

云 南 省 建 设 厅

云南省安装工程消耗量定额

第六册 工业管道工程 (一)

云南科技出版社

云南省安装工程消耗量定额

云南省建设厅

第六册 工业管道工程 (一)

云南科技出版社

2003 · 云南

图书在版编目 (CIP) 数据

云南省安装工程消耗量定额 / 云南省工程建设技术经济室编

—昆明: 云南科技出版社, 2003. 9

(云南省2003版建设工程造价计价依据系列)

ISBN 7-5416-1847-0

I. 云... II. 云... III. ①建筑安装工程—建筑消耗量定额—云南省②建筑安装工程—建筑消耗量定额—云南省 IV. TU723. 3

中国版本图书馆CIP数据核定 (2003) 069234号

云南科技出版社出版发行

(昆明市环城西路609号云南新闻出版大楼 邮编: 650034)

云南建筑工程设计院印刷厂印刷

开本: 850mmX1168mm 1/32

总印张: 210. 75 总字数: 5270千

2003年9月第1版

2003年9月第1次印刷

印数: 1~3000套

全套定价: 528.00元

序

《云南省 2003 版建设工程造价计价依据》的发布实施,是规范建筑市场秩序的一件大事,也是云南工程造价管理全面市场化改革的一项重大举措。

进入新世纪,伴随着我国社会主义市场经济制度的不断发展完善,对建设管理工作渐进式增量改革的要求转到了体制上深层的革新,因此,当前造价管理改革的重点就是要建立一套与国际惯例接轨的管理体系,以提高投资效益,有效遏制“三超”现象,为工程建设“保驾护航”;同时,也必须警惕和预防因片面追求低造价而导致工程质量降低的行为,实现工程优质优价。

造价管理体系的建设,既包括理论上的探讨,更需要实践中的创新。市场经济条件下的工程造价管理,要为建筑市场有序竞争搭建管理服务平台。在这样一个前提下,原有的定额和计价方法是不适应的,这就需要改革和完善。建设行政主管部门是造价管理改革的推动者和实践者,近年来,省建设厅组织邀请了百余名省内外造价管理机构,设计、施工、咨询单位和大专院校的专家、学者,经过坚持不懈的努力工作,顺利完成了《云南省 2003 版建设工程造价计价依据》系列丛书的编制出版工作,包括建筑、装饰装修、安装、市政、园林绿化、房屋修缮工程等六部消耗量定额和与之配套的四部计价规则、办法,建立了造价管理体系中技术和规则两个不可或缺的重要支撑。整套丛书根据国家和省工程造价管理法律、法规,按照“统一计价规则,有效控制消耗量,彻底放开价格,正确引导企业报价,市场有序竞争形成价格”的指导原则编制,积极吸收了国内外的先进管理经验,总结改进了原有管理模式的不足,与国际通行的工程量清单计价

模式全面衔接,内容丰富,结构合理,注重实用,相应提出了“拦标价”、工程量清单细目、实体与措施项目分离等一系列新办法、新观点。

《云南省 2003 版建设工程造价计价依据》的发布施行,标志着云南工程造价管理体系发展进入了新的历史阶段,步入了国内先进行列,实现了造价管理改革的跨越式发展。

随着国家西部大开发战略的实施和云南省委、省政府“一群五圈”城镇空间体系发展战略的启动,云南的社会经济建设,正在阔步前进,各项建设事业蓬勃发展,能源交通等基础设施和城乡现代化建设投资逐年增加,抓好工程造价管理工作,营造良性投资环境,力求建设资金高效安全使用,是我们义不容辞的使命和责任。恳望广大工程造价管理工作者在《云南省 2003 版建设工程造价计价依据》的过程中勤于实践总结,勇于开拓创新,为加快我省经济发展做出新的贡献。

最后,谨向为编辑出版《云南省 2003 版建设工程造价计价依据》付出辛勤劳动的专家、学者及工程造价管理方面的同志们、朋友们致以诚挚的谢意。

是为序。



2003 年 10 月 13 日

关于发布施行云南省 2003 版 建设工程造价计价依据的通知

云建标[2003]668 号

签发:冯志成

省直各委、办、厅、局,各地、州、市建设局,各有关设计、施工、金融、中介咨询、建设单位,驻滇各有关单位及部队:

为适应云南省建筑市场发展需要,更好地贯彻实施国家标准《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500-2003)和《云南省建设工程造价管理条例》,进一步推动工程造价工作市场化进程,规范建设工程承发包计价行为,维护建设工程承发包双方的合法权益,省建设厅组织编制的“云南省 2003 版建设工程造价计价依据”(以下简称新版计价依据)及其电子版定额,经审查同意,现予发布,自 2003 年 11 月 1 日起在全省行政区域内施行。

