

城镇市政设施养护维修工程投资估算指标

修

订

稿

主编单位：中国市政工程协会市政设施管理专业委员会

批准机关：中华人民共和国住房和城乡建设部

目 录

总说明.....

第一章 道路工程

第一节 说明

第二节 道路工程单位实物量指标

第三节 计算举例

第二章 排水工程

第一节 说明

第二节 排水工程单位实物量指标

第三节 计算举例

第三章 结构工程

第一节 说明

第二节 结构工程单位实物量指标

第三节 计算举例

第四章 照明工程

第一节 说明

第二节 照明工程单位实物量指标

第三节 计算举例

附录一：主要设施小修维护率

附录二：主要材料计量单位、规格及损耗率表

附录三：主要机械设备及规格表

总 说 明

一、《城镇市政设施养护维修工程投资估算指标》（以下简称估算指标），根据建标造函[2007]92号文的要求，为更好的适应我国城市化进程发展，确保市政设施的社会化服务水平，有效地保证市政设施的完好及正常使用，合理确定城镇市政设施年度养护维修管理经费而进行编制的。

二、本估算指标适用范围：城镇范围内的道路、桥梁、排水、照明等市政设施小修养护维修和日常运行管理。

三、编制估算指标的主要依据：

1. 《全国市政工程统一劳动定额》（1997）；
2. 《全国市政工程设施养护维修估算指标》（1994）；
3. CJJ36-2006 《城镇道路养护技术规范》；
4. CJJ6-1985 《排水管道维护安全技术规程》；
5. CJJ68-2007 《城镇排水管渠与泵站维修技术规程》；
6. 全国《城市排水许可管理办法》及省市《排水管理条例》；
7. CJJ99-2003 《城市桥梁养护技术规范》；
8. 《城市桥梁检测和养护维修管理办法》（中华人民共和国建设部令第118号）；
9. CJJ89-2001 《城市道路照明工程施工及验收规程》；
10. 中华人民共和国建设部第104号令，关于修改《城市道路照明设施管理规定》；
11. 国务院第198号令《城市道路管理条例》；

12. 中华人民共和国建设部《市政工程投资估算指标 2007》
13. 部分省、市主管部门颁发的市政设施养护标准及操作规程；
14. 部分省、市管养部门制定的《养护定额》，《维修定额》；
15. 部分省、市管养部门近三年的统计资料

四、本估算指标的作用：

1. 是市政设施管理养护部门编制年度养护维修管理经费和上级主管部门审批、检查市政设施管养资金投入与运营情况的主要依据。

2. 是市政工程设施管养单位对下属单位核定年度养护维修工程经费，进行养护维修工程成本分析、技术、经济考核的基础。

3. 可作为市政工程项目可行性方案比较的参考依据。

五、本估算指标的各章表现形式：

1. 章说明；
2. 单位实物量指标；
3. 计算举例。

六、本估算指标的相关费用说明

1. 工程直接费：养护维修工程中耗费的构成工程实体和有助于工程形成的各项费用，包括人工费、材料费、施工机械使用费。

2. 措施费：完成养护维修工程施工，发生于该工程施工前和施工过程中非工程实体项目的费用。内容包括：环境保护费、临时设施费、冬雨季施工费、夜间施工费、材料二次转运费、文明施工费用、安全管理费用（含地方强制性安全、文明施工费用）。

3. 间接费由规费和管理费用组成。

① 规费内容包括：工程排污费、社会保障费（养老保险费、失业保险费、医疗保险费、生育保险费、住房公积金）、危险作业意外伤害保险。

② 管理费用内容包括：管理员工资、办公费、差旅交通费、固定资产使用费、工具用具使用费、劳工保险费、工会经费、职工教育费、财产保险费、财务费、税金（房产税、车船使用费、土地使用费、印花税等）、其他费用。

4. 利润：养护维修企业完成所承包工程获得的盈利。

5. 税金：按国家税法规定计入工程费用内的营业税、城市维护建设税及教育费附加。

6. 市政管理费用包括：

① 市政设施管理员工资、设施巡视检查费用。

② 设施技术资料档案管理费。

③ 数字化管理费用。

7. 其他费用包括：检验试验费、流量观察费、设施普查费、道路安全预警系统维护费、管网监控系统维护费、水质检测、泵站电力设备检测费等。

七、市政设施养护维修费用标准

市政设施养护维修费用标准

工程分类 费用名称	道路工程	排水工程	结构工程	照明工程
	以工程直接费为计算基数			
措施费 (%)	4.10	6.00	4.40	4.00
间接费 (%)	15.78	14.30	15.90	14.00
利润 (%)	7.00	7.00	7.00	7.00
税金 (%)	3.41	3.41	3.41	3.41
市政管理费用 (%)	20.21	22.00	23.00	-
其他费用 (%)	8.00	8.00	8.00	15.00

注：上表所列费率按全国平均水平取定，可根据各地实际情况进行调整。

八、市政设施养护维修年度经费计算程序

市政设施养护维修经费计算程序

序号	费用组成	计算公式	备注
1	工程直接费	按单位实物量指标计算	根据各地区人、材、机的市场价格计算。
2	措施费	(1) × 措施费综合费率	
3	间接费	(1) × 间接费综合费率	
4	利润	(1) × 规定费率	
5	税金	【(1) + (2) + (3) + (4)】 × 规定费率	
6	小计	(1) + (2) + (3) + (4) + (5)	
7	市政管理费用	(6) × 市政管理费用综合费率	
8	其他费用	(6) × 其他费用综合费率	
9	行政管理费	按实际发生计算	
10	离退休人员费用	按实际发生计算	
11	养护维修工程经费	(6) + (7) + (8) + (9) + (10)	

九、本估算指标已综合考虑了市政设施养护维修的特点，除说明允许可以进行调整的项目外，其他均不得调整。

十、本估算指标中未包括防汛经费、应急抢险经费和大中修理经费。

十一、工程弃渣的市内运输，运距按 20km 包干使用，如实际运距超出该范围，可增计超运部分费用，按实计算。

十、本估算指标为全国市政工程设施养护维修专业工程指标，指标中未包括的项目，如需要可按照本指标的编制原则和方法编制地区补充指标，报相关部门核准。

第一章 道路工程

第一节 说明

一、本章估算指标是计算城镇范围内的车行道、人行道及附属设施年度养护维修经费的依据。

二、本估算指标道路等级标准按《城镇道路养护技术规范》（CJJ36-2006）进行划分，其中有快速路，主、次干道及一般道路。

三、道路工程小修范围按《城镇道路养护技术规范》（CJJ36-2006）进行划分，即小修保养工程量零星挖补不超过 400 平方米。

四、本章指标项目划分

1. 车行道分类（分快速干道、主干道、次干道及一般道路）

- (1) 沥青混凝土路面
- (2) 水泥混凝土路面
- (3) 其他路面（不分等级）

2. 人行道分类

- (1) 沥青混凝土类人行道
- (2) 水泥混凝土类人行道
- (3) 砖石类人行道
- (4) 预制块类人行道

3. 附属设施分类

- (1) 车行隔离栏
- (2) 人行护栏
- (3) 路名牌

(4) 挡土墙

(5) 边坡

(6) 路肩

(7) 明沟、边沟

(8) 石栏杆

五、道路养护工作内容

1. 沥青混凝土路面

翻挖路面及部分基层、修补，铣刨罩面，井周边处理，弃渣外运。

2. 水泥混凝土路面

翻修路面及部分基层，接缝处理，井周边处理，弃渣外运。

3. 其它类路面

翻挖路面及部分基层，表面处治，补坑，泛油撒石屑，整平，井周边处理，弃渣外运。

4. 沥青混凝土类人行道

补坑，表面处治，翻排侧平石、植树框，弃渣外运。

5. 水泥混凝土类人行道

翻修现浇混凝土及人行道部分基层，翻排侧平石、植树框，弃渣外运。

6. 砖石类人行道

翻铺砖石人行道及部分基层，翻排侧平石、植树框，弃渣外运。

7. 预制块类人行道

翻铺预制块及部分基层，翻排侧平石、植树框，弃渣外运。

8. 车行隔离栏

油漆，修理，更换，擦洗。

9. 人行护栏

油漆，修理，更换，擦洗。

10. 路名牌

升高，扶正，调换牌面，油漆，擦洗及少量新装。

11. 挡土墙

整修挡土墙表层及砌体，修补裂缝，清理泄水孔，弃渣外运。

12. 边坡

清除风化层，三合土衬平，水泥砂浆抹面，加固危岩，弃渣外运。

13. 路肩

土路肩培土，整理土路肩，修整土路肩，土方市内运输。

14. 明沟、边沟

整理明沟（边沟），开挖修理明沟（边沟），弃渣外运。

15. 石栏杆

修理，更换，擦洗。

六、道路养护要求

路面平整无坑包，设施完好无缺损，方便交通和行人。

七、本章单位耗量指标中已考虑了按直接费 3%计取的其它费用，即一般发生的小型工具使用费及零星材料等均已包括在内。

八、本章单位耗量指标中已包括了旧料利用，故不得调整。

九、对于新建或改（扩）建道路，水泥混凝土路面（车行道）竣工验

收后三年内、沥青混凝土路面（车行道）及人行道和附属设施竣工验收后一年内的设施，只计取养护维修经费的市政管理费用。

十、对于岩石属于砂岩的山区城市，在计算养护维修经费时，水泥混凝土路面不分等级其设施维护单价乘 1.10 系数；沥青混凝土道路快速干道及主、次干道的设施维护单价乘 1.20 系数，一般道路的设施维护单价乘 1.10 系数。

十一、计算规则

1. 车行道的面积为侧石内侧的距离乘道路的实际长度。（道路的实际长度为道路中心线长度减去交叉口长度）交叉口面积按实计算，其等级按高的套。车行道面积应扣除桥梁或隧道中规定的计算面积。

2. 植树框、侧石已包含在相应项目中综合考虑，不再单独计算。

第二节 单位耗量指标

道路工程单位实物量指标:沥青混凝土路面(快速干道)

指标编号:道路—01

单位:10000 平方米

项 目 名 称		规 格	单 位	数 量
人 工	综合工日		工日	319.790
材 料	粗粒式沥青混凝土	AC-25	t	67.650
	细粒式沥青混凝土	AC-13	t	66.412
	碎石	5-15mm	t	16.380
	乳化沥青		t	1.152
	水泥稳定碎石基层		m3	83.910
机 械	压路机	6-8t	台班	3.321
	压路机	10-12t	台班	2.685
	沥青混凝土摊铺机		台班	0.863
	路面铣刨机		台班	0.718
	自卸汽车	4t	台班	11.758
	载重汽车	2.5t	台班	11.373
	切割机		台班	2.526
	内燃空气压缩机	6m ³ /min	台班	1.190
	风镐		台班	2.381
	沥青洒布车		台班	0.849
其他费用		元	3%	

注明:1、其他费用为人、材、机价格合计的3%。

2、若基层使用材料不同,可换算成同体积的其他材料,人工、机械不作调整。

3、若上面层使用材料不同,可换算成同体积的其他材料,人工、机械不作调整。

道路工程单位实物量指标:沥青混凝土路面(主干道)

指标编号:道路—02

单位:10000 平方米

	项 目 名 称	规 格	单 位	数 量
人 工	综合工日		工日	302.400
材 料	粗粒式沥青混凝土	AC-25	t	70.397
	细粒式沥青混凝土	AC-13	t	65.644
	碎石	5-15mm	t	15.815
	乳化沥青		t	1.058
	水泥稳定碎石基层		m ³	88.650
机 械	压路机	6-8t	台班	3.263
	压路机	10-12t	台班	2.633
	沥青混凝土摊铺机		台班	0.686
	路面铣刨机		台班	0.579
	自卸汽车	4t	台班	11.138
	载重汽车	2.5t	台班	10.260
	切割机		台班	2.370
	内燃空气压缩机	6m ³ /min	台班	1.317
	风镐		台班	2.633
	沥青洒布车		台班	0.771
其他费用			元	3%

注明:1、其他费用为人、材、机价格合计的3%。

2、若基层使用材料不同,可换算成同体积的其他材料,人工、机械不作调整。

3、若上面层使用材料不同,可换算成同体积的其他材料,人工、机械不作调整。

道路工程单位实物量指标:沥青混凝土路面(次干道及一般道路)

指标编号:道路—03

单位:10000 平方米

	项 目 名 称	规 格	单 位	数 量
人 工	综合工日		工日	294.160
材 料	粗粒式沥青混凝土	AC-25	t	68.758
	细粒式沥青混凝土	AC-13	t	64.680
	碎石	5-15mm	t	12.934
	乳化沥青		t	0.953
	水泥稳定碎石基层		m ³	84.085
机 械	压路机	6-8t	台班	3.221
	压路机	10-12t	台班	2.646
	沥青混凝土摊铺机		台班	0.617
	路面铣刨机		台班	0.521
	自卸汽车	4t	台班	10.024
	载重汽车	2.5t	台班	8.634
	切割机		台班	2.140
	内燃空气压缩机	6m ³ /min	台班	1.335
	风镐		台班	2.670
	沥青洒布车		台班	0.714
其他费用		元	3%	

注明:1、其他费用为人、材、机价格合计的3%。

2、若基层使用材料不同,可换算成同体积的其他材料,人工、机械不作调整。

3、若上面层使用材料不同,可换算成同体积的其他材料,人工、机械不作调整。

道路工程单位实物量指标:水泥混凝土路面(快速干道)

指标编号:道路—04

单位:10000 平方米

项 目 名 称		规 格	单 位	数 量
人 工	综合工日		工日	131.729
材 料	水泥混凝土	C30	m ³	12.039
	水泥稳定碎石基层		m ³	10.096
	石油沥青		t	1.035
机 械	振动器		台班	0.750
	压路机	10-12t	台班	0.410
	自卸汽车	4t	台班	5.200
	切割机		台班	0.914
	内燃空气压缩机	6m ³ /min	台班	1.750
	风镐		台班	3.500
其他费用			元	3%

注明:1、其他费用为人、材、机价格合计的3%。

2、若基层使用材料不同,可换算成同体积的其他材料,人工、机械不作调整。

道路工程单位实物量指标:水泥混凝土路面(主干道)

指标编号:道路—05

单位:10000 平方米

项 目 名 称		规 格	单 位	数 量
人 工	综合工日		工日	119.753
材 料	水泥混凝土	C30	m ³	11.627
	水泥稳定碎石基层		m ³	9.946
	石油沥青		t	0.976
机 械	振动器		台班	0.725
	压路机	10-12t	台班	0.375
	自卸汽车	4t	台班	4.867
	切割机		台班	0.880
	内燃空气压缩机	6m ³ /min	台班	1.825
	风镐		台班	3.649
其他费用			元	3%

注明:1、其他费用为人、材、机价格合计的3%。

2、若基层使用材料不同,可换算成同体积的其他材料,人工、机械不作调整。

道路工程单位实物量指标:水泥混凝土路面(次干道及一般道路)

指标编号:道路—06

单位:10000 平方米

项 目 名 称		规 格	单 位	数 量
人 工	综合工日		工日	107.778
材 料	水泥混凝土	C30	m ³	10.965
	水泥稳定碎石基层		m ³	8.251
	石油沥青		t	0.955
机 械	振动器		台班	0.614
	压路机	10-12t	台班	0.320
	自卸汽车	4t	台班	4.580
	切割机		台班	0.758
	内燃空气压缩机	6m ³ /min	台班	1.642
	风镐		台班	3.284
其他费用			元	3%

注明:1、其他费用为人、材、机价格合计的3%。

2、若基层使用材料不同,可换算成同体积的其他材料,人工、机械不作调整。

道路工程单位实物量指标:其他路面(不分等级)

指标编号:道路—07

单位:10000 平方米

项目 名称	规 格	单 位	数 量	
人 工	综合工日	工日	544.640	
材 料	石屑	t	322.887	
	碎石	5-15mm	t	51.621
	碎石	15-25mm	t	19.940
	碎石	25-40mm	t	143.720
	乳化沥青		t	16.966
	水泥稳定碎石基层		m3	60.389
机 械	压路机	6-8t	台班	6.523
	压路机	10-12t	台班	3.619
	内燃空气压缩机	6m ³ /min	台班	2.044
	风镐		台班	4.048
	沥青洒布车		台班	4.732
	自卸汽车	4t	台班	4.038
其他费用		元	3%	

注明:1、其他费用为人、材、机价格合计的 3%。

道路工程单位实物量指标:沥青混凝土类人行道

指标编号:道路—08

单位:10000 平方米

项 目 名 称	规 格	单 位	数 量	
人 工	综合工日	工日	119.902	
材 料	细粒式沥青混凝土	AC-13	t	5.236
	粗粒式沥青混凝土	AC-25	t	13.209
	乳化沥青		t	7.275
	碎石	25--40	t	43.665
	碎石	15--25	t	44.623
	石屑	3--6	t	77.388
	侧石		m	5.068
	现浇混凝土	C10	m ³	0.664
	水泥砂浆	1:2.5	m ³	0.023
	树池框		套	1.014
机 械	压路机	6-8t	台班	4.637
	自卸汽车	4t	台班	4.038
	沥青洒布车		台班	2.088
其他费用		元	3%	

