

广东省建设工程标准定额站

粤标定函〔2020〕119号

关于印发《广东省市政工程综合定额(2018)》 盾构及顶管隧道工程 补充子目的通知

各地级以上市造价站，各有关单位：

根据全国统一市政工程消耗量定额及我省市政工程基础桩施工实际应用情况，经组织调研、测算及专家评审论证，我站编制了《广东省市政工程综合定额(2018)》(第七册隧道工程)D.7.8.1与D.7.8.2“盾构隧道工程及顶管隧道工程”补充子目，并增加《广东省建设施工机具台班费用(2018)》补充项目现印发给你们，与《广东省市政工程综合定额(2018)》(第七册隧道工程)配套使用。各单位在执行中遇到的问题，请及时向我站反映。

附件：1. 补D.7.8.1 盾构隧道工程

2. 补D.7.8.2 顶管隧道工程

广东省建设工程标准定额站

2020年6月8日

报：广东省住房和城乡建设厅

附件 1:

第八章

盾构隧道工程及顶管隧道工程

D.7.8.1盾构隧道工程

说明

一、本章定额包括盾构机安装、拆除，车架安装、拆除，复合土压平衡、复合泥水平衡、复合土压泥水双模平衡三种盾构掘进，盾构空推掘进拼管片，盾构停止掘进空转保压，盾构机开仓作业等；盾构管片的制作、试拼装、场内运输、钢管片、管片设置密封条、嵌缝等；衬砌壁后压浆、柔性接缝环、负环管片拆除、毛孔封堵、隧道内管线路拆除、盾构基座、盾构过站等。

二、盾构掘进机直径比对应的盾构管片外径大0.3~0.4m，如设计要求不同时调整盾构掘进机的规格和台班单价，消耗量不变。

盾构掘进规格与定额中采用盾构机规格对比表：

盾构掘进规格	$\Phi \leq 5000$	$6000 \leq \Phi \leq 6500$	$6500 < \Phi \leq 7000$	$8000 < \Phi \leq 9000$	$9000 < \Phi \leq 11500$	$11500 < \Phi \leq 15500$
盾构机规格	直径4.35m 土压(泥水) 平衡盾构机	直径6.28m土 压(泥水)平 衡盾构机	直径6.98m土 压(泥水)平 衡盾构机	直径8.88m土 压(泥水)平 衡盾构机	直径11.5m土 压(泥水)平 衡盾构机	直径15.5m泥 水平衡盾构机

三、 $\Phi \leq 7000$ 盾构机按照整体吊装， $\Phi > 7000$ 盾构机按照分体吊装方式考虑。

四、车架安拆定额子目中的吨位是指单台车的质量。盾构及车架安装是指盾构及车架现场吊装及试运行，拆除是指拆卸、吊运装车；盾构及车架场外运费另计。

五、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场地影响，需要增加车架转换时，其费用另计。

六、盾构掘进子目未包括盾构法施工中的始发、到达掘进段的端头加固。

七、材料垂直运输及洞内水平运输已包含在定额子目中，不得另计。

八、盾构掘进定额中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。

九、盾构掘进定额中含贯通测量费用，但不包括设置平面控制网、高程控制网、过江水准及方向、高程传递等测量内容，如发生时其费用另计。

十、盾构机在穿越密集建筑群、古文物建筑及堤防江河、重要管线的基础、桩群，且对地表沉降有特殊要求者，其措施费用另行计算。

十一、盾构掘进包括负环段、始发段、正常段、到达段等四段，其中：

(1) 负环段：从拼装后靠管片起至刀盘进入工作井内壁止；

(2) 始发段：为盾构刀盘切口距始发井外壁的距离，按下表计算掘进长度：

$\Phi \leq 4000$	$\Phi \leq 5000$	$\Phi \leq 6000$	$\Phi \leq 7000$	$\Phi \leq 9000$	$\Phi \leq 11500$	$\Phi \leq 15500$
40m	50m	80m	100m	120m	150m	200m

(3) 正常段：从始发段掘进开始至到达段掘进结束的全段掘进。

(4) 到达段：按盾构刀盘切口距接收井外壁的距离，按下表计算掘进长度：

$\Phi \leq 4000$	$\Phi \leq 5000$	$\Phi \leq 6000$	$\Phi \leq 7000$	$\Phi \leq 9000$	$\Phi \leq 11500$	$\Phi \leq 15500$
25m	30m	50m	80m	90m	100m	150m

十二、盾构机通过复杂地层，如抗压强度 $\geq 80\text{Mpa}$ （或为复合式泥水平衡盾构，则抗压强度 $\geq 60\text{Mpa}$ ）的硬岩地层、有球状风化体的花岗岩地层、溶洞地层等，执行本章定额时应根据地质报告、地质补勘资料、详细地质报告等地质资料做相应调整。如盾构掘进地层符合下表要求则应按下表系数调整相应定额的人工、机械、材料消耗量等。

盾构掘进硬岩段系数调整表		
地质类型	强度、断面、长度要求	调整系数和说明
硬岩	1、掘进断面、强度要求：掘进断面中存在单轴饱和抗压强度 $\geq 120\text{Mpa}$ 部分，且其占据进断面的比例 $\geq 50\%$ 。2、长度要求：符合以上掘进断面、强度要求的连续长度 $\geq 30\text{m}$ 。	应根据地质实际情况、施工方案等另行计算，建议人工和机械的调整系数 ≥ 1.70 ，不构成实体的损耗性材料调整系数 ≥ 2.40 。
	1、掘进断面、强度要求：掘进断面中存在单轴饱和抗压强度 $\geq 100\text{Mpa}$ 部分，且其占据进断面的比例 $\geq 50\%$ 。2、长度要求：符合以上掘进断面、强度要求的连续长度 $\geq 30\text{m}$ 。	人工和机械调整系数1.40，不构成实体的损耗性材料系数1.90。
	1、掘进断面、强度要求：掘进断面中存在单轴饱和抗压强度 $\geq 80\text{Mpa}$ 部分，且其占据进断面的比例 $\geq 50\%$ 。2、长度要求：符合以上掘进断面、强度要求的连续长度 $\geq 30\text{m}$ 。	人工和机械调整系数1.25，不构成实体的损耗性材料系数1.50。
注：1、断面的单轴饱和抗压强度以地勘资料确认为准，硬岩面占断面比按“掘进断面中达到强度标准的地勘岩芯长度/掘进断面区岩芯总长度”确定； 2、硬岩影响长度是指盾构掘进路线方向上的符合本表要求的硬岩累计长度，系数只在影响长度内调整； 3、复合式泥水平衡盾构掘进执行本表时岩石单轴饱和抗压强度要求相应降低20Mpa，其余不变； 4、如采取爆破后注浆等措施处理硬岩，再盾构掘进通过该受影响段，则采取措施的措施费另计，人工和机械乘以系数1.1，不构成实体的损耗性材料调整系数1.25，其他措施费用另计。 5、不构成实体的损耗性材料是指：水、电、各种油脂、泡沫添加剂、膨润土、盾构刀具费。		
盾构掘进软硬不均、上软下硬段系数调整表		
地质类型	强度、断面、长度要求	调整系数和说明
软硬不均、上软下硬	1、同一掘进断面强度、断面要求：（1）有单轴饱和抗压强度 $\geq 60\text{Mpa}$ 硬岩面，且硬岩面占据进断面的比例 $\geq 25\%$ ；（2）有单轴饱和抗压强度 $\leq 20\text{Mpa}$ 的软土（岩）面，且软土（岩）面占据进断面的比例 $\geq 25\%$ ；2、长度要求：符合以上掘进断面、强度要求的连续长度 $\geq 30\text{m}$ 。	人工和机械调整系数1.40，不构成实体的损耗性材料系数2.00；再增加4500元/延米的带压开仓费，计入措施项目。
注：1、断面单轴饱和抗压强度以地勘资料确认为准，硬岩面占断面比与和软土（岩）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/掘进断面区岩芯总长度”确定； 2、软硬不均、上软下硬地质影响长度是指在盾构掘进路线方向上符合本表要求的软硬不均、上软下硬的地层累计长度，系数只在影响长度内调整； 3、如采取注浆加固等措施处理软硬不均地质，盾构掘进通过该受影响段，则采取措施的措施费另计，人工和机械乘以调整系数1.10，不构成实体的损耗性材料乘以调整系数1.25； 4、不构成实体的损耗性材料是指：水、电、各种油脂、泡沫添加剂、膨润土、盾构刀具费。		

盾构掘进孤石段、溶洞段系数调整表		
地质类型	通过方式	调整系数和说明
孤石	盾构机直接掘进孤石影响段。	人工和机械乘以系数1.25,不构成实体的损耗性材料调整系数1.50。
	采用了其他措施处理,如爆破解小孤石等,再盾构掘进通过影响段。	人工和机械乘以系数1.10,不构成实体的损耗性材料调整系数1.25,其他措施费用另计。
溶洞	采取填充等措施,再盾构掘进通过溶洞影响段。	人工和机械乘以系数1.10,不构成实体的损耗性材料调整系数1.25,其他措施费用另计。
注:1、孤石、溶洞情况按地勘资料、签证等确认; 2、一个孤立孤石影响长度按1.0个盾构管片结构外径计;孤石在掘进方向上的间距大于1倍盾构结构外径的按孤立孤石考虑;孤石在掘进方向上的间距均小于1.0倍盾构管片结构外径的连续孤石群,其影响长度按掘进线路上相距最远的孤石间距再加1.0个盾构管片结构外径计;系数只在影响长度内调整; 3、单个溶洞影响长度按溶洞在盾构掘进路线上的长度再加1.0倍盾构管片结构外径计;溶洞群影响长度按掘进线路上相距最远的溶洞边界再加1.0个盾构管片结构外径计,溶洞边界间距大于1.0倍盾构管片结构外径的按单个溶洞考虑;系数只在影响长度内调整; 4、不构成实体的损耗性材料是指:水、电、各种油脂、泡沫添加剂、膨润土、盾构刀具费。		

