

甘肃省市政工程预算定额

DBJD25-64-2018

第一册 土石方工程

甘肃省住房和城乡建设厅
甘肃省建设工程造价管理总站

甘肃省住房和城乡建设厅

甘肃省住房和城乡建设厅

甘肃省建设工程造价管理总站

甘肃省住房和城乡建设厅文件

甘建价〔2019〕161号

甘肃省住房和城乡建设厅 关于发布《甘肃省市政工程预算定额》的通知

各市、州建设局，兰州新区城乡规划建设管理局，矿区建委，省直有关厅、局、总公司，各有关建设、设计、施工、工程造价咨询单位：

为规范建设工程计价行为，进一步适应工程造价计价的需要，根据国家《市政工程工程量计算规范》GB50857-2013、《市政工程消耗量定额》ZYA1-31-2015，结合我省实际，我厅组织编制了《甘肃省市政工程预算定额》DBJD25-64-2018（以下简称本定额），现予以发布，自2019年7月1日起施行。现将有关事项通知如下：

一、本定额作为我省城镇范围内新建、扩建和改建市政工程施工进行清单计价和定额计价的依据。我厅原《关于发布〈甘肃省市政工程消耗量定额〉等四套定额的通知》（甘建价〔2005〕467号）中的《甘肃省市政工程量消耗定额》DBJD25-25-2005及其补充定额和相应解释说明停止执行。

二、各有关单位在执行过程中应注意积累资料，发现问题请及时函告甘肃省建设工程造价管理总站或甘肃正达恒瑞工程造价咨询有限责任公司，以便进一步补充完善。

三、本定额由甘肃省建设工程造价管理总站负责解释和管理。

甘肃省住房和城乡建设厅

2019年5月5日

甘肃省住房和城乡建设厅

甘肃省建设工程造价管理总站

总说明

一、《甘肃省市政工程预算定额》共分十册，包括：

- 第一册 土石方工程
- 第二册 道路工程
- 第三册 桥涵工程
- 第四册 隧道工程
- 第五册 管网工程
- 第六册 水处理工程
- 第七册 生活垃圾处理工程
- 第八册 路灯工程
- 第九册 钢筋工程
- 第十册 措施项目

二、《甘肃省市政工程预算定额》（以下简称本定额）是完成规定计量单位分部分项工程所需的人工、材料、施工机具台班的消耗量标准，是编制全省地区基价，编制招标控制价、施工图预算、工程竣工结算，调解处理工程造价纠纷及工程造价鉴定的依据。也是企业投标报价、内部管理和核算、编制企业定额的重要参考。

三、本定额适用于城镇范围内的新建、扩建和改建市政工程。

四、本定额以国家及我省现行设计规范、施工及验收规范、技术操作规程、质量评定标准、产品标准和安全操作规程，现行工程量清单计价规范、计算规范和有关定额为依据编制，并参考了有关省市和行业标准、定额，以及典型工程设计、施工和其他资料。

五、本定额按正常施工条件、大多数施工企业采用的施工方法、机械化装备程度和合理劳动组织及工期编制的。

1.设备、材料、成品、半成品、构配件完整无损，符合质量标准 and 设计要求，附有合格证书和试验记录。

2.正常的气候、地理条件和施工环境。

六、本定额的工作内容中已说明了主要的施工工序，次要工序虽未说明，均已包括在消耗量内。

七、关于人工

1.本定额中的人工以综合工日表示，其内容包括基本用工、超运距用工、辅助用工和人工幅度差。

2.本定额中的人工每工日按8小时工作制计算。

八、关于材料

1.本定额中的材料包括施工中消耗的主要材料、辅助材料、周转材料和其他材料。

2.本定额中的材料消耗量包括净用量和损耗量。损耗量包括：从工地仓库、现场集中堆放地点（或现场加工地点）至操作（或安装）地点的施工场内运输损耗，施工操作损耗，施工现场堆放损耗等，规范（设计文件）规定的预留量、搭接量不在损耗率中考虑。

定额列出的材料价格是从材料来源地（或交货地）至工地仓库（或存放地）后的出库价格，包括材料原价（或供应价）、运杂费、运输损耗费、采购及保管费。

3.凡定额内带“（ ）”的材料均为未计价材料。

4.本定额中所使用的混凝土均为预拌混凝土，实际采用现场搅拌混凝土浇捣，人工、材料、机械具体调整如下：

(1)人工增加 0.639 工日 / m³；

(2)水增加 0.38m³ / m³；

(3)滚筒式混凝土搅拌机(电动 400L)增加 0.039 台班/m³。

5.本定额中砂浆是按现场拌制考虑的。

6.本定额中的周转性材料按不同施工方法，不同类别、材质，计算出一次摊销量进入定额消耗量。

7.对于用量少、低值易耗的零星材料，列为其他材料。

九、关于机械

1.本定额中的机械是按常用机械、合理机械配备和我省施工企业的机械化装备程度，并结合工程实际综合确定的。

2.本定额的机械台班消耗量是按正常机械施工工效并考虑机械幅度差综合取定。

3.凡单位价值在 2000 元以内、使用年限在一年以内的不构成固定资产的工具、用具等的费用未进入本定额，均包括在我省建筑安装工程费用定额中。

4.定额中的机械是按施工企业自有方式考虑的。

十、本定额中已包括材料、成品、半成品、设备机具从工地仓库、现场集中堆放地点或现场加工地点运至操作或安装地点的水平运输所需的费用。

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

十二、本定额中注有“××以内”或“××以下”者，均包括××本身；注有“××以外”或“××以上”者，则不包括××本身。

十三、凡本说明未尽事宜，详见各册、章说明。

册说明

一、第一册《土石方工程》(以下简称本册定额)包括土方工程、石方工程,共二章。

二、本册定额适用于本定额土石方工程(另有说明的除外)。

三、本册定额编制依据:

1. 《甘肃省市政工程消耗量定额》DBJD25-25-2005;
2. 《甘肃省建筑与装饰工程预算定额》DBJD25-44-2013;
3. 《市政工程消耗量定额》ZYA1-31-2015;
4. 《市政工程工程量计算规范》GB 50857-2013。

四、沟槽、基坑、平整场地和一般土石方的划分:

1. 底宽 7m 以内,底长大于底宽 3 倍以上按沟槽计算;
2. 底长小于底宽 3 倍以内且基坑底面积在 150m² 以内按基坑计算;
3. 厚度在 30cm 以内就地挖、填按平整场地计算;
4. 超过上述范围的挖土、石方按一般土方和一般石方计算。

五、本册定额子目中未包括现场障碍物清理,障碍物清理费用另行计算。

六、本册定额未包括弃土(石)方的场地占用费。

七、本册定额子目中为满足环保要求而配备了洒水汽车在施工现场降尘,若实际施工中未采用洒水汽车降尘的,应扣除洒水汽车和水的费用。

八、未尽事宜,详见各章说明。

甘肃省住房和城乡建设厅

甘肃省建设工程造价管理总站

目 录

第一章 土方工程

说明.....	(3)
工程量计算规则.....	(5)
一、人工挖一般土方.....	(7)
二、人工挖沟、槽土方.....	(7)
三、人工挖基坑土方.....	(8)
四、人工清理土堤基础.....	(9)
五、人工挖土堤台阶.....	(10)
六、人工运土方.....	(11)
七、人工挖运淤泥、流砂.....	(12)
1.人工挖淤泥、流砂.....	(12)
2.人工挖沟槽淤泥、流砂.....	(12)
3.人工挖基坑淤泥、流砂.....	(13)
4.淤泥、流砂人工运输.....	(13)
八、人工平整场地、填土夯实、原土夯实.....	(14)
九、推土机推土.....	(15)
十、铲运机铲运土方.....	(15)
1.自行式铲运机运土方.....	(15)
2.拖式铲运机运土方.....	(16)
十一、挖掘机挖土.....	(16)
1.正铲挖掘机挖土.....	(16)
2.反铲挖掘机挖土.....	(17)
十二、挖掘机挖淤泥、流砂.....	(17)
十三、河道水冲法清淤.....	(18)
十四、装载机装松散土.....	(18)
十五、装载机装运土方.....	(19)
十六、自卸汽车运土.....	(19)
十七、机械平整场地、填土碾压或夯实、原土碾压或夯实、冲击碾压.....	(20)
十八、大型支撑基坑土方.....	(23)

第二章 石方工程

说明.....	(27)
---------	------

工程量计算规则.....	(28)
一、一般石方开挖.....	(29)
二、沟槽石方开挖.....	(30)
三、基坑石方开挖.....	(31)
四、切割机切割石方.....	(32)
五、液压岩石破碎机破碎岩石.....	(33)
六、人工转运石方.....	(35)
七、推土机推石碴.....	(35)
八、挖掘机挖石碴.....	(36)
九、自卸汽车运石碴.....	(36)

甘肃省住房和城乡建设厅
甘肃省建设工程造价管理总站

第一章 土方工程

甘肃省住房和城乡建设厅
甘肃省建设工程造价管理总站

甘肃省住房和城乡建设厅

甘肃省建设工程造价管理总站

说 明

一、本章定额包括人工挖、装、运土方、淤泥、流砂，机械挖、装、运土方、淤泥、流砂，人工、机械填土碾压、夯实。

二、土壤分类详见土壤分类表。

土壤分类依据工程勘察设计单位的勘察资料和土壤分类表执行。

土壤分类表

土壤分类	土壤名称	开挖方法
一、二类土	粉土、砂土（粉砂、细砂、中砂、粗砂、砾砂）、粉质黏土、弱中盐渍土，软土（淤泥质土、泥炭、泥炭质土）、软塑红黏土，冲填土	用锹、少许用镐、条锄开挖。机械能全部直接铲挖满载者
三类土	黏土、碎石土（圆砾、角砾）、混合土、可塑红黏土、硬塑红黏土、强盐渍土、素填土、压实填土	主要用镐、条锄，少许用锹开挖。机械需部分刨松方能铲挖满载者或可直接铲挖但不能满载者
四类土	碎石土（卵石、碎石、漂石、块石）、坚硬红黏土、超盐渍土、杂填土	全部用镐、条锄挖掘，少许用撬棍挖掘。机械需普遍刨松方能铲挖满载者

三、干土、湿土、淤泥的划分：首先以地质勘察资料为准，含水率大于或等于 25%、不超过液限的为湿土；或以地下常水位为准，常水位以上为干土，以下为湿土；含水率超过液限的为淤泥。除大型支撑基坑土方开挖定额子目外，挖湿土时，人工和机械挖土子目乘以系数 1.18，干、湿土工程量分别计算。

四、人工夯实土堤、机械夯实土堤执行本章人工填土夯实平地、机械填土夯实平地项目。

五、人工挖运淤泥、流砂挖深超过 6m，每加深 1m 则增加 4.69 工日/100m³，其他相应的安全措施费用另计。

六、挖掘机在垫板上作业，人工和机械乘以系数 1.25，搭拆垫板的费用另行计算。

七、推土机推土或铲运机铲土的平均土层厚度小于 30cm 时，推土机台班乘以系数 1.25、铲运机台班乘以系数 1.17。

八、除大型支撑基坑土方开挖定额子目外，在支撑下挖土，按实挖体积，人工挖土子目乘以系数 1.43，机械挖土子目乘以系数 1.20。先开挖后支撑的不属于支撑下挖土。

九、挖密实的钢渣，按挖四类土人工乘以系数 2.5，机械乘以系数 1.50。

十、采用井点降水的土方应按干土计算。

十一、人工挖密实黏土或黄土中遇碎、砾石含量在 31%-50%时按四类土乘以系数 1.43 计算。

十二、三、四类土壤的土方二次翻挖按降低一级类别套用相应定额。淤泥翻挖，执行相应挖淤泥子目。

十三、大型支撑基坑土方开挖定额适用于地下连续墙、混凝土板桩、钢板桩等围护的跨度大于 8m 的深基坑开挖。定额中已包括湿土排水，若需采用降水，其费用另行计算。

十四、大型支撑基坑土方开挖由于场地狭小只能单边施工时，起重机械按下表调整：

宽度	两边停机施工	单边停机施工
基坑宽 15m 内	15t	25t
坑宽 15m 外	25t	40t

甘肃省住房和城乡建设厅
甘肃省建设工程造价管理总站

工程量计算规则

一、土方的挖、推、铲、装、运等体积均按挖掘前天然密实体积计算，回填土按碾压后的体积（实方）计算。不同状态的土方体积，按土方体积换算表相关系数计算。

土方体积换算表

虚方体积	天然密实体积	压实后体积	松填体积
1.00	0.77	0.67	0.83
1.30	1.00	0.87	1.08
1.50	1.15	1.00	1.25
1.20	0.92	0.80	1.00