注明:1、其他费用为人、材、机价格合计的3%。

2、若上面层使用材料不同,可换算成同体积的其他材料,人工、机械不作调整。

道路工程单位实物量指标:水泥混凝土类人行道

指标编号:道路—09

单位:10000 平方米

项 目 名 称		规 格	单 位	数 量
人 工	综合工日		工日	424.580
材 料	水泥混凝土	C20	m ³	91.985
	水泥稳定碎石基层		m ³	35.090
	侧石		m	22.000
	树池框		套	7.500
机 械	混凝土搅拌机	综合	台班	2.528
	自卸汽车	4t	台班	5.990
	振动器		台班	8.442
其他费用		元	3%	

注明:1、其他费用为人、材、机价格合计的3%。

2、若基层使用材料不同,应换算成同体积的其他材料,人工、机械不作调整。

道路工程单位实物量指标:砖石类人行道

指标编号:道路—10

单位:10000 平方米

项 目 名 称		规 格	单 位	数 量
人 工	综合工日		工日	131.906
材 料	砖石类人行道板		m ²	239.140
	水泥砂浆	1:2.5	m ³	11.736
	水泥稳定碎石基层		m ³	25.590
	侧石		m	50.933
	树池框		套	13.896
机 械	自卸汽车	4t	台班	8.128
其他费用		元	3%	

注明:1、其他费用为人、材、机价格合计的3%。

2、若基层使用材料不同,应换算成同体积的其他材料,人工、机械不作调整。

道路工程单位实物量指标:预制块类人行道

指标编号:道路—11

单位:10000 平方米

项 目 名 称		规 格	单 位	数 量
人 工	综合工日		工日	171.810
材 料	预制混凝土方块		m ²	273.453
	水泥砂浆	1:2.5	m ³	23.350
	水泥稳定碎石基层		m ³	15.000
	侧石		m	9.067
	树池框		套	8.300
机 械	自卸汽车	4t	台班	1.523
其他费用			元	3%

注明:1、其他费用为人、材、机价格合计的3%。

2、若基层使用材料不同,应换算成同体积的其他材料,人工、机械不作调整。

道路工程单位实物量指标:车行道隔离栏

指标编号:道路—12

单位:1000 米

项 目 名 称		规 格	单 位	数 量
人 工	综合工日		工日	165.522
材 料	防锈漆		kg	39.449
	调和漆		kg	149.247
	钢材	综合	t	0.178
	钢管	综合	t	0.141
其他费用			元	3%

注明:其他费用为人、材、机价格合计的3%。

道路工程单位实物量指标:人行护栏

指标编号:道路—13

单位: 1000 米

项 目 名 称		规 格	单 位	数 量
人 工	综合工日		工日	57.238
材 料	防锈漆		kg	25.037
	调和漆		kg	20.485
	钢管	综合	t	0.135
	水泥混凝土	C20	m ³	2.504
其他费用			元	3%

注明:其他费用为人、材、机价格合计的3%。

道路工程单位实物量指标:路名牌

指标编号:道路—14

单位: 1000 块

项 目 名 称		规 格	单 位	数 量
人 工	综合工日		工日	210.308
材 料	路名牌	版面	块	29.987
	碎石	5-15mm	t	2.028
	水泥混凝土	C10	m ³	3.898
	调和漆		kg	67.994
	路名牌		套	9.995
机 械	载重汽车	2.5t	台班	0.334
其他费用			元	3%

注明:其他费用为人、材、机价格合计的3%。

道路工程单位实物量指标:挡土墙

指标编号:道路—15

单位: 10000 平方米

项 目 名 称		规 格	单 位	数 量
人 工	综合工日		工日	840.601
材 料	水泥砂浆	1 : 3	m3	12.143
	水泥砂浆	M10	m3	23.274
	块石		m3	75.895
	水泥砂浆	1 : 2	m3	3.187
机 械	自卸汽车	4t	台班	21.076
其他费用			元	3%

注明:其他费用为人、材、机价格合计的 3%。

道路工程单位实物量指标:边坡

指标编号:道路—16

单位: 10000 平方米

项 目 名 称		规 格	单 位	数 量
人 工	综合工日		工日	113.969
材 料	生石灰		t	0.474
	三合土		m ³	6.901
	块石		m ³	15.378
	清条石		m ³	5.305
	木模板		m ³	1.031
	水泥	32.5 级	t	4.251
	砂		t	22.035
	碎石	25-40mm	t	2.398
	钢筋	综合	t	0.020
	钢管	综合	t	0.033
	毛竹		根	31.930
	锦纶安全网		m ²	2.976
机 械	灰浆搅拌机	200L 以内	台班	0.288
	喷射机		台班	0.216
	搅拌机		台班	0.155
	电动空气压缩机	6m ³ /min	台班	0.083
	自卸汽车	4t	台班	0.695
其他费用		元	3%	

注明:其他费用为人、材、机价格合计的 3%。

道路工程单位实物量指标:路肩

指标编号:道路—17

单位: 10000 平方米

项 目 名 称		规 格	单 位	数 量
人 工	综合工日		工日	477.347
机 械	内燃夯实机		台班	1.370
	自卸汽车	4t	台班	3.710
其他费用		元	3%	

注明:其他费用为人、材、机价格合计的 3%。

道路工程单位实物量指标:边沟、明沟

指标编号:道路—18

单位: 1000 米

项 目 名 称		规 格	单 位	数 量
人 工	综合工日		工日	13.985
机 械	自卸汽车	4t	台班	0.619
其他费用			元	3%

注明:其他费用为人、材、机价格合计的 3%。

道路工程单位实物量指标:石栏杆

指标编号:道路—19

单位: 1000 米

项 目 名 称		规 格	单 位	数 量
人 工	综合工日		工日	1108.850
材 料	清条石		m ³	20.087
	水泥砂浆	M5.0	m ³	6.665
机 械	自卸汽车	4t	台班	0.632
其他费用			元	3%

注明:其他费用为人、材、机价格合计的 3%。

第三节 计算举例

某城市道路设施量为：

沥青混凝土快速干道	180.75 万平方米
沥青混凝土主干道	205.22 万平方米
预制块类人行道	78.69 万平方米
车行隔离栏	106.25 千米
人行护栏	68.69 千米

该城市年维护经费计算如下：

一、单位实物量指标单价

沥青混凝土快速干道	128003.94 元/万平方米
沥青混凝土主干道	124497.77 元/万平方米
预制块类人行道	31288.21 元/万平方米
车行隔离栏	11736.71 元/千米
人行护栏	4896.58 元/千米

（按该城市人工、材料、机械的市场价格计算，表格附后）

道路工程单位实物量指标:沥青混凝土路面(快速干道)

指标编号:道路—01

单位:10000 平方米

项 目 名 称	规 格	单 位	数 量	单 价 (元)	合 价 (元)	
人 工	综合工日		工日	319.790	47.00	15030.13
材 料	粗粒式沥青混凝土	AC-25	t	67.650	367.00	24827.55
	细粒式沥青混凝土	AC-13	t	66.412	450.00	29885.40
	碎石	5-15mm	t	16.380	47.00	769.86
	乳化沥青		t	1.152	3000.00	3457.00
	水泥稳定碎石基层		m3	83.910	195.00	16362.45
机 械	压路机	6-8t	台班	3.321	1000.00	3321.00
	压路机	10-12t	台班	2.685	1200.00	3222.00
	沥青混凝土摊铺机		台班	0.863	10000.00	8625.00
	路面铣刨机		台班	0.718	8000.00	5744.00
	自卸汽车	4t	台班	11.758	600.00	7054.80
	载重汽车	2.5t	台班	11.373	400.00	4549.20
	切割机		台班	2.526	160.00	404.16
	内燃空气压缩机	6m ³ /min	台班	1.190	265.00	315.35
	风镐		台班	2.381	12.00	28.57
	沥青洒布车		台班	0.849	800.00	679.20
其他费用		元	3%		3728.27	
合 计					128003.94	

道路工程单位实物量指标:沥青混凝土路面(主干道)

指标编号:道路—02

单位:10000 平方米

项 目 名 称	规 格	单 位	数 量	单 价 (元)	合 价 (元)	
人 工	综合工日	工日	302.400	47.00	14212.80	
材 料	粗粒式沥青混凝土	AC-25	t	70.397	367.00	25835.85
	细粒式沥青混凝土	AC-13	t	65.644	450.00	29539.80
	碎石	5-15mm	t	15.815	47.00	743.31
	乳化沥青		t	1.058	3000.00	3175.20
	水泥稳定碎石基层		m ³	88.650	195.00	17286.75
机 械	压路机	6-8t	台班	3.263	1000.00	3263.00
	压路机	10-12t	台班	2.633	1200.00	3159.60
	沥青混凝土摊铺机		台班	0.686	10000.00	6860.00
	路面铣刨机		台班	0.579	8000.00	4632.00
	自卸汽车	4t	台班	11.138	600.00	6682.80
	载重汽车	2.5t	台班	10.260	400.00	4104.00
	切割机		台班	2.370	160.00	379.20
	内燃空气压缩机	6m ³ /min	台班	1.317	265.00	348.92
	风镐		台班	2.633	12.00	31.60
	沥青洒布车		台班	0.771	800.00	616.80
其他费用		元	3%		3626.15	
合 计					124497.77	

道路工程单位实物量指标:预制块类人行道

指标编号:路—11

单位:10000 平方米

项目 名称	规 格	单 位	数 量	单 价(元)	合 价(元)	
人 工	综合工日		工日	171.810	47.00	8075.07
材 料	预制混凝土块		m ²	273.453	34.00	9297.41
	水泥砂浆	1 : 2.5	m ³	23.350	301.00	7028.35
	水泥稳定碎石基层		m ³	15.000	195.00	2925.00
	侧石		m	9.067	16.00	145.07
	树池框		套	8.300	240.00	1992.00
机 械	自卸汽车	4t	台班	1.523	600.00	914.00
其他费用			元	3%		911.31
合 计						31288.21

道路工程单位实物量指标:车行道隔离栏

指标编号:路—12

单位:1000 米

项目 名称	规 格	单 位	数 量	单 价(元)	合 价(元)	
人 工	综合工日		工日	165.522	47.00	7779.54
材 料	防锈漆		kg	39.449	12.00	473.39
	调和漆		kg	149.247	10.00	1492.47
	钢材	综合	t	0.178	4900.00	872.99
	钢管	综合	t	0.141	5500.00	776.48
其他费用			元	3%		341.85
合 计						11736.71

道路工程单位实物量指标:人行护栏

指标编号:路—13

单位:1000 米

项目 名称	规 格	单 位	数 量	单 价(元)	合 价(元)	
人 工	综合工日		工日	57.238	47.00	2690.20
材 料	防锈漆		kg	25.037	12.00	300.44
	调和漆		kg	20.485	10.00	204.85
	钢管	综合	t	0.135	5500.00	744.77
	水泥混凝土	C20	m ³	2.504	325.00	813.70
其他费用			元	3%		142.62
合 计						4896.58

二、该城市养护工程直接费为 52731585.29 元。

养护工程直接费计算表

序号	项目	单位	数量	实物量指标单价 (元)	小计(元)
1	沥青混凝土快速干道	万平方米	180.75	128003.94	23136712.16
2	沥青混凝土主干道	万平方米	205.22	124497.77	25549432.36
3	预制块类人行道	万平方米	78.69	31288.21	2462069.25
4	车行隔离栏	千米	106.25	11736.71	1247025.44
5	人行护栏	千米	68.69	4896.58	336346.08
6	合计				52731585.29

三、该城市市政设施养护维修年度经费为 90250297.36 元。

市政设施养护维修经费计算表

序号	费用组成	计算公式	费率	金额(元)
1	工程直接费	按单位实物量指标计算		52731585.29
2	措施费	(1) × 措施费综合费率	4.10%	2161995.00
3	间接费	(1) × 间接费综合费率	15.78%	8321044.16
4	利润	(1) × 规定费率	7%	3691210.97
5	税金	【(1) + (2) + (3) + (4)】 × 规定费率	3.40%	2274798.40
6	小计	(1) + (2) + (3) + (4) + (5)		69180633.82
7	市政管理费用	(6) × 市政管理费用综合费率	20.21%	13981406.10
8	其他费用	(6) × 其他费用综合费率	8%	1118512.49
9	行政管理费	按实际发生计算		2187526.00
10	离退休人员费用	按实际发生计算		3782218.96
11	养护维修工程经费	(6) + (7) + (8) + (9) + (10)		90250297.36

第二章 排水工程

第一节 说明

一、本章估算指标是计算城市市区公用室外排水管道及附属设施年度养护维修经费的依据。

二、本章指标项目划分（管道、排水暗沟按下表划分类型）

类 型	内径Φ或沟宽B
小 型	Φ或B<600mm
中 型	600mm≤Φ或B<1000mm
大 型	1000mm≤Φ或B<1500mm
特大型	Φ或B≥1500mm

1. 特大型排水管道：分雨水（合流）管、污水管
2. 大型排水管道：分雨水（合流）管、污水管
3. 中型排水管道：分雨水（合流）管、污水管
4. 小型排水管道：分雨水（合流）管、污水管
5. 排水暗沟（分大、中、小型）
6. 管涵出口（含闸门）
7. 排水明渠及排水河道

底宽大于5米为河道，底宽1米~5米为明渠，小于1米列入道路章的明沟。

8. 雨水泵站

分 $1\text{m}^3/\text{s}$ 以下(含 $1\text{m}^3/\text{s}$), $1.0\text{m}^3/\text{s}$ - $3.0\text{m}^3/\text{s}$ 以下(含 $3\text{m}^3/\text{s}$), $3.0\text{m}^3/\text{s}$ 以上

9. 污水泵站

分 $1\text{m}^3/\text{s}$ 以下(含 $1\text{m}^3/\text{s}$), $1.0\text{m}^3/\text{s}$ - $3.0\text{m}^3/\text{s}$ 以下(含 $3\text{m}^3/\text{s}$), $3.0\text{m}^3/\text{s}$ 以上

三、管道养护工作内容

1. 雨水(包括合流)管道

管道有害气体检测,通风,沟道疏通,清捞洗刷检查井、进水口、调换检查井及进水口盖座,修理检查井及进水口,中、小型管道局部翻修,开挖路面恢复,潮、闸门保养,检查井及进水口内下药,污泥、弃渣外运。

2. 污水管道

管道有害气体检测,通风,沟道疏通,清捞洗刷检查井、调换检查井盖座,修理检查井,中、小型管道局部翻修,开挖路面恢复,检查井内下药,污泥、弃渣外运。

3. 排水暗沟

管道有害气体检测,通风,沟道疏通,清捞洗刷检查井、进水口、调换检查井及进水口盖座,修理检查井及进水口,沟道局部翻修,开挖路面恢复,检查井及进水口内下药,污泥、弃渣外运。

4. 管涵出口

清理出口,修理八字墙,翻修出口基础,护坡。

5. 排水明渠及排水河道

清理污泥、打捞漂浮物,整修边坡,污泥外运。

6. 泵站

管道清洗、除锈、油漆,水池清淤、外运,水泵维修,电力线路

维修、更换，泵房清洗、保洁、维修，设施、设备定期检测、检验。

四、排水明渠及排污河道中如有块石及混凝土护坡，则套用结构章节中相应的驳岸项目。

五、本章单位耗量指标中已考虑了按直接费 5%计取的其它费用（泵站部分按直接费 10%），即一般发生的小型工具使用费及零星材料等均已包括在内。

六、养护要求

1. 管道（包括明渠及河道）流水必须畅通无阻。
2. 检查井及进水口盖座必须完好无缺损，井内无硬块，井壁无污垢、不破损、倾斜。
3. 污泥积泥深度

种类	检查井		进水口		管道		
	有沉泥井	平底井	有沉泥井	平底井	小型	中型	大型
允许积泥深度	管底以下 5cm	和管道 相同	管底以下 5cm	管径的 1/4	管径的 1/4	管径的 1/5	管径的 1/5

七、计算规则

1. 按检查井的中心距离计算管道长度。
2. 检查井和进水口已包含在相应项目中综合考虑，不再单独计算。

第二节 单位实物量指标

排水工程单位实物量指标:特大型雨水管道(包括合流管)

指标编号:排水—01

单位:1000 米

项 目 名 称		规 格	单 位	数 量
人 工	综合工日		工日	244.925
材 料	标准砖		千块	0.106
	检查井盖		块	0.440
	检查井座		套	0.317
	进水口盖		块	0.583
	进水口座		套	0.198
	水泥砂浆	1:2	m ³	0.033
	水泥砂浆	M7.5	m ³	0.037
	细粒式沥青混凝土	AC-13	t	0.095
	水		m ³	8.241
机 械	污泥运输车	4t	台班	1.020
	吸泥车		台班	0.302
	高压冲水车		台班	0.140
	自卸汽车	4t	台班	0.143
其他费用		元	5%	

注明:1、其他费用为人、材、机价格合计的5%。

2、若使用的砌筑材料不同,可换算成与标准砖同体积的相应材料,人工、机械不作调整。

排水工程单位实物量指标:特大型污水管道

指标编号:排水—02

单位:1000 米

项 目 名 称		规 格	单 位	数 量
人 工	综合工日		工日	220.993
材 料	标准砖		千块	0.052
	检查井盖		块	0.250
	检查井座		套	0.181
	水泥砂浆	1:2	m ³	0.011
	水泥砂浆	M7.5	m ³	0.020
	细粒式沥青混凝土	AC-13	t	0.042
	水		m ³	5.206
机 械	污泥运输车	4t	台班	1.242
	吸泥车		台班	0.180
	高压冲水车		台班	0.166
	自卸汽车	4t	台班	0.058
其他费用		元	5%	

