

《浙江省市政工程概算定额》  
(2018 版)

交底资料



# 总说明

《浙江省市政工程概算定额》（2018版）（以下简称“本定额”）是按照市政工程设计文件编制深度规定，以简明适用为原则，在《浙江省市政工程预算定额》（2018版）的基础上，并结合浙江省工程特点和实际情况进行综合扩大编制。本定额现已经省建设厅、省发改委、省财政厅三家主管单位批准颁发，自2020年10月1日起在全省贯彻执行。为了便于贯彻执行，现将本定额的编制概况、适用范围以及其它相关的综合性问题说明如下：

## 一、适用范围

本定额适用于浙江省行政区域范围内新建、扩建和改建的市政工程，不适用于市政设施的养护与维修工程。

## 二、本定额的作用

本定额统一了浙江省市政工程概算项目划分与计量单位，并约定计量规则以初步设计工程量为准，是工程项目建设投资评审、初步设计概算（书）编制和设计方案技术经济分析比选的主要依据，也是编制概算指标、估算指标和计算主要材料设备需用量的基础。

## 三、主要内容

本定额共分为7章43节2532个定额子目，其中：

第一章《通用项目》共7节271个子目；

第二章《道路工程》共5节180个子目；

第三章《桥涵工程》共7节342个子目；

第四章《隧道工程》共6节322个子目；

第五章《给排水工程》共10节1137个子目；

第六章《路灯工程》共6节135个子目；

第七章《生活垃圾处理工程》共2节145个子目；

本定额编制内容与2018版的市政工程预算定额相比，对给水工程和排水工程两章进行了合并，通过调研了解一般的城市道路及小区道路的燃气管道（市政燃气）未涉及初步设计这个阶段，而各种厂站（液化天然气站、加气站）初步设

计概算执行安装工程的相关定额子目，且浙江地区目前也不属于集中供热区域，在充分征求意见后对燃气与集中供热工程的相关内容进行了删除。

#### 四、编制原则及编制依据

1、本定额是按照目前大多数施工企业在正常的气候、地理条件和施工环境以及安全的条件下采用的施工方法、机械化装备程度、合理的施工工期、施工工艺和劳动组织条件制定的，反映了社会平均消耗量水平。

2、本定额以《浙江省市政工程预算定额》（2018版）为基础，根据市政工程初步设计文件编制深度规定，按典型设计图纸及相关规范、标准、操作规程采取综合性定额子目设置的编制方法进行编制。

#### 3、采用的相关规范及标准

《市政工程设计概算编制办法》（2011版）；

《市政公用工程设计文件编制深度规定》（2013版）；

《浙江省市政工程预算定额》（2018版）；

《通用安装工程消耗量定额》TY02-31-2015；

《浙江省安装工程预算定额》（2018版）；

《市政工程消耗量定额》（ZYA 1-31-2015）；

《杭州市建设工程围挡设置与安全使用管理导则》（试行）；

《杭州市交通设施工程预算定额(试行)》；

《城市道路交通标志和标线设置规范》(GB51038-2015)；

《给水排水标准图集》10S505、13S201、05S502；

《市政排水管道工程及附属设施》06MS201；

《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268-2008；

《常用低压配电设备安装》04D702-1；

《室外变压器安装》04D201-3；

4、现行的设计、施工验收规范、安全操作规程、质量评定标准；

5、现行的标准图集和具有代表性的工程设计图纸。

#### 五、人工工日消耗量

本定额人工内容包括基本用工、超运距用工、人工幅度差和辅助用工，按定额用工的技术含量综合为一类人工和二类人工。其中土石方工程人工为一类人工，

其余均为二类人工。本定额中的人工每工日按 8 小时工作制计算。

#### 六、定额材料消耗量

1. 本定额中的材料消耗包括主要材料、辅助材料。材料消耗量包括净用量和损耗量。损耗量包括：从工地仓库、现场集中堆放地点或现场加工地点至操作或安装地点的现场施工场内运输损耗、施工操作损耗、施工现场堆放损耗等，规范或设计文件规定的预留量、搭接量不在损耗率中考虑。

2. 本定额中的混凝土、沥青混凝土、砌筑砂浆、抹灰砂浆及各种胶泥等均按半成品消耗量以体积表示。定额中混凝土的养护，除另有说明者外，均按自然养护考虑；

3. 本定额中的周转性材料已按规定的材料周转次数摊销计入定额内；
4. 用量少、价值小的材料合并为其他材料费，以其他材料费形式表示。

#### 七、本定额施工机械台班消耗量

1. 本定额中的机械台班消耗量已包括了机械幅度差内容；
2. 本定额中均已包括材料、成品、半成品从工地仓库、现场集中堆放地点或现场加工地点至操作安装地点的水平和垂直运输所需要的人工和机械消耗量。如需要再次搬运的，应在二次搬运费项目中列支。

#### 八、本定额单价的取定

人工单价按一类人工 125 元 / 工日、二类人工 135 元 / 工日取定；材料单价按《浙江省建筑安装材料基期价格》（2018 版）取定；机械台班单价按《浙江省建设工程施工机械台班费用定额》（2018 版）取定；定额的基价均不包括进项税。

九、本定额中的混凝土、沥青混凝土、厂拌三渣、预制钢筋混凝土管片等均按商品价考虑，其单价中除包括产品出厂价外，还包括了至施工现场的运输、装卸费用。采用泵送混凝土的，其单价包括泵送费用。

十、本定额中混凝土项目按运至施工现场的商品混凝土编制，若实际采用现拌混凝土浇捣的，人工、机械消耗量调整如下：

1. 人工增加 0.392 工日 /  $m^3$ ；
2. 增加 500L 混凝土搅拌机 0.03 台班 /  $m^3$ 。

十一、本定额是以预算定额为基础编制的，考虑概算定额与预算定额的水

平幅度差及图纸设计深度等因素，编制概算时应按建筑安装工程概算费用计算程序并选取扩大系数计算概算扩大费用，扩大系数为1%~3%，具体数值可根据工程的复杂程度和图纸的设计深度确定。其中较简单工程或图纸设计较详实的取1%，一般工程取2%，较复杂工程或图纸设计较简略的取3%。

十二、本定额编制工程概算工程费用的计算程序、费率标准与工程划分均按《浙江省建设工程计价规则》（2018版）执行。

十三、其他有关问题的说明

1. 本定额中混凝土项目已根据不同结构部位的定额子目综合考虑了模板的制作、安拆，混凝土及钢筋混凝土预制构件的定额子目综合考虑了1km运距。

2. 本定额中砂浆均按干混预拌砂浆编制。

3. 本定额中均未考虑渣土消纳费、泥浆废弃处置费，发生时按工程所在相关政策计算。

4. 高压旋喷桩、水泥搅拌桩、地下连续墙、钻孔灌注桩、水平定向钻牵引管道定额的定额子目综合考虑了泥浆、渣土的15km运距；

5. 本定额中混凝土已按结构部位取定强度等级，若设计混凝土强度等级与定额不同时应予以调整；

6. 施工与生产同时进行、在有害身体健康的环境中施工时的降效增加费，本定额未考虑，发生时另行计算。

7. 本定额与浙江省其它专业工程概算定额的关系：凡本定额包含的项目，应按本定额项目执行；本定额缺项部分，可按其它专业工程概算定额执行，其它专业概算定额中未涉及的内容可参照相应预算定额执行。

8. 本定额中用括号“（ ）”表示的消耗量，均未计入基价。

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

# 第一章 通用项目

## 一、编制概况

《浙江省市政工程概算定额》（2018版）第一章《通用项目》（以下简称本章定额），包括土石方工程，护坡、挡墙工程，地基加固、围护工程，钢筋工程，拆除工程，措施项目，大型施工机械进（退）场安拆费，共7节271个子目。

## 二、适用范围

本章定额项目适用于《浙江省市政工程概算定额》（2018版）其他专业章（专业章中指明不适用本章定额的除外）。

# 第一节 土石方工程

## 一、定额说明

1. 本节定额包括土方工程和石方工程两部分，其中土方工程包括 22 个子目，石方工程包括 16 个子目。

2. 为使概算定额更加简明易用，土石方工程中未编制人工挖土方、风镐凿石、切割机切割石方、静力爆破石方、微差控制爆破石方等定额，若需采用上述工艺开挖，执行《浙江省市政工程预算定额》（2018 版）相应子目；土方工程中增加泥浆池建造和拆除、泥浆固化处理、泥浆运输等定额子目。

3. 机械挖综合土方定额按照三类土编制，并综合考虑人工辅助开挖，若实际开挖土方类别为一、二类土或四类土，定额消耗量分别乘以系数 0.85 和 1.25；除大型支撑基坑土方开挖定额子目外，在支撑下挖土，机械挖综合土方定额中的人工乘以系数 1.43，机械乘以系数 1.20。

4. 干、湿土的划分以地质勘察资料为准，含水率 $\geq 25\%$ 为湿土；或以地下常水位为准，常水位以上为干土，以下为湿土。挖运湿土时，人工和机械乘以系数 1.18（机械运湿土除外），干、湿土工程量分别计算。采用降水、排水措施后的土方应按干土计算。

5. 大型支撑基坑土方开挖定额综合考虑基坑宽度，仅按深度划分步距设置，如若场地狭小只能单面施工时，定额中履带式起重机 25t 调整为履带式起重机 40t，机械消耗量不变。

6. 本定额各专业分章相关子目已考虑泥浆池建拆、泥浆运输 15km 工作内容，若实际运输距离不同按本节泥浆运输定额每增减 1km 进行调整。本定额均未考虑泥浆废弃处置费，发生时按工程所在地相关政策执行。

7. 施工产生的渣土和经过固化后的泥浆弃运，按本章土方运输定额子目计算，其中泥浆固化后的外运工程量按固化前实际需处理泥浆工程量的 40% 计算。

例 1-1：某桩基工程采用钻孔灌注桩工艺，实际需要固化的泥浆量为 4000m<sup>3</sup>，求泥浆固化后外运工程量？

【思路】本桩基工程需要处理的泥浆量为 4000m<sup>3</sup>，泥浆固化处理定额工程量



为  $4000\text{m}^3$ ，泥浆固化后外运土方工程量为需要处理量的 40%。

【计算】泥浆固化后外运工程量为  $4000 \times 40\% = 1600\text{m}^3$ 。

8. 定额中所有填土（包括松填、夯填、碾压）均是按就近 5m 内取土考虑的，超过 5m 按以下办法计算：1) 就地取余松土或堆积土回填者，除按填方定额执行外，另按运土方定额计算土方运输费用；2) 外购土方者，应按外购土方市场价计入。

## 二、工程量计算规则说明

1. 土、石方体积均以天然密实体积（自然方）计算，回填土按碾压夯实后的体积（实方）计算。定额提供了土方和石方的体积换算表，在计算土、石方外运及缺方内运工程量时需进行换算。

例 1-2：某土方工程：设计挖土数量为  $15000\text{m}^3$ ，填土数量为  $3000\text{m}^3$ ，挖、填土考虑现场平衡。试计算其土方外运量。

【思路】填土数量为  $3000\text{m}^3$ ，查“土方体积换算表”得夯实后体积：天然密实度体积 = 1: 1.15，故填土所需天然密实方体积为  $3000 \times 1.15 = 3450\text{m}^3$ 。

【计算】土方外运量为  $15000 - 3000 \times 1.15 = 11550\text{m}^3$ 。

2. 泥浆池建造和拆除、泥浆运输工程量以“ $\text{m}^3$ ”计算，泥浆固化按需要固化处理的泥浆工程量以“ $\text{m}^3$ ”计算。各类工程施工产生的泥浆、渣土工程量按相应章节说明及计算规则执行。

泥浆池建造和拆除、泥浆运输工程量按各分章相关说明计算工程量，例如地下连续墙按本章第三节地基加固、围护工程说明第十一条、桩基工程按照本定额第三章桥涵工程第一节桩基工程说明第二十二条执行。而泥浆固化工程量是按需要固化的泥浆量计算，两者工程量计算规则是不一致的。

3. 石方采用爆破开挖时，开挖坡面每侧允许超挖量：极软岩、软岩 20cm，较软岩、硬质岩 15cm。工作面宽度与石方超挖量不得重复计算，石方超挖仅计算坡面超挖，底部超挖不计。

## 第二节 护坡、挡墙工程

### 一、定额说明

1. 本节定额包括抛石石笼、护坡台阶、基础护底、压顶、挡墙 5 项工作内容，共 21 个子目。
2. 现浇混凝土挡墙分为悬臂式和重力式两种形式，定额子目中已综合考虑滤层、泄水孔、勾缝、伸缩缝、挡墙模板等工作内容。
3. 护坡、挡墙、台阶、基础、护底、压顶等定额已包括滤层、泄水孔、勾缝、伸缩缝、现浇混凝土模板等工作内容，不包括基础开挖、墙背回填、脚手架等工作内容。
4. 砌筑锥型坡浆砌块石和锥型坡干砌块石按护坡浆砌块石和干砌块石子目人工消耗量分别乘以系数 1.25 和 1.65。

### 二、工程量计算规则说明

1. 块石护脚砌筑高度超过 1.2m 需搭设脚手架时，可按脚手架工程相应项目计算，块石护脚在自然地面以下砌筑时，不计算脚手架费用。

## 第三节 地基加固、围护工程

### 一、定额说明

1. 本节定额包括地基注浆、高压旋喷桩、水泥搅拌桩、地下连续墙、渠式切割深层搅拌地下水泥土连续墙、咬合灌注桩、碎石振冲桩、钢筋锚杆（索）、土钉、喷射混凝土（护坡）共 38 个子目。

2. 地基加固、围护工程所用的浆体材料（水泥、外加剂等）用量应按设计含量调整。

3. 本定额已综合考虑桩（墙）体加灌、桩（墙）顶凿除、泥浆池搭拆、涌土、浮浆、渣土及泥浆的清除、外运 15km。实际运输距离不同，按本章第一节汽车运土、运石渣及运泥浆每增减 1km 定额子目调整。

4. 本节定额产生的泥浆按未经处理直接外运考虑，如需采用固化处理，根据设计方案进行调整。

#### 5. 水泥搅拌桩：

(1) 单轴、双轴、三轴深层水泥搅、钉型水泥土双向搅拌桩定额的水泥掺入量按加固土重（ $1800 \text{ kg/m}^3$ ）的 13%、13%、18%和 13%考虑，如设计水泥掺量不同时按每增减 1%定额计算；定额按不掺添加剂编制，如设计有要求，另按设计要求增加添加剂材料费。

(2) 单、双轴深层水泥搅拌桩、三轴水泥搅拌桩定额按二搅二喷施工工艺考虑，设计不同时，每增（减）一搅一喷按相应定额中的人工消耗量和机械消耗量（除挖掘机和自卸汽车外）乘以系数 0.4 增加（减少）相应费用。

