

《浙江省通用安装概算定额》
(2018 版)

交底资料

总 说 明

一、编制背景

《浙江省通用安装工程概算定额》(2018版)(以下简称本定额)是根据浙江省住建厅、浙江省发改委、浙江省财政厅联合印发的《关于组织编制〈浙江省建设工程计价依据(2018版)〉的通知》(建建发[2017]166号)文件精神及有关規定,在保持2010版安装概算定额构架基本不变的前提下,以《浙江省通用安装工程预算定额(2018版)》为基础进一步综合扩大编制而成的。

本定额现已经浙江省住建厅、浙江省发改委、浙江省财政厅以建建发【2020】239号文批准颁发,自2020年10月1日起在全省施行。

二、编制原则

1. 依法合规原则。贯彻落实国家法律、法规和相关政策,定额编制符合现行相关规范及标准的相关要求。

2. 科学、实用原则。定额编制适度超前、开拓创新,继承和发扬2010版安装概算定额的特色,项目划分和计价规定应符合初步设计文件的深度要求,具有实用性和可操作性。

3. 时效性原则。根据我省建设市场实际,删除技术落后项目,补充常用的、较成熟的新技术、新工艺、新材料项目,使新版概算定额满足工程计价的需要。

4. 社会平均水平原则。本定额按目前我省大多数施工企业在安全条件下采用的施工方法、机械化程度、合理的工期、施工工艺和劳动组织条件编制,反映社会平均消耗量水平。

三、编制依据

1. 《通用安装工程工程量计算规范》GB50856-2013;
2. 《浙江省安装工程概算定额》(2010版);
3. 浙江省2018版建设工程计价依据;
4. 典型工业与民用安装工程技术经济资料;
5. 国家及省有关现行的产品标准、设计规范、施工验收规范、技术操作规程、质量评定标准和安全操作规程;

6. 其他相关文件、规定和资料。

四、章节划分情况

本定额共分六章，共 1543 个子目，其中：

第一章 机械设备安装工程：分九节，共 352 个子目；

第二章 电气及智能化系统设备安装工程：分六节，共 307 个子目；

第三章 通风空调设备安装工程：分八节，共 174 个子目；

第四章 管道安装工程：分四节，共 565 个子目。

第五章 消防工程：分三节，共 55 个子目。

第六章 通用项目和措施项目工程：分二节，共 90 个子目。

五、适用范围

本定额适用于浙江省行政区域范围内新建、扩建项目中的通用安装工程。

六、定额消耗量确定原则

1. 人工：本定额用工不分工种、技术等级，以综合工日表示。内容包括：基本用工、超运距用工、人工幅度差、辅助用工。
2. 材料：本定额中的材料消耗量包括直接消耗在安装工程内容中的主要材料、辅助材料和零星材料等，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。
3. 机械：本定额中的机械消耗量是按正常合理的机械配备和大多数施工企业的机械化装备程度综合取定的，包括施工消耗的施工机械台班和施工仪器仪表台班消耗量。

七、本定额基价有关数据的取定

1. 综合工日的单价按二类日工资单价 135 元计；
2. 材料单价按《浙江省建筑安装材料基期价格》（2018 版）取定；
3. 施工机械台班的单价按《浙江省施工机械台班费用定额》（2018 版）取定。

八、定额已包括的内容

1. 本定额除另有说明外，施工用水、电（包括试验、空载、试车用水、电）已全部进入基价。

2. 本定额的“工作内容”中已说明了主要施工工序，次要工序虽未说明，均已考虑在定额项目内。

九、本定额与其他有关专业工程的界线划分

1. 电气及智能化系统设备安装工程：

(1) 10kV 以上变配电设备及线路安装执行专业概算定额。

(2) 与市政工程的界限划分：厂区、住宅小区的道路路灯安装工程、庭院艺术喷泉等电气设备安装工程执行本定额的相应项目；涉及市政道路、市政庭院等电气安装工程的项目，执行《浙江省市政工程概算定额》（2018 版）的相应项目。

2. 管道安装工程与市政管道的界限划分：

(1) 给水管道以水表井为界，无水表井的以与市政管道碰头点为界。

(2) 排水管道以室外排水管道与市政管道的碰头井为界。

(3) 燃气管道有调压站的，以调压站为界，调压站内的设备、装置、仪表和阀件等执行本定额；燃气管道无调压站的，以出口第一个计量表（阀门）为界，界限以外为市政工程。

3. 消防工程与市政给水管道的界限：

以与市政给水管道碰头点（井）为界。

十、扩大系数

本定额是以预算定额为基础编制的，考虑概算定额与预算定额的水平幅度差及图纸设计深度等因素，编制概算时应以“概算分部分项工程费+总价综合费用”为基数乘以扩大系数，扩大系数为 1%~3%。具体数值可根据工程的复杂程度和图纸的设计深度确定：其中较简单工程或图纸设计深度达到要求的取 1%，一般工程取 2%，较复杂工程或设计图纸深度不够要求的取 3%。

十一、其他说明

1. 本定额的基价不包括进项税。

2. 本定额材料栏中带括号的未计价主材单价应根据括号内所列用量，按实际价格计算。

3. 本定额中的人工、材料、机械费依据《浙江省建设工程计价规则》（2018 版）中“建设工程计价要素动态管理”的相关规定进行调整。

4. 使用本定额编制工程概算所依据的扩大初步设计图纸设计深度需满足《建筑工程设计文件编制深度规定》(2016年版)的要求。

5. 本定额未编入的部分可执行《浙江省通用安装工程预算定额》(2018版)的相关规定。

6. 采用本定额编制工程概算时,其取费费率和计算程序执行《浙江省建设工程计价规则》(2018版)的相关规定。

7. 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,取定水平运距为100米,垂直运距为正负10米。

(2) 材料、成品、半成品:包括自施工单位现场仓库或指定堆放地点运至安装地点的水平运距为300米,垂直运距为正负10米。

8. 本定额中注有“xxx以内”或“xxx以下”者均包括xxx本身,“xxx以外”或“xxx以上”者,均不包括xxx本身。

十二、定额的解释、管理

本定额由浙江省建设工程造价管理总站负责解释与管理。

第一章 机械设备安装工程

一、概况

1. 定额项目设置情况：本章定额设置起重设备安装、起重设备轨道安装、风机安装、泵安装、压缩机安装、制冷设备安装、低压锅炉设备安装、输送设备安装、其他机械及非标设备安装等，共九节。

2. 定额适用范围：

本章定额适用于一般工业与民用建筑中常见的机械设备安装。

3. 定额已包括的主要工作内容：

本章定额已包括各类设备安装的全过程，除各节另有说明外，均包括下列内容：

(1) 安装主要工序包括工作准备，设备、材料和机具的搬运，设备开箱、点件、外观检查，配合基础验收，铲麻面，划线定位，起重机具装拆，清洗，吊装、组装、联接，放置垫铁及地脚螺栓，找正，找平，焊接、固定，灌浆。

(2) 施工及验收规范中规定的调整、试验及无负荷运转。

(3) 与设备本身联体的平台、梯子、栏杆、支架、屏盘、电机、安全罩以及设备本身第一个法兰以内的管道等安装。

(4) 工种间交叉配合的停歇时间；临时移动水、电源时间以及配合质量检查、交工验收、收尾结束等工作。

二、定额的主要变动情况

1. 第一节起重设备安装：

取消锻造桥式起重机定额子目、取消淬火桥式起重机定额子目；取消手动梁式起重机定额子目、手动壁式及悬臂起重机定额子目。

2. 第二节起重设备轨道安装：

钢梁上安装压板螺栓式起重机轨道 QU70~120，分列两个子目 QU70~80、QU100~120。

3. 第三节风机安装：离心式通（引）风机增加设备重量 30t、40t 步距；增加“隧道射流风机（带消声器）”定额子目。

4. 第四节泵安装：

按结构分类设置项目，取消相同结构不同用途的子目，只保留安装环境不同的同类结构泵（如离心式深水泵）。取消锅炉给水泵、冷凝水泵、热循环水泵、离心式油泵、离心式杂质泵、DB型高硅铁离心泵、蒸汽离心泵、真空泵、屏蔽泵定额子目。

5. 第五节压缩机安装：

活塞式4D（4M）型对称平衡式压缩机解体安装增加机组重量120t、150t步距，活塞式H型中间直联同步压缩机解体安装增加机组重量80t、120t、160t步距，取消活塞式H型中间同轴同步压缩机解体安装定额子目。

6. 第六节制冷设备安装：

减振器、隔振垫安装移至第六章“通用项目和措施项目工程”章节；活塞式冷水机组按设备重量编制；增加双工况制冷机组安装子目、增加制冰设备安装定额子目；删除减振台座定额子目。

7. 第七节低压锅炉设备安装：

（1）工作内容增加：电机检查接线等电气性工作、设备基础二次灌浆工作；快装锅炉成套设备安装增加蒸发量/供热量t/h/MW：8/5.6、10/7、20/14步距；

（2）根据我省建设市场的实际，删减散装锅炉本体安装定额子目，保留蒸发量20t/h燃煤散装锅炉本体安装子目；删减电热锅炉安装定额子目。

8. 第八节输送设备安装：

本节为新增节，共设子目53个，包括斗式提升机、刮板输送机、板（裙式）输送机、固定式胶带输送机、螺旋输送机安装。

9. 第九节其他机械及非标设备等安装：

将“整体设备安装”改为“静置设备安装”；柴油发电机改为按重量选用定额子目；增加卧式容器类设备安装设备重量50t、100t步距、反应容器类设备安装设备重量60t、100t步距，增加塔式容器类设备安装定额子目，增加塑料、玻璃钢容器安装子目；热交换容器类设备安装，不再区分传热面形式和结构，统一根据设备重量选用定额子目，步距扩大至80t；取消工字钢制作定额子目；设备支架制作安装移至第六章“通用项目和措施项目工程”章节。

三、有关问题的说明

脚手架搭拆费，除第一节起重设备安装、第二节起重机轨道安装在本定额中已考虑外，其余均未包括，可根据批准的施工组织设计方案另行计算。

四、工程量计算规则

1. 本章定额除另有说明外，均以“台”为计量单位，按设备重量“t”划分项目。
2. 设备重量均以设备的净重为准。
3. 计算设备重量时，除另有规定者外，应按设备本体及联体的平台、梯子、栏杆、支架、屏盘、电机、安全罩和设备本体第一法兰以内的管道等全部重量计算。

第一节 起重设备安装

一、概况

1. 定额项目设置情况：

本节定额包括电动双梁桥式起重机安装、吊钩抓斗电磁铁三用桥式起重机安装、双小车吊钩桥式起重机安装、加料及双钩挂梁桥式起重机安装、吊钩门式起重机安装、梁式起重机安装、电动壁行及悬臂起重机安装、电动葫芦及单轨小车安装，共八部分。