注明:1、其他费用为人、材、机价格合计的5%。

2、若使用的砌筑材料不同,可换算成与标准砖同体积的相应材料,人工、机械不作调整。

排水工程单位实物量指标:大型雨水管道(包括合流管)

指标编号:排水—03

单位:1000 米

项 目 名 称		规 格	单 位	数 量
人 工	综合工日		工日	292.084
材 料	标准砖		千块	0.256
	检查井盖		块	1.064
	检查井座		套	0.768
	进水口盖		块	1.412
	进水口座		套	0.478
	水泥砂浆	1:2	m ³	0.081
	水泥砂浆	M7.5	m ³	0.091
	细粒式沥青混凝土	AC-13	t	0.230
	水泥混凝土	C20	m ³	0.138
	水		m ³	5.407
机 械	污泥运输车		台班	2.248
	吸泥车		台班	0.505
	高压冲水车		台班	0.841
	自卸汽车	4t	台班	0.349
其他费用		元	5%	

注明:1、其他费用为人、材、机价格合计的5%。

2、若使用的砌筑材料不同,可换算成与标准砖同体积的相应材料,人工、机械不作调整。

排水工程单位实物量指标:大型污水管道

指标编号:排水—04

单位:1000 米

项 目 名 称		规 格	单 位	数 量
人 工	综合工日		工日	272.686
材 料	标准砖		千块	0.134
	检查井盖		块	0.650
	检查井座		套	0.469
	水泥砂浆	1:2	m ³	0.028
	水泥砂浆	M7.5	m ³	0.052
	细粒式沥青混凝土	AC-13	t	0.109
	水泥混凝土	C20	m ³	0.150
	水		m ³	7.065
机 械	污泥运输车		台班	2.333
	吸泥车		台班	0.207
	高压冲水车		台班	0.139
	自卸汽车	4t	台班	0.150
其他费用		元	5%	

注明:1、其他费用为人、材、机价格合计的5%。

2、若使用的砌筑材料不同,可换算成与标准砖同体积的相应材料,人工、机械不作调整。

排水工程单位实物量指标:中型雨水管道(包括合流管)

指标编号:排水—05

单位:1000 米

	项 目 名 称	规 格	单 位	数 量
人 工	综合工日		工日	282.234
材 料	标准砖		千块	0.541
	检查井盖		块	2.247
	检查井座		套	1.621
	进水口盖		块	2.981
	进水口座		套	1.010
	水泥砂浆	1:2	m ³	0.175
	水泥砂浆	M7.5	m ³	0.191
	细粒式沥青混凝土	AC-13	t	0.508
	中粒式沥青混凝土	AC-16	t	0.053
	水泥混凝土	C20	m ³	0.018
	钢筋混凝土管	D600mm	m	1.549
	水		m ³	40.907
机 械	污泥运输车		台班	3.951
	吸泥车		台班	1.067
	高压冲水车		台班	2.203
	自卸汽车	4t	台班	0.757
其他费用		元	5%	

注明:1、其他费用为人、材、机价格合计的5%。

2、若使用的砌筑材料不同,可换算成与标准砖同体积的相应材料,人工、机械不作调整。

3、若使用的排水管材不同,可做调换,但耗量不变。

排水工程单位实物量指标: 中型污水管道

指标编号: 排水—06

单位: 1000 米

	项 目 名 称	规 格	单 位	数 量
人 工	综合工日		工日	267.106
材 料	标准砖		千块	0.401
	检查井盖		块	1.941
	检查井座		套	1.401
	水泥砂浆	1:2	m ³	0.083
	水泥砂浆	M7.5	m ³	0.155
	细粒式沥青混凝土	AC-13	t	0.330
	中粒式沥青混凝土	AC-16	t	0.113
	水泥混凝土	C20	m ³	0.014
	钢筋混凝土管	D600mm	m	1.006
	水		m ³	47.553
机 械	污泥运输车	4t	台班	3.809
	吸泥车		台班	0.617
	高压冲水车		台班	2.026
	自卸汽车	4t	台班	0.454
其他费用			元	5%

注明:1、其他费用为人、材、机价格合计的5%。

2、若使用的砌筑材料不同,可换算成与标准砖同体积的相应材料,人工、机械不作调整。

3、若使用的排水管材不同,可做调换,但耗量不变。

排水工程单位实物量指标:小型雨水管道(包括合流管)

指标编号:排水—07

单位:1000 米

项 目 名 称		规 格	单 位	数 量
人 工	综合工日		工日	244.991
材 料	标准砖		千块	0.854
	检查井盖		块	3.548
	检查井座		套	2.560
	进水口盖		块	4.708
	进水口座		套	1.594
	水泥砂浆	1:2	m ³	0.270
	水泥砂浆	M7.5	m ³	0.302
	细粒式沥青混凝土	AC-13	t	1.218
	中粒式沥青混凝土	AC-16	t	0.379
	水泥混凝土	C20	m ³	0.023
	钢筋混凝土管	D300mm	m	1.771
	钢筋混凝土管	D400mm	m	0.361
	钢筋混凝土管	D500mm	m	0.095
	水		m ³	39.164
机 械	污泥运输车		台班	4.153
	吸泥车		台班	1.685
	高压冲水车		台班	1.820
	自卸汽车	4t	台班	1.278
其他费用		元	5%	

注明:1、其他费用为人、材、机价格合计的5%。

2、若使用的砌筑材料不同,可换算成与标准砖同体积的相应材料,人工、机械不作调整。

3、若使用的排水管材不同,可做调换,但耗量不变。

排水工程单位实物量指标:小型污水管道

指标编号:排水—08

单位:1000 米

	项 目 名 称	规 格	单 位	数 量
人 工	综合工日		工日	214.732
材 料	标准砖		千块	1.043
	检查井盖		块	5.046
	检查井座		套	3.641
	水泥砂浆	1:2	m ³	0.217
	水泥砂浆	M7.5	m ³	0.404
	细粒式沥青混凝土	AC-13	t	1.135
	中粒式沥青混凝土	AC-16	t	0.255
	水泥混凝土	C20	m ³	0.032
	钢筋混凝土管	D300mm	m	0.744
	钢筋混凝土管	D400mm	m	0.139
	钢筋混凝土管	D500mm	m	0.161
		水		m ³
机 械	污泥运输车		台班	3.865
	吸泥车		台班	1.603
	高压冲水车		台班	1.696
	自卸汽车	4t	台班	1.353
其他费用			元	5%

注明:1、其他费用为人、材、机价格合计的5%。

2、若使用的砌筑材料不同,可换算成与标准砖同体积的相应材料,人工、机械不作调整。

3、若使用的排水管材不同,可做调换,但耗量不变。

排水工程单位实物量指标:大型排水暗沟

指标编号:排水—09

单位:1000 米

	项 目 名 称	规 格	单 位	数 量
人 工	综合工日		工日	197.644
材 料	进水口盖		块	3.238
	检查井盖、座		套	0.589
	水泥砂浆	M5.0	m ³	0.006
	水泥混凝土	C20	m ³	0.088
	水泥砂浆	M7.5	m ³	0.327
	青条石		m ³	4.128
机 械	高压冲水车		台班	0.259
	灰浆搅拌机	200L 以内	台班	0.051
	自卸汽车	4t	台班	1.063
其他费用			元	5%

注明:1、其他费用为人、材、机价格合计的5%。

2、该项目按青条石编制,若用砖砌时,按同体积换算。

排水工程单位实物量指标:中型排水暗沟

指标编号:排水—10

单位:1000 米

	项 目 名 称	规 格	单 位	数 量
人 工	综合工日		工日	246.410
材 料	进水口盖		块	3.171
	检查井盖、座		套	0.865
	水泥砂浆	M5.0	m ³	0.022
	水泥混凝土	C20	m ³	0.130
	水泥砂浆	M7.5	m ³	0.389
	青条石		m ³	5.730
机 械	高压冲水车		台班	1.545
	灰浆搅拌机	200L 以内	台班	0.103
	自卸汽车	4t	台班	2.605
其他费用			元	5%

注明:1、其他费用为人、材、机价格合计的5%。

2、该项目按青条石编制,若用砖砌时,按同体积换算。

排水工程单位实物量指标:小型排水暗沟

指标编号:排水—11

单位:1000 米

项 目 名 称		规 格	单 位	数 量
人 工	综合工日		工日	295.317
材 料	进水口盖		块	3.096
	检查井盖、座		套	0.844
	水泥砂浆	M5.0	m ³	0.010
	水泥混凝土	C20	m ³	0.127
	水泥砂浆	M7.5	m ³	0.272
	青条石		m ³	4.002
机 械	高压冲水车		台班	6.789
	灰浆搅拌机	200L 以内	台班	0.054
	自卸汽车	4t	台班	3.048
其他费用		元	5%	

注明:1、其他费用为人、材、机价格合计的5%。

2、该项目按青条石编制,若用砖砌时,按同体积换算。

排水工程单位实物量指标:管涵出口

指标编号:排水—12

单位:座

项 目 名 称		规 格	单 位	数 量
人 工	综合工日		工日	63.281
材 料	水泥砂浆	M7.5	m ³	1.449
	水泥砂浆	M5.0	m ³	1.380
	水泥混凝土	C20	m ³	0.768
	毛条石		m ³	2.348
	青条石		m ³	1.237
	块石		m ³	6.030
机 械	自卸汽车	4t	台班	2.061
其他费用			元	5%

注明:其他费用为人、材、机价格合计的5%。

排水工程单位实物量指标:排水明渠

指标编号:排水—13

单位:1000米

项 目 名 称		规 格	单 位	数 量
人 工	综合工日		工日	447.783
机 械	自卸汽车	4t	台班	21.815
其他费用			元	5%

注明:其他费用为人、材、机价格合计的5%。

排水工程单位实物量指标:排水河道

指标编号:排水—14

单位:1000米

项 目 名 称		规 格	单 位	数 量
人 工	综合工日		工日	820.453
机 械	自卸汽车	4t	台班	54.468
其他费用			元	5%

注明:其他费用为人、材、机价格合计的5%。

排水工程单位实物量指标:雨水泵站(1m³/s 以下)

指标编号:排水—15

单位:座

项目 名称	规 格	单 位	数 量	
人 工	综合工日	工日	675.990	
材 料	电	度	27745.730	
	电力电缆	m	40.003	
	控制电缆	m	13.749	
	BV 电线	m	253.822	
	穿线管	m	86.545	
	漏电保护器	个	0.425	
	铜母排	kg	8.184	
	水	m ³	217.000	
	油漆	kg	23.883	
	涂料	kg	63.363	
	钢材	综合	kg	969.602
	水泵更换油封	套	2.090	
	柴油	t	0.532	
	机 械	污泥泵	台班	3.333
抽水泵		台班	11.238	
汽车式起重机		台班	3.880	
自卸汽车		4t	台班	11.878
铲车		台班	4.098	
叉车		台班	2.500	
电焊机		综合	台班	7.870
电动葫芦		台班	12.328	
发电机		台班	8.900	
其他费用		元	10%	

注明:1、其他费用为人、材、机价格合计的10%。

2、本指标人工耗量中不含值守人员经费。

排水工程单位实物量指标:雨水泵站(1m³/s~3m³/s 以下)

指标编号:排水—16

单位:座

项目 名称	规 格	单 位	数 量	
人 工	综合工日	工日	700.940	
材 料	电	度	41078.480	
	电力电缆	m	109.229	
	控制电缆	m	32.847	
	BV 电线	m	202.780	
	穿线管	m	103.670	
	漏电保护器	个	0.363	
	铜母排	kg	23.483	
	水	m ³	226.000	
	油漆	kg	20.922	
	涂料	kg	59.016	
	钢材	综合	kg	628.780
	水泵更换油封		套	2.080
	柴油		t	0.863
	机 械	污泥泵		台班
抽水泵			台班	7.227
汽车式起重机			台班	3.120
自卸汽车		4t	台班	9.543
铲车			台班	3.183
叉车			台班	2.778
电焊机		综合	台班	4.423
电动葫芦			台班	6.483
发电机			台班	8.750
其他费用		元	10%	

注明:1、其他费用为人、材、机价格合计的10%。

2、本指标人工耗量中不含值守人员经费。

排水工程单位实物量指标:雨水泵站(3m³/s 以上)

指标编号:排水—17

单位:座

项目 名称	规 格	单 位	数 量	
人 工	综合工日	工日	742.860	
材 料	电	度	65250.556	
	电力电缆	m	146.913	
	控制电缆	m	44.179	
	BV 电线	m	272.739	
	穿线管	m	139.436	
	漏电保护器	个	0.489	
	铜母排	kg	31.585	
	水	m ³	403.970	
	油漆	kg	28.140	
	涂料	kg	79.376	
	钢材	综合	kg	845.709
	水泵更换油封		套	2.798
	柴油		t	1.161
机 械	污泥泵		台班	4.483
	抽水泵		台班	9.720
	汽车式起重机		台班	4.196
	自卸汽车	4t	台班	12.836
	铲车		台班	4.282
	叉车		台班	3.736
	电焊机	综合	台班	5.949
	电动葫芦		台班	8.720
	发电机		台班	9.368
其他费用		元	10%	

注明:1、其他费用为人、材、机价格合计的10%。

2、本指标人工耗量中不含值守人员经费。

排水工程单位实物量指标:污水泵站(1m³/s 以下)

指标编号:排水—18

单位:座

项 目 名 称		规 格	单 位	数 量
人 工	综合工日		工日	730.170
材 料	电		度	44769.545
	电力电缆		m	28.665
	控制电缆		m	5.946
	BV 电线		m	19.110
	穿线管		m	40.100
	漏电保护器		个	7.145
	铜母排		kg	3.835
	水		m ³	226.000
	油漆		kg	30.645
	涂料		kg	53.515
	钢材	综合	kg	127.150
	水泵更换油封		套	0.890
	柴油		t	0.845
机 械	污泥泵		台班	4.895
	抽水泵		台班	6.300
	汽车式起重机		台班	2.610
	自卸汽车	4t	台班	12.070
	铲车		台班	4.780
	叉车		台班	3.600
	电焊机	综合	台班	6.780
	电动葫芦		台班	5.260
	发电机		台班	5.560
其他费用		元	10%	

注明:1、其他费用为人、材、机价格合计的10%。

2、本指标人工耗量中不含值守人员经费。

排水工程单位实物量指标:污水泵站(1m³/s~3m³/s 以下)

指标编号:排水—19

单位:座

项目 名称	规 格	单 位	数 量	
人 工	综合工日	工日	790.710	
材 料	电	度	77132.043	
	电力电缆	m	23.913	
	控制电缆	m	6.167	
	BV 电线	m	101.497	
	穿线管	m	36.747	
	漏电保护器	个	2.667	
	铜母排	kg	18.536	
	水	m ³	332.000	
	油漆	kg	27.937	
	涂料	kg	60.033	
	钢材	综合	kg	398.167
	水泵更换油封		套	1.500
	柴油		t	1.667
	机 械	污泥泵		台班
抽水泵			台班	7.500
汽车式起重机			台班	3.000
自卸汽车		4t	台班	12.403
铲车			台班	2.833
叉车			台班	4.000
电焊机		综合	台班	4.040
电动葫芦			台班	5.833
发电机			台班	5.680
其他费用		元	10%	

注明:1、其他费用为人、材、机价格合计的 10%。

2、本指标人工耗量中不含值守人员经费。

排水工程单位实物量指标:污水泵站(3m³/s 以上)

指标编号:排水—20

单位:座

项目 名称	规 格	单 位	数 量	
人 工	综合工日	工日	838.510	
材 料	电	度	116264.223	
	电力电缆	m	19.778	
	控制电缆	m	9.444	
	BV 电线	m	193.891	
	穿线管	m	32.149	
	漏电保护器	个	3.400	
	铜母排	kg	22.153	
	水	m ³	455.778	
	油漆	kg	73.662	
	涂料	kg	93.503	
	钢材	综合	kg	122.844
	水泵更换油封		套	1.400
	柴油		t	2.556
机 械	污泥泵		台班	10.000
	抽水泵		台班	20.000
	汽车式起重机		台班	3.800
	自卸汽车	4t	台班	13.800
	铲车		台班	4.533
	叉车		台班	4.889
	电焊机	综合	台班	6.067
	电动葫芦		台班	9.330
	发电机		台班	6.400
其他费用		元	10%	

注明:1、其他费用为人、材、机价格合计的10%。

2、本指标人工耗量中不含值守人员经费。

第三节 计算举例

某城市排水设施量为：

大型雨水管道	82.87	千米
中型雨水管道	106.26	千米
中型污水管道	127.49	千米
小型雨水管道	126.48	千米
小型污水管道	148.32	千米
雨水泵站($1\text{m}^3/\text{s}\sim 3\text{m}^3/\text{s}$ 以下)	15	座
污水泵站($3\text{m}^3/\text{s}$ 以上)	8	座

该城市年维护经费计算如下：

一、单位实物量指标单价

大型雨水管道	20245.70	元/千米
中型雨水管道	26967.37	元/千米
中型污水管道	24442.31	元/千米
小型雨水管道	26640.78	元/千米
小型污水管道	25029.34	元/千米
雨水泵站($1\text{m}^3/\text{s}\sim 3\text{m}^3/\text{s}$ 以下)	127888.46	元/座
污水泵站($3\text{m}^3/\text{s}$ 以上)	204873.20	元/座

