9.2.16 玻璃幕墙表面应平整、洁净；整幅玻璃的色泽应均匀一致；不得有污染和镀膜损坏。
检验方法：观察。

9.2.17 每平方米玻璃的表面质量和检验方法应符合表 9.2.17 的规定。

每平方米玻璃的表面质量和检验方法　　表 9.2.17

项次	项　　目	质量要求	检验方法
1	明显划伤和长度＞100mm 的轻微划伤	不允许	观　察
2	长度≤100mm 的轻微划伤	≤8 条	用钢尺检查
3	擦伤总面积	≤500mm²	用钢尺检查

9.2.18 一个分格铝合金型材的表面质量和检验方法应符合表 9.2.18 的规定。

一个分格铝合金型材的表面质量和检验方法　　表 9.2.18

项次	项　　目	质量要求	检验方法
1	明显划伤和长度＞100mm 的轻微划伤	不允许	观　察
2	长度≤100mm 的轻微划伤	≤2 条	用钢尺检查
3	擦伤总面积	≤500mm²	用钢尺检查

9.2.20 玻璃幕墙的密封胶缝应横平竖直、深浅一致、宽窄均匀、光滑顺直。

检验方法：观察；手扳检查。

9.2.21 防火、保温材料填充应饱满、均匀，表面应密实、平整。
检验方法：检查隐蔽工程验收记录。

9.2.22 玻璃幕墙隐蔽节点的遮封装修应牢固、整齐、美观。
检验方法：观察；手扳检查。

9.2.24 隐框、半隐框玻璃幕墙安装的允许偏差和检验方法应符合表 9.2.24 的规定。

隐框、半隐框玻璃幕墙安装的允许偏差和检验方法　　表 9.2.24

项次	项　　目		允许偏差 (mm)	检 验 方 法
1	幕墙垂直度	幕墙高度≤30m	10	用经纬仪检查
		30m＜幕墙高度≤60m	15	
		60m＜幕墙高度≤90m	20	
		幕墙高度＞90m	25	
2	幕墙水平度	层高≤3m	3	用水平仪检查
		层高＞3m	5	
3	幕墙表面平整度		2	用 2m 靠尺和塞尺检查
4	板材立面垂直度		2	用垂直检测尺检查
5	板材上沿水平度		2	用 1m 水平尺和钢直尺检查
6	相邻板材板角错位		1	用钢直尺检查
7	阳　角　方　正		2	用直角检测尺检查
8	接 缝 直 线 度		3	拉 5m 线，不足 5m 拉通线，用钢直尺检查
9	接 缝 高 低 差		1	用钢直尺和塞尺检查
10	接　缝　宽　度		1	用钢直尺检查

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

金属幕墙工程检验批质量验收记录

（GB50210-2001）表 9.3　　编号：030702□□□

工程名称		分项工程名称		项目经理	
施工单位		验收部位			
施工执行标准名称及编号				专业工长(施工员)	
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

质量验收规范的规定			施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	所用材料、配件应符合要求 (9.3.2 条)		
	2	造型和立面分格应符合要求 (9.3.3 条)		
	3	品种、规格、颜色等应符合要求 (9.3.4 条)		
	4	预埋件等的数量和位置拉拔力应符合要求 (9.3.5 条)		
	5	金属幕墙的各种连接、安装必须牢固 (9.3.6 条)		
	6	防火、保温、防潮材料的设置应符合要求 (9.3.7 条)		
	7	防腐处理应符合设计要求 (9.3.8 条)		
	8	防雷装置应与主体结构防雷装置可靠连接 (9.3.9 条)		
	9	各种连接点应符合要求 (9.3.10 条)		
	10	板缝注胶应符合要求 (9.3.11 条)		
	11	金属幕墙应无渗漏 (9.3.12 条)		
一般项目	1	表面应平整、洁净、色泽一致 (9.3.13 条)		
	2	压条应平直、洁净、接口严密、安装牢固 (9.3.14 条)		
	3	密封胶应横平竖直、深浅一致，宽窄均匀，光滑顺直 (9.3.15 条)		
	4	滴水线、流水坡向应正确、顺直 (9.3.16 条)		
	5	每平方米金属板的表面质量及允许偏差应符合下表规定		

续下表

9.3　金属幕墙工程

9.3.1　本节适用于建筑高度不大于150m的金属幕墙工程的质量验收。

主　控　项　目

9.3.2　金属幕墙工程所使用的各种材料和配件，应符合设计要求及国家现行产品标准和工程技术规范的规定。

检验方法：检查产品合格证书、性能检测报告、材料进场验收记录和复验报告。

9.3.3　金属幕墙的造型和立面分格应符合设计要求。

检验方法：观察；尺量检查。

9.3.4　金属面板的品种、规格、颜色、光泽及安装方向应符合设计要求。

检验方法：观察；检查进场验收记录。

9.3.5　金属幕墙主体结构上的预埋件、后置埋件的数量、位置及后置埋件的拉拔力必须符合设计要求。

检验方法：检查拉拔力检测报告和隐蔽工程验收记录。

9.3.6　金属幕墙的金属框架立柱与主体结构预埋件的连接、立柱与横梁的连接、金属面板的安装必须符合设计要求，安装必须牢固。

检验方法：手扳检查；检查隐蔽工程验收记录。

9.3.7　金属幕墙的防火、保温、防潮材料的设置应符合设计要求，并应密实、均匀、厚度一致。

检验方法：检查隐蔽工程验收记录。

9.3.8　金属框架及连接件的防腐处理应符合设计要求。

检验方法：检查隐蔽工程验收记录和施工记录。

9.3.9　金属幕墙的防雷装置必须与主体结构的防雷装置可靠连接。

检验方法：检查隐蔽工程验收记录。

9.3.10　各种变形缝、墙角的连接节点应符合设计要求和技术标准的规定。

检验方法：观察；检查隐蔽工程验收记录。

9.3.11　金属幕墙的板缝注胶应饱满、密实、连接、均匀、无气泡，宽度和厚度应符合设计要求和技术标准的规定。

检验方法：观察；尺量检查；检查施工记录。

9.3.12　金属幕墙应无渗漏。

检验方法：在易渗漏部位进行淋水检查。

	项次	项目		允许偏差(mm)	实测值																			
一般项目	1	明显划伤或长度＞100mm 的轻微划伤		不允许																				
	2	长度≤100mm 的轻微划伤		≤8 条																				
	3	擦伤总面积		≤500mm²																				
	4	幕墙垂直度	幕墙高度≤30m	10																				
			30m＜h≤60m	15																				
			60m＜h≤90 m	20																				
			幕墙高度 h＞90m	25																				
	5	幕墙水平度	层高≤3 m	3																				
			层高＞3m	5																				
	6	幕墙表面平整度		2																				
	7	板材立面垂直度		3																				
	8	板材上沿水平度		2																				
	9	相邻板材板角错位		1																				
	10	阳角方正		2																				
	11	接缝直线度		3																				
	12	接缝高低差		1																				
	13	接缝宽度		1																				
施工操作依据																								
质量检查记录																								

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

030702□□□说明　　**一　般　项　目**

9.3.13 金属板表面应平整、洁净、色泽一致。

检验方法：观察。

9.3.14 金属幕墙的压条应平直、洁净、接口严密、安装牢固。

检验方法：观察；手扳检查。

9.3.15 金属幕墙的密封胶缝应横平竖直、深浅一致、宽窄均匀、光滑顺直。

检验方法：观察。

9.3.16 金属幕墙上的滴水线、流水坡向应正确、顺直。

检验方法：观察；用水平尺检查。

9.3.17 每平方米金属板的表面质量和检验方法应符合表 9.3.17 的规定。

每平方米金属板的表面质量和检验方法 表 9.3.17

项次	项　　目	质量要求	检 验 方 法
1	明显划伤和长度＞100mm 的轻微划伤	不允许	观　　察
2	长度≤100mm 的轻微划伤	≤8 条	用钢尺检查
3	擦伤总面积	≤500mm^2	用钢尺检查

9.3.18 金属幕墙安装的允许偏差和检验方法应符合表 9.3.18 的规定。

金属幕墙安装的允许偏差和检验方法 表 9.3.18

项次	项　　目		允许偏差 (mm)	检 验 方 法
1	幕墙垂直度	幕墙高度≤30m	10	用经纬仪检查
		30m＜幕墙高度≤60m	15	
		60m＜幕墙高度≤90m	20	
		幕墙高度＞90m	25	
2	幕墙水平度	层高≤3m	3	用水平仪检查
		层高＞3m	5	
3	幕墙表面平整度		2	用 2m 靠尺和塞尺检查
4	板材立面垂直度		3	用垂直检测尺检查
5	板材上沿水平度		2	用 1m 水平尺和钢直尺检查
6	相邻板材角错位		1	用钢直尺检查
7	阳　角　方　正		2	用直角检测尺检查
8	接 缝 直 线 度		3	拉 5m 线，不足 5m 拉通线，用钢直尺检查
9	接 缝 高 低 差		1	用钢直尺和塞尺检查
10	接缝宽度		1	用钢直尺检查

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

石材幕墙工程检验批质量验收记录

（GB50210-2001）表 9.4　　编号：030703□□□

工程名称		分项工程名称		项目经理	
施工单位		验收部位			
施工执行标准名称及编号				专业工长(施工员)	
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

		质 量 验 收 规 范 的 规 定	施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	所用材料品种、规格、性能和等级应符合要求。（9.4.2 条）		
	2	造型、立面分格、颜色、光泽、花纹和图案符合设计要求。（9.4.3 条）		
	3	石材孔、槽的数量、深度、位置、尺寸符合设计要求。（9.4.4 条）		
	4	主体结构上的预埋件和后置埋件符合设计要求。（9.4.5 条）		
	5	各种材料的连接必须符合设计要求，安装必须牢固。（9.4.6 条）		
	6	金属框架和连接件的防腐处理应符合设计要求。（9.4.7 条）		
	7	幕墙的防雷装置必须与主体结构面防雷装置应可靠连接。（9.4.8 条）		
	8	防火、保温、防潮材料的设置应符合设计要求。（9.4.9 条）		
	9	各种结构变型缝、墙角的连接节点应符合要求。（9.4.10 条）		
	10	石材表面和板缝处理应符合设计要求。（9.4.11 条）		
	11	板缝注胶应饱满、密实、连续、无气泡，宽度和厚度符合要求。（9.4.12 条）		
	12	幕墙应无渗漏。（9.4.13 条）		

续下表

强 制 性 条 文

9.1.13 主体结构与幕墙连接的各种预埋件，其数量、规格、位置和防腐处理必须符合设计要求。

9.1.14 幕墙的金属框架与主体结构预埋件的连接、立柱与横梁的连接及幕墙面板的安装必须符合设计要求，安装必须牢固。

主 控 项 目

9.4.2 石材幕墙工程所用材料的品种、规格、性能和等级，应符合设计要求及国家现行产品标准和工程技术规范的规定。石材的弯曲强度不应小于 8.0MPa；吸水率应小于 0.8%。石材幕墙的铝合金挂件厚度不应小于 4.0mm，不锈钢挂件厚度不应小于 3.0mm。

检验方法：观察；尺量检查；检查产品合格证书、性能检测报告、材料进场验收记录和复验报告。

9.4.3 石材幕墙的造型、立面分格、颜色、光泽、花纹和图案应符合设计要求。

检验方法：观察。

9.4.4 石材孔、槽的数量、深度、位置、尺寸应符合设计要求。

检验方法：检查进场验收记录或施工记录。

9.4.5 石材幕墙主体结构上的预埋件和后置埋件的位置、数量及后置埋件的拉拔力必须符合设计要求。

检验方法：检查拉拔力检测报告和隐蔽工程验收记录。

9.4.6 石材幕墙的金属框架立柱与主体结构预埋件的连接、立柱与横梁的连接、连接件与金属框架的连接、连接件与石材面板的连接必须符合设计要求，安装必须牢固。

检验方法：手扳检查；检查隐蔽工程验收记录。

9.4.7 金属框架和连接件的防腐处理应符合设计要求。

检验方法：检查隐蔽工程验收记录。

9.4.8 石材幕墙的防雷装置必须与主体结构防雷装置可靠连接。

检验方法：观察；检查隐蔽工程验收记录和施工记录。

9.4.9 石材幕墙的防火、保温、防潮材料的设置应符合设计要求，填充应密实、均匀、厚度一致。

检验方法：检查隐蔽工程验收记录。

9.4.10 各种结构变形缝、墙角的连接节点应符合设计要求和技术标准的规定。

检验方法：检查隐蔽工程验收记录和施工记录。

9.4.11 石材表面和板缝的处理应符合设计要求。

检验方法：观察。

9.4.12 石材幕墙的板缝注胶应饱满、密实、连续、均匀、无气泡，板缝宽度和厚度应符合设计要求和技术标准的规定。

检验方法：观察；尺量检查；检查施工记录。

9.4.13 石材幕墙应无渗漏。

检验方法：在易渗漏部位进行淋水检查。

（GB50210-2001）表 9.4　　接上表

一般项目	1	表面应平整、洁净、无污染、缺损和裂痕，无明显色差。（9.4.14 条）				
	2	压条应平直、洁净、接口严密、安装牢固。（9.4.15 条）				
	3	接缝横平竖直、宽窄均匀，板上洞口、槽边吻合，边缘整齐。（9.4.16 条）				
	4	密封胶缝应平直、深浅一致。宽窄均匀、光滑顺直。（9.4.17 条）				
	5	滴水线、流水坡向应正确、顺直。（9.4.18 条）				
	6	每平方米石材表面质量	裂痕、划痕长度＞100mm 划伤	不允许		
			长度≤100mm 轻微划伤	≤8 条		
			擦伤总面积	≤500mm²		
	7	允偏项目		允许偏差 光面	麻面	实测值
		幕墙垂直度	高度≤30m	10		
			30m＜h≤60m	15		
			60m＜h≤90m	20		
			高度＞90 m	25		
	8	幕墙水平度		3		
	9	板材立面垂直度		3		
	10	板材上沿水平度		2		
	11	相邻板材板角错位		1		
	12	幕墙表面平整度		2	3	
	13	阳角方正		2	4	
	14	接缝直线度		3	4	
	15	接缝高低差		1	—	
	16	接缝宽度		1	2	
施工操作依据						
质量检查记录						

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

9.4.14 石材幕墙表面应平整、洁净、无污染、缺损和裂痕。颜色和花纹应协调一致，无明显色差，无明显修痕。

检验方法：观察。

9.4.15 石材幕墙的压条应平直、洁净、接口严密、安装牢固。

检验方法：观察；手扳检查。

9.4.16 石材接缝应横平竖直、宽窄均匀；阴阳角石板压向应正确，板边合缝应顺直；凸凹线出墙厚度应一致，上下口应平直；石材面板上洞口、槽边应套割吻合，边缘应整齐。

检验方法：观察；尺量检查。

9.4.17 石材幕墙的密封胶缝应横平竖直、深浅一致、宽窄均匀、光滑顺直。

检验方法：观察。

9.4.18 石材幕墙上的滴水线、流水坡向应正确、顺直。

检验方法：观察；用水平尺检查。

9.4.19 每平方米石材的表面质量和检验方法应符合表 9.4.19 的规定。

每平方米石材的表面质量和检验方法　　表 9.4.19

项次	项　　目	质量要求	检验方法
1	裂痕、明显划伤和长度＞100mm 的轻微划伤	不允许	观　察
2	长度≤100mm 的轻微划伤	≤8 条	用钢尺检查
3	擦伤总面积	≤500mm²	用钢尺检查

9.4.20 石材幕墙安装的允许偏差和检验方法应符合表 9.4.20 的规定。

石材幕墙安装的允许偏差和检验方法　　表 9.4.20

项次	项　　目		允许偏差（mm）		检验方法
			光面	麻面	
1	幕墙垂直度	幕墙高度≤30m	10		用经纬仪检查
		30m＜幕墙高度≤60m	15		
		60m＜幕墙高度≤90m	20		
		幕墙高度＞90m	25		
2	幕墙水平度		3		用水平仪检查
3	板材立面垂直度		3		用水平仪检查
4	板材上沿水平度		2		用 1m 水平尺和钢直尺检查
5	相邻板材板角错位		1		用钢直尺检查
6	幕墙表面平整度		2	3	用垂直检测尺检查
7	阳角方正		2	4	用直角检测尺检查
8	接缝直线度		3	4	拉 5m 线，不足 5m 拉通线，用钢直尺检查
9	接缝高低差		1	—	用钢直尺和塞尺检查
10	接缝宽度		1	2	用钢直尺检查

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

水性涂料涂饰工程（薄涂料）检验批质量验收记录

（GB50210-2001）表 10.2-A　　编号：030801□□□（1）

工程名称	温州蔬菜批发市场 A 区公建配套用房	分项工程名称	水性涂料涂饰	项目经理	周国荣
施工单位	温州东风建筑工程公司	验收部位	外墙		
施工执行标准名称及编号	《建筑装饰装修工程施工质量验收规范》GB50210-2001			专业工长(施工员)	吴升鸿
分包单位		分包项目经理		施工班组长	李克乔

质量验收规范的规定						施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	材料质量			10.2.2 条	符合要求	
	2	涂饰的颜色、图案			10.2.3 条	符合要求	
	3	涂饰的综合质量			10.2.4 条	符合要求	
	4	基层处理			10.2.5 条	符合要求	
一般项目	1	薄涂料涂饰质量（第 10.2.6 条）	颜色	普通	均匀一致	符合要求	
				高级	均匀一致		
			泛碱、咬色	普通	允许少量轻微	符合要求	
				高级	不允许		
			流坠、疙瘩	普通	允许少量轻微	符合要求	
				高级	不允许		
			砂眼、刷纹	普通	允许少量轻微砂眼、刷纹通顺	符合要求	
				高级	无砂眼、无刷纹		
			装饰线分色线直线度	普通	2mm		
				高级	1mm		
	2	衔接处、界面		衔接处吻合界面清晰		符合要求	
施工操作依据						完整	
质量检查记录						完整	

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

030801□□□（1）说明

主　控　项　目

10.2.2　水性涂料涂饰工程所用涂料的品种、型号和性能应符合设计要求。

检验方法：检查产品合格证书、性能检测报告和进场验收记录。

10.2.3　水性涂料涂饰工程的颜色、图案应符合设计要求。

检验方法：观察。

10.2.4　水性涂料涂饰工程应涂饰均匀、粘结牢固，不得漏涂、透底、起皮和掉粉。

检验方法：观察；手摸检查。

10.2.5　水性涂料涂饰工程的基层处理应符合本规范第 10.1.5 条的要求。

检验方法：观察；手摸检查；检查施工记录。

一　般　项　目

10.2.6　薄涂料的涂饰质量和检验方法应符合表 10.2.6 的规定。

表 10.2.6　薄涂料的涂饰质量和检验方法

项次	项　　目	普通涂饰	高级涂饰	检验方法
1	颜　　色	均匀一致	均匀一致	观　察
2	泛碱、咬色	允许少量轻微	不允许	
3	流坠、疙瘩	允许少量轻微	不允许	
4	砂眼、刷纹	允许少量轻微砂眼，刷纹通顺	无砂眼，无刷纹	
5	装饰线、分色线直线度允许偏差（mm）	2	1	拉 5m 线，不足 5m 拉通线，用钢直尺检查

10.2.9　涂层与其他装修材料和设备衔接处应吻合，界面应清晰。

检验方法：观察。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

水性涂料涂饰工程（厚涂料）检验批质量验收记录

（GB50210-2001）表 10.2-B　　编号：030801□□□（2）

工程名称		分项工程名称		项目经理	
施工单位		验收部位			
施工执行标准名称及编号				专业工长(施工员)	
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

质量验收规范的规定						施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	材料质量			10.2.2 条		
	2	涂饰的颜色、图案			10.2.3 条		
	3	涂饰的综合质量			10.2.4 条		
	4	基层处理			10.2.5 条		
一般项目	1	厚涂料涂饰质量 10.2.7	颜色	普通	均匀一致		
				高级	均匀一致		
			泛碱、咬色	普通	允许少量轻微		
				高级	不允许		
			点状分布	普通	–		
				高级	疏密均匀		
	2	衔接处、界面(10.2.9)		衔接处吻合界面清晰			
施工操作依据							
质量检查记录							

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

主　控　项　目

10.2.2　水性涂料涂饰工程所用涂料的品种、型号和性能应符合设计要求。

检验方法：检查产品合格证书、性能检测报告和进场验收记录。

10.2.3　水性涂料涂饰工程的颜色、图案应符合设计要求。

检验方法：观察。

10.2.4　水性涂料涂饰工程应涂饰均匀、粘结牢固，不得漏涂、透底、起皮和掉粉。

检验方法：观察；手摸检查。

10.2.5　水性涂料涂饰工程的基层处理应符合本规范第 10.1.5 条的要求。

检验方法：观察；手摸检查；检查施工记录。

一　般　项　目

10.2.7　厚涂料的涂饰质量和检验方法应符合表 10.2.7 的规定。

表 10.2.7　厚涂料的涂饰质量和检验方法

项次	项　　目	普通涂饰	高级涂饰	检验方法
1	颜色	均匀一致	均匀一致	观　　察
2	泛碱、咬色	允许少量轻微	不允许	
3	点状分布	–	疏密均匀	

10.2.9　涂层与其他装修材料和设备衔接处应吻合，界面应清晰。

检验方法：观察。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

水性涂料涂饰工程（复层涂料）检验批质量验收记录

（GB50210-2001）表 10.2-C　　编号：030801□□□（3）

工程名称		分项工程名称		项目经理	
施工单位		验收部位			
施工执行标准名称及编号				专业工长(施工员)	
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

质量验收规范的规定					施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	材料质量		10.2.2 条		
	2	涂饰的颜色、图案		10.2.3 条		
	3	涂饰的综合质量		10.2.4 条		
	4	基层处理		10.2.5 条		
一般项目	1	复层涂料涂饰质量 10.2.8	颜色	均匀一致		
			泛碱、咬色	不允许		
			喷点疏密程度	均匀，不允许连片		
	2	2、衔接处、界面(第 10.2.9 条)		衔接处吻合界面清晰		
施工操作依据						
质量检查记录						

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

主　控　项　目

10.2.2　水性涂料涂饰工程所用涂料的品种、型号和性能应符合设计要求。

检验方法：检查产品合格证书、性能检测报告和进场验收记录。

10.2.3　水性涂料涂饰工程的颜色、图案应符合设计要求。

检验方法：观察。

10.2.4　水性涂料涂饰工程应涂饰均匀、粘结牢固，不得漏涂、透底、起皮和掉粉。

检验方法：观察；手摸检查。

10.2.5　水性涂料涂饰工程的基层处理应符合本规范第 10.1.5 条的要求。

检验方法：观察；手摸检查；检查施工记录。

一　般　项　目

10.2.8　复层涂料的涂饰质量和检验方法应符合表 10.2.8 的规定。

表 10.2.8　复层涂料的涂饰质量和检验方法

项次	项　　目	质量要求	检验方法
1	颜色	均匀一致	观　　察
2	泛碱、咬色	不允许	
3	喷点疏密程度	均匀，不允许连片	

10.2.9　涂层与其他装修材料和设备衔接处应吻合，界面应清晰。

检验方法：观察。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目质量（技术）负责人等进行验收。

溶剂型涂料涂饰工程（色漆）检验批质量验收记录

（GB50210-2001）表 10.3-A　　编号：030802□□□（1）

工程名称		分项工程名称		项目经理	
施工单位		验收部位			
施工执行标准名称及编号				专业工长(施工员)	
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

质量验收规范的规定					施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	材料质量		10.3.2		
	2	颜色、光泽、图案		10.3.3		
	3	涂饰的综合质量		10.3.4		
	4	基层处理		10.3.5		
一般项目	1	颜色	普通	均匀一致		
			高级	均匀一致		
	2	光泽、光滑	普通	光泽基本均匀光滑无挡手感		
			高级	光泽均匀一致、光滑		
	3	刷纹	普通	刷纹通顺		
			高级	无刷纹		
	4	裹棱、流坠、皱皮	普通	明显处不允许		
			高级	不允许		
	5	装饰线、分色线直线度	普通	2mm		
			高级	1mm		
	6	涂层衔接、界面(第 10.3.8 条)		吻合、界面清晰		
施工操作依据						
质量检查记录						

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

主　控　项　目

10.3.2　溶剂型涂料涂饰工程所选用涂料的品种、型号和性能应符合设计要求。

检验方法：检查产品合格证书、性能检测报告和进场验收记录。

10.3.3　溶剂型涂料涂饰工程的颜色、光泽 、图案应符合设计要求。

检验方法：观察。

10.3.4　溶剂型涂料涂饰工程应涂饰均匀、粘结牢固，不得漏涂、透底、起皮和反锈。

检验方法：观察；手摸检查。

10.3.5　溶剂型涂料涂饰工程的基层处理应符合本规范第 10.1.5 条的要求。

检验方法：观察；手摸检查；检查施工记录。

一　般　项　目

10.3.6　色漆的涂饰质量和检验方法应符合表 10.3.6 的规定。

色漆的涂饰质量和检验方法

表 10.3.6

项次	项　　目	普通涂饰	高级涂饰	检验方法
1	颜　　色	均匀一致	均匀一致	观　察
2	光泽、光滑	光泽基本均匀 光滑无挡手感	光泽均匀一致 光滑	观察、手摸检查
3	刷　　纹	刷纹通顺	无刷纹	观　察
4	裹棱、流坠、皱皮	明显处不允许	不允许	观　察
5	装饰线、分色线直线度允许偏差（mm）	2	1	拉 5m 线不足 5m 拉通线，用钢直尺检查

注：无光色漆不检查光泽。

10.3.8　涂层与其他装修材料和设备衔接处应吻合，界面应清晰。

检验方法：观察

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

溶剂型涂料涂饰工程（清漆）检验批质量验收记录

（GB50210-2001）表 10.3- B　　编号：030802□□□（2）

工程名称		分项工程名称		项目经理	
施工单位		验收部位			
施工执行标准名称及编号				专业工长(施工员)	
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

质量验收规范的规定					施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	材料质量		10.3.2		
	2	颜色、光泽、图案		10.3.3		
	3	涂饰的综合质量		10.3.4		
	4	基层处理		10.1.5		
一般项目	1	颜色	普通	基本一致		
			高级	均匀一致		
	2	木纹	普通	棕眼刮平、木纹清楚		
			高级	棕眼刮平、木纹清楚		
	3	光泽、光滑	普通	光泽基本均匀光滑无挡手感		
			高级	光泽均匀一致光滑		
	4	刷纹	普通	无刷纹		
			高级	无刷纹		
	5	裹棱、流坠、皱皮	普通	明显处不允许		
			高级	不允许		
	6	涂层衔接及界面处(第 10.3.8 条)		吻合、界面清晰		
施工操作依据						
质量检查记录						

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

030802□□□（2）说明

主　控　项　目

10.3.2　溶剂型涂料涂饰工程所选用的品种、型号和性能应符合设计要求。

检验方法：检查产品合格证性能检测报告和进场验收记录。

10.3.3　溶剂型涂料涂饰工程的的颜色、光泽、图案应符合设计要求。

检验方法：观察。

10.3.4　溶剂型涂料涂饰工程应涂饰均匀、沾结牢固，不得漏涂、透底、起皮和反锈。

检验方法：观察；手摸检查。

10.3.5　溶剂型涂料涂饰工程的基层处理应符合本规范第 10.1.5 条的要求。

检验方法：观察；手摸检查；检查施工记录。

一　般　项　目

10.3.7　清漆的涂饰质量和检验方法应符合表 10.3.7 的规定。

清漆的涂饰质量和检验方法　　表 10.3.7

项次	项　　目	普通涂饰	高级涂饰	检验方法
1	颜　色	基本一致	均匀一一致	观　察
2	木　纹	棕眼刮平、木纹清楚	棕眼刮平、木纹清楚	观　察
3	光泽、光滑	光泽基本均匀 光滑无挡手感	光泽均匀一致 光滑	观察、手摸检查
4	刷　纹	无刷纹	无刷纹	观　察
5	裹棱、流坠、皱皮	明显处不允许	不允许	观　察

10.3.8　涂层与其他装修材料和设备衔接处应吻合，界面应清晰。

检验方法：观察。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

美术涂饰工程检验批质量验收记录

(GB50210-2001)表 10.4　　编号：030803□□□

工程名称		分项工程名称		项目经理	
施工单位		验收部位			
施工执行标准名称及编号				专业工长(施工员)	
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

质量验收规范的规定			施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	所用材料的品种、型号和性能应符合设计要求。（10.4.2 条）		
	2	美术涂饰工程应涂饰均匀，粘结牢固，不得漏涂、透底等。（10.4.3 条）		
	3	基层处理应符合第 10.1.5 条的要求。（10.4.4 条）		
	4	套色、花纹和图案应符合设计要求。（10.4.5 条）		
一般项目	1	表面应洁净，不得有流坠现象。（10.4.6 条）		
	2	饰面应具有被模仿材料的纹理。（10.4.7 条）		
	3	图案不得移位，纹理和轮廓应清晰。（10.4.8 条）		
施工操作依据				
质量检查记录				

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业负责人） 年　月　日

030803□□□说明

主　控　项　目

10.4.2　美术涂饰所用材料的品种、型号和性能应符合设计要求。

检验方法：观察；检查产品合格证书、性能检测报告和进场验收记录。

10.4.3　美术涂饰工程应涂饰均匀、粘结牢固，不得漏涂、透底、起皮、掉粉和反锈。

检验方法：观察；手摸检查。

10.4.4　美术涂饰工程的基层处理应符合本规范第 10.1.5 条的要求。

检验方法：观察；手摸检查；检查施工记录。

10.4.2　美术涂饰的套色、花纹和图案应符合设计要求。

检验方法：观察。

一　般　项　目

10.4.6　美术涂饰表面应洁净，不得有流坠现象。

检验方法：观察。

10.4.7　仿花纹涂饰的饰面应具有被模仿材料的纹理。

检验方法：观察。

10.4.8　套色涂饰的图案不得移位，纹理和轮廓应清晰。

检验方法：观察。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

裱糊工程检验批质量验收记录

（GB50210-2001）表 11.2　　编号：030901□□□

工程名称		分项工程名称		项目经理	
施工单位		验收部位			
施工执行标准名称及编号				专业工长(施工员)	
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

质量验收规范的规定			施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	壁纸、墙布的种类、规格、图案等必须符合要求。（11.2.2 条）		
	2	基层处理质量必须符合要求。（11.2.3 条）		
	3	裱糊后各幅拼接应横平竖直，拼接处花纹、图案应吻合。（11.2.4 条）		
	4	壁纸、墙布应粘贴牢固。（11.2.5 条）		
一般项目	1	裱糊后的壁纸、墙布表面应平整。（11.2.6 条）		
	2	复合压花壁纸的压痕及发泡壁纸的发泡应无损坏。（11.2.7 条）		
	3	壁纸、墙布与各种装饰线、设备线盒应交接严密。（11.2.8 条）		
	4	壁纸、墙布边缘应平直整齐，不得有纸毛、飞刺。（11.2.9 条）		
	5	壁纸、墙布阴角处搭接应顺光，阳角处应无接缝。（11.2.10 条）		
施工操作依据				
质量检查记录				

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

030901□□□说明

主 控 项 目

11.2.2 壁纸、墙布的种类、规格、图案、颜色和燃烧性能等级必须符合设计要求及国家现行标准的有关规定。

检验方法：观察；检查产品合格证书、进场验收记录和性能检测报告。

11.2.3 裱糊工程基层处理质量应符合本规范第 11.1.5 条的要求。

检验方法：观察；手摸检查；检查施工记录。

11.2.4 裱糊后各幅拼接应横平竖直，拼接处花纹、图案应吻合，不离缝，不搭接，不显拼缝。

检验方法：观察；拼缝检查距离墙面 1.5m 处正视。

11.2.5 壁纸、墙布应粘贴牢固，不得有漏贴、补贴、脱层、空鼓和翘边。

检验方法：观察；手摸检查。

一 般 项 目

11.2.6 裱糊后的壁纸、墙布表面应平整，色泽应一致，不得有波纹起伏、气泡、裂缝、皱折及斑污，斜视时应无胶痕。

检验方法：观察；手摸检查。

11.2.7 复合压花壁纸的压痕及发泡壁纸的发泡层应无损坏。

检验方法：观察。

11.2.8 壁纸、墙布与各种装饰线、设备线盒应交接严密。

检验方法：观察。

11.2.9 壁纸、墙布边缘应平直整齐，不得有纸毛、飞刺。

检验方法：观察。

11.2.10 壁纸、墙布阴角处搭接应顺光，阳角处应无接缝。

检验方法：观察。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

软包工程检验批质量验收记录

（GB50210-2001）表 11.3　　编号：030902□□□

工程名称		分项工程名称		项目经理	
施工单位		验收部位			
施工执行标准名称及编号				专业工长	
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

质量验收规范的规定			施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	材料的质量应符合要求。 (11.3.2 条)		
	2	安装位置及构造做法应符合要求。 (11.3.3 条)		
	3	龙骨、衬板、边框应安装牢固，无翘曲，拼缝应平直。 （11.3.4 条）		
	4	单块软包面料不应有接缝，四周应绷压严密。 （11.3.5 条）		
一般项目	1	表面平整、洁净；图案清晰，整体协调、美观。 （11.3.6 条）		
	2	边框应平整、顺直、接缝吻合。 （11.3.7 条）		
	3	木制边框的颜色、木纹应协调一致。 （11.3.8 条）		
	4	项　目	允偏偏差 (mm)	实　测　值
		垂直度	3	
		边框宽度、高度	0；-2	
		对角线长度差	3	
		裁口、线条接缝高低差	1	
施工操作依据				
质量检查记录				

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

主 控 项 目

11.3.2 软包面料、内衬材料及边框的材质、颜色、图案、燃烧性能等级和木材的含水率应符合设计要求及国家现行标准的有关规定。

检验方法：观察；检查产品合格证书、进场验收记录和性能检测报告。

11.3.3 软包工程的安装位置及构造做法应符合设计要求。

检验方法：观察；尺量检查；检查施工记录。

11.3.4 软包工程的龙骨、衬板、边框应安装牢固，无翘曲，拼缝应平直。

检验方法：观察；手扳检查。

11.3.5 单块软包面料不应有接缝，四周应绷压严密。

检验方法：观察；手摸检查。

一 般 项 目

11.3.6 软包工程表面应平整、洁净，无凹凸不平及皱折；图案应清晰、无色差，整体应协调美观。

检验方法：观察。

11.3.7 软包边框应平整、顺直、接缝吻合。其表面涂饰质量应符合规范第10章的有关规定。

检验方法：观察；手摸检查。

11.3.8 清漆涂饰木制边框的颜色、木纹应协调一致。

检验方法：观察。

11.3.9 软包工程安装的允许偏差和检验方法应符合表11.3.9的规定。

软包工程安装的允许偏差和检验方法 表 11.3.9

项 次	项 目	允许偏差（mm）	检验方法
1	垂直度	3	用 1m 垂直检测尺检查
2	边框宽度、高度	0；-2	用钢尺检查
3	对角线长度差	3	用钢尺检查
4	裁口、线条接缝高低差	1	用钢直尺和塞尺检查

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

橱柜制作与安装工程检验批质量验收记录

（GB50210-2001）表 12.2　　编号：031001□□□

工程名称		分项工程名称		项目经理	
施工单位		验收部位			
施工执行标准 名称及编号				专业工长 (施工员)	
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

质量验收规范的规定				施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	材料质量	12.2.3 条		
	2	预埋件或后置埋件	12.2.4 条		
	3	造型、尺寸、安装位置、制作和固定方法	12.2.5 条		
	4	配件的品种、规格	12.2.6 条		
	5	抽屉和柜门的开关、回位	12.2.7 条		
一般项目	1	表面质量	12.2.7 条		
	2	裁口、拼缝	12.2.9 条		
	3	外型尺寸	3mm		
	4	立面垂直度	2mm		
	5	门与框架的平行度	2mm		
施工操作依据					
质量检查记录					

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

主 控 项 目

12.2.3 橱柜制作与安装所用材料的材质和规格、木材的燃烧性能等级和含水率、花岗石的放射性及人造木板的甲醛含量应符合设计要求及国家现行标准的有关规定。

检验方法：观察；检查产品合格证书、进场验收记录、性能检测报告和复验报告。

12.2.4 橱柜安装预埋件或后置埋件的数量、规格、位置应符合设计要求。

检验方法：检查隐蔽工程验收记录和施工记录。

12.2.5 橱柜的造型、尺寸、安装位置、制作和固定方法应符合设计要求。橱柜安装必须牢固。

检验方法：观察；尺量检查；手板检查。

12.2.6 橱柜配件的品种、规格应符合设计要求。配件应齐全，安装应牢固。

检验方法：观察；手扳检查；检查进场验收记录。

12.2.7 橱柜的抽屉和柜门应开关灵活、回位正确。

检验方法：观察；开启和关闭检查。

一 般 项 目

12.2.8 橱柜表面应平整、洁净、色泽一致，不得有裂缝、翘曲及损坏。

检验方法：观察。

12.2.9 橱柜裁口应顺直、拼缝应严密。

检验方法：观察。

12.2.10 橱柜安装的允许偏差和检验方法应符合表 12.2.10 的规定。

橱柜安装的允许偏差和检验方法 表 12.2.10

项次	项　　目	允许偏差（ mm）	检 验 方 法
1	外型尺寸	3	用钢尺检查
2	立面垂直度	2	用 1m 垂直检测尺检查
3	门与框架的平行度	2	用钢尺检查

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

窗帘盒、窗台板和散热器罩制作与安装工程检验批质量验收记录

（GB50210-2001）表 12.3　　编号：031002□□□

工程名称		分项工程名称		项目经理	
施工单位		验收部位			
施工执行标准名称及编号				专业工长(施工员)	
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

质量验收规范的规定				施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	材料质量	12.3.3 条		
	2	造型、规格、尺寸、安装位置和固定方法	12.3.4 条		
	3	窗帘盒配件的品种、规格和固定	12.3.5 条		
一般项目	1	表面质量	12.3.6 条		
	2	与墙面、窗框的衔接要求	12.3.7 条		
	3	水平度	2mm		
	4	上口、下口直线度	3mm		
	5	两端距窗洞口长度差	2mm		
	6	两端出墙厚度差	3mm		
施工操作依据					
质量检查记录					

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

主 控 项 目

12.3.3 窗帘盒、窗台板和散热器罩制作与安装所使用材料的材质和规格、木材的燃烧性能等级和含水率、花岗石的放射性及人造木板的甲醛含量应符合设计要求及国家现行标准的有关规定。

检验方法：观察；检查产品合格证书、进场验收记录、性能检测报告和复验报告。

12.3.4 窗帘盒、窗台板和散热器罩的造型、规格、尺寸、安装位置和固定方法必须符合设计要求。窗帘盒、窗台板和散热器罩的安装必须牢固。

检验方法：观察；尺量检查；手扳检查。

12.3.5 窗帘盒配件的品种、规格应符合设计要求，安装应牢固。

检验方法：手扳检查；检查进场验收记录。

一 般 项 目

12.3.6 窗帘盒、窗台板和散热器罩表面应平整、洁净、线条顺直、接缝严密、色泽一致，不得有裂缝、翘曲及损坏。

检验方法：观察。

12.3.7 窗帘盒、窗台板和散热器罩与墙面、窗框的衔接应严密，密封胶缝应顺直、光滑。

检验方法：观察。

12.3.8 窗帘盒、窗台板和散热器罩安装的允许偏差和检验方法应符合表 12.3.8 的规定。

表 12.3.8 窗帘盒、窗台板和散热器罩安装的允许偏差和检验方法

项次	项　　目	允许偏差（mm）	检 验 方 法
1	水　平　度	2	用 1m 水平尺和塞尺检查
2	上口、下口直线度	3	拉 5m 线，不足 5m 拉通线，用钢直尺检查
3	两端距窗洞口长度差	2	用钢直尺检查
4	两端出墙厚度差	3	用钢直尺检查

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

门窗套制作与安装工程检验批质量验收记录

（GB50210-2001）表 12.4　　编号：031003□□□

工程名称		分项工程名称		项目经理	
施工单位		验收部位			
施工执行标准名称及编号				专业工长(施工员)	
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

质量验收规范的规定				施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	材料质量	12.4.3 条		
	2	造型、尺寸和固定方法	12.4.4 条		
一般项目	1	表面质量	12.4.5 条		
	2	正、侧面垂直度	3mm		
	3	门窗套上口水平度	1mm		
	4	门窗套上口直线度	3mm		
施工操作依据					
质量检查记录					

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

主 控 项 目

12.4.3 门窗套制作与安装所使用材料的材质、规格、花纹和颜色、木材的燃烧性能等级和含水率、花岗石的放射性及人造木板的甲醛含量应符合设计要求及国家现行标准的有关规定。

检验方法：观察；检查产品合格证书、进场验收记录，性能检测报告和复验报告。

12.4.4 门窗套的造型、尺寸和固定方法应符合设计要求，安装应牢固。

检验方法：观察；尺量检查；手扳检查。

一 般 项 目

12.4.5 门窗套表面应平整、洁净、线条顺直、接缝严密、色泽一致，不得有裂缝、翘曲及损坏。

检验方法：观察。

12.4.6 门窗套安装的允许偏差和检验方法应符合表 12.4.6 的规定。

表 12.4.6 门窗套安装的允许偏差和检验方法

项次	项　　目	允许偏差 (mm)	检 验 方 法
1	正、侧面垂直度	3	用 1m 垂直检测尺检查
2	门窗套上口水平度	1	用 1m 水平检测尺和塞尺检查
3	门窗套上口直线度	3	拉 5m 线，不足 5m 拉通线，用钢直尺检查

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

护栏和扶手制作与安装工程检验批质量验收记录

（GB50210-2001）表 12.5　　编号：031004□□□

工程名称		分项工程名称		项目经理	
施工单位		验收部位			
施工执行标准名称及编号				专业工长(施工员)	
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

质量验收规范的规定				施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	材料质量	12.5.3 条		
	2	造型、尺寸和安装位置	12.5.4 条		
	3	预埋件及连接节点	12.5.5 条		
	4	护栏高度、栏杆间距、安装位置及固定方法	12.5.6 条		
	5	护栏玻璃要求	12.5.7 条		
一般项目	1	转角弧度、接缝及表面质量	12.5.8 条		
	2	护栏垂直度	3mm		
	3	栏杆间距	3mm		
	4	扶手直线度	4mm		
	5	扶手高度	3mm		
施工操作依据					
质量检查记录					

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

主 控 项 目

12.5.3 护栏和扶手制作与安装所使用材料的材质、规格、数量和木材、塑料的燃烧性能等级应符合设计要求。

检验方法：观察；检查产品合格证书、进场验收记录和性能检测报告。

12.5.4 护栏和扶手的造型、尺寸及安装位置应符合设计要求。

检验方法：观察；尺量检查；检查进场验收记录。

12.5.5 护栏和扶手安装预埋件的数量、规格、位置以及护栏与预埋件的连接节点应符合设计要求。

检验方法：检查隐蔽工程验收记录和施工记录。

12.5.6 **护栏高度、栏杆间距、安装位置必须符合设计要求。护栏安装必须牢固。**

检验方法：观察；尺量检查；手扳检查。

12.5.7 护栏玻璃应使用公称厚度不小于 12mm 的钢化玻璃或钢化夹层玻璃。当护栏一侧距楼地面高度为 5m 及以上时，应使用钢化夹层玻璃。

检验方法：观察；尺量检查；检查产品合格证书和进场验收记录。

一 般 项 目

12.5.8 护栏和扶手转角弧度应符合设计要求，接缝应严密，表面应光滑，色泽应一致，不得有翘裂、翘曲及损坏。

检验方法：观察；手摸检查。

12.5.9 护栏和扶手安装的允许偏差和检验方法应符合表 12.5.9 的规定。

表 12.5.9 护栏和扶手安装的允许偏差和检验方法

项次	项　　目	允许偏差（mm）	检 验 方 法
1	护栏垂直度	3	用 1m 垂直检测尺检查
2	栏杆间距	3	用钢尺检查
3	扶手直线度	4	拉通线，用钢直尺检查
4	扶手高度	3	用钢尺检查

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

花饰制作与安装工程检验批质量验收记录

（GB50210-2001）表 12.6　　编号：031005□□□

工程名称		分项工程名称		项目经理	
施工单位		验收部位			
施工执行标准 名称及编号				专业工长 (施工员)	
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

质量验收规范的规定						施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	材料质量	12.6.3 条				
	2	造型、尺寸	12.6.4 条				
	3	安装位置、固定	12.6.5 条				
一般项目	1	接缝、表面质量	12.6.6 条				
	2	条型花饰的水平度或垂直度	每米	室内	1mm		
				室外	2mm		
			全长	室内	3mm		
				室外	6mm		
	3	单独花饰中心位置偏移	室　内		10mm		
			室　外		15mm		
施工操作依据							
质量检查记录							

施工操作依据 结果评定	项目专业 质量检查员：　　项目专业 技术负责人： 年　月　日
监理（建设） 单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

主 控 项 目

12.6.3 花饰制作与安装所使用材料的材质、规格应符合设计要求。

检验方法：观察；检查产品合格证书和进场验收记录。

12.6.4 花饰的造型、尺寸应符合设计要求。

检验方法：观察；尺量检查。

12.6.5 花饰的安装位置和固定方法必须符合设计要求，安装必须牢固。

检验方法：观察；尺量检查；手扳检查。

一 般 项 目

12.6.6 花饰表面应洁净，接缝应严密吻合，不得有歪斜、裂缝、翘曲及损坏。

检验方法：观察。

12.6.7 花饰安装的允许偏差和检验方法应符合表 12.6.7 的规定。

表 12.6.7 花饰安装的允许偏差和检验方法

项次	项目		允许偏差（mm）		检验方法
			室内	室外	
1	条形花饰的水平度或垂直度	每米	1	2	拉线和用 1m 垂直检测尺检查
		全长	3	6	
2	单独花饰中心位置偏移		10	15	拉线和用钢直尺检查

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

此页无正文

第五节　建筑屋面工程检查用表

《建筑工程施工质量验收统一标准》中建筑屋面分部的隔热屋面子分部划分了架空屋面、蓄水屋面、种植屋面三个分项工程，因三个分项工程一般情况下不可能在一个建筑物中同时存在，所以这三个分项工程合并为一张质量验收记录，同时给出了三个分项工程的编号：040501、040502、040503。

屋面找平层检验批质量验收记录

(GB50207-2002)表 4.1(5.1)　　编号：040102/040202□□□

工程名称	温州蔬菜批发市场 A 区公建配套用房	分项工程名称	找平层	项目经理	周国荣
施工单位	温州东风建筑工程公司	验收部位	屋面		
施工执行标准名称及编号	《屋面工程质量验收规范》GB50207-2002			专业工长(施工员)	吴升鸿
分包单位		分包项目经理		施工班组长	李克乔

质量验收规范的规定			施工单位检查评定记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	找平层的材料质量及配合比，必须符合设计要求。(4.1.7 条)	符合要求	
	2	屋面(含天沟、檐沟)找平层的排水坡度，必须符合设计要求。（4.1.8 条）	符合要求	
一般项目	1	基层与突出屋面结构的交接处和基层的转角处，均应做成圆弧形，且整齐平顺。(4.1.9 条)	符合要求	
	2	水泥砂浆、细石混凝土找平层应平整、压光，不得有酥松、起砂、起皮现象； 沥青砂浆找平层不得有拌合不匀、蜂窝现象。（4.1.10 条）	符合要求	
	3	找平层分格缝的位置和间距应符合设计要求。（4.1.11 条）	符合要求	
	4	找平层表面平整度的允许偏差为 5mm。（4.1.12 条）		
施 工 操 作 依 据			完整	
质 量 检 查 记 录			完整	

施工单位检查结果评定	合格 项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

040102/040202□□□说明

主 控 项 目

4.1.7 找平层的材料质量及配合比，必须符合设计要求。

检验方法：检查出厂合格证、质量检验报告和计量措施。

4.1.8 屋面（含天沟、檐沟）找平层的排水坡度，必须符合设计要求。

检验方法：用水平仪（水平尺）、拉线和尺量检查。

一 般 项 目

4.1.9 基层与突出屋面结构的交接处和基层的转角处，均应做成圆弧形，且整齐平顺。

检验方法：观察和尺量检查。

4.1.10 水泥砂浆、细石混凝土找平层应平整、压光，不得有酥松、起砂、起皮现象；沥青砂浆找平层不得有拌合不匀、蜂窝现象。

检验方法：观察检查。

4.1.11 找平层分格缝的位置和间距应符合设计要求。

检验方法：观察和尺量检查。

4.1.12 找平层表面平整度的允许偏差为 5mm。

检验方法：用 2m 靠尺和楔形塞尺检查。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

屋面保温层检验批质量验收记录

(GB50207-2002)表 4.2（5.2）　　编号：040101/040201□□□

工程名称	温州蔬菜批发市场A区公建配套用房	分项工程名称	保温层	项目经理	周国荣
施工单位	温州东风建筑工程公司	验收部位	屋面		
施工执行标准名称及编号	《屋面工程质量验收规范》GB50207-2002			专业工长(施工员)	吴升鸿
分包单位		分包项目经理		施工班组长	李克乔

质量验收规范的规定					施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	保温材料的堆积密度或表观密度、导热系数以及板材的强度、吸水率，必须符合设计要求。（4.2.8 条）			符合要求	
	2	保温层的含水率必须符合设计要求。（4.2.9 条）			符合要求	
一般项目	1	保温层（松散保温材料；板状保温材料；整体现浇保温层）的铺设应符合要求。（4.2.10 条）			符合要求	
	2	厚度的允许偏差	松散保温材料	+10%，−5%		
			整体现浇保温层	+10%，−5%		
			板状保温材料	±5%且≯4mm		
	3	当倒置式屋面保护层采用卵石铺压时，卵石应分布均匀，卵石的质(重)量应符合设计要求。（4.2.12 条）			符合要求	
施工操作依据					完整	
质量检查记录					完整	

施工单位检查结果评定	合格 项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

040101/040201□□□说明

强 制 性 条 文

3.0.6 屋面工程所采用的防水、保温隔热材料应有产品合格证书和性能检测报告，材料的品种、规格、性能等应符合现行国家产品标准和设计要求。

主 控 项 目

4.2.8 保温材料的堆积密度或表观密度、导热系数以及板材的强度、吸水率，必须符合设计要求。

检验方法：检查出厂合格证、质量检验报告和现场抽样复验报告。

4.2.9 保温层的含水率必须符合设计要求。

检验方法：检查现场抽样检验报告。

一 般 项 目

4.2.10 保温层的铺设应符合下列要求：

1、松散保温材料：分层铺设，压实适当，表面平整，找坡正确。

2、板状保温材料：紧贴（靠）基层，铺平垫稳，拼缝严密，找坡正确。

3、整体现浇保温层：拌合均匀，分层铺设，压实适当，表面平整，找坡正确。

检验方法：观察检查。

4.2.11 保温层厚度的允许偏差：松散保温材料和整体现浇保温层为+10%，–5%；板状保温材料为±5%，且不得大于 4mm。

检验方法：用钢针插入和尺量检查。

4.2.12 当倒置式屋面保护层采用卵石铺压时，卵石应分布均匀，卵石的质（重）量应符合设计要求。

检验方法：观察检查和按堆积密度计算其质（重）量。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

屋面卷材防水层检验批质量验收记录

（GB50207-2002）表 4.3　　编号：040103□□□

工程名称	温州蔬菜批发市场 A 区公建配套用房	分项工程名称	卷材防水层	项目经理	周国荣
施工单位	温州东风建筑工程公司	验收部位	屋面		
施工执行标准名称及编号	《屋面工程质量验收规范》GB50207-2002			专业工长(施工员)	吴升鸿
分包单位		分包项目经理		施工班组长	李克乔

质量验收规范的规定			施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	卷材防水层所用卷材及其配套材料必须符合设计要求。(4.3.15 条)	符合要求	
	2	**卷材防水层不得有渗漏或积水现象。（4.3.16 条）**	符合要求	
	3	卷材防水层的细部防水构造必须符合设计要求。（4.3.17 条）	符合要求	
一般项目	1	卷材防水层的搭接缝和收头。（4.3.18 条）	符合要求	
	2	卷材防水层上的保护层。（4.3.19 条）	符合要求	
	3	排汽屋面的排汽道和排气管。（4.3.20 条）	符合要求	
	4	卷材搭接宽度的允许偏差为 –10mm。（4.3.21 条）		
	5	卷材的铺贴方向应正确	符合要求	
施工操作依据			完整	
质量检查记录			完整	

施工单位检查结果评定	合格 项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

040103□□□说明

强 制 性 条 文

3.0.6 屋面工程所采用的防水、保温隔热材料应有产品合格证书和性能检测报告，材料的品种、规格、性能等应符合现行国家产品标准和设计要求。

主 控 项 目

4.3.15 卷材防水层所用卷材及其配套材料，必须符合设计要求。

检验方法：检查出厂合格证、质量检验报告和现场抽样复验报告。

4.3.16 卷材防水层不得有渗漏或积水现象。

检验方法：雨后或淋水、蓄水检验。

4.3.17 卷材防水层在天沟、檐沟、檐口、水落口、泛水、变形缝和伸出层面管道的防水构造，必须符合设计要求。

检验方法：观察检查和检查隐蔽工程验收记录。

一 般 项 目

4.3.18 卷材防水层的搭接缝应粘（焊）结牢固，密封严密，不得有皱折、翘边和鼓泡等缺陷；防水层的收头应与基层粘结并固定牢固，缝口封严，不得翘边。

检验方法：观察检查。

4.3.19 卷材防水层上的撒布材料和浅色涂料保护层应铺撒或涂刷均匀，粘结牢固；水泥砂浆、块材或细石混凝土保护层与卷材防水层间应设置隔离层；刚性保护层的分格缝留置应符合设计要求。

检验方法：观察检查。

4.3.20 排汽屋面的排汽道应纵横贯通，不得堵塞。排汽管应安装牢固，位置正确，封闭严密。

检验方法：观察检查。

4.3.21 卷材的铺贴方向应正确，卷材搭接宽度的允许偏差为-10mm。

检验方法：观察和尺量检查。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

屋面工程细部构造检验批质量验收记录

(GB50207-2002)表 9.0　　编号：040104/040204/040303/040404□□□

工程名称	温州蔬菜批发市场 A 区公建配套用房	分项工程名称	屋面工程细部构造	项目经理	周国荣
施工单位	温州东风建筑工程公司	验收部位	屋面		
施工执行标准名称及编号	《屋面工程质量验收规范》GB50207-2002			专业工长(施工员)	吴升鸿
分包单位		分包项目经理		施工班组长	李克乔

质量验收规范的规定			施工单位检查评定记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	天沟、檐沟的排水坡度，必须符合设计要求。（9.0.10 条）		
	2	天沟、檐沟、檐口、水落口、泛水、变形缝和伸出屋面管道的防水构造，必须符合设计要求。（9.0.11 条）	符合要求	
施工操作依据			完整	
质量检查记录				

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

040104/040204/040303/040404□□□说明

主 控 项 目

9.0.10 天沟、檐沟的排水坡度，必须符合设计要求。

检验方法：用水平仪（水平尺）、拉线和尺量检查。

9.0.11 天沟、檐沟、檐口、水落口、泛水、变形缝和伸出屋面管道的防水构造，必须符合设计要求。

检验方法：观察检查和检查隐蔽工程验收记录。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

屋面涂膜防水层检验批质量验收记录

（GB50207-2002）表 5.3　　编号：040203□□□

工程名称		分项工程名称		项目经理	
施工单位		验收部位			
施工执行标准名称及编号				专业工长(施工员)	
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

质量验收规范的规定			施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	防水涂料和胎体增强材料必须符合设计要求。（第 5.3.9 条）		
	2	**涂膜防水层不得有渗漏或积水现象。（第 5.3.10 条）**		
	3	涂膜防水层在天沟、檐沟、檐口、水落口、泛水、变形缝和伸出屋面管道的防水构造，必须符合设计要求。(第 5.3.11、9.0.11 条)		
一般项目	1	涂膜防水层的平均厚度应符合设计要求，最小厚度不应小于设计厚度的 80%。（第 5.3.11 条）		
	2	涂膜防水层与基层应粘结牢固，表面平整，涂刷均匀，无流淌、皱折、鼓泡、露胎体和翘连等缺陷。（第 5.3.13 条）		
	3	涂膜防水层上的撒布材料或浅色涂料保护层应铺撒或涂刷均匀，粘结牢固，水泥砂浆、块材或细石砼保护层与涂膜防水层间应设置隔离层，刚性保护层的分格缝留置应符合设计要求。（第 5.3.14 条）		
施工操作依据				
质量检查记录				

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

040203□□□说明

强 制 性 条 文

3.0.6 屋面工程所采用的防水、保温隔热材料应有产品合格证书和性能检测报告，材料的品种、规格、性能等应符合现行国家产品标准和设计要求。

主 控 项 目

5.3.9 防水涂料和胎体增强材料必须符合设计要求。

检验方法：检查出厂合格证、质量检验报告和现场抽样复验报告。

5.3.10 涂膜防水层不得有渗漏或积水现象。

检验方法：雨后或淋水、蓄水检验。

5.3.11 涂膜防水层在天沟、檐沟、檐口、水落口、泛水、变形缝和伸出屋面管道的防水构造，必须符合设计要求。

检验方法：观察和检查和检查隐蔽工程验收记录。

一 般 项 目

5.3.12 涂膜防水层的平均厚度应符合设计要求，最小厚度不应小于设计厚度的80%。

检验方法：针测法或取样量测。

5.3.13 涂膜防水层与基层应粘结牢固，表面平整，涂刷均匀，无流淌、皱折、鼓泡、露胎体和翘边等缺陷。

检验方法：观察检查。

5.3.14 涂膜防水层的撒布材料或浅色涂料保护层应铺撒或涂刷均匀，粘结牢固；水泥砂浆、块材或细石混凝土保护层与涂膜防水泥层间应设置隔离层；刚性保护层的分格缝留置应符合设计要求。

检验方法：观察检查。

涂 膜 厚 度 选 用 表 表5.3.4

屋面防水等级	设防道数	高聚物改性沥青防水涂料	合成高分子防水涂料
Ⅰ级	三道或三道以上设防	–	不应小于1.5mm
Ⅱ级	二道设防	不应小于3mm	不应小于1.5mm
Ⅲ级	一道设防	不应小于3mm	不应小于2mm
Ⅳ级	一道设防	不应小于2mm	–

注：①主控项目第3条中9.0.11条为“细部构造”节。②本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

屋面细石混凝土防水层检验批质量验收记录

（GB50207-2002）表 6.1　　编号：040301□□□

工程名称		分项工程名称		项目经理	
施工单位		验收部位			
施工执行标准名称及编号				专业工长(施工员)	
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

质量验收规范的规定			施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	细石砼的原材料及配合比必须符合设计要求。（第 6.1.7 条）		
	2	细石砼防水层不得有渗漏或积水现象。（第 6.1.8 条）		
	3	细石砼防水层在天沟、檐口、水落口、泛水、变形缝和伸出屋面管道的防水构造，必须符合设计要求。(第 6.1.9 条、第 9.0.11 条)		
	4	天沟、檐沟的排水坡度，必须符合设计要求。(第 9.0.11 条)		
一般项目	1	细石砼防水层应表面平整，压实抹光，不得有裂缝、起砂等缺陷。（第 6.1.10 条）		
	2	细石砼防水层的厚度和钢筋位置应符合设计要求。(第 6.1.11 条)		
	3	细石砼分格线的位置和间距应符合设计要求。(第 6.1.12 条)		
	4	细石砼防水层表面平整度的允许偏差为 5mm。(第 6.1.13 条)		
施工操作依据				
质量检查记录				

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

040301□□□说明

主 控 项 目

6.1.7 细石混凝土的原材料及配合比必须符合设计要求。

检验方法：检查出厂合格证、质量检验报告、计量措施和现场抽样复验报告。

6.1.8 细石混凝土防水层不得有渗漏或积水现象。

检验方法：雨后或淋水、蓄水检验。

6.1.9 细石混凝土防水层在天沟、檐沟、檐口、水落口、泛水、变形缝和伸出层面管道的防水构造，必须符合设计要求。

检验方法：观察检查和检查隐蔽工程验收记录。

9.0.11 天沟、檐沟、檐口、水落口、泛水、变形缝和伸出屋面管道的防水构造，必须符合设计要求。

检验方法：观察检查和检查隐蔽工程验收记录。

一 般 项 目

6.1.10 细石混凝土防水层应表面平整、压实抹光、不得有裂缝、起壳、起砂等缺陷。

检验方法：观察检查。

6.1.11 细石混凝土防水层的厚度和钢筋位置应符合设计要求。

检验方法：观察和尺量检查。

6.1.12 细石混凝土分格缝的位置和间距应符合设计要求。

检验方法：观察和尺量检查。

6.1.13 细石混凝土防水层表面平整度的允许偏差为 5mm。

检验方法：用 2m 靠尺和楔形塞尺检查

注：①主控项目第 3、4 条中 9.0.11 条为“细部构造”节。②本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

屋面密封材料嵌缝检验批质量验收记录

（GB50207-2002）表 6.2　　编号：040302□□□

工程名称	温州蔬菜批发市场 A 区公建配套用房	分项工程名称	密封材料嵌缝	项目经理	周国荣
施工单位	温州东风建筑工程公司	验收部位	屋面		
施工执行标准名称及编号	《屋面工程质量验收规范》GB50207-2002			专业工长(施工员)	吴升鸿
分包单位		分包项目经理		施工班组长	李克乔

质量验收规范的规定			施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	密封材料的质量必须符合设计要求。（第 6.2.6 条）	符合要求	
	2	密封材料嵌填必须密实、连续、饱满、粘结牢固、无气泡、开裂、脱落等缺陷。（第 6.2.7 条）	符合要求	
一般项目	1	嵌填密封材料的基层应牢固、干净、干燥，表面应平整、密实。（第 6.2.8 条）	符合要求	
	2	密封防水接缝宽度的允许偏差为±10%，接缝深度为宽度的 0.5~0.7 倍。（第 6.2.9 条）		
	3	嵌填的密封材料表面应平滑，缝边应顺直，无凹凸不平现象。（第 6.2.10 条）	符合要求	
施工操作依据			完整	
质量检查记录			完整	

施工单位检查结果评定	合格 项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

040302□□□说明

主 控 项 目

6.2.6 密封材料的质量必须符合设计要求。

检验方法：检查产品出厂合格证、配合比和现场抽样复验报告。

6.2.7 密封材料嵌填必须密实、连续、饱满、粘结牢固，无气泡、开裂、脱落等缺陷。

检验方法：观察检查。

一 般 项 目

6.2.8 嵌填密封材料的基层应牢固、干净、干燥，表面应平整，密实。

检验方法：观察检查。

6.2.9 密封防水接缝宽度的允许偏差为±10%，接缝深度为宽度的 0.5-0.7 倍。

检验方法：尺量检查。

6.2.10 嵌填的密封材料表面应平滑，缝边应顺直，无凹凸不平现象。

检验方法：观察检查。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

（油毡瓦）平瓦屋面检验批质量验收记录

（GB50207-2002）表 7.1-7.2　　编号：040401/040402□□□

工程名称		分项工程名称		项目经理	
施工单位		验收部位			
施工执行标准名称及编号				专业工长(施工员)	
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

质量验收规范的规定			施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	平瓦 7.1	平瓦及其脊瓦质量必须符合设计要求。（7.1.4 条）		
		平瓦必须铺置牢固。地震设防地区或坡度大于 50%的屋面，应采取固定加强措施。（7.1.5 条）		
	油毡瓦 7.2	油毡瓦的质量必须符合设计要求。（7.2.5 条）		
		油毡瓦所用固定钉必须钉平、钉牢，严禁钉帽外露油毡瓦表面。（7.2.6 条）		
一般项目	平瓦 7.1	挂瓦条应分档均匀，铺钉平整、牢固，瓦面平整，行列整齐，搭接紧密，檐口平直。（7.1.6 条）		
		脊瓦应搭盖正确，间距均匀，封固严密；屋脊和斜脊应顺直，无起伏现象。（7.1.7 条）		
		泛水做法应符合设计要求，顺直整齐，结合严密，无渗漏。（7.1.8 条）		
	油毡瓦 7.2	油毡瓦的铺设方法应正确；油毡瓦之间的对缝，上下层不得重合。（7.2.7 条）		
		油毡瓦应与基层紧贴，瓦面平整，檐口顺直。（7.2.8 条）		
		泛水做法应符合设计要求，顺直整齐，结合严密，无渗漏。（7.2.9 条）		
施工操作依据				
质量检查记录				

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人）　　年　月　日

040401/040402□□□说明　　强 制 性 条 文

3.0.6　屋面工程所采用的防水、保温隔热材料应有产品合格证书和性能检测报告，材料的品种、规格、性能等应符合现行国家产品标准和设计要求。

7.1　主 控 项 目

7.1.4　平瓦及其脊瓦的质量必须符合设计要求。

检验方法：观察检查和检查出厂合格证或质量检验报告。

7.1.5　平瓦必须铺置牢固。地震设防地区或坡度大于50%的屋面，应采用固定加强措施。

检验方法：观察和手扳检查。

一 般 项 目

7.1.6　挂瓦条应分档均匀，铺钉平整、牢固；瓦面平整，行列整齐，搭接紧密，檐口平直。

检验方法：观察检查。

7.1.7　脊瓦应搭盖正确，间距均匀，封固严密；屋脊和斜脊应顺直，无起伏现象。

检验方法：观察或手扳检查。

7.1.8　泛水做法应符合设计要求，顺直整齐，结合严密，无渗漏。

检验方法：观察检查和雨后或淋水检验。

7.2　主 控 项 目

7.2.5　油毡瓦的质量必须符合设计要求。

检验方法：检查出厂合格证和质量检验报告。

7.2.6　油毡瓦所用固定钉必须钉平、钉牢，严禁钉帽外露油毡瓦表面。

检验方法：观察检查。

一 般 项 目

7.2.7　油毡瓦的铺设方法应正确；油毡瓦之间的对缝，上下层不得重合。

检验方法：观察检查。

7.2.8　油毡瓦应与基层紧贴，瓦面平整，檐口面直。

检验方法：观察检查。

7.2.9　泛水做法应符合设计要求，顺直整齐，结合严密，无渗漏。

检验方法：观察检查和雨后或淋水检验。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

金属板材屋面检验批质量验收记录

（GB50207-2002）表 7.3　　编号：040403□□□

工程名称		分项工程名称		项目经理	
施工单位		验收部位			
施工执行标准名称及编号				专业工长(施工员)	
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

质量验收规范的规定			施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	金属板材及辅助材料的规格和质量必须符合设计要求。(第 7.3.5 条)		
	2	**金属板材的连接和密封处理必须符合设计要求，不得有渗漏现象。（第 7.3.6 条）**		
一般项目	1	金属板材屋面应安装平整，固定方法正确，密封完整；排水坡度应符合设计要求。（第 7.3.7 条）		
	2	金属板材屋面的搭檐口线，泛水段应顺直，无起伏现象。（第 7.3.8 条）		
施工操作依据				
质量检查记录				

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

040403□□□说明

主 控 项 目

7.3.5 金属板材及辅助材料的规格和质量，必须符合设计要求。

检验方法：检查出厂合格证和质量检验报告。

7.3.6 金属板材的连接和密封处理必须符合设计要求，不得有渗漏现象。

检验方法：观察检查和雨后或淋水检验。

一 般 项 目

7.3.7 金属板材屋面应安装平整，固定方法正确，密封平整；排水坡度应符合设计要求。

检验方法：观察和尺量检查。

7.3.8 金属板材屋面的檐口线、泛水段应顺直，无起伏现象。

检验方法：观察检查。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

架空、蓄水、种植屋面工程检验批质量验收记录

（GB50207-2002）表 8.1-8.3　　编号：040501/040502/040503□□□

工程名称		分项工程名称		项目经理	
施工单位		验收部位			
施工执行标准名称及编号				专业工长(施工员)	
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

质量验收规范的规定			施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	**架空隔热制品的质量必须符合设计要求，严禁有断裂和露筋等缺陷。**（8.1.4 条）		
	2	蓄水屋面上设置的溢水口、过水孔、排水管、溢水管，其大小、位置、标高的留设必须符合设计要求。 (8.2.5 条)		
	3	蓄水屋面防水层施工必须符合设计要求，不得有渗漏现象。 (8.2.6 条)		
	4	种植屋面挡墙泄水孔的留设必须符合设计要求，并不得堵塞。(8.3.5 条)		
	5	种植屋面防水层施工必须符合设计要求，不得有渗漏现象。(8.3.6 条)		
一般项目	1	架空隔热制品的铺设应平整、稳固，缝隙勾填应密实；架空隔热制品距山墙或女儿墙不得小于 250mm，架空层中不得堵塞，架空高度及变形缝做法应符合设计要求。 (8.1.5 条)		
	2	架空隔热制品相邻两块的高低差不得大于 3mm。 (8.1.6 条)		
施工操作依据				
质量检查记录				

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人）　　年　月　日

8.1 架 空 屋 面

主 控 项 目

8.1.4 架空隔热制品的质量必须符合设计要求，严禁有断裂和露筋等缺陷。

检验方法：观察检查和检查构件合格证或试验报告。

一 般 项 目

8.1.5 架空隔热制品的铺设应平整、稳固，缝隙勾填应密实；架空隔热制品距山墙或女儿墙不得小于250mm，架空层中不得堵塞，架空高度及变形缝做法应符合设计要求。
检验方法：观察和尺量检查。

8.1.6 相邻两块制品的高低差不得大于3mm。
检验方法：用直尺和楔形塞尺检查。

8.2 蓄 水 屋 面

主 控 项 目

8.2.5 蓄水屋面上设置的溢水口、过水孔、排水管、溢水管，其大小、位置、标高的留设必须符合设计要求。
检验方法：观察和尺量检查。

8.2.6 蓄水屋面防水层施工必须符合设计要求，不得有渗漏现象。
检验方法：蓄水至规定高度观察检查。

8.3 种 植 屋 面

主 控 项 目

8.3.5 种植屋面挡墙泄水孔的留设必须符合设计要求，并不得堵塞。
检验方法：观察和尺量检查。

8.3.6 种植屋面防水层施工必须符合设计要求，不得有渗漏现象。
检验方法：蓄水至规定高度观察检查。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

