

安徽省建设厅发布

安徽省建设工程
工程量清单
计价依据

安徽省 安装工程消耗量定额

C.5 静置设备与工艺金属结构制作安装工程

Anhuisheng Jianshegongcheng
gongchengliang
qingdanjijia yiju



中国计划出版社

安徽省安装工程消耗量定额

C.5 静置设备与工艺金属结构制作安装工程

主编部门：安徽省工程建设标准定额总站

批准部门：安徽省建设厅

施行日期：2005年7月1日



中国计划出版社

2005 北京

图书在版编目 (C I P) 数据

安徽省安装工程消耗量定额. 5, 静置设备与工艺金属结构安装工程/安徽省工程建设标准定额总站编.

—北京: 中国计划出版社, 2005. 7

ISBN 7-80177-458-2

I. 安... II. 安... III. ①建筑安装工程—工程施工—消耗定额—安徽省②房屋建筑设备—工程施工—消耗定额—安徽省③建筑结构: 金属结构—工程施工—消耗定额—安徽省 IV. TU723. 3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 117871 号

安徽省安装工程消耗量定额

C. 5 静置设备与工业金属结构制作安装工程

安徽省工程建设标准定额总站 主编

中国计划出版社出版、发行

(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: 63906433 63906381)

安徽国瑞安全印务有限公司印刷

787×1092 毫米 1/16 60.25 印张 1465 千字

2005 年 7 月第一版 2005 年 7 月第一次印刷

印数 1—1000 册

☆

ISBN 7-80177-458-2/TU·241

定价: 500.00 元 (共 11 册)

省建设厅关于发布安徽省建设工程 消耗量定额的通知

建定[2005]101号

为认真贯彻执行国家标准《建设工程工程量清单计价规范》，结合本省实际情况，编制了“安徽省建设工程消耗量定额”，现予发布，请遵照执行，并就实施过程中的有关事项通知如下：

一、“安徽省建设工程消耗量定额”是“安徽省建设工程工程量清单计价依据”的组成部分，主要由以下内容构成：

- (1)《安徽省建筑工程消耗量定额》。
- (2)《安徽省装饰装修工程消耗量定额》。
- (3)《安徽省安装工程消耗量定额》。
- (4)《安徽省市政工程消耗量定额》。
- (5)《安徽省园林绿化及仿古建筑工程消耗量定额》。
- (6)《安徽省建设工程清单计价费用定额》。
- (7)《安徽省建设工程清单计价施工机械台班费用定额》。

二、凡全部使用国有资金投资或国有资金投资为主的建设工程，应按照《建设工程工程量清单计价规范》的要求和“安徽省建设工程消耗量定额”的规定，执行工程量清单计价。

其他投资的建设项目，是否采用工程量清单计价，由招标人自行确定。如采用工程量清单计价招标的，应执行清单计价办法和规定。

实行工程量清单计价时必须统一项目编码、统一项目名称、统一计量单位和统一工程量计算规则。

三、“安徽省建设工程消耗量定额”从2005年7月1日起在全省范围内施行。2005年7月1日以前已发出招标文件或已签订合同的工程则不作改变。

四、各市在贯彻执行“安徽省建设工程消耗量定额”过程中，如有问题和意见，请及时向安徽省工程建设标准定额总站（安徽省建设工程造价总站）反映。

五、《安徽省建设工程消耗量定额》由安徽省建设工程造价总站负责管理与解释。

安徽省建设厅
二〇〇五年四月四日

编 审 单 位

主编单位：安徽省工程建设标准定额总站
(安徽省建设工程造价总站)

参审单位：安徽省建设工程造价管理协会

参编单位：合肥市建设工程造价管理站
芜湖市工程建设标准定额站
蚌埠市基本建设标准定额站
淮南市工程建设标准定额站
马鞍山市建设工程造价管理站
淮北市建设标准定额站
铜陵市工程建设标准定额站
安庆市建设工程造价管理站
黄山市建设工程标准定额站
阜阳市工程建设标准定额站
宿州市工程建设标准定额站
滁州市工程建设标准定额站
六安市工程建设标准定额站
宣城市建设工程造价管理站
巢湖市工程建设标准定额站
池州市建设工程造价管理站
亳州市工程建设标准定额站