(3) 三轴水泥搅拌桩设计要求全断面套打时，相应定额的人工及机械（除挖掘机和自卸汽车外）消耗量乘以系数 1.5，其余不变。

(4) 水泥搅拌桩空搅部分应单独计列，费用按相应定额人工及搅拌桩机台班消耗量乘以系数 0.5 计算，其余不计；

(5) 插、拔型钢定额中已综合考虑了正常施工条件下的型钢施工损耗，型钢的租赁使用费另行计取。若遇设计或场地原因要求只插不拔时，每吨工程量增加型钢消耗量 950kg。

6. 地下连续墙定额适用于在粘土、砂土及冲填土等软土地基的地下连续墙工程：

(1) 地下连续墙导墙定额中已综合考虑导墙开挖、回填、渣土弃运 15km、导墙混凝土、导墙模板等工作内容；导墙钢筋执行第四节钢筋工程相应定额子目。

(2) 地下连续墙钢筋笼、钢筋网片、预埋铁件以及导墙钢筋制作安装，执行第四节钢筋工程相应定额子目。

(3) 地下连续墙在软岩与极软岩中施工时不计入岩增加费。

(4) 地下连续墙墙底注浆管埋设及注浆定额执行《浙江省市政工程预算定额》(2018 版) 第三章《桥涵工程》桩基工程的相应定额。

7. 渠式切割深层搅拌地下水泥土连续墙 (TRD)、咬合灌注桩的导墙按地下连续墙导墙定额子目执行。

8. 振冲碎石桩空打部分按相应定额的人工及机械消耗量乘系数 0.5 计算，其余不计。

9. 锚杆、锚索注浆定额中注浆材料按水泥砂浆编制，如设计不同时，注浆材料可换算，其余不变。

10. 高压旋喷桩、深层水泥搅拌桩、振冲碎石桩的单位工程打桩工程量少于 100m<sup>3</sup> 时，打桩定额人工、机械消耗量乘系数 1.25。

## 二、工程量计算规则说明

1. 分层注浆：钻孔按设计图纸规定深度以“m”计算；注浆工程量按设计图纸注明体积计算。压密注浆：钻孔按设计图纸规定深度以“m”计算；注浆工程量按以下规定计算：1) 设计图纸明确加固土体体积的，按设计图纸注明的体积计算；2) 设计图纸以布点形式图示土体加固范围的，则按两孔间距的一半作为扩散半径，以布点边线各加扩散半径，形成计算平面，计算注浆体积；3) 如设计图纸注浆点在钻孔灌注桩之间，按两注浆孔距的一半作为每孔的扩散半径，以此圆柱体积计算注浆体积。

2. 高压旋喷桩：钻孔按原地面至设计桩底底面的距离以“延长米”计算，喷浆按设计加固桩截面面积乘以设计桩长以“m<sup>3</sup>”计算，不扣除桩与桩之间的搭接。

3. 深层水泥搅拌桩不分单轴、双轴和三轴，均按设计图示单个圆形截面积

乘以桩长以“m<sup>3</sup>”计算，不扣除重叠部分面积。空搅部分的长度按原地面至设计桩顶面的长度计算。

4. 地下连续墙：1) 导墙混凝土按设计图示以“m<sup>3</sup>”计算。2) 成槽入岩增加费按设计长度乘以墙厚乘以入岩深度以“m<sup>3</sup>”计算。3) 连续墙工程量按设计长度乘墙厚及墙深以“m<sup>3</sup>”计算，定额中已综合考虑墙顶标高与工作面之间的成槽工程量。

5. 渠式切割深层搅拌地下水泥土连续墙（TRD）工程量按成槽设计长度乘以墙厚及成槽深度以“m<sup>3</sup>”计算。

6. 咬合灌注桩按设计图示单个圆形截面积乘以桩长以“m<sup>3</sup>”计算，不扣除重叠部分面积。

7. 碎石桩按设计桩长乘以设计桩径截面积，以“m<sup>3</sup>”计算。

8. 锚杆（索）工程量按设计图示重量以“t”计算。

9. 砂浆土钉、钢管护坡土钉工程量按设计图示长度以“m”为单位计算。

10. 护坡喷射混凝土按设计图示尺寸以“m<sup>2</sup>”为单位计算，挂网按设计用量以“t”为单位计算。

11. 本节定额子目中高压旋喷桩、深层水泥搅拌桩、地下连续墙、渠式切割深层搅拌地下水泥土连续墙（TRD）及振冲碎石桩等工艺成桩、成槽所产生的泥浆和渣土工程量按表 1-1 规定计算。

表 1-1 泥浆、渣土工程量计算表

桩 型	泥浆、渣土产生工程量	
	泥 浆	渣 土
高压旋喷桩	—	按成桩工程量乘系数 0.25 计算
深层水泥搅拌桩	—	按成桩工程量乘系数 0.20 计算
地下连续墙	按成槽工程量乘系数 0.20 计算	按成槽工程量计算
渠式切割深层搅拌地下水泥土连续墙（TRD）	—	按成桩工程量乘系数 0.25 计算
振冲碎石桩	按成桩工程量乘系数 0.20 计算	—

## 第四节 钢筋工程

### 一、定额说明

1. 本节定额包括普通钢筋、预埋铁件、预应力钢筋、预应力钢绞线共 24 个子目。

2. 本定额适用于本章及市政道路、桥梁、隧道、给排水及生活垃圾处理等工程。

3. 隧道洞内工程使用本节定额子目时，人工、机械消耗量应乘以系数 1.20。预应力构件中的非预应力钢筋按普通钢筋相应项目计算。现浇构件和预制构件的钢筋制作安装均按本节定额执行。

4. 本节普通钢筋子目综合考虑了 500m 的钢筋水平运输，若实际运距超过此范围时，超运距费用另行套用《浙江省市政工程预算定额》（2018 版）中钢筋运输定额。

5. 本节除钢筋笼外的普通钢筋制作、安装定额中已包含提升高度 22m 以内的钢筋垂直运输距离，若现场钢筋垂直运距超过 22m 时，超运距费用另行套用《浙江省市政工程预算定额》（2018 版）中钢筋垂直运输定额。如构筑物在设计地坪±3.00m 以内不计钢筋垂直运输费时，扣除普通钢筋制作、安装定额中人工 2.162 工日，同时扣除履带式起重机 25t 台班消耗量。

6. 普通钢筋工作内容包加工制作、绑扎（焊接）成型、安放及浇捣混凝土时的维护用工等全部工作。带肋钢筋制作、安装定额已综合考虑机械连接，如不采用机械连接时，扣除定额中人工 0.4 工日，同时扣除连接套筒材料数量。

### 二、工程量计算规则说明

1. 钢筋工程，应区分不同钢筋种类和规格，以“t”为单位计算；钢筋混凝土中固定钢筋位置的支撑钢筋、双层钢筋用的架立筋（铁马），锚固钢筋及钢筋搭接，均并入钢筋工程量内。

2. 先张法预应力钢筋长度，按构件外型长度计算。后张法预应力钢筋按设计图示的预应力钢筋孔道长度计算，定额已综合考虑不同锚具类型的钢筋、钢绞线的预留长度，使用时不得重复计算。

3. 锚具为外购成品，包括锚头、锚杯、夹片、锚垫板和螺旋筋，工程量按设计用量计算。

## 第五节 拆除工程

### 一、定额说明

1. 本节定额包括拆除旧路，拆除人行道及侧、平石，拆除障碍物，水泥混凝土路面碎石化四项工程内容共 18 个子目。

2. 本节定额拆除均不包括挖土方，挖土方按本章第一节有关子目执行。拆除后的旧料、废料的清理外运费可套用本章第一节相应定额子目，拆除后的垃圾处置费按各地有关规定执行。

3. 本定额不含拆除管道（要求保持完好）、伐树挖树兜、路面凿毛等子目，发生时执行《浙江省市政工程预算定额》（2018 版）相应子目。

4. 人行道拆除面层中综合考虑基层，侧平石拆除已综合考虑混凝土、石质侧平石。

5. 拆除坑、槽混凝土按拆除混凝土障碍物定额乘以系数 1.30。拆除石砌障碍物按拆除砖砌体定额子目人工消耗量乘以系数 1.17。

### 二、工程量计算规则说明

1. 拆除旧路及人行道按实际拆除面积以“ $m^2$ ”计算。

2. 拆除侧、平石按长度以“m”计算。

3. 拆除障碍物按其实体体积以“ $m^3$ ”计算。

4. 路面铣刨按施工组织设计的面积以“ $m^2$ ”计算。铣刨路面厚度 $>5cm$ 时须分层铣刨。

5. 水泥混凝土路面多锤头碎石化和共振碎石化按设计顶面面积以“ $m^2$ ”计算。



## 第六节 措施工程

### 一、定额说明

1. 本节定额包括打拔工具桩、支撑工程、脚手架工程、围堰工程、施工降水、排水、固定式施工围挡、工程监测、监控、运输小型构件及半成品混合料等八项工程内容共 100 个子目。

2. 打拔工具桩定额中所指的水上作业，是以距岸线 1.5m 以外或者水深在 2m 以上的打拔桩。距岸线 1.5m 以内时，水深在 1m 以内者，按陆上作业考虑。如水深在 1m 以上 2m 以内者，其工程量则按水、陆各 50% 计算。

3. 打拔工具桩已综合考虑不同土壤类别和不同施工机具，使用时不做调整。

4. 打拔工具桩均以直桩为准，如遇打斜桩（斜度 $\leq 1:6$ ，包括俯打、仰打）按相应定额人工、机械消耗量乘以系数 1.23。

5. 圆木桩按疏打考虑，钢板桩按密打考虑。如钢板桩需要疏打时，按相应定额人工消耗量乘以系数 1.04。

6. 水上打拔工具桩已综合船排压舱费用，定额未考虑水上短驳，如有发生则另行计算其短驳费。

7. 打拔槽型钢板桩定额是按钢板桩周转摊销方式考虑，如实际采用市场租赁方式，租赁费用另计；打拔拉森钢板桩定额是按拉森钢板桩市场租赁方式考虑，租赁费用另计。

8. 水上打圆木桩只考虑打桩费用，其余打拔工具桩均考虑了打、拔工序。

9. 支撑工程除槽钢挡土板外，本节定额均按横板、竖撑计算，如采用竖板、横撑时，其人工消耗量乘以系数 1.2；钢制桩挡土板定额已综合考虑了打拔钢板桩及支撑等工作内容；混凝土支撑已综合考虑混凝土的浇筑及模板制作等工作内容。

10. 支撑工程定额中挡土板支撑按槽坑两侧同时支撑挡土板考虑，支撑面积为两侧挡土板面积之和，槽坑支撑宽度为 4.1m 以内。如槽坑宽度超过 4.1m 时，其两侧均按一侧支挡土板考虑。按槽坑一侧支撑挡土板面积计算时，人工消耗量乘以系数 1.33，除挡土板外，其他材料消耗量乘以系数 2。如采用井字支撑时，

按疏撑定额乘以系数 0.61。

11. 大型基坑钢支撑安装及拆除定额是按钢支撑周转摊销方式考虑，如实际采用市场租赁方式，租赁费用另计。

12. 脚手架工程定额中钢管脚手架已包括斜道及拐弯平台的搭设。砌筑物高度超过 1.2m 可计算脚手架搭拆费用。

13. 围堰工程 50m 范围以内就地取土、砂、砂砾，均不计土方和砂、砂砾的材料价格。取 50m 范围以外的取土、砂、砂砾，应计算土方和砂、砂砾材料的挖、运费用，但应扣除定额中土方现场挖运的人工 20 工日 / 100m<sup>3</sup> 粘土。定额括号中所列粘土数量为取自然土方数量，结算中可按取土的实际情况调整。

14. 围堰定额已包含围堰挖除及外运 15km 的费用，实际运距不同时需调整换算。

15. 围堰施工中若未使用驳船，而采用搭设栈桥，则应扣除定额中驳船费用并套用相应脚手架子目。

16. 定额围堰尺寸的取定：

(1) 土草围堰的堰顶宽为 1~2m，堰高为 4m 以内；

(2) 土石混合围堰的堰顶宽为 2m，堰高 6m 以内；

(3) 圆木桩围堰的堰顶宽为 2~2.5m，堰高 5m 以内；

(4) 钢板桩围堰的堰顶宽为 2.5~3m，堰高 6m 以内；

17. 施工围堰的尺寸按有关设计施工规范确定。堰内坡脚至堰内基坑边缘距离根据河床土质及基坑深度而定，但不得小于 1m。

18. 圆木桩围堰、钢桩围堰、钢板桩围堰中已包含打拔木桩、槽钢、钢板桩费用，实际使用粘土、园木桩、槽钢、钢板桩数量不同时，按实调整。

19. 轻型井点、喷射井点、大口径井点的采用由设计确定。一般情况下，降水深度 6m 以内采用轻型井点，特殊情况下可选用大口径井点。一般轻型井点管间距为 1.2m，大口径井点管间距为 10m。

20. 井点降水成孔过程中产生的泥水处理及挖沟排水工作应另行计算。遇有天然水源可用时，不计水费。

21. 固定式施工围挡板定额按其垂直投影面积以“m<sup>2</sup>”计算，定额已综合考虑基础开挖、回填、土方外运 15km、混凝土基础及模板、砖砌体、抹灰、立柱、

斜撑等内容；未含美化、亮化、防尘等费用，发生时另行计算。

22. 工程监测、监控是地下构筑物建造时，反映施工对周围建筑群影响程度的测试手段。工程监测、监控定额适用于建设单位确认需监测的工程项目，但不适用对特殊房屋及建筑物的特殊监测。

## 二、工程量计算规则说明

1. 打拔圆木桩：按设计桩长  $L$ （检尺长）和圆木桩小头直径  $D$ （检尺径）查《木材、立木材积速算表》计算圆木桩体积。

2. 大型基坑支撑安装及拆除工程量按设计质量以“t”计算，其余支撑工程按设计确定的支撑面积以“ $m^2$ ”计算。

3. 脚手架工程量按墙面水平边线长度乘以墙面砌筑高度以“ $m^2$ ”计算。柱形砌体按图示柱结构外围周长另加 3.6m 乘以砌筑高度以“ $m^2$ ”计算。

4. 围堰工程分别采用立方米和延长米计量。用立方米计算的围堰工程按围堰的施工断面乘以围堰中心线的长度计算。以延长米计算的围堰工程按围堰中心线的长度计算。围堰高度按施工期内的最高临水面加 0.5m 计算。

5. 轻型井点 50 根为一套，大口径井点以 10 根为一套。井点使用以“套·天”计算，一天按 24 小时计算。除轻型井点外，累计根数不足一套者按一套计算；轻型井点尾数 25 根以内的按 0.5 套，超过 25 根的按一套计算。井管的安装、拆除以“10 根”计算。

