

山东省建筑工程消耗量定额计算规则

一、土石方工程

一、土石方的开挖、运输，均按开挖前的天然密实体积，以立方米计算。土方回填，按回填后的竣工体积，以立方米计算。不同状态的土方体积，按下表换算。

土方体积换算系数表

虚 方	松 填	天然密实	夯 填
1. 00	0. 38	0. 77	0. 67
1. 20	1. 00	0. 92	0. 80
1. 30	1. 08	1. 00	0. 87
1. 50	1. 25	1. 15	1. 00

二、自然地坪与设计室外地坪之间的土石方，依据设计土方平衡竖向布置图，以立方米计算。

三、基础土石方、沟槽、地坑的划分

（一）沟槽：槽底宽度（设计图示的基础或垫层的宽度，下同）3m以内，且槽长大于 3 倍槽宽的为沟槽。

（二）地坑：底面积 20m2以内，且底长边小于 3 倍短边的为地坑。

（三）土石方：不属沟槽、地坑、或场地平整的为土石方。

四、基础土石方开挖深度，自设计室外地坪计算至基础底面，有垫层时计算至垫层底面（如遇爆破岩石，其深度应包括岩石的允许超挖深度）。

五、基础施工所需的工作面，按下表计算：

基础工作面宽度表

基础材料	单边工作面宽度（m）
砖基础	0. 20
毛石基础	0. 15
混凝土基础	0. 30
基础垂直面防水层	（自防水层面） 0. 80
支挡土板	0. 10

混凝土垫层工作面宽度按支挡土板计算。

六、土方开挖的放坡深度与放坡系数，按设计规定计算。设计无规定时，按下表计算：

土方放坡系数表

土 类	放坡系数		
	人工挖土	机械挖土	
		坑内作业	坑内作业
普 通 土	1:0.50	1:0.33	1:0.65
坚 土	1:0.30	1:0.20	1:0.50

- （一）土类为单一土质时，普通土开挖深度大于 1.2m、坚土开挖深度大于 1.7m，允许放坡。
- （二）土类为混合土质时，开挖深度大于 1.5m，允许放坡。放坡坡度按不同土类厚度加权平均计算综合放坡系数。
- （三）计算土方放坡深度时，不计算基础垫层的厚度。
- （四）放坡与支挡土板，相互不得重复计算。
- （五）计算放坡时，放坡交叉处的重复工程量，不予扣除。

七、爆破岩石允许超挖量分别为：松石 0.20m, 坚石 0.15m。

八、挖沟槽

- （一）外墙沟槽，按外墙中心线长度计算；内墙沟槽，按图示基础（含垫层）底面之间净长度计算；外、内墙突出部分的沟槽体积，并入相应工程量内计算。
- （二）管道沟槽的长度，按图示的中心线长度（不扣除井池所占长度）计算。管道宽度、深度按设计规定计算；设计无规定时，其宽度按下表计算：

管道沟槽底宽度表 单位：m

管道公称直径(mm 以内)	钢管、铸铁管、铜管、铝塑管、塑料管（I 类管道）	混凝土管、水泥管、陶土管（II 类管道）
100	0.60	0.80
200	0.70	0.90
400	1.00	1.20
600	1.20	1.50
800	1.50	1.80
1000	1.70	2.00
1200	2.00	2.40
1500	2.30	2.70

（三）各种检查井与排水管道接口等处，因加宽而增加的工程量均不计算（底面积大于 20m²的井类除外），但铸铁给水管道接口处的土方工程量，应按铸铁管道沟槽全部土方工程量增加 2.5% 计算。

