备案号 XXXX—XXXX

四川省工程建设地方标准

PDBJ51/TXXX—XXXX

四川省市政工程投资估算项目划分标准

Sectional Work Standard for Investment Estimation Projects of Municipal Engineering in Sichuan Province

（征求意见稿）

XXXX-XX-XX发布 XXXX-XX-XX实施

四川省住房和城乡建设厅发布

四川省工程建设地方标准

四川省市政工程投资估算项目划分标准

Sectional Work Standard for Investment Estimation Projects of Municipal Engineering in Sichuan Province

DBJ 51/TXXX—XXXX

|  |  |
| --- | --- |
| 主编单位： | 成都市市政工程设计研究院有限公司 |
|  | 四川省建设工程造价总站 |
| 批准部门： | 四川省住房和城乡建设厅 |
| 施行日期： | \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* |

XXX

2025-XX-XX 成都

前 言

本标准是根据四川省住房和城乡建设厅《关于下达2024年四川省工程建设地方标准制（修）订计划的通知》（川建标函〔2024〕3030号）的要求，由成都市市政工程设计研究院有限公司与四川省建设工程造价总站会同有关单位共同编制完成。

本标准编制工作总结了四川省市政工程投资估算的案例数据实践经验，吸收了省内市政工程设计和施工的经验和最新标准，并在广泛征求意见的基础上，制定了本标准。

本标准主要技术内容包括：总则、术语、基本规定、道路工程、桥梁工程、隧道工程、交通工程、照明工程、给水管道工程、排水管道工程、再生水管道工程、电力工程、通信工程、燃气工程、综合管廊工程、景观绿化工程、河道工程、厂站工程、城市垃圾处理工程、海绵城市工程、管线保护和迁改工程、地基处理及基坑支护工程、边坡支护工程、拆除与恢复工程。

本标准由四川省住房和城乡建设厅负责管理，由成都市市政工程设计研究院有限公司、四川省建设工程造价总站共同负责解释，执行过程中如有意见或建议，请寄送至成都市市政工程设计研究院有限公司（地址：四川省锦江区三色路269号；邮编：610023；电话：028-86929752），供今后修订时参考。

主编单位：成都市市政工程设计研究院有限公司

四川省建设工程造价总站

参编单位：XXX

主要起草人：XXX

主要审查人：XXX

**目 录**

[1 总 则 1](#_Toc211246414)

[2 术 语 2](#_Toc211246415)

[3 基本规定 3](#_Toc211246416)

[4 道路工程 4](#_Toc211246417)

[4.1 一般规定 4](#_Toc211246418)

[4.2 土石方工程 4](#_Toc211246419)

[4.3 地基处理工程 5](#_Toc211246420)

[4.4 路面和路基工程 5](#_Toc211246421)

[4.5 边坡防护工程 7](#_Toc211246422)

[4.6 挡土墙工程 7](#_Toc211246423)

[4.7 路基排水工程 7](#_Toc211246424)

[4.8 其他附属设施 8](#_Toc211246425)

[4.9 拆除工程 8](#_Toc211246426)

[5 桥梁工程 8](#_Toc211246427)

[5.1 一般规定 8](#_Toc211246428)

[5.2 简单结构的大、中、小桥梁 9](#_Toc211246429)

[5.3 特大桥、缆索承重桥梁和其他特殊结构桥梁的上部结构 9](#_Toc211246430)

[5.4 特大桥、缆索承重桥梁和其他特殊结构桥梁的下部结构 12](#_Toc211246431)

[5.5 其他 14](#_Toc211246432)

[6 隧道工程 14](#_Toc211246433)

[6.1 一般规定 14](#_Toc211246434)

[6.2 城市下穿隧道工程 14](#_Toc211246435)

[6.3 山岭隧道工程 15](#_Toc211246436)

[6.4 其他 17](#_Toc211246437)

[7 交通工程 17](#_Toc211246438)

[7.1 一般规定 17](#_Toc211246439)

[8 照明工程 17](#_Toc211246440)

[8.1 一般规定 17](#_Toc211246441)

[8.2 变配电设备工程 17](#_Toc211246442)

[8.3 灯杆工程 18](#_Toc211246443)

[8.4 拆除与恢复 18](#_Toc211246444)

[9 给水管道工程 18](#_Toc211246445)

[9.1 一般规定 19](#_Toc211246446)

[9.2 明挖 19](#_Toc211246447)

[9.3 明挖支护 19](#_Toc211246448)

[9.4 顶管 19](#_Toc211246449)

[9.5 水平定向钻进 21](#_Toc211246450)

[9.6 管道架空跨越 21](#_Toc211246451)

[9.7 过河管道 21](#_Toc211246452)

[9.8 隧道（沟、管、廊）内管道 22](#_Toc211246453)

[9.9 智慧水务 23](#_Toc211246454)

[9.10 拆除与恢复 23](#_Toc211246455)

[10 排水管道工程 23](#_Toc211246456)

[10.1 一般规定 23](#_Toc211246457)

[10.2 明挖 23](#_Toc211246458)

[10.3 明挖支护 24](#_Toc211246459)

[10.4 顶管 24](#_Toc211246460)

[10.6 雨水方涵 25](#_Toc211246461)

[10.7 管道修复 25](#_Toc211246462)

[10.8 智慧水务 26](#_Toc211246463)

[10.9 拆除与恢复 26](#_Toc211246464)

[11 再生水管道工程 26](#_Toc211246465)

[11.1 一般规定 27](#_Toc211246466)

[11.2 明挖 27](#_Toc211246467)

[11.3 明挖支护 27](#_Toc211246468)

[11.4 顶管 27](#_Toc211246469)

[11.5 水平定向钻进 28](#_Toc211246470)

[11.6 管道架空跨越 28](#_Toc211246471)

[11.7 过河管道 28](#_Toc211246472)

[11.8 隧道（沟、管、廊）内管道 28](#_Toc211246473)

[11.9 智慧水务 29](#_Toc211246474)

[11.10 拆除与恢复 29](#_Toc211246475)

[12 电力工程 29](#_Toc211246476)

[12.1 一般规定 29](#_Toc211246477)

[12.2 电缆沟工程 29](#_Toc211246478)

[12.3 电力排管工程 30](#_Toc211246479)

[12.4 电力隧道工程 30](#_Toc211246480)

[13 通信工程 32](#_Toc211246481)

[13.1 一般规定 32](#_Toc211246482)

[13.2 明挖 32](#_Toc211246483)

[13.3 拆除与恢复 33](#_Toc211246484)

[14 燃气工程 33](#_Toc211246485)

[14.1 一般规定 33](#_Toc211246486)

[14.2 管网工程 33](#_Toc211246487)

[14.3 厂站工程 38](#_Toc211246488)

[15 热力工程 43](#_Toc211246489)

[15.1 一般规定 43](#_Toc211246490)

[15.2 管网工程 43](#_Toc211246491)

[15.3 厂站工程 48](#_Toc211246492)

[16 综合管廊工程 54](#_Toc211246493)

[16.1 一般规定 54](#_Toc211246494)

[16.2 管廊本体工程 54](#_Toc211246495)

[16.3 入廊电力管线 56](#_Toc211246496)

[16.4 入廊信息通信管线 56](#_Toc211246497)

[16.5 入廊燃气管线 56](#_Toc211246498)

[16.6 入廊热力管线 56](#_Toc211246499)

[16.7 入廊给水管线 57](#_Toc211246500)

[16.8 入廊中水管线 57](#_Toc211246501)

[16.9 入廊再生水管线 57](#_Toc211246502)

[16.10 监控中心 57](#_Toc211246503)

[17 景观绿化工程 59](#_Toc211246504)

[17.1 一般规定 59](#_Toc211246505)

[17.2 道路景观绿化工程 59](#_Toc211246506)

[17.3 园林景观绿化工程 60](#_Toc211246507)

[18 河道工程 64](#_Toc211246508)

[18.1 一般规定 64](#_Toc211246509)

[18.2 堤防 64](#_Toc211246510)

[18.3 护岸 65](#_Toc211246511)

[18.4 暗渠 65](#_Toc211246512)

[18.5 水闸 66](#_Toc211246513)

[18.6 地基处理 66](#_Toc211246514)

[18.7 支护 66](#_Toc211246515)

[18.8 智慧水务 66](#_Toc211246516)

[18.9 拆除与恢复 67](#_Toc211246517)

[19 厂站工程 67](#_Toc211246518)

[19.1 一般规定 67](#_Toc211246519)

[19.2 地表水取水工程 67](#_Toc211246520)

[19.3 地下水取水工程 73](#_Toc211246521)

[19.4 净（给）水厂站工程 73](#_Toc211246522)

[19.5 污水（再水生）厂站工程-地面式 78](#_Toc211246523)

[19.6 污水（再水生）厂站工程-地埋式 83](#_Toc211246524)

[19.7 雨（污）水泵站工程 90](#_Toc211246525)

[19.8 加压泵站工程 90](#_Toc211246526)

[20 城市垃圾处理工程 90](#_Toc211246527)

[20.1 一般规定 90](#_Toc211246528)

[20.2 填埋场工程 91](#_Toc211246529)

[20.3 生活垃圾焚烧厂 94](#_Toc211246530)

[20.4 厨余垃圾处理厂 96](#_Toc211246531)

[20.5 建筑垃圾处理厂 97](#_Toc211246532)

[20.6 粪便处理工程 98](#_Toc211246533)

[20.7 大件垃圾处理工程 99](#_Toc211246534)

[20.8 垃圾转运站 101](#_Toc211246535)

[20.9 可回收垃圾分拣中心 102](#_Toc211246536)

[20.10 渗沥液处理工程 104](#_Toc211246537)

[21 海绵城市工程 106](#_Toc211246538)

[21.1 一般规定 106](#_Toc211246539)

[21.2 下渗减排工程 106](#_Toc211246540)

[21.3 集蓄利用工程 106](#_Toc211246541)

[22 管线保护和迁改工程 107](#_Toc211246542)

[22.1 一般规定 107](#_Toc211246543)

[22.2 管线保护工程 107](#_Toc211246544)

[22.3 管线迁改工程 108](#_Toc211246545)

[23 地基处理及基坑支护工程 108](#_Toc211246546)

[23.1 一般规定 108](#_Toc211246547)

[23.2 地基处理工程 108](#_Toc211246548)

[23.3 基坑支护工程 109](#_Toc211246549)

[24 边坡防护工程 110](#_Toc211246550)

[24.1 一般规定 110](#_Toc211246551)

[24.2 边坡防护工程 110](#_Toc211246552)

[25 拆除与恢复工程 112](#_Toc211246553)

[25.1 一般规定 112](#_Toc211246554)

[25.2 拆除工程 112](#_Toc211246555)

[25.3 恢复工程 113](#_Toc211246556)

[附录A 市政工程项目划分表 114](#_Toc211246557)

[本标准用词说明 194](#_Toc211246558)

[引用标准名录 195](#_Toc211246559)

**1 总 则**

**1.0.1** 为推动造价改革发展，促进政府投资项目前期工作造价成果高质量发展，合理确定估算工程量和估算造价指标，规范四川省市政工程投资估算造价文件的项目划分工作，结合我省市政工程特点，编制本标准。

**1.0.2** 本标准适用于四川省内新建、改建和扩建市政工程可行性研究阶段投资估算的编制，是工程费用项目划分的依据，项目建议书阶段的市政工程造价文件可参照本标准执行。

**1.0.3** 四川省市政工程投资估算项目划分，除应符合本标准的规定外，尚应符合国家、行业和四川省现行有关标准的规定。

**2 术 语**

**2.0.1** 项目划分 sectional work classification

将投资估算的工程费用划分为一级项目、二级项目和三级项目，说明各级项目所包含的具体内容，定义项目分类的标准。

**2.0.2** 造价指标 project estimation index

投资估算中，以项目划分的最小层级为对象编制的技术经济指标。

**3 基本规定**

**3.0.1** 市政工程估算阶段宜按照本标准内容深度及各专业工程编制要求进行编制，详见《附录A 市政工程项目划分表》，对投资影响较小的可将一级项目或二级项目作为估算层级。

**3.0.2** 工程量应以方案设计及相关规定为基础，需结合工程实际和建设条件，能够反映不同项目和不同工程的特点，适应建设项目前期工作阶段的特征。

**3.0.3** 本标准中未做统一规定的，但对工程造价影响较大的专项措施或专项施工方案，或采用新技术、新材料、新工艺、新设备的宜增加子项，增加项应对工程量统计规则及造价指标加以说明。

**3.0.4** 造价指标构成及划分应符合《市政工程投资估算编制办法》（建标[2007]164号）《市政公用工程设计文件编制深度规定（2025年版）》的规定，并符合国家现行有关标准和规范的要求。

**3.0.5** 最低估算层级应明确主要内容、材料类型及规格，应体现在估算表中工程或费用名称、备注中，为估算指标计算提供依据。

**3.0.6** 本标准各章列出了拆除与恢复的常见类型，可结合项目实际情况适当合并。

**3.0.7** 智慧化（信息化）版块可划分为软件购置费、硬件设备购置费、建筑安装工程费等，并符合国家现行有关标准和规范的要求。

**3.0.8** 本标准列出的管线迁改工程为常规迁改，特殊迁改应结合项目实际迁改方案分析。

**4 道路工程**

**4.1 一般规定**

**4.1.1** 道路工程宜划分为土石方工程、地基处理工程、路面和路基工程、边坡防护工程、挡土墙工程、路基排水工程、其他附属设施和拆除工程。

**4.2 土石方工程**

**4.2.1** 土石方工程应统计道路工程的土石方，不含桥梁工程、隧道工程、给水工程、排水工程、再生水工程、电力工程、通信工程、燃气工程、热力工程、综合管廊工程等的土石方。道路工程的清表应统计路基范围内清表。道路工程的土方（石方）开挖应统计路基范围内道路结构层层底以上的土方（石方）开挖。

**4.2.2** 清表的工程量以体积计算。

**4.2.3** 土方开挖的工程量以体积计算。

**4.2.4** 石方开挖的工程量以体积计算。石方开挖可注明岩石分类。

**4.2.5** 淤泥开挖的工程量以体积计算。

**4.2.6** 土方回填（利用）的工程量以体积计算。土方回填（利用）可注明转运运距。

**4.2.7** 石方回填（利用）的工程量以体积计算。石方回填（利用）可注明转运运距、石方解小比例。

**4.2.8** 土方回填（外购）的工程量以体积计算。土方回填（外购）可注明土方来源或运距。

**4.2.9** 石方回填（外购）的工程量以体积计算。石方回填（外购）可注明石方来源或运距。

**4.2.10** 连砂石回填的工程量以体积计算。连砂石回填的造价指标应包含机动车道、非机动车道、人行道的加强层连砂石回填。连砂石回填宜注明回填范围。

**4.2.11** 余方弃置（土石方）的工程量以体积计算。余方弃置（土石方）的造价指标应包含弃土（石）外运费和弃土（石）处置费。余方弃置（土石方）可注明外弃运距。

【条文说明】 弃土（石）外运费是指施工场地至弃土场的土石方运输费用，弃土（石）处置费是指是弃土消纳场受纳土石方收取的费用。

**4.2.12** 余方弃置（淤泥）的工程量以体积计算。余方弃置（淤泥）的造价指标应包含弃淤泥外运费和淤泥处置费。余方弃置（淤泥）可注明外弃运距。

【条文说明】 弃淤泥外运费是指施工场地至弃淤泥消纳场的淤泥运输费用，淤泥处置费是指淤泥消纳场受纳淤泥收取的费用。

**4.3 地基处理工程**

**4.3.1** 地基处理工程宜按本标准第23.2节地基处理工程的规定采用。

【条文说明】 附录A列举了道路工程地基处理的常见类型。

**4.4 路面和路基工程**

**4.4.1** 新建机动车道应符合下列规定：

**1** 沥青混凝土路面的工程量以道路上面层面积计算。沥青混凝土路面的造价指标应包含面层、粘层、透层、封层、基层、底基层、垫层、其他功能层、路缘石等。面层应明确各层的沥青混凝土类型以及厚度。基层应明确各层材料类型和厚度。垫层应注明材料类型和各层厚度。粘层、封层、透层宜注明各层材料品种、材料用量、各层厚度。

【条文说明】 沥青混凝土路面道路上面层面积应包含道路路口、地块出入口等的扩大部分。沥青混凝土路面的面层采用不同材料分层铺筑时，可分为上（表）面层、中面层和下（底）面层。基层采用不同材料分层铺筑时，可分为上基层和下（底）基层。常见的沥青混凝土类型有AC-5、AC-10、AC-13、AC-16、AC-20、AC-25、SMA-10、SMA-13、SMA-16、SMA-20、OGFC-10、OGFC-13等。

**2** 水泥混凝土路面的工程量以道路上面层面积计算。水泥混凝土路面的造价指标应包含面层（板）、基层、垫层、其他功能层、钢筋、钢筋网、伸缩缝、传力杆、拉杆、路缘石等。面层应注明水泥混凝土强度等级、厚度。基层应明确材料型号和规格、厚度。垫层应注明材料型号和规格、厚度。

【条文说明】 水泥混凝土路面道路上面层面积应包含道路路口、地块出入口等的扩大部分。水泥混凝土路面包括普通混凝土路面、钢筋混凝土路面、连续配筋混凝土路面和钢纤维混凝土路面等。基层采用不同材料分层铺筑时，可分为上基层和下（底）基层。

**3** 其他路面机动车道的工程量以道路上面层面积计算。其他路面机动车道的造价指标应包含面层、基层、垫层、其他功能层、路缘石等。其他路面机动车道应按注明各层的材料型号、规格和厚度。

【条文说明】 其他路面机动车道道路上面层面积应包含道路路口、地块出入口等的扩大部分。其他路面机动车道包括砌体路面、块石路面、条石路面、土质路面等。

**4.4.2** 新建非机动车道宜按本标准第4.4.1条新建机动车道、本标准第4.4.3新建人行道的规定采用。

**4.4.3** 新建人行道应符合下列规定：

**1** 块料铺装人行道的工程量以面积计算。块料铺装人行道的造价指标应包含面层、整平层、基层、垫层、其他功能层、整形碾压等。面层应注明块料品种、规格、厚度。整平层、基层、垫层应注明材料品种、厚度、混凝土强度等级。

【条文说明】 块料铺装人行道包括水泥混凝土预制块、石材、广场砖和透水砖等。

**2** 透水混凝土人行道的工程量以面积计算。透水混凝土人行道的造价指标应包含面层、基层、垫层、其他功能层、土工布、渗管、整形碾压等。面层应注明厚度、混凝土种类、强度等级。垫层应注明厚度、材料品种、混凝土强度等级。防渗土工布可注明材料品种、规格。

【条文说明】 土工布、渗管等海绵城市设计内容，适用于未设置单独海绵城市篇章的项目。

**3** 水泥混凝土人行道的工程量以面积计算。水泥混凝土人行道的造价指标应包含面层、基层、垫层、其他功能层、整形碾压等。面层、基层、垫层、其他功能层应注明材料品种、规格、厚度、混凝土强度等级。

**4** 其他路面人行道的工程量以面积计算。其他路面人行道的造价指标应包含面层、基层、垫层、其他功能层等。其他路面人行道应按注明各层的材料型号、规格和厚度。

**4.4.4** 改建道路宜符合下列规定：

【条文说明】 改建道路宜按照具体的路面状况和损坏程度采用的处置、处理方式分类。

**1** 加铺路面的工程量以加铺上面层面积计算。加铺路面的造价指标应包含加铺层、调平层、其他功能层、粘层、封层等。加铺层、调平层、其他功能层应注明组成、厚度、沥青混凝土类型、混凝土强度。粘层、封层、透层宜注明各层材料品种、厚度等。

**2** 路面病害整治的工程量以需要整治路面上面层面积计算。混凝土路面病害整治的造价指标可包含补块、植筋、板块修复、板角修复、注浆、灌缝、修补调缝、重建等。

【条文说明】 注浆用于加固道路地基，解决因道路的沉降问题，通过压力注入浆液，填充土体空隙，增强土体密实度和承载力，有效提升路面稳定性和使用寿命。灌缝用于沥青混凝土路面裂缝填充，可采用聚酯乙烯沥青等材料。

**3** 铣刨路面的工程量以铣刨部位面积计算。铣刨路面宜注明铣刨厚度等。

**4** 余方弃置宜按本标准第4.2.11条余方弃置（土石方）的规定采用。

**4.5 边坡防护工程**

**4.5.1** 边坡防护工程宜按本标准第24.2节边坡防护工程的规定采用。

【条文说明】 附录A列举了道路工程中，边坡防护工程的几种常见类型。

**4.6 挡土墙工程**

**4.6.1** 挡土墙工程宜按本标准第24.3节边坡防护工程的规定采用。

**4.7 路基排水工程**

**4.7.1** 边沟的工程量以长度计算。边沟宜注明边沟类型、每延米的结构体积、尺寸等。

【条文说明】 边沟类型包括水泥混凝土边沟、浆砌片石边沟、土质边沟和成品边沟等。

**4.7.2** 过水管涵的工程量以长度计算。过水管涵的造价指标应包含管道、包封混凝土、基础等。过水管涵宜注明管道材质、规格、基础类型等。

**4.7.3** 其他包括截水沟、急流槽、排水沟等。

**4.8 其他附属设施**

**4.8.1** 公交站台的工程量以数量计算。公交站台的造价指标应包含候车亭、站杆站牌、广告灯箱、休息座椅、智能化设施等。公交站台范围内机动车道、非机动车道、人行道等的工程量宜计入本标准第4.4节路面和路基工程中。

**4.8.2** 预留管涵的工程量以数量计算。预留管涵宜注明管道材质、规格。

【条文说明】 预留管涵指为了远期管线需求预留的管线通道。

**4.8.3** 沟渠迁改的工程量以新建沟渠长度计算。沟渠迁改宜注明沟渠材料、尺寸等。

**4.9 拆除工程**

**4.9.1** 拆除工程指因道路工程施工产生的拆除，宜按本标准第25章拆除与恢复工程的规定采用。

【条文说明】 附录A列举了道路工程拆除的几种常见类型。

**5 桥梁工程**

**5.1 一般规定**

**5.1.1** 桥梁工程按其多孔跨径总长或单孔跨径的长度宜划分为特大桥、大桥、中桥和小桥。按受力体系宜划分为梁式桥、拱式桥和悬拉桥。

【条文说明】单孔跨径小于5m或多孔跨径小于8m的结构为涵洞，应按涵洞指标对其进行造价估算。

**5.1.2**  简单结构的大、中、小桥梁，可仅按照桥梁结构的投影面积对投资进行估算。

【条文说明】大桥指多孔跨径为100m（含）~1000m（含）或单孔跨径为40m（含）~150m（含）的桥梁。中桥指多孔跨径为30m（不含）~100m（不含）或单孔跨径为20m（含）~40m（不含）的桥梁。小桥指多孔跨径为8 m（含）~30m（含）或单孔跨径为5m（含）~20m（不含）的桥梁。

**5.1.3**  特大桥、缆索承重桥梁和其他特殊结构桥梁应按上部结构和下部结构分别对投资进行估算。

【条文说明】特大桥指多孔跨径大于1000m（不含）或单孔跨径大于150m（不含）的桥梁，缆索承重桥梁主要指斜拉桥和悬索桥，特殊结构桥梁主要指结构受力体系复杂的梁式桥、拱式桥等桥型。

**5.1.4** 桥梁的使用功能应进行明确，主要使用功能有车行桥、人行桥、管线桥、渡槽等。

【条文说明】不同使用功能的桥梁其造价估算指标会有所差别。

**5.1.5**  拆除工程宜按本标准第25.1节拆除工程中的规定采用。

**5.2 简单结构的大、中、小桥梁**

**5.2.1** 简单结构大、中、小桥梁的工程量应按投影面积计算。其造价指标应包含上部结构、下部结构、附属设施、施工方式。应明确桥型，跨径和跨数，桥墩类型和尺寸，桥台类型和尺寸，基础类型和尺寸，施工方式，使用功能。

**5.3 特大桥、缆索承重桥梁和其他特殊结构桥梁的上部结构**

**5.3.1** 上部结构按照不同的桥型进行分类宜分为梁式桥、拱桥、斜拉桥、悬索桥。按照构件的生产的方式有现浇施工和预制拼装施工。

【条文说明】本条为桥梁上部结构的基本分类。各种使用功能的桥梁，可以由单一桥型构成或者多种桥型联合组成（如主桥为斜拉桥，引桥为梁式桥）。在估算时，其工程量和造价应按照不同桥型结构分别计算后组合，因为不同桥型的技术复杂性、材料用量和施工方法差异巨大，造价指标不可混用。

现浇构件的施工方式是影响造价的重要变量，施工方式主要有支架现浇、悬臂现浇、现浇顶推、现浇转体等。支架现浇适用于地势平坦、对下方交通影响小的场景，成本相对较低；悬臂现浇适用于大跨径桥梁，需要昂贵的挂篮设备；顶推和转体施工则涉及复杂特种设备和工艺，技术附加值高，造价也相应增加。估算时必须明确施工方式，以选用正确的造价指标。

预制构件的运输和组装方式是影响造价的重要变量。运输方式和距离、预制场地的选址直接决定了运输成本，运输方式有船运输、汽车运输、火车运输等方式。组装方式采用的特种装备也决定了造价的不同，主要的组装方式有整体吊装、分段吊装、悬臂拼装、预制顶推、预制转体等。

**5.3.2**  梁式桥应符合下列规定：

1 现浇混凝土梁式桥的工程量应按投影面积计算。其造价指标应包含梁体结构、桥面构造、施工方式。应明确桥梁的跨径、跨数和梁体的高度，桥面铺装材料型号和厚度，施工方式，使用功能。

2 预制混凝土梁式桥的工程量应按投影面积计算。其造价指标应包含梁体结构、桥面构造、运输方式、组装方式。应明确桥梁的跨径、跨数和梁体的高度，桥面铺装材料型号和厚度，运输方式和距离，组装方式，使用功能。

3 钢结构梁式桥的工程量应按投影面积计算。其造价指标应包含梁体结构、防腐涂装、桥面构造、运输方式、组装方式。应明确桥梁的跨径、跨数和梁体的高度，防腐涂装型号和厚度，桥面铺装材料型号和厚度，运输方式和距离，组装方式，使用功能。

4 钢混组合结构梁式桥的工程量应按投影面积计算。其造价指标应包含梁体结构、防腐涂装、桥面构造、运输方式、组装方式。应明确桥梁的跨径、跨数和梁体的高度，防腐涂装型号和厚度，桥面铺装材料型号和厚度，运输方式和距离，组装方式，使用功能。

【条文说明】桥面构造是桥梁功能性的重要组成部分，桥面构造包含：桥面铺装、排水防水系统、栏杆、伸缩缝、灯光照明。

**5.3.3** 拱桥应符合下列规定：

1 现浇混凝土拱桥的工程量应按投影面积计算。其造价指标应包含梁体结构、桥面构造、拱上填料或传载构件、吊杆、施工方式。应明确桥梁的跨径、跨数和梁体的高度，桥面铺装材料型号和厚度，施工方式，使用功能。

2 钢结构拱桥的工程量应按投影面积计算。其造价指标应包含梁体结构、防腐涂装、桥面构造、拱上填料或传载构件、吊杆、运输方式、组装方式。应明确桥梁的跨径、跨数和梁体的高度，防腐涂装型号和厚度，桥面铺装材料型号和厚度，运输方式和距离，组装方式，使用功能。

3 钢混组合结构拱桥的工程量应按投影面积计算。其造价指标应包含梁体结构、防腐涂装、桥面构造、拱上填料或传载构件、吊杆、运输方式和距离、组装方式。应明确桥梁的跨径、跨数和梁体的高度，防腐涂装型号和厚度，桥面铺装材料型号和厚度，运输方式和距离，组装方式，使用功能。

【条文说明】拱上填料或传载构件主要指拱圈和桥面之间的结构类型，拱上填料形式为采用各种适合形成路基路面的材料分层填筑而成，传载构件形式为采用立柱和桥面板的方式。

**5.3.4**  斜拉桥应符合下列规定：

1 现浇混凝土斜拉桥的工程量应按投影面积计算。其造价指标应包含梁体结构、拉索、锚碇、桥面构造、施工方式。应明确桥梁的跨径、跨数和梁体的高度，拉索型号和材料，桥面铺装材料型号和厚度、施工方式，使用功能。

2 预制混凝土斜拉桥的工程量应按投影面积计算。其造价指标应包含梁体结构、拉索、锚碇、桥面构造、运输方式、组装方式。应明确桥梁的跨径、跨数和梁体的高度，拉索型号和材料，桥面铺装材料型号和厚度，运输方式和距离，组装方式，使用功能。

3 钢结构斜拉桥的工程量应按投影面积计算。其造价指标应包含梁体结构、防腐涂装、拉索、锚碇、桥面构造、运输方式和距离、组装方式。应明确桥梁的跨径、跨数和梁体的高度，防腐涂装型号和厚度，拉索型号和材料，桥面铺装材料型号和厚度，运输方式和距离，组装方式，使用功能。

4 钢混组合结构斜拉桥的工程量应按投影面积计算。其造价指标应包含梁体结构、防腐涂装、拉索、锚碇、桥面构造、运输方式和距离、组装方式。应明确桥梁的跨径、跨数和梁体的高度，防腐涂装型号和厚度，拉索型号和材料，桥面铺装材料型号和厚度，运输方式和距离，组装方式，使用功能。

**5.3.5** 悬索桥应符合下列规定：

1 现浇混凝土悬索桥的工程量应按投影面积计算。其造价指标应包含梁体结构、缆索、锚碇、桥面构造、施工方式。应明确桥梁的跨径、跨数和梁体的高度，主缆型号和材料，支座型号，桥面铺装材料型号和厚度、施工方式，使用功能。

2 预制混凝土悬索桥的工程量应按投影面积计算。其造价指标应包含梁体结构、缆索、锚碇、桥面构造、运输方式、组装方式。应明确桥梁的跨径、跨数和梁体的高度，主缆型号和材料，桥面铺装材料型号和厚度，运输方式和距离，组装方式，使用功能。

3 钢结构悬索桥的工程量应按投影面积计算。其造价指标应包含梁体结构、防腐涂装、缆索、锚碇、桥面构造、运输方式和距离、组装方式。应明确桥梁的跨径、跨数和梁体的高度，防腐涂装型号和厚度，主缆型号和材料，桥面铺装材料型号和厚度，运输方式和距离、组装方式，使用功能。

4 钢混组合结构悬索桥的工程量应按投影面积计算。其造价指标应包含梁体结构、防腐涂装、缆索、锚碇、桥面构造、运输方式和距离、组装方式。应明确桥梁的跨径、跨数和梁体的高度，防腐涂装型号和厚度，主缆型号和材料，桥面铺装材料型号和厚度，运输方式和距离，组装方式，使用功能。

**5.4 特大桥、缆索承重桥梁和其他特殊结构桥梁的下部结构**

**5.4.1**  下部结构按不同的功能进行分类宜分为桥墩、桥塔、桥台、基础。按照构件的生产的方式有现浇施工和预制拼装施工。

【条文说明】现浇构件的施工方式是影响造价的重要变量，施工方式主要有支架现浇、滑模施工、翻模施工、爬模施工。对于高墩，采用滑模、爬模等自动化模板体系，虽然一次性投入高，但综合成本和工期可能更优，其造价指标与普通支架现浇有显著区别。

预制构件的运输和、组装和连接方式是影响造价的重要变量。运输方式有船运输、汽车运输、火车运输等方式。组装方式有整体吊装、分段吊装等。连接方式有预应力连接、灌浆套筒连接等。

**5.4.2** 桥墩应符合下列规定

1 现浇混凝土桥墩的工程量应按体积计算。其造价指标应包含桥墩结构、施工方式。应明确桥墩结构断面尺寸和高度，施工方式。

2 预制混凝土桥墩的工程量应按体积计算。其造价指标应包含桥墩结构、运输方式、连接方式。应明确桥墩结构断面尺寸和高度，运输方式和距离、连接方式。

3 钢结构桥墩的工程量应按按体积计算。其造价指标应包含桥墩结构、防腐涂装、运输方式、组装方式。应明确桥墩结构断面尺寸和高度，防腐涂装型号和厚度，运输方式和距离、组装方式。

4 钢混组合结构桥墩的工程量应按体积计算。其造价指标应包含桥墩结构、防腐涂装、运输方式、组装方式。应明确桥墩结构断面尺寸和高度，防腐涂装型号和厚度，运输方式和距离，组装方式。

**5.4.3** 桥塔应符合下列规定

1 现浇混凝土桥塔的工程量应按体积计算。其造价指标应包含桥塔结构、施工方式。应明确桥塔结构断面尺寸和高度，施工方式。

2 钢结构桥塔的工程量应按体积计算。其造价指标应包含桥塔结构、防腐涂装、运输方式、组装方式。应明确桥塔结构断面尺寸和高度，防腐涂装型号和厚度，运输方式和距离，组装方式。

3 钢混组合结构桥塔的工程量应按体积计算。其造价指标应包含桥塔结构、防腐涂装、运输方式、组装方式。应明确桥塔结构断面尺寸和高度，防腐涂装型号和厚度，运输方式和距离，组装方式。

**5.4.4** 桥台应符合下列规定：

1 现浇混凝土桥台的工程量应按体积计算。其造价指标应包含桥台结构。应明确台身结构断面尺寸和高度。

2 预制混凝土桥台的工程量应按体积计算。其造价指标应包含桥台结构、运输方式、连接方式。应明确台身结构断面尺寸和高度，运输方式和距离，连接方式。

**5.4.5**基础应符合下列规定：

1 扩大基础的工程量应按体积计算。其造价指标应包含基础结构。应明确基础结构断面尺寸和高度。

2 承台的工程量应按体积计算。其造价指标应包含承台结构。应明确承台结构断面尺寸和高度。

3 桩基础的工程量应按体积计算。其造价指标应包含桩基结构、钢护筒。应明确桩基直径和长度。

【条文说明】桩基础的造价不仅取决于混凝土体积，更与地质条件、施工工艺（钻孔、冲孔、沉桩等）、水下作业环境密切相关。钢护筒的长度和是否回收是水下桩基施工成本的重要组成部分。因此，估算时除了明确本条所列参数，还应重点关注地质资料，判断成桩的难易程度。

4 沉井基础的工程量以体积计算。其造价指标应包含沉井结构。应明确沉井结构断面尺寸和高度。

**5.5 其他**

**5.5.1**  其他结构主要包含围堰、便桥、电梯、装饰、光彩等。

**5.5.2**  围堰的工程量应按体积计算。其造价指标应包含围堰结构。应明确围堰结构长度和高度，材料的类型。

【条文说明】跨越河道的桥梁在大部分情况下均需使用围堰，以保障涉水的基础、桥台、桥墩的施工。围堰的材料不同，对其造价估算指标会有所差别。

**5.5.3**  便桥的工程量应按面积计算。其造价指标应包含梁体结构。应明确梁体的长度和高度，材料的类型。

【条文说明】便桥主要指在施工期间，用于保障交通通行或保障行人通行的桥梁。

**5.5.4** 电梯工程量应按个数计算。其造价指标应包含电梯结构和机电系统。应明确电梯轿厢的面积和电梯的高度。

**5.5.5**  桥梁装饰和光彩工程，主要用于有特殊景观要求的桥梁，其造价指标应根据工程实际情况来确定所包含的内容。

**6 隧道工程**

**6.1 一般规定**

**6.1.1**  隧道工程宜划分为城市下穿隧道工程、山岭隧道工程。

**6.1.2** 地基处理宜按本标准第23.2节地基处理工程中的规定采用。

**6.1.3** 基坑工程宜按本标准第23.3节基坑支护工程中的规定采用。

**6.1.4** 拆除工程宜按本标准第25.1节拆除工程中的规定采用。

**6.2 城市下穿隧道工程**

**6.2.1** 城市下穿隧道工程按不同的结构类型分类宜分为框架结构、U形槽结构、挡土墙结构。按照构件的生产的方式有现浇施工和预制拼装施工。

【条文说明】城市下穿隧道的现浇构件的施工方式主要是支架现浇。预制构件的运输方式主要为汽车运输。连接方式有预应力连接、灌浆套筒连接等。

**6.2.2** 框架段结构应符合下列规定

1 现浇混凝土框架段的工程量应按结构外轮廓投影面积计算。其造价指标应包含框架结构、路面、防水、照明、消防、监控。应明确框架结构的板厚，路面材料型号和厚度，防水层材料的类型和厚度。

2 预制混凝土框架段的工程量应按结构外轮廓投影面积计算。其造价指标应包含框架结构、路面、防水、照明、消防、监控、运输、连接。应明确框架结构的板厚，路面材料型号和厚度，防水层材料的类型和厚度，运输方式和距离，预制构件连接方式。

**6.2.3** U形槽段结构应符合下列规定

1 现浇混凝土U形槽段的工程量应按结构外轮廓投影面积计算。其造价指标应包含U形槽结构、路面、防水、抗浮。应明确U形槽结构的板厚，路面材料型号和厚度，防水层材料的类型和厚度，抗浮措施。

2 预制混凝土U形槽段的工程量应按结构外轮廓投影面积计算。其造价指标应包含U形槽结构、路面、防水、抗浮、运输、连接。应明确U形槽结构的板厚，路面材料型号和厚度，防水层材料的类型和厚度，抗浮措施，运输方式和距离，预制构件连接方式。

**6.2.4**  挡土墙段结构应符合下列规定

1 现浇混凝土挡土墙段的工程量应按结构外轮廓投影面积计算。其造价指标应包含挡土墙结构、路面。应明确挡土墙结构的厚度，路面材料型号和厚度。

2 预制混凝土挡土墙段的工程量应按结构外轮廓投影面积计算。其造价指标应包含挡土墙结构、路面、运输、连接。应明确挡土墙结构的厚度，路面材料型号和厚度，运输方式和距离，预制构件连接方式。

**6.2.5** 泵站工程的工程量按处理规模计算。其造价指标应包含泵坑、管理用房（如有）和机电设备。应明确泵坑的直径和深度，抽水泵的类型，管理用房的面积（如有），机电设备的类型和数量。

**6.2.6** 开挖和回填的土石方工程量应按体积计算，其造价指标应包含开挖方式、回填方式、运输距离。应明确开挖土石比例，回填材料类型，回填材料采购运输距离，挖方弃运距离。

**6.3 山岭隧道工程**

**6.3.1** 山岭隧道工程按不同的结构类型分类宜分为洞门、洞身和辅助坑道。

**6.3.2** 洞门应符合下列规定：

1 洞门类型宜分为翼墙式、端墙式、柱式、环框式、遮光或遮阳式等。

2 洞门的工程量以个数计算。其造价指标应包含洞门结构。应明确洞门的类型。

【条文说明】洞门不仅是隧道的出入口结构，还承担着边坡稳定、防排水、美观等功能。不同类型的洞门适用于不同的地质条件和景观要求。造价计算时应综合考虑结构形式、材料、施工工艺及环境因素。

**6.3.3** 洞身应符合下列规定：

1 衬砌类型宜分为喷锚衬砌、整体式衬砌、复合式衬砌、明洞衬砌。

2 洞身类型宜分为分离式、小净距、连拱、分岔、棚洞等。

3 洞身的工程量应按投影面积计算。其造价指标应包含洞身结构、超前支护、路面、防水、照明、消防、监控。应明确洞身所处的围岩等级，洞身的类型，衬砌的类型和厚度，超前支护做法，路面材料型号和厚度，防水层材料的类型和厚度。

【条文说明】洞身是隧道的主体结构，其衬砌形式直接影响隧道的安全性与耐久性。喷锚衬砌适用于围岩条件较好的地段；整体式衬砌适用于地质条件较差、需整体承压的情况；复合式衬砌结合初期支护与二次衬砌，适用于复杂地质；明洞衬砌则用于浅埋或边坡不稳定地段。

洞身的类型对造价指标也有很大影响，洞身的类型主要有分离式、小净距、连拱、分岔、棚洞等。

**6.3.4**  辅助坑道应符合下列规定：

1 按功能进行分类，可分为平行导洞、斜井、竖井等。

2 辅助坑道的工程量应按投影面积计算。其造价指标应包含坑道结构，超前支护、路面、照明。应明确坑道所处的围岩等级，衬砌的类型和厚度，超前支护做法，路面材料型号和厚度。

【条文说明】辅助坑道主要用于施工通风、排水、出渣、交通等辅助功能，其设置需根据隧道长度、地质条件及工期要求综合考虑。平行导洞可兼作应急通道，斜井和竖井则适用于深埋隧道。造价计算时应包括坑道本身的结构成本及其与主洞的连接工程，同时考虑后期封堵或利用的可能。

**6.3.5** 配套用房的工程量按个数计算。其造价指标应包房屋和机电设备。应明确房屋的面积，机电设备的类型和个数。

**6.3.6** 土石方工程的工程量以体积计算，其造价指标应包含开挖方式，堆土和转运、余方外运及处置。应明确开挖土石比例，不同等级岩层开挖的方式，渣土转运和外弃距离。

【条文说明】开挖方式是山岭隧道成本的核心。主要方法包括软岩普通机械开挖，硬岩钻爆法、掘进机（TBM）法等。钻爆法灵活，适用于各种地质条件和断面形式，但进度相对较慢。TBM法一次性投入巨大但效率高、安全性高。开挖的土石比例和围岩等级不仅影响爆破参数和成本，也决定了出碴运输的效率，是土石方开挖成本的重要组成部分。

