

# 前 言

本标准根据河北省住房和城乡建设厅《2022年度省工程建设标准和标准设计第一批制（修）订计划》（冀建节科函〔2022〕92号），由河北省绿色建筑推广与建设工程标准编制中心组织沧州市建设工程标准造价服务中心、邯郸市工程建设造价管理站等有关单位，根据《住房和城乡建设部办公厅关于印发工程造价改革工作方案的通知》（建办标〔2020〕38号）文件要求，在《全国统一建筑工程基础定额河北省消耗量定额》（HEBGYD-A-2012）的基础上结合我省实际情况编制而成。

本标准主要技术内容包括：总说明、土石方工程、地基处理与边坡支护工程、桩基础工程、砌筑工程、现浇混凝土及钢筋工程、装配式混凝土结构工程、装配式钢结构及小型金属构件工程、木结构工程、屋面及防水工程、保温隔热工程、化粪池工程、脚手架工程、模板工程、装配式支撑安装工程、垂直运输工程、建筑物超高措施、打拔钢板桩和降水工程。

本标准由河北省绿色建筑推广与建设工程标准编制中心负责管理。

《建设工程消耗量标准及计算规则》编制工作综合组

组 长：顾 彬

副 组 长：张 丽 徐玉欣

成 员：张 静 冉祥富 张 珉 韩锁库 马文艳 么国强 杨海波 闫智胜 张培杰  
王海忠 张 喆 冀智勇 菅华菲 路 颖 王海东 钱英骁

《建设工程消耗量标准及计算规则》（建筑工程）

主 编 部 门：河北省绿色建筑推广与建设工程标准编制中心

主 编 单 位：沧州市建设工程标准造价服务中心

邯郸市工程建设造价管理站

参 编 单 位：张家口市工程建设造价管理站

邢台市建设工程造价服务中心

衡水市建设工程造价管理监督站

河北友谊永泰工程造价咨询有限公司

编制组组长：韩锁库 马文艳

副 组 长：张 静 王桂香 张 喆 冀智勇 菅华菲 张 珉 段 勇 齐海水 王淑珍  
冯 雷 苏风祥 郭雪靖

编制组成员（按姓氏笔画排列）：于小玲 马丽娜 王 帅 王 剑 王 娜 王 珺 王 鹏  
王 静 王清祥 尹占辉 尹茂森 孔德东 田 娟 田 鑫 曲 涛 乔 薇  
刘 钧 刘 勇 刘 敏 刘建苹 刘新华 许文娟 孙金鑫 贡玉兰 李 钊  
李 森 李凤杰 李东升 李兰贞 李庆晓 李军娜 李建国 杨丽洁 杨丽娜  
杨德胜 时敬粉 吴 凯 吴丙毅 张月光 张永强 张明皓 张晓艺 陈志刚  
庞英杰 赵保海 徐 辉 徐冰冰 殷广宜 高景全 郭丽娟 席海恩 黄笑蕴  
章小波 韩 梅 韩 毅 景芸芸 路晓庆 褚银萍 谭宝根 滕家赫 魏 磊  
魏金志

审查专家（按姓氏笔画排列）：王海东 刘颖杰 闫智胜 安丽英 李辉娟 张凤荣 张培华  
周计书 赵 春 耿晓薇 路 颖

住房城乡建设厅信息公开浏览专用

# 目 录

总说明	1
第一章 土、石方工程	3
一、人工土、石方	11
1.人工挖土方、淤泥、流砂	11
2.人工挖沟槽	11
3.人工挖基坑	12
4.人工挖冻土	12
5.人工原土打夯、平整场地、回填土、山坡切土	13
6.人工凿石	13
7.人工运土方、淤泥、流砂	15
8.人工运石方	15
二、机械土、石方	16
1.推土机推土	16
2.铲运机铲运土方	16
3.挖掘机挖土	16
4.挖掘机挖冻土、淤泥、流砂	17
5.装载机装松散土，倒、运土方	17
6.自卸汽车运土	17
7.机械装、运建筑垃圾	18
(1) 挖掘机挖建筑垃圾	18
(2) 装载机装、运建筑垃圾	18
(3) 自卸汽车运建筑垃圾	18
8.机械挖、运石渣	18
(1) 推土机推石渣	18
(2) 挖掘机挖石渣	19
(3) 自卸汽车运石渣	19
9.液压锤破碎岩石	19
10.机械平整场地、碾压、回填	19
11.钎探	21
三、爆破土、石方	21
1.人工爆破冻土	21
2.人工打眼爆破石方	21
3.机械打眼爆破石方	23
第二章 地基处理与边坡支护工程	25
一、高压旋喷桩	31
二、深层搅拌桩	31

三、高速高压搅喷复合桩	32
四、长螺旋水泥粉煤灰碎石桩	32
五、打孔灌砂、碎石、灰土等桩成孔	33
六、灌注填充料	34
七、锯桩头、凿桩头	34
八、基坑及边坡支护	35
九、地下连续墙	38
十、地基处理	39
1.重锤夯击	39
2.地基强夯	39
第三章 桩基础工程	43
一、预制桩	49
1.打预制管桩	49
2.压预制管桩	49
3.预制管桩接桩	50
二、灌注桩	50
1.人工成孔	50
2.长螺旋钻机成孔	50
3.冲击钻机成孔	51
4.回旋钻机成孔	52
5.旋挖钻机成孔	56
6.灌注桩成孔入岩增加	56
7.灌注桩预拌混凝土	56
8.灌注桩辅助项目	57
第四章 砌筑工程	59
一、砌砖	65
1.基础及实砌内外墙	65
2.多孔砖墙、空心砖墙、砌块墙	65
3.砖柱	68
4.其他	68
二、砌石	70
1.基础、勒脚	70
2.墙、柱	70
3.其他	71
第五章 现浇混凝土及钢筋工程	73
一、基础	79
二、柱	79
三、梁	80

四、墙	80
五、板	81
六、其他	81
七、混凝土泵送	83
八、钢筋、铁件	85
1.钢筋制作、安装	85
2.钢筋接头	86
3.现浇后张法预应力钢绞线	87
4.植筋	87
5.成型钢筋场外运输	88
九、小型构件预制、安装	88
1.小型构件预制	88
2.小型构件安装	89
第六章 装配式混凝土结构工程	91
一、构件安装	95
1.柱安装	95
2.楼板安装	95
3.梁安装	95
4.阳台板、飘窗板、空调板安装	96
5.墙板安装	96
6.楼梯安装	96
7.墙缝填充	97
8.注浆	97
(1) 墙注浆	97
(2) 柱注浆	98
(3) 楼梯注浆、定位孔灌浆	98
二、构件运输	99
1.构件场内运输	99
2.构件场外运输	99
第七章 装配式钢结构及小型金属构件工程	101
一、预制钢构件安装	107
1.钢网架结构	107
(1) 钢网架	107
(2) 钢支座	108
2.厂(库)房钢结构	109
(1) 钢屋架、钢桁架	109
(2) 钢柱	111
(3) 钢梁、钢吊车梁	112

(4) 钢平台、钢楼梯	114
(5) 其他钢构件	115
(6) 现场拼装平台摊销	115
3.住宅、公共建筑钢结构	116
(1) 钢柱	116
(2) 钢梁	117
(3) 钢管束剪力墙	117
(4) 钢支撑	118
(5) 钢拉索安装	118
(6) 踏步式钢楼梯	119
(7) 其他构件安装	119
4.螺栓、栓钉	120
二、围护体系安装	120
1.钢楼承板	120
2.墙面板	121
3.屋面板	124
4.现场后浇筑	126
三、无损探伤检验	127
1.X 射线探伤	127
2.超声波探伤	128
(1) 金属板材对接焊缝探伤	128
(2) 金属板材探伤	128
四、小型金属构件安装	129
五、构件运输	130
第八章 木结构工程	131
一、木屋架	135
二、钢木屋架	136
三、屋面木基层	137
四、木楼梯、木柱、木梁及其他	139
第九章 屋面及防水工程	141
一、瓦屋面	147
1.普通瓦	147
2.玻璃钢瓦及塑料波纹瓦	148
3.琉璃瓦屋面	148
4.彩瓦屋面	149
5.油毡瓦屋面	150
二、屋面防水	150
1.隔气层	150

2. 隔离层	150
3. 防水层	151
4. 卷材屋面人工增加表	154
5. 屋面排水	156
(1) 铁皮排水	156
(2) 塑料排水	157
(3) 金属排水管	158
(4) 阳台、雨篷排水	158
三、墙、地面防水、防潮	159
1. 卷材防水	159
2. 涂膜防水	164
3. 刚性防水	167
4. 变形缝	168
(1) 填缝	168
(2) 盖缝	170
第十章 保温、隔热工程	173
一、屋面保温	179
二、天棚保温	184
三、墙体保温	189
四、柱子保温	201
五、楼地面保温	201
第十一章 化粪池工程	203
一、成品混凝土化粪池	207
二、成品玻璃钢化粪池	207
第十二章 脚手架工程	209
一、建筑物脚手架	215
1. 外墙扣件式脚手架	215
2. 外墙型钢悬挑脚手架	216
3. 外墙附着式升降脚手架	216
4. 内墙砌筑脚手架	217
5. 电梯井防护脚手架	217
6. 依附斜道	218
7. 平板浇筑混凝土脚手架	218
第十三章 模板工程	219
一、现浇混凝土模板	225
1. 组合钢模板	225
2. 复合木模板	225
(1) 基础	225

(2) 柱	227
(3) 梁	228
(4) 墙	229
(5) 板	230
(6) 其他	231
3. 铝合金模板	233
4. 大钢模板	234
5. 对拉螺栓	234
二、预制混凝土小型构件模板	235
第十四章 装配式支撑安装工程	237
一、混凝土结构支撑	241
二、钢结构支撑	242
第十五章 垂直运输工程	243
一、建筑物垂直运输	249
1. $\pm 0.00\text{m}$ 以下	249
2. $\pm 0.00\text{m}$ 以上, 20m(6层) 以内	249
3. $\pm 0.00\text{m}$ 以上, 20m(6层) 以上	249
二、装配式建筑物垂直运输	252
1. 装配式混凝土结构	252
(1) $\pm 0.00\text{m}$ 以下垂直运输	252
(2) $\pm 0.00\text{m}$ 以上, 20m(6层) 以内垂直运输	252
(3) $\pm 0.00\text{m}$ 以上, 20m(6层) 以上垂直运输	252
2. 装配式钢结构	253
(1) $\pm 0.00\text{m}$ 以下垂直运输	253
(2) $\pm 0.00\text{m}$ 以上垂直运输	253
第十六章 建筑物超高措施	255
一、一般式建筑物超高措施	259
二、装配式建筑物超高措施	260
1. 装配式混凝土结构建筑物超高措施	260
2. 装配式钢结构建筑物超高措施	261
第十七章 打拔钢板桩、降水工程	263
一、打拔钢板桩	267
1. 打钢板桩	267
2. 拔钢板桩	267
二、降水工程	268
1. 井点排水	268
2. 抽水机降水、轻型井点降水	269
3. 喷射井点降水	270



4.大口径井点降水·····	272
5.水平井点、电渗井点降水·····	273
6.水泥管深井井点降水·····	274
附录 材料、成品、半成品损耗率表·····	275

住房城乡建设厅信息公开浏览专用

## Contents

General Provisions	1
<b>Chapter One Earthworks</b>	<b>3</b>
1. Manual earthworks	11
1.1 Soil , Slit, Quicksand excavation	11
1.2 Trenching	11
1.3 Excavation of foundation pit	12
1.4 Excavation of frozen soil	12
1.5 Tamping, Site leveling, Backfilling, Earth moving	13
1.6 Rock chiselling	13
1.7 Soil , Slit, Quicksand transportation	15
1.8 Rock transportation	15
2. Mechanical earthworks	16
2.1 Bulldozing	16
2.2 Spading	16
2.3 Excavation	16
2.4 Frozen soil, Slit and Quicksand	17
2.5 Loose soil	17
2.6 Dump truck transportation	17
2.7 Construction waste removal	18
2.8 Slag excavation and transportation	18
2.9 Rock breaking	19
2.10 Site leveling, Rolling and Backfilling	19
2.11 Rod exploration	21
3. Blasting earthworks	21
3.1 Frozen soil manual blasting	21
3.2 Manual Rock drilling and blasting	21
3.3 Mechanical rock drilling and blasting	23
<b>Chapter Two Foundation and Shoring</b>	<b>25</b>
1. High pressure jet grouting pile	31
2. Deep mixing pile	31
3. High-speed and high-pressure churning and jet composite pile	32
4. Long spiral CFG pile	32
5. Sand, Gravel, Lime soil pile etc. bore forming	33
6. Grouting	34
7. Sawing and chiselling the pile end	34
8. Shoring and Retaining works	35
9. Diaphragm wall	38

10. Foundation	39
10.1 Heavy tamping	39
10.2 Dynamic consolidation	39
<b>Chapter Three Pile works</b>	<b>43</b>
1. Precast pile	49
1.1 PHC piling driving	49
1.2 PHC pile pressing	49
1.3 Pile extension	50
2. Bored pile	50
2.1 Manual drilling	50
2.2 Long auger	50
2.3 Impact drill	51
2.4 Rotary drill	52
2.5 Pile Driver	56
2.6 Rock surcharge	56
2.7 Ready-mixed concrete	56
2.8 Auxiliary items	57
<b>Chapter Four Masonry</b>	<b>59</b>
1. Brick works	65
1.1 Foundation and Solid wall	65
1.2 Porous brick, Hollow brick, block wall	65
1.3 Brick column	68
1.4 Others	68
2. Stone laying	70
2.1 Foundation and plinth	70
2.2 Wall and Column	70
2.3 Others	71
<b>Chapter Five Concrete Works</b>	<b>73</b>
1. Foundation	79
2. Column	79
3. Beam	80
4. Wall	80
5. Slab	81
6. Others	81
7. Concrete pumping	83
8. Reinforcement and Iron casting	85
8.1 Reinforcement	85
8.2 Reinforcement joint	86

8.3 Post-tensioned prestressed steel strand	87
8.4 Planting	87
8.5 Transportation	88
9. Small components	88
9.1 Small components prefabricate	88
9.2 Small components assembling	89
<b>Chapter Six Prefabricated concrete structure engineering</b>	91
1. Components assembling	95
1.1 Column	95
1.2 Slab	95
1.3 Beam	95
1.4 Balcony, Sash and AC slab	96
1.5 Wallboard	96
1.6 Stairs	96
1.7 Seam filling	97
1.8 Slip Casting	97
2. Components Transportation	99
2.1 On-site	99
2.2 Off-site	99
<b>Chapter Seven Prefabricated steel structure and Small metal components works</b>	101
1. Prefabricated steel member	107
1.1 Steel frame	107
1.2 Workshop and warehouse	109
1.3 Residence and Public building	116
1.4 Bolt and stud	120
2. Building envelop system	120
2.1 Steel floor-deck	120
2.2 Wall board	121
2.3 Roof slab	124
2.4 Post cast	126
3. Non-invasive testing	127
3.1 X-ray testing	127
3.2 Ultrasonic testing	128
4. Small metal components	129
5. Components transportation	130
<b>Chapter Eight Timber Structure Works</b>	131
1. Timber roof truss	135
2. Steel and timber roof truss	136

3. Timber roof down layer	137
4. Timber stairs, Column, Beam etc.	139
<b>Chapter Nine Roofing and Waterproof works</b>	141
1. Tiles	147
1.1 Common tiles	147
1.2 FRP and plastic corrugated tile	148
1.3 Glazed tiles	148
1.4 Encaustic tile	149
1.5 Linoleum tile	150
2. Waterproofing	150
2.1 Air Barrier	150
2.2 Isolating layer	150
2.3 Waterproof layer	151
2.4 Coiled material incremental workload	154
2.5 Roof drainage	156
3. Wall, Ground floor waterproof and moisture-proof	159
3.1 Coiled material	159
3.2 Film	164
3.3 Rigid waterproof	167
3.4 Deformation joint	168
<b>Chapter Ten Heat Reservation and Insulation works</b>	173
1. Roof heat reservation	179
2. Ceiling heat reservation	184
3. Wall heat reservation	189
4. Column heat reservation	201
5. Ground floor heat reservation	201
<b>Chapter Eleven Septic Tank</b>	203
1. Completed septic tank	207
1.1 Concrete septic tank	207
1.2 FRP septic tank	207
<b>Chapter Twelve Scaffolding works</b>	209
1. Scaffolding	215
1.1 Exterior fastener scaffold	215
1.2 Exterior Overhang scaffold	216
1.3 Attached lifting scaffold	216
1.4 Interior scaffold	217
1.5 Elevator shaft scaffold	217
1.6 Attached ramp	218

1.7 Slab pouring concrete scaffold	218
<b>Chapter Thirteen Form works</b>	219
1. In-situ Concrete form	225
1.1 Assembly steel form	225
1.2 Composite wood form	225
1.3 Alufer form	233
1.4 Large steel form	234
1.5 Split bolt	234
2. Precast small concrete member form	235
<b>Chapter Fourteen Prefabricated Support Works</b>	237
1. Concrete structure	241
2. Steel structure	242
<b>Chapter Fifteen Hoisting Works</b>	243
1. Hoisting	249
1.1 Below $\pm 0.00\text{m}$	249
1.2 $\pm 0.00\text{m}$ to 20m	249
1.3 Above 20m	249
2. Prefabricated building hoisting	252
2.1 Concrete structure	252
2.2 Steel structure	253
<b>Chapter Sixteen Excessive Height Preliminaries</b>	255
1. Common building	259
1.1 Common building	259
2. Prefabricated building	260
2.1 Concrete structure	260
2.2 Steel structure	261
<b>Chapter Seventeen Steel Sheet Piling and Dismantling, Dewatering</b>	263
1. Steel sheet piling and dismantling	267
1.1 Steel sheet piling	267
1.2 Steel sheet dismantling	267
2. Precipitation	268
2.1 well-points	268
2.2 Water pump, Vacuum pump	269
2.3 Jet well-points	270
2.4 Heavy calibre well within 15m	272
2.5 Horizontal and Electroosmotic	273
2.6 Deep concrete pipe well	274
Addition: Materials, Manufactured, Semi-manufactured loss rate	275

# 总 说 明

一、《建设工程消耗量标准及计算规则》(建筑工程)(以下简称本标准)是在《全国统一建筑工程基础定额河北省消耗量定额》(HEBGYD-A-2012)基础上,结合我省设计、招投标、施工的实际情况,按照正常的施工条件、合理工期和施工组织设计,常用的施工方法、机械装备、劳动组织进行编制的。

二、本标准依据国家和省现行有关工程建设标准、设计规范、施工验收规范、技术操作规程、质量评定标准、安全操作规程等编制。

三、本标准适用于河北省行政区域内民用建筑的新建、扩建和改建工程。

四、本标准是编制施工图预算、招标控制价、投标报价、过程结算及竣工结算的依据;是进行工程造价管理和编制概算定额、概算指标以及投资估算指标的基础。

## 五、人工消耗量的确定

人工消耗量是综合建筑市场各工种相应配置,结合工程实际情况测定。包括完成本标准各项目全部施工过程所需的各种用工消耗量,综合了基本用工、超运距用工、辅助用工及人工幅度差,不区分工种和技术等级以综合用工表示,按技术含量不同分为综合用工一类、综合用工二类、综合用工三类。每工日按8小时工作制计算。

## 六、材料消耗量的确定

1. 材料消耗量包括施工中消耗的主要材料、辅助材料和零星材料等,并计入了相应损耗。材料、成品、半成品的损耗包括场内运输损耗、现场存放损耗和施工操作损耗。

2. 采用的材料、成品、半成品均按符合国家质量标准 and 设计要求的合格产品考虑。

3. 用量很少的零星材料合并为其他材料,以“%”表示。

4. 材料、成品、半成品损耗率见附录。

## 七、施工机械台班消耗量的确定

1. 机械规格种类及台班用量是按合理的施工方法确定的,并考虑了必要的机械停滞时间等因素。

2. 次要机械综合为其他机械,以“%”表示。

八、建筑材料成品、半成品从工地仓库、现场堆放地点或现场加工地点至施工操作地点的水平运输所需要的劳动工日和机械台班,已按正常合理的施工运距计算在相应子目内。

九、本标准中建筑材料成品、半成品垂直运输所需的人工和机械已包括在垂直运输及超高措施相应子目内。

十、本标准中的组合钢模板及卡具、大钢模板、脚手架钢管及扣件、底座、支撑钢管及扣件、爬升装置及架体等周转材料是按租赁编制的,其数量是按照合理的施工方法和施工工期计算的;其他周转材料的数量为摊销量,已考虑了正常的周转次数和残值回收。租赁的周转材料进出场运输、装卸包括在相应子目内。摊销的周转材料在同一城市内工地间转移、场外运输所需的人工和机械台班已包括在相应子目内。

十一、本标准中的混凝土是按预拌、自然养护考虑的。

十二、本标准的工作内容中说明了主要施工工序,次要工序虽未说明,但均已考虑。

十三、施工现场使用建设单位水、电时,应单独设置水表、电表,按表数量据实计量;未单独设置水、电表的,由建设单位和施工单位根据工程实际情况商定。

十四、厂区道路及排水工程可按市政工程相应子目，人工和机械乘以系数 1.10。

十五、本标准中注有“××以内”或“××以下”者，均包括“××”本身；注有“××以外”或“××以上”者均不包括“××”本身。

十六、未尽事宜详见各章、节说明。

住房城乡建设厅信息公开浏览专用



# 第一章 土、石方工程



## 说 明

一、土壤及岩石分类详见本章工程量计算规则中的“土壤及岩石分类表”。

二、土方项目是按干土编制的，干、湿土的划分应根据地质勘测资料为准，含水率 $\geq 25\%$ 时为湿土。人工挖湿土时，乘以系数 1.18；机械挖湿土时，人工、机械乘以系数 1.15。

三、土石方工程有关项目的划分

平整场地：平整场地系指建筑物场地厚度 $\leq \pm 30\text{cm}$ 的就地挖、填、找平；超过上述范围的土、石方按挖土方和石方计算。

沟槽、基坑、一般土石方的划分：槽底宽在 7m 以内，且底长大于底宽 3 倍以上的为沟槽；底长小于底宽 3 倍以内且底面积在  $150\text{m}^2$  以内为基坑，超出上述范围则为一般土石方。

淤泥：淤泥是一种天然含水量大于流性界限，孔隙比大于 1.5 的软土。是池塘、水田及沟坑排水后呈膏质状态的土壤。

流砂：土方工程施工时，当土方挖到地下水位以下，有时地面和侧面的土形成流动状态，随着地下水一起涌出，这种现象就是流砂现象，这种砂称为流砂。

摊座：是指石方爆破后，设计要求对基座进行全面剔打，使之达到设计要求标高。

石方修整边坡：修整石方爆破的边坡，清理石渣。

四、挖地槽、基坑、土方及挖流砂、淤泥项目中需要排水时，应另行计算。

五、人工石方、机械石方、爆破石方等工程，允许的超挖范围内的石方数量计算在石方工程量内。允许超挖量：松石、次坚石为 200mm，普坚石、特坚石为 150mm。

六、人工土石方

1. 人工挖土方、挖地槽、基坑项目深度最深为 6m，超过 6m 时，超过部分土方量按 6m 以内子目乘以系数 1.25。

2. 人工挖淤泥、流砂深度超过 1.5m 时，应计算超过部分工程量的人工垂直运输，超过部分工程量按垂直深度每 1m 折合成水平运距 7m，另套人工运淤泥、流砂子目，垂直深度按挖深全高扣减 1.5m 计算。

3. 人工挖桩间土方时，按实际挖土体积（扣除桩所占体积），人工乘以系数 1.50。

4. 场地竖向布置挖、填、找平土方时，不再计算平整场地工程量。

5. 设计室外地坪以下的房心回填土可按本章回填土项目计算。设计室外地坪以上的房心回填土套用《建设工程消耗量标准及计算规则》（装饰装修工程）“楼地面工程”素土垫层子目。

6. 本章的人工回填灰土、人工回填级配砂石项目适用于设计室外地坪以下的基础回填，设计室外地坪以上的楼地面垫层套用“楼地面工程”相应子目。

七、机械土石方

1. 土石方机械按常用机械种类、规格编制。

2. 编制招标控制价时，机械土石方按常用机械种类、规格考虑。投标报价时根据施工组织设计确定机械种类、规格自主报价。

3. 推土机推土、推石渣，铲运机铲运土重车上坡时，如果坡度大于 5% 以上，人力及人力车运土、石方上坡在 15% 以上，其运距按坡度区段斜长乘以下列系数计算。

**系 数 表**

项目	推土机、铲运机				人力及人力车
	5 以上、10 以内	15 以内	20 以内	25 以内	
坡度 (%)	5 以上、10 以内	15 以内	20 以内	25 以内	15 以内
系数	1.75	2.0	2.25	2.50	5.00

4. 土石方运输中机具上坡（坡度在 5%以内）降效因素，已综合在相应的运输项目中，不再另行计算。

5. 机械挖土中需人工辅助开挖（包括切边、修整底边），人工挖土按批准的施工组织设计确定的厚度计算，无施工组织设计的人工挖土厚度按 30cm 计算，套用人工挖土相应子目乘以系数 1.50。

6. 挖掘机挖松散土时，按松散体积，套用挖掘机挖土方一、二类土相应项目乘以系数 0.70。

7. 机械挖桩间土时，按实际挖土体积（扣除桩所占体积），相应项目乘以系数 1.50。

8. 装载机装淤泥、流砂套用装载机装土方相应项目乘以系数 1.50。

9. 机械运淤泥、流砂按机械运土方相应项目乘以系数 1.50。

10. 建筑垃圾装运仅适用于掺有砖、瓦、砂、石、混凝土碎块等的垃圾装运，其工程量以自然堆积方乘以系数 0.80 计算。

11. 装载机装石渣套用装载机装建筑垃圾相应项目乘以系数 1.80。

12. 灰土碾压适用于地基处理工程。

13. 推土机推土或铲运机铲运土土层平均厚度小于 300mm 时，推土机台班用量乘以系数 1.25；铲运机台班用量乘以系数 1.17。

14. 挖掘机在垫板上进行作业时，人工、机械乘以系数 1.25，项目中不包括垫板铺设所需的工料、机械消耗，发生时另行计算。

15. 推土机、铲运机推、铲未经压实的堆积土时，按相应项目乘以系数 0.73。

#### 八、爆破土、石方

1. 土、石方爆破项目是按炮眼法松动爆破编制的，不分明炮、闷炮，但闷炮的覆盖材料应另行计算。

2. 土、石方爆破是按电雷管起爆编制的，如采用火雷管爆破时，雷管应换算，数量不变。项目中的胶质导线换为导火索，导火索的长度按每个雷管 2.12m 计算。

3. 项目中的爆破材料是按炮孔中无地下渗水、积水（雨水积水除外）计算的。炮孔中若出现地下渗水、积水时，发生时另行计算。项目中未计算爆破时需覆盖的安全网、草袋、架设安全屏障等，发生时另行计算。

4. 打眼爆破若要达到石料粒径要求，增加的消耗量另计。

## 工程量计算规则

一、土方体积的计算，均以挖掘前的天然密实体积计算。

二、建筑物、构筑物及管道沟挖土按设计室外地坪以下以“m<sup>3</sup>”计算。设计室外地坪以上的挖土按山坡切土计算。

三、平整场地工程量按建筑物（或构筑物）的底面积（包括外墙保温板）计算，包括有基础的底层阳台面积。围墙按中心线每边各增加 1m 计算。道路及室外管道沟不计算平整场地。

四、外墙沟槽长度按图示尺寸的中心线计算；内墙沟槽长度按沟槽净长线计算。其突出部分应并入沟槽工程量内计算。

各种检查井和给排水管道接口处加宽而增加的土方工程量，按相应管道沟槽全部土方工程量增加 2.5% 计算。

管道沟底宽度应按设计规定计算。设计无规定时，按下表规定计算。

**管道沟底宽度尺寸表** 单位：m

管 径 (mm)	铸铁管、钢管、 石棉水泥管	塑料管	混凝土管、钢筋混凝土管、预应 力钢筋混凝土管	陶土管
50~75	0.60	0.70	0.80	0.70
100~200	0.70	0.80	0.90	0.80
250~350	0.80	0.90	1.00	0.90
400~450	1.00	1.10	1.30	1.10
500~600	1.30	1.40	1.50	1.40
700~800	1.60	1.70	1.80	-
900~1000	1.80	1.90	2.00	-
1100~1200	2.00	2.10	2.30	-
1300~1400	2.20	2.40	2.60	-

五、地下室墙基沟槽深度，系从地下室挖土底面计算至槽底。管道沟的深度，按分段间的地面平均自然标高减去管道底皮的平均标高计算。

六、挖沟槽、基坑、土方需放坡者，可按下表规定的放坡起点及放坡系数计算工程量。

**土方工程放坡系数表**

土 壤 类 别	放坡起点 (m)	人 工 挖 土	机 械 挖 土	
			在坑内作业	在坑上作业
一、二类土	1.20	1:0.50	1:0.33	1:0.75
三类土	1.50	1:0.33	1:0.25	1:0.67
四类土	2.00	1:0.25	1:0.10	1:0.33

放坡起点，混凝土垫层由垫层底面开始放坡，灰土垫层由垫层上表面开始放坡，无垫层的由底面开始放坡。计算放坡时，在交接处的重复工程量不予扣除。因土质不好，地基处理采用挖土、换土时，其放坡点应从实际挖深开始。

七、在挖土方、槽、坑时，如遇不同土壤类别，应根据地质勘测资料分别计算。边坡放坡系数可根据各土壤类别及深度加权取定。

八、基础工程施工中需要增加的工作面，按下表规定计算。

**基础施工所需工作面宽度计算表**

基础材料	每边各增加工作面宽度 (mm)
砖基础	200
浆砌毛石、条石基础	300
混凝土基础垫层支模板	300
混凝土基础支模板	300
基础垂直面做防水层	800 (防水层面)
搭设脚手架	1200

注：以上多种情况同时存在时按较大值计算。

九、人工挖沟槽、基坑深超过 3m 时应分层开挖，底分层按深 2m，层间每侧留工作台 0.8m 计算。

十、回填土按夯填或松填分别以“m<sup>3</sup>”计算。

回填土体积等于挖土体积减去设计室外地坪以下埋设的砌筑物（包括基础、垫层等）的外形体积。

房心回填土，按主墙间面积乘以回填土厚度以“m<sup>3</sup>”计算。

在计算管道沟回填土时，应扣除管道直径在 500mm 以上（含 500mm）所占的体积。每米管道扣除的体积，可按下表规定计算。

**每米管道扣除土方体积表**

单位：m<sup>3</sup>

管道名称	管道直径D (mm)					
	500≤D≤600	600<D≤800	800<D≤1000	1000<D≤1200	1200<D≤1400	1400<D≤1600
钢管	0.21	0.44	0.71	-	-	-
铸铁管	0.24	0.49	0.77	-	-	-
塑料管	0.22	0.46	0.74	1.15	1.25	1.45
混凝土管	0.33	0.60	0.92	1.15	1.35	1.55

十一、余土（或取土）外运体积=挖土总体积-回填土总体积。

计算结果为正值时为余土外运体积，负值时为取土体积。土、石方运输工程量，按整个单位工程中外运和内运的土方量一并考虑。

大孔性土壤应根据实验室的资料，确定余土和取土工程量。

十二、机械挖土方在坑下挖土，机械上下行驶坡道的土方工程量，按批准的施工组织设计计算，没有施工组织设计的可按土方工程量的 5% 计算，并入土方工程量。

十三、因场地狭小，无堆土地点，挖出的土方运输，应根据现场签证确定的数量和运距计算。

十四、机械平整场地、原土碾压，按图示面积以“m<sup>2</sup>”计算；填土碾压、2:8 灰土碾压、天然级配砂石碾压，按图示尺寸以“m<sup>3</sup>”计算

十五、钎探工程量按槽底面积以“m<sup>2</sup>”计算。

十六、土方运距，按以下规定计算：

1. 推土机推土运距按挖方区重心至回填区重心之间的直线距离计算。
2. 铲运机运土运距按挖方区重心至卸土区重心加转向距离 45m 计算。
3. 自卸汽车运土运距按挖方区重心至填土区（或堆放地点）重心的最短距离计算。

土壤及岩石（普氏）分类表

分类	普氏分类	土壤及岩石名称	天然湿度下平均容重(kg/m <sup>3</sup> )	极限压碎强度(kg/cm <sup>2</sup> )	用轻钻孔机钻进1m耗时(min)	开挖方法及工具	坚固系数(f)
一、二类土	I	砂	1500			用尖锹开挖	0.5~0.6
		砂壤土	1600				
腐殖土		1200					
泥炭		600					
	II	轻壤土和黄土类土	1600			用锹开挖并少数用镐开挖	0.6~0.8
潮湿而松散的黄土，软的盐渍土和碱土		1600					
平均15mm以内的松散而软的砾石		1700					
含有草根的密实腐殖土		1400					
含有直径在30mm以内根类的泥炭和腐殖土		1100					
掺有卵石、碎石和石屑的砂和腐殖土		1650					
含有卵石或碎石杂质的胶结成块的填土		1750					
含有卵石、碎石和建筑料杂质的砂壤土	1900						
三类土	III	肥黏土其中包括石炭纪、侏罗纪的黏土和冰黏土	1800			用尖锹并同时用镐开挖(30%)	0.8~1.0
		重壤土、粗砾石、粒径为15~40mm的碎石和卵石	1750				
		干黄土和掺有碎石和卵石的自然含水量黄土	1790				
		含有直径大于30mm根类的腐殖土或泥炭	1400				
掺有碎石或卵石和建筑碎料的土壤		1900					
四类土	IV	土含碎石重黏土，其中包括侏罗纪和石炭纪的硬黏土	1950			用尖锹并同时用镐和撬棍开挖(30%)	1.0~1.5
		含有碎石、卵石、建筑碎料和重达25kg的顽石（总体积10%以内）等杂质的肥黏土和重壤土	1950				
		冰碛黏土，含有重量在50kg以内的巨砾，其含量为总体积10%以内	2000				
		泥板岩	2000				
		不含或含有重量达10kg的顽石	1950				
松石	V	含有重量在50kg以内的巨砾（占体积10%以上）的冰碛石	2100	小于200	小于3.5	部分用手凿工具，部分用爆破开挖	1.5~2.0
		砂藻岩和软白垩岩	1800				
		胶结力弱的砾岩	1900				
		各种不坚实的片岩	2600				
		石膏	2200				
次坚石	VI	凝灰岩和浮石	1100	200~400	3.5	用风镐和爆破法开挖	2~4
		松软多孔和裂隙严重的石灰岩和介质石灰岩	1200				
		中等硬变的片岩	2700				
		中等硬变的泥灰岩	2300				

分类	普氏分类	土壤及岩石名称	天然湿度下平均容重(kg/m <sup>3</sup> )	极限压碎强度(kg/cm <sup>2</sup> )	用轻钻 孔机钻 进1m耗 时(min)	开挖方法 及工具	坚固系数 (f)						
	VII	石灰石胶结的带有卵石和沉积岩的砾石	2200	400~600	6.0	用爆破方法开挖	4~6						
		风化的和有大裂缝的黏土质砂岩	2000										
坚实的泥板岩		2800											
坚实的泥灰岩		2500											
	VIII	砾质花岗岩	2300	600~800	8.5	用爆破方法开挖	6~8						
		泥灰质石灰岩	2300										
		黏土质砂岩	2200										
		砂质云母片岩	2300										
		硬石膏	2900										
普 坚 石	IX	严重风化的软弱的花岗岩、片麻岩和正长岩	2500	800~1000	11.5	用爆破方法开挖	8~10						
		滑石化的蛇纹岩	2400										
		致密的石灰岩	2500										
		含有卵石、沉积岩的砾质胶结的砾石	2500										
		砂岩	2500										
		砂质石灰质片岩	2500										
		菱镁矿	3000										
	X	白云岩	2700	1000~1200	15.0	用爆破方法开挖	10~12						
		坚固的石灰岩	2700										
		大理岩	2700										
		石灰岩质胶结的致密砾石	2600										
		坚固砂质片岩	2600										
		特 坚 石	XI					粗花岗岩	2800	1200~1400	18.5	用爆破方法开挖	12~14
								非常坚硬的白云岩	2900				
蛇纹岩	2600												
石灰质胶结的含有火成岩之卵石的砾石	2800												
石英胶结的坚固砂岩	2700												
粗粒正长岩	2700												
XII	具有风化痕迹的安山岩和玄武岩		2700	1400~1600	22.0	用爆破方法开挖	14~16						
	片麻岩		2600										
XIII	非常坚固的石灰岩	非常坚固的石灰岩	2900	1600~1800	27.5	用爆破方法开挖	16~18						
		硅质胶结的含有火成岩之卵石的砾石	2900										
		粗石岩	2600										
		中粒花岗岩	3100										
		坚固的片麻岩	2800										
		辉绿岩	2700										
XIV	坚固的粗面岩	玢岩	2500	1800~2000	32.5	用爆破方法开挖	18~20						
		坚固的粗面岩	2800										
		中粒正长岩	2800										
		非常坚固的细粒花岗岩	3300										
		花岗岩麻岩	2900										
XV	闪长岩	闪长岩	2900	2000~2500	46.0	用爆破方法开挖	20~25						
		高硬度的石灰岩	3100										
		坚固的玢岩	2700										
XVI	安山岩、玄武岩、坚固的角闪岩	安山岩、玄武岩、坚固的角闪岩	3100	大于2500	大于60	用爆破方法开挖	大于25						
		高硬度的辉绿岩和闪长岩	2900										
		坚固的辉长岩和石英岩	2800										
		拉长玄武岩和橄榄玄武岩	3300										
		特别坚固的辉长辉绿岩、石英石和玢岩	3000										



## 一、人工土、石方

### 1. 人工挖土方、淤泥、流砂

工作内容：挖土、装土、将土倒至地面、修理底边、边坡。

单位：100m<sup>3</sup>

子 目 编 号		1-1	1-2	1-3	1-4	1-5	1-6	
子 目 名 称		人工挖土方						
		一、二类土			三类土			
		深度(m以内)						
		2	4	6	2	4	6	
人 材 机 名 称		单 位	消 耗 量					
人 工	综合用工三类	工日	12.750	17.980	26.407	20.277	26.254	32.048

工作内容：1、挖土、装土、将土倒至地面、修理底边、边坡。2、人工挖淤泥流砂：挖、装淤泥流砂、1.5m以内垂直运输、整理底边。

单位：100m<sup>3</sup>

子 目 编 号		1-7	1-8	1-9	1-10	
子 目 名 称		人工挖土方			人工挖淤泥流砂	
		四类土			深度(m以内)	
		深度(m以内)			1.5	
		2	4	6		
人 材 机 名 称		单 位	消 耗 量			
人 工	综合用工三类	工日	28.784	36.118	41.912	52.328

### 2. 人工挖沟槽

工作内容：挖土、抛土于槽边1m以外、修理槽壁与底。

单位：100m<sup>3</sup>

子 目 编 号		1-11	1-12	1-13	1-14	1-15	1-16	
子 目 名 称		人工挖沟槽						
		一、二类土			三类土			
		深度(m以内)						
		2	3	4	6	2	3	
人 材 机 名 称		单 位	消 耗 量					
人 工	综合用工三类	工日	16.053	18.377	20.705	29.348	25.560	28.504

工作内容:挖土、抛土于槽边1m以外,修理槽壁与底。

单位: 100m<sup>3</sup>

子目编号		1-17	1-18	1-19	1-20	1-21	1-22	
子目名称		人工挖沟槽						
		三类土			四类土			
		深度(m以内)						
		4	6	2	3	4	6	
人材机名称		单位						
消耗量								
人	综合用工三类	工日	31.450	36.245	38.667	40.350	42.051	47.181

### 3. 人工挖基坑

工作内容:挖土、抛土于坑边1m以外,修理槽壁与底。

单位: 100m<sup>3</sup>

子目编号		1-23	1-24	1-25	1-26	1-27	1-28	
子目名称		人工挖基坑						
		一、二类土			三类土			
		深度(m以内)						
		2	3	4	6	2	3	
人材机名称		单位						
消耗量								
人	综合用工三类	工日	17.736	20.725	23.720	31.485	30.104	32.599

工作内容:挖土、抛土于坑边1m以外,修理槽壁与底。

单位: 100m<sup>3</sup>

子目编号		1-29	1-30	1-31	1-32	1-33	1-34	
子目名称		人工挖基坑						
		三类土			四类土			
		深度(m以内)						
		4	6	2	3	4	6	
人材机名称		单位						
消耗量								
人	综合用工三类	工日	35.100	39.757	43.508	45.357	47.202	51.780

### 4. 人工挖冻土

工作内容:挖、抛冻土于槽、坑边1m以外,修理槽、坑壁与底。

单位: 100m<sup>3</sup>

子目编号		1-35	1-36	1-37	
子目名称		冻土厚度(0.5m以内)	冻土厚度(1m以内)	冻土厚度(1m以外)	
人材机名称		单位			
消耗量					
人	综合用工三类	工日	95.681	135.736	142.832

5. 人工原土打夯、平整场地、回填土、山坡切土

工作内容: 1. 原土打夯: 碎土、平土、夯土、泼水。2. 平整场地: 在土30cm以内的挖、填、找平。

单位: 100m<sup>2</sup>

子目编号		1-38	1-39
子目名称		原土打夯	平整场地
人材机名称		单位	
		消耗量	
人工	综合用工三类	工日	1.096
机械	电动夯实机 20~62N.m	台班	0.560
			1.496
			-

工作内容: 1. 回填土: 5m以内取土、回填、铺平、夯实。2. 回填灰土: 拌合灰土、夯实、场内运输。3. 铺级配砂石、振实。单位: 100m<sup>3</sup>

子目编号		1-40	1-41	1-42	1-43	1-44
子目名称		回填土		回填灰土	回填级配砂石	
		松填	夯填	2:8	天然级配	人工级配
人材机名称		单位				
		消耗量				
人工	综合用工三类	工日	4.080	13.985	20.720	10.350
材料	灰土 2:8	m <sup>3</sup>	-	-	(101.000)	-
	黏土	m <sup>3</sup>	-	-	(135.340)	-
	水	m <sup>3</sup>	-	-	20.200	11.000
	生石灰	t	-	-	16.665	-
	天然砂石	t	-	-	-	195.200
	碎石	t	-	-	-	-
	中砂	t	-	-	-	-
机械	电动夯实机 20~62N.m	台班	-	7.980	8.000	8.000
						22.000
						11.000
						133.349
						71.850
						8.000

工作内容: 挖土、装土、修理底边。

单位: 100m<sup>3</sup>

子目编号		1-45	1-46	1-47
子目名称		山坡切土		
		一、二类土	三类土	四类土
人材机名称		单位		
		消耗量		
人工	综合用工三类	工日	10.624	19.264
				29.976

6. 人工凿石

工作内容: 开凿石方、打碎、修边检底。

单位: 100m<sup>3</sup>

子目编号		1-48	1-49	1-50	1-51
子目名称		平基			
		松石	次坚石	普坚石	特坚石
人材机名称		单位			
		消耗量			
人工	综合用工三类	工日	55.328	70.752	124.312
					204.928

工作内容：打单面槽子、碎石、槽壁打直、底检平、槽边堆放。

单位：100m<sup>3</sup>

子目编号		1-52	1-53	1-54	1-55	
子目名称		沟槽				
		松石	次坚石	普坚石	特坚石	
人材机名称		单位				
		消耗量				
人	综合用工三类	工日	65.456	83.640	167.424	337.304

工作内容：打单面槽子、碎石、坑壁打直、底检平、坑边堆放。

单位：100m<sup>3</sup>

子目编号		1-56	1-57	1-58	1-59	
子目名称		基坑				
		松石	次坚石	普坚石	特坚石	
人材机名称		单位				
		消耗量				
人	综合用工三类	工日	90.880	116.128	251.480	523.928

工作内容：在石方爆破的基底上进行摊座、清除石渣。

单位：100m<sup>3</sup>

子目编号		1-60	1-61	1-62	1-63	
子目名称		槽(坑)摊座				
		松石	次坚石	普坚石	特坚石	
人材机名称		单位				
		消耗量				
人	综合用工三类	工日	20.672	25.648	42.600	100.448

工作内容：在石方爆破的基底上进行摊座、清除石渣。

单位：100m<sup>3</sup>

子目编号		1-64	1-65	1-66	1-67	
子目名称		地面摊座				
		松石	次坚石	普坚石	特坚石	
人材机名称		单位				
		消耗量				
人	综合用工三类	工日	17.144	20.352	37.881	92.920

工作内容：修整石方爆破后的边坡、清理石渣。

单位：100m³

子目编号		1-68	1-69	1-70	1-71	
子目名称		修整边坡				
		松石	次坚石	普坚石	特坚石	
人材机名称		单位				
消耗量						
人	综合用工三类	工日	10.920	13.960	29.449	56.600

7. 人工运土方、淤泥、流砂

工作内容：包括清理道路、铺移及拆除道板，装、运、卸土方、淤泥等全部操作过程。

单位：100m³

子目编号		1-72	1-73	1-74	1-75	
子目名称		人工运土方		人工运淤泥、流砂		
		运距20m以内	200m以内每增加20m	运距20m以内	200m以内每增加20m	
人材机名称		单位				
消耗量						
人	综合用工三类	工日	9.704	2.170	20.933	3.137

工作内容：包括清理道路、铺移及拆除道板，装、运、卸土方，车辆注油、小修、洗刷等全部操作过程。

单位：100m³

子目编号		1-76	1-77	
子目名称		单(双)轮车运土方		
		运距50m以内	500m以内每增加50m	
人材机名称		单位		
消耗量				
人	综合用工三类	工日	7.819	1.258

8. 人工运石方

工作内容：装、运、卸石方。

单位：100m³

子目编号		1-78	1-79	1-80	1-81	
子目名称		人工运石方		单(双)轮车运石方		
		运距20m以内	200m以内每增加20m	运距50m以内	500m以内每增加50m	
人材机名称		单位				
消耗量						
人	综合用工三类	工日	23.136	6.808	22.728	5.448

## 二、机械土、石方

### 1. 推土机推土

工作内容：推土、弃土、平整、空回，修理边坡。

单位：1000m<sup>3</sup>

子目编号		1-82	1-83	1-84	1-85		
子目名称		推距20m以内			推距每增加10m		
		一、二类土	三类土	四类土			
人材机名称		单位	消 耗 量				
人	工	综合用工三类	工日	2.307	2.307	2.307	-
机	械	履带式推土机 功率(kW) 135	台班	1.720	2.040	2.400	0.520

### 2. 铲运机铲运土方

工作内容：铲土、运土、卸土、空回，推土机配合助铲、整平，修理边坡。

单位：1000m<sup>3</sup>

子目编号		1-86	1-87	1-88	1-89		
子目名称		运距300m以内			运距1km以内每增加100m		
		一、二类土	三类土	四类土			
人材机名称		单位	消 耗 量				
人	工	综合用工三类	工日	2.307	2.307	2.307	-
机	械	履带式推土机 功率(kW) 75	台班	0.270	0.310	0.340	0.050
机	械	自行式铲运机 斗容量(m <sup>3</sup> ) 10	台班	2.670	3.100	3.370	0.460

### 3. 挖掘机挖土

工作内容：挖土、将土堆放在一边或装车、清理机下余土、清理边坡。

单位：1000m<sup>3</sup>

子目编号		1-90	1-91	1-92	1-93	1-94	1-95
子目名称		不装车			装车		
		一、二类土	三类土	四类土	一、二类土	三类土	四类土
人材机名称		单位	消 耗 量				
人	工	综合用工三类	工日	2.307	2.307	2.307	2.307
机	械	履带式推土机 功率(kW) 75	台班	0.180	0.220	0.250	0.420
机	械	反铲挖掘机 1.5m <sup>3</sup>	台班	1.820	2.170	2.470	2.090
机	械						

#### 4. 挖掘机挖冻土、淤泥、流砂

工作内容: 1. 机械破碎冻土。2. 挖冻土、淤泥、流砂、堆放一边或装车, 清理工作面。 单位: 1000m<sup>3</sup>

子目编号		1-96	1-97	1-98	1-99	1-100	1-101	
子目名称		挖掘机挖冻土						
		不装车			装车			
		冻土厚度 0.5m以内	冻土厚度 1m以内	冻土厚度 1m以外	冻土厚度 0.5m以内	冻土厚度 1m以内	冻土厚度 1m以外	
人材机名称		单位	消耗量					
人工	综合用工三类	工日	2.307	2.307	2.307	2.307	2.307	2.307
机械	履带式推土机 功率(kW) 75	台班	0.220	0.220	0.220	0.500	0.500	0.500
	反铲挖掘机 1.5m <sup>3</sup>	台班	2.170	2.170	2.170	2.490	2.490	2.490
	反铲挖掘机带液压锤 HM960	台班	18.800	22.000	23.600	18.800	22.000	23.600

工作内容: 1. 机械破碎冻土。2. 挖冻土、淤泥、流砂、堆放一边或装车, 清理工作面。 单位: 1000m<sup>3</sup>

子目编号		1-102	1-103	
子目名称		挖掘机挖淤泥、流砂		
		不装车	装车	
人材机名称		单位	消耗量	
人工	综合用工三类	工日	3.896	4.284
机械	反铲挖掘机 1.5m <sup>3</sup>	台班	4.080	4.660

#### 5. 装载机装松散土、倒、运土方

工作内容: 1. 铲土装车、清理机下余土。2. 铲土、运土、卸土, 清理机下余土。 单位: 1000m<sup>3</sup>

子目编号		1-104	1-105	1-106	
子目名称		装载机装松散土	装载机倒、运土方		
			运距20m以内	每增加10m	
人材机名称		单位	消耗量		
人工	综合用工三类	工日	2.307	2.307	-
机械	轮胎式装载机 斗容量(m <sup>3</sup> ) 1.5	台班	2.310	3.090	0.521

#### 6. 自卸汽车运土

工作内容: 运土、卸土。 单位: 1000m<sup>3</sup>

子目编号		1-107	1-108	
子目名称		运距1km以内	运距每增加1km	
人材机名称		单位	消耗量	
机械	自卸汽车 装载质量(t) 25	台班	3.080	0.773

### 7. 机械装、运建筑垃圾

#### (1) 挖掘机挖建筑垃圾

工作内容：挖建筑垃圾、堆放一边或装车，清理工作面。

单位：1000m<sup>3</sup>

子目编号		1-109	1-110	
子目名称		挖掘机挖建筑垃圾		
		不装车	装车	
人材机名称		单位		
		消耗量		
人工	综合用工三类	工日	2.657	2.657
机械	反铲挖掘机 1.5m <sup>3</sup>	台班	2.913	3.562

#### (2) 装载机装、运建筑垃圾

工作内容：1. 铲垃圾装车、清理机下剩余垃圾。2. 铲、运、卸垃圾，清理机下剩余垃圾。

单位：1000m<sup>3</sup>

子目编号		1-111	1-112	1-113	
子目名称		装载机装建筑垃圾	装载机装、运建筑垃圾运距		
			20m以内	每增加10m	
人材机名称		单位			
		消耗量			
人工	综合用工三类	工日	2.655	2.655	-
机械	轮胎式装载机 斗容量(m <sup>3</sup> ) 1.5	台班	2.430	3.250	0.570

#### (3) 自卸汽车运建筑垃圾

工作内容：运垃圾、卸垃圾。

单位：1000m<sup>3</sup>

子目编号		1-114	1-115	
子目名称		运距		
		1km以内	每增1km	
人材机名称		单位		
		消耗量		
机械	自卸汽车 装载质量(t) 25	台班	3.210	0.811

### 8. 机械挖、运石渣

#### (1) 推土机推石渣

工作内容：集渣、弃渣、平整。

单位：1000m<sup>3</sup>

子目编号		1-116	1-117	
子目名称		推土机推石渣(推距)		
		20m以内	每增加10m	
人材机名称		单位		
		消耗量		
人工	综合用工三类	工日	3.076	-
机械	履带式推土机 功率(kW) 135	台班	5.300	1.604



## (2) 挖掘机挖石渣

工作内容:集渣、挖渣、不装车或装车、弃渣、平整。

单位: 1000m<sup>3</sup>

子目编号		1-118	1-119	
子目名称		挖掘机挖石渣		
		不装车	装车	
人材机名称		单位		
		消耗量		
人工	综合用工三类	工日	3.076	3.076
机械	履带式推土机 功率(kW) 90	台班	4.260	6.480
	履带式单斗液压挖掘机 斗容量(m <sup>3</sup> ) 1	台班	4.260	4.630

## (3) 自卸汽车运石渣

工作内容:运渣、卸渣。

单位: 1000m<sup>3</sup>

子目编号		1-120	1-121	
子目名称		运距		
		1km以内	每增1km	
人材机名称		单位		
		消耗量		
机械	自卸汽车 装载质量(t) 25	台班	4.870	1.087

## 9. 液压锤破碎岩石

工作内容:破碎岩石、移动机械。

单位: 100m<sup>3</sup>

子目编号		1-122	1-123	1-124	1-125	
子目名称		松石	次坚石	普坚石	特坚石	
人材机名称		单位				
		消耗量				
人工	综合用工三类	工日	2.352	2.391	2.391	2.471
机械	反铲挖掘机带液压锤 HM960	台班	1.860	1.960	2.160	3.240

## 10. 机械平整场地、碾压、回填

工作内容:1.平整场地:厚度在土30cm内就地挖填找平。2.原土碾压:平土、碾压。

单位: 1000m<sup>2</sup>

子目编号		1-126	1-127	1-128	1-129	
子目名称		平整场地		原土碾压		
		推土机	拖式铲运机	拖式双联羊足碾	光轮压路机	
人材机名称		单位				
		消耗量				
人工	综合用工三类	工日	0.383	0.383	0.383	0.383
机械	履带式推土机 功率(kW) 75	台班	0.630	-	-	-
	拖式铲运机 斗容量(m <sup>3</sup> ) 8	台班	-	0.450	-	-
	履带式拖拉机 功率(kW) 75	台班	-	-	0.060	-
	拖式双筒羊角碾 工作质量(t) 6	台班	-	-	0.060	-
	钢轮内燃压路机 工作质量(t) 15	台班	-	-	-	0.140

工作内容:推平、碾压。

单位: 1000m<sup>3</sup>

子目编号		1-130	1-131	1-132	1-133	
子目名称		填土碾压				
		拖式双联羊足碾	光轮压路机	振动压路机	履带式拖拉机	
人材机名称		单位	消耗量			
人工	综合用工三类	工日	2.312	2.312	2.312	2.312
材料	水	m <sup>3</sup>	15.000	15.000	15.000	15.000
机械	履带式推土机 功率(kW) 75	台班	0.310	0.740	0.490	0.310
	履带式拖拉机 功率(kW) 90	台班	3.060	-	-	3.060
	拖式双筒羊角碾 工作质量(t) 6	台班	3.060	-	-	-
	洒水车 罐容量(L) 4000	台班	0.750	0.750	0.750	0.750
	钢轮内燃压路机 工作质量(t) 8	台班	-	7.350	-	-
	钢轮振动压路机 工作质量(t) 10	台班	-	-	4.860	-

工作内容:分层填土、平整、夯实。

单位: 1000m<sup>3</sup>

子目编号		1-134	1-135	
子目名称		挖掘机回填		
		松填	夯填	
人材机名称		单位	消耗量	
人工	综合用工三类	工日	2.307	12.217
机械	履带式推土机 功率(kW) 75	台班	0.100	0.100
	反铲挖掘机 1.5m <sup>3</sup>	台班	2.000	2.000
	电动夯实机 20~62N.m	台班	-	79.800

工作内容:1.灰土碾压:机械推平、机械拌合、碾压、人工拌合处理碾压不到之处。2.天然级配砂石碾压:机械摊铺、洒水、碾压、人工处理碾压不到之处。3.人工级配砂石碾压:人工拌合、机械摊铺、洒水、碾压、人工处理碾压不到之处。

单位: 100m<sup>3</sup>

子目编号		1-136	1-137	1-138	
子目名称		机械碾压			
		2:8灰土	天然级配砂石	人工级配砂石	
人材机名称		单位	消耗量		
人工	综合用工三类	工日	11.277	6.410	12.100
材料	灰土 2:8	m <sup>3</sup>	(101.000)	-	-
	黏土	m <sup>3</sup>	(135.340)	-	-
	生石灰	t	16.665	-	-
	水	m <sup>3</sup>	20.200	11.000	11.000
	天然砂石	t	-	195.200	-
	碎石	t	-	-	133.490
	中砂	t	-	-	71.850
机械	履带式推土机 功率(kW) 75	台班	1.100	-	-
	履带式拖拉机 功率(kW) 60	台班	1.460	-	-
	钢轮内燃压路机 工作质量(t) 12	台班	0.430	-	-
	钢轮内燃压路机 工作质量(t) 15	台班	0.380	1.470	1.470
	钢轮内燃压路机 工作质量(t) 8	台班	-	0.200	0.200

### 11. 钎探

工作内容：钎探孔位置平面布置图放线、就位打钎、拔钎盖孔、检查孔深、灌砂。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		1-139	1-140	
子目名称		人工钎探	机械钎探	
人材机名称		单位		
		消耗量		
人工	综合用工三类	工日	3.108	2.072
材	中砂	t	0.251	0.251
	标准砖 240×115×53	千块	0.029	0.029
	水	m <sup>3</sup>	0.050	0.050
	其他材料	%	6.300	6.770
机械	轻便钎探器	台班	-	0.800

### 三、爆破土、石方

#### 1. 人工爆破冻土

工作内容：打眼、装药，填充堵塞物、爆破清理，弃土于槽、坑边堆土（不含倒土）

单位：100m<sup>3</sup>

子目编号		1-141	1-142	1-143	
子目名称		人工爆破挖冻土			
		冻土厚度			
		0.5m以内	1m以内	1m以外	
人材机名称		单位			
		消耗量			
人工	综合用工三类	工日	35.760	56.696	59.760
材	工具钢实心	kg	6.060	6.060	6.060
	胶质导线 1.5mm <sup>2</sup>	m	53.680	53.680	53.680
	胶质导线 2.5mm <sup>2</sup>	m	24.140	24.140	24.140
	胶质导线 4.0mm <sup>2</sup>	m	3.610	3.610	3.610
	电雷管	个	64.000	64.000	64.000
	硝酸炸药 2#	kg	27.860	27.860	27.860

#### 2. 人工打眼爆破石方

工作内容：布孔、打眼、准备炸药及装药，准备及填充堵塞物、安爆破线、封锁爆破区，爆破前后的检查、爆破、清理岩石、撬开及破碎不规则的大石块、修理工具。

单位：100m<sup>3</sup>

子目编号		1-144	1-145	1-146	1-147	
子目名称		人工打眼爆破石方				
		平基				
		松石	次坚石	普坚石	特坚石	
人材机名称		单位				
		消耗量				
人工	综合用工三类	工日	20.944	26.264	47.280	73.288
材	工具钢	kg	3.700	5.040	8.920	12.690
	胶质导线 1.5mm <sup>2</sup>	m	49.280	53.680	60.360	64.840
	胶质导线 2.5mm <sup>2</sup>	m	23.990	24.140	24.800	25.440
	胶质导线 4.0mm <sup>2</sup>	m	3.600	3.610	3.720	3.810
	电雷管	个	54.000	62.000	75.000	88.000
	硝酸炸药 2#	kg	26.320	32.580	41.500	52.970

工作内容：布孔、打眼、准备炸药及装药，准备及填充堵塞物、安爆破线、封锁爆破区，爆破前后的检查、爆破、清理岩石、撬开及破碎不规则的大石块、修理工具。

单位：100m<sup>3</sup>

子目编号		1-148	1-149	1-150	1-151	
子目名称		人工打眼爆破石方				
		沟槽				
人 材 机 名 称		单 位	消 耗 量			
人工	综合用工三类	工日	56.231	71.088	120.320	190.144
材    料	工具钢	kg	8.560	12.020	21.340	29.830
	胶质导线 1.5mm <sup>2</sup>	m	25.370	27.530	31.410	34.660
	胶质导线 2.5mm <sup>2</sup>	m	26.360	26.920	27.580	27.880
	胶质导线 4.0mm <sup>2</sup>	m	3.960	4.040	4.140	4.080
	电雷管	个	198.000	232.000	275.000	315.000
	硝酸炸药 2#	kg	61.150	77.670	99.180	124.400

工作内容：布孔、打眼、准备炸药及装药，准备及填充堵塞物、安爆破线、封锁爆破区，爆破前后的检查、爆破、清理岩石、撬开及破碎不规则的大石块、修理工具。

单位：100m<sup>3</sup>

子目编号		1-152	1-153	1-154	1-155	
子目名称		人工打眼爆破石方				
		基坑				
人 材 机 名 称		单 位	消 耗 量			
人工	综合用工三类	工日	60.175	76.320	126.648	199.464
材    料	工具钢	kg	11.810	20.710	38.480	55.680
	胶质导线 1.5mm <sup>2</sup>	m	58.120	76.940	100.440	117.950
	胶质导线 2.5mm <sup>2</sup>	m	39.920	47.650	52.920	64.100
	胶质导线 4.0mm <sup>2</sup>	m	5.900	7.150	7.740	9.620
	电雷管	个	194.000	284.000	349.000	413.000
	硝酸炸药 2#	kg	84.330	133.780	178.930	232.340

