

深圳市工程建设地方标准

SJG

SJG 181.3 – 2024

市政工程消耗量标准

Consumption Standard for Municipal Engineering

第三册 隧道工程

2024-11-15 发布

2024-12-20 实施

深圳市住房和城乡建设局 发布

深圳市工程建设地方标准

市政工程消耗量标准

Consumption Standard for Municipal Engineering

第三册 隧道工程

SJG 181.3 – 2024

2024 深 圳

前 言

根据《深圳市住房和建设局关于发布〈2022 年度深圳市工程建设地方标准制修订计划项目（第一批）〉的通知》的要求，标准编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，参考有关国内外先进标准，结合深圳市工程实际，并在广泛征求意见的基础上，编制了本标准。

本标准共分八册，包括：第一册道路工程；第二册桥涵工程；第三册隧道工程；第四册给水排水管网工程；第五册水处理工程；第六册燃气工程；第七册电力通道、通信管道及照明工程；第八册交通工程。各册由总则、章和附录组成，其中总则由总说明、工程量计算规则总则、册说明组成；各章由说明、工程量计算规则、子目构成表组成，按章、节、子目顺序排列。本册附录包括附录 A 材料、机械台班参考价格表。

本标准由深圳市住房和建设局批准发布，由深圳市住房和建设局业务归口并组织深圳市建设工程造价管理站负责技术内容的解释。本标准实施过程中如有意见或建议，请寄送深圳市建设工程造价管理站（地址：深圳市福田区振兴路 3 号建艺大厦 1436，邮政编码：518031，电话：0755-83788214），以供今后修订时参考。

本标准主编单位：深圳市建设工程造价管理站

本标准参编单位：深圳市鼎兴工程造价咨询有限公司

本标准主要起草人员：王枝枝 许尔淑 钟文龙 王兴文 陈思萍 袁 勇 周崇莉
刘柏纯 龙舒妮

本标准主要审查人员：陆卫东 黎晓燕 亢娟利 常 亮 杨振宇 代兴华 任晓飞

目 次

0	总则	(1)
0.1	总说明	(1)
0.2	工程量计算规则总则	(2)
0.3	隧道工程册说明	(2)
1	支护	(4)
1.1	说明	(4)
1.2	工程量计算规则	(4)
1.3	子目构成表	(5)
1.3.1	喷射混凝土	(5)
1.3.2	锚杆	(6)
1.3.3	钢筋网片、钢格栅	(7)
1.3.4	超前支护	(9)
1	套拱、管棚、超前小导管	(9)
2	注浆	(13)
3	拱顶压浆	(14)
4	水平旋喷桩	(15)
1.3.5	拆除洞内临时支护混凝土	(16)
2	洞身	(17)
2.1	说明	(17)
2.2	工程量计算规则	(17)
2.3	子目构成表	(18)
2.3.1	衬砌混凝土及钢筋	(18)
1	隧道衬砌混凝土	(18)
2	衬砌钢筋	(19)
2.3.2	沟槽混凝土	(21)
2.3.3	明洞工程	(22)
1	明洞修筑	(22)
2	明洞回填	(23)
2.3.4	洞内装饰	(24)
2.3.5	防水和排水	(28)
1	防水工程	(28)
2	排水管沟	(39)
2.3.6	洞内回填	(42)
3	洞门	(44)
3.1	说明	(44)
3.2	工程量计算规则	(44)
3.3	子目构成表	(45)
3.3.1	洞门混凝土	(45)
3.3.2	洞门砌筑	(46)
3.3.3	洞门附属设施	(47)
4	辅助坑道	(48)
4.1	说明	(48)

4.2	工程量计算规则	(48)
4.3	子目构成表	(49)
4.3.1	斜井衬砌	(49)
4.3.2	竖井支护	(51)
4.3.3	竖井衬砌	(52)
4.3.4	竖井回填	(54)
5	沉井	(56)
5.1	说明	(56)
5.2	工程量计算规则	(56)
5.3	子目构成表	(57)
5.3.1	沉井垫木、灌砂、垫层	(57)
5.3.2	沉井制作	(61)
5.3.3	砖封预留孔洞	(62)
5.3.4	人工挖土石下沉	(63)
5.3.5	挖掘机挖土石下沉	(65)
5.3.6	吊车挖土下沉	(67)
5.3.7	水力机械冲吸泥下沉	(68)
5.3.8	钻吸法出土下沉	(69)
5.3.9	不排水潜水员吸泥下沉	(70)
5.3.10	沉井配重下沉 砂包助压及搬运	(71)
5.3.11	触变泥浆制作和输送、环氧沥青防水层	(72)
5.3.12	沉井填心	(74)
1	砂石料填心 (排水下沉)	(74)
2	砂石料填心 (不排水下沉)	(75)
5.3.13	混凝土封底	(76)
5.3.14	沉井混凝土底板	(78)
5.3.15	沉井内地下混凝土结构	(80)
5.3.16	沉井混凝土顶板	(81)
5.3.17	井底流槽	(82)
5.3.18	钢封门	(83)
1	钢封门安装	(83)
2	钢封门拆除	(84)
6	其他工程	(85)
6.1	说明	(85)
6.2	工程量计算规则	(85)
6.3	子目构成表	(86)
6.3.1	模板工程	(86)
1	洞身、明洞及洞门模板	(86)
2	辅助坑道模板	(91)
3	沉井模板	(93)
6.3.2	材料运输	(96)
1	材料竖井提升	(96)
2	洞内人工运输	(97)
3	洞内有轨运输	(99)
4	洞内无轨运输	(101)
6.3.3	临时工程	(105)
附录 A	材料、机械台班参考价格表	(110)
	本标准用词说明	(117)

0 总 则

0.1 总 说 明

0.1.1 《市政工程消耗量标准》(以下简称本标准)是指在正常施工条件下完成规定计量单位的合格市政工程所需的人工费、材料及施工机械台班消耗量的基准。

0.1.2 本标准适用于深圳市辖区范围内新建、改扩建、大修的市政工程的计价,与《深圳市建设工程计价规程》《深圳市建设工程计价费率标准》配套使用。

0.1.3 本标准子目中的工作内容包括按相关技术标准完成子目全部施工过程的主要工序,次要工序虽未具体说明,均已包括在子目消耗量及费用中。

0.1.4 本标准中的人工费和材料、施工机械台班消耗量是在正常施工条件下,以深圳市目前多数施工企业的工人技术水平、机械装备程度及合理的施工工期、操作规程、施工组织设计为基础编制,反映了编制期市场平均人工费和材料、施工机械台班消耗量水平。

0.1.5 本标准子目人工费和材料、施工机械台班消耗量及其价格的确定应符合以下规定:

1 人工费。本标准子目人工费由普工人工费、技工人工费和高级技工人工费构成,其人工费价格水平是根据 2023 年 8 月深圳市施工企业用工状况、建筑劳务市场行情综合测定。计价时,子目中的人工费应根据人工费指数进行调整。

2 材料。

1) 本标准采用的材料(包括构配件、零件、半成品、成品)均为符合国家质量标准和相应设计要求的合格产品;

2) 周转性材料按一定周转次数以摊销量的形式列入材料消耗量,用量少、价值小且种类多的材料未在消耗量表格中列明,以其他材料费形式体现;其他材料费按子目构成表中列出名称的材料费用之和乘以其他材料费比例计算,材料费用之和不包括子目消耗量以“()”表示的材料;

3) 本标准的材料单价根据 2023 年 8 月《深圳建设工程价格信息》及深圳市建筑市场价格行情综合确定,计价时应根据实际情况进行调整。

3 机械。本标准施工机械台班消耗量按常规的机械配备、选定的机种、机型以及相应的机械施工工效综合测定,未包括随工人班组配备并依班组产量计算的单位价值 2000 元以下的小型施工机械或工具使用费,此类费用已列入企业管理费中。施工机械台班价格中的人工、材料单价根据 2023 年 8 月《深圳建设工程价格信息》确定,计价时应根据实际情况进行调整。

0.1.6 本标准子目消耗量已包括材料、成品、半成品从工地仓库、现场集中堆放地点(现场加工地点)至操作(或安装)地点的施工场内运输损耗、施工操作损耗、施工现场堆放损耗以及现场运输所需的人工、施工机械等。因施工环境或施工场地条件的限制,材料进场时不能将材料或设备直接运至工地仓库或施工现场材料集中堆放点(现场加工地点),导致材料或设备需要转运而重复发生的装卸、运输,应另计二次运输费。

0.1.7 本标准子目的选用应根据专业类别,使用本标准各专业册子目及相关说明。

0.1.8 本标准未包括土石方工程、地基处理与边坡支护工程、桩基础工程、降水排水工程、施工临时围挡工程相应子目,发生时应按现行深圳市标准《土石方与地基基础工程消耗量标准》执行。

0.1.9 本标准未包括园林、绿化和景观工程相应子目,发生时应按现行《深圳市园林建筑绿化工程消耗量定额》执行。

0.1.10 如遇原理设线路、管道和设施等影响造成施工降效时,可根据工程具体受影响程度,依据专

项施工方案另行计算；没有专项施工方案的，受影响部分按相应子目中的人工费、机械台班消耗量乘以系数 1.10 执行。

0.1.11 本标准子目构成表中的全费用参考综合单价包括人工费、材料费、机械费、设备费、管理费、利润、安全文明施工措施费、规费、税金。相关费率根据现行《深圳市建设工程计价费率标准》中的推荐费率计算。

0.1.12 除另有说明外，本标准中“××以内”或“××以下”者包含××本身，“××以外”或“××以上”者不包含××本身。

0.1.13 未尽事宜见本标准各册说明。

0.2 工程量计算规则总则

0.2.1 本规则适用于使用本标准计算的新建、改扩建、大修市政工程的工程量。

0.2.2 市政工程工程量的计算应以本规则及本标准各章工程量计算规则为基本依据，此外还应参照以下文件：

- 1 经审定的设计图纸及其说明；
- 2 经审定的施工组织设计和施工技术措施方案；
- 3 有关施工及验收规范、规程和其他有关技术经济文件。

0.2.3 市政工程工程量的计算内容应与本标准的适用范围、项目划分和工作内容一致。

0.2.4 市政工程工程量的计算单位应与本标准子目的计算单位相一致。本标准子目的计量单位规定如下：

- 1 以体积计算的为立方米（ m^3 ）；
- 2 以面积计算的为平方米（ m^2 ）；
- 3 以长度计算的为米（ m ）；
- 4 以重量计算的为吨（ t ）或千克（ kg ）；
- 5 以个（件、台、套或组）计算的为个（件、台、套或组）；
- 6 以工期或时间计算的为天（ d ）或小时（ h ）。

0.2.5 汇总工程量时，除各章节另有规定外，其小数点后保留位数应符合以下规定：

- 1 以立方米（ m^3 ）、平方米（ m^2 ）、米（ m ）、千克（ kg ）为单位，保留小数点后两位数字，第三位四舍五入；
- 2 以吨（ t ）为单位，保留小数点后三位数字，第四位四舍五入；
- 3 以个（件、台、套或组）为单位，取整数；
- 4 以天（ d ）或小时（ h ）为单位，取整数。

0.2.6 除本标准另有规定外，工程量均不包括材料损耗用量。

0.2.7 工程量计算凡涉及材料的容量、密度、比热换算的，均应以国家标准为准；如未作规定，则应以出厂合格证明或产品说明书为准。

0.2.8 计算工程量时，除本标准另有规定外，各册的工程量计算规则只适用于该册，各册之间不相互借用。

0.2.9 除本标准另有规定外，计算工程量时，均以设计图示尺寸及说明为准。

0.3 隧道工程册说明

0.3.1 本标准第三册《隧道工程》（以下简称本册）内容包括支护、洞身、洞门、辅助坑道、沉井、其他工程，共六章。

0.3.2 本册适用于深圳市辖区范围内新建、改扩建、大修的各种车行隧道、人行隧道、给水排水隧

道及电缆（公用事业）隧道。

0.3.3 与其他消耗量标准的划分与借用应符合以下规定：

1 隧道工程的土石方、地基处理与边坡支护、桩基础、降水排水、施工临时围挡应按现行深圳市标准《土石方与地基基础工程消耗量标准》相应子目执行。

2 盾构法隧道应按现行深圳市标准《城市轨道交通工程消耗量标准》相应子目执行。

3 本册未包含的隧道安装工程应按本标准第四册《给水排水管网工程》、第七册《电力通道、通信管道及照明工程》相应子目执行，人工费、机械台班消耗量应乘以系数 1.20；本标准无相应子目时，应按现行深圳市标准《安装工程消耗量标准》相应子目执行，人工费、机械台班消耗量应乘以系数 1.20，不另计取地下室增加费。

0.3.4 除另有说明外，本册洞内施工子目不包含材料垂直运输和洞内水平运输，材料运输应按本册第 6 章相应子目执行。

0.3.5 本册混凝土浇筑子目已包含混凝土输送费用，不再另行计算。

0.3.6 本册混凝土未包含添加剂，使用时可按设计用量计入混凝土单价中。

0.3.7 未尽事宜见本册各章说明。

1 支 护

1.1 说 明

1.1.1 本章包括喷射混凝土，锚杆，钢筋网片、钢格栅，超前支护，拆除洞内临时支护混凝土。

1.1.2 喷射混凝土应按下列规定执行：

1 喷射混凝土子目区分拱部和边墙，直形隧道边墙以起拱线为分界线，以下为边墙，以上为拱部；弧形隧道边墙与拱顶以开挖断面顶端圆弧与边墙的切点为分界点，切点以上为拱部，切点以下为边墙。

2 喷射混凝土子目已包含混凝土回弹消耗量。喷射钢纤维混凝土子目中，钢纤维掺入量按混凝土质量的 3% 编制，与设计要求不同时，应按设计要求调整，其他不变。

1.1.3 锚杆应按下列规定执行：

1 砂浆锚杆、中空锚杆及自钻式锚杆均已包含锚杆注浆，注浆费用不再另行计算。

2 砂浆锚杆按直径 25mm 的螺纹钢编制，中空锚杆按直径 32mm 编制，与设计要求不同时，应按设计要求调整，其他不变。

1.1.4 钢筋网片、钢格栅应按下列规定执行：

1 钢格栅子目包含格栅节点接头板及螺栓，不再另行计算。

2 钢筋网片、钢格栅未包含连接钢筋，连接钢筋应执行本标准第二册《桥涵工程》相应子目。

3 临时钢格栅子目摊销量按周转使用 2 次，损耗率 4% 编制，与现场实际情况不同时，应按实调整。

1.1.5 超前支护应按下列规定执行：

1 超前小导管及管棚子目中不含注浆，应根据设计要求执行本章相应注浆子目。

2 注水泥—水玻璃浆子目浆液配合比按水泥浆与水玻璃浆体积比 1 : 0.7，损耗率 2% 编制。注浆子目中的浆液配合比、材料类型与设计不同时，应按设计要求调整。

3 水平旋喷桩子目中的浆液按普通水泥浆编制，当设计采用添加剂或水泥用量与子目不同时，应按设计要求调整。

1.1.6 拆除洞内临时支护混凝土子目未包含拆除体洞内及地面运输费用，洞内运输执行本册第 5 章中材料运输相应子目，地面运输应执行现行深圳市标准《土石方与地基基础工程消耗量标准》相应子目。

1.2 工程量计算规则

1.2.1 喷射混凝土工程量应按设计喷射面积乘以厚度以立方米计算。喷射面积按设计外轮廓线计算。

1.2.2 锚杆应按设计图示长度以米计算。

1.2.3 钢筋网片、钢格栅应按设计图示尺寸乘以单位理论重量以吨计算。

1.2.4 管棚、超前小导管应按设计图示长度以米计算。

1.2.5 注浆应按设计注浆浆液体积以立方米计算。

1.2.6 水平旋喷桩应按设计图示长度以米计算。

1.2.7 拆除洞内临时支护混凝土应按拆除体的体积以立方米计算。

1.3 子目构成表

1.3.1 喷射混凝土

工作内容：清理受喷面，检查开挖尺寸，清除浮渣及堆积物，埋设控制喷射厚度的标识，搭、拆脚手架，安、拆、转移机具设备，上料、喷射及养护，回弹料回收。

单位：10m³

子 目 编 号				040301-1	040301-2	040301-3	040301-4	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)	
子 目 名 称				喷射 混凝土	喷射钢纤 维混凝土	喷射 混凝土	喷射钢纤 维混凝土		
				隧道拱部		隧道边墙			
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	15190.85	20696.40	12067.10	16975.15	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	13609.27	18757.31	10882.95	15492.31	
	其 中	人工费		元	4142.82	4416.13	2879.79	3009.37	
		材料费		元	6285.32	10721.88	5780.58	9921.05	
		机械费		元	1832.25	1978.62	1218.08	1315.33	
		管理费		元	700.82	747.47	486.26	508.83	
		利润		元	648.06	893.21	518.24	737.73	
	安全文明施工措施费			元	338.87	467.06	270.99	385.76	
	规费			元	745.71	794.90	518.36	541.69	
	税金			元	497.00	677.13	394.80	555.39	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费			元	1449.93	1545.55	1007.94	1053.29	
	技工人工费			元	2692.89	2870.58	1871.85	1956.08	
材 料	喷射混凝土 C25			m³	12.200	12.200	11.200	11.200	502.23
	钢纤维			kg	—	741.700	—	692.200	6.00
	橡胶管 D50			m	3.300	3.300	3.300	3.300	21.30
	水			m³	15.000	14.000	15.000	14.000	3.77
	其他材料费			%	0.500	0.200	0.500	0.200	—
机 械	混凝土喷射机 生产率 $Q(\text{m}^3/\text{h})\ 4\leq Q\leq 6$			台班	1.790	1.933	1.190	1.285	457.11
	电动空气压缩机 排气量 $Q(\text{m}^3/\text{min})\ Q=10$			台班	1.790	1.933	1.190	1.285	566.49

1.3.2 锚 杆

工作内容：1. 砂浆锚杆：台架移动就位，锚杆及附件制作、钻孔，砂浆制作、灌浆，安装，锚固。
2. 树脂锚杆：台架移动就位，锚杆及附件制作、钻孔，装树脂药包、安装，锚固。
3. 中空及自钻式锚杆：台架移动就位，钻进，砂浆制作、灌浆，安装附件，锚固。

单位：100m

子 目 编 号			040301-5	040301-6	040301-7	040301-8	2023 年 8 月	
子 目 名 称			砂浆锚杆	树脂锚杆	中空注 浆锚杆	自进式 锚杆	工料机参考 价格(元)	
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	5977.37	6233.63	9398.90	8415.49	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	5280.91	5538.99	8491.73	7582.53	
	其 中	人工费	元	2052.26	1959.82	2156.78	2049.07	
		材料费	元	1812.65	2226.50	4962.60	4221.86	
		机械费	元	818.80	759.12	608.72	608.72	
		管理费	元	345.73	329.79	359.26	341.81	
		利润	元	251.47	263.76	404.37	361.07	
	安全文明施工措施费		元	131.49	137.92	211.44	188.80	
	规费		元	369.41	352.77	388.22	368.83	
	税金		元	195.56	203.95	307.51	275.33	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	721.98	685.88	758.53	720.64	
	技工人工费		元	1330.28	1273.94	1398.25	1328.43	
材 料	水泥砂浆 1：2.5		m³	0.240	—	0.240	0.240	437.93
	热轧带肋钢筋 HRB400E φ16		t	0.400	0.400	—	—	4134.00
	中空注浆锚杆 φ32mm		m	—	—	102.000	—	46.94
	自钻式中空注浆锚杆		m	—	—	—	102.000	40.00
	树脂药包		kg	—	18.517	—	—	27.90
	工具钢		kg	2.940	2.940	2.940	—	3.80
	合金钢钻头(综合)		个	2.500	2.500	2.500	—	7.20
	高压胶皮管 φ57mm		m	0.021	0.021	0.021	0.021	9.60
	水		m³	4.128	4.200	4.128	4.128	3.77
	其他材料费		%	0.500	0.500	0.500	0.500	—
机 械	风动凿岩机 气腿式		台班	2.968	2.968	2.787	2.787	14.47
	电动灌浆机		台班	0.278	—	0.278	0.278	214.67
	风动锻钎机		台班	0.527	0.527	—	—	390.89
	钢筋切断机 直径 D(mm) D=40mm		台班	0.033	0.033	—	—	44.11
	电动空气压缩机 排气量 Q(m³/min) Q=20		台班	0.660	0.660	0.660	0.660	770.78

1.3.3 钢筋网片、钢格栅

- 工作内容：1. 钢筋网片：制作，挂网、点焊、加固等。
 2. 钢格栅：放样、画线、截料、平直、钻孔、焊接、成品纠正、安装等。
 3. 临时钢格栅：放样、画线、截料、平直、钻孔、焊接、成品纠正、安装、拆除、整理、堆放。 单位：t

子 目 编 号			040301-9	040301-10	040301-11	040301-12	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)
子 目 名 称			钢筋网片 制作、 安装	钢格栅制作、安装		临时钢格 栅制作、 安装	
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	7486.66	8590.86	8471.22	4808.35
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	6793.80	7728.85	7691.78	4306.64
	其 中	人工费	元	1548.63	2158.21	1726.40	1317.49
		材料费	元	4540.49	4634.68	5090.12	2518.29
		机械费	元	128.21	214.81	225.65	51.51
		管理费	元	252.96	353.11	283.33	214.27
		利润	元	323.51	368.04	366.28	205.08
	安全文明施工措施费		元	169.17	192.45	191.53	107.24
	规费		元	278.75	388.48	310.75	237.15
	税金		元	244.94	281.08	277.16	157.32
	工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费		元	207.64	772.70	384.11	235.09
	技工人工费		元	1340.99	1385.51	1342.29	1082.40
材 料	热轧光圆钢筋 HPB300 $\phi 8 \sim \phi 10$ 盘卷		t	1.030	0.134	—	4311.00
	热轧带肋钢筋 HRB400E $\phi 12$		t	—	0.756	0.023	4215.00
	镀锌低碳钢丝(综合)		kg	5.440	—	—	5.52
	型钢(综合)		t	—	0.153	1.043	4671.00
	六角螺栓(综合)		kg	—	2.160	2.160	7.00
	低碳钢焊条 结 422 $\phi 2.5\text{mm} \sim \phi 4\text{mm}$		kg	4.060	15.290	9.000	5.850
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	0.100
机 械	钢筋调直机 直径 $D(\text{mm})$ $D=40\text{mm}$		台班	0.468	0.061	—	45.99
	钢筋切断机 直径 $D(\text{mm})$ $D=40\text{mm}$		台班	0.140	0.140	0.020	44.11
	钢筋弯曲机 直径 $D(\text{mm})$ $D=40\text{mm}$		台班	—	0.190	0.030	25.31
	摇臂钻床 孔径 $D_t(\text{mm})$ $D_t=63\text{mm}$		台班	—	—	0.089	258.43
	交流弧焊机 容量 $E(\text{kV} \cdot \text{A})$ $E=42$		台班	0.480	0.960	0.960	0.246