(按该城市人工、材料、机械的市场价格计算，表格附后)

排水工程单位实物量指标:大型雨水管道(包括合流管)

指标编号:排水—03

单位:1000 米

项目 名称	规 格	单 位	数 量	单 价(元)	合 价(元)	
人 工	综合工日	工日	292.084	47.00	13727.96	
材 料	标准砖	千块	0.256	340.00	87.08	
	检查井盖	块	1.064	300.00	319.30	
	检查井座	套	0.768	400.00	307.22	
	进水口盖	块	1.412	50.00	70.61	
	进水口座	套	0.478	80.00	38.27	
	水泥砂浆	1:2	m ³	0.081	326.00	26.44
	水泥砂浆	M7.5	m ³	0.091	216.00	19.57
	细粒式沥青混凝土	AC-13	t	0.230	450.00	103.36
	水泥混凝土	C20	m ³	0.138	325.00	44.69
	水		m ³	5.407	3.85	20.82
机 械	污泥运输车	台班	2.248	800.00	1798.74	
	吸泥车	台班	0.505	800.00	404.40	
	高压冲水车	台班	0.841	2500.00	2103.50	
	自卸汽车	4t	台班	0.349	600.00	209.66
其他费用		元	5%		964.08	
合 计					20245.70	

排水工程单位实物量指标: 中型雨水管道(包括合流管)

指标编号: 排水—05

单位: 1000 米

项目 名称	规 格	单 位	数 量	单 价(元)	合 价(元)	
人 工	综合工日	工日	282.234	47.00	13265.00	
材 料	标准砖	千块	0.541	340.00	183.84	
	检查井盖	块	2.247	300.00	674.08	
	检查井座	套	1.621	400.00	648.57	
	进水口盖	块	2.981	50.00	149.07	
	进水口座	套	1.010	80.00	80.78	
	水泥砂浆	1:2	m ³	0.175	326.00	57.12
	水泥砂浆	M7.5	m ³	0.191	216.00	41.32
	细粒式沥青混凝土	AC-13	t	0.508	450.00	228.46
	中粒式沥青混凝土	AC-16	t	0.053	406.00	21.56
	水泥混凝土	C20	m ³	0.018	325.00	5.79
	钢筋混凝土管	D600mm	m	1.549	125.00	193.64
	水		m ³	40.907	3.85	157.49
机 械	污泥运输车	台班	3.951	800.00	3160.52	
	吸泥车	台班	1.067	800.00	853.72	
	高压冲水车	台班	2.203	2500.00	5508.00	
	自卸汽车	4t	台班	0.757	600.00	454.25
其他费用		元	5%		1284.16	
合 计					26967.37	

排水工程单位实物量指标: 中型污水管道

指标编号: 排水—06

单位: 1000 米

项 目 名 称	规 格	单 位	数 量	单 价 (元)	合 价 (元)	
人 工	综合工日	工日	267.106	47.00	12553.97	
材 料	标准砖	千块	0.401	340.00	136.47	
	检查井盖	块	1.941	300.00	582.43	
	检查井座	套	1.401	400.00	560.39	
	水泥砂浆	1:2	m ³	0.083	326.00	27.04
	水泥砂浆	M7.5	m ³	0.155	216.00	33.57
	细粒式沥青混凝土	AC-13	t	0.330	450.00	148.36
	中粒式沥青混凝土	AC-16	t	0.113	406.00	45.80
	水泥混凝土	C20	m ³	0.014	325.00	4.49
	钢筋混凝土管	D600mm	m	1.006	125.00	125.75
	水		m ³	47.553	3.85	183.08
机 械	污泥运输车	4t	台班	3.809	800.00	3047.14
	吸泥车		台班	0.617	800.00	493.52
	高压冲水车		台班	2.026	2500.00	5064.00
	自卸汽车	4t	台班	0.454	600.00	272.38
其他费用		元	5%		1163.92	
合 计					24442.31	

排水工程单位实物量指标:小型雨水管道(包括合流管)

指标编号:排水—07

单位:1000 米

项目 名称	规 格	单 位	数 量	单 价(元)	合 价(元)	
人 工	综合工日	工日	244.991	47.00	11514.57	
材 料	标准砖	千块	0.854	340.00	290.27	
	检查井盖	块	3.548	300.00	1064.34	
	检查井座	套	2.560	400.00	1024.06	
	进水口水篦	块	4.708	50.00	235.38	
	进水口座	套	1.594	80.00	127.56	
	水泥砂浆	1:2	m ³	0.270	326.00	88.14
	水泥砂浆	M7.5	m ³	0.302	216.00	65.24
	细粒式沥青混凝土	AC-13	t	1.218	450.00	548.31
	中粒式沥青混凝土	AC-16	t	0.379	406.00	153.99
	水泥混凝土	C20	m ³	0.023	325.00	7.51
	钢筋混凝土管	D300mm	m	1.771	48.00	85.01
	钢筋混凝土管	D400mm	m	0.361	60.00	21.68
	钢筋混凝土管	D500mm	m	0.095	90.00	8.57
	水		m ³	39.164	3.85	150.78
机 械	污泥运输车	台班	4.153	800.00	3322.53	
	吸泥车	台班	1.685	800.00	1347.98	
	高压冲水车	台班	1.820	2500.00	4549.75	
	自卸汽车	4t	台班	1.278	600.00	766.51
其他费用		元	5%		1268.61	
合 计					26640.78	

排水工程单位实物量指标:小型污水管道

指标编号:排水—08

单位:1000 米

项 目 名 称	规 格	单 位	数 量	单 价(元)	合 价(元)	
人 工	综合工日	工日	214.732	47.00	10092.41	
材 料	标准砖	千块	1.043	340.00	354.69	
	检查井盖	块	5.046	300.00	1513.73	
	检查井座	套	3.641	400.00	1456.44	
	水泥砂浆	1:2	m ³	0.217	326.00	70.66
	水泥砂浆	M7.5	m ³	0.404	216.00	87.26
	细粒式沥青混凝土	AC-13	t	1.135	450.00	510.59
	中粒式沥青混凝土	AC-16	t	0.255	406.00	103.52
	水泥混凝土	C20	m ³	0.032	325.00	10.30
	钢筋混凝土管	D300mm	m	0.744	48.00	35.71
	钢筋混凝土管	D400mm	m	0.139	60.00	8.32
	钢筋混凝土管	D500mm	m	0.161	90.00	14.49
	水		m ³	39.522	3.85	152.16
机 械	污泥运输车	台班	3.865	800.00	3091.82	
	吸泥车	台班	1.603	800.00	1282.66	
	高压冲水车	台班	1.696	2500.00	4241.00	
	自卸汽车	4t	台班	1.353	600.00	811.71
其他费用		元	5%		1191.87	
合 计					25029.34	

排水工程单位实物量指标:雨水泵站(1m³/s~3m³/s 以下)

指标编号:排水—16

单位:座

项 目 名 称		规 格	单 位	数 量	单 价 (元)	合 价 (元)
人 工	综合工日		工日	700.940	47.00	32944.18
材 料	电		度	41078.480	0.80	32862.78
	电力电缆		m	109.229	91.00	9939.83
	控制电缆		m	32.847	19.80	650.36
	BV 电线		m	202.780	3.90	790.84
	穿线管		m	103.670	1.50	155.51
	漏电保护器		个	0.363	210.00	76.30
	铜母排		kg	23.483	75.00	1761.25
	水		m ³	226.000	3.85	870.10
	油漆		kg	20.922	10.00	209.22
	涂料		kg	59.016	2.00	118.03
	钢材	综合	kg	628.780	4.90	3081.02
	水泵更换油封		套	2.080	2900.00	6032.00
	柴油		t	0.863	5954.00	5140.29
	机 械	污泥泵		台班	3.333	100.00
抽水泵			台班	7.227	80.00	578.13
吊车			台班	3.120	800.00	2496.00
自卸车		4t	台班	9.543	600.00	5726.00
铲车			台班	3.183	500.00	1591.67
叉车			台班	2.778	500.00	1388.89
电焊机		综合	台班	4.423	100.00	442.33
电动葫芦			台班	6.483	50.00	324.17
发电机			台班	8.750	1000.00	8750.00
其他费用		元	10%		11626.22	
合 计					127888.46	

排水工程单位实物量指标:污水泵站(3m³/s 以上)

指标编号:排水—20

单位:座

项目 名称	规 格	单 位	数 量	单 价(元)	合 价(元)	
人 工	综合工日	工日	838.510	47.00	39409.97	
材 料	电	度	116264.223	0.80	93011.38	
	电力电缆	m	19.778	91.00	1799.78	
	控制电缆	m	9.444	19.80	187.00	
	BV 电线	m	193.891	3.90	756.18	
	穿线管	m	32.149	1.50	48.22	
	漏电保护器	个	3.400	210.00	714.00	
	铜母排	kg	22.153	75.00	1661.48	
	水	m ³	455.778	3.85	1754.75	
	油漆	kg	73.662	10.00	736.62	
	涂料	kg	93.503	2.00	187.01	
	钢材	综合	kg	122.844	4.90	601.94
	水泵更换油封		套	1.400	2900.00	4060.00
	柴油		t	2.556	5954.00	15215.78
	机 械	污泥泵		台班	10.000	100.00
抽水泵			台班	20.000	80.00	1600.00
吊车			台班	3.800	800.00	3040.00
自卸车		4t	台班	13.800	600.00	8280.00
铲车			台班	4.533	500.00	2266.67
叉车			台班	4.889	500.00	2444.44
电焊机		综合	台班	6.067	100.00	606.67
电动葫芦			台班	9.330	50.00	466.50
发电机			台班	6.400	1000.00	6400.00
其他费用		元	10%		18624.84	
合 计					204873.20	

二、该城市养护工程直接费为 18298654.06 元。

养护工程直接费计算表

序号	项目	单位	数量	实物量指标单价 (元)	小计(元)
1	大型雨水管道	千米	82.87	20245.70	1677761.16
2	中型雨水管道	千米	106.26	26967.37	2865552.74
3	中型污水管道	千米	127.49	24442.31	3116150.10
4	小型雨水管道	千米	126.48	26640.78	3369525.85
5	小型污水管道	千米	148.32	25029.34	3712351.71
6	雨水泵站(1m ³ /s~3m ³ /s 以下)	座	15	127888.46	1918326.90
7	污水泵站(3m ³ /s 以上)	座	8	204873.20	1638985.60
8	合计				18298654.06

三、该城市市政设施养护维修年度经费为 35102790.85 元。

市政设施养护维修经费计算程序

序号	费用组成	计算公式	费率	金额(元)
1	工程直接费	按单位实物量指标计算		18298654.06
2	措施费	(1) × 措施费综合费率	6.00%	1097919.24
3	间接费	(1) × 间接费综合费率	14.30%	2616707.53
4	利润	(1) × 规定费率	7%	1280905.78
5	税金	【(1) + (2) + (3) + (4)】 × 规定费率	3.40%	792002.35
6	小计	(1) + (2) + (3) + (4) + (5)		24086188.96
7	市政管理费用	(6) × 市政管理费用综合费率	22.00%	5298961.57
8	其他费用	(6) × 其他费用综合费率	8%	1926895.12
9	行政管理费	按实际发生计算		1564286.55
10	离退休人员费用	按实际发生计算		2226458.65
11	养护维修工程经费	【(6) + (7) + (8) + (9) + (10)】		35102790.85

第三章 结构工程

第一节 说明

一、本章估算指标是计算城镇桥梁（不包括多孔跨径总长大于100米以上的桥梁），隧道（不包括穿越江河的隧道），地下通道，驳岸，防洪墙（堤）结构年度养护维修工程经费的依据。

二、本估算指标不包括桥梁、隧道、地下通道的保安、机电设备、排水泵站、通风设备、消防设备、监控设备的运营及维修费用。

三、本章指标项目划分

1. 钢筋混凝土桥
2. 钢结构桥
3. 钢混结构桥
4. 石拱桥
5. 人行天桥
6. 人行地下通道
7. 隧道
8. 涵洞（管）
9. 钢筋混凝土驳岸
10. 块石驳岸
11. 木驳岸
12. 钢筋混凝土防洪墙
13. 砌体防洪墙
14. 土堤

四、养护工作内容

1. 钢筋混凝土桥

桥面铺装层修补，混凝土结构裂缝及缺损修补加固，人行道修补，标志牌维修及更换，装饰涂料层修补，支座保养、清理，泄水管疏通及更换，伸缩缝清理、维修及更换，栏杆维修、更换、擦洗及油漆，装饰材料（除钢结构油漆、防腐性材料之外）维修及清洁，隔音板清洁，桥体洗刷，日常检查、保养管理等。

2. 钢结构桥

钢构件补损修理、油漆，桥面铺装层修补，人行道修补，标志牌维修及更换，装饰涂料层修补，支座保养、清理，泄水管疏通及更换，伸缩缝清理、维修及更换，栏杆维修、更换、擦洗及油漆，隔音板清洁，桥体洗刷，日常检查、保养管理等。

3. 钢混结构桥

钢构件补损修理、油漆，混凝土结构裂缝及缺损修补加固，桥面铺装层修补，人行道修补，标志牌维修及更换，装饰涂料层修补，支座保养、清理，泄水管疏通及更换，伸缩缝清理、维修及更换，栏杆维修、更换、擦洗及油漆，装饰材料（除钢结构油漆、防腐性材料之外）维修及清洁，隔音板清洁，桥体洗刷，日常检查、保养管理等。

4. 拱桥

桥面铺装层修补，结构裂缝及缺损修补，标志牌维修及更换，伸缩缝清理、维修及更换，人行道修补，栏杆维修、更换、擦洗及油漆，泄水管疏通及更换，桥体清洗，日常检查、保养管理等。

5. 人行天桥

钢结构除锈油饰，桥面修补，栏杆维修、更换、擦洗及油漆，装饰涂料层修补，装饰材料（除钢结构油漆、防腐性材料之外）维修及清洁，日常检查、保养管理等

6. 人行地下通道

路面修补，栏杆维修、更换、擦洗及油漆，结构混凝土修补、加固，装饰材料（除钢结构油漆、防腐性材料之外）维修及清洁，装饰涂料层修补，沉降缝维修，结构渗漏修补，人行道踏步修补，标志牌维修及更换，日常检查、保养管理等。

7. 隧道

路面修补，装饰材料（除钢结构油漆、防腐性材料之外）维修及清洁，混凝土结构缺损修补，排水设施维修，混凝土贴面维修，泄水通道维修，栏杆维修、更换、擦洗及油漆，人行道维修，隧道壁装饰板更换，防水堵漏，日常检查、保养管理等。

8. 钢筋混凝土驳岸

混凝土砂浆凿补，混凝土修补，沉降缝修理。

9. 块石驳岸

浆砌块石修理，水泥砂浆勾缝，沉降缝修理。

10. 木驳岸

打桐（元）木桩，接木桩，换挡土板。

11. 钢筋混凝土防洪墙

混凝土修补，沉降缝修理，墙体补缝。

12. 砌体防洪墙

砌体维修，砂浆粉刷，沉降缝修理，修补裂缝。

13. 涵洞（管）

管涵沥青麻丝堵漏，更换钢筋混凝土管，石涵水泥砂浆铺底，石涵墙面勾缝，翻修石涵，清除沉砂井、出水口，涵顶道路挖掘修复，弃渣运输。

14. 土堤

土堤加固，草包土护堤。

五、养护要求

1. 桥梁

桥面要求整洁，平整无坑，排水良好；栏杆无缺损，保持美观顺直。钢筋混凝土结构要求结构稳固无损，无剥落，露筋等现象；砖石砌体结构无表面风化剥落，灰缝无脱落；钢结构要求结构稳固无损，做好保洁、防水、除锈油漆以及保持排水设施完好，铆钉（螺栓）牢固、接点完好和杆件完整；支座各部位保持完整、清洁、不积水，定期保养到位；各种标志牌齐全、鲜明、清晰。

按照中华人民共和国行业标准《城市桥梁养护技术规范》（CJJ99--2003）（J281--2003）的规定，要求普通结构桥梁养护等级达到C级以上水平；特殊结构桥梁养护等级达到合格等级。

2. 隧道、地下通道

洞内外结构要求稳固无缺损，车行道、人行道平整无坑，排水、

照明和通风设施要求通畅完好；洞口外绿化及标志牌齐全、鲜明、清晰，洞内各部位保持清洁美观。

满足中华人民共和国行业标准《城市桥梁养护技术规范》（CJJ99--2003）（J281--2003）的质量要求。

3. 驳岸、防洪墙

砖石砌体及混凝土结构要求稳固无损，无剥落，无露筋等现象，保持美观顺直，沉降缝间要求填料饱满，无缺损，不渗漏。

六、本章单位耗量指标中已考虑了按直接费 10%计取的其它费用，即一般发生的小型工具使用费及零星材料等均已包括在内。

七、桥梁、隧道、地下通道的装饰所用材料不同时，可作调整，但消耗量不变。车行下立交参照隧道项目执行。

八、计算规则

1. 本估算指标中桥梁面积，按投影面积计算。桥面面积为桥面净宽乘以桥梁总长所得的面积。桥长，梁式桥为两边桥台前沿桥面伸缩缝或台帽间的长度，如无伸缩缝或台帽的，可从踏步算起，无踏步的从栏杆算起；拱式桥为两边桥台起拱线间的距离。桥宽，以全桥最外缘为界，架空引桥计入桥的面积。