编制委员会 顾问 谢志平
主任 吴晓勤
成员 宋直刚 张瑞南 陈建民
王成球 杨博 李厚东

主审 张瑞南 陈建民 李厚东

主编 杨博
副主编 刘海俊

参编 (排名不分先后)
张维桢 刘合 郑全贵 李照华
李正桂 张国栋 姜昌昆 常楚松
袁玉海 任士军 孙荣芳 李萍
黄欣 丁亚 薛雷 蒋华明
姜峰 黄世圣

参审 任淑贞 张甫彬 刘安俊 马丽萍
桂龙宝 姜英 吴学东 张淑玲
汪少琴 洪云生

计算机录入排版 中国建筑科学研究院建筑工程软件研究所

总 说 明

《安徽省安装工程消耗量定额》(以下简称安装定额)是按照国家标准《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500-2003)的要求,适应“政府宏观调控、企业自主报价、市场竞争形成价格”的改革需要,依据《全国统一安装工程预算定额》,并结合安徽省实际情况编制的。

一、本安装定额的组成

- C.1 机械设备安装工程;
- C.2 电气设备安装工程;
- C.3 热力设备安装工程;
- C.4 炉窑砌筑工程;
- C.5 静置设备与工艺金属结构制作安装工程;
- C.6 工业管道工程;
- C.7 消防及安全防范设备安装工程;
- C.8 给排水、采暖、燃气工程;
- C.9 通风空调工程;
- C.10 自动化控制仪表安装工程;
- C.11 通信设备及线路工程;(待编)
- C.12 建筑智能化系统设备安装工程;(待编)
- C.13 长距离输送管道工程;(待编)
- C.14 刷油、防腐蚀、绝热工程。

二、本安装定额适用范围

本安装定额适用于安徽省境内的工业与民用建筑的新建、扩建、改建工程中的给排水、采暖、燃气、通风空调、消防、电气照明、通信、智能化系统等设备、管线的安装工程和一般机械设备工程。

三、本安装定额的作用

1. 是工程量清单计价的依据;
2. 是编制与审核设计概算、施工图预算、标底价或控制价的依据;
3. 是调整处理工程造价纠纷的依据;
4. 是审核和鉴定工程造价的依据;
5. 是施工企业投标报价、拨付工程价款、竣工结算的参考依据。

四、本安装定额的编制依据

1. 《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500-2003);
2. 《全国统一安装工程预算定额》(2000年版);
3. 《全国统一安装工程预算定额工程量计算规则》;
4. 《全国统一安装工程预算定额安徽省估价表》(2000年版);

5. 省内近期补充定额、外省市安装定额及其他资料。

五、本安装定额编制的原则

1. 本安装定额是依据现行有关国家的产品标准、设计规范、施工及验收规范、技术操作规程、质量评定标准和安全操作规程编制的，也参考了行业标准、地方标准，以及有代表性的工程设计、施工资料和其他资料。

2. 本安装定额是按目前大多数施工企业采用的施工方法、机械化装备程度、合理的工期、施工工艺和劳动组织条件编制的，体现了社会的平均消耗量水平。作为消耗量定额，除各章另有说明外，均不得因上述因素有差异而对定额进行调整或换算。

3. 本安装定额是按下列正常的施工条件进行编制的：

(1) 设备、材料、成品、半成品、构件完整无损，符合质量标准 and 设计要求，附有合格证书和试验记录。

(2) 安装工程和土建工程之间的交叉作业正常。

(3) 安装地点、建筑物、设备基础、预留孔洞等均符合安装要求。

(4) 水、电供应均满足安装施工正常使用。

(5) 正常的气候、地理条件和施工环境。

4. 定额中的消耗量为社会平均消耗量。

六、人工工日消耗量的确定

本安装定额的人工工日不分工种和技术等级，一律以综合工日表示，内容包括基本用工、超运距用工和人工幅度差。

七、材料消耗量的确定

1. 本安装定额中的材料消耗量包括直接消耗在安装工作内容中的主要材料、辅助材料等，并计入了相应损耗。其内容和范围包括：从工地仓库、现场集中堆放地点或现场加工地点到操作或安装地点的运输损耗、施工操作损耗、施工现场堆放损耗。