工作内容：安装：下料、成型、钻孔、焊接、修整，安装就位、紧固螺栓。
拆除：拆除、整理、堆放。

单位：t

子 目 编 号			040301-13	040301-14	2023 年 8 月	
子 目 名 称			钢格栅、钢筋网片		工料机参考 价格(元)	
			每增加一次安装	每增加一次拆除		
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	1481.85	508.58	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	1222.57	419.59	
	其 中	人工费	元	1002.02	343.90	
		材料费	元	—	—	
		机械费	元	—	—	
		管理费	元	162.33	55.71	
		利润	元	58.22	19.98	
	安全文明施工措施费		元	30.44	10.45	
	规费		元	180.36	61.90	
	税金		元	48.48	16.64	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工 费	普工人工费		元	236.58	114.86	
	技工人工费		元	765.44	229.04	

1.3.4 超前支护

1 套拱、管棚、超前小导管

工作内容：1. 混凝土：混凝土输送、浇筑、捣固、养护等。
2. 导向管：导向管制作、安装等。

单位：见表

子 目 编 号				040301-15	040301-16	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)	
子 目 名 称				套拱			
				混凝土	导向管		
				10m³	10m		
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	7711.82	1576.41	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	7141.44	1461.96	
	其 中	人工费		元	779.15	147.05	
		材料费		元	5896.00	1192.38	
		机械费		元	—	28.62	
		管理费		元	126.22	24.29	
		利润		元	340.07	69.62	
	安全文明施工措施费			元	177.82	36.40	
	规费			元	140.25	26.47	
	税金			元	252.31	51.58	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工 费	普工人工费			元	272.68	80.55	
	技工人工费			元	506.47	66.50	
材 料	普通 预拌混凝土 C30，骨料最大粒 径 31.5mm			m³	10.100	—	573.41
	无缝钢管 D133×4.5			m	—	10.500	80.98
	冷轧带肋钢筋 定长 12m			t	—	0.071	4547.00
	低碳钢焊条 结 422 φ2.5mm~φ4mm			kg	—	1.200	6.20
	水			m³	12.250	—	3.77
	其他材料费			%	1.000	1.000	—
机 械	交流弧焊机 容量 E(kV·A) E=32			台班	—	0.160	178.89

工作内容：制作，布眼，钻孔，安放就位。

单位：10m

子 目 编 号			040301-17	040301-18	040301-19	040301-20	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)	
子 目 名 称			管棚					
			公称外径 $D(\text{mm})$					
			$D\leq 89$	$89<D\leq 108$	$108<D\leq 127$	$127<D\leq 159$		
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	2190.53	2546.94	2832.22	3473.60	
全费用参考综合单价构成	2023 年 8 月参考综合单价		元	1946.03	2259.83	2512.78	3107.86	
	其 中	人工费	元	690.95	819.52	912.28	970.54	
		材料费	元	690.03	820.44	904.11	1392.12	
		机械费	元	354.70	373.45	422.10	432.97	
		管理费	元	117.68	138.81	154.63	164.24	
		利润	元	92.67	107.61	119.66	147.99	
	安全文明施工措施费		元	48.46	56.27	62.57	77.39	
	规费		元	124.37	147.51	164.21	174.70	
	税金		元	71.67	83.33	92.66	113.65	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	383.96	455.27	507.03	538.50	
	技工人工费		元	306.99	364.25	405.25	432.04	
材 料	无缝钢管 $D89\times 4$		m	10.500	—	—	—	47.77
	无缝钢管 $D108\times 4$		m	—	10.500	—	—	58.69
	无缝钢管 $D114\times 4$		m	—	—	10.500	—	65.38
	无缝钢管 $D159\times 5$		m	—	—	—	10.500	109.32
	岩心管		m	1.040	1.122	1.190	1.295	142.91
	钻杆		m	0.190	0.200	0.215	0.230	55.00
	合金钢钻头(综合)		个	0.530	0.560	0.600	0.640	7.20
	水		m ³	3.186	3.375	3.628	3.881	3.77
其他材料费		%	2.000	2.000	2.000	2.000	—	
机 械	液压钻机 孔径 $D_t(\text{mm})$ $D_t=250$		台班	0.336	0.354	0.400	0.408	920.53
	立式钻床 孔径 $D_t(\text{mm})$ $D_t=25$		台班	0.203	0.212	0.240	0.248	198.01
	管子切断套丝机 管径 $D(\text{mm})$ $D\leq 159$		台班	0.080	0.088	0.100	0.120	49.56
	管子切断机 管径 $D(\text{mm})$ $D\leq 150$		台班	0.035	0.035	0.040	—	35.36
	管子切断机 管径 $D(\text{mm})$ $D\leq 250$		台班	—	—	—	0.044	53.00

工作内容：制作，布眼，钻孔，安放就位。

单位：10m

子 目 编 号				040301-21		2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)	
子 目 名 称				管棚			
				公称外径 $D(\text{mm})$			
				$159<D\leqslant 203$			
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	4635.33			
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	4172.46		
	其 中	人工费		元	1151.79		
		材料费		元	2076.36		
		机械费		元	550.12		
		管理费		元	195.50		
		利润		元	198.69		
	安全文明施工措施费			元	103.89		
	规费			元	207.32		
	税金			元	151.66		
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费			元	653.81		
	技工人工费			元	497.98		
材 料	无缝钢管 $D203\times 6$			m	10.500		170.97
	岩心管			m	1.430		142.91
	钻杆			m	0.260		55.00
	合金钢钻头(综合)			个	0.730		7.20
	水			m ³	4.388		3.77
	其他材料费			%	2.000		—
机 械	立式钻床 孔径 $D_t(\text{mm})$ $D_t=25$			台班	0.310		198.01
	液压钻机 孔径 $D_t(\text{mm})$ $D_t=250$			台班	0.510		920.53
	管子切断机 管径 $D(\text{mm})$ $D\leqslant 250$			台班	0.053		53.00
	管子切断套丝机 管径 $D(\text{mm})$ $D\leqslant 377$			台班	0.180		91.42

工作内容：钢管制作，布眼，钻孔，顶管。

单位：100m

子 目 编 号			040301-22		2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)
子 目 名 称			超前小导管		
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	8225.19	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	7281.90	
	其 中	人工费	元	2738.14	
		材料费	元	2201.37	
		机械费	元	1527.31	
		管理费	元	468.32	
		利润	元	346.76	
	安全文明施工措施费		元	181.32	
	规费		元	492.87	
	税金		元	269.10	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费		元	958.27	
	技工人工费		元	1779.87	
材 料	无缝钢管 D42×3.5		m	105.000	19.20
	镀锌钢丝(综合)		kg	1.000	5.20
	空心六角钢		kg	1.500	5.58
	合金钢钻头(综合)		个	1.600	7.20
	氧气		m³	3.500	4.11
	乙炔气		kg	2.000	8.95
	水		m³	22.500	3.77
	其他材料费		%	2.000	—
机 械	立式钻床 孔径 D _t (mm) D _t =25		台班	0.600	198.01
	管子切断机 管径 D(mm) D≤60		台班	0.300	15.69
	风动凿岩机 气腿式		台班	3.200	14.47
	电动钻头磨床		台班	0.500	109.11
	电动空气压缩机 排气量 Q(m³/min) Q=10		台班	2.300	566.49

2 注 浆

工作内容：浆液制作、注浆、检查、堵孔。

单位：10m³

子 目 编 号			040301-23	040301-24	2023 年 8 月	
子 目 名 称			注浆		工料机参考 价格(元)	
			水泥浆	水泥-水玻璃浆		
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	7347.37	11870.52	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	6628.56	10841.93	
	其 中	人工费	元	1740.94	2057.00	
		材料费	元	3612.11	7248.82	
		机械费	元	667.02	675.65	
		管理费	元	292.84	344.18	
		利润	元	315.65	516.28	
	安全文明施工措施费		元	165.05	269.96	
	规费		元	313.37	370.26	
	税金		元	240.39	388.37	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工 费	普工人工费		元	751.82	875.78	
	技工人工费		元	989.12	1181.22	
材 料	普通硅酸盐水泥(国产) 42.5(R)(散装)		t	7.570	4.534	449.00
	40° Be水玻璃		t	—	4.308	1150.00
	松杂枋板材 周转材		m³	0.080	0.100	2016.00
	水		m³	9.000	5.620	3.77
	其他材料费		%	0.500	0.500	—
机 械	灰浆搅拌机 拌筒容量 V(L) V=200		台班	1.389	1.389	201.79
	液压注浆泵 压力 P(MPa) P=5		台班	1.389	1.420	278.42

3 拱 顶 压 浆

工作内容：台架移动就位、钻孔、制浆、压浆、检查、堵孔。单位：10m³

子 目 编 号			040301-25	040301-26	2023 年 8 月	
子 目 名 称			拱顶压浆		工料机参考 价格(元)	
			预留孔压浆	钻孔压浆		
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	7365.98	8749.76	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	6665.28	7838.22	
	其 中	人工费	元	1631.88	2389.42	
		材料费	元	3922.63	3926.24	
		机械费	元	520.58	750.07	
		管理费	元	272.80	399.24	
		利润	元	317.39	373.25	
	安全文明施工措施费		元	165.97	195.17	
	规费		元	293.74	430.10	
	税金		元	240.99	286.27	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工 费	普工人工费		元	680.81	964.38	
	技工人工费		元	951.07	1425.04	
材 料	普通硅酸盐水泥(国产) 42.5(R)(散装)		t	6.792	6.792	449.00
	合金钢钻头(综合)		个	—	0.500	7.20
	中砂		m³	3.100	3.100	216.00
	松杂枋板材 周转材		m³	0.080	0.080	2016.00
	水		m³	6.000	6.000	3.77
	其他材料费		%	0.500	0.500	—
机 械	灰浆搅拌机 拌筒容量 V(L) V=200		台班	1.250	1.250	201.79
	电动灌浆机		台班	1.250	1.250	214.67
	风动凿岩机 气腿式		台班	—	1.020	14.47
	电动空气压缩机 排气量 Q(m³/min) Q=9		台班	—	0.408	526.31

4 水平旋喷桩

工作内容：制作、安装工作平台，放样定位、钻孔、移位，配置浆液，钻进、喷射注浆、退钻旋喷成桩、堵孔，泥浆槽设置、泥浆沉淀处理，机具清洗及操作范围内料具搬运。

单位：10m

子 目 编 号			040301-27		2023 年 8 月
子 目 名 称			水平旋喷桩		工料机参考 价格(元)
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	6698.56	
全费用参考综合单价构成	2023 年 8 月参考综合单价		元	6061.13	
	其 中	人工费	元	1485.25	
		材料费	元	1322.04	
		机械费	元	2681.16	
		管理费	元	284.05	
		利润	元	288.63	
	安全文明施工措施费		元	150.92	
	规费		元	267.35	
	税金		元	219.16	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费		元	757.49	
	技工人工费		元	727.76	
材 料	普通硅酸盐水泥(国产) 42.5(R)(散装)		t	2.759	449.00
	薄壁不锈钢管 DN20 δ=0.6mm		m	0.204	16.45
	空心六角钢		kg	0.485	5.58
	膨润土		kg	86.320	0.45
	合金钢钻头(综合)		个	0.217	7.20
	水		m³	2.880	3.77
	其他材料费		%	2.000	—
机 械	水平定向钻机 钻杆直径 φ(mm) φ=100		台班	0.955	1893.13
	灰浆搅拌机 拌筒容量 V(L) V=200		台班	1.279	201.79
	泥浆泵 出口直径 D(mm) D=50		台班	0.639	227.62
	高压注浆泵 压力 P(MPa) P=50		台班	0.639	303.12
	电动多级离心清水泵 扬程 H(m)/出口 直径 D(mm) H>120/D=100		台班	0.639	431.91

1.3.5 拆除洞内临时支护混凝土

工作内容：拆除、旧料堆放整齐。

单位：10m³

子 目 编 号				040301-28	040301-29	2023 年 8 月	
子 目 名 称				手持式凿岩机拆除洞内临时支护混凝土		工料机参考 价格(元)	
				无筋			有筋
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	3561.98	5295.99	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	3060.69	4550.63	
	其 中	人工费		元	1714.11	2548.72	
		材料费		元	4.74	7.26	
		机械费		元	903.76	1343.30	
		管理费		元	292.33	434.65	
		利润		元	145.75	216.70	
	安全文明施工措施费			元	76.21	113.31	
	规费			元	308.54	458.77	
	税金			元	116.54	173.28	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工 费	普工人工费			元	1714.11	2548.72	
材 料	高压风管 φ25mm			m	0.040	0.066	34.20
	空心六角钢			kg	0.320	0.470	5.58
	合金钢钻头(综合)			个	0.220	0.330	7.20
机 械	风动凿岩机 手持式			台班	5.780	8.600	13.01
	电动空气压缩机 排气量 Q(m³/min) Q=3			台班	2.900	4.310	285.71

2 洞 身

2.1 说 明

- 2.1.1 本章包括衬砌混凝土及钢筋、沟槽混凝土、明洞工程、洞内装饰、防水和排水、洞内回填。
- 2.1.2 衬砌混凝土不区分弧形、矩形，按先拱后墙和先墙后拱综合考虑编制。
- 2.1.3 隧道内衬砌混凝土子目已综合考虑施工操作平台，不再另行计算。
- 2.1.4 明洞回填土石子目中未包含回填材料，场外取料时，应增加相应材料消耗量。
- 2.1.5 明洞钢筋应执行本标准第二册《桥涵工程》相应子目。
- 2.1.6 喷涂防火涂料喷涂用量按 $10.0\text{kg}/\text{m}^2$ 编制，材料类型、用量与设计不同时，应按设计要求调整，其他不变。
- 2.1.7 洞内装饰用脚手架应执行本标准第二册《桥涵工程》相应子目，洞内路面铺装应执行本标准第一册《道路工程》相应子目。
- 2.1.8 防水相关子目已综合考虑材料搭接以及阴阳角加强处理内容，不再另行计算。
- 2.1.9 排水管子目材料类型、规格与设计不同时，应按设计要求调整，其他不变。

2.2 工程量计算规则

- 2.2.1 隧道衬砌混凝土应按设计图示尺寸加允许超挖量以立方米计算，不扣除单孔面积 0.3m^2 以内孔洞所占体积。
- 2.2.2 衬砌钢筋应按设计图示长度乘以单位理论重量以吨计算。钢筋搭接长度应按设计图纸或施工规范要求计算，其搭接长度计入钢筋制作、安装工程量中，设计图示及施工规范未标明的，应按以下规定计算：
 - 1 钢筋 $\phi 10\text{mm}$ 以内，按每 12m 长计算一个搭接；
 - 2 钢筋 $\phi 10\text{mm}$ 以外，按每 9m 长计算一个搭接；
 - 3 采用机械连接的不另计算钢筋搭接工程量。固定位置的支撑钢筋（如铁马、马凳筋、垫铁等）、伸出构件的锚固钢筋、吊筋的工程量应按设计、规范要求或经审定的施工组织方案的规定以吨计算，并入钢筋工程量中。
- 2.2.3 衬砌钢筋预埋件应按设计图示尺寸乘以单位理论重量以吨计算。
- 2.2.4 沟槽混凝土应按设计图示尺寸以立方米计算。
- 2.2.5 明洞混凝土应按设计图示尺寸以立方米计算。
- 2.2.6 明洞回填、洞内回填应按设计图示回填体积以立方米计算。
- 2.2.7 洞内装饰应按设计图示尺寸以平方米计算。
- 2.2.8 隧道防水卷材、防水板、防水找平层应按设计图示敷设面积以平方米计算。
- 2.2.9 隧道防水细石混凝土保护层应按设计图示体积以立方米计算。
- 2.2.10 隧道防水止水带、止水条应按设计图示长度以米计算。
- 2.2.11 隧道排水管、盲沟、透水软管应按设计图示长度以米计算。

2.3 子目构成表

2.3.1 衬砌混凝土及钢筋

1 隧道衬砌混凝土

工作内容：施工准备、混凝土输送、浇筑、捣固、清理、养护，人工配合混凝土泵送等。

单位：10m³

子 目 编 号				040302-1	040302-2	040302-3	2023 年 8 月	
子 目 名 称				隧道衬砌混凝土			工料机参考 价格(元)	
				拱部、边墙	仰拱	底板		
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	7936.85	7668.09	7687.12	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	7358.78	7136.35	7151.52	
	其 中	人工费		元	750.92	573.12	589.02	
		材料费		元	5988.07	5986.76	5982.74	
		机械费		元	145.37	141.50	141.50	
		管理费		元	124.00	95.14	97.71	
		利润		元	350.42	339.83	340.55	
	安全文明施工措施费			元	183.23	177.70	178.07	
	规费			元	135.17	103.16	106.02	
	税金			元	259.67	250.88	251.51	
	工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工 费	普工人工费			元	263.29	200.93	206.30	
	技工人工费			元	487.63	372.19	382.72	
材 料	泵送预拌混凝土 C30，骨料最大粒 径 31.5mm			m³	10.100	10.100	10.100	582.85
	水			m³	3.392	3.051	2.000	3.77
	其他材料费			%	1.500	1.500	1.500	—
机 械	混凝土输送泵 输送量 Q(m³/h) Q=30			台班	0.140	0.140	0.140	932.59
	混凝土振动器 插入式			台班	1.250	0.923	0.923	11.85

2 衬 砌 钢 筋

工作内容：钢筋制作、绑扎、安装、浇捣混凝土时钢筋维护。单位：t

子 目 编 号				040302-4	040302-5	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)		
子 目 名 称				衬砌钢筋制作、安装				
				直径 ϕ (mm)				
				$\phi \leq 10$	$\phi > 10$			
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	7409.98	6816.45		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	6712.93	6225.17		
	其 中	人工费			元	1596.98	1184.80	
		材料费			元	4511.16	4433.54	
		机械费			元	26.00	116.56	
		管理费			元	259.13	193.83	
		利润			元	319.66	296.44	
	安全文明施工措施费			元	167.15	155.01		
	规费			元	287.46	213.26		
	税金			元	242.44	223.01		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费			元	256.72	160.21		
	技工人工费			元	1340.26	1024.59		
材 料	热轧光圆钢筋 HPB300 $\phi 8 \sim \phi 10$ 盘卷			t	1.020	—	4311.00	
	低碳钢焊条 结 422 $\phi 2.5\text{mm} \sim \phi 4\text{mm}$			kg	—	7.200	6.20	
	热轧带肋钢筋 HRB400E $\phi 16$			t	—	1.040	4134.00	
	镀锌钢丝(综合)			kg	9.090	4.620	5.20	
	其他材料费			%	1.500	1.500	—	
机 械	钢筋调直机 直径 $D(\text{mm})$ $D=14$			台班	0.208	—	41.92	
	钢筋切断机 直径 $D(\text{mm})$ $D=40$			台班	0.196	0.160	44.11	
	钢筋弯曲机 直径 $D(\text{mm})$ $D=40$			台班	0.341	0.262	25.31	
	直流弧焊机 功率 $P(\text{kW})$ $P=32$			台班	—	0.560	183.70	

工作内容：铁件埋设、焊接固定。

单位：t

子 目 编 号			040302-6		2023 年 8 月
子 目 名 称			衬砌钢筋		工料机参考 价格(元)
			预埋件		
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	11388.10	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	10467.41	
	其 中	人工费	元	1596.98	
		材料费	元	7394.48	
		机械费	元	707.33	
		管理费	元	270.17	
		利润	元	498.45	
	安全文明施工措施费		元	260.64	
	规费		元	287.46	
	税金		元	372.59	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费		元	256.72	
	技工人工费		元	1340.26	
材 料	铁件(综合)		kg	1020.000	6.96
	低碳钢焊条 结 422 ϕ 2.5mm $\sim\phi$ 4mm		kg	30.000	6.20
	其他材料费		%	1.500	—
机 械	交流电焊机 容量 $E(\text{kV} \cdot \text{A})$ $E=30$		台班	4.110	172.10

2.3.2 沟槽混凝土

工作内容：施工准备、混凝土输送、浇筑、捣固、清理、养护，人工配合混凝土泵送等。

单位：10m³

子 目 编 号				040302-7	2023 年 8 月
子 目 名 称				沟槽混凝土	工料机参考 价格(元)
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	7569. 09	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	7037. 38	
	其 中	人工费	元	604. 69	
		材料费	元	5850. 09	
		机械费	元	147. 15	
		管理费	元	100. 34	
		利润	元	335. 11	
	安全文明施工措施费		元	175. 23	
	规费		元	108. 84	
	税金		元	247. 64	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费		元	214. 21	
	技工人工费		元	390. 48	
材 料	泵送预拌混凝土 C25，骨料最大粒 径 31. 5mm		m³	10. 100	568. 38
	水		m³	6. 100	3. 77
	其他材料费		%	1. 500	—
机 械	混凝土输送泵 输送量 Q(m³/h) Q=30		台班	0. 140	932. 59
	混凝土振动器 插入式		台班	1. 400	11. 85

2.3.3 明 洞 工 程

1 明 洞 修 筑

工作内容：施工准备、混凝土输送、浇筑、捣固、清理、养护，人工配合混凝土泵送等。

单位：10m³

子 目 编 号				040302-8	040302-9	040302-10	2023 年 8 月	
子 目 名 称				明洞工程修筑混凝土			工料机参考 价格(元)	
				底板	边墙	顶板		
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	8365.06	8005.33	8183.48	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	7689.03	7393.24	7539.48	
	其 中	人工费		元	1171.63	922.70	1047.35	
		材料费		元	5813.73	5821.28	5815.71	
		机械费		元	145.37	145.37	145.37	
		管理费		元	192.16	151.83	172.03	
		利润		元	366.14	352.06	359.02	
	安全文明施工措施费			元	191.46	184.09	187.73	
	规费			元	210.89	166.09	188.52	
	税金			元	273.68	261.91	267.75	
	工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工 费	普工人工费			元	410.07	322.95	366.51	
	技工人工费			元	761.56	599.75	680.84	
材 料	泵送预拌混凝土 C25，骨料最大粒 径 31.5mm			m³	10.100	10.100	10.100	568.38
	水			m³	4.120	6.100	4.640	3.77
	其他材料费			%	1.000	1.000	1.000	—
机 械	混凝土输送泵 输送量 Q(m³/h) Q=30			台班	0.140	0.140	0.140	932.59
	混凝土振动器 插入式			台班	1.250	1.250	1.250	11.85