**6.4 其他**

**6.4.1** 装饰工程的工程量以装饰面的面积计算。有特殊景观要求的隧道装饰，其造价指标应根据工程实际情况来确定所包含的内容。

**7 交通工程**

**7.1 一般规定**

**7.1.1** 交通工程的工程量以道路长度计算。交通工程的造价指标应包含交通标线、交通标志、信号控制设施、交通护栏等。交通工程应注明道路交叉口数量、交叉口交通组织方式，可注明交叉口形式、单独设置的人行过街路口数量、道路红线宽度、道路等级。

【条文说明】 交叉口交通组织方式分为信号控制交叉口、无信号灯控制交叉口。交叉口形式分为丁字形、十字形、环形等。采用多杆合一时，交通和照明合杆的杆件包含在照明工程中。

**8 照明工程**

**8.1 一般规定**

**8.1.1** 照明工程宜划分为变配电设备工程、灯杆工程、拆除与恢复。

**8.2 变配电设备工程**

**8.2.1** 箱式变电站的工程量以数量计算。箱式变电站的造价指标应包含基础开挖、基础浇筑、基础型钢制作安装、基础回填、余方外运及处置、箱变、接线、接地、送电前检测与试验等。箱式变电站应注明型号、规格、容量和电压等级等。

**8.2.2** 控制箱的工程量以数量计算。控制箱的造价指标应包含基础开挖、基础浇筑、基础型钢制作安装、基础回填、余方外运及处置、控制箱、接线、接地、系统接入、调试等。控制箱应注明型号、规格等。

**8.3 灯杆工程**

**8.3.1** 普通灯杆的工程量以数量计算。普通灯杆的造价指标应包含基础开挖、基础浇筑、基础回填、余方外运及处置、灯杆及挑臂吊装、杆内接线、照明灯具（含光源）、接线端子、辅助元器件（如控制器、熔断器等）、综合井、电缆及电缆保护管、接地、防盗锁等。普通灯杆应注明普通灯杆分类、灯杆高度、光源类型和功率等。

【条文说明】 普通灯杆分类包括常规灯杆（15米以下）、高杆照明灯（≥20米）和半高杆照明灯（15米-20米）等。

**8.3.2** 智慧综合杆的工程量以数量计算。智慧综合杆的造价指标应包含基础开挖、基础浇筑、基础回填、余方外运及处置、灯杆及横臂吊装、照明灯具（含光源）、杆内接线、接线端子、辅助元器件（如控制器、熔断器等）、综合井、电缆、电缆保护管、综合杆基础至综合井的管材、防盗锁等。智慧综合杆应注明智慧综合杆类型（或智慧综合杆高度、横臂长度和根数）、光源类型和功率等。

**8.4 拆除与恢复**

**8.4.1** 拆除与恢复指因电力隧道工程施工产生的拆除与恢复，宜按本标准第25章拆除与恢复工程的规定采用。

【条文说明】 附录A列举了照明工程拆除与恢复的几种常见类型。

**9 给水管道工程**

**9.1 一般规定**

**9.1.1** 给水管道工程宜划分为明挖、明挖支护、顶管、水平定向钻进、管道架空跨越、过河管道、隧道（沟、管、廊）内管道、智慧水务、拆除与恢复等。

**9.1.2** 给水管道采用特殊防腐，宜注明特殊防腐方式。

**9.2 明挖**

**9.2.1** 管道敷设的工程量以长度计算。管道敷设的造价指标应包含管道基础、管道安装、管件安装、防腐、管道水压试验、消毒冲洗、管道支墩、土石方开挖、回填、余方外运及处置、阀门井、井周加强、井内设备和材料、阳（阴）级保护、警示桩、警示带、新旧管道连接等。管道敷设应注明埋深、材质、规格、基础、开挖方式等，可注明回填料材质及来源。若检查井未选用现行国家标准图集《市政给水管道工程及附属设施》07MS101，可注明检查井材质、尺寸、埋深等。

【条文说明】 管道敷设的造价指标不应含管道的支护。开挖方式宜分为放坡开挖和支护开挖。管道材质包含球墨铸铁管、钢（不锈钢）板卷管、塑料管（PE/钢骨架塑料复合管/夹砂玻璃钢管等）、钢筋混凝土管（预应力/PCCP)等。管道敷设分开主管和支管。阀门井/检查井包括流量计井、消能井、闸阀井、蝶阀井、排气阀井、排泥阀（湿）井、水表井等。井内设备和材料包括闸阀、蝶阀、排气阀、排泥阀、流量计、消火栓等。

**9.2.2** 基础换填宜按本标准第23.2.3条基础换填的规定采用。

**9.3 明挖支护**

**9.3.1** 明挖支护宜按本标准第23.3节基坑支护工程的规定采用。

【条文说明】 附录A列举了给水管道工程明挖支护的几种常见类型。

**9.4 顶管**

**9.4.1** 人工顶管的工程量以长度计算。人工顶管的造价指标应包含管道顶进、中继间安拆、顶管接口处理、余方外运及处置、降排水、岩土体与管节之间的回填注浆等。如顶管为给水管道，顶管的造价指标还应包含防腐、管道水压试验、消毒冲洗、阳（阴）级保护、警示桩、警示带、新旧管道连接等。人工顶管应注明顶管材质、规格、埋深等，可注明地层情况。

**9.4.2** 机械顶管的工程量以长度计算。机械顶管的造价指标应包含顶进设备进出场及使用费、管道顶进、中继间安拆、顶管接口处理、余方外运及处置、降排水、岩土体与管节之间的回填注浆等。如顶管为给水管道，顶管的造价指标还应包含防腐、管道水压试验、消毒冲洗、阳（阴）级保护、警示桩、警示带、新旧管道连接等。机械顶管应注明顶管材质、规格、埋深等，可注明地层情况。

**9.4.3** 顶管内管道敷设的工程量以长度计算。顶管内管道敷设的造价指标应包含顶管内管道安装、与顶管间隙填筑、防腐、管道水压试验、消毒冲洗、阳（阴）级保护、警示桩、警示带、新旧管道连接等。顶管内管道敷设应注明材质、规格等。

**9.4.4** 工作井的工程量以数量计算。工作井的造价指标应包含工作坑结构、钢筋、土石方开挖、回填、余方外运及处置、降排水等。工作井可注明埋深、规格、结构类型。

【条文说明】 工作井是指顶管的始发端放置顶进设备并进行顶进作业的竖井。工作井结构类型包括钢筋混凝土、灌注桩、高压旋喷桩等。

**9.4.5** 接收井的工程量以数量计算。接收井的造价指标应包含工作坑结构、钢筋、土石方开挖、回填、余方外运及处置、降排水等。接收井可注明埋深、规格、结构类型。

【条文说明】 接收井是指顶管终端接收顶管机的竖井。

**9.4.6** 阀门井/检查井的工程量以数量计算。阀门井/检查井的造价指标应包含井的结构、钢筋、井盖、井内设备和材料、井周加强等。阀门井/检查井可注明井的类型、材质和规格等。

【条文说明】 阀门井/检查井是指在顶管工作井内的新建检查井。

**9.4.7** 地面注浆加固的工程量以浆液体积计算。地面注浆的造价指标应包含钻孔、注浆管安装和注浆。注浆可注明注浆材料。

【条文说明】 地面注浆加固是指为防止顶管上方路面塌陷，对路面与顶管之间土体进行注浆加固。注浆材料包括水泥浆、水泥水玻璃浆、水泥砂浆等。

**9.5 水平定向钻进**

**9.5.1** 水平定向钻进管道的工程量以长度计算。水平钻进的造价指标应包含设备安装、拆除、定位、成孔、管道接口、拉管、纠偏、监测、泥浆制作、外运及处置、阀门井及其配套阀门、橡胶接头、管件安装、防腐、试压、消毒冲洗、警示桩、警示带、新旧管道连接等。水平定向钻进管道应注明管材、规格和埋深等，可注明地层情况。

【条文说明】 水平定向钻进管材包含钢（不锈钢）板卷管、球墨铸铁管和塑料管等。

**9.6 管道架空跨越**

**9.6.1** 穿跨越直管段的工程量以长度计算。穿跨越直管段的造价指标应包含管道架设、管道检验及试验、防腐、保温、管件安装、支墩等。穿跨越直管段应注明管道材质、规格、架空高度及方式、支墩（尺寸、间距）。

**9.6.2** 单拱跨管桥跨越的工程量以长度计算。单拱跨管桥跨越的造价指标应包含管道架设、管道检验及试验、防腐、保温、管件安装、支墩等。单拱跨管桥跨越应注明管道材质、规格、架空高度及方式。

**9.6.3** 门型管桥的工程量以长度计算。门型管桥的造价指标应包含门型管桥架设、管道检验及试验、防腐、保温、管件安装、支墩、附件等。门型管桥应注明管道材质、规格、门型管桥尺寸。

**9.7 过河管道**

**9.7.1** 沿桥梁敷设的工程量以长度计算。沿桥梁敷设的造价指标应包含管道基础、管道安装、管件安装、防腐、管道水压试验、消毒冲洗、管道支墩、阳（阴）级保护、警示桩、警示带、新旧管道连接等。沿桥梁敷设应注明敷设方式、管道材质、规格。

【条文说明】 沿桥梁敷设通常为管道挂在桥梁两侧、敷设在桥梁预留的管位内（如人行道下）。

**9.7.2 架空过河**宜按本标准第9.6节管道架空跨越的规定采用。

**9.7.3** 穿跨越拖管过河的工程量以长度计算。穿跨越拖管过河的造价指标应包含下料、组装、防腐、拖管过河等。穿跨越拖管过河应注明管道材质、规格。

**9.7.4** 倒虹管的工程量以长度计算。倒虹管的造价指标应包含土石方开挖、回填、余方外运及处置，管道（含防腐）、基础、管件安装、试压、消毒冲洗、倒虹井及其配套闸门、起闭机械、阀门、橡胶接头、警示带、新旧管道连接等。倒虹管应注明管道材质、规格、埋深、回填料材质及来源、倒虹井（材料、平面尺寸、深度）。

**9.7.5** 河道护底的工程量以体积计算。河道护底的造价指标应包含清淤、土石方开挖、回填、余方外运及处置，护底砌筑或混凝土浇筑等。河道护底应注明材质、做法、厚度。

**9.7.6** 围堰的工程量以体积计算。围堰的造价指标应包含围堰填筑、拆除、余方外运和弃置、土工布搭设、降排水等。围堰应明确围堰材料。

**9.8 隧道（沟、管、廊）内管道**

**9.8.1** 隧道的工程量以长度计算。隧道的造价指标应包含土石方、衬砌、钢筋制安、隧道本体、支护、泄水孔、排水管、伸缩缝（沉降缝）防渗、防水、防腐等。隧道应明确开挖方式、断面形状及尺寸、结构形式、支护形式。

【条文说明】此处隧道区别于6 隧道工程，为因给水管道敷设而建设，其核心功能为输送水资源。

**9.8.2** 管沟的工程量以长度计算。管沟的造价指标应包含土石方开挖、回填、余方外运及处置、垫层、底板、沟壁、盖板、钢筋、伸缩缝（沉降缝）、防渗、防水、防腐等。管沟应明确材质、断面尺寸、结构厚度。

**9.8.3** 隧道（沟）内管道以长度计算。隧道（沟、管、廊）内管道的造价指标应包含基础、支墩、管道铺设、管道检验及试验、防腐、保温、管件、吊架、支架、管卡安装等。隧道（沟、管、廊）内管道应明确管道材质、规格、基础。

**9.9 智慧水务**

**9.9.1** 智慧水务的工程量以项计算。智慧水务包括数据采集与工程监控、水务信息化基础设施（计算、存储、网络外设和其他辅助设备设施）、大数据管理平台、水务应用和信息安全管理等。

【条文说明】 智慧水务是基于云计算、大数据、物联网等现代信息化技术，建立水务大数据中心，对水资源进行全生命周期智能化管理与优化的水务管理模式，构建基于地理信息与BIM相结合的一体化管理和应用平台，实现水务科学化、规范化、精细化、网络化和动态化管理的综合平台。

**9.10 拆除与恢复**

**9.10.1** 拆除与恢复指因给水工程施工产生的破除与恢复，宜按本标准第25章拆除与恢复工程的规定采用。

【条文说明】 附录A列举了给水管道拆除与恢复的几种常见类型。

**10 排水管道工程**

**10.1 一般规定**

**10.1.1** 排水工程宜划分为明挖、明挖支护、顶管、雨水方涵、管道修复、智慧水务、拆除与恢复。

【条文说明】 排水工程可分为雨水工程和污水工程。

**10.2 明挖**

**10.2.1** 管道敷设的工程量以长度计算。管道敷设的造价指标应包含管道基础、管道安装、管道试验、土石方开挖、回填、余方外运及处置、检查井、井周加强等。管道敷设应注明埋深、材质、规格、基础、开挖方式。管道基础至管顶以上一定范围内若采用特殊材料回填，可注明回填材料、回填范围。若检查井未选用现行国家标准图集《钢筋混凝土及砖砌排水检查井》20S515，可注明检查井材质、尺寸、埋深等。

【条文说明】管道敷设的造价指标不应含管道的基坑支护。开挖方式宜分为放坡开挖和支护开挖。雨水支管是市政排水系统中承接区域用户雨水，并将其输送至主管的次要管道。雨水连接管特指连接雨水口与雨水管之间的短距离管道。雨水管工程量宜统计雨水主管、雨水支管。雨水连接管和雨水口宜包含在雨水主管造价指标中。雨水出水口宜包含在连接出水口的雨水管道造价指标中。出水口是指雨水管渠出水口。出水口形式包括八字式出水口、一字式出水口等。出水口材质类型包括砖砌体、浆砌块石砌体、素混凝土等。井周加强是指对车行道上的检查井和雨水口四周加强，加强材料如水泥稳定碎石等，加强范围从结构底部至结构顶部。

**10.2.2** 基础换填宜按本标准第23.2.3条基础换填的规定采用。

**10.3 明挖支护**

**10.4.1** 明挖支护宜按本标准第23.3节基坑支护工程的规定采用。

【条文说明】 附录A列举了排水管道工程明挖支护的几种常见类型。

**10.4 顶管**

**10.5.1** 人工顶管的工程量以长度计算。人工顶管的造价指标应包含管道顶进、中继间安拆、顶管接口处理、余方外运及处置、降排水、岩土体与管节之间的回填注浆等。人工顶管应注明顶管材质、规格、埋深等，可注明地层情况。

**10.5.2** 机械顶管的工程量以长度计算。机械顶管的造价指标应包含顶进设备进出场及使用费、管道顶进、中继间安拆、顶管接口处理、余方外运及处置、降排水、岩土体与管节之间的回填注浆等。混凝土顶管的造价指标还应包含混凝土排水管道闭水试验等。机械顶管应注明顶管材质、规格、埋深等，可注明地层情况。

**10.5.3** 顶管内管道敷设的工程量以长度计算。顶管内管道敷设的造价指标应包含顶管内管道安装、与顶管间隙填筑、管道试验等。顶管内管道敷设应注明材质、规格等。

**10.5.4** 工作井宜按本标准第9.4.4条工作井的规定采用。

**10.5.5** 接收井宜按本标准第9.4.5条工作井的规定采用。

**10.5.6** 检查井的工程量以数量计算。检查井的造价指标应包含检查井的结构、钢筋、井盖、井周加强等。检查井可注明检查井的材质、规格等。

【条文说明】 检查井是指在顶管工作井内的新建检查井。

**10.5.****7** 地面注浆加固宜按本标准第9.4.7条地面注浆加固的规定采用。。

**10.6 雨水方涵**

**10.6.1** 雨水方涵的工程量以水平投影面积计算。雨水方涵的造价指标应包含雨水方涵的土石方开挖、回填、余方外运及处置、结构混凝土/砌体、钢筋、止水、伸缩缝、方涵出水口等。雨水方涵宜注明材质、断面尺寸、混凝土强度等。

**10.6.2** 基础换填宜按本标准第23.2.3条基础换填的规定采用。

**10.7 管道修复**

**10.7.1** 紫外光固化的工程量以长度计算。紫外光固化的造价指标应包含管道检测、紫外光固化修复等。紫外光固化应注明管道规格。

**10.7.2** 局部树脂固化的工程量以数量计算。局部树脂固化的造价指标应包含管道检测、局部树脂固化修复等。局部树脂固化应注明管道规格。

**10.7.3** 短管置换内衬的工程量以数量计算。短管置换内衬的造价指标应包含管道检测、短管置换内衬修复等。短管置换内衬应注明管道规格。

**10.7.4** 检查井抹面修复的工程量以需要修复检查井部位的面积计算。检查井抹面修复的造价指标应包含铲除原抹面、完成新抹面等。检查井抹面修复应注明抹面的砂浆材料类型。

**10.7.5** 管道封堵及拆除的工程量以数量计算。管道封堵及拆除的造价指标应包含管道封堵、管道拆除等。管道封堵及拆除应注明封堵材料、封堵管道的管径范围。

【条文说明】 封堵材料包括砖封堵、充气管塞、潜水砖封堵等。

**10.7.6** 管道清理的工程量和注明内容参考《四川省建设工程工程量清单计价定额-排水管网非开挖修复工程》（川建造价发[2020]315号）。管道清理的造价指标应包含管道清理、清理物运输和处置等。

**10.7.7** 检查井清理的工程量以数量计算。检查井清理的造价指标应包含检查井清理、清理物运输和处置等。检查井清理应注明清理方式。

**10.7.8** 雨水口清理的工程量以数量计算。雨水口清理的造价指标应包含雨水口清理、清理物运输和处置等。雨水口清理应注明清理方式。

**10.7.9** 废弃管道封堵的工程量以封堵体积计算。废弃管道封堵的造价指标应包含启闭井盖，防坠网拆装，检查防护设备，管道、检查井和管道端口灌浆等。废弃管道封堵宜注明管道直径、封堵材料等。

【条文说明】 废弃管道封堵是指对因工程建设，实施管道迁改后原有已失去排水功能的废弃管道，或无规划设计、无责任主体、无实际功能的废弃管道内使用低标号和易性良好的砂浆填充密实。

**10.8 智慧水务**

**10.8.1** 智慧水务宜按本标准第11.9.1条智慧水务的规定采用。

**10.9 拆除与恢复**

**10.9.1**拆除与恢复指因排水管道工程施工产生的拆除与恢复，宜按本标准第25章拆除与恢复工程的规定采用。

【条文说明】 附录A列举了排水管道工程拆除与恢复的几种常见类型。

**11 再生水管道工程**

**11.1 一般规定**

**11.1.1** 再生水管道工程宜划分为明挖、明挖支护、顶管、水平定向钻进、管道架空跨越、过河管道、隧道（沟、管、廊）内管道、智慧水务、拆除与恢复等。

**11.1.2** 再生水管道采用特殊防腐，宜注明特殊防腐方式。

**11.2 明挖**

**11.2.1** 管道敷设宜按本标准第9.2.1条管道敷设的规定采用。

【条文说明】 再生水管道工程的井内设备和材料包括闸阀、蝶阀、排气阀、排泥阀、流量计、取火栓等。

**11.2.2** 基础换填宜按本标准第23.2.3条基础换填的规定采用。

**11.3 明挖支护**

**11.4.1** 明挖支护宜按本标准第23.3节基坑支护工程的规定采用。

【条文说明】 附录A列举了再生水管道工程明挖支护的几种常见类型。

**11.4 顶管**

**11.4.1** 人工顶管的工程量以长度计算。人工顶管的造价指标应包含管道顶进、中继间安拆、顶管接口处理、余方外运及处置、降排水、岩土体与管节之间的回填注浆等。如顶管为再生水管道，顶管的造价指标还应包含防腐、管道水压试验、消毒冲洗、阳（阴）级保护、警示桩、警示带、新旧管道连接等。人工顶管应注明顶管材质、规格、埋深等，可注明地层情况。

**11.4.2** 机械顶管的工程量以长度计算。机械顶管的造价指标应包含顶进设备进出场及使用费、管道顶进、中继间安拆、顶管接口处理、余方外运及处置、降排水、岩土体与管节之间的回填注浆等。如顶管为再生水管道，顶管的造价指标还应包含防腐、管道水压试验、消毒冲洗、阳（阴）级保护、警示桩、警示带、新旧管道连接等。机械顶管应注明顶管材质、规格、埋深等，可注明地层情况。

**11.4.3** 顶管内管道敷设宜按本标准第9.4.3条顶管内管道敷设的规定采用。

**11.4.4** 工作井宜按本标准第9.4.4条工作井的规定采用。

**11.4.5** 接收井宜按本标准第9.4.5条接收井的规定采用。

**11.4.6** 阀门井/检查井宜按本标准第9.4.6条阀门井/检查井的规定采用。

**11.4.7** 地面注浆加固宜按本标准第9.4.7条地面注浆加固的规定采用。

**11.5 水平定向钻进**

**11.5.1** 水平定向钻进管道宜按本标准第9.5.1条水平定向钻进的规定采用。

**11.6 管道架空跨越**

**11.6.1** 穿跨越直管段宜按本标准第9.6.1条穿跨越直管段的规定采用。

**11.6.2** 单拱跨管桥跨越宜按本标准第9.6.2条单拱跨管桥跨越的规定采用。

**11.6.3** 门型管桥宜按本标准第9.6.3条门型管桥的规定采用。

**11.7 过河管道**

**11.7.1** 沿桥梁敷设宜按本标准第9.7.1条沿桥梁敷设的规定采用。

**11.7.2** 架空过河宜按本标准第9.6节管道架空跨越的规定采用。

**11.7.3** 穿跨越拖管过河宜按本标准第9.7.3条穿跨越拖管过河的规定采用。

**11.7.4** 倒虹管宜按本标准第9.7.4条倒虹管的规定采用。

**11.7.5** 河道护底宜按本标准第9.7.5条河道护底的规定采用。

**11.7.6** 围堰宜按本标准第9.7.6条围堰的规定采用。

**11.8 隧道（沟、管、廊）内管道**

**11.8.1** 隧道宜按本标准第9.8.1条隧道的规定采用。

**11.8.2** 管沟宜按本标准第9.8.2条隧道的规定采用。

**11.8.3** 隧道（沟）内管道宜按本标准第9.8.3条隧道（沟）内管道的规定采用。

**11.9 智慧水务**

**11.9.1** 智慧水务宜按本标准第11.9.1条智慧水务的规定采用。

**11.10 拆除与恢复**

**11.9.1** 拆除与恢复指因再生水管道工程施工产生的拆除与恢复，宜按本标准第25章拆除与恢复工程中的规定采用。

【条文说明】 附录A列举了再生水管道工程拆除与恢复的几种常见类型。

**12 电力工程**

**12.1 一般规定**

**12.1.1** 电力工程宜划分为电缆沟工程、电力排管工程、电力隧道工程等。

**12.2 电缆沟工程**

**12.2.1** 电缆沟工程宜划分为明挖、拆除与恢复等。

**12.2.2** 明挖宜划分为U型槽敷设、不可开启电力沟、基础换填等。

**1** U型槽敷设的工程量以U型槽长度计算。U型槽敷设的造价指标应包含预制电缆沟、垫层、基础、接地、电缆沟井、盖板安装、土石方开挖、回填、余方外运及处置等。U型槽敷设宜注明电缆沟规格等。

【条文说明】电缆沟井包括浅沟转角井、浅沟T型接口井等。

**2** 不可开启电力沟的工程量以电力沟长度计算。不可开启电力沟的造价指标应包含路段、节点、支架预埋件等。不可开启电力沟应明确尺寸规格、混凝土强度等。

【条文说明】 路段是指不可开启电缆沟标准断面。节点是指不可开启电缆沟检修井、转角井、接线井和高低井等。

**3** 基础换填宜按本标准第23.2.3条基础换填的规定采用。

**12.2.3** 拆除与恢复指因电缆沟工程施工产生的拆除与恢复，宜按本标准第25章拆除与恢复工程中的规定采用。

【条文说明】 附录A列举了电缆沟工程拆除与恢复的几种常见类型。

**12.3 电力排管工程**

**12.3.1** 电力排管工程宜划分为明挖、拆除与恢复等。

**12.3.2** 明挖宜划分为电力排管敷设、基础换填等。

**1** 电力排管敷设的工程量以排管通道长度计算。电力排管敷设的造价指标应包含排管垫层混凝土、包封混凝土、钢筋、排管、接地、电力排管井、土石方开挖、回填、余方外运及处置等，电力排管敷设宜注明排管材质、规格、埋深、开挖方式等。

【条文说明】 电力排管除统计主管工程量外，也应统计支管工程量。电力排管敷设的排管材质和规格如6孔电力排管（2×3孔φ150CPVC +2孔φ110SVF33×7重型聚氯乙烯管）、9孔电力排管（3×3孔φ150CPVC +2孔φ110SVF33×7重型聚氯乙烯管）等。电力排管井包括电力排管检查井、浅沟T型接口、支线过街排管临时井等。

**2** 基础换填宜按本标准第23.2.3条基础换填的规定采用。

**12.3.3** 拆除与恢复指因电力排管工程施工产生的破除与恢复，宜按本标准第25章拆除与恢复工程中的规定采用。

【条文说明】 附录A列举了电力排管工程拆除与恢复工程的几种常见类型。

**12.4 电力隧道工程**

**12.4.1** 电力隧道工程宜划分为明挖主体、明挖支护、顶管、暗挖、景观美化、拆除与恢复工程等。

**12.4.2** 明挖主体宜划分为电力隧道、基础换填等。

**1** 电力隧道的工程量以电力隧道长度计算。电力隧道的造价指标应包含标准段和节点的混凝土、钢筋、防水、接地、土石方开挖、回填、余方外运及处置、附属设施等。电力隧道应注明电力隧道的埋深、规格等。

【条文说明】 标准段指电力隧道的标准断面。节点是指人行出入口等。附属设施包括给排水工程、消防工程、通风工程、供配电工程与照明工程（隧道自用电气系统）、电缆支架。给水工程指电力隧道的清扫用水，包括给水管道和管件等。排水工程指电力隧道的排水泵站，配套排水泵、阀门、套管及管件等工艺设备和材料。消防工程指电力隧道的灭火器、防毒面具、防火门等。通风工程指电力隧道配套风机、风口、灭火器、防毒面具等。供配电工程及照明工程指电力隧道自用电气系统而需要的设备和材料，如环网柜、变压器、配电箱、灯、电力电缆等。电缆支架指放置电缆的支架和桥架、支架的预埋件等。

**2** 基础换填宜按本标准第23.2.3条基础换填的规定采用。

**12.4.3** 明挖支护宜按本标准第23.3节基坑支护工程的规定采用。

【条文说明】 明挖支护指明挖施工的电力隧道开挖边坡所需的支护。附录A列举了电力隧道工程明挖支护的几种常见类型。

**12.4.4** 顶管宜划分为人工顶管、机械顶管、工作井、接收井、节点井、附属设施、地面注浆加固。

**1** 人工顶管的工程量以长度计算。人工顶管的造价指标应包含管道顶进、中继间安拆、顶管接口处理、余方外运及处置、降排水、岩土体与管节之间的回填注浆等。人工顶管应注明顶管材质、规格、埋深等，可注明地层情况。

**2** 机械顶管的工程量以长度计算。机械顶管的造价指标应包含顶进设备进出场及使用费、管道顶进、中继间安拆、顶管接口处理、余方外运及处置、降排水、岩土体与管节之间的回填注浆等。机械顶管应注明顶管材质、规格、埋深等，可注明地层情况。

**3** 工作井宜按本标准第9.4.4节工作井的规定采用。

**4** 接收井宜按本标准第9.4.5节工作井的规定采用。

**5** 节点井工程量以数量计算。节点井的造价指标应包含节点井的混凝土、防水、钢筋、洞口加筋、风亭、人孔、梯步、爬梯、防盗井盖、防盗门、装饰装修等。节点井应注明结构尺寸、井的深度等。

【条文说明】 节点井指电力隧道用于排水、通风、检修、投料、人行出入、交叉口等的结构。

**6** 附属设施以电力隧道长度计算。

【条文说明】 附属设施可分成给排水工程、消防工程、通风工程、供配电与照明工程、电缆支架分别列项。

**12.4.5** 暗挖宜划分为暗挖结构、工作井、接收井和节点井等。

**1** 暗挖结构的工程量以长度计算。暗挖结构的造价指标应包含土石方开挖、余方外运和弃置、超前支护、衬砌、注浆、防水等。暗挖结构宜注明埋深、规格、结构类型。

**2** 工作井宜按本标准第9.4.4节工作井的规定采用。

**3** 接收井宜按本标准第9.4.5节工作井的规定采用。

**4** 节点井宜按本标准第12.4.4节节点井的规定采用。

**12.4.6** 景观美化中的绿化工程量以面积计算。若景观美化方案较复杂，宜按本标准第17章景观绿化工程中的规定采用。

【条文说明】景观美化指电力隧道所需要的景观恢复或打造，如在节点出入口、风亭周围的堆土造型、种植土回填、栽植灌木等，在标准断面回填后的现状地面上种植草坪等。

**12.4.7** 拆除与恢复指因电力隧道工程施工产生的拆除与恢复，宜按本标准第25章拆除与恢复工程的规定采用。

【条文说明】 附录A列举了电力隧道拆除与恢复的几种常见类型。

**13 通信工程**

**13.1 一般规定**

**13.1.1** 通信工程宜划分为明挖、支护和其他等。

**13.2 明挖**

**13.2.1** 通信排管敷设的工程量以排管通道长度计算。通信排管敷设的造价指标应包含排管垫层混凝土、包封混凝土、钢筋、排管、通信井、土石方开挖、回填、余方外运及处置等，通信排管敷设宜注明排管材质、规格、埋深、开挖方式等。

【条文说明】 通信排管除统计主管工程量外，也应统计支管工程量。通信排管敷设的排管材质和规格如2×3排6孔φ100CPVC排管、3×3排9孔排管和3×5排15孔φ100CPVC排管等。通信井包括人孔井、手孔井等。

**13.2.2** 基础换填宜按本标准第23.2.3条基础换填的规定采用。

**13.3 拆除与恢复**

**13.3.1** 拆除与恢复指因通信工程施工产生的拆除与恢复，宜按本标准第25章拆除与恢复工程中的规定采用。

【条文说明】 附录A列举了通信工程拆除与恢复的几种常见类型。

**14 燃气工程**

**14.1 一般规定**

**14.1.1** 燃气工程包括燃气输配管网及各类厂站工程。

**14.2 管网工程**

**14.2.1** 管网工程应符合下列规定：

**1** 燃气输配管网工程包含明挖、明挖支护、顶管、水平定向钻进、管道架空跨越、过河管道、隧道（沟、廊）内管道、智慧燃气、拆除与恢复等。

**2** 燃气管道采用特殊防腐，宜注明特殊防腐方式。

**14.2.2 明挖宜分为管道敷设、基础换填及阀室。**

**1** 管道敷设工程量以长度计算。管道敷设造价指标应包括管沟开挖、回填、余土外运及处置、管道垫层及基础、管道防腐、管道及管件安装、沟内警示带敷设、示踪线敷设、电子标签敷设、施工护栏设置、阀门井砌筑及阀门安装、阳（阴）极保护、绝缘接头、测试桩安装，管道探伤、吹扫、试压、气体置换及新旧管道连接等费用。管道敷设应注明埋深、材质、规格、基础、开挖方式等，可注明回填料材质及来源。

【条文说明】 管道敷设的造价指标不应含管沟支护。开挖方式宜分为放坡开挖和支护开挖。管道材质包含钢管、球墨铸铁管、聚乙烯燃气管道及钢骨架聚乙烯塑料复合管等。

**2** 基础换填宜按本标准第23.2.3条基础换填的规定采用。

**3** 阀室工程按座计算，必要时可参照本章厂站工程。阀室造价指标应包含土石方工程、总平工程、工艺设备及安装工程、其他附属设施设备安装工程等。

**14.2.3 明挖支护宜按本标准第23.3节基坑支护工程的规定采用。**

【条文说明】 附录A列举了燃气管道工程明挖支护的几种常见类型。

**14.2.4 顶管宜分为人工顶管、机械顶管、套管内穿芯管、工作井、接收井、阀门井/检查井、地面注浆加固。**应符合下列规定：

**1** 人工顶管工程量以长度计算。人工顶管的造价指标应包含洞口处理、管道防腐、管道连接安装、管道顶进、中继间安拆、顶管接口处理、余方外运及处置、降排水、岩土体与管节之间的回填注浆等。如顶进管道为燃气管道本体，顶管的造价指标还应包含管道强度试验、管道探伤、试压、吹扫、阳（阴）级保护、警示桩、警示带、气体置换及新旧管道连接等。人工顶管应注明顶管材质、规格、埋深等，可注明地层情况。

**2** 机械顶管工程量以长度计算。机械顶管的造价指标应包含洞口处理、顶进设备进出场及使用费、管道防腐、管道连接安装、管道顶进、中继间安拆、顶管接口处理、余方外运及处置、降排水、岩土体与管节之间的回填注浆等。如顶管为燃气管道本体，顶管的造价指标还应包含管道强度试验、管道探伤、试压、吹扫、阳（阴）级保护、警示桩、警示带、气体置换及新旧管道连接等。机械顶管应注明顶管材质、规格、埋深等，可注明地层情况。

**3** 套管内穿芯管工程量以长度计算。单位价值应包含芯管管道防腐、芯管管道特殊加固防护、套管内管道安装、阳（阴）极保护、绝缘接头、固定支架、滑动支架、测试桩安装，管道强度试验、管道探伤、试压、吹扫、气体置换及新旧管道连接、套管与芯管间隙填筑、套管端头封堵等费用。

**4** 工作井工程量以数量计算。工作井的造价指标应包含工作坑结构、钢筋、土石方开挖、回填、余方外运及处置、降排水等。工作井可注明埋深、规格、结构类型。

【条文说明】 工作井是指顶管的始发端放置顶进设备并进行顶进作业的竖井。工作井结构类型包括钢筋混凝土、灌注桩、高压旋喷桩等。

**5** 接收井的工程量以数量计算。接收井的造价指标应包含工作坑结构、钢筋、土石方开挖、回填、余方外运及处置、降排水等。接收井可注明埋深、规格、结构类型。

【条文说明】 接收井是指顶管终端接收顶管机的竖井。

**6** 阀门井/检查井的工程量以数量计算。阀门井/检查井的造价指标应包含井的结构、钢筋、井盖、井内设备和材料安装、井周加强等。阀门井/检查井可注明井的类型、材质和规格等。

**7** 地面注浆加固的工程量以浆液体积计算。地面注浆的造价指标应包含钻孔、注浆管安装和注浆。注浆可注明注浆材料。

【条文说明】 地面注浆加固是指为防止顶管上方路面塌陷，对路面与顶管之间土体进行注浆加固。注浆材料包括水泥浆、水泥水玻璃浆、水泥砂浆等。

**14.2.5 水平定向钻进宜分为水平定向钻进管道、套管内穿芯管。**应符合下列规定：

**1** 水平定向钻进管道工程量以长度计算。水平定向钻进的造价指标应包含钻进设备进出场及安拆、定位、成孔、扩孔、管道连接、管道回拖、纠偏、监测、泥浆制作、外运及处置，如回拖管道为燃气管道本体，造价指标还应包含管道防腐、阀门井及其配套阀门、橡胶接头、管件安装，管道强度试验、管道探伤、试压、吹扫、阳（阴）级保护、警示桩、警示带、气体置换及新旧管道连接等。水平定向钻进管道应注明管材、规格和埋深等，可注明地层情况。

【条文说明】 水平定向钻进管材包含钢管和塑料管等。

**2** 套管内穿芯管工程量以长度计算。单位价值应包含芯管管道防腐、芯管管道特殊加固防护、套管内管道安装、阳（阴）极保护、绝缘接头、固定支架、滑动支架、测试桩安装，管道强度试验、管道探伤、试压、吹扫、气体置换及新旧管道连接、套管与芯管间隙填筑、套管端头封堵等费用。

**14.2.6 管道架空跨越宜分为穿跨越直管段、单拱跨管桥跨越、门型管桥、其他。**应符合下列规定：

**1** 穿跨越直管段工程量以长度计算。穿跨越直管段的造价指标应包含管道防腐、管道架设、管道检验及试验、管件安装、支墩等。穿跨越直管段应注明管道材质、规格、架空高度及方式、支墩（尺寸、间距）。

**2** 单拱跨管桥跨越工程量以长度计算。单拱跨管桥跨越的造价指标应包含管道防腐、管道架设、管道检验及试验、管件安装、支墩等。单拱跨管桥跨越应注明管道材质、规格、架空高度及方式。

**3** 门型管桥工程量以长度计算。门型管桥的造价指标应包含门型管桥架设、管道检验及试验、防腐、管件安装、支墩、附件等。门型管桥应注明管道材质、规格、门型管桥尺寸。

**14.2.7 过河管道宜分为沿桥梁敷设、架空过河、穿跨越托管过河、河道护底、围堰。**应符合下列规定：

**1** 沿桥梁敷设工程量以长度计算。沿桥梁敷设的造价指标应包含管道基础、管道支墩、管道防腐、管道及管件安装、管道强度试验、管道探伤、试压、吹扫、阳（阴）级保护、警示桩、警示带、气体置换及新旧管道连接等。沿桥梁敷设应注明敷设方式、管道材质、规格。

【条文说明】 沿桥梁敷设通常为管道挂在桥梁两侧。

**2** 架空过河宜按本标准第14.1.7节管道架空跨越的规定采用。

**3** 穿跨越拖管过河的工程量以长度计算。穿跨越拖管过河的造价指标应包含下料、组装、拖管过河等。穿跨越拖管过河应注明管道材质、规格。

**4** 河道护底的工程量以体积计算。河道护底的造价指标应包含清淤、土石方开挖、回填、余方外运及处置，护底砌筑或混凝土浇筑等。河道护底应注明材质、做法、厚度。

**5** 围堰的工程量以体积计算。围堰的造价指标应包含围堰填筑、拆除、余方外运和弃置、土工布搭设、降排水等。围堰应明确围堰材料。

**14.2.8 隧道（沟、廊）内管道宜分为隧道工程、管沟工程、隧道（沟、廊）内管道。**应符合下列规定：

**1** 隧道工程量以长度计算。隧道的造价指标应包含土石方、衬砌、钢筋制安、隧道本体、支护、泄水孔、排水管、伸缩缝（沉降缝）防渗、防水、防腐等。隧道应明确开挖方式、断面形状及尺寸、结构形式、支护形式。

【条文说明】 此处隧道区别于第6章隧道工程，为因燃气管道敷设而建设，其核心功能为输送天然气。

**2** 管沟工程量以长度计算。管沟的造价指标应包含土石方开挖、回填、余方外运及处置、垫层、底板、沟壁、盖板、钢筋、伸缩缝（沉降缝）、防渗、防水、防腐等。管沟应明确材质、断面尺寸、结构厚度。

**3** 隧道（沟、廊）内管道以长度计算。隧道（沟、廊）内管道的造价指标应包含基础、支墩、管道防腐、管道及管件安装、管道强度试验、管道探伤、试压、吹扫、阳（阴）级保护、警示桩、警示带、气体置换及新旧管道连接、吊架、支架、管卡安装等。隧道（沟、廊）内管道应明确管道材质、规格、基础。

**14.2.9 智慧燃气工程量以项计算。智慧燃气包括数据采集与工程监控、燃气信息化基础设施（计算、存储、网络外设和其他辅助设备设施）、大数据管理平台、燃气应用和信息安全管理等。**

【条文说明】 智慧燃气是通过物联网、大数据、人工智能等技术实现燃气生产、输配、使用等环节的智能化管理。

**14.2.10 拆除与恢复指因燃气管道工程施工产生的破除与恢复，宜按本标准第25章拆除与恢复工程中的规定采用。**

【条文说明】 附录A列举了拆除与恢复工程的几种常见类型。

**14.1.11 其他工程宜根据项目具体情况列项。**应符合下列规定：

【条文说明】 附录A列举了燃气管道工程中几种常见类型。

**1** 施工便道修筑工程量以平方米计算。造价指标应包含路基平整、排水设施及道路结构层铺筑等。

**2** 施工作业带清理工程量以长度计算。造价指标应地面附着物清理、树根挖除等。应明确施工作业带宽度、现状地面附着物情况等。

**3** 放空费用工程量以体积计算。

**14.3 厂站工程**

**14.2.1** 厂站工程应符合下列规定：

**1** 厂站工程包含燃气工程中的门站、储配站、调压站及其他厂站。

【条文说明】 其他厂站包括液化天然气供应站（加气站、气化站，瓶组气化站等）；液化石油气供应站（加气站、储存站、储配站、灌装站、气化站、混气站、瓶组气化站、瓶装供应站等）；压缩天然气供应站（加气站、储配站、瓶组供气站等）。

