

ANZHUANG GONGCHENG

GONGCHENGLIANG QINGDAN JIJIA BIANZHI SHILI

# 安装工程工程量

## 清单计价 编制实例

高继伟 主 编



黄河水利出版社

# 安装工程工程量清单计价 编制实例

高继伟 主编

黄河水利出版社

## 内 容 提 要

本书根据《建设工程工程量清单计价规范》有关内容,较详细地介绍了安装工程的工程量清单项目及计算规则,对建设工程工程量清单计价规范的有关问题进行了解释和答疑。另外,本书还结合工程量清单招标投标的实际情况,列举了很多翔实的例子。

本书可供工程造价人员编制招投标文件、工程量清单及报价时参考,也可作为从事造价专业人员的教材。

### 图书在版编目(CIP)数据

安装工程工程量清单计价编制实例/高继伟主编.

郑州:黄河水利出版社,2008.5

ISBN 978-7-80734-422-3

I. 安… II. 高… III. 建筑安装工程—工程造价 IV. TU723.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 047899 号

策划编辑:余甫坤 电话:0371-66024993; E-mail:yfk7300@126.com

出版社:黄河水利出版社

地址:河南省郑州市金水路 11 号

邮政编码:450003

发行单位:黄河水利出版社

发行部电话:0371-66026940

传真:0371-66022620

E-mail:hhsclbs@126.com

承印单位:黄河水利委员会印刷厂

开本:787mm×1092mm 1/16

印张:22.375

字数:514 千字

印数:1—3100

版次:2008 年 5 月第 1 版

印次:2008 年 5 月第 1 次印刷

定价:45.00 元

编写人员名单

|        |   |     |     |     |     |     |
|--------|---|-----|-----|-----|-----|-----|
| 主<br>参 | 编 | 高继伟 |     |     |     |     |
|        | 编 | 张国选 | 张慧芳 | 王年春 | 张志刚 | 文 明 |
|        |   | 张国喜 | 李海军 | 张汉兵 | 左新红 | 文汉阳 |
|        |   | 文学红 | 张国栋 | 郭兴家 | 张文怡 | 张汉林 |
|        |   | 陆智琴 | 张学军 | 张 婷 | 文辉武 | 张业翠 |
|        |   | 陈劲良 | 王 全 | 陈亚男 | 张玉花 | 张洼森 |

# 前 言

本书是根据国家标准《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500-2003)编制的工程量清单计价辅导书。

本书根据《建设工程工程量清单计价规范》有关内容,较详细地、系统地介绍了工程量清单计价的编制方法。全书在理论与方法上除进行了通俗易懂的阐述外,还结合工程量清单招标投标的实际情况,列举了较翔实的例子。通过对本书的学习,使读者在较短的时间内掌握工程量清单计价的基本理论与方法,达到较熟练地运用《建设工程工程量清单计价规范》编制工程量清单和工程量清单报价的目的。

本书与同类书相比,具有以下几个显著特点:

(1)内容新,即采用新规范。

(2)针对性、实用性强,重点突出,注意整体的逻辑性和连贯性。

(3)内容全面,吸收了我国计价改革的阶段性成果,并以我国现行建筑行业的最新政策、法规为依据。

工程量清单计价与建设工程中定额计价不同,是一种新的计价方式。工程量清单计价方法与定额计价方式有着密切的联系,但也有本质上的区别。定额计价与工程量清单计价的本质区别是,前者采用建设行政主管部门颁发的反映社会平均水平的消耗量定额和发布的指导价格计算的工程造价,该工程造价具有计划价格的本质特征;后者由投标人自主选择消耗量定额(如企业定额)和自主确定各种单价,其工程报价具有市场价格的本质特征。

本书在编写过程中得到了许多同行的支持与帮助,借此表示感谢。由于编者水平有限和时间的限制,书中难免有错误和不妥之处,望广大读者批评指正。如有疑问,请登录 [www.gclqd.com](http://www.gclqd.com)(工程量清单计价网)或 [www.jbjsys.com](http://www.jbjsys.com)(基本建设预算网)或 [www.jbjszj.com](http://www.jbjszj.com)(基本建设造价网)或发邮件至 [dlwhgs@tom.com](mailto:dlwhgs@tom.com) 与编者联系。

编 者

# 目 录

## 前 言

|      |                                    |     |
|------|------------------------------------|-----|
| 第一章  | 机械设备安装工程工程量清单设置与计价举例.....          | 1   |
| 第二章  | 电气设备安装工程工程量清单设置与计价举例 .....         | 13  |
| 第三章  | 热力设备安装工程工程量清单设置与计价举例 .....         | 98  |
| 第四章  | 炉窑砌筑工程工程量清单设置与计价举例.....            | 105 |
| 第五章  | 静置设备与工艺金属结构制作安装工程工程量清单设置与计价举例..... | 107 |
| 第六章  | 工业管道工程工程量清单设置与计价举例.....            | 128 |
| 第七章  | 消防工程工程量清单设置与计价举例.....              | 142 |
| 第八章  | 给排水、采暖、燃气工程工程量清单设置与计价举例.....       | 165 |
| 第九章  | 通风空调工程工程量清单设置与计价举例.....            | 284 |
| 第十章  | 自动化控制仪表安装工程工程量清单设置与计价举例.....       | 313 |
| 第十一章 | 通信设备及线路工程工程量清单设置与计价举例.....         | 334 |
| 第十二章 | 建筑智能化系统设备安装工程工程量清单设置与计价举例.....     | 340 |