二、土方工程量应按设计图示尺寸计算。修建机械上下坡便道的土方量并入土方工程量内。

三、清理土堤基础按设计图示尺寸以水平投影面积计算。

四、人工挖土堤台阶工程量，按开挖前的堤坡斜面积计算，运土应另行计算。

五、管道沿线各种井室和管道接口作业坑所需增加开挖的土石方工程量按有关规定如实计算。管沟填土应扣除基础、垫层、各种构筑物及管径在 200mm 以上的管道所占的体积。

六、挖沟槽、基坑土方的挖土深度，一般指原地面标高至槽、坑底的平均高度。

七、挖土放坡应按设计文件的数据计算，设计文件未明确的按施工组织设计的数据或图纸尺寸计算，设计文件未明确也无施工组织设计的可按下表计算。

放坡系数表

土壤类别	放坡起点 深度(m)	人工开挖	机械开挖		
			沟槽、坑内 作业	沟槽、坑边 作业	顺沟槽方向 坑上作业
一、二类土	1.20	1:0.50	1:0.33	1:0.75	1:0.50
三类土	1.50	1:0.33	1:0.25	1:0.67	1:0.33
四类土	2.00	1:0.25	1:0.10	1:0.33	1:0.25

挖土交叉处产生的重复工程量不扣除。基础土方放坡，自基础（含垫层）底标高算起；如在同一断面内遇有数类土壤，其放坡系数可按各类土占全部深度的百分比加权计算。

八、坑、槽底加宽应按设计文件的数据计算，设计文件未明确的按施工组织设计的数据或图纸尺寸计算，设计文件未明确也无施工组织设计的可按下表计算。

坑槽底部每侧工作面宽度表(mm)

管道结构宽度 (mm)	混凝土管道		金属管道及其 它管道	构筑物	
	基础 90°	基础>90°		无防潮层	有防潮层
500 以内	400	400	300	400	600
1000 以内	500	500	400		
2500 以内	600	500	400		
2500 以上	700	600	500		

管道结构宽度：无管座按管道外径计算，有管座按管座基础外缘计算，构筑物按基础外缘计算，如设挡土板则每侧增加 150mm。

九、土方运距应以挖土重心至填土重心或弃土重心最近距离计算，挖土重心、填土重心、弃土重心按施工组织设计确定。如遇下列情况增加运距：

1.单双轮车运土方上坡坡度在 15%以上，推土机、铲运机重车上坡坡度在 5%以上，斜度运距按斜道长度乘以如下系数：

项目	推土机、铲运机				单双轮车
	5~10	15 以内	20 以内	25 以内	
系数	1.75	2	2.25	2.5	5

2. 采用人力垂直运输土方，挖土深度超过 1.5m 应计算人工垂直运输人力，超过部分工程量按垂直深度每 1m 折合成水平距离 7m，深度按全高计算。

十、平整场地按设计图示尺寸以面积计算。

十一、大型支撑基坑土方开挖工程量按设计图示尺寸以体积计算。

十二、挖掘机挖土方定额项目内已包括了人工辅助开挖的工日数。

一、人工挖一般土方

工作内容：挖土、抛土、修整底边、边坡。

计量单位：100m³

定 额 编 号		1-1		1-2		1-3	
项 目 名 称		一、二类土		三类土		四类土	
名 称		单 位		消 耗 量			
人	综合工日	工日	18.057	30.700			47.244
工							

附注：挖土深度超过1.5m应计算人工垂直运输土方，超过部分工程量按垂直深度每1m折合水平7m，深度按全高计算。

二、人工挖沟、槽土方

工作内容：挖土、抛土，将土堆放于沟、槽边1m以外，修整底边、边坡。

计量单位：100m³

定 额 编 号		1-4		1-5		1-6		1-7		1-8		1-9			
项 目 名 称		一、二类土深度(m以内)						三类土深度(m以内)							
名 称		单 位		消 耗 量											
				2		4		6		2		4		6	
人	综合工日	工日	27.796	34.671	45.419	47.771	55.498	65.913							
工															

附注：一侧弃土时，乘以系数1.18，但随运随挖不乘系数。

工作内容：挖土、抛土，将土堆放于沟、槽边1m以外，修整底边、边坡。

计量单位：100m³

定额编号		1-10	1-11	1-12	
项目名称		四类土深度(m以内)			
		2	4	6	
名称	单位	消耗量			
人	综合工日	工日	69.353	79.186	88.877
工					

附注：一侧弃土时，乘以系数1.18，但随运随挖不乘系数。

三、人工挖基坑土方

工作内容：挖土、抛土，将土堆放于坑边1m以外，修整底边、边坡。

计量单位：100m³

定额编号		1-13	1-14	1-15	1-16	1-17	1-18	
项目名称		一、二类土深度(m以内)			三类土深度(m以内)			
		2	4	6	2	4	6	
名称	单位	消耗量						
人	综合工日	工日	29.864	39.922	48.241	53.806	64.117	73.348
工								

工作内容：挖土、抛土，将土堆放于坑边1m以外，修整底边、边坡。

计量单位：100m³

定额编号		1-19	1-20	1-21
项目名称		四类土深度(m以内)		
		2	4	6
名称		单位	消耗量	
人	综合工日	工日	79.021	88.717

四、人工清理土堤基础

工作内容：挖除、检修土堤面废土层，清理场地，废土30m内运输。

计量单位：100m²

定额编号		1-22	1-23	1-24
项目名称		厚度10cm以内	厚度20cm内	厚度30cm以内
名称		单位	消耗量	
人	综合工日	工日	2.895	5.377

五、人工挖土堤台阶

工作内容：划线、挖土，将刨松土方抛至下方。

计量单位：100m²

定额编号		1-25	1-26	1-27	1-28	1-29	1-30	
项目名称		坡度1:3.3以下			坡度1:3.3-1:2			
		一、二类土	三类土	四类土	一、二类土	三类土	四类土	
名称		单位		消耗量				
人	综合工日	工日	1.448	2.585	4.136	3.102	5.377	8.479
			工					