九、人工修整基底与边坡，按岩石爆破的有效尺寸（含工作面宽度与允许超挖量）以平方米计算。

十、人工挖桩孔，按桩的设计断面面积（不另加工作面）乘以桩孔中心线深度，以立方米计算。

十一、人工开挖冻土、爆破开挖冻土的工程量，按冻结部分的土方工程量以立方米计算。在冬季施工时，只能计算一次挖冻土工程量。

十二、机械土石方的运距，按挖土区重心至填方区（或堆放区）重心间的最短距离计算。推土机、装载机、铲运机重车上坡时，其运距按坡道斜长乘下表系数计算：

重车上坡运距系数表

坡度(%)	5～10	15 以内	20 以内	20 以内
系数	1. 75	2. 00	2. 25	2. 50

十三、机械行驶坡道的土石方工程量，按批准的施工组织设计，并入相应的工程量内计算。

十四、运输钻孔桩泥浆，按桩的设计断面面积乘以桩孔中心线深度，以立方米计算。

十五、场地平整按下列规定以平方米计算：

- （一）建筑物（构筑物）按首层结构外边线，每边各加 2m 计算。
- （二）无柱檐廊、挑阳台、独立柱雨蓬等，按其水平投影面积计算。
- （三）封闭或半封闭的曲折型平面，其场地平整的区域，不得重复计算。
- （四）道路、停车场、绿化地、围墙、地下管线等不能形成封闭空间的构筑物，不得计算。

十六、原土夯实与碾压按设计尺寸，以平方米计算。填土碾压按设计尺寸，以立方米计算。

十七、回填按下列规定以立方米计算：

- （一）槽坑回填体积，按挖方体积减去设计室外地坪以下的地下建筑物（构筑物）或基础（含垫层）的体积计算。
- （二）管道沟槽回填体积，按挖方体积减去下表管道回填体积计算。

管道折合回填体积表 单位:m³/m

管道公称直径 (mm以内)	500	600	800	1000	1200	1500
I 类管道	—	0.22	0.46	0.74	—	—
II 类管道	—	0.33	0.60	0.92	1.15	1.45

（三）房心回填体积，以主墙间净面积乘以回填厚度计算。

十八、运土按下式，以立方米计算： 运土体积＝挖土总体积－回填土总体积式中的计算结果为正值时，为余土外运；为负值时，为取土内运。

十九、竣工清理包括建筑物及四周 2m 以内的建筑垃圾清理。竣工清理按下列规定以立方米计算：

（一）建筑物勒脚以上外墙外围水平面积乘以檐口高度。有山墙者以山尖二分之一高度计算。

（二）地下室（包括半地下室）的建筑体积，按地下室上口外围水平面积（不包括地下室采光井及敷贴外部防潮层的保护砌体所占面积）乘以地下室地坪至建筑物第一层地坪间的高度。地下室出入口的建筑体积并入地下室建筑体积内计算。

二、地基处理与防护工程

一、垫层

（一）地面垫层按室内主墙间净面积乘以设计厚度，以立方米计算。计算时应扣除凸出地面的构筑物、设备基础、室内铁道、地沟以及单个面积在 0.3m² 以上的孔洞、独立柱等所占体积；不扣除间壁墙、附墙烟囱、墙垛以及单个面积在 0.3m2 以内的孔洞等所占体积，门洞、空圈、暖气壁龛等开口部分也不增加。

