



建设工程量计价实训丛书

安装工程工程量清单编制 实例与表格详解

张国栋 主编

中国建筑工业出版社

建设工程量计价实训丛书

安装工程工程量清单编制 实例与表格详解

张国栋 主编

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

安装工程工程量清单编制实例与表格详解/张国栋主编. —北京: 中国建筑工业出版社, 2015. 5

(建设工程计价实训丛书)

ISBN 978-7-112-18245-9

I. ①安… II. ①张… III. ①建筑安装-工程造价
IV. ①TU723. 3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 150457 号

本书主要内容为安装工程, 依据住房和城乡建设部新颁布的《建设工程工程量清单计价规范》GB 50500—2013、《通用安装工程工程量计算规范》GB 50856—2013 和部分省、市的预算定额为基础编写, 在结合实际的基础上设置案例。内容主要为中、大型实例, 以结合实际为主, 在实际的基础上运用理论知识进行造价分析。每个案例总体上包含有题于一图纸—不同小专业的清单工程量—不同小专业的定额工程量—对应的综合单价分析—总的施工图预算表—总的清单与计价表, 其中清单与定额工程量计算是根据所采用清单规范和定额上的计算规则进行, 综合单价分析是在定额和清单工程量的基础上进行。整个案例从前到后结构清晰, 内容全面, 做到了系统性和完整性的两者合一。

* * *

责任编辑: 赵晓菲 毕凤鸣

责任设计: 李志立

责任校对: 李美娜 刘梦然

建设工程计价实训丛书
安装工程工程量清单编制实例与表格详解
张国栋 主编

*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)
各地新华书店、建筑书店经销
霸州市顺浩图文科技发展有限公司制版
北京君升印刷有限公司印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 16¼ 插页: 2 字数: 401 千字
2015 年 9 月第一版 2015 年 9 月第一次印刷

定价: 42.00 元

ISBN 978-7-112-18245-9
(27490)

版权所有 翻印必究
如有印装质量问题, 可寄本社退换
(邮政编码 100037)

本书编委会

主 编：张国栋

参 编：郭芳芳 马 波 史昆仑 洪 岩
赵小云 王春花 郑文乐 齐晓晓
王 真 赵家清 陈 鹤 李 娟
郭小段 王文芳 张 惠 徐文金
韩玉红 邢佳慧 宋银萍 王九雪
张扬扬 张 冰 王瑞金 程珍珍

前 言

《建设工程量计价实训丛书》本着从工程实例出发，以最新规范和定额为依据，在典型案例选择的基础上进行了系统且详细的图纸解说和工程计量诠释，为即将从事造价行业及已经从事造价工作的人员提供切实可行的参考依据和仿真模拟，适应造价从业人员的需要，同时也迎合了目前多数企业要求造价工作者能独立完成某项工程预算的需求。

本书主要内容为安装工程，在编写时参考了《建设工程工程量清单计价规范》GB 50500—2013、《通用安装工程工程量计算规范》GB 50856—2013 和部分省、市的预算定额，每个案例总体上包含有题干—图纸—不同小专业的清单工程量—不同小专业的定额工程量—对应的综合单价分析—总的施工图预算表—总的清单与计价表，以实例阐述各分项工程的工程量计算步骤和方法，同时也简要说明了定额与清单的区别，其目的是帮助工作人员解决实际操作问题，提高工作效率。

本书与同类书相比，其显著特点叙述如下：

(1) 代表性强，所选案例典型，具有代表性和针对性。

(2) 可操作性强。书中主要以实际案例说明实际操作中的有关问题及解决方法，并且书中每项计算之后均跟有“计算说明”，对计算数据的来源给予了详细剖析，便于提高读者的实际操作水平。