6. 湿土排水工程量按所挖湿土方量进行计算，抽水工程量按实际的排水量进行计算。

7. 工程监测、监控包括地表监测孔布置、地下监测孔布置和监测三部分。其中地表测孔深度与定额不同时可内插计算。工程量由设计确定。

## 第七节 大型施工机械进（退）场安拆费

### 一、定额说明

1. 本节定额按照大型机械不同种类分别编制，包括土石方及筑路机械、桩工机械、起重机械、垂直运输机械和其他机械等五项工作内容共 32 个子目。

2. 自升式塔式起重机、施工电梯基础费用：固定式基础未考虑打桩，发生时，可另行计算。不带配重的自升塔式起重机固定式基础、混凝土搅拌站的基础按实际计算。

3. 特、大型机械安装、拆卸费中已包括机械安装后的试运转费用。

4. 自升式塔式起重机安装、拆卸费定额是按塔高 60m 确定的；如塔高超过 60m，每增加 15m，安装、拆卸费用（扣除试车台班后）增加 10%。

5. 步履式柴油打桩机按相应规格柴油打桩机计算；多功能压桩机按相应规格静力压桩机计算。

6. 特、大型机械场外运输费用中已包括机械的回程费用；场外运输费用为运距 25km 以内的机械进出场费用。

## 第二章 道路工程

### 一、编制概况

本章定额包括路基处理、道路基层、道路面层、人行道及其他、交通管理设施，共5节180个子目。

为了概算定额的综合性和适用性，对不常用的子目进行删减，将辅助工序组合进入到主工序中。

### 二、适用范围

本章额适用于市政新建、改建、扩建工程，不适用于城市基础设施中的大、中、小修及养护工程。

# 第一节 路基处理

## 一、定额说明

1. 本节定额包括路基盲沟、弹软土基处理等共 48 个子目。
2. 为了概算定额的适用性，取消路床碾压检验子目，组合进各道路底层子目；取消人机拌合水泥稳定土子目、取消水泥混凝土路面养生子目，组合进相关的水泥混凝土路面及人行道基础定额子目；取消侧、平石垫层子目，组合进相关的侧平、石安砌定额子目。
3. 掺石灰、改换片石子目按 8% 含灰量编制。
4. 水泥粉煤灰碎石桩（CFG）定额以立方为单位进行设置。
5. 塑料排水板定额已综合考虑插板机插不同板长排水板。
6. 土工布、土工格栅铺设定额已综合考虑了平铺、斜铺。
7. 砂石盲沟设计断面与定额断面不同时，定额消耗量按比例换算。
8. 滤管盲沟定额中不含滤管外滤层材料，发生时另行计算。
9. 堆载预压中未包括堆载材料的运输，发生时另行计算。
10. 真空预压砂垫层厚度按 70cm 考虑，当设计材料、厚度不同时，应作调整。
11. 水泥粉煤灰碎石桩（CFG）发生土方场外运输时执行本定额第一章《通用项目》相应子目。水泥粉煤灰碎石桩（CFG）按 C15 强度等级的配合比编制，如设计强度等级不同可按设计调整相应的材料消耗量。
12. 路基填筑泡沫混凝土按干密度级别为 500kg/m<sup>3</sup> 的配合比编制，如设计干密度级别不同可按设计调整相应的材料消耗量。

## 二、工程量计算规则说明

1. 堆载预压、真空预压按设计图示尺寸加固面积以“m<sup>2</sup>”计算。
2. 强夯分满夯、点夯，区分不同的夯击能量，按设计图示尺寸的夯击范围计算，设计无规定时，按每边超边基础外缘的宽度 3m 计算。
3. 掺石灰、改换片石，工程量按设计图示尺寸以“m<sup>3</sup>”计算。
4. 石灰砂桩、水泥粉煤灰碎石桩（CFG）工程量为设计桩断面乘以设计桩长

以“m<sup>3</sup>”计算。弃土外运按成孔体积以“m<sup>3</sup>”计算。

5. 塑料排水板工程量应按设计深度以“m”计算。

6. 铺设土工合成材料工程量应按设计图示尺寸以“m<sup>2</sup>”计算。

7. 路基填筑应按填筑体积以“m<sup>3</sup>”计算。

## 第二节 道路基层

### 一、定额说明

1. 本节定额包括石灰、土、碎石基层，粉煤灰三渣基层，砂砾石底层（天然级配），碎石底层，块石底层，塘渣底层，砂底层，石屑底层，沥青稳定碎石，水泥稳定碎石基层，水泥稳定碎石砂基层等工作内容共 30 个子目。

2. 删除不常用的定额子目“石灰、粉煤灰、土基层”、“石灰、粉煤灰、碎石基层”。

3. 考虑机械化程度的提高，删除部分基层及底基层中的人工铺装子目，如粉煤灰三渣基层、砂砾石底层（天然级配）、卵石底层、碎石底层、块石底层、塘渣底层、砂底层、石屑底层。

4. “顶层多合土养生”、“消解石灰”综合进相关的垫层、基层铺筑子目中。

5. 本节垫层定额中已综合考虑路床（槽）整形工作内容，当两种垫层一起使用时，扣除上面一层垫层中的路床整形相关费用；

6. 多合土基层中材料当设计配合比与定额不符时，有关材料消耗量可以调整。但人工和机械台班的消耗量不得调整。

7. 水泥稳定碎石基层分现拌人铺、现拌沥青摊铺机摊铺、厂拌人铺、厂拌沥青摊铺机摊铺，发生时分别套用相应定额子目。其他基层如采用沥青混凝土摊铺机摊铺的，可套用厂拌粉煤灰三渣基层（沥青混凝土摊铺机摊铺）相应定额子目，材料换算，其他不变。

8. 本节中设有“每减 1cm”的基层子目，每减 1cm 适用于压实厚度 20cm 以内，压实厚度在 20cm 以上按规范应按两层结构层铺筑，以此类推。

例 2-1: 某项目水泥稳定基层水泥掺量 5%，采用厂拌水稳，沥青摊铺机摊铺。铺筑压实厚度为 38cm，试计算厂拌沥青摊铺机摊铺的水泥稳定碎石基层 100m<sup>2</sup> 费用。

【思路】根据道路基层压实厚度在 20cm 以上的应按两层结构层铺筑，因此在套用定额时按如下顺序进行：厚度  $38=20\times 2-1\times 2$ 。



【计算】套用定额 [2-75] ×2— [2-76] ×2=4299.04×2—209.82×2=8178.44 元/100m<sup>2</sup>

9. 本节定额未包括搅拌点至施工地点半成品运输,发生时执行本定额第一章相应定额子目。

10. 现拌水泥稳定碎石基层、水泥稳定碎石砂基层定额中水泥掺量按 5%编制,如设计水泥掺入量不同,按设计调整换算。

11. 本节定额未包括搅拌点至施工地点半成品运输,发生时套用第一章《通用项目》相应半成品运输定额。

表 2-1 水泥稳定碎石每立方材料用量(Kg)

水泥含量百分比%	水泥 42.5	细集料(石屑)	粗集料(碎石)	水
3.5	77	847	1269	154
4	88	843	1265	154
4.5	99	839	1261	155
5	110	835	1257	155
6	132	820	1250	157

## 二、工程量计算规则说明

1. 道路工程路基应按设计道路基层图示尺寸以“m<sup>2</sup>”计算。
2. 道路基层与底层工程量计算时不扣除各种井所占的面积。设计道路基层横断面是梯形时,应按其截面平均宽度计算面积。

## 第三节 道路面层

### 一、定额说明

1. 本节定额包括透层、黏层、封层，橡胶沥青应力吸收层（SAMI），粗粒式沥青混凝土路面，中粒式沥青混凝土路面，细粒式沥青混凝土路面，透水沥青混凝土路面，水泥混凝土路面，块料路面共 50 个子目。

2. 删除不常用的“简易路面（易耗层）”、“沥青表面处治”、“沥青贯入式路面”等道路面层。

3. 黏层不区分沥青层与水泥混凝土、封层不区分上封层与下封层，综合考虑；

4. 沥青混凝土路面中机械综合摊铺综合考虑人工辅助摊铺。

5. 水泥混凝土路面定额综合考虑了拉杆、传力杆、道路混凝土及模板、切缝、伸缩缝、防滑条及养护等。

6. 有关词语的释义：

透层油：一般喷洒在无机结合料与粒料基层或水泥稳定层面上，让油料渗入基层后方可铺筑面层。

粘层油：一般喷洒在沥青砼层与层之间结合，或旧路上加铺沥青砼起粘结的油层。

封层油：一般喷洒在需要开放交通的基层上，还应加入适量集料，宜采用改性沥青或改性乳化沥青。

7. 透层、黏层、封层，橡胶沥青应力吸收层（SAMI）中的喷油量如设计喷油量与定额不同时，消耗量按设计调整。

8. 摊铺彩色沥青混凝土面层时，套用细粒式沥青混凝土路面定额，主材换算，柴油消耗量乘以系数 1.2。

9. 水泥混凝土路面定额包含了混凝土浇筑、模板安拆、拉杆传力杆钢筋设置（不含钢筋网片）、伸缩缝设置、路面防滑条设置、水泥混凝土路面养生等相关工作内容。钢筋网片执行本定额第一章《通用项目》相应子目。

10. 块料路面定额石材厚度按 8cm 厚编制，如设计厚度不同，主材换算；

同时石材厚度每增加 1cm，相应定额人工消耗量每 100m<sup>2</sup> 增加 1 工日，石材厚度减少，人工数量不调整。

## 二、工程量计算规则说明

1. 沥青混凝土、水泥混凝土及其他类型路面工程量按设计图示尺寸以“m<sup>2</sup>”计算。带平石的面层不扣除平石面积，不扣除各类井所占面积。

## 第四节 人行道及其他

### 一、定额说明

1. 本节定额包括人行道基础、人行道板安砌、铺草坪砖、花岗岩面层安砌、广场砖铺设、现浇人行道面层、侧平石安砌、现浇侧平石和砌筑树池 共 19 个子目。
2. 本节定额所采用的人行道板、侧平石、花岗岩等铺砌材料与设计不同时，应进行调整换算，除定额另有说明外，人工和机械消耗量不变。
3. 人行道混凝土基础、现浇人行道面层混凝土定额均包含了混凝土浇筑、模板安拆、切缝、养生等相关工作内容。
4. 高度大于 40cm 的侧石按高侧石定额套用。
5. 花岗岩面层安砌定额中石材厚度按 4cm 编制，如设计厚度不同，石材应作换算，同时石材厚度每增 1cm，相应定额人工消耗量每 100m<sup>2</sup> 增加 0.5 工日。
6. 侧、平石安砌定额包含了砂浆垫层、混凝土靠背及模板等相关工作内容。
7. 现浇人行道面层按本色水泥编制，如设计配色与上光应另行增加颜料与上光费用。
8. 广场砖铺设定额中已综合考虑离缝、密缝，拼图与不拼图施工工艺。

### 二、工程量计算规则说明

1. 人行道板、草坪砖、石材面层、广场砖铺设按设计图示尺寸以“m<sup>2</sup>”计算，不应扣除树池及各类井所占面积。
2. 侧、平石安砌、砌筑树池等项目以“m”计算，现浇侧石与零星砌砖以“m<sup>3</sup>”计算。
3. 花坛、台阶花岗岩面层安砌按设计图示尺寸展开面积以“m<sup>2</sup>”计算。

## 第五节 交通管理设施

### 一、定额说明

1. 本节定额包括标志牌、标志杆、标线、信号灯安装、交通隔离设施、其他附属设施共 52 个子目。

2. 本节定额交通标志杆、门架杆、信号灯及标志牌按成品考虑。定额中的柱式标志杆、标志牌为未计价材料，标志牌未计价材料单价应包括铝槽、抱箍、螺栓和反光膜等费用。

3. 柱式标志杆依据杆的直径和长度按“根”设置定额子目。若安装双柱式标志杆时，按相应定额消耗量乘以系数 2 计价。悬臂式 F 杆依据杆的直径按“根”设置定额子目。门架式标志杆按“套”设置定额子目。标志杆均包含基础施工及杆件架设、基础土方开挖及回填、余土外运 15km、混凝土基础的模板制作安拆、钢筋等工作。如设计杆件重量与定额消耗量不符，可按设计调整。

4. 信号灯安装如设计的类型、规格、型号与定额不同，可按设计换算。

5. 定额中分隔护栏、机非塑胶隔离墩、防撞设施、减速垄、塑胶警示柱、路边线轮廓标等均为成品，计算时按成品价考虑。如设计成品材料的规格、型号与定额不同，可按设计换算。

6. 定额中防撞筒、水马未包括灌水或灌砂的费用，发生时另行计算。

### 二、工程量计算规则说明

1. 标志牌按不同面积区分，以“块”计算。

2. 柱式标志杆依据杆的直径和长度以“根”计算。悬臂式 F 杆依据杆的直径以“根”计算。门架式标志杆以“套”计算。








3. 路面标线、预成型标带、箭头按净面积计算，交通标志尺寸表详见表 5-1。文字、字符按单体的外围矩形面积计算，图形按外框尺寸面积计算（详见图例）。凸起路标按个计算。标线清除按面积计算。

4. 信号灯以“组”为单位计算。

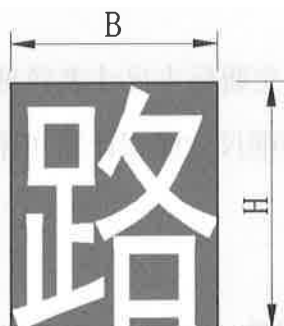
5. 防眩板按设计长度以“延长米”为单位计算工程量，如防眩板的设计间距与定额取定不同时，可按设计间距调整材料数量。

表 2-2

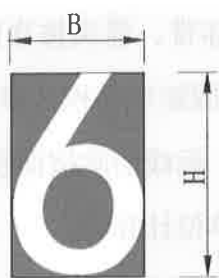
交通标志尺寸表

编号	1		2		3		4		5		6		7	
图样		直行		转弯		直行 转弯		掉头		直行 掉头		转弯 掉头		左右 拐弯
尺寸 (m)	9.00		9.00		9.00		9.00		9.00		9.00		9.00	
面积 (m <sup>2</sup> )	4.94		6.31		8.42		11.87		8.00		9.46		10.18	
尺寸 (m)	6.00		6.00		6.00		6.00		6.00		6.00		6.00	
面积 (m <sup>2</sup> )	2.19		2.8		3.74		5.28		3.55		4.2		4.53	
尺寸 (m)	4.50		4.50		4.50		4.50		4.50		4.50		4.50	
面积 (m <sup>2</sup> )	1.23		1.58		2.10		2.97		2.00		2.40		2.55	
尺寸 (m)	3.00		3.00		3.00		3.00		3.00		3.00		3.00	
面积 (m <sup>2</sup> )	0.55		0.70		0.94		1.32		0.89		1.05		1.13	