### 3. 机械打眼爆破石方

工作内容：布孔、打眼、准备炸药及装药，准备及填充堵塞物、安爆破线、封锁爆破区，爆破前后的检查、爆破、清理岩石、撬开及破碎不规则的大石块、修理工具。

单位：100m<sup>3</sup>

子目编号		1-156	1-157	1-158	1-159	
子目名称		机械打眼爆破石方				
		平基				
		松石	次坚石	普坚石	特坚石	
人材机名称		单位	消耗量			
人工	综合用工三类	工日	3.797	5.191	6.109	7.797
材	六角空心钢 综合	kg	2.210	3.150	4.650	6.930
	合金钻头 一字型	个	1.000	2.000	3.000	5.000
	高压水管	m	0.340	0.570	0.920	1.250
	高压橡皮风管	m	0.210	0.350	0.560	0.760
	胶质导线 1.5mm <sup>2</sup>	m	49.280	53.680	60.360	64.840
	胶质导线 2.5mm <sup>2</sup>	m	23.990	24.140	24.800	25.440
	胶质导线 4.0mm <sup>2</sup>	m	3.600	3.610	3.720	3.810
	电雷管	个	54.000	62.000	75.000	88.000
	硝铵炸药 2#	kg	26.320	32.580	41.500	52.970
水	m <sup>3</sup>	3.720	6.720	10.930	14.820	
机	气腿式风动凿岩机	台班	1.880	3.140	5.110	6.930
	风动锻钎机	台班	0.070	0.100	0.140	0.210
	电动修钎机	台班	0.270	0.390	0.570	0.830
	内燃空气压缩机 排气量(m <sup>3</sup> /min) 9	台班	0.940	1.570	2.560	3.470

工作内容：布孔、打眼、准备炸药及装药，准备及填充堵塞物、安爆破线、封锁爆破区，爆破前后的检查、爆破、清理岩石、撬开及破碎不规则的大石块、修理工具。

单位：100m<sup>3</sup>

子目编号		1-160	1-161	1-162	1-163	
子目名称		机械打眼爆破石方				
		沟槽				
		松石	次坚石	普坚石	特坚石	
人材机名称		单位	消耗量			
人工	综合用工三类	工日	9.316	13.543	16.003	20.411
材	六角空心钢 综合	kg	5.130	7.520	11.150	16.250
	合金钻头 一字型	个	3.000	5.000	7.000	11.000
	高压水管	m	0.680	1.130	1.840	2.490
	高压橡皮风管	m	0.410	0.590	1.120	1.520
	胶质导线 1.5mm <sup>2</sup>	m	25.370	27.920	31.410	34.560
	胶质导线 2.5mm <sup>2</sup>	m	26.360	26.920	27.520	27.800
	胶质导线 4.0mm <sup>2</sup>	m	3.960	4.040	4.140	4.080
	电雷管	个	198.000	232.000	275.000	315.000
	硝铵炸药 2#	kg	61.150	77.670	99.180	124.400
水	m <sup>3</sup>	8.040	13.420	21.860	23.640	
机	气腿式风动凿岩机	台班	4.380	7.650	12.440	16.700
	风动锻钎机	台班	0.170	0.240	0.360	0.530
	电动修钎机	台班	0.660	0.960	1.400	2.040
	内燃空气压缩机 排气量(m <sup>3</sup> /min) 9	台班	2.190	3.830	6.220	8.350

工作内容：布孔、打眼、准备炸药及装药，准备及填充堵塞物、安爆破线、封锁爆破区，爆破前后的检查、爆破、清理岩石、撬开及破碎不规则的大石块、修理工具。

单位：100m<sup>3</sup>

子目编号		1-164	1-165	1-166	1-167	
子目名称		机械打眼爆破石方				
		基坑				
		松石	次坚石	普坚石	特坚石	
人材机名称		单位	消耗量			
人工	综合用工三类	工日	10.041	17.431	21.318	29.671
材料	六角空心钢 综合	kg	7.080	12.950	20.060	30.360
	合金钻头 一字型	个	5.000	9.000	13.000	20.000
	高压水管	m	1.360	1.820	3.570	5.200
	高压橡皮风管	m	0.830	1.110	2.180	3.180
	胶质导线 1.5mm <sup>2</sup>	m	58.120	76.940	100.440	117.950
	胶质导线 2.5mm <sup>2</sup>	m	39.920	47.650	52.920	64.100
	胶质导线 4.0mm <sup>2</sup>	m	5.900	7.150	7.740	9.620
	电雷管	个	194.000	284.000	349.000	413.000
	硝酸炸药 2#	kg	84.330	133.780	178.930	232.340
	水	m <sup>3</sup>	16.210	21.640	42.360	61.820
机械	气腿式风动凿岩机	台班	4.740	10.150	18.370	26.260
	风动锻钎机	台班	0.190	0.330	0.530	0.800
	电动修钎机	台班	0.730	1.300	2.060	3.090
	内燃空气压缩机 排气量(m <sup>3</sup> /min) 9	台班	2.370	5.080	9.190	13.130

## 第二章 地基处理与边坡支护工程





## 说 明

一、本章适用于建筑工程的基坑支护、地基处理工程。

二、本章钻孔土质分为三种：

1. 砂土：粒径 $\leq 2\text{mm}$ 的砂类土，包括淤泥、轻亚黏土。

2. 黏土：亚黏土、黏土、黄土，包括土状风化。

3. 砂砾：粒径 $2\sim 20\text{mm}$ 角砾、圆砾含量 $\leq 50\%$ ，包括礞石粒土及粒状风化。

三、试验桩（含锚桩）按相应子目的人工、机械乘以系数 2.0 计算。

四、打桩、成孔桩间净距小于 4 倍桩径（桩边长）的，子目中的人工、机械乘以系数 1.13。

五、本章以平地（坡度小于 $15^\circ$ ）打桩为准，如在堤坡上（坡度大于 $15^\circ$ ）打桩时，子目人工、机械乘以系数 1.15。如在基坑内（基坑深度大于 $1.5\text{m}$ ）打桩，或在地坪上打坑槽内桩（坑槽深度大于 $1\text{m}$ ），子目人工、机械乘以系数 1.11。如铺设坡道另行计算。

六、各种灌注桩材料用量中均已包括下表规定的充盈系数和材料损耗。其中灌注砂石桩除上述充盈系数和损耗率外，还包括级配密实度系数 1.334。

**充盈系数和损耗率**

项 目 名 称	充 盈 系 数	损 耗 率 (%)
钻孔灌注混凝土桩	1.30	1.50
打孔灌注砂桩	1.30	3
打孔灌注碎石桩	1.30	3
打孔灌注砂石桩	1.30	3

七、锯水泥粉煤灰碎石桩、水泥土桩、灰土桩、深层搅拌桩桩头执行锯素混凝土桩桩头子目。高速高压搅喷复合桩桩头执行锯管桩桩头子目。

八、土层锚杆（索）机械钻孔时，如遇岩石层，其入岩工程量单独计算。强风化岩不作入岩处理；中等风化岩套用入岩增加相应子目；微风化岩按入岩增加相应子目乘以系数 1.20。岩石风化程度见下表。

**岩石风化程度表**

风化程度	特 征
微风化	岩石新鲜，表面稍有风化迹象
中等风化	1. 结构和构造层理清晰 2. 岩体被节理、裂隙分割成块状（ $20\sim 50\text{cm}$ ），裂隙中填充少量中等风化物，锤击声脆，且不易击碎 3. 用镐难挖掘，用岩心钻方可钻进
强风化	1. 结构和构造层理不甚清晰，矿物成分已显著变化 2. 岩体被节理、裂隙分割成块状（ $2\sim 20\text{cm}$ ），碎石用手可折断 3. 用镐可以挖掘，手摇钻不易钻进

九、喷射预拌混凝土支护钢筋制安按现浇混凝土及钢筋工程相应子目计算。

十、护坡桩的腰带连系梁及压顶按现浇混凝土及钢筋工程相应子目计算。

十一、高压旋喷桩分单管、双重管、三重管三种施工方法分别列项。水泥用量分别按 250kg/m、300kg/m、455kg/m 全长注浆计算的，若水泥用量与标准中用量不同时可换算，其余不变。

十二、高速高压搅喷复合桩中的水泥使用量是按掺量 30%考虑的，若设计水泥用量与本标准中用量不同时，水泥和水的消耗量可换算，其他不变。

十三、高速高压搅喷复合桩是按 30m 以内桩长考虑的。

十四、地下连续墙适用于在黏土、砂土及冲填土等软土地下连续墙工程。

十五、地下连续墙成槽的护壁泥浆采用比重 1.055 的普通泥浆。若需取用重晶泥浆可按不同比重泥浆进行调整。护壁泥浆使用后的废浆处理另行计算。

十六、土层锚杆

1. 土锚围檩安、拆子目中的型钢是按摊销考虑的。

2. 锚头制作包括锚杆端头螺栓制作及与锚杆焊接连接。

十七、强夯每遍夯击之间的间隔时间，由于设计要求、地质条件和孔隙水压的消散时间不同，间隔时间差异较大，间隔期间的机械、人工据实计算。

十八、如采用强夯置换，按强夯子目人工、机械乘以系数 1.30。

十九、设计要求强夯填充材料时，其人工和机械用量乘以系数 1.20。

二十、强夯的夯锤、脱钩器、龙门架等在标准中已综合考虑摊销消耗量，不另行计算。

## 工程量计算规则

一、打孔（沉管）灌注桩按下列规定计算：砂桩、砂石桩、碎石桩的体积按设计的桩长（包括桩尖，不扣除桩尖虚体积）乘以设计规定桩断面面积以“ $m^3$ ”计算；设计无规定时，桩径按钢管管箍外径计算。

二、深层搅拌桩、长螺旋水泥粉煤灰碎石桩按设计桩长乘以设计断面面积以“ $m^3$ ”计算。

三、锯桩头按个计算，凿桩头按剔除截断长度乘以桩截面面积以“ $m^3$ ”计算。

四、高压旋喷桩按设计桩长（包括桩尖）以“ $m$ ”计算。

五、高速高压搅喷复合桩按设计桩长以“ $m$ ”计算。

六、喷射预拌混凝土支护按施工组织设计计算实喷面积，初喷50mm厚为基本层，每增（减）10mm按增（减）项目计算，不足10mm按10mm计算。

七、土层锚杆（索）

1. 机械钻锚孔、锚孔注浆工程量按设计锚孔长度计算。

2. 锚杆制安工程量按设计锚杆重量（包括锚杆搭接，定位器钢筋用量）以“ $t$ ”计算。

3. 锚索制安工程量按设计锚索重量以“ $t$ ”计算。

4. 型钢围檩安拆工程量按包括托架在内的重量以“ $t$ ”计算。

5. 锚头制作（包括承压台座、锚头螺杆制作、焊接）、安装（包括张拉、锁定）工程量以套计算。

八、螺旋钻孔护坡桩按设计图、施工组织设计以“ $m^3$ ”计算。

九、地下连续墙成槽土方量按连续墙设计长度、宽度和槽深（加超深0.50m）计算。混凝土浇注量同连续墙成槽土方量。

十、锁口管及清底置换以“段”为单位（“段”指槽壁单元槽段），锁口管吊拔连续墙段数加1段计算，子目中已包括锁口管的摊销。

十一、强夯工程量按设计处理地基的有效面积计算，即以边缘夯点外边线进行计算，包括夯点面积和夯点间的面积。

十二、低锤满夯按有效地基处理面积计算。

十三、重锤原土夯实按夯实面积计算，填土夯实按夯实后体积计算。



### 一、高压旋喷桩

工作内容：测量放线、桩机移位、定位钻孔、调制水泥浆、插入旋喷管、分层旋（摆）喷水泥浆、泥浆清除。

单位：10m

子 目 编 号		2-1	2-2	2-3	
子 目 名 称		预钻孔道高压旋喷水泥桩			
		单管法	双重管法	三重管法	
人 材 机 名 称		单 位	消 耗 量		
人工	综合用工二类	工日	3.285	3.695	4.105
材 料	水泥 32.5	t	2.500	3.000	4.550
	水	m <sup>3</sup>	5.600	10.080	15.288
	其他材料	%	1.090	0.900	0.640
机 械	旋喷桩机 孔径(mm) 800	台班	0.300	0.400	0.500
	灰浆搅拌机 拌筒容量(L) 200	台班	0.300	0.400	0.500
	泥浆泵 出口直径(mm) 100	台班	0.300	0.400	0.500
	液压注浆泵 HYB50/50-1	台班	0.300	0.400	0.500
	液压钻机 G-2A	台班	0.440	0.440	0.440
	电动空气压缩机 排气量(m <sup>3</sup> /min) 10	台班	-	0.400	0.500
	电动多级离心清水泵 出口直径(mm) 150 扬程(m) 180以下	台班	-	-	0.500
	其他机械	%	4.100	4.356	4.498

### 二、深层搅拌桩

工作内容：准备机具、移动桩机、钻孔、搅拌并注入水泥浆等全部操作过程。

单位：10m<sup>3</sup>

子 目 编 号		2-4	2-5	
子 目 名 称		水泥掺量12%	水泥掺量增减1%	
人 材 机 名 称		单 位	消 耗 量	
人工	综合用工二类	工日	2.518	-
材 料	水泥 32.5	t	2.363	0.197
	石膏粉	kg	47.270	3.940
	水	m <sup>3</sup>	5.293	0.441
	其他材料	%	3.200	2.800
机 械	单头搅拌桩机	台班	0.500	-
	灰浆搅拌机 拌筒容量(L) 200	台班	0.500	-
	电动单级离心清水泵 出口直径(mm) 100	台班	0.500	-
	挤压式灰浆输送泵 输送量(m <sup>3</sup> /h) 3	台班	0.500	-
	其他机械	%	1.794	-

### 三、高速高压搅喷复合桩

工作内容:准备搅拌机,移动搅拌机就位,桩孔定位,水泥浆液制作,钻孔,水泥土渗入,搅拌机移位,准备压桩机,移动压桩机就位,吊装找位,安装下封口板,压管桩,安装上封口板。

单位: 10m

子目编号		2-6	2-7	2-8	
子目名称		桩径800mm		桩径1000mm	
		管桩桩径400mm	管桩桩径500mm	管桩桩径600mm	
人材机名称		单位			
		消 耗 量			
人工	综合用工二类	工日	1.677	1.736	2.633
材	预制钢筋混凝土管桩400mm	m	(10.100)	-	-
	预制钢筋混凝土管桩500mm	m	-	(10.100)	-
	预制钢筋混凝土管桩600mm	m	-	-	(10.100)
	水泥 42.5	t	2.713	2.713	4.239
	减阻剂(非离子型表面活性剂)	kg	27.130	27.130	42.390
	注浆管Φ38×2(钢丝编织软管602型)	m	0.103	0.103	0.103
	二等方木	m <sup>3</sup>	0.020	0.030	0.037
	金属周转材料摊销	kg	0.360	0.560	0.810
	封口板5mm	kg	2.204	3.919	6.123
	水	m <sup>3</sup>	6.077	6.077	9.495
其他材料	%	1.277	1.260	0.825	
机	高速深层搅拌钻机 LZ400	台班	0.250	0.250	0.385
	干混砂浆罐式搅拌机 公称储量(L) 20000	台班	0.250	0.250	0.385
	注浆泵 BS-600	台班	0.250	0.250	0.385
	电动空气压缩机 排气量(m <sup>3</sup> /min) 3	台班	0.250	0.250	0.385
	静力压桩机 压力(kN) 2400	台班	0.298	0.310	-
	静力压桩机 压力(kN) 3800	台班	-	-	0.460
	汽车式起重机 提升质量(t) 25	台班	0.298	0.310	0.460
	其他机械	%	0.176	0.172	0.107

### 四、长螺旋水泥粉煤灰碎石桩

工作内容:准备机具、放线定位、移动机具、调整定位、钻孔、灌注混凝土、提钻压灌、成桩。

单位: 10m<sup>3</sup>

子目编号		2-9	2-10	2-11	2-12	
子目名称		桩长(m)				
		15以内		15以外		
		砂土 黏土	砂砾	砂土 黏土	砂砾	
人材机名称		单位				
		消 耗 量				
人工	综合用工二类	工日	3.867	4.640	3.674	4.410
材	预拌CFG桩混凝土 C20(现浇)	m <sup>3</sup>	13.130	13.130	13.130	13.130
	混凝土输送卡 Φ150	套	0.584	0.584	0.584	0.584
	软管 Φ150	根	0.021	0.021	0.021	0.021
	泵管 Φ150	m	0.171	0.171	0.171	0.171
	水	m <sup>3</sup>	0.710	0.710	0.710	0.710
	其他材料	%	2.692	3.847	2.313	3.305
机	长螺旋钻机 孔径(400mm)	台班	0.463	0.556	-	-
	长螺旋钻机 孔径(600mm)	台班	-	-	0.438	0.526
	混凝土输送泵车 输送量(m <sup>3</sup> /h) 45	台班	0.301	0.301	0.263	0.263

### 五、打孔灌砂、碎石、灰土等桩成孔

工作内容：准备打桩机具、移动打桩机具、安放桩尖、沉管打孔等全部操作过程。

单位：10m<sup>3</sup>

子 目 编 号			2-13	2-14	2-15	2-16
子 目 名 称			冲击沉管式柴油打桩机打砂、碎石、灰土等桩			
			桩体积			
			1m <sup>3</sup> 以内		2m <sup>3</sup> 以内	
			砂土 黏土	砂砾	砂土 黏土	砂砾
人 材 机 名 称		单 位	消 耗 量			
人工	综合用工二类	工日	1.386	1.967	1.012	1.425
材  料	支撑方木	m <sup>3</sup>	0.015	0.015	0.015	0.015
	二等板方材	m <sup>3</sup>	0.029	0.029	0.029	0.029
	金属周转材料摊销	kg	6.630	9.010	6.630	9.010
	其他材料	%	2.500	2.180	2.500	2.180
机械	冲击沉管式柴油打桩机 3.5t	台班	0.680	0.950	0.490	0.690

工作内容：准备打桩机具、移动打桩机具、安放桩尖、沉管打孔等全部操作过程。

单位：10m<sup>3</sup>

子 目 编 号			2-17	2-18	2-19	2-20
子 目 名 称			冲击沉管式柴油打桩机打砂、碎石、灰土等桩			
			桩体积			
			3m <sup>3</sup> 以内		4m <sup>3</sup> 以内	
			砂土 黏土	砂砾	砂土 黏土	砂砾
人 材 机 名 称		单 位	消 耗 量			
人工	综合用工二类	工日	0.919	1.293	0.923	1.297
材  料	支撑方木	m <sup>3</sup>	0.015	0.015	0.015	0.015
	二等板方材	m <sup>3</sup>	0.029	0.029	0.029	0.029
	金属周转材料摊销	kg	6.630	9.010	6.630	9.010
	其他材料	%	2.500	2.180	2.500	2.180
机械	冲击沉管式柴油打桩机 4t	台班	0.440	0.630	0.450	0.630

## 六、灌注填充料

工作内容：准备机具、运送填充料、灌注、夯实等全部操作过程。

单位：10m<sup>3</sup>

子 目 编 号			2-21	2-22	2-23	2-24
子 目 名 称			砂桩料	砂石桩料	碎石桩料	水泥土桩料
人 材 机 名 称		单 位	消 耗 量			
人工	综合用工二类	工日	4.144	4.553	4.553	3.093
材 料	水泥土 1:6	m <sup>3</sup>	-	-	-	(13.500)
	黏土	m <sup>3</sup>	-	-	-	(15.390)
	中砂	t	17.140	9.870	-	-
	碎石	t	-	15.010	19.820	-
	水泥 32.5	t	-	-	-	2.822
	水	m <sup>3</sup>	-	-	-	5.010
机 械	机动翻斗车 装载质量(t) 1	台班	0.940	0.940	0.940	0.940
	夯实机械	台班	1.400	1.400	1.400	1.400
	其他机械	%	1.269	1.269	1.269	1.269

工作内容：准备机具、运送填充料、灌注、夯实等全部操作过程。

单位：10m<sup>3</sup>

子 目 编 号			2-25	2-26
子 目 名 称			灰土桩料	石灰桩料
人 材 机 名 称		单 位	消 耗 量	
人工	综合用工二类	工日	3.028	2.929
材 料	灰土 3:7	m <sup>3</sup>	(11.000)	-
	黏土	m <sup>3</sup>	(12.870)	(2.100)
	水	m <sup>3</sup>	4.400	-
	生石灰	t	2.728	12.300
机 械	机动翻斗车 装载质量(t) 1	台班	0.940	0.940
	夯实机械	台班	1.400	1.400
	其他机械	%	1.269	1.269

## 七、锯桩头、凿桩头

工作内容：机械切割、剔、凿桩头并将废弃料清运至150m以内的现场指定地点。

单位：10个

子 目 编 号			2-27	2-28
子 目 名 称			锯桩头	
			素混凝土桩	管桩
人 材 机 名 称		单 位	消 耗 量	
人工	综合用工二类	工日	0.515	1.288
机 械	岩石切割机 功率(kW) 3	台班	2.500	2.500



工作内容：剔、凿桩头并将废弃料清运至150m以内的现场指定地点。

单位：10m<sup>3</sup>

子目编号		2-29	
子目名称		凿桩头	
		钢筋混凝土桩	
人材机名称		单位	消耗量
人工	综合用工三类	工日	24.466
机械	电动空气压缩机 排气量(m <sup>3</sup> /min) 1	台班	5.005
	手持式风动凿岩机	台班	5.005

### 八、基坑及边坡支护

工作内容：分层喷射、养护。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		2-30		2-31	
子目名称		喷射预拌混凝土支护			
		初喷厚50mm		每增减10mm	
人材机名称		单位	消耗量		
人工	综合用工二类	工日	7.744	1.754	
材料	水	m <sup>3</sup>	4.230	0.060	
	预拌混凝土 C25(现浇)	m <sup>3</sup>	6.110	1.220	
	其他材料	%	2.340	2.350	
机械	混凝土湿喷机 生产率(m <sup>3</sup> /h) 5	台班	0.670	0.140	
	电动空气压缩机 排气量(m <sup>3</sup> /min) 10	台班	0.630	0.130	
	其他机械	%	2.440	2.580	

工作内容：准备机具，移动就位、定位、钻孔。

单位：100m

子目编号		2-32		2-33		2-34		2-35	
子目名称		土层锚杆(索)							
		机械钻孔(孔径mm以内)						入岩增加	
		100		150		200			
人材机名称		单位	消耗量						
人工	综合用工二类	工日	5.933	6.836	7.738	11.227			
材料	金属周转材料摊销	kg	0.618	0.724	0.831	37.200			
机械	液压钻机 G-2A	台班	3.500	4.000	4.500	-			
	轻便钻机 XJ-100	台班	-	-	-	3.320			

工作内容：注浆。

单位：100m

子目编号		2-36	2-37	2-38	
子目名称		土层锚杆（索）预拌			
		锚孔注浆（孔径mm以内）			
		100	150	200	
人材机名称		单位	消耗量		
人	综合用工二类	工日	2.107	2.625	3.095
材	干混地面砂浆 DSM25	t	3.780	4.710	8.090
	高压胶管 Φ25	m	105.000	105.000	105.000
	水	m <sup>3</sup>	0.576	0.706	1.214
	其他材料	%	0.309	0.337	0.308
机	干混砂浆罐式搅拌机 公称储量(L) 20000	台班	0.700	0.700	0.900
	液压注浆泵 HYB50/50-1	台班	0.700	0.700	0.900



### 九、地下连续墙

工作内容：机具定位、安放跑板导轨，制浆、输送、循环分离泥浆，钻孔、挖土成槽、护壁整修测量，场内运输、堆土。 单位：10m<sup>3</sup>

子目编号		2-43	2-44	2-45	2-46	
子目名称		挖土成槽				
		履带式液压抓斗			二钻一抓	
		槽深				
		15m以内	25m以内	35m以内	25m以内	
人材机名称		单位	消耗量			
人工	综合用工三类	工日	3.822	4.322	4.884	4.804
材料	护壁泥浆	m <sup>3</sup>	7.540	7.540	7.540	9.370
	其他材料	%	0.990	0.990	0.990	0.800
机械	自卸汽车 装载质量(t) 5	台班	0.410	0.590	0.780	0.590
	履带式抓斗成槽机 液压MHL-5070Y	台班	0.440	0.630	0.820	-
	超声波测壁机	台班	0.260	0.260	0.260	0.260
	泥浆制作循环设备	台班	0.410	0.590	0.780	0.590
	履带式绳索抓斗成槽机 ML-603	台班	-	-	-	0.630
	反循环钻机 60P45A	台班	-	-	-	0.100

工作内容：锁口管对接组装，入槽就位，浇捣混凝土工程中上下移动，拔除、拆卸、冲洗堆放。清底置换：地下墙接缝清刷，空压机吹气搅拌吸泥，清底置换。 单位：段

子目编号		2-47	2-48	2-49	2-50	
子目名称		锁口管吊拔			清底置换	
		15m以内	25m以内	35m以内		
人材机名称		单位	消耗量			
人工	综合用工二类	工日	6.919	8.911	11.002	4.678
材料	锁口管	kg	51.910	86.530	121.140	-
	护壁泥浆	m <sup>3</sup>	-	-	-	2.500
	其他材料	%	1.670	0.980	0.780	1.260
机械	汽车式起重机 提升质量(t) 16	台班	1.840	2.370	2.930	1.330
	锁口管顶升机	台班	0.920	1.180	1.460	-
	泥浆泵 出口直径(mm) 100	台班	-	-	-	2.660
	电动空气压缩机 排气量(m <sup>3</sup> /min) 0.9	台班	-	-	-	2.660

工作内容：浇捣架就位，导管安拆，混凝土浇注，吸泥浆入池。 单位：10m<sup>3</sup>

子目编号		2-51	
子目名称		预拌混凝土	
人材机名称		单位	
		消耗量	
人工	综合用工二类	工日	1.838
材料	水	m <sup>3</sup>	5.150
	预拌混凝土 C25(现浇)	m <sup>3</sup>	10.300
	其他材料	%	0.059
机械	泥浆泵 出口直径(mm) 100	台班	0.210
	地下墙混凝土浇捣架	台班	0.210

## 十、地基处理

### 1. 重锤夯击

工作内容：机具准备、夯实。

单位：1000m<sup>2</sup>

子 目 编 号		2-52	2-53	2-54	2-55
子 目 名 称		原土夯击			
人 材 机 名 称		单 位	消 耗 量		
3遍	6遍	9遍	12遍		
人工	综合用工三类	工日	35.106	35.106	35.106
材料	金属周转材料摊销	kg	0.474	0.474	0.474
机械	履带式起重机 提升质量(t) 15	台班	5.070	9.510	13.940
				18.380	

工作内容：机具准备、夯实。

单位：1000m<sup>3</sup>

子 目 编 号		2-56
子 目 名 称		填土夯击
人 材 机 名 称		单 位
人工	综合用工三类	工日
材料	金属周转材料摊销	kg
机械	履带式起重机 提升质量(t) 15	台班
		99.449
		0.474
		20.250

### 2. 地基强夯

工作内容：强夯机移位、挂锤、测放夯点、观察记录、推土机推平夯坑。

单位：100m<sup>2</sup>

子 目 编 号		2-57	2-58	2-59	2-60
子 目 名 称		夯击能1000kN·m			
人 材 机 名 称		单 位	消 耗 量		
			6坑以内	每增2坑	
			5击以内	每增1击	5击以内
				每增1击	
人工	综合用工三类	工日	1.102	0.151	0.086
材	二等方木	m <sup>3</sup>	0.050	0.007	0.004
料	金属周转材料摊销	kg	10.903	1.482	0.918
机	履带式起重机 提升质量(t) 15	台班	0.440	0.060	0.040
械	履带式推土机 功率(kW) 75	台班	0.440	0.060	0.040
				0.010	0.010

工作内容:强夯机移位、挂锤、测放夯点、观察记录、推土机推平夯坑。

单位: 100m<sup>2</sup>

子目编号			2-61	2-62	2-63	2-64
子目名称			夯击能2000kN.m			
			6坑以内		每增2坑	
			5击以内	每增1击	5击以内	每增1击
人材机名称		单位	消耗量			
人工	综合用工二类	工日	1.454	0.200	0.114	0.014
材料	二等方木	m <sup>3</sup>	0.050	0.070	0.004	0.001
	金属周转材料摊销	kg	18.337	2.493	1.544	0.210
机械	履带式推土机 功率(kW) 75	台班	0.580	0.080	0.050	0.010
	履带式起重机 提升质量(t) 20	台班	0.580	0.080	0.050	0.010

工作内容:强夯机移位、挂锤、测放夯点、观察记录、推土机推平夯坑。

单位: 100m<sup>2</sup>

子目编号			2-65	2-66	2-67	2-68
子目名称			夯击能3000kN.m			
			6坑以内		每增2坑	
			5击以内	每增1击	5击以内	每增1击
人材机名称		单位	消耗量			
人工	综合用工二类	工日	1.731	0.235	0.135	0.018
材料	二等方木	m <sup>3</sup>	0.071	0.009	0.006	0.001
	金属周转材料摊销	kg	26.810	3.646	2.258	0.307
机械	履带式起重机 提升质量(t) 25	台班	0.690	0.100	0.060	0.010
	履带式推土机 功率(kW) 75	台班	0.690	0.100	0.060	0.010

工作内容:强夯机移位、挂锤、测放夯点、观察记录、推土机推平夯坑。

单位: 100m<sup>2</sup>

子目编号			2-69	2-70	2-71	2-72
子目名称			夯击能4000kN.m			
			6坑以内		每增2坑	
			5击以内	每增1击	5击以内	每增1击
人材机名称		单位	消耗量			
人工	综合用工二类	工日	3.356	0.456	0.260	0.036
材料	二等方木	m <sup>3</sup>	0.151	0.021	0.012	0.002
	金属周转材料摊销	kg	43.764	5.951	3.685	0.502
机械	履带式推土机 功率(kW) 75	台班	1.350	0.180	0.100	0.020
	履带式起重机 提升质量(t) 50	台班	1.350	0.180	0.100	0.020

工作内容:强夯机移位、挂锤、测放夯点、观察记录、推土机推平夯坑。

单位: 100m<sup>2</sup>

子目编号			2-73	2-74	2-75	2-76
子目名称			夯击能5000kN.m			
			6坑以内		每增2坑	
			5击以内	每增1击	5击以内	每增1击
人材机名称		单位	消耗量			
人工	综合用工二类	工日	6.510	0.887	0.506	0.067
材料	二等方木	m <sup>3</sup>	0.324	0.044	0.025	0.004
	金属周转材料摊销	kg	43.764	5.951	3.685	0.502
机械	履带式推土机 功率(kW) 75	台班	2.610	0.360	0.200	0.030
	履带式起重机 提升质量(t) 50	台班	2.610	0.360	0.200	0.030

工作内容:场地平整、进行满夯。

单位: 100m<sup>2</sup>

子目编号			2-77	2-78
子目名称			满夯	
			500kN.m以内	
			每遍每点2击	每遍每点3击
人材机名称		单位	消耗量	
人工	综合用工二类	工日	1.368	2.052
材料	金属周转材料摊销	kg	1.054	1.527
机械	履带式推土机 功率(kW) 75	台班	0.560	0.840
	履带式起重机 提升质量(t) 15	台班	0.560	0.840

工作内容:场地平整、进行满夯。

单位: 100m<sup>2</sup>

子目编号			2-79	2-80	2-81	2-82
子目名称			满夯			
			800kN.m以内		1000kN.m以内	
			每遍每点2击	每遍每点3击	每遍每点2击	每遍每点3击
人材机名称		单位	消耗量			
人工	综合用工二类	工日	1.789	2.683	2.099	3.150
材料	金属周转材料摊销	kg	1.240	1.797	1.458	2.115
机械	履带式起重机 提升质量(t) 15	台班	0.730	1.100	0.860	1.290
	履带式推土机 功率(kW) 75	台班	0.730	1.100	0.860	1.290





### 第三章 桩基础工程



## 说 明

一、本章适用于建筑工程的桩基工程。

二、本章钻孔土质分为四种：

1. 砂土：粒径 $\leq 2\text{mm}$ 的砂类土，包括淤泥、轻亚黏土。

2. 黏土：亚黏土、黏土、黄土，包括土状风化。

3. 砂砾：粒径 $2\sim 20\text{mm}$ 角砾、圆砾含量 $\leq 50\%$ ，包括礞石粒土及粒状风化。

4. 砾石：粒径 $2\sim 20\text{mm}$ 角砾、圆砾含量 $\geq 50\%$ ，有时还包括粒径为 $20\sim 200\text{mm}$ 的碎石、卵石，其含量在 $40\%$ 以内，包括块状风化。

三、本章打桩子目中的打桩机械系根据我省实际情况综合考虑的。

四、本章打、压预制管桩子目均未包括接桩，接桩按设计要求另套相应子目。

五、单位工程打桩或灌注桩成孔工程量在下表规定数量以内时，其人工、机械相应子目乘以系数 $1.25$ 。

单位工程打（灌注）桩工程量

项 目	单位工程的工程量
钢筋混凝土管桩	300m
各类灌注桩	80m <sup>3</sup>

六、焊接桩接头钢材用量设计与子目不同时，可按设计用量换算。

七、试验桩（含锚桩）按相应子目的人工、机械乘以系数 $2.0$ 计算。

八、打桩、成孔桩间净距小于 $4$ 倍桩径（桩边长）的，子目中的人工、机械乘以系数 $1.13$ 。

九、本章以打预制垂直桩为准，如打斜桩，斜度在 $1:6$ 以内者，子目人工、机械乘以系数 $1.20$ ，如斜度大于 $1:6$ 者，子目人工、机械乘以系数 $1.30$ 。

十、本章以平地（坡度小于 $15^\circ$ ）打桩为准，如在堤坡上（坡度大于 $15^\circ$ ）打桩时，子目人工、机械乘以系数 $1.15$ 。如在基坑内（基坑深度大于 $1.5\text{m}$ ）打桩，或在地坪上打坑槽内桩（坑槽深度大于 $1\text{m}$ ），子目人工、机械乘以系数 $1.11$ 。如铺设坡道另行计算。

十一、各种灌注桩材料用量中均已包括下表规定的充盈系数和材料损耗。

充盈系数和损耗率

项 目 名 称	充 盈 系 数	损 耗 率 (%)
打孔灌注混凝土桩	1.25	1.50
钻孔灌注混凝土桩	1.30	1.50

十二、灌注桩混凝土需要泵送时其泵送按现浇混凝土及钢筋工程相应子目计算。

十三、泥浆制作未包括泥浆池的砌筑，发生时另行计算。

十四、注浆管埋设标准按桩底注浆考虑，如设计采用侧向注浆时，则人工、机械乘以系数 $1.20$ 。

十五、人工成孔是按孔深 $10\text{m}$ 以内考虑的，孔深超过 $10\text{m}$ 时，人工、机械乘以系数 $1.50$ 。

十六、人工成孔，如遇地下水时按实计取。

十七、人工成孔，桩径小于 $1200\text{mm}$ （包括 $1200\text{mm}$ ）时人工、机械乘以系数 $1.20$ 。

十八、在桩间补桩或强夯后的地基打桩时，按相应子目人工、机械乘以系数1.15。

十九、送桩时，按打、压桩相应子目人工、机械乘以下表规定的系数计算。

**打送桩深度系数表**

送桩深度	2m以内	4m以内	4m以上
系数	1.25	1.43	1.67

二十、人工成孔及钻孔成孔时，如遇岩石层，其入岩工程量单独计算。强风化岩不作入岩处理；中等风化岩套用入岩增加相应子目；微风化岩按入岩增加相应子目乘以系数1.20。岩石风化程度见下表

**岩石风化程度表**

风化程度	特 征
微风化	岩石新鲜，表面稍有风化迹象
中等风化	1. 结构和构造层理清晰 2. 岩体被节理、裂隙分割成块状（20~50cm），裂隙中填充少量中等风化物，锤击声脆，且不易击碎 3. 用镐难挖掘，用岩心钻方可钻进
强风化	1. 结构和构造层理不甚清晰，矿物成分已显著变化 2. 岩体被节理、裂隙分割成块状（2~20cm），碎石用手可折断 3. 用镐可以挖掘，手摇钻不易钻进

二十一、桩帽、送桩器、桩帽盖、活瓣桩尖、钢管、料斗等按摊销计算。

二十二、预拌混凝土护壁模板按模板工程相应子目计算。

二十三、护壁钢筋制作和钢筋笼制作按现浇混凝土及钢筋工程相应子目计算。

## 工程量计算规则

一、打预制钢筋混凝土桩按设计桩长（包括桩尖）以“m”计算。如管桩的空心部分按设计要求灌注混凝土或其他填充材料时，应另行计算。

二、灌注桩芯混凝土工程量按设计桩长与加灌长度之和乘以设计图示断面面积以“m<sup>3</sup>”计算。加灌长度设计有规定的，按设计规定；设计无规定的，按0.25m计算。

三、送桩：按送桩长度以“m”计算（即打桩架底至桩顶面高度或自桩顶面至自然地坪面另加0.50m计算）。送桩后孔洞如需回填时，按土石方工程相应子目计算。

四、预制管桩接桩：按设计接头以个计算。

五、钻孔灌注混凝土桩按下列规定计算。

1. 钻孔按实钻孔深以“m”计算，灌注混凝土按设计桩长（包括桩尖，不扣除桩尖虚体积）与超灌长度之和乘以设计桩断面面积以“m<sup>3</sup>”计算。超灌长度设计有规定的，按设计规定；设计无规定的，按0.25m计算。

2. 泥浆制作按成孔体积以“m<sup>3</sup>”计算。

3. 注浆管按打桩前的自然地坪标高至设计桩底标高的长度另加0.25m计算。

4. 注浆按设计注入水泥用量计算。

六、人工挖孔混凝土桩按下列规定计算：

1. 挖土按实挖深度乘以设计桩截面面积以“m<sup>3</sup>”计算。

2. 护壁混凝土按设计图示尺寸以“m<sup>3</sup>”计算。

3. 扩大头如需锚杆支护时，另行计算。

4. 人工挖孔混凝土桩从桩承台以下，按设计图示尺寸以“m<sup>3</sup>”计算。

七、打孔灌注桩按下列规定计算：

1. 混凝土桩的体积，按设计的桩长（包括桩尖，不扣除桩尖虚体积）乘以设计规定桩断面面积以“m<sup>3</sup>”计算；设计无规定时，桩径按钢管管箍外径计算。

2. 打孔后先埋入预制混凝土桩尖，再灌注混凝土者，桩尖按现浇混凝土及钢筋工程相应子目计算。灌注桩按设计长度（自桩尖顶面至桩顶面高度）乘以钢管管箍外径截面面积以“m<sup>3</sup>”计算。

八、钢护筒的工程量按护筒的设计重量计算（护筒长度按施工规范或施工组织设计计算）。设计重量为加工后的成品重量。设计无明确规定，按下表重量计算：

桩 径 (cm)	60	80	100	120	150
每米护筒重量 (kg/m)	112.29	136.94	167.00	231.39	280.10

九、褥垫层按设计图示尺寸以“m<sup>3</sup>”计算；设计无规定时按基础垫层每边增加300mm，乘以褥垫层相应厚度以“m<sup>3</sup>”计算。



## 一、预制桩

### 1. 打预制管桩

工作内容：准备打桩机具、移动打桩机具，吊装定位、校正、打桩、焊制、安放拆卸夹箍等全部操作过程。

单位：100m

子 目 编 号			3-1	3-2	3-3	3-4	3-5
子 目 名 称			打管桩				
			桩 径 (mm)				
			400以内	500以内	600以内	800以内	800以上
人 材 机 名 称		单 位	消 耗 量				
人工	综合用工二类	工日	2.736	3.213	5.341	5.862	6.122
材 料	预制钢筋混凝土管桩	m	(101.000)	(101.000)	(101.000)	(101.000)	(101.000)
	二等方木	m <sup>3</sup>	0.040	0.050	0.080	0.080	0.090
	金属周转材料摊销	kg	5.026	7.099	10.600	11.627	12.225
机 械	步履式柴油打桩机 冲击质量(t) 2.5 大	台班	1.500	-	-	-	-
	步履式柴油打桩机 冲击质量(t) 4	台班	-	1.900	-	-	-
	步履式柴油打桩机 冲击质量(t) 6	台班	-	-	2.100	2.400	3.000

### 2. 压预制管桩

工作内容：准备压桩机具、移动压桩机就位，捆桩身、吊装找位、安、卸桩帽、校正、压桩。

单位：100m

子 目 编 号			3-6	3-7	3-8	3-9	3-10
子 目 名 称			压管桩				
			桩 径 (mm)				
			400以内	500以内	600以内	800以内	800以上
人 材 机 名 称		单 位	消 耗 量				
人工	综合用工二类	工日	3.231	3.793	5.471	5.992	6.305
材 料	预制钢筋混凝土管桩	m	(101.000)	(101.000)	(101.000)	(101.000)	(101.000)
	二等方木	m <sup>3</sup>	0.200	0.300	0.370	0.370	0.400
	金属周转材料摊销	kg	3.983	6.144	8.920	8.920	10.248
机 械	静力压桩机 压力(kN) 2400	台班	0.480	0.600	-	-	-
	静力压桩机 压力(kN) 3800	台班	-	-	0.750	-	-
	静力压桩机 压力(kN) 5000	台班	-	-	-	0.800	-
	静力压桩机 压力(kN) 5600	台班	-	-	-	-	0.800

### 3. 预制管桩接桩

工作内容：电焊接桩：准备接桩工具，对接上、下节桩，桩顶垫平，放置接桩，焊接，焊制，安放，拆卸夹具等。机械接桩：准备接桩工具，对接上、下节桩，桩顶垫平，放置接桩，点焊，刷防护材料，抱箍接桩。

单位：10个

子目编号		3-11	3-12	3-13	3-14	
子目名称		电焊接桩		机械接桩		
		管桩				
		桩径≤500mm	桩径≥600mm	桩径≤500mm	桩径≥600mm	
人材机名称		消耗量				
人工	综合用工二类	工日	2.194	2.633	1.975	2.370
材料	抱箍	套	-	-	(10.000)	(10.000)
	电焊条 结422	kg	18.221	21.865	0.911	1.093
	垫铁	kg	0.955	1.146	0.955	1.146
	环氧树脂	kg	-	-	0.785	0.942
	其他材料	%	8.000	8.000	16.000	16.000
机械	静力压桩机 压力(kN) 2400	台班	0.200	-	0.180	-
	静力压桩机 压力(kN) 3800	台班	-	0.200	-	0.180
	交流弧焊机 容量(kV·A) 32	台班	0.960	0.960	0.048	0.048

## 二、灌注桩

### 1. 人工成孔

工作内容：挖土方、凿枕石、积岩地基处理，修整边、底、壁，提土、100m以内运土、石，孔内照明、安全架子搭拆等全部操作过程。

单位：10m<sup>3</sup>

子目编号		3-15	3-16	3-17	
子目名称		一、二类土	三类土	四类土	
人材机名称		消耗量			
人工	综合用工三类	工日	5.607	7.028	10.533
材料	钢管 Φ48×3	百米·天	15.870	19.889	29.818
	其他材料	%	7.540	7.540	7.540
机械	电动单筒快速卷扬机 牵引力(kN) 10	台班	2.358	2.358	2.358

### 2. 长螺旋钻机成孔

工作内容：准备打桩机具、移动打桩机，桩位校测、钻孔。

单位：10m

子目编号		3-18	3-19	3-20	3-21	
子目名称		桩长				
		H≤15m		H>15m		
		砂土 黏土	砂砾	砂土 黏土	砂砾	
人材机名称		消耗量				
人工	综合用工二类	工日	0.573	0.846	0.549	0.811
机械	长螺旋钻机 孔径(400mm)	台班	0.040	0.050	-	-
	长螺旋钻机 孔径(600mm)	台班	-	-	0.089	0.111



### 3. 冲击钻机成孔

工作内容: 准备打桩机具, 装拆钻架、就位、移动、钻进、提钻、清孔, 测量孔径、孔深等。

单位: 10m

子 目 编 号		3-22	3-23	3-24	
子 目 名 称		$\phi \leq 1000\text{mm}, H \leq 20\text{m}$			
		砂土 黏土	砂砾	砾石	
人 材 机 名 称		单 位			
		消 耗 量			
人工	综合用工二类	工日	2.438	8.051	12.861
材 料	电焊条 结422	kg	0.250	1.000	1.500
	冲击钻头	kg	8.930	12.500	12.500
机 械	电动冲击钻机 22型	台班	2.264	8.732	14.269
	交流弧焊机 容量(kV·A) 32	台班	0.039	0.147	0.245

工作内容: 准备打桩机具, 装拆钻架、就位、移动、钻进、提钻、清孔, 测量孔径、孔深等。

单位: 10m

子 目 编 号		3-25	3-26	3-27	
子 目 名 称		$\phi \leq 1000\text{mm}, H \leq 40\text{m}$			
		砂土 黏土	砂砾	砾石	
人 材 机 名 称		单 位			
		消 耗 量			
人工	综合用工二类	工日	3.701	12.951	19.929
材 料	电焊条 结422	kg	0.250	1.000	1.500
	冲击钻头	kg	8.930	12.500	12.500
机 械	电动冲击钻机 22型	台班	3.440	13.299	20.854
	交流弧焊机 容量(kV·A) 32	台班	0.039	0.147	0.225

工作内容: 准备打桩机具, 装拆钻架、就位、移动、钻进、提钻、清孔, 测量孔径、孔深等。

单位: 10m

子 目 编 号		3-28	3-29	3-30	
子 目 名 称		$\phi \leq 1500\text{mm}, H \leq 20\text{m}$			
		砂土 黏土	砂砾	砾石	
人 材 机 名 称		单 位			
		消 耗 量			
人工	综合用工二类	工日	2.945	9.590	14.336
材 料	电焊条 结422	kg	0.250	1.000	1.500
	冲击钻头	kg	8.930	12.500	12.500
机 械	电动冲击钻机 30型	台班	2.538	10.241	15.837
	交流弧焊机 容量(kV·A) 32	台班	0.039	0.147	0.245

工作内容:准备打桩机具,装拆钻架、就位、移动、钻进、提钻、清孔,测量孔径、孔深等。

单位: 10m

子目编号		3-31	3-32	3-33	
子目名称		$\phi \leq 1500\text{mm}, H \leq 40\text{m}$			
		砂土 黏土	砂砾	砾石	
人材机名称		单位			
		消耗量			
人工	综合用工二类	工日	3.966	14.112	22.439
材料	电焊条 结422	kg	0.250	1.000	1.500
	冲击钻头	kg	8.930	12.500	12.500
机械	电动冲击钻机 30型	台班	4.175	16.307	25.715
	交流弧焊机 容量(kV·A) 32	台班	0.039	0.147	0.225

#### 4. 回旋钻机成孔

工作内容:准备打桩机具,装拆钻架、就位、移动、钻进、提钻、清孔,测量孔径、孔深等。

单位: 10m

子目编号		3-34	3-35	3-36	
子目名称		$\phi \leq 800\text{mm}, H \leq 20\text{m}$			
		砂土 黏土	砂砾	砾石	
人材机名称		单位			
		消耗量			
人工	综合用工二类	工日	1.725	3.251	5.068
材料	电焊条 结422	kg	0.200	0.400	0.600
	钻头	kg	3.030	4.170	4.170
	铁件	kg	0.300	0.300	0.300
机械	回旋钻机 孔径(mm) 1000	台班	0.941	2.411	3.940
	泥浆泵 出口直径(mm) 100	台班	0.519	1.695	3.087
	潜水泵 出口直径(mm) 100	台班	0.519	1.695	3.087
	交流弧焊机 容量(kV·A) 32	台班	0.020	0.059	0.088

工作内容:准备打桩机具,装拆钻架、就位、移动、钻进、提钻、清孔,测量孔径、孔深等。

单位: 10m

子目编号		3-37	3-38	3-39	
子目名称		$\phi \leq 800\text{mm}, H \leq 40\text{m}$			
		砂土 黏土	砂砾	砾石	
人材机名称		单位			
		消耗量			
人工	综合用工二类	工日	2.360	4.664	7.641
材料	电焊条 结422	kg	0.200	0.400	0.600
	钻头	kg	3.030	4.170	4.170
	铁件	kg	0.200	0.200	0.200
机械	回旋钻机 孔径(mm) 1000	台班	1.098	3.763	6.252
	泥浆泵 出口直径(mm) 100	台班	1.274	2.793	4.763
	潜水泵 出口直径(mm) 100	台班	1.274	2.793	4.763
	交流弧焊机 容量(kV·A) 32	台班	0.020	0.059	0.088

工作内容:准备打桩机具,装拆钻架、就位、移动、钻进、提钻、清孔,测量孔径、孔深等。

单位: 10m

子目编号		3-40	3-41	3-42	
子目名称		$\phi \leq 800\text{mm}, H \leq 60\text{m}$			
		砂土 黏土	砂砾	砾石	
人材机名称		单位			
		消耗量			
人工	综合用工二类	工日	2.831	5.848	9.733
材料	电焊条 结422	kg	0.200	0.400	0.600
	钻头	kg	3.030	4.170	4.170
	铁件	kg	0.200	0.200	0.200
机械	回旋钻机 孔径(mm) 1000	台班	1.431	4.802	8.046
	泥浆泵 出口直径(mm) 100	台班	1.744	3.685	6.292
	潜水泵 出口直径(mm) 100	台班	1.744	3.685	6.292
	交流弧焊机 容量(kV·A) 32	台班	0.020	0.059	0.088

工作内容:准备打桩机具,装拆钻架、就位、移动、钻进、提钻、清孔,测量孔径、孔深等。

单位: 10m

子目编号		3-43	3-44	3-45	
子目名称		$\phi \leq 1000\text{mm}, H \leq 40\text{m}$			
		砂土 黏土	砂砾	砾石	
人材机名称		单位			
		消耗量			
人工	综合用工二类	工日	2.665	5.255	8.584
材料	电焊条 结422	kg	0.200	0.400	0.600
	钻头	kg	3.030	4.170	4.170
	铁件	kg	0.300	0.300	0.300
机械	回旋钻机 孔径(mm) 1000	台班	2.038	3.871	6.978
	泥浆泵 出口直径(mm) 100	台班	1.597	3.489	5.949
	潜水泵 出口直径(mm) 100	台班	1.597	3.489	5.949
	交流弧焊机 容量(kV·A) 32	台班	0.020	0.059	0.088

工作内容:准备打桩机具,装拆钻架、就位、移动、钻进、提钻、清孔,测量孔径、孔深等。

单位: 10m

子目编号		3-46	3-47	3-48	
子目名称		$\phi \leq 1000\text{mm}, H \leq 60\text{m}$			
		砂土 黏土	砂砾	砾石	
人材机名称		单位			
		消耗量			
人工	综合用工二类	工日	3.009	6.186	10.207
材料	电焊条 结422	kg	0.200	0.400	0.600
	钻头	kg	3.030	4.170	4.170
	铁件	kg	0.200	0.200	0.200
机械	回旋钻机 孔径(mm) 1000	台班	2.332	4.890	8.075
	泥浆泵 出口直径(mm) 100	台班	2.117	4.596	7.860
	潜水泵 出口直径(mm) 100	台班	2.117	4.596	7.860
	交流弧焊机 容量(kV·A) 32	台班	0.020	0.059	0.088

工作内容:准备打桩机具,装拆钻架、就位、移动、钻进、提钻、清孔,测量孔径、孔深等。

单位: 10m

子目编号		3-49	3-50	3-51	
子目名称		$\phi \leq 1200\text{mm}, H \leq 40\text{m}$			
		砂土 黏土	砂砾	砾石	
人材机名称		单位	消耗量		
人工	综合用工二类	工日	2.887	5.697	9.276
材料	电焊条 结422	kg	0.200	0.400	0.600
	钻头	kg	3.030	4.170	4.170
	铁件	kg	0.200	0.200	0.200
机械	回旋钻机 孔径(mm) 1500	台班	2.166	4.518	7.497
	泥浆泵 出口直径(mm) 100	台班	1.705	3.773	6.419
	潜水泵 出口直径(mm) 100	台班	1.705	3.773	6.419
	交流弧焊机 容量(kV·A) 32	台班	0.020	0.059	0.088

工作内容:准备打桩机具,装拆钻架、就位、移动、钻进、提钻、清孔,测量孔径、孔深等。

单位: 10m

子目编号		3-52	3-53	3-54	
子目名称		$\phi \leq 1200\text{mm}, H \leq 60\text{m}$			
		砂土 黏土	砂砾	砾石	
人材机名称		单位	消耗量		
人工	综合用工二类	工日	3.198	6.579	10.894
材料	电焊条 结422	kg	0.200	0.500	0.700
	钻头	kg	3.030	4.170	4.170
	铁件	kg	0.100	0.100	0.100
机械	回旋钻机 孔径(mm) 1500	台班	2.509	5.331	8.918
	泥浆泵 出口直径(mm) 100	台班	2.068	4.557	7.781
	潜水泵 出口直径(mm) 100	台班	2.068	4.557	7.781
	交流弧焊机 容量(kV·A) 32	台班	0.029	0.069	0.108

工作内容:准备打桩机具,装拆钻架、就位、移动、钻进、提钻、清孔,测量孔径、孔深等。

单位: 10m

子目编号		3-55	3-56	3-57	
子目名称		$\phi \leq 1500\text{mm}, H \leq 40\text{m}$			
		砂土 黏土	砂砾	砾石	
人材机名称		单位	消耗量		
人工	综合用工二类	工日	3.151	6.171	10.000
材料	电焊条 结422	kg	0.200	0.500	0.700
	钻头	kg	3.030	4.170	4.170
	铁件	kg	0.200	0.200	0.200
机械	回旋钻机 孔径(mm) 1500	台班	2.323	4.841	8.046
	泥浆泵 出口直径(mm) 100	台班	1.862	4.077	6.929
	潜水泵 出口直径(mm) 100	台班	1.862	4.077	6.929
	交流弧焊机 容量(kV·A) 32	台班	0.029	0.069	0.108

工作内容:准备打桩机具,装拆钻架、就位、移动、钻进、提钻、清孔,测量孔径、孔深等。

单位: 10m

子 目 编 号		3-58	3-59	3-60	
子 目 名 称		$\phi \leq 1500\text{mm}, H \leq 60\text{m}$			
		砂土 黏土	砂砾	砾石	
人 材 机 名 称		单 位			
		消 耗 量			
人工	综合用工二类	工日	3.492	7.100	11.758
材 料	电焊条 结422	kg	0.200	0.500	0.800
	钻头	kg	3.030	4.170	4.170
	铁件	kg	0.100	0.100	0.100
机 械	回旋钻机 孔径(mm) 1500	台班	4.704	5.723	9.594
	泥浆泵 出口直径(mm) 100	台班	2.244	4.929	8.379
	潜水泵 出口直径(mm) 100	台班	2.244	4.929	8.379
	交流弧焊机 容量(kV·A) 32	台班	0.029	0.078	0.118

工作内容:准备打桩机具,装拆钻架、就位、移动、钻进、提钻、清孔,测量孔径、孔深等。

单位: 10m

子 目 编 号		3-61	3-62	3-63	
子 目 名 称		$\phi \leq 2000\text{mm}, H \leq 40\text{m}$			
		砂土 黏土	砂砾	砾石	
人 材 机 名 称		单 位			
		消 耗 量			
人工	综合用工二类	工日	3.890	7.525	12.110
材 料	电焊条 结422	kg	0.200	0.600	0.900
	钻头	kg	3.910	5.400	5.400
	铁件	kg	0.200	0.200	0.200
机 械	回旋钻机 孔径(mm) 2000	台班	2.724	5.772	9.594
	泥浆泵 出口直径(mm) 100	台班	1.999	4.410	7.477
	潜水泵 出口直径(mm) 100	台班	1.999	4.410	7.477
	交流弧焊机 容量(kV·A) 32	台班	0.029	0.088	0.137

工作内容:准备打桩机具,装拆钻架、就位、移动、钻进、提钻、清孔,测量孔径、孔深等。

单位: 10m

子 目 编 号		3-64	3-65	3-66	
子 目 名 称		$\phi \leq 2000\text{mm}, H \leq 60\text{m}$			
		砂土 黏土	砂砾	砾石	
人 材 机 名 称		单 位			
		消 耗 量			
人工	综合用工二类	工日	4.242	8.560	14.124
材 料	电焊条 结422	kg	0.300	0.700	1.000
	钻头	kg	3.910	5.400	5.400
	铁件	kg	0.100	0.100	0.100
机 械	回旋钻机 孔径(mm) 2000	台班	3.195	6.821	11.427
	泥浆泵 出口直径(mm) 100	台班	2.421	5.321	9.045
	潜水泵 出口直径(mm) 100	台班	2.421	5.321	9.045
	交流弧焊机 容量(kV·A) 32	台班	0.039	0.098	0.147

### 5. 旋挖钻机成孔

工作内容：钻机就位，钻孔、提钻、渣土清理堆放、清孔。

单位：10m

子目编号			3-67	3-68	3-69
子目名称			桩径		
			$\phi \leq 800\text{mm}$	$\phi \leq 1000\text{mm}$	$\phi \leq 1500\text{mm}$
人材机名称		单位	消耗量		
人工	综合用工二类	工日	1.528	1.966	3.061
材料	钻具	kg	3.294	4.170	6.360
	其他材料	%	15.000	15.000	15.000
机械	自行式铲运机 斗容量(m <sup>3</sup> ) 8	台班	0.040	0.050	0.120
	履带式旋挖钻机 SR36型	台班	0.450	0.570	0.870
	泥浆泵 出口直径(mm) 100	台班	0.208	0.260	0.390

### 6. 灌注桩成孔入岩增加

工作内容：成孔、出渣、清理现场等全部操作过程。

单位：见表

子目编号			3-70	3-71	3-72
子目名称			人工成孔	冲击钻机成孔	旋挖钻机成孔
			10m <sup>3</sup>	10m	
人材机名称		单位	消耗量		
人工	综合用工三类	工日	12.815	-	-
	综合用工二类	工日	-	6.933	6.600
材料	钢管 $\phi 48 \times 3$	百米·天	44.040	-	-
	其他材料	%	7.540	-	-
机械	电动冲击钻机 22型	台班	3.879	6.950	-
	履带式旋挖钻机 SR36型	台班	-	-	1.660

### 7. 灌注桩预拌混凝土

工作内容：安装、拆除导管、漏斗，混凝土浇捣等。

单位：10m<sup>3</sup>

子目编号			3-73	3-74	3-75	3-76	3-77
子目名称			人工挖孔	长螺旋钻机成孔	冲击钻机成孔	回旋钻机成孔	旋挖钻机成孔
人材机名称		单位	消耗量				
人工	综合用工二类	工日	2.062	2.248	2.129	2.036	2.586
材料	预拌混凝土 C25(现浇)	m <sup>3</sup>	11.308	13.392	13.392	13.392	13.392
	螺栓	kg	-	0.410	0.410	0.410	0.410
	导管	kg	-	3.800	3.800	3.800	3.800

### 8. 灌注桩辅助项目

工作内容：预拌混凝土护壁：浇捣混凝土。钢护筒埋设：安、拆导向架、吊埋就位、拆除等全部操作过程。泥浆制作：搭、拆溜槽和工作平台，拌合泥浆，倒运护壁泥浆等。

单位：见表

子目编号		3-78	3-79	3-80	
子目名称		预拌混凝土护壁	钢护筒埋设	泥浆制作	
		10m <sup>3</sup>	t	10m <sup>3</sup>	
人材机名称		单位			
		消耗量			
人工	综合用工二类	工日	7.936	4.780	0.505
材料	黏土	m <sup>3</sup>	-	(4.100)	-
	预拌混凝土 C20(现浇)	m <sup>3</sup>	10.332	-	-
	钢护筒	t	-	0.025	-
	膨润土	kg	-	-	150.000
	水	m <sup>3</sup>	0.570	-	2.500
机械	混凝土振捣器(插入式)	台班	1.140	-	-
	电动单筒慢速卷扬机 牵引力(kN) 50	台班	-	0.600	-
	灰浆搅拌机 拌筒容量(L) 200	台班	-	-	0.190

工作内容：声测管制作安装。

单位：t

子目编号		3-81		
子目名称		声测管制作安装		
人材机名称		单位		
		消耗量		
人工	综合用工二类	工日	4.772	
材料	镀锌铁丝 8 <sup>#</sup>	kg	1.679	
	钢板	kg	0.388	
	棉纱头	kg	0.240	
	尼龙砂轮片 Φ100	kg	0.305	
	电焊条 结422	kg	2.115	
	氧气	m <sup>3</sup>	3.584	
	乙炔气	m <sup>3</sup>	1.286	
	焊接钢管	t	1.015	
机械	直流弧焊机 容量(kV·A) 20	台班	1.482	

工作内容：吊放钢筋笼、定位、搭接、固定等全部操作过程。

单位：t

子目编号		3-82	3-83	3-84	
子目名称		钢筋笼安装(钢筋笼长m以内)			
		15	25	35	
人材机名称		单位			
		消耗量			
人工	综合用工二类	工日	0.731	0.769	0.808
材料	镀锌铁丝 8 <sup>#</sup>	kg	0.230	0.230	0.230
	电焊条 结422	kg	5.500	5.500	5.500
	方木垫	m <sup>3</sup>	0.005	0.005	0.005
	其他材料	%	12.319	12.319	12.319
机械	汽车式起重机 提升质量(t) 12	台班	0.150	0.180	0.200
	交流弧焊机 容量(kV·A) 32	台班	0.060	0.200	0.200

工作内容：灌注、振实桩芯混凝土。

单位：10m<sup>3</sup>

子目编号		3-85	
子目名称		灌注桩芯预拌混凝土	
人材机名称		单位	消耗量
人工	综合用工二类	工日	1.128
材料	预拌混凝土 C25(现浇)	m <sup>3</sup>	10.332
	其他材料	%	0.309
机械	混凝土振捣器(插入式)	台班	1.130
	其他机械	%	13.537