(3) 形式新颖，在每个小专业的清单和定额工程量计算之后紧跟相应的综合单价分析表，抛开了以往在所有工程量计算之后才开始单价分析的传统模式。

(4) 该书结构清晰、内容全面、层次分明、覆盖面广，适用性和实用性强，简单易懂，是造价工作者的一本理想参考书。

本书在编写过程中得到了许多同行的支持与帮助，在此表示感谢。由于编者水平有限和时间紧迫，书中难免存在疏漏和不妥之处，望广大读者批评指正。如有疑问，请登录 www.gczy.com（工程造价员网）或 www.ysypx.com（预算员网）或 www.debw.com（企业定额编制网）或 www.gclqd.com（工程量清单计价网），也可以发邮件至 zz6219@163.com 或 dlwhgs@tom.com 与编者联系。

目 录

案例 1 某煤气车间煤气发生炉及附属设备安装工程	1
第一部分 工程概况	1
第二部分 工程量计算及清单表格编制	1
案例 2 某化肥加工厂设备安装工程	18
第一部分 工程概况	18
第二部分 工程量计算及清单表格编制	19
案例 3 某小镇配线工程	46
第一部分 工程概况	46
第二部分 工程量计算及清单表格编制	47
案例 4 某处高级住宅楼防雷工程	67
第一部分 工程概况	67
第二部分 工程量计算及清单表格编制	67
案例 5 某热力设备厂房设备安装	80
第一部分 工程概况	80
第二部分 工程量计算及清单表格编制	80
案例 6 氢气加压站工艺管道	96
第一部分 工程概况	96
第二部分 工程量计算及清单表格编制	97
案例 7 某文化宫燃气工程	116
第一部分 工程概况	116
第二部分 工程量计算及清单表格编制	116
案例 8 某职工餐厅采暖设计工程	167
第一部分 工程概况	167
第二部分 工程量计算及清单表格编制	167
案例 9 某综合楼工程	216
第一部分 工程概况	216
第二部分 工程量计算及清单表格编制	216

案例 1 某煤气车间煤气发生炉及附属设备安装工程

第一部分 工程概况

某工厂煤气车间现要安装一套煤气发生炉及附属设备，其示意图如图 1-1 所示。

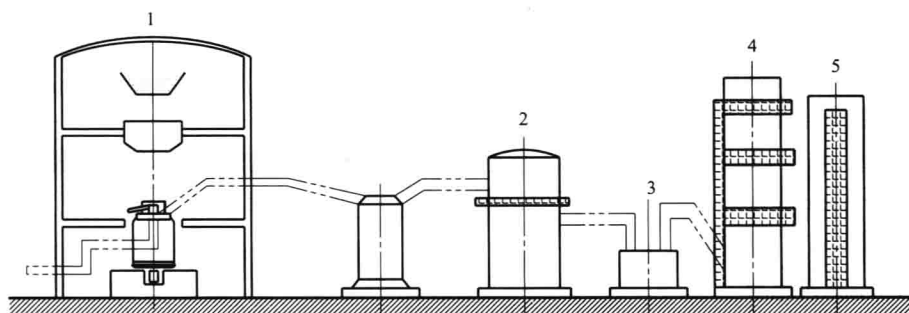


图 1-1 某煤气车间煤气发生炉及附属设备安装示意图

1—煤气发生炉；2—竖管；3—隔离水封；4—洗涤塔；5—电气滤清器

该煤气发生炉及附属设备的数量及规格如下：

1. 煤气发生炉： $\phi 2.0\text{m}$ 发生炉，炉膛内径 2.0m ，横截面积 3.14m^2 ，适应煤种有无烟煤和烟煤标态下煤气产量为 $2100\sim 2300\text{m}^3/\text{h}$ 的混合煤气，外形尺寸（长 \times 宽 \times 高）为 $4850\text{mm}\times 4850\text{mm}\times 8790\text{mm}$ ，单重 30t ，1 台。
2. 单竖管： $\phi 1.42\text{m}$ ，高 6.2m ，单重 7t ，1 台。
3. 隔离水封： $\phi 1.62\text{m}$ ，高 5.2m ，单重 3t ，1 台。
4. 洗涤塔： $\phi 4.02\text{m}$ ，高 24.46m ，单重 28t ，1 台。
5. 电气滤清器：C-97，1 套。

