

# 浙江省建设工程造价管理总站文件

浙建站计〔2025〕3号

## 关于印发《复杂地质大直径复合盾构掘进工程补充定额》的通知

各市造价管理机构及有关单位：

为深入贯彻落实我省2018版计价依据，规范建设市场计价行为，妥善解决复杂地质大直径复合盾构掘进工程缺少计价依据的问题，我站组织编制了《复杂地质大直径复合盾构掘进工程补充定额》，现予以发布，并就有关事项通知如下：

一、《复杂地质大直径复合盾构掘进工程补充定额》是《浙江省市政工程预算定额》（2018版）的补充，自发布之日起在全省执行。

二、各地在执行过程中如遇问题请及时向我站反馈。

附件：1、《复杂地质大直径复合盾构掘进工程补充定额》  
2、《补充机械台班》

浙江省建设工程造价管理总站

2025年10月20日



## 附件 1

# 复杂地质大直径复合盾构法掘进工程 补充定额说明

一、本补充定额作为《浙江省市政工程预算定额》（2018 版）的补充，适用于浙江省范围内使用  $11500 < \Phi \leq 15500$  刀盘式复合型泥水平衡盾构穿越复杂地层掘进的车行隧道、人行隧道、给排水隧道等地下工程。

二、本补充定额根据泥水平衡盾构的施工工艺和穿越的不同地质条件分别设置了  $11500 < \Phi \leq 13500$ 、 $13500 < \Phi \leq 15500$  刀盘式复合型泥水平衡盾构掘进以及泥水平衡盾构泥浆制作循环及分离压滤等相应定额项目，共计 29 个子目，定额中的“ $\Phi$ ”是指盾构管片结构外径。

三、本补充定额适用的地质条件包括：土层，单轴饱和抗压强度  $R_c$  (MPa)  $\leq 90$ MPa 的岩石地质，碎卵石地质，以及软硬不均、上软下硬的复合地质，岩土分类分别按《岩土工程勘察规范》GB50021-2001（2009 年局部修订版）和《工程岩体分级标准》（GB/T50218-2014）编制。

四、本补充定额子目中软硬不均、上软下硬的复合地质，是指同一掘进断面上既存在单轴饱和抗压强度  $\leq 20$ MPa 软质岩面或土层，也存在单轴饱和抗压强度  $\geq 30$ MPa 硬质岩面，且硬质岩面占据进断面的比例在 25%（不含）~75%（含）之间。

五、本补充定额中的盾构机械为配备带压常规刀盘的复合式泥水平衡盾构掘进机。

六、本补充定额子目未考虑掘进过程中带压开仓、刀具更换、孤石预处理（如预裂、预爆破、旋挖钻探清除等）等工序因素，发生时费用按实另计。

七、盾构掘进定额已综合考虑管片的宽度和成环块数等因素。

八、复合型泥水平衡盾构机的吊装及吊拆、车架安装及拆除，可参照《浙江省市政工程预算定额》（2018版）第四册第四章相关定额执行。

九、盾构始发段和接收段掘进遇有下表地质情况时，始发段或接收段按对应土层掘进定额套用，定额的人工、机械、材料消耗量可参照下表系数进行调整。

| 掘进段        | 地质情况       | 单轴饱和抗压强度Mpa        | 调整系数和说明                                 |
|------------|------------|--------------------|---|
| 始发段<br>接收段 | 软硬不均<br>地层 | 其中硬质岩面<br>30-60MPa | 人工和机械消耗量乘以系数 1.6，不构成实体的损耗性材料消耗量乘以系数 1.4 |
|            |            | 其中硬质岩面<br>60-90MPa | 人工和机械消耗量乘以系数 1.8，不构成实体的损耗性材料消耗量乘以系数 1.6 |
|            | 硬质岩地<br>层  | 30-60MPa           | 人工和机械消耗量乘以系数 1.7，不构成实体的损耗性材料消耗量乘以系数 1.5 |
|            |            | 60-90MPa           | 人工和机械消耗量乘以系数 2.0，不构成实体的损耗性材料消耗量乘以系数 1.8 |

注:1.断面单轴饱和抗压强度以地勘资料确认为准，硬质岩面占断面比和软质岩（土）面占断面比均按“掘进断面中达到强度标准的地勘岩芯长度/掘进断面岩芯总长度”确定；

2. 上述地质影响长度指在盾构掘进线路方向上符合本表要求的地层累计长度，系数只在影响长度内调整；

3. 不构成实体的损耗材料是指：水、电以及各种油脂。

十、盾构掘进需穿越密集建筑群、文保古建筑、江岸堤防、既有线路等需对地表沉降严格控制等特殊区域时，相应掘进定额的人工、机械消耗量乘以系数 1.1~1.2。

十一、盾构掘进过程中，遇有溶洞、流沙、坍塌等特殊情况以及穿越密集建筑群、文保古建筑、江岸堤防、既有线路等特殊区域所采取的必要措施费用按实另计。

十二、盾构掘进同步注浆工程量一般根据现场复杂地质的裂隙发育情况确定。设计未提供同步注浆数量或系数的，编制概预算、招标控制价时可参考下表说明及系数参考值。

| 地质情况 |        | 同步注浆系数 n |
|------|--------|----------|
| 土层   |        | 1.3~1.8  |
| 岩层   | 裂隙不甚发育 | 1.3~1.5  |
|      | 裂隙较发育  | 1.5~2.0  |
|      | 裂隙发育   | 2.0~2.2  |
| 特殊地质 |        | 2.2~2.5  |

