

《山东省安装工程消耗量定额》 编制概况

主讲人：李为民

目录

CONTENTS

1

编制过程

2

编制指导思想、原则、依据

3

主要内容

4

定额结构形式

目录

CONTENTS

- 5 定额适用范围及作用
- 6 定额编制中主要问题的确定
- 7 定额总体水平情况
- 8 定额应用中注意的几个问题

背景介绍



2003年发布实施的《山东省安装工程消耗量定额》（以下简称03定额）在合理确定和有效控制工程造价，维护工程建设各方的合法权益方面起到了重要作用，但随着新技术、新工艺、新材料、新设备等不断出现，相关技术标准、规程等已全面更新，不能满足现阶段工程计价的需要，需进行全面修订。

工程造价行业“十三五”规划明确提出，到2020年，健全市场决定工程造价机制，建立统一的计价规则。按照简明适用、传承和扬弃相结合的原则，对定额进行全面修编，并与工程量清单计价紧密衔接，构建统一完整的工程计价体系。



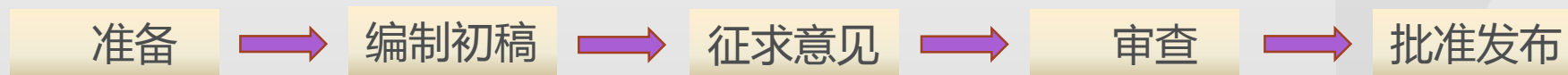
一、编制过程



依据《山东省工程造价管理办法》、建设部《建设工程定额管理办法》规定的定额管理职能，具体由山东省工程建设标准定额站负责组织《山东省安装工程消耗量定额》的全面修订工作。自2014年1月启动编制工作以来，在各位编制人员共同努力下，历经准备、编制初稿、征求意见、审查、发布五个阶段，《山东省安装工程消耗量定额》（以下简称16定额）于2016年11月11日，经山东省住房和城乡建设厅批准发布。



消耗量定额的编制是工程造价管理工作中一项系统的重要的基础性工作，政策性强、技术性高、程序复杂、影响面广、工程量大，必须积极稳妥循序渐进。定额的编制按照准备、编制初稿、征求意见、审查、批准发布五个步骤进行。



1

准备

自2011年开始，组织人员对03定额实施以来的情况进行了全省调研，掌握了大量的实际情况，并吸收借鉴其他省市的经验做法，经反复研究讨论，拟对03定额进行全面修编。2014年1月，根据定额编制工作计划，组织全省具有丰富实践经验和专业技术水平的人员成立了定额编制组，拟定了《山东省安装工程消耗量定额编制工作方案》，组织了对工作方案的专家审查会，审查通过后按此方案开展工作。工作方案主要内容包括：任务依据、编制目的、编制原则、编制依据、主要内容、编制方法及统一技术要求、编制组人员与分工、进度安排等。

定额编制工作分工

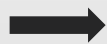
工作组	内 容	编制人员	单 位
设备组	第一册 机械设备安装工程	王文彬 吴国梁	山东正阳工程咨询有限公司 青岛安装建设股份有限公司
	第二册 热力设备安装工程	范永民 张学泳	盛安建设集团有限公司 山东省工业设备安装有限公司
	第三册 静置设备与工艺金属结构制作安装工程	聂建宁 张明明 靳 飞	迪尔集团有限公司 中建工业设备安装公司 迪尔集团有限公司
	第十二册 刷油、防腐蚀、绝热工程	由永业 吴姜松	山东仲泰工程造价咨询有限公司 山东新华制药厂
电气组	第四册 电气设备安装工程	杨 敏 穆素珍 崔嫦娥 刘 锋	烟台市工程建设标准造价管理办公室 山东同力建设项目管理公司 山东宏嘉工程造价咨询事务所有限公司 日照市工程建设标准定额站
	第五册 建筑智能化工程	张 明 闫作锋	北京东方华太工程咨询有限公司威海分公司 齐鲁瑞华工程造价咨询公司
	第六册 自动化控制仪表安装工程	杜继东 张承军	北方石化工程咨询有限公司 济钢集团建设工程公司
	第十一册 通信设备及线路工程	范东山 刘 锋	聊城大学建筑工程学院 日照市工程建设标准定额站
管道组	第七册 通风空调工程	崔 艳 雒新杰	山东三箭建设工程股份有限公司 山东正大信工程管理咨询有限公司
	第八册 工业管道工程	崔树森 邱俊华	盛安建设集团有限公司 山东省建设第三安装有限公司
	第九册 消防工程	张 明 王建华 王 麟	北京东方华太工程咨询有限公司威海分公司 济南四建（集团）有限责任公司 青岛龙湖置业拓展有限公司
	第十册 给排水、采暖、燃气工程	王建华	济南四建（集团）有限责任公司