新版计价依据包括:《云南省建设工程造价计价规则》、《云南省建设工程工程量清单细目指南》、《云南省建设工程措施项目计价办法》、《云南省施工机械台班费用计价办法》、《云南省建筑工程消耗量定额》、《云南省建筑装饰装修工程消耗量定额》、《云南省安装工程消耗量定额》、《云南省市政工程消耗量定额》、《云南省园林绿化工程消耗量定额》、《云南省房屋修缮工程消耗量定额》等 10 个部分的内容。根

据《云南省建设工程造价管理条例》和建设部的有关规定,新版计价依据发布施行后,除国家有关部、委、办、局发布的现行电力、水利、公路、人防、化工、铁路等专业工程定额外,其他工程计价依据在本省行政区域内一律废止。

新版计价依据是编制工程量清单和工程拦标价的标准,也是编制投资估算、设计概算、施工图预算、工程结算、竣工决算,进行工程造价纠纷技术鉴定和行政调解以及施工企业投标报价的依据和基础。凡2003年11月1日前已发出招标文件或已签订施工合同的工程,其计价办法可继续按招标文件规定或合同约定执行。

各地、各部门在新版计价依据的执行过程中,有何意见和建议请及时向省建设厅标准定额处反映。新版计价依据的印发、勘误、解释、补充、修改等工作由省建设厅标准定额处具体负责。

云南省建设厅

二〇〇三年十月十三日

主题词:城乡建设 计价依据 发 布 通 知

抄 报:建设部、省委办公厅、省人大办公厅、省政府办公厅、省政协办公厅、省纪委办公厅

总 说 明

一、《云南省安装工程消耗量定额》(以下简称本定额)是根据《全国统一安装工程预算定额》(2000版),结合云南省实际情况综合编制的,是云南省统一安装工程计价的消耗量定额。

二、消耗量定额是指由省建设行政主管部门根据合理的施工组织设计,按照正常施工条件下制定的,生产一个规定计量单位工程合格产品所需人工、材料、机械台班的社会平均消耗量。因此,除定额中规定允许调整外,均不得因具体工程的施工组织、操作方法、材料消耗与定额不同而调整。

三、本定额是统一全省安装工程预、结(决)算的项目编号、项目名称、计量单位和工程量计算规则的依据,是完成单位合格产品的人工、材料、施工机械台班消耗量标准,也是编制施工图预算、拦标价、投标报价、工程量清单计价和办理竣工结(决)算的依据。

四、本定额适用于云南省行政区域内的工业与民用建筑及构筑物的新建、改扩建工程的安装项目。

五、本定额未包含《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500-2003)中列为措施项目的内容,其工程相关的措施项目,汇编在《云南省建设工程措施项目计价办法》内。

六、本定额中的人工、材料、机械台班单价是省基价区的基期预算价格,简称“基价”。在编制预算、拦标价、投标报价或办理竣工结(决)算时,材料单价可按工程造价管理部门发布的材料市场价格信息或参照当时当地的市场价格及相关规定调整组价。

七、本定额包括:

- 第一册 机械设备安装工程
- 第二册 电气设备安装工程
- 第三册 热力设备安装工程
- 第四册 炉窑砌筑工程
- 第五册 静置设备与工艺金属结构制作安装工程
- 第六册 工业管道工程
- 第七册 消防及安全防范设备安装工程
- 第八册 给排水、采暖、燃气工程
- 第九册 通风空调工程
- 第十册 自动化控制仪表安装工程
- 第十一册 刷油、防腐、绝热工程

八、本定额是按目前大多数的安装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制定的。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。

九、本定额是依据现行国家有关产品标准、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、地方标准,以及有代表性的工程设计、施工资料和其他资料。

十、本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、半成品和构件完整无损,符合质量标准和设计要求,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、设备基础和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。

十一、本定额人工消耗量的确定:人工不分工种、技术等级,以综合工日表示,内容包括基本用工、辅助用工、超运距用工、人工幅度差。

十二、材料消耗量的确定

1. 本定额中凡带有括号的数量或未注明单价的材料(包括各章附注及说明所规定的材料用量),在项目合价中不包括其价值。其单价由甲乙双方根据现行市场行情确定。

2. 辅助材料和零星材料等,已计入了相应损耗,其内容和范围包括:从工地仓库、现场集中堆放地点和现场加工地点到操作或安装地点的运输损耗、施工操作损耗和施工现场堆放损耗。

3. 施工中消耗性和周转性材料,按不同施工方法、不同材质分别列出一次使用量和一次摊销量。

十三、施工机械台班消耗量的确定

1. 本定额的机械台班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。实际与定额不一致时,除各章另有说明外,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工具、用具等消耗量未进入本定额。