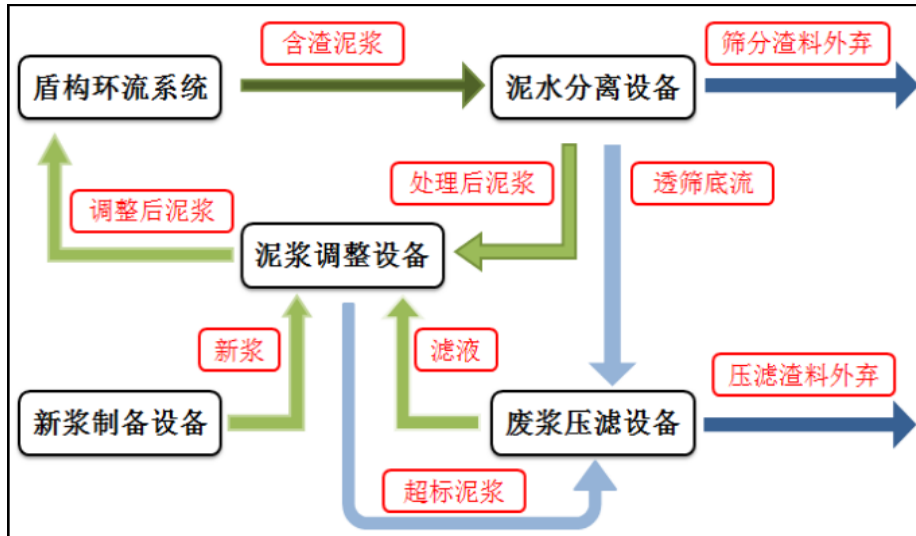
注：1. 裂隙发育情况根据项目的岩土工程勘察报告（详勘阶段）确定。

2. 特殊地质包括但不限于碎卵石层、圆砾层、砂砾层。

3. 适用条件为盾构掘进中刀盘外径和管片外径之间需要注浆填充的体积，即同步注浆工程量  $Q = \pi \times (D^2 - d^2) / 4 \times L \times n$ ，D 为盾构机刀盘外径，d 为隧道管片外径，L 为盾构掘进长度，n 为同步注浆系数。

十三、泥水平衡盾构泥浆制作循环及分离压滤定额适用于三级分离压滤方式处理盾构泥浆的工艺，三级分离方式包含振动筛分、一级旋流和二级旋流。若实际泥浆分离处理方式与上述工艺不一致，则不适用本定额。

1. 泥浆制作循环及分离压滤处理的主要流程如示意图所示：



主要流程示意图（供参考）

2.泥水平衡盾构泥浆制作循环及分离压滤定额子目中未考虑泥浆处理设备的安拆和运输费用、盾构工作井至泥浆集中处理场地的泥浆输送管和循环水管等管道的安拆费用。

3. 盾构泥浆经泥水分离处理和压滤形成渣土后，其外运费应执行《浙江省市政工程预算定额》（2018版）第一册《通用项目》的相应土方外运定额，定额未考虑泥浆废弃处置费，发生时按照工程所在地市场价格计算。

**十四、**本补充定额未说明的其他事项，按《浙江省市政工程预算定额》（2018版）第四册第四章的有关规定执行。

## 工程量计算规则

- 一、掘进过程中负环段、出洞段、正常段、进洞段的施工阶段的划分按《浙江省市政工程预算定额》（2018版）第四册第四章相关计算规则执行。
- 二、盾构穿越不同地层时掘进工程量按长度分段以“m”计算。
- 三、盾构泥浆分离压滤处理和固化的工程量按盾构掘进穿越的土体体积工程量以“m<sup>3</sup>”计。

