

造价工程师计价复习辅导（四）PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/226/2021\\_2022\\_\\_E9\\_80\\_A0\\_E4\\_BB\\_B7\\_E5\\_B7\\_A5\\_E7\\_c56\\_226586.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/226/2021_2022__E9_80_A0_E4_BB_B7_E5_B7_A5_E7_c56_226586.htm)

第三节 建筑工程工程量清单项目及计算规则（下）四、混凝土及钢筋混凝土工程

混凝土及钢筋混凝土工程包括：现浇混凝土基础、现浇混凝土柱、现浇混凝土梁、现浇混凝土墙、现浇混凝土板、现浇混凝土楼梯、现浇混凝土其他构件、后浇带、预制混凝土柱、预制混凝土梁、预制混凝土板、预制混凝土楼梯、其他预制构件、混凝土构筑物、钢筋工程、螺栓铁件等工程。

（一）现浇混凝土基础（分部编码：010401）带形基础（项目编码：010401001）；独立基础（项目编码：010401002）；满堂基础（项目编码：010401003）；设备基础（项目编码：010401004）；桩承台基础（项目编码：010401005）（1）项目特征：垫层材料种类、厚度；混凝土强度等级；混凝土拌和料要求；砂浆强度等级。（2）计算规则：工程量按设计图示尺寸以体积（m<sup>3</sup>）计算。不扣除构件内钢筋、预埋铁件和伸入承台基础的桩头所占体积。（3）工程内容：铺设垫层；混凝土制作、运输、浇筑、振捣、养护；地脚螺栓二次灌浆。（4）说明：带形基础项目适用于各种带形基础，墙下的板式基础包括浇筑在一字排桩上面的带型基础。独立基础项目适用于块体柱基、杯基、柱下的板式基础、无筋倒圆台基础、壳体基础、电梯井基础等。满堂基础项目适用于地下室的箱式、筏式基础等。设备基础项目适用于设备的块体基础、框架基础等。桩承台基础项目适用于浇筑在组桩上的承台。混凝土垫层包括在基础项目内。有肋带形

基础、无肋带形基础应分别编码（第五级编码）列项，并注明肋高。箱式满堂基础，可按满堂基础、柱、梁、墙、板分别编码列项；也可利用现浇钢筋混凝土基础的第五级编码分别列项。框架式设备基础，可按满堂基础、柱、梁、墙、板分别编码列项；也可利用现浇钢筋混凝土基础的第五级编码分别列项。

（二）现浇混凝土柱（分部编码：010402）

矩形柱（项目编码：010402001）；异形柱（项目编码：010402002）

矩形柱、异形柱项目适用于各型柱，除无梁板柱的高度计算至柱帽下表面，其他柱都计算全高。

（1）项目特征：柱高度；柱截面尺寸；混凝土强度等级；混凝土拌和料要求。

（2）计算规则：工程量按设计图示尺寸以体积（ $m^3$ ）计算。不扣除构件内钢筋、预埋铁件所占体积。

柱高：有梁板的柱高，应自柱基上表面（或楼板上表面）至上一层楼板上表面之间的高度计算。无梁板的柱高，应自柱基上表面（或楼板上表面）至柱帽下表面之间的高度计算。

框架柱的柱高，应自柱基上表面至柱顶高度计算。构造柱按全高计算，嵌接墙体部分并入柱身体积。依附柱上的牛腿和升板的柱帽，并入柱身体积计算。

（3）工程内容：混凝土制作、运输、浇筑、振捣、养护。

（4）说明：单独的薄壁柱根据其截面形状，确定以异形柱或矩形柱编码列项。柱帽的工程量计算在无梁板体积内。混凝土柱上的钢牛腿按零星钢构件编码列项。构造柱应按矩形柱项目编码列项。

（三）现浇混凝土梁（分部编码：010403）

基础梁（项目编码：010403001）；矩形梁（项目编码 010403002）；异形梁（项目编码：010403003）；圈梁（项目编码：010403004）；过梁（项目编码：010403005）；弧形、拱形