工作内容：1.制作、焊接、埋设等。2.机具准备，浆配置、压注浆等。3.准备机具、摊铺石料、夯实等。

单位：见表

子目编号		3-86		3-87	3-88
子目名称		埋设		注浆	褥垫层
人材机名称		单位	消耗量		
人工	综合用工二类	工日	1.069	1.449	1.796
材料	电焊条 结422	kg	2.500	-	-
	氧气	m <sup>3</sup>	0.660	-	-
	乙炔气	m <sup>3</sup>	0.490	-	-
	无缝钢管 φ32×2.5	m	101.000	-	-
	水泥 32.5	kg	-	1000.000	-
	水	m <sup>3</sup>	-	6.400	-
	碎石 10~20	m <sup>3</sup>	-	-	11.000
	其他材料	%	-	2.544	1.345
机械	管子切断机 管径(mm) 250	台班	0.110	-	-
	交流弧焊机 容量(kV·A) 32	台班	0.320	-	-
	灰浆搅拌机 拌筒容量(L) 400	台班	-	0.610	-
	液压注浆泵 HYB50/50-1	台班	-	0.610	-
	机动翻斗车 装载质量(t) 1	台班	-	-	0.900
	混凝土振捣器(平板式)	台班	-	-	1.400
	其他机械	%	-	11.136	-



## 第四章 砌筑工程



## 说 明

一、本章中标准砖尺寸为 $240\text{mm}\times 115\text{mm}\times 53\text{mm}$ ，如规格不同时，按实际换算。

二、本章中多孔砖、空心砖、砌块按常用规格编制，如规格不同时，按实际换算。

三、本章中砂浆按常用强度等级列出，设计不同时可以换算。

四、砌筑弧形墙、基础按相应砌筑子目人工乘以系数1.10，砖、砌块、石料及砂浆（粘结剂）消耗量乘以系数1.03，机械乘以系数1.03。

五、砖墙子目中已包括腰线、窗台线、挑檐线等一般出线用工。

六、贴砌清水砖按相应子目人工乘以系数1.50。

七、轻骨料混凝土小型空心砌块是以浮石、火山渣、煤渣、煤矸石、陶粒等为粗骨料制作的混凝土小型空心砌块。

陶粒空心砌块、炉渣砌块、粉煤灰砌块等均按轻骨料混凝土小型空心砌块执行。

八、本章是按干混砌筑砂浆编制的，如为湿拌砌筑砂浆，子目中干混砌筑砂浆换算为湿拌砌筑砂浆，湿拌砌筑砂浆用量（ $\text{m}^3$ ）=干混砌筑砂浆用量（t）/1.908，每吨干混砌筑砂浆扣除人工0.587工日，扣除水 $0.15\text{m}^3$ ，并扣除干混砂浆储料罐（带搅拌机）台班数量。

九、零星砌体系指厕所蹲台、小便槽、污水池、水槽腿、屋面通风口、三皮砖以上的挑檐及腰线、锅台炉灶、石砌墙体的门窗口立边和窗台虎头砖等砌体以及砌筑单体在 $0.5\text{m}^3$ 以内的花池。

十、明沟、散水、砖台阶等子目均为综合子目，包括挖土、填土、垫层、基层、沟壁及面层（砖台阶除外）等全部工序。砖台阶面层可按设计规定套用《建设工程消耗量标准及计算规则》（装饰装修工程）“楼地面工程”相应子目，其余子目不予换算。散水、台阶垫层为 $150\text{mm}$ 厚 3:7 灰土，如设计垫层与子目不同时可以换算。

十一、本章中粗料石、细料石（砌体）墙按 $400\text{mm}\times 220\text{mm}\times 200\text{mm}$ ，柱按 $450\text{mm}\times 220\text{mm}\times 200\text{mm}$ ，台阶踏步石按 $400\text{mm}\times 200\text{mm}\times 100\text{mm}$ 规格编制。

十二、砌毛石台阶按毛石基础子目计算。

十三、毛石墙镶砖墙身按内背镶 $1/2$ 砖编制的，墙体厚度为 $600\text{mm}$ 。

十四、方整石均按成品考虑。

十五、墙体拉结筋已综合考虑拉结筋预留、植筋等安装方式。墙体拉结筋植筋不再单独列项计算。

十六、建筑工程构筑物砌筑区分不同材质套用相应子目。

十七、蒸压轻质砂加气混凝土（AAC）砌块墙子目适用于按照《蒸压轻质砂加气混凝土（AAC）砌块和板材结构构造》（06CG01）砌筑的蒸压轻质砂加气混凝土（AAC）砌块墙。墙体拉结筋和L型铁件实际材料消耗量不同时可以换算，人工和机械消耗量不变。套用蒸压轻质砂加气混凝土（AAC）砌块墙子目后墙体拉结筋不再重复计算。

# 工程量计算规则

## 一、砌筑工程量计算规则

1. 计算墙体时，按图示尺寸以“m<sup>3</sup>”计算，应扣除门窗洞口、过人洞、空圈、嵌入墙身的钢筋混凝土柱、梁、过梁、圈梁、板头和暖气包壁龛的体积，不扣除每个面积在0.3m<sup>2</sup>以内的孔洞、梁头、梁垫、檩头、垫木、木楞头、沿椽木、木砖、门窗走头、墙体加固筋、木筋、铁件、钢管等所占的体积，凸出砖墙面的窗台虎头砖、压顶线、山墙泛水、烟囱根、门窗套、三皮砖以下挑檐和腰线等体积亦不增加。

2. 按设计规定需要镶嵌砖砌体部分，已包括在相应子目内，不另计算。

二、标准砖墙体厚度，按下列规定计算：

墙身	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	1	$1\frac{1}{2}$	2	$2\frac{1}{2}$	3
计算厚度 (mm)	53	115	180	240	365	490	615	740

三、基础与墙身的划分以设计室内地坪为界，设计室内地坪以下为基础，以上为墙身。基础与墙身使用不同材料时，位于设计室内地坪±300mm以内时，以不同材料为分界线，超过±300mm时，以设计室内地坪为分界线。砖、石围墙，以设计室外地坪为分界线，以下为基础，以上为墙身。砖柱不分柱身和柱基，其工程量合并后，按砖柱子目计算。

四、墙身高度按下列规定计算：

1. 外墙墙身高度：斜(坡)屋面无檐口天棚者算至屋面板底；有屋架、有檐口天棚者，算至屋架下弦底面另加200mm；无天棚者算至屋架下弦底面另加300mm；出檐宽度超过600mm时，应按实砌高度计算；平屋面算至钢筋混凝土板底。

2. 内墙墙身高度：位于屋架下弦者，其高度算至屋架底；无屋架者算至天棚底另加100mm；有钢筋混凝土楼板隔层者算至板底；有框架梁时算至梁底面；如同一墙上板高不同时，可按平均高度计算。

3. 内外山墙墙身高度按其平均高度计算。

五、墙的长度：外墙长度按外墙中心线长度计算，内墙长度按内墙净长线计算。

六、砖石基础按图示尺寸以“m<sup>3</sup>”计算。外墙墙基长度按中心线长度计算，内墙墙基按内墙净长线计算。基础大放脚T形接头处的重叠部分以及嵌入基础的钢筋、铁件、管道、基础防潮层及单个面积在0.3m<sup>2</sup>以内孔洞、砖平碓所占体积不予扣除，但靠墙暖气沟的挑檐亦不增加。附墙垛基础宽出部分体积应并入基础工程量内。

七、女儿墙高度应自顶板顶面算至图示高度，区分不同墙厚按相应子目计算。

八、砖砌围墙区分不同厚度，按墙相应子目计算。砖垛和砖墙压顶等并入墙内计算。

九、暖气沟及其他砖砌沟道不分基础和沟身，其工程量合并按砖砌沟道计算。

十、砖砌地垄墙按设计图示尺寸以“m<sup>3</sup>”计算，套用砖砌沟道子目。支承地楞的砖墩按方形砖柱子目计算。大门柱墩按相应砖柱子目计算。

十一、加气混凝土砌块墙、轻骨料混凝土小型空心砌块墙按设计规定需要镶嵌砖砌体部分，已包括在相应子目内，不另计算。

十二、AAC墙缝封堵按单侧延长米以“m”计算。

十三、零星砌体按实砌体积以“m<sup>3</sup>”计算。

十四、散水按设计图示尺寸以“m<sup>2</sup>”计算，应扣除穿过散水的踏步、花台面积。

十五、砖台阶基层(包括踏步及最上一层踏步沿300mm)按水平投影面积以“m<sup>2</sup>”计算。

十六、明沟按设计图示尺寸以“m”计算。但净空断面面积在0.2m<sup>2</sup>以上的沟道，应分别按相应子目计算。

十七、砖胎膜按实砌体积以“m<sup>3</sup>”计算。墙厚240mm时套用砖基础子目，墙厚<240mm时套用一砖以内砖砌内外墙子目。

十八、石砌墙体按图示尺寸以“m<sup>3</sup>”计算。

住房城乡建设厅信息公开浏览专用



## 一、砌砖

### 1. 基础及实砌内外墙

工作内容: 1. 干混砌筑砂浆搅拌、材料运输、砌砖。2. 基础包括清理基槽。3. 砌窗台虎头砖、腰线、门窗套。

单位: 10m<sup>3</sup>

子目编号		4-1	4-2	4-3	4-4	
子目名称		砖基础	砖砌内外墙(墙厚)			
			一砖以内	一砖	一砖以上	
人材机名称		单位	消耗量			
人工	综合用工二类	工日	10.507	18.814	14.758	14.193
材料	干混砌筑砂浆 DMM5	t	4.500	3.660	4.290	4.540
	标准砖 240×115×53	千块	5.236	5.661	5.314	5.345
	水	m <sup>3</sup>	1.730	1.690	1.700	1.750
机械	干混砂浆罐式搅拌机 公称储量(L) 20000	台班	0.390	0.330	0.380	0.400

工作内容: 干混砌筑砂浆搅拌、材料运输、砌砖

单位: 10m<sup>3</sup>

子目编号		4-5	4-6	
子目名称		贴砖		
		厚1/4砖	厚1/2砖	
人材机名称		单位	消耗量	
人工	综合用工二类	工日	30.168	20.214
材料	干混砌筑砂浆 DMM5	t	6.010	5.480
	标准砖 240×115×53	千块	6.060	5.540
	水	m <sup>3</sup>	2.740	2.490
机械	干混砂浆罐式搅拌机 公称储量(L) 20000	台班	0.390	0.350

### 2. 多孔砖墙、空心砖墙、砌块墙

工作内容: 1. 干混砌筑砂浆搅拌、材料运输、砌筑。2. 砌窗台虎头砖、腰线、门窗套。

单位: 10m<sup>3</sup>

子目编号		4-7	4-8	4-9	4-10	
子目名称		多孔砖墙				
		1/4砖	1/2砖	1砖	1砖以上	
人材机名称		单位	消耗量			
人工	综合用工二类	工日	17.044	16.921	13.849	13.063
材料	干混砌筑砂浆 DMM7.5	t	2.460	2.860	3.610	4.370
	多孔砖 240×115×90	千块	3.413	3.339	3.200	3.101
	标准砖 240×115×53	千块	0.363	0.355	0.340	0.326
	水	m <sup>3</sup>	1.580	1.660	1.710	1.890
机械	干混砂浆罐式搅拌机 公称储量(L) 20000	台班	0.210	0.250	0.320	0.390

工作内容: 1. 干混砌筑砂浆搅拌、材料运输、砌筑。2. 砌窗台虎头砖、腰线、门窗套。

单位: 10m<sup>3</sup>

子目编号		4-11	4-12	4-13	4-14	
子目名称		空心砖墙				
		承重空心砖		非承重空心砖		
		1/2砖	1砖	1/2砖	1砖	
人材机名称		单位	消耗量			
人工	综合用工二类	工日	16.909	13.775	17.548	14.414
材  料	干混砌筑砂浆 DMM5	t	2.540	3.360	2.730	2.800
	空心砖 240×115×115	千块	2.838	2.720	2.508	-
	空心砖 240×240×115	千块	-	-	-	1.202
	标准砖 240×115×53	千块	-	-	0.704	0.675
	水	m <sup>3</sup>	1.520	1.600	1.540	1.550
机械	干混砂浆罐式搅拌机 公称储量(L) 20000	台班	0.220	0.290	0.240	0.250

工作内容: 1. 干混砌筑砂浆搅拌、材料运输、砌筑。2. 砌窗台虎头砖、腰线、门窗套。

单位: 10m<sup>3</sup>

子目编号		4-15	4-16	
子目名称		砌块墙		
		加气混凝土砌块	轻骨料混凝土小型空心砌块	
人材机名称		单位	消耗量	
人工	综合用工二类	工日	13.947	12.448
材  料	干混砌筑砂浆 DMM5	t	-	1.850
	干混砌筑砂浆 DMM10	t	1.530	-
	加气混凝土砌块	m <sup>3</sup>	9.532	-
	轻骨料混凝土小型空心砌块 390×190×190	m <sup>3</sup>	-	9.210
	标准砖 240×115×53	千块	0.276	0.276
	水	m <sup>3</sup>	1.230	1.280
机械	干混砂浆罐式搅拌机 公称储量(L) 20000	台班	0.130	0.160



工作内容: 1. 砌筑砂浆搅拌、材料运输、砌筑。2. 砌窗台虎头砖、腰线、门窗套。

单位: 10m<sup>3</sup>

子目编号		4-17	4-18	4-19	
子目名称		BM连锁砌块(厚度mm)			
		100	150	200	
人材机名称		单位			
		消耗量			
人工	综合用工二类	工日	24.411	22.594	21.053
材 料	专用砌筑砂浆	t	1.410	1.390	1.370
	BM连锁砌块 100	m <sup>3</sup>	8.040	-	-
	BM连锁砌块 150	m <sup>3</sup>	-	8.040	-
	BM连锁砌块 200	m <sup>3</sup>	-	-	8.040
	BM连锁砌块辅块 100	m <sup>3</sup>	1.880	-	-
	BM连锁砌块辅块 150	m <sup>3</sup>	-	1.880	-
	BM连锁砌块辅块 200	m <sup>3</sup>	-	-	1.880
	水	m <sup>3</sup>	1.200	1.200	1.200
机械	干混砂浆罐式搅拌机 公称储量(L) 20000	台班	0.120	0.120	0.120

工作内容: 1. 调运专用粘结剂(聚合物水泥砂浆)、运砌块、砌筑。2. 砌窗台虎头砖、腰线、门窗套。3. 安装木楔、铁件等。单位: 见表

子目编号		4-20	4-21	
子目名称		蒸压轻质砂加气混凝土(AAC)砌块墙	AAC墙缝封堵	
		10m <sup>3</sup>	100m	
人材机名称		单位		
		消耗量		
人工	综合用工二类	工日	23.078	6.985
材 料	聚合物水泥砂浆(AAC专用粘结剂)	kg	453.760	164.800
	蒸压轻质砂加气混凝土(AAC)砌块	m <sup>3</sup>	10.120	-
	φ8 墙身拉结筋	kg	12.660	-
	L型铁件	个	45.160	-
	射钉	个	90.420	-
	铁钉	个	135.580	-
	水	m <sup>3</sup>	1.340	0.100
	PU发泡剂	m <sup>3</sup>	-	0.165
	PE胶棒	m	-	206.000
机 械	电动切割机	台班	3.330	-
	射钉机	台班	3.330	-
	磁力电钻	台班	3.330	-
	电焊机(综合)	台班	3.330	-

### 3. 砖柱

工作内容：干混砌筑砂浆搅拌、材料运输、砌砖。

单位：10m<sup>3</sup>

子目编号		4-22	4-23	
子目名称		方形砖柱	圆、半圆形、多边形砖柱	
人材机名称		单位	消耗量	
人工	综合用工二类	工日	27.821	28.435
材料	干混砌筑砂浆 DMM10	t	4.060	5.060
	标准砖 240×115×53	千块	5.550	7.180
	水	m <sup>3</sup>	1.840	2.190
机械	干混砂浆罐式搅拌机 公称储量(L) 20000	台班	0.360	0.440

### 4. 其他

工作内容：1. 干混砌筑砂浆搅拌、材料运输、砌砖。2. 墙体拉结筋包括调直钢筋、切断、弯曲和安放。

单位：见表

子目编号		4-24	4-25	4-26	4-27	
子目名称		砖砌沟道	零星砌体		墙体拉结筋	
人材机名称		单位	消耗量			
人工	综合用工二类	工日	13.382	23.938	22.622	10.491
材料	干混砌筑砂浆 DMM5	t	4.350	4.030	1.437	-
	标准砖 240×115×53	千块	5.396	5.514	-	-
	水	m <sup>3</sup>	1.720	1.710	1.237	-
	加气混凝土砌块	m <sup>3</sup>	-	-	10.310	-
	镀锌铁丝 22#	kg	-	-	-	9.000
	钢筋 Φ10以内	t	-	-	-	1.020
机械	干混砂浆罐式搅拌机 公称储量(L) 20000	台班	0.380	0.350	0.126	-
	钢筋调直机 直径(mm) 40	台班	-	-	-	0.420
	钢筋切断机 直径(mm) 40	台班	-	-	-	0.420

工作内容：1. 挖土、抛于槽边1m外，修理槽壁与槽底、拍底。2. 铺设、找平、夯实垫层、干混砂浆搅拌、材料运输、铺砖或砌砖、抹灰。3. 混凝土浇捣及养护。4. 基础回填等全部操作过程。

单位：见表

子目编号		4-28	4-29	4-30	4-31	
子目名称		平铺砖散水		台阶	明沟	
		砂缝	砂浆缝及水泥抹面	砖基层	砌砖抹干混砂浆	
		100m <sup>2</sup>		100m <sup>2</sup> 水平投影面积	10m	
人材机名称		单位	消耗量			
人工	综合用工二类	工日	40.392	53.086	132.752	9.052
材	灰土 3:7	m <sup>3</sup>	(16.160)	(16.160)	(32.720)	(0.110)
	黏土	m <sup>3</sup>	(18.907)	(18.907)	(32.280)	(0.130)
	标准砖 240×115×53	千块	3.640	3.640	16.160	0.600
	生石灰	t	4.008	4.008	8.115	0.027
	中砂	t	2.058	-	-	-
	水	m <sup>3</sup>	3.580	4.610	13.950	0.303
	干混砌筑砂浆 DMM5	t	-	0.670	11.930	0.190
	干混抹灰砂浆 DPM20	t	-	5.400	-	1.070
	预拌混凝土 C15(现浇)	m <sup>3</sup>	-	-	-	0.936
机	电动夯实机 20~62N.m	台班	0.710	0.710	1.440	-
	干混砂浆罐式搅拌机 公称储量(L) 20000	台班	-	0.412	1.040	0.110
	混凝土振捣器(平板式)	台班	-	-	-	0.100

工作内容：成品算子安装。

单位：10m

子目编号		4-32	4-33	4-34	
子目名称		沟算子			
		塑料	不锈钢	铸铁	
人材机名称		单位	消耗量		
人工	综合用工二类	工日	0.356	0.374	0.602
材	塑料算子(宽度300mm)	m	10.200	-	-
	不锈钢算子(宽度250mm)	m	-	10.000	-
	铸铁算子(25mm厚)	m	-	-	10.100

## 二、砌石

### 1. 基础、勒脚

工作内容：运石，搅拌、运、铺砂浆，砌筑。

单位：10m<sup>3</sup>

子 目 编 号		4-35	4-36	4-37	4-38	
子 目 名 称		石基础		石勒脚		
人 材 机 名 称		单位	消 耗 量			
人工	综合用工二类	工日	10.838	13.566	30.979	24.024
材 料	干混砌筑砂浆 DMM5	t	7.500	3.680	2.270	1.340
	毛石 100~500mm	m <sup>3</sup>	11.220	-	-	-
	水	m <sup>3</sup>	1.920	1.350	0.940	0.600
	粗料石	m <sup>3</sup>	-	10.400	10.400	-
	细料石	m <sup>3</sup>	-	-	-	10.000
机械	干混砂浆罐式搅拌机 公称储量(L) 20000	台班	0.660	0.320	0.200	0.120

### 2. 墙、柱

工作内容：1. 运石，搅拌、运、铺砂浆，砌筑。2. 砌筑、平整墙角及门窗洞口处的石料加工等。3. 毛石墙身包括墙身、门窗洞口处的石料加工。

单位：10m<sup>3</sup>

子 目 编 号		4-39	4-40	4-41	4-42	
子 目 名 称		墙身				
人 材 机 名 称		单位	消 耗 量			
人工	综合用工二类	工日	20.153	21.763	46.868	32.269
材 料	干混砌筑砂浆 DMM5	t	7.500	6.790	2.270	1.340
	毛石 100~500mm	m <sup>3</sup>	11.220	8.600	-	-
	水	m <sup>3</sup>	1.910	2.010	1.040	1.500
	标准砖 240×115×53	千块	-	1.290	-	-
	粗料石	m <sup>3</sup>	-	-	10.400	-
	细料石	m <sup>3</sup>	-	-	-	10.000
机械	干混砂浆罐式搅拌机 公称储量(L) 20000	台班	0.660	0.590	0.200	0.120

工作内容：1. 运石，搅拌、运、铺砂浆，砌筑。2. 砌筑、平整墙角及门窗洞口处的石料加工等。3. 砌筑及柱角处的石料加工等。

单位：10m<sup>3</sup>

子 目 编 号		4-43	4-44
子 目 名 称		墙身	方整石
人 材 机 名 称		单位	消 耗 量
人工	综合用工二类	工日	18.224
材 料	干混砌筑砂浆 DMM5	t	2.690
	方整石	m <sup>3</sup>	9.620
	水	m <sup>3</sup>	1.010
机械	干混砂浆罐式搅拌机 公称储量(L) 20000	台班	0.230

## 3. 其他

工作内容：干混砌筑砂浆搅拌、材料运输、砌筑。

单位：10m<sup>3</sup>

子目编号		4-45	4-46	4-47	
子目名称		方整石	砌石地沟		
		台阶	毛石	料石	
人材机名称		单位	消耗量		
人	综合用工二类	工日	37.664	24.184	28.657
材	干混砌筑砂浆 DMM5	t	3.210	7.500	2.270
	方整石	m <sup>3</sup>	10.400	-	-
	水	m <sup>3</sup>	1.080	1.920	0.650
	毛石 100~500mm	m <sup>3</sup>	-	11.220	-
	粗料石	m <sup>3</sup>	-	-	10.400
机	干混砂浆罐式搅拌机 公称储量(L) 20000	台班	0.280	0.660	0.200



## 第五章 现浇混凝土及钢筋工程





# 说 明

## 一、混凝土

1. 混凝土按预拌混凝土编制。

2. 混凝土强度等级是按通常情况编制的，如设计要求不同时，可以换算。

3. 毛石混凝土基础系按毛石占混凝土体积15%计算的，如设计要求不同时，可以换算。

4. 现浇钢筋混凝土柱、墙子目，均按规范规定考虑了与混凝土同配比砂浆接浆层。

5. 斜梁（板）是按坡度30°以内综合取定的。坡度在45°以内人工乘以系数1.05，坡度在60°以内人工乘以系数1.10，坡度大于60°的板按栏板子目套用。

6. 明沟、散水、坡道、混凝土台阶等子目均为综合子目，包括挖土、填土、垫层、基层、沟壁及面层（混凝土台阶除外）等工序，其模板套用“模板工程”相应子目。混凝土台阶面层可按设计规定套用《建设工程消耗量标准及计算规则》（装饰装修工程）“楼地面工程”相应子目。散水、台阶基层垫层为3:7灰土，如设计垫层与子目不同时，可以换算。散水3:7灰土垫层厚度是按150mm编制的，台阶、坡道3:7灰土垫层厚度是按300mm编制的，设计厚度不同时，超过或减少部分套用“楼地面工程”灰土垫层子目。

7. 二次结构中混凝土条带和砌体墙根部混凝土套用二次结构圈梁相应子目。

8. 混凝土面如需压光，人工按相应子目人工乘以系数1.20。

## 二、钢筋

1. 钢筋按现浇构件钢筋、预应力钢筋分别列项。

2. 钢筋接头：设计图纸已规定的按设计图纸计算；设计图纸未作规定的，焊接或绑扎的水平通长钢筋搭接：直径10mm以内按每12m一个接头；直径10mm以上按9m一个接头计算，搭接长度按规范及设计规定计算。焊接或绑扎的竖向通长钢筋（指墙、柱的竖向钢筋）亦按以上规定计算，但层高小于规定接头间距的竖向钢筋接头，按每自然层一个计算。

3. 固定钢筋的施工措施用筋，设计图纸有规定的按设计规定计算；设计图纸未规定的按照批准的施工方案计算。

4. 钢筋是按绑扎和焊接综合考虑编制的，实际施工不同时，仍按子目规定计算；若设计规定钢筋采用电渣压力焊、直螺纹钢筋接头者按设计规定套用相应子目，同时不再计算钢筋的搭接量。直径16mm以内每个接头扣除电焊条0.027kg，扣除人工0.01工日；直径22mm以内每个接头扣除电焊条0.121kg，扣除人工0.023工日；直径22mm以外每个接头扣除电焊条0.169kg，扣除人工0.033工日。

5. 预应力钢绞线所用的螺丝端杆、锚具、七孔板、穴模、承压板，其用量按实际用量进行调整。

6. 冷拔钢丝按直径10mm以内钢筋制作、安装子目套用。

三、建筑工程构筑物混凝土区分基础、墙、板分别套用相应子目。

## 工程量计算规则

一、混凝土及钢筋混凝土子目除另有规定者外，均按图示尺寸以构件的实体积计算，不扣除钢筋混凝土中的钢筋、预埋铁件、螺栓、型钢骨架所占的体积。

二、现浇混凝土构件均不扣除孔洞面积在 $0.3\text{m}^2$ 以内的混凝土体积，其预留孔工料亦不增加。面积超过 $0.3\text{m}^2$ 的孔洞，应扣除孔洞所占的混凝土体积。

三、现浇混凝土构件

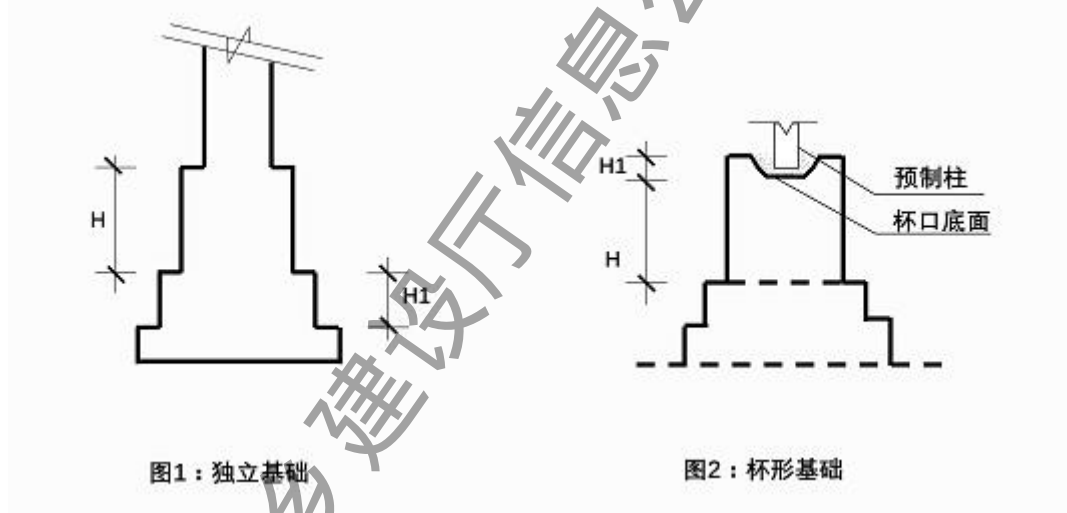
### 1. 基础

基础不区分带形基础、独立基础、杯形基础、满堂基础、桩承台、设备基础，按材料组成为毛石混凝土基础、无筋混凝土基础、钢筋混凝土基础，按设计图示尺寸以“ $\text{m}^3$ ”计算。

(1) 有梁式带形基础，其梁高（指基础扩大顶面至梁顶面的高）超过 $1.2\text{m}$ 时，其基础底板按基础计算，扩大顶面以上部分按混凝土墙子目计算。

(2) 独立柱基与柱的划分：(H) 高度为相邻下一个高度 (H1) 2倍以内者为柱基，2倍以上者为柱身，套用相应柱的子目（见图1）。

(3) 杯形基础连接预制柱的杯口底面至基础扩大顶面 (H) 高度在 $0.50\text{m}$ 以内的按基础子目计算，在 $0.50\text{m}$ 以上的H和H1部分按柱子目计算（见图2）。



(4) 满堂基础梁高超过 $1.2\text{m}$ 时，底板按基础子目计算，基础梁按混凝土墙子目计算。箱式满堂基础应分别按基础、柱、墙、梁、板的有关规定计算。

(5) 框架设备基础应分别按基础、柱、梁、板以及墙的相应子目计算；楼层地面上的设备基础并入梁、板子目计算，如在同一设备基础中部分为块体，部分为框架时，应分别计算。

框架设备基础的柱高应由底板或柱基的上表面算至肋形板的上表面；梁的长度按净长计算，梁的悬臂部分应并入梁内计算。

设备基础的工程量不扣除地脚螺栓套孔所占混凝土体积。

(6) 二次灌浆按实体积计算，不扣除地脚螺栓所占的混凝土或干混砂浆、灌浆料的体积。

### 2. 柱

(1) 不区分矩形柱、圆形柱、正多边形柱及异形柱，均按设计图示尺寸以“m<sup>3</sup>”计算，套用柱子目。柱高按柱基上表面或楼板上表面至柱顶上表面的高度计算。但无梁楼板的柱高，应自柱基上表面或楼板上表面至柱头（帽）的下表面的高度计算。依附于柱上的牛腿应并入柱身体积内计算。

(2) 构造柱按设计图示尺寸以“m<sup>3</sup>”计算，包括与墙咬接部分的体积，其高度应自柱基上表面至柱顶面的高度计算。空心砌块内的混凝土芯柱，按实灌体积计算。二次结构中构造柱及芯柱套用构造柱子目，砖混结构构造柱及芯柱套用柱子目人工乘以系数1.10。

### 3. 梁

(1) 基础梁：凡在柱基础之间承受墙身荷载而下部无其他承托者为基础梁，按设计图示尺寸以“m<sup>3</sup>”计算。

(2) 梁不区分矩形梁、异形梁、弧形梁均按设计图示断面尺寸乘以梁长以“m<sup>3</sup>”计算，套用单梁、连续梁子目。各种梁的长度按下列规定计算：梁与柱交接时，梁长算至柱侧面。次梁与主梁交接时，次梁长度算至主梁侧面，伸入墙内的梁头或梁垫体积应并入梁的体积内计算。

(3) 砖混结构圈梁按梁相应子目套用人工乘以系数1.10。

(4) 圈梁通过门窗洞口时，可按门窗洞口宽度两端共加500mm并按二次结构过梁子目计算。

(5) 叠合梁按设计图示二次浇灌部分的体积计算以“m<sup>3</sup>”计算。

(6) 过梁不区分直形、弧形、拱形均按设计图示尺寸以“m<sup>3</sup>”计算，套用二次结构过梁子目。

### 4. 墙

不区分电梯井壁、直形墙、大钢模板墙、弧形墙均按设计图示墙长度乘以墙高及厚度以“m<sup>3</sup>”计算，套用墙子目。计算各种墙体积时，应扣除门窗洞口及0.3m<sup>2</sup>以上的孔洞体积。

### 5. 板

(1) 不区分无梁板、平板均按设计图示尺寸以“m<sup>3</sup>”计算，套用平板子目。凡带有梁（包括主、次梁）的楼板，梁和板的工程量分别计算，板算至梁的侧面，梁、板分别套用相应子目。钢筋混凝土板伸入墙砌体内的板头应并入板体积内计算。钢筋混凝土板与钢筋混凝土墙交接时，板的工程量算至墙内侧，板中的预留孔洞在0.3m<sup>2</sup>以内者不扣除。

(2) 叠合板是指在预制板上二次浇灌混凝土结构层面层，按平板子目计算。

(3) 现浇空心楼板执行现浇混凝土平板子目，扣除空心体积，人工乘以系数1.10。内芯模壳、蜂巢芯按个计算。

(4) 预制钢筋混凝土之间，按设计规定需现浇板缝时，若板缝宽度（指下口宽度）在2cm以上20cm以内者，按预制板间补缝项目计算，板缝宽度超过20cm者，按平板子目计算。

### 6. 其他

(1) 整体楼梯（包括板式、单梁式或双梁式楼梯）、整体螺旋楼梯、柱式螺旋楼梯按设计图示尺寸以“m<sup>3</sup>”计算。楼梯与楼板的划分以楼梯梁的外边缘为界，该楼梯梁包括在楼梯体积内。伸入墙内部分的体积并入楼梯体积中。楼梯基础、室外楼梯的柱以及与地坪相连接的混凝土踏步等，子目内均未包括，应另行计算套用相应子目。

螺旋楼梯混凝土栏板、栏杆、扶手套用相应子目，其人工乘以系数1.30，材料、机械乘以系数1.10。

柱式螺旋楼梯扣除中心混凝土柱所占的体积。中间柱的工程量另按相应柱的子目计算，其人工及机械乘以系数1.50。

(2) 悬挑板：直形阳台、雨篷及弧形阳台、雨篷均按设计图示尺寸以“ $m^3$ ”计算，套用悬挑板子目。伸入墙内部分的梁及通过门窗口的过梁应按梁相应子目另行计算。阳台、雨篷如伸出墙外超过1.50m时，梁、板分别计算，套用相应子目。阳台、雨篷四周外边沿的弯起，如其高度（指板上表面至弯起顶面）超过60mm时，按全高计算套用栏板子目。

凹进墙内的阳台按平板子目计算。

(3) 挑檐天沟按设计图示尺寸以“ $m^3$ ”计算，套用悬挑板子目。当与板（包括屋面板、楼板）连接时，以外墙身外边缘为分界线；当与圈梁（包括其他梁）连接时，以梁外边线为分界线。外墙外边缘以外或梁外边线以外为挑檐天沟。挑檐天沟壁高度在400mm以内时，套用悬挑板子目；挑檐天沟壁高度超过400mm时，按全高计算套用栏板子目。混凝土飘窗板、空调板执行悬挑板子目，单件体积在 $0.05m^3$ 以内执行零星构件子目。

(4) 栏板按设计图示尺寸以“ $m^3$ ”计算。

(5) 散水按设计图示尺寸以“ $m^2$ ”计算，应扣除穿过散水的踏步、花台面积。

(6) 防滑坡道按斜面积以“ $m^2$ ”计算，坡道与台阶相连处，以台阶外围面积为界。

(7) 台阶基层（包括踏步及最上一层踏步沿300mm）按水平投影面积以“ $m^2$ ”计算。

(8) 明沟按设计图示尺寸以“ $m$ ”计算。净空断面面积在 $0.2m^2$ 以上的沟道，应分别按相应子目计算。

(9) 池槽子目中未包括砖砌槽腿及抹灰，其砌体及抹灰应按相应子目另行计算。

(10) 零星构件适用于现浇混凝土扶手、柱式栏杆及其他未列子目且单件体积在 $0.05m^3$ 以内的小型构件，其工程量按体积以“ $m^3$ ”计算。

(11) 混凝土后浇带按图示尺寸以“ $m^3$ ”计算。

7. 泵送混凝土工程量按设计图示尺寸以“ $m^3$ ”计算，按建筑高度套用相应子目。

#### 四、预应力钢筋

后张法预应力钢绞线孔道长度在20m以内时，预应力钢绞线长度增加1m，孔道长度在20m以上时，预应力钢绞线长度增加1.8m。

五、混凝土内植筋区别不同的钢筋规格，以根计算。

#### 六、小型预制混凝土构件制作、安装

1. 小型预制混凝土构件制作、安装工程量均按设计图示尺寸以“ $m^3$ ”计算，不扣除构件内钢筋、铁件所占体积。

2. 排风道安装不区分型号以“ $m$ ”计算。通风道混凝土风帽安装以个计算。

## 一、基础

工作内容：混凝土捣固、养护等。

单位：10m<sup>3</sup>

子目编号		5-1	5-2	5-3	5-4	
子目名称		基础				
		垫层	毛石混凝土	无筋混凝土	钢筋混凝土	
人材机名称		单位	消耗量			
人工	综合用工二类	工日	1.338	0.790	1.003	1.042
材料	预拌混凝土 C15(现浇)	m <sup>3</sup>	10.070	-	-	-
	塑料薄膜	m <sup>2</sup>	47.775	11.120	10.524	5.926
	水	m <sup>3</sup>	0.680	0.980	0.992	1.323
	预拌混凝土 C20(现浇)	m <sup>3</sup>	-	8.788	10.070	10.150
	毛石 100~500mm	m <sup>3</sup>	-	2.720	-	-
机械	混凝土振捣器(平板式)	台班	0.740	-	-	-
	混凝土振捣器(插入式)	台班	-	0.660	0.770	0.770

工作内容：混凝土、干混抹灰砂浆、灌浆料搅拌、捣固、养护。

单位：10m<sup>3</sup>

子目编号		5-5	5-6	5-7	
子目名称		二次灌浆			
		细石混凝土	干混抹灰砂浆	高强灌浆料	
人材机名称		单位	消耗量		
人工	综合用工二类	工日	4.393	4.871	5.996
材料	预拌混凝土 C20(现浇)	m <sup>3</sup>	10.070	-	-
	水	m <sup>3</sup>	4.151	7.650	7.880
	干混抹灰砂浆 DPM15	t	-	19.650	-
	高强灌浆料	t	-	-	21.210
机械	干混砂浆罐式搅拌机 公称储量(L) 20000	台班	-	1.290	-

## 二、柱

工作内容：混凝土捣固、养护等。

单位：10m<sup>3</sup>

子目编号		5-8	5-9	5-10	
子目名称		柱	二次结构构造柱	升板柱帽	
人材机名称		单位	消耗量		
人工	综合用工二类	工日	2.737	13.947	4.082
材料	预拌混凝土 C20(现浇)	m <sup>3</sup>	9.892	9.892	10.150
	C20混凝土同配比砂浆	m <sup>3</sup>	0.178	0.178	-
	塑料薄膜	m <sup>2</sup>	3.704	3.360	-
	水	m <sup>3</sup>	0.808	0.787	0.347
机械	混凝土振捣器(插入式)	台班	1.230	1.230	1.230

### 三、梁

工作内容：混凝土捣固、养护等。

单位：10m<sup>3</sup>

子目编号		5-11	5-12	5-13	5-14
子目名称		基础梁	单梁连续梁	二次结构圈梁、弧形圈梁	二次结构过梁
人材机名称		单位	消耗量		
人工	综合用工二类	工日	1.067	1.696	13.947
材料	预拌混凝土 C20(现浇)	m <sup>3</sup>	10.070	10.070	10.070
	塑料薄膜	m <sup>2</sup>	24.120	26.948	33.040
	水	m <sup>3</sup>	1.940	2.142	1.990
机械	混凝土振捣器(插入式)	台班	1.230	1.230	0.760

工作内容：混凝土捣固、养护等。

单位：10m<sup>3</sup>

子目编号		5-15	5-16	5-17
子目名称		拱形梁	叠合梁	斜梁(坡度30°以内)
人材机名称		单位	消耗量	
人工	综合用工二类	工日	2.765	2.033
材料	预拌混凝土 C20(现浇)	m <sup>3</sup>	10.070	10.070
	塑料薄膜	m <sup>2</sup>	39.920	88.840
	水	m <sup>3</sup>	2.700	6.900
机械	混凝土振捣器(插入式)	台班	1.230	1.230

### 四、墙

工作内容：混凝土捣固、养护等。

单位：10m<sup>3</sup>

子目编号		5-18
子目名称		墙
人材机名称		单位
人工	综合用工二类	工日
材料	预拌混凝土 C20(现浇)	m <sup>3</sup>
	C20混凝土同配比砂浆	m <sup>3</sup>
	塑料薄膜	m <sup>2</sup>
	水	m <sup>3</sup>
机械	混凝土振捣器(插入式)	台班

### 五、板

工作内容：混凝土捣固、养护等。

单位：10m<sup>3</sup>

子目编号		5-19	5-20	5-21	5-22	
子目名称		平板	拱形板、半球壳板	斜板（坡度30°以内）	预制板间补现浇板缝	
人材机名称		单位	消耗量			
人工	综合用工二类	工日	1.092	2.191	1.223	1.623
材料	预拌混凝土 C20(现浇)	m <sup>3</sup>	10.070	10.070	10.070	10.150
	塑料薄膜	m <sup>2</sup>	78.209	29.660	88.040	76.720
	水	m <sup>3</sup>	4.315	4.235	7.250	6.170
机械	混凝土振捣器(平板式)	台班	0.620	0.620	0.620	0.620
	混凝土振捣器(插入式)	台班	0.620	0.620	0.620	0.620

工作内容：运输、安装、固定。

单位：100个

子目编号		5-23	5-24	
子目名称		现浇空心板	现浇蜂巢芯楼面板	
人材机名称		单位	消耗量	
人工	综合用工二类	工日	8.842	4.198
材料	内芯膜壳	个	101.000	-
	镀锌铁丝 12#	kg	20.000	7.375
	钢筋 Φ10以内	kg	120.000	44.248
	蜂巢芯	个	-	101.000

### 六、其他

工作内容：混凝土捣固、养护等。

单位：10m<sup>3</sup>

子目编号		5-25	5-26	
子目名称		CL体系自密实混凝土墙	悬挑板	
人材机名称		单位	消耗量	
人工	综合用工二类	工日	1.103	3.228
材料	预拌混凝土 C20(现浇)	m <sup>3</sup>	-	10.150
	预拌混凝土 C25(自密实)	m <sup>3</sup>	9.921	-
	C25混凝土同配比砂浆(自密实)	m <sup>3</sup>	0.149	-
	混凝土养护剂	kg	5.590	-
	水	m <sup>3</sup>	0.656	9.288
	塑料薄膜	m <sup>2</sup>	-	94.382
机械	混凝土振捣器(插入式)	台班	-	1.693

工作内容：混凝土捣固、养护等。

单位：10m<sup>3</sup>

子目编号		5-27	5-28	5-29	5-30	
子目名称		整体楼梯	螺旋楼梯		栏板	
			整体	柱式		
人材机名称		单位	消耗量			
人工	综合用工二类	工日	2.204	3.212	2.882	3.433
材料	预拌混凝土 C20(现浇)	m <sup>3</sup>	10.150	10.150	10.150	10.150
	塑料薄膜	m <sup>2</sup>	34.740	34.963	38.470	8.768
	水	m <sup>3</sup>	3.187	3.072	2.609	3.140
机械	混凝土振捣器(插入式)	台班	1.992	2.024	1.993	1.670

工作内容：混凝土捣固、养护等。

单位：10m<sup>3</sup>

子目编号		5-31	5-32	5-33	
子目名称		压顶垫块墩块	池槽	零星构件	
人材机名称		单位	消耗量		
人工	综合用工二类	工日	3.518	3.175	7.544
材料	预拌混凝土 C20(现浇)	m <sup>3</sup>	10.150	10.150	10.150
	塑料薄膜	m <sup>2</sup>	96.800	128.240	88.760
	水	m <sup>3</sup>	7.770	11.500	8.550
机械	混凝土振捣器(插入式)	台班	1.670	1.670	1.670

工作内容：1. 混凝土接触面旧口凿毛、冲刷及扫水泥砂浆。2. 混凝土捣固、养护等。

单位：10m<sup>3</sup>

子目编号		5-34	5-35	5-36	5-37	
子目名称		后浇带				
		梁	板	墙	基础	
人材机名称		单位	消耗量			
人工	综合用工二类	工日	1.711	1.223	2.424	1.104
材料	预拌混凝土 C30(现浇)	m <sup>3</sup>	10.150	10.150	10.150	10.150
	塑料薄膜	m <sup>2</sup>	23.800	56.880	3.080	19.840
	水	m <sup>3</sup>	1.980	4.690	0.731	1.490
机械	混凝土振捣器(插入式)	台班	1.230	0.620	1.200	0.770
	混凝土振捣器(平板式)	台班	-	0.620	-	-



工作内容: 1. 挖土、抛于槽边1m外, 修理槽壁与槽底、拍底。2. 铺设、找平、夯实垫层。3. 混凝土浇捣、养护。4. 刷素水泥浆。5. 调运砂浆、一次抹光。6. 灌缝、基础回填等。

单位: 见表

子目编号		5-38	5-39	5-40	5-41	
子目名称		混凝土散水	混凝土防滑坡道	混凝土台阶基层	混凝土明沟	
		100m <sup>2</sup>	100m <sup>2</sup> 斜面积	100m <sup>2</sup> 水平投影面积	10m	
人材机名称		单位	消耗量			
人工	综合用工二类	工日	9.902	15.624	11.277	1.322
材	灰土 3:7	m <sup>3</sup>	(16.160)	(30.300)	(32.720)	-
	黏土	m <sup>3</sup>	(18.907)	(35.451)	(38.282)	-
	普通沥青砂浆 1:2:7 中砂	m <sup>3</sup>	(0.490)	(0.260)	(0.230)	-
	抹灰砂浆 素水泥浆	m <sup>3</sup>	-	(0.110)	-	-
	干混抹灰砂浆 DPM20	t	0.975	5.270	-	0.233
	预拌混凝土 C20(现浇)	m <sup>3</sup>	7.233	6.619	12.501	2.660
	中砂	t	0.828	0.439	0.389	-
	生石灰	t	4.008	7.514	8.115	-
	滑石粉	kg	229.320	121.680	107.640	-
	石油沥青 30#	t	0.120	0.063	0.056	-
	水	m <sup>3</sup>	3.020	6.121	6.544	1.628
	水泥 32.5	t	-	0.165	-	-
	塑料薄膜	m <sup>2</sup>	-	-	74.880	-
	机	混凝土振捣器(平板式)	台班	0.370	0.760	1.540
混凝土振捣器(插入式)		台班	-	-	-	0.150
干混砂浆罐式搅拌机 公称储量(L) 20000		台班	0.065	0.350	-	0.015
电动夯实机 20~62N.m		台班	0.710	1.330	1.440	-

### 七、混凝土泵送

工作内容: 1. 将混凝土输送到浇灌点浇灌。2. 清洗设备。

单位: 10m<sup>3</sup>

子目编号		5-42	5-43	5-44	5-45	
子目名称		混凝土输送泵车	混凝土输送泵			
		建筑高度 60m以内	建筑高度 40m以内	建筑高度 60m以内	建筑高度 80m以内	
人材机名称		单位	消耗量			
人工	综合用工二类	工日	0.044	0.066	0.073	0.079
材	泵管 Φ150	m	-	0.130	0.190	0.250
	软管 Φ150	根	-	0.016	0.016	0.016
	混凝土输送卡 Φ150	套	-	0.445	0.445	0.445
机	混凝土输送泵车 输送量(m <sup>3</sup> /h) 45	台班	0.160	-	-	-
	混凝土输送泵 输送量60m <sup>3</sup> /h 泵送高度50m	台班	-	0.075	-	-
	混凝土输送泵 输送量60m <sup>3</sup> /h 泵送高度70m	台班	-	-	0.083	-
	混凝土输送泵 输送量60m <sup>3</sup> /h 泵送高度90m	台班	-	-	-	0.091
	对讲机(一对)	台班	0.040	0.040	0.040	0.040

工作内容：1. 将混凝土输送到浇灌点浇灌。2. 清洗设备。

单位：10m³

子目编号		5-46	5-47	5-48	5-49	
子目名称		混凝土输送泵				
		建筑高度 100m以内	建筑高度 120m以内	建筑高度 140m以内	建筑高度 160m以内	
人材机名称		单位	消耗量			
人工	综合用工二类	工日	0.085	0.092	0.098	0.104
材 料	泵管 Φ150	m	0.310	0.370	0.430	0.490
	软管 Φ150	根	0.016	0.016	0.016	0.016
	混凝土输送卡 Φ150	套	0.445	0.445	0.445	0.445
机 械	混凝土输送泵 输送量60m³/h 泵送高度110m	台班	0.099	-	-	-
	混凝土输送泵 输送量60m³/h 泵送高度130m	台班	-	0.107	-	-
	混凝土输送泵 输送量60m³/h 泵送高度150m	台班	-	-	0.115	-
	混凝土输送泵 输送量60m³/h 泵送高度170m	台班	-	-	-	0.123
	对讲机(一对)	台班	0.040	0.040	0.040	0.040

工作内容：1. 将混凝土输送到浇灌点浇灌。2. 清洗设备。

单位：10m³

子目编号		5-50	5-51
子目名称		混凝土输送泵	
		建筑高度 180m以内	建筑高度 200m以内
人材机名称		单位	消耗量
人工	综合用工二类	工日	0.111 0.117
材 料	泵管 Φ150	m	0.550 0.610
	软管 Φ150	根	0.016 0.016
	混凝土输送卡 Φ150	套	0.445 0.445
机 械	混凝土输送泵 输送量60m³/h 泵送高度190m	台班	0.131 -
	混凝土输送泵 输送量60m³/h 泵送高度210m	台班	- 0.139
	对讲机(一对)	台班	0.040 0.040

## 八、钢筋、铁件

### 1. 钢筋制作、安装

工作内容：钢筋包括除锈、制作、绑扎。

单位：t

子 目 编 号		5-52	5-53	5-54	
子 目 名 称		现浇构件钢筋直径 (mm)			
		10以内	20以内	20以外	
人 材 机 名 称		消 耗 量			
		单 位			
人工	综合用工二类	工日	7.105	5.789	5.211
材  料	钢筋 Φ10以内	t	1.020	-	-
	钢筋 Φ20以内	t	-	1.025	-
	钢筋 Φ20以外	t	-	-	1.025
	镀锌铁丝 22#	kg	10.238	3.120	1.373
	电焊条 结422	kg	-	6.369	8.518
	水	m <sup>3</sup>	-	0.145	0.081
机  械	钢筋调直机 直径(mm) 40	台班	0.240	0.080	-
	钢筋切断机 直径(mm) 40	台班	0.112	0.104	0.094
	钢筋弯曲机 直径(mm) 40	台班	0.225	0.218	0.187
	直流弧焊机 容量(kV·A) 32	台班	-	0.383	0.359
	对焊机 容量(kV·A) 75	台班	-	0.094	0.063

工作内容：钢筋包括除锈、制作、绑扎。

单位：t

子 目 编 号		5-55	5-56	
子 目 名 称		预制构件钢筋直径 (mm)		
		10以内	20以内	
人 材 机 名 称		消 耗 量		
		单 位		
人工	综合用工二类	工日	6.579	5.421
材  料	钢筋 Φ10以内	t	1.015	-
	钢筋 Φ20以内	t	-	1.025
	镀锌铁丝 22#	kg	10.190	3.038
	电焊条 结422	kg	-	8.405
	水	m <sup>3</sup>	-	0.144
机  械	钢筋调直机 直径(mm) 40	台班	0.260	0.080
	钢筋切断机 直径(mm) 40	台班	0.101	0.083
	钢筋弯曲机 直径(mm) 40	台班	0.203	0.196
	直流弧焊机 容量(kV·A) 32	台班	-	0.495
	对焊机 容量(kV·A) 75	台班	-	0.093

工作内容: 1. 铁件包括钢材截料、下料、套丝、钻眼、锚固件、焊接成型及部分烘炉加工, 预埋铁件及镶入铁件安装。2. 预埋螺栓包括螺栓定位、预埋、安装、电焊固定。3. 钢筋包括除锈、安装。 单位: t

子目编号		5-57	5-58	5-59	
子目名称		铁件制作、安装	预埋螺栓安装	冷轧带肋钢筋网片	
人材机名称		单位	消耗量		
人工	综合用工二类	工日	22.279	15.703	4.561
材	钢筋 $\Phi 10$ 以内	t	0.107	-	-
	钢板 综合	t	0.589	-	-
	型钢 综合	t	0.161	-	-
	焊接钢管	t	0.054	-	-
	锻铁	t	0.161	-	-
	电焊条 结422	kg	121.200	-	-
	氧气	m <sup>3</sup>	4.606	-	-
	乙炔气	m <sup>3</sup>	2.000	-	-
	焦炭	kg	12.120	-	-
	螺母 综合	kg	-	1010.000	-
	低碳钢电焊条	kg	-	36.000	-
	冷轧带肋钢筋网片	t	-	-	1.030
机械	交流弧焊机 容量(kV·A) 32	台班	7.817	-	-
	直流弧焊机 容量(kV·A) 32	台班	-	4.390	-

## 2. 钢筋接头

工作内容: 1. 电渣压力焊接头: 焊接固定。2. 直螺纹钢筋接头: 材料运输、校正、除锈、打磨、套丝、现场连接等。 单位: 10个

子目编号		5-60	5-61	5-62	5-63	
子目名称		电渣压力焊接头	直螺纹钢筋接头(钢筋直径mm以内)			
			20	30	40	
人材机名称		单位	消耗量			
人工	综合用工二类	工日	0.051	0.128	0.140	0.145
材	焊剂	kg	0.200	-	-	-
	圆钢 $\Phi 20$	kg	0.800	-	-	-
	石灰棉	kg	0.100	-	-	-
	直螺纹连接套 $\Phi \leq 20$	套	-	10.100	-	-
	直螺纹连接套 $\Phi \leq 30$	套	-	-	10.100	-
	直螺纹连接套 $\Phi \leq 40$	套	-	-	-	10.100
	润滑冷却液	kg	-	0.100	0.100	0.100
	尼龙帽	个	-	20.200	20.200	20.200
机械	电渣焊机 电流(A) 1000	台班	0.065	-	-	-
	直螺纹套丝机 $\Phi 45$ 以内	台班	-	0.160	0.210	0.260

### 3. 现浇后张法预应力钢绞线

工作内容：穿筋、张拉、孔道灌浆等。

单位：t

子目编号		5-64	5-65	
子目名称		有粘结预应力钢绞线	无粘结预应力钢绞线	
人材机名称		消耗量		
人工	综合用工二类	工日	26.744	24.069
材	钢绞线 综合	t	1.060	1.060
	水泥 42.5	t	0.647	-
	塑料管 Φ20	kg	15.465	15.465
	钢筋 综合	t	0.049	0.049
	镀锌铁丝 16#	kg	3.540	3.540
	电焊条 结422	kg	21.995	21.995
	波纹管	m	249.238	-
	垫板(20mm)	kg	112.837	112.837
	盖板	个	41.107	41.107
	锚具 JM15-4	个	11.808	11.808
	黑胶布	盘	8.544	8.544
机	立式油压千斤顶 起重量(t) 100	台班	5.024	5.024
	高压油泵 压力(MPa) 50	台班	5.024	5.024
	直流弧焊机 容量(kV·A) 32	台班	1.007	1.007
	钢筋切断机 直径(mm) 40	台班	0.498	0.498
	钢筋调直机 直径(mm) 40	台班	0.498	0.498
	挤压式灰浆输送泵 输送量(m <sup>3</sup> /h) 3	台班	1.675	-

### 4. 植筋

工作内容：1. 钢筋调直、切断、成品堆放。2. 孔点测定、钻孔、矫正、清除孔内余灰、孔内清洗、干燥。3. 钢筋打磨、抹丙酮。4. 调配结构胶、灌胶、植入钢筋养护。

单位：根

子目编号		5-66	5-67	
子目名称		植筋		
人材机名称		消耗量		
		Φ10mm以内	Φ14mm以内	
人工	综合用工二类	工日	0.002	0.008
材	丙酮清洗液	kg	0.035	0.070
	WSJ结构胶	kg	0.010	0.030
	合金钢钻头 Φ20	个	0.029	0.029
	砂轮片 综合	片	0.010	0.014
	棉纱头	kg	0.014	0.014
机	电动空气压缩机 排气量(m <sup>3</sup> /min) 0.6	台班	0.004	0.011
	角向磨光机	台班	0.002	0.006
	电锤 功率520W	台班	0.002	0.007

工作内容: 1. 钢筋调直、切断、成品堆放。2. 孔点测定、钻孔、矫正、清除孔内余灰、孔内清洗、干燥。3. 钢筋打磨、抹丙酮。4. 调配结构胶、灌胶、植入钢筋养护。

单位: 根

子目编号		5-68	5-69	5-70	
子目名称		植筋			
		Φ18mm以内	Φ22mm以内	Φ22mm以外	
人材机名称		消耗量			
人工	综合用工二类	工日	0.062	0.174	0.202
材料	丙酮清洗液	kg	0.109	0.109	0.162
	WSJ结构胶	kg	0.062	0.062	0.152
	合金钢钻头 Φ20	个	0.038	0.038	0.046
	砂轮片 综合	片	0.027	0.033	0.037
	棉纱头	kg	0.014	0.014	0.014
机械	电动空气压缩机 排气量(m <sup>3</sup> /min) 0.6	台班	0.011	0.014	0.015
	角向磨光机	台班	0.007	0.010	0.012
	电锤 功率520W	台班	0.009	0.013	0.020

#### 5. 成型钢筋场外运输

工作内容: 装车、运输、卸车, 并按规定地点堆放整齐。

单位: t

子目编号		5-71	
子目名称		钢筋、铁件场外运输	
人材机名称		消耗量	
人工	综合用工二类	工日	0.221
材料	二等圆木	m <sup>3</sup>	0.006
机械	载货汽车(综合)	台班	0.180

### 九、小型构件预制、安装

#### 1. 小型构件预制

工作内容: 混凝土捣固、养护等。

单位: 10m<sup>3</sup>

子目编号		5-72	5-73	5-74	
子目名称		过梁	地沟盖板	架空隔热板	
人材机名称		消耗量			
人工	综合用工二类	工日	0.919	1.275	1.534
材料	预拌混凝土 C20(预制)	m <sup>3</sup>	10.178	10.280	10.280
	二等板方材	m <sup>3</sup>	0.015	0.071	0.107
	塑料薄膜	m <sup>2</sup>	28.840	36.080	147.200
	水	m <sup>3</sup>	5.489	8.179	24.419
机械	混凝土振捣器(插入式)	台班	0.490	-	-
	混凝土振捣器(平板式)	台班	-	0.500	0.500

2. 小型构件安装

工作内容: 1. 构件吊装、校正、固定。2. 连接铁件安装。3. 构件连接处填缝灌浆。

单位: 见表

子 目 编 号		5-75	5-76	5-77	5-78	
子 目 名 称		过梁		沟盖板、架空隔热板	排风道	
		吊车	塔式起重机			
		10m <sup>3</sup>			10m	
人 材 机 名 称		单 位	消 耗 量			
人工	综合用工二类	工日	10.590	8.094	2.472	1.187
材	混凝土构件	m <sup>3</sup>	(10.150)	(10.150)	(10.150)	-
	干混抹灰砂浆 DPM15	t	0.992	0.992	0.760	0.229
	二等方木	m <sup>3</sup>	0.063	0.063	0.037	-
	水	m <sup>3</sup>	0.513	0.513	0.980	0.040
	干混抹灰砂浆 DPM20	t	-	-	1.830	-
	排风道	m	-	-	-	10.100
	预拌混凝土 C20(现浇)	m <sup>3</sup>	-	-	-	0.020
	电焊条 结422	kg	-	-	-	1.280
	硬木楔子	m <sup>3</sup>	-	-	-	0.004
	扁钢	kg	-	-	-	0.490
机 械	载货汽车(综合)	台班	0.040	0.040	-	-
	吊装机 综合	台班	3.810	-	-	-
	干混砂浆罐式搅拌机 公称储量(L) 20000	台班	0.065	0.065	0.170	-
	交流弧焊机 容量(kV·A) 32	台班	-	-	-	0.860

工作内容: 构件安装、矫正。

单位: 10个

子 目 编 号		5-79	
子 目 名 称		通风道混凝土风帽	
人 材 机 名 称		单 位	
		消 耗 量	
人工	综合用工二类	工日	0.958
材料	通风道风帽	个	10.000





## 第六章 装配式混凝土结构工程



## 说 明

一、本章适用于装配式混凝土结构专业及其配套的项目,装配楼层的其他项目执行本标准和装饰标准相应子目,并按下列规定调整:

1. 钢筋制作安装、混凝土、模板制作安装拆除人工乘以下表系数:

预制率	钢筋制作安装		混凝土	模板制作 安装拆除
	暗柱主筋及其箍筋	其他钢筋		
15%≤预制率<30%	1.20	1.10	1.10	1.10
30%≤预制率<60%	1.35	1.25	1.25	1.25
预制率≥60%	1.40	1.35	1.35	1.35

注:预制率是指工业化建筑室外地坪以上的主体结构和围护结构中,预制构件部分的混凝土用量占对应部分混凝土总用量的体积比。

2. 构件安装子目按机械起吊点中心回转半径15m以内的距离计算的,超过回转半径应另计算场内运输。

3. 转换层插筋按第五章钢筋制作安装相应子目执行,每根插筋增加人工0.07工日。

二、墙套筒注浆包括座浆料座浆,如使用干混砂浆座浆,独立注浆和连续注浆分别按干混砂浆1.05t/100个,0.34t/100个替换座浆料,其他不变。

三、矩形柱、异形柱安装是按照柱单个构件3m<sup>3</sup>以内编制的,柱单个构件在3m<sup>3</sup>以上的人工乘以系数0.85。

四、阳台挂板按照外墙挂板执行,人工乘以系数1.10。

五、柱套筒注浆执行墙套筒独立注浆子目。

六、构件运输适用于由构件堆放场地或构件加工厂至施工现场25km以内的运输。运距超过25km时,由承发包双方协商确定。

## 工程量计算规则

一、预制混凝土构件安装工程量,按图示尺寸计算以“ $m^3$ ”计算。扣除门窗洞口所占体积,不扣除构件内钢筋、铁件、保温所占体积及空心楼板空芯、单个面积 $\leq 0.3m^2$ 的孔洞体积。叠合梁、叠合板现场浇筑混凝土不计入安装工程量。

梁安装所用的套筒、柱安装所用的钢抱箍计算在构件价格内,不另行计算。

二、墙缝填充按图示尺寸以“ $m$ ”计算。

三、墙套筒注浆按注浆工艺不同分为独立注浆和连续注浆,包含了墙底座浆及外围砂浆。注浆按套筒个数,非承重墙定位孔灌浆按定位孔个数,以“个”计算。柱注浆按注浆处柱截面积之和以“ $m^2$ ”计算,楼梯注浆按梯段个数计算。墙浆锚搭接注浆按预留孔个数计算。

