



## 编 审 组

组 长：冯志祥

副组长：王允国 李 维 原新全 陈 晖

组 员：程 焱 赵 雷 杨允斌 陈国立 刘志超 张 亮 王 兵 王京阳

张海涛 王秀芝 曾伟源 李 震 邵国玮 李 智 朱 江 宋 雨

庞冬霞 安 娟 郎文冰 燕 燕 李 慧 袁 星 王逢雨 苏正鹏

崔 凯 项海洋 任文博 曹彤星 刘 璐 李 洋

专家顾问：李长麟 沙椿健 金惠敏 周晓夫 刘雅娟 周 宁 宋景清 周海梅

刘进东 刘会军 陈 阳 宋志勋 郝致云 杨 振 薛凤山 王连升

张 哲 常 政 刘国强 于立军 佟 磊

## 前 言

为贯彻《北京市人民政府关于印发北京市老旧小区综合整治工作实施意见的通知》（京政发〔2012〕3号）精神，推进住房功能改善，我处编制了《北京市老旧小区综合改造技术经济指标》（2017），作为房屋修缮市场主体招投标、合理确定工程造价的参考依据。

本指标适用于北京市行政区域内老旧小区整体更新改造工程。包括：本市80年代前建造且需要采取抗震设防措施改造的老旧房屋；90年代前建造需提升到现行节能标准或设备设施老化需更新改造的房屋建筑；老旧小区公共部分需更新改造的线路、管网及设备工程，不适用于局部或日常维修的工程。

本指标编制过程中，得到了中国建筑科学研究院、北京建筑设计研究院有限公司、北京房地集团有限公司、北京住总集团有限责任公司、北京建工集团有限责任公司、西城区房地中心、东城区房地一中心、北京首华建设经营有限公司、北京房修一建筑工程有限公司、北京市市政六建设工程有限公司、北京京园诚得信工程管理有限公司等单位大力支持，在此表示感谢。

鉴于本指标专业性强，涉及面广，难免有不完善之处，诚望广大专业人员提出宝贵意见。

# 编制说明

《北京市老旧小区综合改造技术经济指标》(2017)为房屋修缮工程技术经济指标。本指标选取城区多层住宅楼、高层住宅楼、平房等修缮工程,依据设计图纸、2012年《北京市房屋修缮工程计价依据——预算定额》、《北京工程造价信息》及相关管理文件编制。

## 一、指标构成

本指标由工程概况、工程造价构成、单方工程量、人工及主要材料单方消耗量、工程造价饼图等五部分构成。

### (一) 工程概况

包括工程性质、建筑面积、檐高、层高、工程内容和主要工程做法等。

### (二) 工程造价构成

1. 工程造价按 2012《北京市房屋修缮工程计价依据——预算定额》及相关规定确定。

2. 人工、材料等价格按 2016 年 9 月份《北京工程造价信息》确定,未包括的材料价格参照同期市场价。

3. 税金按增值税一般计税方式确定。

4. 工程单方造价按各类型样本工程造价除以相应指标计算单位工程量。指标计算单位包括 m<sup>2</sup>、部、套、m 等。

### （三）单方工程量

同类型部品、部件工程量汇总后除以相应指标计算单位的工程量。

### （四）人工及主要材料单方消耗量

人工、主要材料消耗量汇总后除以相应指标计算单位的工程量。

指标计算单位按以下规定确定：

1. 未特殊说明的工程，均按照原房屋建筑面积。
2. 多层住宅楼平改坡工程、屋面板更换工程按原屋面面积。
3. 多层住宅楼加装电梯工程按加装电梯部分新增建筑面积。
4. 小区道路改造工程按相应部分的改造面积。
5. 电梯更换工程按部。
6. 门禁系统、平房煤改电工程按户。

7. 楼道节能灯改造工程、小区路灯工程按套。

8. 明装线缆遮挡工程按遮挡长度。

9. 小区采暖、雨污水外线工程按管沟长度。

#### (五) 饼图

1. 单位（专业）工程造价占工程总造价的比例。

2. 单位（专业）工程人工费、主要材料费、其他材料费和其他费用（机械费、工程水电费、措施费、企业管理费、利润、规费、税金）占单位（专业）工程造价的比例。

#### 二、指标应用

本指标计价时点为 2016 年 9 月份，应用时需结合实际工程的工程概况、工程做法、人材机的市场价格，参照同类型指标各项费用的占比情况予以修正后使用。

# 目 录

## 一、土建工程

1. 多层住宅预制外挂板抗震加固改造工程.....	1
2. 多层住宅现浇外板墙抗震加固工程.....	4
3. 多层住宅节能改造工程 .....	7
4. 多层住宅平改坡工程 .....	11
5. 多层住宅屋面板更换工程 .....	14
6. 多层住宅加装电梯工程 .....	18
7. 高层住宅节能改造工程 .....	24
8. 高层塔式住宅节能改造工程.....	27
9. 平房翻建工程 .....	31
10. 平房落架大修工程 .....	38

## 二、安装工程

### (一) 电气工程

11. 多层住宅户内电气改造工程.....	41
12. 多层住宅防雷接地工程.....	43
13. 多层住宅非可视门禁系统工程.....	45
14. 高层住宅可视门禁系统更换工程.....	47
15. 高层住宅电梯更换工程.....	49
16. 高层住宅消防系统改造工程.....	50
17. 楼道灯节能改造工程 .....	54
18. 明装线缆遮挡工程 .....	56
19. 平房煤改电工程 .....	58
<b>(二) 给排水及采暖工程</b>	
20. 多层住宅给排水系统改造工程.....	60
21. 高层住宅给排水系统改造工程.....	62
22. 多层住宅采暖系统改造工程.....	64
23. 多层住宅采暖分户热计量系统改造工程.....	66



24. 锅炉房煤改气工程 .....	69
--------------------	----

### 三、室外工程

25. 小区人行步道改造工程.....	74
---------------------	----

26. 小区沥青道路改造工程.....	76
---------------------	----

27. 小区停车位改造工程 .....	78
---------------------	----

28. 小区热力外线更换工程.....	80
---------------------	----

29. 小区污水外线更换工程.....	82
---------------------	----

30. 小区污水、雨水合槽外线更换工程.....	85
--------------------------	----

31. 小区庭院路灯改造工程.....	88
---------------------	----

32. 小区路灯更换工程 .....	90
--------------------	----



# 一、土建工程

## 1. 多层住宅预制外挂板抗震加固改造工程

### 一、工程概况

本工程为砖混结构住宅楼，地处三环内，原建筑面积 2806.80m <sup>2</sup> ，地上 5 层，地下 1 层，采用预制外挂板抗震加固改造，改造后建筑面积 3532.30m <sup>2</sup> 。包括：拆除工程、桩基础工程、外墙工程、门窗工程、脚手架工程。	
檐高	15.20 m
标准层层高	2.90 m
主要工程做法	
拆除工程	1. 原阳台。 2. 原外墙及阳台钢窗。
桩基础工程	1. 采用旋进机将 $\Phi 159 \times 8$ 的带孔无缝钢管打入土中，间距 1.4m，呈梅花状布置。 2. 旋进桩顶端浇筑 1500mm $\times$ 1500mm $\times$ 200mm 的现浇混凝土封盖。 3. 通过高压注浆泵和导管向钢管桩内注入水泥浆，在桩头底部处形成 $\Phi 2m$ 的扩大头，利用水泥浆将钢管周围的土挤密，形成 $\Phi 400$ 的钢管水泥复合桩。
外墙工程	1. 纵墙采用 200mm 厚预制混凝土一体化保温外挂板，其中保温层为 60mm 厚发泡聚苯乙烯。 2. 横墙采用钢筋网单面抹水泥砂浆加固，粘贴 40mm 厚硬泡聚氨酯保温板。 3. 刷丙烯酸弹性涂料。
门窗工程	新做塑钢双玻推拉窗。
脚手架工程	外墙搭拆双排脚手架。

## 二、工程造价构成

工程 单方造价	占工程单方造价比例(%)										
	除税直接工程费						费用				
元/m <sup>2</sup>	人工费	材料费	机械费	工程水电费	措施费	合计	企业管理费	利润	规费	税金	合计
2497.06	7.65	42.09	3.08	3.18	14.43	70.44	11.45	5.73	2.46	9.91	29.56

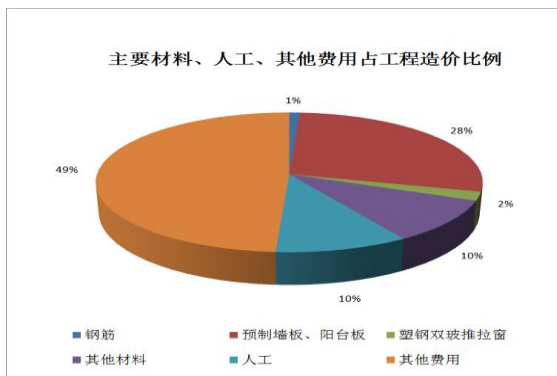
注：措施费中人工费占工程单方造价比例为 2.71%。

## 三、单方工程量

名称	单位	工程量	名称		单位	工程量
挖土方	m <sup>3</sup>	0.557	预制混凝土	墙板	m <sup>3</sup>	0.156
回填土		0.265		阳台板		0.019
旋转钻进预制复合桩	m	0.191	现浇混凝土	垫层		0.009
外墙面	m <sup>2</sup>	0.567		墙		0.036
窗		0.189		梁		0.025
						有梁板

#### 四、人工及主要材料单方消耗量

名称	单位	数量	名称	单位	数量	
人工	工日	2.277	预拌混凝土	m <sup>3</sup>	0.100	
钢筋	kg	10.993	预制混凝土		墙板	0.156
水泥		103.98			阳台板	0.020
无缝钢管 159×8		5.700	塑钢双玻推拉窗	m <sup>2</sup>	0.189	
螺旋叶片 12×408		1.183	丙烯酸弹性高级涂料	kg	0.613	
			植筋粘合剂	ml	44.288	



## 2. 多层住宅现浇外板墙抗震加固工程

### 一、工程概况

本工程为砖混结构住宅楼，地处三环内，建筑面积 2348.21m <sup>2</sup> ，地上 5 层，无地下室，采用现浇外板墙式抗震加固改造。包括：拆除工程、加固工程、保温及粉刷工程、脚手架工程。	
檐高	15.20 m
标准层层高	2.90 m
主要工程做法	
拆除工程	原外墙清理至结构层。
加固工程	1. 外墙浇筑 C25 圈梁及构造柱，构造柱底部设 C25 独立基础，基础埋深 1.5m。 2. 外墙及楼梯间墙面喷射 60mm 厚 C25 混凝土；室外坪以下浇筑 100mm 厚 C25 混凝土墙加固 100mm，加固高度 1.1m；墙底部设置 C25 地圈梁。 3. 部分内墙采用钢拉杆加固。
保温及粉刷工程	1. 外墙 DP 砂浆找平，粘贴 40mm 厚硬泡聚氨酯保温板。 2. 外墙刷丙烯酸弹性涂料。 3. 楼梯间内墙刷耐擦洗涂料。
脚手架工程	外墙搭拆双排脚手架

### 二、工程造价构成

工程 单方造价	占工程单方造价比例(%)										
	除税直接工程费						费用				
元/m <sup>2</sup>	人工费	材料费	机械费	工程水电费	措施费	合计	企业管理费	利润	规费	税金	合计
681.21	18.78	30.16	0.81	0.40	17.15	67.30	10.94	5.48	6.37	9.91	32.70

注：措施费中人工费占工程单方造价比例为 8.06%。

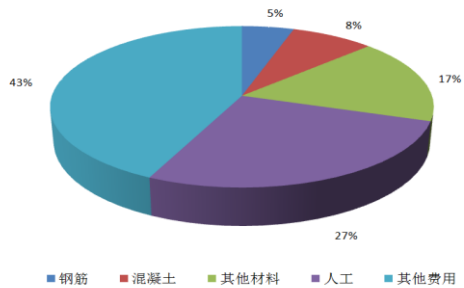
### 三、单方工程量

名称		单位	工程量	名称		单位	工程量
挖土方		m <sup>3</sup>	0.037	现浇混凝土	构造柱	m <sup>3</sup>	0.022
回填土			0.019	喷射混凝土	外墙面	m <sup>2</sup>	0.811
现浇混凝土	独立基础		0.004		楼梯间		0.211
	基础梁		0.008	外墙保温			0.854
	墙		0.006	外墙涂料			0.811
	圈梁		0.014				