**2** 厂站工程因涉及内容、子项较多，除参照本规定进行分级编制《投资估算表》外，需根据工程实际情况增列《投资估算子项表》、《主要设备一览表》。

【条文说明】 根据项目的实际情况，如在《投资估算子项表》中对设备进行了详细估算，可不再列单独计列《主要设备一览表》。

**3** 厂站工程均涉及设备安装工程，特在此统一说明：设备工程量按设计数量计算。设备基础计入建筑工程费；设备费包含设备原价、运杂费和采购及保管费，计入设备及工器具购置费；安装工程费可参考《市政公用工程设计文件编制深度规定（2025年版）》《安装工程费率参考表》计算。

**4** 附录A中设备技术经济指标单位为元/台，如为成套设备时，技术经济指标单位可为元/套。

**14.2.2** 厂站工程宜分为土石方工程、总平面布置、XXX建筑物、XXX构筑物、工艺工程、电气设备工程、自控及仪表、视频监控及安防系统、火灾报警系统、消防系统、智慧燃气、地基处理、基坑支护、拆除与恢复、车辆购置等。应符合下列规定：

**1** 土石方工程宜按本标准第4.2节土石方工程的规定采用。

【条文说明】 附录A列举了厂站工程土石方的几种常见类型。该土石方为总平面竖向土石方，不包含建构筑物挖填基础土石方。

**2** 总平面布置宜分为道路、场地硬化、围墙、大门、绿化、边坡支护、挡土墙、设备基础、工艺(生产)及生活管线敷设、电力通道/照明/防雷接地、XXX设备、其他。

**1）** 道路宜按本标准第4.4节路基和路面工程的规定采用。

**2）**场地硬化宜按本标准第4.4节路基和路面工程的规定采用。

**3）**围墙工程量以长度计算。围墙的造价指标应包含土石方开挖、回填、余方外运及处置、基础、柱、围墙、铁花、装饰等。围墙应注明高度、做法、基础埋深。

**4）**大门工程量以座数计算。大门的造价指标应包含门柱、大门安装、装饰等。大门应注明做法、尺寸、材质。

【条文说明】 伸缩大门的造价指标除应包含门柱、大门安装、装饰外，还应包含轨道、伸缩装置等。伸缩大门可注明轨道、伸缩装置。

**5）**绿化工程量以面积计算。绿化的造价指标应包含种植土回填、植物的栽种、养护等。绿化应注明草坪、灌木、乔木、成活养护期。

【条文说明】 总平面布置工程中绿化主要为草坪，灌木、乔木配置较少，且投资占比较低。因此灌木、乔木可不单列，按综合指标考虑。

**6）**边坡防护宜按本标准第24章边坡防护工程的规定采用。

**7）**挡土墙宜按本标准第4.5节挡土墙工程的规定采用。

**8）**设备基础以体积计算。设备基础的造价指标应包含土石方开挖、回填、余方外运及处置、垫层、基础浇筑等。设备基础应注明基础部位、混凝土标号、尺寸。

**9）**工艺（生产）及生活管线敷设工程量以面积计算。管线敷设的造价指标应包含管沟土石方开挖、回填、余方外运及处置、基础、井、阀门、管道防腐、管道及管件安装、管道强度试验、管道探伤、试压、吹扫、阳（阴）级保护、警示桩、警示带、气体置换及新旧管道连接等。管线敷设应注明所包含管线种类。

【条文说明】 工艺（生产）及生活管线敷设的面积为总平面占地面积，不扣除建构筑物占地面积、道路及绿化面积；工艺（生产）管线不包含进出站管道。

**10）**电力通道/照明/防雷接地工程量以面积计算。电力通道/照明/防雷接地的造价指标应包含土石方开挖、回填、余方外运及处置、电缆沟及支架、排管、照明灯具、照明线缆、保护管、防雷接地等。

【条文说明】 电力通道/照明/防雷接地的面积为总平面占地面积，不扣除建构筑物占地面积、道路及绿化面积。造价指标不含建筑物、构筑物、构建筑物的照明灯具、照明线缆、保护管、防雷接地。电气设备、电缆及其配套保护管计入电气设备工程。

**11）**XXX设备工程量以数量计算。XXX设备的造价指标应包含设备费及安装费。XXX设备应注明规格、型号。

**3** XXX建筑物宜分为土建（含装饰）、安装、XXX设备。

**1）** 土建（含装饰）工程量以建筑面积计算。土建（含装饰）的造价指标应包含土石方开挖、回填、余方外运及处置、垫层、基础、柱、梁、板、钢筋制安、防腐、楼梯、栏杆、屋顶保温及防水、室内外装修等。土建（含装饰）应注明结构形式、层数、层高。可注明建筑物总高度、基础形式等。

**2）** 安装工程量以建筑面积计算。单位价值应包含给排水、强弱电、消防、暖通及防雷接地等。

**3）** XXX设备工程量以数量计算。XXX设备的造价指标应包含设备费及安装费。XXX设备应注明规格、型号。

**4** XXX构筑物宜分为土建（含装饰）、安装、XXX设备。

**1）**土建（含装饰）工程量以体积计算。土建（含装饰）的造价指标应包含土石方开挖、回填、余方外运及处置、垫层、底板、外（内）壁、盖板、走道板、梁、钢筋制安、防腐、爬梯、栏杆、格栅、抗渗漏试验、装饰等。土建（含装饰）可注明上部架空顶棚。

【条文说明】 该体积为构筑物外框尺寸体积。

**2）** 安装工程量以体积计算。安装的造价指标应包含工艺管配件本体及安装、照明灯具、照明线缆、保护管、防雷接地等。

【条文说明】 该体积为构筑物外框尺寸体积。

**3）**XXX设备工程量以数量计算。XXX设备的造价指标应包含设备费及安装费。XXX设备应注明规格、型号。

5 工艺工程宜分为XXX设备、进出站工艺管道。

1）XXX设备工程量以数量计算。XXX设备的造价指标应包含设备费及安装费。XXX设备应注明规格、型号。

2） 进出站工艺管道工程量按长度计算。工艺管线安装的造价指标应包含沟槽土石方开挖、回填、余方外运及处置、基础、阀门及阀井、管道及管件安装、管道强度试验、管道探伤、试压、吹扫、阳（阴）级保护、警示桩、警示带、气体置换及新旧管道连接等。

**6** 电气设备工程宜分为低压配电柜、10KV中置式开关柜、其他、电缆及其配套保护管。

**1）**低压配电柜工程量以数量计算。低压配电柜的造价指标应包含设备费及安装费。低压配电柜应注明规格、型号。

**2）**10KV中置式开关柜工程量以数量计算。10KV中置式开关柜的造价指标应包含设备费及安装费。低压配电柜应注明规格、型号。

**3）**电缆及其配套保护管工程量以项计算。电缆及其配套保护管的造价指标应包含电缆敷设、电缆接头、配套保护管的敷设等。电缆及其配套保护管应注明电力电缆、控制电缆。

【条文说明】电气设备工程中列举的“低压配电柜”、“10KV中置式开关柜”均为参考，可根据项目的实际情况列项。

**7** 自控及仪表宜分为PLC控制站、中控室交换机、其他、仪表。

**1）**PLC控制站工程量以数量计算。PLC控制站的造价指标应包含设备费及安装费。PLC控制站应注明规格、型号。

**2）**中控室交换机工程量以数量计算。中控室交换机的造价指标应包含设备费及安装费。中控室交换机应注明规格、型号。

**3）**仪表的工程量以项计算。仪表的造价指标应包含设备费及安装费。仪表可注明主要仪表类型。

【条文说明】自控、仪表中列举的“PLC控制站”、“中控室交换机”均为参考，可根据项目的实际情况列项。

**8** 视频监控及安防系统工程量以项计算。

**9** 智慧燃气工程量按设计资料以项计算。智慧燃气包括数据采集与工程监控、燃气信息化基础设施（计算、存储、网络外设和其他辅助设备设施）、大数据管理平台、燃气应用和信息安全管理等。

【条文说明】 智慧燃气是通过物联网、大数据、人工智能等技术实现燃气生产、输配、使用等环节的智能化管理。

**10** 地基处理宜按本标准第23.2节地基处理工程的规定采用。

【条文说明】 附录A列举了地基处理的几种常见类型。

**11** 基坑支护宜按本标准第23.3节基坑支护工程的规定采用。

【条文说明】 附录A列举了基坑支护的几种常见类型。

**12** 拆除与恢复指因燃气厂站工程施工产生的破除与恢复，宜按本标准第25章拆除与恢复工程中的规定采用。

【条文说明】 附录A列举了拆除与恢复工程的几种常见类型。

**13** XXX车辆工程量以数量计算。XXX车辆的造价指标应车辆本身及购置相关费用。XXX车辆应注明车辆类型。

**15 热力工程**

**15.1 一般规定**

15.1.1 热力工程包括热源介质输配管网及各类厂站工程。

【条文说明】 热源介质为纯净热水、蒸汽等。

**15.2 管网工程**

**15.2.1** 管网工程应符合下列规定：

**1** 输配管网工程包含明挖、明挖支护、顶管、水平定向钻进、管道架空跨越、过河管道、隧道（沟、廊）内管道、智慧热力、拆除与恢复等。

**2** 热力管道采用特殊防腐保温的，宜注明特殊防腐方式。

**15.2.2 明挖宜分为管道敷设、基础换填。**应符合下列规定：

**1** 管道敷设工程量以长度计算。管道敷设造价指标应包括管沟开挖、回填、余土外运及处置、管道垫层及基础、管道防腐保温、管道及管件安装、沟内警示带敷设、示踪线敷设、电子标签敷设、施工护栏设置、阀门井砌筑及阀门安装、阳（阴）极保护、绝缘接头、测试桩安装，管道探伤、试压、吹扫/冲洗、及新旧管道连接等费用。管道敷设应注明埋深、材质、规格、基础、开挖方式等，可注明回填料材质及来源。

【条文说明】 管道敷设的造价指标不应含管沟支护。开挖方式宜分为放坡开挖和支护开挖。管道材质包含钢管、不锈钢管、塑料管道及复合材质管道等。

**2** 基础换填宜按本标准第23.2.3条基础换填的规定采用。

**15.2.3 明挖支护宜按本标准第23.3节基坑支护工程的规定采用。**

【条文说明】 附录A列举了热力管道工程明挖支护的几种常见类型。

**15.2.4 顶管宜分为人工顶管、机械顶管、套管内穿芯管、工作井、接收井、阀门井/检查井、地面注浆加固。**应符合下列规定：

**1** 人工顶管工程量以长度计算。人工顶管的造价指标应包含洞口处理、管道连接安装、管道顶进、中继间安拆、顶管接口处理、余方外运及处置、降排水、岩土体与管节之间的回填注浆等。如顶进管道为热力管道本体，顶管的造价指标还应包含管道防腐保温、管道强度试验、管道探伤、试压、吹扫/冲洗、阳（阴）级保护、警示桩、警示带及新旧管道连接等。人工顶管应注明顶管材质、规格、埋深等，可注明地层情况。

**2** 机械顶管工程量以长度计算。机械顶管的造价指标应包含洞口处理、顶进设备进出场及使用费、管道连接安装、管道顶进、中继间安拆、顶管接口处理、余方外运及处置、降排水、岩土体与管节之间的回填注浆等。如顶管为热力管道本体，顶管的造价指标还应包含管道防腐保温、管道强度试验、管道探伤、试压、吹扫/冲洗、阳（阴）级保护、警示桩、警示带及新旧管道连接等。机械顶管应注明顶管材质、规格、埋深等，可注明地层情况。

**3** 套管内穿芯管工程量以长度计算。单位价值应包含芯管防腐保温、芯管管道特殊加固防护、套管内管道安装、阳（阴）极保护、绝缘接头、固定支架、滑动支架、测试桩安装，管道强度试验、管道探伤、试压、吹扫/冲洗、新旧管道连接、套管与芯管间隙填筑、套管端头封堵等费用。

**4** 工作井工程量以数量计算。工作井的造价指标应包含工作坑结构、钢筋、土石方开挖、回填、余方外运及处置、降排水等。工作井可注明埋深、规格、结构类型。

【条文说明】 工作井是指顶管的始发端放置顶进设备并进行顶进作业的竖井。工作井结构类型包括钢筋混凝土、灌注桩、高压旋喷桩等。

**5** 接收井的工程量以数量计算。接收井的造价指标应包含工作坑结构、钢筋、土石方开挖、回填、余方外运及处置、降排水等。接收井可注明埋深、规格、结构类型。

【条文说明】 接收井是指顶管终端接收顶管机的竖井。

**6** 阀门井/检查井的工程量以数量计算。阀门井/检查井的造价指标应包含井的结构、钢筋、井盖、井内设备和材料安装、井周加强等。阀门井/检查井可注明井的类型、材质和规格等。

**7** 地面注浆加固的工程量以浆液体积计算。地面注浆的造价指标应包含钻孔、注浆管安装和注浆。注浆可注明注浆材料。

【条文说明】 地面注浆加固是指为防止顶管上方路面塌陷，对路面与顶管之间土体进行注浆加固。注浆材料包括水泥浆、水泥水玻璃浆、水泥砂浆等。

**15.2.5 水平定向钻进宜分为水平定向钻进管道、套管内穿芯管。**

**1** 水平定向钻进管道工程量以长度计算。水平定向钻进的造价指标应包含钻进设备进出场及安拆、定位、成孔、扩孔、管道连接、管道回拖、纠偏、监测、泥浆制作、外运及处置，如回拖管道为热力管道本体，造价指标还应包含阀门井及其配套阀门、橡胶接头、管件安装，管道强度试验、管道探伤、试压、吹扫/冲洗、新旧管道连接、阳（阴）级保护、警示桩、警示带及新旧管道连接等。水平定向钻进管道应注明管材、规格和埋深等，可注明地层情况。

【条文说明】 水平定向钻进管材包含钢管和塑料管等。

**2** 套管内穿芯管工程量以长度计算。单位价值应包含芯管防腐保温、芯管管道特殊加固防护、套管内管道安装、阳（阴）极保护、绝缘接头、固定支架、滑动支架、测试桩安装，管道强度试验、管道探伤、试压、吹扫/冲洗、新旧管道连接、套管与芯管间隙填筑、套管端头封堵等费用。

**15.2.6 管道架空跨越宜分为穿跨越直管段、单拱跨管桥跨越、门型管桥、其他。**

**1** 穿跨越直管段工程量以长度计算。穿跨越直管段的造价指标应包含管道架设、管道检验及试验、防腐、保温、管件安装、支墩等。穿跨越直管段应注明管道材质、规格、架空高度及方式、支墩（尺寸、间距）。

**2** 单拱跨管桥跨越工程量以长度计算。单拱跨管桥跨越的造价指标应包含管道架设、管道检验及试验、防腐、保温、管件安装、支墩等。单拱跨管桥跨越应注明管道材质、规格、架空高度及方式。

**3** 门型管桥工程量以长度计算。门型管桥的造价指标应包含门型管桥架设、管道检验及试验、防腐、保温、管件安装、支墩、附件等。门型管桥应注明管道材质、规格、门型管桥尺寸。

**15.2.7 过河管道宜分为沿桥梁敷设、架空过河、穿跨越托管过河、河道护底、围堰。**

**1** 沿桥梁敷设工程量以长度计算。沿桥梁敷设的造价指标应包含管道基础、管道支墩、管道及管件安装、管道强度试验、管道探伤、试压、吹扫/冲洗、阳（阴）级保护、警示桩、警示带及新旧管道连接等。沿桥梁敷设应注明敷设方式、管道材质、规格。

【条文说明】 沿桥梁敷设通常为管道挂在桥梁两侧。

**2** 架空过河宜按本标准第15.1.7节管道架空跨越的规定采用。

**3** 穿跨越拖管过河的工程量以长度计算。穿跨越拖管过河的造价指标应包含下料、组装、拖管过河等。穿跨越拖管过河应注明管道材质、规格。

**4** 河道护底的工程量以体积计算。河道护底的造价指标应包含清淤、土石方开挖、回填、余方外运及处置，护底砌筑或混凝土浇筑等。河道护底应注明材质、做法、厚度。

**5** 围堰的工程量以体积计算。围堰的造价指标应包含围堰填筑、拆除、余方外运和弃置、土工布搭设、降排水等。围堰应明确围堰材料。

**15.2.8 隧道（沟、廊）内管道宜分为隧道工程、管沟工程、隧道（沟、廊）内管道。**

**1** 隧道工程量以长度计算。隧道的造价指标应包含土石方、衬砌、钢筋制安、隧道本体、支护、泄水孔、排水管、伸缩缝（沉降缝）防渗、防水、防腐等。隧道应明确开挖方式、断面形状及尺寸、结构形式、支护形式。

【条文说明】 此处隧道区别于第6章隧道工程，为因热力管道敷设而建设，其核心功能为输送天然气。

**2** 管沟工程量以长度计算。管沟的造价指标应包含土石方开挖、回填、余方外运及处置、垫层、底板、沟壁、盖板、钢筋、伸缩缝（沉降缝）、防渗、防水、防腐等。管沟应明确材质、断面尺寸、结构厚度。

**3** 隧道（沟、廊）内管道以长度计算。隧道（沟、廊）内管道的造价指标应包含基础、支墩、管道防腐及保温、管道及管件安装、管道强度试验、管道探伤、试压、吹扫/冲洗、阳（阴）级保护、警示桩、警示带、新旧管道连接、吊架、支架、管卡安装等。隧道（沟、廊）内管道应明确管道材质、规格、基础。

**15.2.9 智慧热力工程量以项计算。智慧热力包括数据采集与工程监控、热力信息化基础设施（计算、存储、网络外设和其他辅助设备设施）、大数据管理平台、热力应用和信息安全管理等。**

【条文说明】 智慧热力，是集供热生产调度、管网监控、地理信息技术于一体的现代供热一体化的系统。

**15.2.10 拆除与恢复指因热力管道工程施工产生的破除与恢复，宜按本标准第25章拆除与恢复工程中的规定采用。**

【条文说明】 附录A列举了拆除与恢复工程的几种常见类型。

**15.1.11 其他工程宜根据项目具体情况列项。**应符合下列规定：

【条文说明】 附录A列举了热力管道工程中几种常见类型。

**1** 施工便道修筑工程量以平方米计算。造价指标应包含路基平整、排水设施及道路结构层铺筑等。

**2** 施工作业带清理工程量以长度计算。造价指标应地面附着物清理、树根挖除等。应明确施工作业带宽度、现状地面附着物情况等。

**15.3 厂站工程**

**15.2.1** 厂站工程应符合下列规定：

**1** 厂站工程包含热源厂、热力站、中继泵站、隔压换热站及其他厂站。

【条文说明】 热源厂包括燃煤供热厂、燃气供热厂等传统热源厂以及空气源热泵、水源热泵、太阳能热源厂等新兴热源厂。

**2** 厂站工程因涉及内容、子项较多，除参照本规定进行分级编制《投资估算表》外，需根据工程实际情况增列《投资估算子项表》、《主要设备一览表》。

【条文说明】 根据项目的实际情况，如在《投资估算子项表》中对设备进行了详细估算，可不再列单独计列《主要设备一览表》。

**3** 厂站工程均涉及设备安装工程，特在此统一说明：设备工程量按设计数量计算。设备基础计入建筑工程费；设备费包含设备原价、运杂费和采购及保管费，计入设备及工器具购置费；安装工程费可参考《市政公用工程设计文件编制深度规定（2025年版）》《安装工程费率参考表》计算。

**4** 附录A中设备技术经济指标单位为元/台，如为成套设备时，技术经济指标单位可为元/套。

**15.2.2 厂站工程宜分为土石方工程、总平面布置、XXX建筑物、XXX构筑物、XXX建构筑物、工艺工程、电气设备工程、自控及仪表、视频监控及安防系统、火灾报警系统、消防系统、智慧热力、地基处理、基坑支护、拆除与恢复、车辆购置等。**

**1** 土石方工程宜按本标准第4.2节土石方工程的规定采用。

【条文说明】 附录A列举了厂站工程土石方的几种常见类型。该土石方为总平面竖向土石方，不包含建构筑物挖填基础土石方。

**2** 总平面布置宜分为道路、场地硬化、围墙、大门、绿化、边坡支护、挡土墙、设备基础、管线敷设、电力通道/照明/防雷接地、XXX设备、其他。

**1）** 道路宜按本标准第4.4节路基和路面工程的规定采用。

**2）**场地硬化宜按本标准第4.4节路基和路面工程的规定采用。

**3）**围墙工程量以长度计算。围墙的造价指标应包含土石方开挖、回填、余方外运及处置、基础、柱、围墙、铁花、装饰等。围墙应注明高度、做法、基础埋深。

**4）**大门工程量以座数计算。大门的造价指标应包含门柱、大门安装、装饰等。大门应注明做法、尺寸、材质。

【条文说明】 伸缩大门的造价指标除应包含门柱、大门安装、装饰外，还应包含轨道、伸缩装置等。伸缩大门可注明轨道、伸缩装置。

**5）**绿化工程量以面积计算。绿化的造价指标应包含种植土回填、植物的栽种、养护等。绿化应注明草坪、灌木、乔木、成活养护期。

【条文说明】 总平面布置工程中绿化主要为草坪，灌木、乔木配置较少，且投资占比较低。因此灌木、乔木可不单列，按综合指标考虑。

**6）**边坡防护宜按本标准第24章边坡防护工程的规定采用。

**7）**挡土墙宜按本标准第4.5节挡土墙工程的规定采用。

**8）**设备基础以体积计算。设备基础的造价指标应包含土石方开挖、回填、余方外运及处置、垫层、基础浇筑等。设备基础应注明基础部位、混凝土标号、尺寸。

**9）**工艺（生产）及生活管线敷设敷设工程量以面积计算。管线敷设的造价指标应包含管沟土石方开挖、回填、余方外运及处置、基础、井、阀门、管道及管件安装、管道强度试验、管道探伤、试压、吹扫、阳（阴）级保护、警示桩、警示带、气体置换及新旧管道连接等。管线敷设应注明所包含管线种类。

【条文说明】 工艺（生产）及生活管线敷设的面积为总平面占地面积，不扣除建构筑物占地面积、道路及绿化面积；工艺（生产）管线不包含进出站管道。

**10）**电力通道/照明/防雷接地工程量以面积计算。电力通道/照明/防雷接地的造价指标应包含土石方开挖、回填、余方外运及处置、电缆沟及支架、排管、照明灯具、照明线缆、保护管、防雷接地等。

【条文说明】 电力通道/照明/防雷接地的面积为总平面占地面积，不扣除建构筑物占地面积、道路及绿化面积。造价指标不含建筑物、构筑物、构建筑物的照明灯具、照明线缆、保护管、防雷接地。电气设备、电缆及其配套保护管计入电气设备工程。

**11）**XXX设备工程量以数量计算。XXX设备的造价指标应包含设备费及安装费。XXX设备应注明规格、型号。

**3** XXX建筑物宜分为土建（含装饰）、安装、XXX设备。

**1）** 土建（含装饰）工程量以建筑面积计算。土建（含装饰）的造价指标应包含土石方开挖、回填、余方外运及处置、垫层、基础、柱、梁、板、钢筋制安、防腐、楼梯、栏杆、屋顶保温及防水、室内外装修等。土建（含装饰）应注明结构形式、层数、层高。可注明建筑物总高度、基础形式等。

**2）** 安装工程量以建筑面积计算。安装的造价指标应包含给排水、强弱电、消防、暖通及防雷接地等。

**3）** XXX设备工程量以数量计算。XXX设备的造价指标应包含设备费及安装费。XXX设备应注明规格、型号。

**4** XXX构筑物宜分为土建（含装饰）、安装、XXX设备。

**1）**土建（含装饰）工程量以体积计算。土建（含装饰）的造价指标应包含土石方开挖、回填、余方外运及处置、垫层、底板、外（内）壁、盖板、走道板、梁、钢筋制安、防腐、爬梯、栏杆、格栅、抗渗漏试验、装饰等。土建（含装饰）可注明上部架空顶棚。

【条文说明】 该体积为构筑物外框尺寸体积。

**2）** 安装工程量以体积计算。安装的造价指标应包含工艺管配件本体及安装、照明灯具、照明线缆、保护管、防雷接地等。

【条文说明】 该体积为构筑物外框尺寸体积。

**3）**XXX设备工程量以数量计算。XXX设备的造价指标应包含设备费及安装费。XXX设备应注明规格、型号。

**5** XXX构建筑物宜分为地下池体土建（含装饰）、地下池体安装、地上建筑土建（含装饰）、地上建筑安装、XXX设备。

**1）** 地下池体土建（含装饰）的工程量以体积计算。土建（含装饰）的造价指标应包含土石方开挖、回填、余方外运及处置、垫层、底板、外（内）壁、盖板、走道板、梁、钢筋制安、防腐、爬梯、栏杆、格栅、抗渗漏试验、装饰等。

【条文说明】 该体积为构筑物外框尺寸体积。

**2）** 地下池体安装的工程量以体积计算。安装的造价指标应包含工艺管配件本体及安装、照明灯具、照明线缆、保护管、防雷接地等。

【条文说明】 该体积为构筑物外框尺寸体积。

**3）** 地上建筑土建（含装饰）的工程量以建筑面积计算。土建（含装饰）的造价指标应包含土石方开挖、回填、余方外运及处置、垫层、基础、柱、梁、板、钢筋制安、防腐、楼梯、栏杆、屋顶保温及防水、室内外装修等。土建（含装饰）应注明结构形式、层数、层高。可注明建筑物总高度、基础形式等。

**4）** 地上建筑安装的工程量以建筑面积计算。安装的造价指标应包含给排水、强弱电、消防、暖通及防雷接地等。

**5）** XXX设备的工程量以数量计算。XXX设备的造价指标应包含设备费及安装费。XXX设备应注明规格、型号。

**6** 工艺工程宜分为XXX设备、进出站工艺管道。

**1）**XXX设备工程量以数量计算。XXX设备的造价指标应包含设备费及安装费。XXX设备应注明规格、型号。

**2）**进出站工艺管道工程量按长度计算。工艺管线安装的造价指标应包含沟槽土石方开挖、回填、余方外运及处置、基础、阀门及阀井、管道防腐保温、管道及管件安装、管道强度试验、管道探伤、试压、吹扫/冲洗、阳（阴）级保护、警示桩、警示带及新旧管道连接等。

**6** 电气设备工程宜分为低压配电柜、10KV中置式开关柜、其他、电缆及其配套保护管。

**1）**低压配电柜工程量以数量计算。低压配电柜的造价指标应包含设备费及安装费。低压配电柜应注明规格、型号。

**2）**10KV中置式开关柜工程量以数量计算。10KV中置式开关柜的造价指标应包含设备费及安装费。低压配电柜应注明规格、型号。

**3）**电缆及其配套保护管工程量以项计算。电缆及其配套保护管的造价指标应包含电缆敷设、电缆接头、配套保护管的敷设等。电缆及其配套保护管应注明电力电缆、控制电缆。

【条文说明】电气设备工程中列举的“低压配电柜”、“10KV中置式开关柜”均为参考，可根据项目的实际情况列项。

**7** 自控及仪表宜分为PLC控制站、中控室交换机、其他、仪表。

**1）**PLC控制站工程量以数量计算。PLC控制站的造价指标应包含设备费及安装费。PLC控制站应注明规格、型号。

**2）**中控室交换机工程量以数量计算。中控室交换机的造价指标应包含设备费及安装费。中控室交换机应注明规格、型号。

**3）**仪表的工程量以项计算。仪表的造价指标应包含设备费及安装费。仪表可注明主要仪表类型。

【条文说明】自控、仪表中列举的“PLC控制站”、“中控室交换机”均为参考，可根据项目的实际情况列项。

**8** 视频监控及安防系统工程量以项计算。

**9** 智慧热力工程量按设计资料以项计算。智慧热力包括数据采集与工程监控、热力信息化基础设施（计算、存储、网络外设和其他辅助设备设施）、大数据管理平台、热力应用和信息安全管理等。

【条文说明】 智慧热力，是集供热生产调度、管网监控、地理信息技术于一体的现代供热一体化的系统。

**10** 地基处理宜按本标准第23.2节地基处理工程的规定采用。

【条文说明】 附录A列举了地基处理的几种常见类型。

**11** 基坑支护宜按本标准第23.3节基坑支护工程的规定采用。

【条文说明】 附录A列举了基坑支护的几种常见类型。

**12** 结构抗浮宜分为抗浮桩、抗浮锚杆。

**1）**抗浮桩的工程量以桩体积计算。抗浮桩的造价指标应包含护筒、成孔、护壁、渣土外弃、钢筋笼绑扎及吊装、桩、截桩等。抗浮桩应注明桩径、单根桩长、桩根数、混凝土标号。

**2）**抗浮锚杆的工程量以钻孔深度计算。抗浮锚杆的造价指标应包含成孔、锚杆制作、插入、注浆等。抗浮锚杆应注明锚杆规格、型号、钻孔孔径、灌浆液标号。

**13** 拆除与恢复指因热力厂站工程施工产生的破除与恢复，宜按本标准第25章拆除与恢复工程中的规定采用。

【条文说明】 附录A列举了拆除与恢复工程的几种常见类型。

**14** XXX车辆工程量以数量计算。XXX车辆的造价指标应车辆本身及购置相关费用。XXX车辆应注明车辆类型。

**16 综合管廊工程**

**16.1 一般规定**

**16.1.1** 综合管廊工程宜划分为管廊本体工程、进入管廊的专业管线工程、监控中心、管线保护和迁改工程、拆除与恢复工程、移栽工程。

**16.1.2** 专业管线工程一般包括入廊电力管线、入廊信息通信管线、入廊燃气管线、入廊热力管线、入廊给水管线、入廊中水管线、入廊再生水管线等，如管线工程未纳入本次项目，只考虑土建预留预埋，可根据项目情况自行调整。

**16.2** 管廊本体工程

**16.2.1** 管廊本体宜划分为明挖标准段、明挖支护、机械顶进标准段、暗挖标准段、大型主要节点，可根据项目内容相应增减调整。

**16.2.2** 明挖标准段宜划分为现浇钢筋混凝土标准段、预制钢筋混凝土标准段、地基处理工程等。

**1** 明挖标准段工程量按管廊长度以“m”计算，造价指标宜包含标准段及小型节点的土石方工程、模板工程、现浇钢筋混凝土构件浇捣养护或预制管廊安装就位及拼接灌缝、防水工程、装饰工程、附属设施、降排水等费用。

【条文说明】 标准段指综合管廊的标准断面。小型节点是指吊装口、通风口、端部井等。附属设施包括管廊的消防系统、通风系统、供电系统、照明系统、监控与报警系统、排水系统、标识系统等。

**2** 地基处理工程宜按本标准第23.2节地基处理工程的规定采用。

**16.2.3** 明挖支护宜按本标准第23.3节基坑支护工程的规定采用。

【条文说明】 附录A列举了综合管廊工程明挖支护的几种常见类型。

**16.2.4** 机械顶进标准段宜划分为预制钢筋混凝土标准段、工作井、接收井、附属设施、地面注浆加固等。

**1** 预制钢筋混凝土标准段工程量按管廊长度以“m”计算。机械顶管的造价指标应包含管道顶进、中继间安拆、顶管接口处理、小型节点、余方外运及处置、防水工程、装饰工程、降排水、岩土体与管节之间的回填注浆等。

【条文说明】 小型节点是指吊装口、通风口、端部井等。

**2** 工作井宜按本标准第9.4.4节工作井的规定采用。

**3** 接收井宜按本标准第9.4.5节接收井的规定采用。

**4** 地面注浆加固宜按本标准第9.4.7节地面注浆加固的规定采用。

**5** 附属设施按管廊长度以“m”计算。

【条文说明】 附属设施可分成消防系统、通风系统、供电系统、照明系统、监控与报警系统、排水系统、标识系统分别列项。

**16.2.5** 暗挖标准段宜划分为现浇钢筋混凝土标准段、预制钢筋混凝土标准段、工作井、接收井、附属设施等。

**1** 现浇钢筋混凝土标准段/预制钢筋混凝土标准段工程量按管廊长度以“m”计算。造价指标宜包含土石方开挖、余方外运和弃置、超前支护、衬砌、注浆、小型节点、防水工程、装饰工程、降排水等。

【条文说明】 小型节点是指吊装口、通风口、端部井等。

**2** 工作井宜按本标准第9.4.4节工作井的规定采用。

**3** 接收井宜按本标准第9.4.5节接收井的规定采用。

**4** 附属设施按管廊长度以“m”计算。

【条文说明】 附属设施可分成消防系统、通风系统、供电系统、照明系统、监控与报警系统、排水系统、标识系统分别列项。

**16.2.6** 大型主要节点包括管线分支口、人员出入口、交叉口、分变电所、倒虹段等。

**1** 管线分支口、人员出入口、交叉口按构筑物数量以“处”计算，分变电所按构筑物体积以“m3”计算，倒虹段按管廊延长米长度以“m”计，造价指标宜包含土石方工程、钢筋混凝土工程、防水工程、装饰工程、降排水等费用，如遇复杂地质情况等特殊要求，可结合具体情况进行补充列项调整。

**16.3** 入廊电力管线

**16.3.1** 入廊电力管线是指在综合管廊中敷设电力电缆。

**16.3.2** 入廊电力管线按电缆长度以“m”计算（含预留长度及附加长度，不计算电缆敷设损耗量），造价指标宜包含电力电缆敷设、电缆中间头制作安装、电缆终端头制作安装、电缆桥架安装、电缆接头支架安装、电缆接地装置安装、电缆常规试验等费用。

**16.4** 入廊信息通信管线

**16.4.1** 入廊信息通信管线包括在综合管廊中敷设48芯光缆、96芯光缆、144芯光缆、288芯光缆、100对对绞电缆、200对对绞电缆。

**16.4.2** 入廊信息通信管线按敷设光（电）缆长度以“m”计算，造价指标宜包含敷设光（电）缆、光（电）缆接续、光（电）缆中继段测试等费用。

**16.5** 入廊燃气管线

**16.5.1** 入廊燃气管线包括城市综合管廊工程中设计压力小于或等于1.6MPa的城镇天然气管网工程。

**16.5.2** 入廊燃气管线按管线长度以“m”计算，不扣除阀门及管件所占长度，造价指标宜包含钢管、管件及阀门安装、管道吹扫、强度试验、严密性试验、焊缝探伤、除锈、刷漆、穿墙防水套管、滑动支墩、固定支架、滑动支架、导向支架制作安装、氮气置换等费用。

**16.6** 入廊热力管线

**16.6.1** 入廊热力管线包括供热输送介质为热水的城镇热网工程。

**16.6.2** 入廊热力管线按管线延长米长度以“m”计算，不扣除弯头、三通、补偿器、阀门等所占长度，每延长米包含一根供水管和一根回水管，造价指标宜包含钢管、管件及阀门安装、探伤、管道水压试验及水冲洗、除锈、防腐、保温、外护、滑动支墩、固定支架、滑动支架、导向支架制作安装等费用。

**16.7** 入廊给水管线

**16.7.1** 入廊给水管线按设计中心线长度以“m”计算，不扣除管件和阀门，造价指标宜包含管道内外防腐、管道敷设、管道支墩及支架费用。

**16.8** 入廊中水管线

**16.8.1** 入廊中水管线按设计中心线长度以“m”计算，不扣除管件和阀门，造价指标宜包含管道内外防腐、管道敷设、管道支墩及支架费用。

**16.9** 入廊再生水管线

**16.9.1** 入廊再生水管线按设计中心线长度以“m”计算，不扣除管件和阀门，造价指标宜包含管道内外防腐、管道敷设、管道支墩及支架费用。

**16.10** 监控中心

**16.10.1** 监控中心宜分为土石方工程、总平面布置、XXX建筑物、地基处理、基坑支护。

**1** 土石方工程宜按本标准第4.2节土石方工程的规定采用。

【条文说明】 附录A列举了监控中心土石方的几种常见类型。该土石方为总平面竖向土石方，不包含建构筑物挖填基础土石方。

**2** 总平面布置宜分为道路、围墙、大门、绿化、管线敷设、照明、防雷接地、边坡防护、挡土墙。

1. 道路宜按本标准第4.4节路基和路面工程的规定采用。

**2）** 围墙的工程量以长度计算。围墙的造价指标宜包含土石方开挖、回填、余方外运及处置、基础、柱、围墙、铁花、装饰等。围墙应注明高度、做法、基础埋深。

**3）** 大门的工程量以座数计算。大门的造价指标宜包含门柱、大门安装、装饰等。大门应注明做法、尺寸、材质。

【条文说明】 伸缩大门的造价指标除包含门柱、大门安装、装饰外，还应包含轨道、伸缩装置等。伸缩大门可注明轨道、伸缩装置。

**4）** 绿化的工程量以面积计算。绿化的造价指标宜包含种植土回填、植物的栽种、养护等。绿化应注明草坪、灌木、乔木、成活养护期。

【条文说明】 监控中心中绿化主要为草坪，灌木、乔木配置较少，且投资占比较低。因此灌木、乔木可不单列，按综合指标考虑。

**5）** 管线敷设的工程量以面积计算。管线敷设的造价指标宜包含管线土石方开挖、回填、余方外运及处置、管线敷设、基础、井、阀门、管件安装、管道检验及试验、防腐、保温、支墩等。管线敷设应注明雨污水管线、给水管线。

【条文说明】管线敷设的面积为总平面占地面积，不扣除建构筑物占地面积、道路及绿化面积。

**6）** 照明、防雷接地的工程量以面积计算。照明、防雷接地的造价指标宜包含土石方开挖、回填、余方外运及处置、电缆沟及支架、排管、照明灯具、照明线缆、保护管、防雷接地等。

【条文说明】 照明、防雷接地的面积为总平面占地面积，不扣除建构筑物占地面积、道路及绿化面积。造价指标不含建筑物的照明灯具、照明线缆、保护管、防雷接地。

**7）** 边坡防护宜按本标准第24章边坡防护工程的规定采用。

**8）** 挡土墙宜按本标准第4.5节挡土墙工程的规定采用。

**3** XXX建筑物宜分为土建（含装饰）、安装、XXX设备。

**1）** 土建（含装饰）的工程量以建筑面积计算。土建（含装饰）的造价指标宜包含土石方开挖、回填、余方外运及处置、垫层、基础、柱、梁、板、钢筋制安、防腐、楼梯、栏杆、屋顶保温及防水、室内外装修等。土建（含装饰）应注明结构形式、层数、层高。可注明建筑物总高度、基础形式等。

