

国家建筑工程总局

建筑安装工程统一劳动定额

第 14 册

机械土石方工程

5
14

本

中国建筑工业出版社

国家建筑工程总局

建筑安装工程统一劳动定额

第 14 册

机械土方工程

· 内部发行

中国建筑工业出版社

1979 北京

国家建筑工程总局
建筑安装工程统一劳动定额

第 14 册

机械土方工程

· 内部发行 ·

*

中国建筑工业出版社(北京西郊百万庄)

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

中国建筑工业出版社印刷厂印刷

*

开本: 787×1092毫米横 1/32 印张: 1 1/4 字数: 28千字

1979年8月第一版 1979年8月第一次印刷

印数: 1—137,470册 定价: 0.13元

统一书号: 15040·3650

总 说 明

1979年建筑安装工程统一劳动定额，是在原建筑工程部1966年制定的《建筑安装工程统一劳动定额》的基础上，参照各地劳动定额调查资料修订的。本定额适用于全民所有制和县及县以上集体所有制建筑安装企业，是组织生产、编制施工计划、签发施工任务书、考核工效、评定奖励、计算超额奖或计件工资、进行经济核算等方面的依据。

一、定额编制以下列技术资料为依据：

1. 国家建委1973年颁发的《施工及验收规范》和现行《建筑安装工程质量检验评定标准》。
2. 原建筑工程部1963年颁发的《建筑安装工人技术等级标准》。
3. 国家建委1977年颁发的《关于加强建筑安装企业安全施工的规定》及其他现行的安全操作规程。

二、定额的工作内容，除各册另有说明外，均包括：准备、结束、熟悉施工图纸、检查安全技术措施、布置操作地点、领退料具、工序交接、队组自检互检、机械加油加水、升火加煤压火、排除一般机械故障、保养机具、操作完毕后的场地清理以及操作过程中的次要工序。

三、施工用料和成品、半成品，均以现行标准规定为准；施工用水以自来水为准。

四、工程质量要求，均按国家或地方制定的《施工及验收规范》、《建筑安装工程检验评定标准》、技术规程中有关质量要求和质量标准执行。

五、劳动组织和技术等级，根据各册定额项目的技术要求和现行工人技术等级标准，结合各地目前的实际情况，在各册中综合确定。

六、有关规定、说明及计算方法：

1. 时间定额：就是某种专业、某种技术等级工人班组或个人，在合理的劳动组织与合理使用材料的条件下，完成单位合格产品所必须的工作时间，包括准备与结束时间、基本生产时间、辅助生产时间、不可避免的中断时间及工人必须的休息时间。时间定额以工日为单位，每一工日按8小时计算。其计算方法如下：

$$\text{单位产品时间定额(工日)} = \frac{1}{\text{每工产量}}$$

$$\text{或} \quad \text{单位产品时间定额(工日)} = \frac{\text{小组成员工日数的总和}}{\text{台班产量}}$$

2. 产量定额：就是在合理的劳动组织与合理使用材料的条件下，某种专业、某种技术等级的工人班组或个人在单位工日中所应完成的合格产品数量。其计算方法如下：

$$\text{每工产量} = \frac{1}{\text{单位产品时间定额(工日)}}$$

$$\text{或} \quad \text{台班产量} = \frac{\text{小组成员工日数的总和}}{\text{单位产品时间定额(工日)}}$$

3. 综合定额：就是完成同一产品的各单项(或工序)定额的综合。定额表内的时间定额工序综合用“综合”表示，工种综合用“合计”表示。其计算方法如下：

综合时间定额(工日) = 各单项(或工序)时间定额总和

$$\text{综合产量定额} = \frac{1}{\text{综合时间定额(工日)}}$$

4. 复式表的时间定额、产量定额均用下列形式表示：

$$\frac{\text{时间定额}}{\text{每工产量}} \text{ 或 } \frac{\text{时间定额}}{\text{台班产量}} \text{ 或 } \frac{\text{时间定额}}{\text{台班产量}} \quad \text{台班车次}$$