四、构件运输区分构件种类、运输距离,按图示尺寸以“ $m^3$ ”计算。扣除门窗洞口所占体积,不扣除构件内钢筋、铁件、保温所占体积及单个面积 $\leq 0.3m^2$ 的孔洞体积。

## 一、构件安装

### 1. 柱安装

工作内容：就位、安装、校正。

单位：10m<sup>3</sup>

子目编号		6-1	6-2	
子目名称		矩形柱	异形柱	
人材机名称		消耗量		
人工	综合用工二类	工日	4.271	4.485
材 料	预制混凝土柱	m <sup>3</sup>	(10.050)	(10.050)
	二等方木	m <sup>3</sup>	0.010	0.010
	其他材料	%	59.380	62.330

### 2. 楼板安装

工作内容：就位、垫平、安装、校正。

单位：10m<sup>3</sup>

子目编号		6-3	6-4	
子目名称		叠合楼板	预应力楼板	
人材机名称		消耗量		
人工	综合用工二类	工日	6.816	6.310
材 料	预制混凝土叠合楼板	m <sup>3</sup>	(10.050)	-
	预应力混凝土楼板	m <sup>3</sup>	-	(10.050)
	垫铁	kg	13.310	12.000
	二等方木	m <sup>3</sup>	0.010	0.010
	其他材料	%	11.300	11.590

### 3. 梁安装

工作内容：就位、安装、校正。

单位：10m<sup>3</sup>

子目编号		6-5	6-6	6-7	
子目名称		矩形梁	异形梁	叠合梁	
人材机名称		消耗量			
人工	综合用工二类	工日	3.833	4.026	3.718
材 料	预制混凝土梁	m <sup>3</sup>	(10.050)	(10.050)	(10.050)
	二等方木	m <sup>3</sup>	0.010	0.010	0.010
	其他材料	%	44.520	44.520	44.520

#### 4. 阳台板、飘窗板、空调板安装

工作内容：就位、垫平、安装、校正。

单位：10m<sup>3</sup>

子 目 编 号		6-8	6-9	6-10	
子 目 名 称		阳台板	飘窗板	空调板	
人 材 机 名 称		消 耗 量			
人工	综合用工二类	工日	10.325	10.482	11.107
材 料	预制混凝土阳台板	m <sup>3</sup>	(10.050)	-	-
	预制混凝土飘窗板	m <sup>3</sup>	-	(10.050)	-
	预制混凝土空调板	m <sup>3</sup>	-	-	(10.050)
	电焊条 结422	kg	6.102	6.710	6.710
	垫铁	kg	20.000	22.000	22.000
	二等方木	m <sup>3</sup>	0.010	0.010	0.010
	其他材料	%	1.440	1.330	1.330
机 械	直流弧焊机 容量(kV·A) 32	台班	0.580	0.638	0.638
	其他机械	%	11.756	10.687	10.687

#### 5. 墙板安装

工作内容：就位、垫平、安装、校正。

单位：10m<sup>3</sup>

子 目 编 号		6-11	6-12	6-13	
子 目 名 称		外墙板	内墙板	外挂墙板	
人 材 机 名 称		消 耗 量			
人工	综合用工二类	工日	4.067	3.911	3.963
材 料	预制混凝土外墙板	m <sup>3</sup>	(10.050)	-	-
	预制混凝土内墙板	m <sup>3</sup>	-	(10.050)	-
	预制混凝土外挂墙板	m <sup>3</sup>	-	-	(10.050)
	垫铁	kg	2.540	3.390	2.540
	二等方木	m <sup>3</sup>	0.010	0.010	0.010
	电焊条 结422	kg	-	-	4.500
	其他材料	%	30.676	27.659	30.126
机械	直流弧焊机 容量(kV·A) 32	台班	-	-	0.500

#### 6. 楼梯安装

工作内容：就位、垫平、安装、校正。

单位：10m<sup>3</sup>

子 目 编 号		6-14	
子 目 名 称		楼梯	
人 材 机 名 称		消 耗 量	
人工	综合用工二类	工日	8.104
材 料	预制混凝土楼梯	m <sup>3</sup>	(10.050)
	垫铁	kg	14.600
	二等方木	m <sup>3</sup>	0.010
	其他材料	%	1.487

## 7. 墙缝填充

工作内容: 清理、塞填、打胶。

单位: 10m

子目编号		6-15	
子目名称		墙缝处理	
人材机名称		单位	消耗量
人工	综合用工二类	工日	0.501
材料	橡胶保温条	m	10.300
	海绵填充棒	m	10.300
	气密条	m	10.300
	结构胶	L	3.156

## 8. 注浆

## (1) 墙注浆

工作内容: 配料、座浆、搅拌、注浆、清理、抹平、养护。

单位: 100个

子目编号		6-16	6-17	6-18	6-19	
子目名称		独立注浆		连续注浆		
		墙套筒				
		Φ16以内	Φ25以内	Φ16以内	Φ25以内	
人材机名称		单位				
		消耗量				
人工	综合用工二类	工日	0.939	1.147	1.043	1.304
材料	干混抹灰砂浆 DPM20	t	0.036	0.036	0.071	0.071
	注浆料	kg	69.770	88.420	200.000	256.000
	座浆料	kg	132.550	132.550	43.911	43.911
	水	m <sup>3</sup>	0.100	0.100	0.310	0.400
	其他材料	%	1.295	1.205	1.470	1.210
机械	干混砂浆罐式搅拌机 公称储量(L) 20000	台班	0.300	0.350	0.430	0.480
	压力注浆泵	台班	0.600	0.700	0.850	0.950
	电动空气压缩机 排气量(m <sup>3</sup> /min) 0.3	台班	0.600	0.700	0.850	0.950

工作内容: 配料、座浆、搅拌、注浆、清理、抹平、养护。

单位: 100个

子目编号		6-20	6-21	
子目名称		墙浆锚搭接注浆		
		墙套筒		
		Φ16以内	Φ25以内	
人材机名称		单位		
		消耗量		
人工	综合用工二类	工日	0.991	1.095
材料	干混抹灰砂浆 DPM20	t	0.036	0.036
	墙浆锚注浆料	kg	379.610	474.510
	水	m <sup>3</sup>	0.170	0.210
	其他材料	%	1.466	1.174
机械	干混砂浆罐式搅拌机 公称储量(L) 20000	台班	0.460	0.480
	压力注浆泵	台班	0.850	0.950
	电动空气压缩机 排气量(m <sup>3</sup> /min) 0.3	台班	0.850	0.950

## (2) 柱注浆

工作内容: 配料、座浆、搅拌、注浆、清理、抹平、养护。

单位: 10m<sup>2</sup>

子目编号		6-22	
子目名称		柱注浆	
人材机名称		单位	消耗量
人工	综合用工二类	工日	13.167
材料	柱注浆料	kg	1212.120
	水	m <sup>3</sup>	1.810
	其他材料	%	0.822
机械	干混砂浆罐式搅拌机 公称储量(L) 20000	台班	5.100
	压力注浆泵	台班	10.300
	电动空气压缩机 排气量(m <sup>3</sup> /min) 0.3	台班	10.300

## (3) 楼梯注浆、定位孔灌浆

工作内容: 配料、座浆、搅拌、注浆(灌浆)、清理、抹平、养护。

单位: 见表

子目编号		6-23		6-24	
子目名称		楼梯注浆		定位孔灌浆	
人材机名称		单位	消耗量		
人工	综合用工二类	工日	0.276	0.104	
材料	干混抹灰砂浆 DPM20	t	0.010	0.002	
	注浆料	kg	16.000	5.530	
	水	m <sup>3</sup>	0.025	0.010	
	其他材料	%	4.714	3.435	
机械	干混砂浆罐式搅拌机 公称储量(L) 20000	台班	0.080	0.030	
	压力注浆泵	台班	0.150	0.050	
	电动空气压缩机 排气量(m <sup>3</sup> /min) 0.3	台班	0.150	0.050	



## 二、构件运输

### 1. 构件场内运输

工作内容：设置支架、装车、固定、运输、堆放。

单位：10m<sup>3</sup>

子目编号		6-25	6-26	6-27	6-28	
子目名称		梁、柱、楼梯		墙板、叠合楼板、阳台板、空调板、飘窗板		
		100m	1km内每增100m	100m	1km内每增100m	
人材机名称		单位				
		消耗量				
人工	综合用工三类	工日	0.087	-	0.089	-
材料	镀锌铁丝 8#	kg	0.290	-	0.264	-
	钢丝绳 综合	kg	0.030	-	0.028	-
	二等方木	m <sup>3</sup>	0.002	-	0.002	-
	钢支架摊销	kg	0.260	-	0.234	-
机械	汽车式起重机 提升质量(t) 16	台班	0.006	-	-	-
	汽车式起重机 提升质量(t) 25	台班	-	-	0.005	-
	平板拖车组 装载质量(t) 40	台班	0.010	0.005	-	-
	平板拖车组 装载质量(t) 50	台班	-	-	0.008	0.004

### 2. 构件场外运输

工作内容：设置支架、装车、固定、运输、堆放。

单位：10m<sup>3</sup>

子目编号		6-29	6-30	6-31	6-32	
子目名称		梁、柱、楼梯		墙板、叠合楼板、阳台板、空调板、飘窗板		
		1km	每增1km	1km	每增1km	
人材机名称		单位				
		消耗量				
人工	综合用工三类	工日	1.540	-	1.545	-
材料	镀锌铁丝 8#	kg	2.400	-	2.640	-
	钢丝绳 综合	kg	0.250	-	0.275	-
	二等方木	m <sup>3</sup>	0.020	-	0.022	-
	钢支架摊销	kg	2.130	-	2.343	-
机械	汽车式起重机 提升质量(t) 16	台班	0.050	-	-	-
	汽车式起重机 提升质量(t) 25	台班	-	-	0.040	-
	平板拖车组 装载质量(t) 40	台班	0.080	0.030	-	-
	平板拖车组 装载质量(t) 50	台班	-	-	0.065	0.016



## 第七章 装配式钢结构及小型金属构件工程



## 说 明

一、具有装配式钢梁、钢柱、钢楼承板楼层的钢筋制作安装、砌筑、混凝土及泵送、模板制作安装拆除套用本标准相应子目时，人工乘以系数1.10。高层住宅、公共建筑柱间斜支撑处砌筑子目主材消耗量乘以系数1.30。

二、本章构件安装子目中预制钢构件是按外购成品考虑的。

三、本章构件安装子目只考虑了自检所发生的超声波探伤等常规检测，其他检测另行计算。

四、本章构件安装子目所含油漆，仅为构件安装时节点焊接、栓接或因切割等引起除锈补漆。

五、不锈钢螺栓球网架安装套用螺栓球节点网架安装子目，同时取消子目中油漆及稀释剂含量，人工乘以系数0.95。

六、钢支座子目适用于成品支座安装。

七、厂（库）房钢结构的柱间支撑、屋面支撑、系杆、撑杆、隅撑安装套用钢支撑（钢檩条）安装子目。

八、零星钢构件安装子目，适用于本章未列项目且单件质量在25kg以内的小型钢构件安装。住宅、公共建筑钢结构的零星钢构件安装套用厂（库）房钢结构零星钢构件安装子目，子目中汽车式起重机消耗量乘以系数0.25，其他不变。

九、高度超过50m高层、结构特殊或造型复杂的场馆类，吊装根据批准的施工方案计算。

十、组合钢板剪力墙安装套用住宅钢结构3t以内钢柱安装子目，相应子目人工、机械及除预制钢柱外的材料用量乘以系数1.50。

十一、钢构件安装子目中已考虑现场拼装，但未考虑分块或整体吊装的钢网架、钢桁架、钢屋架地面平台拼装摊销，如发生套用现场拼装平台摊销子目，空中拼装按批准的施工方案计算。

十二、钢结构混凝土成品复合构件安装、墙缝处理及现场后浇筑项目按装配式混凝土结构工程相应子目及规定计算。

十三、围护体系中钢楼承板、墙面板、屋面板安装项目按厂（库）房工程编制的，住宅、公共建筑项目使用时，汽车式起重机台班消耗量乘以系数0.25，其他不变。

十四、钢楼承板混凝土浇捣所需收边板的用量，均已包括在相应子目的消耗量中，不另单独计算。

十五、可拆式桁架楼承板套用钢筋桁架楼承板子目，人工乘以系数1.11。

十六、钢筋穿钢筋桁架楼承板的制作安装，套用钢筋制作安装子目，其中人工乘以系数2.0。

十七、围护体系中钢楼承板、墙面板、屋面板是按平板考虑的，如采用弧形板，人工乘以系数1.35。

十八、墙面板、屋面板包角、包边、窗台泛水等所需增加的用量，均已包括在相应子目消耗量中，不另单独计算。

现场复合的墙面板、屋面板中内板、外板、保温材料、隔气层分别执行相应子目。

十九、不锈钢天沟、彩钢板天沟展开宽度为600mm，若实际展开宽度与标准不同时，板材按比例调整，其他不变。

二十、柱底板二次灌浆执行现浇混凝土及钢筋工程中相应子目。

二十一、金属结构构件焊接焊缝无损探伤应按规范要求套用相应子目。焊缝质量检测级别见下表。

**焊缝质量检测级别**

级别	检测项目	检查数量
1	外观检查	全部
	超声波检验	全部
	X射线检验	抽查焊缝长的2%，至少应有一张底片
2	外观检查	全部
	超声波检验	抽查焊缝长度20%
3	超声波检验	全部

## 二十二、构件运输

1. 本节适用于由构件堆放场地或构件加工厂至施工现场25km以内的运输。运距超过25km时，由承包双方协商确定。

2. 构件运输按下表分类计算。

**构件分类表**

类别	项 目
1	钢柱、屋架、托架、桁架、钢网架、吊车梁、制动梁
2	钢梁、型钢檩条、钢支撑、上下档、钢拉杆、栏杆、盖板、算子、爬梯、零星构件、平台、操作台、走道休息台、扶梯、钢吊车梯台、烟囱紧固箍
3	墙架、挡风架、天窗架、组合檩条、轻型屋架、滚动支架、悬挂支架、管道支架、其他构件

3. 本节综合考虑了城镇、现场道路等级、重车上下坡等各种因素。如遇到非等级公路的狭窄、颠簸以及重车需要桥梁、道路加固、加宽等情况，应根据实际情况调整。

4. 构件运输过程中，如遇路、桥限载（限高）而发生的加固、拓宽等，及有电车线路和公安交通管理部门保安护送，应另行计算。

## 二十三、小型金属构件安装

1. 小型金属构件安装是按单机作业编制的。每一工作循环中，均已包括机械的必要位移。

2. 小型金属构件安装是按机械起吊点中心回转半径15m以内的距离计算的，如超过回转半径应另按构件1km运输子目计算场内运输。建筑物地面以上各层构件安装，不论距离远近，已包括在子目的构件安装内容中，不受15m的限制。

3. 小型金属构件安装用脚手架按脚手架工程有关规定计算。

4. 小型金属构件安装子目已包括构件经运输发生轻微变形所需人工校正（指人工使用一般工具校正）。如构件运输后发生重大变形的调正，按实际发生计算。

5. 小型金属构件安装是按建筑高度20m以内及构件重量25t以内考虑的，如构件安装高度在20m以上或构件单个重超过25t时，子目中的人工、机械乘以下列系数。单机吊装乘以1.30，必须使用双机抬吊者乘以1.50（使用塔吊者不乘系数）。

6. 小型金属构件拼装和安装未包括连接螺栓。

## 工程量计算规则

### 一、预制钢构件安装

1. 预制钢构件安装工程量按设计图示尺寸以“t”计算，不扣除单个面积 $0.3\text{m}^2$ 以内的孔洞质量。

2. 钢网架工程量不扣除孔眼质量，焊缝、铆钉等不另增加质量。焊接空心球网架质量包括连接钢管杆件、连接球、支托等零件的质量，螺栓球节点网架质量包括连接钢管杆件（含高强螺栓、销子、套筒、锥头或封板）、螺栓球、支托等零件的质量。

3. 依附在钢柱上的牛腿及悬臂梁的质量等并入钢柱的质量内，钢柱上同时安装的柱脚板、加劲板、柱顶板、隔板和肋板并入钢柱工程量内。预埋在混凝土基础上的柱脚板执行现浇混凝土及钢筋工程相应子目。

4. 钢管柱上的节点板、加强环、内衬板（管）、牛腿等并入钢管柱的质量内。

5. 钢平台工程量包括钢平台的柱、梁、板、斜撑等的质量，依附于钢平台上的钢扶梯及平台栏杆，并入钢平台工程量内。

6. 钢楼梯的工程量包括楼梯平台、楼梯梁、楼梯踏步等的质量，钢楼梯上的钢扶手、钢栏杆并入钢楼梯工程量内，其他材质栏杆、扶手套用装饰标准相应子目。

7. 钢构件现场拼装平台摊销工程量按实施拼装构件的工程量计算。

8. 钢拉索安装工程量按设计图示尺寸以“m”计算。

9. 螺栓、栓钉工程量按设计图示尺寸以“套”计算。

### 二、围护体系安装

1. 钢楼承板、屋面板、保温、隔气层按设计图示尺寸的铺设面积计算，不扣除单个面积 $0.3\text{m}^2$ 以内的孔洞、柱、墙、垛所占面积。

2. 墙面板按设计图示尺寸的墙体面积计算，不扣除单个面积 $0.3\text{m}^2$ 以内的孔洞所占面积。

3. 兼强板龙骨按设计图示尺寸以兼强板外围尺寸展开面积计算。

4. 外墙板加固件按设计图示尺寸以“t”计算。

5. 钢板天沟按设计图示尺寸以“t”计算，依附天沟的型钢并入天沟质量计算；不锈钢天沟、彩钢板天沟按设计图示尺寸以“m”计算。

6. 现场后浇筑项目按设计图示尺寸以“ $\text{m}^3$ ”计算，不扣除钢筋、预埋铁件、螺栓所占体积。

三、金属结构运输工程量等于金属构件的安装工程量。







## (2) 钢支座

工作内容:卸料、安装、定位、固定、焊接等。

单位:套

子目编号		7-4	7-5	7-6	
子目名称		固定支座	单向滑移支座	双向滑移支座	
人材机名称		单位	消耗量		
人	综合用工二类	工日	1.043	1.252	1.460
材	钢构件固定支座	套	(1.000)		-
	单向滑移支座	套	-	(1.000)	-
	双向滑移支座	套	-	-	(1.000)
	低合金钢焊条 E43系列	kg	1.071	0.721	0.371
	金属结构铁件	kg	0.734	0.734	0.734
	二氧化碳气体	m <sup>3</sup>	0.704	0.462	0.264
	氧气	m <sup>3</sup>	0.270	0.270	0.270
	乙炔气	m <sup>3</sup>	0.107	0.107	0.107
	焊丝 Φ1.6	kg	1.257	0.803	0.433
	吊装夹具	套	0.030	0.030	0.030
	钢丝绳 综合	kg	0.820	0.820	0.820
	垫木	m <sup>3</sup>	0.002	0.002	0.002
	其他材料	%	2.000	2.000	2.000
	机	汽车式起重机 提升质量(t) 20	台班	0.071	0.071
交流弧焊机 容量(kV·A) 32		台班	0.110	0.066	0.036
二氧化碳气体保护焊机 电流(A) 500		台班	0.110	0.066	0.036

2. 厂(库)房钢结构

(1) 钢屋架、钢桁架

工作内容:放线、卸料、检验、划线、构件拼装、加固、翻身就位、绑扎吊装、校正、焊接、固定、除锈、补漆、清理等。

单位: t

子目编号		7-7	7-8	7-9	7-10	7-11	
子目名称		钢屋架					
		质量(t)					
		≤1.5	≤3	≤8	≤15	≤25	
人材机名称		单位	消耗量				
人工	综合用工二类	工日	2.732	2.790	1.710	1.779	1.878
材	钢屋架	t	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)
	钢丝绳 综合	kg	3.280	3.280	3.280	3.280	3.280
	吊装夹具	套	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020
	低合金钢焊条 E43系列	kg	1.236	1.236	1.483	1.854	2.966
	焊丝 Φ1.6	kg	1.082	1.082	1.298	1.298	1.854
	垫木	m <sup>3</sup>	0.013	0.007	0.007	0.007	0.007
	环氧富锌底漆(封闭漆)	kg	2.120	2.120	2.120	2.120	2.120
	环氧富锌底漆稀释剂	kg	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170
	二氧化碳气体	m <sup>3</sup>	0.715	0.715	0.858	0.858	1.210
	氧气	m <sup>3</sup>	2.330	1.630	0.850	0.850	0.850
	乙炔气	m <sup>3</sup>	0.930	0.650	0.340	0.340	0.340
	金属结构铁件	kg	6.120	4.284	2.244	2.244	2.244
	其他材料	%	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
	机	汽车式起重机 提升质量(t) 20	台班	0.243	0.177	0.137	-
汽车式起重机 提升质量(t) 40		台班	-	-	-	0.137	-
履带式起重机 提升质量(t) 50		台班	-	-	-	-	0.269
交流弧焊机 容量(kV·A) 32		台班	0.110	0.110	0.132	0.165	0.264
二氧化碳气体保护焊机 电流(A) 500		台班	0.110	0.110	0.132	0.132	0.198

工作内容：放线、卸料、检验、划线、构件拼装、加固、翻身就位、绑扎吊装、校正、焊接、固定、除锈、补漆、清理等。

单位：t

子 目 编 号		7-12	7-13	7-14	7-15	7-16	7-17	
子 目 名 称		钢桁架						
		质量(t)						
		≤1.5	≤3	≤8	≤15	≤25	≤40	
人 材 机 名 称		单 位	消 耗 量					
人工	综合用工二类	工日	2.040	1.678	1.544	1.598	2.046	2.521
材	钢桁架	t	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)
	钢丝绳 综合	kg	3.793	3.793	3.793	3.793	3.793	3.793
	吊装夹具	套	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025
	低合金钢焊条 E43系列	kg	3.461	2.843	2.163	2.163	3.461	3.461
	焊丝 Φ1.6	kg	3.028	2.472	1.854	1.854	3.028	3.028
	垫木	m <sup>3</sup>	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013
	环氧富锌底漆(封闭漆)	kg	2.120	2.120	2.120	2.120	2.120	2.120
	环氧富锌底漆稀释剂	kg	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170
	二氧化碳气体	m <sup>3</sup>	2.002	1.650	1.210	1.210	2.002	2.002
	氧气	m <sup>3</sup>	2.090	1.710	1.200	0.833	0.833	0.833
	乙炔气	m <sup>3</sup>	0.836	0.684	0.480	0.330	0.330	0.330
	金属结构铁件	kg	5.508	4.488	3.162	2.193	2.193	2.193
	其他材料	%	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
	机	汽车式起重机 提升质量(t) 20	台班	0.256	0.177	0.216	-	-
汽车式起重机 提升质量(t) 40		台班	-	-	-	0.177	-	-
履带式起重机 提升质量(t) 50		台班	-	-	-	-	0.335	0.414
交流弧焊机 容量(kV·A) 32		台班	0.308	0.253	0.198	0.198	0.308	0.308
二氧化碳气体保护焊机 电流(A) 500		台班	0.308	0.253	0.198	0.198	0.308	0.308

## (2) 钢柱

工作内容:放线、卸料、检验、划线、构件拼装、加固、翻身就位、绑扎吊装、校正、焊接、固定、除锈、补漆、清理等。

单位: t

子 目 编 号		7-18	7-19	7-20	7-21	
子 目 名 称		钢 柱				
		质量(t)				
		≤3	≤8	≤15	≤25	
人 材 机 名 称		单 位				
		消 耗 量				
人工	综合用工二类	工日	3.937	2.467	2.227	2.480
材	钢柱	t	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)
	钢丝绳 综合	kg	3.690	3.690	3.690	3.690
	吊装夹具	套	0.020	0.020	0.020	0.025
	低合金钢焊条 E43系列	kg	1.236	1.236	1.236	1.483
	焊丝 Φ1.6	kg	1.082	1.082	1.082	1.298
	垫木	m <sup>3</sup>	0.011	0.011	0.011	0.011
	环氧富锌底漆(封闭漆)	kg	2.120	2.120	2.120	1.060
	环氧富锌底漆稀释剂	kg	0.170	0.170	0.170	0.170
	二氧化碳气体	m <sup>3</sup>	0.715	0.715	0.715	0.858
	氧气	m <sup>3</sup>	4.030	2.790	1.360	0.960
	乙炔气	m <sup>3</sup>	1.610	1.120	0.540	0.384
	金属结构铁件	kg	10.588	7.344	3.570	2.550
	其他材料	%	2.000	2.000	2.000	2.000
	机	汽车式起重机 提升质量(t) 20	台班	0.097	0.091	-
汽车式起重机 提升质量(t) 40		台班	-	-	0.091	-
履带式起重机 提升质量(t) 50		台班	-	-	-	0.122
交流弧焊机 容量(kV·A) 32		台班	0.110	0.110	0.110	0.132
二氧化碳气体保护焊机 电流(A) 500		台班	0.110	0.110	0.110	0.132

## (3) 钢梁、钢吊车梁

工作内容:放线、卸料、检验、划线、构件拼装、加固、翻身就位、绑扎吊装、校正、焊接、固定、除锈、补漆、清理等。

单位: t

子 目 编 号		7-22	7-23	7-24	7-25	7-26	
子 目 名 称		钢梁					
		质量(t)					
		≤1.5	≤3	≤8	≤10	≤15	
人 材 机 名 称		单 位	消 耗 量				
人工	综合用工二类	工日	3.809	3.348	2.096	1.883	1.893
材             料	钢梁	t	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)
	钢丝绳 综合	kg	3.280	3.280	3.280	3.800	3.895
	吊装夹具	套	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020
	低合金钢焊条 E43系列	kg	3.461	2.163	1.854	2.160	2.163
	焊丝 Φ1.6	kg	3.028	1.854	1.627	1.850	1.854
	垫木	m <sup>3</sup>	0.012	0.012	0.012	0.010	0.012
	环氧富锌底漆(封闭漆)	kg	2.120	2.120	2.120	2.120	2.120
	环氧富锌底漆稀释剂	kg	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170
	二氧化碳气体	m <sup>3</sup>	2.002	1.210	1.078	1.210	1.210
	氧气	m <sup>3</sup>	2.790	2.790	1.390	2.010	2.010
	乙炔气	m <sup>3</sup>	1.120	0.120	0.556	0.804	0.804
	金属结构铁件	kg	7.344	7.344	3.672	5.304	5.304
	其他材料	%	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
	机   械	汽车式起重机 提升质量(t) 20	台班	0.177	0.097	0.163	-
汽车式起重机 提升质量(t) 40		台班	-	-	-	0.127	0.137
交流弧焊机 容量(kV·A) 32		台班	0.308	0.198	0.165	0.185	0.198
二氧化碳气体保护焊机 电流(A) 500		台班	0.308	0.198	0.165	0.185	0.198

工作内容：放线、卸料、检验、划线、构件拼装、加固、翻身就位、绑扎吊装、校正、焊接、固定、除锈、补漆、清理等。

单位：t

子目编号		7-27	7-28	7-29	7-30	
子目名称		钢吊车梁				
		质量(t)				
		≤3	≤8	≤15	≤25	
人材机名称		单位	消耗量			
人工	综合用工二类	工日	2.983	1.778	1.564	1.463
材	钢吊车梁	t	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)
	钢丝绳 综合	kg	3.280	3.280	3.280	3.895
	吊装夹具	套	0.020	0.020	0.020	0.025
	低合金钢焊条 E43系列	kg	2.472	2.472	2.472	2.472
	焊丝 Φ1.6	kg	2.163	2.163	2.163	2.163
	垫木	m <sup>3</sup>	0.011	0.011	0.011	0.011
	环氧富锌底漆(封闭漆)	kg	2.120	2.120	2.120	2.120
	环氧富锌底漆稀释剂	kg	0.170	0.170	0.170	0.170
	二氧化碳气体	m <sup>3</sup>	1.430	1.430	1.430	1.430
	氧气	m <sup>3</sup>	2.920	1.410	1.410	2.200
	乙炔气	m <sup>3</sup>	1.170	0.560	0.560	0.880
	金属结构铁件	kg	7.344	3.672	3.672	5.712
	其他材料	%	2.000	2.000	2.000	2.000
机	汽车式起重机 提升质量(t) 20	台班	0.177	0.137	-	-
	汽车式起重机 提升质量(t) 40	台班	-	-	0.097	-
	履带式起重机 提升质量(t) 50	台班	-	-	-	0.203
	交流弧焊机 容量(kV·A) 32	台班	0.220	0.220	0.220	0.220
	二氧化碳气体保护焊机 电流(A) 500	台班	0.220	0.220	0.220	0.220

## (4) 钢平台、钢楼梯

工作内容:放线、卸料、检验、划线、构件拼装、加固,翻身就位、绑扎吊装、校正、焊接、固定、除锈、补漆、清理等。

单位: t

子 目 编 号		7-31	7-32	7-33	7-34	
子 目 名 称		钢平台(钢走道)	钢楼梯			
			踏步式	爬式	旋转踏步式	
人 材 机 名 称		单 位	消 耗 量			
人工	综合用工二类	工日	2.815	3.640	6.169	7.076
材	钢平台	t	(1.000)	-	-	-
	钢楼梯(踏步式)	t	-	(1.000)	-	-
	钢楼梯(爬式)	t	-	-	(1.000)	-
	旋转步踏式	t	-	-	-	(1.000)
	钢丝绳 综合	kg	3.280	3.280	3.280	3.280
	吊装夹具	套	0.020	0.020	0.020	0.020
	带帽带垫螺栓	kg	5.406	3.570	-	-
	低合金钢焊条 E43系列	kg	3.461	3.461	5.191	7.787
	焊丝 $\Phi 1.6$	kg	4.860	12.960	7.920	11.340
	垫木	m <sup>3</sup>	0.023	0.026	0.026	0.030
	环氧富锌底漆(封闭漆)	kg	2.120	2.120	4.240	6.360
	环氧富锌底漆稀释剂	kg	0.170	0.170	0.339	0.510
	二氧化碳气体	m <sup>3</sup>	2.700	7.200	4.400	6.300
	氧气	m <sup>3</sup>	0.528	0.880	1.430	2.150
	乙炔气	m <sup>3</sup>	0.210	0.350	0.570	0.870
	金属结构铁件	kg	1.390	2.310	3.760	5.670
	其他材料	%	2.000	2.000	2.000	2.000
机	汽车式起重机 提升质量(t) 20	台班	0.190	0.137	0.150	0.173
	交流弧焊机 容量(kV·A) 32	台班	0.308	0.850	0.462	0.690
	二氧化碳气体保护焊机 电流(A) 500	台班	0.308	0.850	0.462	0.690



## (5) 其他钢构件

工作内容:放线、卸料、检验、划线、构件拼装、加固、翻身就位、绑扎吊装、校正、焊接、固定、除锈、补漆、清理等。 单位: t

子目编号		7-35	7-36	7-37	
子目名称		钢支撑(钢檩条)	钢墙架(挡风架)	零星钢构件	
人材机名称		消耗量			
人工	综合用工二类	工日	4.114	4.114	8.667
材	钢支撑	t	(1.000)	-	-
	钢墙架	t	-	(1.000)	-
	零星钢构件	t	-	-	(1.000)
	钢丝绳 综合	kg	4.920	4.920	4.920
	吊装夹具	套	0.020	0.020	0.020
	带帽带垫螺栓	kg	5.304	3.570	6.630
	低合金钢焊条 E43系列	kg	3.461	2.163	3.461
	焊丝 $\Phi 1.6$	kg	4.860	3.240	4.860
	垫木	m <sup>3</sup>	0.014	0.023	0.023
	环氧富锌底漆(封闭漆)	kg	2.120	2.120	2.120
	环氧富锌底漆稀释剂	kg	0.170	0.170	0.170
	二氧化碳气体	m <sup>3</sup>	2.700	1.800	2.700
	氧气	m <sup>3</sup>	0.220	0.220	1.100
	乙炔气	m <sup>3</sup>	0.088	0.088	0.440
	金属结构铁件	kg	0.580	0.580	2.890
其他材料	%	2.000	2.000	2.000	
机	汽车式起重机 提升质量(t) 20	台班	0.345	0.345	0.751
	交流弧焊机 容量(kV·A) 32	台班	0.308	0.198	0.308
	二氧化碳气体保护焊机 电流(A) 500	台班	0.308	0.198	0.308

## (6) 现场拼装平台摊销

工作内容:划线、切割、组装、就位、焊接、翻身、校正、调平、清理、拆除、整理等。 单位: t

子目编号		7-38	
子目名称		现场拼装平台摊销	
人材机名称		消耗量	
人工	综合用工二类	工日	0.742
材	型钢 综合	kg	38.160
	钢丝绳 综合	kg	0.394
	中厚钢板 综合	kg	5.300
	吊装夹具	套	0.001
	低合金钢焊条 E43系列	kg	0.283
	焊丝 $\Phi 1.6$	kg	0.902
	垫木	m <sup>3</sup>	0.032
	二氧化碳气体	m <sup>3</sup>	0.537
	氧气	m <sup>3</sup>	0.858
	乙炔气	m <sup>3</sup>	0.343
	金属结构铁件	kg	2.150
	其他材料	%	2.000
机	交流弧焊机 容量(kV·A) 32	台班	0.021
	二氧化碳气体保护焊机 电流(A) 500	台班	0.079

3. 住宅、公共建筑钢结构

(1) 钢柱

工作内容：放线、卸料、检验、划线、构件拼装、加固、翻身就位、绑扎吊装、校正、焊接、固定、除锈、补漆、清理等。

单位：t

子 目 编 号		7-39	7-40	7-41	7-42	
子 目 名 称		钢柱				
		质量(t)				
		≤3	≤5	≤10	≤15	
人 材 机 名 称		单 位	消 耗 量			
人	综合用工二类	工日	3.937	3.676	2.467	2.256
材	钢柱	t	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)
	钢丝绳 综合	kg	3.690	3.690	3.690	3.690
	吊装夹具	套	0.020	0.020	0.020	0.020
	低合金钢焊条 E43系列	kg	2.575	2.575	2.575	2.575
	焊丝 Φ1.6	kg	4.429	3.708	3.296	4.017
	垫木	m <sup>3</sup>	0.011	0.011	0.011	0.011
	环氧富锌底漆(封闭漆)	kg	2.120	2.120	2.120	2.120
	环氧富锌底漆稀释剂	kg	0.170	0.170	0.170	0.170
	二氧化碳气体	m <sup>3</sup>	2.420	2.090	1.870	2.200
	氧气	m <sup>3</sup>	4.030	2.790	2.480	2.130
	乙炔气	m <sup>3</sup>	1.610	1.120	0.980	0.850
	金属结构铁件	kg	10.588	7.344	6.528	5.610
	其他材料	%	2.000	2.000	2.000	2.000
	机	交流弧焊机 容量(kV·A) 32	台班	0.187	0.180	0.170
二氧化碳气体保护焊机 电流(A) 500		台班	0.187	0.180	0.170	0.190

## (2) 钢梁

工作内容:放线、卸料、检验、划线、构件拼装、加固、翻身就位、绑扎吊装、校正、焊接、固定、除锈、补漆、清理等。

单位: t

子目编号		7-43	7-44	7-45	7-46	7-47	
子目名称		钢梁					
		质量(t)					
		≤0.5	≤1.5	≤3	≤5	>5	
人材机名称		单位	消耗量				
人工	综合用工二类	工日	4.657	4.234	3.718	3.139	2.561
材	钢梁	t	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)
	钢丝绳 综合	kg	3.280	3.280	3.280	3.280	3.280
	吊装夹具	套	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020
	低合金钢焊条 E43系列	kg	3.708	3.296	2.884	2.884	2.844
	焊丝 Φ1.6	kg	3.296	3.296	3.090	2.884	3.090
	垫木	m <sup>3</sup>	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
	环氧富锌底漆(封闭漆)	kg	2.120	2.120	2.120	2.120	2.120
	环氧富锌底漆稀释剂	kg	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170
	二氧化碳气体	m <sup>3</sup>	1.870	1.870	1.760	1.650	1.760
	氧气	m <sup>3</sup>	2.790	2.640	2.480	2.170	2.480
	乙炔气	m <sup>3</sup>	1.120	1.060	0.992	0.890	0.992
	金属结构铁件	kg	7.344	6.936	6.528	5.712	6.528
	其他材料	%	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
机械	交流弧焊机 容量(kV·A) 32	台班	0.280	0.250	0.220	0.220	0.352
	二氧化碳气体保护焊机 电流(A) 500	台班	0.170	0.170	0.150	0.140	0.240

## (3) 钢管束剪力墙

工作内容:放线、卸料、检验、划线、构件拼装、加固、翻身就位、绑扎吊装、校正、焊接、固定、除锈、补漆、清理等。

单位: t

子目编号		7-48	
子目名称		钢管束剪力墙	
人材机名称		单位	
		消耗量	
人工	综合用工二类	工日	3.770
材	钢管束	t	(1.000)
	焊丝 Φ1.6	kg	5.000
	环氧富锌底漆(封闭漆)	kg	2.120
	环氧富锌底漆稀释剂	kg	0.170
	二氧化碳气体	m <sup>3</sup>	5.160
	氧气	m <sup>3</sup>	8.570
	乙炔气	m <sup>3</sup>	2.020
	其他材料	%	13.246
机械	交流弧焊机 容量(kV·A) 32	台班	0.400
	二氧化碳气体保护焊机 电流(A) 500	台班	0.400

## (4) 钢支撑

工作内容:放线、卸料、检验、划线、构件拼装、加固、翻身就位、绑扎吊装、校正、焊接、固定、除锈、补漆、清理等。

单位: t

子 目 编 号			7-49	7-50	7-51	7-52	7-53	
子 目 名 称			钢支撑					
			质量(t)					
			≤1.0	≤1.5	≤3	≤5	≤8	
人 材 机 名 称		单位	消 耗 量					
人工	综合用工二类		工日	4.114	4.005	3.906	3.702	3.520
材	钢支撑		t	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)
	钢丝绳 综合		kg	4.920	4.920	4.920	4.920	4.920
	吊装夹具		套	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020
	低合金钢焊条 E43系列		kg	3.296	3.296	2.884	2.266	1.181
	焊丝 Φ1.6		kg	4.944	4.944	4.326	3.605	2.884
	垫木		m <sup>3</sup>	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014
	环氧富锌底漆(封闭漆)		kg	2.120	2.120	2.120	2.120	2.120
	环氧富锌底漆稀释剂		kg	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170
	二氧化碳气体		m <sup>3</sup>	2.750	2.750	2.420	1.980	1.584
	氧气		m <sup>3</sup>	4.020	4.020	2.790	2.130	1.470
	乙炔气		m <sup>3</sup>	1.610	1.610	1.120	0.850	0.590
	金属结构铁件		kg	10.588	10.588	7.344	5.610	3.876
	其他材料		%	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
机 械	交流弧焊机 容量(kV·A) 32		台班	0.250	0.250	0.220	0.200	0.220
	二氧化碳气体保护焊机 电流(A) 500		台班	0.250	0.250	0.220	0.200	0.220

## (5) 钢拉索安装

工作内容:就位、校正、焊接、修整,仿真模拟计算、张拉实验、检测、安装。

单位: m

子 目 编 号			7-54	7-55	7-56	
子 目 名 称			钢拉索			
			直径(mm)			
			Φ30以内	Φ30-80	Φ80以外	
人 材 机 名 称		单位	消 耗 量			
人工	综合用工二类		工日	1.533	1.533	1.533
材	拉索		m	(1.050)	(1.050)	(1.050)
	精制六角带帽螺栓 综合		10套	1.950	3.900	5.850
	钢锯条		根	0.500	1.000	1.500
	心形环		个	4.370	6.370	8.370
	汽油		kg	0.500	1.000	1.500
	钢线卡子 Φ10~30		个	10.200	-	-
	铁件		kg	5.720	6.900	7.500
	钢线卡子 Φ30~80		个	-	10.200	-
	钢线卡子 Φ80以上		个	-	-	10.200
	其他材料		%	2.000	2.000	2.000
机械	履带式起重机 提升质量(t) 50		台班	-	-	0.089

## (6) 踏步式钢楼梯

工作内容:放线、卸料、检验、划线、构件拼装、加固,翻身就位、绑扎吊装、校正、焊接、固定、除锈、补漆、清理等。 单位: t

子目编号		7-57	
子目名称		踏步式钢楼梯	
人材机名称		单位	消耗量
人工	综合用工二类	工日	3.640
材	钢楼梯(踏步式)	t	(1.000)
	钢丝绳 综合	kg	3.280
	吊装夹具	套	0.020
	低合金钢焊条 E43系列	kg	3.811
	焊丝 $\Phi 1.6$	kg	3.708
	垫木	m <sup>3</sup>	0.026
	环氧富锌底漆(封闭漆)	kg	2.120
	环氧富锌底漆稀释剂	kg	0.170
	二氧化碳气体	m <sup>3</sup>	2.090
	氧气	m <sup>3</sup>	2.790
	乙炔气	m <sup>3</sup>	1.120
	金属结构铁件	kg	7.344
	其他材料	%	2.000
机械	交流弧焊机 容量(kV·A) 32	台班	0.850
	二氧化碳气体保护焊机 电流(A) 500	台班	0.850

## (7) 其他构件安装

工作内容:就位、安装、校正、焊接、修整。 单位: 见表

子目编号		7-58	7-59	7-60	
子目名称		雨棚	拉墙筋与钢构焊接	预埋式钢板止水带	
人材机名称		单位	消耗量		
人工	综合用工二类	工日	2.521	0.018	13.532
材	雨棚	t	(1.000)	-	-
	钢丝绳 $\Phi 12$	kg	3.793	-	-
	吊装夹具	套	0.025	-	-
	低合金钢焊条 E43系列	kg	3.461	0.030	14.300
	焊丝 $\Phi 1.6$	kg	3.028	-	-
	垫木	m <sup>3</sup>	0.013	-	-
	环氧富锌底漆(封闭漆)	kg	2.120	-	-
	环氧富锌底漆稀释剂	kg	0.170	-	-
	二氧化碳气体	m <sup>3</sup>	2.002	-	-
	氧气	m <sup>3</sup>	0.840	-	-
	乙炔气	m <sup>3</sup>	0.330	-	-
	金属结构铁件	kg	2.193	-	-
	钢板止水带	m	-	-	105.000
其他材料	%	2.000	2.000	2.000	
机械	汽车式起重机 提升质量(t) 40	台班	0.177	-	-
	交流弧焊机 容量(kV·A) 32	台班	0.308	0.002	1.190
	二氧化碳气体保护焊机 电流(A) 500	台班	0.308	-	-

4. 螺栓、栓钉

工作内容：卸料、安装等。

单位：10套

子目编号		7-61	7-62	7-63	7-64	
子目名称		高强螺栓		普通螺栓	栓钉	
		M20以下	M20以上			
人材机名称		单位				
		消耗量				
人工	综合用工二类	工日	0.172	0.193	0.155	0.183
材	高强螺栓 M20以下	套	10.200	-	-	-
	高强螺栓 M20以上	套	-	10.200	-	-
	普通螺栓	套	-	-	10.200	-
	栓钉	套	-	-	-	10.200
	低合金钢焊条 E43系列	kg	-	-	-	0.030
	其他材料	%	-	-	-	2.000
机	电动扭剪扳手	台班	0.670	0.700	-	-
	交流弧焊机 容量(kV·A) 32	台班	-	-	-	0.003
	螺柱焊机	台班	-	-	-	0.500

二、围护体系安装

1. 钢楼承板

工作内容：场内运输、选料、放线、配板、切割、拼装、安装。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		7-65	7-66	7-67	
子目名称		自承式	压型钢板	钢筋桁架	
		楼承板			
人材机名称		单位			
		消耗量			
人工	综合用工二类	工日	8.644	10.348	10.690
材	自承式楼承板 0.6	m <sup>2</sup>	(106.000)	-	-
	压型钢板楼承板 0.9	m <sup>2</sup>	-	(106.000)	-
	钢筋桁架楼承板	m <sup>2</sup>	-	-	(106.000)
	圆钢 综合	kg	2.000	2.000	2.000
	热轧薄钢板 3.0	m <sup>2</sup>	20.670	20.670	20.670
	低合金钢焊条 E43系列	kg	0.578	0.578	0.578
	垫木	m <sup>3</sup>	0.050	0.020	0.050
	红丹防锈漆	kg	11.700	11.700	11.700
	油漆溶剂油	kg	1.365	1.365	1.365
	氧气	m <sup>3</sup>	2.730	2.730	2.730
	乙炔气	m <sup>3</sup>	1.090	1.090	1.090
	其他材料	%	2.000	2.000	2.000
	机	汽车式起重机 提升质量(t) 20	台班	0.180	0.180
剪板机 厚度×宽度(mm) 40×3100		台班	0.205	0.205	0.205
交流弧焊机 容量(kV·A) 32		台班	1.046	1.046	1.046

2. 墙面板

工作内容：放料、下料，切割断料，开门窗洞口，周边塞口，清扫、弹线、安装。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		7-68	7-69	7-70	
子目名称		墙面板			
		彩钢夹芯板	采光板	压型钢板(彩钢板)	
人材机名称		单位			
消耗量		量			
人工	综合用工二类	工日	10.873	9.741	9.741
材	彩钢密封圈	只	-	(650.000)	(650.000)
	角铝 25.4×1	m	26.500	-	-
	槽铝 75	m	34.400	-	-
	工字铝 综合	m	167.900	-	-
	橡皮密封条 20×4	m	173.300	173.300	173.300
	铝拉铆钉 M5×40	100个	10.700	3.500	3.500
	膨胀螺栓 M10	百套	0.400	-	-
	合金钢钻头 Φ6~13	个	0.600	0.600	0.600
	地槽铝 75	m	14.500	-	-
	彩钢夹芯板 75	m <sup>2</sup>	106.000	-	-
	彩钢板 δ0.5	m <sup>2</sup>	30.000	20.000	20.000
	防水密封胶	支	40.000	40.000	40.000
	自攻螺钉 ST6×20	100个	-	6.500	6.500
	垫木	m <sup>3</sup>	-	0.020	0.020
	聚酯采光板 δ1.2	m <sup>2</sup>	-	106.000	-
	料	金属结构铁件	kg	-	5.000
压型钢板 δ0.5		m <sup>2</sup>	-	-	106.000
其他材料		%	2.000	2.000	2.000
机械		汽车式起重机 提升质量(t) 20	台班	0.180	0.180

工作内容：放料、下料，切割断料，开门窗洞口，周边塞口，清扫、弹线、安装。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		7-71	7-72	7-73		
子目名称		墙面板				
		保温岩棉板铺设	隔气层	蒸压砂加气保温块贴面		
人材机名称		单位				
消耗量		量				
人工	综合用工二类	工日	2.686	1.789	16.913	
材	岩棉板 δ50	m <sup>2</sup>	105.000	-	-	
	铝箔	m <sup>2</sup>	-	105.000	-	
	橡胶密封条	m	-	-	173.300	
	自攻螺钉 ST6×20	100个	-	-	6.500	
	铝拉铆钉 M5×40	100个	-	-	3.500	
	六角螺栓 M6×35	100个	-	-	0.200	
	合金钢钻头 Φ6~13	个	-	-	0.600	
	料	蒸压砂加气混凝土(AAC)保温块	m <sup>3</sup>	-	-	5.830
		玻璃胶	支	-	-	29.000
		连接件 PD25	个	-	-	150.000
		其他材料	%	2.000	2.000	2.000
	机械	汽车式起重机 提升质量(t) 20	台班	0.090	0.060	0.180

工作内容:清理安装现场、定位、弹线、安装墙板、灌缝、开门窗孔洞等。

单位: 100m<sup>2</sup>

子目编号		7-74	
子目名称		AAC防火板	
人材机名称		单位	消耗量
人工	综合用工二类	工日	28.817
材料	自攻螺钉 ST6×20	100个	18.890
	低合金钢焊条 E43系列	kg	54.480
	AAC防火板 50	m <sup>2</sup>	105.000
	玻纤网格布	m <sup>2</sup>	66.900
	胶粘剂	kg	11.200
	其他材料	%	2.000
机械	汽车式起重机 提升质量(t) 20	台班	0.180
	电动切割锯	台班	1.050
	磁力电钻	台班	1.050
	交流弧焊机 容量(kV·A) 32	台班	0.870

工作内容:定位、弹线、下料、板材切割、打孔、钩头螺栓固定、开门窗孔洞等。

单位: 100m<sup>2</sup>

子目编号		7-75	
子目名称		外墙板	
		CCA纤维水泥墙板	
人材机名称		单位	消耗量
人工	综合用工二类	工日	42.544
材料	CCA纤维水泥板 10mm	m <sup>2</sup>	106.000
	密封胶	kg	50.000
	钩头螺栓	套	80.000
机械	汽车式起重机 提升质量(t) 25	台班	0.030
	电动切割机	台班	2.300
	磁力电钻	台班	2.300
	交流弧焊机 容量(kV·A) 32	台班	0.250



工作内容：定位、弹线、下料、板材切割、打孔、钩头螺栓固定、抹粘结砂浆、焊接、开门窗孔洞等。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		7-76	
子目名称		外墙板安装	
人 材 机 名 称		消 耗 量	
人工	综合用工二类	工日	50.682
材	电焊条 综合	kg	20.000
	钩头螺栓	套	325.380
	ALC加气墙板 200厚	m <sup>2</sup>	106.000
	粘结砂浆	kg	323.820
机	汽车式起重机 提升质量(t) 25	台班	1.140
	电动切割机	台班	2.300
	磁力电钻	台班	2.300
	交流弧焊机 容量(kV·A) 32	台班	1.500

工作内容：定位、弹线、下料、板材切割、连接件安装、矫正板材、钉钢筋头、膨胀螺栓固定、抹粘结砂浆、板缝处理。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		7-77	
子目名称		轻质隔墙板内墙	
人 材 机 名 称		消 耗 量	
人工	综合用工二类	工日	25.991
材	C型钢板卡	kg	24.770
	膨胀螺栓 综合	套	97.300
	聚苯颗粒水泥夹芯复合条板 200厚	m <sup>2</sup>	106.000
	粘结砂浆	kg	315.000
机	汽车式起重机 提升质量(t) 25	台班	0.180
	电动切割机	台班	0.200
	磁力电钻	台班	0.100

工作内容：定位、弹线、下料、型钢切割、打孔、胀栓固定、焊接、焊缝油漆、板缝处理。

单位：t

子目编号		7-78	
子目名称		外墙板	
人 材 机 名 称		消 耗 量	
人工	综合用工二类	工日	9.357
材	镀锌型钢 综合	t	1.050
	胀栓	套	27.220
	电焊条 综合	kg	50.000
	防锈漆	kg	5.990
	氧气	m <sup>3</sup>	4.601
	乙炔气	m <sup>3</sup>	2.000
机	电动切割机	台班	0.094
	交流弧焊机 容量(kV·A) 32	台班	3.750

工作内容：定位、弹线、下料、型钢切割、打孔、胀栓固定、焊接。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		7-79	
子目名称		兼墙板龙骨制作安装	
		平均中距(mm以内)	
		双向600	
人材机名称		单位	消耗量
人工	综合用工二类	工日	21.118
材	镀锌型钢	kg	1630.000
	胀栓	套	150.000
	电焊条 综合	kg	65.000
	合金钢钻头	个	1.190
机	电动切割机	台班	1.750
	电锤 功率520W	台班	3.400
	交流弧焊机 容量(kV·A) 32	台班	6.500

### 3. 屋面板

工作内容：放料、下料,切割断料,周边塞口,清扫、弹线、安装。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		7-80	7-81	7-82	7-83	7-84	
子目名称		屋面板					
		彩钢夹芯板	采光板	压型钢板(彩钢板)	保温岩棉板铺设	隔气层	
人材机名称		单位	消耗量				
人工	综合用工二类	工日	9.954	9.007	8.520	2.347	1.564
材	彩钢密封圈	只	-	(650.000)	(650.000)	-	-
	角铝 25.4×1	m	26.500	-	-	-	-
	槽铝 75	m	49.000	-	-	-	-
	工字铝 综合	m	167.900	-	-	-	-
	橡皮密封条 20×4	m	173.300	173.300	173.300	-	-
	铝拉铆钉 M5×40	100个	13.700	6.500	6.500	-	-
	合金钢钻头 Φ6~13	个	0.600	0.600	0.600	-	-
	彩钢内外扣槽	m	84.200	-	-	-	-
	彩钢夹芯板 75	m <sup>2</sup>	106.000	-	-	-	-
	彩钢板 δ0.5	m <sup>2</sup>	30.000	20.000	20.000	-	-
	防水密封胶	支	60.000	60.000	60.000	-	-
	自攻螺钉 ST6×20	100个	-	9.500	9.500	-	-
	垫木	m <sup>3</sup>	-	0.020	0.020	-	-
	聚酯采光板 δ1.2	m <sup>2</sup>	-	106.000	-	-	-
	金属堵头	只	-	280.000	280.000	-	-
	金属结构铁件	kg	-	5.000	5.000	-	-
	压型钢板 δ0.5	m <sup>2</sup>	-	-	106.000	-	-
	岩棉板 δ50	m <sup>2</sup>	-	-	-	105.000	-
	铝箔	m <sup>2</sup>	-	-	-	-	105.000
	其他材料	%	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
机械	汽车式起重机 提升质量(t) 20	台班	0.180	0.180	0.180	0.090	0.060

工作内容：放样、划线、裁料、平整、拼装、焊接、成品校正。

单位：见表

子目编号		7-85	7-86	7-87	
子目名称		天沟			
		钢板	不锈钢	彩钢板	
		t	10m		
人材机名称		单位	消耗量		
人工	综合用工二类	工日	4.453	0.996	1.033
材	镀锌角钢	kg	24.000		2.440
	钢板 δ3~10	t	1.060		-
	低合金钢焊条 E43系列	kg	7.320	-	-
	垫木	m <sup>3</sup>	0.020	-	-
	红丹防锈漆	kg	6.780	-	-
	油漆溶剂油	kg	0.700	-	-
	氧气	m <sup>3</sup>	6.000	-	-
	乙炔气	m <sup>3</sup>	2.600	-	-
	玻璃胶	支	0.500	2.000	2.000
	不锈钢角钢	kg	-	2.440	-
	不锈钢板 1.0	m <sup>2</sup>	-	7.200	-
	焊丝 Φ1.6	kg	-	4.370	-
	不锈钢焊丝	kg	-	3.300	-
	二氧化碳气体	m <sup>3</sup>	-	2.430	-
	氩气	m <sup>3</sup>	-	5.600	-
	彩钢堵头	只	-	4.200	4.200
	自攻螺钉 ST6×20	100个	-	-	1.390
	槽形彩钢条 2	m	-	-	16.300
	彩钢板 δ0.8	m <sup>2</sup>	-	-	7.200
其他材料	%	2.000	2.000	2.000	
机	汽车式起重机 提升质量(t) 20	台班	0.160	0.060	0.060
	剪板机 厚度×宽度(mm) 40×3100	台班	0.030	0.070	0.070
	交流弧焊机 容量(kV·A) 32	台班	0.640	-	-
	氩弧焊机 电流(A) 500	台班	-	0.270	-
	二氧化碳气体保护焊机 电流(A) 500	台班	-	0.270	-

## 4. 现场后浇筑

工作内容：混凝土捣固、养护等。

单位：10m<sup>3</sup>

子目编号		7-88	7-89	7-90	7-91	7-92	7-93	
子目名称		混凝土		钢柱内	钢梁内	楼承板	安装孔洞及拼接处	
		包钢柱	包钢梁	浇灌混凝土		混凝土浇注		
人材机名称		单位	消 耗 量					
人	综合用工二类	工日	3.763	2.895	3.763	2.895	2.500	6.039
材	自密实混凝土	m <sup>3</sup>	-		(10.150)	(10.150)	-	(10.150)
	预拌混凝土 C20(现浇)	m <sup>3</sup>	10.150	10.150	-	-	10.190	-
	塑料薄膜	m <sup>2</sup>	3.360	19.992	-	-	21.600	-
	水	m <sup>3</sup>	1.087	2.219	1.181	2.411	2.244	1.181
	水泥砂浆 1:2 中砂	m <sup>3</sup>	0.310	-	0.310	-	-	-
机	混凝土振捣器(插入式)	台班	2.460	2.460	-	-	0.744	-

### 三、无损探伤检验

#### 1. X射线探伤

工作内容：射线机的搬运及固定、焊缝清刷、透照位置标记编号、底片号码编排、底片固定、开机拍片、暗室处理、底片鉴定、技术报告。

单位：10张

子 目 编 号		7-94	7-95	7-96	7-97	
子 目 名 称		板 厚				
		16mm以内	30mm以内	42mm以内	42mm以上	
人 材 机 名 称		单 位	消 耗 量			
人工	综合用工二类	工日	2.049	2.274	2.727	3.723
材	铅板 80×300×3	块	0.380	0.380	0.380	0.380
	塑料暗袋 300×80	副	0.580	0.580	0.580	0.580
	英文铅号码	套	0.380	0.380	0.380	0.380
	阿拉伯铅号码	套	0.380	0.380	0.380	0.380
	白油漆	kg	0.120	0.120	0.120	0.120
	硼酸	g	6.470	6.470	6.470	6.470
	冰醋酸 98%	mL	20.900	21.400	21.700	22.100
	硫代硫酸钠	g	201.000	204.000	207.000	210.000
	无水碳酸钠	g	26.600	27.200	27.600	28.100
	无水亚硫酸钠	g	54.300	55.200	55.900	56.600
	米吐尔	g	1.720	1.820	1.900	2.040
	溴化钾	g	2.300	2.400	2.500	2.800
	硫酸铝钾	g	12.940	12.940	12.940	12.940
	医用白胶布	m <sup>2</sup>	0.120	0.130	0.140	0.180
	压敏胶粘带	m	6.100	6.400	6.800	7.200
	X射线胶片 80×300	张	12.000	12.000	12.000	12.000
	增感屏 80×300	副	0.500	0.550	0.600	0.660
	医用输血胶管 Φ8	m	0.580	0.620	0.680	0.800
	像质计	个	0.580	0.580	0.580	0.580
	贴片磁铁	副	0.210	0.220	0.230	0.250
水	m <sup>3</sup>	0.150	0.150	0.150	0.150	
电	kW. h	0.750	0.750	0.750	0.750	
其他材料	%	2.094	2.911	2.921	2.949	
机 械	X光片脱水烘干机 ZTH-340	台班	0.070	0.080	0.090	0.180
	X射线探伤机 2005	台班	1.000	-	-	-
	X射线探伤机 2505	台班	-	1.110	-	-
	X射线探伤机 3005	台班	-	-	1.330	1.820

## 2. 超声波探伤

### (1) 金属板材对接焊缝探伤

工作内容：搬运仪器、校验仪器及探头、检验部位清理除污、涂抹耦合剂、探伤、检验结果、记录鉴定、技术报告。

单位：10m

子 目 编 号			7-98	7-99	7-100	7-101	
子 目 名 称			板 厚				
			25mm以内	46mm以内	80mm以内	120mm以内	
人 材 机 名 称		单 位	消 耗 量				
人工	综合用工二类		工日	0.422	0.563	0.845	1.210
材       料	棉纱头		kg	1.200	1.500	2.500	3.500
	铁砂布 0~2#		张	6.000	9.000	13.000	17.000
	机油 5#~7#		kg	0.300	0.400	0.550	0.750
	耦合剂		kg	2.000	2.500	3.000	4.000
	探头线		根	0.020	0.020	0.020	0.020
	斜探头		个	0.280	0.400	0.600	0.800
	毛刷		把	1.000	1.500	1.500	2.000
	其他材料		%	1.476	1.439	1.375	1.376
机械	超声波探伤机 CTS-26		台班	0.730	1.100	1.570	2.200

### (2) 金属板材探伤

工作内容：搬运仪器、校验仪器及探头、检验部位清理除污、涂抹耦合剂、探伤、检验结果、记录鉴定、技术报告。

单位：见表

子 目 编 号			7-102	7-103	
子 目 名 称			金属板材	金属板材周边	
			超 声 波 探 伤		
			10m <sup>2</sup>	10m	
人 材 机 名 称		单 位	消 耗 量		
人工	综合用工二类		工日	0.110	0.209
材       料	棉纱头		kg	3.500	1.200
	铁砂布 0~2#		张	17.000	6.000
	机油 5#~7#		kg	0.750	0.400
	探头线		根	0.060	0.040
	直探头		个	0.800	0.200
	毛刷		把	2.000	1.000
	耦合剂		kg	-	2.000
	其他材料		%	3.862	3.632
机械	超声波探伤机 CTS-26		台班	0.740	0.140

#### 四、小型金属构件安装

工作内容：拼装台铺设与拆除，将单件拼成整体、校正、拧紧螺栓，按设计要求起拱、电焊固定、翻身就位。

单位：t

子 目 编 号		7-104	7-105
子 目 名 称		钢天窗架拼装	
人 材 机 名 称		每榀构件重量	
单 位		1t以内	1t以外
人 材 机 名 称		消 耗 量	
人工	综合用工二类	工日	
		2.472	1.512
材	镀锌铁丝 8#	kg	26.890
	电焊条 结422	kg	1.510
	二等方木	m <sup>3</sup>	0.019
	硬木楔子	m <sup>3</sup>	0.012
机	吊装机 综合	台班	0.210
	交流弧焊机 容量(kV·A) 32	台班	0.830