2. 本安装定额中材料消耗量带有“()”表示为主要材料，其他为辅助材料。

3. 难以计量的材料合并为其他材料费，并以占该定额子目的辅助材料费的百分比表示。

4. 主要材料损耗率见各子目用量和有关附录的主要材料损耗率表。

八、施工机械台班消耗量的确定

1. 本安装定额的机械台班消耗量是按正常合理的机械设备和大多数施工企业的机械化装备程度综合取定的。

2. 凡是单位价值在 2000 元以内，使用年限在两年以内的不构成固定资产的工具、用具等未进入定额。

3. 本安装定额中的机械列出了主要施工机械消耗量，难以计量的机械台班是以“其他机械费占机械费”或“其它机械费占人工费”的百分比形式表示。

九、施工仪器仪表台班消耗量的确定

1. 本安装定额的施工仪器仪表消耗量是按大多数施工企业的现场校验仪器仪表配备情况综合取定的，实际与定额不符时，除各章另有说明者外，均不作调整。

2. 凡单位价值在 2000 元以内，使用年限在两年以内的不构成固定资产的施工仪器仪表等未进入定额。

十、关于水平和垂直运输

1. 设备：包括自安装现场指定堆放地点运至安装地点的水平和垂直运输。

2. 材料、成品、半成品：包括自施工单位现场仓库或现场指定堆放地点运至安装地点的水平和垂直运输。

3. 垂直运输基准面：室内以室内地平面为基准面，室外以安装现场地平面为基准面。

十一、本安装定额适用于海拔高程 2000m 以下，地震烈度 7 度以下的地区，超过上述情况时，可结合具体情况调整。

十二、定额中注有“×××以内”或“×××以下”者均包括“×××”本身，“×××以外”或“×××以上”者，则不包括“×××”本身。

十三、全省各市统一执行本消耗量定额后，如发生定额缺项须作补充的，由各市定额站做出补充，并报省定额总站，经批准后方可执行。

十四、本安装定额授权安徽省工程建设标准定额总站（安徽省建设工程造价总站）负责解释、管理。

十五、著作权所有，未经主编部门同意，严禁使用本书内容制作各类出版物和各类软件，违者必究。

册 说 明

一、“静置设备与工艺金属结构制作安装工程消耗量定额”(以下简称金属结构定额)适用于新建、扩建项目的安装工程。

二、本金属结构定额主要依据的标准、规范:

1. 《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500-2003)。
2. 《钢制压力容器》(GB150-89)。
3. 《钢制塔式容器》(JB4710-92)。
4. 《钢制压力容器焊接工艺评定》(JB4707-92)。
5. 《现场设备、工艺管道焊接工程施工及验收规范》(GB50236-98)。
6. 《石油化工钢制塔类容器现场焊接施工工艺标准》(SH3542-92)。
7. 《钢制焊接常压设备技术条件》(JB2885-82)。
8. 《钢制管壳式换热器》(GB151-89)。
9. 《浮头式换热器和冷凝器型式与基本参数》(JB/T4715-92)。
10. 《U型管式换热器型式与基本参数》(JB/T4717-92)。
11. 《固定管板换热器型式与基本参数》(JB/T4715-92)。
12. 《钢制球形储罐》(GB12337-90)。
13. 《球形储罐工程施工工艺标准》(SHJ512-90)。
14. 《球形储罐施工及验收规范》(GB50094-98)。
15. 《立式圆筒形钢制焊接油罐施工及验收规范》(GBJ128-90)。
16. 《钢结构工程施工及验收规范》(GB50205-95)。
17. 《金属焊接结构湿式气柜施工及验收规范》(HGJ205-83)。
18. 《全国统一施工机械台班费用编制规则》(2001年)。
19. 《全国统一安装工程预算定额》(2000年)。

三、相关问题的规定:

1. 凡涉及电机接线、干燥、检查应执行C.2“电气设备安装工程”相应项目。
2. 炉窑砌筑和金属结构大型框架的混凝土防火层应执行C.6“炉窑砌筑工程”相应项目。
3. 随设备整体吊装的管线安装应执行C.6“工业管道工程”相应项目。
4. 本定额中有关除锈、刷油、绝热及衬里(喷涂)工程内容执行C.14“刷油、防腐蚀、绝热工程”相应项目。
5. 设备、罐类和工业管道的界限划分应为设备、罐类外部法兰。

四、关于下列各项费用的规定:

1. 脚手架搭拆费按下列系数计算,其中人工工资占25%。
 - (1) 静置设备制作按人工费的5%计算;
 - (2) 除静置设备制作工程以外,本定额其他项目均按人工费的10%计算。

2. 安装与生产同时进行增加的费用, 按人工费的 10% 计算。
3. 在有害身体健康的环境中施工增加的费用, 按人工费的 10% 计算。

工程量计算规则

一、静置设备制作工程

1. 金属容器、塔器、热交换器的“容积”是指按制造图示尺寸计算(不考虑制造公差)以“ m^3 ”表示, 不扣除内部附件所占体积。“金属净重量”是指以制造图示尺寸计算的金属重量, 以“t”为计算单位。
2. 金属容器、塔器、热交换器的设备重量, 以金属净重量“t”为计量单位, 不扣除开孔割除部分的重量; 不包括外部附件(人、手孔、接管、鞍座、支座)和内部防腐、刷油、绝缘及填充物的重量。塔器的工程量应包括基础模块的重量。
3. 外购件和外协件的重量应从制造图的重量内扣除, 其单价另行计算。
4. 计算材料消耗量时, 应以金属净重量区分各结构组成部分的材质, 按定额规定的主材利用率分别计算。
5. 鞍座、支座制作, 按制造图纸的金属净重量, 以“t”为计算单位。
6. 人孔、手孔、各种接管制作, 按图纸规定的规格、设计压力, 以“个”为计算单位。
7. 设备法兰制作, 按设计压力、公称直径以“个”为计量单位。
8. 地脚螺栓制作, 按螺栓直径以“个”为计量单位。
9. 定额中金属容器、塔器、热交换器分别为碳钢、低合金钢、不锈钢材质, 除超低碳不锈钢执行不锈钢定额乘以系数 1.35 外, 其余材质均不得调整定额。如设计采用复合钢板时, 按复合层的材质执行相应定额项目。
10. 当碳钢、不锈钢平底平盖容器有折边时, 执行椭圆形封头容器相应定额项目; 当碳钢、不锈钢锥底平盖容器有折边时, 执行锥底椭圆封头容器相应定额项目。
11. 折边球形双封头容器制作, 执行同类材质的锥底椭圆封头容器相应定额项目。
12. 碟形封头容器制作, 执行椭圆形封头容器相应定额项目。
13. 矩形容器执行平底平盖定额乘以系数 1.1。
14. 金属容器已综合考虑了简单内件和复杂内件的含量, 除带有内角钢圈、筛板、栅板等特殊形式的内件, 执行填料塔相应定额项目外, 其余均不得调整。
15. 夹套式容器内外容器的容积分别执行相应定额项目乘以系数 1.1。
16. 当立式金属容器带有裙座时, 应将裙座金属重量计入容器本体内。
17. 当碳钢椭圆双封头容器设计压力 P_N 大于 1.6MPa 时, 执行低合金容器定额相应项目。当不锈钢椭圆双封头容器设计压力 P_N 大于 1.6MPa 时, 定额乘以系数 1.1。
18. 塔器内件采用特殊材质时, 其内件应另行计算。
19. 碳钢塔的内件为不锈钢时, 其内件价格另行计算, 其余部分执行填料塔相应定额项目乘以系数 0.9。
20. 当塔器设计压力 P_N 大于 1.6MPa 时执行相应定额乘以系数 1.1。
21. 组合塔(两个以上封头组成的塔)应按多个塔计算, 塔的个数按各组段计算, 并按每个塔段重量分别执行相应定额项目。

22. 定额中热交换器管径均按 $\Phi 25\text{mm}$ 考虑。当管径小于 $\Phi 25\text{mm}$ 时定额乘以系数 1.1, 当管径大于 $\Phi 25\text{mm}$ 时定额乘以系数 0.95。

23. 热交换器如要求胀接加焊接再焊胀时, 执行胀接定额乘以系数 1.15。

24. 当热交换器压力 PN 大于 1.6MPa 时, 执行相应定额乘以系数 1.08。

二、静置设备安装工程

1. “分片设备组装”和“分段设备组对”项目内均不包括设备吊装就位工作内容, 应按“设备整体安装”定额另行计算。

2. 分片、分段设备安装, 根据设备名称、不同材质、焊接形式、设备直径等条件, 按设备金属重量以“t”为计量单位。

3. “设备金属重量”包括设备本体以及随设备供货的内部固定件、设备开口件、加强板、裙座、支座等全部金属件的重量。但不包括设备填充、内衬、塔盘和内部可拆件、外部梯子、平台、栏杆以及采用立装法施工的内件重量。