2. 定额的适用范围：

起重设备安装定额适用于工业用的起重设备、起重量为0.5-400t的起重设备安装及适用不同的结构、不同用途的起重设备安装。

3. 定额的主要工作内容包括：

- (1) 起重机现场检查、安装；
- (2) 端梁连接；
- (3) 电气设备检查、安装、小车滑触线安装、电缆管线敷设、接线、灯具安装；
- (4) 电动机、控制器、控制盘、电阻、控制回路的调试；
- (5) 脚手架的搭拆工作；
- (6) 起重机静负荷、动负荷及超负荷试运转。

二、有关问题的说明

本定额中起重设备的电气装置安装调试是按照合格的起重机成套产品编制的，其中已经包含了设备上所需要的电气控制器、管路、滑线、绝缘子、软电缆等。

三、工程量计算规则

起重设备安装按设备不同结构、起重能力分列定额子目，其中：

1. 双小车起重机以“台”为计量单位，按两个小车的起重量以“t”分列定额子目。

2. 双钩起重机以“台”为计量单位，按两个钩的起重量“t”分列定额子目。

3. 梁式起重机、壁行及悬臂起重机、电动葫芦及单轨小车安装，以“台”为计量单位，按起重量以“t”分列定额子目。

1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000

第二节 起重机轨道安装

一、概况

1. 定额项目设置情况:

本节定额包括钢梁上轨道安装、混凝土梁上轨道安装、电动壁行及悬臂起重机轨道安装、地平面上轨道安装、电动葫芦及单轨小车钢轨道安装、车挡制作与安装，共六部分。

2. 定额的适用范围:

起重机设备的轨道安装和地轨安装。

3. 定额的主要工作内容:

- (1) 测量、领料、下料、矫直、钻孔。
- (2) 脚手架搭拆。

二、有关问题的说明

1. 起重机轨道安装的钢轨选用:起重机轨道通常采用方钢、铁路钢轨(P型)和起重机钢轨(QU型)。方钢主要用作桥架型起重机小吨位小车运行轨道,大型起重机的大车运行轨道采用QU型钢轨,其它采用P型钢轨。钢轨选用如下表:

车轮直径/mm	200	315	400	500	630	710	800	900
起重机轨道						QU70	QU70	QU80
铁路轨道	P15	P22	P30	P38	P38	P43	P43	P50
方钢	40	50	60	80	80	90	90	100

2. 定额不包括吊车梁调整及轨道枕木干燥、加工、制作。

三、工程量计算规则

1. 起重机轨道安装以单根轨道长度,以“m”为计量单位。
2. 车挡制作安装以“t”为计量单位。

第三节 风机安装

一、概况

1. 定额项目设置情况：

本节定额包括离心式通(引)风机、轴流通风机、回转式鼓风机、离心式鼓风机(带变速器)、离心式鼓风机(不带变速器)、隧道射流风机(带消声器)等安装,共六部分。

2. 定额适用范围：

(1) 离心式通(引)风机包括中低压离心通风机、排尘离心通风机、耐腐蚀离心通风机、防爆离心通风机、高压离心通风机、锅炉离心通风机、煤粉离心通风机、矿井离心通风机、抽烟通风机、多翼式离心通风机、化铁炉风机、恒温冷暖风机、暖风机、低噪声离心通风机、低噪声屋顶离心通风机。

(2) 轴流通风机包括矿井轴流通风机、冷却塔轴流通风机、化工轴流通风机、纺织轴流通风机、防爆轴流通风机、可调轴流通风机、屋顶轴流通风机、一般轴流通风机、隔爆型轴流式局部扇风机。

(3) 回转式鼓风机适用于罗茨式、叶氏式、螺杆式、划片式鼓风机。

(4) 离心式通(引)风机安装定额适用于塑料风机、耐酸陶瓷风机。

3. 定额的主要工作内容：

(1) 设备本体、底座、电动机、联轴节及与本体联体的附件、管道、润滑、冷却装置等的清洗、刮研、组装、调试。

(2) 离心式鼓风机的垫铁研磨。

(3) 联轴器或皮带以及安全防护罩安装。

(4) 设备带有的减震器安装。

(5) 电动机的检查接线。

二、有关问题的说明

1. 风机拆装检查,凡施工技术验收规范或技术规程规定,或设计要求进行拆装检查工作时,拆装检查执行《浙江省通用安装工程预算定额(2018版)》的相关定额。

2. 定额不包括：风机底座及防护罩、键、减振器的制作。

三、工程量计算规则

1. 风机安装以“台”为计量单位，以设备重量“t”分列定额子目。

2. 设备重量计算方法如下：

(1) 直联式风机按风机本体及电动机、变速器和底座的总重量计算。

(2) 非直联式风机按风机本体和底座的总重量计算，不包括电动机重量，但包括电动机安装。

第四节 泵安装

一、概况

1. 定额项目设置情况：

本节定额包括单级离心泵及离心式耐腐蚀泵、多级离心泵、离心式深水泵、旋涡泵、电动往复泵、蒸汽往复泵、计量泵、螺杆泵及齿轮油泵、潜水排污泵等安装，共九部分。

2. 定额的适用范围：本节定额适用于下列各式泵的安装：

(1) 离心式泵。

(2) 旋涡泵、单级旋涡泵、离心旋涡泵、WZ 多级自吸旋涡泵、其它旋涡泵。

(3) 往复泵：

电动往复泵：一般电动往复泵、高压柱塞泵（3-4 柱塞）石油化工及其他电动往复泵、柱塞高速泵（6-24 柱塞）；

蒸汽往复泵：一般蒸汽往复泵、蒸汽往复油泵。

(4) 计量泵。

(5) 转子泵：螺杆泵、齿轮油泵。

(6) 真空泵。

(7) 屏蔽泵：轴流泵、螺旋泵。

3. 定额的主要工作内容：

(1) 设备本体与本体联体的附件、管道、滤网、润滑冷却装置等的清洗、组装。

(2) 离心式深井泵的泵体吸水管、滤水网安装及扬水管与平面的垂直度测量。

(3) 联轴器或皮带、减振器安装。

(4) 地脚螺栓孔灌浆，设备底座与基础间灌浆。

(5) 设备本体单机试运转。

(6) 电动机的检查接线。

二、有关问题的说明

1. 泵的安装已考虑了机械密封。单机试车时对转动设备测振所需的人工，已综合考虑在定额内，不再另行计算。

2. 凡施工技术验收规范或技术规程规定，或设计要求进行泵拆装检查工作时，拆装检查执行浙江省通用安装工程预算定额(2018版)的相应定额。

3. 定额不包括：底座、联轴器、键的制作；试运转时所需排水的附加工程（如修筑水沟、接排水管等）。

三、工程量计算有关说明

泵安装以“台”为计量单位，按设备重量“t”分列定额子目。设备重量计算方法如下：

1. 直联式泵按泵本体、电动机以及和底座的总重量计算。
2. 非直联式按泵本体及底座的总重量计算，不包括电动机重量，但包括电动机安装。
3. 离心式深水泵按泵本体、电动机、底座及吸水管的总重量计算。

第五节 压缩机安装

一、概况

1. 定额项目设置情况：

本节定额包括活塞式L型及Z型2列压缩机，活塞式Z型3列压缩机，活塞式V、W、S型压缩机，活塞式V、W、S型制冷压缩机，回转式螺杆压缩机，离心式压缩机整体安装；离心式压缩机、活塞式2M(2D)型对称平衡压缩机、活塞式4M(4D)型对称平衡压缩机、活塞式H型中间直联同步压缩机解体安装，共十个部分。

2. 定额的主要工作内容：

(1) 与主机本体联体的冷却系统、润滑系统以及支架、防护罩等零件附件的整体安装。

(2) 与主机在同一底座上的电动机整体安装。

(3) 空负荷试车。

(4) 电动机的检查接线。

二、有关问题的说明

1. 除注明解体安装外，其他各类型压缩机均为整体安装。

2. 活塞式2M(2D)型是表示有2列汽缸的电机在两侧的对称平衡型气体压缩设备。

3. 活塞式4M(4D)型是表示有4列汽缸的电机在两侧的对称平衡型气体压缩设备。

4. 活塞式H型中间直联同步压缩机是根据其汽缸排列方式命名的。H型表示电机位于两个机身之间。

10. 定额不包括下列内容：

(1) 除与主机在同一底座上的电动机已包括安装外，其他类型压缩机，均不包括电动机的安装。

(2) 与主机本体联体的各级出入口第一个阀门外的各种管道、空气干燥设备及净化设备、油水分离设备、废油回收设备、自控系统及仪表系统安装、以及支架、沟槽、防护罩等制作、加工。

(3) 介质的充灌。

(4) 主机本体循环用油（按设备带有考虑）。

(5) 离心式压缩机的拆装检查。凡施工技术验收规范或技术规程规定，或设计要求离心式压缩机进行拆装检查工作时，拆装检查套用浙江省通用安装工程预算定额(2018版)。压缩机拆装检查中的：电动机的安装及拆装、检查、调整、试验，不包括在定额中，发生时另行计算。

三、工程量计算规则

1. 压缩机以“台”为计算单位，以设备重量以“t”分列定额子目。在计算设备重量时，按不同型号分别计算。

2. 整体安装压缩机的设备重量，按同一底座上的压缩机本体、电动机、仪表盘及附件、底座等总重量计算。

3. 离心式压缩机解体安装的重量按压缩机本体、附件、底座及随本体到货附属设备的总重量计算，不包括电动机、汽轮机及其他动力机械的重量，但包括电动机安装。汽轮机及其他动力机械的安装按相应项目另行计算。

4. D、M、H型对称平衡压缩机的重量，除计算压缩机本体、电动机重量外，还需将随本体到货的附属设备的重量也计算在内，并按此总重量选用相应安装定额，附属设备安装执行其他有关定额，另行计算安装费。

第六节 制冷设备安装

一、概况

1. 定额项目设置情况:

本节定额包括冷水机组、热泵机组、双工况制冷机组、溴化锂吸收式制冷机、制冰设备、冷风机、玻璃钢冷却塔等安装,共七个部分。

2. 定额的主要工作内容:

(1) 设备整体及解体安装、单机试运转。

(2) 设备带有的电动机、附件、零件等安装。

(3) 制冷机械配套附属设备整体安装,随设备带有的与设备联体固定的配件(放油阀、放水阀、安全阀、压力表、水位表等)安装。

(4) 解体安装的制冷容器单体气密试验(包括装拆空气压缩本体及联接试验用的管道、装拆盲板、通气、检查、放气等)与排污。

(5) 电动机检查接线。

二、有关问题的说明

定额不包括下列内容:

