

深圳市工程建设地方标准

SJG

SJG XX.1—2023

城市轨道交通工程消耗量标准

Consumption standard for urban rail transit engineering

第二册 隧道工程

(征求意见稿)

2023-XX-XX 发布

2023-XX-XX 实施

深圳市住房和建设局 发布

深圳市工程建设地方标准

城市轨道交通工程消耗量标准

Consumption standard for urban rail transit engineering

SJG XX.1—2023

第二册 隧道工程

(征求意见稿)

2023 深圳

前 言

根据深圳市住房和建设局《关于发布〈2021年深圳市工程建设地方标准制定修订计划项目（第二批）〉的通知》的要求，编制组结合我市工程实际，通过深入调研、广泛征求意见，编制了《城市轨道交通工程消耗量标准》。

本标准共分九册，包括：第一册桥梁工程；第二册隧道工程；第三册地下结构工程；第四册轨道工程；第五册通信工程；第六册信号工程；第七册供电及电力牵引工程；第八册智能与控制系统工程；第九册机电设备安装工程。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。各册附录包括附录A材料参考价格表。

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具体技术内容的解释。在执行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）。

主编单位：深圳市建设工程造价管理站

参编单位：北京城建设计发展集团有限公司
深圳市地铁集团有限公司

软件支持：XXX

主要起草人员：XXX XXX XXX

主要审查人员：XXX XXX XXX

本定额业务归口单位主要指导人员：XXX XXX XXX

目次

0 总则.....	(1)
0.1 总说明.....	(1)
0.2 工程量计算规则总则.....	(3)
0.3 隧道工程册说明.....	(5)
1. 矿山法隧道.....	(6)
1.1 说明.....	(6)
1.2 工程量计算规则.....	(7)
1.3 子目构成表.....	(9)
1.3.1 喷射混凝土.....	(9)
1.3.2 钢格栅、钢筋网片.....	(13)
1.3.3 超前小导管.....	(17)
1.3.4 管棚.....	(18)
1.3.5 锚杆.....	(19)
1.3.6 注浆.....	(22)
1.3.7 衬砌.....	(30)
1 隧道衬砌混凝土.....	(30)
2 衬砌模板.....	(31)
3 衬砌钢筋.....	(34)
4 脚手架搭、拆.....	(37)
1.3.8 洞内临时工程.....	(38)
1.3.9 隧道防水工程.....	(42)
2. 竖井工程.....	(50)
2.1 说明.....	(50)
2.2 工程量计算规则.....	(50)
2.3 子目构成表.....	(51)
2.3.1 竖井支护及衬砌.....	(51)
2.3.2 竖井钢筋.....	(53)
2.3.3 竖井衬砌模板.....	(58)
2.3.4 竖井脚手架搭、拆.....	(59)
3. 盾构法隧道.....	(60)
3.1 说明.....	(60)
3.2 工程量计算规则.....	(62)
3.3 子目构成表.....	(65)
3.3.1 盾构机及岩石隧道掘进机安装、拆除.....	(65)
3.3.2 盾构机及岩石隧道掘进机掘进.....	(73)

1 复合式土压平衡盾构掘进 管片外径dn (mm) $6000 \leq dn \leq 6500$	(73)
2 复合式土压平衡盾构掘进 管片外径dn (mm) $6500 < dn \leq 7000$	(77)
3 复合式土压平衡盾构掘进 管片外径dn (mm) $8000 < dn \leq 9000$	(81)
4 复合式泥水平衡盾构掘进 管片外径dn (mm) $6000 \leq dn \leq 6500$	(85)
5 复合式泥水平衡盾构掘进 管片外径dn (mm) $6500 < dn \leq 7000$	(89)
6 复合式泥水平衡盾构掘进 管片外径dn (mm) $8000 < dn \leq 9000$	(93)
7 双护盾TBM掘进 管片外径dn (mm) $6000 \leq dn \leq 6500$	(97)
8 单护盾-土压平衡双模式掘进 管片外径dn (mm) $6000 \leq dn \leq 6500$	(99)
9 单护盾-土压平衡双模式掘进 管片外径dn (mm) $6500 < dn \leq 7000$	(105)
10 单护盾-土压平衡双模式掘进 模式转换.....	(111)
11 空推拼装管片.....	(114)
3.3.3 管片防水.....	(120)
1 管片设置密封条.....	(120)
2 管片涂料.....	(121)
3 管片嵌缝.....	(122)
3.3.4 盾构其他工程.....	(123)
1 衬砌壁后压浆.....	(123)
2 柔性接缝环.....	(125)
3 负环管片及隧道内管线路拆除.....	(132)
4 盾构基座及手孔封堵.....	(135)
5 盾构及岩石隧道掘进机过站.....	(137)
6 盾构及岩石隧道掘进机平移.....	(139)
7 密闭钢套筒始发、接收.....	(141)
8 疏散平台.....	(143)
9 盾构泥浆分离压滤处理.....	(144)
附录A 材料参考价格表.....	(146)
本标准用词说明.....	(158)

0 总 则

0.1 总 说 明

0.1.1 《城市轨道交通工程消耗量标准》（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城市轨道交通工程所需的人工费、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、扩建、改建、重建、续建的城市轨道交通工程的计价。与现行《深圳市建设工程计价规程》、《深圳市建设工程计价费率标准》配合使用。

0.1.3 本标准的编制依据为：

- 1 《建设工程工程量清单计价规范(GB50500-2013)》；
- 2 《城市轨道交通工程工程量计算规范(GB50861-2013)》；
- 3 《城市轨道交通工程预算定额(GCG103-2008)》；
- 4 《深圳市市政工程消耗量定额(2017)》；
- 5 《深圳市建筑工程消耗量定额(2016)》；
- 6 《深圳市安装工程消耗量定额(2020)》；
- 7 《深圳市建设工程施工机械台班定额(2014)》；
- 8 《地铁设计规范(GB 50157-2013)》；

9 国家、省、市有关现行标准、设计规范、施工及验收规范、技术操作规程、质量评定标准和安全操作规程；

10 深圳市近年来具有代表性的城市轨道交通工程设计文件、施工组织设计文件、工程计价文件及其他资料；

11 编制期市场参考价格。

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

0.1.5 本标准中的人工费和材料、施工机械台班消耗量是在正常的施工条件下，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，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、机械台班消耗量水平。

0.1.6 本标准子目人工费、材料、机械台班消耗量及其价格的确定：

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，人工费价格水平是根据2021年6月深圳市建筑施工企业用工状况、建筑劳务市场行情综

合测定。计价时，子目中的人工费可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）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子目材料消耗量，用量少、价值小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未计价材料；

3) 本标准子目消耗量以“（ ）”表示的材料均为未计价材料；

4) 本标准的材料单价根据《深圳市建设工程价格信息》（2021年6月）确定，未刊登材料单价根据2021年6月深圳市建筑市场行情综合取定，计价时，可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是按常规的机械配备、选定的机种、机型以及相应的机械施工功效综合测定，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。机械台班价格中的人工、材料单价根据《深圳市建设工程价格信息》（2021年6月）确定，计价时可根据实际情况进行调整。

0.1.7 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（安装）地点的施工现场内运输损耗、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、机械等。因施工现场原因不能将材料或设备一次运到工地仓库、现场集中堆放地点（现场加工地点）的，可另计二次运输费。

0.1.8 本标准使用原则

1 本标准子目的选用应根据专业类别，优先使用本标准各专业册子目及相关说明；

2 地面车辆基地场地内的建筑物、构筑物，地面车站、高架车站的房屋建筑执行现行《深圳市建筑工程消耗量定额》相应子目；

3 装饰工程，执行现行《深圳市装饰工程消耗量定额》；地下车站的装饰工程执行《深圳市装饰工程消耗量定额》时人工费和机械台班消耗量乘以系数1.10；

4 园林、绿化和景观工程，执行现行的《深圳市园林建筑绿化工程消耗量定额》；

5 配套市政设施执行现行的《深圳市市政工程消耗量定额》；

6 土石方工程、地基处理与边坡支护工程、桩基础工程、施工临时围挡工程执行现行《土石方、基坑与边坡支护、地基处理与桩基工程消耗量标准》

0.1.9 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、计价设备费、管理费、利润、安全文明施工措施费、规费、税金。相关费率按编制期的《深

圳市建设工程计价费率标准》的推荐费率计算。计价时，可根据实际情况进行调整。

0.1.10 结合轨道交通运营管理特点，轨道交通既有线路维修、改造项目在非运营时间段进行施工所引起的施工降效，采用本消耗量标准时，其人工费和机械消耗量按下述规定调整。

1 车站：人工费和机械消耗量乘降效系数 1.55。

2 区间：站间距 $\leq 1.5\text{km}$ ，人工费和机械消耗量乘降效系数 1.85；站间距 $> 1.5\text{km}$ ，人工费和机械消耗量乘降效系数 1.95。

3 执行降效调整系数，不重复计算措施项目的夜间施工增加费。

0.1.11 除另有说明外，本标准中“ $\times\times$ 以内”或“ $\times\times$ 以下”者包含 $\times\times$ 本身，“ $\times\times$ 以外”或“ $\times\times$ 以上”者不包含本身。

0.1.12 当依据的标准规范或定额进行修订，以及有新标准规范或定额出版实施时，本标准应与最新的标准规范或定额配合使用。

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新建、扩建、改建、重建、续建城市轨道交通工程的工程量。

0.2.2 城市轨道交通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 经审定的施工设计图纸及其说明，设计文件规定采用的标准图集、通用图集；
- 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 城市轨道交通工程工程量的计算内容应与本标准的项目划分、工作内容和适用范围相一致。

0.2.4 城市轨道交通工程工程量的计算单位应与本标准子目的计量单位相一致。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遵循以下规定：

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。

0.2.6 除本标准另有规定外,计算工程量均不应包括材料损耗用量。

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 除本标准另有规定外,计算工程量时,各册的工程量计算规则只适用于本册,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,以设计图示尺寸及说明为准。

0.3 隧道工程 册说明

0.3.1 本标准隧道工程册（以下简称本册）包括：矿山法隧道初期支护，矿山法隧道衬砌，矿山法施工洞内临时工程，竖井工程，防水工程，盾构机及岩石隧道掘进机安装、拆除及掘进，管片防水，盾构其他工程。

0.3.2 本册适用于城市轨道交通工程中矿山法施工的单双线隧道以及盾构法施工的隧道工程。

0.3.3 本册编制依据：

- 1 《深圳市城市轨道交通工程消耗量定额（2011）》；
- 2 《深圳市市政工程消耗量定额（2017）》；
- 3 《市政工程消耗量》ZYA 1-31-2021；
- 4 其他有关现行产品标准、设计规范、施工及验收规范、技术操作规程、质量评定标准和安全操作规程；
- 5 深圳市近年来具有代表性的城市轨道交通工程设计文件、施工组织设计文件、工程计价文件及其他资料；
- 6 编制期建筑市场行情。

0.3.4 采用其他标准的规定：

1 土石方、土体加固、围护桩、竖井及洞内回填、降水、钢支撑、施工围挡等工程执行《土石方、基坑与边坡支护、地基处理与桩基工程消耗量标准》相关子目；

2 土压平衡矩形顶管执行深圳市《城市地下综合管廊工程消耗量标准》相关子目。

0.3.5 明挖法隧道主体结构执行本标准第三册 地下结构工程相应子目。

0.3.6 除另有说明外，本册消耗量已综合考虑材料垂直运输及洞内水平运输，不另行计算。

0.3.7 本册临时工程中的风、水、电、轨道项目只适用于矿山法隧道工程。盾构隧道的风、水、电的消耗量已包含在相应项目中。

0.3.8 本册未考虑施工时所需进行的超前地质预报的费用，可另行计算。

0.3.9 本册准混凝土未包括添加剂，使用时可按照设计用量计入混凝土单价中。

0.3.10 未尽事宜见本册各章说明。

1 矿山法隧道

1.1 说明

1.1.1 本章包括喷射混凝土、钢格栅及钢筋网片、超前小导管、管棚、锚杆、注浆、衬砌、洞内临时工程、防水工程。

1.1.2 隧道喷射混凝土

1 喷射混凝土分拱顶、边墙和底板子目，弧形隧道边墙与拱顶的分界点为开挖断面顶端圆弧与边墙的切点，切点以上为拱顶，切点以下为边墙，边墙与底板的分界点为边墙与仰拱起拱线的相交切点，切点以上为边墙，切点以下为底板。

2 喷射混凝土按素喷和网喷综合编制，已包括回弹消耗量。喷射混凝土强度等级按C25编制，设计要求不同时可以换算。当喷射混凝土为钢纤维混凝土时，钢纤维材料费可另行计算，其他不变。

3 临时支护喷射混凝土项目仅适用于施工过程中喷掌子面及临时中隔壁混凝土等支护项目。

1.1.3 钢格栅、钢筋网片

1 钢格栅已综合格栅节点接头板及螺栓，不另行计算。

2 钢格栅、钢筋网片未包括连接钢筋，连接钢筋执行本标准第四册 地下结构工程盖挖车站钢筋工程相应子目。

3 钢格栅子目按一次性摊销编制，临时钢格栅执行钢格栅子目时，应结合实际情况考虑摊销次数。

1.1.4 超前小导管

1 超前小导管及管棚子目中不含注浆，应根据设计图纸注明的浆液材料执行本章预留孔注浆子目。

2 超前小导管按照常用 $\Phi 42$ 编制，实际与设计不同时，按照设计管径更换材料，其余不变。

1.1.5 管棚长度按40m以内编制。

1.1.6 锚杆

1 砂浆锚杆及中空注浆锚杆均已综合注浆，注浆费用不另行计算；

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，设计要求不同时可以换算。

1.1.7 注浆项目中的浆液配合比与设计不同时，可按实调整。

1.1.8 超前注浆、初支背后注浆、二衬背后注浆执行预留孔注浆，渗漏水、局部沉降注浆执行钻孔注浆。

1.1.9 衬砌

1 衬砌混凝土不区分弧形、矩形，综合考虑了先拱后墙、先墙后拱的施工方法；

2 隧道衬砌按模板台车或钢模板为主，局部使用木模板考虑。本章均综合考虑了模板的地面运输和装卸费用；

3 脚手架按照摊销编制，子目中已包含斜道及拐弯平台的搭设。

1.1.10 洞内临时工程

1 临时工程按季度摊销量计算，不足一季度按一季度计算，超过一季度按每增一季度子目增加；

2 本章临时工程均按单线编制，如批准的施工组织设计（或方案）按双排布置，工程量应按双排计算。

1.1.11 防水工程

1 隧道防水工程中的卷材防水及本册未列的其他项目，执行本标准第四册地下结构工程相应子目；

2 排水盲管按双壁波纹管管径DN50编制，设计材质及规格不同时，可替换材料。

1.2 工程量计算规则

1.2.1 喷射混凝土按断面面积乘以设计长度以立方米计算。断面面积指设计断面面积与设计允许超挖断面面积之和。

1.2.2 格栅钢架、钢筋网按设计图示尺寸以吨计算。

1.2.3 超前小导管、管棚制作、安装均按设计图示长度以米计算。

1.2.4 锚杆制作、安装均按设计图示长度以米计算。

1.2.5 注浆按设计注浆浆液体积以立方米计算。

1.2.6 衬砌

1 隧道衬砌混凝土按设计图示尺寸以立方米计算；

2 衬砌模板按模板与混凝土的接触面积以平方米计算；

3 衬砌钢筋按设计图示尺寸乘以单位理论重量以吨计算。计算衬砌钢筋工程量时，钢筋搭接（接头）长度应按设计图纸或施工规范要求计算，设计图示或施工规范未标明的，可按以下规定计算：

（1）钢筋 ϕ 10以内，按每12m长计算一个搭接；

（2）钢筋 ϕ 10以外，按每9m长计算一个搭接；

(3) 采用套筒连接的不另计算钢筋搭接工程量。

4 隧道预埋件按设计图示尺寸乘以单位理论重量以吨计算；

5 脚手架工程量按垂直投影面积以平方米计算。

1.2.11 洞内临时工程

1 洞内通风按每洞口隧道施工长度减30m以米计算；

2 洞内压风管、水管长度按隧道的施工长度加100m以米计算；

3 洞内照明线路长度按隧道的施工长度以米计算；

4 洞内动力线路按隧道的施工长度加50m以米计算；

5 洞内轨道按以批准的施工组织设计所布置的起、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并入洞内隧道工程量计算。

1.2.12 防水工程

1 防水卷材按照设计图示尺寸以平方米计算；

2 涂料防水层按照设计图示尺寸以平方米计算；

3 防水找平层按照设计图示尺寸以平方米计算；

4 细石混凝土保护层按照设计图示尺寸以立方米计算；

5 止水带及止水条按设计图示尺寸以米计算；

6 排水盲管按照设计图示尺寸以米计算。

1.3 子目构成表

1.3.1 喷射混凝土

工作内容：材料洞内及垂直运输，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志的施工，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：m³

子目编号			060201-1	060201-2	2021年6月工料机参考价格	
子目名称			喷射混凝土			
			隧道拱顶	隧道边墙		
2021年6月全费用参考综合单价			元	1897.79	1474.05	
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	1705.59	1333.23	
	其中	人工费	元	429.09	284.77	
		材料费	元	751.46	690.00	
		机械费	元	368.34	244.87	
		管理费	元	75.48	50.10	
		利润	元	81.22	63.49	
	安全文明施工措施费		元	52.87	41.33	
	规费		元	77.24	51.26	
	税金		元	62.09	48.23	
	工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人工	普工人工费		元	231.490	153.650	
	技工人工费		元	197.600	131.120	
材料	喷射混凝土 C25		m ³	1.220	1.120	598.59
	高压胶皮水管		m	0.430	0.415	6.62
	其他材料费		%	2.500	2.500	1.00
机械	电动空气压缩机 排气量10 m ³ /min		台班	0.179	0.119	568.16
	机动翻斗车 装载质量1.5t		台班	0.179	0.119	300.06
	混凝土喷射机 生产率4~6 m ³ /H		台班	0.179	0.119	446.84
	轮胎式装载机 斗容量1.0m ³		台班	0.179	0.119	742.71

工作内容：材料洞内及垂直运输，清理受喷面，检查开挖尺寸，清除浮渣及堆积物，埋设控制喷射含厚度的标志的施工，搭、拆脚手架，安、拆、转移机具设备，上料、喷射及养护。

单位：m³

子 目 编 号		060201-3		2021年6月工料机参考价格	
子 目 名 称		喷射混凝土 隧道底板			
2021年6月全费用参考综合单价		元	1274.56		
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	1155.85	
	其 中	人工费	元	228.78	
		材料费	元	634.22	
		机械费	元	197.55	
		管理费	元	40.26	
		利润	元	55.04	
	安全文明施工措施费		元	35.83	
	规费		元	41.18	
	税金		元	41.70	
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工	普工人工费		元	123.440	
	技工人工费		元	105.340	
材 料	高压胶皮水管		m	0.333	6.62
	喷射混凝土 C25		m ³	1.030	598.59
	其他材料费		%	2.500	1.00
机 械	电动空气压缩机 排气量10 m ³ /min		台班	0.096	568.16
	机动翻斗车 装载质量1.5t		台班	0.096	300.06
	混凝土喷射机 生产率4~6 m ³ /H		台班	0.096	446.84
	轮胎式装载机 斗容量1.0m ³		台班	0.096	742.71

工作内容：材料洞内及垂直运输，清理受喷面，检查开挖尺寸，清除浮渣及堆积物，埋设控制喷射含厚度的标志的施工，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：m³

子目编号		060201-4		2021年6月工料机参考价格
子目名称		喷射混凝土		
		临时支护		
2021年6月全费用参考综合单价		元	1617.04	
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	1457.19
	其中	人工费	元	343.17
		材料费	元	690.00
		机械费	元	294.27
		管理费	元	60.36
		利润	元	69.39
	安全文明施工措施费		元	45.17
	规费		元	61.77
	税金		元	52.91
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人工	普工人工费	元	185.160	
	技工人工费	元	158.010	
材料	喷射混凝土 C25	m ³	1.120	598.59
	高压胶皮水管	m	0.415	6.62
	其他材料费	%	2.500	1.00
机械	轮胎式装载机 斗容量1.0m ³	台班	0.143	742.71
	混凝土喷射机 生产率4~6 m ³ /H	台班	0.143	446.84
	电动空气压缩机 排气量10 m ³ /min	台班	0.143	568.16
	机动翻斗车 装载质量1.5t	台班	0.143	300.06

工作内容：拆除临时支护混凝土，废料洞内及垂直运输。

单位：m³

子 目 编 号		060201-5		2021年6月工料机参考价格
子 目 名 称		拆除洞内临时支护混凝土		
2021年6月全费用参考综合单价		元	711.09	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021年6月参考综合单价		元	607.52
	其 中	人工费	元	341.55
		材料费	元	-
		机械费	元	178.81
		管理费	元	58.23
		利润	元	28.93
	安全文明施工措施费		元	18.83
	规费		元	61.48
	税金		元	23.26
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工	普工人工费	元	341.550	
机 械	风动凿岩机 手持式	台班	0.875	12.35
	电动空气压缩机 排气量 3.0m ³ /min	台班	0.438	308.48
	电动卷扬机 双筒慢速牵引 力50kN	台班	0.004	257.17
	硅整流充电机 90A/190V	台班	0.020	256.24
	电瓶车 牵引质量8t以内	台班	0.040	655.69
	轨道平车 装载质量5t	台班	0.024	21.37

1.3.2 钢格栅、钢筋网片

工作内容：钢筋放样、划线、截料、平直、钻孔、焊接、成品纠正、洞内及垂直运输、安装等

单位：t

子目编号		060201-6		2021年6月工料机参考价格	
子目名称		钢格栅			
		钢筋			
2021年6月全费用参考综合单价		元	10905.87		
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	9815.56	
	其中	人工费	元	2384.54	
		材料费	元	6176.60	
		机械费	元	394.33	
		管理费	元	392.68	
		利润	元	467.41	
	安全文明施工措施费		元	304.28	
	规费		元	429.22	
	税金		元	356.81	
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人工	普工人工费		元	392.480	
	技工人工费		元	1992.060	
材料	热轧带肋钢筋 HRB400 ϕ 10~25mm		t	0.756	5391.00
	电焊条		kg	15.290	5.50
	钢筋 ϕ 10mm以内		t	0.134	5646.00
	螺栓 M30 \times 100		套	36.000	5.92
	型钢（综合）		t	0.153	6053.00
	其他材料费		%	2.000	1.00
机械	交流弧焊机 32kV·A		台班	0.837	170.58
	钢筋切断机 直径 Φ 40mm		台班	0.189	42.45
	电瓶车 牵引质量8t以内		台班	0.284	655.69
	电动卷扬机 双筒慢速牵引力50kN		台班	0.017	257.17
	钢筋弯曲机 直径 Φ 40mm		台班	0.236	25.85
	硅整流充电机 90A/190V		台班	0.142	256.24
	轨道平车 装载质量10t		台班	0.284	36.81

工作内容：型钢放样、划线、截料、平直、钻孔、焊接、成品纠正、洞内及垂直运输、安装等。

单位：t

子目编号			060201-7		
子目名称			钢格栅	2021年6月工料机参考价格	
			型钢		
2021年6月全费用参考综合单价		元	10681.14		
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	9711.38	
	其中	人工费	元	1773.60	
		材料费	元	6881.21	
		机械费	元	301.91	
		管理费	元	292.21	
		利润	元	462.45	
	安全文明施工措施费		元	301.05	
	规费		元	319.25	
	税金		元	349.46	
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人工	普工人工费		元	375.640	
	技工人工费		元	1397.960	
材料	热轧带肋钢筋 HRB400 ϕ 10~25mm		t	0.023	5391.00
	型钢（综合）		t	1.014	6053.00
	低碳钢电焊条		kg	9.000	4.34
	六角螺栓 M16		套	38.000	10.00
	其他材料费		%	3.000	1.00
机械	交流弧焊机 32kV·A		台班	0.378	170.58
	电瓶车 牵引质量8t以内		台班	0.284	655.69
	硅整流充电机 90A/190V		台班	0.142	256.24
	电动卷扬机 双筒慢速牵引力50kN		台班	0.017	257.17
	轨道平车 装载质量10t		台班	0.284	36.81

工作内容：钢筋的解捆、除锈、调直、制作、安装、点焊、洞内及垂直运输、挂网、加固等。

单位：t

子 目 编 号		060201-8		2021年6月工料机参考价格
子 目 名 称		钢筋网片		
2021年6月全费用参考综合单价		元	9358.98	
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	8496.97
	其 中	人工费	元	1624.42
		材料费	元	5840.57
		机械费	元	358.40
		管理费	元	268.96
		利润	元	404.62
	安全文明施工措施费		元	263.41
	规费		元	292.40
	税金		元	306.20
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工	普工人工费	元	209.330	
	技工人工费	元	1415.090	
材 料	电焊条	kg	4.330	5.50
	热轧光圆钢筋 HPB300 ϕ 6.5~10mm (盘卷)	t	1.020	5646.00
	其他材料费	%	1.000	1.00
机 械	钢筋切断机 直径 Φ 40mm	台班	0.100	42.45
	电动卷扬机 双筒慢速牵引力50kN	台班	0.017	257.17
	钢筋调直机 直径 ϕ 40mm	台班	0.200	39.57
	钢筋弯曲机 直径 Φ 40mm	台班	0.250	25.85
	交流弧焊机 32kV·A	台班	0.600	170.58
	轨道平车 装载质量10t	台班	0.284	36.81
	电瓶车 牵引质量8t以内	台班	0.284	655.69
	硅整流充电机 90A/190V	台班	0.142	256.24

工作内容：拆除、洞内及垂直运输、清理成堆。

单位：t

子 目 编 号		060201-9		2021年6月工料机参考价格	
子 目 名 称		拆除临时型钢格栅			
2021年6月全费用参考综合单价		元	1480.41		
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	1286.08	
	其 中	人工费	元	589.00	
		材料费	元	141.41	
		机械费	元	392.65	
		管理费	元	101.78	
		利润	元	61.24	
	安全文明施工措施费		元	39.87	
	规费		元	106.02	
	税金		元	48.44	
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工	普工人工费		元	589.000	
	材 料	乙炔气	kg	2.160	13.42
氧气(工业用)		m ³	5.400	20.56	
其他材料费		%	1.000	1.00	
机 械	电瓶车 牵引质量8t以内		台班	0.473	655.69
	电动卷扬机 双筒慢速牵引力50kN		台班	0.018	257.17
	轨道平车 装载质量10t		台班	0.473	36.81
	硅整流充电机 90A/190V		台班	0.236	256.24

1.3.3 超前小导管

工作内容：制作、洞内及垂直运输、布眼、钻孔、安放就位。

单位：100m

子目编号		060201-10		2021年6月工料机参考价格	
子目名称		超前小导管			
2021年6月全费用参考综合单价		元	8190.71		
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价	元	7402.96		
	其中	人工费	元	1612.66	
		材料费	元	2250.98	
		机械费	元	2878.91	
		管理费	元	307.89	
		利润	元	352.52	
	安全文明施工措施费	元	229.49		
	规费	元	290.28		
	税金	元	267.98		
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人工	普工人工费	元	870.130		
	技工人工费	元	742.530		
材料	空心六角钢	kg	1.500	5.94	
	镀锌铁丝	kg	1.000	5.20	
	无缝钢管	t	0.339	5700.00	
	合金钻头(石方工程)	个	1.600	48.00	
	乙炔气	kg	2.000	13.42	
	氧气(工业用)	m ³	3.500	20.56	
	水	m ³	22.500	3.77	
	其他材料费	%	2.000	1.00	
机械	电瓶车 牵引质量8t以内	台班	2.000	655.69	
	轨道平车 装载质量10t	台班	0.110	36.81	
	管子切断机 Φ60mm以内	台班	0.300	19.48	
	风镐	台班	1.600	4.06	
	电动空气压缩机 排气量10 m ³ /min	台班	2.300	568.16	
	电动钻头磨床	台班	0.500	107.42	
	立式钻床 钻孔直径Φ25mm	台班	0.600	189.77	
	硅整流充电机 90A/190V	台班	0.110	256.24	
	风动凿岩机 气腿式	台班	3.200	15.19	

1.3.4 管棚

工作内容：制作、洞内及垂直运输、布眼、钻孔、安放就位。

单位：100m

子目编号		060201-11	060201-12	060201-13	060201-14			
子目名称		管棚				2021年6月工料机参考价格		
		外径dn (mm)						
		dn=108	dn=127	dn=159	dn=377			
2021年6月全费用参考综合单价		元	28456.38	32045.06	36714.99	101264.24		
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	25192.21	28425.04	32672.29	91793.27	
	其中	人工费	元	8623.25	9391.18	10159.11	18401.59	
		材料费	元	9583.04	11374.24	14280.69	55457.07	
		机械费	元	4319.35	4708.40	4950.69	10413.74	
		管理费	元	1466.94	1597.65	1725.98	3149.76	
		利润	元	1199.63	1353.57	1555.82	4371.11	
	安全文明施工措施费		元	780.96	881.18	1012.84	2845.59	
	规费		元	1552.19	1690.41	1828.64	3312.29	
	税金		元	931.02	1048.43	1201.22	3313.09	
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人工	普工人工费	元	4652.760	5067.100	5481.450	9928.760		
	技工人工费	元	3970.490	4324.080	4677.660	8472.830		
材料	水	m ³	33.750	36.280	38.810	67.500	3.77	
	岩心管	m	11.000	11.900	12.700	22.000	10.10	
	钻杆	m	2.000	2.150	2.300	4.000	55.00	
	无缝钢管	t	1.540	1.840	2.332	9.322	5700.00	
	合金钻头(石方工程)	个	5.600	6.000	6.400	11.200	48.00	
	其他材料费	%	2.000	2.000	2.000	2.000	1.00	
	机械	液压钻机 直径Φ250mm以内	台班	3.540	3.810	4.080	-	892.50
管子切断机 Φ150mm以内		台班	0.320	0.400	-	-	50.04	
立式钻床 钻孔直径Φ25mm		台班	2.400	2.600	2.480	4.800	189.77	
轨道平车 装载质量10t		台班	0.800	0.850	0.900	1.600	36.81	
硅整流充电机 90A/190V		台班	0.380	0.440	0.480	0.800	256.24	
管子切断机 Φ250mm以上		台班	-	-	-	0.800	147.20	
电动卷扬机 双筒慢速牵引力50kN		台班	0.100	0.100	0.100	0.200	257.17	
液压钻机 直径Φ500mm以内		台班	-	-	-	7.800	1028.29	
电瓶车 牵引质量8t以内		台班	0.800	0.900	0.900	1.600	655.69	
管子切断机 Φ250mm以内		台班	-	-	0.440	-	65.62	
管子切断套丝机 Φ159mm以内	台班	0.360	1.100	1.200	-	31.52		

