

续表E.4.1

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
030504011	有线电视系统管理设备	1. 名称 2. 类别 3. 规格	台	按设计图示数量计算	1. 本体安装 2. 接线
030504012	播控台	4. 安装方式			1. 本体安装 2. 接线 3. 接地
030504013	数字电视设备	1. 名称 2. 类别 3. 规格 4. 指标 5. 功能 6. 安装方式			1. 本体安装 2. 接线 3. 接地 4. 软件安装、测试 5. 功能参数设置
030504014	干线传输设备	1. 名称 2. 类别	个	按设计图示数量计算	1. 本体安装 2. 接线 3. 接地
030504015	线路设备	3. 规格 4. 安装方式			
030504016	终端设备				本体安装
030504017	有线电视、卫星接收系统调试及试运行	1. 调试类别 2. 调试内容 3. 试运行类别 4. 试运行内容	系统	按设计图示系统计算	1. 系统调试 2. 试运行

E.5 音频、视频系统

E.5.1 音频、视频系统工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表E.5.1 的规定执行。

表E.5.1 音频、视频系统(编码: 030505)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
030505001	信号源设备	1. 名称 2. 类别 3. 规格 4. 安装方式	台	按设计图示数量计算	1. 本体安装 2. 接线
030505002	调音台				
030505003	周边设备				1. 本体安装 2. 设备组装 3. 接线

续表E.5.1

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
030505004	功率放大器	1. 名称 2. 类别 3. 规格 4. 安装方式	台	按设计图示数量 计算	1. 本体安装 2. 设备组装 3. 接线
030505005	扬声器				1. 本体安装 2. 接线
030505006	电源				
030505007	会议专用设备				系统级间调试
030505008	扩声、会议 系统级间调试	1. 调试类别 2. 调试内容	个		
030505009	扩声、会议 系统调试及 试运行	1. 调试类别 2. 调试内容 3. 试运行类别 4. 试运行内容	系统	按设计图示系统 计算	1. 系统调试 2. 试运行
030505010	扩声、会议 系统测量	1. 测量类别 2. 测量内容 3. 指标	系统		测量
030505011	公共广播、 背景音乐 系统设备	1. 名称 2. 类别 3. 规格 4. 安装方式	台	按设计图示数量 计算	1. 本体安装 2. 接线
030505012	公共广播、 背景音乐系统 调试及试运行	1. 调试类别 2. 调试内容 3. 试运行类别 4. 试运行内容	系统	按设计图示系统 计算	1. 系统调试 2. 试运行
030505013	公共广播、 背景音乐 系统测量	1. 测量类别 2. 测量内容 3. 指标			测量
030505014	信号采集设备	1. 名称 2. 类别 3. 规格 4. 安装方式	套	按设计图示数量 计算	1. 本体安装 2. 接线
030505015	信号处理设备		台		1. 本体安装 2. 接线 3. 接地

续表E. 5. 1

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
030505016	显示设备	1. 名称 2. 类别 3. 规格 4. 安装方式	台	按设计图示数量计算	1. 本体安装 2. 接线
030505017			m ²	按设计图示尺寸以面积计算	
030505018	录编设备		台	按设计图示数量计算	本体安装
030505019	视频系统 调试及试运行	1. 调试类别 2. 调试内容 3. 试运行类别 4. 试运行内容	系统	按设计图示系统计算	1. 系统调试 2. 试运行
030505020	视频系统测量	1. 测量类别 2. 测量内容 3. 指标			测量

E.6 安全防范系统

E.6.1 安全防范系统工程清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表 E.6.1 的规定执行。

表E.6.1 安全防范系统(编码: 030506)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
030506001	入侵探测器	1. 名称 2. 类别 3. 规格 4. 安装方式	套	按设计图示数量计算	1. 本体安装 2. 接线
030506002			m	按设计图示尺寸以长度计算	
030506003	入侵报警 控制器		套	按设计图示数量计算	1. 本体安装 2. 设备组装 3. 接线
030506004	入侵报警中心 显示设备				

续表E.6.1

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
030506005	入侵报警信号传输设备	1. 名称 2. 类别 3. 规格 4. 安装方式	套	按设计图示数量计算	1. 本体安装 2. 接线
030506006	出入口目标识别设备		台		1. 本体安装 2. 设备组装 3. 接线
030506007	出入口控制设备				
030506008	出入口执行机构设备				
030506009	巡更设备		套		本体安装
030506010	监控摄像设备		台		1. 本体安装 2. 设备组装 3. 接线
030506011	视频控制设备				1. 本体安装 2. 接线
030506012	音频、视频及脉冲分配器				
030506013	视频补偿器				
030506014	视频传输设备				
030506015	录像设备				
030506016	监视设备				㎡
030506017					
030506018	安全检查设备	台	按设计图示数量计算	1. 本体安装 2. 接线 3. 电气测试 4. 指标测试	
030506019	停车场管理设备				

续表E.6.1

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
030506020	安全防范分系统调试	1. 调试类别 2. 调试内容 3. 指标	系统	按设计图示系统计算	1. 分系统调试 2. 功能参数设置
030506021	安全防范系统调试及试运行	1. 调试类别 2. 调试内容 3. 试运行类别 4. 试运行内容 5. 测量类别 6. 测量内容 7. 指标			1. 系统联调 2. 试运行 3. 测量
030506022	射频识别系统设备	1. 名称 2. 规格 3. 类别 4. 系统数据容量	个	按设计图示数量计算	1. 本体安装 2. 接线 3. 标签信息编辑

E.7 智能家居系统

E.7.1 智能家居系统工程清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表E.7.1的规定执行。

表E.7.1 智能家居系统(编码: 030507)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
030507001	智能照明系统设备	1. 名称 2. 类别 3. 规格 4. 安装方式	套	按设计图示数量计算	1. 本体安装 2. 接线 3. 接地
030507002	智能家居系统设备				
030507003	智能情景系统设备				
030507004	智能语音系统设备				
030507005	智能暖通系统设备				
030507006	智能家电系统设备				

续表E.7.1

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
030507007	智能家居分系统调试	1. 调试类别 2. 调试内容	系统	按设计图示系统计算	分系统调试
030507008	智能家居系统调试及试运行	1. 调试类别 2. 调试内容 3. 试运行类别 4. 试运行内容 5. 测量类别 6. 测量内容 7. 指标			1. 系统联调 2. 试运行 3. 测量

E.8 其他规定

E.8.1 本标准附录E.7 智能家居系统适用于具备智能家居设备的建设项目。

E.8.2 本章与本标准附录L 通信设备及线路工程的界限以总平第一口弱电井为界，该弱电井内的归入本章范围。

E.8.3 本章说明的建筑智能化工程相关的电气设备、电气器件、蓄电池组、防雷接地系统、立杆工程、配管工程、线槽、桥架和接线盒等应按本标准附录D 电气设备安装工程的相应项目编码列项。

E.8.4 本章说明的建筑智能化工程相关的排管、专业通信系统工程应按本标准附录L 通信设备及线路工程的相应项目编码列项。

E.8.5 缆线应有余量以适应成端、终接、检测和变更，线缆的附加及预留长度应按下列规则计入线缆工程量内，有特殊要求的应按设计要求计算预留长度：

1 对绞电缆(含双绞线)预留长度：在工作区为30cm，插座底盒内为3cm，电信间为0.5m，设备间为3m；

2 光缆布放路由盘留，预留长度为3m，光缆在配线柜处预留长度为3m，楼层配线箱处光纤预留长度为1.0m，配线箱终接时预留长度为0.5m，光缆纤芯在配线模块处不做终接时，应保留光缆施工预留长度。

E.8.6 本章的设备安装是按成套购置考虑，其工作内容应包括构件、标准件、附件和设备内部连线。

E.8.7 台架、机柜和插箱等项目的除锈、刷油应按本标准附录M 刷油、防腐、绝热工程的相应项目编码列项。

E.8.8 表 E.1.1 计算机应用、网络系统(编码：030501)中的有关问题说明：

1 本章不包括以下工作内容：

- 1) 台架、插箱、机柜、网络终端设备、输入设备、输出设备、专用外部设备及存储设备的安装、调试项目；设备本身的功能性故障排除；缺件、配件的制作；在特殊环境条件下的设备加固、防护和电缆屏蔽；应用软件的开发，病毒的清除，版本升级与外系统的校验或统调。
- 2) 计算机及网络系统互联及调试项目：系统中设备本身的功能性故障排除；与计算机系统以外的外系统联试、校验或统调。
- 3) 计算机软件安装、调试项目：排除由于软件本身缺陷造成的故障；排除软件不配套或不兼容造成的运转失灵，排除硬件系统的故障引起的失灵、操作系统发生故障中断、诊断程序运行失控等故障；在特殊环境条件下的软件安装、防护；与计算机系统以外的外系统联试、校验或统调。

- 2 本章中的“指标”是指达到系统最终使用要求，应该满足的条件。
 - 3 计算机应用、网络系统的接地按本标准附录D.10 防雷及接地装置的相应项目编码列项。
 - 4 安装方式是指落地安装、吸顶安装或台架(机柜、插箱)内安装等设备的安装形式。
 - 5 本章中的“类别”是指：建筑设备自动化系统、有线电视系统、卫星接收系统、音频系统、视频系统和安全防范系统等需安装设备归属于何类建筑智能化系统。
 - 6 本章中的“系统”是根据图纸和相关规范确定其范围的，应根据实际需求按实调整。
- E.8.9** 表 E.2.1 综合布线系统(编码：030502)中，安装方式是指地面安装、墙面安装或台架(机柜、插箱)内安装等设备的安装的形式；敷设方式是指桥架(梯架)敷设、管道敷设或线槽敷设等线缆的敷设的形式；光纤接续方式是指：活动连接、应急(冷熔)连接、永久(热熔)连接等。
- E.8.10** 表 E.3.1 建筑设备自动化系统(编码：030503)中的有关问题说明：
- 1 安装方式是指落地安装、吸顶安装或台架(机柜、插箱)内安装等设备的安装形式；
 - 2 本章的内容适用于民用自动化系统的建设项目，工业自动化系统应按本标准附录F 自动化控制仪表安装工程的相应项目编码列项。
- E.8.11** 表 E.4.1 有线电视、卫星接收系统(编码：030504)中，安装方式是指地面安装、墙面安装、落地安装、吸顶安装或台架(机柜、插箱)内安装等设备的安装的形式；敷设方式是指桥架(梯架)敷设、管道敷设或线槽敷设等线缆的敷设的形式；同轴电缆接续方式是指压接式接续、夹持式接续、免焊式接续等。
- E.8.12** 表 E.5.1 音频、视频系统(编码：030505)中，安装方式是指落地安装、吸顶安装或台架(机柜、插箱)内安装等设备的安装的形式。
- E.8.13** 表 E.6.1 安全防范系统(编码：030506)中的有关问题说明：
- 1 安全防范系统通常包括6个子系统：入侵报警、出入口控制、视频监控、巡更系统、安全检查、停车场管理，具体可根据拟建工程实际包括内容编码列项；
 - 2 安装方式是指埋地安装、墙面安装、落地安装、吸顶安装或台架(机柜、插箱)内安装等设备的安装的形式。
- E.8.14** 表 E.7.1 智能家居系统(编码：030507)中，安装方式是指墙面安装、落地安装、吸顶安装或台架(机柜、插箱)内安装等设备的安装的形式。

附录F 自动化控制仪表安装工程

F.1 过程检测仪表

F.1.1 过程检测仪表工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表F.1.1的规定执行。

表F.1.1 过程检测仪表(编码: 030601)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
030601001	温度仪表	1. 名称 2. 型号 3. 规格 4. 类型 5. 套管材质、规格 6. 挠性管材质、规格	支	按设计图示数量 计算	1. 本体安装 2. 套管安装 3. 挠性管安装 4. 取 源 部 件 配 合 安装 5. 仪表校准 6. 配合单体试运转
030601002	压力仪表	1. 名称 2. 型号 3. 规格 4. 类型 5. 压力表弯材质、 规格 6. 挠性管材质、规格	台		1. 本体安装 2. 压力表弯制作、 安装 3. 挠性管安装 4. 取 源 部 件 配 合 安装 5. 脱脂 6. 仪表校准 7. 配合单体试运转
030601003	变送单元仪表	1. 名称 2. 型号 3. 规格 4. 功能 5. 节流装置类型、 规格 6. 辅助容器类型、 规格 7. 挠性管材质、 规格 8. 保护(温)箱形 式、材质			1. 本体安装 2. 节 流 装 置 配 合 安装 3. 辅助容器制作、 安装 4. 挠性管安装 5. 保护(温)箱安装 (包括开孔) 6. 取 源 部 件 配 合 安装 7. 脱脂 8. 仪表校准 9. 配合单体试运转

续表F.1.1

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
030601004	流量仪表	1. 名称 2. 型号 3. 规格 4. 节流装置类型、规格 5. 辅助容器类型、规格 6. 挠性管材质、规格 7. 防雨罩、保护(温)箱形式、材质	台	按设计图示数量计算	1. 本体安装 2. 节流装置配合安装 3. 辅助容器制作、安装 4. 挠性管安装 5. 取源部件配合安装 6. 脱脂 7. 保护(温)箱安装(包括开孔) 8. 防雨罩制作、安装 9. 仪表校准 10. 配合单体试运转
030601005	物位检测仪表	1. 名称 2. 型号 3. 规格 4. 辅助容器类型、规格 5. 挠性管材质、规格			1. 本体安装 2. 辅助容器制作、安装 3. 挠性管安装 4. 吹气装置安装 5. 取源部件配合安装 6. 脱脂 7. 仪表校准 8. 配合单体试运转

F.2 显示及调节控制仪表

F.2.1 显示及调节控制仪表工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表F.2.1 的规定执行。

表F.2.1 显示及调节控制仪表(编码: 030602)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
030602001	显示仪表	1. 名称 2. 型号 3. 规格 4. 功能 5. 配线材质、规格 6. 挠性管材质、规格	台	按设计图示数量计算	1. 本体安装 2. 盘柜配线 3. 挠性管安装 4. 表盘开孔 5. 配合单体试运转

续表F.2.1

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
030602002	调节仪表	1. 名称 2. 型号 3. 规格 4. 功能 5. 配线材质、规格	台	按设计图示数量 计算	1. 本体安装 2. 盘柜配线 3. 表盘开孔 4. 配合单体试运转
030602003	转换仪表	1. 名称 2. 型号 3. 规格 4. 功能			1. 本体安装 2. 校接线
030602004	可编程仪表				1. 本体安装 2. 附件安装 3. 硬件检查 4. 组态校对 5. 排错 6. 回路试验
030602005	基地式调节 仪表	1. 名称 2. 型号 3. 规格 4. 功能 5. 安装位置 6. 挠性管材质、规格 7. 保护(温)箱形 式、材质			1. 本体安装 2. 挠性管安装 3. 保护(温)箱安装 (包括开孔) 4. 配合单体试运转
030602006	辅助单元 仪表	1. 名称 2. 型号 3. 规格 4. 功能 5. 配线材质、规格			1. 本体安装 2. 盘柜配线 3. 表盘开孔
030602007	盘装仪表				

F.3 执行仪表

F.3.1 执行仪表工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表F.3.1 的规定执行。

表F.3.1 执行仪表(编码: 030603)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
030603001	执行机构	1. 名称 2. 型号 3. 功能 4. 规格 5. 挠性管材质、规格	台	按设计图示数量 计算	1. 本体安装 2. 挠性管安装 3. 附件安装 4. 配合单体试运转
030603002	调节阀				1. 配合安装 2. 阀门检查接线 3. 挠性管安装 4. 附件安装 5. 配合单体试运转
030603003	自力式调节阀				1. 本体安装 2. 取源部件配合安装

F4 集中检测、监控装置

F.4.1 集中检测、监控装置工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表F.4.1 的规定执行。

表F.4.1 集中检测、监控装置(编码: 030604)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
030604001	测厚测宽及金属检测装置	1. 名称 2. 型号 3. 功能 4. 规格 5. 挠性管材质、规格	套	按设计图示数量 计算	1. 本体安装 2. 挠性管安装 3. 整机系统试验 4. 接地
030604002	旋转机械检测仪表				1. 本体安装 2. 挠性管安装 3. 配合单体试运转
030604003	称重及皮带跑偏检测装置		台		1. 本体安装 2. 挠性管安装 3. 配合安装试验 4. 皮带跑偏检测 5. 皮带打滑检测 6. 电子皮带秤标定 7. 整机系统试验 8. 接地

续表F.4.1

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
030604004	安全监测装置	1. 名称 2. 型号 3. 规格 4. 功能 5. 挠性管材质、规格	套	按设计图示数量 计算	1. 本体安装 2. 挠性管安装 3. 整机系统试验
030604005	远动装置	1. 名称 2. 型号 3. 规格 4. 功能 5. 点数量			1. 本体安装 2. 整机系统试验 3. 配合单体试运转
030604006	顺序控制装置				
030604007	信号报警装置	1. 名称 2. 型号 3. 规格 4. 点数或回路数			1. 本体安装 2. 整机系统试验
030604008	信号报警 装置柜、箱	1. 名称 2. 型号 3. 规格 4. 功能	台		1. 本体安装 2. 柜箱组件、元件 安装 3. 接地 4. 接线
030604009	数据采集及 巡回检测 报警装置	1. 名称 2. 型号 3. 规格 4. 功能 5. 点数量	套		1. 本体安装 2. 整机系统试验
030604010	气象环保检 测仪表	1. 名称 2. 型号 3. 规格 4. 功能 5. 保护箱材质 6. 挠性管材质、规格			1. 本体安装 2. 挠性管安装 3. 保护箱安装 4. 整机系统试验