1. 与设备本体非同一底座的各种设备、启动装置、仪表盘、柜等安装、调试。

2. 非设备带有的支架、沟槽、防护罩等制作安装。

3. 设备保温及油漆。

4. 加制冷剂。

5. 减振垫或减振器安装。

三、工程量计算规则

1. 制冷设备以“台”为计量单位。

2. 制冷机组、制冰设备和冷风机的设备重量按同一底座上的主机、电动机、附属设备及底座的总重量计算。

3. 各制冷设备的制冷量单位换算公式如下:

$$1\text{kcal (大卡)} = 1.163\text{W (瓦)}$$

第六卷

1US. RT(美国冷吨)=3516. 91W(瓦)
1Hp(匹)=735. 5W (瓦)。

附录一

一、	附录一
二、	附录二
三、	附录三
四、	附录四
五、	附录五
六、	附录六
七、	附录七
八、	附录八
九、	附录九
十、	附录十
十一、	附录十一
十二、	附录十二
十三、	附录十三
十四、	附录十四
十五、	附录十五
十六、	附录十六
十七、	附录十七
十八、	附录十八
十九、	附录十九
二十、	附录二十
二十一、	附录二十一
二十二、	附录二十二
二十三、	附录二十三
二十四、	附录二十四
二十五、	附录二十五
二十六、	附录二十六
二十七、	附录二十七
二十八、	附录二十八
二十九、	附录二十九
三十、	附录三十
三十一、	附录三十一
三十二、	附录三十二
三十三、	附录三十三
三十四、	附录三十四
三十五、	附录三十五
三十六、	附录三十六
三十七、	附录三十七
三十八、	附录三十八
三十九、	附录三十九
四十、	附录四十
四十一、	附录四十一
四十二、	附录四十二
四十三、	附录四十三
四十四、	附录四十四
四十五、	附录四十五
四十六、	附录四十六
四十七、	附录四十七
四十八、	附录四十八
四十九、	附录四十九
五十、	附录五十

第七节 低压锅炉设备

一、概况

1. 定额项目设置情况：

本节定额包括锅炉本体安装和锅炉附属及辅助设备安装，共两个部分。

2. 定额的主要工作内容：

(1) 设备开箱、清点、检查、编号、安装、烘炉、煮炉；施工地点范围内的设备、材料、成品、半成品、工具器具的搬运；本体设备焊口无损探伤；设备调试、试运转；临时固定支架的制作及装拆。

(2) 基础验收、划线、铲麻面。

(3) 超高作业增加的工作内容。

(4) 锅炉本体安装包含由锅炉生产厂家配套供货的锅炉辅助机械、设备、风烟道及非标构配件等工作。

3. 定额不包括下列内容：

(1) 炉墙砌筑、保温及油漆。

(2) 不属于制造厂供货的金属构件。

(3) 本体以外的管道、阀门、管件的安装，热工仪表校验、调整、安装。

(4) 给水设备的安装。

(5) 散装锅炉的引风机、鼓风机、泵及水箱的安装。

(6) 电机检查接线等电气性工作。

(7) 设备基础二次灌浆工作。

二、工程量计算规则

1. 常压立式、快装成套、组装的燃煤锅炉和整装燃油（气）锅炉根据锅炉蒸发量或供热量，按照设计安装整套数量以“台”为计量单位。

2. 散装锅炉根据锅炉蒸发量或供热量，按照设计图示尺寸的成品重量以“t”为计量单位，包括随本体设备供货的本体管路与附属设备及附件重量。

3. 附属设备安装，根据设备性能与出力，按照设计安装整套数量以“台”或“套”为计量单位。

第八节 输送设备安装

一、概况

1. 定额项目设置情况：

本节内容包括斗式提升机安装，刮板输送机安装，板（裙）式输送机安装，固定式胶带输送机安装，螺旋输送机安装，共五个部分。

2. 定额的主要工作内容：

设备本体（机头、机尾、机架、漏斗）、外壳、轨道、托辊、拉紧装置、传动装置、制动装置、附属平台梯子栏杆等的组对安装、敷设及接头。

(1) 钢制外壳、刮板、漏斗制作；

(2) 平台、梯子、栏杆制作；

(3) 输送带接头的疲劳性试验、震动频率检测试验、滚筒无损检测、安全保护装置灵敏可靠性试验等特殊试验。

二、工程量计算规则

1. 斗式提升机以“台”为计量单位，按提升机型号及提升高度分列定额子目。

2. 刮板输送机以“台”为计量单位，按输送机长度除以驱动装置组数及槽宽分列定额子目。

(1) 刮板输送机定额单位是按一组驱动装置计算的。超过一组时，按输送长度除以驱动装置组数（即 $m/组$ ），以所得 $m/组$ 数来选用相应子目。

(2) 例如：某刮板输送机，宽为 420mm，输送长度为 250m，其中共有四组驱动装置，则其 $m/组$ 为 250m 除以 4 组等于 62.5m/组，应选用定额“420mm 宽以内；80m/组以内”的子目，现该机有四组驱动装置，因此将该子目的定额乘以 4.0，即得该台刮板输送机的费用。

3. 板式（裙式）输送机以“台”为计量单位，按链轮中心距和链板宽度分列定额子目。

4. 固定式胶带输送机以“台”为计量单位，按带宽和输送长度分列定额子目。

5. 螺旋式输送机以“台”为计量单位，按公称直径和机身长度分列定额子目。

5.1 台

5.1.1 台

5.1.1.1 台

5.1.1.1.1 台

5.1.1.1.1.1 台

5.1.1.1.1.1.1 台

5.1.1.1.1.1.1.1 台

5.1.1.1.1.1.1.1.1 台

5.1.1.1.1.1.1.1.1.1 台

5.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1 台

5.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1 台

5.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1 台

5.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1 台

5.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1 台

5.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1 台

5.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1 台

5.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1 台

5.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1 台

5.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1 台

5.1 台

5.1 台

5.1 台

5.1 台

5.1 台

第九节 其他机械及非标设备等安装

一、概况

1. 定额项目设置情况：

本节定额包括柴油发电机组安装、电动机及电动发电机组安装、静置设备安装、金属结构制作安装，共四个部分。

2. 定额的主要工作内容：

- (1) 基础检查验收、刮平、垫铁的配置及安装。
- (2) 设备整解体安装。
- (3) 设备带有的电动机安装；电动机及电动发电机组装联轴器或皮带轮。
- (4) 随设备供应的一次仪表安装。
- (5) 设备、管子、阀门等的搬运、开箱清点、检查、安装。
- (6) 配合防腐施工及基础二次灌浆。

二、有关问题的说明：

1. 静置设备安装包括卧式容器类设备、塔式容器类设备、反应容器类设备、热交换容器类设备、塑料、玻璃钢容器安装。

2. 定额不包括下列内容：

(1) 与设备本体非同一底座的各种设备、启动装置、仪表盘、柜等的安装、调试。

(2) 电动机及其他动力机械的拆装检查、配管、配线、调试。（除柴油发电机组安装外）。

(3) 设备接口法兰以外管道安装及管道支架配置及安装。

(4) 不随设备供货的平台、梯子、栏杆的制作安装。

(5) 设备的保温及油漆。

三、工程量计算规则：

1. 设备以“台”为计量单位，设备重量以“t”分列定额子目。

2. 静置设备安装的“设备重量范围”是指静置设备的本体、附件、吊耳、绝热、内衬以及随主体吊装的管线、平台、梯子和吊装加固件的全部重量，但不包括立式安装的塔盘和填充物的重量。

3. 金属结构制作安装，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。

第二章 电气及智能化系统设备安装工程

一、概况

1. 定额项目设置情况：

本章定额包括 10kV 以下变配电装置、电力配电装置、照明配电装置、电缆工程、防雷与接地、智能化系统设备安装工程，共六节。

2. 定额的适用范围：

本章定额适用于 10kV 以下变配电设备、电力配电系统、电气照明、接地防雷和智能化系统等安装工程。

3. 本定额不包括以下内容：

- (1) 10kV 以上及专业专用项目的电气设备安装。
- (2) 电气设备及装置配合机械设备进行单体试运转和联合试运转工作。

二、定额的主要变动情况

1. 增设“配电智能设备安装调试”、“装配式建筑照明配电线路”、“楼宇亮化配电线路安装”、楼宇亮化灯具安装、太阳能灯具安装、导光管日光照明系统安装等新工艺、新材料定额子目。

2. 增设“建筑物防雷接地（综合）”、“卫生间等电位联结”、“楼宇自控系统安装（综合）”等综合定额子目。

3. “电缆支架制作、安装”定额子目移至第六章“通用项目和措施项目工程”，“火灾自动报警系统”移至第五章“消防工程”。

第一节 10kV 以下变配电装置

一、概况

本节定额包括 10kV 以下室内变配电装置附属设施安装、变压器安装、高压电力配电装置安装、避雷器安装、高压配电柜及共箱母线桥安装、成套箱式变配电站安装、变配电装置调试、配电智能设备安装调试，共八个部分。

二、有关问题的说明

1. 室内变配电装置附属设施安装定额包括以下工作内容：变压器至低压进线柜主母线安装，变配电室内保护、控制、计量等装置二次电缆及管线敷设，双电源配电箱及其进线电缆安装，照明线路安装，接地装置安装，保护网及网门制作安装，型钢支架制作安装及除锈刷漆，设备补漆，变配电室内防火封堵，其他附属设施安装。

2. 变压器安装定额包括以下工作内容：变压器本体安装就位、保护罩安装、配合电气试验，变压器油过滤、接地、变压器基础槽钢制作安装及除锈刷油、变压器系统调试等。

3. 高压配电柜安装定额包括以下工作内容：柜体安装、母线及绝缘子安装、基础槽钢制作安装及除锈刷油、接地等。

4. 母线桥安装定额包括以下工作内容：母线桥安装、接地、支架制作安装及除锈刷油等。

5. 配电智能设备安装定额包括以下工作内容：远方终端设备安装，子站设备安装及调试，服务器、工作站等主站系统设备安装、采集系统安装、固定、接地、系统调试等。

6. 本节定额未包括：变压器、屏、柜、箱等主要设备本身的价值。

三、工程量计算规则

1. 室内变配电装置附属设施安装，分别按变压器总容量以“座”为计量单位。

2. 变压器、断路器、隔离开关、互感器、高压配电柜安装均以“台（组）”为计量单位。

3. 避雷器安装以“组”为计量单位。
4. 共箱母线桥安装以“组”为计量单位。
5. 成套箱式变电站安装以“台”为计量单位。
6. 送配电装置系统调试以“系统”为计量单位。
7. 电气装置调试以“套（台）”为计量单位，避雷器、电容器调试以“组”为计量单位。特殊保护装置，均以构成一个保护回路系统为一套。
8. 配电智能设备安装调试按配电智能设备工作站数量以“系统”为计量单位；定额按照变配电室低压侧配电屏数量 20 台、每台配电屏采集器点位 3 处考虑。