十三、土压平衡盾构掘进的土方以吊出井口至场内堆土场为止,采用泥水平衡盾构掘进时,其排放的泥浆以送至沉淀池止。水力出土所需的地面部分取水、排水的土建工程执行我省现行计价依据。

十四、泥水平衡盾构掘进排放泥浆的分离压滤处理费用应另计,盾构泥浆直接外运执行本定额第一册的泥浆外运子目,其余渣土场外运输执行本定额第一册一般土方外运子目。盾构掘进的外弃渣土量按结构设计图示外径(盾构管片外径)计算断面面积乘1.08再乘以掘进长度,按体积计算。

十五、定额中的盾构机台班单价、环流泵台班单价为台班单价构成中的一类费用,仅包括了折旧费、检修费、维护费,人工和电、水的消耗已在定额子目中考虑。

十六、因工程建设需要,掘进后盾构壳体废弃,则其费用另计。

十七、盾构掘进子目中的管片连接螺栓应根据设计调整数量和规格。

十八、盾构空推拼管片采用其他类型或规格盾构机推进时,可替换盾构机台班,定额子目中的其他人材机含量均不作调整。

十九、盾构机停机保压只适用于非施工方原因导致的停机保压,如业主原因导致的接收井不具备接受条件、出现地质勘探资料未揭示导致必须停止盾构掘进的地质条件等特殊情

况。二十、盾构掘进定额已综合考虑正常掘进时必须的盾构开仓检修、换刀作业等,盾构开仓子目只适用于非施工方原因导致的盾构开仓作业,如出现业主提供的设计及地质勘探资料未揭示的硬岩、孤石、断裂带等地质突变及过江、过河、过建筑物、洞内抢险等情况,数量按签证确认,发生的材料、机械台班消耗量另行计算。

二十一、预制混凝土管片采用高精度钢模和高强度等级混凝土，定额中已包含钢模摊销费，管片的场地费用及场外运输费另计，管片预制场建设执行我省现行计价依据，管片预制费及项目的安全文明施工措施费等未包含管片预制场的建设运营摊销费。如为外购成品管片则不再另行计算管片制作、试拼装、场内外运输费用。

二十二、预制钢筋混凝土管片的预埋螺栓、槽道应根据设计调整数量和规格，定额中为未计价材料。

二十三、管片场内二次运输按800m内运距综合考虑。

二十四、管片密封条分氯丁橡胶条和三元乙丙橡胶条两种，主材不同时可以换算。

二十五、同步压浆和分块压浆中的压浆材料与定额不同时，可按实调整。衬砌壁后压浆按设计的注浆量计算，如设计未明确，可按管片外径和盾构壳体最大外径（盾构刀盘外径）所形成的充填体积乘以系数1.72计算工程量。采用不同类型盾构机或不同岩层，材料消耗量均不作调整。二次注浆按设计注浆量计量，执行本册定额其他章节的压浆定额子目。

盾构调头计价时按盾构拆除和安装各一次计取。

二十六、手孔封堵材料按水泥外加剂考虑，主材不同时，可作调整。

二十七、盾构基座用于盾构机组装、始发和接收阶段，按钢结构综合考虑，若采用混凝土基座，执行我省现行计价依据定额相应项目；盾构基座按一次摊销考虑，摊销次数不同时可作调整。

二十八、拆除后的负环管片应按建设方要求处置。

二十九、柔性接缝环适用于盾构工作井洞门与隧道接缝处。

工程量计算规则

- 一、盾构机吊装、吊拆按设计安、拆次数以“台·次”计算。
- 二、车架安装、拆除按设计方案和单线盾构配套的台车数量以“节”计算。
- 三、盾构空推掘进拼管片按空推长度以“m”计算。
- 四、盾构停止掘进空转保压按空转保压时间长度以“天”计算。
- 五、盾构机开仓按入仓作业的人数与时间以“人·小时”计算。
- 六、预制混凝土管片按设计图示尺寸体积加1%以体积计算，不扣除钢筋、铁件、手孔、凹槽、预留压浆孔道和螺栓所占体积。
- 七、管片钢筋按设计图示尺寸乘理论重量以质量“t”计算，钢筋搭接用量另计。
- 八、钢管片按设计图示尺寸乘理论重量以质量“t”计算。
- 九、管片试拼装按每100环管片拼装1组（3环）以“组”为单位计算。
- 十、管片设置密封条按“环”计算。
- 十一、管片嵌缝按“环”计算。
- 十二、预制混凝土管片运输按运输的预制混凝土管片工程量体积以“m³”计算，钢管片运输按钢管片运输的质量以“t”计算。
- 十三、衬砌压浆量根据盾尾间隙所压的浆液量体积以“m³”计算。
- 十四、临时止水缝和柔性接缝环长度按结构中心线周长以“m”计算。
- 十五、负环管片拆除按负环段长度以“m”计算。
- 十六、隧道内管线路拆除长度以“m”计算。
- 十七、盾构基座制作按设计图示质量以“t”计算。
- 十八、手孔封堵按管片环的数量以“环”为单位计算，定额中已综合考虑了手孔数量，一般不作调整。
- 十九、盾构过井、过站按设计要求以“台·次”计算。
- 二十、临时防水环板按防水环板质量以“t”计算。
- 二十一、钢环板按钢环板质量以“t”计算。
- 二十二、拆除临时钢环板按钢环板质量以“t”计算。
- 二十三、洞口钢筋混凝土环圈按设计图示尺寸以“m³”计算，其钢筋和模板不另行计算。
- 二十四、盾构过风井、轨排井，按过井数量以“次”计算。
- 二十五、盾构泥浆分离压滤处理按结构设计图示外径（盾构管片外径）形成的面积乘以掘进长度，按体积以“m³”计算。

D. 7. 8 盾构隧道工程及顶管隧道工程

D. 7. 8. 1 盾构隧道工程

1 盾构机安装、拆装

工作内容： 盾构整体吊装：1. 起吊机械设备及盾构载运车就位。
2. 盾构吊入井底基座，盾构安装、调试。
盾构整体吊拆：拆除盾构与车架连杆；起吊机械及附属设备就位；盾构整体吊出井口，
上托架装车。

计量单位：台·次

定额编号					D7-8-1	D7-8-2
子目名称					盾构整体吊装	盾构整体吊拆
					D≤4500	
基价(元)					422716.45	327237.12
其中	人工费(元)				140134.50	111919.50
	材料费(元)				22377.00	18939.95
	机具费(元)				198275.86	148686.73
	管理费(元)				61929.09	47690.94
分类	编码	名称	单位	单价(元)	消耗量	
人工	00010010	人工费	元	-	140134.50	111919.50
材料	01000010	型钢 综合	t	3365.23	1.083	0.755
	01050011	钢丝绳 φ16~18.5	kg	5.98	270.750	270.750
	01290135	钢板 4.1~20	t	3230.65	0.784	0.470
	02010013	橡胶板 1~3	kg	25.70	46.313	-
	03135270	电焊条	kg	4.29	145.350	24.225
	05030265	枕木	m ³	1329.20	2.793	2.793
	14030010	柴油	kg	5.65	71.250	85.500
	14070050	机油 综合	kg	6.96	32.063	6.413
	14390070	氧气	m ³	5.16	171.000	427.500
	14390100	乙炔气	kg	13.30	57.000	142.500
	34110040	电	kW·h	0.77	2793.000	1396.500
	37230170	盾构托架	t	3368.38	1.311	1.055
	99450760	其他材料费	元	1.00	221.55	187.52
机具	990302065	履带式起重机 提升质量 100(t)	台班	3525.85	7.600	6.080
	990302090	履带式起重机 提升质量 300(t)	台班	7892.01	14.991	11.999
	990309060	门式起重机 提升质量 50(t)	台班	1491.30	17.100	13.680
	990504040	电动双筒慢速卷扬机 牵引力 100(kN)	台班	438.20	51.015	25.508
	990901015	交流弧焊机 容量 30(kV·A)	台班	94.70	56.117	10.293

2 车架安装、拆除

工作内容： 车架安装整体始发：车架吊入井底，井下组装就位与盾构连接，车架上设备安装、电水气管安装。

车架拆除：车架及附属设备拆除，吊出井口，装车安放。

计量单位：节

定额编号					D7-8-3	D7-8-4
子目名称					车架安装 整体始发	车架拆除
基价(元)					30t 以内	
其中	人工费(元)				11313.84	9362.88
	材料费(元)				3330.94	3155.68
	机具费(元)				2213.20	1047.88
	管理费(元)				4361.91	3873.06
					1407.79	1286.26
分类	编码	名称	单位	单价(元)	消耗量	
人工	00010010	人工费	元	-	3330.94	3155.68
材料	01290135	钢板 4.1~20	t	3230.65	0.285	0.161
	03012595	带帽螺栓 综合	kg	7.88	37.240	-
	03135270	电焊条	kg	4.29	3.779	1.817
	05030265	枕木	m ³	1329.20	0.267	0.306
	14390070	氧气	m ³	5.16	8.245	10.722
	14390100	乙炔气	kg	13.30	2.748	3.574
	37010015	轻轨 综合	kg	4.35	121.125	-
	99450760	其他材料费	元	1.00	21.92	10.36
机具	990302065	履带式起重机 提升质量 100(t)	台班	3525.85	0.625	0.594
	990309060	门式起重机 提升质量 50(t)	台班	1491.30	0.707	0.671
	990504040	电动双筒慢速卷扬机 牵引力 100(kN)	台班	438.20	1.722	1.378
	990901015	交流弧焊机 容量 30(kV·A)	台班	94.70	3.563	1.781
	990919030	电焊条烘干箱 容量 600×500×750(cm ³)	台班	31.85	0.374	0.174