2 明 洞 回 填

- 工作内容：1. 浆砌片石：选、修、洗片石，砌筑，养护。
 2. 干砌片石：选、修片石，砌筑。
 3. 回填碎石：分层夯实、整平。
 4. 回填土石：分层回填、夯实。

单位：10m³

子 目 编 号			040302-11	040302-12	040302-13	040302-14	2023 年 8 月	
子 目 名 称			明洞回填				工料机参考 价格(元)	
			浆砌片石	干砌片石	回填碎石	回填土石		
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	6068.62	3332.01	3546.77	405.03	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	5562.71	3056.18	3271.14	335.96	
	其 中	人工费	元	938.05	504.00	434.10	263.60	
		材料费	元	4207.81	2325.00	2598.96	—	
		机械费	元	—	—	11.79	13.44	
		管理费	元	151.96	81.65	70.52	42.92	
		利润	元	264.89	145.53	155.77	16.00	
	安全文明施工措施费		元	138.51	76.10	81.45	8.37	
	规费		元	168.85	90.72	78.14	47.45	
	税金		元	198.55	109.01	116.04	13.25	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	328.32	176.32	151.86	92.19	
	技工人工费		元	609.73	327.68	282.24	171.41	
材 料	片石(不规则)		m ³	11.500	12.500	—	—	186.00
	碎石 5mm~25mm		m ³	—	—	13.260	—	196.00
	湿拌砌筑砂浆 M7.5		m ³	4.308	—	—	—	476.15
	水		m ³	4.658	—	—	—	3.77
机 械	电动夯实机 夯击能量 $E(N\cdot m)$ $20N\cdot m\leq E\leq 62N\cdot m$		台班	—	—	0.485	0.553	24.30

2.3.4 洞 内 装 饰

工作内容：清理修补基层表面，打底、抹浆、镶贴、调缝、擦缝、清理、养护。

单位：100m²

子 目 编 号				040302-15	040302-16	2023 年 8 月
子 目 名 称				洞内装饰		工料机参考 价格(元)
				镶贴陶瓷锦砖	镶贴瓷砖	
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	20982.78	13919.51	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	18612.94	12232.62	
	其 中	人工费	元	6777.10	5149.37	
		材料费	元	9851.62	5650.22	
		机械费	元	—	16.06	
		管理费	元	1097.89	834.46	
		利润	元	886.33	582.51	
	安全文明施工措施费		元	463.46	304.59	
	规费		元	1219.88	926.89	
	税金		元	686.50	455.41	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工 费	普工人工费		元	2340.18	1834.19	
	技工人工费		元	4436.92	3315.18	
材 料	陶瓷锦砖 305mm×305mm		m ²	101.500	—	70.00
	釉面砖 200mm×150mm		m ²	—	103.500	42.00
	棉纱		kg	1.000	1.000	10.60
	白水泥		kg	25.800	20.600	1.10
	干粉型粘结剂		kg	421.000	—	4.49
	108 胶		kg	2.200	—	2.60
	石料切割锯片		片	—	1.000	65.00
	湿拌抹灰砂浆 M15		m ³	1.349	0.540	502.42
	湿拌抹灰砂浆 M20		m ³	—	1.690	531.36
	素水泥浆		m ³	0.101	—	813.48
	水		m ³	0.715	2.000	3.77
	其他材料费		%	0.500	0.500	—
机 械	砂轮切割机 砂轮直径 $D(\text{mm})$ $D=500$		台班	—	0.516	31.12

工作内容：安装挂钩、安装搪瓷钢板及搪瓷嵌缝板、清理净面等。

单位：100m²

子 目 编 号			040302-17		2023 年 8 月
子 目 名 称			洞内装饰		工料机参考 价格(元)
			搪瓷钢板		
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	69669.92	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	64894.04	
	其 中	人 工 费	元	4892.30	
		材 料 费	元	56119.00	
		机 械 费	元	—	
		管 理 费	元	792.55	
		利 润	元	3090.19	
	安全文明施工措施费		元	1615.86	
	规 费		元	880.61	
	税 金		元	2279.41	
	工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成
人 工 费	普工人工费		元	1544.80	
	技工人工费		元	3347.50	
材 料	搪瓷钢板(成品)		m ²	101.000	520.00
	C 形橡胶带		m	249.900	2.00
	不锈钢六角螺栓 M10mm×20mm		个	600.000	0.50
	扩底型锚栓 M12mm		个	600.000	1.20
	不锈钢挂件 1.2mm		个	600.000	3.00
	其他材料费		%	0.500	—

工作内容：定位放线、安装 GRC 饰面板，封口磨边填胶等。

单位：100m²

子 目 编 号			040302-18		2023 年 8 月
子 目 名 称			洞内装饰		工料机参考价格(元)
			GRC 板		
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	52851.28	
全费用参考综合单价构成	2023 年 8 月参考综合单价		元	48637.00	
	其 中	人工费	元	7078.10	
		材料费	元	38041.66	
		机械费	元	53.67	
		管理费	元	1147.52	
		利润	元	2316.05	
	安全文明施工措施费		元	1211.06	
	规费		元	1274.06	
	税金		元	1729.16	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费		元	2618.83	
	技工人工费		元	4459.27	
材 料	GRC 饰面板(成品)		m ²	103.000	350.00
	连接件		套	440.600	4.00
	云石胶		kg	2.000	20.00
	其他材料费		%	0.500	—
机 械	交流弧焊机 容量 E(kV·A) E=32		台班	0.300	178.89

工作内容：清洗壁面，刷胶水，磨砂纸，喷涂饰面料。

单位：100m²

子 目 编 号			040302-19		040302-20		2023 年 8 月	
子 目 名 称			洞内装饰				工料机参考价格(元)	
			喷涂防火涂料		喷涂面漆			
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	9297.69		5086.72		
全费用参考综合单价构成	2023 年 8 月参考综合单价		元	8458.81		4592.91		
	其 中	人工费	元	1800.41		1183.52		
		材料费	元	5886.13		2930.87		
		机械费	元	76.56		66.99		
		管理费	元	292.91		192.82		
		利润	元	402.80		218.71		
	安全文明施工措施费		元	210.62		114.36		
	规费		元	324.07		213.03		
	税金		元	304.19		166.42		
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	630.09		381.88		
	技工人工费		元	1170.32		801.64		
材 料	隧道防火涂料		kg	1040.000		—		5.60
	油性金属面漆		kg	—		82.800		35.00
	水		m³	1.020		1.020		3.77
	其他材料费		%	1.000		1.000		—
机 械	旋片式喷涂机		台班	0.800		0.700		95.70

2.3.5 防 水 和 排 水

1 防 水 工 程

工作内容：基层表面清理、修整，喷涂基层处理剂，节点附加增强处理，定位、弹线、试铺，铺贴卷材，收头，节点密封，清理、检查、修整。

单位：10m²

子 目 编 号				040302-21	040302-22	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)		
子 目 名 称				隧道防水				
				SBS 改性沥青防水卷材(聚合物)				
				一层	每增一层			
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	778.06	705.59		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	704.67	640.17		
	其 中	人工费			元	168.79	146.67	
		材料费			元	474.98	439.26	
		机械费			元	—	—	
		管理费			元	27.34	23.76	
		利润			元	33.56	30.48	
	安全文明施工措施费			元	17.55	15.94		
	规费			元	30.38	26.40		
	税金			元	25.46	23.08		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费			元	59.07	51.17		
	技工人工费			元	109.72	95.50		
材 料	弹性体改性沥青防水卷材(SBS) 聚酯胎 PY-聚乙烯膜 PE- I 型 $\delta=3\text{mm}$			m ²	12.650	12.650	34.38	
	改性乳化沥青			kg	3.000	—	4.03	
	液化石油气			m ³	2.200	—	10.58	
	其他材料费			%	1.000	1.000	—	

工作内容：基层表面清理、修整，喷涂基层处理剂，节点附加增强处理，定位、弹线、试铺，铺贴卷材，收头，节点密封，清理、检查、修整。

单位：10m²

子 目 编 号				040302-23	040302-24	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)
子 目 名 称				隧道防水		
				EVA 防水卷材(高分子)		
				平面	立面	
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	644. 55	664. 76	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	595. 77	612. 44	
	其 中	人工费	元	71. 42	85. 09	
		材料费	元	484. 41	484. 41	
		机械费	元	—	—	
		管理费	元	11. 57	13. 78	
		利润	元	28. 37	29. 16	
	安全文明施工措施费		元	14. 83	15. 25	
	规费		元	12. 86	15. 32	
	税金		元	21. 09	21. 75	
	工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费		元	25. 06	29. 68	
	技工人工费		元	46. 36	55. 41	
材 料	EVA 防水卷材 1. 5mm		m ²	12. 450	12. 450	36. 00
	镀锌自攻螺钉 M4mm~6mm×20mm~35mm		10 个	1. 200	1. 200	0. 30
	铝合金压条 30mm×3mm		m	6. 000	6. 000	5. 15
	水		m ³	0. 040	0. 040	3. 77
	其他材料费		%	1. 000	1. 000	—

工作内容：清理基层，铺贴防水卷材，搭接缝的粘结和密封、收头钉压条等。

单位：10m²

子 目 编 号			040302-25		2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)
子 目 名 称			隧道防水		
			高分子自粘胶膜防水卷材		
			预铺反粘法		
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	897.86	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	819.62	
	其 中	人工费	元	158.04	
		材料费	元	596.95	
		机械费	元	—	
		管理费	元	25.60	
		利润	元	39.03	
	安全文明施工措施费		元	20.41	
	规费		元	28.45	
	税金		元	29.38	
	工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成
人 工 费	普工人工费		元	55.34	
	技工人工费		元	102.70	
材 料	高分子自粘胶膜防水卷材 非沥青基 δ=1.5mm		m ²	12.570	46.62
	单组分聚氨酯建筑密封膏		kg	0.150	33.50
	其他材料费		%	1.000	—

工作内容：工作平台移动就位，敷设、锚固。

单位：10m²

子 目 编 号			040302-26		2023 年 8 月
子 目 名 称			隧道防水		工料机参考 价格(元)
			土工布防水		
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	404.87	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	364.80	
	其 中	人工费	元	98.55	
		材料费	元	232.91	
		机械费	元	—	
		管理费	元	15.97	
		利润	元	17.37	
	安全文明施工措施费		元	9.08	
	规费		元	17.74	
	税金		元	13.25	
	工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成
人 工 费	普工人工费		元	34.46	
	技工人工费		元	64.09	
材 料	土工织物布 400g/m²		m²	12.450	8.00
	垫片		个	50.000	2.50
	射钉		个	60.000	0.10
	其他材料费		%	1.000	—

工作内容：基层表面清理、修整，喷涂基层处理剂，节点附加增强处理，定位、弹线、试铺，铺贴卷材，收头，节点密封，清理、检查、修整。

单位：10m²

子 目 编 号			040302-27		2023 年 8 月
子 目 名 称			隧道防水		工料机参考 价格(元)
			PVC 防水板		
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	578.38	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	522.71	
	其 中	人工费	元	131.80	
		材料费	元	344.67	
		机械费	元	—	
		管理费	元	21.35	
		利润	元	24.89	
	安全文明施工措施费		元	13.02	
	规费		元	23.72	
	税金		元	18.93	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费		元	46.09	
	技工人工费		元	85.71	
材 料	PVC 板 δ=2.0mm		m ²	12.450	27.32
	水		m ³	0.300	3.77
	其他材料费		%	1.000	—

工作内容：工作平台移动就位，切割锚杆头，钻眼钉锚，防水板敷设及焊接。

单位：10m²

子 目 编 号				040302-28	040302-29	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)	
子 目 名 称				隧道防水			
				防水板			
				分离式	复合式		
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	839.66	836.11	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	776.29	775.94	
	其 中	人工费		元	92.03	75.01	
		材料费		元	464.05	483.49	
		机械费		元	165.65	165.65	
		管理费		元	17.59	14.84	
		利润		元	36.97	36.95	
	安全文明施工措施费			元	19.33	19.32	
	规费			元	16.57	13.50	
	税金			元	27.47	27.35	
	工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费			元	32.37	26.25	
	技工人工费			元	59.66	48.76	
材 料	EVA 防水板			m ²	12.450	—	28.70
	EVA 复合防水板 δ=1.5mm			m ²	—	12.450	36.80
	土工织物布 400g/m ²			m ²	10.200	—	8.00
	工字钢(综合)			kg	0.330	0.330	4.67
	角钢(综合)			kg	2.200	2.200	4.59
	松杂枋板材 周转材			m ³	0.001	0.001	2016.00
	塑料焊条			kg	0.600	0.600	11.47
	其他材料费			%	1.000	1.000	—
机 械	双焊缝热合机			台班	0.600	0.600	276.09

工作内容：搭拆工作平台、抹防水砂浆找平层。

单位：10m²

子 目 编 号			040302-30		2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)
子 目 名 称			隧道防水		
			防水找平层		
			厚度 T(mm)		
			T=20		
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	367.39	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	328.83	
	其 中	人工费	元	101.94	
		材料费	元	90.47	
		机械费	元	102.58	
		管理费	元	18.18	
		利润	元	15.66	
	安全文明施工措施费		元	8.19	
	规费		元	18.35	
	税金		元	12.02	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费		元	88.46	
	技工人工费		元	13.48	
材 料	水泥砂浆 1：2.5		m³	0.204	437.93
	水		m³	0.061	3.77
	其他材料费		%	1.000	—
机 械	混凝土输送泵 输送量 Q(m³/h) Q=30		台班	0.110	932.59

工作内容：基层清理、混凝土搅拌、浇筑及养护。

单位：10m³

子 目 编 号			040302-31		2023 年 8 月
子 目 名 称			隧道防水		工料机参考 价格(元)
			细石混凝土保护层		
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	7195.60	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	6686.59	
	其 中	人工费	元	594.93	
		材料费	元	5614.32	
		机械费	元	61.55	
		管理费	元	97.38	
		利润	元	318.41	
	安全文明施工措施费		元	166.50	
	规费		元	107.09	
	税金		元	235.42	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费		元	48.93	
	技工人工费		元	546.00	
材 料	预拌细石混凝土 C20		m³	10.150	546.90
	水		m³	2.040	3.77
	其他材料费		%	1.000	—
机 械	混凝土输送泵 输送量 Q(m³/h) Q=30		台班	0.066	932.59

工作内容：清理基层，调配及涂刷涂料。

单位：10m²

子 目 编 号			040302-32		040302-33		2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)	
子 目 名 称			隧道防水					
			水泥基渗透结晶型防水涂料					
			厚度 T(mm)					
			T=1.0		每增减 0.5			
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	390.52		128.42		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	358.05		115.94		
	其 中	人工费	元	59.82		29.93		
		材料费	元	271.49		75.64		
		机械费	元	—		—		
		管理费	元	9.69		4.85		
		利润	元	17.05		5.52		
	安全文明施工措施费		元	8.92		2.89		
	规费		元	10.77		5.39		
	税金		元	12.78		4.20		
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	17.15		8.50		
	技工人工费		元	42.67		21.43		
材 料	水泥基渗透结晶型防水涂料		kg	15.000		4.200		17.92
	其他材料费		%	1.000		0.500		—

工作内容：地面清理，止水带(条)制作、安装等。

单位：10m

子 目 编 号				040302-34	040302-35	040302-36	040302-37	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)		
子 目 名 称				隧道防水						
				钢板止 水带	不锈钢 止水带	钢边橡胶 止水带	遇水膨胀 止水条			
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	1042.07	919.51	1193.78	377.98		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	925.69	819.28	1047.96	321.01		
	其 中	人工费			元	329.12	276.41	448.22	203.47	
		材料费			元	482.28	442.19	477.23	69.29	
		机械费			元	16.62	16.62	—	—	
		管理费			元	53.59	45.05	72.61	32.96	
		利润			元	44.08	39.01	49.90	15.29	
	安全文明施工措施费			元	23.05	20.40	26.09	7.99		
	规费			元	59.24	49.75	80.68	36.62		
	税金			元	34.09	30.08	39.05	12.36		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	114.86	79.51	40.57	58.47		
	技工人工费			元	214.26	196.90	407.65	145.00		
材 料	热轧薄钢板 $\delta=1\text{mm}\sim 4\text{mm}$			kg	103.030	—	—	—	4.51	
	不锈钢板 250mm \times 0.6mm			m	—	10.500	—	—	33.12	
	钢边橡胶止水带 350mm \times 10mm			m	—	—	10.500	—	45.00	
	遇水膨胀止水条 30mm \times 20mm			m	—	—	—	10.500	6.00	
	低碳钢焊条 结 422 $\phi 2.5\text{mm}\sim \phi 4\text{mm}$			kg	2.070	—	—	—	6.20	
	不锈钢电焊条 $\phi 2.5\text{mm}$			kg	—	2.070	—	—	43.50	
	氯丁橡胶粘结剂			kg	—	—	—	0.320	17.50	
其他材料费			%	1.000	1.000	1.000	1.000	—		
机 械	剪板机 厚度 $T(\text{mm})$ /宽度 $B(\text{mm})$ $T=20/B=2500$			台班	0.010	0.010	—	—	457.10	
	交流电焊机 容量 $E(\text{kV}\cdot\text{A})$ $E=30$			台班	0.070	0.070	—	—	172.10	

工作内容：地面清理，止水带(条)制作、安装等。

单位：10m

子 目 编 号				040302-38	040302-39	2023 年 8 月	
子 目 名 称				隧道防水		工料机参考 价格(元)	
				背贴式止水带	中埋式注浆止水带		
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	871.23	708.97	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	774.84	610.68	
	其 中	人工费		元	270.00	332.67	
		材料费		元	424.20	195.04	
		机械费		元	—	—	
		管理费		元	43.74	53.89	
		利润		元	36.90	29.08	
	安全文明施工措施费			元	19.29	15.21	
	规费			元	48.60	59.88	
	税金			元	28.50	23.20	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工 费	普工人工费			元	77.72	99.94	
	技工人工费			元	192.28	232.73	
材 料	背贴式止水带			m	10.500	—	40.00
	注浆止水带			m	—	10.500	18.00
	注浆导管			m	—	1.370	3.00
	其他材料费			%	1.000	1.000	—

2 排 水 管 沟

工作内容：搭拆、移动工作平台、材料下料、安装、固定等。单位：100m

子 目 编 号			040302-40	040302-41	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)	
子 目 名 称			纵向排水管	横向排水管		
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	2908.73	3290.50	
全费用参考综合单价构成	2023 年 8 月参考综合单价		元	2651.33	2969.37	
	其 中	人工费	元	534.50	775.23	
		材料费	元	1903.99	1927.15	
		机械费	元	—	—	
		管理费	元	86.59	125.59	
		利润	元	126.25	141.40	
	安全文明施工措施费		元	66.02	73.94	
	规费		元	96.21	139.54	
	税金		元	95.17	107.65	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工 费	普工人工费		元	187.06	271.34	
	技工人工费		元	347.44	503.89	
材 料	塑料弹簧软管 $\phi 110\text{mm}$		m	106.000	—	17.61
	硬 聚 氯 乙 烯 (PVC-U) 排 水 管 $dn110\times 3.2$		m	—	106.000	17.56
	土工织物布 $400\text{g}/\text{m}^2$		m^2	—	3.500	8.00
	其他材料费		%	2.000	2.000	—

工作内容：搭拆、移动工作平台、材料下料、安装、固定等。单位：100m

子 目 编 号				040302-42	040302-43	040302-44	040302-45	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)		
子 目 名 称				环向排水管			侧式 排水沟			
				弹簧管	无纺布	塑料盲沟	单(双)壁 打孔波 纹管			
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	5759.93	3979.29	4783.25	13307.36		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	4928.07	3382.85	4089.15	12361.68		
	其 中	人工费			元	2892.77	2122.32	2421.02	1124.93	
		材料费			元	1332.00	755.62	1081.20	9869.09	
		机械费			元	—	—	—	587.26	
		管理费			元	468.63	343.82	392.21	191.75	
		利润			元	234.67	161.09	194.72	588.65	
	安全文明施工措施费			元	122.71	84.23	101.82	307.81		
	规费			元	520.70	382.02	435.78	202.49		
	税金			元	188.45	130.19	156.50	435.38		
	工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费			元	1012.42	742.72	847.29	393.66		
	技工人工费			元	1880.35	1379.60	1573.73	731.27		
材 料	塑料板盲沟			m	—	—	106.000	—	10.00	
	塑料打孔波纹管 φ400mm			m	—	—	—	106.000	39.00	
	普通预拌混凝土 C20，骨料最大粒径 31.5mm			m³	—	—	—	7.727	526.90	
	土工织物布 400g/m²			m²	—	51.000	—	86.700	8.00	
	片石(不规则)			m³	—	—	—	4.508	186.00	
	水			m³	—	—	—	9.000	3.77	
	膨胀螺栓 M8mm×60mm			套	416.000	416.000	—	—	0.80	
	塑料弹簧软管 φ50mm			m	106.000	—	—	—	9.18	
	其他材料费			%	2.000	2.000	2.000	1.000	—	
机 械	机动翻斗车 装载质量 M(t) M=1			台班	—	—	—	2.050	286.47	

工作内容：制作、安装、检查。

单位：10m

子 目 编 号			040302-46	040302-47	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)
子 目 名 称			玻璃棉盲沟	透水软管	
2023 年 8 月全费用参考综合单价		元	407.91	194.67	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	345.15	173.60
	其 中	人工费	元	226.76	57.64
		材料费	元	65.21	98.35
		机械费	元	—	—
		管理费	元	36.74	9.34
		利润	元	16.44	8.27
	安全文明施工措施费		元	8.59	4.32
	规费		元	40.82	10.38
	税金		元	13.35	6.37
	工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费		元	79.36	20.14
	技工人工费		元	147.40	37.50
材 料	玻璃棉毡		kg	10.763	—
	透水软管 φ50mm		m	—	10.763
	膨胀螺栓 M6mm		套	—	20.400
	其他材料费		%	2.000	2.000