第二节 电力配电装置

一、概况

本节定额包括电力配电装置线路安装、电力配电装置安装、滑触线安装、插接式母线槽安装，共四部分。

二、有关问题的说明

1. 电力配电装置线路安装定额适用于配电总箱（柜）或母线槽插接箱后配电设备电力线路的安装，分“民用建筑”和“一般工业建筑”，钢管、电缆、电线、线槽（桥架）等主材费按设计要求规格、型号、材质计算。其中公共建筑中的公寓、星级酒店、展馆的电力配电装置线路安装执行“一般公共建筑”相应定额，基价及未计价主材消耗量乘以系数 1.30。

2. 低压配电柜、继电信号屏、控制屏、直流充电屏、馈电屏、配电箱柜安装综合子定额包括以下工作内容：设备本体安装、基础槽钢制作安装、设备支架制作安装及除锈刷油。

3. 模拟屏安装定额包括以下工作内容：设备本体安装、基础槽钢制作安装、支架制作安装及除锈刷油工作内容、直流供电系统调试、直流盘监视系统调试、保护检查及打印机调试。

4. 控制台安装定额包括以下工作内容：设备本体安装、电气调试、基础槽钢制作安装及除锈刷油、接地等。

5. 轻轨滑触线安装，横架式滑触线支架安装、工字钢轻轨支架安装、支架制作及安装及除锈、刷油。安全节能型滑触线安装定额包括以下工作内容：各种规格安全节能型滑触线安装、支架制作安装、除锈、刷油。

6. 滑触线安装定额按照安装高度 $\leq 10\text{m}$ 编制，若安装高度 $>10\text{m}$ 时，超出部分的安装工程量按照定额人工乘以系数 1.1。

7. 定额未包括：箱、柜、开关等本身的价值。

8. 三相安全型滑触线执行单相滑触线安装定额，基价乘以系数 2.0。

9. 本节民用建筑电力配电装置线路安装子目中住宅的建筑高度按建筑物室外设计地面至檐口底的高度，不包括突出屋面的电梯机房、屋顶亭子间及屋顶水箱的高度。

三、工程量计算规则

1. 电力配电装置线路安装以实际用电设备的容量“kW”为计量单位。

2. 配电箱、柜、屏、台安装均以“台”为计量单位。配电箱安装已综合了各种规格，使用时不分大小。

3. 滑触线安装以“m/单相”为计量单位，滑触线指示灯安装以“套”为计量单位。

4. 母线槽安装以“m”为计量单位，长度按设计图示安装轴线长度计算。母线槽分线箱及始端箱安装以“台”为计量单位。

第三节 照明配电装置

一、概况

本节定额包括照明配电线路安装，楼宇亮化配电线路安装，一般灯具安装，楼宇亮化灯具安装，太阳光导入照明系统及其他电器安装，共六个部分。

二、有关问题的说明

1. 照明配电线路安装定额适用于建筑物室内照明装置安装及管线敷设，内容包括照明系统（含应急照明系统）配电箱后的配管、配线、接线盒、开关、开关盒、插座、插座盒安装；如初步设计图在二次装修区域仅配置了应急照明系统，则相应区域的照明配电线路安装执行本节定额时，基价乘以系数 0.4。如住宅户内各功能房间仅配置“一灯一开一插”时，则相应区域照明配电线路安装执行本节定额时，基价乘以系数 0.4。

2. 楼宇亮化配电线路安装定额已包括了灯具自控回路的配管配线，但不包括自控设备及安装点光源的铝合金线槽或钢丝绳索。

3. 照明灯具安装定额仅考虑一般灯具安装，装饰灯具安装执行《浙江省通用安装工程预算定额》（2018 版）的相关项目。

4. 路灯、障碍灯、广场灯的安装定额，均已考虑了超高安装（操作超高）因素。

5. 照明配电箱、电表箱、分户箱（板）安装执行本章第二节的相关子目。

6. 太阳光导入照明系统安装定额包括以下工作内容：防水帽安装固定、保温套安装、采光罩安装、悬吊绳制作安装、导光管连接安装、支吊架制作安装及除锈刷油、光线调节器安装固定（包含控制开关）、控制器接线及调试、接口转换器安装固定、导光管环固定、漫射器安装、装饰环安装。

7. 其他电器安装包括安全变压器、吊风扇、壁扇安装。

8. 本节照明配电线路安装子目住宅的建筑高度为建筑物室外设计地面至檐口底的高度，不包括突出屋面的电梯机房、屋顶亭子间及屋顶水箱的高度。

三、工程量计算规则

1. 一般照明灯具的安装均以“套”、“m”为计量单位，太阳光导入照明系统以“套”为计量单位，其他电器安装以“台”为计量单位。

2. 照明配电线路安装以建筑面积“m²”为计量单位。

3. 楼宇亮化配电线路安装按灯具数量以“点”为计量单位，其中线性灯具设计已明确的，按设计图纸数量计入，设计不明确的，按每“m”一个点计算。

第四节 电缆工程

一、概况

本节定额包括电缆保护管附属设施，电缆排管内敷设，电缆其他方式敷设，电缆头制作安装，电缆桥架（线槽）安装、电缆保护管安装，共六个部分。

二、有关问题的说明

1. 电缆保护管附属设施定额已综合考虑了管沟土方的开挖、保护管碎石垫层、铺砂回填、夯实等内容，如遇石方开挖或设计要求其他材质垫层、回填料时，执行《浙江省市政工程预算定额》（2018版）的相应定额。

2. 排管外钢筋混凝土包封、素混凝土包封定额不区分管道排布层数，已综合单层、双层、三层的排布情况。

3. 电缆其它方式敷设定额综合了除直埋敷设、排管内敷设以外的各种不同敷设方式。

4. 防火封堵按防火封堵（盘柜下）、防火封堵（电缆桥架、线槽、母线槽）进行划分，防火封堵堵洞面积按每处 0.25m^2 以内考虑。变配电室内防火封堵已含在本章第二节“室内变配电装置附属设施安装”定额基价内。

5. 电缆头制作安装根据电缆类型、电压等级、敷设地点、种类设置子目。电缆头的制作安装均未包括终端盒、保护盒、铅套管及安装支架的价值。

6. 电缆桥架的安装均按成品考虑。定额根据材质分钢制、铝合金、玻璃钢等。定额已综合了槽式、梯式和托盘式各种桥架的安装，并已包括桥架支撑架的安装和接地跨接。钢制桥架主结构设计厚度大于 3mm 时，执行相应安装定额，人工、机械乘以系数 1.2。不锈钢桥架安装执行相应钢制桥架定额，基价乘以系数 1.1。防火桥架执行钢制桥架定额；耐火桥架执行钢制桥架定额，人工、机械乘以系数 2.0；网格式桥架执行相应钢制桥架定额，基价乘以系数 0.8。

7. 线槽安装定额区分支架固定、沿地面敷设两种方式，定额综合考虑了不同规格的金属线槽和塑料线槽的安装，但未包含线槽本身价值；支架固定的线槽安装定额包含支架的制作安装、除锈刷油。

8. 本节矿物绝缘电缆敷设定额适用于铜或铜合金护套、波纹铜护套的矿物绝缘电缆，其他矿物绝缘电缆执行“电力电缆敷设”相应定额，人工乘以系数1.1，其电缆头制安执行户内电力电缆终端头制作安装(1kV)定额。

三、工程量计算规则

1. 电缆保护管附属设施参照图集《110kV及以下电缆敷设》12D101-5计算，按管道材质分列定额子目，以“m”为计量单位，计算方法参照本节说明，如遇设计不同时，按实调整。

2. 电缆敷设长度应根据敷设路径的水平和垂直敷设长度进行计算，并考虑附加长度。

3. 电缆敷设以“m”为计量单位。

4. 电缆终端头、电缆中间头均以“个”为计量单位。

5. 电缆桥架安装、电缆保护管安装均以“m”为计量单位。

第五节 防雷与接地

一、概况

本节定额包括建筑物防雷接地（综合）、等电位装置安装、避雷网安装、避雷引下线安装、接地极（板）制作安装、避雷针制作安装、接地母线敷设、接地跨接线安装、桩承台接地、设备防雷装置安装、接地装置试验，共十个部分。

二、有关问题的说明

1. 建筑物防雷接地（综合）定额已综合考虑了建筑物避雷网安装、引下线敷设、均压环敷设、接地极（板）制作安装、接地母线敷设、接地跨接线安装、桩承台接地、接地装置试验、挖填土等内容，不含独立避雷针塔、等电位装置、设备防雷装置安装及调试，发生时另行计算。设计未明确防雷接地做法时，执行本定额，设计明确或者有特殊要求时，执行本节其他相应定额。

2. 卫生间等电位联结已综合考虑了等电位端子箱与金属管道（构件）、卫生器具的联结，卫生间底板钢筋网焊接等内容，不含等电位端子箱的安装及端子箱本身价值，发生时执行本节相应定额。

3. 设计未明确卫生间等电位联结做法时，执行卫生间等电位联设定额。卫生间内仅安装等电位端子箱的，不得执行卫生间等电位联设定额。

4. 避雷网安装定额已综合了避雷网沿混凝土块和沿折板支架敷设、避雷小针制作安装、混凝土块制作。

5. 均压环安装定额按利用建筑物梁内主筋作为防雷接地连接线考虑，每一梁内按焊接两根主筋编制，当焊接主筋数超过两根时，可按比例调整。

6. 接地极（板）的制作安装定额包括接地电阻试验等内容，未包括接地极（板）本身的价值。铜板（钢板）接地按一块铜板（钢板）一组接地试验考虑，如设计不一致时，按实调整。

7. 各类避雷针制作、安装定额已综合了不同针高，独立避雷针塔安装不含塔架制作、基础浇筑，相关费用需另行计算。

8. 接地母线其他方式敷设已综合了沿砖混结构敷设（明敷、暗敷）、沿桥架支架（电缆沟支架）敷设等内容。接地网安装利用单独母线定额适用于单独设

置的网状接地,包括地沟的挖填土和夯实工作,执行本定额时不应再计算土方量,定额是按一般土质综合考虑的,如遇有石方、矿渣等情况可另行计算。

三、工程量计算规则

1. 建筑物防雷接地(综合)按建筑面积以“m²”为计量单位。
2. 卫生间等电位联结以“间”为计量单位;卫生间间数仅考虑带淋浴或浴盆的卫生间间数,及按设计要求设置局部等电位箱并进行等电位联结的卫生间间数。
3. 避雷网安装以“屋面 m²”为计量单位;均压环安装以“m”为计量单位;接地网安装按地面“m²”为计量单位。
4. 避雷引下线、接地母线安装均以“m”为计量单位。
5. 接地极、板制作安装以“组”、“根”、“块”为计量单位;接地极长度按设计长度计算,设计无规定时按 2.5 米/根计;接地装置试验以“组(系统)”为计量单位。
6. 避雷针制作安装不分规格,以“根”为计量单位。
7. 桩承台接地以“基”为计量单位。