## 一、11500 < Φ ≤ 13500 刀盘式复合型泥水平衡盾构掘进

工作内容：操作盾构掘进机，水力出土，管片拼装，螺栓紧固，施工管路铺设，照明、运输、供气通风，施工测量、通信，排泥水输出井口。

计量单位：m

| 定额编号         |              |                | 市 4B-1                                    | 市 4B-2          | 市 4B-3          | 市 4B-4          | 市 4B-5          | 市 4B-6          | 市 4B-7          | 市 4B-8          | 市 4B-9          | 市 4B-10          | 市 4B-11         | 市 4B-12         | 市 4B-13         | 市 4B-14         |               |
|--------------|--------------|----------------|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|
| 项目           |              |                | 11.5-13.5m 刀盘式复合型泥水平衡盾构掘进消耗量综合分析表（计量单位：m） |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                  |                 |                 |                 |                 |               |
|              |              |                | 负环段                                       | 出洞段（始发段）        |                 |                 |                 | 正常段             |                 |                 |                 |                  | 进洞段（接收段）        |                 |                 |                 |               |
| 地质情况         |              |                | /   | 土层              | 较软岩、软岩、极软岩      | 碎卵石             | 土层              | 较软岩、软岩、极软岩      | 软硬不均            | 较坚硬岩            | 软硬不均            | 坚硬岩              | 碎卵石             | 土层              | 较软岩、软岩、极软岩      | 碎卵石             |               |
| 单轴饱和抗压强度/Mpa |              |                | /   | /               | <30MPa          | /               | /               | <30MPa          | 30-60MPa        | 30-60MPa        | 硬岩面 60-90MPa    | 60-90MPa         | /               | /               | <30MPa          | /               |               |
| <b>基价(元)</b> |              |                | <b>99503.55</b>                           | <b>68919.78</b> | <b>75326.06</b> | <b>73659.19</b> | <b>55074.15</b> | <b>63182.91</b> | <b>72400.75</b> | <b>81680.46</b> | <b>88032.97</b> | <b>101029.42</b> | <b>58393.60</b> | <b>68548.97</b> | <b>73208.50</b> | <b>83104.99</b> |               |
| 其中           | 人工费（元）       |                | 5628.69                                   | 4523.99         | 4880.25         | 7559.46         | 3344.09         | 3506.90         | 4537.89         | 4698.68         | 5965.92         | 6669.41          | 7009.34         | 3972.78         | 3976.97         | 8327.34         |               |
|              | 材料费（元）       |                | 46945.97                                  | 18788.55        | 21208.38        | 26662.60        | 18572.22        | 21133.87        | 25085.07        | 25901.65        | 27944.12        | 33867.26         | 18572.22        | 25353.32        | 28624.45        | 34835.55        |               |
|              | 机械费（元）       |                | 46928.89                                  | 45607.24        | 49237.43        | 39437.13        | 33157.84        | 38542.14        | 42777.79        | 51080.13        | 54122.93        | 60492.75         | 32812.04        | 39222.87        | 40607.08        | 39942.10        |               |
| 名称           |              | 单位             | 单价（元）                                     | 消耗量             |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                  |                 |                 |                 |                 |               |
| 人工           | 二类人工         | 工日             | 135.00                                    | 41.694          | 33.511          | 36.150          | 55.996          | 24.771          | 25.977          | 33.614          | 34.805          | 44.192           | 49.403          | 51.921          | 29.428          | 29.459          | 61.684        |
| 材料           | 水            | m <sup>3</sup> | 4.27                                      | 329.064         | 172.059         | 172.059         | 125.825         | 116.548         | 151.612         | 171.126         | 176.313         | 178.795          | 189.364         | 116.548         | 130.886         | 142.802         | 178.842       |
|              | 电            | kW.h           | 0.78                                      | 10140.86<br>4   | 5229.417        | 7892.205        | 12972.35<br>4   | 8274.256        | 11238.711       | 15423.48<br>0   | 15890.96<br>1   | 18313.98<br>2    | 25051.243       | 8274.256        | 13599.31<br>5   | 16593.22<br>8   | 20602.72<br>7 |
|              | 盾尾油脂         | kg             | 12.59                                     | 151.517         | 68.660          | 80.035          | 136.073         | 67.344          | 70.651          | 90.681          | 104.940         | 109.648          | 130.316         | 67.344          | 75.695          | 105.056         | 202.256       |
|              | EP2 润滑油脂     | kg             | 22.18                                     | 33.922          | 15.372          | 17.918          | 30.464          | 15.077          | 15.817          | 20.302          | 23.494          | 24.548           | 29.175          | 15.077          | 16.947          | 23.520          | 45.281        |
|              | HBW 密封油脂     | kg             | 46.85                                     | 40.706          | 18.446          | 21.502          | 36.557          | 18.093          | 18.981          | 24.362          | 28.193          | 29.458           | 35.010          | 18.093          | 20.336          | 28.224          | 54.337        |
|              | 非泵送商品混凝土 C25 | m <sup>3</sup> | 421.00                                    | 1.286           | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 0                | 0               | 0               | 0               | 0               | 0             |
|              | 钢支撑          | kg             | 3.97                                      | 5112.000        | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 0                | 0               | 0               | 0               | 0               | 0             |

| 定额编号   |                |             |          | 市 4B-1                                      | 市 4B-2    | 市 4B-3             | 市 4B-4   | 市 4B-5   | 市 4B-6             | 市 4B-7       | 市 4B-8       | 市 4B-9              | 市 4B-10  | 市 4B-11  | 市 4B-12   | 市 4B-13            | 市 4B-14  |
|--|----------------|-------------|----------|---|-----------|--------------------|----------|----------|--------------------|--------------|--------------|---------------------|----------|----------|-----------|--------------------|----------|
| 项目   |                |             |          | 11.5-13.5m 刀盘式复合型泥水平衡盾构掘进消耗量综合分析表 (计量单位: m) |           |                    |          |          |                    |              |              |                     |          |          |           |                    |          |
|  |                |             |          | 负环段   | 出洞段 (始发段) |                    |          |          | 正常段                |              |              |                     |          |          | 进洞段 (接收段) |                    |          |
| 地质情况   |                |             |          | /   | 土层        | 较软岩、<br>软岩、极<br>软岩 | 碎卵石      | 土层       | 较软岩、<br>软岩、极<br>软岩 | 软硬不<br>均     | 较坚硬<br>岩     | 软硬不<br>均            | 坚硬岩      | 碎卵石      | 土层        | 较软岩、<br>软岩、极<br>软岩 | 碎卵石      |
| 单轴饱和抗压强度/Mpa                                   |                |             |          | /   | /         | <30MPa             | /        | /        | <30MPa             | 30-<br>60MPa | 30-<br>60MPa | 硬岩面<br>60-<br>90MPa | 60-90MPa | /        | /         | <<br>30MPa         | /        |
| 螺纹法兰   | 副              | 100.00      | 5.333    | 5.333                                       | 5.333     | 5.333              | 5.333    | 5.333    | 5.333              | 5.333        | 5.333        | 5.333               | 5.333    | 5.333    | 5.333     | 5.333              | 5.333    |
| 支撑架  | kg             | 5.17        | 2.500    | 2.500                                       | 2.500     | 2.500              | 2.500    | 2.500    | 2.500              | 2.500        | 2.500        | 2.500               | 2.500    | 2.500    | 2.500     | 2.500              | 2.500    |
| 高压风管 φ50                                       | m              | 51.72       | 1.000    | 1.000                                       | 1.000     | 1.000              | 1.000    | 1.000    | 1.000              | 1.000        | 1.000        | 1.000               | 1.000    | 1.000    | 1.000     | 1.000              | 1.000    |
| 钢管栏杆   | kg             | 6.90        | 3.904    | 3.904                                       | 3.904     | 3.904              | 3.904    | 3.904    | 3.904              | 3.904        | 3.904        | 3.904               | 3.904    | 3.904    | 3.904     | 3.904              | 3.904    |
| 走道板  | kg             | 8.62        | 10.244   | 10.244                                      | 10.244    | 10.244             | 10.244   | 10.244   | 10.244             | 10.244       | 10.244       | 10.244              | 10.244   | 10.244   | 10.244    | 10.244             | 10.244   |
| 碳素结构钢焊接<br>钢管 综合                               | t              | 3879.0<br>0 | 0.470    | 0.470                                       | 0.470     | 0.470              | 0.470    | 0.470    | 0.470              | 0.470        | 0.470        | 0.470               | 0.470    | 0.470    | 0.470     | 0.470              | 0.470    |
| 板仿材  | m <sup>3</sup> | 2069.0<br>0 | 0.200    | 0.200                                       | 0.200     | 0.200              | 0.200    | 0.200    | 0.200              | 0.200        | 0.200        | 0.200               | 0.200    | 0.200    | 0.200     | 0.200              | 0.200    |
| 管片连接螺栓   | kg             | 6.98        | 324.360  | 553.544                                     | 553.544   | 553.544            | 553.544  | 553.544  | 553.544            | 553.544      | 553.544      | 553.544             | 553.544  | 553.544  | 553.544   | 553.544            | 553.544  |
| 橡套电力电缆<br>YHC 3×70+1×25                        | m              | 103.00      | 3.030    | 3.030                                       | 3.030     | 3.030              | 3.030    | 3.030    | 3.030              | 3.030        | 3.030        | 3.030               | 3.030    | 3.030    | 3.030     | 3.030              | 3.030    |
| 矿用高压橡套软<br>电缆 UGEFP-<br>8.7/15KV<br>3*150+3*70 | m              | 688.00      | 0.840    | 0.840                                       | 0.840     | 0.840              | 0.840    | 0.840    | 0.840              | 0.840        | 0.840        | 0.840               | 0.840    | 0.840    | 0.840     | 0.840              | 0.840    |
| 中厚钢板 综合  | t              | 3750.0<br>0 | 0.583    | 0.486                                       | 0.486     | 0.486              | 0        | 0        | 0                  | 0            | 0            | 0                   | 0        | 0        | 0.486     | 0.486              | 0.486    |
| 液压油  | kg             | 14.74       | 9.962    | 9.962                                       | 9.962     | 9.962              | 9.962    | 9.962    | 9.962              | 9.962        | 9.962        | 9.962               | 9.962    | 9.962    | 9.962     | 9.962              | 9.962    |
| 低碳钢焊条 J422<br>综合                               | kg             | 4.74        | 6.428    | 6.428                                       | 6.428     | 6.428              | 6.428    | 6.428    | 6.428              | 6.428        | 6.428        | 6.428               | 6.428    | 6.428    | 6.428     | 6.428              | 6.428    |
| 其它材料费  | 元              | 1.00        | 3760.160 | 2201.670                                    | 2201.670  | 2201.670           | 1709.540 | 1709.540 | 1709.540           | 1709.540     | 1709.540     | 1709.540            | 1709.540 | 1709.540 | 2201.670  | 2201.670           | 2201.670 |



