

工业建筑防腐蚀工程预算定额

编制说明

中华人民共和国化学工业部

一九八八年五月三十日

292721

29.2727
9009992

工业建筑防腐蚀工程预算定额

编制说明

中华人民共和国化学工业部

一九八八年五月三十日

**工业建筑防腐蚀工程
预算定额编制说明**

湖南省湘阴印刷厂印装

开本850×1168毫米 1/32 印张 1 字数20千字
1989年4月第1版 1989年4月第1次印刷
印数20000册

编 制 说 明

一、工程建设预算定额工业建筑防腐蚀工程（以下简称本定额）的范围包括：整体面层，平面砌块料面层立面砌块料面层，池、槽、沟、坑砌块料面层，涂料，隔离层及其它。

二、本定额编制原则：

1. 本定额水平要以符合社会必要劳动量为原则。
2. 对原国家建委公布的九册定额采用的标准，规范，规程与新的施工验收规范，标准的规定有较大出入的进行合理修订。
3. 凡适用面较广的特别是对采用新技术，新工艺，新材料的项目，条件成熟的尽可能的加以补充。
4. 本定额项目在合理确定定额水平的前提下以主要工序带次要工序，以主要项目带次要项目，做到简明适用，并尽可能不留活口。并为推广使用电子计算机创造条件。

编制定额依据：

1. 本定额是以国家和有关工业部门发布的现行施工及验收技术规范，技术操作规程，安全操作规程，标准图集，施工图纸为依据。

主要依据有：

- (1) TJ212—76建筑防腐蚀工程施工及验收技术规范。
- (2) GBJ46—82工业建筑防腐蚀设计规范。
- (3) 参照HGJ229—83 化工设备、管道、防腐蚀工程及验收规范。
- (4) HGJ233—87，SHJ505—87炼油化工施工安全规程。
- (5) 炼油化工设计通用图，化工建筑防腐蚀节点图集YHS4

- (6)建筑设计资料手册，防腐蚀图集。
- (7)参照国家82年建筑工程预算定额防腐蚀子目项。
- (8)参照冶金部建筑工程预算定额防腐蚀子目项。
- (9)参照吉林省建筑工程预算定额防腐蚀子目项。
- (10)参照山西省建筑工程预算定额防腐蚀子目项。
- (11)参照全国统一安装工程预算定额第十三册。

四、本定额水平是根据下列条件确定的：

- 1.普遍采用的施工工艺和合理的劳动组织。
- 2.材料、半成品，构件等完整无损，质量合格，符合设计要求，供应保证进度要求。
- 3.安装与土建交叉作业施工正常，建筑、安装工程已能满足施工要求。施工工序衔接正常，施工环境，程度，气候正常，无有损害气体影响，与生产进行交叉时不受生产操作干扰与影响。

五、人工工日的确定：

- 1.本定额中的人工工日包括基本用工，和其他用工。

(1)基本用工：是以化工部一九八三年颁发的《建筑安装工程统一劳动定额》，和国家一九八〇年颁发的《建筑安装工程统一劳动定额》，结合现行施工及验收技术规范标准。参考各有关部，省预算定额及调查测算数据综合平衡确定的。

(2)其他用工：是基本用工内不包括的零星用工，按基本用工的10%取定，其他用工内容包括：

- ①临时用水、电、气移动用工及停歇的时间。
- ②机械临时移动用工及停歇的时间。
- ③工种交叉配合停歇的时间。
- ④配合验收部门对隐蔽工程进行质量验收占用的时间与用工。
- ⑤在施工现场进行的试片，试块预制的配合用工。
- ⑥现场临时接电，配管用工。

- (3)人工工日等级：综合用工等级4.7级。

六、材料消耗的取定：

1. 材料消耗量以原九册定额《刷油保温防腐蚀工程预算定额》，和现行全国统一安装工程预算定额第十三册《刷油、绝热防腐蚀工程》分册材料消耗为计算基础，结合现行施工及验收技术规范要求和调查资料，进行研究测算分析，综合平衡确定的。

2. 其他材料费：指用量少，价值较小的零星材料，不列具体材料名称，合并以金额表示。

3. 材料价格：采用北京市1984年基本建设材料预算价格。

七、机械台班的取定：

1. 机械台班消耗量：以国家九册定额《刷油、保温、防腐蚀工程预算定额》和化工部、冶金部《防腐蚀建筑工程预算定额》，为基础结合调查资料进行测算综合平衡确定以台班表示。