**2）** 安装的工程量以建筑面积计算。单位价值宜包含给排水、照明灯具、照明线缆、保护管、防雷接地等。

**3）** XXX设备的工程量以数量计算。XXX设备的造价指标宜包含设备费及安装费。XXX设备应注明规格、型号。

**17 景观绿化工程**

**17.1 一般规定**

**17.1.1**  景观绿化工程宜划分为道路景观绿化工程和园林景观绿化工程。

**17.2 道路景观绿化工程**

**17.2.1** 道路景观绿化工程宜划分为绿化工程、铺装工程、景观照明工程、喷灌系统、城市家具等。道路绿化范围内的土石方不单独列项，计入道路工程。

**17.2.2** 绿化工程主要包含行道树、中分带/侧分带、乔木移栽等。绿化工程应符合下列规定：

**1** 行道树的工程量以株数计算。行道树的造价指标宜包含树木主材、种植土改良或换填、苗木运输与装卸、种植施工、树池设施等。行道树应注明品种、胸径范围等。对树形有特殊要求的特选苗木应单独列项。

**2**  中分带/侧分带的工程量以面积计算。中分带/侧分带的造价指标宜包含植物主材、种植土改良或换填、植物采购与运输、种植施工等。中分带/侧分带应注明品种、规格等。

**3**  乔木移栽的工程量以株数计算。乔木移栽的造价指标宜包含乔木起挖、苗木运输、现场定植、支撑固定及古树名木移栽所需的专家论证、特殊吊装设备租赁等。乔木移栽应注明品种、胸径范围、场内/场外移栽等。

**17.2.3**  铺装工程应统计绿化范围内的所有硬质铺装。铺装工程应符合下列规定：

**1** 铺装工程的工程量以面积计算，并按不同材质分类列项。铺装工程的造价指标宜包含铺装主材、基层材料、主材及基层材料运输与装卸、现场施工、辅助设施及成品保护等。铺装工程应注明材质名称、 结构层及厚度等。特殊拼花图案宜单独列项。

**17.2.4**  景观照明工程应统计绿化范围内的景观照明。照明工程应符合下列规定：

**1** 景观照明的工程量以面积计算。景观照明的造价指标宜包含照明灯具主材、配电设备、灯具及设备运输与装卸、现场安装、防雷接地设施、智能控制系统及后期调试检测等。景观照明应注明灯具类型、光源功率等。

**17.2.4**  喷灌系统应统计绿化范围内的灌溉。灌溉系统应符合下列规定：

**1**  喷灌系统的工程量以面积计算。喷灌系统的造价指标宜包含灌溉设备主材、管材及连接件、设备与管材运输与装卸、现场安装、智能控制组件及系统试压调试、后期维护耗材等。喷灌系统应注明系统类型。

**17.2.5**  城市家具应统计休憩座椅、垃圾桶等。城市家具应符合下列规定：

**1**  休憩座椅的工程量以个数计算。休憩座椅的造价指标宜包含座椅主材、辅助配件、主材及配件运输与装卸、现场安装、特殊处理及成品保护等。休憩座椅应注明主体材质、功能类型等。

**2**  垃圾桶的工程量以个数计算。垃圾桶椅的造价指标宜包含垃圾桶主材、辅助配件、主材及配件运输与装卸、现场安装、特殊处理及成品保护等。休憩座椅应注明主体材质、功能类型等。

**17.3 园林景观绿化工程**

**17.3.1**  园林景观绿化工程宜划分为土石方工程、绿化工程、园路及铺装工程、电气及照明工程、给排水工程及景观附属设施等。园林景观绿化中涉及到的景观桥梁按本标准第5章桥梁工程的规定采用。

**17.3.2**  土石方工程应统计绿化景观红线范围内的工程量，不包括建筑工程、道路工程、桥梁工程等其他专业工程的土石方内容。土石方工程应符合下列规定：

**1**  清表的工程量以面积计算。清表的造价指标宜包含地表杂草灌木砍伐与清理、建筑垃圾及腐殖土清运、表土剥离与临时堆放、机械碾压平整、场地边界围挡及防尘降尘措施等。清表应注明清表厚度。

【条文说明】清表范围应包含填方段清除地表杂土及不适宜种植的土层，不包含挖方段。

**2**  土石方工程的工程量以体积计算。土石方的造价指标宜包含土方开挖、土方运输、土方回填、土方平衡调配、压实度检测、余方弃置等。土石方应注明外弃距离。

【条文说明】土石方工程量应包含绿化景观红线范围内的全部土石方量。

**17.3.3**  绿化工程应包括种植土回填、乔木、灌木、地被植物、乔木移栽等。绿化工程应符合下列规定：

**1**  种植土回填的工程量以体积计算。种植土回填的造价指标宜包含合格种植土采购、种植土运输与装卸、基坑/种植穴清理、分层回填、分层夯实或轻压、回填后地形整理及土壤检测等。种植土应注明回填厚度。

**2** 乔木的工程量以面积计算。乔木的造价指标宜包含树木主材、苗木运输与装卸、种植施工、树池设施等。乔木应注明品种、胸径范围、栽植密度等。特选苗木应单独列项。

**3** 灌木的工程量以面积计算。灌木的造价指标宜包含灌木主材、灌木采购与运输装卸、种植穴开挖、定植施工及成片栽植时的放线定位等。灌木栽植应注明品种、冠幅范围、种植密度。特选灌木应单独列项。

【条文说明】 灌木包含整个项目范围内的绿化，含景观节点的花镜、堆坡造景等。

**4** 地被植物的工程量以面积计算。地被植物的造价指标宜包含地被植物主材、苗木/籽种采购与运输装卸、栽植施工及特殊品种所需的防寒/遮阴设施等。地被植物应注明植物种类。

**5**  乔木移栽的工程量以株数计算。乔木移栽的造价指标宜包含乔木起挖、苗木运输、现场定植、支撑固定及古树名木移栽所需的专家论证、特殊吊装设备租赁等。乔木移栽应注明品种、胸径范围、场内/场外移栽等。

**17.3.4**  铺装工程应包含园路、汀步、栈道等各类硬质铺装。铺装工程应符合下列规定：

**1** 铺装工程的工程量以面积计算，并按不同材质分类列项。铺装工程的造价指标宜包含铺装主材、基层材料、主材及基层材料运输与装卸、现场施工、辅助设施及成品保护等。铺装工程应注明材质名称、 结构层及厚度。特殊拼花图案宜单独列项。

**17.3.5**  电气及照明工程应包含景观照明、功能照明及配电系统等。电气及照明工程应符合下列规定：

**1**  照明工程的工程量以面积计算。照明工程的造价指标宜包含照明灯具主材、灯具运输及装卸、现场安装、智能控制系统、防雷设施及系统通电测试、成品保护等。照明工程应注明灯具种类等。

【条文说明】 特殊区域照明（如水景、雕塑等）应单独列项，并附照明效果要求说明。

**2**变配电设施的工程量以功率计算。变配电设施的造价指标宜包含变配电设备主材、设备基础材料、设备及材料运输与装卸、现场安装、接地系统、防护设施及系统通电试验、调试检测等。变配电设施应注明主要配电箱的类型、功率。

**17.3.6**  给排水工程应包含给水工程、排水工程、灌溉系统等，土石方量不包含在此工程中。给排水工程应符合下列规定：

**1**  给水工程以长度计算。给水工程的造价指标宜包含给水管材及管件、取水设施、管道基础材料、管材管件运输与装卸、现场施工、附属设施及系统调试、水质检测等。给水工程应注明管径、埋深等。

【条文说明】 给水工程计算的给水管长度只计算主管长度。

**2**  排水工程以长度计算。排水工程的造价指标宜包含排水管材及管件、排水设施、管道基础材料、管材管件运输与装卸、现场施工、附属设施及系统调试等。排水工程应注明管径、埋深等。

【条文说明】 排水工程计算的排水管长度只计算主管长度。

**3** 喷灌系统的工程量以面积计算。喷灌系统的造价指标宜包含灌溉设备主材、管材及连接件、设备与管材运输与装卸、现场安装、智能控制组件及系统试压调试、后期维护耗材等。喷灌系统应注明系统类型。

**17.3.7**  景观附属设施工程主要包括建筑物、景观构筑物、景观小品、水景、城市家具、标识导视系统及其他等。景观附属设施工程应符合下列规定：

**1** 建筑物的工程量以面积计算。建筑物的造价指标宜包含土建、安装、装饰装修工程等。建筑物应注明结构形式、建筑层数、主要功能等。

**2** 景观构筑物的工程量以面积计算。景观构筑物的造价指标宜包含基础工程费、主体结构费、饰面装饰费、专项设施费等。景观构筑物应注明主要功能、结构形式。

【条文说明】 景观构筑物主要指亭、廊、墙等构筑物，应按投影面积计算。

**3** 景观小品的工程量以项计算。景观小品的造价指标宜包含主体制作费、饰面美化费、配套设施费等。景观小品应注明名称、风格、形态、功能、材质等。

【条文说明】 部分景观小品可能存在多维度列项选择，需结合项目特点确定。

**4** 水景的工程量以体积计算。水景的造价指标宜包含构工程费、设备系统费、装饰工程费、人工及管理费等。水景应注明名称、风格、形态、材质等。

【条文说明】 水景主要包含跌水、叠水、喷泉等，其工程量计算需结合不同水景类型的构造特点与功能属性确定列项方式。

**5** 城市家具应统计休憩座椅、垃圾桶等。城市家具应符合下列规定：

休憩座椅的工程量以个数计算。休憩座椅的造价指标宜包含座椅主材、辅助配件、主材及配件运输与装卸、现场安装、特殊处理及成品保护等。休憩座椅应注明主体材质、功能类型等。

垃圾桶的工程量以个数计算。垃圾桶椅的造价指标宜包含垃圾桶主材、辅助配件、主材及配件运输与装卸、现场安装、特殊处理及成品保护等。休憩座椅应注明主体材质、功能类型等。

**6**  标识导视系统以面积计算。标识导视系统的造价指标宜包含标识本体制作费、安装工程费、设计与深化费、运输及仓储费等。标识导视系统应注明包含的具体内容。

**7**  其他如智慧化系统等内容宜根据项目具体内容列项。

**18 河道工程**

**18.1 一般规定**

**18.1.1** 河道工程宜划分为堤防、护岸、暗渠、水闸、地基处理、支护、智慧水务、拆除与恢复等。

**18.2 堤防**

**18.2.1** 堤防宜划分为土石方工程、主体工程等。

**18.2.2** 土石方工程宜划分为清表、土方开挖、石方开挖、淤泥开挖、土方回填（利用）、石方回填（利用）、土方回填（外购）、石方回填（外购）、余方弃置（土石方）、余方弃置（淤泥）等，宜按本标准第4.2节土石方工程的规定采用。

**18.2.3** 主体工程宜划分为主体结构、护底、栏杆、围堰等，应符合下列规定：

**1** 主体结构的工程量以堤防单侧延长米计算。主体结构的造价指标应包含堤防填筑、下河梯步、钢筋等。主体结构应注明堤防填筑结构形式和尺寸、结构材料类型等。

**2** 护底的工程量按设计资料以体积计算。护底的造价指标应包含护底材料的施工。护底应明确护底材料品种、施工方法等。

【条文说明】 护底材料品种包括混凝土、块石、卵石等，施工方法包括现浇、干砌、浆砌、抛填等。

**3** 栏杆的工程量按设计资料以长度计算。栏杆的造价指标应包含栏杆地伏、栏杆上部构造。栏杆可注明栏杆高度、栏杆做法等。

**4** 围堰的工程量以体积计算。围堰的造价指标应包含围堰填筑、围堰拆除、拆除料的余方外运和弃置。围堰应明确围堰材料。

**18.3 护岸**

**18.3.1** 护岸宜划分为土石方工程、主体工程等。

**18.3.2** 土石方工程宜划分为清表、土方开挖、石方开挖、淤泥开挖、土方回填（利用）、石方回填（利用）、土方回填（外购）、石方回填（外购）、余方弃置（土石方）、余方弃置（淤泥）等，宜按本标准第4.2节土石方工程的规定采用。

**18.3.3** 主体工程宜划分为主体结构、护底、栏杆、围堰等，应符合下列规定：

**1** 主体结构的工程量以护坡长度计算。主体结构的造价指标应包护岸结构、下河梯步、钢筋等。主体结构应注明护岸形式、规格等。

【条文说明】 护岸形式分为坡式护岸、墙式护岸、桩式护岸、生态护岸等。

**2** 护底、栏杆、围堰宜按本标准第18.2.3条的规定采用。

**18.4 暗渠**

**18.4.1** 暗渠宜划分为土石方工程、主体工程等。

**18.4.2** 土石方工程宜划分为清表、土方开挖、石方开挖、淤泥开挖、土方回填（利用）、石方回填（利用）、土方回填（外购）、石方回填（外购）、余方弃置（土石方）、余方弃置（淤泥）等，宜按本标准第4.2节土石方工程的规定采用。

**18.4.3** 主体工程宜划分为主体结构等，应符合下列规定：

**1** 主体结构的工程量以水平投影面积计算。主体结构的造价指标应包暗渠结构的混凝土、钢筋等等。主体结构应注明暗渠材质、断面尺寸、混凝土强度等。

**18.5 水闸**

**18.7.1** 水闸宜划分为主体工程等，应符合下列规定：

**1** 水闸的工程量以水闸数量计算。水闸结构的造价指标应包含土石方开挖、回填、余方外运及处置、水闸结构、钢筋等。水闸应注明水闸规格、水闸材料等。

**2** 管理房的工程量以管理房建筑面积计算。管理房的造价指标应包含管理房的土建、装饰等。

**3** 闸门与启闭设施的工程量以数量计算。闸门与启闭设施的造价指标应包含闸门、启闭机。闸门与启闭设施应注明闸门规格。

**18.6 地基处理**

**18.6.1** 地基处理工程宜按本标准第23.2节地基处理工程的规定采用。

【条文说明】 附录A列举了河道工程地基处理的常见类型。

**18.7 支护**

**18.7.1** 支护宜按本标准第23.3节基坑支护工程的规定采用。

【条文说明】 附录A列举了河道工程支护的几种常见类型。

**18.8 智慧水务**

**18.8.1** 智慧水务宜按本标准第11.9.1条智慧水务的规定采用。

**18.9 拆除与恢复**

**18.9.1** 拆除与恢复指因河道工程施工产生的拆除与恢复，宜按本标准第25章拆除与恢复工程的规定采用。

【条文说明】 附录A列举了河道工程拆除与恢复的几种常见类型。

**19 厂站工程**

**19.1 一般规定**

**19.1.1** 厂站工程包括地表水取水工程、地下水取水工程、净（给）水厂站工程、污水（再生水）处理厂站工程（地面式、地埋式）、雨（污）水泵站、加压泵站工程等。

**19.1.2** 厂站工程因涉及内容、子项较多，除参照本规定进行分级编制《投资估算表》外，也可根据工程实际情况增列《投资估算子项表》、《工艺、电气设备一览表》。

【条文说明】根据项目的实际情况，如在《投资估算子项表》中对设备进行了详细估算，可不再列单独计列《工艺、电气设备一览表》。

**19.1.3** 厂站工程均涉及设备购置、设备安装工程，特在此统一说明：XXX设备工程量按设计数量计算。设备基础计入建筑工程费；设备费包含设备原价、运杂费和采购及保管费，计入设备及工器具购置费；安装工程费可参考《市政公用工程设计文件编制深度规定（2025年版）》《安装工程费率参考表》计算。

**19.1.4** 附录A中“XXX设备”技术经济指标单位为元/台，如为成套设备时，技术经济指标单位可为元/套。

**19.2 地表水取水工程**

**19.2.1** 地表水取水工程宜分为取水头部、取水管道、土石方工程、总平面布置、XXX构筑物、XXX建筑物、XXX构建筑物、电气设备工程、自控、仪表、视频监控及安防系统、智慧水务、地基处理、基坑支护、结构抗浮、其他、拆除与恢复。

**1** 取水头部宜分为固定式取水头部、活动式取水头部。

**1）** 固定式取水头部的工程量以座数计算。固定式取水头部的造价指标应包含土石方开挖（含淤泥）、回填、余方外运及处置、取水头部、围堰、导流、降排水等。固定式取水头部应注明取水规模。

**2）** 活动式取水头部的工程量以座数计算。浮船式取水头部的造价指标应包含成套取水设备、消防与救生设备、其他、警示及避雷系统、照明等。活动式取水头部应注明取水规模、成套设备。

**2** 取水管道宜分为水下敷设、架空管（含桥架）。

**1）** 水下敷设管道的工程量以长度计算。水下敷设管道的造价指标应包含管道基础（支墩）、蛙人施工、管道安装、管件安装、管道水压试验、消毒冲洗、土石方开挖、回填、余方外运及处置、阀门井、井周加强、井内设备和材料、阳（阴）级保护、警示桩、警示带、新旧管道连接等。水下敷设管道应注明材质、规格。

**2）** 架空管（含桥架）的工程量以长度计算。架空管（含桥架）的造价指标应包含管道支墩、管道架设、管件安装、管道水压试验、消毒冲洗、土石方开挖、回填、余方外运及处置、设备和材料、阳（阴）级保护、桥架等。架空管（含桥架）应注明管道材质、规格、桥架材质及尺寸。

**3** 土石方工程宜按本标准第4.2节土石方工程的规定采用。

【条文说明】 附录A列举了取水工程土石方的几种常见类型。该土石方为总平面竖向土石方，不包含建构筑物挖填基础土石方。

**4** 总平面布置宜分为道路、围墙、大门、绿化、工艺(生产)、生活管线敷设、电力通道、照明、防雷接地、边坡防护、挡土墙、XXX设备。

1. 道路宜按本标准第4.4节路基和路面工程的规定采用。

**2）** 围墙的工程量以长度计算。围墙的造价指标应包含土石方开挖、回填、余方外运及处置、基础、柱、围墙、铁花、装饰等。围墙应注明高度、做法、基础埋深。

**3）** 大门的工程量以座数计算。大门的造价指标应包含门柱、大门安装、装饰等。大门应注明做法、尺寸、材质。

【条文说明】 伸缩大门的造价指标除包含门柱、大门安装、装饰外，还应包含轨道、伸缩装置等。伸缩大门可注明轨道、伸缩装置。

**4）** 绿化的工程量以面积计算。绿化的造价指标应包含种植土回填、植物的栽种、养护等。绿化应注明草坪、灌木、乔木、成活养护期。

【条文说明】 取水工程中绿化主要为草坪，灌木、乔木配置较少，且投资占比较低。因此灌木、乔木可不单列，按综合指标考虑。

**5）** 工艺(生产)、生活管线敷设的工程量以面积计算。工艺(生产)、生活管线敷设的造价指标应包含管线土石方开挖、回填、余方外运及处置、管线敷设、基础、井、阀门、管件安装、管道检验及试验、防腐、保温、支墩等。工艺(生产)、生活管线敷设应注明生产管线（水处理）、污泥管线、消防管线、雨污水管线、给水管线。

【条文说明】工艺(生产)、生活管线敷设的面积为总平面占地面积，不扣除建构筑物占地面积、道路及绿化面积。

**6）** 电力通道、照明、防雷接地的工程量以面积计算。电力通道、照明、防雷接地的造价指标应包含土石方开挖、回填、余方外运及处置、电缆沟及支架、排管、照明灯具、照明线缆、保护管、防雷接地等。

【条文说明】 电力通道、照明、防雷接地的面积为总平面占地面积，不扣除建构筑物占地面积、道路及绿化面积。造价指标不含建筑物、构筑物、构建筑物的照明灯具、照明线缆、保护管、防雷接地。电气设备、电缆及其配套保护管计入电气设备工程。

**7）** 边坡防护宜按本标准第24章边坡防护工程的规定采用。

**8）** 挡土墙宜按本标准第4.5节挡土墙工程的规定采用。

**9）** XXX设备的工程量以数量计算。XXX设备的造价指标应包含设备费及安装费。XXX设备应注明规格、型号。

**5** XXX构筑物宜分为土建（含装饰）、安装、XXX设备。

**1）** 土建（含装饰）的工程量以体积计算。土建（含装饰）的造价指标应包含土石方开挖、回填、余方外运及处置、垫层、底板、外（内）壁、盖板、走道板、梁、钢筋制安、防腐、爬梯、栏杆、格栅、抗渗漏试验、装饰等。土建（含装饰）可注明上部架空顶棚。

【条文说明】 该体积为构筑物外框尺寸体积。

**2）**安装的工程量以处理规模计算。安装的造价指标应包含工艺管配件本体及安装、照明灯具、照明线缆、保护管、防雷接地等。

【条文说明】电气设备、电缆及其配套保护管计入电气设备工程。

**3）** XXX设备的工程量以数量计算。XXX设备的造价指标应包含设备费及安装费。XXX设备应注明规格、型号。

**6** XXX建筑物宜分为土建（含装饰）、安装、XXX设备。

**1）** 土建（含装饰）的工程量以建筑面积计算。土建（含装饰）的造价指标应包含土石方开挖、回填、余方外运及处置、垫层、基础、柱、梁、板、钢筋制安、防腐、楼梯、栏杆、屋顶保温及防水、室内外装修等。土建（含装饰）应注明结构形式、层数、层高。可注明建筑物总高度、基础形式等。

**2）** 安装的工程量以建筑面积计算。单位价值应包含给排水、照明灯具、照明线缆、保护管、防雷接地等。

【条文说明】 电气设备、电缆及其配套保护管计入电气设备工程。

**3）** XXX设备的工程量以数量计算。XXX设备的造价指标应包含设备费及安装费。XXX设备应注明规格、型号。

**7** XXX构建筑物宜分为地下池体土建（含装饰）、地下池体安装、地上建筑土建（含装饰）、地上建筑安装、XXX设备。

**1）** 地下池体土建（含装饰）的工程量以体积计算。土建（含装饰）的造价指标应包含土石方开挖、回填、余方外运及处置、垫层、底板、外（内）壁、盖板、走道板、梁、钢筋制安、防腐、爬梯、栏杆、格栅、抗渗漏试验、装饰等。

【条文说明】 该体积为构筑物外框尺寸体积。

**2）** 地下池体安装的工程量以处理规模计算。安装的造价指标应包含工艺管配件本体及安装、照明灯具、照明线缆、保护管、防雷接地等。

【条文说明】电气设备、电缆及其配套保护管计入电气设备工程。

**3）** 地上建筑土建（含装饰）的工程量以建筑面积计算。土建（含装饰）的造价指标应包含土石方开挖、回填、余方外运及处置、垫层、基础、柱、梁、板、钢筋制安、防腐、楼梯、栏杆、屋顶保温及防水、室内外装修等。土建（含装饰）应注明结构形式、层数、层高。可注明建筑物总高度、基础形式等。

**4）** 地上建筑安装的工程量以建筑面积计算。单位价值应包含给排水、照明灯具、照明线缆、保护管、防雷接地等。

【条文说明】 电气设备、电缆及其配套保护管计入电气设备工程。

**5）** XXX设备的工程量以数量计算。XXX设备的造价指标应包含设备费及安装费。XXX设备应注明规格、型号。

**8** 电气设备工程宜分为低压配电柜、10KV中置式开关柜、其他、电缆及其配套保护管。

**1）** 低压配电柜的工程量以数量计算。低压配电柜的造价指标应包含设备费及安装费。低压配电柜应注明规格、型号。

**2）** 10KV中置式开关柜的工程量以数量计算。10KV中置式开关柜的造价指标应包含设备费及安装费。低压配电柜应注明规格、型号。

**3）** 电缆及其配套保护管的工程量以项计算。电缆及其配套保护管的造价指标应包含电缆敷设、电缆接头、配套保护管的敷设等。电缆及其配套保护管应注明电力电缆、控制电缆。

【条文说明】电气设备工程中列举的“低压配电柜”、“10KV中置式开关柜”均为参考，可根据项目的实际情况列项。

**9** 自控、仪表宜分为PLC控制站、中控室交换机、其他、仪表。

**1）** PLC控制站的工程量以数量计算。PLC控制站的造价指标应包含设备费及安装费。PLC控制站应注明规格、型号。

**2）** 中控室交换机的工程量以数量计算。中控室交换机的造价指标应包含设备费及安装费。中控室交换机应注明规格、型号。

**3）** 仪表的工程量以项计算。仪表的造价指标应包含设备费及安装费。仪表可注明主要仪表类型。

【条文说明】自控、仪表中列举的“PLC控制站”、“中控室交换机”均为参考，可根据项目的实际情况列项。

**10** 视频监控及安防系统工程量以项计算。

**11** 智慧水务工程量按设计资料以项计算。智慧水务包括数据采集与工程监控、水务信息化基础设施（计算、存储、网络外设和其他辅助设备设施）、大数据管理平台、水务应用和信息安全管理等。

【条文说明】 智慧水务是基于云计算、大数据、物联网等现代信息化技术，建立水务大数据中心，对水资源进行全生命周期智能化管理与优化的水务管理模式，构建基于地理信息与BIM相结合的一体化管理和应用平台，实现水务科学化、规范化、精细化、网络化和动态化管理的综合平台。

**12** 地基处理宜按本标准第23.2节地基处理工程的规定采用。

【条文说明】 附录A列举了取水工程地基处理的几种常见类型。

**13** 基坑支护宜按本标准第23.3节基坑支护工程的规定采用。

【条文说明】 附录A列举了取水工程基坑支护的几种常见类型。

**14** 结构抗浮宜分为抗浮桩、抗浮锚杆。

**1）** 抗浮桩的工程量以桩体积计算。抗浮桩的造价指标应包含护筒、成孔、护壁、渣土外弃、钢筋笼绑扎及吊装、桩、截桩等。抗浮桩应注明桩径、单根桩长、桩根数、混凝土标号。

**2）**抗浮锚杆的工程量以钻孔深度计算。抗浮锚杆的造价指标应包含成孔、锚杆制作、插入、注浆等。抗浮锚杆应注明锚杆规格、型号、钻孔孔径、灌浆液标号。

**15** 引桥宜按本标准第5章桥梁工程的规定采用。

**16** 拆除与恢复指因取水工程施工产生的破除与恢复，宜按本标准第25章拆除与恢复工程中的规定采用。

【条文说明】 附录A列举了取水工程拆除与恢复的几种常见类型。

**19.3 地下水取水工程**

**19.3.1** 地下水取水工程的工程量以取水规模计算。地下水取水工程的造价指标应包含土石方开挖、回填、余方外运及处置、深井、浅井、渗渠等结构物、管理房、交通工程（上坝公路等）、供电设施、设备购置及安装、围堰、导流等。地下水取水工程应注明取水规模。

**19.4 净（给）水厂站工程**

**19.4.1** 净（给）水厂站工程宜分为土石方工程、总平面布置、XXX构筑物、XXX建筑物、XXX构建筑物、电气设备工程、自控、仪表、视频监控及安防系统、火灾报警系统、消防系统、智慧水务、地基处理、基坑支护、结构抗浮、拆除与恢复、运输车辆、化验设备、机修设备。

**1** 土石方工程宜按本标准第4.2节土石方工程的规定采用。

【条文说明】 附录A列举了净（给）水厂站工程土石方的几种常见类型。该土石方为总平面竖向土石方，不包含建构筑物挖填基础土石方。

**2** 总平面布置宜分为道路、围墙、大门、绿化、工艺(生产)、生活管线敷设、电力通道、照明、防雷接地、边坡防护、挡土墙、XXX设备。

**1）** 道路宜按本标准第4.4节路基和路面工程的规定采用。

**2）** 围墙的工程量以长度计算。围墙的造价指标应包含土石方开挖、回填、余方外运及处置、基础、柱、围墙、铁花、装饰等。围墙应注明高度、做法、基础埋深。

**3）** 大门的工程量以座数计算。大门的造价指标应包含门柱、大门安装、装饰等。大门应注明做法、尺寸、材质。

【条文说明】 伸缩大门的造价指标除包含门柱、大门安装、装饰外，还应包含轨道、伸缩装置等。伸缩大门可注明轨道、伸缩装置。

**4）** 绿化的工程量以面积计算。绿化的造价指标应包含种植土回填、植物的栽种、养护等。绿化应注明草坪、灌木、乔木、成活养护期。

【条文说明】 净（给）水厂站工程中绿化主要为草坪，灌木、乔木配置较少，且投资占比较低。因此灌木、乔木可不单列，按综合指标考虑。

**5）** 工艺(生产)、生活管线敷设的工程量以面积计算。工艺(生产)、生活管线敷设的造价指标应包含管线土石方开挖、回填、余方外运及处置、管线敷设、基础、井、阀门、管件安装、管道检验及试验、防腐、保温、支墩等。工艺(生产)、生活管线敷设应注明生产管线（水处理）、污泥管线、消防管线、雨污水管线、给水管线。

【条文说明】工艺(生产)、生活管线敷设的面积为总平面占地面积，不扣除建构筑物占地面积、道路及绿化面积。

**6）** 电力通道、照明、防雷接地的工程量以面积计算。电力通道、照明、防雷接地的造价指标应包含土石方开挖、回填、余方外运及处置、电缆沟及支架、排管、照明灯具、照明线缆、保护管、防雷接地等。

【条文说明】 电力通道、照明、防雷接地的面积为总平面占地面积，不扣除建构筑物占地面积、道路及绿化面积。造价指标不含建筑物、构筑物、构建筑物的照明灯具、照明线缆、保护管、防雷接地。电气设备、电缆及其配套保护管计入电气设备工程。

**7）** 边坡防护宜按本标准第24章边坡防护工程的规定采用。

**8）** 挡土墙宜按本标准第4.5节挡土墙工程的规定采用。

**9）** XXX设备的工程量以数量计算。XXX设备的造价指标应包含设备费及安装费。XXX设备应注明规格、型号。

**3** XXX构筑物宜分为土建（含装饰）、安装、XXX设备。

**1）** 土建（含装饰）的工程量以体积计算。土建（含装饰）的造价指标应包含土石方开挖、回填、余方外运及处置、垫层、底板、外（内）壁、盖板、走道板、梁、钢筋制安、防腐、爬梯、栏杆、格栅、抗渗漏试验、装饰等。土建（含装饰）可注明上部架空顶棚。

【条文说明】 该体积为构筑物外框尺寸体积。

**2）**安装的工程量以处理规模计算。安装的造价指标应包含工艺管配件本体及安装、照明灯具、照明线缆、保护管、防雷接地等。

【条文说明】电气设备、电缆及其配套保护管计入电气设备工程。

**3）** XXX设备的工程量以数量计算。XXX设备的造价指标应包含设备费及安装费。XXX设备应注明规格、型号。

**4** XXX建筑物宜分为土建（含装饰）、安装、XXX设备。

**1）** 土建（含装饰）的工程量以建筑面积计算。土建（含装饰）的造价指标应包含土石方开挖、回填、余方外运及处置、垫层、基础、柱、梁、板、钢筋制安、防腐、楼梯、栏杆、屋顶保温及防水、室内外装修等。土建（含装饰）应注明结构形式、层数、层高。可注明建筑物总高度、基础形式等。

**2）** 安装的工程量以建筑面积计算。单位价值应包含给排水、照明灯具、照明线缆、保护管、防雷接地等。

【条文说明】 电气设备、电缆及其配套保护管计入电气设备工程。

**3）** XXX设备的工程量以数量计算。XXX设备的造价指标应包含设备费及安装费。XXX设备应注明规格、型号。

**5** XXX构建筑物宜分为地下池体土建（含装饰）、地下池体安装、地上建筑土建（含装饰）、地上建筑安装、XXX设备。

**1）** 地下池体土建（含装饰）的工程量以体积计算。土建（含装饰）的造价指标应包含土石方开挖、回填、余方外运及处置、垫层、底板、外（内）壁、盖板、走道板、梁、钢筋制安、防腐、爬梯、栏杆、格栅、抗渗漏试验、装饰等。

【条文说明】 该体积为构筑物外框尺寸体积。

**2）** 地下池体安装的工程量以处理规模计算。安装的造价指标应包含工艺管配件本体及安装、照明灯具、照明线缆、保护管、防雷接地等。

【条文说明】电气设备、电缆及其配套保护管计入电气设备工程。

**3）** 地上建筑土建（含装饰）的工程量以建筑面积计算。土建（含装饰）的造价指标应包含土石方开挖、回填、余方外运及处置、垫层、基础、柱、梁、板、钢筋制安、防腐、楼梯、栏杆、屋顶保温及防水、室内外装修等。土建（含装饰）应注明结构形式、层数、层高。可注明建筑物总高度、基础形式等。

**4）** 地上建筑安装的工程量以建筑面积计算。单位价值应包含给排水、照明灯具、照明线缆、保护管、防雷接地等。

【条文说明】 电气设备、电缆及其配套保护管计入电气设备工程。

**5）** XXX设备的工程量以数量计算。XXX设备的造价指标应包含设备费及安装费。XXX设备应注明规格、型号。

**6** 电气设备工程宜分为低压配电柜、10KV中置式开关柜、其他、电缆及其配套保护管。

**1）** 低压配电柜的工程量以数量计算。低压配电柜的造价指标应包含设备费及安装费。低压配电柜应注明规格、型号。

**2）** 10KV中置式开关柜的工程量以数量计算。10KV中置式开关柜的造价指标应包含设备费及安装费。低压配电柜应注明规格、型号。

**3）** 电缆及其配套保护管的工程量以项计算。电缆及其配套保护管的造价指标应包含电缆敷设、电缆接头、配套保护管的敷设等。电缆及其配套保护管应注明电力电缆、控制电缆。

【条文说明】电气设备工程中列举的“低压配电柜”、“10KV中置式开关柜”均为参考，可根据项目的实际情况列项。

**7** 自控、仪表宜分为PLC控制站、中控室交换机、其他、仪表。

**1）** PLC控制站的工程量以数量计算。PLC控制站的造价指标应包含设备费及安装费。PLC控制站应注明规格、型号。

**2）** 中控室交换机的工程量以数量计算。中控室交换机的造价指标应包含设备费及安装费。中控室交换机应注明规格、型号。

**3）** 仪表的工程量以项计算。仪表的造价指标应包含设备费及安装费。仪表可注明主要仪表类型。

【条文说明】自控、仪表中列举的“PLC控制站”、“中控室交换机”均为参考，可根据项目的实际情况列项。

**8** 视频监控及安防系统工程量以项计算。

**9** 火灾报警系统工程量以项计算。

**10** 消防系统工程量以面积计算。消防系统的造价指标应包含喷淋系统、消火栓系统、气体灭火系统等。

【条文说明】该工程量为需设置消防系统的建筑物建筑面积及构筑物占地面积之和。

**11** 智慧水务工程量按设计资料以项计算。智慧水务包括数据采集与工程监控、水务信息化基础设施（计算、存储、网络外设和其他辅助设备设施）、大数据管理平台、水务应用和信息安全管理等。

【条文说明】 智慧水务是基于云计算、大数据、物联网等现代信息化技术，建立水务大数据中心，对水资源进行全生命周期智能化管理与优化的水务管理模式，构建基于地理信息与BIM相结合的一体化管理和应用平台，实现水务科学化、规范化、精细化、网络化和动态化管理的综合平台。

**12** 地基处理宜按本标准第23.2节地基处理工程的规定采用。

【条文说明】 附录A列举了净（给）水厂站工程地基处理的几种常见类型。

**13** 基坑支护宜按本标准第23.3节基坑支护工程的规定采用。

【条文说明】 附录A列举了净（给）水厂站工程基坑支护的几种常见类型。

**14** 结构抗浮宜分为抗浮桩、抗浮锚杆。

**1）** 抗浮桩的工程量以桩体积计算。抗浮桩的造价指标应包含护筒、成孔、护壁、渣土外弃、钢筋笼绑扎及吊装、桩、截桩等。抗浮桩应注明桩径、单根桩长、桩根数、混凝土标号。

**2）**抗浮锚杆的工程量以钻孔深度计算。抗浮锚杆的造价指标应包含成孔、锚杆制作、插入、注浆等。抗浮锚杆应注明锚杆规格、型号、钻孔孔径、灌浆液标号。

**15** 拆除与恢复指因净（给）水厂站工程施工产生的破除与恢复，宜按本标准第25章拆除与恢复工程中的规定采用。

【条文说明】 附录A列举了净（给）水厂站工程拆除与恢复的几种常见类型。

**16** 运输车辆的工程量以数量计算。运输车辆的造价指标应包含车辆采购购置费。运输车辆应注明座位数、规格、型号。

【条文说明】 附录A列举了净（给）水厂站工程运输车辆的几种常见类型。

**17** 化验设备的工程量以项计算。

**18** 机修设备的工程量以项计算。

**19.5 污水（再水生）厂站工程-地面式**

**19.5.1** 污水（再生水）厂站工程-地面式宜分为土石方工程、总平面布置、XXX构筑物、XXX建筑物、XXX构建筑物、电气设备工程、自控、仪表、视频监控及安防系统、火灾报警系统、消防系统、智慧水务、除臭设备、地基处理、基坑支护、结构抗浮、拆除与恢复、运输车辆、化验设备、机修设备。

**1** 土石方工程宜按本标准第4.2节土石方工程的规定采用。

【条文说明】 附录A列举了污水（再生水）厂站工程-地面式土石方的几种常见类型。该土石方为总平面竖向土石方，不包含建构筑物挖填基础土石方。

**2** 总平面布置宜分为道路、围墙、大门、绿化、工艺(生产)、生活管线敷设、电力通道、照明、防雷接地、边坡防护、挡土墙、XXX设备。

**1）** 道路宜按本标准第4.4节路基和路面工程的规定采用。

**2）** 围墙的工程量以长度计算。围墙的造价指标应包含土石方开挖、回填、余方外运及处置、基础、柱、围墙、铁花、装饰等。围墙应注明高度、做法、基础埋深。

**3）** 大门的工程量以座数计算。大门的造价指标应包含门柱、大门安装、装饰等。大门应注明做法、尺寸、材质。

【条文说明】 伸缩大门的造价指标除包含门柱、大门安装、装饰外，还应包含轨道、伸缩装置等。伸缩大门可注明轨道、伸缩装置。

**4）** 绿化的工程量以面积计算。绿化的造价指标应包含种植土回填、植物的栽种、养护等。绿化应注明草坪、灌木、乔木、成活养护期。

【条文说明】 污水（再生水）厂站工程-地面式中绿化主要为草坪，灌木、乔木配置较少，且投资占比较低。因此灌木、乔木可不单列，按综合指标考虑。

**5）** 工艺(生产)、生活管线敷设的工程量以面积计算。工艺(生产)、生活管线敷设的造价指标应包含管线土石方开挖、回填、余方外运及处置、管线敷设、基础、井、阀门、管件安装、管道检验及试验、防腐、保温、支墩等。工艺(生产)、生活管线敷设应注明生产管线（水处理）、污泥管线、消防管线、雨污水管线、给水管线。

【条文说明】工艺(生产)、生活管线敷设的面积为总平面占地面积，不扣除建构筑物占地面积、道路及绿化面积。

**6）** 电力通道、照明、防雷接地的工程量以面积计算。电力通道、照明、防雷接地的造价指标应包含土石方开挖、回填、余方外运及处置、电缆沟及支架、排管、照明灯具、照明线缆、保护管、防雷接地等。

【条文说明】 电力通道、照明、防雷接地的面积为总平面占地面积，不扣除建构筑物占地面积、道路及绿化面积。造价指标不含建筑物、构筑物、构建筑物的照明灯具、照明线缆、保护管、防雷接地。电气设备、电缆及其配套保护管计入电气设备工程。

**7）** 边坡防护宜按本标准第24章边坡防护工程的规定采用。

**8）** 挡土墙宜按本标准第4.5节挡土墙工程的规定采用。

**9）** XXX设备的工程量以数量计算。XXX设备的造价指标应包含设备费及安装费。XXX设备应注明规格、型号。

**3** XXX构筑物宜分为土建（含装饰）、安装、XXX设备。

**1）** 土建（含装饰）的工程量以体积计算。土建（含装饰）的造价指标应包含土石方开挖、回填、余方外运及处置、垫层、底板、外（内）壁、盖板、走道板、梁、钢筋制安、防腐、爬梯、栏杆、格栅、抗渗漏试验、装饰等。土建（含装饰）可注明上部架空顶棚。

【条文说明】 该体积为构筑物外框尺寸体积。

**2）**安装的工程量以处理规模计算。安装的造价指标应包含工艺管配件本体及安装、照明灯具、照明线缆、保护管、防雷接地等。

【条文说明】电气设备、电缆及其配套保护管计入电气设备工程。

**3）** XXX设备的工程量以数量计算。XXX设备的造价指标应包含设备费及安装费。XXX设备应注明规格、型号。

**4** XXX建筑物宜分为土建（含装饰）、安装、XXX设备。

**1）** 土建（含装饰）的工程量以建筑面积计算。土建（含装饰）的造价指标应包含土石方开挖、回填、余方外运及处置、垫层、基础、柱、梁、板、钢筋制安、防腐、楼梯、栏杆、屋顶保温及防水、室内外装修等。土建（含装饰）应注明结构形式、层数、层高。可注明建筑物总高度、基础形式等。

**2）** 安装的工程量以建筑面积计算。单位价值应包含给排水、照明灯具、照明线缆、保护管、防雷接地等。

【条文说明】 电气设备、电缆及其配套保护管计入电气设备工程。

**3）** XXX设备的工程量以数量计算。XXX设备的造价指标应包含设备费及安装费。XXX设备应注明规格、型号。

**5** XXX构建筑物宜分为地下池体土建（含装饰）、地下池体安装、地上建筑土建（含装饰）、地上建筑安装、XXX设备。

**1）** 地下池体土建（含装饰）的工程量以体积计算。土建（含装饰）的造价指标应包含土石方开挖、回填、余方外运及处置、垫层、底板、外（内）壁、盖板、走道板、梁、钢筋制安、防腐、爬梯、栏杆、格栅、抗渗漏试验、装饰等。

【条文说明】 该体积为构筑物外框尺寸体积。

**2）** 地下池体安装的工程量以处理规模计算。安装的造价指标应包含工艺管配件本体及安装、照明灯具、照明线缆、保护管、防雷接地等。

【条文说明】电气设备、电缆及其配套保护管计入电气设备工程。

**3）** 地上建筑土建（含装饰）的工程量以建筑面积计算。土建（含装饰）的造价指标应包含土石方开挖、回填、余方外运及处置、垫层、基础、柱、梁、板、钢筋制安、防腐、楼梯、栏杆、屋顶保温及防水、室内外装修等。土建（含装饰）应注明结构形式、层数、层高。可注明建筑物总高度、基础形式等。

**4）** 地上建筑安装的工程量以建筑面积计算。单位价值应包含给排水、照明灯具、照明线缆、保护管、防雷接地等。

【条文说明】 电气设备、电缆及其配套保护管计入电气设备工程。

**5）** XXX设备的工程量以数量计算。XXX设备的造价指标应包含设备费及安装费。XXX设备应注明规格、型号。

**6** 电气设备工程宜分为低压配电柜、10KV中置式开关柜、其他、电缆及其配套保护管。

**1）** 低压配电柜的工程量以数量计算。低压配电柜的造价指标应包含设备费及安装费。低压配电柜应注明规格、型号。

**2）** 10KV中置式开关柜的工程量以数量计算。10KV中置式开关柜的造价指标应包含设备费及安装费。低压配电柜应注明规格、型号。

**3）** 电缆及其配套保护管的工程量以项计算。电缆及其配套保护管的造价指标应包含电缆敷设、电缆接头、配套保护管的敷设等。电缆及其配套保护管应注明电力电缆、控制电缆。

【条文说明】电气设备工程中列举的“低压配电柜”、“10KV中置式开关柜”均为参考，可根据项目的实际情况列项。

**7** 自控、仪表宜分为PLC控制站、中控室交换机、其他、仪表。

**1）** PLC控制站的工程量以数量计算。PLC控制站的造价指标应包含设备费及安装费。PLC控制站应注明规格、型号。

**2）** 中控室交换机的工程量以数量计算。中控室交换机的造价指标应包含设备费及安装费。中控室交换机应注明规格、型号。

**3）** 仪表的工程量以项计算。仪表的造价指标应包含设备费及安装费。仪表可注明主要仪表类型。

【条文说明】自控、仪表中列举的“PLC控制站”、“中控室交换机”均为参考，可根据项目的实际情况列项。

**8** 视频监控及安防系统工程量以项计算。

**9** 火灾报警系统工程量以项计算。

**10** 消防系统工程量以面积计算。消防系统的造价指标应包含喷淋系统、消火栓系统、气体灭火系统等。

【条文说明】该工程量为需设置消防系统的建筑物建筑面积及构筑物占地面积之和。

**11** 智慧水务工程量按设计资料以项计算。智慧水务包括数据采集与工程监控、水务信息化基础设施（计算、存储、网络外设和其他辅助设备设施）、大数据管理平台、水务应用和信息安全管理等。

【条文说明】 智慧水务是基于云计算、大数据、物联网等现代信息化技术，建立水务大数据中心，对水资源进行全生命周期智能化管理与优化的水务管理模式，构建基于地理信息与BIM相结合的一体化管理和应用平台，实现水务科学化、规范化、精细化、网络化和动态化管理的综合平台。