此页无正文

第六节　建筑给水排水及采暖工程检查用表

建筑给水、排水及采暖分部工程在《建筑工程施工质量验收统一标准》中室内给水系统子分部、室内热水供应系统子分部、室内采暖系统子分部、室外供热管网子分部和供热锅炉及辅助设备安装子分部分别给出了防腐和绝热分项工程，而在《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》则列入相关子分部工程的检查项目中。

室内给水管道及配件安装工程检验批质量验收记录

（GB50242-2002）表 4.2　　编号：050101□□□

工程名称		分项工程名称		项目经理	
施工单位		验收部位			
施工执行标准名称及编号				专业工长（施工员）	
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

		质量验收规范的规定	施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	给水管道的水压试验（4.2.1 条）		
	2	给水管道的通水试验（4.2.2 条）		
	3	给水管道的冲洗和消毒（4.2.3 条）		
	4	直埋(金属)给水管道防腐（4.2.4 条）		
一般项目	1	给水管与排水管的间距（4.2.5 条）		
	2	管道及管件焊接质量（4.2.6 条）		
	3	给水水平管道的坡度（4.2.7 条）		
	4	给水管和阀门安装的允许偏差(mm)	实测值	

水平管道纵横方向弯曲	钢管	每米 全长 25m 以上	1 ≯25																		
	塑料管复合管	每米 全长 25m 以上	1.5 ≯25																		
	铸铁管	每米 全长 25m 以上	2 ≯25																		
立管垂直度	钢管	每米 5m 以上	3 ≯8																		
	塑料管复合管	每米 5m 以上	2 ≯8																		
	铸铁管	每米 5m 以上	3 ≯10																		
成排管段和阀门		在同一平面上间距	3																		

一般项目	5	管道的支、吊架安装（4.2.9 条）		
	6	水表的安装（4.2.10 条）		
施工操作依据				
质量检查记录				

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

强 制 性 条 文

3.3.3 地下室或地下构筑物外墙有管道穿过的，应采取防水措施。对有严格防水要求的建筑物，必须采用柔性防水套管；

3.3.16 各种承压管道系统和设备应做水压试验，非承压管道系统和设备应做灌水试验。

4.1.2 给水管道必须采用与管材相适应的管件。生活给水系统所涉及的材料必须达到饮用水卫生标准。

主 控 项 目

4.2.1 室内给水管道的水压试验必须符合设计要求。当设计未注明时，各种材质的给水管道系统试验压力均为工作压力的 1.5 倍，但不得小于 0.6 MPa。

检验方法：金属及复合管给水管道系统在试验压力下观测 10min，压力降不应大于 0.02MPa，然后降到工作压力进行检查，应不渗不漏；塑料管给水系统应在试验压力下稳压 1h，压力降不得超过 0.05MPa，然后在工作压力的 1.15 倍状态下稳压 2h，压力降不得超过 0.03MPa，同时检查各连接处不得渗漏。

4.2.2 给水系统交付使用前必须进行通水试验并做好记录。

检验方法：观察和开启阀门、水嘴等放水。

4.2.3 生产给水系统管道在交付使用前必须冲洗和消毒，并经有关部门取样检验，符合国家《生活饮用水标准》方可使用。

检验方法：检查有关部门提供的检测报告。

4.2.4 室内直埋给水管道（塑料管道和复合管道除外）应做防腐处理。埋地管道防腐层材质和结构应符合设计要求。

检验方法：观察或局部解剖检查。

一 般 项 目

4.2.5 给水引入管与排水排出管的水平净距不得小于 1m。室内给水排水管道平行敷设时，两管间的最小水平净距不得小于 0.5m；交叉铺设时，垂直净距不得小于 0 .15m。给水管应铺在排水管上面，若给水管必须铺在排水管的下面时，给水管应加套管，其长度不得小于排水管管径的 3 倍。

检验方法：尺量检查。

4.2.6 管道及管件焊接的焊缝表面质量应符合下列要求：

1、焊缝外形尺寸应符合图纸和工艺文件的规定，焊缝高度不得低于母材表面，焊缝与母材应圆滑过渡。

2、焊缝及热影响区表面应无裂纹、未熔合、未焊透、夹渣、弧坑和气孔等缺陷。

检验方法：观察检查。

4.2.7 给水水平管道应有 2‰~5‰的坡度坡向泄水装置。

检验方法：水平尺和尺量检查。

4.2.8 给水管道和阀门安装的允许偏差应符合表 4.2.8 的规定。

管道和阀门安装的允许偏差和检验方法 表 4 .2.8

项次	项目			允许偏差（mm）	检验方法
1	水平管道纵横方向弯曲	钢 管	每米 全长 25m 以上	1 ≯25	用水平尺、直尺、拉线和尺量检查
		塑料管 复合管	每米 全长 25m 以上	1.5 ≯25	
		铸铁管	每米 全长 25m 以上	2 ≯25	
2	立管垂直度	钢 管	每米 5m 以上	3 ≯8	吊线和尺量检查
		塑料管 复合管	每米 5m 以上	2 ≯8	
		铸铁管	每米 5m 以上	3 ≯10	
3	成排管段和成排阀门		在同一平面上间距	3	尺量检查

4.2.9 管道的支、吊架安装应平整牢固，其间距应符合本规范第 3.3.8 条、第 3.3.9 条或第 3.3.10 条的规定。

检验方法：观察、尺量及手扳检查。

4.2.10 水表应安装在便于检修、不受曝晒、污染和冻结的地方。安装螺翼式水表，表前与阀门应有不小于 8 倍水表接口直径的直线管段。表外壳距墙表面净距为 10~30mm；水表进水口中心标高按设计要求，允许偏差为±10mm。

检验方法：观察和尺量检查。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

室内消火栓系统安装工程检验批质量验收记录

（GB50242-2002）表 4.3　　编号：050102□□□

工程名称		分部工程名称		项目经理	
分项工程名称及施工单位	/	验收部位			
施工执行标准名称及编号				专业工长/证号（施工员）	/
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

质量验收规范的规定				施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	室内消火栓系统安装完成后应取屋顶层（或水箱间内）试验消火栓和首层取二处消火栓做试射试验，达到设计要求为合格。（4.3.1 条）			
一般项目	1	安装消火栓水龙带，水龙带与水枪和快速接头绑扎好后，应根据箱内构造将水龙带挂放在箱内的挂钉、托盘或支架上。（4.3.2 条）			
	2	箱式消火栓的安装(4.3.3 条)	(1) 栓口应朝外，并不应安装在门轴侧。		
			(2) 栓口中心距地面为 1.1m。 允许偏差 ±20mm		
			(3) 阀门中心距箱侧面为 140mm，距箱后内表面为 100mm。 允许偏差 ±5mm		
			(4) 消火栓箱体安装的垂直度。 允许偏差 3mm		
施工操作依据					
质量检查记录					

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

050102□□□说明

强 制 性 条 文

3.3.3 地下室或地下构筑物外墙有管道穿过的，应采取防水措施。对有严格防水要求的建筑物，必须采用柔性防水套管；

3.3.16 各种承压管道系统和设备应做水压试验，非承压管道系统和设备应做灌水试验。

4.1.2 给水管道必须采用与管材相适应的管件。生活给水系统所涉及的材料必须达到饮用水卫生标准。

主 控 项 目

4.3.1 室内消火栓系统安装完成后应取屋顶层（或水箱间内）试验消火栓和首层取二处消火栓做试射试验，达到设计要求为合格。

检验方法：实地试射检查。

一 般 项 目

4.3.2 安装消火栓水龙带，水龙带与水枪和快速接头绑扎好后，应根据箱内构造将水龙带挂放在箱内的挂钉、托盘或支架上。

检验方法：观察检查。

4.3.3 箱式消火栓的安装应符合下列规定：

1、栓口应朝外，并不应安装在门轴侧。

2、栓口中心距地面为 1.1m，允许偏差±20mm。

3、阀门中心距箱侧面为 140mm，距箱后内表面为 100mm，允许偏差±5mm。

4、消火栓箱体安装的垂直度允许偏差为 3mm。

检验方法：观察和尺量检查。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

室内给水设备安装工程检验批质量验收记录

（GB50242-2002）表 4.4　　编号：050103□□□

工程名称		分部工程名称		项目经理	
分项工程名称及施工单位	/	验收部位			
施工执行标准名称及编号				专业工长/证号（施工员）	/
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

质量验收规范的规定			施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	水泵就位前基础检验　（4.4.1 条）		
	2	水泵试运转的轴承温升　（4.4.2 条）		
	3	水箱(罐)的满水试验或水压试验（4.4.3 条）		
一般项目	1	水箱支架或底座安装质量（4.4.4 条）		
	2	水箱溢流管和泄放管设置（4.4.5 条）		
	3	立式水泵的减振装置　（4.4.6 条）		
	4	室内给水设备安装的允许偏差（mm）(4.4.7 条)	实　测　值	
		静置设备　坐　标　15		
		静置设备　标　高　±5		
		静置设备　垂直度(每米)　5		
		离心式水泵　立式泵体垂直度(每米)　0.1		
		离心式水泵　卧式泵体水平度(每米)　0.1		
		离心式水泵　联轴器同心度　轴向倾斜(每米)　0.8		
		离心式水泵　联轴器同心度　径向位移　0.1		
	5	管道及设备保温层（δ为保温层厚度）(4.4.8 条)　厚　度　+0.1δ -0.05δ		
		管道及设备保温层　平整度　卷材　5		
		管道及设备保温层　平整度　涂抹　10		
施工操作依据				
质量检查记录				

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

050103□□□说明

强 制 性 条 文

3.3.3 地下室或地下构筑物外墙有管道穿过的，应采取防水措施。对有严格防水要求的建筑物，必须采用柔性防水套管；

3.3.16 各种承压管道系统和设备应做水压试验，非承压管道系统和设备应做灌水试验。

4.1.2 给水管道必须采用与管材相适应的管件。生活给水系统所涉及的材料必须达到饮用水卫生标准。

主 控 项 目

4.4.1 水泵就位前的基础混凝土强度、坐标、标高、尺寸和螺栓孔位置必须符合设计规定。

检验方法：对照图纸用仪器和尺量检查。

4.4.2 水泵试运转的轴承温升必须符合设备说明书的规定。

检验方法：温度计实测检查。

4.4.3 敞口水箱的满水试验和密闭水箱（罐）的水压试验必须符合设计与本规范的规定。

检验方法：满水试验静置 24h 观察，不渗不漏；水压试验在试验压力下 10min 压力不降，不渗不漏。

一 般 项 目

4.4.4 水箱支架或底座安装，其尺寸及位置应符合设计规定，埋设平整牢固。

检验方法：对照图纸，尺量检查。

4.4.5 水箱溢流管和泄放管应设置在排水地点附近但不得与排水管直接连接。

检验方法：观察检查。

4.4.6 立式水泵的减振装置不应采用弹簧减振器。

检验方法：观察检查。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

室内排水管道及配件安装工程检验批质量验收记录

（GB50242-2002）表 5.2　　编号：050201□□□

工程名称		分部工程名称		项目经理	
分项工程名称及施工单位	/	验收部位			
施工执行标准名称及编号				专业工长/证号（施工员）	/
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

质量验收规范的规定							施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	排水管道隐蔽前灌水试验（5.2.1 条）						
	2	生活污水管道的坡度（5.2.2 条、5.2.3 条）						
		管径(mm)	管道材质	标准坡度(‰)	最小坡度(‰)			
		50	铸铁管	35	25			
			塑料管	25	12			
		75	铸铁管	25	15			
			塑料管	15	8			
		100	铸铁管	20	12			
		110	塑料管	12	6			
		125	铸铁管	15	10			
			塑料管	10	5			
		150	铸铁管	10	7			
		160	塑料管	7	4			
		200	铸铁管	8	5			
	3	排水塑料管的伸缩节（5.2.4 条）						
	4	排水主立管及水平干管的通球试验(5.2.5 条)						
一般项目	1	生活污水管上的检查口或清扫口（5.2.6 条）						
	2	埋地(地板下)排水管的检查口设置(5.2.7 条)						
	3	金属排水管道上的吊钩或卡箍(5.2.8 条)						
	4	塑料排水管道支、吊架间距(5.2.9 条)						
		管径(mm)	50	75	110	125	160	
		主管	1.2	1.5	2.0	2.0	2.0	
		横管	0.5	0.75	1.10	1.30	1.60	

续下表

主 控 项 目

5.2.1 隐蔽或埋地的排水管道在隐蔽前必须做灌水试验，其灌水高度应不低于底层卫生器具的上边缘或底层地面高度。

检验方法：满水 15min 水面下降后，再灌满观察 5min，液面不降，管道及接口无渗漏为合格。

5.2.2 生活污水铸铁管道的坡度必须符合设计或本规范表 5.2.2 的规定。

生活污水铸铁管道的坡度 表 5.2.2

项次	管径（mm）	标准坡度（‰）	最小坡度（‰）
1	50	35	25
2	75	25	15
3	100	20	12
4	125	15	10
5	150	10	7
6	200	8	5

检验方法：水平尺、拉线尺量检查。

5.2.3 生活污水塑料管道的坡度必须符合设计或本规范表 5.2.3 的规定。

生活污水塑料管道的坡度 表 5.2.3

项次	管径（mm）	标准坡度（‰）	最小坡度（‰）
1	50	25	12
2	75	15	8
3	110	12	6
4	125	10	5
5	160	7	4

检验方法：水平尺、拉线尺量检查。

5.2.4 排水塑料管必须按设计要求及位置装设伸缩节。如设计无要求时，伸缩节间距不得大于 4m。

高层建筑中明设排水塑料管道应按设计要求设置阻火圈或防火套管。

检验方法：观察检查。

5.2.5 排水主立管及水平干管道均应做通球试验，通球球径不小于排水管道管径的 2/3，通球率必须达到 100%。

检验方法：通球检查。

一 般 项 目

5.2.6 在生活污水管道上设置的检查口或清扫口，当设计无要求时应符合下列规定：

1、在立管上应每隔一层设置一个检查口，但在最底层和有卫生器具的最高层必须设置。如为两层建筑时，可仅在底层设置立管检查口；如有乙字弯管时，则在该层乙字弯管的上部设置检查口。检查口中心高度距操作地面一般为 1m，允许偏差±20mm；检查口的朝向应便于检修。暗装立管，

| | | |

在检查口处应安装检修门。

2、在连接 2 个及 2 个以上大便器或 3 个及 3 个以上卫生器具的污水横管上应设置清扫口。当污水管在楼板下悬吊敷设时，可将清扫口设在上一层楼地面上，污水管起点的清扫口与管道相垂直的墙面距离不 得小于 200mm；若污水管起点设置堵头代替清扫口时，与墙面距离不得小于 400mm。

3、在转角小于 135° 的污水横管上，应设置检查口或清扫口。

4、污水横管的直线管段，应按设计要求的距离设置检查口或清扫口。

检验方法：观察和尺量检查。

5.2.7 埋在地下或地板下的排水管道的检查口，应设在检查井内。井底表面标高与检查口的法兰相平，井底表面应有 5%坡度，坡向检查口。

检验方法：尺量检查。

5.2.8 金属排水管上的吊钩或卡箍应固定在承重结构上。固定件间距：横管不大于 2m；立管不大于 3m。楼层高度小于或等于 4m，立管可安装 1 个固定件。立管底部的弯管处应设支墩或采取固定措施。

检验方法：观察和尺量检查。

5.2.9 排水塑料管道支、吊架间距应符合表 5.2.9 的规定。

排水塑料管道支吊架最大间距（单位：m） **表** 5.2.9

管径(mm)	50	75	110	125	160
立　管	1.2	1.5	2.0	2.0	2.0
横　管	0.5	0.75	1.10	1.30	1.6

检验方法：尺量检查。

5.2.10 排水通气管不得与风道或烟道连接，且应符合下列规定：

1、通气管应高出屋面 300mm，但必须大于最大积雪厚度。

2、在通气管出口 4m 以内有门、窗时，通气管应高出门、窗顶 600mm 或引向无门、窗一侧。

3、在经常有人停留的平屋顶上，通气管应高出屋面 2m，并应根据防雷要求设置防雷装置。

4、屋顶有隔热层应从隔热层板面算起。

检验方法：观察和尺量检查。

5.2.11 安装未经消毒处理的医院含菌污水管道，不得与其他排水管道直接连接。

检验方法：观察检查。

5.2.12 饮食业工艺设备引出的排水管及饮用水水箱的溢流管，不得与污水管道直接连接，并应留出不小于 100mm 的隔断空间。

检验方法：观察和尺量检查。

5.2.13 通向室外的排水管，穿过墙壁或基础必须下返时，应采用 45° 三通和 45° 弯头连接，并应在垂直管段顶部设置清扫口。

检验方法：观察和尺量检查。

5.2.14 由室内通向室外排水检查井的排水管，井内引入管应高于排水管或两管顶相平,并有不小于 90° 的水流转角，如跌落差大于 300mm 可不受角度限制。

检验方法：观察和尺量检查。

5.2.15 用于室内排水的水平管道与水平管道、水平管道与立管的连接，应采用 45° 三通或 45° 四通和 90° 斜三通或 90° 斜四通。立管与排出管端部的连接,应采用两个 45° 弯头或曲率半径不小于 4 倍管径的 90° 弯头。

检验方法：观察和尺量检查。

5.2.16 室内排水管道安装的允许偏差应符合 5.2.16 的相关规定。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

雨水管道及配件安装工程检验批质量验收记录

（GB50242-2002）表 5.3　　编号：050202□□□

工程名称		分部工程名称		项目经理	
分项工程名称及施工单位	/	验收部位			
施工执行标准名称及编号				专业工长/证号（施工员）	/
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

质量验收规范的规定					施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	室内雨水管道灌水试验（5.3.1 条）				
	2	塑料雨水管道、伸缩节安装（5.3.2 条）				
	3	悬吊式雨水管敷设坡度不得小于 5‰ (5.3.3 条)				
		地下埋设雨水排水管道的最小坡度(5.3.3 条)	管径(mm)	最小坡度(‰)		
			50	20		
			75	15		
			100	8		
			125	6		
			150	5		
			200~400	4		
一般项目	1	雨水管不得与生活污水管连接 (5.3.4 条)				
	2	雨水斗管的安装 (5.3.5 条)				
	3	悬吊式雨水管检查口或带法兰堵口三通的间距 (5.3.6 条)				
		悬吊管检查口间距	悬吊管径(mm)	检查口间距(m)		
			≤150	≯15		
			≥200	≯20		

续下表

强 制 性 条 文

3.3.3 地下室或地下构筑物外墙有管道穿过的，应采取防水措施。对有严格防水要求的建筑物，必须采用柔性防水套管；

主 控 项 目

5.3.1 安装在室内的雨水管道安装后应做灌水试验，灌水高度必须到每根立管上部的雨水斗。

检验方法：灌水试验持续 1h，不渗不漏。

5.3.2 雨水管道如采用塑料管，其伸缩节安装应符合设计要求。

检验方法：对照图纸检查。

5.3.3 悬吊式雨水管道的敷设坡度不得小于 5‰；埋地雨水管道的最小坡度，应符合表 5.3.3 的规定。

地下埋设雨水排水管道的最小坡度　　表 5.3.3

项　次	管　径 (mm)	最小坡度（‰）
1	50	20
2	75	15
3	100	8
4	125	6
5	150	5
6	200~400	4

检验方法：水平尺、拉线尺量检查。

一 般 项 目

5.3.4 雨水管道不得与生活污水管道相连接。

检验方法：观察检查。

5.3.5 雨水斗管的连接应固定在屋面承重结构上。雨水斗边缘与屋面相连处应严密不漏。连接管管径当设计无要求时，不得小于 100mm。

检验方法：观察和尺量检查。

5.3.6 悬吊式雨水管道的检查口或带法兰堵口的三通的间距不得大于表 5 .3.6 的规定。

悬吊管检查口间距　　表 5.3.6

项　次	悬吊管直径 (mm)	检查口间距（m）
1	≤150	≯15
2	≥200	≯20

检验方法：拉线、尺量检查。

一般项目	4 室内排水与雨水管道的安装（5.3.7 条）	项目				允许偏差(mm)	实测值
		坐标				15	
		标高				±15	
		横管纵横方向弯曲	铸铁管	每 1m		≯1	
				全长（25m 以上）		≯25	
			钢管	每 1m	管径小于或等于 100mm	1	
					管径大于 100mm	1.5	
				全长(25m 以上)	管径小于或等于 100mm	≯25	
					管径大于 100mm	≯308	
			塑料管	每 1m		1.5	
				全长（25m 以上）		≯38	
			钢筋混凝土管、混凝土管	每 1m		3	
				全长（25m 以上）		≯75	
		立管垂直度	铸铁管	每 1m		3	
				全长（5m 以上）		≯15	
			钢管	每 1m		3	
				全长（5m 以上）		≯10	
			塑料管	每 1m		3	
				全长（5m 以上）		≯15	
		钢管管道焊口（5.3.8 条）	焊口平直度	管壁厚 10mm 以内		管壁厚 1/4	
			焊缝加强面	高度		+1mm	
				宽度			
			咬边	深度		小于 0.5mm	
				长度	连续长度	25mm	
					总长度(两侧)	小于焊缝长度的 10%	
施工操作依据							
质量检查记录							

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

050202□□□说明

5.3.7　雨水管道安装的允许偏差应符合本规范表 5.2.16 的规定。

室内排水和雨水管道安装的允许偏差和检验方法　　表 5.2.16

<table>
<tr><th>项次</th><th colspan="4">项　　目</th><th>允许偏差
(mm)</th><th>检验方法</th></tr>
<tr><td>1</td><td colspan="4">坐　　标</td><td>15</td><td rowspan="13">用水准仪（水平尺）、直尺、拉线和尺量检查</td></tr>
<tr><td>2</td><td colspan="4">标　　高</td><td>±15</td></tr>
<tr><td rowspan="11">3</td><td rowspan="11">横管纵横方向弯曲</td><td rowspan="2">铸铁管</td><td colspan="2">每 1m</td><td>≯1</td></tr>
<tr><td colspan="2">全长（25m 以上）</td><td>≯25</td></tr>
<tr><td rowspan="4">钢　管</td><td rowspan="2">每 1m</td><td>管径小于或等于 100mm</td><td>1</td></tr>
<tr><td>管径大于 100mm</td><td>1.5</td></tr>
<tr><td rowspan="2">全长(25m 以上)</td><td>管径小于或等于 100mm</td><td>≯25</td></tr>
<tr><td>管径大于 100mm</td><td>≯38</td></tr>
<tr><td rowspan="2">塑料管</td><td colspan="2">每 1m</td><td>1.5</td></tr>
<tr><td colspan="2">全长（25m 以上）</td><td>≯38</td></tr>
<tr><td rowspan="2">钢筋混凝土管、混凝土管</td><td colspan="2">每 1m</td><td>3</td></tr>
<tr><td colspan="2">全长（25m 以上）</td><td>≯75</td></tr>
<tr><td rowspan="6">4</td><td rowspan="6">立管垂直度</td><td rowspan="2">铸铁管</td><td colspan="2">每 1m</td><td>3</td><td rowspan="6">吊线和尺量检查</td></tr>
<tr><td colspan="2">全长（5m 以上）</td><td>≯15</td></tr>
<tr><td rowspan="2">钢　管</td><td colspan="2">每 1m</td><td>3</td></tr>
<tr><td colspan="2">全长（5m 以上）</td><td>≯10</td></tr>
<tr><td rowspan="2">塑料管</td><td colspan="2">每 1m</td><td>3</td></tr>
<tr><td colspan="2">全长（5m 以上）</td><td>≯15</td></tr>
</table>

5.3.8　雨水钢管管道焊接的焊口允许偏差应符合表 5.3.8 的规定。

钢管管道焊口允许偏差和检验方法　　表 5.3.8

<table>
<tr><th>项次</th><th colspan="2">项　　目</th><th>允许偏差</th><th>检验方法</th></tr>
<tr><td>1</td><td>焊口平直度</td><td>管壁厚 10mm 以内</td><td>管壁厚 1/4</td><td rowspan="3">焊接检验尺和游标卡尺检查</td></tr>
<tr><td rowspan="2">2</td><td rowspan="2">焊缝加强面</td><td>高　　度</td><td rowspan="2">+1mm</td></tr>
<tr><td>宽　　度</td></tr>
<tr><td rowspan="3">3</td><td rowspan="3">咬　　边</td><td colspan="2">深　　度</td><td><0.5mm</td><td rowspan="3">直尺检查</td></tr>
<tr><td rowspan="2">长度</td><td>连续长度</td><td>25mm</td></tr>
<tr><td>总长度（两侧）</td><td><焊缝长度的 10%</td></tr>
</table>

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

室内热水供应管道及配件安装检验批质量验收记录

（GB50242-2002）表 6.2　　编号：050301□□□

工程名称		分部工程名称		项目经理	
分项工程名称及施工单位	/	验收部位			
施工执行标准名称及编号				专业工长/证号（施工员）	/
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

质量验收规范的规定			施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	保温之前应进行水压试验。(6.2.1 条)		
	2	补偿器型式、规格、位置应符合要求。(6.2.3 条)		
	3	竣工后必须冲洗。(6.2.3 条)		
一般项目及允许偏差 mm	1	管道安装坡度应符合设计要求。(6.2.4 条)		
	2	控制器及阀门的位置。(6.2.5 条)		
	3	管道和阀门安装的允许偏差。(6.2.6 条)	实测值	
		水平管道纵横方向弯曲 钢管 每米 全长 25m 以上	1 ≯25	
		水平管道纵横方向弯曲 塑料管复合管 每米 全长 25m 以上	1.5 ≯25	
		水平管道纵横方向弯曲 铸铁管 每米 全长 25m 以上	2 ≯25	
		立管垂直度 钢管 每米 5m 以上	3 ≯8	
		立管垂直度 塑料管复合管 每米 5m 以上	2 ≯8	
		立管垂直度 铸铁管 每米 5m 以上	3 ≯10	
		成排管段和成排阀门在同一平面上的间距	3	
	4	保温层安装及其厚度与平整度允许偏差 (6.2.8 条)		
		厚度	+0.1δ −0.05δ	
		表面平整度 卷材	5	
		表面平整度 涂抹	10	
施工操作依据				
质量检查记录				

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人：　　年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师：（建设单位项目专业技术负责人）　　年　月　日

050301□□□说明

强 制 性 条 文

3.3.3 地下室或地下构筑物外墙有管道穿过的，应采取防水措施。对有严格防水要求的建筑物，必须采用柔性防水套管；

3.3.16 各种承压管道系统和设备应做水压试验，非承压管道系统和设备应做灌水试验。

4.1.2 给水管道必须采用与管材相适应的管件。生活给水系统所涉及的材料必须达到饮用水卫生标准。

主 控 项 目

6.2.1 热水供应系统安装完毕，管道保温之前应进行水压试验。试验压力应符合设计要求。当设计未注明时，热水供应系统水压试验压力应为系统顶点的工作压力加0.1MPa，同时在系统顶点的试验压力不小于0.3MPa。

检验方法：钢管或复合管道系统试验压力下10min内压力降不大于0.02MPa，然后降至工作压力检查，压力应不降，且不渗不漏；塑料管道系统在试验压力下稳压1h，压力降不得超过0.05MPa，然后在工作压力1.15倍状态下稳压2h，压力降不得超过0.03MPa，连接处不得渗漏。

6.2.2 热水供应管道应尽量利用自然弯补偿热伸缩，直线段过长则应设置补偿器。补偿器型式、规格、位置应符合设计要求，并按有关规定进行预拉伸。

检验方法：对照设计图纸检查。

6.2.3 热水供应系统竣工后必须进行冲洗。

检验方法：现场观察检查。

一 般 项 目

6.2.4 管道安装坡度应符合设计规定。

检验方法：水平尺、拉线尺量检查。

6.2.5 温度控制器及阀门应安装在便于观察和维护的位置。

检验方法：观察检查。

6.2.6 热水供应管道和阀门安装的允许偏差按本规范表4.2.8的规定。

6.2.7 热水供应系统管道应保温（浴室内明装管道除外），保温材料、厚度、保护壳等应符合设计规定。保温层厚度和平整度的允许偏差应符合本规范表4.4.8的规定。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

室内热水供应辅助设备安装工程检验批质量验收记录

（GB50242-2002）表 6.3　　编号：050302□□□

工程名称		分部工程名称		项目经理	
分项工程名称及施工单位	/	验收部位			
施工执行标准名称及编号				专业工长/证号（施工员）	/
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

质量验收规范的规定			施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	集热器安装前的水压试验。(6.3.1 条)		
	2	热交换器的水压试验。(6.3.2 条)		
	3	水泵就位前的基础检验。(6.3.3 条)		
	4	水泵试运转的轴承温升。(6.3.4 条)		
	5	水箱(罐)满水试验或水压试验。(6.3.5 条)		
一般项目	1	热水器朝向及集热器的倾角。(6.3.6 条)		
	2	集热器的循环管道坡度≮5‰。(6.3.7 条)		
	3	热水箱底与上集管之间距离。(6.3.8 条)		
	4	吸热钢板制作及集热管安装。(6.3.9 条)		
	5	热水器泄水装置的安装。(6.3.10 条)		
	6	循环管道应保温。(6.3.11 条)		
	7	0℃以下要防冻。(6.3.12 条)		

		允许偏差项目			允偏值(mm)	实测值
8	辅助设备安装（6.3.13 条）	静置设备	坐标		15	
			标高		±5	
			垂直度（每米）		5	
		离心式水泵	立式泵体垂直度(每米)		0.1	
			卧式泵体水平度(每米)		0.1	
			联轴器同心度	轴向倾斜(每米)	0.8	
				径向位移(每米)	0.1	
9	板式直管太阳能热水器安装(6.3.14 条)		标高	中心线距地面	±20	
			固定安装外向	最大偏移角	≯15°	

施工操作依据		
质量检查记录		

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

强 制 性 条 文

3.3.3 地下室或地下构筑物外墙有管道穿过的，应采取防水措施。对有严格防水要求的建筑物，必须采用柔性防水套管；

3.3.16 各种承压管道系统和设备应做水压试验，非承压管道系统和设备应做灌水试验。

4.1.2 给水管道必须采用与管材相适应的管件。生活给水系统所涉及的材料必须达到饮用水卫生标准。

主 控 项 目

6.3.1 在安装太阳能集热器玻璃前,应对集热排管和上、下集管作水压试验,试验压力为工作压力的 1.5 倍。
检验方法：试验压力下 10min 内压力不降，不渗不漏。

6.3.2 热交换器应以工作压力的 1.5 倍作水压试验。蒸汽部分应不低于蒸汽供汽压力加 0.3MPa；热水部分应不低于 0.4MPa。
检验方法：试验压力下 10min 内压力不降，不渗不漏。

6.3.3 水泵就位前的基础混凝土强度、坐标、标高、尺寸和螺栓孔位置必须符合设计要求。
检验方法：对照图纸用仪器和尺量检查。

6.3.4 水泵试运转的轴承温升必须符合设备说明书的规定。
检验方法：温度计实测检查。

6.3.5 敞口水箱的满水试验和密闭水箱（罐）的水压试验必须符合设计与本规范的规定。
检验方法：满水试验静置 24h,观察不渗不漏；水压试验在试验压力下 10min 压力不降，不渗不漏。

一 般 项 目

6.3.6 安装固定式太阳能热水器，朝向应正南。如受条件限制时，其偏移角不得大于 15°。集热器的倾角，对于春、夏、秋三个季节使用的，应采用当地纬度为倾角；若以夏季为主，可比当地纬度减少 10°。
检验方法：观察和分度仪检查。

6.3.7 由集热器上、下集管接往热水箱的循环管道，应有不小于 5‰的坡度。
检验方法：尺量检查。

6.3.8 自然循环的热水箱底部与集热器上集管之间的距离为 0.3~1.0m。
检验方法：尺量检查。

6.3.9 制作吸热钢板凹槽时，其圆度应准确，间距应一致。安装集热排管时，应用卡箍和钢丝紧固在钢板凹槽内。
检验方法：手扳和尺量检查。

6.3.10 太阳能热水器的最低处应安装泄水装置。
检验方法：观察检查。

6.3.11 热水箱及上、下集管等循环管道均应保温。
检验方法：观察检查。

6.3.12 凡以水作介质的太阳能热水器，在 0℃以下地区使用，应采取防冻措施。
检验方法：观察检查。

6.3.13 热水供应辅助设备安装的允许偏差应符合本规范表 4.4.7 的规定。

室内给水设备安装的允许偏差和检验方法 表 4.4.7

项 次	项 目			允许偏差	检 验 方 法
1	静 置 设 备	坐 标		15	经纬仪或拉线、尺量
		标 高		±5	用水准仪、拉线和尺量检查
		垂直度（每米）		5	吊线和尺量检查
2	离心式水 泵	立式泵体垂直度（每米）		0.1	水平尺和塞尺检查
		卧式泵体水平度（每米）		0.1	水平尺和塞尺检查
		联轴器同心度	轴向倾斜（每米）	0.8	在联轴器互相垂直的四个位置上用水准仪、百分表或测微螺钉和塞尺检查。
			径向位移	0.1	

6.3.14 太阳能热水器安装的允许偏差应符合表 6.3.14 的规定。

项 目			允许偏差	检验方法
板式直管太阳能热水器	标 高	中心线距地面(mm)	±20	尺 量
	固定安装朝向	最大偏移角	不大于 15°	分度仪检查

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

卫生器具安装工程检验批质量验收记录

（GB50242-2002）表 7.2　　编号：050401□□□

工程名称		分部工程名称		项目经理	
分项工程名称及施工单位	/	验收部位			
施工执行标准名称及编号				专业工长/证号（施工员）	/
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

质量验收规范的规定			施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	排水栓和地漏的安装（7.2.1 条）		
	2	卫生器具满水和通水试验（7.2.2 条）		

一般项目		安装的允许偏差项目(7.2.3 条)		允许偏差(mm)	实测值	
	1	坐标	单独器具	10		
			成排器具	5		
		标高	单独器具	±15		
			成排器具	±10		
		器具水平度		2		
		器具垂直度		3		
	2	有饰面的浴盆检修门安装（7.2.4 条）				
	3	小便槽冲洗管安装（7.2.5 条）				
	4	卫生器具的支、托架防腐与安装（7.2.6 条）				

施工操作依据		
质量检查记录		

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

050401□□□说明

主 控 项 目

7.2.1 排水栓和地漏的安装应平正、牢固，低于排水表面，周边无渗漏。地漏水封高度不得小于50mm。

检验方法：试水观察检查。

7.2.2 卫生器具交工前应做满水和通水试验。

检验方法：满水后各连接件不渗不漏；通水试验给、排水畅通。

一 般 项 目

7.2.3 卫生器具安装的允许偏差应符合表7.2.3的规定。

卫生器具安装的允许偏差和检验方法 表7.2.3

项次	项目		允许偏差（mm）	检验方法
1	坐标	单独器具	10	拉线、吊线和尺量检查
		成排器具	5	
2	标高	单独器具	±15	
		成排器具	±10	
3	器具水平度		2	用水平尺和尺量检查
4	器具垂直度		3	吊线和尺量检查

7.2.4 有饰面的浴盆，应留有通向浴盆排水口的检修门。

检验方法：观察检查。

7.2.5 小便槽冲洗管，应采用镀锌钢管或硬质塑料管。冲洗孔应斜向下方安装，冲洗水流同墙面成45°角。镀锌钢管钻孔后应进行二次镀锌。

检验方法：观察检查。

7.2.6 卫生器具的支、托架必须防腐良好，安装平整、牢固，与器具接触紧密、平稳。

检验方法：观察和手扳检查。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

卫生器具给水配件安装工程检验批质量验收记录

（GB50242-2002）表 7.3　　编号：050402□□□

工程名称		分部工程名称		项目经理	
分项工程名称及施工单位	/	验收部位			
施工执行标准名称及编号				专业工长/证号（施工员）	/
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

质量验收规范的规定				施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	给水配件质量　（7.3.1 条）			

一般项目		卫生器具给水配件安装	允许偏差(mm)	实测结果	
	1	大便器高、低水箱角阀及截止阀	±10		
		水　嘴	±10		
		淋浴器喷头下沿	±15		
		浴盆软管淋浴器挂钩	±20		
	2	浴盆软管淋浴器挂钩高度，如设计无要求，应距地面 1.8m。　（7.3.3 条）			

施工操作依据		
质量检查记录		

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

050402□□□说明

主 控 项 目

7.3.1 卫生器具给水配件应完好无损伤，接口严密，启闭部分灵活。

检验方法：观察及手扳检查。

一 般 项 目

7.3.2 卫生器具给水配件安装标高的允许偏差应符合表 7.3.2 的规定。

卫生器具给水配件安装标高的允许偏差和检验方法　　表 7 .3.2

项	项　　目	允许偏差（mm）	检 验 方 法
1	大便器高、低水箱角阀及截止阀	±10	尺量检查
2	水　嘴	±10	
3	淋浴器喷头下沿	±15	
4	浴盆软管淋浴器挂钩	±20	

7.3.3 浴盆软管淋浴器挂钩的高度，如设计无要求，应距地面 1.8m。

检验方法：尺量检查。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

卫生器具排水管道安装工程检验批质量验收记录

（GB50242-2002）表 7.4　　编号：050403□□□

工程名称		分部工程名称		项目经理	
分项工程名称及施工单位	/	验收部位			
施工执行标准名称及编号				专业工长/证号（施工员）	/
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

		质量验收规范的规定	施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	排水管与卫生器具、楼板接合　(7.4.1 条)		
	2	排水管与卫生器具接口、支架、管卡　(7.4.2 条)		

一般项目及允许偏差

				允许偏差项目		允许偏差(mm)	实测值
1	卫生器具排水管道安装	横管弯曲度		每 1m 长		2	
				横管长度≤10m 全长		＜8	
				横管长度＞10m 全长		10	
		卫生器具的排水管口及横支管的纵横坐标		单独器具		10	
				成排器具		5	
		卫生器具的接口标高		单独器具		±10	
				成排器具		±5	

		卫生器具名称		排水管管径(mm)	管道的最小坡度(‰)	实测值
2	连接卫生器具的排水管管径和最小坡度	污水盆(池)		50	25	
		单、双格洗涤盆(池)		50	25	
		洗手盆、洗脸盆		32~50	20	
		浴　盆		50	20	
		淋浴器		50	20	
		大便器	高、低水箱	100	12	
			自闭式冲洗阀	100	12	
			拉管式冲洗阀	100	12	
		小便器	手动、自闭式冲洗阀	40~50	20	
			自动冲洗水箱	40~50	20	
		化验盆(无塞)		40~50	25	
		净　身　器		40~50	20	
		饮　水　器		20~50	10~20	
		家用洗衣机		50(软管 30)		

施工操作依据		
质量检查记录		

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

主 控 项 目

7.4.1 与排水管道连接的各卫生器具的受水口和立管均应采取妥善可靠的固定措施；管道与楼板的接合部位应采取牢固可靠的防渗、防漏措施。
检验方法：观察和手扳检查。

7.4.2 连接卫生器具的排水管道接口应紧密不漏，其固定支架、管卡等支撑位置应正确、牢固，与管道的接触应平整。
检验方法：观察及通水检查。

一 般 项 目

7.4.3 卫生器具排水管道安装的允许偏差应符合表 7.4.3 的规定。

卫生器具排水管道安装的允许偏差及检验方法 表 7.4.3

项次	检查项目		允许偏差 (mm)	检验方法
1	横管弯曲度	每 1m 长	2	用水平尺量检查
		横管长度≤10m，全长	＜8	
		横管长度＞10m，全长	10	
2	卫生器具的排水管口及横支管的纵横坐标	单独器具	10	用尺量检查
		成排器具	5	
3	卫生器具的接口标高	单独器具	±10	用水平尺和尺量检查
		成排器具	±5	

7.4.4 连接卫生器具的排水管管径和最小坡度，如设计无要求时，应符合表 7.4.4 的规定。

连接卫生器具的排水管管径和最小坡度 表 7.4.4

项次	卫生器具名称		排水管管径 (mm)	管道的最小坡度 (‰)
1	污水盆(池)		50	25
2	单、双格洗涤盆(池)		50	25
3	洗手盆、洗脸盆		32~50	20
4	浴盆		50	20
5	淋浴器		50	20
6	大便器	高、低水箱	100	12
		自闭式冲洗阀	100	12
		拉管式冲洗阀	100	12
7	小便器	手动、自闭式冲洗阀	40~50	20
		自动冲洗水箱	40~50	20
8	化验盆(无塞)		40~50	25
9	净身器		40~50	20
10	饮水器		20~50	10~20
11	家用洗衣机		50（软管为 30）	

检验方法：用水平尺和尺量检查。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

室内采暖管道及配件安装检验批质量验收记录

（GB50242-2002）表 8.2　　编号：050501□□□

工程名称		分部工程名称		项目经理	
分项工程名称及施工单位	/	验收部位			
施工执行标准名称及编号				专业工长/证号（施工员）	/
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

质量验收规范的规定			施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	管道安装坡度应符合要求（8.2.1 条）		
	2	补偿器和固定支架选用及安装 (8.2.2 条)		
	3	平衡阀和安全阀选用安装及调试 (8.2.3 条)		
	4	蒸汽减压阀和安全阀的安装及调试 (8.2.4 条)		
	5	补偿器的制作 (8.2.5 条)		
	6	方型补偿器的安装 (8.2.6 条)		
一般项目	1	热量表等配件的选用和安装 (8.2.7 条)		
	2	采暖系统入口装置和计量入户装置的安装 (8.2.9 条)		
	3	散热器支管超 1.5m 时，应设管卡 (8.2.10 条)		
	4	上供下回式干管变径的连接 (8.2.11 条)		
	5	分支管道焊接应符合要求 (8.2.12 条)		
	6	膨胀水箱的膨胀管及循环管上不得安装阀门 (8.2.13 条)		
	7	当采暖热媒为 110℃-130℃高温水时，法兰及垫料的选用 (8.2.14 条)		
	8	管道转弯时管件的选用。 (8.2.15 条)		
	9	防腐和涂漆 (8.2.16 条)		

续下表

050501□□□说明

主 控 项 目

8.2.1 管道安装坡度，当设计未注明时，应符合下列规定：

1、气、水同向流动的热水采暖管道和汽、水同向流动的蒸汽管道及凝结水管道，坡度应为3‰，不得小于2‰；

2、气、水逆向流动的热水暖管道和汽、水逆向流动的蒸汽管道，坡度不应小于5‰；

3、散热器支管的坡度应为1%，坡向应利于排气和泄水。

检验方法：观察，水平尺、拉线、尺量检查。

8.2.2 补偿器的型号、安装位置及预拉伸和固定支架的构造及安装位置应符合设计要求。

检验方法：对照图纸，现场观察，并查验预拉伸记录。

8.2.3 平衡阀及调节阀型号、规格、公称压力及安装位置应符合设计要求。安装完后应根据系统平衡要求进行调试并作出标志。

检验方法：对照图纸查验产品合格证，并现场查看。

8.2.4 蒸汽减压阀和管道及设备上安全阀的型号、规格、公称压力及安装位置应符合设计要求。安装完毕后应根据系统工作压力进行调试，并做出标志。

检验方法：对照图纸查验产品合格证及调试结果证明书。

8.2.5 方形补偿器制作时，应用整根无缝钢管煨制，如需要接口，其接口应设在垂直臂的中间位置，且接口必须焊接。

检验方法：观察检查。

8.2.6 方形补偿器应水平安装，并与管道的坡度一致；如其臂长方向垂直安装必须设排气及泄水装置。

检验方法：观察检查。

一 般 项 目

8.2.7 热量表、疏水器、除污器、过滤器及阀门的型号、规格、公称压力及安装位置应符合设计要求。

检验方法：对照图纸验产品合格证。

8.2.8 钢管管道焊口尺寸的允许偏差应符合本规范表5.3.8的规定。

8.2.9 采暖系统入口装置及分户热计量系统入户装置，应符合设计要求。安装位置应便于检修、维护和观察。

检验方法：现场观察。

8.2.10 散热器支管长度超过1.5m时，应在支管上安装管卡。

检验方法：尺量和观察检查。

8.2.11 上供下回式系统的热水干管变径应顶平偏心连接，蒸汽干管变径应底平偏心连接。

检验方法：观察检查。

8.2.12 在管道干管上焊接垂直或水平分支管道时，干管内孔所产生的钢渣及管壁等废弃物不得残留管内且分支管道在焊接时不得插入干管内。

检验方法：观察检查。

8.2.13 膨胀水箱的膨胀管及循环管上不得安装阀门。

检验方法：观察检查。

8.2.14 当采暖热媒为110~130℃的高温水时，管道可拆卸件应使用法兰，不得使用长丝和活接头。法兰垫料应使用耐热橡胶板。

检验方法：观察和查验进料单。

8.2.15 焊接钢管管径大于32mm的管道转弯，在作为自然补偿时应使用煨弯。塑料管及复合管除必须使用直角弯头的场合外应使用管道直接弯曲转弯。

检验方法：观察检查。

8.2.16 管道、金属支架和设备的防腐和涂漆应附着良好，无脱皮、起泡、流淌和漏涂缺陷。

检验方法：现场观察检查。

一般项目	10、管道及设备保温	项目			允许偏差(mm)	实测值																			
		厚度			+0.1δ -0.05δ																				
		表面平整度		卷材	5																				
				涂抹	10																				
	11、采暖管道安装	横管纵、横方向弯曲	每 1m	管径≤100mm	1																				
				管径＞100mm	1.5																				
			全长(25m 以上)	管径≤100mm	≯13																				
				管径＞100mm	≯25																				
		立管垂直度		每 1m	2																				
				全长（5m 以上）	≯10																				
		弯管	椭圆率 $\frac{D_{max}-D_{min}}{D_{max}}$	管径≤100mm	10%																				
				管径＞100mm	8%																				
			折皱不平度(mm)	管径≤100mm	4																				
				管径＞100mm	5																				
施工操作依据																									
质量检查记录																									

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

050501□□□说明

管道及设备保温的允许偏差和检验方法　　表 4.4.8

项　次	项　　目		允许偏差（mm）	检 验 方 法
1	厚　　度		+0.1 δ -0.05 δ	用钢针刺入
2	表　面 平整度	卷　材	5	用 2m 靠尺和楔形塞尺检查
		涂　抹	10	

注：δ为保温层厚度。

采暖管道安装的允许仪偏差和检验方法　　表 8.2.18

项次	项　　目			允许偏差（mm）	检验方法
1	横管道纵、横方向弯曲(mm)	每 1m	管径≤00mm	1	用水平尺、直尺、拉线和尺量检查
		全长（25m 以上）	管径＞100mm	1.5	
	立管垂直度(mm)	每 1m	管径≤100mm	≯13	
		全长（5m 以上）	管径＞100mm	≯25	
2	立管垂直度(mm)	每 1m		2	吊线和尺量检查
		全长（5m 以上）		≯10	
3	弯管	椭圆率 $\frac{D_{max}-D_{min}}{D_{max}}$	管径≤100mm	10%	用外卡钳和尺量检查
			管径＞100mm	8%	
		折皱不平度（mm）	管径≤100mm	4	
			管径＞100mm	5	

注：D_{max}、D_{min} 分别为管子最大外径及最小外径。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

室内采暖辅助设备及散热器安装检验批质量验收记录

（GB50242-2002）表 8.3　　编号：050502□□□

工程名称		分部工程名称		项目经理	
分项工程名称及施工单位	/	验收部位			
施工执行标准名称及编号				专业工长/证号（施工员）	/
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

质量验收规范的规定			施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	散热器安装前的水压试验（8.3.1 条）		
	2	热交换器的水压试验　(13.6.1 条)		
	3	水泵就位前基础混凝土检验　(4.4.1 条)		
	4	水泵试运转的轴承温升　(4.4.2 条)		
	5	水箱(罐)满水试验或水压试验（4.4.3 条）		
一般项目	1	组对散热器垫片符合要求（8.3.4 条）		
	2	散热器背面与装饰间距为 30mm (8.3.6 条)		
	3	散热器支托架安装及数量（8.3.5 条）		
	4	防腐及面漆　(8.3.8 条)		

	项目			允许偏差(mm)	实测值
5	散热器平直度(8.3.3 条)	长翼型散热器	2~4 片	4	
			5~7 片	6	
		铸铁片式	3~15 片	4	
		钢制片式	16~25 片	6	
6	散热器安装(8.3.7 条)	散热器背面与墙面距离		3	
		与设计定位尺寸		20	
		散热器垂直度		3	

施工操作依据		
质量检查记录		

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

8.3 辅助设备及散热器安装

主 控 项 目

8.3.1 散热器组对后，以及整组出厂的散热器在安装之前应作水压试验。试验压力如设计无要求时应为工作压力的 1.5 倍，但不小于 0.6MPa。

检验方法：试验时间为 2~3min，压力不降且不渗不漏。

8.3.2 水泵、水箱、热交换器等辅助设备安装的质量检验与验收应按本规范第 4.4 节和第 13.6 节的相关规定执行。

主 控 项 目

4.4.1 水泵就位前的基础混凝土强度、坐标、标高、尺寸和螺栓孔位置必须符合设计规定。

检验方法：对照图纸用仪器和尺量检查。

4.4.2 水泵试运转的轴承温升必须符合设备说明书的规定。

检验方法：温度计实测检查。

4.4.3 敞口水箱的满水试验和密闭水箱（罐）的水压试验必须符合设计与本规范的规定。

检验方法：满水试验静置 24h 观察，不渗不漏；水压试验在试验压力下 10min 压力下降，不渗不漏。

主 控 项 目

13.6.1 热交换器应以最大工作压力的 1.5 倍作水压试验，蒸汽部分应不低于蒸汽供汽压力加 0.3MPa；热水部分应不低于 0.4MPa。

检验方法：在试验压力下，保持 10min 压力不降。

13.6.2 高温水系统中，循环水泵和换热器的相对安装位置应按设计文件施工。

检验方法：对照设计图纸检查。

13.6.3 壳管式热交换器的安装，如设计无要求时，其封头与墙壁或屋顶的距离不得小于换热管的长度。

检验方法；观察和尺量检查。

一 般 项 目

8.3.3 散热器组对应平直紧密，组对后的平直度应符合表 8.3.3 规定。

组对后的散热器平直度允许偏差 表 8.3.3

项次	散热器类型	片 数	允许偏差（mm）
1	长 翼 型	2~4	4
		5~7	6
2	铸铁片式 钢制片式	3~15	4
		16~25	6

检验方法：拉线和尺量。

8.3.4 组对散热器的垫片应符合下列规定：

1、组对散热器垫片应使用成品，组对后垫片外露不应大于 1mm。

2、散热器垫片材质当设计无要求时，应采用耐热橡胶。

检验方法：观察和尺量检查。

8.3.5 散热器支架、托架安装，位置应准确，埋设牢固。散热器支架、托架数量，应符合设计或产品说明书要求。如设计未注时，则应符合表 8.3.5 的规定 。

散热器支架、托架数量 表 8.3.5

项次	散热器型式	安装方式	每组片数	上部托钩或卡架数	下部托钩或卡架数	合 计
1	长翼型	挂墙	2~4	1	2	3
			5	2	2	4
			6	2	3	5
			7	2	4	6
2	柱 型 柱翼型	挂墙	3~8	1	2	3
			9~12	1	3	4
			13~16	2	4	6
			17~20	2	5	7
			21~25	2	6	8
3	柱 型 柱翼型	带足落地	3~8	1	—	1
			8~12	1	—	1
			13~16	2	—	2
			17~20	2	—	2
			21~25	2	—	2

检验方法：现场清点检查。

8.3.6 散热器背面与装饰后的墙内表面安装距离，应符合设计或产品说明书要求。如设计未注明，应为 30mm。

检验方法：尺量检查。

8.3.7 散热器安装允许偏差应符合表 8.3.7 的规定。

散热器安装允许偏差和检验方法 表 8.3.7

项次	项 目	允许偏差（mm）	检验方法
1	散热器背面与墙内表面距离	3	尺 量
2	与窗中心线或设计定位尺寸	20	
3	散热器垂直度	3	吊线和尺量

8.3.8 铸铁或钢制散热器表面的防腐及面漆应附着良好，色泽均匀，无脱落、起泡、流淌和漏涂缺陷。

检验方法：现场观察。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师(建设单位项目专业技术负责人)组织项目专业质量(技术)负责人等进行验收 。

室内采暖金属辐射板(低温热水地板辐射采暖)安装
检 验 批 质 量 验 收 记 录

（GB50242-2002）表 8.4~8.5　　编号：050503/050504□□□

工程名称		分部工程名称		项目经理	
分项工程名称及施工单位	/	验收部位			
施工执行标准名称及编号				专业工长/证号（施工员）	/
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

质 量 验 收 规 范 的 规 定			施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	辐射板安装前的水压试验　(8.4.1 条)		
	2	水平安装辐射板坡度不小于 5‰　(8.4.2 条)		
	3	辐射板管道及带状辐射板连接　(8.4.3 条)		
	4	盘管埋地部分不应有接头　(8.5.1 条)		
	5	盘管隐蔽前的水压试验　(8.5.2 条)		
	6	加热盘管的弯曲及曲率半径　(8.5.3 条)		
一般项目	1	分集水器的选用及安装　(8.5.4 条)		
	2	加热盘管的安装　(8.5.5 条)		
	3	防潮层、防水层、隔热层及伸缩缝应符合要求　(8.5.6 条)		
	4	填充层强度标号应符合要求　(8.5.7 条)		
施 工 操 作 依 据				
质 量 检 查 记 录				

施工单位检查结 果 评 定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

050503/050504□□□说明

8.4 金属辐射板安装

主 控 项 目

8.4.1 辐射板在安装前应作水压试验，如设计无要求时试验压力应为工作压力 1.5 倍，但不得小于 0.6MPa。

检验方法：试验压力下 2~3min 压力不降且不渗不漏。

8.4.2 水平安装的辐射板应有不小于 5‰的坡度坡向回水管。

检验方法：水平尺、拉线和尺量检查。

8.4.3 辐射板管道及带状辐射板之间的连接，应使用法兰连接。

检验方法：观察检查。

8.5 低温热水地板辐射采暖系统安装

主 控 项 目

8.5.1 地面下敷设的盘管埋地部分不应有接头。

检验方法：隐蔽前现场查看。

8.5.2 盘管隐蔽前必须进行水压试验，试验压力为工作压力的 1.5 倍，但不小于 0.6MPa。

检验方法：稳压 1h 内压力降不大于 0.05MPa 且不渗不漏。

8.5.3 加热盘管弯曲部分不得出现硬折弯现象，曲率半径应符合下列规定：

1、塑料管：不应小于管道外径的 8 倍。

2、复合管：不应小于管道外径的 5 倍。

检验方法：尺量检查。

一 般 项 目

8.5.4 分、集水器型号、规格、公称压力及安装位置、高度等应符合设计要求。

检验方法：对照图纸及产品说明书，尺量检查。

8.5.5 加热盘管管径、间距和长度应符合设计要求。间距偏差不大于±10mm。

检验方法：拉线和尺量检查。

8.5.6 防潮层、防水层、隔热层及伸缩缝应符合设计要求。

检验方法：填充层浇灌前观察检查。

8.5.7 填充层强度标号应符合设计要求。

检验方法：作试块抗压试验。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

室内采暖系统水压试验及调试检验批质量验收记录

（GB50242-2002）表 8.6　　编号：050505□□□

工程名称		分部工程名称		项目经理	
分项工程名称及施工单位	/	验收部位			
施工执行标准名称及编号				专业工长/证号（施工员）	/
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

质量验收规范的规定			施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	采暖系统安装完毕，管道保温之前应进行水压试验，试验压力应符合设计要求。（8.6.1 条）		
	2	系统试压合格后，应对系统进行冲洗并清扫过滤器及除污器。（8.6.2 条）		
	3	系统冲洗完毕后应充水加热，进行试运行和调试。（8.6.3 条）		
施工操作依据				
质量检查记录				

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

主 控 项 目

8.6.1 采暖系统安装完毕，管道保温之前应进行水压试验。试验压力应符合设计要求。当设计未注明时，应符合下列规定：

1、蒸汽、热水采暖系统，应以系统顶点工作压力加 0.1MPa 作水压试验，同时在系统顶点的试验压力不小于 0.3MPa。

2、高温热水采暖系统，试验压力应为系统顶点工作压力加 0.4MPa。

3、使用塑料管及复合管的热水采暖系统，应以系统顶点工作压力加 0.2Mpa 作水压试验，同时在系统顶点的试验压力不小于 0.4MPa。

检验方法：使用钢管及复合管的采暖系统应在试验压力下 10min 内压力降不大于 0.02MPa，降至工作压力后检查，不渗、不漏；

使用塑料管的采暖系统应在试验压力下 1h 内压力降不大于 0.05MPa，然后降压至工作压力的 1.15 倍，稳压 2h，压力降不大于 0.03MPa，同时各连接处不渗、不漏。

8.6.2 系统试压合格后，应对系统进行冲洗并清扫过滤器及除污器。

检验方法：现场观察，直到排出水不含泥沙、铁屑等杂质，且水色不浑浊为合格。

8.6.3 系统冲洗完毕应充水、加热，进行试运行和调试。

检验方法：观察、测量室温应满足设计要求。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

室外给水管道安装工程检验批质量验收记录

（GB50242-2002）表 9.2　　编号：050601□□□

工程名称		分部工程名称		项目经理	
分项工程名称及施工单位	/	验收部位			
施工执行标准名称及编号				专业工长/证号（施工员）	/
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

		质量验收规范的规定	施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	管道埋地深度（9.2.1 条）		
	2	管道不得直接穿越污染源（9.2.2 条）		
	3	管道接口、卡扣、卡箍的位置（9.2.3 条）		
	4	法兰或承口在井室内的位置（9.2.4 条）		
	5	管网水压试验（9.2.5 条）		
	6	镀锌钢管防腐（9.2.6 条）		
	7	**管道冲洗、消毒检验**（9.2.7 条）		
一般项目	1	管道的坐标、标高、坡度（9.2.8 条）		
		管道安装的允许偏差(mm)（9.2.8 条）	实测结果	

坐标	铸铁管	埋地	100																			
		敷设在沟槽内	50																			
	钢管、塑料管复合管	埋地	100																			
		敷设在沟槽内或架空	40																			
坐标	铸铁管	埋地	±50																			
		敷设在沟槽内	±30																			
	钢管、塑料管复合管	埋地	±50																			
		敷设在沟槽内或架空	±30																			
水平管纵横向弯曲	铸铁管	直段（25m 以上）起点—终点	40																			
	钢管、塑料管复合管	直段（25m 以上）起点—终点	30																			

一般项目	2	管道和金属支架的涂漆（9.2.9 条）		
	3	管道连接、阀门、水表等安装（9.2.10 条）		
	4	给水管与污水管的间距（9.2.11 条）		
	5	铸铁管承插捻口连接的对口间隙（9.2.12 条）		
	6	铸铁捻口间隙或转角（9.2.13 条）		
	7	捻口用的油麻填料（9.2.14 条）		
	8	捻口用水泥强度（9.2.15 条）		
	9	水泥捻口的防腐（9.2.16 条）		
	10	橡胶圈接口密封与偏转角限值（9.2.17 条）		
施工操作依据				
质量检查记录				

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

050601□□□说明　主　控　项　目

9.2.1　给水管道在埋地敷设时，应在当地的冰冻线以下，如必须在冰冻线以上铺设时，应做可靠的保温防潮措施。在无冰冻地区，埋地敷设时，管顶的覆土埋深不得小于 500mm，穿越道路部位的埋深不得小于 700mm。

检验方法：现场观察检查。

9.2.2　给水管道不得直接穿越污水井、化粪池、公共厕所等污染源。

检验方法：观察检查。

9.2.3　管道接口法兰、卡扣、卡箍等应安装在检查井或地沟内，不应埋在土壤中。

检验方法：观察检查。

9.2.4　给水系统各种井室内的管道安装，如设计无要求，井壁距法兰或承口的距离：管径小于或等于 450mm 时，不得小于 250mm；管径大于 450mm 时，不得小于 350mm。

检验方法：尺量检查。

9.2.5　管网必须进行水压试验，试验压力为工作压力的 1.5 倍，但不得小于 0.6MPa。

检验方法：管材为钢管、 铸铁管时，试验压力下 10min 内压力降不应大于 0.05MPa，然后降至工作压力进行检查，压力应保持不变，不渗不漏；管材为塑料管时，试验压力下，稳压 1h 压力降不大于 0.05MPa，然后降至工作压力进行检查，压力应保持不变，不渗不漏。

9.2.6　镀锌钢管、钢管的埋地防腐必须符合设计要求，如设计无规定时，可按表 9.2.6 的规定执行。卷材与管材间应粘贴牢固，无空鼓、滑移、接口不严等。

检验方法：观察和切开防腐层检查。

管 道 防 腐 层 种 类　　表 9.2.6

防腐层层次	正常防腐层	加强防腐层	特加强防腐层
（从金属表面起）1	冷底子油	冷底子油	冷底子油
2	沥青涂层	沥青涂层	沥青涂层
3	外包保护层	加强包扎层	加强保护层
		（封闭层）	（封闭层）
4		沥青涂层	沥青涂层
5		外保护层	加强包扎层
6			（封闭层）
			沥青涂层
7			外包保护层
防腐层厚度不小于(mm)	3	6	9

9.2.7　给水管道在竣工后，必须对管道进行冲洗，饮用水管道还要在冲洗后进行消毒,满足饮用水卫生要求。

检验方法：观察冲洗水的浊度，查看有关部门提供的检验报告。

一　般　项　目

9.2.8　管道的坐标、标高、坡度应符合设计要求，管道安装的允许偏差应符合表 9.2.8 的规定。

室外给水管道安装的允许偏差和检验方法　表 9.2.8

项次	项目			允许偏差(mm)	检验方法
1	坐标	铸铁管	埋　地	100	拉线和尺量检查
			敷设在沟槽内	50	
		钢管、塑料管、复合管	埋　地	100	
			敷设在沟槽内或架空	40	
项次	项目			允许偏差(mm)	检验方法
2	标高	铸铁管	埋　地	±50	拉线和尺量检查
			敷设在地沟内	±30	
		钢管、塑料管、复合管	埋　地	±50	
			敷设在地沟内或架空	±30	
3	水平管纵横向弯曲	铸铁管	直段(25m 以上)起点~终点	40	拉线和尺量检查
		钢管、塑料管、复合管	直段(25m 以上)起点~终点	30	

9.2.9　管道和金属支架的涂漆应附着良好，无脱皮、起泡 、流淌和漏涂等缺陷。

检验方法：现场观察检查。

9.2.10　管道连接应符合工艺要求，阀门、水表等安装位置应正确。塑料给水管道上的水表、阀门等设施其重量或启闭装置的扭矩不得作用于管道上，当管径≥50mm 时必须设独立的支承装置。

检验方法：现场观察检查。

9.2.11　给水管道与污水管道在不同标高平行敷设，其垂直间距在 500mm 以内时,给水管管径小于或等于 200mm 的，管壁水平间距不得小于 1.5m；管径大于 200mm 的，不得小于 3m。

检验方法：观察和尺量检查。

9.2.12　铸铁管承插捻口连接的对口间隙应不小于 3mm，最大间隙不得大于表 9.2.12 的规定。

铸铁管承插捻口的对口最大间隙　表 9.2.12

管径（mm）	沿直线敷设(mm)	沿曲线敷设(mm)
75	4	5
100~250	5	7~13
300~500	6	14~22

检验方法：尺量检查。

9.2.13　铸铁管沿直线敷设，承插捻口连接的环形间隙应符合表 9.2.13 的规定；沿曲线敷设，每个接口允许有 2°转角。

铸铁管承插捻口的环形间隙　表 9.2.13

管径（mm）	标准环形间隙(mm)	允许偏差(mm)
75~200	10	+3 −2
250~450	11	+4 −2
500	12	+4 −2

检验方法：尺量检查。

9.2.14　捻口用的油麻填料必须清洁，填塞后应捻实，其深度应占整个环形间隙深度的 1/3。

检验方法：观察和尺量检查。

9.2.15　捻口用水泥强度应不低于 32.5MPa，接口水泥应密实饱满，其接口水泥面凹入承口边缘的深度不得大于 2mm。

检验方法：观察和尺量检查。

9.2.16　采用水泥捻口的给水铸铁管，在安装地点有侵蚀性的地下水时，应在接口处涂抹沥清防腐层。

检验方法：观察检查。

9.2.17　采用橡胶圈接口的埋地给水管道，在土壤或地下水对橡胶圈有腐蚀的地段，在回填土前应用沥青胶泥、沥青麻丝或沥青锯末等材料封闭橡胶圈接口。橡胶圈接口的管道，每个接口的最大偏转角不得超过表 9.2.17 的规定。

橡胶圈接口最大允许偏转角　表 9.2.17

公称直径(mm)	100	125	150	200	250	300	350	400
允许偏转角度	5°	5°	5°	5°	4°	4°	4°	3°

检验方法：观察和尺量检查。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

（GB50242-2002）表 9.3　　编号：050602□□□

工程名称		分部工程名称		项目经理	
分项工程名称及施工单位	/	验收部位			
施工执行标准名称及编号				专业工长/证号（施工员）	/
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

质量验收规范的规定			施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	系统的水压试验　（9.3.1 条）		
	2	消防管道在竣工前，必须对管道进行冲洗。（9.3.2 条）		
	3	消防水泵接合器和消火栓的安装位置及相关要求　（9.3.3 条）		
一般项目	1	室外消火栓和消防水泵接合器的安装尺寸。（9.3.4 条）		
	2	地下室消防水泵井内应有足够的操作空间，并设爬梯、寒冷地区井内要做到防冻保护。（9.3.5 条）		
	3	安全阀及止回阀安装位置和方向应正确，阀门启闭应灵活。（9.3.6 条）		
施工操作依据				
质量检查记录				

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

050602□□□说明

主 控 项 目

9.3.1 系统必须进行水压试验，试验压力为工作压力的 1.5 倍，但不得小于 0.6MPa。

检验方法：试验压力下，10min 内压力降不大于 0.05MPa，然后降至工作压力进行检查，压力保持不变，不渗不漏。

9.3.2 消防管道在竣工前，必须对管道进行冲洗。

检验方法：观察冲洗出水的浊度。

9.3.3 消防水泵接合器和消火栓的位置标志应明显，栓口的位置应方便操作。消防水泵接合器和室外消火栓当采用墙壁式时，如设计未要求，进、出水栓口的中心安装高度距地面应为 1.10m，其上方应设有防坠落物打击的措施。

检验方法：观察和尺量检查。

一 般 项 目

9.3.4 室外消火栓和消防水泵接合器的各项安装尺寸应符合设计要求，栓口安装高度允许偏差为±20mm。

检验方法：尺量检查。

9.3.5 地下室消防水泵接合器顶部进水口或地下室消火栓的顶部出水口与消防井盖底面的距离不得大于 400mm，井内应有足够的操作空间，并设爬梯。寒冷地区井内应做防冻保护。

检验方法：观察和尺量检查。

9.3.6 消防水泵接合器的安全阀及止回阀安装位置和方向应正确，阀门启闭应灵活。

检验方法：现场观察和手扳检查。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

室外排水管沟及井室工程检验批质量验收记录

（GB50242-2002）表 9.4　　编号：050603□□□

工程名称		分部工程名称		项目经理	
分项工程名称及施工单位	/	验收部位			
施工执行标准名称及编号				专业工长/证号（施工员）	/
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

质量验收规范的规定			施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	管沟的基层处理和井室的地基必须符合要求。（9.4.1 条）		
	2	各类井室的井盖应有明显的文字标识，不得混用。（9.4.2 条）		
	3	井圈和井盖的选用及安装（9.4.3 条）		
	4	重型铸铁和混凝土井圈的垫层制作。（9.4.4 条）		
一般项目	1	管沟的坐标、位置、沟底标高应符合要求。（9.4.5 条）		
	2	管沟的沟底层的土质要求。（9.4.6 条）		
	3	坚硬沟基的管道敷设。（9.4.7 条）		
	4	管沟回填土的材质及施工工艺。（9.4.8 条）		
	5	井室的砌筑及基层处理。（9.4.9 条）		
	6	管道穿过井壁处，应用水泥砂浆分二次填塞严密，不得渗漏。（9.4.10 条）		
施工操作依据				
质量检查记录				

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

050603□□□说明

主 控 项 目

9.4.1 管沟的基层处理和井室的地基必须符合设计要求。

检验方法：现场观察检查。

9.4.2 各类井室的井盖应符合设计要求，应有明显的文字标识，各种井盖不得混用。

检验方法：现场观察检查。

9.4.3 设在通车路面下或小区道路下的各种井室，必须使用重型井圈和井盖，井盖上表面应与路面相平，允许偏差为±5mm。绿化带上和不通车的地方可采用轻型井圈和井盖，井盖的上表面应高出地坪50mm，并在井口周围以2%的坡度向外做水泥砂浆护坡。

检验方法：观察和尺量检查。

9.4.4 重型铸铁或混凝土井圈，不得直接放在井室的砖墙上，砖墙上应做不少于80mm厚的细石混凝土垫层。

检验方法：观察和尺量检查。

一 般 项 目

9.4.5 管沟的坐标、位置、沟底标高应符合设计要求。

检验方法：观察、尺量检查。

9.4.6 管沟的沟底层是原土层，或是夯实的回填土，沟底应平整，坡度应顺畅，不得有尖硬的物体、块石等。

检验方法：观察检查。

9.4.7 如沟基为岩石、不易清除的块石或为砾石层时，沟底应下挖100~200mm，填铺细砂或粒径不大于5mm的细土，夯实到沟底标高后，方可进行管道敷设。

检验方法：观察和尺量检查。

9.4.8 管沟回填土，管顶上部200mm以内应用砂子或无块石及冻土块的土，并不得使用机械回填；管顶上部500mm以内不得回填直径大于100mm的块石和冻土块；500mm以上部分回填土中的块石或冻土块不得集中。上部用机械回填时，机械不得在管沟上行走。