2

编制初稿

2014年2月开始编制组开始定额初稿的编制工作，采取集中和分散工作相结合的方式，主要经过项目设置、初稿编制、定额水平测算调整几个过程。

项目设置



初稿编制



水平测算、调整

1. 项目设置

2014年2月—7月，编制完成定额项目设置初稿，包括定额说明、项目划分、工作内容、工程量计算规则。8月组织项目设置专家审查会，并根据专家意见修改完善，使项目设置简洁使用、科学合理、完整准确。

第一章 变压器安装工程(编码: 030401)

编号	项目名称	单位	项目设置范围	工作内容	说明
一、油浸式变压器安装 (030401001)					
4-1-1~ 4-1-7	10Kv/容量 (KVA以下)	台	250、500、1000、2000、4000、8000、10000	开箱、检查, 本体就位, 器身检查, 套管、油枕及散热器清洗, 油柱试验, 风扇油泵电机检查接线, 附件安装, 垫铁止轮器制作、安装, 补充注油及安装后整体密封试验, 接地, 补漆, 配合电气试验。	共7项
二、干式变压器安装 (030401002)					
4-1-8~ 4-1-15	10Kv/容量 (KVA以下)	台	100、250、500、800、1000、2000、2500、4000	开箱检查, 本体就位, 垫铁及止轮器制作、安装, 附件安装, 接地, 补漆, 配合电气试验。	共8项
三、单相变压器安装 (030401002)					
4-1-16~ 4-1-17	10KV/容量 (KVA以下)	台	50、100	开箱检查, 本体就位, 器身检查, 垫铁及止轮器制作、安装, 附件安装, 接地, 补漆, 配合电气试验。	共2项
四、消弧线圈安装 (030401007)					
4-1-18~ 4-1-25	油浸式消弧线圈 10KV/容量 (KVA 以下)	台	100、200、300、400、600、800、1600、2000	开箱检查, 本体就位, 器身检查, 垫铁及止轮器制作、安装, 附件安装, 补充注油及安装后整体密封试验, 接地, 补漆。	共8项
4-1-26~ 4-1-33	干式消弧线圈 10KV/容量 (KVA 以下)	台	100、200、300、400、600、800、1600、2000		共8项

2. 初稿编制

- (1) 第一次初稿编制。9月，集中编制组人员，在完成项目设置的基础上，对定额项目人、材、机消耗量进行了合理测算调整，确定了定额消耗量，并对说明、计算规则进一步完善。
- (2) 进一步深入调研，收集数据。2014年10月-2015年10月，针对在第一次初稿编制中发现的重大技术问题和数据的缺乏，编制人员进一步深入调研，广泛收集数据，采用测算验证、召开专题会议等形式，充实定额编制基础资料。
- (3) 第二次初稿编制。2015年10月，再次集中编制人员，在第一次编制的初稿及调研基础上，结合《通用安装工程消耗量定额》（TY02—31—2015），合理测定定额消耗量。

3 . 定额水平测算、调整

为使定额水平符合社会平均生产力水平，符合工程实际，共选择20个代表性工程，对定额整体水平进行了测算。通过测算，对定额中不合理的消耗量进行了分析、调整，最终形成定额初稿。

