

全国统一安装工程预算定额 工程量计算规则汇编

967.1

**全国统一安装工程预算定额
工程量计算规则汇编**



建设部标准定额司 编
建设部标准定额研究所
中国计划出版社出版
(北京西城区月坛北小街2号)
新华书店北京发行所发行
北京昌平区印刷厂印刷

850×1168毫米1/32 9.125印张 237千字
1988年12月第一版 1988年12月第一次印刷
印数：1—50000册



ISBN7—80058—040—7/F·30

定价：7.30元

关于印发《全国统一安装工程预算定额

工程量计算规则汇编》的通知

(88)建标经字第2号

各省、自治区、直辖市建委（建设厅），计划单列市建委，国务院有关部基建司，中国人民建设银行、分行：

15册全国统一安装工程预算定额，业已发布施行。为便于定额的贯彻执行，现将由各册定额主管部门编制的有关统一安装工程预算定额工程量计算规则编辑成《全国统一安装工程预算定额工程量计算规则汇编》发给你们，与定额配套执行。执行中的问题请告各册定额主管部门。

《全国统一安装工程预算定额工程量计算规则汇编》的出版发行工作，由中国计划出版社负责。

建设部标准定额司
建设部标准定额研究所
1988年7月1日

说 明

《“全国统一安装工程预算定额”工程量计算规则》(以下简称计算规则),是与《全国统一安装工程预算定额》配套执行的规则;同时作为编制安装工程施工图预算,确定工程造价,编制招标工程标底及招标文件所附工程量清册的依据;也是编制安装工程概算定额的基础。

一、工程量的计算根据,应是施工图设计及其说明规定采用的标准图集和通用图集;经批准的施工组织设计和施工方案;有关施工及验收技术规范和规程。

二、工程量的计算应以施工图设计规定的分界限为准,其计算内容要与预算定额的项目划分、工作内容和适用范围相一致。

三、工程量的计量单位应与预算定额项目的计量单位相一致,计量单位以下小数点的取舍规定如下:

管道安装,黑色金属管道“米”以下取一位数,小数点后二位四舍五入;有色金属、不锈钢管道“米”以下取两位数,小数点后三位,四舍五入;余者按整数计,小数点后一位四舍五入。

工艺金属构件工程,以“吨”为计量单位,“吨”以下取三位数,小数点后四位四舍五入。

四、设备安装工程量计算单位应同定额计量单位,为“台”、“套”、“组”,并按设备重量“吨”或其它计量单位选用定额子目。

五、除定额另有规定者外,工程量均不得包括材料损耗用量。

六、工程量计算凡涉及材料的容量、比重、比热换算,均应以国家标准为准;如未作规定时,应以出厂合格证明或产品说明书

为准。

七、计算工程量时，除本册定额另有规定者外，执行哪一册定额则相应执行同一册的工程量计算规则，不得相互串用。

目 录

说 明	
第一册	机械设备安装工程 (1)
第二册	电气设备安装工程 (4)
第三册	送电线路工程 (21)
附录	送电线路工程杆、塔、拉线、基础挖地坑土(石)方工 程量计算表 (26)
第四册	通信设备安装工程 (89)
第五册	通信线路工程 (95)
第六册	工艺管道工程 (110)
第七册	长距离输送管道工程 (120)
第八册	给排水、采暖、煤气工程 (132)
第九册	通风空调工程 (135)
第十册	自动化控制装置及仪表工程 (138)
第十一册	工艺金属结构工程 (142)
第十二册	炉窑砌筑工程 (145)
附 录 (154)
第十三册	刷油、绝热、防腐蚀工程 (229)
第十四册	热力设备安装工程 (234)
第十五册	化学工业设备安装工程 (266)
后 记 (283)

第一册 机械设备安装工程

一、重量基准

本定额凡以“吨”为计量单位的，均以设备的铭牌重量为准；如无铭牌重量，则以产品目录、样本、说明书所注的净重量为准。

二、重量计算

计算设备重量时，除另有规定者外，应将与设备本身联体的平台、梯子、栏杆、支架、屏盘、电机、安全罩以及设备本体第一个法兰以内的管道等全部重量计算在内。

三、抛丸清理室的安装

铸造设备中抛丸清理室的安装，以“室”为计量单位；以重量“吨”选用子目计算重量时，应包括抛丸机、迴转台、斗式提升机、螺旋输送机、电动小车以及框架、平台、梯子、栏杆、漏斗、漏管等金属结构件的总重量。