1.3.5 锚杆

工作内容：制作锚杆及垫板、洞内及垂直运输、钻孔、砂浆制作、灌浆、安装锚杆、上垫板、锚固。

单位：100m

子目编号		060201-15		2021年6月工料机参考价格
子目名称		砂浆锚杆		
2021年6月全费用参考综合单价		元	7297.63	
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	6480.55
	其中	人工费	元	2096.80
		材料费	元	2909.68
		机械费	元	812.62
		管理费	元	352.85
		利润	元	308.60
	安全文明施工措施费		元	200.90
	规费		元	377.42
	税金		元	238.76
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人工	普工人工费	元	1258.140	
	技工人工费	元	838.660	
材料	热轧带肋钢筋 HRB400 ϕ 10~25mm	t	0.400	5391.00
	合金钻头(石方工程)	个	2.348	48.00
	高压风管 Φ 20mm	m	0.020	20.00
	水	m ³	4.000	3.77
	空心六角钢	kg	2.800	5.94
	水泥砂浆 1:2.5	m ³	0.942	615.35
	其他材料费	%	1.000	1.00
机械	电动钻头磨床	台班	0.498	107.42
	风动凿岩机 气腿式	台班	1.684	15.19
	钢筋切断机 直径 Φ 40mm	台班	0.032	42.45
	电瓶车 牵引质量8t以内	台班	0.210	655.69
	硅整流充电机 90A/190V	台班	0.105	256.24
	电动灌浆机	台班	0.500	205.48
	轨道平车 装载质量10t	台班	0.158	36.81
	电动卷扬机 双筒慢速牵引力50kN	台班	0.010	257.17
	灰浆搅拌机 拌筒容量200L	台班	0.300	195.79
	电动空气压缩机 排气量10 m ³ /min	台班	0.700	568.16

工作内容：制作锚杆及垫板、洞内及垂直运输、钻孔、药卷制作安装、安装锚杆、上垫板、锚固。

单位：100m

子 目 编 号		060201-16		2021年6月工料机参考价格	
子 目 名 称		药卷锚杆			
2021年6月全费用参考综合单价		元	6702.97		
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	5915.97	
	其 中	人工费	元	2134.97	
		材料费	元	2491.74	
		机械费	元	651.14	
		管理费	元	356.41	
		利润	元	281.71	
	安全文明施工措施费		元	183.40	
	规费		元	384.29	
	税金		元	219.31	
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工	普工人工费		元	617.490	
	技工人工费		元	1517.480	
材 料	高压风管 Φ20mm		m	0.020	20.00
	热轧带肋钢筋 HRB400 Φ10~25mm		t	0.400	5391.00
	空心六角钢		kg	2.800	5.94
	水		m ³	2.000	3.77
	水泥药卷		m	102.000	1.70
	合金钻头(石方工程)		个	2.348	48.00
	其他材料费		%	1.000	1.00
机 械	风动凿岩机 气腿式		台班	1.684	15.19
	电瓶车 牵引质量8t以内		台班	0.210	655.69
	电动钻头磨床		台班	0.498	107.42
	硅整流充电机 90A/190V		台班	0.105	256.24
	轨道平车 装载质量10t		台班	0.158	36.81
	钢筋切断机 直径Φ40mm		台班	0.032	42.45
	电动空气压缩机 排气量10m ³ /min		台班	0.700	568.16
	电动卷扬机 双筒慢速牵引力50kN		台班	0.010	257.17

工作内容：洞内及垂直运输、钻孔、砂浆制作、灌浆、安装锚杆、上垫板、锚固。

单位：100m

子 目 编 号		060201-17		2021年6月工料机参考价格	
子 目 名 称		中空注浆锚杆			
2021年6月全费用参考综合单价		元	11131.74		
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价	元	9957.86		
	其 中	人工费	元	2783.29	
		材料费	元	5622.60	
		机械费	元	616.90	
		管理费	元	460.89	
		利润	元	474.18	
	安全文明施工措施费	元	308.69		
	规费	元	500.99		
	税金	元	364.20		
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工	普工人工费	元	1670.040		
	技工人工费	元	1113.250		
材 料	合金钻头(石方工程)	个	2.348	48.00	
	Φ32中空注浆锚杆	m	102.000	46.94	
	水	m ³	4.000	3.77	
	高压风管 Φ20mm	m	0.020	20.00	
	空心六角钢	kg	2.800	5.94	
	水泥砂浆 1:2.5	m ³	0.942	615.35	
	其他材料费	%	2.000	1.00	
机 械	电瓶车 牵引质量8t以内	台班	0.216	655.69	
	电动卷扬机 双筒慢速牵引力50kN	台班	0.010	257.17	
	灰浆搅拌机 拌筒容量200L	台班	0.758	195.79	
	电动空气压缩机 排气量10 m ³ /min	台班	0.257	568.16	
	硅整流充电机 90A/190V	台班	0.108	256.24	
	风动凿岩机 气腿式	台班	2.026	15.19	
	电动钻头磨床	台班	0.512	107.42	
	钢筋切断机 直径Φ40mm	台班	0.033	42.45	
	轨道平车 装载质量10t	台班	0.216	36.81	
	电动灌浆机	台班	0.270	205.48	

1.3.6 注浆

工作内容：钻孔、运料、浆液制作、注浆、检查、堵孔。

单位：m³

子目编号		060201-18		2021年6月工料机参考价格
子目名称		水泥浆 钻孔注浆		
2021年6月全费用参考综合单价		元	1126.15	
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	1005.85
	其中	人工费	元	290.37
		材料费	元	483.19
		机械费	元	135.16
		管理费	元	49.23
		利润	元	47.90
		安全文明施工措施费	元	31.18
	规费	元	52.27	
	税金	元	36.85	
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人工	普工人工费	元	156.670	
	技工人工费	元	133.700	
材料	合金钻头(石方工程)	个	0.050	48.00
	板枋材	m ³	0.008	1750.00
	水	m ³	1.000	3.77
	普通硅酸盐水泥(国产) 42.5(R)(散装)	t	0.765	599.00
	其他材料费	%	1.000	1.00
机械	灰浆搅拌机 拌筒容量400L	台班	0.140	199.15
	电瓶车 牵引质量8t以内	台班	0.060	655.69
	风动凿岩机 气腿式	台班	0.096	15.19
	硅整流充电机 90A/190V	台班	0.038	256.24
	轨道平车 装载质量10t	台班	0.060	36.81
	电动卷扬机 双筒慢速牵引力50kN	台班	0.014	257.17
	电动灌浆机	台班	0.140	205.48
电动空气压缩机 排气量10 m ³ /min	台班	0.039	568.16	

工作内容：运料、浆液制作、注浆、检查、堵孔。

单位：m³

子 目 编 号			060201-19		
子 目 名 称			水泥浆	2021年6月工料机参考价格	
			预留孔注浆		
2021年6月全费用参考综合单价		元	959.12		
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	865.27	
	其 中	人工费	元	198.06	
		材料费	元	480.58	
		机械费	元	111.54	
		管理费	元	33.89	
		利润	元	41.20	
	安全文明施工措施费		元	26.82	
	规费		元	35.65	
	税金		元	31.38	
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工	普工人工费		元	106.900	
	技工人工费		元	91.160	
材 料	板枋材		m ³	0.008	1750.00
	水		m ³	0.950	3.77
	普通硅酸盐水泥（国产）42.5（R）（散装）		t	0.765	599.00
	其他材料费		%	1.000	1.00
机 械	灰浆搅拌机 拌筒容量400L		台班	0.140	199.15
	轨道平车 装载质量10t		台班	0.060	36.81
	电瓶车 牵引质量8t以内		台班	0.060	655.69
	电动灌浆机		台班	0.140	205.48
	电动卷扬机 双筒慢速牵引力50kN		台班	0.014	257.17
	硅整流充电机 90A/190V		台班	0.038	256.24

工作内容：钻孔、运料、浆液制作、注浆、检查、堵孔。

单位：m³

子目编号		060201-20		2021年6月工料机参考价格
子目名称		水泥砂浆		
		钻孔注浆		
2021年6月全费用参考综合单价		元	1318.09	
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	1185.94
	其中	人工费	元	290.37
		材料费	元	654.04
		机械费	元	135.82
		管理费	元	49.24
		利润	元	56.47
	安全文明施工措施费		元	36.76
	规费		元	52.27
	税金		元	43.12
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人工	普工人工费	元	156.670	
	技工人工费	元	133.700	
材料	板枋材	m ³	0.010	1750.00
	合金钻头(石方工程)	个	0.050	48.00
	水泥砂浆 1:2.5	m ³	1.020	615.35
	其他材料费	%	1.000	1.00
机械	电瓶车 牵引质量8t以内	台班	0.060	655.69
	灰浆搅拌机 拌筒容量400L	台班	0.141	199.15
	硅整流充电机 90A/190V	台班	0.038	256.24
	电动空气压缩机 排气量10 m ³ /min	台班	0.039	568.16
	电动灌浆机	台班	0.141	205.48
	风动凿岩机 气腿式	台班	0.096	15.19
	电动卷扬机 双筒慢速牵引力50kN	台班	0.015	257.17
	轨道平车 装载质量10t	台班	0.060	36.81

工作内容：运料、浆液制作、注浆、检查、堵孔。

单位：m³

子 目 编 号			060201-21		2021年6月工料机参考价格
子 目 名 称			水泥砂浆		
			预留孔注浆		
2021年6月全费用参考综合单价			元	1151.29	
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	1045.56	
	其 中	人工费	元	198.06	
		材料费	元	651.61	
		机械费	元	112.20	
		管理费	元	33.90	
		利润	元	49.79	
	安全文明施工措施费		元	32.41	
	规费		元	35.65	
	税金		元	37.67	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工	普工人工费		元	106.900	
	技工人工费		元	91.160	
材 料	板枋材		m ³	0.010	1750.00
	水泥砂浆 1:2.5		m ³	1.020	615.35
	其他材料费		%	1.000	1.00
机 械	电动卷扬机 双筒慢速牵引力50kN		台班	0.015	257.17
	电动灌浆机		台班	0.141	205.48
	轨道平车 装载质量10t		台班	0.060	36.81
	灰浆搅拌机 拌筒容量400L		台班	0.141	199.15
	电瓶车 牵引质量8t以内		台班	0.060	655.69
	硅整流充电机 90A/190V		台班	0.038	256.24

工作内容：钻孔、运料、浆液制作、注浆、检查、堵孔。

单位：m³

子目编号		060201-22		2021年6月工料机参考价格
子目名称		水泥水玻璃双液浆		
		钻孔注浆		
2021年6月全费用参考综合单价		元	1756.12	
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	1586.14
	其中	人工费	元	351.97
		材料费	元	956.05
		机械费	元	143.25
		管理费	元	59.34
		利润	元	75.53
	安全文明施工措施费		元	49.17
	规费		元	63.35
	税金		元	57.46
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人工	普工人工费	元	189.910	
	技工人工费	元	162.060	
材料	普通硅酸盐水泥（国产）42.5（R）（散装）	t	0.454	599.00
	40° Be'水玻璃	t	0.431	1400.00
	水	m ³	0.563	3.77
	磷酸氢二钠	kg	6.600	6.05
	合金钻头（石方工程）	个	0.050	48.00
	板枋材	m ³	0.010	1750.00
	其他材料费	%	2.000	1.00
机械	电瓶车 牵引质量8t以内	台班	0.060	655.69
	硅整流充电机 90A/190V	台班	0.038	256.24
	电动卷扬机 双筒慢速牵引力50kN	台班	0.014	257.17
	风动凿岩机 气腿式	台班	0.096	15.19
	电动灌浆机	台班	0.160	205.48
	电动空气压缩机 排气量10 m ³ /min	台班	0.039	568.16
	灰浆搅拌机 拌筒容量400L	台班	0.160	199.15
	轨道平车 装载质量10t	台班	0.060	36.81

工作内容：运料、浆液制作、注浆、检查、堵孔。

单位：m³

子 目 编 号			060201-23		2021年6月工料机参考价格
子 目 名 称			水泥水玻璃双液浆		
			预留孔注浆		
2021年6月全费用参考综合单价			元	1549.78	
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	1412.09	
	其 中	人工费	元	240.13	
		材料费	元	944.25	
		机械费	元	119.63	
		管理费	元	40.84	
		利润	元	67.24	
	安全文明施工措施费		元	43.77	
	规费		元	43.22	
	税金		元	50.70	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工	普工人工费		元	129.630	
	技工人工费		元	110.500	
材 料	板枋材		m ³	0.010	1750.00
	磷酸氢二钠		kg	6.600	6.05
	普通硅酸盐水泥（国产）42.5（R）（散装）		t	0.454	599.00
	40° Be'水玻璃		t	0.431	1400.00
	水		m ³	0.563	3.77
	其他材料费		%	1.000	1.00
机 械	硅整流充电机 90A/190V		台班	0.038	256.24
	电动卷扬机 双筒慢速牵引力50kN		台班	0.014	257.17
	轨道平车 装载质量10t		台班	0.060	36.81
	电瓶车 牵引质量8t以内		台班	0.060	655.69
	灰浆搅拌机 拌筒容量400L		台班	0.160	199.15
	电动灌浆机		台班	0.160	205.48

工作内容：钻孔、运料、浆液制作、注浆、检查、堵孔。

单位：m³

子 目 编 号		060201-24		2021年6月工料机参考价格
子 目 名 称		改性水玻璃液浆		
		钻孔注浆		
2021年6月全费用参考综合单价		元	1590.93	
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	1431.16
	其 中	人工费	元	351.97
		材料费	元	808.45
		机械费	元	143.25
		管理费	元	59.34
		利润	元	68.15
	安全文明施工措施费		元	44.37
	规费		元	63.35
	税金		元	52.05
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工	普工人工费	元	189.910	
	技工人工费	元	162.060	
材 料	合金钻头(石方工程)	个	0.050	48.00
	40° Be'水玻璃	t	0.440	1400.00
	磷酸氢二钠	kg	20.000	6.05
	硫酸	kg	70.000	0.51
	板枋材	m ³	0.010	1750.00
	其他材料费	%	2.000	1.00
机 械	电动空气压缩机 排气量10 m ³ /min	台班	0.039	568.16
	风动凿岩机 气腿式	台班	0.096	15.19
	电动卷扬机 双筒慢速牵引力50kN	台班	0.014	257.17
	电动灌浆机	台班	0.160	205.48
	轨道平车 装载质量10t	台班	0.060	36.81
	硅整流充电机 90A/190V	台班	0.038	256.24
	电瓶车 牵引质量8t以内	台班	0.060	655.69
	灰浆搅拌机 拌筒容量400L	台班	0.160	199.15

工作内容：运料、浆液制作、注浆、检查、堵孔。

单位：m³

子目编号		060201-25		2021年6月工料机参考价格
子目名称		改性水玻璃液浆 预留孔注浆		
2021年6月全费用参考综合单价		元	1386.23	
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	1258.64
	其中	人工费	元	240.13
		材料费	元	798.10
		机械费	元	119.63
		管理费	元	40.84
		利润	元	59.94
	安全文明施工措施费		元	39.02
	规费		元	43.22
	税金		元	45.35
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人工	普工人工费	元	129.630	
	技工人工费	元	110.500	
材料	磷酸氢二钠	kg	20.000	6.05
	40° Be'水玻璃	t	0.440	1400.00
	硫酸	kg	70.000	0.51
	板枋材	m ³	0.010	1750.00
	其他材料费	%	1.000	1.00
机械	电动卷扬机 双筒慢速牵引力50kN	台班	0.014	257.17
	电动灌浆机	台班	0.160	205.48
	轨道平车 装载质量10t	台班	0.060	36.81
	硅整流充电机 90A/190V	台班	0.038	256.24
	电瓶车 牵引质量8t以内	台班	0.060	655.69
	灰浆搅拌机 拌筒容量400L	台班	0.160	199.15

1.3.7 衬砌

1 隧道衬砌混凝土

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：m³

子目编号		060201-26		
子目名称		隧道衬砌混凝土		2021年6月工料机参考价格
		预拌混凝土(泵送)		
2021年6月全费用参考综合单价		元	1105.34	
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	998.63
	其中	人工费	元	219.96
		材料费	元	681.00
		机械费	元	14.26
		管理费	元	35.86
		利润	元	47.55
	安全文明施工措施费		元	30.96
	规费		元	39.59
	税金		元	36.16
	工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成
人工	普工人工费	元	75.390	
	技工人工费	元	144.570	
材料	预拌防水混凝土 S6~8 C30 (D=20mm)	m ³	1.020	658.60
	水	m ³	0.660	3.77
	其他材料费	%	1.000	1.00
机械	混凝土输送泵 输送量30m ³ /h	台班	0.014	891.20
	混凝土振动器 平板式	台班	0.125	14.22

2 衬砌模板

工作内容：模板及支撑洞内倒运、安装、拆除、修整、堆放、刷油、清理。

单位：10m²

子 目 编 号			060201-27	2021年6月工料机参考价格	
子 目 名 称			隧道零星木模板		
2021年6月全费用参考综合单价		元	2827.18		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021年6月参考综合单价		元	2417.51	
	其 中	人工费	元	1345.71	
		材料费	元	716.54	
		机械费	元	21.78	
		管理费	元	218.36	
		利润	元	115.12	
	安全文明施工措施费		元	74.94	
	规费		元	242.23	
	税金		元	92.50	
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工	普工人工费		元	460.820	
	技工人工费		元	884.890	
材 料	模板嵌缝料		kg	1.000	8.00
	脱模剂		kg	1.000	8.40
	钢拱架		kg	4.270	3.65
	铁钉（综合）		kg	5.057	5.21
	型钢支架		kg	5.020	3.20
	胶合板 2440mm×1220mm×5mm		m ²	1.486	14.00
	板枋材		m ³	0.351	1750.00
	其他材料费		%	1.000	1.00
机 械	电动卷扬机 单筒慢速牵引力10kN		台班	0.008	215.31
	木工圆锯机 直径Φ500mm		台班	0.286	25.51
	汽车式起重机 提升质量5t		台班	0.002	635.58
	轨道平车 装载质量10t		台班	0.014	36.81
	硅整流充电机 90A/190V		台班	0.007	256.24
	电瓶车 牵引质量8t以内		台班	0.014	655.69

工作内容：模板台车的移动、刷油、加固等。

单位：10m²

子 目 编 号		060201-28		2021年6月工料机参考价格
子 目 名 称		隧道模板台车		
2021年6月全费用参考综合单价		元	823.49	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021年6月参考综合单价		元	742.96
	其 中	人工费	元	169.72
		材料费	元	84.84
		机械费	元	418.74
		管理费	元	34.28
		利润	元	35.38
	安全文明施工措施费		元	23.03
	规费		元	30.55
	税金		元	26.95
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工	普工人工费	元	58.120	
	技工人工费	元	111.600	
材 料	胶合板 2440mm×1220mm×5mm	m ²	0.210	14.00
	板枋材	m ³	0.042	1750.00
	脱模剂	kg	1.000	8.40
机 械	模板台车	台班	1.085	385.94

工作内容：模板及支撑洞内倒运、安装、拆除、修整、堆放、刷油、清理。

单位：10m²

子 目 编 号		060201-29		2021年6月工料机参考价格
子 目 名 称		隧道钢模板		
2021年6月全费用参考综合单价		元	2113.47	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021年6月参考综合单价		元	1772.49
	其 中	人工费	元	1204.88
		材料费	元	239.35
		机械费	元	47.89
		管理费	元	195.97
		利润	元	84.40
	安全文明施工措施费		元	54.95
	规费		元	216.88
	税金		元	69.15
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工	普工人工费		元	412.620
	技工人工费		元	792.260
材 料	卡具及零星扣件		kg	6.27
	脱模剂		kg	8.40
	铁钉（综合）		kg	5.21
	钢模板		kg	5.28
	镀锌铁丝		kg	5.20
	扒钉		kg	4.52
	垫木		m ³	1402.00
	钢拱架		kg	3.65
	型钢支架		kg	3.20
	板枋材		m ³	1750.00
	支撑钢管及扣件（模板支撑专用）		kg	4.80
	其他材料费		%	1.00
机 械	硅整流充电机 90A/190V		台班	256.24
	轨道平车 装载质量10t		台班	36.81
	电瓶车 牵引质量8t以内		台班	655.69
	电动卷扬机 单筒快速牵引力10kN		台班	212.00
	木工圆锯机 直径Φ500mm		台班	25.51
	汽车式起重机 提升质量5t		台班	635.58

3 衬砌钢筋

工作内容：钢筋解捆、除锈、调直、制作、安装、绑扎、焊接、材料洞内及垂直运输等。

单位：t

子目编号		060201-30		2021年6月工料机参考价格
子目名称		衬砌钢筋		
		直径D (mm)		
		D≤10		
2021年6月全费用参考综合单价		元	11467.73	
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	10225.73
	其中	人工费	元	3054.48
		材料费	元	5919.25
		机械费	元	265.93
		管理费	元	499.13
		利润	元	486.94
	安全文明施工措施费		元	317.00
	规费		元	549.81
	税金		元	375.19
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人工	技工人工费	元	3054.480	
	材料			
	镀锌铁丝 φ1.2mm~0.7mm	kg	9.090	4.87
	钢筋 φ10mm以内	t	1.020	5646.00
	其他材料费	%	2.000	1.00
机械	轨道平车 装载质量10t	台班	0.284	36.81
	钢筋调直机 直径Φ14mm	台班	0.208	54.64
	钢筋切断机 直径Φ40mm	台班	0.196	42.45
	电动卷扬机 双筒慢速牵引力50kN	台班	0.017	257.17
	电瓶车 牵引质量8t以内	台班	0.284	655.69
	硅整流充电机 90A/190V	台班	0.142	256.24
	钢筋弯曲机 直径Φ40mm	台班	0.341	25.85

工作内容：钢筋解捆、除锈、制作、安装、绑扎、焊接、材料洞内及垂直运输等。

单位：t

子目编号		060201-31		2021年6月工料机参考价格
子目名称		衬砌钢筋		
		直径D (mm)		
		D>10		
2021年6月全费用参考综合单价		元	10198.84	
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	9171.16
	其中	人工费	元	2276.03
		材料费	元	5701.96
		机械费	元	381.55
		管理费	元	374.90
		利润	元	436.72
	安全文明施工措施费		元	284.31
	规费		元	409.69
	税金		元	333.68
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人工	技工人工费		元	2276.030
	材料	电焊条	kg	9.650
镀锌铁丝 ϕ 1.2mm~0.7mm		kg	2.320	4.87
热轧带肋钢筋 HRB400 ϕ 10~25mm		t	1.025	5391.00
其他材料费		%	2.000	1.00
机械	电动卷扬机 双筒慢速牵引力50kN	台班	0.017	257.17
	轨道平车 装载质量10t	台班	0.284	36.81
	硅整流充电机 90A/190V	台班	0.142	256.24
	电瓶车 牵引质量8t以内	台班	0.284	655.69
	直流弧焊机 功率32kW	台班	0.610	181.60
	对焊机 容量75kV·A	台班	0.099	207.43
	钢筋弯曲机 直径 ϕ 40mm	台班	0.201	25.85
钢筋切断机 直径 ϕ 40mm	台班	0.179	42.45	

工作内容：制作、除锈，钢板划线、切割；钢筋调直、下料、弯曲；安装、焊接、固定。

单位：t

子目编号		060201-32		2021年6月工料机参考价格	
子目名称		衬砌钢筋			
		预埋件			
2021年6月全费用参考综合单价		元	8538.79		
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	7700.05	
	其中	人工费	元	1781.56	
		材料费	元	4329.90	
		机械费	元	918.43	
		管理费	元	303.49	
		利润	元	366.67	
	安全文明施工措施费		元	238.70	
	规费		元	320.68	
	税金		元	279.36	
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人工	技工人工费		元	1781.560	
	材料	铁件(包括预埋铁件)	kg	1020.000	4.00
电焊条		kg	30.000	5.50	
其他材料费		%	2.000	1.00	
机械	轨道平车 装载质量10t		台班	0.284	36.81
	硅整流充电机 90A/190V		台班	0.142	256.24
	电动卷扬机 双筒慢速牵引力50kN		台班	0.017	257.17
	交流电焊机 30kV·A		台班	4.000	170.25
	电瓶车 牵引质量8t以内		台班	0.284	655.69

4 脚手架搭、拆

工作内容：清理场地、搭设脚手架，施工期间的维修、加固、防火，钢管的油漆保养等，拆除、清场、堆放及场内运输。

单位：100m²

子目编号		060201-33		060201-34		2021年6月工料机参考价格	
子目名称		脚手架搭、拆					
		单排		双排			
2021年6月全费用参考综合单价		元	2078.62	2723.26			
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	1736.02	2274.43		
	其中	人工费	元	1226.51	1606.80		
		材料费	元	185.55	243.07		
		机械费	元	41.92	55.06		
		管理费	元	199.37	261.19		
		利润	元	82.67	108.31		
	安全文明施工措施费		元	53.82	70.51		
	规费		元	220.77	289.22		
	税金		元	68.01	89.10		
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人工	技工人工费		元	1226.510	1606.800		
	材料	酚醛防锈漆	kg	2.300	3.013	16.76	
对接扣件		个	1.160	1.520	6.83		
回转扣件		个	0.390	0.511	6.83		
松节油		kg	0.250	0.328	7.62		
直角扣件		个	2.600	3.406	4.50		
钢管 φ51×3.5(脚手架用)		m	3.400	4.454	33.77		
底座		个	0.230	0.301	18.90		
其他材料费		%	2.000	2.000	1.00		
机械	电动卷扬机 单筒慢速牵引力100kN		台班	0.010	0.013	322.10	
	轨道平车 装载质量10t		台班	0.047	0.062	36.81	
	电瓶车 牵引质量8t以内		台班	0.047	0.062	655.69	
	硅整流充电机 90A/190V		台班	0.024	0.031	256.24	

1.3.8 洞内临时工程

工作内容：铺设管道、清理污物、维修保养、拆除及材料运输。

单位：100m

子目编号		060201-35		060201-36		2021年6月工料机参考价格	
子目名称		洞内通风					
		一季度以内		每增一季度			
2021年6月全费用参考综合单价		元	8224.39	7265.07			
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	7303.08	6499.59		
	其中	人工费	元	2365.72	1812.74		
		材料费	元	424.84	302.18		
		机械费	元	3721.22	3721.22		
		管理费	元	443.53	353.95		
		利润	元	347.77	309.50		
	安全文明施工措施费		元	226.40	201.49		
	规费		元	425.83	326.29		
	税金		元	269.08	237.70		
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人工	普工人工费	元	1276.410	982.920			
	技工人工费	元	1089.310	829.820			
材料	粘胶布风管	m	8.250	6.600		44.00	
	镀锌铁丝	kg	7.500	-		5.20	
	螺栓（综合）	kg	1.500	0.120		5.66	
	环氧沥青漆	kg	0.750	0.600		13.52	
	其他材料费	%	1.000	1.000		1.00	
机械	轴流通风机 功率30kW	台班	27.380	27.380		135.91	

工作内容：铺设管道、阀门，清理污物、除锈、校正维修保养、拆除及材料运输。

单位：100m

子目编号		060201-37	060201-38	060201-39	060201-40			
子目名称		洞内压风管、水管				2021年6月工料机参考价格		
		公称直径DN (mm)						
		DN=50		DN=100				
		一季度以内	每增一季度	一季度以内	每增一季度			
2021年6月全费用参考综合单价		元	2275.26	1391.18	7067.39	4626.96		
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	1984.37	1221.63	6419.32	4226.96	
	其中	人工费	元	860.72	478.69	1210.30	653.21	
		材料费	元	880.35	599.72	4452.50	3064.84	
		机械费	元	9.22	7.38	250.71	198.59	
		管理费	元	139.59	77.67	200.13	109.04	
		利润	元	94.49	58.17	305.68	201.28	
	安全文明施工措施费		元	61.52	37.87	199.00	131.04	
	规费		元	154.93	86.16	217.85	117.58	
	税金		元	74.44	45.52	231.22	151.38	
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人工	普工人工费		元	464.410	258.250	653.030	352.480	
	技工人工费		元	396.310	220.440	557.270	300.730	
材料	平焊碳钢法兰 DN100 PN1.0		片	-	-	0.638	0.510	30.63
	镀锌管箍 DN50		个	1.500	0.600	-	-	7.26
	螺栓 (综合)		kg	-	-	4.023	3.220	5.66
	镀锌钢管 DN50		m	19.863	13.620	-	-	41.96
	电焊条		kg	-	-	2.655	2.130	5.50
	管卡子(塑料软管用)40-50		个	5.000	2.000	-	-	0.39
	镀锌钢管 DN100×4.0		m	-	-	60.681	41.610	69.61
	铅油		kg	0.175	-	-	-	8.05
	塑料阀门 DN50 Q11F-6S RPP		个	0.150	0.120	-	-	46.71
	塑料阀门 DN100 Q11F-6S RPP		个	-	-	0.150	0.120	190.28
	醇酸防锈漆 (C53-1)		kg	-	-	1.000	0.800	13.37
	其他材料费		%	3.000	3.000	3.000	3.000	1.00
机械	管子切断套丝机 φ159mm以内		台班	0.200	0.160	-	-	31.52
	管子切断机 φ150mm以内		台班	-	-	0.025	0.020	50.04
	管子切断机 φ60mm以内		台班	0.150	0.120	-	-	19.48
	直流弧焊机 功率32kW		台班	-	-	1.283	1.030	181.60
	弯管机 管径108mm以内(带胎芯压机)		台班	-	-	0.125	0.080	131.79