3 D≤4500 复合式土压平衡盾构掘进

工作内容： 操作盾构掘进机；切割土体、干式出土；管片洞内运输、拼装；连接螺栓紧固，装拉杆；施工管线路铺设、照明、运输、供气、通风；施工测量、通讯；一般故障排除；井口土方装车或堆放。

计量单位：m

定额编号					D7-8-5	D7-8-6	D7-8-7	D7-8-8
子目名称					D≤4500 复合式土压平衡盾构掘进			
					负环段	始发段	正常段	到达段
基价(元)					17515.17	18588.64	11504.28	15404.14
其中	人工费(元)				5043.69	2007.24	1722.16	1963.76
	材料费(元)				2716.95	2875.10	2351.90	2827.87
	机具费(元)				7465.37	11275.55	6014.42	8667.07
	管理费(元)				2289.16	2430.75	1415.80	1945.44
分类	编码	名称	单位	单价(元)	消耗量			
人工	00010010	人工费	元	-	5043.69	2007.24	1722.16	1963.76
材料	01290430	走道板	kg	4.39	8.500	8.500	8.500	8.500
	03011105	管片连接螺栓	十套	400.00	0.384	0.767	0.767	0.767
	03135001	低碳钢焊条 综合	kg	6.01	2.064	-	-	-
	04090040	膨润土	kg	0.77	133.380	133.380	133.380	133.380
	12210110	铁管栏杆	kg	3.53	6.476	6.476	6.476	6.476
	14090090	盾构油脂	kg	10.50	10.347	10.347	10.347	10.347
	14090130	HBW 油脂	kg	11.00	4.503	4.503	4.503	4.503
	14090140	EP2 油脂	kg	10.00	3.013	3.013	3.013	3.013
	14350235	泡沫添加剂	kg	12.50	-	12.744	12.744	12.744
	17030005	镀锌钢管 综合	kg	5.82	2.315	2.315	2.315	2.315
	22450055	风管	kg	5.00	7.535	7.535	7.535	7.535
	28110020	电力电缆 YHC 3×16+1×6mm ²	m	20.53	0.399	0.399	0.399	0.399
	28110040	电力电缆 YHC 3×70+1×25mm ²	m	126.74	0.399	0.399	0.399	0.399
	29020125	金属支架	kg	4.20	6.100	6.100	6.100	6.100
	34110010	水	m ³	4.58	0.128	27.964	22.009	27.315
	34110040	电	kW·h	0.77	1590.669	1452.628	815.301	1395.766
	35090230	钢支撑	kg	3.88	17.971	-	-	-
	37010015	轻轨 综合	kg	4.35	3.560	3.560	3.560	3.560
	37050001	钢轨枕	kg	3.17	7.972	7.972	7.972	7.972
	80210200	普通预拌混凝土 C20	m ³	322.00	0.295	-	-	-
	99450760	其他材料费	元	1.00	26.90	28.47	23.29	28.00
	99451330	盾构刀具费	元	1.00	606.46	606.46	606.46	606.46
机具	990302040	履带式起重机 提升质量 50(t)	台班	1933.61	0.641	-	-	-
	990309030	门式起重机 提升质量 20(t)	台班	891.56	0.627	0.391	0.187	0.558
	990407030	轨道平车 装载质量 20(t)	台班	363.22	-	0.735	0.359	1.052
	990801080	电动单级离心清水泵 流量 250(m ³ /h)	台班	151.21	0.657	0.431	0.210	0.619
	990901015	交流弧焊机 容量 30(kV·A)	台班	94.70	1.446	0.477	0.230	0.672

续上表

计量单位: m

定额编号					D7-8-5	D7-8-6	D7-8-7	D7-8-8
子目名称					D≤4500 复合式土压平衡盾构掘进			
					负环段	始发段	正常段	到达段
机具	990919030	电焊条烘干箱 容量 $600 \times 500 \times 750 (\text{cm}^3)$	台班	31.85	0.144	0.048	0.023	0.068
	991003070	电动空气压缩机 排气量 $10 (\text{m}^3/\text{min})$	台班	415.92	0.523	—	—	—
	991107020	土压平衡盾构机 直径 4.35(m)	台班	9008.75	0.551	1.083	0.570	0.722
	991124020	轨道车 ≤210kW	台班	1462.19	—	0.367	0.179	0.525
	991201030	轴流通风机 功率 100(kW)	台班	440.91	0.555	0.524	0.577	0.729
	991208010	硅整流充电机 输出电流/ 输出电压 90/190(A/V)	台班	75.88	—	0.316	0.157	0.457

4 D≤4500 复合式泥水平衡盾构掘进

工作内容：操作盾构掘进机；高压供水、水力出土；管片洞内运输、拼装；连接螺栓紧固，紧拉杆；施工管线路铺设、照明、运输、供气、通风；施工测量、通讯；一般故排除；排泥水输出井口存放或装车。

计量单位：m

定额编号					D7-8-9	D7-8-10	D7-8-11	D7-8-12
子目名称					D≤4500 复合式泥水平衡盾构掘进			
					负环段	始发段	正常段	到达段
基价(元)					18718.70	20991.93	13299.35	17781.88
其中	人工费(元)				5295.96	2217.28	1808.27	2061.99
	材料费(元)				3236.33	3403.12	2665.69	2911.04
	机具费(元)				7791.42	12650.69	7180.46	10508.46
	管理费(元)				2394.99	2720.84	1644.93	2300.39
分类	编码	名称	单位	单价(元)	消耗量			
人工	00010010	人工费	元	-	5295.96	2217.28	1808.27	2061.99
材料	01290430	走道板	kg	4.39	6.616	6.616	6.616	6.616
	03011105	管片连接螺栓	十套	400.00	0.384	0.767	0.767	0.767
	03135270	电焊条	kg	4.29	2.066	-	-	-
	04090040	膨润土	kg	0.77	133.380	133.380	133.380	133.380
	12210110	铁管栏杆	kg	3.53	5.043	5.043	5.043	5.043
	14090090	盾构油脂	kg	10.50	10.357	10.357	10.357	10.357
	14090130	HBW 油脂	kg	11.00	4.508	4.508	4.508	4.508
	14090140	EP2 油脂	kg	10.00	3.016	3.016	3.016	3.016
	14350235	泡沫添加剂	kg	12.50	-	12.762	12.762	12.762
	17010197	碳钢管 φ200	kg	4.52	10.766	10.766	10.766	10.766
	17030005	镀锌钢管 综合	kg	5.82	1.804	1.804	1.804	1.804
	17070251	热轧无缝钢管 219×10	t	4997.24	0.007	0.007	0.007	0.007
	17070261	热轧无缝钢管 273×12	t	4997.24	0.011	0.011	0.011	0.011
	22450055	风管	kg	5.00	5.866	5.866	5.866	5.866
	28110020	电力电缆 YHC 3×16+1×6mm ²	m	20.53	0.399	0.399	0.399	0.399
	28110040	电力电缆 YHC 3×70+1×25mm ²	m	126.74	0.399	0.399	0.399	0.399
	29020125	金属支架	kg	4.20	4.749	4.749	4.749	4.749
	34110010	水	m ³	4.58	0.114	37.518	25.011	31.778
	34110040	电	kW·h	0.77	1778.709	1943.878	1070.056	1345.283
	35090230	钢支撑	kg	3.88	68.532	-	-	-
	37010015	轻轨 综合	kg	4.35	2.771	2.771	2.771	2.771
	37050001	钢轨枕	kg	3.17	6.206	6.206	6.206	6.206
	80210200	普通预拌混凝土 C20	m ³	322.00	0.532	-	-	-
	99450760	其他材料费	元	1.00	32.28	33.93	26.63	29.06
	99451330	盾构刀具费	元	1.00	607.33	607.33	607.33	607.33
机具	990302025	履带式起重机 提升质量 25(t)	台班	1037.40	0.398	0.068	0.036	0.089
	990309060	门式起重机 提升质量 50(t)	台班	1491.30	0.509	0.087	0.046	0.114
	990407010	轨道平车 装载质量 5(t)	台班	265.67	-	0.638	0.340	0.822
	990414020	电瓶车 牵引质量 5(t)	台班	423.16	-	0.319	0.169	0.411
	990801040	电动单级离心清水泵 出口直径 200(mm)	台班	96.94	0.634	1.033	0.550	1.332

续上表

计量单位: m

定额编号					D7-8-9	D7-8-10	D7-8-11	D7-8-12
子目名称					D≤4500 复合式泥水平衡盾构掘进			
					负环段	始发段	正常段	到达段
机具	990803040	电动多级离心清水泵 出口直径 150 (mm) 扬程 180m 以下	台班	301.69	0.634	1.033	0.550	1.332
	990815025	中继泵 200kW	台班	2217.60	0.319	0.416	0.330	0.621
	990901015	交流弧焊机 容量 30 (kV · A)	台班	94.70	1.361	0.557	0.296	0.715
	991003070	电动空气压缩机 排气量 10 (m ³ /min)	台班	415.92	0.361	—	—	—
	991107040	泥水平衡盾构机 直径 4.35 (m)	台班	9609.33	0.532	1.036	0.551	0.694
	991113010	泥浆制作循环设备	台班	1289.02	0.208	0.416	0.330	0.621
	991201030	轴流通风机 功率 100 (kW)	台班	440.91	—	0.557	0.458	0.863
	991208010	硅整流充电机 输出电流 /输出电压 90/190 (A/V)	台班	75.88	—	0.287	0.152	0.371

