

冶金工业建设工程预算定额

(2012年版)

第九册 冶金炉窑砌筑工程



冶金工业出版社
Metallurgical Industry Press

冶金工业建设工程预算定额

(2012 年版)

第九册 冶金炉窑砌筑工程

北 京

冶 金 工 业 出 版 社

2013

图书在版编目(CIP)数据

冶金工业建设工程预算定额:2012年版. 第九册, 冶金
炉窑砌筑工程/冶金工业建设工程定额总站编. —北京: 冶金
工业出版社, 2013. 1

ISBN 978-7-5024-6109-6

I. ①冶… II. ①冶… III. ①冶金工业—工业炉窑—
砌筑—建筑预算定额—中国 IV. ①TU723.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 282220 号

出 版 人 谭学余

地 址 北京北河沿大街嵩祝院北巷 39 号, 邮编 100009

电 话 (010)64027926 电子信箱 yjcb@cnmip.com.cn

责任编辑 李培禄 李 臻 美术编辑 彭子赫 版式设计 孙跃红

责任校对 禹 蕊 刘 倩 责任印制 牛晓波

ISBN 978-7-5024-6109-6

冶金工业出版社出版发行; 各地新华书店经销; 三河市双峰印刷装订有限公司印刷
2013 年 1 月第 1 版, 2013 年 1 月第 1 次印刷

850mm × 1168mm 1/32; 8.625 印张; 230 千字; 260 页

55.00 元

冶金工业出版社投稿电话: (010)64027932 投稿信箱: tougao@cnmip.com.cn

冶金工业出版社发行部 电话: (010)64044283 传真: (010)64027893

冶金书店 地址: 北京东四西大街 46 号(100010) 电话: (010)65289081(兼传真)

(本书如有印装质量问题, 本社发行部负责退换)

冶金工业建设工程定额总站 文件

冶建定[2012]52 号

关于颁发《冶金工业建设工程预算定额》(2012 年版)的通知

为适应冶金工业建设工程的需要,规范冶金建筑安装工程造价计价行为,指导企业合理确定和有效控制工程造价,由总站组织冶金系统造价专业人员修编的《冶金工业建设工程预算定额》(2012 年版)已经完成。经审查,现予以颁发,自 2012 年 11 月 1 日起施行。原冶金工业建设工程定额总站颁发的《冶金工业建设工程预算定额》(2001 年版)(共十四册)同时停止执行。

本定额由冶金工业建设工程定额总站负责具体解释和日常管理。

冶金工业建设工程定额总站

二〇一二年九月十九日

综 合 组: 张德清 林希琤 赵 波 陈 月 张连生 吴永钢 吴新刚 万 纓 乔锡凤 文 萃

孙旭东 陈国裕 郭绍君 付文东 郑 云 朱四宝 杨 明 徐战艰 张福山

主 编 单 位: 中国一冶集团有限公司

副主编单位: 武汉钢铁(集团)公司

中冶焦耐工程技术有限公司

参 编 单 位: 上海宝冶集团有限公司

中国五冶集团有限公司

中冶天工集团有限公司

协 编 单 位: 鹏业软件股份有限公司

主 编: 文 萃 徐 超

副 主 编: 涂光慧 任少明

参 编 人 员: 江 辉 龚秀琴 林应存 沈瑞平 王志宏 尹忠泽 杨 钢 熊 峰 马 军 征德计

朱晓磊 周 杨 金 琳

编辑排版: 赖勇军

总 说 明

一、《冶金工业建设工程预算定额》(2012 年版)共分十四册,包括:

第一册《土建工程》(上、下册)

第二册《地基处理工程》

第三册《机械设备安装工程》(上、下册)