4. 分片分段组装定额不适用于散装供货螺栓组对的设备安装。

5. 分段容器是按两段一道口取定, 分段塔器是按三段两道口取定, 如实际到货状态与定额不同时, 应按定额规定调整。

6. 不同材质的分片、分段设备组装, 应按定额有关规定调整。

7. 整体设备安装应根据设备类型、基础标高、设备重量范围分别以“台”为计量单位。

8. 整体设备安装的“基础标高”是指以设计正负零为基准, 至设备底座安装标高点的吊装高度范围。

9. 整体设备安装的“设备重量范围”是指整体设备的本体、附件、吊耳、绝缘、内衬以及随设备一次吊装的管线、梯子、平台、栏杆和吊装加固件等的全部重量, 但不包括立式安装的塔盘和填充物的重量。

10. 整体设备安装定额中基础标高在 10m 以内、设备吊装重量达到 80t, 基础标高在 10m 以上至 20m 以内、设备吊装重量达到 60t, 基础标高在 20m 以上、设备吊装重量达到 40t 时, 均选用格架式金属抱杆吊装。若实际采用的吊装机具和吊装方法与定额不同时, 不得调整。但超出定额范围以外的设备吊装, 经批准可按实际计算。

11. 整体设备安装中已按不同安装高度划分定额项目, 不得再计取超高费。

12. 热交换器安装项目内不包括抽芯检验, 如需要抽芯检验时, 可按设备重量执行“热交换器地面抽芯检查”定额, 以“t”为计量单位。

13. 塔盘安装, 按塔盘形式和设备直径以“层”为计量单位。

14. 塔内固定件安装, 按设备直径以“层”为计量单位。

15. 塔内衬合金板, 区分不同的构造部位, 按合金板的重量以“t”为计量单位。

16. 设备填充, 按填充物的种类、材质、排列形式和规格, 以“t”为计量单位。

17. 空气冷却器管束(翅片)安装, 按设备重量以“片”为计量单位; 构架安装, 按金属重量以“t”为计量单位; 风机安装, 按设备单位以“台”为计量单位。

18. 反应器安装分别按设备重量以“台”为计量单位。

19. 电解槽安装, 按设备构造形式, 分别以“台”为计量单位。设备重量按以下规定计算:

(1) 钢框架底座、玻璃钢盖电解槽安装, 包括底座、阴极箱、阳极板上盖、底部绝缘瓷瓶等全部构件的重量。

(2) 混凝土槽底、盖电解槽安装, 包括壳体、阴极箱、阳极石墨、槽向导板(电解铜)

等全部金属、非金属件的重量。

20. 电除雾器、电除尘器安装，按设备重量以“t”为计量单位。

21. 玻璃钢电除雾器的设备重量包括：

(1) 玻璃钢整体结构包括壳体、集酸极板、出入口罩、料斗、导料叶片、整流板、绝缘子室及内件的重量，不包括内部件衬铝板的重量。

(2) 金属结构包括柱、支架、支撑、操作平台、梯子、栏杆以及连接各部的加强板、螺栓等金属总重量。

22. 碳钢管式电除雾器的设备重量包括设备壳体、沉淀板、上下分布板、电晕、电极内框架、顶盖、绝缘箱及其内部金属件的总重量，不包括壳体衬铅和内衬砖的重量。

23. 电除尘器的设备重量包括：

(1) 壳体包括：外壳、支座、梯子、平台、栏杆、端板、中尾泛进出口喇叭、保温箱以及附件和外部蒸汽加热管的总重量。

(2) 阴阳极排灰装置包括：内部各种结构支梁、吊架、阴极板、阳极板、螺旋输送装置等的总重量。

24. 设备在基础上安装需要二次灌浆时，执行第一册《机械设备安装工程》相应定额。

三、设备压力试验与设备清洗、钝化、脱脂

1. “设备压力”是指设计压力。“设备容积”是以设计图纸的标准为依据，如图纸无标注时，则按图纸尺寸以“m³”计算，不扣除设备内部附件所占体积。

2. 容器、反应器、塔器、热交换器设备水压试验和气密试验，根据设备容积和压力，以“台”为计量单位。设备水压试验项目内已包括水压试验临时水管线（含阀门、管件）的敷设与拆除。定额内已列入管材、阀门、管件的材料摊销量，不得再计算水压试验的措施工程量及材料摊销量。