2. 机械台班单价：采用85年颁发的《全国统一安装工程施工机械台班定额单价》。

九、金属构件防腐：移用全国统一安装工程预算定额第十三册《刷油、绝热、防腐蚀工程》金属构件，支架、梯子、栏杆、平台、梁、柱、等的基础数据。

十、本定额。不包括喷砂，除锈。

第一章 整体面层

一、内容：1.耐酸砂浆，砼，胶泥等面层。

2.玻璃钢面层。

3.聚氯乙烯塑料面层。

二、本定额适用于工业厂房和车间内、外、建筑工程的正体面层和金属结构的面层防腐蚀工程。

三、整体面层计算数据：

1.整体面层的砂浆及砼等是以基本厚度和每增加厚度进行计算面层的不同厚度。

2.各种胶泥、砂浆、砼、玻璃钢用料的配合比（重量比）根据76年“建筑防腐蚀工程施工及验收规范”TJ212—76取定。

(1) 水玻璃类（规范57页附表2）

材 料 名 称	胶 泥		砂 浆		混 凝 土		稀 胶 泥 取 定
	规 范	取 定	规 范	取 定	规 范	取 定	
水玻璃	1	1	1	1	1	1	1
氟硅酸钠	0.15~0.18	0.15	0.15~0.17	0.15	0.15~0.16	0.15	0.15
石英粉	2.2~2.4	1.2	3.0~2.2	1.1	1.8~2.0	1	0.5
铸石粉		1.1		1		0.9	0.5
石英砂			2.5~2.6	2.6	2.4~2.5	2.45	
石英石					3.2~3.3	3.25	

(2)

硫磺类 (规范57页附表3)

材料名称	胶 泥		砂 浆		备 注
	规 范	取 定	规 范	取 定	
硫磺粉	58—60	1	50	1	硫磺砂浆根据有关规定和资料采用： 硫磺砂浆：石子 4.5:5.5计算
硅质粉料	38—40	0.67	17—18	0.35	
细骨料(砂)			30	0.6	
聚硫橡胶	1—2	0.033	2.3	0.05	

(3)

沥青砂浆及沥青砼类 (规范9页表5)

材 料 名 称	沥青砂浆		沥青混凝土	
	规 范	取 定	规 范	取 定
粗骨料石子粒径 >5			30~50	40
粗骨料, 砂粒径 $0.5\sim0.15$	63~86	74	40~42	41
粉料粒径 <0.15	14~37	26	10~28	19
沥 青	11~14	13	7~9	8

(4)

玻璃钢类

项 目	工 序	环 氧 树 脂	酚 醛 树 脂	喃 呋 树 脂	邻 苯 二 甲 脂	丙 酮	乙 醇	甲 苯	苯 磺 酰 氯	乙 二 胺	煤 焦 油	石 英 粉
各种玻璃钢	底漆	100			10	45—80				7		20
	腻子	100			10	20				7		200
环氧玻璃钢	贴布	100			10	15				7		20
	面漆	100			10	15				7		15
环氧酚醛 玻 璃 钢	贴布	70	30		7	10	5			5		15
	面漆	70	30		7	10	5			5		10
环氧呋喃 玻 璃 钢	贴布	70		30	7	15				5		15
	面漆	70		30	7	15				5		10
酚醛玻璃钢	贴布		100				10		9			15
	面漆		100				10		9			10
环氧煤焦油 玻 璃 钢	贴布	50						15		450		10
	面漆	50						10		450		5

3. 计算方法:

A、材料部分

(1) 胶泥、砂浆、砼的计算方法, 均按重量比计算

① 统一计算公式: 设甲、乙、丙三种材料比重分别为A、B、

C、配合比分别为a、b、c、则单位用量 $G = \frac{1}{a+b+c}$

甲用量(重量) = $G \times a$, 乙材料用量(重量) = $G \times b$,
丙材料用量(重量) = $G \times C$, 配合后 $1m^3$ 砂浆重量。

$$= \frac{1}{\frac{G \times a}{A} + \frac{G \times b}{B} + \frac{G \times c}{C}} \text{ 公斤}$$

$1m^3$ 砂浆(胶泥)需用各种材料重量分别为:

甲材料 = $1m^3$ 砂浆(胶泥)重量 $\times G \times a$ (公斤)