第四册《电气设备安装工程》

第五册《自动化控制仪表安装工程、消防及安全防范设备安装工程》

第六册《金属结构件制作与安装工程》

第七册《总图运输工程》

第八册《刷油、防腐、保温工程》

第九册《冶金炉窑砌筑工程》

第十册《工艺管道安装工程》

第十一册《给排水、采暖、通风、除尘管道安装工程》

第十二册《冶金施工机械台班费用定额》

第十三册《材料预算价格》

第十四册《冶金工厂建设建筑安装工程费用定额》

二、《冶金工业建设工程预算定额》(2012 年版)(以下简称本定额)是完成规定计量单位分项工程计价所需的人工、材料、施工机械台班的指导性消耗量标准;是统一冶金建筑安装工程预算工程量计算规则、项目划分、计量单位的依据;是编制冶金建筑安装工程施工图预算、招标控制价、确定工程造价的依据;是编制概算定额(指标)、投资估算指标的基础;也可作为制定企业定额和投标报价的基础;其中建筑安装工程的工程量计算规则、项目划分、计量单位、工作内容等也可作为实行工程量清单计价、编制冶金建筑安装工程量清单的基础依据。

三、本定额适用于冶金工厂的生产车间和与之配套的辅助车间、附属生产车间的新建、扩建工程(包括技术改造工程)。

四、本定额是依据国家及冶金行业现行有关产品标准、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,同时也参考了有代表性的工程设计、施工资料和其他资料。

五、本定额是按目前冶金施工企业普遍采用的施工方法、机械化装备程度、合理的工期、施工工艺和劳动组织条件,同时也参考了目前冶金建筑市场招投标工程的中标价格行情进行编制的,基本上反映了冶金建筑市场目前的投标价格水平。

六、本定额基价为 2012 年基期市场价格的水平,是建筑安装工程费用定额进行取费的基础。为维护冶金建筑市场正常秩序和参建各方的合法权益,本基价应根据冶金建筑安装工程市场要素(人工、材料、机械)价格的变化情况,进行动态管理。冶金行业各单位的工程造价管理部门,可根据社会发展和施工技术水平的进步,依据典型工程的测算,适时发布不同类型(别)工程的调整系数,对其进行调整,使之与冶金建筑市场

的招投标文件价格行情基本上相适应。

七、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、构件完整无损，符合质量标准和设计要求，附有合格证书、实验记录和技术说明书。
2. 安装工程和土建工程之间的交叉作业正常。如施工与生产同时进行，其降效增加费按人工费的10%计取。
3. 正常的气候、地理条件和施工环境。如在特殊的自然地理条件下进行施工的工程，如高原、高寒、沙漠、沼泽地区以及洞库、水下工程，其增加费用应按省、自治区、直辖市的有关规定执行；如省、自治区、直辖市无规定时，可按有关部门的规定执行。
4. 如在有害身体健康的环境中施工时，其降效增加费按人工费的10%计取。
5. 水、电供应均满足建筑安装工程施工正常使用。
6. 安装地点、建筑物、设备基础、预留孔洞等均符合安装要求。

八、人工工日消耗量的确定：

1. 本定额的人工工日以综合工日表示，包括基本用工和其他用工。
2. 基价中的定额综合工日单价采用2011年市场调查综合取定。其中：建筑工程75元/工日，安装工程80元/工日，包括基本工资、辅助工资和工资性津贴等。

九、材料消耗量的确定：

1. 本定额中的材料消耗量包括直接消耗在建筑安装工作内容中的主要材料、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. 凡定额中未注明单价的材料均为主材,本定额基价中不包括其价格,应按“()”内所列的用量,向材料供应商询价、招标采购或按经建设单位批准认可的工程所在地的市场价格进行采购,计算工程招投标文件中的材料价格。

3. 本定额基价的材料单价是采用《冶金工业建设工程预算定额》(2012 年版)第十三册《材料预算价格》取定的,不足部分予以补充。

4. 用量少、对定额基价影响很小的零星材料合并为其他材料费,按占定额基价中材料费的百分比计算,以“元”表示,其费用已计入材料费内。具体占材料费的百分数,详见各册说明。

5. 施工措施性消耗部分,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。

6. 主要材料损耗率见各册附录。

十、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冶金施工企业的机械化装备程度综合取定的。

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、用具等未进入定额,已在建筑安装工程费用定额中考虑。

3. 本定额基价中的施工机械使用费是采用《冶金工业建设工程预算定额》(2012 年版)第十二册《冶金施工机械台班费用定额》中的台班单价计算的。其中允许在公路上行走的机械,需要交纳车船使用税的机型,机械台班使用费单价中已包括车船使用税、保险费、年检费等其他费用。