(三) 征求意见

组织专家对定额初稿进行初审，编制组根据初审意见修改完善，完成征求意见稿。2015年12月定额征求意见稿面向全省公开征求意见，为期一个月，共收到各类反馈意见632条。

《山东省安装工程消耗量定额（征求意见稿）》反馈意见汇总表（第七册）

序号	定额编号/页号	意见内容	处理意见 (采纳或不采纳)	备注 (不采纳的理由、采纳的修改方案等)	反馈意见单位
1	第二章说明五、11按外加工订作改为按外加工订做		采纳	已修正	新联谊工程造价咨询
2	风管制作安装 风机盘管连接管（各种连接方式）建议增加人工消耗量，在相应风管基础上乘1.2系数	施工中风机盘管连接管较短小，施工难度较大，降效较多	采纳	增加说明，风机盘管连接管制作安装按相应风管制作安装定额乘以系数1.1。	八局一
3	风管制作安装 工程量计算规则一部分复合风管、玻镁风管工程量计算规则应明确是设计展开的外径尺寸计算工程量	2013国家工程量清单计价规则上有相应规定，规则上没有明确	采纳	按13国家计算规则	八局一
4	地脚螺栓孔和基础灌浆未包含，实际发生时如何计取费用？	建议增加灌浆内容	不采纳	执行第一册相应定额	八局二

(四) 审查

编制组集中人员对征求的反馈意见认真梳理，对定额进一步修改完善，形成定额送审文件。送审文件包括定额正文、编制说明、征求意见处理情况汇总表等。2016年1月召开定额审查会议。

(五) 批准发布

编制组根据审查会议纪要审查意见进一步修改完善，形成报批稿，报送省住房和城乡建设厅批准发布。

二、编制指导思想、原则、依据

(一) 指导思想

定额编制工作的指导思想是：以科学发展观统领全局，坚持实事求是、与时俱进，遵循市场经济原则，有利于政府对工程造价的宏观调控，有利于规范工程造价计价行为，有利于合理确定和有效控制工程投资，推动建筑安装行业公平竞争，健康有序的发展。

(二) 编制原则

1. 坚持科学合理、实事求是、简明适用的原则

定额项目的设置既要能反映工程实际内容，又要便于工程计量，尽量以主体工序为主列项，带次要工序，又要考虑工程实际中次要工序复现性。对次要工序在不同工程中变化大，不易综合到主要项目中的，均另列定额项目，使定额更能反映实际。比如给排水管道项目03定额包括支架，但实际工程中支架形式、用量差距很大，本次编制将支架项目单列，管道项目不在含支架。

2 . 坚持与现行技术标准、规范相适应的原则

对由于技术标准、规范更新引起的消耗量的种类和数量的变化进行了调整，做到与现行技术标准、规范要求相适应。优先采用现行标准图集，无标准图集的，采用具有代表性的设计图纸。

3 . 坚持紧跟科技发展，体现技术进步的原则

对技术成熟、推广应用的新技术、新工艺、新材料、新设备，尽量补充编制定额项目，满足目前工程计价的需要。反映目前工程建设的技术、施工管理水平和技术装备的应用、施工工艺等，合理调整定额消耗量。

4 . 坚持与现行工程量计算规范相衔接的原则

定额章、节、项目划分尽量与《通用安装工程工程量计算规范》GB50856-2013一致或协调，同时考虑到清单计价与定额计价的不同，进行适当调整。

5 . 坚持定额消耗量总体水平反映社会平均的原则

定额消耗量经过代表性工程与市场投标报价、工程结算对比测算，反复调整，使定额水平基本反映市场实际情况。

(三) 编制依据

本定额以《通用安装工程消耗量定额》(TY02-31-2015)为基础,以国家和省有关部门发布的现行设计规范、施工及验收规范、技术操作规程、质量评定标准、产品标准和安全操作规程,现行工程量清单计价规范、计算规范和有关定额为依据,并参考了典型工程设计、施工和其他资料,结合我省实际情况编制。编制的主要技术依据有:

《安装工程消耗量定额》编制主要技术依据

1. 《通用安装工程消耗量定额》TY02-31-2015；
2. 《通用安装工程工程量计算规范》GB50856-2013；
3. 《全国统一安装工程基础定额》GJD-201~209-2006；
4. 《山东省安装工程消耗量定额》DXD37-201~211-2002、DXD37-213-2004；
5. 《建设工程施工机械台班费用编制规则》（建设部2015年）；
6. 《建设工程施工仪器仪表台班费用编制规则》（建设部2015年）；
7. 其他省、市、行业安装工程定额；
8. 国家及省发布的现行标准图集，典型工程设计图纸；
9. 国家、省、行业部门现行的设计、施工及验收规范、质量评定标准、产品标准、施工技术、安全操作规程等。

三、主要内容

(一) 指导思想

《山东省安装工程消耗量定额》共分12册，包括：

- 第一册 机械设备安装工程
- 第二册 热力设备安装工程
- 第三册 静置设备与工艺金属结构制作安装工程
- 第四册 电气设备安装工程
- 第五册 建筑智能化工程
- 第六册 自动化控制仪表安装工程
- 第七册 通风空调工程
- 第八册 工业管道工程
- 第九册 消防工程
- 第十册 给排水、采暖、燃气工程
- 第十一册 通信设备及线路工程
- 第十二册 刷油、防腐蚀、绝热工程

山东省2016版安装工程消耗量定额技术交底

16定额	03定额
第一册 机械设备安装工程	第一册 机械设备安装工程
第二册 热力设备安装工程	第三册 热力设备安装工程
第三册 静置设备与工艺金属结构制作安装工程	第五册 静置设备与工艺金属结构制作安装工程
第四册 电气设备安装工程	第二册 电气设备安装工程
第五册 建筑智能化工程	第十三册 建筑智能化系统设备安装工程
第六册 自动化控制仪表安装工程	第十册 自动化控制仪表安装工程
第七册 通风空调工程	第九册 通风空调工程
第八册 工业管道工程	第六册 工业管道工程
第九册 消防工程	第七册 消防及安全防范设备安装工程
第十册 给排水、采暖、燃气工程	第八册 给排水、采暖、燃气工程
第十一册 通信设备及线路工程	空缺
第十二册 刷油、防腐蚀、绝热工程	第十一册 刷油、防腐蚀、绝热工程
取消	第四册 炉窑砌筑工程

16定额		13工程量计算规范	
第一册	机械设备安装工程	附录A	机械设备安装工程
第二册	热力设备安装工程	附录B	热力设备安装工程
第三册	静置设备与工艺金属结构制作安装工程	附录C	静置设备与工艺金属结构制作安装工程
第四册	电气设备安装工程	附录D	电气设备安装工程
第五册	建筑智能化工程	附录E	建筑智能化工程
第六册	自动化控制仪表安装工程	附录F	自动化控制仪表安装工程
第七册	通风空调工程	附录G	通风空调工程
第八册	工业管道工程	附录H	工业管道工程
第九册	消防工程	附录J	消防工程
第十册	给排水、采暖、燃气工程	附录K	给排水、采暖、燃气工程
第十一册	通信设备及线路工程	附录L	通信设备及线路工程
第十二册	刷油、防腐蚀、绝热工程	附录M	刷油、防腐蚀、绝热工程

与03定额相比定额内容的主要变化是

1. 定额各册顺序与《通用安装工程工程量计算规范》GB50856-2013相一致；
2. 增加了《通信设备及线路工程》册；
3. 取消了《炉窑砌筑工程》册；
4. 取消了第一册《机械设备安装工程》中电梯安装一章；
5. 将原03定额《通风空调工程》中制冷机组安装调至第一册《机械设备安装工程》；
6. 将03定额《炉窑砌筑工程》中轻型炉墙设置在第二册《热力设备安装工程》中；

