

中华人民共和国建设部发布

# 全国统一安装工程基础定额

第七册 设备制作、组对、安装(上)

GJD 207-2006



中国计划出版社

# 全国统一安装工程基础定额

## 第七册 设备制作、组对、安装（上）

GJD 207—2006

中国计划出版社

2006 北 京

图书在版编目(CIP)数据

全国统一安装工程基础定额. 第7册, 设备制作、组  
对、安装 GJD 207—2006 / 建设部标准定额研究所主编.

北京: 中国计划出版社, 2006.9

ISBN 7-80177-701-8

I. 全... II. 建... III. ①建筑安装工程 - 建筑预  
算定额 - 中国②设备安装 - 建筑预算定额 - 中国

IV. TU723.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 078869 号

全国统一安装工程基础定额

第七册 设备制作、组对、安装

GJD 207—2006

建设部标准定额研究所 主编

☆

中国计划出版社出版

(地址: 北京市西城区木樨地北里甲 11 号国宏大厦 C 座 4 层)

(邮政编码: 100038 电话: 63906433 63906381)

新华书店北京发行所发行

三河富华印刷包装有限公司印刷

---

850×1168 毫米 1/32 41 印张 1055 千字

2006 年 9 月第一版 2006 年 9 月第一次印刷

印数 1—5000 册

☆

ISBN 7-80177-701-8 / TU · 450

定价: 120.00 元 (上、下册)

**主编单位：**建设部标准定额研究所

**批准部门：**中华人民共和国建设部

**施行日期：**2006 年 9 月 1 日

# 中华人民共和国建设部 公 告

第 431 号

## 建设部关于发布《全国统一安装 工程基础定额》的公告

现批准《全国统一安装工程基础定额》(以下简称《定额》)自1994年1月1日起在全国范围内实施。

# 前 言

本定额是根据建设部标准定额司“关于组织编制《全国统一安装工程基础定额》的函”(建标造函[2004]66号)的要求,本着科学合理、贴近实际,为政府投资项目建设工程提供基础依据,为建设各方计算工程造价提供参考,同时满足工程量清单计价的需要和便于招标、投标中编制组合综合单价的要求编制的。

本定额在编制过程中,总结了1995年编制的《全国统一安装工程基础定额》(报批稿)和2000年《全国统一安装工程预算定额》的经验,以国家现行的施工及验收规范、技术操作规程、质量评定标准和安全生产操作规程为依据,按国内施工企业常用的施工方法、合理的劳动组织及正常的施工条件进行编制的。本定额批准发布前,广泛征求了全国各部门、各地区有关施工单位、建设单位、工程造价管理部门的意见,并通过了由有关专家参加的全国审查会议审查定额。

本定额由建设部负责管理,建设部标准定额研究所负责具体技术内容的解释。

本定额共分九个专业,包括:焊接、切割、坡口加工,刷油、绝热与防腐蚀,检验、试验、吹扫与清洗,吊装与本平运输,管道组对、安装,设备制作、组对、安装,炉窑砌筑工程,电气设备、自动化控制仪表安装工程。

本定额的主编单位、参编单位和编制成员:

**主 编 单 位：**建设部标准定额研究所

**参 编 单 位：**中国石油天然气集团公司

中国石油天然气股份有限公司

中国石油化工集团公司

中国工程造价管理协会化工工程委员会

中国电力企业联合会电力建设技术经济咨询中心

冶金工业建设工程定额总站

**编 制 组 成 员：**徐金泉 王海宏 胡晓丽 白洁如 郎向发 蒋玉翠 郭兴宏  
王建民 吴少平 余晓花 潘昌林 陈春利 魏家斌 陈晓平  
徐士英 邵松林 谢振良 陈庆波 索理民 陈智强 徐志刚  
张同兴 杨国范 龙军海 肖圣竹 张志昌 王香春 张建斌  
张德清 张声缪 王吉祥 谢改香 徐秀本 韩 刚 司继彬  
邓永华

**软件编制人员：**张 宏 赵红波 孙 云

## 总 说 明

1 《全国统一安装工程基础定额》共分九册,包括:

第一册 焊接 (GJD 201—2006);

第二册 切割、坡口加工 (GJD 202—2006);

第三册 刷油、绝热与防腐蚀 (GJD 203—2006);

第四册 检验、试验、吹扫与清洗 (GJD 204—2006);

第五册 吊装与水平运输 (GJD 205—2006);

第六册 管道组对、安装 (GJD 206—2006);

第七册 设备制作、组对、安装 (GJD 207—2006);

第八册 炉窑砌筑工程 (GJD 208—2006);

第九册 电气设备、自动化控制仪表安装工程 (GJD 209—2006)。

2 《全国统一安装工程基础定额》(以下简称本定额)是完成规定计量单位分项工程或工序所需的人工、材料、施工机械台班消耗量额定标准,作为编制消耗量定额的依据和编制工程量清单综合单价的基础,以及投标报价、数据积累的参考。

3 本定额是以国家现行的施工及验收规范、质量评定标准、技术操作规程和安全操作规程为依据,按国

内施工企业常用的施工方法、合理的劳动组织及正常的施工条件进行编制的。

**3.1** 设备、材料成品、半成品、构件完整无损,符合质量标准 and 设计要求,并附有合格证书或试验合格记录。

**3.2** 正常的气候、地理条件和施工环境。

**3.3** 在海拔高程 2000m 以下、地震烈度七度以下的地区。

**4** 关于人工:

**4.1** 本定额人工技术等级为中级。

**4.2** 本定额的人工工日按不同工种列出工日消耗量,每工日按 8 小时计算。

**4.3** 本定额的人工工日为基本用工,不包括超运距用工、辅助用工和人工幅度差。

**5** 关于材料:

**5.1** 本定额所列材料消耗量包括直接消耗在工程上构成工程实体的材料消耗量和正常必需的损耗量,不包括工地仓库运至施工操作地点场内运输与装卸损耗量、施工操作地点堆放损耗量及场外运输损耗量。

**6** 关于机械台班:

**6.1** 本定额机械台班消耗量是在正常施工组织下确定的施工机械台班数量,不包括机械台班幅度差。

**6.2** 本定额内不包括单位价值在 2000 元以内,使用年限在 2 年以内的不构成固定资产的工具、用具。

**7** 水平运输:

本定额包括机具、材料(半成品)在 50m 以内的地面水平运输。

**8** 垂直运输:

**8.1** 本定额内包括机具、材料(半成品)在 5m 以下的垂直运输。

**8.2** 本定额施工操作高度是按 5m 以下考虑的。

**9** 本定额中注有“×××以内（以下）”者均包括“×××”本身，“×××以外（以上）”者均不包括“×××”本身。

**10** 本说明未尽事宜，详见各册和各章说明。

## 册 说 明

### 1 适用范围:

本册定额适用于静置设备制作、现场分片(分段)设备组装、静置与机械设备整体安装的工程。

### 2 编制依据及参考资料:

- 《钢制压力容器》(GB 150—1998);
- 《管壳式换热器》(GB 151—1999);
- 《现场设备、工业管道焊接工程施工及验收规范》(GB 50236—98);
- 《压缩机、风机、泵安装工程及验收规范》(GB 50275—98);
- 《钢制压力容器焊接工艺评定》(JB 4708—2000);
- 《立式圆筒形钢制焊接储罐施工及验收规范》(GB 50128—2005);
- 《球形储罐施工及验收规范》(GB 50094—98);
- 《金属焊接结构湿式气柜施工及验收规范》(HGJ 212—83);
- 《钢结构工程施工质量验收规范》(GB 50205—2001);
- 《化工设备图册和化工设备标准手册》(1988年);
- 《全国统一安装工程基础定额》(1995年报批稿);

《全国统一安装工程预算定额》(GYD-201~209);

《全国统一建筑安装工程劳动定额》(1988年);

《化工安装工程设备安装劳动定额》(2000年);