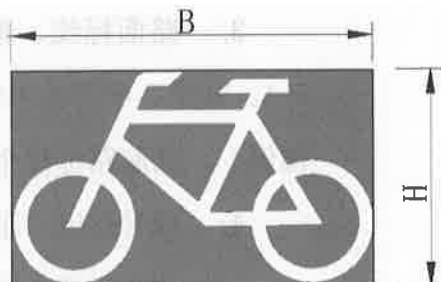
图例：



文字外围



数字外围



图形外框

# 第三章 桥涵工程

## 一、编制概况

本章定额包括桩基工程、钢结构安装、现浇混凝土工程、预制混凝土工程、立交箱涵工程、临时工程和其他工程，共 7 节 342 个子目。

## 二、适用范围

1. 本定额适用于城镇范围内的桥梁工程；
2. 单跨 5m 以内的各种板涵、拱涵工程；
3. 穿越城市道路及铁路的立交箱涵工程。

mm (分)	mm (分)	mm (分)	mm (分)
0001	0002	0003	0004

mm (分)	mm (分)	mm (分)	mm (分)
0001	0002	0003	0004

# 第一节 桩基工程

## 一、定额说明

1. 本节定额包括打圆木桩、方桩、板桩、管桩、钢管桩和钻孔桩等内容，共 140 个子目。
2. 为了增加概算定额的综合性，将 18 预算定额打钢筋混凝土方桩  $16\text{m} \leq L \leq 24\text{m}$  子目， $24\text{m} \leq L \leq 28\text{m}$  子目 合并为  $16\text{m} \leq L \leq 28\text{m}$  子目；删除 18 预算定额打钢筋混凝土板桩  $L \leq 12\text{m}$  子目；删除 18 预算定额打钢管桩  $L \leq 50\text{m}$  子目。
3. 补充钢筋混凝土管桩桩顶连接处理子目。
4. 为了增加概算定额适用性和综合性，钻孔灌注桩定额子目按机械和进入各类土层、岩层分类进行编制。
5. 本节定额均考虑在已搭置的支架平台上操作，但不包括支架平台，其支架平台的搭设与拆除应按本章第六节“临时工程”有关项目计算。
6. 船上打桩定额按两艘船只拼搭、捆绑考虑，不包括组装、拆卸船排和压舱费用。
7. 打基础圆木桩综合各类打桩机械，使用时不得进行调整。
8. 打 PHC 桩的定额桩径适用范围见下表：

表 3-1 PHC 桩适用范围 单位：mm

定额桩径 (mm)	600	800	1000
适用范围	$\phi \leq 600$	$600 < \phi \leq 800$	$800 < \phi \leq 1000$

9. 管桩桩顶连接处理定额按承压桩测算，若设计采用抗拔桩时，定额人工、材料和机械消耗量乘以以下系数：

表 3-2 管桩桩顶连接处理调整系数

桩径 (mm)	400	600	800	1000
调整系数	1.802	1.524	1.378	1.283

10. 钢筋混凝土方桩和钢筋混凝土管桩定额包括了打桩、接桩和凿桩头的费用。
11. 钢筋混凝土管桩已综合考虑桩尖费用，工程量按桩长度（不包括桩尖长



度)乘以桩截面面积,减去空心部分体积计算。

12. 钢管桩定额已综合考虑钢管桩接桩、钢管桩内切割和钢管桩精割盖帽。

13. 钢管桩填芯定额包括混凝土填芯和碎石填芯,如采用砂回填,执行碎石填芯定额,定额消耗量不变,材料调整为黄砂;如采用原土回填,执行碎石填芯定额,删除碎石消耗量。

14. 送桩定额按 4m 为界,超过 4m,按定额说明系数进行调整;打钢管桩送桩,根据送桩的深度,按相应打桩定额的人工、机械消耗量乘以定额说明中相应系数计算。

15. 钢护筒按摊销量综合计入灌注桩相应定额子目中。若在水中作业,钢护筒无法拔出时,删除定额中钢护筒数量,并根据钢护筒实际用量(当实际用量不能确定时,可参考下表中重量)按本节钢护筒水中埋设定额子目另计。

表 3-3 钢护筒定额每米重量表

桩径 (mm)	600	800	1000	1200	1500	2000
每米护筒重量 (kg / m)	120.28	155.37	184.96	286.06	345.09	554.99

16. 人工挖孔桩成孔定额已经综合考虑土方外运 15km,实际运输距离不同,按第一章相应定额子目调整。

17. 灌注桩定额中已经综合考虑钢护筒、成孔、泥浆池建造和拆除、泥浆(渣土)外运 15km、灌注桩混凝土浇筑、声测管制作安装和凿桩头,并综合考虑了混凝土加灌长度。实际运输距离不同,按第一章相应定额子目调整。

18. 灌注桩空钻定额已经综合考虑成孔、桩孔回填、泥浆池建造和拆除、泥浆(渣土)外运 15km,实际运输距离不同,按第一章相应定额子目调整。

19. 本节定额产生的泥浆按未经处理直接外运考虑,如需采用固化处理,根据设计方案进行调整。

20. 本节定额桩孔回填采用原土回填考虑,若回填材料采用碎石、砂或其他设计规定材料,只增加回填材料费。

21. 旋挖钻机定额按湿作业成孔工艺考虑,如实际采用干作业成孔工艺,按预算定额执行。

22. 成孔工艺灌注桩的充盈系数按常规地质情况编制,未考虑地下障碍物、

溶洞、暗河等特殊地层。灌注混凝土定额中混凝土材料消耗量已包含了灌注充盈量，见下表。

表 3-4 灌注混凝土充盈系数表

项目名称	充盈系数
转盘式钻机成孔	1.20
旋挖钻机成孔	1.15
冲孔钻机成孔	1.35

23. 钻机场外运输费用执行本定额第一章《通用项目》相应定额。

24. 本节定额未包括截除余桩、障碍物清理，发生时另行计算。

25. 套用转盘钻孔机成孔、旋挖桩基成孔、冲孔桩基成孔，若工程量小于 150m<sup>3</sup>，相应定额的人工及机械消耗量乘以系数 1.25。

26. 注浆管埋设定额按桩底注浆考虑，如设计采用侧向注浆，则人工和机械消耗量乘以系数 1.2。利用声测管注浆时不得重复计算。注浆管埋设如遇材质、规格不同时，材料单价换算，其余不变。

## 二、工程量计算规则说明

### 1. 打桩

(1) 钢筋混凝土方桩、板桩按桩长度（包括桩尖长度）乘以桩截面面积计算；

(2) 钢筋混凝土管桩定额已包含十字桩尖费用，管桩工程量按桩长度（不包括桩尖长度）乘以桩截面面积，减去空心部分体积计算；

(3) 钢筋混凝土管桩桩顶连接处理按根数计算；

(4) 钢管桩按成品桩考虑，以“t”计算；

(5) 钢管桩填芯按内截面面积乘以填芯长度计算。

### 2. 送桩：

(1) 陆上打桩时，以原地面平均标高增加 1m 为界线，界线以下至设计桩顶标高之间的打桩实体积为送桩工程量；

(2) 支架上打桩时，以当地施工期间的最高潮水位增加 0.5m 为界线，界线以下至设计桩顶标高之间的打桩实体积为送桩工程量；

(3) 船上打桩时，以当地施工期间的平均水位增加 1m 为界线，界线以下至设

计桩顶标高之间的打桩实体积为送桩工程量。

### 3. 人工挖孔桩

(1) 人工挖孔桩工程量按护壁外围截面积乘以深度以“ $m^3$ ”计算，孔深按自然地坪至设计桩底标高的长度计算。

(2) 挖淤泥、流砂、入岩增加费按实际挖、凿数量以“ $m^3$ ”计算。

(3) 护壁按设计图示截面积乘以护壁长度以“ $m^3$ ”计算，护壁长度按打桩前的自然地坪标高至设计桩底标高（不含入岩长度）另加 0.2m 计算。

(4) 桩芯混凝土按设计图示截面积乘以设计桩长另加加灌长度以“ $m^3$ ”计算。加灌长度和凿桩头设计无规定时，按 0.25m 计算。

4. 转盘式钻孔桩、旋挖式钻孔桩、冲孔桩机钻孔桩工程量分别按进入各类土层、岩石层的设计长度乘以设计桩截面积以“ $m^3$ ”计算。

5. 人工挖孔桩、转盘式钻孔桩、旋挖式钻孔桩、冲孔桩机钻孔桩空钻工程量按空钻长度乘以设计桩截面积以“ $m^3$ ”计算。空钻长度：陆上时，为原地面至设计桩顶的长度；水上时，为水平面至设计桩顶的长度减去水深。

例 3-1：某桩基工程，钻孔灌注桩桩径 1m，原地面标高 0.00m，设计桩顶标高-5.00m，砂土层和碎卵石层分界面标高-25.00m，碎卵石层和岩石层分界面标高-30.00m，设计桩底标高-32.00m。采用转盘式成孔，试计算该钻孔桩费用。

【思路】：钻孔桩截面积： $1 \times 1 \times 3.14 \times 0.25 = 0.785 (m^2)$

空钻体积： $0.785 \times (0 - (-5)) = 3.925 (m^3)$

进入砂土层体积： $0.785 \times (-5 - (-25)) = 15.7 (m^3)$

进入碎卵石层体积： $0.785 \times (-25 - (-30)) = 3.925 (m^3)$

进入岩石层体积： $0.785 \times (-30 - (-32)) = 1.57 (m^3)$

【计算】 $【3-127】 \times 0.3925 + 【3-85】 \times 1.57 + 【3-91】 \times 0.3925 + 【3-97】 \times 0.157 = 3496.15 \times 0.3925 + 10516.9 \times 1.57 + 14305.88 \times 0.3925 + 21342.51 \times 0.157 = 26849.60$ （元）。

6. 注浆管工程量按打桩前的自然地坪标高至设计桩底标高的长度另加 0.2m 计算。

7. 桩底（侧）后注浆工程量按设计注浆量计算。

## 第二节 钢结构安装工程

### 一、定额说明

1. 本节定额包括钢梁安装、钢管拱安装和钢立柱安装，共6个子目。
2. 人行天桥钢结构安装定额综合钢主梁和钢盖梁。
3. 本节定额适用于工厂制作，现场吊装的钢结构。构件价格需包含制作工厂至安装现场的运输、除锈、防腐和锚钉等费用。
4. 本节定额不包含钢结构安装后的整体涂装。
5. 拱肋安装已包含拱肋试拼装。
6. 钢梁安装定额中未包括临时支撑。
7. 系杆、吊索定额中未包括锚具用量，但已包括锚具安装。

### 二、工程量计算规则说明

1. 钢构件工程量按设计图纸的主材（不包括螺栓）质量，以“t”为单位计算。
2. 钢梁工程量为钢梁（含横隔板）、桥面板、横肋、横梁及锚筋等结构工程量之和。
3. 钢拱肋的工程量包括拱肋钢管、横撑、腹板、拱脚处外侧钢板、拱脚接头钢板及各种加劲块。
4. 钢立柱上的节点板、加强环、内衬管、牛腿等并入钢立柱工程量内。

## 第三节 现浇混凝土工程

### 一、定额说明

1. 本节定额包括基础、承台、梁、墩台身、箱梁和箱涵等现浇构件的浇筑内容，共 36 个子目。
2. 本节定额删除模板定额子目，混凝土定额子目综合考虑了模板制作、安拆。
3. 现浇混凝土 0 号块件定额子目已经综合 0 号扇形支架制作安拆费用，悬浇混凝土箱梁定额子目已经综合考虑挂篮制作、安拆和使用费用。挂篮、扇形支架场外运输可另行计算。
4. 现浇混凝土定额中已包含模板提升人工和机械增加系数。提升高度若超过 8m 但不超过 22m 时应将 5t 履带式电动起重机调整为 25t 履带式起重机，若超过 22m 则调整为 40t 履带式起重机，人工和机械消耗量不变。
5. 现浇混凝土箱涵定额适用于穿越城市道路的现浇箱涵。
6. 桥面铺装定额综合考虑桥面处理、桥面混凝土铺装、桥面防水和排（泄）水孔安装。
7. 沥青混凝土桥面铺装、下穿箱涵路面铺装执行本定额第二章《道路工程》相应子目。
8. 除 0 号块件和悬浇混凝土箱梁外，现浇梁、板等混凝土定额中未包括支架部分，发生时执行本章第六节“临时工程”相应定额。
9. 当设计对混凝土结构的外观有特殊要求时，模板费用可根据实际情况另行调整。

### 二、工程量计算规则说明

1. 混凝土工程量按设计尺寸以实体积计算（不包括空心板、梁的空心体积），不扣除钢筋、铁丝、铁件、预留压浆孔道和螺栓所占的体积。
2. 现浇混凝土墙、板上不扣除单孔面积在  $0.3\text{m}^2$  以内的孔洞体积。
3. 现浇箱涵的底板、顶板和侧墙按断面积乘长度，以“ $\text{m}^3$ ”计算。

## 第四节 预制混凝土工程

### 一、定额说明

1. 本节定额包括预制桩、板、梁、桁架和拱件等预制构件的浇筑内容，共61个子目。

2. 本节定额删除模板定额子目，混凝土定额子目综合考虑了模板制作、安拆。

3. 本节定额删除先张法构件出槽堆放子目。

4. 本节定额删除垫滚子绞运子目。

5. 本节定额增加陆上安装梁超高增加费子目。

6. 本节定额适用于桥涵工程预制构件的现场制作和安装，如采用成品外购预制构件执行《浙江省市政工程预算定额》（2018版）第三章“桥涵工程”第八节“安装工程”。

7. 本节定额中陆上安装梁提升高度按原地面标高至梁底标高8m为界，高度超过8m需按本章相应定额计算超高增加费，超高增加费按超高部分的实体体积计算。提升高度超过22m时，超高增加费定额乘以系数1.7。

8. 预制构件定额包括混凝土浇筑、模板安拆、运输1km和安装。若实际运输距离不同，按本节预制构件运输定额调整，运输定额适用于运距35km以下的运输，超过另行计算。