检验方法：观察和尺量检查。

9.4.9 井室的砌筑应按设计或给定的标准图施工。井室的底标高在地下水位以上时，基层应为素土夯实；在地下水位以下时，基层应打100mm厚的混凝土底板。砌筑应用水泥砂浆，内表面抹灰后应严密不透水。

检验方法：观察和尺量检查。

9.4.10 管道穿过井壁处，应用水泥砂浆分二次填塞严密、抹平，不得渗漏。

检验方法：观察检查。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

室外排水管道安装和排水管沟及井池工程检验批质量验收记录

（GB50242-2002）表 10.2、10.3　　编号：050701/050702□□□

工程名称		分部工程名称		项目经理	
分项工程名称及施工单位	/	验收部位			
施工执行标准名称及编号				专业工长/证号(施工员)	
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

质量验收规范的规定			施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	排水管道的坡度。 (10.2.1 条)		
	2	管道埋设前灌水和通水。 (10.2.2 条)		
	3	沟基处理和井池底板强度。 (10.3.1 条)		
	4	检查井、化粪池的底板及进、出水管的标高。 (10.3.2 条)		

一般项目				允许偏差(mm)	实测结果
	1	管道的坐标、标高应符合设计要求			
		坐标	埋地	100	
			敷设在沟槽内	50	
		标高	埋地	±20	
			敷设在沟槽内	±20	
		水平管纵横向弯曲	每 5m 长	10	
			全长（两井间）	30	
	2	水泥捻口制作。 (10.2.4 条)			
	3	铸铁管外壁安装前除锈。 (10.2.5 条)			
	4	承插接口连接的承口方向。 (10.2.6 条)			
	5	混凝土管或钢筋混凝土管抹带接口的制作。 (10.2.7 条)			
	6	井、池的规格、尺寸、位置和砌筑。(10.3.3 条)			
	7	井盖选用应正确，标志明显，标高正确。 (10.3.4 条)			

施工操作依据		
质量检查记录		

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：	项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人）	年　月　日

050701、050702□□□说明

10.2 排 水 管 道 安 装

主 控 项 目

10.2.1 排水管道的坡度必须符合设计要求，严禁无坡或倒坡。
检验方法：用水准仪、拉线和尺量检查。

10.2.2 管道埋设前必须做灌水试验和通水试验，排水应畅通，无堵塞，管接口无渗漏。
检验方法：按排水检查井分段试验，试验水头应以试验段上游管顶加 1m，时间不少于 30min，逐段观察。

一 般 项 目

10.2.3 管道的坐标和标高应符合设计要求，安装的允许偏差应符合表 10.2.3 的规定。

室外排水管道安装的允许偏差和检验方法　　表 10.2.3

项次	项目		允许偏差 (mm)	检验方法
1	坐标	埋地	100	拉线尺量
		敷设在沟槽内	50	
2	标高	埋地	±20	用水平仪、拉线和尺量
		敷设在沟槽内	±20	
3	水平管道纵横向弯曲	每 5m 长	10	拉线尺量
		全长（两井间）	30	

10.2.4 排水铸铁管采用水泥捻口时，油麻填塞应密实，接口水泥应密实饱满，其接口面凹入承口边缘且深度不得大于 2mm。
检验方法：观察和尺量检查。

10.2.5 排水铸铁管外壁在安装前应除锈，涂二遍石油沥青漆。
检验方法：观察检查。

10.2.6 承插接口的排水管道安装时，管道和管件的承口应与水流方向相反。
检验方法：观察检查。

10.2.7 混凝土管或钢筋混凝土管采用抹带接口时，应符合下列规定：
1、抹带前应将管口的外壁凿毛，扫净，当管径小于或等于 500mm 时，抹带可一次完成；当管径大于 500mm 时，应分二次抹成，抹带不得有裂纹。
2、钢丝网应在管道就位前放入下方，抹压砂浆时应将钢丝网抹压牢固，钢丝网不得外露。
3、抹带厚度不得小于管壁的厚度，宽度宜为 80~100mm。
检验方法：观察和尺量检查。

10.3 排 水 管 沟 及 井 池

主 控 项 目

10.3.1 沟基的处理和井池的底板强度必须符合设计要求。
检验方法：现场观察和尺量检查，检查混凝土强度报告。

10.3.2 排水检查井、化粪池的底板及进、出水管的标高，必须符合设计，其允许偏差为±15mm。
检验方法：用水准仪及尺量检查。

一 般 项 目

10.3.3 井、池的规格、尺寸和位置应正确，砌筑和抹灰符合要求。
检验方法：观察及尺量检查。

10.3.4 井盖选用应正确，标志应明显，标高应符合设计要求。
检验方法：观察、尺量检查。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

室外供热管道及配件安装工程检验批质量验收记录

（GB50242-2002）表 11.2　　编号：050801□□□

工程名称		分部工程名称		项目经理	
分项工程名称及施工单位	/	验收部位			
施工执行标准名称及编号				专业工长/证号（施工员）	/
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

		质量验收规范的规定	施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	平衡阀和安全阀的选用、安装、调试及标志。（11.2.1 条）		
	2	直埋无补偿供热管道安装及回填。（11.2.2 条）		
	3	补偿器位置，管道固定支架的位置和构造。（11.2.3 条）		
	4	检查井室等处管道布置及支、吊、托架制作。（11.2.4 条）		
	5	直埋管道的保温及其接口制作。（11.2.5 条）		
一般项目	1	管道水平敷设的坡度要求。（11.2.6 条）		
	2	除污器构造及管网冲洗。（11.2.7 条）		

		室外供热管道安装			允许偏差（mm）	实测值
3	坐标(mm)	敷设在沟槽内及架空			20	
		埋地			50	
	标高(mm)	敷设在沟槽内及架空			±10	
		埋地			±15	
	水平管道纵横方向弯曲(mm)	每 1m	d≤100mm		1	
			d＞100mm		1.5	
		全长(25m 以上)	d≤100mm		≯13	
			d＞100mm		≯25	
	弯管	椭圆率 $\frac{D_{max}-D_{min}}{D_{max}}$	d≤100mm		8%	
			d＞100mm		5%	
		折皱不平度(mm)	d≤100mm		4	
			d125~200mm		5	
			d250~400mm		7	

主 控 项 目

11.2.1 平衡阀及调节阀型号、规格及公称压力应符合设计要求。安装后应根据系统要求进行调试，并作出标志。

检验方法：对照设计图纸及产品合格证，并现场观察调试结果。

11.2.2 直埋无补偿供热管道预热伸长及三通加固应符合设计要求。回填前应注意检查预制保温层外壳及接口的完好性。回填应按设计要求进行。

检验方法：回填前现场验核和观察。

11.2.3 补偿器的位置必须符合设计要求，并应按设计要求或产品说明书进行预拉伸。管道固定支架的位置和构造必须符合设计要求。

检验方法：对照图纸，并查验预拉伸记录。

11.2.4 检查井室、用户入口处管道布置应便于操作及维修，支、吊、托架稳固，并满足设计要求。

检验方法：对照图纸，观察检查。

11.2.5 直埋管道的保温应符合设计要求，接口在现场发泡时，接头处厚度应与管道保温层厚度一致，接头处保护层必须与管道保护层成一体，符合防潮防水要求。

检验方法：对照图纸，观察检查。

一 般 项 目

11.2.6 管道水平敷设其坡度应符合设计要求。

检验方法：对照图纸，用水准仪（水平尺）、拉线和尺量检查。

11.2.7 除污器构造应符合设计要求，安装位置和方向应正确。管网冲洗后应清除内部污物。

检验方法：打开清扫口检查。

11.2.8 室外供热管道安装的允许偏差应符合表 11.2.8 的规定。

（GB50242-2002）表 11.2 接上表

	4	管道焊口			允许偏差（mm）	实 测 值																						
		焊口平直度	管壁厚 10mm 以内		管壁厚 1/4																							
		焊 缝 加强面	高 度		+1mm																							
			宽 度																									
		咬 边	深 度		小于 0.5mm																							
			长 度	连续长度	25mm																							
				总长度（两侧）	小于焊缝长度的 10%																							
	5	管道及管件焊缝表面质量 （11.2.10 条）																										
	6	供水管如设计无规定时，应放在载热介质的右侧或上方。 （11.2.11 条）																										
	7	地沟内管道安装位置的净距。 （11.2.12 条）																										
	8	供热管道架空安装高度。 （11.12.13 条）																										
	9	防锈漆的厚度应均匀，且不得有脱皮等缺陷。 （11.12.14 条）																										
	10	保温层的厚度和平整度			允许偏差（mm）	实 测 值																						
		厚 度			+0.1 δ -0.05 δ																							
		表 面 平整度	卷 材		5																							
			涂 抹		10																							
	注：δ 为保温层厚度。																											
施 工 操 作 依 据																												
质 量 检 查 记 录																												

施工单位检查 结 果 评 定	项目专业 质量检查员： 项目专业 技术负责人： 年 月 日
监理（建设） 单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年 月 日

室外供热管道安装的允许偏差和检验方法 表 11.2.8

项次	项目			允许偏差	检验方法
1	坐 标（mm）		敷设在沟槽内及架空	20	用水准仪（水平尺）直尺、拉线
			埋 地	50	
2	标 高（mm）		敷设在沟槽内及架空	±10	尺量检查
			埋 地	±15	
3	水平管道纵、横方向弯曲（mm）	每 1m	管径≤100mm	1	用水准仪（水平尺）直尺、拉线和尺量检查
			管径＞100mm	1.5	
		全 长（25m 以上）	管径≤100mm	≯13	
			管径＞100mm	≯25	
4	弯管	椭圆率 $\frac{D_{max}-D_{min}}{D_{max}}$	管径≤100mm	8%	用外卡钳和尺量检查
			管径＞100mm	5%	
		折皱不平度（mm）	管径≤100mm	4	
			管径 125~200mm	5	
			管径 250~400mm	7	

11.2.9 管道焊口的允许偏差应符合本规范表 5.3.8 的规定。

11.2.10 管道及管件焊接的焊缝表面质量应符合下列规定：

1、焊缝外形尺寸应符合图纸和工艺文件的规定，焊缝高度不得低于母材表面，焊缝与母材应圆滑过渡；

2、焊缝及热影响区表面应无裂纹、未熔合、未焊透、夹渣、弧坑和气孔等缺陷。

检验方法：观察检查。

11.2.11 供热管道的供水管或蒸汽管，如设计无规定时，应敷设在载热介质前进方向的右侧和上方。

检验方法：对照图纸，观察检查。

11.2.12 地沟内的管道安装位置，其净距（保温层外表面）应符合下列规定：

与沟壁 100~150mm；

与沟底 100~200mm；

与沟顶（不通行地沟） 50~100mm；

（半通行和通行地沟） 200~300mm；

检验方法：尺量检查。

11.2.13 架空敷设的供热管道安装高度，如设计无规定时，应符合下列规定（以保温层外表面计算）；

1、人行地区，不小于 2.5m。

2、通行车辆地区，不小于 4.5m。

3、跨越铁路，距轨顶不小于 6m。

检验方法：尺量检查。

11.2.14 防锈漆的厚度应均匀，不得有脱皮、起泡、流淌和漏涂等缺陷。

检验方法：保温前观察检查。

11.2.15 管道保温层的厚度和平整度的允许偏差应符合本规范表 4.4.8 的规定。

钢管管道焊口允许偏差和检验方法 表 5.3.8

项次	项目			允许偏差	检验方法
1	焊口平直度	管壁厚 10mm 以内		管壁厚 1/4	焊接检验尺和游标卡尺检查
2	焊缝加强面	高 度		+1mm	
		宽 度			
3	咬 边	长度	连续长度	25mm	直尺检查
			总长度（两侧）	小于焊缝长度的 10%	

管道及设备保温的允许偏差和检验方法 表 4.4.8

项次	项目		允许偏差	检验方法
1	厚 度		+0.1 δ −0.05 δ	用钢针刺入
2	表 面平整度	卷 材	5	用 2m 靠尺和楔形塞尺检查
		涂 抹	10	

注：δ为保温层厚度。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

室外供热系统水压试验及调试检验批质量验收记录

（GB50242-2002）表 11.3　　编号：050802□□□

工程名称		分部工程名称		项目经理	
分项工程名称及施工单位	/	验收部位			
施工执行标准名称及编号				专业工长/证号（施工员）	/
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

质量验收规范的规定			施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	供热管道的水压试验压力应为工作压力的 1.5 倍，但不得小于 0.6MPa。（11.3.1 条）		
	2	管道试压合格后应进行冲洗，以水色不浑浊为合格。（11.3.2 条）		
	3	**管道冲洗完毕应通水加热，进行试运行和调试。当不具备加热条件时，应延期进行。（11.3.3 条）**		
	4	供热管道作水压试验时，试验管道上的阀门应开启，试验管道与非试验管理应隔断。（11.3.4 条）		
施工操作依据				
质量检查记录				

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

11.3 系统水压试验及调试

主 控 项 目

11.3.1 供热管道的水压试验压力应为工作压力的1.5倍，但不得小于0.6MPa。

检验方法：在试验压力下10min内压力降不大于0.05MPa，然后降至工作压力下检查，不渗不漏 。

11.3.2 管道试压合格后，应进行冲洗。

检验方法：现场观察，以水色不浑浊为合格。

11.3.3 管道冲洗完毕应通水、加热，进行试运行和调试。当不具备加热条件时，应延期进行。

检验方法：测量各建筑物热力入口处供回水温度及压力。

11.3.4 供热管道作水压试验时，试验管道上的阀门应开启，试验管道与非试验管道应隔断。

检验方法；开启和关闭阀门检查。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

建筑中水系统及游泳池安装工程检验批质量验收记录

（GB50242-2002）表 12.2-12.3　　编号：050901/050902□□□

工程名称		分部工程名称		项目经理	
分项工程名称及施工单位	/	验收部位			
施工执行标准名称及编号				专业工长/证号（施工员）	/
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

质量验收规范的规定			施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	中水高位水箱位置。（12.2.1 条）		
	2	中水给水管道不得装设用水器。（12.2.2 条）		
	3	中水供水管道严禁与生活饮用水给水管道连接。（12.2.3 条）		
	4	中水管道暗装时的要求。（12.2.4 条）		
	5	游泳池给水配件材质。（12.3.1 条）		
	6	游泳池的毛发聚集器和过滤筒(网)。（12.3.2 条）		
	7	游泳池地面应采取有效措施防止冲洗排水流入池内。（12.3.3 条）		
一般项目	1	中水给水管道及配件材质。（12.2.5 条）		
	2	中水管道与其它管道平行交叉埋设。（12.2.6 条）		
	3	游泳池的药品溶解池，溶液池等应采用耐腐蚀材料制作。（12.3.4 条）		
	4	游泳池的浸脚、浸腰消毒池的给水管等应采用耐腐蚀材料制成。（12.3.5 条）		
施工操作依据				
质量检查记录				

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

050901/050902□□□说明　　12.2　建筑中水系统管道及辅助设备安装

主　控　项　目

12.2.1　中水高位水箱应与生活高位水箱分设在不同的房间内，如条件不允许只能设在同一房间时，与生活高位水箱的净距离应大于 2m。

检验方法：观察和尺量检查。

12.2.2　中水给水管道不得装设取水水嘴。便器冲洗宜采用密闭型设备和器具。绿化、浇洒、汽车冲洗宜采用壁式或地下式的给水栓。

检验方法：观察检查。

12.2.3　中水供水管道严禁与生活饮用水给水管道连接，并应采取下列措施：

1、中水管道外壁应涂浅绿色标志；

2、中水池（箱）、阀门、水表及给水栓均应有“中水”标志。

检验方法：观察检查。

12.2.4　中水管道不宜暗装于墙体和楼板内。如必须暗装于墙槽内时，必须在管道上有明显且不会脱落的标志。

检验方法：观察检查。

一 般 项 目

12.2.5　中水给水管道管材及配件应采用耐腐蚀的给水管管材及附件。

检验方法：观察检查。

12.2.6　中水管道与生活饮用水管道、排水管道平行埋设时，其水平净距离不得小于 0.5m；交叉埋设时，中水管道应位于生活饮用水管道下面，排水管道的上面，其净距离不应小于 0.15m。

检验方法：观察和尺量检查。

12.3　游泳池水系统安装

主 控 项 目

12.3.1　游泳池的给水口、回水口、泄水口应采用耐腐蚀的铜、不锈钢、塑料等材料制造。溢流槽、格栅应为耐腐蚀材料制造，并为组装型。安装时其外表面应与池壁或池底面相平。

检验方法：观察检查。

12.3.2　游泳池的毛发聚集器应采用铜或不锈钢等耐腐蚀材料制造，过滤筒（网）的孔径应不大于 3mm，其面积应为连接管截面积的 1.5~2 倍。

检验方法：观察和尺量计算方法。

12.3.3　游泳池地面，应采取有效措施防止冲洗排水流入池内。

检验方法：观察检查。

一 般 项 目

12.3.4　游泳池循环水系统加药（混凝剂）的药品溶解池、溶液池及定量投加设备应采用耐腐蚀材料制作。输送溶液的管道应采用塑料管、胶管或铜管。

检验方法：观察检查。

12.3.5　游泳池的浸脚、浸腰消毒池的给水管、投药管、溢流管、循环管和泄空管应采用耐腐蚀材料制成。

检验方法：观察检查。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

供热锅炉安装检验批质量验收记录

（GB50242-2002）表 13.2　　编号：051001□□□

工程名称		分部工程名称		项目经理	
分项工程名称及施工单位	/	验收部位			
施工执行标准名称及编号				专业工长/证号（施工员）	/
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

		质量验收规范的规定	施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	锅炉设备基础的混凝土强度必须达到设计要求。（13.2.1 条）		
	2	非承压锅炉,应严格按设计或产品说明书的要求施工。（13.2.2 条）		
	3	以天然气为燃料的天然气释放管或大气排放管不得直接通向大气。（13.2.3 条）		
	4	两台及其以上燃油锅炉共用一个烟囱时，每台烟道上均应配备风阀或挡板。（13.2.4 条）		
	5	下集箱及后棚管的后集箱的最低处排污阀及排污管道不得采用螺纹连接。（13.2.5 条）		
	6	汽、水系统安装完毕后，必须进行水压试验。（13.2.6 条）		
	7	机械炉排安装完毕后应做冷态运转试验。（13.2.7 条）		
	8	本体管道及管件的焊接质量符合规定。（13.2.8 条）		
一般项目	1	铸铁省煤器破损的肋片数不应大于总肋片数的 5%，有破损肋片的根数不应大于总根数的 10%。（13.2.12 条）		
	2	本体安装应按设计或产品说明书的要求布置坡度并坡向排污阀。（13.2.13 条）		
	3	风室及锅炉底座与基础之间必须封、堵严密。（13.2.14 条）		
	4	省煤器的出口处(或入口处)管道和阀门安装应符合设计要求。（13.2.15 条）		
	5	电动调节阀门的调节机构与电动执行机构的转臂应在同一平面内动作，应满足使用要求。（13.2.16 条）		

续下表

主 控 项 目

13.2.1 锅炉设备基础的混凝土强度必须达到设计要求，基础的坐标、标高、几何尺寸和螺栓孔位置应符合表 13.2.1 的规定。

13.2.2 非承压锅炉，应严格按设计或产品说明书的要求施工。锅筒顶部必须敞口或装设大气连通管，连通管上不得安装阀门。

检验方法：对照设计图纸或产品说明书检查。

13.2.3 以天然气为燃料的锅炉的天然气释放管或大气排放管不得直接通向大气，应通向贮存或处理装置 。

检验方法：对照设计图纸检查。

13.2.4 两台或两台以上燃油锅炉共用一个烟囱时，每一台锅炉的烟道上均应配备风阀或挡板装置，并应具有操作调节和闭锁功能。

检验方法：观察和手扳检查。

13.2.5 锅炉的锅筒和水冷壁的下集箱及后棚管的后集箱的最低处排污阀及排污管道不得采用螺纹连接。

检验方法：观察检查。

13.2.6 锅炉的汽、水系统安装完毕后，必须进行水压试验。水压试验的压力应符合表 13.2.6 的规定。

水压试验压力规定　　表 13.2.6

项 次	设备名称	工作压力 P（MPa）	试验压力（MPa）
1	锅炉本体	P＜0.59	1.5P 但不小于 0.2
		0.59≤P≤1.18	P+0.3
		P＞1.18	1.25P
2	可分式省煤器	P	1.25P+0.5
3	非承压锅炉	大气压力	0.2

注：①工作压力 P 对蒸汽锅炉指锅筒工作压力，对热水锅炉指锅炉额定出水压力；
②铸铁锅炉水压试验同热水锅炉；
③非承压锅炉水压试验压力为 0.2Mpa，试验期间压力应保持不变。

检验方法：

1、在试验压力下 10min 内压力降不超过 0.02Mpa；然后降至工作压力进行检查，压力不降，不渗、不漏；

2、观察检查，不得有残余变形，受压元件金属壁和焊缝上不得有水珠和水雾。

13.2.7 机械炉排安装完毕后应做冷态运转试验，连续运转时间不应少于 8h。

检验方法：观察运转试验全过程。

13.2.8 锅炉本体管道及管件焊接的焊缝质量应符合下列规定：

1、焊缝表面质量应符合本规范第 11.2.10 条的规定。

2、管道焊口尺寸的允许偏差应符合本规范表 5.3.8 的规定。

3、无损探伤的检测结果应符合锅炉本体设计的相关要求。

检验方法：观察和检验无损探伤检测报告。

13.2.12 铸铁省煤器破损的肋片数不应大于总肋片数的 5%，有破损肋片的根数不应大于总根数的 10%。

13.2.13 锅炉本体安装应按设计或产品说明书要求布置坡度并坡向排污阀。

检验方法：用水平尺或水准仪检查。

13.2.14 锅炉由炉底送风的风室及锅炉底座与基础之间必须封、堵严密。

检验方法：观察检查。

13.2.15 省煤器的出口处（或入口处）应按设计或锅炉图纸要求安装阀门和管道。

检验方法：对照设计图纸检查。

13.2.16 电动调节阀门的调节机构与电动执行机构的转臂应在同一平面内动作，传动部分应灵活、无空行程及卡阻现象，其行程及伺服时间应满足使用要求。

检一般项目。

	检查项目				允许偏差(mm)	实测值																			
一般项目	I 锅炉安装	1	坐标		10																				
		2	标高		±5																				
		3	中心线垂直度	卧式锅炉炉体全高	3																				
				立式锅炉炉体全高	4																				
	II 组装链条炉排安装	4	炉排中心位置		2																				
		5	墙板的标高		±5																				
		6	墙板垂直度，全高		3																				
		7	墙板间两对角线的长度之差		5																				
		8	墙板框的纵向位置		5																				
		9	墙板顶面的纵向水平度		长度1/1000 ≯5																				
		10	墙板间的距离	跨距≤2m	+3																				
					0																				
				跨距＞2m	+5																				
					0																				
		11	两墙板的顶面在同一水平面上相对高差		5																				
		12	前轴后轴的水平度		长度1/1000																				
		13	前、后轴和轴心线的相对标高差		5																				
		14	各轨道在同一水平面上的相对高差		5																				
		15	相邻两轨道间的距离		±2																				

续下表

锅炉安装的允许偏差和检验方法　　表 13.2.9

项次	项　　目		允许偏差（mm）	检验方法
1	坐　标		10	经纬仪、拉线和尺量
2	标　高		±5	水准仪、拉线和尺量
3	中心线垂直度	卧式锅炉炉体全高	3	吊线和尺量
		立式锅炉炉体全高	4	吊线和尺量

13.2.10 组装链条炉排安装的允许偏差应符合表 13.2.10 的规定。

组装链条炉排安装的允许偏差和检验方法　　表 13.2.10

项次	项　　目		允许偏差（mm）	检验方法
1	炉排中心位置		2	经纬仪、拉线和尺量
2	墙板的标高		±5	水准仪、拉线和尺量
3	墙板的垂直度，全高		3	吊线和尺量
4	墙板间两对角线的长度之差		5	钢丝线和尺量
5	墙板框的纵向位置		5	经纬仪、拉线和尺量
6	墙板顶面的纵向水平度		长度过 1/1000，且≯5	拉线、水平尺和尺量
7	墙板间的距离	跨距≤2m	+3 0	钢丝线和尺量
		跨距＞2m	+5 0	
8	两墙板的顶面在同一水平面上相对高度		5	水准仪、吊线和尺量
9	前轴、后轴的水平度		长度 1/1000	拉线、水平尺和尺量
10	前轴和后轴和轴心线相对标高差		5	水准仪、吊线和尺量
11	各轨道在同一水平面上的相对高差		5	水准仪、吊线和尺量
12	相邻两轨道间的距离		±2	钢丝线和尺量

一般项目	III 往复炉排安装	16	两侧板的相对标高		3																				
		17	两侧板间距离	跨距≤2m	+3																				
					0																				
				跨距＞2m	+4																				
					0																				
		18	两侧板的垂直度，全高		3																				
		19	两侧板间对角线的长度之差		5																				
		20	炉排片的纵向间隙		1																				
		21	炉排两侧的间隙		2																				
	铸铁省煤器支承架安装	22	支承架的位置		3																				
		23	支承架的标高		0 -5																				
		24	支承架的枞、横向水平度（每米）		1																				
施工操作依据																									
质量检查记录																									

施工单位检查 结果评定	项目专业 质量检查员： 项目专业 技术负责人： 年 月 日
监理（建设） 单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年 月 日

往复炉排安装的允许偏差和检验方法　　表 13.2.11

项次	项　　目		允许偏差（mm）	检验方法
1	两侧板的相对标高		3	水准仪、吊线和尺量
2	两侧板间距离	跨距≤2m	+3 0	钢丝线和尺量
		跨距＞2m	+4 0	
3	两侧板的垂直度，全高		3	吊线和尺量
4	两侧板间对角线的长度之差		5	钢丝线和尺量
5	炉排片的纵向间隙		1	钢板尺量
6	炉排两侧的间隙		2	

铸铁省煤器支承架安装的允许偏差应符合表 13.2.12 的规定。

铸铁省煤器支承架安装的允许偏差和检验方法　　表 13.2.12

项次	项　　目	允许偏差（mm）	检验方法
1	支承架的位置	3	经纬仪、拉线和尺量
2	支承架的标高	0 -5	水准仪、吊线和尺量
3	支承架的纵、横向水平度（每米）	1	水平尺和塞尺检查

5.3.8　雨水钢管管道焊接的焊口允许偏差应符合表 5.3.8 的规定。

钢管管道焊口允许偏差和检验方法　　表 5.3.8

项 次	项　　目			允许偏差	检验方法
1	焊口平直度	管壁厚 10mm 以内		管壁厚 1/4	焊接检验尺和游标卡尺检查
2	焊缝加强面	高　度		+1mm	
		宽　度			
3	咬　边	深　度		小于 0.5mm	直尺检查
		长度	连续长度	25mm	
			总长度（两侧）	小于焊缝长度的 10%	

11.2.10 管道及管件焊接的焊缝表面质量应符合下列规定：

1、焊缝外形尺寸应符合图纸和工艺文件的规定，焊缝高度不得低于母材表面，焊缝与母材应圆滑过渡；

2、焊缝及热影响区表面应无裂纹、未熔合、未焊透、夹渣、弧坑和气孔等缺陷。

检查方法：观察检查。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

供热锅炉辅助设备及管道安装检验批质量验收记录

（GB50242-2002）表 13.3　　编号：051002□□□

工程名称		分部工程名称		项目经理	
分项工程名称及施工单位	/	验收部位			
施工执行标准名称及编号				专业工长/证号（施工员）	/
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

质量验收规范的规定			施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	辅助设备基础的混凝土强度必须达到设计要求。（13.3.1 条）		
	2	风机试运转。轴承温升应符合规定。（13.3.2 条）		
	3	分汽缸（分水器、集水器）安装前应进行水压试验。（13.3.3 条）		
	4	敞口箱、罐安装前应做满水试验。（13.3.4 条）		
	5	地下直埋油罐在埋地前应做气密性试验。（13.3.5 条）		
	6	连接锅炉及辅助设备的工艺管道安装完毕后，必须进行系统的水压试验。（13.3.6 条）		
	7	各种设备的主要操作通道的净距应符合规定。（13.3.7 条）		
	8	管道连接的法兰、焊缝和连接件及其上仪表阀门安装位置便于检修。（13.3.8 条）		
	9	管道焊接质量符合要求。（5.3.8 条）		
一般项目	1	单斗式提升机符合规定。（13.3.12 条）		
	2	风机传动部位安全防护装置符合要求。（13.3.13 条）		
	3	水泵安装质量的外观检查符合规定。（13.3.14 条）		
	4	手摇泵应垂直安装，设计无要求时，泵中心距地面为 800mm。（13.3.15 条）		

续下表

051002□□□说明

13.3 辅助设备及管道安装

主 控 项 目

13.3.1 辅助设备基础的混凝土强度必须达到设计要求，基础的坐标、标高、几何尺寸和螺栓孔位置必须符合本规范表 13.2.1 的规定。

13.3.2 风机试运转，轴承温升应符合下列规定：

1、滑动轴承温度最高不得超过 60℃。

2、滚动轴承温度最高不得超过 80℃。

检验方法：用温度计检查。

轴承径向单振幅应符合下列规定：

1、风机转速小于 1000r/min 时，不应超过 0.10mm；

2、风机转速为 1000~1450r/min，不应超过 0.08mm。

检验方法：用测振仪表检查。

13.3.3 分汽缸（分水器、集水器）安装前应进行水压试验，试验压力为工作压力的 1.5 倍，但不得小于 0.6Mpa。

检验方法：试验压力下 10min 内无压降、无渗漏。

13.3.4 敞口箱、罐安装前应做满水试验；密闭箱、罐应以工作压力的 1.5 倍作水压试验，但不得小于 0.4Mpa。

检验方法：满水试验满水后静置24h不渗不漏；水压试验在试验压力下10min 内无压降，不渗不漏。

13.3.5 地下直埋油罐在埋地前应做气密性试验，试验压力降不应小于 0.03MPa。

检验方法：试验压力下观察 30min 不渗、不漏，无压降。

13.3.6 连接锅炉及辅助设备的工艺管道安装完毕后，必须进行系统的水压试验，试验压力为系统中最大工作压力的 1.5 倍。

检验方法：在试验压力 10min 内压力降不超过 0.05MPa，然后降至工作压力进行检查，不渗不漏 。

13.3.7 各种设备的主要操作通道的净距如设计不明确时不应小于 1.5m，辅助的操作通道净距不应小于 0.8m。

检验方法：尺量检查。

13.3.8 管道连接的法兰、焊缝和连接管件以及管道上的仪表、阀门的安装位置应便于检修，并不得紧贴墙壁、楼板或管架。

检验方法：观察检查。

13.3.9 管道焊接质量应符合本规范第 11.2.10 条的要求和表 5.3.8 的规定。

13.3.12 单斗式提升机安装前应符合下列规定：

1、导轨的间距偏差不大于 2mm。

2、垂直式导轨的垂直度偏差不大于 1‰；倾斜式导轨的倾斜度偏差不大于 2‰。

3、料斗的吊点与料斗垂心在同一垂线上，重合度偏差不大于 10mm。

4、行程开关位置应准确，料斗运行平稳，翻转灵活。

检验方法：吊线坠、拉线及尺量检查。

13.3.13 安装锅炉送、引风机，转动应灵活无卡碰等现象；送、引风机的传动部位，应设置安全防护装置 。

检验方法：观察和启动检查。

13.3.14 水泵安装的外观质量检查：泵壳不应有裂纹、砂眼及凹凸不平等缺陷；多级泵的平衡管路应无损伤或折陷现象；蒸汽往复泵的主要部件、活塞及活动轴必须灵活。

检验方法：观察和启动检查。

13.3.15 手摇泵应垂直安装。安装高度如设计无要求时，泵中心距地面为 800mm。

检验方法：吊线和尺量检查。

一般项目	5	水泵试运转叶轮与泵壳不得相碰，轴承温升符合要求。（13.3.16 条）				
	6	注水器安装高度，如设计无要求时，中心距地面为 1.0~1.2m。（13.3.17 条）				
	7	除尘器安装应平稳牢固。（13.3.18 条）				
	8	热力除氧器及真空除氧器的排汽管应通向室外。（13.3.19 条）				
	9	软化水设备罐体视镜布置便于观察，树脂填装符合要求。（13.3.20 条）				
	10	管道及设备保温符合要求。(13.3.21 条)				
	11	涂漆前须符合要求。（13.3.22 条）				
		允偏项目			允偏值 mm	实测值
	Ⅰ锅炉辅助设备安装	1	送、引风机	坐标	10	
				标高	±5	
		2	各种静置设备(各种容器、箱、罐等)	坐标	15	
				标高	±5	
				垂直度（1m）	2	
		3	离心式水泵	泵体水平度（1m）	0.1	
				联轴器同心度 轴向倾斜(1m)	0.8	
				联轴器同心度 径向位移	0.1	
	Ⅱ工艺管道安装	1	坐标	架空	15	
				地沟	10	
		2	标高	架空	±15	
				地沟	±10	
		3	水平管道纵、横方向弯曲	DN≤100mm	2‰，max50	
				DN＞100mm	3‰，max70	
		4	立管垂直		2‰，max15	
		5	成排管道间距		3	
		6	交叉管的外壁或绝热层间距		10	
施工操作依据						
质量检查记录						

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

13.3.16 水泵试运转，叶轮与泵壳不应相碰，进、出口部位的阀门应灵活。轴承温升应符合产品说明书的要求。

检验方法：通电、操作和测温检查。

13.3.17 注水器安装高度，如设计无要求时，中心距地面为 1.0~1.2m。

检验方法：尺量检查。

13.3.18 除尘器安装应平稳牢固，位置和进、出口方向应正确。烟管与引风机连接时应采用软接头，不得将烟管重量压在风机上。

检验方法：观察检查。

13.3.19 热力除氧器和真空除氧器的排汽管应通向室外，直接排入大气。

检验方法：观察检查。

13.3.20 软化水设备罐体的视镜应布置在便于观察的方向。树脂装填的高度应按设备说明书要求进行。

检验方法：对照说明书，观察检查。

13.3.21 管道及设备保温层的厚度和平整度的允许偏差应符合本规范表 4.4.8 的规定。

13.3.22 在涂刷油漆前，必须清除管道及设备表面的灰尘、污垢、锈斑、焊渣等物。涂漆的厚度应均匀，不得有脱皮、起泡、流淌和漏涂等缺陷。

检验方法：现场观察检查。

13.3.10 锅炉辅助设备安装的允许偏差应符合表 13.3.10 的规定。

锅炉辅助设备安装的允许偏差和检查方法 表 13.3.10

项次	项目			允许偏差（mm）	检验方法
1	送、引风机	坐　标		10	经纬仪、拉线和尺量
		标　高		±5	水准仪、拉线和尺量
2	各种静置设备（各种容器、箱、罐等）	坐　标		15	经纬仪、拉线和尺量
		标　高		±5	水准仪、拉线和尺量
		垂直度（1m）		2	吊线和尺量
3	离心式水　泵	泵体水平度（1m）		0.1	水平尺和塞尺检查
		联轴器同心度	轴向倾斜（1m）	0.8	水准仪、百分表（测微螺钉）和塞尺检查
			径向位移	0.1	

13.3.11 连接锅炉及辅助设备的工艺管道安装的允许偏差应符合表 13.3.11 的规定。

工艺管道安装的允许偏差和检验方法 表 13.3.11

项次	项目		允许偏差（mm）	检验方法
1	坐　标	架　空	15	水准仪、拉线和尺量
		地　沟	10	
2	标　高	架　空	±15	水准仪、拉线和尺量
		地　沟	±10	
3	水平管道纵、横方向弯曲	DN≤100mm	2‰，最大 50	直尺和拉线检查
		DN＞100mm	3‰，最大 70	
4	立管垂直		2‰，最大 15	吊线和尺量
5	成排管道间距		3	直尺尺量
6	交叉管的外壁或绝热层间距		10	

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

供热锅炉安全附件安装检验批质量验收记录

（GB50242-2002）表 13.4　　编号：051003□□□

工程名称		分部工程名称		项目经理	
分项工程名称及施工单位	/	验收部位			
施工执行标准名称及编号				专业工长/证号（施工员）	/
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

质量验收规范的规定			施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	**锅炉和省煤器安全阀的定压和调整。（13.4.1 条）**		
	2	压力表的刻度极限值应≥1.5 倍工作压力。表盘直径≮100mm。（13.4.2 条）		
	3	安装水位表应符合规定。（13.4.3 条）		
	4	**锅炉的超温、超压及高低水位报警器齐全有效。（13.4.4 条）**		
	5	安全阀排气管、泄水管安装规定。（13.4.5 条）		
一般项目	1	安装压力表必须符合规定。（13.4.6 条）		
	2	测压仪表取源部件安装应符合规定。（13.4.7 条）		
	3	安装温度计应符合规定。（13.4.8 条）		
	4	温度计与压力表在管道上相对位置应符合规定。（13.4.9 条）		
施工操作依据				
质量检查记录				

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

051003□□□说明

13.4 安全附件安装

主 控 项 目

13.4.1 锅炉和省煤器安全阀的定压和调整应符合表 13.4.1 的规定。锅炉上装有两个安全阀时，其中的一个按表中较高定压，另一个按较低值定压。装有一个完全阀时，应按较低值定压。

安全阀定压规定　　表 13.4.1

项次	工作设备	安全阀开启压力（MPa）
1	蒸汽锅炉	工作压力+0.02MPa
		工作压力+0.04MPa
2	热水锅炉	1.12 倍工作压力，但不少于工作压力+0.07MPa
		1.14 倍工作压力，但不少于工作压力+0.10MPa
3	省煤器	1.1 倍工作压力

检验方法：检查定压合格证书。

13.4.2 压力表的刻度极限值，应大于或等于工作压力的 1.5 倍，表盘直径不得小于 100mm。

检验方法：现场观察和尺量检查。

13.4.3 安装水位表应符合下列规定：

1、水位表应有指示最高、高低安全水位的明显标志，玻璃板（管）的最低可见边缘应比最低安全水位低 25mm；最高可见边缘应比最高安全水位高 25mm。

2、玻璃管式水位表应有防护装置。

3、电接点式水位表的零点应与锅筒正常水位重合。

4、采用双色水位表时，每台锅炉只能装设一个，另一个装设普通水位表。

5、水位表应有放水旋塞（或阀门）和接到安全地点的放水管。

检验方法：现场观察和尺量检查。

13.4.4 锅炉的高低水位报警器和超温、超压报警器及联锁保护装置必须按设计要求安装齐全和有效。

检验方法：启动、联动试验并作好试验记录。

13.4.5 蒸汽锅炉安全阀应安装通向室外的排汽管。热水锅炉安全阀泄水管应接到安全地点。在排汽管和泄水管上不得装设阀门。

检验方法：观察检查。

一 般 项 目

13.4.6 安装压力表必须符合下列规定：

1、压力表必须安装在便于观察和吹洗的位置，并防止受高温、冰冻和振动的影响，同时要有足够的照明。

2、压力表必须设有存水弯管。存水弯管采用钢管煨制时，内径不应小于 10mm；采用铜管煨制时，内径不应小于 6mm。

3、压力表与存水弯管之间应安装三通旋塞。

检验方法：观察和尺量检查。

13.4.7 测压仪表取源部件在水平工艺管道上安装时，取压口的方位应符合下列规定：

1、测量液体压力的，在工艺管道的下半部与管道的水平中心线成 0°~45°夹角范围内。

2、测量蒸汽压力的，在工艺管道的上半部或下半部与管道水平中心线成 0°~45°夹角范围内。

3、测量气体压力的，在工艺管道的上半部。

检测方法：观察和尺量检查。

13.4.8 安装温度计应符合下列规定：

1、安装在管道和设备上的套管温度计，底部应插入流动介质内，不得装在引出的管段上或死角处。

2、压力式温度计的毛细管应固定好并有保护措施，其转弯处的弯曲半径不应小于 50mm，温包必须全部浸入介质内；

3、热电偶温度计的保护套管应保证规定的插入深度。

检验方法：观察和尺量检查。

13.4.9 温度计与压力表在同一管道上安装时，按介质流动方向温度计应在压力表下游处安装，如温度计需在压力表的上游安装时，其间距不应小于 300mm。

检验方法：观察和尺量检查。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

供热锅炉、烘炉、煮炉和试运行检验批质量验收记录

（GB50242-2002）表 13.5　　编号：051004□□□

工程名称		分部工程名称		项目经理	
分项工程名称及施工单位	/	验收部位			
施工执行标准名称及编号				专业工长/证号（施工员）	/
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

		质量验收规范的规定	施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	锅炉火焰烘炉应符合规定。（13.5.1 条）		
	2	烘炉结束后应符合下列情况：①炉墙经烘烤后没有变形、裂纹及塌落现象。②炉墙砌筑砂浆含水率达到 7%以下。（13.5.2 条）		
	3	锅炉在烘炉、煮炉合格后，应进行 48h 的带负荷连续试运行，同时应进行安全阀的热状态定压检验和调整。（13.5.3 条）		
一般项目	1	煮炉时间一般应为 2-3d，如蒸汽压力较低，可适当延长煮炉时间。（13.5.4 条）		
施工操作依据				
质量检查记录				

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

051004□□□说明

主 控 项 目

13.5.1 锅炉火焰烘炉应符合下列规定：

1、火焰应在炉膛中央燃烧，不应直接烧烤炉墙及炉拱。

2、烘炉时间一般不少于 4d，升温应缓慢，后期烟温不应高于 160℃，且持续时间不应少于 24h。

3、链条炉排在烘炉过程中应定期转动。

4、烘炉的中、后期应根据锅炉水水质情况排污。

检验方法：计时测温、操作观察检查。

13.5.2 烘炉结束后应符合下列规定：

1、炉墙经烘烤后没有变形、裂纹及塌落现象。

2、炉墙砌筑砂浆含水率达到 7%以下。

检验方法：测试及观察检查。

13.5.3 锅炉在烘炉、煮炉合格后，应进行 48h 的带负荷连续试运行，同时应进行安全阀的热状态定压检验和调整。

检验方法：检查烘炉、煮炉及试运行全过程。

一 般 项 目

13.5.4 煮炉时间一般应为 2~3d，如蒸汽压力较低，可适当延长煮炉时间。非砌筑或浇注保温材料保温的锅炉，安装后可直接进行煮炉。煮炉结束后，锅筒和集箱内壁应无油垢，擦去附着物后金属表面应无锈斑。

检验方法：打开锅筒和集箱检查孔检查。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

供热锅炉换热站安装检验批质量验收记录

（GB50242-2002）表 13.6　　编号：051005□□□

工程名称		分部工程名称		项目经理	
分项工程名称及施工单位	/	验收部位			
施工执行标准名称及编号				专业工长/证号（施工员）	/
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

质量验收规范的规定		施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	热交换器应作水压试验。（13.6.1 条）		
	高温循环水泵和换热器的相对位置应按设计文件施工。（13.6.2 条）		
	壳管式热交换器安装按要求施工。(13.6.3 条)		
一般项目	换热站内设备安装按 13.3.10 条施工(13.6.4 条)		
	换热站安装符合相关规定。（13.6.5 条）		

允偏项目			允许偏差(mm)	实测值
工艺管道安装	坐标	架空	15	
		地沟	10	
	标高	架空	±15	
		地沟	±10	
	水平管道纵横方向弯曲	DN≤100mm	2‰, max50	
		DN>100mm	3‰, max70	
	立管垂直		2‰, max15	
	成排管道间距		3	
	交叉管外壁或绝热层间距		10	
管道及设备保温	厚度		+0.1δ −0.05δ	
	表面平整度	卷材	5	
		涂抹	10	

施工操作依据		
质量检查记录		

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：	项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人）	年　月　日

主 控 项 目

13.6.1 热交换器应以最大工作压力的 1.5 倍作水压试验，蒸汽部分应不低于蒸汽供汽压力加 0.3MPa；热水部分应不低于 0.4MPa。
检验方法：在试验压力下，保持 10min 压力不降。

13.6.2 高温水系统中，循环水泵和换热器的相对安装位置应按设计文件施工。
检验方法：对照设计图纸检查。

13.6.3 壳管式热交换器的安装，如设计无要求时，其封头与墙壁或屋顶的距离不得小于换热管的长度。
检验方法：观察和尺量检查。

一 般 项 目

13.6.4 换热站内设备安装的允许偏差应符合本规范表 13.3.10 的规定。

13.6.5 换热站内的循环泵、调节阀、减压器、疏水器、除污器、流量计等安装应符合本规范的相关规定 。

13.6.6 换热站内管道安装的允许偏差应符合本规范表 13.3.11 的规定。

13.6.7 管道及设备保温层的厚度和平整度的允许偏差应符合本规范表 4.4.8 的规定。

管道及设备保温的允许偏差和检验方法 表 4.4.8

项次	项目		允许偏差（mm）	检验方法
1	厚度		+0.1δ −0.05δ	用钢针刺入
2	表面平整度	卷材	5	用 2m 靠尺和楔形塞尺检查
		涂抹	10	

注：δ为保温层厚度。

13.3.10 锅炉辅助设备安装的允许偏差应符合表 13.3.10 的规定。

锅炉辅助设备安装的允许偏差和检查方法 表 13.3.10

项次	项目			允许偏差（mm）	检验方法
1	送、引风机	坐标		10	经纬仪、拉线和尺量
		标高		±5	水准仪、拉线和尺量
2	各种静置设备(各种容器、箱、罐等)	坐标		15	经纬仪、拉线和尺量
		标高		±5	水准仪、拉线和尺量
		垂直度（1m）		2	吊线和尺量
3	离心式水泵	泵体水平度(1m)		0.1	水平尺和塞尺检查
		联轴器同心度	轴向倾斜(1m)	0.8	水准仪、百分表(测微螺钉)和塞尺检查
			径向位移	0.1	

13.3.11 连接锅炉及辅助设备的工艺管道安装的允许偏差应符合表 13.3.11 的规定。

工艺管道安装的允许偏差和检验方法 表 13.3.11

项次	项目		允许偏差（mm）	检验方法
1	坐标	架空	15	水准仪、拉线和尺量
		地沟	10	
2	标高	架空	±15	水准仪、拉线和尺量
		地沟	±10	
3	水平管道纵、横方向弯曲	DN≤100mm	2‰，最大 50	直尺和拉线检查
		DN＞100mm	3‰，最大 70	
4	立管垂直		2‰，最大 15	吊线和尺量
5	成排管道间距		3	直尺尺量
6	交叉管的外壁或绝热层间距		10	

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

此页无正文

此页无正文

第七节　建筑电气工程检查用表

1、《成套配电柜、控制柜（屏、台）和动力、照明配电箱（盘）安装检验批质量验收记录》按照(I)高压开关柜；(II)低压成套柜（屏、台）；(III)照明配电箱（盘）划分。

2、《电线导管、电缆导管和线槽敷设检验批质量验收记录》按照(I)室内；(II)室外划分。

3、《避雷引下线和变配电室接地干线敷设检验批质量验收记录》按照(I)防雷引下线；(II)变配电室接地干线划分。

建筑电气子分部工程与分项工程相关表

（GB50303-2002）表 3

分项工程 ＼ 子分部工程		01	02	03	04	05	06	07
序号	名　　称	室外电气安装工程	变配电室安装工程	供电干线安装工程	电气动力安装工程	电气照明安装工程	备用和不间断电源安装工程	防雷及接地装置安装工程
1	架空线路及杆上电气设备安装　060101	●						
2	变压器、箱式变电所安装　060102，060201	●	●					
3	成套配电柜、控制柜(屏、台)和动力、照明配电箱(盘)安装（I）高压开关柜　060103，060202	●	●					
4	成套配电柜、控制柜(屏、台)和动力、照明配电箱(盘)安装（II）低压成套柜（屏、台）　060103，060202，060401，060501，060601	●	●		●	●	●	
5	成套配电柜、控制柜(屏、台)和动力、照明配电箱(盘)安装（III）照明配电箱(盘)　060501					●		
6	低压电动机、电加热器及电动执行机构检查接线　060402				●			
7	柴油发电机组安装　060602						●	
8	不间断电源安装　060603						●	
9	低压电气动力设备试验和试运行　060403				●			
10	裸母线、封闭母线、插接式母线安装　060203，060301，060604		●	●			●	
11	电缆桥架安装和桥架内电缆敷设　060302，060404			●	●			
12	电缆沟内和电缆竖井内电缆敷设　060204，060303		●	●				
13	电线导管、电缆导管和线槽敷设（I）室内　060304，060405，060502，060605			●	●	●	●	
14	电线导管、电缆导管和线槽敷设（II）室外 060104	●						
15	电线、电缆穿管和线槽敷线　060105，060305，060406，060503，060606	●		●	●	●	●	
16	槽板配线　060504					●		
17	钢索配线　060505					●		
18	电缆头制作、接线和线路绝缘测试　060106，060205，060306，060407，060506，060607	●	●	●	●	●	●	
19	普通灯具安装　060507					●		
20	专用灯具安装　060508					●		
21	建筑物景观照明灯、航空障碍标志灯和庭院灯安装　060107，060509	●				●		
22	开关、插座、风扇安装　060408，060510				●	●		
23	建筑物照明通电试运行　060108，060511	●				●		
24	接地装置安装　060109，060206，060608，060701	●	●				●	●
25	避雷引下线和变配电室接地干线敷设（I）防雷引下线　060702							●
26	避雷引下线和变配电室接地干线敷设（II）变配电室接地干线　060207		●					
27	接闪器安装　060703							●
28	建筑物等电位联结　060704							●

注：本表有 ● 符号者为该子分部工程所含的分项工程。

架空线路及杆上电气设备安装检验批质量验收记录

（GB50303-2002）表 4　　编号：060101□□□

工　程　名　称					
分部(子分部)工程名称				验收部位	
施工单位		专业工长（施工员）		项目经理	
施工执行标准名称及编号					
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

质量验收规范的规定				施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	变压器中性点的接地及接地电阻值测试（4.1.3 条）			
	2	杆上高压电气设备的交换试验（4.1.4 条）			
	3	杆上低压配电装置和馈电线路的交接试验（4.1.5 条）			
	4	电杆坑、拉线坑深度允许偏差(mm)	+100 −50		
	5	架空导线的弧垂直允许偏差	±5%		
	6	水平排列的同档导线间的弧垂直允许偏差(mm)	±50		
一般项目	1	拉线及其绝缘子、金具安装（4.2.1 条）			
	2	电杆组立（4.2.2 条）			
	3	横担安装及横担的镀锌处理（4.2.3 条）			
	4	导线架设（4.2.4 条）			
	5	线路安全距离 电压等级 6~10KV	>300mm		
		线路安全距离 电压等级 1KV 及以下	>150mm		
	6	杆上电气设备安装（4.2.6 条）			
施工操作依据					
质量检查记录					

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

060101□□□说明

主 控 项 目

1、变压器中性点应与接地装置引出干线直接连接、接地装置的接地电阻值必须符合设计要求（4.1.3 条）。

2、杆上变压器和高压绝缘子、高压隔离开关、跌落式熔断器、避雷器等必须按规范第 3.1.8 条的规定交接试验合格。

3、杆上低压配电箱的电气装置和馈电线路交接试验应符合下列规定：1)每路配电开关及保护装置的规格、型号，应符合设计要求；2)相间和相对地间的绝缘电阻值应大于 0.5 MΩ； 3)电气装置的交流工频耐压试验电压为 1kV，当绝缘电阻值大于 10 MΩ时，可采用 2500V 兆欧表摇测替代，试验持续时间 1min，无击穿闪络现象。

一 般 项 目

1、拉线的绝缘子及金具应齐全，位置正确，承力拉线应与线路中心线方向一致，转角拉线应与线路分角线方向一致。拉线应收紧，收紧程度与杆上导线数量规格及弧垂值相适配。

2、电杆组立应正直，直线杆横向位移不应大于 50mm，杆梢偏移不应大于梢径的 1/2，转角杆紧线后不向内角倾斜，向外角倾斜不应大于一个梢径。

3、直线杆单横担应装于受电侧，终端杆、转角杆的单横担装于拉线侧。横担的上下歪斜和左右扭斜，从横担端部测量不应大于 20mm。横担等镀锌制品应热浸镀锌。

4、导线无断股、扭绞和死弯，与绝缘子固定可靠，金具规格应与导线规格适配。

5、线路的跳线、过引线、接户线的线间和线对地间的安全距离，电压等级为 6～10kV 的，应大于 300mm，电压等级为 1kV 及以下的，应大于 150mm。用绝缘导线架设的线路，绝缘破口处应修补完整。

6、杆上电气设备安装应符合下列规定：1)固定电气设备的支架、紧固件为热浸镀锌制品，紧固件及防松零件齐全；2)变压器油位正常、附件齐全、无渗油现象，外壳涂层完整；3)跌落式熔断器安装的相间距离不小于 500mm；熔管试操动能自然打开旋下；4)杆上隔离开关分、合操动灵活，操动机构机械锁定可靠，分合时三相同期性好，分闸后，刀片与静触头间空气间隙距离不小于 200mm；地面操作杆的接地（PE）可靠，且有标识；5)杆上避雷器排列整齐，相间距离不小于 350mm，电源侧引线铜线截面积不小于 16mm^2、铝线截面积不小于 25 mm^2，接地侧引线铜线截面积不小于 25 mm^2，铝线截面积不小于 35 mm^2。与接地装置引出线连接可靠。

检查数量： 主控项目 1～3 全数检查；4～6 抽查 10%，少于 5 基（档），全数检查。

一般项目 5、6 全数检查；1～4 抽查 10%，少于 5 组（基、付），全数检查；第 2 项中的转角杆全数检查。

检验方法： 见规范第 28.0.7 条。

判　　定： 应检数量全部符合规范规定判为合格。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

变压器、箱式变电所安装检验批质量验收记录

（GB50303-2002）表 5　　编号：060102/060201□□□

工　程　名　称					
分部(子分部)工程名称				验收部位	
施工单位		专业工长（施工员）		项目经理	
施工执行标准名称及编号					
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

质量验收规范的规定			施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	变压器安装及外观检查 (5.1.1 条)		
	2	变压器中性点、箱式变电所 N 和 PE 母线的接地连接及支架或框架接地 (5.1.2 条)		
	3	变压器的交接试验 (5.1.3 条)		
	4	箱式变电所及落地配电箱的固定、箱体的接地或接零 (5.1.4 条)		
	5	箱式变电所的交接试验 (5.1.5 条)		
一般项目	1	有载调压开关检查 (5.2.1 条)		
	2	绝缘件和测温仪表检查 (5.2.2 条)		
	3	装有滚轮的变压器固定 (5.2.3 条)		
	4	变压器的器身检查 (5.2.4 条)		
	5	箱式变电所内外涂层和通风口检查 (5.2.5 条)		
	6	箱式变电所柜内接线和线路标记 (5.2.6 条)		
	7	装有气体继电器的变压器的坡度 (5.2.7 条)		
施工操作依据				
质量检查记录				

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

060102/060201□□□说明

主 控 项 目

1、变压器安装应位置正确，附件齐全，油浸变压器油位正常，无渗油现象。

2、接地装置引出的接地干线与变压器的低压侧中性点直接连接；接地干线与箱式变电所的N母线和PE母线直接连接；变压器箱体、干式变压器的支架或外壳应接地（PE）。所有连接应可靠，紧固件及防松零件齐全。

3、变压器必须按规范第3.1.8条的的规定交接试验合格。

4、箱式变电所及落地式配电箱的基础应高于室外地坪，周围排水通畅。用地脚螺栓固定的螺帽齐全，拧紧牢固；自由安放的应垫平放正。金属箱式变电所及落地式配电箱，箱体应接地（PE）或接零（PEN）可靠，且有标识。

5、箱式变电所的交接试验，必须符合下列规定：1)由高压成套开关柜、低压成套开关柜和变压器三个独立单元组合成的箱式变电所高压电气设备部分，按本规范3.1.8的规定交接试验合格；2)高压开关、熔断器等与变压器组合在同一个密闭油箱内的箱式变电所，交接试验按产品提供的技术文件要求执行；3)低压成套配电柜交接试验符合规范第4.1.5条的规定。

一 般 项 目

1、有载调压开关的传动部分润滑应良好，动作灵活，点动给定位置与开关实际位置一致，自动调节符合产品的技术文件要求。

2、绝缘件应无裂纹、缺损和瓷件瓷釉损坏等缺陷，外表清洁，测温仪表指示准确。

3、装有滚轮的变压器就位后，应将滚轮用能拆卸的制动部件固定。

4、变压器应按产品技术文件要求进行检查器身，当满足下列条件之一时，可不检查器身。1)制造厂规定不检查器身者；2)就地生产仅作短途运输的变压器，且在运输过程中有效监督，无紧急制动、剧烈振动、冲撞或严重颠簸等异常情况者。

5、箱式变电所内外涂层完整、无损伤，有通风口的风口防护网完好。

6、箱式变电所的高低压柜内部接线完整、低压每个输出回路标记清晰，回路名称准确。

7、装有气体继电器的变压器顶盖，沿气体继电器的气流方向有1.0～1.5%的升高坡度。

检查数量：全数检查。

检验方法：见规范第28.0.7条。

判　　定：检查全部符合规范规定判为合格。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

成套配电柜、控制柜(屏、台)和动力、照明配电箱(盘)安装检验批质量验收记录

（Ⅰ）高压开关柜

（GB50303-2002）表 6　　编号：060103/060202□□□

工程名称					
分部(子分部)工程名称				验收部位	
施工单位		专业工长（施工员）		项目经理	
施工执行标准名称及编号					
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

质量验收规范的规定				施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	金属框架的接地或接零	(6.1.1 条)		
	2	手车式柜的推拉和动、静触头检查	(6.1.3 条)		
	3	成套配电柜的交接试验	(6.1.4 条)		
	4	柜间线路绝缘电阻测试	(6.1.6 条)		
	5	柜间二次回路耐压试验	(6.1.7 条)		
一般项目	1	柜间或与基础型钢的连接	(6.2.2 条)		
	2	柜间安装接缝、成列安装盘面偏差检查	(6.2.3 条)		
	3	柜内部检查试验	(6.2.4 条)		
	4	柜间配线	(6.2.6 条)		
	5	柜与其面板间可动部位的配线	(6.2.7 条)		
	6	基础型钢安装允许偏差 不直度(mm/m)	≤1		
		水平度(mm/全长)	≤5		
		不平行度(mm/全长)	≤5		
	8	柜、盘等垂直度允许偏差	≤1.5‰		
施工操作依据					
质量检查记录					

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

060103/060202□□□（I）说明

主 控 项 目

1、柜、屏、台、箱、盘的金属框架及基础型钢必须接地（PE）或接零（PEN）可靠；装有电器的可开启门，门和框架的接地端子间应用裸编织铜线连接，且有标识。

2、手车、抽出式成套配电柜推拉应灵活，无卡阻碰撞现象。动触头与静触头的中心线应一致，且触头接触紧密，投入时，接地触头先于主触头接触；退出时，接地触头后于主触头脱开。

3、高压成套配电柜必须按规范第 3.1.8 条的规定交接试验合格，且应符合下列规定： 1) 继电保护元器件、逻辑元件、变送器和控制用计算机等单体校验合格，整组试验动作正确，整定参数符合设计要求；2) 凡经法定程序批准，进入市场投入使用的新高压电气设备和继电保护装置，按产品技术文件要求交接试验。

4、柜、屏、台、箱、盘间线路的线间和线对地间绝缘电阻值，馈电线路必须大于 0.5 MΩ；二次回路必须大于 1 MΩ。

5 柜、屏、台、箱、盘间二次回路交流工频耐压试验，当绝缘电阻值大于 10 MΩ时，用 2500V 兆欧表摇测 1min，应无闪络击穿现象；当绝缘电阻值在 1~10 MΩ时，做 1000 伏交流工频耐压试验，时间 1min，应无闪络击穿现象。

一 般 项 目

1、柜、屏、台、箱、盘相互间或与基础型钢应用镀锌螺栓连接，且防松零件齐全。

2、柜、屏、台、箱、盘安装垂直度允许偏差为 1.5‰，相互间接缝不应大于 2mm，成列盘面偏差不应大于 5mm。

3、柜、屏、台、箱、盘内检查试验应符合下列规定：1) 控制开关及保护装置的规格、型号符合设计要求；2) 闭锁装置动作准确、可靠；3) 主开关的辅助开关切换动作与主开关动作一致；4) 柜、屏、台、箱、盘上的标识器件标明被控设备编号及名称，或操作位置，接线端子有编号，且清晰、工整、不易脱色。5) 回路中的电子元件不应参加交流工频耐压试验；48V 及以下回路可不作交流工频耐压试验。

4、柜、屏、台、箱、盘间配线：电流回路应采用额定电压不低于 750V、芯线截面积不小于 2.5 mm^2 的铜芯绝缘电线或电缆；除电子元件回路或类似回路外，其他回路的电线应采用额定电压不低于 750V，芯线截面不小于 1.5 mm^2 的铜芯绝缘电线或电缆。

二次回路连线应成束绑扎，不同电压等级、交流、直流线路及计算机控制线路应分别绑扎，且有标识；固定后不应妨碍手车开关或抽出式部件的拉出或推入。

5、连接柜、屏、台、箱、盘面板上的电器及控制台、板等可动部位的电线应符合下列规定：1) 采用多股铜芯软电线，敷设长度留有适当裕量；2) 线束有外套塑料管等加强绝缘保护层；3) 与电器连接时，端部绞紧，且有不开口的终端端子或搪锡，不松散、断股；4) 可转动部位的两端用卡子固定。

检查数量：主控项目 1、3 全数检查；2、4、5 抽查 10%，少于 5 回路（台），全数检查。

一般项目 6 全数检查；1～5、7 抽查 10%，少于 5 处（台），全数检查。

检验方法：见规范第 28.0.7 条。

判　　定：应检数量全部符合规范规定判为合格。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

成套配电柜、控制柜(屏、台)和动力、照明配电箱(盘)安装检验批质量验收记录

（Ⅱ）低压成套柜（屏、台）

（GB50303-2002）表 6　　编号：060103/060202/060401/060501/060601 □□□

工程名称					
分部(子分部)工程名称				验收部位	
施工单位		专业工长（施工员）		项目经理	
施工执行标准名称及编号					
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

质量验收规范的规定				施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	金属框架的接地或接零	(6.1.1 条)		
	2	电击保护和保护导体的截面积	(6.1.2 条)		
	3	抽出式柜的推拉和动、静触头检查	(6.1.3 条)		
	4	成套配电柜的交接试验	(6.1.5 条)		
	5	柜(屏、盘、台等)间线路绝缘电阻值测试	(6.1.6 条)		
	6	柜(屏、盘、台等)间二次回路耐压试验	(6.1.7 条)		
	7	直流屏试验	(6.1.8 条)		
一般项目	1	柜(屏、盘、台等)间或与基础型钢的连接	(6.2.2 条)		
	2	柜(屏、盘、台等)间接缝、成列安装盘面偏差检查	(6.2.3 条)		
	3	柜(屏、盘、台等)内部检查试验	(6.2.4 条)		
	4	低压电器组合	(6.2.5 条)		
	5	柜(屏、盘、台等)间配线	(6.2.6 条)		
	6	基础型钢安装允许偏差 不直度(mm/m)	≤1		
		水平度(mm/全长)	≤5		
		不平行度(mm/全长)	≤5		
	8	垂直度允许偏差	≤1.5‰		
施工操作依据					
质量检查记录					

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

060103/060202/060401/060501/060601□□□（II）说明

主 控 项 目

1、柜、屏、台、箱、盘的金属框架及基础型钢必须接地（PE）或接零（PEN）可靠；装有电器的可开启门，门和框架的接地端子间应用裸编织铜线连接，且有标识。

2、低压成套配电柜、控制柜（屏、台）和动力、照明配电箱（盘）应有可靠的电击保护。柜（屏、台、箱、盘）内保护导体应有裸露的连接外部保护导体的端子，当设计无要求时，柜（屏、台、箱、盘）内保护导体最小截面积 S_p 不应小于表 6.1.2 的规定。

3、手车、抽出式成套配电柜推拉应灵活，无卡阻碰撞现象。动触头与静触头的中心线应一致，且触头接触紧密，投入时，接地触头先于主触头接触；退出时，接地触头后于主触头脱开。

4、低压成套配电柜交接试验，必须符合本规范第 4.1.5 条的规定。

5、柜、屏、台、箱、盘间线路的线间和线对地间绝缘电阻值，馈电线路必须大于 0.5 MΩ；二次回路必须大于 1 MΩ。

6、柜、屏、台、箱、盘间二次回路交流工频耐压试验，当绝缘电阻值大于 10 MΩ时，用 2500V 兆欧表摇测 1min，应无闪络击穿现象；当绝缘电阻值在 1~10 MΩ时，做 1000 伏交流工频耐压试验，时间 1min，应无闪络击穿现象。

7、直流屏试验，应将屏内电子器件从线路上退出，检测主回路线间和线对地间绝缘电阻值应大于 0.5 **MΩ**，直流屏所附蓄电池组的充、放电应符合产品技术文件要求；整流器的控制调整和输出特性试验应符合产品技术文件要求。

一 般 项 目

1、柜、屏、台、箱、盘相互间或与基础型钢应用镀锌螺栓连接，且防松零件齐全。

2、柜、屏、台、箱、盘安装垂直度允许偏差为 1.5‰，相互间接缝不应大于 2mm，成列盘面偏差不应大于 5mm。

3、柜、屏、台、箱、盘内检查试验应符合下列规定：1)控制开关及保护装置的规格、型号符合设计要求；2)闭锁装置动作准确、可靠；3)主开关的辅助开关切换动作与主开关动作一致；4)柜、屏、台、箱、盘上的标识器件标明被控设备编号及名称，或操作位置，接线端子有编号，且清晰、工整、不易脱色；5)回路中的电子元件不应参加交流工频耐压试验；48V 及以下回路可不作交流工频耐压试验。

4、低压电器组合应符合下列规定：1)发热元件安装在散热良好的位置；2)熔断器的熔体规格、自动开关的整定值符合设计要求；3)切换压板接触良好，相邻压板间有安全距离，切换时，不触及相邻的压板；4)信号回路的信号灯、按钮、光字牌、电铃、电笛、事故电钟等动作和信号显示准确；5)外壳需接地（PE）或接零（PEN）的，连接可靠；6)端子排安装牢固，端子有序号，强电、弱电端子隔离布置，端子规格与芯线截面积大小适配。

5、柜、屏、台、箱、盘间配线：电流回路应采用额定电压不低于 750V、芯线截面积不小于 2.5 mm^2 的铜芯绝缘电线或电缆；除电子元件回路或类似回路外，其他回路的电线应采用额定电压不低于 750V，芯线截面不小于 1.5 mm^2 的铜芯绝缘电线或电缆。

二次回路连线应成束绑扎，不同电压等级、交流、直流线路及计算机控制线路应分别绑扎，且有标识；固定后不应妨碍手车开关或抽出式部件的拉出或推入。

6、连接柜、屏、台、箱、盘面板上的电器及控制台、板等可动部位的电线应符合下列规定：1) 采用多股铜芯软电线，敷设长度留有适当裕量；2) 线束有外套塑料管等加强绝缘保护层；3) 与电器连接时，端部绞紧，且有不开口的终端端子或搪锡，不松散、断股；4) 可转动部位的两端用卡子固定。

检查数量：主控项目 1、4、7 全数检查；2 抽查 20%，少于 5 台，全数检查；3、5、6 抽查 10%，少于 5 台，全数检查。

一般项目 7 全数检查；1～6、8 抽查 10%，少于 5 处（台），全数检查。

检验方法：见规范第 28.0.7 条。

判　　定：应检数量全部符合规范规定判为合格。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

成套配电柜、控制柜(屏、台)和动力、照明配电箱(盘)安装检验批质量验收记录

（Ⅲ）照明配电箱(盘)

（GB50303-2002）表 6　　编号：060501□□□

工　程　名　称					
分部(子分部)工程名称				验收部位	
施工单位		专业工长（施工员）		项目经理	
施工执行标准名称及编号					
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

质量验收规范的规定				施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	金属箱体的接地或接零	(6.1.1 条)		
	2	电击保护和保护导体截面积	(6.1.2 条)		
	3	箱(盘)间线路绝缘电阻值测试	(6.1.6 条)		
	4	箱(盘)内配线及开关动作	(6.1.9 条)		
一般项目	1	箱(盘)内检查试验	(6.2.4 条)		
	2	低压电器组合	(6.2.5 条)		
	3	箱(盘)间配线	(6.2.6 条)		
	4	箱与其面板间可动部位的配线	(6.2.7 条)		
	5	箱(盘)安装位置、开孔、回路编号等	(6.2.8 条)		
	6	垂直度允许偏差	≤1.5‰		
施工操作依据					
质量检查记录					

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

060501□□□（III）说明

主　控　项　目

1、柜、屏、台、箱、盘的金属框架及基础型钢必须接地（PE）或接零（PEN）可靠；装有电器的可开启门，门和框架的接地端子间应用裸编织铜线连接，且有标识。

2、低压成套配电柜、控制柜（屏、台）和动力、照明配电箱（盘）应有可靠的电击保护。柜（屏、台、箱、盘）内保护导体应有裸露的连接外部保护导体的端子，当设计无要求时，柜（屏、台、箱、盘）内保护导体最小截面积 S_P 不应小于表 6.1.2 的规定。

3、柜、屏、台、箱、盘间线路的线间和线对地间绝缘电阻值，馈电线路必须大于 0.5 MΩ；二次回路必须大于 1 MΩ。

4、照明配电箱（盘）安装应符合下列规定：1)箱（盘）内配线整齐，无绞接现象。导线连接紧密，不伤芯线，不断股。垫圈下螺丝两侧压的导线截面积相同，同一端子上导线连接不多于 2 根，防松垫圈等零件齐全；2)箱（盘）内开关动作灵活可靠，带有漏电保护的回路，漏电保护装置动作电流不大于 30mA，动作时间不大于 0.1s；3)照明箱（盘）内，分别设置零线（N）和保护地线（PE 线）汇流排，零线和保护地线经汇流排配出。

