

UDC

中华人民共和国国家标准



P

GB 50500—2003

建设工程工程量清单计价规范

附录 C 安装工程工程量清单项目及计算规则

Code of valuation with bill quantity of construction works

2003-02-17 发布

2003-07-01 实施

中华人民共和国建设部
中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局

联合发布

中华人民共和国建设部公告

第 119 号

建设部关于发布国家标准《建设工程 工程量清单计价规范》的公告

现批准《建设工程工程量清单计价规范》为国家标准，编号为 GB50500—2003，自 2003 年 7 月 1 日起实施。其中第 1.0.3、3.2.2、3.2.3、3.2.4(1)、3.2.5、3.2.6(1)条(款)为强制性条文，必须严格执行。

本规范由建设部标准定额研究所组织中国计划出版社出版发行。

中华人民共和国建设部
二 三年二月十七日

前 言

本规范是根据《中华人民共和国招标投标法》、建设部令第 107 号《建筑工程施工发包与承包计价管理办法》，按照我国工程造价管理改革的要求，本着国家宏观调控、市场竞争形成价格的原则制定的。

本规范在编制过程中，总结了我国建设工程工程量清单计价试点工作的经验，并借鉴了国外工程量清单计价的做法。本规范批准发布前广泛征求了有关施工单位、建设单位、工程造价咨询机构和工程造价、招标投标管理部门的意见，对其中主要问题进行了多次讨论和修改。

本规范共分五章和五个附录，包括总则、术语、工程量清单编制、工程量清单计价、工程量清单及其计价格式等。

本规范中以黑体字标志的条文为强制性条文，必须严格执行。本规范由国家建设部负责管理和强制性条文的解释，建设部标准定额研究所负责具体技术内容的解释。为了提高规范质量，请各单位在执行中注意积累资料，总结经验，如发现需要修改和补充之处，请将意见和有关资料寄建设部标准定额司(北京三里河路九号，邮政编码 100835)、供以后修订时参考。

本规范主编单位、参编单位和编制组成员：

主编单位：建设部标准定额研究所

参编单位：中国石油集团公司，中国石油化工集团公司，中国电力联合会技经中心，中国信息产业部通信工程定额质监中心，机械工业安装工程标准定额站，铁道部铁路工程定额所，冶金工业建设工程定额总站，北京市建设工程造价管理处，天津市建设工程定额管理研究站，河北省工程建设造价总站，黑龙江省建设厅定额站，上海市建设工程造价管理总站，山东省建设工程标准定额站，广东省建设工程造价管理总站，宁夏建设工程造价管理站，湖南省建设工程造价总站，重庆市工程造价管理总站，甘肃省建设工程造价管理总站，辽宁省建设工程造价管理总站，江苏省工程建设标准定额总站，中国建设工程造价管理协会。

编制组成员：

杨鲁豫 徐惠琴 杨丽坤 赵毅明 徐金泉 王海宏 胡晓丽 白洁如 李文绮 赵金立
张千邈 张宝玉 于业伟 朱奕峰 高廷林 刘 坚 王美林 贺志良 吴 松 谢洪学

王伯元 邓长松 徐佩清 王彭林 朱 连 肖明泳 李 维 郎桂林 孙宇琪 黄剑雄

张国金 刘小莉 王成兴 邢瑞源 高士安 周广印 朱寿龄 兰 剑 张允明 王清训

梅芳迪 韩光伟 张声缪 焦秦昌 张建民 朱慧岚 翟君鹂 刘 宇 范俊旭 刘英勇
虞兴和 刘 奕 陈洪润 李学范 陆介天 龚伟中 周一兵 徐 斌 陈益梁 田宝华
何长国 李鸿兴 金春平 孙俊梅 万春波

建设部标准定额司

二 三年一月

筑龙网 WWW.SINOAEC.COM

目 录

前 言	3
目 录	5
C.1 机械设备安装工程	6
C.2 电气设备安装工程	17
C.3 热力设备安装工程	31
C.4 炉窑砌筑工程	49
C.5 静置设备与工艺金属结构制作安装工程	54
C.6 工业管道工程	65
C.7 消防工程	81
C.8 给排水、采暖、燃气工程	88
C.9 通风空调工程	93
C.10 自动化控制仪表安装工程	99
C.11 通信设备及线路工程	111
C.12 建筑智能化系统设备安装工程	129
C.13 长距离输送管道工程	137

附录 C 安装工程工程量清单项目及计算规则

C.1 机械设备安装工程

C.1.1 切削设备。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.1.1 的规定执行。

表 C.1.1 切削设备(编码：030101)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
030101001	台式及仪表机床	1. 名称 2. 型号 3. 质量	台	按设计图示数量计算	1. 安装 2. 地脚螺栓孔灌浆 3. 设备底座与基础间灌浆
030101002	车床				
030101003	立式车床				
030101004	钻床				
030101005	镗床				
030101006	磨床安装				
030101007	铣床				
030101008	齿轮加工机床				
030101009	螺纹加工机床				
030101010	刨床				
030101011	插床				
030101012	拉床				
030101013	超声波加工机床				
030101014	电加工机床				
030101015	金属材料试验机械				
030101016	数控机床				
030101017	木工机械				
030101018	跑车带锯机				1. 本体安装 2. 保护罩制作、安装、除锈、刷漆
030101019	其他机床				1. 安装 2. 地脚螺栓孔灌浆 3. 设备底座与基础间灌浆

C.1.2 锻压设备。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.1.2 的规定执行。

表 C.1.2 锻压设备（编码：030102）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
030102001	机械压力机	1.名称 2.型县 3.质量	台	按设计图示数量 计算	1.安装 2.地脚螺栓孔灌浆 3.设备底座与基础间 灌浆
030102002	液压机				1.安装 2.地脚螺栓孔灌浆 3.设备底座与基础间 灌浆 4.管道支架制作、安 装、除锈、刷漆
030102003	自动锻压机				1.安装 2.地脚螺栓孔灌浆 3.设备底座与基础间 灌浆
030102004	锻锤				
030102005	剪切机				
030102006	弯曲校正机				
030102007	锻造水压机 安装				

C.1.3 铸造设备。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.1.3 的规定执行。

表 C.1.3 铸造设备（编码：030103）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
030103001	砂处理设备	1.名称 2.型号 3.质量	台	按设计图示数量计算	1.安装 2.地脚螺栓孔灌浆 3.设备底座与基础间灌浆 4.管道支架制作、安装、除锈、刷漆
030103002	造型设备				
030103003	造芯设备				
030103004	落砂设备				
030103005	清理设备				
030103006	金属型铸造设备				
030103007	材料准备				
030103008	抛丸清理室		室	按设计图示数量计算 注：设备质量应包括抛丸机、回转台、斗式提升机、螺旋输送机、电动小车等设备以及框架、平台、梯子、栏杆、漏斗、漏管等金属结构件的总质量	1.抛丸清理室安装 2.抛丸清理室地轨安装 3.金属结构件和车档制作、安装 4.除尘器及除尘器与风机间的风管安装
030103009	铸铁平台		t	按设计图示尺寸以质量计算	方型(梁式)铸铁平台安装、除锈、刷漆

C.1.4 起重设备。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.1.4 的规定执行。

表 C.1.4 起重设备（编码：030104）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
030104001	桥式起重机	1.名称 2.型号 3.质量	台	按设计图示数量计算	本体安装
030104002	吊钩门式起重机				
030104003	梁式起重机				
030104004	电动壁行悬挂式起重机				
030104005	旋臂壁式起重机				
030104006	悬臂立柱式起重机				
030104007	电动葫芦				
030104008	单轨小车				

C.1.5 起重机轨道。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.1.5 的规定执行。

表 C.1.5 起重机轨道（编码：030105）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
030105001	起重机轨道	1.安装部位 2.固定方式 3.纵横向孔距 4.型号	m	按设计图示尺寸，以单根轨道长度计算	1.安装 2.车档制作、安装

C.1.6 输送设备。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.1.6 的规定执行。

表 C.1.6 输送设备（编码：030106）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
030106001	斗式提升机	1.名称 2.型号 3.提升高度	台	按设计图示数量计算	安装
030106002	刮板输送机	1.名称； 2.型号 3.输送机槽宽 4.输送机长度 5.驱动装置组数	组		
030106003	板（裙）式输送机	1.名称 2.型号 3.链板宽度 4.链轮中心距	台		
030106004	悬挂输送机	1.名称 2.型号 3.质量 4.链条类型 5.节距			
030106005	固定式胶带输送机	1.名称 2.型号 3.输送机的长度 4.输送机胶带宽度			
030106006	气力输送设备	1.名称 2.型号 3.输送长度 4.输送管尺寸			
030106007	卸矿车	1.名称 2.型号 3.质量 4.设备宽度			
030106008	皮带秤安装				

C.1.7 电梯。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.1.7 的规定执行。

表 C.1.7 电梯（编码：030107）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
030107001	交流电梯	1.名称 2.型号 3.用途 4.层数 5.站数 6.提升高度	部	按设计图示数量计算	1.本体安装 2.电梯电气安装
030107002	直流电梯				
030107003	小型杂货电梯				
030107004	观光梯	1.名称 2.型号 3.类别 4.结构、规格	台		
030107005	自动扶梯				

C.1.8 风机。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.1.8 的规定执行。

表 C.1.8 风机（编码：030108）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
030108001	离心式通风机	1.名称 2.型号 3.质量	台	1.按设计图示数量计算 2.直联式风机的质量包括本体及电机、底座的总质量	1.本体安装 2.拆装检查 3.二次灌浆
030108002	离心式引风机				
030108003	轴流通风机				
030108004	回转式鼓风机				
030108005	离心式鼓风机				

C.1.9 泵。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.1.9 的规定执行。

表 C.1.9 泵 (编码 : 030109)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
030109001	离心式泵	1.名称 2.型号 3.质量 4.输送介质 5.压力 6.材质	台	按设计图示数量计算 直联式泵的质量包括本体、电机及底座的总质量；非直联式的不包括电动机质量；深井泵的质量包括本体、电动机、底座及设备扬水管的总质量	1.本体安装 2.泵拆装检查 3.电动机安装 4.二次灌浆
030109002	旋涡泵			按设计图示数量计算	
030109003	电动往复泵				
030109004	柱塞泵				
030109005	蒸汽往复泵				
030109006	计量泵				
030109007	螺杆系				
030109008	齿轮油泵				
030109009	真空泵				
030109010	屏蔽泵				
030109011	简易移动潜水泵				

C.1.10 压缩机。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.1.10 的规定执行。

表 C.1.10 压缩机 (编码 : 030110)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
030110001	活塞式压缩机	1.名称 2.型号 3.质量 4.结构形式	台	按设计图示数量计算 设备质量包括同一底座上主机、电动机、仪表盘及附件、底座等的总质量，但立式及 L 型压缩机、螺杆式压缩机、离心式压缩机不包括电动机等动力机械的质量 活塞式 D、M、H 型对称平衡压缩机的质量包括主机、电动机及随主机到货的附属设备的质量，但不包括附属设备安装	1.本体安装 2.拆装检查 3.二次灌浆
030110002	回转式螺杆压缩机				
030110003	离心式压缩机(电动机驱动)				

C.1.11 工业炉。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.1.11 的规定执行。

表 C.1.11 工业炉（编码：030111）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
030111001	电弧炼钢炉	1.名称	台	按设计图示数量计算	1.本体安装 2.内衬砌筑、烘炉 3.炉体结构件及设备刷漆
030111002	无芯工频感应电炉	2.型号 3.质量 4.设备容量 5.内衬砌筑设计要求			
030111003	电阻炉				
030111004	真空炉	1.名称 2.型号 3.质量			本体安装
030111005	高频及中频感应炉				
030111006	冲天炉	1.名称 2.型号 3.质量 4.熔化率			1.本体安装 2.前炉安装 3.冲天炉加料机的轨道加料车、卷扬装置等安装 4.轨道安装 5.车挡制作、安装 6.炉体管道的试压 7.炉体结构件及设备刷漆
030111007	加热炉	1.名称 2.型号 3.质量			1.本体安装 2.砌筑 3.炉体结构件及设备刷漆
030111008	热处理炉	4.结构形式 5.内衬砌筑设计要求			
030111009	解体结构并式热处理炉安装	1.名称 2.型号 3.质量			

C.1.12 煤气发生设备。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.1.12 的规定执行。

表 C.1.12 煤气发生设备（编码：030112）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
030112001	煤气发生炉	1.名称 2.型号 3.质量 4.规格		按设计图示数量计算	1.本体安装 2.容器构件制作、安装
030112002	洗涤塔	1.名称 2.型号 3.质量 4.直径 5.规格			1.安装 2.二次灌浆
030112003	电气滤清器	1.名称 2.型号 3.质量 4.规格	台		安装
030112004	竖管	1.类型 2.高度 3.直径 4.规格			
030112005	附属设备	1.名称 2.型号 3.质量 4.规格			1.安装 2.二次灌浆

C.1.13 其他机械。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.1.13 的规定执行。

表 C.1.13 其他机械 (编码 : 030113)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
030113001	溴化锂吸收式制冷机	1.名称 2.型号 3.质量	台	按设计图示数量计算	1.本体安装 2.保温、防护层、刷漆
030113002	制冷设备	1.名称 2.型号 3.质量 4.制冰方式			
030113003	冷风机	1.冷却面积 2.直径 3.质量			
030113004	润滑油处理设备	1.名称 2.型号 3.质量			
030113005	膨胀机				
030113006	柴油机				
030113007	柴油发电机组				
030113008	电动机				
030113009	电动发电机组				
030113010	冷凝器				1.名称 2.型号 3.质量 4.冷却面积
030113011	蒸发器	1.名称 2.型号 3.结构 4.蒸发面积			
030113012	贮液器 (排液桶)	1.名称 2.型号 3.质量 4.容积			1.本体安装 2.保温、刷漆
030113013	分离器	1.类型 2.介质			
030113014	过滤器	3.直径			

030113015	中间冷却器	1.名称 2.型号	台	按设计图示数量计算	1. 本体安装 2. 保温、刷漆
030113016	玻璃钢冷却塔	3.质量 4.冷却面积			
030113017	集油器	1.名称 2.型号 3.直径	支		
030113018	紧急泄氨器				
030113019	油视镜				
030113020	储气罐	1.名称 2.型号 3.容积	台		本体安装
030113021	乙炔发生器				
030113022	水压机蓄势罐				
030113023	空气分离塔				
030113024	小型制氧机附属设备	1.名称 2.型号 3.质量			1. 本体安装 2. 保温

C.1.14 “机械设备安装工程”适用于切削设备、锻压设备、铸造设备、起重设备、起重机轨道、起重机轨道、输送设备、电梯、风机、泵、压缩机、工业炉设备、煤气发生设备、其他机械等的设备安装工程

C.2 电气设备安装工程

C.2.1 变压器安装。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.2.1 的规定执行。

表 C.2.1 变压器安装（编码：030201）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容	
030201001	油浸电力变压器	1.名称 2.型号 3.容量 (kV·A)	台	按设计图示数量计算	1.基础型钢制作、安装 2.本体安装 3.油过滤 4.干燥 5.网门及铁构件制作、安装 6.刷（喷）油漆	
030201002	干式变压器				1.基础型钢制作、安装 2.本体安装 3.干燥 4.端子箱（汇控箱）安装 5.刷（喷）油漆	
030201003	整流变压器					
030201004	自耦式变压器	1.名称 2.型号 3.规格 4.容量 (kV·A)				1.基础型钢制作、安装 2.本体安装 3.油过滤 4.干燥 5.网门及铁构件制作、安装 6.刷（喷）油漆
030201005	带负荷调压变压器					
030201006	电炉变压器					1.基础型钢制作、安装 2.本体安装 3.刷油漆
030201007	消弧线圈	1.名称 2.型号 3.容量 (kV·A)				1.基础型钢制作、安装 2.本体安装 3.油过滤 4.干燥 5.刷油漆

C.2.2 配电装置安装。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.2.2 的规定执行。

表 C.2.2 配电装置安装（编码：030202）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
030202001	油断路器	1.名称 2.型号 3.容量(A)	台	按设计图示数量 计算	1.本体安装 2.油过滤 3.支架制作、安装或基础 槽钢安装 4.刷油漆
030202002	真空断路器				1.本体安装 2.支架制作、安装或基础 槽钢安装 3.刷油漆
030202003	SF ₆ 断路器				
030202004	空气断路器				
030202005	真空接触器				1.名称、型号 2.容量(A)
030202006	隔离开关				
030202007	负荷开关				
030202008	互感器	1.名称、型号 2.规格 3.类型	台		1.安装 2.干燥
030202009	高压熔断器	1.名称、型号 2.规格	组		安装
030202010	避雷器	1.名称、型号 2.规格 3.电压等级			
030202011	干式电抗器	1.名称、型号 2.规格 3.质量			
030202012	油浸电抗器	1.名称、型号 2.容量(kV·A)	1.本体安装 2.油过滤 3.干燥		

030202013	移相及串联电容器	1.名称、型号	个	按设计图示数量计算	安装	
030202014	集合式并联电容器	2.规格 3.质量				
030202015	并联补偿电容器组架	1.名称、型号 2.规格 3.结构	台			
030202016	交流滤波装置组架	1.名称、型号 2.规格 3.回路				
030202017	高压成套配电柜	1.名称、型号 2.规格 3.母线设置方式 4.回路				1.基础槽钢制作、安装 2.柜体安装 3.支持绝缘子、穿墙套管 耐压试验及安装 4.穿通板制作、安装 5.母线桥安装 6.刷油漆
030202018	组合型成套箱式变电站	1.名称、型号				1.基础浇筑 2.箱体安装 3.进箱母线安装 4.刷油漆
030202019	环网柜	2.容量 (kV·A)				

C.2.3 母线安装。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.2.3 的规定执行。

表 C.2.3 母线安装（编码：030203）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容	
030203001	软母线	1.型号 2.规格 3.数量(跨/三相)	m	按设计图示尺寸 以单线长度计算	1.绝缘子耐压试验及安装 2.软母线安装 3.跳线安装	
030203002	组合软母线	1.型号 2.规格 3.数量(组/三相)			1.绝缘子耐压试验及安装 2.母线安装 3.跳线安装 4.两端铁构件制作、安装 及支持瓷瓶安装 5.油漆	
030203003	带形母线	1.型号 2.规格 3.材质			1.支持绝缘子、穿墙套管的耐压试验、安装 2.穿通板制作、安装 3.母线安装 4.母线桥安装 5.引下线安装 6.伸缩节安装 7.过渡板安装 8.刷分相漆	
030203004	槽形母线	1.型号 2.规格			1.母线制作、安装 2.与发电机变压器连接 3.与断路器、隔离开关连接 4.刷分相漆	
030203005	共箱母线	1.型号 2.规格			按设计图示尺寸 以长度计算	1.安装 2.进、出分线箱安装 3.刷(喷)油漆(共箱母线)
030203006	低压封闭式插接母线槽	1.型号 2.容量(A)				
030203007	重型母线	1.型号 2.容量(A)	t	按设计图示尺寸 以质量计算	1.母线制作、安装 2.伸缩器及导板制作、安装 3.支承绝缘子安装 4.铁构件制作、安装	

C.2.4 控制设备及低压电器安装。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.2.4 的规定执行。

表 C.2.4 控制设备及低压电器安装（编码：030204）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容	
030204001	控制屏	1.名称、型号 2.规格	台	按设计图示数量计算	1.基础槽钢制作、安装 2.屏安装 3.端子板安装 4.焊、压接线端子 5.盘柜配线 6.小母线安装 7.屏边安装	
030204002	继电、信号屏					
030204003	模拟屏					
030204004	低压开关柜					
030204005	配电(电源)屏				1.基础槽钢制作、安装 2.柜安装 3.端子板安装 4.焊、压接线端子 5.盘柜配线 6.屏边安装	
030204006	弱电控制返回屏				1.基础槽钢制作、安装 2.屏安装 3.端子板安装 4.焊、压接线端子 5.盘柜配线 6.小母线安装 7.屏边安装	
030204007	箱式配电室	1.名称、型号 2.规格 3.质量	套		1.基础槽钢制作、安装 2.本体安装	
030204008	硅整流柜	1.名称、型号 2.容量(A)	台		1.基础槽钢制作、安装 2.盘柜安装	
030204009	可控硅柜	1.名称、型号 2.容量(kW)				
030204010	低压电容器柜	1.名称、型号 2.规格			台	1.基础槽钢制作、安装 2.屏(柜)安装 3.端子板安装 4.焊、压接线端子 5.盘柜配线 6.小母线安装 7.屏边安装
030204011	自动调节励磁屏					
030204012	励磁灭磁屏					
030204013	蓄电池屏(柜)					
030204014	直流馈电屏					
030204015	事故照明切换屏					

030204016	控制台	1.名称、型号 2.规格	台	按设计图示数量计算	1.基础槽钢制作、安装 2.台(箱)安装 3.端子板安装 4.焊、压接线端子 5.盘柜配线 6.小母线安装	
030204017	控制箱				1.基础型钢制作、安装 2.箱体安装	
030204018	配电箱					
030204019	控制开关	1.名称 2.型号 3.规格	个	按设计图示数量计算	1.安装 2.焊压端子	
030204020	低压熔断器	1.名称、型号 2.规格				
030204021	限位开关					
030204022	控制器					
030204023	接触器					
030204024	磁力启动器					
030204025	Y- 自耦减压启动器					
030204026	电磁铁(电磁制动器)					
030204027	快速自动开关					
030204028	电阻器					
030204029	油浸频敏变阻器					
030204030	分流器					1.名称、型号 2.容量(A)
030204031	小电器					1.名称 2.型号 3.规格

C.2.5 蓄电池安装。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.2.5 的规定执行。

表 C.2.5 蓄电池安装 (编码 : 030205)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
030205001	蓄电池	1.名称、型号 2.容量	个	按设计图示数量计算	1.防震支架安装 2.本体安装 3.充放电

C.2.6 电机检查接线及调试。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.2.6 的规定执行。

表 C.2.6 蓄电池安装 (编码 : 030206)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容			
030206001	发电机	1.型号 2.容量 (kW)	台	按设计图示数量计算	1.检查接线 (包括接地) 2.干燥 3.调试			
030206002	调相机							
030206003	普通小型直流电动机	1.名称、型号 2.容量 (kW) 3.类型				按设计图示数量计算	1.检查接线 (包括接地) 2.干燥 3.系统调试	
030206004	可控硅调速直流电动机							
030206005	普通交流同步电动机	1.型号、型号 2.容量 (kW) 3.起动方式						
030206006	低压交流异步电动机	1.名称、型号、类别 2.容量 (kW) 3.控制保护方式						
030206007	高压交流异步电动机	1.名称、型号、类别 2.容量 (kW) 3.保护类别						
030206008	交流变频调速电动机	1.名称、型号 2.容量 (kW)						
030206009	微型电机、电加热器	1.名称、型号 2.规格						
030206010	电动机组	1.名称、型号 2.电动机台数 3.联锁台数			组			
030206011	备用励磁机组	名称、型号						
030206012	励磁电阻器	1.型号 2.规格			台			1.安装 2.检查接线 3.干燥