5 $D \leq 4500$ 复合式土压泥水双模平衡盾构掘进

工作内容： 操作盾构掘进机：根据情况调节切换平衡模式、切割土体、干式或水力出土；管片洞内运输、拼装；连接螺栓紧固，装拉杆；施工管线路铺设、照明、运输、供气、通风；施工测量、通讯；一般故障排除；井口土方装车或堆放，或排泥水输出井口存放或装车。

计量单位：m

定额编号					D7-8-13	D7-8-14	D7-8-15	D7-8-16
子目名称					$D \leq 4500$ 复合式泥水平衡盾构掘进			
					负环段	始发段	正常段	到达段
基价(元)					29067.03	28893.21	19296.44	26624.04
其中	人工费(元)				7205.28	2639.67	2152.70	2454.71
	材料费(元)				4228.82	3993.97	3692.91	3793.93
	机具费(元)				13790.67	18407.87	11037.10	16843.78
	管理费(元)				3842.26	3851.70	2413.73	3531.62
分类	编码	名称	单位	单价(元)	消耗量			
人工	00010010	人工费	元	-	7205.28	2639.67	2152.70	2454.71
材料	01290430	走道板	kg	4.39	20.889	20.889	20.889	20.889
	03011105	管片连接螺栓	十套	400.00	0.384	0.768	0.768	0.768
	03135001	低碳钢焊条 综合	kg	6.01	4.750	-	-	-
	04090040	膨润土	kg	0.77	158.175	158.175	158.175	158.175
	12210110	铁管栏杆	kg	3.53	9.624	9.624	9.624	9.624
	14090090	盾构油脂	kg	10.50	22.821	22.821	22.821	22.821
	14090130	HBW 油脂	kg	11.00	9.397	9.397	9.397	9.397
	14090140	EP2 油脂	kg	10.00	6.287	6.287	6.287	6.287
	14350235	泡沫添加剂	kg	12.50	-	15.438	15.438	15.438
	17010197	碳钢管 $\phi 200$	kg	4.52	18.529	18.529	18.529	18.529
	17030005	镀锌钢管 综合	kg	5.82	4.484	4.484	4.484	4.484
	17070251	热轧无缝钢管 219×10	t	4997.24	0.015	0.015	0.015	0.015
	17070261	热轧无缝钢管 273×12	t	4997.24	0.023	0.023	0.023	0.023
	22450055	风管	kg	5.00	14.554	14.554	14.554	14.554
	28110020	电力电缆 YHC $3 \times 16+1 \times 6\text{mm}^2$	m	20.53	0.399	0.399	0.399	0.399
	28110040	电力电缆 YHC $3 \times 70+1 \times 25\text{mm}^2$	m	126.74	0.399	0.399	0.399	0.399
	28110300	铜芯聚氯乙烯电力电缆 VV- $2 \times 35\text{mm}^2$	m	32.28	0.200	0.200	0.200	0.200
	29020125	金属支架	kg	4.20	10.792	10.792	10.792	10.792
	34110010	水	m^3	4.58	0.138	33.955	26.727	31.727
	34110040	电	$\text{kW} \cdot \text{h}$	0.77	997.462	1077.714	733.598	833.750
	35090230	钢支撑	kg	3.88	159.895	-	-	-
	37010015	轻轨 综合	kg	4.35	6.848	6.848	6.848	6.848
	37050001	钢轨枕	kg	3.17	11.655	11.655	11.655	11.655
	80210200	普通预拌混凝土 C20	m^3	322.00	0.456	-	-	-
	99450760	其他材料费	元	1.00	42.25	39.92	36.94	37.93
	99451330	盾构刀具费	元	1.00	1265.40	1265.40	1265.40	1265.40
机具	990302040	履带式起重机 提升质量 50(t)	台班	1933.61	0.848	-	-	-
	990309040	门式起重机 提升质量 30(t)	台班	1020.58	1.132	0.988	0.793	1.121
	990407030	轨道平车 装载质量 20(t)	台班	363.22	-	1.150	0.701	1.370

续上表

计量单位: m

定额编号					D7-8-13	D7-8-14	D7-8-15	D7-8-16
子目名称					D≤4500 复合式泥水平衡盾构掘进			
					负环段	始发段	正常段	到达段
机具	990801080	电动单级离心清水泵 流量 250(m³/h)	台班	151.21	1.595	1.174	0.644	1.494
	990803040	电动多级离心清水泵 出口直径 150(mm) 扬程 180m 以下	台班	301.69	1.801	1.174	0.644	1.494
	990815020	中继泵 132kW	台班	1652.73	0.418	0.336	0.204	0.433
	990901015	交流弧焊机 容量 30(kV·A)	台班	94.70	3.430	1.283	0.689	1.572
	991003070	电动空气压缩机 排气量 10(m³/min)	台班	415.92	1.378	—	—	—
	991107057	土压泥水平衡双模盾构机 直径 4.35(m)	台班	18299.03	0.418	0.722	0.409	0.561
	991113010	泥浆制作循环设备	台班	1289.02	0.280	0.561	0.333	0.722
	991124020	轨道车 ≤210kW	台班	1462.19	—	0.833	0.498	1.036
	991201030	轴流通风机 功率 100(kW)	台班	440.91	1.389	1.260	1.369	1.965
	991208010	硅整流充电机 输出电流/ 输出电压 90/190(A/V)	台班	75.88	—	0.853	0.445	1.098

6 盾构空推掘进拼管片

工作内容： 操作盾构掘进机；无切割土体推进；管片洞内运输、拼装；连接螺栓紧固，装拉杆；
施工线路铺设、照明、运输、供气、通风；施工测量、通讯；一般故障排除。

计量单位：m

定额编号					D7-8-17	D7-8-18
子目名称					复合式土压平衡盾构空推掘进拼管片	复合式泥水平衡盾构空推掘进拼管片
					D≤4500	
基价(元)					5644.78	5700.15
其中	人工费(元)				450.27	450.27
	材料费(元)				1184.87	1240.24
	机具费(元)				3319.73	3319.73
	管理费(元)				689.91	689.91
分类	编码	名称	单位	单价(元)	消耗量	
人工	00010010	人工费	元	-	450.27	450.27
材料	01290430	走道板	kg	4.39	9.028	9.027
	03011105	管片连接螺栓	十套	400.00	0.768	0.767
	12210110	铁管栏杆	kg	3.53	5.995	5.996
	14070047	机油 45#	kg	29.27	11.961	11.962
	14090090	盾构油脂	kg	10.50	14.214	14.214
	17030005	镀锌钢管 综合	kg	5.82	2.446	2.447
	22450055	风管	kg	5.00	7.959	7.959
	28030530	铜芯聚氯乙烯绝缘导线 BV-25mm ²	m	11.33	0.223	0.223
	28030550	铜芯聚氯乙烯绝缘导线 BV-50mm ²	m	21.04	0.223	0.223
	28110300	铜芯聚氯乙烯电力电缆 VV-2×35mm ²	m	32.28	-	0.112
	28110460	高压电缆 95mm ²	m	208.50	0.112	0.112
	29020125	金属支架	kg	4.20	5.938	5.938
	34110040	电	kW·h	0.77	205.485	272.456
	37010015	轻轨 综合	kg	4.35	3.748	3.748
	37050001	钢轨枕	kg	3.17	6.855	6.855
	99450760	其他材料费	元	1.00	11.73	12.28
机具	990309040	门式起重机 提升质量 30(t)	台班	1020.58	0.083	0.083
	990407030	轨道平车 装载质量 20(t)	台班	363.22	0.285	0.285
	991107020	土压平衡盾构机 直径 4.35(m)	台班	9008.75	0.285	0.285
	991124020	轨道车 ≤210kW	台班	1462.19	0.285	0.285
	991201030	轴流通风机 功率 100(kW)	台班	440.91	0.285	0.285
	991208010	硅整流充电机 输出电流 /输出电压 90/190(A/V)	台班	75.88	0.285	0.285

注： 盾构机台班可根据不同直径和规格调换，数量不变。

7 盾构停止掘进空转保压

工作内容： 间歇性操作盾构掘进机无推进空转；供气、通风；施工监测、测量、通讯；机械检修，一般故障排除，维持盾构机安全状态。

计量单位：天

定额编号					D7-8-19	D7-8-20
子目名称					复合式土压平衡盾构停止掘进空转保压	复合式泥水平衡盾构停止掘进空转保压
					D≤4500	
基价(元)					9051.41	11089.55
其中	人工费(元)				1234.44	1646.00
	材料费(元)				1720.74	2015.03
	机具费(元)				4962.24	6024.77
	管理费(元)				1133.99	1403.75
分类	编码	名称	单位	单价(元)	消耗量	
人工	00010010	人工费	元	-	1234.44	1646.00
材料	04090040	膨润土	kg	0.77	-	95.000
	14070047	机油 45#	kg	29.27	40.660	45.790
	14090090	盾构油脂	kg	10.50	25.384	25.337
	34110010	水	m ³	4.58	28.500	42.750
	34110040	电	kW·h	0.77	151.335	155.610
	99450760	其他材料费	元	1.00	17.03	19.95
机具	990309060	门式起重机 提升质量 50(t)	台班	1491.30	0.380	0.380
	990801080	电动单级离心清水泵 流量 250(m ³ /h)	台班	151.21	-	1.520
	990803040	电动多级离心清水泵 出口直径 150(mm) 扬程 180m 以下	台班	301.69	1.140	1.520
	991107020	土压平衡盾构机 直径 4.35(m)	台班	9008.75	0.380	-
	991107040	泥水平衡盾构机 直径 4.35(m)	台班	9609.33	-	0.380
	991113010	泥浆制作循环设备	台班	1289.02	-	0.380
	991201030	轴流通风机 功率 100(kW)	台班	440.91	1.425	1.425