一　般　项　目

1、柜、屏、台、箱、盘内检查试验应符合下列规定：1) 控制开关及保护装置的规格、型号符合设计要求；2) 闭锁装置动作准确、可靠；3) 主开关的辅助开关切换动作与主开关动作一致；4) 柜、屏、台、箱、盘上的标识器件标明被控设备编号及名称，或操作位置，接线端子有编号，且清晰、工整、不易脱色；5) 回路中的电子元件不应参加交流工频耐压试验；48V 及以下回路可不作交流工频耐压试验。

2、低压电器组合应符合下列规定：1) 发热元件安装在散热良好的位置；2) 熔断器的熔体规格、自动开关的整定值符合设计要求；3) 切换压板接触良好，相邻压板间有安全距离，切换时，不触及相邻的压板；4) 信号回路的信号灯、按钮、光字牌、电铃、电笛、事故电钟等动作和信号显示准确；5) 外壳需接地（PE）或接零（PEN）的，连接可靠；6) 端子排安装牢固，端子有序号，强电、弱电端子隔离布置，端子规格与芯线截面积大小适配。

3、柜、屏、台、箱、盘间配线：电流回路应采用额定电压不低于 750V、芯线截面积不小于 2.5 mm^2 的铜芯绝缘电线或电缆；除电子元件回路或类似回路外，其他回路的电线应采用额定电压不低于 750V，芯线截面不小于 1.5 mm^2 的铜芯绝缘电线或电缆。

二次回路连线应成束绑扎，不同电压等级、交流、直流线路及计算机控制线路应分别绑扎，且有标识；固定后不应妨碍手车开关或抽出式部件的拉出或推入。

4、连接柜、屏、台、箱、盘面板上的电器及控制台、板等可动部位的电线应符合下列规定：1) 采用多股铜芯软电线，敷设长度留有适当裕量；2) 线束有外套塑料管等加强绝缘保护层；3) 与电器连接时，端部绞紧，且有不开口的终端端子或搪锡，不松散、断股；4) 可转动部位的两端用卡子固定。

5、照明配电箱（盘）安装应符合下列规定：1) 位置正确，部件齐全，箱体开孔与导管管径适配，暗装配电箱箱盖紧贴墙面，箱（盘）涂层完整；2) 箱（盘）内接线整齐，回路编号齐全，标识正确；3) 箱（盘）不采用可燃材料制作；4) 箱（盘）安装牢固，垂直度允许偏差为 1.5‰；底边距地面为 1.5m，照明配电板底边距地面不小于 1.8m。

检查数量： 主控项目 1　全数检查；2　抽查 20%，少于 5 台，全数检查；3、4　抽查 10%，少于 5 台，全数检查。

一般项目抽查 10%，少于 5 台，全数检查。

检验方法： 见规范第 28.0.7 条。

判　　定： 应检数量全部符合规范规定判为合格，照明配电箱（盘）、板底边距地面高度在同一场所安装保持一致，误差不大于±10mm，可判为合格。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

低压电动机、电加热器及电动执行机构检查接线检验批质量验收记录

（GB50303-2002）表 7　　编号：060402□□□

工　程　名　称					
分部(子分部)工程名称				验收部位	
施工单位		专业工长（施工员）		项目经理	
施工执行标准名称及编号					
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

质量验收规范的规定			施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	可接近的裸露导体接地或接零（7.1.1 条）		
	2	绝缘电阻值测试　(7.1.2 条)		
	3	100kw 以上电动机相直流电阻值测试 (7.1.3 条)		
一般项目	1	设备安装和防水防潮处理检查情况 (7.2.1 条)		
	2	电动机抽芯检查前的条件确认 (7.2.2 条)		
	3	电动机的抽芯检查　(7.2.3 条)		
	4	接线盒内裸露导线的距离，防护措施 (7.2.4 条)		
施工操作依据				
质量检查记录				

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

060402□□□说明

主 控 项 目

1、电动机、电加热器及电动执行机构的可接近裸露导体必须接地（PE）或接零（PEN）。（ 7.1.1 条）

2、电动机、电加热器及电动执行机构绝缘电阻值应大于 0.5MΩ。

3、100kW 以上的电动机，应测量各相直流电阻值，相互差不应大于最小值的 2%；无中性点引出的电动机，测量线间直流电阻值，相互差不应大于最小值的 1% 。

一 般 项 目

1、电气设备安装应牢固，螺栓及防松零件齐全，不松动。防水防潮电气设备的接线入口及接线盒盖等应做密封处理。

2、除电动机随带技术文件说明不允许在施工现场抽芯检查外，有下列情况之一的电动机，应抽芯检查：1) 出厂时间已超过制造厂保证期限，无保证期限的已超过出厂时间一年以上；2) 外观检查、电气试验、手动盘转和试运转，有异常情况。

3、电动机抽芯检查应符合下列规定：1) 线圈绝缘层完好、无伤痕，端部绑线不松动，槽楔固定、无断裂，引线焊接饱满，内部清洁，通风孔道无堵塞；2) 轴承无锈斑，注油（脂）的型号、规格和数量正确，转子平衡块紧固，平衡螺丝锁紧，风扇叶片无裂纹；3) 连接用紧固件的防松零件齐全完整；4) 其他指标符合产品技术文件的特有要求。

4、在设备接线盒内裸露的不同相导线间和导线对地间最小距离应大于 8mm，否则应采取绝缘防护措施。

检查数量：主控项目 1、3　全数检查；2　抽查 30%，少于 5 台，全数检查。

一般项目 2、3　全数检查；1、4　抽查 30%，少于 5 台（处），全数检查。

检验方法：见规范第 28.0.7 条。

判　　定：应检数量全部符合规范规定判为合格。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

柴油发电机组安装检验批质量验收记录

（GB50303-2002）表 8　　编号：060602□□□

工　程　名　称					
分部(子分部)工程名称				验收部位	
施工单位		专业工长（施工员）		项目经理	
施工执行标准名称及编号					
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

质量验收规范的规定			施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	电气交接试验 (8.1.1 条)		
	2	馈电线路的绝缘电阻值测试和耐压试验（8.1.2 条）		
	3	相序检验 (8.1.3 条)		
	4	中性线与接地干线的连接 (8.1.4 条)		
一般项目	1	随带控制柜的检查 (8.2.1 条)		
	2	可接近裸露导体的接地或接零(8.2.2 条)		
	3	受电侧低压配电柜的试验和机组整体负荷试验 (8.2.3 条)		
施工操作依据				
质量检查记录				

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

060602□□□说明

主 控 项 目

1、发电机的试验必须符合规范附录 A 的规定。

2、发电机组至低压配电柜馈电线路的相间、相对地间的绝缘电阻值应大于 0.5 MΩ；塑料绝缘电缆馈电线路直流耐压试验为 2.4kV，时间 15min，泄漏电流稳定，无击穿现象。

3、柴油发电机馈电线路连接后，两端的相序必须与原供电系统的相序一致。（8.1.3 条）

4 发电机中性线（工作零线）应与接地干线直接连接，螺栓防松零件齐全，且有标识。

一 般 项 目

1、发电机组随带的控制柜接线应正确，紧固件紧固状态良好，无遗漏脱落。开关、保护装置的型号、规格正确，验证出厂试验的锁定标记应无位移，有位移应重新按制造厂要求试验标定。

2、发电机本体和机械部分的可接近裸露导体应接地（PE）或接零（PEN）可靠，且有标识。

3、受电侧低压配电柜的开关设备、自动或手动切换装置和保护装置等试验合格，应按设计的自备电源使用分配预案进行负荷试验，机组连续运行 12h 无故障。

检查数量：主控项目全数检查。

一般项目全数检查。

检验方法：见规范第 28.0.7 条。

判　　定：应检数量全部符合规范规定判为合格。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

不间断电源安装检验批质量验收记录

（GB50303-2002）表 9　　编号：060603□□□

工　程　名　称					
分部(子分部)工程名称				验收部位	
施工单位		专业工长（施工员）		项目经理	
施工执行标准名称及编号					
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

质量验收规范的规定				施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	核对规格、型号和接线检查 (9.1.1 条)			
	2	电气交接试验及调整 (9.1.2 条)			
	3	装置间的连线绝缘电阻值测试 (9.1.3 条)			
	4	输出端中性线的重复接地 (9.1.4 条)			
一般项目	1	主回路和控制电线、电缆敷设及连接电缆在支架上平行敷设的距离	≥150mm		
	2	可接近裸露导体接地或接零 (9.2.3 条)			
	3	运行时噪声的检查 (9.2.4 条)			
	4	机架组装紧固且水平度、垂直度偏差	≤1.5‰		
施工操作依据					
质量检查记录					

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

060603□□□说明

主　控　项　目

1、不间断电源的整流装置、逆变装置和静态开关装置的规格、型号必须符合设计要求。内部结线连接正确、紧固件齐全，可靠不松动，焊接连接无脱落现象。

2、不间断电源的输入、输出各级保护系统和输出的电压稳定性、波形畸变系数、频率、相位、静态开关的动作等各项技术性能指标试验调整必须符合产品技术文件要求，且符合设计文件要求。

3、不间断电源装置间连线的线间、线对地间绝缘电阻值应大于 0.5 MΩ。

4、不间断电源输出端的中性线(N 极)，必须与由接地装置直接引来的接地干线相连接，做重复接地。(9.1.4 条)

一　般　项　目

1、引入或引出不间断电源装置的主回路电线、电缆和控制电线、电缆应分别穿保护管敷设，在电缆支架上平行敷设应保持 150mm 的距离；电线、电缆的屏蔽护套接地连接可靠，与接地干线就近连接，紧固件齐全。

2、不间断电源装置的可接近裸露导体应接地（PE）或接零（PEN）可靠，且有标识。

3、不间断电源正常运行时产生的 A 声级噪声，不应大于 45dB；输出额定电流为 5A 及以下的小型不间断电源噪声，不应大于 30dB。

4、安放不间断电源的机架组装应横平竖直，水平度、垂直度允许偏差不应大于 1.5‰，紧固件齐全。

检查数量：主控项目全数检查。

一般项目 2～4　全数检查；　1　抽查 10%，少于 5 条回路，全数检查。

检验方法：见规范第 28.0.7 条。

判　　定：应检数量全部符合规范规定判为合格。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

低压电气动力设备试验和试运行检验批质量验收记录

（GB50303-2002）表 10　　编号：060403□□□

工　程　名　称					
分部(子分部)工程名称				验收部位	
施工单位		专业工长（施工员）		项目经理	
施工执行标准名称及编号					
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

质量验收规范的规定			施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	试运行前，相关电气设备和线路的试验 (10.1.1 条)		
	2	现场单独安装的低压电器交接试验 (10.1.2 条)		
一般项目	1	运行电压、电流及其指示仪表检查 (10.2.1 条)		
	2	电动机试通电检查 (10.2.2 条)		
	3	交流电动机空载起动及运行状态记录 (10.2.3 条)		
	4	大容量(630A 及以上)电线或母线连接处的温升检查 (10.2.4 条)		
	5	电动执行机构的动作方向及指示检查 (10.2.5 条)		
施工操作依据				
质量检查记录				

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

060403□□□说明

主 控 项 目

1、试运行前，相关电气设备和线路应按规范的规定试验合格。

2、现场单独安装的低压电器交接试验项目应符合规范附录 B 的规定。

一 般 项 目

1、成套配电（控制）柜、台、箱、盘的运行电压、电流应正常，各种仪表指示正常。

2、电动机应试通电，检查转向和机械转动有无异常情况；可空载试运行的电动机，时间一般为 2h，记录空载电流，且检查机身和轴承的温升。

3、交流电动机在空载状态下（不投料）可启动次数及间隔时间应符合产品技术条件的要求；无要求时，连续启动 2 次的时间间隔不应小于 5min，再次启动应在电动机冷却至常温下。空载状态（不投料）运行，应记录电流、电压、温度、运行时间等有关数据，且应符合建筑设备或工艺装置的空载状态运行（不投料）要求。

4、大容量（630A 及以上）导线或母线连接处，在设计计算负荷运行情况下应作温度抽测记录，温升值稳定且不大于设计值。

5、电动执行机构的动作方向及指示，应与工艺装置的设计要求保持一致。

检查数量：主控项目功率为 40kw 及以上全数检查，功率小于 40kw，抽查 20%，少于 5 台（件），全数检查。

一般项目功率为 40kw 及以上全数检查，功率小于 40kw，抽查 20%，少于 5 台（件），全数检查。

检验方法：见规范第 28.0.7 条。

判　　定：应检数量全部符合规范规定判为合格。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

裸母线、封闭母线、插接式母线安装检验批质量验收记录

（GB50303-2002）表 11　　编号：060203/060301/060604□□□

工程名称					
分部(子分部)工程名称				验收部位	
施工单位		专业工长（施工员）		项目经理	
施工执行标准名称及编号					
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

质量验收规范的规定				施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	可接近裸露导体的接地或接零	第 11.1.1 条		
	2	母线与母线、母线与电器接线端子的螺栓搭接	第 11.1.2 条		
	3	封闭、插接式母线的组对连接	第 11.1.3-2,3 条		
	4	室内裸母线的最小安全净距	第 11.1.4 条		
	5	高压母线交流工频耐压试验	第 11.1.5 条		
	6	低压母线交接试验	第 11.1.6 条		
	7	封闭、插接式母线与外壳同心；允许偏差（mm）	±5		
一般项目	1	母线支架的固定	第 11.2.1 条		
	2	母线与母线、母线与电器接线端子搭接面处理	第 11.2.2 条		
	3	母线的相序排列及涂色	第 11.2.3 条		
	4	母线在绝缘子上的固定	第 11.2.4 条		
	5	封闭、插接式母线的组装和固定	第 11.2.5 条		
施工操作依据					
质量检查记录					

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

主 控 项 目

1、绝缘子的底座、套管的法兰、保护网（罩）及母线支架等可接近裸露导体应接地（PE）或接零（PEN）可靠。不应作为接地（PE）或接零（PEN）的接续导体。（11.1.1 条）

2、母线与母线或母线与电器接线端子，当采用螺栓搭接连接时，应符合下列规定：1) 母线的各类搭接连接的钻孔直径和搭接长度符合规范附录 C 的规定，用力矩扳手拧紧钢制连接螺栓的力矩值符合本规范附录 D 的规定；2) 母线接触面保持清洁，涂电力复合脂，螺栓孔周边无毛刺；3) 连接螺栓两侧有平垫圈，相邻垫圈间有大于 3mm 的间隙，螺母侧装有弹簧垫圈或锁紧螺母；4) 螺栓受力均匀，不使电器的接线端子受额外应力。

3、封闭、插接式母线安装应符合下列规定：1) 母线与外壳同心，允许偏差为±5mm；2) 当段与段连接时，两相邻段母线及外壳对准，连接后不使母线及外壳受额外应力；3) 母线的连接方法符合产品技术文件要求。

4、室内裸母线的最小安全净距应符合规范附录 E 的规定。

5、高压母线交流工频耐压试验必须按规范第 3.1.8 条的规定交接试验合格。

6、低压母线交接试验应符合规范第 4.1.5 条的规定。

一 般 项 目

1、母线的支架与预埋铁件采用焊接固定时，焊缝应饱满；采用膨胀螺栓固定时，选用的螺栓应适配，连接应牢固。

2、母线与母线、母线与电器接线端子搭接，搭接面的处理应符合下列规定：1) 铜与铜：室外、高温且潮湿的室内，搭接面搪锡；干燥的室内，不搪锡；2) 铝与铝：搭接面不作涂层处理；3) 钢与钢：搭接面搪锡或镀锌；4) 铜与铝：在干燥的室内，铜导体搭接面搪锡；在潮湿场所，铜导体搭接面搪锡，且采用铜铝过渡板与铝导体连接；5) 钢与铜或铝：钢搭接面搪锡。

3、母线的相序排列及涂色，当设计无要求时应符合下列规定：1) 上、下布置的交流母线，由上至下排列为 A、B、C 相；直流母线正极在上，负极在下；2) 水平布置的交流母线，由盘后向盘前排列为 A、B、C 相；直流母线正极在后，负极在前；3) 面对引下线的交流母线，由左至右排列为 A、B、C 相；直流母线正极在左，负极在右；4) 母线的涂色：交流，A 相为黄色、B 相为绿色、C 相为红色；直流，正极为赭色、负极为蓝色；在连接处或支持件边缘两侧 10mm 以内不涂色。

4、母线在绝缘子上安装应符合下列规定：1) 金具与绝缘子间的固定平整牢固，不使母线受额外应力；2) 交流母线的固定金具或其他支持金具不形成闭合铁磁回路；3) 除固定点外，当母线平置时，母线支持夹板的上部压板与母线间有 1～1.5mm 的间隙；当母线立置时，上部压板与母线间有 1.5～2 mm 的间隙；4) 母线的固定点，每段设置一个，设置于全长或两母线伸缩节的中点；5) 母线采用螺栓搭接时，连接处距绝缘子的支持夹板边缘不小于 50mm。

5、封闭、插接式母线组装和固定位置应正确，外壳与底座间、外壳各连接部位和母线的连接螺栓应按产品技术文件要求选择正确、连接紧固。

检查数量：主控项目 5、6　全数检查；1～4、7　抽查 10 处，少于 10 处，全数检查。

一般项目 1、2、4、5　抽查 10%，少于 5 处，全数检查；　3　抽查 5 处，少于 5 处，全数检查。

检验方法：见规范第 28.0.7 条。

判　　定：应检数量全部符合规范规定判为合格。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

电缆桥架安装和桥架内电缆敷设检验批质量验收记录

（GB50303-2002）表 12　　编号：060302/060404□□□

工　程　名　称					
分部（子分部）工程名称				验收部位	
施 工 单 位		专业工长（施工员）		项目经理	
施工执行标准名称及编号					
分 包 单 位		分包项目经　理		施工班组长	

质量验收规范的规定				施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	金属电缆桥架、支架和引入、引出的金属导管的接地或接零	第 12.1.1 条		
	2	电缆敷设检查	第 12.1.2 条		
	3				
一般项目	1	电缆桥架安装检查	第 12.2.1 条		
	2	桥架内电缆敷设和固定	第 12.2.2 条		
	3	电缆的首端、末端和分支处的标志牌	第 12.2.3 条		
施 工 操 作 依 据					
质 量 检 查 记 录					

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

060302/060404□□□说明

主 控 项 目

1、金属电缆桥架及其支架和引入或引出的金属电缆导管必须接地（PE）或接零（PEN）可靠，且必须符合下列规定：1) 金属电缆桥架及其支架全长应不少于 2 处与接地（PE）或接零（PEN）干线相连接；2) 非镀锌电缆桥架间连接板的两端跨接铜芯接地线，接地线最小允许截面积不小于 4 mm^2；3) 镀锌电缆桥架间连接板的两端不跨接接地线，但连接板两端不少于 2 个有防松螺帽或防松垫圈的连接固定螺栓。（12.1.1 条）

2、电缆敷设严禁有绞拧、铠装压扁、护层断裂和表面严重划伤等缺陷。

一 般 项 目

1、电缆桥架安装应符合下列规定：1) 直线段钢制电缆桥架长度超过 30m、铝合金或玻璃钢制电缆桥架长度超过 15m 设有伸缩节；电缆桥架跨越建筑物变形缝处设置补偿装置；2) 电缆桥架转弯处的弯曲半径，不小于桥架内电缆最小允许弯曲半径，电缆最小允许弯曲半径见表 12.2.1-1；3) 当设计无要求时，电缆桥架水平安装的支架间距为 1.5～3m；垂直安装的支架间距不大于 2m；4) 桥架与支架间螺栓、桥架连接板螺栓固定紧固无遗漏，螺母位于桥架外侧；当铝合金桥架与钢支架固定时，有相互间绝缘的防电化腐蚀措施；5) 电缆桥架敷设在易燃易爆气体管道和热力管道的下方，当设计无要求时，与管道的最小净距，符合表 12.2.1-2 的规定；6) 敷设在竖井内和穿越不同防火区的桥架，按设计要求位置，有防火隔堵措施；7) 支架与预埋件焊接固定时，焊缝饱满；膨胀螺栓固定时，选用螺栓适配，螺栓紧固，防松零件齐全。

2、桥架内电缆敷设应符合下列规定：1) 大于 45°倾斜敷设的电缆每隔 2m 处设固定点；2) 电缆出入电缆沟、竖井、建筑物、柜（盘）、台处以及管子管口处等做密封处理；3) 电缆敷设排列整齐，水平敷设的电缆，首尾两端、转弯两侧及每隔 5～10m 处设固定点；敷设于垂直桥架内的电缆固定点间距，不大于表 12.2.2 的规定。

3、电缆的首端、末端和分支处应设标志牌。

检查数量：主控项目 1、与接地干线连接处，全数检查，其余抽查 20%，少于 5 处，全数检查；2、抽查全长的 10%。

一般项目抽查 10%，少于 5 处，全数检查。

检验方法：见规范第 28.0.7 条。

判　　定：应检数量全部符合规范规定判为合格。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

电缆沟内和电缆竖井内电缆敷设检验批质量验收记录

（GB50303-2002）表 13　　编号：060204/060303□□□

工　程　名　称					
分部（子分部）工程名称				验收部位	
施 工 单 位		专业工长（施工员）		项目经理	
施工执行标准名称及编号					
分 包 单 位		分包项目经　理		施工班组长	

质量验收规范的规定				施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	**金属电缆支架、电线导管接地或接零**	**第 13.1.1 条**		
	2	电缆敷设检查	第 13.1.2 条		
	3				
一般项目	1	电缆支架安装	第 13.2.1 条		
	2	电缆的弯曲半径	第 13.2.2 条		
	3	电缆的敷设固定和防火措施	第 13.2.3 条		
	4	电缆的首端、末端和分支处的标志牌	第 13.2.4 条		
施工操作依据					
质量检查记录					

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

060204/060303□□□说明

主 控 项 目

1、金属电缆支架、电缆导管必须接地（PE）或接零（PEN）可靠。

2、电缆敷设严禁有绞拧、铠装压扁、护层断裂和表面严重划伤等缺陷。

一 般 项 目

1、电缆支架安装应符合下列规定：1) 当设计无要求时，电缆支架最上层至竖井顶部或楼板的距离不小于150～200mm；电缆支架最下层至沟底或地面的距离不小于50～100mm；2) 当设计无要求时，电缆支架层间最小允许距离符合表13.2.1的规定；3) 支架与预埋件焊接固定时，焊缝饱满；用膨胀螺栓固定时，选用螺栓适配，螺栓紧固，防松零件齐全。

2、电缆在支架上敷设，转弯处的最小允许弯曲半径应符合规范表12.2.1-1的规定。

3、电缆敷设固定应符合下列规定：1) 垂直敷设或大于45°倾斜敷设的电缆在每个支架上固定；2) 交流单芯电缆或分相后的每相电缆固定用的夹具和支架，不形成闭合铁磁回路；3)电缆排列整齐，少交叉；当设计无要求时，电缆支持点间距，不大于表13.2.3的规定；4)当设计无要求时，电缆与管道的最小净距，符合规范表12.2.1-2的规定，且敷设在易燃易爆气体管道和热力管道的下方；5)敷设电缆的电缆沟和竖井，按设计要求位置， 有防火隔堵措施。

4、电缆的首端、末端和分支处应设标志牌。

检查数量：主控项目抽查20%，少于10处，全数检查。

一般项目抽查10%，少于5处，全数检查。

检验方法：见规范第28.0.7条。

判　　定：应检数量全部符合规范规定判为合格。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

电线导管、电缆导管和线槽敷设安装检验批质量验收记录

（Ⅰ）室　内

（GB50303-2002）表 14　　编号：060304/060405/060502/060605□□□

工　程　名　称					
分部（子分部）工程名称				验收部位	
施 工 单 位		专业工长（施工员）		项目经理	
施工执行标准名称及编号					
分 包 单 位		分包项目经　理		施工班组长	

质 量 验 收 规 范 的 规 定				施工单位自检记录	监理(建设)单位验 收 记 录
主控项目	1	金属导管、金属线槽的接地或接零	第 14.1.1 条		
	2	金属导管的连接	第 14.1.2 条		
	3	防爆导管的连接	第 14.1.3 条		
	4	绝缘导管在砌体剔槽埋设	第 14.1.4 条		
一般项目	1	电缆导管的弯曲半径	第 14.2.3 条		
	2	金属导管的防腐	第 14.2.4 条		
	3	柜、台、箱、盘内导管管口高度	第 14.2.5 条		
	4	暗配管的埋设深度，明配管的固定	第 14.2.6 条		
	5	线槽固定及外观检查	第 14.2.7 条		
	6	防爆导管的连接、接地、固定和防腐	第 14.2.8 条		
	7	绝缘导管的连接和保护	第 14.2.9 条		
	8	柔性导管的长度、连接和接地	第 14.2.10 条		
	9	导管和线槽在建筑物变形缝处的处理	第14.2.11条		
施 工 操 作 依 据					
质 量 检 查 记 录					

施工单位检查结 果 评 定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

060304/060405/060502/060605□□□（I）说明

主 控 项 目

1、金属的导管和线槽必须接地（PE）或接零（PEN）可靠，并符合下列规定：1) 镀锌的钢导管、可挠性导管和金属线槽不得熔焊跨接接地线，以专用接地卡跨接的两卡间连线为铜芯软导线，截面积不小于4mm²；2) 当非镀锌钢导管采用螺纹连接时，连接处的两端焊跨接接地线；当镀锌钢导管采用螺纹连接时，连接处的两端用专用接地卡固定跨接接地线；3) 金属线槽不作设备的接地导体，当设计无要求时，金属线槽全长不少于 2 处与接地（PE）或接零（PEN）干线连接；4) 非镀锌金属线槽间连接板的两端跨接铜芯接地线，镀锌线槽间连接板的两端不跨接接地线，但连接板两端不少于 2 个有防松螺帽或防松垫圈的连接固定螺栓。

2、金属导管严禁对口熔焊连接；镀锌和壁厚小于等于 2mm 的钢导管不得套管熔焊连接。（14.1.2 条）

3、防爆导管不应采用倒扣连接；当连接有困难时，应采用防爆活接头，其接合面应严密。

4、当绝缘导管在砌体上剔槽埋设时，应采用强度等级不小于 M10 的水泥砂浆抹面保护，保护层厚度大于15mm。

一 般 项 目

1、电缆导管的弯曲半径不应小于电缆最小允许弯曲半径，电缆最小允许弯曲半径符合规范表 12.2.1-1 的规定。

2、金属导管内外壁应防腐处理；埋设于混凝土内的导管内壁应防腐处理，外壁可不防腐处理。

3、室内进入落地式柜、台、箱、盘内的导管管口，应高出柜、台、箱、盘的基础面 50~80mm。

4、暗配的导管，埋设深度与建筑物、构筑物表面的距离不应小于 15mm；明配的导管应排列整齐，固定点间距均匀，安装牢固；在终端、弯头中点或柜、台、箱、盘等边缘的距离 150～500mm 范围内设有管卡，中间直线段管卡间的最大距离应符合表 14.2.6 的规定。

5、线槽应安装牢固，无扭曲变形，紧固件的螺母应在线槽外侧。

6、防爆导管敷设应符合下列规定：1) 导管间及与灯具、开关、线盒等的螺纹连接处紧密牢固，除设计有特殊要求外，连接处不跨接接地线，在螺纹上涂以电力复合酯或导电性防锈酯；2) 安装牢固顺直，镀锌层锈蚀或剥落处做防腐处理；

7、绝缘导管敷设应符合下列规定：1) 管口平整光滑：管与管、管与盒（箱）等器件采用插入法连接时，连接处结合面涂专用胶合剂，接口牢固密封；2) 直埋于地下或楼板内的刚性绝缘导管，在穿出地面或楼板易受机械损伤的一段，采取保护措施；3) 当设计无要求时，埋设在墙内或混凝土内的绝缘导管，采用中型以上的导管； 4) 沿建筑物、构筑物表面和在支架上敷设的刚性绝缘导管，按设计要求装设温度补偿装置。

8、金属、非金属柔性导管敷设应符合下列规定：1) 刚性导管经柔性导管与电气设备、器具连接，柔性导管的长度在动力工程中不大于 0.8m，在照明工程中不大于 1.2m；2) 可挠金属管或其他柔性导管与刚性导管或电气设备、器具间的连接采用专用接头；复合型可挠金属管或其他柔性导管的连接处密封良好，防液覆盖层完整无损；3) 可挠性金属导管和金属柔性导管不能做接地（PE）或接零（PEN）的接续导体。

9、导管和线槽，在建筑物变形缝处，应设补偿装置。

检查数量： 主控项目抽查 10%，少于 10 处，全数检查。

一般项目 9 全数检查；3、5 抽查 10%，少于 5 处，全数检查；1、2、4、6～ 8 按不同导管种类、敷设方式各抽查 10%，少于 5 处，全数检查。

检验方法： 见规范第 28.0.7 条。

判　　定： 应检数量全部符合规范规定判为合格。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

电线导管、电缆导管和线槽敷设安装检验批质量验收记录

（Ⅱ）室　外

（GB50303-2002）表 14　　编号：060104□□□

工　程　名　称					
分部（子分部）工程名称				验收部位	
施 工 单 位		专业工长（施工员）		项目经理	
施工执行标准名称及编号					
分 包 单 位		分包项目经　理		施工班组长	

质量验收规范的规定				施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	金属导管的接地或接零	第 14.1.1-1,2 条		
	2	**金属导管的连接**	**第 14. 1. 2 条**		
一般项目	1	埋地导管的选择和埋设深度	第 14.2.1 条		
	2	导管的管口设置和处理	第 14.2.2 条		
	3	电缆导管的弯曲半径	第 14.2.3 条		
	4	金属导管的防腐	第 14.2.4 条		
	5	绝缘导管的连接和保护	第 14.2.9 条		
	6	柔性导管的长度、连接和接地	第 14.2.10 条		
施 工 操 作 依 据					
质 量 检 查 记 录					

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

060104□□□（II）说明

主 控 项 目

1、金属的导管和线槽必须接地（PE）或接零（PEN）可靠，并符合下列规定：1) 镀锌的钢导管、可挠性导管和金属线槽不得熔焊跨接接地线，以专用接地卡跨接的两卡间连线为铜芯软导线，截面积不小于 4mm²；2) 当非镀锌钢导管采用螺纹连接时，连接处的两端焊跨接接地线；当镀锌钢导管采用螺纹连接时，连接处的两端用专用接地卡固定跨接接地线；3) 金属线槽不作设备的接地导体，当设计无要求时，金属线槽全长不少于 2 处与接地（PE）或接零（PEN）干线连接；4) 非镀锌金属线槽间连接板的两端跨接铜芯接地线，镀锌线槽间连接板的两端不跨接接地线，但连接板两端不少于 2 个有防松螺帽或防松垫圈的连接固定螺栓。

2、金属导管严禁对口熔焊连接；镀锌和壁厚小于等于 2mm 的钢导管不得套管熔焊连接。（14.1.2 条）

一 般 项 目

1、室外埋地敷设的电缆导管，埋深不应小于 0.7m。壁厚小于等于 2mm 的钢电线导管不应埋设于室外土壤内。

2、室外导管的管口应设置在盒、箱内。在落地式配电箱内的管口，箱底无封板的，管口应高出基础面 50～80mm。所有管口在穿入电线、电缆后应作密封处理。由箱式变电所或落地式配电箱引向建筑物的导管，建筑物一侧的导管管口应设在建筑物内。

3、电缆导管的弯曲半径不应小于电缆最小允许弯曲半径，电缆最小允许弯曲半径符合规范表 12.2.1-1 的规定。

4、金属导管内外壁应防腐处理；埋设于混凝土内的导管内壁应防腐处理，外壁可不作防腐处理。

5、绝缘导管敷设应符合下列规定：1) 管口平整光滑：管与管、管与盒（箱）等器件采用插入法连接时，连接处结合面涂专用胶合剂，接口牢固密封；2) 直埋于地下或楼板内的刚性绝缘导管，在穿出地面或楼板易受机械损伤的一段，采取保护措施；3) 当设计无要求时，埋设在墙内或混凝土内的绝缘导管，采用中型以上的导管；4) 沿建筑物、构筑物表面和在支架上敷设的刚性绝缘导管，按设计要求装设温度补偿装置。

6、金属、非金属柔性导管敷设应符合下列规定：1) 刚性导管经柔性导管与电气设备、器具连接，柔性导管的长度在动力工程中不大于 0.8m,在照明工程中不大于 1.2m；2) 可挠金属管或其他柔性导管与刚性导管或电气设备、器具间的连接采用专用接头；复合型可挠金属管或其他柔性导管的连接处密封良好，防液复盖层完整无损；3) 可挠性金属导管和金属柔性导管不能做接地（PE）或接零（PEN）的接续导体。

检查数量：主控项目抽查 10%，少于 10 处，全数检查。

一般项目 1、2　抽查 10%，少于 5 处，全数检查；3～6　按不同导管种类、敷设方式各抽查 10%，少于 5 处，全数检查。

检验方法：见规范第 28.0.7 条。

判　　定：应检数量全部符合规范规定判为合格。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

电线、电缆穿管和线槽敷线安装检验批质量验收记录

（GB50303-2002）表 15　　编号：060105/060305/060406/060503/060606□□□

工　程　名　称					
分部（子分部）工程名称				验收部位	
施 工 单 位		专业工长（施工员）		项目经理	
施工执行标准名称及编号					
分 包 单 位		分包项目经　理		施工班组长	

质量验收规范的规定				施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	**交流单芯电缆不得单独穿于钢导管内**	**第 15.1.1 条**		
	2	电线穿管	第 15.1.2 条		
	3	爆炸危险环境照明线路的电线、电缆选用和穿管	第 15.1.3 条		
一般项目	1	电线、电缆管内清扫和管口处理	第 15.2.1 条		
	2	同一建筑物、构筑物内电线绝缘层颜色的选择	第 15.2.2 条		
	3	线槽敷线：电线绑扎点间距	≯2m		
施 工 操 作 依 据					
质 量 检 查 记 录					

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

060105/060305/060406/060503/060606□□□说明

主 控 项 目

1、三相或单相的交流单芯电缆,不得单独穿于钢导管内。（15.1.1 条）

2、不同回路、不同电压等级和交流与直流的电线，不应穿于同一导管内；同一交流回路的电线应穿于同一金属导管内，且管内电线不得有接头。

3、爆炸危险环境照明线路的电线和电缆额定电压不得低于 750V，且电线必须穿于钢导管内。

一 般 项 目

1、电线、电缆穿管前,应清除管内杂物和积水。管口应有保护措施，不进入接线盒（箱）的垂直管口穿入电线、电缆后，管口应密封。

2、当采用多相供电时，同一建筑物、构筑物的电线绝缘层颜色选择应一致，即保护地线（P E 线）应是黄绿相间色，零线用淡蓝色；相线用：A 相——黄色、B 相——绿色、C 相——红色。

3、线槽敷线应符合下列规定：1) 电线在线槽内有一定余量，不得有接头。电线按回路编号分段绑扎，绑扎点间距不应大于 2m；2) 同一回路的相线和零线，敷设于同一金属线槽内；3) 同一电源的不同回路无抗干扰要求的线路可敷设于同一线槽内；敷设于同一线槽内有抗干扰要求的线路用隔板隔离，或采用屏蔽电线且屏蔽护套一端接地。

检查数量：主控项目抽查 10%，少于 10 处，全数检查。

一般项目抽查 10%，少于 5 处（回路），全数检查。

检验方法：见规范第 28.0.7 条。

判　　定：应检数量全部符合规范规定判为合格。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

槽板配线安装检验批质量验收记录

（GB50303-2002）表 16　　编号：060504□□□

工　程　名　称					
分部（子分部）工程名称				验收部位	
施 工 单 位		专业工长（施工员）		项目经理	
施工执行标准名称及编号					
分 包 单 位		分包项目经　理		施工班组长	

质量验收规范的规定					施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	槽板配线的电线连接		第 16.1.1 条		
	2	槽板敷设和木槽板阻燃处理		第 16.1.2 条		
一般项目	1	槽板的盖板和底板固定	底板固定点间距	<500mm		
			盖板固定点间距	<300mm		
	2	槽板盖板、底板的接口设置和连接		第 16.2.2 条		
	3	槽板的保护套管和补偿装置设置		第 16.2.3 条		
施工操作依据						
质量检查记录						

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

060504□□□说明

主 控 项 目

1、槽板内电线无接头，电线连接设在器具处；槽板与各种器具连接时，电线应留有余量，器具底座应压住槽板端部。

2、槽板敷设应紧贴建筑物表面，且横平竖直、固定可靠，严禁用木楔固定；木槽板应经阻燃处理，塑料槽板表面应有阻燃标识。

一 般 项 目

1、木槽板无劈裂，塑料槽板无扭曲变形。槽板底板固定点间距应小于 500mm；槽板盖板固定点间距应小于 300mm；底板距终端 50mm 和盖板距终端 30mm 处应固定。

2、槽板的底板接口与盖板接口应错开 20mm,盖板在直线段和 90°转角处应成 45°斜口对接，T 形分支处应成三角叉接，盖板应无翘角，接口应严密整齐。

3、槽板穿过梁、墙和楼板处应有保护套管，跨越建筑物变形缝处槽板应设补偿装置，且与槽板结合严密。

检查数量：主控项目抽查 10 处，少于 10 处，全数检查。

一般项目抽查 10 处，少于 10 处，全数检查。

检验方法：见规范第 28.0.7 条。

判　　定：应检数量全部符合规范规定判为合格。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

钢索配线安装检验批质量验收记录

（GB50303-2002）表 17　　编号：060505□□□

工程名称					
分部（子分部）工程名称				验收部位	
施工单位		专业工长（施工员）		项目经理	
施工执行标准名称及编号					
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

质量验收规范的规定					施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	钢索的选用		第 17.1.1 条		
	2	钢索端固定及其接地或接零		第 17.1.2 条		
	3	张紧钢索用的花蓝螺栓设置		第 17.1.3 条		
一般项目	1	中间吊架及防跳锁定零件	中间吊架间距	≮12m		
			吊钩深度	≥20mm		
	2	钢索的承载和表面检查		第 17.2.2 条		
	3	钢索配线零件间和线间距离		第 17.2.3 条		
施工操作依据						
质量检查记录						

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

060505□□□说明

主 控 项 目

1、应采用镀锌钢索，不应采用含油芯的钢索。钢索的钢丝直径应小于 0.5mm，钢索不应有扭曲和断股等缺陷。

2、钢索的终端拉环埋件应牢固可靠，钢索与终端拉环套接处应采用心形环，固定钢索的线卡不应少于 2 个，钢索端头应用镀锌铁线绑扎紧密，且应接地（PE）或接零（PEN）可靠。

3、当钢索长度在 50m 及以下时，应在钢索一端装设花蓝螺栓紧固；当钢索长度大于 50m 时，应在钢索两端装设花蓝螺栓紧固。

一 般 项 目

1、钢索中间吊架间距不应大于 12m，吊架与钢索连接处的吊钩深度不应小于 20mm，并应有防止钢索跳出的锁定零件。

2、电线和灯具在钢索上安装后，钢索应承受全部负载，且钢索表面应整洁、无锈蚀。

3、钢索配线的零件间和线间距离应符合表 17.2.3 的规定

检查数量：主控项目抽查 5 条（终端），少于 5 条（终端），全数检查。

一般项目 1、2　抽查 5 条，少于 5 条，全数检查；3　按不同配线规格各抽查 10 处，少于 10 处，全数检查。

检验方法：见规范第 28.0.7 条。

判　　定：应检数量全部符合规范规定判为合格。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

电缆头制作、接线和线路绝缘测试检验批质量验收记录

（GB50303-2002）表 18　　编号：060106/060205/060306/060407/060506/060607□□□

工　程　名　称					
分部（子分部）工程名称				验收部位	
施 工 单 位		专业工长（施工员）		项目经理	
施工执行标准名称及编号					
分 包 单 位		分包项目经　理		施工班组长	

质量验收规范的规定				施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	高压电力电缆直流耐压试验	第18.1.1条		
	2	低压电线和电缆绝缘电阻测试	第18.1.2条		
	3	铠装电力电缆头接地线	第18.1.3条		
	4	电线、电缆接线	第18.1.4条		
一般项目	1	芯线与电器设备连接	第18.2.1条		
	2	电线、电缆芯线连接金具	第18.2.2条		
	3	电线、电缆回路标记、编号	第18.2.3条		
施工操作依据					
质量检查记录					

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

060106/060205/060306/060407/060506/060607□□□说明

主 控 项 目

1、高压电力电缆直流耐压试验必须按本规范第 3.1.8 条的规定交接试验合格。

2、低压电线和电缆，线间和线对地间的绝缘电阻值必须大于 0.5MΩ。

3、铠装电力电缆头的接地线应采用铜绞线或镀锡铜编织线，截面积不应小于表 18.1.3 的规定。

4、电线、电缆接线必须准确，并联运行电线或电缆的型号、规格、长度、相位应一致。

一 般 项 目

1、芯线与电器设备的连接应符合下列规定：1) 截面积在 10mm^2 及以下的单股铜芯线和单股铝芯线直接与设备、器具的端子连接；2) 截面积在 2.5 mm^2 及以下的多股铜芯线拧紧搪锡或接续端子后与设备、器具的端子连接；3) 截面积大于 2.5 mm^2 的多股铜芯线，除设备自带插接式端子外，接续端子后与设备或器具的端子连接；多股铜芯线与插接式端子连接前，端部拧紧搪锡；4) 多股铝芯线接续端子后与设备、器具的端子连接；5) 每个设备和器具的端子接线不多于 2 根电线。

2、电线、电缆的芯线连接金具（连接管和端子），规格应与芯线的规格适配，且不得采用开口端子。

3、电线、电缆的回路标记应清晰，编号准确。

检查数量：主控项目 1　全数检查；2、3　抽查 10%，少于 5 个回路，全数检查；4　抽查 10 个回路。

一般项目 1、2　抽查 10%，少于 10 处，全数检查；3　抽查 5 个回路。

检验方法：见规范第 28.0.7 条。

判　　定：应检数量全部符合规范规定判为合格。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

普通灯具安装检验批质量验收记录

（GB50303-2002）表 19　　编号：060507□□□

工　程　名　称					
分部（子分部）工程名称				验收部位	
施 工 单 位		专业工长（施工员）		项目经理	
施工执行标准名称及编号					
分 包 单 位		分包项目经　理		施工班组长	

质量验收规范的规定				施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	灯具的固定	第 19.1.1 条		
	2	花灯吊钩选用、固定及悬吊装置的过载试验	第 19.1.2 条		
	3	钢管吊灯灯杆检查	第 19.1.3 条		
	4	灯具的绝缘材料耐火检查	第 19.1.4 条		
	5	灯具的安装高度和使用电压等级	第 19.1.5 条		
	6	距地高度小于 2.4m 的灯具金属外壳的接地或接零	第 19.1.6 条		
一般项目	1	引向每个灯具的电线线芯最小载面积	第 19.2.1 条		
	2	灯具的外形、灯头及其接线检查	第 19.2.2 条		
	3	变电所内灯具的安装位置	第 19.2.3 条		
	4	装有白炽灯泡的吸顶灯具隔热检查	第 19.2.4 条		
	5	在重要场所的大型灯具的玻璃罩安全措施	第 19.2.5 条		
	6	投光灯的固定检查	第 19.2.6 条		
	7	室外壁灯的防水检查	第 19.2.7 条		
施 工 操 作 依 据					
质 量 检 查 记 录					

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

060507□□□说明

主 控 项 目

1、灯具的固定应符合下列规定：1) 灯具重量大于 3kg 时，固定在螺栓或预埋吊钩上；2) 软线吊灯，灯具重量在 0.5kg 及以下时，采用软电线自身吊装；大于 0.5kg 的灯具采用吊链，且软电线编叉在吊链内，使电线不受力；3) 灯具固定牢固可靠，不使用木楔，每个灯具固定用螺钉或螺栓不少于 2 个；当绝缘台直径在 75mm 及以下时，采用 1 个螺钉或螺栓固定。

2、花灯吊钩圆钢直径不应小于灯具挂销直径，且不应小于 6mm。大型花灯的固定及悬吊装置，应按灯具重量的 2 倍做过载试验。（19.1.2 条）

3、当钢管做灯杆时，钢管内径不应小于 10mm，钢管厚度不应小于 1.5mm。

4、固定灯具带电部件的绝缘材料以及提供防触电保护的绝缘材料，应耐燃烧和防明火。

5、当设计无要求时，灯具的安装高度和使用电压等级应符合下列规定：1) 一般敞开式灯具，灯头对地面距离不小于下列数值（采用安全电压时除外）：① 室外：2.5m（室外墙上安装）；② 厂房：2.5m；③ 室内：2m；④ 软吊线带升降器的灯具在吊线展开后：0.8m；2) 危险性较大及特殊危险场所，当灯具距地面高度小于 2.4m 时，使用额定电压为 36V 及以下的照明灯具，或有专用保护措施。

6、当灯具距地面高度小于 2.4m 时，灯具的可接近裸露导体必须接地（PE）或接零（PEN）可靠，并应有专用接地螺栓，且有标识。（19.1.6 条）

一 般 项 目

1、引向每个灯具的导线线芯最小截面积应符合表 19.2.1 的规定：

2、灯具的外形、灯头及其接线应符合下列规定：1) 灯具及其配件齐全，无机械损伤、变形、涂层剥落和灯罩破裂等缺陷；2) 软线吊灯的软线两端做保护扣，两端芯线搪锡；当装升降器时，套塑料软管，采用安全灯头；3) 除敞开式灯具外，其他各类灯具灯泡容量在 100W 及以上者采用瓷质灯头；4) 连接灯具的软线盘扣、搪锡压线，当采用螺口灯头时，相线接于螺口灯头中间的端子上；5) 灯头的绝缘外壳不破损和漏电；带有开关的灯头，开关手柄无裸露的金属部分。

3、变电所内，高低压配电设备及裸母线的正上方不应安装灯具。

4、装有白炽灯泡的吸顶灯具，灯泡不应紧贴灯罩；当灯泡与绝缘台间距离小于 5mm 时，灯泡与绝缘台间应采取隔热措施。

5、安装在重要场所大型灯具的玻璃罩，应采取防止玻璃罩碎裂后向下溅落的措施。

6、投光灯的底座及支架应固定牢固，枢轴应沿需要的光轴方向拧紧固定。

7、安装在室外的壁灯应有泄水孔，绝缘台与墙面之间应有防水措施。

检查数量：主控项目 2　全数检查；1、3～6　抽查 10%，少于 10 套，全数检查。

一般项目 3、5、6　全数检查；1、2、4、7　抽查 10%，少于 10 套，全数检查。

检验方法：见规范第 28.0.7 条。

判　　定：应检数量全部符合规范规定判为合格。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

专用灯具安装检验批质量验收记录

（GB50303-2002）表 20　　编号：060508□□□

工　程　名　称					
分部(子分部)工程名称				验收部位	
施 工 单 位		专业工长（施工员）		项目经理	
施工执行标准名称及编号					
分 包 单 位		分包项目经　理		施工班组长	

质量验收规范的规定				施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	36V 及以下行灯变压器和行灯安装	第 20.1.1 条		
	2	游泳池和类似场所灯具的等电位联结，电源的专用漏电保护装置	第 20.1.2 条		
	3	手术台无影灯的固定、供电电源和电线选用	第 20.1.3 条		
	4	应急照明灯具安装：安全出口标志灯距地高度	≮2m		
	5	防爆灯具的选型及其开关的位置和高度	第 20.1.5 条		
一般项目	1	36V 及以下行灯变压器固定及电缆选择	第 20.2.1 条		
	2	手术台无影灯安装检查	第 20.2.2 条		
	3	应急照明灯具光源和灯罩选用	第 20.2.3 条		
	4	防爆灯具及开关的安装检查	第 20.2.4 条		
施 工 操 作 依 据					
质 量 检 查 记 录					

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

060508□□□说明

主 控 项 目

1、36V 及以下行灯变压器和行灯安装必须符合下列规定：1) 行灯电压不大于 36V，在特殊潮湿场所或导电良好的地面上以及工作地点狭窄、行动不便的场所行灯电压不大于 12V；2) 变压器外壳、铁芯和低压侧的任意一端或中性点，接地（PE）或接零（PEN）可靠；3) 行灯变压器为双圈变压器，其电源侧和负荷侧有熔断器保护，熔丝额定电流分别不应大于变压器一次、二次的额定电流；4) 行灯灯体及手柄绝缘良好，坚固耐热耐潮湿；灯头与灯体结合紧固，灯头无开关，灯泡外部有金属保护网、反光罩及悬吊挂钩，挂钩固定在灯具的绝缘手柄上。

2、游泳池和类似场所灯具（水下灯及防水灯具）的等电位联结应可靠，且有明显标识，其电源的专用漏电保护装置应全部检测合格。自电源引入灯具的导管必须采用绝缘导管，严禁采用金属或有金属护层的导管。

3、手术台无影灯安装应符合下列规定：1) 固定灯座的螺栓数量不少于灯具法兰底座上的固定孔数，且螺栓直径与底座孔径相适配；螺栓采用双螺母锁固；2) 在混凝土结构上螺栓与主筋相焊接或将螺栓末端弯曲与主筋绑扎锚固；3) 配电箱内装有专用的总开关及分路开关，电源分别接在两条专用的回路上，开关至灯具的电线采用额定电压不低于 750V 的铜芯多股绝缘电线。

4、应急照明灯具安装应符合下列规定：1) 应急照明灯的电源除正常电源外，另有一路电源供电；或者是独立于正常电源的柴油发电机组供电；或由蓄电池柜供电或选用自带电源型应急灯具；2) 应急照明在正常电源断电后，电源转换时间为：疏散照明≤15s；备用照明≤15s（金融商店交易所≤1.5s）；安全照明≤0.5s；3) 疏散照明由安全出口标志灯和疏散标志灯组成。安全出口标志灯距地高度不低于 2m，且安装在疏散出口和楼梯口里侧的上方；4) 疏散标志灯安装在安全出口的顶部，楼梯间、疏散走道及其转角处应安装在 1m 以下的墙面上。不易安装的部位可安装在上部。疏散通道上的标志灯间距不大于 20m（人防工程不大于 10m）；5) 疏散标志灯的设置，不影响正常通行，且不在其周围设置容易混同疏散标志灯的其他标志牌等；6) 应急照明灯具、运行中温度大于 60℃的灯具，当靠近可燃物时，采取隔热、散热等防火措施。当采用白炽灯，卤钨灯等光源时，不直接安装在可燃装修材料或可燃物件上；7) 应急照明线路在每个防火分区有独立的应急照明回路，穿越不同防火分区的线路有防火隔堵措施；8) 疏散照明线路采用耐火电线、电缆，穿管明敷或在非燃烧体内穿刚性导管暗敷，暗敷保护层厚度不小于 30mm。电线采用额定电压不低于 750V 的铜芯绝缘电线。

5、防爆灯具安装应符合下列规定：1)灯具的防爆标志、外壳防护等级和温度组别与爆炸危险环境相适配。当设计无要求时，灯具种类和防爆结构的选型应符合表 20.1.5（表略）的规定；2) 灯具配套齐全，不用非防爆零件替代灯具配件（金属护网、灯罩、接线盒等）；3) 灯具的安装位置离开释放源，且不在各种管道的泄压口及排放口上下方安装灯具；4) 灯具及开关安装牢固可靠，灯具吊管及开关与接线盒螺纹啮合扣数不少于 5 扣，螺纹加工光滑、完整、无锈蚀，并在螺纹上涂以电力复合脂或导电性防锈脂；5) 开关安装位置便于操作，安装高度 1.3m。

一 般 项 目

1、36V 及以下行灯变压器和行灯安装应符合下列规定：1) 行灯变压器的固定支架牢固，油漆完整；2) 携带式局部照明灯电线采用橡套软线。

2、手术台无影灯安装应符合下列规定：1)底座紧贴顶板，四周无缝隙；2)表面保持整洁、无污染，灯具镀、涂层完整无划伤。

3、应急照明灯具安装应符合下列规定：1) 疏散照明采用荧光灯或白炽灯；安全照明采用卤钨灯，或采用瞬时可靠点燃的荧光灯；2) 安全出口标志灯和疏散标志灯装有玻璃或非燃材料的保护罩，面板亮度均匀度为 1∶10（最低∶最高），保护罩应完整、无裂纹。

4、防爆灯具安装应符合下列规定：1) 灯具及开关的外壳完整，无损伤、无凹陷或沟槽，灯罩无裂纹，金属护网无扭曲变形，防爆标志清晰；2) 灯具及开关的紧固螺栓无松动、锈蚀，密封垫圈完好。

检查数量：主控项目 1～3　全数检查；4　电源、持续供电时间、电源切换时间全数检查，其余抽查 10%；5　抽查 10 套，少于 10 套，全数检查。

一般项目 1、2　全数检查；3、4　抽查 10%，少于 10 套，全数检查。

检验方法：见规范第 28.0.7 条。

判　　定：应检数量全部符合规范规定判为合格。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

建筑物景观照明灯、航空障碍标志灯和庭院灯安装检验批质量验收记录

（GB50303-2002）表 21　　编号：060107/060509□□□

工　程　名　称					
分部（子分部）工程名称				验收部位	
施 工 单 位		专业工长（施工员）		项目经理	
施工执行标准名称及编号					
分 包 单 位		分包项目经　理		施工班组长	

质量验收规范的规定				施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	建筑物彩灯灯具、配管及规定固定	第 21.1.1 条		
	2	霓虹灯灯管、专用变压器、导线的检查及固定	第 21.1.2 条		
	3	建筑物景观照明灯的绝缘、固定、接地或接零	第 21.1.3 条		
	4	航空障碍标志灯的位置、固定及供电电源	第 21.1.4 条		
	5	庭院灯安装、绝缘、固定、防水密封及接地或接零	第 21.1.5 条		
一般项目	1	建筑物彩灯安装检查	第 21.2.1 条		
	2	霓虹灯、霓虹灯变压器相关控制装置及线路	第 21.2.2 条		
	3	建筑物景观照明灯具的构架固和外露电线电缆保护	第 21.2.3 条		
	4	航空障碍标志灯同一场所安装的水平、垂直距离	第 21.2.4 条		
	5	杆上路灯固定、灯具动作及熔断器配备	第 21.2.5 条		
施工操作依据					
质量检查记录					

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

060107/060509□□□说明

主 控 项 目

1、建筑物彩灯安装应符合下列规定：1) 建筑物顶部彩灯采用有防雨性能的专用灯具，灯罩要拧紧；2) 彩灯配线管路按明配管敷设，且有防雨功能。管路间、管路与灯头盒间螺纹连接，金属导管及彩灯的构架、钢索等可接近裸露导体接地（PE）

或接零（PEN）可靠；3) 垂直彩灯悬挂挑臂采用不小于 10# 的槽钢。端部吊挂钢索用的吊钩螺栓直径不小于 10mm，螺栓在槽钢上固定，两侧有螺帽，且加平垫及弹簧垫圈紧固； 4) 悬挂钢丝绳直径不小于 4.5mm，底把圆钢直径不小于 16mm，地锚采用架空外线用拉线盘，埋设深度大于 1.5m；5) 垂直彩灯采用防水吊线灯头，下端灯头距离地面高于 3m;

2、霓虹灯安装应符合下列规定：1) 霓虹灯管完好，无破裂；2) 灯管采用专用的绝缘支架固定，且牢固可靠。灯管固定后，与建筑物、构筑物表面的距离不小于 20mm；3) 霓虹灯专用变压器采用双圈式，所供灯管长度不大于允许负载长度，露天安装的有防雨措施；4) 霓虹灯专用变压器的二次电线和灯管间的连接线采用额定电压大于 15kV 的高压绝缘电线。二次电线与建筑物、构筑物表面的距离不小于 20mm。

3、建筑物景观照明灯具安装应符合下列规定：1) 每套灯具的导电部份对地绝缘电阻值大于 2 MΩ；2) 在人行道等人员来往密集场所安装的落地式灯具，无围拦防护，安装高度距地面 2.5m 以上；3) 金属构架和灯具的可接近裸露导体及金属软管的接地（PE）或接零（PEN）可靠，且有标识。（21.1.3 条）

4、航空障碍标志灯安装应符合下列规定：1) 灯具装设在建筑物或构筑物的最高部位。当最高部位平面面积较大或为建筑群时，除在最高端装设外，还在其外侧转角的顶端分别装设灯具；2) 当灯具在烟囱顶上装设时，安装在低于烟囱口 1.5～3m 的部位且呈正三角形水平排列；3) 灯具的选型根据安装高度决定；低光强的（距地面 60m 以下装设时采用）为红色光，其有效光强大于 1600cd。高光强的（距地面 150m 以上装设时采用）为白色光，有效光强随背景亮度而定；4) 灯具的电源按主体建筑中最高负荷等级要求供电；5)灯具安装牢固可靠，且设置维修和更换光源的措施。

5、庭院灯安装应符合下列规定：1) 每套灯具的导电部分对地绝缘电阻值大于 2 MΩ；2) 立柱式路灯、落地式路灯、特种园艺灯等灯具与基础固定可靠，地脚螺栓备帽齐全。灯具的接线盒或熔断器盒，盒盖的防水密封垫完整；3) 金属立柱及灯具可接近裸露导体接地（PE）或接零（PEN）可靠，接地线单设干线，干线沿庭院灯布置位置形成环网状，且不少于 2 处与接地装置引出线连接。由干线引出支线与金属灯柱及灯具的接地端子连接，且有标识。

一 般 项 目

1、建筑物彩灯安装应符合下列规定：1) 建筑物顶部彩灯灯罩完整，无碎裂；2) 彩灯电线导管防腐完好，敷设平整、顺直。

2、霓虹灯安装应符合下列规定：1) 当霓虹灯变压器明装时，高度不小于 3m；低于 3m 采取防护措施；2) 霓虹灯变压器的安装位置方便检修，且隐蔽在不易被非检修人触及的场所，不装在吊平顶内；3) 当橱窗内装有霓虹灯时，橱窗门与霓虹灯变压器一次侧开关有联锁装置，确保开门不接通霓虹灯变压器的电源；4) 霓虹灯变压器二次侧的电线采用玻璃制品绝缘支持物固定，支持点距离不大于下列数值：水平线段：0.5m；垂直线段：0.75m。

3、建筑物景观照明灯具构架应固定可靠，地脚螺栓拧紧，备帽齐全；灯具的螺栓紧固、无遗漏。灯具外露的电线或电缆应有柔性金属导管保护；

4、航空障碍标志灯安装应符合下列规定：1) 同一建筑物或建筑群灯具间的水平、垂直距离不大于 45m； 2) 灯具的自动通、断电源控制装置动作准确。

5、庭院灯安装应符合下列规定：1) 灯具的自动通、断电源控制装置动作准确，每套灯具熔断器盒内熔丝齐全，规格与灯具适配；2) 架空线路电杆上的路灯，固定可靠，紧固件齐全、拧紧，灯位正确；每套灯具配有熔断器保护。

检查数量：主控项目 1　钢索等悬挂结构及接地全数检查；灯具和线路抽查 10%，少于 10 套,全数检查；2～4　全数检查；5　抽查 10%，少于 5 套，全数检查。

一般项目 2～4　全数检查；1、5　抽查 10%，少于 5 套，全数检查。

检验方法：见规范第 28.0.7 条。

判　　定：应检数量全部符合规范规定判为合格。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

开关、插座、风扇安装检验批质量验收记录

（GB50303-2002）表 22　　编号：060408/060510□□□

工程名称					
分部（子分部）工程名称				验收部位	
施工单位		专业工长（施工员）		项目经理	
施工执行标准名称及编号					
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

质量验收规范的规定				施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	交流、直流或不同电压等级在同一场所的插座应有区别	第 22.1.1 条		
	2	插座的接线	第 22.1.2 条		
	3	特殊情况下的插座安装	第 22.1.3 条		
	4	照明开关的选用、开关的通断位置	第 22.1.4 条		
	5	吊扇的安装高度、挂钩选用和吊扇的组装及试运转	第 22.1.5 条		
	6	壁扇、防护罩的固定及试运转	第 22.1.6 条		
一般项目	1	插座安装和外观检查	第 22.2.1 条		
	2	照明开关的安装位置、控制顺序	第 22.2.2 条		
	3	吊扇的吊杆、开关和表面检查	第 22.2.3 条		
	4	壁扇的高度和表面检查	第 22.2.4 条		
施工操作依据					
质量检查记录					

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

060408/060510□□□说明

主 控 项 目

1、当交流、直流或不同电压等级的插座安装在同一场所时，应有明显的区别，且必须选择不同结构、不同规格和不能互换的插座；配套的插头应按交流、直流或不同电压等级区别使用。

2、插座接线应符合下列规定：1) 单相两孔插座，面对插座的右孔或上孔与相线连接，左孔或下孔与零线连接；单相三孔插座，面对插座的右孔与相线连接，左孔与零线连接；2) 单相三孔、三相四孔及三相五孔插座的接地(PE)或接零(PEN)线接在上孔。插座的接地端子不与零线端子连接。同一场所的三相插座，接线的相序一致；3)接地(PE)或接零(PEN)线在插座间不串联连接。（22.1.2 条）

3、特殊情况下插座安装应符合下列规定：1) 当接插有触电危险家用电器的电源时，采用能断开电源的带开关插座，开关断开相线；2) 潮湿场所采用密封型并带保护地线触头的保护型插座，安装高度不低于 1.5m。

4、照明开关安装应符合下列规定：1) 同一建筑物、构筑物的开关采用同一系列的产品，开关的通断位置一致，操作灵活、接触可靠；2) 相线经开关控制；民用住宅无软线引至床边的床头开关。

5、吊扇安装应符合下列规定：1) 吊扇挂钩安装牢固，吊扇挂钩的直径不小于吊扇挂销直径，且不小于 8mm；有防振橡胶垫；挂销的防松零件齐全、可靠；2) 吊扇扇叶距地高度不小于 2.5m；3) 吊扇组装不改变扇叶角度，扇叶固定螺栓防松零件齐全；4) 吊杆间、吊杆与电机间螺纹连接，啮合长度不小于 20mm，且防松零件齐全紧固；5) 吊扇接线正确，当运转时扇叶无明显颤动和异常声响。

6、壁扇安装应符合下列规定：1) 壁扇底座采用尼龙塞或膨胀螺栓固定；尼龙塞或膨胀螺栓的数量不少于 2 个，且直径不小于 8mm。固定牢固可靠；2) 壁扇防护罩扣紧，固定可靠，当运转时扇叶和防护罩无明显颤动和异常声响。

一 般 项 目

1、插座安装应符合下列规定：1) 当不采用安全型插座时，托儿所、幼儿园及小学等儿童活动场所安装高度不小于 1.8m；2) 暗装的插座面板紧贴墙面，四周无缝隙，安装牢固，表面光滑整洁，无碎裂、划伤，装饰帽齐全； 3) 车间及试（实）验室的插座安装高度距地面不小于 0.3m；特殊场所暗装的插座不小于 0.15m；同一室内插座安装高度一致；4) 地插座面板与地面齐平或紧贴地面，盖板固定牢固，密封良好。

2、照明开关安装应符合下列规定：1) 开关安装位置便于操作，开关边缘距门框边缘的距离 0.15～0.2m，开关距地面高度 1.3m；拉线开关距地面高度 2～3m，层高小于 3m 时，拉线开关距顶板不小于 100mm，拉线出口垂直向下；2) 相同型号并列安装及同一室内开关安装高度一致，且控制有序不错位。并列安装的拉线开关的相邻间距不小于 20mm；3) 暗装的开关面板应紧贴墙面，四周无缝隙，安装牢固，表面光滑整洁、无碎裂、划伤，装饰帽齐全。

3、吊扇安装应符合下列规定：1) 涂层完整，表面无划痕，无污染，吊杆上下扣碗安装牢固到位；2) 同一室内并列安装的吊扇开关高度一致，且控制有序不错位。

4、壁扇安装应符合下列规定：1) 壁扇下侧边缘距地面高度不小于 1.8m； 2) 涂层完整，表面无划痕、无污染，防护罩无变形。

检查数量：主控项目 1　按不同用途的插座抽查 10 个，少于 5 个，全数检查；2～6　抽查 10%，少于 5 个，全数检查。一般项目抽查 10% 。

检验方法：见规范第 28.0.7 条。

判　　定：同一场所安装的开关、插座高度一致，是指控制在目视检查无大差异，实测在±10 mm 内，并列安装的要平齐。其余应检数量符合本规范规定判为合格。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

建筑物照明通电试运行检验批质量验收记录

（GB50303-2002）表 23　　编号：060108/060511□□□

工　程　名　称					
分部（子分部）工程名称				验收部位	
施 工 单 位		专业工长（施工员）		项目经理	
施工执行标准名称及编号					
分 包 单 位		分包项目经　理		施工班组长	

质量验收规范的规定				施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	灯具回路控制与照明箱及回路的标识一致，开关与灯具控制顺序相对应。	第 23.1.1 条		
	2	照明系统全负荷通电连续试运行无故障。	第 23.1.2 条		
施工操作依据					
质量检查记录					

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

060108/060511□□□说明

主 控 项 目

1、照明系统通电，灯具回路控制应与照明配电箱及回路的标识一致；开关与灯具控制顺序相对应，风扇的转向及调速开关应正常。

2、公用建筑照明系统通电连续试运行时间应 24h，民用住宅照明系统通电连续试运行时间应为 8h。所有照明灯具均应开启，且每 2h 记录运行状态一次，连续试运行时间内无故障。

检查数量：全数检查。

检验方法：见规范第 28.0.7 条。

判　　定：应检数量全部符合规范规定判为合格。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

接地装置安装检验批质量验收记录

（GB50303-2002）表 24　　编号：060109/060206/060608/060701□□□

工　程　名　称					
分部（子分部）工程名称				验收部位	
施 工 单 位		专业工长（施工员）		项目经理	
施工执行标准名称及编号					
分 包 单 位		分包项目经　理		施工班组长	

质量验收规范的规定				施工单位检查评定记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	接地装置测试点的设置	第 24.1.1 条		
	2	**接地电阻值测试**	**第 24.1.2 条**		
	3	防雷接地的人工接地装置的接地干线埋设	第 24.1.3 条		
	4	接地模块的埋设深度、间距和基坑尺寸	第 24.1.4 条		
	5	接地模块设置应垂直或水平就位	第 24.1.5 条		
一般项目	1	接地装置埋深、间距和搭接长度	第 24.2.1 条		
	2	接地装置材质和最小允许规格	第 24.2.2 条		
	3	接地模块干线的连接和干线材质选用	第 24.2.3 条		
施 工 操 作 依 据					
质 量 检 查 记 录					

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

060109/060206/060608/060701□□□说明

主 控 项 目

1、人工接地装置或利用建筑物基础钢筋的接地装置必须在地面以上按设计要求位置设测试点。

2、测试接地装置的接地电阻值必须符合设计要求。（24.1.2 条）

3、防雷接地的人工接地装置的接地干线埋设，经人行通道处埋地深度不应小于 1m，且应采取均压措施或在其上方铺设卵石或沥青地面。

4、接地模块顶面埋深不应小于 0.6m，接地模块间距不应小于模块长度的 3～5 倍。接地模块埋设基坑，一般为模块外形尺寸的 1.2～1.4 倍，且在开挖深度内详细记录地层情况。

5、接地模块应垂直或水平就位，不应倾斜设置，保持与原土层接触良好。

一 般 项 目

1、当设计无要求时，接地装置顶面埋设深度不应小于 0.6m。圆钢、角钢及钢管接地极应垂直埋入地下，间距不应小于 5m。接地装置的焊接应采用搭接焊，搭接长度应符合下列规定：1) 扁钢与扁钢搭接为扁钢宽度的 2 倍，不少于三面施焊；2) 圆钢与圆钢搭接为圆钢直径的 6 倍，双面施焊；3) 圆钢与扁钢搭接为圆钢直径的 6 倍，双面施焊；4) 扁钢与钢管，扁钢与角钢焊接，紧贴角钢外侧两面，或紧贴 3/4 钢管表面，上下两侧施焊；5) 除埋设在混凝土中的焊接接头外，有防腐措施。

2、当设计无要求时，接地装置的材料采用为钢材，热浸镀锌处理，最小允许规格、尺寸应符合表 24.2.2 的规定。

3、接地模块应集中引线，用干线把接地模块并联焊接成一个环路，干线的材质与接地模块焊接点的材质应相同，钢制的采用热浸镀锌扁钢，引出线不少于 2 处。

检查数量：主控项目全数检查。

一般项目 1、2　抽查 10 处，少于 10 处，全数检查；　3　全数检查。

检验方法：见规范第 28.0.7 条。

判　　定：应检数量全部符合规范规定判为合格。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

避雷引下线和变配电室接地干线敷设安装检验批质量验收记录

（Ⅰ）防雷引下线

（GB50303-2002）表 25　　编号：060702□□□

工程名称					
分部（子分部）工程名称				验收部位	
施工单位		专业工长（施工员）		项目经理	
施工执行标准名称及编号					
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

质量验收规范的规定					施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	引下线的敷设、明敷引下线焊接处的防腐		第 25.1.1 条		
	2	利用金属构件、金属管道作接地线时与接地干线的连接		第 25.1.3 条		
一般项目	1	钢制接地线的连接和材料规格、尺寸		第 25.2.1 条		
	2	明敷接地引下线支持件间距均匀	水平直线	0.5~1.5m		
			垂直直线	1.5~3m		
			弯曲部分	0.3~0.5m		
	3	接地线穿越墙壁、楼板和地坪处的保护		第 25.2.3 条		
	4	幕墙金属框架和建筑物金属门窗与接地干线的连接		第 25.2.7 条		
施工操作依据						
质量检查记录						