乙材料 = $1m^3$ 砂浆(胶泥)重量 $\times G \times b$ (公斤)

丙材料 = $1m^3$ 砂浆(胶泥)重量 $\times G \times c$ (公斤)

例如:耐酸沥青砂浆(铺设压实用)配合比 1.3 : 2.6 : 7.4
(重量比)

即、沥青:石英粉:石英砂

$$\frac{1}{1.3 + 2.6 + 7.4} = \frac{1}{11.3} = 0.0885$$

沥青 = $1.3 \times 0.0885 = 0.115$

石英粉 = $2.6 \times 0.0885 = 0.23$

石英砂 = $7.4 \times 0.0885 = 0.655$

$$1m^3 \text{ 砂浆重量} = \frac{1000}{\frac{0.115}{1.1} + \frac{0.23}{2.7} + \frac{0.655}{2.7}} = \frac{1000}{0.43}$$

= 2326 公斤

每 m^3 沥青砂浆材料用量:

沥青: $2326 \times 0.115 = 267$ 公斤 另加损耗

石英粉: $2326 \times 0.23 = 535$ 公斤 另加损耗

石英砂: $2326 \times 0.655 = 1523$ 公斤 另加损耗

(2) 软聚氯乙烯地面和玻璃钢

①塑料地面、按国家标准 J330 作法,板规格厚度 3mm 塑料焊条每 m 焊缝 0.0244kg。

②玻璃钢平面是移用国家建筑工程定额防腐蚀子目项,但底漆和腻子因原料都相同所以采取了综合平均的方法考虑计算的。

立面的计算方法:

人工工日 = 平面人工工日 $\times$ 1.1 系数,

材料 = 平面材料 $\times$ 1.04 系数,

B、施工机械

在调查中如山西太原二化建, 吉林化建等单位在施工中耐酸砂浆, 耐酸砼都使用机械搅拌和振捣所以在砂浆和砼面层中都考虑了机械台班, 其台班用量移用了原国家九册中的保温防腐蚀定额子目项的机械台班。

玻璃钢面层一般在化工厂房车间施工, 根据化工部标准“炼油化工施工安全规程”HGJ233—87, SHJ505—87, 第4, 104条规定, 所以都配有轴流风机和其他的通风机械。轴流风机按在 30m^3 的房间中施工考虑的。

第二章, 第三章, 第四章

一、本章定额: 第二章(平面)砌块料面层; 第三章(立面)砌块料面层; 第四章池、沟、槽、坑砌块料面层。

二、本定额适用于工业厂房和车间, 建筑防腐蚀工程, 楼地面, 平台, 墙面, 墙裙, 柱面, 踢脚线, 各类池、槽、沟、坑等防腐蚀面层。

三、参照有关建筑工程预算定额如下:

1. 参照国家建筑工程预算定额防腐蚀子目项。
2. 参照冶金部建筑工程预算定额防腐蚀子目项。
3. 参照吉林省、山西省、辽宁省、河北省建筑工程预算定额。

四、本章定额考虑到工业建筑厂房, 车间内的设备多, 预留孔多, 经测算设备和预留孔所占的车间防腐蚀面积30%。

在施工砌块料面层时为了保证防腐蚀质量, 不能有损坏, 必须二次进行施工砌块料面层。

第一次砌块料面层时不受安装设备影响和预留孔影响的面积，先进行施工。

第二次设备安装完，将预留孔二次浇灌再进行二次砌块料面层，考虑到人工降效在国家建筑工程预算定额基础上在平面砌块料面层上，人工消耗增加10%。

五、砌块料面层耐酸砖、板 10m^2 用量材料计算接如下公式：（一）求砖、板的块数

$$\text{公式：1. 砌砖厚度65毫米} = \frac{10}{(a+x) \cdot (b+x)}$$

$$2. \text{砌砖厚度113毫米} = \frac{10}{(a+x) \cdot (c+x)}$$

$$3. \text{砌砖厚度230毫米} = \frac{10}{(b+x) \cdot (c+x)}$$

式中：a、代表砖、板长度；b、代表砖、板宽度；

c、代表砖、板厚度；x、代表灰缝宽度；

举例：砌砖 $230 \times 113 \times 65$ 毫米；灰缝3mm砖厚度65mm

$$\begin{aligned} \text{求砌砖块数：} & \frac{10}{(0.23+0.003) \cdot (0.113+0.003)} \\ & = \frac{10}{0.233 \times 0.116} = \frac{10}{0.027028} = 369.91 \text{块} \end{aligned}$$