（二）基础垫层按下列规定，以立方米计算。

- 1、条形基础垫层，外墙按外墙中心线长度、内墙按其设计净长度乘以垫层平均断面面积计算。
- 2、独立基础垫层与满堂基础垫层，按设计图示尺寸乘以平均厚度计算。

二、填料加固按设计尺寸，以立方米计算。

三、桩基础

（一）预制钢筋混凝土桩按设计桩长（包括桩尖）乘以桩断面面积，以立方米计算。管桩的空心体积应扣除，如按设计要求加注填充材料时，填充部分另按相应规定计算。

（二）打孔灌注混凝土桩、钻孔灌注混凝土桩，按设计桩长（包括桩尖，设计要求入岩时，包括入岩深度）另加 0.5m，乘以设计桩外径截面积，以立方米计算。

（三）夯扩成孔灌注混凝土桩，按设计桩长增加 **0.3m**，乘以设计桩外径截面积，另加设计夯扩混凝土体积，以立方米计算。

（四）人工挖孔灌注混凝土桩的桩壁与桩芯，分别按设计尺寸以立方米计算。

（五）灰土桩、砂石桩、水泥桩，均按设计桩长（包括桩尖）乘以设计桩外径截面积，以立方米计算。

（六）电焊接桩按设计要求接桩的根数计算。硫磺胶泥接桩按桩断面面积，以平方米计算。桩头钢筋整理按所整理的桩的根数计算。

四、地基强夯区别不同夯击能量与夯点密度，按设计图示夯击范围，以平方米计算。

五、防护

（一）挡土板按施工组织设计规定的支挡范围，以平方米计算。

（二）钢工具桩按桩体重量，以吨计算。安、拆导向夹具，按设计图示长度，以米计算。

（三）砂浆土钉防护、锚杆机钻孔防护，按施工组织设计规定的钻孔入土（岩）深度，以米计算。喷射混凝土护坡区分土层与岩层，按施工组织设计规定的防护范围，以平方米计算。

六、排水与降水

（一）抽水机基底排水分不同排水深度，按设计基底面积，以平方米计算。

（二）集水井按不同成井方式，分别以施工组织设计规定的数量，以座或米计算。抽水机集水井排水按施工组织设计规定的抽水机台数与工作天数，以台日计算。

（三）井点降水区分不同的井管深度，其井管安拆，按施工组织设计规定的井管数量，以根计算；设备使用按施工组织设计规定的使用时间，以天计算。

三、砌筑工程

一、砌筑界线划分

（一）基础与墙身以设计室内地坪为界，设计室内地坪以下为基础，以上为墙身。有地下室者，以地下室室内地坪为界，以下为基础，以上为墙身。

（二）围墙以设计室外地坪为界，室外地坪以下为基础，以上为墙身。

（三）室内柱以设计室内地坪为界，以下为柱基础，以上为柱。室外柱以设计室外地坪为界，以下为柱基础，以上为柱。

（四）挡土墙与基础的划分以挡土墙设计地坪标高低的一侧为界，以下为基础，以上为墙身。

（五）墙体高度、长度

- 1、外墙高度，斜（坡）屋面无檐口顶棚者算至屋面板底；有屋架，且室内外均有顶棚者，其高度算至屋架下弦底另加 200mm；无顶棚者算至屋架下弦底另加 300mm；出檐宽度超过 600mm 时，按实砌高度计算；平屋面算至钢筋混凝土板顶。山墙高度按其平均高度计算。女儿墙高度自外墙顶面算至混凝土压顶底。
- 2、外墙长度按设计外墙中心线长度计算。
- 3、内墙高度，位于屋架下弦者，其高度算至屋架底；无屋架者算至顶棚底另加 100mm；有钢筋混凝土楼板隔层者，算至楼板底。
- 4、内墙长度按设计墙间净长线计算。
- 5、框架间墙高度，内外墙自框架梁顶面算至上一层框架梁底面；有地下室者，自基础底板（或基础梁）顶面算至上一层框架梁底。
- 6、框架间墙长度按设计框架柱间净长线计算。

二、砌筑工程量计算

（一）基础:各种基础均以立方米计算。

1、条形基础

- （1）外墙按设计外墙中心线长度、内墙按设计内墙净长度乘以设计断面计算。
- （2）基础大放脚 T 形接头处的重叠部分以及嵌入基础的钢筋、铁件、管道、基础防潮层、单个面积在 0.3m² 以内的孔洞所占体积不予扣除，但靠墙暖气沟的挑檐亦不增加，附墙垛基础宽出部分体积并入基础工程量内。
- 2、独立基础按设计图示尺寸计算。

（二）墙

- 1、外墙、内墙、框架间墙（轻质墙板、漏空花格及隔断板除外）按其高度乘以长度乘以设计厚度以立方米计算。框架外表贴砖部分并入框架间砌体工程量内计算。
- 2、轻质墙板按设计图示尺寸以平方米计算。
- 3、计算墙体时，应扣除门窗洞口、过人洞、空圈、嵌入墙身的钢筋混凝土柱、梁（包括过梁、圈梁、挑梁）、砖石璇、砖过梁、暖气包壁龛的体积；不扣除梁头、外墙板头、檩头、垫木、木楞头、沿椽木、木砖、门窗走头、墙内的加固钢筋、木筋、铁件、钢管及每个面积在 0.3m² 以内的孔洞等所占体积；突出墙面的窗台虎头砖、压顶线、山墙泛水、烟囱根、门窗套及三皮砖以内的腰线与挑檐等体积亦不增加。墙垛、三皮砖以上的腰线与挑檐等体积，并入墙身体积内计算。