| 定额编号         |                    |    |          | 市 4B-1                                      | 市 4B-2    | 市 4B-3     | 市 4B-4 | 市 4B-5 | 市 4B-6     | 市 4B-7   | 市 4B-8   | 市 4B-9       | 市 4B-10  | 市 4B-11 | 市 4B-12   | 市 4B-13    | 市 4B-14 |
|--------------|--------------------|----|----------|---|-----------|------------|--------|--------|------------|----------|----------|--------------|----------|---------|-----------|------------|---------|
| 项目           |                    |    |          | 11.5-13.5m 刀盘式复合型泥水平衡盾构掘进消耗量综合分析表 (计量单位: m) |           |            |        |        |            |          |          |              |          |         |           |            |         |
|              |                    |    |          | 负环段   | 出洞段 (始发段) |            |        |        | 正常段        |          |          |              |          |         | 进洞段 (接收段) |            |         |
| 地质情况         |                    |    |          | /   | 土层        | 较软岩、软岩、极软岩 | 碎卵石    | 土层     | 较软岩、软岩、极软岩 | 软硬不均     | 较坚硬岩     | 软硬不均         | 坚硬岩      | 碎卵石     | 土层        | 较软岩、软岩、极软岩 | 碎卵石     |
| 单轴饱和抗压强度/Mpa |                    |    |          | /   | /         | <30MPa     | /      | /      | <30MPa     | 30-60MPa | 30-60MPa | 硬岩面 60-90MPa | 60-90MPa | /       | /         | <30MPa     | /       |
| 机械           | 复合式泥水平衡盾构掘进机 13500 | 台班 | 51907.36 | 0.582                                       | 0.651     | 0.703      | 0.563  | 0.479  | 0.557      | 0.618    | 0.738    | 0.782        | 0.874    | 0.474   | 0.542     | 0.561      | 0.552   |
|              | 平台作业升降车 20m        | 台班 | 431.63   | 1.327                                       | 0.885     | 0.955      | 0.765  | 0.663  | 0.770      | 0.855    | 1.021    | 1.082        | 1.209    | 0.656   | 0.885     | 0.917      | 0.901   |
|              | 平板拖车组 80t          | 台班 | 1559.55  | 2.688                                       | 1.792     | 1.933      | 1.549  | 1.344  | 1.560      | 1.734    | 2.070    | 2.192        | 2.451    | 1.330   | 1.792     | 1.856      | 1.824   |
|              | 履带式起重机 80t         | 台班 | 2186.44  | 1.327                                       | 0.885     | 0.955      | 0.765  | 0.663  | 0.770      | 0.855    | 1.021    | 1.082        | 1.209    | 0.656   | 0.885     | 0.917      | 0.901   |
|              | 门式起重机 10t          | 台班 | 447.22   | 1.292                                       | 0.862     | 0.930      | 0.745  | 0.646  | 0.750      | 0.833    | 0.995    | 1.054        | 1.178    | 0.639   | 0.862     | 0.893      | 0.878   |
|              | 门式起重机 50t          | 台班 | 1113.02  | 1.327                                       | 0.885     | 0.955      | 0.765  | 0.663  | 0.770      | 0.855    | 1.021    | 1.082        | 1.209    | 0.656   | 0.885     | 0.917      | 0.901   |
|              | 汽车式起重机 30t         | 台班 | 1038.45  | 1.380                                       | 0.920     | 0.992      | 0.795  | 0.690  | 0.801      | 0.890    | 1.062    | 1.126        | 1.258    | 0.683   | 0.920     | 0.953      | 0.937   |
|              | 载货汽车 20t           | 台班 | 745.51   | 1.344                                       | 1.792     | 1.933      | 1.549  | 0.672  | 0.780      | 0.867    | 1.035    | 1.096        | 1.226    | 0.665   | 0.896     | 0.928      | 0.912   |
|              | 轴流通风机 100kW        | 台班 | 452.16   | 1.344                                       | 0.896     | 0.967      | 0.775  | 0.672  | 0.780      | 0.867    | 1.035    | 1.096        | 1.226    | 0.665   | 0.896     | 0.928      | 0.912   |
|              | 电动单级离心清水泵 200mm    | 台班 | 93.34    | 3.981                                       | 2.654     | 2.863      | 2.294  | 1.990  | 2.310      | 2.567    | 3.064    | 3.246        | 3.629    | 1.970   | 2.654     | 2.749      | 2.702   |
|              | 污水泵 150mm          | 台班 | 196.80   | 3.981                                       | 2.654     | 2.863      | 2.294  | 1.990  | 2.310      | 2.567    | 3.064    | 3.246        | 3.629    | 1.970   | 2.654     | 2.749      | 2.702   |
|              | 交流弧焊机 32kV A       | 台班 | 92.84    | 2.723                                       | 1.815     | 1.958      | 1.569  | 0.681  | 0.791      | 0.879    | 1.049    | 1.111        | 1.242    | 0.674   | 1.185     | 1.227      | 1.206   |
|              | 电动空气压缩机 20m³/min   | 台班 | 568.57   | 4.480                                       | 2.987     | 3.222      | 2.582  | 2.240  | 2.601      | 2.890    | 3.449    | 3.654        | 4.085    | 2.217   | 2.987     | 3.094      | 3.041   |