符合预算定额规定的正常施工条件。采用半机械化施工方法，在厂房一侧安设金属桅杆。附属设备的竖管、洗涤塔、电气滤清器采用双桅杆调用。

第二部分 工程量计算及清单表格编制

第一分部 煤气发生炉

一、清单工程量

由已知得需要安装炉膛内径 2.0m ，横截面积 3.14m^2 ，适应煤种有无烟煤和烟煤标态

下煤气产量为 $2100\sim 2300\text{m}^3/\text{h}$ 的混合煤气，外形尺寸（长 \times 宽 \times 高）为 $4850\text{mm}\times 4850\text{mm}\times 8790\text{mm}$ ，单重 30t 的 $\phi 2.0\text{m}$ 发生炉 1 台，因此，煤气发生炉本体安装的工程量为 1 台。

二、定额工程量

套用《全国统一安装工程预算定额》(GYD-201-2000)。

(一) 煤气发生炉本体安装

同清单工程量，1 台。

查 1-1182 套定额子目。

(二) 地脚螺栓孔灌浆

煤气发生炉的地脚螺栓孔灌浆体积为 0.5m^3 ，则煤气发生炉的地脚螺栓灌浆的工程量为 $0.5\times 1=0.5\text{m}^3$ 。

查 1-1414 套定额子目。

(三) 底座与基础间灌浆

煤气发生炉与基础间灌浆体积为 0.8m^3 ，则煤气发生炉的底座与基础间灌浆的工程量为 $0.8\times 1=0.8\text{m}^3$ 。

查 1-1419 套定额子目。

(四) 起重机吊装

由已知可知煤气发生炉单机重 30t ，所以可以选择汽车起重机起吊。一般起重机具摊销费为 $30\times 1\times 12=360$ 元。

【注释】 一般起重机具摊销费=设备总重量 $\times 12$ 元/ t ，以下的一般起重机具摊销费计算方法与此处相同。

(五) 无负荷试运转电费

按照实际情况计算。

(六) 脚手架搭拆费

脚手架搭拆费按人工费的 10% 计算。

【注释】 脚手架搭拆费可根据情况按人工费的 $x\%$ 来计算，本例按人工费的 10% 来计算，以下的脚手架搭拆费的费率取用方法与此处相同。

三、综合单价分析

根据上述某煤气车间煤气发生炉及附属设备安装工程的煤气发生炉的定额工程量和清单工程量计算，可以知道相应的投标和招标工程量。在实际工程中对某项工程进行造价预算的前提是要知道每个分部工程的单价，接下来，依据上述计算的工程量结合《全国统一安装工程预算定额》GYD-201-2000 和《通用安装工程工程量计算规范》GB 50856—2013 对煤气发生炉进行工程量清单综合单价分析，具体分析过程见表 1-1。