工作内容：线路沿壁架设、安装、随用、随移、安全检查、维修保养、拆除及材料运输。

单位：100m

子目编号			060201-41	060201-42	060201-43	060201-44	2021年6月工料机参考价格	
子目名称			洞内动力		洞内照明			
			一季度以内	每增一季度	一季度以内	每增一季度		
2021年6月全费用参考综合单价		元	2376.74	1015.96	3652.80	2532.58		
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	1959.42	834.80	3225.52	2278.91	
	其中	人工费	元	1548.99	678.01	1154.30	556.43	
		材料费	元	66.18	7.20	1730.62	1523.82	
		机械费	元	-	-	-	-	
		管理费	元	250.94	109.84	187.00	90.14	
		利润	元	93.31	39.75	153.60	108.52	
	安全文明施工措施费		元	60.74	25.88	99.99	70.65	
	规费		元	278.82	122.04	207.77	100.16	
	税金		元	77.76	33.24	119.52	82.86	
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成					
人工	普工人工费		元	835.740	365.860	622.810	300.260	
	技工人工费		元	713.250	312.150	531.490	256.170	
材料	板枋材		m ³	-	-	0.014	-	1750.00
	瓷插熔断器		只	0.188	0.038	0.125	0.025	1.54
	风雨灯头 E40		套	-	-	3.500	0.210	10.00
	端子板		块	0.063	0.013	-	-	11.73
	橡胶四芯软缆		m	6.500	1.250	-	-	4.20
	醇酸防锈漆 (C53-1)		kg	0.275	0.055	0.275	0.055	13.37
	铁壳闸刀 100A/2		个	-	-	0.025	0.005	270.00
	暗装三相插座 15A		个	0.063	0.013	-	-	17.20
	螺栓 (综合)		kg	0.133	0.028	0.640	0.128	5.66
	电力		kW·h	-	-	2100.000	2100.000	0.70
	普通灯泡 PZ220V 100W		个	-	-	28.000	5.600	5.25
	铁壳闸刀 30A/3		个	0.025	0.005	-	-	110.00
	硬杂木枋材		m ³	0.014	-	-	-	2066.24
	橡胶三芯软缆		m	-	-	6.500	1.250	3.50
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.000	1.00

工作内容：铺设枕木、轻轨、校正调顺、固定、拆除、材料运输及保养维修。

单位：100m

子目编号			060201-45	060201-46	2021年6月工料机参考价格	
子目名称			洞内轨道			
			一季度以内	每增一季度		
2021年6月全费用参考综合单价			元	4051.86	1864.54	
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	3459.49	1625.96	
	其中	人工费	元	1958.70	706.49	
		材料费	元	1018.74	727.59	
		机械费	元	-	-	
		管理费	元	317.31	114.45	
		利润	元	164.74	77.43	
	安全文明施工措施费		元	107.24	50.40	
	规费		元	352.57	127.17	
	税金		元	132.56	61.01	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人工	普工人工费		元	1056.870	381.260	
	技工人工费		元	901.830	325.230	
材料	铁钉 3#~4.5#		kg	0.250	0.200	5.86
	镀锌铁丝		kg	3.413	2.730	5.20
	道钉		kg	8.920	6.690	8.92
	薄钢板		kg	20.320	15.240	6.28
	螺栓(带帽)(综合)		kg	1.985	1.470	7.95
	鱼尾板		kg	7.173	5.440	3.10
	钢轨		kg	127.500	80.000	2.42
	枕木		m ³	0.438	0.330	950.00
其他材料费		%	3.000	3.000	1.00	

1.3.9 隧道防水工程

工作内容：搭拆工作平台、敷设、锚固及焊接防水板，材料洞内及垂直运输。

单位：10m²

子目编号		060201-47		2021年6月工料机参考价格
子目名称		隧道防水工程		
		防水卷材		
		EVA防水板		
2021年6月全费用参考综合单价		元	1339.63	
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	1210.89
	其中	人工费	元	263.17
		材料费	元	617.09
		机械费	元	226.66
		管理费	元	46.31
		利润	元	57.66
	安全文明施工措施费		元	37.54
	规费		元	47.37
	税金		元	43.83
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人工	普工人工费	元	90.060	
	技工人工费	元	173.110	
材料	垫片	个	50.000	2.50
	射钉	个	60.000	0.10
	塑料焊条	kg	0.600	11.47
	EVA防水板	m ²	12.450	38.00
	其他材料费	%	1.000	1.00
机械	电动卷扬机 双筒慢速牵引力50kN	台班	0.010	257.17
	轨道平车 装载质量10t	台班	0.117	36.81
	硅整流充电机 90A/190V	台班	0.059	256.24
	电瓶车 牵引质量8t以内	台班	0.117	655.69
	双焊缝热合机	台班	0.500	255.88

工作内容：搭拆工作平台、敷设、锚固，材料洞内及垂直运输。

单位：10m²

子目编号		060201-48		2021年6月工料机参考价格
子目名称		隧道防水工程		
		防水卷材		
		无纺布		
2021年6月全费用参考综合单价		元	738.81	
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	647.21
	其中	人工费	元	263.17
		材料费	元	210.27
		机械费	元	98.72
		管理费	元	44.23
		利润	元	30.82
	安全文明施工措施费		元	20.06
	规费		元	47.37
	税金		元	24.17
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人工	普工人工费	元	90.060	
	技工人工费	元	173.110	
材料	无纺布 400g/m ²	m ²	12.450	6.20
	垫片	个	50.000	2.50
	射钉	个	60.000	0.10
	其他材料费	%	1.000	1.00
机械	电动卷扬机 双筒慢速牵引力50kN	台班	0.010	257.17
	轨道平车 装载质量10t	台班	0.117	36.81
	硅整流充电机 90A/190V	台班	0.059	256.24
	电瓶车 牵引质量8t以内	台班	0.117	655.69

工作内容：搭拆工作平台、敷设玻璃纤维网格布、刷防水涂料，材料洞内及垂直运输。

单位：10m²

子目编号			060201-49		
子目名称			隧道防水工程	2021年6月工料机参考价格	
			涂料防水层		
2021年6月全费用参考综合单价		元	202.80		
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	182.35	
	其中	人工费	元	45.37	
		材料费	元	120.95	
		机械费	元	-	
		管理费	元	7.35	
		利润	元	8.68	
	安全文明施工措施费		元	5.65	
	规费		元	8.17	
	税金		元	6.63	
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人工	普工人工费	元	15.540		
	技工人工费	元	29.830		
材料	防水剂	kg	25.000	3.11	
	玻璃纤维网格布 160g/m ²	m ²	12.000	3.50	
	其他材料费	%	1.000	1.00	

工作内容：搭拆工作平台、抹防水砂浆找平层，材料洞内及垂直运输。

单位：10m²

子目编号		060201-50		2021年6月工料机参考价格
子目名称		隧道防水工程		
		20mm厚防水找平层		
2021年6月全费用参考综合单价		元	395.02	
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	343.56
	其中	人工费	元	154.93
		材料费	元	126.79
		机械费	元	20.06
		管理费	元	25.42
		利润	元	16.36
	安全文明施工措施费		元	10.65
	规费		元	27.89
	税金		元	12.92
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人工	普工人工费	元	53.090	
	技工人工费	元	101.840	
材料	水泥砂浆 1:2.5	m ³	0.204	615.35
	其他材料费	%	1.000	1.00
机械	电动卷扬机 双筒慢速牵引力50kN	台班	0.078	257.17

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		060201-51		2021年6月工料机参考价格
子目名称		隧道防水工程		
		细石混凝土保护层		
2021年6月全费用参考综合单价		元	15899.48	
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	13997.12
	其中	人工费	元	5268.18
		材料费	元	6525.39
		机械费	元	672.68
		管理费	元	864.34
		利润	元	666.53
	安全文明施工措施费		元	433.91
	规费		元	948.27
	税金		元	520.18
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人工	普工人工费	元	1804.130	
	技工人工费	元	3464.050	
材料	普通预拌混凝土 C20 骨料最大粒径31.5mm	m ³	10.200	627.20
	其他材料费	%	2.000	1.00
机械	电动卷扬机 双筒慢速牵引力50kN	台班	0.410	257.17
	轨道平车 装载质量10t	台班	0.400	36.81
	硅整流充电机 90A/190V	台班	0.200	256.24
	电瓶车 牵引质量8t以内	台班	0.400	655.69
	双锥反转出料混凝土搅拌机 出料容量350L	台班	1.000	238.99

工作内容：材料洞内运输，止水带（条）制作、安装等。

单位：10m

子目编号		060201-52	060201-53	060201-54			
子目名称		隧道防水工程			2021年6月工料机参考价格		
		钢边橡胶止水带	背贴式止水带	遇水膨胀止水条			
2021年6月全费用参考综合单价		元	1174.51	946.26	889.13		
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价	元	1054.83	840.69	787.09		
	其中	人工费	元	269.71	269.71	269.71	
		材料费	元	657.14	453.20	402.15	
		机械费	元	33.51	33.51	33.51	
		管理费	元	44.24	44.24	44.24	
		利润	元	50.23	40.03	37.48	
	安全文明施工措施费	元	32.70	26.06	24.40		
	规费	元	48.55	48.55	48.55		
	税金	元	38.43	30.96	29.09		
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人工	普工人工费	元	92.360	92.360	92.360		
	技工人工费	元	177.350	177.350	177.350		
材料	氯丁橡胶粘合剂	kg	-	-	0.320	17.00	
	背贴式止水带	m	-	11.000	-	40.00	
	钢边橡胶止水带 宽350mm	m	11.000	-	-	58.00	
	遇水膨胀止水条 30mm×20mm	m	-	-	11.000	35.00	
	其他材料费	%	3.000	3.000	3.000	1.00	
机械	轨道平车 装载质量10t	台班	0.041	0.041	0.041	36.81	
	硅整流充电机 90A/190V	台班	0.020	0.020	0.020	256.24	
	电瓶车 牵引质量8t以内	台班	0.041	0.041	0.041	655.69	

工作内容：材料洞内运输，止水带制作、安装、固定等。

单位：10m

子目编号			060201-55		
子目名称			隧道防水工程	2021年6月工料机参考价格	
			钢板止水带		
2021年6月全费用参考综合单价		元	829.16		
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	773.13	
	其中	人工费	元	27.40	
		材料费	元	672.36	
		机械费	元	31.60	
		管理费	元	4.95	
		利润	元	36.82	
	安全文明施工措施费		元	23.97	
	规费		元	4.93	
	税金		元	27.13	
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人工	普工人工费		元	9.350	
	技工人工费		元	18.050	
材料	电焊条 结422 φ3.2		kg	2.800	8.58
	钢板 δ ≤4mm		t	0.104	6170.00
	其他材料费		%	1.000	1.00
机械	轨道平车 装载质量10t		台班	0.004	36.81
	硅整流充电机 90A/190V		台班	0.002	256.24
	电瓶车 牵引质量8t以内		台班	0.004	655.69
	直流电焊机 30kW		台班	0.077	183.15
	剪板机 (厚度×宽度) 40×3100		台班	0.012	1185.40

工作内容：透水盲管、安装，材料洞内与垂直运输。

单位：10m

子目编号		060201-56		2021年6月工料机参考价格
子目名称		隧道防水工程		
		透水盲管		
2021年6月全费用参考综合单价		元	284.50	
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	257.88
	其中	人工费	元	51.77
		材料费	元	185.44
		机械费	元	-
		管理费	元	8.39
		利润	元	12.28
	安全文明施工措施费		元	7.99
	规费		元	9.32
	税金		元	9.31
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人工	普工人工费	元	17.700	
	技工人工费	元	34.070	
材料	双壁波纹管 DN50	m	10.200	18.00
	其他材料费	%	1.000	1.00

2 竖井工程

2.1 说明

- 2.1.1 本章包括竖井支护及衬砌、竖井钢筋、竖井衬砌模板、竖井脚手架搭拆。
- 2.1.2 竖井喷射混凝土按素喷和网喷综合编制，已包括回弹的消耗量。当竖井喷射混凝土为钢纤维混凝土时，按相应部位喷射混凝土设计用量补充钢纤维材料，其余不得调整。
- 2.1.3 竖井钢格栅已综合考虑格栅节点型钢与螺栓，不另行计算。
- 2.1.4 竖井脚手架按照摊销编制。

2.2 工程量计算规则

2.2.1 竖井支护及衬砌

1 竖井喷射混凝土、衬砌混凝土，按设计图示断面面积乘以设计深度以立方米计算，断面面积指设计断面面积与设计允许超挖断面面积之和。

2 竖井锁口圈混凝土，按设计图示尺寸以立方米计算。

3 竖井衬砌模板按模板与混凝土的接触面积以平方米计算。

2.2.2 计算竖井钢筋制作、安装工程量时，钢筋搭接（接头）长度应按设计图纸或施工规范要求计算，设计图纸或施工规范未标明的，可按以下规定计算：

- 1 钢筋 $\phi 10$ 以内，按每12m长计算一个搭接；
- 2 钢筋 $\phi 10$ 以外，按每9m长计算一个搭接；
- 3 采用套筒连接的不另计算钢筋搭接工程量。

2.2.3 格栅钢架、钢筋网按设计图示尺寸乘以理论重量以吨计算。

2.2.4 竖井脚手架按照竖井结构内侧长度乘以宽度乘以深度以立方米计算。

2.3 子目构成表

2.3.1 竖井支护及衬砌

工作内容：施工准备、配料、上料、搅拌、材料场内运输，喷射混凝土、收回弹料、清理等。

单位：m³

子目编号		060202-1		2021年6月工料机参考价格	
子目名称		竖井支护及衬砌			
		喷射混凝土			
2021年6月全费用参考综合单价		元	1298.89		
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	1175.86	
	其中	人工费	元	244.93	
		材料费	元	709.03	
		机械费	元	124.22	
		管理费	元	41.69	
		利润	元	55.99	
	安全文明施工措施费		元	36.45	
	规费		元	44.09	
	税金		元	42.49	
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人工	普工人工费		元	132.220	
	技工人工费		元	112.710	
材料	高压胶皮水管		m	0.250	6.62
	喷射混凝土 C25		m ³	1.170	598.59
	其他材料费		%	1.000	1.00
机械	混凝土喷射机 生产率4~6 m ³ /H		台班	0.112	446.84
	电动卷扬机 双筒慢速牵引力50kN		台班	0.041	257.17
	电动空气压缩机 排气量10 m ³ /min		台班	0.112	568.16

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：m³

子 目 编 号			060202-2	060202-3	2021年6月工料机参考价格	
子 目 名 称			竖井支护及衬砌			
			竖井衬砌混凝土(泵送)	竖井锁口圈混凝土(泵送)		
2021年6月全费用参考综合单价			元	1220.73	1139.26	
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	1099.54	1032.71	
	其中	人工费	元	261.98	207.05	
		材料费	元	731.07	731.25	
		机械费	元	11.50	11.50	
		管理费	元	42.63	33.73	
		利润	元	52.36	49.18	
	安全文明施工措施费		元	34.09	32.01	
	规费		元	47.16	37.27	
	税金		元	39.94	37.27	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工	普工人工费		元	121.280	95.820	
	技工人工费		元	140.700	111.230	
材 料	泵送预拌混凝土 C30, 骨料最大粒径31.5mm		m ³	1.020	1.020	706.20
	水		m ³	0.930	0.980	3.77
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.00
机 械	混凝土输送泵 输送量15m ³ /H		台班	0.016	0.016	663.78
	混凝土振动器 插入式		台班	0.077	0.077	11.49

2.3.2 竖井钢筋

工作内容：钢筋解捆、除锈、调直、制作、安装、绑扎、焊接、材料垂直运输等。

单位：t

子 目 编 号				060202-4	
子 目 名 称	竖井钢筋制作、安装			钢筋	2021年6月工料机参考价格
	直径D (mm)				
	D≤10				
2021年6月全费用参考综合单价		元	9549.19		
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	8612.28	
	其 中	人工费	元	1986.17	
		材料费	元	5841.94	
		机械费	元	51.47	
		管理费	元	322.59	
		利润	元	410.11	
	安全文明施工措施费		元	266.98	
	规费		元	357.51	
	税金		元	312.42	
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工	技工人工费		元	1986.170	
	材 料	钢筋 φ10mm以内	t	1.020	5646.00
镀锌铁丝 φ1.2mm~0.7mm		kg	5.170	4.87	
其他材料费		%	1.000	1.00	
机 械	钢筋弯曲机 直径φ40mm	台班	0.381	25.85	
	钢筋调直机 直径φ14mm	台班	0.381	54.64	
	钢筋切断机 直径φ40mm	台班	0.381	42.45	
	电动卷扬机 双筒慢速牵引力50kN	台班	0.018	257.17	

工作内容：钢筋解捆、除锈、制作、安装、绑扎、焊接、材料垂直运输等。

单位：t

子目编号		060202-5		2021年6月工料机参考价格
子目名称		竖井钢筋制作、安装		
		钢筋		
		直径D (mm)		
		D>10		
2021年6月全费用参考综合单价		元	8465.97	
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	7709.94
	其中	人工费	元	1333.50
		材料费	元	5610.47
		机械费	元	179.89
		管理费	元	218.94
		利润	元	367.14
	安全文明施工措施费		元	239.01
	规费		元	240.03
	税金		元	276.99
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人工	技工人工费	元	1333.500	
材料	热轧带肋钢筋 HRB400 ϕ 10~25mm	t	1.025	5391.00
	低碳钢电焊条	kg	5.670	4.34
	镀锌铁丝 ϕ 1.2mm~0.7mm	kg	0.930	4.87
	其他材料费	%	1.000	1.00
机械	对焊机 容量75kV·A	台班	0.666	207.43
	直流弧焊机 功率32kW	台班	0.142	181.60
	电动卷扬机 双筒慢速牵引力50kN	台班	0.018	257.17
	钢筋弯曲机 直径 Φ 40mm	台班	0.236	25.85
	钢筋切断机 直径 Φ 40mm	台班	0.123	42.45

工作内容：钢筋放样、划线、截料、平直、钻孔、焊接、成品纠正、垂直运输、安装等

单位：t

子目编号			060202-6		2021年6月工料机参考价格
子目名称			竖井初衬钢筋		
			钢筋格栅		
2021年6月全费用参考综合单价			元	10684.45	
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	9632.21	
	其中	人工费	元	2244.91	
		材料费	元	6202.26	
		机械费	元	356.90	
		管理费	元	369.46	
		利润	元	458.68	
	安全文明施工措施费		元	298.60	
	规费		元	404.08	
	税金		元	349.56	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人工	技工人工费		元	2244.910	
材料	型钢（综合）		kg	153.000	6.05
	电焊条		kg	15.000	5.50
	六角螺栓 M16		套	30.000	10.00
	钢筋 Φ 10mm以内		kg	134.000	5.65
	热轧带肋钢筋 HRB400 Φ 10~25mm		t	0.756	5391.00
	其他材料费		%	1.000	1.00
机械	电动卷扬机 双筒慢速牵引力100kN		台班	0.027	350.24
	交流电焊机 32kV·A		台班	1.875	175.53
	钢筋弯曲机 直径 Φ 40mm		台班	0.319	25.85
	钢筋调直机 直径 Φ 40mm		台班	0.042	39.57
	钢筋切断机 直径 Φ 40mm		台班	0.198	42.45

工作内容：型钢放样、划线、截料、平直、钻孔、焊接、成品纠正、垂直运输、安装等。

单位：t

子目编号			060202-7		2021年6月工料机参考价格
子目名称			竖井初衬钢筋		
			型钢格栅		
2021年6月全费用参考综合单价			元	10374.34	
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	9437.97	
	其中	人工费	元	1690.96	
		材料费	元	6700.49	
		机械费	元	318.00	
		管理费	元	279.09	
		利润	元	449.43	
	安全文明施工措施费		元	292.58	
	规费		元	304.37	
	税金		元	339.42	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人工	技工人工费		元	1690.960	
	材料	电焊条	kg	9.000	5.50
六角螺栓 M16		套	32.000	10.00	
钢筋 ϕ 10mm以内		kg	23.000	5.65	
型钢（综合）		kg	1014.000	6.05	
其他材料费		%	1.000	1.00	
机械	电动卷扬机 双筒慢速牵引力100kN		台班	0.027	350.24
	型钢矫正机		台班	0.200	343.22
	型钢剪断机 剪断宽度500mm		台班	0.100	360.57
	钢筋切断机 直径 ϕ 40mm		台班	0.150	42.45
	交流电焊机 32kV·A		台班	1.125	175.53

工作内容：钢筋的解捆、除锈、调直、制作、安装、点焊、洞内及垂直运输、挂网、加固等。

单位：t

子目编号			060202-8		
子目名称			竖井初衬钢筋	2021年6月工料机参考价格	
			钢筋网片		
2021年6月全费用参考综合单价		元	8980.61		
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	8161.14	
	其中	人工费	元	1514.72	
		材料费	元	5896.60	
		机械费	元	113.96	
		管理费	元	247.23	
		利润	元	388.63	
	安全文明施工措施费		元	253.00	
	规费		元	272.65	
	税金		元	293.82	
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人工	技工人工费	元	1514.720		
材料	热轧光圆钢筋 HPB300 ϕ 6.5~10mm (盘卷)	t	1.025	5646.00	
	镀锌铁丝	kg	5.240	5.20	
	电焊条	kg	4.330	5.50	
	其他材料费	%	1.000	1.00	
机械	交流弧焊机 32kV·A	台班	0.541	170.58	
	钢筋调直机 直径 ϕ 40mm	台班	0.200	39.57	
	钢筋切断机 直径 ϕ 40mm	台班	0.100	42.45	
	电动卷扬机 双筒慢速牵引力50kN	台班	0.037	257.17	

2.3.3 竖井衬砌模板

工作内容：模板及支撑垂直运输、安装、拆除、修整、堆放、刷油、清理。

单位：10m²

子目编号		060202-9		060202-10		2021年6月工料机参考价格
子目名称		竖井衬砌模板				
		钢模板		复合木模板		
2021年6月全费用参考综合单价		元	1282.97	1089.63		
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	1073.24	931.51	
	其中	人工费	元	747.13	519.96	
		材料费	元	131.97	260.69	
		机械费	元	21.64	21.91	
		管理费	元	121.39	84.59	
		利润	元	51.11	44.36	
	安全文明施工措施费		元	33.27	28.88	
	规费		元	134.48	93.59	
	税金		元	41.98	35.65	
	工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人工	普工人工费	元	403.120	280.550		
	技工人工费	元	344.010	239.410		
材料	卡具及零星扣件	kg	5.650	-	6.27	
	铁件(包括预埋铁件)	kg	-	0.700	4.00	
	钢模板	kg	7.100	-	5.28	
	铁钉 2#~3#	kg	-	1.090	5.86	
	工字钢(综合)	kg	3.200	-	6.05	
	板枋材	m ³	0.010	0.100	1750.00	
	镀锌铁丝 8#	kg	-	6.060	6.05	
	支撑钢管及扣件(模板支撑专用)	kg	2.600	-	4.80	
	脱模剂	kg	1.000	1.000	8.40	
	胶合板 2440mm×1220mm×5mm	m ²	-	1.490	14.00	
	模板嵌缝料	kg	-	1.000	8.00	
	其他材料费	%	1.000	1.000	1.00	
机械	电动卷扬机 双筒慢速牵引力50kN	台班	0.010	0.010	257.17	
	汽车式起重机 提升质量5t	台班	0.030	0.020	635.58	
	木工圆锯机 直径Φ500mm	台班	-	0.260	25.51	

2.3.4 竖井脚手架搭、拆

工作内容：清理场地、搭设脚手架，施工期间的维修、加固、防火，钢管的油漆保养等，拆除、清场、堆放及场内运输。

单位：100m³

子目编号		060202-11		2021年6月工料机参考价格	
子目名称		竖井脚手架搭、拆			
2021年6月全费用参考综合单价		元	465.40		
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	397.73	
	其中	人工费	元	222.83	
		材料费	元	112.77	
		机械费	元	6.98	
		管理费	元	36.21	
		利润	元	18.94	
	安全文明施工措施费		元	12.33	
	规费		元	40.11	
	税金		元	15.23	
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人工	技工人工费		元	222.830	
	材料	底座	个	0.026	18.90
酚醛防锈漆		kg	0.647	16.76	
松节油		kg	0.074	7.62	
钢管φ51×3.5(脚手架用)		m	2.168	33.77	
脚手管扣件(综合)(含对接扣、直角扣、活动扣等)		套	1.009	6.83	
板枋材		m ³	0.010	1750.00	
其他材料费		%	3.000	1.00	
机械	载货汽车 装载质量6t		台班	0.011	588.23
	电动卷扬机 双筒慢速牵引力50kN		台班	0.002	257.17

3 盾构法隧道

3.1 说明

3.1.1 本章包括盾构机及岩石隧道掘进机安装拆除、盾构机及岩石隧道掘进机掘进、管片防水、盾构其他工程。

3.1.2 本章适用于各类地质的盾构及双护盾岩石隧道掘进。

3.1.3 盾构机及岩石隧道掘进机安装、拆除

1 盾构机吊装、吊拆子目适用于复合式土压平衡盾构机、复合式泥水平衡盾构机、单护盾-土压平衡双模式掘进机吊装、吊拆；

2 车架安拆子目中的吨位指的是单节车架的质量，每节车架的质量应按盾构机或岩石隧道掘进机的具体参数确定。

3.1.4 盾构机及岩石隧道掘进机掘进

1 掘进子目已综合考虑管片洞内运输、拼装，管片按外购成品现场拼装编制，损耗率按1%计算，为未计价材料，计价时，应根据实际情况确定成品管片价格，成品管片价格应包含混凝土、钢筋、试拼装及运输到施工现场的费用；掘进子目中的管片工程量按子目中的尺寸计算，设计管片壁厚及内外径不同时，可调整计算；掘进子目中的预埋槽道按管片内周长编制，设计不同时，可调整计算；

2 掘进子目中已综合考虑管线路敷设的工作内容，管线路拆除执行本册第八章盾构其他工程相关子目；

3 掘进子目中已综合考虑正常掘进时必须的开仓检修、换刀作业等工作内容。

4 复合式土压平衡盾构掘进，如地层的岩石单轴抗压强度、连续长度、基岩高度同时符合表1条件时，符合条件部分工程量的子目人工费、电力、盾构机机械台班消耗量可按表中的系数进行调整；

表1

岩石单轴抗压强度 R	岩石连续长度 L	基岩高度 H	调整系数
$60\text{MPa} \leq R < 80\text{MPa}$	$L \geq 30\text{m}$	洞径 $> H \geq 1/3$ 洞径	1.5
	$L \geq 2$ 倍洞径	$H >$ 洞径	1.7
$R \geq 80\text{MPa}$	$L \geq 30\text{m}$	洞径 $> H \geq 1/3$ 洞径	2.0
	$L \geq 2$ 倍洞径	$H >$ 洞径	2.2

5 双护盾岩石隧道掘进

(1) 双护盾岩石隧道掘进子目按始发段、正常段、到达段综合编制；

(2) 双护盾岩石隧道掘进，如掘进曲线半径小于500米时，该段掘进工程量的人工费、盾构机机械台班消耗量乘以系数1.26，水、电力消耗量乘以系数1.60；

(3) 双护盾岩石隧道掘进，如地层的围岩等级为 I—III级岩石、岩石单轴抗压强度大于等于120MPa且长度超过总掘进长度的70%时，符合上述条件部分工程量的人工费、盾构机机械台班消耗量乘以系数1.22，水、电力消耗量乘以系数1.84。

6 单护盾-土压平衡双模式掘进

(1) 负环段子目适用于土压模式、单护盾模式。单护盾模式按始发段、正常段、到达段综合编制；

(2) 单护盾-土压平衡双模式掘进未考虑地层全断面 I—III围岩等级且岩石单轴抗压强度大于120MPa的掘进；

(3) 单护盾-土压平衡双模式掘进，在土压模式下，如地层的岩石单轴抗压强度、连续长度、基岩高度同时符合表2条件时，符合条件部分工程量的子目人工费、水、电力、盾构机机械台班消耗量可按表中的系数进行调整；

表2

围岩等级	岩石单轴抗压强度 R	岩石连续长度 L	基岩高度 H	调整系数
I—III	60MPa≤R≤120MPa		H>洞径	1.05
		L≥5m	洞径>H≥1/3 洞径	1.70