梁（项目编码：010403006）（1）项目特征：梁底标高；梁截面；混凝土强度等级；混凝土拌和料要求。（2）计算规则：工程量按设计图示尺寸以体积（m<sup>3</sup>）计算。不扣除构件内钢筋、预埋铁件所占体积，伸入墙内的梁头、梁垫并入梁体积内。梁长：梁与柱连接时，梁长算至柱侧面。主梁与次梁连接时，次梁长算至主梁侧面。（3）工程内容：混凝土制作；运输；浇筑；振捣；养护。（4）说明：基础梁适用于有底模和无底模的基础梁。是指在柱的基础上设置的承担两柱之间的墙体的梁。（四）现浇混凝土墙（分部编码：010404）直形墙（项目编码：010404001）；弧形墙（项目编码：010404002）（1）项目特征：墙类型；墙厚度；混凝土强度等级；混凝土拌和料要求。（2）计算规则：工程量按设计图示尺寸以体积（m<sup>3</sup>）计算。不扣除构件内钢筋、预埋铁件所占体积，扣除门窗洞口及单个面积0.3m<sup>2</sup>以外的孔洞所占体积，墙垛及突出墙面部分并入墙体体积内计算。（3）工程内容：混凝土制作、运输、浇筑、振捣、养护。（4）说明：直形墙和弧形墙适用于电梯井。与墙相连接的薄壁柱按墙项目编码列项（薄壁柱也称隐壁柱，在框剪结构中，隐藏在墙体中的钢筋混凝土柱，抹灰后不再有柱的痕迹）。（五）现浇混凝土板（分部编码：010405）1.有梁板（项目编码：010405001）；无梁板（项目编码：010405002）；平板（项目编码：010405003）；拱板（项目编码：010405004）；薄壳板（项目编码：010405005）；栏板（项目编码：010405006）（1）项目特征：板底标高；板厚度；混凝土强度等级；混凝土拌和料要求。（2）计算规则：工程量按设计图示尺寸以体积（m<sup>3</sup>）计算。不扣除构件内钢

筋、预埋铁件及单个面积 0.3m<sup>2</sup>以内的孔洞所占体积。有梁板（包括主、次梁与板）按梁、板体积之和计算，无梁板按板和柱帽体积之和计算，各类板伸入墙内的板头并入板体积内计算，薄壳板的肋、基梁并入薄壳体积内计算。（3）工程内容：混凝土制作、运输、浇筑、振捣、养护。（4）说明：现浇有梁板是指现浇密肋板、井字梁板。无梁板是指不带梁而直接用柱帽支承的板。平板是指无梁、无柱而直接由墙支承的板。

2.天沟、挑檐板（项目编码：010405007）（1）项目特征：混凝土强度等级；混凝土拌和料要求。（2）计算规则：工程量按设计图示尺寸以体积（m<sup>3</sup>）计算。（3）工程内容：混凝土制作；运输；浇筑；振捣；养护。

3.雨篷、阳台板（项目编码：010405008）（1）项目特征：混凝土强度等级；混凝土拌和料要求。（2）计算规则：工程量按设计图示尺寸以墙外部分体积（m<sup>3</sup>）计算。包括伸出墙外的牛腿和雨篷反挑檐的体积。（3）工程内容：混凝土制作、运输、浇筑、振捣、养护。（4）说明：现浇挑檐、天沟板、雨篷、阳台与板（包括屋面板、楼板）连接时，以外墙外边线为分界线；与圈梁（包括其他梁）连接时，以梁外边线为分界线。外边线以外为挑檐、天沟、雨篷或阳台。

4.其他板（项目编码：010405009）（1）项目特征：混凝土强度等级；混凝土拌和料要求。（2）计算规则：工程量按设计图示尺寸以体积（m<sup>3</sup>）计算。（3）工程内容：混凝土制作、运输、浇筑、振捣、养护。

（六）现浇混凝土楼梯（分部编码：010406）直形楼梯（项目编码：010406001）；弧形楼梯（项目编码：010406002）（1）项目特征：混凝土强度等级；混凝土拌和料要求。（2）计算规则：工程量按