9. 平板拖车运输中未包括龙门架费用，发生时另行计算。

10. 本节定额未包括预埋铁件、脚手架，发生时执行本定额第一章《通用项目》相应子目。

11. 除梁的预制安装分陆上、水上外，其他构件安装均未考虑船上吊装，发生时船只费用另行计算。

### 二、工程量计算规则说明

1. 预制桩工程量按桩长度（包括桩尖长度）乘以桩横断面面积以体积计算。

2. 预制空心构件按设计图尺寸扣除空心体积，以实体积计算。空心板梁的堵头板体积不计入工程量内，其消耗量已在定额中考虑。

3. 预制空心板梁按橡胶囊做内模，定额已综合考虑其压缩变形因素，不需再考虑因变形增加的工程量。

4. 预应力混凝土构件的封锚混凝土数量并入构件混凝土工程量计算。

5. 陆上安装梁超高增加费按超高部分的实体体积计算。

## 第五节 立交箱涵工程

### 一、定额说明

1. 本节定额包括立交箱涵透水管埋设、制作、顶进、挖土和接缝处理等内容，共 32 个子目。
2. 本节定额删除模板定额子目，混凝土定额子目综合考虑了模板制作、安拆。

### 二、工程量计算规则说明

1. 混凝土工程量按设计尺寸以实体积计算，箱涵滑板下的肋楞，其工程量并入滑板内计算。
2. 箱涵混凝土工程量，不扣除单孔面积  $0.3 \text{ m}^2$  以内的孔洞体积。
3. 顶柱、中继间护套及挖土支架均属专用周转性金属构件，定额中已按摊销量计列，不得重复计算。
4. 箱涵顶进定额分空顶、无中继间实土顶和有中继间实土顶三类，其工程量计算如下：
  5. 空顶工程量按空顶的单节箱涵重量乘以箱涵位移距离计算。
  6. 实土顶工程量按被顶箱涵的重量乘以箱涵位移距离分段累计计算。
  7. 气垫只考虑在预制箱涵底板上使用，按箱涵底面积计算。气垫的使用天数由设计方案确定，但采用气垫后再套用顶进定额时应乘以 0.7 系数。
  8. 箱涵顶进土方按设计图结构外围尺寸乘以箱涵长度以“ $\text{m}^3$ ”计算。



## 第六节 临时工程

### 一、定额说明

1. 本节定额包括桩基平台、支架、安拆船排等临时工程内容，共 29 个子目。
2. 本节定额删除挂篮及扇形支架制作、安拆和推移定额子目。

## 第七节 其他工程

### 一、定额说明

1. 本节定额包括浆砌块石、料石、栏杆、支座、伸缩缝和隔声屏等内容，共 36 个子目。

2. 为了增加定额适用性，本节定额伸缩缝和沉降缝只保留梳型钢板和型钢伸缩缝。

3. 为了增加定额综合性，隔声屏障制作和安装进行综合。

### 二、工程量计算规则说明

1. 砌筑工程量按设计砌体尺寸以“ $m^3$ ”体积计算，不扣除嵌入砌体中的钢管、沉降缝、伸缩缝以及单孔面积在  $0.3 m^2$  以内的预留空洞体积。

2. 隔声屏板按设计图示高度乘以长度以“ $m^2$ ”为单位计算。

## 第四章 隧道工程

### 一、编制概况

本章定额由岩石隧道（一～二节）和软土隧道（三～六节）两大部分组成，包括隧道开挖与出渣、隧道内衬、盾构法掘进、隧道沉井、地下混凝土结构以及矩形顶管，共6节322个子目。

### 二、适用范围

1. 本章定额中岩石隧道适用于城镇管辖范围内新建、改建和扩建的各种车行隧道、人行隧道、给排水隧道、电缆（公用事业）隧道及综合管廊等工程。软土隧道适用于城镇管辖范围内新建和扩建的各种车行隧道、人行隧道、给排水隧道、电缆（公用事业）隧道及综合管廊等工程。

2. 岩石隧道定额主要包括隧道段（以隧道洞口断面为界）的岩石开挖、支护、运输和衬砌成型，以及在开挖、运输和衬砌成型的施工过程中必须的临时工程子目。对于进出隧道洞口（明洞段）的土石方开挖与运输（含仰坡）、进出隧道口两侧（不含洞门衬砌）的护坡、挡墙等，应执行《浙江省市政工程概算定额》第一章《通用项目》的相应子目；岩石层隧道内的道路路面、各种照明（不含施工照明）、通过隧道的各种给水排水管（不含施工用水管）等等，均应执行《浙江省市政工程概算定额》其他章的相应子目。执行其他章子目，均应视为岩石层隧道定额“缺项”。

岩石层隧道与《浙江省市政工程概算定额》其他各章、《浙江省市政工程预算定额》，乃至省内或全国其他定额的关系、界限，应按以下原则确定：凡岩石层隧道定额项目中，所“缺项”的子目，首先执行《浙江省市政工程概算定额》其他各章的相关子目，其次执行《浙江省市政工程预算定额》，若还缺项的，可参照省内或全国其他定额。

3. 软土隧道的土方开挖、外运等项目，可按《浙江省市政工程概算定额》其他章的相关定额执行；其次执行《浙江省市政工程预算定额》，若还缺项的，可参照省内或全国其他定额。

4. 隧道工程洞内其他项目，执行《浙江省市政工程概算定额》其他各章、

《浙江省市政工程预算定额》(除第四册隧道工程外)或本省其他专业工程概算、预算定额的项目时,除章节另有说明外,其人工、机械消耗量乘以 1.2 系数。

5. 本章定额不包含装饰工程和通用安装工程,装饰工程执行《浙江省房屋建筑与装饰工程概算定额》(2018 版)和《浙江省房屋建筑与装饰工程预算定额》(2018 版)的相应子目,通用安装工程执行《浙江省通用安装工程概算定额》(2018 版)和《浙江省通用安装工程预算定额》(2018 版)的相应子目。

# 第一节 隧道开挖与出渣

## 一、定额说明

1. 本节定额包括平洞钻爆开挖，斜井钻爆开挖，竖井钻爆开挖，隧道内地沟钻爆开挖，平洞非爆开挖，斜井非爆开挖，竖井非爆开挖，隧道内地沟非爆开挖，隧道平洞出渣，隧道斜井、竖井出渣和临时工程共 168 个子目。

2. 斜井是指在垂直面上按一定倾斜角度开挖的地下通道，可用于增加隧道施工的施工面、通风道、排水道、逃生道。竖井是指垂直开挖的坑道，可作为隧道与地表间的联通道、通风道、排水道等。常见于长隧道施工中，以增加作业面，缩短搬运距离；增加换气和排水口，减短通风排水距离。竖井施工有自上向下或自下向上两种掘进方法，前者使用吊盘、吊桶、抓渣机等，竖井直径可达 9m，一般需修筑到达井位的便道；后者使用掘进机，竖井直径 3m 左右，但需隧道掘进能够到达竖井位底部。

3. 本节定额的围岩分级，详见《公路隧道设计规范》（JTGD70-2004）中的“公路隧道围岩分级表”；隧道内地沟钻爆开挖、非爆开挖定额的岩石分类，详见第一章《通用项目》中的“土壤及岩石分类表”。

根据《公路隧道设计规范》的规定，围岩分为六级，其主要定性特征如下表：

表 4-1 围岩级别分类

围岩级别	主要定性特征
I	坚硬岩，岩体完整，巨整体状或巨厚层状结构
II	坚硬岩，岩体较完整，块状或厚层状结构；较坚硬岩，岩体完整，块状整体结构
III	坚硬岩，岩体较破碎，巨块（石）碎（石）状镶嵌结构；较坚硬岩或较软硬岩层，岩体较完整，块状体或中厚层结构
IV	坚硬岩，岩体破碎，碎裂结构；较坚硬岩，岩体较破碎~破碎，镶嵌碎裂结构；较软岩或软硬岩互层，且以软岩为主，岩体较完整~较破碎，中薄层状结构
	土体：1. 压密或成岩作用的黏性土及砂性土；2. 黄土（Q1、Q2）；3. 一

	般钙质、铁质胶结的碎石土、卵石土、大块石土
V	较软岩，岩体破碎；软岩，岩体较破碎~破碎；极破碎各类岩体，碎、裂状，松散结构
	一般第四系的半干硬至硬塑的黏性土及稍湿至潮湿的碎石土，卵石土、圆砾、角砾土及黄土（Q3、Q4）。非黏性土呈松散结构，黏性土及黄土呈松软结构
VI	软塑状黏性土及潮湿、饱和粉细砂层、软土等

4. 平洞开挖与出渣不分洞长均执行本定额；斜井开挖与出渣适用于长度在100m内的斜井；竖井开挖与出渣适用于长度在50m内的竖井。

5. 开挖定额均按光面爆破编制，已综合考虑了规范内的超挖。

6. 平洞全断面开挖适用于坡度在 $5^{\circ}$ 以内的洞；斜井全断面开挖适用于坡度在 $90^{\circ}$ 以内的井；竖井全断面开挖适用于垂直度为 $90^{\circ}$ 的井。平洞和斜井洞内出渣的“机械装渣、自卸汽车运输”定额已综合考虑洞门外500m以内的运距，当洞门外运距超过500m时，应执行第一章《通用项目》中石渣运输相应子目。

7. 洞内地沟开挖定额，只适用于洞内独立开挖的地沟，非独立开挖地沟不得执行本定额。

8. 平洞各断面开挖的施工方法、斜井的上行和下行开挖、竖井的正井和反井开挖，定额中均已综合考虑。

9. 爆破材料现场的运输用工已包含在本定额中，但爆破材料未包括由相关部门规定配送而发生的专项配送费、爆破监理费，发生时按实计算。

10. 出渣定额中岩石类别已综合取定，岩石类别不同时不予调整。

11. 平洞出渣“人力、机械装渣，轻轨斗车运输”子目中，重车上坡，坡度在2.5%以内的工效降低因素已综合在定额内，实际坡度不同时不作调整。

12. 轻轨斗车运输定额中综合考虑了10%人力装渣和90%机械装渣。

13. 本定额未包括溶洞、瓦斯、流砂、塌方等发生时的处理费用和停工、窝工费用，超前地质预报费用，竖井出渣吊架费用，发生时另行计算。

14. 斜井出渣“人装，卷扬机轻轨运输”定额，无论实际向上或向下出渣均按本定额执行。若从斜井底通过平洞出渣时，其平洞段的运输应执行相应的平

洞运输定额。

15. “斜井人装卷扬机轻轨运输”、“竖井人装卷扬机吊斗提升”出渣定额，均包括洞口外 50m 运输，若出洞口后运距超过 50m，运输方式与本运输方式相同时，超过部分可执行“平洞出渣、轻轨斗车运输，每增加 50m 运距”的定额；若出洞后，改变了运输方式，应执行第一章《通用项目》中相应子目。

16. 本节定额是按无地下水考虑的（不含施工湿式作业积水），如遇地下水时，积水的排水费和施工的防水措施费，另行计算。

17. 隧道工程洞口的明洞开挖、仰坡及天沟开挖等执行第一章《通用项目》土石方工程的相应子目。

18. 隧道正洞开挖是按 1000m 定额为基础，钻爆开挖单头掘进长度超过 1000m 时，超长施工增加的人工和机械消耗量另按相应项目执行，即当洞长 1000m 以上，按每 1000m 增加相应的人工、机械费用。

19. 平洞掘进机开挖项目，适用于采用 EBZ318H 岩巷掘进机开挖的岩石隧道，不适用于其他型号的掘进机机械。

20. 平洞弃渣通过斜井或竖井出渣时，应分别执行平洞出渣及平洞弃渣经斜井或竖井出渣相应定额子目。

21. 洞内临时工程定额综合了洞内通风，洞内通风筒安、拆年摊销，洞内风、水管道安、拆年摊销，洞内电路架设、拆除年摊销等工作内容，执行 18 概算定额 4-141~4-161 子目。

例 4-1：某隧道工程，隧洞开挖断面  $160\text{m}^2$ ，洞长 2.2km，试计算洞内临时工程费用。

【思路】：由开挖断面  $160\text{m}^2$  和洞长 2.2km 两个数据可知，应该套取定额 4-158，输入工程量为 22（单位 100m）。

【计算】  $【4-158】 \times 22 = 123852.62 \times 22 = 2724757.64$  元

22. 洞内外轻便轨道定额按年摊销量计算，“一年内”不足一年按一年计算，超过一年按“每增一季”定额增加，不足一季（三个月）按一季计算（不分月）。

23. 洞内施工排水定额仅适用于反坡排水的情况。

## 二、工程量计算规则说明

1. 本节定额所指的岩石隧道长度是指隧道进、出口（不含与隧道相连的明洞）洞门端墙墙面之间的距离，即两端墙面与路面的交线同路线中线交点间的距离。双线隧道按上、下行隧道长度的平均值计算。

2. 洞内临时工程按洞长以米计列，洞长=主洞+支洞（均以洞口断面为起止点，不含明槽）。

3. 洞内临时工程对应相应洞长区间定额应按全洞长计算。

4. 隧道的平洞、斜井、竖井的开挖、出渣工程量，按设计图示开挖断面尺寸与长度计算，并考虑其洞身及附属洞室的数量。定额中已综合考虑规范内超挖因素，不得另行计算超挖量。

5. 平洞出渣的运距按装渣重心至卸渣重心的直线距离计算，若平洞的轴线为曲线时，洞内段的运距按相应的轴线长度计算。

6. 斜井出渣的运距按装渣重心至斜井口摘钩点的斜距离计算。

7. 竖井的提升运距按装渣重心至井口吊斗摘钩点的垂直距离计算。

8. 轻便轨道以设计方案所布置的起、止点为准，对所设置的道岔，每处按相应轨道折合 30m 计算，定额为单线，如实际为双线应加倍计算。



## 第二节 隧道内衬

### 一、定额说明

1. 本节定额包括混凝土及钢筋混凝土衬砌平洞，斜井衬砌，竖井衬砌和支护，石料衬砌，洞内喷射混凝土支护，锚杆，防水板与止水带（条），排水管，拱、墙背压浆，隧道钢支撑，管棚、小导管共 47 个子目。

2. 隧道内衬现浇混凝土边墙、拱部均考虑了施工操作平台；定额已综合考虑竖井的脚手架费用，不再另行计算。喷射混凝土定额中已考虑喷射操作平台费用。

3. 混凝土边墙、拱部衬砌，按先拱后墙、先墙后拱的衬砌比例综合考虑。隧道内衬的混凝土衬砌和石料衬砌定额中已综合考虑超挖回填因素。当设计采用的混凝土与本节定额不同时，可进行换算调整。

4. 隧道混凝土衬砌定额中已综合考虑了周转模板的材料消耗量，编制概算时不得另行计算。

5. 喷射混凝土已综合考虑回弹量、拱部和边墙喷射比例。钢纤维混凝土定额中的钢纤维用量按  $35\text{kg}/\text{m}^3$  掺入量进行考虑，当设计采用的钢纤维掺入量与定额不同时或采用其他材料时，可进行换算调整。