【注释】 综合单价分析表中管理费和利润的取费基数暂定为直接费（直接费=人工费+材料费+机械费），管理费费率为 34%，利润费率为 8%，合为 42%。

工程量清单综合单价分析表

表 1-1

工程名称：某煤气车间煤气发生炉及附属设备安装工程 标段：

第 页 共 页

项目编码	030112001001	项目名称	煤气发生炉安装		计量单位	台	工程量	1				
清单综合单价组成明细												
定额编号	定额名称	定额单位	数量	单 价				合 价				
				人工费	材料费	机械费	管理费和利润	人工费	材料费	机械费	管理费和利润	
1-1182	煤气发生炉本体安装	台	1.00	6091.16	4272.55	4649.23	6305.43	6091.16	4272.55	4649.23	6305.43	
1-1414	地脚螺栓孔灌浆	m ³	0.50	81.27	213.84	—	123.95	40.64	106.92	—	61.97	
1-1419	设备底座与基础间灌浆	m ³	0.80	421.72	119.35	—	227.25	337.38	95.48	—	181.80	
	一般机具摊销费	t	30.00	—	12.00	—	—	—	360.00	—	—	
	无负荷试运转用电费(估)	元	—	—	200.00	—	—	—	200.00	—	—	
	煤油	kg	18.90	—	3.44	—	—	—	65.02	—	—	
	机油	kg	6.12	—	3.55	—	—	—	21.73	—	—	
	黄油	kg	8.00	—	6.21	—	—	—	49.68	—	—	
	脚手架搭拆费	元	—	—	1674.65	—	—	—	1674.65	—	—	
人工单价		小计					6469.17	6846.03	4649.23	6549.21		
元/工日		未计价材料费					—					
清单项目综合单价							24513.64					
材料费 明细	主要材料名称、规格、型号			单位	数量		单价 (元)	合价 (元)	暂估单 价(元)	暂估合 价(元)		
	其他材料费											
	材料费小计											

编制综合单价分析表的注意事项：

1. 工程量部分填写的是清单工程量。
2. 清单综合单价组成明细中的数量=(定额工程量/清单工程量)/定额单位。
3. 人工费、材料费、机械费、管理费和利润的单价是直接由定额中得出的，合价=单价×数量。

4. 清单项目综合单价=人工费+材料费+机械费+管理费和利润。

5. 材料费明细中填写的材料是套用定额中的主要材料,单位即定额中给出的单位,材料数量=定额中给出的材料的数量×清单综合单价组成明细中的数量;单价是直接从事定额中得出的,合价=单价×材料数量。

其他综合单价分析表的数据来源与此表相同,就不再一一详述。

第二分部 单竖管

一、清单工程量

由已知条件可知需要安装 $\phi 1.42\text{m}$,高 6.2m ,单重 7t 的单竖管 1 台,因此竖管本体安装的工程量为 1 台。

二、定额工程量

套用《全国统一安装工程预算定额》GYD-201-2000。

(一) 竖管本体安装

同清单工程量,1 台。

查 1-1197 套定额子目。

(二) 地脚螺栓孔灌浆

竖管每台的地脚螺栓孔灌浆体积为 0.2m^3 ,所以竖管的地脚螺栓灌浆的工程量为 $0.2 \times 1 = 0.2\text{m}^3$ 。

查 1-1413 套定额子目。

(三) 底座与基础间灌浆

竖管的底座与基础间灌浆体积为 0.3m^3 ,所以竖管的底座与基础间灌浆的工程量为 $0.3 \times 1 = 0.3\text{m}^3$ 。

查 1-1418 套定额子目。

(四) 起重机吊装

由已知可知竖管单机重 7t ,所以可以选择汽车起重机起吊。一般起重机具摊销费为 $7 \times 1 \times 12 = 84$ 元。

(五) 无负荷试运转电费

按照实际情况计算。

(六) 脚手架搭拆费

脚手架搭拆费按人工费的 10% 计算。

三、综合单价分析

根据上述某煤气车间煤气发生炉及附属设备安装工程的单竖管的定额工程量和清单工程量计算,可以知道相应的投标和招标工程量。在实际工程中对某项工程进行造价预算的前提是要知道每个分部工程的单价,接下来,依据上述计算的工程量结合《全国统一安装工程预算定额》GYD-201-2000 和《通用安装工程工程量计算规范》GB 50856—2013 对单竖管进行工程量清单综合单价分析,具体分析过程见表 1-2。