注： 盾构机台班可根据不同直径和规格调换，数量不变。

8 预制钢筋混凝土管片制作

工作内容： 钢模安装、拆卸清理、刷油；测量检验；吊运混凝土、浇捣；入养护池蒸养；出槽堆放，抗渗质检。

计量单位： m³

定额编号					D7-8-21
子目名称					预制钢筋混凝土管片
基价(元)					1392.67
其中	人工费(元)				332.42
	材料费(元)				592.62
	机具费(元)				343.87
	管理费(元)				123.76
分类	编码	名称	单位	单价(元)	消耗量
人工	00010010	人工费	元	-	332.42
材料	03010275	压浆孔螺钉 综合	十套	86.94	0.950
	14350320	混凝土外加剂	kg	0.88	3.741
	14350630	脱模剂	kg	5.13	0.489
	35070001	管片钢模	kg	12.83	9.239
	80210260	普通预拌混凝土 C50	m ³	394.00	0.964
	99450760	其他材料费	元	1.00	5.87
机具	990309060	门式起重机 提升质量 50(t)	台班	1491.30	0.109
	990402010	自卸汽车 装载质量 4(t)	台班	570.17	0.207
	991006010	工业锅炉 蒸发量 1(t/h)	台班	736.01	0.086

工作内容： 钢筋、钢构件制作、焊接；预埋件安放；钢筋骨架、预埋槽道入模。

计量单位： t

定额编号					D7-8-22	D7-8-23
子目名称					预制钢筋混凝土管片	
					钢筋制安	预埋槽道
基价(元)					7614.34	4091.14
其中	人工费(元)				1941.19	2135.35
	材料费(元)				3920.86	101.47
	机具费(元)				1180.94	1237.15
	管理费(元)				571.35	617.17
分类	编码	名称	单位	单价(元)	消耗量	
人工	00010010	人工费	元	-	1941.19	2135.35
材料	29030330	钢槽道	t	-	-	[1.010]
	29030340	不锈钢槽道(A304 不锈钢)	t	-	-	[1.010]
	01010120	螺纹钢 10 以内	t	3738.53	0.200	-
	01010125	螺纹钢 10~25	t	3547.15	0.817	-
	03012501	螺栓	kg	10.47	-	9.595
	03135001	低碳钢焊条 综合	kg	6.01	16.051	-
	03213131	预埋铁件	kg	3.69	37.905	-
	99450760	其他材料费	元	1.00	38.80	1.01
机具	990309010	门式起重机 提升质量 5(t)	台班	560.73	1.048	1.048
	990402015	自卸汽车 装载质量 5(t)	台班	594.53	0.330	0.338
	990701010	钢筋调直机 直径 14(mm)	台班	45.70	0.619	-
	990702010	钢筋切断机 直径 40(mm)	台班	48.31	0.415	-
	990703010	钢筋弯曲机 直径 40(mm)	台班	30.06	0.441	-
	990734015	卷板机 板厚×宽度 20×2500(mm)	台班	103.41	-	0.269
	990747050	切管机 综合	台班	112.50	-	0.252
	990751010	型钢矫正机 厚度×宽度 60×800(mm)	台班	88.72	-	0.260
	990901015	交流弧焊机 容量 30(kV·A)	台班	94.70	3.023	3.097
	990908020	点焊机 容量 75(kV·A)	台班	153.15	0.257	0.432
	990919030	电焊条烘干箱 容量 600×500×750(cm ³)	台班	31.85	0.310	0.310

9 成环水平试拼装

工作内容： 钢制台座校准；管片场内运输；吊拼装、拆除；管片成环量测检验及数据记录。

计量单位：组

定额编号					D7-8-24
子目名称					预制管片成环水平拼装
					D≤4500
基价(元)					4870.90
其中	人工费(元)				1529.99
	材料费(元)				352.10
	机具费(元)				2289.79
	管理费(元)				699.02
分类	编码	名称	单位	单价(元)	消耗量
人工	00010010	人工费	元	-	1529.99
材料	35090200	钢制台座(摊销)	kg	2.78	125.400
	99450760	其他材料费	元	1.00	3.49
机具	990309010	门式起重机 提升质量 5(t)	台班	560.73	2.807
	990401015	载货汽车 装载质量 4(t)	台班	506.60	1.413

10 管片场外运输

工作内容： 从堆放起吊，行车配合、装车，运输至指定地点；垫道木，吊车配合按类堆放。

计量单位：10m³

定额编号					D7-8-25
子目名称					混凝土管片场外运输
					运距 10km 以内
基价(元)					940.34
其中	人工费(元)				110.22
	材料费(元)				33.77
	机具费(元)				656.11
	管理费(元)				140.24
分类	编码	名称	单位	单价(元)	消耗量
人工	00010010	人工费	元	-	110.22
材料	05030060	板枋材 综合	m³	1592.08	0.021
	99450760	其他材料费	元	1.00	0.33
机具	990304004	汽车式起重机 提升质量 8(t)	台班	919.66	0.117
	990305040	叉式起重机 提升质量 10(t)	台班	880.54	0.123
	990403030	平板拖车组 装载质量 40(t)	台班	1889.28	0.233

11 管片场内运输

工作内容： 从堆放起吊，行车配合、装车，运输至指定地点；垫道木，吊车配合按类堆放。

计量单位：10m³

定额编号					D7-8-26
子目名称					管片场内运输
基价(元)					622.74
其中	人工费(元)				146.82
	材料费(元)				19.30
	机具费(元)				363.27
	管理费(元)				93.35
分类	编码	名称	单位	单价(元)	消耗量
人工	00010010	人工费	元	-	146.82
材料	05030060	板枋材 综合	m ³	1592.08	0.012
	99450760	其他材料费	元	1.00	0.20
机具	990304004	汽车式起重机 提升质量 8(t)	台班	919.66	0.117
	990305040	叉式起重机 提升质量 10(t)	台班	880.54	0.123
	990403030	平板拖车组 装载质量 40(t)	台班	1889.28	0.078

12 管片设置密封条

工作内容： 管片编号、表面清理、涂刷粘接剂；黏贴软木衬垫及防水橡胶条；管片边角嵌贴丁基腻子胶。

计量单位：环

定额编号					D7-8-27	D7-8-28
子目名称					氯丁橡胶密封条	三元乙丙橡胶密封条
					管片外径	
					$\phi \leq 7000$	
基价(元)					1598.86	980.11
其中	人工费(元)				490.73	595.23
	材料费(元)				813.35	70.97
	机具费(元)				173.27	173.27
	管理费(元)				121.51	140.64
分类	编码	名称	单位	单价(元)	消耗量	
人工	00010010	人工费	元	-	490.73	595.23
材料	02030017	三元乙丙管片密封条	m	-	-	[50.980]
	02030016	氯丁橡胶密封条	m	13.50	48.431	-
	02070370	传力橡胶衬垫 3mm 厚	kg	12.50	6.549	-
	13030317	丁基自粘腻子	kg	22.50	2.318	2.318
	14410600	胶粘剂	kg	1.88	2.318	2.318
	15130075	聚氨酯泡沫塑料板	kg	21.19	0.618	0.649
	99450760	其他材料费	元	1.00	8.06	0.70
机具	990309010	门式起重机 提升质量 5(t)	台班	560.73	0.309	0.309

注： 管片规格不同或设计有要求时，氯丁橡胶密封条、三元乙丙管片密封条应按要求调整规格和消耗量，损耗率按 2%考虑。

13 管片嵌缝

工作内容：管片嵌缝槽表面处理；配料嵌缝。

计量单位：环

定额编号					D7-8-29
子目名称					管片嵌缝
					管片外径
					$\phi \leq 4500$
基价(元)					715.51
其中	人工费(元)				419.88
	材料费(元)				167.76
	机具费(元)				43.14
	管理费(元)				84.73
分类	编码	名称	单位	单价(元)	消耗量
人工	00010010	人工费	元	-	419.88
材料	13350090	环氧聚氨酯嵌缝膏	kg	16.82	8.579
	34090170	泡沫条 $\phi 18$	m	0.17	19.475
	35090200	钢制台座(摊销)	kg	2.78	6.650
	99450760	其他材料费	元	1.00	1.66
机具	990219010	电动灌浆机	台班	26.87	0.771
	990309010	门式起重机 提升质量 5(t)	台班	560.73	0.026
	990414010	电瓶车 牵引质量 2.5(t)	台班	341.04	0.023