## 二、13500 <math>\Phi \leq 15500</math> 刀盘式复合型泥水平衡盾构掘进

工作内容：操作盾构掘进机，水力出土，管片拼装，螺栓紧固，施工管路铺设，照明、运输、供气通风，施工测量、通信，排泥水输出井口。

计量单位：m

| 定额编号          |          |                |        | 市 4B-15                                   | 市 4B-16         | 市 4B-17         | 市 4B-18         | 市 4B-19         | 市 4B-20         | 市 4B-21         | 市 4B-22          | 市 4B-23          | 市 4B-24          | 市 4B-25         | 市 4B-26         | 市 4B-27         | 市 4B-28          |
|---------------|----------|----------------|--------|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|
| 项目            |          |                |        | 13.5-15.5m 刀盘式复合型泥水平衡盾构掘进消耗量综合分析表（计量单位：m） |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                  |                  |                  |                 |                 |                 |                  |
|               |          |                |        | 负环段                                       | 出洞段（始发段）        |                 |                 |                 | 正常段             |                 |                  |                  |                  | 进洞段（接收段）        |                 |                 |                  |
| 地质情况          |          |                |        | /   | 土层              | 较软岩、软岩、极软岩      | 碎卵石             | 土层              | 较软岩、软岩、极软岩      | 软硬不均            | 较坚硬岩             | 软硬不均             | 坚硬岩              | 碎卵石             | 土层              | 较软岩、软岩、极软岩      | 碎卵石              |
| 单轴饱和抗压强度/MPa  |          |                |        | /   | /               | <30MPa          | /               | /               | <30MPa          | 硬岩面 30-60MPa    | 30-60MPa         | 硬岩面 60-90MPa     | 60-90MPa         | /               | /               | <30MPa          | /                |
| <b>基价 (元)</b> |          |                |        | <b>120314.69</b>                          | <b>84838.77</b> | <b>92780.52</b> | <b>90833.30</b> | <b>65875.77</b> | <b>76320.76</b> | <b>98796.72</b> | <b>104818.41</b> | <b>109412.40</b> | <b>125244.06</b> | <b>78812.42</b> | <b>83014.42</b> | <b>85673.09</b> | <b>105853.49</b> |
| 其中            | 人工费（元）   |                |        | 7984.31                                   | 4806.00         | 5184.54         | 8030.61         | 3412.80         | 4363.34         | 5774.36         | 6197.58          | 7591.59          | 8486.64          | 7153.38         | 4646.16         | 4651.16         | 9738.77          |
|               | 材料费（元）   |                |        | 53660.92                                  | 21295.15        | 24249.87        | 32000.79        | 20867.02        | 22464.78        | 27781.86        | 28705.83         | 30381.73         | 36898.50         | 29221.91        | 21923.44        | 24496.81        | 38572.13         |
|               | 机械费（元）   |                |        | 58669.46                                  | 58737.62        | 63346.11        | 50801.90        | 41595.95        | 49492.64        | 65240.50        | 69915.00         | 71439.08         | 79858.92         | 42437.13        | 56444.82        | 56525.12        | 57542.59         |
| 名称            |          | 单位             | 单价（元）  | 消耗量                                       |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                  |                  |                  |                 |                 |                 |                  |
| 人工            | 二类人工     | 工日             | 135.00 | 59.143                                    | 35.600          | 38.404          | 59.486          | 25.280          | 32.321          | 42.773          | 45.908           | 56.234           | 62.864           | 52.988          | 34.416          | 34.453          | 72.139           |
| 材料            | 水        | m <sup>3</sup> | 4.27   | 411.098                                   | 214.953         | 214.953         | 157.193         | 162.641         | 156.658         | 180.840         | 180.840          | 183.660          | 194.516          | 153.014         | 148.370         | 161.878         | 202.732          |
|               | 电        | kW.h           | 0.78   | 15128.053                                 | 6770.496        | 9880.854        | 16795.23<br>2   | 9596.582        | 11575.360       | 16246.51<br>5   | 17431.092        | 19291.261        | 26388.039        | 15774.47<br>1   | 8594.689        | 10486.825       | 23895.293        |
|               | 盾尾油脂     | kg             | 12.59  | 233.616                                   | 105.864         | 123.402         | 209.804         | 102.730         | 105.379         | 157.476         | 157.476          | 164.540          | 195.557          | 221.408         | 88.935          | 123.432         | 237.633          |
|               | EP2 润滑油脂 | kg             | 22.18  | 52.302                                    | 23.701          | 27.627          | 46.971          | 22.999          | 23.592          | 35.256          | 35.256           | 36.837           | 43.781           | 49.569          | 19.911          | 27.634          | 53.201           |