《全国统一机械台班费用编制规则》(2001年版)。

### 3 其他说明:

**3.1** 本册定额为体现工程实体消耗与施工措施消耗相分离的原则,工程中的施工手段与措施性项目已单列子目,编制了人工、消耗、机械台班的一次性使用量和参考摊销量。

**3.2** 除各章另有说明外,本册定额中不包括起重吊装、水平运输和焊接的工作内容。

# 上册目次

## 1 静置设备制作

|                       |      |
|-----------------------|------|
| 说明 .....              | (3)  |
| 1.1 施工准备、材料配件验收 ..... | (7)  |
| 1.1.1 金属容器制作 .....    | (7)  |
| 1.1.2 塔器制作 .....      | (10) |
| 1.1.3 换热器制作 .....     | (12) |
| 1.2 放样、号料 .....       | (14) |
| 1.2.1 矩形钢板号料 .....    | (14) |
| 1.2.2 异形钢板号料 .....    | (18) |
| 1.2.3 样板号料 .....      | (23) |
| 1.2.4 零星板号料 .....     | (29) |
| 1.2.5 型钢号料 .....      | (31) |
| (1) 角钢 .....          | (31) |

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| (2) 槽钢 .....          | (36)  |
| (3) 丁字钢 .....         | (42)  |
| (4) 圆钢 .....          | (47)  |
| 1.3 压头、卷弧 .....       | (48)  |
| 1.3.1 筒体卷弧 .....      | (48)  |
| (1) 碳钢(低合金钢)板 .....   | (48)  |
| (2) 不锈钢(复合钢)板 .....   | (59)  |
| (3) 铝板 .....          | (69)  |
| 1.3.2 壁板卷弧 .....      | (80)  |
| 1.4 封头制作 .....        | (84)  |
| 1.4.1 椭圆形(蝶形)封头 ..... | (84)  |
| (1) 整体压制封头 .....      | (84)  |
| 1) 机械热压碳钢封头 .....     | (84)  |
| 2) 机械冷压不锈钢封头 .....    | (115) |

|                         |         |                           |         |
|-------------------------|---------|---------------------------|---------|
| 3) 机械冷旋压碳钢封头 .....      | ( 133 ) | 1.4.6 伞形盖制作 .....         | ( 271 ) |
| 4) 机械冷旋压不锈钢封头 .....     | ( 144 ) | ( 1) 碳钢伞形盖制作 .....        | ( 271 ) |
| ( 2) 分瓣压制封头 .....       | ( 155 ) | ( 2) 不锈钢伞形盖制作 .....       | ( 278 ) |
| 1) 机械热压碳钢瓜瓣式封头 .....    | ( 155 ) | ( 3) 铝伞形盖制作 .....         | ( 285 ) |
| 2) 机械冷压不锈钢瓜瓣式封头 .....   | ( 167 ) | 1.5 筒体组对 .....            | ( 292 ) |
| 3) 机械冷旋压不锈钢封头 .....     | ( 179 ) | 1.5.1 筒节组对 ( 纵缝组对 ) ..... | ( 292 ) |
| 1.4.2 无折边半球形封头 .....    | ( 191 ) | ( 1) 碳钢筒节组对 .....         | ( 292 ) |
| ( 1) 机械热压碳钢瓜瓣式封头 .....  | ( 191 ) | ( 2) 不锈钢筒节组对 .....        | ( 314 ) |
| ( 2) 机械冷压不锈钢瓜瓣式封头 ..... | ( 203 ) | ( 3) 铝板筒节组对 .....         | ( 336 ) |
| ( 3) 机械冷压铝制瓜瓣式封头 .....  | ( 215 ) | 1.5.2 筒体组对 ( 环缝组对 ) ..... | ( 358 ) |
| 1.4.3 无折边球面封头 .....     | ( 227 ) | ( 1) 碳钢筒体组对 .....         | ( 358 ) |
| ( 1) 机械热压碳钢封头 .....     | ( 227 ) | ( 2) 不锈钢筒体组对 .....        | ( 382 ) |
| ( 2) 机械冷压不锈钢封头 .....    | ( 235 ) | ( 3) 铝板筒体组对 .....         | ( 404 ) |
| 1.4.4 有折边锥形封头 .....     | ( 243 ) | 1.5.3 封头与筒节组对 .....       | ( 427 ) |
| ( 1) 机械压制碳钢锥形封头 .....   | ( 243 ) | ( 1) 碳钢封头与筒节环口组对 .....    | ( 427 ) |
| ( 2) 机械压制不锈钢锥形封头 .....  | ( 250 ) | ( 2) 不锈钢封头与筒节环口组对 .....   | ( 451 ) |
| 1.4.5 无折边锥形封头 .....     | ( 257 ) | ( 3) 铝板封头与筒节环口组对 .....    | ( 473 ) |
| ( 1) 机械压制碳钢锥形封头 .....   | ( 257 ) | 1.6 型钢圈煨制 .....           | ( 497 ) |
| ( 2) 机械压制不锈钢锥形封头 .....  | ( 264 ) | 1.6.1 角钢圈煨制 .....         | ( 497 ) |