四、关于起重设备、起重机轨道、输送设备、电梯等的安装

1. 起重机，以“台”为计量单位；以主钩起重量“吨”和跨距“米”为步距选用子目。

2. 双小车起重机，以“台”为计量单位，按两个小车的起重量选用子目。

3. 双钩挂梁桥式起重机，以“台”为计量单位，按两个钩的起重量选用子目。

4. 轨道安装，以单根轨道“米”为计量单位。

5. 车档制作，按施工图示尺寸以“吨”为计量单位。车档安装，以“组”（四个）为计量单位；以每个的单位重量选用子目。

6. 输送机安装，以“台”为计量单位。刮板输送机，以输送长度除以驱动装置组数选用子目。

7. 电梯安装，以“部”为计量单位；以层数和站数选用子目。厅门，按每层一门；轿厢门，按每部一门为准。如需增减时，按增减厅门、轿厢门的相应定额计算。电梯提升高度，以每层4米以内为准，如超过4米时，按增减提升高度定额另行计算。

五、风机、泵、压缩机安装

1. 风机、泵安装，以“台”为计量单位；以重量“吨”选用子目。在计算重量时，直联式风机和泵，以本体及电机、底座的总重量计算。非直联式的风机和泵，以本体和底座的总重量计算，不包括电动机重量。直联式、非直联式安装定额中，均已包括电动机安装，不得另套定额。深井泵，以本体、电动机、底座及设备扬水管的总重量计算。

2. 压缩机安装，以“台”为计量单位；以重量“吨”选用子目。计算重量时，按下列不同型号分别计算：

(1) 活塞式V、W型及扇型压缩机、压缩机组，按同一座底上的主机、电动机、仪表盘及附件、底座等的总重量计算。

(2) 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重量。电动机，另执行电动机安装定额。

(3) 往复式D、M、H型对称平衡压缩机，按主机、电动机及随主机成套供应的附属设备的总重量计算。但附属设备和管道安装另行计算。

六、工业炉、煤气发生设备和其它设备的安装及灌浆

1. 工业炉设备安装，以“台”为计量单位；其设备重量按炉本体重量计算。加热炉及热处理炉为整体结构（炉体已组装并有内衬砌体）时，应包括内衬砌体的重量；如为解体结构（炉体为金属结构件，需要现场组合安装，无内衬砌体）时，则不包括内衬砌体的重量。对内衬砌体部分，执行第十二册“炉窑砌筑”定额的有关项目及其工程量计算规则。

2. 煤气发生炉安装，以“台”为计量单位。以炉膛内径和设备重量选用定额子目。如安装的煤气发生炉型，其炉膛内径与定额规定相近，而其重量超过10%以上时，则按下列公式求得重量差系数，按表1调整安装费。

$$\text{重量差系数} = \frac{\text{设备实际重量}}{\text{定额设备重量}}$$

表 1 安装费调整系数表

设备重量差系数(以内)	1.1	1.2	1.4	1.6	1.8
安装费调整系数	1	1.1	1.2	1.3	1.4

3. 其它机械安装：冷风机的设备重量，按冷风机本体、电动机及底座的总重量计算。柴油发电机组的设备重量，按机组的总重量计算；凡是在同一底座上的机组，按整体总重量计算；不在同一底座上的机组，按主机、辅机及底座的总重量计算。

第二册 电气设备安装工程

一、变压器及配电设备

1. 变压器安装及干燥,按不同电压等级、不同容量分别以“台”为计量单位。

2. 变压器油过滤,以“吨”为计量单位,其计算方法如下:

(1)变压器安装,定额内未包括绝缘油的过滤。需过滤时,可按制造厂提供的油量计算。

(2)油断路器及其它充油设备的绝缘油过滤,可按制造厂规定的充油量计算。

计算公式:

油过滤数量(吨) = 设备油重(吨) × (1 + 损耗率)

3. 断路器、负荷开关、电流互感器、电压互感器、耦合电容器、阻波器、电力电容器的安装以“台”为计量单位。

4. 隔离开关、熔断器、避雷器、电抗器的安装,以“组”为计量单位,每组按三相计算。

5. 结合滤波器的安装,以“套”为计量单位。每套包括结合滤波器和单极刀闸安装;不包括抱箍、钢支架、紫铜母线的安装,另套本册定额相应项目。

6. 支持电容器、阻波器等高压设备的安装,定额内均不包括绝缘台的安装,应另按施工图设计套用相应项目。

7. 成套高压配电柜的安装,以“台”为计量单位。未包括基础槽钢、母线及引下线的配制安装。

8. 配电设备安装的支架,抱箍及延长轴、轴套、间隔板和配电箱(板),按施工图设计的需要量计算。

二、母线、绝缘子

1. 悬式绝缘子串安装,指垂直安装的提挂跳线、引下线或阻波器等设备用的绝缘子串,按单、双串分别以“串”为计量单位。耐张绝缘子串的安装,已包括在软母线安装定额内。

2. 软母线安装,指直接由耐张绝缘子串悬挂的部分,以“跨/三相”为计量单位。设计跨距不同时,不得调整。导线、绝缘子、线夹、弛度调节金具、均压环、间隔棒等,均按施工图设计用量计算。