设计图示尺寸以水平投影面积（ $m^2$ ）计算。不扣除宽度小于500mm的楼梯井，伸入墙内部分不计算。（3）工程内容：混凝土制作、运输、浇筑、振捣、养护。（4）说明：单跑楼梯的工程量计算与直形楼梯、弧形楼梯的工程量计算相同，单跑楼梯如无中间休息平台时，应在工程量清单中进行描述。整体楼梯（包括直形楼梯、弧形楼梯）水平投影面积包括休息平台、平台梁、斜梁和楼梯的连接梁。当整体楼梯与现浇楼板无梯梁连接时，以楼梯的最后一个踏步边缘加300mm为界。（七）现浇混凝土其他构件（分部编码：010407）1.其他构件（项目编码：010407001）（1）项目特征：构件的类型；构件规格；混凝土强度等级；混凝土拌和料要求。（2）计算规则：工程量按设计图示尺寸以体积（ $m^3$ ）计算。不扣除构件内钢筋、预埋铁件所占体积。（3）工程内容：混凝土制作运输浇筑振捣、养护。（4）说明：现浇混凝土小型池槽、压顶、扶手、垫块、台阶、门框等，应按“其他构件”项目编码列项。其中扶手、压顶（包括伸入墙内的长度）应按延长米计算，台阶按水平投影面积计算，台阶的垫层应包括在台阶项目内。2.散水、坡道（项目编码：010407002）（1）项目特征：垫层材料种类、厚度；面层厚度；混凝土强度等级；混凝土拌和料要求；填塞材料种类。（2）计算规则：工程量按设计图示尺寸以面积（ $m^2$ ）计算。不扣除单个 $0.3m^2$ 以内的孔洞所占面积。（3）工程内容：地基夯实；铺设垫层；混凝土制作、运输、浇筑、振捣、养护；变形缝填塞。（4）说明：散水、坡道需抹灰时，应包括在报价内。3.电缆沟、地沟（项目编码：010407003）（1）项目特征：沟截面；垫层材料种类、厚度；混凝土

强度等级；混凝土拌和料要求；防护材料种类。（2）计算规则：工程量按设计图示以中心线长度（m）计算。（3）工程内容：挖运土石方；铺设垫层；混凝土制作、运输、浇筑、振捣、养护；刷防护材料。（4）说明：电缆沟、地沟需抹灰时，应包括在报价内。（八）后浇带（分部编码：010408）后浇带（项目编码：010408001）后浇带项目适用于梁、板、墙的后浇带。（1）项目特征：部位；混凝土强度等级；混凝土拌和料要求。（2）计算规则：工程量按设计图示尺寸以体积（m<sup>3</sup>）计算。（3）工程内容：混凝土制作、运输、浇筑、振捣、养护。（九）预制混凝土柱（分部编码：010409）预制矩形柱（项目编码：010409001）；预制异形柱（项目编码：010409002）（1）项目特征：柱类型；单件体积；安装高度；混凝土强度等级；砂浆强度等级。（2）计算规则：工程量按设计图示尺寸以体积（m<sup>3</sup>）计算。不扣除构件内钢筋、预埋铁件所占体积，或按设计图示数量以“根”计算。（3）工程内容：混凝土制作、运输、浇筑、振捣、养护；构件制作、运输；构件安装；砂浆制作、运输；接头灌缝、养护。（4）说明：有相同截面、长度的预制混凝土柱的工程量可按根数计算。（十）预制混凝土梁（分部编码：010410）矩形梁（项目编码：010410001）；异形梁（项目编码：010410002）；过梁（项目编码：010410003）；拱形梁（项目编码：010410004）；鱼腹式吊车梁（项目编码：010410005）；风道梁（项目编码：010410006）（1）项目特征：单件体积；安装高度；混凝土强度等级；砂浆强度等级。（2）计算规则：工程量按设计图示尺寸以体积（m<sup>3</sup>）计算。不扣除构件内钢筋、预埋铁件所占体