2.3.6 洞 内 回 填

工作内容：混凝土输送、浇筑、捣固、养护等。

单位：10m³

子 目 编 号				040302-48	2023 年 8 月
子 目 名 称				洞内回填	工料机参考 价格(元)
				回填混凝土	
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	7558.46
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	7000.01
	其 中	人工费		元	760.27
		材料费		元	5631.62
		机械费		元	149.21
		管理费		元	125.58
		利润		元	333.33
	安全文明施工措施费			元	174.30
	规费			元	136.85
	税金			元	247.30
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成
人 工 费	技工人工费			元	760.27
材 料	泵送预拌混凝土 C20，骨料最大粒 径 31.5mm			m³	10.100
	水			m³	3.900
	其他材料费			%	1.000
机 械	混凝土输送泵 输送量 Q(m³/h) Q=30			台班	0.160
					932.59

工作内容：铺料、摊平、分层夯实。

单位：10m³

子 目 编 号			040302-49		2023 年 8 月
子 目 名 称			洞内回填		工料机参考 价格(元)
			回填砂石		
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	2945. 21	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	2659. 61	
	其 中	人工费	元	683. 43	
		材料费	元	1718. 32	
		机械费	元	20. 17	
		管理费	元	111. 04	
		利润	元	126. 65	
	安全文明施工措施费		元	66. 22	
	规费		元	123. 02	
	税金		元	96. 36	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	技工人工费		元	683. 43	
材 料	级配砂石		m³	13. 000	130. 00
	水		m³	3. 000	3. 77
	其他材料费		%	1. 000	—
机 械	电动夯实机 夯击能量 $E(N \cdot m)$ $20 \leq E \leq 62$		台班	0. 830	24. 30

3 洞 门

3.1 说 明

- 3.1.1 本章包括洞门混凝土、洞门砌筑、洞门附属设施。
- 3.1.2 洞门砌筑未考虑脚手架的搭、拆及砌筑平台费用，实际发生时应执行本标准第二册《桥涵工程》相应子目。
- 3.1.3 洞门钢筋应执行本标准第二册《桥涵工程》中第 5 章“钢筋工程”相应子目。

3.2 工程量计算规则

- 3.2.1 现浇混凝土洞门应按设计图示尺寸以立方米计算。
- 3.2.2 洞门砌筑应按设计图示尺寸以立方米计算。

3.3 子目构成表

3.3.1 洞门混凝土

工作内容：施工准备、混凝土输送、浇筑、捣固、养护等。单位：10m³

子 目 编 号			040303-1		2023 年 8 月
子 目 名 称			洞门混凝土		工料机参考 价格(元)
			混凝土		
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	8491. 83	
全费用参考综合单价构成	2023 年 8 月参考综合单价		元	7790. 81	
	其 中	人工费	元	1273. 35	
		材料费	元	5792. 46	
		机械费	元	145. 37	
		管理费	元	208. 64	
		利润	元	370. 99	
	安全文明施工措施费		元	193. 99	
	规费		元	229. 20	
	税金		元	277. 83	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费		元	817. 30	
	技工人工费		元	456. 05	
材 料	泵送预拌混凝土 C25，骨料最大粒 径 31. 5mm		m³	10. 100	568. 38
	水		m³	6. 100	3. 77
	其他材料费		%	0. 500	—
机 械	混凝土输送泵 输送量 Q(m³/h) Q=30		台班	0. 140	932. 59
	混凝土振动器 插入式		台班	1. 250	11. 85

3.3.2 洞 门 砌 筑

工作内容：拌浆、表面修凿、砌筑、养护等。

单位：10m³

子 目 编 号			040303-2	040303-3	040303-4	2023 年 8 月	
子 目 名 称			洞门砌筑			工料机参考 价格(元)	
			浆砌片石	浆砌块石	砌预制块		
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	10170.79	10072.28	13393.69	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	8946.92	8821.86	12209.05	
	其 中	人工费	元	3712.96	3895.67	2457.88	
		材料费	元	4206.42	3875.00	8771.61	
		机械费	元	—	—	—	
		管理费	元	601.50	631.10	398.18	
		利润	元	426.04	420.09	581.38	
	安全文明施工措施费		元	222.78	219.66	304.01	
	规费		元	668.33	701.22	442.42	
	税金		元	332.76	329.54	438.21	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费		元	1366.40	1429.05	949.17	
	技工人工费		元	2346.56	2466.62	1508.71	
材 料	片石(不规则)		m³	12.320	—	—	186.00
	块石		m³	—	11.210	—	175.00
	混凝土预制块		m³	—	—	10.050	680.00
	湿拌砌筑砂浆 M7.5		m³	3.930	3.930	3.930	476.15
	水		m³	6.021	6.021	6.021	3.77
	其他材料费		%	0.500	0.500	0.500	—

3.3.3 洞门附属设施

工作内容：拌浆、表面修凿、砌筑、养护等。

单位：10m³

子 目 编 号				040303-5	040303-6	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)	
子 目 名 称				洞门附属设施			
				拱顶浆砌片石检查梯	拱顶浆砌仰沟、截水沟、渗沟、吊沟		
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	10193.28	8105.55	
全费用参考综合单价构成	2023 年 8 月参考综合单价			元	8964.87	7227.72	
	其 中	人工费		元	3731.53	2403.73	
		材料费		元	4201.93	4090.41	
		机械费		元	—	—	
		管理费		元	604.51	389.40	
		利润		元	426.90	344.18	
	安全文明施工措施费			元	223.23	179.97	
	规费			元	671.68	432.67	
	税金			元	333.50	265.19	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工 费	普工人工费			元	2242.77	1531.08	
	技工人工费			元	906.37	475.07	
	高级技工人工费			元	582.39	397.58	
材 料	片石(不规则)			m³	12.300	11.700	186.00
	水			m³	5.821	5.991	3.77
	湿拌砌筑砂浆 M7.5			m³	3.930	3.930	476.15
	其他材料费			%	0.500	0.500	—

4 辅助坑道

4.1 说明

- 4.1.1 本章包括斜井衬砌、竖井支护、竖井衬砌、竖井回填。
- 4.1.2 斜井支护应执行隧道洞身相应子目。
- 4.1.3 喷射混凝土子目中已包含混凝土的回弹消耗量。喷射钢纤维混凝土子目中，钢纤维掺入量按混凝土质量的 2% 编制，与设计不同时，应按设计要求调整，其他不变。
- 4.1.4 斜井工程的临时通风及管线路等执行本册第 6 章中临时工程相应子目；竖井子目中已综合考虑通风及管线路，不再另行计算。
- 4.1.5 竖井钢爬梯制作、安装应执行现行深圳市标准《土石方与地基基础工程消耗量标准》相应子目。

4.2 工程量计算规则

- 4.2.1 斜井衬砌、竖井衬砌应按设计图示尺寸加允许超挖量以立方米计算，不扣除单孔面积 0.3m^2 以内孔洞所占体积。
- 4.2.2 喷射混凝土工程量应按设计喷射面积乘以厚度以立方米计算。喷射面积按设计外轮廓线计算。
- 4.2.3 斜井、竖井衬砌钢筋应按设计图示长度乘以单位理论重量以吨计算。钢筋搭接长度应按设计图纸或施工规范要求计算，其搭接长度计入钢筋制作、安装工程量中，设计图示及施工规范未标明的，应按以下规定计算：

- 1 钢筋 $\phi 10\text{mm}$ 以内，按每 12m 长计算一个搭接；
- 2 钢筋 $\phi 10\text{mm}$ 以外，按每 9m 长计算一个搭接；
- 3 采用机械连接的不另计算钢筋搭接工程量。

固定位置的支撑钢筋（如铁马、马凳筋、垫铁等）、伸出构件的锚固钢筋、吊筋的工程量应按设计、规范要求或经审定的施工组织方案的规定以吨计算，并入钢筋工程量中。

4.3 子目构成表

4.3.1 斜井衬砌

工作内容：清理岩面及基底，混凝土输送、浇筑、捣固、养护等。

单位：10m³

子 目 编 号				040304-1	040304-2	2023 年 8 月	
子 目 名 称				斜井衬砌		工料机参考 价格(元)	
				混凝土	仰拱混凝土		
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	8137. 93	8219. 05	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	7504. 01	7576. 98	
	其 中	人工费		元	1004. 54	1025. 00	
		材料费		元	5861. 70	5909. 82	
		机械费		元	115. 83	113. 46	
		管理费		元	164. 61	167. 89	
		利润		元	357. 33	360. 81	
	安全文明施工措施费			元	186. 85	188. 67	
	规费			元	180. 82	184. 50	
	税金			元	266. 25	268. 90	
	工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费			元	351. 59	358. 75	
	技工人工费			元	652. 95	666. 25	
材 料	泵送预拌混凝土 C25，骨料最大粒径 31. 5mm			m³	10. 200	10. 200	568. 38
	热轧薄钢板 δ=1mm~4mm			t	—	0. 010	4510. 00
	铁件(综合)			kg	—	0. 400	6. 96
	水			m³	9. 300	9. 300	3. 77
	其他材料费			%	0. 500	0. 500	—
机 械	混凝土振动器 插入式			台班	0. 200	—	11. 85
	混凝土输送泵 输送量 Q(m³/h) Q=15			台班	0. 160	0. 160	709. 11

工作内容：钢筋制作、安装、绑扎、焊接、浇捣混凝土时钢筋维护。

单位：t

子 目 编 号				040304-3	040304-4	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)	
子 目 名 称				斜井衬砌钢筋制作、安装			
				直径 ϕ (mm)			
				$\phi\leq 10$	$\phi>10$		
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	7685.98	7020.77	
全费用参考综合单价构成	2023 年 8 月参考综合单价			元	6940.72	6393.77	
	其 中	人工费		元	1783.22	1322.76	
		材料费		元	4511.16	4433.54	
		机械费		元	26.52	116.82	
		管理费		元	289.31	216.18	
		利润		元	330.51	304.47	
	安全文明施工措施费			元	172.82	159.20	
	规费			元	320.98	238.10	
	税金			元	251.46	229.70	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工 费	普工人工费			元	286.70	178.85	
	技工人工费			元	1496.52	1143.91	
材 料	热轧光圆钢筋 HPB300 $\phi 8\sim\phi 10$ 盘卷			t	1.020	—	4311.00
	热轧带肋钢筋 HRB400E $\phi 16$			t	—	1.040	4134.00
	低碳钢焊条 结 422 $\phi 2.5\text{mm}\sim\phi 4\text{mm}$			kg	—	7.200	6.20
	镀锌钢丝(综合)			kg	9.090	4.620	5.20
	其他材料费			%	1.500	1.500	—
机 械	钢筋调直机 直径 $D(\text{mm})$ $D=14$			台班	0.212	—	41.92
	直流弧焊机 功率 $P(\text{kW})$ $P=32$			台班	—	0.560	183.70
	钢筋切断机 直径 $D(\text{mm})$ $D=40$			台班	0.200	0.163	44.11
	钢筋弯曲机 直径 $D(\text{mm})$ $D=40$			台班	0.348	0.267	25.31

4.3.2 竖井支护

工作内容：施工准备、配料、上料、搅拌，喷射混凝土、收回弹料、清理等。

单位：10m³

子 目 编 号				040304-5	040304-6	2023 年 8 月	
子 目 名 称				竖井支护		工料机参考 价格(元)	
				喷射混凝土	喷射钢纤维混凝土		
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	11996.73	15743.22	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	10858.90	14348.52	
	其 中	人工费		元	2638.54	2901.87	
		材料费		元	6110.82	9107.47	
		机械费		元	1146.43	1166.91	
		管理费		元	446.02	489.01	
		利润		元	517.09	683.26	
	安全文明施工措施费			元	270.39	357.28	
	规费			元	474.94	522.34	
	税金			元	392.50	515.08	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工 费	普工人工费			元	1508.11	1658.77	
	技工人工费			元	1130.43	1243.10	
材 料	喷射混凝土 C25			m³	12.000	12.000	502.23
	钢纤维			kg	—	494.496	6.00
	高压胶皮水管 φ19mm			m	2.500	2.500	6.62
	水			m³	1.860	1.860	3.77
	其他材料费			%	1.000	1.000	—
机 械	混凝土喷射机 生产率 $Q(\text{m}^3/\text{h})\ 4\leq Q\leq 6$			台班	1.120	1.140	457.11
	电动空气压缩机 排气量 $Q(\text{m}^3/\text{min})\ Q=10$			台班	1.120	1.140	566.49

4.3.3 竖井衬砌

工作内容：施工准备、混凝土浇筑、振捣、清理、养护，人工配合混凝土泵送等。

单位：10m³

子 目 编 号				040304-7	040304-8	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)	
子 目 名 称				竖井衬砌混凝土	竖井锁口圈混凝土		
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	8071.06	7816.11	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	7464.62	7254.53	
	其 中	人工费		元	869.52	695.69	
		材料费		元	5981.07	5982.98	
		机械费		元	115.83	115.83	
		管理费		元	142.74	114.58	
		利润		元	355.46	345.45	
	安全文明施工措施费			元	185.87	180.64	
	规费			元	156.51	125.22	
	税金			元	264.06	255.72	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工 费	普工人工费			元	304.31	243.15	
	技工人工费			元	565.21	452.54	
材 料	泵送预拌混凝土 C30，骨料最大粒径 31.5mm			m³	10.100	10.100	582.85
	水			m³	9.300	9.800	3.77
	其他材料费			%	1.000	1.000	—
机 械	混凝土输送泵 输送量 Q(m³/h) Q=15			台班	0.160	0.160	709.11
	混凝土振动器 插入式			台班	0.200	0.200	11.85

工作内容：钢筋制作、安装、绑扎、焊接、浇捣混凝土时钢筋维护。

单位：t

子 目 编 号				040304-9	040304-10	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)	
子 目 名 称				竖井衬砌钢筋制作、安装			
				直径 ϕ (mm)			
				$\phi \leq 10$	$\phi > 10$		
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	7226.02	6676.83	
全费用参考综合单价构成	2023 年 8 月参考综合单价			元	6561.09	6109.55	
	其 中	人工费		元	1472.99	1092.81	
		材料费		元	4511.16	4432.64	
		机械费		元	25.47	114.28	
		管理费		元	239.04	178.89	
		利润		元	312.43	290.93	
	安全文明施工措施费			元	163.37	152.13	
	规费			元	265.14	196.71	
	税金			元	236.42	218.44	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工 费	普工人工费			元	236.73	147.83	
	技工人工费			元	1236.26	944.98	
材 料	热轧光圆钢筋 HPB300 $\phi 8 \sim \phi 10$ 盘卷			t	1.020	—	4311.00
	热轧带肋钢筋 HRB400E $\phi 16$			t	—	1.040	4134.00
	镀锌钢丝(综合)			kg	9.090	4.620	5.20
	低碳钢焊条 结 422 $\phi 2.5\text{mm} \times \phi 4\text{mm}$			kg	—	7.056	6.20
	其他材料费			%	1.500	1.500	—
机 械	钢筋调直机 直径 $D(\text{mm})$ $D=14$			台班	0.204	—	41.92
	钢筋切断机 直径 $D(\text{mm})$ $D=40$			台班	0.192	0.157	44.11
	钢筋弯曲机 直径 $D(\text{mm})$ $D=40$			台班	0.334	0.257	25.31
	直流弧焊机 功率 $P(\text{kW})$ $P=32$			台班	—	0.549	183.70

4.3.4 竖井回填

工作内容：混凝土输送、浇筑、捣固、养护等。

单位：10m³

子 目 编 号				040304-11	2023 年 8 月	
子 目 名 称				竖井回填	工料机参考 价格(元)	
				回填混凝土		
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	7537. 37	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	6980. 12	
	其 中	人 工 费		元	760. 27	
		材 料 费		元	5631. 62	
		机 械 费		元	130. 56	
		管 理 费		元	125. 28	
		利 润		元	332. 39	
	安全文明施工措施费			元	173. 80	
	规 费			元	136. 85	
	税 金			元	246. 60	
	工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成
人 工 费	技工人工费			元	760. 27	
材 料	泵送预拌混凝土 C20，骨料最大粒 径 31. 5mm			m³	10. 100	550. 61
	水			m³	3. 900	3. 77
	其他材料费			%	1. 000	—
机 械	混凝土输送泵 输送量 Q(m³/h) Q=30			台班	0. 140	932. 59

工作内容：铺料、摊平、分层压实。

单位：10m³

子 目 编 号			040304-12		2023 年 8 月
子 目 名 称			竖井回填		工料机参考 价格(元)
			回填砂石		
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	2850.14	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	2580.92	
	其 中	人工费	元	620.63	
		材料费	元	1718.32	
		机械费	元	18.23	
		管理费	元	100.84	
		利润	元	122.90	
	安全文明施工措施费		元	64.26	
	规费		元	111.71	
	税金		元	93.25	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	技工人工费		元	620.63	
材 料	级配砂石		m³	13.000	130.00
	水		m³	3.000	3.77
	其他材料费		%	1.000	—
机 械	电动夯实机 夯击能量 $E(N \cdot m)$ $20 \leq E \leq 62$		台班	0.750	24.30

5 沉 井

5.1 说 明

- 5.1.1** 本章包括沉井垫木、灌砂、垫层，沉井制作，砖封预留孔洞，沉井下沉，触变泥浆制作和输送、环氧沥青防水层，沉井填心，混凝土封底，沉井混凝土底板，沉井内地下混凝土结构，沉井混凝土顶板，井底流槽，钢封门。
- 5.1.2** 本章适用于采用沉井方法施工的工作井、接收井、泵房等，泵房及井内建筑装饰部分应执行现行深圳市标准《建筑工程消耗量标准》《装饰工程消耗量标准》相应子目。
- 5.1.3** 沉井下沉应根据实际工况条件确定下沉方法，执行相应下沉子目。挖方下沉不包括土石方外运，水力出土不包括砌筑集水坑及排泥水处理。
- 5.1.4** 沉井子目按矩形和圆形综合取定，执行时不作调整。
- 5.1.5** 沉井下沉子目已综合考虑沉井下沉的纠偏因素，不再另行计算。
- 5.1.6** 沉井洞口支护加固应执行现行深圳市标准《土石方与地基基础工程消耗量标准》相应子目。
- 5.1.7** 沉井钢筋制作、安装应执行本标准第二册《桥涵工程》相应子目。
- 5.1.8** 沉井制作脚手架应执行本标准第二册《桥涵工程》相应子目。
- 5.1.9** 水力机械出土下沉及钻吸法吸泥下沉子目已综合考虑井内、外管路及附属设备的费用，不再另行计算。
- 5.1.10** 陆上排水下沉施工的沉井工程不包含下沉期间的降水排水措施费，如有发生，另执行现行深圳市标准《土石方与地基基础工程消耗量标准》相应子目。
- 5.1.11** 毛石混凝土子目按毛石占混凝土体积的 15% 编制，与设计要求不同时，材料应按设计要求调整，其他不变。

5.2 工程量计算规则

- 5.2.1** 沉井垫木应按刃脚设计中心线长度以米计算。
- 5.2.2** 沉井砂垫层及刃脚混凝土垫层工程量应按设计图示尺寸以体积计算。
- 5.2.3** 沉井下沉土方工程量，应按沉井外壁外围的面积乘以下沉深度，再乘以土方回淤系数以体积计算。排水下沉深度大于 10m 时，回淤系数为 1.05；不排水下沉深度大于 15m 时，回淤系数为 1.02。
- 5.2.4** 沉井刃脚、井壁及隔墙、底板、梁、柱、平台、顶板、砖封预留孔洞均应按设计图示尺寸以体积计算。其中：刃脚高度按刃脚踏面至井壁外凸口计算。如沉井井壁没有外凸口时，则从刃脚踏面至底板顶面为准；底板下的地梁并入底板计算；井壁、隔墙或底板混凝土中，不扣除单孔面积 0.3m^2 以内的孔洞体积。
- 5.2.5** 触变泥浆工程量应按刃脚外凸口的水平面积乘以高度以体积计算。
- 5.2.6** 环氧沥青防水层应按设计图示尺寸以面积计算。
- 5.2.7** 沉井砂石料填心、混凝土封底的工程量应按设计图纸或经审定的施工组织设计以体积计算。
- 5.2.8** 滤鼓区分不同直径应以个计算。
- 5.2.9** 钢封门安、拆工程量，应按设计图示尺寸以质量计算。
- 5.2.10** 沉井制作脚手架安拆工程量不区分下沉次数，应均按井壁中心线周长与隔墙长度之和乘以井高计算。

5.3 子目构成表

5.3.1 沉井垫木、灌砂、垫层

工作内容：人工挖槽弃土，铺砂、洒水、夯实，铺设和抽除垫木，回填砂。

单位：100m

子目编号			040305-1	2023年8月 工料机参考 价格(元)
子目名称			沉井	
			垫木	
2023年8月全费用参考综合单价		元	31285.77	
全费用参考综合单价构成	2023年8月参考综合单价		元	28733.37
	其中	人工费	元	4518.61
		材料费	元	21971.79
		机械费	元	140.42
		管理费	元	734.29
		利润	元	1368.26
	安全文明施工措施费		元	715.46
	规费		元	813.35
	税金		元	1023.59
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人工费	普工人工费		元	1581.35
	技工人工费		元	2937.26
材料	中砂		m ³	90.392
	松杂枋板材 周转材		m ³	0.966
	水		m ³	18.260
	其他材料费		%	2.000
机械	电动夯实机 夯击能量 $E(N \cdot m)$ $E=250$		台班	4.580
				30.66

工作内容：人工装、运、卸砂，人工灌、捣砂。

单位：10m³

子 目 编 号			040305-2	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)
子 目 名 称			沉井	
			灌砂	
2023 年 8 月全费用参考综合单价		元	4194.28	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	3779.91
	其 中	人工费	元	1016.85
		材料费	元	2418.33
		机械费	元	—
		管理费	元	164.73
		利润	元	180.00
	安全文明施工措施费		元	94.12
	规费		元	183.03
	税金		元	137.22
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费		元	355.77
	技工人工费		元	661.08
材 料	中砂		m³	10.894
	水		m³	4.725
	其他材料费		%	2.000
				216.00
				3.77
				—

工作内容：平整基坑、运砂、分层铺平、浇水、捣实。

单位：10m³

子 目 编 号			040305-3		2023 年 8 月
子 目 名 称			沉井		工料机参考 价格(元)
			砂垫层		
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	5013. 36	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	4584. 41	
	其 中	人 工 费	元	837. 65	
		材 料 费	元	2848. 94	
		机 械 费	元	535. 14	
		管 理 费	元	144. 37	
		利 润	元	218. 31	
	安全文明施工措施费		元	114. 15	
	规 费		元	150. 78	
	税 金		元	164. 02	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费		元	639. 64	
	技工人工费		元	198. 01	
材 料	中砂		m ³	12. 903	216. 00
	水		m ³	1. 600	3. 77
	其他材料费		%	2. 000	—
机 械	自卸汽车 装载质量 $M(t)$ $M=8$		台班	0. 172	877. 97
	履带式起重机 起重量 $G_n(t)$ $G_n=15$		台班	0. 283	1076. 33
	潜水泵 出口直径 $D(mm)$ $D=50$		台班	1. 283	61. 99