其他章节变化及调整详见各册介绍。

四、定额结构形式

本定额由总说明、册说明、目录、各章说明及工程量计算规则、定额消耗量表和附录组成。

1.总说明

主要包括定额主要内容、适用范围、编制依据、主要问题的确定、共性问题等。

2.册说明

主要包括本册主要内容、适用范围、编制依据、与其他册界限、本册主要共性问题的说明等。

四、定额结构形式

3 . 各章说明及工程量计算规则

主要包括本章主要内容、适用范围、定额适用条件、使用注意事项等，以及工程量计算规则及注意事项。

4 . 定额消耗量表

定额消耗量表包括工作内容、计量单位、项目名称及各类消耗量的名称、规格、数量等。

5 . 附录

主要包括定额消耗量取定的主要参数，如主要材料损耗率表、管件数量取定表，以及工程量计算参考数据等。

五、定额适用范围及作用

1. 适用范围

本定额适用于我省行政区域内工业与民用建筑的新建、扩建通用安装工程，不适用于修缮和改造的安装工程。

2. 定额的作用

消耗量定额是完成规定计量单位分部分项工程所需的人工、材料、施工机械台班的消耗量标准，它的作用主要有以下几个方面：

- (1) 是我省安装工程计价活动中统一安装工程量的计算、项目划分、计量单位的依据；
- (2) 是编制国有投资工程最高投标限价的依据；
- (3) 是编制国有投资工程投资估算、设计概算；
- (4) 可作为制定企业定额的基础和投标报价的参考。

六、定额编制中主要问题的确定

(一) 定额编制考虑的基本条件

消耗量定额按正常施工条件，省内大多数施工企业采用的施工方法，机械化程度和合理的劳动组织及工期进行编制的，主要考虑满足以下基本条件：

1. 设备、材料、成品、半成品、构配件完整无损，符合质量标准 and 设计要求，附有合格证书和实验记录。
2. 安装工程和土建工程之间的交叉作业正常。
3. 正常的气候、地理条件和施工环境。
4. 安装地点、建筑物、设备基础、预留孔洞等均符合安装要求。
5. 水、电供均满足安装施工正常使用。

定额未考虑特殊施工条件下所发生的人工、材料、机械等各类消耗量，如有发生可按批准的施工组织设计另行计算。

（二）关于人工

1. 本定额的人工不分列工种和技术等级，以综合工日表示。
2. 本定额的人工包括基本用工、超运距用工、辅助用工和人工幅度差。
 - （1）基本用工：是以劳动定额或施工记录为基础，按照相应的工序内容进行计算的用工数量。
 - （2）超运距用工：是指定额取定的材料、成品、半成品的水平运距超过施工定额（或劳动定额）规定的运距所增加的用工。
 - （3）辅助用工：是指为保证基本工作的顺利进行所必需的辅助性工作所消耗的用工。

(4) 人工幅度差：是指工种之间的工序搭接，土建与安装工程的交叉、配合中不可避免的停歇时间，施工机械在场内变换位置及施工中移动临时水、电线路引起的临时停水、停电所发生的不可避免的间歇时间，施工中水、电维修用工，隐蔽工程验收、质量检查掘开及修复的时间，现场内操作地点转移影响的操作时间，施工过程中不可避免的少量零星用工。

3. 本定额的人工每工日按8小时工作制计算。

（三）关于材料

1. 本定额中的材料包括施工中消耗的主要材料、辅助材料、周转材料和其他材料。
2. 本定额中材料消耗量包括净用量和损耗量。损耗量包括：从工地仓库、现场集中堆放地点（或现场加工地点）至操作（或安装）地点的施工场内运输损耗、施工操作损耗、施工现场堆放损耗等，规范（设计文件）规定的预留量、搭接量不在损耗率中考虑。
3. 本定额中主要材料数量均以加“（ ）”表示。以“（—）”表示的，是指主要材料数量需按设计要求和工程量计算规则计算（含损耗量）。