6. 喷射混凝土定额按现场拌制考虑，已包括混合料 200m 的运输，超过该运距时另行按第一章《通用项目》中场内运输半成品混合料定额计算现场运输增加的费用。

7. 斜井支护执行平洞的相关支护定额子目。

8. 隧道内衬施工中，若出现瓦斯、涌水、流砂、塌方、溶洞等特殊情况时，因采取必要处理措施所增加的人工、材料、机械等费用应另行计算。

9. 石料衬砌拱部分拱跨大小和拱体厚度，均执行石料衬砌拱部定额。

10. 锚杆定额均已综合考虑了脚手架、成孔、构件运输以及砂浆锚固等内容，使用定额时不得另行计算。

11. 复合防水板按无纺布  $350\text{g}/\text{m}^2$ 、EVA 防水板厚 1.2mm 进行编制，复合后的单位重为  $1.488\text{kg}/\text{m}^2$ 。定额中已综合考虑了复合式防水板的铺设、焊接、固

定以及工作台等内容。

12. 止水带（条）定额已综合考虑了止水带或止水条的铺设、固定以及工作台等内容。

13. 隧道的钢支撑定额是按永久性支护编制的，如作为临时支护使用时，应按规定计取回收。定额中已综合考虑了连接钢筋的数量。

## 二、工程量计算规则说明

1. 隧道内衬现浇混凝土和石料衬砌的工程量按初步设计图纸所示尺寸计算，不扣除单孔面积  $0.3\text{m}^2$  以内孔洞所占体积。

2. 隧道边墙为直墙时，以起拱线为分界线，以下为边墙，以上为拱部；隧道为单心圆或多心圆断面时，以拱部  $120^\circ$  为分界线，以下为边墙，以上为拱部。边墙底部的扩大部分工程量（含附壁水沟），应并入相应厚度边墙体积内计算。拱部两端支座，先拱后墙的扩大部分工程量，应并入拱部体积内计算。

3. 喷射混凝土数量及厚度按设计图示计算，不另增加超挖、填平补齐的数量。喷射混凝土按初喷厚度  $5\text{cm}$  为基本层套用定额，每增加  $1\text{cm}$  厚度按增加定额套用，不足  $5\text{cm}$  按  $5\text{cm}$  计算。若作临时支护时可按一个基本层计算。定额中的喷射混凝土的配合比为水泥：砂：碎石=1：2.5：2，实际设计配合比与定额不同时，喷射混凝土配合比可换算。

4. 砂浆锚杆及药卷锚杆工程量按锚杆设计图示尺寸以重量计算，锁定钢筋、定位钢筋等均已包含在定额消耗量内，不单独计算；中空注浆锚杆、自进式锚杆的工程量按锚杆设计长度计算。

5. 定额中砂浆锚杆按  $\phi 22$  计算，若实际不同时，定额人工、机械应按下表系数调整，锚杆按净重计算不加损耗。

表 4-2 砂浆锚杆人工、机械系数调整表

锚杆直径	$\phi 28$	$\phi 25$	$\phi 22$	$\phi 20$	$\phi 18$	$\phi 16$
调整系数	0.62	0.78	1.00	1.21	1.49	1.89

6. 防水板按设计敷设面积计算工程量；止水带（条）、盲沟、透水管的工程量均按初步设计工程量计算。纵向弹簧管按隧道纵向每侧铺设长度之和计算。环向盲沟按隧道横断面敷设长度计算。

7. 钢筋工程应区分不同钢筋种类和规格，以“t”为单位计算，执行第一章《通用项目》相应定额子目。

8. 拱、墙背压浆的工程量按初步设计工程量以“m<sup>3</sup>”计算。

9. 钢支撑工程量按钢架的初步设计工程量以“t”计算。

10. 管棚、小导管的工程量按设计钢管长度计算。当管径不同时，可调整定额中钢管的消耗量。

## 第三节 盾构法掘进

### 一、定额说明

1. 本节定额包括盾构吊装及吊拆、水力出土盾构掘进、刀盘式泥水平衡盾构掘进、刀盘式土压平衡盾构掘进、衬砌壁后压浆、钢筋混凝土管片场内运输、洞口接缝环和钢管片共 56 个子目。本节定额适用于软土隧道采用盾构法掘进的隧道工程。

2. 盾构吊装及吊拆定额已综合考虑盾构机、车架的吊装及吊拆，盾构基座的制安或浇筑。定额中盾构车架安装按井下一次安装就位考虑，如井下车架安装受施工现场影响，需要增加车架转换时，其费用另计。盾构机及车架进、出场及转场运输费按实另计。

3. 盾构掘进出土，其土方（泥浆）以出井口至堆土场地为止，土方和泥浆需外运时，应执行本定额第一章《通用项目》的相应子目。

4. 采用水力出土和泥水平衡盾构掘进时，井口到泥浆沉淀池的管路铺设费用按实另计。泥水平衡盾构掘进所需泥水分离处理系统的安拆等费用另计。

5. 泥浆经泥水分离处理形成渣土或泥浆不经处理直接外运的工程量应按初步设计工程量计算，并执行本定额第一章《通用项目》的相应子目。

6. 给排水隧道的盾构壳体废弃费用另计。

7. 盾构掘进定额已综合考虑了管片的宽度和成环块数等因素，执行定额时不作调整。

8. 盾构掘进定额中包含贯通测量费用，不包括设置平面控制网、高程控制网、过江水准及方向、高程传递等测量，发生时费用另计。

9. 同步压浆和分步压浆中的压浆材料与定额不同时，可以据实调整。

10. 混凝土管片按成品外购考虑，主材费用（包含管片成环试拼装）另计。管片的场内运输定额适用于管片现场堆场至工作井或洞口（含引道段）。如管片为施工单位现场预制，应执行《浙江省市政工程预算定额》相关定额。

11. 洞口接缝环定额已综合考虑柔性接缝环和洞口混凝土环圈，执行定额时不作调整。

## 二、工程量计算规则说明

1. 盾构掘进过程中的施工阶段分为：

(1) 负环段：从拼装后靠管片起至盾尾离开出洞井内壁止。

(2) 出洞段：从盾尾离开出洞井内壁起，按下表计算掘进长度：

$\phi \leq 4000$	$\phi \leq 5000$	$\phi \leq 6000$	$\phi \leq 7000$	$\phi \leq 11500$	$\phi \leq 15500$
40m	50m	80m	100m	150m	200m

(3) 正常段：从出口段掘进结束至进洞段掘进开始的全段掘进。

(4) 进洞段：按盾构切口距进洞井外壁的距离，按下表计算掘进长度：

$\phi \leq 4000$	$\phi \leq 5000$	$\phi \leq 6000$	$\phi \leq 7000$	$\phi \leq 11500$	$\phi \leq 15500$
25m	30m	50m	80m	100m	150m

2. 盾构掘进的外弃渣土量按盾构机刀盘最大开挖面计算断面面积乘以掘进长度，按体积计算。

3. 衬砌压浆量根据盾尾间隙，由初步设计工程量确定。

4. 洞口接缝环定额以洞口为单位计量。

5. 混凝土管片工程量按实体积加 1% 损耗计算。

## 第四节 隧道沉井

### 一、定额说明

1. 本节定额包括沉井制作，吊车挖土下沉，水力机械冲吸泥下沉，不排水潜水员吸泥下沉，钻吸法出土下沉，触变泥浆制作和输送、环氧沥青防水层，砂石料填心，混凝土封底和钢封门共 26 个子目。本节定额适用于软土隧道工程中采用沉井方法施工的盾构工作井及暗埋段连续沉井。

2. 沉井定额按矩形和圆形综合取定，不论沉井的形状是矩形还是圆形均可套用本定额。

3. 沉井制作一般采用三种施工方案：一次制作，一次下沉；分节制作，多次下沉；分节制作，一次下沉。采用何种施工方案，应由设计方案根据地基承载力、沉井高度、自重及施工机械等因素决定。本节沉井制作定额已综合考虑了不同的施工方案。

4. 本节沉井制作定额已综合考虑沉井制作前基础开挖、基坑砂垫层及刃脚基础垫层，刃脚、框架、井壁、隔墙及底板浇筑养护，沉井制作的脚手架安、拆，砖封预留孔洞等工作内容。“4-272 刃脚、框架、井壁及隔墙”定额适用于刃脚、框架、井壁、隔墙混凝土的浇筑养护。

5. 本节沉井制作定额按井壁的预留孔洞及洞口用大砖砌体封堵考虑，如采用安装钢封门工艺，允许替换。

6. 本节沉井制作定额未包括预埋铁件，发生时可按设计图示尺寸计算工程量并套用相应定额。

7. 井的混凝土结构工程，定额中商品混凝土按常用强度等级列入，如实际使用的混凝土强度等级及石料粒径与定额有差异，允许换算调整。

8. 定额中列有几种沉井下沉方法，套用何种沉井下沉定额由设计方案确定，下沉定额已综合考虑土方回淤系数。

9. 沉井挖土下沉不包括土方外运费用，也不包括排水沉井的集水坑砌筑和泥水外运费用。

10. 沉井挖土下沉定额中未包括平台搭设，如需搭设可另行编制补充定额。

11. 水力机械出土下沉及钻吸法吸泥下沉等子目均包括井内、外管路及附属设备的费用。

12. 沉井下沉过程中如遇地下大型障碍物，费用另计。

13. 钢封门一般采用大型槽钢焊接而成，定额包含了钢封门安装后的缝隙封堵。

## 二、工程量计算规则说明

1. 井壁、隔墙或底板混凝土中，不扣除单孔面积  $0.3\text{m}^2$  以内的孔洞所占体积。

2. 沉井下沉的土方工程量按沉井外壁所围的平面投影面积乘以下沉深度（预制时刃脚底面至下沉后设计刃脚底面的高度），定额已综合考虑回淤系数。

3. 沉井触变泥浆的工程量按刃脚外凸口的水平面积乘以高度计算。

## 第五节 地下混凝土结构

### 一、定额说明

1. 本节定额包括基坑垫层，钢筋混凝土梁、底板，钢筋混凝土墙、柱、梁，钢筋混凝土平台、顶板，钢筋混凝土楼梯、电缆沟、侧石，钢筋混凝土内衬弓形底板、支承墙，隧道内衬侧墙及顶内衬、行车道槽形板安装，隧道内车道共20个子目。本节定额适用于地下车行或人行通道、隧道暗埋段、引道段沉井内部结构、隧道内路面、综合管廊等地下设施的现浇内衬混凝土工程。
2. 定额中混凝土浇捣未含脚手架费用，发生时执行本定额第一章《通用项目》相应子目。
3. 混凝土均采用商品混凝土，设计混凝土强度等级不同时可调整。
4. 模板以钢模为主，浇注隧道内衬的大型定型滑模未包括在定额中，滑模、台车、操作平台费用可另行计算。
5. 槽形板预制安装已经包含槽型板的预制、安装及1km运距。
6. 结构定额中未列预埋件费用，执行本定额第一章《通用项目》相应子目。
7. 隧道路面的沉降缝、变形缝套用道路章的相应定额，其人工、机械消耗量乘以1.1系数。

### 二、工程量计算规则说明

1. 现浇混凝土工程量按初步设计工程量计算，并应考虑围护结构外放后，围护结构与主体结构间所需回填混凝土工程量，不扣除单孔面积 $0.3\text{m}^2$ 以内的孔洞所占体积。



## 第六节 矩形顶管

### 一、定额说明

1. 本节定额包括矩形顶管机吊装、吊拆，安、拆矩形顶管设备及附属设施，矩形顶管机顶进共5个子目。本节定额适用于6.9m×4.2m矩形顶管机施工的地下人行通道。

2. 吊装指现场吊装及调试，吊拆指拆卸装车。矩形顶管机及附属设备的场外运输费用另计。

3. 顶进中挖掘的土方以吊出井口至集土点为止，其装车、外运费应执行本定额第一章《通用项目》的相应子目。

4. 矩形顶管顶进定额中已经综合考虑了矩形顶管机顶进、管节吊装、柔性接缝环、顶进触变泥浆减阻、压浆孔封拆、管节防水、浆液置换等。

5. 预制管节按成品构件外购价格另计。

6. 遇地层软硬不均、上软下硬、孤石段等特殊地质或地下障碍物情况，费用另计。

### 二、工程量计算规则说明

顶进距离按设计图示顶进长度以“延长米”计算。

# 第五章 给排水工程

## 一、编制概况

本章定额包括管道沟槽开挖及回填、管道基础、管道安装、管道阀门及附件安装、管道附属构筑物、取水工程、井及渠（管）道基础与砌筑、不开槽施工管道工程、给排水构筑物、给排水机械设备安装，共 10 节 1137 个子目。

## 二、适用范围

本章定额适用于城镇范围内的新建、改建、扩建的市政给排水管渠工程、净水厂、泵站及污水处理厂工程和专用给排水机械设备安装，不适用于排水工程的日常修理与维护。

本章定额需说明的其他不适用范围事项如下：

(1) 管道沟槽和构筑物基坑的打拔工具桩、围堰工程、钢筋制作安装等执行本定额第一章《通用项目》相应子目。

(2) 给水管过河工程及取水头工程中的打桩工程、桥管基础、承台、混凝土桩等执行本定额第三章《桥涵工程》相应子目。

(3) 给排水构筑物工程中的泵站上部建筑安装工程及本定额中未包括的建筑安装工程应按《浙江省房屋建筑与装饰工程概算定额》（2018 版）、《浙江省安装工程概算定额》（2018 版）执行。

(4) 给排水机械设备安装中的通用机械应按《浙江省安装工程概算定额》（2018 版）执行。

# 第一节 管道沟槽开挖及回填

## 一、定额说明

1. 本节定额包括三种不同类型基础的管道沟通开挖回填及管腔护管材料回填综合定额及管腔护管材料回填单项定额的工作内容共 329 个子目。

2. 本节定额的综合定额按市政管网工程不同管道基础类型的典型设计综合编制，以延长米为单位设置管道沟槽开挖与回填、管腔护管材料回填两节综合定额。其中管道沟槽开挖及回填综合定额考虑沟槽开挖及原土回填、余土弃运等工作内容；管道管腔护管材料回填综合定额适用于管顶 50cm 范围内需要对管道进行护管材料回填的情况，考虑护管材料回填、余土弃运等工作内容。

管道沟槽开挖及回填综合定额的管道沟槽回填标高与沟槽开挖标高一致，沟槽回填材料利用原土回填，如设计回填材料不同，按实调整。管腔护管回填材料按砂考虑，如设计回填要求不同可按单项定额相应子目调整。两节综合定额根据设计要求配套使用。

例 5-1：某雨水管网敷设工程，管道敷设长度为 100m，管道材质为钢筋混凝土 II 级管，管径为 D400，管道基础类型为 135° 混凝土基础，管道平均埋深 2.5m，管顶 50cm 范围内采用砂回填，沟槽开挖方式为放坡开挖。试计算管道土方开挖及回填费用。