- 4、附墙烟囱（包括附墙通风道、垃圾道，混凝土烟风道除外），按其外形体积并入所依附的墙体积内计算。计算时不扣除每一孔洞横截面在 **0.1m²** 以内所占的体积，但孔洞内抹灰工程量亦不增加。混凝土烟风道按设计混凝土砌块体积，以立方米计算。
- 5、砖平璇、平砌砖过梁按图示尺寸以立方米计算。如设计无规定时，砖平璇按门窗洞口宽度两端共加 **100mm** 乘以高度（洞口宽小于 **1500mm** 时，高度按 **240mm**；大于 **1500mm** 时，高度按 **365mm**）乘以设计厚度计算。平砌砖过梁按门窗洞口宽度两端共加 **500mm**，高度按 **440mm** 计算。
- 6、漏空花格墙按设计空花部分外形面积（空花部分不予扣除）以平方米计算。混凝土漏空花格按半成品考虑。

（三）其他砌筑

- 1、砖台阶按设计图示尺寸以立方米计算。
- 2、砖砌栏板按设计图示尺寸扣除混凝土压顶、柱所占的面积，以平方米计算。
- 3、预制水磨石隔断板、窗台板，按设计图示尺寸以平方米计算。
- 4、砖砌地沟不分沟底、沟壁按设计图示尺寸以立方米计算。
- 5、石砌护坡按设计图示尺寸以立方米计算。
- 6、乱毛石表面处理，按所处理的乱石表面积或延长米，以平方米或延长米计算。
- 7、变压式排气道按其断面尺寸套用相应项目，以延长米计算工程量（楼层交接处的混凝土垫块及垫块安装灌缝已综合在子目中，不单独计算）。
- 8、厕所蹲台、小便池槽、水槽腿、花台、砖墩、毛石墙的门窗砖立边与窗台虎头砖、锅台等定额未列的零星项目，按设计图示尺寸以立方米计算，套用零星砌体项目。

四、钢筋及混凝土工程

一、钢筋工程量，按以下规定计算

- （一）钢筋工程，应区别现浇、预制构件，不同钢种与规格；计算时分别按设计长度乘单位理论重量，以吨计算。钢筋电渣压力焊接、套筒挤压等接头，以个计算。
- （二）计算钢筋工程量时，设计规定钢筋搭接的，按规定搭接长度计算；设计未规定的，已包括在钢筋的损耗率之内，不另计算搭接长度。
- （三）先张法预应力钢筋，按构件外形尺寸计算长度；后张法预应力钢筋按设计规定的预应力钢筋预留孔道长度，并区别不同的锚具类型，分别按下列规定计算：
 - 1、低合金钢筋两端采用螺杆锚具时，预应力钢筋按预留孔道长度减 **0.35m**，螺杆另行计算。

- 2、低合金钢筋一端采用镦头插片，另一端为螺杆锚具时，预应力钢筋长度按预留孔道长度计算，螺杆另行计算。
- 3、低合金钢筋一端采用镦头插片，另一端采用帮条锚具时，预应力钢筋长度增加 0.15m；两端均采用帮条锚具时，预应力钢筋长度共增加 0.3m。
- 4、低合金钢筋采用后张混凝土自锚时，预应力钢筋长度增加 0.35m。
- 5、低合金钢筋或钢绞线采用 JM XM QM型锚具，孔道长度在 20m以内时，预应力钢筋长度增加 1m，孔道长在 20m以上时，预应力钢筋长度增加 1.8m。
- 6、碳素钢丝采用锥形锚具，孔道长在 20m以内时，预应力钢筋长度增加 1m，孔道长在 20m以上时，预应力钢筋长度增加 1.8m。
- 7、碳素钢丝两端采用镦粗头时，预应力钢丝长度增加 0.35m。