7 本章未包括盾构机、岩石隧道掘进机场外运输，发生时可另行计算；

8 盾构机、岩石隧道掘进机在穿越密集建筑群、古文物建筑及堤防江河、重要管线的基础、桩群，且对地表沉降有特殊要求者；或遇特殊地质，处理特殊地质必须采取的钻孔、爆破、注浆、开仓等；其增加费用根据设计要求另行计算；

9 掘进子目中未考虑盾构掘进过程中的加固费用，如始发、到达掘进段的端头加固等，其费用另计；

10 需要压滤处理的土方或泥浆执行盾构其他工程相关子目，土方外运执行通用册相关子目。

3.1.5 管片防水

1 管片密封条子目按照三元乙丙密封条编制，设计密封条材料不同时，按设计类型和规格替换材料，损耗率按2%计算；

2 管片防水涂层按照水泥基防水涂料编制，设计不同时可替换材料；

3 管片嵌缝按照嵌缝1/3环编制，如设计要求全环嵌缝时，子目乘系数3.0；

3.1.6 盾构其他工程

1 衬砌壁后压浆子目适用于盾构掘进的同步注浆，衬砌壁后压浆材料与设计不同时，可按实际调整。二次注浆执行本册第一章矿山法隧道初期支护钻孔注浆相关子目；

2 柔性接缝环

(1) 柔性接缝环适用于盾构工作井洞门与隧道接缝处；

(2) 安装临时防水钢环板按照2次摊销编制，实际摊销次数不同时可调整，其他不变；

(3) 洞口钢筋混凝土环圈已综合考虑了钢筋、模板。

3 盾构基座的型钢按3次摊销编制，实际摊销次数不同时可调整，其他不变；

4 手孔封堵子目，如设计采用的材料与子目不同时，可换算材料，其他不变；

5 盾构机、掘进机过工作井、风井执行相应的盾构机、掘进机过站子目，人工费、机械台班消耗量乘以系数3.0；

6 复合式泥水平衡盾构机平移执行复合式土压平衡盾构机平移子目，单护盾-土压平衡双模式掘进机平移执行双护盾岩石隧道掘进机平移子目；

7 密闭钢套筒始发、接收

(1) 钢套筒始发和接收子目均已包含反力架和基座，不另计算；

(2) 成品钢套筒按4次摊销编制，实际设计量与摊销次数不同时可调整，其他不变；

(3) 采用密闭钢套筒始发和接收时，不再计算洞门处的临时防水环板和临时止水缝。

8 疏散平台，设计步道板材料或规格不同时可换算材料，其他不变。

9 盾构泥浆分离压滤处理

(1) 土压平衡盾构及泥水平衡盾构掘进的渣土，如需进行分离压滤处理，均执行泥浆分离压滤处理子目；

(2) 泥水平衡盾构掘进所用的循环泥浆调制，执行泥浆调制子目；

(3) 泥浆分离压滤处理子目不含泥浆处理操作池及钢结构平台等设施的费用。

10 盾构泥浆直接外运执行《土石方、基坑与边坡支护、地基处理与桩基工程消耗量标准》中泥浆外运子目，其余渣土场外运输执行《土石方、基坑与边坡支护、地基处理与桩基工程消耗量标准》中一般土方外运子目。

3.2 工程量计算规则

3.2.1 盾构机及岩石隧道掘进机安装、拆除

1 盾构机、岩石隧道掘进机吊装、吊拆按设计安、拆次数以台·次计算；

2 车架安装、拆除按设计方案和盾构配套的台车数量以节计算。

3.2.2 盾构机及岩石隧道掘进机掘进

1 复合式土压、泥水平衡盾构掘进

- (1) 负环段从拼装临时管片起至始发工作井内壁的长度以米计算；
- (2) 始发段从始发井内壁起至10倍盾构结构外径止的长度以米计算；
- (3) 正常段从始发段掘进结束至到达段掘进开始的长度以米计算；
- (4) 到达段从接收井内壁起至5倍盾构结构外径的长度以米计算。

2 双护盾岩石隧道掘进按设计图示掘进长度（不区分始发、正常和到达段）以米计算。采用导洞始发，不计算负环段掘进。

3 单护盾-土压平衡双模式掘进

- (1) 土压模式负环、始发、正常、到达段执行复合式土压工程量计算规则；
- (2) 单护盾模式负环段执行复合式土压工程量计算规则。始发、正常、到达段执行双护盾岩石隧道掘进工程量计算规则；
- (3) 掘进模式转换按照设计图示数量以台·次计算。

4 盾构空推拼管片按空推长度以米计算。

3.2.3 管片防水

- 1 三元乙丙橡胶密封条按设计图示以环计算；
- 2 管片涂料按设计图示涂刷面积以平方米计算；
- 3 管片嵌缝按设计图示以环计算。

3.2.4 盾构其他工程

1 衬砌壁后压浆按刀盘外径之间的面积乘隧道长度乘填充系数以立方米计算。填充系数的计取，设计有要求的按设计要求，设计未明确的执行相关规范。

2 柔性接缝环

- (1) 临时止水缝和柔性接缝环长度按设计管片结构中心线周长以米计算；
- (2) 安装、拆除临时防水钢环板按设计图示尺寸以吨计算；
- (3) 正式阶段防水钢环板按设计图纸尺寸以吨计算。
- (4) 洞口钢筋混凝土环圈按设计图示尺寸以立方米计算。

3 负环管片及隧道内管线路拆除

- (1) 负环管片拆除工程量按负环段长度以米计算；
- (2) 隧道内管线路拆除按隧道设计图示尺寸以米计算。

4 盾构基座及手孔封堵

- (1) 盾构基座按施工设计深化图纸尺寸以吨计算；
- (2) 手孔封堵按设计图示数量以个计算。

5 盾构机、双护盾岩石隧道掘进机、单护盾-土压双模式掘进机过站按设计图示空推长度以米计算；

6 盾构平移按照设计要求以台·次计算；

7 钢套筒始发或接收以台·次计算；

8 疏散平台按照设计图示长度以米计算；

9 盾构泥水分离压滤处理按刀盘面积乘以掘进长度以立方米计算。

10 泥浆调制、废浆的工程数量按刀盘泥水仓的体积加上泥浆输送管路内需要储存浆液的体积之和计算。

11 盾构掘进的外弃渣土量按照设计结构图示外径(管片外径)计算断面面积乘1.08再乘掘进长度以体积计算。

3.3 子目构成表

3.3.1 盾构机及岩石隧道掘进机安装、拆除

工作内容：起吊机械设备及盾构设备就位，盾构吊入井底基座，盾构安装、调试。

单位：台·次

子目编号		060203-1	060203-2	060203-3	2021年6月工料机参考价格	
子目名称		盾构机吊装		双护盾岩石隧道掘进机吊装		
		管片外径dn (mm)				
		6000<dn≤7000	8000<dn≤9000	6000<dn≤7000		
2021年6月全费用参考综合单价		元	495327.23	895244.92	838809.69	
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价	元	444094.78	809464.16	751108.31	
	其中	人工费	元	118109.46	174429.48	205407.68
		材料费	元	24740.50	74221.48	87861.02
		机械费	元	256803.50	486134.34	382598.41
		管理费	元	23293.95	36132.95	39474.14
		利润	元	21147.37	38545.91	35767.06
	安全文明施工措施费	元	13766.94	25093.39	23284.36	
	规费	元	21259.70	31397.31	36973.38	
	税金	元	16205.81	29290.06	27443.64	
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人工	普工人工费	元	27588.510	40743.980	47980.070	
	技工人工费	元	58857.540	86923.520	102360.920	
	高级技工人工费	元	31663.410	46761.980	55066.690	
材料	乙炔气	kg	20.000	60.000	136.000	13.42
	氧气(工业用)	m ³	60.000	180.000	174.000	20.56
	二氧化碳	kg	-	-	600.000	8.00
	钢板	kg	550.000	1650.000	500.000	6.28
	柴油	kg	50.000	150.000	136.000	7.57
	钢丝绳(综合)	kg	190.000	570.000	622.800	11.00
	枕木	m ³	1.960	5.880	3.332	950.00
	型钢(综合)	t	0.760	2.280	0.800	6053.00
	药芯焊丝 直径1.2	kg	-	-	300.000	10.80
	橡胶板 δ=3.0mm	kg	32.500	97.500	75.350	14.14
	电力	kW·h	1898.400	5695.200	3227.300	0.70
	盾构钢托架	t	0.920	2.760	1.840	9200.00
	机油 10#-14#	kg	22.500	67.500	65.540	3.37
	齿轮油 (320+220)	L	-	-	300.000	21.00
	电焊条	kg	51.000	153.000	-	5.50
	液压油 68#	L	-	-	1500.000	17.10
EP2油脂	kg	-	-	180.000	11.65	

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
材料	其他材料费	%	1.000	1.000	1.000	1.00
机械	电动卷扬机 双筒慢速牵引力100kN	台班	13.459	40.377	-	350.24
	履带式起重机 提升质量300t	台班	10.500	15.000	-	14313.22
	履带式起重机 提升质量100t	台班	12.500	28.800	-	5529.66
	交流电焊机 30kV·A	台班	13.331	39.993	-	170.25
	履带式起重机 提升质量350t	台班	-	-	9.000	17687.68
	门式起重机 提升质量50t	台班	18.000	54.000	60.000	1689.47
	二氧化碳气体保护焊机 电流250A	台班	-	-	7.500	172.84
	汽车式起重机 提升质量120t	台班	-	-	11.250	10732.87

工作内容：拆除盾构与车架边杆，起吊机械及附属设备就位，盾构整体吊出井口，上托架装车。

单位：台·次

子目编号		060203-4		2021年6月工料机参考价格	
子目名称		盾构机吊拆			
		管片外径dn (mm)			
		6000<dn≤7000			
2021年6月全费用参考综合单价		元	389588.52		
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	350994.44	
	其中	人工费	元	83149.65	
		材料费	元	20162.53	
		机械费	元	214030.70	
		管理费	元	16937.54	
		利润	元	16714.02	
	安全文明施工措施费		元	10880.83	
	规费		元	14966.94	
	税金		元	12746.31	
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人工	普工人工费		元	19422.450	
	技工人工费		元	41436.000	
	高级技工人工费		元	22291.200	
材料	机油 10#-14#		kg	4.500	3.37
	型钢（综合）		t	0.530	6053.00
	盾构钢托架		t	0.740	9200.00
	电力		kW·h	1513.980	0.70
	电焊条		kg	25.500	5.50
	枕木		m ³	1.960	950.00
	氧气(工业用)		m ³	90.000	20.56
	乙炔气		kg	30.000	13.42
	钢板		kg	330.000	6.28
	钢丝绳（综合）		kg	190.000	11.00
	柴油		kg	60.000	7.57
	其他材料费		%	1.000	1.00
机械	履带式起重机 提升质量100t		台班	10.000	5529.66
	履带式起重机 提升质量300t		台班	9.000	14313.22
	电动卷扬机 双筒慢速牵引力100kN		台班	10.767	350.24
	交流电焊机 30kV·A		台班	10.665	170.25
	门式起重机 提升质量50t		台班	14.400	1689.47

工作内容：拆除盾构与车架连杆，起吊机械及附属设备就位，盾构整体吊出井口，上托架装车。

单位：台·次

子目编号		060203-5	060203-6	2021年6月工料机参考价格	
子目名称		盾构机吊拆	双护盾岩石隧道掘进机吊拆		
		管片外径dn (mm)			
		8000<dn≤9000	6000<dn≤7000		
2021年6月全费用参考综合单价		元	765040.70	671330.94	
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价	元	692177.99	601152.31	
	其中	人工费	元	146528.16	164326.21
		材料费	元	74126.02	68082.79
		机械费	元	408212.35	308498.49
		管理费	元	30350.60	31618.52
		利润	元	32960.86	28626.30
	安全文明施工措施费	元	21457.52	18635.72	
	规费	元	26375.07	29578.72	
	税金	元	25030.12	21964.19	
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人工	普工人工费	元	34226.670	38384.080	
	技工人工费	元	73019.440	81888.770	
	高级技工人工费	元	39282.050	44053.360	
材料	盾构钢托架	t	2.650	-	9200.00
	电焊条	kg	102.510	-	5.50
	枕木	m ³	5.880	3.332	950.00
	电力	kW·h	3358.200	2573.800	0.70
	机油 10#-14#	kg	22.613	65.540	3.37
	乙炔气	kg	170.850	136.000	13.42
	钢板	kg	1188.000	2260.800	6.28
	橡胶板 δ=3.0mm	kg	-	75.350	14.14
	型钢(综合)	t	1.915	1.632	6053.00
	柴油	kg	301.500	100.000	7.57
	药芯焊丝 直径1.2	kg	-	450.000	10.80
	氧气(工业用)	m ³	512.550	174.420	20.56
	钢丝绳(综合)	kg	570.000	622.800	11.00
	二氧化碳	kg	-	2400.000	8.00
	其他材料费	%	1.000	1.000	1.00
机械	履带式起重机 提升质量300t	台班	12.000	-	14313.22
	二氧化碳气体保护焊机 电流250A	台班	-	20.000	172.84
	门式起重机 提升质量50t	台班	43.200	48.000	1689.47
	交流电焊机 30kV·A	台班	26.795	-	170.25

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
机械	履带式起重机 提升质量 350t	台班	-	7.200	17687.68
	履带式起重机 提升质量 100t	台班	23.040	-	5529.66
	汽车式起重机 提升质量 120t	台班	-	9.000	10732.87
	电动卷扬机 双筒慢速牵引 力100kN	台班	89.948	-	350.24

工作内容：车架吊入井底，井下组装就位与盾构连接，车架上设备安装、水电气管安装。

单位：节

子目编号		060203-7		060203-8		2021年6月工料机参考价格	
子目名称		车架安装					
		整体始发					
		总重量W(t)					
		W≤30	W>30				
2021年6月全费用参考综合单价		元	19917.57	23602.92			
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	17658.32	20910.25		
	其中	人工费	元	5889.93	7067.90		
		材料费	元	3703.23	4176.84		
		机械费	元	6170.16	7404.82		
		管理费	元	1054.13	1264.96		
		利润	元	840.87	995.73		
	安全文明施工措施费		元	547.41	648.22		
	规费		元	1060.19	1272.22		
	税金		元	651.65	772.23		
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人工	普工人工费		元	1375.830	1650.910		
	技工人工费		元	2935.140	3522.240		
	高级技工人工费		元	1578.960	1894.750		
材料	螺栓(带帽)(综合)		kg	39.200	38.400		7.95
	枕木		m ³	0.281	0.313		950.00
	乙炔气		kg	2.893	3.156		13.42
	钢板 δ=4.5~15.0mm		kg	300.000	360.000		6.35
	轻轨		kg	127.500	130.000		5.79
	电焊条		kg	3.978	4.590		5.50
	氧气(工业用)		m ³	8.679	9.468		20.56
	其他材料费		%	7.000	7.000		1.00
机械	电动卷扬机 双筒慢速牵引力100kN		台班	1.813	2.175		350.24
	交流弧焊机 32kV·A		台班	3.750	4.500		170.58
	门式起重机 提升质量50t		台班	0.744	0.892		1689.47
	履带式起重机 提升质量100t		台班	0.658	0.790		5529.66

单位：节

子 目 编 号		060203-9		060203-10		2021年6月工料机参考价格
子 目 名 称		车架安装				
		分体始发				
		总重量W(t)				
		W≤30				
2021年6月全费用参考综合单价		元	60568.77	70940.52		
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	53740.60	62854.37	
	其 中	人工费	元	17669.80	21203.71	
		材料费	元	11838.90	12648.25	
		机械费	元	18510.44	22214.46	
		管理费	元	3162.38	3794.88	
		利润	元	2559.08	2993.07	
	安全文明施工措施费		元	1665.96	1948.49	
	规费		元	3180.56	3816.67	
	税金		元	1981.65	2320.99	
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工	普工人工费		元	4127.490	4952.720	
	技工人工费		元	8805.430	10566.730	
	高级技工人工费		元	4736.880	5684.260	
材 料	电焊条		kg	11.934	13.770	5.50
	氧气(工业用)		m ³	26.037	28.404	20.56
	枕木		m ³	0.843	0.939	950.00
	钢板 δ=4.5~15.0mm		kg	450.000	540.000	6.35
	螺栓(带帽)(综合)		kg	117.600	115.200	7.95
	乙炔气		kg	8.679	9.468	13.42
	轻轨		kg	382.500	390.000	5.79
	电力电缆 VV-1kV-3×16+1×6		m	12.570	12.570	44.64
	全塑控制电缆0.5KV(8芯) KVV22(1mm ²)		m	37.710	37.710	6.16
	橡胶高压油管		m	105.600	105.600	26.00
	其他材料费		%	7.000	7.000	1.00
机 械	门式起重机 提升质量50t		台班	2.232	2.676	1689.47
	交流弧焊机 32kV·A		台班	11.250	13.500	170.58
	电动卷扬机 双筒慢速牵引力100kN		台班	5.439	6.525	350.24
	履带式起重机 提升质量100t		台班	1.974	2.370	5529.66

工作内容：车架及附属设备拆除，吊出井口，装车安放。

单位：节

子目编号		060203-11	060203-12	2021年6月工料机参考价格		
子目名称		车架拆除				
		总重量W(t)				
		W≤30	W>30			
2021年6月全费用参考综合单价		元	16167.05	19378.49		
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	14242.42	17070.30	
	其中	人工费	元	5300.93	6361.12	
		材料费	元	1839.31	2186.17	
		机械费	元	5476.50	6573.15	
		管理费	元	947.47	1136.99	
		利润	元	678.21	812.87	
	安全文明施工措施费		元	441.52	529.18	
	规费		元	954.17	1145.00	
	税金		元	528.94	634.01	
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人工	普工人工费		元	1238.150	1485.890	
	技工人工费		元	2641.590	3169.950	
	高级技工人工费		元	1421.190	1705.280	
材料	枕木		m ³	0.322	0.364	950.00
	钢板 δ=4.5~15.0mm		kg	169.000	208.000	6.35
	电焊条		kg	1.913	2.295	5.50
	氧气(工业用)		m ³	11.286	12.312	20.56
	乙炔气		kg	3.762	4.104	13.42
	其他材料费		%	10.000	10.000	1.00
机械	交流弧焊机 32kV·A		台班	1.875	2.250	170.58
	门式起重机 提升质量50t		台班	0.706	0.848	1689.47
	履带式起重机 提升质量100t		台班	0.625	0.750	5529.66
	电动卷扬机 双筒慢速牵引力100kN		台班	1.450	1.740	350.24

3.3.2 盾构机及岩石隧道掘进机掘进

1 复合式土压平衡盾构掘进 管片外径dn (mm) $6000 \leq dn \leq 6500$

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

单位：m

子目编号		060203-13		2021年6月工料机参考价格	
子目名称		复合式土压平衡盾构掘进			
		管片外径dn (mm)			
		6000≤dn≤6500			
		负环段			
2021年6月全费用参考综合单价		元	24422.03		
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	21981.13	
	其中	人工费	元	5335.89	
		材料费	元	2508.49	
		机械费	元	12030.72	
		管理费	元	1059.31	
		利润	元	1046.72	
	安全文明施工措施费		元	681.42	
	规费		元	960.46	
	税金		元	799.02	
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人工	普工人工费		元	2253.000	
	技工人工费		元	2307.160	
	高级技工人工费		元	775.730	
材料	镀锌钢管 综合		kg	4.800	6.78
	钢管栏杆		kg	13.670	5.50
	走道板		kg	17.930	3.10
	轻轨		kg	7.815	5.79
	钢轨枕		kg	16.820	3.62
	钢材支架		kg	13.389	5.48
	钢支撑		kg	39.463	4.81
	电力		kW·h	1558.310	0.70
	电缆 YHC3×70+1×25		m	0.420	238.18
	电缆 YHC3×16+1×6		m	0.420	23.92
	水		m ³	26.640	3.77
	普通预拌混凝土 C20 骨料最大粒径31.5mm		m ³	0.480	627.20
	管片连接螺栓		十套	0.741	352.56
	风筒 φ1.2m		m	1.120	78.00
钢筋混凝土管片 外径6200mm 厚350mm		m ³	(3.248)	-	

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
材料	其他材料费	%	1.000	1.00
	履带式起重机 提升质量50t	台班	0.250	2253.53
机械	门式起重机 提升质量50t	台班	1.375	1689.47
	复合式土压平衡盾构机 直径6.48m	台班	0.428	17442.04
	交流电焊机 30kV·A	台班	3.175	170.25
	电动空气压缩机 排气量10m ³ /min	台班	1.147	568.16
	电动单级离心清水泵 出口直径φ200mm	台班	1.440	301.81
	电焊条烘干箱 容积60×50×75(cm)	台班	0.317	33.66
	污水泵 出口直径φ100mm	台班	0.149	279.40

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

单位：m

子目编号		060203-14	060203-15	060203-16	2021年6月工料机参考价格		
子目名称		复合式土压平衡盾构掘进					
		管片外径dn (mm)					
		6000≤dn≤6500					
		始发段	正常段	到达段			
2021年6月全费用参考综合单价		元	26829.49	19807.41	24909.52		
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	24584.48	18117.50	22871.68	
	其中	人工费	元	3361.66	2667.95	2854.69	
		材料费	元	4609.55	4107.55	4276.58	
		机械费	元	14660.49	9886.88	13962.63	
		管理费	元	782.09	592.38	688.65	
		利润	元	1170.69	862.74	1089.13	
	安全文明施工措施费		元	762.12	561.64	709.02	
	规费		元	605.10	480.23	513.84	
	税金		元	877.79	648.04	814.98	
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人工	普工人工费		元	1419.420	1126.500	1205.340	
	技工人工费		元	1453.570	1153.580	1234.240	
	高级技工人工费		元	488.670	387.870	415.110	
材料	T型螺栓		套	30.000	30.000	30.000	5.50
	预埋槽道		m	11.634	11.634	11.634	138.50
	钢材支架		kg	13.389	13.389	13.389	5.48
	膨润土		kg	293.400	293.400	293.400	0.48
	泡沫添加剂		kg	27.985	27.985	27.985	14.57
	钢轨枕		kg	16.820	16.820	16.820	3.62
	轻轨		kg	7.815	7.815	7.815	5.79
	管片连接螺栓		十套	1.481	1.481	1.481	352.56
	走道板		kg	17.930	17.930	17.930	3.10
	钢管栏杆		kg	13.670	13.670	13.670	5.50
	镀锌钢管 综合		kg	4.800	4.800	4.800	6.78
	电缆 YHC3×70+1×25		m	0.420	0.420	0.420	238.18
	水		m ³	35.742	28.134	33.397	3.77
	电力		kW·h	1488.380	819.315	1030.050	0.70
	风筒 φ1.2m		m	1.120	1.120	1.120	78.00
	电缆 YHC3×16+1×6		m	0.420	0.420	0.420	23.92
	钢筋混凝土管片 外径6200mm 厚350mm		m ³	(6.497)	(6.497)	(6.497)	-
其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.00	

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
机械	电动单级离心清水泵 出口直径 ϕ 200mm	台班	0.947	0.460	1.358	301.81
	污水泵 出口直径 ϕ 100mm	台班	0.249	0.136	0.195	279.40
	电焊条烘干箱 容积60 \times 50 \times 75(cm)	台班	0.105	0.051	0.148	33.66
	交流电焊机 30kV \cdot A	台班	1.048	0.507	1.477	170.25
	履带式起重机 提升质量50t	台班	0.250	-	-	2253.53
	轴流通风机 110kw	台班	0.570	0.452	0.484	672.32
	复合式土压平衡盾构机 直径6.48m	台班	0.570	0.452	0.484	17442.04
	门式起重机 提升质量50t	台班	0.856	0.411	1.226	1689.47
	电瓶车 牵引质量45t	台班	0.870	0.350	1.152	1698.84
	硅整流充电机 90A/190V	台班	0.694	0.343	1.002	256.24
	轨道平车 装载质量20t	台班	1.615	0.700	2.307	82.10

2 复合式土压平衡盾构掘进 管片外径dn (mm) 6500<dn≤7000

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

单位：m

子 目 编 号		060203-17		2021年6月工料机参考价格	
子 目 名 称		复合式土压平衡盾构掘进			
		管片外径dn (mm)			
		6500<dn≤7000			
		负环段			
2021年6月全费用参考综合单价		元	27277.27		
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	24659.91	
	其 中	人工费	元	5335.89	
		材料费	元	2983.18	
		机械费	元	14074.14	
		管理费	元	1092.42	
		利润	元	1174.28	
	安全文明施工措施费		元	764.46	
	规费		元	960.46	
	税金		元	892.44	
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工	普工人工费		元	2253.000	
	技工人工费		元	2307.160	
	高级技工人工费		元	775.730	
材 料	水		m ³	31.366	3.77
	钢材支架		kg	13.389	5.48
	钢支撑		kg	48.766	4.81
	管片连接螺栓		十套	0.942	352.56
	轻轨		kg	7.815	5.79
	普通预拌混凝土 C20 骨料最大粒径31.5mm		m ³	0.560	627.20
	走道板		kg	17.930	3.10
	钢管栏杆		kg	13.670	5.50
	电缆 YHC3×16+1×6		m	0.420	23.92
	镀锌钢管 综合		kg	4.800	6.78
	钢轨枕		kg	16.820	3.62
	电缆 YHC3×70+1×25		m	0.420	238.18
	电力		kW·h	1967.458	0.70
	风筒 φ1.2m		m	1.120	78.00
	钢筋混凝土管片 外径6700mm 厚350mm		m ³	(3.526)	-
	其他材料费		%	1.000	1.00

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
机械	电动空气压缩机 排气量10 m ³ /min	台班	1.418	568.16
	电动单级离心清水泵 出口直径 φ200mm	台班	1.780	301.81
	履带式起重机 提升质量50t	台班	0.250	2253.53
	交流电焊机 30kV·A	台班	3.925	170.25
	复合式土压平衡盾构机 直径6.98m	台班	0.428	20029.77
	污水泵 出口直径 φ100mm	台班	0.149	279.40
	门式起重机 提升质量50t	台班	1.700	1689.47
	电焊条烘干箱 容积60×50×75(cm)	台班	0.392	33.66

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

单位：m

子目编号		060203-18	060203-19	060203-20			
子目名称		复合式土压平衡盾构掘进			2021年6月工料机参考价格		
		管片外径dn (mm)					
		6500<dn≤7000					
		始发段	正常段	到达段			
2021年6月全费用参考综合单价		元	30092.31	21969.78	28700.67		
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	27645.65	20146.23	26428.54	
	其中	人工费	元	3361.66	2667.95	2854.69	
		材料费	元	5271.79	4829.91	5153.18	
		机械费	元	16877.73	11077.37	16433.49	
		管理费	元	818.01	611.66	728.68	
		利润	元	1316.46	959.34	1258.50	
	安全文明施工措施费		元	857.02	624.53	819.28	
	规费		元	605.10	480.23	513.84	
	税金		元	984.54	718.79	939.01	
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人工	普工人工费		元	1419.420	1126.500	1205.340	
	技工人工费		元	1453.570	1153.580	1234.240	
	高级技工人工费		元	488.670	387.870	415.110	
材料	预埋槽道		m	12.692	12.692	12.692	138.50
	T型螺栓		套	33.000	33.000	33.000	5.50
	钢材支架		kg	13.389	13.389	13.389	5.48
	膨润土		kg	362.700	362.700	362.700	0.48
	水		m ³	42.035	33.125	37.357	3.77
	轻轨		kg	7.815	7.815	7.815	5.79
	管片连接螺栓		十套	1.885	1.885	1.885	352.56
	走道板		kg	17.930	17.930	17.930	3.10
	钢管栏杆		kg	13.670	13.670	13.670	5.50
	镀锌钢管 综合		kg	4.800	4.800	4.800	6.78
	电缆 YHC3×70+1×25		m	0.420	0.420	0.420	238.18
	电缆 YHC3×16+1×6		m	0.420	0.420	0.420	23.92
	钢轨枕		kg	16.820	16.820	16.820	3.62
	电力		kW·h	1769.958	1192.940	1627.380	0.70
	泡沫添加剂		kg	34.582	34.582	34.582	14.57
	风筒 φ1.2m		m	1.120	1.120	1.120	78.00
	钢筋混凝土管片 外径6700mm 厚350mm		m ³	(7.052)	(7.052)	(7.052)	-
其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.00	

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
机械	电动单级离心清水泵 出口直径 ϕ 200mm	台班	1.170	0.460	1.679	301.81
	污水泵 出口直径 ϕ 100mm	台班	0.249	0.136	0.195	279.40
	电焊条烘干箱 容积60 \times 50 \times 75(cm)	台班	0.130	0.063	0.183	33.66
	交流电焊机 30kV \cdot A	台班	1.295	0.627	1.826	170.25
	履带式起重机 提升质量50t	台班	0.250	-	-	2253.53
	轴流通风机 110kw	台班	0.570	0.452	0.484	672.32
	门式起重机 提升质量50t	台班	1.058	0.411	1.516	1689.47
	复合式土压平衡盾构机 直径6.98m	台班	0.570	0.452	0.484	20029.77
	电瓶车 牵引质量45t	台班	0.998	0.350	1.426	1698.84
	硅整流充电机 90A/190V	台班	0.858	0.343	1.239	256.24
	轨道平车 装载质量20t	台班	1.996	0.700	2.852	82.10