| 定额编号   |                |         |          | 市 4B-15                                     | 市 4B-16   | 市 4B-17            | 市 4B-18 | 市 4B-19 | 市 4B-20        | 市 4B-21             | 市 4B-22  | 市 4B-23         | 市 4B-24  | 市 4B-25 | 市 4B-26   | 市 4B-27            | 市 4B-28 |
|--|----------------|---------|----------|---|-----------|--------------------|---------|---------|----------------|---------------------|----------|-----------------|----------|---------|-----------|--------------------|---------|
| 项目   |                |         |          | 13.5-15.5m 刀盘式复合型泥水平衡盾构掘进消耗量综合分析表 (计量单位: m) |           |                    |         |         |                |                     |          |                 |          |         |           |                    |         |
|  |                |         |          | 负环段   | 出洞段 (始发段) |                    |         |         | 正常段            |                     |          |                 |          |         | 进洞段 (接收段) |                    |         |
| 地质情况   |                |         |          | /   | 土层        | 较软岩、<br>软岩、极<br>软岩 | 碎卵石     | 土层      | 较软岩、软<br>岩、极软岩 | 软硬不<br>均            | 较坚硬岩     | 软硬不均            | 坚硬岩      | 碎卵石     | 土层        | 较软岩、<br>软岩、极<br>软岩 | 碎卵石     |
| 单轴饱和抗压强度/Mpa                                   |                |         |          | /   | /         | <30MPa             | /       | /       | <30MPa         | 硬岩面<br>30-<br>60MPa | 30-60MPa | 硬岩面<br>60-90MPa | 60-90MPa | /       | /         | <30MPa             | /       |
| HBW 密封油脂                                       | kg             | 46.85   | 62.763   | 28.441                                      | 33.153    | 56.365             | 27.599  | 28.311  | 42.307         | 42.307              | 44.205   | 52.538          | 59.483   | 23.893  | 33.161    | 63.842             |         |
| 非泵送商品混凝土 C25                                   | m <sup>3</sup> | 421.00  | 1.286    | 0   | 0         | 0                  | 0       | 0       | 0              | 0                   | 0        | 0               | 0        | 0       | 0         | 0                  |         |
| 钢支撑  | kg             | 3.97    | 5112.000 | 0   | 0         | 0                  | 0       | 0       | 0              | 0                   | 0        | 0               | 0        | 0       | 0         | 0                  |         |
| 螺纹法兰   | 副              | 100.00  | 5.333    | 5.333                                       | 5.333     | 5.333              | 5.333   | 5.333   | 5.333          | 5.333               | 5.333    | 5.333           | 5.333    | 5.333   | 5.333     | 5.333              |         |
| 支撑架  | kg             | 5.17    | 2.500    | 2.500                                       | 2.500     | 2.500              | 2.500   | 2.500   | 2.500          | 2.500               | 2.500    | 2.500           | 2.500    | 2.500   | 2.500     | 2.500              |         |
| 高压风管 φ50                                       | m              | 51.72   | 1.000    | 1.000                                       | 1.000     | 1.000              | 1.000   | 1.000   | 1.000          | 1.000               | 1.000    | 1.000           | 1.000    | 1.000   | 1.000     | 1.000              |         |
| 钢管栏杆   | kg             | 6.90    | 3.904    | 3.904                                       | 3.904     | 3.904              | 3.904   | 3.904   | 3.904          | 3.904               | 3.904    | 3.904           | 3.904    | 3.904   | 3.904     | 3.904              |         |
| 走道板  | kg             | 8.62    | 10.244   | 10.244                                      | 10.244    | 10.244             | 10.244  | 10.244  | 10.244         | 10.244              | 10.244   | 10.244          | 10.244   | 10.244  | 10.244    | 10.244             |         |
| 碳素结构钢焊接<br>钢管 综合                               | t              | 3879.00 | 0.470    | 0.470                                       | 0.470     | 0.470              | 0.470   | 0.470   | 0.470          | 0.470               | 0.470    | 0.470           | 0.470    | 0.470   | 0.470     | 0.470              |         |
| 板仿材  | m <sup>3</sup> | 2069.00 | 0.200    | 0.200                                       | 0.200     | 0.200              | 0.200   | 0.200   | 0.200          | 0.200               | 0.200    | 0.200           | 0.200    | 0.200   | 0.200     | 0.200              |         |
| 管片连接螺栓   | kg             | 6.98    | 324.360  | 553.544                                     | 553.544   | 553.544            | 553.544 | 553.544 | 553.544        | 553.544             | 553.544  | 553.544         | 553.544  | 553.544 | 553.544   | 553.544            |         |
| 橡套电力电缆<br>YHC 3×70+1×25                        | m              | 103.00  | 3.030    | 3.030                                       | 3.030     | 3.030              | 3.030   | 3.030   | 3.030          | 3.030               | 3.030    | 3.030           | 3.030    | 3.030   | 3.030     | 3.030              |         |
| 矿用高压橡套软<br>电缆 UGEFP-<br>8.7/15KV<br>3*150+3*70 | m              | 688.00  | 0.840    | 0.840                                       | 0.840     | 0.840              | 0.840   | 0.840   | 0.840          | 0.840               | 0.840    | 0.840           | 0.840    | 0.840   | 0.840     | 0.840              |         |
| 中厚钢板 综合  | t              | 3750.00 | 0.583    | 0.486                                       | 0.486     | 0.486              | 0       | 0       | 0              | 0                   | 0        | 0               | 0        | 0       | 0.486     | 0.486              |         |