工作内容：混凝土输送、浇捣、养护、凿除混凝土垫层。

单位：10m³

子 目 编 号			040305-4	2023 年 8 月	
子 目 名 称			刃脚混凝土垫层	工料机参考 价格(元)	
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	10459. 03	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	9570. 69	
	其 中	人工费	元	1710. 24	
		材料费	元	5404. 17	
		机械费	元	1696. 00	
		管理费	元	304. 53	
		利润	元	455. 75	
	安全文明施工措施费		元	238. 31	
	规费		元	307. 84	
	税金		元	342. 19	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费		元	598. 47	
	技工人工费		元	1111. 77	
材 料	普通预拌混凝土 C20，骨料最大粒 径 31. 5mm		m ³	10. 100	526. 90
	水		m ³	7. 684	3. 77
	其他材料费		%	1. 000	—
机 械	履带式起重机 起重量 G _n (t) G _n =15		台班	0. 690	1076. 33
	机动翻斗车 装载质量 M(t) M=1		台班	0. 511	286. 47
	混凝土振动器 平板式		台班	1. 095	14. 39
	电动空气压缩机 排气量 Q(m ³ /min) Q=1		台班	3. 494	226. 44

5.3.2 沉井制作

工作内容：混凝土浇筑、捣固、养护等。

单位：10m³

子 目 编 号			040305-5	040305-6	2023 年 8 月	
子 目 名 称			沉井制作混凝土		工料机参考 价格(元)	
			刃脚	井壁、隔墙		
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	8288.00	7502.14	
全费用参考综合单价构成	2023 年 8 月参考综合单价		元	7631.47	6986.49	
	其 中	人工费	元	1085.29	534.68	
		材料费	元	5808.40	5825.43	
		机械费	元	195.40	203.77	
		管理费	元	178.98	89.92	
		利润	元	363.40	332.69	
	安全文明施工措施费		元	190.02	173.96	
	规费		元	195.35	96.24	
	税金		元	271.16	245.45	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工 费	普工人工费		元	377.85	187.06	
	技工人工费		元	707.44	347.62	
材 料	泵送预拌混凝土 C25，骨料最大粒径 31.5mm		m³	10.100	10.100	568.38
	水		m³	2.720	7.190	3.77
	其他材料费		%	1.000	1.000	—
机 械	混凝土输送泵 输送量 Q(m³/h) Q=30		台班	0.195	0.188	932.59
	混凝土振动器 插入式		台班	1.143	2.400	11.85

5.3.3 砖封预留孔洞

工作内容：砌筑、水泥砂浆抹面，沉井后拆除清理。

单位：10m³

子 目 编 号				040305-7	2023 年 8 月	
子 目 名 称				沉井砖封预留孔洞	工料机参考价格(元)	
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	12183.28		
全费用参考综合单价构成	2023 年 8 月参考综合单价			元	10829.48	
	其 中	人工费		元	3808.57	
		材料费		元	5133.03	
		机械费		元	743.16	
		管理费		元	629.03	
		利润		元	515.69	
	安全文明施工措施费			元	269.65	
	规费			元	685.54	
	税金			元	398.61	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工 费	普工人工费			元	2048.70	
	技工人工费			元	895.47	
	高级技工人工费			元	864.40	
材 料	普通混凝土实心砖 240mm×115mm×53mm(7.5MPa)			千块	5.500	610.00
	湿拌砌筑砂浆 M5			m³	2.780	440.90
	湿拌抹灰砂浆 M20			m³	0.850	531.36
	水			m³	0.004	3.77
	其他材料费			%	2.000	—
机 械	履带式起重机 起重量 G _n (t) G _n =25			台班	0.621	1196.71

5.3.4 人工挖土石下沉

工作内容：挖土、吊土、装车。

单位：10m³

子 目 编 号			040305-8	040305-9	040305-10	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)	
子 目 名 称			沉井排水下沉				
			人工挖土、淤泥、流砂				
			井深 $H(m)$				
			$H\leqslant8$				
			一、二类土	三、四类土	淤泥、流砂		
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	2249.58	2965.29	3943.84	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	1891.82	2497.70	3326.54	
	其 中	人工费	元	1316.94	1713.25	2252.41	
		材料费	元	—	—	—	
		机械费	元	267.12	381.78	542.05	
		管理费	元	217.67	283.73	373.67	
		利润	元	90.09	118.94	158.41	
	安全文明施工措施费		元	47.11	62.19	82.83	
	规费		元	237.05	308.39	405.43	
	税金		元	73.60	97.01	129.04	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费		元	1005.70	1308.37	1720.08	
	技工人工费		元	311.24	404.88	532.33	
机 械	汽车式起重机 起重量 $G_n(t)$ $G_n=5$		台班	0.410	0.586	0.832	651.50

工作内容：开凿石方、井壁打直、井底检平、吊石、装车。单位：10m³

子 目 编 号				040305-11	040305-12	040305-13	040305-14	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)		
子 目 名 称				沉井排水下沉						
				人工挖石						
				井深 $H(m)$						
				$H\leqslant 8$						
				软岩	较软岩	较硬岩	特硬岩			
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	4376.65	6644.57	8369.14	10022.22		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	3691.84	5688.09	7207.54	8659.58		
	其 中	人工费			元	2498.26	3319.20	3935.08	4550.67	
		材料费			元	—	—	—	—	
		机械费			元	603.29	1535.45	2255.22	2912.16	
		管理费			元	414.49	562.58	674.02	784.39	
		利润			元	175.80	270.86	343.22	412.36	
	安全文明施工措施费			元	91.93	141.63	179.47	215.62		
	规费			元	449.69	597.46	708.31	819.12		
	税金			元	143.19	217.39	273.82	327.90		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	1907.74	2534.55	3004.88	3474.92		
	技工人工费			元	590.52	784.65	930.20	1075.75		
机 械	汽车式起重机 起重量 $G_n(t)$ $G_n=5$			台班	0.926	1.205	1.446	1.591	651.50	
	电动修钎机			台班	—	0.142	0.248	0.354	489.71	
	电动空气压缩机 排气量 $Q(m^3/min)$ $Q=3$			台班	—	2.383	4.171	5.958	285.71	

5.3.5 挖掘机挖土石下沉

工作内容：挖土、吊土、装车。

单位：10m³

子 目 编 号			040305-15	040305-16	040305-17	040305-18	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)	
子 目 名 称			沉井排水下沉					
			挖掘机 挖土	挖掘机挖淤 泥、流砂	长臂挖掘 机挖土	长臂挖掘机 挖淤泥、 流砂		
			井深 $H(\text{m})$					
			$H\leqslant 8$		$H\leqslant 12$			
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	1209.70	1717.77	1527.81	1950.23	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	1055.16	1498.31	1342.41	1717.70	
	其 中	人工费	元	492.73	699.70	566.56	699.70	
		材料费	元	—	—	—	—	
		机械费	元	425.47	604.12	610.26	809.73	
		管理费	元	86.71	123.14	101.67	126.47	
		利润	元	50.25	71.35	63.92	81.80	
	安全文明施工措施费		元	26.27	37.31	33.43	42.77	
	规费		元	88.69	125.95	101.98	125.95	
	税金		元	39.58	56.20	49.99	63.81	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	172.44	244.94	198.25	244.94	
	技工人工费		元	320.29	454.76	368.31	454.76	
机 械	履带式单斗挖掘机 液压斗容量 $C(\text{m}^3)$ $C=0.5$		台班	0.412	0.585	—	—	1032.69
	履带式长臂单斗挖掘机 挖掘半径 $R(\text{m})$ $R=25$		台班	—	—	0.309	0.410	1974.94

工作内容：破碎岩石、挖石、装车。

单位：10m³

子 目 编 号				040305-19	040305-20	040305-21	040305-22	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)		
子 目 名 称				沉井排水下沉						
				挖掘机挖石						
				井深 $H(m)$						
				$H\leqslant 12$						
				软岩	较软岩	较硬岩	坚硬岩			
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	1524.67	1540.53	1573.46	1596.24			
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	1341.96	1356.83	1387.58	1408.89		
	其 中	人工费			元	552.31	552.83	554.71	555.75	
		材料费			元	0.52	0.52	0.52	1.55	
		机械费			元	625.62	638.96	665.62	683.40	
		管理费			元	99.61	99.91	100.65	101.10	
		利润			元	63.90	64.61	66.08	67.09	
	安全文明施工措施费			元	33.41	33.79	34.55	35.08		
	规费			元	99.42	99.51	99.85	100.04		
	税金			元	49.88	50.40	51.48	52.23		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	167.37	167.52	168.11	168.41		
	技工人工费			元	384.94	385.31	386.60	387.34		
材 料	合金钎头 $\phi 135mm$			个	0.001	0.001	0.001	0.003	508.00	
	其他材料费			%	2.000	2.000	2.000	2.000	—	
机 械	履带式单斗挖掘机 液压斗容量 $C(m^3)$ $C=0.5$			台班	0.580	0.580	0.580	0.580	1032.69	
	履带式液压岩石破碎机 小型			台班	0.060	0.090	0.150	0.190	444.40	

5.3.6 吊车挖土下沉

工作内容：挖土、吊土、装车。

单位：10m³

子 目 编 号				040305-23	040305-24	040305-25	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)		
子 目 名 称				沉井排水下沉					
				吊车挖土					
				井深 $H(\text{m})$					
				$H\leqslant 8$	$8<H\leqslant 12$	$12<H\leqslant 16$			
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	1036.07	1275.99	1617.41		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	896.40	1103.82	1399.47		
	其 中	人工费			元	463.63	571.90	723.16	
		材料费			元	—	—	—	
		机械费			元	309.95	380.55	484.67	
		管理费			元	80.13	98.81	125.00	
		利润			元	42.69	52.56	66.64	
	安全文明施工措施费			元	22.32	27.49	34.85		
	规费			元	83.45	102.94	130.17		
	税金			元	33.90	41.74	52.92		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费			元	239.27	295.06	373.07		
	技工人工费			元	123.39	152.20	192.47		
	高级技工人工费			元	100.97	124.64	157.62		
机 械	履带式起重机 起重量 $G_n(\text{t})$ $G_n=25$			台班	0.259	0.318	0.405	1196.71	

5.3.7 水力机械冲吸泥下沉

工作内容：安装、拆除水力机械和管路，搭拆施工钢平台，水枪压力控制，水力机械冲吸泥下沉、纠偏等。

单位：10m³

子 目 编 号				040305-26	040305-27	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)		
子 目 名 称				沉井不排水下沉				
				水力机械冲吸泥				
				下沉深度 $H(m)$				
				$H\leqslant 15$	$15<H\leqslant 20$			
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	1503.29	1940.85		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	1314.60	1697.20		
	其 中	人工费			元	593.24	766.05	
		材料费			元	114.83	114.82	
		机械费			元	440.69	601.66	
		管理费			元	103.24	133.85	
		利润			元	62.60	80.82	
	安全文明施工措施费			元	32.73	42.26		
	规费			元	106.78	137.89		
	税金			元	49.18	63.50		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费			元	286.56	395.45		
	技工人工费			元	149.06	203.92		
	高级技工人工费			元	157.62	166.68		
材 料	焊接钢管(综合)			kg	21.900	21.900	4.75	
	钢扶梯平台			kg	2.085	2.084	4.10	
	其他材料费			%	2.000	2.000	—	
机 械	履带式起重机 起重量 $G_n(t)$ $G_n=25$			台班	0.011	0.011	1196.71	
	电动单级离心清水泵 出口直径 $D(mm)$ $D=150$			台班	0.417	0.574	269.65	
	电动多级离心清水泵 扬程 $H(m)$ /出口 直径 $D(mm)$ $H\leqslant 180/D=150$			台班	0.417	0.574	755.61	

5.3.8 钻吸法出土下沉

工作内容：管路敷设，取水、机械移位，破碎土体、冲吸泥浆、排泥，测量检查，下沉纠偏，纠偏控制标高，管路及泵维修，清泥平整等。

单位：10m³

子 目 编 号			040305-28	040305-29	040305-30	040305-31	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)	
子 目 名 称			沉井不排水下沉					
			钻吸法出土					
			下沉深度 $H(m)$					
			$H\leq 20$	$20<H\leq 25$	$25<H\leq 30$	$30<H\leq 35$		
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	4911.17	5685.11	6882.69	8044.99	
全费用参考综合单价构成	2023 年 8 月参考综合单价		元	4444.99	5146.34	6227.56	7276.52	
	其 中	人工费	元	1082.32	1247.94	1527.08	1800.39	
		材料费	元	96.04	69.20	56.33	52.62	
		机械费	元	2833.72	3328.06	4034.85	4709.06	
		管理费	元	221.24	256.08	312.75	367.95	
		利润	元	211.67	245.06	296.55	346.50	
	安全文明施工措施费		元	110.68	128.14	155.07	181.19	
	规费		元	194.82	224.63	274.87	324.07	
	税金		元	160.68	186.00	225.19	263.21	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	558.49	643.97	787.92	929.03	
	技工人工费		元	288.15	332.29	406.55	479.32	
	高级技工人工费		元	235.68	271.68	332.61	392.04	
材 料	焊接钢管(综合)		kg	4.831	3.498	2.847	2.746	4.75
	橡胶管 $D150$		m	0.115	0.086	0.069	0.065	12.00
	铸铁法兰暗杆闸阀 $Z45T-10\ DN150$		个	0.022	0.016	0.014	0.014	456.00
	电缆 $YHC3\times 50+1\times 16$		m	0.258	0.184	0.147	0.140	211.19
	钢扶梯平台		kg	0.516	0.396	0.366	0.394	4.10
	螺栓(综合)		kg	0.564	0.426	0.347	0.035	5.66
	其他材料费		%	2.000	2.000	2.000	2.000	—
机 械	电动单级离心清水泵 出口直径 $D(mm)$ $D=150$		台班	0.858	1.007	1.221	1.434	269.65
	电动多级离心清水泵 扬程 $H(m)$ /出口 直径 $D(mm)$ $H\leq 180/D=150$		台班	0.858	1.007	1.221	1.434	755.61
	沉井钻吸机组 配 50t 履带吊		台班	0.429	0.504	0.611	0.711	4497.19
	潜水设备 小型		台班	0.324	0.380	0.461	0.541	76.41

5.3.9 不排水潜水员吸泥下沉

工作内容：安装、拆除吸泥起重设备，升、降移动吸泥管，吸泥下沉纠偏，控制标高，排泥管、进水管装拆。

单位：10m³

子 目 编 号			040305-32		040305-33		2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)
子 目 名 称			沉井不排水下沉				
			潜水员吸泥				
			下沉深度 $H(m)$				
			$H\leqslant 29$		$29<H\leqslant 32$		
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	6311.65	7770.88		
全费用参考综合单价构成	2023 年 8 月参考综合单价		元	5638.95	6929.61		
	其 中	人工费	元	1809.91	2302.65		
		材料费	元	18.19	18.19		
		机械费	元	3197.33	3843.50		
		管理费	元	345.00	435.29		
		利润	元	268.52	329.98		
	安全文明施工措施费		元	140.41	172.55		
	规费		元	325.78	414.48		
	税金		元	206.51	254.24		
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费		元	933.95	1188.29		
	技工人工费		元	481.91	613.05		
	高级技工人工费		元	394.05	501.31		
材 料	焊接钢管(综合)		kg	1.956	1.956	4.75	
	钢扶梯平台		kg	2.084	2.084	4.10	
	其他材料费		%	2.000	2.000	—	
机 械	履带式起重机 起重量 $G_n(t)$ $G_n=25$		台班	0.858	1.032	1196.71	
	电动单级离心清水泵 出口直径 $D(mm)$ $D=200$		台班	1.097	1.318	286.91	
	电动多级离心清水泵 扬程 $H(m)$ /出口 直径 $D(mm)$ $H\leqslant 180/D=150$		台班	1.240	1.490	755.61	
	电动空气压缩机 排气量 $Q(m^3/min)$ $Q=20$		台班	1.044	1.255	770.78	
	潜水设备 小型		台班	1.494	1.795	76.41	

5.3.10 沉井配重下沉 砂包助压及搬运

工作内容：编织袋装砂，人工封包运输、堆筑，上、下吊装，码包、绑实、安全检验。

单位：10m³

子 目 编 号			040305-34	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)
子 目 名 称			沉井配重下沉	
			砂包助压及搬运	
2023 年 8 月全费用参考综合单价		元	3869.72	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	3366.49
	其 中	人工费	元	1626.69
		材料费	元	1182.89
		机械费	元	130.95
		管理费	元	265.65
		利润	元	160.31
	安全文明施工措施费		元	83.83
	规费		元	292.80
	税金		元	126.60
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费		元	569.23
	技工人工费		元	1057.46
材 料	编织袋		条	180.000
	麻绳		kg	3.182
	中砂		m ³	4.299
	其他材料费		%	2.000
机 械	汽车式起重机 起重量 G _n (t) G _n =5		台班	0.201
				651.50

5.3.11 触变泥浆制作和输送、环氧沥青防水层

工作内容：沉井泥浆管路预埋，泥浆池至井壁管路敷设，触变泥浆制作、输送，泥浆性能测试。单位：10m³

子 目 编 号			040305-35		2023 年 8 月
子 目 名 称			触变泥浆制作、输送		工料机参考价格(元)
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	8253. 59	
全费用参考综合单价构成	2023 年 8 月参考综合单价		元	7653. 96	
	其 中	人工费	元	772. 36	
		材料费	元	2347. 15	
		机械费	元	3980. 38	
		管理费	元	189. 60	
		利润	元	364. 47	
	安全文明施工措施费		元	190. 58	
	规费		元	139. 02	
	税金		元	270. 03	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费		元	398. 58	
	技工人工费		元	205. 58	
	高级技工人工费		元	168. 20	
材 料	型钢(综合)		kg	25. 910	4. 67
	橡胶板 δ=3mm		kg	10. 440	7. 50
	螺栓(综合)		kg	1. 170	5. 66
	膨润土		kg	2631. 500	0. 45
	纯碱		kg	56. 600	1. 40
	羧甲基纤维素		kg	34. 280	19. 67
	焊接钢管(综合)		kg	25. 150	4. 75
	高压橡胶管 φ100mm		m	0. 080	60. 34
	水		m³	8. 810	3. 77
	其他材料费		%	2. 000	—
机 械	泥浆泵 出口直径 D(mm) D=50		台班	1. 177	227. 62
	泥浆泵 出口直径 D(mm) D=100		台班	9. 300	399. 19

工作内容：清洗混凝土表面，调制涂料、涂刷，搭拆简易脚手架。

单位：100m²

子 目 编 号			040305-36		2023 年 8 月
子 目 名 称			环氧沥青防水层		工料机参考 价格(元)
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	4606.35	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	3918.29	
	其 中	人 工 费	元	2443.22	
		材 料 费	元	892.68	
		机 械 费	元	—	
		管 理 费	元	395.80	
		利 润	元	186.59	
	安全文明施工措施费		元	97.57	
	规 费		元	439.78	
	税 金		元	150.71	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费		元	1260.64	
	技工人工费		元	650.55	
	高级技工人工费		元	532.03	
材 料 费	环氧沥青漆		kg	25.650	13.52
	聚氨酯固化剂		kg	25.650	20.60
	其他材料费		%	2.000	—

5.3.12 沉井填心

1 砂石料填心(排水下沉)

工作内容：装运砂石混凝土料，吊入井底，铺石料、砂、混凝土，整平，工作面排水。单位：10m³

子 目 编 号			040305-37	040305-38	040305-39	040305-40	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)	
子 目 名 称			砂石料填心			混凝土填心		
			排水下沉					
			井内铺 块石	井内铺 碎石	井内铺 中砂	井内铺 混凝土		
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	3990.38	4434.24	4441.05	7704.23	
全费用参考综合单价构成	2023 年 8 月参考综合单价		元	3611.77	4031.55	4087.98	7154.87	
	其 中	人工费	元	878.44	873.50	588.78	661.83	
		材料费	元	1983.14	2243.10	2812.38	5374.91	
		机械费	元	428.94	572.19	390.44	659.52	
		管理费	元	149.26	150.78	101.71	117.90	
		利润	元	171.99	191.98	194.67	340.71	
	安全文明施工措施费		元	89.93	100.39	101.79	178.16	
	规费		元	158.12	157.23	105.98	119.13	
	税金		元	130.56	145.07	145.30	252.07	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	285.06	283.42	191.09	209.29	
	技工人工费		元	353.17	351.13	236.80	213.34	
	高级技工人工费		元	240.21	238.95	160.89	239.20	
材 料	块石		m³	11.110	—	—	—	175.00
	碎石 5mm~25mm		m³	—	11.220	—	—	196.00
	中砂		m³	—	—	12.765	—	216.00
	普通预拌混凝土 C20，骨料最大粒径 31.5mm		m³	—	—	—	10.100	526.90
	其他材料费		%	2.000	2.000	2.000	1.000	—
机 械	履带式起重机 起重量 G _n (t) G _n =15		台班	0.310	0.416	0.257	0.470	1076.33
	潜水泵 出口直径 D(mm) D=150		台班	0.637	0.832	0.761	0.940	149.57
	混凝土振动器 插入式		台班	—	—	—	1.100	11.85

2 砂石料填心(不排水下沉)

工作内容：装运砂石料，吊入井底，潜水员铺平石料。

单位：10m³

子 目 编 号				040305-41	040305-42	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)		
子 目 名 称				砂石料填心				
				不排水下沉				
				井内水下抛铺块石	井内水下铺碎石			
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	5509.27	6252.72		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	4980.96	5685.99		
	其 中	人工费			元	1244.63	1225.43	
		材料费			元	1983.14	2243.10	
		机械费			元	1293.42	1720.31	
		管理费			元	222.58	226.39	
		利润			元	237.19	270.76	
	安全文明施工措施费			元	124.03	141.58		
	规费			元	224.03	220.58		
	税金			元	180.25	204.57		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费			元	642.33	632.33		
	技工人工费			元	331.37	326.20		
	高级技工人工费			元	270.93	266.90		
材 料	块石			m³	11.110	—	175.00	
	碎石 5mm~25mm			m³	—	11.220	196.00	
	其他材料费			%	2.000	2.000	—	
机 械	履带式起重机 起重量 G _n (t) G _n =15			台班	0.885	1.177	1076.33	
	电动空气压缩机 排气量 Q(m³/min) Q=6			台班	0.722	0.962	390.52	
	潜水设备 小型			台班	0.771	1.018	76.41	