3. 本定额中施工机械台班单价,是按《云南省施工机械台班费用计价办法》编制的,考虑了云南省大多数施工企业的机械装备水平及各种机械成新率及折旧水平综合取定的,除各章另有规定外,无论在何地施工,使用时均不作调整。

十四、施工仪器仪表台班消耗量的确定

1. 本定额的施工仪器仪表台班消耗量是按大多数施工企业的现场校验仪器仪表配备综合取定的,实际与定额不一致时,除各章另有说明外,均不作调整。

2. 凡单位价格在 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消耗量未进入本定额。

3. 本定额中施工仪器仪表台班单价,是参照 2003 年《全国统一安装工程施工仪器仪表台班费用定额》计算的。

十五、本定额中常用名词解释

1. 施工现场(即工地):指工厂(或电站)建设总平面图范围内,一般也指工厂(或电站)围墙范围内。

2. 安装现场:指各册规定的设备和材料场内搬运的范围。

3. 安装地点:指设备基础及基础周围附近。

4. 指定堆放地点:指施工组织设计中所指定在安装现场范围内较合理的堆放点。

5. 现场仓库(工地仓库):指施工单位在施工现场(工地)内,存放材料和机(工)具的仓库(不指设备仓库)。

6. 设备仓库:指专门存放设备的仓库,即设备自车站(码头、机场)运入仓库存放,直到需要安装时,再将设备自仓库运到安装现场指定堆放地点。设备仓库有的设在施工现场内,有的则设在施工现场外。

7. 场内搬运:指安装现场范围内的搬运工作。

8. 设备出库搬运:指设备从设备仓库运到安装现场指定堆放地点的搬运工作。

9. 材料或机(工)具出库搬运:指材料或机(工)具从现场仓库(工地仓库)运到安装地点的搬运工作。

10. 二次搬运:指设备、材料和机(工)具等的搬运工作,因场地狭小,有障碍物(沟、坑)等各种原因不能运到原定地点,而需将设备、材料和机(工)具等先行卸车,待障碍物等各种原因排除后,再装车运至原定地点。其所发生额外的装卸搬运工作,即为二次搬运,可按有关规定另计。

十六、进入定额基价中的材料价适用于离昆明市 50km 以内的工程,若如在其他地区施工时,定额中

的材料费可按下列系数调整。

表 1

材料费系数调整表

离昆里程 L(km)	$50 < L \leq 100$	$100 < L \leq 200$	$200 < L \leq 300$	$300 < L \leq 400$	$400 < L \leq 500$
调整系数(C 地)	1. 02	1. 03	1. 04	1. 05	1. 06
离昆里程 L(km)	$500 < L \leq 600$	$600 < \leq 700$	$700 < L \leq 800$	$800 < L \leq 900$	$900 < L \leq 1000$
调整系数(C 地)	1. 07	1. 08	1. 09	1. 10	1. 11

十七、本定额内凡采用“××以内”或“××以下”者,均包括“××”本身;凡采用“××以外”或“××以上”者,均不包括“××”本身。

十八、总说明未尽事宜,以各册说明及各章说明为准。

册 说 明

一、第六册《工业管道工程》(以下简称本定额)适用于新建、改扩建项目中厂区范围内的车间、装置、站、罐区及其相互之间各种生产用介质输送管道,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、煤气输送管道的安装工程。其中给水以入口水表井为界;排水以厂区围墙外第一个污水井为界;蒸汽和煤气以入口第一个计量表(阀门)为界;锅炉房、水泵房以墙皮为界。

二、本定额主要依据的标准、规范有:

- 1.《工业管道工程施工及验收规范》(金属管道篇)GB50235-97。
- 2.《现场设备、工业管道焊接工程施工及验收规范》GB50236-98。
- 3.《钢熔化焊对接接头射线照相和质量分级》GB3323-87。
- 4.《手工电弧焊接接头的基本形式与尺寸》GB985-88。
- 5.《埋弧焊焊缝坡口的基本形式和尺寸》GB986-88。
- 6.《云南省施工机械台班费用计价办法》。
- 7.《全国统一安装工程预算定额》(2000版)。
- 8.《全国统一建筑安装劳动定额》(1988年)。

三、下列内容执行其他册相应定额:

1. 单件重 100kg 以上的管道支架、管道预制钢平台的摊销均执行第五册《静置设备与工艺金属结构

制作安装工程》。

2. 管道和安装支架的除锈、刷油、绝热防腐、衬里等执行第十一册《刷油、防腐、绝热工程》。

3. 地沟和埋地管道的土石方及砌筑工程执行《云南省建筑工程消耗量定额》。

4. 生产、生活共用的给水、排水、蒸汽、煤气输送管道执行本定额；民用的各种介质管道执行第八册《给排水、采暖、燃气工程》有关项目。

5. 仪表一次部件安装执行本定额，配合安装仪表调试等用工执行第六册《自动化控制仪表安装工程》有关项目。

四、本定额内不包括下列内容：

1. 单体和局部试运转所需的水、电、蒸汽、气体、油（油脂）、燃气等。

2. 配合局部联动试车费。

3. 管道安装完后的充气保护和防冻保护。

4. 设备、材料、成品、半成品、构件等在施工现场范围以外的运输费用。

五、关于下列各项费用的规定：

1. 脚手架搭拆费应列入措施费，可按人工费的7%计算，其中人工费占25%、材料费占50%、机械费占25%（单独承担的埋地管道工程，不计取脚手架费用）。

2. 厂外运距超过1km时，其超过部分的人工费和机械费乘以系数1.1。

3. 车间内整体封闭式地沟管道，其人工费和机械费乘以系数1.2（管道安装后盖板封闭地沟除外）。3.11

4. 超低碳不锈钢管执行不锈钢管项目，其人工费和机械费乘以系数1.15，焊条消耗量不变，单价可以换算。

5. 高合金钢管执行合金钢管项目，其人工和机械乘以系数1.15，焊条消耗量不变，单价可以换算。

6. 安装与生产同时进行增加的费用按人工费的 10% 计取。
7. 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。

六、本册价目表管道公称压力范围:

1. 本定额管道压力等级的划分:

低压: $0 < P \leq 1.6 \text{ MPa}$

中压: $1.6 < P \leq 10 \text{ MPa}$

高压: $10 < P \leq 42 \text{ MPa}$

2. 蒸汽管道: $P \geq 9 \text{ MPa}$

工作温度 $\geq 500^\circ\text{C}$ 时为高压

七、本册定额中各类管道适用材质范围:

1. 碳钢管适用于焊接钢管、无缝钢管、16Mn 钢管。
2. 不锈钢管除超低碳不锈钢管按章说明外,适用于各种材质。
3. 碳钢板卷管安装适用于 16Mn 钢板卷管。
4. 铜管适用于紫铜、黄铜、青铜管。
5. 管件、阀门、法兰适用范围参照管道材质。
6. 合金钢管除高合金钢管按章说明计算外,适用于各种材质。

八、本册定额的材料用量,凡注明“设计用量”者应为施工图工程量,凡注明“施工用量”者应为设计用量加规定的损耗量。

九、本册定额是按管道集中预制后运往现场安装与直接在现场预制安装综合考虑的,执行定额时,现场无论采用何种方法,均不作调整。

十、本定额的管道壁厚是考虑了压力等级所涉及到的壁厚范围综合取定的。执行定额时,不得调整。

十一、直管安装按设计压力及介质执行定额,管件、阀门及法兰按设计公称压力及介质执行定额。

十二、方型补偿器弯头执行本册定额第二章相应项目,直管执行本册定额第一章相应项目。

十三、空分装置冷箱内的管道属设备本体管道,执行第五册《静置设备与工艺金属结构制作安装工程》相应项目。

十四、设备本体管道,随设备带来的,并已预制成型,其安装包括在设备安装定额内;主机与附属设备之间连接的管道,按材料或半成品进货的,执行本定额。

目 录

第一章 管道安装

说 明	(3)
一、低压管道	(5)
1. 有缝钢管(螺纹连接)	(5)
2. 碳钢伴热管(氧乙炔焊)	(6)
3. 不锈钢伴热管(电弧焊)	(7)
4. 碳钢管(氧乙炔焊)	(8)
5. 碳钢管(电弧焊)	(9)
6. 碳钢管(氩电联焊)	(12)
7. 碳钢板卷管(电弧焊)	(18)
8. 碳钢板卷管(埋弧自动焊)	(23)
9. 衬里钢管预制安装(电弧焊)	(27)
10. 不锈钢管(电弧焊)	(33)
11. 不锈钢管(氩弧焊)	(38)
12. 不锈钢管(氩电联焊)	(42)

13. 不锈钢板卷管(电弧焊)	(46)
14. 不锈钢板卷管(氩电联焊)	(50)
15. 合金钢管(电弧焊)	(54)
16. 合金钢管(氩弧焊)	(60)
17. 合金钢管(氩电联焊)	(64)
18. 铝管(氩弧焊)	(68)
19. 铝板卷管(氩弧焊)	(74)
20. 铜管(氧乙炔焊)	(78)
21. 铜板卷管(氧乙炔焊)	(82)
22. 塑料管(热风焊)	(84)
23. 塑料管(承插粘接)	(86)
24. 玻璃钢管(胶泥粘接)	(88)
25. 玻璃钢管(法兰连接)	(89)
26. 承插铸铁管(石棉水泥接口)	(90)
27. 承插铸铁管(青铅接口)	(93)
28. 承插铸铁管(膨胀水泥接口)	(97)