（四）其他

- 1、马凳，设计有规定的按设计规定，设计无规定时，马凳的材料应比底板钢筋降低一个规格，长度按底板厚度的 2 倍加 200mm计算，每平方米 1 个，计入钢筋总量。
- 2、墙体拉结 S 钩，设计有规定的按设计规定，设计无规定按 Φ8 钢筋，长度按墙厚加 150mm计算，每平方米 3 个，计入钢筋总量。
- 3、砌体加固钢筋按设计用量以吨计算。
- 4、锚喷护壁钢筋、钢筋网按设计用量以吨计算。
- 5、混凝土构件预埋铁件工程量，按设计图纸尺寸，以吨计算。

二、现浇混凝土工程量，按以下规定计算

（一）混凝土工程量除另有规定者外，均按图示尺寸以立方米计算。不扣除构件内钢筋、预埋件及墙、板中 0.3m² 以内的孔洞所占体积。

（二）基础

- 1、带形基础，外墙按设计外墙中心线长度、内墙按设计内墙基础图示长度乘设计断面计算。
- 2、有肋（梁）带形混凝土基础，其肋高与肋宽之比在 4:1 以内的按有梁式带形基础计算。超过 4:1 时，起肋部分按墙计算，肋以下按无梁式带形基础计算。
- 3、箱式满堂基础分别按无梁式满堂基础、柱、墙、梁、板有关规定计算，套用相应定额子目；有梁式满堂基础，肋高大于 0.4m 时，套用有梁式满堂基础定额项目；肋高小于 0.4m 或设有暗梁、下翻梁时，套用无梁式满堂基础项目。

4、独立基础，包括各种形式的独立基础及柱墩，其工程量按图示尺寸以立方米计算。柱与柱基的划分以柱基的扩大顶面为分界线。

5、带形桩承台按带形基础的计算规则计算，独立桩承台按独立基础的计算规则计算。

6、设备基础

(1) 设备基础，除块体基础外，分别按基础、柱、梁、板、墙等有关规定计算，套用相应定额子目。

(2) 楼层上的钢筋混凝土设备基础，按有梁板项目计算。

(三) 柱

按图示断面尺寸乘以柱高以立方米计算。柱高按下列规定确定：

1、板的柱高，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。

2、无梁板的柱高，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。

3、框架柱的柱高，自柱基上表面至柱顶高度计算。

4、构造柱按设计高度计算，与墙嵌接部分的体积并入柱身体积内计算。

5、依附柱上的牛腿，并入柱体积内计算。

(四) 梁

按图示断面尺寸乘以梁长以立方米计算。梁长及梁高按下列规定确定：

1、梁与柱连接时，梁长算至柱侧面。

2、主梁与次梁连接时，次梁长算至主梁侧面。伸入墙体內的梁头、梁垫体积并入梁体积内计算。

3、与过梁连接时，分别套用圈梁、过梁定额。过梁长度按设计规定计算，设计无规定时，按门口宽度，两端各加 250mm 计算。

4、圈梁与梁连接时，圈梁体积应扣除伸入圈梁內的梁体积。

5、在圈梁部位挑出外墙的混凝土梁，以外墙外边线为界限，挑出部分按图示尺寸以立方米计算，套用单梁、连续梁项目。

6、梁（单梁、框架梁、圈梁、过梁）与板整体现浇时，梁高计算至板底。

(五) 板

- 1、有梁板包括主、次梁及板，工程量按梁、板体积之和计算。
- 2、无梁板按板与柱帽体积之和计算。
- 3、平板按板图示体积计算。
- 4、斜屋面按板断面积乘以斜长，有梁时，梁板合并计算。屋脊处加厚混凝土已包括在混凝土消耗量内，不单独计算。
- 5、圆弧形老虎窗顶板套用拱板子目。
- 6、现浇挑檐与板（包括屋面板）连接时，以外墙外边线为界限，与圈梁（包括其他梁）连接时，以梁外边线为界限。外边线以外为挑檐。

（六）墙

按图示中心线长度尺寸乘以设计高度及墙体厚度，以立方米计算。扣除门窗洞口及单个面积在 0.3m² 以上孔洞的体积，墙垛、附墙柱及突出部分并入墙体积内计算。

（七）整体楼梯包括休息平台、平台梁、楼梯底板、斜梁及楼梯的连接梁、楼梯段，按水平投影面积计算，不扣除宽度小于 500mm 的楼梯井，伸入墙内部分不另增加。踏步旋转楼梯，按其楼梯部分的水平投影面积乘以周数计算（不包括中心柱）。

