

中华人民共和国建设部

全国统一建筑工程预算
工程量计算规则

土 建 工 程

GJD_{GZ} - 101 - 95



中国计划出版社

中华人民共和国建设部

全国统一建筑工程预算 工程量计算规则

土建工程

GJDGZ—101—95

中国计划出版社

全国统一建筑工程预算工程量计算规则

GJDGZ—101—95

中华人民共和国建设部标准定额司主编

☆

中国计划出版社出版

(地址:北京市西城区木樨地北里甲 11 号国宏大厦 C 座 4 层)

(邮政编码:100038 电话:63906413 63906414)

新华书店北京发行所发行

三河市富华印刷包装有限公司印刷

850×1168 毫米 1/32 1.75 印张 40 千字

1995 年 12 月第一版 2001 年 9 月第六次印刷

印数 72101—77100 册

☆

统一书号:1580058·323

定价:5.00 元

主编部门:中华人民共和国建设部标准定额司
批准部门:中华人民共和国建设部
施行日期:一九九五年十二月十五日

建设部文件

建标[1995]736号

关于发布《全国统一建筑工程基础定额》 (土建工程)和《全国统一建筑工程 预算工程量计算规则》的通知

各省、自治区、直辖市建委(建设厅)、有关计委,国务院各有关部门:

根据国家计委计综合[1992]490号文的要求,由建设部组织制订的《全国统一建筑工程基础定额》(土建工程)GJD—101—95和《全国统一建筑工程预算工程量计算规则》GJD_{G2}—101—95,已经审查,现批准发布,自发布之日起施行。原建设部一九九二年印发的《全国统一建筑装饰工程预算定额》停止执行。

《全国统一建筑工程基础定额》(土建工程)和《全国统一建筑工程预算工程量计算规则》由建设部负责解释和管理。由中国计划出版社出版、发行。

一九九五年十二月十五日

目 录

第一章 总则	1
第二章 建筑面积计算规则	2
第一节 计算建筑面积的范围	2
第二节 不计算建筑面积的范围	3
第三节 其他	4
第三章 土建工程预算工程量计算规则	5
第一节 土石方工程	5
第二节 桩基础工程	14
第三节 脚手架工程	15
第四节 砌筑工程	17
第五节 混凝土及钢筋混凝土工程	21
第六节 构件运输及安装工程	27
第七节 门窗及木结构工程	28
第八节 楼地面工程	30
第九节 屋面及防水工程	30
第十节 防腐、保温、隔热工程	34
第十一节 装饰工程	35
第十二节 金属结构制作工程	43
第十三节 建筑工程垂直运输定额	44
第十四节 建筑物超高增加人工、机械定额	44

第一章 总 则

第 1.0.1 条 为统一工业与民用建筑工程预算工程量的计算,制定本规则。

第 1.0.2 条 本规则适用于工业与民用房屋建筑及构筑物施工图设计阶段编制工程预算及工程量清单,也适用于工程设计变更后的工程量计算。本规则与《全国统一建筑工程基础定额》相配套,作为确定建筑工程造价及其消耗量的依据。

第 1.0.3 条 建筑工程预算工程量除依据《全国统一建筑工程基础定额》及本规则各项规定外,尚应依据以下文件:

1. 经审定的施工设计图纸及其说明;
2. 经审定的施工组织设计或施工技术措施方案;
3. 经审定的其他有关技术经济文件。

第 1.0.4 条 本规则的计算尺寸,以设计图纸表示的尺寸或设计图纸能读出的尺寸为准。除另有规定外,工程量的计量单位应按下列规定计算:

1. 以体积计算的为立方米 (m³);
2. 以面积计算的为平方米 (m²);
3. 以长度计算的为米 (m);
4. 以重量计算的为吨或千克 (t 或 kg);
5. 以件(个或组)计算的为件 (个或组)。

汇总工程量时,其准确度取值:立方米、平方米、米以下取两位;吨以下取三位;千克、件取整数。

第 1.0.5 条 计算工程量时,应依施工图纸顺序,分部、分项,依次计算,并尽可能采用计算表格及计算机计算,简化计算过程。

第二章 建筑面积计算规则

第一节 计算建筑面积的范围

第 2.1.1 条 单层建筑物不论其高度如何,均按一层计算建筑面积。其建筑面积按建筑物外墙勒脚以上结构的外围水平面积计算。单层建筑物内设有部分楼层者,首层建筑面积已包括在单层建筑物内,二层及二层以上应计算建筑面积。高低联跨的单层建筑物,需分别计算建筑面积时,应以结构外边线为界分别计算。

