

安徽省建设厅发布

安徽省建设工程
工程量清单计价依据

安徽省 安装工程消耗量定额

C.8 给排水、采暖、燃气工程

Anhuisheng Jianshe Gongcheng
gongchengliang
qingdanjijia yijiu



中国计划出版社

安徽省安装工程消耗量定额

C.8 给排水、采暖、燃气工程

主编部门：安徽省工程建设标准定额总站

批准部门：安徽省建设厅

施行日期：2005年7月1日



中国计划出版社

2005 北京

图书在版编目 (C I P) 数据

安徽省安装工程消耗量定额. 8, 给排水、采暖、燃气工程/安徽省工程建设标准定额总站编. —北京: 中国计划出版社, 2005. 7

ISBN 7-80177-458-2

I. 安... II. 安... III. ①建筑安装工程—工程施工—消耗定额—安徽省②给排水系统—建筑安装工程—工程施工—消耗定额—安徽省③采暖设备—建筑安装工程—工程施工—消耗定额—安徽省④燃气设备—建筑安装工程—工程施工—消耗定额—安徽省 IV. TU723.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 117471 号

安徽省安装工程消耗量定额

C.8 给排水、采暖、燃气工程

安徽省工程建设标准定额总站 主编

中国计划出版社出版、发行

(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)

合肥现代印务有限公司印刷

787×1092 毫米 1/16 21 印张 511 千字

2005 年 7 月第一版 2005 年 7 月第一次印刷

印数 1—1000 册

☆

ISBN 7-80177-458-2/TU·241

定价: 500.00 元 (共 11 册)

省建设厅关于发布安徽省建设工程 消耗量定额的通知

建定[2005]101号

为认真贯彻执行国家标准《建设工程工程量清单计价规范》，结合本省实际情况，编制了“安徽省建设工程消耗量定额”，现予发布，请遵照执行，并就实施过程中的有关事项通知如下：

一、“安徽省建设工程消耗量定额”是“安徽省建设工程工程量清单计价依据”的组成部分，主要由以下内容构成：

- (1)《安徽省建筑工程消耗量定额》。
- (2)《安徽省装饰装修工程消耗量定额》。
- (3)《安徽省安装工程消耗量定额》。
- (4)《安徽省市政工程消耗量定额》。
- (5)《安徽省园林绿化及仿古建筑工程消耗量定额》。
- (6)《安徽省建设工程清单计价费用定额》。
- (7)《安徽省建设工程清单计价施工机械台班费用定额》。

二、凡全部使用国有资金投资或国有资金投资为主的建设工程，应按照《建设工程工程量清单计价规范》的要求和“安徽省建设工程消耗量定额”的规定，执行工程量清单计价。

其他投资的建设项目，是否采用工程量清单计价，由招标人自行确定。如采用工程量清单计价招标的，应执行清单计价办法和规定。

实行工程量清单计价时必须统一项目编码、统一项目名称、统一计量单位和统一工程量计算规则。

三、“安徽省建设工程消耗量定额”从2005年7月1日起在全省范围内施行。2005年7月1日以前已发出招标文件或已签订合同的工程则不作改变。

四、各市在贯彻执行“安徽省建设工程消耗量定额”过程中，如有问题和意见，请及时向安徽省工程建设标准定额总站（安徽省建设工程造价总站）反映。

五、《安徽省建设工程消耗量定额》由安徽省建设工程造价总站负责管理与解释。

安徽省建设厅
二〇〇五年四月四日

编 审 单 位

主编单位：安徽省工程建设标准定额总站
(安徽省建设工程造价总站)

参审单位：安徽省建设工程造价管理协会

参编单位：合肥市建设工程造价管理站
芜湖市工程建设标准定额站
蚌埠市基本建设标准定额站
淮南市工程建设标准定额站
马鞍山市建设工程造价管理站
淮北市建设标准定额站
铜陵市工程建设标准定额站
安庆市建设工程造价管理站
黄山市建设工程标准定额站
阜阳市工程建设标准定额站
宿州市工程建设标准定额站
滁州市工程建设标准定额站
六安市工程建设标准定额站
宣城市建设工程造价管理站
巢湖市工程建设标准定额站
池州市建设工程造价管理站
亳州市工程建设标准定额站