# 第一章 机械设备安装工程工程量清单设置与计价举例

表 1-1 分部分项工程量清单

工程名称: 机械设备安装工程

| 序号 | 项目编码         | 项目名称                                                                                    | 计量单位 | 工程数量 |
|----|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------|------|
| 1  | 030101001001 | 台式抛光机 1.5t<br>台式抛光机 1.5t 本体安装<br>无收缩水泥二次灌浆材料调差                                          | 台    | 1    |
| 2  | 030102002001 | 液压机 300t<br>液压机 300t 本体安装<br>无收缩水泥二次灌浆<br>木垫式管架<br>管架刷红丹底漆两遍<br>管架刷银粉漆两遍                | 台    | 1    |
| 3  | 030103003001 | 砂模造型设备 6t<br>砂模造型设备 6t 本体安装<br>无收缩水泥二次灌浆                                                | 台    | 1    |
| 4  | 030104003001 | 手动单梁起重机 10t 14m<br>手动单梁起重机 10t 14m 本体安装                                                 | 台    | 1    |
| 5  | 030105001001 | 混凝土梁上起重机轨道<br>混凝土梁上起重机轨道安装,压板螺栓固定纵向孔距 600mm,<br>横向孔距 260mm 38kg/m<br>车挡制作<br>车挡安装 0.25t | m    | 120  |
| 6  | 030108002001 | 离心式引风机 1.5t<br>离心式引风机 1.5t 本体安装<br>拆装检查<br>无收缩水泥二次灌浆                                    | 台    | 1    |
| 7  | 030109001001 | 离心式深水泵 2t<br>离心式深水泵 2t 本体安装<br>拆装检查 无收缩水泥二次灌浆                                           | 台    | 2    |
| 8  | 030110003001 | H 型中间同轴同步电动压缩机<br>H 型中间同轴同步电动压缩机 120t 解体安装<br>电动机安装 10t<br>环氧水泥二次灌浆                     | 台    | 2    |

续表 1-1

| 序号 | 项目编码         | 项目名称                                                                                                                   | 计量单位 | 工程数量 |
|----|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|
| 9  | 030111006001 | 冲天炉 10t/h<br>冲天炉安装 熔化率 10t/h<br>出渣导轨安装 43kg/m<br>车挡制作、安装<br>炉体结构及设备除锈<br>炉体结构刷有机硅耐热漆两遍,刷两次 设备刷红丹防锈底漆调和面漆各两遍            | 台    | 1    |
| 10 | 030113002001 | 盐水制冰设备加水器 0.8t<br>盐水制冰设备加水器 0.8t 本体安装<br>设备除锈<br>刷红丹漆两遍<br>岩棉保温层 $\delta=50\text{mm}$<br>镀锌铁皮保护层 $\delta=0.5\text{mm}$ | 台    | 1    |

**【例 1】** 台式抛光机一台,重 1.5t,本体安装,无收缩水泥二次灌浆。

**【解】** (1) 台式抛光机,重 1.5t,本体安装。

1) 人工费:  $212.86 \text{ 元/台} \times 1 \text{ 台} = 212.86 \text{ 元}$

2) 材料费:  $168.3 \text{ 元/台} \times 1 \text{ 台} = 168.3 \text{ 元}$

3) 机械费:  $43.66 \text{ 元/台} \times 1 \text{ 台} = 43.66 \text{ 元}$

(2) 无收缩水泥二次灌浆材料调差。

$77\text{kg/台} \times 0.48 \text{ 元/kg} \times 1 \text{ 台} = 36.96 \text{ 元}$

(查全国统一安装工程预算定额知水泥消耗量为  $77\text{kg/台}$ ,以下类同)

(3) 综合。

1) 直接费合计:  $461.78 \text{ 元}$

2) 管理费:  $461.78 \text{ 元} \times 34\% = 157.01 \text{ 元}$

3) 利润:  $461.78 \text{ 元} \times 8\% = 36.94 \text{ 元}$

4) 总计:  $(461.78 + 157.01 + 36.94) \text{ 元} = 655.73 \text{ 元}$

5) 综合单价:  $655.73 \text{ 元} \div 1 \text{ 台} = 655.73 \text{ 元/台}$

**【例 2】** 液压机一台,安装,重为 300t,无收缩水泥二次灌浆,木垫式管架刷红丹底漆两遍,银粉漆两遍,其中管架表面积  $4.48\text{m}^2$ ,重 80kg。

**【解】** (1) 液压机 300t 本体安装。

1) 人工费:  $23.22 \text{ 元/工日} \times 866.675 \text{ 工日} = 20124.19 \text{ 元}$

2) 材料费:  $10436.15 \text{ 元/台} \times 1 \text{ 台} = 10436.15 \text{ 元}$

3) 机械费:  $14285.60 \text{ 元/台} \times 1 \text{ 台} = 14285.60 \text{ 元}$

(2) 无收缩水泥二次灌浆材料调差。

$1270\text{kg/台} \times 0.48 \text{ 元/kg} \times 1 \text{ 台} = 609.60 \text{ 元}$

(3) 木垫式管架。

1) 人工费:  $1.73 \text{ 元/kg} \times 80\text{kg} = 138.40 \text{ 元}$

2) 材料费:  $1.74 \text{ 元/kg} \times 80\text{kg} = 139.20 \text{ 元}$

3) 机械费:  $1.15 \text{ 元/kg} \times 80\text{kg} = 92 \text{ 元}$

(4) 管架机械除中锈。

1) 人工费:  $2.51 \text{ 元/m}^2 \times 4.48\text{m}^2 = 11.24 \text{ 元}$



2) 材料费:  $1.15 \text{ 元/m}^2 \times 4.48 \text{ m}^2 = 5.15 \text{ 元}$

3) 机械费: 无

(5) 管架刷红丹防锈漆第一遍。

1) 人工费:  $0.053 \text{ 元/kg} \times 80 \text{ kg} = 4.24 \text{ 元}$

2) 材料费:  $0.009 \text{ 元/kg} \times 80 \text{ kg} = 0.72 \text{ 元}$

3) 机械费:  $0.07 \text{ 元/kg} \times 80 \text{ kg} = 5.60 \text{ 元}$

4) 醇酸防锈漆:  $1.16 \text{ kg/100kg} \times 80 \text{ kg} = 0.928 \text{ kg}$   
 $0.928 \text{ kg} \times 8.50 \text{ 元/kg} = 7.89 \text{ 元}$