积。(3) 工程内容：混凝土制作、运输、浇筑、振捣、养护；构件制作、运输；构件安装；砂浆制作、运输；接头灌缝、养护。(4) 说明：有相同截面、长度的预制混凝土梁的工程量可按根数计算。(十一) 预制混凝土屋架(分部编码：010411)折线型屋架(项目编码：010411001)；组合屋架(项目编码：010411002)；薄腹屋架(项目编码：010411003)；门式刚架屋架(项目编码：010411004)；天窗架屋架(项目编码：010411005)(1) 项目特征：屋架的类型、跨度；单件体积；安装高度；混凝土强度等级；砂浆强度等级。(2) 计算规则：工程量按设计图示尺寸以体积(m<sup>3</sup>)计算。不扣除构件内钢筋、预埋铁件所占体。(3) 工程内容：混凝土制作、运输、浇筑、振捣、养护；构件制作、运输；构件安装；砂浆制作、运输；接头灌缝、养护。

(4) 说明：三角型屋架应按折线型屋架项目编码列项。

相同类型、相同跨度的预制混凝土屋架工程量可按根数计算。(十二) 预制混凝土板(分部编码：010412)1.平板(项目编码：010412001)；空心板(项目编码：010412002)；槽形板(项目编码：010412003)；网架板(项目编码：010412004)；折线板(项目编码：010412005)；带肋板(项目编码：010412006)；大型板(项目编码：010412007)(1) 项目特征：构件尺寸；安装高度；混凝土强度等级；砂浆强度等级。(2) 计算规则：工程量按设计图示尺寸以体积(m<sup>3</sup>)计算。不扣除构件内钢筋、预埋铁件及单个尺寸300mm×300mm以内的孔洞所占体积，扣除空心板孔洞体积。(3) 工程内容：混凝土制作、运输、浇筑、振捣、养护；构件制作、运输；构件安装；升板提升；砂浆制作、运

输；接头灌缝、养护。（4）说明：不带肋的预制遮阳板、雨篷板、挑檐板、栏板等，应按平板项目编码列项。预制F形板、双T形板、单肋板和带反挑檐的雨篷板、挑檐板、遮阳板等，应按带肋板项目编码列项。预制大型墙板、大型楼板、大型屋面板等，应按大型板项目编码列项。同类型相同构件尺寸的预制混凝土板工程量可按块数计算。

2.预制沟盖板、井盖板、井圈（项目编码：010412008）（1）项目特征：构件尺寸；安装高度；混凝土强度等级；砂浆强度等级。（2）计算规则：工程量按设计图示尺寸以体积（ $m^3$ ）计算。不扣除构件内钢筋、预埋铁件所占体积。（3）工程内容：混凝土制作、运输、浇筑、振捣、养护；构件制作、运输；构件安装；砂浆制作、运输；接头灌缝、养护。（4）说明：同类型相同构件尺寸的预制混凝土沟盖板的工程量可按块数计算；混凝土井圈、井盖板工程量可按套数计算。

（十三）预制混凝土楼梯（分部编码：010413）预制楼梯（项目编码：010413001）（1）项目特征：楼梯类型；单件体积；混凝土强度等级；砂浆强度等级。（2）计算规则：工程量按设计图示尺寸以体积（ $m^3$ ）计算。不扣除构件内钢筋、预埋铁件所占体积、扣除空心踏步板孔洞体积。（3）工程内容：混凝土制作、运输、浇筑、振捣、养护；构件制作、运输；构件安装；砂浆制作、运输；接头灌缝、养护。（4）说明：预制钢筋混凝土楼梯，可按斜梁、踏步分别编码（第五级编码）列项。

（十四）其他预制构件（分部编码：010414）1.烟道、垃圾道、通风道（项目编码：010414001）（1）项目特征：构件类型；单件体积；安装高度；混凝土强度等级；砂浆强度等级。（2）计算规则：