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

060702□□□（I）说明

主 控 项 目

1、暗敷在建筑物抹灰层内的引下线应有卡钉分段固定；明敷的引下线应平直、无急弯，与支架焊接处，油漆防腐，且无遗漏。

2、当利用金属构件、金属管道做接地线时，应在构件或管道与接地干线间焊接金属跨接线。

一 般 项 目

1、钢制接地线的焊接连接应符合本规范第 24.2.1 条的规定，材料采用及最小允许规格、尺寸符合本规范第 24.2.2 条的规定。

2、明敷接地引下线及室内接地干线的支持件间距应均匀，水平直线部分 0.5~1.5m；垂直直线部分 1.5~3m；弯曲部分 0.3~0.5m。

3、接地线在穿越墙壁、楼板和地坪处应加套钢管或其他坚固的保护套管，钢套管应与接地线做电气连通。

4、设计要求接地的幕墙金属框架和建筑物的金属门窗，应就近与接地干线连接可靠，连接处不同金属间应有防电化腐蚀措施。

检查数量：主控项目 1　抽查 10%，少于 5 处，全数检查；2　全数检查。

一般项目 1.、3、4　抽查 10%，少于 5 处，全数检查；2　抽查 10 m，少于 10 m，全数检查。

检验方法：见规范第 28.0.7 条。

判　　定：应检数量全部符合规范规定判为合格。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

避雷引下线和变配电室接地干线敷设安装检验批质量验收记录

（Ⅱ）变配电室接地干线

（GB50303-2002）表 25　　编号：060207□□□

工程名称					
分部（子分部）工程名称				验收部位	
施工单位		专业工长（施工员）		项目经理	
施工执行标准名称及编号					
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

质量验收规范的规定					施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	变配电室内接干与接地装置引出线的连接		第 25.1.2 条		
	2					
一般项目	1	钢制接地线的连接和材料规格、尺寸		第 25.2.1 条		
	2	明敷接地引下线支持件设置均匀	水平直线	0.5~1.5m		
			垂直直线	1.5~3m		
			弯曲部分	0.3~0.5m		
	3	接地线穿越墙壁、楼板和地坪处的保护		第 25.2.3 条		
	4	变配电室内明敷接地干线敷设	沿墙水平敷设距地高度	250~300mm		
			与建筑物墙壁的间隙	10~15mm		
	5	电缆穿过零序电流互感器时，电缆头的接地线检查		25.2.5 条		
	6	配电间的栅栏门、金属门绞链的接地连接及避雷器接地		25.2.6 条		
施工操作依据						
质量检查记录						

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

060207□□□（II）说明

主 控 项 目

1、变压器室、高低压开关室内的接地干线应有不少于 2 处与接地装置引出干线连接。

一 般 项 目

1、钢制接地线的焊接连接应符合本规范第 24.2.1 条的规定，材料采用及最小允许规格、尺寸符合本规范第 24.2.2 条的规定。

2、明敷接地引下线及室内接地干线的支持件间距应均匀，水平直线部分 0.5~1.5m；垂直直线部分 1.5~3m；弯曲部分 0.3~0.5m。

3、接地线在穿越墙壁、楼板和地坪处应加套钢管或其他坚固的保护套管，钢套管应与接地线做电气连通。

4、变配电室内明敷接地干线安装应符合下列规定：1) 便于检查，敷设位置不妨碍设备的拆卸与检修；2) 当沿建筑物墙壁水平敷设时，距地面高度 250～300mm；与建筑物墙壁间的间隙 10～15mm；3) 当接地线跨越建筑物变形缝时，设补偿装置；4) 接地线表面沿长度方向，每段为 15～100mm，分别涂以黄色和绿色相间的条纹；5) 变压器室、高压配电室的接地干线上应设置不少于 2 个供临时接地用的接线柱或接地螺栓。

5、当电缆穿过零序电流互感器时，电缆头的接地线应通过零序电流互感器后接地；由电缆头至穿过零序电流互感器的一段电缆金属护层和接地线应对地绝缘。

6、配电间隔和静止补偿装置的栅栏门及变配电室金属门绞链处的接地连接，应采用编织铜线。 变配电室的避雷器应用最短的接地线与接地干线连接。

检查数量：主控项目全数检查。

一般项目 1、4 抽查 10%，少于 10 处，全数检查；2 抽查 10m，少于 10m，全数检查；3、5 抽查 5 处,少于 5 处，全数检查； 6 全数检查。

检验方法：见规范第 28.0.7 条。

判　　定：应检数量全部符合规范规定判为合格。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

接闪器安装检验批质量验收记录

（GB50303-2002）表 26　　编号：060703□□□

工　程　名　称					
分部（子分部）工程名称				验收部位	
施 工 单 位		专业工长（施工员）		项目经理	
施工执行标准名称及编号					
分 包 单 位		分包项目经　理		施工班组长	

质量验收规范的规定					施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	避雷针、带与顶部外露的其他金属物体的连接		第 26.1.1 条		
一般项目	1	避雷针、带的位置及固定		第 26.2.1 条		
	2	避雷带的支持件间距	水平直线	0.5~1.5m		
			垂直直线	1.5~3m		
			弯曲部分	0.3~0.5m		
		支持件承受的垂直拉力		>49N		
施 工 操 作 依 据						
质 量 检 查 记 录						

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

060704□□□说明

主 控 项 目

1、建筑物顶部的避雷针、避雷带等必须与顶部外露的其他金属物体连成一个整体的电气通路，且与避雷引下线连接可靠。

一 般 项 目

1、避雷针、避雷带应位置正确，焊接固定的焊缝饱满无遗漏，螺栓固定的应备帽等防松零件齐全，焊接部分补刷的防腐油漆完整。

2、避雷带应平正顺直，固定点支持件间距均匀、固定可靠，每个支持件应能承受大于 49N（5kg）的垂直拉力。当设计无要求时，支持件间距符合本规范第 25.2.2 条的规定。

检查数量：主控项目全数检查。

一般项目 1　全数检查；2　抽查 10%，少于 10 m 或 10 个支持件，全数检查。

检验方法：见规范第 28.0.7 条。

判　　定：应检数量全部符合规范规定判为合格。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

建筑物等电位联结安装检验批质量验收记录

（GB50303-2002）表 27　　编号：060704□□□

工　程　名　称					
分部（子分部）工程名称				验收部位	
施 工 单 位		专业工长（施工员）		项目经理	
施工执行标准名称及编号					
分 包 单 位		分包项目经　理		施工班组长	

质量验收规范的规定				施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	建筑物等电位联结干线的连接及局部等电位箱间的连接	第 27.1.1 条		
	2	等电位联结的线路最小允许截面积	第 27.1.2 条		
一般项目	1	等电位联结的可接近裸露导体或其他金属部件、构件与支线的连接可靠，导通正常	第 27.2.1 条		
	2	需等电位联结的高级装修金属部件或零件等电位联结的连接	第 27.2.2 条		
施 工 操 作 依 据					
质 量 检 查 记 录					

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

060703□□□说明

主 控 项 目

1、建筑物等电位联结干线应从与接地装置有不少于 2 处直接连接的接地干线或总等电位箱引出，等电位联结干线或局部等电位箱间的连接线形成环形网路，环形网路应就近与等电位联结干线或局部等电位箱连接。支线间不应串联连接。

2、等电位联结的线路最小允许截面应符合表 27.1.2 的规定。

一 般 项 目

1、等电位联结的可接近裸露导体或其他金属部件、构件与支线连接应可靠，熔焊、钎焊或机械紧固应导通正常。

2、需等电位联结的高级装修金属部件或零件，应有专用接线螺栓与等电位联结支线连接，且有标识；连接处螺帽紧固、防松零件齐全。

检查数量： 主控项目抽查 10%，少于 10 处，全数检查，等电位箱处全数检查。

一般项目抽查 10%，少于 10 处，全数检查。

检验方法： 见规范第 28.0.7 条。

判　　定： 应检数量全部符合规范规定判为合格。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

第八节　通风与空调工程检查用表

通风与空调分部工程各子分部工程与分项工程相关表

分项工程 \ 子分部工程		01 送排风系统	02 防排烟系统	03 除尘系统	04 空调系统	05 净化空调系统	06 制冷系统	07 空调水系统	08	09
序号	名　　称									
1	风管与配件制作（金属风管） 080101，080201，080301，080401，080501	●	●	●	●	●				
2	风管与配件制作（非金属、复合材料风管） 080102，080202，080302，080402，080502	●	●	●	●	●				
3	风管部件与消防器制作 080103，080406，080506	●			●	●				
4	风管系统安装（送、排风、排烟系统） 080104，080204，080304	●	●	●						
5	风管系统安装（空调系统）　080404				●					
6	风管系统安装（净化空调系统）　080504					●				
7	通风机安装 080108，080307，080408，080508	●		●	●	●				
8	通风与空调设备安装（通风系统） 080105，080305	●		●						
9	通风与空调设备安装（空调系统）　080405				●					
10	通风与空调设备安装（净化空调系统） 080505					●				
11	空调制冷系统安装　080601						●			
12	空调水系统安装（金属管道）　080701							●		
13	空调水系统安装（非金属管道）　080702							●		
14	空调水系统安装（设备）　080703							●		
15	防腐与绝热施工（风管系统） 080107，080207，080306	●	●	●						
16	防腐与绝热施工（管道系统） 080407，080507，080604，080707				●	●	●	●		
17	工程系统调试　080109，080209，080308 0804010，080511，080605，080708	●	●	●	●	●	●	●		

注：有●号者为该子分部工程所含的分项工程

风管与配件制作（金属风管）检验批质量验收记录

（GB50243-2002）表 C.2.1-1　　编号：080101/080201/080301/080401/080501□□□

工程名称		分项工程名称		验收部位	
施工单位		专业工长（施工员）		项目经理	
施工执行标准名称及编号					
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

质量验收规范的规定				施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	材质种类、性能及厚度	4.2.1 条		
	2	防火风管材料及密封垫材料	4.2.3 条		
	3	风管强度及严密性、工艺性检测	4.2.5 条		
	4	风管的连接	4.2.6 条		
	5	风管的加固	4.2.10 条		
	6	矩形弯管制作及导流	4.2.12 条		
	7	净化空调风管	4.2.13 条		
一般项目	1	圆形弯管制作。	4.3.1-1 条		
	2	风管外观质量和外形尺寸	4.3.1-2,3 条		
		允许偏差：风管外径或边长≤300	2		
		允许偏差：风管外径或边长>300	3		
		允许偏差：平口平面度	2		
	3	焊接风管	4.3.1-4 条		
	4	法兰风管制作	4.3.2 条		
	5	铝板或不锈钢板风管	4.3.2-4 条		
	6	无法兰矩形风管制作	4.3.3 条		
	7	无法兰圆形风管制作	4.3.3 条		
	8	风管的加固	4.3.4 条		
	9	净化空调风管	4.3.11 条		
施工操作依据					
质量检查记录					

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

4.2.1　金属风管的材料品种、规格、性能与厚度等应符合设计和现行国家产品标准的规定。

检查数量：按材料与风管加工批数量抽查 10%，不得少于 5 件。

检查方法：查验材料质量合格证明文件、性能检测报告、尺量、观察检查。

4.2.3　防火风管的本体、框架与固定材料、密封垫料必须为不燃材料，其耐火等级应符合设计的规定。

检查数量：按材料与风管加工批数量抽查 10%，不应少于 5 件。

检查方法：查验材料质量合格证明文件、性能检测报告，观察检查与点燃试验。

4.2.5　风管必须通过工艺性的检测或验证，其强度和严密性要求应符合设计或下列规定：

1、风管的强度应能满足在 1.5 倍工作压力接缝处无开裂；

2、矩形风管的允许漏风量应符合以下规定：

低压系统风管　　$Q_L \leqslant 0.1056P^{0.65}$

中压系统风管　　$Q_M \leqslant 0.0352P^{0.65}$

高压系统风管　　$Q_H \leqslant 0.0117P^{0.65}$

式中 Q_L、Q_M、Q_H——系统风管在相应工作压力下，单位面积风管单位时间内的允许漏风量[$m^3/(h \cdot m^2)$]；

P——指风管系统的工作压力（Pa）。

3、低压、中压圆形金属风管、复合材料风管以及采用非法兰形式的非金属风管的允许漏风量，应为矩形风管规定值的 50%；

4、砖、混凝土风道的允许漏风量不应大于矩形低压系统风管规定值的 1.5 倍；

5、排烟、除尘、低温送风系统按中压系统风管的规定，1~5 级净化空调系统按高压系统风管的规定。

检查数量：按风管系统的类别和材质分别抽查，不得少于 3 件及 $15m^2$。

检查方法：检查产品合格证明文件和测试报告，或进行风管强度和漏风量测试（见本规范附录 A）。

4.2.6　金属风管的连接应符合下列规定：

1、风管板材拼接的咬口缝应错开，不得有十字型拼接缝。

2、金属风管法兰材料规格不应小于表 4.2.6-1 或表 4.2.6-2 的规定。中、低压系统风管法兰的螺栓及铆钉孔的孔距不得大于 150mm；高压系统风管不得大于 100mm。矩形风管法兰的四角部位应设有螺孔。

当采用加固方法提高了风管法兰部位的强度时，其法兰材料规格相应的使用条件可适当放宽。

无法兰连接风管的薄钢板法兰高度应参照金属法兰风管的规定执行。

检查数量：按加工批数量抽查 5%，不得少于 5 件。

检查方法：尺量、观察检查。

4.2.10 金属风管的加固应符合下列规定：

1、圆形风管（不包括螺旋风管）直径大于等于 800mm，且其管段长度大于 1250mm 总表面积大于 $4m^2$ 均应采取加固措施；

2、矩形风管边长大于 630mm、保温风管边长大于 800mm，管段长度大于 1250mm 或低压风管单边平面积大于 $1.2m^2$、中、高压风管大于 $1.0m^2$，均应采取加固措施；

3、非规则椭圆风管的加固，应参照矩形风管执行。

检查数量：按加工批抽查 5%，不得少于 5 件。

检查方法：尺量、观察检查。

4.2.12 矩形风管弯管的制作，一般应采用曲率半径为一个平面边长的内外同心弧形弯管。当采用其他形式的弯管，平面边长大于 500mm 时，必须设置弯管导流片。

检查数量：其他形式的弯管抽查 20%，不得少于 2 件。

检查方法：观察检查。

4.2.13 净化空调系统风管还应符合下列规定：

1、矩形风管边长小于或等于 900mm 时，底面板不应有拼接缝；大于 900mm 时，不应有横向拼接缝；

2、风管所用的螺栓、螺母、垫圈和铆钉均应采用与管材性能相匹配、不会产生电化学腐蚀的材料，或采取镀锌或其他防腐措施，并不得采用抽芯铆钉；

3、不应在风管内设加固框及加固筋，风管无法兰连接不得使用 S 形插条、直角形插条及立联合角形插条等形式；

4、空气洁净度等级为 1~5 级的净化空调系统风管不得采用按扣式咬口；

5、风管的清洗不得用对人体和材质有危害的清洁剂；

6、镀锌钢板风管不得有镀锌层严重损坏的现象，如表层大面积白花、锌层粉化等。

检查数量：按风管数抽查 20%，每个系统不得少于 5 个。

检查方法：查阅材料质量合格证明文件和观察检查，白绸布擦拭。

4.3　一 般 项 目

4.3.1　金属风管的制作应符合下列规定：

1、圆形弯管的曲率半径（以中心线计）和最少分节数量应符合表 4.3.1-1 的规定。圆形弯管的弯曲角度及圆形三通、四通支管与总管夹角的制作偏差不应大于 3°；

2、风管与配件的咬口缝应紧密、宽度应一致；折角应平直，圆弧应均匀；两端面平行。风管无明显扭曲与翘角；表面应平整，凹凸不大于 10mm；

3、风管外径或外边长的允许偏差：当小于或等于 300mm 时，为 2mm；当大于 300mm 时，为 3mm。管口平面度的允许偏差为 2mm，矩形风管两条对角线长度之差不应大于 3mm；圆形法兰任意正交两直径之差不应大于 2mm；

4、焊接风管的焊缝应平整，不应有裂缝、凸瘤、穿透的夹渣、气孔及其他缺陷等，焊接后板材的变形应矫正，并将焊渣及飞溅物清除干净。

检查数量：通风与空调工程按制作数量 10%检查，不得少于 5 件；净化空调工程按制作数量抽查 20%，不得少于 5 件。

检查方法：查验测试记录，进行装配试验，尺量、观察检查。

4.3.2　金属法兰连接风管的制作还应符合下列规定：

1、风管法兰的焊缝应熔合良好、饱满，无假焊和孔洞；法兰平面度的允许偏差为 2mm，同一批量加工的相同规格法兰的螺孔排列应一致，并具有互换性。

2、风管与法兰采用铆接连接时，铆接应牢固、不应有脱铆和漏铆现象；翻边应平整、紧贴法兰，其宽度应一致，且不应小于 6mm；咬缝与四角处不应有开裂与孔洞。

3、风管与法兰采用焊接连接时，风管端面不得高于法兰接口平面。除尘系统的风管，宜采用内侧满焊、外侧间断焊形式，风管端面距法兰接口平面不应小于 5mm。

当风管与法兰采用点焊固定连接时，焊点应融合良好，间距不应大于 100mm；法兰与风管应紧贴，不应有穿透的缝隙或孔洞。

4、当不锈钢板或铝板风管的法兰采用碳素钢时，其规格应符合本规范表 4.2.6-1、4.2.6-2 的规定，并应根据设计要求做防腐处理；铆钉应采用与风管材质相同或不产生电化学腐蚀的材料。

检查数量：通风与空调工程按制作数量抽查 10%，不得少于 5 件；净化空调工程按制作数量抽查 20%，不得少于 5 件。

检查方法：查验测试记录，进行装配试验，尺量、观察检查。

4.3.3　无法兰连接风管的制作还应符合下列规定：

1、无法兰连接风管的接口及连接件，应符合表 4.3.3-1、表 4.3.3-2 的要求。圆形风管的芯管连接应符合表 4.3.3-3 的要求；

2、薄钢板法兰矩形风管的接口及附件，其尺寸应准确，形状应规则，接口处应严密；

薄钢板法兰的折边（或法兰条）应平直，弯曲度不应大于 5/1000；弹性插条或弹簧夹应与薄钢板法兰相匹配；角件与风管薄钢板法兰四角接口的固定应稳固、紧贴，端面应平整、相连处不应有缝隙大于 2mm 的连续穿透缝；

3、采用 C、S 形插条连接的矩形风管，其边长不应大于 630mm；插条与风管加工插口的宽度应匹配一致，其允许偏差为 2mm；连接应平整、严密，插条两端压倒长度不应小于 20mm；

4、采用立咬口、包边立咬口连接的矩形风管，其立筋的高度应大于或等于同规格风管的角钢法兰宽度。同一规格风管的立咬口、包边立咬口的高度应一致，折角应倾角、直线度允许偏差为 5/1000；咬口连接铆钉的间距不应大于 150mm，间隔应均匀；立咬口四角连接处的铆固，应紧密、无孔洞。

检查数量：按制作数量抽查 10%，不得少于 5 件；净化空调工程抽查 20%，均不得少于 5 件。

检查方法：查验测试记录，进行装配试验，尺量、观察检查。

4.3.4　风管的加固应符合下列规定：

1、风管的加固可采用楞筋、立筋、角钢（内、外加固）、扁钢、加固筋和管内支撑等形式。

2、楞筋或楞线的加固，排列应规则，间隔应均匀，板面不应有明显的变形；

3、角钢、加固筋的加固，应排列整齐、均匀对称，其高度应小于或等于风管的法兰宽度。角钢、加固筋与风管的铆接应牢固、间隔应均匀，不应大于 220mm；两相交处应连接成一体；

4、管内支撑与风管的固定应牢固，各支撑点之间或与风管的边沿或法兰的距离应均匀，不应大于 950mm；

5、中压和高压系统风管的管段，其长度大于 1250mm 时，还应有加固框补强。高压系统金属风管的单咬口缝，还应有防止咬口缝胀裂的加固或补强措施。

检查数量：按制作数量抽查 10%，净化空调系统抽查 20%，均不得少于 5 件。

检查方法：查验测试记录，进行装配试验，观察和尺量检查。

4.3.11 净化空调系统风管还应符合以下规定：

1、现场应保持清洁，存放时应避免积尘和受潮。风管的咬口缝、折边和铆接等处有损坏时，应做防腐处理；

2、风管法兰铆钉孔的间距，当系统洁净度的等级为 1~5 级时，不应大于 65mm；为 6~9 级时，不应大于 100mm；

3、静压箱本体、箱内固定高效过滤器的框架及固定件应做镀锌、镀镍等防腐处理；

4、制作完成的风管，应进行第二次清洗，经检查达到清洁要求后应及时封口。

检查数量：按风管总数抽查 20%，法兰数抽查 10%，不得少于 5 件。

检查方法：观察检查，查阅风管清洗记录，用白绸布擦拭。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

风管与配件制作（非金属、复合材料风管）

检验批质量验收记录

（GB50243-2002）表 C.2.1-2　　编号：080102/080202/080302/080402/080502□□□

工程名称		分项工程名称		验收部位	
施工单位		专业工长（施工员）		项目经理	
施工执行标准名称及编号					
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

		质量验收规范的规定	施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	材料种类、性能及厚度。（4.2.2 条）		
	2	复合材料风管的材料。（4.2.4 条）		
	3	风管强度及严密性、工艺性检测。（4.2.5 条）		
	4	风管的连接。（4.2.6、4.2.7 条）		
	5	复合材料风管的连接。（4.2.8 条）		
	6	砖、砼风道的变形缝。（4.2.9 条）		
	7	风管的加固。（4.2.11 条）		
	8	矩形弯管导流片。（4.2.12 条）		
	9	净化空调风管。（4.2.13 条）		

续下表

080102/080202/080302/080402/080502□□□说明

主 控 项 目

4.2.2 非金属风管的材料品种、规格、性能与厚度等应符合设计和现行国家产品标准的规定。当设计无规定时，应按本规范执行。硬聚氯乙烯风管板材的厚度，不得小于表 4.2.2-1 或表 4.2.2-2 的规定；有机玻璃风管板材的厚度，不得小于表 4.2.2-3 的规定；无机玻璃钢风管板材的厚度应符合表 4.2.2-4 的规定，相应的玻璃布层数不应少于表 4.2.2-5 的规定，其表面不得出现返卤或严重泛霜。

用于高压风管系统的非金属风管厚度应按设计规定。

检查数量：按材料与风管加工批数量抽查 10%，不得少于 5 件。

检查方法：查验材料质量合格证明文件、性能检测报告，尺量、观察检查。

4.2.4 复合材料风管的覆面材料必须为不燃材料，内部的绝热材料应为不燃或难燃 B_1 级，且对人体无害的材料。

检查数量：按材料与风管加工批数量抽查 10%，不应少于 5 件。

检查方法：查验材料质量合格证明文件、性能检测报告，观察检查与点燃试验。

4.2.5 风管必须能过工艺性的检测或验证，其强度和严密性要求应符合设计或下列规定：

1、风管的强度应能满足在 1.5 倍工作压力下接缝处无开裂；

2、矩形风管的允许漏风量应符合以下规定：

低压系统风管 $Q_L \leqslant 0.1056P^{0.65}$

中压系统风管 $Q_M \leqslant 0.0352P^{0.65}$

高压系统风管 $Q_H \leqslant 0.0117P^{0.65}$

式中 Q_L、Q_M、Q_H——系统风管在相应工作压力下，单位面积风管单位时间内的允许漏风量[$m^3/(h \cdot m^2)$]；

P——指风管系统的工作压力（Pa）。

3、低压、中压圆形金属风管、复合材料风管以及采用非法兰形式的非金属风管的允许漏风量，应为矩形风管规定值的 50%；

4、砖、混凝土风道的允许漏风量不应大于矩形低压系统风管规定值的 1.5 倍；

5、排烟、除尘、低温送风系统按中压系统风管的规定，1~5 级净化空调系统按高压系统风管的规定。

检查数量：按风管系统的类别和材质分别抽查，不得少于 3 件及 $15m^2$。

检查方法：检查产品合格证明文件和测试报告，或进行风管强度和漏风量测试（见本规范附录 A）。

4.2.6 金属风管的连接应符合下列规定：

1、风管板材拼接的咬口缝应错开，不得有十字型拼接缝。

2、金属风管法兰材料规格不应小于表 4.2.6-1 或表 4.2.6-2 的规定。中、低压系统风管法兰的螺栓及铆钉孔的孔距不得大于 150mm；高压系统风管不得大于 100mm。矩形风管法兰的四角部位应设有螺孔。

当采用加固方法提高了风管法兰部位的强度时，其法兰材料规格相应的使用条件可适当放宽。

无法兰连接风管的薄钢板法兰高度应参照金属法兰风管的规定执行。

检查数量：按加工批数量抽查 5%，不得少于 5 件。

检查方法：尺量、观察检查。

4.2.7 非金属（硬聚氯乙烯、有机、无机玻璃钢）风管的连接还应符合下列规定：

1、法兰的规格应分别符合表 4.2.7-1、4.2.7-2、4.2.7-3 的规定，其螺栓孔的间距不得大于 120mm；矩形风管法兰的四角处，应设有螺孔；

2、采用套管连接时，套管厚度不得小于风管板材厚度。

检查数量：按加工批数量抽查 5%，不得少于 5 件。

检查方法：尺量、观察检查。

4.2.8 复合材料风管采用法兰连接时，法兰与风管板材的连接应可靠，其绝热层不得外露，不得采用降低板材强度和绝热性能的连接方法。

检查数量：按加工批数量抽查 5%，不得少于 5 件。

检查方法：尺量、观察检查。

4.2.9 砖、混凝土风道的变形缝，应符合设计要求，不应渗水和漏风。

检查数量：全数检查。

检查方法：观察检查。

4.2.11 非金属风管的加固，除应符合本规范第 4.2.10 条的规定外还应符合下列规定：

1、硬聚氯乙烯风管的直径或边长大于 500mm 时，其风管与法兰的连接处应设加强板，且间距不得大于 450mm；

2、有机及无机玻璃钢风管的加固，应为本体材料或防腐性能相同的材料，并与风管成一整体。

检查数量：按加工批抽查 5%，不得少于 5 件。

检查方法：尺量、观察检查。

4.2.12 矩形风管弯管的制作，一般应采用曲率半径为一个平面边长的内外同心弧形弯管。当采用其他形式的弯管，平面边长大于 500mm 时，必须设置弯管导流片。

检查数量：其他形式的弯管抽查 20%，不得少于 2 件。

检查方法：观察检查。

4.2.13 净化空调系统风管还应符合下列规定：

1、矩形风管边长小于或等于 900mm 时，底面板不应有拼接缝；大于 900mm 时，不应有横向拼接缝；

2、风管所用的螺栓、螺母、垫圈和铆钉均应采用与管材性能相匹配、不会产生电化学腐蚀的材料，或采取镀锌或其他防腐措施，并不得采用抽芯铆钉；

3、不应在风管内设加固框及加固筋，风管无法兰连接不得使用 S 形插条、直角形插条及立联合角形插条等形式；

4、空气洁净度等级为 1~5 级的净化空调系统风管不得采用按扣式咬口；

5、风管的清洗不得用对人体和材质有危害的清洁剂；

6、镀锌钢板风管不得有镀锌层严重损坏的现象，如表层大面积白花、锌层粉化等。

检查数量：按风管数抽查 20%，每个系统不得少于 5 个。

检查方法：查阅材料质量合格证明文件和观察检查，白绸布擦拭。

一般项目	1	风管的外形尺寸。（4.3.1 条）		
	2	硬聚氯乙烯风管。（4.3.5 条）		
	3	有机玻璃钢风管。（4.3.6 条）		
	4	无机玻璃钢风管。（4.3.7 条）		
	5	砖、砼风道。（4.3.8 条）		
	6	双面铝箔绝热板风管。（4.3.9 条）		
	7	铝箔玻璃纤维板风管。（4.3.10 条）		
	8	净化空调风管（4.3.11 条）		
施工操作依据				
质量检查记录				

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

4.3 一 般 项 目

4.3.1 金属风管的制作应符合下列规定：

1、圆形弯管的半径（以中心线计）和最少分节数量应符合表 4.3.1-1 的规定。圆形弯管的弯曲角度及圆形三通、四通支管与总管夹角的制作偏差不应大于 3°；

2、风管与配件的咬口缝应紧密、宽度应一致；折角应平直、圆弧应均匀；两端面平行。风管无明显扭曲与翘角；表面应平整，凹凸不大于 10mm；

3、风管外径或外边长的允许偏差：当小于或等于 300mm 时，为 2mm；当大于 300mm 时，为 3mm。管口平面度的允许偏差为 2mm，矩形风管两条对角线长度之差不应大于 3mm；圆形法兰任意正交两直径之差不应大于 2mm；

4、焊接风管的焊缝应平整，不应有裂缝、凸瘤、穿透的夹渣、气孔其他缺陷等，焊接后板材的变形应矫正，并将焊渣及飞溅物清除干净。

检查数量：通风与空调工程按制作数量 10%抽查，不得少于 5 件；净化空调工程按制作数量抽查 20%，不得少于 5 件。

检查方法：查验测试记录，进行装配试验，尺量、观察检查。

4.3.5 硬聚氯乙烯风管除应执行本规范第 4.3.1 条第 1、3 款和第 4.3.2 条第 1 款外，还应符合下列规定：

1、风管的两端面平行，无明显扭曲，外径或外边长的允许偏差为 2mm；表面平整、圆弧均匀，凹凸不应大于 5mm；

2、焊缝的坡口形式和角度应符合表 4.3.5 的规定；

3、焊缝应饱满，焊条排列应整齐，无焦黄、断裂现象；

4、用于洁净室时，还应按本规范第 4.3.11 条的有关规定执行。

检查数量：按风管总数抽查 10%，法兰数抽查 15%，不得少于 5 件。　　检查方法：尺量、观察检查。

4.3.6 有机玻璃钢风管除应执行本规范第 4.3.1 条第 1~3 款和第 4.3.2 条第 1 款外，还应符合下列规定：

1、风管不应有明显扭曲、内表面应平整光滑，外表面应整齐美观，厚度应均匀，且边缘无毛刺，并无气泡及分层现象；

2、风管的外径或外边长尺寸的允许偏差为 3mm，圆形风管的任意正交两直径之差不应大于 5mm；矩形风管的两对角线之差不应大于 5mm；

3、法兰应与风管成一整体，并应有过渡圆弧，并与风管轴线成直角，管口平面度的允许偏差为 3mm；螺孔的排列应均匀，至管壁的距离应一致，允许偏差为 2mm；

4、矩形风管的边长大于 900mm，且管段长度大于 1250mm 时，应加固。加固筋的分布应均匀、整齐。

检查数量：按风管总数抽查 10%，法兰数抽查 5%，不得少于 5 件。

检查方法：尺量、观察检查。

4.3.7 无机玻璃钢风管除应执行本规范第 4.3.1 条第 1~3 款和第 4.3.2 条第 1 款外，还应符合下列规定：

1、风管的表面应光洁、无裂纹、无明显泛霜和分层现象；

2、风管的外形尺寸的允许偏差应符合表 4.3.7 的规定；

3、风管法兰的规定与有机玻璃钢法兰相同。

检查数量：按风管总数抽查 10%，法兰数抽查 5%，不得少于 5 件。

检查方法：尺量、观察检查。

4.3.8 砖、混凝土风道内表面水泥砂浆应抹平整、无裂缝、不渗水。

检查数量：按风道总数抽查 10%，不得少于一段。

检查方法：观察检查。

4.3.9 双面铝箔绝热板风管除应执行本规范第 4.3.1 条第 2.3 款和第 4.3.2 条第 2 款外，还应符合下列规定：

1、板材拼接宜采用专用的连接构件，连接后板面平面度的允许偏差为 5mm；

2、风管的折角应平直，拼缝粘接应牢固、平整，风管的粘结材料宜为难燃材料；

3、风管采用法兰连接时，其连接应牢固，法兰平面度的允许偏差为 2mm;

4、风管的加固，应根据系统工作压力及产品技术标准的规定执行。

检查数量：按风管总数抽查 10%，法兰数抽查 5%，不得少于 5 件。

检查方法：尺量、观察检查。

4.3.10 铝箔玻璃纤维板风管除应执行本规范第 4.3.1 条第 2.3 款和第 4.3.2 条第 2 款外，还应符合下列规定：

1、风管的离心玻璃纤维板材应干燥、平整；板外表面的铝箔隔气保护层应与内芯玻璃纤维材料粘合牢固；内表面应有防纤维脱落的保护层，并应对人体无危害。

2、当风管连接采用插入接口形式时，接缝处的粘接应严密、牢固，外表面铝箔胶带密封的每一边粘贴宽度不应小于 25mm，并应有辅助的连接固定措施。

当风管的连接采用法兰形式时，法兰与风管的连接应牢固，并应能防止板材纤维逸出和冷桥。

3、风管表面应平整、两端面平行，无明显凹穴、变形、起泡，铝箔无破损等。

4、风管的加固，应根据系统工作压力及产品技术标准的规定执行。

检查数量：按风管总数抽查 10%，不得少于 5 件。

检查方法：尺量、观察检查。

4.3.11 净化空调系统风管还应符合以下规定：

1、现场应保持清洁，存放时应避免积尘和受潮。风管的咬口缝、折边和铆接等处有损坏时，应做防腐处理；

2、风管法兰铆钉孔的间距，当系统洁净度的等级为 1~5 级时，不应大于 65mm；为 6~9 级时，不应大于 100mm；

3、静压箱木体、箱内固定高效过滤器的框架及固定件应做镀锌、镀镍等防腐处理；

4、制作完成的风管，应进行第二次清洗，经检查达到清洁要求后应及时封口。

检查数量：按风管总数抽查 20%，法兰数抽查 10%，不得少于 5 件。

检查方法：观察检查，查阅风管清洗记录，用白绸布擦拭。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

风管部件与消声器制作检验批质量验收记录

（GB50243-2002）表 C.2.2　　编号：080103/080406/080506□□□

工程名称		分项工程名称		验收部位	
施工单位		专业工长（施工员）		项目经理	
施工执行标准名称及编号					
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

质量验收规范的规定				施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	一般风阀	（5.2.1 条）		
	2	电动风阀	(5.2.2 条)		
	3	防火阀、排烟阀	(5.2.3 条)		
	4	**防爆风阀**	(5.2.4 条)		
	5	净化空调系统风阀	(5.2.5 条)		
	6	特殊风阀	(5.2.6 条)		
	7	**防排烟柔性短管**	(5.2.7 条)		
	8	消声弯管、消声器	(5.2.8 条)		
一般项目	1	调节风阀	(5.3.1 条)		
	2	止回风阀	(5.3.2 条)		
	3	插板风阀	(5.3.3 条)		
	4	三通调节阀	(5.3.4 条)		
	5	风量平衡阀	(5.3.5 条)		
	6	风罩	(5.3.6 条)		
	7	风帽	(5.3.7 条)		
	8	矩形弯管导流片	(5.3.8 条)		
	9	柔性短管	(5.3.9 条)		
	10	消声器	(5.3.10 条)		
	11	检查门	(5.3.11 条)		

12							
	圆形风口	直　径	≤250	>250			
		允许偏差	0~-2	0~-3			
	矩形风口	边　长	<300	300~800	>800		
		允许偏差	0~-1	0~0-2	0~-3		
		对角线长度	<300	300~500	>500		
		对角线长度之差	≤1	≤2	≤3		

施工操作依据		
质量检查记录		
施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日	
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日	

主 控 项 目

5.2.1 手动单叶片或多叶片调节风阀的手轮或扳手，应以顺时针方向转动为关闭，其调节范围及开启角度指示应与叶片开启角度相一致。

用于除尘系统间歇工作点的风阀、关闭时应能密封。

检查数量：按批抽查 10%，不得小于 1 个。

检查方法：手动操作、观察检查。

5.2.2 电动、气动调节风阀的驱动装置，动作应可靠，在最大工作压力下工作正常。

检查数量：按批抽查 10%，不得小于 1 个。

检查方法：核对产品的合格证明文件、性能检测报告，观察或测试。

5.2.3 防火阀和排烟阀（排烟口）必须符合有关消防产品标准的规定，并具有相应的产品合格证明文件。

检查数量：按批抽查 10%，不得小于 2 个。

检查方法：核对产品的合格证明文件，性能检测报告。

5.2.4 防爆风阀的制作材料必须符合设计规定，不得自行替换。

检查数量：全数检查。

检查方法：核对材料品种、规格、观察检查。

5.2.5 净化空调系统的风阀，其活动件、固定件以及紧固件均应采取镀锌或作其他防腐处理（如喷塑或烤漆）；阀体与外界相通的缝隙处，应有可靠的密封措施。

检查数量：按批抽查 10%，不得少于 1 个。

检验方法：核对产品的材料，手动操作、观察。

5.2.6 工作压力大于 1000Pa 的调节风阀，生产厂应提供（在 1.5 倍工作压力下能自由开关）强度测试合格的证书（或试验报告）

检查数量：按批抽查 10%，不得小于 1 个。

检查方法：核对产品的合格证明文件、性能检测报告。

5.2.7 防排烟系统柔性短管的制作材料必须为不燃材料。

检查数量：全数检查。

检查方法：核对材料品种的合格证明文件。

5.2.8 消声弯管的平面边长大于 800mm 时，应加设吸声导流片；消声器内直接迎风面的布质覆面层应有保护措施；净化空调系统消声器内的覆面应为不易产尘的材料。

检查数量：全数检查。

检查方法：核对材料品种的合格证明文件。

一 般 项 目

5.3.1 手动单叶片或多叶片调节风阀应符合下列规定：

1、结构应牢固，启闭应灵活，法兰应与相应材质风管相一致；

2、叶片的搭接应贴合一致，与阀体缝隙应小于 2mm；

3、截面积大于 1.2m² 的风阀应实施分组调节。

检查数量：按类别、批抽查 10%，不得少于 1 个。

检查方法：手动操作，尺量、观察检查。

5.3.2 止回风阀应符合下列规定：

1、启闭灵活，关闭时应严密；

2、阀叶的转轴、铰链应采用不易锈蚀的材料制作，保证转动灵活、耐用；

3、阀片的强度应保证在最大负荷压力下不弯曲变形；

4、水平安装的止回风阀应有可靠的平衡调节机构。

检查数量：按类别、批抽查 10%，不得少于 1 个。

检查方法：观察、尺量，手动操作试验与核对产品的合格证明文件。

5.3.3 插板风阀应符合下列规定：

1、壳体应严密，内壁应作防腐处理；

2、插板应平整，启闭灵活，并有可靠的定位固定装置；

3、斜插板风阀的上下接管应成一直线。

检查数量：按类别、批抽查 10%，不得少于 1 个。

检查方法：手动操作，尺量、观察检查。

5.3.4 三通调节风阀应符合下列规定：

1、拉杆或手柄的转轴与风管的结合处应严密；

2、拉杆可在任意位置上固定，手柄开关应标明调节的角度；

3、阀板调节方便，并不与风管相碰擦。

检查数量：按类别、批分别抽查 10%，不得少于 1 个。

检查方法：观察、尺量，手动操作试验。

5.3.5 风量平衡阀应符合产品技术文件的规定。

检查数量：按类别、批分别抽查 10%，不得少于 1 个。

检查方法：观察、尺量，核对产品的合格证明文件。

5.3.6 风罩的制作应符合下列规定：

1、尺寸正确、连接牢固、形状规则、表面平整光滑，其外壳不应有尖锐边角；

2、槽边侧吸罩、条缝抽风罩尺寸应正确，转角处弧度均匀、形状规则，吸入口平整，罩口加强板分隔间距应一致；

3、厨房锅灶排烟罩应采用不易锈蚀材料制作，其下部集水槽应严密不漏水，并坡向排放口，罩内油烟过滤器应便于拆卸和清洗。

检查数量：每批抽查 10%，不得少于 1 个。

检查方法：尺量、观察检查。

5.3.7 风帽的制作应符合下列规定：

1、尺寸应正确，结构牢固，风帽接管尺寸的允许偏差同风管的规定一致；

2、伞形风帽伞盖的边缘应有加固措施，支撑高度尺寸应一致；

3、锥形风帽内外锥体的中心应同心，锥体组合的连接缝应顺水，下部排水应畅通；

4、筒形风帽的形状应规则、外筒体的上下沿口应加固，其不圆度不应大于直径的 2%。伞盖边缘与外筒体的距离应一致，挡风圈的位置应正确；

5、三叉形风帽三个支管的夹角应一致，与主管的连接应严密。主管与支管的锥度应为 3º~4º。

检查数量：按批抽查 10%，不得少于 1 个。

检查方法：尺量、观察检查。

5.3.8 矩形弯管导流叶片的迎风侧边缘应圆滑，固定应牢固。导流片的弧度应与弯管的角度相一致。导流片的分布应符合设计规定。当导流叶片的长度超过 1250mm 时，应有加强措施。

检查数量：按批抽查 10%，不得少于 1 个。

检查方法：核对材料，尺量、观察检查。

5.3.9 柔性短管应符合下列规定：

1、应选用防腐、防潮、不透气、不易霉变的柔性材料。用于空调系统的应采取防止结露的措施；用于净化空调系统的还应是内壁光滑、不易产生尘埃的材料；

2、柔性短管的长度，一般宜为 150~300mm，其连接处应严密、牢固可靠；

3、柔性短管不宜作为找正、找平的异径连接管；

4、设于结构变形缝的柔性短管，其长度宜为变形缝的宽度加 100mm 及以上。

检查数量：按数量抽查 10%，不得少于 1 个。

检查方法：尺量、观察检查。

5.3.10 消声器的制作应符合下列规定：

1、所选用的材料，应符合设计的规定，如防火、防腐、防潮和卫生性能等要求；

2、外壳应牢固、严密，其漏风量应符合本规范第 4.2.5 条的规定；

3、充填的消声材料，应按规定的密度均匀铺设，并应有防止下沉的措施。消声材料的覆面层不得破损，搭接应顺气流，且应拉紧，界面无边毛；

4、隔板与壁板结合处应紧贴、严密；穿孔板应平整、无毛刺，其孔径和穿孔率应符合设计要求。

检查数量：按批抽查 10%，不得少于 1 个。

检查方法：尺量、观察检查，核对材料合格的证明文件。

5.3.11 检查门应平整、启闭灵活、关闭严密，其与风管或空气处理室的连接处应采取密封措施，无明显渗漏。

净化空调系统风管检查门的密封垫料，宜采用成型密封胶带或软橡胶条制作。

检查数量：按数量抽查 20%，不得少于 1 个。

检查方法：观察检查。

5.3.12 风口的验收，规格以颈部外径与外边长为准，其尺寸的允许偏差值应符合表 5.3.12 的规定。风口的外表装饰面应平整、叶片或扩散环的分布应匀称、颜色应一致、无明显的划伤和压痕；调节装置转动应灵活、可靠，定位后应无明显自由松动。

检查数量：按类别、批分别抽查 5%，不得少于 1 个。

检查方法：尺量、观察检查，核对材料合格的证明文件与手动操作检查。

风口尺寸允许偏差（mm） 表 5.3.12

圆 形 风 口			
直 径	≤250	＞250	
允许偏差	0~-2	0~-3	
矩 形 风 口			
边 长	＜300	300~800	＞800
允许偏差	0~-1	0~-2	0~-3
对角线长度	＜300	300~500	＞500
对角线长度之差	≤1	≤2	≤3

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

风管系统安装(送、排风、排烟系统)检验批质量验收记录

（GB50243-2002）表 C.2.3-1　　编号：080104/080204/080304□□□

工程名称		分项工程名称		验收部位	
施工单位		专业工长（施工员）		项目经理	
施工执行标准名称及编号					
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

质量验收规范的规定				施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	风管穿越防火、防爆墙	6.2.1 条		
	2	风管内严禁其他管线穿越	6.2.2 条		
	3	易燃、易爆环境风管	6.2.2-2 条		
	4	室外立管的固定拉索	6.2.2-3 条		
	5	高于 80℃风管系统	6.2.3 条		
	6	风阀的安装、风管部件的安装	6.2.4 条		
	7	防火阀、排烟阀(口)安装	6.2.5 条		
	8	风管严密性检验	6.2.8 条		
	9	手动密闭阀安装	6.2.9 条		
一般项目	1	风管系统安装	6.3.1 条		
	2	无法兰风管系统的安装	6.3.2 条		
	3	风管连接的水平、垂直质量	6.3.3 条		
		允许偏差：明装水平风管、水平度	3/1000 最大		
		允许偏差：明装垂直风管、垂直度	3/1000 最大		
	4	风管的支、吊架	6.3.4 条		
	5	非金属风管的安装	6.3.5 条		
	6	复合材料风管的安装	6.3.6 条		
	7	集中式真空吸空系统安装	6.3.7 条		
	8	风阀的安装	6.3.8 条		
	9	风帽的安装	6.3.9 条		
	10	吸、排风罩的安装	6.3.10 条		
	11	风口安装允许偏差：位置和标高	不应大于 10mm		
		风口安装允许偏差：水平度	不应大于 3/1000		
		风口安装允许偏差：垂直度	不应大于 2/1000		
施工操作依据					
质量检查记录					

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

080104/080204/080304□□□说明　　主　控　项　目

6.2.1 在风管穿过需要封闭的防火、防爆的墙体或楼板时，应设预埋管或防护套管，其钢板厚度不应小于 1.6mm。风管与防护套管之间，应用不燃且对人体无危害的柔性材料封堵。

检查数量：按数量抽查 20%，不得少于 1 个系统。　　检查方法：尺量、观察检查。

6.2.2 风管安装必须符合下列规定：1、风管内严禁其他管线穿越；　2、输送含有易燃、易爆气体或安装在易燃、易爆环境的风管系统应有良好的接地，通过生活区或其他辅助生产房间时必须严密，并不得设置接口；　3、室外立管的固定拉索严禁拉在避雷针或避雷网上。

检查数量：按数量抽查 20%，不得少于 1 个系统。　　检查方法：手扳、尺量、观察检查。

6.2.3 输送空气温度高于 80℃的风管，应按设计规定采取防护措施。

检查数量：按数量抽查 20%，不得少于 1 个系统。　　检查方法：观察检查。

6.2.4 风管部件安装必须符合下列规定：1、各类风管部件及操作机构的安装，应能保证其正常的使用功能，并便于操作；　2、斜插板风阀的安装，阀板必须为向上拉启；水平安装时，阀板还应为顺气流方向插入；　3、止回风阀、自动排气活门的安装方向应正确。

检查数量：按数量抽查 20%，不得少于 5 件。　　检查方法：尺量、观察检查，动作试验。

6.2.5 防火阀、排烟阀(口)的安装方向、装置应正确。防火分区隔墙两侧的防火阀，距墙表面不应大于 200mm。

6.2.8 风管系统安装完毕后，应按系统类别进行严密性检验，漏风量应符合设计与本规范第 4.2.5 条的规定。风管系统的严密性检验，应符合下列规定：1、低压系统风管的严密性检验应采用抽检，抽检率为 5%，且不得少于 1 个系统。在加工工艺得到保证的前提下，采用漏光法检测。检测不合格时，应按规定的抽检率做漏风量测试。中压系统风管的严密性检验，应在漏光法检测合格后，对系统漏风量测试进行抽检，抽检率为 20%，且不得少于 1 个系统。高压系统风管的严密性检验，为全数进行漏风量测试。系统风管严密性检验的被抽检系统，应全数合格，则视为通过；如有不合格时，则应再加倍抽检，直至全数合格。　2、净化空调系统风管的严密性检验，1~5 级的系统按高压系统风管的规定执行；6~9 级的系统按本规范第 4.2.5 条的规定执行。

检查数量：按条文中的规定。　　检查方法：按本规范附录 A 的规定进行严密性测试。

6.2.9 手动密闭阀安装，阀门上标志的箭头方向必须与受冲击波方向一致。

检查数量：全数检查。　　检查方法：观察、核对检查。

一　般　项　目

6.3.1 风管的安装应符合下列规定：1、风管安装前，应清除内、外杂物，并做好清洁和保护工作；　2、风管安装的位置、标高、走向，应符合设计要求。现场风管接口的配置，不得缩小其有效截面；　3、连接法兰的螺栓应均匀拧紧，其螺母宜在同一侧；　4、风管接口的连接应严密、牢固。风管法兰的垫片材质应符合系统功能的要求，厚度不应小于 3mm。垫片不就凸入管内，亦不宜突出法兰外；　5、柔性短管的安装，应松紧适度，无明显扭曲；　6、可伸缩性金属或非金属软风管的长度不宜超过 2m，并不应有死弯或塌凹；　7、风管与砖、混凝土风道的连接接口，应顺着气流方向插入，并应采取密封措施。风管穿出屋面处应设有防雨装置；　8、不锈钢板、铝板风管与碳素钢支架的接触处，应有隔绝或防腐绝缘措施。

检查数量：按数量抽查 10%，不得少于 1 个系统。　　检查方法：尺量、观察检查。

6.3.2 无法兰连接风管的安装还应符合下列规定：

1、风管的连接处，应完整无缺损、表面应平整，无明显扭曲；　2、承插式风管的四周缝隙应一致，无明显的弯曲或褶皱；内涂的密封胶应完整，外粘的密封胶带，应粘贴牢固、完整无缺损；　3、薄钢板法兰形式风管的连接，弹性插条、弹筑夹或紧固螺栓的间隔不应大于 150mm，且分布均匀，无松动现象；　4、插条连接的矩形风管，连接后的板面应平整、无明显弯曲。

检查数量：按数量抽查 10%，不得少于 1 个系统。　　检查方法：尺量、观察检查。

6.3.3 风管的连接应平直、不扭曲。明装风管水平安装，水平度的允许偏差为 3/1000，总偏差不应大于 20mm。明装风管垂直安装，垂直度的允许偏差为 2/1000，总偏差不应大于 20mm。暗装风管的位置，应正确、无明显偏差。

除尘系统的风管，宜垂直或倾斜敷设，与水平夹角宜大于或等于 45°，小坡度和水平管应尽量短。

对含有凝结水或其他液体的风管，坡度应符合设计要求，并在最低处设排液装置。

检查数量：按数量抽查 10%，但不得少于 1 个系统。　　检查方法：尺量、观察检查。

6.3.4 风管支、吊架的安装应符合下列规定：

1、风管水平安装，直径或长边尺寸小于等于 400mm，间距不应大于 4m；大于 400mm，不应大于 3m。螺旋风管的支、吊架间距可分别延长至 5m 和 3.75m；对于薄钢板法兰的风管，其支、吊架间距不应大于 3m。

2、风管垂直安装，间距不应大于 4m，单根直管至少应有 2 个固定点。

3、风管支、吊架宜按国标图集与规范选用强度和刚度相适应的形式和规格。对于直径或边长大于 2500mm 的超宽、超重等特殊风管的支、吊架应按设计规定。

4、支、吊架不宜设置在风口、阀门、检查门及自控机构处，离风口或插接管的距离不宜小于 200mm。

5、当水平悬吊的主、干风管长度超过 20m 时，应设置防止摆动的固定点，每个系统不应少于 1 个。

6、吊架的螺孔应采用机械加工。吊杆应平直，螺纹完整、光洁。安装后各副支、吊架的受力应均匀，无明显变形。

风管或空调设备使用的可调隔振支、吊架的拉伸或压缩量应按设计的要求进行调整。

7、抱箍支架，折角应平直，抱箍应紧贴并箍紧风管。安装在支架上的圆形风管应设托座和抱箍，其圆弧应均匀，且与风管外径相一致。

检查数量：按数量抽查 10%，不得少于 1 个系统。　　检查方法：尺量、观察检查。

6.3.5 非金属风管的安装还应符合下列的规定：

1、风管连接两法兰端面应平行、严密，法兰螺栓两侧应加镀锌垫圈；　2、应适当增加支、吊架与水平风管的接触面积；

3、硬聚氯乙烯风管的直段连续长度大于 20m，应按设计设置伸缩节；支管的重量不得由干管来承受，必须自行设置支、吊架；

4、风管垂直安装，支架间距不应大于 3m。

检查数量：按数量抽查 10%，不得少于 1 个系统。　　检查方法：尺量、观察检查。

6.3.6 复合材料风管的接缝应牢固、无孔洞和开裂；法兰连接时，应有防冷桥措施；支吊架的安装宜按产品标准的规定执行。

检查数量：按数量抽查 10%，但不得少于 1 个系统。　　检查方法：尺量、观察检查。

6.3.7 集中式真空吸尘管道的坡度宜为 5/1000，并坡向立管或吸尘点；吸尘嘴与管道的连接应牢固、严密。

检查数量：按数量抽查 20%，不得少于 5 件。　　检查方法：尺量、观察检查。

6.3.8 各类风阀应安装在便于操作及检修的部位，安装后的手动或电动操作装置应灵活、可靠，阀板关闭应保持严密。

防火阀直径或长边尺寸大于等于 630mm 时，宜设独立支、吊架。

排烟阀（排烟口）及手控装置（包括预埋套管）的位置应符合设计要求。预埋套管不得有死弯及瘪陷。

除尘系统吸入管段的调节阀，宜安装在垂直管段上。　　检查数量：按数量抽查 10%，不得少于 5 件。　　检查方法：尺量、观察检查。

6.3.9 风帽安装必须牢固，连接风管与屋面或墙面的交接处不应渗水。

检查数量：按数量抽查 10%，不得少于 5 件。　　检查方法：尺量、观察检查。

6.3.10 排、吸风罩的安装位置应正确，排列整齐，牢固可靠。

检查数量：按数量抽查 10%，不得少于 5 件。　　检查方法：尺量、观察检查。

6.3.11 风口与风管的连接应严密、牢固，与装饰面相紧贴；表面平整、不变形，调节灵活、可靠。条形风口的安装，接缝处应衔接自然，无明显缝隙。同一厅室、房间内的相同风口的安装高度应一致，排列应整齐。

明装无吊顶的风口，安装位置和标高偏差不应大于 10mm。

风口水平安装，水平度的偏差不应大于 3/1000。

风口垂直安装，垂直度的偏差不应大于 2/1000。

检查数量：按数量抽查 10%，不得少于 1 个系统或不少于 5 件和 2 个房间的风口。　　检查方法：尺量、观察检查。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量(技术)负责人等进行验收。

风管系统安装(空调系统)检验批质量验收记录

（GB50243-2002）表 C.2.3-2　　编号：080404□□□

工程名称		分项工程名称		验收部位	
施工单位		专业工长（施工员）		项目经理	
施工执行标准名称及编号					
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

质量验收规范的规定				施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	风管穿越防火、防爆墙	6.2.1 条		
	2	风管内严禁其他管线穿越	6.2.2 条		
	3	易燃、易爆环境风管	6.2.2-2 条		
	4	室外立管的固定拉索	6.2.2-3 条		
	5	高于 80℃风管系统	6.2.3 条		
	6	风阀的安装	6.2.4 条		
	7	手动密闭阀安装	6.2.9 条		
	8	风管严密性检验	6.2.8 条		
一般项目	1	风管系统安装	6.3.1 条		
	2	无法兰风管系统的安装	6.3.2 条		
	3	风管安装的水平、垂直质量	6.3.2 条		
		允许偏差：明装水平风管、水平度	3/1000 最大		
		允许偏差：明装垂直风管、垂直度	3/1000 最大		
	4	风管的支、吊架	6.3.4 条		
	5	铝板、不锈钢板风管安装	6.3.1-8 条		
	6	非金属风管的安装	6.3.5 条		
	7	复合材料风管安装	6.3.6 条		
	8	风阀的安装	6.3.8 条		
	9	风口安装允许偏差：位置和标高	不应大于 10m		
		风口安装允许偏差：水平度	不应大于 3/1000		
		风口安装允许偏差：垂直度	不应大于 2/1000		
施工操作依据					
质量检查记录					

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

080404□□□说明

主 控 项 目

6.2.1 在风管穿过需要封闭的防火、防爆的墙体或楼板时，应设预埋管或防护套管，其钢板厚度不应小于 1.6mm。风管与防护套管之间，应用不燃且对人体无危害的柔性材料封堵。

检查数量：按数量抽查 20%，不得少于 1 个系统。

检查方法：尺量、观察检查。

6.2.2 风管安装必须符合下列规定：1、风管内严禁其他管线穿越； 2、输送含有易燃、易爆气体或安装在易燃、易爆环境的风管系统应有良好的接地，通过生活区或其他辅助生产房间时必须严密，并不得设置接口； 3、室外立管的固定拉索严禁拉在避雷针或避雷网上。

检查数量：按数量抽查 20%，不得少于 1 个系统。

检查方法：手扳、尺量、观察检查。

6.2.3 输送空气温度高于 80℃的风管，应按设计规定采取防护措施。

检查数量：按数量抽查 20%，不得少于 1 个系统。

检查方法：观察检查。

6.2.4 风管部件安装必须符合下列规定：1、各类风管部件及操作机构的安装，应能保证其正常的使用功能，并便于操作；2、斜插板风阀的安装，阀板必须为向上拉启；水平安装时，阀板还应为顺气流方向插入； 3、止回风阀、自动排气活门的安装方向应正确。

检查数量：按数量抽查 20%，不得少于 5 件。

检查方法：尺量、观察检查，动作试验。

6.2.8 风管系统安装完毕后，应按系统类别进行严密性检验，漏风量应符合设计与本规范第 4.2.5 条的规定。风管系统的严密性检验，应符合下列规定：1、低压系统风管的严密性检验应采用抽检，抽检率为 5%，且不得少于 1 个系统。在加工工艺得到保证的前提下，采用漏光法检测。检测不合格时，应按规定的抽检率做漏风量测试。中压系统风管的严密性检验，应在漏光法检测合格后，对系统漏风量测试进行抽检，抽检率为 20%，且不得少于 1 个系统。高压系统风管的严密性检验，为全数进行漏风量测试。系统风管严密性检验的被抽检系统，应全数合格，则视为通过；如有不合格时，则应再加倍抽检，直至全数合格。 2、净化空调系统风管的严密性检验，1~5 级的系统按高压系统风管的规定执行；6~9 级的系统按本规范第 4.2.5 条的规定执行。

检查数量：按条文中的规定。

检查方法：按本规范附录 A 的规定进行严密性测试。

6.2.9 手动密闭阀安装，阀门上标志的箭头方向必须与受冲击波方向一致。

检查数量：全数检查。 检查方法：观察、核对检查。

一 般 项 目

6.3.1 风管的安装应符合下列规定：1、风管安装前，应清除内、外杂物，并做好清洁和保护工作； 2、风管安装的位置、标高、走向，应符合设计要求。现场风管接口的配置，不得缩小其有效截面； 3、连接法兰的螺栓应均匀拧紧，其螺母宜在同一侧； 4、风管接口的连接应严密、牢固。风管法兰的垫片材质应符合系统功能的要求，厚度不应小于 3mm。垫片不应凸入管内，亦不宜突出法兰外； 5、柔性短管的安装，应松紧适度，无明显扭曲；6、可伸缩性金属或非金属软风管的长度不宜超过 2m，并不应有死弯或塌凹； 7、风管与砖、混凝土风道的连接接口，应顺着气流方向插入，并应采取密封措施。风管穿出屋面处应设有防雨装置； 8、不锈钢板、铝板风管与碳素钢支架的接触处，应有隔绝或防腐绝缘措施。

检查数量：按数量抽查 10%，不得少于 1 个系统。

检查方法：尺量、观察检查。

6.3.2 无法兰连接风管的安装还应符合下列规定：1、风管的连接处，应完整无缺损，表面应平整，无明显扭曲； 2、承插式风管的四周缝隙应一致，无明显的弯曲或褶皱；内涂的密封胶应完整，外粘的密封胶带，应粘贴牢固、完整无缺损；3、薄钢板法兰形式风管的连接，弹性插条、弹簧夹或紧固螺栓的间隔不应大于 150mm，且分布均匀，无松动现象； 4、插条连接的矩形风管，连接后的板面应平整、无明显弯曲。

检查数量：按数量抽查 10%，不得少于 1 个系统。

检查方法：尺量、观察检查。

6.3.3 风管的连接应平直、不扭曲。明装风管水平安装，水平度的的允许偏差为 3‰，总偏差不应大于 20mm。明装风管垂直安装，垂直度的允许偏差为 2‰，总偏差不应大于 20mm。暗装风管的位置，应正确、无明显偏差。除尘系统的风管，宜垂直或倾斜敷设，与水平夹角宜大于或等于 45°，小坡度和水平管应尽量短。对含有凝结水或其他液体的风管，坡度应符合设计要求，并在最低处设排液装置。

检查数量：按数量抽查 10%，但不得少于 1 个系统。

检查方法：尺量、观察检查。

6.3.4 风管支、吊架的安装应符合下列规定：1、风管水平安装，直径或长边尺寸小于等于 400mm，间距不应大于 4m；大于 400mm，不应大于 3m。螺旋风管的支、吊架间距可分别延长至 5m 和 3.75m；对于薄钢板法兰的风管，其支、吊架间距不应大于 3m。 2、风管垂直安装，间距不应大于 4m，单根直管至少应有 2 个固定点。 3、风管支、吊架宜按国标图集与规范选用强度和刚度相适应的形式和规格。对于直径或边长大于 2500mm 的超宽、超重等特殊风管的支、吊架应按设计规定。 4、支、吊架不宜设置在风口、阀门、检查门及自控机构处，离风口或插接管的距离不宜小于 200mm。 5、当水平悬吊的主、干风管长度超过 20m 时，应设置防止摆动的固定点，每个系统不应少于 1 个。 6、吊架的螺孔应采用机械加工。吊杆应平直，螺纹完整、光洁。安装后各副支、吊架的受力应均匀，无明显变形。风管或空调设备使用的可调隔振支、吊架的拉伸或压缩量应按设计的要求进行调整。 7、抱箍支架，折角应平直，抱箍应紧贴并箍紧风管。安装在支架上的圆形风管应设托座和抱箍，其圆弧应均匀，且与风管外径相一致。

检查数量：按数量抽查 10%，不得少于 1 个系统。

检查方法：尺量、观察检查。

6.3.5 非金属风管的安装还应符合下列的规定：1、风管连接两法兰端面应平行、严密，法兰螺栓两侧应加镀锌垫圈； 2、应适当增加支、吊架与水平风管的接触面积；3、硬聚氯乙烯风管的直段连续长度大于 20m，应按设计设置伸缩节；支管的重量不得由干管来承受，必须自行设置支、吊架； 4、风管垂直安装，支架间距不应大于 3m。

检查数量：按数量抽查 10%，不得少于 1 个系统。

检查方法：尺量、观察检查。

6.3.6 复合材料风管的安装还应符合下列规定：1、复合材料风管的连接处，接缝应牢固，无孔洞和开裂。当采用插接连接时，接口应匹配、无松动，端口缝隙不应大于 5mm； 2、采用法兰连接时，应有防冷桥的措施； 3、支、吊架的安装宜按产品标准的规定执行。

检查数量：按数量抽查 10%，但不得少于 1 个系统。

检查方法：尺量、观察检查。

6.3.8 各类风阀应安装在便于操作及检修的部位，安装后的手动或电动操作装置应灵活、可靠，阀板关闭应保持严密。防火阀直径或长边尺寸大于等于 630mm 时，宜设独立支、吊架。排烟阀（排烟口）及手控装置（包括预埋套管）的位置应符合设计要求。预埋套管不得有死弯及瘪陷。除尘系统吸入管段的调节阀，宜安装在垂直管段上。

检查数量：按数量抽查 10%，不得少于 5 件。

检查方法：尺量、观察检查。

6.3.11 风口与风管的连接应严密、牢固，与装饰面相紧贴；表面平整、不变形，调节灵活、可靠。条形风口的安装，接缝处应衔接自然，无明显缝隙。同一厅室、房间内的相同风口的安装高度应一致，排列应整齐。明装无吊顶的风口，安装位置和标高偏差不应大于 10mm。风口水平安装，水平度的偏差不应大于 3‰。风口垂直安装，垂直度的偏差不应大于 2‰。

检查数量：按数量抽查 10%，不得少于 1 个系统或不少于 5 件和 2 个房间的风口。

检查方法：尺量、观察检查。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师(建设单位项目专业技术负责人)组织项目专业质量(技术)负责人等进行验收。

风管系统安装(净化空调系统)检验批质量验收记录

（GB50243-2002）表 C.2.3-3　　编号：080504□□□

工程名称		分项工程名称		验收部位	
施工单位		专业工长（施工员）		项目经理	
施工执行标准名称及编号					
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

质量验收规范的规定				施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	风管穿越防火、防爆墙	6.2.1 条		
	2	风管内严禁其它管线穿越	6.2.2 条		
	3	易燃、易爆环境风管	6.2.2-2 条		
	4	室外立管的固定拉索	6.2.2-3 条		
	5	高于 80℃风管系统	6.2.3 条		
	6	风管部件的安装	6.2.4 条		
	7	防火阀、排烟阀(口)安装	6.2.5 条		
	8	手动密闭阀安装	6.2.9 条		
	9	净化风管安装	6.2.6 条		
	10	真空吸尘系统安装	6.2.7 条		
	11	风管严密性检查	6.2.8 条		
一般项目	1	风管系统安装	6.3.1 条		
	2	铝板、不锈钢板风管安装	6.3.1-8 条		
	3	无法兰风管系统的安装	6.3.2 条		
	4	风管连接的水平、垂直质量	6.3.3 条		
		允许偏差：明装水平风管、水平度	3/1000 最大 20		
		允许偏差：明装垂直风管、垂直度	3/1000 最大 20		
	5	风管的支、吊架	6.3.4 条		
	6	非金属风管的安装	6.3.5 条		
	7	复合材料风管安装	6.3.6 条		
	8	真空吸尘系统安装	6.3.7 条		
	9	风阀的安装	6.3.8 条		
	10	风口安装	6.3.11 条		
	11	净化空调风口安装	6.3.12 条		
施工操作依据					
质量检查记录					

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日

监理（建设） 单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　　月　　日

080504□□□说明　主　控　项　目

6.2.1　在风管穿过需要封闭的防火、防爆的墙体或楼板时，应设预埋管或防护套管，其钢板厚度不应小于 1.6mm。风管与防护套管之间，应用不燃且对人体无危害的柔性材料封堵。

检查数量：按数量抽查 20%，不得少于 1 个系统。

检查方法：尺量、观察检查。

6.2.2　风管安装必须符合下列规定：1、风管内严禁其他管线穿越；2、输送含有易燃、易爆气体或安装在易燃、易爆环境的风管系统应有良好的接地，通过生活区或其他辅助生产房间时必须严密，并不得设置接口；3、室外立管的固定拉索严禁拉在避雷针或避雷网上。

检查数量：按数量抽查 20%，不得少于 1 个系统。

检查方法：手扳、尺量、观察检查。

6.2.3　输送空气温度高于 80℃的风管，应按设计规定采取防护措施。

检查数量：按数量抽查 20%，不得少于 1 个系统。

检查方法：观察检查。

6.2.4　风管部件安装必须符合下列规定：1、各类风管部件及操作机构的安装，应能保证其正常的使用功能，并便于操作；2、斜插板风阀的安装，阀板必须为向上拉启；水平安装时，阀板还应为顺气流方向插入；3、止回风阀、自动排气活门的安装方向应正确。

检查数量：按数量抽查 20%，不得少于 5 件。

检查方法：尺量、观察检查，动作试验。

6.2.5　防火阀、排烟阀（口）的安装方向、位置应正确。防火分区隔墙两侧的防火阀，距墙表面不应大于 200mm。

检查数量：按数量抽查 20%，不得少于 5 件。

检查方法：尺量、观察检查，动作试验。

6.2.6　净化空调系统风管的安装还应符合下列规定：1、风管、静压箱及其他部件，必须擦试干净，做到无油污和浮尘，当施工停顿或完毕时，端口应封好；　2、法兰垫料应为不产尘、不易老化和具有一定强度和弹性的材料，厚度为 5~8mm，不得采用乳胶海绵；法兰垫片应尽量减少拼接，并不允许直缝对接连接，严禁在垫料表面涂涂料；　3、风管与洁净室吊顶、隔墙等围护结构的接缝处应严密。

检查数量：按数量抽查 20%，不得少于 1 个系统。

检查方法：观察、用白绸布擦拭。

6.2.7　集中式真空吸尘系统的安装应符合下列规定：1、真空吸尘系统弯管的曲率半径不应小于 4 倍的管径，弯管的内壁面应光滑，不得采用褶皱弯管；　2、真空吸尘系统三通的夹角不得大于 45°；四通制作应采用两个斜三通的做法。

检查数量：按数量抽查 20%，不得少于 2 件。

检查方法：尺量、观察检查。

6.2.8　风管系统安装完毕后，应按系统类别进行严密性检验，漏风量应符合设计与本规范第 4.2.5 条的规定。风管系统的严密性检验，应符合下列规定：1、低压系统风管的严密性检验应采用抽检，抽检率为 5%，且不得少于 1 个系统。在加工工艺得到保证的前提下，采用漏光法检测。检测不合格时，应按规定的抽检率做漏风量测试。中压系统风管的严密性检验，应在漏光法检测合格后，对系统漏风量测试进行抽检，抽检率为 20%，且不得少于 1 个系统。高压系统风管的严密性检验，为全数进行漏风量测试。系统风管严密性检验的被抽检系统，应全数合格，则视为通过；如有不合格时，则应再加倍抽检，直至全数合格。　2、净化空调系统风管的严密性检验，1~5 级的系统按高压系统风管的规定执行；6~9 级的系统按本规范第 4.2.5 条的规定执行。

检查数量：按条文中的规定。

检查方法：按本规范附录 A 的规定进行严密性测试。

6.2.9　手动密闭阀安装，阀门上标志的箭头方向必须与受冲击波方向一致。

检查数量：全数检查。　检查方法：观察、核对检查。

一　般　项　目

6.3.1　风管的安装应符合下列规定：1、风管安装前，应清除内、外杂物，并做好清洁和保护工作；　2、风管安装的位置、标高、走向，应符合设计要求。现场风管接口的配置，不得缩小其有效截面；　3、连接法兰的螺栓应均匀拧紧，其螺母宜在同一侧；　4、风管接口的连接应严密、牢固。风管法兰的垫片材质应符合系统功能的要求，厚度不应小于 3mm。垫片不应凸入管内，亦不宜突出法兰外；　5、柔性短管的安装，应松紧适度，无明显扭曲；6、可伸缩性金属或非金属软风管的长度不宜超过 2m，并不应有死弯或塌凹；　7、风管与砖、混凝土风道的连接接口，应顺着气流方向插入，并应采取密封措施。风管穿出屋面处应设有防雨装置；　8、不锈钢板、铝板风管与碳素钢支架的接触处，应有隔绝或防腐绝缘措施。