### 四、人工及主要材料单方消耗量

名称	单位	数量	名称	单位	数量
人工	工日	1.769	DP 砂浆	m <sup>3</sup>	0.013
钢筋	kg	13.420	板方材		0.013
喷射混凝土	m <sup>3</sup>	0.080	丙烯酸弹性涂料	kg	0.877
预拌混凝土		0.058	玻纤网格布	m <sup>2</sup>	1.046
硬泡聚氨酯保温板		0.038	钢拉杆	m	0.247

主要材料、人工、其他费用占工程造价比例





### 3. 多层住宅节能改造工程

#### 一、工程概况

本工程为多层砖混结构住宅楼，地处三环内，建筑面积 3318.3 m <sup>2</sup> ，地上 5 层，无地下室，采用外墙粘贴保温板节能改造。包括：拆除工程、保温工程、粉刷工程、门窗工程、其他工程、脚手架工程。	
檐高	15.20 m
标准层层高	2.90 m
主要工程做法	
拆除工程	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 原外墙面涂料层清理。</li><li>2. 楼梯间原墙面及天棚涂料层清理。</li><li>3. 原有外墙钢窗（含阳台）。</li><li>4. 原有楼梯扶手。</li><li>5. 原铸铁水落管。</li></ol>
保温工程	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 10mm 厚 DP 砂浆找平。</li><li>2. 粘贴 40mm 后硬泡聚氨酯保温板。</li></ol>
粉刷工程	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 外墙刷丙烯酸弹性涂料。</li><li>2. 楼梯间内墙及天棚刮耐水腻子。</li><li>3. 楼梯间内墙及天棚耐擦洗涂料。</li></ol>
门窗工程	新做塑钢双玻推拉窗。
其他工程	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 安装 <math>\phi</math> 150PVC 水落管。</li><li>2. 楼梯间新做松木扶手。</li><li>3. 室外安装不锈钢栏杆。</li></ol>
脚手架工程	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 外墙搭拆双排脚手架。</li><li>2. 顶层楼梯间搭拆脚手架。</li></ol>

## 二、工程造价构成

### (一) 工程单方造价汇总

专业名称	保温工程	粉刷工程	门窗工程	其他工程	合计
单方造价 (元/m <sup>2</sup> )	196.35	9.71	103.62	5.15	314.83

### (二) 工程单方造价构成

工程 单方造价	占工程单方造价比例(%)										
	除税直接工程费						费用				
元/m <sup>2</sup>	人工费	材料费	机械费	工程水电费	措施费	合计	企业管理费	利润	规费	税金	合计
314.83	14.98	42.41	0.74	0.47	10.13	68.72	11.17	5.59	4.61	9.91	31.28

注：措施费中人工费占工程单方造价比例为 4.42%。

其中：

#### 1. 保温工程

工程 单方造价	占工程单方造价比例(%)										
	除税直接工程费						费用				
元/m <sup>2</sup>	人工费	材料费	机械费	工程水电费	措施费	合计	企业管理费	利润	规费	税金	合计
196.35	15.90	37.13	0.73	0.43	14.07	68.26	11.10	5.56	5.18	9.91	31.74

注：措施费中人工费占工程单方造价比例为 5.90%。

## 2. 粉刷工程

工程 单方造价	占工程单方造价比例(%)										
	除税直接工程费						费用				
元/m <sup>2</sup>	人工费	材料费	机械费	工程水电费	措施费	合计	企业管理费	利润	规费	税金	合计
9.71	39.89	16.75	1.32	0.46	5.87	64.30	10.45	5.23	10.11	9.91	35.70

注：措施费中人工费占工程单方造价比例为 2.68%。

## 3. 门窗工程

工程 单方造价	占工程单方造价比例(%)										
	除税直接工程费						费用				
元/m <sup>2</sup>	人工费	材料费	机械费	工程水电费	措施费	合计	企业管理费	利润	规费	税金	合计
103.62	10.21	55.30	0.67	0.53	3.40	70.11	11.40	5.71	2.87	9.91	29.89

注：措施费中人工费占工程单方造价比例为 1.90%。

## 4. 其他工程

工程 单方造价	占工程单方造价比例(%)										
	除税直接工程费						费用				
元/m <sup>2</sup>	人工费	材料费	机械费	工程水电费	措施费	合计	企业管理费	利润	规费	税金	合计
5.15	29.03	32.62	1.15	0.50	3.23	66.54	10.82	5.41	7.32	9.91	33.46

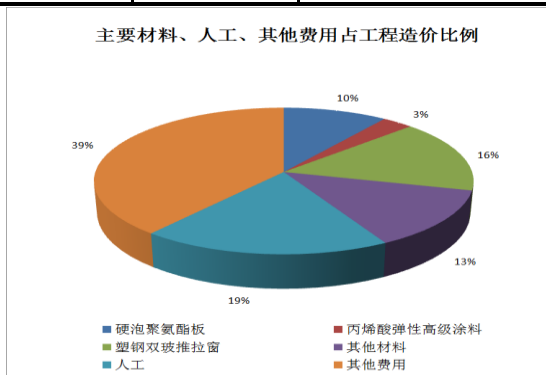
注：措施费中人工费占工程单方造价比例为 1.80%。

### 三、单方工程量

名称	单位	工程量	名称	单位	工程量
外墙面	m <sup>2</sup>	0.608	楼梯间天棚面	m <sup>2</sup>	0.083
窗		0.171	楼梯间内墙面		0.169

### 四、人工及主要材料单方消耗量

名称	单位	数量	名称	单位	数量
人工	工日	0.537	丙烯酸弹性高级涂料	kg	0.657
硬泡聚氨酯板	m <sup>3</sup>	0.027	耐水腻子		0.366
DP 砂浆		0.010	耐擦洗涂料		0.100
塑钢双玻推拉窗	m <sup>2</sup>	0.171	松木扶手	m	0.031



## 4. 多层住宅平改坡工程

### 一、工程概况

本工程为砖混结构多层住宅楼，地处三环内，建筑面积为 5283.24 m <sup>2</sup> ，屋面面积 857.59 m <sup>2</sup> ，地上 6 层，无地下室。采用钢结构骨架平改坡改造，包括：拆除工程、屋面工程、脚手架工程。	
檐高	18.10 m
标准层层高	2.90 m
主要工程做法	
拆除工程	1. 原屋面防水层、保温层。 2. 原铸铁水落管。
屋面工程	1. 新做钢结构骨架、梁、挑檐、预埋件等。 2. 新做 SBS 改性沥青防水卷材 3mm+3mm。 3. 新做 30mm 厚硬泡聚氨酯保温层。 4. 新做合成树脂瓦屋面。 5. 新做坡屋面老虎窗。 6. PVC 塑料水落管安装。
脚手架工程	外墙搭拆双排脚手架。

### 二、工程造价构成

工程 单方造价	占工程单方造价比例(%)										
	除税直接工程费						费用				
元/m <sup>2</sup>	人工费	材料费	机械费	工程水电费	措施费	合计	企业管理费	利润	规费	税金	合计
1077.91	19.85	28.90	0.74	0.40	17.45	67.34	10.95	5.48	6.32	9.91	32.66

注：措施费中人工费占工程单方造价比例为 6.77%。

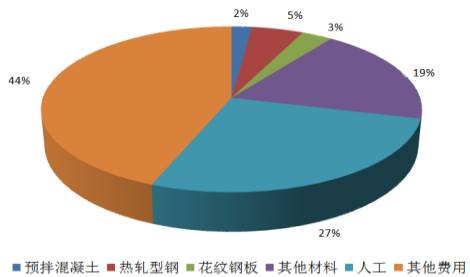
### 三、单方工程量

名称	单位	工程量	名称	单位	工程量
钢骨架	kg	19.998	屋面防水	m <sup>2</sup>	0.678
钢筋		12.254	屋面保温		0.985
混凝土	m <sup>3</sup>	0.069	水落管	m	0.316

### 四、人工及主要材料单方消耗量

名称	单位	数量	名称		单位	数量
人工	工日	2.711	预拌混凝土	C30	m <sup>3</sup>	0.021
热轧型钢	kg	14.659		C25		0.048
花纹钢板		4.809	SBS 防水卷材		m <sup>2</sup>	1.013
钢筋		12.744	树脂瓦			1.242
防火涂料		0.554	塑钢窗			0.064

主要材料、人工、其他费用占工程造价比例



## 5. 多层住宅屋面板更换工程

### 一、工程概况

本工程为多层砖混结构住宅楼，地处四环内，屋面面积 635.30 m <sup>2</sup> ，地上 5 层，无地下室。采用现浇钢筋混凝土屋面板更换原加气混凝土屋面板改造。包括：拆除工程、屋面工程、保温工程、防水工程、脚手架工程。	
檐高	15.40 m
主要工程做法	
拆除工程	原加气混凝土屋面板。
屋面工程	1. 现浇 130mm 厚 C30 钢筋混凝土屋面板。 2. 现浇 C30 现浇圈梁、女儿墙。
保温工程	1. 铺设 80mm 厚挤塑聚苯板保温层。 2. 40mm 厚轻集料混凝土找坡。 3. 20mm 厚水泥砂浆找平层。
防水工程	1. 20mm 厚水泥砂浆找平层。 2. SBS 改性沥青防水卷材 3mm+3mm。 3. 40mm 厚 C20 细石混凝土屋面保护层。
脚手架工程	外墙搭拆双排脚手架。

### 二、工程造价构成

#### (一) 工程单方造价汇总

专业名称	屋面工程	保温工程	防水工程	合计
单方造价 (元/m <sup>2</sup> )	926.31	111.93	334.63	1372.87



(二) 工程单方造价构成

工程 单方造价	占工程单方造价比例(%)										
	除税直接工程费						费用				
元/m <sup>2</sup>	人工费	材料费	机械费	工程水电费	措施费	合计	企业管理费	利润	规费	税金	合计
1372.87	14.28	24.27	1.18	0.32	27.85	67.90	11.04	5.53	5.62	9.91	32.10

注：措施费中人工费占工程单方造价比例为 9.44%。

其中：

1. 屋面工程

工程 单方造价	占工程单方造价比例(%)										
	除税直接工程费						费用				
元/m <sup>2</sup>	人工费	材料费	机械费	工程水电费	措施费	合计	企业管理费	利润	规费	税金	合计
926.31	15.61	10.27	1.47	0.22	39.41	66.98	10.89	5.45	6.77	9.91	33.02

注：措施费中人工费占工程单方造价比例为 12.89%。

2. 保温工程

工程 单方造价	占工程单方造价比例(%)										
	除税直接工程费						费用				
元/m <sup>2</sup>	人工费	材料费	机械费	工程水电费	措施费	合计	企业管理费	利润	规费	税金	合计
111.93	10.65	52.88	0.53	0.51	5.25	69.82	11.35	5.68	3.24	9.91	30.18

注：措施费中人工费占工程单方造价比例为 2.97%。

### 3. 防水工程

工程 单方造价	占工程单方造价比例(%)										
	除税直接工程费						费用				
元/m <sup>2</sup>	人工费	材料费	机械费	工程水电费	措施费	合计	企业管理费	利润	规费	税金	合计
334.63	11.80	53.47	0.62	0.53	3.39	69.81	11.35	5.68	3.25	9.91	30.19

注：措施费中人工费占工程单方造价比例为 1.89%。

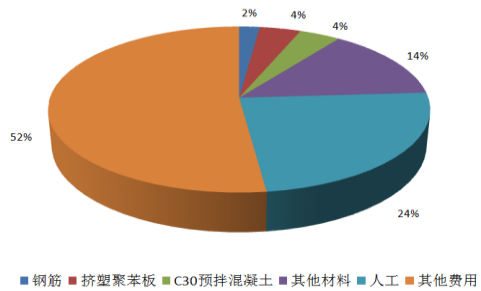
### 三、单方工程量

名称	单位	工程量	名称	单位	工程量
保温	m <sup>2</sup>	0.919	防水	m <sup>2</sup>	1.073
C30 预拌混凝土	m <sup>3</sup>	0.151	细石混凝土		0.910
轻集料混凝土	m <sup>3</sup>	0.037			

### 四、人工及主要材料单方消耗量

名称	单位	数量	名称	单位	数量
人工	工日	3.210	挤塑聚苯板	m <sup>3</sup>	0.074
钢筋	kg	11.718	DS 砂浆		0.028
C30 预拌混凝土	m <sup>3</sup>	0.154	SBS 防水卷材	m <sup>2</sup>	2.715
细石混凝土		0.036	植筋	根	0.649
轻集料混凝土		0.040			