工作内容：构件加固、安装、临时固定、校正、拧紧螺栓、电焊固定、破螺丝扣。

单位：t

子 目 编 号		7-106	7-107	7-108	7-109	7-110
子 目 名 称		钢天窗架安装		车挡	支架	
人 材 机 名 称		每榀构件重量			每组重量	
单 位		1t以内	1t以外		0.2t以内	0.5t以内
人 材 机 名 称		消 耗 量				
人工	综合用工二类	工日				
		2.331	1.883	6.743	4.094	3.536
材	金属构件	t	(1.000)	(1.000)	-	(1.000)
	镀锌铁丝 8#	kg	0.090	0.090	-	-
	麻袋	条	0.460	0.260	-	-
	麻绳	kg	0.020	0.020	-	-
	电焊条 结422	kg	1.610	0.900	-	2.150
	垫铁	kg	3.680	2.050	-	-
	二等圆木	m <sup>3</sup>	0.001	0.001	-	-
	二等方木	m <sup>3</sup>	0.001	0.001	0.020	-
	硬木	m <sup>3</sup>	0.006	0.003	-	-
	硬木楔子	m <sup>3</sup>	0.001	0.001	-	-
	氧气	m <sup>3</sup>	0.500	0.500	-	1.040
	乙炔气	m <sup>3</sup>	0.210	0.210	-	0.450
	钢材	t	-	-	0.020	-
	专用螺母垫圈 3型	个	-	-	32.990	-
	螺栓	kg	-	-	3.320	-
	水泥 32.5	t	-	-	0.060	-
	中砂	t	-	-	0.076	-
	碎石	t	-	-	0.089	-
	其他材料	%	-	-	2.568	18.776
机	吊装机 综合	台班	0.240	0.190	-	-
	交流弧焊机 容量(kV·A) 32	台班	0.470	0.380	-	0.870
	汽车式起重机 提升质量(t) 8	台班	-	-	-	0.260

工作内容：构件加固、安装、临时固定、校正、拧紧螺栓、电焊固定、破螺丝扣。

单位：t

子目编号		7-111	7-112	7-113	
子目名称		紧固圈	钢漏斗		
			方形	圆形	
人材机名称		单位	消耗量		
人工	综合用工二类	工日	8.323	10.586	10.586
材料	金属构件	t	(1.000)	(1.000)	(1.000)
	低碳钢电焊条	kg	4.730	1.870	1.870
	镀锌铁线 Φ0.9	kg	-	10.150	24.000
	其他材料	%	1.000	-	-
机械	汽车式起重机 提升质量(t) 8	台班	-	0.200	0.200
	交流弧焊机 容量(kV·A) 32	台班	-	0.220	0.220

### 五、构件运输

工作内容：按技术要求装车、绑扎、运输，按指定地点卸车堆放。

单位：10t

子目编号		7-114	7-115	7-116	7-117	7-118	7-119	
子目名称		1类金属结构构件		2类金属结构构件		3类金属结构构件		
		运距1km以内	每增1km	运距1km以内	每增1km	运距1km以内	每增1km	
人材机名称		单位	消耗量					
人工	综合用工三类	工日	0.649	0.082	0.474	0.031	0.762	0.041
材料	镀锌铁丝 8#	kg	1.790	-	2.100	-	0.430	-
	钢丝绳 综合	kg	0.180	-	0.210	-	0.430	-
	二等方木	m <sup>3</sup>	0.030	-	0.036	-	0.020	-
	钢支架摊销	kg	1.580	-	-	-	-	-
机械	汽车式起重机 提升质量(t) 8	台班	-	-	0.230	0.020	0.370	0.020
	汽车式起重机 提升质量(t) 16	台班	0.210	0.030	-	-	-	-
	平板拖车组 装载质量(t) 20	台班	0.310	0.040	-	-	-	-
	载重汽车 装载质量(t) 8	台班	-	-	0.340	0.020	0.560	0.030



## 第八章 木结构工程



## 说 明

一、本章是按机械和手工操作综合编制的，不论实际采取何种操作方法，均按本章规定计算。

二、本章木材木种分类如下：

一类：红松、水桐木、樟子松。

二类：白松（云杉、冷杉）、杉木、杨木、柳木、椴木。

三类：青松、黄花松、秋子松、马尾松、东北榆木、柏木、苦楝木、梓木、黄菠萝、椿木、楠木、柚木、樟木。

四类：栎木（柞木）、櫟木、槐木、荔木、麻栗木（麻栎、青钢）、桦木、荷木、水曲柳、华北榆木。

三、本章木材均以一、二类木种为准。如设计采用三、四类木种，人工及机械乘以系数1.35。

四、本章圆木以毛料为准，如需刨光，按每立方米木材增加 $0.05\text{m}^3$ 刨光损耗。

住房城乡建设厅信息公开举报电话

## 工程量计算规则

一、木楼梯按水平投影面积以“ $m^2$ ”计算，但楼梯井宽度超过30cm时应予扣除。子目内已包括踢脚板、平台和伸入墙内部分的工、料，但未包括楼梯及平台底面的天棚。

二、屋架按竣工木料以“ $m^3$ ”计算。其后备长度及配制损耗均已包括在子目内，不另计算。屋架需刨光者，按加刨光损耗后的毛料计算。附属于屋架的木夹板、垫木、风撑和屋架连接的挑檐木均按竣工木料计算后，并入相应的屋架内。与圆木屋架连接的挑檐木、风撑等如为方木时，可另列子目按方檩木计算。单独的挑檐木也按方檩木计算。

三、带气楼屋架的气楼部分及马尾、折角和正交部分的半屋架应并入相连接的正屋架的竣工材积计算。

四、支承屋架的混凝土垫块，按现浇混凝土及钢筋工程中相应子目计算。

五、屋架的跨度是指屋架两端上、下弦中心线交点之间的长度。带气楼的屋架按所依附的屋架跨度计算。

六、屋架垂直运输已包括在子目内，不论在屋顶组成或地面组成，均不换算。

七、檩木按竣工木料以“ $m^3$ ”计算，檩垫木或钉在屋架上的檩托木已包括在子目内，不另计算。简支檩长度按设计规定计算。如设计未规定时按屋架或山墙中距增加10cm接头计算（两端出山墙檩条算至搏风板）；连续檩的长度按设计长度计算，如设计无规定时，其接头长度按全部连续檩的总长度增加5%计算。正放檩木上的三角木应并入檩木材积内计算。

八、椽子、挂瓦条、檩木上钉屋面板等木基层，均按屋面的斜面积以“ $m^2$ ”计算。天窗挑檐重叠部分按设计规定增加，屋面烟囱及斜沟部分所占的面积不予扣除。

九、无檐口天棚封檐板，按檐口的外围长度以“ $m$ ”计算；搏风板按其水平投影长度乘屋面坡度的延尺系数后每头加15cm以“ $m$ ”计算（两坡水屋面共加30cm）。

### 一、木屋架

工作内容：屋架制作、拼接、安装、锚固、梁端刷防腐油及铁件刷防锈漆一遍。

单位： 每m<sup>3</sup>竣工木料

子 目 编 号			8-1	8-2	8-3	8-4
子 目 名 称			圆木			
			木拉杆木夹板	铁拉杆、木夹板		铁拉杆铁夹板
			跨度 (m)			
			10以内		10以上	
人 材 机 名 称		单 位	消 耗 量			
人工	综合用工二类	工日	3.144	3.494	3.656	3.583
材 料	铁钉	kg	2.080	2.080	0.800	0.800
	一等圆木	m <sup>3</sup>	0.990	0.984	1.013	1.040
	硬木	m <sup>3</sup>	0.061	0.066	0.037	0.010
	铁件	kg	37.000	60.000	66.000	80.000
机械	汽车式起重机 提升质量(t) 5	台班	0.220	0.240	0.150	0.150

注：1. 屋架刨光者，人工乘以系数1.15。2. 铁件重量如与设计规定不同时，可按设计规定计算，加损耗1%调整用量，其他不变。3. 带气楼屋架按所依附的屋架跨度计算。

工作内容：屋架制作、拼接、安装、锚固、梁端刷防腐油及铁件刷防锈漆一遍。

单位： 每m<sup>3</sup>竣工木料

子 目 编 号			8-5	8-6	8-7	8-8
子 目 名 称			方木			
			木拉杆木夹板	铁拉杆、木夹板		铁拉杆铁夹板
			跨度 (m)			
			10以内		10以上	
人 材 机 名 称		单 位	消 耗 量			
人工	综合用工二类	工日	2.331	2.701	2.315	2.503
材 料	铁钉	kg	0.940	0.940	0.580	0.580
	一等方木	m <sup>3</sup>	1.030	0.924	0.914	1.040
	硬木	m <sup>3</sup>	0.030	0.136	0.146	0.020
	铁件	kg	41.000	74.000	99.000	135.000
机 械	汽车式起重机 提升质量(t) 5	台班	0.190	0.210	0.120	0.120
	木工圆锯机 直径(mm) 500	台班	0.020	0.020	0.020	0.020

注：1. 屋架刨光者，人工乘以系数1.15。2. 铁件重量如与设计规定不同时，可按设计规定计算，加损耗1%调整用量，其他不变。3. 带气楼屋架按所依附的屋架跨度计算。

## 二、钢木屋架

工作内容：1. 木材部分：屋架制作、拼装、安装、装配铁件、锚定、梁端刷防腐油。2. 钢材部分：制作、安装，包括钢材平直、放样、号料、切断、钻孔、焊接及刷防锈漆一遍。

单位：每m<sup>3</sup>竣工木料

子 目 编 号			8-9	8-10	8-11	8-12	
子 目 名 称			方木	圆木	方木	圆木	
		跨 度 (m)					
		15以内		20以内			
人 材 机 名 称		单 位	消 耗 量				
人	综合用工二类	工日	8.375	8.615	6.883	7.462	
材	型钢 综合	t	0.020	0.018	0.015	0.013	
	钢板 综合	t	0.021	0.019	0.014	0.012	
	电焊条 结422	kg	13.700	12.200	9.100	7.400	
	一等方木	m <sup>3</sup>	1.000	-	1.030	-	
	硬木	m <sup>3</sup>	0.060	0.020	0.030	0.030	
	氧气	m <sup>3</sup>	2.000	1.800	1.300	1.100	
	乙炔气	m <sup>3</sup>	0.860	0.780	0.560	0.470	
料	圆钢金属拉杆	t	0.120	0.106	0.110	0.090	
	铁件	kg	77.000	68.400	54.600	44.400	
	一等圆木	m <sup>3</sup>	-	1.030	-	1.020	
	其他材料	%	1.020	1.117	0.948	0.958	
机	汽车式起重机 提升质量(t) 12	台班	0.310	0.280	0.250	0.240	
械	木工圆锯机 直径(mm) 500	台班	0.020	-	0.020	-	
	交流弧焊机 容量(kV·A) 32	台班	2.770	2.460	1.840	1.500	

注：1. 屋架刨光者，人工乘以系数1.1。2. 型钢、钢板、金属拉杆和铁件的数量，如与设计规定不同时，可按设计规定计算。钢材及金属拉杆加损耗6%，铁件加损耗1%，调整用量，其他不变。3. 项目中为圆钢金属拉杆，如设计为型钢拉杆时，仍按该项目计算。

工作内容：1. 木材部分：屋架制作、拼装、安装、装配铁件、锚定、梁端刷防腐油。2. 钢材部分：制作、安装，包括钢材平直、放样、号料、切断、钻孔、焊接及刷防锈漆一遍。 单位：每m<sup>3</sup>竣工木料

子目编号		8-13	8-14	
子目名称		方木	圆木	
		跨度(m)		
		25以内		
人材机名称		单位		
		消耗量		
人工	综合用工二类	工日	8.265	9.308
材	型钢 综合	t	0.214	0.206
	钢板 综合	t	0.019	0.019
	电焊条 结422	kg	6.900	6.600
	一等方木	m <sup>3</sup>	1.040	-
	硬木	m <sup>3</sup>	0.020	0.020
	氧气	m <sup>3</sup>	0.900	0.900
	乙炔气	m <sup>3</sup>	0.390	0.390
	铁件	kg	115.200	110.800
	一等圆木	m <sup>3</sup>	-	1.030
	其他材料	%	1.259	1.393
机	汽车式起重机 提升质量(t) 12	台班	0.190	0.170
	木工圆锯机 直径(mm) 500	台班	0.020	-
	交流弧焊机 容量(kV·A) 32	台班	1.520	1.470

注：1. 屋架刨光者，人工乘以系数1.1。2. 型钢、钢板、金属拉杆和铁件的数量，如与设计规定不同时，可按设计规定计算。钢材及金属拉杆加损耗6%，铁件加损耗1%，调整用量，其他不变。

### 三、屋面木基层

工作内容：檩木固定。 单位：每m<sup>3</sup>竣工木料

子目编号		8-15	8-16	8-17	8-18	
子目名称		檩木				
		铁钉固定		铁件固定		
		方木	圆木	方木	圆木	
人材机名称		单位				
		消耗量				
人工	综合用工二类	工日	2.764	2.613	2.764	2.613
材	铁钉	kg	4.650	3.110	3.450	1.910
	二等方木	m <sup>3</sup>	1.132	0.072	1.132	0.072
	二等圆木	m <sup>3</sup>	-	1.050	-	1.050
	铁件	kg	-	-	7.500	4.100
机械	木工圆锯机 直径(mm) 500	台班	0.020	0.010	0.020	0.010

注：檩木刨光者，人工乘以系数1.25。

工作内容:1. 檩木上钉椽子及挂瓦条。2. 檩木上钉屋面板, 铺油毡, 钉挂瓦条。

单位: 100m<sup>2</sup>

子目编号		8-19	8-20	8-21	8-22	
子目名称		檩木上钉椽子, 挂瓦条		檩木上钉屋面板	檩木上钉屋面板油毡挂瓦条	
		檩木斜中距(m)		屋面板平口厚(mm)		
		1以内	1.5以内	15		
人材机名称		单位	消耗量			
人工	综合用工二类	工日	2.211	2.211	2.691	3.019
材	铁钉	kg	9.660	7.700	4.530	7.260
	二等方木	m <sup>3</sup>	0.876	1.046	-	0.224
	屋面板 平口厚1.5cm	m <sup>2</sup>	-	-	103.300	103.300
	板条	m <sup>3</sup>	-	-	-	0.060
	石油沥青油毡 350 <sup>#</sup>	m <sup>2</sup>	-	-	-	110.000
机械	木工圆锯机 直径(mm) 500	台班	0.020	0.030	0.030	0.030

注: 屋面板材厚度按毛料计算, 如设计厚度不同时, 板材按比例增减, 其他不变。

工作内容:1. 檩木上钉椽板。2. 封檐板、搏风板的制作、安装。

单位: 见表

子目编号		8-23	8-24	8-25	
子目名称		檩木上钉椽板	封檐板、搏风板		
		100m <sup>2</sup>	高度(mm)		
			200以内	300以内	
		100m			
人材机名称		单位	消耗量		
人工	综合用工二类	工日	1.695	2.915	3.749
材	铁钉	kg	5.610	1.090	1.460
	板材	m <sup>3</sup>	0.995	-	-
	烘干木材	m <sup>3</sup>	-	0.657	0.986
机械	木工圆锯机 直径(mm) 500	台班	0.030	0.020	0.030
	木工单面压刨床 刨削宽度(mm) 600	台班	-	0.120	0.190



工作内容：制作、安装楞木檐口板，楞头刷防腐油，钉面层（包括刨光）。

单位：100m

子目编号		8-26	8-27	8-28	8-29	
子目名称		清水板条檐口		混水板条檐口		
		宽450mm	宽600mm	宽450mm	宽600mm	
人材机名称		单位	消耗量			
人工	综合用工一类	工日	8.862	8.899	7.629	7.682
材料	铁钉	kg	5.200	7.200	5.500	7.600
	二等方木	m <sup>3</sup>	0.635	0.940	0.652	0.957
	烘干木材	m <sup>3</sup>	0.544	0.544	0.544	0.544
	清水板条	m <sup>3</sup>	0.461	0.610	-	-
	防腐油	kg	2.900	2.900	2.900	2.900
	木脚手板	m <sup>3</sup>	0.016	0.016	0.016	0.016
	混水板条	m <sup>3</sup>	-	-	0.461	0.610
机械	木工圆锯机 直径(mm) 500	台班	0.030	0.040	0.030	0.040
	木工单面压刨床 刨削宽度(mm) 600	台班	0.100	0.100	0.100	0.100

注：烘干木材用量，是按封檐板高20cm计算的，如设计与规定不同时，烘干木材按比例增减，其他不变。

#### 四、木楼梯、木柱、木梁及其他

工作内容：1. 木楼梯：制作、安装楼梯踏步、楼梯平台楞木及楼板，深入墙身部分刷防腐油。2. 木柱制作：放样、选料、运料、刨剥、刨光、划线、起线、凿眼、挖底扒灰，锯榫。3. 木柱安装：安装、吊线、校正临时支撑，伸入墙内部分刷防腐油。

单位：见表

子目编号		8-30	8-31	8-32	
子目名称		木楼梯	圆木柱	方木柱	
		10m <sup>2</sup> 水平投影面积	m <sup>3</sup>		
人材机名称		单位	消耗量		
人工	综合用工二类	工日	8.458	3.984	3.546
材料	铁钉	kg	5.100	-	-
	烘干木材	m <sup>3</sup>	1.594	-	-
	防腐油	kg	1.840	-	-
	原木	m <sup>3</sup>	-	1.293	-
	一等方木	m <sup>3</sup>	-	-	1.186
机械	木工圆锯机 直径(mm) 500	台班	0.030	-	-

工作内容：1. 木梁制作：放样、选料、运料、刨剥、刨光、划线、起线、凿眼、挖底扒灰，锯榫。2. 木梁安装：安装、吊线、校正临时支撑，伸入墙内部分刷防腐油。

单位：m<sup>3</sup>

子目编号		8-33	8-34	8-35	8-36	
子目名称		圆木梁		方木梁		
		Φ240mm以内	Φ240mm以外	周长1m以内	周长1m以外	
人材机名称		单位	消耗量			
人工	综合用工二类	工日	17.475	19.383	11.410	9.845
材料	原木	m <sup>3</sup>	1.142	1.217	-	-
	铁件	kg	0.500	0.500	0.500	0.500
	铁钉	kg	-	-	0.550	0.550
	一等方木	m <sup>3</sup>	-	-	1.100	1.093
	防腐油	kg	-	-	1.230	0.620

工作内容：选料下料、埋铁件、木楔、安装固定。

单位：个

子目编号		8-37	
子目名称		屋顶上人孔	
人材机名称		单位	消耗量
人	综合用工一类	工日	1.876
材	普碳镀锌铁皮 26#	m <sup>2</sup>	1.300
	铁钉	kg	0.040
	烘干木材	m <sup>3</sup>	0.061
	铁件	kg	9.730
料			

## 第九章 屋面及防水工程



## 说 明

一、水泥瓦、黏土瓦、小青瓦、油毡瓦的实际使用规格与本章子目不同时，瓦的数量可以换算，其他不变。

二、卷材防水、防潮子目不包括附加层的消耗量，附加层套用相应子目人工乘以系数1.50，材料乘以系数1.20。

三、卷材及防水涂料屋面，均已包括基层表面刷冷底子油或处理剂一遍及油毡收头的材料。

四、卷材屋面坡度在 $15^\circ$ 以下者为平屋面，超过 $15^\circ$ 按卷材屋面人工增加表增加人工。

五、铁皮排水子目内已包括铁皮咬口和搭接的工料。钢管底节每个按2m长考虑。

六、橡胶卷材及镀锌铁皮的厚度，设计与本章子目不同时，仍按相应子目计算。

七、屋面砂浆找平层按《建设工程消耗量标准及计算规则》(装饰装修工程)“楼地面工程”的相应子目计算。

八、琉璃瓦面如实际使用盾瓦者，每10m长的脊瓦长度，每一面增加盾瓦50块，其他不变，如增加勾头、博古等另行计算。

九、墙、地面防水、防潮子目适用于楼地面、墙基、墙身、构筑物、水池、水塔、室内厕所、浴室以及正负零以下的防水、防潮工程。立面防水保护层如实际使用材料与子目不同时可以换算，其他不变。

十、变形缝填缝，建筑油膏聚氯乙烯断面取定为 $3\text{cm} \times 2\text{cm}$ ；油浸木丝板取定为 $2.5\text{cm} \times 1.5\text{cm}$ ；氯丁橡胶宽 $30\text{cm}$ ；涂刷式氯丁胶贴玻璃纤维止水片宽 $35\text{cm}$ ；其他填料取定为 $15\text{cm} \times 3\text{cm}$ 。如设计断面不同时用料可以换算，人工不变。

十一、变形缝盖缝，木板盖缝断面取定为 $20\text{cm} \times 2.5\text{cm}$ ；橡胶板的厚度取定为 $2.0\text{cm}$ ；铝合金装饰板取定为 $25\text{cm} \times 0.15\text{cm}$ ；抛光金属板厚度取定为 $0.3\text{cm}$ ；不锈钢板盖缝子目中的不锈钢板厚度取定为 $0.5\text{cm}$ ；塑胶硬板厚度取定为 $0.5\text{cm}$ 。如设计不同时，用料可以换算，人工不变。实际所含铁件含量与本标准子目不同时，可以调整。

十二、预埋止水带项目中连接件、固定件，可按钢筋铁件相应子目计算。

十三、水泥基渗透结晶型防水涂料用在桩头防水时，执行涂膜相应子目，人工乘以系数2.00。

十四、刚性防水水泥砂浆内掺高效有机硅防水剂子目，如设计与子目不同时，掺和剂及其含量可调整，人工不变。

十五、防水工程的工作内容中未包含闭水试验，闭水试验按相应子目计算。

十六、被动房工程按相应子目人工乘以系数1.20计算，材料根据实际调整。

## 工程量计算规则

一、瓦屋面：按图示尺寸的水平投影面积乘以屋面延尺系数以“m<sup>2</sup>”计算，不扣除房上烟囱、风帽底座、风道、屋面小气窗和斜沟等所占面积，而屋面小气窗出檐与屋面重叠部分的面积亦不增加，但天窗出檐部分重叠的面积应并入相应屋面工程量内计算。琉璃瓦檐口线及瓦脊以“m”计算。

### 二、卷材及防水涂料屋面

1. 按图示尺寸的水平投影面积乘以屋面延尺系数以“m<sup>2</sup>”计算，不扣除房上烟囱、风帽底座、风道、斜沟等所占面积。平屋面的女儿墙、天沟和天窗等处弯起部分和天窗出檐部分重叠的面积应按图示尺寸，并入相应屋面工程量内计算。如图纸无规定时，伸缩缝、女儿墙的弯起部分可按25cm计算，天窗弯起部分可按50cm计算。立面防水保护层与防水层计算方法相同。

2. 卷材防水子目不包括附加层，附加层按设计或施工规范规定计算。

三、滴水线按设计规定计算。设计无规定时，瓦屋面可加5cm计算。

四、铁皮排水按下表规定以展开面积计算。子目内已综合了刷油漆工料，不再重复计算。

铁皮排水单体零件工程量折算表

名称	单位	折算m <sup>2</sup>
斜沟、天窗窗台泛水	m	0.50
天窗侧面泛水	m	0.70
烟囱泛水	m	0.80
通风管泛水	m	0.22
檐头泛水	m	0.24
滴水	m	0.11
天沟	m	1.30

### 五、墙、地面防水、防潮按以下规定计算：

1. 建筑物地面防潮层，按主墙间净空面积计算，扣除凸出地面的构筑物、设备基础等所占的面积，不扣除柱、垛、间壁墙、烟囱及0.3m<sup>2</sup>以内孔洞所占面积。与墙面连接处高度在500mm以内者，按展开面积计算，并入平面工程量内，超过500mm时，按立面防水层计算。

2. 建筑物墙基防水、防潮层，外墙按中心线长度，内墙按净长线乘以墙基的宽度，以“m<sup>2</sup>”计算。

3. 构筑物及建筑物地下室防水层，按设计防水面积计算，但不扣除0.3m<sup>2</sup>以内的孔洞面积。平面与立面交接处的防水层，其上卷高度超过500mm时，按立面防水层计算。

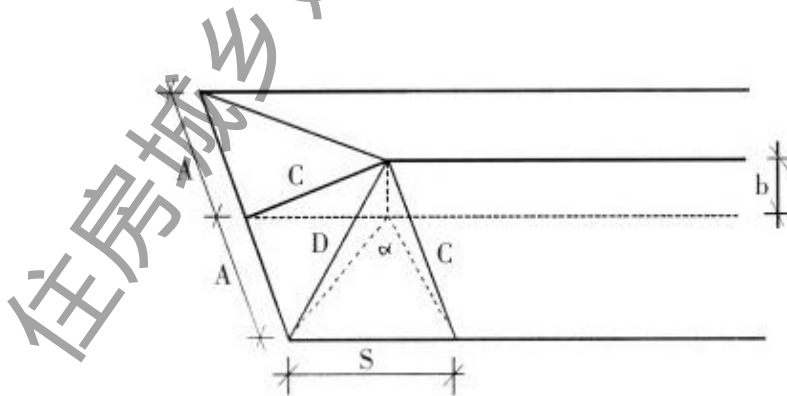
4. 卷材防潮项目不包括附加层，附加层按设计或施工规范规定计算。

### 六、变形缝按缝的长度以“m”计算。

七、闭水试验按图示尺寸面积乘以水深以“m<sup>3</sup>”计算。

屋面坡度系数表

坡度 B (A=1)	坡度 B/2A	坡度角度 ( $\alpha$ )	延尺系数C (A=1)	隅延尺系数D (A=1)
1	1/2	45.00	1.4142	1.7321
0.75		36.52	1.2500	1.6008
0.70		35.00	1.2207	1.5779
0.666	1/3	33.40	1.2015	1.5620
0.65		33.01	1.1926	1.5564
0.60		30.58	1.1662	1.5362
0.577		30.00	1.1547	1.5270
0.55		28.49	1.1413	1.5170
0.50	1/4	26.34	1.1180	1.5000
0.45		24.14	1.0966	1.4839
0.40	1/5	21.48	1.0770	1.4697
0.35		19.17	1.0594	1.4569
0.30		16.42	1.0440	1.4457
0.25		14.02	1.0308	1.4362
0.20	1/10	11.19	1.0198	1.4283
0.15		8.32	1.0112	1.4221
0.125		7.08	1.0078	1.4191
0.100	1/20	5.42	1.0050	1.4177
0.083		4.45	1.0035	1.4166
0.066	1/30	3.49	1.0022	1.4157



- 注：1. 两坡排水屋面面积为屋面水平投影面积乘以延尺系数C；  
 2. 四坡排水屋面斜脊长度=A×D（当S=A时）；  
 3. 沿山墙泛水长度=A×C。





## 一、瓦屋面

### 1. 普通瓦

工作内容：1. 铺水泥瓦、黏土瓦或小青瓦（包括屋脊抹灰）。2. 调制砂浆、安脊瓦、抹脊背。3. 檩上钉石棉瓦、安脊瓦。 单位：100m<sup>2</sup>

子 目 编 号		9-1	9-2	9-3	9-4	
子 目 名 称		水泥瓦		黏土瓦		
		铺贴在屋面板	混凝土板上浆贴	铺贴在屋面板	混凝土板上浆贴	
人 材 机 名 称		消 耗 量				
人 工	综合用工二类	工日	16.211	15.228	16.210	15.228
材          料	干混砌筑砂浆 DMM5	t	0.172	-	0.172	-
	干混地面砂浆 DSM15	t	-	4.131	-	4.131
	水泥瓦 385×235×14	千块	1.610	1.610	-	-
	水泥脊瓦	千块	0.028	0.028	-	-
	黏土瓦 380×240	千块	-	-	1.620	1.620
	黏土脊瓦	千块	-	-	0.028	0.028
	小青瓦 150×150	千块	-	-	-	-
	水	m <sup>3</sup>	0.026	0.620	0.026	0.620
	波形石棉瓦(水泥)	m <sup>2</sup>	-	-	-	-
	镀锌钉钩	个	-	-	-	-
	石棉脊瓦	块	-	-	-	-
	机械	干混砂浆罐式搅拌机 公称储量(L) 20000	台班	0.015	0.361	0.015

注：铺水泥瓦、黏土瓦、小青瓦，如设计规定挂檐瓦需要穿铁丝、钉钉子加固者，按每100m檐瓦增加20#镀锌铁丝0.68kg、铁钉0.48kg、3.196工日。

工作内容：1. 铺水泥瓦、黏土瓦或小青瓦（包括屋脊抹灰）。2. 调制砂浆、安脊瓦、抹脊背。3. 檩上钉石棉瓦、安脊瓦。 单位：100m<sup>2</sup>

子 目 编 号		9-5	9-6	
子 目 名 称		小青瓦	石棉瓦	
		铺在椽子上		
人 材 机 名 称		消 耗 量		
人 工	综合用工二类	工日	27.396	6.400
材          料	干混砌筑砂浆 DMM5	t	0.439	-
	干混地面砂浆 DSM15	t	-	-
	水泥瓦 385×235×14	千块	-	-
	水泥脊瓦	千块	-	-
	黏土瓦 380×240	千块	-	-
	黏土脊瓦	千块	-	-
	小青瓦 150×150	千块	18.340	-
	水	m <sup>3</sup>	0.066	-
	波形石棉瓦(水泥)	m <sup>2</sup>	-	129.560
	镀锌钉钩	个	-	400.000
	石棉脊瓦	块	-	12.000
	机械	干混砂浆罐式搅拌机 公称储量(L) 20000	台班	0.038

注：铺水泥瓦、黏土瓦、小青瓦，如设计规定挂檐瓦需要穿铁丝、钉钉子加固者，按每100m檐瓦增加20#镀锌铁丝0.68kg、铁钉0.48kg、3.196工日。

## 2. 玻璃钢瓦及塑料波纹瓦

工作内容：檩上钉玻璃钢瓦、塑料波纹瓦、安脊瓦。

单位：100m<sup>2</sup>

子 目 编 号		9-7	9-8	
子 目 名 称		钢楞上铺		
		玻璃钢瓦	塑料波纹瓦	
人 材 机 名 称		单 位	消 耗 量	
人工	综合用工二类	工日	5.200	5.010
材    料	小波玻璃钢瓦 1800×725	块	100.000	-
	玻璃钢脊瓦 400×2000	块	5.000	-
	镀锌螺栓 带钩3mm	个	406.000	-
	塑料波纹瓦 2000×1300	块	-	47.000
	镀锌瓦钩(带帽)	个	-	276.000

注：钢楞上铺塑料波纹瓦项目按单坡考虑的，若有双坡者，每100m<sup>2</sup>屋面增加塑料瓦2块、0.974工日、瓦钩32个。

## 3. 琉璃瓦屋面

工作内容：1. 调制砂浆。2. 在钢筋混凝土板上铺灰、盖瓦、安装筒瓦、瓦脊、修齐瓦口边线。3. 清扫瓦面。

单位：见表

子 目 编 号		9-9	9-10	9-11	9-12	
子 目 名 称		琉璃瓦屋面		琉璃瓦		
		铺于钢筋混凝土		檐口线	瓦脊	
		亭面	斜屋面	10m		
		10m <sup>2</sup> 斜面积				
人 材 机 名 称		单 位	消 耗 量			
人工	综合用工二类	工日	3.383	2.740	1.349	1.682
材        料	干混砌筑砂浆 DMM5	t	0.420	0.420	0.076	0.172
	干混抹灰砂浆 DPM20	t	0.420	0.420	0.076	-
	琉璃瓦片 230×230	块	592.000	533.000	-	-
	琉璃筒瓦 220×115	块	240.000	216.000	-	-
	镀锌铁丝 22#	kg	1.440	1.440	-	-
	水	m <sup>3</sup>	0.261	0.261	0.049	0.037
	琉璃满面片	块	-	-	50.000	-
	琉璃满面筒	块	-	-	44.000	-
	琉璃大三星筒	块	-	-	-	47.000
	标准砖 240×115×53	千块	-	-	-	0.440
机械	干混砂浆罐式搅拌机 公称储量(L) 20000	台班	0.064	0.064	0.012	0.015

#### 4. 彩瓦屋面

工作内容: 1. 调制砂浆。2. 运输传递瓦块。3. 铺盖瓦片, 并修界瓦边, 绑铁丝及钉固。4. 清扫瓦面。

单位: 见表

子 目 编 号		9-13	9-14	9-15	
子 目 名 称		彩瓦			
		屋面落水		正、斜脊	
		两坡以内	四坡以内	10m	
		10m <sup>2</sup> 斜面积			
人 材 机 名 称		单 位	消 耗 量		
人工	综合用工二类	工日	2.580	3.040	1.860
材       料	干混砌筑砂浆 DMM5	t	0.420	0.420	0.172
	干混抹灰砂浆 DPM20	t	0.420	0.420	-
	彩瓦 310×310×15	块	158.000	158.000	-
	彩瓦瓦脊 285×180×15	块	-	-	37.000
	S盾瓦 250×90×10	百块	-	-	0.410
	镀锌铁丝 12#	kg	1.440	1.440	1.440
	扣钉	kg	0.090	0.090	0.090
	水	m <sup>3</sup>	0.249	0.249	0.172
机械	干混砂浆罐式搅拌机 公称储量(L) 20000	台班	0.064	0.064	0.015

注: 彩瓦屋面子目中已经包括了铺盖脊瓦(包含斜脊及四坡水背顶瓦)及瓦脊各端头瓦的材料; 山墙端及阴沟部位需要界瓦的工料, 也包括在子目内。

工作内容: 选瓦、打瓦、挂铺瓦、安脊瓦, 挂(钉)瓦条、顺水条安装; 檐口固定、抹泛水及清扫等。

单位: 10m<sup>2</sup>斜面积

子 目 编 号		9-16	9-17	
子 目 名 称		干挂彩瓦屋面(含脊瓦)		
		木挂瓦条	钢挂瓦条	
		10m <sup>2</sup> 斜面积		
人 材 机 名 称		单 位	消 耗 量	
人工	综合用工二类	工日	3.392	3.732
材     料	彩瓦 310×310×15	块	158.000	158.000
	彩瓦瓦脊 285×180×15	块	2.900	2.900
	防水板(基层)	m <sup>2</sup>	12.000	12.000
	木挂瓦条30×25	m	30.000	-
	镀锌方管薄壁钢管顺水条25×25×1.5	m	-	17.000
	镀锌方管薄壁钢管挂瓦条25×25×1.5	m	-	30.000

### 5. 油毡瓦屋面

工作内容: 1. 清理基层, 刷冷底子油。2. 放样、定位, 钉铺油毡瓦。3. 沥青膏灌缝。4. 清扫瓦面。

单位: 100m<sup>2</sup>

子目编号		9-18	
子目名称		屋面铺设多彩油毡瓦	
人材机名称		单位	消耗量
人工	综合用工二类	工日	12.947
材料	冷底子油(t) 3:7	t	(0.084)
	多彩油毡瓦 1000×333	块	777.170
	油毡钉	kg	6.180
	石油沥青 10#	t	0.027
	石油液化气	kg	8.167
	汽油	kg	64.680

## 二、屋面防水

### 1. 隔气层

工作内容: 1. 清扫底层、刷冷底子油。2. 铺贴卷材。3. 清理基层、涂刷处理剂一遍、配料、刷胶、铺贴卷材或涂刷防水涂料等全部操作过程。

单位: 100m<sup>2</sup>

子目编号		9-19	9-20	9-21	9-22	9-23	
子目名称		石油沥青一毡二油	乳化沥青二遍	水乳型橡胶沥青二遍	氯丁胶乳沥青二遍	水乳型橡胶沥青一布二涂	
人材机名称		单位	消耗量				
人工	综合用工二类	工日	4.077	4.162	4.746	4.746	5.406
材料	冷底子油(t) 3:7	t	(0.048)	-	-	-	-
	石油沥青玛蹄脂	m <sup>3</sup>	(0.320)	-	-	-	-
	石油沥青 10#	t	0.351	-	-	-	-
	石油沥青油毡 350#	m <sup>2</sup>	109.000	-	-	-	-
	石油液化气	kg	33.250	-	-	-	-
	乳化沥青	kg	-	170.000	-	-	-
	橡胶沥青 JG-2冷胶料	kg	-	-	180.000	-	190.000
	氯丁胶乳沥青(水溶型)	kg	-	-	-	90.000	-
	滑石粉	kg	80.640	-	-	-	-
	汽油	kg	36.960	-	-	-	-
	玻璃丝布 0.2mm厚	m <sup>2</sup>	-	-	-	-	120.000

### 2. 隔离层

工作内容: 清理基层, 干铺卷材。

单位: 100m<sup>2</sup>

子目编号		9-24	9-25	
子目名称		干铺无纺聚酯纤维布	满铺0.15mm厚聚乙烯薄膜一层	
人材机名称		单位	消耗量	
人工	综合用工二类	工日	0.938	0.938
材料	无纺聚酯纤维布 50g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	110.220	-
	聚乙烯薄膜 0.15mm	m <sup>2</sup>	-	110.220

### 3. 防水层

工作内容: 1. 清理基层面、涂刷处理剂一遍、刷冷底子油。2. 铺贴卷材、撒砂。3. 撒蛭石粉或刷涂料保护层。

单位: 100m<sup>2</sup>

子 目 编 号		9-26	9-27	9-28	9-29	9-30	9-31	
子 目 名 称		石油沥青				橡胶沥青JG-2涂料		
人 材 机 名 称		单位	消 耗 量					
人	综合用工二类	工日	6.578	7.796	10.296	2.434	9.901	4.414
材	冷底子油(t) 3:7	t	(0.047)	(0.047)	(0.047)	-	-	-
	石油沥青玛蹄脂	m <sup>3</sup>	(0.495)	(0.621)	(0.810)	(0.185)	-	-
	石油沥青 10#	t	0.534	0.666	0.864	0.194	-	-
	石油沥青油毡 350#	m <sup>2</sup>	230.000	230.000	345.000	115.000	-	-
	石油液化气	kg	49.583	61.249	78.749	17.500	-	-
	二等方木	m <sup>3</sup>	0.021	0.021	0.021	-	-	-
	钢筋 综合	t	0.006	0.006	0.006	-	-	-
	滑石粉	kg	124.740	156.492	204.120	46.620	-	-
	汽油	kg	36.190	36.190	36.190	-	-	-
料	粒砂	t	-	0.748	0.748	-	-	-
	玻璃丝布 0.2mm厚	m <sup>2</sup>	-	-	-	-	230.000	115.000
	橡胶沥青 JG-2冷胶料	kg	-	-	-	-	267.840	79.360
	稀释剂	kg	-	-	-	-	13.888	-
机	木工圆锯机 直径(mm) 500	台班	0.010	0.010	0.010	-	-	-

注: 橡胶沥青JG-2涂料如带砂时, 每100m<sup>2</sup>增加人工1.881工日, 粒砂0.77t, 其他不变。

工作内容：1. 清理基层面、涂刷处理剂一遍。2. 配料刷胶、铺贴卷材或涂刷防水涂料。3. 撒蛭石粉或刷涂料保护层。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		9-32	9-33	9-34	9-35		
子目名称		氯丁胶乳沥青涂料		氯化聚乙烯橡胶共混卷材	三元乙丙丁基橡胶卷材防水		
		水溶型					
		一布四涂	每增减一布二涂				
人材机名称		单位	消耗量				
人工	综合用工二类	工日	12.578	5.344	4.469	4.469	
材	TG胶素水泥浆	m <sup>3</sup>	-	-	(0.011)	(0.011)	
	玻璃丝布 0.2mm厚	m <sup>2</sup>	115.000	115.000	-	-	
	稀释剂	kg	13.888	-	-	-	
	氯丁胶乳沥青(水溶型)	kg	188.480	79.360	19.562	-	
	蛭石	m <sup>3</sup>	0.516	-	-	-	
	氯化聚乙烯橡胶共混卷材	m <sup>2</sup>	-	-	115.000	-	
	二甲苯	kg	-	-	29.052	29.052	
	粘结剂 BX12	kg	-	-	48.904	-	
	BX-12乙组分 880mL	瓶	-	-	12.847	-	
	钢筋 Φ10以内	kg	-	-	4.713	4.713	
	铁钉	kg	-	-	0.247	0.247	
	CSPE嵌缝油膏 330mL	支	-	-	54.101	54.101	
	聚氨酯甲料	kg	-	-	12.546	17.442	
	聚氨酯乙料	kg	-	-	18.830	33.496	
	乙酸乙酯	kg	-	-	5.434	5.434	
	银色着色剂	kg	-	-	21.735	21.735	
	料	水泥 32.5	t	-	-	0.017	0.017
		水	m <sup>3</sup>	-	-	0.010	0.010
		三元乙丙丁基橡胶卷材	m <sup>2</sup>	-	-	-	115.000
		粘结剂 CX-404	kg	-	-	-	43.470
		丁基粘结剂	kg	-	-	-	10.287
		TG胶	kg	-	-	0.176	0.176

工作内容: 1. 清理基层, 刷基层处理剂。2. 铺贴卷材防水层及收头嵌油膏。

单位: 见表

子 目 编 号			9-36	9-37	9-38	9-39	9-40	9-41	
子 目 名 称			SBS改性沥青防水卷材					SBC120复合卷材	
			冷贴		热熔		屋面分格缝	冷贴满铺	
			一层	每增一层	一层	每增一层	点粘300宽	100m <sup>2</sup>	
			100m <sup>2</sup>				100m		
人 材 机 名 称		单位	消 耗 量						
人工	综合用工二类		工日	3.634	3.243	4.206	3.758	1.321	2.770
材	抹灰砂浆 素水泥浆		m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	(0.161)
	CSPE嵌缝油膏 330mL		支	-	-	-	-	-	52.681
	聚氨酯甲料		kg	-	-	-	-	-	20.487
	聚氨酯乙料		kg	-	-	-	-	-	30.731
	水泥 32.5		t	-	-	-	-	-	0.242
	水		m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	0.086
	SBS改性沥青防水卷材 3mm		m <sup>2</sup>	115.000	115.000	115.000	115.000	33.630	-
	聚丁胶粘合剂		kg	53.743	59.987	-	-	7.580	-
	SBS弹性沥青防水胶		kg	28.920	-	28.920	-	-	-
	改性沥青嵌缝油膏		kg	5.977	5.165	5.977	5.165	-	-
	聚乙烯丙纶双面复合卷材 500g/m <sup>2</sup>		m <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	115.000
	料	TG胶		kg	-	-	-	-	12.245
石油液化气		kg	-	-	26.992	30.128	-	-	

工作内容: 1. 清理基层, 刷涂聚氨酯底胶。2. 刷聚氨酯防水层两遍, 撒细砂做保护层。铺贴卷材及收头嵌油膏

单位: 100m<sup>2</sup>

子 目 编 号			9-42	9-43	9-44	9-45		
子 目 名 称			聚氨酯防水涂膜		防水油膏	氯丁橡胶卷材冷贴		
			1.5mm厚	每增减0.5mm厚				
人 材 机 名 称		单位	消 耗 量					
人工	综合用工二类		工日	4.907	0.486	2.735	4.469	
材	聚氨酯甲料		kg	85.290	28.430	-	12.546	
	聚氨酯乙料		kg	127.950	42.650	-	18.830	
	二甲苯		kg	12.960	4.850	-	29.052	
	细砂		t	0.283	-	-	-	
	防水油膏		kg	-	-	585.120	-	
	氯丁橡胶卷材		m <sup>2</sup>	-	-	-	115.000	
	加气剂		kg	-	-	-	10.276	
	CSPE嵌缝油膏 330mL		支	-	-	-	54.101	
	料	氯丁胶乳沥青		kg	-	-	-	65.206
		乙酸乙酯		kg	-	-	-	5.434
		石油液化气		kg	-	-	39.083	-

工作内容：清理基层，涂料加热，涂刷防水涂料。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		9-46	9-47
子目名称		非固化橡胶沥青防水涂料	
		2mm厚	每增减0.1mm
人材机名称		单位	
		消耗量	
人工	综合用工二类	工日	5.885 0.280
材料	非固化橡胶沥青防水涂料	kg	240.000 11.760

注：非固化橡胶沥青防水涂料子目中已经包含非固化溶胶机加热。

#### 4. 卷材屋面人工增加表

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		9-48	9-49	9-50	9-51	9-52
子目名称		锯齿型及弧型屋面				
		隔离层	隔离层	防水层		
				二毡三油	二毡三油一砂	每增减一毡一油
人材机名称		单位				
		消耗量				
人工	综合用工二类	工日	0.862	0.230	1.646	2.220 0.698

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		9-53	9-54	9-55	9-56	9-57	9-58
子目名称		锯齿型及弧型屋面					
		防水层					
		橡胶沥青JG-2涂料(水溶型)	氯丁橡胶沥青涂料(水溶型)		氯化聚乙烯橡胶共混卷材	三元乙丙丁基橡胶卷材防水	
		二布三涂	每增减一布一涂	一布四涂	每增减一布二涂		
人材机名称		单位					
		消耗量					
人工	综合用工二类	工日	2.430	1.321	3.512	1.493	1.148 1.148



单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		9-59	9-60	9-61	9-62	9-63	9-64	
子目名称		锯齿型及弧型屋面						
		防水层						
		SBS改性沥青防水卷材						SBC120复合卷材
		冷贴一层	冷贴每增一层	热熔一层	热熔每增一层	屋面分格缝点粘 300宽	冷贴满铺	
人材机名称		单位		消 耗 量				
人	综合用工二类	工日	1.053	0.833	1.196	0.957	0.364	0.698

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		9-65	9-66	9-67	9-68	9-69	
子目名称		折(斜)板屋面					
		隔气层	隔离层	防水层			
				二毡三油	二毡三油一砂	每增减一毡一油	
人材机名称		单位		消 耗 量			
人	综合用工二类	工日	1.962	0.526	3.655	4.708	1.674

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		9-70	9-71	9-72	9-73	9-74	9-75
子目名称		折(斜)板屋面					
		防水层					
		橡胶沥青JG-2涂料(水溶型)		氯丁橡胶沥青涂料(水溶型)		氯化聚乙烯橡胶 共混卷材	三元乙丙基橡胶 卷材防水
		二布三涂	每增减一布一涂	一布四涂	每增减一布二涂		
人材机名称		单位		消 耗 量			
人	综合用工二类	工日	4.804	2.143	6.842	2.899	2.918

单位: 100m<sup>2</sup>

子目编号		9-76	9-77	9-78	9-79	
子目名称		折(斜)板屋面				
		防水层				
		SBS改性沥青防水卷材				
		冷贴一层	冷贴每增一层	热熔一层	热熔每增一层	
人材机名称		单位	消耗量			
人工	综合用工二类	工日	2.650	2.124	3.062	2.450

单位: 见表

子目编号		9-80	9-81	
子目名称		折(斜)板屋面		
		防水层		
		SBS改性沥青防水卷材	SBC120复合卷材	
		屋面分格缝点粘300宽	冷贴满铺	
		100m	100m <sup>2</sup>	
人材机名称		单位	消耗量	
人工	综合用工二类	工日	0.928	1.780

## 5. 屋面排水

## (1) 铁皮排水

工作内容: 1. 制作安装水落管、檐沟、泛水、水斗等。2. 清扫灰土、清除铁锈、刷各遍油漆等。

单位: 100m<sup>2</sup>

子目编号		9-82	9-83	
子目名称		铁皮排水		
		檐沟	天沟泛水	
人材机名称		单位	消耗量	
人工	综合用工二类	工日	14.270	7.662
材料	普碳镀锌铁皮 26 <sup>#</sup>	m <sup>2</sup>	105.800	104.400
	焊锡	kg	1.800	2.080
	防锈漆	kg	13.180	12.780
	调和漆	kg	17.920	17.380
	油漆溶剂油	kg	1.640	1.590
	铁件	kg	49.150	-
	铁钉	kg	0.380	2.990
	砂布	张	5.900	5.400
	砂纸	张	33.400	33.400

注: 卷材屋面的铁皮檐口滴水按檐沟项目计算。

## (2) 塑料排水

工作内容:切管、调制、熔化接口材料、对口、粘结,管道、管件及管卡安装。

单位: 100m

子目编号		9-84	9-85	
子目名称		塑料水落管		
		φ110	φ160	
人材机名称		消耗量		
人工	综合用工二类	工日	5.477	5.562
材 料	UPVC排水管 φ110	m	105.000	-
	UPVC排水管 φ160	m	-	106.000
	卡箍膨胀螺栓 110	个	90.000	-
	卡箍膨胀螺栓 160	个	-	90.000
	密封胶	kg	12.400	13.600

注:管件不包括潜水弯、地漏。

工作内容:就位、熔化接口材料、对口、粘结、安装等。

单位: 见表

子目编号		9-86	9-87	9-88	9-89	9-90	
子目名称		塑料落水口		塑料水斗		塑料弯头落水口 (含算子板)	
		落水口直径				10套	
		φ110	φ160	φ110	φ160		
		10个					
人材机名称		消耗量					
人工	综合用工二类	工日	0.855	0.855	0.733	0.733	0.976
材 料	UPVC水斗 φ110	个	-	-	10.100	-	-
	UPVC水斗 φ160	个	-	-	-	10.100	-
	UPVC落水口 φ110	个	10.100	-	-	-	-
	UPVC落水口 φ160	个	-	10.100	-	-	-
	卡箍膨胀螺栓 110	个	-	-	10.100	-	-
	卡箍膨胀螺栓 160	个	-	-	-	10.100	-
	UPVC弯头落水口(含算子板)	套	-	-	-	-	10.100

注:管件不包括潜水弯、地漏。



### 三、墙、地面防水、防潮

#### 1. 卷材防水

工作内容：清理基层、刷冷底子油、铺贴卷材。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		9-98	9-99	9-100	9-101				
子目名称		沥青卷材							
		石油沥青二毡三油		每增减一毡一油					
		平面	立面	平面	立面				
人材机名称		单位				消耗量			
人工	综合用工二类	工日	6.824	7.415	2.342	2.486			
材料	冷底子油(t) 3:7	t	(0.048)	(0.048)	-	-			
	石油沥青油毡 350 <sup>#</sup>	m <sup>2</sup>	230.000	230.000	115.000	115.000			
	石油沥青 10 <sup>#</sup>	t	0.015	0.015	-	-			
	石油沥青 30 <sup>#</sup>	t	0.571	0.611	0.191	0.206			
	石油液化气	kg	50.166	53.082	15.750	16.917			
	汽油	kg	36.960	36.960	-	-			

工作内容：清理基层、刷冷底子油、铺贴卷材。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		9-102	9-103	9-104	9-105	9-106			
子目名称		玛蹄脂卷材				干铺油毡			
		二毡三油		每增减一毡一油					
		平面	立面	平面	立面				
人材机名称		单位				消耗量			
人工	综合用工二类	工日	7.909	8.614	2.756	2.937	1.487		
材料	冷底子油(t) 3:7	t	(0.048)	(0.048)	-	-	-		
	石油沥青玛蹄脂	m <sup>3</sup>	(0.566)	(0.606)	(0.187)	(0.208)	-		
	石油沥青油毡 350 <sup>#</sup>	m <sup>2</sup>	230.000	230.000	115.000	115.000	115.000		
	石油沥青 10 <sup>#</sup>	t	0.609	0.650	0.196	0.218	-		
	石油液化气	kg	56.583	60.083	18.083	19.250	-		
	滑石粉	kg	142.632	152.712	47.124	52.416	-		
	汽油	kg	36.960	36.960	-	-	-		

工作内容：清理基层、刷冷底子油、铺贴卷材。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		9-107	9-108	9-109	9-110				
子目名称		沥青玻璃布卷材							
		石油沥青二布三油		每增减一布一油					
		平面	立面	平面	立面				
人材机名称		单位				消耗量			
人工	综合用工二类	工日	8.537	9.348	3.005	3.186			
材料	冷底子油(t) 3:7	t	(0.048)	(0.048)	-	-			
	石油沥青玻璃布油毡	m <sup>2</sup>	230.000	230.000	115.000	115.000			
	石油沥青 10 <sup>#</sup>	t	0.015	0.015	-	-			
	石油沥青 30 <sup>#</sup>	t	0.571	0.611	0.191	0.206			
	石油液化气	kg	50.166	53.082	15.750	16.917			
	汽油	kg	36.960	36.960	-	-			

工作内容: 1. 清理基层、刷冷底子油、铺贴卷材。2. 涂刷处理剂一层、配料刷胶、铺贴卷材等全部操作过程。

单位: 100m<sup>2</sup>

子目编号		9-111	9-112	9-113	9-114	9-115	9-116	
子目名称		玛蹄脂玻璃布卷材				橡胶沥青JG-2(水溶型)		
		二布三油		每增减一布一油		无纺布		
		平面	立面	平面	立面	一布四涂		
						平面	立面	
人 材 机 名 称		单 位	消 耗 量					
人工	综合用工二类	工日	9.936	10.599	3.520	3.772	10.897	14.850
材        料	冷底子油(t) 3:7	t	(0.048)	(0.048)	-	-	-	-
	石油沥青玛蹄脂	m <sup>3</sup>	(0.566)	(0.606)	(0.187)	(0.208)	-	-
	石油沥青玻璃布油毡	m <sup>2</sup>	230.000	230.000	115.000	115.000	-	-
	石油液化气	kg	56.583	60.083	18.083	19.250	-	-
	石油沥青 10#	t	0.609	0.650	0.196	0.218	-	-
	滑石粉	kg	142.632	152.712	47.124	52.416	-	-
	汽油	kg	36.960	36.960	-	-	-	-
	橡胶沥青 JG-2冷胶料	kg	-	-	-	-	364.620	364.620
	稀释剂	kg	-	-	-	-	14.140	14.544
	无纺布	m <sup>2</sup>	-	-	-	-	115.000	115.000

工作内容: 清理基层面、涂刷处理剂一层、配料刷胶、铺贴卷材等全部操作过程。

单位: 100m<sup>2</sup>

子目编号		9-117	9-118	9-119	9-120	9-121	
子目名称		橡胶沥青JG-2(水溶型)					
		无纺布				一布二涂带砂	
		一布二涂		每增减一布一涂			
		平面	立面	平面	立面		
人 材 机 名 称		单 位	消 耗 量				
人工	综合用工二类	工日	4.672	5.605	3.498	4.295	5.398
材    料	橡胶沥青 JG-2冷胶料	kg	191.900	197.657	80.800	83.224	196.950
	无纺布	m <sup>2</sup>	115.000	115.000	115.000	115.000	-
	稀释剂	kg	14.140	14.544	-	-	14.140
	玻璃丝布 0.2mm厚	m <sup>2</sup>	-	-	-	-	115.000
	粒砂	t	-	-	-	-	0.465

工作内容:清理基层面、涂刷处理剂一层、配料刷胶、铺贴卷材等全部操作过程。

单位: 100m<sup>2</sup>

子目编号		9-122	9-123	9-124	9-125	9-126	9-127	
子目名称		氯化聚乙烯橡胶共混卷材		三元乙丙橡胶卷材		再生橡胶卷材		
		平面	立面	冷贴满铺				
				平面	立面	平面	立面	
人材机名称		单位	消耗量					
人工	综合用工二类	工日	4.060	4.742	4.060	4.742	4.060	4.742
材	TG胶素水泥浆	m <sup>3</sup>	(0.010)	(0.010)	(0.010)	(0.010)	(0.010)	(0.010)
	氯化聚乙烯橡胶共混卷材	m <sup>2</sup>	115.000	115.000	-	-	-	-
	粘结剂 BX12	kg	44.132	44.132	-	-	-	-
	BX-12乙组分 880mL	瓶	31.344	31.344	-	-	-	-
	氯丁胶乳沥青	kg	19.614	19.614	-	-	-	-
	三元乙丙橡胶卷材	m <sup>2</sup>	-	-	115.000	115.000	-	-
	丁基粘结剂	kg	-	-	17.090	17.090	-	-
	再生橡胶卷材	m <sup>2</sup>	-	-	-	-	115.000	115.000
	氯丁胶粘合剂	kg	-	-	-	-	62.076	62.076
	二甲苯	kg	26.217	26.217	26.217	26.217	26.217	26.217
	乙酸乙酯	kg	4.904	4.904	4.904	4.904	4.904	4.904
	CSPE嵌缝油膏 330mL	支	28.965	28.965	28.965	28.965	28.965	28.965
	聚氨酯甲料	kg	5.263	5.263	9.681	9.681	9.681	9.681
	聚氨酯乙料	kg	7.894	7.894	21.139	21.139	21.139	21.139
	钢筋 Φ10以内	t	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
	水泥 32.5	t	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015
	铁钉	kg	0.223	0.223	0.223	0.223	0.223	0.223
	水	m <sup>3</sup>	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
TG胶	kg	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	0.160	

工作内容：1. 刷基层处理剂。2. 铺贴卷材防水层。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号			9-128	9-129	9-130	9-131	9-132	9-133	
子目名称			SBC120复合卷材		SBS改性沥青防水卷材				
			冷贴满铺		冷贴一层		冷贴每增一层		
			平面	立面	平面	立面	平面	立面	
人材机名称		单位	消耗量						
人工	综合用工二类		工日	2.548	3.263	3.537	4.063	3.121	3.597
材           料	抹灰砂浆 素水泥浆		m <sup>3</sup>	(0.160)	(0.160)	-	-	-	-
	聚丁胶粘合剂		kg	-	-	54.691	54.691	60.489	60.489
	SBS弹性沥青防水胶		kg	-	-	29.430	29.430	-	-
	SBS改性沥青防水卷材 3mm		m <sup>2</sup>	-	-	115.000	115.000	115.000	115.000
	聚乙烯丙纶双面复合卷材 500g/m <sup>2</sup>		m <sup>2</sup>	115.000	115.000	-	-	-	-
	水泥 32.5		t	0.245	0.245	-	-	-	-
	CSPE嵌缝油膏 330mL		支	48.960	48.960	-	-	-	-
	乙酸乙酯		kg	5.050	5.050	-	-	-	-
	聚氨酯甲料		kg	19.040	19.040	-	-	-	-
	聚氨酯乙料		kg	28.560	28.560	-	-	-	-
	TG胶		kg	12.020	12.020	-	-	-	-
	水		m <sup>3</sup>	0.090	0.090	-	-	-	-

工作内容：1. 刷基层处理剂。2. 铺贴卷材防水层。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号			9-134	9-135	9-136	9-137	
子目名称			SBS改性沥青防水卷材				
			热熔一层		热熔每增一层		
			平面	立面	平面	立面	
人材机名称		单位	消耗量				
人工	综合用工二类		工日	4.101	4.785	3.622	4.238
材  料	SBS改性沥青防水卷材 3mm		m <sup>2</sup>	115.000	115.000	115.000	115.000
	SBS弹性沥青防水胶		kg	29.430	29.430	-	-
	石油液化气		kg	27.468	29.430	30.380	32.550

工作内容：1. 清理基层、调配涂料。2. 贴布（聚酯布或玻璃纤维布）、刷涂料（最后两遍掺水泥做保护层）等全部操作过程。单位：100m<sup>2</sup>

子目编号			9-138	9-139	9-140	9-141	
子目名称			水乳型普通乳化沥青涂料		水乳型水性石棉质沥青		
			二布三涂		一布二涂		
			平面	立面	平面	立面	
人材机名称		单位	消耗量				
人工	综合用工二类		工日	9.586	16.041	7.124	11.194
材    料	聚酯布 100g/m <sup>2</sup>		m <sup>2</sup>	230.000	230.000	-	-
	网纱玻璃纤维布		m <sup>2</sup>	-	-	115.000	115.000
	普通乳化沥青(水乳型)		kg	258.960	258.960	-	-
	水性石棉质沥青(水乳型)		kg	-	-	806.208	806.208
	水泥 32.5		t	0.014	0.014	0.059	0.059



工作内容: 1. 清理基层、调配涂料。2. 刷涂料(最后两遍掺水泥做保护层)、贴聚酯布等全部操作过程。

单位: 100m<sup>2</sup>

子目编号		9-142	9-143	9-144	9-145	
子目名称		水乳型再生沥青聚酯布				
		二布三涂		每增减一布一涂		
		平面	立面	平面	立面	
人材机名称		单位	消耗量			
人工	综合用工二类	工日	9.586	16.041	3.898	4.564
材料	聚酯布 100g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	230.000	230.000	115.000	115.000
	再生胶沥青(水乳型)	kg	258.960	258.960	104.000	104.000
	水泥 32.5	t	0.014	0.014	-	-

工作内容: 1. 清理基层、调配涂料。2. 刷涂料(最后两遍掺水泥做保护层)、贴聚酯布等全部操作过程。

单位: 100m<sup>2</sup>

子目编号		9-146	9-147	9-148	9-149	
子目名称		水乳型阴离子合成胶乳沥青聚酯布				
		一布一涂		每增一布一涂		
		平面	立面	平面	立面	
人材机名称		单位	消耗量			
人工	综合用工二类	工日	7.124	11.194	3.898	4.564
材料	聚酯布 100g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	115.000	115.000	115.000	115.000
	阴离子合成胶乳沥青	kg	201.552	201.552	156.000	156.000
	水泥 32.5	t	0.015	0.015	-	-

工作内容: 1. 清理基层、调配涂料。2. 刷涂料(最后两遍掺水泥做保护层)、贴聚酯布等全部操作过程。

单位: 100m<sup>2</sup>

子目编号		9-150	9-151	9-152	9-153	
子目名称		溶剂型再生胶沥青聚酯布				
		二布三涂		每增减一布一涂		
		平面	立面	平面	立面	
人材机名称		单位	消耗量			
人工	综合用工二类	工日	9.586	16.041	3.898	4.564
材料	聚酯布 100g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	230.000	230.000	115.000	115.000
	再生胶沥青	kg	310.752	310.752	156.000	156.000
	水泥 32.5	t	0.020	0.020	-	-

工作内容: 1. 清理基层、调配涂料。2. 刷涂料(最后两遍掺水泥做保护层)、贴聚酯布等全部操作过程。

单位: 100m<sup>2</sup>

子目编号		9-154	9-155	9-156	9-157	
子目名称		水乳型阳离子氯丁胶乳化沥青聚酯布				
		一布二涂		每增减一布一涂		
		平面	立面	平面	立面	
人材机名称		单位	消耗量			
人工	综合用工二类	工日	7.124	11.194	3.898	4.564
材料	阳离子氯丁胶乳化沥青(水乳型)	kg	201.552	201.552	156.000	156.000
	聚酯布 100g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	115.000	115.000	115.000	115.000
	水泥 32.5	t	0.015	0.015	-	-