5. 部分耗工量大，计量单位为台、件、座、套的项目，以及部分按工种分列的项目，仅列时间定额，不列每工产量。

6. 本定额地面水平运距的计算，以取料中心点为起点，以建筑物外围地面使用地点、建筑物入口处或材料堆放中心点为终点；有垂直运输者，以斜道口或机械起吊处为终点。

7. 本定额建筑物高度，有楼层分界线者，以六层以内为准；无楼层分界线者，以高度 20 米以内为准，超过上述规定者，各册另行处理。

8. 人力垂直运输的划分，除各册另有说明外，对于无楼层分界线者，按地面至 4.5

米折算为一层，以上每 3.6 米折算为一层，顶层不足 3.6 米者，亦按一层计算；有楼层分界线者，如底层超过 4.5 米或二层及二层以上超过 3.6 米者，每层其超过部分按上一层计算加工。垂直运输的楼层分界线以地面至二层楼板底或天棚为一层。余此类推。

9. 同时使用两个或两个以上系数时，按连乘方法计算。

10. 定额项目中，凡注明“以内”者均包括本身在内；“以外”者均不包括本身在内。

目 录

说明	1
§ 14-1 推土机推土	5
75 马力推土机	6
80~100 马力推土机	6
120 马力推土机	6
140~160 马力推土机	7
180 马力推土机	7
§ 14-2 铲运机铲运土方	8
(一) 拖式铲运机铲运土方	9
铲运机斗容量 3 立方米/75 马力	9
铲运机斗容量 6~8 立方米/80~100 马力	9
铲运机斗容量 8~10 立方米/120 马力	9
铲运机斗容量 8~10 立方米/140 马力	11
铲运机斗容量 10~12 立方米/140 马力	11
铲运机斗容量 10~12 立方米/160 马力	13
铲运机斗容量 10~12 立方米/180 马力	13
(二) 自动铲运机铲运土方	15

铲运机斗容量 8~10 立方米15

§ 14-3 挖土机挖土方16

油压操纵正铲挖土机挖土17

油压操纵反铲挖土机挖土18

全液压反铲挖土机挖土19

油压操纵拉铲挖土机挖土20

杠杆操纵抓铲挖土机挖土21

多斗挖土机挖沟槽21

§ 14-4 自卸汽车配合挖土机运土方22

3.5 吨自卸汽车配合挖土机运土23

5 吨自卸汽车配合挖土机运土23

6.5 吨自卸汽车配合挖土机运土25

8 吨自卸汽车配合挖土机运土25

10 吨自卸汽车配合挖土机运土27

12 吨自卸汽车配合挖土机运土27

15 吨自卸汽车配合挖土机运土29

§ 14-5 场地平整和碾压30

场地平整31

原地面压实31

填方压实32

说 明

一、本定额适用于一般工业与民用建筑工程的机械施工土方工程。

二、本定额额的工作内容，除各节另有说明外，并包括：

1. 施工中的准备与结束，施工交底、踏勘现场、工序搭接、领退料具、机械加油、加水、添煤、生水、维修保养、排除故障、操作完毕后的场地清理等工作。

2. 操作范围内的次要工序以及不可避免的中断时间。

三、有关规定及说明：

1. 本册定额的台班产量是根据各类机械的正常生产效能确定的。因此，各类机械必须按照保养规程实行预期检修制，以保证正常施工的生产效率。

2. 本册定额除根据不同的施工机械综合考虑了时间和系数外，并综合考虑了班内累计不足四小时的停机检修与保养时间在內，如每台班的停机检修时间累计达到或超过四小时以上，即按半个台班计算产量。

例如：某台机械在班内工作二小时后即停机检修二小时，修好后工作二小时又停机检修一小时，修好后又继续工作二小时，这种情况停机检修累计共三小时，未超过四小时的规定，仍按一个台班计算产量。

又如：某台机械在班内工作二小时后即停机检修三小时，修好后又工作一小时，再停机检修二小时，停修累计共五小时，已超过四小时的规定，应按0.5台班计算产量。

3. 本册定额不包括用机械或人工进行现场障碍物的清理工作。

机土—2

4. 本册定额是按自然方制定的，除另有规定者外，验收土方工程均以挖方为准。必须验收填方时，其按自然体积增大或减小的百分比通过试验确定。

5. 本定额考虑的土壤含水量：重粘土在 27% 以内，粘土 25% 以内，砂质粘土 22% 以内，粘质砂土 18% 以内，砂性土、粉砂、细砂 15% 以内，但粗砂、中砂至少 8%，超过上述标准台班产量乘以下列系数：推土机、挖土机、自卸汽车台班产量乘以 0.9；铲运机台班产量乘以 0.8。