砌瓷板 $150 \times 150 \times \frac{30}{20}$ 毫米；灰缝3mm、板厚度20mm或30mm

$$\begin{aligned} \text{求砌瓷板块数：} & \frac{10}{(0.15+0.003) \cdot (0.15+0.003)} \\ & = \frac{10}{0.153 \times 0.153} = \frac{10}{0.023409} = 427.19 \text{块} \end{aligned}$$

（二）求砌砖、板、灰缝胶泥用量，按下式计算。

公式： $a \times b \times c$

式中：a、代表灰缝的深度（等于砌砖板的厚度）

b、代表灰缝的宽度

c、代表砌每 10m^3 砖板的灰缝延长米数。

举例：A、砌每 10m^3 砖板的灰缝延长米的计算。

1. 砌砖的规格： $230 \times 113 \times 65\text{mm}$ ，灰缝 2mm

(1) 砌砖厚度 65mm 灰缝延长米数。

$$(10 \div 0.232) \times 1 + (1 \div 0.115) \times 10 = 43.2 + 87 = 130.2\text{m}$$

(2) 砌砖厚 65mm 灰缝胶泥用量

$$0.065 \times 0.002 \times 130.2 = 0.01693\text{m}^3$$

2. 砌瓷板的规格： $150 \times 150 \times \frac{30}{20}\text{mm}$ 灰缝 2mm

(1) 砌板灰缝延长米数

$$(10 \div 0.152) \times 1 + (1 \div 0.152) \times 10 = 66.5 + 66.5 = 133\text{米}$$

(2) 砌板厚 20mm 灰缝胶泥用量

$$0.02 \times 0.002 \times 133 = 0.00532\text{m}^3$$

砌板厚 30mm 灰缝胶泥用量

$$0.03 \times 0.002 \times 133 = 0.00798\text{m}^3$$

六、人工工日计算

(一) (平面) 砌块料面层

1. 移用国家83年建筑工程预算定额防腐蚀子目项。

(1) 酚醛树脂胶泥，环氧呋喃树脂胶泥，环氧煤焦油胶泥，

等。

举例，

项目名称	砌体厚度	原定额工日	乘系数	取定值 ^{工日}
砌瓷砖	厚度 65mm	10.2	1.1	11.3
砌瓷板	" 20mm	10.571	1.1	11.60
砌瓷板	" 30mm	10.571	1.1	11.7
铸石板	" 20mm	10.846	1.1	11.90
铸石板	" 30mm	10.846	1.1	12.1

砌瓷砖厚度113mm依据定额法进行计算，取定值为 14.6 工日

(2) 沥青胶泥:

项目名称	砌体厚度	原定额工日	乘系数	取定值工日
砌瓷砖	厚度65mm	9.636	1.1	10.6
砌瓷板	" 20mm	10.197	1.1	11.2
"	" 30mm	10.197	1.1	11.3
铸石板	" 20mm	10.571	1.1	11.6
"	" 30mm	10.571	1.1	11.7

(二) 油、沟、槽、坑砌块料面层:

1. 依据本定额平面砌体人工工日占20%；立面砌体人工工日占80%进行综合取定

各类树脂胶泥

项目名称	砌体厚度	计算工日数
耐酸砖	$\delta = 65 \text{ mm}$	$11.3 \times 0.2 + 15.4 \times 0.8 - 2.26 + 12.32$ -14.58工日
	$\delta = 113 \text{ mm}$	$14.6 \times 0.2 + 19.9 \times 0.8 = 2.92 + 15.92$ -18.84工日
耐酸瓷板	$\delta = 20$	$11.6 \times 0.2 + 15.9 \times 0.8 - 2.32 + 12.72$ -15.04工日
	$\delta = 30$	$11.7 \times 0.2 + 16.1 \times 0.8 - 2.34 + 12.88$ -15.22工日
铸石板	$\delta = 20$	$11.9 \times 0.2 + 16.3 \times 0.8 - 2.38 + 13.04$ -15.42工日
	$\delta = 30$	$12.1 \times 0.2 + 16.4 \times 0.8 - 2.42 + 13.12$ -15.54工日