14 衬砌壁后压浆

工作内容：制浆、送浆，盾尾同步压浆，补压浆，封堵、清洗。

计量单位：10m³

定额编号					D7-8-30	D7-8-31	D7-8-32
子目名称					盾尾同步压浆		
					水泥:粉煤灰	水泥砂浆	水泥水玻璃
基价(元)					6112.72	6468.62	10557.18
其中	人工费(元)				1777.55	1940.25	2520.54
	材料费(元)				2303.25	3285.03	5934.33
	机具费(元)				1442.63	750.86	1387.19
	管理费(元)				589.29	492.48	715.12
分类	编码	名称	单位	单价(元)	消耗量		
人工	00010010	人工费	元	-	1777.55	1940.25	2520.54
材料	80110260	含量：水泥粉煤灰浆	m³	-	(10.500)	-	-
	80110280	含量：水泥水玻璃浆	m³	-	-	-	(10.500)
	03078185	盖堵 Φ75	个	7.00	0.338	0.338	0.338
	04010040	复合普通硅酸盐水泥 P.O 52.5	t	407.59	1.530	-	4.190
	04090005	粉煤灰	t	155.00	8.531	-	-
	04090040	膨润土	kg	0.77	313.500	-	-
	14310130	硅酸钠(水玻璃)	kg	1.10	-	-	3705.000
	17310190	高压皮龙管 Φ150×3	根	1530.00	0.038	0.038	0.038
	34110010	水	m³	4.58	7.125	-	6.935
	80110270	水泥砂浆	m³	320.00	-	9.975	-
	99450760	其他材料费	元	1.00	22.80	32.53	58.76
机具	990503020	电动单筒慢速卷扬机 牵引力 30(kN)	台班	281.46	1.454	1.454	1.454
	990610010	灰浆搅拌机 拌筒容量 200(L)	台班	253.21	2.732	-	2.189
	991106010	盾构同步压浆泵 D2.1m×7m	台班	707.29	0.483	0.483	0.599

注：压浆材料可根据设计要求调换，人工及机械不作调整。

工作内容：制浆、送浆，盾尾同步压浆，补压浆，封堵、清洗。

计量单位：10m³

定额编号					D7-8-33	D7-8-34	D7-8-35
子目名称					盾尾分块压浆		
					水泥:粉煤灰	水泥砂浆	水泥水玻璃
基价(元)					5664.43	6364.95	10340.59
其中	人工费(元)				1955.72	1874.83	2033.15
	材料费(元)				1085.74	3520.49	5997.41
	机具费(元)				1914.68	529.62	1638.17
	管理费(元)				708.29	440.01	671.86
分类	编码	名称	单位	单价(元)	消耗量		
人工	00010010	人工费	元	-	1955.72	1874.83	2033.15
材料	80110260	含量：水泥粉煤灰浆	m³	-	(10.500)	-	-
	80110280	含量：水泥水玻璃浆	m³	-	-	-	(10.500)
	03078185	盖堵 φ75	个	7.00	0.338	0.338	-
	04010040	复合普通硅酸盐水泥 P.O 52.5	t	407.59	1.530	-	4.190
	04090005	粉煤灰	t	155.00	-	-	-
	04090040	膨润土	kg	0.77	313.500	-	-
	14310130	硅酸钠(水玻璃)	kg	1.10	-	-	3705.000
	17310190	高压皮龙管 φ150×3	根	1530.00	0.038	0.114	0.004
	19050030	球阀 DN65	个	123.00	0.950	0.950	0.950
	34110010	水	m³	4.58	7.125	-	6.935
	80110270	水泥砂浆	m³	320.00	-	9.975	-
	99450760	其他材料费	元	1.00	10.75	34.86	59.38
机具	990219010	电动灌浆机	台班	26.87	4.480	4.480	4.480
	990503020	电动单筒慢速卷扬机 牵引力 30(kN)	台班	281.46	1.454	1.454	1.454
	990610010	灰浆搅拌机 拌筒容量 200(L)	台班	253.21	5.470	-	4.378

注：压浆材料可根据设计要求调换，人工及机械不作调整。

15 柔性接缝环

工作内容： 1. 临时防水环板：盾构出洞后接缝处淤泥清理，钢板环圈定位、焊接，预留压浆孔；
钢板环圈切割；吊拆堆放。

2. 临时止水缝：洞口安装止水带机防水圈，环板安装后堵压，防水材料封堵。

计量单位：见表

定额编号					D7-8-36	D7-8-37
子目名称					柔性接缝环 施工阶段	
					临时防水环板 安拆	临时止水缝
						$\phi \leq 7000$
基价(元)					t	m
其中	人工费(元)				15688.48	2323.81
	材料费(元)				2207.14	622.82
	机具费(元)				5375.90	1170.12
	管理费(元)				6510.17	352.40
					1595.27	178.47
分类	编码	名称	单位	单价(元)	消耗量	
人工	00010010	人工费	元	-	2207.14	622.82
材料	01290003	钢板 综合	kg	3.44	4.532	-
	01290365	环圈钢板 综合	t	3744.15	1.007	-
	02030003	帘布橡胶条	kg	15.38	-	4.216
	03010275	压浆孔螺钉 综合	十套	86.94	11.458	-
	03012595	带帽螺栓 综合	kg	7.88	4.427	1.245
	03135001	低碳钢焊条 综合	kg	6.01	32.614	-
	04010040	复合普通硅酸盐水泥 P.O 52.5	t	407.59	-	0.087
	04030020	中砂	t	97.14	-	0.086
	05030265	枕木	m ³	1329.20	0.120	-
	14390070	氧气	m ³	5.16	15.644	-
	14390100	乙炔气	kg	13.30	5.222	-
	14410310	聚氨酯粘合剂	kg	21.91	-	18.981
	15130075	聚氨酯泡沫塑料板	kg	21.19	-	29.457
	99450760	其他材料费	元	1.00	53.22	11.59
机具	990219010	电动灌浆机	台班	26.87	-	0.514
	990309020	门式起重机 提升质量 10(t)	台班	671.06	7.550	0.470
	990901015	交流弧焊机 容量 30(kV·A)	台班	94.70	11.457	-
	990919030	电焊条烘干箱 容量 600×500×750(cm ³)	台班	31.85	1.146	-
	991201010	轴流通风机 功率 7.5(kW)	台班	53.07	6.071	0.437

工作内容： 1. 拆除洞口环管片：拆卸连接螺栓，吊车配合拆除管片，凿除涂料、壁面清洗；
2. 安装钢环板：钢环板分块吊装，焊接固定；
3. 柔性接缝环：壁内刷涂料，安装内外壁止水带，压乳胶水泥。

计量单位：见表

定额编号					D7-8-38	D7-8-39	D7-8-40	D7-8-41
子目名称					D≤4500 复合式泥水平衡盾构掘进			
					拆除临时 钢环板	拆除洞口 环管片	安装钢环板	到达段柔性 接缝环
					t	m ³	t	D≤7000
								m
基价(元)					3097.96	5057.67	8612.75	4457.22
其 中	人工费(元)				1750.69	1920.71	2648.03	1071.13
	材料费(元)				190.88	19.69	1036.46	847.40
	机具费(元)				706.69	2337.94	3756.27	1980.28
	管理费(元)				449.70	779.33	1171.99	558.41
分类	编码	名称	单位	单价(元)	消 耗 量			
人工	00010010	人工费	元	-	1750.69	1920.71	2648.03	1071.13
材料	01000001	型钢 综合	kg	3.37	1.539	-	-	-
	02010310	结皮海绵橡胶板 综合	kg	21.68	-	-	-	26.838
	02050209	水膨胀橡胶圈	个	0.84	-	-	121.600	5.132
	03010275	压浆孔螺钉 综合	十套	86.94	-	-	0.567	-
	03012595	带帽螺栓 综合	kg	7.88	-	-	29.479	-
	03135001	低碳钢焊条 综合	kg	6.01	3.734	1.468	81.625	-
	03230391	螺栓套管	十套	0.47	-	-	12.160	-
	04010070	乳胶水泥	kg	0.72	-	-	-	74.214
	05030265	枕木	m ³	1329.20	0.048	-	0.076	-
	13050095	焦油聚氨酯涂料	kg	11.00	-	-	-	-
	13370065	内防水橡胶止水带	m	89.20	-	-	-	0.998
	14210050	环氧树脂 综合	kg	24.89	-	-	-	0.717
	14210090	氯丁橡胶	kg	16.91	-	-	-	0.380
	14390070	氧气	m ³	5.16	10.165	1.112	4.712	-
	14390100	乙炔气	kg	13.30	3.392	0.371	1.568	-
	14410237	外防水氯丁酚醛胶	kg	6.00	-	-	-	9.652
	15130065	聚苯乙烯硬泡沫塑料	m ³	495.00	-	-	-	0.057
	99450760	其他材料费	元	1.00	1.88	0.20	10.26	8.39
机具	990219010	电动灌浆机	台班	26.87	-	-	-	0.684
	990309020	门式起重机 提升质量 10(t)	台班	671.06	0.695	1.403	3.874	2.874
	990503050	电动单筒慢速卷扬机 牵引力 100(kN)	台班	380.81	-	3.118	-	-
	990901015	交流弧焊机 容量 30(kV·A)	台班	94.70	1.017	1.716	9.468	-
	990919030	电焊条烘干箱 容量 600×500×750(cm ³)	台班	31.85	0.102	0.147	8.162	-
	991003030	电动空气压缩机 排气量 1(m ³ /min)	台班	56.30	-	0.744	-	-
	991201010	轴流通风机 功率 7.5(kW)	台班	53.07	2.652	-	-	0.627