C.2.7 滑触线装置安装。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.2.7 的规定执行。

表 C.2.7 滑触线装置安装 (编码 : 030207)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
030207001	滑触线	1.名称 2.型号 3.规格 4.材质	M	按设计图示单相长度计算	1.滑触线支架制作、安装、刷油 2.滑触线安装 3.拉紧装置及挂式支持器制作、安装

C.2.8 电缆安装。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.2.8 的规定执行。

表 C.2.8 电缆安装 (编码 : 030208)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
030208001	电力电缆	1. 型号 2. 规格 3. 敷设方式	m	按设计图示尺寸以长度计算	1.揭 (盖) 盖板 2.电缆敷设 3.电缆头制作、安装 4.过路保护管敷设 5.防火堵洞 6.电缆防护 7.电缆防火隔板 8.电缆防火涂料
030208002	控制电缆				保护管敷设
030208003	电缆保护管	1.材质 2.规格			1.制作、除锈、刷油 2.安装
030208004	电缆桥架	1.型号、规格 2.材质 3.类型			t
030208005	电缆支架	1.材质 2.规格	t	按设计图示质量计算	

C.2.9 防雷及接地装置。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.2.9 的规定执行。

表 C.2.9 防雷及接地装置（编码：030209）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
030209001	接地装置	1. 接地母线材质、规格 2. 接地极材质、规格	项	按设计图示尺寸以长度计算	1. 接地极（板）制作、安装 2. 接地母线敷设 3. 换土或化学处理 4. 接地跨接线 5. 构架接地
030209002	避雷装置	1. 受雷体名称、材质、规格、技术要求（安装部位） 2. 引下线材质、规格、技术要求（引下形式） 3. 接地极材质、规格、技术要求 4. 接地母线材质、规格、技术要求 5. 均压环材质、规格、技术要求		按设计图示数量计算	1. 避雷针（网）制作、安装 2. 引下线敷设、断接卡子制作、安装 3. 拉线制作、安装 4. 接地极（板、桩）制作、安装 5. 极间连线 6. 油漆（防腐） 7. 换土或化学处理 8. 钢铝窗接地 9. 均压环敷设 10. 柱有筋与圈梁焊接
030209003	半导体少长针消雷装置	1. 型号 2. 高度	套		安装

C.2.10 10kV 以下架空配电线路。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.2.10 的规定执行。

表 C.2.10 10kV 以下架空配电线路（编码：030210）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
030210001	电杆组立	1. 材质 2. 规格 3. 类型 4. 地形	根	按设计图示数量计算	1. 工地运输 2. 土（石）方挖 填 3. 底盘、拉盘、卡盘安装 4. 木电杆防腐 5. 电杆组立 6. 横担安装 7. 拉线制作、安装
030210002	导线架设	1. 型号（材质） 2. 规格 3. 地形	km	按设计图示尺寸以长度计算	1. 导线架设 2. 导线跨越及进户线架设 3. 进户横担安装

C.2.11 电气调整试验。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.2.11 的规定执行。

表 C.2.11 电气调整试验 (编码 : 030211)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
030211001	电力变压器系统	1. 型号 2. 容量 (kW · A)	系统	按设计图示数量计算	系统调试
030211002	送配电装置系统	1. 型号 2. 电压等级 (kW)			
030211003	特殊保护装置	类型	套	按设计图示系统计算	调试
030211004	自动投入装置				
030211005	中央信号装置、事故照明切换装置、不间断电源				
030211006	母线	电压等级	段	按设计图示数量计算	
030211007	避雷器、电容器、		组		
030211008	接地装置	类别	系统	按设计图示系统计算	接筏乏电阻测试
030211009	电抗器、消弧线圈、电除尘器	1. 名称、型号 2. 规格	台	按设计图示数量计算	调试
030211010	硅整流设备、可控硅整流装置	1. 名称、型号 2. 电流 (A)			

C.2.12 配管、配线。工程量清单项目设置及一件本程量计算规则，应按表 C.2.12 规定执行。

表 C.2.12 配管、配线 (编码 : 030212)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
030212001	电气配管	1.名称 2.材质 3.规格 4.配置形式及部位	m	按设计图示尺寸以 延长米计算。不扣除 管路中间的接线箱 (盒)、灯头盒、开关盒 所占长度	1.刨沟槽 2.钢索架设 (拉紧装置 安装) 3.支架制作、安装 4.电线管路敷设 5.接线盒 (箱)、灯头盒、 开关盒。插座盒安装
030212002	线槽	1.材质 2.规格		按设计图示尺寸以 延长米计算	1.安装 2.油漆
030212003	电气配线	1.配线形式 2.导线型号、材质、 规格 3.敷设部位或线制		按设计图示尺寸以 单线延长米计算	1.支持体 (夹板、绝缘 子、槽板等) 安装 2. 支架制作、安装 3.钢索架设 (拉紧装置 安装) 4.配线 5.管内穿线

C.2.13 照明器具安装。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.2.13 的规定执行。

表 C.2.13 照明器具安装（编码：030213）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
030213001	普通吸顶灯及其他灯具	1.名称、型号 2.规格	套	按设计图示数量计算	1.支架制作、安装 2.组装 3.油漆
030213002	工厂灯	1.名称、安装 2.规格 3.安装形式及高度			1.支架制作、安装 2.组装 3.油漆
030213003	装饰灯	1.名称 2.型号 3.规格 4.安装高度			1.支架制作、安装 2.安装
030213004	荧光灯	1.名称 2.型号 3.规格 4.安装形式			安装
030213005	医疗专用灯	1.名称 2.型号 3.规格			
030213006	一般路灯	1.名称 2.型号 3.灯杆材质及高度 4.灯架形式及臂长 5.灯杆形式（单、双）			

030213007	广场灯安装	1.灯杆质及高度 2.灯架的型号 3.灯头数量 4.基础形式及规格	套	1.基础浇筑(包括土石方) 2.立灯杆 3.杆座安装 4.灯架安装 5.引下线支架制作、安装 6.焊压接线端子 7.铁构件制作、安装 8.除锈、刷油 9.灯杆编号 10.接地
030213008	高杆灯安装	1.灯杆高度 2.灯架型式(成套或组装、固定或升降) 3.灯头数量 4.基础形式及规格		1.基础浇筑(包括土石方) 2.立杆 3.灯架安装 4.引下线支架制作、安装 5.焊压接线端子 6.铁构件制作、安装 7.除锈、刷油 8.灯杆编号 9.升降机构接线调试 10.接地
030213009	桥栏杆灯	1.名称 2.型号 3.规格 4.安装形式		1.支架、铁构件制作、安装,油漆 2.灯具安装
03021310	地道涵洞灯			

C.2.14 其他相关问题，应按下列规定处理：

- 1 “电气设备安装工程”适用于 10kV 以下变配电设备及线路的安装工程。
- 2 挖土、填土工程，应按附录 A 相关项目编码列项。
- 3 电机按其质量划分为大、中、小型。3t 以下为小型，3~30t 为中型，30t 以上为大型。
- 4 控制开关包括：自动空气开关、刀型开关、铁壳开关、胶盖刀闸开关、组合控制开关、万能转换开关、漏电保护开关等。
- 5 小电器包括：按钮、照明用开关、插座、电笛、电铃、电风扇、水位电气信号装置、测量表计、继电器、电磁锁、屏上辅助设备、辅助电压互感器、小型安全变压器等。

6 普通吸顶灯及其他灯具包括：圆球吸顶灯、半圆球吸顶灯、方形吸顶灯、软线吊灯、吊链灯、防水吊灯、壁灯等。

7 工厂灯包括：工厂罩灯、防水灯、防尘灯、碘钨灯、投光灯、混光灯、高度标志灯、密闭灯等。

8 装饰灯包括：吊式艺术装饰灯、吸顶式艺术装饰灯、荧光艺术装饰灯、几何型组合艺术装饰灯、标志灯、诱导装饰灯、水下艺术装饰灯、点光源艺术灯、歌舞厅灯具、草坪灯具等。

9 医疗专用灯包括：病房指示灯、病房暗脚灯、紫外线杀菌灯、无影灯等。

C.3 热力设备安装工程

C.3.1 中压锅炉本体设备安装。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.3.1 的规定执

表 C.3.1 中压锅炉本体设备安装（编码：030301）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
030301001	锅炉本体	1. 结构形式 2. 蒸汽出率 (t/h)	台	按设计图示数量 计算	1. 钢炉架安装 2. 汽包安装 3. 水冷系统安装 4. 过热系统安装 5. 省煤器安装 6. 空气预热器安装 7. 本体管路系统安装 8. 本体金属结构安装 9. 本体平台扶梯安装 10. 炉排及燃烧装置安装 11. 除渣装置安装 12. 锅炉酸洗 13. 锅炉水压试验 14. 锅炉风压试验 15. 烘炉、煮炉、蒸汽严密性 试验及安全门调整 16. 本体刷油

C.3.2 中压锅炉风机安装。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.3.2 的规定执行。

表 C.3.2 中压锅炉风机安装（编码：030302）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
030302001	送、引风机	1.用途 2.名称 3.型号 4.规格	台	按设计图示数量计算	1.本体安装 2.电动机安装 3.附属系统安装 4.平台、扶梯、栏杆制作、安装 5.保温 6.油漆

C.3.3 中压锅炉除尘装置安装。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.3.3 的规定执行。

表 C.3.3 中压锅炉除尘装置安装（编码：030303）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
030303001	除尘器	1.名称 2.型号 3.结构形式 4.筒体直径 5.电感面积 (m ²)	台	按设计图示数量计算	1.本体安装 2.附件安装 3.附属系统安装 4.保温 5.油漆

C. 3.4 中压锅炉制粉系统安装。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.3.4 的规定执行。

表 C.3.4 中压锅炉制粉系统安装 (编码 : 030304)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
030304001	磨煤机	1.名称 2.型号 3.出力	台	按设计图示数量计算	1.本体安装 2.传动设备、电动机安装 3.附属设备安装： 4.油系统安装。油管路酸洗 5.钢球磨煤机的加钢球 6.平台、扶梯、栏杆及围栅制作安装 7.密封风机安装 8.油漆
030304002	给煤机				1.主机安装 2.减速机安装 3.电动机安装 4.附件安装
030304003	叶轮给粉机				1.主机安装 2.电动机安装
030304004	螺旋输粉机				1.主机安装 2.减速机、电动机安装 3.落粉管安装 4.闸门板安装

C.3.5 中压锅炉烟、风、煤管道安装。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.3.5 的规定执行。

表 C.3.5 中压锅炉烟、风、煤管道安装（编码：030305）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
030305001	烟道	1.管道断面尺寸 2.管壁厚度	t	按设计图示质量计算	1.管道安装 2.送粉管弯头浇灌防凝土 3.风门、挡板安装 4.管道附件安装 5.支吊架制作、安装 6.附属设备安装 7.油漆 8.保温
030305002	热风道				
030305003	冷风道				
030305004	制粉管道				
030305005	送粉管道				
030305006	原煤管道				

C.3.6 中压锅炉其他辅助设备安装。工程量清单项目设置及工程量计算规则,应按表 C.3.6 的规定执行。

表 C.3.6 中压锅炉其他辅助设备安装 (编码: 030306)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
030306001	扩容器		台	按设计图示数量计算	1. 本体安装 2. 附件安装 3. 支架制作、安装 4. 保温
030306002	排汽消音器	1. 名称、型号 2. 出力 (规格) 3. 结构形式、质量			1. 本体安装 2. 支架制作、安装 3. 保温
030306003	暖风器		只		1. 本体安装 2. 支架制作、安装 3. 保温
030306004	测粉装置	1. 名称、型号 2. 标尺比例	套		1. 本体安装 2. 附件安装
030306005	煤粉分离器	1. 结构类型 2. 直径	台		1. 本体安装 2. 操作装置安装 3. 防爆门及入孔门安装

C.3.7 中压锅炉炉墙砌筑。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.3.7 的规定执行。

表 C.3.7 中压锅炉炉墙砌筑 (编码：030307)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
030307001	敷管式、膜式水冷壁炉墙和框架式炉墙砌筑	1. 砌筑材料名称、规格 2. 砌筑厚度 3. 保温制品名称及保温厚度 4. 填塞材料名称	m ²	按设计图示的设备表面尺寸，以面积计算	一、炉墙砌筑 1. 炉底磷酸盐混凝土砌筑 2. 炉墙耐火混凝土砌筑 3. 炉墙保温混凝土砌筑 4. 炉墙矿、岩棉毡、超细棉等制品敷设 5. 炉墙密封、抹面 6. 炉顶砌筑 二、炉墙中局部浇筑 1. 耐火混凝土 2. 耐火塑料 3. 保温混凝土 4. 燃烧带敷设 三、炉墙耐火材料填塞

C.3.8 汽轮发电机本体安装。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.3.8 的规定执行。

表 C.3.8 汽轮发电机本体安装（编码：030308）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
030308001	汽轮发电机组	1. 汽轮机的结构形式、型号 2. 机组容量（MW） 3. 本体管道质量	组	按设计图示数量计算	一、汽轮机安装 1. 本体安装 2. 调速系统安装 3. 主汽门、联合汽门安装 4. 保温 5. 油漆 二、发电机及励磁机安装 1. 本体安装 2. 抽真空系统安装 3. 发电机整套风压试验 三、本体管道安装 1. 随本体设备成套供应的系统管道、管件、阀门安装 2. 管道系统水压试验 3. 油漆 4. 保温 四、空负荷试运 1. 危急保安器试运 2. 给水泵组试运 3. 润滑油系统试运 4. 真空系统试运 5. 汽机汽封系统试运 6. 调速系统试运 7. 发电机水冷系统试运 8. 低压缸喷水试运 9. 其他项目试运

C.3.9 汽轮发电机辅助设备安装。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.3.9 的规定执行。

表 C.3.9 汽轮发电机辅助设备安装（编码：030309）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
030309001	凝汽器	1.结构形式 2.型号 3.冷凝面积	台	按设计图示数量计算	1.外壳组装 2.铜管安装 3.内部设备安装 4.管件安装 5.附件安装
030309002	加热器	1.结构形式 2.型号 3.热交换面积			1.本体安装 2.附件安装 3.支架制作、安装 4.保温
030309003	抽气器	1.结构形式 2.型号 3.规格			1.本体安装 2.附件安装 3.支吊架制作、安装 4.油漆
030309004	油箱和油系统设备	1.名称 2.结构形式 3.型号 4.冷却面积 5.油箱容积			

C.3.10 汽轮发电机附属设备安装。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.3.10 的规定执行。

表 C.3.10 汽轮发电机附属设备安装 (编码 : 030310)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容	
030310001	除氧器及水箱	1. 结构形式 2. 型号 3. 水箱容积	台	按设计图示数量计算	1. 水箱本体及托架安装 2. 除氧器本体安装 3. 附件安装 4. 保温 5. 油漆	
030310002	电动给水泵	1. 型号 2. 功率			按设计图示数量计算	1. 本体安装 2. 附件安装 3. 电动机安装 4. 油漆
030310003	循环水泵					
030310004	凝结水泵					
030310005	机械真空泵					
030310006	循环水泵入口设备	1. 名称 2. 型号 3. 功率 4. 尺寸			1. 旋转滤网安装 2. 钢闸门安装 3. 清污机安装 4. 附件安装 5. 油漆	

C.3.11 卸煤设备安装。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.3.11 的规定执行。

表 C.3.11 卸煤设备安装 (编码 : 030311)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
030311001	抓斗	1. 型号 2. 跨度 3. 高度 4. 起重量	台	按设计图示数量计算	1. 构架安装 2. 行走机构安装 3. 抓斗安装 4. 附件安装 5. 平台扶梯制作、安装 6. 油漆
030311002	斗链式卸煤机	1. 型号 2. 规格 3. 输送量			1. 构架安装 2. 行走、传动机构安装 3. 斗链安装 4. 输送机构安装 5. 附件安装 6. 平台扶梯制作、安装 7. 油漆

C.3.12 煤场机械设备安装。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.3.12 的规定执行。

表 C.3.12 煤场机械设备安装 (编码 : 030312)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
030312001	斗轮堆取料机	1. 型号 2. 跨度 3. 高度 4. 装载量		按设计图示数量计算	1. 门座架安装 2. 行走机构安装 3. 皮带机安装 4. 取料机构安装 5. 液压机构安装 6. 油漆
030312002	门式滚轮堆取料机				1. 构架安装 2. 转动机构安装 3. 输送机安装 4. 取料机构安装 5. 检修用吊车安装 6. 油漆

C.3.13 碎煤设备安装。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.3.13 的规定执行。

表 C.3.13 碎煤设备安装 (编码 : 030313)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
030313001	反击式碎煤机	1. 型号 2. 功率	台	按设计图示数量计算	1. 本体安装 2. 电动机安装 3. 传动部件安装 4. 油漆
030313002	锤击式破碎机				
030313003	筛分设备	1. 型号 2. 规格			

C.3.14 上煤设备安装。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.3.14 的规定执行，

表 C.3.14 上煤设备安装 (编码 : 030314)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
030314001	皮带机	1. 型号 2. 长度 3. 皮带宽度	m	按设备安装图示长度计算	1. 构架、托辊安装 2. 头部、尾部安装 3. 减速机安装 4. 电动机安装 5. 拉紧装置安装 6. 皮带安装 7. 附件安装 8. 扶手、平台 9. 油漆
030314002	配仓皮带机				1. 皮带机安装 2. 中间构架安装 3. 附件安装 4. 油漆
030314003	输煤转运站 落煤设备	1. 型号 2. 质量	套	按设计图示数量计算	1. 落煤管安装 2. 落煤斗安装 3. 切换挡板安装 4. 传动装置安装 5. 油漆
030314004	皮带秤	1. 名称 2. 型号 3. 规格	台		1. 安装 2. 油漆
030314005	机械采样装置及除木器				1. 本体安装 2. 减速机安装 3. 电动机安装 4. 油漆
030314006	电动犁式卸料器	1. 型号 2. 规格			1. 犁煤器安装 2. 落煤斗安装 3. 电动推杆安装 4. 油漆
030314007	电动卸料车	1. 型号 2. 规格 3. 皮带宽度			1. 卸煤车安装 2. 减速机安装 3. 电动机安装 4. 电动推杆安装 5. 落煤管安装 6. 导煤槽安装 7. 扶梯、栏杆制作、安装 8. 油漆
030314008	电磁分离器	1. 型号 2. 结构形式 3. 规格			1. 本体安装 2. 附属设备安装 3. 附属构件安装

C.3.15 水力冲渣、冲灰设备安装。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.3.15 的规定

执行。

表 C.3.15 水力冲渣、冲灰设备安装 (编码 : 030315)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
030315001	捞渣机	1. 型号 2. 出力 (t/h)	台	按设计图示数量计算	1. 本体安装 2. 减速机安装 3. 电动机安装 4. 附件安装 5. 油漆
030315002	碎渣机				
030315003	水力喷射器				
030315004	箱式冲灰器				1. 本体安装 2. 附件安装 3. 油漆
030315005	砾石过滤器	1. 型号 2. 直径	套		1. 槽体、端盖板 安装 2. 载气阀安装
030315006	空气斜槽	1. 型号 2. 长度 3. 宽度			
030315007	灰渣沟插板 门	1. 型号 2. 门孔尺寸 (mm)			1. 本体安装 2. 内部组件安装 3. 电动机安装 4. 附件安装 5. 油漆
030315008	电动灰斗闸 板门				
030315009	电动三通门				
030315010	锁气器	1. 型号 2. 出力 (m ³ /h)	台		

C.3.16 化学水预处理系统设备安装。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.3.16 的规定执行。

表 C.3.16 化学水预处理系统设备安装 (编码 : 030316)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
030316001	反涌透处理 系统	1. 型号 2. 出力 (t/h)	套	按设计图示数量计算	1. 组件安装 2. 附属设备安装 3. 油漆
030316002	凝聚澄清过 滤系统	1. 名称、型号 2. 规格 3. 出力 (t/h) 4. 容积			1. 澄清器安装 2. 过滤器安装 3. 混合器安装 4. 水箱安装 5. 水泵、溶液泵 安装 6. 计量箱、计量 装置安装 7. 加热器安装 8. 油漆

C.3.17 锅炉补给水除盐系统设备安装。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.3.17 的

规定执行。

表 C.3.17 锅炉补给水除盐系统设备安装 (编码 : 030317)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
030317001	机械过滤系统	1.名称 2.型号 3.规格 4.直径或容积(m ³) 5.树脂高度	套	按设计图示数量计算	1.机械过滤器安装 2.水箱安装 3.水泵安装 4.鼓风机安装 5.油漆
030317002	除盐加混床设备				1.水箱和水泵安装 2.计量箱、计量装置安装 3.喷射器安装 4.树脂预处理 5.树脂装填 6.油漆
030317003	除二氧化碳和离子交换设备	1.型号 2.出力(t/h) 3.直径 4.树脂高度			1.除二氧化碳器安装 2.混合器安装 3.阴阳离子交换器安装 4.再生罐安装 5.树脂贮存罐安装 6.油漆

C.3.18 凝结水处理系统设备安装。工程量清单项目设置及工程量计算规则,应按表 C.3.18 的规定

执行。

表 C.3.18 凝结水处理系统设备安装 (编码 : 030318)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
030318001	凝结水处理设备	1. 名称 2. 型号 3. 规格 4. 出力 (t/h) 5. 容积或直径	台	按设计图示数量计算	1. 设备及随设备供货的管、管件、阀门和主体范围内的平台、梯子、栏杆安装、填料 2. 随设备供货的配套设备、配件安装 3. 油漆 4. 灌水试运和水压试验 注：凝结水处理设备包括： 1. 离子交换器安装 2. 再生器安装 3. 过滤器安装 4. 树脂贮存罐安装 5. 树脂捕捉器安装 6. 树脂喷射器安装 7. 酸碱贮存罐安装 8. 计量箱安装 9. 吸收器安装 10. 水泵安装

C.3.19 循环水处理系统设备安装。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.3.19 的规定执行。

表 C.3.19 循环水处理系统设备安装 (编码 : 030319)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
030319001	循环水处理设备	1. 型号 2. 出力 (规格) 3. 直径	台	按设计图示数量计算	1. 设备及随设备供货的管、管件、阀门和主体范围内的平台、梯子、栏杆安装 2. 随设备供货的配套设备、配件安装 3. 油漆 4. 灌水试运和水压试验 注：循环水处理及加药设备包括： 1. 钠离子软化器安装 2. 食盐溶解过滤器安装 3. 加药设备安装 4. 凝汽器铜管镀膜设备安装 5. 空压机安装 6. 起重设备安装 7. 油漆