工程量清单综合单价分析表

表 1-2

工程名称：某煤气车间煤气发生炉及附属设备安装工程 标段：

第 页 共 页

项目编号	030112004001	项目名称	竖管安装	计量单位	台	工程量	1				
清单综合单价组成明细											
定额编号	定额名称	定额单位	数量	单 价				合 价			
				人工费	材料费	机械费	管理费和利润	人工费	材料费	机械费	管理费和利润
1-1197	竖管本体安装	台	1.00	592.85	233.64	643.96	617.59	592.85	233.64	643.96	617.59
1-1413	地脚螺栓孔灌浆	m ³	0.20	122.14	81.27	—	85.43	24.43	16.25	—	17.09
1-1418	设备底座与基础间灌浆	m ³	0.30	172.06	306.01	—	200.79	51.62	91.80	—	60.24
	一般机具摊销费	t	7.00	—	12.00	—	—	—	84.00	—	—
	无负荷试运转用电费(估)	元	—	—	200.00	—	—	—	200.00	—	—
	煤油	kg	0.32	—	3.44	—	—	—	1.10	—	—
	机油	kg	0.20	—	3.55	—	—	—	0.71	—	—
	脚手架搭拆费	元	—	—	592.85	—	—	—	592.85	—	—
人工单价		小计						668.90	1220.36	643.96	694.91
元/工日		未计价材料费						—			
清单项目综合单价							3228.13				
材料费 明细	主要材料名称、规格、型号			单位	数量		单价 (元)	合价 (元)	暂估单 价(元)	暂估合 价(元)	
	其他材料费										
材料费小计											

第三分部 隔离水封

一、清单工程量

由已知条件可知需要安装 $\phi 1.62\text{m}$ ，高 5.2m，单重 3t 的隔离水封 1 台，因此隔离水封本体安装的工程量为 1 台。

二、定额工程量

套用《全国统一安装工程预算定额》GYD-201-2000。

(一) 隔离水封本体安装

同清单工程量，1 台。

查 1-1209 套定额子目。

(二) 地脚螺栓孔灌浆

隔离水封每台的地脚螺栓孔灌浆体积为 0.1m^3 ，所以隔离水封的地脚螺栓灌浆的工程量为 $0.1 \times 1 = 0.1\text{m}^3$ 。

查 1-1412 套定额子目。

(三) 底座与基础间灌浆

隔离水封的底座与基础间灌浆体积为 0.2m^3 ，所以隔离水封的底座与基础间灌浆的工程量为 $0.2 \times 1 = 0.2\text{m}^3$ 。

查 1-1418 套定额子目。

(四) 起重机吊装

由已知可知隔离水封单机重 3t，所以可以选择汽车起重机起吊。一般起重机具摊销量为 $3 \times 1 \times 12 = 36$ 元。

(五) 无负荷试运转电费

按照实际情况计算。

(六) 脚手架搭拆费

脚手架搭拆费按人工费的 10% 计算。

三、综合单价分析

根据上述某煤气车间煤气发生炉及附属设备安装工程的隔离水封的定额工程量和清单工程量计算，可以知道相应的投标和招标工程量。在实际工程中对某项工程进行造价预算的前提是要知道每个分部工程的单价，接下来，依据上述计算的工程量结合《全国统一安装工程预算定额》GYD-201-2000 和《通用安装工程工程量计算规范》GB 50856—2013 对隔离水封进行工程量清单综合单价分析，具体分析过程见表 1-3。

工程量清单综合单价分析表

表 1-3

工程名称：某煤气车间煤气发生炉及附属设备安装工程 标段：

第 页 共 页

项目编码	030112005001	项目名称	隔离水封安装	计量单位	台	工程量	1				
清单综合单价组成明细											
定额编号	定额名称	定额单位	数量	单 价				合 价			
				人工费	材料费	机械费	管理费和利润	人工费	材料费	机械费	管理费和利润
1-1209	隔离水封本体安装	台	1.00	443.64	162.07	196.93	337.11	443.64	162.07	196.93	337.11
1-1412	地脚螺栓孔灌浆	m ³	0.10	155.57	230.12	—	161.99	15.56	23.01	—	16.20
1-1418	设备底座与基础间灌浆	m ³	0.20	172.06	306.01	—	200.79	34.41	61.20	—	40.16
	一般机具摊销费	t	3.00	—	12.00	—	—	—	36.00	—	—
	无负荷试运转用电费(估)	元	—	—	200.00	—	—	—	200.00	—	—
	煤油	kg	0.53	—	3.44	—	—	—	1.82	—	—
	机油	kg	0.51	—	3.55	—	—	—	1.81	—	—