主要材料、人工、其他费用占工程造价比例



## 6. 多层住宅加装电梯工程

### 一、工程概况

本工程为砖混结构住宅楼，地处三环内，地上5层，无地下室。采用加装电梯方式进行改造，三个单元加装电梯新增建筑面积138 m <sup>2</sup> 。包括：土建工程、安装工程等。		
檐高	16.45 m	
标准层层高	2.90 m	
主要工程做法		
土建工程	桩基础工程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 每部电梯基坑下设4根<math>\Phi</math>400mm、长度6m的旋转钻进钢管水泥复合桩（简称旋进桩）。</li> <li>2. 旋进桩顶端浇筑1500mm<math>\times</math>1500mm<math>\times</math>200mm的现浇混凝土封盖。</li> <li>3. 通过高压注浆泵和导管向旋进桩内注入水泥浆，下部桩头处形成直径2m的扩大头，利用水泥浆将钢管桩周围的土挤密，形成<math>\Phi</math>400mm的钢管水泥复合桩。</li> </ol>
	钢结构工程	电梯井道主体均为钢框架结构，钢柱、钢梁以焊接方式连接。
	外墙工程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 维护结构采用铝合金明框玻璃幕墙，首层原外窗处加装安全护栏。</li> <li>2. 女儿墙内侧做防水卷材，抹无机保温浆料，刷白色涂料。</li> <li>3. 电梯井、候梯厅外侧墙裙粘贴复合硬泡聚氨酯保温板，刷仿面砖涂料。</li> <li>4. 地下外墙采用SBS卷材防水。</li> </ol>
	屋面工程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 20mm厚1:3水泥砂浆面层。</li> <li>2. 20mm厚1:3水泥砂浆找平层、SBS卷材防水。</li> <li>3. 80mm厚复合硬泡聚氨酯板保温层。</li> <li>4. 轻集料混凝土找坡。</li> <li>5. 现浇钢筋混凝土板。</li> </ol>

土建工程	装修工程	1. 电梯厅及楼道内墙抹粉刷石膏砂浆，刮耐水腻子，耐擦洗涂料。 2. 电梯厅天棚矿棉板吊顶。 3. 电梯厅 DS 砂浆楼地面。
	脚手架工程	搭拆双排脚手架。
安装工程	1. 加装 5 层 4 站无机房电梯（包括电梯控制箱、井内照明、五方对讲设备）。 2. 轿厢内及顶层电梯厅安装高清摄像头。 3. 电梯厅安装声光控节能灯及照明管路敷设，采用镀锌焊接钢管穿阻燃塑料铜线。 4. 原有楼内门禁主机挪位，局部剔槽配管，主机及各户支线利用原有管路，整个门禁系统重新布线及安装原有设备。 5. 新做接地极及接地测试。 6. 电梯厅外部供电、燃气、弱电等线路改造不在工程范围内。	

## 二、工程造价构成

### （一）工程单方造价汇总

专业名称	土建	安装	合计
单方造价（元/m <sup>2</sup> ）	13517.13	5973.36	19490.49
单方造价（元/部）	621787.98	274774.56	896562.94

(二) 工程单方造价构成

工程 单方造价	占工程单方造价比例(%)										
	除税直接工程费						费用				
元/m <sup>2</sup>	人工费	材料费	机械费	工程水电费	措施费	合计	企业管理费	利润	规费	税金	合计
19490.49	10.97	57.16	1.05	0.39	3.09	72.68	9.41	5.04	2.99	9.91	27.34

注：措施费中人工费占工程单方造价比例为 2.24%。

其中：

1. 土建工程

工程 单方造价	占工程单方造价比例(%)										
	除税直接工程费						费用				
元/m <sup>2</sup>	人工费	材料费	机械费	工程水电费	措施费	合计	企业管理费	利润	规费	税金	合计
13517.13	12.53	51.15	1.35	0.52	4.07	69.62	11.32	5.67	3.48	9.91	30.38

注：措施费中人工费占工程单方造价比例为 2.96 %。

2. 安装工程

工程 单方造价	占工程单方造价比例(%)										
	除税直接工程费						费用				
元/m <sup>2</sup>	人工费	材料费	机械费	工程水电费	措施费	合计	企业管理费	利润	规费	税金	合计
5973.36	7.42	70.76	0.37	0.10	0.87	79.53	5.07	3.62	1.86	9.91	20.47

注：措施费中人工费占工程单方造价比例为 0.43 %。

### 三、单方工程量

名称	单位	工程量	名称	单位	工程量
挖土方	m <sup>3</sup>	0.787	钢梁（柱）	kg	227.152
砌体（加气块墙）		0.119	钢筋		82.754
混凝土		0.419	玻璃幕墙	m <sup>2</sup>	2.402
旋转钻进预制复合桩	m	0.522	SBS防水卷材		0.565
外墙面	m <sup>2</sup>	0.434	天棚面		0.371
内墙面		1.390	楼地面		0.496

### 四、人工及主要材料单方消耗量

#### （一）土建工程

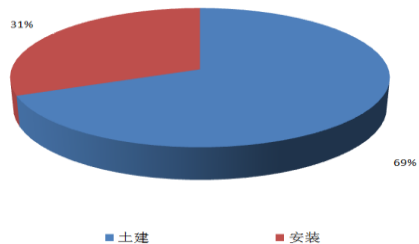
名称	单位	数量	名称	单位	数量
人工	工日	17.596	玻璃幕墙	m <sup>2</sup>	2.522
旋转钻进复合桩	m	0.522	饰面铝板		1.914
钢筋	kg	86.064	矿棉吸音板		0.391
钢梁（柱）		227.174	SBS防水卷材		0.766
闭口板压型钢板	m <sup>2</sup>	0.448	水泥	kg	7.854
预拌混凝土	m <sup>3</sup>	0.471	防火漆		1.077
加气混凝土砌块		0.147	白色耐擦洗涂料		0.487

(二) 安装工程

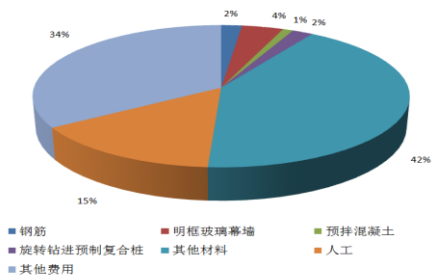
名称	单位	数量	名称	单位	数量
人工	工日	5.400	线缆	m	9.152
型钢	kg	0.914	管材		0.690



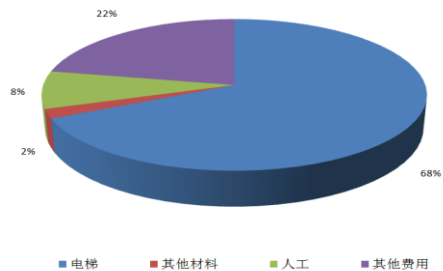
### 造价分析



土建工程主要材料、人工、其他费用占工程造价比例



安装工程主要材料、人工、其他费用占工程造价比例



## 7. 高层住宅节能改造工程

### 一、工程概况

本工程为内浇外挂结构高层住宅楼，地处三环内，建筑面积 6151.24 m <sup>2</sup> ，地上 12 层，地下 1 层。采用外墙粘贴保温板节能改造。包括：拆除工程、保温工程、粉刷工程、脚手架工程。	
檐高	35.70 m
标准层层高	2.90 m
主要工程做法	
拆除工程	1. 原外墙面涂料层清理。 2. 楼梯间原墙面及天棚涂料层清理。
保温工程	1. 10mm 厚 DP 砂浆找平。 2. 粘贴 40mm 厚硬泡聚氨酯保温板。 3. 外墙刷丙烯酸弹性涂料。 4. 窗井敷设 SBS3mm+4mm 改性沥青防水卷材。
粉刷工程	1. 楼梯间内墙及天棚刮耐水腻子。 2. 楼梯间内墙及天棚耐擦洗涂料。
脚手架工程	1. 电动吊篮架子。 2. 顶层楼梯间支搭脚手架。

### 二、工程造价构成

工程 单方造价	占工程单方造价比例(%)										
	除税直接工程费						费用				
元/m <sup>2</sup>	人工费	材料费	机械费	工程水电费	措施费	合计	企业管理费	利润	规费	税金	合计
170.77	18.28	42.25	1.05	0.49	6.39	68.46	11.13	5.57	4.93	9.91	31.54

注：措施费中人工费占工程单方造价比例为 2.47%。

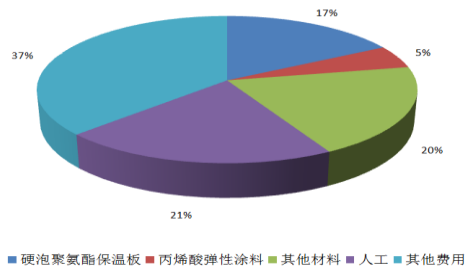
### 三、单方工程量

名称	单位	工程量	名称	单位	工程量
外墙面	m <sup>2</sup>	0.547	窗井防水	m <sup>2</sup>	0.017
楼梯间内墙面		0.210	楼梯间天棚		0.099

### 四、人工及主要材料单方消耗量

名称	单位	数量	名称	单位	数量
人工	工日	0.311	丙烯酸弹性涂料	kg	0.595
DP 砂浆	m <sup>3</sup>	0.010	耐擦洗涂料		0.123
硬泡聚氨酯保温板		0.025	角钢		0.353
SBS 防水卷材	m <sup>2</sup>	0.044	膨胀螺栓 Φ8	套	2.536

主要材料、人工、其他费用占工程造价比例



## 8. 高层塔式住宅节能改造工程

### 一、工程概况

本工程为内浇外挂高层塔式住宅楼，地处三环内，建筑面积 9527.16 m <sup>2</sup> ，地上 18 层，地下 1 层。采用外墙粘贴保温板节能改造。包括：拆除工程、门窗工程、保温及粉刷工程、脚手架工程。	
檐高	49.50 m
标准层层高	2.70 m
主要工程做法	
拆除工程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 原外墙面涂料层清理。</li> <li>2. 楼梯间原墙面及天棚涂料层清理。</li> <li>3. 原有外墙全部钢窗。</li> </ol>
保温及粉刷工程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 10mm 厚 DP 砂浆找平。</li> <li>2. 粘贴 40mm 厚硬泡聚氨酯保温板。</li> <li>3. 外墙刷丙烯酸弹性涂料。</li> <li>4. 楼梯间内墙及天棚刮耐水腻子。</li> <li>5. 楼梯间内墙及天棚耐擦洗涂料。</li> </ol>
门窗工程	新做 80 系列中空玻璃塑钢窗。
脚手架工程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 电动吊篮。</li> <li>2. 顶层楼梯间搭拆脚手架。</li> </ol>

### 二、工程造价构成

#### (一) 工程单方造价汇总

专业名称	保温及粉刷工程	门窗工程	合计
单方造价 (元/m <sup>2</sup> )	177.81	110.15	287.96

(二) 工程单方造价构成

工程 单方造价	占工程单方造价比例(%)										
	除税直接工程费						费用				
元/m <sup>2</sup>	人工费	材料费	机械费	工程水电费	措施费	合计	企业管理费	利润	规费	税金	合计
287.96	15.01	47.33	1.05	0.51	5.18	69.08	11.23	5.62	4.16	9.91	30.92

注：措施费中人工费占工程单方造价比例为 2.53%。

其中：

1. 保温及粉刷工程

工程 单方造价	占工程单方造价比例(%)										
	除税直接工程费						费用				
元/m <sup>2</sup>	人工费	材料费	机械费	工程水电费	措施费	合计	企业管理费	利润	规费	税金	合计
177.81	18.42	42.08	1.30	0.49	6.08	68.37	11.13	5.56	5.03	9.91	31.63

注：措施费中人工费占工程单方造价比例为 2.76%。

2. 门窗工程

工程 单方造价	占工程单方造价比例(%)										
	除税直接工程费						费用				
元/m <sup>2</sup>	人工费	材料费	机械费	工程水电费	措施费	合计	企业管理费	利润	规费	税金	合计
110.15	9.50	55.80	0.65	0.53	3.72	70.20	11.41	5.71	2.77	9.91	29.80