工作内容：划线、挖土，将刨松土方抛至下方。

计量单位：100m²

定额编号		1-31	1-32	1-33	
项目名称		坡度1:2以上			
		一、二类土	三类土	四类土	
名称		单位		消耗量	
人	综合工日	工日	4.756	7.962	12.822
			工		

六、人工运土方

工作内容：装土、运土、卸土，铺、拆走道板。

计量单位：100m³

定额编号		1-34	1-35	1-36	1-37	
项目名称		人工运土		单双轮车运土		
		运距20m以内	100m以内 每增20m	运距50m以内	500m以内 每增50m	
名称	单位	消耗量				
人 工	综合工日	工日	20.868	7.464	18.057	3.572

工作内容：装车、运土、卸土，铺、拆走道板。

计量单位：100m³

定额编号		1-38	1-39	1-40	
项目名称		机动翻斗车运土		人工装汽车土方	
		运距200m以内	1000m以内每增加200m		
名称	单位	消耗量			
人 工	综合工日	工日	14.166	-	15.510
机 械	机动翻斗车 1t	台班	6.085	0.899	-

附注：如采用拖拉机运土按机动翻斗车定额执行。

七、人工挖运淤泥、流砂

1. 人工挖淤泥、流砂

工作内容：挖淤泥流砂、抛淤泥流砂，清理底边、边坡。

计量单位：100m³

定额编号		1-41	
项目名称		人工挖淤泥、流砂	
名称	单位	消耗量	
人 综合工日	工日	94.367	
工			

2. 人工挖沟槽淤泥、流砂

工作内容：挖、抛淤泥流砂，堆放于沟槽边1m以外。

计量单位：100m³

定额编号		1-42	1-43	1-44
项目名称		深度m以内		
		2	4	6
名称	单位	消耗量		
人 综合工日	工日	125.916	149.749	164.137
工				

3. 人工挖基坑淤泥、流砂

工作内容：挖、抛淤泥流砂，堆放于坑边1m以外。

计量单位：100m³

定额编号		1-45	1-46	1-47
项目名称		深度m以内		
		2	4	6
名称	单位	消耗量		
人	综合工日	工日	135.601	161.268
工				

4. 淤泥、流砂人工运输

工作内容：装、运、卸淤泥流砂，清理道路，铺、拆走道板。

计量单位：100m³

定额编号		1-48	1-49	1-50	1-51
项目名称		人工运淤泥、流砂		双(单)轮车运淤泥、流砂	
		运距20m以内	200m内 每增加20m	运距50m以内	500m内 每增加50m
名称	单位	消耗量			
人	综合工日	工日	29.206	14.119	25.880
工					

八、人工平整场地、填土夯实、原土夯实

工作内容：1. 场地平整：厚度30cm内的就地挖填，找平。
2. 松填土：5m内的就地取土，铺平。

计量单位：见表内

定额编号		1-52	1-53	
项目名称		平整场地	松填土	
		100m ²	100m ³	
名称	单位	消耗量		
人 工	综合工日	工日	2.053	8.722

工作内容：1. 填土夯实：填土、夯土、运水、洒水。
2. 原土夯实：打夯。

计量单位：见表内

定额编号		1-54	1-55	1-56	1-57	
项目名称		填土夯实		原土夯实		
		平地	槽、坑	平地	槽、坑	
		100m ³		100m ²		
名称	单位	消耗量				
人 工	综合工日	工日	31.904	37.299	1.542	1.758
材 料	水	m ³	1.550	1.550	-	-

九、推土机推土

工作内容：推土、弃土、平整、空回、修理边坡。

计量单位：1000m³

定额编号		1-58	1-59	1-60	1-61	1-62	1-63	
项目名称		40m以内			每增10m			
名称		单位	一、二类土	三类土	四类土	一、二类土	三类土	四类土
名称		单位	消耗量					
人	综合工日	工日	5.640	5.640	5.640	-	-	-
机	履带式推土机 90kW	台班	4.184	4.980	5.877	0.930	1.116	1.316

十、铲运机铲运土方

1. 自行式铲运机运土方

工作内容：铲土、运土、卸土、空回；推土机配合助铲、整平；修理边坡；场内洒水。 计量单位：1000m³

定额编号		1-64	1-65	1-66	1-67	1-68	1-69	
项目名称		运距500m以内			每增100m			
名称		单位	一、二类土	三类土	四类土	一、二类土	三类土	四类土
名称		单位	消耗量					
人	综合工日	工日	5.640	5.640	5.640	-	-	-
材	水	m ³	5.000	5.000	5.000	-	-	-
机	履带式推土机 75kW	台班	0.380	0.440	0.487	0.050	0.058	0.063
机	自行式铲运机 10m ³	台班	3.163	3.674	4.005	0.495	0.575	0.625
机	洒水车 4000L	台班	0.250	0.250	0.250	-	-	-

2. 拖式铲运机铲运土方

工作内容：铲土、运土、卸土、空回；推土机配合助铲、整平；修理边坡；场内洒水。 计量单位：1000m³

定额编号		1-70	1-71	1-72	1-73	1-74	1-75	
项目名称		400m以内			每增100m			
		一、二类土	三类土	四类土	一、二类土	三类土	四类土	
名称		单位	消耗量					
人工	综合工日	工日	5.640	5.640	5.640	-	-	-
材料	水	m ³	5.000	5.000	5.000	-	-	-
机械	履带式推土机 75kW	台班	0.492	0.520	0.746	0.073	0.089	0.111
	拖式铲运机 10m ³	台班	4.355	5.188	6.541	0.732	0.887	1.118
	洒水车 4000L	台班	0.250	0.250	0.250	-	-	-

十一、挖掘机挖土

1. 正铲挖掘机挖土

工作内容：挖土，将土堆放在一边或装车，清理机下余土、清理边坡。 计量单位：1000m³

定额编号		1-76	1-77	1-78	1-79	1-80	1-81	
项目名称		不装车			装车			
		一、二类土	三类土	四类土	一、二类土	三类土	四类土	
名称		单位	消耗量					
人工	综合工日	工日	6.400	6.400	6.400	6.400	6.400	6.400
机械	履带式单斗液压挖掘机 1m ³	台班	1.861	2.215	2.527	1.968	2.344	2.669
	履带式推土机 75kW	台班	0.186	0.222	0.253	0.590	0.703	0.801