(6) 管架刷红丹防锈漆第二遍。

1) 人工费:  $0.051 \text{ 元/kg} \times 80 \text{ kg} = 4.08 \text{ 元}$

2) 材料费:  $0.008 \text{ 元/kg} \times 80 \text{ kg} = 0.64 \text{ 元}$

3) 机械费:  $0.07 \text{ 元/kg} \times 80 \text{ kg} = 5.60 \text{ 元}$

4) 醇酸防锈漆:  $0.95 \text{ kg/100kg} \times 80 \text{ kg} = 0.76 \text{ kg}$   
 $0.76 \text{ kg} \times 8.50 \text{ 元/kg} = 6.46 \text{ 元}$

(7) 管架刷银粉漆第一遍。

1) 人工费:  $0.051 \text{ 元/kg} \times 80 \text{ kg} = 4.08 \text{ 元}$

2) 材料费:  $0.004 \text{ 元/kg} \times 80 \text{ kg} = 0.32 \text{ 元}$

3) 机械费:  $0.07 \text{ 元/kg} \times 80 \text{ kg} = 5.60 \text{ 元}$

4) 酚醛清漆:  $0.25 \text{ kg/100kg} \times 80 \text{ kg} = 0.20 \text{ kg}$   
 $0.2 \text{ kg} \times 9 \text{ 元/kg} = 1.80 \text{ 元}$

(8) 管架刷银粉漆第二遍。

1) 人工费:  $0.051 \text{ 元/kg} \times 80 \text{ kg} = 4.08 \text{ 元}$

2) 材料费:  $0.003 \text{ 元/kg} \times 80 \text{ kg} = 0.24 \text{ 元}$

3) 机械费:  $0.07 \text{ 元/kg} \times 80 \text{ kg} = 5.60 \text{ 元}$

4) 酚醛清漆:  $0.23 \text{ kg/100kg} \times 80 \text{ kg} = 0.184 \text{ kg}$   
 $0.184 \text{ kg} \times 9.0 \text{ 元/kg} = 1.66 \text{ 元}$

(9) 综合。

1) 直接费合计: 45900.14 元

2) 管理费:  $45900.14 \text{ 元} \times 34\% = 15606.05 \text{ 元}$

3) 利润:  $45900.14 \text{ 元} \times 8\% = 3672.01 \text{ 元}$

4) 总计:  $(45900.14 + 15606.05 + 3672.01) \text{ 元} = 65178.20 \text{ 元}$

5) 综合单价:  $65178.20 \text{ 元} \div 1 \text{ 台} = 65178.20 \text{ 元/台}$

**【例3】** 砂模造型设备一台, 安装, 重 6t, 无收缩水泥二次灌浆。

**【解】** (1) 砂模造型设备安装, 重 6t。

1) 人工费:  $826.33 \text{ 元/台} \times 1 \text{ 台} = 826.33 \text{ 元}$

2) 材料费:  $170.49 \text{ 元/台} \times 1 \text{ 台} = 170.49 \text{ 元}$

3) 机械费:  $356.15 \text{ 元/台} \times 1 \text{ 台} = 356.15 \text{ 元}$

(2) 无收缩水泥二次灌浆。

$62 \text{ kg/台} \times 1 \text{ 台} \times 0.48 \text{ 元/kg} = 29.76 \text{ 元}$

(3)综合。

- 1)直接费合计: 1382.73 元
- 2)管理费:  $1382.73 \text{ 元} \times 34\% = 470.13 \text{ 元}$
- 3)利润:  $1382.73 \text{ 元} \times 8\% = 110.62 \text{ 元}$
- 4)总计:  $(1382.73 + 470.13 + 110.62) \text{ 元} = 1963.48 \text{ 元}$
- 5)综合单价:  $1963.48 \text{ 元} \div 1 \text{ 台} = 1963.48 \text{ 元/台}$

【例4】 手动单梁起重机安装,重 10t,跨距 14m。

【解】 (1)手动单梁起重机安装。

- 1)人工费:  $539.4 \text{ 元/台} \times 1 \text{ 台} = 539.4 \text{ 元}$
- 2)材料费:  $197.18 \text{ 元/台} \times 1 \text{ 台} = 197.18 \text{ 元}$
- 3)机械费:  $254.99 \text{ 元/台} \times 1 \text{ 台} = 254.99 \text{ 元}$

(2)综合。

- 1)直接费合计: 991.57 元
- 2)管理费:  $991.57 \text{ 元} \times 34\% = 337.13 \text{ 元}$
- 3)利润:  $991.57 \text{ 元} \times 8\% = 79.33 \text{ 元}$
- 4)总计:  $(991.57 + 337.13 + 79.33) \text{ 元} = 1408.03 \text{ 元}$
- 5)综合单价:  $1408.03 \text{ 元} \div 1 \text{ 台} = 1408.03 \text{ 元/台}$

【例5】 混凝土梁上起重机轨道安装,压板螺栓固定,纵向孔距 600mm,横向孔距 260mm,轨道型号 38kg/m,车挡重 1t,制作安装。

【解】 (1)混凝土梁上起重机轨道安装。

- 1)人工费:  $43.93 \text{ 元/m} \times 120\text{m} = 5271.60 \text{ 元}$
- 2)材料费:  $129.53 \text{ 元/m} \times 120\text{m} = 15543.60 \text{ 元}$
- 3)机械费:  $7.67 \text{ 元/m} \times 120\text{m} = 920.40 \text{ 元}$

(2)车挡制作。

- 1)人工费:  $697.3 \text{ 元/t} \times 1\text{t} = 697.3 \text{ 元}$
- 2)材料费:  $1968.74 \text{ 元/t} \times 1\text{t} = 1968.74 \text{ 元}$
- 3)机械费:  $244.85 \text{ 元/t} \times 1\text{t} = 244.85 \text{ 元}$