C.3.20 给水、炉水校正处理系统设备安装。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表（C.3.20）的规定执行。

表 C.3.20 给水、炉水校正处理系统设备安装（编码：030320）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
030320001	给水、炉水校正处理设备	1. 型号 2. 出力（规格） 3. 容积或直径		按设计图示数量计算	1. 设备及随设备供货的管、管件、阀门和本体范围内的平台、梯子、栏杆安装 2. 随设备供货的配套设备、配件安装 3. 油漆 4. 灌水试运和水压试验 注：给水、炉水校正处理设备包括： 1. 汽水取样设备安装 2. 炉内水处理装置安装 3. 药液的制备、计量设备安装 4. 输送泵安装 5. 油漆

C.3.21 低压锅炉本体设备安装。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.3.21 的规定执行。

表 C.3.21 低压锅炉本体设备安装（编码：030321）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
030321001	成套整装锅炉				1. 锅炉本体安装 2. 附属设备安装 3. 管道、阀门、表计安装 4. 保温 5. 油漆
030321002	散装和组装锅炉	1. 结构形式 2. 蒸汽出率（t/h） 3. 供热量（MW/h）	台	按设计图示数量计算	1. 钢炉架安装 2. 汽包、水冷壁、过热器安装 3. 省煤器、空气预热器安装 4. 本体管路、吹灰器安装 5. 炉排、门、孔安装 6. 平台扶梯制作、安装 7. 炉墙砌筑 8. 保温 9. 油漆 10. 水压试验、酸洗 11. 烘炉、煮炉

C.3.22 低压锅炉附属及辅助设备安装。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.3.22 的规定执行。

表 C.3.22 低压锅炉附属及辅助设备安装（编码：030322）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
030322001	除尘器	1.名称 2.型号 3.规格 4.质量	台	按设计图示数量计算	1.本体安装 2.附件安装 3.油漆
030322002	水处理设备	1.型号 2.出力(t/h)		按系统设计清单和设备 制造厂供货范围计算	1.浮动床钠离子交换器 或组合式水处理设备 的 本体安装 2.内部组件安装 3.附件安装 4.填料 5.设备灌水试运及水压 试验 6.油漆
030322003	板式换热器	1.型号 2.质量		按设计图示数量计算	1.本体安装 2.管件、阀门、表计安 装 3.保温
030322004	输煤设备 (上煤机)	1.结构形式 2.型号 3.规格		按设计图示数量计算	1.本体安装 2.附属部件安装 3.油漆
030322005	除渣机	1.型号 2.输送长度 3.出力(t/h)		按设计图示数量计算	1.本体安装 2.机槽安装 3.传动装置安装 4.附件安装 5.油漆
030322006	齿轮式破碎 机安装	1.型号 2.辊齿直径		按设计图示数量计算	1.本体安装 2.润滑系统安装 3.液压管路安装 4.附件安装 5.油漆

C.3.23 其他相关问题，应按下列规定处理：

1. “热力设备安装”适用于 130t/h 以下的锅炉和 2.5 万 kw (25Mw) 以下的汽轮发电机组的设备安装工程及其配套的辅机、燃料、除灰和水处理设备安装工程。

2 中、低压锅炉的划分：蒸发量为 35t/h 的链条炉和蒸发量为 75t/h 及 130t/h 的煤粉炉为中压锅炉，蒸发量为 20t/h 及以下的燃煤、燃油（气）锅炉为低压锅炉。

3 通用性机械应按 C.1 中机械设备安装工程项目编码列项。

1) 锅炉风机安装项目除了中压锅炉送、引风机外，还包括其他风机安装。

2) 汽轮发电机系统的泵类安装项目除了电动给水泵、循环水泵、凝结水泵、机械真空泵外，还包括其他泵的安装。

3) 起重机械设备安装，包括汽机房桥式起重机等。

4) 柴油发电机和压缩空气机安装。

5) 锅炉点火燃油系统的卸油设备、油泵、加热器、油过滤器、油罐和污油箱安装。

4 各系统的管道安装 除了由设备成套供应的管道和包括在设备安装工程内容中的润滑系统管道以外，应按 C.6 中工业管道工程项目编码列项。

5 锅炉重型炉墙的耐火砖砌筑应按 C.4 中炉窑砌筑工程项目编码列项。

6 中压锅炉安装“工程内容”中各部分的范围如下：

1) 钢炉架安装：燃烧室的立柱、横梁及连接件安装；尾部对流井的立柱、横梁及连接件安装。

2) 汽包安装：汽包及其内部装置安装；外置式汽水分离器及连接管道安装；底座或吊架制作安装；保温。

3) 水冷系统安装：水冷壁组件安装；联箱安装；降水管、汽水引出管安装；支吊架、支座、固定装置；刚性梁及其连接件安装；炉水循环泵系统安装。

4) 过热系统安装：蛇形管排及组件安装；顶棚管、包墙管安装；联箱、减温器、蒸汽联络管安装；联箱支座或吊杆、管排定位或支吊铁件安装；刚性梁及其连接件安装。

5) 省煤器安装：蛇形管排组件安装；包墙及悬吊管安装；联箱、联络管安装；联箱支座、管排支吊铁件安装；防磨装置安装；管系支吊架安装；保温。

6) 空气预热器安装：设备供货范围内的部（组）件安装；检修平台安装；保温；油漆。

7) 本体管路系统安装：锅炉本体设计图范围内属制造厂定型设计的系统管道安装；阀门、管件、计量表安装；支吊架安装；吹灰器安装；保温；油漆。

8) 本体金属结构安装：锅炉本体的金属构件安装；保温；油漆。

9) 本体平台、扶梯安装：锅炉本体设备成套供应的平台、扶梯、栏杆及围护板安装；除锈；油漆。

10) 炉排及燃烧装置安装：35t/h 炉的炉排、传动机组件安装；煤粉炉的燃烧器、喷嘴、点火油枪安装；保温。

- 11) 除渣装置安装：除渣室安装；渣斗水封槽安装；链条炉的碎渣机、输灰机安装。
- 12) 锅炉酸洗：酸洗设备安装；酸洗管路的配制、安装及拆除；永久性设备恢复；废液处理。
- 13) 锅炉水压试验：锅炉本体及其汽水系统的水压试验；水压试验用临时管系的安装、拆除；设备恢复。
- 14) 锅炉风压试验：锅炉本体燃烧室风压试验；尾部烟道风压试验；空气预热器风压试验。
- 15) 烘炉、煮炉、蒸汽严密性试验及安全门调整。
- 16) 本体油漆：钢架、各种结构、平台扶梯及金属外墙皮的油漆。

C.4 炉窑砌筑工程

C.4.1 冶金炉窑。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.4.1 的规定执行。

表 C.4.1 冶金炉窑(编码：030401)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
030401001	砌体材料	1. 炉窑种类 2. 材料名称、型号 3. 材料部位	m ³ (t)	1. 按设计图示尺寸以体积计算 2. 焦炉、均热炉所有孔洞不论大小，所占体积需扣除 3. 当设计要求红砖、硅藻土隔热砖、漂珠砖需作改型加工时，按改型后的实体计算 4. 凡设计要求采用母砖加工成子砖后，组装成结合砖的高炉与热风炉各部位，其工程量按加工后实体积计算 5. 混铁车的受铁口、出铁口所占体积计算时应予扣除。罐底突出斜坡按平均值计算。 6. 电炉熔池反拱底垫层工程量按平均厚度计算 7. 采用加工砖形成的看火孔、窥视孔计算时可不扣除 8. 采用砖加工或浇注料为金属拉固件或锚固件所预留的沟缝或胀缝可不扣除	1. 砌筑 2. 选砖 3. 机械集中磨砖 4. 机械集中切砖 5. 预砌筑 6. 二次勾缝吹风清扫 7. 镶铁件 8. 钢模板装拆

C.4.2 有色金属炉窑。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.4.2 的规定执行。

表 C.4.2 有色金属炉窑(编码：030402)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
030402001	砌体材料	1. 炉窑种类 2. 材料名称、型号 3. 材料部位	m ³ (t)	1. 按设计图示尺寸以体积计算 2. 铝电解槽炭块组制作，应按浇注磷生铁或捣打底糊的净重计算（不包括炭块和钢棒质量） 3. 铝电解槽阴极炭块安装，按成品炭块（主铣燕尾槽）的净重计算 4. 铝电解槽捣打底糊，包括垫缝及槽延板以及侧部炭块之间缝内的用量 5. 铝电解槽侧部炭块和角部炭块如采用毛坯加工，计算中只计加工后成品部分质量 6. 铝电解槽阳极注型计算包括阳极糊的注型和腻缝	1. 砌筑 2. 选砖 3. 机械集中磨砖 4. 机械集中切砖 5. 预砌筑 6. 捣打底糊缝垫 7. 钢棒砂洗 8. 方钢加工 9. 浇注磷生铁 10. 底部糊连接 11. 阳极注型 12. 铝壳制作、安装 13. 铺钢极 14. 石墨阳极顶制、浸渍、安装 15. 分层烘干 16. 磷酸浸渍

C.4.3 化工炉窑。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.4.3 的规定执行

表 C.4.3 化工炉窑(编码：030403)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
030403001	砌体材料	1. 炉窑种类 2. 材料名称、型号 3. 材料部位	m ³	1. 按设计图示尺寸以体积计算 2. 拉钩砖槽内，无论是否放置金具，在计算时均不扣除 3. 内衬采耐火纤维毡（板）层铺式结构时，其边缘搭接缝按设计要求计算 4. 氧化铝空心球结构应按设计图示尺寸计算体积后再按容重折算工程量	1. 砌筑 2. 选砖 3. 机械集中磨砖 4. 机械集中切砖 5. 预砌筑 6. 金具制作、安装

C.4.4 建筑工业炉窑。 工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.4.4 的规定执行

表 C.4.4 建筑工业炉窑(编码：030404)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
030404001	砌体材料	1. 炉窑种类 2. 材料名称、型号 3. 材料部位	m ³	按设计图示尺寸以体积计算	1. 砌筑 2. 选砖 3. 机械集中磨砖 4. 机械集中切砖 5. 预砌筑

C.4.5 其他专业炉窑。 工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.4.5 的规定执行。

表 C.4.5 其他专业炉窑(编码：030405)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
030405001	砌体材料	1. 炉窑种类 2. 材料名称、型号 3. 材料部位	m ³ (t)	1. 按设计图示尺寸以体积计算 2. 连续式直立炉炉体所有孔洞不论大小所占体积在计算时都必须扣除	1. 砌筑 2. 选砖 3. 机械集中磨砖 4. 机械集中切砖 5. 预砌筑 6. 二次勾缝吹风清扫 7. 镶铁件 8. 刷浆、刷红土 9. 特种水泥浆沟缝

C.4.6 一般工业炉窑。 工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.4.6 的规定执行

表 C.4.6 一般工业炉窑(编码：030406)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
030406001	砌体材料	1. 炉窑种类 2. 材料名称、型号 3. 材料部位	m ³ (t)	按设计图示尺寸以体积计算	1. 砌筑 2. 选砖 3. 机械集中磨砖 4. 机械集中切砖 5. 预砌筑

C.4.7 不定形耐火材料。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.4.7 的规定执行。

表 C.4.7 不定形耐火材料（编码：030407）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
030407001	现浇耐火（隔热）浇注料浇注	1.浇注材料 2.浇注部位 3.浇注厚度	m ³	按设计图示尺寸以体积计算	1.浇注料浇注 2.模板装、拆 3.特殊养护 4.埋设钢筋 5.铺挂钢丝网
030407002	耐火可塑料捣打	1.捣打材料 2.捣打方式 3.压缩比要求			1.耐火可塑料捣打 2.模板装、拆 3.特殊养护
030407003	耐火可塑料捣打	1.捣打材料 3.捣打部位			1.耐火可塑料捣打 2.模板装、拆 3.特殊养护 4.表面修整
030407004	耐火喷涂料喷涂	1.喷涂材料 2.喷涂部位 3.喷涂厚度 4.喷涂直径	m ²	按设计图示喷涂接触面积计算	耐火喷涂料喷涂
030407005	人工涂抹不定形耐火材料	1.涂抹材料 2.涂抹厚度		按设计图示涂抹面积计算	耐火材料涂抹
030407006	耐火（隔热）浇注料制品预制	1.材质 2.质量	m ³	按设计图示尺寸以体积计算	1.预制 2.模板装、拆 3.特殊养护
030407007	耐火（隔热）浇注料预制块安装	1.制品种类 2.砌筑泥浆			安装

C.4.8 辅助项目。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.4.8 延伸规定执行。

表 C.4.8 辅助项目（编码：030408）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
030408001	抹灰	1.抹灰材料 2.抹灰部位	m ²	按设计图示尺寸以面积计算	抹灰
030408002	涂抹料涂抹	涂抹材料			涂抹
030408003	填料填充	填充材料	m ³	按设计图示尺寸以体积计算	填充
030408004	灌浆	灌浆材料			1.灌注 2.压注
030408005	贴挂高温（隔热）板（毡）	1.贴挂材料 2.贴挂部位 3.贴挂厚度	m ²	按设计图示尺寸以面积计算	贴挂板（毡）
030408006	缠石棉绳	石棉绳直径	m	按设计图示尺寸以长度计算	缠石棉绳
030408007	叠砌耐火纤维模块	1.供货状态（成品或半成品） 2.连接方法	m ³	按设计图示尺寸以体积计算	叠砌
030408008	炉窑金具件制作、安装	材质	kg	按设计图示尺寸以质量计算	制作、安装

C.4.9 其他相关问题，应按下列规定处理：

1 “炉窑筑工程”适用于各种炉窑而火与隔热砌体工程（其中蒸汽锅炉只限于蒸发量 75t/h 以内的中、小型蒸汽锅炉工程）、不定型耐火材料内衬工程。

2 凡涉及到土方开挖、回填、运输，应按附录 A 的相关项目编码列项。

3 除另有说明外，工程量计算时不扣除下列情况构成的体积：

- (1) 小于 25mm 的膨胀所占体积。
- (2) 断面积小于 0.02m² 的孔洞。
- (3) 断面积小于 0.06m²、长度（或深度）不超过 1m 的孔洞。
- (4) 炉门喇叭口的斜坡。
- (5) 墙根叉处的小斜坡。

C.5 静置设备与工艺金属结构制作安装工程

C.5.1 静置设备制作。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.5.1 的规定执行。

表 C.5.1 静置设备制作 (编码：030501)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
030501001	容器制作	1. 构造形式 2. 材质 3. 立式 4. 卧式 5. 焊接方式 6. 容积 7. 直径 8. 质量 9. 内部构件		按设计图示数量计算 注：容器的金属质量是指容器本体、容器内部固定件、开孔件、加强板、裙座（支座）的金属质量。其质量按设计图示的几何尺寸展开计算，不扣除容器孔洞面积	1. 容器制作 2. 接管、人孔、手孔制作与配件 3. 鞍座、支座制作、安装 4. 设备法兰制作 5. 地脚螺栓制作 6. 胎具的制作、安装与拆除 7. 容器附属梯子、栏杆、扶手制作、安装 8. 压力试验（整体容器制作） 9. 预热、后热与整体热处理 10. 除锈、底漆
030501002	塔器制作	1. 构造形式 2. 材质 3. 焊接方式 4. 质量 5. 内部构件	台	按设计图示数量计算 注：塔器的金属质量是指塔器本体、塔器内部固定件、开孔件、加强板、裙座（支座）的金属质量。其质量按设计图示的几何尺寸展开计算，不扣除容器孔洞面积	1. 容器制作 2. 接管、人孔、手孔制作与配件 3. 设备法兰制作 4. 地脚螺栓制作 5. 胎具的制作、安装与拆除 6. 容器附属梯子、栏杆、扶手制作、安装 7. 压力试验（整体容器制作） 8. 预热、后热与整体热处理
030501003	换热器制作	1. 构造形式 2. 材质 3. 质量 4. 焊接方式		按设计图示数量计算 注：换热器的金属质量是指换热器本体的金属质量	1. 容器制作 2. 接管、人孔、手孔制作与配件 3. 鞍管制作与装配 4. 设备法兰制作 5. 地脚螺栓制作 6. 胎具的制作、安装与拆除 7. 压力试验 8. 预热、后热与整体热处理

C.5.2 静置设备安装。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.5.2 的规定执行。

表 C.5.2 静置设备制作 (编码 : 030502)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
030502001	分片、分段容器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 到货状态 2. 材质 3. 立式 4. 卧式 5. 安装高度 6. 焊接方式 7. 直径 8. 质量 9. 内部构件 	台	<p>按设计图示数量计算</p> <p>注:容器的金属质量是指容器本体、容器内部固定件、开孔件、加强板、裙座(支座)的金属质量。其质量按设计图示的几何尺寸展开计算,不扣除容器孔洞面积</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 安装 2. 焊缝热处理 3. 吊耳制作、安装 4. 压力试验 5. 容器除锈、刷油 6. 容器绝热 7. 容器清洗、脱脂、纯化 8. 二次灌浆 9. 吊装 10. 容器设备组装胎具
030502002	整体容器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 立式 2. 卧式 3. 安装高度 4. 质量 		<p>按设计图示数量计算</p> <p>注:塔器整体安装质量指塔器本体、配件、内部构件、吊耳、绝缘、内衬礫及随容器一资吊装的管线、梯子、平台、栏杆、扶手塔吊装固件的全部质量</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 安装 2. 吊耳制作、安装 3. 压力试验 4. 容器除锈、刷油 5. 容器绝热 6. 容器清洗、脱脂、纯化 7. 二次灌浆
030502003	分片、分段容器作	<ol style="list-style-type: none"> 1. 到货状态 2. 材质 3. 直径 4. 安装高度 5. 焊接方式 6. 质量 7. 塔盘结构类型 		<p>按设计图示数量计算</p> <p>注:塔器的金属质量是指设备本体、裙座、内部固定件、开孔件、加强板等的全部质量,但不包括填充和内部可拆件以及外部平台、梯子、栏杆、扶手的质量。其质量按设计图示几何尺寸展开计算,不扣除孔洞面积</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 安装 2. 焊缝热处理 3. 吊耳制作、安装 4. 压力试验 5. 容器除锈、刷油 6. 容器绝热 7. 容器清洗、脱脂、纯化 8. 二次灌浆 9. 吊装 10. 容器设备组装胎具

030502004	整体塔器	1.安装高度 2.质量 3.结构类型	台	按设计图示量计算 注：塔器整体安装质量是指塔器本体、裙座、内部固定件、开孔件、吊耳、绝缘内衬以及随塔器一次吊装就位的附塔管线、平台、梯子、栏杆、扶手和吊装加固件的全部质量	1.塔器安装 2.吊耳制作、安装 3.压力试验 4.塔器除锈、刷油 5.塔器绝热 6.塔器清洗、脱脂、钝化 7.二次灌浆 8.塔盘安装 9.塔类固定件安装 10.设备填充
030502005	换热器	1.构造形式 2.质量 3.安装高度		按设计图示数量计算	1. 安装 2. 换热器地面抽芯检查 3. 补刷面漆 4. 水压试验 5. 二次灌浆 6. 换热器绝热
030502006	空气冷却器	1.管束质量 2.风机质量			1.管束（翅片）安装 2.构架安装 3.风机安装 4.除锈 5.刷油 6.二次灌浆
030502007	反应器	1.内有复杂装置的反应器 2.内有填料的反应器 3.安装高度 4.质量			1.安装 2.压力试验 3.二次灌浆 4.补刷面漆 5.绝热
030502008	催化裂化再生器	1.安装高度 2.质量 3.龟甲网材料			1. 安装 2. 压力试验 3. 补刷面漆 4. 绝热 5. 龟网安装
030502009	催化裂化沉降器				
030502010	催化裂化旋风分离器				

030502011	空分分馏塔	1.安装高度 2.质量 3.保冷材料			1.安装 2.保冷材料填充 3.二次灌浆 4.补刷面漆
030502012	电解槽	1.构造形式 2.质量			1.安装 2.补刷面漆
030502013	箱式玻璃钢电除雾器	壳体材料	套		安装
030502014	电除尘器	1.壳体质量 2.内部结构 3.除尘面积	台		1.安装 2.补刷面漆
030502015	污水处理设备	1.名称 2.规格			安装
030502016	焊缝热处理	1.焊缝预热 2.焊缝后热 3.焊后局部热处理 4.板材厚度	m	按设计图示或要求以焊缝长度计	焊缝热处理
030502017	整体热处理	1.设备整体热处理 2.球形罐整体热处理 3.设备质量 4.球罐容积 5.球罐加热方式	台	按设计图示数量计算	整体热处理

C.5.3 工业炉安装。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.5.3a 的规定执行

表 C.5.3 工业炉安装(编码：030503)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
030503001	燃烧炉、灼烧炉	1.能力 2.质量	台	按设计图示数量计算	1.煅烧炉、灼烧炉安装 2.二次灌浆
030503002	裂解炉制作、安装				1.裂解炉制作、安装 2.附件安装 3.压力试验 4.绝热 5.除锈、刷油 6.胎具的制作、安装与拆除
030503003	转换炉制作、安装				1.转换炉制作、安装 2.附件安装 3.压力试验 4.绝热 5.除锈、刷油 6.胎具的制作、安装与拆除
030503004	化肥装置加热炉制作、安装				1.能力 2.质量 3.结构
030503005	芳烃装置加热炉制作、安装				1.芳烃装置加热炉制作、安装 2.附件安装 3.压力试验 4.绝热 5.除锈、刷油 6.胎具的制作、安装与拆除
030503006	炼油厂加热炉制作、安装				1.炼油厂加热炉制作、安装 2.附件安装 3.压力试验 4.绝热 5.除锈、刷油 6.胎具的制作、安装与拆除
030503007	废热锅炉安装	1.结构 2.质量			1.废热锅炉安装 2.二次灌浆 3.压力试验 4.绝热 5.补刷面漆

C.5.4 金属油罐制作安装。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.5.4 的规定执行。

表 C.5.4 金属油罐制作安装(编码：030504)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
030504001	拱顶罐制作、安装	1. 材质 2. 构造形式 3. 容量 4. 质量	台	按设计图示数量计算 注：质量包括罐底板，罐壁板、罐顶板（含中心板）、角钢圈、加强圈以及搭接、垫板、加强板的金属质量，不包括配、附件的质量 其质量按设计尺寸以展开面积计算，不扣除罐体上孔洞所占面积	1. 罐本体制作、安装 2. 型钢圈煨制 3. 水压试验 4. 卷板平直 5. 除锈 6. 刷油 7. 绝热 8. 拱顶罐临时加固件制作。安装与拆除 9. 拱顶罐组装胎具制作、安装、拆除
030504002	浮顶罐制作、安装	1. 材质 2. 质量 3. 构造形式 4. 内浮顶罐容积 5. 单、双盘罐容积	台	按设计图示数量计算 注：罐本体金属质量包括罐底板、罐壁板、罐顶板、角钢圈、加强圈以及搭接、垫板、加强板的全部质量，但不包括配、附件质量 其质量按设计图示尺寸以展开面积计算，不扣除孔洞所占面积	1. 罐本体制作、安装 2. 型钢圈煨制 3. 内浮顶罐水压试验 4. 浮顶罐升降试验 5. 卷板平直 6. 除锈、刷油 7. 绝热 8. 浮顶罐组装加固 9. 浮顶罐组装胎具制作 10. 浮顶罐组装胎具安装、拆除 11. 浮顶罐船舱胎具制作