【思路】：管道沟槽开挖及回填综合定额综合沟槽开挖、原土回填、余土弃运费用，管道管腔护管材料回填综合定额综合管顶 50cm 范围内的砂回填及相应部位的回填土方弃运费用，故管道土方开挖及回填总费用为对应管道沟槽开挖及回填综合定额与管道管腔护管材料回填综合定额叠加即可。

【计算】：套用定额[5-15]+[5-227]=(883.51+3681.31)/10×100m=45648.20 元

3. 本节定额的综合定额按有无支护方式、管道基础类型、管道埋深、管道直径进行分类编制。管道支护方式分为无支护的放坡开挖与有支护的直槽开挖，有支护的直槽开挖指沟槽采用钢板桩等构件对沟槽进行支护，综合定额有支护相关子目已综合考虑支撑下挖土人工与机械的施工降效，不做调整。综合定额未包

括打拔钢板桩及施工降水等工作内容，发生时按章说明相关约定执行。

4. 管道沟槽开挖及回填综合定额的沟槽底宽根据典型设计断面综合计算，沟槽底宽为管道直径与管道每侧增加宽度之和，已综合考虑管道施工工作面、管道壁厚对沟槽底宽的影响，定额选用时根据管道基础类型、支护方式、管道埋深、管径等参数选择相应子目即可。

例 5-2：某污水管网敷设工程有钢筋混凝土与钢管两种材质，钢筋混凝土管管径为 D500，基础类型为 135° 混凝土基础；钢管管径为 DN400，基础类型为砂基础，沟槽开挖采用钢板桩支护，分别计算沟槽底宽。

【思路】：根据管道基础类型及沟槽开挖方式查阅表 1-1 获得沟槽底宽每侧增加宽度：

【计算】：钢筋混凝土管道 D500 的沟槽底宽每侧宽度增加值为 800mm，沟槽底宽=500+800×2=2100mm；

钢管 DN400 的沟槽底宽每侧宽度增加值为 450mm，沟槽底宽=400+450×2=1300mm。

5. 管道沟槽开挖及回填综合定额、管腔护管材料回填综合定额的余土弃运距离按 15km 考虑，若实际运输距离不同按本定额第一章《通用项目》自卸汽车运土方每增减 1km 子目调整。

6. 管道沟槽开挖及回填定额子目未包括石方开挖、沟槽支护及横向支撑、沟槽降水、软基处理，发生时执行本定额第一章《通用项目》相应子目。

7. 本节定额不包括现场障碍物清理，障碍物清理费用另行计算。

## 二、工程量计算规则说明

1. 除有特殊工艺要求的管道节点开挖与回填工程量按实计算外，其他管道接口作业坑和沿线各种井室所需增加开挖与回填工程量已在管道沟槽开挖及回填综合定额与管腔护管材料回填综合定额中考虑，不再另行计算。

## 第二节 管道基础

### 一、定额说明

1. 本节定额包括管道基础综合定额与管道基础单项定额共 71 个子目，管道基础综合定额根据《市政排水管道工程及附属设施》06MS201 图集，并结合浙江省市政管网工程管道基础典型设计资料进行编制。管道基础综合定额的基础类型分为混凝土基础（基础 I）、带基础支承角砂石基础（基础 II）、不带基础支承角砂石基础（基础 III）三类，具体基础类型标准横断面详见第一节管道沟槽开挖及回填的定额说明。

2. 混凝土基础（基础 I）与带基础支承角砂石基础（基础 II）均按 120° 基础支承角的基础进行编制，135° 及 180° 混凝土基础按定额说明中的表 2-1 及表 2-2 进行调整。

例 5-3：某雨水管网敷设工程，管道敷设长度为 100m，管道材质为钢筋混凝土 II 级管，管径为 D400，管道基础类型为 135° 混凝土基础，试计算管道基础费用。

【思路】：查阅表 2-1 混凝土基础（基础 I）定额调整系数表可知，钢筋混凝土管 D400 的 135° 混凝土基础调整系数为 1.3。

【计算】：管道基础费用：套用定额 [5-332]  $\times 1.3 = 1256.49 \times 1.3 / 10 \times 100 = 16334.37$  元。

3. 管道混凝土基础未包括钢筋制安，发生时按本定额第一章《通用项目》相应定额执行。

### 二、工程量计算规则说明

1. 管道基础综合定额按管道中心线设计桩号长度以“m”计算（支管长度从主管中心开始计算到支管末端交接处的中心），管道纵向坡度大于 5% 时，按管道中心线实际长度以“m”计算，均不扣除管件、阀门、检查井等所占长度。

2. 管道基础单项定额的垫层、基础等按实体积以“m<sup>3</sup>”计算。

## 第三节 管道安装

### 一、定额说明

1. 本节定额包括给水管道安装、排水管道安装、管道检测三部分工作内容共179个子目，其中给水管道安装包括衬塑镀锌钢管安装、钢管安装、铸铁管安装、预应力（自应力）混凝土管安装、给水塑料管安装。排水管道安装包括混凝土管道安装、排水塑料管道安装。

2. 给水管道安装已综合管件安装，管件采用成品管件安装考虑，综合不同接口形式及管件类型的安装费用，若实际管件类型及数量与定额耗量不同，仅可按实调整管件主材类型与消耗量，管件安装费用不做调整。

3. 钢管安装定额综合考虑钢管除锈、防腐及焊缝探伤等工作内容，其中X光射线检测比例为20%，若设计要求的检测比例不同时仅可调整X光射线检测消耗量。

4. 铸铁管安装定额采用成品采购铸铁管安装编制，管道内外壁防腐相应费用包含在管道材料采购价格内。

5. 排水混凝土管道安装定额已综合考虑不同角度管座，若管座角度不同，定额不做调整。

6. 管道检测定额已综合考虑新、旧管道。本定额不包括管道清淤、冲洗、封堵等前期工作费用，发生时另行计算。

### 二、工程量计算规则说明

1. 管道安装按管道中心线设计桩号长度以“m”计算（支管长度从主管中心开始计算到支管末端交接处的中心），管件、阀门、检查井等均不扣除其所占长度。管道纵向坡度大于5%时，按管道中心线实际长度以“m”计算。

2. 管道检测长度按检查井间的管道中心线长度以“100m”为单位计算。当检测长度小于或等于100m时，按100m计算；当检测长度大于100m时，按实际检测长度计算。

## 第四节 管道阀门及附件安装

### 一、定额说明

1. 本节定额包括阀门安装、水表安装、室外消火栓安装三部分工作内容共55个子目。

2. 法兰阀门安装已综合了螺栓安装，无需额外增加相应螺栓费用，螺栓消耗量参照《浙江省市政工程预算定额》2018版第七章燃气与集中供热工程的平焊法兰安装用螺栓用量表计算。

3. 水表安装定额已综合配套阀门的安装，配套阀门一般情况下为2个闸阀、1个止水阀、1个橡胶接头。

## 第五节 管道附属构筑物

### 一、定额说明

1. 本节定额包括给水管道附属构筑物和排水管道附属构筑物两部分共 91 个定额子目，给水管道附属构筑物包括砖砌圆形阀门井、钢筋混凝土矩形阀门井、砖砌矩形水表井、消火栓井、砖砌圆形排泥湿井、管道支墩（挡墩）工程。排水管道附属构筑物包括砖砌圆形检查井、砖砌矩形检查井、混凝土矩形检查井。

2. 给水管道附属构筑物按图集《室外给水管道附属构筑物标准图集》05S502 编制，全部按无地下水考虑。给水管道附属构筑物井深是指垫层顶面至铸铁井盖顶面的距离。

3. 排水管道附属构筑物结合初步设计阶段浙江省市政管网工程排水检查井典型设计资料进行编制。检查井井深是指基础底板顶面至井盖顶面的距离。排水检查井定额选用时应注意井深适用范围，在井深适用范围内的检查井井深调整通过井筒高度进行调整，但超过井深适用范围的检查井应按本章第七节相关定额组合计算。

4. 排水检查井根据材质、形状、用途、尺寸、井深分类：检查井根据井室材质、形状不同分为砖砌圆形检查井、砖砌矩形检查井与混凝土矩形检查井，井筒材质均按砖砌编制；根据用途分为不落底检查井与落底检查井。

5. 不落底检查井井室高度是指接入管道底标高至顶板底面的距离，落底检查井井室高度为同规格不落底检查井井室高度加落底高度 50cm，不同尺寸检查井的井室高度详见定额说明中的典型设计规格参考表。检查井井室高度根据不同规格检查井接入管道直径及设计规范要求确定。

6. 管道附属构筑物定额已综合考虑模板安装拆除、钢筋制作安装、井字架安拆等工作内容。

7. 管道附属构筑物开挖及回填已综合考虑在管道沟槽开挖及回填综合定额内，若构筑物外侧采用非原土材料分层夯实回填时，执行本章定额第一节相关子目。

8. 管道附属构筑物定额子目未包括基坑支护及横向支撑、施工降水、软基处



理，发生时执行本定额第一章《通用项目》相应子目。

9. 管道附属构筑物是按普通铸铁井盖、井座考虑的，如设计要求采用不同材质井盖、井座，其材料单价换算，但人工、其余材料及机械不做调整。

## 二、工程量计算规则说明

1. 管道附属构筑物按不同井深、井室尺寸以“座”为单位计算。

## 第六节 取水工程

### 一、定额说明

1. 本节定额包括大口井内套管安装、辐射井管安装、钢筋混凝土渗渠管制作、安装，渗渠滤料填充共 14 个子目。
2. 土石方开挖、回填、脚手架搭设、围堰工程、钢筋制作、安装按本定额第一章《通用项目》相应定额执行。

## 第七节 井、渠（管）道基础及砌筑

### 一、定额说明

1. 本节定额包括井、渠道方沟及排水管道出水口等定额，若超出本章第五节管道附属构筑物适用范围构筑物应按本节定额计算。

2. 非定型井、渠道方沟混凝土浇筑相关定额已综合考虑模板安装拆除，未包括钢筋制作安装，发生时执行本定额第一章《通用项目》相应子目。

3. 定额中砖砌、石砌一字式、门字式、八字式排水管道出水口按《给排水标准图集》（2002）合订本 S2 的设计进行编制，仅适用于按上述图集标准设计的管道出水口。

### 二、工程量计算规则说明

1. 本节所列各项目的工程量应按设计图示尺寸计算，其中：砌筑（不扣除管径 500mm 以内管道所占体积）按体积以“m<sup>3</sup>”为单位计算；各类混凝土按实体积以“m<sup>3</sup>”计算。

2. 管道出水口区分型式、材质及管径，以“处”为单位计算。

## 第八节 不开槽施工管道工程

### 一、定额说明

1. 本节定额包括顶管工程、水平定向钻牵引管道共 80 个子目。
2. 本节定额内容未包括管道渣土弃运，发生时执行本定额第一章《通用项目》相应子目。
3. 顶管工程定额已综合触变泥浆减阻、压浆孔封堵、管道接口处理等，未包括泥浆泥水分离处理费用土或泥浆不经处理直接弃运费用，发生时另行计算。
4. 顶管采用中继间顶进时，各级中继间后面的顶管，各级中继间后面的顶管人工与机械按下表中系数分级计算：

中继间顶进人工、机械消耗量调整系数表

中继间顶进分级	一级顶进	二级顶进	三级顶进	四级顶进	超过四级
人工费、机械费调整系数	1.20	1.45	1.75	2.1	另计

5. 水平定向钻牵引管道定额适用于市政排水工程塑料管牵引项目，如采用其他管材，另行补充。水平定向钻牵引管道定额已综合考虑泥浆池建造拆除及泥浆清除外运 15km，实际运输距离不同，按本定额第一章《通用项目》相应定额调整。

### 二、工程量计算规则说明

1. 各种材质管道的顶管工程量，按实际顶进长度，以“m”计算。
2. 安折中继间工程量按不同顶管管径以“套”计算。
3. 水平定向钻牵引工程量按井中到井中的中心距离以“m”计算，不扣除井所占长度。

## 第九节 给排水构筑物

### 一、定额说明

1. 本节定额包括沉井、现浇钢筋混凝土池、预制混凝土构件，折板安装、滤料安装、滤料铺设，施工缝、渗漏实验和垂直运输增加费等工作内容共 43 子目。

2. 沉井下沉定额已包括 15km 土方外运，实际运距不同按本定额第一章《通用项目》相应子目进行调整。

3. 沉井工程按深度 12m 以内，陆上排水沉井考虑的。

4. 沉井工程未包括脚手架安拆以及需要采取地基加固等特殊措施，发生时执行本定额第一章《通用项目》相应子目。

5. 沉井下沉定额不包括压重助沉措施，若发生可另行计算。

6. 沉井制作井壁及隔墙定额已综合考虑刃脚基础垫层铺设及拆除、混凝土浇灌、模板安拆及模板超高费等，实际不同不得调整。

7. 混凝土池壁、柱、梁、板项目已综合考虑模板安拆及模板超高费，实际不同不得调整。

8. 混凝土池壁、柱、梁、板项目是按在设计室外地坪以上 3.6m 以内编制，如超过 3.6m 的需按本节垂直运输增加费子目计算。垂直运输增加费（塔式起重机）未包括起重机的基础、进出场及安拆等费用，发生时执行本定额第一章《通用项目》相应子目。

9. 本节定额未包括构筑物防水及防腐，若发生可执行《浙江省市政工程预算定额》（2018 版）、《浙江省安装工程概算定额》（2018 版）和《浙江省安装工程预算定额》（2018 版）。

### 二、工程量计算规则说明

1. 沉井下沉的土方工程量，按沉井外壁所围的平面投影面积乘以下沉深度计算。土方回淤系数已在相应定额子目中考虑。

## 第十节 给排水机械设备安装

### 一、定额说明

1. 本定额包括拦污及提水设备、投药、消毒处理设备、水处理设备、排泥、撇渣和除砂机械、污泥脱水浓缩机械、除臭设备、膜处理设备、闸门及驱动装置等共 125 个子目。

2. 给排水机械设备安装中的通用机械应按《浙江省安装工程概算定额》(2018 版) 执行。

3. 本节定额未包括负荷试运转、生产准备试运转工作。

4. 本节定额已包括地脚螺栓、起重机具摊销等费用, 不得另行重复计算。

5. 给排水机械设备安装所需的脚手架搭设及拆除执行本节相应脚手架定额。

6. 本节给排水机械设备安装定额项目未包括与主体设备配套的管路系统、风路系统、电气系统、控制系统等, 应根据设计内容按《浙江省安装工程概算定额》(2018 版) 执行。

## 第六章 路灯工程

### 一、编制概况

本章定额包括变配电设备工程，10kV 以下架空线路工程，电缆工程，配管、配线工程，照明器具安装工程，防雷接地装置工程，共 6 节 135 个子目。

### 二、适用范围

1. 本章定额适用于新建、扩建的城镇道路照明工程。
2. 本章定额与《浙江省通用安装工程概算定额》（2018 版）相关项目的界线划分：市政道路路灯安装工程、市政庭院艺术喷泉等电气安装工程的项目，按本章定额相应项目执行；厂区、住宅小区的街道路灯安装工程、庭院艺术喷泉等电器设备安装工程按《浙江省通用安装工程概算定额》（2018 版）相应项目执行。