工作内容: 1. 清理基层、铺贴卷材。2. 基层处理, 板材切割、铺贴、找平等。

单位: 100m<sup>2</sup>

子目编号		9-158	9-159	
子目名称		双面自粘防水卷材		
		3mm厚		
		立面防水保护层		
人材机名称		单位	消耗量	
人工	综合用工二类	工日	1.864	1.367
材料	BAC双面自粘防水卷材 3mm	m <sup>2</sup>	115.000	-
	石油液化气	kg	0.530	-
	发泡聚乙烯片 7mm	m <sup>2</sup>	-	104.000

## 2. 涂膜防水

工作内容: 清理基层、刷涂料。

单位: 100m<sup>2</sup>

子目编号		9-160	9-161	9-162	9-163	
子目名称		苯乙烯涂料二遍		聚氯乙烯防水涂料		
		平面	立面	平面	立面	
人材机名称		单位	消耗量			
人工	综合用工二类	工日	2.127	2.343	2.795	3.078
材料	苯乙烯涂料	kg	50.500	52.000	-	-
	聚氯乙烯防水涂料	kg	-	-	202.000	208.000

工作内容: 1. 清理基层。2. 涂刷附加层。3. 分层涂刷涂料等。

单位: 100m<sup>2</sup>

子目编号		9-164	9-165	9-166	9-167	
子目名称		JS-复合防水涂料				
		2mm厚		每增减0.5mm厚		
		平面	立面	平面	立面	
人材机名称		单位	消耗量			
人工	综合用工二类	工日	7.435	9.788	1.882	2.447
材料	JS-复合防水涂料	kg	450.900	450.900	131.300	131.300

工作内容: 1. 清理基层。2. 涂料配制, 涂刷附加层。3. 分层涂刷涂料等。

单位: 100m<sup>2</sup>

子目编号			9-168	9-169	9-170	9-171
子目名称			SBS改性沥青涂膜防水			
			溶剂型		水乳型	
			3mm厚	每增减0.1mm厚	3mm厚	每增减0.1mm厚
人材机名称		单位	消耗量			
人工	综合用工二类	工日	5.647	0.188	5.647	0.188
材 料	聚氨酯甲料	kg	4.550	-	4.550	-
	聚氨酯乙料	kg	13.650	-	13.650	-
	溶剂型SBS改性沥青防水涂料	kg	328.300	12.100	-	-
	水乳型SBS改性沥青防水涂料	kg	-	-	328.300	12.100
	聚氨酯防水涂料	kg	29.200	0.800	29.200	0.800

工作内容: 1. 清理基层、刷涂料。2. 涂刷冷底子油、玛蹄脂或油膏。

单位: 100m<sup>2</sup>

子目编号			9-172	9-173	9-174	9-175
子目名称			刷冷底子油		石油沥青玛蹄脂	塑料油膏
			第一遍	第二遍	3mm厚	二遍
人材机名称		单位	消耗量			
人工	综合用工二类	工日	1.675	1.440	3.755	2.259
材 料	冷底子油(t) 3:7	t	(0.048)	-	(0.048)	-
	冷底子油(t) 5:5	t	-	(0.036)	-	-
	石油沥青玛蹄脂	m <sup>3</sup>	-	-	(0.320)	-
	石油沥青 10#	t	0.015	0.019	0.351	-
	石油液化气	kg	3.500	4.667	32.083	39.083
	汽油	kg	36.960	19.800	36.960	-
	滑石粉	kg	-	-	80.640	-
	塑料油膏	kg	-	-	-	585.120

工作内容: 1. 涂刷底胶及附加层, 刷聚氨酯两遍。2. 氯偏共聚乳液: 成品涂刷。

单位: 100m<sup>2</sup>

子目编号			9-176	9-177	9-178	9-179	9-180
子目名称			聚氨酯防水涂膜				氯偏共聚乳液三遍
			刷涂膜二遍2mm厚		每增减0.5mm		
			平面	立面	平面	立面	
人材机名称		单位	消耗量				
人工	综合用工二类	工日	4.969	6.532	0.414	0.536	1.732
材 料	聚氨酯甲料	kg	107.640	110.790	26.910	27.700	-
	聚氨酯乙料	kg	168.410	173.510	42.100	43.380	-
	二甲苯	kg	12.960	12.960	4.850	4.850	-
	氯偏共聚乳液	kg	-	-	-	-	21.000
	磷酸三钠溶液 10%	kg	-	-	-	-	0.590
	聚乙烯醇溶液 10%	kg	-	-	-	-	0.950

工作内容：配制冷底子油、刷冷底子油一遍，涂刷沥青等全部操作过程。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		9-181	9-182	9-183	9-184	
子目名称		石油沥青一遍			每增加石油沥青一遍	
		平面	混凝土抹灰面(立面)	砖墙(立面)	平面	
人材机名称		单位				消 耗 量
人工	综合用工二类	工日	1.986	2.390	2.701	0.706
材 料	冷底子油(t) 3:7	t	(0.048)	(0.048)	(0.048)	-
	石油沥青 30#	t	0.187	0.198	0.222	0.144
	石油沥青 10#	t	0.015	0.015	0.015	-
	石油液化气	kg	18.667	19.833	22.166	12.250
	汽油	kg	37.330	37.330	37.330	-

工作内容：配制涂刷冷底子油一遍，涂刷沥青玛蹄脂一遍等全部操作过程。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		9-185	9-186	9-187	9-188	9-189	
子目名称		每增加石油沥青一遍		刷石油沥青玛蹄脂一遍			
		混凝土抹灰面(立面)	砖墙(立面)	平面	混凝土抹灰面(立面)	砖墙(立面)	
人材机名称		单位				消 耗 量	
人工	综合用工二类	工日	0.932	1.092	1.892	2.428	2.748
材 料	冷底子油(t) 3:7	t	-	-	(0.048)	(0.048)	(0.048)
	石油沥青玛蹄脂	m <sup>3</sup>	-	-	(0.180)	(0.250)	(0.280)
	石油沥青 10#	t	-	-	0.204	0.278	0.309
	石油沥青 30#	t	0.163	0.187	-	-	-
	石油液化气	kg	13.417	15.167	19.883	21.000	23.333
	汽油	kg	-	-	37.330	37.330	37.330
	滑石粉	kg	-	-	45.360	63.000	70.560

工作内容：涂刷石油沥青玛蹄脂一遍。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		9-190	9-191	9-192	
子目名称		每增加一遍石油沥青玛蹄脂			
		平面	混凝土抹灰面(立面)	砖墙(立面)	
人材机名称		单位			消 耗 量
人工	综合用工二类	工日	0.734	0.932	1.082
材 料	石油沥青玛蹄脂	m <sup>3</sup>	(0.150)	(0.160)	(0.180)
	石油沥青 10#	t	0.157	0.168	0.189
	石油液化气	kg	13.417	14.583	16.333
	滑石粉	kg	37.800	40.320	45.360

工作内容：包括清理修补基层、涂刷防水涂料等操作过程。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		9-193	9-194
子目名称		水泥基渗透结晶型涂料防水层	
		涂膜厚1mm	每增减0.1mm
人材机名称		单位	
消耗量			
人工	综合用工二类	工日	
		2.673	0.263
材料	水泥基渗透结晶型涂料	kg	
		150.000	15.000

### 3. 刚性防水

工作内容：清理基层、调运砂浆、抹灰、养护等全部操作过程。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		9-195	9-196	9-197	9-198	9-199
子目名称		干混砂浆五层作法		干混防水砂浆		
		平面	立面	墙基	平面	立面
人材机名称		单位				
消耗量						
人工	综合用工二类	工日				
		9.855	12.055	7.874	5.188	7.098
材料	抹灰砂浆 素水泥浆	m <sup>3</sup>	(0.610)	(0.610)	-	-
	水泥 32.5	t	0.916	0.916	-	-
	干混抹灰砂浆 DPM20	t	3.091	3.110	-	-
	干混防水砂浆 DWM20	t	-	-	4.827	3.854
	水	m <sup>3</sup>	4.600	4.600	4.530	4.380
机械	干混砂浆罐式搅拌机 公称储量(L) 20000	台班	0.200	0.200	0.320	0.250

工作内容：清理湿润基层、调运砂浆、分层抹光压光、养护等全部操作过程。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		9-200	9-201	9-202
子目名称		掺无机铝盐防水剂	掺高效有机硅防水剂	掺无机铝盐防水剂
		干混防水砂浆		素水泥浆
人材机名称		单位		
消耗量				
人工	综合用工二类	工日		
		5.129	11.240	0.782
材料	抹灰砂浆 素水泥浆	m <sup>3</sup>	-	(0.101)
	无机铝盐防水剂	kg	51.000	-
	高效有机硅防水剂	kg	-	46.000
	干混抹灰砂浆 DPM20	t	3.854	9.635
	水	m <sup>3</sup>	4.030	5.330
	水泥 32.5	t	-	0.152
机械	干混砂浆罐式搅拌机 公称储量(L) 20000	台班	0.250	0.690

#### 4. 变形缝

##### (1) 填缝

工作内容: 1. 调配、填塞沥青麻丝。2. 油浸木丝板嵌缝。3. 玛蹄脂灌缝。4. 调配石灰麻刀, 石灰麻刀嵌缝, 缝上贴二毡三油一层。

单位: 100m

子目编号			9-203	9-204	9-205	9-206	9-207	9-208		
子目名称			油浸麻丝		油浸木丝板	玛蹄脂	石灰麻刀			
			平面	立面			平面	立面		
人材机名称		单位	消耗量							
人工	综合用工二类		工日	3.543	5.276	2.765	3.139	3.274	3.735	
材	石油沥青玛蹄脂		m <sup>3</sup>	-	-	-	(0.480)	-	-	
	石油沥青 10#		t	-	-	-	0.503	-	-	
	石油沥青 30#		t	0.216	0.216	0.163	-	0.065	0.065	
	石油沥青油毡 350#		m <sup>2</sup>	-	-	-	-	17.000	17.000	
	石油液化气		kg	21.000	21.000	13.417	42.583	5.250	5.250	
	麻丝		kg	55.080	55.080	-	-	-	-	
	水泥木丝板 25mm		m <sup>2</sup>	-	-	15.300	-	-	-	
	料	滑石粉		kg	-	-	-	120.960	-	-
		生石灰		t	-	-	-	-	0.180	0.180
		麻刀		kg	-	-	-	-	108.000	108.000

工作内容: 1. 拌合砂浆, 嵌缝。2. 清理、用乙酸乙酯洗缝、隔纸, 用氯丁胶粘贴氯丁橡胶片, 涂胶铺砂。3. 清缝、水泥砂浆勾缝、垫牛皮纸、灌聚氯乙烯胶泥。

单位: 100m

子目编号			9-209	9-210	9-211	9-212		
子目名称			建筑油膏	沥青砂浆	氯丁橡胶片止水带	聚氯乙烯胶泥		
人材机名称		单位	消耗量					
人工	综合用工二类		工日	2.621	3.101	1.690	3.562	
材	普通沥青砂浆 1:2:7 中砂		m <sup>3</sup>	-	(0.480)	-	-	
	石油沥青 30#		t	-	0.117	-	-	
	石油液化气		kg	5.833	42.583	-	-	
	防水油膏		kg	87.770	-	-	-	
	中砂		t	-	0.811	-	-	
	水泥 32.5		t	-	-	0.009	-	
	粒砂		t	-	-	0.240	-	
	氯丁橡胶片 2mm		m <sup>2</sup>	-	-	31.820	-	
	乙酸乙酯		kg	-	-	23.000	-	
	氯丁橡胶浆		kg	-	-	60.580	-	
	三异氰酸酯		kg	-	-	9.090	-	
	料	牛皮纸		m <sup>2</sup>	-	-	5.910	53.230
		干混抹灰砂浆 DPM20		t	-	-	-	0.114
		聚氯乙烯胶泥		kg	-	-	-	83.320
		水		m <sup>3</sup>	-	-	-	0.017
滑石粉		kg	-	224.640	-	-		
机械	干混砂浆罐式搅拌机 公称储量(L) 20000		台班	-	-	-	0.007	

工作内容: 1. 清理基层、刷底胶、缝上粘贴350mm宽一布二涂氯丁胶贴玻璃纤维布, 在缝中心贴150mm宽一布二涂氯丁胶玻璃布, 止水片干后, 表面涂胶并贴粒砂。2. 粘接、安装止水带。

单位: 100m

子目编号			9-213	9-214	9-215	9-216	9-217
子目名称			涂刷式一布二涂氯丁胶贴玻璃纤维布止水带		预埋式止水带		
			湿基层	干基层	橡胶	塑料	钢板
人材机名称		单位	消耗量				
人工	综合用工二类	工日	2.299	2.299	5.184	5.184	12.457
材                料	水泥 32.5	t	0.007	0.003	-	-	-
	粒砂	t	0.270	0.270	-	-	-
	乙酸乙酯	kg	15.310	15.310	-	-	-
	三异氰酸酯	kg	17.540	20.400	-	-	-
	玻璃纤维布	m <sup>2</sup>	95.200	95.200	-	-	-
	氯丁橡胶	kg	116.940	135.980	-	-	-
	环氧树脂 600 <sup>#</sup>	kg	14.420	-	-	-	-
	300 <sup>#</sup> 低分子聚酰胺	kg	2.880	-	-	-	-
	橡胶止水带	m	-	-	105.000	-	-
	环氧树脂 E44	kg	-	-	3.040	3.040	-
	乙二胺	kg	-	-	0.240	0.240	-
	丙酮	kg	-	-	3.040	3.040	-
	甲苯	kg	-	-	2.400	2.400	-
	塑料止水带	m	-	-	-	105.000	-
	钢板止水带	m	-	-	-	-	105.000
	电焊条 结422	kg	-	-	-	-	14.300

工作内容: 1. 粘贴、安设遇水膨胀止水条。2. 缝清理、塞填泡沫塑料板。3. 缝基面清理, 填缝保温材料、涂胶、打孔、塑料胀栓安装等操作过程。

单位: 100m

子目编号			9-218	9-219	9-220
子目名称			遇水膨胀止水条	聚苯乙烯泡沫塑料板	复合填料
人材机名称		单位	消耗量		
人工	综合用工二类	工日	5.280	1.402	12.322
材           料	环氧树脂 E44	kg	3.000	-	-
	遇水膨胀止水条 30×20	m	105.000	-	-
	聚苯乙烯泡沫塑料板	m <sup>3</sup>	-	0.600	-
	石油沥青 30 <sup>#</sup>	t	-	0.019	-
	钢板网	m <sup>2</sup>	-	-	31.080
	聚苯乙烯泡沫板 δ=50	m <sup>2</sup>	-	-	20.580
	塑料胀栓 Φ6	个	-	-	681.000
	不锈钢板 0.4	m <sup>2</sup>	-	-	73.670
	纤维毡	m <sup>2</sup>	-	-	20.380
	石油液化气	kg	-	1.750	-
机械	剪板机 厚度×宽度(mm) 20×2500	台班	-	-	0.080

## (2) 盖缝

工作内容: 1. 平面板加工、板材一侧涂胶粘合、立面埋木砖、钉木盖板。2. 缝清理、铁皮截料、制作安装。3. 成品金属板材下料、截料、定位、弹线、打孔、锚夹安装、涂胶、盖缝等全部操作过程。

单位: 100m

子目编号			9-221	9-222	9-223	9-224	9-225
子目名称			木板盖板		铁皮盖板		铝合金装饰板盖缝
			平面	立面	平面	立面	
人材机名称		单位	消耗量				
人工	综合用工二类	工日	3.077	5.276	4.104	3.615	3.624
材	一等方木	m <sup>3</sup>	0.612	0.655	-	-	-
	二等方木	m <sup>3</sup>	-	0.432	-	-	-
	粘结剂 XY508	kg	1.520	-	-	-	-
	铁钉	kg	-	1.810	-	-	-
	普碳镀锌铁皮 24#	m <sup>2</sup>	-	-	67.320	36.840	-
	水泥钢钉	kg	-	-	1.870	0.730	-
	焊锡	kg	-	-	4.370	2.390	-
	盐酸	kg	-	-	0.930	0.510	-
	木炭	kg	-	-	19.400	10.610	-
	铝合金装饰板 250(宽)×1.5(厚)	m	-	-	-	-	107.000
	密封胶条	m	-	-	-	-	210.000
	铝锚夹	m	-	-	-	-	107.000
	塑料胀栓 Φ6	个	-	-	-	-	350.000

工作内容: 1. 平面板材加工制作、金属板材截料、木材面刷防腐油。2. 缝清理、打孔、涂胶、固定、盖缝安装等。

单位: 100m

子目编号			9-226		9-227	
子目名称			抛光金属板盖缝			
			实木		细木工板	
人材机名称		单位	消耗量			
人工	综合用工二类	工日	24.126		25.466	
材	塑料胀栓 Φ6	个	1364.000		1364.000	
	一等方木	m <sup>3</sup>	0.623		-	
	细木工板	m <sup>2</sup>	12.600		28.350	
	不锈钢板 0.4	m <sup>2</sup>	73.670		71.240	
	钢板网	m <sup>2</sup>	31.080		31.110	
	聚苯乙烯泡沫板 δ=50	m <sup>2</sup>	20.610		20.610	
	抛光金属板铝 3mm厚	m <sup>2</sup>	5.830		5.830	
	硅酸铝耐火纤维板	m <sup>2</sup>	20.380		20.610	
	木螺丝 4×25	百个	3.370		3.370	
	防腐油	kg	7.970		7.500	
	煤油	kg	0.850		0.800	
	烘干木材	m <sup>3</sup>	-		0.217	
	三层胶合板	m <sup>2</sup>	-		33.660	
	聚醋酸乙烯乳液	kg	-		12.890	
机械	木工圆锯机 直径(mm) 500	台班	0.140		0.110	
	木工四面压刨床 刨削宽度(mm) 300	台班	0.470		0.300	
	剪板机 厚度×宽度(mm) 20×2500	台班	0.090		0.090	



工作内容：缝清理、铁件制安，镀锌铁皮、橡胶板铺设等全部操作过程。

单位：100m

子目编号		9-228	9-229
子目名称		橡胶板盖缝(平面)	
		缝宽5cm以内	缝宽10cm以内
人材机名称		消耗量	
人工	综合用工二类	工日	7.690 9.226
材  料	木材	m <sup>3</sup>	0.184 0.184
	花纹硬橡胶板 20mm	m <sup>2</sup>	16.650 30.570
	普碳镀锌铁皮 26#	m <sup>2</sup>	15.180 33.730
	防腐油	kg	2.800 2.800
	中砂	t	0.030 0.060
	铁钉	kg	0.450 0.450
	铁件 综合	t	0.659 1.029
	焊锡	kg	0.480 1.060

工作内容：1. 缝清理、平面板材加工制作、金属板材截料、铁皮刷防锈漆两道、缝中填保温材料、膨胀螺栓固定、安装等全部操作过程。2. 准备工具、灌水、排水、现场清理等。

单位：见表

子目编号		9-230	9-231	9-232	9-233	
子目名称		塑胶硬板盖缝		不锈钢板盖缝	防水工程	
		缝宽5cm以内	缝宽10cm以内	100m	闭水试验	
		100m		100m	10m <sup>3</sup>	
人材机名称		消耗量				
人工	综合用工二类	工日	12.102 12.774	16.571	0.369	
材  料	塑胶硬板	m <sup>2</sup>	11.220 16.320	-	-	
	石油沥青 30#	t	0.216 0.216	0.216	-	
	麻丝	kg	55.080 55.080	55.080	-	
	普碳镀锌铁皮 24#	m <sup>2</sup>	20.730 25.100	34.640	-	
	硅酸铝耐火纤维板	m <sup>2</sup>	8.160 16.330	20.384	-	
	防水油膏	kg	87.770 87.770	-	-	
	石油液化气	kg	5.833 5.833	-	-	
	铁件 综合	t	0.366 0.366	-	-	
	镀锌铁丝 10#	kg	-	-	-	0.050
	塑料软管 D20	m	-	-	-	0.200
	水	m <sup>3</sup>	-	-	-	11.500
	标尺(木)	m <sup>2</sup>	-	-	-	0.100
	不锈钢板 5	m <sup>2</sup>	-	-	38.690	-
	花纹橡胶板 5mm	m <sup>2</sup>	-	-	49.470	-
	钢板 5mm	m <sup>2</sup>	-	-	1.019	-
	防锈漆	kg	-	-	7.344	-
	油漆溶剂油	kg	-	-	0.384	-
	砂布	张	-	-	3.120	-
膨胀螺栓 M6×85	个	-	-	701.000	-	
机械	剪板机 厚度×宽度(mm) 20×2500	台班	-	-	0.220	



## 第十章 保温、隔热工程



## 说 明

一、本章适用于一般保温工程，保温隔热层的材料配合比、材质、厚度如设计与本标准不同时，可以换算。

二、本章只包括保温隔热材料的铺贴，不包括隔气防潮，保护层或衬墙等。

三、本章的隔热层铺贴，除玻璃棉及矿渣棉为散装外，其他保温板材均以石油沥青或砂浆作粘结材料。

四、各部位聚苯板等保温子目中保温板材厚度在150mm以上时，人工、机械乘以系数1.20。

五、屋面坡度15°以内的执行本标准子目，15°以上时按相应子目人工乘以系数1.27。

六、屋面预制纤维板水泥架空板凳子目中板凳的规格如果设计与本标准不一致，材料可以换算，其他不变。

七、外墙粘贴聚苯板、岩棉板保温适用混凝土墙面及各种砌体墙面。

八、首层外墙阳角需加设金属护角的，可按设计要求用量增加相应材料或消耗量。

九、除墙体聚苯板现浇混凝土保温、现浇腹丝穿透型单面钢丝网架夹芯板、机械固定腹丝穿透型单面钢丝网架夹芯板及硬泡聚氨酯保温材料界面处理已包含在相应子目内；聚苯板、岩棉板等其他保温材料需界面处理时，套本章界面处理子目。

十、在腰线上做保温（包括空调板、阳台板等构件），其对应的保温子目、界面砂浆子目、抗裂砂浆子目、挂网子目，执行墙体相应的保温子目，其中人工乘以系数1.50，材料、机械乘以系数1.10。

十一、防火隔离带执行墙体相应的保温子目、界面砂浆子目、抗裂砂浆子目、挂网子目，执行墙体相应的保温子目，其中人工乘以系数1.20，材料、机械乘以系数1.05。

十二、墙体、天棚自调温相变材料保温、MPC高效复合保温砂浆保温、改性粉煤灰保温砂浆保温子目包含钢丝网铺贴工料。

十三、玻璃棉、矿渣棉包装材料和人工均已包括在子目中。

十四、墙体铺贴块体材料以石油沥青做胶结材料时，包括基层涂沥青一遍。

十五、耐碱玻纤网格布、镀锌钢丝网铺设均包括接缝、附加层、翻包的人工及材料，不再另行计算。

十六、弧形墙墙面保温隔热层，按相应子目的人工乘以系数1.10。

十七、聚苯板、岩棉板等保温材料按规范要求编制的，设计要求不同时可以根据实际调整。

十八、网架板是按成品考虑的。

十九、网架板安装子目内不包括网架板连接钢筋制作安装。网架板连接钢筋按钢筋的不同规格分别套项计算，钢筋损耗、绑扎铁丝已综合在相应子目内。

二十、CL网架板以CLQB IV型（挤塑板70cm）编制，采用其他型号网架板时，换算材料，其他不变。

二十一、FF、TL一体化保温板参照LS保温结构一体化板的子目，主材按实际调整，其他不变。

二十二、零星隔热工程

1. 池壁、池底隔热分别套用墙体隔热及地面隔热的相应子目。

2. 门口周围的隔热部分，按图示部位，分别套用墙体或地面隔热的相应子目。

3. 梁头、连系梁等其他零星隔热工程，套用墙体隔热的相应子目。
4. 柱帽贴软木、泡沫塑料板，按混凝土板下铺贴子目计算。
5. 水箱底板、顶板上铺填保温材料，按相应子目计算，人工乘以系数1.25。

住房城乡建设厅信息公开浏览专用

# 工程量计算规则

## 一、屋面保温

1. 屋面保温隔热层应区别不同保温隔热材料，均按设计厚度以“ $m^3$ ”计算，另有规定者除外。
2. 聚苯板、硬泡聚氨酯、自调温相变保温材料、岩棉板、泡沫玻璃按设计面积以“ $m^2$ ”计算。
3. 干混砂浆找平层掺聚丙烯、锦纶—6纤维按设计面积以“ $m^2$ ”计算。
4. 架空隔热层混凝土板保温按设计面积以“ $m^2$ ”计算。
5. 聚合物抗裂砂浆、无机轻集料保温砂浆区分不同厚度按设计面积以“ $m^2$ ”计算。
6. 保温层排气管按设计图示尺寸以“ $m$ ”计算，不扣除管件所占长度，保温层排气孔数量以“个”计算。
7. 屋面预制纤维板水泥架空板凳按设计图示尺寸以“ $m^2$ ”计算。

## 二、天棚保温

1. 天棚保温、吸音层按设计保温面积以“ $m^2$ ”计算。天棚保温砂浆、聚合物抗裂砂浆抹灰面积，按主墙间的净空面积计算，有坡度及拱形的天棚，按展开面积计算，带有钢筋混凝土梁的天棚，梁的侧面抹灰面积，并入天棚抹灰工程量内计算。计算天棚抹灰面积时，不扣除间壁墙、垛、柱、附墙烟囱通风道、检查孔、管道及灰线等所占面积；带密肋的小梁及井字梁的天棚抹灰，以展开面积计算，按混凝土天棚保温砂浆抹灰子目计算，人工乘以系数1.25。

2. 软木、泡沫塑料板沥青铺贴在混凝土板下，按图示长、宽、厚的乘积，以“ $m^3$ ”计算。

3. 梁按设计图示梁断面保温层中心线展开长度乘以保温层长度以“ $m^2$ ”计算。梁与天棚相连，其底、侧面工程量并入天棚内。

## 三、墙体保温

1. 聚苯板、岩棉板、单面钢丝网架夹芯聚苯板、硬泡聚氨酯、自调温相变材料、胶粉聚苯颗粒、沥青玻璃棉、泡沫玻璃、发泡水泥板、水泥珍珠岩板、保温石膏板、一体化保温板等墙体保温按设计保温面积以“ $m^2$ ”计算，应扣除门窗洞口、防火隔离带和 $0.3m^2$ 以上的孔洞面积，门窗洞口和 $0.3m^2$ 以上的洞口侧壁面积展开计算。

2. 其他保温隔热层，均按墙中心线长乘以图示尺寸高度及厚度以“ $m^3$ ”计算。应扣除门窗洞口和 $0.3m^2$ 以上洞口所占体积，门窗洞口和 $0.3m^2$ 以上的洞口侧壁体积展开计算。

3. 内墙保温砂浆抹灰面积按主墙间的图示净长尺寸乘以墙抹灰高度计算，其高度：自室内地坪或楼地面算至天棚底或板底面。应扣除门窗洞口、空圈所占面积，不扣除踢脚板、挂镜线、 $0.3m^2$ 以内的孔洞、墙与构件交接处的面积，洞口侧壁和顶面面积亦不增加，不扣除间壁墙所占面积。垛的侧面抹灰工程量，应并入墙面抹灰工程量内计算。

4. 玻纤网格布与钢丝网铺贴、界面处理、抗裂砂浆按实铺面积以“ $m^2$ ”计算，应扣除门窗洞口和 $0.3m^2$ 以上孔洞所占面积。

5. 玻纤网格布、钢丝网铺设已包含门窗洞口增强部分，不另计算。

6. 门窗洞口和 $0.3m^2$ 以上的洞口侧壁，梁头、柱帽等项目的保温层工程量按展开面积计算，并入相应的墙面或天棚保温隔热工程量内。

7. 混凝土保温一体板按模板与混凝土构件接触面的设计图示尺寸以“ $m^2$ ”计算。

8. 厚层保温腻子、无机纤维喷涂保温、反射隔热涂料按设计图示尺寸以“ $m^2$ ”计算。

9. CL网架连接钢筋按设计图示的长度乘以单位理论重量，以“ $t$ ”计算。

10. CL网架板安装，按施工图设计尺寸以“m<sup>2</sup>”计算，应扣除门窗洞口及0.3m<sup>2</sup>以上的孔洞面积。外墙长度按图示尺寸的中心线计算，内墙长度按净长线计算。

11. 平板网安装按设计图示尺寸以“m<sup>2</sup>”计算。

12. 钢丝网架珍珠岩复合保温板、珍珠岩板内墙安装按设计图示尺寸以“m<sup>2</sup>”计算。

13. LS保温结构一体化板、HFS复合保温板按设计图示尺寸以“m<sup>2</sup>”计算。

14. 点连式混凝土内置保温板、被动式超低能耗点连式混凝土内置保温板、被动式超低能耗混凝土内置不锈钢桁架保温板按设计图示尺寸以“m<sup>2</sup>”计算。

#### 四、柱子保温

沥青贴软木、聚苯乙烯泡沫塑料板的工程量按隔热材料展开长度的中心线乘以图示高度及厚度，以“m<sup>3</sup>”计算；钢结构梁、柱防火板的工程量按展开面积，以“m<sup>2</sup>”计算。

#### 五、楼地面保温

1. 楼地面干铺聚苯板保温、轻集料混凝土、粘贴聚苯乙烯泡沫塑料板按实铺面积以“m<sup>2</sup>”计算。

2. 楼地面沥青贴软木、沥青粘贴聚苯乙烯泡沫塑料板、沥青铺加气混凝土块按照设计面积乘以厚度以“m<sup>3</sup>”计算。



### 一、屋面保温

工作内容: 1. 屋面基层处理, 拌制粘结砂浆, 粘贴保温板等。2. 屋面基层处理, 板材切割、铺贴、找平等。

单位: 100m<sup>2</sup>

子 目 编 号		10-1	10-2	
子 目 名 称		聚苯板		
		粘 贴	干 铺	
人 材 机 名 称		消 耗 量		
单 位				
人工	综合用工二类	工日	7.094	1.753
材 料	聚苯板 100mm	m <sup>2</sup>	104.000	104.000
	聚合物粘结砂浆	kg	330.000	-
	水	m <sup>3</sup>	0.132	-

工作内容: 屋面基层处理, 聚氨酯保温材料配制、分层喷涂、修整、养护等。

单位: 100m<sup>2</sup>

子 目 编 号		10-3	10-4	
子 目 名 称		硬泡聚氨酯保温		
		厚度 (mm)		
		50	每增减5	
人 材 机 名 称		消 耗 量		
单 位				
人工	综合用工二类	工日	3.505	0.219
材 料	聚氨酯泡沫塑料	kg	135.000	13.500
	聚氨酯底漆	kg	58.910	-
	聚氨酯界面剂	kg	68.600	-
机 械	聚氨酯发泡机	台班	1.960	0.196
	电动空气压缩机 排气量(m <sup>3</sup> /min) 0.6	台班	1.960	0.196

工作内容: 处理基层表面, 拌制、抹保温材料, 找平, 留毛面, 喷憎水剂等全部操作过程。

单位: 100m<sup>2</sup>

子 目 编 号		10-5	10-6	
子 目 名 称		自调温相变保温材料		
		厚度 (mm)		
		45	每增减5	
人 材 机 名 称		消 耗 量		
单 位				
人工	综合用工二类	工日	8.763	0.351
材 料	FTC保温材料	m <sup>3</sup>	4.933	0.548
	憎水剂	kg	4.200	-
	水	m <sup>3</sup>	3.975	0.442

工作内容:清理基层、调运砂浆,刷素水泥浆、抹平、压实等全部操作过程。

单位: 100m<sup>2</sup>

子目编号		10-7	10-8	
子目名称		干混砂浆找平层		
		掺聚丙烯	掺锦纶-6纤维	
人材机名称		单位		
		消耗量		
人工	综合用工二类	工日	3.505	3.505
材料	抹灰砂浆 素水泥浆	m <sup>3</sup>	(0.100)	(0.100)
	干混抹灰砂浆 DPM15	t	3.850	3.850
	聚丙烯	kg	1.600	-
	锦纶-6纤维	kg		1.600
	水泥 32.5	t	0.150	0.150
	水	m <sup>3</sup>	1.240	1.240
机械	干混砂浆罐式搅拌机 公称储量(L) 20000	台班	0.250	0.250

工作内容:调、抹抗裂砂浆,找平、养护等。

单位: 100m<sup>2</sup>

子目编号		10-9	10-10	
子目名称		聚合物抗裂砂浆		
		厚度(mm)		
		3	每增减1	
人材机名称		单位		
		消耗量		
人工	综合用工二类	工日	4.381	0.131
材料	聚合物抗裂砂浆	kg	374.220	124.740
	水	m <sup>3</sup>	0.090	0.030

工作内容:清扫基层、捣固、养护等全部操作过程。

单位: 10m<sup>3</sup>

子目编号		10-11	
子目名称		现浇泡沫混凝土	
人材机名称		单位	
		消耗量	
人工	综合用工三类	工日	5.087
材料	泡沫混凝土(成品)	m <sup>3</sup>	10.200
	水	m <sup>3</sup>	5.000

工作内容：清扫基层、拍实、平整、找坡、铺砌。

单位：10m³

子目编号			10-12	10-13	10-14	10-15	10-16
子目名称			泡沫混凝土块	沥青玻璃棉毡	沥青矿渣棉毡	加气混凝土块	加气混凝土碎块
人材机名称		单位	消耗量				
人工	综合用工三类	工日	2.250	1.886	1.886	2.000	2.250
材料	泡沫混凝土块	m³	10.700	-	-	-	-
	加气混凝土块	m³	-	-	-	10.200	-
	加气混凝土碎块	m³	-	-	-	-	10.200
	沥青玻璃棉毡	m³	-	10.630	-	-	-
	沥青矿渣棉毡 140kg/m³	m³	-	-	10.400	-	-

工作内容：清理基层，调制砂浆，铺设加气混凝土砌块。

单位：10m³

子目编号			10-17			
子目名称			加气混凝土块（浆砌）			
人材机名称		单位	消耗量			
人工	综合用工二类	工日	5.477			
材料	加气混凝土砌块 600×240×180	m³	9.936			
	干混砌筑砂浆 DMM5	t	1.530			
	水	m³	1.230			

工作内容：1. 清扫基层。2. 调制混合料或混凝土及铺填养护。

单位：10m³

子目编号			10-18	10-19	10-20	10-21	10-22
子目名称			1:6水泥炉渣	炉渣混凝土	石灰炉渣	水泥石灰炉渣	现浇水泥蛭石
人材机名称		单位	消耗量				
人工	综合用工三类	工日	3.500	3.500	3.400	3.247	3.000
材料	水泥炉渣 1:6	m³	(10.100)	-	-	-	-
	炉渣混凝土 C5.0	m³	-	(10.100)	-	-	-
	石灰炉渣 1:3	m³	-	-	(10.100)	-	-
	水泥石灰炉渣 1:1.8	m³	-	-	-	(10.100)	-
	水泥蛭石 1:10	m³	-	-	-	-	(10.400)
	水泥 32.5	t	2.545	1.424	-	1.788	1.539
	炉渣	m³	12.830	15.550	11.210	11.920	-
	生石灰	t	-	1.101	1.858	0.747	-
	蛭石	m³	-	-	-	-	13.312
	水	m³	3.030	3.030	3.030	3.030	4.160
机械	滚筒式电动混凝土搅拌机 出料容量(L) 500	台班	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500

工作内容：铺运保温材料、养护等全部操作过程。

单位：10m<sup>3</sup>

子目编号			10-23	10-24	10-25	10-26
子目名称			干铺蛭石	干铺粉煤灰	干铺炉渣	石灰锯屑
人材机名称		单位	消耗量			
人工	综合用工三类	工日	1.500	2.000	2.000	2.043
材料	蛭石	m <sup>3</sup>	12.480	-	-	-
	粉煤灰	t	-	11.880	-	-
	炉渣	m <sup>3</sup>	-	-	11.000	-
	生石灰	t	-	-	-	0.500
	锯屑	m <sup>3</sup>	-	-	-	10.500

工作内容：1. 保温层：铺运保温材料、养护等全部操作过程。2. 架空隔热层：砌砖墩、铺架空隔热板、混凝土板勾缝。

单位：见表

子目编号			10-27	10-28
子目名称			干铺水泥蛭石块	架空隔热层混凝土板面层
人材机名称		单位	消耗量	
人工	综合用工三类	工日	2.500	-
	综合用工二类	工日	-	6.430
材料	水泥蛭石块	m <sup>3</sup>	10.400	-
	干混砌筑砂浆 DMM5	t	-	0.458
	干混抹灰砂浆 DPM20	t	-	0.191
	标准砖 240×115×53	千块	-	0.660
	水	m <sup>3</sup>	-	0.051
机械	干混砂浆罐式搅拌机 公称储量(L) 20000	台班	-	0.053

工作内容：清理基层，铺设保温块料。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号			10-29	10-30	10-31	10-32	10-33	10-34
子目名称		单位	干铺岩棉板					
			厚度(mm)					
			30以内	50以内	60以内	80以内	100以内	120以内
人材机名称		单位	消耗量					
人工	综合用工二类	工日	1.534	1.796	1.972	2.053	2.185	2.618
材料	岩棉板 δ 30	m <sup>2</sup>	102.000	-	-	-	-	-
	岩棉板 δ 50	m <sup>2</sup>	-	102.000	-	-	-	-
	岩棉板 δ 60	m <sup>2</sup>	-	-	102.000	-	-	-
	岩棉板 δ 80	m <sup>2</sup>	-	-	-	102.000	-	-
	岩棉板 δ 100	m <sup>2</sup>	-	-	-	-	102.000	-
	岩棉板 δ 120	m <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	102.000

工作内容：基层清理，粘贴保温层。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		10-35	10-36	10-37	10-38	10-39	10-40	
子目名称		粘贴岩棉板						
		厚度 (mm)						
		30以内	50以内	60以内	80以内	100以内	120以内	
人材机名称		单位	消 耗 量					
人工	综合用工二类	工日	5.382	6.178	6.353	6.528	8.342	9.993
材 料	岩棉板 δ 30	m <sup>2</sup>	105.000	-	-	-	-	-
	岩棉板 δ 50	m <sup>2</sup>	-	105.000	-	-	-	-
	岩棉板 δ 60	m <sup>2</sup>	-	-	105.000	-	-	-
	岩棉板 δ 80	m <sup>2</sup>	-	-	-	105.000	-	-
	岩棉板 δ 100	m <sup>2</sup>	-	-	-	-	105.000	-
	岩棉板 δ 120	m <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	105.000
	聚合物粘接砂浆	kg	460.000	460.000	460.000	460.000	460.000	460.000

工作内容：清理基层，保温板裁割，粘贴保温层。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		10-41	10-42	
子目名称		泡沫玻璃		
		厚度 (mm)		
		30	每增减10	
人材机名称		单位	消 耗 量	
人工	综合用工二类	工日	3.395	0.900
材 料	泡沫玻璃	m <sup>3</sup>	3.060	1.020
	聚合物粘接砂浆	kg	460.000	-
	水	m <sup>3</sup>	2.550	-

工作内容：基层清理，修补屋面，砂浆调制、运输，找坡抹平。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		10-43	10-44	
子目名称		无机轻集料保温砂浆		
		厚度 (mm)		
		30	每增减5	
人材机名称		单位	消 耗 量	
人工	综合用工二类	工日	7.887	0.919
材 料	膨胀玻化微珠保温浆料	m <sup>3</sup>	3.366	0.561
	水	m <sup>3</sup>	0.930	-
机械	灰浆搅拌机 拌筒容量(L) 200	台班	0.420	0.070

工作内容：保温层排气管、排气孔制作、安装。

单位：见表

子目编号		10-45	10-46	10-47	10-48	
子目名称		保温层排气管 安装	保温层排气孔安装		预制纤维板水 泥架空板凳隔 热层	
人 材 机 名 称		单 位	消 耗 量			
人工	综合用工二类	工日	2.567	0.462	0.462	5.960
材	塑料排水三通 DN50	个	20.000	-	-	-
	塑料排水外接 DN50	个	10.000	-	-	-
	塑料排水管 DN50	m	101.500	4.200	-	-
	塑料排水弯头 DN50	个	10.000	20.000	-	-
	聚氯乙烯热熔密封胶	kg	1.000	0.050	-	-
	现浇混凝土 C25(自密实)	m <sup>3</sup>	-	0.006	0.006	-
	镀锌钢管 DN40	m	-	-	4.600	-
	预制纤维板水泥架空板凳(成品) 498×498×200	个	-	-	-	404.000
	纤维水泥板 160×160×10	m <sup>2</sup>	-	-	-	41.370
建筑胶	kg	-	-	-	12.875	
机械	液压弯管机 管径(mm) 60	台班	-	-	0.030	-

## 二、天棚保温

工作内容：找平后的基层表面清理、弹线、板材切割、打毛、粘贴、打磨、找平、锚栓固定。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		10-49	
子目名称		聚苯板	
人 材 机 名 称		单 位	消 耗 量
人工	综合用工二类	工日	11.830
材	聚苯乙烯泡沫板 δ=50	m <sup>2</sup>	105.000
	聚合物粘结砂浆	kg	520.000
	塑料膨胀锚栓	套	450.000
	合金钻头	个	2.250
	水	m <sup>3</sup>	0.124
机械	电锤 功率520W	台班	5.630

工作内容：基层处理，胶粉颗粒浆配置、运输、抹平、找平、做分隔缝，清理等全过程。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		10-50	10-51		
子目名称		胶粉聚苯颗粒保温			
		厚度 (mm)			
		30	每增减5		
人材机名称		单位		消耗量	
人工	综合用工二类	工日	10.077	1.095	
材料	聚苯颗粒	kg	38.803	6.467	
	胶粉料	kg	970.076	161.684	
	水	m <sup>3</sup>	1.788	0.160	
机械	灰浆搅拌机 拌筒容量(L) 200	台班	0.142	0.023	

工作内容：清理、修补、湿润基层表面，拌制、抹保温材料，找平、留毛面。固定钢丝网，弹线，喷憎水剂等全部操作过程。单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		10-52	10-53		
子目名称		自调温相变保温材料			
		厚度 (mm)			
		30	每增减5		
人材机名称		单位		消耗量	
人工	综合用工二类	工日	10.954	0.438	
材料	FTC保温材料	m <sup>3</sup>	3.337	0.556	
	镀锌钢丝网 Φ0.93 25×25	m <sup>2</sup>	115.000	-	
	塑料膨胀锚栓	套	700.000	-	
	憎水剂	kg	4.400	-	
	合金钻头	个	8.960	-	
	水	m <sup>3</sup>	2.689	0.448	
机械	电锤 功率520W	台班	8.750	-	

工作内容：清理基层，喷发保温层。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		10-54	10-55		
子目名称		硬泡聚氨酯现场喷发			
		厚度 (mm)			
		50	每增减5		
人材机名称		单位		消耗量	
人工	综合用工二类	工日	8.851	0.322	
材料	聚氨酯防潮底漆	kg	71.300	-	
	硬泡聚氨酯组合料	kg	206.250	20.625	
机械	聚氨酯发泡机	台班	2.062	0.204	
	电动空气压缩机 排气量(m <sup>3</sup> /min) 0.6	台班	2.062	0.204	

工作内容: 清理基层, 刷粘接剂, 粘贴保温层; 清理基层、粘贴、锚栓、固定。

单位: 100m<sup>2</sup>

子目编号		10-56	10-57	10-58	
子目名称		超细无机纤维棉		粘贴岩棉板	
		厚度 (mm)			
		50	每增减10		
人材机名称		单位			
人工	综合用工二类	工日	9.057	0.660	13.144
材料	无机纤维棉	kg	1250.000	250.000	-
	无机纤维罩面剂	kg	49.800	-	-
	岩棉板 δ 50	m <sup>2</sup>	-	-	105.000
	界面砂浆 DB	m <sup>3</sup>	0.110	-	-
	聚合物粘接砂浆	kg	-	-	460.000
	粘接剂(卫生级)	kg	125.000	25.000	-
	塑料膨胀螺栓	套	-	-	1320.000
	合金钻头	个	-	-	9.000
机械	电锤 功率520W	台班	-	-	21.450

工作内容: 基层清理, 修补天棚, 砂浆调制、运输、抹砂浆。

单位: 100m<sup>2</sup>

子目编号		10-59	10-60	
子目名称		无机轻集料保温砂浆		
		厚度 (mm)		
		20	每增减5	
人材机名称		单位		
人工	综合用工二类	工日	10.954	2.357
材料	膨胀玻化微珠保温浆料	m <sup>3</sup>	2.332	0.583
	水	m <sup>3</sup>	0.640	-
机械	灰浆搅拌机 拌筒容量(L) 200	台班	0.280	0.070

工作内容: 调、抹抗裂砂浆, 找平、养护等。

单位: 100m<sup>2</sup>

子目编号		10-61	10-62	
子目名称		聚合物抗裂砂浆		
		厚度 (mm)		
		3	每增减1	
人材机名称		单位		
人工	综合用工二类	工日	6.572	0.194
材料	聚合物抗裂砂浆	kg	379.830	126.630
	水	m <sup>3</sup>	0.091	0.030



工作内容：裁剪、铺设网格布等。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		10-63	
子目名称		玻纤网格布一层	
人材机名称		单位	消耗量
人工	综合用工二类	工日	0.789
材料	耐碱网格布	m <sup>2</sup>	117.000

工作内容：清理修补基面、调制砂浆、铺贴隔热层、清理现场。

单位：10m<sup>3</sup>

子目编号		10-64		10-65	
子目名称		聚苯乙烯泡沫塑料板		沥青贴软木	
		带木龙骨沥青粘贴			
		混凝土板下粘贴			
人材机名称		单位	消耗量		
人工	综合用工二类	工日	21.926	19.676	
材料	聚苯乙烯泡沫塑料板	m <sup>3</sup>	9.570	-	
	石油沥青 30#	t	0.886	0.886	
	一等方木	m <sup>3</sup>	0.750	0.750	
	铁件 综合	t	0.046	0.046	
	防腐油	kg	11.330	11.110	
	软木 1000×50	m <sup>3</sup>	-	9.850	
	竹钉	百个	1.260	1.260	
	乙醇	kg	442.900	-	
	石棉粉	kg	45.170	-	
	烟煤	t	0.151	0.017	

工作内容：1. 清理、修补、湿润基层表面、拌制保温砂浆。2. 洒水湿润、抹灰找平、罩面、压光、清扫落地灰等全部操作过程。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		10-66		10-67	
子目名称		混凝土基层天棚改性石膏保温砂浆			
		厚度 (mm)			
		30		每增减10	
人材机名称		单位	消耗量		
人工	综合用工二类	工日	8.763	1.314	
材料	保温砂浆料	m <sup>3</sup>	3.900	1.300	
	粉刷石膏	t	0.424	-	
	水	m <sup>3</sup>	1.910	0.420	

工作内容：清扫灰土、调料喷涂等全部操作过程。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		10-68	
子目名称		天棚板底喷聚苯泡沫塑料球	
人材机名称		单位	消耗量
人工	综合用工一类	工日	15.745
材	聚苯乙烯泡沫塑料球	kg	8.000
	乳胶漆	kg	15.000
	滑石粉	kg	6.000
	TG胶	kg	6.000
	羧甲基纤维素	kg	15.000
机械	泥浆泵 出口直径(mm) 50	台班	1.000
	电动空气压缩机 排气量(m <sup>3</sup> /min) 0.6	台班	1.000

工作内容：玻璃棉装袋、铺设保温吸音材料、固定。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		10-69		10-70		10-71		10-72	
子目名称		天棚板面上铺放吸音材料							
		超细玻璃棉板							
		厚度(mm)							
		50		75		100		120	
人材机名称		单位	消耗量						
人工	综合用工一类	工日	1.619	2.476	3.286	4.095			
材	塑料薄膜	m <sup>2</sup>	220.000	220.000	220.000	220.000			
	超细玻璃棉板 50mm	m <sup>2</sup>	102.000	-	-	-			
	超细玻璃棉板 75mm	m <sup>2</sup>	-	102.000	-	-			
	超细玻璃棉板 100mm	m <sup>2</sup>	-	-	102.000	-			
	超细玻璃棉板 120mm	m <sup>2</sup>	-	-	-	102.000			
	镀锌铁丝 综合	kg	16.000	16.000	16.000	16.000	16.000	16.000	16.000

工作内容：铺设保温吸音材料、固定。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		10-73		10-74		10-75		10-76	
子目名称		天棚板面上铺放吸音材料							
		袋装矿棉							
		厚度(mm)							
		50		75		100		120	
人材机名称		单位	消耗量						
人工	综合用工一类	工日	1.619	2.476	3.286	4.095			
材	袋装矿棉 50mm	m <sup>2</sup>	102.000	-	-	-			
	袋装矿棉 75mm	m <sup>2</sup>	-	102.000	-	-			
	袋装矿棉 100mm	m <sup>2</sup>	-	-	102.000	-			
	袋装矿棉 120mm	m <sup>2</sup>	-	-	-	102.000			
	镀锌铁丝 综合	kg	16.000	16.000	16.000	16.000	16.000	16.000	16.000

工作内容: 1. 铺设保温吸音材料、固定。2. 清扫灰土、调料喷涂等全部操作过程。

单位: 100m<sup>2</sup>

子目编号		10-77	10-78	10-79	10-80	
子目名称		天棚板上铺放吸音材料				
		聚苯乙烯泡沫板				
		厚度 (mm)				
		50	75	100	120	
人材机名称		单位	消耗量			
人工	综合用工一类	工日	0.810	0.901	0.901	0.944
材 料	聚苯乙烯泡沫板 δ=50	m <sup>2</sup>	105.000	-	-	-
	聚苯乙烯泡沫板 δ=75	m <sup>2</sup>	-	105.000	-	-
	聚苯乙烯泡沫板 δ=100	m <sup>2</sup>	-	-	105.000	-
	聚苯乙烯泡沫板 δ=120	m <sup>2</sup>	-	-	-	105.000
	镀锌铁丝 综合	kg	16.000	16.000	16.000	16.000

### 三、墙体保温

工作内容: 找平后的基层表面清理、弹线、板材切割、打毛、粘贴、打磨、找平、锚栓固定。

单位: 100m<sup>2</sup>

子目编号		10-81		
子目名称		外墙粘贴		
		聚苯板		
人材机名称		单位	消耗量	
人工	综合用工二类	工日	11.392	
材 料	聚苯板 70mm 容重20kg/m <sup>3</sup>	m <sup>2</sup>	105.000	
	聚合物粘结砂浆	kg	550.000	
	塑料膨胀锚栓	套	700.000	
	合金钻头	个	3.500	
	水	m <sup>3</sup>	0.132	
机械	电锤 功率520W	台班	8.750	

工作内容：弹线、裁板、喷界面剂、缝隙处理、校正、保温板安装。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		10-82	10-83	10-84	10-85	
子目名称		聚苯板现浇混凝土保温	现浇腹丝穿透型单面钢丝网架夹芯板	机械固定腹丝非穿透型单面钢丝网架夹芯板		
人材机名称		单位	消耗量			
人工	综合用工二类	工日	8.763	8.268	8.355	8.521
材	聚苯板 70mm 容重20kg/m <sup>3</sup>	m <sup>2</sup>	105.000	-	-	-
	单面钢丝网架夹芯聚苯板(Φ2.5钢丝插丝网)	m <sup>2</sup>	-	105.000	-	-
	腹丝非穿透型单面钢丝网架夹芯板 厚90mm	m <sup>2</sup>	-	-	105.000	105.000
	钢丝网	m <sup>2</sup>	-	25.000	25.000	25.000
	塑料膨胀锚栓	套	700.000	-	-	700.000
	合金钻头	个	-	-	-	3.500
	界面剂	kg	50.000	52.500	52.500	52.500
	钢筋 Φ10以内	t	-	0.040	0.056	-
	镀锌铁丝 22#	kg	0.334	0.464	0.418	0.093
	防锈漆	kg	-	0.549	0.769	-
镀锌钢板网卡 265×20×1.5	个	-	-	-	693.000	
机	钢筋切断机 直径(mm) 40	台班	-	0.013	0.018	-
	钢筋调直机 直径(mm) 40	台班	-	0.013	0.018	-
	钢筋弯曲机 直径(mm) 40	台班	-	0.118	0.165	-
	电锤 功率520W	台班	-	-	-	8.750

工作内容：基层处理、喷涂聚氨酯防潮底漆、粘贴阴阳角聚氨酯预制件、墙面喷涂聚氨酯保温材料、修整、抹聚氨酯界面剂。单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		10-86	10-87	
子目名称		硬泡聚氨酯保温		
		厚度(mm)		
		30	每增减5	
人材机名称		单位	消耗量	
人工	综合用工二类	工日	7.010	0.657
材	聚氨酯底漆	kg	60.000	-
	聚氨酯泡沫塑料	kg	82.500	13.750
	聚氨酯预制件粘结剂	kg	5.900	-
	聚氨酯预制件	m <sup>2</sup>	8.400	-
	聚氨酯界面剂	kg	70.000	-
	水泥 32.5	kg	35.000	-
机	聚氨酯发泡机	台班	1.222	0.200
	电动空气压缩机 排气量(m <sup>3</sup> /min) 0.6	台班	1.222	0.200

工作内容:处理基层表面,拌制、抹保温材料,找平,留毛面,固定钢丝网,喷憎水剂等全部操作过程。

单位: 100m<sup>2</sup>

子目编号		10-88	10-89		
子目名称		自调温相变保温材料保温			
		厚度(mm)			
		30	每增减5		
人材机名称		单位		消耗量	
人工	综合用工二类	工日	9.639	0.438	
材料	FTC保温材料	m <sup>3</sup>	3.305	0.551	
	镀锌钢丝网 Φ0.93 25×25	m <sup>2</sup>	125.000	-	
	塑料膨胀锚栓	套	800.000	-	
	憎水剂	kg	4.400	-	
	合金钻头	个	4.000	-	
	水	m <sup>3</sup>	2.663	0.444	
机械	电锤 功率520W	台班	10.000	-	

工作内容:清理、修补、湿润基层表面、堵墙眼,拌制保温砂浆,分层抹砂浆,找平、留毛面、电锤打眼固定钢丝网等全部操作过程。

单位: 100m<sup>2</sup>

子目编号		10-90	10-91	10-92	10-93	
子目名称		MPC高效复合保温砂浆保温		改性粉煤灰保温砂浆保温		
		厚度(mm)				
		30	每增减5	30	每增减5	
人材机名称		单位		消耗量		
人工	综合用工二类	工日	8.763	0.438	8.438	0.421
材料	MPC保温材料	m <sup>3</sup>	3.214	0.536	-	-
	改性粉煤灰保温材料	m <sup>3</sup>	-	-	3.214	0.536
	镀锌钢丝网 Φ0.93 25×25	m <sup>2</sup>	125.000	-	125.000	-
	塑料膨胀锚栓	套	800.000	-	800.000	-
	合金钻头	个	4.000	-	4.000	-
	水	m <sup>3</sup>	0.848	0.142	1.864	0.311
机械	电锤 功率520W	台班	10.000	-	10.000	-
	灰浆搅拌机 拌筒容量(L) 200	台班	0.402	0.067	0.402	0.067

工作内容:基层处理,胶粉颗粒浆配制、运输、抹平、找平、做分隔缝,清扫落地灰,清理等全部过程。

单位: 100m<sup>2</sup>

子目编号		10-94	10-95		
子目名称		胶粉聚苯颗粒保温			
		厚度(mm)			
		30	每增减5		
人材机名称		单位		消耗量	
人工	综合用工二类	工日	8.753	0.876	
材料	聚苯颗粒	kg	38.610	6.435	
	胶粉料	kg	965.250	160.880	
	水	m <sup>3</sup>	1.779	0.159	
机械	灰浆搅拌机 拌筒容量(L) 200	台班	0.142	0.023	

工作内容: 1. 清理、修补湿润基层表面、堵墙眼、拌制保温砂浆。2. 洒水湿润、抹灰找平、罩面、压光(包括门窗洞口侧壁抹水泥砂浆)、清扫落地灰等全部操作过程。 单位: 100m<sup>2</sup>

子目编号		10-96	10-97	
子目名称		内墙面改性石膏保温砂浆抹灰		
		厚度(mm)		
		30	每增减10	
人材机名称		单位		
		消耗量		
人工	综合用工二类	工日	8.325	1.314
材料	干混抹灰砂浆 DPM20	t	0.233	0.078
	保温砂浆料	m <sup>3</sup>	3.900	1.300
	粉刷石膏	t	0.441	-
	水	m <sup>3</sup>	2.112	0.414
机械	干混砂浆罐式搅拌机 公称储量(L) 20000	台班	0.045	0.005

工作内容: 木框架制作安装、铺贴隔热层、清理现场。 单位: 10m<sup>3</sup>

子目编号		10-98	10-99	10-100	10-101	
子目名称		沥青贴软木		聚苯乙烯泡沫塑料板		
		带木框架独立墙体	附墙铺贴	带木框架独立墙体	附墙铺贴(沥青粘结)	
人材机名称		单位		消耗量		
人工	综合用工二类	工日	15.910	13.906	20.816	20.119
材料	软木 1000×50	m <sup>3</sup>	9.050	10.500	-	-
	石油沥青 30#	t	0.479	0.944	0.479	0.944
	一等方木	m <sup>3</sup>	1.676	-	1.676	-
	防腐油	kg	24.620	-	25.290	-
	竹钉	百个	1.260	1.260	1.260	1.260
	烟煤	t	0.082	0.161	0.081	0.161
	石棉粉	kg	-	-	24.420	48.150
	聚苯乙烯泡沫塑料板	m <sup>3</sup>	-	-	8.790	10.200
	乙醇	kg	-	-	239.420	472.180

工作内容: 清理、修补, 湿润基层表面, 调运砂浆, 抹砂浆, 养护等。 单位: 100m<sup>2</sup>

子目编号		10-102	
子目名称		抹界面砂浆	
		厚度3~5mm	
人材机名称		单位	
		消耗量	
人工	综合用工二类	工日	6.134
材料	TG胶界面砂浆	m <sup>3</sup>	(0.437)
	TG胶	kg	706.000
	水泥 32.5	t	0.353
	中砂	t	0.353
机械	灰浆搅拌机 拌筒容量(L) 200	台班	0.050

工作内容：基层表面清理、刷界面剂。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		10-103	
子目名称		保温板刷界面剂	
		一道	
人材机名称		单位	消耗量
人工	综合用工二类	工日	0.876
材料	界面剂	kg	25.000

工作内容：清理、修补、湿润基层表面，调运砂浆，抹砂浆，养护等。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		10-104	10-105	
子目名称		抗裂砂浆(1:3.5:1.5)		
		厚度(mm)		
		10	每增减1	
人材机名称		单位	消耗量	
人工	综合用工二类	工日	7.010	0.219
材料	抗裂砂浆(1:3.5:1.5)	m <sup>3</sup>	(1.142)	(0.114)
	水泥 32.5	t	0.431	0.043
	中砂	t	1.504	0.150
	聚丙烯乳液	kg	646.350	64.520
	水	m <sup>3</sup>	3.342	0.014
机械	灰浆搅拌机 拌筒容量(L) 200	台班	0.145	0.015

工作内容：调、抹抗裂砂浆，找平、养护等。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		10-106	10-107	10-108	
子目名称		聚合物抗裂砂浆			
		厚度(mm)			
		5	钢丝网面	每增减1	
			5		
人材机名称		单位	消耗量		
人工	综合用工二类	工日	6.134	6.572	0.175
材料	聚合物抗裂砂浆	kg	630.000	693.000	126.000
	水	m <sup>3</sup>	0.151	0.166	0.030

工作内容：裁剪、铺设网格布、钢丝网等。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		10-109	10-110	10-111	
子目名称		玻纤网格布一层	玻纤网格布两层	钢丝网一层	
人材机名称		单位	消耗量		
人工	综合用工二类	工日	0.876	1.753	3.103
材料	耐碱网格布	m <sup>2</sup>	130.000	245.000	-
	镀锌钢丝网 Φ2(50×50)	m <sup>2</sup>	-	-	125.000
	射钉	百个	-	-	4.500
	镀锌铁丝 22#	kg	-	-	0.371

工作内容：清理基层，修补墙面，砂浆调制、运输，抹平。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		10-112	10-113	
子目名称		无机轻集料保温砂浆		
		厚度 (mm)		
		25	每增减5	
人材机名称		单位	消耗量	
人工	综合用工二类	工日	9.639	1.589
材料	膨胀玻化微珠保温浆料	m <sup>3</sup>	2.888	0.578
	水	m <sup>3</sup>	3.300	-
机械	灰浆搅拌机 拌筒容量(L) 200	台班	0.400	0.080

工作内容：玻璃棉装袋、填装。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		10-114	10-115	
子目名称		沥青玻璃棉		
		厚度 (mm)		
		100	每增减10	
人材机名称		单位	消耗量	
人工	综合用工二类	工日	7.707	0.694
材料	沥青玻璃棉	m <sup>3</sup>	10.400	1.040
	塑料薄膜	kg	61.953	-



工作内容：基层清理、弹线、粘贴、打眼、锚栓固定、板材切割、打毛。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		10-116		10-117	
子目名称		粘贴岩棉板			
		厚度(mm)			
		60		每增减10	
人材机名称		单位		消耗量	
人工	综合用工二类	工日	12.706	0.861	
材料	岩棉板 δ60	m <sup>2</sup>	105.000	-	
	聚合物粘接砂浆	kg	460.000	-	
	塑料膨胀螺栓	套	1320.000	-	
	合金钻头	个	9.000	-	
	水	m <sup>3</sup>	0.611	-	
机械	电锤 功率520W	台班	21.450	-	

工作内容：板材切割、填充。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		10-118	
子目名称		变形缝满填塞岩棉板	
人材机名称		单位	
		消耗量	
人工	综合用工二类	工日	4.063
材料	岩棉板 δ100	m <sup>2</sup>	105.000