注：措施费中人工费占工程单方造价比例为 2.15%。

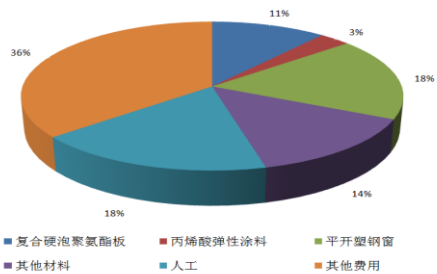
### 三、单方工程量

名称	单位	工程量	名称	单位	工程量
外墙面	m <sup>2</sup>	0.597	窗	m <sup>2</sup>	0.169
楼梯间、电梯间内墙面		0.149	楼梯间、电梯间天棚		0.042

### 四、人工及主要材料单方消耗量

名称	单位	数量	名称	单位	数量
人工	工日	0.425	丙烯酸弹性涂料	kg	0.645
复合硬泡聚氨酯板	m <sup>3</sup>	0.027	耐水腻子		0.323
DP 砂浆		0.011	耐擦洗涂料		0.085
塑钢窗	m <sup>2</sup>	0.169	角钢		0.382
膨胀螺栓	套	2.748			

主要材料、人工、其他费用占工程造价比例





## 9. 平房翻建工程

### 一、工程概况

本工程为砖木结构平房翻建工程，地处三环内，建筑面积 325.106 m <sup>2</sup> ，地上 1 层，无地下室。包括：土建工程、电气工程，不包括围墙及庭院工程。		
檐高	3.20~3.48 m	
主要工程做法		
土建工程	拆除	原房基础及合瓦屋面、筒瓦屋面全房拆除。
	基础	新做 C10 混凝土垫层及砖基础。
	墙体	1. 外墙露明处砌蓝机砖青灰勾缝，其余部分砌机砖。 2. 内墙抹 DP 砂浆，刮耐水腻子二道，刷乳胶漆。
	木结构	中式七檩柁木构架，椽子上铺设木望板。
	屋面	苫灰泥背，铺 2 号合瓦屋面，披水梢垄，鞍子脊（正房清水脊）。
	地面	新做 C10 混凝土垫层、DS 砂浆面层。
	门窗	塑钢门、塑钢窗。
	脚手架	搭拆双排、齐檐脚手架。
电气工程	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 空调、电暖器、电话及有线电视等设备住户自行拆除、保管、恢复。</li> <li>2. 室外拆移电表箱、分线箱，拆除电缆及支架、钢丝绳、电视线、网络线、电话线等并按照规定要求临时放在指定地点。</li> <li>3. 室内拆除户闸箱。</li> <li>4. 室内安装原有户闸箱，新配 JDG 薄壁钢管及 PVC 阻燃塑料管，管内穿线，安装普通插座、大功率插座及开关、平口灯，恢复电暖气联接盒连接线。</li> <li>5. 接地电阻测试。</li> </ol>	

## 二、工程造价构成

### (一) 工程单方造价汇总

专业名称	土建	安装	合计
单方造价 (元/m <sup>2</sup> )	5001.28	158.04	5159.32

### (二) 工程单方造价构成

工程 单方造价	占工程单方造价比例(%)										
	除税直接工程费						费用				
元/m <sup>2</sup>	人工费	材料费	机械费	工程水电费	措施费	合计	企业管理费	利润	规费	税金	合计
5159.32	25.78	32.28	2.44	0.46	5.41	66.37	11.23	5.70	6.79	9.91	33.63

注：措施费中人工费占工程单方造价比例为 2.82%。

其中：

#### 1. 土建工程

工程 单方造价	占工程单方造价比例(%)										
	除税直接工程费						费用				
元/m <sup>2</sup>	人工费	材料费	机械费	工程水电费	措施费	合计	企业管理费	利润	规费	税金	合计
5001.28	25.71	32.78	2.44	0.47	5.48	66.88	10.98	5.45	6.78	9.91	33.12

注：措施费中人工费占工程单方造价比例为 2.86%。

(1) 正房工程

工程 单方造价	占工程单方造价比例(%)										
	除税直接工程费						费用				
元/m <sup>2</sup>	人工费	材料费	机械费	工程水电费	措施费	合计	企业管理费	利润	规费	税金	合计
4884.76	26.05	32.41	2.55	0.54	5.22	66.78	11.01	5.46	6.84	9.91	33.22

注：措施费中人工费占工程单方造价比例为 2.77%。

(2) 耳房工程

工程 单方造价	占工程单方造价比例(%)										
	除税直接工程费						费用				
元/m <sup>2</sup>	人工费	材料费	机械费	工程水电费	措施费	合计	企业管理费	利润	规费	税金	合计
5662.66	26.62	31.51	2.48	0.52	5.63	66.76	10.91	5.42	7.00	9.91	33.24

注：措施费中人工费占工程单方造价比例为 2.87%。

(3) 厢房工程

工程 单方造价	占工程单方造价比例(%)										
	除税直接工程费						费用				
元/m <sup>2</sup>	人工费	材料费	机械费	工程水电费	措施费	合计	企业管理费	利润	规费	税金	合计
4918.02	24.31	35.51	2.31	0.47	4.79	67.40	10.89	5.41	6.40	9.91	32.60

注：措施费中人工费占工程单方造价比例为 2.64%。

(4) 倒座房工程

工程 单方造价	占工程单方造价比例(%)										
	除税直接工程费						费用				
元/m <sup>2</sup>	人工费	材料费	机械费	工程水电费	措施费	合计	企业管理费	利润	规费	税金	合计
4580.12	25.65	31.08	2.48	0.54	6.72	66.47	11.21	5.53	6.88	9.91	33.53

注：措施费中人工费占工程单方造价比例为 3.31%。

2. 电气工程

工程 单方造价	占工程单方造价比例(%)										
	除税直接工程费						费用				
元/m <sup>2</sup>	人工费	材料费	机械费	工程水电费	措施费	合计	企业管理费	利润	规费	税金	合计
158.04	27.94	16.50	2.23	0.39	3.27	50.34	19.10	13.63	7.02	9.91	49.66

注：措施费中人工费占工程单方造价比例为 1.63%。

三、单方工程量

名称		单位	工程量	名称		单位	工程量
挖土方		m <sup>3</sup>	0.866	木构件	檩	m <sup>3</sup>	0.040
砖砌体			1.164		枋		0.007
木构件	柱		0.028		方直椽	m	7.847
	梁		0.059		望板	m <sup>2</sup>	1.316

名称	单位	工程量	名称	单位	工程量
门	m <sup>2</sup>	0.116	内墙面	m <sup>2</sup>	2.142
窗		0.191	天棚		0.721
地面		0.743			

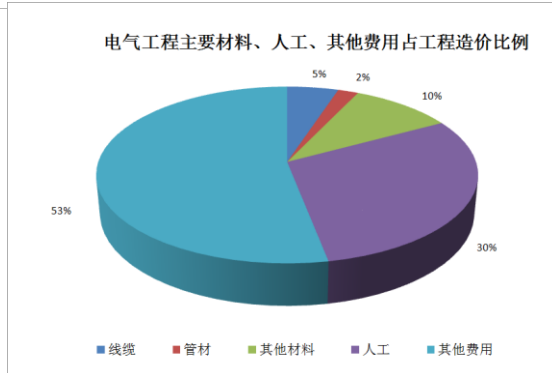
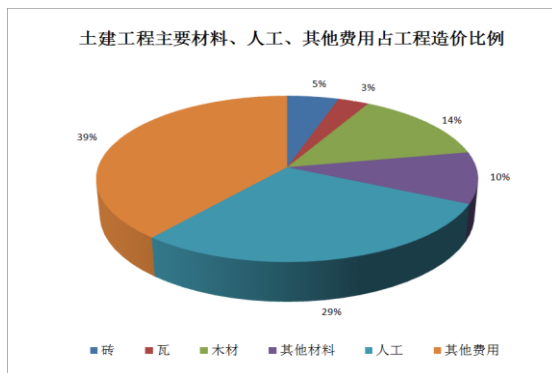
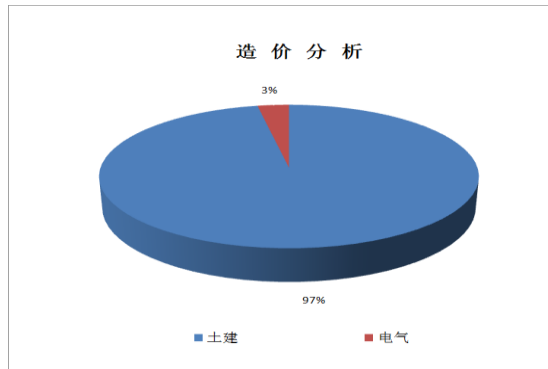
#### 四、人工及主要材料单方消耗量

##### (一) 土建工程

名称	单位	数量	名称	单位	数量
人工	工日	16.469	尺四方砖	块	0.886
板方材	m <sup>3</sup>	0.232	尺七方砖		0.168
圆木		0.055	掺灰泥	m <sup>3</sup>	0.213
板瓦 2#	块	199.647	麻刀灰		0.185
筒瓦 2#		1.951	混凝土		0.137
蓝机砖		29.689	DS 砂浆		0.033
机砖		465.962	DM 砂浆		0.246
小停泥砖		2.934	DP 砂浆		0.044
大停泥砖		0.313	水泥	kg	16.606
塑钢窗		m <sup>2</sup>	0.191		钢筋

(二) 电气工程

名称	单位	数量	名称	单位	数量
人工	工日	0.53	线缆	m	3.62
型钢	kg	0.09	管材		1.17



## 10. 平房落架大修工程

### 一、工程概况

本工程为砖木结构平房落架大修工程，地处三环内，建筑面积 262.802 m <sup>2</sup> ，地上 1 层，无地下室。包括：拆除工程、屋面工程、墙体工程、木构架工程、地面工程、门窗工程、脚手架工程。	
檐高	3.20~3.48 m
主要工程做法	
拆除工程	原房合瓦屋面、筒瓦屋面全房拆除。
墙体工程	1. 外墙露明处砌蓝机砖青灰勾缝，其余部分砌机砖。 2. 内墙抹水泥砂浆，刮耐水腻子二道，刷乳胶漆。
木构架工程	中式七檩柁木构架，椽子上铺设木望板。
屋面工程	正房、耳房、倒座望板苫麻刀灰泥背，铺 2 号合瓦屋面，披水梢垄，鞍子脊。
地面工程	C10 混凝土垫层、15mm 厚 DS 砂浆面层。
门窗工程	塑钢门、塑钢窗。
脚手架工程	搭拆双排、齐檐脚手架。

### 二、工程造价构成

工程 单方造价	占工程单方造价比例(%)										
	除税直接工程费						费用				
元/m <sup>2</sup>	人工费	材料费	机械费	工程水电费	措施费	合计	企业管理费	利润	规费	税金	合计
4248.86	24.14	34.25	2.61	0.46	5.67	67.13	11.05	5.47	6.43	9.91	32.87

注：措施费中人工费占工程单方造价比例为 2.96%。



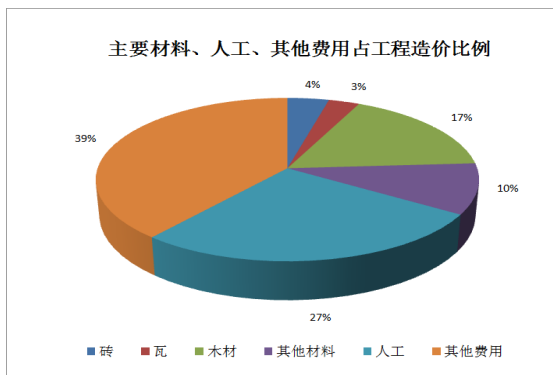
### 三、单方工程量

名称		单位	工程量	名称	单位	工程量
木构件	柱	m <sup>3</sup>	0.021	砖砌体	m <sup>3</sup>	0.527
	梁		0.059	门	m <sup>2</sup>	0.112
	檩		0.039	窗		0.162
	枋		0.009	地面		0.752
	方直椽	m	8.006	内墙面		2.338
	望板	m <sup>2</sup>	1.309	天棚		0.737

### 四、人工及主要材料单方消耗量

名称	单位	数量	名称	单位	数量	
人工	工日	13.439	大停泥砖	块	0.387	
板方材	m <sup>3</sup>	0.234	尺四方砖		0.984	
圆木		0.049	掺灰泥	m <sup>3</sup>	0.211	
板瓦 2#		197.941	麻刀灰		0.182	
筒瓦 2#	1.568	预拌混凝土	垫层		0.059	
蓝机砖	36.727		过梁		0.006	
机砖	271.31		柁墩		0.004	
小停泥砖		3.243	DS 砂浆			0.033