3 复合式土压平衡盾构掘进 管片外径dn (mm) 8000<dn≤9000

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

单位：m

子目编号		060203-21		2021年6月工料机参考价格	
子目名称		复合式土压平衡盾构掘进			
		管片外径dn (mm)			
		8000<dn≤9000			
		负环段			
2021年6月全费用参考综合单价		元	46711.40		
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	42619.40	
	其中	人工费	元	6902.94	
		材料费	元	4569.21	
		机械费	元	27553.11	
		管理费	元	1564.64	
		利润	元	2029.50	
	安全文明施工措施费		元	1321.20	
	规费		元	1242.53	
	税金		元	1528.27	
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人工	普工人工费		元	2914.660	
	技工人工费		元	2984.680	
	高级技工人工费		元	1003.600	
材料	镀锌钢管 综合		kg	5.530	6.78
	走道板		kg	20.310	3.10
	钢管栏杆		kg	15.480	5.50
	钢轨枕		kg	20.955	3.62
	电力		kW·h	3428.271	0.70
	电缆 YHC3×70+1×25		m	1.010	238.18
	电缆 YHC3×16+1×6		m	0.505	23.92
	钢支撑		kg	77.530	4.81
	普通预拌混凝土 C20 骨料最大粒径31.5mm		m ³	0.717	627.20
	水		m ³	50.173	3.77
	管片连接螺栓		十套	1.042	352.56
	钢材支架		kg	14.580	5.48
	轻轨		kg	11.000	5.79
	风筒 φ1.2m		m	1.120	78.00
	钢筋混凝土管片 外径8800mm 厚400mm		m ³	(5.331)	-
其他材料费		%	1.000	1.00	

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
机械	履带式起重机 提升质量50t	台班	1.155	2253.53
	门式起重机 提升质量50t	台班	1.478	1689.47
	复合式土压平衡盾构机 直径9.13m	台班	0.512	38816.64
	交流电焊机 30kV·A	台班	4.510	170.25
	电动空气压缩机 排气量10m ³ /min	台班	1.970	568.16
	电动单级离心清水泵 出口直径φ200mm	台班	2.100	301.81
	电焊条烘干箱 容积60×50×75(cm)	台班	0.451	33.66
	污水泵 出口直径φ100mm	台班	0.154	279.40

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

单位：m

子目编号		060203-22	060203-23	060203-24			
子目名称		复合式土压平衡盾构掘进			2021年6月工料机参考价格		
		管片外径dn (mm)					
		8000<dn≤9000					
		始发段	正常段	到达段			
2021年6月全费用参考综合单价		元	55099.02	41070.31	45836.36		
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	50933.91	37929.50	42358.21	
	其中	人工费	元	4352.55	3451.63	3696.64	
		材料费	元	7902.20	6695.94	7075.86	
		机械费	元	34981.92	25011.41	28507.97	
		管理费	元	1271.82	964.35	1060.68	
		利润	元	2425.42	1806.17	2017.06	
	安全文明施工措施费		元	1578.95	1175.81	1313.10	
	规费		元	783.46	621.29	665.40	
	税金		元	1802.70	1343.71	1499.65	
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人工	普工人工费		元	1837.800	1457.400	1560.850	
	技工人工费		元	1881.930	1492.430	1598.320	
	高级技工人工费		元	632.820	501.800	537.470	
材料	T型螺栓		套	43.000	43.000	43.000	5.50
	预埋槽道		m	16.923	16.923	16.923	138.50
	钢材支架		kg	14.580	14.580	14.580	5.48
	膨润土		kg	640.000	640.000	640.000	0.48
	水		m ³	96.509	53.015	66.710	3.77
	管片连接螺栓		十套	2.083	2.083	2.083	352.56
	走道板		kg	20.310	20.310	20.310	3.10
	钢管栏杆		kg	15.480	15.480	15.480	5.50
	镀锌钢管 综合		kg	5.530	5.530	5.530	6.78
	电缆 YHC3×70+1×25		m	1.010	1.010	1.010	238.18
	电缆 YHC3×16+1×6		m	0.505	0.505	0.505	23.92
	电力		kW·h	3274.430	1802.493	2266.110	0.70
	钢轨枕		kg	20.955	20.955	20.955	3.62
	泡沫添加剂		kg	54.980	54.980	54.980	14.57
	轻轨 综合		t	-	-	0.011	5790.00
	轻轨		kg	11.000	11.000	-	5.79
	风筒 φ1.2m		m	1.120	1.120	1.120	78.00
	钢筋混凝土管片 外径8800mm 厚400mm		m ³	(10.661)	(10.661)	(10.661)	-

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
材 料	其他材料费	%	1.000	1.000	1.000	1.00
	电动单级离心清水泵 出口直径Φ200mm	台班	1.980	1.090	1.380	301.81
机 械	污水泵 出口直径Φ100mm	台班	0.257	0.162	0.201	279.40
	电焊条烘干箱 容积60×50×75(cm)	台班	0.210	0.118	0.149	33.66
	交流电焊机 30kV·A	台班	2.100	1.176	1.488	170.25
	履带式起重机 提升质量50t	台班	0.192	-	-	2253.53
	门式起重机 提升质量50t	台班	0.650	0.525	0.605	1689.47
	轨道平车 装载质量30t	台班	3.720	2.060	2.604	96.01
	电瓶车 牵引质量65t	台班	1.860	0.609	1.296	2279.28
	轴流通风机 110kw	台班	1.364	1.082	1.158	672.32
	复合式土压平衡盾构机 直径9.13m	台班	0.682	0.541	0.579	38816.64
	硅整流充电机 90A/190V	台班	1.680	0.909	1.161	256.24

4 复合式泥水平衡盾构掘进 管片外径dn (mm) $6000 \leq dn \leq 6500$

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

单位：m

子目编号		060203-25		2021年6月工料机参考价格	
子目名称		复合式泥水平衡盾构掘进			
		管片外径dn (mm)			
		6000≤dn≤6500			
		负环段			
2021年6月全费用参考综合单价		元	26457.69		
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	23664.51	
	其中	人工费	元	6633.05	
		材料费	元	3953.19	
		机械费	元	10703.44	
		管理费	元	1247.95	
		利润	元	1126.88	
	安全文明施工措施费		元	733.60	
	规费		元	1193.95	
	税金		元	865.63	
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人工	普工人工费		元	2800.720	
	技工人工费		元	2868.110	
	高级技工人工费		元	964.220	
材料	电缆 YHC3×16+1×6		m	0.420	23.92
	电缆 YHC3×70+1×25		m	0.420	238.18
	镀锌钢管 综合		kg	4.800	6.78
	钢轨枕		kg	16.820	3.62
	电力		kW·h	2102.370	0.70
	热轧无缝钢管 273×12		t	0.024	6300.00
	碳钢管 φ200		kg	23.621	8.69
	热轧无缝钢管 219×10		t	0.016	6123.36
	钢支撑		kg	150.354	4.81
	钢材支架		kg	13.389	5.48
	水		m ³	29.709	3.77
	普通预拌混凝土 C20 骨料最大粒径31.5mm		m ³	0.560	627.20
	走道板		kg	17.930	3.10
	钢管栏杆		kg	13.670	5.50
	管片连接螺栓		十套	0.741	352.56
轻轨		kg	7.815	5.79	
风筒 φ1.2m		m	1.120	78.00	

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
材料	钢筋混凝土管片 外径 6200mm 厚350mm	m ³	(3.248)	-
	其他材料费	%	1.000	1.00
机械	门式起重机 提升质量30t	台班	1.117	1026.25
	复合式泥水平衡盾构机 直径6.48m	台班	0.368	18581.74
	泥浆制作循环设备	台班	0.295	2552.78
	电动空气压缩机 排气量10 m ³ /min	台班	0.792	568.16
	电动多级离心清水泵 出口 直径φ150mm扬程180m以下	台班	1.392	697.25
	交流电焊机 30kV·A	台班	2.987	170.25
	污水泵 出口直径φ100mm	台班	0.132	279.40

工作内容：操作盾构掘进机，高压供水、水力出土，密封舱添加材料，管片运输、拼装，连接螺栓紧固，紧拉杆，施工管线路铺设、照明、运输、供气、通风，施工测量、通讯，一般故障排除，排泥水输出井口存放或装车。

单位：m

子目编号		060203-26	060203-27	060203-28			
子目名称		复合式泥水平衡盾构掘进			2021年6月工料机参考价格		
		管片外径dn (mm)					
		6000≤dn≤6500					
		始发段	正常段	到达段			
2021年6月全费用参考综合单价		元	30615.49	22060.29	27279.03		
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	27722.75	20117.88	24932.75	
	其中	人工费	元	5731.48	3316.71	3782.61	
		材料费	元	5204.99	4679.89	4808.14	
		机械费	元	14305.89	10456.59	14310.12	
		管理费	元	1160.26	706.70	844.61	
		利润	元	1320.13	957.99	1187.27	
	安全文明施工措施费		元	859.41	623.65	772.92	
	规费		元	1031.67	597.01	680.87	
	税金		元	1001.66	721.75	892.49	
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人工	普工人工费		元	2420.040	1400.430	1597.240	
	技工人工费		元	2478.240	1434.050	1635.520	
	高级技工人工费		元	833.200	482.230	549.850	
材料	T型螺栓		套	30.000	30.000	30.000	5.50
	预埋槽道		m	11.634	11.634	11.634	138.50
	水		m ³	40.617	31.970	37.953	3.77
	钢材支架		kg	13.389	13.389	13.389	5.48
	膨润土		kg	293.400	293.400	293.400	0.48
	管片连接螺栓		十套	1.481	1.481	1.481	352.56
	钢轨枕		kg	16.820	16.820	16.820	3.62
	轻轨		kg	7.815	7.815	7.815	5.79
	走道板		kg	17.930	17.930	17.930	3.10
	钢管栏杆		kg	13.670	13.670	13.670	5.50
	镀锌钢管 综合		kg	4.800	4.800	4.800	6.78
	电缆 YHC3×16+1×6		m	0.420	0.420	0.420	23.92
	电缆 YHC3×70+1×25		m	0.420	0.420	0.420	238.18
	电力		kW·h	2237.626	1541.476	1690.650	0.70
	碳钢管 φ200		kg	23.621	23.621	23.621	8.69
	热轧无缝钢管 219×10		t	0.016	0.016	0.016	6123.36
	热轧无缝钢管 273×12		t	0.024	0.024	0.024	6300.00
	风筒 φ1.2m		m	1.120	1.120	1.120	78.00
钢筋混凝土管片 外径6200mm 厚350mm		m ³	(6.497)	(6.497)	(6.497)	-	

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
材料	其他材料费	%	1.000	1.000	1.000	1.00
机械	电动多级离心清水泵 出口直径Φ150mm扬程180m以下	台班	2.267	1.206	2.922	697.25
	污水泵 出口直径Φ100mm	台班	0.228	0.142	0.201	279.40
	交流电焊机 30kV·A	台班	1.222	0.648	1.570	170.25
	门式起重机 提升质量30t	台班	0.193	0.103	0.250	1026.25
	进浆泵 400KW	台班	-	0.019	0.019	2071.39
	电瓶车 牵引质量20t	台班	0.700	0.372	0.902	1235.50
	轴流通风机 110kw	台班	0.499	0.396	0.424	672.32
	复合式泥水平衡盾构机 直径6.48m	台班	0.499	0.396	0.424	18581.74
	轨道平车 装载质量20t	台班	1.400	0.743	1.804	82.10
	硅整流充电机 90A/190V	台班	0.631	0.334	0.812	256.24
	泥浆制作循环设备	台班	0.590	0.396	0.760	2552.78
	排浆中继泵 400KW	台班	-	0.039	0.039	2024.74

5 复合式泥水平衡盾构掘进 管片外径dn (mm) 6500<dn≤7000

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

单位：m

子 目 编 号		060203-29		2021年6月工料机参考价格	
子 目 名 称		复合式泥水平衡盾构掘进			
		管片外径dn (mm)			
		6500<dn≤7000			
		负环段			
2021年6月全费用参考综合单价		元	28901.14		
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	25956.95	
	其 中	人工费	元	6633.05	
		材料费	元	4494.10	
		机械费	元	12319.62	
		管理费	元	1274.13	
		利润	元	1236.05	
	安全文明施工措施费		元	804.67	
	规费		元	1193.95	
	税金		元	945.57	
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工	普工人工费		元	2800.720	
	技工人工费		元	2868.110	
	高级技工人工费		元	964.220	
材 料	钢支撑		kg	185.740	4.81
	水		m ³	34.953	3.77
	轻轨		kg	7.815	5.79
	电缆 YHC3×16+1×6		m	0.420	23.92
	钢材支架		kg	13.389	5.48
	普通预拌混凝土 C20 骨料最大粒径31.5mm		m ³	0.560	627.20
	管片连接螺栓		十套	0.942	352.56
	走道板		kg	17.930	3.10
	钢管栏杆		kg	13.670	5.50
	镀锌钢管 综合		kg	4.800	6.78
	电缆 YHC3×70+1×25		m	0.420	238.18
	电力		kW·h	2425.816	0.70
	碳钢管 φ200		kg	29.180	8.69
	钢轨枕		kg	16.820	3.62
	热轧无缝钢管 273×12		t	0.024	6300.00
	热轧无缝钢管 219×10		t	0.016	6123.36
风筒 φ1.2m		m	1.120	78.00	

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
材料	钢筋混凝土管片 外径 6700mm 厚350mm	m ³	(3.526)	-
	其他材料费	%	1.000	1.00
机械	电动多级离心清水泵 出口 直径φ150mm扬程180m以下	台班	1.720	697.25
	污水泵 出口直径φ100mm	台班	0.132	279.40
	交流电焊机 30kV·A	台班	3.690	170.25
	门式起重机 提升质量30t	台班	1.380	1026.25
	复合式泥水平衡盾构机 直 径6.98m	台班	0.368	21006.21
	电动空气压缩机 排气量10 m ³ /min	台班	0.978	568.16
	泥浆制作循环设备	台班	0.295	2552.78

工作内容：操作盾构掘进机，高压供水、水力出土，密封舱添加材料，管片运输、拼装，连接螺栓紧固，紧拉杆，施工管线路铺设、照明、运输、供气、通风，施工测量、通讯，一般故障排除，排排水输出井口存放或装车。

单位：m

子目编号		060203-30	060203-31	060203-32			
子目名称		复合式泥水平衡盾构掘进			2021年6月工料机参考价格		
		管片外径dn (mm)					
		6500<dn≤7000					
		始发段	正常段	到达段			
2021年6月全费用参考综合单价		元	33568.45	24245.66	30189.69		
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	30493.22	22168.19	27663.52	
	其中	人工费	元	5731.48	3316.71	3782.61	
		材料费	元	5866.50	5259.95	5399.94	
		机械费	元	16251.41	11807.31	16287.03	
		管理费	元	1191.77	728.59	876.63	
		利润	元	1452.06	1055.63	1317.31	
	安全文明施工措施费		元	945.29	687.21	857.57	
	规费		元	1031.67	597.01	680.87	
	税金		元	1098.27	793.25	987.73	
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人工	普工人工费		元	2420.040	1400.430	1597.240	
	技工人工费		元	2478.240	1434.050	1635.520	
	高级技工人工费		元	833.200	482.230	549.850	
材料	预埋槽道		m	12.692	12.692	12.692	138.50
	T型螺栓		套	33.000	33.000	33.000	5.50
	水		m ³	47.767	37.612	42.418	3.77
	钢材支架		kg	13.389	13.389	13.389	5.48
	膨润土		kg	362.700	362.700	362.700	0.48
	轻轨		kg	7.815	7.815	7.815	5.79
	钢轨枕		kg	16.820	16.820	16.820	3.62
	管片连接螺栓		十套	1.885	1.885	1.885	352.56
	走道板		kg	17.930	17.930	17.930	3.10
	钢管栏杆		kg	13.670	13.670	13.670	5.50
	镀锌钢管 综合		kg	4.800	4.800	4.800	6.78
	电缆 YHC3×16+1×6		m	0.420	0.420	0.420	23.92
	电缆 YHC3×70+1×25		m	0.420	0.420	0.420	238.18
	电力		kW·h	2581.876	1778.626	1950.750	0.70
	碳钢管 φ200		kg	29.180	29.180	29.180	8.69
	热轧无缝钢管 219×10		t	0.016	0.016	0.016	6123.36
	热轧无缝钢管 273×12		t	0.024	0.024	0.024	6300.00
	风筒 φ1.2m		m	1.120	1.120	1.120	78.00
	钢筋混凝土管片 外径6700mm 厚350mm		m ³	(7.052)	(7.052)	(7.052)	-
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.00

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
机械	排浆中继泵 400KW	台班	-	0.039	0.039	2024.74
	电动多级离心清水泵 出口直径Φ150mm扬程180m以下	台班	2.800	1.490	3.610	697.25
	污水泵 出口直径Φ100mm	台班	0.228	0.142	0.201	279.40
	进浆泵 400KW	台班	-	0.019	0.019	2071.39
	轨道平车 装载质量20t	台班	1.730	0.918	2.228	82.10
	交流电焊机 30kV·A	台班	1.510	0.800	1.940	170.25
	轴流通风机 110kw	台班	0.499	0.396	0.424	672.32
	门式起重机 提升质量30t	台班	0.238	0.127	0.309	1026.25
	复合式泥水平衡盾构机 直径6.98m	台班	0.499	0.396	0.424	21006.21
	电瓶车 牵引质量20t	台班	0.865	0.459	1.114	1235.50
	硅整流充电机 90A/190V	台班	0.779	0.413	1.003	256.24
	泥浆制作循环设备	台班	0.590	0.396	0.760	2552.78

6 复合式泥水平衡盾构掘进 管片外径dn (mm) 8000<dn≤9000

工作内容：操作盾构掘进机，切割土体，高压供水、水利出土，管片运输、拼装，连接螺栓紧固，装拉杆，施工管线路铺设，照明、运输、通风供气，贯通测量、通讯，泥浆输出井口泥浆池存放或装车，一般故障排除。

单位：m

子 目 编 号		060203-33		2021年6月工料机参考价格	
子 目 名 称		复合式泥水平衡盾构掘进			
		管片外径dn (mm)			
		8000<dn≤9000			
负环段					
2021年6月全费用参考综合单价		元	51272.82		
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	46812.72	
	其 中	人工费	元	7396.68	
		材料费	元	5830.06	
		机械费	元	29677.76	
		管理费	元	1679.04	
		利润	元	2229.18	
	安全文明施工措施费		元	1451.19	
	规费		元	1331.40	
	税金		元	1677.51	
	工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工	普工人工费		元	3123.130	
	技工人工费		元	3198.120	
	高级技工人工费		元	1075.430	
材 料	水		m ³	58.150	3.77
	普通预拌混凝土 C20 骨料最大粒径31.5mm		m ³	0.717	627.20
	钢材支架		kg	14.580	5.48
	热轧无缝钢管 219×10		t	0.026	6123.36
	钢支撑		kg	77.530	4.81
	管片连接螺栓		十套	1.042	352.56
	走道板		kg	20.310	3.10
	钢管栏杆		kg	15.480	5.50
	电缆 YHC3×16+1×6		m	0.505	23.92
	电缆 YHC3×70+1×25		m	1.010	238.18
	钢轨枕		kg	20.955	3.62
	热轧无缝钢管 273×12		t	0.039	6300.00
	电力		kW·h	4228.000	0.70
	轻轨		kg	11.000	5.79
	镀锌钢管 综合		kg	5.530	6.78
	碳钢管 φ200		kg	29.180	8.69
	风筒 φ1.2m		m	1.120	78.00

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
材料	钢筋混凝土管片 外径 8800mm 厚400mm	m ³	(5.331)	-
	其他材料费	%	1.000	1.00
机械	电动多级离心清水泵 出口 直径150mm扬程 φ 180m以上	台班	2.100	1068.89
	污水泵 出口直径 φ 100mm	台班	0.168	279.40
	电动空气压缩机 排气量 6.0m ³ /min	台班	1.970	405.91
	电焊条烘干箱 容积60×50 ×75 (cm)	台班	0.451	33.66
	复合式泥水平衡盾构机 直 径9.13m	台班	0.556	40842.92
	交流电焊机 30kV·A	台班	4.510	170.25
	环流泵 500kw	台班	0.750	176.22
	泥浆制作循环设备	台班	0.465	2552.78
	门式起重机 提升质量50t	台班	1.051	1689.47

工作内容：操作盾构掘进机，切割土体，高压供水、水利出土，密封舱添加材料，管片运输、拼装，连接螺栓紧固，装拉杆，施工管线路铺设，照明、运输、通风供气，贯通测量、通讯，泥浆输出井口泥浆池存放或装车，一般故障排除。

单位：m

子目编号		060203-34	060203-35	060203-36	2021年6月工料机参考价格		
子目名称		复合式泥水平衡盾构掘进					
		管片外径dn (mm)					
		8000<dn≤9000					
		始发段	正常段	到达段			
2021年6月全费用参考综合单价		元	61833.51	48827.55	53705.89		
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	57197.90	45164.25	49695.24	
	其中	人工费	元	4663.60	3698.33	3961.04	
		材料费	元	8683.46	7501.55	7774.14	
		机械费	元	39728.03	30716.95	34394.74	
		管理费	元	1399.10	1096.74	1198.88	
		利润	元	2723.71	2150.68	2366.44	
	安全文明施工措施费		元	1773.13	1400.09	1540.55	
	规费		元	839.45	665.70	712.99	
	税金		元	2023.03	1597.51	1757.11	
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人工	普工人工费		元	1969.150	1561.560	1672.490	
	技工人工费		元	2016.550	1599.060	1712.690	
	高级技工人工费		元	677.900	537.710	575.860	
材料	T型螺栓		套	43.000	43.000	43.000	5.50
	预埋槽道		m	16.923	16.923	16.923	138.50
	电力		kw·h	4500.000	3100.000	3400.000	0.70
	膨润土		kg	640.000	640.000	640.000	0.48
	钢管栏杆		kg	15.480	15.480	15.480	5.50
	钢材支架		kg	14.580	14.580	14.580	5.48
	走道板		kg	20.310	20.310	20.310	3.10
	管片连接螺栓		十套	2.083	2.083	2.083	352.56
	水		m ³	111.950	61.497	77.383	3.77
	电缆 YHC3×16+1×6		m	0.505	0.505	0.505	23.92
	电缆 YHC3×70+1×25		m	1.010	1.010	1.010	238.18
	热轧无缝钢管 273×12		t	0.039	0.039	0.039	6300.00
	钢轨枕		kg	20.955	20.955	20.955	3.62
	热轧无缝钢管 219×10		t	0.026	0.026	0.026	6123.36
	轻轨		kg	11.000	11.000	11.000	5.79
	镀锌钢管 综合		kg	5.530	5.530	5.530	6.78
	碳钢管 φ200		kg	29.180	29.180	29.180	8.69
	风筒 φ1.2m		m	1.120	1.120	1.120	78.00
钢筋混凝土管片 外径8800mm 厚400mm		m ³	(10.661)	(10.661)	(10.661)	-	

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
材 料	其他材料费	%	1.000	1.000	1.000	1.00
	交流电焊机 30kV·A	台班	2.100	1.176	1.488	170.25
机 械	电动多级离心清水泵 出口直径150mm扬程φ180m以上	台班	1.380	1.090	1.980	1068.89
	门式起重机 提升质量50t	台班	0.707	0.571	0.658	1689.47
	电焊条烘干箱 容积60×50×75(cm)	台班	0.210	0.118	0.149	33.66
	污水泵 出口直径φ100mm	台班	0.279	0.176	0.218	279.40
	进浆泵 500KW	台班	-	0.027	0.027	3055.75
	轨道平车 装载质量30t	台班	2.790	1.545	1.953	96.01
	泥浆制作循环设备	台班	0.929	0.588	0.727	2552.78
	排浆中继泵 545KW	台班	-	0.054	0.054	3200.72
	轴流通风机 110kw	台班	1.482	1.176	1.260	672.32
	复合式泥水平衡盾构机 直径9.13m	台班	0.741	0.588	0.630	40842.92
	电瓶车 牵引质量30t	台班	1.395	0.774	0.972	1525.72
	硅整流充电机 90A/190V	台班	1.260	0.693	0.871	256.24
	环流泵 500kw	台班	1.500	1.500	1.500	176.22

7 双护盾TBM掘进 管片外径dn (mm) $6000 \leq dn \leq 6500$

工作内容：操作双护盾TBM掘进机，切割岩石、干式出渣，管片运输、拼装，连接螺栓紧固，装拉杆，施工管线路铺设、照明、运输、供气、通风，施工测量、通讯，一般故障排除，井口石方装车或堆放。

单位：m

子 目 编 号			060203-37		
子 目 名 称			双护盾岩石隧道掘进	2021年6月工料机参考价格	
			管片外径dn (mm)		
			$6000 \leq dn \leq 6500$		
2021年6月全费用参考综合单价		元	31965.50		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021年6月参考综合单价		元	29503.08	
	其 中	人工费	元	2788.91	
		材料费	元	3852.21	
		机械费	元	20670.39	
		管理费	元	786.66	
		利润	元	1404.91	
	安全文明施工措施费		元	914.60	
	规费		元	502.00	
	税金		元	1045.82	
	工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工	普工人工费		元	1177.580	
	技工人工费		元	1205.880	
	高级技工人工费		元	405.450	
材 料	T型螺栓		套	30.000	5.50
	预埋槽道		m	11.634	138.50
	电缆 YHC3×70+1×25		m	0.200	238.18
	水		m ³	45.090	3.77
	走道板		kg	17.930	3.10
	轻轨		kg	7.815	5.79
	钢轨枕		kg	16.820	3.62
	风筒 $\phi 1.2m$		m	1.120	78.00
	电力		kW·h	1089.680	0.70
	高压电缆UGAFP-8.7/15KV-3×120+3×70/3		m	0.270	389.00
	钢管栏杆		kg	13.670	5.50
	管片连接螺栓		十套	1.481	352.56
	钢材支架		kg	13.389	5.48
	镀锌钢管 综合		kg	4.800	6.78
	钢筋混凝土管片 外径6200mm 厚350mm		m ³	(6.497)	-
	其他材料费		%	1.000	1.00

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
机械	硅整流充电机 120A/300V	台班	0.423	267.22
	冷水机组	台班	0.103	751.33
	电动多级离心清水泵 出口直径Φ150mm扬程180m以下	台班	0.387	697.25
	轴流通风机 110kw	台班	0.423	672.32
	双护盾岩石隧道掘进机 直径6.5m	台班	0.406	39929.53
	交流电焊机 32kV·A	台班	0.144	175.53
	污水泵 出口直径Φ100mm	台班	0.387	279.40
	轨道平车 装载质量20t	台班	2.172	82.10
	电瓶车 牵引质量60t	台班	1.086	2070.51
	门式起重机 提升质量20t	台班	0.144	897.82
	隧道制冷装置 132kw	台班	0.406	1812.18
	门式起重机 提升质量60t	台班	0.144	2007.00

8 单护盾-土压平衡双模式掘进 管片外径dn (mm) 6000≤dn≤6500

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

单位：m

子 目 编 号		060203-38		2021年6月工料机参考价格	
子 目 名 称		单护盾-土压平衡双模式掘进			
		管片外径dn (mm)			
		6000≤dn≤6500			
		负环段			
2021年6月全费用参考综合单价		元	23267.99		
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	20898.42	
	其 中	人工费	元	5335.89	
		材料费	元	2114.80	
		机械费	元	11403.42	
		管理费	元	1049.15	
		利润	元	995.16	
	安全文明施工措施费		元	647.85	
	规费		元	960.46	
	税金		元	761.26	
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工	普工人工费		元	2253.000	
	技工人工费		元	2307.160	
	高级技工人工费		元	775.730	
材 料	钢轨枕		kg	16.820	3.62
	走道板		kg	17.930	3.10
	轻轨		kg	7.815	5.79
	管片连接螺栓		十套	0.741	352.56
	钢管栏杆		kg	13.670	5.50
	风筒 φ1.2m		m	1.120	78.00
	高压电缆UGAFP-8.7/15KV-3×120+3×70/3		m	0.270	389.00
	电缆 YHC3×70+1×25		m	0.200	238.18
	钢材支架		kg	13.389	5.48
	水		m ³	59.835	3.77
	电力		kW·h	1033.032	0.70
	普通预拌混凝土 C20 骨料最大粒径31.5mm		m ³	0.480	627.20
	镀锌钢管 综合		kg	4.800	6.78
钢筋混凝土管片 外径6200mm 厚350mm		m ³	(3.248)	-	

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
材料	其他材料费	%	1.000	1.00
机械	电动多级离心清水泵 出口直径Φ150mm扬程180m以下	台班	0.387	697.25
	单护盾-土压平衡双模式掘进机 直径6.28m	台班	0.494	21547.74
	硅整流充电机 120A/300V	台班	0.423	267.22
	污水泵 出口直径Φ100mm	台班	0.387	279.40
	交流弧焊机 32kV·A	台班	0.144	170.58
	门式起重机 提升质量50t	台班	0.144	1689.47