030504003	大型金属油罐制作安装	<ol style="list-style-type: none"> 1.油罐容量 2.材质 3.质量 4.罐底中幅板连接形式 5.板幅调整 6.浮船船舱支术构造形式 7.抗风圈与加强圈 8.积水坑 9.人孔 10.罐内加热盘管直径 11.浮顶加热器 	座	<ol style="list-style-type: none"> 1.按设计图示数量计算 2.罐本体按油罐构造特点分部位及部件,以几何尺寸展开面积计算,不扣除孔洞所占面积,并增加各部位搭接和对接垫板的金属质量 3.不同的板幅应按规定调整其金属质量 4.油罐附件以不同的种类和规格分别计算 	<ol style="list-style-type: none"> 1.底板预制安装 2.壁板预制安装 3.底板板幅调整 4.壁板板幅调整 5.浮船船舱预制、安装 6.浮船支柱预制、安装 7.抗风圈、加强圈预制、安装 8.大型浮顶附件预制、安装 9.积水坑制作、安装 10.排水管制作、安装 11.接管与配件安装 12.加热盘管制作、安装 13.浮顶加热器制作、安装 14.大型油罐压力试验 15.大型油罐除锈、刷油 16.大型油罐绝热
030504004	油罐附件	<ol style="list-style-type: none"> 1.配件种类 2.规格 3.型号 	个	按设计图示数量计算	<ol style="list-style-type: none"> 1.安装 2.除锈 3.刷油 4.绝热
030504005	加热器制作、安装	<ol style="list-style-type: none"> 1.加热器构造形式 2.蒸汽盘管管径 3.排管的长度 4.连接管主管长度 5.支座构造形式 	m	<ol style="list-style-type: none"> 1.盘管式加热器按设计图示尺寸长度计算,不扣除管件所占长度 2.排管式加热器按配管长度计算 	<ol style="list-style-type: none"> 1.制作、安装 2.支座制作、安装 3.连接管制作、安装 4.除锈、刷油

C.5.5 球形罐组对安装。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.5.5 的规定执行。

表 C.5.5 球形罐组对安装(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	工程内容
030505001	球形罐组对安装	1. 材质 2. 球罐容量 3. 规格尺寸 4. 球板厚度 5. 质量	台	按设计图示数量计算 注：球形罐组装的质量包括球壳体、支柱、拉杆、短管、加强板的全部质量，不扣除人孔、接管孔洞面积所占质量	1. 球形罐组装 2. 焊接工艺评定 3. 产品试板试验 4. 焊缝热处理 5. 整体热处理 6. 球形罐气密性试验 7. 球形罐气密性试验 8. 球形罐除锈、刷油 9. 球形罐绝热 10. 二次灌浆 11. 组装胎具制作、安装、拆除
030505002	球形罐焊接防护棚制作、安装、拆除	1. 构造形式 2. 球形罐容量	台	按防护棚的构造形式计算	焊接防护棚制作、安装、拆除

C.5.6 气柜制作、安装。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.5.6 的规定执行。

表 C.5.6 气柜制作、安装(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	工程内容
030506001	气柜制作、安装	1. 构造形式 2. 容量	座	按设计图示数量计算 注：气柜金属质量包括气柜本体、附件、梯子、平台、栏杆的全部质量，但不包括配重块的质量 其质量按设计尺寸以展开面积计算，不扣除孔洞和切角面积所占质量	1. 气柜本体制作、安装 2. 焊缝热处理 3. 型钢圈煨制 4. 配重块安装 5. 气柜组装胎具制作、安装与拆除 6. 轨道煨弯胎具制作 7. 气柜充水、气密、快速升降试验 8. 气柜无损检验 9. 除锈、刷油

C.5.7 工艺金属结构制作安装。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.5.7 的规定执行。

表 C.5.7 工艺金属结构制作安装(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	工程内容
030507001	联合平台制作、安装	1. 每组质量 2. 平台板材质量	t	按设计图示尺寸以质量计算 包括平台上梯子、栏杆、扶手质量，不扣除孔眼和切角所占质量 注：多角形连接筋板质量以图示最长边和最宽边尺寸，按矩形面积计算	1. 制作、安装 2. 除锈、刷油
030507002	平台制作、安装	1. 构造形式 2. 每组质量 3. 平台板材料		按设计图示尺寸以质量，不扣除孔眼和切角所占质量 注：多角形连接筋板质量以图示最长边和最宽边尺寸，按矩形面积计算	
030507003	梯子、栏杆、扶手制作、安装	1. 名称 2. 构造形式 3. 踏步材料		按设计图示尺寸以质量计算	
030507004	桁架、管廊、设备框架、单梁结构制作、安装	1. 桁架每组质量 2. 管廊高度 3. 设备框架跨度		按设计图示尺寸以质量计算，不扣除孔眼和切角所占质量 注：多角形连接筋板质量以图示最长边和最宽边尺寸，按矩形面积计算	1. 制作、安装 2. 钢板组合型钢制作 3. 除锈、刷油 4. 二次灌浆
030507005	设备支架制作、安装	支架每组质量			1. 制作、安装 2. 除锈、刷油
030507006	漏斗、料仓制作、安装	1. 材质 2. 漏斗形状 3. 每组质量		按设计图示尺寸以质量计算，不扣除孔眼和切角所占质量	1. 制作、安装 2. 型钢圈煨制 3. 超声波探伤 4. 除锈、刷油 5. 二次灌浆
030507007	烟囱、烟道制作、安装	1. 烟囱直径范围 2. 烟道构造形式		按设计图示尺寸展开面积以质量计算，不扣除孔洞和切角所占质量 注：烟囱、烟道的金属质量包括筒体、弯头、异径过渡段、加强圈、人孔、清扫孔、检查孔等全部质量	1. 制作、安装 2. 型钢圈煨制 3. 除锈、刷油 4. 二次灌浆 5. 地锚埋设
030507008	火炬及排气筒制作、安装	1. 材质 2. 筒体直径 3. 质量	座	按设计图示数量计算 注：火炬、排气筒筒体按设计图示尺寸计算，不扣除孔洞所占面积及配件的质量	1. 筒体制作组对 2. 塔架制作组装 3. 吊装 4. 火炬头安装 5. 除锈、刷油 6. 二次灌浆

C.5.8 铝制、铸铁、非金属设备安装。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.5.8 的规定

表 C.5.8 铝制、铸铁、非金属设备安装(编码：030508)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
030508001	容器安装	1. 材质 2. 构造 3. 质量 4. 绝热材质及要求	台	按设计图示数量计算 注：安装的设备质量包括本体、附件、绝热、内衬及随设备吊装的管道、支架、临时加固措施、索具及平衡梁的质量，但不包括安装后所安装的内件和填充物的质量	1. 整体安装 2. 清洗、钝化及脱脂 3. 容器除锈、刷油 4. 容器绝热 5. 二次灌浆
030508002	塔器类	1. 材质 2. 构造 3. 质量 4. 绝热材质及要求		按设计图示数量计算 注：设备质量按设计图示计算，包括内件及附件的质量 多节铸铁塔的安装质量，包括塔本体、底座、冷却箱体、冷却水管、钛板换热器笠帽、塔盖等图示标注（供货）的全部质量	1. 塔器整体安装 2. 塔器分段组装 3. 塔器清洗、钝化及脱脂 4. 塔器除锈、刷油 5. 塔器绝热 6. 二次灌浆
030508003	热交换器	1. 质量 2. 构造型式		按设计图示数量计算 注：设备质量按设计图纸的质量计算，包括内件及附件的质量	1. 整体安装 2. 除锈、刷油 3. 二次灌浆

C.5.9 撬块安装。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.5.9 的规定执行。

表 C.5.9 撬块安装(编码：030509)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
030509001	撬块	1. 功能 2. 质量 3. 面积 4. 绝热材质及要求	套	按设计图示数量计算 注：撬块质量包括撬块本体钢结构及其连接器的质量，以及撬块上已安装的设备、工艺管道、阀门、管件、螺栓、垫片、电气、仪表部件和梯子、平台等金属结构的全部质量	1. 撬块整体安装 2. 撬上部件与撬外部件的连接 3. 二次灌浆 4. 补刷油漆 5. 绝热

C.5.10 无损检验。 工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.5.10 的规定执行。

表 C.5.10 无损检验(编码：030510)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
030510001	X 射线无损检测	1. 名称 2. 板厚	张	按设计图纸或规范要求计量	无损检测 X 射线
030510002	射线无损检测				无损检测 射线
030510003	超声波探伤	1. 名称 2. 部位 3. 板厚	m、m ²	按设计图纸或规范要求计量。金属板材对接焊缝、周边超声波探伤按 m 计量，板面超声波探伤检测按 m ² 计量	1. 对接焊缝超声波探伤 2. 板面超声波探伤 3. 板材周边超声波探伤
030510004	磁粉探伤	1. 名称 2. 部位 3. 板厚	m、m ²	按设计图纸或规范要求计量。金属板材周边磁粉探伤按 m 计量，板面磁粉检测按 m ² 计量	1. 板材周边磁粉探伤 2. 板面磁粉探伤
030510005	渗透探伤	1. 名称 2. 探伤剂材料 3. 部位	m	按设计图纸或规范要求以 m 计量	渗透探伤

C.5.11 衬里（喷涂）工程。 工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.5.11 的规定执行。

表 C.5.11 无损检验(编码：030511)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
030511001	衬里(喷涂)	1. 衬里(喷涂)部位 2. 名称、型号 3. 规格 4. 厚度	m ²	按设计图示尺寸以面积计算	1. 除锈 2. 砌衬 3. 养生 4. 酸洗

C.5.12 其它相关问题， 应按下列规定处理：

1 凡涉及电机接线、干燥、检查应按本附录 C.2 相关项目编码列项。炉窑砌筑和金属结构大型框架的混凝土防火层应按本附录 C.4 相关项目编码列项。随设备整体吊装的管线安装应按本附录 C.6 相关项目编码列项。

2 设备、罐类和工业管道的界线划分应以设备、罐类外部法兰为界。

3 联合平台是指两台以上设备的平台互相连接组成的，便于检修、操作使用的平台。

C.6 工业管道工程

C.6.1 低压管道。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.6.1 的规定执行。

表 C.6.1 低压管道 (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	工程内容
030601001	低压有缝钢管	1. 材质 2. 规格 3. 连接形式 4. 套管形式、材质、规格 5. 压力试验、吹扫、清洗设计要求 6. 除锈、刷油、防腐、绝热及保护层设计要求	m	按设计图示管道中心线长度以延长米计算，不扣除阀门、管件所占长度，遇弯管时，按两管交叉的中心线交点计算。方形补偿器以其所占长度按管道安装工程量计算	1. 安装 2. 套管制作、安装 3. 压力试验 4. 系统吹扫 5. 系统清洗 6. 脱脂 7. 除锈、刷油、防腐 8. 绝热及保护层安装、除锈、刷油
030601002	低压碳钢伴热管	1. 材质 2. 安装位置 3. 规格 4. 套管形式、材质、规格 5. 压力试验、吹扫设计要求 6. 除锈、刷油、防腐设计要求			1. 安装 2. 套管制作、安装 3. 压力试验 4. 系统吹扫 5. 除锈、刷油、防腐
030601003	低压不锈钢伴热管	1. 材质 2. 安装位置 3. 规格 4. 套管形式、材质、规格			1. 安装 2. 套管制作、安装 3. 压力试验 4. 系统吹扫
030601004	低压碳钢管	1. 材质 2. 安装位置 3. 规格			1. 安装 2. 套管制作、安装 3. 压力试验 4. 系统吹扫
030601005	低压碳钢板卷管	4. 套管形式、材质、规格 5. 压力试验、吹扫、清洗设计要求 6. 除锈、刷油、防腐、绝热及保护层设计要求			5. 系统清洗 6. 油清洗 7. 脱脂 8. 除锈、刷油、防腐 9. 绝热及保护层安装、除锈、刷油

030601013	低压钛及钛合金管	<ol style="list-style-type: none"> 1. 材质 2. 连接方式 3. 规格 4. 套管形式、材质、规格 5. 压力试验、吹扫、清洗设计要求 6. 绝热及保护层设计要求 	m	按设计图示管道中心线长度以延长米计算，不扣除阀门、管件所占长度，遇弯管时，按两管交叉的中心线交点计算。方形补偿器以其所占长度按管道安装工程量计算	<ol style="list-style-type: none"> 1. 安装 2. 焊口焊接管内、外充氩保护 3. 套管制作、安装 4. 压力试验 5. 系统吹扫 6. 系统清洗 7. 脱脂 8. 绝热及保护层安装、除锈、刷油
030601014	衬里钢管预制安装	<ol style="list-style-type: none"> 1. 材质 2. 连接形式 3. 安装方式（预制安装或成品管道） 4. 规格 5. 套管形式、材质、规格 6. 压力试验、吹扫设计要求 7. 除锈、刷油、防腐、绝热及保护层设计要求 			<ol style="list-style-type: none"> 1. 管道、管件、法兰安装 2. 管道、管件拆除 3. 套管制作、安装 4. 压力试验 5. 系统吹扫 6. 除锈、刷油、防腐 7. 绝热及保护层安装、除锈、刷油
030601015	低压塑料管	<ol style="list-style-type: none"> 1. 材质 2. 连接形式 3. 接口材料 4. 规格 5. 套管形式、材质、规格 6. 压力试验、吹扫设计要求 7. 绝热及保护层设计要求 			<ol style="list-style-type: none"> 1. 安装 2. 套管制作、安装 3. 脱脂 4. 压力试验 5. 系统吹扫 6. 绝热及保护层安装、除锈、刷油
030601016	钢骨架复合管				
030601017	低压玻璃钢管				
030601018	低压法兰铸铁管				
030601019	低压承插铸铁管				
030601020	低压预应力混凝土管				

C.6.2 中压管道。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.6.2 的规定执行。

表 C.6.2 中压管道 (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	工程内容
030602001	中压有缝钢管	1. 材质 2. 连接方式 3. 规格	m	按设计图示管道中心线长度以延长米计算，不扣除阀门、管件所占长度，遇弯管时，按两管交叉的中心线交点计算。方形补偿器以其所占长度按管道安装工程量计算	1. 安装 2. 套管制作、安装 3. 压力试验 4. 系统吹扫 5. 系统清洗 6. 脱脂 7. 除锈、刷油、防腐 8. 绝热及保护层安装、除锈、刷油
030602002	中压碳钢管	4. 套管形式、材质、规格 5. 压力试验、吹扫、清洗设计要求 6. 除锈、刷油、防腐、绝热及保护层设计要求			1. 安装 2. 焊口预热及后热 3. 焊口及热处理 4. 焊口硬度测定 5. 套管制作、安装 6. 压力试验 7. 系统吹扫 8. 系统清洗 9. 油清洗 10. 脱脂 11. 除锈、刷油、防腐 12. 绝热及保护层安装、除锈、刷
030602003	中压螺旋卷管				1. 安装 2. 焊口焊接管内、外充氩保护 3. 套管制作、安装 4. 压力试验 5. 系统吹扫 6. 系统清洗 7. 油清洗 8. 脱脂 9. 绝热及保护层安装、除锈、刷油
030602004	中压不锈钢管	1. 材质 2. 连接形式 3. 规格 4. 套管形式、材质、规格 5. 压力试验、吹扫、清洗设计要求 6. 绝热及保护层设计要求			1. 安装 2. 焊口预热及后热 3. 焊口及热处理 4. 焊口硬度测定 5. 焊口焊接管内、外充氩保护 6. 套管制作、安装 7. 压力试验 8. 系统吹扫 9. 系统清洗 10. 油清洗 11. 脱脂 12. 除锈、刷油、防腐 13. 绝热及保护安装、除锈、刷没
030602005	中压合金钢管	1. 材质 2. 连接方式 3. 规格 4. 套管形式、材质、规格 5. 压力试验、吹扫、清洗设计要求 6. 除锈、刷油、防腐、绝热及保护层设计要求			

030602006	中压铜管	1. 材质 2. 连接方式 3. 规格 4. 套管形式、材质、规格	m	按设计图示管道中心线长度以延长米计算，不扣除阀门、管件所占长度，遇弯管时，按两管交叉的中心线交点计算。方形补偿以其所占长度按管道安装工程量计算	1. 安装 2. 焊口预热及后热 3. 套管制作、安装 4. 压力试验 5. 系统吹扫 6. 系统清洗 7. 脱脂 8. 绝热及保护层安装、除锈、刷油
030602007	中压钛及钛合金管	5. 压力试验、吹扫、清洗设计要求 6. 绝热及保护层设计要求			1. 安装 2. 焊口焊接管内、外充氩保护 3. 套管制作、安装 4. 压力试验 5. 系统吹扫 6. 系统清洗 7. 脱脂 8. 绝热及保护层安装、除锈、刷油

C.6.3 高压管道。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.6.3 的规定执行。

表 C.6.3 高压管道（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	工程内容
030603001	高压碳钢管	1. 材质 2. 连接方式 3. 规格 4. 套管形式、材质、规格	m	按设计图示管道中心线长度以延长米计算，不扣除阀门、管件所占用长度，遇弯管时，按两管交叉的中心线交点计算。方形补偿器以其所占长度按管道安装工程量计算	1. 安装 2. 焊口预热及后热 3. 焊口热处理 4. 焊口硬度检测 5. 套管制作、安装 6. 压力试验 7. 系统吹扫 8. 系统清洗 9. 油清洗 10. 脱脂 11. 除锈、刷油、防腐 12. 绝热及保护层安装、除锈、刷油
030603002	高压合金钢管	5. 压力试验、吹扫、清洗设计要求 6. 除锈、刷油、防腐、绝热及保护层设计要求			1. 安装 2. 焊口焊接管内、外充氩保护 3. 套管制作、安装 4. 压力试验 5. 系统吹扫 6. 系统清洗 7. 油清洗 8. 脱脂 9. 绝热及保护层安装、除锈、刷油
030603003	高压不锈钢管	1. 材质 2. 连接方式 3. 规格 4. 套管形式、材质、规格 5. 压力试验、吹扫、清洗设计要求 6. 绝热及保护层设计要求			1. 安装 2. 焊口焊接管内、外充氩保护 3. 套管制作、安装 4. 压力试验 5. 系统吹扫 6. 系统清洗 7. 油清洗 8. 脱脂 9. 绝热及保护层安装、除锈、刷油

C.6.4 低压管件。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.6.4 的规定执行。

表 C.6.4 低压管件 (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	工程内容
030604001	低压碳钢管件	1. 材质 2. 连接方式 3. 型号、规格 4. 补强圈材质、规格	个	按设计图示数量计算 注：1. 管件包括弯头、三通、四通、异径管、管接头、管上焊接管头、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. 管件压力试验、吹扫、清洗、脱脂、除锈、刷油、防腐、保温及其补口均包括在管道安装中 3. 在主管上挖眼接管的三通和摔制异径管，均以主管径按管件安装工程量计算，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，不计算管件安装工程量；在主管上挖眼接管的焊接接头、凸台等配件，按配件管径计算管件工程量 4. 三通、四通、异径管均按大管径计算 5. 管件用法兰连接时按法兰安装，管件本身安装不再计算安装 6. 半加热外套管摔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风内套管上时，焊口间需加不锈钢短管衬垫，每处焊口按两个管件计算	1. 安装 2. 三通补强圈制作、安装
030604002	低压碳钢板卷管件				1. 安装 2. 三通补强圈制作、安装 3. 管焊口焊接内、外充氩保护
030604003	低压不锈钢管件				
030604004	低压不锈钢管件				1. 安装 2. 焊口预热及后热 3. 三通补强圈制作、安装
030604005	低压合金钢管件				
030604006	低压加热外套碳钢管件 (两半)	1. 材质 2. 型号、规格	个	按设计图示数量计算 注：1. 管件包括弯头、三通、四通、异径管、管接头、管上焊接管头、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. 管件压力试验、吹扫、清洗、脱脂、除锈、刷油、防腐、保温及其补口均包括在管道安装中 3. 在主管上挖眼接管的三通和摔制异径管，均以主管径按管件安装工程量计算，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，不计算管件安装工程量；在主管上挖眼接管的焊接接头、凸台等配件，按配件管径计算管件工程量 4. 三通、四通、异径管均按大管径计算 5. 管件用法兰连接时按法兰安装，管件本身安装不再计算安装 6. 半加热外套管摔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风内套管上时，焊口间需加不锈钢短管衬垫，每处焊口按两个管件计算	安装
030604007	低压加热外套不锈钢管件 (两半)				
030604008	低压铝管件	1. 材质 2. 连接方式 3. 型号、规格 4. 补强圈材质、规格	个	按设计图示数量计算 注：1. 管件包括弯头、三通、四通、异径管、管接头、管上焊接管头、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. 管件压力试验、吹扫、清洗、脱脂、除锈、刷油、防腐、保温及其补口均包括在管道安装中 3. 在主管上挖眼接管的三通和摔制异径管，均以主管径按管件安装工程量计算，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，不计算管件安装工程量；在主管上挖眼接管的焊接接头、凸台等配件，按配件管径计算管件工程量 4. 三通、四通、异径管均按大管径计算 5. 管件用法兰连接时按法兰安装，管件本身安装不再计算安装 6. 半加热外套管摔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风内套管上时，焊口间需加不锈钢短管衬垫，每处焊口按两个管件计算	1. 安装 2. 焊口预热及后热 3. 三通补强圈制作、安装
030604009	低压铝板卷管件				1. 安装 2. 焊口预热及后热
030604010	低压铜管件				
030604011	低压塑料管件	1. 材质 2. 连接形式 3. 接口材料 4. 型号、规格	个	按设计图示数量计算 注：1. 管件包括弯头、三通、四通、异径管、管接头、管上焊接管头、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. 管件压力试验、吹扫、清洗、脱脂、除锈、刷油、防腐、保温及其补口均包括在管道安装中 3. 在主管上挖眼接管的三通和摔制异径管，均以主管径按管件安装工程量计算，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，不计算管件安装工程量；在主管上挖眼接管的焊接接头、凸台等配件，按配件管径计算管件工程量 4. 三通、四通、异径管均按大管径计算 5. 管件用法兰连接时按法兰安装，管件本身安装不再计算安装 6. 半加热外套管摔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风内套管上时，焊口间需加不锈钢短管衬垫，每处焊口按两个管件计算	安装
030604012	低压玻璃钢管件				
030604013	低压承插铸铁管件				
030604014	低压法兰铸铁管				
030604015	低压预应力混凝土转换件				