3. 软母线引下线安装,指由T型线夹或并槽线夹从软母线引向设备的连接线,以“组”为计量单位,每三相为一组;软母线经终端耐张线夹引下(不经T型线夹或并槽线夹引下)与设备连接的部分均执行引下线定额,不得换算。

4. 两跨软母线间的跳引线安装,以“组”为计量单位,每三相为一组。不论两侧的耐张线夹是螺栓式或压接式,均执行软母线跳线定额,不得换算。

5. 设备连接线安装,指两设备间的连接部分。不论引下线、跳线、设备连接线,均应分别导线截面,按三相为一组计算。

6. 使用两根导线连接的引下线、设备连接线、跳线,均按 $2 \times 1400\text{mm}^2$ 以下定额执行。

7. 组合软母线安装,按三相为一组计算。跨度(包括水平悬挂部分和两端引下部分之和)系以45米以内为准,如设计长度超过45米时,可按比例增加定额材料量,但人工和机械不得调整。导线、绝缘子、线夹,按施工图设计需用量加定额规定损耗量计算,计价后列入材料费内。

8. 软母线安装预留长度按表1规定计算。

9. 硬母线包括带型、槽型、管型母线安装,以“米/单相”为计量单位。管型母线引下线的配制,按三相为一组计算。

表 1

单位: m/根

电压等级	耐 张	跳 线	引下线、设备连接线
35kV	3.0	1.0	0.8
110kV	3.0	1.5	1.0
220kV	2.0	1.1	1.1
330kV	1.5	1.0	1.2
500kV	1.0	0.8	1.3

10. 钢带型母线安装, 按相同规格的铜母线定额执行, 不作换算。

11. 封闭母线安装, 以“米/单相”为计量单位; 重型母线, 以“吨”为计量单位。

12. 硬母线配制安装预留长度按表2规定计算。

表 2

单位: m/根

序 号	项 目	预 留 度	说 明
1	带型母线终端	1.3	从最后一个支持点算起
2	带型母线与分支线连接	0.5	分支线预留
3	带型母线与设备连接	0.5	从设备端子接口算起
4	多片重型母线与设备连接	1.0	从设备端子接口算起
5	槽型、管型母线与设备连接	0.5	从设备端子接口算起
6	槽型、管型母线终端	1.0	从最后一个支持点算起
7	槽型、管型母线与分支连接	0.8	分支线预留

13. 固定母线用的金具已包括在母线安装定额内。但母线安装, 支持瓷瓶安装定额, 均未包括钢托架制作安装, 应按施工图设计的数量以“吨”为计量单位, 执行第六章“铁构件制作”安装定额。

三. 控制、继电保护屏及动力照明控制设备

1. 控制、继电保护屏及动力, 照明控制设备安装, 均以“台(块)”为计量单位。以上设备安装均未包括基础槽钢、角钢的制作安装, 应按第四章、第六章的相应定额执行。

2. 铁构件制作安装, 均按施工图设计尺寸, 以“吨”为计量单位。

3. 网门、保护网制作安装, 按网门或保护网设计图示的框外围尺寸, 以“平方米”为计量单位。

4. 箱柜绝缘导线配线均以“米”为计量单位。

5. 盘、箱、柜的外部连线预留长度按表3计算。

表 3

单位: m/根

序 号	项 目	预 留 度	说 明
1	各种箱、柜、盘、板、盒	高+宽	盘 面 尺 寸
2	单独安装的铁壳开关、闸刀开关、起动机、变阻器	0.5	从安装对象中心起算
3	继电器、控制开关、信号灯、按钮、熔断器	0.3	从安装对象中心起算
4	分 支 接 头	0.2	分支线预留

6. 配电板制作安装及电铁皮, 按配电板图示外形尺寸, 以“平方米”为计量单位。

四、电机、调相机及起重设备电气装置

1. 发电机、调相机、电动机的检查接线和各式起重机电气安装，均以“台”为计量单位。以上设备本体安装执行第一册“机械设备”定额，各式起重机本体安装执行第十四册“热力设备”定额有关项目。

2. 滑触线安装，以“米/单相”为计量单位，其预留长度按表4规定计算。

表 4

单位：m/根

序 号	项 目	预 留 长 度	说 明
1	圆钢，铜母线与设备连接	0.2	从设备端子接口起算
2	圆钢，铜母线终端	0.5	从最后一个支持点起算
3	角钢母线终端	1.0	从最后一个支持点起算
4	扁钢母线终端	1.3	从最后一个支持点起算
5	扁钢母线分支	0.5	分支线预留
6	扁钢母线与设备连接	0.5	从设备接线端子接口起算
7	轻轨母线终端	0.8	从设备接线端子接口起算