2. 反铲挖掘机挖土

工作内容：挖土，将土堆放在一边或装车，清理机下余土、清理边坡。

计量单位：1000m³

定额编号		1-82	1-83	1-84	1-85	1-86	1-87
项目名称		不装车			装车		
		一、二类土	三类土	四类土	一、二类土	三类土	四类土
名称	单位	消耗量					
人工	综合工日	工日	6.400	6.400	6.400	6.400	6.400
机械	履带式单斗液压挖掘机 1m ³	台班	1.882	2.240	2.554	2.177	2.589
	履带式推土机 75kW	台班	0.188	0.224	0.255	0.653	0.777

十二、挖掘机挖淤泥、流砂

工作内容：挖淤泥、流砂，堆放一边或装车，移动位置，清理工作面。

计量单位：100m³

定额编号		1-88	1-89	
项目名称		不装车	装车	
		深6m以内		
名称	单位	消耗量		
人工	综合工日	工日	4.475	5.113
机械	抓铲挖掘机	台班	1.050	1.200

附注：1. 如需排水时，排水费用另行计算；2. 本定额不包括挖掘机的场内支垫费用，如发生按实际计算。

十三、河道水冲法清淤

工作内容：冲泥成浆、泥浆自排。

计量单位：100m³

定额编号		1-90	
项目名称		河道水冲法清淤	
名称	单位	消耗量	
人 工 综合工日	工日	6.035	
机 械 电动单级离心清水泵 100mm	台班	2.100	

附注：水冲法清淤中水为利用河水。

十四、装载机装松散土

工作内容：铲土装车，清理机下余土。

计量单位：1000m³

定额编号		1-91	
项目名称		装载机1.5m ³	
名称	单位	消耗量	
人 工 综合工日	工日	5.640	
机 械 轮胎式装载机 1.5m ³	台班	2.115	

十五、装载机装运土方

工作内容：铲土、运土、卸土，修理边坡，人力清理机下余土。

计量单位：1000m³

定额编号		1-92	1-93	1-94	1-95	1-96	
项目名称		装载机1.5m ³ 运距(m以内)					
		20	60	80	100	150	
名称	单位	消耗量					
人 工	综合工日	工日	5.640	5.640	5.640	5.640	5.640
机 械	轮胎式装载机 1.5m ³	台班	2.822	4.704	5.331	5.806	7.267

十六、自卸汽车运土

工作内容：运土、卸土、场内道路洒水。

计量单位：1000m³

定额编号		1-97	1-98	1-99	1-100	1-101	
项目名称		自卸汽车 运距(km以内)					
		1	3	5	7	10	
名称	单位	消耗量					
材 料	水	m ³	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000
机 械	自卸汽车 12t	台班	7.814	12.088	15.152	18.620	21.523
	洒水车 4000L	台班	0.484	0.484	0.484	0.484	0.484

工作内容：运土、卸土、场内道路洒水。

计量单位：1000m³

定额编号		1-102	1-103	1-104	1-105	1-106
项目名称		自卸汽车 运距(km以内)				
		13	16	20	25	30
名称		消耗量				
材料	单位					
水	m ³	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000
机	台班	26.361	32.087	39.344	48.537	56.601
械	台班	0.484	0.484	0.484	0.484	0.484

十七、机械平整场地、填土碾压及夯实、 原土碾压及夯实、冲击碾压

工作内容：平整场地：厚度在±30cm内就地挖、填、找平，工作面内人工排水等辅助性工作。

计量单位：1000m²

定额编号		1-107	1-108
项目名称		平整场地	
		推土机	拖式铲运机
名称		消耗量	
人工	单位		
综合工日	工日	1.153	1.153
机	台班	0.564	-
械	台班	-	0.403

工作内容：回填、推平、碾压、洒水。

计量单位：1000m³

定额编号		1-109	1-110	1-111	
项目名称		填土碾压			
		羊足碾	压路机	振动压路机	
名称		单位	消耗量		
人工	综合工日	工日	5.640	5.640	5.640
材料	水	m ³	15.000	15.000	15.000
机械	洒水车 4000L	台班	0.672	0.672	0.672
	钢轮振动压路机 15t	台班	-	-	3.933
	履带式拖拉机 75kW	台班	2.742	-	-
	拖式双筒羊角碾 6t	台班	2.742	-	-
	履带式推土机 75kW	台班	0.278	0.735	0.394
	钢轮内燃压路机 15t	台班	-	7.320	-

工作内容：5m内取土、摊铺、碎土、平土、夯土。

计量单位：100m³

定额编号		1-112	1-113	
项目名称		填土夯实		
		平地	槽、坑	
名称		单位	消耗量	
人工	综合工日	工日	9.973	12.972
机械	夯实机电动 20~62N·m	台班	5.501	7.150

工作内容：1. 原土碾压：平土、碾压。2. 原土夯实：平土、夯土。

计量单位：见表内

定额编号		1-114	1-115	1-116	1-117	
项目名称		原土碾压		原土夯实		
		羊足碾	压路机	平地	槽、坑	
		1000m ²		100m ²		
名称		单位	消耗量			
人工	综合工日	工日	1.229	1.229	0.898	0.940
机械	履带式拖拉机 75kW	台班	0.054	-	-	-
	拖式双筒羊角碾 6t	台班	0.054	-	-	-
	钢轮内燃压路机 15t	台班	-	0.125	-	-
	夯实机电动 20~62N·m	台班	-	-	0.502	0.547

工作内容：推土、碾压。

计量单位：1000m²

定额编号		1-118	1-119
项目名称		冲击碾压	
		20遍以内	每增1遍
名称		单位	消耗量
人工	综合工日	工日	1.000
机械	冲击压路机 25KJ	台班	2.600
	履带式推土机 75kW	台班	0.620
	钢轮内燃压路机 8t	台班	0.550
	平地机 120kW	台班	0.430