（八）阳台、雨蓬按伸出外墙的水平投影面积计算，伸出外墙的牛腿不另计算，其嵌入墙内的梁另按梁有关规定单独计算；雨蓬的翻檐按展开面积，并入雨蓬内计算。井字梁雨蓬，按有梁板计算规则计算。

（九）栏板以立方米计算，伸入墙内的栏板，合并计算。

（十）预制板补现浇板缝，板底缝宽大于 10cm 时，按平板计算。

（十一）预制混凝土框架柱的现浇接头（包括梁接头）按设计规定断面与长度以立方米计算。

（十二）单件体积在 0.05m³ 内的构件按小型构件计算。

（十三）混凝土搅拌工程量按上述计算规则计算出工程量后，单独套用混凝土搅拌制作项目。

三、预制混凝土工程量按以下规定计算

（一）混凝土工程量均按图示尺寸以立方米计算，不扣除构件内钢筋、铁件、预应力钢筋预留孔洞及小于 300mm×300mm 以内孔洞所占的体积。

（二）预制桩按桩全长（包括桩尖）乘以桩断面面积以立方米计算（不扣除桩尖虚体积）。

混凝土与钢杆件组合的构件，混凝土部分按构件实体积以立方米计算，钢构件部分按吨计算，分别套用相应的定额项目。

五、门窗及木结构工程

一、各类门窗制作、安装工程量，除注明者外，均按图示门窗洞口面积计算。

二、木门扇设计有纱扇者，纱扇按扇外围面积计算，套用相应定额。

三、普通窗上部带有半圆窗者，工程量按半圆窗与普通窗分别计算（半圆窗的工程量以普通窗与半圆窗之间的横框上面的裁口线为分界线）。

四、门连窗按门窗洞口面积之与计算。

五、普通木窗设计有纱扇时，纱扇按扇外围面积计算，套用纱窗扇定额。

六、门窗框包镀锌铁皮、钉橡皮条、钉毛毡，按图示门窗洞口尺寸以延长米计算；门窗扇包镀锌铁皮，按图示门窗洞口面积计算；门扇包铝合金、铜踢脚板，按图示设计面积计算。

七、密闭钢门、厂库房钢大门、钢折叠门、射线防护门、钢制防火门、变压器室门、钢防盗门等安装项目均按扇外围面积计算。

八、铝合金门窗制作、安装（包括成品安装）设计有纱扇时，纱扇按扇外围面积计算，套用相应定额。

九、铝合金卷闸门安装按洞口高度增加 600mm 乘以门实际宽度以平方米计算。电动装置安装以套计算，小门安装以个计算。

十、型钢附框安装按图示构件钢材重量以吨计算。

十一、钢木屋架按竣工木料以立方米计算。其后备长度及配置损耗已包括在定额内，不另计算。

十二、屋架的制作安装应区别不同跨度，其跨度以屋架上下弦杆的中心线交点之间的长度为准。

十三、带气楼屋架的气楼部分及马尾、折角与正交部分半屋架，并入相连接屋架的体积内计算。

十四、支撑屋架的混凝土垫块，按混凝土及钢筋混凝土中有关定额计算。

十五、檩木按竣工木料以立方米计算。檩垫木或钉在屋架上的檩托木已包括在定额内，不另计算。简支檩长度按设计规定计算，如设计未规定者，按屋架或山墙中距增加 200mm 计算，如两端出

，其接头长度按全部连续檩的总体积增加 5% 计算。

十六、屋面板制作、檩木上钉屋面板、油毡挂瓦条、钉椽板项目按屋面的斜面积计算。天窗挑檐重叠部分按设计规定计算，屋面烟囱及斜沟部分所占面积不扣除。

十七、封檐板按图示檐口外围长度计算，博风板按斜长度计算，每个大刀头增加长度 500mm

六、屋面、防水、保温及防腐工程

一、屋面

（一）各种瓦屋面（包括挑檐部分），均按设计图示尺寸的水平投影面积乘以屋面坡度系数，以平方米计算。不扣除房上烟囱、风帽底座、风道、屋面小气窗、斜沟与脊瓦等所占面积，屋面小气窗的出檐部分也不增加。