第六节 智能化系统设备安装

一、概况

1. 定额项目设置情况：

本节定额设置结构化综合布线系统、楼宇自控系统、安全防范系统、有线电视系统、公共广播系统、通信系统、计算机网络系统、会议及扩声系统、智能一卡通管理系统、电源与电子设备防雷接地系统、住宅小区智能化系统等，共十一个部分。

2. 定额已包括的主要工作内容：

(1) 各系统的主体设备及附属设备的安装调试、设备之间的配管配线。

(2) 本定额中所列未计价主材，其安装调试的工作内容已全部包括。

二、有关问题的说明

1. 本定额按目前建筑工程中广泛应用的各种功能系统进行设置、列项。

2. 各系统以设备为主线，结构化综合布线为辅助系统加以完善。

3. 各系统的设备安装子目中以未计价主材形式列出了本设备所包括的多种附属设备（即成套设备）供编制概算时参考。

4. 水平布线系统安装定额按单层建筑面积 1200m² 以内考虑，如单层面积大于 1200m² 时，每递增 100m²，信息点相应定额子目基价增加 5%。

5. 高于超五类的综合布线系统，基价乘以系数 1.2；铜缆屏蔽信息点按照非屏蔽信息点定额，基价乘以系数 1.2。采用 RJ45 插口直接端接的无线 AP 信息点，基价乘以系数 0.8。

6. 卡接式配线架对数大于 100 对，按 100 对基数成比例增加；模块式配线架大于 24 口，按 24 口基数成比例增加；光纤配线架大于 12 口，按 12 口基数成比例增加。

7. 配线架安装不分楼层配线架和总配线架，均执行配线架安装的相应定额。

8. 垂直主干铜缆大于 25 对时，执行垂直主干铜缆 25 对的定额，基价乘以系数 1.5。

9. 72 芯以内的垂直主干光缆安装, 执行垂直主干光缆 12 芯以内的定额, 基价乘以系数 1.5。144 芯以内的垂直主干光缆安装, 执行垂直主干光缆 12 芯以内的定额, 基价乘以系数 2.5。

10. 设计未明确现场控制器 (DDC) 数量, 但明确 DDC 点位时, 楼宇自控系统安装根据 DDC 点位数量执行楼宇自控系统安装 (综合) 定额; 设计明确现场控制器 (DDC) 数量和配置时, 楼宇自控系统安装执行本节其他相应定额。

11. 不同尺寸的云台摄像、快球摄像机安装, 黑白、彩色、黑白彩色自动转换摄像机安装, 定额均不做调整。

12. 专用电源若未在未计价主材中列项的, 实际发生时, 可参照电源与电子设备防雷接地系统相应定额。

13. 通信系统未采用双绞线缆布线的, 每一个信息点按照综合布线信息点定额, 基价乘以系数 0.4, 计价材料做相应调整。

14. 智能一卡通管理系统中涉及到的摄像机、计算机 (管理电脑) 及相关外部设备执行本节相应定额。

三、工程量计算规则

1. 楼宇自控系统的地下车库风机控制系统安装定额是按照每 500m² 车库面积进行计算, 如大于 500m² 按比例增加。

2. 水平布线系统安装以“信息点”为计量单位; 配线架安装以“个”为计量单位。

3. 楼宇自控系统安装分别以“套 (回路)”、“个”、“台”为计量单位。

4. 安全防范系统安装分别以“套”、“单元”、“台”、“m²”、“工位”为计量单位。

5. 有线电视系统安装、公共广播系统安装以“台”为计量单位。

6. 通信系统安装、会议及扩声系统、智能一卡通管理系统分别以“台”、“套”为计量单位。

7. 计算机网络系统安装以“台”为计量单位, 计算机应用、网络系统试运行以“系统”为计量单位。

8. 电源与电子设备防雷接地系统安装以“台”、“套”为计量单位。

9. 住宅小区智能化系统安装以“套(户)”、“单元”、“台(套)”为计量单位。

第三章 通风空调安装工程

一、概况

1. 定额项目设置情况：

本章定额包括风管系统制作及安装、空调水系统安装、空调器设备安装、送吸风及人防设备安装、净化系统设施安装、风管零部件安装、风管绝热工程、系统调试等,共八节。

2. 定额已包括的主要工作内容：

本章定额的工作内容除各节已说明的工序外,还包括:施工准备,设备器材、工器具的场内搬运,开箱检查,安装调试试验,收尾,清理,配合质量检验,工种间交叉配合,临时移动水、电源的停歇时间。

二、定额的主要变动情况

1. 第一节、风管系统制作及安装：

原“镀锌钢板圆形风管(咬口)”不再区分定额步距,统一为“镀锌钢板圆形风管(咬口)”子目;其他各类风管的制作安装子目也同样不再区分定额步距,各自均统一为一个定额子目;增加“镀锌钢板矩形共板法兰风管”、“铝合金软管安装”、“铝箔保温软管安装”、“不锈钢圆形风管(氩弧焊)”、“不锈钢矩形风管(电弧焊)”、“不锈钢矩形风管((氩弧焊)”、“铝板圆形风管(氧乙炔焊)”、“铝板圆形风管(氩弧焊)”、“铝板矩形风管(氧乙炔焊)”、“铝板矩形风管(氩弧焊)”、“成品固定式挡烟垂壁安装”定额子目 11 个。

2. 第二节、空调水系统安装：

增加辐射供暖供冷装置“毛细管席安装”、“一体化预制辐射供暖(冷)板安装”、“预制沟槽保温板辐射供暖供冷板安装”定额子目 3 个。

3. 第三节、空调器设备安装：

增加“多联体空调机室外机”、“多联体空调机室内机安装”、“风机盘管安装(两管制)壁挂式”、“风机盘管安装(两管制)卡式嵌入式”、“VAV 变风量末端装置”定额子目,取消“恒温恒湿空调室内机”7 个子目;“空气幕”安装定额

子目划分由安装方式改为长度确定；取消“设备支架”子目，另执行本定额第六章通用项目和措施项目工程中“设备支架”定额的相应子目。

4. 第四节、送吸风及人防设备安装：

增加“离心式通风机安装 25#”、“预滤器”、“除湿器”、“波导窗”、“探头式含磷毒气报警器”、“ γ 射线报警器”6个子目；人防密闭穿墙管制作安装子目调整为I型、II型、III型7个子目。

5. 第五节、净化系统设施安装：

“静压箱制作、安装”子目调整至“第六节、风管零部件成品安装”内。

6. 第六节、风管零部件成品安装：

增加“塑料柔性接口及伸缩节制作安装”、“不锈钢风口安装”、“塑料直片式散流器安装”、“塑料空气分布器安装”、“铝制孔板风口安装”、“静压箱制作安装”子目；取消“排烟口（阀）控制缆绳及执行机构”、“塑料蝶阀安装”、“塑料插板阀门安装”子目；成品风口除“钢百叶窗安装”子目外均按铝合金材质考虑；各种成品罩类、风帽的相关子目由成品安装改为制作、安装；

增加“厨房油烟排气罩成品安装”子目。

7. 第七节、风管绝热工程：

带铝箔离心玻璃棉板安装（风管）厚度由原40mm以下调整为30mm及以下。

8. 第八节、系统调试：增加“变风量系统调试费”子目1个。

三、有关问题的说明

1. 制冷（热）站（泵站）内的设备（除制冷、热设备安装），管道安装、玻璃钢冷却塔配管安装，膨胀水箱、补给水箱及配管均执行本定额第四章中的相应项目。

2. 本章定额中的除锈是按一般常规除轻锈，刷油按二遍防锈漆和二遍调和漆考虑。如对除锈、刷油有特殊要求时，可执行《浙江省通用安装工程预算定额》（2018版）第十二册《刷油、防腐蚀、绝热工程》的有关子目。

第一节 风管系统制作及安装

一、概况

1. 定额项目设置情况：

本节定额包括一般通风空调系统风管制作、安装，空调净化系统风管制作、安装，不锈钢风管制作、安装，铝板风管制作、安装，塑料风管制作、安装，成品玻璃钢风管安装，玻纤复合风管制作、安装，机制玻镁复合风管制作、安装，彩钢复合风管制作、安装，铝箔复合风管制作、安装，成品固定式挡烟垂壁安装，共十一部分。

2. 定额已包括的主要工作内容：

(1) 薄钢板风管（镀锌钢板与普通钢板）：直管及管件、法兰、加固框、导流叶片、风管检查孔、支（吊、托）架的制作安装，除锈刷油（镀锌板风管除外）。

(2) 净化风管：直管及管件、法兰、加固框、导流叶片、风管检查孔、支（吊、托）架的制作安装，支架、法兰除锈刷油及净化特别要求的材料清洗、加装特殊辅材等除锈刷油。

(3) 不锈钢风管：直管及管件、法兰、加固框、导流叶片、风管检查孔、支（吊、托）架的制作、安装，支架除锈刷油。

(4) 铝板风管：直管及管件、法兰、加固框、支（吊、托）架的制作、组对焊接，支（吊、托）架除锈刷油、安装。

(5) 塑料风管：胎具制作，风管、管件、法兰加热成型，支（吊、托）架的制作安装，支架除锈、刷油。

(6) 玻璃钢风管安装：按成品风管现场安装，包括支（吊、托）架制作及埋设，风管配合修补、粘接、组装就位、固定，支架除锈刷油。

(7) 玻纤复合风管、机制玻镁复合风管、彩钢复合风管、铝箔复合风管：直管及管件制作安装、法兰风管的法兰制作安装、风管加固、支（吊、托）架制作安装、支（吊、托）架除锈刷油、安装。

(8) 成品固定式挡烟垂壁安装包括定位、安装、固定。

二、有关问题的说明

1. 各类风管不再划分定额步距，统一为各自的定额子目。
2. 不锈钢板风管咬口连接制作安装参照本节镀锌薄钢板风管制作安装子目，其中材料乘以系数 3.5。
3. 玻璃钢风管定额中未计价主材在组价时应包括同质法兰和加固框，其重量暂按风管全重的 15%计。
4. 各种风管安装均包括支（吊、托）架制作与安装、埋设及除锈刷油，但不包括风管的落地支架制作与安装，落地支架制作安装执行本定额第六章通用项目章节中“设备支架”定额的相应子目。
5. 通风管道制作安装子目中，如设计要求板材厚度不同者可以换算，但人工、机械费不变。
6. 薄钢板风管整个通风系统设计采用渐缩管均匀送风者，圆形风管按平均直径，矩形风管按平均周长执行相应的定额子目，其人工乘以系数 2.5。
7. 净化通风管道子目按空气洁净度 100000 级编制。净化系统风管制作、安装子目中，型钢未包括镀锌费，如设计要求镀锌时，镀锌费用另行计算。
8. 圆弧形风管制作安装参照相应规格子目，人工、机械乘以系数 1.4。