| 定额编号         |                    |    |          | 市 4B-15                                     | 市 4B-16   | 市 4B-17    | 市 4B-18  | 市 4B-19  | 市 4B-20    | 市 4B-21      | 市 4B-22  | 市 4B-23      | 市 4B-24  | 市 4B-25  | 市 4B-26   | 市 4B-27    | 市 4B-28  |
|--------------|--------------------|----|----------|---|-----------|------------|----------|----------|------------|--------------|----------|--------------|----------|----------|-----------|------------|----------|
| 项目           |                    |    |          | 13.5-15.5m 刀盘式复合型泥水平衡盾构掘进消耗量综合分析表 (计量单位: m) |           |            |          |          |            |              |          |              |          |          |           |            |          |
|              |                    |    |          | 负环段   | 出洞段 (始发段) |            |          |          | 正常段        |              |          |              |          |          | 进洞段 (接收段) |            |          |
| 地质情况         |                    |    |          | /   | 土层        | 较软岩、软岩、极软岩 | 碎卵石      | 土层       | 较软岩、软岩、极软岩 | 软硬不均         | 较坚硬岩     | 软硬不均         | 坚硬岩      | 碎卵石      | 土层        | 较软岩、软岩、极软岩 | 碎卵石      |
| 单轴饱和抗压强度/Mpa |                    |    |          | /   | /         | <30MPa     | /        | /        | <30MPa     | 硬岩面 30-60MPa | 30-60MPa | 硬岩面 60-90MPa | 60-90MPa | /        | /         | <30MPa     | /        |
| 机械           | 液压油                | kg | 14.74    | 9.962                                       | 9.962     | 9.962      | 9.962    | 9.962    | 9.962      | 9.962        | 9.962    | 9.962        | 9.962    | 9.962    | 9.962     | 9.962      | 9.962    |
|              | 低碳钢焊条 J422 综合      | kg | 4.74     | 6.428                                       | 6.428     | 6.428      | 6.428    | 6.428    | 6.428      | 6.428        | 6.428    | 6.428        | 6.428    | 6.428    | 6.428     | 6.428      | 6.428    |
|              | 其它材料费              | 元  | 1.00     | 3760.160                                    | 2201.670  | 2201.670   | 2201.670 | 1709.540 | 1709.540   | 1709.540     | 1709.540 | 1709.540     | 1709.540 | 1709.540 | 1709.540  | 2201.670   | 2201.670 |
|              | 复合式泥水平衡盾构掘进机 15500 | 台班 | 68101.70 | 0.616                                       | 0.689     | 0.743      | 0.596    | 0.489    | 0.582      | 0.767        | 0.822    | 0.840        | 0.939    | 0.499    | 0.666     | 0.667      | 0.679    |
|              | 平台作业升降车 20m        | 台班 | 431.63   | 1.327                                       | 0.885     | 0.955      | 0.765    | 0.663    | 0.788      | 1.040        | 1.114    | 1.138        | 1.272    | 0.676    | 0.885     | 0.886      | 0.902    |
|              | 平板拖车组 80t          | 台班 | 1559.55  | 2.688                                       | 1.792     | 1.933      | 1.549    | 1.344    | 1.597      | 2.107        | 2.258    | 2.306        | 2.578    | 1.370    | 1.792     | 1.794      | 1.826    |
|              | 履带式起重机 80t         | 台班 | 2186.44  | 1.327                                       | 0.885     | 0.955      | 0.765    | 0.663    | 0.788      | 1.040        | 1.114    | 1.138        | 1.272    | 0.676    | 0.885     | 0.886      | 0.902    |
|              | 门式起重机 10t          | 台班 | 447.22   | 1.292                                       | 0.862     | 0.930      | 0.745    | 0.646    | 0.768      | 1.013        | 1.085    | 1.109        | 1.239    | 0.658    | 0.862     | 0.863      | 0.879    |
|              | 门式起重机 50t          | 台班 | 1113.02  | 1.327                                       | 0.885     | 0.955      | 0.765    | 0.663    | 0.788      | 1.040        | 1.114    | 1.138        | 1.272    | 0.676    | 0.885     | 0.886      | 0.902    |
|              | 汽车式起重机 30t         | 台班 | 1038.45  | 1.380                                       | 0.920     | 0.992      | 0.795    | 0.690    | 0.820      | 1.082        | 1.159    | 1.184        | 1.324    | 0.703    | 0.920     | 0.921      | 0.938    |
|              | 载货汽车 20t           | 台班 | 745.51   | 1.344                                       | 1.792     | 1.933      | 1.549    | 0.672    | 0.799      | 1.054        | 1.129    | 1.153        | 1.289    | 0.685    | 0.896     | 0.897      | 0.913    |
|              | 轴流通风机 100kW        | 台班 | 452.16   | 1.344                                       | 0.896     | 0.967      | 0.775    | 0.672    | 0.799      | 1.054        | 1.129    | 1.153        | 1.289    | 0.685    | 0.896     | 0.897      | 0.913    |
|              | 电动单级离心清水泵 200mm    | 台班 | 93.34    | 3.981                                       | 2.654     | 2.863      | 2.294    | 1.990    | 2.365      | 3.120        | 3.344    | 3.415        | 3.818    | 2.028    | 2.654     | 2.657      | 2.705    |
|              | 污水泵 150mm          | 台班 | 196.80   | 3.981                                       | 2.654     | 2.863      | 2.294    | 1.990    | 2.365      | 3.120        | 3.344    | 3.415        | 3.818    | 2.028    | 2.654     | 2.657      | 2.705    |