检查数量：按数量抽查 10%，不得少于 1 个系统。　检查方法：尺量、观察检查。

6.3.2　无法兰连接风管的安装还应符合下列规定：1、风管的连接处，应完整无缺损，表面应平整，无明显扭曲；　2、承插式风管的四周缝隙应一致，无明显的弯曲或褶皱；内涂的密封胶应完整，外粘的密封胶带，应粘贴牢固、完整无缺损；　3、薄钢板法兰形式风管的连接，弹性插条、弹簧夹或紧固螺栓的间隔不应大于 150mm，且分布均匀，无松动现象；　4、插条连接的矩形风管，连接后的板面应平整、无明显弯曲。

检查数量：按数量抽查 10%，不得少于 1 个系统。　检查方法：尺量、观察检查。

6.3.3　风管的连接应平直、不扭曲。明装风管水平安装，水平度的的允许偏差为 3‰，总偏差不应大于 20mm。明装风管垂直安装，垂直度的允许偏差为 2‰，总偏差不应大于 20mm。暗装风管的位置，应正确、无明显偏差。除尘系统的风管，宜垂直或倾斜敷设，与水平夹角宜大于或等于 45°，小坡度和水平管应尽量短。对含有凝结水或其他液体的风管，坡度应符合设计要求，并在最低处设排液装置。

检查数量：按数量抽查 10%，但不得少于 1 个系统。

检查方法：尺量、观察检查。

6.3.4　风管支、吊架的安装应符合下列规定：1、风管水平安装，直径或长边尺寸小于等于 400mm，间距不应大于 4m；大于 400mm，不应大于 3m。螺旋风管的支、吊架间距可分别延长至 5m 和 3.75m；对于薄钢板法兰的风管，其支、吊架间距不应大于 3m。　2、风管垂直安装，间距不应大于 4m，单根直管至少应有 2 个固定点。　3、风管支、吊架宜按国标图集与规范选用强度和刚度相适应的形式和规格。对于直径或边长大于 2500mm 的超宽、超重等特殊风管的支、吊架应按设计规定。　4、支、吊架不宜设置在风口、阀门、检查门及自控机构处，离风口或插接管的距离不宜小于 200mm。　5、当水平悬吊的主、干风管长度超过 20m 时，应设置防止摆动的固定点，每个系统不应少于 1 个。　6、吊架的螺孔应采用机械加工。吊杆应平直，螺纹完整、光洁。安装后各副支、吊架的受力应均匀，无明显变形。风管或空调设备使用的可调隔振支、吊架的拉伸或压缩量应按设计的要求进行调整。　7、抱箍支架，折角应平直，抱箍应紧贴并箍紧风管。安装在支架上的圆形风管应设托座和抱箍，其圆弧应均匀，且与风管外径相一致。

检查数量：按数量抽查 10%，不得少于 1 个系统。

检查方法：尺量、观察检查。

6.3.5　非金属风管的安装还应符合下列的规定：1、风管连接两法兰端面应平行、严密，法兰螺栓两侧应加镀锌垫圈；　2、应适当增加支、吊架与水平风管的接触面积；3、硬聚氯乙烯风管的直段连续长度大于 20m，应按设计设置伸缩节；支管的重量不得由干管来承受，必须自行设置支、吊架；　4、风管垂直安装，支架间距不应大于 3m。

检查数量：按数量抽查 10%，不得少于 1 个系统。

检查方法：尺量、观察检查。

6.3.6　复合材料风管的安装还应符合下列规定：1、复合材料风管的连接处，接缝应牢固，无孔洞和开裂。当采用插接连接时，接口应匹配、无松动，端口缝隙不应大于 5mm；　2、采用法兰连接时，应有防冷桥的措施；　3、支、吊架的安装宜按产品标准的规定执行。

检查数量：按数量抽查 10%，但不得少于 1 个系统。

检查方法：尺量、观察检查。

6.3.7　集中式真空吸尘系统的安装应符合下列规定：1、吸尘管道的坡度宜为 5‰，并坡向立管或吸尘点；　2、吸尘嘴与管道的连接，应牢固、严密。

检查数量：按数量抽查 20%，不得少于 5 件。

检查方法：尺量、观察检查。

6.3.8　各类风阀应安装在便于操作及检修的部位，安装后的手动或电动操作装置应灵活、可靠，阀板关闭应保持严密。防火阀直径或长边尺寸大于等于 630mm 时，宜设独立支、吊架。排烟阀（排烟口）及手控装置（包括预埋套管）的位置应符合设计要求。预埋套管不得有死弯及瘪陷。除尘系统吸入管段的调节阀，宜安装在垂直管段上。

检查数量：按数量抽查 10%，不得少于 5 件。

检查方法：尺量、观察检查。

6.3.11 风口与风管的连接应严密、牢固；同一厅室、房间内的相同风口的安装高度应一致，排列应整齐。

明装无吊顶的风口，安装位置和标高偏差不应大于 10mm；

风口水平安装，水平度的偏差不应大于 3/1000。

风口垂直安装，垂直度的偏差不应大于 2/1000。

检查数量：按数量抽查 10%，不得少于 1 个系统或不少于 5 件和2 个房间的风口。

检查方法：尺量、观察检查。

6.3.12 净化空调系统风口安装还应符合下列规定：1、风口安装前应清扫干净，其边框与建筑顶棚或墙面间的接缝处应加设密封垫料或密封胶，不应漏风；　2、带高效过滤器的送风口，应采用可分别调节高度的吊杆。

检查数量：按数量抽查 20%，不得少于 1 个系统或不少于 5 件和2 个房间的风口。

检查方法：尺量、观察检查。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师(建设单位项目专业技术负责人)组织项目专业质量(技术)负责人等进行验收。

通风机安装检验批质量验收记录

（GB50243-2002）表 C.2.4　　编号：080108/080307/080408/080508□□□

工程名称		分项工程名称		验收部位	
施工单位		专业工长（施工员）		项目经理	
施工执行标准名称及编号					
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

				质量验收规范的规定		施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	通风机的安装			7.2.1 条		
	2	**通风机安全措施**			**7.2.2 条**		
一般项目	1	叶轮与机壳安装			7.3.1-1 条		
	2	轴流风机叶片安装			7.3.1-2 条		
		允许偏差	水平度		1/1000		
	3	隔振器地面高度误差 2mm			7.3.1-3 条		
	4	隔振器支吊架安装			7.3.1-4 条		
	5	通风机安装允许偏差（mm）					
		中心线的平面位移			10		
		标高			±10		
		皮带轮轮宽中心平面偏移			1		
		传动轴水平度	纵　向		0.2/1000		
			横　向		0.3/1000		
		联轴器	两轴芯径向位移		0.05		
			两轴线倾斜		0.2/1000		
施工操作依据							
质量检查记录							

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

主 控 项 目

7.2.1 通风机的安装应符合下列规定：

1、型号、规格应符合设计规定，其出口方向应正确；

2、叶轮旋转应平稳，停转后不应每次停留在同一位置上；

3、固定通风机的地脚螺栓应拧紧，并有防松动措施。

检查数量：全数检查。

检查方法：依据设计图核对、观察检查。

7.2.2 通风机传动装置的外露部位以及直通大气的进、出口，必须装设防护罩(网)或采取其他安全设施。

检查数量：全数检查。

检查方法：依据设计图核对、观察检查。

一 般 项 目

7.3.1 通风机的安装应符合下列规定：

1、 通风机的安装，应符合表 7.3.1 的规定，叶轮转子与机壳的组装位置应正确；叶轮进风口插入风机机壳进风口或密封圈的深度，应符合设备技术文件的规定，或为叶轮外径值的 1%；

通风机安装的允许偏差

表 7.3.1

项次	项目		允许偏差	检验方法
1	中心线的平面位移		10mm	经纬仪或拉线和尺量检查。
2	标高		±10mm	水准仪或水平仪、直尺、拉线和尺量检查。
3	皮带轮轮宽中心平面偏移		1mm	在主、从动皮带轮端面拉线和尺量检查。
4	传动轴水平度		纵向 0.2‰ 横向 0.3‰	在轴或皮带轮 0°和 180°的两个位置上，用水平仪检查。
5	联轴器	两轴芯径向位移	0.05mm	在联轴器互相垂直的四个位置上，用百分表检查。
		两轴线倾斜	0.2‰	

2、 现场组装的轴流风机叶片安装角度应一致，达到在同一平面内运转，叶轮与筒体之间的间隙应均匀，水平度允许偏差为 1‰；

3、 安装隔振器的地面应平整，各组隔振器承受荷载的压缩量应均匀，高度误差应小于 2mm；

4、 安装风机的隔振钢支、吊架，其结构形式和外形尺寸应符合设计或设备技术文件的规定；焊接应牢固，焊缝应饱满、均匀。

检查数量：按总数抽查 20%，不得少于 1 台。

检查方法：尺量、观察或检查施工记录。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师(建设单位项目专业技术负责人)组织项目专业质量(技术)负责人等进行验收。

通风与空调设备安装(通风系统)检验批质量验收记录

（GB50243-2002）表 C.2.5-1　　编号：080105/080305□□□

工程名称		分项工程名称		验收部位	
施工单位		专业工长（施工员）		项目经理	
施工执行标准名称及编号					
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

质量验收规范的规定					施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	通风机的安装		7.2.1 条		
	2	**通风机的安全措施**		**7.2.2 条**		
	3	除尘器的安装		7.2.4 条		
	4	布袋与静电除尘器的接地		7.2.4-3 条		
	5	**静电空气过滤器安装**		**7.2.7 条**		
	6	**电加热器的安装**		**7.2.8 条**		
	7	过滤吸收器的安装		7.2.10 条		
一般项目	1	通风机安装允许偏差	中心线的平面位移	10mm		
			标　高	±10mm		
			皮带轮轮宽中心平面偏移	1mm		
			传动轴水平度	纵向 0.2‰ 横向 0.3‰		
			联轴器 两轴芯径向位移	0.05mm		
			联轴器 两轴线倾斜	0.2‰		
	2	除尘器部件及阀安装		7.3.5-2,3 条		
		除尘设备安装允许偏差	平面位移	≤10mm		
			标高	±10mm		
			垂直度 每米	≤2mm		
			垂直度 总偏差	≤10mm		
	3	现场组装静电除尘器安装		7.3.6 条		
	4	现场组装面袋除尘器安装		7.3.7 条		
		脉冲袋式除尘器喷吹孔同心度允许偏差 2mm		3.3.7-4 条		
	5	消声器安装		7.3.13 条		
	6	空气过滤器安装		7.3.14 条		
	7	蒸汽加湿器安装		7.3.18 条		
	8	空气风幕机安装允许偏差	水平度	2/1000		
			垂直度	2/1000		
施工操作依据						
质量检查记录						

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人：　　年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人）　　年　月　日

080105/080305□□□说明

主 控 项 目

7.2.1 通风机的安装应符合下列规定：1、型号、规格应符合设计规定，其出口方向应正确；2、叶轮旋转应平稳，停转后不应每次停留在同一位置上 3、固定通风机的地脚螺栓应拧紧，并有防松动措施。

检查数量：全数检查。

检查方法：依据设计图核对、观察检查。

7.2.2 通风机传动装置的外露部位以及直通大气的进、出口，必须装设防护罩(网)或采取其他安全设施。

检查数量：全数检查。

检查方法：依据设计图核对、观察检查。

7.2.4 除尘器的安装应符合下列规定：1、型号、规格、进出口方向必须符合设计要求； 2、现场组装的除尘器壳体应做漏风量检测，在设计工作压力下允许漏风率为 5%，其中离心式除尘器为 3%； 3、布袋除尘器、电除尘器的壳体及辅助设备接地应可靠。

检查数量：按总数抽查 20%，不得少于 1 台；接地全数检查。

检查方法：按图核对、检查测试记录和观察检查。

7.2.7 静电空气过滤器金属外壳接地必须良好。

检查数量：按总数抽查 20%，不得少于 1 台。

检查方法：核对材料、观察检查或电阻测定。

7.2.8 电加热器的安装必须符合下列规定：1、电加热器与钢构架间的绝热层必须为不燃材料；接线柱外露的应加设安全防护罩；2、电加热器的金属外壳接地必须良好； 3、连接电加热器的风管的法兰垫片，应采用耐热不燃材料。

检查数量：按总数抽查 20%，不得少于 1 台。

检查方法：核对材料、观察检查或电阻测定。

7.2.10 过滤吸收器的安装方向必须正确，并应设独立支架，与室外的连接管段不得泄漏。

检查数量：全数检查。 检查方法：观察或检测。

一 般 项 目

7.3.1 通风机的安装应符合下列规定：

1、通风机的安装，应符合表 7.3.1 的规定，叶轮转子与机壳的组装位置应正确；叶轮进风口插入风机机壳进风口或密封圈的深度，应符合设备技术文件的规定，或为叶轮外径值的 1%；

通风机安装的允许偏差 表 7.3.1

项次	项目		允许偏差	检验方法
1	中心线的平面位移		10mm	经纬仪或拉线和尺量检查。
2	标高		±10mm	水准仪或水平仪、直尺、拉线和尺量检查。
3	皮带轮轮宽中心平面偏移		1mm	在主、从动皮带轮端面拉线和尺量检查。
4	传动轴水平度		纵向 0.2‰ 横向 0.3‰	在轴或皮带轮 0°和 180°的两个位置上，用水平仪检查。
5	联轴器	两轴芯径向位移	0.05mm	在联轴器互相垂直的四个位置上，用百分表检查。
		两轴线倾斜	0.2‰	

2、现场组装的轴流风机叶片安装角度应一致，达到在同一平面内运转，叶轮与筒体之间的间隙应均匀，水平度允许偏差为 1‰；

3、安装隔振器的地面应平整，各组隔振器承受荷载的压缩量应均匀，高度误差应小于 2mm；

4、安装风机的隔振钢支、吊架，其结构形式和外形尺寸应符合设计或设备技术文件的规定；焊接应牢固，焊缝应饱满、均匀。

检查数量：按总数抽查 20%，不得少于 1 台。

检查方法：尺量、观察或检查施工记录。

7.3.5 除尘设备的安装应符合下列规定：

1、除尘器的安装位置应正确、牢固平稳，允许误差应符合表 7.3.5 的规定；

除尘器安装允许偏差和检验方法 表 7.3.5

项次	项目		允许偏差(mm)	检验方法
1	平面位移		≤10	用经纬仪或拉线、尺量检查。
2	标高		±10	用水准仪、直尺、拉线和尺量检查。
3	垂直度	每米	≤2	吊线和尺量检查。
		总偏差	≤10	

2、除尘器的活动或转动部件的动作应灵活、可靠，并应符合设计要求；

3、除尘器的排灰阀、卸料阀、排泥阀的安装应严密，并便于操作与维护修理。

检查数量：按总数抽查 20%，不得少于 1 台。

检查方法：尺量、观察检查及检查施工记录。

7.3.6 现场组装的静电除尘器的安装，还应符合设备技术文件及下列规定：1、阳极板组合后的阳极排平面度允许偏差为 5mm，其对角线允许偏差为 10mm； 2、阴极小框架组合后主平面的平面的平面度允许偏差为 5mm，其对角线允许偏差为 10mm； 3、阴极大框架的整体平面度允许偏差为 15mm，整体对角线允许偏差为 10mm； 4、阳极板高度小于或等于 7m 的电除尘器，阴、阳极间距允许偏差为 5mm。阳极板高度大于 7m 的电除尘器，阴、阳极间距允许偏差为 10mm；5、振打锤装置的固定，应可靠；振打锤的转动，应灵活。锤头方向应正确；振打锤头与振打砧之间应保持良好的线接触状态，接触长度应大于锤头厚度的 0.7 倍。

检查数量：按总数抽查 20%，不得少于 1 组。

检查方法：尺量、观察检查及检查施工记录。

7.3.7 现场组装布袋除尘器的安装，还应符合下列规定：1、外壳应严密、不漏，布袋接口应牢固； 2、分室反吹袋式除尘器的滤袋安装，必须平直。每条滤袋的拉紧力应保持在 25~35N/m；与滤袋连接接触的短管和袋帽，应无毛刺； 3、机械回转扁袋袋式除尘器的旋臂，转动应灵活可靠，净气室上部的顶盖，应密封不漏气，旋转应灵活，无卡阻现象； 4、脉冲袋式除尘器的喷吹孔，应对准文氏管的中心，同心度允许偏差为 2mm。

检查数量：按总数抽查 20%，不得少于 1 台。

检查方法：尺量、观察检查及检查施工记录。

7.3.13 消声器的安装应符合下列规定：1、消声器安装前应保持干净，做到无油污和浮尘； 2、消声器安装的位置、方向应正确，与风管的连接应严密，不得有损坏与受潮。两组同类型消声器不宜直接串联；3、现场安装的组合式消声器，消声组件的排列、方秘和位置应符合设计要求。单个消声器组件的固定应牢固； 4、消声器、消声弯管均应设独立支、吊架。

检查数量：整体安装的消声器，按总数抽查 10%，且不得少于 5 台。现场组装的消声器全数检查。

检查方法：手扳和观察检查、核对安装记录。

7.3.14 空气过滤器的安装应符合下列规定：1、安装平整、牢固，方向正确。过滤器与框架、框架与围护结构之间应严密无穿透缝；2、框架式或粗效、中效袋式空气过滤器的安装，过滤器四周与框架应均匀压紧，无可见缝隙，并应便于拆卸和更换滤料； 3、卷绕式过滤器的安装，框架应平整、展开的滤料，应松紧适度、上下筒体应平行。

检查数量：按总数 10%且不得少于 1 台。 检查方法：观察检查。

7.3.18 蒸汽加湿器的安装应设置独立支架，并固定牢固；接管尺寸正确、无渗漏。

检查数量：全数检查。 检查方法：观察检查。

7.3.19 空气风幕机的安装，位置方向应正确、牢固可靠，纵向垂直度与横向水平度的偏差均不应大于 2‰。

检查数量：按总数 10%的比例抽查，且不得少于 1 台。

检查方法：观察检查。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

（GB50243-2002）表 C.2.5-2　　编号：080405□□□

工程名称		分项工程名称		验收部位	
施工单位		专业工长（施工员）		项目经理	
施工执行标准名称及编号					
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

质量验收规范的规定					施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	通风机的安装		7.2.1 条		
	2	**通风机安全措施**		**7.2.2 条**		
	3	空调机组的安装		7.2.3 条		
	4	**静电空气过滤器安装**		**7.2.7 条**		
	5	**电加热器的安装**		**7.2.8 条**		
	6	干蒸汽加湿器的安装		7.2.9 条		
一般项目	1	通风机安装允许偏差	中心线的平面位移	10mm		
			标　高	±10mm		
			皮带轮轮宽中心平面偏移	1mm		
			传动轴水平度	纵向 0.2‰ 横向 0.3‰		
			联轴器 两轴芯径向位移	0.05mm		
			联轴器 两轴线倾斜	0.2‰		
	2	组合式空调机组的安装		7.3.2 条		
	3	现场组装的空气处理室安装		7.3.3 条		
	4	单元式空调机组的安装		7.3.4 条		
	5	消声器的安装		7.3.13 条		
	6	风机盘管机组安装		7.3.15 条		
	7	粗、中效空气过滤器的安装		7.3.14 条		
	8	空气风幕机安装允许偏差	水平度	2/1000		
			垂直度	2/1000		
	9	转轮式换热器安装		7.3.16 条		
	10	转轮式去湿器安装		7.3.17 条		
	11	蒸汽加湿器安装		7.3.18 条		
	12	变风量末端装置		7.3.20 条		
施工操作依据						
质量检查记录						

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

080405□□□说明

主　控　项　目

7.2.1 通风机的安装应符合下列规定：1、型号、规格应符合设计规定，其出口方向应正确；2、叶轮旋转应平稳，停转后不应每次停留在同一位置上 3、固定通风机的地脚螺栓应拧紧，并有防松动措施。

检查数量：全数检查。

检查方法：依据设计图核对、观察检查。

7.2.2 通风机传动装置的外露部位以及直通大气的进、出口，必须装设防护罩(网)或采取其他安全设施。

检查数量：全数检查。

检查方法：依据设计图核对、观察检查。

7.2.3 空调机组的安装应符合下列规定：1、型号、规格、方向和技术参数应符合设计要求； 2、现场组装的组合式空气调节机组应做漏风量的检测，其漏风量必须符合现行国家标准《组合式空调机组》GB/T14294 的规定。

检查数量：按总数抽检 20%，不得少于 1 台。净化空调系统的机组，1~5 级全数检查，6~9 级抽查 50%。

检查方法：依据设计图核对，检查测试记录。

7.2.7 静电空气过滤器金属外壳接地必须良好。

检查数量：按总数抽查 20%，不得少于 1 台。

检查方法：核对材料、观察检查或电阻测定。

7.2.8 电加热器的安装必须符合下列规定：1、电加热器与钢构架间的绝热层必须为不燃材料；接线柱外露的应加设安全防护罩；2、电加热器的金属外壳接地必须良好； 3、连接电加热器的风管的法兰垫片，应采用耐热不燃材料。

检查数量：按总数抽查 20%，不得少于 1 台。

检查方法：核对材料、观察检查或电阻测定。

7.2.9 干蒸汽加湿器的安装，蒸汽喷管不应朝下。

检查数量：全数检查。 检查方法：观察检查。

一 般 项 目

7.3.1 通风机的安装应符合下列规定：

1、通风机的安装，应符合表 7.3.1 的规定，叶轮转子与机壳的组装位置应正确；叶轮进风口插入风机机壳进风口或密封圈的深度，应符合设备技术文件的规定，或为叶轮外径值的 1%；

通风机安装的允许偏差 表 7.3.1

项次	项目		允许偏差	检验方法
1	中心线的平面位移		10mm	经纬仪或拉线和尺量检查。
2	标高		±10mm	水准仪或水平仪、直尺、拉线和尺量检查。
3	皮带轮轮宽中心平面偏移		1mm	在主、从动皮带轮端面拉线和尺量检查。
4	传动轴水平度		纵向 0.2‰ 横向 0.3‰	在轴或皮带轮 0°和 180°的两个位置上，用水平仪检查。
5	联轴器	两轴芯径向位移	0.05mm	在联轴器互相垂直的四个位置上，用百分表检查。
		两轴线倾斜	0.2‰	

2、场组装的轴流风机叶片安装角度应一致，达到在同一平面内运转，叶轮与筒体之间的间隙应均匀，水平度允许偏差为 1‰；

3、安装隔振器的地面应平整，各组隔振器承受荷载的压缩量应均匀，高度误差应小于 2mm；

4、安装风机的隔振钢支、吊架，其结构形式和外形尺寸应符合设计或设备技术文件的规定；焊接应牢固，焊缝应饱满、均匀。

检查数量：按总数抽查 20%，不得少于 1 台。

检查方法：尺量、观察或检查施工记录。

7.3.2 组合式空调机组及柜式空调机组的安装应符合下列规定：1、组合式空调机组各功能段的组装，应符合设计规定的顺序和要求；各功能段之间的连接应严密，整体应平直； 2、机组与供回水管的连接应正确，机组下部冷凝水排放管的水封高度应符合设计要求； 3、机组应清扫干净，箱体内应无杂物、垃圾和积尘。

4、机组内空气过滤器（网）和空气热交换器翅片应清洁、完好。

检查数量：按总数抽查 20%，不得少于 1 台。

检查方法：观察检查。

7.3.3 空气处理室的安装应符合下列规定：1、金属空气处理室壁板及各段的组装位置应正确，表面平整，连接严密、牢固； 2、喷水段的本体及其检查门不得漏水，喷水管和喷嘴的排列、规格应符合设计的规定； 3、表面式换热器的散热面应保持清洁、完好。当用于冷却空气时，在下部应设有排水装置，冷凝水的引流管或槽应畅通，冷凝水不外溢； 4、表面式换热器与围护结构间的缝隙，以及表面式热交换器之间的缝隙，应封堵严密； 5、换热器与系统供回水管的连接应正确，且严密不漏。

检查数量：按总数抽查 20%，不得少于 1 台。

检查方法：观察检查。

7.3.4 单元式空调机组的安装应符合下列规定：1、分体式空调机组的室外机和风冷整体式空调机组的安装，固定应牢固、可靠；除应满足冷却风循环空间的要求外，还应符合环境卫生保护有关法规的规定；2、分体式空调机组的室内机的位置应正确，并保持水平，冷凝水排放应畅通。管道穿墙处必须密封，不得有雨水渗入； 3、整体式空调机组管道的连接应严密、无渗漏，四周应留有相应的维修空间。

检查数量：按总数抽查 20%，不得少于 1 台。

检查方法：观察检查。

7.3.13 消声器的安装应符合下列规定：1、消声器安装前应保持干净，做到无油污和浮尘； 2、消声器安装的位置、方向应正确，与风管的连接应严密，不得有损坏与受潮。两组同类型消声器不宜直接串联；3、现场安装的组合式消声器，消声组件的排列、方向和位置应符合设计要求。单个消声器组件的固定应牢固； 4、消声器、消声弯管均应设独立支、吊架。

检查数量：整体安装的消声器，按总数抽查 10%，且不得少于 5 台。现场组装的消声器全数检查。

检查方法：手扳和观察检查、核对安装记录。

7.3.14-2 框架式或粗效、中效袋式空气过滤器的安装，过滤器四周与框架应均匀压紧，无可见缝隙，并应便于拆卸和更换滤料。

检查数量：按总数抽查 10%，且不得少于 1 台。

检查方法：观察检查。

7.3.15 风机盘管机组的安装应符合下列规定：1、机组安装前宜进行单机三速试运转及水压检漏试验。试验压力为系统工作压力的 1.5 倍，试验观察时间为 2min，不渗漏为合格。 2、机组应设独立支、吊架，安装的位置、高度及坡度应正确固定牢固； 3、机组与风管、回风箱或风口的连接，应严密、可靠。

检查数量：按总数抽查 10%，且不得少于 1 台。

检查方法：观察检查、查阅检查试验记录。

7.3.16 转轮式换热器安装的位置、转轮旋转方向及接管应正确，运转应平稳。

检查数量：按总数抽查 20%，且不得少于 1 台。

检查方法：观察检查。

7.3.17 转轮去湿机安装应牢固，转轮及传动部件应灵活、可靠，方向正确；处理空气与再生空气接管应正确；排风水平管须保持一定的坡度，并坡向排出方向。

检查数量：按总数抽查 20%，且不得少于 1 台。

检查方法：观察检查。

7.3.18 蒸汽加湿器的安装应设置独立支架，并固定牢固；接管尺寸正确、无渗漏。

检查数量：全数检查。 检查方法：观察检查。

7.3.19 空气风幕机的安装，位置方向应正确、牢固可靠，纵向垂直度与横向水平度的偏差均不应大于 2‰。

检查数量：按总数 10%的比例抽查，且不得少于 1 台。

检查方法：观察检查。

7.3.20 变风量末端装置的安装，应设单独支、吊架，与风管连接前宜做动作试验。

检查数量：按总数抽查 10%，且不得少于 1 台。

检查方法：观察检查、查阅检查试验记录。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

通风与空调设备安装(净化空调系统)检验批质量验收记录

（GB50243-2002）表 C.2.5-3　　编号：080505□□□

工程名称		分项工程名称		验收部位	
施工单位		专业工长（施工员）		项目经理	
施工执行标准名称及编号					
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

质量验收规范的规定					施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	通风机的安装		7.2.1 条		
	2	**通风机安全措施**		**7.2.2 条**		
	3	空调机组的安装		7.2.3 条		
	4	净化空调设备的安装		7.2.6 条		
	5	高效过滤器的安装		7.2.5 条		
	6	**静电空气过滤器安装**		**7.2.7 条**		
	7	**电加热器的安装**		**7.2.8 条**		
	8	干蒸汽加湿器的安装		7.2.9 条		
一般项目	1	通风机安装允许偏差	中心线的平面位移	10mm		
			标　高	±10mm		
			皮带轮轮宽中心平面偏移	1mm		
			传动轴水平	纵向 0.2‰ 横向 0.3‰		
			联轴器　两轴芯径向位移	0.05mm		
			联轴器　两轴线倾斜	0.2‰		
	2	组合式净化空调机组安装		7.3.2 条		
	3	净化室设备安装允许偏差	水平度	2/1000		
	4	装配式洁净室安装允许偏差	地面平整度	1/1000		
			拼缝平整度	2/1000		
	5	洁净层流罩安装允许偏差	水平度	1/1000		
			高度偏差	±1		
	6	风机过滤单元安装		7.3.11 条		
	7	粗、中效空气过滤器的安装		7.3.14 条		
	8	高效过滤器安装		7.3.12 条		
	9	消声器的安装		7.3.13 条		
	10	蒸汽加湿器安装		7.3.18 条		
施工操作依据						
质量检查记录						

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

080505□□□说明

主 控 项 目

7.2.1 通风机的安装应符合下列规定：1、型号、规格应符合设计规定，其出口方向应正确；2、轮旋转应平稳，停转后不应每次停留在同一位置上 3、固定通风机的地脚螺栓应拧紧，并有防松动措施。

检查数量：全数检查。

检查方法：依据设计图核对、观察检查。

7.2.2 通风机传动装置的外露部位以及直通大气的进、出口，必须装设防护罩(网)或采取其他安全设施。

检查数量：全数检查。

检查方法：依据设计图核对、观察检查。

7.2.3 空调机组的安装应符合下列规定：1、型号、规格、方向和技术参数应符合设计要求； 2、现场组装的组合式空气调节机组应做漏风量的检测，其漏风量必须符合现行国家标准《组合式空调机组》GB/T14294 的规定。

检查数量：按总数抽检 20%，不得少于 1 台。净化空调系统的机组，1~5 级全数检查，6~9 级抽查 50%。

检查方法：依据设计图核对，检查测试记录。

7.2.5 高效过滤器应在洁净室及净化空调系统进行全面清扫和系统连续试车 12h 以上后，在现场拆开包装并进行安装。安装前需进行外观检查和仪器检漏。目测不得有变形、脱落、断裂等破损现象；仪器抽检检漏应符合产品质量文件的规定。合格后立即安装，其方向必须正确，安装后的高效过滤器四周及接口，应严密不漏；在调试前应进行扫描检漏。

检查数量：高效过滤器的仪器抽检检漏按批抽 5%，不得少于 1 台。

检查方法：观察检查，按本规范附录 B 规定扫描检测或查看检测记录。

7.2.6 净化空调设备的安装还应符合下列规定：1、净化空调设备与洁净室围护结构相连的接缝必须密封； 2、风机过滤器单元（FFU 与 FMU 空气净化装置）应在清洁的现场进行外观检查，目测不得有变形、锈蚀、漆膜脱落、拼接板破损等现象；在系统试运转时，必须在进风口处加装临时中效过滤器作为保护。

检查数量：全数检查。

检查方法：按设计图核对、观察检查。

7.2.7 静电空气过滤器金属外壳接地必须良好。

检查数量：按总数抽查 20%，不得少于 1 台。

检查方法：核对材料、观察检查或电阻测定。

7.2.8 电加热器的安装必须符合下列规定：1、电加热器与钢构架间的绝热层必须为不燃材料；接线柱外露的应加设安全防护罩；2、电加热器的金属外壳接地必须良好； 3、连接电加热器的风管的法兰垫片，应采用耐热不燃材料。

检查数量：按总数抽查 20%，不得少于 1 台。

检查方法：核对材料、观察检查或电阻测定。

7.2.9 干蒸汽加湿器的安装，蒸汽喷管不应朝下。

检查数量：全数检查。 检查方法：观察检查。

一 般 项 目

7.3.1 通风机的安装应符合下列规定：

1、通风机的安装，应符合表 7.3.1 的规定，叶轮转子与机壳的组装位置应正确；叶轮进风口插入风机机壳进风口或密封圈的深度，应符合设备技术文件的规定，或为叶轮外径值的 1%；

通风机安装的允许偏差 表 7.3.1

项次	项目		允许偏差	检验方法
1	中心线的平面位移		10mm	经纬仪或拉线和尺量检查。
2	标高		±10mm	水准仪或水平仪、直尺、拉线和尺量检查。
3	皮带轮轮宽中心平面偏移		1mm	在主、从动皮带轮端面拉线和尺量检查。
4	传动轴水平度		纵向 0.2‰ 横向 0.3‰	在轴或皮带轮 0°和 180°的两个位置上，用水平仪检查。
5	联轴器	两轴芯径向位移	0.05mm	在联轴器互相垂直的四个位置上，用百分表检查。
		两轴线倾斜	0.2‰	

2、现场组装的轴流风机叶片安装角度应一致，达到在同一平面内运转，叶轮与筒体之间的间隙应均匀，水平度允许偏差为 1‰；

3、安装隔振器的地面应平整，各组隔振器承受荷载的压缩量应均匀，高度误差应小于 2mm；

4、安装风机的隔振钢支、吊架，其结构形式和外形尺寸应符合设计或设备技术文件的规定；焊接应牢固，焊缝应饱满、均匀。

检查数量：按总数抽查 20%，不得少于 1 台。

检查方法：尺量、观察或检查施工记录。

7.3.2 组合式空调机组及柜式空调机组的安装应符合下列规定：1、组合式空调机组各功能段的组装，应符合设计规定的顺序和要求；各功能段之间的连接应严密，整体应平直； 2、机组与供回水管的连接应正确，机组下部冷凝水排放管的水封高度应符合设计要求； 3、机组应清扫干净，箱体内应无杂物、垃圾和积尘。

4、机组内空气过滤器（网）和空气热交换器翅片应清洁、完好。

检查数量：按总数抽查 20%，不得少于 1 台。

检查方法：观察检查。

7.3.8 洁净室空气净化设备的安装，应符合下列规定：1、带有通风机的气闸室、吹淋室与地面间应有隔振垫； 2、机械式余压阀的安装，阀体、阀板的转轴均应水平，允许偏差为 2‰。余压阀的安装位置应在室内气流的下风侧，并不应在工作面高度范围内； 3、传递窗的安装，应牢固、垂直，与墙体的连接处应密封。

检查数量：按总数抽查 20%，不得少于 1 件。

检查方法：尺量、观察检查。

7.3.9 装配式洁净室的安装应符合下列规定：1、洁净室的顶板和壁板（包括夹芯材料）应为不燃材料； 2、洁净室的地面应干燥、平整，平整度允许偏差为 1‰； 3、壁板的构配件和辅助材料的开箱，应在清洁的室内进行，安装前应严格检查其规格和质量。壁板应垂直安装，底部宜采用圆弧或钝角交接；安装后的壁板之间、壁板与顶板间的拼缝，应平整严密，墙板的垂直允许偏差为 2‰，顶板水平度的允许偏差与每个单间的几何尺寸的允许偏差均为 2‰； 4、洁净室吊顶在受荷载后应保持平直，压条全部紧贴。洁净室壁板若为上、下槽形板时，其接头应平整、严密；组装完毕的洁净室所有拼接缝，包括与建筑的接缝，均应采取密封措施，做到不脱落，密封良好。

检查数量：按总数抽查 20%，不得少于 5 处。

检查方法：尺量、观察检查及检查施工记录。

7.3.10 洁净层流罩的安装应符合下列规定：1、应设独立的吊杆，并有防晃动的固定措施； 2、层流罩安装的水平度允许偏差为 1‰，高度的允许偏差为±1mm； 3、层流罩安装在吊顶上，其四周与顶板之间应设有密封及隔振措施。

检查数量：按总数抽查 20%，且不得少于 5 件。

检查方法：尺量、观察检查及检查施工记录。

7.3.11 风机过滤器单元（FFU、FMU）的安装应符合下列规定：1、风机过滤器单元的高效过滤器安装前应按本规范第 7.2.5 条的规定检漏，合格后进行安装，方向必须正确；安装后的 FFU 或 FMU 机组应便于检修； 2、安装后的 FFU 风机过滤器单元，应保持整体平整，与吊顶衔接良好。风机箱与过滤器之间的连接，过滤器单元与吊顶框架间应有可靠的密封措施。

检查数量：按总数抽查对 0%，且不得少于 2 个。

检查方法：尺量、观察检查及检查施工记录。

7.3.12 高效过滤器的安装应符合下列规定：1、高效过滤器采用机械密封时，须采用密封垫料，其厚度为 6~8mm，并定位贴在过滤器边框上，安装后垫料的压缩应均匀，压缩率为 25%~50%； 2、采用液槽密封时，槽架安装应水平，不得有渗漏现象，槽内无污物和水分，槽内密封液高度宜为 2/3 槽深。密封液的溶点宜高于 50℃。

检查数量：按总数抽查 20%，且不得少于 5 个。

检查方法：尺量、观察检查。

7.3.13 消声器的安装应符合下列规定：1、消声器安装前应保持干净，做到无油污和浮尘； 2、消声器安装的位置、方向应正确，与风管的连接应严密，不得有损坏与受潮。两组同类型消声器不宜直接串联；3、现场安装的组合式消声器，消声组件的排列、方秘和位置应符合设计要求。单个消声器组件的固定应牢固； 4、消声器、消声弯管均应设独立支、吊架。

检查数量：整体安装的消声器，按总数抽查 10%，且不得少于 5 台。现场组装的消声器全数检查。

检查方法：手扳和观察检查、核对安装记录。

7.3.14-2 框架式或粗效、中效袋式空气过滤器的安装，过滤器四周与框架应均匀压紧，无可见缝隙，并应便于拆卸和更换滤料。

检查数量：按总数抽查 10%，且不得少于 1 台。

检查方法：观察检查。

7.3.18 蒸汽加湿器的安装应设置独立支架，并固定牢固；接管尺寸正确、无渗漏。

检查数量：全数检查。 检查方法：观察检查。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目技术负责人）组织项目专业质量（技

术）负责人等进行验收。

空调制冷系统安装检验批质量验收记录

（GB50243-2002）表 C.2.6　　编号：080601□□□

工程名称		分项工程名称		验收部位	
施工单位		专业工长（施工员）		项目经理	
施工执行标准名称及编号					
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

质量验收规范的规定				施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	制冷设备与附属设备安装	8.2.1-1,3 条		
	2	设备混凝土基础的验	8.2.1-2 条		
	3	表冷器的安装。	8.2.2 条		
	4	燃气、燃油系统设备的安装	8.2.3 条		
	5	制冷设备的严密性试验及试运	8.2.4 条		
	6	管道及管配件的安装。	8.2.5 条		
	7	燃油管道系统接地。	8.2.6 条		
	8	燃气系统的安装。	8.2.7 条		
	9	氨管道焊缝的无损检测。	8.2.8 条		
	10	乙二醇管道系统的规定。	8.2.9 条		
	11	制冷剂管路的试验。	8.2.10 条		
一般项目	1	制冷及附属设备安装	8.3.1 条		
	2	模块式冷水机组安装	8.3.2 条		
	3	燃油系统和蓄冷系载冷剂泵的安装允许偏差 纵横向水平度	1/1000		
		轴芯轴向倾斜	0.2/1000		
		径向位移	0.05mm		
	4	制冷系统管道、管件安装	8.3.4-1,2,3,4 条		
		铜管切口允许偏差	1%		
	5	管道支吊架及钢管的焊接	8.3.4-5,6 条		
	6	阀门安装	8.3.5-2~5 条		
	7	阀门的试压	8.3.5-1 条		
	8	制冷系统的吹扫	8.3.6 条		
施工操作依据					
质量检查记录					

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

主 控 项 目

8.2.1 制冷设备与制冷附属设备的安装应符合下列规定：1、制冷设备、制冷附属设备的型号、规格和技术参数必须符合设计要求，并具有产品合格证书、产品性能检验报告； 2、设备的混凝土基础必须进行质量交换验收，合格后方可安装；3、设备安装的位置、标高和管口方向必须符合设计要求。用地脚螺栓固定的制冷设备或制冷附属设备，其垫铁的放置位置应正确、接触紧密；螺栓必须拧紧，并有防松动措施。

检查数量：全数检查。

检查方法：查阅图纸核对设备型号、规格；产品质量合格证书和性能检验报告。

8.2.2 直接膨胀表面式冷却器的外表应保持清洁、完整，空气与制冷剂应呈逆向流动；表面式冷却器与外壳四周的缝隙应堵严，冷凝水排放应畅通。

检查数量：全数检查。 检查方法：观察检查。

8.2.3 燃油系统的设备与管道，以及储油罐及日用油箱的安装，位置和连接方法应符合设计与消防要求。燃气系统设备的安装应符合设计和消防要求。调压装置、过滤器的安装和调节应符合设备技术文件的规定，且应可靠接地。

检查数量：全数检查。 检查方法：按图纸核对、观察、查阅接地测试记录。

8.2.4 制冷设备的各项严密性试验和试运行的技术数据，均应符合设备技术文件的规定。对组装式的制冷机组和现场充注制冷剂的机组，必须进行吹污、气密性试验、真空试验和充注制冷剂检漏试验，其相应的技术数据必须符合产品技术文件和有关现行国家标准、规范的规定。

检查数量：全数检查。

检查方法：旁站观察、检查和查阅试运行记录。

8.2.5 制冷系统管道、管件和阀门的安装应符合下列规定：1、制冷系统的管道、管件和阀门的型号、材质及工作压力等必须符合设计要求，并应具有出厂合格证、质量证明书； 2、法兰、螺纹等处的密封材料应与管内的介质性能相适应；3、制冷剂液体管不得向上装成“Ω”形。气体管道不得向下装成“℧”形(特殊回油管除外)；液体支管引出时，必须从干管底部或侧面接出；气体支管引出时，必须从干管顶部或侧面接出；有两根以上的支管从干管引出时，连接部位应错开，间距不应小于 2 倍支管直径，且不小于 200mm； 4、制冷机与附属设备之间制冷剂管道的连接，其坡度与坡向应符合设计及设备技术文件要求。当设计无规定时，应符合表 8.2.5 的规定。

制冷剂管道坡度、坡向 表 8.2.5

管 道 名 称	坡 向	坡 度
压缩机吸气水平管(氟)	压 缩 机	≥10/1000
压缩机吸气水平管(氨)	蒸 发 器	≥3/1000
压缩机排气水平管	油分离器	≥10/1000
冷凝器水平供液管	贮 液 器	(1~3)/1000
油分离器至冷凝器水平管	油分离器	(3~5)/1000

5、制冷系统投入运行前，应对安全阀进行调试校核，其开启和回座压力应符合设备技术文件的要求。

检查数量：按总数抽检 20%，且不得少于 5 件。第 5 款全数检查。

检查方法：核查合格证明文件、观察、水平仪测量、查阅调校记录。

8.2.6 燃油管道系统必须设置可靠的防静电接地装置，其管道法兰应采用镀锌螺栓连接或在法兰处用铜导线进行跨接，且接合良好。

检查数量：系统全数检查。 检查方法：观察检查、查阅试验记录。

8.2.7 燃气系统管道与机组的连接不得使用非金属软管。燃气管道的吹扫和压力试验应为压缩空气或氮气，严禁用水。当燃气供气管道压力大于 0.005MPa 时，焊缝的无损检测的执行标准应按设计规定。当设计无规定，且采用超声波探伤时，应全数检测，以质量不低于Ⅱ级为合格。

检查数量：系统全数检查。

检查方法：观察检查、查阅探伤报告和试验记录。

8.2.8 氨制冷系统管道、附件、阀门及填料不得采用铜或铜合金材料（磷青铜除外），管内不得镀锌。氨系统的管道焊缝应进行射线照相检验，抽检率为 10%，以质量不低于Ⅲ级为合格。在不易进行射线照相检验操作的场合，可用超声波检验代替，以不低于Ⅱ级为合格。

检查数量：系统全数检查。

检查方法：观察检查、查阅探伤报告和试验记录。

8.2.9 输送乙二醇溶液的管道系统，不得使用内镀锌管道及配件。

检查数量：按系统的管段抽查 20%，且不得少于 5 件。

检查方法：观察检查、查阅安装记录。

8.2.10 制冷管道系统应进行强度、气密性试验及真空试验，且必须合格。

检查数量：系统全数检查。

检查方法：旁站、观察检查和查阅试验记录。

一 般 项 目

8.3.1 制冷机组与制冷附属设备的安装应符合下列规定：

1、制冷设备及制冷附属设备安装位置、标高的允许偏差，应符合表 8.3.1 的规定；

制冷设备与制冷附属设备安装允许偏差和检验方法 表 8.3.1

项次	项 目	允许偏差 (mm)	检 验 方 法
1	平面位移	10	经纬仪或拉线和尺量检查。
2	标 高	±10	水准仪或经纬仪、拉线和尺量检查。

2、整体安装的制冷机组，其机身纵、横向水平度的允许偏差为 1/1000，并应符合设备技术文件的规定；

3、制冷附属设备安装的水平度或垂直度允许偏差为 1/1000，并应符合设备技术文件的规定；

4、采用隔振措施的制冷设备或制冷附属设备，其隔振器安装位置应正确；各个隔振器的压缩量，应均匀一致，偏差不应大于 2mm；

5、设置弹簧隔振的制冷机组，应设有防止机组运行时水平位移的定位装置。

检查数量：全数检查。

检查方法：在机座或指定的基准面上用水平仪、水准仪等检测、尺量和观察检查。

8.3.2 模块式冷水机组单元多台并联组合时，接口应牢固，且严密不漏。连接后机组的外表，应平整、完好，无明显的扭曲。

检查数量：全数检查。 检查方法：尺量、观察检查。

8.3.3 燃油系统油泵和蓄冷系统载冷剂泵的安装,纵、横向水平度允许偏差为 1‰,联轴器两轴芯轴向倾斜允许偏差为 0.2‰，径向位移为 0.05mm。

检查数量：全数检查。

检查方法：在机座或指定的基准面上，用水平仪、水准仪等检测，尺量、观察检查。

8.3.4 制冷系统管道、管件的安装应符合下列规定：1、管道、管件的内外壁应清洁、干燥；铜管管道支吊架的型式、位置、间距及管道安装标高应符合设计要求，连接制冷机的吸、排气管道应设单独支架；管径小于等于 20mm 的铜管道，在阀门处应设置支架；管道上下平行敷设时，吸气管应在下方； 2、制冷剂管道弯管的弯曲半径不应小于 3.5D(管道直径)，其最大外径与最小外径之差不应大于 0.08D，且不应使用焊接弯管及皱褶弯管； 3、制冷剂管道分支管应按介质流向弯成 90°弧度与主管连接，不宜使用弯曲半径小于 1.5D 的压制弯管； 4、铜管切口应平整，不得有毛刺、凹凸等缺陷，切口允许倾斜偏差为管径的 1%，管口翻边后应保持同心，不得有开裂及皱褶，并应有良好的密封面； 5、采用承插钎焊焊接连接的铜管，其插接深度应符合表 8.3.4 的规定，承插的扩口方向应迎介质流向。当采用套接钎焊焊接连接时，其插接深度应不小于承插连接的规定。采用对接焊缝组对管道的内壁应齐平，错边量不大于 0.1 倍壁厚，且不大于 1mm。

承插式焊接的铜管承口的扩口深度表（mm） 表 8.3.4

铜 管 规 格	≤DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65
承插口的扩口深度	9~12	12~15	15~18	17~20	21~24	24~26	26~30

6、管道穿越墙体或楼板时，管道的支吊架和钢管的焊接应按本规范第 9 章的有关规定执行。

检查数量：按系统抽查 20%，且不得少于 5 件。

检查方法：尺量、观察检查。

8.3.5 制冷系统阀门的安装应符合下列规定：1、制冷剂阀门安装前应进行强度和严密性试验。强度试验压力为阀门公称压力的 1.5 倍，时间不得少于 5min；严密性试验压力为阀门公称压力的 1.1 倍，持续时间 30s 不漏为合格。合格后应保持阀体内干燥。如阀门进、出口封闭破损或阀体锈蚀的还应进行解体清洗。 2、位置、方向和高度应符合设计要求； 3、水平管道上的阀门的手柄不应朝下；垂直管道上的阀门手柄应朝向便于操作的地方； 4、自控阀门安装的位置应符合设计要求。电磁阀、调节阀、热力膨胀阀、升降式止回阀等的阀头均应向上；热力膨胀阀的安装位置应高于感温包，感温包应装在蒸发器末端的回气管上，与管道接触良好，绑扎紧密； 5、安全阀应垂直安装在便于检修的位置，其排气管的出口应朝向安全地带，排液管应装在泄水管上。

检查数量：按系统抽查 20%，且不得少于 5 件。

检查方法：尺量、观察检查、旁站或查阅试验记录。

8.3.6 制冷系统的吹扫排污应采用压力为 0.6MPa 的干燥压缩空气或氮气，以浅色布检查 5min，无污物为合格。系统吹扫干净后，应将系统中阀门的阀芯拆下清洗干净。

检查数量：全数检查。

检查方法：观察、旁站或查阅试验记录。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

（GB50243-2002）表 C.2.7-1　　编号：080701□□□

工程名称		分项工程名称		验收部位	
施工单位		专业工长（施工员）		项目经理	
施工执行标准名称及编号					
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

质量验收规范的规定					施工单位检查评定记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	系统的设备管道、配件及阀门验收		9.2.1 条		
	2	隐蔽管道的验收		9.2.2-1 条		
	3	焊接钢管、镀锌钢管煨弯		9.2.2-2 条		
	4	管道柔性接管的安装		9.2.2-3 条		
	5	系统与设备贯通冲洗、排污		9.2.2-4 条		
	6	管道的套管		9.2.2-5 条		
	7	系统试压		9.2.3 条		
	8	阀门安装		9.2.4 条		
	9	阀门试压		9.2.4-3 条		
	10	管道补偿器安装及固定支架		9.2.5 条		
一般项目	1	管道焊接连接允许偏差	对口平直度	1%最大 10mm		
	2	管道螺纹连接		9.3.3 条		
	3	管道法兰连接		9.3.4 条		
	4 钢制管道安装允许偏差(mm)	坐标	架空及地沟 室外	25		
			架空及地沟 室内	15		
			埋地	60		
		标高	架空及地沟 室外	±20		
			架空及地沟 室内	±15		
			埋地	±25		
		水平管平直度	DN≤100mm	2L‰最大 40		
			DN>100mm	3L‰最大 60		
		立管垂直度		5L‰最大 25		
		成排管段间距		15		
		成排管段或成排阀门在同一平面上		3		
	5	钢塑复合管道安装		9.3.6 条		
	6	管道沟槽式连接		9.3.6 条		
	7	管道的支、吊架		9.3.8 条		
	8	阀门及其他部件安装		9.3.10 条		
	9	系统放气阀与排水阀		9.3.10-4 条		
施工操作依据						
质量检查记录						

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

080701□□□说明

主 控 项 目

9.2.1 空调工程水系统的设备与附属设备、管道、管配件及阀门的型号、规格、材质及连接形式应符合设计规定。

检查数量：按总数抽查 10%，且不得小于 5 件。

检查方法：观察检查外观质量并检查产品质量证明文件、材料进场验收记录。

9.2.2 管道安装应符合下列规定：(1) 隐蔽管道必须按本规范第 3.0.11 条的规定执行。(2) 焊接钢管、镀锌钢管不得采用热煨弯；(3) 管道与设备的连接，应在设备安装完毕后进行，与水泵、制冷机组的接管必须为柔性接口。柔性短管不得强行对口连接，与其连接的管道应设置独立支架；(4) 冷热水及冷却水系统冲洗、排污合格（目测：以排出口的水色和透明度与入水口对比相近，无可见杂物），再循环试运行 2h 以上，且水质正常后才能与制冷机组、空调设备相贯通；(5) 固定在建筑结构上的管道支、吊架，不得影结构的安全。管道穿越墙体或楼板处应设钢制套管，管道接口不得置于套管内，钢制套管应与墙体饰面或楼板底部平齐，上部应高出楼层地面 20~50mm，并不得将套管作为管道支撑。保温管道与套管四周间隙应使用不燃绝热材料填塞紧密。

检查数量：系统全数检查。每个系统管道、部件数量抽查 10%，且不得少于 5 件。

检查方法：尺量、观察检查，旁站或查阅试验记录、隐蔽工程记录。

9.2.3 管道系统安装完毕，外观检查合格后，应按设计要求进行水压试验。当设计无规定时，应符合下列规定：(1) 冷热水、冷却水系统的试验压力，当工作压力小于等于 1.0MPa 时，为 1.5 倍工作压力，但最低不小于 0.6MPa；当工作压力大于 1.0MPa 时，为工作压力加 0.5MPa。(2) 对于大型或高层建筑垂直位差较大的冷(热)媒水，冷却水管道系统宜采用分区、分层试压和系统试压相结合的方法。一般建筑可采用系统试压方法。分区、分层试压：对相对独立的局部区域的管道进行试压。在试验压力下，稳压 10min，压力不得下降，再将系统压力降至工作压力，在 60min 内压力不得下降，外观检查无渗漏为合格。系统试压：在各分区管道与系统主、干管全部连通后，对整个系统的管道进行系统的试压。试验压力以最低点的压力为准，但最低点的压力不得超过管道与组成件的承受压力。压力试验升至试验压力后，稳压 10min，压力下降不得大于 0.02MPa，再将系统压力降至工作压力，外观检查无渗漏为合格。(3) 各类耐压塑料管的强度试验压力为 1.5 倍工作压力，严密性工作压力为 1.15 倍的设计工作压力；(4) 凝结水系统采用充水试验，应以不渗漏为合格。

检查数量：系统全数检查。　　检查方法：旁站观察或查阅试验记录。

9.2.4 阀门的安装应符合下列规定：(1) 阀门的安装位置、高度、进出口方向必须符合设计要求，连接应牢固紧密；(2) 安装在保温管道上的各类手动阀门，手柄均不得向下；(3) 阀门安装前必须进行外观检查，阀门的铭牌应符合现行国家标准《通用阀门标志》GB12220 的规定。对于工作压力大于 1.0MPa 及在主干管上起到切断作用的阀门，应进行强度和严密性试验，合格后方准使用。其他阀门可不单独进行试验，待在系统试压中检验。强度试验时，试验压力为公称压力的 1.5 倍，持续时间不少于 5min，阀门的壳体、填料应无渗漏。严密性试验时，试验压力为公称压力的 1.1 倍；试验压力在试验持续的时间内应保持不变，时间应符合表 9.2.4 的规定，以阀瓣密封面无渗漏为合格。

表 9.2.4 阀门压力持续时间

公称直径 DN(mm)	最短试验持续时间（S）	
	严密性试验	
	金属密封	非金属密封
≤50	15	15
65~200	30	15
250~450	60	30
≥500	120	60

检查数量：1、2 款抽查 5%，且不得小于 1 个。水压试验以每批（同牌号、同规格、同型号）数量中抽查 20%，且不得少于 1 个。对于安装在主干管上起切断作用的闭路阀门，全数检查。

检查方法：按设计图核对、观察检查；旁站或查阅试验记录。

9.2.5 补偿器的补偿量和安装位置必须符合设计及产品技术文件的要求，并应根据设计计算的补偿量进行预拉伸或预压缩。设有补偿器（膨胀节）的管道应设置固定支架，其结构形式和固定位置应符合设计要求，并应在补偿器的预拉伸（或预压缩）前固定；导向支架的设置应符合所安装产品技术文件的要求。

检查数量：抽查 20%，且不得少于 1 个。

检查方法：观察检查，旁站或查阅补偿器的预拉伸或预压缩记录。

一 般 项 目

9.3.2 金属管道的焊接应符合下列规定：

(1) 管道焊接材料的品种、规格、性能应符合设计要求。管道对接焊口的组对和坡口形式等应符合表 9.3.2 的规定；对口的平直度为 1/100，全长不大于 10mm。管道的固定焊口应远离设备，且不宜与设备接口中心线相重合。管道对接焊缝与支、吊架的距离应大于 50mm；

(2) 管道焊缝表面应清理干净，并进行外观质量的检查。焊缝外观质量不得低于现行国家标准《现场设备、工业管道焊接工程施工及验收规范》GB50236 中第 11.3.3 条的Ⅳ级规定(氨管为Ⅲ级)。

检查数量：按总数抽查 20%，且不得少于 1 处。 检查方法：尺量、观察检查。

9.3.3 螺纹连接的管道，螺纹应清洁、规整，断丝或缺丝不大于螺纹全扣数的 10%；连接牢固；接口处根部外露螺纹为 2~3 扣，无外露填料；镀锌管道的镀锌层应注意保护，对局部的破损处，应做防腐处理。

检查数量：按总数抽查 5%，且不得少于 5 处。

检查方法：尺量、观察检查。

9.3.4 法兰连接的管道，法兰面应与管道中心线垂直，并同心。法兰对接应平行，其偏差不应大于其外径的 1.5/1000，且不得大于 2mm；连接螺栓长度应一致、螺母在同侧、均匀拧紧。螺栓紧固后不应低于螺母平面。法兰的衬垫规格、品种与厚度应符合设计的要求。

检查数量：按总数抽查 5%，且不得少于 5 处。 检查方法：尺量、观察检查。

9.3.5 钢制管道的安装应符合下列规定：(1) 管道和管件在安装前，应将其内、外壁的污物和锈蚀清除干净。当管道安装间断时，应及时封闭敞开的管口；(2) 管道弯制弯管的弯曲半径，热弯不应小于管道外径的 3.5 倍、冷弯不应小于 4 倍；焊接弯管不应小于 1.5 倍；冲压弯管不应小于 1 倍。弯管的最大外径与最小外径的差不应大于管道外径的 8/100，管壁减薄率不应大于 15%；(3) 冷凝水排水管坡度，应符合设计文件的规定。当设计无规定时，其坡度宜大于或等于 8‰；软管连接的长度，不宜大于 150mm；(4) 冷热水管道与支、吊架之间，应有绝热衬垫（承压强度能满足管道重量的不燃、难燃硬质绝热材料或经防腐处理的木衬垫），其厚度不应小于绝热层厚度，宽度应大于支、吊架支承面的宽度。衬垫的表面应平整、衬垫接合面的空隙应填实；(5) 管道安装的坐标、标高和纵、横向的弯曲度应符合表 9.3.5 的规定。在吊顶内等暗装管道的位置应正确，无明显偏差。

表 9.3.5 管道安装的允许偏差和检验方法

项目			允许偏差(mm)	检查方法
坐标	架空及地沟	室 外	25	按系统检查管道的起点、终点、分支点和变向点及各点之间的直管用经纬仪、水准仪、液体连通器、水平仪、拉线和尺量检查。
		室 内	15	
	埋 地		60	
标高	架空及地沟	室 外	±20	
		室 内	±15	
	埋 地		±25	
水平管道平直度		DN≤100mm	2L‰,最大 40	用直尺、拉线和尺量检查。
		DN＞100mm	3L‰,最大 60	
立管垂直度			5L‰,最大 25	用直尺、线锤、拉线和尺量检查。
成排管段间距			15	用直尺尺量检查。
成排管段或成排阀门在同一平面上			3	用直尺、拉线和尺量检查。

注：L——管道的有效长度（mm）。

检查数量：按总数抽查 10%，且不得少于 5 处。检查方法：尺量、观察检查。

9.3.6 钢塑复合管道的安装，当系统工作压力不大于 1.0MPa 时，可采用涂(衬)塑焊接钢管螺纹连接，与管道配件的连接深度和扭矩符合表 9.3.6-1 的规定；当系统工作压力为 1.0~2.5MPa 时，可采用涂(衬)塑无缝钢管法兰连接或沟槽式连接，管道配件均为无缝钢管涂（衬）塑管件。沟槽式连接的管道，其沟槽与橡胶密封圈和卡箍套必须为配套合格产品；支、吊架的间距应符合表 9.3.6-2 的规定。

表 9.3.6-1 钢塑复合管螺纹连接深度及紧固扭矩

公称直径(mm)		15	20	25	32	40	50	65	80	100
螺纹连接	深度(mm)	11	13	15	17	18	20	23	27	33
	牙数	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	9.0	10.0	11.5	13.5
扭矩(N·m)		40	60	100	120	150	200	250	300	400

表 9.3.6-2 沟槽式连接管道的沟槽及支、吊架的间距

公称直径(mm)	沟槽深度(mm)	允许偏差(mm)	支、吊架的间距(m)	端面垂直度允许偏差(mm)
65~100	2.20	0~+0.3	3.5	1.0
125~150	2.20	0~+0.3	4.2	1.5
200	2.50	0~+0.3	4.2	
225~250	2.50	0~+0.3	5.0	
300	3.0	0~+0.5	5.0	

注：1、连接管端面应平整光滑、无毛刺；沟槽过深，应作为废品，不得使用。
2、支、吊架不得支承在连接头上，水平管的任意两个连接头之间必须有支、吊架。

检查数量：按总数抽查 10%，且不得小于 5 处。

检查方法：尺量、观察检查、查阅产品合格证明文件。

9.3.8 金属管道的支、吊架的型式、位置、间距、标高应符合设计或有关技术标准的要求。设计无规定时，应符合下列规定：(1) 支、吊架的安装应平整牢固，与管道接触紧密。管道与设备连接处，应设独立支、吊架；(2) 冷(热)媒水、冷却水系统管道机房内总、干管的支、吊架，应采用承重防晃管架；与设备连接的管道管架宜有减振措施。当水平支管的管架采用单杆吊架时，应在管道起始点、阀门、三通、弯头及长度每隔 15m 设置承重防晃支、吊架；(3) 无热位移的管道吊架，其吊杆应垂直安装；有热位移的，其吊杆应向热膨胀（或冷收缩）的反方向偏移安装，偏移量按计算确定；(4) 滑动支架的滑动面应清洁、平整，其安装位置应从支承面中心向位移反方向偏移 1/2 位移值或符合设计文件规定；(5) 竖井内的立管，每隔 2~3 层应设导向支架。在建筑结构负重允许的情况下，水平安装管道支、吊架的间距应符合表 9.3.8 的规定；

表 9.3.8 钢管道支、吊架的最大间距

公称直径(mm)		15	20	25	32	40	50	70	80	100	125	150	200	250	300
支架的最大间距(m)	L_1	1.5	2.0	2.5	2.5	3.0	3.5	4.0	5.0	5.0	5.5	6.5	7.5	8.5	9.5
	L_2	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	6.0	6.5	6.5	7.5	7.5	9.0	9.5	105
	对大于 300mm 的管道可参考 300mm 管道														

注：1、适用于工作压力不大于 2.0MPa，不保温或保温材料密度不大于 200kg/m³ 的管道系统。　　2、L_1 用于保温管道，L_2 用于不保温管道。

(6) 管道支、吊架的焊接应由合格持证焊工施焊，并不得有漏焊、欠焊或焊接裂纹等缺陷。支架与管道焊接时，管道侧的咬边量，应小于 0.1 管壁厚。

检查数量：按系统支架数量抽查 5%，且不得少于 5 个。

检查方法：尺量、观察检查。

9.3.10 阀门、集气罐、自动排气装置、除污器（水过滤器）等管道部件的安装应符合设计要求，并应符合下列规定：(1) 阀门安装的位置、进出口方向应正确，并便于操作；连接应牢固紧密，启闭灵活；成排阀门的排列应整齐美观，在同一平面上的允许偏差为 3mm；(2) 电动、气动等自控阀门在安装前应进行单体的调试，包括开启、关闭等动作试验；(3) 冷冻水和冷却水的除污器（水过滤器）应安装在进机组前的管道上，方向正确且便于清污；与管道连接牢固、严密，其安装位置应便于滤网的拆装和清洗。过滤器滤网的材质、规格和包扎方法应符合设计要求；(4) 闭式系统管路应在系统最高处及所有可能积聚空气的高点设置排气阀，在管路最低点应设置排水管及排水阀。

检查数量：按规格、型号抽查 10%，且不得少于 2 个。

检查方法：对照设计文件尺量、观察和操作检查。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

（GB50243-2002）表 C.2.7-2　　编号：080702□□□

工程名称		分项工程名称		验收部位	
施工单位		专业工长（施工员）		项目经理	
施工执行标准名称及编号					
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

质量验收规范的规定			施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	系统的管材与配件验收。(9.2.1 条)		
	2	隐蔽管道的验收。(9.2.2-1 条)		
	3	管道柔性接管的安装。(9.2.2-3 条)		
	4	系统的冲洗、排污。(9.2.2-4 条)		
	5	管道的套管。(9.2.2-5 条)		
	6	系统的试压。(9.2.3 条)		
	7	阀门的试压。(9.2.4-3 条)		
	8	阀门的安装。(9.2.4 条)		
	9	管道补偿器安装及固定支架。(9.2.5 条)		
一般项目	1	PVC-U 管道的安装。(9.3.1 条)		
	2	PP-R 管道的安装。(9.3.1 条)		
	3	PEX 管道的安装。(9.3.1 条)		
	4	管道的支、吊架。(9.3.9 条)		
	5	阀门的安装。(9.3.10 条)		
	6	系统放气阀与排水阀。(9.3.10-4 条)		
施工操作依据				
质量检查记录				

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

080702□□□说明

9.2 主 控 项 目

9.2.1 空调工程水系统的设备与附属设备、管道、管配件及阀门的型号、规格、材质及连接形式应符合设计规定。

检查数量：按总数抽查 10%，且不得少于 5 件。

检查方法：观察检查外观质量并检查产品质量证明文件、材料进场验收记录。

9.2.2 管道安装应符合下列规定：(1) 隐蔽管道必须按本规范第 3.0.11 条的规定执行。(2) 焊接钢管、镀锌钢管不得采用热煨弯；(3) 管道与设备的连接，应在设备安装完毕后进行，与水泵、制冷机组的接管必须为柔性接口。柔性短管不得强行对口连接，与其连接的管道应设置独立支架；(4) 冷热水及冷却水系统应在系统冲洗、排污合格（目测：以排出口的水色和透明度与入水口对比相近，无可见杂物），再循环试运行 2h 以上，且水质正常后才能与制冷机组、空调设备相贯通；(5) 固定在建筑结构上的管道支、吊架，不得影响结构的安全。管道穿越墙体或楼板处应设钢制套管，管道接口不得置于套管内，钢制套管应与墙体饰面或楼板底部平齐，上部应高出楼层地面 20~50mm，并不得将套管作为管道支撑。保温管道与套管四周间隙应使用不燃绝热材料填塞紧密。

检查数量：系统全数检查。每个系统管道、部件数量抽查 10%，且不得少于 5 件。

检查方法：尺量、观察检查，旁站或查阅试验记录、隐蔽工程记录。

9.2.3 管道系统安装完毕，外观检查合格后，应按设计要求进行水压试验。当设计无规定时，应符合下列规定：(1) 冷热水、冷却水系统的试验压力，当工作压力小于等于 1.0MPa 时，为 1.5 倍工作压力，但最低不小于 0.6MPa；当工作压力大于 1.0MPa 时，为工作压力加 0.5MPa。(2) 对于大型或高层建筑垂直位差较大的冷（热）媒水、冷却水管道系统宜采用分区、分层试压和系统试压相结合的方法。一般建筑可采用系统试压方法。分区、分层试压：对相对独立的局部区域的管道进行试压。在试验压力下，稳压 10min，压力不得下降，再将系统压力降至工作压力，在 60min 内压力不得下降、外观检查无渗漏为合格。系统试压：在各分区管道与系统主、干管全部连通后，对整个系统的管道进行系统的试压。试验压力以最低点的压力为准，但最低点的压力不得超过管道与组成件的承受压力。压力试验升至试验压力后，稳压 10min，压力下降不得大于 0.02MPa，再将系统压力降至工作压力，外观检查无渗漏为合格。(3) 各类耐压塑料管的强度试验压力为 1.5 倍工作压力，严密性工作压力为 1.15 倍的设计工作压力；(4) 凝结水系统采用充水试验，应以不渗漏为合格。

检查数量：系统全数检查。

检查方法：旁站观察或查阅试验记录。

9.2.4 阀门的安装应符合下列规定：(1) 阀门的安装位置、高度、进出口方向必须符合设计要求，连接应牢固紧密；(2) 安装在保温管道上的各类手动阀门，手柄均不得向下；(3) 阀门安装前必须进行外观检查，阀门的铭牌应符合现行国家标准《通用阀门标志》GB12220 的规定。对于工作压力大于 1.0MPa 及在主干管上起到切断作用的阀门，应进行强度和严密性试验，合格后方准使用。其他阀门可不单独进行试验，待在系统试压中检验。

强度试验时，试验压力为公称压力的 1.5 倍，持续时间不少于 5min，并门的壳体、填料应无渗漏。

严密性试验时，试验压力为公称压力的 1.1 倍；试验压力在试验持续的时间内应保持不变，时间应符合表 9.2.4 的规定，以阀瓣密封面无渗漏为合格。

表 9.2.4 阀门压力持续时间

公称直径 DN（mm）	最短试验持续时间（S）	
	严密性试验	
	金属密封	非金属密封
≤50	15	15
65~200	30	15
250~450	60	30
≥500	120	60

检查数量：1、2 款抽查 5%，且不得少于 1 个。水压试验以每批（同牌号、同规格、同型号）数量中抽查 20%，且不得少于 1 个。对于安装在主干管上起切断作用的闭路阀门，全数检查。

检查方法：按设计图核对、观察检查；旁站或查阅试验记录。

9.2.5 补偿器的补偿量和安装位置必须符合设计及产品技术文件的要求，并应根据设计计算的补偿量进行预拉伸或预压缩。

设有补偿器（膨胀节）的管道应设置固定支架，其结构形式和固定位置应符合设计要求，并应在补偿器和预拉伸（或预压缩）前固定；导向支架的设置应符合所安装产品技术文件的要求。

检查数量：抽查 20%，且不得少于 1 个。

检查方法：观察检查，旁站或查阅补偿器的预拉伸或预压缩记录。

9.3 一般项目

9.3.1 当空调水系统的管道，采用建筑用硬聚氯乙烯（PVC-U）、聚丙烯（PP-R）、聚丁烯（PB）与交联聚乙烯（PEX）等有机材料管道时，其连接方法应符合设计和产品技术要求的规定。

检查数量：按总数抽查 20%，且不得少于 2 处。

检查方法：尺量、观察检查，验证产品合格证书和试验记录。

9.3.9 采用建筑用硬聚氯乙烯（PVC-U）、聚丙烯（PP-R）与交联聚乙烯（PEX）等管道时，管道与金属支、吊架之间应有隔绝措施，不可直接接触。当为热水管道时，还应加宽其接触的面积。支、吊架的间距应符合设计和产品技术要求的规定。