编制委员会

顾问
主任
成员

谢志平
吴晓勤
宋直刚
王成球

张瑞南
杨博

陈建民
李厚东

主

审

张瑞南

陈建民

李厚东

主

编

杨博

副

主

编

刘海俊

参

编

(排名不分先后)

张维桢
李正桂
袁玉海
黄欣
姜峰

刘合
张国栋
任士军
丁亚
黄世圣

郑全贵
姜昌昆
孙荣芳
薛雷

李照华
常楚松
李萍
蒋华明

参

审

任淑贞
桂龙宝
汪少琴

张甫彬
姜英
洪云生

刘安俊
吴学东

马丽萍
张淑玲

计算机录入排版

中国建筑科学研究院建筑工程软件研究所

总 说 明

《安徽省安装工程消耗量定额》(以下简称安装定额)是按照国家标准《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500-2003)的要求,适应“政府宏观调控、企业自主报价、市场竞争形成价格”的改革需要,依据《全国统一安装工程预算定额》,并结合安徽省实际情况编制的。

一、本安装定额的组成

- C.1 机械设备安装工程;
- C.2 电气设备安装工程;
- C.3 热力设备安装工程;
- C.4 炉窑砌筑工程;
- C.5 静置设备与工艺金属结构制作安装工程;
- C.6 工业管道工程;
- C.7 消防及安全防范设备安装工程;
- C.8 给排水、采暖、燃气工程;
- C.9 通风空调工程;
- C.10 自动化控制仪表安装工程;
- C.11 通信设备及线路工程;(待编)
- C.12 建筑智能化系统设备安装工程;(待编)
- C.13 长距离输送管道工程;(待编)
- C.14 刷油、防腐、绝热工程。

二、本安装定额适用范围

本安装定额适用于安徽省境内的工业与民用建筑的新建、扩建、改建工程中的给排水、采暖、燃气、通风空调、消防、电气照明、通信、智能化系统及设备、管线的安装工程和一般机械设备工程。

三、本安装定额的作用

- 1. 是工程量清单计价的依据;
- 2. 是编制与审核设计概算、施工图预算、标底价或控制价的依据;
- 3. 是调整处理工程造价纠纷的依据;
- 4. 是审核和鉴定工程造价的依据;
- 5. 是施工企业投标报价、拨付工程价款、竣工结算的参考依据。

四、本安装定额的编制依据

- 1. 《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500-2003);
- 2. 《全国统一安装工程预算定额》(2000年版);
- 3. 《全国统一安装工程预算定额工程量计算规则》;
- 4. 《全国统一安装工程预算定额安徽省估价表》(2000年版);

5. 省内近期补充定额、外省市安装定额及其他资料。

五、本安装定额编制的原则

1. 本安装定额是依据现行有关国家的产品标准、设计规范、施工及验收规范、技术操作规程、质量评定标准和安全操作规程编制的，也参考了行业标准、地方标准，以及有代表性的工程设计、施工资料和其他资料。

2. 本安装定额是按目前大多数施工企业采用的施工方法、机械化装备程度、合理的工期、施工工艺和劳动组织条件编制的，体现了社会的平均消耗量水平。作为消耗量定额，除各章另有说明外，均不得因上述因素有差异而对定额进行调整或换算。

3. 本安装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 and 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) 安装地点、建筑物、设备基础、预留孔洞等均符合安装要求。

(4) 水、电供应均满足安装施工正常使用。

(5) 正常的气候、地理条件和施工环境。

4. 定额中的消耗量为社会平均消耗量。

六、人工工日消耗量的确定

本安装定额的人工工日不分工种和技术等级，一律以综合工日表示，内容包括基本用工、超运距用工和人工幅度差。

七、材料消耗量的确定

1. 本安装定额中的材料消耗量包括直接消耗在安装工作内容中的主要材料、辅助材料等，并计入了相应损耗。其内容和范围包括：从工地仓库、现场集中堆放地点或现场加工地点到操作或安装地点的运输损耗、施工操作损耗、施工现场堆放损耗。