| 定额编号         |                     |    |        | 市 4B-15                                     | 市 4B-16   | 市 4B-17    | 市 4B-18 | 市 4B-19 | 市 4B-20    | 市 4B-21      | 市 4B-22  | 市 4B-23      | 市 4B-24  | 市 4B-25 | 市 4B-26   | 市 4B-27    | 市 4B-28 |
|--------------|---------------------|----|--------|---|-----------|------------|---------|---------|------------|--------------|----------|--------------|----------|---------|-----------|------------|---------|
| 项目           |                     |    |        | 13.5-15.5m 刀盘式复合型泥水平衡盾构掘进消耗量综合分析表 (计量单位: m) |           |            |         |         |            |              |          |              |          |         |           |            |         |
|              |                     |    |        | 负环段   | 出洞段 (始发段) |            |         |         | 正常段        |              |          |              |          |         | 进洞段 (接收段) |            |         |
| 地质情况         |                     |    |        | /   | 土层        | 较软岩、软岩、极软岩 | 碎卵石     | 土层      | 较软岩、软岩、极软岩 | 软硬不均         | 较坚硬岩     | 软硬不均         | 坚硬岩      | 碎卵石     | 土层        | 较软岩、软岩、极软岩 | 碎卵石     |
| 单轴饱和抗压强度/Mpa |                     |    |        | /   | /         | <30MPa     | /       | /       | <30MPa     | 硬岩面 30-60MPa | 30-60MPa | 硬岩面 60-90MPa | 60-90MPa | /       | /         | <30MPa     | /       |
|              | 交流弧焊机<br>32kV·A     | 台班 | 92.84  | 2.723                                       | 1.815     | 1.958      | 1.569   | 0.681   | 0.809      | 1.068        | 1.144    | 1.169        | 1.306    | 0.694   | 1.185     | 1.186      | 1.208   |
|              | 电动空气压缩机<br>20m³/min | 台班 | 568.57 | 4.480                                       | 2.987     | 3.222      | 2.582   | 2.240   | 2.662      | 3.512        | 3.764    | 3.844        | 4.297    | 2.283   | 2.987     | 2.990      | 3.044   |

### 三、泥水平衡盾构泥浆制作循环及分离压滤

工作内容：泥浆制作、输送、沉淀、过滤、循环、配置添加剂、压滤、土方集堆。

计量单位：10m<sup>3</sup>

|       |          |                |         |                   |
|-------|----------|----------------|---------|-------------------|
| 定额编号  |          |                |         | 市 4B-29           |
| 项目    |          |                |         | 泥水平衡盾构泥浆制作循环及分离压滤 |
| 基价（元） |          |                |         | 952.33            |
| 其中    | 人工费（元）   |                |         | 95.99             |
|       | 材料费（元）   |                |         | 743.84            |
|       | 机械费（元）   |                |         | 112.50            |
|       | 名称       | 单位             | 单价（元）   | 消耗量               |
| 人工    | 二类人工     | 工日             | 135.000 | 0.711             |
| 材料    | 水        | m <sup>3</sup> | 4.270   | 7.155             |
|       | 电        | kW·h           | 0.780   | 268.840           |
|       | 絮凝剂      | kg             | 14.500  | 22.441            |
|       | 膨润土      | kg             | 0.696   | 222.987           |
|       | 其他材料     | 元              | 1.000   | 23.000            |
| 机械    | 泥水分离设备   | 台班             | 869.07  | 0.042             |
|       | 制浆设备     | 台班             | 37.07   | 0.017             |
|       | 调浆设备     | 台班             | 51.46   | 0.017             |
|       | 分离控制终端设备 | 台班             | 23.46   | 0.016             |
|       | 泥浆干化设备   | 台班             | 1454.57 | 0.043             |
|       | 其他施工机械   | 元              | 1.000   | 11.574            |

## 附件 2

## 补充机械台班

| 定额编号        | B11091             | B11092             | B11093        | B11094       | B11095       | B11096           | B11097         |        |
|-------------|--------------------|--------------------|---------------|--------------|--------------|------------------|----------------|--------|
| 项目          | 复合式泥水平衡盾构机         |                    | 泥水分<br>离设备    | 制浆设<br>备     | 调浆设<br>备     | 分离控<br>制终端<br>设备 | 泥浆干<br>化设备     |        |
|             | 直径 11.5m-<br>13.5m | 直径 13.5m-<br>15.5m |               |              |              |                  |                |        |
| 台班单价<br>(元) | <b>51907.36</b>    | <b>68101.70</b>    | <b>869.07</b> | <b>37.07</b> | <b>51.46</b> | <b>23.46</b>     | <b>1454.57</b> |        |
| 费用<br>组成    | 折旧费                | 39037.36           | 48796.70      | 554.11       | 23.63        | 32.81            | 14.96          | 927.41 |
|             | 检修费                | 4766.67            | 7150.00       | 116.65       | 4.98         | 6.91             | 3.15           | 195.24 |
|             | 维护费                | 8103.33            | 12155.00      | 198.31       | 8.46         | 11.74            | 5.35           | 331.92 |