F.5 过程分析和物性检测仪表

F.5.1 过程分析和物性检测仪表工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表F.5.1 的规定执行。

表F.5.1 过程分析和物性检测仪表(编码: 030605)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
030605001	过程分析仪表	1. 名称 2. 型号 3. 功能 4. 规格 5. 辅助容器类型 6. 水封材质 7. 排污漏斗材质 8. 挠性管材质、规格 9. 预处理装置	套	按设计图示数量 计算	1. 本体安装 2. 辅助容器制作、安装 3. 水封制作、安装 4. 排污漏斗制作、安装 5. 挠性管安装 6. 取源部件配合安装 7. 整机系统调试 8. 脱脂(包括拆装) 9. 预处理装置安装 10. 仪表校准
030605002	物性检测仪表	1. 名称 2. 型号 3. 规格 4. 功能 5. 安装位置 6. 挠性管材质、规格 7. 预处理装置			1. 本体安装 2. 挠性管安装 3. 取源部件配合安装 4. 预处理装置安装
030605003	特殊预处理装置	1. 名称 2. 型号 3. 规格 4. 测量点数量			1. 本体安装 2. 调整
030605004	分析柜、室	1. 名称 2. 型号 3. 规格 4. 取样冷却器材质、规格	台		1. 本体安装 2. 取样冷却器安装 3. 接地 4. 接线

F.6 仪表回路模拟试验

F.6.1 仪表回路模拟试验工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表F.6.1 的规定执行。

表F.6.1 仪表回路模拟试验(编码: 030606)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
030606001	检测回路模拟试验	1. 名称 2. 型号 3. 规格 4. 点数量	套	按设计图示数量 计算	调试
030606002	调节回路模拟试验	1. 名称 2. 型号 3. 规格 4. 回路复杂程度 5. 点数量			
030606003	报警联锁回路模拟试验	1. 名称 2. 型号 3. 规格 4. 点数量			
030606004	工业计算机系统回路模拟试验	1. 名称 2. 型号 3. 规格	点		

F.7 工厂对讲系统

F.7.1 工厂对讲系统工程清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表F.7.1的规定执行。

表F.7.1 工厂对讲系统(编码: 030607)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
030607001	扩音对讲话站	1. 名称 2. 型号 3. 规格	台	按设计图示数量 计算	1. 本体安装 2. 挠性管安装 3. 线路检查 4. 呼叫
030607002	扩音对讲话机				
030607003	扩音设备				1. 本体安装 2. 线路检查

续表F.7.1

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
030607004	自动指令 呼叫系统	1. 名称 2. 型号	套	按设计图示数量 计算	1. 本体安装 2. 系统调试
030607005	载波电话				
030607006	扩音对讲 系统调试	1. 名称 2. 型号 3. 类型			系统调试

F.8 工业计算机安装与调试

F.8.1 工业计算机安装与调试工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表F.8.1 的规定执行。

表F.8.1 工业计算机安装与调试(编码: 030608)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容	
030608001	工业计算机柜、台设备	1. 名称 2. 型号 3. 规格 4. 功能	台	按设计图示数量 计算	本体安装	
030608002	工业计算机外部设备	1. 名称 2. 型号 3. 规格			1. 本体安装 2. 接线 3. 接地	
030608003	工业计算机系统硬件	1. 名称 2. 型号	套		1. 本体安装 2. 硬件检查测试	
030608004	组件(卡件)		个		本体安装	
030608005	过程控制管理计算机	1. 名称 2. 型号 3. 规格 4. 规模	套			
030608006	生产、经营管理计算机					

续表F.8.1

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
030608007	现场总线	1. 名称 2. 型号 3. 规格 4. 功能	套	按设计图示数量 计算	1. 安装 2. 硬件检查 3. 组态校对 4. 排错 5. 回路试验
030608008	专用线缆	1. 名称 2. 型号 3. 规格 4. 芯数 5. 敷设方式 6. 辅助元件型号、 规格 7. 测试段数	m		1. 线缆敷设 2. 线缆辅助元件安 装及测试
030608009	线缆头	1. 名称 2. 型号 3. 规格 4. 芯数	个		线缆头制作、安装
030608010	在线回路 试验	1. 名称 2. 型号 3. 数据类型	套		1. 检查 2. 试验
030608011	网络系统及 设备联调	1. 名称 2. 型号 3. 规格 4. 参数			1. 功能测试 2. 回路调试
030608012	SCADA 系统调试	1. 名称 2. 型号 3. 点数			1. 硬件检查 2. 功能测试 3. 回路调试
030608013	DCS系统 调试	1. 名称 2. 型号 3. 点数(回路)			
030608014	PLC系统 调试	1. 名称 2. 型号 3. 点数			
030608015	ESD/SIS 系统调试	1. 名称 2. 型号 3. 点数(回路)			

续表F.8.1

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
030608016	RTU 系统调试	1. 名称 2. 型号 3. 点数	套	按设计图示数量计算	1. 硬件检查 2. 功能测试 3. 回路调试
030608017	与其他系统数据传递调试	1. 型号 2. 规格 3. 功能	个		

F.9 仪表管路敷设

F.9.1 仪表管路敷设工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表F.9.1的规定执行。

表 F.9.1 仪表管路敷设 (编码: 030609)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
030609001	钢管	1. 名称 2. 规格 3. 连接方式 4. 材质 5. 伴热要求 6. 压力等级	m	按设计图示长度计算	1. 管路敷设 2. 管道脱脂 3. 通气、气密性试验
030609002	不锈钢管	1. 名称 2. 规格 3. 连接方式 4. 伴热要求			1. 管路敷设 2. 管道脱脂 3. 焊口酸洗钝化 4. 通气、气密性试验
030609003	有色金属管	1. 名称 2. 规格 3. 连接方式 4. 材质 5. 伴热要求			1. 管路敷设 2. 管道脱脂 3. 通气、气密性试验
030609004	非金属管				

续表F.9.1

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
030609005	管缆	1. 名称 2. 规格 3. 材质	m	按设计图示数量 计算	管路敷设
030609006	电伴热电缆	1. 名称 2. 规格			1. 敷设 2. 元件安装 3. 温度控制箱、终端 盒安装 4. 保护电路测试

F.10 仪表盘、箱、柜及附件安装

F.10.1 仪表盘、箱、柜及附件安装工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表F.10.1 的规定执行。

表F.10.1 仪表盘、箱、柜及附件安装(编码: 030610)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
030610001	盘、箱、柜	1. 名称 2. 型号 3. 规格 4. 接线方式	台	按设计图示数量 计算	1. 本体安装 2. 盘柜配线 3. 端子板校、接线 4. 接地
030610002	盘柜附件、 元件	1. 名称 2. 型号 3. 规格	个		1. 本体制作、安装 2. 校接线 3. 试验

F.11 仪表附件安装

F.11.1 仪表附件安装工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表F.11.1 的规定执行。

表F.11.1 仪表附件安装(编码: 030611)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
030611001	仪表阀门	1. 名称 2. 型号 3. 规格 4. 材质 5. 连接方式	个	按设计图示数量 计算	1. 本体安装 2. 研磨 3. 脱脂

续表F.11.1

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
030611002	仪表附件	1. 名称 2. 型号 3. 规格 4. 材质	个	按设计图示数量 计算	本体制作、安装

F.12 其他规定

F.12.1 自动化控制仪表安装工程适用于自动化控制系统的过程检测仪表、显示及调节控制仪表、执行仪表、机械量仪表、过程分析和物性检测仪表,以及该系统的仪表回路模拟试验、安全监测及报警装置、工业计算机安装与调试、仪表管路敷设、仪表附件安装,以及仪表盘、箱、柜及其附件安装。

F.12.2 自动化控制仪表安装工程中的控制电缆敷设、电气配管配线、桥架安装、接地系统安装,以及供电系统安装,应按本标准附录D 电气设备安装工程的相应项目编码列项。

F.12.3 本标准表F.7.1 工厂对讲系统只适用于工业用途的建设项目,民用对讲系统应按本标准附录E 建筑智能化工程的相应项目编码列项。

F.12.4 在线仪表及其流量计、调节阀、电磁阀、节流装置、取源部件等部件,以及管路敷设的焊口热处理及无损探伤,应按本标准附录H 工业管道工程的相应项目编码列项。

F.12.5 工业通信设备的安装与调试应按本标准附录L 通信设备及线路工程的相应项目编码列项。

F.12.6 本标准表F.1.1 过程检测仪表(编码:030601)中的有关问题说明:

- 1 温度仪表规格需描述接触式温度计的尾长;
- 2 物位检测仪表规格需描述仪表长度或测量范围;
- 3 对于配套节流装置的仪表工作内容应包含节流装置吹扫后的二次清理和二次安装;
- 4 对于核辐射仪表工作内容应包含核辐射仪表安全保护。

F.12.7 本标准表F.2.1 显示及调节控制仪表(编码:030602)中,基地式调节仪表的安装位置指支架上或盘上等。

F.12.8 开关阀、电磁阀、伺服放大器应按本标准表F.3.1 执行仪表(编码:030603)中的调节阀编码列项。

F.12.9 本标准表F.5.1 过程分析和物性检测仪表(编码:030605)中,物性检测仪表安装部位指设备上安装或管道上安装等。

F.12.10 本标准表F.8.1 工业计算机安装与调试(编码:030608)中的有关问题说明:

- 1 在线回路试验包括模拟量、数字量、脉冲量、无线测点;
- 2 专用线缆的预留长度及附加长度见本标准附录D 电气设备安装工程的表D.17.7-3、表D.17.7-5、表D.17.7-8;
- 3 敷设方式是指桥架(梯架)敷设、管道敷设或线槽敷设等线缆的敷设的形式。

F.12.11 本标准表F.9.1 仪表管路敷设(编码:030609)中,仪表导压管敷设工程量计算不扣除阀门、管件所占长度,电伴热电缆工程量计算不扣除伴热元件所占长度。

F.12.12 本标准表F.11.1 仪表附件安装(编码:030611)中,仪表附件是指压缩空气净化分配器等具有相对独立性的附件。

附录G 通风空调工程

G.1 通风空调设备及部件制作安装

G.1.1 通风空调设备及部件制作安装工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表G.1.1 的规定执行。

表G.1.1 通风空调设备及部件制作安装(编码：030701)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
030701001	空气加热器 (冷却器)	1. 名称 2. 型号 3. 规格 4. 安装形式	台	按设计图示数量 计算	本体安装
030701002	除尘设备				
030701003	空调器	1. 名称 2. 型号 3. 规格 4. 安装形式 5. 减振形式			本体安装或组装
030701004	风机盘管				1. 本体安装 2. 试压
030701005	表冷器				本体安装
030701006	密闭门	1. 名称 2. 型号 3. 规格	个		1. 本体制作 2. 本体安装
030701007	挡水板				
030701008	滤水器、 溢水盘				
030701009	金属壳体				
030701010	过滤器	1. 名称 2. 类型 3. 型号 4. 规格 5. 框架形式、材质	台		

续表G.1.1

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
030701011	净化工作台	1. 名称 2. 类型 3. 型号 4. 规格	台	按设计图示数量 计算	本体安装
030701012	风淋室				
030701013	洁净室				
030701014	除湿机				
030701015	人防过滤吸收器	1. 名称 2. 材质 3. 规格			
030701016	油烟净化装置	1. 名称 2. 型号 3. 规格			
030701017	变风量末端装置				

G.2 通风管道制作安装

G.2.1 通风管道制作安装工程清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表G.2.1 的规定执行。

表G.2.1 通风管道制作安装(编码: 030702)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
030702001	碳钢通风管道	1. 名称 2. 材质 3. 形状 4. 规格 5. 板材厚度 6. 接口形式	m ²	按设计图示内径 以展开面积计算	风管、管件、法兰、 零件制作、安装
030702002	净化通风管道	1. 名称 2. 材质 3. 形状 4. 规格 5. 板材厚度 6. 接口形式 7. 洁净度			
030702003	不锈钢板通风管道	1. 名称 2. 形状 3. 规格 4. 板材厚度 5. 接口形式			

续表G.2.1

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
030702004	铝板通风管道	1. 名称 2. 形状 3. 规格 4. 板材厚度 5. 接口形式	m ²	按设计图示内径以展开面积计算	风管、管件、法兰、零件制作、安装
030702005	塑料通风管道				
030702006	玻璃钢通风管道	1. 名称 2. 形状 3. 规格 4. 板材厚度 5. 接口形式		按设计图示外径以展开面积计算	风管、管件安装
030702007	复合型风管	1. 名称 2. 材质 3. 形状 4. 规格 5. 板材厚度 6. 接口形式			
030702008	柔性软风管	1. 名称 2. 材质 3. 规格 4. 风管接头形式、材质	m	按设计图示中心线以长度计算	1. 风管安装 2. 风管接头安装
030702009	弯头导流叶片	1. 名称 2. 材质 3. 规格	m ²	按设计图示以展开面积计算	1. 制作 2. 组装
030702010	风管检查孔		个	按设计图示数量计算	1. 制作 2. 安装
030702011	温度、风量测定孔				

G.3 通风管道部件制作安装

G.3.1 通风管道部件制作安装工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表G.3.1 的规定执行。

表G.3.1 通风管道部件制作安装(编码: 030703)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容	
030703001	碳钢阀门	1. 名称 2. 类型 3. 型号 4. 规格	个	按设计图示数量 计算	阀体安装	
030703002	柔性软风管 阀门					
030703003	铝质阀门					
030703004	不锈钢阀门					
030703005	塑料阀门					
030703006	玻璃钢阀门					
030703007	碳钢风口、 散流器、 百叶窗				1. 风口安装 2. 散流器安装 3. 百叶窗安装	
030703008	不锈钢风口、 散流器、 百叶窗					
030703009	塑料风口、 散流器、 百叶窗					
030703010	玻璃钢风口					
030703011	铝及铝合 金风口、 散流器	1. 风口安装 2. 散流器安装				
030703012	碳钢风帽					
030703013	不锈钢风帽					
030703014	塑料风帽					
030703015	铝板伞形风帽					
030703016	玻璃钢风帽					
030703017	碳钢罩类				1. 名称 2. 类型 3. 型号 4. 规格	1. 罩类制作 2. 罩类安装
030703018	塑料罩类					

续表G.3.1

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
030703019	柔性接口	1. 名称 2. 类型 3. 材质 4. 规格	m ²	按设计图示尺寸以展开面积计算	1. 柔性接口制作 2. 柔性接口安装
030703020	消声器	1. 名称 2. 材质 3. 规格	个	按设计图示数量计算	消声器安装
030703021	静压箱		m ²	按设计图示尺寸以展开面积计算	静压箱制作、安装
030703022	人防超压自动排气阀	1. 名称 2. 类型 3. 型号 4. 规格	个	按设计图示数量计算	排气阀安装
030703023	人防手动密闭阀	1. 名称 2. 型号 3. 规格			密闭阀安装
030703024	人防其他部件	1. 名称 2. 类型 3. 型号 4. 规格	个(套)		人防其他部件安装

G.4 通风工程检测、调试、试验

G.4.1 通风工程检测、调试、试验工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表G.4.1 的规定执行。

表G.4.1 通风工程检测、调试、试验(编码: 030704)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
030704001	通风工程检测、调试	系统名称	系统	按设计图示通风空调风系统计算	1. 风量测定 2. 风压测定 3. 温度测定 4. 各系统风口、阀门调整 5. 漏风试验
030704002	人防通风气密性试验	系统名称	m	按设计图示人防通风管道长度计算	人防通风管道气密性试验

G.5 其他规定

G.5.1 通风空调工程适用于通风(空调)设备及部件、通风管道及部件的制作安装工程。

G.5.2 冷冻机组站内的设备安装、通风机安装、人防两用通风机安装应按本标准附录A 机械设备安装工程的相应项目编码列项。通风空调工程的电气系统应按本标准附录D 电气设备安装工程的相应项目编码列项。

G.5.3 冷冻机组站内的管道安装应按本标准附录H 工业管道工程的相应项目编码列项。

G.5.4 冷冻站外墙皮以外通往通风空调设备的供热、供冷、供水等管道应按本标准附录K 给排水、采暖、燃气工程的相应项目编码列项。

G.5.5 设备、管道和部件的保温及保护层安装应按本标准附录M 刷油、防腐、绝热工程的相应项目编码列项。

G.5.6 挡烟垂壁按现行国家标准《房屋建筑与装饰工程工程量计算标准》GB/T 50854相应项目编码列项。

G.5.7 本标准表G.1.1 通风空调设备及部件制作安装(编码: 030701)中, 通风空调设备均包括安装所需之地脚螺栓; 多联机室内机、空气幕均按风机盘管编码列项; 多联机室外机按空调器编码列项。

G.5.8 本标准表G.2.1 通风管道制作安装(编码: 030702)中的有关问题说明:

