

全国统一安装工程预算定额

《海南省基价本》

第十二册 炉 窑 砌 筑 工 程

海南省建设厅

一九九二年十月

全国统一安装工程预算定额

《海南省基价本》

第十二册 炉窑砌筑工程

海南省建设厅

一九九二年十月

海 南 省 建 设 厅

关于印发《〈全国统一安装工程预算定额〉 海南省基价本》的通知

琼建办〔1992〕165号

各有关单位：

为适应我省建设发展的需要，根据国家计委批准的《全国统一安装工程预算定额》和我厅颁发的一九九〇年《海口地区建设工程材料预算价格》编制的《〈全国统一安装工程预算定额〉海南省基价本》及《〈全国统一安装工程预算定额海南省补充定额〉海南省基价本》，经审查同意，现予印发，自一九九二年十一月一日起执行。

执行中有什么问题，可及时向省建设标准定额站反映。基价本的发行、解释和补充修订，由省建设标准定额站负责。

海 南 省 建 设 厅

一九九二年七月二十九日

说 明

一、《全国统一安装工程预算定额》海南省基价本共分十五册，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 送电线路工程

第四册 通信设备安装工程

第五册 通信线路工程

第六册 工艺管道工程

第七册 长距离输送管道工程

第八册 给排水、采暖、煤气工程

第九册 通风、空调工程

第十册 自动化控制装置及仪表工程

第十一册 工艺金属结构工程

第十二册 炉窑砌筑工程

第十三册 刷油、绝热、防腐蚀工程

第十四册 热力设备安装工程

第十五册 化学工业设备安装工程

另有《全国统一施工机械台班费用定额》海南省基价本和《安装工程焊接材料消耗定额》作为以上十五册计算机械台班费用和焊接材料消耗量的依据。

二、第十二册《炉窑砌筑工程》（以下简称本定额）的适用范围为各种工业炉窑以及蒸发量在75吨/小时以内的重型结构炉墙的锅炉砌筑工程。有关金属锚固件（如拉钩、拉杆）的制作安装使用第十一册《工艺金属结构工程》相应定额。炉外烟道使用海南省建筑工程预算定额，其内、外烟道的划分以沉降缝为界。

三、本定额是编制建筑安装工程施工图预算的依据，也是编制概算定额、概算指标的基础。他适用于新

建、扩建工程。

四、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，质量评定标准和安全操作规程为依据，主要依据的规范标准有：

1. GBJ211—80《工业炉砌筑工程施工及验收规范》。
2. TJ309—77《建筑安装工程质量检验评定标准》。
3. YB844—75《耐火制品的分型和定义》。
4. 有关部门发布的现行耐火、隔热制品标准。

五、本定额是按国内大多数施工企业的施工方法、机械化程度和合理的劳动组织进行制订的，除各章节另有具体说明外，均不得因上述因素有差异而对定额进行调整或换算。

六、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. 正常的气候、地理条件和施工环境。

在特殊的自然地理条件下进行施工的工程，如沼泽地区以及洞库、水下工程，其增加的费用应按县以上基建有关部门的规定执行。

七、关于人工

1. 本定额的人工包括基本用工和其他用工，不分列工种和级别，均以综合工日表示。
2. “综合工日”的工资单价采用海南省建安工人工资标准，每工日为8.59元，包括标准工资和工资性津贴（副食津贴、煤粮津贴等）。

八、关于材料

1. 材料定额包括直接消耗在安装工作内容中的使用量和规定的损耗量。

2. 凡带有“()”的材料，均未计价，基价中不包括其价格，应按“()”内的用量按地区价格计算。

3. 本定额的材料单价系采用一九九〇年海口地区材料预算价格。

4. 拱胎、模板等周转性材料均按一次摊销量列入定额。

5. 主要材料损耗率见附录。

九、关于施工机械

1. 定额中的施工机械台班是按正常合理的机械配备和大多数施工企业的机械化程度综合取定的，实际与定额不一致时，除章节另有说明外，均不作调整。

2. 施工机械台班价格系按一九九〇年颁发的《全国统一施工机械台班费用定额》海南省基价本计算，其中已包括养路费和牌照费。

3. 本定额的运输机械费系按海口地区综合取定后以“元”表示。

十、本定额的工作内容除各章节已说明的工序外，还包括工种间交叉配合的停歇时间，临时移动水、电源，配合质量检查和施工地点范围内的设备、材料、成品、半成品、工器具的运输等。