5.3.13 混凝土封底

工作内容：混凝土输送、浇筑、捣固、养护等。

单位：10m³

子 目 编 号			040305-43	2023 年 8 月
子 目 名 称			混凝土干封底	工料机参考价格(元)
2023 年 8 月全费用参考综合单价		元	8558.20	
全费用参考综合单价构成	2023 年 8 月参考综合单价		元	7847.26
	其 中	人 工 费	元	1308.53
		材 料 费	元	5674.34
		机 械 费	元	274.28
		管 理 费	元	216.43
		利 润	元	373.68
	安全文明施工措施费		元	195.40
	规 费		元	235.54
	税 金		元	280.00
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费		元	675.14
	技工人工费		元	348.36
	高级技工人工费		元	285.03
材 料	泵送预拌混凝土 C20, 骨料最大粒径 31.5mm		m ³	10.100
	枕木		m ³	0.060
	其他材料费		%	1.000
机 械	混凝土输送泵 输送量 Q(m ³ /h) Q=30		台班	0.211
	混凝土振动器 插入式		台班	1.100
	潜水泵 出口直径 D(mm) D=150		台班	0.431
				550.61
				950.00
				—
				932.59
				11.85
				149.57

工作内容: 搭拆浇捣平台、导管及送料架;混凝土输送、浇筑、捣固、养护等,测量平整,抽水,凿除凸面混凝土,废混凝土块吊出井口。

单位: 10m^3

子 目 编 号				040305-44	2023 年 8 月	
子 目 名 称				水下混凝土封底	工料机参考 价格(元)	
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	13642. 33	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	12353. 27	
	其 中	人工费		元	2972. 89	
		材料费		元	6847. 56	
		机械费		元	1439. 64	
		管理费		元	504. 93	
		利润		元	588. 25	
	安全文明施工措施费			元	307. 60	
	规费			元	535. 12	
	税金			元	446. 34	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费			元	1534. 06	
	技工人工费			元	791. 48	
	高级技工人工费			元	647. 35	
材 料	泵送预拌混凝土 C25，骨料最大粒 径 31. 5mm			m ³	11. 443	568. 38
	焊接钢管(综合)			kg	11. 040	4. 75
	型钢(综合)			kg	46. 500	4. 67
	低碳钢焊条 结 422 ϕ 2. 5mm $\sim\phi$ 4mm			kg	0. 768	6. 20
	氧气			m ³	0. 190	4. 11
	乙炔气			kg	0. 073	8. 95
	其他材料费			%	1. 000	—
机 械	履带式起重机 起重量 $G_n(t)$ $G_n=25$			台班	0. 637	1196. 71
	混凝土输送泵 输送量 $Q(m^3/h)$ $Q=30$			台班	0. 331	932. 59
	电动多级离心清水泵 扬程 $H(m)$ /出口 直径 $D(mm)$ $H\leq 180/D=150$			台班	0. 300	755. 61
	潜水泵 出口直径 $D(mm)$ $D=150$			台班	0. 223	149. 57
	电动空气压缩机 排气量 $Q(m^3/min)$ $Q=6$			台班	0. 180	390. 52
	混凝土振动器 插入式			台班	1. 100	11. 85
	潜水设备 小型			台班	0. 331	76. 41

5.3.14 沉井混凝土底板

工作内容：清理槽口、混凝土输送、浇筑、捣固、抹平、养护等。

单位：10m³

子 目 编 号				040305-45	2023 年 8 月
子 目 名 称				沉井混凝土底板	工料机参考 价格(元)
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	7688.82
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	7131.86
	其 中	人工费		元	710.11
		材料费		元	5826.58
		机械费		元	138.28
		管理费		元	117.28
		利润		元	339.61
	安全文明施工措施费			元	177.58
	规费			元	127.82
	税金			元	251.56
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成
人 工 费	普工人工费			元	248.52
	技工人工费			元	461.59
材 料	泵送预拌混凝土 C25，骨料最大粒 径 31.5mm			m³	10.100
	水			m³	7.494
	其他材料费			%	1.000
机 械	混凝土输送泵 输送量 Q(m³/h) Q=30			台班	0.113
	混凝土振动器 平板式			台班	2.286

工作内容：预埋钢管、填充及清理碎石。

单位：个

子 目 编 号			040305-46	040305-47	040305-48	2023 年 8 月	
子 目 名 称			滤鼓			工料机参考 价格(元)	
			DN300	DN400	DN500		
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	932.55	1173.35	1383.45	
全费用参考综合单价构成	2023 年 8 月参考综合单价		元	809.12	1032.85	1227.58	
	其 中	人工费	元	404.25	424.38	444.65	
		材料费	元	284.72	462.13	608.67	
		机械费	元	15.87	27.96	43.07	
		管理费	元	65.75	69.20	72.73	
		利润	元	38.53	49.18	58.46	
	安全文明施工措施费		元	20.15	25.72	30.57	
	规费		元	72.77	76.39	80.04	
	税金		元	30.51	38.39	45.26	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费		元	141.41	148.42	155.58	
	技工人工费		元	262.84	275.96	289.07	
材 料	焊接钢管 DN300×8		m	(0.816)	—	—	299.78
	焊接钢管 DN400×10		m	—	(0.816)	—	481.83
	焊接钢管 DN500×10		m	—	—	(0.816)	615.24
	中砂		m ³	0.010	0.011	0.012	216.00
	碎石 20mm~40mm		m ³	0.172	0.302	0.472	216.00
	其他材料费		%	2.000	2.000	2.000	—
机 械	电动多级离心清水泵 扬程 $H(\text{m})$ /出口 直径 $D(\text{mm})$ $H\leqslant 180/D=150$		台班	0.021	0.037	0.057	755.61

5.3.15 沉井内地下混凝土结构

工作内容：混凝土输送、浇筑、捣固、养护等。

单位：10m³

子 目 编 号				040305-49	040305-50	040305-51	2023 年 8 月	
子 目 名 称				沉井内地下混凝土结构			工料机参考 价格(元)	
				梁	柱	平台		
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	8531.88	9097.00	7876.12	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	7839.10	8306.03	7302.13	
	其 中	人工费		元	1213.59	1591.75	747.10	
		材料费		元	5821.50	5826.76	5846.25	
		机械费		元	230.39	230.39	236.20	
		管理费		元	200.33	261.60	124.86	
		利润		元	373.29	395.53	347.72	
	安全文明施工措施费			元	195.19	206.82	181.82	
	规费			元	218.45	286.52	134.48	
	税金			元	279.14	297.63	257.69	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费			元	424.69	557.00	261.50	
	技工人工费			元	788.90	1034.75	485.60	
材 料	泵送预拌混凝土 C25，骨料最大粒径 31.5mm			m³	10.100	10.100	10.100	568.38
	水			m³	6.160	7.540	12.660	3.77
	其他材料费			%	1.000	1.000	1.000	—
机 械	混凝土输送泵 输送量 Q(m³/h) Q=30			台班	0.218	0.218	0.218	932.59
	混凝土振动器 插入式			台班	2.286	2.286	—	11.85
	混凝土振动器 平板式			台班	—	—	2.286	14.39

5.3.16 沉井混凝土顶板

工作内容：混凝土输送、浇筑、捣固、抹平、养护等。

单位：10m³

子 目 编 号				040305-52	2023 年 8 月
子 目 名 称				沉井混凝土顶板	工料机参考价格(元)
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	7538. 31
全费用参考综合单价构成	2023 年 8 月参考综合单价			元	7011. 15
	其 中	人工费		元	588. 57
		材料费		元	5827. 26
		机械费		元	163. 46
		管理费		元	98. 00
		利润		元	333. 86
	安全文明施工措施费			元	174. 58
	规费			元	105. 94
	税金			元	246. 64
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费			元	205. 85
	技工人工费			元	382. 72
材 料	泵送预拌混凝土 C25，骨料最大粒径 31. 5mm			m³	10. 100
	水			m³	7. 670
	其他材料费			%	1. 000
机 械	混凝土输送泵 输送量 Q(m³/h) Q=30			台班	0. 140
	混凝土振动器 平板式			台班	2. 286

5.3.17 井底流槽

工作内容：混凝土：凿毛、清理、混凝土输送、浇筑、捣固、抹平、养护等。

砖砌：搬运、放样、砌筑、勾缝、湿治养护等。

石砌：放样、选修、冲洗石料、砌筑、勾缝、湿治养护等。

单位：10m³

子 目 编 号				040305-53	040305-54	040305-55	040305-56	2023 年 8 月	
子 目 名 称				井底流槽				工料机参考 价格(元)	
				混凝土	毛石混凝土	砖砌	石砌		
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	8114.55	7171.77	8788.94	7861.41	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	7457.97	6633.99	7932.18	7052.98	
	其 中	人工费		元	1141.13	766.37	2065.02	2086.67	
		材料费		元	5632.46	5109.03	4871.56	4037.03	
		机械费		元	142.08	313.46	278.83	251.31	
		管理费		元	187.16	129.23	339.05	342.11	
		利润		元	355.14	315.90	377.72	335.86	
	安全文明施工措施费			元	185.70	165.19	197.51	175.62	
	规费			元	205.40	137.95	371.70	375.60	
	税金			元	265.48	234.64	287.55	257.21	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费			元	399.33	268.21	789.41	853.55	
	技工人工费			元	741.80	498.16	1275.61	1233.12	
材 料	泵送预拌混凝土 C20，骨料最大粒径 31.5mm			m³	10.100	—	—	—	550.61
	毛石			m³	—	2.754	—	—	188.00
	普通混凝土实心砖 240mm×115mm×53mm(7.5MPa)			千块	—	—	5.735	—	610.00
	块石			m³	—	—	—	11.526	175.00
	普通预拌混凝土 C20，骨料最大粒径 31.5mm			m³	—	8.585	—	—	526.90
	湿拌砌筑砂浆 M7.5			m³	—	—	—	4.071	476.15
	湿拌砌筑砂浆 M10			m³	—	—	2.648	—	481.07
	水			m³	4.120	4.578	1.014	0.640	3.77
	其他材料费			%	1.000	1.000	2.000	2.000	—
机 械	混凝土输送泵 输送量 $Q(\text{m}^3/\text{h})$ $Q=30$			台班	0.140	—	—	—	932.59
	履带式起重机 起重量 $G_n(\text{t})$ $G_n=15$			台班	—	0.280	—	—	1076.33
	履带式起重机 起重量 $G_n(\text{t})$ $G_n=25$			台班	—	—	0.233	0.210	1196.71
	混凝土振动器 插入式			台班	0.972	1.020	—	—	11.85

5.3.18 钢 封 门

1 钢 封 门 安 装

工作内容：铁件焊接定位，钢封门吊装、横扁担梁定位，焊接、缝隙封堵。 单位：t

子 目 编 号			040305-57	040305-58	040305-59	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)	
子 目 名 称			钢封门安装				
			钢封门直径 $D(\text{mm})$				
			$D\leqslant 4000$	$4000<D\leqslant 5000$	$5000<D\leqslant 7000$		
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	1848.56	1737.60	1467.45	
全费用参考综合单价构成	2023 年 8 月参考综合单价		元	1594.56	1497.90	1261.80	
	其 中	人工费	元	854.58	808.60	701.21	
		材料费	元	210.37	167.64	96.45	
		机械费	元	310.21	314.25	285.82	
		管理费	元	143.47	136.08	118.23	
		利润	元	75.93	71.33	60.09	
	安全文明施工措施费		元	39.70	37.30	31.42	
	规费		元	153.82	145.55	126.22	
	税金		元	60.48	56.85	48.01	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费		元	440.95	417.23	361.89	
	技工人工费		元	227.56	215.37	186.74	
	高级技工人工费		元	186.07	176.00	152.58	
材 料	钢密封门		t	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—
	型钢(综合)		kg	32.410	24.580	10.420	4.67
	低碳钢焊条 结 422 $\phi 2.5\text{mm}\sim\phi 4\text{mm}$		kg	6.150	5.390	5.280	6.20
	普通硅酸盐水泥(国产) 52.5(R)(散装)		kg	14.000	14.000	12.000	0.60
	40° Be水玻璃		kg	2.820	2.730	2.220	1.15
	玻璃布		m ²	1.420	1.370	1.130	2.20
	其他材料费		%	3.000	3.000	3.000	—
机 械	履带式起重机 起重量 $G_{\text{n}}(\text{t})$ $G_{\text{n}}=25$		台班	0.183	0.195	0.177	1196.71
	交流电焊机 容量 $E(\text{kV}\cdot\text{A})$ $E=30$		台班	0.530	0.470	0.430	172.10

2 钢 封 门 拆 除

工作内容：切割、吊装定位钢梁及连接铁件，钢封门吊拔堆放。单位：t

子 目 编 号			040305-60	040305-61	040305-62	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)	
子 目 名 称			钢封门拆除				
			钢封门直径 $D(\text{mm})$				
			$D\leq 4000$	$4000<D\leq 5000$	$5000<D\leq 7000$		
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	1349.47	1223.35	1043.65	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	1167.12	1054.81	901.16	
	其 中	人工费	元	606.34	568.03	477.20	
		材料费	元	8.55	8.55	8.55	
		机械费	元	392.07	330.62	290.49	
		管理费	元	104.58	97.38	82.01	
		利润	元	55.58	50.23	42.91	
		安全文明施工措施费		元	29.06	26.26	22.44
	规费		元	109.14	102.25	85.90	
	税金		元	44.15	40.03	34.15	
	工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工 费	普工人工费		元	312.96	293.12	246.13	
	技工人工费		元	161.44	151.28	127.08	
	高级技工人工费		元	131.94	123.63	103.99	
材 料	氧气		m ³	1.110	1.110	1.110	4.11
	乙炔气		kg	0.427	0.427	0.427	8.95
	其他材料费		%	2.000	2.000	2.000	—
机 械	汽车式起重机 起重量 $G_n(\text{t})$ $G_n=5$		台班	0.104	0.085	0.073	651.50
	履带式起重机 起重量 $G_n(\text{t})$ $G_n=25$		台班	0.271	0.230	0.203	1196.71

6 其他工程

6.1 说明

- 6.1.1 本章包括模板工程、材料运输、临时工程。
- 6.1.2 材料竖井提升和洞内运输子目适用于隧道洞内施工所需材料的运输，子目仅列出常见材料类型，与设计要求不同时，应按材料的外形特征以及密度近似的原则选择子目执行。
- 6.1.3 本章模板工程及临时工程的洞内水平和垂直运输已综合考虑在子目内，不再另行计算。
- 6.1.4 采用混凝土、砂浆搅拌运输车运输的商品混凝土、砂浆，如施工条件满足直接到达洞内施工操作地点，运输费用计入材料价格中，不另计洞内运输。
- 6.1.5 本章临时工程适用于采用矿山法施工的隧道洞内通风、供水、照明、动力管线等临时性工程。盾构法施工的隧道临时工程应执行现行深圳市标准《城市轨道交通工程消耗量标准》相应子目。
- 6.1.6 临时工程子目按季度摊销编制，不足一季度按一季度计算，超过一季度按每增一季度子目调整。
- 6.1.7 临时工程子目按单洞单线编制，如经审定的施工组织设计（或方案）按单洞双排布置时，执行洞内临时工程子目，按单洞单线工程量乘以系数 2.00。

6.2 工程量计算规则

- 6.2.1 暗挖隧道、明洞隧道、斜井、竖井及沉井模板（沉井刃脚砖模板除外）工程量应按模板与混凝土的实际接触面积以平方米计算。沉井刃脚砖模板应按设计图示尺寸以体积计算。
- 6.2.2 洞内材料运输、材料竖井提升应按洞内暗挖施工部位所用的材料，以材料的计量单位计算，运距可取洞内平均运距。
- 6.2.3 洞内通风应按隧道的施工长度减 30m 以米计算。
- 6.2.4 洞内动力线路应按隧道的施工长度加 50m 以米计算。
- 6.2.5 洞内供水应按隧道的施工长度加 30m 以米计算。
- 6.2.6 洞内照明应按隧道的施工长度以米计算。
- 6.2.7 洞内轨道应按经审定的施工组织设计（或方案）所布置的起、止点为准以米计算；设置道岔的，每处道岔按相应轨道折合 30m 并入洞内轨道工程量计算。

6.3 子目构成表

6.3.1 模板工程

1 洞身、明洞及洞门模板

工作内容：模板制作、安装、拆除，清理杂物、刷脱模剂、整理堆放等。

单位：10m²

子 目 编 号				040306-1	2023 年 8 月
子 目 名 称				套拱	工料机参考 价格(元)
				钢模板	
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	1614. 49	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	1400. 06	
	其 中	人工费	元	704. 14	
		材料费	元	336. 74	
		机械费	元	175. 59	
		管理费	元	116. 92	
		利润	元	66. 67	
	安全文明施工措施费		元	34. 86	
	规费		元	126. 75	
	税金		元	52. 82	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费		元	246. 43	
	技工人工费		元	457. 71	
材 料	钢模板		kg	7. 340	6. 00
	镀锌钢丝(综合)		kg	1. 490	5. 20
	钢拱架		kg	6. 998	3. 65
	扒钉		kg	0. 703	4. 50
	钢钉(综合)		kg	0. 109	5. 50
	零星卡具		kg	2. 056	6. 20
	松杂枋板材 周转材		m³	0. 108	2016. 00
	脱模剂		kg	1. 000	8. 40
	支撑钢管及扣件(模板支撑专用)		kg	2. 799	4. 80
	其他材料费		%	1. 000	—
机 械	汽车式起重机 起重量 $G_n(t)$ $G_n=8$		台班	0. 174	986. 15
	电动卷扬机单筒慢速 牵引力 $F(kN)$ $F=100$		台班	0. 011	339. 30
	木工圆锯机 直径 $D(mm)$ $D=500$		台班	0. 009	30. 14

工作内容：1. 模板台车：模板台车的移动，涂脱模剂、加固、洞内及垂直运输等。
 2. 模板、零星模板：模板制作，洞内及垂直运输，安装、拆除、清理杂物、刷脱模剂、整理堆放等。

单位：10m²

子 目 编 号			040306-2	040306-3	040306-4	2023 年 8 月	
子 目 名 称			洞身衬砌			工料机参考 价格(元)	
			模板台车	钢模板	零星木模板		
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	848.54	1936.59	2233.36	
全费用参考综合单价构成	2023 年 8 月参考综合单价		元	770.60	1634.49	1868.02	
	其 中	人工费	元	172.19	1100.21	1365.32	
		材料费	元	100.82	223.24	166.72	
		机械费	元	426.09	54.10	25.44	
		管理费	元	34.80	179.11	221.59	
		利润	元	36.70	77.83	88.95	
	安全文明施工措施费		元	19.19	40.70	46.51	
	规费		元	30.99	198.04	245.76	
	税金		元	27.76	63.36	73.07	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费		元	60.26	385.01	477.79	
	技工人工费		元	111.93	715.20	887.53	
材 料	涂胶建筑模板(红板) 1830mm×915mm×15mm		张	0.125	—	1.254	54.00
	钢模板		kg	—	7.110	—	6.00
	镀锌钢丝(综合)		kg	—	0.020	—	5.20
	钢拱架		kg	—	4.270	4.270	3.65
	钢钉(综合)		kg	—	0.200	5.057	5.50
	扒钉		kg	—	0.700	—	4.50
	零星卡具		kg	—	2.820	—	6.20
	垫木		m³	—	0.036	—	600.00
	型钢(综合)		kg	—	—	5.020	4.67
	模板嵌缝料		kg	—	—	1.000	8.00
	松杂枋板材 周转材		m³	0.042	0.042	0.007	2016.00
	脱模剂		kg	1.000	1.000	1.000	8.40
	支撑钢管及扣件(模板支撑专用)		kg	—	5.474	—	4.80
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	—
机 械	模板台车		台班	1.085	—	—	385.94
	汽车式起重机 起重量 G _n (t) G _n =8		台班	0.007	0.007	0.002	986.15
	木工圆锯机 直径 D(mm) D=500		台班	0.015	0.003	0.286	30.14

续表

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
机械	电动卷扬机单筒慢速 牵引力 $F(\text{kN})$ $F=100$	台班	—	0.011	0.008	339.30
	硅整流充电机 电流 $I(\text{A})$ /电压 $U(\text{V})$ $I=90/U=190$	台班	—	0.025	0.007	276.11
	轨道式电瓶车 牵引质量 $M(\text{t})$ $M=8$	台班	—	0.050	0.014	691.06
	轨道平车 装载质量 $M(\text{t})$ $M=10$	台班	—	0.050	0.014	38.63

工作内容：模板制作、洞内及垂直运输、安装、拆除，清理杂物、刷脱模剂、整理堆放等。单位：10m²

子 目 编 号			040306-5		040306-6		2023 年 8 月
子 目 名 称			仰拱、底板衬砌		沟槽		工料机参考 价格(元)
			钢模板				
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	952. 61	1265. 13		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	820. 69	1070. 04		
	其 中	人工费	元	446. 17	705. 85		
		材料费	元	159. 89	131. 88		
		机械费	元	101. 62	65. 94		
		管理费	元	73. 93	115. 42		
		利润	元	39. 08	50. 95		
	安全文明施工措施费		元	20. 44	26. 64		
	规费		元	80. 31	127. 05		
	税金		元	31. 17	41. 40		
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工 费	普工人工费		元	156. 18	247. 03		
	技工人工费		元	289. 99	458. 82		
材 料	钢模板		kg	7. 340	6. 640		6. 00
	镀锌钢丝(综合)		kg	1. 420	0. 200		5. 20
	钢钉(综合)		kg	0. 129	—		5. 50
	零星卡具		kg	2. 136	2. 900		6. 20
	松杂枋板材 周转材		m³	0. 041	0. 016		2016. 00
	脱模剂		kg	—	1. 000		8. 40
	支撑钢管及扣件(模板支撑专用)		kg	2. 142	6. 468		4. 80
	其他材料费		%	1. 000	1. 000		—
机 械	汽车式起重机 起重量 $G_n(t)$ $G_n=8$		台班	0. 055	0. 019		986. 15
	电动卷扬机单筒慢速 牵引力 $F(kN)$ $F=100$		台班	0. 011	0. 011		339. 30
	木工圆锯机 直径 $D(mm)$ $D=500$		台班	0. 009	0. 003		30. 14
	硅整流充电机 电流 $I(A)$ /电压 $U(V)$ $I=90/U=190$		台班	0. 025	0. 025		276. 11
	轨道式电瓶车 牵引质量 $M(t)$ $M=8$		台班	0. 050	0. 050		691. 06
	轨道平车 装载质量 $M(t)$ $M=10$		台班	0. 050	0. 050		38. 63