检查数量：按系统支架数量抽查 5%，且不得少于 5 个。

检查方法：观察检查。

9.3.10 阀门、集气罐、自动排气装置、除污器（水过滤器）等管道部件的安装应符合设计要求，并应符合下列规定：(1) 阀门安装的位置、进出口方向应正确，并便于操作；连接应牢固紧密，启闭灵活；成排阀门的排列应整齐美观，在同一平面上的允许偏差为 3mm；(2) 电动、气动等自动阀门在安装前应进行单体的调试，包括开启、关闭等动作试验；(3) 冷冻水和冷却水的除污器（水过滤器）应安装在进机组前的管道上，方向正确且便于清污；与管道连接牢固、严密，其安装位置应便于滤网的拆装和清洗。过滤器滤网的材质、规格和包扎方法应符合设计要求。(4) 闭式系统管路应在系统最高处及所有可能积聚空气的高点设置排气阀，在管路最低点应设置排水管及排水阀。

检查数量：按规格、型号抽查 10%，且不得少于 2 个。

检查方法：对照设计文件尺量、观察和操作检查。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师(建设单位项目专业技术负责人)组织项目专业质量(技术)负责人等进行验收。

（GB50243-2002）表 C.2.7-3　　编号：080703□□□

工程名称		分项工程名称		项目经理	
施工单位		验收部位			
施工执行标准 名称及编号				专业工长 （施工员）	
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

质量验收规范的规定					施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	系统的设备与附属设备。		9.2.1 条		
	2	冷却塔的安装		9.2.6 条		
	3	水泵的安装		9.2.7 条		
	4	其他附属设备的安装		9.2.8 条		
一般项目	1	风机盘管与管道连接		9.3.7 条		
	2	冷却塔的安装		9.3.11 条		
		允许偏差	水平度	2/1000		
			垂直度	2/1000		
	3	水泵及附属设备的安装。		9.3.12 条		
		允许偏差	水平平面位置	±10		
			标高位置	±10		
			整体安装 纵向	≯0.1/1000		
			整体安装 横向	≯0.2/1000		
			解体安装 纵向	≯0.05/1000		
			解体安装 横向	≯0.05/1000		
			联轴器安装 轴向倾斜	≯0.2/1000		
			联轴器安装 径向位移	≯0.05		
	4	水箱、集水缸、分水缸、储冷罐等设备的安装。		9.3.13 条		
		允许偏差	平面位置	15		
			标高偏差	±5		
			垂直度	1/1000		
	5	水过滤器等设备的安装。		9.3.10-3 条		
施工操作依据						
质量检查记录						

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

080703□□□说明

主　控　项　目

9.2.1　空调工程水系统的设备与附属设备、管道、管配件及阀门的型号、规格、材质及连接形式应符合

设计规定。
检查数量：按总数抽查 10%，且不得少于 5 件。
检查方法：观察检查外观质量并检查产品质量证明文件、材料进场验收记录。

9.2.6 冷却塔的型号、规格、技术参数必须符合设计要求。对含有易燃材料冷却塔的安装，必须严格执行施工防火安全的规定。
检查数量：全数检查。
检查方法：按图纸核对，监督执行防火规定。

9.2.7 水泵的规格、型号、技术参数应符合设计要求和产品性能指标。水泵正常连续试运行的时间，不应少于 2h。
检查数量：全数检查。
检查方法：按图纸核对，实测或查阅水泵试运行记录。

9.2.8 水箱、集水缸、分水缸、储冷罐的满水试验或水压试验必须符合设计要求。储冷罐内壁防腐涂层的材质、涂抹质量、厚度必须符合设计或产品技术文件要求，储冷罐与底座必须进行绝热处理。
检查数量：全数检查。　　检查方法：尺量、观察检查，查阅试验记录。

一　般　项　目

9.3.7 风机盘管机组及其他空调设备与管道的连接，宜采用弹性接管或软接管（金属或非金属软管），其耐压值应大于等于 1.5 倍的工作压力。软管的连接应牢固，不应有强扭和瘪管。
检查数量：按总数抽查 10%，且不得少于 5 处。　　检查方法：观察、查阅产品合格证明文件。

9.3.10 阀门、集气罐、自动排气装置、除污器（水过滤器）等管道部件的安装应符合设计要求，并应符合下列规定：

3、冷冻水和冷却水的除污器（水过滤器）应安装在进机组前的管道上，方向正确且便于清污；与管道连接牢固、严密，其安装位置应便于滤网的拆装和清洗。过滤器滤网的材质、规格和包扎方法应符合设计要求；
检查数量：按规格、型号抽查 10%，且不得少于 2 个。
检查方法：对照设计文件尺量、观察和操作检查。

9.3.11 冷却塔安装应符合下列规定：

1、基础标高应符合设计的规定，允许误差为±20mm。冷却塔地脚螺栓与预埋件的连接或固定应牢固，各连接部件应采用热镀锌或不锈钢螺栓，其紧固力应一致、均匀；
2、冷却塔安装应水平，单台冷却塔安装水平度和垂直度允许偏差均为 2‰。同一冷却水系统的多台冷却塔安装时，各台冷却塔的水面高度应一致，高差不应大于 30mm；
3、冷却塔的出水口及喷嘴的方向和位置应正确，积水盘应严密无渗漏；分水器布水均匀。带转动布水器的冷却塔，其转动部分应灵活，喷水出口按设计或产品要求，方向一致。
4、冷却塔风机叶片端部与塔体四周的径向间隙应均匀。对于可调整角度的叶片，角度应一致。
检查数量：全数检查。
检验方法：尺量、观察检查，积水盘做充水试验或查阅试验记录。

9.3.12 水泵及附属设备的安装应符合下列规定：

1、水泵的平面位置和标高允许偏差为±10mm,安装的地脚螺栓应垂直、拧紧,且与设备底座接触紧密;
2、垫铁组放置位置正确、平稳，接触紧密，每组不超过 3 块；
3、整体安装的泵，纵向水平偏差不应大于 0.1/1000，横向水平偏差不应大于 0.20/1000；解体安装的泵纵、横向安装水平偏差均不应大于 0.05/1000；
水泵与电机采用联轴器连接时，联轴器两轴芯的允许偏差，轴向倾斜不应大于 0.2/1000，径向位移不应大于 0.05mm。小型整体安装的管道水泵不应有明显偏斜。
4、减震器与水泵及水泵基础连接牢固、平稳、接触紧密。
检查数量：全数检查。
检查方法：扳手试拧、观察检查，用水平仪和塞尺测量或查阅设备安装记录。

9.3.13 水箱、集水器、分水器、储冷罐等设备的安装，支架或底座的尺寸、位置符合设计要求。设备与支架或底座接触紧密，安装平正、牢固。平面位置允许偏差为 15mm，标高允许偏差为±5mm，垂直度允许偏差为 1/1000。膨胀水箱安装的位置及接管的连接，应符合设计文件的要求。
检查数量：全数检查。　　检查方法：尺量、观察检查，旁站或查阅试验记录。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

防腐与绝热施工(风管系统)检验批质量验收记录

（GB50243-2002）表 C.2.8-1　　编号：080107/080207/080306□□□

工程名称		分项工程名称		项目经理	
施工单位		验收部位			
施工执行标准名称及编号				专业工长（施工员）	
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

质量验收规范的规定				施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	材料的验证	10.2.1 条		
	2	防腐涂料或油漆质量	10.2.2 条		
	3	电加热器与防火墙风管、管道和绝热层	10.2.3 条		
	4	低温风管的绝热	10.2.4 条		
	5	洁净室内风管	10.2.5 条		
一般项目	1	防腐涂层质量	10.3.1 条		
	2	空调设备、部件油漆或绝热	10.3.2 条 10.3.3 条		
	3	绝热材料厚度及平整度允许偏差：当采用卷材或板材	5mm		
		绝热材料厚度及平整度允许偏差：采用涂抹或其他方式	10mm		
	4	风管绝热粘接固定	10.3.5 条		
	5	风管绝热层保温钉固定	10.3.6 条		
	6	绝热涂料	10.3.7 条		
	7	玻璃布保护层的施工	10.3.8 条		
	8	金属保护壳的施工	10.3.12 条		
施工操作依据					
质量检查记录					

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

080107/080207/080306□□□说明

主 控 项 目

10.2.1 风管和管道的绝热，应采用不燃或难燃材料，其材质、密度、规格和厚度应符合设计要求。如采用难燃材料时，应对其难燃性进行检查，合格后方可使用。

检查数量：按批随机抽查 1 件。

检查方法：观察检查、检查材料合格证，并做点燃试验。

10.2.2 防腐涂料和油漆，必须是在有效保质期限内的合格产品。

检查数量：按批检查。

检查方法：观察、检查材料合格证。

10.2.3 在下列场合必须使用不燃绝热材料：

1、电加热器前后 800mm 的风管和绝热层；

2、穿越防火隔墙两侧 2m 范围内风管、管道和绝热层。

检查数量：全数检查。

检查方法：观察、检查材料合格证与做点燃试验。

10.2.4 输送介质温度低于周围空气露点温度的管道，当采用非闭孔性绝热材料时，隔汽层（防潮层）必须完整，且封闭良好。

检查数量：按数量抽查 10%，且不得少于 5 段。

检查方法：观察检查。

10.2.5 位于洁净室内的风管及管道的绝热，不应采用易产尘的材料（如玻璃纤维、短纤维矿棉等）。

检查数量：全数检查。

检查方法：观察检查。

一 般 项 目

10.3.1 喷、涂油漆的漆膜，应均匀、无堆积、皱纹、气泡、掺杂、混色与漏涂等缺陷。

检查数量：按面积抽查 10%。

检查方法：观察检查。

10.3.2 各类空调设备、部件的油漆喷、涂，不得遮盖铭牌标志和影响部件的功能使用。

检查数量：按数量抽查 10%，且不得少于 2 个。

检查方法：观察检查。

10.3.3 风管系统部件的绝热，不得影响其操作功能。

检查数量：按数量抽查 10%，且不得少于 2 个。

检查方法：观察检查。

10.3.4 绝热材料层应密实，无裂缝、空隙等缺陷。表面应平整，当采用卷材或板材时，允许偏差为 5mm；采用涂抹或其他方式时，允许偏差为 10mm。防潮层（包括绝热层的端部）应完整，且封闭良好；其搭接缝应顺水。

检查数量：管道按轴线长度抽查 10%；部件、阀门抽查 10%，且不得少于 2 个。

检查方法：观察检查、用钢丝刺入保温层、尺量。

10.3.5 风管绝热层采用粘结方法固定时，施工应符合下列规定：

1、粘结剂的性能应符合使用温度和环境卫生的要求，并与绝热材料相匹配；

2、粘结材料宜均匀地涂在风管、部件或设备的外表面上，绝热材料与风管、部件及设备表面应紧密贴合，无空隙；

3、绝热层纵、横向的接缝，应错开；

4、绝热层粘贴后，如进行包扎或捆扎，包扎的搭接处应均匀，贴紧；捆扎的应松紧适度，不得损坏绝热层。

检查数量：按数量抽查 10%。

检查方法：观察检查和检查材料合格证。

10.3.6 风管绝热层采用保温钉连接固定时，应符合下列规定：

1、保温钉与风管、部件及设备表面的连接，可采用粘接或焊接，结合应牢固，不得脱落；焊接后应保持风管的平整，并不应影响镀锌钢板的防腐性能；

2、矩形风管或设备保温钉的分布应均匀，其数量底面每平方米不应少于 16 个，侧面不应少于 10 个，顶面不应少于 8 个。首行保温钉至风管或保温材料边沿的的距离应小于 120mm；

3、风管法兰部位的绝热层的厚度，不应低于风管绝热层的 0.8 倍；

4、带有防潮隔汽层绝热材料的拼缝处，应用粘胶带封严。粘胶带的宽度不应小于 50mm。粘胶带应牢固地粘贴在防潮面层上，不得有胀裂和脱落。

检查数量：按数量抽查 10%，且不得少于 5 处。

检查方法：观察检查。

10.3.7 绝热涂料作绝热层时，应分层涂抹，厚度均匀，不得有气泡和漏涂等缺陷，表面固化层应光滑，牢固无缝隙。

检查数量：按数量抽查 10%。

检查方法：观察检查。

10.3.8 当采用玻璃纤维布作绝热保护层时，搭接的宽度应均匀，宜为 30~50mm，且松紧适度。

检查数量：按数量抽查 10%，且不得少于 10m²。

检查方法：尺量、观察检查。

10.3.12 金属保护壳的施工，应符合下列规定：

1、应紧贴绝热层，不得有脱壳、褶皱、强行接口等现象。接口的搭接应顺水，并有凸筋加强，搭接尺寸为 20~25mm。采用自攻螺丝固定时，螺钉间距应匀称，并不得刺破防潮层。

2、户外金属保护壳的纵、横向接缝，应顺水；其纵向接缝应位于管道的侧面。金属保护壳与外墙面或屋顶的交接处应加设泛水。

检查数量：按数量抽查 10%。

检查方法：观察检查。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

防腐与绝热施工(管道系统)检验批质量验收记录

（GB50243-2002）表 C.2.8-2　　编号：080407/080507/080604/080707□□□

工程名称		分项工程名称		项目经理	
施工单位		验收部位			
施工执行标准名称及编号				专业工长（施工员）	
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

质量验收规范的规定				施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	材料的验证	10.2.1 条		
	2	防腐涂料或油漆质量	10.2.2 条		
	3	电加热器与防火墙 2m 管道	10.2.3 条		
	4	冷冻水管道的绝热	10.2.4 条		
	5	洁净室内管道	10.2.5 条		
一般项目	1	防腐涂层质量	10.3.1 条		
	2	空调设备、部件油漆或绝热	10.3.2 条 10.3.3 条		
		绝热材料厚度及平整度允许偏差：当采用卷材或板材	5mm		
		绝热材料厚度及平整度允许偏差：采用涂抹或其他方式	10mm		
	4	绝热涂料	10.3.7 条		
	5	玻璃布保护层的施工	10.3.8 条		
	6	管道阀门的绝热	10.3.9 条		
	7	管道绝热层的施工	10.3.10 条		
	8	管道防潮层的施工	10.3.11 条		
	9	金属保护层的施工	10.3.12 条		
	10	机房内制冷管道色标	10.3.13 条		
施工操作依据					
质量检查记录					

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

080407/080507/080604/080707□□□说明

主 控 项 目

10.2.1 风管和管道的绝热，应采用不燃或难燃材料，其材质、密度、规格和厚度应符合设计要求。如采用难燃材料时，应对其难燃性进行检查，合格后方可使用。

检查数量：按批随机抽查 1 件。

检查方法：观察检查、检查材料合格证，并做点燃试验。

10.2.2 防腐涂料和油漆，必须是在有效保质期限内的合格产品。

检查数量：按批检查。

检查方法：观察、检查材料合格证。

10.2.3 在下列场合必须使用不燃绝热材料：

1、电加热器前后 800mm 的风管和绝热层；

2、穿越防火隔墙两侧 2m 范围内风管、管道和绝热层。

检查数量：全数检查。

检查方法：观察、检查材料合格证与做点燃试验。

10.2.4 输送介质温度低于周围空气露点温度的管道，当采用非闭孔性绝热材料时，隔汽层（防潮层）必须完整，且封闭良好。

检查数量：按数量抽查 10%，且不得少于 5 段。

检查方法：观察检查。

10.2.5 位于洁净室内的风管及管道的绝热，不应采用易产尘的材料（如玻璃纤维、短纤维矿棉等）。

检查数量：全数检查。

检查方法：观察检查。

一 般 项 目

10.3.1 喷、涂油漆的漆膜，应均匀、无堆积、皱纹、气泡、掺杂、混色与漏涂等缺陷。

检查数量：按面积抽查 10%。

检查方法：观察检查。

10.3.2 各类空调设备、部件的油漆喷、涂，不得遮盖铭牌标志和影响部件的功能使用。

检查数量：按数量抽查 10%，且不得少于 2 个。

检查方法：观察检查。

10.3.3 风管系统部件的绝热，不得影响其操作功能。

检查数量：按数量抽查 10%，且不得少于 2 个。

检查方法：观察检查。

10.3.4 绝热材料层应密实，无裂缝、空隙等缺陷。表面应平整，当采用卷材或板材时，允许偏差为 5mm；采用涂抹或其他方式时，允许偏差为 10mm。防潮层（包括绝热层的端部）应完整，且封闭良好；其搭接缝应顺水。

检查数量：管道按轴线长度抽查 10%；部件、阀门抽查 10%，且不得少于 2 个。

检查方法：观察检查、用钢丝刺入保温层、尺量。

10.3.7 绝热涂料作绝热层时，应分层涂抹，厚度均匀，不得有气泡和漏涂等缺陷，表面固化层应光滑，牢固无缝隙。

检查数量：按数量抽查 10%。

检查方法：观察检查。

10.3.8 当采用玻璃纤维布作绝热保护层时，搭接的宽度应均匀，宜为 30~50mm，且松紧适度。

检查数量：按数量抽查 10%，且不得少于 10m²。

检查方法：尺量、观察检查。

10.3.9 管道阀门、过滤器及法兰部位的绝热结构应能单独拆卸。

检查数量：按数量抽查 10%，且不得少于 5 个。

检查方法：观察检查。

10.3.10 管道绝热层的施工，应符合下列规定：

1、绝热产品的材质和规格，应符合设计要求，管壳的粘贴应牢固、铺设应平整；绑扎应紧密，无滑动、松弛与断裂现象；

2、硬质或半硬质绝热管壳的拼接缝隙，保温时不应大于 5mm，保冷时不应大于 2mm，并用粘结材料勾缝填满；纵缝应错开，外层的水平接缝应设在侧下方。当绝热层的厚度大于 100mm 时，应分层铺设，层间应压缝；

3、硬质或半硬质绝热管壳应用金属丝或难腐织带捆扎，其间距为 300~350mm，且每节至少捆扎 2 道；

4、松散或软质绝热材料应按规定的密度压缩其体积，疏密应均匀。毡类材料在管道上包扎时，搭接处不应有空隙。

检查数量：按数量抽查 10%，且不得少于 10 段。

检查方法：尺量、观察检查及查阅施工记录。

10.3.11 管道防潮层的施工应符合下列规定：

1、防潮层应紧密粘贴在绝热层上，封闭良好，不得有虚粘、气泡、褶皱、裂缝等缺陷；

2、立管的防潮层，应由管道的低端向高端敷设，环向搭接的缝口应朝向低端；纵向的搭接缝应位于管道的侧面，并顺水；

3、卷材防潮层采用螺旋形缠绕的方式施工时，卷材的搭接宽度宜为 30~50mm。

检查数量：按数量抽查 10%，且不得少于 10m。

检查方法：尺量、观察检查。

10.3.12 金属保护壳的施工，应符合下列规定：

1、应紧贴绝热层，不得有脱壳、褶皱、强行接口等现象。接口的搭接应顺水，并有凸筋加强，搭接尺寸为 20~25mm。采用自攻螺丝固定时，螺钉间距应匀称，并不得刺破防潮层。

2、户外金属保护壳的纵、横向接缝，应顺水；其纵向接缝应位于管道的侧面。金属保护壳与外墙面或屋顶的交接处应加设泛水。

检查数量：按数量抽查 10%。

检查方法：观察检查。

10.3.13 冷热源机房内制冷系统管道的外表面，应做色标。

检查数量：按数量抽查 10%。

检查方法：观察检查。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

（GB50243-2002）表 C.2.9　　编号：080109/080209/080308/080410/080511/080605/080708□□□

工程名称		分项工程名称		项目经理	
施工单位		验收部位			
施工执行标准名称及编号				专业工长（施工员）	
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

质量验收规范的规定			施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	单机试运转及调试	通风机、空调机组单机试运转及调试。(11.2.2-1 条)		
		水泵单机试运转及调试。(11.2.2-2 条)		
		冷却塔单机试运转及调试。(11.2.2-3 条)		
		制冷机组单机试运转及调试。(11.2.2-4 条)		
		电控防、排烟阀的动作试验。(11.2.2-5 条)		
	无及负荷联调合试运转试	系统风量的调试。(11.2.3-1 条)		
		空调水系统的总流量测试。(11.2.3-2 条)		
		空调温度、湿度地测量。(11.2.3-3 条)		
		防、排系统调试。(11.2.4 条)		
		净化空调系统的调试。(11.2.5 条)		
一般项目	单试运机转	风机、空调机组、热泵、风机盘管 (11.3.1-2、3 条)		
		水泵的安装。(11.3.1-1 条)		
	通风工程系统调试	风口风量的平衡。(11.3.2-2 条)		
	空调系统调试	水系统的试运行。(11.3.3-1、3 条)		
		水系统检测元件的工作。(11.3.3-2 条)		
		空调房间的参数。(11.3.3-4、5、6 条)		
		工程的控制和监测元件和执行结构。(11.3.4 条)		
施工操作依据				
质量检查记录				

施工单位检查结果评定	项目专业质量检查员：　　项目专业技术负责人： 年　月　日
监理（建设）单位验收结论	专业监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 年　月　日

080109/080209/080308/080410/080511/080605/080708□□□说明

主 控 项 目

11.2.1 通风与空调工程安装完毕，必须进行系统的测定和调试(简称调试)。系统调试应包括下列项目：1、设备单机试运转及调试；2、系统无生产负荷下的联合试运转及调试 。

检查数量：全数。

检查方法：观察、旁站、查阅调试记录。

11.2.2 设备单机试运转及调试应符合下列规定：1、通风机、空调机组中的风机，叶轮旋转方向正确、运转平稳、无异常振动与声响，其电机运行功率应符合设备技术文件的规定。在额定转速下连续运转 2h 后，滑动轴承外壳最高温度不得超过 70℃；滚动轴承不得超过 80℃； 2、水泵叶轮旋转方向正确，无异常振动和声响，紧固连接部位无松动，其电机运行功率值符合设备技术文件的规定。水泵连续运转 2h 后，滑动轴承外壳最高温度不得超过 70℃；滚动轴承不得超过 75℃； 3、冷却塔本体应稳固、无异常振动，其噪声应符合设备技术文件的规定。风机试运转按本条第 1 款的规定；冷却塔风机与冷却水系统循环试运行不少于 2h，运行应无异常情况； 4、制冷机组、单元式空调机组的试运转，应符合设备技术文件和现行国家标准《制冷设备、空气分离设备安装工程施工及验收规范》GB50274 的有关规定，正常运转不应少于 8h； 5、电控防火、防排烟风阀（口）的手动、电动操作应灵活、可靠，信号输出正确。

检查数量：第 1 款按风机数量抽查 10%，且不得少于 1 台；第 2、3、4 款全数检查；第 5 款按系统中风阀的数量抽查 20%，且不得少于 5 件。

检查方法：观察、旁站、用声级计测定、查阅试运转记录及有关文件。

11.2.3 系统无生产负荷的联合试运转及调试应符合下列规定：1、系统总风量调试结果与设计风量的偏差不应大于 10%； 2、空调冷热水、冷却水总流量测试结果与设计流量的偏差不应大于 10%； 3、舒适空调的温度、相对湿度应符合设计的要求。恒温、恒湿房间室内空气温度、相对湿度及波动范围应符合设计规定。

检查数量：按风管系统数量抽查 10%，且不得少于 1 个系统。

检查方法：观察、旁站、查阅调试记录。

11.2.4 防排烟系统联合试运行与调试的结果（风量及正压），必须符合设计与消防的规定。

检查数量：按总数抽查 10%，且不得少于 2 个楼层。

检查方法：观察、旁站、查阅调试记录。

11.2.5 净化空调系统还应符合下列规定：1、单向流洁净室系统的系统总风量调试结果与设计风量的允许偏差为 0~20%，室内各风口风量与设计风量的允许偏差为 15%。新风量与设计新风量的允许偏差为 10%。 2、单向流洁净室系统的室内截面平均风速的允许偏差为 0~20%，且截面风速不均匀度不应大于 0.25。新风量和设计新风量的允许偏差为 10%。 3、相邻不同级别洁净室之间和洁净室与非洁净室之间的静压差不应小于 5Pa，洁净室与室外的静压差不应小于 10Pa； 4、室内空气洁净度等级必须符合设计规定的等级或在商定验收状态下的等级要求。高于等于 5 级的单向流洁净室，在门开启的状态下，测定距离门 0.6m 室内侧工作高度处空气的含尘浓度，亦不应超过室内洁净度等级上限的规定。

检查数量：调试记录全数检查，测点抽查 5%，且不得少于 1 点。

检查方法：检查、验证调试记录，按本规范附录 B 进行测试校核。

一 般 项 目

11.3.1 设备单机试运转及调试应符合下列规定：1、水泵运行时不应有异常振动和声响、壳体密封处不得渗漏、紧固连接部位不应松动、轴封的温升应正常；在无特殊要求的情况下，普通填料泄漏量不应大于 60mL/h，机械密封的不应大于 5mL/h； 2、风机、空调机组、风冷热泵等设备运行时，产生的噪声不宜超过产品性能说明书的规定值；3、风机盘管机组的三速、温控开关的动作应正确，并与机组运行状态一一对应。

检查数量：第 1、2 款抽查 20%，且不得少于 1 台；第 3 款抽查 10%，且不得少于 5 台。

检查方法：观察、旁站、查阅试运转记录。

11.3.2 通风工程系统无生产负荷联动试运转及调试应符合下列规定：1、系统联动试运转中，设备及主要部件的联动必须符合设计要求，动作协调、正确，无异常现象； 2、系统经过平衡调整，各风口或吸风罩的风量与设计风量的允许偏差不应大于 15%； 3、湿式除尘器的供水与排水系统运行应正常。

11.3.3 空调工程系统无生产负荷联动试运转及调试还应符合下列规定：1、空调工程水系统应冲洗干净、不含杂物，并排除管道系统中的空气；系统连续运行应达到正常、平稳；水泵的压力和水泵电机的电流不应出现大幅波动。系统平衡调整后，各空调机组的水流量应符合设计要求，允许偏差为 20%； 2、各种自动计量检测元件和执行机构的工作应正常，满足建筑设备自动化(BA、FA 等)系统对被测定参数进行检测和控制的要求； 3、多台冷却塔并联运行时，各冷却塔的进、出水量应达到均衡一致； 4、空调室内噪声应符合设计规定要求； 5、有压差要求的房间、厅堂与其他相邻房间之间的压差，舒适性空调正压为 0~25Pa；工艺性的空调应符合设计的规定； 6、有环境噪声要求的场所，制冷、空调机组应按现行国家标准《采暖通风与空气调节设备噪声声功率级的测定——工程法》GB9068 的规定进行测定。洁净室内的噪声应符合设计的规定。

检查数量：按系统数量抽查 10%，且不得少于 1 个系统或 1 间。

检查方法：观察、用仪表测量检查及查阅调试记录。

11.3.4 通风与空调工程的控制和监测设备，应能与系统的检测元件和执行机构正常沟通，系统的状态参数应能正确显示，设备联锁、自动调节、自动保护应能正确动作。

检查数量：按系统或监测系统总数抽查 30%，且不得少于 1 个系统。

检查方法：旁站观察，查阅调试记录。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量 （技术）负责人等进行验收。

此页无正文

第九节　电梯工程检查用表

《设备进场验收检验批质量验收记录》、《土建交接检验批质量验收记录》、《导轨检验批质量验收记录》、《门系统检验批质量验收记录》、《轿厢、对重（平衡重）检验批质量验收记录》、《安全部件检验批质量验收记录》、《电气装置检验批质量验收记录》在电力驱动的曳引式或强制式电梯子分部工程和液压电梯安装子分部工程中通用。

设备进场检验批质量验收记录

(GB50310-2002)表 4.1、5.1　　编号：090101/090201□□□

工程名称			
安装地点			
产品合同号/安装合同号		梯　　号	
施　工　单　位		项目负责人	
安　装　单　位		项目负责人	
监 理（建设）单 位		专业监理工程师/项目负责人	
执行标准名称及编号			

质量验收规范的规定			施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	随机文件必须包括应有的资料齐全。（4.1.1 条、5.1.1 条）		
一般项目	1	随机文件还应包括应有的资料齐全。（4.1.2 条、5.1.2 条）		
	2	设备零部件应与装箱单内容相符。（4.1.3 条、5.1.3 条）		
	3	设备外观不应存在明显的损坏。（4.1.4 条、5.1.4 条）		
施 工 操 作 依 据				
质 量 检 查 记 录				

验　收　结　论			
参加验收单位	施工单位	安装单位	监理（建设）单位
	项目负责人： 年　月　日	项目负责人： 年　月　日	专业监理工程师： （项目负责人） 年　月　日

090101/090201□□□说明

主 控 项 目

4.1.1，5.1.1 随机文件必须包括下列资料：

1、土建布置图；

2、产品出厂合格证；

3、门锁装置、限速器、安全钳及缓冲器的型式试验证书复印件。

一 般 项 目

4.1.2，5.1.2 随机文件还应包括下列资料：

1、装箱单；

2、安装、使用维护说明书；

3、动力电路和安全电路的电气原理图。

4、液压系统原理图。（5.1.2 条）

4.1.3，5.1.3 设备零部件应与装箱单内容相符。

4.1.4，5.1.4 设备外观不应存在明显的损坏。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

土建交接检验批质量验收记录

（GB50310-2002）表 4.2　　编号：090102/090202□□□

工程名称			
施工单位			
产品合同号/安装合同号		梯　　号	
施　工　单　位		项目负责人	
安　装　单　位		项目负责人	
监理（建设）单位		专业监理工程师/项目负责人	
执行标准名称及编号			

质量验收规范的规定			施工单位自检记录	监理（建设）单位验收记录
主控项目	1	机房内部、井道土建结构及布置必须符合电梯土建布置图的要求。（第 4.2.1 条）		
	2	主电源开关必须符合规定。（第 4.2.2 条）		
	3	井道必须符合规定。（第 4.2.3 条）		
一般项目	1	机房应符合规范规定。（第 4.2.4 条）		
	2	井道应符合规范规定。（第 4.2.5 条）		
施工操作依据				
质量检查记录				

验收结论			
参加验收单位	施工单位	安装单位	监理（建设）单位
	项目负责人： 年　月　日	项目负责人： 年　月　日	专业监理工程师： （项目负责人） 年　月　日

090102/090202□□□说明

主 控 项 目

4.2.1 机房（如果有）内部、井道土建（钢架）结构及布置必须符合电梯土建布置图的要求。

4.2.2 主电源开关必须符合下列规定：

1、主电源开关应能够切断电梯正常使用情况下最大电流；

2、对有机房电梯该开关应能从机房入口处方便地接近；

3、对无机房电梯该开关应设置在井道外工作人员方便接近的地方，且应具有必要的安全防护。

4.2.3 井道必须符合下列规定：

1、当底坑底面下有人员能到达的空间存在，且对重（或平衡重）上未设有安全钳装置时，对重缓冲器必须能安装在（或平衡重运行区域的下边必须）一直延伸到坚固地面上的实心桩墩上；

2、电梯安装之间，所有层门预留孔必须设有高度不小于 1.2m 的安全保护围封，并应保证有足够的强度；

3、当相邻两层门地坎间的距离大于 11m 时，其间必须设置井道安全门，井道安全门严禁向井道内开启，且必须装有安全门处于关闭时电梯才能运行的电气安全装置。当想邻轿厢间有相互救援用轿厢安全门时，可不执行本款。

一 般 项 目

4.2.4 机房（如果有）还应符合下列规定：

1、机房内应设有固定的电气照明，地板表面上的照度不应小于 200lx。机房内应设置一个或多个电源插座。在机房内靠近入口的适当高度处应设有一个开关或类似装置控制机房照明电源。

2、机房内应通风，从建筑物其他部分抽出的陈腐空气，不得排入机房内。

3、应根据产品供应商的要求，提供设备进场所需要的通道和搬运空间。

4、电梯工作人员应能方便地进入机房或滑轮间，而不需要临时借助于辅助设施。

5、机房应采用经久耐用且不易产生灰尘的材料建造，机房内的地板应采用防滑材料。

注：此项可在电梯安装后验收。

6、在一个机房内，当有两个以上不同平面的工作平台，且想邻平台高度差大于 0.5m 时，应设置楼梯或台阶，并应设置高度不小于 0.9m 的安全防护栏杆。当机房地面有深度大于 0.5m 的凹坑或槽坑时，均应盖住。供人员活动空间和工作台面以上的净高度不应小于 1.8m。

7、供人员进出的检修活板门应有不小于 0.8m×0.8m 净通道，开门到位后应能自行保持在开启位置。检修活板门关闭后应能支撑两个人的重量（每个人按在门的任意 0.2m×0.2m 面积上作用 1000N 的力计算），不得有永久性变形。

8、门或检修活板门应装有带钥匙的锁，它应从机房内不用钥匙打开。只供运送器材的活板门，可只在机房内部锁住。

9、电源零线和接地线应分开。机房内接地装置的接地电阻值不应大于 4Ω。

10、机房内有良好的防渗、防漏水保护。

4.2.5 井道还应符合下列规定：

1、井道尺寸是指垂直于电梯设计运行方向的井道截面沿电梯设计运行方向投影所测定的井道最小净空尺寸，该尺寸应和土建布置图所要求的一致，允许偏差应符合下列规定：

1）当电梯行程高度小于等于 30m 时为 0~+25mm；

2）当电梯行程高度大于 30m 且小于等于 60m 时为 0~+35mm；

3）当电梯行行程高度大于 60m 且小于等于 90m 时为 0~+50mm；

4）当电梯行程高度大于 90m 时，允许偏差应符合土建布置图要求。

2、全封闭或部分封闭的井道，井道的隔离保护、井道壁、底坑底面和顶板应具有安装电梯部件所需要的足够强度，应采用非燃烧材料建造，且应不易产生灰尘。

3、当底坑深度大于 2.5m 且建筑物布置允许时，应设置一个符合安全门要求的底坑进口；当没有进入底坑的其他通道时，应设置一个从层门进入底坑的永久性装置，且此装置不得凸入电梯运行空间。

4、井道应为电梯专用，井道内不得装设与电梯无关的设备、电缆等。井道可装设采暖设备，但不得采用蒸汽和水作为热源，且采暖设备的控制与调节装置应装在井道外面。

5、井道内应设置永久性电气照明，井道内照度应不得小于 50lx，井道最高点和最低点 0.5m 以内应各装一盏灯，再设中间灯，并分别在机房和底坑设置一控制开关。

6、装有多台电梯的井道内各电梯的底坑之间应设置最低点离底坑地面不大于 0.3m，且至少延伸到最低层站楼面以上 2.5m 高度的隔障，在隔障宽度方向上隔障与井道壁之间的间隙不应大于 150mm。

当轿顶边缘和想邻电梯运动部件（轿厢、对重或平衡重）之间的水平距离小于 0.5m 时，隔障应延长贯穿整个井道的高度。隔障的宽度不得小于被保护的运动部件（或其部分）的宽度每边再各加 0.1m。

7、底坑内应有良好的防渗、防漏水保护，底坑内不得有积水。

8、每层楼面应有水平面基准标识。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

驱动主机检验批质量验收记录

（GB50310-2002）表 4.3　　编号：090103□□□

工程名称			
安装地点			
产品合同号/安装合同号		梯　　号	
施　工　单　位		项目负责人	
安　装　单　位		项目负责人	
监 理（建设）单 位		专业监理工程师/项目负责人	
执行标准名称及编号			

质 量 验 收 规 范 的 规 定			施 工 单 位 自 检 记 录	监理（建设）单位验收记录
主控项目	紧急操作装置动作必须正常（第 4.3.1 条）			
一般项目	1	驱动主机承重梁埋入承重墙的长度应超过中心≥20mm，支承长度≮75mm。（第 4.3.2 条）		
	2	制动器动作应灵活，制作间隙调整应符合产品设计要求。（第 4.3.3 条）		
	3	驱动主机、驱动主机底座与承重梁的安装应符合产品设计要求。（第 4.3.4 条）		
	4	驱动主机减速箱内油量应在油标所限定的范围内。（第 4.3.5 条）		
	5	机房内钢丝绳与楼板孔洞边间隙应为 20~40mm，孔洞四周台高度≮50mm。（第 4.3.6 条）		
施 工 操 作 依 据				
质 量 检 查 记 录				

验　　收　　结　　论			
参加验收单位	施工单位	安装单位	监理（建设）单位
	项目负责人： 年　月　日	项目负责人： 年　月　日	专业监理工程师： （项目负责人） 年　月　日

090103□□□说明

主 控 项 目

4.3.1 紧急操作装置动作必须正常。可拆卸的装置必须置于驱动主机附近易接近处，紧急救援操作说明必须贴于紧急操作时易见处。

一 般 项 目

4.3.2 当驱动主机承重梁需埋入承重墙时，埋入端长度应超过墙厚中心至少 20mm，且支承长度不应小于 75mm。

4.3.3 制动器动作应灵活，制动间隙调整应符合产品设计要求。

4.3.4 驱动主机、驱动主机底座与承重梁的安装应符合产品设计要求。

4.3.5 驱动主机减速箱（如果有）内油量应在油标所限定的范围内。

4.3.6 机房内钢丝绳与楼板孔洞边间隙应为 20~40mm，通向井道的孔洞四周应设置高度不小于 50mm 的台缘。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

导轨检验批质量验收记录

（GB50310-2002）表 4.4　　编号：090104/090204□□□

工程名称			
安装地点			
产品合同号/安装合同号		梯　　号	
施　工　单　位		项目负责人	
安　装　单　位		项目负责人	
监 理（建设）单 位		专业监理工程师/项目负责人	
执行标准名称及编号			

质 量 验 收 规 范 的 规 定			施 工 单 位 自 检 记 录	监理（建设）单位验收记录
主控项目	导轨安装位置必须符合土建布置图要求　（第 4.4.1 条）			
一般项目	1	两列导轨顶面间的距离偏差轿厢导轨 0~+2mm。对重导轨 0~+3mm。（第 4.4.2 条）		
	2	导轨支架应安装牢固。（第 4.4.3 条）		
	3	每列导轨工作间与安装基准线每 5m 偏差不应大于 0.6mm 和 1.0mm。（第 4.4.4 条）		
	4	导轨接头处不应有连续缝隙，接头处台阶不应大于 0.05mm。（第 4.4.5 条）		
	5	不设安全钳的对重导轨接头处缝隙不应大于 1.0mm，导轨工作面接头处台阶不应大于 0.15mm。(第 4.4.6 条)		
施 工 操 作 依 据				
质 量 检 查 记 录				

验　　收　　结　　论			
参加验收单位	施工单位	安装单位	监理（建设）单位
	项目负责人： 年　月　日	项目负责人： 年　月　日	专业监理工程师： （项目负责人） 年　月　日

090104/090204□□□说明

主 控 项 目

4.4.1 导轨安装位置必须符合土建布置图要求。

一 般 项 目

4.4.2 两列导轨顶面间的距离偏差应为：轿厢导轨 0~+2mm；对重导轨 0~+3mm。

4.4.3 导轨支架在井道壁上安装应固定可靠。预埋件应符合土建布置图要求。锚栓（如膨胀螺栓等）固定应在井道壁的混凝土构件上使用，其连接强度与承受振动的能力应满足电梯产品设计要求，混凝土构件的压缩强度应符合土建布置图要求。

4.4.4 每列导轨工作面（包括侧面与顶面）与安装基准线每 5m 的偏差均不应大于下列数值：

轿厢导轨和设有安全钳的对重(平衡重)导轨为 0.6mm;不设安全钳的对重(平衡重)导轨为 1.0mm。

4.4.5 轿厢导轨和设有安全钳的对重（平衡重）导轨工作面接头处不应有连续缝隙，导轨接头处台阶不应大于 0.05mm。如超过应修平，修平长度应大于 150mm.

4.4.6 不设安全钳的对重（平衡重）导轨接头处缝隙不应大于 1.0mm，导轨工作面接头处台阶不应大于 0.15mm。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

门系统检验批质量验收记录

（GB 50310-2002）表 4.5　　编号：090105/090205□□□

工程名称			
施工单位			
产品合同号/安装合同号		梯　　号	
施　工　单　位		项目负责人	
安　装　单　位		项目负责人	
监 理（建设）单 位		专业监理工程师/项目负责人	
执行标准名称及编号			

质 量 验 收 规 范 的 规 定			施工单位自检记录	监理（建设）单位验收记录
主控项目	1	层门地坎至轿厢地坎之间的水平距离偏差为 0~+3mm　（第 4.5.1 条）		
	2	**层门强迫关门装置必须动作正常（第 4.5.2 条）**		
	3	动力操纵的水平滑动门在关门开始的 1/3 行程之后，阻止关门的力严禁超过 150N　（第 4.5.3 条）		
	4	**层门锁钩必须动作灵活　（第 4.5.4 条）**		
一般项目	1	门刀与层门地坎、门锁滚轮与轿厢地坎间隙不应小于 5mm（第 4.5.5 条）		
	2	层门地坎水平度不得大于 2/1000，地坎应高出装修地面 2~5mm。（第 4.5.6 条）		
	3	层门指示灯盒、召唤器和消防开关盒应安装牢固、端正　（第 4.5.7 条）		
	4	门扇与各处间隙，乘客电梯≯6mm，货梯≯8mm（第 4.5.8 条）		
施 工 操 作 依 据				
质 量 检 查 记 录				

验　　收　　结　　论			
参加验收单位	施工单位	安装单位	监理（建设）单位
	项目负责人： 年　月　日	项目负责人： 年　月　日	专业监理工程师： （项目负责人） 年　月　日

090105/090205□□□说明

主 控 项 目

4.5.1 层门地坎至轿厢地坎之间的水平距离偏差为 0~+3mm，且最大距离严禁超过 35mm。

4.5.2 层门强迫关门装置必须动作正常。

4.5.3 动力操纵的水平滑动门在关门开始的 1/3 行程之后，阻止关门的力严禁超过 150N。

4.5.4 层门锁钩必须动作灵活，在证实锁紧的电气安全装置动作之前，锁紧元件的最小啮合长度为 7㎜。

一 般 项 目

4.5.5 门刀与层门地坎、门锁滚轮与轿厢地坎间隙不应小于 5mm.

4.5.6 层门地坎水平度不得大于 2/1000，地坎应高出装修地面 2~5mm。

4.5.7 层门指示灯盒、召唤盒和消防开关盒应安装正确，其面板与墙面贴实，横竖端正。

4.5.8 门扇与门扇、门扇与门套、门扇与门楣、门扇与门口处轿壁、门扇下端与地坎的间隙，乘客电梯不应大于 6mm，载货电梯不应大于 8mm.

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

轿厢、对重（平衡重）检验批质量验收记录

（GB 50310-2002）表 4.6（4.7）　　编号：090106/090107/090206/090207□□□

工程名称			
安装地点			
产品合同号/安装合同号		梯　　号	
施　工　单　位		项目负责人	
安　装　单　位		项目负责人	
监 理（建设）单 位		专业监理工程师/项目负责人	
执行标准名称及编号			

质量验收规范的规定			施工单位自检记录	监理（建设）单位验收记录
主控项目	1	当轿厢底面1.1m下用玻璃轿壁时，必须安装0.9~1.1m高度的扶手。（第4.6.1条）		
一般项目	1	当轿厢有反绳轮时，反绳轮应设置防护装置和挡绳装置。（第4.6.2条）		
	2	当轿顶外侧边缘至井道壁水平方向的自由距离大于0.3m时，轿顶应装设防护栏及警示标识。（第4.6.3条）		
	3	当对重（平衡重）架有反绳轮反绳轮应设置防护装置和挡绳装置。（第4.7.1条）		
	4	对重（平衡重）块应可靠固定。（第4.7.2条）		
施工操作依据				
质量检查记录				

验　收　结　论			
参加验收单位	施工单位	安装单位	监理（建设）单位
	项目负责人： 年　月　日	项目负责人： 年　月　日	专业监理工程师： （项目负责人） 年　月　日

4.6 轿 厢

主 控 项 目

4.6.1 当距轿底面在1.1m以下使用玻璃轿壁时，必须在距轿底面0.9~1.1m的高度安装扶手，且扶手必须独立地固定，不得与玻璃有关。

一 般 项 目

4.6.2 当轿厢有反绳轮时，反绳轮应设置防护装置和挡绳装置。

4.6.3 当轿顶外侧边缘至井道壁水平方向的自由距离大于0.3m时，轿顶应装设防护栏及警示性标识。

4.7 对重（平衡重）

一 般 项 目

4.7.1 当对重（平衡重）架有反绳轮，反绳轮应设置防护装置和挡绳装置。

4.7.2 对重（平衡重）块应可靠固定。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

安全部件检验批质量验收记录

（GB50310-2002）表 4.8　　编号：090108/090208 □□□

工程名称			
安装地点			
产品合同号/安装合同号		梯　　号	
施　工　单　位		项目负责人	
安　装　单　位		项目负责人	
监 理（建设）单 位		专业监理工程师/项目负责人	
执行标准名称及编号			

质 量 验 收 规 范 的 规 定			施工单位自检记录	监理（建设）单位验收记录
主控项目	1	限速器动作速度整定封记必须完好，且无拆动痕迹。（第 4.8.1 条）		
	2	当安全钳要调节时，整定封记应完好，且无拆动痕迹。（第 4.8.2 条）		
一般项目	1	限速器张紧装置与其限位开关相对位置安装应正确。（第 4.8.3 条）		
	2	安全钳与导轨的间隙应符合产品设计要求。（第 4.8.4 条）		
	3	轿厢、对重的缓冲器撞板与缓冲器顶面间的距离应符合布置图的要求，其中心偏差≯20mm。（第 4.8.5 条）		
	4	液压缓冲器柱塞铅垂度≯0.5%，充液量应正确。（第 4.8.6 条）		
施 工 操 作 依 据				
质 量 检 查 记 录				

验　　收　　结　　论			
参加验收单位	施工单位	安装单位	监理（建设）单位
	项目负责人： 年　月　日	项目负责人： 年　月　日	专业监理工程师： （项目负责人） 年　月　日

主 控 项 目

4.8.1 限速器动作速度整定封记必须完好，且无拆动痕迹。

4.8.2 当安全钳可调节时，整定封记应完好，且无拆动痕迹。

一 般 项 目

4.8.3 限速器张紧装置与其限位开关相对位置安装应正确。

4.8.4 安全钳与导轨的间隙应符合产品设计要求。

4.8.5 轿厢在两端站平层位置时，轿厢、对重的缓冲器撞板与缓冲器顶面间的距离应符合土建布置图要求。轿厢、对重的缓冲器撞板中心与缓冲器中心的偏差不应大于 20mm。

4.8.6 液压缓冲器柱塞铅垂度不应大于 0.5%，充液量应正确。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

悬挂装置、随行电缆、补偿装置检验批质量验收记录

（GB 50310-2002）表 4.9　　编号：090109 □□□

工程名称			
安装地点			
产品合同号/安装合同号		梯　　号	
施　工　单　位		项目负责人	
安　装　单　位		项目负责人	
监 理（建设）单 位		专业监理工程师/项目负责人	
执行标准名称及编号			

质 量 验 收 规 范 的 规 定			施 工 单 位 自 检 记 录	监理（建设）单位验收记录
主控项目	1	**绳头组合必须安全可靠**（第 4.9.1 条）		
	2	钢丝绳严禁有死弯（第 4.9.2 条）		
	3	轿厢悬挂的两根绳(链)发生异常相对伸长时，电气安全开关动作可靠。（第 4.9.3 条）		
	4	随行电缆严禁有打结和波浪扭曲现象。（第 4.9.4 条）		
一般项目	1	每根钢丝绳张力与平均值偏差不应大于 5%。（第 4.9.5 条）		
	2	随行电缆安装应符合规定。（第 4.9.6 条）		
	3	补偿装置的端部应固定可靠。（第 4.9.7 条）		
	4	张紧轮、补偿绳张紧的电气安全开关动作可靠，张紧轮应安装保护装置。（第 4.9.8 条）		
施 工 操 作 依 据				
质 量 检 查 记 录				

验　　收　　结　　论			
参加验收单位	施工单位	安装单位	监理（建设）单位
	项目负责人： 年　月　日	项目负责人： 年　月　日	专业监理工程师： （项目负责人） 年　月　日

090109 □□□说明

主 控 项 目

4.9.1 **绳头组合必须安全可靠，且每个绳头组合必须安装防螺母松动和脱落的装置。**

4.9.2 钢丝绳严禁有死弯。

4.9.3 当轿厢悬挂在两根钢丝绳或链条上，且其中一根钢丝绳或链条发生异常相对伸长时，为此装设的电气安全开关应动作可靠。

4.9.4 随行电缆严禁有打结和波浪扭曲现象。

一 般 项 目

4.9.5 每根钢丝绳张力与平均值偏差不应大于 5%。

4.9.6 随行电缆的安装应符合下列规定：

1、随行电缆端部应固定可靠。

2、随行电缆在运行中应避免与井道内其他部件干涉。当轿厢完全压在缓冲器上时，随行电缆不得与底坑地面接触。

4.9.7 补偿绳、链、缆等补偿装置的端部应固定可靠。

4.9.8 对补偿绳的张紧轮，验证补偿绳张紧的电气安全开关应动作可靠。张紧轮应安装防护装置。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

电气装置检验批质量验收记录

（GB50310-2002）表 4.10　　编号：090110/090210□□□

工程名称			
安装地点			
产品合同号/安装合同号		梯　　号	
施　工　单　位		项目负责人	
安　装　单　位		项目负责人	
监 理（建设）单 位		专业监理工程师/项目负责人	
执行标准名称及编号			

质 量 验 收 规 范 的 规 定			施工单位自检记录	监理（建设）单位验收记录
主控项目	1	**电气设备接地必须符合规定。**（4.10.1 条）		
	2	导体之间和导体对地之间的绝缘电阻必须大于 1000Ω/V，且其值不得小于规定。（4.10.2 条）		
一般项目	1	主电源开关不应切断有关的供电电路。（4.10.3 条）		
	2	机房和井道内应按产品要求配线。（4.10.4 条）		
	3	导管、线槽的敷设应整齐牢固。（4.10.5 条）		
	4	接地支线应采用黄绿相间的绝缘导线。（4.10.6 条）		
	5	控制柜（屏）的安装位置应符合电梯土建布置图中的要求。（4.10.7 条）		
施 工 操 作 依 据				
质 量 检 查 记 录				

验　　收　　结　　论			
参加验收单位	施工单位	安装单位	监理（建设）单位
	项目负责人： 年　月　日	项目负责人： 年　月　日	专业监理工程师： （项目负责人） 年　月　日

090110/090210□□□说明

主 控 项 目

4.10.1 电气设备接地必须符合下列规定：

1、所有电气设备及导管、线槽的外露可导电部分均必须可靠接地（PE）；

2、接地支线应分别直接接至接地干线接线柱上，不得互相连接后再接地。

4.10.2 导体之间和导体对地之间的绝缘电阻必须大于 1000Ω/V，且其值不得小于：

1、动力电路和电气安全装置电路：0.5MΩ；

2、其他电路（控制、照明、信号等）：0.25MΩ。

一 般 项 目

4.10.3 主电源开关不应切断下列供电电路：

1、轿厢照明和通风；

2、机房和滑轮间照明；

3、机房、轿顶和底坑的电源插座；

4、井道照明；

5、报警装置。

4.10.4 机房和井道内应按产品要求配线。软线和无护套电缆应在导管、线槽或能确保起到等效防护作用的装置中使用。护套电缆和橡套软电缆可明敷于井道或机房内使用，但不能明敷于地面。

4.10.5 导管、线槽的敷设应整齐牢固。线槽内导线总面积不应大于线槽净面积 60%；导管内导线总面积不应大于导管内净面积 40%；软管固定间距不应大于 1m，端头固定间距不应大于 0.1m。

4.10.6 接地支线应采用黄绿相间的绝缘导线。

4.10.7 控制柜（屏）的安装位置应符合电梯土建布置图中的要求。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

整机安装检验批质量验收记录

（GB 50310-2002）表 4.11　　编号：090111□□□

工程名称			
安装地点			
产品合同号/安装合同号		梯　　号	
施　工　单　位		项目负责人	
安　装　单　位		项目负责人	
监 理（建设）单 位		专业监理工程师/项目负责人	
执行标准名称及编号			

质 量 验 收 规 范 的 规 定			施工单位自检记录	监理（建设）单位验收记录
主控项目	1	安全保护验收必须符合规定 (4.11.1 条)		
	2	限速器安全钳联动实验必须符合规定 (4.11.2 条)		
	3	层门与轿门的试验必须符合规定 (4.11.3 条)		
	4	曳引式电梯的曳引能力试验必须符合规定 (4.11.4 条)		
一般项目	1	曳引式电梯的平衡系数应为 0.4~0.5 (4.11.5 条)		
	2	电梯安装后应进行运行试验 (4.11.6 条)		
	3	噪声检验应符合规定 (4.11.7 条)		
	4	平层准确度检验应符合规定(4.11.8 条)		
	5	运行速度检验应符合规定 (4.11.9 条)		
	6	观感检查应符合规定 (4.11.10 条)		
施　工　操　作　依　据				
质量检查记录（质量证明文件）				

验　　收　　结　　论			
参加验收单位	施工单位	安装单位	监理（建设）单位
	项目负责人： 年　月　日	项目负责人： 年　月　日	专业监理工程师： （项目负责人） 年　月　日

主 控 项 目

4.11.1 安全保护验收必须符合下列规定：

1、必须检查以下安全装置或功能：

1）断相、错相保护装置或功能

当控制柜三相电源中任何一相断开或任何二相错接时，断相、错相保护装置或功能应使电梯不发生危险故障。注：当错相不影响电梯正常运行时可没有错相保护装置或功能。

2）短路、过载保护装置

动力电路、控制电路、安全电路必须有与负载匹配的短路保护装置；动力电路必须有过载保护装置。

3）限速器

限速器上的轿厢（对重、平衡重）下行标志必须与轿厢（对重、平衡重）的实际下行方向相符。限速器铭牌上的额定速度、动作速度必须与被检电梯相符。

4）安全钳

安全钳必须与其型式试验证书相符。

5）缓冲器

缓冲器必须与其型式试验证书相符。

6）门锁装置

门锁装置必须与其型式试验证书相符。

7）上、下极限开关

上、下极限开关必须是安全触点，在端站位置进行动作试验时必须动作正常。在轿厢或对重（如果有）接触缓冲器之前必须动作，且缓冲器完全压缩时，保持动作状态。

8）轿顶、机房（如果有）、滑轮间（如果有）、底坑停止装置

位于轿顶、机房（如果有）、滑轮间（如果有）、底坑的停止装置的动作必须正常。

2、下列安全开关，必须动作可靠：

1）限速器绳张紧开关；

2）液压缓冲器复位开关；

3）有补偿张紧轮时，补偿绳张紧开关；

4）当额定速度大于 3.5m/s 时，补偿绳轮防跳开关；

5）轿厢安全窗（如果有）开关；

6）安全门、底坑门、检修活板门（如果有）的开关；

7）对可拆卸式紧急操作装置所需要的安全开关；

8）悬挂钢丝绳（链条）为两根时，防松动安全开关。

4.11.2 限速器安全钳联动试验必须符合下列规定：

1、限速器与安全钳电气开关在联动试验中必须动作可靠，且应使驱动主机立即制动；

2、对瞬时式安全钳，轿厢应载有均匀分布的额定载重量；对渐进式安全钳，轿厢应载有均匀分布的125%额定载重量。当短接限速器及安全钳电气开关，轿厢以检修速度下行，人为使限速器机械动作时，安全钳应可靠动作，轿厢必须可靠制动，且轿底倾斜度不应大于 5%。

4.11.3 层门与轿门的试验必须符合下列规定：

1、每层层门必须能够用三角钥匙正常开启：

2、当一个层门或轿门（在多扇门中任何一扇门）非正常打开时，电梯严禁启动或继续运行。

4.11.4 曳引式电梯的曳引能力试验必须符合下列规定：

1、轿厢在行程上部范围空载上行及行程下部范围载有 125%额定载重量下行，分别停层 3 次上，轿厢必须可靠地制停（空载上行工况应平层）。轿厢载有 125%额定载重量以正常运行速度下行时，切断电动机与制动器供电，电梯必须可靠制动。

2、当对重完全压缓冲器上，且驱动主机按轿厢上行方向连续运转时，空载轿厢严禁向上提升。

一 般 项 目

4.11.5 曳引式电梯的平衡系数应为 0.4~0.5。

4.11.6 电梯安装后应进行运行试验；轿厢分别在空载、额定载荷工况下，按产品设计规定的每小时启动次数和负载持续率各运行 1000 次（每天不少于 8h），电梯应运行平稳、制动可靠、连续运行无故障。

4.11.7 噪声检验应符合下列规定：

1、机房噪声：对额定速度小于等于 4m/s 的电梯，不应大于 80dB（A）；对额定速度大于 4m/s 的电梯，不应大于 85dB（A）。

2、乘客电梯和病床运行中轿内噪声：对额定速度小于等于 4m/s 的电梯，不应大于 55dB（A）；对额定速度大于 4m/s 的电梯，不应大于 60dB（A）。

3、乘客电梯和病床电梯的开关门过程噪声不应大于 65dB（A）。

4.11.8 平层准确度检验应符合下列规定：

1、额定速度小于等于 0.63m/s 的交流双速电梯，应在±15mm 的范围内；

2、额定速度大于 0.63m/s 且小于等于 1.0m/s 的交流双速电梯，应在±30mm 的范围内；

3、其他调速方式的电梯，应在±15mm 的范围内。

4.11.9 运行速度检验应符合下列规定：

当电源为额定频率和额定电压、轿厢载有 50%额定载荷时，向下运行至行程中段（除去加速加减速段）时的速度，不应大于额定速度的 105%，且不应小于额定速度的 92%。

4.11.10 观感检查应符合下列规定：

1、轿门带动层门开、关运行，门扇与门扇、门扇与门套、门扇与门楣、门扇与门口处轿壁、门扇下端与地坎应无刮碰现象；

2、门扇与门扇、门扇与门套、门扇与门楣、门扇 与门口处轿壁、门扇下端与地坎之间各自的间隙在整个长度上应基本一致；

3、对机房（如果有）、导轨支架、底坑、轿顶、轿内、轿门、层门及门地坎等部位应进行清理。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

液压系统检验批质量验收记录

（GB 50310-2002）表 5.3　　编号：090203□□□

工程名称			
安装地点			
产品合同号/安装合同号		梯　　号	
施　工　单　位		项目负责人	
安　装　单　位		项目负责人	
监 理（建设）单 位		专业监理工程师/项目负责人	
执行标准名称及编号			

质 量 验 收 规 范 的 规 定			施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	液压泵站及液压顶升机构的安装必须按土建布置图进行。 (5.3.1 条)		
一般项目	1	液压管路应可靠联接，且无渗漏现象。 （5.3.2 条）		
	2	液压泵站油位显示应清晰、准确。 （5.3.3 条）		
	3	显示系统工作压力的压力表应清晰、准确。 （5.3.4 条）		
施 工 操 作 依 据				
质 量 检 查 记 录				

验　　收　　结　　论			
参加验收单位	施工单位	安装单位	监理（建设）单位
	项目负责人： 年　月　日	项目负责人： 年　月　日	专业监理工程师： （项目负责人） 年　月　日

090203□□□说明

主 控 项 目

5.3.1 液压泵站及液压顶升机构的安装必须按土建布置图进行。顶升机构必须安装牢固，缸体垂直度严禁大于 0.4‰。

一 般 项 目

5.3.2 液压管路应可靠联接，且无渗漏现象。

5.3.3 液压泵站油位显示应清晰、准确。

5.3.4 显示系统工作压力的压力表应清晰、准确。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

液压电梯悬挂装置、随行电缆检验批质量验收记录

（GB 50310-2002）表 5.9　　编号：090209□□□

工程名称			
安装地点			
产品合同号/安装合同号		梯　　号	
施　工　单　位		项目负责人	
安　装　单　位		项目负责人	
监 理（建设）单 位		专业监理工程师/项目负责人	
执行标准名称及编号			

质 量 验 收 规 范 的 规 定			施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	如果有绳头组合，必须符合强制性条文 4.9.1 条文规定。 (5.9.1 条)		
	2	如果有钢丝绳，严禁有死弯。 (5.9.2 条)		
	3	轿厢悬挂的二根绳(链)发生异常相对伸长时，电气安全开关动作可靠。 (5.9.3 条)		
	4	随行电缆严禁有打结和波浪扭曲现象。 （5.9.4 条）		
一般项目	1	钢丝绳或链条，每根张力与平均值偏差不应大于 5%。 （5.9.5 条）		
	2	随行电缆的安装应符合规定。 (5.9.6 条）		
施 工 操 作 依 据				
质 量 检 查 记 录				

验　　收　　结　　论			
参加验收单位	施工单位	安装单位	监理（建设）单位
	项目负责人： 年　月　日	项目负责人： 年　月　日	专业监理工程师： （项目负责人） 年　月　日

强 制 性 条 文

4.9.1　绳头组合必须安全可靠，且每个绳头组合必须安装防螺母松动和脱落的装置。

主　控　项　目

5.9.1　如果有绳头组合，必须符合本规范第 4.9.1 条的规定。

5.9.2　如果有钢丝绳，严禁有死弯。

5.9.3　当轿厢悬挂在两根钢丝绳或链条上，其中一根钢丝绳或链条发生异常相对伸长时，为此装设的电气安全开关必须动作可靠。对具有两个或多个液压顶升机构的液压电梯，每一组悬挂钢丝绳均应符合上述要求。

5.9.4　随行电缆严禁有打结和波浪扭曲现象。

一　般　项　目

5.9.5　如果有钢丝绳或链条，每根张力与平均值偏差不应大于 5%。

5.9.6　随行电缆的安装还应符合下列规定：

1、随行电缆端部应固定可靠。

2、随行电缆在运行中应避免与井道内其他部件干涉。当轿厢完全压在缓冲器上时，随行电缆不得与底坑地面接触。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

液压电梯整机安装检验批质量验收记录

（GB 50310-2002）表 5.11　　编号：090211□□□

工程名称			
安装地点			
产品合同号/安装合同号		梯　　号	
施　工　单　位		项目负责人	
安　装　单　位		项目负责人	
监 理（建设）单 位		专业监理工程师/项目负责人	
执行标准名称及编号			

质 量 验 收 规 范 的 规 定			施工单位自检记录	监理（建设）单位验收记录
主控项目	1	液压电梯安全保护验收符合规定。（第 5.11.1 条）		
	2	限速器（安全绳）安全钳联动试验符合规定。（第 5.11.2 条）		
	3	层门与轿门的试验符合规定。（第 5.11.3 条）		
	4	超载试验符合规定。（第 5.11.4 条）		
一般项目	1	安装后应进行运行试验。（第 5.11.5 条）		
	2	噪声检验应符合规定。（第 5.11.6 条）		
	3	平层准确度检验应符合规定。（第 5.11.7 条）		
	4	运行速度检验应符合规定。（第 5.11.8 条）		
	5	额定载重量沉降量试验应符合规定。（第 5.11.9 条）		
	6	液压泵站流阀压力检查应符合规定。（第 5.11.10 条）		
	7	超压静载试验应符合规定。（第 5.11.11 条）		
	8	观感检查应符合规定。（第 4.11.10 条，第 5.11.12 条）		
施 工 操 作 依 据				
质 量 检 查 记 录				

验　　收　　结　　论			
参加验收单位	施工单位	安装单位	监理（建设）单位
	项目负责人： 年　月　日	项目负责人： 年　月　日	专业监理工程师： （项目负责人） 年　月　日

090211□□□说明

主 控 项 目

5.11.1 液压电梯安全保护验收必须符合下列规定；

1、必须检查以下安全装置或功能；

1）断相、错相保护装置或功能

当控制拒三相电源中任何一相断开或任何二相错接时，断相、错相保护装置或功能应使电梯不发生危险故障。注：当错相不影响电梯正常运行时可没有错相保护装置或功能。

2）短路、过载保护装置

动力电路、控制电路、安全电路必须有与负载匹配的短路保护装置；动力电路必须有过载保护装置。

3）防止轿厢坠落、超速下降的装置

液压电梯必须装有防止轿厢坠落、超速下降的装置，且各装置必须与其型式试验证书相符。

4）门锁装置

门锁装置必须与其型式试验证书相符。

5）上极限开关

上极限开关必须是安全触点，在端站位置进行动作试验时必须动作正常。它必须在柱塞接触到其缓冲制停装置之前动作，且柱塞处于缓冲制停区时保持动作状态。

6）机房、滑轮间（如果有）、轿顶、底坑停止装置

位于轿顶、机房、滑轮间（如果有）、底坑的停止装置的动作必须正常。

7）液压油温升保护装置

当液压油达到产品设计温度时，温升保护装置必须动作，使液压电梯停止运行。

8）移动轿厢的装置

在停电或电气系统发生故障时，移动轿厢的装置必须能移动轿厢上行或下行，且下行时还必须装设防止顶升机构与轿厢运动相脱离的装置。

2、下列安全开关，必须动作可靠：

1）限速器（如果有）张紧开关；

2）液压缓冲器（如果有）复位开关；

3）轿厢安全窗（如果有）开关；

4）安全门、底坑门、检修活板门（如果有）的开关；

5）悬挂钢丝绳（链条）为两根时，防松动安全开关。

5.11.2 限速器（安全绳）安全钳联动试验必须符合下列规定：

1、限速器（安全绳）与安全钳电气开关在联动试验中必须动作可靠，且应使电梯停止运行。

2、联动试验时轿厢载荷及速度应符合下列规定；

1）当液压电梯额定载重量与轿厢最大有效面积符合表5.11.2的规定时，轿厢应载有均匀分布的额定载重量；当液压电梯额定载重量小于表5.11.2规定的轿厢最大有效面积对应的额定载重量时，轿厢应载有均匀分布的125%的液压电梯额定载重量，但该载荷不应超过表5.11.2规定的轿厢最大有效面积对应的额定载重量；

2）对瞬时式安全钳，轿厢应以额定速度下行；对渐进式安全钳，轿厢应以检修速度下行。

3、当装有限速器安全钳时，使下行阀保持开启状态（直到钢丝绳松弛为止）的同时，人为使限速器机械动作，安全钳应可靠动作，轿厢必须可靠制动，且轿底倾斜度不应大于5%。

4、当装有安全绳安全钳时，使下行阀保持开启状态（直到钢丝绳松弛为止）的同时，人为使安全绳机械动作，安全钳应可靠动作，轿厢必须可靠制动，且轿底倾斜度不应大于5%。

表5.11.2 额定载重量与轿厢最大有效面积之间关系

额定载重量（kg）	轿厢最大有效面积（m^2）	额定载重量（kg）	轿厢最大有效面积（m^2）	额定载重量（kg）	轿厢最大有效面积（m^2）	额定载重量（kg）	轿厢最大有效面积（m^2）
100[1]	0.37	525	1.45	900	2.20	1275	2.95
180[2]	0.58	600	1.60	975	2.35	1350	3.10
225	0.70	630	1.66	1000	2.40	1425	3.25
300	0.90	675	1.75	1050	2.50	1500	3.40
375	1.10	750	1.90	1125	2.65	1600	3.56
400	1.17	800	2.00	1200	2.80	2000	4.20
450	1.30	825	2.05	1250	2.90	2500[3]	5.00

注：1、一人电梯的最小值；
2、二人电梯的最小值；
3、额定载重量超过2500kg时，每增加100kg面积增加0.16m^2，对中间的载重量其面积由线性插入法确定。

5.11.3 层门与轿门的试验符合下列规定：

层门与轿门的试验必须符合本规范第4.11.3条的规定。

5.11.4 超载试验必须符合下列规定：

当轿厢载有120%额定载荷时液压电梯严禁启动。

一 般 项 目

5.11.5 液压电梯安装后应进行运行试验；轿厢在额定载重量工况下，按产品设计规定的每小时启动次数运行1000次（每天不少于8h），液压电梯应平稳、制动可靠、连续运行无故障。

5.11.6 噪声检验应符合下列规定：

1、液压电梯的机房噪声不应大于85dB（A）；

2、乘客液压电梯和病床液压电梯运行中轿内噪声不应大于55dB（A）；

3、乘客液压电梯和病床液压电梯的开关门过程噪声不应大于65dB（A）。

5.11.7 平层准确度检验应符合下列规定：

液压电梯平层准确度应在±15mm范围内。

5.11.8 运行速度检验应符合下列规定：

空载轿厢上行速度与上行额定速度的差值不应大于上行额定速度的8%；载有额定重量的轿厢下行速度与下行额定速度的差值不应大于下行额定速度的8%。

5.11.9 额定载重量沉降量试验应符合下列规定：

载有额定载重量的轿厢停靠在最高层站时，停梯10min，沉降量不应大于10mm，但因油温变化而引起的油体积缩小所造成的沉降不包括在10mm内。

5.11.10 液压泵站溢流阀压力检查应符合下列规定：

液压泵站上的溢流阀应设定在系统压力为满载压力的140%~170%时动作。

5.11.11 超压静载试验应符合下列规定：

将截止阀关闭，在轿内施加200%的额定载荷，持续5min后，液压系统应完好无损。

5.11.12 观感检查应符合本规范第4.11.10条的规定。

4.11.10 观感检查应符合下列规定：

1、轿门带动层门开、关运行，门扇与门扇、门扇与门套、门扇与门楣、门扇与门口处轿壁、门扇下端与地坎应无刮碰现象；

2、门扇与门扇、门扇与门套、门扇与门楣、门扇与门口处轿壁、门扇下端与地坎之间各自的间隙在整个长度上应基本一致；

3、对机房（如果有）、导轨支架、底坑、轿顶、轿内、轿门、层门及门地坎等部位应进行清理。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织专业质量（技术）负责人等进行验收。

(GB50310-2002)表 6.1　　编号：090301□□□

工程名称			
安装地点			
产品合同号/安装合同号		梯　　号	
施　工　单　位		项目负责人	
安　装　单　位		项目负责人	
监 理（建设）单 位		专业监理工程师/项目负责人	
执行标准名称及编号			

质量验收规范的规定			施工单位自检记录	监理(建设)单位验收记录
主控项目	1	必须提供以下资料： 1、技术资料 2、随机文件　　（6.1.1 条）		
一般项目	1	随机文件齐全。　　（6.1.2 条）		
	2	设备零部件应与装箱单内容相符。　　（6.1.3 条）		
	3	设备外观不应存在明显的损坏。（6.1.4 条）		
施 工 操 作 依 据				
质 量 检 查 记 录				