C.6.5 中压管件。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.6.5 的规定执行。

表 C.6.5 中压管件 (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	工程内容
030605001	中压碳钢管件	1. 材质 2. 连接方式 3. 型号、规格 4. 补强圈材质、规格	个	<p>按设计图示数量计算</p> <p>注：1. 管件包括弯头、三通、四通、异径管、管接头、管上焊接管头、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</p> <p>2. 管件压力试验、吹扫、清洗、脱脂、除锈、刷油、防腐、保温及其补口均包括在管道安装中</p> <p>3. 在主管上挖眼接管的三通和摔制异径管，均以主管径按管件安装工程量计算，不另计制作费和主材费；挖眼接管的三通支管管径小于主管径 1/2 时，不计算管件安装工程量；在主管上挖眼接管的焊接接头、凸台等配件，按配件管径计算管件工程量</p> <p>4. 三通、四通、异径管均按大管径计算</p> <p>5. 管件用法兰连接时按法兰安装，管件本身安装不再计算安装</p> <p>6. 半加热外套管摔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</p>	1. 安装 2. 三通被强圈制作、安装 3. 焊口预热及后热 4. 焊口热处理 5. 焊口硬度检测
030605002	中压螺旋卷管件				
030605003	中压不锈钢管件				1. 安装 2. 管道焊口接内、外充氩保护
030605004	中压合金钢管件				1. 安装 2. 三通补强圈制作、安装 3. 焊口预热及后热 4. 焊口热处理 5. 焊口硬度检测 6. 管焊口充氩保护
030605005	中压铜管件				1. 安装 2. 焊口预热及后热

C.6.6 高压管件。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.6.6 的规定执行。

表 C.6.6 高压管件（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	工程内容
030606001	高压碳钢管件			<p>按设计图示数量计算</p> <p>注：1. 管件包括弯头、三通、四通、异径管、管接头、管上焊接管头、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</p> <p>2. 管件压力试验、吹扫、清洗、脱脂、除锈、刷油、防腐、保温及其补口均包括在管道安装中</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 安装 2. 焊口预热及后热 3. 焊口热处理 4. 焊口硬度检查
030606002	高压不锈钢管件	<ol style="list-style-type: none"> 1. 材质 2. 连接方式 3. 型号、规格 	个	<p>3. 在主管上挖眼接管的三通和摔制异径管，均以主管径按管件安装工程量计算，不另计制作费和主材费；挖眼接管的三通支管径小于主管径 1/2 时，不计算管件安装工程量；在主管上挖眼接管的焊接接头、凸台等配件，按配件管径计算管件工程量</p> <p>4. 三通、四通、异径管均按大管径计算</p> <p>5. 管件用法兰连接时按法兰安装，管件本身安装不再计算安装</p> <p>6. 半加热外套管摔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</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 安装 2. 管焊口充氩保护
030606003	高压合金钢管件				<ol style="list-style-type: none"> 1. 安装 2. 焊口预热及后热 3. 焊口热处理 4. 焊口硬度检测 5. 管焊口充氩保护

C.6.7 低压阀门。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.6.7 的规定执行。

表 C.6.7 低压阀门（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	工程内容
030607001	低压螺纹阀门	1.名称 2.材质 3.连接形式 4.焊接方式 5.型号、规格 6.绝热及保护层设计要求	个	按设计图示数量计算 注：1.各种形式补偿器（除方形补偿器外）仪表流量计均按阀门安装工程量计算 2.减压阀直径按高压侧计算 3.电动阀门包括电动机安装	1.安装 2.操纵装置安装 3.绝热 4.保温盒制作、安装、除锈、刷油 5.压力试验、解体检查及研磨 6.调试
030607002	低压焊接阀门				
030607003	低压法兰阀门				
030607004	低压齿轮、液压传动、电动阀门				
030607005	低压塑料阀门				1.安装 2.操纵装置安装 3.绝热 4.保温盒制作、安装、除锈、刷油 5.压力试验 6.调试
030607006	低压玻璃阀门				
030607007	低压安全阀门				
030607008	低压调节阀				

C.6.8 低压阀门。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.6.8 的规定执行。

表 C.6.8 低压阀门（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	工程内容
030608001	中压螺纹阀门	1.名称 2.材质 3.连接形式 4.焊接方式 5.型号、规格 6.绝热及保护层设计要求	个	按设计图示数量计算 注：1.各种形式补偿器（除方形补偿器外）仪表流量计均按阀门安装 2.减压阀直径按高压侧计算 3.电动阀门包括电动机安装	1.安装 2.操纵装置安装 3.绝热 4.保温盒制作、安装、除锈、刷油 5.压力试验、解体检查及研磨 6.调试
030608002	中压法兰阀门				1.安装 2.操纵装置安装 3.绝热 4.保温盒制作、安装、除锈、刷油 5.压力试验 6.调试
030608003	中压上齿轮、液压传动、电动阀门				1.安装 2.操纵装置安装 3.绝热 4.保温盒制作、安装、除锈、刷油 5.压力试验 6.调试
030608004	中压安全阀门				1.安装 2.操纵装置安装 3.绝热 4.保温盒制作、安装、除锈、刷油 5.压力试验 6.调试
030608005	中压焊接阀门				1.安装 2.操纵装置安装 3.绝热 4.焊口热处理 5.焊口硬度测定 6.焊口焊接内、外充氩保护 7.绝热 8.保温盒制作、安装、除锈、刷油 9.压力试验、解体检查及研磨
030608006	中压调阀门				1.安装 2.临时短管装拆 3.压力试验、解体检查及研磨

C.6.9 高压阀门。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.6.9 的规定执行。

表 C.6.9 高压阀门（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	工程内容
030609001	高压螺纹阀门				1.安装 2.操纵装置安装 3.绝热 4.保温盒制作、安装、除锈、刷油 5.压力试验、解体检查及研磨
030609002	高压法兰阀门				
030609003	高压焊接阀门	1.名称 2.材质 3.连接形式 4.焊接方式 5.型号、规格 6.绝热及保护层设计要求	个	按设计图示数量计算 注：1.各种形式补偿器（除方形补偿器外）、仪表流量计均按阀门安装 2.减压阀直径按高压侧计算	1.安装 2.操纵装置安装 3.绝热 4.焊口热处理 5.焊口硬度测定 6.焊口焊接内、外充氩保护 7.绝热 8.保温盒制作、安装、除锈、刷油 9.压力试验、解体检查及研磨

C.6.10 低压法兰。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.6.10 的规定执行。

表 C.6.10 低压法兰 (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	工程内容
030610001	低压碳钢 螺纹法兰	1. 材质 2. 结构形式 3. 型号、规格 4. 绝热及保护层设计要求	副	按设计图示数量计算 注: 1. 单片法兰、焊接盲板和封头按法兰安装计算, 但法兰盲板不计安装工程质量 2. 不锈钢、有色金属材质的焊环活动法兰按翻边活动法兰安装计算	1. 安装 2. 绝热及保温盒制作、安装除锈、刷油
030610002	压碳钢平 焊法兰				
030610003	低压碳钢 对焊法兰				
030610004	低压不锈 钢平焊法兰				1. 安装 2. 绝热及保温盒制作、安装除锈、刷油 3. 焊口充氩保护
030610005	低压不锈钢翻 边活动法兰				1. 安装 2. 绝热及保温盒制作、安装除锈、刷油 3. 翻连活动法兰短管制作 4. 焊口充氩保护
030610006	低压不锈 钢对焊法兰				1. 安装 2. 绝热及保温盒制作、安装除锈、刷油 3. 焊口充氩保护
030610007	低压合金钢平 焊法兰				1. 安装 2. 绝热及保温盒制作、安装除锈、刷油 3. 焊口充氩保护
030610008	低压铝管翻边 活动法兰				1. 安装 2. 焊口预热及后热 3. 绝热及保温盒制作、安装除锈、刷油 4. 边活动法兰短管制作 5. 焊口充氩保护
030610009	低压铝、铝合 金法兰				1. 安装 2. 焊口预热及后热 3. 绝热及保温盒制作、安装除锈、刷油
030610010	低压铜法兰				1. 安装 2. 焊口预热及后热 3. 绝热及保温盒制作、安装除锈、刷油
030610011	钢管翻边活动 法兰				1. 安装 2. 焊口预热及后热 3. 绝热及保温盒制作、安装除锈、刷油

C.6.11 中压法兰。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.6.11 的规定执行。

表 C.6.11 中压法兰 (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	工程内容
030611001	中压碳钢 螺纹法兰	1. 材质 2. 结构形式 3. 型号、规格 4. 绝热及保护层设计要求	副	按设计图示数量计算 注：1. 单片法兰、焊接盲板和封头按法兰安装计算，但法兰盲板不计安装工程质量 2. 不锈钢、有色金属材质的焊环活动法兰按翻边活动法兰安装计算	1. 安装 2. 绝热及保温盒制作、安装除锈、刷油
030611002	中压碳钢 平焊法兰				1. 安装 2. 焊口预热及后热 3. 焊口热处理 4. 焊口硬度检测 5. 绝热及保温盒制作、安装除锈、刷油
030611003	中压碳钢 对焊法兰				1. 安装 2. 绝热及保温盒制作、安装除锈、刷油 3. 焊口充氩保护
030611004	中压不锈钢平 焊法兰				1. 安装 2. 焊口预热及后热 3. 焊口热处理 4. 焊口硬度检测 5. 绝热及保温盒制作、安装除锈、刷油 6. 焊口充氩保护
030611005	中压不锈钢对 焊法兰				1. 安装 2. 焊口预热及后热 3. 焊口热处理 4. 焊口硬度检测 5. 绝热及保温盒制作、安装除锈、刷油 6. 焊口充氩保护
030611006	中压合金钢对 焊法兰				1. 安装 2. 焊口预热及后热 3. 焊口热处理 4. 焊口硬度检测 5. 绝热及保温盒制作、安装除锈、刷油 6. 焊口充氩保护
030611007	中压铜管对焊 法兰				1. 安装 2. 焊口预热及后热 3. 绝热及保温盒制作、安装除锈、刷油

C.6.12 高压法兰。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.6.12 的规定执行。

表 C.6.12 高压法兰 (编码 : 030612)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
030612001	高压碳钢 螺纹法兰	1. 材质 2. 结构形式 3. 型号、规格 4. 绝热及保护层设计要求	副	按设计图示数量计算 注：1. 单片法兰、焊接盲板和封头按法兰安装计算，但法兰盲板不计安装工程量 2. 不锈钢、有色金属材质的焊环活动法兰按翻边活动法兰安装计算	1. 安装 2. 绝热及保温盒制作、安装除锈、刷油
030612002	高压碳钢 对焊法兰				1. 安装 2. 焊口预热及后热 3. 焊口热处理 4. 焊口硬度检测 5. 绝热及保温盒制作、安装除锈、刷油
030612003	高压不锈钢对 焊法兰				1. 安装 2. 绝热及保温盒制作、安装除锈、刷油 3. 硬度测试 4. 焊口充氩保护
030612004	高压合金钢对 焊法兰				1. 安装 2. 绝热及保温盒制作、安装除锈、刷油 3. 高压对焊法兰硬度检测 4. 焊口预热及后热 5. 焊口热处理 6. 焊口充氩保护

C.6.13 板卷管制作。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.6.13 的规定执行。

表 C.6.13 板卷管制作 (编码 : 030613)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
030613001	碳钢板直 管制作	1. 材质 2. 规格	t	按设计制作直管段长度计算	1. 制作 2. 卷筒式板材开卷及平直
030613002	不锈钢板 直管制作				1. 制作 2. 焊口充氩保护
030613003	铝板直 管制作				1. 制作 2. 焊口充氩保护 3. 焊口预热及后热

C.6.14 管件制作。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.6.14 的规定执行。

表 C.6.14 管件制作 (编码: 030614)

项目编号	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
030614001	碳钢板 管件制作	1. 材质 2. 规格	t	按设计图示数量计算 注：管件包括弯头、三通、异径管； 异径管按大头口径计算，三通按主管口径计算	1. 制作 2. 卷筒式板材开卷及平直
030614002	不锈钢板 管件制作				1. 制作 2. 焊口充氩保护
030614003	铝板管件制作				1. 制作 2. 焊口充氩保护 3. 焊口预热及后热
030614004	碳钢管虾体弯 制作	1. 材质 2. 焊接形式 3. 规格	个	按设计图示数量计算	制作
030614005	中压螺旋卷管 虾体弯制作				
030614006	不锈钢管虾体 弯制作				1. 制作 2. 焊口充氩保护
030614007	铝管虾体弯制 作	1. 材质 2. 焊接形式 3. 规格	个	按设计图示数量计算	1. 制作 2. 焊口充氩保护 3. 焊口预热及后热
030614008	铜管虾体弯制 作				1. 制作 2. 焊口预热及后热
030614009	管道机械煨弯	1. 压力 2. 材质 3. 型号、规格			煨弯
030614010	管道中频煨弯				1. 煨弯 2. 硬度测定
030614011	塑料管煨弯				煨弯

C.6.15 管架件制作。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.6.15 的规定执行。

表 C.6.15 管件制作（编码：030615）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
030615001	管架制作安装	1. 材质 2. 管架形式 3. 除锈、刷油、防腐设计要求	kg	按设计图示质量计算 注：单件支架质量 100kg 以内的管支架	1. 制作。安装 2. 除锈及涮油 3. 弹簧管架全压缩变形试验 4. 弹簧管架工作荷载试验

C.6.16 管材表面及焊缝无损探伤。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.6.16 的规定执行。

表 C.6.16 管材表面及焊缝无损探伤（编码：030616）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
030616001	管材表面超声波探伤	规格	m	按规范或设计技术要求计算	超声波探伤
030616002	管材表面磁粉探伤				磁粉探伤
030616003	焊缝 X 光射线探伤	1. 度片规格 2. 管壁厚度	张		X 光射线探伤
030616004	焊缝 射线探伤				射线探伤
030616005	焊缝超声波探伤	规格	口		超声波探伤
030616006	焊缝磁粉探伤				磁粉探伤
030616007	焊缝渗透探伤				渗透探伤

C.6.17 其它项目制作安装。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.6.17 的规定执行。

表 C.6.17 其它项目制作安装 (编码 : 030617)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
030617001	塑料法兰制作安装	1. 材质 2. 规格	副	按设计图数量计算	制作、安装
030617002	冷排管制作安装	1. 排管形式 2. 组合长度 3. 除锈、刷油、防腐设计要求	m		1. 制作、安装 2. 钢带退火 3. 加氨 4. 冲套翅片 5. 除锈、刷油
030617003	蒸气气缸制作安装	1. 质量 2. 分气缸及支架除锈、刷油 3. 除锈标准、刷油防腐设计要求	个	按设计图示数量计算。若蒸气缸为成品安装，则不综合分缸制作	1. 制作、安装 2. 支架制作、安装 3. 分气缸及支架除锈、刷油 4. 分气缸绝热、保护层安装、除锈、刷油
030617004	集气罐制作安装	1. 规格 2. 集气罐及支架除锈、刷油		按设计图示数量计算。若蒸气缸为成品安装，则不综合分缸制作	1. 制作、安装 2. 支架制作、安装 3. 集气罐及支架除锈、刷油
030617005	空气分气筒制作安装	1. 规格 2. 分气筒及支架除锈、刷油		按设计图示数量计算	
030617006	空气调节喷雾管安装	型号	组		1. 制作、安装 2. 除锈、刷油
030617007	钢制排水漏斗制作安装	1. 规格 2. 除锈、刷油、防腐设计要求	个	工程量按设计图示数量计算。其口径规格按下口公称直径计算	
030617008	水位计安装	形式	组	按设计图示数量计算	安装
030617009	手摇泵安装	规格	个		

C.6.18 其他相关问题，应按下列规定处理：

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输送管道和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、煤气的管道安装工程。

2 与其他专业的界线划分 给水应以入口水表井为界。排水应以厂区围墙外第一个污水井为界。蒸汽和煤气应以入口第一个计量表（阀门）为界。锅炉房、水泵房应以墙皮为界。

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

4 各类管道适用材质范围。

- 1) 碳钢管适用于焊接钢管、无缝钢管、16Mn 钢管等；
- 2) 不锈钢管适用于各种材质不锈钢管；
- 3) 碳钢板卷管适用于低压螺旋钢管、16Mn 钢板卷管；
- 4) 铜管适用于紫铜、黄铜、青铜管；
- 5) 合金钢管适用于各种材质合金钢管；
- 6) 铝管适用于各种材质的铝及铝合金管；
- 7) 钛管适用于各种材质的钛及钛合金管；
- 8) 塑料管适用于各种材质的塑料及塑料复合管；
- 9) 铸铁管适用于各种材质的铸铁管；
- 10) 管件、阀门、法兰适用范围参照管道材质。

5 凡涉及到管沟及井类的土石方开挖、垫层、基础、砌筑、抹灰、地沟盖板预制安装、回填、运输，路面开挖及修复、管道支墩等，应按附录 A、附录 D 相关项目编码列项。

C.7 消防工程

C.7.1 水灭火系统。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.7.1 的规定执行。

表 C.7.1 水灭火系统（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	工程内容
030701001	水喷淋镀锌钢管	1. 安装部位（室内、外） 2. 材质 3. 型号、规格 4. 连接方式 5. 除锈标准、刷油、防腐设计要求 6. 水冲洗、水压试验设计要求	m	按设计图示管道中心线长度以延长米计算，不扣除阀门、管件及各种组件所占长度；方形补偿器以其所占长度按管道安装工程量计算	1. 管道及管件安装 2. 套管（包括防水套管）制作、安装 3. 管道除锈、刷油、防腐 4. 管网水冲洗 5. 无缝钢管镀锌 6. 水压试验
030701002	水喷淋镀锌无缝钢管				
030701003	消火栓镀锌钢管				
030701004	消火栓钢管				

030701005	螺纹阀门				
030701006	螺纹法兰阀门	1. 阀门类型、材质、型号、规格 2. 法兰结构、材质、规格、焊接形式	个	按设计图示数量计算	1. 法兰安装 2. 阀门安装
030701007	法兰阀门				
030701008	带短管甲乙的法兰阀门				
030701009	水表				
030701010	消防水箱制作安装	1. 材质 2. 形状 3. 容量 4. 支架材质、型号、规格 5. 除锈标准、刷油设计要求	台		1. 制作 2. 安装 3. 支架制作、安装及除锈、刷油 4. 除锈、刷油
030701011	水喷头	1. 有吊顶、无吊顶 2. 材质 3. 型号、规则	个	按设计图示数量计算	1. 安装 2. 密封性试验
030701012	报警装置	1. 名称、型号 2. 规格	组	按设计图示数量计算（包括湿式报警装置、电动雨淋报警装置、预作用报警装置）	安装

030701013	温感式水幕装置	1.型号、规格 2.连接方式	组	安设计图示数量计算（包括给水三通至喷头、阀门间的管道、管件、阀门、喷头等全部安装内容）	安装
030701014	水流指示器	规格、型号	个	按设计图示数量计算	
030701015	减压孔板	规格			
030701016	末端试水装置	1. 规格 2. 组装形式	组	按设计图示数量计算（包括连接管、压力表、控制阀及排水管等）	
030701017	集热板制作安装	材质	个	按设计图示数量计算	制作、安装
030701018	消火栓	1. 安装部位（室内、外） 2. 型号、规格 3. 单栓、双栓	套	按设计图示数量计算（安装包括：室内消火栓、室外地上式消火栓、室外地下式消火栓）	安装
030701019	消防水泵接合器	1. 安装部位 2. 型号、规格		按设计图示数量计算（包括消防接口本体、止回阀、安全阀、闸阀、弯管底、放水阀、标牌）	
030701020	隔膜式气压水灌	1. 规格、型号 2. 灌浆材料	台	按设计图示数量计算	1. 安装 2. 二次灌浆

C.7.2 气体灭火系统。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.7.2 的规定执行。

表 C.7.2 气体灭火系统（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	工程内容
030702001	无缝钢管	1. 卤代烷灭火系统、二氧化碳灭火系统 2. 材质 3. 规格 4. 连接方式 5. 除锈、刷油、防腐、及无缝钢管镀锌设计要求 6. 压力试验、吹扫设计要求	m	按设计图示管道中心线长度以延长米计算，不扣除阀门、管件及各种组件所占长度	1. 管道安装 2. 管件安装 3. 套管制作、安装（包括防水套管） 4. 钢管除锈、刷油、防腐 5. 管道压力试验 6. 管道系统吹扫 7. 无缝钢管镀锌
030702002	不锈钢管				
030702003	铜管				
030702004	气体驱动装置管道				
030702005	选择阀	1. 材质 2. 规格 3. 连接方式	个	按设计图示数量计算	1. 安装 2. 压力试验
030702006	气体喷头	型号、规格			
030702007	贮存装置	成本规格	套	按设计图示数量计算（包括灭火剂存储器、驱动气瓶、支框架、集流阀、容器阀、单向阀、高压软管和安全阀等贮存装置和阀驱动装置）	安装
030702008	二氧化碳称重检漏装置			按设计图示数量计算（包括泄漏开关、配重、支架等）	

C.7.3 泡沫灭火系统。 工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.7.3 的规定执行。

表 C.7.3 泡沫灭火系统（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	工程内容
030703001	碳钢管	1. 材质	m	按设计图示管道中心线长度延长米计算，不扣除阀门、管件及各种组件所占长度	1. 管道安装 2. 管件安装 3. 套管制作、安装 4. 钢管除锈、刷油、防腐 5. 管道压力试验 6. 管道系统吹扫
030703002	不锈钢管	2. 型号、规格			
030703003	铜管	3. 焊接方式 4. 除锈、刷油、防腐设计要求 5. 压力试验、吹扫的设计要求			
030703004	法兰	1. 材质	副	按设计图示数量计算	法兰安装
030703005	法兰阀门	2. 型号、规格 3. 连接方式	个		阀门安装
030703006	泡沫发生器	1. 水轮机式、电动机式 2. 型号、规格 3. 支架材质、规格 4. 除锈、刷油设计要求 5. 灌浆材料	台	按设计图示数量计算	1. 安装 2. 设备支架制作、安装 3. 设备支架除锈、刷油 4. 二次灌浆
030703007	泡沫比例混合器	1. 类型 2. 型号、规格 3. 支架材质、规格 4. 除锈、刷油设计要求 5. 灌浆材料			
030703008	泡沫液贮罐	1. 质量 2. 灌浆材料			1. 安装 2. 二次灌浆