**12** 除臭设备宜分为生物除臭装置、全过程除臭装置、通风管道。

**1）** 生物除臭装置以数量计算。生物除臭装置的造价指标应包含设备费及安装费。生物除臭装置应注明规格、型号。

**2）** 全过程除臭装置以数量计算。全过程除臭装置的造价指标应包含设备费及安装费。全过程除臭装置应注明规格、型号。

**3）** 通风管道以面积计算。通风管道的造价指标应包含管道安装费。通风管道应注明材质、厚度。

**13** 地基处理宜按本标准第23.2节地基处理工程的规定采用。

【条文说明】 附录A列举了污水（再生水）厂站工程-地面式地基处理的几种常见类型。

**14** 基坑支护宜按本标准第23.3节基坑支护工程的规定采用。

【条文说明】 附录A列举了污水（再生水）厂站工程-地面式基坑支护的几种常见类型。

**15** 结构抗浮宜分为抗浮桩、抗浮锚杆。

**1）** 抗浮桩的工程量以桩体积计算。抗浮桩的造价指标应包含护筒、成孔、护壁、渣土外弃、钢筋笼绑扎及吊装、桩、截桩等。抗浮桩应注明桩径、单根桩长、桩根数、混凝土标号。

**2）**抗浮锚杆的工程量以钻孔深度计算。抗浮锚杆的造价指标应包含成孔、锚杆制作、插入、注浆等。抗浮锚杆应注明锚杆规格、型号、钻孔孔径、灌浆液标号。

**16** 拆除与恢复指因污水（再生水）厂站工程-地面式施工产生的破除与恢复，宜按本标准第25章拆除与恢复工程中的规定采用。

【条文说明】 附录A列举了污水（再生水）厂站工程-地面式拆除与恢复的几种常见类型。

**17** 运输车辆的工程量以数量计算。运输车辆的造价指标应包含车辆采购购置费。运输车辆应注明座位数、规格、型号。

【条文说明】 附录A列举了污水（再生水）厂站工程-地面式运输车辆的几种常见类型。

**18** 化验设备的工程量以项计算。

**19** 机修设备的工程量以项计算。

**19.6 污水（再水生）厂站工程-地埋式**

**19.6.1** 污水（再生水）厂站工程-地面式宜分为土石方工程、总平面布置、基坑支护、箱体、结构抗浮、下穿框架通道、（箱体内）XXX构筑物、（箱体内）XXX建筑物、（地面）XXX构筑物、（地面）XXX建筑物、（地面）XXX构建筑物、电气设备工程、自控、仪表、视频监控及安防系统、火灾报警系统、消防系统、暖通、智慧水务、除臭设备、地基处理、拆除与恢复、运输车辆、化验设备、机修设备、景观绿化。

**1** 土石方工程宜按本标准第4.2节土石方工程的规定采用。

【条文说明】 附录A列举了污水（再生水）厂站工程-地埋式土石方的几种常见类型。该土石方为总平面竖向土石方，不包含建构筑物挖填基础土石方。

**2** 总平面布置宜分为道路、围墙、大门、工艺(生产)、生活管线敷设、电力通道、照明、防雷接地、边坡防护、挡土墙、XXX设备。

**1）** 道路宜按本标准第4.4节路基和路面工程的规定采用。

**2）** 围墙的工程量以长度计算。围墙的造价指标应包含土石方开挖、回填、余方外运及处置、基础、柱、围墙、铁花、装饰等。围墙应注明高度、做法、基础埋深。

**3）** 大门的工程量以座数计算。大门的造价指标应包含门柱、大门安装、装饰等。大门应注明做法、尺寸、材质。

【条文说明】 伸缩大门的造价指标除包含门柱、大门安装、装饰外，还应包含轨道、伸缩装置等。伸缩大门可注明轨道、伸缩装置。

**4）** 工艺(生产)、生活管线敷设的工程量以面积计算。工艺(生产)、生活管线敷设的造价指标应包含管线土石方开挖、回填、余方外运及处置、管线敷设、基础、井、阀门、管件安装、管道检验及试验、防腐、保温、支墩等。工艺(生产)、生活管线敷设应注明生产管线（水处理）、污泥管线、消防管线、雨污水管线、给水管线。

【条文说明】工艺(生产)、生活管线敷设的面积为总平面占地面积，不扣除建构筑物占地面积、道路及绿化面积。

**5）** 电力通道、照明、防雷接地的工程量以面积计算。电力通道、照明、防雷接地的造价指标应包含土石方开挖、回填、余方外运及处置、电缆沟及支架、排管、照明灯具、照明线缆、保护管、防雷接地等。

【条文说明】 电力通道、照明、防雷接地的面积为总平面占地面积，不扣除建构筑物占地面积、道路及绿化面积。造价指标不含建筑物、构筑物、构建筑物的照明灯具、照明线缆、保护管、防雷接地。电气设备、电缆及其配套保护管计入电气设备工程。

**6）** 边坡防护宜按本标准第24章边坡防护工程的规定采用。

**7）** 挡土墙宜按本标准第4.5节挡土墙工程的规定采用。

**8）** XXX设备的工程量以数量计算。XXX设备的造价指标应包含设备费及安装费。XXX设备应注明规格、型号。

**3** 基坑支护宜按本标准第23.3节基坑支护工程的规定采用。

【条文说明】 附录A列举了污水（再生水）厂站工程-地埋式基坑支护的几种常见类型。

**4** 箱体宜分为土建（含装饰）、安装。

**1）** 土建（含装饰）的工程量以体积计算。土建（含装饰）的造价指标应包含土石方开挖、回填、余方外运及处置、垫层、底板、外（内）壁、盖板、走道板、梁、通风口、出入口、钢筋制安、防腐、爬梯、栏杆、格栅、抗渗漏试验、装饰等。

【条文说明】 该体积为箱体外框尺寸体积。

**2）** 安装的工程量以处理规模计算。安装的造价指标应包含工艺管配件本体及安装、照明灯具、照明线缆、保护管、防雷接地等。

【条文说明】电气设备、电缆及其配套保护管计入电气设备工程。

**5** 结构抗浮宜分为抗浮桩、抗浮锚杆。

**1）** 抗浮桩的工程量以桩体积计算。抗浮桩的造价指标应包含护筒、成孔、护壁、渣土外弃、钢筋笼绑扎及吊装、桩、截桩等。抗浮桩应注明桩径、单根桩长、桩根数、混凝土标号。

**2）**抗浮锚杆的工程量以钻孔深度计算。抗浮锚杆的造价指标应包含成孔、锚杆制作、插入、注浆等。抗浮锚杆应注明锚杆规格、型号、钻孔孔径、灌浆液标号。

**6** 下穿框架通道宜分为框架段、挡墙段。

**1）** 框架段的工程量以水平投影面积计算。框架段的造价指标应包含垫层、底板、外（内）壁、顶板、梁、钢筋制安、防腐、栏杆、装饰、安装（水、电）等。框架段应注明混凝土标号、横断面尺寸、底（壁、盖）板厚度。

【条文说明】 该水平投影面积为以内框尺寸计算的面积。

**2）** 挡墙段的工程量以水平投影面积计算。挡墙段的造价指标应包含垫层、底板、挡墙、梁、钢筋制安、防腐、栏杆、装饰、安装（水、电）的费用。

**7** （箱体内）XXX构筑物宜列明该单体构筑物的主要设备，如XXX设备。

**1）** XXX设备的工程量以数量计算。XXX设备的造价指标应包含设备费及安装费。XXX设备应注明规格、型号。

**8** （箱体内）XXX建筑物宜列明该单建构筑物的主要设备，如XXX设备。

**1）** XXX设备的工程量以数量计算。XXX设备的造价指标应包含设备费及安装费。XXX设备应注明规格、型号。

**9** （地面）XXX构筑物宜分为土建（含装饰）、安装、XXX设备。

**1）** 土建（含装饰）的工程量以体积计算。土建（含装饰）的造价指标应包含土石方开挖、回填、余方外运及处置、垫层、底板、外（内）壁、盖板、走道板、梁、钢筋制安、防腐、爬梯、栏杆、格栅、抗渗漏试验、装饰等。土建（含装饰）可注明上部架空顶棚。

【条文说明】 该体积为构筑物外框尺寸体积。

**2）**安装的工程量以处理规模计算。安装的造价指标应包含工艺管配件本体及安装、照明灯具、照明线缆、保护管、防雷接地等。

【条文说明】电气设备、电缆及其配套保护管计入电气设备工程。

**3）** XXX设备的工程量以数量计算。XXX设备的造价指标应包含设备费及安装费。XXX设备应注明规格、型号。

**10** （地面）XXX建筑物宜分为土建（含装饰）、安装、XXX设备。

**1）** 土建（含装饰）的工程量以建筑面积计算。土建（含装饰）的造价指标应包含土石方开挖、回填、余方外运及处置、垫层、基础、柱、梁、板、钢筋制安、防腐、楼梯、栏杆、屋顶保温及防水、室内外装修等。土建（含装饰）应注明结构形式、层数、层高。可注明建筑物总高度、基础形式等。

**2）** 安装的工程量以建筑面积计算。单位价值应包含给排水、照明灯具、照明线缆、保护管、防雷接地等。

【条文说明】 电气设备、电缆及其配套保护管计入电气设备工程。

**3）** XXX设备的工程量以数量计算。XXX设备的造价指标应包含设备费及安装费。XXX设备应注明规格、型号。

**11** （地面）XXX构建筑物宜分为地下池体土建（含装饰）、地下池体安装、地上建筑土建（含装饰）、地上建筑安装、XXX设备。

**1）** 地下池体土建（含装饰）的工程量以体积计算。土建（含装饰）的造价指标应包含土石方开挖、回填、余方外运及处置、垫层、底板、外（内）壁、盖板、走道板、梁、钢筋制安、防腐、爬梯、栏杆、格栅、抗渗漏试验、装饰等。

【条文说明】 该体积为构筑物外框尺寸体积。

**2）** 地下池体安装的工程量以处理规模计算。安装的造价指标应包含工艺管配件本体及安装、照明灯具、照明线缆、保护管、防雷接地等。

【条文说明】电气设备、电缆及其配套保护管计入电气设备工程。

**3）** 地上建筑土建（含装饰）的工程量以建筑面积计算。土建（含装饰）的造价指标应包含土石方开挖、回填、余方外运及处置、垫层、基础、柱、梁、板、钢筋制安、防腐、楼梯、栏杆、屋顶保温及防水、室内外装修等。土建（含装饰）应注明结构形式、层数、层高。可注明建筑物总高度、基础形式等。

**4）** 地上建筑安装的工程量以建筑面积计算。单位价值应包含给排水、照明灯具、照明线缆、保护管、防雷接地等。

【条文说明】 电气设备、电缆及其配套保护管计入电气设备工程。

**5）** XXX设备的工程量以数量计算。XXX设备的造价指标应包含设备费及安装费。XXX设备应注明规格、型号。

**12** 电气设备工程宜分为低压配电柜、10KV中置式开关柜、其他、电缆及其配套保护管。

**1）** 低压配电柜的工程量以数量计算。低压配电柜的造价指标应包含设备费及安装费。低压配电柜应注明规格、型号。

**2）** 10KV中置式开关柜的工程量以数量计算。10KV中置式开关柜的造价指标应包含设备费及安装费。低压配电柜应注明规格、型号。

**3）** 电缆及其配套保护管的工程量以项计算。电缆及其配套保护管的造价指标应包含电缆敷设、电缆接头、配套保护管的敷设等。电缆及其配套保护管应注明电力电缆、控制电缆。

【条文说明】电气设备工程中列举的“低压配电柜”、“10KV中置式开关柜”均为参考，可根据项目的实际情况列项。

**13** 自控、仪表宜分为PLC控制站、中控室交换机、其他、仪表。

**1）** PLC控制站的工程量以数量计算。PLC控制站的造价指标应包含设备费及安装费。PLC控制站应注明规格、型号。

**2）** 中控室交换机的工程量以数量计算。中控室交换机的造价指标应包含设备费及安装费。中控室交换机应注明规格、型号。

**3）** 仪表的工程量以项计算。仪表的造价指标应包含设备费及安装费。仪表可注明主要仪表类型。

【条文说明】自控、仪表中列举的“PLC控制站”、“中控室交换机”均为参考，可根据项目的实际情况列项。

**14** 视频监控及安防系统工程量以项计算。

**15** 火灾报警系统工程量以项计算。

**16** 消防系统工程量以面积计算。消防系统的造价指标应包含喷淋系统、消火栓系统、气体灭火系统等。

【条文说明】该工程量为需设置消防系统的构筑物占地面积与建筑物的建筑面积之和。

**17** 暖通工程量以面积计算。

【条文说明】该工程量为需设置暖通的构筑物占地面积与建筑物的建筑面积之和。

**18** 智慧水务工程量按设计资料以项计算。智慧水务包括数据采集与工程监控、水务信息化基础设施（计算、存储、网络外设和其他辅助设备设施）、大数据管理平台、水务应用和信息安全管理等。

【条文说明】 智慧水务是基于云计算、大数据、物联网等现代信息化技术，建立水务大数据中心，对水资源进行全生命周期智能化管理与优化的水务管理模式，构建基于地理信息与BIM相结合的一体化管理和应用平台，实现水务科学化、规范化、精细化、网络化和动态化管理的综合平台。

**19** 除臭设备宜分为生物除臭装置、全过程除臭装置、通风管道。

**1）** 生物除臭装置以数量计算。生物除臭装置的造价指标应包含设备费及安装费。生物除臭装置应注明规格、型号。

**2）** 全过程除臭装置以数量计算。全过程除臭装置的造价指标应包含设备费及安装费。全过程除臭装置应注明规格、型号。

**3）** 通风管道以面积计算。通风管道的造价指标应包含管道安装费。通风管道应注明材质、厚度。

**20** 地基处理宜按本标准第23.2节地基处理工程的规定采用。

【条文说明】 附录A列举了污水（再生水）厂站工程-地埋式地基处理的几种常见类型。

**21** 拆除与恢复指因污水（再生水）厂站工程-地面式施工产生的破除与恢复，宜按本标准第25章拆除与恢复工程中的规定采用。

【条文说明】 附录A列举了污水（再生水）厂站工程-地埋式拆除与恢复的几种常见类型。

**22** 运输车辆的工程量以数量计算。运输车辆的造价指标应包含车辆采购购置费。运输车辆应注明座位数、规格、型号。

【条文说明】 附录A列举了污水（再生水）厂站工程-地埋式运输车辆的几种常见类型。

**23** 化验设备的工程量以项计算。

**24** 机修设备的工程量以项计算。

**25** 景观绿化宜按本标准第17.3节园林景观绿化工程的规定采用。

【条文说明】 附录A列举了污水（再生水）厂站工程-地埋式景观绿化的几种常见类型。

**19.7 雨（污）水泵站工程**

**19.7.1** 雨（污）水泵站工程宜分为一体化雨（污）水泵站工程、雨（污）水泵站工程，宜按本标准第19.5节污水（再生水）厂站工程-地面式的规定采用。

**19.8 加压泵站工程**

**19.8.1** 加压泵站工程宜按本标准第19.4节净（给）水厂站工程的规定采用。

**20 城市垃圾处理工程**

**20.1** 一般规定

**20.1.1** 城市垃圾处理工程包括填埋场工程、生活垃圾焚烧厂、厨余垃圾处理厂、建筑垃圾处理厂、粪便处理工程、大件垃圾处理工程、垃圾转运站、可回收垃圾分拣中心、渗沥液处理工程。

【条文说明】本条说明了城市垃圾处理工程的适用范围。

**20.1.2** 厂站工程因涉及内容、子项较多，除参照本规定进行分级编制《投资估算表》外，也可根据工程实际情况增列《投资估算子项表》、《工艺、电气设备一览表》。

**20.2** 填埋场工程

填埋场工程按填埋库容以“万m3”计算，包括填埋区、管理区、渗沥液处理站、垃圾收运系统、场外配套工程。

**20.2.1** 填埋区包括场区平整、填埋机械设备、垃圾坝、防渗系统、渗沥液导排系统、填埋气体导排系统、场区道路、马道、截排洪沟、地下水导排、气体导排系统、XXX构筑物。

**1** 场区平整按挖填方体积之和以“m3”计算，包括土石方工程、边坡防护、挡土墙。

**1）** 土石方工程宜按本标准第4.2节土石方工程的规定采用。

**2）** 边坡防护宜按本标准第24章边坡防护工程的规定采用。

**3）** 挡土墙宜按本标准第4.5节挡土墙工程的规定采用。

**2** 填埋机械设备的工程量以数量计算。设备应注明规格、型号。

**3** 垃圾坝按实际坝体体积以“m3”计算。

**3** 库底防渗系统按防渗面积以“m2”计算。

**4** 渗沥液导排系统、填埋气体导排系统、地下水导排按管道长度以“m”计算。

**5** 场区道路、马道按面积以“m2”计算，参照第4章 道路工程中“路面工程”计列。

**6** 截排洪沟按长度以“m”计算。

**7** XXX构筑物宜分为土建（含装饰）、安装、XXX设备。

**1）** 土建（含装饰）的工程量以体积计算。土建（含装饰）的造价指标宜包含土石方开挖、回填、余方外运及处置、垫层、底板、外（内）壁、盖板、走道板、梁、钢筋制安、防腐、爬梯、栏杆、格栅、抗渗漏试验、装饰等。土建（含装饰）可注明上部架空顶棚。

【条文说明】 该体积为构筑物外框尺寸体积。

**2）**安装的工程量以体积计算。安装的造价指标宜包含工艺管配件本体及安装、照明灯具、照明线缆、保护管、防雷接地等。

【条文说明】 该体积为构筑物外框尺寸体积

**3）** XXX设备的工程量以数量计算。XXX设备的造价指标宜包含设备费及安装费。XXX设备应注明规格、型号。

【条文说明】 XXX设备为工艺系统以外的其他设备。

**20.2.2** 管理区包括土石方工程、总平面布置、XXX建筑物、XXX构筑物、电气工程。

**1** 土石方工程宜按本标准第4.2节土石方工程的规定采用。

**2** 总平面布置应按拆除工程、道路工程、围墙、大门、绿化工程、边坡支护工程、生活管线敷设、XXX设备分列三级项目。

**1）** 拆除工程：参照第4章 道路工程中“拆除工程”计列。

**2）** 道路工程：参照第4章 道路工程中“路面工程”计列。

**3）** 围墙的工程量以长度计算。围墙的造价指标宜包含土石方开挖、回填、余方外运及处置、基础、柱、围墙、铁花、装饰等。围墙应注明高度、做法、基础埋深。

**4）** 大门的工程量以座数计算。大门的造价指标宜包含门柱、大门安装、装饰等。大门应注明做法、尺寸、材质。

【条文说明】 伸缩大门的造价指标除包含门柱、大门安装、装饰外，还应包含轨道、伸缩装置等。伸缩大门可注明轨道、伸缩装置。

**5）** 绿化的工程量以面积计算。绿化的造价指标宜包含种植土回填、植物的栽种、养护等。绿化应注明草坪、灌木、乔木、成活养护期。

【条文说明】 管理区中绿化主要为草坪，灌木、乔木配置较少，且投资占比较低。因此灌木、乔木可不单列，按综合指标考虑。

**6）** 生活管线敷设工程量按管理区面积以“m2”计算。造价指标宜包含管线土石方开挖、回填、余方外运及处置、管线敷设、基础、井、阀门、管件安装、管道检验及试验、防腐、保温、支墩等。管线敷设应注明雨污水管线、给水管线。

【条文说明】管线敷设的面积为总平面占地面积，不扣除建构筑物占地面积、道路及绿化面积。

**7）** 边坡支护工程参照第23章 地基处理及基坑支护工程计列。

**8）** XXX设备的工程量以数量计算。XXX设备的造价指标宜包含设备费及安装费。XXX设备应注明规格、型号。

【条文说明】 XXX设备为工艺系统以外的其他设备。

**3** XXX建筑物宜分为土建（含装饰）、安装、XXX设备。

**1）** 土建（含装饰）的工程量以建筑面积计算。土建（含装饰）的造价指标宜包含土石方开挖、回填、余方外运及处置、垫层、基础、柱、梁、板、钢筋制安、防腐、楼梯、栏杆、屋顶保温及防水、室内外装修等。土建（含装饰）应注明结构形式、层数、层高。可注明建筑物总高度、基础形式等。

**2）** 安装的工程量以建筑面积计算。单位价值应包含给排水、照明灯具、照明线缆、保护管、防雷接地等。

【条文说明】 电气设备、电缆及其配套保护管计入电气设备工程。

**3）** XXX设备的工程量以数量计算。XXX设备的造价指标宜包含设备费及安装费。XXX设备应注明规格、型号。

【条文说明】 XXX设备为工艺系统以外的其他设备。

**4** XXX构筑物宜分为土建（含装饰）、安装、XXX设备。

**1）** 土建（含装饰）的工程量以体积计算。土建（含装饰）的造价指标宜包含土石方开挖、回填、余方外运及处置、垫层、底板、外（内）壁、盖板、走道板、梁、钢筋制安、防腐、爬梯、栏杆、格栅、抗渗漏试验、装饰等。土建（含装饰）可注明上部架空顶棚。

【条文说明】 该体积为构筑物外框尺寸体积。

**2）**安装的工程量以体积计算。安装的造价指标宜包含工艺管配件本体及安装、照明灯具、照明线缆、保护管、防雷接地等。

【条文说明】 该体积为构筑物外框尺寸体积

**3）** XXX设备的工程量以数量计算。XXX设备的造价指标宜包含设备费及安装费。XXX设备应注明规格、型号。

【条文说明】 XXX设备为工艺系统以外的其他设备。

**5** 电气设备工程宜分为低压配电柜、10KV中置式开关柜、其他、电缆及其配套保护管。

**1）** 低压配电柜的工程量以数量计算。低压配电柜的造价指标应包含设备费及安装费。低压配电柜应注明规格、型号。

**2）** 10KV中置式开关柜的工程量以数量计算。10KV中置式开关柜的造价指标应包含设备费及安装费。低压配电柜应注明规格、型号。

**3）** 电缆及其配套保护管的工程量以项计算。电缆及其配套保护管的造价指标应包含电缆敷设、电缆接头、配套保护管的敷设等。电缆及其配套保护管应注明电力电缆、控制电缆。

【条文说明】电气设备工程中列举的“低压配电柜”、“10KV中置式开关柜”均为参考，可根据项目的实际情况列项。

**20.2.3** 渗沥液处理站按渗沥液处理规模以“m3/d”计算，参照第20.10 渗沥液处理工程计列。

**20.2.4** 垃圾收运系统的工程量以数量计算。设备/车辆应注明规格、型号。

**20.2.5** 场外配套工程包括取水井、厂外给水管道、厂外排水管线、厂外输电线路。

**1** 取水井按数量以“座”计算。

**2** 厂外给水管道、厂外排水管线、厂外输电线路按长度以“m”计算。

**20.3 生活垃圾焚烧厂**

生活垃圾焚烧厂按建设规模额定日处理能力按“t/d”计算，包括建筑工程、设备购置及安装工程、垃圾收运系统、厂外配套工程。

**20.3.1** 建筑工程考虑厂房整体性按单项工程编制，包括主厂房、XXX建筑物、XXX构筑物、XXX构建筑物一体、垃圾坡道、烟囱、土石方工程、总平面布置、地基处理、基坑支护。生活及附属于厂房的建筑设备（如通风空调设备等），其设备购置费及其安装费均计入建筑工程费中。建筑工程可增列《建筑工程估算表》。

**1** 主厂房、XXX建筑物按建筑面积以“m2”或建筑体积“m3”计算。主厂房可根据功能分区分列子级目录计算。

**2** XXX构筑物按构筑物体积以“m3”计算。

**3** XX构建筑物一体应按地下构筑物建筑工程费、地上建筑物建筑工程费分列计算。其中地下构筑物按构筑物体积以“m3”计算，地上建筑物按建筑面积以“m2”计算。

**4** 垃圾坡道按水平投影面积以“m2”计算。

**5** 烟囱按烟囱高度以“m”计算。

**6** 土石方工程宜按本标准第4.2节土石方工程的规定采用。

**7** 总平面布置参考20.2.2 中“总平面布置”计列。

**8** 基坑支护工程、地基处理工程宜按本标准第23章 地基处理及基坑支护工程的规定采用。

**20.3.2** 设备购置及安装工程考虑工艺的系统性按工艺系统编制，包括接收及储存系统、预处理及输送系统、焚烧系统、余能利用系统、烟气净化系统、灰渣处理系统、渗沥液和臭气处理系统、电气设备工程、仪表自控系统、安防监控系统、给水排水、供暖通风与空气调节、消防、其他辅助设施。工艺管道及阀门、各种电缆、滑触线等，其本身的材料费和安装费计入相应工艺系统的安装工程费中。工艺设备及安装工程可增列《设备及安装工程估算表》。设备应注明规格、型号。

【条文说明】设备购置及安装工程中列举的工艺系统均为参考，可根据项目的实际情况列项。

**20.3.3** 垃圾收运系统的工程量以数量计算。设备/车辆应注明规格、型号。

**20.3.4** 厂外配套工程包括厂外给水管道、厂外排水管线、厂外输电线路、天然气管线、电力上网，按长度以“m”计算。

**20.4 厨余垃圾处理厂**

厨余垃圾处理厂按建设规模额定日处理能力按“t/d”计算，包括建筑工程、设备购置及安装工程、垃圾收运系统、厂外配套工程。

**20.4.1**建筑工程考虑厂房整体性按单项工程编制，包括主厂房、XXX建筑物、XXX构筑物、XXX构建筑物一体、垃圾坡道、土石方工程、总平面布置、地基处理、基坑支护。生活及附属于厂房的建筑设备（如通风空调设备等），其设备购置费及其安装费均计入建筑工程费中。建筑工程可增列《建筑工程估算表》。

**1** 主厂房、XXX建筑物按建筑面积以“m2”或建筑体积“m3”计算。主厂房可根据功能分区分列子级目录计算。

**2** XXX构筑物按构筑物体积以“m3”计算。

**3** XX构建筑物一体应按地下构筑物建筑工程费、地上建筑物建筑工程费分列计算。其中地下构筑物按构筑物体积以“m3”计算，地上建筑物按建筑面积以“m2”计算。

**4** 垃圾坡道按水平投影面积以“m2”计算。

**5** 土石方工程宜按本标准第4.2节土石方工程的规定采用。

**6** 总平面布置参考20.2.2 中“总平面布置”计列。

**7** 基坑支护工程、地基处理工程宜按本标准第23章 地基处理及基坑支护工程的规定采用。

**20.4.2**设备购置及安装工程考虑工艺的系统性按工艺系统编制，包括接收及储存系统、预处理及输送系统、综合处理系统（好氧、厌氧和饲料化等）、资源化产品（有机肥、沼液、沼气等）利用系统、污水和臭气处理系统、电气设备工程、仪表自控系统、安防监控系统、给水排水、供暖通风与空气调节、消防、其他辅助设施。工艺管道及阀门、各种电缆、滑触线等，其本身的材料费和安装费计入相应工艺系统的安装工程费中。工艺设备及安装工程可增列《设备及安装工程估算表》。设备应注明规格、型号。

【条文说明】设备购置及安装工程中列举的工艺系统均为参考，可根据项目的实际情况列项。

**20.4.3** 垃圾收运系统的工程量以数量计算。设备/车辆应注明规格、型号。

**20.4.4** 厂外配套工程包括厂外给水管道、厂外排水管线、厂外输电线路，按长度以“m”计算。

**20.5 建筑垃圾处理厂**

建筑垃圾处理厂按建设规模额定年处理能力按“万t/年”计算，包括建筑工程、设备购置及安装工程、厂外配套工程。

**20.5.1**建筑工程考虑厂房整体性按单项工程编制，包括主厂房、XXX建筑物、XXX构筑物、XXX构建筑物一体、土石方工程、总平面布置、地基处理、基坑支护。生活及附属于厂房的建筑设备（如通风空调设备等），其设备购置费及其安装费均计入建筑工程费中。建筑工程可增列《建筑工程估算表》。

**1** 主厂房、XXX建筑物按建筑面积以“m2”或建筑体积“m3”计算。主厂房可根据功能分区分列子级目录计算。

**2** XXX构筑物按构筑物体积以“m3”计算。

**3** XX构建筑物一体应按地下构筑物建筑工程费、地上建筑物建筑工程费分列计算。其中地下构筑物按构筑物体积以“m3”计算，地上建筑物按建筑面积以“m2”计算。

**4** 土石方工程宜按本标准第4.2节土石方工程的规定采用。

**5** 总平面布置参考20.2.2 中“总平面布置”计列。

**6** 基坑支护工程、地基处理工程宜按本标准第23章 地基处理及基坑支护工程的规定采用。

**20.5.2**设备购置及安装工程考虑工艺的系统性按工艺系统编制，包括接收及暂存系统、预处理及输送系统、综合处理系统（制骨、制砂、制砖等）、产品储存系统、除尘降噪和污水处理系统、电气设备工程、仪表自控系统、安防监控系统、给水排水、供暖通风与空气调节、消防、其他辅助设施。工艺管道及阀门、各种电缆、滑触线等，其本身的材料费和安装费计入相应工艺系统的安装工程费中。工艺设备及安装工程可增列《设备及安装工程估算表》。设备应注明规格、型号。

【条文说明】设备购置及安装工程中列举的工艺系统均为参考，可根据项目的实际情况列项。

**20.5.3** 厂外配套工程包括厂外给水管道、厂外排水管线、厂外输电线路，按长度以“m”计算。

**20.6 粪便处理工程**

粪便处理工程按建设规模额定日处理能力按“t/d”计算，包括建筑工程、设备购置及安装工程、垃圾收运系统、厂外配套工程。

**20.6.1**建筑工程考虑厂房整体性按单项工程编制，包括主厂房、XXX建筑物、XXX构筑物、XXX构建筑物一体、垃圾坡道、土石方工程、总平面布置、地基处理、基坑支护。生活及附属于厂房的建筑设备（如通风空调设备等），其设备购置费及其安装费均计入建筑工程费中。建筑工程可增列《建筑工程估算表》。

**1** 主厂房、XXX建筑物按建筑面积以“m2”或建筑体积“m3”计算。主厂房可根据功能分区分列子级目录计算。

**2** XXX构筑物按构筑物体积以“m3”计算。

**3** XX构建筑物一体应按地下构筑物建筑工程费、地上建筑物建筑工程费分列计算。其中地下构筑物按构筑物体积以“m3”计算，地上建筑物按建筑面积以“m2”计算。

**4** 垃圾坡道按水平投影面积以“m2”计算。

**5** 土石方工程宜按本标准第4.2节土石方工程的规定采用。

**6** 总平面布置参考20.2.2 中“总平面布置”计列。

**7** 基坑支护工程、地基处理工程宜按本标准第23章 地基处理及基坑支护工程的规定采用。

**20.6.2**设备购置及安装工程考虑工艺的系统性按工艺系统编制，包括接收及储存系统、预处理及输送系统、综合处理系统（絮凝脱水、厌氧消化等）、残渣处理系统、滤清液处理系统、臭气处理系统、电气设备工程、仪表自控系统、安防监控系统、给水排水、供暖通风与空气调节、消防、其他辅助设施。工艺管道及阀门、各种电缆、滑触线等，其本身的材料费和安装费计入相应工艺系统的安装工程费中。工艺设备及安装工程可增列《设备及安装工程估算表》。设备应注明规格、型号。

【条文说明】设备购置及安装工程中列举的工艺系统均为参考，可根据项目的实际情况列项。

**20.6.3** 垃圾收运系统的工程量以数量计算。设备/车辆应注明规格、型号。

**20.6.4** 厂外配套工程包括厂外给水管道、厂外排水管线、厂外输电线路，按长度以“m”计算。

**20.7 大件垃圾处理工程**

大件垃圾处理工程按建设规模额定年处理能力按“万t/年”计算，包括建筑工程、设备购置及安装工程、厂外配套工程。

**20.7.1**建筑工程考虑厂房整体性按单项工程编制，包括主厂房、XXX建筑物、XXX构筑物、XXX构建筑物一体、土石方工程、总平面布置、地基处理、基坑支护。生活及附属于厂房的建筑设备（如通风空调设备等），其设备购置费及其安装费均计入建筑工程费中。建筑工程可增列《建筑工程估算表》。

**1** 主厂房、XXX建筑物按建筑面积以“m2”或建筑体积“m3”计算。主厂房可根据功能分区分列子级目录计算。

**2** XXX构筑物按构筑物体积以“m3”计算。

**3** XX构建筑物一体应按地下构筑物建筑工程费、地上建筑物建筑工程费分列计算。其中地下构筑物按构筑物体积以“m3”计算，地上建筑物按建筑面积以“m2”计算。

**4** 土石方工程宜按本标准第4.2节土石方工程的规定采用。

**5** 总平面布置参考20.2.2 中“总平面布置”计列。

**6** 基坑支护工程、地基处理工程宜按本标准第23章 地基处理及基坑支护工程的规定采用。

**20.7.2**设备购置及安装工程考虑工艺的系统性按工艺系统编制，包括接收及暂存系统、预处理及输送系统、综合处理系统（再使用、拆解、破碎等）、再生利用系统、除尘降噪和污水处理系统、电气设备工程、仪表自控系统、安防监控系统、给水排水、供暖通风与空气调节、消防、其他辅助设施。工艺管道及阀门、各种电缆、滑触线等，其本身的材料费和安装费计入相应工艺系统的安装工程费中。工艺设备及安装工程可增列《设备及安装工程估算表》。设备应注明规格、型号。

【条文说明】设备购置及安装工程中列举的工艺系统均为参考，可根据项目的实际情况列项。

**20.7.3** 厂外配套工程包括厂外给水管道、厂外排水管线、厂外输电线路，按长度以“m”计算。

**20.8 垃圾转运站**

垃圾转运站按额定日中转能力按“t/d”计算，包括土石方工程、总平面布置、转运车间、XXX建筑物、XXX构筑物、电气工程、垃圾收运系统、厂外配套工程。

**20.8.1** 土石方工程宜按本标准第4.2节土石方工程的规定采用。

**20.8.2** 总平面布置参考20.2.2 中“总平面布置”计列。

**20.8.3** 转运车间宜分为土建（含装饰）、安装、设备购置及安装工程。。

**1** 土建（含装饰）的工程量以建筑面积计算。土建（含装饰）的造价指标宜包含土石方开挖、回填、余方外运及处置、垫层、基础、柱、梁、板、钢筋制安、防腐、楼梯、栏杆、屋顶保温及防水、室内外装修等。土建（含装饰）应注明结构形式、层数、层高。可注明建筑物总高度、基础形式等。

**2** 安装的工程量以建筑面积计算。单位价值宜包含给排水、照明灯具、照明线缆、保护管、防雷接地等。

**3** 设备购置及安装工程考虑工艺的系统性按工艺系统编制，包括卸料系统、压缩系统、渗沥液和臭气处理系统等。工艺管道及阀门等，其本身的材料费和安装费计入相应工艺系统的安装工程费中。工艺设备及安装工程可增列《设备及安装工程估算表》。设备应注明规格、型号。

【条文说明】设备购置及安装工程中列举的工艺系统均为参考，可根据项目的实际情况列项。

**20.8.4** XXX建筑物宜分为土建（含装饰）、安装。

**1** 土建（含装饰）的工程量以建筑面积计算。土建（含装饰）的造价指标宜包含土石方开挖、回填、余方外运及处置、垫层、基础、柱、梁、板、钢筋制安、防腐、楼梯、栏杆、屋顶保温及防水、室内外装修等。土建（含装饰）应注明结构形式、层数、层高。可注明建筑物总高度、基础形式等。

**2** 安装的工程量以建筑面积计算。单位价值宜包含给排水、照明灯具、照明线缆、保护管、防雷接地等。

**20.8.5** XXX构筑物宜分为土建（含装饰）、安装。

**1** 土建（含装饰）的工程量以体积计算。土建（含装饰）的造价指标宜包含土石方开挖、回填、余方外运及处置、垫层、底板、外（内）壁、盖板、走道板、梁、钢筋制安、防腐、爬梯、栏杆、格栅、抗渗漏试验、装饰等。土建（含装饰）可注明上部架空顶棚。

【条文说明】 该体积为构筑物外框尺寸体积。

**2**安装的工程量以体积计算。安装的造价指标宜包含工艺管配件本体及安装、照明灯具、照明线缆、保护管、防雷接地等。

【条文说明】 该体积为构筑物外框尺寸体积

**20.8.6** 电气设备工程宜分为低压配电柜、10KV中置式开关柜、其他、电缆及其配套保护管。

**1）** 低压配电柜的工程量以数量计算。低压配电柜的造价指标应包含设备费及安装费。低压配电柜应注明规格、型号。

**2）** 10KV中置式开关柜的工程量以数量计算。10KV中置式开关柜的造价指标应包含设备费及安装费。低压配电柜应注明规格、型号。

**3）** 电缆及其配套保护管的工程量以项计算。电缆及其配套保护管的造价指标应包含电缆敷设、电缆接头、配套保护管的敷设等。电缆及其配套保护管应注明电力电缆、控制电缆。

【条文说明】电气设备工程中列举的“低压配电柜”、“10KV中置式开关柜”均为参考，可根据项目的实际情况列项。

**20.8.7** 垃圾收运系统的工程量以数量计算。设备/车辆应注明规格、型号。

**20.8.8** 厂外配套工程包括厂外给水管道、厂外排水管线、厂外输电线路，按长度以“m”计算。

**20.9 可回收垃圾分拣中心**

可回收垃圾分拣中心按建设规模额定日处理能力按“t/d”计算，包括建筑工程、设备购置及安装工程、垃圾收运系统、厂外配套工程。

**20.9.1**建筑工程考虑厂房整体性按单项工程编制，包括主厂房、XXX建筑物、XXX构筑物、XXX构建筑物一体、垃圾坡道、土石方工程、总平面布置、地基处理、基坑支护。生活及附属于厂房的建筑设备（如通风空调设备等），其设备购置费及其安装费均计入建筑工程费中。建筑工程可增列《建筑工程估算表》。

**1** 主厂房、XXX建筑物按建筑面积以“m2”或建筑体积“m3”计算。主厂房可根据功能分区分列子级目录计算。

**2** XXX构筑物按构筑物体积以“m3”计算。

**3** XX构建筑物一体应按地下构筑物建筑工程费、地上建筑物建筑工程费分列计算。其中地下构筑物按构筑物体积以“m3”计算，地上建筑物按建筑面积以“m2”计算。

**4** 垃圾坡道按水平投影面积以“m2”计算。

**5** 土石方工程宜按本标准第4.2节土石方工程的规定采用。

**6** 总平面布置参考20.2.2 中“总平面布置”计列。

**7** 基坑支护工程、地基处理工程宜按本标准第23章 地基处理及基坑支护工程的规定采用。

**20.9.2** 设备购置及安装工程考虑工艺的系统性按工艺系统编制，包括预处理系统、分拣系统、打包系统、产品储存（或暂存）系统、污水和臭气处理系统、电气设备工程、仪表自控系统、安防监控系统、给水排水、供暖通风与空气调节、消防、其他辅助设施。工艺管道及阀门、各种电缆、滑触线等，其本身的材料费和安装费计入相应工艺系统的安装工程费中。工艺设备及安装工程可增列《设备及安装工程估算表》。设备应注明规格、型号。

【条文说明】设备购置及安装工程中列举的工艺系统均为参考，可根据项目的实际情况列项。

**20.9.3** 垃圾收运系统的工程量以数量计算。设备/车辆应注明规格、型号。

**20.9.4** 厂外配套工程包括厂外给水管道、厂外排水管线、厂外输电线路，按长度以“m”计算。

**20.10 渗沥液处理工程**

渗沥液处理工程按建设规模额定日处理能力按“t/d”计算，包括土石方工程、总平面布置、XXX建筑物、XXX构筑物、渗沥液处理设备设备购置及安装工程、电气工程、自控仪表、垃圾收运系统、厂外配套工程。