三、工程量计算规则

1. 风管制作安装按设计图示内径尺寸以展开面积计算，以“ m^2 ”为计量单位。不扣除检查孔、测定孔、送风口、吸风口等所占面积。
2. 计算风管长度时均以设计图示中心线长度为准，包括弯头、三通、变径管、天圆地方等管件的长度，但不包括部件所占长度。
3. 柔性软风管安装按图示管道中心线长度以“m”为计量单位。

第二节 空调水系统安装

一、概况

1. 定额项目设置情况:

本节定额设置空调水系统安装、辐射供暖供冷装置安装，共两个部分。

2. 空调水系统配管定额工作内容包括:

从冷冻站房引出到各风机盘管、变风量空调器的送回水管道、冷凝水管道的安装、保温、管道刷油、支（吊、托）架制作安装和刷油，以及水系统中的阀门安装，不包括各用水空调设备处的阀门、温度计、压力表和用水空调设备的本体及其安装费。系统管道中如需镀锌者，镀锌费用另行计算。

3. 辐射供暖供冷装置安装包括毛细管席安装、一体化预制辐射供暖（冷）板安装、预制沟槽保温板辐射供暖供冷系统安装。毛细管席安装、一体化预制辐射供暖（冷）板安装不包括集配及计量装置安装工作内容。预制沟槽保温板辐射供暖供冷系统安装不包含集配及计量装置安装、发泡水泥绝热层或发泡混凝土、填充层、隔离层、找平层、装饰面层安装工作内容。

二、有关问题的说明

1. 空调水系统配管适用二管制水系统的安装，若设计采用四管制水系统时执行相应定额，基价乘以系数 1.8。

2. 各制冷量单位换算公式如下:

$$1 \text{ kcal(大卡)}=1.163\text{w(瓦)};$$

$$1 \text{ US. RT(美国冷吨)}=3516.91\text{w(瓦)};$$

$$1\text{Hp(匹)}=735.5\text{w(瓦)}。$$

三、工程量计算规则

1. 空调水系统配管按冷冻机组的总制冷量以“kW”为计量单位。不含各分体式空调器或组装式空调器等的制冷量。

2. 辐射供暖供冷装置安装以“m²”为计量单位。

第三节 空调设备安装

一、概况

1. 定额项目设置情况：

本节定额包括分体式及窗式空调器安装，多联体空调机、空调机组、风机盘管、VAV 变风量末端装置、空气幕安装，共六个部分。

2. 定额已包括的主要工作内容：

- (1) 开箱检查设备、附件、底座螺孔。
- (2) 吊装、找平、找正、垫垫、灌浆、螺栓固定、装梯子。
- (3) 找标高、打支架墙洞、配合预留孔洞、埋设吊托支架，组装，找正，垫垫，上栓紧固，除锈，刷油。
- (4) 电气检查接线、单机试运行。

二、有关问题的说明

1. 分体式空调器安装定额中包括随设备带来的支架安装，长度在 5m 以内的冷媒管及其保温、保护层安装、电气检查接线工作。窗式空调器安装定额中包括随设备带来的支架安装。

2. 多联体空调室内机安装定额中包括多联体空调室内机冷媒铜管制作安装、冷凝水管道制作安装、橡塑保温及其保护带包扎、检查接线、温控开关及其控制线路安装、支架制作安装及除锈刷油等。

3. 多联体空调机室内机安装定额适用于一台室外机带动 5 台以上，10 台及以下的室内机空调系统，如采用一台室外机带动 5 台及以下的空调系统，则执行本定额，基价乘以系数 0.75。

4. 空调机组安装定额中已包括阀门（电动阀除外）、水过滤器、温度计、压力表、软管接口安装、设备支架制作安装和刷油、电机检查接线及调试。

5. 风机盘管（两管制）的安装定额中已包括风机盘管检查接线、风机盘管温控开关及控制线路、阀门、水过滤器、软接头、减振器、支架制作安装及刷油等。

三、工程量计算规则

1. 各式空调器按安装方式不同，以“台”为计量单位。

2. 多联体空调机室外机按不同的制冷量，以“台”为计量单位。
3. 空调机组按不同的风量，以“台”为计量单位。
4. 风机盘管按安装方式不同，以“台”为计量单位。
5. 空气幕按长度不同，以“台”为计量单位。

第四节 送吸风及人防设备安装

一、概况

1. 定额项目设置情况：

本节定额包括轴流式风机安装、离心式风机安装、除尘设备安装、人防设备及部件安装，共四部分。

2. 定额已包括的主要工作内容：

- (1) 开箱检查设备、附件、底座螺孔。
- (2) 吊装、找平、找正、垫层、灌浆、螺栓固定、装梯子。
- (3) 找标高、打支架墙洞、配台预留孔洞、埋设吊托支架，组装，找正，垫垫，上螺栓、紧固，除锈、刷油。
- (4) 电机检查接线、单机试运行。

二、有关问题的说明

1. 风机安装已包括帆布接口、电机检查接线、设备支架制作安装、单机试运行等工作内容。
2. 设备安装项目的基价中不包括设备费和应配备的地脚螺栓价值。
3. 斜流式、混流式通风机安装执行轴流式通风机安装项目。箱体式风机安装执行通风机安装的相应子目，基价乘以系数 1.2；轴流式通风机如果安装在墙体里，参照轴流式通风机安装相应定额子目，人工、材料乘以系数 0.7。
4. 除尘设备安装定额中已包括支架制作安装及刷油、电机检查接线。
5. 密闭穿墙套管为成品安装时，按密闭穿墙套管制作安装定额，基价乘以系数 0.3，套管主材另计。

三、工程量计算规则

1. 风机安装按设计不同型号以“台”为计量单位。
2. 除尘设备安装按设备不同重量以“台”为计量单位。
3. 人防两用风机、人防过滤吸收器、预滤器、除湿器、探头式含磷毒气报警器、 γ 射线报警器安装以“台”为计量单位。

4. 人防手动密闭阀安装、人防穿墙密闭套管制作安装、自动排气活门安装、测压装置、换气堵头、波导窗安装以“个”为计量单位，LWP型滤尘器安装以“m²”为计量单位。

第五节 净化系统设施安装

一、概况

1. 定额项目设置情况：

本节定额包括过滤器框架制作安装，净化过滤器、净化工作台、洁净室、风淋室安装。

2. 定额已包括的主要工作内容：

(1) 开箱、检查、配合钻孔、垫垫、口缝涂密封胶、试装、正式安装。

(2) 过滤器框架包括刷油。

二、有关问题的说明

1. 净化过滤器若设计数量未明者可按下表计算。

净化等级	高效过滤器 (台/10m ²)
100 级	8.72
1000 级	3.28
5000 级	2.38
10000 级	0.83
50000 级	0.78
100000 级	0.36

2. 净化系统的其他部件、空调设备、通风设备的安装均执行本章相应定额子目。

3. 静压箱制作安装执行“第六节、风管零部件成品安装”相应定额子目。

三、工程量计算规则

1. 净化过滤器、净化工作台、洁净室、风淋室安装均以“台”为计量单位。

2. 过滤器框架制作安装以“kg”为计量单位。

第六节 风管零部件安装

一、概况

1. 定额项目设置情况：

本节定额包括各种成品碳钢阀类、风口、消声器安装、静压箱制作安装、罩类制作安装、风帽制作安装，共六部分。

2. 定额已包括的主要工作内容：

本节定额碳钢阀类、风口、消声器、厨房油烟排气罩等部件均按成品考虑，安装已包括号孔、钻孔、对口、校正、制垫、上螺栓、找正、找平、固定、试动、调整等全部工作。静压箱、罩类、风帽均按制作、安装考虑。

二、有关问题的说明

1. 铝及铝合金阀门安装执行本节碳钢阀门安装相应子目，人工乘以系数0.8。

2. 碳钢风口、木风口、玻璃钢风口安装执行本节风口安装相应子目，人工乘以系数1.2；风口宽与长之比小于或等于0.125为条缝型风口，执行百叶风口相应子目，人工乘以系数1.1。