(3)车挡安装 0.25t/组,共 4 组。

- 1)人工费:  $344.12 \text{ 元/t} \times 1\text{t} = 344.12 \text{ 元}$
- 2)材料费:  $208.22 \text{ 元/t} \times 1\text{t} = 208.22 \text{ 元}$
- 3)机械费:无

(4)综合。

- 1)直接费合计: 25198.83 元
- 2)管理费:  $25198.83 \text{ 元} \times 34\% = 8567.60 \text{ 元}$
- 3)利润:  $25198.83 \text{ 元} \times 8\% = 2015.91 \text{ 元}$
- 4)合计:  $(25198.83 + 8567.60 + 2015.91) \text{ 元} = 35782.34 \text{ 元}$
- 5)综合单价:  $35782.34 \text{ 元} \div 120\text{m} = 298.19 \text{ 元/m}$

【例6】 离心式引风机本体安装,1 台,重 1.5t,拆装检查,无收缩水泥二次灌浆。

【解】 (1)离心式引风机本体安装,重 1.5t。

- 1) 直接费:  $402.17 \text{ 元/台} \times 1 \text{ 台} = 402.17 \text{ 元}$
- 2) 材料费:  $245.42 \text{ 元/台} \times 1 \text{ 台} = 245.42 \text{ 元}$
- 3) 机械费:  $63 \text{ 元/台} \times 1 \text{ 台} = 63 \text{ 元}$

(2) 离心式引风机拆装检查。

- 1) 直接费:  $186.92 \text{ 元/台} \times 1 \text{ 台} = 186.92 \text{ 元}$
- 2) 材料费:  $32.65 \text{ 元/台} \times 1 \text{ 台} = 32.65 \text{ 元}$
- 3) 机械费: 无

(3) 无收缩水泥二次灌浆。

$$102\text{kg/台} \times 0.48 \text{ 元/kg} \times 1 \text{ 台} = 48.96 \text{ 元}$$

(4) 综合。

- 1) 直接费合计:  $979.12 \text{ 元}$
- 2) 管理费:  $979.12 \text{ 元} \times 34\% = 332.90 \text{ 元}$
- 3) 利润:  $979.12 \text{ 元} \times 8\% = 78.33 \text{ 元}$
- 4) 总计:  $(979.12 + 332.90 + 78.33) \text{ 元} = 1390.35 \text{ 元}$
- 5) 综合单价:  $1390.35 \text{ 元} \div 1 \text{ 台} = 1390.35 \text{ 元/台}$

【例7】 离心式深水泵安装, 2台, 2t/台, 拆装检查, 无收缩水泥二次灌浆。

【解】 (1) 离心式水泵安装, 重 2t。

- 1) 人工费:  $775.78 \text{ 元/台} \times 2 \text{ 台} = 1551.56 \text{ 元}$
- 2) 材料费:  $181.65 \text{ 元/台} \times 2 \text{ 台} = 363.30 \text{ 元}$
- 3) 机械费:  $47.23 \text{ 元/台} \times 2 \text{ 台} = 94.46 \text{ 元}$

(2) 无收缩水泥二次灌浆。

$$40\text{kg/台} \times 0.48 \text{ 元/kg} \times 2 \text{ 台} = 38.40 \text{ 元}$$

(3) 离心式深水泵拆装检查。

- 1) 人工费:  $380.81 \text{ 元/台} \times 2 \text{ 台} = 761.62 \text{ 元}$
- 2) 材料费:  $57.05 \text{ 元/台} \times 2 \text{ 台} = 114.10 \text{ 元}$
- 3) 机械费: 无

(4) 综合。

- 1) 直接费合计:  $2923.44 \text{ 元}$
- 2) 管理费:  $2923.44 \text{ 元} \times 34\% = 993.97 \text{ 元}$
- 3) 利润:  $2923.44 \text{ 元} \times 8\% = 233.88 \text{ 元}$
- 4) 总计:  $(2923.44 + 993.97 + 233.88) \text{ 元} = 4151.29 \text{ 元}$
- 5) 综合单价:  $4151.29 \text{ 元} \div 2 \text{ 台} = 2075.65 \text{ 元/台}$

【例8】 活塞式 H 型中间同轴同步(电动机驱动)压缩机解体安装, 重 120t, 电动机安装, 重 10t, 环氧水泥二次灌浆。

【解】 (1) H 型中间同轴同步电动压缩机解体安装, 重 120t。

- 1) 人工费:  $28802.32 \text{ 元/台} \times 2 \text{ 台} = 57604.64 \text{ 元}$
- 2) 材料费:  $8763.37 \text{ 元/台} \times 2 \text{ 台} = 17526.74 \text{ 元}$
- 3) 机械费:  $14136.17 \text{ 元/台} \times 2 \text{ 台} = 28272.34 \text{ 元}$

(2) 电动机安装, 重 10t。

1)人工费:  $1025.16 \text{ 元/台} \times 2 \text{ 台} = 2050.32 \text{ 元}$

2)材料费:  $777.92 \text{ 元/台} \times 2 \text{ 台} = 1555.84 \text{ 元}$

3)机械费:  $889.08 \text{ 元/台} \times 2 \text{ 台} = 1778.16 \text{ 元}$

(3)环氧水泥二次灌浆材料调差。

$$(1264\text{kg/台} + 357\text{kg/台}) \times 2 \text{ 台} \times 13 \text{ 元/kg} = 42146 \text{ 元}$$