花岗岩 水玻璃胶泥 水玻璃砂浆

砌体厚度	计 算 工 日 数
$\delta = 100$	$11.2 \times 0.2 + 15.1 \times 0.8 - 2.24 + 12.8 - 14.34$ 工日 (取定值)
$\delta = 150$	$11.2 \times 0.2 + 15.1 \times 0.8 - 2.24 + 12.08 - 14.34 \times 1.05$ $- 15.1$ 工日 (取定值)
$\delta = 200$	$11.2 \times 0.2 + 15.1 \times 0.8 - 2.24 + 12.08 - 14.34 \times 1.05$ $- 15.1$ 工日 (取定值)
$\delta = 250$	$11.4 \times 0.2 + 15.1 \times 0.8 - 2.23 + 12.08 - 14.36 \times 1.09$ $- 15.7$ 工日 (取定值)

池、沟、槽、坑由于工作面小，窄，人工效率低考虑5%故此乘以系数“1.05和1.09”。

(三) 立面砌块料面层：

移用国家建筑工程预算定额防腐蚀子目项。

七、机械台班计算依据

1. 搅拌机每台班按 25 m^2 砌块料面层计算

公式： $1 \text{ 台班} + 25 \text{ m}^2 = 0.4 \text{ 台班} / 10 \text{ m}^2$ ，取定值为 $0.4 \text{ 台班} / 10 \text{ m}^2$ 卷扬机（带塔）移用化工部原化工防腐蚀预算定额。

第五章 涂 料

一、本章定额适用于工业厂房和车间防腐蚀工程。

二、内容：防腐涂料，分为金属面，抹灰面，砼面，基层上的涂料。

三、计算数据：

1. 涂料是根据类推法计算而来的。砼和抹灰面的涂料是根据原九册推算而来的，用金属面涂料数乘以系数 k 即得：

$$B = A \times K \quad \text{公式}$$

式中：B—代表砼或砂浆面层的人工或材料

A—代表金属面的人工或材料

K—代表系数

$$k = \frac{\text{原九册的砼或砂浆面的人工或材料}}{\text{原九册的金属面的人工或材料}}$$

2. 金属面涂料移用“全国统一安装工程预算定额”第十三册的金属结构防腐蚀部分。

3. 氟磺化涂料系采用吉林市建委批准的补充定额。

第六章：隔离层及其它

一、本章隔离层适用于沥青为主料的如用其它材料时可参照第一章相应子目项定额执行。

二、本章砖板加工指集中机械砖板加工。

三、本章主要施工工序包括：清理基层，运料、打底嵌腻子；调制（熬制）胶泥厂填充料加热；铺设油毡，玻璃布，酸化处理，砖板集中加工。

四、机械台班取定值：

1. 搅拌机每台班按25 m²砌块料面积计算。

1台班 ÷ 25 m² × 10 m² = 0.4台班 取定值为0.4台班/10 m²

2. 切砖机每台班：切53块计算

每片砂轮片：切500块计算。

树脂胶泥砌砖、板每10m³

砖、板名称及规格	砌砖 厚度 mm	胶 泥 用 量 $m^3/10m^2$						合计用量
		结合 层 mm	灰 缝 宽 度 mm				损 耗 率 %	
			2	3	4	5		
瓷 砖230×113×65	65	8	0.01683	—	—	—	5	0.1017760
瓷 砖230×113×65	113	8	0.04368	—	—	—	5	0.129843
瓷 砖230×113×65	65	8	—	0.02518	—	—	5	0.110439
瓷 砖230×113×65	113	8	—	0.06441	—	—	5	0.1516305
瓷 砖230×113×65	65	8	—	—	0.03334	—	5	0.119007
瓷 砖230×113×65	113	8	—	—	0.08483	—	5	0.1730715
瓷 板150×150×20	20	8	0.00532	—	—	—	5	0.089586
瓷 板150×150×30	30	8	0.00798	—	—	—	5	0.092379
瓷 板150×150×20	20	8	—	0.00784	—	—	5	0.092232
瓷 板150×150×30	30	8	—	0.01176	—	—	5	0.096348
铸石板180×110×20	20	8	—	0.00859	—	—	5	0.0930195
铸石板180×110×30	30	8	—	0.01288	—	—	5	0.097524
铸石板180×110×20	20	8	—	—	0.011368	—	5	0.0958364
铸石板180×110×30	30	8	—	—	0.017052	—	5	0.1019046
铸石板180×110×20	20	8	—	—	—	0.01416	5	0.0988155
铸石板180×110×30	30	8	—	—	—	0.021165	5	0.1082233