3. 带调节阀（过滤器）百叶风口、带调节阀散流器安装，按照相应定额，基价乘以系数1.5。

4. 风机防虫网罩安装执行风口安装相关定额，基价乘以系数0.8。

5. 各类成品部件的价值按不同型号、规格另计。

三、工程量计算规则

1. 各种成品阀类安装均以“个”为计量单位。

2. 成品风口安装以“个”为计量单位，不锈钢风口、塑料直片式散流器、塑料空气分布器以“kg”为计量单位。

3. 成品消声器安装以“个”为计量单位。

4. 各种罩类制作安装以“kg”为计量单位。

5. 风帽制作安装以“kg”为计量单位。

6. 静压箱制作安装以“m²”为计量单位。

7. 厨房油烟排气罩成品安装以“个”为计量单位。

第七节 风管绝热工程

一、概况

1. 定额项目设置情况：

本节定额包括空调风管中常用的带铝箔玻璃棉板、橡塑板安装，共两部分。

2. 定额的主要工作内容：

(1) 带铝箔离心玻璃棉板安装包括运料、拆包、裁料、粘钉、安装、粘缝、修理找平。

(2) 橡塑板安装包括运料、下料、安装、涂胶、贴缝、修理找平。

二、有关问题的说明

1. 本节定额风管保温包括法兰、加固框保温。

2. 风管绝热的保护层执行本定额第四章有关子目。

3. 如采用其他材料保温时可执行《浙江省通用安装工程预算定额》(2018版)有关项目。

4. 单独空调水管安装及保温时，执行本定额第四章有关子目。

三、工程量计算规则

带铝箔玻璃棉板、橡塑板安装均按风管保温厚度不同以“m³”为计量单位。

第八节 系统调试

一、概况

1. 定额项目设置情况：

本节定额包括空调水系统调试费、通风空调系统调试费、变风量系统调试费项目，共一部分，3个子目。

2. 定额的主要工作内容：

(1) 空调水系统调试费包括系统平衡调试。

(2) 通风空调系统调试费包括通风管道漏光试验、漏风试验、风量测定、温度测定、各系统风口风阀调整。

(3) 变风量系统调试费包括通风管道漏光试验、漏风试验、风系统平衡调试。

二、有关问题的说明

变风量系统调试定额仅适用于变风量空调风系统，不得再重复计算通风空调系统调试项目。

三、工程量计算规则

1. 空调水系统调试费按空调水系统工程人工总工日数计算，以“工日”为计量单位。

2. 通风空调系统调试费按通风空调系统工程人工总工日数计算，以“工日”为计量单位。

3. 变风量统调试费按变风量系统工程人工总工日数计算，以“工日”为计量单位。

第四章 管道安装工程

一、概况

1. 定额项目设置情况：

本章设置民用管道工程，民用管道配套工程，工业管道安装工程，刷油、防腐、绝热工程，共四节。

2. 定额的适用范围：

(1) 民用管道工程适用于生活用给排水、燃气管道工程。

(2) 工业管道工程适用于厂区范围的车间、装置、站、罐区及其他相互之间各种生产用介质输送管道工程。

3. 民用管道室内外界限的划分

(1) 给水管道以建筑物外墙皮 1.5m 为界。

(2) 排水管道以出户后第一个排水检查井为界。

(3) 地下引入室内的燃气管道入口处设阀门的以阀门为界。

(4) 燃气管道室内部分无阀门的有引入管以引入管为界，无引入管以建筑物外墙皮 1.5m 为界。

4. 工业管道与民用管道界限的划分：

(1) 给水管道以入口水表井为界。

(2) 排水管道以厂区围墙外第一个污水井为界。

(3) 蒸汽和燃气以入口第一个计量表（阀门）或锅炉房、水泵房外墙皮为界。

二、定额的主要变动情况

1. 增加了“室内给水干立管安装 塑料给水管（干、立管）电熔连接”、“室内给水干立管安装 不锈钢管（干、立管）氩弧焊连接”、“承插塑料排水管-热熔连接”、“承插塑料排水管-卡箍连接”、“无承口柔性铸铁排水管-卡箍连接”、“柔性铸铁排水管-机械接口”、“室内排水干管安装 热熔连接”、“室内排水干管安装 卡箍连接”、“用水点管道安装 不锈钢管氩弧焊连接（冷水）”、“用水点管道安装 不锈钢管氩弧焊连接（热水）”、“虹吸雨水管道安装”、“室外管道安装 管道电熔连接”等定额子目；

删除了“室内给水干、立管安装 焊接钢管干(立)管道螺纹连接”、“室内给水干、立管安装 铜管干(立)管道螺纹连接”、“柔性抗震铸铁排水管-柔性接口”、“用水点管道安装 焊接钢管螺纹连接(冷水)”、“用水点管道安装 铜管螺纹连接(冷水)”、“用水点管道安装 卡套式连接(冷水)”、“用水点管道安装 焊接钢管螺纹连接(热水)”、“用水点管道安装 铜管螺纹连接(热水)”、“用水点管道安装 卡套式连接(热水)”、“排水系统 承插铸铁管”“室外管道安装 焊接钢管螺纹连接”等定额子目。

三、有关问题的说明

民用管道工程中用水点管道工程中未包括给水干(立)管及排水干(立)管部分的管道安装,仅包括用水点、排水点除干(立)管外的支管安装,干(立)管按实计算执行干(立)管相关定额。其中,医院的门诊楼工程执行办公楼相应项目,住院楼工程执行宾馆相应项目。

第一节 民用管道工程

一、概况

1. 定额项目设置情况：

本节定额包括室内给水干、立管、室内排水立管、室内排水干管、用水点管道（支管）、室内雨水管道、室外给水管道和燃气管道安装等内容，共七部分。

2. 定额已包括的主要工作内容：

(1) 给水干立管道的安装已包括管道、管件、法兰的安装，管道支架制作安装，管道和支架的除锈、刷油，管道的水压试验、消毒、冲洗工作。

(2) 排水立管安装已包括管道、接头零件安装、调制接口材料、灌水试验以及铸铁排水管的沥青漆两遍。

(3) 用水点管道安装（支管）已包括管道、管件、法兰安装；给水点管道的除锈、刷油和管道水压试验、消毒、冲洗；排水点管道的刷油、灌水试验；热水点管道的除锈、刷油、水压试验、消毒、冲洗、橡塑管壳保温。

(4) 虹吸雨水管道安装已包括干、立、支管及管件的安装、管道支架制作安装、雨水斗安装、灌水试验。

(5) 燃气管道安装已包括干、立、支管及零件安装、支架制作安装及刷油、气压试验。

3. 定额未包括的内容：

- (1) 二次镀锌；
- (2) 管道刷油（铸铁排水管除外）；
- (3) 各类套管制作安装。

二、有关问题的说明

1. 蒸汽管道、空压管道、真空管道、氧气管道等安装工程均执行本章工业管道安装工程相应项目。

2. 管道安装项目中未包括低压器具、水表组成与安装、阀门安装，低压器具、水表组成与安装、阀门安装执行第二节“民用管道配套工程”的相关定额。

3. 管道穿墙、过楼板套管制作与安装，执行本定额第六章《通用项目和措施项目工程》中“一般穿墙套管制作、安装”的相应子目，其中过楼板套管执行“一般穿墙套管制作、安装”相应子目时，主材按0.2m计，其余不变。

4. 若设计要求穿楼板的管道要安装刚性防水套管，执行本定额第六章《通用项目和措施项目工程》“刚性防水套管制作、安装”相应子目，基价乘以系数0.3。

5. 铸铁排水管安装定额中已包括管道沥青漆两遍的涂刷。

6. 室外管道的安装已包括管道、管件的安装，水压试验、消毒、冲洗工作。未包括管沟的挖填工作。

三、工程量计算规则

1. 给排水干(立)管安装，包括主干管、主立管，不分明装和暗装，均按设计图示管道所示中心线长度，以“m”为计量单位，不扣除阀门、管件（包括减压器、疏水器、水表、伸缩器等组成安装）所占的长度。

2. 给水系统给水点管道安装，不分明装和暗装，以“点”为计量单位（包括除干立管以外的支管安装）。当一个用水点分冷、热水供水时，则按两个给水点计算工程量。

3. 排水系统支管安装，不分明装和暗装，以“点”为计量单位，每一排水处为一点（包括除排水立管以外的支管安装）。

4. 虹吸雨水管道安装以“点”为计量单位，一个雨水斗为一点。

5. 室内燃气管道安装以“点”为计量单位。

第二节 民用管道配套工程

一、概况

本节定额包括成品防火套管安装、低压器具及水表组成与安装、卫生器具安装、给排水设备安装、阀门安装，共五部分。

二、有关问题的说明

1. 本节定额与第一节《民用管道工程》配套使用。

2. 橡胶软接头、水过滤器执行阀门安装定额。

三、工程量计算规则

1. 减压器、疏水器按不同的连接方式和不同管径，以“组”为计量单位。

2. 水表按不同的连接方式和不同管径，以“组”为计量单位。

3. 水箱安装按箱体容纳表位，以“个”为计量单位。

4. 卫生器具以“组”或“个”为计量单位。

5. 各种给排水设备安装项目除另有说明外，按设计图示规格、型号、重量，均以“台”为计量单位。

6. 变频、稳压、无负压给水设备按同一底座为一套设备，不分泵组出口管道公称直径，以“套”为计量单位。

7. 太阳能集热装置区分平板、玻璃真空管型式，以“m²”为计量单位。

8. 地源热泵机组，以“组”为计量单位。

9. 电热水器分挂式、立式安装，以“台”为计量单位。

10. 水箱安装项目按水箱设计容量，以“台”为计量单位。

第三节 工业管道安装工程

一、概况

1. 定额项目设置情况：

本节定额包括低压管道、中压管道、阀门安装，共三部分。

2. 定额的适用范围：

(1) 本定额适用于新建、扩建工程，且设计压力不大于 10Mpa、设计温度不超过材料允许使用温度的工业管道工程。

(2) 厂区范围内的车间、装置、站、罐区及相互之间各种生产用介质输送管道。

(3) 厂区第一个连接点以内的生产用（包括生产与生活共用）给水、排水、蒸汽等输送管道。

(4) 下列管道安装工程不适用于本节定额：核能装置的专用管道、矿井专用管道、设计压力大于 10Mpa 的管道、设备本体所属管道、民用给排水、采暖、煤气管道。

二、有关问题的说明

定额中的基价包括以下内容：

(1) 管道、管件的安装费；

(2) 管道、管件的试压、吹（冲）洗、清洗、气密性试验，包括所需水、电费；

(3) 管口焊缝热处理、无损探伤、焊口局部充氩保护焊接以及管道制作安装及除锈刷漆。

1. 本定额管道公称压力分为低、中二个压力等级，其等级范围如下：

低压 $P \leq 1.6\text{Mpa}$

中压 $1.6\text{Mpa} < P \leq 10\text{Mpa}$

如遇高压管道，执行《浙江省通用安装工程预算定额》（2018 版）的相应项目。

2. 阀门安装包括法兰安装与阀门安装，适用于低压阀门安装，如为中压阀门，定额基价乘以 1.2。

3. 定额未包括的内容：

(1) 阀门的单独压力试验、解体检查与清洗、研磨等。

(2) 管道的保温、保冷。

(3) 管道的脱脂、化学清洗。

(4) 管道的静电接地。

(5) 管道支架未包括弹簧和木垫的价格。

(6) 配合单体试车的水、电、气及特殊气体的消耗。

三、工程量计算规则

1. 各种管道，均按设计管道中心线长度，以“延长米”计算，不扣除阀门、管件所占的长度。

2. 管道安装按压力等级、材质、连接形式，以“m”为计量单位。

3. 阀门安装以“个”为计量单位。

第四节 刷油、防腐、绝热工程

一、概况

1. 定额项目设置情况：

本节定额包括刷油及防腐、绝热工程两部分。

2. 定额的适用范围：

本定额适用于新建、扩建项目中的设备、管道、金属结构的刷油、防腐、绝热工程。

二、有关问题的说明

1. 刷油及防腐工程设置热沥青、煤焦油沥青漆、环氧富锌漆、有机硅耐热漆和氯磺化聚乙烯漆等数种涂料，如需进行其他种类涂料的刷油、防腐工作，可执行《浙江省通用安装工程预算定额》（2018版）相关项目。

三、工程量计算规则

1. 刷油工程：

管道刷油工程量，以“ m^2 ”为计量单位；金属结构按其重量计算工程量，以“kg”为计量单位。

2. 绝热工程

(1) 瓦块、管壳等均按保温的体积计算工程量，以“ m^3 ”为计量单位；涂抹材料、保护层等均按其保护的面积计算工程量，以“ m^2 ”为计量单位。

(2) 伴热管道、设备绝热工程量计算方法是：主绝热管道或设备的直径加伴热管道的直径、再加10~20mm的间隙作为计算的直径，即： $D=D_{\text{主}}+d_{\text{伴}}+(10\sim 20\text{mm})$ 。