工程量按设计图示尺寸以体积（ $m^3$ ）计算。不扣除构件内钢筋、预埋铁件及单个尺寸 $300mm \times 300mm$ 以内的孔洞所占体积，扣除烟道、垃圾道、通风道的孔所占体积。（3）工程内容：混凝土制作、运输、浇筑、振捣、养护；构件制作、运输；构件安装；砂浆制作、运输；接头灌缝、养护。

2. 其他构件（项目编码：010414002）；水磨石构件（项目编码：010414003）（1）项目特征：构件的类型；单件体积；水磨石面层厚度；安装高度；混凝土强度等级；水泥石子浆配合比；石子品种、规格、颜色；酸洗、打蜡要求。（2）计算规则：工程量按设计图示尺寸以体积（ $m^3$ ）计算。不扣除构件内钢筋、预埋铁件及单个尺寸 $300mm \times 300mm$ 以内的孔洞所占体积，扣除烟道、垃圾道、通风道的孔洞所占体积。（3）工程内容：混凝土制作、运输、浇筑、振捣、养护；（水磨石）构件制作、运输；构件安装；砂浆制作、运输；接头灌缝、养护；酸洗、打蜡。（4）说明：预制钢筋混凝土小型池槽、压顶、扶手、垫块、隔垫板、花格等，应按其他构件项目编码列项。

（十五）混凝土构筑物（分部编码：010415）

1. 贮水（油）池（项目编码：010415001）；贮仓（项目编码：010415002）（1）项目特征：池类型；池规格；混凝土强度等级；混凝土拌和料要求。（2）计算规则：工程量按设计图示尺寸以体积（ $m^3$ ）计算。不扣除构件内钢筋、预埋铁件及单个面积 $0.3m^2$ 以内的孔洞所占体积。（3）工程内容：混凝土制作、运输、浇筑、振捣、养护。（4）说明：贮水（油）池的池底、池壁、池盖可分别编码（第五级编码）列项。有壁基梁的，应以壁基梁底界，以上为池壁、以下为池底。无壁基梁的，锥型坡底应算至其上口

，池壁下部的八字靴脚应并入池底体积内。无梁池盖的柱高应从池底上表面算至池盖下表面，柱帽和柱座应并在柱体积内。肋形池盖应包括主、次梁体积；球形池盖应以池壁顶面为界，边侧梁应并入球形池盖体积内。贮仓立壁和贮仓漏斗可分别编码（第五级编码）列项，应以相互交点水平线为界，壁上圈梁应并入漏斗体积内。滑模筒仓按贮仓项目编码列项。

2.水塔（项目编码：010415003）（1）项目特征：类型；支筒高度、水箱容积；倒圆锥形罐壳厚度、直径；混凝土强度等级；混凝土拌和料要求；砂浆强度等级。（2）计算规则：工程量按设计图示尺寸以体积（ $m^3$ ）计算。不扣除构件内钢筋、预埋铁件及单个面积 $0.3m^2$ 以内的孔洞所占体积。（3）工程内容：混凝土制作、运输、浇筑、振捣、养护；预制倒圆锥形罐壳、组装、提升、就位；砂浆制作、运输；接头灌缝、养护（4）说明：水塔基础、塔身、水箱可分别编码（第五级编码）列项。筒式塔身应以筒座上表面或基础底板上表面为界；柱式（框架式）塔身应以柱脚与基础底板或梁顶为界，与基础板连接的梁应并入基础体积内。塔身与水箱应以箱底相连接的圈梁下表面为界，以上为水箱，以下为塔身。依附于塔身的过梁、雨篷、挑檐等，应并入塔身体积内；柱式塔身应不分柱、梁合并计算。依附于水箱壁的柱、梁、应并入水箱壁体积内。

3.烟囱（项目编码：010415004）（1）项目特征：高度；混凝土强度等级；混凝土拌和料要求。（2）计算规则：工程量按设计图示尺寸以体积（ $m^3$ ）计算。不扣除构件内钢筋、预埋铁件及单个面积 $0.3m^2$ 以内的孔洞所占体积。（3）工程内容：混凝土制作、运输、浇筑、振捣、养护。