第 2.1.2 条 多层建筑物建筑面积,按各层建筑面积之和计算,其首层建筑面积按外墙勒脚以上结构的外围水平面积计算,二层及二层以上按外墙结构的外围水平面积计算。

第 2.1.3 条 同一建筑物如结构、层数不同时,应分别计算建筑面积。

第 2.1.4 条 地下室、半地下室、地下车间、仓库、商店、车站、地下指挥部等及相应的出入口建筑面积,按其上口外墙(不包括采光井、防潮层及其保护墙)外围水平面积计算。

第 2.1.5 条 建于坡地的建筑物利用吊脚空间设置架空层和深基础地下架空层设计加以利用时,其层高超过 2.2m,按围护结构外围水平面积计算建筑面积。

第 2.1.6 条 穿过建筑物的通道,建筑物内的门厅、大厅,不论其高度如何均按一层建筑面积计算。门厅、大厅内设有回廊时,按其自然层的水平投影面积计算建筑面积。

第 2.1.7 条 室内楼梯间、电梯井、提物井、垃圾道、管道井等均按建筑物的自然层计算建筑面积。

第 2.1.8 条 书库、立体仓库设有结构层的,按结构层计算建筑面积,没有结构层的,按承重书架层或货架层计算建筑面积。

第 2.1.9 条 有围护结构的舞台灯光控制室,按其围护结构

外围水平面积乘以层数计算建筑面积。

第 2.1.10 条 建筑物内设备管道层、贮藏室其层高超过 2.2m 时，应计算建筑面积。

第 2.1.11 条 有柱的雨篷、车棚、货棚、站台等，按柱外围水平面积计算建筑面积；独立柱的雨篷、单排柱的车棚、货棚、站台等，按其顶盖水平投影面积的一半计算建筑面积。

第 2.1.12 条 屋面上部有围护结构的楼梯间、水箱间、电梯机房等，按围护结构外围水平面积计算建筑面积。

第 2.1.13 条 建筑物外有围护结构的门斗、眺望间、观望电梯间、阳台、橱窗、挑廊、走廊等，按其围护结构外围水平面积计算建筑面积。

第 2.1.14 条 建筑物外有柱和顶盖走廊、檐廊，按柱外围水平面积计算建筑面积；有盖无柱的走廊、檐廊挑出墙外宽度在 1.5m 以上时，按其顶盖投影面积一半计算建筑面积。无围护结构的凹阳台、挑阳台，按其水平面积一半计算建筑面积。建筑物间有顶盖的架空走廊，按其顶盖水平投影面积计算建筑面积。

第 2.1.15 条 室外楼梯，按自然层投影面积之和计算建筑面积。

第 2.1.16 条 建筑物内变形缝、沉降缝等，凡缝宽在 300mm 以内者，均依其缝宽按自然层计算建筑面积，并入建筑物建筑面积之内计算。

第二节 不计算建筑面积的范围

第 2.2.1 条 突出外墙的构件、配件、附墙柱、垛、勒脚、台阶、悬挑雨篷、墙面抹灰、镶贴块材、装饰面等。

第 2.2.2 条 用于检修、消防等室外爬梯。

第 2.2.3 条 层高 2.2m 以内设备管道层、贮藏室、设计不利用的深基础架空层及吊脚架空层。

第 2.2.4 条 建筑物内操作平台、上料平台、安装箱或罐体平

台;没有围护结构的屋顶水箱、花架、凉棚等。

第 2.2.5 条 独立烟囱、烟道、地沟、油(水)罐、气柜、水塔、贮油(水)池、贮仓、栈桥、地下人防通道等构筑物。

第 2.2.6 条 单层建筑物内分隔单层房间,舞台及后台悬挂的幕布、布景天桥、挑台。

第 2.2.7 条 建筑物内宽度大于 300mm 的变形缝、沉降缝。

第三节 其 他

第 2.3.1 条 建筑物与构筑物连接成一体的,属建筑物部分按本章第一、二节规定计算。

第 2.3.2 条 本规则适用于地上、地下建筑物的建筑面积计算,如遇有上述未尽事宜,可参照上述规则办理。

第三章 土建工程预算工程量计算规则

第一节 土石方工程

第 3.1.1 条 计算土石方工程量前,应确定下列各项资料:

1. 土壤及岩石类别的确定:

土石方工程土壤及岩石类别的划分,依工程勘测资料与《土壤及岩石分类表》对照后确定(见表 3.1.1);

2. 地下水位标高及排(降)水方法;

3. 土方、沟槽、基坑挖(填)起止标高、施工方法及运距;

4. 岩石开凿、爆破方法、石碴清运方法及运距;

5. 其他有关资料。

第 3.1.2 条 土石方工程量计算一般规则:

1. 土方体积,均以挖掘前的天然密实体积为准计算。如遇有必须以天然密实体积折算时,可按表 3.1.2 所列数值换算。

土方体积折算表 表 3.1.2

虚方体积	天然密实度体积	夯实后体积	松填体积
1.00	0.77	0.67	0.83
1.30	1.00	0.87	1.08
1.50	1.15	1.00	1.25
1.20	0.92	0.80	1.00

2. 挖土一律以设计室外地坪标高为准计算。

第 3.1.3 条 平整场地及辗压工程量,按下列规定计算:

1. 人工平整场地是指建筑场地挖、填土方厚度在 $\pm 30\text{cm}$ 以内及找平。挖、填土方厚度超过 $\pm 30\text{cm}$ 以外时,按场地土方平衡竖向布置图另行计算。

2. 平整场地工程量按建筑物外墙外边线每边各加 2m, 以平方米计算。

3. 建筑场地原土碾压以平方米计算, 填土碾压按图示填土厚度以立方米计算。

第 3.1.4 条 挖掘沟槽、基坑土方工程量, 按下列规定计算:

1. 沟槽、基坑划分:

凡图示沟槽底宽在 3m 以内, 且沟槽长大于槽宽三倍以上的, 为沟槽。

凡图示基坑底面积在 20m^2 以内的为基坑。

凡图示沟槽底宽 3m 以外, 坑底面积 20m^2 以外, 平整场地挖土方厚度在 30cm 以外, 均按挖土方计算。

2. 计算挖沟槽、基坑、土方工程量需放坡时, 放坡系数按表 3.1.4-1 规定计算。

放坡系数表

表 3.1.4-1

土壤类别	放坡起点 (m)	人工挖土	机械挖土	
			在坑内作业	在坑上作业
一、二类土	1.20	1 : 0.5	1 : 0.33	1 : 0.75
三类土	1.50	1 : 0.33	1 : 0.25	1 : 0.67
四类土	2.00	1 : 0.25	1 : 0.10	1 : 0.33

注: 1. 沟槽、基坑中土壤类别不同时, 分别按其放坡起点、放坡系数、依不同土壤厚度加权平均计算。

2. 计算放坡时, 在交接处的重复工程量不予扣除, 原槽、坑作基础垫层时, 放坡自垫层上表面开始计算。

3. 挖沟槽、基坑需支挡土板时, 其宽度按图示沟槽、基坑底宽, 单面加 10cm, 双面加 20cm 计算。挡土板面积, 按槽、坑垂直支撑面积计算, 支挡土板后, 不得再计算放坡。

4. 基础施工所需工作面, 按表 3.1.4-2 规定计算。

基础施工所需工作面宽度计算表

表 3. 1. 4—2

基础材料	每边各增加工作面宽度(mm)
砖基础	200
浆砌毛石、条石基础	150
混凝土基础垫层支模板	300
混凝土基础支模板	300
基础垂直面做防水层	800(防水层面)

5. 挖沟槽长度,外墙按图示中心线长度计算;内墙按图示基础底面之间净长线长度计算;内外突出部分(垛、附墙烟囱等)体积并入沟槽土方工程量内计算。

6. 人工挖土方深度超过 1.5m 时,按下表增加工日。

人工挖土方超深增加工日表 单位:100m³

深 2m 以内	深 4m 以内	深 6m 以内
5.55 工日	17.60 工日	26.16 工日

7. 挖管道沟槽按图示中心线长度计算,沟底宽度,设计有规定的,按设计规定尺寸计算,设计无规定的,可按表 3. 1. 4—3 规定宽度计算。

管道地沟沟底宽度计算表

表 3.1.4-3

单位:m

管径 (mm)	铸铁管、钢管、 石棉水泥管	混凝土、钢筋混凝土、 预应力混凝土管	陶土 管
50~70	0.60	0.80	0.70
100~200	0.70	0.90	0.80
250~350	0.80	1.00	0.90
400~450	1.00	1.30	1.10
500~600	1.30	1.50	1.40
700~800	1.60	1.80	
900~1000	1.80	2.00	
1100~1200	2.00	2.30	
1300~1400	2.20	2.60	

注:1. 按上表计算管道沟土方工程量时,各种井类及管道(不含铸铁给排水管)接口等处需加宽增加的土方量不另行计算,底面积大于 20m^2 的井类,其增加工程量并入管沟土方内计算。

2. 铺设铸铁给排水管道时其接口等处土方增加量,可按铸铁给排水管道地沟土方总量的2.5%计算。

8. 沟槽、基坑深度,按图示槽、坑底面至室外地坪深度计算;管道地沟按图示沟底至室外地坪深度计算。

第 3.1.5 条 人工挖孔桩土方量按图示桩断面积乘以设计桩孔中心线深度计算。

第 3.1.6 条 岩石开凿及爆破工程量,区别石质按下列规定计算:

1. 人工凿岩石,按图示尺寸以立方米计算。

2. 爆破岩石按图示尺寸以立方米计算,其沟槽、基坑深度、宽允许超挖量:

次坚石:200mm

特坚石:150mm

超挖部分岩石并入岩石挖方量之内计算。

第 3.1.7 条 回填土区分夯填、松填按图示回填体积并依下列规定,以立方米计算:

1. 沟槽、基坑回填土,沟槽、基坑回填体积以挖方体积减去设计室外地坪以下埋设砌筑物(包括:基础垫层、基础等)体积计算。

2. 管道沟槽回填,以挖方体积减去管径所占体积计算。管径在 500mm 以下的不扣除管道所占体积;管径超过 500mm 以上时按表 3.1.7 规定扣除管道所占体积计算。

管道扣除土方体积表 表 3.1.7

管道名称	管 道 直 径 (mm)					
	501~ 600	601~ 800	801~ 1000	1101~ 1200	1201~ 1400	1401~ 1600
钢 管	0.21	0.44	0.71			
铸 铁 管	0.24	0.49	0.77			
混凝土管	0.33	0.60	0.92	1.15	1.35	1.55

3. 房心回填土,按主墙之间的面积乘以回填土厚度计算。

4. 余土或取土工程量,可按下式计算:

$$\text{余土外运体积} = \text{挖土总体积} - \text{回填土总体积}$$

式中计算结果为正值时为余土外运体积,负值时为须取土体积。

第 3.1.8 条 土方运距,按下列规定计算:

1. 推土机推土运距:按挖方区重心至回填区重心之间的直线距离计算。

2. 铲运机运土运距:按挖方区重心至卸土区重心加转向距离 45m 计算。

3. 自卸汽车运土运距:按挖方区重心至填土区(或堆放地点)重心的最短距离计算。

第 3.1.9 条 地基强夯按设计图示强夯面积,区分夯击能量,夯击遍数以平方米计算。

第 3.1.10 条 井点降水区别轻型井点、喷射井点、大口径井点、电渗井点、水平井点,按不同井管深度的井管安装、拆除,以根为单位计算,使用按套、天计算。

井点套组成:

轻型井点:50 根为一套;

喷射井点:30 根为一套;

大口径井点:45 根为一套;

电渗井点阳极:30 根为一套;

水平井点:10 根为一套。

井管间距应根据地质条件和施工降水要求,依施工组织设计确定,施工组织设计没有规定时,可按轻型井点管距 0.8~1.6m,喷射井点管距 2~3m 确定。

使用天应以每昼夜 24 小时为一天,使用天数应按施工组织设计规定的使用天数计算。

表 3.1.1.1

土 壤 及 岩 石 (普 氏) 分 类 表

定 额 分 类	普 氏 分 类	土 壤 及 岩 石 名 称	天 然 湿 度 下 平 均 容 重 (kg/m ³)	极 限 压 碎 强 度 (kg/cm ²)	用 轻 钻 孔 机 钻 进 1m 耗 时 (分)	开 挖 方 法 及 工 具	紧 固 系 数 (I)
I	I	砂 壤土 腐殖土 泥炭	1500 1600 1200 600			用尖锹开挖	0.5~0.6
		轻壤土和黄土类土, 软的盐渍土和碱土 潮湿而松散以内的松散砾石 含有草根的腐实腐殖土 含有直径在 30mm 以内根类的泥炭和腐殖土 含有卵石、碎石和石屑的砂和腐殖土 含有卵石或碎石杂质的胶结成块的填土 含有卵石、碎石和建筑废料杂质的砂壤土	1600 1600 1700 1400 1100 1650 1750 1900			用锹开挖并 少数用镐开 挖	0.6~0.8
II	II	肥粘土, 其中包括石炭纪、侏罗纪的粘土和 冰粘土 重壤土、粗砾石, 粒径为 15~40mm 的碎石 和卵石 干黄土和含有碎石或卵石的自然含水量黄土 含有直径大于 30mm 根类的腐殖土或泥炭 含有碎石或卵石和建筑碎料的土壤	1800 1750 1790 1400 1900			用尖锹并同 时用镐开挖 (30%)	0.81~ 1.0
		土含碎石重粘土 其中包括侏罗纪和石炭 纪的硬粘土 含有碎石、卵石、建筑碎料和重达 25kg 的 砾石(总体积 10% 以内)等杂质的肥粘 土和重粘土 冰碛粘土, 含有重量在 50kg 以内的巨砾 其重量为总体积 10% 以内 泥板岩 不含或含有重量达 10kg 的砾石	1950 1950 2000 2000 1950			用尖锹并同 时用镐和撬 棍开挖 (30%)	1.0~1.5