续表

定额编号	定额名称	定额单位	数量	单 价				合 价			
				人工费	材料费	机械费	管理费和利润	人工费	材料费	机械费	管理费和利润
	黄油	kg	0.10	—	6.21	—	—	—	0.62	—	—
	脚手架搭拆费	元	—	—	443.64	—	—	—	443.64	—	—
人工单价		小计						493.61	930.18	196.93	393.47
元/工日		未计价材料费						—			
清单项目综合单价							2014.18				
材料费 明细	主要材料名称、规格、型号			单位	数量		单价 (元)	合价 (元)	暂估单 价(元)	暂估合 价(元)	
	其他材料费										
	材料费小计										

第四分部 洗涤塔

一、清单工程量

由已知条件可知需要 $\phi 4.02\text{m}$ ，高 24.46m ，单重 28t 的洗涤塔 1 台，因此洗涤塔本体安装的工程量为 1 台。

二、定额工程量

套用《全国统一安装工程预算定额》GYD-201-2000。

(一) 洗涤塔本体安装

同清单工程量，1 台。

查 1-1192 套定额子目。

(二) 地脚螺栓孔灌浆

洗涤塔每台的地脚螺栓孔灌浆体积为 0.5m^3 ，所以洗涤塔的地脚螺栓灌浆的工程量为 $0.5 \times 1 = 0.5\text{m}^3$ 。

查 1-1414 套定额子目。

(三) 底座与基础间灌浆

洗涤塔的底座与基础间灌浆体积为 0.8m^3 ，所以洗涤塔的底座与基础间灌浆的工程量为 $0.8 \times 1 = 0.8\text{m}^3$ 。

查 1-1419 套定额子目。

(四) 起重机吊装

由已知可知洗涤塔单机重 28t ，所以可以选择汽车起重机起吊。一般起重机具摊销费为 $28 \times 1 \times 12 = 336$ 元。

(五) 无负荷试运转电费

按照实际情况计算。

(六) 脚手架搭拆费

脚手架搭拆费按人工费的 10% 计算。

三、综合单价分析

根据上述某煤气车间煤气发生炉及附属设备安装工程的洗涤塔的定额工程量和清单工程量计算，我们可以知道相应的投标和招标工程量。在实际工程中对某项工程进行造价预算的前提是要知道每个分部工程的单价，接下来，我们依据上述计算的工程量结合《全国统一安装工程预算定额》GYD-201-2000 和《通用安装工程工程量计算规范》GB 50856—2013 对洗涤塔进行工程量清单综合单价分析，具体分析过程见表 1-4。

工程量清单综合单价分析表

表 1-4

工程名称：某煤气车间煤气发生炉及附属设备安装工程 标段： 第 页 共 页

项目编码	030112005001	项目名称	洗涤塔安装	计量单位	台	工程量	1				
清单综合单价组成明细											
定额编号	定额名称	定额单位	数量	单 价				合 价			
				人工费	材料费	机械费	管理费和利润	人工费	材料费	机械费	管理费和利润
1-1209	洗涤塔本体安装	台	1.00	443.64	162.07	196.93	337.11	443.64	162.07	196.93	337.11
1-1412	地脚螺栓孔灌浆	m ³	0.50	155.57	230.12	—	161.99	77.79	115.06	—	81.00
1-1418	设备底座与基础间灌浆	m ³	0.80	172.06	306.01	—	200.79	137.65	244.81	—	160.63
	一般机具摊销费	t	28.00	—	12.00	—	—	—	336.00	—	—
	无负荷试运转用电费(估)	元	—	—	200.00	—	—	—	200.00	—	—
	煤油	kg	0.53	—	3.44	—	—	—	1.82	—	—
	机油	kg	0.51	—	3.55	—	—	—	1.81	—	—
	黄油	kg	0.10	—	6.21	—	—	—	0.62	—	—
	脚手架搭拆费	元	—	—	5352.12	—	—	—	5352.12	—	—
人工单价		小计						493.61	6138.66	196.93	393.47
元/工日		未计价材料费						—			
清单项目综合单价								7222.66			
材料费 明细	主要材料名称、规格、型号			单位	数量		单价 (元)	合价 (元)	暂估单 价(元)	暂估合 价(元)	
	其他材料费										
	材料费小计										