十八、大型支撑基坑土方

工作内容：机械挖土、装车，人工推铲、抠挖支撑下土体，挖引水沟、工作面内排水，人工整修底面。

计量单位：100m³

定额编号		1-120	1-121	1-122	1-123	
项目名称		宽15m以内				
		深3.5m以内	深7m以内	深11m以内	深15m以内	
名称	单位	消耗量				
人工	综合工日	工日	6.484	7.725	10.156	14.271
材料	其他材料费	元	14.870	14.200	13.330	12.920
机械	履带式推土机 105kW	台班	0.260	0.323	0.403	0.506
	履带式单斗液压挖掘机 0.6m ³	台班	1.371	0.762	0.636	0.654
	污水泵 100mm	台班	1.075	1.434	1.792	2.267
	履带式起重机 15t	台班	-	0.968	1.469	1.756

工作内容：机械挖土、装车，人工推铲、抠挖支撑下土体，挖引水沟、工作面内排水，人工整修底面。

计量单位：100m³

定额编号		1-124	1-125	1-126	1-127	
项目名称		宽15m以外				
		深3.5m以内	深7m以内	深11m以内	深15m以内	
名称	单位	消耗量				
人工	综合工日	工日	6.289	7.582	10.053	14.250
材料	其他材料费	元	14.200	13.330	12.950	12.350
机械	履带式推土机 105kW	台班	0.260	0.323	0.403	0.506
	履带式单斗液压挖掘机 0.6m ³	台班	1.371	0.762	0.636	0.654
	履带式起重机 25t	台班	-	0.968	1.469	1.756
	污水泵 100mm	台班	1.075	1.434	1.792	2.267

甘肃省住房和城乡建设厅

甘肃省建设工程造价管理总站

第二章 石方工程

甘肃省住房和城乡建设厅
甘肃省建设工程造价管理总站

甘肃省住房和城乡建设厅

甘肃省建设工程造价管理总站

说 明

一、石方工程定额包括一般石方开挖、沟槽石方开挖、基坑石方开挖、石方运输等项目。

二、岩石分类详见岩石分类表。

岩石分类依据工程勘察设计单位的勘察资料和岩石分类表执行。

岩石分类表

岩石分类		代表性岩石	开挖方法
极软岩		1、全风化的各种岩石 2、各种半成岩	部分用手凿工具、部分用爆破法开挖
软质岩	软岩	1、强风化的坚硬岩或较硬岩 2、中等风化-强风化的较软岩 3、未风化-微风化的页岩、泥岩、泥质砂岩等	用风镐和爆破法开挖
	较软岩	1、中等风化-强风化的坚硬岩或较硬岩 2、未风化-微风化的凝灰岩、千枚岩、泥灰岩、砂质泥岩等	
硬质岩	较硬岩	1、微风化的坚硬岩 2、未风化-微风化的大理岩、板岩、石灰岩、白云岩、钙质砂岩等	用爆破法开挖
	坚硬岩	未风化-微风化的花岗岩、闪长岩、辉绿岩、玄武岩、安山岩、片麻岩、石英岩、石英砂岩、硅质砾岩、硅质石灰岩等	

三、石方体积应按挖掘前的天然密实体积计算。

四、石方爆破按现行国家标准《爆破工程工程量计算规范》GB50862 相关项目执行。

五、石方爆破按炮眼法松动爆破和无地下水渗水积水考虑，防水和覆盖材料未在定额内。打眼爆破若要达到石料粒径要求，则增加的费用另计。

六、爆破如设计要求或施工过程中出现下列情况时，可进行调整：

1.爆孔中出现地下渗水、积水，排水另计。

2.如需清运爆渣，按相关定额项目计算。

七、实际遇到红板岩土壤是可按极软岩、软岩定额项目人工、机械乘以系数 1.20。

工程量计算规则

一、石方的凿、挖、推、装、运、破碎等体积均以天然密实体积计算。不同状态的石方体积按石方体积换算表相关系数换算。

石方体积换算表

名 称	天然密实体积	虚方体积	松填体积	夯实后体积
石 方	1.00	1.54	1.31	
块 石	1.00	1.75	1.43	(码方) 1.67
砂夹石	1.00	1.07	0.94	

二、石方工程量按图纸尺寸加允许超挖量计算，开挖坡面每侧允许超挖量：极软岩、软岩 20cm，较软岩、较硬岩、坚硬岩 15cm。

三、石方运距应以挖石重心至弃石重心最近距离计算，挖石重心、弃石重心按施工组织设计确定。如遇下列情况增加运距：

1.单双轮车运石方上坡坡度在 15%以上，推土机重车上坡坡度在 5%以上，斜度运距按斜道长度乘以如下系数：

项目	推土机				单双轮车
坡度 (%)	5-10	15 以内	20 以内	25 以内	15 以上
系数	1.75	2	2.25	2.5	5

2.采用人力垂直运输石方，垂直深度每米折合水平运距 7m 计算，折合后按人工运石确定额执行。

一、一般石方开挖

工作内容：凿岩、基底检平、修理边坡、弃碴于3m以外。

计量单位：100m³

定额编号		1-128	1-129	1-130	
项目名称		人工凿石			
		极软岩、软岩	较软岩	较硬岩	
名称	单位	消耗量			
人 工	综合工日	工日	120.320	166.803	235.047

附注：人工凿沟槽石方乘以系数1.4；凿基坑石方乘以系数1.8。

工作内容：布孔、打眼、封堵孔口；爆破材料检查领运、安放爆破线路；炮孔检查清理、装药、堵塞、警戒及放炮、处理暗炮、危石，余料退库。

计量单位：100m³

定额编号		1-131	1-132	1-133	1-134	
项目名称		人工打眼爆破石方				
		极软岩、软岩	较软岩	较硬岩	坚硬岩	
名称	单位	消耗量				
人 工	综合工日	工日	25.521	32.007	57.613	89.300
材 料	硝铵炸药	kg	26.320	32.580	41.500	52.970
	电雷管 即发	个	54.000	62.000	75.000	88.000
	工具钢	kg	3.700	5.040	8.920	12.690
	胶质导线 1.5mm ²	m	49.280	53.680	60.360	64.840
	胶质导线 2.5mm ²	m	23.990	24.140	24.800	25.440
	胶质导线 4.0mm ²	m	3.600	3.610	3.720	3.810