(4)综合。

1)直接费合计:  $150934.04 \text{ 元}$

2)管理费:  $150934.04 \text{ 元} \times 34\% = 51317.57 \text{ 元}$

3)利润:  $150934.04 \text{ 元} \times 8\% = 12074.72 \text{ 元}$

4)总计:  $(150934.04 + 51317.57 + 12074.72) \text{ 元} = 214326.33 \text{ 元}$

5)综合单价:  $214326.33 \text{ 元} \div 2 \text{ 台} = 107163.17 \text{ 元/台}$

**【例9】**冲天炉安装,其熔化率为 $10\text{t/h}$ 、出渣导轨安装, $43\text{kg/m}$ 、车挡制作、安装,炉体结构及设备除锈,炉体结构刷有机硅耐热漆两遍,刷两次,设备刷红丹防锈底漆、调和面漆各两遍。(其中像导轨长 $100\text{m}$ 等数据,查阅冲天炉安装技术参数表,以下各例中类同)

**【解】**(1)冲天炉安装,熔化率为 $10\text{t/h}$ 。

1)人工费:  $5304.14 \text{ 元/台} \times 1 \text{ 台} = 5304.14 \text{ 元}$

2)材料费:  $2457.79 \text{ 元/台} \times 1 \text{ 台} = 2457.79 \text{ 元}$

3)机械费:  $3547.99 \text{ 元/台} \times 1 \text{ 台} = 3547.99 \text{ 元}$

(2)出渣导轨安装,预埋钢底板焊接式,轨道型号 $43\text{kg/m}$ 。

1)人工费:  $42.4 \text{ 元/m} \times 100\text{m} = 4240 \text{ 元}$

2)材料费:  $22.76 \text{ 元/m} \times 100\text{m} = 2276 \text{ 元}$

3)机械费:  $7.48 \text{ 元/m} \times 100\text{m} = 748 \text{ 元}$

(3)车挡制作。

1)人工费:  $697.3 \text{ 元/t} \times 0.4\text{t} = 278.92 \text{ 元}$

2)材料费:  $1968.74 \text{ 元/t} \times 0.4\text{t} = 787.50 \text{ 元}$

3)机械费:  $244.85 \text{ 元/t} \times 0.4\text{t} = 97.94 \text{ 元}$

(4)车挡安装。

1)人工费:  $266.33 \text{ 元/t} \times 0.4\text{t} = 106.53 \text{ 元}$

2)材料费:  $202.00 \text{ 元/t} \times 0.4\text{t} = 80.8 \text{ 元}$

3)机械费:无

(5)炉体结构及设备表面除中锈。

1)人工费:  $2.508 \text{ 元/m}^2 \times 290\text{m}^2 = 727.32 \text{ 元}$

2)材料费:  $1.148 \text{ 元/m}^2 \times 290\text{m}^2 = 332.92 \text{ 元}$

3)机械费:无

(6)炉体结构刷有机硅耐热漆四遍。

1)人工费:  $(0.74 + 0.72) \text{ 元/m}^2 \times 174\text{m}^2 \times 2 = 508.08 \text{ 元}$

2)材料费:  $(0.38 + 0.34) \text{ 元/m}^2 \times 174\text{m}^2 \times 2 = 250.56 \text{ 元}$

3)机械费:无

4)有机硅耐热漆:  $(0.089 + 0.085) \text{ kg/m}^2 \times 174\text{m}^2 \times 2 = 60.552\text{kg}$

$$60.552\text{kg} \times 9.2 \text{ 元/kg} = 557.08 \text{ 元}$$

(7)设备刷红丹防锈底漆两遍,调和面漆两遍。

$$1) \text{ 人工费: } (0.58 + 0.56 + 0.58 + 0.56) \text{ 元/m}^2 \times 116\text{m}^2 = 264.48 \text{ 元}$$

$$2) \text{ 材料费: } (0.11 + 0.1 + 0.03 + 0.03) \text{ 元/m}^2 \times 116\text{m}^2 = 31.32 \text{ 元}$$

3) 机械费:无

$$4) \text{ 醇酸防锈漆: } (0.146 + 0.128) \text{ kg/m}^2 \times 116\text{m}^2 = 31.784\text{kg}$$

$$31.784\text{kg} \times 8.5 \text{ 元/kg} = 270.164 \text{ 元}$$

$$5) \text{ 酚醛调和漆: } (0.104 + 0.092) \text{ kg/m}^2 \times 116\text{m}^2 = 22.736\text{kg}$$

$$22.736\text{kg} \times 9 \text{ 元/kg} = 204.62 \text{ 元}$$

(8)综合。

$$1) \text{ 直接费合计: } 23072.15 \text{ 元}$$

$$2) \text{ 管理费: } 23072.15 \text{ 元} \times 34\% = 7844.53 \text{ 元}$$

$$3) \text{ 利润: } 23072.15 \text{ 元} \times 8\% = 1845.77 \text{ 元}$$

$$4) \text{ 总计: } (23072.15 + 7844.53 + 1845.77) \text{ 元} = 32762.45 \text{ 元}$$

$$5) \text{ 综合单价: } 32762.45 \text{ 元} \div 1 \text{ 台} = 32762.45 \text{ 元/台}$$

**【例10】** 盐水制冰设备加水器一台,本体安装,重0.8t,设备除锈,刷红丹漆两遍,岩棉保温层, $\delta=50\text{mm}$ ,镀锌铁皮保护层, $\delta=0.5\text{mm}$ 。

**【解】** (1)盐水制冰设备加水器本体安装,重0.8t。

$$1) \text{ 人工费: } 272.37 \text{ 元/台} \times 1 \text{ 台} = 272.37 \text{ 元}$$

$$2) \text{ 材料费: } 202.83 \text{ 元/台} \times 1 \text{ 台} = 202.83 \text{ 元}$$

$$3) \text{ 机械费: } 26.73 \text{ 元/台} \times 1 \text{ 台} = 26.73 \text{ 元}$$

(2)设备除中锈,工程量 $26\text{m}^2$ 。

$$1) \text{ 人工费: } 2.51 \text{ 元/m}^2 \times 26\text{m}^2 = 65.26 \text{ 元}$$

$$2) \text{ 材料费: } 1.15 \text{ 元/m}^2 \times 26\text{m}^2 = 29.9 \text{ 元}$$

3) 机械费:无

(3)设备刷红丹漆两遍,工程量 $26\text{m}^2$ 。

$$1) \text{ 人工费: } (0.58 + 0.56) \text{ 元/m}^2 \times 26\text{m}^2 = 29.64 \text{ 元}$$

$$2) \text{ 材料费: } (0.11 + 0.1) \text{ 元/m}^2 \times 26\text{m}^2 = 5.46 \text{ 元}$$