3. 设备水冲洗、压缩空气吹洗、蒸汽吹洗，根据设备类型和容积以“台”为计量单位。设备压缩空气吹洗和蒸汽吹洗措施用消耗材料摊销应不分数量以“次”为计量单位。

4. 设备酸洗钝化，根据设备材质和容积，以“台”为计量单位。设备酸洗钝化措施用消耗量摊销，按容积以“次”为计量单位，另行计算。

5. 焊缝酸洗钝化，区分不同材质以“m”为计量单位。

6. 设备脱脂，根据设备类型、脱脂材料和设备直径，以“m²”为计量单位。

7. 钢结构脱脂，根据脱脂材料按钢结构净重量，以“t”为计量单位。

8. 设备压力试验与设备清洗、钝化、脱脂项目内所有临时措施的摊销次数及每次（或每台）的摊销量均为综合取定，不得调整。

四、设备制作安装其他项目

1. 金属抱杆的选用：

(1) 根据设备吊装重量与吊装高度，按照本定额规定的范围选用金属抱杆。

(2) 金属抱杆规格的选定，应以审批后的施工组织设计（或施工方案）为依据。

(3) 金属抱杆的选用以抱杆起重量为依据，金属抱杆的高度仅作参考，不作为取定的依据。

2. 金属抱杆的安装、拆除、移位及抱杆台次使用费均按单金属抱杆，以“座”为计量单位。如采用双金属抱杆时，应按规定进行调整。

3. 金属抱杆的安装、拆除，不论采用哪种施工方案，均不得调整。定额内不包括拖拉坑埋设。

4. 金属抱杆水平位移的次数应以审批后的施工组织设计为计算依据，水平位移的距离可按设备平面布置图测算，每移位 15m 计算一次水平移位（不足 15m 的按 15m 计算），当移位距离累计达到或等于 60m 时，按新立一座抱杆计算，移位次数应为 $(n-1)$ 次。一次移位距离大于或等于 60m 时，在计算新立一座抱杆后，不再执行移位定额。

5. 金属抱杆每安装、拆除一次，可计取一次台次使用费，同一规格的金属抱杆在一个装置内最多只能计算三次台次使用费。

6. 金属抱杆水平移位距离累计达到或超过 60m 及一次移位达到或超过 60m，均应分别按新立一座抱杆计算台次使用费，但不再计算辅助抱杆台次使用费。

7. 拖拉坑挖掘的计算，应根据承受能力，按审批后的施工组织设计以“个”为计量单位。若实际采用的埋件与定额不同时，埋件材料费可以换算；其余不得调整。

8. 吊耳的数量以审批后的施工方案为依据，按荷载能力以“个”为计量单位。

9. 吊耳的构造形式与选用的材料，是根据其荷载要求综合取定的，若实际吊耳选用与定额取定不同时，不得调整。

10. 封头压制胎具直径以“每个封头”为计量单位，铸造胎具适用于整体封头压制，焊接胎具适用于分片封头压制。

11. 简体卷弧胎具按每台制作设备扣除外部附件的金属重量，以“t”为计量单位。

12. 浮头式热交换器试压胎具，根据热交换器设备直径以“台”为计量单位。

13. 设备分段组装胎具及设备分片组装胎具均按设备金属重量范围以“台”为计量单位。

14. 设备组装及吊装加固，根据审批后的施工方案以“t”为计量单位。

15. 胎具及加固件的定额，均已综合了重复利用和材料回收率，不得调整。

五、金属油罐制作安装工程

1. 罐本体制作安装定额不包括配件、加热器、胎具、临时加固件和压力试验等工作内容，应区别不同种类、容量和构造形式，按设计排版图（如无设计排版图时，可按经过批准的制作下料配板图）所示几何尺寸计算金属重量，以“t”为计量单位。