屋面坡度系数表

坡 度			延尺系数 C	隅延尺系数 D
B/A A=1	B/2A	角度 (α)		
1	1/2	45°	1.4142	1.7321
0.75		36° 52′	1.2500	1.6008
0.70		35°	1.2207	1.5779
0.666	1/3	33° 40′	1.2015	1.5620
0.65		33° 01′	1.1926	1.5564
0.60		30° 58′	1.1662	1.5362
0.577		30°	1.1547	1.5270
0.55		28° 49′	1.1413	1.5170
0.50	1/4	26° 34′	1.1180	1.5000
0.45		24° 14′	1.0966	1.4839
0.40	1/5	21° 48′	1.0770	1.4697
0.35		19° 17′	1.0594	1.4569
0.30		16° 42′	1.0440	1.4457
0.25		14° 02′	1.0308	1.4362
0.20	1/10	11° 19′	1.0198	1.4283
0.15		8° 32′	1.0112	1.4221
0.125		7° 8′	1.0078	1.4191
0.100	1/20	5° 42′	1.0050	1.4177
0.083		4° 45′	1.0035	1.4166
0.066	1/30	3° 49′	1.0022	1.4157

1、 $A=\sqrt{S}$ ，且 $S=0$ 时，为等两坡屋面； $A=\sqrt{S}$ 时，为等四坡屋面；

2、屋面斜铺面积=屋面水平投影面积 $\times C$ ；

3、等两坡屋面山墙泛水斜长= $A\times C$ ；

4、等四坡屋面斜脊长度= $A\times D$ 。

（二）琉璃瓦屋面的琉璃瓦脊、檐口线，按设计图示尺寸，以米计算。设计要求安装勾头（卷尾）或博古（宝顶）等时，另按个计算。

二、防水

（一）屋面防水，按设计图示尺寸的水平投影面积乘以坡度系数，以平方米计算，不扣除房上烟囱、风帽底座、风道与屋面小气窗等所占面积，屋面的女儿墙、伸缩缝与天窗等处的弯起部分，按设计图示尺寸并入屋面工程量内计算；设计无规定时，伸缩缝、女儿墙的弯起部分按 250mm 计算，天窗弯起部分按 500mm 计算。

（二）地面防水、防潮层按主墙间净面积，以平方米计算。扣除凸出地面的构筑物、设备基础等所占面积，不扣除柱、垛、间壁墙、烟囱以及单个面积在 0.3m² 以内的孔洞所占面积。平面与立面交接处，上卷高度在 500mm 以内时，按展开面积并入平面工程量内计算，超过 500mm 时，按立面防水层计算。

（三）墙基防水、防潮层，外墙按外墙中心线长度、内墙按墙体净长度乘以宽度，以平方米计算。

（四）涂膜防水的油膏嵌缝、屋面分格缝，按设计图示尺寸，以米计算。

三、保温

（一）保温层按设计图示尺寸，以立方米计算（另有规定的除外）。

（二）屋面保温层按设计图示面积乘以平均厚度，以立方米计算。不扣除房上烟囱、风帽底座、风道与屋面小气窗等所占体积。

（三）地面保温层按主墙间净面积乘以设计厚度，以立方米计算。扣除凸出地面的构筑物、设备基础等所占体积，不扣除柱、垛、间壁墙、烟囱等所占体积。

（四）天棚保温层按主墙间净面积乘以设计厚度，以立方米计算。不扣除保温层内各种龙骨等所占体积，柱帽保温按设计图示尺寸并入相应天棚保温工程量内。

（五）墙体保温层，外墙按保温层中心线长度、内墙按保温层净长度乘以设计高度及厚度，以立方米计算。扣除冷藏门洞口与管道穿墙洞口所占体积，门洞口侧壁周围的保温，按设计图示尺寸并入相应墙面保温工程量内。

（六）柱保温层按保温层中心线展开长度乘以设计高度及厚度，以立方米计算。

底按地面计算。

四、排水

（一）水落管、镀锌铁皮天沟、檐沟，按设计图示尺寸，以米计算。

（二）水斗、下水口、雨水口、弯头、短管等，均以个计算。

五、变形缝与止水带，按设计图示尺寸，以米计算。

六、耐酸防腐

（一）耐酸防腐工程区分不同材料及厚度，按设计实铺面积以平方米计算。扣除凸出地面的构筑物、设备基础、门窗洞口等所占面积，墙垛等突出墙面部分按展开面积并入墙面防腐工程量内。