1 风管展开面积, 不扣除检查孔、测定孔、送风口、吸风口等所占面积; 风管长度以设计图示中心线长度为准(主管与支管以其中心线交点划分), 包括弯头、三通、变径管、天圆地方等管件的长度, 但不包括部件所占的长度。风管展开面积不包括风管、管口重叠部分面积。风管渐缩管: 圆形风管按平均直径计算; 矩形风管按平均周长计算。

2 穿墙套管按展开面积计算, 根据材质及厚度要求计入相应通风管道工程量中。

3 净化通风管道使用的型钢材料如要求镀锌时, 工作内容应注明型钢镀锌。

4 成品风管按相应通风管道项目编码列项。

5 不锈钢排烟管道应按相应不锈钢板通风管道编码列项。

6 通风管道项目包括支吊架的制作、安装。若支吊架制作、安装需单列的, 应按本标准附录N 其他及附属工程的相应项目编码列项。

G.5.9 本标准表G.3.1 通风管道部件制作安装(编码: 030703)中的有关问题说明:

1 碳钢阀门包括空气加热器上通阀、空气加热器旁通阀、圆形瓣式启动阀、风管蝶阀、风管止回阀、密闭式斜插板阀、矩形风管三通调节阀、对开多叶调节阀、风管防火阀、各型风罩调节阀等。

2 塑料阀门包括塑料蝶阀、塑料插板阀、各型风罩塑料调节阀。

3 碳钢风口、散流器、百叶窗包括百叶风口、矩形送风口、矩形空气分布器、风管插板风口、旋转吹风口、圆形散流器、方形散流器、流线型散流器、送吸风口、活动算式风口、网式风口、钢百叶窗等。

4 碳钢罩类包括皮带防护罩、电动机防雨罩、侧吸罩、中小型零件焊接台排气罩、整体分组式槽边侧吸罩、吹吸式槽边通风罩、条缝槽边抽风罩、泥心烘炉排气罩、升降式回转排气罩、上下吸式圆形回转罩、升降式排气罩、手锻炉排气罩。

5 塑料罩类包括塑料槽边侧吸罩、塑料槽边风罩、塑料条缝槽边抽风罩。

6 柔性接口包括金属、非金属软接口及伸缩节。

7 消声器包括片式消声器、矿棉管式消声器、聚酯泡沫管式消声器、卡普隆纤维管式消声器、弧形声流式消声器、阻抗复合式消声器、微穿孔板消声器、消声弯头。

8 静压箱的面积应按设计图示尺寸以展开面积计算, 不扣除开口的面积。

9 人防其他部件包括滤尘器、毒气报警器、预滤器、除湿器、测压装置、换气堵头、波导窗、气密测量管等。

G.5.10 表 G.4.1 通风工程检测、调试、试验(编码: 030704)中, 通风工程检测、调试项目的系统指通风空调工程的全部风系统。

附录H 工业管道工程

H.1 低压管道

H.1.1 低压管道工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表H.1.1 的规定执行。

表H.1.1 低压管道(编码：030801)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
030801001	低压碳钢管	1. 材质 2. 规格 3. 连接形式、焊接方法 4. 压力试验、吹扫与清洗 5. 脱脂	m	按设计图示管道中心线以长度计算	1. 安装 2. 压力试验 3. 吹扫、清洗 4. 脱脂
030801002	低压碳钢管件热管	1. 材质 2. 规格 3. 连接形式 4. 压力试验、吹扫与清洗			1. 安装 2. 压力试验 3. 吹扫、清洗
030801003	低压不锈钢管件热管				
030801004	低压碳钢板卷管	1. 材质 2. 规格 3. 焊接方法 4. 压力试验、吹扫与清洗 5. 脱脂			1. 安装 2. 压力试验 3. 吹扫、清洗 4. 脱脂
030801005	低压不锈钢管	1. 材质 2. 规格 3. 焊接方法 4. 充氩保护方式 5. 压力试验、吹扫与清洗 6. 脱脂			1. 安装 2. 焊口充氩保护 3. 压力试验 4. 吹扫、清洗 5. 脱脂
030801006	低压不锈钢板卷管				

续表H.1.1

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
030801007	低压合金钢管	1. 材质 2. 规格 3. 焊接方法 4. 压力试验、吹扫与清洗 5. 脱脂	m	按设计图示管道中心线以长度计算	1. 安装 2. 压力试验 3. 吹扫、清洗 4. 脱脂
030801008	低压钛及钛合金管				
030801009	低压镍及镍合金管	1. 材质 2. 规格 3. 焊接方法 4. 充氩保护方式 5. 压力试验、吹扫与清洗 6. 脱脂			1. 安装 2. 焊口充氩保护 3. 压力试验 4. 吹扫、清洗 5. 脱脂
030801010	低压锆及锆合金管				
030801011	低压铝及铝合金管				
030801012	低压铝及铝合金板卷管				
030801013	低压铜及铜合金管	1. 材质 2. 规格 3. 焊接方法 4. 压力试验、吹扫与清洗 5. 脱脂			
030801014	低压铜及铜合金板卷管				
030801015	低压塑料管	1. 材质 2. 规格			1. 安装 2. 压力试验 3. 吹扫、清洗 4. 脱脂
030801016	低压金属骨架复合管	3. 连接形式 4. 压力试验、吹扫与清洗			
030801017	低压玻璃钢管	5. 脱脂			

续表H.1.1

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
030801018	低压铸铁管	1. 材质 2. 规格 3. 连接形式 4. 接口材料 5. 压力试验、吹扫与清洗 6. 脱脂	m	按设计图示管道中心线以长度计算	1. 安装 2. 压力试验 3. 吹扫、清洗 4. 脱脂
030801019	低压金属软管	1. 材质 2. 规格 3. 连接形式 4. 压力试验、吹扫与清洗 5. 脱脂	根	按设计图示数量计算	
030801020	低压直埋保温管道	1. 材质 2. 规格 3. 连接形式 4. 接口保温材料 5. 压力试验、吹扫与清洗 6. 警示带形式	m	按设计图示管道中心线以长度计算	

H.2 中压管道

H.2.1 中压管道工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表H.2.1 的规定执行。

表H.2.1中压管道(编码: 030802)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
030802001	中压碳钢管	1. 材质 2. 规格 3. 焊接方法	m	按设计图示管道中心线以长度计算	1. 安装 2. 压力试验 3. 吹扫、清洗 4. 脱脂
030802002	中压螺旋卷管	4. 压力试验、吹扫与清洗 5. 脱脂			
030802003	中压不锈钢管	1. 材质 2. 规格 3. 焊接方法			1. 安装 2. 焊口充氩保护 3. 压力试验 4. 吹扫、清洗 5. 脱脂
030802004	中压合金钢管	4. 充氩保护方式 5. 压力试验、吹扫与清洗 6. 脱脂			
030802005	中压铜及铜合金管	1. 材质 2. 规格 3. 焊接方法 4. 压力试验、吹扫与清洗 5. 脱脂		按设计图示管道中心线以长度计算	1. 安装 2. 压力试验 3. 吹扫、清洗 4. 脱脂
030802006	中压钛及钛合金管	1. 材质 2. 规格 3. 焊接方法			1. 安装 2. 焊口充氩保护 3. 压力试验 4. 吹扫、清洗 5. 脱脂
030802007	中压锆及锆合金管	4. 充氩保护方式 5. 压力试验、吹扫与清洗 6. 脱脂			
030802008	中压镍及镍合金管				
030802009	中压金属软管	1. 材质 2. 规格 3. 连接形式 4. 压力试验、吹扫与清洗 5. 脱脂	根	按设计图示数量计算	1. 安装 2. 压力试验 3. 吹扫、清洗 4. 脱脂

H.3 高压管道

H.3.1 高压管道工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按H.3.1 的规定执行。

表H.3.1 高压管道(编码: 030803)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
030803001	高压碳钢管	1. 材质 2. 规格 3. 焊接方法 4. 充氩保护方式 5. 压力试验、吹扫 与清洗 6. 脱脂	m	按设计图示管道 中心线以长度计算	1. 安装 2. 焊口充氩保护 3. 压力试验 4. 吹扫、清洗 5. 脱脂
030803002	高压合金钢管				
030803003	高压不锈钢管				

H.4 低压管件

H.4.1 低压管件工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表H.4.1 的规定执行。

表H.4.1 低压管件(编码: 030804)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
030804001	低压碳钢管件	1. 材质 2. 规格 3. 连接形式、焊接方法	个	按设计图示数量 计算	安装
030804002	低压碳钢板卷管件				
030804003	低压不锈钢管件	1. 材质 2. 规格 3. 焊接方法 4. 充氩保护方式			1. 安装 2. 管件焊口充氩保护
030804004	低压不锈钢板卷管件				
030804005	低压合金钢管件				
030804006	低压加热外套碳钢管件（两半）	1. 材质 2. 规格 3. 连接形式			安装

续表H. 4. 1

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
030804007	低压加热外套 不锈钢管件 (两半)	1. 材质 2. 规格 3. 连接形式	个	按设计图示数量 计算	安装
030804008	低压铝及 铝合金管件	1. 材质 2. 规格 3. 焊接方法			
030804009	低压铝及铝合 金板卷管件				
030804010	低压铜及铜合 金管件				
030804011	低压钛及 钛合金管件				1. 材质 2. 规格 3. 焊接方法 4. 充氩保护方式
030804012	低压锆及 锆合金管件				
030804013	低压镍及 镍合金管件				
030804014	低压塑料管件	1. 材质 2. 规格 3. 连接形式 4. 接口材料			
030804015	金属骨架 复合管件				
030804016	低压玻璃钢 管件				
030804017	低压铸铁管件				
030804018	低压直埋 保温管件	1. 材质 2. 规格 3. 连接形式 4. 接口保温材料			
030804019	低压钢套管直 埋保温管件				

H.5 中压管件

H.5.1 中压管件工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表H.5.1 的规定执行。

表 H.5.1 中压管件(编码: 030805)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
030805001	中压碳钢管件	1. 材质 2. 规格 3. 焊接方法	个	按设计图示数量 计算	安装
030805002	中压螺旋卷 管件				
030805003	中压不锈钢 管件	1. 材质 2. 规格 3. 焊接方法 4. 充氩保护方式			1. 安装 2. 管件焊口充氩保护
030805004	中压合金钢 管件	1. 材质 2. 规格 3. 焊接方法 4. 充氩保护方式			
030805005	中压铜及 铜合金管件	1. 材质 2. 规格 3. 焊接方法			安装
030805006	中压钛及 钛合金管件	1. 材质 2. 规格 3. 焊接方法 4. 充氩保护方式			
030805007	中压锆及 锆合金管件				
030805008	中压镍及 镍合金管件				

H.6 高压管件

H.6.1 高压管件工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表H.6.1 的规定执行。

表H.6.1 高压管件(编码: 030806)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
030806001	高压碳钢管件	1. 材质 2. 规格 3. 焊接方法 4. 充氩保护方式	个	按设计图示数量 计算	1. 安装 2. 管件焊口充氩保护
030806002	高压不锈钢 管件				
030806003	高压合金钢 管件				

H.7 低 压 阀 门

H.7.1 低压阀门工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表H.7.1 的规定执行。

表H.7.1 低压阀门(编码: 030807)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
030807001	低压螺纹阀门	1. 名称 2. 材质 3. 型号、规格 4. 连接形式 5. 焊接方法	个	按设计图示数量 计算	1. 安装 2. 操纵装置安装 3. 壳体压力试验
030807002	低压焊接阀门				
030807003	低压法兰阀门				
030807004	低压齿轮、 液压传动、 电动阀门				1. 安装 2. 壳体压力试验
030807005	低压安全阀门				
030807006	低压调节阀门				1. 安装 2. 临时短管装拆 3. 壳体压力试验

H.8 中 压 阀 门

H.8.1 中压阀门工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表H.8.1 的规定执行。

表H.8.1 中压阀门(编码: 030808)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
030808001	中压螺纹阀门	1. 名称 2. 材质 3. 型号、规格 4. 连接形式 5. 焊接方法	个	按设计图示数量 计算	1. 安装 2. 操纵装置安装 3. 壳体压力试验
030808002	中压焊接阀门				
030808003	中压法兰阀门				
030808004	中压齿轮、 液压传动、 电动阀门				1. 安装 2. 壳体压力试验
030808005	中压安全阀门				
030808006	中压调节阀	1. 名称 2. 材质 3. 型号、规格 4. 连接形式			1. 安装 2. 临时短管装拆 3. 壳体压力试验

H.9 高压阀门

H.9.1 高压阀门工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表H.9.1 的规定执行。

表H.9.1 高压阀门(编码: 030809)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
030809001	高压螺纹阀门	1. 名称 2. 材质	个	按设计图示数量 计算	1. 安装 2. 壳体压力试验
030809002	高压法兰阀门	3. 型号、规格 4. 连接形式 5. 法兰垫片材质			
030809003	高压焊接阀门	1. 名称 2. 材质 3. 型号、规格 4. 焊接方法 5. 充氩保护方式			1. 安装 2. 焊口充氩保护 3. 壳体压力试验

H.10 低压法兰

H.10.1 低压法兰工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表H.10.1的规定执行。

表 H.10.1 低压法兰(编码: 030810)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
030810001	低压碳钢 螺纹法兰	1. 材质 2. 型号、规格	片	按设计图示数量 计算	1. 安装 2. 翻边活动法兰短 管制作
030810002	低压碳钢 焊接法兰	1. 材质 2. 型号、规格			
030810003	低压铜及 铜合金法兰	3. 连接形式 4. 焊接方法			
030810004	低压不锈 钢法兰	1. 材质 2. 型号、规格 3. 连接形式 4. 焊接方法 5. 充氩保护方式			1. 安装 2. 焊口充氩保护 3. 翻边活动法兰短管 制作
030810005	低压合金 钢法兰				
030810006	低压铝及 铝合金法兰				
030810007	低压钛及 钛合金法兰				
030810008	低压锆及 锆合金法兰				
030810009	低压镍及 镍合金法兰				
030810010	低压钢骨架 复合塑料法兰	1. 材质 2. 规格			安装
030810011	低压塑料法兰	1. 材质 2. 规格 3. 连接形式 4. 法兰垫片材质			

H.11 中压法兰

H.11.1 中压法兰工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表H.11.1的规定执行。

表H.11.1 中压法兰(编码: 030811)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
030811001	中压碳钢 螺纹法兰	1. 材质 2. 型号、规格	片	按设计图示数量 计算	1. 安装 2. 翻边活动法兰短 管制作
030811002	中压碳钢焊 接法兰	1. 材质 2. 型号、规格			
030811003	中压铜及铜合 金法兰	3. 连接形式 4. 焊接方法			
030811004	中压不锈 钢法兰	1. 材质 2. 型号、规格 3. 连接形式 4. 焊接方法 5. 充氩保护方式			
030811005	中压合金钢 法兰				
030811006	中压钛及 钛合金法兰				
030811007	中压锆及 锆合金法兰				
030811008	中压镍及 镍合金法兰				

H.12 高压法兰

H.12.1 高压法兰工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表H.12.1的规定执行。

表H.12.1 高压法兰(编码: 030812)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
030812001	高压碳钢 螺纹法兰	1. 材质 2. 型号、规格 3. 法兰垫片材质	片	按设计图示数量 计算	安装
030812002	高压碳钢 焊接法兰	1. 材质 2. 型号、规格 3. 焊接方法 4. 充氩保护方式 5. 法兰垫片材质			1. 安装 2. 焊口充氩保护
030812003	高压不锈钢 焊接法兰				
030812004	高压合金 钢焊接法兰				

H.13 无损检测与热处理

H.13.1 无损检测与热处理工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表H.13.1 的规定执行。

表H.13.1 无损检测与热处理(编码: 030813)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容			
030813001	管材表面 超声波探伤	1. 名称 2. 规格	1. m 2. m ²	1. 以“m”计量，按管 材无损探伤长度 计算 2. 以“m ² ”计量，按 管材表面探伤检 测面积计算	探伤			
030813002	管材表面磁粉 探伤							
030813003	焊缝X射线 探伤	1. 名称 2. 底片规格 3. 管壁厚度	张(口)	按规范或设计技 术要求计算		1. 探伤 2. 对比试块的制作		
030813004	焊缝γ射线 探伤							
030813005	焊缝超声波 探伤	口	按规范或设计技 术要求计算		1. 探伤 2. 对比试块的制作			
030813006	焊缝磁粉探伤						1. 名称 2. 管道规格	探伤
030813007	焊缝渗透探伤							
030813008	焊前预热、 后热处理						1. 材质 2. 规格及管壁厚 3. 压力等级 4. 热处理方法 5. 硬度测定设计 要求	1. 热处理 2. 硬度测定
030813009	焊口热处理							
030813010	光谱分析	1. 名称 2. 管道规格	点		测试分析			
030813011	管道安拆后的 充气保护	1. 管道类型 2. 管道规格	项		按施工方案计算		1. 充气、封堵 2. 充气管道安装、拆除	