第五章 消防工程

一、概况

1. 定额项目设置情况：

包括水灭火系统安装，火灾自动报警系统安装、消防系统调试，共三节。

2. 定额的适用范围：

适用于新建、扩建项目中的消防工程。

二、本章定额与其他章的界限划分

1. 消防水灭火系统室内外管道以建筑物外墙皮 1.5m 为界，入口处设阀门者以阀门为界；

2. 消防泵房管道以泵房外墙皮为界；

3. 消防泵房管道、室外消防管道安装、阀门安装执行本定额第四章《管道安装工程》的相应定额。

三、有关问题的说明

1. 管道穿墙、过楼板套管制作与安装，执行本定额第六章《通用项目和措施项目工程》中“一般穿墙套管制作、安装”的相应子目，其中过楼板套管制作安装执行“一般穿墙套管制作、安装”相应子目时，主材按 0.2m 计，其余不变。

2. 若设计要求穿楼板的管道要安装刚性防水套管，执行本定额第六章《通用项目和措施项目工程》“刚性防水套管制作、安装”相应子目，基价乘以系数 0.3。

3. 气体灭火系统、泡沫灭火系统安装及调试执行《浙江省通用安装工程预算定额》（2018 版）的相应定额。

第一节 水灭火系统安装

一、概况

1. 本节定额包括消防喷淋管道安装、室内消火栓配管安装、消防炮管道安装、水灭火系统装置安装等内容，共四部分。

2. 定额已包括的主要工作内容：

(1) 管道及管件安装。

(2) 管道支架制作、安装及除锈刷油。

(3) 管道试压。

二、定额的主要变动情况

1. 喷淋配管设置“钢管螺纹连接”、“钢管沟槽式连接”定额子目。

2. 消火栓配管增加“钢管螺纹连接”子目。

3. 增加“消防炮管道安装”定额子目。

4. 水流指示器增加马鞍型连接安装定额子目。

5. 本节定额工作内容不包括：

(1) 二次镀锌；

(2) 管道刷油；

(3) 各类套管制作安装。

三、有关问题的说明

1. 消防管道安装定额均已包括了干(立)管及水平支管的安装。

2. 消防炮管道安装仅适用于额定流量 $\leq 5\text{L/S}$ 的消防炮，大于此流量的，按实调整。

四、工程量计算规则

1. 消防喷淋管道安装定额包括消防喷淋系统室内管道安装，按喷淋头数量以“点”为计量单位。

2. 室内消火栓管道安装定额包括消火栓系统室内管道安装，按消火栓箱数量以“套”为计量单位。

3. 消防炮管道安装定额包括消防炮系统室内管道安装，按消防炮数量以“点”为计量单位。

4. 湿式报警装置安装、温感水幕装置安装、末端试水装置安装以“组”为计量单位。

5. 水流指示器安装、减压板安装以“个”为计量单位。

6. 集热板安装、消火栓安装、水泵接合器安装以“套”为计量单位。

第二节 火灾自动报警系统

一、概况

本节定额包括报警联动一体机、线性探测器、点型探测器、楼层显示器、消防专用模块、消防警铃/声光报警器、电话交换机、电话分机等安装，共 11 个子目。

二、定额的主要变动情况

1. 删除“火灾自动报警装置”、“火灾报警装置”安装定额子目。
2. 增加“报警联动一体机”、“感温电（光）缆装置”安装定额子目。

三、有关问题的说明

1. 火灾自动报警系统的干线及桥架安装执行本定额第二章《电气及智能化系统设备安装工程》相应定额。火灾自动报警系统由消控中心至端子箱的线缆为干线，其他为支路管线。
 2. 各类设备安装定额中已包括了支路管线的安装。
 3. 短路隔离器安装执行消防专用模块安装定额项目。
 4. 电源监控主机、防火门监控主机安装执行报警联动一体机安装定额项目，基价乘以系数 0.7。
 5. 电气火灾监控系统：
 - (1) 探测器模块安装执行消防专用模块安装定额。
 - (2) 温度传感器安装执行探测器定额，剩余电流互感器安装执行《浙江省通用安装工程预算定额》（2018 版）的相应定额。

四、工程量计算规则

火灾自动报警系统设备安装按设计图示数量计算，以“台”或“个”为计量单位。

第三节 消防系统调试

一、概况

本节定额包括自动报警系统调试、水灭火控制装置调试、防火控制装置调试，共 11 个子目。

二、定额的主要变动情况

1. 删除“水灭火系统控制装置调试”定额子目，增加“消火栓灭火系统调试”、“自动喷水灭火系统调试”、“消防水炮控制装置系统调试”定额子目。
2. 增加“防火卷帘门调试”等防火控制装置调试定额子目。

三、有关问题的说明

防火门监控系统、消防电源监控系统、电气火灾监控系统的调试，执行自动报警系统调试的相应定额。

四、工程量计算规则

1. 自动报警系统调试按报警控制器台数以“系统”为计量单位。
2. 消火栓灭火系统调试点数按消火栓启泵按钮数量计算，以“点”为计量单位。
3. 自动喷水灭火系统调试点数按水流指示器数量计算，以“点”为计量单位。
4. 消防水炮控制装置系统调试点数按水炮数量计算，以“点”为计量单位。
5. 防火控制装置调试按设计图示控制装置的数量计算，以“点”为计量单位。
6. 切断非消防电源的点数以执行切断非消防电源的模块数量计算，以“点”为计量单位。

第六章 通用项目和措施项目工程

一、概况

1. 定额项目设置情况：

本章设置通用项目工程、措施项目工程，共两节。

2. 定额的适用范围：

本章定额适用于本定额各专业定额章节（定额中指明不适用的除外）。

二、本章定额的主要变动情况

1. 本章第一节通用项目工程为新增章节，包括人工挖填沟槽、支架制作安装、套管制作与安装等内容。
2. 取消安装与生产同时进行增加费、在有害身体健康的环境中施工增加费。

三、有关问题的说明

凡涉及管沟、基坑及井类的垫层、基础砌筑，各类盖板预制安装，管道混凝土支墩的项目，执行《浙江省市政工程概算定额》（2018版）相应项目。

第一节 通用项目工程

一、概况

本节定额包括人工挖填沟槽、支架制作安装、套管制作与安装等内容，共三部分。

二、有关问题的说明

1. 机械挖填土方项目，执行《浙江省市政工程概算定额》（2018版）相应项目。

2. 土方类别的划分标准执行《浙江省市政工程预算定额》（2018版）的相关规定。

3. 支架制作安装：定额按照电缆支架制作安装，管道支吊架制作安装，设备支架制作安装，成品抗震支架安装分别列项。其中：

(1) 电缆支架制作安装适用于电气、智能化、通信、仪表工程中各类铁构件制作安装。

(2) 管道支吊架制作安装适用于给排水、消防、工业管道、空调水系统中各类管架制作安装。

(3) 设备支架的制作安装适用于安装工程中各类设备、通风部件支架的制作安装。

(4) 若设计要求设置抗震支架且没有详细图纸时，抗震支架按建筑类型及建筑面积计算，其中，地上公共建筑适用于设有喷淋系统的地上公共建筑，不设喷淋系统的地上公共建筑执行地上公共建筑的相应定额，基价乘以系数0.5。

4. 套管制作与安装：

定额包括柔性防水套管制作安装，刚性防水套管制作安装，一般穿墙钢套管制作安装等。其中：

(1) 过楼板套管制作安装执行“一般穿墙钢套管制作安装”定额，主材按0.2m计，其余不变。

(2) 给排水人防穿墙管制作安装执行“刚性防水套管制作安装”定额。

(3) 保温管道穿墙、板采用套管时，按保温层外径规格执行套管相应定额。

三、工程量计算规则

1. 人工挖填沟槽土方，不区分挖土深度，以“m³”为计量单位。
2. 支架制作安装（成品抗震支架除外），均按设计图示尺寸，以“kg”为计量单位。
3. 成品抗震支架，按建筑面积以“m²”为计量单位。
4. 减振器、隔振垫安装以“个”为计量单位。
5. 套管制作、安装以“个”为计量单位。

第二节 措施项目工程

一、概况

本节定额为本省常用的安装工程施工技术措施费，包括脚手架搭拆费，建筑物超高增加费，操作高度增加费，组装平台铺设与拆除费，设备、管道施工的安全、防冻和焊接保护措施费，压力容器和高压管道的检验费，大型机械设备进出场及安拆费，施工排水、降水费，其他技术措施费用等。

二、有关问题的说明

1. 脚手架搭拆费

(1) 脚手架搭拆费是指施工需要的各种脚手架搭、拆、运输费用及脚手架的摊销（或租赁）费用。

(2) 脚手架搭拆费执行以主要章节为主的原则。

2. 建筑物超高增加费：

(1) 建筑物超高增加费是指施工中施工高度超过 6 层或 20m 的人工降效，以及材料垂直运输增加的费用。其中：

层数：指设计的层数（含地下室、半地下室的层数）。阁楼层、面积小于标准层 30% 的顶层及层高在 2.2m 以下的地下室或技术设备层不计算层数。

高度：指建筑物从地下室设计标高至建筑物檐口底的高度，不包括突出屋面的电梯机房、屋顶亭子间及屋顶水箱的高度等。

(2) 建筑物超高增加费执行以主要章节为主的原则。

3. 操作高度增加费：

(1) 操作高度增加费是指操作物高度超过定额规定的高度时所发生的人工降效的费用。

(2) 操作高度增加费执行以主要章节为主的原则。

4. 组装平台铺设与拆除费：

(1) 组装平台铺设与拆除费是指施工现场因施工需要而搭设平台的铺设与拆除费用。

(2) 现场组装平台的铺设和拆除，可根据历史或类似工程经批准的施工组织设计方案，按其搭拆的方式和平台的大小，以“座”为计量单位。

(3) 组装平台是按摊销量进入定额的，主要材料按 15 次周转使用计算。平台面积每增减 10m²时，应按最接近的措施项目子目进行增减调整。

5. 设备、管道施工的安全、防冻和焊接保护措施费：

设备、管道施工的安全、防冻和焊接保护措施费按建设单位批准的施工措施方案计取措施费用。

6. 压力容器和高压管道的检验费：

压力容器和高压管道的检验费按有关管理部门的收费规定计取。

7. 大型机械设备进出场及安拆费：

8. 大型机械设备进出场及安拆费根据施工设计选用的实际机械种类及规格，参照建筑工程预算定额的相关规定计算。

9. 施工排水、降水费：

(1) 施工排水、降水费是指为确保工程在正常条件下施工所采取的排水、降水措施所需的人工费、材料费、机械费。

(2) 施工排水、降水费参照《浙江省房屋建筑与装饰工程概算定额》(2018 版)的相关规定计算。

10. 其他技术措施费用：

根据工程和现场因素必须发生的其他措施费用。

11. 施工技术措施项目定额中的人工、材料、机械费调整执行《浙江省建设工程计价规则》(2018 版)的相关规定。

注：本交底资料如与定额有出入时，以定额为准。