第五分部 电气滤清器

一、清单工程量

由已知条件可知需要 C-97 滤清器 1 套，因此电气滤清器本体安装的工程量为 1 台。
清单工程量计算表见表 1-5。

二、定额工程量

套用《全国统一安装工程预算定额》GYD-201-2000。

(一) 电气滤清器本体安装

同清单工程量，1 台。

查 1-1195 套定额子目。

(二) 地脚螺栓孔灌浆

电气滤清器的地脚螺栓孔灌浆体积为 0.3m^3 ，则电气滤清器的地脚螺栓灌浆的工程量为 $0.3 \times 1 = 0.3\text{m}^3$ 。

查 1-1413 套定额子目。

(三) 底座与基础间灌浆

电气滤清器与基础间灌浆体积为 0.5m^3 ，则电气滤清器的底座与基础间灌浆的工程量为 $0.5 \times 1 = 0.5\text{m}^3$ 。

查 1-1419 套定额子目。

(四) 起重机吊装

由已知可知电气滤清器单机重 20t，所以可以选择汽车起重机起吊。一般起重机具摊销费为 $20 \times 1 \times 12 = 240$ 元。

(五) 无负荷试运转电费

按照实际情况计算。

(六) 脚手架搭拆费

脚手架搭拆费按人工费的 10% 计算。

(七) 地脚螺栓孔灌浆（综合）

总的地脚螺栓灌浆量为各台设备地脚螺栓孔灌浆量之和。

$$0.5 + 0.2 + 0.1 + 0.5 + 0.3 = 1.6\text{m}^3$$

【注释】 0.5——煤气发生炉的地脚螺栓孔灌浆量；

0.2——竖管的地脚螺栓孔灌浆量；

0.1——隔离水封的地脚螺栓孔灌浆量；

0.5——洗涤塔的地脚螺栓孔灌浆量；

0.3——电气滤清器的地脚螺栓孔灌浆量；

1.6——综合的地脚螺栓孔灌浆量。

查 1-1414 套定额子目。

(八) 基础间灌浆（综合）

总的基础间灌浆量为各台设备基础间灌浆量之和。

$$0.8 + 0.3 + 0.2 + 0.8 + 0.5 = 2.6\text{m}^3$$

- 【注释】 0.8——煤气发生炉与基础间灌浆量；
0.3——竖管与基础间灌浆量；
0.2——隔离水封与基础间灌浆量；
0.8——洗涤塔与基础间灌浆量；
0.5——电气滤清器与基础间灌浆量；
2.6——综合的基础间灌浆量。

查 1-1419 套定额子目。

(九) 一般起重机具摊销费

总的一般起重机具摊销费为各台设备一般起重机具摊销费之和。

$$(30+7+3+28+20) \times 12 = 88 \times 12 = 1056 \text{ 元}$$

- 【注释】 30——煤气发生炉的重量；
7——竖管的重量；
3——隔离水封的重量；
28——洗涤塔的重量；
20——电气滤清器的重量。

(十) 无负荷试运转用油、电费

各台设备按照实际情况计算，然后相加即可。现先作出估计值 1000 元。

(十一) 脚手架搭拆费

各台设备的脚手架搭拆费可根据情况按人工费的 $x\%$ 来计算，本例中各台设备的脚手架搭拆费都是按人工费的 10% 计算的，然后相加即可。

设备的脚手架搭拆费共为

$$(6091.16+592.85+443.64+5352.12+4266.68) \times 10\% = 1674.65 \text{ 元}$$

- 【注释】 6091.16——煤气发生炉安装的人工费；
592.85——竖管安装的人工费；
443.64——隔离水封安装的人工费；
5352.12——洗涤塔安装的人工费；
4266.68——电气滤清器安装的人工费。