十一、工程量计算规则按各章说明执行，单位为立方米的项目是指砌体的实际体积，但遇下列情况，不扣除工程量：

1. 小于25毫米的膨胀缝所占的体积。

2. 断面积小于0.02平方米的孔洞。

3. 断面积小于0.06平方米，长度（或深度）不超过1米的孔洞。

4. 炉门喇叭口斜坡。

5. 墙根交叉处的小斜度。

凡由异型砖拼砌而成的孔洞或异型砖本身所带的孔洞则应扣除其体积。

十二、遇下列情况可按系数调整或换算：

1. 炉窑砌体机械费（不包括运输机械费）调整系数。

工 程 量 (m³)	机 械 费 调 整 系 数
15以内	套用15m³以下小型炉窑定额
15—100	乘以系数1.1
100—500	不 调 整
500以上	乘以系数0.85

表中工程量是指单座炉窑或系统工程中单个炉窑，如一组炉群几个炉子分批施工，应按每批的总工程量计算。

2. 炉壳不能开进料口的炉窑砌体，且工程量大于15立方米（指整个砌体的工程量，含不定型耐火材料）；砌体内径（矩形小边）小于2.5米；高度超过4米时，其人工费和机械费（不包括运输机械费）乘以系数1.3。

3. 本定额内的火泥牌号和数量一般不得调整，如设计采用特种泥浆时，可按设计规定进行换算。

4. 刚玉砖如需加工时，按施工方案计算。

十三、下列费用可按系数计取：

1. 脚手架搭拆费。

2. 标高位于+40米以上的砌体，超高系数为超高部分人工费加机械费的1.3。

3. 安装与生产同时进行增加费用按人工费的10%。

4. 在有害身体健康的环境中施工降效增加费用按人工费的10%。

砌 筑 工 程 量 (m ³)	按 直 接 费 的 %
2000以上	1.0
500—2000	1.3
100—500	1.8
100以内	2.3

十四、本定额不包括投产前的点火、烘炉、煮炉与热态工程以及为施工需要，炉盖及框架的吊运安装费用。

十五、定额中凡采用“××以内”或“××以下”字样者均包括“××”本身，凡采用“××以外”或“××以上”字样者均不包括“××”本身。

十六、凡本说明内未尽说明的，以各章节说明和附注为准。

目 录

第一章 专业炉窑

说明	(2)	十二、辊底式热处理炉	(33)
一、焦炉	(5)	十三、罩式热处理炉	(35)
二、储热室分格焦炉	(7)	十四、反射炉	(36)
三、熄焦罐系列	(9)	十五、炼铜转炉	(38)
四、3000立方米以下高炉系列	(11)	十六、铝电解槽	(39)
1. 本体	(11)	十七、炭素焙烧炉	(43)
2. 热风炉	(13)	十八、玻璃熔窑	(45)
3. 其他	(15)	十九、隧道窑	(48)
五、3000立方米以上高炉系列	(16)	二十、倒焰窑	(52)
1. 本体	(16)	二十一、回转窑系列	(54)
2. 热风炉	(18)	1. 回转窑	(54)
六、炼钢转炉	(22)	2. 预热塔、分解炉、冷却机	(58)
七、电炉	(23)	二十二、竖窑	(60)
八、混铁炉	(25)	二十三、一段转化炉	(62)
九、均热炉	(27)	二十四、二段转化炉	(64)
十、连续式加热炉	(29)	二十五、裂解炉	(66)
十一、环形加热炉	(31)	二十六、气化炉	(67)
		二十七、蒸汽锅炉	(69)