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

单位：m

子目编号		060203-39	060203-40	060203-41		
子目名称		单护盾-土压平衡双模式掘进			2021年6月工料机参考价格	
		管片外径dn (mm)				
		6000≤dn≤6500				
		土压模式				
		始发段	正常段	到达段		
2021年6月全费用参考综合单价		元	30553.98	25791.19	27083.17	
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	28078.80	23731.46	24911.00
	其中	人工费	元	3361.66	2667.95	2854.69
		材料费	元	4740.47	4477.12	4548.03
		机械费	元	17806.53	14784.60	15606.75
		管理费	元	833.05	671.72	715.29
		利润	元	1337.09	1130.07	1186.24
	安全文明施工措施费		元	870.44	735.68	772.24
	规费		元	605.10	480.23	513.84
	税金		元	999.64	843.82	886.09
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人工	普工人工费	元	1419.420	1126.500	1205.340	
	技工人工费	元	1453.570	1153.580	1234.240	
	高级技工人工费	元	488.670	387.870	415.110	
材料	T型螺栓	套	30.000	30.000	30.000	5.50
	预埋槽道	m	11.634	11.634	11.634	138.50
	钢轨枕	kg	16.820	16.820	16.820	3.62
	走道板	kg	17.930	17.930	17.930	3.10
	轻轨	kg	7.815	7.815	7.815	5.79
	管片连接螺栓	十套	1.481	1.481	1.481	352.56
	钢管栏杆	kg	13.670	13.670	13.670	5.50
	膨润土	kg	293.400	293.400	293.400	0.48
	泡沫添加剂	kg	27.990	27.990	27.990	14.57
	风筒 φ1.2m	m	1.120	1.120	1.120	78.00
	高压电缆UGEFP-8.7/15KV-3×120+3×70/3	m	0.270	0.270	0.270	389.00
	电缆 YHC3×70+1×25	m	0.200	0.200	0.200	238.18
	钢材支架	kg	13.389	13.389	13.389	5.48
	水	m ³	79.695	63.250	67.678	3.77
	电力	kW·h	1375.920	1092.000	1168.440	0.70
	镀锌钢管 综合	kg	4.800	4.800	4.800	6.78

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
材料	钢筋混凝土管片 外径 6200mm 厚350mm	m ³	(6.497)	(6.497)	(6.497)	-
	其他材料费	%	1.000	1.000	1.000	1.00
机械	电动多级离心清水泵 出口 直径Φ150mm扬程180m以下	台班	0.387	0.387	0.387	697.25
	电瓶车 牵引质量60t	台班	1.086	1.086	1.086	2070.51
	单护盾-土压平衡双模式掘 进机 直径6.28m	台班	0.658	0.522	0.559	21547.74
	轨道平车 装载质量20t	台班	2.172	2.172	2.172	82.10
	硅整流充电机 120A/300V	台班	0.423	0.423	0.423	267.22
	轴流通风机 110kw	台班	0.658	0.522	0.559	672.32
	污水泵 出口直径Φ100mm	台班	0.387	0.387	0.387	279.40
	交流弧焊机 32kV·A	台班	0.144	0.144	0.144	170.58
	门式起重机 提升质量50t	台班	0.144	0.144	0.144	1689.47

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

单位：m

子目编号		060203-42		2021年6月工料机参考价格	
子目名称		单护盾-土压平衡双模式掘进			
		管片外径dn (mm)			
		6000≤dn≤6500			
		单护盾模式			
2021年6月全费用参考综合单价		元	27180.05		
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	25007.01	
	其中	人工费	元	2825.34	
		材料费	元	3982.75	
		机械费	元	16286.56	
		管理费	元	721.55	
		利润	元	1190.81	
	安全文明施工措施费		元	775.22	
	规费		元	508.56	
	税金		元	889.26	
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人工	普工人工费		元	1192.970	
	技工人工费		元	1221.720	
	高级技工人工费		元	410.650	
材料	T型螺栓		套	30.000	5.50
	预埋槽道		m	11.634	138.50
	钢轨枕		kg	16.820	3.62
	走道板		kg	17.930	3.10
	轻轨		kg	7.815	5.79
	管片连接螺栓		十套	1.481	352.56
	钢管栏杆		kg	13.670	5.50
	风筒 φ1.2m		m	1.120	78.00
	高压电缆UGEFP-8.7/15KV-3×120+3×70/3		m	0.270	389.00
	电缆 YHC3×70+1×25		m	0.200	238.18
	钢材支架		kg	13.389	5.48
	水		m ³	66.982	3.77
	电力		kW·h	1156.428	0.70
	镀锌钢管 综合		kg	4.800	6.78
	钢筋混凝土管片 外径6200mm 厚350mm		m ³	(6.497)	-
其他材料费		%	1.000	1.00	

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
机械	电动多级离心清水泵 出口直径 Φ 150mm扬程180m以下	台班	0.387	697.25
	电瓶车 牵引质量60t	台班	1.086	2070.51
	轨道平车 装载质量20t	台班	2.172	82.10
	单护盾-土压平衡双模式掘进机 直径6.28m	台班	0.553	21547.74
	硅整流充电机 120A/300V	台班	0.423	267.22
	冷水机组	台班	0.103	751.33
	隧道制冷装置 132kw	台班	0.406	1812.18
	轴流通风机 110kw	台班	0.553	672.32
	污水泵 出口直径 Φ 100mm	台班	0.387	279.40
	交流弧焊机 32kV·A	台班	0.144	170.58
	门式起重机 提升质量50t	台班	0.144	1689.47

9 单护盾-土压平衡双模式掘进 管片外径dn (mm) 6500 < dn ≤ 7000

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

单位：m

子 目 编 号		060203-43		2021年6月工料机参考价格
子 目 名 称		单护盾-土压平衡双模式掘进		
		管片外径dn (mm)		
		6500 < dn ≤ 7000		
		负环段		
2021年6月全费用参考综合单价		元	25720.65	
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	23199.50
	其 中	人工费	元	5335.89
		材料费	元	2354.22
		机械费	元	13324.38
		管理费	元	1080.27
		利润	元	1104.74
	安全文明施工措施费		元	719.18
	规费		元	960.46
	税金		元	841.51
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工	普工人工费	元	2253.000	
	技工人工费	元	2307.160	
	高级技工人工费	元	775.730	
材 料	钢轨枕	kg	16.820	3.62
	走道板	kg	17.930	3.10
	轻轨	kg	7.815	5.79
	管片连接螺栓	十套	0.942	352.56
	钢管栏杆	kg	13.670	5.50
	风筒 φ1.2m	m	1.120	78.00
	高压电缆UGAFP-8.7/15KV-3×120+3×70/3	m	0.270	389.00
	电缆 YHC3×70+1×25	m	0.200	238.18
	钢材支架	kg	13.389	5.48
	水	m ³	70.007	3.77
	电力	kW·h	1143.979	0.70
	普通预拌混凝土 C20 骨料最大粒径31.5mm	m ³	0.560	627.20
	镀锌钢管 综合	kg	4.800	6.78
钢筋混凝土管片 外径6700mm 厚350mm	m ³	(3.526)	-	

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
材料	其他材料费	%	1.000	1.00
机械	电动多级离心清水泵 出口直径Φ150mm扬程180m以下	台班	0.387	697.25
	硅整流充电机 120A/300V	台班	0.423	267.22
	污水泵 出口直径Φ100mm	台班	0.387	279.40
	交流弧焊机 32kV·A	台班	0.144	170.58
	单护盾-土压平衡双模式掘进机 直径6.98m	台班	0.494	25436.32
	门式起重机 提升质量50t	台班	0.144	1689.47

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

单位：m

子目编号		060203-44	060203-45	060203-46		
子目名称		单护盾-土压平衡双模式掘进			2021年6月工料机参考价格	
		管片外径dn (mm)				
		6500<dn≤7000				
		土压模式				
		始发段	正常段	到达段		
2021年6月全费用参考综合单价		元	34130.09	28729.76	30195.08	
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	31433.89	26488.43	27830.58
	其中	人工费	元	3361.66	2667.95	2854.69
		材料费	元	5335.65	5040.09	5119.66
		机械费	元	20365.22	16814.44	17780.46
		管理费	元	874.51	704.60	750.50
		利润	元	1496.85	1261.35	1325.27
	安全文明施工措施费		元	974.45	821.14	862.75
	规费		元	605.10	480.23	513.84
	税金		元	1116.65	939.96	987.91
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人工	普工人工费	元	1419.420	1126.500	1205.340	
	技工人工费	元	1453.570	1153.580	1234.240	
	高级技工人工费	元	488.670	387.870	415.110	
材料	预埋槽道	m	12.692	12.692	12.692	138.50
	T型螺栓	套	33.000	33.000	33.000	5.50
	钢轨枕	kg	16.820	16.820	16.820	3.62
	走道板	kg	17.930	17.930	17.930	3.10
	轻轨	kg	7.815	7.815	7.815	5.79
	管片连接螺栓	十套	1.885	1.885	1.885	352.56
	钢管栏杆	kg	13.670	13.670	13.670	5.50
	膨润土	kg	362.700	362.700	362.700	0.48
	泡沫添加剂	kg	34.580	34.580	34.580	14.57
	风筒 φ1.2m	m	1.120	1.120	1.120	78.00
	高压电缆UGEFP-8.7/15KV-3×120+3×70/3	m	0.270	0.270	0.270	389.00
	电缆 YHC3×70+1×25	m	0.200	0.200	0.200	238.18
	钢材支架	kg	13.389	13.389	13.389	5.48
	水	m ³	93.244	74.003	79.183	3.77
	电力	kW·h	1523.693	1209.280	1293.930	0.70
	镀锌钢管 综合	kg	4.800	4.800	4.800	6.78

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
材料	钢筋混凝土管片 外径 6700mm 厚350mm	m ³	(7.052)	(7.052)	(7.052)	-
	其他材料费	%	1.000	1.000	1.000	1.00
机械	电动多级离心清水泵 出口 直径Φ150mm扬程180m以下	台班	0.387	0.387	0.387	697.25
	单护盾-土压平衡双模式掘 进机 直径6.98m	台班	0.658	0.522	0.559	25436.32
	电瓶车 牵引质量60t	台班	1.086	1.086	1.086	2070.51
	轨道平车 装载质量20t	台班	2.172	2.172	2.172	82.10
	硅整流充电机 120A/300V	台班	0.423	0.423	0.423	267.22
	轴流通风机 110kw	台班	0.658	0.522	0.559	672.32
	污水泵 出口直径Φ100mm	台班	0.387	0.387	0.387	279.40
	交流弧焊机 32kV·A	台班	0.144	0.144	0.144	170.58
	门式起重机 提升质量50t	台班	0.144	0.144	0.144	1689.47

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

单位：m

子目编号		060203-47		2021年6月工料机参考价格	
子目名称		单护盾-土压平衡双模式掘进			
		管片外径dn (mm)			
		6500<dn≤7000			
		单护盾模式			
2021年6月全费用参考综合单价		元	30117.77		
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	27763.17	
	其中	人工费	元	2825.34	
		材料费	元	4422.45	
		机械费	元	18436.94	
		管理费	元	756.38	
		利润	元	1322.06	
	安全文明施工措施费		元	860.66	
	规费		元	508.56	
	税金		元	985.38	
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人工	普工人工费		元	1192.970	
	技工人工费		元	1221.720	
	高级技工人工费		元	410.650	
材料	预埋槽道		m	12.692	138.50
	T型螺栓		套	33.000	5.50
	钢轨枕		kg	16.820	3.62
	走道板		kg	17.930	3.10
	轻轨		kg	7.815	5.79
	管片连接螺栓		十套	1.885	352.56
	钢管栏杆		kg	13.670	5.50
	风筒 φ1.2m		m	1.120	78.00
	高压电缆UGEFP-8.7/15KV-3×120+3×70/3		m	0.270	389.00
	电缆 YHC3×70+1×25		m	0.200	238.18
	钢材支架		kg	13.389	5.48
	水		m ³	78.369	3.77
	电力		kW·h	1280.628	0.70
	镀锌钢管 综合		kg	4.800	6.78
	钢筋混凝土管片 外径6700mm 厚350mm		m ³	(7.052)	-
其他材料费		%	1.000	1.00	

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
机械	电动多级离心清水泵 出口直径 Φ 150mm扬程180m以下	台班	0.387	697.25
	单护盾-土压平衡双模式掘进机 直径6.98m	台班	0.553	25436.32
	电瓶车 牵引质量60t	台班	1.086	2070.51
	轨道平车 装载质量20t	台班	2.172	82.10
	硅整流充电机 120A/300V	台班	0.423	267.22
	冷水机组	台班	0.103	751.33
	隧道制冷装置 132kw	台班	0.406	1812.18
	轴流通风机 110kw	台班	0.553	672.32
	污水泵 出口直径 Φ 100mm	台班	0.387	279.40
	交流弧焊机 32kV·A	台班	0.144	170.58
	门式起重机 提升质量50t	台班	0.144	1689.47

10 单护盾-土压平衡双模式掘进 模式转换

工作内容：管线拆除、后配套后退，盾体内输送带拆除、土仓内格栅板刮渣板和溜渣板割除并运输到地面存放，中心回转体、螺机固定拉杆及拼装机门字架、螺机移动平板车门字架及螺机下井运输及安装，拆除螺机拼装机门字架及平板车门字架并运输至地面，后配套前移，管线连接，探伤，盾构机调试、静态和动态验收。

单位：台·次

子 目 编 号			060203-48		
子 目 名 称			单护盾-土压平衡双模式掘进	2021年6月工料机参考价格	
			管片外径dn (mm)		
			6000<dn≤7000		
			土压到单护盾		
			模式转换		
2021年6月全费用参考综合单价		元	1002114.40		
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	897886.25	
	其 中	人工费	元	242261.88	
		材料费	元	341310.10	
		机械费	元	228607.91	
		管理费	元	42949.87	
		利润	元	42756.49	
	安全文明施工措施费		元	27834.47	
	规费		元	43607.14	
	税金		元	32786.54	
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工	普工人工费	元	102291.570		
	技工人工费	元	104750.210		
	高级技工人工费	元	35220.100		
材 料	H型钢 H500-900	t	6.667	6053.00	
	钢板	kg	3.000	6.28	
	氧气	m ³	872.000	50.00	
	乙炔气	kg	680.000	13.42	
	普通药芯焊丝	盘	40.000	350.00	
	耐磨药芯焊丝	盘	10.000	600.00	
	电力	kW·h	19800.000	0.70	
	水	m ³	300.000	3.77	
	螺机头耐磨块	块	40.000	350.00	
	20钢丝绳	条	6.000	1900.00	
	30钢丝绳	条	2.000	2700.00	
	刮渣板	个	44.000	1260.00	
	格栅	个	24.000	900.00	
	耐磨板	m ²	25.000	1200.00	
	溜渣槽	个	12.000	4500.00	
集渣斗	个	1.000	18000.00		

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
材料	其他材料费	%	1.000	1.00
机械	门式起重机 提升质量50t	台班	30.000	1689.47
	交流弧焊机 32kV·A	台班	72.000	170.58
	电瓶车 牵引质量60t	台班	39.380	2070.51
	轨道平车 装载质量20t	台班	39.380	82.10
	轴流通风机 110kw	台班	45.000	672.32
	内燃平衡重式叉车16t	台班	39.380	1285.37

工作内容：管线拆除、后配套后退，盾体内输送带拆除、土仓内格栅板刮渣板和溜渣板割除并运输到地面存放，中心回转体、螺机固定拉杆及拼装机门字架、螺机移动平板车门字架及螺机下井运输及安装，拆除螺机拼装机门字架及平板车门字架并运输至地面，后配套前移，管线连接，盾构机调试、静态和动态验收。

单位：台·次

子目编号		060203-49		2021年6月工料机参考价格	
子目名称		单护盾-土压平衡双模式掘进			
		管片外径dn (mm)			
		6000<dn≤7000			
		单护盾到土压			
		模式转换			
2021年6月全费用参考综合单价		元	799735.14		
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	708014.33	
	其中	人工费	元	242261.88	
		材料费	元	160479.70	
		机械费	元	228607.91	
		管理费	元	42949.87	
		利润	元	33714.97	
	安全文明施工措施费		元	21948.44	
	规费		元	43607.14	
	税金		元	26165.23	
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人工	普工人工费	元	102291.570		
	技工人工费	元	104750.210		
	高级技工人工费	元	35220.100		
材料	H型钢 H500-900	t	6.667	6053.00	
	钢板	kg	3.000	6.28	
	氧气	m ³	872.000	50.00	
	乙炔气	kg	680.000	13.42	
	普通药芯焊丝	盘	40.000	350.00	
	耐磨药芯焊丝	盘	10.000	600.00	
	电力	kW·h	19800.000	0.70	
	水	m ³	300.000	3.77	
	螺机头耐磨块	块	40.000	350.00	
	20钢丝绳	条	6.000	1900.00	
	30钢丝绳	条	2.000	2700.00	
	其他材料费	%	1.000	1.00	
机械	门式起重机 提升质量50t	台班	30.000	1689.47	
	交流弧焊机 32kV·A	台班	72.000	170.58	
	电瓶车 牵引质量60t	台班	39.380	2070.51	
	轨道平车 装载质量20t	台班	39.380	82.10	
	轴流通风机 110kw	台班	45.000	672.32	
	内燃平衡重式叉车16t	台班	39.380	1285.37	

11 空推拼装管片

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

单位：m

子 目 编 号		060203-50	060203-51	060203-52	060203-53	2021年6月工料机参考价格	
子 目 名 称		土压平衡盾构空推拼装管片			泥水平衡盾构空推拼装管片		
		管片外径dn (mm)					
		6000≤dn≤6500	6500<dn≤7000	8000<dn≤9000	6000≤dn≤6500		
2021年6月全费用参考综合单价		元	11904.67	13440.11	21713.00	12112.01	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021年6月参考综合单价	元	10995.06	12405.94	20106.58	11189.58	
	其	人工费	元	995.95	1165.94	1515.18	995.95
	中	材料费	元	3019.72	3351.23	4252.34	3069.56
		机械费	元	6194.13	6995.80	12926.73	6327.38
		管理费	元	261.69	302.21	454.87	263.85
		利润	元	523.57	590.76	957.46	532.84
		安全文明施工措施费	元	340.85	384.58	623.30	346.88
		规费	元	179.27	209.87	272.73	179.27
		税金	元	389.49	439.72	710.39	396.28
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工	普工人工费	元	232.640	272.350	353.920	232.640	
	技工人工费	元	496.310	581.020	755.060	496.310	
	高级技工人工费	元	267.000	312.570	406.200	267.000	
材 料	T型螺栓	套	30.000	33.000	43.000	30.000	5.50
	预埋槽道	m	11.634	12.692	16.923	11.634	138.50
	电缆 YHC3×16+1×6	m	0.420	0.420	1.010	0.420	23.92
	电缆 YHC3×70+1×25	m	0.420	0.420	0.505	0.420	238.18
	钢轨枕	kg	16.820	16.820	20.960	16.820	3.62
	电力	kw·h	216.299	245.795	371.027	286.796	0.70
	轻轨	kg	7.820	7.820	11.000	7.820	5.79
	钢材支架	kg	13.390	13.390	14.580	13.390	5.48
	镀锌钢管 综合	kg	4.800	4.800	5.530	4.800	6.78
	钢管栏杆	kg	13.670	13.670	15.480	13.670	5.50
	管片连接螺栓	十套	1.480	1.890	2.080	1.480	352.56
	走道板	kg	17.930	17.930	20.310	17.930	3.10
	风筒 φ1.2m	m	1.120	1.120	1.120	1.120	78.00
	钢筋混凝土管片 外径6200mm 厚350mm	m ³	(6.497)	-	-	(6.497)	-
	钢筋混凝土管片 外径6700mm 厚350mm	m ³	-	(7.052)	-	-	-

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
材料	钢筋混凝土管片 外径 8800mm 厚400mm	m ³	-	-	(8.940)	-	-
	其他材料费	%	1.000	1.000	1.000	1.000	1.00
机械	门式起重机 提升质量50t	台班	0.088	0.103	0.172	-	1689.47
	轨道平车 装载质量30t	台班	-	-	0.300	-	96.01
	硅整流充电机 90A/190V	台班	0.300	0.300	0.300	0.300	256.24
	电瓶车 牵引质量45t	台班	0.300	0.300	-	-	1698.84
	复合式土压平衡盾构机 直 径9.13m	台班	-	-	0.300	-	38816.64
	电瓶车 牵引质量20t	台班	-	-	-	0.300	1235.50
	电瓶车 牵引质量65t	台班	-	-	0.300	-	2279.28
	轨道平车 装载质量20t	台班	0.300	0.300	-	0.300	82.10
	轴流通风机 110kw	台班	0.300	0.300	0.300	0.300	672.32
	复合式泥水平衡盾构机 直 径6.48m	台班	-	-	-	0.300	18581.74
	门式起重机 提升质量20t	台班	-	-	-	0.088	897.82
	复合式土压平衡盾构机 直 径6.98m	台班	-	0.300	-	-	20029.77
	复合式土压平衡盾构机 直 径6.48m	台班	0.300	-	-	-	17442.04

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

单位：m

子目编号		060203-54	060203-55	060203-56	060203-57	2021年6月工料机参考价格	
子目名称		泥水平衡盾构空推拼管片		双护盾岩石隧道掘进空推拼管片	单护盾-土压平衡双模式空推拼管片		
		管片外径dn (mm)					
		6500<dn≤7000	8000<dn≤9000	6000≤dn≤6500			
2021年6月全费用参考综合单价		元	13554.60	22758.85	20151.79	13655.63	
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价	元	12513.34	21072.17	18732.46	12639.93	
	其中	人工费	元	1165.94	1604.62	996.14	983.77
		材料费	元	3379.95	4450.28	3295.00	3110.84
		机械费	元	7068.19	13534.62	13174.50	7659.96
		管理费	元	303.39	479.21	374.80	283.46
		利润	元	595.87	1003.44	892.02	601.90
	安全文明施工措施费	元	387.91	653.24	580.71	391.84	
	规费	元	209.87	288.83	179.31	177.08	
	税金	元	443.48	744.61	659.31	446.78	
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人工	普工人工费	元	272.350	374.780	232.640	229.760	
	技工人工费	元	581.020	799.620	496.500	490.230	
	高级技工人工费	元	312.570	430.220	267.000	263.780	
材料	预埋槽道	m	12.692	16.923	11.634	11.634	138.50
	T型螺栓	套	33.000	43.000	30.000	30.000	5.50
	电缆 YHC3×16+1×6	m	0.420	1.010	-	-	23.92
	电缆 YHC3×70+1×25	m	0.420	0.505	0.200	0.200	238.18
	钢轨枕	kg	16.820	20.960	16.820	16.820	3.62
	高压电缆UGAFP-8.7/15KV-3×120+3×70/3	m	-	-	0.270	0.270	389.00
	电力	kW·h	286.433	651.000	544.840	283.920	0.70
	轻轨	kg	7.820	11.000	7.820	7.815	5.79
	钢材支架	kg	13.390	14.580	13.390	13.389	5.48
	镀锌钢管 综合	kg	4.800	5.530	4.800	4.800	6.78
	钢管栏杆	kg	13.670	15.480	13.670	13.670	5.50
	管片连接螺栓	十套	1.890	2.080	1.480	1.481	352.56
	走道板	kg	17.930	20.310	17.930	17.930	3.10
	风筒 φ1.2m	m	1.120	1.120	1.120	1.120	78.00
	钢筋混凝土管片 外径6700mm 厚350mm	m ³	(7.052)	(8.940)	-	-	-

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
材料	钢筋混凝土管片 外径 6200mm 厚350mm	m ³	-	-	(6.497)	(6.497)	-
	其他材料费	%	1.000	1.000	1.000	1.000	1.00
机械	电瓶车 牵引质量65t	台班	-	0.300	-	-	2279.28
	硅整流充电机 120A/300V	台班	-	-	0.174	0.174	267.22
	电瓶车 牵引质量20t	台班	0.300	-	-	-	1235.50
	电动多级离心清水泵 出口 直径φ150mm扬程180m以下	台班	-	-	0.300	0.300	697.25
	硅整流充电机 90A/190V	台班	0.300	0.300	-	-	256.24
	复合式泥水平衡盾构机 直 径6.98m	台班	0.300	-	-	-	21006.21
	双护盾岩石隧道掘进机 直 径6.5m	台班	-	-	0.300	-	39929.53
	轨道平车 装载质量30t	台班	-	0.300	-	-	96.01
	轨道平车 装载质量20t	台班	0.300	-	0.300	0.300	82.10
	门式起重机 提升质量50t	台班	-	0.172	-	-	1689.47
	轴流通风机 110kw	台班	0.300	0.300	0.300	0.300	672.32
	单护盾-土压平衡双模式掘 进机 直径6.28m	台班	-	-	-	0.300	21547.74
	门式起重机 提升质量20t	台班	0.103	-	0.103	0.103	897.82
	复合式泥水平衡盾构机 直 径9.13m	台班	-	0.300	-	-	40842.92
	电瓶车 牵引质量60t	台班	-	-	0.300	0.300	2070.51

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

单位：m

子目编号		060203-58		2021年6月工料机参考价格	
子目名称		单护盾-土压平衡双模式空推拼装管片			
		管片外径dn (mm)			
		6500<dn≤7000			
2021年6月全费用参考综合单价		元	15562.15		
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	14398.31	
	其中	人工费	元	1157.46	
		材料费	元	3398.18	
		机械费	元	8826.54	
		管理费	元	330.50	
		利润	元	685.63	
	安全文明施工措施费		元	446.35	
	规费		元	208.34	
	税金		元	509.15	
	工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人工	普工人工费		元	270.330	
	技工人工费		元	576.790	
	高级技工人工费		元	310.340	
材料	预埋槽道		m	12.692	138.50
	T型螺栓		套	33.000	5.50
	电缆 YHC3×70+1×25		m	0.200	238.18
	钢轨枕		kg	16.820	3.62
	电力		kW·h	253.949	0.70
	高压电缆UGEFP-8.7/15KV-3×120+3×70/3		m	0.270	389.00
	轻轨		kg	7.815	5.79
	钢材支架		kg	13.389	5.48
	镀锌钢管 综合		kg	4.800	6.78
	钢管栏杆		kg	13.670	5.50
	管片连接螺栓		十套	1.885	352.56
	走道板		kg	17.930	3.10
	风筒 φ1.2m		m	1.120	78.00
	钢筋混凝土管片 外径6700mm 厚350mm		m ³	(7.052)	-
其他材料费		%	1.000	1.00	
机械	硅整流充电机 120A/300V		台班	0.174	267.22
	电瓶车 牵引质量60t		台班	0.300	2070.51

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
机械	轴流通风机 110kw	台班	0.300	672.32
	电动多级离心清水泵 出口直径Φ150mm扬程180m以下	台班	0.300	697.25
	轨道平车 装载质量20t	台班	0.300	82.10
	单护盾-土压平衡双模式掘进机 直径6.98m	台班	0.300	25436.32
	门式起重机 提升质量20t	台班	0.103	897.82

3.3.3 管片防水

1 管片设置密封条

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

单位：环

子目编号		060203-59	060203-60	060203-61			
子目名称		三元乙丙橡胶密封条			2021年6月工料机参考价格		
		管片外径dn (mm)					
		6000≤dn≤6500	6500<dn≤7000	8000<dn≤9000			
2021年6月全费用参考综合单价		元	1493.69	1648.70	2966.47		
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价	元	1386.97	1532.41	2763.13		
	其中	人工费	元	82.48	82.48	114.56	
		材料费	元	1039.66	1178.18	2220.31	
		机械费	元	182.46	182.46	273.69	
		管理费	元	16.32	16.32	22.99	
		利润	元	66.05	72.97	131.58	
	安全文明施工措施费	元	43.00	47.50	85.66		
	规费	元	14.85	14.85	20.62		
	税金	元	48.87	53.94	97.06		
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人工	普工人工费	元	21.580	21.580	26.760		
	技工人工费	元	46.040	46.040	57.090		
	高级技工人工费	元	14.860	14.860	30.710		
材料	丁腈软木橡胶衬垫3mm厚	m ²	4.500	6.000	15.000	49.72	
	三元乙丙（EPDM）橡胶弹性密封垫 33MM×16MM	m	57.000	60.000	-	12.50	
	三元乙丙（EPDM）橡胶弹性密封垫 37MM×24MM	m	-	-	80.500	16.00	
	丁基自粘腻子片	片	24.000	24.000	28.000	1.00	
	单组份氯丁胶粘剂	kg	2.440	3.500	5.750	15.71	
	螺栓孔遇水膨胀橡胶密封圈	个	44.000	56.000	66.000	0.70	
	其他材料费	%	1.000	1.000	1.000	1.00	
机械	门式起重机 提升质量50t	台班	0.108	0.108	0.162	1689.47	

2 管片涂料

工作内容：清理管片表面，刷涂料。

单位：10m²

子 目 编 号			060203-62	2021年6月工料机参考价格
子 目 名 称			混凝土管片防水涂层	
2021年6月全费用参考综合单价		元	415.20	
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	384.18
	其 中	人工费	元	30.65
		材料费	元	330.27
		机械费	元	-
		管理费	元	4.97
		利润	元	18.29
	安全文明施工措施费		元	11.91
	规费		元	5.52
	税金		元	13.59
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工	普工人工费		元	7.190
	技工人工费		元	15.290
	高级技工人工费		元	8.170
材 料	水泥基渗透结晶型防水涂料		kg	15.150
				21.80

3 管片嵌缝

工作内容：管片嵌缝槽表面处理，配料嵌缝。

单位：环

子目编号		060203-63	060203-64	2021年6月工料机参考价格		
子目名称		管片嵌缝				
		环氧聚氨酯嵌缝膏				
		管片外径dn (mm)				
		6000≤dn≤7000	8000<dn≤9000			
2021年6月全费用参考综合单价		元	1110.60	1972.37		
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价	元	939.79	1671.39		
	其中	人工费	元	585.26	1025.77	
		材料费	元	168.66	277.57	
		机械费	元	45.57	120.34	
		管理费	元	95.55	168.12	
		利润	元	44.75	79.59	
	安全文明施工措施费	元	29.13	51.81		
	规费	元	105.35	184.64		
	税金	元	36.33	64.53		
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人工	技工人工费	元	585.260	1025.770		
	材料	钢平台	kg	9.100	10.280	5.99
		环氧聚氨酯嵌缝膏	kg	5.917	11.217	19.01
		其他材料费	%	1.000	1.000	1.00
机械		电瓶车 牵引质量45t	台班	0.011	0.052	1698.84
		硅整流充电机 90A/190V	台班	0.006	0.026	256.24
		门式起重机 提升质量50t	台班	0.015	0.015	1689.47