4. 零星小型机械对定额影响不大的,合并为其他机械费,按占机械使用费的百分比计算,以“元”表示,其费用已计入机械使用费内。具体占机械费的百分数,详见各册说明。

十一、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消耗量是按冶金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,已在建筑安装工程费用定额中考虑。

3. 施工仪器仪表台班单价,是按 2000 年建设部颁发的《全国统一安装工程施工仪器仪表台班费用定额》计算的。

十二、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建筑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。

十三、本定额适用于海拔高程 2000m 以下、地震烈度七度以下的地区,超过上述情况时,可结合具体情况,由建设单位与施工单位在合同中约定。

十四、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。

十五、本说明未尽事宜,详见各册和各章、节的说明。

目 录

册说明	1
工程量计算规则	3

第一章 专业炉窑

说 明	15
一、冶金炉窑	19
1. 炼焦炉	19
(1) 炭化室高 4.3m 以下炼焦炉	19
(2) 炭化室高 4.3~6m 炼焦炉	23
(3) 炭化室高 6~7.63m 炼焦炉	27
(4) 分格式炼焦炉	31
(5) 干熄焦系列	35
2. 炼铁高炉(含热风炉附属设备)	39
(1) 300m ³ 以下高炉系列	39

①高炉本体	39
②热风炉	41
(2) 300~750m ³ 高炉系列	43
①高炉本体	43
②热风炉	45
(3) 750~5000m ³ 高炉系列	48
①高炉本体	48
②热风炉	52
(4) 管道及除尘器、渣铁沟	57
(5) 外燃式热风炉	60
3. 鱼雷型混铁车	65
4. 炼钢炉系列	67
(1) 转炉	67
(2) 真空脱气槽	69

(3) 钢水包(罐)	71
(4) 铁水包(罐)	74
5. 电炉	76
6. 步进式加热炉	79
7. 连续式加热炉	84
8. 立式退火炉	87
9. 环形加热炉	89
10. 罩式热处理炉	92
11. 均热炉	93
二、其他炉窑	97
1. 隧道窑	97
2. 回转窑	101
3. 环形套筒竖窑	111
4. 连续式直立炉	114
5. 蒸汽锅炉	116

第二章 一般工业炉窑

说 明	121
-----------	-----

一、红砖、硅藻土隔热砖	122
二、黏土质隔热耐火砖	124
三、高铝质隔热耐火砖	125
四、黏土质耐火砖	126
五、高铝砖	131
六、硅砖	136
七、镁质砖	140
八、石墨块、炭块	143
九、刚玉砖	144
十、格子砖	146
十一、 15m^3 以下炉窑	147

第三章 不定形耐火材料

说 明	153
一、现浇耐火浇注料	155
二、现浇隔热耐火浇注料	165
三、密闭式炉壳耐火(隔热)浇注料	173

四、耐火捣打料	174
五、耐火可塑料	176
六、轻质耐火喷涂料	177
七、重质耐火喷涂料	180
八、耐酸耐火喷涂料	183
九、纤维耐火喷涂料	185
十、人工涂抹不定形耐火材料	187
十一、现场预制耐火(隔热)浇注料制品	188
十二、耐火浇注料预制块安装	191

第四章 辅助项目

说 明	195
一、抹灰和涂抹料	196
二、填料和灌浆	197
三、贴挂高温(隔热)板(毡)和缠石棉绳	200

四、模板和拱胎	203
五、预砌筑、组合砖预组装及选砖	205
六、机械集中磨砖	207
七、机械集中切砖	208
八、耐火纤维模块	214
九、炉窑金具件制作、安装、运输	215
十、耐火材料汽车运输	216
十一、其他	217
十二、工业炉窑拆除	218

附 录

一、主要材料损耗率表	225
二、常用耐火(隔热)制品容重(体积 密度)表	246
三、主要材料参考价格表	252

册 说 明

一、第九册《冶金炉窑砌筑工程》适用于新建、扩建和技改项目中各种工业炉窑耐火与隔热耐火砌体工程(其中蒸汽锅炉只限于蒸发量每小时在 75t 以内的中、小型蒸汽锅炉工程),不定形耐火材料内衬工程和炉内金具件制作安装工程。