名称	单位	数量	名称	单位	数量
DM 砂浆	m <sup>3</sup>	0.147	塑钢窗	m <sup>2</sup>	0.162
DP 砂浆		0.028			



## 二、安装工程

### (一) 电气工程

#### 11. 多层住宅户内电气改造工程

##### 一、工程概况

本工程为多层住宅楼局部电气改造工程，建筑面积 2260m <sup>2</sup> ，地上 5 层。改造范围包括：供电局电表箱至各户干线，户内照明配电箱及照明、插座线路，原有开关、插座及灯具拆除，未考虑原有配电路拆除。
主要工程做法
1. 电表箱至户内照明箱（电表箱不动）之间干线，采用 60*30mm 塑料线槽，配 10mm <sup>2</sup> 塑料铜线。 2. 户内安装 6 回路配电箱（照明、插座、厨房、卫生间、空调 2 路），线路采用塑料线槽敷设及线槽配线。 3. 卫生间内均采用防潮防溅型开关、插座及灯具。

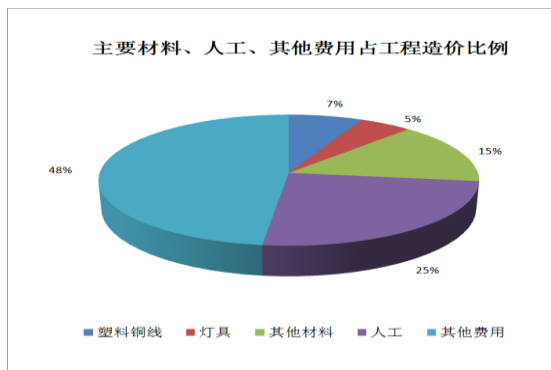
##### 二、工程造价构成

工程 单方造价	占工程单方造价比例 (%)										
	直接费						费用				
元/m <sup>2</sup>	人工费	材料费	机械费	工程水电费	措施费	合计	企业管理费	利润	规费	税金	合计
163.09	23.78	27.17	2.19	0.33	2.78	56.26	16.25	11.60	5.98	9.91	43.74

注：措施费中人工费占工程单方造价比例为 1.39%。

### 三、人工及主要材料单方消耗量

名称	单位	数量	名称	单位	数量
人工	工日	0.46	开关、插座	个	0.39
塑料线槽	m	1.98	灯具	套	0.13
塑料铜线		6.26			



## 12. 多层住宅防雷接地工程

### 一、工程概况

本工程为多层砖混结构住宅楼新作防雷接地工程。建筑面积 3761.80m <sup>2</sup> ，檐高 15.50m，标准层层高 2.90m，地上 5 层，地下 1 层。
主要工程做法
1. 避雷带采用 $\phi 10$ 镀锌圆钢。 2. 防雷引下线采用 $\phi 12$ 镀锌圆钢。 3. 取楼对角引下线设测试卡子。 4. 建筑物散水外敷设人工接地装置采用 40*4 镀锌扁钢，埋深室外地下 1m。 5. 接地电阻测试。

### 二、工程造价构成

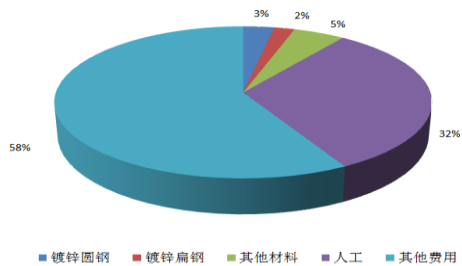
工程 单方造价	占工程单方造价比例(%)										
	直接费						费用				
元/m <sup>2</sup>	人工费	材料费	机械费	工程水电费	措施费	合计	企业管理费	利润	规费	税金	合计
10.84	30.22	10.42	2.50	0.43	3.54	47.10	20.65	14.74	7.59	9.91	52.90

注：措施费中人工费占工程单方造价比例为 1.77%。

### 三、人工及主要材料单方消耗量

名称	单位	数量	名称	单位	数量
人工	工日	0.04	镀锌圆钢	kg	0.08
			镀锌扁钢		0.06

主要材料、人工、其他费用占工程造价比例



## 13. 多层住宅非可视门禁系统工程

### 一、工程概况

本工程为多层砖混结构住宅楼安装非可视门禁系统。地上5层，每层3户。
主要工程做法
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 每个单元更换安全户门。</li> <li>2. 安装对讲主机（含读卡器）、电磁锁、闭门器及用户家中的对讲分机。</li> <li>3. 线路敷设采用 pvc 阻燃线槽及槽内配线。</li> <li>4. 电源取自就近公共照明支路或热计量电源。</li> </ol>

### 二、工程造价构成

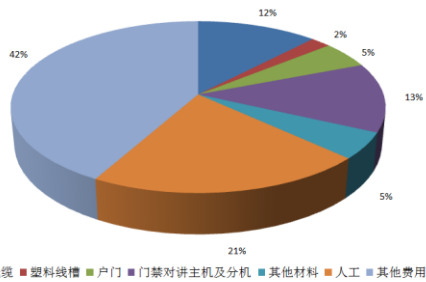
工程 单方造价	占工程单方造价比例(%)											
	直接费						费用					
元/户	人工费	材料费	机械费	工程水电费	措施费	合计	企业管理费	利润	规费	税金	合计	
961.22	20.29	36.63	1.64	0.29	2.38	61.22	13.87	9.90	5.10	9.91	38.78	

注：措施费中人工费占工程单方造价比例为 1.19%。

### 三、人工及主要材料单方消耗量

名称	单位	数量	名称	单位	数量
人工	工日	2.26	线缆	m	18.64
			塑料线槽		3.15

主要材料、人工、其他费用占工程造价比例





## 14. 高层住宅可视门禁系统更换工程

### 一、工程概况

本工程为高层住宅楼原有普通门禁更换为可视门禁系统。
主要工程做法
1. 更换安全户门。 2. 更换可视门禁主机（含读卡器）、可视分机、出门按钮、主机及分机电源、磁力锁、层间解码器等。 3. 线路敷设利用原有管路，配线采用 UTP 非屏蔽双绞线。。 4. 电源取自就近公共照明支路或热计量电源。

### 二、工程造价构成

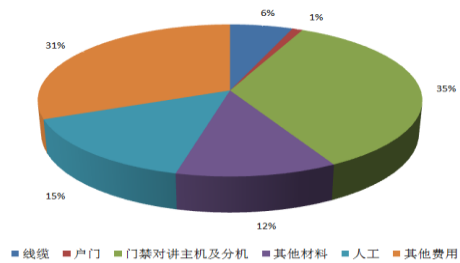
工程 单方造价	占工程单方造价比例(%)										
	直接费						费用				
元/户	人工费	材料费	机械费	工程水电费	措施费	合计	企业管理费	利润	规费	税金	合计
838.00	13.89	53.57	1.04	0.20	1.63	70.33	9.50	6.78	3.49	9.91	29.67

注：措施费中人工费占工程单方造价比例为 0.81%。

### 三、人工及主要材料单方消耗量

名称	单位	数量	名称	单位	数量
人工	工日	1.37	线缆	m	17.70

主要材料、人工、其他费用占工程造价比例



## 15. 高层住宅电梯更换工程

### 一、工程概况

本工程为高层住宅楼电梯（有机房）更换工程。
主要工程做法
1. 拆除原有楼内电梯。 2. 新装国产电梯、机房设备、楼内层门，电梯调试。

### 二、工程造价构成

#### （一）10层10站电梯更换工程造价

工程 单方造价	占工程单方造价比例(%)										
	直接费						费用				
元/部	人工费	材料费	机械费	工程水电费	措施费	合计	企业管理费	利润	规费	税金	合计
320408.35	8.72	67.44	0.39	0.12	1.02	77.69	5.96	4.25	2.19	9.91	22.31

注：措施费中人工费占工程单方造价比例为0.51%。

#### （二）20层20站电梯更换工程造价

工程 单方造价	占工程单方造价比例(%)										
	直接费						费用				
元/部	人工费	材料费	机械费	工程水电费	措施费	合计	企业管理费	利润	规费	税金	合计
379706.21	10.17	63.67	0.46	0.14	1.19	75.63	6.95	4.96	2.56	9.91	24.37

注：措施费中人工费占工程单方造价比例为0.59%。

## 16. 高层住宅消防系统改造工程

### 一、工程概况

<p>本工程为高层住宅楼消防系统改造工程。建筑面积 9493 m<sup>2</sup>，地上 15 层，层高 3.00m，地下 2 层，层高 2.20m。其中，地下 1 层为管道层，地下 2 层为泵房，屋顶设水箱间。包括：消火栓系统和火灾自动报警系统。</p>	
<p>主要工程做法</p>	
<p>消火栓系统工程</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 原水箱、消火栓管道拆除。</li> <li>2. 消火栓泵、给水泵、稳压泵、稳压罐、不锈钢消防水箱、消火栓、消防水泵接合器、阀门、压力计、水位计等安装。</li> <li>3. 消火栓管道安装，采用镀锌钢管，管径 DN≤50 螺纹连接，管径 DN&gt;50 沟槽连接。管道橡塑海绵管壳保温，玻璃布保护壳，刷防火涂料。</li> <li>4. 消火栓系统调试。</li> </ol>
<p>火灾自动报警系统工程</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 火灾自动报警系统采用集中报警系统。地下二层及各楼层安装感烟报警器、声光报警器、手动报警按钮。</li> <li>2. 火灾报警系统控制线路采用 DN20 镀锌钢管明敷，管内穿 NBV2*1.5mm<sup>2</sup> 塑铜线。</li> <li>3. 地下二层泵房、走道及楼顶水箱间采用 40PVC 阻燃线槽明敷，配线采用 NBV2.5mm<sup>2</sup> 塑铜线。</li> <li>4. 消防报警系统调试。</li> </ol>

### 二、工程造价构成

#### (一) 工程单方造价汇总

专业名称	消火栓系统	火灾自动报警系统	合计
单方造价 (元/m <sup>2</sup> )	46.21	21.14	67.35

(二) 工程单方造价构成

工程 单方造价	占工程单方造价比例(%)										
	直接费						费用				
元/m <sup>2</sup>	人工费	材料费	机械费	工程水电费	措施费	合计	企业管理费	利润	规费	税金	合计
67.35	11.12	60.69	1.01	0.16	1.30	74.28	7.60	5.42	2.79	9.91	25.72

注：措施费中人工费占工程单方造价比例为 0.65%。

其中：1. 消火栓系统工程

工程 单方造价	占工程单方造价比例(%)										
	直接费						费用				
元/m <sup>2</sup>	人工费	材料费	机械费	工程水电费	措施费	合计	企业管理费	利润	规费	税金	合计
46.21	9.21	65.69	0.89	0.13	1.08	76.99	6.29	4.49	2.31	9.91	23.01

注：措施费中人工费占工程单方造价比例为 0.54%。

其中：2. 火灾自动报警系统工程

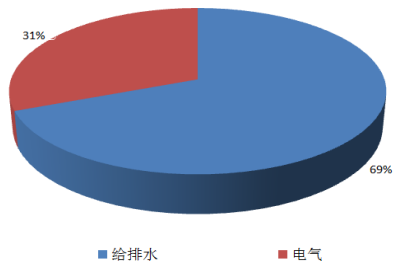
工程 单方造价	占工程单方造价比例(%)										
	直接费						费用				
元/m <sup>2</sup>	人工费	材料费	机械费	工程水电费	措施费	合计	企业管理费	利润	规费	税金	合计
21.14	15.29	49.77	1.29	0.22	1.79	68.35	10.45	7.46	3.84	9.91	31.65

注：措施费中人工费占工程单方造价比例为 0.89%。

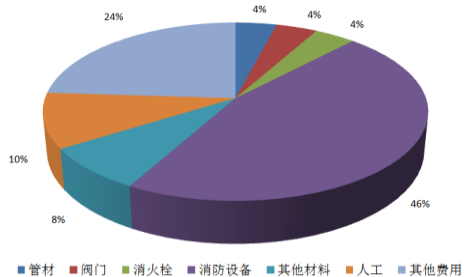
### 三、人工及主要材料单方消耗量

名称	单位	数量	名称	单位	数量
人工	工日	0.086	阀门	个	0.005
型钢	kg	0.036	探测器		0.004
线缆	m	0.376	报警按钮		0.004
管材		0.103	声光报警器	套	0.004
法兰	片	0.010	消火栓		0.004