（十六）钢筋工程（分部

编码：010416) 1. 现浇混凝土钢筋 (项目编码：010416001) ; 预制构件钢筋 (项目编码：010416002) ; 钢筋网片 (项目编码：010416003) ; 钢筋笼 (项目编码：010416004)

(1) 项目特征：钢筋种类、规格。(2) 计算规则：工程量按设计图示钢筋(网)长度(面积)乘以单位理论质量(t)计算。(3) 工程内容：钢筋(网、笼)制作、运输；钢筋(网、笼)安装。(4) 说明：现浇构件中固定位置的支撑钢筋、双层钢筋用的“铁马”、伸出构件的锚固钢筋、预制构件的吊钩等，应并入钢筋工程量内。钢筋的搭接，弯钩的长度应按设计规定计算在钢筋工程数量内，钢筋的制作、安装、运输损耗应包括在报价中。钢筋可分别不同种类、规格列项，也可分10以内和10以上编码列项。2. 先张法预应力钢筋 (项目编码：010416005) (1) 项目特征：钢筋种类、规格；锚具种类。(2) 计算规则：工程量按设计图示钢筋长度乘以单位理论质量(t)计算。(3) 工程内容：钢筋制作、运输；钢筋张拉。3. 后张法预应力钢筋 (项目编码：010416006) ; 预应力钢丝 (项目编码：010416007) ; 预应力钢绞线 (项目编码：010416008) (1) 项目特征：钢筋种类、规格；钢丝束种类、规格；钢绞线种类、规格；锚具种类；砂浆强度等级。(2) 计算规则：工程量按设计图示钢筋(丝束、绞线)长度乘以单位理论质量(t)计算。

低合金钢筋两端均采用螺杆锚具时，钢筋长度按孔道长度减0.35m计算，螺杆另行计算。低合金钢筋一端采用墩头插片、另一端采用螺杆锚具时，钢筋长度按孔道长度计算，螺杆另行计算。低合金钢筋一端采用墩头插片、另一端采用帮条锚具时，钢筋增加0.15m计算；两端均采用帮条锚具

时，钢筋长度按孔道长度增加 0.35m 计算。低合金钢筋采用后张混凝土自锚时，钢筋长度按孔道长度增加 0.35m 计算。低合金钢筋（钢绞线）采用 JM、XM、QM 型锚具，孔道长度在 20m 以内时，钢筋长度增加 1m 计算；孔道长度 20m 以外时，钢筋（钢绞线）长度按孔道长度增加 1.8m 计算。碳素钢丝采用锥形锚具，孔道长度在 20m 以内时，钢丝束长度按孔道长度增加 1m 计算；孔道长在 20m 以上时，钢丝束长度按孔道长度增加 1.8m 计算。碳素钢丝束采用墩头锚具时，钢丝束长度按孔道长度增加 0.35m 计算。（3）工程内容：钢筋、钢丝束、钢绞线制作、运输；钢筋、钢丝束、钢绞线安装；预埋管孔道铺设；锚具安装；砂浆制作、运输；孔道压浆、养护。（十七）螺栓、铁件（分部编码：010417）螺栓（项目编码：010417001）；预埋铁件（项目编码：010417002）（1）项目特征：钢格种类、规格；螺栓长度；铁件尺寸。（2）计算规则：工程量按设计图示尺寸以质量（t）计算。（十八）其他相关问题说明1.购入的商品构件以商品价进入报价。2.预制构件的吊装机械不包括在项目内，应列入措施目费。3.滑模的提升设备（如：千斤顶、液压操作台等）应列在模板及支撑费内。4.钢网架在地面组装后的整体提升、倒锥壳水箱在地面就位预制后的提升设备（液压千斤及操作台等）应列在垂直运输费内。5.项目特征内的构件标高（如梁底标高、板底标高等）、安装高度，不需要每个构件都注明高度和标高，而是要求选择关键部件注明，以便投标人选择吊装机械和垂直运输机械。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问

[www.100test.com](http://www.100test.com)