C.7.4 管道支架制作安装。 工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.7.4 的规定执行。

表 C.7.4 管道支架制作安装（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	工程内容
030704001	管道支架制作安装	1. 管架形式 2. 材质 3. 除锈、刷油设计要求	kg	按设计图示质量计算	1. 制作、安装 2. 除锈、刷油

C.7.5 火灾自动报警系统。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.7.5 的规定执行。

表 C.7.5 火灾自动报警系统（编码：030705）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容	
030705001	点型探测器	1.名称 2.多线制 3.总线制 4.类型	只	按设计图示数量计算	1.探头安装 2.底座安装 3.校接线 4.探测器调试	
030705002	线型探测器	安装方式	m		1.探测器安装 2.控制模块安装 3.报警终安装 4.校接线 5.系统调试	
030705003	按钮	规格	只		1.安装 2.校接线 3.调试	
030705004	模块（接口）	1.名称 2.输出形式			1.安装 2.调试	
030705005	报警控制器	1.多线制 2.总线制 3.安装方式 4.控制点数量	台			1.本体安装 2.消防报警备用电源 3.校接线 4.调试
030705006	联动控制器					
030705007	报警联动一体机					
030705008	重复显示器					
030705009	报警装置	形式				1.安装 2.调试
030705010	远程控制器	控制回路				

C.7.6 消防系统调试。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.7.6 的规定执行。

表 C.7.6 消防系统调试（编码：030706）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
030706001	自动报警系统装置调试	点数	系统	按设计图示数量计算（由探测器、报警按钮、报警控制器组成的报警系统；点数按多线制、总线制报警器的点数计算）	系统装置调试
030706002	水灭火系统控制装置调试			按设计图示数量计算（由消火栓、自动喷水、卤代烷、二氧化碳等灭火系统组成的灭火系统组成的灭火系统装置；点数按多线制、总线制联动控制器的点数计算）	
030706003	防火控制系统装置调试	1. 名称 2. 类型	处	按设计图示数量计算（包括电动防火门、防火卷帘门、正压送风阀、排烟阀、防火控制阀）	
030706004	气体灭火系统装置调试	试验容器规格	个	按调试、检验和验收所消耗的试验容器总数计算	

C.7.7 其他相关问题，应按下列规定处理：

1 管道界限的划分：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。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。与市政给水管道的界限应以水表井为界；无水表井的，应以与市政给水管道碰头点为界。

2 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。

3 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。

4 电动雨淋报警装置：包括雨淋阀、蝶阀（2 个）、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。

5 预作用报警装置：包括干式报警阀、控制蝶阀（2 个）、压力表（2 块）、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（2 个）、试压电磁阀、应急手动试压器、漏斗、过滤器、水力警铃等。

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、挂架、消防按钮。

7 室外地上式消火栓：包括地上式消火栓、法兰接管、弯管底座。

8 室外地下式消火栓：包括地下式消火栓、法兰接管、弯管底座或消火栓三通。

9 凡涉及到管沟及井类的土石方开挖、垫层、基础、砌筑、抹灰、地井盖板预制安装、回填、运输，路面开挖及修复、管道支墩等，应按附录 A、附录 D 相关项目编码列项。

C.8 给排水、采暖、燃气工程

C.8.1 给排水、采暖、燃气管道。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.8.1 的规定执行。

表 C.8.1 给排水、采暖、燃气管道（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	工程内容
030801001	镀锌钢管	1. 安装部位（室内、外） 2. 输送介质（给水、排水、热媒体、燃气、雨水） 3. 材质 4. 型号、规格 5. 连接方式 6. 套管形式、材质、规格 7. 接口材料 8. 除锈、刷油、防腐、绝热及保护层设计要求	m	按设计图示管道中心线长度以延长米计算，不扣除阀门、管件（包括减压器、疏水器、水表、伸缩器等组成安装）及各种井类所占的长度；方形补偿器以其所占长度按管道安装工程量计算	1. 管道、管件及弯管的制作、安装 2. 管件安装（指铜管管件、不锈钢管管件） 3. 套管（包括防水套管）制作、安装 4. 管道除锈、刷油防腐 5. 管道绝热及保护层安装、除锈、刷油 6. 给水管道消毒、冲洗 7. 水压及汇漏试验
030801002	钢管				
030801003	承插铸铁管				
030801004	柔性抗震铸铁管				
030801005	塑料管（UPVC、PVC、PP-C、PP-R、EP管等）				
030801006	橡胶连接管				
030801007	塑料复合管				
030801008	钢骨架塑料复合管				
030801009	不锈钢管				
030801010	铜管				
030801011	承插罐瓦管				
030801012	承插水泥管				
030801013	承插陶土管				

C.8.2 管道支架制作安装。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.8.2 的规定执行。

表 C.8.2 管道支架制作安装（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	工程内容
030802001	管道支架制作安装	1. 形式 2. 除锈、刷油设计要求	kg	按设计图示质量计算	1. 制作、安装 2. 除锈、刷油

C.8.3 管道附件。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.8.3 的规定执行。

表 C.8.3 管道附件 (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	工程内容
030803001	螺纹阀门	1. 类型 2. 材质 3. 型号、规格	个	按设计图示数量计算 (包括浮球阀、手动排气阀、液压式水位控制阀、不锈钢阀门、煤气减压阀、液相自动转换阀、过滤阀等)	安装
030803002	螺纹法兰阀门				
030803003	焊接法兰阀门				
030803004	带短管甲乙的法兰阀				
030803005	自动排气阀				
030803006	安全阀				
030803007	减压器	1. 材质 2. 型号、规格 3. 连接方式	组	按设计图示数量计算	1. 安装 2. 托架及表底基础制作、安装
030803008	疏水器		副		
030803009	法兰				
030803010	水表				
030803011	燃气表	1. 公用、民用、工业用 2. 型号、规格	块	按设计图示数量计算 注：方形伸缩器的两臂，按臂长的 2 倍合并并在管道安装长度内计算	安装
030803012	塑料排水管消声器	型号、规格	个		
030803013	伸缩器	1. 类型 2. 材质 3. 型号、规格 4. 连接方式			
030803014	浮标液面计	型号、规格		组	按设计图示数量计算
030803015	浮漂水位标尺	1. 用途 2. 型号、规格	套		
030803016	抽水	1. 材质 2. 型号、规格	个		
030803017	燃气管道调长器	子型号、规格			
030803018	调长器与阀门连接				

C.8.4 卫生器具制作安装。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.8.4 的规定执行。

表 C.8.4 卫生器具制作安装 (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	工程内容
030804001	浴盆	1. 材质 2. 组装形式 3. 型号 4. 开关	组	按设计图示数量计算	器具、附件安装
030804002	净身盆				
030804003	洗脸盆				
030804004	洗手盆				
030804005	洗涤盆(洗菜盆)				
030804006	化验盆	1. 材质 2. 组装方式 3. 型号、规格	套		
030804007	淋浴器				
030804008	淋浴间				
030804009	桑拿浴房				
030804010	按摩浴缸				
030804011	烘手机				
030804012	大便器				
030804013	小便器	1. 材质 2. 类型 3. 型号、规格			
030804014	水箱制作安装				
030804015	排水栓	1. 带存水弯、不带存水弯 2. 材质 3. 型号、规格	组	安装	
030804016	水龙头	1. 材质 2. 型号、规格	个	制作、安装	
030804017	地漏				
030804018	地面扫除口				
030804019	小便槽冲洗管制作安装		m		
030804020	热水器	1. 电能源 2. 太阳能	台	1. 安装 2. 管道、管件附件安装 3. 保温	
030804021	开水炉	1. 类型		安装	
030804022	容积式热交换器	2. 型号、规格 3. 安装方式		1. 安装 2. 保温 3. 基础砌筑	
030804023	蒸汽—水加热器	1. 类型 2. 型号、规格		套	1. 安装 2. 支架制作、安装 3. 支架除锈、刷油
030804024	冷热水混合器				
030804025	电消毒器		台	安装	
030804026	消毒锅				
030804027	饮水器		套		

C.8.5 供暖器具。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.8.5 的规定执行。

表 C.8.5 供暖器具 (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	工程内容
030805001	铸铁散热器	1. 型号、规格 2. 除锈、刷油设计要求	片	按设计图示数量计算	1. 安装 2. 除锈、刷油
030805002	钢制闭式散热器		组		安装
030805003	钢制板式散热器				
030805004	光排管散热器制作 安装	1. 型号、规格 2. 管径 3. 除锈、刷油设计要求	m		1. 安装、制作 2. 除锈、刷油
030805005	钢制壁板式散热器	1. 质量 2. 型号、规格	组		安装
030805006	钢制柱式散热器	1. 片数 2. 型号、规格			
030805007	暖风机	1. 质量 2. 型号、规格	台		
030805008	空气幕				

C.8.6 燃气器具。 工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.8.6 的规定执行。

表 C.8.6 燃气器具 (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	工程内容
030806001	燃气开水炉	型号、规格	台	按设计图示数量计算	安装
030806002	燃气采暖炉				
030806003	沸水器	1.容积式沸水器、自动沸水器、烯气消毒器 2.型号、规格			
030806004	燃气快速热水器	型号、规格			
030806005	气灶具	1.民用、公用 2.人工煤气灶具、液化石油气灶具、天然气燃气灶具 3.型号、规格			
030806006	气嘴	1.单嘴、双嘴 2.材质 3.型号、规格 4.连接方式	个		

C.8.7 采暖工程系统调整。 工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.8.7 的规定执行。

表 C.8.7 采暖工程系统调整 (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	工程内容
030807001	采暖工程系统调整	系统	系统	按由采暖管道、管件、阀门、法兰、供暖器具组成采暖工程系统计算	系统调整

C.8.8 其他相关问题， 应按下列规定处理：

1 管道界限的划分。

1) 给水管道室内外界限划分：以建筑物外墙皮 1.5m 为界，人口处设阀门者以阀门为界。与市政给水管道的界限应以水表井为界；无水表井的，应以与市政给水管道碰头点为界。

2) 排水管道室内外界限划分：应以出户第一个排水检查井为界。室外排水管道与市政排水界限应以与市政管道碰头井为界。

3) 采暖热源管道室内外界限划分：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；与工业管道界限的应以锅炉房或泵站外墙皮 1.5m 为界。

4) 燃气管道室内外界限划分：地下引入室内的管道应以室内第一个阀门为界，地上引入室内的管道应以墙外三通为界；室外燃气管道与市政燃气管道应以两者的碰头点为界。

2 凡涉及到管沟及井类的土石方开挖、垫层、基础、砌筑、抹灰、地井盖板预制安装、回填、运输，路面开挖及修复、管道支墩等，应按附录 A、附录 D 相关项目编码列项。

C.9 通风空调工程

C.9.1 通风及空调设备及部件制作安装。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.9.1 的规定执行。

表 C.9.1 通风及空调设备及部件制作安装 (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	工程内容	
030901001	空气加热器 (冷却器)	1. 规格 2. 质量 3. 支架材质、规格 4. 除锈、刷油设计要求	台	按设计图示数量计算	1. 安装 2. 设备支架制作、 安装 3. 支架除锈、刷油	
030901002	通风机	1. 形式 2. 规格 3. 支架材质、规格 4. 除锈、刷油设计要求			1. 安装 2. 减振台座制作、 安装 3. 设备支架制作、 安装 4. 软管接口制作、 安装 5. 支架台座除锈 刷油	
030901003	除法设备	1. 规格 2. 质量 3. 支架材质、规格 4. 除锈、刷油设计要求			1. 安装 2. 设备支架制作、 安装 3. 支架除锈、刷油	
030901004	空调器	1. 形式 2. 质量 3. 安装位置			按设计图示数量计算，其中分段组装式空调器按设计图纸所示质量以“kg”为计量单位	1. 安装 2. 软管接口制作、 安装
030901005	风机盘管	1. 形式 2. 安装位置 3. 支架材质、规格 4. 除锈、刷油设计要求			按设计图示数量计算	1. 安装 2. 软管接口制作、 安装 3. 支架制作、安 装、及除锈、刷 油

030901006	密闭门 制作安装	1. 型号 2. 特征(带视孔或不带视孔) 3. 支架材质、规格 4. 除锈、刷油设计要求	个	按设计图示数量计算	1. 制作、安装 2. 除锈、刷油	
030901007	挡水板 制作安装	1. 材质 2. 除锈、刷油设计要求	m ²			
030901008	滤水器、溢 水盘制作安 装	1. 特征 2. 用途 3. 除锈、刷油设计 要求	kg			
030901009	金属壳体制 作安装					
030901010	过滤器	1. 型号 2. 过滤功效 3. 除锈、刷油设计 要求	台			1. 安装 2. 框架制作、安装 3. 除锈、刷油
030901011	净化工作台	类型				
030901012	风淋室	质量				安装
030901013	洁净室					

C.9.2 通风管道制作安装。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.9.2 的规定执行。

表 C.9.2 通风管道制作安装（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	工程内容
030902001	碳钢通风管道制作安装				1.风管、管件、法兰、零件、支吊架制作、安装 2.弯头导流叶片制作、安装弯 3.过跨风管落地支架制作、安装管 4.风管检查孔制作 5.温度、风量测定孔制作 6.风管保温及保护层 7.风管、法兰、法兰加固框、支吊架、保护层除锈、刷油
030902002	净化通风管道制作安装	1.材质 2.形状 3.周长或直径 4.板材厚度 5.接口形式 6.风管附件、支架设计要求 7.除锈、刷油、防腐、绝热及保护层设计要求		1.按设计图示以展开面积计算，不扣除检查孔、测定孔、送风口、吸风口等所占面积风管长度一律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。直径和周长按图示尺寸为准展开 2.渐缩管：圆形风管按平均直径，矩形风管按平均周长	
030902003	不锈钢板风管制作安装	1.形状 2.周长或直径 3.板材厚度 4.接口形式	m ²		1.风管制作、安装 2.法兰制作、安装 3.吊托支架制作、安装 4.风管保温、保护层 5.保护层及支架、法兰除锈、刷油
030902004	铝板通风管道制作安装	5.支架法兰的材质 6.除锈、刷油、防腐、绝热及保护层设计要求			1.制作、安装 2.支吊架制作、安装 3.风管保温、保护层 4.保护层及支架、法兰除锈、刷油
030902005	塑料通风管道制作安装	1.形状 2.厚度 3.周长或直径			1.制作、安装 2.托、吊支架制作、安装、除锈、刷油
030902006	玻璃通风管道	1.材质 2.形状（圆形、矩形） 3.周长或直径 4.支（吊）架材质、规格 5.除锈、刷油设计要求			1.安装 2.风管接头安装
030902007	复合型风管制作安装	1.材质 2.规格 3.保温套管设计要求	m		
030902008	柔性软风管				

C.9.3 通风管道部件制作安装。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.9.3 的规定执行。

表 C.9.3 通风管道制作安装（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	工程内容
030903001	碳钢调节阀制作安装	1. 类型 2. 规格 3. 周长 4. 质量 5. 除锈、刷油设计要求	个	1. 按设计图示数量计算（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、各型风罩调节阀制作安装等） 2. 若调节阀为成品时，制作不再计算	1. 安装 2. 制作 3. 除锈、刷油
030903002	柔性软风管阀门	1. 材质 2. 规格		按设计图示数量计算	安装
030903003	铝蝶阀	规格			
030903004	不锈钢蝶阀				
030903005	塑料风管阀门制作安装	1. 类型 2. 形状 3. 质量			
030903006	玻璃负蝶阀	1. 类型 2. 直径或周长		按设计图示数量计算	
030903007	碳钢风口、散流器制作安装（百叶窗）	1. 类型 2. 规格 3. 形式 4. 质量 5. 除锈、刷油设计要求		1. 按设计图示数量计算（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） 2. 百叶窗按设计图示以框内面积计算 3. 风管插板风口制作已包括安装内容 4. 若风口、分布器、散流器、百叶窗为成品时，制作不再计算	1. 风口制作、安装 2. 散流器制作、安装 3. 百叶窗安装 4. 除锈、刷油

030903008	不锈钢风口、散流器制作安装(百叶窗)	1. 类型 2. 规格 3. 形式 4. 质量 5. 除锈、刷油设计要求	个	1. 按设计图示数量计算(包括风口、分布器、散流器、百叶窗) 2. 若风口、分布器、散流器、百叶窗为成品时,制作不再计算	制作、安装
030903009	塑料风口、散流器制作安装(百叶窗)				
030903010	玻璃钢风口	按设计图数量计算(包括玻璃钢百叶风口、玻璃钢矩形送风口)		风口安装	
030903011	铝及铝合金风口、散流器制作安装	按设计图数量计算		1. 制作 2. 安装	
030903012	碳钢风帽制作安装	1. 类型 2. 规格 3. 形式 4. 质量 5. 风帽附件设计要求 6. 除锈、刷油设计要求		1. 按设计图数量计算 2. 若风帽为成品时,制作不再计算	1. 风帽制作、安装 2. 筒形风帽滴水盘制作、安装 3. 风帽箴绳制作、安装 4. 风帽泛水制作、安装 5. 除锈、刷油
030903013	不锈钢风帽制作安装				
030903014	塑料风帽制作安装				
030903015	铝板伞形风帽制作安装				
030903016	玻璃钢风帽安装	1. 类型 2. 规格 3. 风帽附件设计要求		按设计图数量计算(包括圆伞形风帽、锥型风帽、筒形风帽)	1. 玻璃钢风帽安装 2. 筒形风帽滴水盘安装 3. 风帽箴绳安装 4. 风帽泛水安装
030903017	碳钢罩类制作安装	1. 类型 2. 除锈、刷油设计要求		按设计图数量计算(包括玻璃带防护罩、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、吹吸式槽连通风罩、条缝槽边抽风罩、泥心烘炉排气罩、升降式排气罩、手锻炉排气罩)	1. 制作、安装 2. 除锈、刷油

030903018	塑料罩类制作安装	1. 类型 2. 形式	Kg	按设计图示数量计算（包括塑料槽连侧吸罩、塑料槽边风罩、塑料条缝槽边抽风罩）	制作、安装
030903019	柔性接口及伸缩节制作安装	1. 材质 2. 规格 3. 法兰接口设计要求	m ²	按设计图示数量计算	
030903020	消声器制作安装	类型	kg	按设计图示数量计算（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、弧形声流式水声器、阻抗复合式消声器、微穿孔板消声器、消声弯头）	
030903021	静压箱制作安装	1. 材质 2. 规格 3. 形式 4. 除锈标准、涮油防腐设计要求	m ²	按设计图示数量计算	1. 制作、安装 2. 支架制作、安装 3. 除锈、涮油、防腐

C.9.4 通风工程检测、调试。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.9.4 的规定执行。

表 C.9.4 通风工程检测、调试（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	工程内容
030904001	通风工程检测、调试	系统	系统	按由通风设备、管道及部件等组成的通风系统计算	1. 管道漏光试验 2. 漏风试验 3. 通风管道风量测定 4. 风压测定 5. 温度测定 6. 各系统风口、阀门调整

C.9.5 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。

C.10 自动化控制仪表安装工程

C.10.1 过程检测仪表。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C10.1 的规定执行。

表 C.10.1 过程检测仪表 (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	工程内容
031001001	温度仪表	1.名称 2.类型 3.规格	支	按设计图示数量计算	1.取源部件制作、安装 2.套管安装 3.挠性管装 4.本体安装 5.单体校验调整 6.支架制作、安装、刷油
031001002	压力仪表	1.名称 2.类型	台		1.取源部件安装 2.压力表制作、刷油、安装 3.本体安装 5.单体校验调整 6.脱脂 7.支架制作、安装、刷油
031001003	流量仪表	1.名称 2.类型 3.规格			1.取源部件安装 2.节流装置安装 3.辅助容器制作、安装、刷油 4.挠性管安装 5.本体安装 6.单体调试 7.脱脂 8.支架制作、安装、刷油 9.保护(温)箱安装(包括开孔) 10.防雨罩制作、安装、刷油

031001004	物位 检测仪表	1.名称 2.类型 3.规格			1.吹气装置安装 2.辅助容器制作、安装、 刷油 3.挠性管安装 4.本体安装 5.脱脂 6.支架制作、安装、刷油
031001005	显示仪表	1.名称 2.类型 3.功能			1.表盘开孔 2.盘柜配线 3.本体安装 4.支架制作、安装、刷油

C.10.2 过程控制仪表。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C10.2 的规定执行。

表 C.10.2 过程控制仪表（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	工程内容
031002001	变送 单位仪表	1.名称 2.类型 3.功能	台	按设计图示数量计 算	1.取源部件安装 2.节流装置安装 3.辅助容器制作、安 装、刷油 4.挠性管安装 5.单体校验调整 6.保护（温）箱安装 （包括开孔） 7.本体安装 8.单体调度 9.脱脂（包括拆装） 10.支架制作、安装、 刷油

031002002	显示 单元仪表	1.名称 2.类型 3.功能	台		1.表盘开孔 2.盘柜配线 3.本体安装 4.支架制作、安装、 刷油
031002003	调节 单元仪表	1.名称 2.类型 3.功能			1.表盘开孔 2.盘柜配线 3.本体安装 4.单体调试
031002004	计算 单元仪表				1.盘柜配线 2.本体安装 3.单体调试
031002005	转换 单元仪表				
031002006	给定 单元仪表				
031002007	辅助 单元仪表				
031002008	输入输出组 件		件		
031002009	信号处理 组件				
031002010	调节组装				
031002011	分配、切换等 其他组件	1.名称 2.功能			
031002012	盘装仪表	1.表盘开孔 2.盘柜配线 3.本体安装 4.单体调试 5.支架制作、安装、 刷油			

031002013	基地式调节 仪表	1.名称 2.类型 3.功能 4.安装位置	台	1.表盘开孔 2.挠性管安装 3.仪表支柱制作、安 装、刷油 4.保护(温)箱安装 (包括开孔) 5.本体安装 6.单体调试 7.支架制作安装、刷 油
031002014	执行机构	1.名称 2.类型 3.功能 4.规格		1.挠性管安装 2.执行仪表附件安装 3.本体安装 4.单体调试 5.支架制作、安装、 刷油
031002015	调节阀	1.名称 2.类型 3.功能		1.挠性管安装 2.执行仪表附件安装 3.阀门检查接线 4.本体安装 5.单体调试 6.支架制作、安装、 刷油
031002016	自动式调节 阀	1.名称 2.类型		1.取源部件安装 2.本体安装 3.单体调试 4.支架制作、安装刷 油
031002017	仪表回路模 拟试验	1.名称 2.类型 3.功能 4.点数量或回 路复杂程度	回路	调式

C.10.3 集中检测装置仪表。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C10.3 的规定执行。