6. 单位工程量在 2000 立方米以内时，台班产量乘以 0.95。

7. 推土机推土上坡和铲运机重车上坡的坡度大于 5% 时，应按下表增加定额运距：

坡度分类 (%)	斜坡长 1 米应另增加运距 (米)
5~10	0.75
15 以内	1.00
20 以内	1.25
25 以内	1.50

例：设某工程，循环运距的二分之一为 300 米，其中重车需要上坡 30 米，坡度为 14% 则定额运距 = $300 + 30 \times 1 = 330$ 米。

8. 单位工程有若干运距时，必须按各运距的土方量分别执行定额，不得按平均运距（算术或加权）计算。

9. 土壤分类表：

土 壤 类 别	名 称	天然含水量时 平均容重 (公斤)	相 当 于 普氏系数 (ρ)	现场鉴别方法	附 注
一类	1. 砂 2. 粘质砂土 3. 种植土 4. 冲积砂土层 5. 泥 炭	1500 1600 1200 1650 600	0.5~0.6	用锹，少许用脚踏可挖掘。铲运机铲土时，时间短，容易装满斗	砂的含水量在5%以内者为干砂，铲运机执行三类土定额。种植土、砂土层按底层土定额
二类	1. 砂质粘土和黄土 2. 轻盐土和碱土	1600 1600	0.6~0.8		
三类	1. 中等密实的砂质粘土和黄土 2. 含有碎石、卵石或工程垃圾的松散土 3. 压实的填筑土 4. 粘 土 5. 轻微胶结的砂 6. 天然温度含砾石、石子(占15%以内)等杂质黄土	1800 1900 1900 1900 1700 1800	0.8~1.0	可挖掘，铲运机铲土时较长，可以装满斗	

机土—4

(续)

土壤分类	名称	天然含水量时 平均容重 (公斤)	相当于 普氏系数 (f)	现场鉴别方法	附注
四类	1. 坚硬重质粘土	1950	1.0~1.5	全部用镐挖 掘, 撬松。装不满 斗, 有时需要用手 助, 铲或松土机	含石量大, 大于 30%时, 铲运机 降低台班产量 20%
	2. 板状黄土和粘土	2000			
	3. 密实硬化后的重盐土	1800			
	4. 高岭土、干燥变硬的观音土	1500			
	5. 松散风化的片岩、砂岩或软页岩	2000			
	6. 含有碎石、卵石 (30%以内) 中等密实的粘性土或黄土	1950			
	7. 天然级配砂石	1950			

四、小组成员及技术等级:

机械类型	劳动组织	平均等级
推土机、铲运机、自动平地机、蒸汽压路机	2人	3.4
挖土机	2人	3.5
自卸汽车、内燃压路机	1人	3.8

附注: 8吨以外自卸汽车, 确因车型结构与作业性能较差时, 可配2人, 时间定额相应乘以2。

§ 14-1 推 土 机 推 土

一、本定额工作内容包包括：放下刀片、进行推土、提起刀片、换档、转向以及距离在一公里以内的开往工作地点与返回停车场等地全部操作过程。

二、质量要求：

1. 推土工程与设计标高的水平偏差不得超过 ± 10 厘米。
2. 中心线至两侧底边线的距离偏差不得超过 ± 10 厘米。
3. 边坡基本成型，不许偏陡。

三、有关规定及说明：

1. 推土运距系指推土重心至弃土重心的直线距离。
2. 当推土区土层平均厚度小于30厘米时，台班产量乘以0.8。
3. 推未经压实的堆积土，按所推堆积土体积计算，运距在20米以内时，按一、二类土台班产量乘以1.2；运距在30米以内时，台班产量乘以1.1。