五、电缆

1. 直埋电缆挖、填土(石)方量，为简化计算可参考5表计算。

表 5

项 目	电 缆 根 数	
	1~2	每 增 一 根
每米沟长挖方量(m ³ /m)	0.45	0.153

说明,

(1) 两根以内的电缆沟, 上口宽度系按600mm, 下口宽度400mm, 深度按900mm计算;

(2) 每增加一根电缆, 其宽度增加170mm;

(3) 以上土方量系按埋深从自然地坪起算, 如设计埋深超过900时, 多挖的土方量另行计算。

2. 电缆沟盖板揭盖, 按每揭或每盖一次以延长米计算。

3. 电缆保护管长度, 除按设计规定长度计算外, 遇有下列情况, 应按以下规定增加保护管长度:

(1) 横穿道路, 按路基宽度两端各加2米;

(2) 垂直敷设管口距地面加2米;

(3) 穿过建筑物外墙者, 按基础外缘以外加1米;

(4) 穿过排水沟, 按沟壁外缘以外加0.5米。

4. 电缆保护管埋地敷设时, 其土方量的计算: 凡施工图有注明的, 按施工图规定计算; 未注明的一般按沟深0.9米, 沟宽按导管两侧边缘各加0.3米工作面计算。

5. 电缆敷设按延长米计算。

6. 电缆敷设长度应根据敷设路径的水平和垂直距离, 另按表6规定增加附加长度。

7. 电缆终端头及中间头均以“个”为计量单位。一根电缆有两个终端头, 中间电缆头根据设计需要确定。

8. 电缆支架及吊索:

(1) 电缆支架、吊架、槽架制作安装, 以“吨”为计量单位, 执行本册第六章定额。

(2) 吊电缆的钢索及拉紧装置, 分别执行相应的定额。

(3) 钢索的计算长度, 以两端固定点的距离为准, 不扣除拉紧装置的长度。

表 6

序 号	项 目 名 称	预 留 度	说 明
1	电缆敷设弛度、弯度、交叉	2.5%	按全长计算
2	电缆进入建筑物	2.0M	规程规定最小值
3	电缆进入沟内或吊架时引上余值	1.5M	规程规定最小值
4	变电所进线、出线	1.5M	规程规定最小值
5	电力电缆终端头	1.5M	检修余量
6	电缆中间接头盒	两端各留 2.0M	检修余量
7	电缆进控制及保护屏	高 + 宽	按盘面尺寸
8	高压开关柜及低压动力配电盘	2.0M	盘下进出线
9	电缆至电动机	0.5M	不包括接线盒至地坪间距离
10	厂用变压器	3.0M	从地坪起算
11	车间动力箱	1.5M	从地坪起算
12	电梯电缆与电缆架固定点	每 处 0.5 M	规范最小值

六、配管、配线

1. 各种配管应区别不同敷设方式、位置及管材材质、规格，以延长米计算。不扣除管路中间的接线箱（盒）、灯头盒、开关盒所占的长度。

2. 定额中未包括钢索架设及拉紧装置、接线箱(盒)、支架的制作安装,其工程量另行计算。接线箱分别以明、暗装及其半周长,按个计算。接线盒区别其明、暗装及类型,按个计算。

3. 管内穿线,管内穿线分照明线路和动力线路,按不同导线的截面,按单线延长米计算。线路的分支接头线的长度已综合考虑在定额中,不再计算接头长度。

导线截面超过 6 mm^2 以上的照明线路,按动力穿线计算。

4. 线夹配线,区别瓷夹配线和塑料夹配线、两线式和三线式;按敷设在木、砖、混凝土等不同结构和导线规格,以线路延长米计算。

5. 绝缘子配线,包括鼓形绝缘子、针式绝缘子及蝶式绝缘子配线,以单线延长米计算。

6. 槽板配线,应区别木槽板、塑料槽板配线和二线、三线式线路;按延长米计算。

7. 瓷瓶暗配,按线路支持点至天棚下椽距离的长度计算。

8. 钢索架设,按图示墙(柱)内缘距离,以延长米计算。不扣除拉紧装置所占长度。

9. 塑料护套线配线,区别二芯线或三芯线,按单根线路延长米计算。

10. 灯具,明、暗开关,插座,按钮等的预留线,已分别综合在相应定额内,不另行计算。

配线进入开关箱、柜、板的预留线,按表7规定长度,分别计入相应的工程量。

七、照明灯具

1. 照明灯具的工程量计算,应区别灯具的种类、型号、规格,以“套”为计量单位。灯具安装定额适用范围见表8。

2. 各种开关、插座、安全变压器、电铃、电风扇的工程量,