二、本册定额主要依据的标准、规范有:

- 1.《工业炉砌筑工程施工及验收规范》(GB 50211—2004)。
- 2.《工业炉砌筑工程质量检验评定标准》(GB 50309—2007)。
- 3.《通用耐火制品形状尺寸》(GB/T 2992—1998(2004))。
- 4.《耐火制品的分型和定义》(GB 10324—88)。
- 5.《职业性接触毒物危害程度分级标准》。
- 6.《工业企业的粉尘最高允许浓度》。
- 7.《常见有害气体对人体的危害程度》。
- 8.有关行业补充定额、典型工程测定、调查总结资料及设计图纸。
- 9.《全国统一施工机械台班费用定额》(2012 年)。
- 10.《全国统一安装工程基础定额》(炉窑砌筑工程 GJD 208—2006)。

三、本册定额中主材含量系按现行国家技术标准中规定的设计容重计算,如与实际产品容重不符时,允许按实际容重进行调整。

四、本册定额中的炭块、石墨块、大型组合砖的定额消耗量是按成品条件考虑的,如果用毛坯自行加工

时,可按批准的施工方案另行计算加工中所发生的人工、材料与施工机械台班量的消耗。

五、本册定额以炉底标高为炉内垂直运输基准面。

六、本册定额的工作内容除各章节已说明的工序外,还包括:砌筑地点的清扫、放线、做标记、立线杆、材料运输(包括装卸码垛)、泥浆搅拌(包括添加剂或渗合料中的困料)、干摆验缝、砌筑(或大块砌体安装)、临时砖加工、勾缝、质量自检、清废外运等。如果是不定形耐火材料施工,还包括喷涂、浇注、捣打、养护、涂抹、贴挂、紧固与支模脱模等工序。

七、本册定额的其他说明:

1. 定额中常用的专业炉项目,系按综合扩大、简明适用的原则进行编制的,即不分部位、造型、结构、砌体类别,以主要工序带次要工序,通过有代表性的典型工程加权平均测算取定的,定额中已包括了:选砖、预砌筑、集中砖加工、二次勾缝与吹风清扫等工序,而列入一般(通用)工业炉的项目,仍保持解体结构内容,在使用中不得混淆。

2. 定额中磨、切砖机所需碳化硅砂轮、碳化硅砂轮片和金刚石砂轮片的消耗量,已列入定额材料栏中。

3. 定额中已明确规定的砌体类别按规定执行,未规定砌体类别的适用于各类砌体。

4. 定额规定的火泥牌号和品种与设计要求不符时,允许进行换算,但定额消耗量和损耗率均不得调整。

5. 焦炉的施工大棚搭拆与焦炉烘炉、热态等三项工程,按摊销比例和系数包干的方法计算,详见章说明与工程量计算规则。

八、关于下列各项费用的规定:

脚手架搭拆费用根据工程量的大小,分别按下表计算:

脚手架搭拆费用

工程量(m ³)	占人工费(%)
500 以内	10
500 ~ 2000	8
2000 以上	5.5

注：1. 表中工程量系指单座炉窑或系统工程中单个炉窑。

2. 本定额中专业炉工程不计取超高费(已综合考虑在定额中)；一般(通用)工业炉窑和钢结构烟囱内衬喷涂工程,施工高度超过标高 40m 以上的工程,超高部分人工、机械费乘以系数 1.3。
3. 安装与生产同时进行增加的费用,按人工费的 10% 计算。
4. 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、为统一冶金炉窑砌筑工程预算工程量的计算,制订本规则。

二、本规则适用于冶金炉窑砌筑工程施工图设计阶段编制工程预算及工程量清单,也适用于工程设计变更后的工程量计算。本规则与《冶金工业建设工程预算定额》相配套,作为确定冶金炉窑砌筑工程造价及消耗量的基础。

三、冶金炉窑砌筑工程量除依据《冶金工业建设工程预算定额》及本规则各项规定外,还应依据以下文件:

1. 经审定的施工设计图纸及其说明。