（二）平面铺砌双层防腐块料时，按单层工程量乘以系数 2 计算。

七、金属结构制作工程

一、金属结构制作，按图示钢材尺寸以吨计算，不扣除孔眼、切边的重量。焊条、铆钉、螺栓等重量，已包括在定额内不另计算。在计算不规则或多边形钢板重量时，均以其最大对角线乘最大宽度的矩形面积计算。

二、实腹柱、吊车梁、H 型钢等均按图示尺寸计算，其中腹板及翼板宽度按每边增加 25mm 计算。

三、制动梁的制作工程量包括制动梁、制动桁架、制动板重量；墙架的制作工程量包括墙架柱、墙架梁及连接柱杆重量；钢柱制作工程量包括依附于柱上的牛腿及悬臂梁与柱脚连接板的重量。

四、铁栏杆制作，仅适用于工业厂房中平台、操作台的钢栏杆。民用建筑中铁栏杆按其他章节有关项目计算。

五、钢漏斗的制作工程量，矩形按图示分片，圆形按图示展开尺寸，并以钢板宽度分段计算，每段均以其上口长度（圆形以分段展开上口长度）与钢板宽度，按矩形计算，依附漏斗的型钢并入漏斗重量内计算。

六、计算钢屋架、钢托架、天窗架工程量时，依附其上的悬臂梁、檩托、横档、支爪、檩条爪等分别并入相应构件内计算。

七、X 射线焊缝无损探伤，按不同板厚，以“10 张”（胶片）为单位。拍片张数按设计规定计算的探伤焊缝总长度除以定额取定的胶片有效长度（250mm）计算。

八、金属板材对接焊缝超声波探伤，以焊缝长度为计量单位。

一、烟囱

（一）烟囱基础

基础与筒身的划分以基础大放脚为分界，大放脚以下为基础，以上为筒身，工程量按设计图纸尺寸以立方米计算。

（二）烟囱筒身

1、圆形、方形筒身均按图示筒壁平均中心线周长乘以厚度并扣除筒身各种孔洞、钢筋混凝土圈梁、过梁等体积以立方米计算，其筒壁周长不同时可按下列公式分段计算。 $V = \sum H \times C \times \pi D$ 式中 V —筒身体积； H —每段筒身垂直高度； C —每段筒壁厚度； D —每段筒壁中心线的平均直径。

2、砖烟囱筒身原浆勾缝与烟囱帽抹灰已包括在定额内，不另行计算。如设计要求加浆勾缝时，套用勾缝定额，原浆勾缝所含工料不予扣除。

3、烟囱的混凝土集灰斗（包括：分隔墙、水平隔墙、梁、柱）、轻质混凝土填充砌块及混凝土地面，按有关章节规定计算，套用相应定额。

4、砖烟囱、烟道及其砖内衬，如设计要求采用楔形砖时，其数量按设计规定计算，套用相应定额项目。

5、砖烟囱砌体内采用钢筋加固时，其钢筋用量按设计规定计算，套用相应定额。

（三）烟囱内衬及内表面涂刷隔绝层

1、烟囱内衬，按不同内衬材料并扣除孔洞后，以图示实体积计算。

2、填料按烟囱筒身与内衬之间的体积以立方米计算，不扣除连接横砖（防沉带）的体积。

3、内衬伸入筒身的连接横砖已包括在内衬定额内，不另行计算。

4、为防止酸性凝液渗入内衬及筒身间，而在内衬上抹水泥砂浆排水坡的工料，已包括在定额内，不单独计算。

5、烟囱内表面涂刷隔绝层，按筒身内壁并扣除各种孔洞后的面积以平方米计算。

（四）烟道砌砖

1、烟道与炉体的划分以第一道闸门为界，炉体内的烟道部分列入炉体工程量计算。

2、烟道中的混凝土构件，按相应定额项目计算。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/348044134110007013>