工作内容：模板制作、运输、安装、拆除，清理杂物、刷脱模剂、整理堆放等。单位：10m²

子 目 编 号				040306-7	040306-8	040306-9	040306-10	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)		
子 目 名 称				明洞工程			洞门混凝土			
				底板	边墙	顶板	钢模板			
									钢模板	
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	1230.33	1339.84	1413.22	1326.58		
全费用参考综合单价构成	2023 年 8 月参考综合单价			元	1037.20	1126.77	1183.76	1116.02		
	其 中	人工费			元	705.85	784.27	854.18	774.26	
		材料费			元	152.93	145.31	117.47	146.71	
		机械费			元	14.45	16.22	17.09	16.22	
		管理费			元	114.58	127.31	138.65	125.69	
		利润			元	49.39	53.66	56.37	53.14	
	安全文明施工措施费			元	25.83	28.06	29.48	27.79		
	规费			元	127.05	141.17	153.75	139.37		
	税金			元	40.25	43.84	46.23	43.40		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	247.03	274.47	298.94	446.02		
	技工人工费			元	458.82	509.80	555.24	212.42		
	高级技工人工费			元	—	—	—	115.82		
材 料	钢模板			kg	6.980	6.640	6.660	6.640	6.00	
	镀锌钢丝(综合)			kg	—	0.200	—	0.200	5.20	
	零星卡具			kg	3.050	2.900	2.900	2.900	6.20	
	松杂枋板材 周转材			m³	0.023	0.016	0.010	0.016	2016.00	
	脱模剂			kg	1.000	1.000	1.000	1.000	8.40	
	支撑钢管及扣件(模板支撑专用)			kg	7.470	9.240	6.210	9.530	4.80	
	其他材料费			%	1.000	1.000	1.000	1.000	—	
机 械	汽车式起重机 起重量 G _n (t) G _n =5			台班	0.017	0.020	0.009	0.020	651.50	
	载货汽车 装载质量 M(t) M=5			台班	0.005	0.005	0.018	0.005	620.40	
	木工圆锯机 直径 D(mm) D=500			台班	0.009	0.003	0.002	0.003	30.14	

2 辅助坑道模板

工作内容：模板制作、运输、安装、拆除，清理杂物、刷脱模剂、整理堆放等。

单位：10m²

子 目 编 号			040306-11		2023 年 8 月
子 目 名 称			斜井衬砌		工料机参考 价格(元)
			木模板		
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	1261.60	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	1093.19	
	其 中	人工费	元	555.09	
		材料费	元	372.10	
		机械费	元	23.63	
		管理费	元	90.31	
		利润	元	52.06	
	安全文明施工措施费		元	27.22	
	规费		元	99.92	
	税金		元	41.27	
	工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成
人 工 费	普工人工费		元	302.96	
	技工人工费		元	252.13	
材 料	涂胶建筑模板(红板) 1830mm×915mm×15mm		张	1.254	54.00
	镀锌钢丝(综合)		kg	6.060	5.20
	铁件(综合)		kg	0.700	6.96
	钢钉(综合)		kg	1.090	5.50
	松杂枋板材 周转材		m³	0.120	2016.00
	模板嵌缝料		kg	1.000	8.00
	脱模剂		kg	1.000	8.40
	其他材料费		%	1.000	—
机 械	汽车式起重机 起重量 $G_n(t)$ $G_n=5$		台班	0.020	651.50
	电动卷扬机双筒慢速 牵引力 $F(kN)$ $F=50$		台班	0.010	276.32
	木工圆锯机 直径 $D(mm)$ $D=500$		台班	0.260	30.14

工作内容：模板制作、运输、安装、拆除，清理杂物、刷脱模剂、整理堆放等。单位：10m²

子 目 编 号			040306-12	040306-13	2023 年 8 月	
子 目 名 称			竖井衬砌		工料机参考 价格(元)	
			钢模板	木模板		
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	1495.08	1158.56	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	1277.03	1000.18	
	其 中	人工费	元	763.01	531.00	
		材料费	元	302.34	311.52	
		机械费	元	26.83	23.63	
		管理费	元	124.04	86.40	
		利润	元	60.81	47.63	
	安全文明施工措施费		元	31.80	24.90	
	规费		元	137.34	95.58	
	税金		元	48.91	37.90	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工 费	普工人工费		元	417.97	290.88	
	技工人工费		元	345.04	240.12	
材 料	钢模板		kg	7.100	—	6.00
	涂胶建筑模板(红板) 1830mm×915mm×15mm		张	—	0.890	54.00
	零星卡具		kg	3.050	—	6.20
	支撑钢管及扣件(模板支撑专用)		kg	5.800	—	4.80
	镀锌钢丝(综合)		kg	—	6.060	5.20
	铁件(综合)		kg	—	0.700	6.96
	钢钉(综合)		kg	—	1.090	5.50
	模板嵌缝料		kg	—	1.000	8.00
	松杂枋板材 周转材		m³	0.100	0.100	2016.00
	脱模剂		kg	1.000	1.000	8.40
	其他材料费		%	1.000	1.000	—
机 械	汽车式起重机 起重量 $G_n(t)$ $G_n=5$		台班	0.030	0.020	651.50
	电动卷扬机双筒慢速 牵引力 $F(kN)$ $F=50$		台班	0.010	0.010	276.32
	木工圆锯机 直径 $D(mm)$ $D=500$		台班	0.150	0.260	30.14

3 沉 井 模 板

工作内容：模板制作、运输、安装、拆除，清理杂物、刷脱模剂、整理堆放等。单位：100m²

子 目 编 号				040306-14	2023 年 8 月	
子 目 名 称				沉井刃脚	工料机参考 价格(元)	
				钢模板		
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	19383. 60	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	17174. 54	
	其 中	人工费		元	6373. 52	
		材料费		元	7347. 35	
		机械费		元	1577. 76	
		管理费		元	1058. 07	
		利润		元	817. 84	
		安全文明施工措施费			元	427. 65
	规费			元	1147. 23	
	税金			元	634. 18	
	工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成
人 工 费	普工人工费			元	2230. 84	
	技工人工费			元	4142. 68	
材 料	钢模板			kg	57. 900	6. 00
	螺栓(综合)			kg	289. 900	5. 66
	零星卡具			kg	17. 900	6. 20
	松杂枋板材 周转材			m³	2. 400	2016. 00
	脱模剂			kg	10. 000	8. 40
	尼龙帽			个	55. 500	2. 50
	钢支撑			kg	27. 200	4. 20
	其他材料费			%	1. 000	—
机 械	载货汽车 装载质量 $M(t)$ $M=8$			台班	0. 720	724. 46
	履带式起重机 起重量 $G_n(t)$ $G_n=25$			台班	0. 720	1196. 71
	木工圆锯机 直径 $D(mm)$ $D=1000$			台班	2. 230	87. 23

工作内容：砌砖、拆除、清理等。

单位：10m³

子 目 编 号			040306-15		2023 年 8 月
子 目 名 称			沉井刃脚		工料机参考 价格(元)
			砖模板		
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	11234.24	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	10291.01	
	其 中	人工费	元	1774.63	
		材料费	元	6882.79	
		机械费	元	842.40	
		管理费	元	301.14	
		利润	元	490.05	
	安全文明施工措施费		元	256.25	
	规费		元	319.43	
	税金		元	367.55	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费		元	743.76	
	技工人工费		元	1030.87	
材 料	普通混凝土实心砖 240mm×115mm×53mm(10.0MPa)		千块	5.290	850.00
	湿拌砌筑砂浆 M7.5		m³	4.867	476.15
	水		m³	0.190	3.77
	其他材料费		%	1.000	—
机 械	履带式单斗挖掘机 液压斗容量 C(m³) C=0.5		台班	0.218	1032.69
	轮胎式挖掘装载机(带液压破碎器)		台班	0.218	1563.42
	履带式起重机 起重量 G _n (t) G _n =25		台班	0.231	1196.71

工作内容：模板制作、运输、安装、拆除，清理杂物、刷脱模剂、整理堆放等。

单位：100m²

子 目 编 号				040306-16	040306-17	040306-18	040306-19	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)		
子 目 名 称				沉井梁、 柱、平台	沉井井壁、 隔墙	沉井底板	井底流槽			
				钢模板		木模板				
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	26924.61	15588.83	12430.55	7934.86		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	24302.68	13648.96	10642.79	6782.67		
	其 中	人工费			元	6310.50	6055.43	6200.35	4020.58	
		材料费			元	11573.69	4230.42	1455.84	945.94	
		机械费			元	4171.34	1704.57	1451.82	828.42	
		管理费			元	1089.88	1008.59	1027.98	664.75	
		利润			元	1157.27	649.95	506.80	322.98	
	安全文明施工措施费			元	605.14	339.86	265.01	168.89		
	规费			元	1135.89	1089.98	1116.06	723.70		
	税金			元	880.90	510.03	406.69	259.60		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	2208.46	2119.26	2169.98	1407.12		
	技工人工费			元	4102.04	3936.17	4030.37	2613.46		
材 料	钢模板			kg	36.400	69.500	—	—	6.00	
	涂胶建筑模板(红板) 1830mm×915mm×15mm			张	—	—	12.541	—	54.00	
	松杂枋板材 周转材			m³	4.900	1.000	0.339	0.324	2016.00	
	钢支撑			kg	16.700	32.000	—	—	4.20	
	螺栓(综合)			kg	160.800	231.100	—	—	5.66	
	零星卡具			kg	16.900	21.600	—	—	6.20	
	尼龙帽			个	52.900	55.500	—	—	2.50	
	钢钉(综合)			kg	16.100	3.600	13.400	35.414	5.50	
	脱模剂			kg	—	—	—	10.000	8.40	
	其他材料费			%	1.500	1.500	1.500	1.500	—	
机 械	木工圆锯机 直径 $D(\text{mm})$ $D=500$			台班	—	—	—	0.780	30.14	
	载货汽车 装载质量 $M(\text{t})$ $M=8$			台班	2.070	0.870	0.560	0.186	724.46	
	履带式起重机 起重量 $G_n(\text{t})$ $G_n=25$			台班	2.070	0.870	0.560	0.560	1196.71	
	木工圆锯机 直径 $D(\text{mm})$ $D=1000$			台班	2.230	0.380	4.310	—	87.23	

6.3.2 材 料 运 输

1 材料竖井提升

工作内容：人工装卸、卷扬机提升、码放。

单位：见表

子 目 编 号				040306-20	040306-21	040306-22	040306-23	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)		
子 目 名 称				材料竖井提升						
				钢筋、 钢管、 工、槽、 角、扁	水泥	碎石、 块(片) 石	混凝土、 水泥砂浆			
				t		m ³				
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	35.18	35.18	54.75	55.37		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	29.77	29.77	46.17	46.76		
	其 中	人工费			元	19.56	19.56	31.32	31.32	
		材料费			元	—	—	—	—	
		机械费			元	5.53	5.53	7.46	8.01	
		管理费			元	3.26	3.26	5.19	5.20	
		利润			元	1.42	1.42	2.20	2.23	
	安全文明施工措施费			元	0.74	0.74	1.15	1.16		
	规费			元	3.52	3.52	5.64	5.64		
	税金			元	1.15	1.15	1.79	1.81		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	1.64	1.64	2.69	2.69		
	技工人工费			元	17.92	17.92	28.63	28.63		
机 械	电动卷扬机双筒慢速 牵引力 F(kN) F=50			台班	0.020	0.020	0.027	0.029	276.32	

2 洞内人工运输

工作内容：人工装卸、运输、码放。

单位：t

子 目 编 号				040306-24	040306-25	040306-26	040306-27	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)		
子 目 名 称				洞内人工运输						
				钢筋、钢管、 工、槽、角、扁		水泥				
				运距 L(m)						
				L≤100	L>100， 每增 50	L≤100	L>100， 每增 50			
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	77. 80	25. 98	75. 39	24. 33		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	64. 19	21. 44	62. 20	20. 07		
	其 中	人工费			元	52. 61	17. 57	50. 98	16. 45	
		材料费			元	—	—	—	—	
		机械费			元	—	—	—	—	
		管理费			元	8. 52	2. 85	8. 26	2. 66	
		利润			元	3. 06	1. 02	2. 96	0. 96	
	安全文明施工措施费			元	1. 60	0. 53	1. 55	0. 50		
	规费			元	9. 47	3. 16	9. 18	2. 96		
	税金			元	2. 54	0. 85	2. 46	0. 80		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	4. 77	2. 98	4. 62	1. 49		
	技工人工费			元	47. 84	14. 59	46. 36	14. 96		

工作内容：人工装卸、运输、码放。

单位：m³

子 目 编 号			040306-28	040306-29	040306-30	040306-31	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)	
子 目 名 称			洞内人工运输					
			碎石、块(片)石		混凝土、水泥砂浆			
			运距 L (m)					
			$L\leqslant 100$	$L>100$ ， 每增 50	$L\leqslant 100$	$L>100$ ， 每增 50		
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	97.33	29.15	97.33	19.53	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	80.30	24.05	80.30	16.11	
	其 中	人工费	元	65.82	19.71	65.82	13.20	
		材料费	元	—	—	—	—	
		机械费	元	—	—	—	—	
		管理费	元	10.66	3.19	10.66	2.14	
		利润	元	3.82	1.15	3.82	0.77	
	安全文明施工措施费		元	2.00	0.60	2.00	0.40	
	规费		元	11.85	3.55	11.85	2.38	
	税金		元	3.18	0.95	3.18	0.64	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	5.97	1.79	5.97	1.19	
	技工人工费		元	59.85	17.92	59.85	12.01	

3 洞内有轨运输

工作内容：人工装卸、运输、码放。

单位：t

子 目 编 号				040306-32	040306-33	040306-34	040306-35	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)		
子 目 名 称				洞内有轨运输						
				钢筋、钢管、 工、槽、角、扁		水泥				
				运距 $L(m)$						
				$L\leqslant 500$	$L>500$, 每增 50	$L\leqslant 500$	$L>500$, 每增 50			
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	70.46	6.89	62.19	6.32		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	64.43	6.35	56.49	5.59		
	其 中	人工费			元	11.75	0.89	12.49	2.18	
		材料费			元	—	—	—	—	
		机械费			元	46.95	4.94	38.66	2.74	
		管理费			元	2.66	0.22	2.65	0.40	
		利润			元	3.07	0.30	2.69	0.27	
	安全文明施工措施费			元	1.60	0.16	1.41	0.14		
	规费			元	2.12	0.16	2.25	0.39		
	税金			元	2.31	0.22	2.04	0.20		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	1.04	0.15	1.04	0.15		
	技工人工费			元	10.71	0.74	11.45	2.03		
机 械	硅整流充电机 电流 $I(A)$ /电压 $U(V)$ $I=90/U=190$			台班	0.023	0.002	0.018	0.002	276.11	
	轨道式电瓶车 牵引质量 $M(t)$ $M=8$			台班	0.046	0.005	0.036	0.002	691.06	
	轨道平车 装载质量 $M(t)$ $M=10$			台班	0.228	0.024	0.228	0.021	38.63	

工作内容：人工装卸、运输、码放。

单位：m³

子 目 编 号				040306-36	040306-37	040306-38	040306-39	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)		
子 目 名 称				洞内有轨运输						
				碎石、块(片)石		混凝土、水泥砂浆				
				运距 $L(m)$						
				$L\leqslant 500$	$L>500$, 每增 50	$L\leqslant 500$	$L>500$, 每增 50			
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	72.87	8.66	73.98	9.98		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	66.42	7.80	68.36	8.89		
	其 中	人工费			元	13.38	2.18	8.32	3.07	
		材料费			元	—	—	—	—	
		机械费			元	46.95	4.82	54.55	4.82	
		管理费			元	2.93	0.43	2.23	0.58	
		利润			元	3.16	0.37	3.26	0.42	
	安全文明施工措施费			元	1.65	0.19	1.70	0.22		
	规费			元	2.41	0.39	1.50	0.55		
	税金			元	2.39	0.28	2.42	0.32		
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人 工 费	普工人工费			元	1.19	0.15	0.75	0.30		
	技工人工费			元	12.19	2.03	7.57	2.77		
机 械	硅整流充电机 电流 $I(A)$ /电压 $U(V)$ $I=90/U=190$			台班	0.023	0.002	0.028	0.002	276.11	
	轨道式电瓶车 牵引质量 $M(t)$ $M=8$			台班	0.046	0.005	0.055	0.005	691.06	
	轨道平车 装载质量 $M(t)$ $M=10$			台班	0.228	0.021	0.228	0.021	38.63	

4 洞内无轨运输

工作内容：人工装卸、运输、码放。

单位：t

子 目 编 号			040306-40	040306-41	040306-42	040306-43	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)	
子 目 名 称			洞内载重汽车运输					
			钢筋、钢管、 工、槽、角、扁		水泥			
			运距 $L(m)$					
			$L\leqslant 500$	$L>500$, 每增 50	$L\leqslant 500$	$L>500$, 每增 50		
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	76.16	5.28	69.94	5.28	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	69.97	4.99	64.14	4.99	
	其 中	人工费	元	10.87	—	10.69	—	
		材料费	元	—	—	—	—	
		机械费	元	53.15	4.67	47.89	4.67	
		管理费	元	2.62	0.08	2.51	0.08	
		利润	元	3.33	0.24	3.05	0.24	
	安全文明施工措施费		元	1.74	0.12	1.60	0.12	
	规费		元	1.96	—	1.92	—	
	税金		元	2.49	0.17	2.28	0.17	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	0.90	—	0.90	—	
	技工人工费		元	9.97	—	9.79	—	
机 械	载货汽车 装载质量 $M(t)$ $M=4$		台班	0.091	0.008	0.082	0.008	584.05

工作内容：人工装卸、运输、码放。

单位：见表

子 目 编 号			040306-44	040306-45	040306-46	040306-47	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)	
子 目 名 称			洞内载重汽车运输		洞内机动翻斗车运输			
			碎石、块(片)石		钢筋、钢管、 工、槽、角、扁			
			运距 $L(m)$					
			$L\leqslant 500$	$L>500$, 每增 50	$L\leqslant 500$	$L>500$, 每增 50		
			m^3		t			
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	79.88	5.95	73.35	3.24	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	73.04	5.62	64.71	3.06	
	其 中	人工费	元	13.38	—	25.73	—	
		材料费	元	—	—	—	—	
		机械费	元	53.15	5.26	31.23	2.86	
		管理费	元	3.03	0.09	4.67	0.05	
		利润	元	3.48	0.27	3.08	0.15	
	安全文明施工措施费		元	1.82	0.14	1.61	0.08	
	规费		元	2.41	—	4.63	—	
	税金		元	2.61	0.19	2.40	0.10	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	1.19	—	2.09	—	
	技工人工费		元	12.19	—	23.64	—	
机 械	载货汽车 装载质量 $M(t)$ $M=4$		台班	0.091	0.009	—	—	584.05
	机动翻斗车 装载质量 $M(t)$ $M=1$		台班	—	—	0.109	0.010	286.47

工作内容：人工装卸、运输、码放。

单位：见表

子 目 编 号			040306-48	040306-49	040306-50	040306-51	2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)	
子 目 名 称			洞内机动翻斗车运输					
			水泥		碎石、块(片)石			
			运距 $L(m)$					
			$L\leqslant 500$	$L>500$, 每增 50	$L\leqslant 500$	$L>500$, 每增 50		
			t		m^3			
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	69.85	2.60	82.21	3.24	
全费用参考综合单价构成	2023 年 8 月参考综合单价		元	61.44	2.45	72.21	3.06	
	其 中	人工费	元	25.55	—	30.62	—	
		材料费	元	—	—	—	—	
		机械费	元	28.36	2.29	32.66	2.86	
		管理费	元	4.60	0.04	5.49	0.05	
		利润	元	2.93	0.12	3.44	0.15	
	安全文明施工措施费		元	1.53	0.06	1.80	0.08	
	规费		元	4.60	—	5.51	—	
	税金		元	2.28	0.09	2.69	0.10	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	2.09	—	2.54	—	
	技工人工费		元	23.46	—	28.08	—	
机 械	机动翻斗车 装载质量 $M(t)$ $M=1$		台班	0.099	0.008	0.114	0.010	286.47

工作内容：人工装卸、运输、码放。

单位：m³

子 目 编 号			040306-52		040306-53		2023 年 8 月 工料机参考 价格(元)	
子 目 名 称			洞内机动翻斗车运输					
			混凝土、水泥砂浆					
			运距 $L(\text{m})$					
			$L\leqslant 500$		$L>500$ ，每增 50			
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	82.10		3.24		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	72.43		3.06		
	其 中	人工费	元	28.80		—		
		材料费	元	—		—		
		机械费	元	34.95		2.86		
		管理费	元	5.23		0.05		
		利润	元	3.45		0.15		
	安全文明施工措施费		元	1.80		0.08		
	规费		元	5.18		—		
	税金		元	2.69		0.10		
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	2.39		—		
	技工人工费		元	26.41		—		
机 械	机动翻斗车 装载质量 $M(\text{t})$ $M=1$		台班	0.122		0.010		286.47

6.3.3 临时工程

工作内容：铺设管道、清理污物、维修保养、拆除及材料运输等。

单位：m

子 目 编 号				040306-54	040306-55	2023 年 8 月	
子 目 名 称				洞内通风		工料机参考 价格(元)	
				一个季度以内	每增一季度		
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	99.60	78.69	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价			元	88.49	71.21	
	其 中	人工费		元	31.37	17.39	
		材料费		元	3.95	3.73	
		机械费		元	43.18	43.18	
		管理费		元	5.78	3.52	
		利润		元	4.21	3.39	
	安全文明施工措施费			元	2.20	1.77	
	规费			元	5.65	3.13	
	税金			元	3.26	2.58	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工 费	普工人工费			元	17.15	6.12	
	技工人工费			元	14.22	11.27	
材 料	粘胶布风管			m	0.083	0.083	44.00
	镀锌钢丝(综合)			kg	0.038	—	5.20
	六角螺栓(综合)			kg	0.008	0.006	7.00
	其他材料费			%	1.000	1.000	—
机 械	轴流通风机 功率 $P(\text{kW})$ $P=30$			台班	0.274	0.274	157.60