|                        |       |                     |       |
|------------------------|-------|---------------------|-------|
| (1) 内向煨制 .....         | (497) | (3) U形管制作 .....     | (535) |
| (2) 外向煨制 .....         | (502) | 1) 碳钢 U形管 .....     | (535) |
| 1.6.2 槽钢圈煨制 .....      | (507) | 2) 不锈钢 U形管 .....    | (542) |
| (1) 内向煨制 .....         | (507) | (4) 接管制作 .....      | (549) |
| (2) 外向煨制 .....         | (509) | 1) 碳钢接管 .....       | (549) |
| (3) 平面煨制 .....         | (511) | 2) 不锈钢接管 .....      | (551) |
| 1.6.3 扁钢圈煨制 .....      | (513) | 3) 铝接管 .....        | (553) |
| (1) 手工煨制 .....         | (513) | (5) 波形膨胀节制作 .....   | (555) |
| (2) 机械煨制 .....         | (518) | (6) 管板制作 .....      | (558) |
| 1.6.4 工字钢圈煨制 .....     | (523) | 1) 碳钢板(单面车削) .....  | (558) |
| (1) 大面煨制 .....         | (523) | 2) 碳钢板(双面车削) .....  | (562) |
| (2) 小面煨制 .....         | (525) | 3) 不锈钢板(单面车削) ..... | (566) |
| 1.7 设备内件、附件制作与装配 ..... | (527) | 4) 不锈钢板(双面车削) ..... | (570) |
| 1.7.1 设备内件、附件制作 .....  | (527) | (7) 隔板、筛板制作 .....   | (574) |
| (1) 列管制作 .....         | (527) | 1) 碳钢隔板筛板 .....     | (574) |
| 1) 碳钢列管(焊接)制作 .....    | (527) | 2) 不锈钢隔板筛板 .....    | (578) |
| 2) 碳钢列管(胀接)制作 .....    | (528) | (8) 折流板制作 .....     | (582) |
| 3) 不锈钢列管制作 .....       | (529) | 1) 碳钢板 .....        | (582) |
| (2) 螺旋盘管制作 .....       | (530) | 2) 不锈钢板 .....       | (586) |