3) 机械费:无

$$4) \text{ 醇酸防锈漆: } (0.146 + 0.128) \text{ kg/m}^2 \times 26\text{m}^2 = 7.124\text{kg}$$

$$7.124\text{kg} \times 8.5 \text{ 元/kg} = 60.55 \text{ 元}$$

(4)岩棉保温层 $\delta=50\text{mm}$ ,工程量 $1.07\text{m}^3$ 。

$$1) \text{ 人工费: } 134.68 \text{ 元/m}^3 \times 1.07\text{m}^3 = 144.11 \text{ 元}$$

$$2) \text{ 材料费: } 72.70 \text{ 元/m}^3 \times 1.07\text{m}^3 = 77.79 \text{ 元}$$

$$3) \text{ 机械费: } 6.75 \text{ 元/m}^3 \times 1.07\text{m}^3 = 7.22 \text{ 元}$$

$$4) \text{ 岩棉板: } 1.03\text{m}^3/\text{m}^3 \times 1.07\text{m}^3 = 1.102\text{m}^3$$

$$1.102\text{m}^3 \times 45 \text{ 元/m}^3 = 49.59 \text{ 元}$$

(5)镀锌铁皮保护层, $\delta=0.5\text{mm}$ ,工程量 $27\text{m}^2$ 。

$$1) \text{ 人工费: } 5.55 \text{ 元/m}^2 \times 27\text{m}^2 = 149.85 \text{ 元}$$

- 2)材料费:  $1.28 \text{ 元/m}^2 \times 27\text{m}^2 = 34.56 \text{ 元}$   
 3)机械费:  $3.2 \text{ 元/m}^2 \times 27\text{m}^2 = 86.4 \text{ 元}$   
 4)镀锌钢板:  $1.2\text{kg/m}^2 \times 27\text{m}^2 = 32.4\text{kg}$   
 $32.4\text{kg} \times 2.7 \text{ 元/kg} = 87.48 \text{ 元}$

(6)综合。

- 1)直接费合计: 1329.74 元  
 2)管理费:  $1329.74 \text{ 元} \times 34\% = 452.11 \text{ 元}$   
 3)利润:  $1329.74 \text{ 元} \times 8\% = 106.38 \text{ 元}$   
 4)总计:  $(1329.74 + 452.11 + 106.38) \text{ 元} = 1888.23 \text{ 元}$   
 5)综合单价:  $1888.23 \text{ 元} \div 1 \text{ 台} = 1888.23 \text{ 元/台}$

表 1-2 分部分项工程量清单计价表

工程名称:机械设备安装工程

| 序号 | 项目<br>编 码    | 项目名称                                                                                                       | 计量<br>单位 | 工程<br>数量 | 金额/元       |            |
|----|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|------------|------------|
|    |              |                                                                                                            |          |          | 综合单价       | 合价         |
| 1  | 030101001001 | 台式抛光机 1.5t<br>台式抛光机,1.5t 本体安装<br>无收缩水泥二次灌浆材料调差                                                             | 台        | 1        | 655.73     | 655.73     |
| 2  | 030102002001 | 液压机 300t<br>液压机 300t 本体安装<br>无收缩水泥二次灌浆材料调差<br>木垫式管架<br>管架机械除中锈<br>红丹防锈漆第一遍<br>红丹防锈漆第二遍<br>银粉漆第一遍<br>银粉漆第二遍 | 台        | 1        | 65 178.20  | 65 178.20  |
| 3  | 030103003001 | 砂模造型设备 6t<br>砂模造型设备 6t 本体安装<br>无收缩水泥二次灌浆材料调差                                                               | 台        | 1        | 1 963.48   | 1 963.48   |
| 4  | 030104001001 | 电动双梁桥式起重机 10t14m<br>电动双梁桥式起重机 10t14m 安装                                                                    | 台        | 1        | 1 408.03   | 1 408.03   |
| 5  | 030105001001 | 混凝土梁上起重机轨道<br>混凝土梁上起重机轨道安装,压板螺栓固定纵向孔距<br>600mm,横向孔距 260mm 38kg/m<br>车挡制作<br>车挡安装 0.25t                     | m        | 120      | 298.19     | 35 782.80  |
| 6  | 030105001001 | 离心式引风机 1.5t<br>离心式引风机 1.5t 本体安装<br>拆装检查<br>无收缩水泥二次灌浆材料调差                                                   | 台        | 1        | 1 390.35   | 1 390.35   |
| 7  | 030109001001 | 离心式深水泵 2t<br>离心式深水泵 2t 本体安装<br>拆装检查<br>无收缩水泥二次灌浆材料调差                                                       | 台        | 2        | 2 075.65   | 4 151.30   |
| 8  | 030110007001 | H 型中间同轴同步电动压缩机<br>H 型中间同轴同步电动压缩机解体安装 120t<br>电动机安装 10t<br>环氧水泥二次灌浆材料调差                                     | 台        | 2        | 107 163.17 | 214 326.33 |