表 C.10.3 集中检测装置仪表（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	工程内容
03103001	测厚测宽装置	1.名称 2.类型 3.功能 4.规格	套	按设计图示数量计算	1.本体安装 2.系统调试 3.支架制作、安装、刷油
03103002	旋转机械检测仪表	1.名称 2.功能	套		1.本体安装 2.调试
03103003	称重装置	1.名称 2.类型 3.功能 4.规格	台		1.本体安装 2.系统调试 3.皮带跑偏检测 4.皮带打滑检测 5.电子皮带秤标下
03103004	过程分析仪表	1.名称 2.类型 3.功能	套		1.取源部件 2.辅助容器制作、安装、刷油 3.水封制作、安装、刷油 4.排污漏斗制作、安装、刷油 5.挠性管安装 6.本体安装 7.系统调试 8.脱脂（包括拆装） 9.支架制作、安装、刷油

03103005	物性检测仪表	<ol style="list-style-type: none"> 1. 名称 2. 类型 3. 功能 4. 安装位置 	套		<ol style="list-style-type: none"> 1. 取源部件安装 2. 挠性管安装 3. 本体安装 4. 支架制作、安装
03103006	特殊预处理装置	<ol style="list-style-type: none"> 1. 名称 2. 类型 3. 测量点数量 	套		<ol style="list-style-type: none"> 1. 本体安装 2. 调整
03103007	分析柜、室	<ol style="list-style-type: none"> 1. 名称 2. 类型 	台		<ol style="list-style-type: none"> 1. 基础槽钢制作、安装、刷油 2. 本体安装 3. 取样冷却器安装
03103008	气象环保检测信仪表	<ol style="list-style-type: none"> 1. 名称 2. 功能 	套		<ol style="list-style-type: none"> 1. 保护箱安装 2. 挠性管安装 3. 本体安装 4. 系统调试

C.10.4 集中监视与控制仪表。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C10.4 的规定执行。

表 C.10.4 集中监视与控制仪表 (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	工程内容
031004001	安全监测装置	1.名称 2.功能	套	按设计图示数量计算	1.挠性管安装 2.本体安装 3.系统调试 4.支架制作、安装、刷油
031004002	工业电视	1.名称 2.安装位置	台		1.挠性管安装 2.摄像机及附属辅助设备安装 3.本体安装 4.支架制作、安装、刷油
031004003	运动装置	1.名称 2.点数量			1.主体安装 2.试运行
031004004	顺序控制装置	1.名称 2.类型 3.功能 4.点数量	套		1.本体安装 2.各类试验
031004005	信号报警装置	1.名称 2.类型 3.点数或回路数			1.主体安装 2.模拟试验
031004006	信号报警装置柜、箱	1.名称 2.类型 3.功能	台(个)		1.本体安装 2.柜箱组件、元件、安装 3.基础槽钢制作、安装、刷油 4.支架制作、安装、刷油
031004007	数据采集及巡回检测报警装置	1.名称 2.点数量	套		1.本体安装 2.系统试验

C.10.5 工业计算机安装与调试。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.10.5 的规定执行。

表 C.10.5 工业计算机安装与调试 (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	工程内容
031005001	工业计算机柜、台设备	1.名称 2.类型 3.规格	台	按设计图示数量计算	1.基础槽钢制作、安装、刷油 2.本体安装 3.支架制作、安装、刷油
031005002	工业计算机外部设备	1.名称 2.类型 3.功能			1.本体安装 2.测试
031005003	辅助存储装置	1.名称 2.类型 3.规格			1.本体安装 2.测试
031005004	过程控制管理计算机	1.名称 2.类型 3.规模			测试
031005005	生产、经营管理计算机				
031005006	管理计算机双机切换装置	1.名称 2.功能			本体安装调试
031005007	管理计算机网络设备				
031005008	小规模 (DCS)	1.名称 1.类型 2.功能			1.本体安装 2.回路试验
031005009	中规模 (DCS)	1.名称 2.类型 3.功能 4.回路数量			1.调试 2.回路调试
031005010	大规模 (DCS)				
031005011	可编程逻辑控制装置 (PLC)	1.名称 2.点数量	套	1.调试 2.系统调试	
031005012	操作站及数据通讯网络	1.名称 2.类型 3.功能			
031005013	过程 I/O 组件	1.名称 2.类型	点	调试	
031005014	与其他设备接口				

031005015	直接数字 控制系统 (DDC)	1.名称 2.点数量			1. 调试 2. 回路调试
031005016	现场总线 (FCS)		套		
031005017	操作站 (FCS)	1. 名称 2. 功能		按设计图示数量计 算	调试
031005018	现场总线 仪表	1. 名称 2. 类型 3. 功能	台		<ol style="list-style-type: none"> 1. 取源部件安装 2. 节流装置安装 3. 辅助容器制作、安 装、刷油 4. 挠性管安装 5. 仪表支柱制作、安 装、刷油 6. 保护(温)箱安装 (包括开孔) 7. 本体安装 8. 回路调试 9. 脱脂(包括拆装) 10. 支架制作、安装、 刷油

C.10.6 仪表管路敷设。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.10.6 的规定执行。

表 C.10.6 仪表管路敷设 (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	工程内容
031006001	钢管敷设	1.名称 2.连接方式 3.管径	m	按设计图示以延长米计算， 不扣除管件、阀门所占长度	1.管路敷设 2.伴热管伴热或电伴热 3.除锈、刷油 4.保温及保护层 5.管道脱脂 6.支架制作、安装、刷油
031006002	高压管敷设	1.名称 2.材质 3.管径			1. 管路敷设 2. 伴热管伴热或电伴热 3. 除锈、刷油 4. 保温及保护层 5. 管道脱脂 6. 支架制作、安装、刷油 7. 焊口热处理 8. 焊口无损探伤
031006003	不锈钢管敷设	1.名称 2.管径			1. 管路敷设 2. 伴热管伴热或电伴热 3. 保温 4. 管道脱脂 5. 支架制作、安装、刷油 6. 焊口热处理 7. 焊口无损探伤 8. 焊口酸洗钝化
031006004	有色金属管及非金属管敷设	1. 名称 2. 材质 3. 管径			1.管路敷设 2.伴热管伴热或电伴热 3.除锈、刷油 4.保温及保护层 5.管道脱脂 6.支架制作、安装、刷油
031006005	管缆敷设	1. 名称 2. 材质 3. 管径			1. 管路敷设 2. 支架制作、安装、刷油

C.10.7 工厂通讯、供电。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.10.7 的规定执行

表 C.10.7 工厂通讯、供电 (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	工程内容
031007001	工厂通讯线路	1. 名称 2. 类型 3. 敷设方式 4. 芯数	m (根)	按设计图示加规定预留长度以延长米计算，专用系统电缆按根计算	1. 电(光)缆敷设 2. 电(光)缆头制作、安装 3. 光缆其他安装项
031007002	工厂通讯设备	1. 名称 2. 类型 3. 功能	套	按设计图示数量计算	1. 本体安装接线 2. 调试通知系统试验
031007003	供电系统	1. 名称 2. 类型 3. 容量	套 (台)		1. 本体安装接线 2. 调试通话系统试验

C.10.8 仪表盘、箱、柜及附件安装。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.10.5 的规定执行。

表 C.10.8 仪表盘、箱、柜及附件安装 (编码：0431008)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
031008001	盘、箱、柜、安装	1. 名称 2. 类型 3. 规格	台	按设计图示数量计算	1. 基础槽钢制作、安装、刷油 2. 本体安装 3. 支架制作、安装、刷油
031008002	盘柜附件、原件制作安装	1. 名称 2. 类型	个	按设计图示数量计算	1. 本体安装 2. 制作 3. 校接线 4. 试验

C.10.9 仪表附件安装。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C10.9 的规定执行。

表 C.10.9 仪表附件安装 (编码：031009)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
031009001	仪表阀门	1.名称 2.类型 3.材质	个	按设计图示数量计算	1.主体安装 2.研磨 3.脱脂
031009002	仪表支吊架	1.名称 2.类型	个(m、根)		1.主体安装 2.制作 3.除锈、刷油 4.混凝土浇筑
031009003	仪表附件		个		1.主体安装 2.制作

C.10.10 其他相关问题，应按下列规定处理。

- 1 自控仪表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，应附本附录 C.2 相关项目编码列项。
- 2 在线仪表和部件（流量计、调节阀、电磁阀、节流装置、取源部件等）安装，应按本附录 C.6 项目编码列项。
- 3 火灾报警及消防控制等应按本附录 C.7 相关项目编码列项。
- 4 土石方工程应按附录 A 相关项目编码列项

C.11 通信设备及线路工程

C.11.1 通信设备。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.11.1 的规定执行。

表 C.11.1 过程检测仪表 (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	工程内容	
031101001	蓄电池组	1.规格 2.型号 3.电压 4.容量	组	按设计图示数量计算	1.抗震铁架安装 2.蓄电池组安装 3.测试	
031101002	太阳能电池				1.电池方阵铁架安装 2.太阳能电池	
031101003	风力发电机		台		安装	
031101004	柴油发电机组		组		1.机组安装 2.机组体外排气系统安装 3.机组体外燃油箱、机油箱安装	
031101005	开关电源		架		1.开关电源安装 2.系统调测	
031101006	交、直流配电屏	1.种类 2.规格 3.型号	台		安装、测试	
031101007	整流器					
031101008	电子交流稳压器					
031101009	市话组合电源	1.规格 2.型号 3.容量				套
031101010	调压器					台
031101011	变换器					架(盘)
031101012	三相不停电电源					套

031101013	无人值守电源设备系统联测	测试内容	站	按设计图示数量计算	系统联测
031101014	控制段内无人站电源		中继站/控制段		联测
031101015	单芯电源线	1.规格	m		1.敷设 2.测试
031101016	列内电源线	2.型号	列		
031101017	电源母线	1.规格 2.型号 3.材质	m		1.支架、失架 2.附件 3.安装 4.测试
031101018	接地棒(板)	1.规格 2.型号 3.材质 4.土质	根		1.挖填土 2.接地棒(板)安装 3.敷设母线 4.测试
031101019	户外接地母线		m		
031101020	户内接地母线				
031101021	地漆线	1.规格 2.型号	m ²		铺地漆布
031101022	电缆槽道、走线、列架	1.名称 2.规格 3.型号	m		1.制作 2.安装 3.除锈、刷油
031101023	列头柜、列中柜、尾柜、空机架		架		
031101024	电源分配架	1.规格 2.型号	台		
031101025	可控硅铃流发生器				
031101026	房柱抗震加固	按设计规格要求	处	加固件预制、安装	
031101027	抗震机座		个	安装	
031101028	保安配线箱	1.规格 2.型号 3.容量	架	1.安装 2.穿线板 3.滑梯	
031101029	总配线架				
031101030	壁挂式配线架			安装	

031101031	保安排、试线排	1.名称 2.规格 3.型号	块	按设计图示数量计算	安装、测试
031101032	测量台、业务台、辅助台		台		
031101033	列架、机台、事故照明		列(台、处)		安装、试通
031101034	机房信号设备		盘		
031101035	设备电缆		m		1.放绑 2.编扎、焊(绕卡)接、试通
031101036	总配线架、中间配线架跳线		条		敷设、焊(绕卡)接、试通
031101037	列内、列间信号线				1.机架、机盘、电路板安装 2.测试
031101038	中间配线架改接跳线、总本线架带电改接跳线				
031101039	电话交换设备		架		1.机架、机盘、电路板安装 2.测试
031101040	维护终端、打印机、话务台告警设备		台		安装、调测
031101041	程控车载集装箱	1.规格 2.型号	箱	安装	
031101042	用户集线器(SLC)设备	1.规格 2.型号 3.容量	线/架	安装、调测	
031101043	市话用户线硬件测试	1.测试类别 2.测试内容	干线	测试	
031101044	中继线 PCM 系统硬件测试		系统		
031101045	长途硬件测试		干路端		
031101046	市话用户线软件测试		干线		
031101047	中继线 PCM 系统软件测试		系统		
031101048	长途软件测试		干路端		
031101049	用户交换机(PABX)		1.规格 2.型号 3.容量		线

031101050	安装数字分配架 (DDF)	1.规格 2.型号 3.容量	架	站	安装
031101051	安装光分配架 (ODF)				
031101052	光传输设备 (PDH)	1.名称 2.规格 3.型号	端		1.机架(柜)安装 2.本机安装、测试
031101053	再生中继架				
031101054	远供电源架		架		
031101055	子网管理系统设备		架(盘)		安装、调测
031101056	本地维护终端设备				
031101057	本地维护终端设备				
031101058	子网管理系统式运行		1.测试类别 2.测试内容		站
031101059	本地维护终端试运行				
031101060	监控中心及子中心设备	1.名称 2.规格 3.型号	套	安装、调测	
031101061	光端机主/备用自动转换设备				
031101062	数字公务设备				
031101063	数字公务系统运行试验	1.测试类别 2.测试内容	系统(站)	运行试验	
031101064	监控系统运行试验 (PDH)		站		

031101065	中继段光端调测	1.测试类别 2.测试内容	系统/中继段	按设计图示数量计算	光端调测
031101066	数字段光端调测		系统/数字段		系统调测
031101067	复用设备系统调测		系统/端		中间站配合
031101068	光电调测中间站配合		站		安装、测试
031101069	四波波分复用器	1.名称 2.规格 3.型号	套/端	按设计图示数量计算	光端对测
031101070	八波波分复用器		个		
031101071	光转换器	1.规格 2.型号	系统	按设计图示数量计算	调测
031101072	光线路放大器 (ILA)		系统		
031101073	数字段中继站 (光放站)光端对测	1.测试类别 2.测试内容	系统/站	按设计图示数量计算	光端对测
031101074	数字段端站(再生站)光端对测				
031101075	调测波分复用网系统				
031101076	数字交叉连接设备 (DXC)	1.名称 2.规格 3.型号	子架	按设计图示数量计算	安装、测试
031101077	基本子架(包括交叉控制等)				
031101078	155Mb/s 接口盘				
031101079	2Mb/s 接口盘				
031101080	连通测试				

031101081	数字数据网 (DDN) 设备	1.名称 2.规格 3.型号	架	按设计图示数量计算	安装	
031101082	调测数字数据网 (DDN) 设备	1.测试类别 2.测试内容	节点机		调测	
031101083	系统打印机	1.规格 2.型号	套		安装、调测	
031101084	数字(网络)终端单元 (DTU 或 NTU)	1.名称 2.规格 3.型号	架			
031101085	数字交叉连接设备 (DACS)					
031101086	网管小型机	1.规格 2.型号	套			
031101087	网管工作站					
031101088	分组交换设备	1.名称 2.规格 3.型号				
031101089	调制解调器					
031101090	分组交换网管中心设备					
031101091	铁塔(不含铁塔基础施工)	1.规格 2.型号			t	架设
031101092	微波抛物面天线	1.规格 2.型号 3.地点 4.塔高			副	安装、高测
031101093	馈线	1.规格 2.型号 3.地点 4.长度			条	安装
031101094	分路系统	1.规格 2.型号	套			

031101095	微波设备	1.名称 2.规格 3.型号	架	按设计图示数量计算	安装、测试
031101096	监控设备		套(部)		
031101097	辅助设备		盘(部)		
031101098	直放站设备		全套		
031101099	数字段内中继段调测	1.测试类别 2.测试内容	系统/段		调测
031101100	数字段主通道调测				
031101101	数字段辅助通道调测				
031101102	数字段波道倒换		段		测试
031101103	两个上下话路站监控调测		系统/站		调测
031101104	配合数字终端测试				
031101105	全电路主通道调测		系统/全电路		
031101106	全电路主通道上下话路站调测		站/全电路		
031101107	全电路辅助通道调测		系统/全电路		
031101108	全电路辅助通道上下话路站调测		站/全电路		
031101109	全电路主控站集中监控性能调测	系统/站			

031101110	全电路次主控站集中监控性能调测	1.测试类别 2.测试内容	站	按设计图示数量计算	调测
031101111	稳定性能测试				
031101112	一点多址数字微波通信设备	按站性质立项	站		安装、调测
031101113	测试一点对多点信道机	1.名称 2.规格 3.型号	套		单机测试
031101114	一点对多点能信系统联测	1.测试类别 2.测试内容			联测
031101115	天馈线系统	1.规格 2.型号	站		1.安装调试天线底座 2.安装调试天线主、副反射面 3.安装驱动及附属设备 4.调测天馈线系统
031101116	高功放分系统设备	1.规格 2.型号 3.功率			
031101117	1:1 站地面公用设备分系统	1.规格 2.型号	方向/站		
031101118	3:1 站地面公用设备分系统	3.路数			
031101119	是话分系统 SPC 设备	1.规格 2.型号	路/站		安装、高测
031101120	电话分系统 IDR 设备 (一路 2Mb/s)				
031101121	电话分系统 TDMA 设备	1.规格 2.型号	站		
031101122	电话分系统工程勤务 ESC				
031101123	电视分系统 (TV/FM)		系统/站		
031101124	低噪声放大器	1.规格 2.型号 3.倒换比例	站		

031101125	监测控制分系统监控桌	1.规格 2.型号 3.每桌盘数	站	按设计图示数量计算	安装、调测
031101126	监测控制分系统微机控制	1.规格 2.型号			站内环测
031101127	地球站设备站内环测	1.测试类别 2.测试内容			系统调测
031101128	地球站设备系统调测				
031101129	小口卫星地球站(VSAT)中心站高功放(HPA)设备	1.规格 2.型号	系统/站		安装、调测
031101130	小口卫星地球站(VSAT)中心站低功放(HPA)设备				
031101131	中心站(VSAT)公用设备(含监控设备)		套		
031101132	中心站(VSAT)公务设备				
031101133	控制中心站(VSAT)站内环测及全网系统对测	1.测试类别 2.测试内容	站		站内环测及全网系统对测
031101134	小口径卫星地球站(VSAT)端站设备	1.规格 2.型号			安装、调测

C.11.2 通信线路工程。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.11.2 的规定执行。

表 C.11.2 通信线路工程（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	工程内容	
031102001	路面	1.性质 2.结构	m ²	按设计图示宽度 × 长度计算	开挖	
031102002	挖填管道沟及人孔坑	1.土质 2.回填方式	km	按设计图示截面积 × 长度计算	1.施工测量 2.挖填管道沟及人孔坑 3.挡土板及抽水	
031102003	挖填光(电)缆沟及接头坑				1.施工测量 2.挖填光缆沟及接头坑 3.挡土板及抽水	
031102004	混凝土管道基础	1.规格 2.标号	m	按设计图示数量计算	浇筑	
031102005	混凝土管道基础加筋	规格	km		制作铺设	
031102006	水泥管道	1.规格 2.标号 3.孔数	m		铺设	
031102007	塑料管道		km			
031102008	钢管管道		m			
031102009	长途专用塑料管道	1.规格 2.标号 3.孔数 4.方式	km			1.敷设小口径塑料管 2.大管径内人工穿放小口径塑料管
031102010	通信管道混凝土包封					1.规格 2.标号
031102011	通信电(光)缆通道	1.类型 2.规格	m/处		砌筑	
031102012	微机控制地下定向钻孔敷管	1.规格 2.型号 3.孔数 4.长度	处		钻孔敷管	
031102013	人孔	1.规格 2.型号 3.砌筑方式	个		砌筑	
031102014	手孔					
031102015	人(手)孔防水	1.类型 2.规格	m ²		防水	

031102016	立通信电杆	1.规格 2.型号 3.材质 4.土质	根(座)	按设计图示数量计	1.测量 2.挖、填土 3.立杆 4.组装
031102017	电杆加固及保护	1.名称 2.规格	处(根、块)		安装
031102018	撑杆	1.材质 2.土质	根		1.挖、填土 2.安装
031102019	拉线	1.种类 2.规格 3.程式 4.土质	条		
031102020	装电杆附属装置	1.名称 2.规格	处(条)		安装
031102021	架空吊线	1.规格 2.程式 3.地区	km		架设
031102022	架空光缆				
031102023	埋式光缆				
031102024	人工敷设塑料子管	1.规格 2.程式 3.子管数			敷设
031102025	管道(含室外通道)光缆	规格	m		1.测量 2.敷设
031102026	槽道光缆				
031102027	槽板沿墙光缆				
031102028	室内通道光缆				
031102029	引上光缆			条	敷设

031102030	水底光缆	1.规格 2.程式 3.土质 4.方法	m	按设计图示数量计算	1.测量 2.敷设 3.接续	
031102031	海底光缆	1.规格 2.程式 3.方法	km		敷设	
031102032	架空电缆	1.名称 2.规格 3.程式 4.方式			1.测量 2.敷设	
031102033	埋式电缆				m	敷设
031102034	管道(通道)电缆					
031102035	墙壁电缆					
031102036	槽道(含地槽)顶棚内电缆					
031102037	引上电缆					
031102038	总配线架成端电缆		条			
031102039	市话光缆接续		1.规格 2.程式			
031102040	长途光缆接续					
031102041	光缆成端接续	芯				
031102042	市话光缆中继侧面测试	1.测试类别 2.测试内容	终继端		测试	
031102043	长途光缆中继段测试					
031102044	电缆芯线接续	1.规格 2.程式	百对		接续、测试	
031102045	电缆芯线改接					改接、测试
031102046	堵塞成端套管		个		安装	

031102047	充油膏套管 接续	1.规格 2.程式	个	按设计图示数量计算	安装
031102048	封焊热可缩 套管				
031102049	包式塑料电 缆套管				
031102050	气闭头				
031102051	电缆全程测试	1.测试类别 2.测试内容	百对		测试
031102052	进线室承托铁 架	1.规格 2.型号	条		安装
031102053	托架		根		
031102054	进线室钢板防 水窗口	规格	处		制作、安装
031102055	交接箱	1.种类 2.规格 3.程式 4.容量	个		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. 成端电缆安装 6. 地线安装 7. 连接、改接跳 线
031102056	交接间配线架		座		
031102057	分线箱	1.规格 2.程式 3.容量	个	制作、安装、测 试	
031102058	分线盒				
031102059	充气设备	1.规格 2.程式 3.容量	套	安装、测试、试 运转	

031102060	告警器、传感器	名称、型号	个	按设计图示数量计算	安装、调试			
031102061	电缆全程充气		km		充气试验			
031102062	顶钢管	1.规格 2.程式	m		顶管			
031102063	铺钢管、塑料管				1.规格 2.程式 3.材质	铺设		
031102064	铺大长度半硬塑料管						1.规格 2.程式	
031102065	铺砖							铺设方式
031102066	铺水泥盖板、水泥槽							1.种类 2.规格 3.程式
031102067	石砌坡、坎、堵塞、三七土护坎、封石沟	1.名称 2.规格	m ³		砌筑			
031102068	关节型套管	1.规格 2.型号	m					
031102069	水线地锚或永久标桩	1.名称 2.规格	个		安装			
031102070	水底光缆标志牌	规格	块					
031102071	排流线	1.规格 2.程式 3.材质	km	敷设				
031102072	消弧线、避雷针	1.种类 2.规格 3.程式	处	安装				
031102073	对地绝缘、监测装置	1.规格 2.型号						
031102074	埋式光缆对地绝缘检查及处理	按设计要求	km	查修				