2. 金属油罐本体的金属重量包括罐底板、罐壁板、罐顶板、角钢圈、支持圈以及罐体上的搭接、垫板、加强板等的金属重量。

3. 金属油罐底板、罐壁板、罐顶板均按几何面积展开计算，不扣除罐体上的孔洞所占面积。

4. 油罐上的梯子、平台、栏杆，应执行“工艺金属结构制作安装”定额。

5. 金属油罐定额不包括型钢圈煨制和擀八字，其工程量应按“工艺金属结构制作安装”定额另行计算。

6. 不锈钢储罐罐本体制作安装工程量计算规则与碳钢油罐的计算规则一致。

7. 碳钢油罐的各种配件，应区别不同种类和不同规格，以“个”、“套”、“台”、“t”为计量单位。不锈钢储罐配件安装按定额规定执行。

8. 排管式加热器按排管不同长度以“个”为计量单位。

9. 盘管式加热器按长度以“m”为计量单位。

10. 热器连接管主管长度以“个”为计量单位。

11. 加热器制作按不同构造以“个”为计量单位。

12. 油罐水压试验, 应区别不同规格以“座”为计量单位。定额包括临时管线的敷设和拆除, 并考虑了材料回收利用和批量施工等因素, 不得调整。
13. 胎具应区别油罐不同构造、施工方法和规格, 以“座”、“套”为计量单位。
14. 油罐组装的临时加固件, 按油罐容积以“座”为计量单位。
15. 油罐胎具的摊销次数和临时加固件材料摊销量, 是根据施工实际综合测算, 并考虑了材料的回收利用取定的, 不得调整。

六、球形罐组装修工程

1. 球形罐定额以罐体分片到货现场拼装、就位、焊接为依据。罐体拼装就位, 按罐体不同容积、板厚计算, 其重量包括球皮(球壳板、支柱、拉杆及接管的短管、加强板等全部重量, 以“t”为计量单位, 不扣除人孔、接管孔面积所占重量。罐体上的螺旋梯、平台、栏杆制作安装工程量应按相应定额另行计算。
2. 球罐的人孔、接管孔开孔现场组对安装, 应根据不同孔径与板厚, 以“套”为计量单位, 执行相应定额。
3. 球罐组装胎具制作, 安装与拆除, 应根据不同规格, 以“台”为计量单位。
4. 球罐的水压试验, 应按球罐不同容积, 以“台”为计量单位。定额内包括了临时水管线敷设与拆除的工作内容。
5. 球罐的气密性试验, 应按球罐不同容积和设计压力, 以“台”为计量单位。
6. 球罐焊接防护棚制作、安装与拆除, 应按防护棚的构造形式和球罐不同容积, 以“台”为计量单位, 定额考虑了防护棚的回收利用率。
7. 球罐整体热处理, 应按不同供热方式和球罐不同容积, 以“台”为计量单位。
8. 球罐局部预热、后热和无损检验执行本册定额第九章相应项目及其工程量计算规则。

七、气柜制作安装工程

1. 气柜制作安装应根据气柜的结构形式和不同容积, 按设计排版图(如无设计排版图时, 可按经过批准的下料配板图)所示几何尺寸计算, 以“t”为计量单位, 不扣除孔洞和切角面积所占重量。
2. 计算气柜重量时应包括轨道、导轮、法兰的重量, 不包括配重块、平台、梯子、栏杆的重量。
3. 气柜组装胎具制作、安装与拆除, 应根据气柜结构形式和不同容积, 以“座”为计量单位。
4. 螺栓气柜轨道煨弯胎具制作以“套”为计量单位。定额是以单套胎具考虑的, 如根据施工图需要制作多套胎具时, 其工程量按公式 $1+0.6(N-1)$ 计算。
5. 气柜型钢煨弯胎具制作以“套”为计量单位。定额是以单套胎具考虑的, 如需要制作多套胎具时, 其工程量按公式 $1+0.4 \times (N-1)$ 计算。
6. 气柜充水、气密、快速升降试验, 应根据气柜结构形式和不同容积, 以“座”为计量单位。定额包括临时水管线的敷设、拆除和材料摊销量。
7. 配重块安装中混凝土预制块按实际体积以“m³”为计量单位。铸铁块实际重量以“t”为计量单位。若实际采用的配重块与定额不同时, 可按实际换算配重块的主材费, 其余不得调整。