2. 本安装定额中材料消耗量带有“()”表示为主要材料，其他为辅助材料。

3. 难以计量的材料合并为其他材料费，并以占该定额子目的辅助材料费的百分比表示。

4. 主要材料损耗率见各子目用量和有关附录的主要材料损耗率表。

八、施工机械台班消耗量的确定

1. 本安装定额的机械台班消耗量是按正常合理的机械设备和大多数施工企业的机械化装备程度综合取定的。

2. 凡是单位价值在 2000 元以内，使用年限在两年以内的不构成固定资产的工具、用具等未进入定额。

3. 本安装定额中的机械列出了主要施工机械消耗量，难以计量的机械台班是以“其他机械费占机械费”或“其他机械费占人工费”的百分比形式表示。

九、施工仪器仪表台班消耗量的确定

1. 本安装定额的施工仪器仪表消耗量是按大多数施工企业的现场校验仪器仪表配备情况综合取定的，实际与定额不符时，除各章另有说明者外，均不作调整。

2. 凡单位价值在 2000 元以内，使用年限在两年以内的不构成固定资产的施工仪器仪表等未进入定额。

十、关于水平和垂直运输

1. 设备：包括自安装现场指定堆放地点运至安装地点的水平和垂直运输。

2. 材料、成品、半成品：包括自施工单位现场仓库或现场指定堆放地点运至安装地点的水平和垂直运输。

3. 垂直运输基准面：室内以室内地平面为基准面，室外以安装现场地平面为基准面。

十一、本安装定额适用于海拔高程 2000m 以下，地震烈度 7 度以下的地区，超过上述情况时，可结合具体情况调整。

十二、定额中注有“×××以内”或“×××以下”者均包括“×××”本身，“×××以外”或“×××以上”者，则不包括“×××”本身。

十三、全省各市统一执行本消耗量定额后，如发生定额缺项须作补充的，由各市定额站做出补充，并报省定额总站，经批准后方可执行。

十四、本安装定额授权安徽省工程建设标准定额总站（安徽省建设工程造价总站）负责解释、管理。

十五、著作权所有，未经主编部门同意，严禁使用本书内容制作各类出版物和各类软件，违者必究。

册 说 明

一、“给排水、采暖、燃气工程消耗量定额”(以下简称给排水定额)是采用《建设工程工程量清单计价规范》GB 50500-2003 模式计价的生活给排水、采暖、燃气工程消耗量定额,适用于新建、扩建项目中的生活给水、排水、燃气、采暖热源管道以及附件、配件的安装,小型容器制作安装。

二、本给排水定额主要依据的标准、规范:

1. 《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500-2003)。
2. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》(GB 50242-2002)。
3. 《室外给水设计规范》(GBJ13-86(1997 版))。
4. 《建筑给水排水设计规范》(GB 50015-2003)。
5. 《建筑采暖卫生与煤气工程质量检验评定标准》(GB 50302-2002)。
6. 《城镇燃气设计规范》(GB 50028-93(2002 版))。
7. 《城镇燃气输配工程施工及验收规范》(CJJ33-2005)。
8. 《全国统一施工机械台班费用编制规则》(2001 年)。
9. 《全国统一安装工程预算定额》(2000 年)。

三、以下内容执行其他相应定额:

1. 工业管道、生产生活共用的管道、锅炉房和泵类配管以及高层建筑物内加压泵间的管道执行 C.6 “工业管道工程”相应项目。
2. 刷油、防腐蚀、绝热工程执行 C.14 “刷油、防腐蚀、绝热工程”相应项目。
3. 室内外管道沟土方及管道基础,执行“安徽省建筑工程或市政工程消耗量定额”相应项目。

四、关于下列各项费用的规定:

1. 高层建筑增加费(指高度在 6 层或 20m 以上的工业与民用建筑)按下表计算(其中全部为人工工资)。

层数	9 层以下 (30m)	12 层以下 (40m)	15 层以下 (50m)	18 层以下 (60m)	21 层以下 (70m)	24 层以下 (80m)
按人工费的 %	2	3	4	6	8	10
层数	27 层以下 (90m)	30 层以下 (100m)	33 层以下 (110m)	36 层以下 (120m)	39 层以下 (130m)	42 层以下 (140m)
按人工费的 %	13	16	19	22	25	28
层数	45 层以下 (150m)	48 层以下 (160m)	51 层以下 (170m)	54 层以下 (180m)	57 层以下 (190m)	60 层以下 (200m)
按人工费的 %	31	34	37	40	43	46

2. 超高增加费: 定额中操作高度均以 3.6m 为界, 如超过 3.6m 时, 其超过部分 (指由 3.6m 至操作物高度) 的定额人工费用乘以下列系数:

标高 ± (m)	3.6 ~ 8	3.6 ~ 12	3.6 ~ 16	3.6 ~ 20
超高系数	1.10	1.15	1.20	1.25

3. 设置于管道间、管廊内的管道、阀门、法兰、支架安装, 人工费乘以系数 1.3。

4. 主体结构为现场浇筑采用钢模施工的工程, 内外浇筑的人工乘以系数 1.05, 内浇外砌的人工乘以系数 1.03。

5. 采暖工程系统调整费按采暖工程人工费的 15% 计算, 其中人工工资占 20%。采用工程量清单计价模式的工程项目, 采暖工程系统调整在分部分项工程量清单中单独列项。

6. 脚手架搭拆费按人工费的 5% 计算, 其中人工工资占 25%。采用工程量清单计价模式的项目, 脚手架应列入措施项目清单。

工程量计算规则

一、管道安装

1. 各种管道, 均以施工图所示中心长度, 以 “m” 为计量单位, 不扣除阀门、管件 (包括减压器、疏水器、水表、伸缩器等组成安装) 所占的长度。

2. 镀锌铁皮套管制作以 “个” 为计量单位, 其安装已包括在管道安装定额内, 不得另行计算。

3. 管道支架制作安装, 室内管道公称直径 32mm 以下的安装工程已包括在内, 不得另行计算。公称直径 32mm 以上的, 可另行计算。

4. 各种伸缩器制作安装, 均以 “个” 为计量单位。方形伸缩器的两臂, 按臂长的两倍合并并在管道长度内计算。

5. 管道消毒、冲洗、压力试验, 均按管道长度以 “m” 为计量单位, 不扣除阀门、管件所占的长度。

二、阀门、水位标尺安装

1. 各种阀门安装均以 “个” 为计量单位。法兰阀门安装, 如仅为一侧法兰连接时, 定额所列法兰、带帽螺栓及垫圈数量减半, 其余不变。

2. 各种法兰连接用垫片, 均按石棉橡胶板计算, 如用其他材料, 不得调整。

3. 法兰阀 (带短管甲乙) 安装, 均以 “套” 为计量单位, 如接口材料不同时, 可作调整。

4. 自动排气阀安装以 “个” 为计量单位, 已包括了支架制作安装, 不得另行计算。

5. 浮球阀安装均以 “个” 为计量单位, 已包括了联杆及浮球的安装, 不得另行计算。

6. 浮标液面计、水位标尺是按国标编制的, 如设计与国标不符时, 可作调整。

三、低压器具、水表组成与安装

1. 减压器、疏水器组成安装以“组”为计量单位，如设计组成与定额不同时，阀门和压力表数量可按设计用量进行调整，其余不变。

2. 减压器安装按高压侧的直径计算。

3. 法兰水表安装以“组”为计量单位，定额中旁通管及止回阀如与设计规定的安装形式不同时，阀门及止回阀可按设计规定进行调整，其余不变。

四、卫生器具制作安装

1. 卫生器具组成安装以“组”为计量单位，已按标准图综合了卫生器具与给水管、排水管连接的人工与材料用量，不得另行计算。

2. 浴盆安装不包括支座和四周侧面的砌砖及瓷砖粘贴。

3. 蹲式大便器安装，已包括了固定大便器的垫砖，但不包括大便器蹲台砌筑。

4. 大便槽、小便槽自动冲洗水箱安装以“套”为计量单位，已包括了水箱托架的制作安装，不得另行计算。

5. 小便槽冲洗管制作与安装以“m”为计量单位，不包括阀门安装，其工程量可按相应定额另行计算。

6. 脚踏开关安装，已包括了弯管与喷头的安装，不得另行计算。

7. 冷热水混合器安装以“套”为计量单位，不包括支架制作安装及阀门安装，其工程量可按相应定额另行计算。

8. 蒸汽—水加热器安装以“台”为计量单位，包括莲蓬头安装，不包括支架制作安装及阀门、疏水器安装，其工程量可按相应定额另行计算。

9. 容积式水加热器安装以“台”为计量单位，不包括安全阀安装，保温与基础砌筑可按相应定额另行计算。

10. 电热水器、电开水炉安装以“台”为计量单位，只考虑本体安装，连接管、连接件等工程量可按相应定额另行计算。

11. 饮水器安装以“台”为计量单位，阀门和脚踏开关工程量可按相应定额另行计算。

五、供暖器具安装

1. 热空气幕安装以“台”为计量单位，其支架制作安装可按相应定额另行计算。