C.11.3 建筑与建筑群综合布线。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表C.11.3的规定执行。

表 C.11.3 建筑与建筑群综合布线（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	工程内容
031103001	钢管	1.规格 2.程式	m	按设计图示数量计算	敷设
031103002	硬质 PVC 管				
031103003	金属软管		根		
031103004	金属线槽		m		
031103005	塑料线槽				
031103006	过线(路)盒(半周长)	1.规格 2.程式 3.安装地点	个		安装
031103007	信息插座底盒(接线盒)				
031103008	吊装桥架	1.规格 2.程式	m		
031103009	支撑式桥架				
031103010	垂直桥架				
031103011	砖槽	规格			
031103012	混凝土槽				
031103013	落地式机柜、机架	1.名称 2.规格 3.程式	架		安装
031103014	墙挂式机柜、机架				
031103015	接线箱	1.规格 2.型号	个		
031103016	抗震底座				

031103017	4 对对绞电缆	1. 规格 2. 程式 3. 敷设环境	m	按设计图示数量计算	1. 敷设、测试 2. 卡接 (配线架侧)				
031103018	大对数非屏蔽电缆								
031103019	大对数屏蔽电缆								
031103020	光缆								
031103021	光缆护套								
031103022	光纤束	1. 规格 2. 程式			气流吹放、测试				
031103023	单口非屏蔽八位模块式信息插座	1. 规格 2. 型号	个	按设计图示数量计算	安装、卡接				
031103024	单口屏蔽八位模块式信息插座								
031103025	双口非屏蔽八位模块式信息插座								
031103026	双口屏蔽八位模块式信息插座								
031103027	双口光纤信息插府								
031103028	四口光纤信息插座								
031103029	光纤连接盘					块			
031103030	光纤连接					1. 方法 2. 模式	芯		接续、测试
031103031	电缆跳线					1. 名称、型号 2. 规格	条		制作、测试
031103032	光纤跳线								
031103033	电缆链路系统测试	1. 测试类别 2. 测试内容	链路		测试				
031103034	光纤链路系统测试								

C.11.4 移动通讯设备工程。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.11.4 的规定执行。

表 C.11.4 移动通讯设备工程（编码：031104）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
031104001	全向天线	1.规格	副	按设计图示数量计算	安装
031104002	定向天线	2.型号			
031104003	室内天线	3.塔高			
031104004	基本国卫星全球定位系统天线（GPS）	1.规格	条		安装、调测
031104005	射频同轴电缆	2.型号			
031104006	室外馈线走道	1.规格 2.程式 3.敷设环境	m		布放
031104007	避雷器	1.规格 2.型号	个		安装
031104008	室内分布式天、馈线辅属设备	1.规格 2.型号 3.程式	个(架、单元)		安装、调测
031104009	馈线密封窗	规格	个		安装
031104010	基站天、馈线调测		条		调测
031104011	分布式天、馈线系统调测	1.测试类别 2.测试内容	副		系统调测
031104012	泄漏式电缆调测		条		调测
031104013	落地式、壁挂式基站设备		架		安装、检测
031104014	信道板		载频		
031104015	直放站设备	1.规格 2.型号 3.程式	站		安装、调测
031104016	基站监控配线箱		个		安装

031104017	GSM 基站系统调测	1. 测试类别 2. 测试内容	载频/站	按设计图示数量计算	系统调测
031104018	CDMA 基站系统调测		扇·载/站		
031104019	寻呼基站系统调测		频点/站		
031104020	自动寻呼终端设备	1. 规格 2. 型号 3. 程式	架	按设计图示数量计算	安装、调测
031104021	数据处理中心设备		条		
031104022	人工台		台		
031104023	短信、语音信箱设备		架		
031104024	操作维护中心设备(OMC)		套		
031104025	基站控制器、编码器		架		
031104026	调测基站控制器、编码器	中继	调测		
031104027	GSM 定向天线基站及 CDMA 基站联网调测	1. 测试类别 2. 测试内容	站	按设计图示数量计算	联网调测
031104028	寻呼基站联网调测				

C.11.5 其他相关问题，应按下列规定处理：

- 1 建筑群子系统敷设架空管道、直埋、墙壁光（电）缆工程，应按本附录表 C.11.2 相关项目编码列项。
- 2 通信线路工程接地装置应按本附录表 C.11.1 相关项目编码列项。

C.12 建筑智能化系统设备安装工程

C.12.1 通信系统设备。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.12.1 的规定执行。

表 C.12.1 通信系统设备（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	工程内容
031201001	微波窄带无线接入系统基站设备	1.名称 2.类别 3.类型 4.回路数	台(个)	按设计图示数量计算	1.本体安装 2.软件安装 3.调试 4.系统设置
031201002	微波窄带无线接入系统用户站设备				1.本体安装 2.调试
031201003	微波窄带无线接入系统联调及试运行	1.名称 2.用户站数量	系统		1.系统联调 2.系统试运行
031201004	微波宽带无线接入系统基站设备	1.名称 2.类别 3.类型 4.回路数	台(个)		1.本体安装 2.软件安装 3.调试 4.系统设置
031201005	微波宽带无线接入系统用户站设备	1.名称 2.类别			1.本体安装 2.调试
031201006	微波宽带无线接入系统联调及试运行	1.名称 2.用户站数量	系统		1.系统联调 2.系统试运行 3.验证测试
031201007	会议电话设备	1.名称 2.类别 3.类型	台(架、端)		1.本体安装 2.检查调测 3.联网试验
031201008	会议电视设备	1.名称 2.类别 3.类型 4.回路数	台(对、系统)		1.本体安装 2.软硬件调测 3.功能验证

C.12.2 计算机网络系统设备安装工程。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.12.2 的规定执行。

表 C.12.2 计算机网络系统设备安装工程（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	工程内容
031202001	终端设备	1.名称 2.类型	台	按设计图示数量计算	1.本体安装 2.单体测试
031202002	附属设备	1.名称 2.功能 3.规格			
031202003	网络终端设备	1.名称 2.功能 3.服务范围	台（套）		1.安装 2.软件安装 3.单体调试
031202004	接口卡	1.名称 2.类型 3.传输数率			
031202005	网络集线器	1.名称 2.类型 3.堆叠单元量			
031202006	局域网交换机	1.名称 2.功能 3.层数(交换机)			
031202007	路由器	1.名称 2.功能			
031202008	防火墙	1.名称 2.类型 3.功能			
031202009	调制解调器	1.名称 2.类型			
031202010	服务器系统软件	1.名称 2.功能	套		1.安装 2.调试
031202011	网络调试及试运行	1.名称 2.信息点数量	系统		1.系统测试 2.系统试运行 3.系统验证测试

C.12.3 楼宇、小区多表远传系统。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.12.3 的规定执行。

表 C.12.3 计算机网络系统设备安装工程（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	工程内容
031203001	远传基表	1.名称 2.类型	个	按设计图示数量计算	1.本体安装 2.控制阀安装 3.调试
031203002	抄表采集系统设备	1.名称 2.类型 3.功能	台		1.本体安装 2.采集器安装 3.控制箱安装 4.单体调试
031203003	多表采集中央管理计算机	1.名称 2.功能			1.本体安装 2.软件安装 3.单体调试

C.12.4 楼宇、小区自控系统。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.12.4 的规定执行。

表 C.12.4 楼宇、小区自控系统（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	工程内容
031204001	中央管理系统	1.名称 2.控制制点数量	台	按设计图示数量计算	1.本体安装 2.系统软件安装 3.单体调整
031204002	控制网络通讯设备	1.名称 2.类别			1.本体安装 2.软件安装 3.单体调整
031204003	控制器	1.名称 2.类别 3.功能 4.控制点数量			1.本体安装 2.控制箱安装 3.软件安装 4.单体调整
031204004	第三方设备通讯接口	1.名称 2.类别	个		1.本体安装 2.单体调整
031204005	空调系统传感器传及变送器	1.名称 2.类别 3.功能	支(台)		1.本体安装 2.调整测试
031204006	照明及变配电系统传感器及变送器				1.本体安装 2.调整测试
031204007	给排水系统传感器及变送器				1.本体安装 2.调整测试
031204008	阀门及执行机构	1.名称 2.类别 3.规格 4.控制点数量	台(个)		1.本体安装 2.单整测试
031204009	住宅(小区)智能化设备	1.名称 2.类型 3.控制点数量	中(套)		1.本体安装 2.智能箱安装 3.软件安装 4.系统调试
031204010	住宅(小区)智能化系统	1.名称 2.类型	系统		1.系统试运行 2.系统验证测试

C.12.5 有线电视系统。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.12.5 的规定执行。

表 C.12.5 有线电视系统（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	工程内容
031205001	电视共用天线	1.名称 2.型号	副	按设计图示数量计算	1.本体安装 2.单体调试
031205002	前端机柜	名称	个		1.本体安装 2.连接电源 3.接地
031205003	电视墙	1.名称 2.监视数量			1.机架、监视器安装 2.信号分配系统安装 3.连接电源 4.接地
031205004	前端射频设备	1.名称 2.类型 3.频道数量	套		1.本体安装 2.单体调试
031205005	微型地面站接收设备	1.名称 2.类型	台		1.本体安装 2.单体调试 3.全站系统调试
031205006	光端设备	1.名称 2.类别 3.类型			1.本体安装 2.单体调试
031205007	有线电视系统管理设备	1.名称 2.类别			1.本体安装 2.系统调试
031205008	播控设备	1.名称 2.功能 3.规格			1.播控台安装 2.控制设备安装 3.播控台调度
031205009	传输网络设备	1.名称 2.功能 3.安装位置	个		1.本体安装 2.单体调试
031205010	分配网络设备	1.名称 2.功能 3.安装形式			1.本体安装 2.电缆头制作、安装 3.电缆线盒埋设 4.网络终端调试 5.楼板、墙壁穿孔

C.12.6 扩声、背景音乐系统。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.12.6 的规定执行。

表 C.12.6 扩声、背景音乐系统（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	工程内容
031206001	扩声系统设备	1.名称 2.类别 3.回路数 4.功能	台	按设计图示数量计算	安装
031206002	扩声系统	1.名称 2.类别 3.功能	只(副、系统)		1.单体调试 2.试运行
031206003	背景音乐系统设备	1.名称 2.类别 3.回路数 4.功能	台		安装
031206004	背景音乐系统	1.名称 2.类别 3.功能	台(系统)		1.单体调试 2.试运行

C.12.7 停车场管理系统。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.12.7 的规定执行。

表 C.12.7 停车场管理系统（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	工程内容
031207001	车辆检测识别设备	1.名称 2.类别	套	按设计图示数量计算	1.本体安装 2.单体调试
031207002	出入口设备				
031207003	显示和信号设备				
031207004	监控管理中心设备	名称	系统		1.安装 2.软件安装 3.系统联试 4.系统试运行

C.12.8 楼宇安全防范系统。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.12.8 的规定执行。

表 C.12.8 楼宇安全防范系统（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	工程内容
031208001	入侵探测器	1.名称 2.类别	套	按设计图示数量计算	1.本体安装 2.单体调试
031208002	入侵报警控制器	1.名称 2.类别 3.回路数			
031208003	报警中心设备	1.名称 2.类别			
031208004	报警信号传输设备	1.名称 2.类别 3.功率			
031208005	出入口目标识别设备	1.名称 2.类型			
031208006	出入口控制设备		台	按设计图示数量计算	1.本体安装 2.系统调试
031208007	出入口执行机构设备	1.名称 2.类别			
031208008	电视监控摄像设备	1.名称 2.类型 3.类别			
031208009	视频控制设备	1.名称 2.类别 3.回路数			

031208010	控制台和 监视器柜	1.名称 2.类型	台	按设计图示数量计算	1.本体安装 2.单体调试 3.试运行
031208011	音频、视频及 脉冲分配器	1.名称 2.回路数			
031208012	视频补偿器	1.名称 2.通道量			
031208013	视频传输设备	1.名称 2.类型			
031208014	录像、记录设备	1.名称 2.类型 3.规格			
031208015	监控中心设备				
031208016	CRT 显示终端	1.名称 2.类型			
031208017	模拟盘				
031208018	安全防范系统		系统		1.联调测试 2.系统试验运行 3.验收

C.12.9 其他相关问题，应按下列规定处理。

- 1 “建筑智能化系统设备安装工程”适用于楼宇、小我的建筑智能化系统工程
- 2 与“建筑智能化系统设备安装工程”有关的综合综线工程、通讯系统设备（部分）安装工程，应按本附录 C.11 相关项目编码列项。

C.13 长距离输送管道工程

C.13.1 管沟土石方工程。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.13.1 的规定执行。

表 C.13.1 通信系统设备（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	工程内容
031301001	管沟土方	1. 土壤类别 2. 挖土深度 3. 管沟宽度 4. 运距		按设计图示沟底宽度 (m) 乘出原地面自然标高与沟底标高的标高差为断面 (m ²) 乘出设计管沟长度 (m) 出体积计算	1. 开挖 2. 管沟支护 3. 管沟排水降水 4. 运输
031301002	管沟石方	1. 土壤类别 2. 挖土深度 3. 管沟宽度 4. 运距	m ³		1. 开挖 (爆破、凿岩) 2. 管沟支护 3. 管沟排水降水 4. 运输
031301003	回填	1. 回填方式 2. 回填土来源 3. 运距		1. 土方段管沟的回填量按图示挖方量计算，不扣除管道所占体积，余土就地摊平，不计算余土外运 2. 石方段管沟的回填量按图示挖方量计算，扣除管道所占体积，按扣除余量计算石方外运	1. 购土、采筛 2. 松填 3. 夯填 4. 运输

C.13.2 管沟敷设工程。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.13.2 的规定执行。

表 C.13.2 管沟敷设工程（编码：031302）

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
031302001	测量放线	地形地貌	km	按设计图示长度计算	测量放线
031302002	施工作业带清理			按设计图示管道长度计算	施工作业带清理
031302003	管道运输	1. 管道、管件规格 2. 地形地貌 3. 路面等级 4. 运距		1. 按设计图示管段全各行其是扣除弯头及站场长度计算 2. 弯头、弯管按设计图示数量个数和计算	1. 管段运输 2. 管件运输
031302004	管段安装	1. 地段类型 2. 材质 3. 规格 4. 组焊方式 5. 焊接工艺 6. 除锈、防腐、保温设计要求 7. 道清管、试压、干燥设计要求 8. 管段连头材质、规格、种类 9. 标志桩、里程桩、转角桩设计要求		按设计图示管线长度穿跨越、弯头、弯管及站场长度计算	1. 布管 2. 焊口预热 3. 管段组焊 4. 补口补伤 5. 管道现场保温、外保护层 6. 安装及除锈、刷油、防腐 7. 管道清管、试压、干燥 8. 管段下沟 9. 警示带敷设 10. 连头 11. 防腐层检测 12. 焊接、工艺评定 13. 标志桩、里程桩、转角桩制作、安装
031302005	冷弯管制作	管道规格		按设计图示数量计算	冷弯管
031302006	管件安装	1. 材质 2. 种类、规格 3. 除锈、防腐、保温设计要求	个	按设计图示数量计算，包括热煨弯头、冷弯管、三通、绝缘法兰、绝缘接头、绝缘短管、锚固法兰	1. 布管 2. 焊口预热 3. 管件组焊 4. 管件防腐、保温 5. 补口补伤

031302007	线路阀门安装	<ol style="list-style-type: none"> 1.工程直径 2.安装方式 3.支座材质、规格、类型 4.除锈、防腐 	个	按设计图示数量计算	<ol style="list-style-type: none"> 1.检查清洗 2.支座制作、安装、除锈、防腐 3.阀门安装
031302008	永久性水工保护	<ol style="list-style-type: none"> 1.形式 2.结构 	m ³	按设计图示数量计算（包括抛石稳管、重晶石块压载、钢筋混凝土连续覆盖、现浇混凝土稳管、复壁管、挡土墙、护坡、护壁、护岸等）	水工保护
031302009	管口焊缝无损检测	<ol style="list-style-type: none"> 1.检测方式 2.管道规格 	□	按设计要求及设计规范计算	管口焊缝无损检测
031302010	固定墩	<ol style="list-style-type: none"> 1.体积 2.有筋、无筋 3.混凝土强度等级 	个	按设计图示数量计算	<ol style="list-style-type: none"> 1.基坑开挖回填 2.锚固件安装 3.模板制作、安装 4.现场浇筑 5.钢筋配制
031302011	阴极保护	<ol style="list-style-type: none"> 1.保护方式 2.电极材料 	项	按设计要坟的保护方式（强制电流阴极保护、牺牲阳极阴极保护、排流阴极保护）计算	<ol style="list-style-type: none"> 1.安装 2.调试
031302012	地貌恢复	地形地貌	m ²	按设计及勘探要求，出管线长度和作业带宽度计算	恢复地形、地貌

C.13.3 管道穿越、跨越工程。工程量清单项目设置及工程量计算规则，应按表 C.13.3 的规定执行。

表 C.13.3 管道穿越、跨越工程 (编码 : 031303)

项目编码	项目名称	项目特征	计量单位	工程量计算规则	工程内容
031303001	公路穿越(大开挖)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 路面、路基、操作 2. 穿越长度 3. 管道材质、规格、运距 4. 有、无套管及套管材质、规格 5. 管道组焊方式、焊接工艺 6. 管道除锈、防腐设计要求 7. 管道清管、试压设计要求 8. 阴极保护设计要求 			<ol style="list-style-type: none"> 1. 路面、管沟、操作坑开挖、回填、修复 2. 套管运输、安装、预热 3. 穿越管段组焊、预热 4. 补口补伤 5. 穿越管道清管、试压、干燥 6. 管卡支撑制作、安装、除锈、防腐 7. 管体穿越 8. 阴极保护 9. 管段连接
031303002	公路、铁路穿越(钻孔、顶管)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 穿越地段 2. 穿越方式 3. 穿越长度 4. 操作、接收坑土质类别分类 5. 管道材质、规格 6. 有、无套管 7. 套管材质、规格、运距 8. 管道组焊方式、焊接工艺 9. 除锈、防腐设计要求 10. 管道清管、试压设计要求 11. 阴极保护设计要求 12. 管段连头材质规格、种类 	处	按设计图示穿越长度分类计算	<ol style="list-style-type: none"> 1. 操作、接收坑开挖、回填、修复 2. 套管运输、安装、封堵 3. 穿越管段组焊、预热 4. 补口补伤 5. 横钻机钻孔 6. 顶管穿越、接口 7. 钻孔、顶管工作坑设施安装、拆除 8. 防空管、排水管制作、安装 9. 穿越管道清管、试压、干燥 10. 管卡支撑制作、安装、除锈、防腐 11. 管体穿越、施拉头安装、拆除 12. 阴极保护 13. 管段连接

031303003	隧道内管道安装	<ol style="list-style-type: none"> 1. 管道材质 2. 管道规格 3. 安装方式 4. 焊接工艺 5. 管道清管、试压、干燥设计要求 6. 除锈、刷油、防腐设计要求 7. 基础的设计要求 	处		<ol style="list-style-type: none"> 1. 管段组焊、预热、安装 2. 补口补伤 3. 管道清管、试压、干燥 4. 管道托架制作、安装、除锈、防腐 5. 基础
031303004	跨越管道安装	<ol style="list-style-type: none"> 1. 跨越方式 2. 跨越长度 3. 跨越土建设计要求 4. 塔架、斜拉索设计要示 5. 管道材质、规格 6. 管道组焊方式、焊接工艺 7. 管道除锈、防腐设计要求 		按设计图示跨越长度分类计算	<ol style="list-style-type: none"> 1. 跨越土建施工 2. 穿越管段组焊、预热、安装 3. 补口补伤 4. 穿越管道清管、试压、干燥 5. 管卡支撑制作、安装、除锈、防腐 6. 塔架制作、安装、吊装 7. 斜拉索安装
031303005	地下障碍物穿越	<ol style="list-style-type: none"> 1. 穿越方式 2. 障碍物 3. 土质类别 		按设计图示跨越长度分类计算	<ol style="list-style-type: none"> 1. 操作坑开挖回填 2. 管道穿越
031303006	小河沟渠穿越	<ol style="list-style-type: none"> 1. 穿越方式 2. 穿越长度 3. 管道材质 4. 管道规格 5. 管道组焊方式、焊接工艺 6. 管道除锈、防腐设计要求 7. 管道清管、试压设计要求 8. 有、无发送道 9. 管段连头的材质、规格、种类 		按设计图示跨越长度分类计算(河宽 40m 出内为小河)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 管沟开挖、回填 2. 管道组装焊接 3. 补口补伤 4. 管道清管、试压 5. 拖拉头(发送道)制作、安装、拆除 6. 管道穿越 7. 水工保护 8. 管段连头

031303007	大中型 河流穿越	<ol style="list-style-type: none"> 1. 穿越方式 2. 穿越长度 3. 管道材质 4. 管道规格 5. 管道组焊方式、焊接工艺 6. 管道除锈、防腐设计要求 7. 管道清管、试压设计要求 8. 有、无发送道 9. 管段连头的材质、规格、种类 	处	<p>按设计图示穿越长度分类计算（穿越长度按河两岸阀室的距离计算，无阀室时出两岸的固定墩距离计算，两者全无时出干线连接的弯头为界点计算）</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 管沟开挖、回填 2. 管道组装焊接 3. 补口补伤 4. 管道清管、试压 5. 拖拉头（发送道）制作、安装、拆除 6. 管道穿越 7. 水工保护 8. 管段连头
031303008	水平定向钻 穿越工程	<ol style="list-style-type: none"> 1. 穿越地段 2. 穿越地段地质类 3. 空越长度 4. 管道材质 5. 管道规格 6. 管道组焊方式、焊接工艺 7. 管道除锈、防腐设计要求 8. 管道清管、试压设计要求 9. 管段连头的材质、规格、种类 	m	<p>按设计图示的穿越长度分类计算</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 测量放线 2. 清理作业带 3. 防腐管运输、布管、组焊 4. 补口补伤 5. 管道清管、试压 6. 钻机安装调试 7. 钻导向孔、扩孔 8. 管道穿越 9. 管段连头

C.13.4 其他相关问题，应按下列规定处理：

1 管道界限划分：

- 1) 在厂区、油田、气田、油库区范围以上，管道长度 25km 以上的输油、输气管道；
- 2) 由水源地取水点至厂区或城市第一个储水点之间距离 10km 以上的输气管道；
- 3) 由煤气厂（站）至城市第一个配气点之间距离 10km 以上的输气管道；

2 “长距离输关管道工程”适用于各种压力、各种介长距离输送管道。

3 阀室应按附录 A、附录 D 和本附录的相关项目编码列项