续表 1-2

| 序号 | 项目<br>编 码    | 项目名称                                                                                                                   | 计量<br>单位 | 工程<br>数量 | 金额/元      |            |
|----|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------|------------|
|    |              |                                                                                                                        |          |          | 综合单价      | 合价         |
| 9  | 030111006001 | 冲天炉 10t/h<br>冲天炉安装 熔化率 10t/h<br>出渣导轨安装 43kg/m<br>车挡制作、安装<br>炉体结构及设备表面除锈<br>炉体结构刷有机硅耐热漆四遍<br>设备刷红丹防锈底漆调和面漆各两遍           | 台        | 1        | 32 762.45 | 32 762.45  |
| 10 | 030113002001 | 盐水制冰设备加水器 0.8t<br>盐水制冰设备加水器 0.8t 本体安装<br>设备除锈<br>刷红丹漆两遍<br>岩棉保温层 $\delta=50\text{mm}$<br>镀锌铁皮保护层 $\delta=0.5\text{mm}$ | 台        | 1        | 1 888.23  | 1 888.23   |
|    |              | 合 计                                                                                                                    |          |          |           | 359 506.90 |

表 1-3 分部分项工程量清单综合单价计算表

工程名称:机械设备安装工程

计量单位:台

项目编码:030101002001

工程数量:1

项目名称:台式抛光机 1.5t

综合单价:655.73 元

| 序<br>号 | 定 额<br>编 号 | 工程内容          | 单位 | 数量 | 其中/元   |        |       |        |       |        |
|--------|------------|---------------|----|----|--------|--------|-------|--------|-------|--------|
|        |            |               |    |    | 人工费    | 材料费    | 机械费   | 管理费    | 利润    | 小计     |
| 1      | 1-3        | 台式抛光机 1.5t    | 台  | 1  | 212.86 | 168.30 | 43.66 |        |       |        |
|        |            | 无收缩水泥二次灌浆材料调差 | kg | 77 |        | 36.96  |       |        |       |        |
|        |            | 合 计           | 台  | 1  | 212.86 | 205.26 | 43.66 | 157.01 | 36.94 | 655.73 |

表 1-4 分部分项工程量清单综合单价计算表

工程名称:机械设备安装工程

计量单位:台

项目编码:030102002001

工程数量:1

项目名称:液压机 300t

综合单价:65178.20 元

| 序<br>号 | 定额<br>编号 | 工程内容          | 单位             | 数量    | 其中/元      |           |          |           |          |           |
|--------|----------|---------------|----------------|-------|-----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|
|        |          |               |                |       | 人工费       | 材料费       | 机械费      | 管理费       | 利润       | 小计        |
| 2      | 1-190    | 液压机 300t      | 台              | 1     | 20124.19  | 10436.15  | 14285.60 |           |          |           |
|        |          | 无收缩水泥二次灌浆材料调差 | kg             | 1270  |           | 609.60    |          |           |          |           |
|        | 6-2846   | 木垫式管架         | kg             | 80.00 | 138.40    | 139.20    | 92.00    |           |          |           |
|        | 11-17    | 管架机械除中锈       | m <sup>2</sup> | 4.48  | 11.24     | 5.15      |          |           |          |           |
|        | 11-117   | 红丹防锈漆第一遍      | kg             | 80.00 | 4.24      | 8.61      | 5.60     |           |          |           |
|        | 11-118   | 红丹防锈漆第二遍      | kg             | 80.00 | 4.08      | 7.10      | 5.60     |           |          |           |
|        | 11-122   | 灰色调和漆第一遍      | kg             | 80.00 | 4.08      | 2.12      | 5.60     |           |          |           |
|        | 11-123   | 灰色调和漆第二遍      | kg             | 80.00 | 4.08      | 1.90      | 5.60     |           |          |           |
|        |          | 合 计           | 台              | 1     | 20 290.31 | 11 209.83 | 14 400   | 15 606.05 | 3 672.01 | 65 178.20 |

表 1-5 分部分项工程量清单综合单价计算表

工程名称:机械设备安装工程

计量单位:台

项目编码:030103003001

工程数量:1

项目名称:砂模造型设备 6t

综合单价:1963.48 元

| 序号 | 定额编号  | 工程内容          | 单位 | 数量 | 其中/元   |        |        |        |        |         |
|----|-------|---------------|----|----|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
|    |       |               |    |    | 人工费    | 材料费    | 机械费    | 管理费    | 利润     | 小计      |
| 3  | 1-252 | 砂模造型设备 6t     | 台  | 1  | 826.33 | 170.49 | 356.15 |        |        |         |
|    |       | 无收缩水泥二次灌浆材料调差 | kg | 51 |        | 29.76  |        |        |        |         |
|    |       | 合 计           | 台  | 1  | 826.33 | 200.25 | 356.15 | 470.13 | 110.62 | 1963.48 |

表 1-6 分部分项工程量清单综合单价计算表

工程名称:机械设备安装工程

计量单位:台

项目编码:030104001001

工程数量:1

项目名称:手动单梁桥式起重机 10t 14m

综合单价:1408.03 元

| 序号 | 定额编号  | 工程内容              | 单位 | 数量 | 其中/元  |        |        |        |       |         |
|----|-------|-------------------|----|----|-------|--------|--------|--------|-------|---------|
|    |       |                   |    |    | 人工费   | 材料费    | 机械费    | 管理费    | 利润    | 小计      |
| 4  | 1-363 | 手动单梁桥式起重机 10t 14m | 台  | 1  | 539.4 | 197.18 | 254.99 |        |       |         |
|    |       | 合 计               | 台  | 1  | 539.4 | 197.18 | 254.99 | 337.13 | 79.33 | 1408.03 |