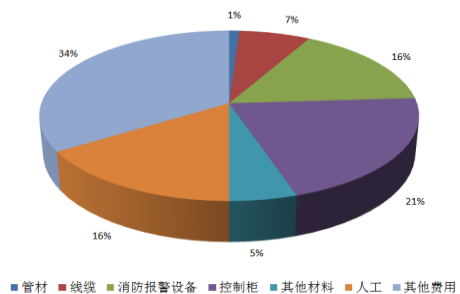
### 造价分析



给排水工程主要材料、人工、其他费用占工程造价比例



电气工程主要材料、人工、其他费用占工程造价比例



## 17. 楼道灯节能改造工程

### 一、工程概况

本工程为多层砖混结构住宅楼楼梯间原有照明灯具更换为声光控开关和节能灯具工程。地上4层，无地下室。
主要工程做法
1. 楼梯间原有开关、灯具拆除。 2. 安装节能吸顶灯、声光控延时开关。 3. 利用原有管路，管内抽换线。

### 二、工程造价构成

工程 单方造价	占工程单方造价比例(%)										
	直接费						费用				
元/套	人工费	材料费	机械费	工程水电费	措施费	合计	企业管理费	利润	规费	税金	合计
298.76	17.54	43.92	1.37	0.25	2.05	65.13	11.99	8.56	4.41	9.91	34.87

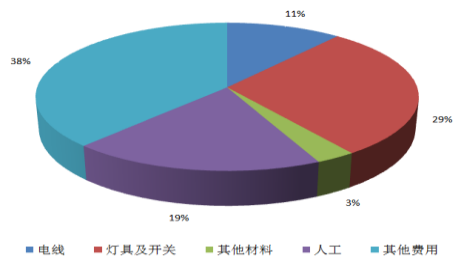
注：措施费中人工费占工程单方造价比例为1.03%。

### 三、人工及主要材料单方消耗量

名称	单位	数量	名称	单位	数量
人工	工日	0.62	线缆	m	21.49



主要材料、人工、其他费用占工程造价比例



## 18. 明装线缆遮挡工程

### 一、工程概况

本工程为多层住宅楼楼外明装线缆整理、遮挡工程。
主要工程做法
1. 对原有楼外线路进行分类、梳理、固定等工作（不更改原有线路）。 2. 拆除部分锈蚀线缆支架，更换新支架。 3. 在规整后的线缆外加装铝板遮挡盖板。

### 二、工程造价构成

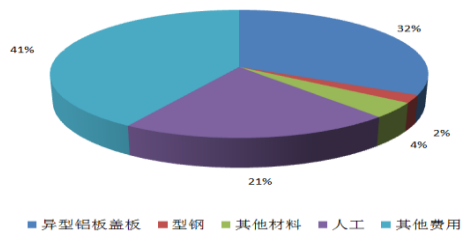
工程 单方造价	占工程单方造价比例(%)										
	直接费						费用				
元/m	人工费	材料费	机械费	工程水电费	措施费	合计	企业管理费	利润	规费	税金	合计
200.07	19.81	37.94	1.57	0.28	2.32	61.92	13.53	9.66	4.98	9.91	38.08

注：措施费中人工费占工程单方造价比例为 1.16%。

### 三、人工及主要材料单方消耗量

名称	单位	数量	名称	单位	数量
人工	工日	0.47	型钢	kg	1.59
			异型铝板盖板	m	1.01

主要材料、人工、其他费用占工程造价比例



## 19. 平房煤改电工程

### 一、工程概况

本工程为平房院内住宅户内加装电采暖器工程。工作范围包括：室外分线箱至户内电采暖器之间的电气线路，未考虑供电局外线至分线箱前电源干线。

#### 主要工程做法

1. 分线箱至户外电表箱至户闸箱之间线路采用  $3 \times 10\text{mm}^2$  电缆。
2. 安装电表箱（供电局提供）、电采暖器控制箱。
3. 户闸箱至电采暖器（电采暖器及配件住户自购）之间线路采用  $3 \times 4\text{mm}^2$  护套线。
4. 接地电阻测试。

### 二、工程造价构成

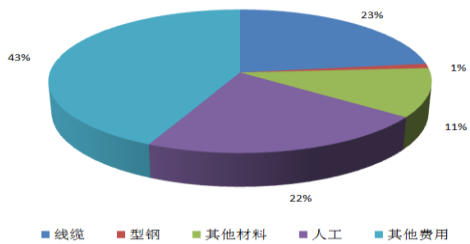
工程 单方造价	占工程单方造价比例(%)										
	直接费						费用				
元/户	人工费	材料费	机械费	工程水电费	措施费	合计	企业管理费	利润	规费	税金	合计
2158.66	21.01	34.50	1.94	0.30	2.46	60.20	14.36	10.25	5.28	9.91	39.80

注：措施费中人工费占工程单方造价比例为 1.23%。

### 三、人工及主要材料单方消耗量

名称	单位	数量	名称	单位	数量
人工	工日	5.34	线缆	m	37.82
			型钢	kg	5.64

主要材料、人工、其他费用占工程造价比例



## (二) 给排水及采暖工程

### 20. 多层住宅给排水系统改造工程

#### 一、工程概况

本工程为多层住宅楼给排水系统改造工程，地处五环内，建筑面积 2260.64m<sup>2</sup>，地上 5 层，共 45 户。

#### 主要工程做法

1. 拆除楼内原给排水管道及其附件等。
2. 更换楼内给排水系统全部管道及相应阀门、附件及绝热层。
  - (1) 给水干管、立管采用衬塑钢管。
  - (2) 给水支管采用 PPR 管。
  - (3) 排水管采用 PVC-U 排水塑料管。
  - (4) 管道绝热采用橡塑海绵管壳、外缠玻璃布。
3. 原拆原装卫生器具及水表。

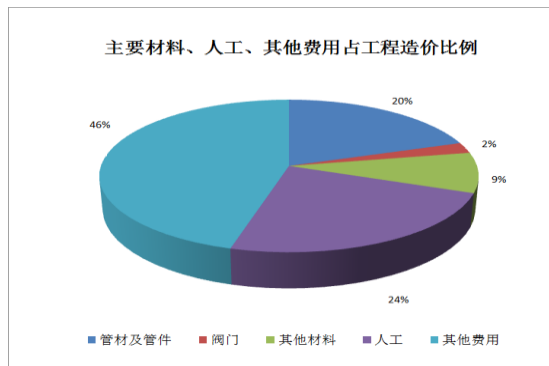
#### 二、工程造价构成

工程 单方造价	占工程单方造价比例(%)										
	除税直接工程费						费用				
元/m <sup>2</sup>	人工费	材料费	机械费	工程水电费	措施费	合计	企业管理费	利润	规费	税金	合计
102.57	23.10	30.65	2.41	0.32	1.70	58.18	15.33	10.94	5.64	9.91	41.82

注：措施费中人工费占工程单方造价比例为 0.64%。

### 三、人工及主要材料单方消耗量

名称	单位	数量	名称	单位	数量
人工	工日	0.278	管材	m	0.64
			阀门	个	0.125



## 21. 高层住宅给排水系统改造工程

### 一、工程概况

本工程为高层住宅楼给排水系统改造工程，地处五环内，建筑面积 9078.58m<sup>2</sup>，地上 14 层，地下 2 层，共 84 户。

#### 主要工程做法

1. 拆除楼内原给排水管道及其附件等。
2. 更换楼内给排水全部管道及相应阀门附件。
  - (1) 给水管采用衬塑钢管。
  - (2) 排水管采用柔性接口排水铸铁管。
3. 更换变频给水设备及潜污泵。
4. 原拆原装卫生器具及水表。

### 二、工程造价构成

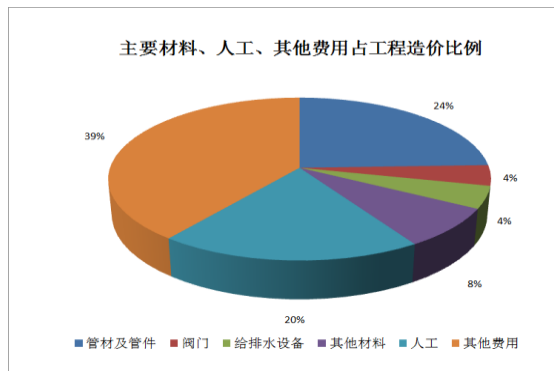
工程 单方造价	占工程单方造价比例(%)										
	除税直接工程费						费用				
元/m <sup>2</sup>	人工费	材料费	机械费	工程水电费	措施费	合计	企业管理费	利润	规费	税金	合计
73.75	18.52	40.99	2.07	0.26	1.98	63.82	12.62	9.01	4.64	9.91	36.18

注：措施费中人工费占工程单方造价比例为 1.04%。



### 三、人工及主要材料单方消耗量

名称	单位	数量	名称	单位	数量
人工	工日	0.160	管材	m	0.263
			阀门	个	0.068



## 22. 多层住宅采暖系统改造工程

### 一、工程概况

本工程为多层住宅楼采暖系统改造工程，地处五环内，建筑面积 2260.64m <sup>2</sup> ，地上 5 层，共 45 户。
主要工程做法
1. 更换楼内采暖立管、支管、散热器及相应阀门、附件，管道采用镀锌钢管，散热器采用钢制柱式散热器。 2. 管道刷漆。

### 二、工程造价构成

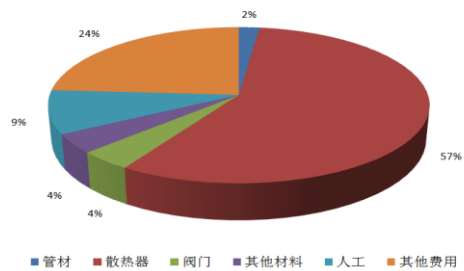
工程 单方造价	占工程单方造价比例(%)										
	除税直接工程费						费用				
元/m <sup>2</sup>	人工费	材料费	机械费	工程水电费	措施费	合计	企业管理费	利润	规费	税金	合计
116.80	8.84	66.57	0.93	0.12	1.05	77.51	6.04	4.32	2.22	9.91	22.49

注：措施费中人工费占工程单方造价比例为 0.52%。

### 三、人工及主要材料单方消耗量

名称	单位	数量	名称	单位	数量
人工	工日	0.119	管材	m	0.254
阀门	个	0.113	散热器	片	1.029

主要材料、人工、其他费用占工程造价比例



## 23. 多层住宅采暖分户热计量系统改造工程

### 一、工程概况

本工程为多层住宅楼采暖分户热计量系统改造工程，地处五环内，建筑面积 2611.8 m <sup>2</sup> ，地上 6 层，共 42 户。本工程包括：采暖工程、电气工程。不包括对原有采暖管道的改造。	
主要工程做法	
采暖工程	1. 各单元首层安装数据采集箱。 2. 每层住户门口安装计量控制器。 3. 各用户的管路上安装电动阀。 4. 各用户房间内安装无线温控器。
电气工程	1. 首层走廊安装系统电源箱。 2. 电源线路采用薄壁钢管明配。

### 二、工程造价构成

#### (一) 工程单方造价汇总

专业名称	采暖	电气	合计
单方造价 (元/m <sup>2</sup> )	17.03	5.06	22.09

#### (二) 工程单方造价构成

工程 单方造价	占工程单方造价比例 (%)										
	除税直接工程费						费用				
元/m <sup>2</sup>	人工费	材料费	机械费	工程水电费	措施费	合计	企业管理费	利润	规费	税金	合计
22.09	12.80	56.29	1.11	0.18	1.50	71.88	8.75	6.24	3.22	9.91	28.12

注：措施费中人工费占工程单方造价比例为 0.75%。

其中：

### 1. 采暖工程

工程 单方造价	占工程单方造价比例(%)										
	除税直接工程费						费用				
元/m <sup>2</sup>	人工费	材料费	机械费	工程水电费	措施费	合计	企业管理费	利润	规费	税金	合计
17.03	11.34	60.22	0.93	0.16	1.33	73.98	7.75	5.51	2.85	9.91	26.02

注：措施费中人工费占工程单方造价比例为 0.66%。

### 2. 电气工程

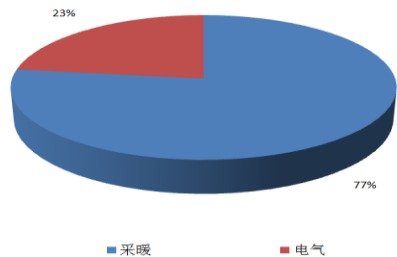
工程 单方造价	占工程单方造价比例(%)										
	除税直接工程费						费用				
元/m <sup>2</sup>	人工费	材料费	机械费	工程水电费	措施费	合计	企业管理费	利润	规费	税金	合计
5.06	17.72	43.10	1.74	0.25	2.08	64.88	12.11	8.64	4.45	9.91	35.12