H. 14 其他项目制作安装

H. 14. 1 其他项目制作安装工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表H.14.1 的规定执行。

表H. 14. 1 其他项目制作安装(编码: 030814)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
030814001	冷排管	1. 排管形式 2. 组合长度	m	按设计图示以长度计算	1. 制作、安装 2. 钢带退火 3. 加氩 4. 冲、套翅片
030814002	分、集汽(水)缸	1. 质量 2. 材质、规格 3. 安装方式	台	按设计图示数量计算	1. 制作 2. 安装
030814003	空气分气筒	1. 材质 2. 规格	组		安装
030814004	空气调节喷雾管				
030814005	钢制排水漏斗	1. 形式、材质 2. 口径规格	个		1. 制作 2. 安装
030814006	水位计	1. 规格 2. 型号	组		安装
030814007	手摇泵		台		
030814008	三通补强圈	1. 材质 2. 规格 3. 压力等级 4. 焊接方法	个		1. 制作 2. 安装
030814009	碳钢管虾体弯	1. 材质 2. 规格 3. 焊接方法			制作
030814010	中压螺旋卷管虾体弯				
030814011	不锈钢管虾体弯	1. 材质 2. 规格 3. 焊接方法 4. 充氩保护方式			1. 制作 2. 焊口充氩保护
030814012	铝及铝合金管虾体弯	1. 材质 2. 规格 3. 焊接方法			制作
030814013	铜及铜合金管虾体弯				

续表H.14.1

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
030814014	管道清洁	1. 名称 2. 清洁介质	"	按设计图示管道中心线以长度计算	清洁

H.15 其他规定

H.15.1 “工业管道工程”适用于厂区范围内的车间、装置、站、罐区及其相互之间各种生产用介质的输送管道，以及厂区第一个连接点以内生产、生活共用的输送给水、排水、蒸汽、燃气的管道安装工程。

H.15.2 工业管道压力等级划分：低压： $0\text{MPa} < P \leq 1.6\text{MPa}$ ； 中压： $1.6\text{MPa} < P \leq 10\text{MPa}$ ； 高压： $10\text{MPa} < P \leq 42\text{MPa}$ ； 蒸汽管道： $P \geq 9\text{MPa}$ ； 工作温度 $\geq 500^\circ\text{C}$ 。

H.15.3 厂区范围内的生活用给水、排水、蒸汽、燃气的管道安装工程应按本标准附录K 给排水、采暖、燃气工程的相应项目编码列项。

H.15.4 仪表流量计应按本标准附录F 自动化控制仪表安装工程的相应项目编码列项。

H.15.5 组架平台搭拆、地下管道穿越建筑物保护等措施项目，应按本标准附录P 措施项目的相应项目编码列项。

H.15.6 本标准表H.1.1 低压管道(编码：030801)、表H.2.1 中压管道(编码：030802)、表H.3.1 高压管道(编码：030803)中的有关问题说明：

1 管道工程量计算不扣除阀门、管件、方形补偿器所占长度；室外埋设管道不扣除附属构筑物(井)所占长度；

2 压力试验方法是指水压试验、气压试验、泄漏性试验、真空试验等；

3 吹扫与清洗是指设计要求的水冲洗、空气吹扫、蒸汽吹扫、化学清洗、油清洗等；

4 脱脂介质种类是指二氯乙烷、三氯乙烯、四氯化碳、动力苯、丙酮或酒精等。

H.15.7 本标准表H.4.1 低压管件(编码：030804)、表H.5.1 中压管件(编码：030805)中的有关问题说明：

1 管件包括弯头、三通、四通、异径管、管接头、管帽、方形补偿器弯头、管道上仪表一次部件、仪表温度计扩大管制作安装等；

2 三通、四通、异径管均按大管径计算；

3 在主管上挖眼接管的三通、摔制异径管，均按安装管件主管径计算，不另计制作费和主材费；挖眼接管的三通支线管径小于主管径 $1/2$ 时，不予计算；在主管上挖眼接管的焊接接头、凸台等配件，均按配件管径计算；

4 半加热带外套管焊口后焊接在内套管上，每处焊口按一个管件计算；外套碳钢管如焊接不锈钢内套管上时，焊口间需加不锈钢短管衬垫，每处焊口按两个管件计算；

5 管件用法兰连接时应按本标准表H.10.1 低压法兰、表H.11.1 中压法兰的相关项目计算，不再计算管件项目；

6 管件的压力试验、吹扫、清洗、脱脂，均应包括在按本标准表H.1.1 低压管道、表H.2.1 中压管道执行计算的管道的工作内容中。

H.15.8 表 H.6.1 高压管件(编码：030806)中的有关问题说明：

1 管件包括弯头、三通、异径管、管接头、管帽、方形补偿器弯头、管道上仪表一次部件、仪表温度计扩大制作安装等；

2 三通、四通、异径管均按大管径计算；

3 半加热带外套管焊口后焊接在内套管上，每处焊口按一个管件计算；外套碳钢管如焊接不锈钢内套管上时，焊口间需加不锈钢短管衬垫，每处焊口按两个管件计算；

4 管件用法兰连接时应按本标准附录H.12 高压法兰的相关项目计算，不再计算管件项目；

5 管件压力试验、吹扫、清洗、脱脂均应已包括在按本标准附录H.3 高压管道执行计量的管道的工作内容中。

H.15.9 本标准表H.7.1 低压阀门(编码: 030807)、表H.8.1 中压阀门(编码: 030808)中的有关问题说明:

- 1 减压阀按高压侧直径计算;
- 2 电动阀门的工作内容包括电动机安装;
- 3 操纵装置安装按规范或设计技术要求计算。

H.15.10 本标准表H.9.1 高压阀门(编码: 030809)中, 减压阀按高压侧直径计算。

H.15.11 本标准表H.10.1 低压法兰(编码: 030810)、表H.11.1 中压法兰(编码: 030811)中的有关问题说明:

1 法兰焊接时, 应按平焊法兰、对焊法兰、翻边活动法兰、焊环活动法兰等连接形式编制项目特征及按相应连接形式分别列项;

2 焊接盲板(封头)应按本标准附录H.4 低压管件、附录H.5 中压管件的规则计量管件连接。配法兰的盲板不予计算。

H.15.12 本标准表H.12.1 高压法兰(编码: 030812)中, 焊接盲板(封头)应按本标准附录H.6 高压管件的规则计量管件连接。配法兰的盲板不予计算。

H.15.13 本标准表H.13.1 无损检测与热处理(编码: 030813)中, 探伤项目包括固定探伤仪支架的制作、安装。

H.15.14 本标准表H.14.1 其他项目制作安装(编码: 030814)中的有关问题说明:

- 1 冷排管工作内容通常包括钢带退火、加氨、冲、套翅片, 按设计要求计算;
- 2 钢制排水漏斗制作安装, 钢制排水漏斗的口径规格为下口公称直径;
- 3 管道清洁, 适用于管道安装后期进行保养清洁。

附录J 消防工程

J.1 水灭火系统

J.1.1 水灭火系统工程清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表J.1.1 的规定执行。

表J.1.1 水灭火系统(编码: 030901)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
030901001	水喷淋钢管	1. 安装部位 2. 材质、规格 3. 连接形式	m	按设计图示管道中心线以长度计算	1. 管道安装 2. 压力试验 3. 冲洗 4. 管道标识 5. 管件安装
030901002	消火栓钢管				
030901003	水喷淋(雾)喷头	1. 安装部位 2. 材质、型号、规格 3. 连接形式 4. 装饰盘设计要求	个	按设计图示数量计算	1. 本体安装 2. 装饰盘安装 3. 严密性试验
030901004	报警装置	1. 名称 2. 型号、规格	组		1. 本体安装 2. 电气接线
030901005	温感式水幕装置	1. 型号、规格 2. 连接形式			
030901006	水流指示器	1. 规格、型号 2. 连接形式	个		本体安装
030901007	减压孔板	1. 材质、规格 2. 连接形式			
030901008	末端试水装置	1. 规格 2. 组装形式	套		1. 本体安装 2. 电气接线
030901009	集热盘	1. 材质 2. 规格	个		本体安装
030901010	室内消火栓	1. 安装方式 2. 型号、规格 3. 附件材质、规格	套		1. 箱体及消火栓安装 2. 配件安装
030901011	室外消火栓				

续表J.1.1

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
030901012	消防水泵接合器	1. 安装部位 2. 型号、规格 3. 附件材质、规格	套	按设计图示数量 计算	1. 本体安装 2. 附件安装
030901013	消防水炮	1. 水炮类型 2. 规格 3. 压力等级 4. 保护半径	台		本体安装
030901014	高压细水雾区域阀	1. 材质 2. 型号 3. 规格 4. 连接方式	套		

J.2 气体灭火系统

J.2.1 气体灭火系统工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表J.2.1 的规定执行。

表J.2.1 气体灭火系统(编码: 030902)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
030902001	无缝钢管	1. 材质、压力等级 2. 规格 3. 连接方式	m	按设计图示管道 中心线以长度计算	1. 管道安装 2. 压力试验 3. 吹扫 4. 管道标识
030902002	不锈钢管				1. 管道安装 2. 焊口充氩保护 3. 压力试验 4. 吹扫 5. 管道标识
030902003	钢制管件	1. 材质、压力等级 2. 规格 3. 连接方式	个	按设计图示数量 计算	管件安装
030902004	不锈钢管管件	1. 材质、压力等级 2. 规格			1. 管件安装 2. 管件焊口充氩保护

续表J.2.1

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
030902005	气体驱动装置 管道	1. 材质、压力等级 2. 规格 3. 连接方法	m	按设计图示管道 中心线以长度计算	1. 管道安装 2. 压力试验 3. 吹扫 4. 管道标识
030902006	选择阀	1. 材质	个	按设计图示数量 计算	1. 本体安装 2. 压力试验
030902007	气体喷头	2. 型号、规格 3. 连接形式			喷头安装
030902008	贮存装置	1. 介质、类型 2. 型号、规格	套		1. 贮存装置安装 2. 系统组件安装 3. 气体增压
030902009	称重检漏装置	1. 型号 2. 规格			本体安装
030902010	无管网气体 灭火装置	1. 类型 2. 型号、规格 3. 安装部位			
030902011	泄压装置	1. 型号 2. 规格 3. 安装部位			

J.3 泡沫灭火系统

J.3.1 泡沫灭火系统工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表J.3.1的规定执行。

表J.3.1 泡沫灭火系统(编码: 030903)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
030903001	泡沫发生器	1. 类型	台	按设计图示数量 计算	本体安装
030903002	泡沫比例 混合器	2. 型号、规格			
030903003	泡沫液贮罐	1. 容量 2. 型号、规格			

J.4 火灾自动报警系统

J.4.1 火灾自动报警系统工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表J.4.1的规定执行。

表J. 4.1 火灾自动报警系统(编码: 030904)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
030904001	点型探测器	1. 名称 2. 规格 3. 线制 4. 类型	个	按设计图示数量 计算	1. 底座安装 2. 探头安装 3. 校接线 4. 编码
030904002	线型探测器	1. 名称 2. 规格 3. 类型	m	按设计图示长度 计算	1. 本体安装 2. 校接线
030904003	按钮	1. 名称 2. 安装方式	个	按设计图示数量 计算	1. 本体安装 2. 校接线 3. 编码
030904004	声光报警器				
030904005	消防报警电话 插孔(电话)	1. 名称 2. 规格 3. 安装方式			
030904006	消防广播 (扬声器)	1. 名称 2. 功率 3. 安装方式			
030904007	消防模块	1. 名称 2. 规格 3. 类型 4. 输出形式			
030904008	消防模块箱 (端子箱、 手报箱)	1. 名称 2. 型号 3. 规格 4. 安装方式	台	按设计图示数量 计算	本体安装
030904009	区域报警控 制器	1. 名称 2. 线制 3. 安装方式			1. 本体安装 2. 校接线 3. 标识
030904010	楼层火灾 显示器	4. 控制点数量 5. 显示器类型			
030904011	远程控制器	1. 规格 2. 控制回路			
030904012	火灾报警系统 控制主机	1. 规格、线制 2. 控制回路			1. 本体安装 2. 校接线
030904013	联动控制主机	3. 安装方式 4. 控制点数			

续表J.4.1

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容		
030904014	消防广播及 对讲电话主机	1. 规格、线制 2. 控制回路 3. 安装方式 4. 控制点数	台	按设计图示数量 计算	1. 本体安装 2. 校接线		
030904015	火灾报警控制 微机	1. 规格 2. 安装方式			本体安装		
030904016	备用电源及 电池主机	1. 名称 2. 容量 3. 安装方式	套				
030904017	报警联动一 体机	1. 名称 2. 规格、线制 3. 控制点数 4. 安装方式				台	1. 本体安装 2. 校接线
030904018	机柜	1. 规格 2. 安装方式					1. 本体安装 2. 本体接地

J.5 空气采样探测报警系统

J.5.1 空气采样探测报警系统工程清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表J.5.1 的规定执行。

表J.5.1 空气采样探测报警系统(编码: 030905)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
030905001	吸气式烟雾 探测器	1. 名称 2. 规格 3. 线制 4. 类型	个	按设计图示数量 计算	1. 本体安装 2. 校接线
030905002	空气采样管	1. 名称 2. 规格 3. 安装方式	m	按设计图示长度 计算	1. 采样管制作 2. 采样管敷设

J.6 防火门监控报警系统

J.6.1 防火门监控报警系统工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表J.6.1 的规定执行。

表J.6.1 防火门监控报警系统(编码: 030906)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
030906001	防火门监控主机	1. 名称 2. 规格 3. 线制	台	按设计图示数量 计算	1. 本体安装 2. 校接线
030906002	防火门监控器	4. 安装方式 5. 控制点数	个		1. 本体安装 2. 校接线 3. 编码
030906003	监控模块	1. 名称 2. 规格 3. 类型			

J.7 电气火灾监控系统

J.7.1 电气火灾监控系统工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表J.7.1 的规定执行。

表J.7.1 电气火灾监控系统(编码: 030907)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
030907001	监控主机	1. 名称 2. 规格 3. 线制 4. 安装方式 5. 控制点数	台	按设计图示数量 计算	1. 本体安装 2. 校接线
030907002	剩余电流式 监控探测器	1. 名称 2. 规格 3. 类型	个		1. 本体安装 2. 校接线 3. 编码
030907003	测温式监控 探测器				
030907004	温度传感器				
030907005	隔离器				

J.8 消防电源监控系统

J.8.1 消防电源系统工程清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表J.8.1 的规定执行。

表J.8.1 消防电源监控系统 (编码: 030908)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
030908001	状态监控主机	1. 名称 2. 规格 3. 线制 4. 安装方式 5. 控制点数	台	按设计图示数量 计算	1. 本体安装 2. 校接线
030908002	电流传感器	1. 名称 2. 规格	个		1. 本体安装 2. 校接线
030908003	电压传感器	3. 类型			3. 编码

J.9 消防系统调试

J.9.1 消防系统调试工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表J.9.1的规定执行。

表J.9.1 消防系统调试 (编码: 030909)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
030909001	水灭火控制装置调试	系统形式	点	按控制装置的点数计算	调试
030909002	气体灭火系统装置调试	1. 试验容器规格 2. 气体试喷		按调试、检验和验收所消耗的试验容器总数计算	1. 模拟喷气试验 2. 备用灭火器贮存容器切换操作试验 3. 气体试喷
030909003	自动报警系统调试	1. 点数 2. 线制	系统	按设计图示系统计算	调试
030909004	消防广播系统调试				
030909005	消防电话系统调试				
030909006	防火控制装置调试	1. 名称 2. 类型	个	按设计图示数量计算	
030909007	空气采样探测报警系统调试	1. 点数 2. 线制	系统	按设计图示系统计算	
030909008	防火门监控系统调试				
030909009	电气火灾监控系统调试				
030909010	消防电源监控系统调试				

J.10 其他消防器具

J.10.1 其他消防器具工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表J.10.1 的规定执行。

表J.10.1 其他消防器具(编码: 030910)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
030910001	灭火器	1. 形式 2. 规格、型号	具	按设计图示数量 计算	本体放置
030910002	灭火器箱	1. 安装方式 2. 型号、规格	个		本体安装
030910003	超细干粉 灭火装置	1. 安装形式 2. 规格、型号	套		
030910004	自给正压式 空气呼吸器	1. 型号 2. 规格 3. 性能参数			

J.11 其他规定

J.11.1 管道界限的划分:

1 喷淋系统水灭火管道: 室内外界限应以建筑物外墙皮1.5m 为界, 入口处设阀门者应以阀门为界; 设在高层建筑物内消防泵间管道应以泵间外墙皮为界;

2 消火栓管道: 给水管道室内外界限划分应以外墙皮1.5m 为界, 入口处设阀门者应以阀门为界。

J.11.2 消防管道如需进行探伤, 应按本标准附录H工业管道工程的相应项目编码列项。

J.11.3 消防管道上的阀门应按本标准附录K 给排水、采暖、燃气工程的相应项目编码列项。

J.11.4 消防工程的措施项目应按本标准附录P 措施项目的相应项目编码列项。

J.11.5 表 J.1.1 水灭火系统(编码: 030901)中的有关问题说明:

- 1 水喷淋钢管、消火栓钢管的工程量计算中, 不扣除阀门、管件及各种组件所占长度。
- 2 水喷淋(雾)喷头的安装部位按有吊顶、无吊顶进行描述。
- 3 报警装置适用于湿式报警装置、干湿两用报警装置、电动雨淋报警装置、预作用报警装置等报警装置安装。报警装置安装包括装配管(除水力警铃进水管)的安装, 水力警铃进水管并入消防管道工程量。其中:

- 1) 湿式报警装置包括湿式阀、蝶阀、装配管、供水压力表、装置压力表、试验阀、泄放试验阀、泄放试验管、试验管流量计、过滤器、延时器、水力警铃、报警截止阀、漏斗、压力开关等。
- 2) 干湿两用报警装置包括两用阀、蝶阀、装配管、加速器、加速器压力表、供水压力表、试验阀、泄放试验阀(湿式、干式)、挠性接头、泄放试验管、试验管流量计、排气阀、截止阀、漏斗、过滤器、延时器、水力警铃、压力开关等。
- 3) 电动雨淋报警装置包括雨淋阀、蝶阀、装配管、压力表、泄放试验阀、流量表、截止阀、注水阀、止回阀、电磁阀、排水阀、手动应急球阀、报警试验阀、漏斗、压力开关、过滤器、水力警铃等。
- 4) 预作用报警装置包括报警阀、控制蝶阀、压力表、流量表、截止阀、排放阀、注水阀、止回阀、泄放

阀、报警试验阀、液压切断阀、装配管、供水检验管、气压开关、试压电磁阀、空压机、应急手动试压器、漏斗、过滤器、水力警铃等。

4 温感式水幕装置包括给水三通至喷头、阀门间的管道、管件、阀门、喷头等全部内容。

5 末端试水装置包括压力表、控制阀等附件其所需的连接管及排水管应计算消防管道的工程量内。

6 室内消火栓包括消火栓箱、消火栓、水枪、水龙头、水龙带接扣、自救卷盘、挂架。

J.11.6 本标准表J.2.1 气体灭火系统(编码: 030902)中的有关问题说明:

1 无缝钢管、不锈钢管、气体驱动装置的管道工程量计算中, 不扣除阀门、管件及各种组件所占长度。

2 气体灭火介质, 包括七氟丙烷灭火系统、IG541 灭火系统、二氧化碳灭火系统等。

3 气体驱动装置管道的工作内容应包括卡、套连接件。

4 贮存装置包括灭火剂存储罐、驱动气瓶、支框架、集流阀、容器阀、单向阀、高压软管和安全阀以及阀驱动装置、减压装置、压力指示仪等。

5 无管网气体灭火系统由柜式预制灭火装置、火灾探测器、火灾自动报警灭火控制器等组成, 具有自动控制 and 手动控制两种启动方式。无管网气体灭火装置安装, 包括气瓶柜装置(内设气瓶、电磁阀、喷头)等。

6 贮存装置内如需充装气体, 应在项目特征内明确描述气体灭火剂品种、规格。

J.11.7 本标准表J.3.1 泡沫灭火系统(编码: 030903)中的有关问题说明:

1 泡沫发生器、泡沫比例混合器的工作内容应包括整体安装、焊法兰、单体调试及配合管道试压时隔离本体所消耗的工料;

2 泡沫液贮罐内如需充装泡沫液, 应在项目特征内明确描述泡沫灭火剂品种、规格;

3 泡沫灭火系统的管道、管件、阀门、法兰等应按本标准附录H 的相应项目编码列项。

J.11.8 本标准表J.4.1 火灾自动报警系统(编码: 030904)中的有关问题说明:

1 消防报警系统的配管、配线、接线盒应按本标准附录D 电气设备安装工程的相应项目编码列项;

2 消防广播及对讲电话主机包括功放、录音机、分配器、控制柜等设备;

3 点型探测器包括火焰、烟感、温感、红外光束、可燃气体探测器等;

4 消防警铃按本标准声光报警器编码列项;

5 机柜为空柜, 机柜内的设备器件应按本标准相应项目编码列项。

J.11.9 本标准表J.9.1 消防系统调试(编码: 030909)中的有关问题说明:

1 自动报警系统, 包括各种探测器、报警器、报警按钮、报警控制器等组成的报警系统; 按相应点数以系统计算, 其点数按设备器件数量计算;

2 水灭火控制装置, 自动喷洒系统按水流指示器数量以点(支路)计算; 消火栓系统按消火栓启泵按钮数量以点计算; 消防水炮系统按水炮数量以点计算;

3 防火控制装置, 包括防火卷帘门、正压送风阀、排烟阀、防火控制阀、消防电梯等防火控制装置; 防火卷帘门、正压送风阀、排烟阀、防火控制阀等调试以个计算, 消防电梯以部计算;

4 气体灭火系统调试, 是由七氟丙烷、IG541、二氧化碳等组成的灭火系统; 按气体灭火系统装置的瓶头阀以点计算;

5 空气采样探测报警系统, 包括吸气式烟雾探测器组成的报警系统; 按相应点数以系统计算;

6 防火门监控报警系统, 包括防火门监控器、监控模块等组成的报警系统; 按相应点数以系统计算;

7 电气火灾监控系统, 包括各类监控探测器、温度传感器、隔离器等组成的报警系统; 按相应点数以系统计算;

8 消防电源监控系统, 包括电流传感器、电压传感器等组成的报警系统; 按相应点数以系统计算;

9 消防广播系统, 包括扬声器、模块等组成的报警系统; 按相应点数以系统计算。

附录K 给排水、采暖、燃气工程

K.1 给排水、采暖、燃气管道

K.1.1 给排水、采暖、燃气管道工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表K.1.1 的规定执行。

表K.1.1 给排水、采暖、燃气管道(编码: 031001)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
031001001	铸铁管	1. 材质 2. 规格 3. 连接形式 4. 接口材料 5. 管道消毒、冲洗 6. 警示带形式 7. 安装部位 8. 介质	m	按设计图示管道中心线以长度计算	1. 管道安装 2. 管件安装 3. 压力试验 4. 吹扫、冲洗 5. 警示带铺设
031001002	镀锌钢管	1. 材质 2. 规格			1. 管道安装 2. 管件制作、安装 3. 管卡制作安装 4. 压力试验 5. 吹扫、冲洗 6. 警示带铺设
031001003	无缝钢管	3. 压力等级 4. 连接形式			
031001004	焊接钢管	5. 管卡材质 6. 管道消毒、冲洗			
031001005	铜管	7. 警示带形式			
031001006	不锈钢管	8. 安装部位 9. 介质			
031001007	复合管	1. 材质 2. 规格 3. 连接形式 4. 管卡材质			1. 管道安装 2. 管件安装 3. 管卡制作安装 4. 压力试验 5. 吹扫、冲洗 6. 警示带铺设
031001008	塑料管	5. 管道消毒、冲洗 6. 警示带形式 7. 安装部位 8. 介质			
031001009	成品地沟	1. 材质 2. 规格 3. 连接形式 4. 安装部位		按设计图示中心线以长度计算	安装

续表K.1.1

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
031001010	室外管道碰头	1. 材质 2. 规格 3. 连接形式 4. 碰头形式 5. 介质	处	按设计图示以处计算	1. 碰头 2. 接口处防腐 3. 接口处绝热及保护层
031001011	阻火圈	1. 材质	个	按设计图示以个计算	安装
031001012	止水节	2. 规格			

K.2 管道附件

K.2.1 管道附件工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表K.2.1 的规定执行。

表 K.2.1 管道附件(编码: 031002)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
031002001	金属阀门	1. 类型 2. 材质 3. 规格、压力等级 4. 连接形式	个	按设计图示数量计算	1. 阀门连接 2. 试压检查 3. 配合调试
031002002	带短管甲乙阀门	1. 材质 2. 规格、压力等级 3. 连接形式 4. 接口方式及材质			安装
031002003	塑料阀门	1. 规格 2. 连接形式			安装
031002004	减压器	1. 材质 2. 规格、压力等级 3. 连接形式 4. 附件配置	组	按设计图示数量计算	组装
031002005	疏水器				安装
031002006	除污器(过滤器)				
031002007	补偿器	1. 类型 2. 材质 3. 规格、压力等级 4. 连接形式	个	按设计图示数量计算	安装
031002008	软接头(软管)	1. 材质 2. 规格 3. 连接形式	根		
031002009	法兰	1. 材质 2. 规格、压力等级 3. 连接形式	副		

续表K.2.1

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
031003010	倒流防止器	1. 材质 2. 型号 3. 规格 4. 连接形式 5. 附件配置	套	按设计图示数量 计算	安装
031002011	水表	1. 类型 2. 型号 3. 规格	组		组装
031002012	热量表	4. 连接形式 5. 附件配置			安装
031002013	塑料排水管消声器	1. 规格 2. 连接形式	个		
031002014	浮标液面计		组		
031002015	浮漂水位标尺	1. 规格 2. 用途	套		
031002016	水锤消除器	1. 规格 2. 连接形式	个		
0301002017	成品表箱	1. 材质 2. 规格			

K.3 卫生器具

K.3.1 卫生器具工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表K.3.1 的规定执行。

表K.3.1 卫生器具(编码: 031003)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
031003001	浴缸	1. 类型 2. 材质 3. 规格 4. 安装方式	组	按设计图示数量 计算	1. 器具安装 2. 附件安装 3. 打硅胶
031003002	净身盆				
031003003	洗脸盆				
031003004	洗涤盆				
031003005	化验盆				
031003006	大便器				
031003007	小便器				
031003008	其他成品卫生器具				
031003009	烘手器	1. 材质 2. 型号 3. 规格	个		安装

续表K.3.1

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
031003010	淋浴器	1. 材质 2. 规格 3. 组装形式	套	按设计图示数量 计算	1. 器具安装 2. 附件安装 3. 打硅胶
031003011	淋浴间				
031003012	桑拿浴房				
031003013	大、小便槽 自动冲洗 水箱	1. 类型 2. 材质 3. 容积(L) 4. 水箱	1. 制作 2. 安装 3. 支架制作、安装 4. 除锈、刷油		
031003014	给、排水附件	1. 类型 2. 材质 3. 型号 4. 规格	个		安装
031003015	小便槽冲洗管	1. 材质 2. 规格	m		
031003016	蒸汽-水加热器	1. 类型 2. 型号 3. 规格 4. 安装方式	套		1. 制作 2. 安装
031003017	冷热水混合器				
031003018	饮水器				
031003019	隔油器				安装

K.4 供暖器具

K.4.1 供暖器具工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表K.4.1 的规定执行。

表K.4.1 供暖器具(编码: 031004)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
031004001	铸铁散热器	1. 类型 2. 型号 3. 规格 4. 器具防腐 5. 安装方式	组	按设计图示数量 计算	1. 组对、安装 2. 水压试验 3. 托架制作、安装 4. 除锈、刷油 5. 拉条制作、安装

续表K.4.1

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
031004002	钢制散热器	1. 类型 2. 型号 3. 规格	组	按设计图示数量 计算	1. 安装 2. 水压试验 3. 托架安装
031004003	其他成品 散热器	1. 类型 2. 材质 3. 型号 4. 规格			1. 制作、安装 2. 水压试验 3. 联管制作、安装
031004004	光排管散热器				
031004005	暖风机	1. 型号 2. 规格 3. 质量	台	按设计图示数量 计算	安装
031004006	地板辐射采暖	1. 管道材质 2. 管道规格 3. 管道间距 4. 反射铝膜要求 5. 保温层材质、厚度 6. 钢丝网设计要求	m ²	按设计图示实铺 面积计算	1. 保温层及钢丝网 铺设 2. 管道排布、绑扎、 固定 3. 与分集水器连接 4. 水压试验、冲洗
031004007	热媒集配 装置	1. 类型 2. 材质 3. 规格	组	按设计图示数量 计算	1. 制作 2. 安装 3. 附件安装
031004008	集气罐		个		1. 制作 2. 安装
031004009	采暖入口装置		组		1. 附件安装 2. 循环管安装 3. 压力试验、冲洗

K.5 采暖、给排水设备

K.5.1 采暖、给排水设备工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表K.5.1 的规定执行。

表K.5.1 采暖、给排水设备(编码: 031005)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容	
031005001	变频给水设备	1. 型号	套	按设计图示数量 计算	1. 设备安装 2. 附件安装 3. 减震装置制作、安装	
031005002	稳压给水设备	2. 质量				
031005003	无负压给水设备	3. 水泵主要技术参数 4. 减震装置形式				
031005004	气压罐	1. 型号 2. 规格	台		安装	
031005005	太阳能集热装置	1. 类型 2. 型号 3. 规格	套		1. 安装 2. 附件安装	
031005006	地源(水源、气源)热泵机组	1. 型号 2. 设备质量 3. 减震装置形式	组		1. 安装 2. 减震装置制作、安装	
031005007	除砂器	1. 型号 2. 水处理量(m³/h)	台		1. 设备及附件安装 2. 接管	
031005008	水处理器	1. 类型 2. 型号				
031005009	超声波灭藻设备	3. 规格				
031005010	水箱自洁器	1. 类型 2. 型号				
031005011	水质净化器	3. 规格				
031005012	紫外线杀菌设备	1. 型号 2. 规格				
031005013	热水器、开水炉	1. 型号 2. 连接形式 3. 容积 4. 安装方式 5. 能源种类				1. 安装 2. 附件安装
031005014	消毒器、消毒锅	1. 类型 2. 型号 3. 规格				安装

续表K.5.1

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
031005015	直饮水设备	1. 型号 2. 规格	套	按设计图示数量 计算	安装
031005016	水箱	1. 类型 2. 材质 3. 容量 4. 规格	台		1. 制作 2. 安装
031005017	地源热泵集 (分)水器	1. 类型 2. 型号 3. 规格	台		安装
031005018	地源热泵 系统埋管	1. 材质 2. 规格 3. 连接形式 4. 接口材料 5. 警示带形式 6. 介质	m	按设计图示管道 中心线以长度计算	1. 管道安装 2. 管件安装 3. 压力试验 4. 吹扫、冲洗 5. 警示带铺设

K.6 燃气器具及其他

K.6.1 燃气器具及其他工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表K.6.1 的规定执行。

表K.6.1 燃气器具及其他(编码: 031006)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
031006001	燃气开水炉	1. 型号 2. 容量	台	按设计图示数量 计算	1. 安装 2. 附件安装
031006002	燃气采暖炉				
031006003	燃气沸水器、 消毒器	1. 类型 2. 型号 3. 容量			
031006004	燃气热水器				
031006005	燃气表	1. 类型 2. 型号 3. 规格 4. 连接方式			1. 安装 2. 托架制作、安装

续表K.6.1

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
031006006	燃气灶具	1. 类型 2. 型号 3. 规格 4. 用途	台	按设计图示数量 计算	1. 安装 2. 附件安装
031006007	气嘴	1. 材质 2. 型号 3. 规格 4. 单嘴、双嘴 5. 连接形式	个		安装
031006008	调压器	1. 类型 2. 型号 3. 规格	台		
031006009	燃气凝水器、缸	1. 材质 2. 规格 3. 连接形式	个		
031006010	燃气管道调压器	1. 规格 2. 压力等级 3. 连接形式			
031006011	调压箱、调压装置	1. 类型 2. 型号 3. 规格 4. 安装方式	台		保温罩安装
031006012	引入口保护罩	保护罩形式、材质	个		

K.7 医疗气体设备及附件

K.7.1 医疗气体设备及附件工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表K.7.1 的规定执行。

表K.7.1 医疗气体设备及附件(编码: 031007)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
031007001	制氧机	1. 型号 2. 规格	台	按设计图示数量 计算	安装
031007002	液氧罐				
031007003	二级稳压箱				

续表K.7.1

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
031007004	气体汇流排	1. 类型 2. 型号 3. 规格	组	按设计图示数量 计算	安装
031007005	集污罐	1. 型号 2. 规格	台		
031007006	刷手池	1. 材质 2. 规格	组		1. 器具安装 2. 附件安装
031007007	医用真空罐	1. 型号 2. 规格	台		1. 本体安装 2. 附件安装
031007008	汽水分离器				
031007009	干燥机	规格			安装
031007010	储气罐				
031007011	空气过滤器				
031007012	集水器				
031007013	医用设备带	1. 材质 2. 规格		m	按设计图示尺寸 以长度计算
031007014	气体终端	气体种类		个	按设计图示数量 计算

K.8 采暖、空调水工程系统调试

K.8.1 采暖、空调水工程系统调试工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表K.8.1 的规定执行。

表K.8.1 采暖、空调水工程系统调试(编码: 031008)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工作内容
031008001	采暖工程 系统调试	系统名称	系统	系统调试
031008002	空调水工程 系统调试	系统名称		

K.9 其他规定

K.9.1 管道界限的划分应符合下列规定:

- 1 给水管道室内外界限划分:以建筑物外墙皮1.5m为界,入口处设阀门者以阀门为界;
- 2 排水管道室内外界限划分:以出户第一个排水检查井为界;
- 3 采暖管道室内外界限划分:以建筑物外墙皮1.5m为界,入口处设阀门者以阀门为界,室外设有采暖入口装置者以入口装置循环管三通为界;
- 4 燃气管道室内外界限划分:地下引入室内的管道以室内第一个阀门为界,地上引入室内的管道以墙外第一个三通为界。