**20.10.1** 土石方工程宜按本标准第4.2节土石方工程的规定采用。

**20.10.2** 总平面布置参考20.2.2 中“总平面布置”计列。

**20.10.3** XXX建筑物宜分为土建（含装饰）、安装。

**1** 土建（含装饰）的工程量以建筑面积计算。土建（含装饰）的造价指标宜包含土石方开挖、回填、余方外运及处置、垫层、基础、柱、梁、板、钢筋制安、防腐、楼梯、栏杆、屋顶保温及防水、室内外装修等。土建（含装饰）应注明结构形式、层数、层高。可注明建筑物总高度、基础形式等。

**2** 安装的工程量以建筑面积计算。单位价值宜包含给排水、照明灯具、照明线缆、保护管、防雷接地等。

**20.10.4** XXX构筑物宜分为土建（含装饰）、安装。

**1** 土建（含装饰）的工程量以体积计算。土建（含装饰）的造价指标宜包含土石方开挖、回填、余方外运及处置、垫层、底板、外（内）壁、盖板、走道板、梁、钢筋制安、防腐、爬梯、栏杆、格栅、抗渗漏试验、装饰等。土建（含装饰）可注明上部架空顶棚。

【条文说明】 该体积为构筑物外框尺寸体积。

**2**安装的工程量以体积计算。安装的造价指标宜包含工艺管配件本体及安装、照明灯具、照明线缆、保护管、防雷接地等。

【条文说明】 该体积为构筑物外框尺寸体积

**20.10.5** 渗沥液处理设备购置及安装工程考虑工艺的系统性按工艺系统编制，包括输送系统、预处理系统、综合处理系统、深度处理系统、污泥或浓缩液处理系统、中水排放系统、水质检测系统、臭气处理系统等。工艺管道及阀门、各种电缆、滑触线等，其本身的材料费和安装费计入相应工艺系统的安装工程费中。工艺设备及安装工程可增列《设备及安装工程估算表》。设备应注明规格、型号。