2. 长翼、柱型铸铁散热器组成安装以“片”为计量单位，其汽包垫不得换算；圆翼型铸铁散热器组成安装以“节”为计量单位。

3. 光排管散热器制作安装以“m”为计量单位，已包括联管长度，不得另行计算。

六、小型容器制作安装

1. 钢板水箱制作，按施工图所示尺寸，不扣除人孔、手孔重量，以“kg”为计量单位，法兰和短管水位计可按相应定额另行计算。

2. 钢板水箱安装，按国家标准图集水箱容量“m³”，执行相应定额。各种水箱安装，均以“个”为计量单位。

七、燃气管道及附件、器具安装

1. 各种管道安装，均按设计管道中心线长度，以“m”为计量单位，不扣除各种管件和阀门所占长度。
2. 除铸铁管外，管道安装中已包括管件安装和管件本身价值。
3. 承插铸铁管安装定额中未列出接头零件，其本身价值应按设计用量另行计算，其余不变。
4. 钢管焊接挖眼接管工作，均在定额中综合取定，不得另行计算。
5. 调压器及调压器阀门连接，包括一幅法兰安装，螺栓规格和数量以压力为 0.6MPa 的法兰装配，如压力不同可按设计要求的数量、规格进行调整，其他不变。
6. 燃气表安装按不同规格、型号分别以“块”为计量单位，不包括表托、支架、表底垫层基础，其工程量可根据设计要求另行计算。
7. 燃气加热设备、灶具等按不同用途规定型号，分别以“台”为计量单位。
8. 气嘴安装按规格型号连接方式，分别以“个”为计量单位。

目 录

C. 8 给排水、采暖、燃气工程

第一章 给排水、采暖、燃气管道

说 明	3
一、镀锌钢管	5
1. 室外给水镀锌钢管（螺纹连接）	5
2. 室外燃气镀锌钢管（螺纹连接）	8
3. 室内给水镀锌钢管（螺纹连接）	9
4. 室内燃气镀锌钢管（螺纹连接）	12
二、焊接钢管	15
1. 室外给水焊接钢管（螺纹连接）	15
2. 室内给水焊接钢管（螺纹连接）	18
3. 室外给水焊接钢管（焊接）	21
4. 室外燃气钢管（焊接）	25
5. 室内给水钢管（焊接）	29
6. 钢管（沟槽连接）	32
7. 钢管管件（沟槽连接）	34
8. 钢管开孔（沟槽连接）	35
三、承插铸铁管	37
1. 室外承插铸铁给水管（青铅接口）	37
2. 室外承插铸铁给水管（膨胀水泥接口）	40
3. 室外承插铸铁给水管（石棉水泥接口）	43
4. 室外承插铸铁给水管（胶圈接口）	46
5. 室外承插铸铁排水管（石棉水泥接口）	49
6. 室外承插铸铁排水管（水泥接口）	51
7. 室外承插煤气铸铁管（柔性机械接口）	53
8. 室内承插铸铁给水管（青铅接口）	55
9. 室内承插铸铁给水管（膨胀水泥接口）	57
10. 室内承插铸铁给水管（石棉水泥接口）	59
11. 室内承插铸铁给水管（胶圈接口）	61
12. 室内承插铸铁排水管（石棉水泥接口）	63
13. 室内承插铸铁排水管（水泥接口）	65
14. 室内承插铸铁雨水管（石棉水泥接口）	67
15. 室内承插铸铁雨水管（水泥接口）	69

四、柔性抗震铸铁管	71
室内柔性抗震铸铁排水管（柔性接口）	71
五、塑料管	73
1. 室外塑料给水管（粘接）	73
2. 室外塑料给水管（热熔、电熔连接）	76
3. 室内塑料给水管（粘接）	79
4. 室内塑料给水管（热熔、电熔连接）	82
5. 室内交联聚乙烯给水管（夹紧式连接）	85
6. 室内交联聚乙烯给水管（卡套式连接）	87
7. 室内承插塑料排水管（零件粘接）	88
8. 室内硬聚乙烯螺旋排水管（螺母挤压密封圈连接）	90
9. 承插塑料雨水管（粘接）	91
10. 住宅空调凝结水管（粘接）	93
六、塑料复合管	94
1. 室外铝塑复合管（卡套式连接）	94
2. 室内铝（铜）塑复合管（卡套式连接）	96
3. 室内超薄不锈钢衬塑复合给水管（热熔连接）	98
4. 室内给水衬塑复合管（螺纹连接）	100
七、不锈钢管	102
室内低压不锈钢管（螺纹连接）	102
八、铜管	104
1. 室内铜管（螺纹连接）	104
2. 室内铜管（氧乙炔焊）	106
九、管道消毒、冲洗	110
十、管道压力试验	111