(一) 指导思想

(三) 关于材料

4. 本定额中的周转性材料按不同施工方法，不同类别、材质，计算出一次摊销量进入消耗量定额。

5. 对于用量少、低值易耗的零星材料，列为其他材料，并以占该定额项目的辅助材料的百分比表示。

6. 第六册《自动化控制仪表安装工程》中的校验材料费经测算后以“元”表示。

（四）关于机械

- 1．本定额中的机械按常用机械、合理机械配备和施工企业的机械化装备程度，并结合工程实际综合确定。
- 2．本定额的机械台班消耗量是按正常机械施工工效并考虑机械幅度差综合取定。
- 3．凡单位价值2000元以内、使用年限在一年以内的不构成固定资产的施工机械，不列入机械台班消耗量，作为工具用具在建筑安装工程费中的企业管理费考虑，其消耗的燃料动力等列入材料。
- 4．本定额中未包括大型施工机械进出场费及其安拆费，应另行计算。

(一) 指导原则 (五) 关于仪器仪表

1. 本定额的仪器仪表台班消耗量是按正常施工工效综合取定。
2. 凡单位价值2000元以内、使用年限在一年以内的不构成固定资产的仪器仪表，不列入仪器仪表台班消耗量。

（六）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，室外以设计标高正负零平面为基准面。
- 4．消耗量定额内考虑的水平运输距离，设备按100m，材料、成品、半成品按300m；垂直运输距离设备按 $\pm 10\text{m}$ ，材料、成品、半成品按六层（或20m），超过部分的垂直运输按定额规定另行计取。

七、定额总体水平情况

定额编制完成后，选取代表性工程，对新编定额与03定额总体水平进行了对比测算。共选取代表性工程14个，其中工业工程6个，民用工程8个。工业工程涉及热电、化工、制药等项目，民用工程涉及住宅、医院、办公楼、学校、图书馆等项目。测算涵盖的定额项目包括了除新增第十一册《通信设备及线路工程》外的各册的常用章节，有典型代表性。测算依据新编16定额与03定额两套定额，计算工程范围一致，工程量及其工作内容一致，各消耗量价格取定一致。经测算定额总体水平16定额与03定额相比：

工业工程：

(一) 总体水平-8.67%，人工水平-29.27%，材料水平-1.53%，机械水平-0.82%。



民用工程：

总体水平-4.59%，人工水平-21.77%，材料水平-0.87%，机械水平+49.98%。



总体水平变化的主要原因是：

- 一是新技术、新工艺应用，施工工艺方案改变；
- 二是新材料、新设备应用，定额工作内容发生了变化，施工更简洁高效；
- 三是施工机械化程度提高，人工消耗减少；
- 四是施工标准规范变化。

八、定额应用中注意的几个问题

(一) 关于措施项目

措施项目费是指为完成建设工程施工，发生于该工程施工前和施工过程中的技术、生活、安全、环境保护等方面的费用。措施项目的项目设置、工作内容及包含范围参照《通用安装工程工程量计算规范》GB50856-2013。

在安装工程计价依据中，措施项目费的计取方法主要有三种

措施项目费的计取方法

- 一、定额中列有项目的按定额计价，如组装平台铺设与拆除；
- 二、定额总说明、册说明中列有计取系数的项目，按系数计取，如安装与生产同时进行施工增加费、在有害身体健康环境中施工增加费、脚手架搭拆费、地下室（暗室）施工增加费（工程量计算规范中为非夜间施工增加费）、建筑物超高增加费（工程量计算规范中为高层施工增加费、03定额中为高层建筑增加费）。
- 三、在安装工程费用项目组成及计算规则中按费率计取的项目，如夜间施工费、二次搬运费、冬雨季施工增加费、已完工程及设备保护费。

1 . 安装与生产（使用）同时进行施工增加费

是指扩建工程在生产车间内或装置一定范围内施工，因生产操作或生产条件限制（如不准动火等）干扰了安装工作正常进行而增加的费用，包括火灾防护、噪声防护及降效费用。按定额人工费的10%计算，其费用中人工费占70%。