【条文说明】设备购置及安装工程中列举的工艺系统均为参考，可根据项目的实际情况列项。

**20.10.6** 电气设备工程宜分为低压配电柜、10KV中置式开关柜、其他、电缆及其配套保护管。

**1** 低压配电柜的工程量以数量计算。低压配电柜的造价指标应包含设备费及安装费。低压配电柜应注明规格、型号。

**2** 10KV中置式开关柜的工程量以数量计算。10KV中置式开关柜的造价指标应包含设备费及安装费。低压配电柜应注明规格、型号。

**3** 电缆及其配套保护管的工程量以项计算。电缆及其配套保护管的造价指标应包含电缆敷设、电缆接头、配套保护管的敷设等。电缆及其配套保护管应注明电力电缆、控制电缆。

【条文说明】电气设备工程中列举的“低压配电柜”、“10KV中置式开关柜”均为参考，可根据项目的实际情况列项。

**20.10.7** 自控、仪表宜分为PLC控制站、中控室交换机、仪表、其他。

**1** PLC控制站的工程量以数量计算。PLC控制站的造价指标应包含设备费及安装费。PLC控制站应注明规格、型号。

**2** 中控室交换机的工程量以数量计算。中控室交换机的造价指标应包含设备费及安装费。中控室交换机应注明规格、型号。

**3** 仪表的工程量以项计算。仪表的造价指标应包含设备费及安装费。仪表可注明主要仪表类型。

【条文说明】自控、仪表中列举的“PLC控制站”、“中控室交换机”均为参考，可根据项目的实际情况列项。

**20.10.8** 垃圾收运系统的工程量以数量计算。设备/车辆应注明规格、型号。

**20.10.9** 厂外配套工程包括厂外给水管道、厂外排水管线、厂外输电线路，按长度以“m”计算。

**21 海绵城市**

**21.1 一般规定**

**21.1.1**  本章节仅适用于海绵城市专项设计。

**21.1.2** 海绵城市宜划分为下渗减排工程和集蓄利用工程。

**21.2 下渗减排工程**

**21.2.1** 下渗减排工程按照不同类型可分为透水铺装、下沉式绿地、生物滞留设施、植草沟、渗井。

**21.2.2** 透水铺装宜按本标准第4章道路工程中的规定采用。

**21.2.3** 下沉式绿地的工程量应按投影面积计算。其造价指标应包含进水口、植物、溢流设施。应明确植物的种类，溢流设施的个数。

**21.2.4** 生物滞留设施的工程量应按投影面积计算。其造价指标应包含进水口、植物、净化径流雨水的设施、溢流设施。应明确植物的种类，溢流设施的个数，池底的做法。

**21.2.5** 植草沟的工程量应按投影面积计算。其造价指标应包含植物。应明确植物的种类。

**21.2.6** 渗井的工程量应按投影面积计算。其造价指标应包含井壁、井底。应明确渗井的深度，井壁的材料和厚度，井底过滤层的做法。

**21.3 集蓄利用工程**

**21.3.1** 集蓄利用工程按照不同类型可分为渗透塘、湿塘、雨水湿地、蓄水池、调节塘。

**21.3.2** 渗透塘的工程量应按投影面积计算。其造价指标应包含进水口、前置塘、主塘、溢流设施。应明确渗透塘的深度，池底的做法。

**21.3.3** 湿塘的工程量应按投影面积计算。其造价指标应包含进水口、前置塘、主塘、溢流设施、护坡及驳岸、维护通道。应明确湿塘的深度，护坡及驳岸的材料和厚度，池底的做法。

**21.3.4**  雨水湿地的工程量应按投影面积计算。其造价指标应包含前置塘、沼泽区、溢流设施、护坡及驳岸、维护通道。应明确雨水湿地的深度，植物类型，护坡及驳岸的材料和厚度，池底的做法。

**21.3.5** 蓄水池的工程量应按体积计算。其造价指标应包含水池结构、防水。应明确蓄水池的面积和深度，池壁结构的材料类型和厚度，防水层类型。

**21.3.6** 调节塘的工程量应按投影面积计算。其造价指标应包含进水口、调节区、出口设施、护坡及堤岸。应明调节塘的深度，护坡及堤岸的材料和厚度，池底的做法。

**22 管线保护和迁改工程**

**22.1 一般规定**

**22.1.1** 管线保护和迁改工程宜划分为管线保护工程和管线迁改工程。

**22.1.2** 列入工程费用的管线迁改工程宜按本标准第22.3管线迁改工程的规定采用。

**22.2 管线保护工程**

【条文说明】 第22.2章列举了管线保护工程的几种常见类型，若有其他管线保护类型，宜注明保护方式。

**22.2.1** 盖板涵保护的工程量以需要保护管线的长度计算。盖板涵的造价指标应包含保护结构的混凝土、钢筋、砌体、伸缩缝（沉降缝）、防渗、防水、防腐等。

**22.2.2** 管道全包保护的工程量以需要保护管线的长度计算。管道全包的造价指标应包含全包基础、钢筋、伸缩缝（沉降缝）等。

**22.2.3** 悬吊保护的工程量以需要保护管线的长度计算。悬吊保护的造价指标应包含基础、钢构件、支撑（悬吊）等。悬吊保护应注明需要保护管线的类型、规格。

【条文说明】 被保护管线的类型分为污水管、雨水管、给水管、燃气管等。

**22.3 管线迁改工程**

**22.3.1** 排水管道迁改的工程量以长度计算。排水管道迁改的造价指标应包含拆除、土石方工程、管道敷设、检查井等。排水管道迁改应注明材质、规格、埋深。

**22.3.2** 给水管道迁改的工程量以长度计算。给水管道迁改的造价指标应包含拆除、土石方工程、管道敷设、阀门井/检查井、检查井内设备和材料等。给水管道迁改应注明材质、规格、埋深。

**22.3.3** 电力浅沟/排管迁改的工程量以长度计算。电力浅沟/排管迁改迁改的造价指标应包含拆除、土石方工程、电力浅沟/排管结构、检查井等，不含电力电缆。电力浅沟/排管迁改应注明材质、规格、埋深。

**22.3.4** 通信排管迁改的工程量以长度计算。通信排管迁改迁改的造价指标应包含拆除、土石方工程、通信排管结构、检查井等，不含通信线缆。通信排管迁改应注明材质、规格、埋深。

**22.3.5** 燃气管线迁改的工程量以长度计算。燃气管线迁改的造价指标应包含拆除、土石方工程、管道敷设、阀门井、阀门等。燃气管道迁改应注明材质、规格、埋深。

**23 地基处理及基坑支护工程**

**23.1 一般规定**

**23.1.1** 地基处理及基坑支护工程宜划分为地基处理工程、基坑支护工程。

**23.1.2** 地基处理及基坑支护工程适用于道路工程、桥梁工程、隧道工程、排水工程、电力工程、通信工程、综合管廊工程、河道工程等专业的特殊路基处理、软土地基处理及基坑支护。

**23.2 地基处理工程**

**23.2.1** 地基处理工程主要包括强夯地基、土石换填、振冲密实桩、水泥粉煤灰碎石桩、旋喷桩、抛石挤淤、地基注浆、土工合成材料及其他适用的地基处理方式。

**23.2.2** 强夯地基工程量以强夯处理面积计算，造价指标应包含强夯处理及夯填补土费用。应注明夯击能量、夯击遍数、夯填材料种类等。

**23.2.3** 基础换填工程量以换填体积计算，基础换填造价指标应包含基础换填的开挖、余方外运及处置和换填材料的回填等。应注明填料种类、外弃距离等。

【条文说明】 基础换填是指当原状土承载力不满足设计要求时，地基基础以下的的特殊材料换填，如连砂石等。

**23.2.4** 振冲密实桩、水泥粉煤灰碎石桩工程量以桩体体积计算，造价指标应包含成孔、填料、灌注、振实、褥垫层等费用。应注明桩径、桩长、填料种类等。

**23.2.5** 旋喷桩工程量以桩长计算，造价指标应包含成孔、水泥浆喷射、余方弃置等费用。应注明桩径、桩长、旋喷工艺等。

**23.2.6** 抛石挤淤工程量以抛填体积计算，如涉及淤泥外弃需按余方弃置（淤泥）单列。造价指标应包含抛石、回填、压实费用。应注明软基厚度、石料种类、外弃距离等。

**23.2.7** 地基注浆以加固土体体积计算工程量，造价指标应包含成孔、注浆导管及压浆费用。应注明注浆范围、注浆工艺及种类等。

**23.2.8** 土工合成材料应以铺设面积计算工程量，应注明土工合成材料的种类等。

**23.2.9** 混凝土桩工程量以桩体积计算，造价指标应包含成孔、桩头处理等费用。混凝土支护桩应注明地层类别、成孔工艺、桩长、桩径、混凝土强度等。

**23.2.10**其他适用的地基处理方式根据项目情况自行编制补充。

**23.3 基坑支护工程**

**23.3.1** 基础支护工程主要包括地下连续墙、喷锚混凝土、混凝土支护桩、钢板桩、混凝土支撑、钢支撑及其他适用的基坑支护方式。

**23.3.2** 地下连续墙工程量以设计墙体体积计算，造价指标应包含土石方开挖、回填、余方弃置、导墙、墙体钢筋、混凝土、接头处理等费用。应注明混凝土强度、墙的高度及厚度等。

**23.3.3** 喷锚混凝土工程量以支护面积计算，造价指标应包含锚杆、土钉、钢筋网、加强筋、喷射砼、腰梁等费用。应注明地层类别、喷射混凝土厚度、锚杆类型及规格尺寸、钢筋规格及间距等。

**23.3.4** 混凝土支护桩工程量以桩体积计算，造价指标应包含支护桩、桩间喷锚、冠梁、腰梁等费用。不包含支撑体系的费用，根据项目需求单列。混凝土支护桩应注明地层类别、成孔工艺、桩长、桩径、混凝土强度等。

**23.3.5** 钢板桩工程量以钢板桩延长米计算，不包含支撑体系、引孔等费用，根据项目需求单列。钢板桩应注明地层类别、钢板桩的型号与深度、临时支护或永久支护等。

**23.3.6** 混凝土支撑工程量以混凝土体积计算。造价指标应包含混凝土支撑搭设、拆除费用。混凝土支撑应注明混凝土支撑的截面尺寸、长度、间距等。

**23.3.7** 钢支撑工程量以钢支撑质量计算。造价指标应包含钢支撑搭设、购买或租赁、拆除费用。钢支撑应注明其规格型号、长度、间距等。

**23.3.8** 引孔工程量以引孔长度计算。造价指标应包含引孔、回填费用。引孔应注明地层类别、引孔方式、直径、间距、孔深等。

**23.3.9** 其他适用的基坑支护形式根据项目情况自行编制补充。

**24 边坡防护工程**

**24.1 一般规定**

**24.1.1** 边坡防护工程适用于道路工程、桥梁工程、隧道工程、景观绿化工程、河道工程等专业的边坡加固保护措施。

**24.2 边坡防护工程**

**24.2.1** 边坡防护工程主要包括植草护坡、挂三维网植草护坡、喷锚植生混凝土护坡、框格梁护坡、生态袋边坡绿化、混凝土挡土墙、钢筋混凝土挡土墙、砌筑挡土墙、其他适宜的边坡防护方式等。

**24.2.2** 植草护坡工程量以护坡面积计算，造价指标应包含种植土回填、草皮或草籽、养护等费用。应注明边坡高度、植草方式、养护时间等。

**24.2.3** 挂三维网植草护坡工程量以护坡面积计算，造价指标应包含种植土回填、三维网、铁件、土钉、草籽和养护等费用。应注明边坡高度、植草方式、土钉间距及长度、养护时间等。

**24.2.4** 喷锚植生混凝土护坡工程量以护坡面积计算，造价指标应包含喷植生混凝土、锚杆、镀锌铁丝网、砂浆、钢筋、排水管、草籽和养护等费用。应注明边坡高度、锚杆规格及长度、喷射工艺、植生基层厚度、养护时间等。

**24.2.5** 框格梁护坡工程量以护坡面积计算，造价指标应包含混凝土、钢筋、模板、草皮或草籽、养护等费用。应注明边坡高度、框格尺寸、梁高及跨度、混凝土强度、养护时间等。

**24.2.6** 生态袋边坡绿化工程量以护坡面积计算，造价指标应包含种植土回填、草皮或草籽和养护等。应注明边坡高度、生态带类型、绿植材料、养护时间等。

**24.2.7** 混凝土挡土墙工程量按设计资料以长度计算。混凝土挡土墙造价指标应包含土石方、垫层混凝土、反滤层、土工合成材料、墙身混凝土和模板等。混凝土挡土墙应注明挡土墙结构形式、每延米挡土墙体积、挡土墙桩号。

**24.2.8** 钢筋混凝土挡土墙工程量按设计资料以长度计算。钢筋混凝土挡土墙造价指标应包含土石方、垫层、反滤层、土工合成材料、墙身混凝土、模板和钢筋等。混凝土挡土墙应注明挡土墙结构形式、每延米挡土墙体积、钢筋含量、挡土墙桩号。

**24.2.9** 砌筑挡土墙工程量按设计资料以长度计算。砌筑挡土墙应包含砌筑材料、砌筑砂浆和排水孔。砌筑挡土墙应注明挡土墙结构形式、每延米挡土墙体积、挡土墙桩号、砌筑材料等。

**24.2.10** 其他适宜的边坡防护方式根据项目情况自行编制补充。

**25 拆除与恢复工程**

**25.1** 一般规定

**25.1.1** 拆除与恢复工程可划分为拆除工程和恢复工程。

**25.2** 拆除工程

**25.2.1** 拆除沥青混凝土路面的工程量以面积计算。拆除沥青混凝土道路应注明各结构层材料品种、厚度等。

**25.2.2**拆除水泥混凝土路面的工程量以面积计算。拆除沥青混凝土道路应注明各结构层材料品种、厚度等。

**25.2.3** 拆除人行道的工程量以面积计算。拆除人行道应注明各结构层材料品种、厚度等。

**25.2.4** 拆除路缘石的工程量以长度计算。拆除路缘石可注明路缘石材质、尺寸等。

**25.2.5** 破除现状草皮/灌木的工程量以面积计算。

**25.2.7** 拆除混凝土/钢筋混凝土结构的工程量以体积计算。

**25.2.8** 拆除砌体结构的工程量以体积计算。

**25.2.9** 拆除围墙的工程量以长度计算。拆除围墙可注明现状围墙规格、围墙材质。

**25.2.11** 拆除沟渠的工程量以需要拆除沟渠的长度计算。拆除沟渠可注明拆除沟渠材质、每延米体积等。

**25.2.12** 拆除路灯的工程量以数量计算。拆除灯杆的造价指标应包含拆除灯杆、拆除灯具、拆除路灯基础等。拆除灯杆可注明灯杆高度。

**25.2.13** 拆除标志牌的工程量以数量计算。拆除标志牌可注明标志牌尺寸等。

**25.2.14** 拆除交通杆件的工程量以数量计算。

**25.2.15** 拆除栏杆的工程量以长度计算。

**25.2.16** 拆除电力杆件的工程量以数量计算。拆除电力杆件可注明电力杆件规格、高度、电压等级。

**25.2.17** 破除河堤的工程量以长度计算。破除河堤宜注明河堤材质、单位长度河堤体积等。

**25.2.18** 电力线缆割接指以施工点位计算。电力线缆割可注明施工点位处新旧电力线缆的连接长度。

【条文说明】 电力线缆割接是指将既有电力线缆接入设计新建的电力管道内的电力电缆，需要断开原有连接和接入新线路。

**25.2.19** 通信线缆割接工程量按设计资料以施工点位计算。通信线缆割接宜注明施工点位处新旧通信线缆的连接长度。

【条文说明】 通信线缆割接是指将既有通信线缆接入设计新建的通信管道内的通信电缆，需要断开原有连接和接入新线路。

**25.3 恢复工程**

**25.3.1** 恢复工程宜按本标准第4章道路工程、第17章绿化景观工程的规定采用。

**25.3.2** 恢复绿化工程宜包含顶管工作井/接收井绿化带范围内的种植土回填。

**附录A 市政工程项目划分表**

市政工程投资估算项目划分应符合附录A的规定。

| **序号** | **一级项目** | **二级项目** | **三级项目** | **技术经济 指标单位** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 一 | 道路工程 |  |  |  |  |
| 1 |  | 土石方工程 |  |  |  |
|  |  |  | 清表 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 土方开挖 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 石方开挖 | 元/m3 | 岩石分类 |
|  |  |  | 淤泥开挖 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 土方回填（利用） | 元/m3 | 可注明转运运距 |
|  |  |  | 石方回填（利用） | 元/m3 | 可注明转运运距、石方解小比例 |
|  |  |  | 土方回填（外购） | 元/m3 | 来源或运距 |
|  |  |  | 石方回填（外购） | 元/m3 | 来源或运距 |
|  |  |  | 连砂石回填 | 元/m3 | 回填范围 |
|  |  |  | 余方弃置（土石方） | 元/m3 | 外弃运距 |
|  |  |  | 余方弃置（淤泥） | 元/m3 | 外弃运距 |
| 2 |  | 地基处理工程 |  |  |  |
|  |  |  | 基础换填 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 3 |  | 路面和路基工程 |  |  |  |
| 3.1 |  | 新建机动车道 |  |  |  |
|  |  |  | 沥青混凝土路面 | 元/m2 | 面层应明确各层的沥青混凝土类型以及厚度。基层应明确各层材料类型和厚度。垫层应注明材料类型和各层厚度。粘层、封层、透层宜注明各层材料品种、材料用量、各层厚度。 |
|  |  |  | 水泥混凝土路面 | 元/m2 | 面层应注明水泥混凝土强度等级、厚度。基层应明确材料型号和规格、厚度。垫层应注明材料型号和规格、厚度。 |
|  |  |  | 其他路面机动车道 | 元/m2 | 各层的材料型号、规格和厚度 |
| 3.2 |  | 新建非机动车道 |  |  |  |
|  |  |  | 沥青混凝土路面 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 水泥混凝土路面 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 其他路面非机动车道 | 元/m2 |  |
| 3.3 |  | 新建人行道 |  |  |  |
|  |  |  | 块料铺装人行道 | 元/m2 | 面层应注明块料品种、规格、厚度。整平层、基层、垫层应注明材料品种、厚度、混凝土强度等级。 |
|  |  |  | 透水混凝土人行道 | 元/m2 | 面层应注明厚度、混凝土种类、强度等级。垫层应注明厚度、材料品种、混凝土强度等级。防渗土工布可注明材料品种、规格。 |
|  |  |  | 水泥混凝土人行道 | 元/m2 | 面层、基层、垫层、其他功能层应注明材料品种、规格、厚度、混凝土强度等级。 |
|  |  |  | 其他路面人行道 | 元/m2 | 各层的材料型号、规格和厚度 |
| 3.4 |  | 改建道路 |  |  |  |
|  |  |  | 加铺路面 | 元/m2 | 加铺层、调平层、其他功能层应注明组成、厚度、沥青混凝土类型、混凝土强度。粘层、封层、透层宜注明各层材料品种、厚度等。 |
|  |  |  | 路面病害整治 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 铣刨路面 | 元/m2 | 铣刨厚度 |
|  |  |  | 余方弃置 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 4 |  | 边坡防护工程 |  |  |  |
|  |  |  | 植草护坡 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 挂三维网植草护坡 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 喷锚植生混凝土护坡 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 5 |  | 挡土墙工程 |  |  |  |
| 6 |  | 路基排水工程 |  |  |  |
|  |  |  | 边沟 | 元/m | 边沟类型、每延米的结构体积、尺寸 |
|  |  |  | 过水管涵 | 元/m | 管道材质、规格、基础类型 |
|  |  |  | 其他 | 元/m |  |
| 7 |  | 其他附属设施 |  |  |  |
|  |  |  | 公交站台 | 元/个 |  |
|  |  |  | 预留管涵 | 元/m | 管道材质、规格 |
|  |  |  | 沟渠迁改 | 元/m | 沟渠材料、尺寸 |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 8 |  | 拆除工程 |  |  |  |
|  |  |  | 拆除机动车道 | 元/m2 | 各结构层材料品种、厚度等 |
|  |  |  | 拆除人行道 | 元/m2 | 各结构层材料品种、厚度等 |
|  |  |  | 拆除路缘石 | 元/m | 材质、尺寸等 |
|  |  |  | 破除现状草皮/灌木 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 移栽乔木 | 元/株 | 乔木胸径、外运距离等 |
|  |  |  | 拆除混凝土/钢筋混凝土结构 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 拆除砌体结构 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 拆除围墙 | 元/m |  |
|  |  |  | 拆除路灯 | 元/套 | 注明高度 |
|  |  |  | 拆除标志牌 | 元/套 |  |
|  |  |  | 拆除交通杆件 | 元/套 | 尺寸等 |
|  |  |  | 拆除栏杆 | 元/m |  |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 二 | 桥梁工程 |  |  |  |  |
| 1 |  | 简单结构的大、中、小桥梁 |  | 元/m2 | 桥型，跨径和跨数，桥墩类型和尺寸，桥台类型和尺寸，基础类型和尺寸，施工方式，使用功能。 |
| 2 |  | 特大桥、缆索承重桥梁和其他特殊结构的上部结构 |  |  |  |
| 2.1 |  | 梁式桥 |  |  |  |
|  |  |  | 现浇混凝土梁式桥 | 元/m2 | 跨径、跨数和梁体的高度，桥面铺装材料型号和厚度，施工方式，使用功能。 |
|  |  |  | 预制混凝土梁式桥 | 元/m2 | 跨径、跨数和梁体的高度，桥面铺装材料型号和厚度，运输方式和距离，组装方式，使用功能。 |
|  |  |  | 钢结构梁式桥 | 元/m2 | 跨径、跨数和梁体的高度，防腐涂装型号和厚度，桥面铺装材料型号和厚度，运输方式和距离，组装方式，使用功能。 |
|  |  |  | 钢混组合结构梁式桥 | 元/m2 | 跨径、跨数和梁体的高度，防腐涂装型号和厚度，桥面铺装材料型号和厚度，运输方式和距离，组装方式，使用功能。 |
| 2.2 |  | 拱桥 |  |  |  |
|  |  |  | 现浇混凝土拱桥 | 元/m2 | 跨径、跨数和梁体的高度，桥面铺装材料型号和厚度，施工方式，使用功能。 |
|  |  |  | 钢结构拱桥 | 元/m2 | 跨径、跨数和梁体的高度，防腐涂装型号和厚度，桥面铺装材料型号和厚度，运输方式和距离，组装方式，使用功能。 |
|  |  |  | 钢混组合结构拱桥 | 元/m2 | 跨径、跨数和梁体的高度，防腐涂装型号和厚度，桥面铺装材料型号和厚度，运输方式和距离，组装方式，使用功能。 |
| 2.3 |  | 斜拉桥 |  |  |  |
|  |  |  | 现浇混凝土斜拉桥 | 元/m2 | 跨径、跨数和梁体的高度，拉索型号和材料，桥面铺装材料型号和厚度、施工方式，使用功能。 |
|  |  |  | 预制混凝土斜拉桥 | 元/m2 | 跨径、跨数和梁体的高度，拉索型号和材料，桥面铺装材料型号和厚度，运输方式和距离，组装方式，使用功能。 |
|  |  |  | 钢结构斜拉桥 | 元/m2 | 跨径、跨数和梁体的高度，防腐涂装型号和厚度，拉索型号和材料，桥面铺装材料型号和厚度，运输方式和距离，组装方式，使用功能。 |
|  |  |  | 钢混组合结构斜拉桥 | 元/m2 | 跨径、跨数和梁体的高度，防腐涂装型号和厚度，拉索型号和材料，桥面铺装材料型号和厚度，运输方式和距离，组装方式，使用功能。 |
| 2.4 |  | 悬索桥 |  |  |  |
|  |  |  | 现浇混凝土悬索桥 | 元/m2 | 跨径、跨数和梁体的高度，主缆型号和材料，支座型号，桥面铺装材料型号和厚度、施工方式，使用功能。 |
|  |  |  | 预制混凝土悬索桥 | 元/m2 | 跨径、跨数和梁体的高度，主缆型号和材料，桥面铺装材料型号和厚度，运输方式和距离，组装方式，使用功能。 |
|  |  |  | 钢结构悬索桥 | 元/m2 | 跨径、跨数和梁体的高度，防腐涂装型号和厚度，主缆型号和材料，桥面铺装材料型号和厚度，运输方式和距离、组装方式，使用功能。 |
|  |  |  | 钢混组合结构悬索桥 | 元/m2 | 跨径、跨数和梁体的高度，防腐涂装型号和厚度，主缆型号和材料，桥面铺装材料型号和厚度，运输方式和距离，组装方式，使用功能。 |
| 3 |  | 特大桥、缆索承重桥梁和其他特殊结构的下部结构 |  |  |  |
| 3.1 |  | 桥墩 |  |  |  |
|  |  |  | 现浇混凝土桥墩 | 元/m3 | 结构断面尺寸和高度，施工方式。 |
|  |  |  | 预制混凝土桥墩 | 元/m3 | 结构断面尺寸和高度，运输方式和距离、连接方式。 |
|  |  |  | 钢结构桥墩 | 元/m3 | 结构断面尺寸和高度，防腐涂装型号和厚度，运输方式和距离、组装方式。 |
|  |  |  | 钢混组合结构桥墩 | 元/m3 | 结构断面尺寸和高度，防腐涂装型号和厚度，运输方式和距离，组装方式。 |
| 3.2 |  | 桥塔 |  |  |  |
|  |  |  | 现浇混凝土桥塔 | 元/m3 | 结构断面尺寸和高度，施工方式。 |
|  |  |  | 钢结构桥塔 | 元/m3 | 结构断面尺寸和高度，防腐涂装型号和厚度，运输方式和距离，组装方式。 |
|  |  |  | 钢混组合结构桥塔 | 元/m3 | 结构断面尺寸和高度，防腐涂装型号和厚度，运输方式和距离，组装方式。 |
| 3.3 |  | 桥台 |  |  |  |
|  |  |  | 现浇混凝土桥台 | 元/m3 | 结构断面尺寸和高度。 |
|  |  |  | 预制混凝土桥台 | 元/m3 | 断面尺寸和高度，运输方式和距离，连接方式。 |
| 3.4 |  | 基础 |  |  |  |
|  |  |  | 扩大基础 | 元/m3 | 结构断面尺寸和高度。 |
|  |  |  | 承台 | 元/m3 | 结构断面尺寸和高度。 |
|  |  |  | 桩基础 | 元/m3 | 直径和长度。 |
|  |  |  | 沉井基础 | 元/m3 | 结构断面尺寸和高度。 |
|  |  |  |  |  |  |
| 4 |  | 其他 |  |  |  |
|  |  |  | 围堰 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 便桥 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 电梯 | 元/个 |  |
|  |  |  | 装饰和光彩 |  |  |
| 三 | 隧道工程 |  |  |  |  |
| 1 |  | 城市下穿隧道 |  |  |  |
|  |  |  | 现浇钢筋混凝土框架段 | 元/m2 | 结构的板厚，路面材料型号和厚度，防水层材料的类型和厚度。 |
|  |  |  | 预制钢筋混凝土框架段 | 元/m2 | 结构的板厚，路面材料型号和厚度，防水层材料的类型和厚度，运输方式和距离，预制构件连接方式。 |
|  |  |  | 现浇钢筋混凝土U形槽段 | 元/m2 | 结构的板厚，路面材料型号和厚度，防水层材料的类型和厚度，抗浮措施。 |
|  |  |  | 预制钢筋混凝土U形槽段 | 元/m2 | 结构的板厚，路面材料型号和厚度，防水层材料的类型和厚度，抗浮措施，运输方式和距离，预制构件连接方式。 |
|  |  |  | 现浇混凝土挡土墙段 | 元/m2 | 结构的厚度，路面材料型号和厚度。 |
|  |  |  | 预制混凝土挡土墙段 | 元/m2 | 结构的厚度，路面材料型号和厚度，运输方式和距离，预制构件连接方式。 |
|  |  |  | 泵站工程 | 处理规模 | 泵坑的直径和深度，抽水泵的类型，管理用房的面积（如有），机电设备的类型和数量。 |
|  |  |  | 土石方工程 | 元/m3 | 开挖土石比例，回填材料类型，回填材料采购运输距离，挖方弃运距离。 |
| 2 |  | 山岭隧道 |  |  |  |
|  |  |  | 洞门 | 个 | 洞门的类型 |
|  |  |  | 洞身 | 元/m2 | 围岩等级，洞身的类型，衬砌的类型和厚度，超前支护做法，路面材料型号和厚度，防水层材料的类型和厚度。 |
|  |  |  | 辅助坑道 | 元/m2 | 围岩等级，衬砌的类型和厚度，超前支护做法，路面材料型号和厚度。 |
|  |  |  | 配套用房 | 个 | 房屋的面积，机电设备的类型和个数。 |
|  |  |  | 土石方工程 | 元/m3 | 开挖土石比例，不同等级岩层开挖的方式，渣土转运和外弃距离。 |
| 3 |  | 其他 |  |  |  |
|  |  |  | 装饰工程 | 元/m2 |  |
| 四 | 交通工程 |  |  | 元/m | 应注明道路交叉口数量、交叉口交通组织方式，可注明交叉口形式、单独设置的人行过街路口数量、道路红线宽度、道路等级。 |
| 五 | 照明工程 |  |  |  |  |
| 1 |  | 变配电设备工程 |  |  |  |
|  |  |  | 箱式变电站 | 元/台 | 型号、规格、容量和电压等级 |
|  |  |  | 控制箱 | 元/套 | 型号、规格 |
| 2 |  | 灯杆工程 |  |  |  |
|  |  |  | 普通灯杆 | 元/套 | 普通灯杆分类、灯杆高度、光源类型和功率 |
|  |  |  | 智慧综合杆 | 元/套 | 慧综合杆类型（或智慧综合杆高度、横臂长度和根数）、光源类型和功率等 |
| 3 |  | 拆除与恢复 |  |  |  |
|  |  |  | 机动车道破除与恢复 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 人行道破除与恢复 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 绿化工程破除与恢复 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 路灯拆除 | 元/套 |  |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 六 | 给水管道工程 |  |  |  |  |
| 1 |  | 明挖 |  |  |  |
|  |  |  | 管道敷设 | 元/m | 埋深、材质、规格、基础、开挖方式等 |
|  |  |  | 基础换填 | 元/m3 |  |
| 2 |  | 明挖支护 |  |  |  |
|  |  |  | 喷锚混凝土 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 钢板桩 | 元/m |  |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 3 |  | 顶管 |  |  |  |
|  |  |  | 人工顶管 | 元/m | 顶管材质、规格、埋深 |
|  |  |  | 机械顶管 | 元/m | 顶管材质、规格、埋深 |
|  |  |  | 顶管内管道敷设 | 元/m | 管道材质、规格、与顶管间隙填筑材料 |
|  |  |  | 工作井 | 元/座 | 埋深、规格、结构类型 |
|  |  |  | 接收井 | 元/座 | 埋深、规格、结构类型 |
|  |  |  | 阀门井/检查井 | 元/座 | 井的类型、材质和规格等 |
|  |  |  | 地面注浆加固 | 元/m3 | 注浆材料 |
| 4 |  | 水平定向钻进 |  |  |  |
|  |  |  | 水平定向钻进管道 | 元/m | 管材、规格和埋深 |
| 5 |  | 管道架空跨越 |  |  |  |
|  |  |  | 穿跨越直管段 | 元/m | 管道材质、规格、架空高度及方式、支墩（尺寸、间距） |
|  |  |  | 单拱跨管桥跨越 | 元/m | 管道材质、规格、架空高度及方式 |
|  |  |  | 门型管桥 | 元/处 | 管道材质、规格、门型管桥尺寸 |
| 6 |  | 过河管道 |  |  |  |
|  |  |  | 沿桥梁敷设 | 元/m | 敷设方式、管道材质、规格 |
|  |  |  | 架空过河 |  |  |
|  |  |  | 穿跨越拖管过河 | 元/m | 管道材质、规格 |
|  |  |  | 倒虹管 | 元/m | 管道材质、规格、埋深、回填料材质及来源、倒虹井（材料、平面尺寸、深度） |
|  |  |  | 河道护底 | 元/m3 | 材质、做法、厚度 |
|  |  |  | 围堰 | 元/m3 | 围堰材料 |
| 7 |  | 隧道（沟、管、廊）内管道 |  |  |  |
|  |  |  | 隧道 | 元/m | 开挖方式、断面形状及尺寸、结构形式、支护形式 |
|  |  |  | 管沟 | 元/m | 材质、断面尺寸、结构厚度 |
|  |  |  | 隧道（沟）内管道 | 元/m | 管道材质、规格、基础 |
| 8 |  | 智慧水务 |  |  |  |
| 9 |  | 拆除与恢复 |  |  |  |
|  |  |  | 机动车道破除与恢复 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 人行道破除与恢复 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 绿化工程破除与恢复 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 七 | 排水管道工程 |  |  |  |  |
| 1 |  | 明挖 |  |  |  |
|  |  |  | 管道敷设 | 元/m | 埋深、材质、规格、基础、开挖方式 |
|  |  |  | 基础换填 | 元/m3 |  |
| 3 |  | 明挖支护 |  |  |  |
|  |  |  | 喷锚混凝土 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 钢板桩 | 元/m |  |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 4 |  | 顶管 |  |  |  |
|  |  |  | 人工顶管 | 元/m | 应注明顶管材质、规格、埋深等，可注明地层情况 |
|  |  |  | 机械顶管 | 元/m | 应注明顶管材质、规格、埋深等，可注明地层情况 |
|  |  |  | 顶管内管道敷设 | 元/m | 材质、规格 |
|  |  |  | 工作井 | 元/座 |  |
|  |  |  | 接收井 | 元/座 |  |
|  |  |  | 检查井 | 元/座 | 材质、规格 |
|  |  |  | 地面注浆加固 | 元/m3 |  |
| 5 |  | 雨水方涵 |  |  |  |
|  |  |  | 雨水方涵 | 元/m2 | 材质、断面尺寸 |
|  |  |  | 基础换填 | 元/m3 |  |
| 6 |  | 管道修复 |  |  |  |
|  |  |  | 紫外光固化 | 元/m | 管道规格 |
|  |  |  | 局部树脂固化 | 元/环 | 管道规格 |
|  |  |  | 短管置换内衬 | 元/m | 管道规格 |
|  |  |  | 检查井抹面修复 | 元/m2 | 砂浆材料类型 |
|  |  |  | 管道封堵及拆除 | 元/只 | 封堵材料、封堵管道的管径范围 |
|  |  |  | 管道清理 |  |  |
|  |  |  | 检查井清理 | 元/座 | 清理方式 |
|  |  |  | 雨水口清理 | 元/座 | 清理方式 |
|  |  |  | 废弃管道封堵 | 元/m3 | 管道直径、封堵材料 |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 7 |  | 智慧水务 |  | 元/项 |  |
| 8 |  | 拆除与恢复 |  |  |  |
|  |  |  | 河堤破除 | 元/m |  |
|  |  |  | 道路破除与恢复 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 八 | 再生水管道工程 |  |  |  |  |
| 1 |  | 明挖 |  |  |  |
|  |  |  | 管道敷设 | 元/m | 埋深、材质、规格、基础、开挖方式等 |
|  |  |  | 基础换填 | 元/m3 |  |
| 2 |  | 明挖支护 |  |  |  |
|  |  |  | 喷锚混凝土 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 钢板桩 | 元/m |  |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 3 |  | 顶管 |  |  |  |
|  |  |  | 人工顶管 | 元/m | 顶管材质、规格、埋深 |
|  |  |  | 机械顶管 | 元/m | 顶管材质、规格、埋深 |
|  |  |  | 顶管内管道敷设 | 元/m | 管道材质、规格、与顶管间隙填筑材料 |
|  |  |  | 工作井 | 元/座 | 埋深、规格、结构类型 |
|  |  |  | 接收井 | 元/座 | 埋深、规格、结构类型 |
|  |  |  | 阀门井/检查井 | 元/座 | 井的类型、材质和规格等 |
|  |  |  | 地面注浆加固 | 元/m3 | 注浆材料 |
| 4 |  | 水平定向钻进 |  |  |  |
|  |  |  | 水平定向钻进管道 | 元/m | 管材、规格和埋深 |
| 5 |  | 管道架空跨越 |  |  |  |
|  |  |  | 穿跨越直管段 | 元/m | 管道材质、规格、架空高度及方式、支墩（尺寸、间距） |
|  |  |  | 单拱跨管桥跨越 | 元/m | 管道材质、规格、架空高度及方式 |
|  |  |  | 门型管桥 | 元/处 | 管道材质、规格、门型管桥尺寸 |
| 6 |  | 过河管道 |  |  |  |
|  |  |  | 沿桥梁敷设 | 元/m | 敷设方式、管道材质、规格 |
|  |  |  | 架空过河 |  |  |
|  |  |  | 穿跨越拖管过河 | 元/m | 管道材质、规格 |
|  |  |  | 倒虹管 | 元/m | 管道材质、规格、埋深、回填料材质及来源、倒虹井（材料、平面尺寸、深度） |
|  |  |  | 河道护底 | 元/m3 | 材质、做法、厚度 |
|  |  |  | 围堰 | 元/m3 | 围堰材料 |
| 7 |  | 隧道（沟、管、廊）内管道 |  |  |  |
|  |  |  | 隧道 | 元/m | 开挖方式、断面形状及尺寸、结构形式、支护形式 |
|  |  |  | 管沟 | 元/m | 材质、断面尺寸、结构厚度 |
|  |  |  | 隧道（沟）内管道 | 元/m | 管道材质、规格、基础 |
| 8 |  | 智慧水务 |  |  |  |
| 9 |  | 拆除与恢复 |  |  |  |
|  |  |  | 机动车道破除与恢复 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 人行道破除与恢复 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 绿化工程破除与恢复 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 九 | 电力工程 |  |  |  |  |
| 1 | 电缆沟工程 |  |  |  |  |
| 1.1 |  | 明挖 |  |  |  |
|  |  |  | U型槽敷设 | 元/m | 电缆沟规格 |
|  |  |  | 不可开启电力沟 | 元/m | 尺寸规格、混凝土强度 |
|  |  |  | 基础换填 | 元/m3 |  |
| 1.2 |  | 拆除与恢复 |  |  |  |
|  |  |  | 机动车道破除与恢复 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 人行道破除与恢复 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 绿化工程破除与恢复 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 道路破除与恢复 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 电力杆件破除 | 元/套 |  |
|  |  |  | 电力线缆割接 | 元/处 |  |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 2 | 电力排管工程 |  |  |  |  |
| 2.1 |  | 明挖 |  |  |  |
|  |  |  | 电力排管敷设 | 元/m | 排管材质、规格、埋深、开挖方式 |
|  |  |  | 基础换填 | 元/m3 |  |
| 2.2 |  | 拆除与恢复 |  |  |  |
|  |  |  | 机动车道破除与恢复 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 人行道破除与恢复 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 绿化工程破除与恢复 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 电力杆件破除 | 元/套 |  |
|  |  |  | 电力线缆割接 | 元/处 |  |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 3 | 电力隧道工程 |  |  |  |  |
| 3.1 |  | 明挖主体 |  |  |  |
|  |  |  | 电力隧道 | 元/m | 埋深、规格 |
|  |  |  | 基础换填 | 元/m3 |  |
| 3.2 |  | 明挖支护 |  |  |  |
|  |  |  | 喷锚混凝土 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 钢板桩 | 元/m |  |
|  |  |  | 灌注桩 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 3.3 |  | 顶管 |  |  |  |
|  |  |  | 人工顶管 | 元/m | 顶管材质、规格、埋深等，可注明地层情况 |
|  |  |  | 机械顶管 | 元/m | 顶管材质、规格、埋深等，可注明地层情况 |
|  |  |  | 工作井 | 元/座 |  |
|  |  |  | 接收井 | 元/座 |  |
|  |  |  | 节点井 | 元/座 | 结构尺寸、井的深度 |
|  |  |  | 附属设施 | 元/m |  |
|  |  |  | 地面注浆加固 | 元/m3 |  |
| 3.4 |  | 暗挖 |  |  |  |
|  |  |  | 暗挖结构 | 元/m | 埋深、规格、结构类型 |
|  |  |  | 工作井 | 元/座 |  |
|  |  |  | 接收井 | 元/座 |  |
|  |  |  | 节点井 | 元/座 |  |
|  |  |  | 附属设施 | 元/m |  |
| 3.5 |  | 景观美化 |  |  |  |
|  |  |  | 绿化 | 元/m2 |  |
| 3.6 |  | 拆除与恢复 |  |  |  |
|  |  |  | 机动车道破除与恢复 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 人行道破除与恢复 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 绿化工程破除与恢复 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 十 | 通信工程 |  |  |  |  |
| 1 |  | 明挖 |  |  |  |
|  |  |  | 通信排管敷设 | 元/m | 排管材质、规格、埋深、开挖方式 |
|  |  |  | 基础换填 | 元/m3 |  |
| 2 |  | 拆除与恢复 |  |  |  |
|  |  |  | 机动车道破除与恢复 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 人行道破除与恢复 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 绿化工程破除与恢复 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 通信线缆割接 | 元/处 |  |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 十一 | 燃气工程 |  |  |  |  |
| （一） | 管道工程 |  |  |  |  |
| 1 |  | 明挖 |  |  |  |
|  |  |  | 管道敷设 | 元/m | 埋深、材质、规格、基础、开挖方式等 |
|  |  |  | 基础换填 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 阀室 | 元/座 | 参照本章场站工程执行 |
| 2 |  | 明挖支护 |  |  |  |
|  |  |  | 喷锚混凝土 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 钢板桩 | 元/m |  |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 3 |  | 顶管 |  |  |  |
|  |  |  | 人工顶管 | 元/m | 顶管材质、规格、埋深 |
|  |  |  | 机械顶管 | 元/m | 顶管材质、规格、埋深 |
|  |  |  | 套管内穿芯管 | 元/m | 芯管管道材质、规格、连接方式、特殊防护（光固化套等）方式等 |
|  |  |  | 工作井 | 元/座 | 埋深、规格、结构类型 |
|  |  |  | 接收井 | 元/座 | 埋深、规格、结构类型 |
|  |  |  | 阀门井/检查井 | 元/座 | 井的类型、材质和规格等 |
|  |  |  | 地面注浆加固 | 元/m3 | 注浆材料 |
| 4 |  | 水平定向钻进 |  |  |  |
|  |  |  | 水平定向钻进管道 | 元/m | 地质情况、回拖管道材质、规格、连接方式、特殊防护（光固化套）等 |
|  |  |  | 套管内穿芯管 | 元/m | 芯管管道材质、规格、连接方式、特殊防护（光固化套等）方式等 |
| 5 |  | 管道架空跨越 |  |  |  |
|  |  |  | 穿跨越直管段 | 元/m | 管道材质、规格、架空高度及方式、支墩（尺寸、间距） |
|  |  |  | 单拱跨管桥跨越 | 元/m | 管道材质、规格、架空高度及方式 |
|  |  |  | 门型管桥 | 元/处 | 管道材质、规格、门型管桥尺寸 |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 6 |  | 过河管道 |  |  |  |
|  |  |  | 沿桥梁敷设 | 元/m | 敷设方式、管道材质、规格 |
|  |  |  | 架空过河 |  |  |
|  |  |  | 穿跨越拖管过河 | 元/m | 管道材质、规格 |
|  |  |  | 河道护底 | 元/m3 | 材质、做法、厚度 |
|  |  |  | 围堰 | 元/m3 | 围堰材料 |
| 7 |  | 隧道（沟、廊）内管道 |  |  |  |
|  |  |  | 隧道工程 | 元/m | 开挖方式、断面形状及尺寸、结构形式、支护形式 |
|  |  |  | 管沟工程 | 元/m | 材质、断面尺寸、结构厚度 |
|  |  |  | 隧道（沟、廊）内管道 | 元/m | 管道材质、规格、基础形式 |
| 8 |  | 智慧燃气 |  |  |  |
| 9 |  | 拆除与恢复 |  |  |  |
|  |  |  | 机动车道破除与恢复 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 人行道破除与恢复 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 绿化工程破除与恢复 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 10 |  | 其他工程 |  |  |  |
|  |  |  | 施工便道修筑 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 施工作业带清理 | 元/km | 施工作业带宽度、现状地面附着物情况 |
|  |  |  | 放空费用 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| （二） | 厂站工程 |  |  |  |  |
| 1 |  | 土石方工程 |  |  |  |
|  |  |  | 清表 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 土方开挖 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 石方开挖 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 淤泥开挖 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 土方回填（利用） | 元/m3 |  |
|  |  |  | 石方回填（利用） | 元/m3 |  |
|  |  |  | 土方回填（外购） | 元/m3 | 来源或运距 |
|  |  |  | 石方回填（外购） | 元/m3 | 来源或运距 |
|  |  |  | 连砂石回填 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 余方弃置（土石方） | 元/m3 | 外弃距离 |
|  |  |  | 余方弃置（淤泥） | 元/m3 | 外弃距离 |
| 2 |  | 总平面布置 |  |  |  |
|  |  |  | 道路 | 元/m2 | 道路结构类型 |
|  |  |  | 场地硬化 | 元/m2 | 硬化地面结构类型 |
|  |  |  | 围墙 | 元/m | 围墙类型、高度、做法、基础埋深 |
|  |  |  | 大门 | 元/座 | 大门类型，材质及尺寸 |
|  |  |  | 绿化 | 元/m2 | 草坪、灌木、乔木、成活养护期 |
|  |  |  | 边坡支护 |  |  |
|  |  |  | 挡土墙 |  |  |
|  |  |  | 设备基础 | 元/m3 | 基础部位、混凝土标号、尺寸 |
|  |  |  | 工艺（生产）及生活管线敷设 | 元/m2 | 生产管线、消防管线、雨污水管线、给水管线 |
|  |  |  | 电力通道/照明/防雷接地 | 元/m2 |  |
|  |  |  | XXX设备 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 3 |  | XXX建筑物 |  |  |  |
|  |  |  | 土建费（含装饰） | 元/m2 | 结构形式、层数、层高、总高度 |
|  |  |  | 安装费 | 元/m2 |  |
|  |  |  | XXX设备 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 4 |  | XXX构筑物 |  |  |  |
|  |  |  | 土建费（含装饰） | 元/m3 | 结构形式、层数、层高、总高度 |
|  |  |  | 安装费 | 元/m3 |  |
|  |  |  | XXX设备 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 5 |  | 工艺工程 |  |  |  |
|  |  |  | XXX设备 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | 进出站工艺管道 | 元/m |  |
| 6 |  | 电气设备工程 |  |  |  |
|  |  |  | 低压配电柜 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | 10KV中置式开关柜 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | 其他 |  |  |
|  |  |  | 电缆及其配套保护管 | 元/项 | 电力电缆、控制电缆 |
| 7 |  | 自控及仪表 |  | 元/项 |  |
|  |  |  | PLC控制站 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | 中控室交换机 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | 其他 |  |  |
|  |  |  | 仪表 | 元/项 |  |
| 8 |  | 视频监控及安防系统 |  | 元/项 |  |
| 9 |  | 智慧燃气 |  |  |  |
| 10 |  | 地基处理 |  |  |  |
|  |  |  | 基础换填 |  |  |
|  |  |  | 旋喷桩 |  |  |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 11 |  | 基坑支护 |  |  |  |
|  |  |  | 喷锚混凝土 |  |  |
|  |  |  | 钢板桩 |  |  |
|  |  |  | 混凝土支护桩 |  |  |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 12 |  | 拆除与恢复 |  |  |  |
|  |  |  | 机动车道破除与恢复 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 人行道破除与恢复 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 绿化破除与恢复 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 围墙拆除与恢复 | 元/m |  |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 13 |  | 车辆购置 |  |  |  |
|  |  |  | XXX车辆 | 元/辆 | 车辆类型 |
| 十二 | 热力工程 |  |  |  |  |
| （一） | 管道工程 |  |  |  |  |
| 1 |  | 明挖 |  |  |  |
|  |  |  | 管道敷设 | 元/m | 埋深、材质、规格、保温形式、基础、开挖方式等 |
|  |  |  | 基础换填 | 元/m3 |  |
| 2 |  | 明挖支护 |  |  |  |
|  |  |  | 喷锚混凝土 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 钢板桩 | 元/m |  |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 3 |  | 顶管 |  |  |  |
|  |  |  | 人工顶管 | 元/m | 顶管材质、规格、埋深、保温形式 |
|  |  |  | 机械顶管 | 元/m | 顶管材质、规格、埋深、保温形式 |
|  |  |  | 套管内穿芯管 | 元/m | 芯管管道材质、规格、连接方式、保温形式等 |
|  |  |  | 工作井 | 元/座 | 埋深、规格、结构类型 |
|  |  |  | 接收井 | 元/座 | 埋深、规格、结构类型 |
|  |  |  | 阀门井/检查井 | 元/座 | 井的类型、材质和规格等 |
|  |  |  | 地面注浆加固 | 元/m3 | 注浆材料 |
| 4 |  | 水平定向钻进 |  |  |  |
|  |  |  | 水平定向钻进管道 | 元/m | 地质情况、回拖管道材质、规格、连接方式、保温形式等 |
|  |  |  | 套管内穿芯管 | 元/m | 芯管管道材质、规格、连接方式、保温形式等 |
| 5 |  | 管道架空跨越 |  |  |  |
|  |  |  | 穿跨越直管段 | 元/m | 管道材质、规格、保温形式、架空高度及方式、支墩（尺寸、间距） |
|  |  |  | 单拱跨管桥跨越 | 元/m | 管道材质、规格、保温形式、架空高度及方式 |
|  |  |  | 门型管桥 | 元/处 | 管道材质、规格、保温形式、门型管桥尺寸 |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 6 |  | 过河管道 |  |  |  |
|  |  |  | 沿桥梁敷设 | 元/m | 敷设方式、管道材质、规格、保温形式 |
|  |  |  | 架空过河 |  |  |
|  |  |  | 穿跨越拖管过河 | 元/m | 管道材质、规格、保温形式 |
|  |  |  | 河道护底 | 元/m3 | 材质、做法、厚度 |
|  |  |  | 围堰 | 元/m3 | 围堰材料 |
| 7 |  | 隧道（沟、廊）内管道 |  |  |  |
|  |  |  | 隧道工程 | 元/m | 开挖方式、断面形状及尺寸、结构形式、支护形式 |
|  |  |  | 管沟工程 | 元/m | 材质、断面尺寸、结构厚度 |
|  |  |  | 隧道（沟、廊）内管道 | 元/m | 管道材质、规格、保温形式、基础形式 |
| 8 |  | 智慧热力 |  |  |  |
| 9 |  | 拆除与恢复 |  |  |  |
|  |  |  | 机动车道破除与恢复 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 人行道破除与恢复 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 绿化工程破除与恢复 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 10 |  | 其他工程 |  |  |  |
|  |  |  | 施工便道修筑 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 施工作业带清理 | 元/km | 施工作业带宽度、现状地面附着物情况 |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| （二） | 厂站工程 |  |  |  |  |
| 1 |  | 土石方工程 |  |  |  |
|  |  |  | 清表 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 土方开挖 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 石方开挖 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 淤泥开挖 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 土方回填（利用） | 元/m3 |  |
|  |  |  | 石方回填（利用） | 元/m3 |  |
|  |  |  | 土方回填（外购） | 元/m3 | 来源或运距 |
|  |  |  | 石方回填（外购） | 元/m3 | 来源或运距 |
|  |  |  | 连砂石回填 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 余方弃置（土石方） | 元/m3 | 外弃距离 |
|  |  |  | 余方弃置（淤泥） | 元/m3 | 外弃距离 |
| 2 |  | 总平面布置 |  |  |  |
|  |  |  | 道路 | 元/m2 | 道路结构类型 |
|  |  |  | 场地硬化 | 元/m2 | 硬化地面结构类型 |
|  |  |  | 围墙 | 元/m | 围墙类型、高度、做法、基础埋深 |
|  |  |  | 大门 | 元/座 | 大门类型，材质及尺寸 |
|  |  |  | 绿化 | 元/m2 | 草坪、灌木、乔木、成活养护期 |
|  |  |  | 边坡支护 |  |  |
|  |  |  | 挡土墙 |  |  |
|  |  |  | 设备基础 | 元/m3 | 基础部位、混凝土标号、尺寸 |
|  |  |  | 工艺（生产）及生活管线敷设 | 元/m2 | 生产管线、污泥管线、消防管线、雨污水管线、给水管线 |
|  |  |  | 电力通道/照明/防雷接地 | 元/m2 |  |
|  |  |  | XXX设备 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 3 |  | XXX建筑物 |  |  |  |
|  |  |  | 土建费（含装饰） | 元/m2 | 结构形式、层数、层高、总高度 |
|  |  |  | 安装费 | 元/m2 |  |
|  |  |  | XXX设备 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 4 |  | XXX构筑物 |  |  |  |
|  |  |  | 土建费（含装饰） | 元/m3 | 结构形式、层数、层高、总高度 |
|  |  |  | 安装费 | 元/m3 |  |
|  |  |  | XXX设备 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 5 |  | XXX构建筑物 |  |  |  |
|  |  |  | 地下池体土建（含装饰） | 元/m3 |  |
|  |  |  | 地下池体安装 | 元/（m3/d ) |  |
|  |  |  | 地上建筑土建（含装饰） | 元/m2 | 结构形式、层数、层高、总高度 |
|  |  |  | 地上建筑安装 | 元/m2 |  |
|  |  |  | XXX设备 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 5 |  | 工艺工程 |  |  |  |
|  |  |  | XXX设备 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | 进出站工艺管道 | 元/m |  |
| 6 |  | 电气设备工程 |  |  |  |
|  |  |  | 低压配电柜 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | 10KV中置式开关柜 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | 其他 |  |  |
|  |  |  | 电缆及其配套保护管 | 元/项 | 电力电缆、控制电缆 |
| 7 |  | 自控及仪表 |  | 元/项 |  |
|  |  |  | PLC控制站 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | 中控室交换机 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | 其他 |  |  |
|  |  |  | 仪表 | 元/项 |  |
| 8 |  | 视频监控及安防系统 |  | 元/项 |  |
| 9 |  | 智慧热力 |  |  |  |
| 10 |  | 地基处理 |  |  |  |
|  |  |  | 基础换填 |  |  |
|  |  |  | 旋喷桩 |  |  |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 11 |  | 基坑支护 |  |  |  |
|  |  |  | 喷锚混凝土 |  |  |
|  |  |  | 钢板桩 |  |  |
|  |  |  | 混凝土支护桩 |  |  |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 12 |  | 结构抗浮 |  |  |  |
|  |  |  | 抗浮桩 | 元/m3 | 桩径、单根桩长、桩根数、混凝土标号 |
|  |  |  | 抗浮锚杆 | 元/m | 锚杆规格、型号、钻孔孔径、灌浆 |
| 13 |  | 拆除与恢复 |  |  |  |
|  |  |  | 机动车道破除与恢复 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 人行道破除与恢复 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 绿化破除与恢复 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 围墙拆除与恢复 | 元/m |  |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 14 |  | 车辆购置 |  |  |  |
|  |  |  | XXX车辆 | 元/辆 | 车辆类型 |
| 十三 | 综合管廊工程 |  |  |  |  |
| 1 | 管廊本体工程 |  |  | 元/m | 管廊断面面积、舱位数量 |
| 1.1 |  | 明挖标准段 |  |  |  |
|  |  |  | 现浇钢筋混凝土标准段 | 元/m | 结构形式、结构特征（如结构内径：净宽度（1舱+2舱+……）×净高度、结构尺寸）、地质情况 |
|  |  |  | 预制钢筋混凝土标准段 | 元/m | 结构形式、结构特征（如结构内径：净宽度（1舱+2舱+……）×净高度、结构尺寸）、地质情况 |
|  |  |  | 地基处理工程 |  | 参照第23.2节 地基处理工程计列 |
| 1.2 |  | 明挖支护 |  |  | 参照第23.3节基坑支护工程计列 |
|  |  |  | 挂网喷混凝土 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 钢板桩 | 元/m |  |
|  |  |  | 灌注桩 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 1.3 |  | 机械顶进标准段 |  |  |  |
|  |  |  | 预制钢筋混凝土标准段 | 元/m | 结构形式、结构特征（如结构内径：净宽度（1舱+2舱+……）×净高度、结构尺寸）、地质情况 |
|  |  |  | 工作井 | 元/座 | 埋深、规格、结构类型 |
|  |  |  | 接收井 | 元/座 | 埋深、规格、结构类型 |
|  |  |  | 附属设施 | 元/m |  |
|  |  |  | 地面注浆加固 | 元/m3 | 注浆材料 |
| 1.4 |  | 暗挖标准段 |  |  |  |
|  |  |  | 现浇钢筋混凝土标准段 | 元/m | 结构形式、结构特征（如结构内径：净宽度（1舱+2舱+……）×净高度、结构尺寸）、地质情况 |
|  |  |  | 预制钢筋混凝土标准段 | 元/m | 结构形式、结构特征（如结构内径：净宽度（1舱+2舱+……）×净高度、结构尺寸）、地质情况 |
|  |  |  | 工作井 | 元/座 | 埋深、规格、结构类型 |
|  |  |  | 接收井 | 元/座 | 埋深、规格、结构类型 |
|  |  |  | 附属设施 | 元/m |  |
| 1.5 |  | 大型主要节点 |  |  |  |
|  |  |  | 管线分支口 | 元/处 | 结构形式、构筑物尺寸、支护方式 |
|  |  |  | 人员出入口 | 元/处 | 结构形式、构筑物尺寸、支护方式 |
|  |  |  | 交叉口 | 元/处 | 结构形式、构筑物尺寸、支护方式 |
|  |  |  | 分变电所 | 元/m3 | 结构形式、构筑物尺寸、支护方式 |
|  |  |  | 倒虹段 | 元/m | 结构形式、建筑尺寸 |
| 2 | 入廊电力管线 |  |  | 元/m | 电力电缆电压等级及规格 |
| 3 | 入廊信息通信管线 |  |  | 元/m | 光（电）缆类别 |
| 4 | 入廊燃气管线 |  |  | 元/m | 管线材质、管径 |
| 5 | 入廊热力管线 |  |  | 元/m | 管线材质、管径 |
| 6 | 入廊给水管线 |  |  | 元/m | 管线材质、管径 |
| 7 | 入廊中水管线 |  |  | 元/m | 管线材质、管径 |
| 8 | 入廊再生水管线 |  |  | 元/m | 管线材质、管径 |
| 9 | 监控中心 |  |  |  |  |
| 9.1 |  | 土石方工程 |  |  |  |
|  |  |  | 清表 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 土方开挖 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 石方开挖 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 淤泥开挖 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 土方回填（利用） | 元/m3 |  |
|  |  |  | 石方回填（利用） | 元/m3 |  |
|  |  |  | 土方回填（外购） | 元/m3 | 来源或运距 |
|  |  |  | 石方回填（外购） | 元/m3 | 来源或运距 |
|  |  |  | 连砂石回填 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 余方弃置（土石方） | 元/m3 | 外弃距离 |
|  |  |  | 余方弃置（淤泥） | 元/m3 | 外弃距离 |
| 9.2 |  | 总平面布置 |  |  |  |
|  |  |  | 道路 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 围墙 | 元/m | 高度、做法、基础埋深 |
|  |  |  | 大门 | 元/座 | 做法、尺寸、材质 |
|  |  |  | 绿化 | 元/m2 | 草坪、灌木、乔木、成活养护期 |
|  |  |  | 管线敷设 | 元/m2 | 雨污水管线、给水管线 |
|  |  |  | 照明、防雷接地 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 边坡防护 |  |  |
|  |  |  | 挡土墙 |  |  |
| 9.3 |  | XXX建筑物 |  |  |  |
|  |  |  | 土建（含装饰） | 元/m2 | 结构形式、层数、层高 |
|  |  |  | 安装 | 元/m2 |  |
|  |  |  | XXX设备 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | XXX设备 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 9.4 |  | 地基处理 |  |  |  |
|  |  |  | 基础换填 |  |  |
|  |  |  | 旋喷桩 |  |  |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 9.5 |  | 基坑支护 |  |  |  |
|  |  |  | 喷锚混凝土 |  |  |
|  |  |  | 钢板桩 |  |  |
|  |  |  | 混凝土支护桩 |  |  |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 10 | 管线保护和迁改工程 |  |  |  | 参照第22章 管线保护和迁改工程计列 |
| 11 | 拆除与恢复工程 |  |  |  | 参照第25章 拆除与恢复工程计列 |
|  |  | 拆除工程 |  |  |  |
|  |  |  | 破除机动车道 |  |  |
|  |  |  | 破除人行道 |  |  |
|  |  |  | 破除绿化工程 |  |  |
|  |  | 恢复工程 |  |  |  |
|  |  |  | 恢复机动车道 |  |  |
|  |  |  | 恢复人行道 |  |  |
|  |  |  | 恢复绿化工程 |  |  |
|  |  |  | 拆除工程 |  |  |
|  |  |  | 恢复工程 |  |  |
| 12 | 移栽工程 |  |  |  | 参照第17章 道景观绿化工程中“乔木移栽”计列 |
| 十四 | 景观绿化工程 |  |  |  |  |
| 1 | 道路景观绿化 |  |  |  |  |
| 1.1 |  | 绿化工程 |  |  |  |
|  |  |  | 乔木 | 元/株 | 品种、胸径范围 |
|  |  |  | 中分带/侧分带 | 元/m2 | 品种、规格 |
|  |  |  | 乔木移栽 | 元/株 | 种类、胸径范围、场内/场外移栽 |
| 1.2 |  | 铺装工程 |  | 元/m2 | 材质名称、 结构层及厚度 |
| 1.3 |  | 景观照明工程 |  | 元/m2 | 灯具类型、光源功率 |
| 1.4 |  | 喷灌系统 |  | 元/m2 | 系统类型 |
| 1.5 |  | 城市家具 |  |  |  |
|  |  |  | 坐凳 | 元/个 | 主体材质、功能类型 |
|  |  |  | 垃圾桶 | 元/个 | 主体材质、功能类型 |
| 2 | 园林景观绿化 |  |  |  |  |
| 2.1 |  | 土石方工程 |  |  |  |
|  |  |  | 清表 | 元/m3 | 清表厚度 |
|  |  |  | 土石方工程 | 元/m3 | 外弃距离 |
| 2.2 |  | 绿化工程 |  |  |  |
|  |  |  | 种植土回填 | 元/m3 | 回填厚度 |
|  |  |  | 乔木 | 元/m2 | 品种、胸径范围、栽植密度 |
|  |  |  | 灌木 | 元/m2 | 品种、冠幅范围、种植密度 |
|  |  |  | 地被植物 | 元/m2 | 植物种类 |
|  |  |  | 乔木移栽 | 元/株 | 种类、胸径范围、场内/场外移栽 |
| 2.3 |  | 铺装工程 |  | 元/m2 | 材质名称、 结构层及厚度 |
| 2.4 |  | 电气及照明工程 |  |  |  |
|  |  |  | 照明工程 | 元/m2 | 灯具种类 |
|  |  |  | 变配电设施 | 元/kVA | 类型、功率 |
| 2.5 |  | 给排水工程 |  |  |  |
|  |  |  | 给水工程 | 元/m | 管径、管道埋深等 |
|  |  |  | 排水工程 | 元/m | 管径、管道埋深等 |
|  |  |  | 喷灌系统 | 元/m2 | 系统类型 |
| 2.6 |  | 景观附属设施 |  |  |  |
|  |  |  | 建筑物 | 元/m2 | 结构形式、建筑层数、主要功能 |
|  |  |  | 景观构筑物 | 元/m2 | 主要功能、结构形式 |
|  |  |  | 景观小品 | 元/项 | 名称、风格、形态、功能、材质 |
|  |  |  | 水景 | 元/m3 | 名称、风格、形态、材质 |
|  |  |  | 坐凳 | 元/个 | 种类、材质 |
|  |  |  | 垃圾桶 | 元/个 | 种类、材质 |
|  |  |  | 标识导视系统 | 元/m2 | 包含的具体内容 |
|  |  |  | 其他 | 元/项 | 如智慧化系统等 |
| 十五 | 河道工程 |  |  |  |  |
| 1 | 堤防 |  |  |  |  |
| 1.1 |  | 土石方工程 |  |  |  |
|  |  |  | 清表 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 土方开挖 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 石方开挖 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 淤泥开挖 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 土方回填（利用） | 元/m3 |  |
|  |  |  | 石方回填（利用） | 元/m3 |  |
|  |  |  | 土方回填（外购） | 元/m3 |  |
|  |  |  | 石方回填（外购） | 元/m3 |  |
|  |  |  | 余方弃置（土石方） | 元/m3 |  |
|  |  |  | 余方弃置（淤泥） | 元/m3 |  |
| 1.2 |  | 主体工程 |  |  |  |
|  |  |  | 主体结构 | 元/m | 堤防填筑结构形式和尺寸、结构材料类型 |
|  |  |  | 护底 | 元/m3 | 护底材料品种、施工方法 |
|  |  |  | 栏杆 | 元/m | 栏杆高度、栏杆做法 |
|  |  |  | 围堰 | 元/m | 围堰材料 |
| 2 | 护岸 |  |  |  |  |
| 2.1 |  | 土石方工程 |  |  |  |
|  |  |  | 清表 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 土方开挖 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 石方开挖 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 淤泥开挖 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 土方回填（利用） | 元/m3 |  |
|  |  |  | 石方回填（利用） | 元/m3 |  |
|  |  |  | 土方回填（外购） | 元/m3 |  |
|  |  |  | 石方回填（外购） | 元/m3 |  |
|  |  |  | 余方弃置（土石方） | 元/m3 |  |
|  |  |  | 余方弃置（淤泥） | 元/m3 |  |
| 2.2 |  | 主体工程 |  |  |  |
|  |  |  | 主体结构 | 元/m | 护岸形式、规格 |
|  |  |  | 护底 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 栏杆 | 元/m |  |