K.9.2 管道热处理、无损探伤应按本标准附录H工业管道工程的相应项目编码列项。

K.9.3 医疗气体管道及附件应按本标准附录H工业管道工程的相应项目编码列项。

K.9.4 管道、设备的保温及本标准未规定需包括除锈、刷油外的其他管道的除锈、刷油,应按本标准附录M刷油、防腐、绝热工程的相应项目编码列项。

K.9.5 所有管道、设备的工作内容,均不包括完成安装后的脱脂、阀门研磨、介质充装及置换。

K.9.6 表 K.1.1 给排水、采暖、燃气管道(编码:031001)中的有关问题说明:

- 1 铸铁管的规格包括承插铸铁管、球墨铸铁管、柔性抗震铸铁管等。
- 2 复合管的规格包括塑铝铝塑管、钢塑复合管、铝塑复合管、钢管架复合管等复合管道。
- 3 塑料管的规格包括UPVC、CPVC、PVC、PP-C、PP-R、PE、PB、ABS 管等塑料管材。
- 4 所有管道的安装部位,均指室内、室外管道。
- 5 所有管道的介质,均按给水、排水、中水、雨水、热媒体、燃气、空调水等进行描述。
- 6 排水管道的工作内容应包括立管检查口、透气帽。
- 7 室外管道碰头适用于新建或扩建工程的热源、水源、气源管道与原(旧)有管道的碰头,碰头形式指带介质碰头、不带介质碰头,带介质碰头的工作内容应包括开关闸、临时放水管线铺设。热源管道碰头每处包括供、回水两个接口。
- 8 管道的工程量计算,不扣除阀门、减压器、疏水器、水表、伸缩器等管件、各种井类、方形补偿器所占长度。
- 9 所有管道项目的工作内容均应包括压力试验及吹扫与清洗,其中,压力试验包括设计要求的水压试验、气压试验、泄漏性试验、闭水试验、通球试验、真空试验等试验,吹扫与清洗包括设计要求的水冲洗、空气吹扫等吹扫与清洗。
- 10 直埋式预制保温管应按本标准附录H工业管道工程的相应项目编码列项。
- 11 管道保护管应按本标准相应材质项目编码列项。

K.9.7 表 K.2.1 管道附件(编码:031002)中的有关问题说明:

- 1 阀门类型包括螺纹阀门、螺纹法兰阀门、焊接法兰阀门、沟槽阀门,如仅为一侧连接法兰,则在项目特征中描述。阀门的工作内容均不包括法兰、法兰式附件。
- 2 塑料阀门的连接形式是指热熔连接、粘接、热风焊接等。
- 3 减压器的规格按高压侧管道的规格描述。
- 4 减压器、疏水器、倒流防止器等附件的项目特征及工作内容,根据设计图纸的配置要求进行描述。
- 5 补偿器的类型包括方形补偿器、焊接式成品补偿器、法兰式成品补偿器。
- 6 水表类型是指:普通、IC卡、螺纹组成、法兰组成无旁通、法兰组成带旁通。

K.9.8 表 K.3.1 卫生器具(编码:031003)中的有关问题说明:

- 1 所有卫生器具的工作内容,均应包括水嘴、金属软管、阀门、冲洗管、喷头等给水附件,及存水弯、排水栓、下水口等排水配件,以及器具所配备的连接管。

2 给、排水附件是指独立安装的水嘴、地漏、地面扫除口等，非独立安装的此等附件应已包括于相关卫生器具或设备的工作内容中。

3 洗脸盆的类型包括洗脸盆、洗发盆、洗手盆。

4 洗脸盆安装方式是指：落地式、壁挂式、立柱式、台上式、台下式、埋入式等。

5 功能性浴缸所需的电机接线和调试，应按本标准附录D 电气设备安装工程的相应项目编码列项。

6 组装形式是指：冷水式、冷热水式、手动式、脚踏式等。

7 隔油器安装方式是指：地上式、悬挂式等。

K.9.9 表 K.4.1 供暖器具(编码：031004)中的有关问题说明：

1 钢制散热器的类型，包括钢制闭式散热器、板式散热器、壁板式散热器、扁管式散热器、柱式散热器；散热器规格是指：高度、长度、片数、公称直径；

2 地板辐射采暖的工作内容，应包括与分集水器连接及配合地而浇注；

3 地板辐射采暖项目的工作内容均应包括压力试验及吹扫与清洗，其中，压力试验包括设计要求的水压试验、气压试验、泄漏性试验、闭水试验、真空试验等试验，吹扫与清洗包括设计要求的水冲洗、空气吹扫等吹扫与清洗；

4 热媒集配装置类型是指：带箱、不带箱。

K.9.10 表 K.5.1 采暖、给排水设备(编码：031005)中的有关问题说明：

1 变频给水设备、稳压给水设备、无负压给水设备，包括气压罐/稳压罐/无负压罐等压力容器、水泵的主泵及备用泵、给水装置中配备的阀门/仪表/软接头等附件、设备与附件之间的管路连接和泵组底座。项目特征中说明水泵数量，但不包括基础砌(浇)筑、控制柜安装及电气接线、调试。控制柜安装及电气接线、调试按本标准附录D 电气设备安装工程的相应项目编码列项；

2 太阳能集热装置类型是指：平板式、全玻璃真空管式；

3 分体式空气能热水器按热水器项目编码列项；

4 地源(水源、气源)热泵机组所需的接管和接管上的阀门、软接头，按本标准附录K.2 管道附件的相关项目分别编码列项；

5 地源热泵系统埋管项目的工作内容均应包括压力试验及吹扫与清洗，其中，压力试验包括设计要求的水压试验、气压试验、泄漏性试验、闭水试验、真空试验等试验，吹扫与清洗包括设计要求的水冲洗、空气吹扫等吹扫与清洗。

6 采暖系统所用的过滤器，按本标准附录K.2 管道附件的相应项目编码列项。

K.9.11 表 K.6.1 燃气器具及其他(编码：031006)中的有关问题说明：

1 燃气沸水器、消毒器的类型，包括容积式沸水器、自动沸水器、燃气消毒器等。

2 燃气灶具的类型包括人工煤气灶具、液化石油气灶具、天然气燃气灶具等，并描述所采用的气源；用途按民用、公用进行描述。

3 调压箱、调压装置的安装方式是指：壁挂式、落地式。

4 燃气表的类型包括：燃气表、燃气流量计、流量计控制器。

5 可燃气体检测报警器与电磁阀按本标准附录K.2 管道附件的相应项目编码列项。

K.9.12 表 K.7.1 医疗气体设备及附件(编码：031007)中的有关问题说明：

1 气体汇流排的规格，包括氧气、二氧化碳、氮气、笑气、氩气、压缩空气等医用气体的汇流排；

2 气体汇流排的类型是指：普通、自动切换；

3 空气过滤器包括医用气体预过滤器、精过滤器、超精过滤器等。

K.9.12 表 K.8.1 采暖、空调水工程系统调试(编码：031008)中，采暖工程系统调试是指由采暖管道、阀门及供暖器具组成采暖工程的全系统；空调水工程系统调试是指由空调水管道、阀门及冷水机组组成空调水工程的全系统。

附录L 通信设备及线路工程

L.1 有线通信设备

L.1.1 有线通信设备工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表L.1.1的规定执行。

表L.1.1 有线通信设备(编码: 031101)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
031101001	机架(柜)、机箱	1. 名称 2. 型号 3. 规格 4. 安装方式	个	按设计图示数量 计算	1. 本体安装 2. 抗震机座安装
031101002	总配线架	1. 类型 2. 型号 3. 规格 4. 容量	架		1. 本体安装 2. 端子板安装 3. 告警信号装置安装
031101003	保安排、试线排	1. 名称 2. 型号 3. 规格	块		安装
031101004	数字分配架、光分配架	1. 名称 2. 类型 3. 型号 4. 规格 5. 容量	架		1. 本体安装 2. 端子板安装
031101005	保安配线箱	1. 类型 2. 型号 3. 规格 4. 容量	个		安装
031101006	列架、机台、事故照明	1. 名称 2. 类别 3. 型号 4. 规格	处		1. 本体安装 2. 开关、插座安装 3. 试通
031101007	机房信号灯盘		盘		1. 安装 2. 试通

续表L.1.1

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容	
031101008	交换设备	1. 名称 2. 类型 3. 型号 4. 规格	架(台)	按设计图示数量 计算	1. 机架、机盘、电路板安装 2. 互连	
031101009	用户集线器(SLC)设备	1. 类型 2. 型号 3. 规格 4. 容量	架		1. 安装 2. 调测	
031101010	告警设备	1. 名称 2. 类型 3. 型号 4. 规格	台		1. 安装 2. 互连 3. 调测	
031101011	交换设备 电路板	1. 类型 2. 型号 3. 规格	块		1. 安装 2. 互连	
031101012	测量台、 业务台		台		安装	
031101013	交换设备 硬件调测	1. 测试类别 2. 测试内容	端口		调测	
031101014	交换设备 软件调测					
031101015	操作维护 中心设备	1. 型号 2. 规格	架		1. 机盘、操作终端安装 2. 调测	
031101016	智能网设备	1. 名称 2. 型号 3. 容量	套		1. 安装 2. 调测	

续表L. 1. 1

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
031101017	信令网设备	1. 类型 2. 型号 3. 规格	架	按设计图示数量 计算	1. 安装 2. 调测
031101018	传输设备	1. 名称 2. 型号 3. 规格 4. 机架(柜)规格	套(端口)		1. 机架(柜)安装 2. 本体安装 3. 加电检查 4. 测试
031101019	单波道光 放大器	1. 名称 2. 类型 3. 型号	个		1. 安装 2. 测试
031101020	光电转换模块	1. 型号 2. 规格	端口		
031101021	DXC设备连 通测试	1. 运行类别 2. 测试内容			连通测试
031101022	P CM 设备	1. 名称 2. 型号 3. 规格	端		1. 安装 2. 测试
031101023	波分复用设备	1. 名称 2. 类型 3. 型号 4. 规格			
031101024	光分插复用器 (OADM)		系统		

续表L. 1. 1

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
031101025	光波长转换器 (OTU)	1. 名称 2. 类型 3. 型号 4. 规格	个	按设计图示数量 计算	1. 安装 2. 测试
031101026	光线路放大器 (OLA)	1. 类型 2. 型号 3. 规格	系统		
031101027	再生中继架	1. 名称 2. 型号 3. 规格 4. 机架规格	架		1. 安装 2. 调测
031101028	远供电源架				
031101029	网络管理系统	1. 名称 2. 类型 3. 配合调测要求	套	按设计图示系统 配置计算	1. 安装 2. 配合调测
031101030	数字公务系统 运行试验	1. 运行类别 2. 测试内容	方向 • 系统	按设计图示系统 配置计算	运行试验
031101031	线路段光端 对测	1. 测试类别 2. 测试内容		按线路段本站一 侧计算	光端对测
031101032	系统通道调测			端口	按设计图示系统 配置计算
031101033	保护倒换测试		环 • 系统		保护倒换测试

续表L.1.1

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
031101034	光电调测 中间站配合	1. 测试类别 2. 测试内容	站	按设计图示数量 计算	中间站配合
031101035	光纤复测	1. 名称 2. 规格 3. 测试类别 4. 测试内容	中继段/ 光放段		光纤特性复测
031101036	同步网设备	1. 名称 2. 种类 3. 型号 4. 规格	架		1. 安装 2. 调测
031101037	光线路终端 (OLT) 设备		套		1. 安装 2. 测试
031101038	光网络单元 (ONU)		台 (子架)		
031101039	光网络终端 (ONT)		台		
031101040	OLT上联通 道测试	1. 测试类别 2. 测试内容	系统	按设计图示系统 配置计算	测试光功率、光损耗
031101041	系统功能验证 及性能测试		十线(台)	按设计图示数量 计算	功能验证及性能测试

L.2 无线通信设备

L.2.1 无线通信设备工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表L.2.1的规定执行。

表L.2.1 无线通信设备(编码: 031102)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
031102001	全向天线、定向天线	1. 型号 2. 规格 3. 支撑物类型 4. 部位	副	按设计图示数量计算	本体安装
031102002	室内天线	1. 型号 2. 规格 3. 位置			
031102003	卫星全球定位系统(GPS)天线	1. 型号 2. 规格			1. 安装 2. 调测
031102004	移动通信馈线	1. 名称 2. 型号 3. 规格 4. 位置	条	按设计图示尺寸以中心线长度计算	1. 布放射频同轴电缆 2. 接地
031102005	移动通信馈线		m		安装集束电缆(馈线)
031102006	天、馈线附属设备	1. 名称 2. 种类 3. 型号 4. 规格 5. 位置	个(架)	按设计图示数量计算	1. 安装 2. 调测
031102007	馈线密封窗	规格	个		安装
031102008	宏基站天、馈线系统调测	1. 测试类别 2. 测试内容	条		系统调测

续表L.2.1

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
031102009	室内分布 式天、馈线 系统调测	1. 测试类别 2. 测试内容	条	按设计图示数量 计算	系统调测
031102010	泄漏式电缆 调测				调测
031102011	基站设备	1. 名称 2. 型号 3. 规格 4. 安装方式 5. 部位 6. 高度	架(台、套)		1. 安装 2. 加电检查
031102012	直放站设备	1. 名称 2. 型号 3. 规格 4. 位置	站	按设计图示数量 计算	1. 安装 2. 加电检查 3. 调测
031102013	设备板件	1. 名称 2. 型号 3. 规格	块		1. 安装 2. 加电检查
031102014	2G基站系统 调测	1. 测试类别 2. 测试内容	站	按网络系统配置 计算	系统调测
031102015	3G基站系统 调测				
031102016	LTE/4G基 站系统调测				

续表L.2.1

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
031102017	5G基站系统调测	1. 测试类别 2. 测试内容	站	按网络系统配置计算	系统调测
031102018	操作维护中心设备(OMCR)	1. 型号 2. 规格	架	按设计图示数量计算	1. 安装 2. 调测
031102019	基站控制器、编码器	1. 名称 2. 型号 3. 规格			
031102020	分组控制单元	1. 名称 2. 类型 3. 型号	单元		
031102021	2G基站联网调测	1. 测试类别 2. 测试内容	站(扇区)	按网络系统配置计算	联网调测
031102022	3G基站联网调测		扇区		
031102023	LTE/4G基站联网调测				
031102024	5G基站联网调测				
031102025	配合基站割接、开通	1. 站型、制式 2. 型号 3. 规格 4. 配合要求	站		配合基站割接、开通

续表L.2.1

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
031102026	微波抛物面天线	1. 型号 2. 规格 3. 支撑物类型 4. 部位	副	按设计图示数量 计算	1. 安装 2. 调测
031102027	微波馈线	1. 名称 2. 型号 3. 规格 4. 位置	条		
031102028	分路系统	1. 型号 2. 规格 3. 位置	套		安装
031102029	数字微波设备	1. 名称 2. 型号 3. 规格	系统(套)		1. 安装 2. 测试
031102030	监控设备		套(部)		
031102031	辅助设备		盘(部)		
031102032	微波系统中继段调测	1. 测试部位 2. 测试类别 3. 测试内容	中继段		调测
031102033	数字段通道调测		数字段		
031102034	数字段内波道倒换		倒换段		测试

续表L.2.1

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
031102035	监控调测	1. 测试类别 2. 测试内容	数字段	按设计图示数量 计算	调测
031102036	配合数字 终端测试				测试
031102037	全电路主通道 调测	1. 测试部位 2. 测试类别 3. 测试内容	全电路		调测
031102038	全电路辅助 通道调测				
031102039	全电路集中 监控性能调测	1. 测试类别 2. 测试内容	系统(站)		测试
031102040	全电路稳定 性能测试				
031102041	一点多址数字 微波通信设备	1. 名称 2. 型号 3. 规格	站		1. 安装 2. 调测
031102042	系统联测	1. 测试类别 2. 测试内容			联测
031102043	卫星地球 站天、馈线 系统	1. 名称 2. 型号 3. 规格 4. 位置	站		1. 安装调试天线座架 2. 安装调试天线主、 副反射面 3. 安装天线驱动及附 属设备 4. 安装馈线 5. 调测天、馈线系统

续表L.2.1

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
031102044	低噪声放大设备	1. 型号 2. 规格 3. 倒换比例	系统	按设计图示数量 计算	1. 安装 2. 测试
031102045	高功放设备	1. 型号 2. 规格 3. 功率 4. 倒换比例			
031102046	变频器及基带设备	1. 名称 2. 型号 3. 规格 4. 倒换比例	套(盘)		
031102047	监视、告警、控制(MAC)系统	1. 名称 2. 型号 3. 规格	系统		
031102048	视频传输设备		套		
031102049	地球站设备站内环测	1. 测试类别 2. 测试内容	站		站内环测
031102050	地球站设备系统调测				系统调测
031102051	VS AT卫星地球站中心站中频及基带设备	1. 名称 2. 型号 3. 规格	架(台)		1. 安装 2. 测试
031102052	VS AT卫星地球站远端站中频及基带设备		套		

续表L.2.1

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
031102053	VSAT卫星 地球站中心站 站内环测及 全网系统对测	1. 测试类别 2. 测试内容	站(系统)	按设计图示数量 计算	1. 站内环测 2. 网内系统对测