2. 隧道（地道）面积计算：按投影面积计算。宽度按结构外缘为界，长度按进出口边缘为界。进出口的梯级踏步、平台等计入隧道（地道）面积。

3. 人行天桥面积计算：按桥梁实际长度乘实际宽度（包括桥梯踏步）。

第二节 单位耗量指标

结构工程单位实物量指标:钢筋混凝土桥

指标编号:结构-01

单位:1000 平方米

项目 名称	规 格	单 位	数 量	
人 工	综合工日	工日	323.750	
材 料	水泥混凝土	C35	m ³	0.021
	钢材	综合	kg	180.140
	面漆		kg	1.834
	底漆		kg	1.988
	涂料		kg	63.000
	水		m ³	555.982
	锯材		m ³	0.484
	石材		m ³	0.021
	pvc 管	Φ100	m	1.548
	伸缩缝		m	0.858
	细粒式沥青混凝土	AC-13	t	11.365
	快硬水泥混凝土	C50	m ³	5.033
	聚合物砂浆		kg	103.390
	石油沥青		kg	35.000
	环氧树脂		kg	1.548
	改性沥青		kg	15.488
	机 械	载重汽车	2.5t	台班
自卸汽车		4t	台班	2.546
电焊机			台班	0.427
汽车式起重机		5t	台班	0.476
发电机			台班	0.320
船			台班	0.203
压路机		6-8t	台班	0.700
多功能养护机			台班	0.595
洒水车		8000L	台班	45.273
切割机			台班	0.990
其他费用		元	10%	

注明:其他费用为人、材、机价格合计的10%。

结构工程单位实物量指标: 钢结构桥

指标编号: 结构-02

单位: 1000 平方米

项 目 名 称	规 格	单 位	数 量
人 工	综合工日	工日	454.760
材 料	钢材	综合	30.000
	面漆		50.360
	底漆		27.300
	水		959.080
	橡胶条		2.120
	pvc 管	Φ 100	2.900
	伸缩缝		1.058
	改性沥青		28.940
	细粒式沥青混凝土	AC-13	11.270
	石油沥青		70.000
	环氧树脂		2.900
机 械	载重汽车	2.5t	3.040
	自卸汽车	4t	3.867
	电焊机		0.220
	发电机		0.568
	船		4.060
	压路机	6-8t	1.400
	多功能养护机		1.190
	洒水车	8000L	74.860
	切割机		0.868
其他费用		元	10%

注明: 其他费用为人、材、机价格合计的 10%。

结构工程单位实物量指标:钢混结构桥

指标编号:结构-03

单位:1000 平方米

项目名称		规格	单位	数量
人工	综合工日		工日	366.750
材料	水泥混凝土	C35	m ³	0.032
	钢材	综合	kg	104.625
	面漆		kg	3.515
	底漆		kg	3.128
	涂料		kg	81.000
	水		m ³	606.983
	锯材		m ³	0.612
	石材		m ³	0.023
	pvc 管	Φ100	m	1.980
	伸缩缝		m	1.080
	细粒式沥青混凝土	AC-13	t	10.634
	快硬水泥混凝土	C50	m ³	1.672
	聚合物砂浆		kg	132.953
	石油沥青		kg	45.000
	环氧树脂		kg	1.980
机械	载重汽车	2.5t	台班	4.635
	自卸汽车	4t	台班	2.744
	电焊机		台班	0.518
	发电机		台班	0.729
	船		台班	0.403
	多功能养护机		台班	0.765
	压路机	6-8t	台班	0.900
	洒水车	8000L	台班	57.398
	切割机		台班	1.211
其他费用			元	10%

注明:其他费用为人、材、机价格合计的10%。

结构工程单位实物量指标:石拱桥

指标编号:结构-04

单位:1000 平方米

项 目 名 称		规 格	单 位	数 量
人 工	综合工日		工日	404.464
材 料	水泥	32.5 级	t	0.008
	石油沥青		t	0.064
	细粒式沥青混凝土	AC-13	t	2.973
	粗粒式沥青混凝土	AC-25	t	2.293
	钢管	综合	t	0.007
	原木		立方米	0.067
	毛竹		根	6.722
	锦纶安全网		平方米	0.594
	水泥砂浆	M5.0	立方米	0.901
	高压橡胶管		米	7.282
	水		m ³	194.664
机 械	沥青洒布车		台班	0.007
	光轮压路机	6-8t	台班	0.068
	光轮压路机	10-12t	台班	0.229
	自卸汽车	4t	台班	2.313
	洒水车	8000L	台班	24.333
其他费用		元	10%	

注明:其他费用为人、材、机价格合计的 10%。

结构工程单位实物量指标:人行天桥

指标编号:结构-05

单位:1000 平方米

项 目 名 称		规 格	单 位	数 量
人 工	综合工日		工日	568.900
材 料	底漆		kg	12.620
	面漆		kg	6.270
	钢材	综合	kg	84.700
	pvc 管	Φ 100	m	1.880
	桥面铺装材料		m ²	102.000
	塑料粘结剂		kg	54.600
	涂料		kg	90.000
	锯材		m ³	0.680
	环氧树脂		kg	1.900
	聚合物砂浆		kg	75.000
	水		m ³	302.500
机 械	电焊机		台班	0.154
	载重汽车	2.5t	台班	15.200
	洒水车	8000L	台班	35.700
	切割机		台班	0.190
其他费用		元	10%	

注明:其他费用为人、材、机价格合计的 10%。

结构工程单位实物量指标:人行地下通道

指标编号:结构-06

单位:1000 平方米

项 目 名 称	规 格	单 位	数 量	
人 工	综合工日	工日	290.433	
材 料	水泥砂浆	1: 2	m3	0.076
	素水泥浆		m3	0.051
	水泥砂浆	1: 2.5	m3	1.049
	水泥混凝土	C30	m3	1.995
	涂料		kg	159.035
	马赛克		m2	9.975
	白瓷砖		千块	0.115
	白水泥		t	1.530
	磨石子板		m2	2.546
	水		m3	194.667
机 械	自卸汽车	4t	台班	10.096
	空压机	6m ³ /min	台班	0.855
	洒水车	8000L	台班	24.333
其他费用		元	10%	

注明:其他费用为人、材、机价格合计的10%。

结构工程单位实物量指标:隧道

指标编号:结构-07

单位:1000 平方米

项 目 名 称		规 格	单 位	数 量
人 工	综合工日		工日	408.000
材 料	人行道砖		m ²	10.200
	釉面砖		m ²	15.600
	乳胶漆		kg	119.790
	环氧树脂		kg	28.000
	钢材	综合	kg	213.230
	水泥混凝土	C35	m ³	8.740
	水泥砂浆	1:2.5	m ³	1.410
	水		m ³	125.500
	细粒式沥青混凝土	AC-13	t	6.190
	面漆		kg	2.460
	底漆		kg	1.230
机 械	高空作业车		台班	1.030
	切割机		台班	4.800
	电焊机		台班	9.260
	多功能养护机		台班	0.940
	压路机	6-8t	台班	1.350
	载重汽车	2.5t	台班	5.970
	自卸汽车	4t	台班	2.447
	洒水车	8000L	台班	14.080
其他费用		元	10%	

注明:其他费用为人、材、机价格合计的10%。

结构工程单位实物量指标:涵洞(管)

指标编号:结构-08

单位:座

项目名称	规格	单位	数量	
人工	综合工日	工日	36.237	
材料	石油沥青	t	0.0392	
	细粒式沥青混凝土	AC-13	t	1.316
	水泥砂浆	1:2.5	m ³	0.0036
	水泥稳定碎石基层		m ³	3.52
	水泥砂浆	M7.5	m ³	0.0413
	钢筋混凝土管	Φ600	m	0.7254
	水泥混凝土	C20	m ³	2.6173
	木模板(含支撑木)		m ³	0.0683
	清条石		m ³	0.3983
机械	压路机	6-8t	台班	0.0143
	压路机	10-12t	台班	0.569
	自卸车	4t	台班	0.385
其他费用		元	10%	

注明:其他费用为人、材、机价格合计的10%。

结构工程单位实物量指标:钢筋混凝土驳岸

指标编号:结构-09

单位:1000 米

项 目 名 称		规 格	单 位	数 量
人 工	综合工日		工日	88.463
材 料	水泥砂浆	1:2	m ³	1.840
	水泥	32.5 级	t	0.067
	砂		t	0.435
	水泥混凝土	C20	m ³	5.019
	木模板(含支撑木)		m ³	0.515
	钢筋	综合	t	0.071
	铁件		kg	4.768
	草包		只	54.375
	石油沥青		t	0.012
	麻丝	油浸	kg	17.902
石棉		kg	5.521	
机 械	船		台班	0.558
其他费用			元	10%

注明:其他费用为人、材、机价格合计的10%。

结构工程单位实物量指标:块石驳岸

指标编号:结构-10

单位:1000 米

项 目 名 称		规 格	单 位	数 量
人 工	综合工日		工日	174.567
材 料	水泥砂浆	M10	m ³	11.060
	水泥	32.5 级	t	0.080
	砂		t	0.519
	块石	40-70	m ³	17.337
	水泥砂浆	1:2	m ³	1.813
	石油沥青		t	0.014
	麻丝	油浸	kg	21.323
	石棉		kg	6.576
机 械	船		台班	0.664
其他费用			元	10%

注明:其他费用为人、材、机价格合计的10%。

结构工程单位实物量指标:木驳岸

指标编号:结构-11

单位:1000 米

项目 名称	规 格	单 位	数 量
人 工	综合工日	工日	28.428
材 料	原木	m ³	1.257
	铁件	kg	31.420
	精重油	kg	40.338
	锯材	m ³	0.898
机 械	船	台班	0.399
其他费用		元	10%

注明:其他费用为人、材、机价格合计的10%。

结构工程单位实物量指标:钢筋混凝土防洪墙

指标编号:结构-12

单位:1000 米

项目 名称	规 格	单 位	数 量
人 工	综合工日	工日	120.697
材 料	水泥	32.5 级	0.073
	砂		0.477
	木模板		0.564
	水泥混凝土	C20	5.503
	水泥砂浆	1:2	1.101
	钢筋	综合	0.078
	铁件		5.228
	草袋		59.615
	石油沥青		0.042
	麻丝	油浸	11.464
	石棉		3.027
	环氧树脂		11.923
	聚氨酯固化剂		5.778
	稀释剂		2.751
机 械	船	台班	0.611
	自卸汽车	4t	1.559
其他费用		元	10%

注明:其他费用为人、材、机价格合计的10%。

结构工程单位实物量指标:砌体防洪墙

指标编号:结构-13

单位:1000 米

项目 名称	规 格	单 位	数 量	
人 工	综合工日	工日	132.756	
材 料	水泥砂浆	M10	m ³	2.453
	水泥砂浆	1:2	m ³	4.507
	水泥	32.5 级	t	0.073
	砂		t	0.472
	标砖		千块	5.670
	石油沥青		t	0.042
	麻丝	油浸	kg	11.358
	石棉		kg	2.999
机 械	船	台班	0.606	
其他费用		元	10%	

注明:其他费用为人、材、机价格合计的 10%。

结构工程单位实物量指标:土堤

指标编号:结构-14

单位:1000 米

项目 名称	规 格	单 位	数 量
人 工	综合工日	工日	461.456
材 料	草袋	只	1538.357
其他费用		元	10%

注明:其他费用为人、材、机价格合计的 10%。

第三节 计算举例

某城市结构设施量为：

钢筋混凝土桥	240.58	千平方米
钢结构桥	106.26	千平方米
石拱桥	12.55	千平方米
人行天桥	16.79	千平方米
地下通道	9.26	千平方米
钢筋混凝土防洪墙	32.18	千米

该城市年维护经费计算如下：

一、单位实物量指标单价

钢筋混凝土桥	60717.12	元/千平方米
钢结构桥	89669.00	元/千平方米
石拱桥	40053.88	元/千平方米
人行天桥	60932.46	元/千平方米
地下通道	42181.49	元/千平方米
钢筋混凝土防洪墙	12119.53	元/千米

（按该城市人工、材料、机械的市场价格计算，表格附后）

结构工程单位实物量指标:钢筋混凝土桥

指标编号:结构-01

单位:1000 平方米

项目名称	规格	单位	数量	单价	合价	
人工	综合工日	工日	323.750	47.00	15216.25	
材料	水泥混凝土	C35	m ³	0.021	350.00	7.35
	钢材	综合	kg	180.140	4.10	738.57
	面漆		kg	1.834	30.00	55.02
	底漆		kg	1.988	20.00	39.76
	涂料		kg	63.000	2.00	126.00
	水		m ³	555.982	3.85	2140.53
	锯材		m ³	0.484	1458.00	705.67
	石材		m ³	0.021	1000.00	21.00
	pvc 管	Φ100	m	1.548	20.00	30.96
	伸缩缝		m	0.858	1600.00	1372.80
	细粒式沥青混凝土	AC-13	t	11.365	450.00	5114.25
	快硬水泥混凝土	C50	m ³	5.033	522.00	2627.23
	聚合物砂浆		kg	103.390	2.60	268.81
	石油沥青		kg	35.000	3.75	131.25
	环氧树脂		kg	1.548	31.81	49.24
	改性沥青		kg	15.488	5.50	85.18
	机械	载重汽车	2.5t	台班	2.100	300.00
自卸汽车		4t	台班	2.546	600.00	1527.60
电焊机			台班	0.427	100.00	42.70
汽车式起重机		5t	台班	0.476	800.00	380.80
发电机			台班	0.320	250.00	80.00
船			台班	0.203	500.00	101.50
压路机		6-8t	台班	0.700	450.00	315.00
多功能养护机			台班	0.595	1000.00	595.00
洒水车		8000L	台班	45.273	500.00	22636.50
切割机			台班	0.990	160.00	158.40
其他费用		元	10%		5519.74	

注明:其他费用为人、材、机价格合计的10%。

合计 60717.12

结构工程单位实物量指标: 钢结构桥

指标编号: 结构-02

单位: 1000 平方米

项目 名称	规 格	单 位	数 量	单 价	合 价	
人 工	综合工日	工日	454.760	47.00	21373.72	
材 料	钢材	综合	kg	30.000	4.10	123.00
	面漆		kg	50.360	30.00	1510.80
	底漆		kg	27.300	20.00	546.00
	水		m ³	959.080	3.85	3692.46
	橡胶条		m	2.120	1000.00	2120.00
	pvc 管	Φ100	m	2.900	20.00	58.00
	伸缩缝		m	1.058	1600.00	1692.80
	改性沥青		kg	28.940	5.50	159.17
	细粒式沥青混凝土	AC-13	t	11.270	450.00	5071.50
	石油沥青		kg	70.000	3.75	262.50
	环氧树脂		kg	2.900	31.81	92.25
机 械	载重汽车	2.5t	台班	3.040	300.00	912.00
	自卸汽车	4t	台班	3.867	600.00	2320.20
	电焊机		台班	0.220	100.00	22.00
	发电机		台班	0.568	250.00	142.00
	船		台班	4.060	500.00	2030.00
	压路机	6-8t	台班	1.400	450.00	630.00
	多功能养护机		台班	1.190	1000.00	1190.00
	洒水车	8000L	台班	74.860	500.00	37430.00
	切割机		台班	0.868	160.00	138.88
其他费用		元	10%		8151.73	

注明: 其他费用为人、材、机价格合计的 10%。

合计 89669.00

结构工程单位实物量指标:石拱桥

指标编号:结构-04

单位:1000 平方米

项 目 名 称		规 格	单 位	数 量	单 价	合 价
人 工	综合工日		工日	404.464	47.00	19009.79
材 料	水泥	32.5 级	t	0.008	410.00	3.28
	石油沥青		t	0.064	3750.00	240.00
	细粒式沥青混凝土	AC-13	t	2.973	450.00	1337.85
	粗粒式沥青混凝土	AC-25	t	2.293	367.00	841.53
	钢管	综合	t	0.007	4000.00	28.00
	原木		立方米	0.067	1080.00	72.36
	毛竹		根	6.722	7.22	48.53
	锦纶安全网		平方米	0.594	9.60	5.70
	水泥砂浆	M5.0	立方米	0.901	201.29	181.36
	高压橡胶管		米	7.282	27.63	201.20
	水		m3	194.664	3.85	749.46
机 械	沥青洒布车		台班	0.007	800.00	5.60
	光轮压路机	6-8t	台班	0.068	450.00	30.60
	光轮压路机	10-12t	台班	0.229	450.00	103.05
	自卸汽车	4t	台班	2.313	600.00	1387.80
	洒水车	8000L	台班	24.333	500.00	12166.50
其他费用			元	10%		3641.26