16 洞口钢筋混凝土环圈

工作内容：配模、立模、拆模；洞内环圈混凝土浇捣、养护。

计量单位：m³

定额编号					D7-8-42
子目名称					洞口混凝土环圈
基价(元)					3757.50
其中	人工费(元)				1300.61
	材料费(元)				465.76
	机具费(元)				1481.93
	管理费(元)				509.20
分类	编码	名称	单位	单价(元)	消耗量
人工	00010010	人工费	元	-	1300.61
材料	03135001	低碳钢焊条 综合	kg	6.01	1.227
	35010005	木模板	m³	1140.00	0.105
	80211010	预拌混凝土 C30(泵送)	m³	348.00	0.960
	99450760	其他材料费	元	1.00	4.61
机具	990309020	门式起重机 提升质量 10(t)	台班	671.06	1.420
	990607020	混凝土输送泵车 输送量 75(m³/h)	台班	1738.53	0.264
	991201010	轴流通风机 功率 7.5(kW)	台班	53.07	1.320

17 负环管片拆除

工作内容： 拆除后盾钢支撑；清除管片内污垢杂物；拆除井内轨道；清除井内污泥；凿除后靠混凝土；切割连接螺栓；管片吊出井口；装车。

计量单位：m

定额编号					D7-8-43
子目名称					负环管片拆除
					管片外径
					$\Phi \leq 4500$
基价(元)					9404.24
其中	人工费(元)				6259.03
	材料费(元)				69.26
	机具费(元)				1631.91
	管理费(元)				1444.04
分类	编码	名称	单位	单价(元)	消耗量
人工	00010010	人工费	元	-	6259.03
材料	03135001	低碳钢焊条 综合	kg	6.01	3.460
	14390070	氧气	m ³	5.16	2.717
	14390100	乙炔气	kg	13.30	0.903
	35090230	钢支撑	kg	3.88	5.605
	99450760	其他材料费	元	1.00	0.68
机具	990302015	履带式起重机 提升质量 15(t)	台班	957.90	1.462
	990901015	交流弧焊机 容量 30(kV·A)	台班	94.70	1.785
	990919030	电焊条烘干箱 容量 600×500×750(cm ³)	台班	31.85	0.178
	991003030	电动空气压缩机 排气量 1(m ³ /min)	台班	56.30	1.008

18 隧道内管线路拆除

工作内容：贯通后隧道内水管、风管、走道板、拉杆、钢轨、轨枕、各种施工支架拆除；吊运出井口、装车或堆放；隧道内淤泥清除。

计量单位：100m

定额编号					D7-8-44
子目名称					隧道内管线路拆除
					管片外径
					$\Phi \leq 4500$
基价(元)					33001.58
其中	人工费(元)				16306.60
	材料费(元)				76.45
	机具费(元)				11525.29
	管理费(元)				5093.24
分类	编码	名称	单位	单价(元)	消耗量
人工	00010010	人工费	元	-	16306.60
材料	14390070	氧气	m ³	5.16	7.885
	14390100	乙炔气	kg	13.30	2.632
	99450760	其他材料费	元	1.00	0.76
机具	990309010	门式起重机 提升质量 5(t)	台班	560.73	5.312
	990407010	轨道平车 装载质量 5(t)	台班	265.67	10.823
	990414010	电瓶车 牵引质量 2.5(t)	台班	341.04	6.764
	990501020	电动单筒快速卷扬机 牵引力 10(kN)	台班	269.14	6.004
	990803020	电动多级离心清水泵 出口直径 100(mm) 扬程 120m 以下	台班	174.70	9.006
	991208010	硅整流充电机 输出电流 /输出电压 90/190(A/V)	台班	75.88	2.310

19 盾构基座及手孔封堵

工作内容： 划线、号料、切割、拼装、校正；焊接成型；油漆一遍；堆放。

计量单位： t

定额编号					D7-8-45
子目名称					盾构基座
基价(元)					7272.27
其中	人工费(元)				1723.21
	材料费(元)				3753.37
	机具费(元)				1251.34
	管理费(元)				544.35
分类	编码	名称	单位	单价(元)	消耗量
人工	00010010	人工费	元	-	1723.21
材料	01000010	型钢 综合	t	3365.23	0.989
	01290135	钢板 4.1~20	t	3230.65	0.018
	03135001	低碳钢焊条 综合	kg	6.01	12.551
	13050070	防锈漆	kg	11.00	16.150
	14030040	汽油 综合	kg	6.38	5.175
	14390070	氧气	m ³	5.16	4.560
	14390100	乙炔气	kg	13.30	1.520
	99450760	其他材料费	元	1.00	37.16
机具	990302015	履带式起重机 提升质量 15(t)	台班	957.90	1.042
	990901015	交流弧焊机 容量 30(kV·A)	台班	94.70	2.587
	990919030	电焊条烘干箱 容量 600×500×750(cm ³)	台班	31.85	0.258

工作内容：手孔清洗；人工拌浆；堵手孔、抹平。

计量单位：100 个

定额编号					D7-8-46
子目名称					管片手孔封堵
基价(元)					2240.28
其中	人工费(元)				1218.89
	材料费(元)				471.83
	机具费(元)				275.99
	管理费(元)				273.57
分类	编码	名称	单位	单价(元)	消耗量
人工	00010010	人工费	元	-	1218.89
材料	04010040	复合普通硅酸盐水泥 P.O 52.5	t	407.59	0.770
	14350350	界面剂	kg	0.90	142.500
	35090200	钢制台座(摊销)	kg	2.78	9.016
	99450760	其他材料费	元	1.00	4.67
机具	990309010	门式起重机 提升质量 5(t)	台班	560.73	0.463
	990414010	电瓶车 牵引质量 2.5(t)	台班	341.04	0.048

20 盾构过井

工作内容：托架制作安装、铺设钢轨、千斤顶等设备就位、顶进牵引盾构设备、抬升放低、横移、连接管线、调试及拆除等。

计量单位：次

定额编号					D7-8-47	D7-8-48
子目名称					复合式土压平衡盾构机 过风井、轨排井	复合式泥水平衡盾构机 过风井、轨排井
					D≤4500	
基价(元)					85943.84	89418.49
其中	人工费(元)				27480.78	28580.01
	材料费(元)				5673.51	5673.50
	机具费(元)				40372.42	42210.35
	管理费(元)				12417.13	12954.63
分类	编码	名称	单位	单价(元)	消耗量	
人工	00010010	人工费	元	-	27480.78	28580.01
材料	01000010	型钢 综合	t	3365.23	0.437	0.437
	01050001	钢丝绳 φ14.1~15	kg	3.66	70.063	70.063
	01290001	钢板 综合	t	3443.35	0.233	0.233
	03135001	低碳钢焊条 综合	kg	6.01	8.550	8.550
	05030265	枕木	m ³	1329.20	1.449	1.449
	14390070	氧气	m ³	5.16	3.769	3.769
	14390100	乙炔气	kg	13.30	1.256	1.256
	37010010	轻轨 综合	t	4350.00	0.247	0.247
	99450760	其他材料费	元	1.00	56.17	56.16
机具	990309060	门式起重机 提升质量 50(t)	台班	1491.30	7.189	7.404
	990316020	立式油压千斤顶 提升质量 200(t)	台班	13.12	19.152	19.727
	990504040	电动双筒慢速卷扬机 牵引力 100(kN)	台班	438.20	23.418	24.121
	990744010	半自动切割机 厚度 100(mm)	台班	94.73	20.520	21.135
	990901030	交流弧焊机 容量 40(kV·A)	台班	123.13	0.633	0.652
	991107020	土压平衡盾构机 直径 4.35(m)	台班	9008.75	1.900	-
	991107040	泥水平衡盾构机 直径 4.35(m)	台班	9609.33	-	1.900

注：盾构过站按车站长度 260m 以内考虑，车站长度不同时按比例调整。盾构机台班可根据实际情况替换种类规格，数量不变。

21 地层钻孔

工作内容： 移机，定位，钻孔，泥浆制作，泥浆护壁，抽芯取样，数据收集及分析，封孔。

计量单位：100m

定额编号					D7-8-49	D7-8-50
子目名称					地层钻孔	
					孔径 DN≤200mm	
					土层	岩层
基价(元)					11018.23	24089.00
其中	人工费(元)				2346.23	4194.42
	材料费(元)				1073.93	1201.21
	机具费(元)				6059.77	15152.82
	管理费(元)				1538.30	3540.55
分类	编码	名称	单位	单价(元)	消耗量	
人工	00010010	人工费	元	-	2346.23	4194.42
材料	03139121	合金钢钻头 综合	个	5.29	1.235	6.175
	03210267	钻杆	m	47.20	1.587	2.375
	04010030	复合普通硅酸盐水泥 P.O 42.5	t	365.46	0.535	0.535
	04090040	膨润土	kg	0.77	760.000	760.000
	17010430	岩芯管	m	122.65	1.140	1.520
	18090940	钻杆接头	个	8.00	1.140	1.520
	34110010	水	m³	4.58	11.400	14.250
	99450760	其他材料费	元	1.00	10.62	11.88
机具	990212120	工程地质液压钻机	台班	678.66	6.261	15.656
	990619030	泥浆拌合机 容量 100~150(L)	台班	242.75	6.261	15.656
	990806030	泥浆泵 流量 15(m³/h)	台班	46.45	6.261	15.656