工作内容：布孔、打眼、封堵孔口；爆破材料检查领运、安放爆破线路；炮孔检查清理、装药、堵塞、警戒及放炮、处理暗炮、危石，余料退库。 计量单位：100m³

定额编号		1-135	1-136	1-137	1-138	
项目名称		机械打眼爆破石方				
		极软岩、软岩	较软岩	较硬岩	坚硬岩	
名称		单位	消耗量			
人工	综合工日	工日	9.259	12.649	14.890	18.988
材料	胶质导线 1.5mm ²	m	49.280	53.680	60.360	64.840
	胶质导线 2.5mm ²	m	23.990	24.140	24.800	25.440
	胶质导线 4.0mm ²	m	3.600	3.610	3.720	3.810
	高压胶皮水管 φ19-6P-20m	m	0.340	0.570	0.920	1.250
	高压胶皮风管 φ25-6P-20m	m	0.340	0.570	0.920	1.250
	硝酸炸药	kg	26.320	32.580	41.500	52.970
	电雷管 即发	个	54.000	62.000	75.000	88.000
	合金钢钻头(一字型)	个	1.000	2.000	3.000	5.000
	六角空心钢	kg	2.200	3.150	4.650	6.930
	水	m ³	3.720	6.720	10.930	14.820
机械	风动锻钎机	台班	0.070	0.100	0.140	0.210
	电动修钎机	台班	0.270	0.390	0.570	0.830
	内燃空气压缩机 9m ³ /min	台班	0.940	1.570	2.560	3.470
	气腿式风动凿岩机	台班	1.880	3.140	5.110	6.930

二、沟槽石方开挖

工作内容：布孔、打眼、封堵孔口；爆破材料检查领运、安放爆破线路；炮孔检查清理、装药、堵塞、警戒及放炮、处理暗炮、危石，余料退库。 计量单位：100m³

定额编号		1-139	1-140	1-141	1-142	
项目名称		人工打眼爆破石方				
		极软岩、软岩、	较软岩	较硬岩	坚硬岩	
名称		单位	消耗量			
人工	综合工日	工日	68.517	86.621	146.612	231.691
材料	硝酸炸药	kg	61.150	77.670	99.180	124.400
	电雷管 即发	个	198.000	232.000	275.000	315.000
	工具钢	kg	8.560	12.020	21.340	29.830
	胶质导线 1.5mm ²	m	25.370	27.530	31.410	34.660
	胶质导线 2.5mm ²	m	26.360	26.920	27.580	27.880
	胶质导线 4.0mm ²	m	3.960	4.040	4.080	4.140

工作内容：布孔、打眼、封堵孔口；爆破材料检查领运、安放爆破线路；炮孔检查清理、装药、堵塞、警戒及放炮、处理暗炮、危石，余料退库。

计量单位：100m³

定额编号		1-143	1-144	1-145	1-146	
项目名称		机械打眼爆破石方				
		极软岩、软岩	较软岩	较硬岩	坚硬岩	
名称		单位	消耗量			
人工	综合工日	工日	22.710	33.013	39.010	49.754
材料	电雷管 即发	个	198.000	232.000	275.000	315.000
	硝铵炸药	kg	61.150	77.670	99.180	124.400
	工具钢	kg	8.560	12.020	21.340	29.830
	六角空心钢	kg	5.130	7.520	11.150	16.250
	合金钢钻头(一字型)	个	3.000	5.000	7.000	11.000
	胶质导线 1.5mm ²	m	25.370	27.920	31.410	34.560
	胶质导线 2.5mm ²	m	26.360	26.920	27.520	27.800
	胶质导线 4.0mm ²	m	3.960	4.040	4.080	4.140
	高压胶皮风管 φ25-6P-20m	m	0.680	1.130	1.840	2.490
	高压胶皮水管 φ19-6P-20m	m	0.680	1.130	1.840	2.490
	水	m ³	8.040	13.420	21.860	23.640
机械	气腿式风动凿岩机	台班	4.380	7.650	12.440	16.700
	内燃空气压缩机 9m ³ /min	台班	2.190	3.830	6.220	8.350
	风动锻钎机	台班	0.170	0.240	0.360	0.530
	电动修钎机	台班	0.660	0.960	1.400	2.040

三、基坑石方开挖

工作内容：布孔、打眼、封堵孔口；爆破材料检查领运、安放爆破线路；炮孔检查清理、装药、堵塞、警戒及放炮、处理暗炮、危石，余料退库。

计量单位：100m³

定额编号		1-147	1-148	1-149	1-150	
项目名称		人工打眼爆破石方				
		极软岩、软岩	较软岩	较硬岩	坚硬岩	
名称		单位	消耗量			
人工	综合工日	工日	73.329	92.994	154.320	243.046
材料	硝铵炸药	kg	84.330	133.780	178.930	232.340
	电雷管 即发	个	194.000	284.000	349.000	413.000
	工具钢	kg	11.810	20.710	38.480	55.680
	胶质导线 4.0mm ²	m	5.900	7.150	7.740	9.620
	胶质导线 2.5mm ²	m	39.920	47.650	52.920	64.100
	胶质导线 1.5mm ²	m	58.120	76.940	100.440	117.950

工作内容：布孔、打眼、封堵孔口；爆破材料检查领运、安放爆破线路；炮孔检查清理、装药、堵塞、警戒及放炮、处理暗炮、危石，余料退库。 计量单位：100m³

定额编号		1-151	1-152	1-153	1-154	
项目名称		机械打眼爆破石方				
		极软岩、软岩	较软岩	较硬岩	坚硬岩	
名称		单位	消耗量			
人工	综合工日	工日	24.478	42.479	51.944	72.314
材料	电雷管 即发	个	194.000	284.000	349.000	413.000
	硝铵炸药	kg	84.330	133.780	178.930	232.340
	工具钢	kg	11.810	20.710	38.480	55.680
	六角空心钢	kg	7.080	12.950	20.060	30.360
	胶质导线 1.5mm ²	m	58.120	76.940	100.440	117.950
	胶质导线 2.5mm ²	m	39.920	47.650	52.920	64.100
	胶质导线 4.0mm ²	m	5.900	7.150	7.740	9.620
	合金钢钻头(一字型)	个	5.000	9.000	13.000	20.000
	高压胶皮风管 φ25-6P-20m	m	1.360	1.820	3.570	5.200
	高压胶皮水管 φ19-6P-20m	m	1.360	1.820	3.570	5.200
	水	m ³	16.210	21.640	42.360	61.820
机械	气腿式风动凿岩机	台班	4.740	10.150	18.370	26.260
	内燃空气压缩机 9m ³ /min	台班	2.370	5.080	9.190	13.130
	风动锻钎机	台班	0.190	0.330	0.530	0.800
	电动修钎机	台班	0.730	1.300	2.060	3.090