第二章 一般工业炉窑

说明	(72)
一、红砖、硅藻土隔热砖、粘土质隔热耐火砖	(74)
二、高铝质隔热耐火砖	(75)
三、粘土质耐火砖	(76)
四、高铝砖	(78)
五、硅砖	(80)
六、镁砖	(82)
七、管道内衬	(84)
八、平顶挂砖	(88)
九、格子砖	(90)
十、15立方米以下炉窑	(91)

第三章 不定形耐火材料

说明	(96)
一、现浇耐火混凝土	(98)
二、现浇隔热混凝土	(105)
三、密闭式炉壳耐火(隔热)混凝土内衬	(112)
四、现场预制耐火(隔热)混凝土制品	(113)
五、50公斤以上耐火预制块安装	(114)
六、捣打料和可塑料	(115)
七、机械喷涂料	(116)

第四章 辅助项目

说明	(119)
一、抹灰和涂抹料	(120)
二、填料和灌浆	(121)
三、铺贴高温(隔热)板(毡)和缠石棉绳	(122)
四、模板和拱胎	(123)
五、预砌筑和选砖	(124)
六、机械集中磨砖	(125)
七、机械集中切砖	(126)
八、其他	(128)

附 录

附录一、耐火砖容重(体积密度)表	(131)
附录二、各项目每立方米砌体各砖种综合消耗量表	(134)
附录三、标型砖砌体工程量计算表	(147)
附录四、常用拱脚砖工程量计算表	(148)
附录五、工业炉主要几何图形的面积和体积的计算公式	(149)
附录六、泥(砂)浆用量换算表	(162)
附录七、常用配合比含量表	(164)
附录八、通用耐火砖形状尺寸	(190)
附录九、耐火制品的分型和定义	(205)
附录十、隔热制品的分型和定义	(207)

第一章 专业炉窑

说 明

一、本章适用于专业炉种，其他工业炉窑执行第二章一般工业炉窑定额。

二、本章定额，已综合了因砌筑部位、结构造型、使用砖型、砌体类别和砌筑方法等不同而造成的差异因素，除主要工作内容（准备、立线杆、放线、材料运输、泥浆搅拌、砌筑、吊装、临时砖加工、勾缝、质量自检等全部工序）外，并扩大了选砖、预砌筑、集中砖加工等次要工序的工作内容。执行中不得调整。

三、各专业炉的内烟道砌体、套用一般工业炉相应定额。

四、焦炉

1. 本定额均包括二次勾缝吹风清扫、镶铁件。
2. 本定额包括炉本体及炉门、上升管、桥管等附属设施的耐火及隔热砌体。
3. 除蓄热式分格焦炉外，其他各种类型焦炉均执行第一节焦炉定额。
4. 焦炉炉体所有的大、小孔洞在计算工程量时一律扣除。
5. 本定额未包括焦炉大棚。

五、高炉、热风炉

1. 本定额不适用于管式热风炉。
2. 所有空、煤气管道内衬，均执行本节管道定额，不得另加系数。
3. 以下规格的高炉、热风炉，其人工按下表乘以系数；

项 目	炉 子 规 格	人 工 系 数	项 目	炉 子 规 格	人 工 系 数
高 炉	255m ³ 以内	1.1	热 风 炉	255m ³ 以内高炉配套	1.15
	55m ³ 以内	1.2		55m ³ 以内高炉配套	1.25

4. 如果采用真空吸盘吊装大型砌筑材料时, 可按批准的方案另行计算。

六、铝电解槽

1. 本定额适用于各种结构形式、规格的铝电解槽。

2. 本定额的工程量计算及工作内容;

①炭块组制作, 按应浇磷生铁或捣打底糊的净重计算工作量, 不包括炭块和钢棒重量, 其重量已分别综合在安装阴极炭块组和砂洗阴、阳极棒定额内。

浇注磷生铁包括材料运输、下钢棒、作型、预热炭块、修炉、熔铁、浇注、清理炭块组和测量比电阻等。捣打底糊缝的工作内容包括材料运输、下钢棒、预热炭块、工具加热、底糊的破碎、加热和捣打、清理炭块组、测量比电阻等。