22 深孔爆破岩石

工作内容： 验孔、下管、填装药包、装药、堵塞、联线、封孔覆盖、警戒、起爆、孤石碎裂成不大于 0.3m 直径块或不影响盾构出渣大小直径块、检查、处理盲炮。

计量单位：处

定额编号					D7-8-51	D7-8-52	D7-8-53	D7-8-54
子目名称					深孔爆破地底孤石			
					孤石单向最大尺寸			
					1m 以内	2m 以内	3m 以内	4m 以内
基价(元)					1262.88	2251.70	3434.77	4953.32
其中	人工费(元)				360.84	721.78	1082.52	1804.40
	材料费(元)				836.01	1397.83	2154.15	2818.71
	机具费(元)				-	-	-	-
	管理费(元)				66.03	132.09	198.10	330.21
分类	编码	名称	单位	单价(元)	消耗量			
人工	00010010	人工费	元	-	360.84	721.78	1082.52	1804.40
材料	04050140	豆石	m ³	88.41	0.604	1.208	1.813	3.021
	14430215	塑料粘胶带	卷	4.72	2.280	4.560	6.840	11.400
	17250695	PVC 塑料管 Φ90	m	11.50	47.500	76.000	114.000	142.500
	28030500	铜芯聚氯乙烯绝缘导线 BV-4mm ²	m	1.80	95.000	152.000	228.000	285.000
	34030060	非电毫秒雷管	发	4.62	7.600	15.200	22.800	38.000
	34030070	胶质炸药	kg	9.22	1.216	4.104	12.312	15.466
	99450760	其他材料费	元	1.00	8.28	13.84	21.33	27.91

附件 2:

D. 7. 8. 2顶管隧道工程

说 明

一、本章节定额包括顶管内容。

二、本章管道铺设采用钢筋混凝土管，损耗率为 1%。

三、顶管工程：

1. 管道、方（拱）管涵顶进，适用于管（涵）以及外套管的不开槽顶管工程项目。

2. 工作坑开挖、回填、支撑安装拆除、工作井、泥浆运输等套用市政专业册相应章节定额子目。

3. 本章定额是按无地下水考虑的，如遇地下水时，排（降）水费用按相应项目另行计算。

4. 定额中钢板内、外套环接口项目，只适用于设计所要求的永久性管口，顶进中为防止错口，在管内接口处所设置的工具式临时性钢胀圈不得套用。

7. 管道顶进是按一般非岩层综合各类土质考虑。

8. 泥水平衡顶进未包括泥浆处理、运输费用，计算时执行第一册《通用工程》的相应项目。

9. 顶管采用中继间顶进时，安装一个中继间为一级顶进，每增加一个中继间即为增加一级顶进，四级以内顶进定额中的人工费与机械费乘以下列系数分级计算，四级以上根据实际情况另行考虑：

中继间顶进分级	一级顶进	二级顶进	三级顶进	四级顶进
人工费、机械费调整系数	1.36	1.64	2.15	2.80

10. 钢套环制作项目适用于永久性接口内、外套环，中继间套环、触变泥浆密封套环的制作。

工程量计算规则

一、顶管按设计图示尺寸以“m”计算，要扣除工作井和接收井长度，扣除长度为顺管线方向按井内净空尺寸减0.6m。

二、顶管接口按设计图示数量以“个”计算。

三、钢板内、外套环的制作，按套环质量以“t”计算。

四、泥浆运输工程量按顶管外径计算的体积以“m³”计算。

D. 7. 8. 2 顶管隧道工程

1 泥水平衡顶管机械及附属设施安拆

工作内容： 安拆工具管、千斤顶、顶铁、油泵、配电设备、进水泵、出泥泵、仪表操作台、油管
 闸阀、压力表、进水管、出泥管及铁梯等全部工序。

计量单位：套

定额编号					D7-8-55	D7-8-56
子目名称					泥水切削机械及附属设施安拆	
					3800	4100
基价(元)					111316.36	114226.99
其中	人工费(元)				22225.89	22767.98
	材料费(元)				5107.20	5230.25
	机具费(元)				68080.34	69908.44
	管理费(元)				15902.93	16320.32
分类	编码	名称	单位	单价(元)	消耗量	
人工	00010010	人工费	元	-	22225.89	22767.98
材料	01190002	槽钢 综合	t	3662.24	0.015	0.015
	05030265	枕木	m ³	1329.20	0.195	0.200
	18150590	柔性接头	套	20.15	0.410	0.420
	19030130	法兰闸阀 DN150	个	317.30	1.025	1.050
	19090050	法兰止回阀 H44T-10 DN150	个	607.34	2.050	2.100
	24110070	压力表 0~1.6MPa	块	32.48	1.025	1.050
	29060150	钢套管 综合	kg	4.19	64.575	66.150
	35010050	槽钢	t·月	128.73	10.506	10.763
	35090050	铁撑板	t	3093.09	0.009	0.009
	35090160	钢支撑	t·月	210.00	5.682	5.821
	99450760	其他材料费	元	1.00	337.17	345.40
机具	990304016	汽车式起重机 提升质量 16(t)	台班	1156.64	5.638	5.775
	990304084	汽车式起重机 提升质量 160(t)	台班	11151.26	2.812	2.881
	990403050	平板拖车组 装载质量 100(t)	台班	3791.73	1.538	1.575
	990415025	油泵车	台班	902.94	16.901	17.313
	990503020	电动单筒慢速卷扬机 牵引力 30(kN)	台班	281.46	8.450	8.656
	990809020	潜水泵 出口直径 100(mm)	台班	30.68	8.450	8.656
	991118090	刀盘式泥水平衡顶管掘 进机 管径 3800(mm)	台班	6472.01	1.000	-
	991118100	刀盘式泥水平衡顶管掘 进机 管径 4100(mm)	台班	6795.61	-	1.000

注： 同一工作坑内，设备安拆每增加一次按相应管径子目乘以系数 0.50 计列。

2 中继间安拆

工作内容： 安装、吊卸中继间，装油泵、油管，接缝防水，拆除中继间内的全部设备，吊出井口。

计量单位：套

定额编号					D7-8-57	D7-8-58
子目名称					中继间安拆	
					管径(mm 内)	
					3800	4100
基价(元)					100753.91	103083.95
其中	人工费(元)				2939.88	3011.59
	材料费(元)				63955.63	65393.58
	机具费(元)				28348.52	29035.32
	管理费(元)				5509.88	5643.46
分类	编码	名称	单位	单价(元)	消耗量	
人工	00010010	人工费	元	-	2939.88	3011.59
材料	01290003	钢板 综合	kg	3.44	6543.635	6703.236
	18310367	中继间 Φ3800	套	40593.66	1.000	-
	18310369	中继间 Φ4100	套	41461.80	-	1.000
	99450760	其他材料费	元	1.00	851.87	872.65
机具	990304064	汽车式起重机 提升质量 100(t)	台班	5862.96	3.884	3.978
	990401030	载货汽车 装载质量 8(t)	台班	631.63	3.264	3.343
	990415025	油泵车	台班	902.94	3.893	3.988

3 顶进触变泥浆减阻

工作内容： 安拆操作机械，取料、拌浆、压浆、清理。

计量单位：10m

定额编号					D7-8-59	D7-8-60
子目名称					顶进触变泥浆减阻	
					管径(mm 内)	
					3800	4100
基价(元)					5638.58	5776.02
其中	人工费(元)				2513.79	2575.10
	材料费(元)				920.95	943.41
	机具费(元)				1497.46	1533.91
	管理费(元)				706.38	723.60
分类	编码	名称	单位	单价(元)	消耗量	
人工	00010010	人工费	元	-	2513.79	2575.10
材料	04090040	膨润土	kg	0.77	1131.031	1158.617
	34110010	水	m³	4.58	6.985	7.156
	99450760	其他材料费	元	1.00	18.06	18.50
机具	990619025	液压注浆机 HYB60/50-1	台班	130.18	11.503	11.783

4 泥水平衡顶进

工作内容：卸管、接拆进水管、出泥浆管、照明设备、钻进、顶管、测量纠偏、泥浆出坑，场内运输等。

计量单位：10m

定额编号					D7-8-61	D7-8-62
子目名称					泥水平衡顶进	
					管径(mm 以内)	
					3800	4100
基价(元)					101083.77	104326.46
其中	人工费(元)				4325.23	4430.73
	材料费(元)				3972.47	4069.30
	机具费(元)				78245.39	80814.71
	管理费(元)				14540.68	15011.72
分类	编码	名称	单位	单价(元)	消耗量	
人工	00010010	人工费	元	-	4325.23	4430.73
材料	17290060	F 型钢筋混凝土顶管	m	-	[10.050]	[10.050]
	03010430	六角螺栓 综合	kg	5.58	6.796	6.962
	04090040	膨润土	kg	0.77	1963.326	2011.212
	14070050	机油 综合	kg	6.96	52.839	54.128
	18150590	柔性接头	套	20.15	0.072	0.074
	28110040	电力电缆 YHC 3×70+1×25mm ²	m	126.74	4.613	4.725
	29060150	钢套管 综合	kg	4.19	21.423	21.945
	34110010	水	m ³	4.58	12.269	12.569
	99450760	其他材料费	元	1.00	1322.97	1355.24
机具	990304084	汽车式起重机 提升质量 160(t)	台班	11151.26	4.121	4.221
	990415025	油泵车	台班	902.94	5.431	5.564
	990803040	电动多级离心清水泵 出口直径 150(mm) 扬程 180m 以下	台班	301.69	4.121	4.221
	990809020	潜水泵 出口直径 100(mm)	台班	30.68	4.121	4.221
	991118090	刀盘式泥水平衡顶管掘 进机 管径 3800(mm)	台班	6472.01	4.020	-
	991118100	刀盘式泥水平衡顶管掘 进机 管径 4100(mm)	台班	6795.61	-	4.020

注：F 型钢筋混凝土顶管管材已含接口钢套环，若使用不同管材时，可换算材料价格。