注：措施费中人工费占工程单方造价比例为 1.04%。

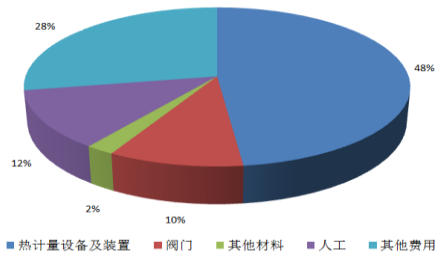
### 三、人工及主要材料单方消耗量

名称	单位	数量	名称	单位	数量
人工	工日	0.03	线缆	m	0.20
阀门	个	0.02	管材		0.10

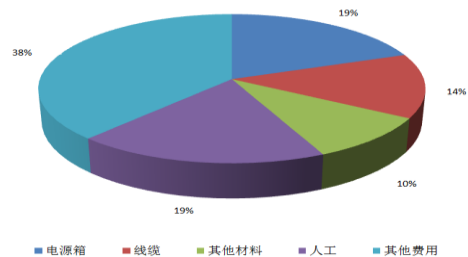
### 造价分析



#### 采暖工程主要材料、人工、其他费用占工程造价比例



#### 电气工程主要材料、人工、其他费用占工程造价比例



## 24. 锅炉房煤改气工程

### 一、工程概况

<p>本工程原为燃煤锅炉房，地处五环内，建筑面积 235 m<sup>2</sup>，地上 1 层，无地下室。采用燃气锅炉房实施改造，包括：土建工程、采暖工程、电气（含消防报警）工程。</p>	
<p>主要工程做法</p>	
<p>土建工程</p>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 原有水泥地面拆除、部分墙体拆改。</li><li>2. 新做混凝土设备基础。</li><li>3. 增加梁、构造柱。</li><li>4. 内墙刮弹性腻子，刷耐擦洗涂料。</li><li>5. 新做水泥砂浆地面；新做室内排水沟。</li><li>6. 更换铝合金门窗。</li><li>7. 通廊新做不锈钢栏杆。</li></ol>
<p>采暖工程</p>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 拆除原有采暖设备及管线。</li><li>2. 安装 3 台 1.4MW 大气燃烧式铸铁热水锅炉及附属设备。</li><li>3. 安装板式换热器、离子交换器、水泵、水箱、烟囱等。</li><li>4. 安装管道、阀门。</li></ol>
<p>电气工程</p>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 拆除原有配电设备及管线。</li><li>2. 配电箱安装、防爆钢管敷设，管内穿绝缘导线，防爆开关、灯具安装。</li><li>3. 开关柜、变频器安装，金属桥架敷设，电缆敷设，接地母线敷设及接地测试。</li><li>4. 电机检查接线及调试。</li><li>5. 消防报警器、气体探测器安装，消防报警系统调试。</li></ol>

## 二、工程造价构成

### (一) 工程单方造价汇总

专业名称	土建	采暖	电气	合计
单方造价 (元/m <sup>2</sup> )	803.72	5366.98	872.72	7043.42

### (二) 工程单方造价构成

工程 单方造价	占工程单方造价比例(%)										
	除税直接工程费						费用				
元/m <sup>2</sup>	人工费	材料费	机械费	工程水电费	措施费	合计	企业管理费	利润	规费	税金	合计
7043.42	13.86	54.88	1.13	0.21	1.81	71.89	8.72	5.96	3.53	9.90	28.11

注：措施费中人工费占工程单方造价比例为 1.01%。

其中：

#### 1. 土建工程

工程 单方造价	占工程单方造价比例(%)										
	除税直接工程费						费用				
元/m <sup>2</sup>	人工费	材料费	机械费	工程水电费	措施费	合计	企业管理费	利润	规费	税金	合计
803.72	24.64	34.44	0.96	0.48	6.43	66.95	10.88	5.45	6.81	9.91	33.05

注：措施费中人工费占工程单方造价比例为 4.03%。



## 2. 采暖工程

工程 单方造价	占工程单方造价比例(%)										
	除税直接工程费						费用				
元/m <sup>2</sup>	人工费	材料费	机械费	工程水电费	措施费	合计	企业管理费	利润	规费	税金	合计
5366.98	12.53	57.40	1.17	0.17	1.19	72.47	8.47	6.04	3.11	9.91	27.53

注：措施费中人工费占工程单方造价比例为0.6%。

## 3. 电气工程

工程 单方造价	占工程单方造价比例(%)										
	除税直接工程费						费用				
元/m <sup>2</sup>	人工费	材料费	机械费	工程水电费	措施费	合计	企业管理费	利润	规费	税金	合计
872.72	12.11	58.17	1.01	0.17	1.42	72.87	8.27	5.90	3.04	9.91	27.13

注：措施费中人工费占工程单方造价比例为0.71%。

## 三、单方工程量

名称	单位	工程量	名称	单位	工程量
砖砌体	m <sup>3</sup>	0.041	不锈钢栏杆	m <sup>2</sup>	0.037
地面	m <sup>2</sup>	0.871	门		0.061
内墙面		2.002	窗		0.027

#### 四、人工及主要材料单方消耗量

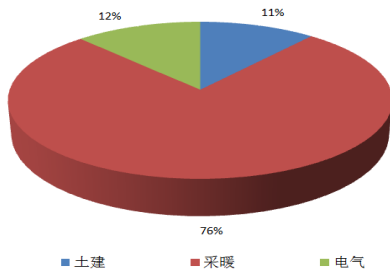
##### (一) 土建工程

名称	单位	数量	名称	单位	数量
人工	工日	2.067	机砖	块	24.702
混凝土	m <sup>3</sup>	0.264	聚氨酯防水涂料	kg	1.518
砂浆		0.060	耐擦洗涂料		0.701
板方材		0.005	铝合金百叶窗	m <sup>2</sup>	0.027
钢筋	kg	5.413	铝合金半玻平开门		0.061
水泥		2.058	不锈钢栏杆立柱Φ20	m	0.218

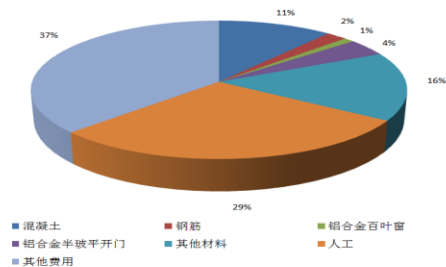
##### (二) 安装工程

名称	单位	数量	名称	单位	数量
人工	工日	9.177	桥架	m	0.180
管材(水)	m	1.687	型钢(电)	kg	1.670
管材(电)		1.860	阀门	个	0.472
线缆		6.780			

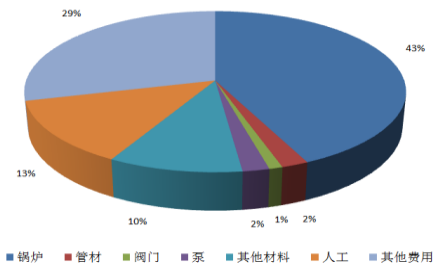
### 造价分析



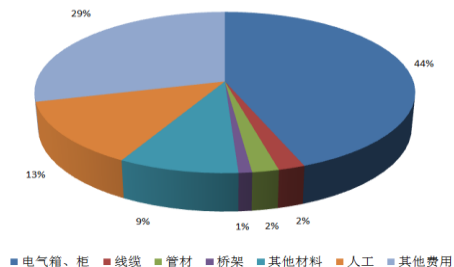
### 土建工程主要材料、人工、其他费用占工程造价比例



### 采暖工程主要材料、人工、其他费用占工程造价比例



### 电气工程主要材料、人工、其他费用占工程造价比例



### 三、室外工程

#### 25. 小区人行步道改造工程

##### 一、工程概况

本工程为小区人行步道改造工程，地处三环内。包括：拆除工程、步道铺装工程。	
主要工程做法	
拆除工程	原步道基层、面层及路牙。
步道铺装工程	1. 铺设 100mm 厚 C20 无砂大孔混凝土基层。 2. 安装 C25 预制混凝土路牙。 3. 铺设 65mm 厚透水路面砖。

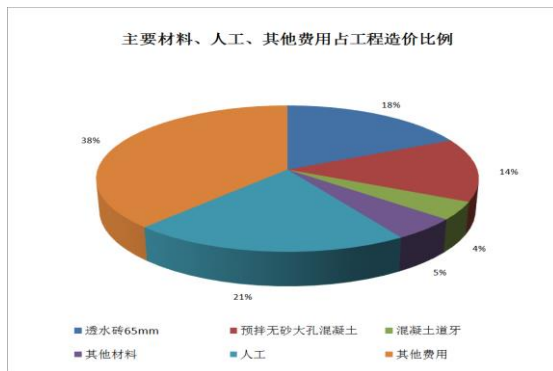
##### 二、工程造价构成

工程 单方造价	占工程单方造价比例(%)										
	除税直接工程费						费用				
元/m <sup>2</sup>	人工费	材料费	机械费	工程水电费	措施费	合计	企业管理费	利润	规费	税金	合计
276.26	19.18	41.90	3.48	0.52	3.32	68.40	11.12	5.57	5.00	9.91	31.60

注：措施费中人工费占工程单方造价比例为 1.85%。

### 三、人工及主要材料单方消耗量

名称	单位	数量	名称	单位	数量
人工	工日	0.552	砂子	kg	5.600
透水砖 65mm	m <sup>2</sup>	1.020	生石灰		1.040
预拌无砂大孔混凝土	m <sup>3</sup>	0.102	混凝土道牙	m	0.667
DS 砂浆		0.033			



## 26. 小区沥青道路改造工程

### 一、工程概况

本工程为小区沥青道路改造工程，地处三环内。包括：拆除工程、路面铺装工程。	
主要工程做法	
拆除工程	原沥青路面。
路面铺装工程	铺设 50mm 厚中粒式沥青混凝土路面。

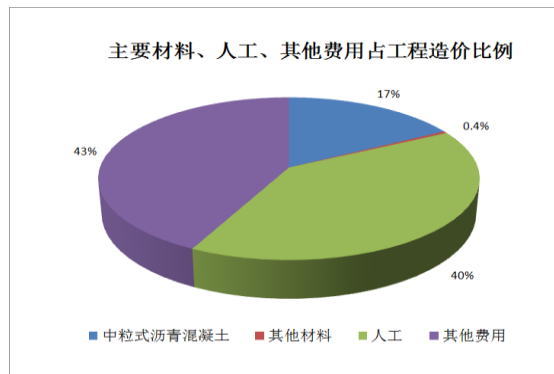
### 二、工程造价构成

工程 单方造价	占工程单方造价比例(%)										
	除税直接工程费						费用				
元/m <sup>2</sup>	人工费	材料费	机械费	工程水电费	措施费	合计	企业管理费	利润	规费	税金	合计
120.98	38.68	17.23	5.17	0.49	3.14	64.71	10.52	5.27	9.59	9.91	35.29

注：措施费中人工费占工程单方造价比例为 1.85%。

### 三、人工及主要材料单方消耗量

名称	单位	数量	名称	单位	数量
人工	工日	0.490	中粒式沥青混凝土	m <sup>3</sup>	0.050



## 27. 小区停车位改造工程

### 一、工程概况

本工程为小区停车位改造工程，地处三环内。包括：拆除工程、路面铺装工程。	
主要工程做法	
拆除工程	原路面基层、面层等。
路面铺装工程	1. 铺设 120mm 厚 C20 无砂大孔混凝土基层。 2. 安装 C25 预制混凝土路牙。 3. 铺设 80mm 厚透水路面砖。

### 二、工程造价构成

工程 单方造价	占工程单方造价比例(%)										
	除税直接工程费						费用				
元/m <sup>2</sup>	人工费	材料费	机械费	工程水电费	措施费	合计	企业管理费	利润	规费	税金	合计
309.09	17.25	44.56	3.10	0.52	3.34	68.77	11.18	5.60	4.54	9.91	31.23