# 第一节 变配电设备工程

## 一、定额说明

1. 本节定额包括变压器安装、组合型成套箱式变电站安装、配电柜（箱）安装共 18 个子目。

2. 变压器安装分为杆上安装变压器、地上安装变压器；杆上安装变压器包含了支架，横担，撑铁的制作及除锈防腐、安装费用；地上安装变压器包含了基础开挖，回填，余方弃置，模板安拆，基础浇筑，基础槽钢制作及除锈防腐费用。

3. 组合型成套箱式变电站安装包含了基础开挖，回填，余方弃置，模板安拆，基础浇筑，基础槽钢制作及除锈防腐费用。

4. 落地安装配电柜、箱均包含了基础开挖，回填，余方弃置，模板安拆，基础浇筑，基础槽钢制作及除锈防腐费用；杆上安装配电柜、箱均包含了支架，横担，撑铁的制作及除锈防腐、安装费用。

5. 本节定额中所有落地式设备安装定额中已综合考虑基础开挖余方弃运 15km，实际运输距离不同，按本章第一节汽车运土每增减 1km 定额子目调整。

## 二、工程量计算规则说明

1. 变压器安装，按不同容量以“台”为计量单位。

2. 组合箱式变电站安装，以“台”为计量单位。

3. 配电柜、箱安装，以“套”为单位计算。



## 第二节 10kV 以下架空线路工程

### 一、定额说明

1. 本节定额包括立杆、10kV以下横担安装、1kV以下横担安装、拉线制作、安装、导线架设、导线跨越架设共39个子目。
2. 立杆定额已包含了底盘、拉盘、卡盘安装的费用，不包含底盘、拉盘、卡盘的主材费用。
3. 横担安装定额中已包括金具及绝缘子的安装费用，未包含金具及绝缘子的主材费用。

### 二、工程量计算规则说明

1. 各种电线杆组立分材质与高度，按设计数量以“根”为单位计算。
2. 拉线制作安装，按初设图纸设计规定，分不同形式以“组”为单位计算。
3. 横担安装，按初设图纸设计规定，分不同线数以“组”为单位计算。
4. 导线架设分导线类型与截面，按1km / 单线计算，导线预留长度规定如下表：

表6-1 导线预留长度表

项 目 名 称		长 度 (m)	项 目 名 称		长 度 (m)
高 压	转角	2.5	低 压	分支、终端	0.5
	分支、终端	2		交叉跳线转交	1.5
与设备连接		0.5			

注：导线长度按线路总长加预留长度计算。

5. 导线跨越架设指越线架的搭设、拆除和越线架的运输以及因跨越施工难度而增加的工作量，以“处”为单位计算，每个跨越间距按50m 以内考虑的，大于50m小于100m时，按2处计算，以此类推。

## 第三节 电缆工程

### 一、定额说明

1. 本节定额包括电缆保护管敷设、铝芯电力电缆敷设、铜芯电力电缆敷设、排管内铜芯电力电缆敷设、电缆井设置共17个子目。
2. 电缆敷设定额综合考虑了各种不同敷设方式，实际工程中不论采取何种方式，一律不做换算和调整；排管外混凝土包封参照《浙江省通用安装工程概算定额》（2018版）的相应定额执行。
3. 电力电缆敷设定额按不同规格电缆考虑，执行时不做调整。
4. 电力电缆敷设定额中已综合电力电缆终端头、中间头安装费用，电力电缆终端头、中间头均按成套供应计入。
5. 电缆井根据规格按座设置（小型电缆井平面尺寸 2.74m×1.94m 以内；中型电缆井平面尺寸 3.14m×1.94m 以内；大型电缆井平面尺寸 3.54m×2.14m 以内），电缆井盖板按复合树脂井盖座考虑，如设计材质不同时，按实调整。

### 二、工程量计算规则说明

1. 直埋电缆的挖、填土（石）方，应按图纸设计尺寸计算。若设计图纸未明确时，按下表计算挖土（石）方量：

项 目	电 缆 根 数	
	每米沟长挖方量 (m <sup>3</sup> / m)	1~2 根
0.45		0.153

2. 电缆保护管长度，除按设计规定长度计算外，遇有下列情况，应按以下规定增加保护管长度：横穿道路，按路基宽度两端各加 2m，垂直敷设时管口离地面加 2m，穿过建筑物外墙时，按基础外缘以外加 2m，穿过排水沟，按沟壁外缘以外加 1m。

3. 电缆敷设按单根设计长度以延长米计算，附加长度已在定额中综合考虑。

## 第四节 配管、配线工程

### 一、定额说明

1. 本节定额包括电线管敷设、镀锌钢管敷设、塑料管敷设、管内穿线、接线箱安装、接线盒安装共 26 个子目。

2. 埋地敷设管道定额中均已包括土方开挖，坑底夯实，回填夯实，余土外运；余方弃运 15km，实际运输距离不同，按本章第一节汽车运土每增减 1km 定额子目调整。

### 二、工程量计算规则说明

1. 各种配管的工程量计算，应区别不同敷设方式、敷设位置、管材材质、规格，以“延长米”为计量单位。不扣除管路中间的接线箱（盒）、灯盒、开关盒所占长度。

2. 管内穿线定额工程量计算，应区别线路性质、导线材质、导线截面积，按单线延长米计算。线路的分支接头线的长度已综合考虑在定额中，不再计算接头长度。

## 第五节 照明器具安装工程

### 一、定额说明

1. 本节定额包括常规路灯安装、中杆灯安装（成套型）、高杆灯安装（成套型）、其他灯具安装共 24 个子目。
2. 本节定额中灯具均按成套型考虑。
3. 灯具安装定额已包括了路灯电源（含接地、接零）与每根灯柱的接线工作内容。
4. 路灯安装定额中已包括路灯基础开挖，回填，模板安拆，基础浇筑，预埋铁件制作及安装，路灯编号等内容。

### 二、工程量计算规则说明

各种常规路灯、中杆灯、高杆灯、其他灯具以“套”为单位计算。

## 第六节 防雷接地装置工程

### 一、定额说明

1. 本节定额包括接地极（板）制作、安装、接地母线敷设、避雷针安装、供电系统、接地装置调试共11个子目。
2. 接地母线敷设定额按自然地坪和一般土质综合考虑的，包括地沟的挖填土和夯实工作，执行本定额不应再计算土方量。如遇有石方、矿渣、积水、障碍物等情况可另行计算。
3. 本节定额不适用于采用爆破法施工敷设接地线、安装接地极，也不包括高土壤电阻率地区采用换土或化学处理的接地装置及接地电阻的测试工作。
4. 本节定额避雷针按成品件考虑的。

### 二、工程量计算规则说明

1. 接地极制作安装以“根”为计量单位，其长度按设计长度计算，设计无规定时，按每根2.5m 计算，若设计有管冒时，管冒另按加工件计算。
2. 接地母线敷设按设计长度以m 为计量单位计算。

# 第七章 生活垃圾处理工程

## 一、编制概况

本章定额包括生活垃圾卫生填埋、生活垃圾焚烧，共分2节145个子目。

## 二、适用范围

本章定额适用于城镇范围内的新建、扩建和改建的生活垃圾设施工程，主要包括生活垃圾卫生填埋工程、生活垃圾焚烧设备安装工程。

# 第一节 生活垃圾卫生填埋

## 一、定额说明

1. 本节定额包括场地整理、垃圾坝、压实粘土防渗层、高密度聚乙烯(HDPE)土工膜敷设、钠基膨润土防水毯敷设、土工合成材料敷设、防渗膜保护层、帷幕灌浆垂直防渗、导流层、高密度聚乙烯(HDPE)管道敷设、盲沟填筑、导气石笼井、调节池浮盖、填埋气体处理系统、地下水监测井、封场覆盖、防飞散网、渗滤液处理设备安装、其他工程等项目共94个子目。

2. 场地整理中地表土层综合考虑了人工清理和机械清理,清理厚度按30cm编制。填埋场表土外运、土石方工程执行本定额第一章《通用项目》相应子目。

3. 砌石坝已综合考虑砌镶面石和砌腹石,当设计与定额取定的材料规格不同时,定额中的相关材料可以调整,人工、机械不调整。

混凝土坝已综合考虑模板,毛石混凝土子目中毛石的投入量按18%考虑,设计不同时混凝土及毛石按比例调整。

4. 压实粘土防渗层已综合考虑了粘土的压实系数及压实遍数,实际使用时不进行调整。

5. 高密度聚乙烯(HDPE)土工膜、钠基膨润土防水毯、土工合成材料敷设定额已综合考虑了平铺、斜铺、零星铺设。材料设计规格与定额不同时按实调整,材料消耗量不变,人工、机械不做调整。

6. 帷幕灌浆垂直防渗:

(1) 帷幕灌浆地质钻机钻孔工程调整了孔径、钻孔角度,钻孔角度、深度、孔径调整系数有所调整。

帷幕灌浆地质钻机按露天作业孔径110mm以内、孔深50m以内、钻孔与水平夹角(向下)60°~90°编制,钻孔角度、深度、孔径与定额不同时,人工、钻机消耗量按下表系数进行调整:

表 7-1

调整系数表

调整项目	钻机与水平夹角		孔深 h (m)			孔径 (mm)		
	0° ~60° (向下)	角度向上	50<h≤70	70<h≤ 90	h>90	130	150	200
人工、钻机	1.14	1.19	1.07	1.17	1.31	1.19	1.45	1.73

注：终孔孔径≥130mm 或孔深超过 70m 时钻机换成 300 型，消耗量不变。

例 7-1：某工程钻机钻土坝灌浆孔，采用泥浆固壁钻井，钻机角度为 30°，孔深为 60m，孔径为 130mm，试计算 100m 的钻孔费用。

【思路】：泥浆固壁钻井套用定额 7-18，查阅表 7-1 调整系数表可知，钻机角度 30°，人工、钻机消耗量调整系数为 1.14；孔深 60m，调整系数为 1.07；孔径 130mm，调整系数为 1.19。

【计算】：套用定额 [7-18]+人工和钻机调整费用=13434.58+ (135×40.5920+484.95×6.8906) × (1.14×1.07×1.19-1) =17418.04 元/100m

(2) 钻机钻岩石层灌浆孔-自下而上灌浆法子目按露天作业，帷幕灌浆孔、固结灌浆孔、排水孔、水位观测孔编制，发生下列情况时、调整如下：

1) 钻试验孔，人工、机械消耗量乘以系数 1.10；

2) 钻观测孔，人工、机械消耗量乘以系数 1.25。

(3) 坝基岩帷幕灌浆-自下而上灌浆法子目已综合考虑帷幕排数。

(4) 土坝（堤）充填灌浆子目按孔深 50m 以内、灌注粘土浆液编制。如采用水泥粘土浆，则水泥加上粘土的总重量应等于本子目的粘土重量，水泥掺量由设计确定。

(5) 灌浆子目已综合考虑了压水试验。

7. 高密度聚乙烯（HDPE）管道敷设综合考虑了管道钻孔加工，如钻孔加工不发生时，扣除钻孔加工费用。

例 7-2：某 100m 工程高密度聚乙烯（HDPE）管道敷设，采用 HDPE 实壁管，管径为 200mm，不需要钻孔，求该管道的管道敷设费用。

【思路】：管道敷设定额中综合考虑了钻孔的工艺，如不需要钻孔，扣除钻孔的加工费用；



【计算】 高密度聚乙烯（HDPE）管道焊接敷设定额为编号为7-40，计量单位：100m，不需要钻孔，扣除定额中钻孔的相关费用917.33元；换算后定额基价： $2554.82-917.33=1637.49$ 元/100m。

8. 导气石笼井综合考虑了钻孔、中心管安装、井筒安装和片石回填，如回填采用卵石，片石材料（每100m<sup>3</sup> 173.400t）同体积调整为卵石（每100m<sup>3</sup> 147.900t），人工、机械不做调整。如导气石笼井设有钢筋骨架，另行执行相应子目。

例7-3：某工程导气石笼井深15m，井筒外径1000mm，采用卵石回填，求100m该导气石笼井费用。

【思路】：根据井筒外径套用相应导气石笼井定额，定额中填充材料由片石调整为卵石，填充体积不变，重量调整。

【计算】：套用定额[7-55]+片卵石材料调整费用  
 $=95825.23$   
 $131.7840 \times 67.96 + 131.7840 / 173.400 \times 147.900 \times 52.33$   
 $=92751.29$ 元

9. 调节池浮盖已综合考虑土工膜敷设、压重系统、浮力垫，施工按干法施工考虑，如现场采用带水施工时，措施费用按实际情况另行计算。

10. 封场覆盖适用于垃圾场内倒运、整形，如垃圾需要外运，挖垃圾装车、运输执行本定额第一章《通用项目》相应子目，人工、机械消耗量乘以系数1.2。

11. 防飞散网综合考虑了防护网安装、立杆基础和立杆安装。

12. 填埋库区边坡土石方自上而下翻挖传送垂直高度超过8米时需增加的费用另计。

13. 填埋库区边坡表面喷射混凝土处理（含随喷随抹）、脚手架搭拆、边坡砌筑执行本定额第一章《通用项目》相应子目，其中脚手架搭拆、边坡砌筑人工消耗量乘以系数1.2，喷射混凝土定额的人工、机械消耗量乘以系数1.2。

14. 本定额中材料上山、下山人力搬运费均未考虑。在遇到有山地等上下坡地形采用人力运输材料时，除按水平距离计算运距外，另按定额说明规定增加运距。

## 第二节 生活垃圾焚烧

### 一、定额说明

1. 本节定额包括自动感应洗车装置安装、垃圾破碎机安装、垃圾卸料门及车辆感应器安装、垃圾抓斗桥式起重机安装、生活垃圾焚烧炉安装、烟气净化处理设备安装、除臭装置设备安装等共 51 个子目。

2. 生活垃圾焚烧处理工程的电气和自动化控制系统、消防、通风空调、热力系统汽水管道应执行《浙江省通用安装工程概算定额》（2018 版）相应子目，本节定额未包括的其他系统及设备执行《浙江省通用安装工程预算定额》（2018 版）相应子目。

3. 本节定额不包括以下工作内容。

(1) 设备本体以外的各种管道及阀门的安装。

(2) 探测器、控制系统、就地柜、风机、消音器、电源电缆、通信电缆及附件等的安装。

(3) 垃圾抓斗桥式起重机安装未包括轨道安装。

(4) 分系统调试、整套启动调试、特殊项目测试与试验等调试工程。