四、切割机切割石方

工作内容：切割机锯缝，开凿石方，打碎，修边检底。 计量单位：100m³

定额编号		1-155	1-156	1-157	
项目名称		切割平基(一般)石方			
		软岩、较软岩	较硬岩	坚硬岩	
名称		单位	消耗量		
人工	综合工日	工日	80.690	175.851	281.702
材料	刀片 D1000	片	0.153	0.191	0.225
	水	m ³	6.000	7.000	8.500
机械	岩石切割机 3kW	台班	2.032	2.537	2.999

工作内容：切割机锯缝，开凿石方，打碎，修边检底，将石方运出槽（坑）边1m以外、5m以内。

计量单位：100m³

定额编号		1-158	1-159	1-160	
项目名称		切割坑(槽)石方			
		软岩、较软岩	较硬岩	坚硬岩	
名称	单位	消耗量			
人工	综合工日	工日	123.351	256.230	425.227
材料	刀片 D1000	片	0.222	0.277	0.361
	水	m ³	6.000	7.000	8.000
机械	岩石切割机 3kW	台班	2.953	3.691	4.798

五、液压岩石破碎机破碎岩石

工作内容：装、拆合金钎头，破碎岩石，机械移动。

计量单位：1000m³

定额编号		1-161	1-162	1-163	1-164	
项目名称		HB20G履带式液压岩石破碎机				
		极软岩、软岩	较软岩	较硬岩	坚硬岩	
名称	单位	消耗量				
人工	综合工日	工日	1.880	1.880	1.880	1.880
材料	合金钎头 φ135	个	0.140	0.231	0.578	1.155
机械	履带式液压岩石破碎机 HB20G	台班	11.655	17.500	29.155	36.855

注：破碎坑、槽岩石按相应定额子目乘以1.3系数。

工作内容：装、拆合金钎头，破碎岩石，机械移动。

计量单位：1000m³

定额编号		1-165	1-166	1-167	1-168	
项目名称		HB30G履带式液压岩石破碎机				
		极软岩、软岩	较软岩	较硬岩	坚硬岩	
名称	单位	消耗量				
人工	综合工日	工日	1.880	1.880	1.880	1.880
材料	合金钎头 φ150	个	0.140	0.231	0.578	1.155
机械	履带式液压岩石破碎机 HB30G	台班	10.010	15.925	23.345	29.155

工作内容：装、拆合金钎头，破碎岩石，机械移动。

计量单位：1000m³

定额编号		1-169	1-170	1-171	1-172	
项目名称		HB40G履带式液压岩石破碎机				
		极软岩、软岩	较软岩	较硬岩	坚硬岩	
名称	单位	消耗量				
人工	综合工日	工日	1.880	1.880	1.880	1.880
材料	合金钎头 φ160	个	0.140	0.231	0.578	1.155
机械	履带式液压岩石破碎机 HB40G	台班	7.770	9.205	14.000	19.460

注：破碎坑、槽岩石按相应定额子目乘以1.3系数。

六、人工转运石方

工作内容：1. 清理道路，装、运、卸。
2. 推碴、集（弃）碴。

计量单位：100m³

定额编号		1-173	1-174	1-175	1-176	
项目名称		双（单）轮车运		人力装、机动翻斗车运		
		50m以内	500m以内 每增50m	1000m以内	3000m以内 每增200m	
名称	单位	消耗量				
人 工	综合工日	工日	39.565	5.170	34.160	-
机 械	机动翻斗车 1t	台班	-	-	22.590	1.960

七、推土机推石碴

工作内容：集碴、弃碴、平整。

计量单位：1000m³

定额编号		1-177	1-178	
项目名称		运距		
		20m以内	40m以内	
名称	单位	消耗量		
人 工	综合工日	工日	7.520	7.520
机 械	履带式推土机 90kW	台班	6.760	10.990

八、挖掘机挖石碴

工作内容：集渣、挖渣、装车、弃渣、平整，场内道路维护。

计量单位：1000m³

定额编号		1-179		1-180	
项目名称		不装车		装车	
名称		单位	消耗量		
人 工	综合工日	工日	7.520	7.520	
	履带式单斗液压挖掘机 1m ³	台班	3.859	4.188	
机 械	履带式推土机 90kW	台班	0.386	1.256	

九、自卸汽车运石碴

工作内容：运碴、卸碴、场内洒水。

计量单位：1000m³

定额编号		1-181		1-182		1-183		1-184		1-185	
项目名称		自卸汽车 运距(km以内)									
		1	3		5		8		10		
名称		单位	消耗量								
材 料	水	m ³	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	
	钢筋 φ6.5~10	t	-	-	-	-	-	-	-	-	
机 械	自卸汽车 12t	台班	12.720	17.998	23.037	29.920	35.637				
	洒水车 4000L	台班	0.479	0.479	0.479	0.479	0.479	0.479	0.479	0.479	

主 编 单 位：甘肃省建设工程造价管理总站

甘肃正达恒瑞工程造价咨询有限责任公司

参 编 单 位：兰州市政建设集团有限责任公司

审 定 组 成 员：马育功 梁文钊 秦绍佰 冯 雷 任建彪 赵贵云 魏晋堂

协 调 组 成 员：许志红 马海龙 刘明亮 何志高 张吉柱 董 萍

编 制 组 成 员：宋荣歌 第一册 《土石方工程》

第二册 《道路工程》

白亚梅 第三册 《桥涵工程》

宁 军 第四册 《隧道工程》

李小梅 第五册 《管网工程》

李佳颖 第六册 《水处理工程》

谢皖民 第七册 《生活垃圾处理工程》

魏春娟 第八册 《路灯工程》

李利光 第九册 《钢筋工程》

胡 沁 第十册 《措施项目》

软件操作人员：裴洪进 成 汝 罗 京

甘肃省住房和城乡建设厅
甘肃省建设工程造价管理总站