|  |  |  | 围堰 | 元/m |  |
| 3 | 暗渠 |  |  |  |  |
| 3.1 |  | 土石方工程 |  |  |  |
|  |  |  | 清表 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 土方开挖 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 石方开挖 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 淤泥开挖 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 土方回填（利用） | 元/m3 |  |
|  |  |  | 石方回填（利用） | 元/m3 |  |
|  |  |  | 土方回填（外购） | 元/m3 |  |
|  |  |  | 石方回填（外购） | 元/m3 |  |
|  |  |  | 余方弃置（土石方） | 元/m3 |  |
|  |  |  | 余方弃置（淤泥） | 元/m3 |  |
| 3.2 |  | 主体工程 |  |  |  |
|  |  |  | 主体结构 | 元/m2 | 暗渠材质、断面尺寸、混凝土强度 |
| 4 | 水闸 |  |  |  |  |
| 4.1 |  | 主体工程 |  |  |  |
|  |  |  | 水闸 | 元/套 | 水闸规格、水闸材料 |
|  |  |  | 管理房 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 闸门与启闭设施 | 元/套 | 闸门规格 |
| 5 |  | 地基处理 |  |  |  |
|  |  |  | 基础换填 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 水泥粉煤灰碎石桩 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 砂石桩 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 6 |  | 支护 |  |  |  |
|  |  |  | 喷锚混凝土 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 钢板桩 | 元/m |  |
|  |  |  | 灌注桩 | 元/m |  |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 7 |  | 智慧水务 |  |  |  |
| 8 |  | 拆除与恢复 |  |  |  |
|  |  |  | 机动车道破除与恢复 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 人行道破除与恢复 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 绿化工程破除与恢复 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 河堤破除 | 元/m |  |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 十六 | 厂站工程 |  |  |  |  |
| （一） | 地表水取水工程 |  |  |  |  |
| 1 |  | 取水头部 |  |  |  |
|  |  |  | 固定式取水头部 | 元/座 | 取水规模 |
|  |  |  | 活动式取水头部 | 元/座 | 取水规模、成套设备 |
| 2 |  | 取水管道 |  |  |  |
|  |  |  | 水下敷设管道 | 元/m | 材质、规格 |
|  |  |  | 架空管（含桥架） | 元/m | 管道材质、规格、桥架材质及尺寸 |
| 3 |  | 土石方工程 |  |  |  |
|  |  |  | 清表 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 土方开挖 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 石方开挖 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 淤泥开挖 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 土方回填（利用） | 元/m3 |  |
|  |  |  | 石方回填（利用） | 元/m3 |  |
|  |  |  | 土方回填（外购） | 元/m3 | 来源或运距 |
|  |  |  | 石方回填（外购） | 元/m3 | 来源或运距 |
|  |  |  | 连砂石回填 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 余方弃置（土石方） | 元/m3 | 外弃距离 |
|  |  |  | 余方弃置（淤泥） | 元/m3 | 外弃距离 |
| 4 |  | 总平面布置 |  |  |  |
|  |  |  | 道路 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 围墙 | 元/m | 高度、做法、基础埋深 |
|  |  |  | 大门 | 元/座 | 做法、尺寸、材质 |
|  |  |  | 绿化 | 元/m2 | 草坪、灌木、乔木、成活养护期、成活养护期 |
|  |  |  | 工艺(生产)、生活管线敷设 | 元/m2 | 生产管线（水处理）、污泥管线、消防管线、雨污水管线、给水管线 |
|  |  |  | 电力通道、照明、防雷接地 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 边坡防护 |  |  |
|  |  |  | 挡土墙 |  |  |
|  |  |  | XXX设备 | 元/台 | 规格、型号 |
| 5 |  | XXX构筑物 |  |  |  |
|  |  |  | 土建（含装饰） | 元/m3 |  |
|  |  |  | 安装 | 元/（m3/d ) |  |
|  |  |  | XXX设备 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | XXX设备 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 6 |  | XXX建筑物 |  |  |  |
|  |  |  | 土建（含装饰） | 元/m2 | 结构形式、层数、层高 |
|  |  |  | 安装 | 元/m2 |  |
|  |  |  | XXX设备 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | XXX设备 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 7 |  | XXX构建筑物 |  |  |  |
|  |  |  | 地下池体土建（含装饰） | 元/m3 |  |
|  |  |  | 地下池体安装 | 元/（m3/d ) |  |
|  |  |  | 地上建筑土建（含装饰） | 元/m2 | 结构形式、层数、层高 |
|  |  |  | 地上建筑安装 | 元/m2 |  |
|  |  |  | XXX设备 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | XXX设备 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 8 |  | 电气设备工程 |  |  |  |
|  |  |  | 低压配电柜 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | 10KV中置式开关柜 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | 其他 |  |  |
|  |  |  | 电缆及其配套保护管 | 元/项 | 电力电缆、控制电缆 |
|  |  |  |  |  |  |
| 9 |  | 自控、仪表 |  |  |  |
|  |  |  | PLC控制站 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | 中控室交换机 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | 其他 |  |  |
|  |  |  | 仪表 | 元/项 |  |
| 10 |  | 视频监控及安防系统 |  | 元/项 |  |
| 11 |  | 智慧水务 |  |  |  |
| 12 |  | 地基处理 |  |  |  |
|  |  |  | 基础换填 |  |  |
|  |  |  | 旋喷桩 |  |  |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 13 |  | 基坑支护 |  |  |  |
|  |  |  | 喷锚混凝土 |  |  |
|  |  |  | 钢板桩 |  |  |
|  |  |  | 混凝土支护桩 |  |  |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 14 |  | 结构抗浮 |  |  |  |
|  |  |  | 抗浮桩 | 元/m3 | 桩径、单根桩长、桩根数、混凝土标号 |
|  |  |  | 抗浮锚杆 | 元/m | 锚杆规格、型号、钻孔孔径、灌浆 |
| 15 |  | 其他 |  |  |  |
|  |  |  | 引桥 |  |  |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 16 |  | 拆除与恢复 |  |  |  |
|  |  |  | 机动车道破除与恢复 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 人行道破除与恢复 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 绿化破除与恢复 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 围墙拆除与恢复 | 元/m |  |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| （二） | 地下水取水工程 |  |  | 元/（m3/d ) | 取水规模 |
| （三） | 净（给）水厂站工程 |  |  |  |  |
| 1 |  | 土石方工程 |  |  |  |
|  |  |  | 清表 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 土方开挖 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 石方开挖 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 淤泥开挖 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 土方回填（利用） | 元/m3 |  |
|  |  |  | 石方回填（利用） | 元/m3 |  |
|  |  |  | 土方回填（外购） | 元/m3 | 来源或运距 |
|  |  |  | 石方回填（外购） | 元/m3 | 来源或运距 |
|  |  |  | 连砂石回填 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 余方弃置（土石方） | 元/m3 | 外弃距离 |
|  |  |  | 余方弃置（淤泥） | 元/m3 | 外弃距离 |
| 2 |  | 总平面布置 |  |  |  |
|  |  |  | 道路 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 围墙 | 元/m | 高度、做法、基础埋深 |
|  |  |  | 大门 | 元/座 | 做法、尺寸、材质 |
|  |  |  | 绿化 | 元/m2 | 草坪、灌木、乔木、成活养护期 |
|  |  |  | 工艺(生产)、生活管线敷设 | 元/m2 | 生产管线（水处理）、污泥管线、消防管线、雨污水管线、给水管线 |
|  |  |  | 电力通道、照明、防雷接地 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 边坡防护 |  |  |
|  |  |  | 挡土墙 |  |  |
|  |  |  | XXX设备 | 元/台 | 规格、型号 |
| 3 |  | XXX构筑物 |  |  |  |
|  |  |  | 土建（含装饰） | 元/m3 |  |
|  |  |  | 安装 | 元/（m3/d ) |  |
|  |  |  | XXX设备 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | XXX设备 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 4 |  | XXX建筑物 |  |  |  |
|  |  |  | 土建（含装饰） | 元/m2 | 结构形式、层数、层高 |
|  |  |  | 安装 | 元/m2 |  |
|  |  |  | XXX设备 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | XXX设备 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 5 |  | XXX构建筑物 |  |  |  |
|  |  |  | 地下池体土建（含装饰） | 元/m3 |  |
|  |  |  | 地下池体安装 | 元/（m3/d ) |  |
|  |  |  | 地上建筑土建（含装饰） | 元/m2 | 结构形式、层数、层高 |
|  |  |  | 地上建筑安装 | 元/m2 |  |
|  |  |  | XXX设备 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | XXX设备 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 6 |  | 电气设备工程 |  |  |  |
|  |  |  | 低压配电柜 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | 10KV中置式开关柜 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | 其他 |  |  |
|  |  |  | 电缆及其配套保护管 | 元/项 | 电力电缆、控制电缆 |
| 7 |  | 自控、仪表 |  |  |  |
|  |  |  | PLC控制站 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | 中控室交换机 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | 其他 |  |  |
|  |  |  | 仪表 | 元/项 |  |
| 8 |  | 视频监控及安防系统 |  | 元/项 |  |
| 9 |  | 火灾报警系统 |  | 元/项 |  |
| 10 |  | 消防系统 |  | 元/m2 |  |
| 11 |  | 智慧水务 |  | 元/项 |  |
| 12 |  | 地基处理 |  |  |  |
|  |  |  | 基础换填 |  |  |
|  |  |  | 旋喷桩 |  |  |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 13 |  | 基坑支护 |  |  |  |
|  |  |  | 喷锚混凝土 |  |  |
|  |  |  | 钢板桩 |  |  |
|  |  |  | 混凝土支护桩 |  |  |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 14 |  | 结构抗浮 |  |  |  |
|  |  |  | 抗浮桩 | 元/m3 | 桩径、单根桩长、桩根数、混凝土标号 |
|  |  |  | 抗浮锚杆 | 元/m | 锚杆规格、型号、钻孔孔径、灌浆 |
| 15 |  | 拆除与恢复 |  |  |  |
|  |  |  | 机动车道破除与恢复 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 人行道破除与恢复 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 绿化破除与恢复 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 围墙拆除与恢复 | 元/m |  |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 16 |  | 运输车辆 |  |  |  |
|  |  |  | 面包车 | 元/辆 | 座位数 |
|  |  |  | 轿车 | 元/辆 | 座位数 |
|  |  |  | 工具车 | 元/辆 | 规格、型号 |
|  |  |  | 污泥运输车 | 元/辆 | 规格、型号 |
|  |  |  | 叉车 | 元/辆 | 规格、型号 |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 17 |  | 化验设备 |  | 元/项 |  |
| 18 |  | 机修设备 |  | 元/项 |  |
| （四） | 污水（再生水）厂站工程-地面式 |  |  |  |  |
| 1 |  | 土石方工程 |  |  |  |
|  |  |  | 清表 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 土方开挖 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 石方开挖 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 淤泥开挖 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 土方回填（利用） | 元/m3 |  |
|  |  |  | 石方回填（利用） | 元/m3 |  |
|  |  |  | 土方回填（外购） | 元/m3 | 来源或运距 |
|  |  |  | 石方回填（外购） | 元/m3 | 来源或运距 |
|  |  |  | 连砂石回填 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 余方弃置（土石方） | 元/m3 | 外弃距离 |
|  |  |  | 余方弃置（淤泥） | 元/m3 | 外弃距离 |
| 2 |  | 总平面布置 |  |  |  |
|  |  |  | 道路 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 围墙 | 元/m | 高度、做法、基础埋深 |
|  |  |  | 大门 | 元/座 | 做法、尺寸、材质 |
|  |  |  | 绿化 | 元/m2 | 草坪、灌木、乔木、成活养护期 |
|  |  |  | 工艺(生产)、生活管线敷设 | 元/m2 | 生产管线（水处理）、污泥管线、消防管线、雨污水管线、给水管线 |
|  |  |  | 电力通道、照明、防雷接地 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 边坡防护 |  |  |
|  |  |  | 挡土墙 |  |  |
|  |  |  | XXX设备 | 元/台 | 规格、型号 |
| 3 |  | XXX构筑物 |  |  |  |
|  |  |  | 土建（含装饰） | 元/m3 |  |
|  |  |  | 安装 | 元/（m3/d ) |  |
|  |  |  | XXX设备 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | XXX设备 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 4 |  | XXX建筑物 |  |  |  |
|  |  |  | 土建（含装饰） | 元/m2 | 结构形式、层数、层高 |
|  |  |  | 安装 | 元/m2 |  |
|  |  |  | XXX设备 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | XXX设备 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 5 |  | XXX构建筑物 |  |  |  |
|  |  |  | 地下池体土建（含装饰） | 元/m3 |  |
|  |  |  | 地下池体安装 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 地上建筑土建（含装饰） | 元/m2 | 结构形式、层数、层高 |
|  |  |  | 地上建筑安装 | 元/m2 |  |
|  |  |  | XXX设备 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | XXX设备 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 6 |  | 电气设备工程 |  |  |  |
|  |  |  | 低压配电柜 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | 10KV中置式开关柜 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | 其他 |  |  |
|  |  |  | 电缆及其配套保护管 | 元/项 | 电力电缆、控制电缆 |
| 7 |  | 自控、仪表 |  |  |  |
|  |  |  | PLC控制站 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | 中控室交换机 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | 其他 |  |  |
|  |  |  | 仪表 | 元/项 |  |
| 8 |  | 视频监控及安防系统 |  | 元/项 |  |
| 9 |  | 火灾报警系统 |  | 元/项 |  |
| 10 |  | 消防系统 |  | 元/m2 |  |
| 11 |  | 智慧水务 |  | 元/项 |  |
| 12 |  | 除臭设备 |  |  |  |
|  |  |  | 生物除臭装置 | 元/套 | 规格、型号 |
|  |  |  | 全过程除臭装置 | 元/套 | 规格、型号 |
|  |  |  | 通风管道 | 元/m2 | 材质、厚度 |
| 13 |  | 地基处理 |  |  |  |
|  |  |  | 基础换填 |  |  |
|  |  |  | 旋喷桩 |  |  |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 14 |  | 基坑支护 |  |  |  |
|  |  |  | 喷锚混凝土 |  |  |
|  |  |  | 钢板桩 |  |  |
|  |  |  | 混凝土支护桩 |  |  |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 15 |  | 结构抗浮 |  |  |  |
|  |  |  | 抗浮桩 | 元/m3 | 桩径、单根桩长、桩根数、混凝土标号 |
|  |  |  | 抗浮锚杆 | 元/m | 锚杆规格、型号、钻孔孔径、灌浆 |
| 16 |  | 拆除与恢复 |  |  |  |
|  |  |  | 机动车道破除与恢复 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 人行道破除与恢复 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 绿化破除与恢复 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 围墙拆除与恢复 | 元/m |  |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 17 |  | 运输车辆 |  |  |  |
|  |  |  | 面包车 | 元/辆 | 座位数 |
|  |  |  | 轿车 | 元/辆 | 座位数 |
|  |  |  | 工具车 | 元/辆 | 规格、型号 |
|  |  |  | 污泥运输车 | 元/辆 | 规格、型号 |
|  |  |  | 叉车 | 元/辆 | 规格、型号 |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 18 |  | 化验设备 |  | 元/项 |  |
| 19 |  | 机修设备 |  | 元/项 |  |
| （五） | 污水（再生水）厂站工程-地埋式 |  |  |  |  |
| 1 |  | 土石方工程 |  |  |  |
|  |  |  | 清表 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 土方开挖 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 石方开挖 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 淤泥开挖 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 土方回填（利用） | 元/m3 |  |
|  |  |  | 石方回填（利用） | 元/m3 |  |
|  |  |  | 土方回填（外购） | 元/m3 | 来源或运距 |
|  |  |  | 石方回填（外购） | 元/m3 | 来源或运距 |
|  |  |  | 连砂石回填 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 余方弃置（土石方） | 元/m3 | 外弃距离 |
|  |  |  | 余方弃置（淤泥） | 元/m3 | 外弃距离 |
| 2 |  | 总平面布置 |  |  |  |
|  |  |  | 道路 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 围墙 | 元/m |  |
|  |  |  | 大门 | 元/座 | 做法、尺寸、材质 |
|  |  |  | 工艺(生产)、生活管线敷设 | 元/m2 | 生产管线（水处理）、污泥管线、消防管线、雨污水管线、给水管线 |
|  |  |  | 电力通道、照明、防雷接地 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 边坡防护 |  |  |
|  |  |  | 挡土墙 |  |  |
|  |  |  | XXX设备 | 元/台 | 规格、型号 |
| 3 |  | 基坑支护 |  |  |  |
|  |  |  | 喷锚混凝土 |  |  |
|  |  |  | 钢板桩 |  |  |
|  |  |  | 混凝土支护桩 |  |  |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 4 |  | 箱体 |  |  |  |
|  |  |  | 土建（含装饰） | 元/m3 | 层数、层高、总高度、混凝土标号 |
|  |  |  | 安装 | 元/（m3/d ) |  |
| 5 |  | 结构抗浮 |  |  |  |
|  |  |  | 抗浮桩 | 元/m3 | 桩径、单根桩长、桩根数、混凝土标号 |
|  |  |  | 抗浮锚杆 | 元/m | 锚杆规格、型号、钻孔孔径、灌浆 |
| 6 |  | 下穿框架通道 |  |  |  |
|  |  |  | 框架段 | 元/m2 | 混凝土标号、横断面尺寸、底（壁、盖）板厚度 |
|  |  |  | 挡墙段 | 元/m2 | 混凝土标号、高度、做法 |
| 7 |  | （箱体内）XXX构筑物 |  |  |  |
|  |  |  | XXX设备 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | XXX设备 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 8 |  | （箱体内）XXX建筑物 |  |  |  |
|  |  |  | XXX设备 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | XXX设备 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 9 |  | （地面）XXX构筑物 |  |  |  |
|  |  |  | 土建（含装饰） | 元/m3 |  |
|  |  |  | 安装 | 元/（m3/d ) |  |
|  |  |  | XXX设备 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | XXX设备 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 10 |  | （地面）XXX建筑物 |  |  |  |
|  |  |  | 土建（含装饰） | 元/m2 | 结构形式、层数、层高、总高度 |
|  |  |  | 安装 | 元/m2 |  |
|  |  |  | XXX设备 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | XXX设备 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 11 |  | （地面）XXX构建筑物 |  |  |  |
|  |  |  | 地下池体土建（含装饰） | 元/m3 |  |
|  |  |  | 地下池体安装 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 地上建筑土建（含装饰） | 元/m2 | 结构形式、层数、层高、总高度 |
|  |  |  | 地上建筑安装 | 元/m2 |  |
|  |  |  | XXX设备 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | XXX设备 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 12 |  | 电气设备工程 |  |  |  |
|  |  |  | 低压配电柜 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | 10KV中置式开关柜 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | 其他 |  |  |
|  |  |  | 电缆及其配套保护管 | 元/项 | 电力电缆、控制电缆 |
| 13 |  | 自控、仪表 |  |  |  |
|  |  |  | PLC控制站 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | 中控室交换机 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | 其他 |  |  |
|  |  |  | 仪表 | 元/项 |  |
| 14 |  | 视频监控及安防系统 |  | 元/项 |  |
| 15 |  | 火灾报警系统 |  | 元/项 |  |
| 16 |  | 消防系统 |  | 元/m2 |  |
| 17 |  | 暖通 |  | 元/m2 |  |
| 18 |  | 智慧水务 |  | 元/项 |  |
| 19 |  | 除臭设备 |  |  |  |
|  |  |  | 生物除臭装置 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | 全过程除臭装置 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | 通风管道 | 元/m2 | 材质、厚度 |
| 20 |  | 地基处理 |  |  |  |
|  |  |  | 基础换填 |  |  |
|  |  |  | 旋喷桩 |  |  |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 21 |  | 拆除与恢复 |  |  |  |
|  |  |  | 机动车道破除与恢复 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 人行道破除与恢复 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 绿化破除与恢复 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 围墙拆除与恢复 | 元/m |  |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 22 |  | 运输车辆 |  |  |  |
|  |  |  | 面包车 | 元/辆 | 座位数 |
|  |  |  | 轿车 | 元/辆 | 座位数 |
|  |  |  | 工具车 | 元/辆 | 规格、型号 |
|  |  |  | 污泥运输车 | 元/辆 | 规格、型号 |
|  |  |  | 叉车 | 元/辆 | 规格、型号 |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 23 |  | 化验设备 |  | 元/项 |  |
| 24 |  | 机修设备 |  | 元/项 |  |
| 25 |  | 景观绿化 |  |  |  |
|  |  |  | 绿化 |  |  |
|  |  |  | 铺装 |  |  |
|  |  |  | 电气及照明 |  |  |
|  |  |  | 给排水 |  |  |
|  |  |  | 景观附属设施 |  |  |
| （六） | 雨（污）水泵站工程 |  |  |  |  |
| 1 |  | 一体化雨（污）水泵站工程 |  |  |  |
|  |  |  | 总平面布置 |  |  |
|  |  |  | 一体化泵站 |  |  |
|  |  |  | XX建筑物 |  |  |
|  |  |  | 电气设备工程 |  |  |
|  |  |  | 自控、仪表 |  |  |
| 2 |  | 雨（污）水泵站工程 |  |  |  |
| （七） | 加压泵站工程 |  |  |  |  |
| 十七 | 城市垃圾处理工程 |  |  |  |  |
| （一） | 填埋场工程 |  |  | 万元/万m3 |  |
| 1 |  | 填埋区 |  |  |  |
| 1.1 |  | 场区平整 |  | 元/m3 |  |
| 1.1.1 |  |  | 土石方工程 |  |  |
|  |  |  | 清表 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 土方开挖 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 石方开挖 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 淤泥开挖 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 土方回填（利用） | 元/m3 |  |
|  |  |  | 石方回填（利用） | 元/m3 |  |
|  |  |  | 土方回填（外购） | 元/m3 | 来源或运距 |
|  |  |  | 石方回填（外购） | 元/m3 | 来源或运距 |
|  |  |  | 连砂石回填 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 余方弃置（土石方） | 元/m3 | 外弃距离 |
|  |  |  | 余方弃置（淤泥） | 元/m3 | 外弃距离 |
| 1.1.2 |  |  | 边坡防护 |  |  |
| 1.1.3 |  |  | 挡土墙 |  |  |
| 1.2 |  | 填埋机械设备 |  |  |  |
|  |  |  | 推土机 | 元/辆 | 规格、型号 |
|  |  |  | 轮式装载机 | 元/辆 | 规格、型号 |
|  |  |  | 自卸货车 | 元/辆 | 规格、型号 |
|  |  |  | 环卫压实机 | 元/辆 | 规格、型号 |
|  |  |  | 挖掘机 | 元/辆 | 规格、型号 |
|  |  |  | 皮卡车 | 元/辆 | 规格、型号 |
|  |  |  | 喷药器 | 元/套 | 规格、型号 |
|  |  |  | 洒水车 | 元/辆 | 规格、型号 |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 1.3 |  | 垃圾坝 |  | 元/m3 |  |
|  |  |  | 挖土方 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 余方弃置 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 坝体堆砌 | 元/m3 | 材质 |
| 1.4 |  | 库底防渗系统 |  | 元/m2 |  |
|  |  |  | 铺设卵（碎）石/袋装土 | 元/m3 | 材质、规格、厚度 |
|  |  |  | 土工袋 | 元/个 | 容积 |
|  |  |  | 摊铺土工排水网 | 元/m2 | 材质、规格 |
|  |  |  | 摊铺GCL防水毯 | 元/m2 | 材质、规格 |
|  |  |  | 摊铺HDPE膜 | 元/m2 | 材质、规格 |
|  |  |  | 铺设保护层 | 元/m2 | 材质、厚度 |
|  |  |  | 摊铺土工布 | 元/m2 | 材质、规格 |
| 1.5 |  | 渗沥液导排系统 |  | 元/m |  |
|  |  |  | 穿孔管 | 元/m | 材质、规格 |
|  |  |  | 无孔管 | 元/m | 材质、规格 |
|  |  |  | 土工布 | 元/m2 | 材质、规格 |
|  |  |  | 石料 | 元/m3 | 材质、规格 |
|  |  |  | 阀门井 | 元/座 | 材质、规格 |
| 1.6 |  | 填埋气体导排系统 |  | 元/m |  |
|  |  |  | 穿孔管 | 元/m | 材质、规格 |
|  |  |  | 无孔管 | 元/m | 材质、规格 |
|  |  |  | 土工布 | 元/m2 | 材质、规格 |
|  |  |  | 铁丝笼 | 元/m2 | 材质、规格 |
|  |  |  | 石料 | 元/m3 | 材质、规格 |
| 1.7 |  | 场区道路、马道 |  | 元/m2 |  |
| 1.8 |  | 截排洪沟 |  | 元/m | 材质、断面尺寸 |
| 1.9 |  | 地下水导排 |  | 元/m |  |
|  |  |  | 穿孔管 | 元/m | 材质、规格 |
|  |  |  | 无孔管 | 元/m | 材质、规格 |
|  |  |  | 土工布 | 元/m2 | 材质、规格 |
|  |  |  | 石料 | 元/m3 | 材质、规格 |
|  |  |  | 阀门井 | 元/座 | 材质、规格 |
| 1.10 |  | XXX构筑物 |  |  |  |
|  |  |  | 土建（含装饰） | 元/m3 |  |
|  |  |  | 安装工程 | 元/m3 |  |
|  |  |  | XXX设备 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | XXX设备 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 2 |  | 管理区 |  |  |  |
| 2.1 |  | 土石方工程 |  |  |  |
|  |  |  | 清表 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 土方开挖 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 石方开挖 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 淤泥开挖 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 土方回填（利用） | 元/m3 |  |
|  |  |  | 石方回填（利用） | 元/m3 |  |
|  |  |  | 土方回填（外购） | 元/m3 | 来源或运距 |
|  |  |  | 石方回填（外购） | 元/m3 | 来源或运距 |
|  |  |  | 连砂石回填 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 余方弃置（土石方） | 元/m3 | 外弃距离 |
|  |  |  | 余方弃置（淤泥） | 元/m3 | 外弃距离 |
| 2.2 |  | 总平面布置 |  |  |  |
|  |  |  | 拆除工程 |  | 参照第4章 道路工程中“拆除工程”计列 |
|  |  |  | 道路工程 | 元/m2 | 参照第4章 道路工程中“路面工程”计列 |
|  |  |  | 围墙 | 元/m | 高度、做法、基础埋深 |
|  |  |  | 大门 | 元/座 | 做法、尺寸、材质 |
|  |  |  | 绿化 | 元/m2 | 草坪、灌木、乔木 |
|  |  |  | 边坡防护 |  |  |
|  |  |  | 生活管线敷设 | 元/m2 | 雨污水管线、给水管线 |
|  |  |  | XXX设备 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | XXX设备 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 2.3 |  | XXX建筑物 |  |  |  |
|  |  |  | 土建（含装饰） | 元/m2 | 结构形式、层数、层高、总高度 |
|  |  |  | 安装费 | 元/m2 |  |
|  |  |  | XXX设备 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | XXX设备 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 2.4 |  | XXX构筑物 |  |  |  |
|  |  |  | 土建（含装饰） | 元/m3 |  |
|  |  |  | 安装工程 | 元/m3 |  |
|  |  |  | XXX设备 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | XXX设备 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 2.5 |  | 电气设备工程 |  |  |  |
|  |  |  | 低压配电柜 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | 10KV中置式开关柜 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | 其他 |  |  |
|  |  |  | 电缆及其配套保护管 | 元/项 | 电力电缆、控制电缆 |
| 3 |  | 渗沥液处理站 |  | 元/（渗沥液处理规模m3/d） |  |
| 4 |  | 垃圾收运系统 |  |  |  |
|  |  |  | 压缩设备 | 元/座 | 规格、型号 |
|  |  |  | 收集设备 | 元/个 | 规格、型号 |
|  |  |  | 运输车辆 | 元/辆 | 规格、型号 |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 5 |  | 场外配套工程 |  |  |  |
| 5.1 |  | 取水井 |  | 元/座 | 材质、规格 |
| 5.2 |  | 厂外给水管道 |  | 元/m | 材质、规格 |
| 5.3 |  | 厂外排水管线 |  | 元/m | 材质、规格 |
| 5.4 |  | 厂外输电线路 |  | 元/m |  |
| （二） | 生活垃圾焚烧厂 |  |  | 万元/(t/d) |  |
| 1 |  | 建筑工程 |  |  |  |
| 1.1 |  |  | 主厂房 | 元/m2 | 结构形式、层数、层高、总高度 |
| 1.2 |  |  | XXX建筑物 | 元/m2 | 结构形式、层数、层高、总高度 |
| 1.3 |  |  | XXX构筑物 | 元/m3 |  |
| 1.4 |  |  | XXX构建筑物一体 |  |  |
| 1.5 |  |  | 垃圾坡道 | 元/m2 |  |
| 1.6 |  |  | 烟囱 | 元/m |  |
| 1.7 |  |  | 土石方工程 |  |  |
| 1.8 |  |  | 总平面布置 | 元/m2 |  |
| 1.9 |  |  | 地基处理 |  |  |
| 1.10 |  |  | 基坑支护 |  |  |
| 1.11 |  |  | 基坑支护工程 |  | 参照第23章 地基处理及基坑支护工程计列 |
|  |  |  | 挂网喷混凝土 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 钢板桩 | 元/m |  |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 1.12 |  |  | 地基处理工程 |  | 参照第23章 地基处理及基坑支护工程计列 |
| 2 |  | 设备购置及安装工程 |  |  |  |
|  |  |  | 接收及储存系统 |  |  |
|  |  |  | 预处理及输送系统 |  |  |
|  |  |  | 焚烧系统 |  |  |
|  |  |  | 余能利用系统 |  |  |
|  |  |  | 烟气净化系统 |  |  |
|  |  |  | 灰渣处理系统 |  |  |
|  |  |  | 渗沥液和臭气处理系统 |  |  |
|  |  |  | 电气设备工程 |  |  |
|  |  |  | 仪表自控系统 |  |  |
|  |  |  | 安防监控系统 |  |  |
|  |  |  | 给水排水 |  |  |
|  |  |  | 供暖通风与空气调节 |  |  |
|  |  |  | 消防 |  |  |
|  |  |  | 其他辅助设施 |  |  |
| 3 |  | 垃圾收运系统 |  |  |  |
|  |  |  | 压缩设备 | 元/座 | 规格、型号 |
|  |  |  | 收集设备 | 元/个 | 规格、型号 |
|  |  |  | 运输车辆 | 元/辆 | 规格、型号 |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 4 |  | 厂外配套工程 |  |  |  |
|  |  |  | 厂外给水管道 | 元/m | 材质、规格 |
|  |  |  | 厂外排水管线 | 元/m | 材质、规格 |
|  |  |  | 厂外输电线路 | 元/m |  |
|  |  |  | 天然气管线 | 元/m |  |
|  |  |  | 电力上网 | 元/m |  |
| （三） | 厨余垃圾处理工程 |  |  | 万元/(t/d) |  |
| 1 |  | 建筑工程 |  |  |  |
| 1.1 |  |  | 主厂房 | 元/m2 | 结构形式、层数、层高、总高度 |
| 1.2 |  |  | XXX建筑物 | 元/m2 | 结构形式、层数、层高、总高度 |
| 1.3 |  |  | XXX构筑物 | 元/m3 |  |
| 1.4 |  |  | XXX构建筑物一体 |  |  |
| 1.5 |  |  | 垃圾坡道 | 元/m2 |  |
| 1.6 |  |  | 土石方工程 |  |  |
| 1.7 |  |  | 总平面布置 | 元/m2 |  |
| 1.8 |  |  | 地基处理 |  |  |
| 1.9 |  |  | 基坑支护 |  |  |
| 1.10 |  |  | 基坑支护工程 |  | 参照第23章 地基处理及基坑支护工程计列 |
|  |  |  | 挂网喷混凝土 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 钢板桩 | 元/m |  |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 1.11 |  |  | 地基处理工程 |  | 参照第23章 地基处理及基坑支护工程计列 |
| 2 |  | 设备购置及安装工程 |  |  |  |
|  |  |  | 接收及储存系统 |  |  |
|  |  |  | 预处理及输送系统 |  |  |
|  |  |  | 综合处理系统（好氧、厌氧和饲料化等） |  |  |
|  |  |  | 资源化产品（有机肥、沼液、沼气等）利用系统 |  |  |
|  |  |  | 污水和臭气处理系统 |  |  |
|  |  |  | 电气设备工程 |  |  |
|  |  |  | 仪表自控系统 |  |  |
|  |  |  | 安防监控系统 |  |  |
|  |  |  | 给水排水 |  |  |
|  |  |  | 供暖通风与空气调节 |  |  |
|  |  |  | 消防 |  |  |
|  |  |  | 其他辅助设施 |  |  |
| 3 |  | 垃圾收运系统 |  |  |  |
|  |  |  | 收集设备 | 元/个 | 规格、型号 |
|  |  |  | 运输车辆 | 元/辆 | 规格、型号 |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 4 |  | 厂外配套工程 |  |  |  |
|  |  |  | 厂外给水管道 | 元/m | 材质、规格 |
|  |  |  | 厂外排水管线 | 元/m | 材质、规格 |
|  |  |  | 厂外输电线路 | 元/m |  |
| （四） | 建筑垃圾处理厂 |  |  | 万元/(万t/年) |  |
| 1 |  | 建筑工程 |  |  |  |
| 1.1 |  |  | 主厂房 | 元/m2 | 结构形式、层数、层高、总高度 |
| 1.2 |  |  | XXX建筑物 | 元/m2 | 结构形式、层数、层高、总高度 |
| 1.3 |  |  | XXX构筑物 | 元/m3 |  |
| 1.4 |  |  | XXX构建筑物一体 |  |  |
| 1.5 |  |  | 土石方工程 |  |  |
| 1.6 |  |  | 总平面布置 | 元/m2 |  |
| 1.7 |  |  | 地基处理 |  |  |
| 1.8 |  |  | 基坑支护 |  |  |
| 1.9 |  |  | 基坑支护工程 |  | 参照第23章 地基处理及基坑支护工程计列 |
|  |  |  | 挂网喷混凝土 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 钢板桩 | 元/m |  |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 1.10 |  |  | 地基处理工程 |  | 参照第23章 地基处理及基坑支护工程计列 |
| 2 |  | 设备及安装工程 |  |  |  |
|  |  |  | 接收及暂存系统 |  |  |
|  |  |  | 预处理及输送系统 |  |  |
|  |  |  | 综合处理系统（制骨、制砂、制砖等） |  |  |
|  |  |  | 产品储存系统 |  |  |
|  |  |  | 除尘降噪和污水处理系统 |  |  |
|  |  |  | 电气设备工程 |  |  |
|  |  |  | 仪表自控系统 |  |  |
|  |  |  | 安防监控系统 |  |  |
|  |  |  | 给水排水 |  |  |
|  |  |  | 供暖通风与空气调节 |  |  |
|  |  |  | 消防 |  |  |
|  |  |  | 其他辅助设施 |  |  |
| 3 |  | 厂外配套工程 |  |  |  |
|  |  |  | 厂外给水管道 | 元/m | 材质、规格 |
|  |  |  | 厂外排水管线 | 元/m | 材质、规格 |
|  |  |  | 厂外输电线路 | 元/m |  |
| （五） | 粪便处理工程 |  |  | 万元/(t/d) |  |
| 1 |  | 建筑工程 |  |  |  |
| 1.1 |  |  | 主厂房 | 元/m2 | 结构形式、层数、层高、总高度 |
| 1.2 |  |  | XXX建筑物 | 元/m2 | 结构形式、层数、层高、总高度 |
| 1.3 |  |  | XXX构筑物 | 元/m3 |  |
| 1.4 |  |  | XXX构建筑物一体 |  |  |
| 1.5 |  |  | 垃圾坡道 | 元/m2 |  |
| 1.6 |  |  | 土石方工程 |  |  |
| 1.7 |  |  | 总平面布置 | 元/m2 |  |
| 1.8 |  |  | 地基处理 |  |  |
| 1.9 |  |  | 基坑支护 |  |  |
| 1.10 |  |  | 基坑支护工程 |  | 参照第23章 地基处理及基坑支护工程计列 |
|  |  |  | 挂网喷混凝土 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 钢板桩 | 元/m |  |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 1.11 |  |  | 地基处理工程 |  | 参照第23章 地基处理及基坑支护工程计列 |
| 2 |  | 设备购置及安装工程 |  |  |  |
|  |  |  | 接收及储存系统 |  |  |
|  |  |  | 预处理及输送系统 |  |  |
|  |  |  | 综合处理系统（絮凝脱水、厌氧消化等） |  |  |
|  |  |  | 残渣处理系统 |  |  |
|  |  |  | 滤清液处理系统 |  |  |
|  |  |  | 臭气处理系统 |  |  |
|  |  |  | 电气设备工程 |  |  |
|  |  |  | 仪表自控系统 |  |  |
|  |  |  | 安防监控系统 |  |  |
|  |  |  | 给水排水 |  |  |
|  |  |  | 供暖通风与空气调节 |  |  |
|  |  |  | 消防 |  |  |
|  |  |  | 其他辅助设施 |  |  |
| 3 |  | 垃圾收运系统 |  |  |  |
|  |  |  | 收集设备 | 元/个 | 规格、型号 |
|  |  |  | 运输车辆 | 元/辆 | 规格、型号 |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 4 |  | 厂外配套工程 |  |  |  |
|  |  |  | 厂外给水管道 | 元/m | 材质、规格 |
|  |  |  | 厂外排水管线 | 元/m | 材质、规格 |
|  |  |  | 厂外输电线路 | 元/m |  |
| （六） | 大件垃圾处理工程 |  |  | 万元/(万t/年) |  |
| 1 |  | 建筑工程 |  |  |  |
| 1.1 |  |  | 主厂房 | 元/m2 | 结构形式、层数、层高、总高度 |
| 1.2 |  |  | XXX建筑物 | 元/m2 | 结构形式、层数、层高、总高度 |
| 1.3 |  |  | XXX构筑物 | 元/m3 |  |
| 1.4 |  |  | XXX构建筑物一体 |  |  |
| 1.5 |  |  | 土石方工程 |  |  |
| 1.6 |  |  | 总平面布置 | 元/m2 |  |
| 1.7 |  |  | 地基处理 |  |  |
| 1.8 |  |  | 基坑支护 |  |  |
| 1.9 |  |  | 基坑支护工程 |  | 参照第23章 地基处理及基坑支护工程计列 |
|  |  |  | 挂网喷混凝土 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 钢板桩 | 元/m |  |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 1.10 |  |  | 地基处理工程 |  | 参照第23章 地基处理及基坑支护工程计列 |
| 2 |  | 设备及安装工程 |  |  |  |
|  |  |  | 接收及储存系统 |  |  |
|  |  |  | 预处理及输送系统 |  |  |
|  |  |  | 综合处理系统（再使用、拆解、破碎等） |  |  |
|  |  |  | 再生利用系统 |  |  |
|  |  |  | 除尘降噪和污水处理系统 |  |  |
|  |  |  | 电气设备工程 |  |  |
|  |  |  | 仪表自控系统 |  |  |
|  |  |  | 安防监控系统 |  |  |
|  |  |  | 给水排水 |  |  |
|  |  |  | 供暖通风与空气调节 |  |  |
|  |  |  | 消防 |  |  |
|  |  |  | 其他辅助设施 |  |  |
| 3 |  | 厂外配套工程 |  |  |  |
|  |  |  | 厂外给水管道 | 元/m | 材质、规格 |
|  |  |  | 厂外排水管线 | 元/m | 材质、规格 |
|  |  |  | 厂外输电线路 | 元/m |  |
| （七） | 垃圾转运站 |  |  | 万元/(t/d) |  |
| 1 |  | 土石方工程 |  | 元/m3 |  |
|  |  |  | 清表 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 土方开挖 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 石方开挖 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 淤泥开挖 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 土方回填（利用） | 元/m3 |  |
|  |  |  | 石方回填（利用） | 元/m3 |  |
|  |  |  | 土方回填（外购） | 元/m3 | 来源或运距 |
|  |  |  | 石方回填（外购） | 元/m3 | 来源或运距 |
|  |  |  | 连砂石回填 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 余方弃置（土石方） | 元/m3 | 外弃距离 |
|  |  |  | 余方弃置（淤泥） | 元/m3 | 外弃距离 |
| 2 |  | 总平面布置 |  |  |  |
|  |  |  | 拆除工程 |  | 参照第4章 道路工程中“拆除工程”计列 |
|  |  |  | 道路工程 | 元/m2 | 参照第4章 道路工程中“路面工程”计列 |
|  |  |  | 围墙 | 元/m | 高度、做法、基础埋深 |
|  |  |  | 大门 | 元/座 | 做法、尺寸、材质 |
|  |  |  | 绿化 | 元/m2 | 草坪、灌木、乔木 |
|  |  |  | 边坡防护 |  |  |
|  |  |  | 生活管线敷设 | 元/m2 | 雨污水管线、给水管线 |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 3 |  | 转运车间 |  |  |  |
| 3.1 |  |  | 土建（含装饰） | 元/m2 | 结构形式、层数、层高、总高度 |
| 3.2 |  |  | 安装费 | 元/m2 |  |
| 3.3 |  |  | 转运站设备 |  |  |
|  |  |  | 卸料系统 |  |  |
|  |  |  | 压缩系统 |  |  |
|  |  |  | 渗沥液和臭气处理系统 |  |  |
| 4 |  | XXX建筑物 |  |  |  |
|  |  |  | 土建（含装饰） | 元/m2 | 结构形式、层数、层高、总高度 |
|  |  |  | 安装费 | 元/m2 |  |
| 5 |  | XXX构筑物 |  | 元/m3 |  |
|  |  |  | 土建费（含装饰） | 元/m3 |  |
|  |  |  | 安装费 | 元/m3 |  |
| 6 |  | 电气工程 |  |  |  |
|  |  |  | 低压配电柜 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | 10KV中置式开关柜 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | 其他 |  |  |
|  |  |  | 电缆及其配套保护管 | 元/项 | 电力电缆、控制电缆 |
| 7 |  | 垃圾收运系统 |  |  |  |
|  |  |  | 收集设备 | 元/个 | 规格、型号 |
|  |  |  | 运输车辆 | 元/辆 | 规格、型号 |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 8 |  | 厂外配套工程 |  |  |  |
|  |  |  | 厂外给水管道 | 元/m | 材质、规格 |
|  |  |  | 厂外排水管线 | 元/m | 材质、规格 |
|  |  |  | 厂外输电线路 | 元/m |  |
| （八） | 可回收垃圾分拣中心 |  |  | 万元/(t/d) |  |
| 1 |  | 建筑工程 |  |  |  |
| 1.1 |  |  | 主厂房 | 元/m2 | 结构形式、层数、层高、总高度 |
| 1.2 |  |  | XXX建筑物 | 元/m2 | 结构形式、层数、层高、总高度 |
| 1.3 |  |  | XXX构筑物 | 元/m3 |  |
| 1.4 |  |  | XXX构建筑物一体 |  |  |
| 1.5 |  |  | 垃圾坡道 | 元/m2 |  |
| 1.6 |  |  | 土石方工程 |  |  |
| 1.7 |  |  | 总平面布置 | 元/m2 |  |
| 1.8 |  |  | 地基处理 |  |  |
| 1.9 |  |  | 基坑支护 |  |  |
| 1.10 |  |  | 基坑支护工程 |  | 参照第23章 地基处理及基坑支护工程计列 |
|  |  |  | 挂网喷混凝土 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 钢板桩 | 元/m |  |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 1.11 |  |  | 地基处理工程 |  | 参照第23章 地基处理及基坑支护工程计列 |
| 2 |  | 设备购置及安装工程 |  |  |  |
|  |  |  | 预处理系统 |  |  |
|  |  |  | 分拣系统 |  |  |
|  |  |  | 打包系统 |  |  |
|  |  |  | 产品储存（或暂存）系统 |  |  |
|  |  |  | 污水和臭气处理系统 |  |  |
|  |  |  | 电气设备工程 |  |  |
|  |  |  | 仪表自控系统 |  |  |
|  |  |  | 安防监控系统 |  |  |
|  |  |  | 给水排水 |  |  |
|  |  |  | 供暖通风与空气调节 |  |  |
|  |  |  | 消防 |  |  |
|  |  |  | 其他辅助设施 |  |  |
| 3 |  | 垃圾收运系统 |  |  |  |
|  |  |  | 收集设备 | 元/个 | 规格、型号 |
|  |  |  | 运输车辆 | 元/辆 | 规格、型号 |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 4 |  | 厂外配套工程 |  |  |  |
|  |  |  | 厂外给水管道 | 元/m | 材质、规格 |
|  |  |  | 厂外排水管线 | 元/m | 材质、规格 |
|  |  |  | 厂外输电线路 | 元/m |  |
| （九） | 渗沥液处理站 |  |  | 万元/（渗沥液处理规模m3/d） |  |
| 1 |  | 土石方工程 |  |  |  |
|  |  |  | 清表 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 土方开挖 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 石方开挖 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 淤泥开挖 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 土方回填（利用） | 元/m3 |  |
|  |  |  | 石方回填（利用） | 元/m3 |  |
|  |  |  | 土方回填（外购） | 元/m3 | 来源或运距 |
|  |  |  | 石方回填（外购） | 元/m3 | 来源或运距 |
|  |  |  | 连砂石回填 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 余方弃置（土石方） | 元/m3 | 外弃距离 |
|  |  |  | 余方弃置（淤泥） | 元/m3 | 外弃距离 |
| 2 |  | 总平面布置 |  |  |  |
|  |  |  | 拆除工程 |  | 参照第4章 道路工程中“拆除工程”计列 |
|  |  |  | 道路工程 | 元/m2 | 参照第4章 道路工程中“路面工程”计列 |
|  |  |  | 围墙 | 元/m | 高度、做法、基础埋深 |
|  |  |  | 大门 | 元/座 | 做法、尺寸、材质 |
|  |  |  | 绿化 | 元/m2 | 草坪、灌木、乔木 |
|  |  |  | 边坡支护工程 |  | 参照第23章 地基处理及基坑支护工程计列 |
|  |  |  | 生活管线敷设 | 元/m2 | 雨污水管线、给水管线 |
|  |  |  | XXX设备 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | XXX设备 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 3 |  | XXX构筑物 |  |  |  |
|  |  |  | 土建费（含装饰） | 元/m3 |  |
|  |  |  | 安装费 | 元/m3 |  |
| 4 |  | XXX建筑物 |  |  |  |
|  |  |  | 土建费（含装饰） | 元/m2 | 结构形式、层数、层高、总高度 |
|  |  |  | 安装费 | 元/m2 |  |
| 5 |  | 渗沥液处理设备设备购置及安装工程 |  |  |  |
|  |  |  | 输送系统 |  |  |
|  |  |  | 预处理系统 |  |  |
|  |  |  | 综合处理系统 |  |  |
|  |  |  | 深度处理系统 |  |  |
|  |  |  | 污泥或浓缩液处理系统 |  |  |
|  |  |  | 中水排放系统 |  |  |
|  |  |  | 水质检测系统 |  |  |
|  |  |  | 臭气处理系统 |  |  |
| 6 |  | 电气工程 |  |  |  |
|  |  |  | 低压配电柜 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | 10KV中置式开关柜 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | 其他 |  |  |
|  |  |  | 电缆及其配套保护管 | 元/项 | 电力电缆、控制电缆 |
| 7 |  | 自控、仪表 |  |  |  |
|  |  |  | PLC控制站 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | 中控室交换机 | 元/台 | 规格、型号 |
|  |  |  | 其他 |  |  |
|  |  |  | 仪表 | 元/项 |  |
| 8 |  | 垃圾收运系统 |  |  |  |
|  |  |  | 收集设备 | 元/个 | 规格、型号 |
|  |  |  | 运输车辆 | 元/辆 | 规格、型号 |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 9 |  | 厂外配套工程 |  |  |  |
|  |  |  | 厂外给水管道 | 元/m | 材质、规格 |
|  |  |  | 厂外排水管线 | 元/m | 材质、规格 |
|  |  |  | 厂外输电线路 | 元/m |  |
| 十八 | 海绵城市工程 |  |  |  |  |
| 1 |  | 下渗减排工程 |  |  |  |
|  |  |  | 透水铺装 | 元/m2 | 按本标准第1章道路工程中的规定采用。 |
|  |  |  | 下沉式绿地 | 元/m2 | 种类，溢流设施的个数。 |
|  |  |  | 生物滞留设施 | 元/m2 | 植物的种类，溢流设施的个数，池底的做法。 |
|  |  |  | 渗井 | 元/m2 | 植物的种类。 |
|  |  |  | 植草沟 | 元/m2 | 渗井的深度，井壁的材料和厚度，井底过滤层的做法。 |
| 2 |  | 集蓄利用工程 |  |  |  |
|  |  |  | 渗透塘 | 元/m2 | 渗透塘的深度，池底的做法。 |
|  |  |  | 湿塘 | 元/m2 | 湿塘的深度，护坡及驳岸的材料和厚度，池底的做法。 |
|  |  |  | 雨水湿地 | 元/m2 | 雨水湿地的深度，植物类型，护坡及驳岸的材料和厚度，池底的做法。 |
|  |  |  | 蓄水池 | 元/m3 | 蓄水池的面积和深度，池壁结构的材料类型和厚度，防水层类型。 |
|  |  |  | 调节塘 | 元/m2 | 调节塘的深度，护坡及堤岸的材料和厚度，池底的做法。 |
| 十九 | 管线保护和迁改工程 |  |  |  |  |
| 1 |  | 管线保护工程 |  |  |  |
|  |  |  | 盖板涵保护 | 元/m | 材质、尺寸 |
|  |  |  | 管道全包保护 | 元/m | 材质、尺寸 |
|  |  |  | 工字钢悬吊保护 | 元/m | 土石方、基础、钢构件、支撑（悬吊） |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 2 |  | 管线迁改工程 |  |  |  |
|  |  |  | 排水管线迁改 | 元/m | 材质、管径、埋深 |
|  |  |  | 给水管线迁改 | 元/m | 材质、管径、埋深 |
|  |  |  | 电力浅沟/排管迁改 | 元/m | 管沟（排管）、材质、尺寸、孔数、埋深 |
|  |  |  | 通信排管迁改 | 元/m | 管沟（排管）、材质、尺寸、孔数、埋深 |
|  |  |  | 燃气管线迁改 | 元/m | 材质、管径、埋深 |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 二十 | 地基处理及基坑支护工程 |  |  |  |  |
| 1 |  | 地基处理工程 |  |  |  |
|  |  |  | 强夯地基 | 元/m2 | 夯击能量、夯击遍数、夯填材料种类 |
|  |  |  | 基础换填 | 元/m3 | 填料种类、外弃距离 |
|  |  |  | 振冲密实桩 | 元/m3 | 桩径、桩长、填料种类 |
|  |  |  | 水泥粉煤灰碎石桩 | 元/m3 | 桩径、桩长、填料种类 |
|  |  |  | 旋喷桩 | 元/m | 桩径、桩长、旋喷工艺 |
|  |  |  | 抛石挤淤 | 元/m3 | 软基厚度、石料种类、外弃距离 |
|  |  |  | 地基注浆 | 元/m3 | 注浆范围、注浆工艺及种类 |
|  |  |  | 土工合成材料 | 元/m2 | 材料种类 |
|  |  |  | 混凝土桩 | 元/m3 | 地层类别、成孔工艺、桩长、桩径、混凝土强度 |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 2 |  | 基坑支护工程 |  |  |  |
|  |  |  | 地下连续墙 | 元/m3 | 混凝土强度、连续墙高度及厚度 |
|  |  |  | 喷锚混凝土 | 元/m2 | 地层类别、喷射混凝土厚度、锚杆类型及规格尺寸、钢筋规格及间距 |
|  |  |  | 混凝土支护桩 | 元/m3 | 地层类别、成孔工艺、桩长、桩径、混凝土强度 |
|  |  |  | 钢板桩 | 元/m | 地层类别、钢板桩型号及规格尺寸、临时支护或永久支护 |
|  |  |  | 混凝土支撑 | 元/m3 | 支撑截面尺寸、长度、间距 |
|  |  |  | 钢支撑 | 元/t | 规格型号、长度、间距 |
|  |  |  | 引孔 | 元/m | 地层类别、引孔方式、直径、间距、孔深 |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 二十一 | 边坡支护工程 |  |  |  |  |
| 1 |  | 边坡防护工程 |  |  |  |
|  |  |  | 植草护坡 | 元/m2 | 边坡高度、植草方式、养护时间 |
|  |  |  | 挂三维网植草护坡 | 元/m2 | 边坡高度、植草方式、土钉间距及长度、养护时间 |
|  |  |  | 喷锚植生混凝土护坡 | 元/m2 | 边坡高度、锚杆规格及长度、喷射工艺、植生基层厚度、养护时间 |
|  |  |  | 框格梁护坡 | 元/m2 | 边坡高度、框格尺寸、梁高及跨度、混凝土强度、养护时间 |
|  |  |  | 生态袋边坡绿化 | 元/m2 | 边坡高度、生态带类型、绿植材料、养护时间 |
|  |  |  | 混凝土挡土墙 | 元/m | 结构形式、每延米体积、桩号、混凝土强度等 |
|  |  |  | 钢筋混凝土挡土墙 | 元/m | 结构形式、每延米体积、桩号、混凝土强度、钢筋含量等 |
|  |  |  | 砌筑挡土墙 | 元/m | 结构形式、每延米体积、桩号、砌筑材料等 |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 二十二 | 拆除与恢复工程 |  |  |  |  |
| 1 |  | 拆除工程 |  |  |  |
|  |  |  | 破除沥青混凝土路面 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 破除水泥混凝土路面 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 拆除人行道 | 元/m2 | 各结构层材料品种、厚度等 |
|  |  |  | 拆除路缘石 | 元/m | 材质、尺寸等 |
|  |  |  | 破除现状草皮/灌木 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 拆除混凝土/钢筋混凝土结构 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 拆除砌体结构 | 元/m3 |  |
|  |  |  | 拆除围墙 | 元/m |  |
|  |  |  | 拆除沟渠 | 元/m |  |
|  |  |  | 拆除路灯 | 元/套 | 注明高度 |
|  |  |  | 拆除标志牌 | 元/套 |  |
|  |  |  | 拆除交通杆件 | 元/套 | 尺寸等 |
|  |  |  | 拆除栏杆 | 元/m |  |
|  |  |  | 拆除电力杆件 | 元/套 |  |
|  |  |  | 破除河堤 | 元/m |  |
|  |  |  | 电力线缆割 | 元/处 |  |
|  |  |  | 通信线缆割接 | 元/处 |  |
|  |  |  | 其他 |  |  |
| 2 |  | 恢复工程 |  |  |  |
|  |  |  | 恢复机动车道 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 恢复人行道 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 恢复绿化工程 | 元/m2 |  |
|  |  |  | 其他 |  |  |

**本标准用词说明**

本标准执行严格程度的用词，采用下列写法：

1）表示严格，在正常情况下均应这样做的用词，正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”；

2）表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的用词，正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；

3）表示有选择，在一定条件下可以这样做的用词，采用“可”。

**引用标准名录**

1 《市政工程投资估算编制办法》建标[2007]164号

2 《市政公用工程设计文件编制深度规定》

3 《四川省建设工程工程量清单计价定额》

4 《市政给水管道工程及附属设施》07MS101

5 《钢筋混凝土及砖砌排水检查井》20S515