工作内容：线路架设、安装、安全检查、维修保养、拆除及材料运输等。单位：m

子 目 编 号			040306-56		040306-57		2023 年 8 月	
子 目 名 称			洞内动力				工料机参考 价格(元)	
			一个季度以内		每增一季度			
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	50.69		15.93		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	42.19		13.19		
	其 中	人工费	元	32.19		10.47		
		材料费	元	2.78		0.39		
		机械费	元	—		—		
		管理费	元	5.21		1.70		
		利润	元	2.01		0.63		
	安全文明施工措施费		元	1.05		0.33		
	规费		元	5.79		1.88		
	税金		元	1.66		0.53		
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工 费	普工人工费		元	17.60		5.67		
	技工人工费		元	14.59		4.80		
材 料	橡胶四芯软缆		m	0.073		0.063		4.20
	明装三相插座 16A		个	0.003		0.001		20.10
	六角螺栓(综合)		kg	0.005		0.001		7.00
	防锈漆		kg	0.011		0.006		16.23
	松杂枋板材 周转材		m³	0.001		—		2016.00
	铁壳闸刀 30A/3		个	0.001		—		110.00
	端子板		个	0.003		—		7.25
	熔断器		台	0.008		—		1.54
	其他材料费		%	1.000		1.000		—

工作内容：管道架设、安装、维修保养、拆除及材料运输等。

单位：m

子 目 编 号				040306-58	040306-59	2023 年 8 月	
子 目 名 称				洞内供水		工料机参考价格(元)	
				一个季度以内	每增一季度		
2023 年 8 月全费用参考综合单价				元	34.86	19.92	
全费用参考综合单价构成	2023 年 8 月参考综合单价			元	29.69	17.08	
	其 中	人工费		元	18.30	9.80	
		材料费		元	4.55	2.94	
		机械费		元	2.43	1.91	
		管理费		元	3.00	1.62	
		利润		元	1.41	0.81	
	安全文明施工措施费			元	0.74	0.43	
	规费			元	3.29	1.76	
	税金			元	1.14	0.65	
工料机名称				单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工 费	普工人工费			元	9.99	5.37	
	技工人工费			元	8.31	4.43	
材 料	法兰阀门 DN100 Z45t-10			个	0.002	0.001	355.26
	热镀锌钢管 DN100×4			m	0.044	0.030	66.52
	钢板平焊法兰 1.6MPa DN100			片	0.006	0.001	36.00
	六角螺栓(综合)			kg	0.040	0.032	7.00
	电焊条 E4303 φ3.2mm			kg	0.027	0.021	8.62
	醇酸防锈漆(C53-1)			kg	0.010	0.008	13.37
	其他材料费			%	1.000	1.000	—
机 械	弯管机(带胎芯压机) 管径 D(mm) D≤108			台班	0.001	0.001	150.57
	管子切断机 管径 D(mm) D≤150			台班	0.001	0.001	35.36
	交流电焊机 容量 E(kV·A) E=30			台班	0.013	0.010	172.10

工作内容：线路沿壁架设、安装、随用、随移、安全检查、维护保养、拆除及材料运输等。单位：m

子 目 编 号			040306-60	040306-61	2023 年 8 月	
子 目 名 称			洞内照明		工料机参考 价格(元)	
			一个季度以内	每增一季度		
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	67.63	39.35	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2023 年 8 月参考综合单价		元	58.66	35.10	
	其 中	人工费	元	29.41	11.63	
		材料费	元	21.70	19.92	
		机械费	元	—	—	
		管理费	元	4.76	1.88	
		利润	元	2.79	1.67	
	安全文明施工措施费		元	1.46	0.87	
	规费		元	5.29	2.09	
	税金		元	2.22	1.29	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工 费	普工人工费		元	16.11	6.27	
	技工人工费		元	13.30	5.36	
材 料 费	橡胶三芯软缆		m	0.065	0.013	3.50
	六角螺栓(综合)		kg	0.011	0.002	7.00
	松杂枋板材 周转材		m³	0.001	0.001	2016.00
	电		kW·h	21.000	21.000	0.82
	风雨灯头 E40		套	0.035	0.002	10.00
	铁壳闸刀 30A/3		个	0.001	0.001	110.00
	熔断器		台	0.005	0.003	1.54
	节能灯 40W		个	0.280	0.056	5.25
	其他材料费		%	1.000	1.000	—

工作内容：铺设轨道、轻轨、校正调顺、固定、拆除、材料运输及保养维修等。

单位：m

子 目 编 号			040306-62	040306-63	2023 年 8 月	
子 目 名 称			洞内轨道		工料机参考 价格(元)	
			一个季度以内	每增一季度		
2023 年 8 月全费用参考综合单价			元	83.54	25.05	
全费用参考综合单价构成	2023 年 8 月参考综合单价		元	71.32	22.12	
	其 中	人工费	元	42.81	8.65	
		材料费	元	18.17	11.02	
		机械费	元	—	—	
		管理费	元	6.94	1.40	
		利润	元	3.40	1.05	
	安全文明施工措施费		元	1.78	0.55	
	规费		元	7.71	1.56	
	税金		元	2.73	0.82	
	工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工 费	普工人工费		元	23.42	4.77	
	技工人工费		元	19.39	3.88	
材 料	热轧薄钢板 δ=1mm~4mm		kg	0.239	0.189	4.51
	镀锌钢丝(综合)		kg	0.137	0.027	5.20
	钢轨		kg	2.160	0.960	5.08
	六角螺栓(综合)		kg	0.024	0.018	7.00
	钢钉(综合)		kg	0.010	0.002	5.50
	道钉		个	0.104	0.082	0.63
	枕木		m³	0.005	0.005	950.00
	防锈漆		kg	0.011	0.006	16.23
	其他材料费		%	1.000	1.000	—

附录 A 材料、机械台班参考价格表

序号	名称	单位	价格(元)
1	108 胶	kg	2.60
2	40° Be水玻璃	t	1150.00
3	40° Be水玻璃	kg	1.15
4	C 形橡胶带	m	2.00
5	EVA 防水板	m ²	28.70
6	EVA 防水卷材 1.5mm	m ²	36.00
7	EVA 复合防水板 $\delta=1.5\text{mm}$	m ²	36.80
8	GRC 饰面板(成品)	m ²	350.00
9	PVC 板 $\delta=2.0\text{mm}$	m ²	27.32
10	扒钉	kg	4.50
11	白水泥	kg	1.10
12	薄壁不锈钢管 DN20 $\delta=0.6\text{mm}$	m	16.45
13	背贴式止水带	m	40.00
14	泵送预拌混凝土 C20, 骨料最大粒径 31.5mm	m ³	550.61
15	泵送预拌混凝土 C25, 骨料最大粒径 31.5mm	m ³	568.38
16	泵送预拌混凝土 C30, 骨料最大粒径 31.5mm	m ³	582.85
17	玻璃棉毡	kg	5.94
18	玻璃布	m ²	2.20
19	不锈钢电焊条 $\phi 2.5\text{mm}$	kg	43.50
20	不锈钢板 250mm \times 0.6mm	m	33.12
21	不锈钢挂件 1.2mm	个	3.00
22	不锈钢六角螺栓 M10mm \times 20mm	个	0.50
23	纯碱	kg	1.40
24	醇酸防锈漆(C53-1)	kg	13.37
25	单组分聚氨酯建筑密封膏	kg	33.50
26	弹性体改性沥青防水卷材(SBS) 聚酯胎 PY-聚乙烯膜 PE- I 型 $\delta=3$	m ²	34.38
27	道钉	个	0.63
28	电焊条 E4303 $\phi 3.2\text{mm}$	kg	8.62
29	低碳钢焊条 结 422 $\phi 2.5\text{mm}\sim\phi 4\text{mm}$	kg	6.20
30	电缆 YHC3 \times 50+1 \times 16	m	211.19
31	电	kW \cdot h	0.82
32	垫片	个	2.50

续表

序号	名称	单位	价格(元)
33	垫木	m ³	600.00
34	镀锌低碳钢丝(综合)	kg	5.52
35	镀锌自攻螺钉 M4mm~6mm×20mm~35mm	10 个	0.30
36	镀锌钢丝(综合)	kg	5.20
37	端子板	个	7.25
38	法兰阀门 DN100 Z45t-10	个	355.26
39	防锈漆	kg	16.23
40	风雨灯头 E40	套	10.00
41	改性乳化沥青	kg	4.03
42	干粉型粘结剂	kg	4.49
43	钢边橡胶止水带 350mm×10mm	m	45.00
44	钢板平焊法兰 1.6MPa DN100	片	36.00
45	钢扶梯平台	kg	4.10
46	钢拱架	kg	3.65
47	钢轨	kg	5.08
48	钢模板	kg	6.00
49	钢纤维	kg	6.00
50	钢支撑	kg	4.20
51	高分子自粘胶膜防水卷材 非沥青基 $\delta=1.5$	m ²	46.62
52	高压胶皮水管 $\phi 19\text{mm}$	m	6.62
53	高压风管 $\phi 25\text{mm}$	m	34.20
54	高压胶皮管 $\phi 57\text{mm}$	m	9.60
55	高压橡胶管 $\phi 100\text{mm}$	m	60.34
56	工具钢	kg	3.80
57	工字钢(综合)	kg	4.67
58	焊接钢管 DN300×8	m	299.78
59	焊接钢管 DN400×10	m	481.83
60	焊接钢管 DN500×10	m	615.24
61	焊接钢管(综合)	kg	4.75
62	合金钢钻头(综合)	个	7.20
63	合金钎头 $\phi 135\text{mm}$	个	508.00
64	环氧沥青漆	kg	13.52
65	混凝土预制块	m ³	680.00
66	级配砂石	m ³	130.00
67	角钢(综合)	kg	4.59
68	节能灯 40W	个	5.25

续表

序号	名称	单位	价格(元)
69	聚氨酯固化剂	kg	20.60
70	空心六角钢	kg	5.58
71	块石	m ³	175.00
72	扩底型锚栓 M12	个	1.20
73	冷轧带肋钢筋 定长 12m	t	4547.00
74	连接件	套	4.00
75	零星卡具	kg	6.20
76	六角螺栓(综合)	kg	7.00
77	螺栓(综合)	kg	5.66
78	铝合金压条 30mm×3mm	m	5.15
79	氯丁橡胶粘结剂	kg	17.50
80	麻绳	kg	8.71
81	陶瓷锦砖 305mm×305mm	m ²	70.00
82	毛石	m ³	188.00
83	棉纱	kg	10.60
84	明装三相插座 16A	个	20.10
85	模板嵌缝料	kg	8.00
86	编织袋	条	1.13
87	尼龙帽	个	2.50
88	喷射混凝土 C25	m ³	502.23
89	膨润土	kg	0.45
90	膨胀螺栓 M6mm	套	0.40
91	膨胀螺栓 M8mm×60mm	套	0.80
92	片石(不规则)	m ³	186.00
93	普通硅酸盐水泥(国产) 42.5(R)(散装)	t	449.00
94	普通硅酸盐水泥(国产) 52.5(R)(散装)	kg	0.60
95	普通混凝土实心砖 240mm×115mm×53mm(7.5MPa)	千块	610.00
96	普通混凝土实心砖 240mm×115mm×53mm(10.0MPa)	千块	850.00
97	普通预拌混凝土 C20, 骨料最大粒径 31.5mm	m ³	526.90
98	普通预拌混凝土 C30, 骨料最大粒径 31.5mm	m ³	573.41
99	汽油	kg	10.64
100	热镀锌钢管 DN100×4	m	66.52
101	热轧薄钢板 δ=1mm~4mm	kg	4.51
102	热轧薄钢板 δ=1mm~4mm	t	4510.00
103	热轧光圆钢筋 HPB300 φ8~φ10 盘卷	t	4311.00
104	热轧带肋钢筋 HRB400E φ12	t	4215.00

续表

序号	名称	单位	价格(元)
105	热轧带肋钢筋 HRB400E ϕ 16	t	4134.00
106	熔断器	台	1.54
107	射钉	个	0.10
108	湿拌砌筑砂浆 M5	m ³	440.90
109	湿拌砌筑砂浆 M7.5	m ³	476.15
110	湿拌砌筑砂浆 M10	m ³	481.07
111	湿拌抹灰砂浆 M15	m ³	502.42
112	湿拌抹灰砂浆 M20	m ³	531.36
113	石料切割锯片	片	65.00
114	树脂药包	kg	27.90
115	水泥砂浆 1:2.5	m ³	437.93
116	水	m ³	3.77
117	水泥基渗透结晶型防水涂料	kg	17.92
118	松杂枋板材 周转材	m ³	2016.00
119	素水泥浆	m ³	813.48
120	塑料焊条	kg	11.47
121	塑料板盲沟	m	10.00
122	塑料弹簧软管 ϕ 50mm	m	9.18
123	塑料弹簧软管 ϕ 110mm	m	17.61
124	塑料打孔波纹管 ϕ 400mm	m	39.00
125	碎石 5mm~25mm	m ³	196.00
126	碎石 20mm~40mm	m ³	216.00
127	隧道防火涂料	kg	5.60
128	羧甲基纤维素	kg	19.67
129	搪瓷钢板(成品)	m ²	520.00
130	铁壳闸刀 30A/3	个	110.00
131	钢钉(综合)	kg	5.50
132	铁件(综合)	kg	6.96
133	透水软管 ϕ 50mm	m	8.20
134	涂胶建筑模板(红板) 1830mm \times 915mm \times 15mm	张	54.00
135	土工织物布 400g/m ²	m ²	8.00
136	脱模剂	kg	8.40
137	无缝钢管 D42 \times 3.5	m	19.20
138	无缝钢管 D89 \times 4	m	47.77
139	无缝钢管 D108 \times 4	m	58.69
140	无缝钢管 D114 \times 4	m	65.38

续表

序号	名称	单位	价格(元)
141	无缝钢管 $D133 \times 4.5$	m	80.98
142	无缝钢管 $D159 \times 5$	m	109.32
143	无缝钢管 $D203 \times 6$	m	170.97
144	橡胶板 $\delta=3\text{mm}$	kg	7.50
145	橡胶管 $D50$	m	21.30
146	橡胶管 $D150$	m	12.00
147	橡胶三芯软缆	m	3.50
148	橡胶四芯软缆	m	4.20
149	型钢(综合)	t	4671.00
150	型钢(综合)	kg	4.67
151	岩心管	m	142.91
152	氧气	m^3	4.11
153	液化石油气	m^3	10.58
154	乙炔气	kg	8.95
155	硬聚氯乙烯(PVC-U)排水管 $dn110 \times 3.2$	m	17.56
156	油性金属面漆	kg	35.00
157	釉面砖 $200\text{mm} \times 150\text{mm}$	m^2	42.00
158	预拌细石混凝土 C20	m^3	546.90
159	遇水膨胀止水条 $30\text{mm} \times 20\text{mm}$	m	6.00
160	云石胶	kg	20.00
161	粘胶布风管	m	44.00
162	枕木	m^3	950.00
163	支撑钢管及扣件(模板支撑专用)	kg	4.80
164	中空注浆锚杆 $\phi 32\text{mm}$	m	46.94
165	中砂	m^3	216.00
166	注浆导管	m	3.00
167	注浆止水带	m	18.00
168	铸铁法兰暗杆闸阀 Z45T-10 DN150	个	456.00
169	自钻式中空注浆锚杆	m	40.00
170	钻杆	m	55.00
171	沉井钻吸机组 配 50t 履带吊	台班	4497.19
172	电动空气压缩机 排气量 $Q(\text{m}^3/\text{min})$ $Q=1$	台班	226.44
173	电动空气压缩机 排气量 $Q(\text{m}^3/\text{min})$ $Q=3$	台班	285.71
174	电动空气压缩机 排气量 $Q(\text{m}^3/\text{min})$ $Q=6$	台班	390.52
175	电动空气压缩机 排气量 $Q(\text{m}^3/\text{min})$ $Q=9$	台班	526.31
176	电动空气压缩机 排气量 $Q(\text{m}^3/\text{min})$ $Q=10$	台班	566.49

续表

序号	名称	单位	价格(元)
177	电动空气压缩机 排气量 $Q(\text{m}^3/\text{min})$ $Q=20$	台班	770.78
178	电动单级离心清水泵 出口直径 $D(\text{mm})$ $D=150$	台班	269.65
179	电动单级离心清水泵 出口直径 $D(\text{mm})$ $D=200$	台班	286.91
180	电动多级离心清水泵 扬程 $H(\text{m})$ /出口直径 $D(\text{mm})$ $H>120/D=100$	台班	431.91
181	电动多级离心清水泵 扬程 $H(\text{m})$ /出口直径 $D(\text{mm})$ $H\leq 180/D=150$	台班	755.61
182	电动夯实机 夯击能量 $E(\text{N}\cdot\text{m})$ $20\leq E\leq 62$	台班	24.30
183	电动夯实机 夯击能量 $E(\text{N}\cdot\text{m})$ $E=250$	台班	30.66
184	电动卷扬机双筒慢速 牵引力 $F(\text{kN})$ $F=50$	台班	276.32
185	电动卷扬机单筒慢速 牵引力 $F(\text{kN})$ $F=100$	台班	339.30
186	电动灌浆机	台班	214.67
187	电动钻头磨床	台班	109.11
188	电动修钎机	台班	489.71
189	风动锻钎机	台班	390.89
190	风动凿岩机 手持式	台班	13.01
191	风动凿岩机 气腿式	台班	14.47
192	钢筋调直机 直径 $D(\text{mm})$ $D=14$	台班	41.92
193	钢筋调直机 直径 $D(\text{mm})$ $D=40$	台班	45.99
194	钢筋切断机 直径 $D(\text{mm})$ $D=40$	台班	44.11
195	钢筋弯曲机 直径 $D(\text{mm})$ $D=40$	台班	25.31
196	高压注浆泵 压力 $P(\text{MPa})$ $P=50$	台班	303.12
197	管子切断套丝机 管径 $D(\text{mm})$ $D\leq 159$	台班	49.56
198	管子切断套丝机 管径 $D(\text{mm})$ $D\leq 377$	台班	91.42
199	管子切断机 管径 $D(\text{mm})$ $D\leq 60$	台班	15.69
200	管子切断机 管径 $D(\text{mm})$ $D\leq 150$	台班	35.36
201	管子切断机 管径 $D(\text{mm})$ $D\leq 250$	台班	53.00
202	硅整流充电机 电流 $I(\text{A})$ /电压 $U(\text{V})$ $I=90/U=190$	台班	276.11
203	轨道式电瓶车 牵引质量 $M(\text{t})$ $M=8$	台班	691.06
204	轨道平车 装载质量 $M(\text{t})$ $M=10$	台班	38.63
205	灰浆搅拌机 拌筒容量 $V(\text{L})$ $V=200$	台班	201.79
206	混凝土喷射机 生产率 $Q(\text{m}^3/\text{h})$ $4\leq Q\leq 6$	台班	457.11
207	混凝土输送泵 输送量 $Q(\text{m}^3/\text{h})$ $Q=15$	台班	709.11
208	混凝土输送泵 输送量 $Q(\text{m}^3/\text{h})$ $Q=30$	台班	932.59
209	混凝土振动器 插入式	台班	11.85
210	混凝土振动器 平板式	台班	14.39
211	机动翻斗车 装载质量 $M(\text{t})$ $M=1$	台班	286.47
212	剪板机 厚度 $T(\text{mm})$ /宽度 $B(\text{mm})$ $T=20/B=2500$	台班	457.10

续表

序号	名称	单位	价格(元)
213	交流电焊机 容量 $E(\text{kV} \cdot \text{A})$ $E=30$	台班	172.10
214	交流弧焊机 容量 $E(\text{kV} \cdot \text{A})$ $E=32$	台班	178.89
215	交流弧焊机 容量 $E(\text{kV} \cdot \text{A})$ $E=42$	台班	209.39
216	立式钻床 孔径 $D_t(\text{mm})$ $D_t=25$	台班	198.01
217	轮胎式挖掘装载机(带液压破碎器)	台班	1563.42
218	履带式长臂单斗挖掘机 挖掘半径 $R(\text{m})$ $R=25$	台班	1974.94
219	履带式单斗挖掘机 液压斗容量 $C(\text{m}^3)$ $C=0.5$	台班	1032.69
220	履带式起重机 起重量 $G_n(\text{t})$ $G_n=15$	台班	1076.33
221	履带式起重机 起重量 $G_n(\text{t})$ $G_n=25$	台班	1196.71
222	履带式液压岩石破碎机 小型	台班	444.40
223	模板台车	台班	385.94
224	木工圆锯机 直径 $D(\text{mm})$ $D=500$	台班	30.14
225	木工圆锯机 直径 $D(\text{mm})$ $D=1000$	台班	87.23
226	泥浆泵 出口直径 $D(\text{mm})$ $D=50$	台班	227.62
227	泥浆泵 出口直径 $D(\text{mm})$ $D=100$	台班	399.19
228	汽车式起重机 起重量 $G_n(\text{t})$ $G_n=5$	台班	651.50
229	汽车式起重机 起重量 $G_n(\text{t})$ $G_n=8$	台班	986.15
230	潜水设备 小型	台班	76.41
231	潜水泵 出口直径 $D(\text{mm})$ $D=50$	台班	61.99
232	潜水泵 出口直径 $D(\text{mm})$ $D=150$	台班	149.57
233	砂轮切割机 砂轮直径 $D(\text{mm})$ $D=500$	台班	31.12
234	双焊缝热合机	台班	276.09
235	水平定向钻机 钻杆直径 $\phi(\text{mm})$ $\phi=100$	台班	1893.13
236	弯管机(带胎芯压机) 管径 $D(\text{mm})$ $D \leq 108$	台班	150.57
237	旋片式喷涂机	台班	95.70
238	摇臂钻床 孔径 $D_t(\text{mm})$ $D_t=63$	台班	258.43
239	液压钻机 孔径 $D_t(\text{mm})$ $D_t=250$	台班	920.53
240	液压注浆泵 压力 $P(\text{MPa})$ $P=5$	台班	278.42
241	载货汽车 装载质量 $M(\text{t})$ $M=4$	台班	584.05
242	载货汽车 装载质量 $M(\text{t})$ $M=5$	台班	620.40
243	载货汽车 装载质量 $M(\text{t})$ $M=8$	台班	724.46
244	轴流通风机 功率 $P(\text{kW})$ $P=30$	台班	157.60
245	直流弧焊机 功率 $P(\text{kW})$ $P=32$	台班	183.70
246	自卸汽车 装载质量 $M(\text{t})$ $M=8$	台班	877.97

本标准用词说明

- 1 为便于在执行本标准条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：
 - 1) 表示很严格，非这样做不可的：
正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”；
 - 2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的：
正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”；
 - 3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的：
正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；
 - 4) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。
- 2 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”。