L.3 通信线路

L.3.1 通信线路工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表L.3.1的规定执行。

表L.3.1 通信线路(编码: 031103)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
031103001	水泥管道	1. 型号 2. 规格 3. 孔数 4. 填充水泥砂浆配合比 5. 混凝土强度标准	m	按设计图示尺寸 以中心线长度计算	1. 铺设 2. 填充水泥砂浆 3. 混凝土包封 4. 试通
031103002	小口径塑料管道	1. 型号 2. 规格 3. 地区 4. 孔数 5. 试通方式 6. 充气试验说明			1. 敷设小口径塑料管 2. 大管径内人工穿放小口径塑料管 3. 试通 4. 充气试验
031103003	通信光(电)缆通道	1. 类型 2. 规格 3. 混凝土强度标准			1. 制、支、拆模板 2. 砌砖 3. 绑扎、置放钢筋 4. 浇筑混凝土 5. 抹通道内外壁 6. 安装缆线支架
031103004	地下定向 钻孔数管	1. 型号 2. 规格 3. 孔数 4. 长度	处	按设计图示数量 计算	1. 钻孔 2. 敷管

续表L.3.1

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
031103005	电杆附属装置	1. 名称 2. 型号 3. 规格	处(条)	按设计图示数量 计算	安装
031103006	人工敷设 塑料子管	1. 规格 2. 子管数	m	按设计图示尺寸 以中心线长度计算	1. 敷设 2. 试通
031103007	架空吊线	1. 材质 2. 型号 3. 规格 4. 地区			架设
031103008	光缆	1. 型号 2. 规格			1. 测量 2. 敷设
031103009	电缆	3. 敷设部位 4. 敷设方式			
031103010	光缆接续	1. 名称 2. 类别 3. 规格	头	按设计图示数量 计算	1. 接续 2. 测试
031103011	光缆成端接头		芯		1. 熔接 2. 测试 3. 固定
031103012	光缆中继段 测试	1. 名称 2. 规格	中继段		测试
031103013	用户光缆测试	3. 测试类别 4. 测试内容	段		
031103014	光纤链路测试	1. 测试类别 2. 测试内容	链路组		链路测试

续表L.3.1

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
031103015	电缆芯线 接续、改接	1. 名称 2. 规格 3. 方式	百对	按设计图示数量 计算	1. 接续 2. 测试
031103016	堵塞成端套管	1. 类别 2. 规格	个		安装
031103017	充油膏套管 接续				
031103018	封焊热可 缩套(包)管				
031103019	包式塑料 电缆套管				
031103020	热可缩套 管气闭头				
031103021	电缆全程测试	1. 测试类别 2. 测试内容	百对		测试
031103022	进线室 承托铁架	1. 型号 2. 规格	m		安装
031103023	托架		根		
031103024	固定光缆盘		套		

续表L.3.1

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
031103025	交接箱	1. 名称 2. 种类 3. 规格 4. 容量	个	按设计图示数量 计算	1. 站台、砌筑基座 安装 2. 箱体安装 3. 接线模块(保安 排、端子板、试验 排、接头排)安装 4. 列架安装 5. 成端光、电缆安装 6. 地线安装 7. 连接、改接跳线
031103026	配线箱		套		安装
031103027	光分路器		台		1. 安装 2. 插接 3. 测试
031103028	终端盒、 过线盒		个		安装
031103029	充气设备		套		1. 安装 2. 测试 3. 试运转
031103030	电缆全程充气	1. 名称 2. 规格	m	按设计图示尺寸 以中心线长度计算	充气试验
031103031	排流线	1. 材质 2. 规格			敷设
031103032	对地绝缘 监测装置	1. 型号 2. 规格	点	按设计图示数量 计算	安装

续表L.3.1

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
031103033	对地绝缘 检查及处理	按设计要求	m	按设计图示尺寸 以中心线长度计算	检查、处理

L.4 其他规定

L.4.1 建筑与建筑群的综合布线系统、局域网设备应按本标准附录E 建筑智能化工程的相应项目编码列项。

L.4.2 建筑群子系统内敷设架空、管道、直埋、墙壁光(电)缆工程, 应按本标准附录L.3 通信线路的相应项目编码列项。

L.4.3 通信设备及线路工程中的铁塔、开关电源设备、蓄电池、太阳能电池、交直流配电屏、电源母线、接地棒(板)、地漆布、橡胶垫、塑料管道、钢管管道、通信电杆、电杆加固及保护、撑杆、拉线、消弧线、避雷针、接地装置应按本标准附录D 电气设备安装工程的相应项目编码列项。

L.4.4 通信设备及线路工程中的发电机、发电机组应按本标准附录A 机械设备工程的相应项目编码列项。

L.4.5 除锈、刷漆等工程应按本标准附录M 刷油、防腐、绝热工程的相应项目编码列项。

L.4.6 敷设光(电)缆工程量计算时, 应考虑敷设的长度和设计中规定的各种预留长度。

- 1 光缆敷设安装的重叠、增长和预留长度可结合工程实际情况按表L.4.6-1 确定。

表L.4.6-1 光缆增长和预留长度参考值

项 目	敷设方式			
	直埋	管道	架空	水底
接头每侧预留长度	10m	10m	10m	—
人(手)孔内自然弯曲增长	—	1m	—	—
光缆沟或管道内弯曲增长	7%	10%	—	按实际计算
架空光缆弯曲增长	—	—	7‰	—
地下局站内每侧预留	10m, 可按实际需要调整			
地面局站内每侧预留	20m, 可按实际需要调整			
因水利、道路、桥梁等建设规划导致的预留	按实际需要调整			

- 2 电缆在人孔中的预留长度应按 $L=L_1+L_2+L_3+L_4+L_5-L_6$ 计算, 式中取值应符合表L.4.6-2 的

规定。

表L.4.6-2 电缆在人孔中的预留长度

分类	类 别	留长(mm)	备 注
L_1	电缆在人孔中的弯曲长度	按实际计算	管道口到第一电缆铁架的长度
L_2	第一个电缆铁架至电缆接头的中心长度	350	即铁架间的距离的一半

L_3	电缆接续所需的长度	250	自电缆接头的中心开始起算
-------	-----------	-----	--------------

续表L.4.6-2

分类	类 别	留长 (mm)	备 注
L ₄	电缆接续中所消耗的长度	150	接续电缆芯线时损耗
L ₅	电缆接续前施工中所消耗的长度	150	包括对号、牵引电缆时的损耗等
L ₆	人孔中心至人孔壁的距离	按实际计算	

L.4.7 表 L.1.1 有线通信设备(编码: 031101)中, 安装方式是指落地安装、壁挂安装、嵌墙安装、架顶安装等设备安装的形式。

L.4.8 表 L.2.1 无线通信设备(编码: 031102)中, 安装方式是指落地安装、壁挂安装、机柜/箱嵌入安装等设备安装的形式; 部位是指设备安装在铁塔等支撑物上的位置。

L.4.9 表 L.3.1 通信线路(编码: 031103)中, 地区是指线路敷设的地形, 通常有: 平原、丘陵、山地等。

附录M 刷油、防腐、绝热工程

M.1 刷油工程

M.1.1 刷油工程工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表M.1.1 的规定执行。

表M.1.1 刷油工程(编码: 031201)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
031201001	管道刷油	1. 除锈级别 2. 油漆品种 3. 涂刷遍数、漆膜厚度 4. 标志色方式、品种 5. 管道外径	m	按设计图示中心线以长度计算	1. 除锈 2. 调配、涂刷
031201002	设备与矩形管道刷油	1. 除锈级别 2. 油漆品种 3. 涂刷遍数、漆膜厚度 4. 标志色方式、品种	m ²	按设计图示表面积计算	
031201003	金属结构刷油	1. 除锈级别 2. 油漆品种 3. 结构类型 4. 涂刷遍数、漆膜厚度	kg	按设计图示金属结构理论质量计算	
			m ²	按设计图示表面积计算	
031201004	铸铁管、暖气片刷油	1. 除锈级别 2. 油漆品种 3. 涂刷遍数、漆膜厚度	片	按设计图示数量计算	

续表M.1.1

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
031201005	灰面刷油	1. 油漆品种 2. 涂刷遍数、漆膜厚度 3. 涂刷部位	m ²	按设计图示表面积计算	调配、涂刷
031201006	布面刷油	1. 布面品种 2. 油漆品种 3. 涂刷遍数、漆膜厚度 4. 涂刷部位			
031201007	气柜刷油	1. 除锈级别 2. 油漆品种 3. 涂刷遍数、漆膜厚度			1. 除锈 2. 调配、涂刷
031201008	玛蹄酯面刷油	1. 除锈级别 2. 油漆品种 3. 涂刷遍数、漆膜厚度 4. 涂刷部位			调配、涂刷
031201009	喷漆	1. 除锈级别 2. 油漆品种 3. 喷涂遍数、漆膜厚度 4. 喷涂部位			1. 除锈 2. 调配、喷涂

M.2 防腐蚀涂料工程

M.2.1 防腐蚀涂料工程工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表M.2.1 的规定执行。

表M.2.1 防腐蚀涂料工程(编码: 031202)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
031202001	设备防腐蚀	1. 除锈级别 2. 涂刷(喷)品种 3. 分层内容 4. 涂刷(喷)遍数、漆膜厚度	m ²	按设计图示表面积尺寸计算	1. 除锈 2. 调配、涂刷(喷)

续表M.2.1

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
031202002	非埋地管道 防腐蚀	1. 除锈级别 2. 涂刷(喷)品种 3. 分层内容 4. 涂刷(喷)遍数、 漆膜厚度 5. 管道外径	m ²	按设计图示表面积尺寸计算	1. 除锈 2. 调配、涂刷(喷)
			m	按设计图示中心线以长度计算	
031202003	一般钢结构 防腐蚀	1. 除锈级别 2. 涂刷(喷)品种 3. 分层内容	kg	按设计图示钢结构的理论质量计算	
			m ²	按设计图示表面积尺寸计算	
031202004	管廊钢结构 防腐蚀	4. 涂刷(喷)遍数、 漆膜厚度	kg	按设计图示钢结构的理论质量计算	
				按设计图示表面积尺寸计算	
031202005	防火涂料	1. 除锈级别 2. 涂刷(喷)品种 3. 涂刷(喷)遍数、 漆膜厚度 4. 耐火极限(h) 5. 耐火厚度(mm)	m ²	按设计图示表面积计算	
031202006	型钢制钢 结构防腐蚀	1. 除锈级别 2. 涂刷(喷)品种 3. 分层内容 4. 涂刷(喷)遍数、 漆膜厚度	kg	按设计图示金属结构质量计算	
031202007	金属油罐内壁 防静电涂料		m ²	按设计图示表面积计算	
031202008	埋地管道 防腐蚀	1. 除锈级别 2. 刷缠品种 3. 分层内容 4. 刷缠遍数 5. 规格	m	按设计图示中心线以长度计算	1. 除锈 2. 刷油 3. 防腐蚀 4. 缠保护层

续表M.2.1

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
031202009	环氧煤沥青防腐	1. 除锈级别 2. 刷缠品种 3. 分层内容 4. 刷缠遍数	m ²	按设计图示表面积计算	1. 除锈 2. 涂刷、缠玻璃布
031202010	聚合物涂料	1. 聚合类型 2. 聚合部位			聚合

M.3 手工糊衬玻璃钢工程

M.3.1 手工糊衬玻璃钢工程工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表M.3.1 的规定执行。

表M.3.1 手工糊衬玻璃钢工程(编码: 031203)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
031203001	碳钢设备糊衬	1. 除锈级别 2. 糊衬玻璃钢品种 3. 分层内容 4. 糊衬玻璃钢遍数	m ²	按设计图示表面积计算	1. 除锈 2. 糊衬
031203002	塑料管道增强糊衬	1. 糊衬玻璃钢品种 2. 分层内容 3. 糊衬玻璃钢遍数			糊衬
031203003	各种玻璃钢聚合	聚合次数			聚合

M.4 橡胶板及塑料板衬里工程

M.4.1 橡胶板及塑料板衬里工程工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表M.4.1 的规定执行。

表M.4.1 橡胶板及塑料板衬里工程(编码: 031204)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
031204001	塔、槽类设备衬里	1. 除锈级别 2. 衬里品种	m ²	按设计图示表面积计算	1. 除锈
031204002	锥形设备衬里	3. 衬里层数 4. 设备直径			2. 刷浆贴衬、硫化、硬度检查

续表M.4.1

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
031204003	多孔板衬里	1. 除锈级别 2. 衬里品种 3. 衬里层数	m ²	按设计图示表面积计算	1. 除锈 2. 刷浆贴衬、硫化、硬度检查
031204004	管道衬里	1. 除锈级别 2. 衬里品种 3. 衬里层数 4. 管道规格			
031204005	阀门衬里	1. 除锈级别 2. 衬里品种 3. 衬里层数 4. 阀门规格			
031204006	管件衬里	1. 除锈级别 2. 衬里品种 3. 衬里层数 4. 名称、规格			
031204007	金属表面衬里	1. 除锈级别 2. 衬里品种 3. 衬里层数			1. 除锈 2. 刷浆贴衬

M.5 衬铅及搪铅工程

M.5.1 衬铅及搪铅工程工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表M.5.1 的规定执行。

表M.5.1 衬铅及搪铅工程(编码: 031205)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
031205001	设备衬铅	1. 除锈级别 2. 衬铅方法 3. 铅板厚度	m ²	按设计图示表面积计算	1. 除锈 2. 衬铅
031205002	型钢及支架包铅	1. 除锈级别 2. 铅板厚度			1. 除锈 2. 包铅
031205003	设备封头、底搪铅	1. 除锈级别 2. 搪层厚度			1. 除锈 2. 焊铅
031205004	搅拌叶轮、轴类搪铅				

M.6 喷镀(涂)工程

M.6.1 喷镀(涂)工程工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表M.6.1 的规定执行。

表M.6.1 喷镀(涂)工程(编码: 031206)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
031206001	设备喷镀(涂)	1. 除锈级别 2. 喷镀(涂)品种 3. 喷镀(涂)厚度 4. 喷镀(涂)层数	m ²	按设计图示表面积计算	1. 除锈 2. 喷镀(涂)
031206002	管道喷镀(涂)	1. 除锈级别 2. 喷镀(涂)品种 3. 喷镀(涂)厚度 4. 喷镀(涂)层数 5. 管道外径	m	按设计图示长度计算	
031206003	型钢喷镀(涂)	1. 除锈级别 2. 喷(涂)塑品种	kg	按设计图示型钢的理论质量计算	
031206004	一般钢结构喷(涂)塑			按设计图示钢结构的理论质量计算	1. 除锈 2. 喷(涂)塑

M.7 耐酸砖、板衬里工程

M.7.1 耐酸砖、板衬里工程工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表M.7.1 的规定执行。

表M.7.1 耐酸砖、板衬里工程(编码: 031207)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
031207001	圆形设备耐酸砖、板衬里	1. 除锈级别 2. 衬里品种 3. 砖厚度、规格 4. 板材规格 5. 设备形式 6. 设备规格 7. 抹面厚度 8. 涂刮面材质	m ²	按设计图示表面积计算	1. 除锈 2. 衬砌 3. 抹面 4. 表面涂刮

续表M.7.1

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
031207002	矩形设备耐 酸砖、板衬里	1. 除锈级别 2. 衬里品种 3. 砖厚度、规格 4. 板材规格	m ²	按设计图示表面 积计算	1. 除锈 2. 衬砌 3. 抹面 4. 表面涂刮
031207003	锥(塔)形设备 耐酸砖、 板衬里	5. 设备规格 6. 抹面厚度 7. 涂刮面材质			
031207004	供水管内衬	1. 衬里品种 2. 材料材质 3. 管道规格型号 4. 衬里厚度			1. 衬里 2. 养护
031207005	衬石墨管接	规格	个	按设计图示数量 计算	安装
031207006	铺衬石棉板	1. 部位	m ²	按设计图示表面 积计算	铺衬
031207007	耐酸砖板衬 砌体热处理	2. 规格			1. 安装电炉 2. 热处理

M.8 绝热工程

M.8.1 绝热工程工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表M.8.1 的规定执行。

表M.8.1 绝热工程(编码: 031208)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
031208001	设备绝热	1. 绝热材料品种 2. 绝热厚度 3. 设备形式 4. 软木品种	m ³	按设计图示表面 积加绝热层厚度及 调整系数计算	1. 安装 2. 软木制品安装
031208002	其他管道绝热	1. 绝热材料品种 2. 绝热厚度 3. 管道外径 4. 软木品种			
031208003	通风管道绝热	1. 绝热材料品种 2. 绝热厚度 3. 软木品种			

续表M.8.1

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
031208004	阀门绝热	1. 绝热材料 2. 绝热厚度 3. 阀门规格	m ³	按设计图示表面积加绝热层厚度及调整系数计算	安装
031208005	法兰绝热	1. 绝热材料 2. 绝热厚度 3. 法兰规格			
031208006	喷涂、涂抹	1. 材料 2. 厚度 3. 对象	m ²	按设计图示表面积计算	喷涂、涂抹安装
031208007	防潮层、保护层	1. 材料 2. 厚度 3. 层数 4. 对象 5. 结构形式		按设计图示表面积加绝热层厚度及调整系数计算	安装
031208008	保温盒	1. 名称 2. 规格		按设计图示表面积计算	制作、安装
031208009	保温托盘	1. 名称 2. 材质	kg	按设计图示金属结构质量计算	