八、工艺金属结构制作安装工程

1. 各类金属构件的制作安装，均按施工图纸所示尺寸计算，不扣除孔眼和切角所占重量，以“t”为计量单位。

2. 多角形连接筋板重量以图示最长边和最宽边尺寸，按矩形面积计算。

3. 工艺金属结构制作安装定额内已考虑安装时焊接或螺栓连接增加的重量，不得另行计算。

4. 大型金属结构采用整体或分片、分段安装需要临时加固时，可根据批准的施工方案计算加固件的工程量，执行“设备整体安装加固件”定额。

5. 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使用的平台，计算工程量时应包括平台上的梯子、栏杆、扶手的重量。单台设备操作平台，包括单台设备上不同空间的几个平台，应分别计算其平台、梯子、栏杆、扶手等相应项目的工程量。

6. 工艺金属结构制作安装定额综合考虑了金属结构件内的型材、板材和管材的比例，定额不得调整。

7. 格栅板工程量计算时，不论是焊接或螺栓连接，定额均不得调整。定额中格栅板考虑原材料供货，现场剪切制作。若系成品供货，除按定额调整外，格栅板不得计算损耗率，主材价格按定额调整。

8. 桁架、框架、管廊等构件在基础上安装，需要二次灌浆时，执行 C.1 “机械设备安装工程”相应定额项目。

9. 烟囱以直径范围、烟道以构造形式分别按设计排版图所示尺寸计算，不扣除孔洞和切角所占重量，以“t”为计量单位。

10. 烟囱、烟道的金属重量包括筒体、弯头、异径过渡段、加强圈、人孔、清扫孔、检查孔等的全部重量。

11. 定额不包括缆绳地锚的埋设，也不包括角钢圈的煨制和烟囱衬里的工作内容，其工程量应按相应定额另行计算。

12. 漏斗、料仓制作安装，应根据设计排版图所示尺寸，按不同材质和构造形式，分别以“t”为计量单位，不扣除孔洞和切角所占的重量。定额不包括角钢圈的煨制和瓣八字的工作内容。

13. 火炬、排气筒筒体制作组对，应根据不同直径，按施工图纸所示尺寸计算，不扣除孔洞所占面积及其配件的重量，以“t”为计量单位。

14. 型钢塔架与钢管塔架制作安装，应根据塔架的重量范围，按施工图纸所示尺寸计算，不扣除孔洞和切角所占的重量，以“t”为计量单位。塔架上的平台、梯子、栏杆应按相应定额另行计算。

15. 火炬、排气筒整体吊装，区分不同形式，按火炬、排气筒的高度以“座”为计量单位。

16. 火炬、排气筒整体吊装的加固件，应根据审批后的施工方案，以“t”为计量单位，执行“设备吊装加固件”定额。

17. 火炬头安装应按其直径以“套”为计量单位。

18. 钢板组合工字钢（H 钢）的制作，应根据板厚和高度，按图示尺寸计算，以“t”为计量单位，不扣除孔眼和切角所占重量。

19. 型钢圈制作，应根据型钢种类和规格，以“t”为计量单位。

20. 型钢圈煨制胎具，应根据胎具规格，以“个”为计量单位。

九、综合辅助项目

1. X (Y) 射线焊缝无损探伤, 应区别不同板厚, 以胶片“张”为计量单位。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计算, 胶片有效长度为 250mm。
2. 超声波、磁粉、渗透金属板材对接焊缝探伤, 以焊缝长度“m”为计量单位; 金属板材板面探伤, 以板材面积“m²”为计量单位。
3. 焊接工艺评定、产品试板按设备以“台”为计量单位, 不分设备容积和重量, 每台计算一次。
4. 钢卷板开卷与平直以金属重量“t”为计量单位, 按平直后的金属板材重量计算。
5. 现场组装平台的铺设和拆除应根据批准的施工组织设计, 按其搭设方式, 以“座”为计量单位。
6. 焊缝预热后热, 应根据板厚不同按实际热处理焊缝长度, 以“m”为计量单位。
7. 液化气焊缝预热、后热器具制作, 应根据设备类型和容积以“台”为计量单位。容器、塔器类设备, 如容积大于 300m³时, 可执行球罐定额。
8. 设备整体热处理, 应根据设备重量以“t”为计量单位。
9. 焊后局部热处理, 应根据设备板厚以焊缝“m”为计量单位。
10. 钢材半成品运输应按运输方式, 以“t”为计量单位。定额内的“每增加 1km”是指超出定额范围所增加的运输距离, 不包括二次装卸。