2 . 在有害身体健康环境中施工增加费

是指扩建工程由于车间、装置一定范围内有害物质超过国家标准以至影响身体健康而增加的费用，包括有害化合物防护、粉尘防护、有害气体防护、高浓度氧气防护及降效费用。按定额人工费的10%计算，其费用中人工费占70%。

3. 地下室（暗室）施工增加费

是指在地下室（包括地下车库、半地下室）、暗室施工时所采用的照明设备的安拆、维护及照明用电、通风等措施费，以及施工降效费用。按定额人工费的15%计算，其费用中人工费占70%。

4. 脚手架搭拆费

脚手架搭拆包括材料搬运，搭、拆脚手架、拆除脚手架后材料的堆放。分别在各册册说明中规定了脚手架搭拆费的计取系数，以人工费为计取基数，其费用中人工费占35%。除说明中规定不应计取脚手架搭拆费的项目外，均应作为计取基数。脚手架搭拆系数考虑安装专业自设脚手架，如部分使用土建专业脚手架按无偿使用考虑。

5. 建筑物超高增加费

建筑物超高增加费是指在建筑物层数大于6层或建筑物高度大于20m以上的工业与民用建筑上进行安装时，因建筑物超高增加的费用，内容包括高层施工引起的人工、机械降效，材料、工器具垂直运输增加的机械费用，操作工人所乘坐的升降设备以及通信联络设备的费用。该费用的计算按包括六层或20m以下全部工程（含其刷油保温）人工费乘以下表系数计取，其费用中人工费占65%。

建筑物高度（m）	≤40	≤60	≤80	≤100	≤120	≤140	≤160	≤180	≤200
建筑层数（层）	≤12	≤18	≤24	≤30	≤36	≤42	≤48	≤54	≤60
按人工费的百分比（%）	6	10	14	21	31	40	49	58	68

计算建筑物超高增加费时应注意：

1. 高层建筑中地下室部分不计层数和高度，也不计算建筑物超高增加费。
2. 屋顶单独水箱间、电梯间不计层数和高度。
3. 同一建筑物高度不同时，可按垂直投影以不同高度分别计算。
4. 建筑物坡形顶可按平均高度计算。
5. 层高不超过2.2米时，不计层数。层高超过3.3米时，可按3.3米折算层数。
6. 为高层建筑供电的变电所和供水泵站（间）等动力工程，如装在建筑的底层，不计取建筑物超高增加费，如装在6层以上的动力工程计取建筑物超高增加费。
7. 建筑层数大于60层或建筑物檐高大于200m时，每增高6层或20m，费用增加10%。

八、定额应用中注意的几个问题

(二) 关于操作高度增加费

操作高度增加费（03定额为超高增加费）是指操作物高度超过定额考虑的正常操作高度（各册正常操作高度见各册说明）時計取的人工、机械降效费用。计算操作高度增加费时应注意：

1. 计算该费用时，按超过起算点以上部分的工程量为基础计算，03定额则包括起算点以下工程量。
2. 计算该费用时，定额人工、机械均乘以系数，03定额为人工乘以系数。
3. 各册已说明包括超高内容的项目不计算该费用。
4. 工业项目中工艺管线、刷油防腐等操作高度按设计标高正负零平面为基准，不以平台平面为基准。

八、定额应用中注意的几个问题

（三）关于联动试车

本消耗量定额除有明确规定者外，只包括生产系统的设备单体、单机或单系统的无负荷试运转，不包括生产系统（小型站类除外）的负荷联动试运转费用。工业项目生产系统的负荷联动试运转工作，应以建设单位为主，施工单位配合。施工单位配合联动试运转费用可按试车方案或国家行业主管部门的规定计取，也可按各系统工程人工费的5%计取。

民用工程联动调试或配合联动调试已包括在相应定额中，不再单独计取。如火灾报警系统、自动消防、喷淋系统、排风（烟）、电梯、防火卷帘门等联系在一起的综合调试已包括在各分项定额内。

THANKS

省定额站安装科 李为民 0531-87087068