第二章 管道支架制作安装

说 明	115
管道支架制作安装	116

第三章 管道附件

说 明	119
一、阀门安装	120
1. 螺纹阀	120
2. 螺纹法兰阀	123
3. 焊接法兰阀	125
4. 法兰阀（带短管甲乙）青铅接口	129
5. 法兰阀（带短管甲乙）石棉水泥接口	132
6. 法兰阀（带短管）膨胀水泥接口	135
7. 自动排气阀、手动放风阀	138
8. 螺纹浮球阀	139

9. 法兰浮球阀·····	142
10. 法兰液压式水位控制阀·····	144
11. 法兰式可曲挠橡胶接头·····	146
二、减压器组成安装·····	148
1. 减压器(螺纹连接)·····	148
2. 减压器安装(焊接)·····	152
一、疏水器组成安装·····	156
1. 疏水器(螺纹连接)·····	156
2. 疏水器(焊接)·····	158
二、法兰安装·····	160
1. 铸铁法兰(螺纹连接)·····	160
2. 碳钢法兰(焊接)·····	163
三、水表组成安装·····	167
1. 螺纹水表·····	167
2. 焊接法兰水表·····	170
(1)带旁通管有止回阀·····	170
(2)带旁通管无止回阀·····	172
(3)无旁通管有止回阀·····	174
(4)无旁通管无止回阀·····	176
3. 住宅嵌墙水表箱安装·····	178
四、燃气表安装·····	179
1. 民用燃气表·····	179
2. 公商用燃气表·····	180
3. 工业用罗茨表·····	181
4. 嵌墙煤气表箱·····	183
五、伸缩器制作安装·····	184
1. 螺纹连接法兰式套筒伸缩器·····	184
2. 焊接法兰式套筒伸缩器·····	185
3. 方形伸缩器·····	188
六、浮标液面计、水塔及水池浮漂水位标尺制作安装·····	192
1. 浮标液面计 FQ—II 型·····	192
2. 水塔及水池浮漂水位标尺制作安装·····	193
七、抽水缸安装·····	195
1. 铸铁抽水缸(0.005MPa 以内)安装(机械接口)·····	195
2. 碳钢抽水缸(0.005MPa 以内)安装·····	197
八、调长器安装·····	199
十一、调长器与阀门联装·····	201
十二、套管安装·····	203
1. 镀锌铁皮套管制作·····	203
2. 防火套管安装·····	205
3. 防水型防火套管安装·····	206

4. 排水管阻火圈	207
5. 钢管套管安装	208
6. 塑料管套管制作与安装	211

第四章 卫生器具制作安装

说 明	215
一、浴盆、净身盆安装	216
1. 搪瓷浴盆、净身盆安装	216
2. 玻璃钢浴盆、塑料浴盆安装	217
二、洗脸盆、洗手盆安装	218
三、洗涤盆、化验盆安装	221
1. 洗涤盆安装	221
2. 化验盆安装	223
四、淋浴器组成安装	225
五、烘手机安装	226
六、大便器安装	227
1. 蹲式大便器	227
2. 坐式大便器	229
七、小便器安装	230
1. 挂斗式小便器	230
2. 立式小便器	231
八、感应式冲水器安装	232
九、水箱制作安装	233
1. 矩形钢板水箱制作	233
2. 圆形钢板水箱制作	235
3. 大、小便槽冲水箱制作	237
4. 矩形钢板水箱安装	238
5. 圆形钢板水箱安装	240
6. 补给水箱安装	242
7. 膨胀水箱安装	243
8. 大便槽自动冲洗水箱安装	245
9. 小便槽自动冲洗水箱安装	247
十、水龙头安装	249
十一、排水栓安装	250
十二、地漏安装	252
十三、地面扫除口安装	253
十四、小便槽冲洗管制作安装	254
十五、开水炉安装	255
1. 蒸汽间段式开水炉	255
2. 电开水炉	256
十六、电热水器安装	257