②阴极炭块组安装按成品炭块(已铣燕尾槽)的净重计算工程量。工作内容包括安装炭块组, 堵塞阴极棒孔。

③捣打底糊的工程量计算, 包括垫、缝以及槽沿板与侧部炭块接缝内底糊的用量。

④砌筑侧部炭块包括炭块加工、铣平、砌筑、固定、腻缝、调制石膏浆、灌石膏和清理炭块表面等。

⑤阳极注型包括阳极糊的破碎、加热、运输、注型、插阳极棒、找正、焊钢筋、腻缝等。

⑥铝壳制作安装, 包括下料, 切割、焊接、冲眼、安装。

⑦阴、阳极棒系按成品考虑的。

⑧预焙阳极制作浇注磷生铁，可套用阴极炭块组制作浇注磷生铁的定额。

3. 本定额未包括捣打底糊前的槽体加热与角部炭块改型加工，可根据批准的施工方案，另行补充。

七、炭素焙烧炉

本定额包括格子砖砌筑后炉内的吹风清扫和料箱表面勾缝。

八、玻璃熔窑

1. 窑体壁、胸墙如为圆形墙时，其人工乘以系数1.2。

2. 玻璃窑红砌砖体包括二次勾缝。

九、回转窑

1. 窑体内径在1.5米以内的，套用第二章第七节中相应子目。

2. 窑身干砌镁铝砖需要加垫薄钢板时，按设计需要量计算。

十、一段转化炉、二段转化炉、裂解炉、气化炉。

1. 砌筑厚度均按一砖考虑，如遇砌砖厚度小于半砖时人工乘以系数1.2；大于一砖时人工乘以系数0.9。

2. 本定额未考虑刚玉砖的机械加工及加工损耗。

3. 如轻质耐火制品作为工作层时，人工乘以系数1.2。

十一、蒸汽锅炉

1. 本定额适用于各种型式、规格的余（废）热锅炉。

2. 本定额包括二次勾缝和刷红。

一、焦 炉

单位：立方米

定 额 编 号				12—1	12—2	12—3	12—4	12—5	12—6	12—7
项 目				红 砖	硅 藻 土 隔 热 砖	粘 土 质 耐 火 砖	高 铝 砖	硅 砖	缸 砖	格 子 砖 (t)
基 价 (元)				72.48	109.50	267.48	293.23	238.50	345.30	20.98
其 中	人 工 费 (元)			30.24	18.47	55.75	72.76	57.98	39.69	10.39
	材 料 费 (元)			23.09	79.62	180.73	180.35	150.82	282.43	—
	机 械 费 (元)			19.15	11.41	31.00	40.12	29.70	—	10.59
人 工	名 称	单位	单 价	数 量						
	综 合 工 日	工日	8.59	3.52	2.15	6.49	8.47	6.75	4.62	1.21
材 料	红 砖	块	—	(550)	—	—	—	—	—	—
	硅藻土隔热砖 GG—0.7	t	—	—	(0.641)	—	—	—	—	—
	粘土质耐火砖 N—4	"	—	—	—	(2.085)	—	—	—	—
	高 铝 砖 LZ—65	"	—	—	—	—	(2.548)	—	—	—
	硅 砖 JG—98	"	—	—	—	—	—	(1.847)	—	—
	缸 砖	"	—	—	—	—	—	—	(2.127)	—
	格 子 砖	"	—	—	—	—	—	—	—	(1.025)
	普通硅酸盐水泥 425 [#]	kg	0.29	—	—	—	—	—	196.00	—
	粘土质火泥 NF—40细粒	"	0.30	—	60.00	217.00	—	—	398.00	—
	高铝质火泥 LF—70细粒	"	0.24	—	—	—	257.00	—	—	—