3.3.4 盾构其他工程

1 衬砌壁后压浆

工作内容：制浆运浆，盾尾同步压浆，补压浆，封堵、清洗、随用转移、维修保养、拆除及材料运输。

单位：10m³

子目编号			060203-65	060203-66	060203-67	060203-68	2021年6月工料机参考价格	
子目名称			衬砌壁后压浆					
			水泥粉煤灰	水泥砂浆	水泥水玻璃	惰性浆		
2021年6月全费用参考综合单价			元	5813.53	10712.68	13721.66	3426.74	
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	5358.76	9955.13	12778.15	3119.48	
	其中	人工费	元	546.95	546.95	546.95	546.95	
		材料费	元	2291.85	6669.35	9357.94	159.20	
		机械费	元	2141.48	2141.48	2141.48	2141.48	
		管理费	元	123.30	123.30	123.30	123.30	
		利润	元	255.18	474.05	608.48	148.55	
	安全文明施工措施费		元	166.12	308.61	396.12	96.70	
	规费		元	98.45	98.45	98.45	98.45	
	税金		元	190.20	350.49	448.94	112.11	
	工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人工	普工人工费		元	127.760	127.760	127.760	127.760	
	技工人工费		元	272.560	272.560	272.560	272.560	
	高级技工人工费		元	146.630	146.630	146.630	146.630	
材料	高压皮龙管 φ150mm×3m		根	0.040	0.040	0.040	0.004	98.00
	磷酸氢二钠		kg	-	-	66.000	-	6.05
	中(粗)砂		m ³	-	14.040	-	0.280	297.00
	普通硅酸盐水泥(国产) 42.5(R)(散装)		t	1.600	3.880	4.537	-	599.00
	三乙醇胺		kg	-	2.070	-	-	11.79
	盖堵≤φ75		个	0.360	0.360	0.360	0.036	11.00
	粉煤灰		t	9.800	-	-	0.640	108.08
	40° Be'水玻璃		t	-	-	4.306	-	1400.00
	水		m ³	7.500	3.260	5.625	0.750	3.77
	微沫剂		kg	1.220	-	-	-	28.50
	膨润土		kg	330.000	-	-	0.264	0.48
	其他材料费		%	2.000	2.000	2.000	2.000	1.00
机械	门式起重机 提升质量50t		台班	1.020	1.020	1.020	1.020	1689.47
	灰浆搅拌机 拌筒容量400L		台班	2.100	2.100	2.100	2.100	199.15

工作内容：吹填碎石、制浆、注浆、封孔、记录、质量检查、孔位转移等。

单位：10m³

子 目 编 号		060203-69		2021年6月工料机参考价格
子 目 名 称		吹填豆砾石及注浆		
2021年6月全费用参考综合单价		元	10730.05	
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	9757.22
	其 中	人工费	元	1773.87
		材料费	元	6291.82
		机械费	元	924.56
		管理费	元	302.34
		利润	元	464.63
	安全文明施工措施费		元	302.47
	规费		元	319.30
	税金		元	351.06
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工	普工人工费	元	414.350	
	技工人工费	元	883.970	
	高级技工人工费	元	475.550	
材 料	水	m ³	3.700	3.77
	普通硅酸盐水泥（国产）42.5（R）（散装）	t	3.700	599.00
	豆砾石	m ³	9.700	406.00
	其他材料费	%	2.000	1.00
机 械	轮胎式装载机 斗容量1.0m ³	台班	0.730	742.71
	双锥反转出料混凝土搅拌机 出料容量350L	台班	1.600	238.99

2 柔性接缝环

工作内容：盾构洞口接缝处淤泥清除，钢板环圈定位、焊接，预留压浆孔。

单位：t

子 目 编 号		060203-70		2021年6月工料机参考价格	
子 目 名 称		柔性接缝环			
		施工阶段			
		安装临时防水钢环板			
2021年6月全费用参考综合单价		元	14070.00		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021年6月参考综合单价		元	12519.13	
	其 中	人工费	元	3902.49	
		材料费	元	4023.18	
		机械费	元	3311.46	
		管理费	元	685.85	
		利润	元	596.15	
	安全文明施工措施费		元	388.09	
	规费		元	702.45	
	税金		元	460.33	
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工	普工人工费		元	911.560	
	技工人工费		元	1944.730	
	高级技工人工费		元	1046.200	
材 料	枕木		m ³	0.070	950.00
	电焊条		kg	32.340	5.50
	氧气(工业用)		m ³	4.710	20.56
	乙炔气		kg	1.570	13.42
	环圈钢板		t	0.530	6352.00
	螺栓(带帽)(综合)		kg	4.660	7.95
	压浆孔螺钉		个	12.120	12.22
	钢板 δ=4.5~15.0mm		kg	4.770	6.35
	其他材料费		%	2.000	1.00
机 械	交流电焊机 30kV·A		台班	9.150	170.25
	门式起重机 提升质量50t		台班	1.038	1689.47

工作内容：洞口安装止水带及防水圈，环板安装后堵压，防水材料封堵。

单位：m

子目编号		060203-71	060203-72			
子目名称		柔性接缝环		2021年6月工料机参考价格		
		施工阶段				
		临时止水缝				
		管片外径dn (mm)				
		6000<dn≤7000	8000<dn≤9000			
2021年6月全费用参考综合单价		元	3368.80	4367.01		
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	2968.33	3847.11	
	其中	人工费	元	1101.27	1432.02	
		材料费	元	1250.00	1492.07	
		机械费	元	292.56	499.74	
		管理费	元	183.15	240.08	
		利润	元	141.35	183.20	
	安全文明施工措施费		元	92.02	119.26	
	规费		元	198.23	257.76	
	税金		元	110.22	142.88	
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人工	普工人工费	元	257.240	334.500		
	技工人工费	元	548.800	713.620		
	高级技工人工费	元	295.230	383.900		
材料	带帽螺栓	kg	1.310	1.507	5.50	
	帘布橡胶条	kg	4.330	5.104	17.92	
	中砂	m ³	0.131	0.157	297.00	
	普通硅酸盐水泥 (国产) 42.5 (R) (散装)	t	0.090	0.110	599.00	
	聚氨酯胶水	kg	19.980	22.977	13.00	
	聚氨酯泡沫塑料板	kg	29.530	35.658	27.10	
	其他材料费	%	1.000	1.000	1.00	
机械	电动灌浆机	台班	0.470	0.541	205.48	
	门式起重机 提升质量50t	台班	0.116	0.230	1689.47	

工作内容：钢环板切割，吊拆堆放。

单位：t

子目编号		060203-73		2021年6月工料机参考价格	
子目名称		柔性接缝环			
		正式阶段			
		拆除临时防水钢环板			
2021年6月全费用参考综合单价		元	6607.76		
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	5658.90	
	其中	人工费	元	3095.78	
		材料费	元	350.29	
		机械费	元	1418.86	
		管理费	元	524.50	
		利润	元	269.47	
	安全文明施工措施费		元	175.43	
	规费		元	557.24	
	税金		元	216.19	
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人工	普工人工费		元	723.090	
	技工人工费		元	1542.710	
	高级技工人工费		元	829.980	
材料	乙炔气		kg	3.570	13.42
	氧气(工业用)		m ³	10.700	20.56
	型钢(综合)		kg	1.620	6.05
	枕木		m ³	0.050	950.00
	电焊条		kg	3.930	5.50
	其他材料费		%	1.000	1.00
机械	门式起重机 提升质量50t		台班	0.732	1689.47
	交流电焊机 30kV·A		台班	1.070	170.25

工作内容：拆卸连接螺栓，吊车配合拆除管片，凿除涂料、壁面清洗。

单位：m³

子目编号		060203-74		2021年6月工料机参考价格	
子目名称		柔性接缝环			
		正式阶段			
		拆除洞口环管片			
2021年6月全费用参考综合单价		元	5335.08		
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	4617.09	
	其中	人工费	元	2223.92	
		材料费	元	29.58	
		机械费	元	1755.02	
		管理费	元	388.71	
		利润	元	219.86	
	安全文明施工措施费		元	143.13	
	规费		元	400.31	
	税金		元	174.55	
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人工	普工人工费		元	667.130	
	技工人工费		元	1111.960	
	高级技工人工费		元	444.830	
材料	氧气(工业用)		m ³	1.170	20.56
	乙炔气		kg	0.390	13.42
	其他材料费		%	1.000	1.00
机械	电动空气压缩机 排气量1.0m ³ /MIN		台班	0.930	220.28
	电动卷扬机 单筒快速牵引力10kN		台班	3.710	212.00
	门式起重机 提升质量50t		台班	0.452	1689.47

工作内容：钢环板分块吊装，焊接固定。

单位：t

子目编号		060203-75		2021年6月工料机参考价格	
子目名称		柔性接缝环			
		正式阶段			
		安装钢环板			
2021年6月全费用参考综合单价		元	14894.32		
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	13608.33	
	其中	人工费	元	2093.52	
		材料费	元	7812.52	
		机械费	元	2671.84	
		管理费	元	382.43	
		利润	元	648.02	
	安全文明施工措施费		元	421.86	
	规费		元	376.83	
	税金		元	487.30	
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人工	普工人工费		元	489.010	
	技工人工费		元	1043.270	
	高级技工人工费		元	561.240	
材料	乙炔气		kg	1.650	13.42
	氧气(工业用)		m ³	4.960	20.56
	枕木		m ³	0.080	950.00
	螺栓(带帽)(综合)		kg	31.030	7.95
	压浆孔螺钉		个	6.000	12.22
	水膨胀橡胶圈		个	128.000	0.98
	螺栓套管		个	128.000	1.85
	电焊条		kg	21.760	5.50
	环圈钢板		t	1.060	6352.00
	其他材料费		%	1.000	1.00
机械	交流电焊机 30kV·A		台班	3.329	170.25
	门式起重机 提升质量50t		台班	1.246	1689.47

工作内容：壁内刷涂料，安装内外壁止水带，压乳胶水泥。

单位：m

子 目 编 号			060203-76	060203-77	2021年6月工料机参考价格	
子 目 名 称			柔性接缝环			
			正式阶段			
			柔性接缝环			
			管片外径dn (mm)			
			6000<dn≤7000	8000<dn≤9000		
2021年6月全费用参考综合单价			元	5639.83	7301.54	
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	4960.62	6420.28	
	其中	人工费	元	1893.96	2463.08	
		材料费	元	1870.37	2186.39	
		机械费	元	642.83	1049.07	
		管理费	元	317.24	416.01	
		利润	元	236.22	305.73	
	安全文明施工措施费		元	153.78	199.03	
	规费		元	340.91	443.35	
	税金		元	184.52	238.88	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人工	普工人工费		元	442.400	575.340	
	技工人工费		元	943.820	1227.430	
	高级技工人工费		元	507.740	660.310	
材料	环氧树脂		kg	0.740	0.868	27.50
	氯丁橡胶条		kg	0.400	0.460	18.50
	非焦油聚氨酯涂料		kg	2.520	-	14.26
	水膨胀橡胶圈		个	-	6.212	0.98
	结皮海绵橡胶板		kg	28.250	-	13.85
	外防水氯丁酚醛胶		kg	10.160	11.684	54.80
	内防水橡胶止水带		m	1.050	1.208	67.80
	乳胶水泥		kg	78.120	89.838	9.40
	耐酸橡胶板 δ=3.0mm		kg	-	32.488	16.00
	聚苯乙烯硬泡沫塑料		m ³	0.060	0.069	576.77
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.00
机械	电动灌浆机		台班	1.040	0.830	205.48
	门式起重机 提升质量50t		台班	0.254	0.520	1689.47

工作内容：模板及支撑安装、拆除、修整、堆放、刷油、清理，钢筋制作、绑扎、焊接，混凝土浇筑、振捣、养护。

单位：m³

子目编号		060203-78		2021年6月工料机参考价格	
子目名称		洞口钢筋混凝土环圈			
		泵送			
2021年6月全费用参考综合单价		元	7890.33		
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	7001.19	
	其中	人工费	元	2299.72	
		材料费	元	2145.56	
		机械费	元	1820.47	
		管理费	元	402.05	
		利润	元	333.39	
	安全文明施工措施费		元	217.04	
	规费		元	413.95	
	税金		元	258.15	
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人工	普工人工费		元	537.210	
	技工人工费		元	1146.030	
	高级技工人工费		元	616.480	
材料	普通预拌混凝土 C25, 骨料最大粒径31.5mm		m ³	1.020	672.89
	钢模板		kg	9.750	5.28
	电焊条		kg	1.390	5.50
	热轧带肋钢筋 HRB400 φ10~25mm		t	0.250	5391.00
	其他材料费		%	2.500	1.00
机械	混凝土输送泵车 输送量75 m ³ /h		台班	0.350	2097.30
	交流电焊机 40kV·A		台班	1.474	207.51
	门式起重机 提升质量50t		台班	0.462	1689.47

3 负环管片及隧道内管线路拆除

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

单位：m

子 目 编 号			060203-79	060203-80	2021年6月工料机参考价格	
子 目 名 称			负环管片拆除			
			管片外径dn (mm)			
			6000≤dn≤7000	8000<dn≤9000		
2021年6月全费用参考综合单价			元	12918.82	15929.47	
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	10855.13	13553.28	
	其中	人工费	元	7247.30	7971.50	
		材料费	元	100.93	106.93	
		机械费	元	1786.98	3481.67	
		管理费	元	1203.01	1347.79	
		利润	元	516.91	645.39	
	安全文明施工措施费		元	336.51	420.15	
	规费		元	1304.51	1434.87	
	税金		元	422.67	521.17	
工料机名称			单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人工	普工人工费		元	2174.160	2391.410	
	技工人工费		元	3623.720	3985.770	
	高级技工人工费		元	1449.420	1594.320	
材料	氧气(工业用)		m ³	2.860	3.400	20.56
	乙炔气		kg	0.950	0.540	13.42
	钢支撑		kg	5.900	5.970	4.81
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.00
机械	电动空气压缩机 排气量1.0m ³ /MIN		台班	1.225	1.310	220.28
	门式起重机 提升质量50t		台班	0.898	1.890	1689.47

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

单位：100m

子 目 编 号		060203-81		2021年6月工料机参考价格
子 目 名 称		隧道内管线路拆除		
		管片外径dn (mm)		
		6000≤dn≤7000		
2021年6月全费用参考综合单价		元	50849.42	
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	43835.67
	其 中	人工费	元	22173.24
		材料费	元	210.94
		机械费	元	15520.58
		管理费	元	3843.50
		利润	元	2087.41
		安全文明施工措施费	元	1358.91
	规费	元	3991.18	
	税金	元	1663.66	
	工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成
人 工	普工人工费	元	5179.320	
	技工人工费	元	11049.600	
	高级技工人工费	元	5944.320	
材 料	氧气(工业用)	m ³	8.300	20.56
	乙炔气	kg	2.770	13.42
	其他材料费	%	1.500	1.00
机 械	电瓶车 牵引质量30t	台班	4.800	1525.72
	门式起重机 提升质量50t	台班	3.112	1689.47
	电动单级离心清水泵 出口直径φ100mm	台班	6.000	239.83
	硅整流充电机 90A/190V	台班	2.780	256.24
	轨道平车 装载质量20t	台班	9.600	82.10

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

单位：100m

子 目 编 号		060203-82		2021年6月工料机参考价格
子 目 名 称		隧道内管线路拆除		
		管片外径dn (mm)		
		8000<dn≤9000		
2021年6月全费用参考综合单价		元	58682.48	
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	50797.52
	其中	人工费	元	24390.56
		材料费	元	335.83
		机械费	元	19386.86
		管理费	元	4265.34
		利润	元	2418.93
		安全文明施工措施费	元	1574.72
	规费	元	4390.30	
	税金	元	1919.94	
	工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成
人工	普工人工费	元	5697.250	
	技工人工费	元	12154.560	
	高级技工人工费	元	6538.750	
材料	氧气(工业用)	m ³	13.200	20.56
	乙炔气	kg	4.432	13.42
	其他材料费	%	1.500	1.00
机械	电瓶车 牵引质量30t	台班	5.760	1525.72
	门式起重机 提升质量50t	台班	3.734	1689.47
	电动多级离心清水泵 出口直径φ100mm扬程120m以下	台班	7.200	345.78
	硅整流充电机 90A/190V	台班	3.336	256.24
	轨道平车 装载质量20t	台班	11.520	82.10

4 盾构基座及手孔封堵

工作内容：划线、号料、切割、拼装、校正、焊接成型、油漆、堆放等。

单位：t

子目编号		060203-83		2021年6月工料机参考价格
子目名称		盾构基座		
2021年6月全费用参考综合单价		元	9060.22	
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	7968.32
	其中	人工费	元	3046.97
		材料费	元	2475.14
		机械费	元	1548.08
		管理费	元	518.69
		利润	元	379.44
	安全文明施工措施费		元	247.02
	规费		元	548.45
	税金		元	296.43
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人工	普工人工费	元	711.720	
	技工人工费	元	1518.400	
	高级技工人工费	元	816.850	
材料	红丹环氧防锈漆	kg	17.000	19.20
	氧气(工业用)	m ³	4.800	20.56
	电焊条	kg	14.110	5.50
	汽油 70#~90#	kg	5.500	9.09
	型钢(综合)	t	0.312	6053.00
	乙炔气	kg	1.600	13.42
	钢板 δ=4.5~15.0mm	kg	0.019	6.35
	其他材料费	%	0.500	1.00
机械	门式起重机 提升质量50t	台班	0.614	1689.47
	交流电焊机 30kV·A	台班	3.000	170.25

工作内容：操作平台移动、定位、找平、手孔清洗，电瓶车运输材料，人工搅拌浆液，堵手孔、抹平等。

单位：100个

子目编号		060203-84		2021年6月工料机参考价格	
子目名称		手孔封堵			
2021年6月全费用参考综合单价		元	4773.73		
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	4290.53	
	其中	人工费	元	1077.82	
		材料费	元	2414.89	
		机械费	元	412.23	
		管理费	元	181.28	
		利润	元	204.31	
	安全文明施工措施费		元	133.01	
	规费		元	194.01	
	税金		元	156.18	
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人工	普工人工费		元	251.770	
	技工人工费		元	537.010	
	高级技工人工费		元	289.040	
材料	钢平台		kg	9.490	5.99
	普通硅酸盐水泥（国产）42.5（R）（散装）		t	0.810	599.00
	硅酸盐超早强外掺剂（SH添加剂）		kg	150.000	12.17
	其他材料费		%	2.000	1.00
机械	门式起重机 提升质量50t		台班	0.244	1689.47

5 盾构及岩石隧道掘进机过站

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

单位：m

子 目 编 号		060203-85	060203-86	060203-87	060203-88	2021年6月工料机参考价格	
子 目 名 称		土压、泥水平衡盾构机过站			双护盾岩石隧道掘进机过站		
		管片外径dn (mm)					
		6000≤dn≤ 6500	6500<dn≤ 7000	8000<dn≤ 9000	6000≤dn≤ 6500		
2021年6月全费用参考综合单价		元	1961.57	2163.39	2564.55	2223.24	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021年6月参考综合单价	元	1689.69	1862.20	2221.79	1912.60	
	其 中	人工费	元	862.90	959.32	1055.40	992.25
		材料费	元	189.40	202.89	265.56	189.40
		机械费	元	410.49	448.63	614.11	471.49
		管理费	元	146.44	162.68	180.92	168.38
		利润	元	80.46	88.68	105.80	91.08
	安全文明施工措施费		元	52.38	57.73	68.88	59.29
	规费		元	155.32	172.68	189.97	178.61
	税金		元	64.18	70.78	83.91	72.74
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工	普工人工费	元	201.560	224.150	246.590	231.770	
	技工人工费	元	430.010	478.080	525.960	494.470	
	高级技工人工费	元	231.330	257.090	282.850	266.010	
材 料	乙炔气	kg	0.041	0.045	0.049	0.041	13.42
	钢丝绳（综合）	kg	2.270	2.496	2.723	2.270	11.00
	低碳钢电焊条	kg	0.069	0.076	0.104	0.069	4.34
	钢板	t	0.006	0.006	0.008	0.006	6282.00
	型钢（综合）	t	0.006	0.006	0.008	0.006	6053.00
	枕木	m ³	0.047	0.052	0.070	0.047	950.00
	氧气(工业用)	m ³	0.122	0.134	0.146	0.122	20.56
	轻轨 综合	t	0.007	0.008	0.011	0.007	5790.00
	其他材料费	%	1.000	1.000	1.000	1.000	1.00
机 械	立式油压千斤顶 起重量200t	台班	0.323	0.355	0.485	0.371	11.70
	半自动切割机 厚度100mm	台班	0.346	0.381	0.519	0.398	172.27
	门式起重机 提升质量50t	台班	0.122	0.133	0.182	0.140	1689.47
	交流弧焊机 42kV·A	台班	0.013	0.014	0.019	0.015	203.22
	电动卷扬机 双筒慢速牵引力100kN	台班	0.395	0.432	0.593	0.454	350.24

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

单位：m

子 目 编 号		060203-89		060203-90		2021年6月工料机参考价格	
子 目 名 称		单护盾-土压平衡双模式掘进机过站					
		管片外径dn (mm)					
		6000≤dn≤6500		6500<dn≤7000			
2021年6月全费用参考综合单价		元	2136.33	2356.46			
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	1838.58	2026.57		
	其中	人工费	元	949.18	1055.40		
		材料费	元	189.40	202.89		
		机械费	元	451.37	492.82		
		管理费	元	161.08	178.96		
		利润	元	87.55	96.50		
	安全文明施工措施费		元	57.00	62.82		
	规费		元	170.85	189.97		
	税金		元	69.90	77.10		
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人工	普工人工费		元	221.700	246.590		
	技工人工费		元	473.110	525.960		
	高级技工人工费		元	254.370	282.850		
材料	乙炔气		kg	0.041	0.045		13.42
	钢丝绳（综合）		kg	2.270	2.496		11.00
	低碳钢电焊条		kg	0.069	0.076		4.34
	钢板		t	0.006	0.006		6282.00
	型钢（综合）		t	0.006	0.006		6053.00
	枕木		m ³	0.047	0.052		950.00
	氧气(工业用)		m ³	0.122	0.134		20.56
	轻轨 综合		t	0.007	0.008		5790.00
	其他材料费		%	1.000	1.000		1.00
机械	立式油压千斤顶 起重量200t		台班	0.355	0.391		11.70
	半自动切割机 厚度100mm		台班	0.381	0.419		172.27
	门式起重机 提升质量50t		台班	0.134	0.146		1689.47
	交流弧焊机 42kV·A		台班	0.014	0.015		203.22
	电动卷扬机 双筒慢速牵引力100kN		台班	0.435	0.475		350.24

6 盾构及岩石隧道掘进机平移

工作内容：布设预埋铁件、铺设钢轨、铺设钢板、连接管线、卷扬机定位、铺设车架轨道、盾构机抬高、盾构迁移、放低、横移。

单位：台·次

子 目 编 号		060203-91	060203-92	060203-93	2021年6月工料机参考价格		
子 目 名 称		土压、泥水平衡盾构机平移	双护盾岩石隧道掘进机平移	单护盾-土压平衡双模式掘进机平移			
		管片外径dn (mm)					
		6000≤dn≤7000					
2021年6月全费用参考综合单价		元	365505.47	378532.12	374189.91		
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	338400.31	349944.42	346096.39	
	其中	人工费	元	25868.78	29749.10	28455.65	
		材料费	元	248989.97	248989.97	248989.97	
		机械费	元	42547.25	48929.32	46801.98	
		管理费	元	4880.01	5612.01	5368.01	
		利润	元	16114.30	16664.02	16480.78	
	安全文明施工措施费		元	10490.41	10848.28	10728.99	
	规费		元	4656.38	5354.84	5122.02	
	税金		元	11958.37	12384.58	12242.51	
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成				
人 工	普工人工费		元	6042.540	6948.920	6646.790	
	技工人工费		元	12891.200	14824.880	14180.320	
	高级技工人工费		元	6935.040	7975.300	7628.540	
材 料	氧气(工业用)		m ³	155.800	155.800	155.800	20.56
	钢板		t	21.690	21.690	21.690	6282.00
	钢丝绳(综合)		kg	590.000	590.000	590.000	11.00
	中砂		m ³	6.500	6.500	6.500	297.00
	螺栓		个	6.000	6.000	6.000	0.70
	钢滚筒		t	2.450	2.450	2.450	4300.00
	钢质转向基座		t	3.680	3.680	3.680	6034.00
	型钢(综合)		t	2.643	2.643	2.643	6053.00
	乙炔气		kg	72.152	72.152	72.152	13.42
	钢支撑		kg	6.800	6.800	6.800	4.81
	走道板		kg	13.450	13.450	13.450	3.10
	电焊条		kg	503.800	503.800	503.800	5.50
	轻轨 综合		t	7.960	7.960	7.960	5790.00
	其他材料费		%	1.000	1.000	1.000	1.00
机 械	电动葫芦 单速提升质量3t		台班	240.000	276.000	264.000	44.34
	履带式起重机 提升质量25t		台班	7.200	8.280	7.920	1298.41
	轨道平车 装载质量10t		台班	9.600	11.040	10.560	36.81

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
机械	交流电焊机 32kV·A	台班	72.000	82.800	79.200	175.53
	立式油压千斤顶 起重量 100t	台班	96.000	110.400	105.600	9.36
	立式油压千斤顶 起重量 200t	台班	96.000	110.400	105.600	11.70
	污水泵 出口直径 ϕ 100mm	台班	27.000	31.050	29.700	279.40

7 密闭钢套筒始发、接收

工作内容：1、钢套筒基座、筒体、反力架及支撑加工制作及运输至现场；现场吊装、现场加固支撑、钢套筒密封、回填、压力测试等。

2、钢套筒基座、支撑、筒体等吊拆、回填料清理、加固支撑拆除、找平砟拆除、钢套筒拆除后吊出装车等

单位：台·次

子 目 编 号		060203-94	060203-95	060203-96	2021年6月工料机参考价格	
子 目 名 称		密闭钢套筒始发、接收				
		管片外径dn (mm)				
		6000≤dn≤6500	6500≤dn≤7000	8000≤dn≤9000		
2021年6月全费用参考综合单价		元	416752.85	423769.07	562915.75	
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021年6月参考综合单价	元	384803.01	391385.63	514190.47	
	其	人工费	元	35477.18	35477.18	79823.66
	中	材料费	元	78341.59	84610.75	125600.33
		机械费	元	242976.76	242976.76	267024.00
		管理费	元	9683.53	9683.53	17257.22
		利润	元	18323.95	18637.41	24485.26
		安全文明施工措施费	元	11928.89	12132.95	15939.90
		规费	元	6385.89	6385.89	14368.26
		税金	元	13635.06	13864.60	18417.12
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
人 工	普工人工费	元	8286.910	8286.910	18645.550	
	技工人工费	元	17679.360	17679.360	39778.560	
	高级技工人工费	元	9510.910	9510.910	21399.550	
材 料	低碳钢电焊条	kg	45.000	48.600	66.660	4.34
	轻轨	kg	245.100	264.708	245.100	5.79
	药芯焊丝 直径1.2	kg	60.000	64.800	120.874	10.80
	钢轨枕	kg	345.000	372.600	345.000	3.62
	环氧沥青漆	kg	100.000	108.000	201.457	13.52
	膨润土	t	3.430	3.704	6.910	450.00
	普通预拌混凝土 C20 骨料最大粒径31.5mm	m ³	18.000	19.440	25.548	627.20
	钢板	t	2.826	3.052	4.011	6282.00
	中砂	m ³	20.580	22.226	41.460	297.00
	豆砾石	m ³	13.720	14.818	27.640	406.00
	型钢（综合）	t	3.620	3.910	5.138	6053.00
	玻璃胶	支	86.000	92.880	173.253	6.00
	高强度螺栓M24	套	500.000	540.000	1150.000	13.00
	成品钢套环	t	(36.535)	(39.481)	(63.202)	-
其他材料费	%	3.000	3.000	3.000	1.00	
机 械	履带式起重机 提升质量300t	台班	12.000	12.000	12.000	14313.22

工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成			
机械	电动葫芦 单速提升质量3t	台班	10.000	10.000	10.000	44.34
	履带式起重机 提升质量100t	台班	12.000	12.000	16.000	5529.66
	二氧化碳气体保护焊机 电流450A	台班	10.000	10.000	15.000	210.19
	立式油压千斤顶 起重量100t	台班	60.000	60.000	60.000	9.36
	交流电焊机 32kV·A	台班	10.000	10.000	15.000	175.53

8 疏散平台

工作内容：材料洞内及垂直运输、定位、测量，安装平台支架、踏步板及扶手等。

单位：m

子 目 编 号		060203-97		2021年6月工料机参考价格	
子 目 名 称		疏散平台			
		地下			
2021年6月全费用参考综合单价		元	311.08		
全 费 用 参 考 综 合 单 价 构 成	2021年6月参考综合单价		元	276.35	
	其 中	人工费	元	88.79	
		材料费	元	7.18	
		机械费	元	150.40	
		管理费	元	16.82	
		利润	元	13.16	
	安全文明施工措施费		元	8.57	
	规费		元	15.98	
	税金		元	10.18	
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人 工	普工人工费		元	47.910	
	技工人工费		元	40.880	
材 料	橡胶垫 5mm		m ²	0.044	107.14
	导向标		个	0.010	240.00
	不锈钢管扶手 φ42（含固定件及连接件）		m	(1.010)	-
	疏散平台支架		套	(0.667)	-
	疏散平台水泥基步道板		m	(1.000)	-
	其他材料费		%	1.000	1.00
机 械	直流电焊机 30kW		台班	0.100	183.15
	门式起重机 提升质量30t		台班	0.020	1026.25
	汽车式起重机 提升质量25t		台班	0.020	1574.49
	载货汽车 装载质量10t		台班	0.010	907.00
	轨道车 120kw		台班	0.010	912.35
	柴油发电机 功率30kw		台班	0.100	618.25
	仪器仪表使用费		元	0.040	1.00