验　　收　　结　　论			
参加验收单位	施工单位	安装单位	监理（建设）单位
	项目负责人： 年　月　日	项目负责人： 年　月　日	专业监理工程师： （项目负责人） 年　月　日

090301□□□说明

主 控 项 目

6.1.1 必须提供以下资料：

1、技术资料

1）梯级或踏板的型式试验报告复印件，或胶带的断裂强度证明文件复印件；

2）对公共交通型自动扶梯、自动人行道应有扶手带的断裂强度证书复印件。

2、随机文件

1）土建布置图；

2）产品出厂合格证；

一 般 项 目

6.1.2 随机文件还应包括下列资料：

1、装箱单；

2、安装、使用维护说明书；

3、动力电路和安全电路的电气原理图。

6.1.3 设备零部件应与装箱单内容相符。

4.1.4 设备外观不应存在明显的损坏。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

自动扶梯、自动人行道土建交接检验批质量验收记录

（GB 50310-2002）表 6.2　　编号：090302□□□

工程名称			
安装地点			
产品合同号/安装合同号		梯　　号	
施　工　单　位		项目负责人	
安　装　单　位		项目负责人	
监 理 （建设）单 位		专业监理工程师/项目负责人	
执行标准名称及编号			

检　验　项　目			检　验　结　果	
			合　格	不 合 格
主控项目	1	自动扶梯的梯级或自动人行道的踏板或胶带上空，垂直净高度严禁小于 2.3m。（第 6.2.1 条）		
	2	**安装之前，井道周围必须设有保证安全的栏杆或屏障，其高度严禁小于 1.2m。（第 6.2.2 条）**		
一般项目	1	土建工程应按照土建布置图进行施工，且其主要尺寸允许误差应为：提升高度-15~+15mm；跨度 0~+15mm。（第 6.2.3 条）		
	2	根据产品供应商的要求应提供设备进场所需的通道和搬运空间。（第 6.2.4 条）		
	3	在安装之前，土建施工单位应提供明显的水平基准线标识。（第 6.2.5 条）		
	4	电源零线和接地线应始终分开。接地装置的接地电阻值不应大于 4Ω。（第 6.2.6 条）		

验　收　结　论			
参加验收单位	施工单位	安装单位	监理（建设）单位
	项目负责人： 年　月　日	项目负责人： 年　月　日	专业监理工程师： （项目负责人） 年　月　日

6.2 土建交接检验

主 控 项 目

6.2.1 自动扶梯的梯级或自动人行道的踏板或胶带上空，垂直净高度严禁小于2.3m。

6.2.2 在安装之前，井道周围必须设有保证安全的栏杆或屏障，其高度严禁小于1.2m。

一 般 项 目

6.2.3 土建工程应按照土建布置图进行施工，且其主要尺寸允许误差应为：

提升高度-15~+15mm；跨度0+15mm。

6.2.4 根据产品供应商的要求应提供设备进场所需的通道和搬运空间。

6.2.5 在安装之前，土建施工单位应提供明显的水平基准线标识。

6.2.6 电源零线和接地线应始终分开。接地装置的妆地电阻值不应大于4Ω。

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质量（技术）负责人等进行验收。

自动扶梯、自动人行道整机安装检验批质量验收记录

（GB50310-2002）表 6.3　　编号：090303□□□

工程名称			
安装地点			
产品合同号/安装合同号		梯　　号	
施　工　单　位		项目负责人	
安　装　单　位		项目负责人	
监 理（建设）单 位		专业监理工程师/项目负责人	
执行标准名称及编号			

质 量 验 收 规 范 的 规 定			施工单位自检记录	监理（建设）单位验收记录
主控项目	1	自动停止运行规定。　(6.3.1 条)		
	2	应测量不同回路导线对地的绝缘电阻。　(6.3.2 条)		
	3	电气设备接地必须符合 4.10.1 条规定。　(6.3.3 条)		
一般项目	1	整机安装检查应符合规定。(6.3.4 条)		
	2	性能试验应符合规定。　(6.3.5 条)		
	3	自动扶梯、自动人行道制动试验符合规定。　(6.3.6 条)		
	4	电气装置应符合规定。　(6.3.7 条)		
	5	观感检查应符合规定。　(6.3.8 条)		
施 工 操 作 依 据				
质 量 检 查 记 录				

验　　收　　结　　论			
参加验收单位	施工单位	安装单位	监理（建设）单位
	项目负责人： 年　月　日	项目负责人： 年　月　日	专业监理工程师： （项目负责人） 年　月　日

090303□□□说明

强制性条文

4.10.1　电气设备接地必须符合下列规定：

1、所有电气设备及导管、线槽的外露可导电部分均必须可靠接地（PE）；

2、接地支线应分别直接接至接地干线接线柱上，不得互相连接后再接地。

主 控 项 目

6.3.1　在下列情况下，自动扶梯、自动人行道必须自动停止运行，且第 4 款至第 11 款情况下的开关断开的动作必须通过安全触点或安全电路来完成。

1、无控制电压；

2、电路接地的故障；

3、过载；

4、控制装置在超速和运行方向非操纵逆转下动作；

5、附加制动器（如果有）动作；

6、直接驱动梯级、踏板或胶带的部件（如链条或齿条）断裂或过分伸长；

7、驱动装置与转向装置之间的距离（无意性）缩短；

8、梯级、踏板或胶带进入梳齿板处有异物夹住，且产生损坏梯级、踏板或胶带支撑结构；

9、无中间出口的连续安装的多台自动扶梯、自动人行道中的一台停止运行；

10、扶手带入口保护装置动作；

11、梯级或踏板下陷。

6.3.2　应测量不同回路导线对地的绝缘电阻。测量时，电子元件应断开。导体之间和导体对地之间的绝缘电阻应大于 1000Ω/V，且其值必须大于：

1、动力电路和电气安全装置电路 0.5MΩ；

2、其他电路（控制、照明、信号等）0.25MΩ。

6.3.3　电气设备接地必须符合本规范第 4.10.1 条的规定。

一 般 项 目

6.3.4　整机安装检查应符合下列规定：

1、梯级、踏板、胶带的楞齿及梳齿板应完整、光滑；

2、在自动扶梯、自动人行道入口处应设置使用须知的标牌；

3、内盖板、外盖板、围裙板、扶手支架、扶手导轨、护壁板接缝应平整。接缝处的凸台不应大于 0.5mm；

4、梳齿板梳齿与踏板面齿槽的啮合深度不应小于 6mm；

5、梳齿板梳齿与踏板面齿槽的间隙不应小于 4mm；

6、围裙板与梯级、踏板或胶带任何一侧的水平间隙不应大于 4mm，两边的间隙之和不应大于 7mm。当自动人行道的围裙板设置在踏板或胶带之上时，踏板表面与围裙板下端之间的垂直间隙不应大于 4mm。当踏板或胶带有横向摆动时，踏板或胶带的侧边与围裙板垂直投影之间不得产生间隙。

7、梯级间或踏板间的间隙在工作区段内的任何位置，从踏面测得的两个相邻梯级或两个相邻踏板之间的间隙不应大于 6mm。在自动人行道过渡曲线区段，踏板的前缘和相邻踏板的后缘啮合，其间隙不应大于 8mm；

8、护壁板之间的空隙不应大于 4mm。

6.3.5　性能试验应符合下列规定：

1、在额定频率和额定电压下，梯级、踏板或胶带沿运行方向空载时的速度与额定速度之间的允许偏差为±5%；

2、扶手带的运行速度相对梯级、踏板或胶带的速度允许偏差为 0~+2%。

6.3.6　自动扶梯、自动人行道制动试验应符合下列规定：

1、自动扶梯、自动人行道应进行空载制动试验，制停距离应符合表 6.3.6-1 的规定。

表 6.3.6-1　　制 停 距 离

额定速度（m/s）	制停距离范围（m）	
	自动扶梯	自动人行道
0.5	0.20~1.00	0.20~1.00
0.65	0.30~1.30	0.30~1.30
0.75	0.35~1.50	0.35~1.50
0.90	—	0.40~1.70
注：若速度在上述数值之间，制停距离用插入法计算。制停距离应从电气制动装置动作开始测量。		

2、自动扶梯应进行载有制动载荷的制停距离试验（除非制停距离可以通过其他方法检验），制动载荷应符合表 6.3.6-2 规定，制停距离应符合表 6.3.6-1 的规定；对自动人行道，制造商应提供按载有表 6.3.6-2 规定的制动载荷计算的制停距离，且制停距离应符合表 6.3.6-1 的规定。

表 6.3.6-2　　制 动 载 荷

梯级、踏板或胶带的名义宽度（m）	自动扶梯每个梯级上的载荷（kg）	自动人行道每 0.4m 长度上的载荷（kg）
z≤0.6	60	50
0.6＜z≤0.8	90	75
0.8＜z≤1.1	120	100
注：1、自动扶梯受载的梯级数量由提升高度除以最大可见梯级踢板高度求得，在试验时允许将总制动载荷分布在所求得的 2/3 的梯级上； 2、当自动人行道倾斜角度不大于 6^0，踏板或胶带的名义宽度大于 1.1m 时，宽度每增加 0.3m，制动载荷应在每 0.4m 长度上增加 25kg； 3、当自动人行道在长度范围内有多个不同倾斜角度（高度不同）时，制动载荷应仅考虑到那些组合成最不利载荷的水平区段和倾斜区段。		

注：本表由施工项目专业质量检查员填写，专业监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）组织项目专业质

量（技术）负责人等进行验收。

第 三 章　检查用表填表范例

施工现场质量管理检查记录

（GB50300-2001）表 A.0.1　　开工日期：2002 年 01 月 05 日

工程名称	台州市景元花园 1#楼		施工许可证号	332601200202060201	
建设单位	方远房地产开发公司		项目负责人	王文杰	
设计单位	台州市规划设计研究院		项目负责人	蒋大民	
监理单位	台州市恒信建设监理(有限)公司		总监理工程师	廖名有	
施工单位	方远建设(集团)股份有限公司	项目经理	宋祖强	项目技术负责人	陈 岚

序号	项　　目	主 要 内 容
1	现场质量管理制度	1、质量例会制度； 2、设计交底会制度；3、技术交底制；4、三检及交接检制度； 5、挂牌制度
2	质量责任制	1、岗位责任制； 2、月评比及奖罚制度； 3、质量与经济挂勾制度
3	主要专业工种操作上岗证书	测量工、钢筋工、起重工、电焊工、架子工有证
4	分包方资质与对分包单位的管理制度	
5	施工图审查情况	审查报告及审查批准书号：台 S1201011
6	地质勘察资料	地质报告书
7	施工组织设计、施工方案及审批	施工组织设计、施工方案编制、审核、批准齐全
8	施工技术标准	有钢筋、混凝土等 20 多种
9	工程质量检验制度	1、有原材料及施工检验制度；2、抽测项目的检测计划
10	搅拌站及计量设置	有管理制度和计量设施精度及控制措施
11	现场材料、设备存放与管理	钢材、砂、石、水泥及玻璃、地面砖的管理办法
12		
13		

检查结论：

现场质量管理符合要求。

总监理工程师：　廖 名 有（签名）
(建设单位项目负责人)

2002 年 01 月 02 日

填充墙砌体工程检验批质量验收记录

（GB50203-2002）表 9.0　　编号：020304 0 0 1

工程名称	台州市景元花园 1#楼	分项工程名称	填充墙砌体	项目经理	宋祖强
施工单位	方远建设(集团)股份有限公司	验收部位	一层墙① ~ ⑫轴		
施工执行标准名称及编号	方远建设(集团)砌体工程施工质量验收标准 FYQS003-2001			专业工长(施工员)	徐文宾
分包单位		分包项目经理		施工班组长	李大海

质量验收规范的规定				施工单位自检记录										监理(建设)单位验收记录									
主控项目	1	块材强度等级		设计要求：MU10	2 份试验报告符合要求									符合要求									
	2	砂浆强度等级		设计要求：M5	1 份试验报告。符合要求									符合要求									
	3	砂浆饱满度		~~≥80%~~ ≥85%	95		94		100		90		85		80		99		87		88		85	
					98	94%	90	91%	100	100%	96	93%	95	93%	90	90%	91	95%	91	91%	100	95%	96	93%
					91		89		100		93		99		100		96		96		93		99	
一般项目	1	轴线位移		≤ 10mm	5	4	6	3	4	6	5	3	2	2	4	2	3	3	2	4	5	6	7	5
		垂直度(每层)	≤3m	≤5mm																				
	2		>3m	≤10mm	4	3	3	4	5	5	4	3	3	2	3	3	4	5	5	3	2	4	4	3
	3	表面平整度		~~≤8mm~~≤7mm	6	5	4	3	3	2	3	5	7	⑧	5	4	3	3	4	5	6	7	6	5
	4	门窗洞口高宽(后塞口)		±5mm	3	4	5	△6	4	3	3	-5	4	3	4	-3	3	5	-3	2	-4	5	5	4
	5	窗口偏移		20mm	18	13	12	14	10	5	8	6	9	4	15	14	10	11	15	17	20	△21	12	15
	6	无混砌现象		砌体不应与其它块材混砌(第 9.3.2 条)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	7	拉结钢筋		埋置长度，竖向偏差间距不应超过一皮砖（第 9.3.4 条）	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	8	搭砌长度		第 9.3.5 条	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	9	灰缝厚度、宽度		小型砌块 8~12mm ~~加气砌块 15~20mm~~	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	10	梁底砌法		第 9.3.7 条	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
施工操作依据					完　整										完　整									
质量检查记录					完　整（5 月 20 日）										完　整（5 月 21 日）									

施工单位检查评定结果	合　格 项目专业质量检查员：林 吉 法（签名）　　项目专业技术负责人：陈　岚（签名） 2002 年 06 月 16 日
监理（建设）单位验收结论	合　格 专业监理工程师：陈　斌（签名） （建设单位项目专业技术负责人） 2002 年 06 月 17 日

附　　件　　表

表 D.0.1 附表　　编号：0 2 0 3 0 4 0 0 1

序号	附　件　名　称	附　件　编　号
1	空心砖出厂合格证	填写实际编号
3	空心砖产品性能检测报告	
3	空心砖进场复验报告	
4	水泥产品合格证、出厂检验报告	
5	水泥进场复验报告	
6	砂浆配合比	
7	砂浆试块强度报告单（28 天后补填）	
8		
9		
10		
11		
12		
施工单位填写人签名：　林 吉 法（签名）		2002 年 05 月 20 日

注：此表附在 D.0.1 表后面，主要填写与 D.0.1 表有直接关系的，能说明 D.0.1 表对应内容事实的有关技术资料的名称与编号，便于检查、追索。

填充墙砌体 分项工程质量验收记录

（GB50300-2001）表 E.0.1　　编号：0 2 0 3 0 4

工程名称	台州市景元花园 1#楼	结构类型	框　剪	检验批数	24
施工单位	方远建设(集团)股份有限公司	项目经理	宋祖强	项目技术负责人	陈　岚
分包单位		分包单位负责人		分包项目经理	

序号	检验批部位、区段	施工单位检查评定结果	监理（建设）单位验收结论
1	一层墙①—⑫轴	合　格	合　格
2	一层墙⑫—㉔轴	合　格	合　格
3	二层墙①—⑫轴	合　格	合　格
4	二层墙⑫—㉔轴	合　格	合　格
5	三层墙①—⑫轴	合　格	合　格
6	三层墙⑫—㉔轴	合　格	合　格
7	四层墙①—⑫轴	合　格	合　格
8	四层墙⑫—㉔轴	合　格	合　格
9	五层墙①—⑫轴	合　格	合　格
10	五层墙⑫—㉔轴	合　格	合　格
11	六层墙①—⑫轴	合　格	合　格
12	六层墙⑫—㉔轴	合　格	合　格
13	七层墙①—⑫轴	合　格	合　格
14	七层墙⑫—㉔轴	合　格	合　格
15	八层墙①—⑫轴	合　格	合　格
16	八层墙⑫—㉔轴	合　格	合　格
17	九层墙①—⑫轴	合　格	合　格
18	九层墙⑫—㉔轴	合　格	合　格
19	十层墙①—⑫轴	合　格	合　格
20	十层墙⑫—㉔轴	合　格	合　格
21	十一层墙①—⑫轴	合　格	合　格
22	十一层墙⑫—㉔轴	合　格	合　格
23	十二层墙①—⑫轴	合　格	合　格
24	十二层墙⑫—㉔轴	合　格	合　格
检验批质量检查记录		完　整	完　整

备　注	砂浆试块报告共 24 组，判定合格。平均 7.6Mpa≥5Mpa 最小 5.8Mpa≥3.75Mpa。

施工单位检查结论	合　格 项目专业技术负责人：陈　岚（签名） 2002 年 08 月 05 日	监理(建设)验收结论	合　格 专业监理工程师：陈　斌（签名） （建设单位项目专业技术负责人） 2002 年 08 月 06 日

砌体结构 ~~分部~~（子分部）工程验收记录

（GB50300-2001）表 F.0.1　　编号：0 2 0 3

工程名称	台州市景元花园 1#楼	结构类型	框剪	层数	12
施工单位	方远建设(集团)股份有限公司	技术部门负责人	苏子剑	质量部门负责人	孙文友
分包单位		分包单位负责人		分包技术负责人	

序号	~~子分部~~（分项）工程名称	检验批数 ~~检验分项数~~	施工单位检查评定	监理(建设)单位验收意见
1	填充墙砌体工程	24	合　格	合　格
2				
3				
4				
5				
6				
质量控制资料			完　整	完　整
安全和功能检验（检测）报告			符合要求	符合要求
观感质量验收			符合要求	符合要求

验收结论	合　格 （由监理或建设单位填写）	施工单位项目经理：宋祖强（签名）　2002 年 08 月 20 日
		分包单位项目经理：/　年　月　日
		勘察单位项目负责人：/　年　月　日
		设计单位项目负责人：/　年　月　日
		总监理工程师：廖名有（签名） （建设单位项目专业负责人）　2002 年 08 月 20 日

注：除地基基础分部外，勘察单位可不参加。

主 体 分部(子分部)工程验收记录

（GB50300-2001）表 F.0.1　　编号：0 2 □ □

工程名称	台州市景元花园 1#楼	结 构 类 型	框　剪	层　　数	12
施工单位	方远建设(集团)股份有限公司	技术部门负责人	苏子剑	质量部门负责人	孙文友
分包单位		分包单位负责人		分包技术负责人	

序号	子分部(~~分项~~)工程名称	~~检验批数~~ 分项数	施工单位检查评定	监理(建设)单位验收意见
1	混凝土结构	4	合　格	合　格
2	砌体结构	1	合　格	合　格
3				
4				
5				
6				
质量控制资料			完　　整	完　　整
安全和功能检验（检测）报告			符合要求	符合要求
观感质量验收			符合要求	符合要求

验收结论	合　格 （由监理或建设单位填写）	施工单位项目经理：　宋 祖 强（签名）　2002 年 08 月 25 日
		分包单位项目经理：　/　年　月　日
		勘察单位项目负责人：　李 春 明（签名）　2002 年 08 月 25 日
		设计单位项目负责人：　蒋 大 民（签名）　2002 年 08 月 25 日
		总监理工程师：　廖 名 有（签名） （建设单位项目专业负责人）　2002 年 08 月 25 日

注：除地基基础分部外，勘察单位可不参加。

单位~~（子单位）~~工程质量竣工验收记录

（GB50300-2001）表 G.0.1-1　　统表Ⅰ

工程名称	台州市景元花园 1#楼	结构类型	框　剪	层数/建筑面积	12/18000m²
施工单位	方远建设(集团)股份有限公司	技术负责人	何　涛	开工日期	2002.01.05
项目经理	宋 祖 强	项目技术负责人	陈　岚	竣工日期	2002.10.28

序号	项　　目	验　收　记　录 （施工单位填写）	验　收　结　论 （监理或建设单位填写）
1	分部工程	共　9　分部，经查　9　分部， 符合标准及设计要求　9　分部。	合　格
2	质量控制资料核查	共 47 项，经审查符合要求 47 项。	完　整
3	分部工程有关安全和功能检测资料	共核查 22 项，符合要求　22 项。	完　整
4	主要功能和安全项目抽查	共抽查　22 项，符合要求　22 项， 经处理后符合要求　/　项。	符合要求
5	观感质量验收	共抽查　25 项，符合要求　25 项， 不符合要求　/　项。	符合要求
6	综合验收结论	合　　格	

参加验收单位	建设单位	勘察单位	设计单位	施工单位	监理单位
	（公章） 单位(项目) 负责人： 王文杰（签名） 2002 年 11 月 28 日	（公章） 单位(项目) 负责人： 李春明（签名） 2002 年 11 月 28 日	（公章） 单位(项目) 负责人： 蒋大民（签名） 2002 年 11 月 28 日	（公章） 单位负责人： 陈方春（签名） 2002 年 11 月 28 日	（公章） 总监理 工程师： 廖名有（签名） 2002 年 11 月 28 日

单位~~（子单位）~~工程质量控制资料核查记录

（GB50300－2001）表 G.0.1-2　　统表Ⅱ

工程名称	台州市景元花园 1#楼	施工单位	方远建设(集团)股份有限公司

序号	项目	资料名称	份数	施工单位		监理(建设)单位	
				核查意见	核查人	核查意见	核查人
1	建筑与结构	图纸会审、设计变更、洽商记录	53	完整	周大新	完整	陈斌
2		工程定位测量、放线记录	4	完整	周大新	完整	陈斌
3		原材料出厂合格证书及进场检（试）验报告	108	完整	周大新	完整	陈斌
4		施工试验报告及见证检测报告	119	完整	周大新	完整	陈斌
5		隐蔽工程验收记录	201	完整	周大新	完整	陈斌
6		施工记录	2	完整	周大新	完整	陈斌
7		预制构件、预拌混凝土合格证	37	完整	周大新	完整	陈斌
8		地基、基础、主体结构检验及抽样检测资料	16	完整	周大新	完整	陈斌
9		分项、分部工程质量验收记录	111	完整	周大新	完整	陈斌
10		工程质量事故及事故调查处理资料	/				
11		新材料、新工艺施工记录	4	完整	周大新	完整	陈斌
12							
1	给排水与采暖	图纸会审、设计变更、洽商记录	5	完整	张灵剑	完整	李华兵
2		材料、配件出厂合格证书及进场检（试）验报告	19	完整	张灵剑	完整	李华兵
3		管道、设备强度试验、严密性试验记录	17	完整	张灵剑	完整	李华兵
4		隐蔽工程验收记录	21	完整	张灵剑	完整	李华兵
5		系统清洗、灌水、通水、通球试验记录	31	完整	张灵剑	完整	李华兵
6		施工记录	1	完整	张灵剑	完整	李华兵
7		分项、分部工程质量验收记录	23	完整	张灵剑	完整	李华兵
8							
1	建筑电气	图纸会审、设计变更、洽商记录	11	完整	张灵剑	完整	史松涛
2		材料、设备出厂合格证书及进场检(试)验报告	30	完整	张灵剑	完整	史松涛
3		设备调试记录	6	完整	张灵剑	完整	史松涛
4		接地、绝缘电阻测试记录	4	完整	张灵剑	完整	史松涛
5		隐蔽工程验收记录	40	完整	张灵剑	完整	史松涛
6		施工记录	1	完整	张灵剑	完整	史松涛
7		分项、分部工程质量验收记录	26	完整	张灵剑	完整	史松涛
8							

续下表

单位~~（子单位）~~工程质量控制资料核查记录

续上表

（GB50300-2001）表 G.0.1-2

统表Ⅱ

工程名称	台州市景元花园 1#楼	施工单位	方远建设(集团)股份有限公司			
序号	项目	资料名称	份数	施工单位		监理(建设)单位	
				核查意见	核查人	核查意见	核查人
1	通风与空调	图纸会审、设计变更、洽商记录	6	完整	张灵剑	完整	史松涛
2		材料、设备出厂合格证书及进场检（试）验报告	19	完整	张灵剑	完整	史松涛
3		制冷、空调、水管道强度试验、严密性试验记录	12	完整	张灵剑	完整	史松涛
4		隐蔽工程验收表	18	完整	张灵剑	完整	史松涛
5		制冷设备运行调试记录	2	完整	张灵剑	完整	史松涛
6		通风、空调系统调试记录	2	完整	张灵剑	完整	史松涛
7		施工记录	1	完整	张灵剑	完整	史松涛
8		分项、分部工程质量验收记录	12	完整	张灵剑	完整	史松涛
9							
1	电梯	土建布置图纸会审、设计变更、洽商记录	4	完整	张灵剑	完整	裴跃武
2		设备出厂合格证书及开箱检验记录	10	完整	张灵剑	完整	裴跃武
3		隐蔽工程验收记录	5	完整	张灵剑	完整	裴跃武
4		施工记录	1	完整	张灵剑	完整	裴跃武
5		接地、绝缘电阻测试记录	2	完整	张灵剑	完整	裴跃武
6		负荷试验、安全装置检查记录	8	完整	张灵剑	完整	裴跃武
7		分项、分部工程质量验收记录	25	完整	张灵剑	完整	裴跃武
8							
1	建筑智能化	图纸会审、设计变更、洽商记录、竣工图及设计说明	7	完整	张灵剑	完整	王勇林
2		材料、设备出厂合格证及技术文件及进场检（试）验报告	8	完整	张灵剑	完整	王勇林
3		隐蔽工程验收记录	11	完整	张灵剑	完整	王勇林
4		系统功能测定及设备调试记录	9	完整	张灵剑	完整	王勇林
5		系统技术、操作和维护手册	3	完整	张灵剑	完整	王勇林
6		系统管理、操作人员培训记录	1	完整	张灵剑	完整	王勇林
7		系统检测报告	1	完整	张灵剑	完整	王勇林
8		分项、分部工程质量验收记录	10	完整	张灵剑	完整	王勇林

结论：完整并符合要求　　(由监理或建设单位填写)

施工单位技术负责人：何　涛（签名）　　总监理工程师：廖名有（签名）

施工单位项目经理：宋祖强（签名）　　（建设单位项目负责人）

2002 年 11 月 18 日　　2002 年 11 月 18 日

单位~~（子单位）~~工程安全和功能检验资料核查及主要功能抽查记录

（GB50300-2001）表 G.0.1-3　　统表Ⅲ

工程名称	台州市景元花园 1#楼	施工单位	方远建设(集团)股份有限公司

序号	项目	安全和功能检查项目	份数	施工单位		监理(建设)单位	
				核查意见	核查人	核查意见	核查人
1	建筑与结构	屋面淋水试验记录	1	符合要求	周大新	符合要求	陈　斌
2		地下室防水效果检查记录	1	符合要求	周大新	符合要求	陈　斌
3		有防水要求的地面蓄水试验记录	2	符合要求	周大新	符合要求	陈　斌
4		建筑物垂直度、标高、全高测量记录	3	符合要求	周大新	符合要求	陈　斌
5		抽气（风）道检查记录					
6		幕墙及外窗气密性、水密性、耐风压检测报告	3	符合要求	周大新	符合要求	陈　斌
7		建筑物沉降观测测量记录	1	符合要求	周大新	符合要求	陈　斌
8		节能、保温测试记录					
9		室内环境检测报告	2	符合要求	周大新	符合要求	陈　斌
1	给排水与采暖	给水管道通水试验记录	2	符合要求	张灵剑	符合要求	李华兵
2		暖气管道、散热器压力试验记录					
3		卫生器具满水试验记录	10	符合要求	张灵剑	符合要求	李华兵
4		消防管道、燃气管道压力试验记录	3	符合要求	张灵剑	符合要求	李华兵
5		排水干管通球试验记录	2	符合要求	张灵剑	符合要求	李华兵
1	电气	照明全负荷试验记录	1	符合要求	张灵剑	符合要求	史松涛
2		大型灯具牢固性试验记录	1	符合要求	张灵剑	符合要求	史松涛
3		避雷接地电阻测试记录	2	符合要求	张灵剑	符合要求	史松涛
4		线路、插座、开关接地检验记录	5	符合要求	张灵剑	符合要求	史松涛
1	通风与空调	通风、空调系统试运行记录	3	符合要求	张灵剑	符合要求	史松涛
2		风量、温度测试记录	4	符合要求	张灵剑	符合要求	史松涛
3		洁净室洁净度测试记录					
4		制冷机组试运行调试记录	2	符合要求	张灵剑	符合要求	史松涛
1	电梯	电梯运行记录	4	符合要求	张灵剑	符合要求	裴跃武
2		电梯安全装置检测报告	4	符合要求	张灵剑	符合要求	裴跃武
1	智能建筑	系统试运行记录	2	符合要求	张灵剑	符合要求	王勇林
2		系统电源及接地检测报告	2	符合要求	张灵剑	符合要求	王勇林
3							

结论：　完整并符合要求　　（由监理或建设单位填写）

施工单位技术负责人：何　　涛（签名）　　总监理工程师：廖名有（签名）

施工单位项目经理：宋 祖 强（签名）　　（建设单位项目负责人）

2002 年 11 月 18 日　　2002 年 11 月 18 日

注：抽查项目由验收组协商确定。

单位~~（子单位）~~工程观感质量检查记录

（GB50300－2001）表 G.0.1-4　　统表Ⅳ

工程名称	台州市景元花园	施工单位	方远建设（集团）股份有限公司

序号	项目		抽查质量状况										质量评价		
													好	一般	差
1	建筑与结构	室外墙面	√	√	O	√	√	√	√	√	√	√	√		
2		变形缝	O	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		
3		水落管，屋面	√	√	√	O	√	√	√	√	√	O	√		
4		室内墙面	√	√	√	√	O	√	√	√	√	√	√		
5		室内顶棚	√	O	√	√	√	√	√	√	√	O	√		
6		室内地面	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		
7		楼梯、踏步、护栏	√	√	√	√	√	√	O	√	√	√	√		
8		门窗	√	√	O	√	√	√	O	√	√	O		√	
1	给排水与采暖	管道接口、坡度、支架	√	O	√	√	√	√	√	√	√	√	√		
2		卫生器具、支架、阀门	√	√	√	√	O	√	√	√	√	√	√		
3		检查口、扫除口、地漏	√	O	√	√	√	√	√	√	O	√	√		
4		散热器、支架													
1	建筑电气	配电箱、盘、板、接线盒	√	√	√	√	√	O	√	√	√	√	√		
2		设备器具、开关、插座	√	√	√	√	√	√	√	O	√	√	√		
3		防雷、接地	√	√	√	√	√	√	√	√	O	√	√		
1	通风与空调	风管、支架	√	√	√	O	√	√	O	√	√	√	√		
2		风口、风阀	√	√	√	√	O	O	√	√	O	O		√	
3		风机、空调设备	√	√	√	√	√	√	O	√	√	√	√		
4		阀门、支架	√	O	√	√	√	√	√	√	O	√	√		
5		水泵、冷却塔	√	√	√	O	√	√	√	√	√	√	√		
6		绝热	√	√	O	√	√	O	√	O	√	√		√	
1	电梯	运行、平层、开关门	√	√	√	√	O	√	√	√	√	√	√		
2		层门、信号系统	√	√	√	√	√	√	O	√	√	√	√		
3		机房	√	√	√	√	√	√	O	√	√	√	√		
1	智能建筑	机房设备安装及布局	√	√	O	√	O	O	√	√	√	√		√	
2		现场设备安装	√	√	√	√	√	√	O	O	O	√		√	
3															
观感质量综合评价			好												

检查结论 （由监理或建设单位填写）	符合要求 施工单位技术负责人：何　涛（签名）　总监理工程师：廖名有（签名） 施工单位项目经理：宋祖强（签名）　（建设单位项目负责人） 2002 年 10 月 28 日　2002 年 10 月 28 日
参加人员 签　名	王文杰（建设方）　陈方春（施　工） 蒋大民（设计方）　廖名有（监　理） 李春明（勘　察） 2002 年 11 月 28 日

第四章　浙江省建设厅文件

浙江省建设厅文件

浙建发[2002]234 号

关于印发新版《建筑工程施工质量验收检验批检查用表》的通知

各市建委（建设局），绍兴市建管局：

建设部颁布的新版《建筑工程施工质量验收规范》将于 2003 年 1 月 1 日起执行。为确保新版规范在我省全面贯彻实施，便于实际操作，根据其条文和建设部有关规定，我厅委托省工程建设质量安全监督总站组织专家编制了《建筑工程施工质量验收检验批检查用表》（以下简称《检查用表》），作为我省使用新版规范的配套用表统一格式。现将《检查用表》印发给你们，并提出以下要求，请一并贯彻执行。

一、《检查用表》使用范围广，专业要求高，技术性强，是新版《建筑工程施工质量验收规范》在我省使用的唯一配套用表，任何其它格式的检查用表均不应采用。各地建设行政主管部门应及时转发给各工程质量监督机构和各施工、监理、建设单位，并督促各工程建设有关主体在施工质量验收过程中严格执行。

二、《检查用表》是工程建设、监理、施工三方主体在工程质量控制、施工质量验收中必须遵循的重要依据，也是各级建设行政主管部门和工程质量监督机构进行工程质量管理、工程质量监督的重要依据。凡从事与工程施工及工程质量管理有关的每个技术人员都必须认真学习并理解掌握。

三、为便于有关单位和有关人员及时全面掌握该表，我厅决定将全部检查用表汇编成册，按企业所在地，由各级建设行政主管部门统一分发到各有关单位，并按不少于以下规定的册数配备到各有关单位。

1、各级建设行政主管部门中从事工程质量管理的人员、各工程质量监督机构中从事工程质量监督的人员每人一册；

2、具有特、一、二级房屋建筑工程总承包资质的企业每家不少于 30 册，三级企业不少于 15 册；具有与房屋建筑有关的一、二级专业承包（包括兼营）资质的企业每家不少于 15 册，三级企业不少于 10 册；

3、具有甲、乙级房屋建筑专业监理资质（包括兼营）的企业每家不少于 15 册，丙级企

业每家不少于 10 册；

4、各房地产开发企业和有关建设单位可按实际需要的册数配备。

《检查用表》汇编由省标准设计站统一印制发行，收取成本费。各市可与省标准设计站联系。

四、《检查用表》汇编是一本保证工程质量的重要工具书。由于启用日期已近，时间较紧，各级建设行政主管部门应及时分发，各施工、监理、建设单位和质量监督机构应及时做好配备工作，保证将该《检查用表》汇编及时配备至各施工现场和有关人员。《检查用表》汇编配备后，在工程施工质量验收过程中所需采用的单位检查用表，各单位可自行到省标准设计站购买。

联系人：省工程建设质量安全监督总站：章钟，电话：0571-85068044；

省标准设计站：陆新民，电话：0571-85153247，地址：杭州市安吉路 20 号。

附：建筑工程施工质量验收检验批检查用表汇编（另寄）

二 OO 二年十二月二十三日

抄送：省工程建设质量安全监督总站、省标准设计站

浙江省建设厅文件

浙建发[2002]193 号

关于执行《建筑工程施工质量验收规范》（2002 版）有关事项的通知

各市建委（建设局），绍兴市建管局：

根据建设部《关于贯彻执行建筑工程勘察设计及施工质量验收规范若干问题的通知》（建标[2002]212 号），《建筑工程施工质量验收规范》（2002 版）将于 2003 年 1 月 1 日起执行。为有利于提高全省工程质量总体水平，确保全面准确执行该系列规范并使其具有更强的可操作性，结合我省实际，决定对部分规范的部分条款和样表作进一步修改和补充，作为《建筑工程施工质量验收规范》（2002 版）配套使用规定，现即发给你们，请督促工程建设各相关主体在工程施工和质量验收过程中认真贯彻执行。

附：1、检验批合格的标准

2、相关样表及填表说明

二 OO 二年十月二十八日

检验批合格的标准

一、《砌体工程施工质量验收规范》GB50203-2002 第 3.0.14 条

1、主控项目的质量经抽样检验合格；

2、一般项目的质量经抽样检验合格；其中允许有偏差的项目，每项均应有 80%及以上的检查点符合要求，其余的检查点不能有严重缺陷；

3、具有完整的施工操作依据、质量检查记录。

二、《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204-2002 第 3.0.6 条

1、主控项目的质量经抽样检验合格；

2、一般项目的质量经抽样检验合格；其中允许有偏差的项目，除有特殊要求外，每项均应有 80%及以上的检查点符合要求，其余的检查点不能有严重缺陷；

3、具有完整的施工操作依据、质量检查记录。

三、《钢结构工程施工质量验收规范》GB50205-2001 第 3.0.5 条

1、主控项目的质量经抽样检验合格；

2、一般项目的质量经抽样检验合格；其中允许有偏差的项目，每项均应有 80%及以上的检查点符合要求，其余的检查点其最大偏差不应超过允许偏差值的 1.2 倍；

3、具有完整的施工操作依据、质量检查记录和质量证明文件。

四、《建筑地基基础工程施工质量验收规范》GB50202-2002 第 8.0.5 条

1、主控项目的质量经抽样检验合格；

2、一般项目的质量经抽样检验合格；其中允许有偏差的项目，每项均应有 80%及以上的检查点符合要求，其余的检查点不能有严重缺陷；

3、具有完整的施工操作依据、质量检查记录；

4、混凝土试件强度评定不合格或对试件的代表性有怀疑时，应采取钻芯取样，检测结果符合设计要求可按合格验收。

五、《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB50210-2001 第 13.0.4 条

1、主控项目的质量经抽样检验合格；

2、一般项目的质量经抽样检验合格；其中允许有偏差的项目，每项均应有 80%及以上的检查点符合要求，其余的检查点其最大偏差不应超过允许偏差值的 1.5 倍，且不得有影响使用功能或明显装饰效果的缺陷；

3、具有完整的施工操作依据、质量检查记录。

六、《建筑地面工程施工质量验收规范》GB50209-2002 第 3.0.19 条

1、主控项目的质量经抽样检验合格；

2、一般项目的质量经抽样检验合格；其中允许有偏差的项目，每项均应有 80%及以上的检查点符合要求，其余的检查点其最大偏差不应超过允许偏差值的 1.5 倍，且不明显影响使用；

3、具有完整的施工操作依据、质量检查记录。

七、《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243-2002 第 3.0.16 条

1、主控项目的质量经抽样检验合格；

2、一般项目的质量经抽样检验合格；其中允许有偏差的项目，除有特殊要求外，每项均应有 80%及以上的检查点符合要求，其余的检查点不能有严重缺陷；

3、具有完整的施工操作依据、质量检查记录。

施工现场质量管理检查记录

表 A.0.1　　开工日期：

工程名称				施工许可证号	
建设单位				项目负责人	
设计单位				项目负责人	
监理单位				总监理工程师	
施工单位		项目经理		项目技术负责人	

序号	项　　目	主要内容
1	现场质量管理制度	
2	质量责任制	
3	主要专业工种操作上岗证书	
4	分包方资质与对分包单位的管理制度	
5	施工图审查情况	
6	地质勘察资料	
7	施工组织设计、施工方案及审批	
8	施工技术标准	
9	工程质量检验制度	
10	搅拌站及计量设置	
11	现场材料、设备存放与管理	
12		
13		
14		

检查结论：

现场质量管理符合要求

总监理工程师：
（建设单位项目负责人）　　年　月　日

表 D.0.1

检验批质量验收记录

专业施工质量验收规范编号:　　编号：□□□□□□□□□□

工程名称		分项工程名称		验收部位	
施工单位		专业工长 (施工员)		项目经理	
施工执行标准 名称及编号	应填写企业标准名称、编号				
分包单位		分包项目经理		施工班组长	

	质量验收规范的规定		施工单位自检记录	监理（建设）单位验收记录
主控项目	1			
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
	7			
	8			
	9			
一般项目	1			
	2			
	3			
	4			
施工操作依据			完整	完整
质量检查记录			完整	完整

施工单位检查 结果评定	合格或不合格 项目专业 质量检查员 ：　　项目专业 技术负责人：　　年　月　日
监理（建设） 单位验收结论	合格或不合格 监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人）　　年　月　日

附　件　表

表 D.0.1 附表　　编号：□□□□□□□□□□

序号	附 件 名 称	附 件 编 号
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
施工单位填写人签名：　　年　　月　　日		

注：此表主要填写与 D.0.1 表有直接关系的，能说明 D.0.1 表对应内容事实的有关技术资料的名称与编号，便于检查、追索。

表 E.0.1

_____分项工程质量验收记录

工程名称		结构类型		检验批数	
施工单位		项目经理		项目技术负责人	
分包单位		分包单位负责人		分包项目经理	

序号	检验批部位、区段	施工单位检查评定结果	监理（建设）单位验收结论
1		合　格	合　格
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
检验批质量检查记录		完　整	完　整

备　注	

施工单位检查结论	合格 项目专业技术负责人： 年　月　日	监理（建设）单位验收结论	合格 监理工程师（建设单位项目专业技术负责人）： 年　月　日

表 F.0.1 _____分部(子分部)工程验收记录

工程名称		结构类型		层数	
施工单位		技术部门负责人		质量部门负责人	
分包单位		分包单位负责人		分包技术负责人	

序号	分项工程名称	检验批数	施工单位检查评定	监理(建设)单位验收意见
1			合　格	合　格
2				
3				
4				
5				
6				
质量控制资料			完　整	完　整
安全和功能检验(检测)报告			符合要求	符合要求
观感质量验收			符合要求	符合要求

验收结论	合格（由监理或建设单位填写）	施工单位项目经理：　　年　月　日
		分包单位项目经理：　　年　月　日
		勘察单位项目负责人：　　年　月　日
		设计单位项目负责人：　　年　月　日
		总监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人）　　年　月　日

表 G.0.1-1

单位(子单位)工程质量竣工验收记录

工程名称		结构类型		层数/建筑面积	/
施工单位		技术负责人		开工日期	
项目经理		项目技术负责人		竣工日期	

序号	项　　目	验　收　记　录 （施工单位填写）	验收结论 （监理或建设单位填写）
1	分部工程	共　　分部，经查　　分部 符合标准及设计要求　　分部	合　格
2	质量控制资料核查	共　　项，经审查符合要求　　项	完　整
3	分部工程有关安全和功能检测资料	共核查　　项，符合要求　　项	完　整
4	主要功能和安全项目抽查	共抽查　　项，符合要求　　项 其中经处理后符合要求　　项	符合要求
5	观感质量验收	共抽查　　项，符合要求　　项 不符合要求　　项	符合要求
6	综合验收结论	合　格（各方商定，建设单位填写）	

参加验收单位	建设单位	勘察单位	设计单位	施工单位	监理单位
	（公章） 单位（项目）负责人： 年　月　日	（公章） 单位（项目）负责人： 年　月　日	（公章） 单位（项目）负责人： 年　月　日	（公章） 单位负责人： 年　月　日	（公章） 总监理工程师： 年　月　日

表 G.0.1-2

单位(子单位)工程质量控制资料核查记录

工程名称				施工单位			
序号	项目	资料名称	份数	施工单位		监理(建设)单位	
				核查意见	核查人	核查意见	核查人
	建筑与结构			完整并符合要求		完整并符合要求	
	给排水与采暖						
	建筑电气						
	通风与空调						
	电梯						
	建筑智能化						

结论：　　完整并符合要求（监理或建设单位填写）

施工单位技术负责人：　　总监理工程师：

施工单位项目经理：　　年　月　日　　（建设单位项目负责人）　　年　月　日

单位(子单位)工程安全和功能检验资料核查及主要功能抽查记录

表 G.0.1-3

工程名称				施工单位			
序号	项目	安全和功能检查项目	份数	施工单位		监理(建设)单位	
				核查意见	核查人	抽查结果	抽查人
	建筑与结构			符合要求		符合要求	
	给排水与采暖						
	建筑电气						
	通风与空调						
	电梯						
	建筑智能化						

结论：　　完整并符合要求（监理或建设单位填写）

施工单位技术负责人：　　总监理工程师：

施工单位项目经理：　　年　月　日　（建设单位项目负责人）　　年　月　日

表 G.0.1-4

单位(子单位)工程观感质量检查记录

工程名称		施工单位	

序号	项目		抽查质量状况										质量评价		
													好	一般	差
	建筑与结构														
	给排水与采暖														
	建筑电气														
	通风与空调														
	电梯														
	智能建筑														
观感质量综合评价			好(或一般、差)（各方商定）												

检查结论	符合要求（监理或建设单位填写） 施工单位技术负责人：　　总监理工程师： 施工项目经理：　　年　月　日　　（建设单位项目负责人）　　年　月　日

参加人员签名：

《建筑工程施工质量验收规范》（2002 版）
相关表格填表说明

一、施工现场质量管理检查记录

该表是第 3.0.1 条的附表，是对健全的质量管理体系的具体要求。对一般中小规模的工程，一个标段或一个单位（子单位）工程检查一次，在开工前检查。对规模较大或涉及分包单位较多的，也可视需要进行几次检查，但原则是必须保证在施工前填写，并达到相应的要求。此表由施工单位现场负责人填写，由监理单位的总监理工程师（建设单位项目负责人）验收。下面分三个部分来说明填表要求和填写方法。

（一）表头部分

填写参与工程建设各方责任主体的概况。由施工单位的现场负责人填写。

工程名称栏。应填写工程名称的全称，与合同或招投标文件中的工程名称一致。

施工许可证（开工证），填写当地建设行政主管部门批准发给的施工许可证（开工证）的编号。

建设单位栏填写合同文件中的甲方，单位名称也应写全称，与合同签章上的单位名称相同。建设单位项目负责人栏，应填合同书上注明的工程项目负责人，合同未注明的，填法定代表人。工程完工后竣工验收备案表中的单位（项目）负责人应与此一致。

设计单位栏填写合同中签章单位的名称，其全称应与印章上的名称一致。设计单位的项目负责人栏，应是设计合同书签字人或签字人以文字形式委托的该项目负责人，工程完工后竣工验收备案表中的单位项目负责人也应与此一致。

监理单位栏填写单位全称，应与合同或协议书中的名称一致。总监理工程师栏应是合同或协议书中明确的项目监理负责人，也可以是监理单位以文件形式明确的该项目监理负责人，必须有监理工程师任职资格证书，专业要对口。

施工单位栏填写施工合同中签章单位的全称，与签章上的名称一致。项目经理栏、项目技术负责人栏与合同中明确的项目经理、项目技术负责人一致。

表头部分可统一填写，不需具体人员签名，只是明确了相关人员的地位。

（二）检查项目部分

填写各项检查项目文件的名称或编号，并将文件（复印件或原件）附在表的后面供检查，检查后应将文件归还。

1、现场质量管理制度。主要是图纸会审、设计交底、技术交底、施工组织设计编制审批程序、工序交接、质量检查评定制度，质量好的奖励及达不到质量要求处理办法，以及质量例会制度及质量问题处理制度等。

2、质量责任制栏。质量负责人的分工，各项质量责任的落实规定，定期检查及有关人员奖罚制度等。

3、主要专业工种操作上岗证书栏。测量工、起重、塔吊等垂直运输司机，电工、钢筋、混凝土、机械、焊接、瓦工、防水工等建筑结构工种，凡按规定需要有上岗证的，均应具备。

4、分包方资质与对分包单位的管理制度栏。专业承包单位的资质应在其承包业务的范围内承建工程。在有分包的情况下，总承包单位应有管理分包单位的制度，主要是质量、技术的管理制度等。

5、施工图审查情况栏。重点是看建设行政主管部门出具的施工图审查批准书及审查机构出具的审查报告。

6、地质勘察资料栏。有勘察资质的单位出具的正式地质勘察报告，供地下部分施工方案制定和施工组织总平面图编制时参考等。

7、施工组织设计、施工方案及审批栏。检查编写内容、有针对性的具体措施，编制程序、内容，有编制人、审核人、批准人，并有贯彻执行的措施。

8、施工技术标准栏。是操作的依据和保证工程质量的基础，承建企业应编制不低于国家质量验收规范的操作规程的企业标准。要有批准程序，由企业法定代表人审查批准，有批准日期、执行日期、企业标准编号及标准名称并报备案。企业应建立技术标准档案。施工现场应有的施工技术标准都有。可作为培训工人、技术交底和施工操作的主要依据，也是质量检查评定的标准。

9、工程质量检验制度栏。包括三个方面的检验，一是原材料、设备进场检验制度；二是施工过程的试验；三是竣工后的抽查检测。应专门制订抽测项目、抽测时间、抽测单位等计划，使监理、建设单位等都做到心中有数。可以单独搞一个计划，也可在施工组织设计中作为一项内容。

10、搅拌站及计量设置栏。主要是说明设置在工地搅拌站的计量设施的精确度、管理制度等内容。

11、现场材料、设备存放与管理栏。这是为保持材料、设备质量必须有的措施。要根据材料、设备性能制订管理制度，建立相应的库房等。

需要说明的是，上述内容仅是对一般工程而言，对不同的分包专业，或采用四新技术时，有些资料应根据实际情况而定，原则是凡是对保证质量是必须的制度或资料，施工单位应当具备。如岗位证书，施工技术标准栏，对不同的专业，要求就完全不同。

（三）检查项目填写内容（主要内容）

1、直接将有关资料的名称写上，资料较多时，也可将有关资料进行编号，将编号填写上，注明份数。

2、填表时间是在开工之前，监理单位的总监理工程师（建设单位项目负责人）应对施工现场进行检查，这是保证开工后施工顺利和保证工程质量的基础，目的是做好施工前的准备。

3、由施工单位现场负责人填写，填写之后，将有关文件的原件或复印件附在后边，请总监理工程师（建设单位项目负责人）验收核查，验收核查后，返还施工单位，并签字认可。

4、通常情况下一个工程的一个标段或一个单位工程只查一次，如分段施工、人员更换，或管理工作不到位时，可再次检查。

5、如总监理工程师或建设单位项目负责人检查验收不符合要求，施工单位必须限期改正，否则不应开工。

监理（建设）单位检查验收后，在最后的检查结论一栏中填写“现场质量管理符合要求”的结论。

二、检验批质量验收记录

（一）表的名称及编号

检验批验收表为表 D.0.1

检验批由监理工程师或建设单位项目技术负责人组织项目专业质量检查员等进行验收。表的名称应在制订专用表格时就印好，前边印上分项工程的名称，如“砖砌体工程检验批质量验收记录表”。表的名称下边注上质量验收规范的编号，如“GB50203—2002”。

检验批表的编号按全部施工质量验收规范系列的分部工程、子分部工程统一为 9 位数的数码编号，写在表的右上角。其编号规则为：

前边二个数字是分部工程的代码，01—09。地基与基础为 01，主体结构为 02，建筑装饰装修为 03，建筑屋面为 04，建筑给水排水及采暖为 05，建筑电气为 06，智能建筑为 07，通风与空调为 08，电梯为 09。

第 3、4 位数字是子分部工程的代码。

第 5、6 位数字是分项工程的代码。

其顺序号见附录 B，表 B.0.1，建筑工程分部（子分部）工程、分项工程划分表。

第 7、8、9 位数字是各分项工程检验批验收的顺序号。由于在大体量高层或超高层建筑中，同一个分项工程会有很多检验批，故留了 3 位数的空位置。

如地基与基础分部工程，无支护土方子分部工程，土方开挖分项工程，其检验批表的编号为 010101□□□，第一个检验批表的编号为 010101001 。

（二）表头部分的填写

1、检验批表编号的填写，在 3 个方框内填写检验批序号。如为第 11 个检验批则填写为 011。

2、单位（子单位）工程名称，按合同文件上的单位工程名称填写，子单位工程写出该部分的具体位置。分项工程名称，按验收规范划定的分项名称填写。验收部位是指一个分项工程中验收的那个检验批的抽样范围，要标注清楚，如二层①—**轴线砖砌体。

施工单位、分包单位，填写单位的全称，与合同上公章名称相一致。项目经理应是合同中指定的项目负责人。在装饰、安装分部工程施工中，有分包单位时，也应填分包单位全称，分包单位项目经理也应是合同中指定的项目负责人。这些人员由填表人填写，不要本人签字。

3、施工执行标准名称及编号

这里应填写企业标准的名称及编号。这是这次验收规范编制的一个基本思路，由于验收规范只列出验收的几个重要的质量指标，其工艺等只提出一个原则要求，具体的操作工艺就靠企业标准了。只有按照不低于国家质量验收规范的企业标准来操作，才能保证国家验收规范的实施。如果没有具体的操作工艺，保证工程质量就是一句空话。企业必须制订企业标准（操作工艺、工艺标准、工法等）来培训工人，技术交底，来规范工人班组的操作。企业标准应有批准人、批准时间、执行时间、标准名称及编号并按规定备案。填写表时只要将标推名称及编号填写上，就能在企业的标准系列中查到其详细情况，并要在施工现场有这项标准，工人在执行这项标准。

（三）主控项目、一般项目的质量验收规范的规定

“质量验收规范的规定”一栏，填写具体的质量要求，企业标准高于国家标准规定的，应填写企业标准的相关指标，并按此验收。在制表时就应填写好主控项目、一般项目的全部内容。但由于表格的地方小，有些指标不能将全部内容填写下，所以只将质量指标归纳、简化描述或题目及条文号填写上，作为检查内容提示，以便查对验收规范的原文。

（四）主控项目、一般项目施工单位自检记录和监理（建设）单位验收记录

填写方法分以下几种情况：

1、对有数量可填的项目，直接填写检查获得的数据；

2、对定性项目，可根据实际情况，填写“符合要求”或“抽样检验合格”等；

3、有混凝土、砂浆强度等级的检验批，按规定制取试件后，可填写试件编号，待试件试验报告出来后，对检验批进行判定，并在分项工程验收时进一步进行强度评定及验收；

4、此栏的填写，有数据的项目，将实际测量的数值填入格内，对达到国家验收规范要求，但未达到企业标准要求的用“O”将其圈住；对达不到国家标准的数字，用“△”将其圈住。

监理（建设）单位验收记录，通常监理人员应进行平行、旁站或巡回的方法进行监理，在施工过程中，对施工质量进行察看和测量，以了解质量水平和控制措施的有效性及执行情况。在整个过程中，随时可以测量。在检验批验收时，对主控项目、一般项目应逐项进行验收,具体检查点数按规范要求在监理细则中应事先确定。对不符合验收规定的项目，可暂不填写，待处理后再验收，但应做标记，或直接作出不合格的结论，待返工后再重新验收。

5、施工操作依据和质量检查记录，按 5.0.1 条规定，结论填写“完整”。“质量检查记录”主要是指未

列入本表检查项目，但为保证质量确需有的检查记录。如打（试）桩记录、标高复核记录、砌体工程施工前的轴线复核记录、混凝土施工时的计量记录等。纲结构工程中验收表中的“质量证明文件”主要是指在主控项目和一般项目中没有列入，但在按其它规定应提供原材料、设备、成品、半成品质保书或复试报告的资料。

（五）施工单位检查评定结果

施工单位自行评定合格后，按“施工单位自检记录”栏内相关记录数据为依据，作出质量评定，结论为“合格”或“不合格”。专业质量检查员代表企业逐项检查评定合格，填好表格并写明结论，签字后交监理工程师或建设单位项目专业技术负责人验收。

（六）监理（建设）单位验收结论

监理（建设）单位应按 2.0.3 条的规定，进行抽样复验，并依据自已的验收记录中相关数据为依据，独立作出质量评价，而不应以施工单位提供的自检记录为依据。结论为“合格”或“不合格”。

三、表 D.0.1 附件表

此表由施工单位填写，填写人应签名。

此表主要填写表 D.0.1 中相关项目的附件名称及编号。原则是，“施工单位自检记录”栏内填写的每项结论，凡得出该结论的依据不是直接在自检（验收）时从工程实体上获取，而是依据相关资料得出的结论的，都应当将相关资料的名称、编号填写清楚。目的一是便于检查；二是便于追索。如对钢材材质的检查，凡该检验批涉及到几个规格的钢材，每个规格都应填写原材料的质保书、复试报告的名称和编号；混凝土、砂浆强度报告名称、编号；隐蔽工程验收单名称、编号；桩基承载力测试报告、编号；桩位偏差记录、编号等。表头的九位数编号与对应的检验批编号相同，便于对应。

四、分项工程质量验收记录

分项工程验收表为附录 E.0.1。

分项工程验收由监理工程师组织项目专业技术负责人等进行验收。分项工程验收记录用附录 E 表。分项工程是在检验批验收合格的基础上进行，通常起一个归纳整理的作用，是一个统计表，没有实质性验收内容。只要注意三点就可以了。一是检查检验批是否将整个分项工程复盖了，有没有漏掉的部位，填写在“检验批质量检查记录”一栏内，结论为“完整”；二是检查有混凝土、砂浆强度要求的检验批，到龄期后能否达到规范规定，填写在“备注”栏内；三是将检验批的资料统一，依次进行登记整理，方便管理。

表的填写：表名填上所验收分项工程的名称，表头由施工单位填写。施工单位检查评定结果由施工单位项目专业质量检查员填写，由施工单位的项目专业技术负责人检查后给出评价并签字，交监理单位或建设单位验收，结论为“合格”。

监理单位的专业监理工程师（或建设单位的专业负责人）应逐项审查，同意项填写结论“合格”，不同意项暂不填写，待处理后再验收，但应做标记，并说明具体意见。

五、分部（子分部）工程验收记录

分部（子分部） 验收表为附录 F.0.I。

分部（子分部）工程验收记录。分部（子分部） 工程的验收，比 88 标准增加了内容，是质量控制的一个重点。由于单位工程体量增大，复杂程度增加，专业施工单位增多，为了分清责任，及时整修等，分部（子分部）工程的验收就显得较重要。以往一些到单位工程验收的内容，移到分部（子分部）工程验收，除了分项工程的核查外，还有质量控制资料核查；安全、功能项目的检测；观感质量的验收等。

分部（子分部）应由施工单位将自行检查评定合格的表填写好后，由项目经理交监理单位或建设单位验收。由总监理工程师组织施工项目经理及有关勘察、设计单位项目负责人进行验收，并按表的要求进行

记录。

（一）表名及表头部分

1、表名：分部（子分部）工程的名称填写要具体，写在分部（子分部）工程前边，并分别划掉分部或子分部。

2、表头部分的工程名称填写工程全称，与检验批、分项工程、单位工程验收表的工程名称一致。

结构类型填写按设计文件提供的结构类型。层数应分别注明地下和地上的层数。

施工单位填写单位全称。与检验批、分项工程、单位工程验收表填写的名称一致。

技术部门负责人及质量部门负责人多数情况下填写项目的技术及质量负责人，只有地基与基础、主体结构及重要安装分部（子分部）工程应填写施工单位的技术部门及质量部门负责人并签字。

分包单位的填写，有分包单位时才填，没有时就不填写。分包单位名称要写企业全称，与合同或图章上的名称一致。分包单位负责人及分包单位技术负责人，填写本项目的项目负责人及项目技术负责人。

（二）验收内容，共有四项内容：

1、分项工程。按分项工程第一个检验批施工先后顺序，将分项工程名称填写上，在第二格栏内分别填写各分项工程实际的检验批数量，即分项工程验收表上的检验批数量。

施工单位检查评定栏，填写施工单位自行检查评定的结果。核查一下各分项工程是否都通过验收，有关有龄期的试件的合格评定是否达到要求；有全高垂直度或总的标高要求的检验项目，应进行检查验收。自检符合要求的可写“合格”。监理单位或建设单位由总监理工程师或建设单位项目专业技术负责人组织审查，在符合要求后，在验收意见栏内签注“合格”意见。

2、质量控制资料。检查时应注意，资料的项目应包括各专业规范规定必须具备的相关资料的内容，而不仅仅是表 G.0.1—2 的内容。单位（子单位）工程质量控制资料核查记录中相关内容应按工程实际情况进行补充调整，作为确定所验收的分部（子分部）工程的质量控制资料的要求，按要求逐项进行核查。能基本反映工程质量情况，达到保证结构安全和使用功能的要求，填写“完整并符合要求”。并送监理单位或建设单位验收，监理单位总监理工程师组织审查，在符合要求后，在验收意见栏内填写“完整并符合要求”。

3、安全和功能检验（检测）报告。这个项目是指竣工抽样检测的项目，能在分部（子分部）工程中检测的，应放在分部（子分部）工程中检测。检测内容按表 G.0.1—3 单位（子单位）工程安全和功能检验资料核查及主要功能抽查记录中相关内容确定的抽查项目。在核查时要注意，在开工之前确定的项目是否都进行了检测；逐一检查每个检测报告，核查每个检测项目的检测方法、程序是否符合有关标准规定；检测结果是否达到规范的要求。检测报告的审批程序、签字是否完整。每个检测项目都通过审查，即可在施工单位检查评定栏内填写“符合要求’。由项目经理送监理单位或建设单位验收，监理单位总监理工程师或建设单位项目专业负责人组织审查，在符合要求后，在验收意见栏内填写“符合要求”。

4、观感质量验收。实际不单单是外现质量，在专业施工质量验收规范中列入基本规定、一般规定的内容，能检查的都要检查。还有能启动或运转的要启动或试运转，能打开看的要打开看，有代表性的房间、部位都应走到，并由施工单位项目经理组织进行现场检查，经检查符合要求后，将施工单位填写的内容填写好后，由项目经理签字后交监理单位或建设单位验收。

由总监理工程师或建设单位项目专业负责人组织验收。在听取参加检查人员意见的基础上，以总监理工程师或建设单位项目专业负责人为主导共同确定质量评价，作出是否“符合要求”的结论。如评价观感质量较差的项目，能修理的尽量修理，如果确难修理时，只要不影响结构安全和使用功能的，可采用协商解决的方法进行验收，并在验收表上注明，然后将验收评价结论填写在验收结论栏内，结论为“合格”。

（三）验收单位签字认可。按表列参与工程建设责任单位的有关人员应亲自签名，以示负责，以便追查质量责任。

施工总承包单位必须签认，由项目经理亲自签认，有分包单位的分包单位也必须签认其分包的分部（子分部）工程，由分包项目经理亲自签认。

监理单位作为验收方，由总监理工程师亲自签认验收。如果按规定不委托监理单位的工程，可由建设单位项目专业负责人亲自签认验收。

六、单位（子单位）工程质量竣工验收记录

单位（子单位）工程验收表为附录 G.0.1—（1、 2、 3、 4）。

单位（子单位）工程质量验收，由六部分内容组成，每一项内容都有自己专门的验收记录表，而单位（子单位）工程质量竣工验收记录表（表 G.0.1—1）是一张综合性表，是各项验收合格后填写的。

单位（子单位）工程由建设单位（项目）负责人组织施工（含分包单位）、勘察、设计、监理等单位（项目）负责人进行验收。单位（子单位）工程验收表中的表 G.0.1—1 由参加验收单位盖公章，并由负责人签字。表 G.0.1—2、3、4 则由施工单位技术负责人、项目经理和总监理工程师（建设单位项目负责人）签字。

（一）表名及表头的填写：

1、将单位工程或子单位工程的名称（项目批准的工程名称）填写在表名的前边，并将子单位或单位工程的名称划掉。

2、表头部分，按分部（子分部）表的表头要求填写。

（二）验收内容之一是“分部工程”。对所含分部工程逐项检查。首先由施工单位的项目经理组织有关人员逐个分部（子分部）进行检查。所含分部（子分部）工程检查符合要求后，由项目经理提交验收。经验收组成员验收后，由施工单位填写“验收记录”栏。注明共验收几个分部，经验收符合标推及设计要求的几个分部。审查验收的分部全部符合要求，由监理单位在验收结论栏内，写上“合格”的结论。

（三）验收内容之二是“质量控制资料核查”。这项内容有专门的验收表格（表 G.0.1—2），也是先由施工单位检查符合要求后，再提交监理单位验收。其全部内容在分部（子分部）工程中已经审查。通常单位（子单位）工程质量控制资料核查，也是按分部（子分部）工程逐项检查和审查，一个分部只有一个子分部工程时，子分部工程就是分部工程，多个子分部工程时，可一个一个地检查和审查，也可按分部检查和审查。每个子分部、分部工程检查审查后，也不必再整理分部工程的质量控制资料，只将其依次装订起来，前边的封面写上分部工程的名称，并将所含子分部工程的名称依次填写在下边就行。然后将各子分部审查的资料逐项进行统计，填入验收记录栏内。通常共有多少项资料，经审查也都应符合要求。在验收结论栏内，由监理（建设）单位填写“完整”的结论。

（四）验收内容之三、四是安全和主要使用功能核查及抽查结果。这个项目包括二个方面的内容。一是在分部（子分部）进行了安全和功能检测的项目，其核查的重点是资料的完整性，其项目是否与设计、合同及规范要求一致；二是在单位工程进行的安全和功能抽测项目，要核查其检测报告结论是否符合设计要求，抽测的程序、方法是否符合有关规定，抽测报告的结论是否达到设计要求及规范规定，如有经返工处理后才符合要求的，也应填写清楚。这二部分项目可能有些重复，但侧重点点不同，帮应分别填写清楚 。这个栏目也是由施工单位检查评定符合要求，再提交验收，由总监理工程师或建设单位项目负责人组织审查，程序内容基本是一致的，按项目逐个进行核查验收。然后统计核查的项数和抽查的项数，填入验收记录栏内，并分别统计符合要求的项数。通常两个项数是一致的，如果个别项目的抽测结果达不到设计要求，则可以进行返工处理达到符合要求，然后由总监理工程师或建设单位项目负责人在验收结论栏三内填写

“完整”，在验收结论栏四内填写“符合要求”。。

如果返工处理后仍达不到设计要求，就要按不合格处理程序进行处理。

（五）验收内容之五是观感质量验收。观感质量检查的方法同分部（子分部）工程，单位工程观感质量检查验收不同的是项目比较多，是一个综合性验收。实际是复查一下各分部（子分部）验收后，到单位工程竣工时的质量变化，成品保护以及分部（子分部）工程验收时，还没有形成部分的观感质量等。这个项目也是先由施工单位检查，记录质量状况，提交验收。施工单位填写“抽查质量状况”栏时，对某个检查点，好的打“√”，一般的打“○”，差的打“×”；在质量评价栏内，可在“好”、“一般”、“差”三栏内选择其中一栏，对这个项目作出综合评价，打“√”。由总监理工程师或建设单位项目负责人组织审查，程序和内容基本是一致的。以总监理工程师或建设单位项目负责人为主导，综合各方意见，得出观感质量的综合评价，结论为“好”、“一般”、‘差“。不论评价为好、一般、差，只要建设单位认可，都可认为符合要求，由总监理工程师或建设单位项目负责人在验收结论栏内填写“符合要求”的结论。如果有不符合要求的项目，就应按合同规定进行处理。

（六）验收内容之六是综合验收结论。施工单位应在工程完工后，由项目经理组织有关人员对验收内容逐项进行查对，自检评定符合要求后，交建设单位组织验收。综合验收是指在前几项内容验收符合要求后进行的验收，即按表 G.0.1—l 单位（子单位）工程质量竣工验收记录表进行验收。验收时，在建设单位组织下，由建设单位相关专业人员及监理单位专业监理工程师和勘察、设计、施工单位相关人员分别核查验收有关项目，并由总监理工程师组织进行现场观感质量复查。经各项目审查符合要求后，由建设单位填写“综合验收结论”，结论为“合格”。

（七）参加验收单位签名

根据建设部《房屋建筑工程和市政基础设施工程竣工验收暂行规定》（建建[2000]142 号）文件规定，建设工程五方主体都应参加工程竣工验收。勘察单位、设计单位、施工单位、监理单位、建设单位验收意见一致时，其各单位的项目负责人要亲自签字，以示对工程质量负责，并加盖单位公章，注明签字验收的年月日。验收意见不一致时，各方应进行协商，或请当地建设行政主管部门或工程质量监督机构协调处理。五方签字盖章不齐，视为未通过竣工验收，或验收达不到合格标准。

第五章　建设部文件

建 设 部 文 件

建标[2002]212 号

建设部关于贯彻执行建筑工程勘察设计及施工质量验收规范若干问题的通知

国务院各有关部门，各省、自治区建设厅，直辖市建委及有关部门，新疆生产建设兵团建设局，各有关协会：

为了贯彻执行《建设工程质量管理条例》，加强工程建设标准化工作，我部最近批准发布了《建筑结构可靠度设计统一标准》等 7 项建筑工程勘察设计规范和《建筑工程施工质量验收统一标准》等 14 项建筑工程施工质量验收规范（以下简称“新版规范”，详见附件）。为确保这些新版规范贯彻实施，强化建筑工程管理和技术人员的标准化意识，现将新版规范的贯彻执行有关要求通知如下：

一、国务院有关部门、各省、自治区建设厅（直辖市建委）应当认真复审并修订不符合新版规范规定的行业标准、地方标准。

二、各标准设计图、计算机软件、工程设计施工指南手册等工程技术文件组织管理单位，应当按照新版规范的规定组织修改。

三、各级建设行政主管部门要采取有效措施，按照《实施工程建设强制性标准监督规定》（建设部令 81 号）的要求，结合当地实际情况，认真组织从事建设活动的勘察、设计、施工、监理等管理和技术人员学习和掌握新版规范，并将熟悉掌握新版规范的程度作为技术考核的内容。

四、新版建筑结构设计规范应与新版《建筑结构荷载规范》、《建筑结构可靠度设计统一标准》配套使用；新版工程施工质量验收规范应与新版《建筑工程施工质量验收统一标准》配套使用。

五、新版规范实施日期前的在施工程，执行新版规范有困难时，可按照旧规范执行。新版规范实施日期后至 2003 年 1 月 1 日前的在施工程，原则上应按照新规范执行，已按照旧规范设计的在施工程，可按照旧规范继续执行。对 2003 年 1 月 1 日前已签订施工合同且尚未正式开工的工程，应当按照新版规范修改设计后方可施工。凡在 2003 年 1 月 1 日后签订

勘察、设计、施工合同的工程，必须按照新版规范执行。

六、住宅采用的电度表、水表、煤气表、热量表应具有产品合格证书和计量检定证书，并应按照有关工程施工质量验收规范的规定进行进场验收。

七、各单位在执行新版规范过程中应当注意收集意见，及时反馈给各规范管理单位。

附件：建筑工程勘察设计及施工质量验收规范目录（略）

二 OO 二年八月十二日