注明:其他费用为人、材、机价格合计的10%。

合计 40053.88

结构工程单位实物量指标:人行天桥

指标编号:结构-05

单位:1000 平方米

项目 名称	规 格	单 位	数 量	单 价	合 价	
人 工	综合工日	工日	568.900	47.00	26738.30	
材 料	底漆		kg	12.620	20.00	252.40
	面漆		kg	6.270	30.00	188.10
	钢材	综合	kg	84.700	4.10	347.27
	pvc 管	Φ 100	m	1.880	20.00	37.60
	桥面铺装材料		m ²	102.000	22.86	2331.72
	塑料粘结剂		kg	54.600	8.25	450.45
	涂料		kg	90.000	2.00	180.00
	锯材		m ³	0.680	1458.00	991.44
	环氧树脂		kg	1.900	31.81	60.44
	聚合物砂浆		kg	75.000	2.60	195.00
	水		m ³	302.500	3.85	1164.63
机 械	电焊机		台班	0.154	100.00	15.40
	载重汽车	2.5t	台班	15.200	300.00	4560.00
	洒水车	8000L	台班	35.700	500.00	17850.00
	切割机		台班	0.190	160.00	30.40
其他费用		元	10%		5539.31	

注明:其他费用为人、材、机价格合计的10%。

合计 60932.46

结构工程单位实物量指标:人行地下通道

指标编号: 结构-06

单位: 1000 平方米

项 目 名 称	规 格	单 位	数 量	单 价	合 价	
人 工	综合工日		290.433	47.00	13650.36	
材 料	水泥砂浆	1: 2	m ³	0.076	326.00	24.81
	素水泥浆		m ³	0.051	632.00	32.24
	水泥砂浆	1: 2.5	m ³	1.049	301.00	315.64
	水泥混凝土	C30	m ³	1.995	340.00	678.25
	涂料		kg	159.035	15.00	2385.53
	马赛克		m ²	9.975	75.00	748.13
	白瓷砖		千块	0.115	100.00	11.50
	白水泥		t	1.530	750.00	1147.24
	磨石子板		m ²	2.546	60.00	152.75
	水		m ³	194.667	3.85	749.47
机 械	自卸汽车	4t	台班	10.096	600.00	6057.60
	空压机	6m ³ /min	台班	0.855	265.00	226.61
	洒水车	8000L	台班	24.333	500.00	12166.67
其他费用		元	10%		3834.68	

注明: 其他费用为人、材、机价格合计的 10%。

合计 42181.49

结构工程单位实物量指标:钢筋混凝土防洪墙

指标编号:结构-12

单位:1000 米

项目 名称	规 格	单 位	数 量	单价(元)	合价(元)	
人 工	综合工日	工日	120.697	47.00	5672.77	
材 料	水泥	32.5 级	t	0.073	410.00	30.11
	砂		t	0.477	50.00	23.86
	木模板		m ³	0.564	1458.00	822.30
	水泥混凝土	C20	m ³	5.503	325.00	1788.46
	水泥砂浆	1:2	m ³	1.101	326.00	358.77
	钢筋	综合	t	0.078	4100.00	318.63
	铁件		kg	5.228	4.00	20.91
	草袋		只	59.615	2.00	119.23
	石油沥青		t	0.042	3750.00	158.51
	麻丝	油浸	kg	11.464	5.00	57.32
	石棉		kg	3.027	5.00	15.13
	环氧树脂		kg	11.923	26.78	319.29
	聚氨酯固化剂		kg	5.778	10.00	57.78
	稀释剂		kg	2.751	5.00	13.76
机 械	船		台班	0.611	500.00	305.50
	自卸汽车	4t	台班	1.559	600.00	935.40
其他费用		元	10%		1101.78	

注明:其他费用为人、材、机价格合计的 10%。

合计 12119.53

二、该城市养护工程直接费为 26441891.94 元。

养护工程直接费计算表

序号	项目	单位	数量	实物量指标单价 (元)	小计(元)
1	钢筋混凝土桥	千平方米	240.58	60717.12	14607324.73
2	钢结构桥	千平方米	106.26	89669.00	9528227.94
3	石拱桥	千平方米	12.55	40053.88	502676.19
4	人行天桥	千平方米	16.79	60932.46	1023056.00
5	地下通道	千平方米	9.26	42181.49	390600.60
6	钢筋混凝土防洪墙	千米	32.18	12119.53	390006.48
7	合计				26441891.94

三、该城市市政设施养护维修年度经费为 51812177.59 元。

市政设施养护维修经费计算程序

序号	费用组成	计算公式	费率	金额(元)
1	工程直接费	按单位实物量指标计算		26441891.94
2	措施费	(1) × 措施费综合费率	4.40%	1163443.25
3	间接费	(1) × 间接费综合费率	15.90%	4204260.82
4	利润	(1) × 规定费率	7%	1850932.44
5	税金	【(1) + (2) + (3) + (4)】 × 规定费率	3.40%	1144457.97
6	小计	(1) + (2) + (3) + (4) + (5)		34804986.41
7	市政管理费用	(6) × 市政管理费用综合费率	23.00%	8005146.87
8	其他费用	(6) × 其他费用综合费率	8%	2784398.91
9	行政管理费	按实际发生计算		3568756.22
10	离退休人员费用	按实际发生计算		2648889.18
11	养护维修工程经费	(6) + (7) + (8) + (9) + (10)		51812177.59

第四章 照明工程

第一节 说明

一、本章估算指标以现行全国城市道路照明设施养护标准、《城市道路照明设施管理规定》及相关国家预算定额、人工定额等为依据，在94版《全国市政工程设施养护维修估算指标》的基础上，结合各地道路照明设施维护的实际情况进行编制，作为计算城镇范围内道路照明设施的养护维修经费的依据。

二、本章估算指标中已综合考虑：城市公用设施更新，部分照明设施未达到使用寿命即被更换，部分照明设施被更换后的翻新使用等。

三、本章估算指标的单位实物量消耗水平，是按常规照明设施计算，不包括特种设施。

四、本章估算指标只作为小修维护经费的测算依据，不包括电费。

五、本章估算指标不包含：维护中发生的道路破坏补偿、青苗补偿、绿化补偿、交通影响补偿、频道占用或GPS，防盗或被盗恢复、意外事故造成的设施损坏、城建变化、设施拆移改、临时交通措施等发生的费用。

六、本章指标项目划分

1. 变配电设施

- (1) 变电所
- (2) 箱式变配电站
- (3) 地埋式箱变
- (4) 路灯配电箱

- (5) 杆上变压器
- (6) 控制中心
- (7) 三遥外围终端站

2. 线路设施

- (1) 合杆架空线
- (2) 专杆架空线
- (3) 钢管护管电缆
- (4) 塑料护管电缆
- (5) 直埋电缆

3. 功能照明设施

- (1) 高杆灯
- (2) 中杆灯
- (3) 10-15 米功能灯
- (4) 10 米以下功能灯
- (5) 4 米以下庭院灯
- (6) 架空线悬挑灯

七、路灯养护内容

1. 变配电设施

(1) 变压器巡视、换干燥器、加变压器油、测量电压、电流和接地电阻。

(2) 更换负荷开关、空气开关、断路器、接触器和熔芯，窗和门锁检修，清扫灰尘等，更换损坏、老化的避雷器。

(3) 更换三遥外围终端站损坏的电源板、显示板、蓄电池和中间继电器，终端站总成和壳体的维护保养。

(4) 控制中心：控制系统硬软更新维护，专业人员的 24 小时系统状况监控值守，光电探测设备的维护，通讯控制设备的维护。

(5) 变配电设施的日常维护调试；更换损坏的接地设施；检查进出线、定期检查电气设备的绝缘、接触可靠性，动触点的灵敏度、保护设备的灵敏度。

2. 线路设施

(1) 巡查架空线路、调整弧垂、处理导线与引下线及其它设施的间距，修剪树枝，更换破损的瓷瓶及其它有缺陷的线路器具。

(2) 巡查电缆，更换破损的电缆、井框、井盖，处理线路缺陷。

(3) 架空线路、地下线路每月一次巡视。

(4) 从配电设备以下部分至路灯引接线间的主导线、电杆、横担、瓷瓶、拉线及所有的金具紧固件均属养护范围。

(5) 检查校正电杆垂直度，夯实下陷松动的杆坑，调整有松动的拉线装置。

(6) 线路应保持配件完好齐全，线路走向、回路标志牌应保持字迹清楚。

3. 功能照明设施

(1) 检修升降式高杆灯的钢丝绳、卷扬机、行程开关，为卷扬机加油或换油。

(2) 功能照明设施的维修范围的上限为主电缆接线端。

(3) 更换寿终的灯泡、镇流器、触发器，更换老化的引上电缆和灯盘的布线，更换破损的瓷灯头、灯具。

(4) 清洗灯具，保证维护系数不低于 0.7。

(5) 测试接地电阻，更换损坏的接地极。

(6) 检修配电板，检查整修灯杆门、锁缺损部分。

(7) 校正灯盘，校正灯杆，垂直度偏差不超过 2‰。

(8) 灯盘、灯杆防腐刷漆。

八、计算规则

1. 变配电设施

(1) 变电所小修按不同容量以“座”为计量单位。

(2) 箱式变电站小修按不同容量以“座”为计量单位。

(3) 地埋式箱变小修按不同容量以“座”为计量单位。

(4) 路灯配电箱小修按不同容量以“座”为计量单位。

(5) 杆上变压器小修按不同容量以“座”为计量单位。

(6) 控制中心进行遥控、遥测、遥讯，按“系统”为单位。

(7) 三遥外围终端站按“台”为计量单位。

2. 架空线路维护

(1) 合杆架空线，按铜线以“千米”为计量单位。

(2) 专用路灯杆架空线，按铜线以“千米”为计量单位。

(3) 钢管护管电缆，以“千米”为计量单位。

(4) 塑料护管电缆，以“千米”为计量单位。

(5) 直埋电缆，以“千米”为计量单位。

3. 常规路灯维修

(1) 高杆灯、中杆灯以“基”为计量单位。

(2) 本指标高杆灯范围在 40 米以下，超出另计。

(3) 中杆照明设施，指 15-20 米，以“100 基”为计量单位。

(4) 架空线路悬挑灯，以“100 基”为计量单位。

(5) 10-15 米功能灯，以“100 基”为计量单位。

(6) 10 米以下功能灯，指 4-10 米，以“100 基”为计量单位。

(7) 庭院照明设施，以“100 基”为计量单位。

(8) 本指标中光源的消耗量均按高压钠灯为计算基数，使用其他光源，允许替换。

第二节 单位耗量指标

照明工程单位实物量指标:变电所

指标编号:路灯—01

单位:座

项目名称		规格	单位	数量
人工	综合工日		工日	92.30
材料	高压电缆	10KV 3×50	米	0.88
	避雷器	10KV	组	0.10
	变压器	10/0.4	台	0.02
	刀开关		台	0.24
	负荷开关		只	0.05
	肘型电缆头		组	0.05
	交流接触器		只	1.50
	熔断器 10A 以上	10A 以上	只	12.00
	熔断器 10A 以下	10A 以下	只	4.00
	电容器		组	0.90
	互感器	LMZ3-0.66 00/5A	台	1.20
	电流表	6L2—A 200/5A	只	3.00
	电压表	6L2—V 0~250V	只	1.00
	铜芯线		米	5.00
	配电柜柜体		只	0.12
	接地网		系统	0.30
	机械	交流电焊机	21KVA	台班
高压试验变压器全套装置		YDJ	台班	1.20
轻型试验变压器		TSB	台班	1.20
直流高压发生器		ZGF-200	台班	1.20
电能校验仪		ST9040	台班	1.80
接地电阻测试仪		DET-3/2	台班	2.40
数字高压表		GYB-II	台班	1.20
载重汽车		2.5t	台班	4.00
其他费用				4.00%

注明:其他费用为人、材、机价格合计的 4%。

照明工程单位实物量指标:箱式变配电站

指标编号:路灯—02

单位:座

项目名称		规格	单位	数量
人工	综合工日		工日	108.76
材料	变压器	10/0.4	台	0.02
	避雷器		组	0.10
	肘型电缆头		个	0.05
	刀开关		台	0.02
	负荷开关		只	0.05
	交流接触器		只	1.00
	电容器		组	0.90
	熔断器	10A 以下	只	8.40
	熔断器	10A 以上	只	2.40
	断路器	CM1-400M-350A	台	0.01
	电流互感器		台	0.72
	电流表		只	1.44
	电压表		只	0.48
	功率因数表		只	0.04
	铜芯线	BV10~95mm ²	米	5.00
	路灯柜体		套	0.04
	接地网		系统	0.10
	机械	交流电焊机	21KVA	台班
汽车式起重机		5t	台班	0.03
高压试验变压器全套装置		YDJ	台班	2.00
轻型试验变压器 TSB			台班	2.00
直流高压发生器 ZGF-200			台班	2.00
电能校验仪 ST9040			台班	3.00
高压绝缘电阻测试仪 3124			台班	2.00
接地电阻测试仪		DET-3/2	台班	4.00
载重汽车		2.5t	台班	8.00
其他费用				4.00%

注明:其他费用为人、材、机价格合计的4%。

照明工程单位实物量指标:地埋式箱变

指标编号:路灯—03

单位:座

项目名称		规格	单位	数量
人工	综合工日		工日	66.10
材料	石墨接地极		根	0.60
	铸铁井盖		套	0.30
	地埋式变压器		台	0.05
	高压电缆		m	3.00
	高压环网柜		台	0.05
	电缆终端头		个	0.20
	低压开关柜		台	0.02
机械	吊车	8t	台班	0.28
	交流弧焊机		台班	0.32
	高压试验变压器全套装置	YDJ	台班	1.20
	轻型试验变压器	TSB	台班	1.20
	直流高压发生器	ZGF-200	台班	1.20
	电能校验仪	ST9040	台班	1.80
	接地电阻测试仪	DET-3/2	台班	2.40
	数字高压表	GYB-II	台班	1.20
	载重汽车	2.5t	台班	4.20
其他费用				8.50%

注明:其他费用为人、材、机价格合计的8.5%。

照明工程单位实物量指标:落地式路灯配电箱

指标编号:路灯—04

单位:座

项 目 名 称		规 格	单 位	数 量
人 工	综合工日		工日	28.83
材 料	交流接触器		只	0.10
	熔断器	10A 以上	只	3.00
	熔断器	10A 以下	只	9.60
	铜芯线		米	4.55
	刀开关		只	0.03
	控制柜柜体		只	0.04
机 械	交流电焊机	21KVA	台班	0.01
	电能校验仪	ST9040	台班	1.20
	电压、电流互感升流器	HJ-12E	台班	1.20
	接地电阻测试仪	DET-3/2	台班	2.40
	载重汽车	2.5t	台班	4.00
其他费用				4.70%

注明:其他费用为人、材、机价格合计的 4.70%。

路灯工程单位实物量指标:杆上变压器照明

指标编号:路灯—05

单位:座

	项 目 名 称	规 格	单 位	数 量
人工	综合工日		工日	68.13
材 料	跌落式熔断器		组	0.05
	高压熔丝		根	0.60
	避雷器		组	0.05
	塑料铜线	BV—35	米	2.50
	裸铜线	TJ—35	米	0.08
	变压器		台	0.01
	隔离开关		组	0.01
	混凝土电杆	10米	根	0.01
机 械	高压试验变压器全套装置	YDJ	台班	1.20
	轻型试验变压器	TSB	台班	1.20
	直流高压发生器	ZGF-200	台班	1.20
	电能校验仪	ST9040	台班	1.80
	接地电阻测试仪	DET-3/2	台班	2.40
	数字高压表	GYB-II	台班	1.20
	载重汽车	2.5t	台班	3.00
其他费用				8.60%

注明:其他费用为人、材、机价格合计的8.60%。

照明工程单位实物量指标:控制中心

指标编号:路灯—06

单位:系统

项目名称		规格	单位	数量
人工	综合工日		工日	3942.00
材料	GPS 卫星定位系统		套	0.05
	不间断电源		组	0.20
	大屏幕投影系统		套	0.05
	地理信息系统(GIS)		套	0.05
	通信与数据服务器		套	0.05
	光采集器		套	0.10
	控制操作台		台	0.05
机械	载重汽车	2.5t	台班	7.60
	吊车	8t	台班	1.10
	交流弧焊机		台班	1.80
	高空作业车		台班	3.50
其他费用				0.45%

注明:其他费用为人、材、机价格合计的 0.45%。

照明工程单位实物量指标:三遥外围终端站

指标编号:路灯—07

单位:台

项目名称		规格	单位	数量
人工	综合工日		工日	3.40
材料	电源设备		套	0.50
	数据采集设备		套	0.05
	通信设备		套	0.05
	控制设备		套	0.05
	柜体		套	0.02
机械	载重汽车	4t	台班	0.10
	载重汽车	2.5t	台班	0.20
其他费用				1.00%

注明:其他费用为人、材、机价格合计的 1.00%。

照明工程单位实物量指标:合杆架空线照明

指标编号:路灯—08

单位: km

项 目 名 称		规 格	单 位	数 量
人 工	综合工日		工日	18.84
材 料	铜导线		千米	0.04
	镀锌横担		块	0.56
	碟式瓷瓶		只	2.75
	铜扎线		公斤	0.40
	钢线卡子		个	1.00
	钢绞线		米	1.50
机 械	汽车式起重机	5t	台班	0.09
	载重汽车	5t	台班	0.18
	载重汽车	2.5t	台班	0.15
其他费用				15.40%