每 100 立方米的劳动定额

项 目	运 距 (米以内)						序 号
	10	20	30	40	50	60	
推 (马 力 以 内) 机	75	一、二类土 三类土	$\frac{0.643}{3.11}$ $\frac{0.803}{2.49}$	$\frac{0.939}{2.13}$ $\frac{1.16}{1.72}$	$\frac{1.3}{1.54}$ $\frac{1.63}{1.23}$	$\frac{1.79}{1.12}$ $\frac{2.27}{0.88}$	一 二
	80~100	一、二类土 三类土	$\frac{0.322}{6.22}$ $\frac{0.377}{5.3}$	$\frac{0.444}{4.50}$ $\frac{0.512}{3.91}$	$\frac{0.563}{3.55}$ $\frac{0.643}{3.11}$	$\frac{0.683}{2.93}$ $\frac{0.778}{2.57}$	三 四
	120	一、二类土 三类土 四类土	$\frac{0.274}{7.29}$ $\frac{0.323}{6.19}$ $\frac{0.389}{5.14}$	$\frac{0.382}{5.24}$ $\frac{0.442}{4.52}$ $\frac{0.524}{3.82}$	$\frac{0.484}{4.13}$ $\frac{0.559}{3.58}$ $\frac{0.656}{3.05}$	$\frac{0.585}{3.42}$ $\frac{0.673}{2.97}$ $\frac{0.791}{2.53}$	五 六 七
编 号	1	2	3	4	5	6	

(续)

每 100 立方米的劳动定额

项 目	运 距 (米以内)							序 号		
	20	30	40	50	60	70	80			
推 (马 力 以 内) 机	140~160	一、二类土 三类土 四类土	$\frac{0.313}{6.4}$	$\frac{0.394}{5.07}$	$\frac{0.475}{4.21}$	$\frac{0.562}{3.56}$	$\frac{0.649}{3.08}$	$\frac{0.748}{2.69}$	$\frac{0.844}{2.37}$	一
			$\frac{0.358}{5.59}$	$\frac{0.448}{4.46}$	$\frac{0.539}{3.71}$	$\frac{0.637}{3.14}$	$\frac{0.738}{2.71}$	$\frac{0.847}{2.36}$	$\frac{0.966}{2.07}$	二
			$\frac{0.413}{4.84}$	$\frac{0.515}{3.88}$	$\frac{0.617}{3.24}$	$\frac{0.73}{2.74}$	$\frac{0.847}{2.36}$	$\frac{0.976}{2.05}$	$\frac{1.12}{1.78}$	三
		一、二类土 三类土 四类土	$\frac{0.292}{6.85}$	$\frac{0.368}{5.44}$	$\frac{0.442}{4.52}$	$\frac{0.524}{3.82}$	$\frac{0.608}{3.29}$	$\frac{0.697}{2.87}$	$\frac{0.797}{2.51}$	四
			$\frac{0.331}{6.04}$	$\frac{0.414}{4.83}$	$\frac{0.498}{4.02}$	$\frac{0.588}{3.4}$	$\frac{0.685}{2.92}$	$\frac{0.787}{2.54}$	$\frac{0.905}{2.21}$	五
			$\frac{0.378}{5.29}$	$\frac{0.471}{4.25}$	$\frac{0.563}{3.55}$	$\frac{0.667}{3}$	$\frac{0.778}{2.57}$	$\frac{0.897}{2.23}$	$\frac{1.04}{1.93}$	六
	编 号	7	8	9	10	11	12	13		

§ 14-2 铲运机铲运土方

一、本定额适用于使用铲运机进行场地平整，沟槽挖土，基础挖土及路堑挖土，路基填土等填、挖土方工程。

二、工作内容包栝：铲土、运土、卸土、空回、换档、转向以及距离一公里以内的开往工作地点与返回停车场地的行驶范围和C4-3型铲运机卸土拖平等全部操作过程。

三、质量要求：

1. 与设计标高的水平偏差不得超过 ± 10 厘米。
2. 中心线至两侧底边线的距离偏差不得超过 ± 10 厘米。
3. 边坡基本成型，不许偏陡。

四、有关规定及说明：

1. 定额运距，系指铲土重心至卸土重心所形成的实际运距。在实际使用时，按下列规定计算定额运距：

$$\text{定额运距} = \frac{\text{每循环行驶距离}}{2} \text{或铲土、卸土重心距离} + 45 \text{米 (C4-3型加 27 米)}。$$

2. 挖土区的平均厚度应不少于30厘米，如少于30厘米时，台班产量乘以0.85。

3. 本定额均按不配备助铲制订的，在实际施工中如配有助铲亦按不配助铲的定额执行。但所配备的助铲必须按铲运机定额执行。