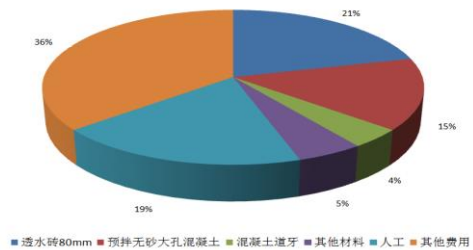
注：措施费中人工费占工程单方造价比例为 1.87%。

### 三、人工及主要材料单方消耗量

名称	单位	数量	名称	单位	数量
人工	工日	0.556	砂子	kg	5.600
透水砖 80mm	m <sup>2</sup>	1.020	生石灰		1.040
预拌无砂大孔混凝土	m <sup>3</sup>	0.122	混凝土道牙	m	0.616
DS 砂浆		0.033			



主要材料、人工、其他费用占工程造价比例



## 28. 小区热力外线更换工程

### 一、工程概况

本工程为小区内热力外线更换工程，外线管沟长 240m，不包括土建工程。
主要工程做法
1. 拆除原有沟内管道，新管道敷设在原暖沟内，管径≤80 时采用镀锌钢管，管径>80 时采用无缝钢管。 2. 管道采用聚氨酯管壳保温，外包玻璃钢保护壳。

### 二、工程造价构成

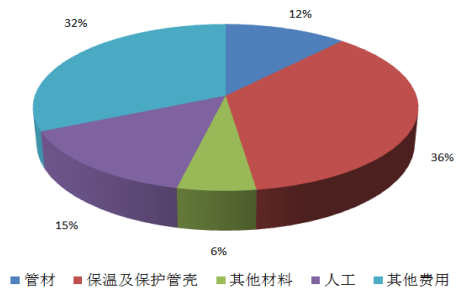
工程 单方造价	占工程单方造价比例(%)										
	除税直接工程费						费用				
元/m	人工费	材料费	机械费	工程水电费	措施费	合计	企业管理费	利润	规费	税金	合计
1114.46	13.89	53.55	1.09	0.20	1.61	70.34	9.49	6.77	3.49	9.91	29.66

注：措施费中人工费占工程单方造价比例为 0.81%。

### 三、人工及主要材料单方消耗量

名称	单位	数量	名称	单位	数量
人工	工日	1.811	管材	m	2.310
			保温	m <sup>3</sup>	0.089

主要材料、人工、其他费用占工程造价比例



## 29. 小区污水外线更换工程

### 一、工程概况

本工程为小区内污水外线更换工程，外线管沟长 1240m。包括：土建工程、安装工程。	
主要工程做法	
土建工程	1. 管沟挖填土，不包括绿地、步道、行车道及其他结构恢复工作等。 2. 渣土运输。 3. 每增加一座污水检查井，造价增加 2754 元。
安装工程	1. 拆除原有塑料管道。 2. 新做直埋 PVC—U 双壁波纹管。

### 二、工程造价构成

#### (一) 工程单方造价汇总

专业名称	土建	安装	合计
单方造价 (元/m)	264.82	241.47	506.29

#### (二) 工程单方造价构成

工程 单方造价	占工程单方造价比例 (%)										
	除税直接工程费						费用				
元/m	人工费	材料费	机械费	工程水电费	措施费	合计	企业管理费	利润	规费	税金	合计
506.29	25.63	33.65	4.75	0.36	2.51	66.90	10.49	6.30	6.40	9.91	33.10

注：措施费中人工费占工程单方造价比例为 1.35%。

其中：

### 1. 土建工程

工程 单方造价	占工程单方造价比例(%)										
	除税直接工程费						费用				
元/m	人工费	材料费	机械费	工程水电费	措施费	合计	企业管理费	利润	规费	税金	合计
264.82	35.19	18.85	7.66	0.49	3.17	65.36	10.63	5.32	8.78	9.91	34.64

注：措施费中人工费占工程单方造价比例为 1.77%。

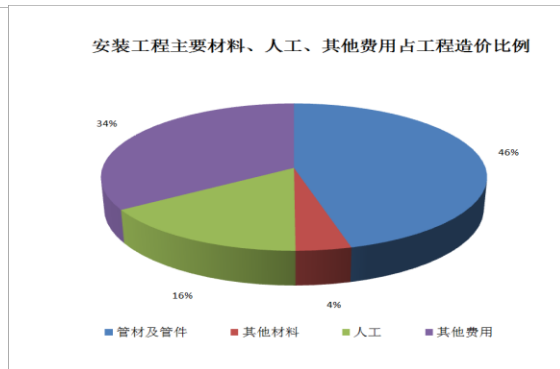
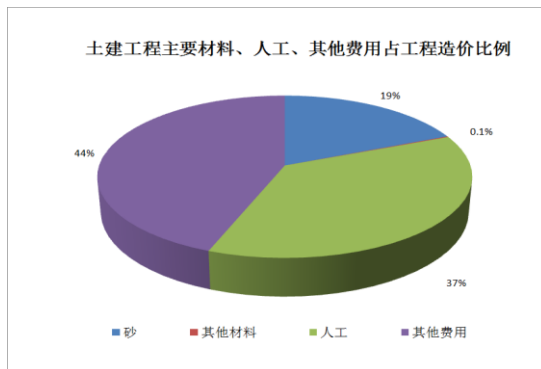
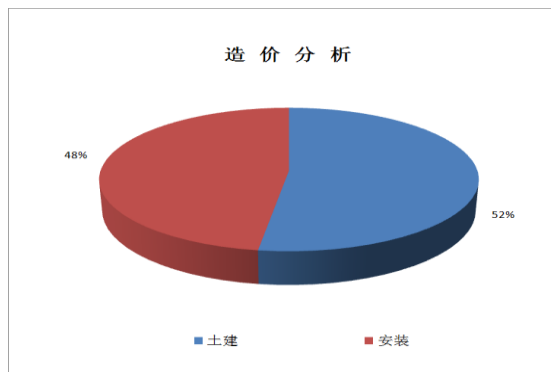
### 2. 安装工程

工程 单方造价	占工程单方造价比例(%)										
	除税直接工程费						费用				
元/m	人工费	材料费	机械费	工程水电费	措施费	合计	企业管理费	利润	规费	税金	合计
241.47	15.14	49.89	1.55	0.21	1.77	68.56	10.35	7.38	3.80	9.91	31.44

注：措施费中人工费占工程单方造价比例为 0.89%。

### 三、人工及主要材料单方消耗量

名称	单位	数量	名称	单位	数量
人工（土建）	工日	0.971	管材	m	1.025
人工（安装）		0.430			



## 30. 小区污水、雨水合槽外线更换工程

### 一、工程概况

本工程为小区内污水、雨水合槽外线更换工程，外线管沟长 1150m。包括：土建工程、安装工程。	
主要工程做法	
土建工程	1. 管沟挖填土，不包括绿地、步道、行车道及其他结构恢复工作等。 2. 渣土运输。 3. 每增加一座污水检查井，造价增加 2754 元。
安装工程	1. 拆除原有塑料污水管道，新做直埋 PVC—U 双壁波纹管。 2. 拆除原有铸铁雨水管道，新做直埋 PVC—U 双壁波纹管。

### 二、工程造价构成

#### (一) 工程单方造价汇总

专业名称	土建	安装	合计
单方造价 (元/m)	443.87	545.77	989.64

#### (二) 工程单方造价构成

工程 单方造价	占工程单方造价比例 (%)										
	除税直接工程费						费用				
元/m	人工费	材料费	机械费	工程水电费	措施费	合计	企业管理费	利润	规费	税金	合计
989.64	24.59	33.84	4.52	0.35	2.52	65.82	11.16	6.95	6.16	9.91	34.18

注：措施费中人工费占工程单方造价比例为 1.34%。

其中：

### 1. 土建工程

工程 单方造价	占工程单方造价比例(%)										
	除税直接工程费						费用				
元/m	人工费	材料费	机械费	工程水电费	措施费	合计	企业管理费	利润	规费	税金	合计
443.87	34.02	19.87	8.02	0.50	3.18	65.59	10.66	5.34	8.50	9.91	34.41

注：措施费中人工费占工程单方造价比例为 1.78%。

### 2. 安装工程

工程 单方造价	占工程单方造价比例(%)										
	除税直接工程费						费用				
元/m	人工费	材料费	机械费	工程水电费	措施费	合计	企业管理费	利润	规费	税金	合计
545.77	16.93	45.20	1.67	0.24	1.98	66.02	11.57	8.25	4.25	9.91	33.98

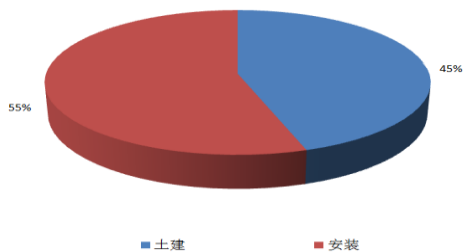
注：措施费中人工费占工程单方造价比例为 0.99%。

### 三、人工及主要材料单方消耗量

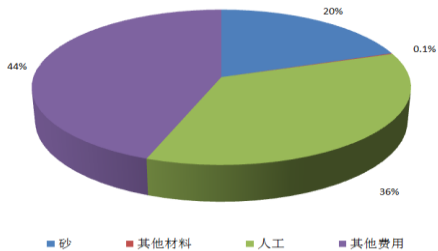
名称	单位	数量	名称	单位	数量
人工（土建）	工日	1.573	管材	m	1.906
人工（安装）	工日	1.087			



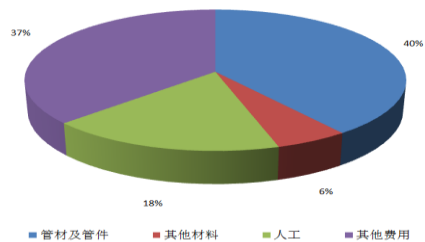
### 造价分析



#### 土建工程主要材料、人工、其他费用占工程造价比例



#### 安装工程主要材料、人工、其他费用占工程造价比例



### 31. 小区庭院路灯改造工程

#### 一、工程概况

本工程为小区安装 LED 太阳能庭院路灯，地处四环内。
主要工程做法
1. 小区内原有普通庭院灯及线路拆除。 2. 安装双电源 LED 太阳能路灯。 3. 安装路灯自动控制箱。 4. 挖灯杆柱坑，浇筑混凝土基座，安装接地极并做接地摇测。 5. 挖填电缆沟，敷设电缆，铺砂盖板，渣土清运。

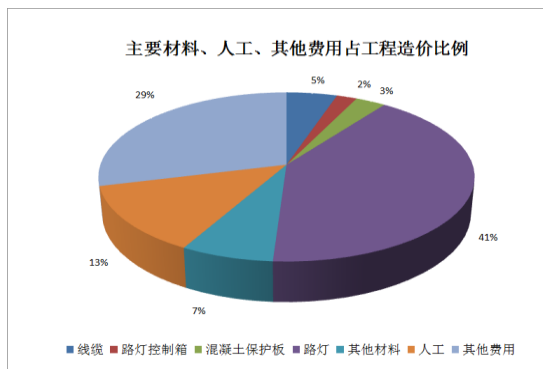
#### 二、工程造价构成

工程 单方造价	占工程单方造价比例(%)										
	直接费						费用				
元/套	人工费	材料费	机械费	工程水电费	措施费	合计	企业管理费	利润	规费	税金	合计
5472.29	12.13	57.72	1.41	0.17	1.42	72.84	8.29	5.91	3.05	9.91	27.16

注：措施费中人工费占工程单方造价比例为 0.71%。

### 三、人工及主要材料单方消耗量

名称	单位	数量	名称	单位	数量
人工	工日	7.68	混凝土保护板	块	74.80
型钢	kg	16.71	C25 预拌混凝土	m <sup>3</sup>	0.29
砂子		3086.76	路灯控制箱	台	0.09
线缆	m	35.89			



## 32. 小区路灯更换工程

### 一、工程概况

本工程为小区原有混凝土杆上路灯更换工程，地处五环内。
主要工程做法
1. 小区原有混凝土杆上路灯拆除。 2. 原有路灯线路更换。 3. 原杆上路灯新装。 4. 安装路灯控制箱。

### 二、工程造价构成

工程 单方造价	占工程单方造价比例(%)										
	直接费						费用				
元/套	人工费	材料费	机械费	工程水电费	措施费	合计	企业管理费	利润	规费	税金	合计
3440.51	16.07	47.52	1.54	0.23	1.88	67.24	10.98	7.84	4.04	9.91	32.76

注：措施费中人工费占工程单方造价比例为0.94%。

### 三、人工及主要材料单方消耗量

名称	单位	数量	名称	单位	数量
人工	工日	6.50	线缆	m	41.43
型钢	kg	3.23	路灯控制箱	台	0.10