注明:其他费用为人、材、机价格合计的 15.40%。

照明工程单位实物量指标:专杆架空线

指标编号:路灯—09

单位: km

项 目 名 称		规 格	单 位	数 量
人 工	综合工日		工日	21.36
材 料	铜导线		千米	0.04
	水泥电杆		根	0.87
	镀锌横担		块	1.60
	碟式瓷瓶		只	3.20
	铜扎线		公斤	0.40
	水泥拉桩		根	0.08
	钢绞线		米	1.50
	杆号牌		块	1.45
机 械	汽车式起重机	5t	台班	0.31
	载重汽车	5t	台班	0.18
	载重汽车	2.5t	台班	0.15
其他费用				9.30%

注明:其他费用为人、材、机价格合计的 9.30%。

照明工程单位实物量指标:钢管护管电缆

指标编号:路灯—10

单位: km

项 目 名 称		规 格	单 位	数 量
人 工	综合工日		工日	47.64
材 料	电 缆		米	11.80
	镀锌钢管		米	11.20
	混凝土保护板		块	44.13
	砂		t	1.58
	镀锌管卡子	Φ100-150	个	4.57
机 械	机动翻斗车	1t	台班	0.24
	交流电焊机	21KVA	台班	0.84
	载重汽车	2.5t	台班	0.24
其他费用				5.00%

注明:其他费用为人、材、机价格合计的5.00%。

照明工程单位实物量指标:塑料护管电缆

指标编号:路灯—11

单位: km

项 目 名 称		规 格	单 位	数 量
人 工	综合工日		工日	24.80
材 料	电 缆		米	11.80
	聚乙烯管	φ50	米	11.20
	混凝土保护板		块	37.40
	砂		t	1.27
机 械	机动翻斗车	1t	台班	0.48
	电动夯实机		台班	0.47
	电动空气压缩机		台班	0.17
	载重汽车	4t	台班	0.11
	载重汽车	2.5t	台班	0.24
其他费用				4.30%

注明:其他费用为人、材、机价格合计的4.30%。

照明工程单位实物量指标:直埋电缆

指标编号:路灯—12

单位: km

项 目 名 称		规 格	单 位	数 量
人 工	综合工日		工日	29.15
材 料	电 缆		米	10.00
	混凝土保护		米	37.40
	砂		t	1.27
机 械	电动夯实机		台班	0.59
	机动翻斗车	1t	台班	0.59
	载重汽车	2.5t	台班	0.25
其他费用				4.00%

注明:其他费用为人、材、机价格合计的4.00%。

照明工程单位实物量指标:高杆灯

指标编号:路灯—13

单位:基

项 目 名 称		规 格	单 位	数 量
人 工	综合工日		工日	36.40
材 料	灯泡		只	9.00
	镇流器		只	1.62
	触发器		只	4.50
	补偿电容		只	2.70
	瓷灯头		只	0.45
	投光灯具		只	0.45
	熔断器	10A 以上	只	1.80
	机油		公斤	2.50
	阻燃软电缆		米	1.12
	卷扬机		套	0.10
	电机		台	0.10
	控制箱		套	0.04
	灯盘		套	0.02
	热镀锌灯杆		根	0.02
	接地极		根	0.02
	灯杆基础		座	0.02
	基础预埋件总成		套	0.02
	机 械	中型汽车式起重机	16t	台班
路灯高架工程车		14m	台班	0.89
载重汽车		2.5t	台班	0.48
其他费用				2.40%

注明:其他费用为人、材、机价格合计的 2.40%。

照明工程单位实物量指标：中杆灯

指标编号：路灯—14

单位：基

	项 目 名 称	规 格	单 位	数 量
人工	综合工日		工日	5.69
材 料	灯泡		只	3.60
	镇流器		只	1.08
	触发器		只	3.00
	补偿电容		只	1.80
	瓷灯头		只	0.30
	投光灯具		只	0.30
	螺旋式熔断器		只	1.20
	接线板		块	0.04
	灯杆		根	0.02
	热镀锌灯架		套	0.02
	接地极		根	0.02
	钢筋砼基础		米 ³	0.04
机 械	路灯高架工程车	14m	台班	0.52
	载重汽车	2.5t	台班	0.48
其他费用				3.70%

注明：其他费用为人、材、机价格合计的 3.70%。

照明工程单位实物量指标:10-15米功能灯照明

指标编号:路灯—15

单位:百盏

	项 目 名 称	规 格	单 位	数 量
人工	综合工日		工日	81.25
材 料	灯泡		只	60.00
	镇流器		只	18.00
	触发器		只	50.00
	补偿电容		只	30.00
	瓷灯头		只	5.00
	灯具		只	5.00
	螺旋式熔断器		只	20.00
	灯杆		根	2.00
	灯架		套	2.00
	钢筋砼基础		个	1.00
	接地极		根	0.20
机 械	汽车式起重机	8t	台班	0.21
	小型交流弧焊机	21KVA	台班	0.79
	路灯高架工程车	14m	台班	9.52
其他费用				10.60%

注明:其他费用为人、材、机价格合计的 10.60%。

照明工程单位实物量指标:10米以下功能灯

指标编号:路灯—16

单位:百盏

	项 目 名 称	规 格	单 位	数 量
人工	综合工日		工日	73.32
材 料	灯泡		只	60.00
	镇流器		只	18.00
	触发器		只	50.00
	电容器		只	30.00
	瓷灯头		只	5.00
	灯具		只	5.00
	螺旋式熔断器		只	20.00
	灯杆		根	2.00
	灯架		套	2.00
	钢筋砼基础		个	1.00
	接地极		根	2.00
机 械	汽车式起重机	8t	台班	0.21
	小型交流弧焊机	21KVA	台班	0.79
	路灯高架工程车	14m	台班	9.52
其他费用				1.70%

注明:其他费用为人、材、机价格合计的 1.70%。

照明工程单位实物量指标:4米以下庭院灯

指标编号:路灯—17

单位:百盏

项 目 名 称		规 格	单 位	数 量
人 工	综合工日		工日	102.93
材 料	灯泡		只	65.00
	镇流器		只	18.00
	触发器		只	50.00
	电容器		只	30.00
	瓷灯头		只	5.00
	灯具		只	5.00
	螺旋式熔断器		只	20.00
	多股裸铜线		米	10.00
	玻璃钢基座		个	2.00
	灯杆		根	2.00
	庭院灯灯架		套	2.00
	钢筋砼基础		个	2.00
	接地极		根	1.00
机 械	汽车式起重机	8t	台班	0.42
	小型交流弧焊机	21KVA	台班	1.27
	路灯高架工程车	14m	台班	9.12
	载重汽车	4t	台班	0.18
	载重汽车	2.5t	台班	0.60
其他费用				2.70%

注明:其他费用为人、材、机价格合计的 2.70%。

照明工程单位实物量指标:架空线悬挑灯

指标编号:路灯—18

单位:百盏

	项 目 名 称	规 格	单 位	数 量
人工	综合工日		工日	59.56
材 料	灯泡		只	60.00
	镇流器		只	10.00
	触发器		只	50.00
	风雨灯头		只	10.00
	平行罩		只	6.00
	灯头线		米	7.50
	引下线		米	100.00
	蝶式瓷瓶		只	10.00
	针式瓷瓶		只	20.00
	灯架		套	10.00
	和合抱箍		付	5.00
	引下线支架		套	4.00
机 械	载重汽车	4t	台班	0.50
	路灯高架工程车	14m	台班	7.44
其他费用				11.30%

注明:其他费用为人、材、机价格合计的 11.30%。

第三节 计算举例

某城市路灯设施量为：

专用变电所	20 座
箱式变电站	500 座
地埋箱式变电站	50 座
落地式照明配电箱	200 座
杆上变压器	50 座
监控中心	1 套系统
监控外围终端站	600 台
照明同杆架空线	200 KM
照明专杆架空线	20 KM
钢管护管电缆	200 KM
塑料护管电缆	2800 KM
直埋电缆	100 KM
高杆灯	100 基
中杆灯	5000 盏
10-15 米功能灯	20000 盏
10 米以下功能灯	30000 盏
4 米以下庭院灯	30000 盏
架空线悬挑灯	10000 盏

该城市路灯设施年维护经费计算：

一、单位实物量指标单价

专用变电所	11610.42 元/座
箱式变电站	11911.29 元/座
地埋箱式变电站	11475.67 元/座
落地式照明配电箱	3134.40 元/座
杆上变压器	5606.74 元/座
监控中心	323654.37 元/系统
监控外围终端站	1000 元/台
照明同杆架空线	1509.10 元/KM
照明专杆架空线	2022.83 元/KM
钢管护管电缆	3725.50 元/KM
塑料护管电缆	2415.79 元/KM
直埋电缆	2447.75 元/KM
高杆灯	8307.77 元/基
中杆灯	1604.62 元/基
10-15 米功能灯	27078.25 元/百盏
10 米以下功能灯	21565.37 元/百盏
4 米以下庭院灯	19259.88 元/百盏
架空线悬挑灯	13628.11 元/百盏

(按该城市人工、材料、机械的市场价格计算，表格附后)

路灯工程单位实物量指标:专用变电所

指标编号: 路灯—1

单位: 座

项目名称		规格	单位	数量	单价(元)	合价(元)
人工	综合工日		工日	92.30	47.00	4338.10
材料	高压电缆	10KV 3×50	米	0.88	84.77	74.17
	避雷器	10KV	组	0.10	8433.00	843.30
	变压器	10/0.4	台	0.02	21740.00	434.80
	刀开关		台	0.24	980.00	235.20
	负荷开关		只	0.05	3900.00	195.00
	肘型电缆头		组	0.05	1560.00	78.00
	交流接触器		只	1.50	495.00	742.50
	熔断器 10A 以上	10A 以上	只	12.00	61.00	732.00
	熔断器 10A 以下	10A 以下	只	4.00	13.00	52.00
	电容器		组	0.90	264.00	237.60
	互感器	LMZ3-0.66, 100/5A	台	1.20	65.00	78.00
	电流表	6L2—A 200/5A	只	3.00	40.00	120.00
	电压表	6L2—V 0~250V	只	1.00	40.00	40.00
	铜芯线		米	5.00	7.50	37.50
	配电柜柜体		只	0.12	6700.00	804.00
	接地网		系统	0.30	95.00	28.50
	机械	交流电焊机	21KVA	台班	2.52	89.07
高压试验变压器 全套装置		YDJ	台班	1.20	225.89	271.07
轻型试验变压器		TSB	台班	1.20	89.21	107.05
直流高压发生器		ZGF-200	台班	1.20	159.60	191.52
电能校验仪		ST9040	台班	1.80	81.70	147.06
接地电阻测试仪		DET-3/2	台班	2.40	47.88	114.91
数字高压表		GYB-II	台班	1.20	76.00	91.20
载重汽车		2.5t	台班	4.00	236.49	945.96
其他费用				4.00%		446.55
合计						11610.42

路灯工程单位实物量指标:箱式变电站

指标编号: 路灯—2

单位: 座

项目名称		规格	单位	数量	单价(元)	合价(元)
人工	综合工日		工日	108.76	47.00	5111.72
材料	变压器	10/0.4	台	0.02	21740.00	434.80
	避雷器		组	0.10	45.00	4.50
	肘型电缆头		个	0.05	1560.00	78.00
	刀开关		台	0.02	980.00	19.60
	负荷开关		只	0.05	3900.00	195.00
	交流接触器		只	1.00	100.00	100.00
	电容器		组	0.90	266.00	239.40
	熔断器	10A 以下	只	8.40	7.00	58.80
	熔断器	10A 以上	只	2.40	13.00	31.20
	断路器	CM1-400M-350A	台	0.01	1200.00	12.00
	电流互感器		台	0.72	65.00	46.80
	电流表		只	1.44	35.00	50.40
	电压表		只	0.48	38.00	18.24
	功率因数表		只	0.04	75.00	3.00
	铜芯线	BV10~95mm ²	米	5.00	27.50	137.50
	路灯柜体		套	0.04	35000.00	1400.00
	接地网		系统	0.10	95.00	9.50
机械	交流电焊机	21KVA	台班	0.42	88.00	36.52
	汽车式起重机	5t	台班	0.03	402.00	12.86
	高压试验变压器 全套装置	YDJ	台班	2.00	237.78	475.56
	轻型试验变压器 TSB		台班	2.00	93.90	187.80
	直流高压发生器 ZGF-200		台班	2.00	168.00	336.00
	电能校验仪 ST9040		台班	3.00	86.00	258.00
	高压绝缘电阻测 试仪 3124		台班	2.00	51.22	102.44
	接地电阻测试仪	DET-3/2	台班	4.00	50.40	201.60
	载重汽车	2.5t	台班	8.00	236.49	1891.92
其他费用			4.00%		458.13	
合计					11911.29	

路灯工程单位实物量指标:地埋箱式变电站

指标编号: 路灯—3

单位: 座

项目名称		规格	单位	数量	单价(元)	合价(元)
人工	综合工日		工日	66.10	47.00	3106.70
材料	石墨接地板		根	0.60	320.00	192.00
	铸铁井盖		套	0.30	520.00	156.00
	地埋式变压器		台	0.05	38700.00	1935.00
	高压电缆		m	3.00	455.92	1367.76
	高压环网柜		台	0.05	21200.00	1060.00
	电缆终端头		个	0.20	70.56	14.11
	低压开关柜		台	0.02	10200.00	204.00
机械	吊车	8t	台班	0.28	402.49	112.70
	交流弧焊机		台班	0.32	58.17	18.61
	载重汽车		台班	1.20	411.42	493.70
	高压试验变压器 全套装置	YDJ	台班	1.20	225.89	271.07
	轻型试验变压器	TSB	台班	1.20	89.21	107.05
	直流高压发生器	ZGF-200	台班	1.20	159.60	191.52
	电能校验仪	ST9040	台班	1.80	81.70	147.06
	接地电阻测试仪	DET-3/2	台班	2.40	47.88	114.91
	数字高压表	GYB-II	台班	1.20	76.00	91.20
	载重汽车	2.5t	台班	4.20	236.49	709.47
其他费用				8.50%		899.02
合计						11475.67

路灯工程单位实物量指标:落地式照明配电箱

指标编号: 路灯—4

单位: 座

项目名称		规格	单位	数量	单价(元)	合价(元)
人工	综合工日		工日	28.83	47.00	1355.01
材料	交流接触器		只	0.10	495.00	49.50
	熔断器	10A 以上	只	3.00	59.00	177.00
	熔断器	10A 以下	只	9.60	15.00	144.00
	铜芯线		米	4.55	0.46	2.09
	刀开关		只	0.03	54.00	1.62
	控制柜柜体		只	0.04	1850.00	74.00
机械	交流电焊机	21KVA	台班	0.01	89.07	0.78
	电能校验仪	ST9040	台班	1.20	81.70	98.04
	电压、电流互感升流器	HJ-12E	台班	1.20	25.65	30.78
	接地电阻测试仪	DET-3/2	台班	2.40	47.88	114.91
	载重汽车	2.5t	台班	4.00	236.49	945.96
其他费用				4.70%		140.70
合计						3134.40

路灯工程单位实物量指标:杆上变压器

指标编号: 路灯—5

单位: 座

项目名称		规格	单位	数量	单价(元)	合价(元)
人工	综合工日		工日	68.13	47.00	3202.11
材料	跌落式熔断器		组	0.05	434.70	21.74
	高压熔丝		根	0.60	15.00	9.00
	避雷器		组	0.05	777.60	38.88
	塑料铜线	BV—35	米	2.50	8.70	21.75
	裸铜线	TJ—35	米	0.08	8.10	0.65
	变压器		台	0.01	21740.00	217.40
	隔离开关		组	0.01	1082.00	10.82
	混凝土电杆	10 米	根	0.01	812.00	8.12
机械	高压试验变压器全套装置	YDJ	台班	1.20	225.89	271.07
	轻型试验变压器	TSB	台班	1.20	89.21	107.05
	直流高压发生器	ZGF-200	台班	1.20	159.60	191.52
	电能校验仪	ST9040	台班	1.80	81.70	147.06
	接地电阻测试仪	DET-3/2	台班	2.40	47.88	114.91
	数字高压表	GYB-II	台班	1.20	76.00	91.20
	载重汽车	2.5t	台班	3.00	236.49	709.47
其他费用				8.60%		444.00
合计						5606.74

路灯工程单位实物量指标:控制中心

指标编号: 路灯—6

单位:系统

项目名称		规格	单位	数量	单价(元)	合价(元)
人工	综合工日		工日	3942.00	44.00	173448.00
材料	GPS 卫星定位系统		套	0.05	500000.00	25000.00
	不间断电源		组	0.20	81700.00	16340.00
	大屏幕投影系统		套	0.05	112150.00	5607.50
	地理信息系统 (GIS)		套	0.05	1558200.00	77910.00
	通信与数据服务器		套	0.05	36800.00	1840.00
	光采集器		套	0.10	35000.00	3500.00
	控制操作台		台	0.05	12500.00	625.00
机械	载重汽车		台班	7.60	411.42	3126.79
	吊车		台班	1.10	402.49	442.74
	交流弧焊机		台班	1.80	58.17	104.71
	高空作业车		台班	3.50	506.39	1772.37
其他费用			0.45%		13937.27	
合计					323654.37	

路灯工程单位实物量指标: 监控外围终端站 (1000 元/台)