|                    |       |                       |       |
|--------------------|-------|-----------------------|-------|
| (9) 筛板钻孔 .....     | (590) | (16) 钢卷板开卷平直 .....    | (619) |
| 1) 碳钢板 .....       | (590) | (17) 碳钢天方地圆制作 .....   | (620) |
| 2) 不锈钢板 .....      | (597) | 1.7.2 设备内件、附件装配 ..... | (624) |
| (10) 栅板制作 .....    | (604) | (1) 列管装配 .....        | (624) |
| 1) 碳钢栅板 .....      | (604) | 1) 碳钢列管(焊接) .....     | (624) |
| 2) 不锈钢栅板 .....     | (605) | 2) 碳钢列管(手工胀接) .....   | (625) |
| (11) 人孔制作 .....    | (606) | 3) 碳钢列管(电动胀接) .....   | (626) |
| 1) 回转人孔 .....      | (606) | 4) 不锈钢列管(焊接) .....    | (627) |
| 2) 水平吊盖人孔 .....    | (608) | 5) 不锈钢列管(手工胀接) .....  | (628) |
| 3) 垂直吊盖人孔 .....    | (610) | 6) 不锈钢列管(电动胀接) .....  | (629) |
| 4) 回转拱盖快开人孔 .....  | (612) | (2) 螺旋盘管装配 .....      | (630) |
| (12) 手孔制作 .....    | (613) | (3) U形管装配 .....       | (635) |
| 1) 手孔 .....        | (613) | 1) 碳钢 U 形管 .....      | (635) |
| 2) 快开手孔 .....      | (614) | 2) 不锈钢 U 形管 .....     | (642) |
| (13) 拉杆定距管制作 ..... | (615) | (4) 接管装配 .....        | (649) |
| 1) 拉杆制作 .....      | (615) | 1) 碳钢接管 .....         | (649) |
| 2) 定距管制作 .....     | (616) | 2) 不锈钢接管 .....        | (651) |
| (14) 鞍式支座制作 .....  | (617) | 3) 铝接管 .....          | (653) |
| (15) 裙座制作 .....    | (618) | (5) 管板装配 .....        | (655) |

|                     |         |                               |         |
|---------------------|---------|-------------------------------|---------|
| 1) 碳钢管板 (丝接) .....  | ( 655 ) | 1.8.1 滚动转胎组对 .....            | ( 700 ) |
| 2) 碳钢管板 (焊接) .....  | ( 659 ) | ( 1 ) 碳素钢分段组对 .....           | ( 700 ) |
| 3) 不锈钢管板 (丝接) ..... | ( 663 ) | ( 2 ) 不锈钢分段组对 .....           | ( 704 ) |
| 4) 不锈钢管板 (焊接) ..... | ( 667 ) | 1.8.2 道木堆上组对 .....            | ( 708 ) |
| ( 6 ) 隔板、筛板装配 ..... | ( 671 ) | ( 1 ) 碳素钢分段组对 .....           | ( 708 ) |
| 1) 碳钢隔板、筛板 .....    | ( 671 ) | ( 2 ) 不锈钢分段组对 .....           | ( 712 ) |
| 2) 不锈钢隔板、筛板 .....   | ( 675 ) | 1.9 设备胎具制作 .....              | ( 716 ) |
| ( 7 ) 栅板装配 .....    | ( 679 ) | 1.9.1 整压封头胎具制作 .....          | ( 716 ) |
| 1) 碳钢栅板 .....       | ( 679 ) | ( 1 ) 椭圆形整压封头胎具 .....         | ( 716 ) |
| 2) 不锈钢栅板 .....      | ( 680 ) | ( 2 ) 无折边半球形整压封头胎具 .....      | ( 719 ) |
| ( 8 ) 沸腾管装配 .....   | ( 681 ) | 1.9.2 封头分瓣压制胎具制作 .....        | ( 720 ) |
| ( 9 ) 人孔装配 .....    | ( 682 ) | ( 1 ) 无折边半球形封头分瓣压制 .....      | ( 720 ) |
| ( 10 ) 手孔装配 .....   | ( 684 ) | ( 2 ) 无折边半球形冷压瓜瓣式封头分瓣胎具 ..... | ( 724 ) |
| ( 11 ) 型钢圈装配 .....  | ( 685 ) | ( 3 ) 椭圆形分瓣封头压制胎具 .....       | ( 725 ) |
| 1) 角钢圈 .....        | ( 685 ) | 1.9.3 有折边锥形底盖胎具制作 .....       | ( 729 ) |
| 2) 槽钢圈 .....        | ( 690 ) | 1.9.4 型钢煨制胎具制作 .....          | ( 733 ) |
| 3) 扁钢圈 .....        | ( 692 ) | ( 1 ) 角钢 (扁钢) 煨制胎具 .....      | ( 733 ) |
| 4) 工字钢圈 .....       | ( 698 ) | ( 2 ) 槽钢、工字钢煨制胎具制作 .....      | ( 743 ) |
| 1.8 塔体及容器分段组对 ..... | ( 700 ) |                               |         |