表 1-7 分部分项工程量清单综合单价计算表

工程名称:机械设备安装工程

计量单位:m

项目编码:030105001001

工程数量:120

项目名称:混凝土梁上起重机轨道安装

综合单价:298.19 元

| 序号 | 定额编号  | 工程内容                                           | 单位 | 数量  | 其中/元    |          |         |         |         |          |
|----|-------|------------------------------------------------|----|-----|---------|----------|---------|---------|---------|----------|
|    |       |                                                |    |     | 人工费     | 材料费      | 机械费     | 管理费     | 利润      | 小计       |
| 5  | 1-400 | 混凝土梁上起重机轨道安装压板螺栓固定纵向孔距 600mm 横向孔距 260mm 38kg/m | m  | 120 | 5271.60 | 15543.60 | 920.40  |         |         |          |
|    | 1-476 | 车挡制作                                           | t  | 1   | 697.30  | 1968.74  | 244.85  |         |         |          |
|    | 1-472 | 车挡安装 0.25t                                     | t  | 1   | 344.12  | 208.22   |         |         |         |          |
|    |       | 合 计                                            | m  | 120 | 6313.02 | 17720.56 | 1165.25 | 8567.60 | 2015.91 | 35782.34 |

表 1-8 分部分项工程量清单综合单价计算表

工程名称:机械设备安装工程

计量单位:台

项目编码:030108003001

工程数量:1

项目名称:离心式引风机 1.5t

综合单价:1390.35 元

| 序号 | 定额编号  | 工程内容            | 单位 | 数量  | 其中/元   |        |       |        |       |         |
|----|-------|-----------------|----|-----|--------|--------|-------|--------|-------|---------|
|    |       |                 |    |     | 人工费    | 材料费    | 机械费   | 管理费    | 利润    | 小计      |
| 6  | 1-676 | 离心式引风机本体安装 1.5t | 台  | 1   | 402.17 | 245.42 | 63.00 |        |       |         |
|    | 1-735 | 拆装检查            | 台  | 1   | 186.92 | 32.65  |       |        |       |         |
|    |       | 无收缩水泥二次灌浆材料调差   | kg | 102 |        | 48.96  |       |        |       |         |
|    |       | 合 计             | 台  | 1   | 589.09 | 327.03 | 63.00 | 332.90 | 78.33 | 1390.35 |



表 1-9 分部分项工程量清单综合单价计算表

工程名称:机械设备安装工程

计量单位:台

项目编码:030109001001

工程数量:2

项目名称:离心式深水泵 2t

综合单价:2075.65 元

| 序号 | 定额编号  | 工程内容          | 单位 | 数量 | 其中/元    |        |       |        |        |         |
|----|-------|---------------|----|----|---------|--------|-------|--------|--------|---------|
|    |       |               |    |    | 人工费     | 材料费    | 机械费   | 管理费    | 利润     | 小计      |
| 7  | 1-835 | 离心式深水泵 2t     | 台  | 2  | 1551.56 | 363.30 | 94.46 |        |        |         |
|    | 1-952 | 拆装检查          | 台  | 2  | 761.62  | 114.10 |       |        |        |         |
|    |       | 无收缩水泥二次灌浆材料调差 | kg | 80 |         | 38.40  |       |        |        |         |
|    |       | 合 计           | 台  | 2  | 2313.18 | 515.80 | 94.46 | 993.97 | 233.88 | 4151.29 |

表 1-10 分部分项工程量清单综合单价计算表

工程名称:机械设备安装工程

计量单位:台

项目编码:030110007001

工程数量:2

项目名称:H 型中间同轴同步电动压缩机解体安装

综合单价:107163.17 元

| 序号 | 定额编号   | 工程内容                    | 单位 | 数量   | 其中/元     |          |          |          |          |           |
|----|--------|-------------------------|----|------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
|    |        |                         |    |      | 人工费      | 材料费      | 机械费      | 管理费      | 利润       | 小计        |
| 8  | 1-1134 | H 型中间同轴同步电动压缩机解体安装 120t | 台  | 2    | 57604.64 | 17526.74 | 28272.34 |          |          |           |
|    | 1-1282 | 电动机安装 10t               | 台  | 2    | 2050.32  | 1555.84  | 1778.16  |          |          |           |
|    |        | 环氧水泥二次灌浆材料调差            | kg | 3242 |          | 42146.00 |          |          |          |           |
|    |        | 合 计                     | 台  | 2    | 59654.96 | 61228.58 | 30050.50 | 51317.57 | 12074.72 | 214326.33 |

表 1-11 分部分项工程量清单综合单价计算表

工程名称:机械设备安装工程

计量单位:台

项目编码:030111006001

工程数量:1

项目名称:冲天炉 10t/h

综合单价:32762.45 元

| 序号 | 定额编号                             | 工程内容             | 单位             | 数量  | 其中/元     |         |         |         |         |          |
|----|----------------------------------|------------------|----------------|-----|----------|---------|---------|---------|---------|----------|
|    |                                  |                  |                |     | 人工费      | 材料费     | 机械费     | 管理费     | 利润      | 小计       |
| 9  | 1-1157                           | 冲天炉安装 熔化率 10t/h  | 台              | 1   | 5304.14  | 2457.79 | 3547.99 |         |         |          |
|    | 1-436                            | 出渣导轨安装 43kg/m    | m              | 100 | 4240     | 2276    | 748     |         |         |          |
|    | 1-476                            | 车挡制作安装           | t              | 0.4 | 385.45   | 868.3   | 97.94   |         |         |          |
|    | 1-471                            |                  |                |     |          |         |         |         |         |          |
|    | 11-17                            | 炉体结构及设备除锈        | m <sup>2</sup> | 290 | 727.32   | 332.92  |         |         |         |          |
|    | 11-111                           | 炉体结构刷有机硅耐热漆四遍    | m <sup>2</sup> | 174 | 508.08   | 807.64  |         |         |         |          |
|    | 11-112                           |                  |                |     |          |         |         |         |         |          |
|    | 11-84<br>11-85<br>11-93<br>11-94 | 设备刷红丹防锈底漆调和面漆共四遍 | m <sup>2</sup> | 116 | 264.48   | 506.10  |         |         |         |          |
|    |                                  | 合 计              | 台              | 1   | 11429.47 | 7248.75 | 4393.93 | 7844.53 | 1845.77 | 32762.45 |