路灯工程单位实物量指标:合杆架空线

指标编号: 路灯—8

单位: km

项目名称		规格	单位	数量	单价(元)	合价(元)
人工	综合工日		工日	18.84	44.00	829.09
材料	铜导线		千米	0.04	7290.00	300.35
	镀锌横担		块	0.56	4.50	2.52
	碟式瓷瓶		只	2.75	2.18	6.00
	铜扎线		公斤	0.40	26.00	10.40
	钢线卡子		个	1.00	1.04	1.04
	钢绞线		米	1.50	17.90	26.85
机械	汽车式起重机	5t	台班	0.09	447.53	38.04
	载重汽车	5t	台班	0.18	325.24	57.96
	载重汽车	2.5t	台班	0.15	236.49	35.47
其他费用			15.40%		201.39	
合计					1509.10	

路灯工程单位实物量指标:专杆架空线

指标编号: 路灯—9

单位: km

项目名称		规格	单位	数量	单价(元)	合价(元)
人工	综合工日		工日	21.36	44.00	939.75
材料	铜导线		千米	0.04	7290.00	300.35
	水泥电杆		根	0.87	371.90	323.55
	镀锌横担		块	1.60	4.50	7.20
	碟式瓷瓶		只	3.20	2.18	6.98
	铜扎线		公斤	0.40	26.00	10.40
	水泥拉桩		根	0.08	210.00	16.80
	钢绞线		米	1.50	17.90	26.85
	杆号牌		块	1.45	5.00	7.25
机械	汽车式起重机	5t	台班	0.31	410.48	126.35
	载重汽车	5t	台班	0.18	279.30	49.77
	载重汽车	2.5t	台班	0.15	236.49	35.47
其他费用			9.30%		172.12	
合计						2022.84

路灯工程单位实物量指标:钢管护管电缆

指标编号: 路灯—10

单位: km

项目名称		规格	单位	数量	单价(元)	合价(元)
人工	综合工日		工日	47.64	44	2096.16
材料	电缆		米	11.80	65.64	774.55
	镀锌钢管		米	11.20	18.02	201.77
	混凝土保护板		块	44.13	3.44	151.81
	砂		t	1.58	38.00	60.04
	镀锌管卡子	φ100-150	个	4.57	9.80	44.79
机械	机动翻斗车	1t	台班	0.24	105.13	25.23
	交流电焊机	21KVA	台班	0.84	163.09	137.00
	载重汽车	2.5t	台班	0.24	236.49	56.76
其他费用			5.00%		177.40	
合计						3725.50

路灯工程单位实物量指标:塑料护管电缆

指标编号: 路灯—11

单位: km

项 目 名 称		规 格	单 位	数 量	单 价 (元)	合 价 (元)
人 工	综合工日		工日	24.80	44.00	1091.07
材 料	电缆		米	11.80	65.64	774.55
	聚乙烯管	φ 50	米	11.20	10.00	112.00
	混凝土保护板		块	37.40	3.44	128.66
	砂		t	1.27	38.00	48.32
机 械	载重汽车	4t	台班	0.11	288.69	32.33
	机动翻斗车	1t	台班	0.48	105.13	50.00
	夯实机(电动)		台班	0.47	24.16	11.47
	电动空气压缩机		台班	0.17	65.64	11.03
	载重汽车	2.5t	台班	0.24	236.49	56.76
其他费用				4.30%		99.60
合 计						2415.79

路灯工程单位实物量指标:直埋电缆

指标编号: 路灯—12

单位: km

项 目 名 称		规 格	单 位	数 量	单 价 (元)	合 价 (元)
人 工	综合工日		工日	29.15	44.00	1282.73
材 料	电缆		米	10.00	77.13	771.30
	混凝土保护		米	37.40	3.44	128.66
	砂		t	1.27	38.00	48.32
机 械	夯实机(电动)		台班	0.59	21.46	12.74
	机动翻斗车	1t	台班	0.59	85.35	50.74
	载重汽车	2.5t	台班	0.25	236.49	59.12
其他费用				4.00%		94.14
合 计						2447.76

路灯工程单位实物量指标:高杆灯

指标编号: 路灯—13

单位: 基

项 目 名 称		规 格	单 位	数 量	单 价 (元)	合 价 (元)
人 工	综合工日		工日	36.40	44.00	1601.69
材 料	灯泡		只	9.00	275.00	2475.00
	镇流器		只	1.62	315.00	510.30
	触发器		只	4.50	30.00	135.00
	补偿电容		只	2.70	38.00	102.60
	瓷灯头		只	0.45	5.50	2.48
	投光灯具		只	0.45	1600.00	720.00
	熔断器	10A 以上	只	1.80	4.80	8.64
	机油		公斤	2.50	6.12	15.30
	阻燃软电缆		米	1.12	17.82	19.96
	卷扬机		套	0.10	7000.00	700.00
	电机		台	0.10	1500.00	150.00
	控制箱		套	0.04	2100.00	84.00
	灯盘		套	0.02	5115.00	102.30
	热镀锌灯杆		根	0.02	24270.00	485.40
	接地极		根	0.02	95.00	1.90
	灯杆基础		座	0.02	17273.00	345.46
	基础预埋件总成		套	0.02	2085.00	41.70
	机 械	中型汽车式起重机	16t	台班	0.06	792.23
路灯高架工程车		14m	台班	0.89	506.39	450.28
汽车(巡视用)		2.5t	台班	0.48	236.49	113.52
其他费用			2.40%		194.71	
合 计					8307.77	

路灯工程单位实物量指标：中杆灯

指标编号：路灯—14

单位：基

项 目 名 称		规 格	单 位	数 量	单 价 (元)	合 价 (元)
人 工	综合工日		工日	5.69	44.00	250.29
材 料	灯泡		只	3.60	75.00	270.00
	镇流器		只	1.08	96.00	103.68
	触发器		只	3.00	18.00	54.00
	补偿电容		只	1.80	35.00	63.00
	瓷灯头		只	0.30	5.50	1.65
	投光灯具		只	0.30	745.00	223.50
	螺旋式熔断器		只	1.20	4.80	5.76
	接线板		块	0.04	68.00	2.72
	灯杆		根	0.02	6500.00	130.00
	热镀锌灯架		套	0.02	2450.00	49.00
	接地极		根	0.02	80.00	1.60
钢筋砼基础		米 ³	0.04	355.29	14.92	
机 械	路灯高架工程车	14m	台班	0.52	506.39	263.73
	载重汽车	2.5t	台班	0.48	236.49	113.52
其他费用				3.70%		57.25
合 计						1604.62

路灯工程单位实物量指标：10-15 米功能灯

指标编号：路灯—15

单位：百盏

项 目 名 称		规 格	单 位	数 量	单 价 (元)	合 价 (元)
人 工	综合工日		工日	81.25	44.00	3575.13
材 料	灯泡		只	60.00	75.00	4500.00
	镇流器		只	18.00	96.00	1728.00
	触发器		只	50.00	18.00	900.00
	补偿电容		只	30.00	35.00	1050.00
	瓷灯头		只	5.00	5.50	27.50
	灯具		只	5.00	570.00	2850.00
	螺旋式熔断器		只	20.00	5.50	110.00
	灯杆		根	2.00	2115.00	4230.00
	灯架		套	2.00	135.00	270.00
	钢筋砼基础		个	1.00	159.88	159.88
	接地极		根	0.20	65.00	13.00
机 械	汽车式起重机	8t	台班	0.21	573.26	120.38
	小型交流弧焊机	21KVA	台班	0.79	163.09	128.32
	路灯高架工程车	14m	台班	9.52	506.39	4820.83
其他费用				10.60%		2595.20
合 计						27078.25

路灯工程单位实物量指标:10 米以下功能灯

指标编号: 路灯—16

单位: 百盏

项 目 名 称		规 格	单 位	数 量	单 价 (元)	合 价 (元)
人 工	综合工日		工日	73.32	44.00	3226.08
材 料	灯泡		只	60.00	65.00	3900.00
	镇流器		只	18.00	82.00	1476.00
	触发器		只	50.00	18.00	900.00
	电容器		只	30.00	22.00	660.00
	瓷灯头		只	5.00	5.50	27.50
	灯具		只	5.00	570.00	2850.00
	螺旋式熔断器		只	20.00	4.80	96.00
	灯杆		根	2.00	1300.00	2600.00
	灯架		套	2.00	110.00	220.00
	钢筋砼基础		个	1.00	108.01	108.01
	接地极		根	2.00	65.00	130.00
机 械	汽车式起重机	8t	台班	0.21	573.26	120.38
	小型交流弧焊机	21KVA	台班	0.79	89.07	70.08
	路灯高架工程车	14m	台班	9.52	506.39	4820.83
其他费用				1.70%	360.48	
合 计					21565.37	

路灯工程单位实物量指标:4米以下庭院灯

指标编号: 路灯—17

单位: 百盏

项目 名称	规 格	单 位	数 量	单 价 (元)	合 价 (元)	
人 工	综合工日	工日	102.93	44.00	4528.83	
材 料	灯泡	只	65.00	55.00	3575.00	
	镇流器	只	18.00	59.00	1062.00	
	触发器	只	50.00	18.00	900.00	
	电容器	只	30.00	9.00	270.00	
	瓷灯头	只	5.00	2.50	12.50	
	灯具	只	5.00	150.00	750.00	
	螺旋式熔断器	只	20.00	5.50	110.00	
	多股裸铜线	米	10.00	2.79	27.90	
	玻璃钢基座	个	2.00	113.25	226.50	
	灯杆	根	2.00	680.00	1360.00	
	庭院灯灯架	套	2.00	180.00	360.00	
	钢筋砼基础	个	2.00	72.12	144.25	
	接地极	根	1.00	65.00	65.00	
机 械	汽车式起重机	8t	台班	0.42	573.26	240.77
	载重汽车	4t	台班	0.18	249.46	44.30
	小型交流弧焊机	21KVA	台班	1.27	249.46	316.32
	路灯高架工程车	14m	台班	9.12	506.39	4618.28
	载重汽车	2.5t	台班	0.60	236.49	141.89
其他费用			2.70%		506.35	
合 计					19259.88	

路灯工程单位实物量指标:架空线悬挑灯

指标编号: 路灯—18

单位: 百盏

项目 名称	规 格	单 位	数 量	单 价 (元)	合 价 (元)	
人 工	综合工日		工日	59.56	44.00	2620.77
材 料	灯泡		只	60.00	55.00	3300.00
	镇流器		只	10.00	59.00	590.00
	触发器		只	50.00	18.00	900.00
	风雨灯头		只	10.00	12.00	120.00
	平行罩		只	6.00	48.00	288.00
	灯头线		米	7.50	0.39	2.93
	引下线		米	100.00	0.84	84.00
	蝶式瓷瓶		只	10.00	1.18	11.80
	针式瓷瓶		只	20.00	1.18	23.60
	灯架		套	10.00	31.30	313.00
	和合抱箍		付	5.00	9.30	46.50
	引下线支架		套	4.00	8.00	32.00
机 械	载重汽车	4t	台班	0.50	288.69	144.35
	路灯高架工程车	14m	台班	7.44	506.39	3767.54
其他费用				11.30%	1383.63	
合 计					13628.11	

二、该城市路灯设施养护工程直接费为 44568756.87 元。

路灯维护工程直接费计算表

序号	项目	单位	数量	实物量指标单价 (元)	小计 (元)
1	专用变电所	座	20	11610.42	232208.40
2	箱式变电站	座	500	11911.29	5955645.00
3	地埋箱式变电站	座	50	11475.67	573783.50
4	落地式照明配电箱	座	200	3134.40	626880.00
5	杆上变压器	座	50	5606.74	280337.00
6	监控中心	系统	1	323654.37	323654.37
7	监控外围终端站	台	600	1000.00	600000.00
8	照明同杆架空线	km	200	1509.10	301820.00
9	照明专杆架空线	km	20	2022.83	40456.60
10	钢管护管电缆	km	200	3725.50	745100.00
11	塑料护管电缆	km	2800	2415.78	6764184.00
12	直埋电缆	km	100	2447.75	244775.00
13	高杆灯	基	100	8307.77	830777.00
14	中杆灯	基	5000	1604.62	8023100.00
15	10-15 米功能灯	百盏	200	27078.25	5415650.00
16	10 米以下功能灯	百盏	300	21565.37	6469611.00
17	4 米以下庭院灯	百盏	300	19259.88	5777964.00
18	架空线悬挑灯	百盏	100	13628.11	1362811.00
19	合 计				44568756.87

三、该城市路灯设施养护维修年度经费为 66245885.99 元。

路灯设施养护维修经费计算程序

序号	费用组成	计算公式	费率	金额（元）
1	工程直接费	按单位实物量指标计算		44568756.87
2	措施费	(1) × 措施费综合费率	4.00%	1782750.275
3	间接费	(1) × 间接费综合费率	14.00%	6239625.962
4	利润	(1) × 规定费率	7.00%	3119812.981
5	税金	【(1) + (2) + (3) + (4)】 × 规定费率	3.40%	1894172.167
6	小计	(1) + (2) + (3) + (4) + (5)		57605118.25
7	市政管理费用	(6) × 市政管理费用综合费率	-	-
8	其他费用	(6) × 其他费用综合费率	15.00%	8640767.738
9	行政管理费	按实际发生计算	-	-
10	离退休人员费用	按实际发生计算	-	-
11	养护维修工程经费	(6) + (7) + (8) + (9) + (10)		66245885.99

附录一：主要设施小修维护率

道路设施小修维护率

项 目		维修率 (%)	项 目		维修率 (%)
车行道	水泥砼路面	0.50	附属设施	车行隔离栏	10.00
	沥青砼路面	7.00		人行护栏	5.00
	其他路面(不分等级)	18.00		路名牌	11.00
人行道	沥青砼人行道	3.00		挡土墙	14.00
	水泥砼人行道	7.00		边坡	5.00
	砖石类人行道	3.00		路肩	10.00
	预制块人行道	5.00		边沟、明沟	1.00
	路缘石	3.00		石栏杆	5.00

排水设施疏通、清捞或检查频率

项 目	频率(次/年)	项 目	频率(次/年)
特大型雨水(合流)管道	0.50	小型排水暗沟	3.00
大型雨水(合流)管道	1.00	检查井(雨水、包括合流管)	12.00
中型雨水(合流)管道	1.70	检查井(污水)	2.00
小型雨水(合流)管道	3.50	进水口	18.00
特大型污水管道	0.50	检查井下药	3.00
大型污水管道	0.50	进水口下药	14.00
中型污水管道	1.00	管涵出口(含闸门)	2.00
小型污水管道	1.10	排水明渠	0.25
大型排水暗沟	0.50	排水河道	0.25
中型排水暗沟	1.00		

结构设施小修维护率

项 目	维修率 (%)	项 目	维修率 (%)
钢筋砼驳岸	10.00	钢筋砼防洪墙	0.50
块石驳岸	3.00	砌体防洪墙	3.00
木驳岸	0.50	土堤	50.00

附录二：

主要材料计量单位、规格及损耗率表

序号	名称	规格	单位	损耗率%
1	粗粒式沥青混凝土	AC-25	t	2.50
2	中粒式沥青混凝土	AC-16	t	2.50
3	细粒式沥青混凝土	AC-13	t	2.50
4	水泥混凝土	C30	m ³	3.00
5	水泥混凝土	C20	m ³	3.00
6	水泥混凝土	C10	m ³	3.00
7	快硬水泥混凝土	C50	m ³	3.00
8	水泥稳定碎石基层		m ³	3.00
9	水泥砂浆	1 : 3	m ³	3.50
10	水泥砂浆	1 : 2.5	m ³	3.50
11	水泥砂浆	1 : 2	m ³	3.50
12	水泥砂浆	M10	m ³	3.50
13	水泥砂浆	M7.5	m ³	3.50
14	水泥砂浆	M5.0	m ³	3.50
15	水泥	32.5 级	t	2.00
16	白水泥		kg	2.00
17	石屑		t	4.00
18	碎石	5-15mm	t	3.00
19	碎石	15-25mm	t	3.00
20	碎石	25-40mm	t	3.00
21	砂	综合	t	5.00
22	生石灰		t	3.00
23	标准砖		千块	4.00
24	清条石		m ³	2.00
25	毛条石		m ³	2.00
26	块石		m ³	3.00
27	聚合物砂浆		kg	3.00
28	石油沥青		t	4.00
29	面漆		kg	3.50
30	底漆		kg	3.50
31	原木		m ³	5.00
32	锯材		m ³	5.00
33	钢材	综合	kg	6.00
34	钢管	综合	t	2.00
35	钢筋	综合	kg	4.00
36	柴油		t	5.00
37	水		m ³	5.00
38	电		度	3.00

附录三：

主要机械设备及规格表

序号	名称	规格	单位
1	沥青混凝土摊铺机		台班
2	路面铣刨机	S1900	台班
3	压路机	6-8 吨	台班
4	压路机	10-12 吨	台班
5	多功能养护机		台班
6	装载机	综合	台班
7	高空作业车		台班
8	汽车式起重机	5t	台班
9	自卸汽车	4t	台班
10	载重汽车	2.5t	台班
11	铲车		台班
12	叉车		台班
13	沥青洒布车		台班
14	污泥运输车	4t	台班
15	吸泥车		台班
16	高压冲水车		台班
17	洒水车	8000L 以内	台班
18	发电机		台班
19	内燃空气压缩机	3m ³ /min	台班
20	电动空气压缩机	6m ³ /min	台班
21	切割机		台班
22	灰浆搅拌机	200L 以内	台班
23	混凝土搅拌机	综合	台班
24	电焊机		台班
25	船		台班