M.9 管道补口补伤工程

M.9.1 管道补口补伤工程工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表M.9.1 的规定执行。

表M.9.1 管道补口补伤工程(编码: 031209)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
031209001	刷油	1. 除锈级别 2. 油漆品种 3. 涂刷遍数 4. 管道外径	m ²	按设计图示表面积计算	1. 除锈、除油污 2. 涂刷
031209002	防腐涂料	1. 除锈级别 2. 材料 3. 管道外径			安装
031209003	绝热	1. 绝热材料品种 2. 绝热厚度 3. 管道外径			
031209004	管道热缩套管补口补伤	1. 除锈级别 2. 热缩管品种 3. 热缩管规格			1. 除锈 2. 涂刷

M.10 阴极保护及牺牲阳极

M.10.1 阴极保护及牺牲阳极工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表M.10.1 的规定执行。

表M.10.1 阴极保护及牺牲阳极 (编码：031210)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
031210001	强制外加电流 阴极保护	1. 电气设备、仪表 名称、型号 2. 检查头数量 3. 通电点数量 4. 电缆材质、规格、 数量 5. 检查片类型、数量 6. 测试探头数量 7. 保护装置数量	台	按设计图示数量 计算	1. 电气设备、仪表 安装 2. 检查头、通电点制 作安装 3. 焊点绝缘防腐 4. 线缆敷设 5. 检查片安装 6. 测试探头安装 7. 保护装置安装
031210002	阳极保护	1. 废钻杆规格、数量 2. 均压线材质、数量 3. 阳极材质、规格	个		1. 挖、填土 2. 废钻杆敷设 3. 均压线敷设 4. 阳极安装
031210003	牺牲阳极	1. 类型 2. 敷设方式 3. 等电位垫数量	支		1. 牺牲阳极安装 2. 等电位垫安装 3. 焊点绝缘防腐 4. 测试桩接线
031210004	排流保护	1. 排流器数量 2. 接地极材质 3. 接地引线材质、 规格、数量 4. 降阻剂数量 5. 测试数量			1. 排流器安装 2. 接地极安装 3. 接地引线安装 4. 化学降阻处理、测试
031210005	绝缘性能测试	1. 名称 2. 电流输出	处		绝缘性能测试

M.11 其他规定

M.11.1 刷油、防腐、绝热工程适用于新建、扩建项目中的设备、管道、金属结构等的刷油、防腐、绝热工程。

M.11.2 由钢管组成的金属结构的刷油按管道刷油相关项目编码,由钢板组成的金属结构的刷油按H型钢刷油相关项目编码。

M.11.3 一般钢结构(包括吊、支、托架、梯子、栏杆、平台)、管廊钢结构以千克(kg)为计量单位;大于300mm型钢及H型钢制结构以平方米(m²)为计量单位,按展开面积计算。

M.11.4 本标准表M.1.1 刷油工程(编码:031201)中的有关问题说明:

- 1 以米计量,按图示中心线以延长米计算,不扣除附属构筑物、管件及阀门等所占长度;
- 2 涂刷部位是指:设备、管道等表面部位;
- 3 金属结构类型是指:一般钢结构、管廊钢结构、H型钢钢结构等结构类型;
- 4 设备筒体、管道表面积: $S = \pi \cdot D \cdot L$, π 为圆周率, D 为直径, L 为设备筒体高或管道延长米;
- 5 设备筒体、管道表面积包括管件、阀门、法兰、人孔、管口凹凸部分;
- 6 带封头的设备面积: $S = L \cdot \pi \cdot D + (D/2)^2 \cdot \pi \cdot K \cdot N$, K 取1.5, N 为封头个数;
- 7 由钢管组成的金属结构的刷油按管道刷油相关项目编码,由型钢组成的金属结构的刷油按金属结构刷油相关项目编码;
- 8 一般钢结构(包括吊、支、托架、梯子、栏杆、平台)、管廊钢结构以千克(kg)为计量单位;大于300mm型钢及H型钢制结构以平方米(m²)为计量单位,按展开面积计算。

M.11.5 本标准表M.2.1 防腐涂料工程(编码:031202)中的有关问题说明:

- 1 分层内容是指:底漆、中间漆、面漆及玻璃丝布等相关项目的分层做法;
- 2 如设计要求热固化需注明,应注明在项目特征内;
- 3 设备筒体、管道表面积: $S = \pi \cdot D \cdot L$, π 为圆周率, D 为直径, L 为设备筒体高或管道延长米;
- 4 阀门表面积: $S = \pi \cdot D \cdot 2.5D \cdot K \cdot N$, K 取1.05, N 为阀门个数;
- 5 弯头表面积: $S = \pi \cdot D \cdot 1.5D \cdot 2\pi \cdot N/B$, N 为弯头个数, B 值取定: 90° 弯头, B=4; 45° 弯头, B=8;
- 6 法兰表面积: $S = \pi \cdot D \cdot 1.5D \cdot K \cdot N$, K 取1.05, N 为法兰个数;
- 7 设备、管道法兰翻边面积: $S = \pi \times (D+A) \cdot A$, A 为法兰翻边宽;
- 8 带封头的设备面积: $S = L \cdot \pi \cdot D + (D/2)^2 \cdot \pi \cdot K \cdot N$, K 取1.5, N 为封头个数;
- 9 计算设备、管道内壁防腐工程量,当壁厚大于10mm时,按其内径计算;当壁厚小于10mm时,按其外径计算;
- 10 设备防腐、埋地管道防腐、管道防腐、金属油罐内壁防静电的工程量,视为已包括其所附着的各种管件、阀门、人孔、管口凹凸部分的工程量。

M.11.6 本标准表M.3.1 手工糊衬玻璃钢工程(编码:031203)中,分层内容是指糊衬的底层、中间层、面层等相关项目的分层做法。

M.11.7 本标准表M.4.1 橡胶板及塑料板衬里工程(编码:031204)中的有关问题说明:

- 1 如设计要求对使用热硫化橡胶板进行的衬里采取特殊硫化处理,应注明于项目特征内;
- 2 使用塑料板进行的衬里按搭接定义,如设计要求采取焊接,应注明于项目特征内;
- 3 带有超过15%总面积的衬里零件的贮槽、塔类设备,应注明于项目特征内。

M.11.8 本标准表M.5.1 衬铅及搪铅工程(编码:031205)中,如设计要求在安装后再进行设备衬铅,应注明于项目特征内。

M.11.9 本标准表M.7.1 耐酸砖、板衬里工程(编码:031207)中的有关问题说明:

- 1 圆形设备耐酸砖、板衬里的设备形式,指立式、卧式;
- 2 如设计要求对硅质耐酸胶泥衬砌块材需进行勾缝,应注明于项目特征内;
- 3 如设计要求对衬砌砖、板采用特殊养护,应注明于项目特征内;
- 4 如设计要求对胶板、金属面衬里进行脱脂,应注明于项目特征内;
- 5 设计要求按拱砌筑方式进行设备耐酸砖、板衬里,应注明于项目特征内。

M.11.10 本标准表M.8.1 绝热工程(编码:031208)中的有关问题说明:

- 1 设备形式指立式、卧式或球形。
- 2 层数指一布二油、两布三油等。
- 3 对象指设备、管道、通风管道、阀门、法兰、钢结构。
- 4 结构形式指钢结构：一般钢结构、H 型钢制结构、管廊钢结构。
- 5 如设计要求保温、保冷分层施工需注明。
- 6 设备筒体或管道绝热、防潮和保护层计算公式：

$$V=\pi \times (D+1.03\delta) \times 1.038 \quad (\text{M.11.10-1})$$

$$S=\pi \times (D+2.18) \times L \quad (\text{M.11.10-2})$$

式中：D——直径；

1.03、2.1——调整系数；

δ ——绝热层厚度；

L——设备筒体或管道长。

- 7 单管伴热或双管伴热(管径相同，夹角小于90°时)：

$$D'=D_1+D_2+10 \sim 20\text{mm} \quad (\text{M.11.10-3})$$

式中：D'——伴热管道综合值；

D_1 ——主管道直径；

D_2 ——伴热管道直径；

10~20mm——主管道与伴热管道之间的间隙。

- 8 双管伴热(管径相同，夹角大于90°时)：

$$D'=D_1+1.5D_2+10 \sim 20\text{mm} \quad (\text{M.11.10-4})$$

- 9 双管伴热(管径不同，夹角小于90°时)：

$$D'=D_1+D_2+10 \sim 20\text{mm} \quad (\text{M.11.10-5})$$

式中：D'——伴热管道综合值；

D_1 ——主管道直径。

将上述D'计算结果分别代入式(M.11.10-1)、式(M.11.10-2)计算出伴热管道的绝热层、防潮层和保护层工程量。

- 10 设备封头绝热、防潮和保护层工程量计算式：

$$V=[(D+1.038)/2]2\pi \times 1.038 \times 1.5 \times N \quad (\text{M.11.10-6})$$

$$S=[(D+2.18)/2]2\pi \times 1.5 \times N \quad (\text{M.11.10-7})$$

- 11 拱顶罐封头绝热、防潮和保护层计算公式：

$$V=2\pi r \times (h+1.038) \times 1.038 \quad (\text{M.11.10-8})$$

$$S=2\pi r \times (h+2.18) \quad (\text{M.11.10-9})$$

当绝热需分层施工时，工程量分层计算，执行设计要求相应厚度子目。分层计算工程量计算式为：

$$\text{第一层 } V=\pi \times (D+1.038) \times 1.038 \times L \quad (\text{M.11.10-10})$$

$$\text{第二层至第N层 } D=[D+2.18 \times (N-1)] \quad (\text{M.11.10-11})$$

- 12 法兰、阀门绝热盒保护层工程量计算见表M.11.10-1。

表 M.11.10-1 法兰、阀门绝热盒保护层工程量计算表

单位：m²

公称直径	法兰(副)	阀门(个)	公称直径	法兰(副)	阀门(个)
DN15	0.181	0.252	DN40	0.225	0.437
DN20	0.187	0.271	DN50	0.316	0.472
DN25	0.193	0.293	DN65	0.412	0.505
DN32	0.209	0.392	DN80	0.465	0.573

续表M.11.10-1

公称直径	法兰(副)	阀门(个)	公称直径	法兰(副)	阀门(个)
DN100	0.494	0.566	DN350	1.221	2.764
DN125	0.557	0.639	DN400	1.323	3.002
DN150	0.601	0.882	DN450	1.417	3.442
DN200	0.682	1.233	DN500	1.562	4.118
DN250	0.813	1.817	DN600	1.695	4.602
DN300	0.965	2.217	DN700	1.746	4.992

13 法兰、阀门绝热盒绝热层工程量计算表见表M.11.10-2。

表M.11.10-2 法兰绝热盒绝热层工程量计算表

单位: m³

公称直径	法兰(副)	阀门(个)	备注
DN50以下	0.010	0.008	
DN125以下	0.044	0.032	
DN400以下	0.074	0.13	
DN700以下	0.090	0.35	

14 绝热工程前需除锈、刷油应按本标准附录M.1 刷油工程的相应项目编码列项。

附录N 其他及附属工程

N.1 其他及附属工程

N.1.1 其他及附属工程工程量清单项目设置、项目特征描述的内容、计量单位及工程量计算规则应按表N.1.1 的规定执行。

表N.1.1 (编码: 031301)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工作内容
031301001	凿(压、切割)槽	1. 名称 2. 规格 3. 部位 4. 结构类型	m	按设计图示尺寸以长度计算	1. 开槽 2. 恢复处理
031301002	开孔打洞		个	按设计图示数量计算	1. 开孔、洞 2. 恢复处理
031301003	套管	1. 名称 2. 材质 3. 规格 4. 填料材质			1. 制作 2. 安装 3. 除锈、刷油 4. 填塞密封材料、堵洞
031301004	成品支架	1. 名称 2. 规格 3. 支架形式 4. 单件支架质量	套		1. 放线、定位 2. 组装 3. 安装
031301005	支/吊架、基础型钢	1. 名称 2. 材质 3. 规格 4. 支架形式 5. 单件支架质量	kg	按设计图示尺寸以质量计算	1. 制作 2. 安装

N.2 其他规定

N.2.1 凿(压、切割)槽、开孔打洞仅适用于改扩建及工程变更的项目, 新建工程的此等项目均应包括在本标准其他相关附录内所列相关项目的工作内容中。

N.2.2 套管仅适用于设计图纸特别要求的此等项目，设计图纸未特别说明的套管应已包括在本标准其他相关附录内所列管道、管线项目的工作内容中。套管名称是指穿基础、墙、梁、楼板等部位的防水套管、一般钢套管及防火套管等；套管的类型，是指刚性套管、柔性套管，不同类别套管应分别列项。

N.2.3 抗震支架按成品支架项目编码列项。

N.2.4 若设计图纸要求支架需配置衬垫应在项目特征中注明，其中衬垫类别是指：防腐木垫、不锈钢衬垫、铝衬垫等。采用弹簧减震器时，应在项目特征中注明是否做减震试验。支吊架的防腐及刷油，应按本标准附录M 刷油、防腐蚀、绝热工程的相应项目编码列项。

附录P 措施项目

P.1 专业措施项目

P.1.1 措施项目工程量清单项目设置、单位、工作内容应按表P.1.1 的规定执行。

表P.1.1 措施项目(编码: 031401)

项目编码	项目名称	单位	工作内容
031401001	脚手架	项	搭设脚手架、斜道、上料平台, 铺设安全网, 铺(翻)脚手板, 转运、改制、维修维护, 拆除、堆放、整理, 外运、归库等
031401002	大型机械设备进出场及安拆		除垂直运输机械以外的大型机械安装、检测、试运转和拆卸, 运进、运出施工现场的装卸和运输, 轨道、固定装置的安装和拆除等
031401003	临时专用防护棚		临时防护棚制作、安装、拆除
031401004	施工操作平台		场地平整、基础及支墩砌筑、支架型钢搭设、铺设、拆除、清理
031401005	临时支撑架		临时支撑架制作、安装、拆除
031401006	隧道内临时施工的通风、供水、供气、供电、照明及通信设施		通风、供水、供气、供电、照明及通信设施安装、拆除
031401007	吊装加固		大型设备加固、吊装过程中临时加固, 加固设施拆除、清理
031401008	胎(模)具		制作、安装、拆除
031401009	安全生产		施工现场安全施工所需的各项措施
031401010	文明施工		施工现场文明施工、绿色施工所需的各项措施
031401011	环境保护		施工现场为达到环保要求所需的各项措施
031401012	临时设施		为进行建设工程施工所需的生活和生产用的临时建筑物、构筑物和其他临时设施。包括临时设施的搭设、移拆、维修、清理、拆除后恢复等, 以及因修建临时设施应由承包人所负责的有关内容
031401013	二次搬运		因施工场地条件及施工程序限制而发生的材料、构配件、半成品等一次运输不能到达堆放地点, 必须进行二次或多次搬运所发生的内容
031401014	既有建(构)筑物、设施保护		在工程施工过程中, 对既有建筑物、构筑物及地上、地下设施进行的遮盖、封闭、隔离等必要临时保护措施

续表P.1.1

项目编码	项目名称	单位	工作内容
031401015	已完工程及设备保护	项	建设项目施工过程中直至竣工验收前,对已完工程及设备采取的必要保护措施
031401016	顶升、提升装置		安装、拆除
031401017	特殊地区施工增加		在特殊地区(高温、高寒、高原、沙漠、戈壁、沿海、海洋等)及特殊施工环境(邻公路、邻铁路等)下施工时,弥补施工降效所需增加的内容
031401018	安装与生产运行同时进行施工防护		火灾防护、噪声防护
031401019	有害身体健康环境中施工防护		在施工过程中有害化合物防护、粉尘防护、有害气体防护、高浓度氧气防护
031401020	夜间施工增加费		因夜间或在地下室等特殊部位施工时,所采用照明设备的安拆、维护、照明用电及施工人员夜班补助、夜间施工劳动效率降低等内容
031401021	冬雨季施工增加		在冬季或雨季施工,引起防寒、保温、防滑、防潮和排除雨雪等措施的增加,人工、施工机械效率降低等内容
031401022	其他措施		为保证工程施工正常进行所发生的措施

P.2 其他规定

P.2.1 发包人提供设计图纸并要求按其施工的措施项目,可参照分部分项工程补充编码列项。

P.2.2 本附录“脚手架”包括工程施工过程中按照相关规范要求所搭设的全部脚手架内容。

P.2.3 本附录“临时设施”“文明施工”“环境保护”“安全生产”工作内容的包含范围,应参考各省、自治区、直辖市或行业建设主管部门的相关规定进行补充。

P.2.4 其他措施项目必须根据实际措施项目名称确定项目名称,明确描述工作内容及包含范围。

本标准用词说明

1 为便于在执行本标准条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

1) 表示很严格，非这样做不可的：

正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”；

2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的：

正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”；

3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；

4) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

2 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”。

引用标准名录

《建设工程工程量清单计价标准》GB/T 50500

《房屋建筑与装饰工程工程量计算标准》GB/T 50854

《市政工程工程量计算标准》GB/T 50857

《园林绿化工程工程量计算标准》GB/T 50858