续前

定 额 编 号				12—1	12—2	12—3	12—4	12—5	12—6	12—7
项 目				红 砖	硅 藻 土 隔 热 砖	粘 土 质 耐 火 砖	高 铝 砖	硅 砖	缸 砖	格 子 砖 (t)
材	硅质火泥 GF—90不分粒度	kg	0.17	—	—	—	—	207.00	—	—
	水玻璃	"	1.25	—	—	3.13	0.13	3.13	—	—
	石棉编绳 ϕ 6—10烧失量24%	"	8.36	—	—	0.05	0.05	0.05	0.05	—
	石 棉 板 δ 10mm	m ²	20.65	—	—	0.11	0.11	0.11	0.11	—
	木 材 方木	m ³	1472.68	—	—	0.07	0.07	0.07	0.07	—
	硅藻土粉 熟料120目	kg	0.44	—	140.00	—	—	—	—	—
	水泥砂浆 50 [#]	m ³	82.39	0.28	—	—	—	—	—	—
	油 毛 毡 400克	m ²	1.14	—	—	0.01	0.01	0.01	0.01	—
	碳化硅砂轮 ϕ 290 $\times$ 185mm	个	6.15	—	—	0.02	0.05	0.02	0.002	—
	碳化硅砂轮片 ϕ 400 $\times$ 25 $\times$ 3—4mm	片	10.15	—	—	0.57	1.22	0.57	0.036	—
料	水	t	0.30	0.06	0.06	0.08	0.08	0.08	0.08	—
机 械 台 班	混凝土搅拌机 250L电动	台班	30.36	0.15	0.14	0.054	0.054	0.054	0.054	—
	磨 砖 机 4.5kw	"	21.73	—	—	0.078	0.138	0.078	0.018	—
	切 砖 机 1.7kw	"	20.88	—	—	0.108	0.218	0.108	0.018	—
	抽流风机 7.5kw	"	18.37	—	—	0.068	0.118	0.068	0.018	—
	空气压缩机 10m ³ /min	"	197.14	—	—	0.035	0.035	0.035	0.012	—
	筛 砂 机	"	21.30	0.10	—	—	—	—	—	—
	运输机械费	元	—	12.47	7.16	17.26	21.86	15.96	18.08	10.59

二、蓄热室分格焦炉

单位：立方米

定 额 编 号				12—8	12—9	12—10	12—11	12—12	12—13	12—14
项 目				红 砖	硅藻土 隔热砖	粘土质 耐火砖	高 铝 砖	硅 砖	缸 砖	格 子 砖 (1)
基 价 (元)				85.76	139.06	247.30	280.22	267.31	322.75	43.72
其 中	人 工 费 (元)			34.79	18.47	76.45	99.82	68.29	54.46	26.62
	材 料 费 (元)			31.82	79.62	114.52	114.13	84.62	216.38	6.26
	机 械 费 (元)			19.15	40.97	56.33	66.27	54.40	51.91	22.84
人 工	名 称	单位	单 价	数						
	综 合 工 日	工日	8.59	4.05	2.15	8.90	11.62	7.95	6.34	2.40
材 料	红 砖	块	—	(550)	—	—	—	—	—	—
	硅藻土隔热砖 GG—0.7	t	—	—	(0.648)	—	—	—	—	—
	粘土质耐火砖 N—4	"	—	—	—	(2.693)	—	—	—	—
	高 铝 砖 LZ—65	"	—	—	—	—	(2.548)	—	—	—
	硅 砖 JG—93	"	—	—	—	—	—	(1.848)	—	—
	缸 砖	"	—	—	—	—	—	—	(2.127)	—
	格 子 砖	"	—	—	—	—	—	—	—	(1.025)
	水泥砂浆 75*	m ³	99.37	0.32	—	—	—	—	—	—
料	水	t	0.30	0.06	0.06	0.08	0.08	0.08	0.08	—
	粘土质水泥 NF—40细粒	kg	0.30	—	60.00	214.00	—	—	398.00	—