工作内容：清理基层，修补墙面，保温板裁制，粘贴保温层。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		10-119		10-120	
子目名称		泡沫玻璃			
		厚度(mm)			
		30		每增减10	
人材机名称		单位		消耗量	
人工	综合用工二类	工日	5.351	1.784	
材料	泡沫玻璃	m <sup>3</sup>	3.060	1.020	
	聚合物粘接砂浆	kg	460.000	-	
	塑料膨胀螺栓	套	700.000	-	

工作内容：清理基层、钻孔锚钉、锡纸包裹、铺设保温块料、膨胀螺钉固定。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		10-121	
子目名称		干挂岩棉板	
人材机名称		单位	消耗量
人工	综合用工二类	工日	15.335
材料	岩棉板 δ50	m <sup>2</sup>	102.000
	塑料膨胀螺栓	套	800.000
	界面剂	kg	10.000
	锡纸	m <sup>2</sup>	156.000

工作内容：基层清理、钻孔锚钉、刷界面剂、粘贴保温板、铺网格布等全部操作过程。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		10-122	
子目名称		发泡水泥板	
人材机名称		单位	消耗量
人工	综合用工二类	工日	8.927
材料	发泡水泥板 δ20	m <sup>2</sup>	103.000
	聚合物粘接砂浆	kg	460.000
	保温专用界面砂浆	m <sup>3</sup>	0.150
	耐碱网格布	m <sup>2</sup>	124.000
	塑料胀管带螺钉(保温专用)	套	1200.000

工作内容：清理基层，粘贴保温层。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		10-123	10-124
子目名称		水泥珍珠岩板（附墙粘贴）	
		厚度（mm）	
		50	每增减10
人材机名称		单位	消耗量
人工	综合用工二类	工日	12.268
材料	水泥珍珠岩板 1×0.5×0.05(m)	m <sup>3</sup>	5.200
	聚合物粘接砂浆	kg	460.000
	塑料膨胀螺栓	套	600.000

工作内容：石膏板铺砌，贴玻璃丝布，刮腻子。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		10-125	
子目名称		保温石膏板	
人材机名称		单位	消耗量
人工	综合用工二类	工日	14.840
材 料	保温石膏板 600×600×50	m <sup>2</sup>	106.000
	玻璃丝布 0.2mm厚	m <sup>2</sup>	149.500
	聚合物粘接砂浆	kg	460.000
	108建筑胶	kg	55.130
	石膏粉	kg	10.700
	大白粉	kg	4.900
	羧甲基纤维素	kg	0.700
	聚醋酸乙烯乳液	kg	0.850
	水	m <sup>3</sup>	0.300
	纱布	张	15.000

工作内容：清理基层、调运腻子、抹平等。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		10-126		10-127	
子目名称		厚层保温腻子			
		外墙			
		厚度 (mm)			
		20	每增减1		
人材机名称		单位	消耗量		
人工	综合用工二类	工日	6.178	0.229	
材 料	厚层保温腻子	kg	1401.600	70.100	
	水	m <sup>3</sup>	0.840	0.040	

工作内容：清理、修补、湿润基层表面，拌制、喷涂等全部操作过程。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		10-128		10-129	
子目名称		无机纤维喷涂保温			
		厚度 (mm)			
		30	每增减5		
人材机名称		单位	消耗量		
人工	综合用工二类	工日	12.320	1.232	
材 料	无机纤维喷涂棉	kg	450.000	75.000	
	粘接剂(卫生级)	kg	120.000	20.000	
机械	电动空气压缩机 排气量(m <sup>3</sup> /min) 0.6	台班	2.000	0.300	

工作内容：保温板插接拼装，连接桥安装，安装钢丝网片。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		10-130	10-131	
子目名称		混凝土浇筑EPS夹芯保温板		
		厚度(mm)		
		90	每增减10	
人材机名称		单位		
		消耗量		
人工	综合用工二类	工日	2.614	0.293
材料	EPS夹芯保温板	m <sup>2</sup>	105.000	-
	专用连接桥	m <sup>2</sup>	100.000	-
	钢丝网片	m <sup>2</sup>	115.000	-

工作内容：清理基层、贴遮蔽膜、配浆、喷浆、清理残留等。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		10-132	10-133	10-134	
子目名称		反射隔热涂料(覆盖)			
		外墙涂料面基层			
		光面	毛面	砂壁	
人材机名称		单位			
		消耗量			
人工	综合用工二类	工日	0.600	0.660	0.720
材料	反射隔热涂料	kg	37.800	44.600	63.000
	塑料薄膜	m <sup>2</sup>	37.800	37.800	37.800

工作内容：钢筋制作、绑扎、安装、现场水平运输。

单位：t

子目编号		10-135	10-136	10-137	10-138	
子目名称		网架板连接钢筋				
		Φ6	Φ8	Φ10	Φ12	
人材机名称		单位				
		消耗量				
人工	综合用工二类	工日	9.639	8.763	7.887	6.572
材料	圆钢 综合	t	1.020	1.020	1.020	1.040
	镀锌铁丝 22#	kg	15.670	8.880	5.640	4.620
机械	钢筋调直机 直径(mm) 40	台班	0.407	0.352	0.356	-
	钢筋切断机 直径(mm) 40	台班	0.132	0.132	0.119	0.108
	钢筋弯曲机 直径(mm) 40	台班	-	-	0.335	0.281

工作内容：1. 清理基层浮石及浮灰；2. 轴线、门窗洞口及暗柱弹线；3. 绑扎垫块；4. 网架板吊装就位及加固；5. 板缝处理等。单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		10-139	
子目名称		CL网架板安装	
人材机名称		单位	
		消耗量	
人工	综合用工二类	工日	4.381
材料	CL网架板(挤塑板 厚度70mm 容重30kg/m <sup>3</sup> )	m <sup>2</sup>	101.000

工作内容：安装、绑扎、现场水平运输。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		10-140	
子目名称		平板网安装	
人材机名称		单位	消耗量
人工	综合用工二类	工日	0.438
材料	平板网	m <sup>2</sup>	101.000
	镀锌铁丝 22#	kg	1.100

工作内容：安装、固定、校正板材，绑扎加强钢丝网片、U型网、角网，固定连接件等，填充缝隙。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		10-141	10-142	10-143	10-144	
子目名称		钢丝网架珍珠岩复合保温板安装			珍珠岩板内墙安装	
		A型板	B型板外墙	B型板被动房外墙		
人材机名称		单位	消耗量			
人工	综合用工二类	工日	19.278	24.536	30.670	12.268
材料	25mm珍珠岩+70mm石墨聚苯板	m <sup>2</sup>	102.000	-	-	-
	30mm珍珠岩板+120mm聚苯板+30mm珍珠岩板	m <sup>2</sup>	-	102.000	-	-
	30mm珍珠岩板+280mm石墨聚苯板+30mm珍珠岩板	m <sup>2</sup>	-	-	102.000	-
	70mm珍珠岩板	m <sup>2</sup>	-	-	-	110.000
	保温钉	个	800.000	-	-	-
	专用角件	个	-	500.000	500.000	600.000
	钢丝网片	m <sup>2</sup>	60.000	88.000	112.000	50.000

工作内容：1. 排版，弹线，切割、钻孔、安装固定件；2. 外支撑的安装、拆除。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		10-145	
子目名称		LS保温结构一体化板	
人材机名称		单位	消耗量
人工	综合用工二类	工日	32.015
材料	LS保温结构一体化板	m <sup>2</sup>	105.000
	保温钉	个	800.000
	镀锌方钢管40mm×40mm×3mm	m	3.146
	镀锌方钢管40mm×80mm×3mm	m	12.585
	钢管 Φ48.3×3.6	百米·天	19.093
机械	裁板机 宽度(mm)1300	台班	0.800

工作内容：排版，弹线，切割、钻孔、安装固定件。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		10-146	
子目名称		HFS复合保温板	
人材机名称		单位	消耗量
人工	综合用工二类	工日	32.335
材料	HFS复合保温板	m <sup>2</sup>	105.000
	保温钉	个	800.000
机械	木工圆锯机 直径(mm) 500	台班	0.010
	砂轮切割机 砂轮直径400(mm)	台班	0.500

工作内容：切割、安装、固定、校正板材，绑扎加强钢丝网片、固定连接件等，填充缝隙。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		10-147		10-148	
子目名称		点连式混凝土内置保温板		被动式超低能耗点连式混凝土内置保温板	
人材机名称		单位	消耗量		
人工	综合用工二类	工日	10.500	22.110	
材料	石墨挤塑保温板 (80mm, 容重30Kg/m <sup>3</sup> )	m <sup>2</sup>	102.000	-	
	石墨聚苯保温板 (250mm, 容重20Kg/m <sup>3</sup> )	m <sup>2</sup>	-	105.000	
	卡扣专用连接件	套	800.000	-	
	被动式卡扣专用连接件	套	-	800.000	
	钢丝网片	m <sup>2</sup>	105.000	105.000	

工作内容：安装、固定、校正板材，绑扎加强钢丝网片及桁架筋等，填充缝隙。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		10-149	
子目名称		被动式超低能耗混凝土内置不锈钢桁架保温板	
人材机名称		单位	消耗量
人工	综合用工二类	工日	9.100
材料	内置不锈钢桁架保温板 (厚度250mm, 容重20Kg/m <sup>3</sup> )	m <sup>2</sup>	100.000
	钢丝网片	m <sup>2</sup>	105.000
	Φ5不锈钢桁架筋	kg	56.000

#### 四、柱子保温

工作内容:清理现场、铺贴保温层。

单位: 10m<sup>3</sup>

子目编号		10-150	10-151	
子目名称		沥青贴软木	聚苯乙烯泡沫塑料板	
人材机名称		单位	消耗量	
人工	综合用工二类	工日	18.655	20.957
材料	软木 1000×50	m <sup>3</sup>	10.500	-
	石油沥青 30#	t	0.944	0.944
	竹钉	百个	1.260	1.260
	烟煤	t	0.161	0.161
	聚苯乙烯泡沫塑料板	m <sup>3</sup>	-	10.200
	乙醇	kg	-	472.180

工作内容:安装、固定、校正板材,绑扎加强钢丝网片、U型网、角网,固定连接件等,填充缝隙。

单位: 100m<sup>2</sup>

子目编号		10-152	
子目名称		钢结构梁、柱防火板	
人材机名称		单位	消耗量
人工	综合用工二类	工日	17.526
材料	25mm珍珠岩板	m <sup>2</sup>	105.000
	钢丝网片	m <sup>2</sup>	140.000

#### 五、楼地面保温

工作内容:基层表面清理、弹线、板材切割、干铺、找平。

单位: 100m<sup>2</sup>

子目编号		10-153	
子目名称		聚苯板 干铺	
人材机名称		单位	消耗量
人工	综合用工二类	工日	1.753
材料	聚苯板 15mm	m <sup>2</sup>	104.000

工作内容：场内搬运材料、铺砌隔热层、清理现场。

单位：10m<sup>3</sup>

子目编号		10-154	10-155	10-156	
子目名称		沥青贴软木	沥青粘贴聚苯乙烯泡沫塑料板	沥青铺加气混凝土块	
人材机名称		单位	消耗量		
人工	综合用工二类	工日	13.377	17.072	6.593
材      料	软木 1000×50	m <sup>3</sup>	10.500	-	-
	石油沥青 30#	t	1.167	1.167	0.611
	烟煤	t	0.199	0.199	0.104
	聚苯乙烯泡沫塑料板	m <sup>3</sup>	-	10.200	-
	乙醇	kg	-	583.280	-
	石棉粉	kg	-	59.480	-
	加气混凝土块	m <sup>3</sup>	-	-	10.200

工作内容：1. 清理基层、混凝土捣捣及浇筑；2. 清理基层、铺、贴保温板。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		10-157	10-158	
子目名称		轻集料混凝土	粘贴聚苯乙烯泡沫塑料板	
		厚度 (mm)		
		100	50	
人材机名称		单位	消耗量	
人工	综合用工二类	工日	3.294	5.647
材   料	轻集料混凝土	m <sup>3</sup>	10.100	-
	聚苯乙烯泡沫塑料板	m <sup>3</sup>	-	5.100
	聚合物粘接砂浆	kg	-	460.000



## 第十一章 化粪池工程



## 说 明

一、成品化粪池安装项目中未包括土方工程、垫层、罐体检查井底板、井盖及盖座、闭水试验、回填土等工作内容，其中土方工程、垫层、回填土执行本标准，其余执行市政标准相应子目。

二、当井深不同时，按本章的“井筒每增加0.2m”子目调整。

住房城乡建设厅信息公开浏览专用

## 工程量计算规则

- 一、化粪池按不同容积以“座”为单位计算。
- 二、井筒调增按实际发生数量计算，不足0.2m的按0.2m计算。

住房城乡建设厅信息公开浏览专用

### 一、成品混凝土化粪池

工作内容：构件起吊、就位、安装、接口等；调制砂浆、砌筑、勾缝、材料运输。

单位：座

子 目 编 号			11-1	11-2	11-3	11-4	
子 目 名 称			混凝土化粪池			砖砌	
人 材 机 名 称			容 积 (m <sup>3</sup> ) 以 内			井筒内径700mm	
			10	15	20	井筒每增加0.2m	
人 材 机 名 称			单 位			消 耗 量	
人工	综合用工二类		工日	2.577	3.866	5.155	0.163
材      料	成品混凝土化粪池10m <sup>3</sup>		座	1.000	-	-	-
	成品混凝土化粪池15m <sup>3</sup>		座	-	1.000	-	-
	成品混凝土化粪池20m <sup>3</sup>		座	-	-	1.000	-
	干混防水砂浆 DWM20		t	-	-	-	0.002
	干混砌筑砂浆 DMM10		t	-	-	-	0.088
	标准砖 240×115×53		千块	-	-	-	0.073
	水		m <sup>3</sup>	-	-	-	0.015
机械	汽车式起重机 提升质量(t) 25		台班	0.200	0.300	0.400	-

### 二、成品玻璃钢化粪池

工作内容：构件吊装、就位、安装、接口等。

单位：座

子 目 编 号			11-5	11-6	11-7	11-8	
子 目 名 称			玻璃钢化粪池				
人 材 机 名 称			容 积 (m <sup>3</sup> ) 以 内				
			4	12	50	100	
人 材 机 名 称			单 位			消 耗 量	
人工	综合用工二类		工日	2.062	2.062	2.062	2.062
材    料	成品玻璃钢化粪池4m <sup>3</sup>		座	1.000	-	-	-
	成品玻璃钢化粪池12m <sup>3</sup>		座	-	1.000	-	-
	成品玻璃钢化粪池50m <sup>3</sup>		座	-	-	1.000	-
	成品玻璃钢化粪池100m <sup>3</sup>		座	-	-	-	1.000
	扁钢 50×5		t	0.010	0.012	0.018	0.020
机   械	汽车式起重机 提升质量(t) 8		台班	0.125	-	-	-
	汽车式起重机 提升质量(t) 20		台班	-	0.125	-	-
	汽车式起重机 提升质量(t) 30		台班	-	-	0.125	-
	汽车式起重机 提升质量(t) 50		台班	-	-	-	0.125



## 第十二章 脚手架工程





## 说 明

一、本章脚手架仅适用于主体结构工程（包括装配式混凝土结构工程和装配式钢结构工程），不含装饰装修工程施工脚手架。

二、建筑物脚手架是按建筑物外墙高度和脚手架类别分别编制的。建筑物外墙高度以设计室外地坪作为计算起点，高度按以下规定计算：

1. 平屋顶带挑檐的，算至挑檐栏板结构顶标高。
2. 平屋顶带女儿墙的，算至女儿墙顶。
3. 坡屋面或其他曲面屋顶算至墙中心线与屋面板交点的高度，山墙按山墙平均高度计算。
4. 屋顶装饰架与外墙同立面（含水平距外墙2m以内范围），并与外墙同时施工，算至装饰架顶标高。

上述多种情况同时存在时，按最大值计取。

三、本章脚手架管、扣件、底座、爬升装置及架体是按租赁及合理的施工方法、合理的工期编制的。租赁材料往返运输所需要的人工和机械台班已包括在相应子目内。

四、墙体高度超过1.2m时应计算脚手架。

五、外脚手架子目中已包括卸料平台。

六、附着式升降脚手架分为普通型附着式升降脚手架和全钢附着式升降脚手架。

七、装配式混凝土结构工程中主体构件中柱、梁、板、外墙均为预制时，主体外墙脚手架安装拆除按相应子目乘以系数0.75，柱、梁、板、外墙中部分构件为预制时，乘以系数0.85。

八、装配式钢结构工程外脚手架安装拆除按相应子目执行。

九、单层建筑彩钢板外墙板安装脚手架按相应高度双排外脚手架乘以系数0.25。内墙板安装脚手架按《建设工程消耗量标准及计算规则》（装饰装修工程）中“脚手架工程”相应子目计算。

十、球形网架在地面拼装、就位安装用的脚手架，按批准的搭设方案计算；在顶部拼装、就位安装时按满堂脚手架计算。

十一、建筑物需要搭多排脚手架时，按“高度50m以内每增加一排”子目计算，其中高度在15m以内乘以系数0.60，高度在24m以内乘以系数0.65，高度在30m以内乘以系数0.70。

十二、建筑高度在20m以内计算依附斜道。

十三、地下建筑物的外脚手架及依附斜道套用相应高度外墙双排脚手架及依附斜道子目。高度系指垫层底标高至设计室外地坪的高度。

十四、普通型附着式升降脚手架和全钢附着式升降脚手架提升装置及架体租赁是以租赁期8个月为基数计算的，实际不同时可以调整。

十五、工程中如采用碗扣式、盘扣式等脚手架时按相应高度扣件式外墙脚手架套用。

## 工程量计算规则

一、多层(跨)建筑高度不同或同一建筑物各面墙的高度不同,应分别计算工程量。

二、单排、双排外墙脚手架的工程量按外墙外围长度(含外墙保温)乘以外墙高度以“m<sup>2</sup>”计算。突出外墙在240mm以内的墙垛、附墙烟囱等,其脚手架已包括在外墙脚手架内,不再另计;突出墙外超过240mm时按图示尺寸展开计算,并入外墙脚手架工程量内。型钢悬挑脚手架、附着式升降脚手架按其搭设范围墙体外围面积计算。

三、计算脚手架时,不扣除门、窗洞口及穿过建筑物的通道的空洞面积。

四、砌筑高度超过1.2m的砖基础脚手架,按砖基础的长度乘以砖基础的砌筑高度以“m<sup>2</sup>”计算。

五、内墙按砌体净长乘以高度以“m<sup>2</sup>”计算,高度从室内地面或楼面算至板下或梁(不包括圈梁)下。高度(同一面墙高度变化时,按平均高度)在3.6m以内时,按3.6m以内砌筑脚手架计算;高度超过3.6m,每超过1.2m(不足1.2m按1.2m计),超过部分工程量按相应子目计算。

六、砌筑高度超过1.2m的室内管沟墙脚手架按墙的长度乘以高度以“m<sup>2</sup>”计算。高度在3.6m以内时,按3.6m以内砌筑脚手架计算;高度超过3.6m,每超过1.2m(不足1.2m按1.2m计),超过部分工程量按相应子目计算。

七、独立砖石柱脚手架,按柱的周长加3.6m乘以柱高以“m<sup>2</sup>”计算。独立砖柱高度在3.6m以内时,按3.6m以内砌筑脚手架计算;高度超过3.6m,每超过1.2m(不足1.2m按1.2m计),超过部分工程量按相应子目计算。

八、钢柱内浇灌混凝土脚手架按独立砖柱计算规则执行。

九、砖石围墙砌筑脚手架,按墙中心线长度乘以高度(不含基础埋深)以“m<sup>2</sup>”计算。砖砌围墙高度在3.6m以内时,按3.6m以内砌筑脚手架计算,高度超过3.6m,每超过1.2m(不足1.2m按1.2m计),超过部分工程量按相应子目计算。

十、地下室、卫生间等墙面防水处理所需要的脚手架按以下方法计算:

1. 内墙面防水按《建设工程消耗量标准及计算规则》(装饰装修工程)“脚手架工程”中的相应子目计算,防水高度在3.6m以内时,按墙面简易脚手架计算;防水高度超过3.6m时,按相应高度的内墙面装饰脚手架乘以系数0.40。

2. 地下室外墙面防水(含聚苯板保护层,如有)套用相应高度的外墙双排脚手架子目乘以系数0.20。

十一、砖垛铁栏杆围墙,当砖垛砌筑高度超过1.20m时,可按独立砖柱脚手架的计算方法计算。

十二、钢梯、木梯的脚手架按水平投影的外边线展开长度乘以高度,套用相应的双排外脚手架子目乘以系数0.40。

十三、电梯井防护脚手架,区别不同高度,按单孔以座计算。

十四、依附斜道按建筑物外围长度每150m为一座计算,余数每超过60m增加一座,60m以内不计。

十五、装配式梁、屋架安装脚手架,按柱的周长加3.6m乘以柱高以“m<sup>2</sup>”计算,高度在3.6m以内时,按3.6m以内砌筑脚手架计算,高度超过3.6m,每超过1.2m(不足1.2m按1.2m计),超过部分工程量按相应子目计算。

十六、吊车轨道安装脚手架按轨道长度乘以安装高度以“m<sup>2</sup>”计算，套用双排脚手架乘以系数0.20。

十七、平板混凝土浇筑脚手架按板（包括现浇楼梯、阳台及与现浇板同时浇筑的挑檐）的外围水平投影面积以“m<sup>2</sup>”计算。

住房城乡建设厅信息公开浏览专用



## 一、建筑物脚手架

### 1. 外墙扣件式脚手架

工作内容：材料场内外运输、平土、挖坑、安拆底座、搭拆脚手架、上料平台、挡脚板、护身栏杆、铺翻板子、拆除后的材料堆放整理。

单位：100m<sup>2</sup>

子 目 编 号			12-1	12-2	12-3	12-4	12-5	12-6	
子 目 名 称			外墙高度在 (m以内)						
			5		9		15		
			单排	双排	单排	双排	单排	双排	
人 材 机 名 称		单 位	消 耗 量						
人工	综合用工二类		工日	2.496	3.271	2.847	3.671	3.067	3.979
材          料	钢管		百米·天	116.077	175.801	159.682	269.559	196.340	332.068
	直角扣件 ≥1.1kg/套		百套·天	129.920	200.002	178.080	304.694	215.450	377.777
	对接扣件 ≥1.25kg/套		百套·天	11.424	23.878	12.566	35.822	25.520	45.104
	旋转扣件 ≥1.25kg/套		百套·天	2.785	2.071	3.060	3.101	3.830	3.907
	底座		百套·天	7.030	9.524	4.293	7.929	3.283	9.918
	木材		m <sup>3</sup>	0.009	0.018	0.006	0.015	0.005	0.019
	镀锌铁丝 8#		kg	11.180	11.390	2.550	2.940	4.360	4.980
	木脚手板		m <sup>3</sup>	0.055	0.064	0.035	0.052	0.054	0.069
	铁钉		kg	1.130	1.150	0.320	0.430	0.430	0.580
	钢丝绳 Φ8		kg	-	-	0.130	0.130	0.150	0.150
机械	载重汽车 装载质量(t) 5		台班	0.140	0.200	0.130	0.210	0.100	0.170

工作内容：材料场内外运输、平土、挖坑、安拆底座、搭拆脚手架、上料平台、挡脚板、护身栏杆、铺翻板子、拆除后的材料堆放整理。

单位：100m<sup>2</sup>

子 目 编 号			12-7	12-8	12-9	12-10	
子 目 名 称			外墙高度在 (m以内)				
			24	30	50	高度50m以内	
			双排			每增加一排	
人 材 机 名 称		单 位	消 耗 量				
人工	综合用工二类		工日	4.918	5.462	13.152	3.187
材          料	钢管		百米·天	354.581	358.010	369.438	164.600
	直角扣件 ≥1.1kg/套		百套·天	402.390	407.945	426.462	247.150
	对接扣件 ≥1.25kg/套		百套·天	47.756	46.436	42.034	30.590
	旋转扣件 ≥1.25kg/套		百套·天	4.141	4.254	4.631	4.930
	底座		百套·天	6.060	6.480	7.878	3.000
	木材		m <sup>3</sup>	0.012	0.012	0.011	0.060
	槽钢 综合		kg	1.550	1.550	0.730	1.130
	镀锌铁丝 8#		kg	5.320	5.615	6.600	4.360
	木脚手板		m <sup>3</sup>	0.090	0.110	0.237	0.054
	铁钉		kg	0.660	0.700	0.820	0.430
	钢丝绳 Φ8		kg	0.170	0.980	1.020	0.150
	机械	载重汽车 装载质量(t) 5		台班	0.160	0.160	0.170

### 2. 外墙型钢悬挑脚手架

工作内容：材料场内外运输，固定、拆除悬挑钢梁、安拆底座、搭拆脚手架、挡脚板、护身栏杆，铺翻板子、拆除后的材料堆放整理。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		12-11	
子目名称		型钢悬挑脚手架	
人材机名称		单位	消耗量
人工	综合用工二类	工日	13.679
材	钢管	百米·天	487.610
	直角扣件 ≥1.1kg/套	百套·天	308.320
	对接扣件 ≥1.25kg/套	百套·天	35.310
	旋转扣件 ≥1.25kg/套	百套·天	13.960
	木材	m <sup>3</sup>	0.010
	型钢 综合	kg	4.170
	螺栓	kg	15.980
	钢板	kg	22.640
	镀锌铁丝 8#	kg	4.980
	木脚手板	m <sup>2</sup>	0.069
	铁钉	kg	0.580
	钢丝绳 Φ20	kg	0.300
	机械	载重汽车 装载质量(t) 5	台班

### 3. 外墙附着式升降脚手架

工作内容：吊点的安装、拆除、提升。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		12-12		12-13
子目名称		附着式升降脚手架		
人材机名称		单位	普通型	全钢
人材机名称		单位	消耗量	
人工	综合用工二类	工日	13.421	13.421
材	钢管	百米·天	110.797	-
	直角扣件 ≥1.1kg/套	百套·天	242.719	-
	对接扣件 ≥1.25kg/套	百套·天	39.607	-
	底座	百套·天	2.677	-
	木材	m <sup>3</sup>	0.015	-
	镀锌铁丝 8#	kg	4.980	-
	木脚手板	m <sup>2</sup>	0.060	-
	铁钉	kg	0.580	-
	钢丝绳 Φ8	kg	0.150	-
	爬升装置	套	1.000	-
	全钢爬升装置及架体	套	-	1.000
	机械	载重汽车 装载质量(t) 5	台班	0.210

## 4. 内墙砌筑脚手架

工作内容：安拆工具式砌筑脚手架。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		12-14	12-15	
子目名称		3.6m以内砌筑脚手架	砌筑高度超过3.6m，每超过1.2m	
人材机名称		单位	消耗量	
人工	综合用工二类	工日	1.737	0.131
材料	工具式砌筑脚手架	百米·天	6.107	2.373
	木脚手板	m <sup>3</sup>	0.011	-
机械	载重汽车 装载质量(t) 5	台班	0.020	0.010

## 5. 电梯井防护脚手架

工作内容：材料场内外运输、搭拆脚手架、拆除后的材料堆放整理。

单位：座

子目编号		12-16	12-17	12-18	12-19	
子目名称		搭设高度在(m以内)				
		24	30	50	70	
人材机名称		单位	消耗量			
人工	综合用工二类	工日	5.717	7.146	11.910	16.674
材料	钢管	百米·天	284.864	409.492	723.281	1015.480
	旋转扣件 ≥1.25kg/套	百套·天	90.274	130.709	229.209	321.810
	木脚手板	m <sup>3</sup>	0.081	0.104	0.219	0.371
机械	载重汽车 装载质量(t) 5	台班	0.100	0.120	0.190	0.250

工作内容：材料场内外运输、安拆底座、搭拆脚手架、上料平台、挡脚板、铺翻板子、拆除后的材料堆放整理。

单位：座

子目编号		12-20	12-21	12-22	12-23	
子目名称		搭设高度在(m以内)				
		90	110	130	150	
人材机名称		单位	消耗量			
人工	综合用工二类	工日	21.438	26.203	30.967	35.731
材料	钢管	百米·天	1530.010	2062.875	2677.752	3444.549
	旋转扣件 ≥1.25kg/套	百套·天	484.862	653.728	848.583	1091.583
	木脚手板	m <sup>3</sup>	0.619	0.889	1.200	1.570
机械	载重汽车 装载质量(t) 5	台班	0.320	0.390	0.460	0.530

工作内容：材料场内外运输、安拆底座，搭拆脚手架、上料平台、挡脚板、铺翻板子、拆除后的材料堆放整理。

单位：座

子 目 编 号		12-24	12-25	12-26	
子 目 名 称		搭设高度在(m以内)			
		170	190	210	
人 材 机 名 称		单 位			
		消 耗 量			
人工	综合用工二类	工日	40.495	45.259	50.023
材 料	钢管	百米·天	4100.935	4961.350	5951.979
	旋转扣件 ≥1.25kg/套	百套·天	1299.592	1572.260	1886.191
	木脚手板	m <sup>3</sup>	1.980	2.430	2.930
机械	载重汽车 装载质量(t) 5	台班	0.600	0.670	0.740

### 6. 依附斜道

工作内容：材料场内外运输、平土、挖坑、安拆底座、选料、搭架子、斜道、平台、挡脚板、栏杆、钉防滑条、拆除等。

单位：座

子 目 编 号		12-27	12-28	12-29	12-30	
子 目 名 称		搭设高度在(m以内)				
		5	9	15	20	
人 材 机 名 称		单 位				
		消 耗 量				
人工	综合用工二类	工日	0.730	1.576	2.839	4.589
材 料	钢管	百米·天	215.635	458.712	749.814	1513.890
	直角扣件 ≥1.1kg/套	百套·天	101.918	216.811	354.399	708.530
	对接扣件 ≥1.25kg/套	百套·天	9.068	19.278	31.518	63.010
	旋转扣件 ≥1.25kg/套	百套·天	49.082	104.407	170.666	341.200
	底座	百套·天	5.000	5.909	5.797	8.780
	木材	m <sup>3</sup>	0.002	0.049	0.120	0.132
	镀锌铁丝 8 <sup>#</sup>	kg	14.480	29.680	52.470	72.920
	木脚手板	m <sup>3</sup>	0.050	0.210	0.460	0.740
	铁钉	kg	0.880	3.740	8.030	11.150
机械	载重汽车 装载质量(t) 5	台班	0.090	0.210	0.380	0.475

### 7. 平板浇筑混凝土脚手架

工作内容：材料搬运、搭设、拆除脚手架

单位：100m<sup>2</sup>

子 目 编 号		12-31	
子 目 名 称		平板浇筑混凝土脚手架	
人 材 机 名 称		单 位	
		消 耗 量	
人工	综合用工二类	工日	0.419
材 料	木脚手板	m <sup>3</sup>	0.013
	型钢马凳	kg	2.340



## 第十三章 模板工程



## 说 明

一、模板分别按本省施工中常用的组合钢模板、复合木模板、铝合金模板、大钢模板编制的。组合钢模板、铝合金模板、大钢模板及支撑系统按租赁编制，租赁材料往返运输所需要的人工和机械台班已包括在相应的子目内；复合木模板按摊销考虑。

二、复合木模板适用于竹胶合模板、木胶合模板、复合纤维模板。

三、现浇混凝土梁、板、柱、墙按搭设高度（不含梁、板侧模高度）3.6m编制， $3.6\text{m} < \text{搭设高度} < 8\text{m}$ 时，每超过1m（不足1m者按1m计），超过部分工程量按相应子目计算。需专家论证的危险性较大的模板工程按论证方案计算。

四、圆形、拱形、弧形构件按复合木模板考虑。

五、构造柱模板套用矩形柱子目。

六、斜梁（板）是按坡度 $30^\circ$ 以内综合取定的。坡度在 $45^\circ$ 以内，按相应子目人工乘以系数1.05；坡度在 $60^\circ$ 以内，按相应子目人工乘以系数1.10；坡度大于 $60^\circ$ 时，按墙子目套用。

七、现浇空心楼板执行平板子目。

八、电梯井内壁模板套用电梯井壁（直形壁）项目，楼层层高超过3.6m时，超过部分工程量另按墙超高子目计算。

九、地上建筑面积 $2000\text{m}^2$ 以内的建筑物，梁、柱使用复合木模板施工的，复合木模板消耗量乘以系数1.40。

十、散水、坡道模板按垫层模板子目套用。

十一、明沟垫层及沟底按垫层模板子目套用，立壁按直形墙模板套用乘以系数0.40。

十二、混凝土构件模板已综合考虑了模板支撑和模板、钢筋、混凝土浇筑等脚手架操作系统，不另行计算脚手架，但“脚手架工程”工程量计算规则第十七条除外。

十三、铝合金模板支撑体系按成套钢支撑考虑，消耗量中未考虑铝合金非标准板模板增加消耗量，实际使用时另行计算。

十四、未列项的铝合金模板按墙体子目人工、材料乘以系数1.10。

十五、FF、LS、TL一体化保温板，支撑已包含在相应保温板安装子目中，不再计算模板工程量，经批准的施工组织设计需要支模的除外。

## 工程量计算规则

### 一、现浇混凝土模板

1. 现浇混凝土模板工程量，除另有规定者外，均按混凝土与模板的接触面积以“ $m^2$ ”计算，不扣除后浇带所占面积。后浇带模板按后浇带体积以“ $m^3$ ”计算。

2. 现浇钢筋混凝土墙、板上单孔面积在 $0.3m^2$ 以内的孔洞，不予扣除，洞侧壁模板亦不增加；单孔面积在 $0.3m^2$ 以上时，孔洞所占面积应予扣除，洞侧壁模板面积并入墙、板模板工程量之内计算。

### 3. 基础

(1) 带形基础：分别按有梁式、无梁式带形基础计算。有梁式带形基础梁的模板按梁长乘以梁净高以“ $m^2$ ”计算，次梁与主梁交接时，次梁模板算至主梁侧面。梁高（指基础扩大顶面至梁顶面的高）超过 $1.2m$ 时，带形基础底板模板按无梁式计算，扩大顶面以上部分模板按混凝土墙子目计算。

(2) 独立基础：按独立基础混凝土与模板接触面积计算，其高度从垫层上表面算至柱基上表面。现浇独立柱基与柱的划分：（H）高度为相邻下一个高度（H1）2倍以内者为柱基，套用独立基础模板项目；2倍以上者为柱身，套用相应柱模板子目（见图1）。

(3) 杯形基础：杯形基础连接预制柱的杯口底面至基础扩大顶面（H）高度在 $0.5m$ 以内的按杯形基础模板子目计算，在 $0.5m$ 以上H部分按相应柱模板子目计算，其余部分套用杯形基础模板子目（见图2）。

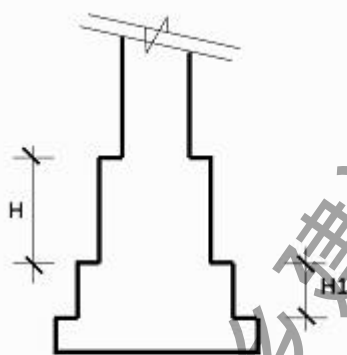


图1：独立基础

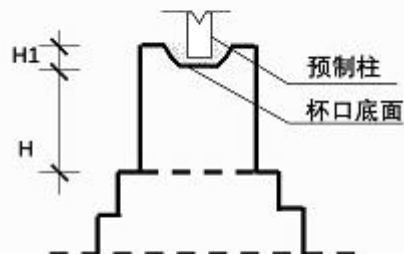


图2：杯形基础

(4) 满堂基础：分别按无梁式和有梁式满堂基础计算。无梁式满堂基础有扩大或角锥形柱墩时，并入无梁式满堂基础内计算。有梁式满堂基础梁高超过 $1.2m$ 时，底板按无梁式满堂基础模板子目计算，梁按混凝土墙模板子目计算。箱式满堂基础应分别按无梁式满堂基础、柱、墙、梁、板的有关规定计算。

(5) 桩承台：应分别按带形和独立桩承台计算。满堂式桩承台按满堂基础相应模板子目计算。

(6) 设备基础：块体设备基础按不同体积分别计算模板工程量。框架设备基础应分别按基础、柱、梁、板以及墙的相应子目计算。如在同一设备基础中部分为块体，部分为框架时，应分别计算。

框架设备基础的柱模板高度应由底板或柱基的上表面算至板的下表面；梁的长度按净长计算，梁的悬臂部分应并入梁内计算。

(7) 地脚螺栓套孔分别不同深度以个为单位，另列子目计算。二次灌浆按实体积计算。

4. 附墙柱并入墙的模板工程量内计算，梁加腋、板加腋模板分别并入梁、板模板工程量内计算。混凝土墙大钢模板在消耗量中已综合考虑门窗洞口处模板面积。

5. 预制钢筋混凝土板之间，按设计规定需现浇板缝时，若板缝宽度（指下口宽度）在20mm以上200mm以内者，按预制板间补现浇板缝子目计算，板缝宽度超过200mm，按平板子目计算。

6. 叠合板的模板按板四周的长度乘以板厚以接触面积计算，套用平板子目。叠合梁按叠合部分两侧模板接触面积计算。

7. 构造柱外露部分应按图示外露部分计算模板面积，马牙槎的模板面积按马牙槎宽度乘以柱高计算。

8. 整体楼梯、螺旋楼梯与楼板的划分以楼梯梁的外边缘为界，该楼梯梁包括在楼梯内。

9. 现浇钢筋混凝土悬挑的雨篷、阳台伸出墙外超过1.50m时，梁、板分别计算，套用相应子目。

10. 挑檐天沟与板（包括屋面板、楼板）连接时，以外墙外边缘为分界线；当与圈梁（包括其他梁）连接时，以梁外边线为分界线。外墙外边缘以外或梁外边线以外为挑檐天沟。挑檐天沟壁高度在400mm以内时，套用挑檐子目；挑檐天沟壁高度超过400mm时，套用栏板子目计算。混凝土飘窗板、空调板执行挑檐子目，单体 $0.05\text{m}^3$ 以内执行零星构件子目。

11. 混凝土台阶按设计图示尺寸（包括踏步及最上一层踏步沿300mm）混凝土与模板的接触面积计算，台阶端头模板并入台阶工程量内。

12. 零星构件适用于现浇混凝土扶手、柱式栏杆及其他未列子目且单件体积在 $0.05\text{m}^3$ 以内的构件。

13. 预制钢筋混凝土框架柱的现浇接头（包括梁接头）套用框架柱接头子目。

## 二、对拉螺栓

高度 $\geq 500\text{mm}$ 的梁、宽度 $\geq 600\text{mm}$ 的柱及混凝土墙模板使用对拉螺栓时，按照下列规定以“t”计算：

1. 对拉螺栓长度按混凝土厚度每侧增加270mm，直径按14mm计算。

2. 复合木模板对拉螺栓间距按400mm计算。

3. 混凝土墙对拉螺栓工程量应扣除墙模板中铁件消耗量。

4. 经批准的施工方案对拉螺栓长度、直径、间距与上述不同时可以调整。

## 三、现场预制混凝土模板

现场预制混凝土构件模板工程量，均按设计图示尺寸混凝土与模板的接触面积以“ $\text{m}^2$ ”计算。



## 一、现浇混凝土模板

### 1. 组合钢模板

工作内容：1. 模板选配、安装、拆除、清理、堆放、刷隔离剂。2. 模板支撑系统的安装、拆除、清理、堆放。3. 模板及支撑系统的场内外水平运输。

单位：见表

子 目 编 号		13-1		13-2	
子 目 名 称		基础垫层		混凝土桩护壁	
		100m <sup>2</sup>		10m <sup>3</sup>	
人 材 机 名 称		单 位		消 耗 量	
人工	综合用工二类	工日	9.916	26.749	
材       料	组合钢模板	t·天	25.700	11.268	
	支撑方木	m <sup>3</sup>	0.207	-	
	铁钉	kg	20.230	2.000	
	镀锌铁丝 8#	kg	37.140	-	
	镀锌铁丝 22#	kg	0.180	-	
	隔离剂	kg	10.000	-	
	零星卡具	t·天	-	0.333	
	木模板	m <sup>3</sup>	-	0.017	
机  械	载重汽车 装载质量(t) 5	台班	0.160	0.100	
	木工圆锯机 直径(mm) 500	台班	0.080	0.130	

### 2. 复合木模板

#### (1) 基础

工作内容：1. 复合木模板选配、安装、刷隔离剂、拆除、清理、堆放。2. 模板支撑系统的安装、拆除、清理、堆放。3. 模板及支撑系统的场内外水平运输。

单位：100m<sup>2</sup>

子 目 编 号		13-3		13-4	13-5	13-6	13-7
子 目 名 称		基础垫层		带形基础		独立基础	杯形基础
				有梁式	无梁式		
人 材 机 名 称		单 位		消 耗 量			
人工	综合用工二类	工日	4.667	14.267	13.677	14.244	17.360
材       料	复合木模板	m <sup>2</sup>	24.675	24.675	24.675	24.675	24.675
	支撑方木	m <sup>3</sup>	0.343	0.617	0.434	0.875	0.536
	铁钉	kg	2.630	9.232	29.342	21.504	19.914
	镀锌铁丝 22#	kg	0.180	0.180	0.180	0.180	0.180
	隔离剂	kg	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
	支撑构件	百米·天	-	121.415	79.205	147.466	147.466
	铁件	kg	-	14.870	-	-	-
	尼龙帽	个	-	87.000	-	-	-
	胶带	卷	-	25.000	25.000	20.000	20.000
	镀锌铁丝 8#	kg	-	66.090	-	51.990	50.150
机  械	载重汽车 装载质量(t) 5	台班	0.110	0.350	0.510	0.280	0.330
	木工圆锯机 直径(mm) 500	台班	0.160	0.040	0.060	0.070	0.170

工作内容: 1. 复合木模板选配、刷隔离剂、安装、拆除、清理、堆放。2. 模板支撑系统的安装、拆除、清理、堆放。3. 模板及支撑系统的场内外水平运输。 单位: 100m<sup>2</sup>

子目编号			13-8	13-9	13-10	13-11
子目名称			满堂基础		桩承台	
			无梁式	有梁式	带形	独立
人材机名称		单位	消耗量			
人工	综合用工二类	工日	12.028	12.892	14.507	15.333
材	复合木模板	m <sup>2</sup>	24.675	24.675	24.675	24.675
	支撑方木	m <sup>3</sup>	0.437	0.258	0.120	0.323
	铁钉	kg	29.014	9.636	12.630	21.250
	镀锌铁丝 8#	kg	37.140	22.540	-	-
	镀锌铁丝 22#	kg	0.180	0.180	-	-
	隔离剂	kg	10.000	10.000	-	-
	支撑构件	百米·天	-	61.163	79.205	147.466
	铁件	kg	-	40.520	-	-
	尼龙帽	个	-	184.000	-	-
	胶带	卷	-	25.000	25.000	20.000
	钢连杆	kg	-	-	7.680	7.330
	钢筋支架	kg	-	-	-	59.980
	机械	载重汽车 装载质量(t) 5	台班	0.160	0.200	0.400
木工圆锯机 直径(mm) 500		台班	0.080	0.020	0.030	0.180

工作内容: 1. 复合木模板选配、刷隔离剂、安装、拆除、清理、堆放。2. 模板支撑系统的安装、拆除、清理、堆放。3. 模板及支撑系统的场内外水平运输。 单位: 100m<sup>2</sup>

子目编号			13-12	13-13	13-14	13-15	
子目名称			设备基础				
			块体在m <sup>3</sup> 以内				
			5	20	100	100以外	
人材机名称		单位	消耗量				
人工	综合用工二类	工日	24.138	23.301	21.644	26.161	
材	复合木模板	m <sup>2</sup>	24.675	24.675	24.675	24.675	
	支撑构件	百米·天	93.072	106.374	121.879	81.530	
	支撑方木	m <sup>3</sup>	0.339	0.446	0.251	0.261	
	铁钉	kg	15.424	17.284	12.664	11.004	
	胶带	卷	20.000	20.000	20.000	20.000	
	料	镀锌铁丝 8#	kg	19.050	23.430	8.720	28.920
		隔离剂	kg	10.000	10.000	10.000	10.000
		铁件	kg	-	9.490	9.490	9.490
机械	载重汽车 装载质量(t) 5	台班	0.260	0.190	0.280	0.440	
	木工圆锯机 直径(mm) 500	台班	0.030	0.040	0.040	0.020	



工作内容：模板及支撑制作、安装、拆除、堆放、运输及清理模内杂物、刷隔离剂等。

单位：10个

子目编号		13-16	13-17	13-18	
子目名称		设备基础螺栓套			
		深度(m)			
		0.5以内	1以内	1以外	
人材机名称		单位	消耗量		
人工	综合用工二类	工日	1.689	1.854	3.068
材 料	复合木模板	m <sup>2</sup>	0.235	0.215	0.196
	支撑方木	m <sup>3</sup>	0.017	0.021	0.065
	铁钉	kg	1.090	2.340	2.400
	隔离剂	kg	0.250	0.580	1.610
机 械	载重汽车 装载质量(t) 5	台班	0.010	0.010	0.010
	木工圆锯机 直径(mm) 500	台班	0.009	0.028	0.064

(2) 柱

工作内容：1. 复合木模板选配、安装、刷隔离剂、拆除、清理、堆放。2. 模板支撑系统的安装、拆除、清理、堆放。3. 模板及支撑系统的场内外水平运输。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		13-19	13-20	13-21	13-22	13-23	
子目名称		矩形柱	异形柱	圆形及正多边形柱	柱搭设高度<5m 每增加1m	柱搭设高度<8m 每增加1m	
人材机名称		单位	消耗量				
人工	综合用工二类	工日	31.621	49.679	48.273	2.869	3.729
材 料	复合木模板	m <sup>2</sup>	24.675	27.675	27.675	-	-
	支撑构件	百米·天	201.372	393.395	242.843	22.271	30.066
	支撑方木	m <sup>3</sup>	0.342	0.470	0.567	0.021	0.021
	木脚手板	m <sup>3</sup>	0.053	0.053	0.053	-	-
	铁钉	kg	12.780	-	15.877	-	-
	胶带	卷	12.500	12.500	12.500	-	-
	隔离剂	kg	10.000	10.000	10.000	-	-
机 械	载重汽车 装载质量(t) 5	台班	0.280	0.280	0.280	0.010	0.010
	木工圆锯机 直径(mm) 500	台班	0.060	0.060	0.060	-	-

## (3) 梁

工作内容: 1. 复合木模板选配、安装、刷隔离剂、拆除、清理、堆放。2. 模板支撑系统的安装、拆除、清理、堆放。3. 模板及支撑系统的场内外水平运输。

单位: 100m<sup>2</sup>

子目编号		13-24	13-25	13-26	13-27	13-28	
子目名称		基础梁	单梁连续梁	异形梁	圈梁		
人 材 机 名 称		单 位	消 耗 量				
人 工		工 日	24.353	32.137	43.526	25.900	46.869
材	复合木模板	m <sup>2</sup>	24.675	24.675	24.675	24.675	27.675
	支撑方木	m <sup>3</sup>	0.524	0.376	0.360	0.352	0.352
	铁钉	kg	28.206	9.450	29.570	39.256	39.256
	梁卡具	t·天	5.488	14.666	14.666	-	-
	胶带	卷	22.500	22.500	22.500	22.500	22.500
	镀锌铁丝 8#	kg	17.220	16.070	16.070	64.540	54.540
	镀锌铁丝 22#	kg	0.180	0.180	0.180	0.180	0.180
	隔离剂	kg	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
	支撑构件	百米·天	-	439.249	438.573	-	-
	木脚手板	m <sup>3</sup>	-	0.081	0.081	-	-
	尼龙帽	个	-	37.000	37.000	-	-
机 械	载重汽车 装载质量(t) 5	台班	0.230	0.330	0.330	0.150	0.210
	木工圆锯机 直径(mm) 500	台班	0.040	0.040	0.040	0.010	1.530

工作内容: 1. 复合木模板选配、安装、刷隔离剂、拆除、清理、堆放。2. 模板支撑系统的安装、拆除、清理、堆放。3. 模板及支撑系统的场内外水平运输。

单位: 100m<sup>2</sup>

子目编号		13-29	13-30	13-31	13-32	
子目名称		拱形梁	弧形梁	叠合梁	斜梁 (坡度30°以内)	
人 材 机 名 称		单 位	消 耗 量			
人 工		工 日	52.426	43.526	23.463	38.895
材	复合木模板	m <sup>2</sup>	31.500	27.675	27.675	27.675
	支撑构件	百米·天	482.407	619.660	-	439.260
	支撑方木	m <sup>3</sup>	0.395	0.434	-	0.376
	木脚手板	m <sup>3</sup>	0.081	0.081	-	0.081
	铁钉	kg	9.450	41.769	60.910	9.450
	尼龙帽	个	37.000	37.000	-	37.000
	梁卡具	t·天	14.666	14.666	88.710	14.666
	胶带	卷	22.500	22.500	22.500	22.500
	镀锌铁丝 8#	kg	16.070	16.070	81.290	16.070
	镀锌铁丝 22#	kg	0.180	0.180	-	0.180
	隔离剂	kg	10.000	10.000	10.000	10.000
机 械	载重汽车 装载质量(t) 5	台班	0.330	0.330	0.330	0.330
	木工圆锯机 直径(mm) 500	台班	0.040	0.040	0.040	0.040

工作内容: 1. 复合木模板选配、安装、刷隔离剂、拆除、清理、堆放。2. 模板支撑系统的安装、拆除、清理、堆放。3. 模板及支撑系统的场内外水平运输。 单位: 100m<sup>2</sup>

子目编号			13-33	13-34	13-35	13-36
子目名称			过梁	拱形、弧形过梁	梁支撑高度<5m 每增加1m	梁支撑高度<8m 每增加1m
人材机名称		单位	消耗量			
人工	综合用工二类	工日	45.231	41.890	6.452	8.388
材	复合木模板	m <sup>2</sup>	24.675	31.500	-	-
	支撑构件	百米·天	210.753	210.753	109.811	142.754
	支撑方木	m <sup>3</sup>	0.579	0.579	-	-
	木脚手板	m <sup>3</sup>	0.081	0.081	-	-
	铁钉	kg	11.797	29.570	-	-
	梁卡具	t·天	14.666	14.666	-	-
	胶带	卷	22.500	22.500	-	-
	镀锌铁丝 8#	kg	16.070	16.070	-	-
	镀锌铁丝 22#	kg	0.180	0.180	-	-
	隔离剂	kg	10.000	10.000	-	-
机械	载重汽车 装载质量(t) 5	台班	0.330	0.330	0.050	0.050
	木工圆锯机 直径(mm) 500	台班	0.040	0.040	-	-

(4) 墙

工作内容: 1. 复合木模板选配、安装、刷隔离剂、拆除、清理、堆放。2. 模板支撑系统的安装、拆除、清理、堆放。3. 模板及支撑系统的场内外水平运输。 单位: 100m<sup>2</sup>

子目编号			13-37	13-38	13-39	13-40	13-41
子目名称			直形墙	电梯井壁(直形壁)	弧形墙	墙搭设高度<5m 每增加1m	墙搭设高度<8m 每增加1m
人材机名称		单位	消耗量				
人工	综合用工二类	工日	21.053	23.569	34.742	1.737	2.258
材	复合木模板	m <sup>2</sup>	24.675	24.675	27.675	-	-
	支撑构件	百米·天	167.793	116.244	537.710	49.062	66.234
	支撑方木	m <sup>3</sup>	0.285	0.293	0.285	0.001	0.001
	木脚手板	m <sup>3</sup>	0.025	0.025	0.025	-	-
	铁钉	kg	1.100	19.760	1.100	-	-
	铁件	kg	3.540	6.770	3.540	-	-
	尼龙帽	个	69.000	50.000	69.000	-	-
	胶带	卷	20.000	20.000	20.000	-	-
	隔离剂	kg	10.000	10.000	10.000	-	-
	机械	载重汽车 装载质量(t) 5	台班	0.240	0.220	0.240	0.010
木工圆锯机 直径(mm) 500		台班	0.010	0.030	0.010	-	-

## (5) 板

工作内容: 1. 复合木模板选配、安装、刷隔离剂、拆除、清理、堆放。2. 模板支撑系统的安装、拆除、清理、堆放。3. 模板及支撑系统的场内外水平运输。 单位: 100m<sup>2</sup>

子目编号		13-42	13-43	
子目名称		无梁板	平板	
人材机名称		消耗量		
人工	综合用工二类	工日	24.900	19.016
材料	复合木模板	m <sup>2</sup>	24.675	24.675
	支撑构件	百米·天	282.172	282.172
	支撑方木	m <sup>3</sup>	0.303	0.485
	铁钉	kg	9.100	3.580
	胶带	卷	20.000	20.000
	镀锌铁丝 22#	kg	0.180	0.180
	隔离剂	kg	10.000	10.000
机械	载重汽车 装载质量(t) 5	台班	0.340	0.340
	木工圆锯机 直径(mm) 500	台班	0.250	0.090

工作内容: 1. 复合木模板选配、安装、刷隔离剂、拆除、清理、堆放。2. 模板支撑系统的安装、拆除、清理、堆放。3. 模板及支撑系统的场内外水平运输。 单位: 100m<sup>2</sup>

子目编号		13-44	13-45	13-46	13-47	
子目名称		斜板 (坡度30°以内)	拱形板	半球壳体	预制板间 补现浇板缝	
人材机名称		消耗量				
人工	综合用工二类	工日	19.090	22.819	25.630	20.342
材料	复合木模板	m <sup>2</sup>	27.675	31.500	38.063	45.676
	支撑构件	百米·天	303.141	357.921	240.397	-
	支撑方木	m <sup>3</sup>	0.549	0.599	1.876	0.110
	铁钉	kg	3.580	4.920	6.110	56.920
	胶带	卷	20.000	25.000	32.500	-
	镀锌铁丝 22#	kg	0.180	0.180	0.180	-
	隔离剂	kg	10.000	10.000	10.000	10.000
	铁件	kg	-	-	-	65.320
	镀锌铁丝 8#	kg	-	-	-	265.790
机械	载重汽车 装载质量(t) 5	台班	0.294	0.294	0.294	0.270
	木工圆锯机 直径(mm) 500	台班	0.851	0.851	0.851	2.240

工作内容: 1. 模板支撑系统的安装、拆除、清理、堆放。2. 模板及支撑系统的场内外水平运输。 单位: 100m<sup>2</sup>

子目编号		13-48	13-49	
子目名称		板支撑高度<5m 每增加1m	板支撑高度<8m 每增加1m	
人材机名称		消耗量		
人工	综合用工二类	工日	6.037	7.847
材料	支撑构件	百米·天	85.507	106.884
机械	载重汽车 装载质量(t) 5	台班	0.040	0.040

## (6) 其他

工作内容: 1. 复合木模板选配、安装、刷隔离剂、拆除、清理、堆放。2. 模板支撑系统的安装、拆除、清理、堆放。3. 模板及支撑系统的场内外水平运输。

单位: 100m<sup>2</sup>

子目编号		13-50	13-51	13-52	
子目名称		整体楼梯	螺旋楼梯		
			整体	柱式	
人材机名称		单位	消耗量		
人工	综合用工二类	工日	40.322	44.295	52.905
材	复合木模板	m <sup>2</sup>	27.163	31.500	31.500
	支撑构件	百米·天	327.270	348.708	358.667
	支撑方木	m <sup>3</sup>	0.825	1.627	1.460
	铁钉	kg	52.460	79.004	79.501
	胶带	卷	35.000	40.000	40.000
	隔离剂	kg	10.020	10.020	10.020
机	载重汽车 装载质量(t) 5	台班	0.200	0.200	0.200
	木工圆锯机 直径(mm) 500	台班	0.340	0.340	0.340

工作内容: 1. 复合木模板选配、安装、刷隔离剂、拆除、清理、堆放。2. 模板支撑系统的安装、拆除、清理、堆放。3. 模板及支撑系统的场内外水平运输。

单位: 100m<sup>2</sup>

子目编号		13-53	13-54	13-55	13-56	
子目名称		阳台		雨篷		
		直形	弧形	直形	弧形	
人材机名称		单位	消耗量			
人工	综合用工二类	工日	27.527	30.227	23.537	25.842
材	复合木模板	m <sup>2</sup>	24.675	25.380	30.625	31.500
	支撑构件	百米·天	665.055	665.055	665.042	665.042
	支撑方木	m <sup>3</sup>	0.520	0.520	0.530	0.530
	钢连杆	kg	1.845	1.845	-	-
	铁钉	kg	34.370	34.370	13.722	13.722
	胶带	卷	34.000	37.500	30.000	32.500
机	载重汽车 装载质量(t) 5	台班	0.387	0.387	0.552	0.552
	木工圆锯机 直径(mm) 500	台班	0.270	0.270	0.276	0.276

工作内容：1. 复合木模板选配、刷隔离剂、安装、拆除、清理、堆放。2. 模板支撑系统的安装、拆除、清理、堆放。3. 模板及支撑系统的场内外水平运输。 单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		13-57	13-58	
子目名称		栏板		
		直形	弧形	
人材机名称		消耗量		
人工	综合用工二类	工日	18.453	28.105
材料	复合木模板	m <sup>2</sup>	30.625	31.500
	支撑构件	百米·天	79.670	255.313
	支撑方木	m <sup>3</sup>	0.281	0.281
	铁钉	kg	10.340	10.340
	胶带	卷	22.000	22.000
机械	载重汽车 装载质量(t) 5	台班	0.320	0.320
	木工圆锯机 直径(mm) 500	台班	0.170	0.170

工作内容：1. 复合木模板选配、安装、刷隔离剂、拆除、清理、堆放。2. 模板支撑系统的安装、拆除、清理、堆放。3. 模板及支撑系统的场内外水平运输。 单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		13-59	13-60	13-61	13-62	
子目名称		框架柱接头	挑檐天沟	台阶	零星构件	
人材机名称		消耗量				
人工	综合用工二类	工日	28.105	45.406	39.810	40.763
材料	复合木模板	m <sup>2</sup>	30.625	30.625	31.500	31.500
	支撑构件	百米·天	195.068	323.561	-	-
	铁钉	kg	6.770	4.776	29.600	27.236
	支撑方木	m <sup>3</sup>	-	0.382	0.200	0.500
	胶带	卷	-	20.000	22.500	20.000
机械	载重汽车 装载质量(t) 5	台班	0.480	0.606	0.200	0.020
	木工圆锯机 直径(mm) 500	台班	0.066	0.306	0.400	3.822

工作内容：1. 复合木模板选配、安装、刷隔离剂、拆除、清理、堆放。2. 模板支撑系统的安装、拆除、清理、堆放。3. 模板及支撑系统的场内外水平运输。 单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		13-63	13-64	13-65	13-66	
子目名称		池槽	压顶垫块墩块	升板柱帽	二次灌浆	
人材机名称		消耗量				
人工	综合用工二类	工日	36.731	32.869	46.869	44.840
材料	复合木模板	m <sup>2</sup>	31.500	31.500	31.500	31.500
	支撑方木	m <sup>3</sup>	0.316	-	2.403	-
	铁钉	kg	41.853	6.789	86.620	16.340
	胶带	卷	20.000	-	-	-
机械	载重汽车 装载质量(t) 5	台班	0.390	0.082	0.540	0.300
	木工圆锯机 直径(mm) 500	台班	0.705	0.581	1.430	-

工作内容: 1. 复合木模板选配、刷隔离剂、安装、拆除、清理、堆放。2. 模板支撑系统的安装、拆除、清理、堆放。3. 模板及支撑系统的场内外水平运输。4. 快易收口网安装。

单位: 见表

子目编号			13-67	13-68	13-69	13-70	13-71	
子目名称			混凝土后浇带					
			梁	板	墙	基础	快易收口网	
			10m <sup>3</sup>					100m <sup>2</sup>
人材机名称		单位	消耗量					
人工	综合用工二类		工日	52.126	31.079	41.406	1.800	5.197
材料	复合木模板		m <sup>2</sup>	46.850	40.879	42.000	6.800	-
	支撑构件		百米·天	309.423	1233.329	42.055	-	-
	支撑方木		m <sup>3</sup>	0.300	0.592	0.282	0.015	-
	铁钉		kg	9.311	3.475	1.547	1.395	-
	尼龙帽		个	54.170	-	142.940	-	-
	梁卡具		t·天	6.134	-	-	-	-
	镀锌铁丝 8#		kg	23.520	-	-	2.565	-
	隔离剂		kg	14.640	11.970	20.720	0.690	-
	快易收口网		m <sup>2</sup>	-	-	-	-	102.000
	钢筋 综合		kg	-	-	-	-	380.138
	镀锌铁丝 22#		kg	-	-	-	-	4.268
机械	载重汽车 装载质量(t) 5		台班	0.480	0.410	0.500	0.010	-
	木工圆锯机 直径(mm) 500		台班	0.060	0.240	0.020	0.010	-

### 3. 铝合金模板

工作内容: 1. 铝合金模板深化设计、选配、安装、刷隔离剂、拆除、清理、堆放。2. 模板包括场内外水平运输。

单位: 100m<sup>2</sup>

子目编号			13-72	13-73	
子目名称			矩形柱	异形柱	
人材机名称		单位	消耗量		
人工	综合用工二类		工日	18.694	24.039
材料	铝模及配套配件		m <sup>2</sup>	100.000	100.000
机械	载重汽车 装载质量(t) 5		台班	0.490	0.490

工作内容: 1. 铝合金模板深化设计、选配、安装、刷隔离剂、拆除、清理、堆放。2. 模板及支撑系统的场内外水平运输。

单位: 100m<sup>2</sup>

子目编号			13-74	13-75	
子目名称			矩形梁	异形梁	
人材机名称		单位	消耗量		
人工	综合用工二类		工日	16.583	19.538
材料	铝模及配套配件		m <sup>2</sup>	100.000	100.000
机械	载重汽车 装载质量(t) 5		台班	0.490	0.490