三、综合单价分析

根据上述某煤气车间煤气发生炉及附属设备安装工程的电气滤清器的定额工程量和清单工程量计算，可以知道相应的投标和招标工程量。在实际工程中对某项工程进行造价预算的前提是要知道每个分部工程的单价，接下来，依据上述计算的工程量结合《全国统一安装工程预算定额》GYD-201-2000 和《通用安装工程工程量计算规范》GB 50856—2013 对电气滤清器进行工程量清单综合单价分析，具体分析过程见表 1-5。

某工厂煤气车间煤气发生炉及附属设备安装工程见表 1-6。

某工厂煤气车间煤气发生炉及附属设备安装工程预算表见表 1-7，分部分项工程和单价措施项目清单与计价表见表 1-8，工程量清单综合单价分析表见表 1-1~表 1-5。

工程量清单综合单价分析表

表 1-5

工程名称：某煤气车间煤气发生炉及附属设备安装工程 标段：

第 页 共 页

项目编码	030112003001	项目名称	电气滤清器安装				计量单位	台	工程量	1		
清单综合单价组成明细												
定额编号	定额名称	定额单位	数量	单 价				合 价				
				人工费	材料费	机械费	管理费和利润	人工费	材料费	机械费	管理费和利润	
1-1195	电气滤清器本体安装	台	1.00	4266.68	3356.72	4206.90	4968.73	4266.68	3356.72	4206.90	4968.73	
1-1413	地脚螺栓孔灌浆	m ³	0.30	122.14	217.49	—	142.64	36.64	65.25	—	42.79	
1-1419	设备底座与基础间灌浆	m ³	0.50	119.35	302.37	—	177.12	59.68	151.19	—	88.56	
	一般机具摊消费	t	20.00	—	12.00	—	—	—	240.00	—	—	
	无负荷试运转用电费(估)	元	—	—	200.00	—	—	—	200.00	—	—	
	煤油	kg	3.15	—	3.44	—	—	—	10.84	—	—	
	机油	kg	4.08	—	3.55	—	—	—	14.48	—	—	
	黄油	kg	2.00	—	6.21	—	—	—	12.42	—	—	
	脚手架搭拆费	元	—	—	4266.68	—	—	—	4266.68	—	—	
人工单价		小计					4363.00	8317.57	4206.90	5100.08		
元/工日		未计价材料费					—					
清单项目综合单价							21987.55					
材料费 明细	主要材料名称、规格、型号			单位	数量		单价 (元)	合价 (元)	暂估价 价(元)	暂估合 价(元)		
	其他材料费											
	材料费小计											

清单工程量计算表

表 1-6

序号	项目编号	项目名称	项目特征描述	计量单位	工程量
1	030112001001	煤气发生炉	φ2.0m 发生炉,炉膛内径 2.0m,横截面积 3.14m ² ,适应煤种有无烟煤和烟煤标志下煤气产量为 2100~2300m ³ /h 的混合煤气,外形尺寸(长×宽×高)为 4850mm×4850mm×8790mm,单重 30t	台	1
2	030112004001	竖管	单竖管,φ1.42m,高 6.2m,单重 7t	台	1
3	030112005001	隔离水封	φ1.62m,高 5.2m,单重 3t	台	1
4	030112002001	洗涤塔	φ4.02m,高 24.46m,单重 28t	台	1
5	030112003001	电气滤清器	C-97	台	1