9 盾构泥浆分离压滤处理

工作内容：筛渣、除砂除泥、泥浆压滤脱水，设备维护、，场地清理。

单位：10m³

子 目 编 号			060203-98	2021年6月工料机参考价格
子 目 名 称			泥浆分离压滤处理	
2021年6月全费用参考综合单价		元	596.31	
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	527.55
	其 中	人工费	元	182.75
		材料费	元	19.04
		机械费	元	266.71
		管理费	元	33.93
		利润	元	25.12
	安全文明施工措施费		元	16.35
	规费		元	32.90
	税金		元	19.51
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成	
人 工	普工人工费	元	42.730	
	技工人工费	元	90.980	
	高级技工人工费	元	49.040	
材 料	水	m ³	5.000	3.77
	其他材料费	%	1.000	1.00
机 械	泥水分离设备 ≤1500m ³ /H	台班	0.010	5443.58
	泥浆压滤机 8m ³ /循环	台班	0.080	2653.34

工作内容：循环泥浆的制浆、调浆、场地清理。

单位：10m³

子目编号			060203-99		
子目名称			泥水平衡盾构	2021年6月工料机参考价格	
			泥浆调制		
2021年6月全费用参考综合单价		元	1022.86		
全费用参考综合单价构成	2021年6月参考综合单价		元	941.25	
	其中	人工费	元	105.33	
		材料费	元	641.95	
		机械费	元	129.98	
		管理费	元	19.17	
		利润	元	44.82	
	安全文明施工措施费		元	29.18	
	规费		元	18.96	
	税金		元	33.47	
工料机名称		单位	人工费及材料、机械消耗量构成		
人工	普工人工费		元	24.600	
	技工人工费		元	52.490	
	高级技工人工费		元	28.240	
材料	膨润土		kg	808.000	0.48
	纯碱 含量≥98%		kg	24.240	1.46
	聚丙烯酰胺		kg	2.424	12.00
	羧甲基纤维素		kg	8.080	18.00
	高压胶管 d95		m	0.001	133.21
	水		m ³	10.000	3.77
	其他材料费		%	1.000	1.00
机械	泥水调浆设备≤3000m ³ /H		台班	0.020	4844.33
	泥水制浆设备≤80m ³ /H		台班	0.020	1654.44

附录A 材料参考价格表

序号	名称	单位	单价
1	108胶	kg	2.25
2	硅酸钠(水玻璃)	kg	1.62
3	促进剂KA	kg	0.78
4	PVC胶	kg	17.38
5	防水剂	kg	3.11
6	硅酸盐超早强外掺剂(SH添加剂)	kg	12.17
7	XPS挤塑聚苯乙烯泡沫塑料板 $\delta=30.0\text{mm}$	m ²	15.6
8	安全网	m ²	7.76
9	暗装三相插座 15A	个	17.2
10	氯丁胶粘结剂	kg	17.5
11	氯丁橡胶粘合剂	kg	17
12	扒钉	kg	4.52
13	板式橡胶支座	100cm ³	8.6
14	背贴式止水带	m	40
15	泵管	m	110
16	速凝剂	kg	2.55
17	泵管 $\phi 150\text{mm}$	kg	5.5
18	编织袋	条	1.13
19	脱模剂	kg	8.4
20	丙酮	kg	8.68
21	玻璃布	m ²	3
22	乙烯丙烯酸共聚物(EAA)环氧剂	kg	33.9
23	玻璃胶	支	6
24	单组份氯丁胶粘剂	kg	15.71
25	玻璃纤维嵌缝布	m	0.15
26	玻璃纤维网格布 160g/m ²	m ²	3.5
27	草板纸(80#)	张	2.27
28	承插塑料排水弯头 DN150	个	31.4
29	抽芯铆钉	百只	4.5
30	瓷插熔断器	只	1.54
31	带帽螺栓	kg	5.5
32	低碳钢焊条 结422(综合)	kg	7.78
33	底座	个	18.9
34	垫木	m ³	1402
35	垫片	个	2.5
36	垫铁	kg	3.15
37	镀锌低碳钢丝(综合)	kg	5.52
38	镀锌管箍 DN50	个	7.26
39	镀锌锁紧螺母 M20×3	个	0.95
40	镀锌铁丝	kg	5.2
41	镀锌铁丝 $\phi 1.2\text{mm}\sim 0.7\text{mm}$	kg	4.87
42	镀锌铁丝(综合)	kg	6.38
43	端子板	块	11.73

序号	名称	单位	单价
44	粉煤灰	t	108.08
45	风镐凿子	根	4.5
46	改性乳化沥青	kg	4.03
47	刚性阻燃管 $\Phi 20 \times 1.6$	m	1.94
48	钢材支架	kg	5.48
49	钢拱架	kg	3.65
50	钢管桩	t	4325
51	钢轨	kg	2.42
52	钢绞线 $\Phi 15.24$	t	3600
53	钢盆式橡胶支座 10000kN 以内	个	15000
54	钢盆式橡胶支座 15000kN 以内	个	18000
55	钢盆式橡胶支座 3000kN 以内	个	3000
56	钢盆式橡胶支座 4000kN 以内	个	5000
57	钢盆式橡胶支座 5000kN 以内	个	7000
58	钢盆式橡胶支座 7000kN 以内	个	10000
59	钢丝绳 (综合)	kg	11
60	钢支撑	kg	4.81
61	高强度螺栓M24	套	13
62	高强钢丝 $\Phi 5\text{mm}$	t	3070
63	工具钢	kg	3.8
64	合金钢钻头(一字型)	个	11.03
65	合金钻头(石方工程)	个	48
66	合金钻头 (综合)	个	48
67	环氧树脂	kg	27.5
68	黄油 钙基酯	kg	11.2
69	机油	kg	3.37
70	机油 20#	kg	10.5
71	机油 45#	kg	12.9
72	胶合板 $2440\text{mm} \times 1220\text{mm} \times 5\text{mm}$	m^2	14
73	胶合板 $\delta = 18.0\text{mm}$	m^2	50.76
74	结构胶	kg	35.62
75	精制六角带帽螺栓 $M20 \times 80$	套	1.73
76	聚氨脂嵌缝膏 600ml	支	6.59
77	聚氨酯胶水	kg	13
78	聚氨酯嵌缝发泡胶 600ml	支	28.14
79	聚四氟乙烯板	kg	15.23
80	锯材	m^3	1156.91
81	卡普龙板	m^2	600
82	抗剪高强螺栓 M20	套	17.9
83	空心六角钢	kg	5.94
84	空心轻质墙板 $\delta = 60.0\text{mm}$	m^2	54
85	空心轻质墙板 $\delta = 90.0\text{mm}$	m^2	90
86	冷底子油	kg	6.77
87	硫酸	kg	0.51
88	六角螺栓 M16	套	10
89	铝合金型材	kg	22.96
90	铝合金压条 (综合)	m	4

序号	名称	单位	单价
91	氯丁橡胶条	kg	18.5
92	螺栓	个	0.7
93	螺栓 M30×100	套	5.92
94	螺栓(带帽)(综合)	kg	7.95
95	螺栓(综合)	kg	5.66
96	麻布	kg	1.9
97	麻袋	个	2.1
98	煤	kg	1.2
99	木柴	kg	0.52
100	木丝板	m ²	41.5
101	木支撑	m ³	1888.41
102	耐候钢	t	7300
103	耐酸橡胶板 δ=3.0mm	kg	16
104	尼龙帽	个	2.51
105	泡沫塑料板 δ=30.0mm	m ²	15.6
106	泡沫条(综合)	m	1
107	膨润土	t	450
108	膨润土	kg	0.48
109	膨胀螺钉 M5×50mm	100个	40
110	膨胀螺栓 M12	套	0.58
111	普通乳化沥青(水乳型)	kg	3.93
112	铅油	kg	8.05
113	射钉	10个	1
114	伸缩节 DN150	个	30.56
115	石灰 二八灰	t	180
116	石油沥青 30#	kg	2.1
117	石油沥青 60#	kg	2.25
118	四氟板式橡胶支座	100cm ³	36.53
119	松节油	kg	7.62
120	松木胶合板 18mm1号胶	m ²	75
121	松杂原木	m ³	1200
122	松杂直边板	m ³	1250
123	素水泥浆	m ³	624
124	塑料薄膜	m ²	0.49
125	塑料阀门 DN100 Q11F-6S RPP	个	190.28
126	塑料阀门 DN50 Q11F-6S RPP	个	46.71
127	塑料管卡子 150	个	7.56
128	铁钉 3#~4.5#	kg	5.86
129	铁钉(综合)	kg	5.21
130	铁件(包括预埋铁件)	kg	4
131	铁件(综合)	kg	5.5
132	铁壳闸刀 100A/2	个	270
133	铁壳闸刀 30A/3	个	110
134	铁丝(综合)	kg	4.3
135	土工织物布400g/m ²	m ²	8
136	无纺布 400g/m ²	m ²	6.2
137	橡胶板 δ=2.0mm	m ²	21.7

序号	名称	单位	单价
138	橡胶板 $\delta=3.0\text{mm}$	kg	14.14
139	橡胶板伸缩缝	m	850
140	橡胶三芯软缆	m	3.5
141	橡胶四芯软缆	m	4.2
142	型钢（综合）	t	6053
143	型钢（综合）	kg	6.05
144	型钢支架	kg	3.2
145	氧气	m ³	50
146	氧气(工业用)	m ³	20.56
147	液化石油气	m ³	10.58
148	液压油 68#	L	17.1
149	乙炔气	kg	13.42
150	硬杂木枋材	m ³	2066.24
151	鱼尾板	kg	3.1
152	遇水膨胀止水条 30mm×20mm	m	35
153	预应力钢筋 $\phi 10\text{mm}$ 以外	t	5620
154	圆钉	kg	7
155	圆木	m ³	1375
156	杂麻绳	kg	6.5
157	粘胶布风管	m	44
158	枕木	m ³	950
159	直螺纹连接套筒 $\phi 25\text{mm}$	套	15.5
160	直螺纹连接套筒 $\phi 32\text{mm}$	套	19.2
161	中空注浆锚杆附件	套	20
162	中空注浆锚杆锚头	只	10
163	中空注浆锚杆杆体WTD25	m	10
164	铸铁盖板 320mm×500mm×18mm	块	42.71
165	铸铁盖板 490mm×500mm×18mm	块	65.4
166	倾斜预埋件	套	223.5
167	装配式钢支架	t	4200
168	沉降预埋件	套	110
169	粘稠剂	kg	3.79
170	羧甲基纤维素	kg	18
171	对拉螺栓 M14	m	10
172	反力架	只	50
173	封口套	个	5
174	风筒 $\phi 1.2\text{m}$	m	78
175	盖堵 $\leq \phi 75$	个	11
176	钢板橡胶腻子止水带 200mm×5mm	m	25
177	钢边橡胶止水带 宽350mm	m	58
178	钢管栏杆	kg	5.5
179	钢轨枕	kg	3.62
180	钢滚筒	t	4300
181	钢筋应力计	个	180
182	钢平台	kg	5.99
183	钢梯	t	8316
184	钢制台座	kg	4.46

序号	名称	单位	单价
185	钢质转向基座	t	6034
186	观测台	套	3000
187	管卡子(塑料软管用)40-50	个	0.39
188	管片连接螺栓	十套	352.56
189	管片连接螺栓	kg	6.28
190	管线抱箍标志	个	205.15
191	环氧聚氨酯嵌缝膏	kg	19.01
192	混凝土应变计	个	180
193	机油 10#-14#	kg	3.37
194	集线箱	个	66.67
195	胶粉油毡衬垫	kg	6.76
196	接缝变化装置	只	352.07
197	结皮海绵橡胶板	kg	13.85
198	界面式土压计	个	200
199	聚氨脂甲料	kg	19.95
200	聚氨酯甲组份	kg	19.95
201	聚氨脂乙料	kg	19.95
202	聚氨酯乙组份	kg	19.95
203	聚氨酯泡沫塑料板	kg	27.1
204	聚苯乙烯硬泡沫塑料	m ³	576.77
205	抗蚀金属标志	个	110
206	抗蚀预埋件	套	286.46
207	孔隙水压计	个	260
208	帘布橡胶条	kg	17.92
209	常规裂缝计	套	600
210	磷酸氢二钠	kg	6.05
211	螺栓套管	个	1.85
212	锚索计	个	800
213	内防水橡胶止水带	m	67.8
214	泡沫添加剂	kg	14.57
215	膨润土防水毯	m ²	18.08
216	ECB板	m ²	43.23
217	钻杆	m	55
218	走道板	kg	3.1
219	自攻螺丝(以百个计)	100个	5
220	竹脚手板	m ²	35
221	重轨	t	4545
222	EP2油脂	kg	11.65
223	智能数码通用位移计传感器(位移计) JMDL-2110A	个	526.5
224	振弦NB数字采集器 MIC-NB4W	套	2200
225	HBW油脂	kg	12.82
226	预埋件	套	105
227	H型钢 H500-900	t	6053
228	普通型集线器	个	9.5
229	轻轨	kg	5.79
230	轻轨 综合	t	5790
231	乳胶水泥	kg	9.4

序号	名称	单位	单价
232	软木 $\delta=50\text{mm}$	m ²	20.13
233	三向安装支架	套	35
234	三向位移计	个	2000
235	铜芯聚氯乙烯绝缘导线 BV-25mm ²	m	13.2
236	L型U型钢固定卡	个	1.73
237	铜芯聚氯乙烯绝缘导线 BV-50mm ²	m	24.52
238	三元乙丙橡胶密封条	m	30
239	微沫剂	kg	28.5
240	压浆平台摊销	kg	2.78
241	三乙醇胺	kg	11.79
242	压浆孔螺钉	个	12.22
243	水膨胀橡胶圈	个	0.98
244	外防水氯丁酚醛胶	kg	54.8
245	一等硬木枋 $\leq 225\text{cm}^2$	m ³	1907
246	杉木条	m ³	1438.17
247	射钉	个	0.1
248	射钉垫片	套	1.8
249	收口板	m ²	166.4
250	收敛预埋件	套	110
251	数字水位计 MIC-L300	个	1280
252	水泥钢钉	个	0.5
253	水泥药卷	m	1.7
254	瞬时保护模块	个	600
255	塑护套	个	2
256	塑料测斜管($\Phi 80$)	m	20
257	塑料焊条	kg	11.47
258	铁钉 2#~3#	kg	5.86
259	药芯焊丝 直径1.2	kg	10.8
260	应力应变计	个	180
261	橡胶垫 5mm	m ²	107.14
262	NB数字采集器 MIC-NB4D	个	2500
263	普通药芯焊丝	盘	350
264	耐磨药芯焊丝	盘	600
265	刮渣板	个	1260
266	格栅	个	900
267	耐磨板	m ²	1200
268	溜渣槽	个	4500
269	集渣斗	个	18000
270	螺机头耐磨块	块	350
271	聚乙烯 (PE) 泡沫板	m ²	11.51
272	20钢丝绳	条	1900
273	30钢丝绳	条	2700
274	PVC板 $\delta=2.0\text{mm}$	m ²	27.32
275	PVC注浆导管	个	2.26
276	T型螺栓	套	5.5
277	200t测力传感器	只	800
278	表面倾角测斜探头 JMQJ-7330AD	个	1872

序号	名称	单位	单价
279	嵌缝胶	L	300
280	穿心式智能弦式数码传感器 JMZX-3102HAT	个	1029.6
281	防水粉	kg	2.85
282	预埋L型钢钉	套	20
283	Φ32中空注浆锚杆	m	46.94
284	预拌盾构注浆料 有砂	m ³	470
285	植筋胶粘剂	ml	0.2
286	聚氨酯泡沫塑料	m ³	1780.3
287	连通液	kg	12
288	保护圈盖	套	20
289	保护圈盖 钢制	套	20
290	40° Be' 水玻璃	t	1400
291	驳通Φ43×350(钢管排山用)	支	5.23
292	不锈钢板接水盒	m	85
293	预埋槽道	m	138.5
294	测斜管连接套筒	个	5
295	测斜管套筒	个	5
296	齿轮油 (320+220)	L	21
297	传力板	块	50
298	磁环	个	16.39
299	磁环夹具	个	3.04
300	单向安装支架	套	227.21
301	道钉	kg	8.92
302	涤纶针刺土工布 200g/m ²	m ²	2.35
303	丁基自粘腻子	kg	26.22
304	镀锌铁丝 6#~8#	kg	6.05
305	镀锌铁丝 8#	kg	6.05
306	盾构刀具费	元	1
307	盾构钢托架	t	9200
308	盾构油脂	kg	12.23
309	多芯屏蔽导线 RVVP-2×1.0	m	3.57
310	二氧化碳	kg	8
311	钢板伸缩缝	m	1200
312	丁基自粘腻子片	片	1
313	三元乙丙 (EPDM) 橡胶弹性密封垫 33mm*16mm	m	12.5
314	丁腈软木橡胶衬垫3mm厚	m ²	49.72
315	螺栓孔遇水膨胀橡胶密封圈	个	0.7
316	三元乙丙 (EPDM) 橡胶弹性密封垫 37mm*24mm	m	16
317	热轧工字钢40b	t	6050
318	角钢L40*40*3	kg	6.04
319	三元乙丙橡胶弹性密封垫 宽43.7mm*厚17mm	m	23.1
320	三元乙丙橡胶弹性密封垫 宽47mm*厚18mm	m	26.4
321	丁基橡胶腻子片170*80*1.5mm	片	2.75
322	海绵橡胶条 (Y型头) 27mm*20mm	m	17.6
323	海绵橡胶条 (B型头) 27mm*14mm	m	13.2
324	遇水膨胀橡胶圈 外径57mm*宽45mm*厚10mm	个	8.7
325	海绵橡胶条直径220mm*宽27mm*厚10mm	个	12.15

序号	名称	单位	单价
326	丁基橡胶腻子片厚2.5mm*宽45mm	m	8.7
327	单组份阻燃型氯丁胶粘剂	kg	15.71
328	单组份氯丁-酚醛胶（缓膨润滑剂）	kg	17.75
329	快干水泥（堵漏王）	kg	4.5
330	注浆钢管（成品）	kg	5.93
331	高强度螺栓10.9级 Φ40mm、L=1400mm	套	384
332	高强度螺栓10.9级 Φ40mm、L=3200mm	套	565
333	高强度螺栓10.9级 Φ36mm、L=650mm	套	255.5
334	高强度螺栓10.9级 Φ36mm、L=490mm	套	242.5
335	高强度螺栓10.9级 Φ20mm、L=1170mm	套	160
336	高强度螺栓8.8级 Φ20mm、L=80mm	套	130
337	高强度螺栓10.9级 Φ40mm、L=1994mm	套	476.78
338	高强度螺栓10.9级 Φ40mm、L=4500mm	套	771.83
339	高强度螺栓10.9级 Φ40mm、L=6000mm	套	948.45
340	定位销棒	个	146.52
341	张拉紧固配套垫板（D≤170mm）	个	63
342	高强度螺栓10.9级 Φ40mm、L=3600mm	套	574.78
343	高强度螺栓10.9级 Φ40mm、L=2100mm	套	432.78
344	精轧螺纹钢 强度不小于785N/mm ² Φ36mm、L=1994mm	套	476.78
345	精轧螺纹钢 强度不小于785N/mm ² Φ36mm、L=990mm	套	359.39
346	精轧螺纹钢 强度不小于785N/mm ² Φ36mm、L=4500mm	套	771.83
347	精轧螺纹钢 强度不小于785N/mm ² Φ36mm、L=6000mm	套	948.45
348	聚氨酯密封胶	kg	27.12
349	聚合物水泥砂浆	t	1330
350	防火涂料（1级）	kg	28.6
351	导向标	个	240
352	管片外径6000<dn≤7000 延长管线租赁	m	3650
353	管片外径8000<dn≤9000 延长管线租赁	m	5500
354	钢筋 Φ10mm以内	kg	5.65
355	钢筋 Φ10mm以内	t	5646
356	钢筋 Φ10mm以外	kg	5.39
357	钢筋 Φ10mm以外	t	5391
358	热轧带肋钢筋 HRB400 Φ10~25mm	t	5391
359	热轧光圆钢筋 HPB300 Φ6.5~10mm（盘卷）	t	5646
360	热轧光圆钢筋 HPB300 Φ6.5~10mm（盘卷）	kg	5.65
361	工字钢（综合）	kg	6.05
362	角钢（综合）	t	6037
363	槽钢（综合）	t	6034
364	钢板	t	6282
365	钢板 δ≤4mm	t	6170
366	钢板 δ=4.5~10.0mm	kg	6.28
367	钢板 δ=4.5~10mm	t	6282
368	钢板 δ=4.5~15.0mm	kg	6.35
369	不锈钢板 δ≤8mm	kg	6.27
370	环圈钢板	t	6352
371	热轧厚钢板 δ=6~7mm	t	6000
372	薄钢板	kg	6.28

序号	名称	单位	单价
373	钢板	kg	6.28
374	低碳钢电焊条	kg	4.34
375	电焊条	kg	5.5
376	电焊条 结422 ϕ 4	kg	8.86
377	电焊条 结422 ϕ 3.2	kg	8.58
378	普通硅酸盐水泥（国产） 42.5（R）（散装）	t	599
379	普通硅酸盐水泥（国产） 42.5（R）（散装）	kg	0.6
380	中砂	m ³	297
381	中(粗)砂	kg	0.03
382	中(粗)砂	m ³	297
383	碎石 10mm	m ³	155
384	碎石	m ³	140
385	天然砂石	m ³	120
386	碎石 5~40mm	m ³	248
387	豆砾石	m ³	406
388	碎石 5~10mm	m ³	155
389	碎石 50~80mm	m ³	155
390	红砖	1000块	350
391	砌砖	m ³	370
392	蒸压灰砂砖 240×115×53 10MPa	千块	446
393	实心石碴砖 390×190×90	1000块	1900
394	蒸压灰砂砖 190×90×40	千块	560
395	混凝土砌块 600×200×200	千块	6300
396	聚氨酯沥青防水涂料	kg	13.5
397	油漆溶剂油	kg	11.33
398	非焦油聚氨酯涂料	kg	14.26
399	水泥基渗透结晶型防水涂料	kg	21.8
400	聚氨酯防水涂料	kg	13.15
401	红丹环氧防锈漆	kg	19.2
402	醇酸防锈漆(C53-1)	kg	13.37
403	调和漆	kg	15.9
404	酚醛防锈漆	kg	16.76
405	环氧沥青漆	kg	13.52
406	环氧富锌漆	kg	25
407	油性防锈漆	kg	20.2
408	LDPE 卷材	m ²	51
409	聚氯乙烯灰色PVC卷材 δ =2.0mm	m ²	55
410	EVA聚氯乙烯高分子卷材	m ²	56.22
411	防水工程 遇水膨胀止水胶	升	260
412	EVA防水板	m ²	38
413	弹性体改性沥青防水卷材（SBS） 聚酯胎 PY-聚乙烯膜 PE- I	m ²	34.38
414	汽油	kg	9.09
415	汽油 70#~90#	kg	9.09
416	柴油	kg	7.57
417	水	m ³	3.77
418	电力	kW·h	0.7
419	钢模板	kg	5.28

序号	名称	单位	单价
420	组合钢模板	kg	4.29
421	定型钢模板	kg	6.5
422	钢管 $\phi 51 \times 3.5$ (脚手架用)	m	33.77
423	脚手钢管 $\phi 48 \times 3.5$	kg	5.63
424	脚手架钢管	kg	5.63
425	对接扣件	个	6.83
426	回转扣件	个	6.83
427	脚手管扣件 (综合) (含对接扣、直角扣、活动扣等)	套	6.83
428	卡具及零星扣件	kg	6.27
429	模板嵌缝料	kg	8
430	模板台车	台班	385.94
431	支撑钢管及扣件 (模板支撑专用)	kg	4.8
432	直角扣件	个	4.5
433	预拌细石混凝土 C25	m ³	693.89
434	预拌细石混凝土 C15	m ³	637.83
435	预拌细石混凝土 C20	m ³	648.2
436	普通预拌混凝土 C50, 骨料最大粒径31.5mm	m ³	808.96
437	普通预拌混凝土 C40, 骨料最大粒径31.5mm	m ³	747.07
438	普通预拌混凝土 C30, 骨料最大粒径31.5mm	m ³	674.6
439	普通预拌混凝土 C25, 骨料最大粒径31.5mm	m ³	672.89
440	普通预拌混凝土 C20 骨料最大粒径31.5mm	m ³	627.2
441	普通预拌混凝土 C15, 骨料最大粒径31.5mm	m ³	616.83
442	普通预拌混凝土 C10, 骨料最大粒径31.5mm	m ³	590.81
443	泵送预拌混凝土 C50, 骨料最大粒径31.5mm	m ³	815.59
444	泵送预拌混凝土 C40, 骨料最大粒径31.5mm	m ³	757.86
445	泵送预拌混凝土 C30, 骨料最大粒径31.5mm	m ³	706.2
446	泵送预拌混凝土 C25, 骨料最大粒径31.5mm	m ³	682.75
447	泵送预拌混凝土 C20, 骨料最大粒径31.5mm	m ³	662.27
448	预拌防水混凝土 S6~8 C30 (D=20mm)	m ³	658.6
449	预拌防水混凝土 S6~8 C20 (D=20mm)	m ³	638.2
450	喷射混凝土 C25	m ³	598.59
451	预拌抗渗混凝土 C30	m ³	658.6
452	泵送预拌混凝土 C35, 骨料最大粒径31.5mm	m ³	755.53
453	泵送预拌防水混凝土 C35 P10	m ³	768.53
454	干混地面砂浆 M20	t	591.28
455	干混抹灰砂浆 M10	t	430.5
456	干混砌筑砂浆 M10	t	395.5
457	干混砌筑砂浆 M7.5	t	386
458	湿拌地面砂浆 M15	m ³	617.33
459	湿拌砌筑砂浆 M10	m ³	572.86
460	湿拌砌筑砂浆 M5	m ³	539.98
461	湿拌砌筑砂浆 M7.5	m ³	561.71
462	水泥防水砂浆 1:2	m ³	750.32
463	水泥砂浆 1:2	m ³	644.28
464	水泥砂浆 1:2.5	m ³	615.35
465	水泥砂浆 M5	m ³	496.23
466	水泥砂浆 M7.5	m ³	510.46

序号	名称	单位	单价
467	水泥石灰砂浆 M10	m ³	513.15
468	水泥石灰砂浆 M7.5	m ³	501
469	预拌防水砂浆 1:2	m ³	913.28
470	预拌砂浆 RS20	m ³	510.46
471	预拌水泥防水砂浆 M20	m ³	568.4
472	预拌水泥砂浆 M7.5	m ³	605
473	镀锌钢管 DN50	m	41.96
474	镀锌钢管 DN80×4.0	m	53.52
475	镀锌钢管 DN100×4.0	m	69.61
476	镀锌钢管 DN200×5.0	m	210.57
477	镀锌钢管 综合	kg	6.78
478	注浆管	m	8.33
479	焊接钢管 DN80	kg	6.14
480	钢管 φ80	kg	5.59
481	塑料注浆阀管	m	18.54
482	钢管	kg	5.59
483	承插塑料排水管 DN150 白色UPVC	m	34.77
484	热轧无缝钢管 219×10	t	6123.36
485	高压胶皮水管	m	6.62
486	高压皮龙管 φ150mm×3m	根	98
487	导向铝管(φ30)	m	25.3
488	耐压管	kg	19
489	无缝钢管	kg	5.7
490	无缝钢管 DN70×4.0	m	27.48
491	焊接钢管 综合	kg	6.55
492	碳钢管 φ200	kg	8.69
493	无缝钢管	t	5700
494	高压风管 Φ20mm	m	20
495	高压风管 φ50mm	m	20.67
496	热轧无缝钢管 273×12	t	6300
497	金属波纹管 管内径d50	m	8
498	透水管	m	18
499	高压风管 φ25mm	m	34.2
500	高压风管	m	20.67
501	双壁波纹管 DN50	m	18
502	岩心管	m	10.1
503	风管	kg	5.6
504	铝管	kg	23.52
505	导向PVC管(φ50)	m	14
506	铝管 φ80mm	kg	23.52
507	焊接钢管 DN150×4.5	m	103.3
508	平焊碳钢法兰 DN100 PN1.0	片	30.63
509	风雨灯头 E40	套	10
510	普通灯泡 PZ220V 100W	个	5.25
511	电缆 YHC3×50+1×16	m	211.19
512	电缆 YHC3×16+1×6	m	23.92
513	高压电缆95mm ²	m	242.94

序号	名称	单位	单价
514	铜芯聚氯乙烯电力电缆 VV-2×35mm ²	m	37.61
515	电力电缆 YC 3×35+2×16	m	58.11
516	电缆 YHC3×70+1×25	m	238.18
517	高压电缆UGAFP-8.7/15KV-3*120+3*70/3	m	389
518	板枋材	m ³	1750

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该这样做的：

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”。