工作内容: 1. 铝合金模板深化设计、选配、安装、刷隔离剂、拆除、清理、堆放。2. 模板及支撑系统的场内外水平运输。 单位: 100m<sup>2</sup>

子 目 编 号		13-76	13-77	13-78	
子 目 名 称		直形墙	平板	楼梯	
人 材 机 名 称		单 位	消 耗 量		
人工	综合用工二类	工日	15.789	13.521	6.631
材料	铝模及配套配件	m <sup>2</sup>	100.000	100.000	100.000
机械	载重汽车 装载质量(t) 5	台班	0.490	0.490	0.490

#### 4. 大钢模板

工作内容: 1. 大钢模板安装、刷隔离剂、拆除、清理、堆放。2. 模板包括场内外水平运输。 单位: 100m<sup>2</sup>

子 目 编 号		13-79		
子 目 名 称		墙大钢模板		
人 材 机 名 称		单 位	消 耗 量	
人工	综合用工二类	工日	20.126	
材 料	大钢模板	m <sup>2</sup> ·天	1262.500	
	复合木模板	m <sup>2</sup>	2.425	
	支撑构件	百米·天	9.312	
	支撑方木	m <sup>3</sup>	0.043	
	木脚手板	m <sup>3</sup>	0.025	
	木模板	m <sup>3</sup>	0.028	
	铁钉	kg	2.460	
	铁件	kg	21.090	
	隔离剂	kg	10.000	
机 械	载重汽车 装载质量(t) 5	台班	0.250	
	木工圆锯机 直径(mm) 500	台班	0.010	
	塔式起重机 起重力矩(kN·m) 60	台班	0.080	

#### 5. 对拉螺栓

工作内容: 对拉螺栓安装、切割, 或周转、堵洞。 单位: t

子 目 编 号		13-80	13-81	
子 目 名 称		对拉螺栓		
		固定式	周转式	
人 材 机 名 称		单 位	消 耗 量	
人工	综合用工二类	工日	1.737	4.806
材 料	对拉螺栓	kg	1020.000	168.000
	塑料管 Φ20	m	-	394.000



## 二、预制混凝土小型构件模板

工作内容：1. 复合木模板选配、安装、刷隔离剂、拆除、清理、堆放。2. 模板及支撑系统的场内外水平运输。

单位：100m<sup>2</sup>

子 目 编 号		13-82	13-83	13-84
子 目 名 称		过梁	地沟盖板	架空隔热板
人 材 机 名 称		单 位	消 耗 量	
人  工	综合用工二类	工日	8.042	3.679 2.311
材  料	复合木模板	m <sup>2</sup>	24.675	24.675 24.675
	铁钉	kg	4.099	1.254 0.850
	镀锌铁丝 22#	kg	0.199	0.202 0.205
	隔离剂	kg	10.000	10.000 10.000
机  械	木工圆锯机 直径(mm) 500	台班	0.028	0.025 0.010



## 第十四章 装配式支撑安装工程



## 说 明

一、本章装配式支撑安装工程适用于装配式混凝土工程和装配式钢结构工程。

二、本章楼板、阳台、飘窗、空调板支撑体系按支撑钢管及扣件支撑方式考虑；支撑横梁按方木考虑；内墙、外墙支撑体系按钢斜杆支撑方式考虑。

住房城乡建设厅信息公开浏览专用

## 工程量计算规则

一、梁、板支撑按构件水平投影面积计算，不扣除 $\leq 0.3\text{m}^2$ 的孔洞、柱、墙、垛所占面积。叠合楼板支撑包括阴角支撑。

二、墙支撑按构件垂直投影面积计算，扣除门窗洞口、空圈洞口等所占面积，不扣除 $\leq 0.3\text{m}^2$ 以内的孔洞所占面积。

三、支撑高度按3.6m以内编制，3.6m以上至6m以下，每超高1m(不足1m按1m计)，超过部分工程量另按超高子目计算，6m以上按批准的施工方案计算。

住房城乡建设厅信息公开浏览专用

### 一、混凝土结构支撑

工作内容：支撑固定、安装、调整、拆除、堆放、运输。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		14-1	14-2	14-3	14-4	14-5	
子目名称		叠合楼板支撑		楼板硬架支撑安装	外墙板、外挂墙板支撑安装		
		高度3.6m内	高度超过3.6m 每增1m		高度3.6m内	高度超过3.6m 每增1m	
人材机名称		单位	消耗量				
人工	综合用工二类	工日	4.926	1.384	3.817	1.656	0.272
材	支撑构件	百米·天	183.570	54.426	-	-	-
	二等方木	m <sup>3</sup>	0.212	-	0.255	-	-
	螺栓	kg	-	-	2.730	2.130	-
	斜支撑	kg	-	-	-	19.440	6.480
	膨胀螺栓 M16×150	套	-	-	-	97.920	-
	其他材料	%	1.560	-	1.770	1.840	-
机械	载重汽车 装载质量(t) 5	台班	0.100	0.005	0.002	0.035	0.004
	汽车式起重机 提升质量(t) 5	台班	0.077	0.004	-	0.028	0.003

工作内容：支撑固定、安装、调整、拆除、堆放、运输。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		14-6	14-7	14-8	14-9	
子目名称		内墙板支撑安装		梁支撑安装		
		高度3.6m内	高度超过3.6m 每增1m	高度3.6m内	高度超过3.6m 每增1m	
人材机名称		单位	消耗量			
人工	综合用工二类	工日	1.611	0.267	4.315	0.856
材	斜支撑	kg	17.960	5.990	-	-
	膨胀螺栓 M16×150	套	94.860	-	-	-
	螺栓	kg	1.970	-	-	-
	型钢支撑	kg	-	-	80.000	34.490
	二等方木	m <sup>3</sup>	-	-	0.133	-
	其他材料	%	1.920	-	1.240	-
机械	载重汽车 装载质量(t) 5	台班	0.032	0.004	0.283	0.015
	汽车式起重机 提升质量(t) 5	台班	0.025	0.003	0.222	0.011

工作内容：支撑固定、安装、调整、拆除、堆放、运输。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号			14-10	14-11	14-12	14-13	14-14	14-15
子目名称			阳台板支撑安装		飘窗板支撑安装		空调板支撑安装	
			高度3.6m内	高度超过3.6m 每增1m	高度3.6m内	高度超过3.6m 每增1m	高度3.6m内	高度超过3.6m 每增1m
人材机名称		单位	消耗量					
人工	综合用工二类	工日	16.313	4.125	25.812	7.964	20.923	6.448
材 料	支撑构件	百米·天	616.759	161.470	978.353	312.000	792.000	252.571
	二等方木	m <sup>3</sup>	0.857	-	1.029	-	0.840	-
	其他材料	%	2.430	-	2.310	-	2.250	-
机 械	载重汽车 装载质量(t) 5	台班	0.110	0.006	0.115	0.005	0.119	0.006
	汽车式起重机 提升质量(t) 5	台班	0.084	0.005	0.092	0.005	0.092	0.004

## 二、钢结构支撑

工作内容：支撑固定、安装、调整、拆除、堆放、运输。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号			14-16	14-17	14-18	14-19
子目名称			桁架楼层板支撑		压型钢板楼承板	
			高度3.6m内	高度超过3.6m 每增1m	高度3.6m内	高度超过3.6m 每增1m
人材机名称		单位	消耗量			
人工	综合用工二类	工日	4.177	1.367	8.885	2.931
材 料	支撑构件	百米·天	129.758	39.513	282.172	85.507
	二等方木	m <sup>3</sup>	0.155	-	0.303	-
	其他材料	%	0.860	-	2.590	-
机 械	汽车式起重机 提升质量(t) 5	台班	0.065	0.015	0.115	0.015
	载重汽车 装载质量(t) 6	台班	0.065	0.015	0.115	0.015



## 第十五章 垂直运输工程



## 说 明

一、本章工作内容包单位工程合理工期内完成全部工程所需要的垂直运输全部操作过程，不包括机械的场外往返运输、一次安拆及路基铺垫和轨道铺拆等的费用。

二、建筑物垂直运输划分是以建筑高度及层数两个指标同时界定的，凡高度达到上限而层数未达到时，以高度为准；如层数达到上限而高度未达到时以层数为准。

三、同一建筑物上下结构不同时按结构分界面分别计算建筑面积套用相应子目，高度均以该建筑物的最高高度为准；同一建筑水平方向的结构和高度不同时，以垂直分界面分别计算建筑面积套用相应子目。

四、建筑高度以设计室外地坪标高作为计算点，建筑高度按下列方法计算：

1. 平屋顶带女儿墙的算至建筑物女儿墙顶点，无女儿墙的算至其屋面檐口顶点；
2. 坡屋面算至屋脊，曲面算至屋面最高点；
3. 当同一座建筑有多种屋面形式，或多个室外设计地坪时，取其中的最大值；
4. 屋顶的设备用房及其他局部突出屋面用房的总面积不超过屋面面积的1/4时，均不计入高度内。

五、建筑物的垂直运输执行以下规定：

1. 带地下室的建筑物以 $\pm 0.00$ 为界分别套用 $\pm 0.00$ 以下及以上的相应子目。
2. 无地下室的建筑物套用 $\pm 0.00$ 以上相应子目当基础深度（基础底标高至 $\pm 0.00$ ）超过3.6m时，基础的垂直运输按 $\pm 0.00$ 处外围（含外围保温板）水平投影面积套用 $\pm 0.00$ 以下一层子目乘以系数0.70。
3. 接层工程的垂直运输按接层的建筑面积套用相应子目乘以系数1.50，高度按接层后的高度计算。

六、装配式建筑物垂直运输如 $\pm 0.00$ 以下非装配式结构则选用一般建筑物垂直运输相应子目。

七、高度3.6m以内的单层建筑不计算垂直运输机械。

八、采用物料提升机、施工升降机、卷扬机、施工电梯、塔式起重机施工已包括构件安装，因建筑物造型所限，构件安装不能就位必须使用其他起重机械安装时，应另行计算，不扣除项目垂直运输台班量。

九、结构类型适用范围：

现浇框架结构适用范围	其他结构适用范围
现浇框架、框剪、剪力墙结构	除砖混结构现浇结构、框剪、剪力墙以外的结构类型

十、装配式混凝土结构工程主体垂直运输按照预制率不同乘以以下系数：

预制率	主体垂直运输
$15\% \leq \text{预制率} < 30\%$	1.00
$30\% \leq \text{预制率} < 60\%$	0.85
预制率 $\geq 60\%$	0.75

注：预制率是指工业化建筑室外地坪以上的主体结构和围护结构中，预制构件部分的混凝土用量占对应部分混凝土总用量的体积比。

十一、厂（库）房钢结构安装的垂直运输已包括在构件安装项目内，不另行计算。若一个单位工程中同时包含厂房和办公建筑，办公部分的垂直运输费用单独计算。

十二、本章是按混凝土全部泵送编制的。不全部使用泵送混凝土的工程，其垂直运输机械按以下方法增加：按非泵送混凝土数量占现浇混凝土总量的百分比乘以7%，再乘以按项目计算的整个工程的垂直运输。

住房城乡建设厅信息公开浏览专用

## 工程量计算规则

垂直运输区分不同建筑物的结构类型及高度（层数）按建筑面积以平方米计算。建筑物以 $\pm 0.00$ 为界分别计算建筑面积套用相应子目。

住房城乡建设厅信息公开浏览专用



## 一、建筑物垂直运输

### 1. ±0.00m以下

工作内容：单位工程在合理工期内完成全部工程所需要的垂直运输全部操作过程。

单位：100m<sup>2</sup>

子 目 编 号		15-1	15-2	15-3	15-4	
子 目 名 称		建筑物垂直运输				
		±0.00m以下				
		一层	二层以内	三层以内	四层以内	
人 材 机 名 称		单 位	消 耗 量			
机 械	自升式塔式起重机 起重.力矩(kN·m) 600	台班	3.424	2.661	2.395	2.129

### 2. ±0.00m以上, 20m(6层)以内

工作内容：单位工程在合理工期内完成全部工程所需要的垂直运输全部操作过程。

单位：100m<sup>2</sup>

子 目 编 号		15-5	15-6	15-7	
子 目 名 称		建筑物垂直运输			
		±0.00m以上, 20m(6层)以内			
		砖混结构	现浇框架	其他结构	
塔式起重机					
人 材 机 名 称		单 位	消 耗 量		
机 械	慢速卷扬机(带塔 综合)	台班	3.581	4.565	3.501
	自升式塔式起重机 起重.力矩(kN·m) 600	台班	1.049	1.330	1.022

### 3. ±0.00m以上, 20m(6层)以上

工作内容：单位工程在合理工期内完成全部工程所需要的垂直运输全部操作过程。

单位：100m<sup>2</sup>

子 目 编 号		15-8	15-9	15-10	15-11	
子 目 名 称		建筑物垂直运输				
		砖混结构	现浇框架结构			
		30m以内 (7~10层)		40m以内 (11~13层)	50m以内 (14~16层)	
人 材 机 名 称		单 位	消 耗 量			
人 工	综合用工二类	工日	1.991	1.979	2.289	2.598
机 械	自升式塔式起重机 起重.力矩(kN·m) 800	台班	1.611	1.985	2.202	2.419
	单笼施工电梯 提升质量(t) 1 提升高度(m) 100	台班	1.265	-	-	-
	对讲机	台班	3.753	3.644	4.218	4.793
	双笼施工电梯 提升质量(t) 3×2 提升高度(m) 100	台班	-	0.599	0.693	0.788

工作内容：单位工程在合理工期内完成全部工程所需要的垂直运输全部操作过程。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		15-12	15-13	15-14	15-15	
子目名称		建筑物垂直运输				
		现浇框架结构				
		60m以内 (17~19层)	70m以内 (20~22层)	80m以内 (23~25层)	90m以内 (26~28层)	
人材机名称		单位				
消耗量						
人工	综合用工二类	工日	2.908	3.238	3.549	3.861
机械	双笼施工电梯 提升质量(t) 3×2 提升高度(m) 100	台班	0.882	0.977	1.072	1.165
	自升式塔式起重机 起重.力矩(kN·m) 800	台班	2.637	-	-	-
	自升式塔式起重机 起重.力矩(kN·m) 1250	台班	-	2.316	2.493	2.669
	对讲机	台班	5.368	5.942	6.517	7.092

工作内容：单位工程在合理工期内完成全部工程所需要的垂直运输全部操作过程。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		15-16	15-17	15-18	15-19	
子目名称		建筑物垂直运输				
		现浇框架结构				
		100m以内 (29~31层)	110m以内 (32~34层)	120m以内 (35~37层)	130m以内 (38~40层)	
人材机名称		单位				
消耗量						
人工	综合用工二类	工日	4.172	3.744	4.036	4.298
机械	自升式塔式起重机 起重.力矩(kN·m) 1250	台班	2.845	-	-	-
	自升式塔式起重机 起重.力矩(kN·m) 1600	台班	-	2.612	2.765	2.917
	双笼施工电梯 提升质量(t) 3×2 提升高度(m) 100	台班	1.260	-	-	-
	双笼施工电梯 提升质量(t) 3×2 提升高度(m) 200	台班	-	1.259	1.347	1.435
	对讲机	台班	7.666	6.733	7.203	7.673

工作内容：单位工程在合理工期内完成全部工程所需要的垂直运输全部操作过程。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		15-20	15-21	15-22	15-23	
子目名称		建筑物垂直运输				
		现浇框架结构				
		140m以内 (41~43层)	150m以内 (44~46层)	160m以内 (47~49层)	170m以内 (50~52层)	
人材机名称		单位				
消耗量						
人工	综合用工二类	工日	4.560	4.858	5.122	5.386
机械	自升式塔式起重机 起重.力矩(kN·m) 1600	台班	3.070	-	-	-
	自升式塔式起重机 起重.力矩(kN·m) 2000	台班	-	3.029	3.172	3.315
	双笼施工电梯 提升质量(t) 3×2 提升高度(m) 200	台班	1.523	1.611	1.699	1.787
	对讲机	台班	8.142	8.611	9.081	9.551



工作内容：单位工程在合理工期内完成全部工程所需要的垂直运输全部操作过程。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		15-24	15-25	15-26	
子目名称		建筑物垂直运输			
		现浇框架结构			
		180m以内 (53~55层)	190m以内 (56~58层)	200m以内 (59~61层)	
人材机名称		单位	消耗量		
人工	综合用工二类	工日	5.649	5.913	6.176
机械	自升式塔式起重机 起重力矩(kN·m) 2000	台班	3.459	3.602	3.746
	双笼施工电梯 提升质量(t) 3×2 提升高度(m) 200	台班	1.875	1.962	2.050
	对讲机	台班	10.020	10.490	10.958

工作内容：单位工程在合理工期内完成全部工程所需要的垂直运输全部操作过程。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		15-27	15-28	15-29	
子目名称		建筑物垂直运输			
		其他结构			
		30m以内 (7~10层)	40m以内 (11~13层)	50m以内 (14~16层)	
人材机名称		单位	消耗量		
人工	综合用工二类	工日	1.996	2.305	2.609
机械	自升式塔式起重机 起重力矩(kN·m) 800	台班	1.607	1.641	1.675
	单笼施工电梯 提升质量(t) 3 提升高度(m) 100	台班	0.803	0.955	1.108
	对讲机	台班	3.751	4.347	4.935

工作内容：单位工程在合理工期内完成全部工程所需要的垂直运输全部操作过程。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		15-30	
子目名称		建筑物垂直运输	
		其他结构	
		60m以内 (17~19层)	
人材机名称		单位	消耗量
人工	综合用工二类	工日	2.897
机械	自升式塔式起重机 起重力矩(kN·m) 800	台班	1.710
	单笼施工电梯 提升质量(t) 3 提升高度(m) 100	台班	1.260
	对讲机	台班	5.522

## 二、装配式建筑物垂直运输

### 1. 装配式混凝土结构

#### (1) ±0.00m以下垂直运输

工作内容：单位工程在合理工期内完成全部工程所需要的垂直运输全部操作过程。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		15-31	15-32	15-33	
子目名称		±0.00m以下垂直运输			
		一层	二层以内	三层以内	
人材机名称		单位			
		消耗量			
机械	自升式塔式起重机 起重.力矩(kN·m) 1250	台班	3.507	2.724	2.450

#### (2) ±0.00m以上,20m(6层)以内垂直运输

工作内容：单位工程在合理工期内完成全部工程所需要的垂直运输全部操作过程。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		15-34	
子目名称		±0.00m以上,20m(6层)以内垂直运输	
		装配式结构	
人材机名称		单位	
		消耗量	
机械	自升式塔式起重机 起重.力矩(kN·m) 1250	台班	1.290
机械	慢速卷扬机(带塔 综合)	台班	4.110

#### (3) ±0.00m以上,20m(6层)以上垂直运输

工作内容：单位工程在合理工期内完成全部工程所需要的垂直运输全部操作过程。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		15-35	15-36	15-37	15-38	
子目名称		±0.00m以上,20m(6层)以上垂直运输				
		30m以内 (7~10层)	40m以内 (11~13层)	50m以内 (14~16层)	60m以内 (17~19层)	
人材机名称		单位				
		消耗量				
人工	综合用工二类	工日	2.596	3.001	3.399	3.651
机械	自升式塔式起重机 起重.力矩(kN·m) 1250	台班	1.561	1.734	1.902	2.074
机械	双笼施工电梯 提升质量(t) 3×2 提升高度(m) 100	台班	0.540	0.624	0.707	0.794
机械	对讲机	台班	3.276	3.798	4.314	4.831

工作内容：单位工程在合理工期内完成全部工程所需要的垂直运输全部操作过程。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		15-39	15-40	15-41	15-42	
子目名称		±0.00m以上, 20m(6层)以上垂直运输				
		70m以内 (20~22层)	80m以内 (23~25层)	90m以内 (26~28层)	100m以内 (29~31层)	
人材机名称		单位				
		消耗量				
人工	综合用工二类	工日	4.400	4.818	5.235	5.652
机械	自升式塔式起重机 起重.力矩(kN·m) 1600	台班	2.150	2.314	2.478	2.641
	双笼施工电梯 提升质量(t) 3×2 提升高度(m) 100	台班	0.880	0.964	1.049	1.134
	对讲机	台班	5.348	5.865	6.383	6.899

## 2. 装配式钢结构

### (1) ±0.00m以下垂直运输

工作内容：单位工程在合理工期内完成全部工程所需要的垂直运输全部操作过程。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		15-43	15-44	15-45	
子目名称		±0.00以下垂直运输			
		一层	二层以内	三层以内	
人材机名称		单位			
		消耗量			
机械	自升式塔式起重机 起重.力矩(kN·m) 800	台班	4.014	3.118	2.804

### (2) ±0.00m以上垂直运输

工作内容：单位工程在合理工期内完成全部工程所需要的垂直运输全部操作过程。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		15-46	15-47	15-48	15-49	
子目名称		±0.00以上垂直运输				
		高度(m)				
		≤20	≤30	≤50	≤70	
人材机名称		单位				
		消耗量				
人工	综合用工二类	工日	2.076	2.402	4.611	3.952
机械	自升式塔式起重机 起重.力矩(kN·m) 800	台班	1.332	1.687	-	-
	自升式塔式起重机 起重.力矩(kN·m) 1000	台班	-	-	1.803	-
	自升式塔式起重机 起重.力矩(kN·m) 1250	台班	-	-	-	1.968
	双笼施工电梯 提升质量(t) 3×2 提升高度(m) 100	台班	0.527	0.509	0.670	0.830
	对讲机	台班	3.150	3.098	4.073	5.051

工作内容：单位工程在合理工期内完成全部工程所需要的垂直运输全部操作过程。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		15-50	15-51	15-52	15-53	
子目名称		±0.00以上垂直运输				
		高度(m)				
		≤90	≤120	≤140	≤160	
人材机名称		单位	消耗量			
人工	综合用工二类	工日	4.706	5.260	5.938	6.567
机械	自升式塔式起重机 起重.力矩(kN·m) 2000	台班	-	2.404	2.670	2.696
	自升式塔式起重机 起重.力矩(kN·m) 1250	台班	2.268	-	-	-
	双笼施工电梯 提升质量(t) 3×2 提升高度(m) 100	台班	0.991	-	-	-
	双笼施工电梯 提升质量(t) 3×2 提升高度(m) 200	台班	-	1.145	1.295	1.444
	对讲机	台班	6.028	6.122	6.921	7.719

工作内容：单位工程在合理工期内完成全部工程所需要的垂直运输全部操作过程。

单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		15-54	15-55
子目名称		±0.00以上垂直运输	
		高度(m)	
		≤180	≤200
人材机名称		单位	消耗量
人工	综合用工二类	工日	7.239 7.910
机械	自升式塔式起重机 起重.力矩(kN·m) 2000	台班	2.940 3.184
	双笼施工电梯 提升质量(t) 3×2 提升高度(m) 200	台班	1.593 1.742
	对讲机	台班	8.517 9.315

## 第十六章 建筑物超高措施



## 说 明

一、本章适用于建筑高度20m以上的工程。

二、建筑高度以设计室外地坪标高作为计算起点，建筑高度按下列方法计算：

1. 平屋顶带女儿墙的算至建筑物女儿墙顶点，无女儿墙的算至其屋面檐口顶点；

2. 坡屋面算至屋脊，曲屋面算至屋面最高顶点；

3. 当同一座建筑有多种屋面形式，或多个室外设计地坪时，取其中的最大值；

4. 屋顶的设备用房及其他局部突出屋面用房的总面积不超过屋面面积的 $\frac{1}{4}$ 时，均不计入高度内。

三、同一建筑高度不同时，按不同高度分别计算超高措施。同一屋面的前后高度不同时，以高檐为准。

四、超高建筑增加措施综合了由于超高施工人工、其他机械(扣除垂直运输、吊装机械、各类构件的水平运输机械以外的机械)降效以及加压水泵等消耗量。垂直运输、吊装机械的超高降效已综合在相应章节中。

住房城乡建设厅信息公开举报电话

## 工程量计算规则

一、建筑高度超过20m的建筑面积(以下简称超高建筑面积)计算超高增加措施,其增加措施均按与建筑物相应的高度标准计算。20m所对应楼层的建筑面积并入建筑物超高措施工程量,20m所对应的楼层按下列规定套用:

1. 20m以上到本层顶板高度在本层层高50%以内时,按相应超高子目乘以系数0.50。
2. 20m以上到本层顶板高度在本层层高50%以上时,按相应超高子目计算。

二、建筑物20m以上部分的层高超过3.6m时,每增高1m(包括1m以内),按相应超高子目提高25%。



### 一、一般式建筑物超高措施

工作内容：1. 工人上下班降低工效、上楼工作前休息及自然休息增加的时间；2. 垂直运输影响的时间；3. 由于工人的降效引起的机械降效等；4. 包括所发生的加压水泵台班等。 单位：100m<sup>2</sup>

子 目 编 号			16-1	16-2	16-3	16-4	16-5	
子 目 名 称			高度 (m以内)					
			30	40	50	60	70	
人 材 机 名 称			消 耗 量					
			单 位					
人工	综合用工二类		工日	5.480	10.012	14.549	19.082	23.618
机  械	电动多级离心清水泵 出口直径(mm) 50 扬程(m) 60以下		台班	1.250	1.524	-	-	-
	电动多级离心清水泵 出口直径(mm) 50 扬程(m) 60以下, 停滞		台班	1.250	1.524	-	-	-
	电动多级离心清水泵 出口直径(mm) 50 扬程(m) 80以下		台班	-	-	1.323	1.524	-
	电动多级离心清水泵 出口直径(mm) 50 扬程(m) 80以下, 停滞		台班	-	-	1.323	1.524	-
	电动多级离心清水泵 出口直径(mm) 50 扬程(m) 100以下		台班	-	-	-	-	1.360
	电动多级离心清水泵 出口直径(mm) 50 扬程(m) 100以下, 停滞		台班	-	-	-	-	1.360
	其他机械		%	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000

工作内容：1. 工人上下班降低工效、上楼工作前休息及自然休息增加的时间；2. 垂直运输影响的时间；3. 由于工人的降效引起的机械降效等；4. 包括所发生的加压水泵台班等。 单位：100m<sup>2</sup>

子 目 编 号			16-6	16-7	16-8	16-9	16-10	
子 目 名 称			高度 (m以内)					
			80	90	100	110	120	
人 材 机 名 称			消 耗 量					
			单 位					
人工	综合用工二类		工日	28.150	32.688	37.221	41.756	46.290
机  械	电动多级离心清水泵 出口直径(mm) 50 扬程(m) 100以下		台班	1.520	-	-	-	-
	电动多级离心清水泵 出口直径(mm) 50 扬程(m) 100以下, 停滞		台班	1.520	-	-	-	-
	电动多级离心清水泵 出口直径(mm) 50 扬程(m) 120以下		台班	-	1.390	1.520	-	-
	电动多级离心清水泵 出口直径(mm) 50 扬程(m) 120以下, 停滞		台班	-	1.390	1.520	-	-
	电动多级离心清水泵 出口直径(mm) 50 扬程(m) 140以下		台班	-	-	-	1.408	1.524
	电动多级离心清水泵 出口直径(mm) 50 扬程(m) 140以下, 停滞		台班	-	-	-	1.408	1.524
	其他机械		%	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000

工作内容：1. 工人上下班降低工效、上楼工作前休息及自然休息增加的时间；2. 垂直运输影响的时间；3. 由于工人的降效引起的机械降效等；4. 包括所发生的加压水泵台班等。 单位：100m<sup>2</sup>

子 目 编 号			16-11	16-12	16-13	16-14	
子 目 名 称			高度 (m以内)				
			130	140	150	160	
人 材 机 名 称			消 耗 量				
			单 位				
人工	综合用工二类		工日	50.283	55.356	59.890	64.424
机  械	电动多级离心清水泵 出口直径(mm) 50 扬程(m) 160以下		台班	1.426	1.524	-	-
	电动多级离心清水泵 出口直径(mm) 50 扬程(m) 160以下, 停滞		台班	1.426	1.524	-	-
	电动多级离心清水泵 出口直径(mm) 50 扬程(m) 180以下		台班	-	-	1.437	1.524
	电动多级离心清水泵 出口直径(mm) 50 扬程(m) 180以下, 停滞		台班	-	-	1.437	1.524
	其他机械		%	5.000	5.000	5.000	5.000

工作内容: 1. 工人上下班降低工效、上楼工作前休息及自然休息增加的时间; 2. 垂直运输影响的时间; 3. 由于工人的降效引起的机械降效等; 4. 包括所发生的加压水泵台班等。 单位: 100m<sup>2</sup>

子目编号		16-15	16-16	16-17	16-18	
子目名称		高度 (m以内)				
		170	180	190	200	
人材机名称		单位				
		消耗量				
人工	综合用工二类	工日	68.960	73.493	78.026	82.560
机械	电动多级离心清水泵 出口直径(mm) 50 扬程(m) 200以下	台班	1.446	1.524	-	-
	电动多级离心清水泵 出口直径(mm) 50 扬程(m) 200以下, 停滞	台班	1.446	1.524	-	-
	电动多级离心清水泵 出口直径(mm) 50 扬程(m) 220以下	台班	-	-	1.453	1.524
	电动多级离心清水泵 出口直径(mm) 50 扬程(m) 220以下, 停滞	台班	-	-	1.453	1.524
	其他机械	%	5.000	5.000	5.000	5.000

## 二、装配式建筑物超高措施

### 1. 装配式混凝土结构建筑物超高措施

工作内容: 1. 工人上下班降低工效、上楼工作前休息及自然休息增加的时间; 2. 垂直运输影响的时间; 3. 由于工人的降效引起的机械降效等; 4. 包括所发生的加压水泵台班等。 单位: 100m<sup>2</sup>

子目编号		16-19	16-20	16-21	16-22	
子目名称		高度 (m以内)				
		30	40	50	60	
人材机名称		单位				
		消耗量				
人工	综合用工二类	工日	4.403	8.059	11.721	15.379
机械	电动多级离心清水泵 出口直径(mm) 50 扬程(m) 60以下	台班	1.125	1.372	-	-
	电动多级离心清水泵 出口直径(mm) 50 扬程(m) 60以下, 停滞	台班	1.125	1.372	-	-
	电动多级离心清水泵 出口直径(mm) 50 扬程(m) 80以下	台班	-	-	1.190	1.372
	电动多级离心清水泵 出口直径(mm) 50 扬程(m) 80以下, 停滞	台班	-	-	1.190	1.372
	其他机械	%	5.000	5.000	5.000	5.000

工作内容: 1. 工人上下班降低工效、上楼工作前休息及自然休息增加的时间; 2. 垂直运输影响的时间; 3. 由于工人的降效引起的机械降效等; 4. 包括所发生的加压水泵台班等。 单位: 100m<sup>2</sup>

子目编号		16-23	16-24	16-25	16-26	
子目名称		高度 (m以内)				
		70	80	90	100	
人材机名称		单位				
		消耗量				
人工	综合用工二类	工日	19.039	22.697	26.359	30.017
机械	电动多级离心清水泵 出口直径(mm) 50 扬程(m) 100以下	台班	1.224	1.368	-	-
	电动多级离心清水泵 出口直径(mm) 50 扬程(m) 100以下, 停滞	台班	1.224	1.368	-	-
	电动多级离心清水泵 出口直径(mm) 50 扬程(m) 120以下	台班	-	-	1.251	1.368
	电动多级离心清水泵 出口直径(mm) 50 扬程(m) 120以下, 停滞	台班	-	-	1.251	1.368
	其他机械	%	5.000	5.000	5.000	5.000

## 2. 装配式钢结构建筑物超高措施

工作内容：1. 工人上下班降低工效、上楼工作前休息及自然休息增加的时间；2. 垂直运输影响的时间；3. 由于工人的降效引起的机械降效等；4. 包括所发生的加压水泵台班等。 单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		16-27	16-28	16-29	16-30	16-31	
子目名称		高度 (m以内)					
		30	40	50	60	70	
人材机名称		单位	消耗量				
人工	综合用工二类	工日	4.658	8.510	12.367	16.220	20.075
机械	电动多级离心清水泵 出口直径(mm) 50 扬程(m) 60以下	台班	1.250	1.524	-	-	-
	电动多级离心清水泵 出口直径(mm) 50 扬程(m) 60以下, 停滞	台班	1.250	1.524	-	-	-
	电动多级离心清水泵 出口直径(mm) 50 扬程(m) 80以下	台班	-	-	1.323	1.524	-
	电动多级离心清水泵 出口直径(mm) 50 扬程(m) 80以下, 停滞	台班	-	-	1.323	1.524	-
	电动多级离心清水泵 出口直径(mm) 50 扬程(m) 100以下	台班	-	-	-	-	1.360
	电动多级离心清水泵 出口直径(mm) 50 扬程(m) 100以下, 停滞	台班	-	-	-	-	1.360
	其他机械	%	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000

工作内容：1. 工人上下班降低工效、上楼工作前休息及自然休息增加的时间；2. 垂直运输影响的时间；3. 由于工人的降效引起的机械降效等；4. 包括所发生的加压水泵台班等。 单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		16-32	16-33	16-34	16-35	16-36	
子目名称		高度 (m以内)					
		80	90	100	110	120	
人材机名称		单位	消耗量				
人工	综合用工二类	工日	23.928	27.785	31.638	35.493	39.346
机械	电动多级离心清水泵 出口直径(mm) 50 扬程(m) 100以下	台班	1.520	-	-	-	-
	电动多级离心清水泵 出口直径(mm) 50 扬程(m) 100以下, 停滞	台班	1.520	-	-	-	-
	电动多级离心清水泵 出口直径(mm) 50 扬程(m) 120以下	台班	-	1.390	1.520	-	-
	电动多级离心清水泵 出口直径(mm) 50 扬程(m) 120以下, 停滞	台班	-	1.390	1.520	-	-
	电动多级离心清水泵 出口直径(mm) 50 扬程(m) 140以下	台班	-	-	-	1.408	1.524
	电动多级离心清水泵 出口直径(mm) 50 扬程(m) 140以下, 停滞	台班	-	-	-	1.408	1.524
	其他机械	%	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000

工作内容：1. 工人上下班降低工效、上楼工作前休息及自然休息增加的时间；2. 垂直运输影响的时间；3. 由于工人的降效引起的机械降效等；4. 包括所发生的加压水泵台班等。 单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		16-37	16-38	16-39	16-40	
子目名称		高度 (m以内)				
		130	140	150	160	
人材机名称		单位	消耗量			
人工	综合用工二类	工日	43.199	47.053	50.907	54.761
机械	电动多级离心清水泵 出口直径(mm) 50 扬程(m) 160以下	台班	1.426	1.524	-	-
	电动多级离心清水泵 出口直径(mm) 50 扬程(m) 160以下, 停滞	台班	1.426	1.524	-	-
	电动多级离心清水泵 出口直径(mm) 50 扬程(m) 180以下	台班	-	-	1.437	1.524
	电动多级离心清水泵 出口直径(mm) 50 扬程(m) 180以下, 停滞	台班	-	-	1.437	1.524
	其他机械	%	5.000	5.000	5.000	5.000

工作内容：1. 工人上下班降低工效、上楼工作前休息及自然休息增加的时间；2. 垂直运输影响的时间；3. 由于工人的降效引起的机械降效等；4. 包括所发生的加压水泵台班等。 单位：100m<sup>2</sup>

子目编号		16-41	16-42	16-43	16-44	
子目名称		高度 (m以内)				
		170	180	190	200	
人材机名称		单位	消耗量			
人	综合用工二类	工日	58.616	62.469	66.322	70.176
机	电动多级离心清水泵 出口直径(mm) 50 扬程(m) 200以下	台班	1.446	1.524	-	-
	电动多级离心清水泵 出口直径(mm) 50 扬程(m) 200以下, 停滞	台班	1.446	1.524	-	-
	电动多级离心清水泵 出口直径(mm) 50 扬程(m) 220以下	台班	-	-	1.453	1.524
	电动多级离心清水泵 出口直径(mm) 50 扬程(m) 220以下, 停滞	台班	-	-	1.453	1.524
	其他机械	%	5.000	5.000	5.000	5.000

## 第十七章 打拔钢板桩、降水工程



## 说 明

### 一、打拔钢板桩

1. 打槽钢或钢轨，其机械乘以系数0.77。
2. 单位工程打拔钢板桩工程量在50t以内时，其人工、机械按相应项目乘以系数1.25。
3. 打拔钢板桩项目不包括钢板桩的摊销。
4. 拉森钢板桩执行钢板桩项目。
5. 土壤级别的划分见本标准中“土壤级别划分表”。

### 二、降水工程

1. 井点排水按射流泵取定，如实际使用其他排水泵时，可以调整，附加的明排水泵，可按实计算。

2. 项目中单机组抽水包括一台水泵、一个水箱及胶管等设备，双机组抽水包括两台水泵，一个水箱及胶管等设备。

3. 轻型井点降水使用是按两台射流井点泵、每台泵一天工作24小时编制的。

喷射井点降水使用是按一台电动多级离心清水泵、一天工作24小时编制的。

水平井点降水使用是按一台电动单级离心清水泵和一台真空泵、一天工作24小时编制的。

水泥管深井井点降水使用是按一台潜水泵、一天工作24小时编制的。

住房城乡建设厅信息中心 内部资料 专用

## 工程量计算规则

一、打拔钢板桩按钢板桩重量以“t”计算，安拆导向夹具按设计图纸规定的水平延长米计算。

二、井点套组成：

轻型井点：50根为一套；

喷射井点：30根为一套；

大口径井点：45根为一套；

水平井点：10根为一套；

电渗井点阳极：30根为一套；

水泥管深井井点：1根为一套。

井管间距应根据地质条件和施工降水要求，依据施工组织设计确定；施工组织设计没有规定时，可按轻型井点管距0.8~1.6m、喷射井点管距2~3m确定。

使用天数应以每昼夜24小时为一天，使用天数应按施工组织设计规定的使用天数计算。



## 一、打拔钢板桩

### 1. 打钢板桩

工作内容：准备打桩机具、移动打桩机具、吊桩定位、安、卸桩帽、校正、打桩等全部操作过程。

单位：t

子 目 编 号			17-1	17-2	17-3	17-4	
子 目 名 称			打钢板桩				
			桩长在				
			6m以内		10m以内		
			一级土	二级土	一级土	二级土	
人 材 机 名 称		单 位	消 耗 量				
人工	综合用工二类		工日	0.387	0.545	0.266	0.375
材 料	二等方木		m <sup>3</sup>	0.002	0.002	0.002	0.002
	硬木楔子		m <sup>3</sup>	0.004	0.004	0.004	0.004
	金属周转材料摊销		kg	4.810	6.540	4.810	6.540
机械	履带式液压振动锤打桩机		台班	0.162	0.243	0.118	0.177

工作内容：准备打桩机具、移动打桩机具、吊桩定位、安、卸桩帽、校正、打桩等全部操作过程。

单位：t

子 目 编 号			17-5	17-6	17-7	17-8	
子 目 名 称			打钢板桩				
			桩长在				
			15m以内		20m以内		
			一级土	二级土	一级土	二级土	
人 材 机 名 称		单 位	消 耗 量				
人工	综合用工二类		工日	0.190	0.265	0.149	0.209
材 料	二等方木		m <sup>3</sup>	0.002	0.002	0.002	0.002
	硬木楔子		m <sup>3</sup>	0.004	0.004	0.004	0.004
	金属周转材料摊销		kg	4.810	6.540	4.810	6.540
机械	履带式液压振动锤打桩机		台班	0.106	0.159	0.097	0.146

### 2. 拔钢板桩

工作内容：准备打桩机具、移动打桩机具、系桩、拔桩，15m以内临时堆放等全部操作过程。

单位：t

子 目 编 号			17-9	17-10	17-11	17-12	
子 目 名 称			拔钢板桩				
			桩长在				
			6m以内		10m以内		
			一级土	二级土	一级土	二级土	
人 材 机 名 称		单 位	消 耗 量				
人工	综合用工二类		工日	0.190	0.268	0.131	0.185
材 料	钢丝绳 综合		kg	0.057	0.057	0.057	0.057
	方木垫		m <sup>3</sup>	0.002	0.002	0.002	0.002
机械	履带式液压振动锤打桩机		台班	0.108	0.162	0.079	0.118

工作内容：准备打桩机具、移动打桩机具、系桩、拔桩，15m以内临时堆放等全部操作过程。

单位：t

子目编号			17-13	17-14	17-15	17-16	
子目名称			拔钢板桩				
			桩长在				
			15m以内		20m以内		
			一级土	二级土	一级土	二级土	
人材机名称		单位	消耗量				
人工	综合用工二类		工日	0.108	0.151	0.105	0.147
材料	钢丝绳 综合		kg	0.057	0.057	0.057	0.057
	方木垫		m <sup>3</sup>	0.002	0.002	0.002	0.002
机械	履带式液压振动锤打桩机		台班	0.071	0.106	0.065	0.097

工作内容：安装、拆除导向夹具等全部操作过程。

单位：10m

子目编号			17-17				
子目名称			拔钢板桩				
			安、拆导向夹具				
人材机名称			单位	消耗量			
人工	综合用工二类		工日	0.202			
材料	二等方木		m <sup>3</sup>	0.012			
	硬木楔子		m <sup>3</sup>	0.006			
	铁件		kg	0.400			
机械	履带式液压振动锤打桩机		台班	0.040			

## 二、降水工程

### 1. 井点排水

工作内容：打拔井点管，设备安装、拆除，场内运输，临时堆放，降水，填井点坑等。

单位：100个井点

子目编号			17-18	17-19	17-20	17-21	
子目名称			井点排水				
			打拔井点		设备使用		
			深度		管道摊销(每昼夜)		
			9m以内	12m以内	9m以内	12m以内	
人材机名称			单位	消耗量			
人工	综合用工三类		工日	8.290	10.973	-	-
材料	粗砂		t	70.940	98.610	-	-
	棕皮		kg	100.000	100.000	-	-
	塑料纱		m <sup>2</sup>	100.000	100.000	-	-
	干管		kg	-	-	2.750	2.750
	井点管		kg	-	-	5.350	7.130
机械	汽车式钻机 孔径(mm) 400		台班	1.917	2.550	-	-
	汽车式起重机 提升质量(t) 5		台班	0.325	0.432	-	-
	台式钻床 钻孔直径(mm) 16		台班	1.250	1.663	-	-
	潜水泵 出口直径(mm) 100		台班	1.917	2.550	-	-

工作内容：打拔井点管，设备安装、拆除，场内运输，临时堆放，降水，填井点坑等。

单位：每昼夜

子目编号		17-22	17-23
子目名称		井点排水	
		设备使用	
		单机组抽水	双机组抽水
人材机名称		单位	消耗量
机械	射流井点泵 最大抽吸深度(m) 9.5	台班	3.000

## 2. 抽水机降水、轻型井点降水

工作内容：设备安装、拆除、场内搬运、降水井点维护等。

单位：100m<sup>2</sup>槽底面积

子目编号		17-24	17-25	17-26	
子目名称		抽水机降水			
		降水深度			
		1m以内	2m以内	3m以内	
人材机名称		单位	消耗量		
人工	综合用工三类	工日	0.094	0.141	0.235
材料	水泥砂浆 M5.0 中砂	m <sup>3</sup>	(0.020)	(0.020)	(0.050)
	水泥 32.5	t	0.004	0.004	0.011
	中砂	t	0.032	0.032	0.080
	标准砖 240×115×53	千块	0.500	0.530	1.330
	二等板方材	m <sup>3</sup>	0.064	-	-
	钢筋 Φ10以内	kg	3.360	-	-
	水	m <sup>3</sup>	0.006	0.006	0.015
	砾石	t	-	8.020	10.900
机械	电动单级离心清水泵 出口直径(mm) 100	台班	2.720	4.540	5.710

工作内容：安装：包括井点装配成型、地面试管铺总管、装水泵、水箱、冲水沉管、灌砂、孔口封土、连接试抽。拆除：包括拆管、清洗、整理、堆放。使用：包括抽水、值班、井管堵漏。 单位：见表

子目编号		17-27	17-28	17-29	
子目名称		轻型井点降水			
		井管深7m			
		安装	拆除	使用	
		10根			套天
人材机名称		单位	消耗量		
人工	综合用工三类	工日	2.000	1.173	0.487
材	棉拉绳	m	4.130	4.130	-
	中砂	t	6.042	-	-
	轻型井点总管	m	0.010	-	0.060
	轻型井点井管 7m	根	0.030	-	0.180
	水	m <sup>3</sup>	70.550	-	-
机	履带式起重机 提升质量(t) 10	台班	0.010	0.010	-
	电动多级离心清水泵 出口直径(mm) 150 扬程(m) 180以下	台班	0.010	-	-
	泥浆泵 出口直径(mm) 100	台班	0.010	-	-
	射流井点泵 最大抽吸深度(m) 9.5	台班	-	-	6.000

### 3. 喷射井点降水

工作内容：安装：包括井点装配成型、地面试管铺总管、装水泵、水箱、冲水沉管、灌砂、孔口封土、连接试抽。拆除：包括拆管、清洗、整理、堆放。使用：包括抽水、值班、井管堵漏。 单位：见表

子目编号		17-30	17-31	17-32	17-33	
子目名称		喷射井点降水				
		井管深10m			井管深15m	
		安装	拆除	使用	安装	
		10根		套天	10根	
人材机名称		单位	消耗量			
人工	综合用工三类	工日	1.587	0.428	0.146	2.532
材	棉拉绳	m	15.470	6.850	-	22.070
	滤网(井点降水用)	只	0.040	-	0.110	0.050
	中砂	t	22.050	0.610	-	35.870
	喷射井点井管 10m	根	0.030	-	0.090	-
	喷射井点井管 15m	根	-	-	-	0.040
	喷射井点总管	m	0.050	-	0.140	0.050
	连接件(排水用)	副	0.020	-	0.070	0.020
	腰子法兰	副	0.010	-	0.040	0.010
	喷射器	只	0.050	-	0.150	0.060
	水	m <sup>3</sup>	306.000	67.000	-	405.400
机	水箱摊销	kg	0.370	-	1.120	0.370
	履带式起重机 提升质量(t) 10	台班	0.138	0.150	-	0.191
	电动多级离心清水泵 出口直径(mm) 150 扬程(m) 180以下	台班	0.138	-	3.000	0.191
	泥浆泵 出口直径(mm) 100	台班	0.276	-	-	0.381
	电动空气压缩机 排气量(m <sup>3</sup> /min) 6	台班	-	-	-	0.191

工作内容：安装：包括井点装配成型、地面试管铺总管、装水泵、水箱、冲水沉管、灌砂、孔口封土、连接试抽。拆除：包括拆管、清洗、整理、堆放。使用：包括抽水、值班、井管堵漏。 单位：见表

子目编号		17-34	17-35	17-36	17-37	17-38	
子目名称		喷射井点降水					
		井管深15m		井管深20m			
		拆除	使用	安装	拆除	使用	
		10根	套天	10根	套天	套天	
人材机名称		单位	消耗量				
人工	综合用工三类	工日	0.871	0.146	3.304	1.129	0.146
材	棉拉绳	m	8.540	-	27.150	10.310	-
	中砂	t	0.690	-	49.740	0.990	-
	水	m <sup>3</sup>	100.000	-	549.900	166.670	-
	喷射井点井管 15m	根	-	0.110	-	-	-
	喷射井点井管 20m	根	-	-	0.050	-	0.140
	喷射井点总管	m	-	0.140	0.050	-	0.140
	滤网(井点降水用)	只	-	0.140	0.050	-	0.140
	连接件(排水用)	副	-	0.070	0.030	-	0.080
	腰子法兰	副	-	0.040	0.010	-	0.040
	喷射器	只	-	0.180	0.070	-	0.210
	水箱摊销	kg	-	1.120	0.370	-	1.120
机	履带式起重机 提升质量(t) 10	台班	0.220	-	-	-	-
	履带式起重机 提升质量(t) 15	台班	-	-	0.215	0.282	-
	电动单筒慢速卷扬机 牵引力(kN) 50	台班	0.220	-	-	0.282	-
	电动空气压缩机 排气量(m <sup>3</sup> /min) 6	台班	-	-	0.215	-	-
	电动多级离心清水泵 出口直径(mm) 150 扬程(m) 180以下	台班	-	3.000	0.215	-	3.000
	泥浆泵 出口直径(mm) 100	台班	-	-	0.430	-	-

工作内容：安装：包括井点装配成型、地面试管铺总管、装水泵、水箱、冲水沉管、灌砂、孔口封土、连接试抽。拆除：包括拆管、清洗、整理、堆放。使用：包括抽水、值班、井管堵漏。

单位：见表

子目编号		17-39	17-40	17-41	
子目名称		喷射井点降水			
		井管深30m			
		安装	拆除	使用	
人材机名称		单位	消耗量		
人工	综合用工三类	工日	4.091	1.706	0.146
材	棉拉绳	m	41.240	13.690	-
	滤网(井点降水用)	只	0.090	-	0.280
	中砂	t	77.040	1.560	-
	喷射井点井管 30m	根	0.080	-	0.230
	喷射井点总管	m	0.050	-	0.140
	连接件(排水用)	副	0.030	-	0.090
	腰子法兰	副	0.010	-	0.040
	喷射器	只	0.130	-	0.400
	水	m <sup>3</sup>	694.970	200.000	-
	水箱摊销	kg	0.370	-	1.120
机	履带式起重机 提升质量(t) 20	台班	0.260	0.345	-
	电动多级离心清水泵 出口直径(mm) 150 扬程(m) 180以下	台班	0.260	-	3.000
	泥浆泵 出口直径(mm) 100	台班	0.521	-	-
	电动空气压缩机 排气量(m <sup>3</sup> /min) 6	台班	0.260	-	-
	电动单筒慢速卷扬机 牵引力(kN) 50	台班	-	0.345	-

#### 4. 大口径井点降水

工作内容：安装：包括井点装配成型、地面试管铺总管、装水泵、水箱、冲水沉管、灌砂、孔口封土、连接试抽。拆除：包括拆管、清洗、整理、堆放。使用：包括抽水、值班、井管堵漏。

单位：见表

子目编号		17-42	17-43	17-44	
子目名称		大口径Φ600井点降水(15m深)			
		安装	拆除	使用	
		10根		套天	
人材机名称		单位	消耗量		
人工	综合用工三类	工日	7.963	1.975	0.146
材	中砂	t	99.710	-	-
	大口径井管	根	0.010	-	0.010
	大口径井点总管	m	0.050	-	0.140
	吸水器	只	0.010	-	0.040
	水	m <sup>3</sup>	853.900	315.900	-
	水箱摊销	kg	0.370	-	1.120
机	潜水钻机 孔径(mm) 1500	台班	0.665	-	-
	履带式起重机 提升质量(t) 10	台班	0.665	1.330	-
	电动多级离心清水泵 出口直径(mm) 150 扬程(m) 180以下	台班	0.751	-	3.000
	泥浆泵 出口直径(mm) 100	台班	0.665	-	-
	电动单筒慢速卷扬机 牵引力(kN) 50	台班	-	1.330	-

### 5. 水平井点、电渗井点降水

工作内容：安装：托架、顶进设备、井管等就位、井点顶进、排管连接。拆除：托架、顶进设备及总管等拆除，井点拔出、清理、堆放。使用：包括抽水、值班、井管堵漏。

单位：见表

子 目 编 号		17-45	17-46	17-47	
子 目 名 称		水平井点降水(25m深)			
		安装	拆除	使用	
		10根		套天	
人 材 机 名 称		单 位	消 耗 量		
人工	综合用工三类	工日	13.983	6.183	0.146
材      料	电焊条 结422	kg	11.000	-	-
	中砂	t	75.480	-	-
	水平井点井管	根	0.200	-	0.020
	水平井点总管	m	2.400	-	0.120
	水平井点托架	只	0.040	-	0.010
	镀锌钢管 DN25~32	kg	80.000	40.000	3.600
	氧气	m <sup>3</sup>	-	13.960	-
	乙炔气	m <sup>3</sup>	-	6.030	-
机    械	汽车式起重机 提升质量(t) 5	台班	1.980	2.283	-
	电动多级离心清水泵 出口直径(mm) 150 扬程(m) 180以下	台班	2.200	0.275	3.000
	高压油泵 压力(MPa) 50	台班	2.200	-	-
	直流弧焊机 容量(kV·A) 32	台班	0.931	-	-
	真空泵 抽气速度(m <sup>3</sup> /h) 204	台班	-	-	3.000

工作内容：制作：圆钢划线、切断、车制、堆放。安装：阳极圆钢埋设、弧焊、整流器就位安装、阴阳极电路连接。拆除：拆除井点、整理、堆放。使用：值班及检查用电安全。

单位：见表

子 目 编 号		17-48	17-49	17-50	17-51	
子 目 名 称		电渗井点阳极降水				
		制作	安装	拆除	使用	
		10根			套天	
人 材 机 名 称		单 位	消 耗 量			
人工	综合用工三类	工日	0.078	0.898	0.062	0.146
材  料	圆钢 综合	kg	1.770	-	-	0.130
	电焊条 结422	kg	-	5.340	-	-
	橡皮铝芯线 240mm <sup>2</sup>	m	-	35.100	-	0.320
机    械	普通车床 工件直径×工件长度(mm) 630×2000	台班	0.187	-	-	-
	剪断机 综合	台班	0.104	-	-	-
	电动单筒慢速卷扬机 牵引力(kN) 50	台班	-	0.283	-	-
	直流弧焊机 容量(kV·A) 32	台班	-	0.297	-	-
	磁放大弧焊整流器 zyg2-400	台班	-	-	-	6.000

### 6. 水泥管深井井点降水

工作内容：1. 成孔、清理泥浆、吊放井管、回填井管与孔壁间的砂砾过滤层、洗井、管内吊放水泵、安装抽水控制电路。2. 试抽水、降水井正常工作。

单位：见表

子 目 编 号		17-52	17-53	17-54	
子 目 名 称		水泥管深井井点降水			
		井管深(20m以内)	井管深(30m以内)	井管	
		安装		使用	
		10m		套天	
人 材 机 名 称		单 位	消 耗 量		
人	综合用工三类	工日	0.732	0.791	0.058
材	水泥滤管 Φ300×1000	根	9.900	9.900	-
料	砂砾滤料	t	1.330	1.730	-
机	潜水钻机 孔径(mm) 1250	台班	0.280	0.300	-
	汽车式起重机 提升质量(t) 8	台班	0.020	0.023	-
	电动空气压缩机 排气量(m <sup>3</sup> /min) 10	台班	0.020	0.023	-
械	潜水泵 出口直径(mm) 50	台班	-	-	3.000



## 附录

### 材料、成品、半成品损耗率表



### 材料、成品、半成品损耗率表

序号	材料名称	工程项目	损耗率(%)
1	标准砖	地面、屋面、空花墙	1
2	标准砖	基础	0.4
3	标准砖	实砖墙	1
4	标准砖	方砖柱	3
5	标准砖	圆形砖柱	7
6	标准砖	烟囱	4
7	标准砖	水塔	2.5
8	多孔砖	墙	2
9	耐火砖		5
10	承重空心砖	墙	2
11	非承重空心砖	墙	2
12	硅酸盐砌块	墙	2
13	轻骨料混凝土小型空心砌块	墙	2
14	承重混凝土小型空心砌块	墙	2
15	泡沫混凝土块	包括改锯	7
16	加气混凝土块	墙包括改锯	7
17	加气混凝土块	保温层铺设	2
18	水泥蛭石块	保温层铺设	4
19	沥青珍珠岩块	保温层铺设	4
20	水泥焦渣(水泥炉渣)	保温层铺设	1
21	水泥石灰炉渣	保温层铺设 地面	2
22	水泥石灰炉渣	保温层铺设 屋面	1
23	石灰炉渣	保温层铺设 地面	2
24	石灰炉渣	保温层铺设 屋面	1
25	现浇水泥珍珠岩	保温层铺设	4
26	现浇水泥蛭石	保温层铺设	4
27	干铺蛭石	保温层铺设	4

序号	材料名称	工程项目	损耗率 (%)
28	干铺珍珠岩	保温层铺设	4
29	聚苯板	墙体保温	3
30	挤塑板	墙体保温	10
31	聚合物粘结砂浆	墙体保温	5
32	聚合物抗裂砂浆	墙体保温	5
33	界面剂	墙体保温	5
34	耐碱涂塑玻纤网格布	墙体保温	10
35	单面钢丝网架夹芯聚苯板	墙体保温	3
36	镀锌钢丝网	墙体保温	3
37	广场砖		6
38	花岗岩板	平面 立面	1.5
39	铸石板	平面 立面	5
40	瓷砖	耐酸 平面 立面	2
41	瓷板、陶板	耐酸 平面 立面	4
42	瓷板、陶板	耐酸 池槽	6
43	沥青浸渍砖		5
44	小青瓦、黏土瓦、水泥瓦		2.5
45	石棉瓦	石棉瓦 大波石棉瓦 石棉板	4
46	多彩油毡瓦		4
47	琉璃瓦		3
48	彩瓦		3
49	天然砂		2
50	砂	混凝土	1.5
51	砂	过筛	2
52	石英砂		2
53	砾(碎)石		2
54	细砾石		2
55	白石子		4
56	重晶石、碎大理石		1

序号	材料名称	工程项目	损耗率 (%)
57	石灰膏		1
58	石膏		2
59	生石灰		1
60	毛石	砌墙	2
61	毛石	混凝土工程	2
62	方整石		1
63	方整石	砌墙	3.5
64	素(粘)土		2.5
65	菱苦土		2
66	碎砖		1.5
67	炉(矿)渣		1.5
68	铸石粉		1.5
69	滑石粉		1
70	石英粉		1.5
71	防水粉		1
72	水泥		1
73	砌筑砂浆	砌砖体	1
74	砌筑砂浆	多孔砖墙	10
75	砌筑砂浆	毛、方石砌体	1
76	砌筑砂浆	加气混凝土块	2
77	砌筑砂浆	硅酸盐砌块	2
78	砌筑砂浆	小型空心砌块	3
79	水泥砂浆	屋面、构筑物	1
80	水泥砂浆	混凝土工程	3
81	环氧砂浆		2
82	环氧煤焦油砂浆		2
83	环氧呋喃砂浆		2
84	重晶石砂浆		2
85	耐碱水泥砂浆		1

序号	材料名称	工程项目	损耗率 (%)
86	不饱和聚酯砂浆邻苯型		2
87	不饱和聚酯砂浆双酚 A 型		2
88	水泥珍珠岩浆		2
89	水泥石屑浆		2
90	素水泥浆		1
91	砂浆	接头灌缝	3
92	石膏砂浆		1
93	菱苦土浆		1
94	耐酸砂浆		2
95	沥青砂浆	熬制	5
96	沥青砂浆	操作	1
97	硫磺砂浆		2
98	钢屑砂浆		1
99	沥青胶泥		1
100	耐酸胶泥		5
101	树脂胶泥	酚醛、环氧、呋喃	5
102	邻苯型聚酯稀胶泥		5
103	石油沥青玛蹄脂	熬制	5
104	石油沥青玛蹄脂	操作	1
105	镀锌铁皮	屋面	2
106	镀锌铁皮	水落管、檐沟	5.8
107	镀锌铁皮	天沟、泛水	4.4
108	铅板		6
109	铅块		1
110	铜杆		2
111	铁钉		2
112	扒钉		6
113	镀锌螺钉	带垫	2
114	钢丝网		5

序号	材料名称	工程项目	损耗率 (%)
115	钢板网		5
116	铁丝		1
117	镀锌铁丝		2
118	电焊条		12
119	电焊条	钢筋工程	20
120	小五金	成品	1
121	氧气		6
122	乙炔气		6
123	焊锡		5
124	木炭		10
125	柏油、煤焦油、臭油		3
126	油毡纸		1
127	矿渣棉		5
128	沥青玻璃布		3
129	沥青		1
130	汽油	机械	1
131	汽油	其他工程	10
132	煤油		3
133	柴油	机械	2
134	铅油		2.5
135	防锈漆		3
136	磷化底漆		5
137	醇酸锌黄底漆		3
138	酚醛耐酸漆		3
139	酒精		7
140	水玻璃		1
141	氟硅酸钠		1
142	乙二胺、丙酮		2.5
143	苯磺酰氯		2.5

序号	材料名称	工程项目	损耗率 (%)
144	硫酸、硫磺		2.5
145	盐酸		5
146	聚乙烯橡胶		2.5
147	甲苯		2.5
148	环氧树脂		2.5
149	酚醛树脂		2.5
150	呋喃树脂		2.5
151	麻刀、麻丝		1
152	麻布		1
153	石棉		3
154	毛毡		8
155	炸药、雷管、电雷管		2
156	导火索		6
157	橡皮		1
158	纸筋		1
159	稻壳		7
160	草袋		5
161	苇箔		5
162	食盐		2
163	煤		8
164	木材	木屋架、檩、椽、圆木	5
165	木材	木屋架、檩、椽、方木	6
166	木材	屋面板(平口)制作	4.4
167	木材	屋面板安装	3.3
168	木材	封檐板	2.5
169	木材	软木(屋面)	5
170	木材	模板制作	5
171	木材	支撑方木	5
172	混凝土	现浇	1.5



序号	材料名称	工程项目	损耗率 (%)
173	混凝土	预制	1.5
174	耐酸混凝土		2
175	沥青混凝土		1
176	硫磺混凝土		2
177	重晶石混凝土		1.5
178	金属结构		6
179	钢板		6
180	铁件	成品	1
181	钢管	脚手架、支撑	1
182	扣件	脚手架、支撑	2
183	钢材	钢滑模	6
184	组合钢模板		1
185	零星卡具		2
186	梁卡具		2
187	定型模板		1
188	钢筋	现浇 $\Phi$ 10以内	2
189	钢筋	现浇 $\Phi$ 10以外	2.5
190	钢筋	预制 $\Phi$ 10以内	1.5
191	钢筋	预制 $\Phi$ 10以外	2.5
192	钢筋	预应力后张法钢丝束	10
193	钢筋	预应力钢绞线	6
194	缆风绳		5
195	素混凝土管	室外排水	1
196	钢筋混凝土管	室外排水	1
197	橡胶止水带		5
198	塑料止水带		5
199	金属条		6