

山东省住房和城乡建设厅

山东省市政工程计价依据动态调整汇编
(2023 年度)

2024 年 3 月

目 录

一、山东省市政工程消耗量定额(2016版)修订

山东省市政工程消耗量定额(2016版)修订表.....	1
-----------------------------	---

附 表

1.山东省市政工程消耗量定额(2016版)调整子目价目表.....	5
2.山东省市政工程消耗量定额(2016版)调整子目人材机单价表.....	6

二、山东省市政工程消耗量定额(2016版)勘误

山东省市政工程消耗量定额(2016版)勘误.....	8
----------------------------	---

三、山东省市政工程消耗量定额(2016版)增补

山东省市政工程消耗量定额(2016版)增补.....	10
----------------------------	----

第一册 通用工程

第四章 措施项目.....	11
---------------	----

二、围堰工程.....	11
-------------	----

7.土、石围堰(机械).....	11
------------------	----

第二册 道路工程

第四章 人行道及其他.....	12
-----------------	----

三、混凝土人行道.....	12
---------------	----

2.透水混凝土人行道.....	12
-----------------	----

第三册 桥涵工程

第一章 桩基.....	14
-------------	----

十八、旋挖成孔灌注桩埋设长护筒.....	14
第三章 现浇混凝土构件.....	15
十一、混凝土挡墙.....	15
第九章 其他.....	16
九、安装防眩板.....	16
第十册 路灯工程	
第三章 电缆工程.....	17
三、铜芯电缆敷设.....	17
附 表	
1.山东省市政工程消耗量定额(2016 版)增补子目价目表.....	18
2.山东省市政工程消耗量定额(2016 版)增补子目人材机单价表.....	20

四、山东省市政工程消耗量定额(2016 版)综合解释

第一册 通用工程.....	23
第二册 道路工程.....	24
第三册 桥涵工程.....	25
第五册 给水工程.....	25
第六册 排水工程.....	26
第七册 燃气与集中供热工程.....	26
第八册 水处理工程.....	27
第十册 路灯工程.....	27
《山东省建设工程费用项目组成及计算规则》(2022 版).....	29

一、山东省市政工程消耗量定额（2016版）修订

一、山东省市政工程消耗量定额(2016版)修订

册	页	列	行	原定额	修 订
第一册	2022 年度 汇编	1-1-B3~ 1-1-B8	项目名称	其他部位机械回填、压实	沟槽、基坑机械回填、压实
			表下注	其他部位机械回填、压实适用于……	删除该条注释
第二册	146	工程量计算 规则	第五条	多合土运输按材料用量以 体积计算。	多合土运输按材料用量以压 实后设计图示体积计算。
	162	2-2-77	零星混凝土	—	删除该项定额
		2-2-79	综合工日	0.448	0.256
	190	2-4-6	综合工日	18.230	22.790
		2-4-7	项目名称	普通型砖	混凝土彩色方砖
			综合工日	9.960	15.953
			材料	水泥花砖 250×250×50	混凝土彩色方砖 250×250×50
		2-4-11	综合工日	8.658	17.520
		2-4-12	项目名称	普通型砖	混凝土彩色方砖
			综合工日	6.393	12.264
			材料	水泥花砖 250×250×50	混凝土彩色方砖 250×250×50
	2-4-13	综合工日	8.702	15.610	
	192	2-4-19~ 2-4-20	透水混凝土人行道	—	删除该两项定额,另按本汇编 补充定额 2-4-B1~2-4-B6 执 行
	第二册	2021 年度 汇编	综合解释	第 5 条 第 3 行	……; 箭头、文字、字符 等按单体设计图示尺寸以 外围矩形面积计算。

册	页	列	行	原定额	修 订
第三册	269	说明	第十二条	十二、腰梁、冠梁制作执行现浇混凝土小型构件。	十二、腰梁、冠梁按汇编(2021年度)补充定额 1-4-B5~1-4-B6 执行。
	270	工程量计算规则	第四条	咬合灌注桩按设计图示单桩尺寸以体积计算。	咬合灌注桩成孔工程量按成孔深度乘以设计桩截面面积以“m ³ ”计算(不扣除咬合部分体积),成孔深度指原地面(或河床)至设计桩底的深度。 咬合灌注桩灌注混凝土工程量按设计桩长(含桩尖)乘以设计桩截面面积以体积计算(不扣除咬合部分体积)。
	2021年度汇编	3-1-115t~ 3-1-278t	八、旋挖钻机钻孔 九、回旋钻机钻孔 十、冲击式钻机钻孔	—	增加说明:旋挖钻、回旋钻、冲击钻等钻孔子目,定额按泥浆护壁作业成孔考虑,如采用干作业成孔工艺时,则应扣除项目材料中的黏土、水和机械中的泥浆泵。
第六册	239	说明	第五条	牵引各类捆绑在一起的塑料管时管径应以钻孔直径为准计量。	牵引各类捆绑在一起的塑料管时管径应以最大外围直径为准计量。
			第六条	如果采用地面操作下弯式钻孔拖塑料管时,……	删除此条说明
	240	工程量计算规则	第一条	钻导向孔及扩孔工程量按两个工作坑之间的水平距离“延长米”计算。	钻导向孔及扩孔工程量按两个工作坑之间的钻孔路径中心线长度以“延长米”计算。
			第三条	下弯式钻孔、扩孔及回拖布管工程量按……	删除此条计算规则
287	说明	第三条	各类井的井深是指井盖顶面到井基础或混凝土底板顶面的距离,无基础的到井垫层顶面。……	各类井的井深是指设计管道流水底至井盖顶的距离。……	
第六册 交底培 训资料	136	第六章 管道附属 构筑物	第四条第(一)、 (二)小条	(一)……。 (二)……。	(一)各类井的井深是指设计管道流水底至井盖顶的距离。 (二)井砌体高度=井深+管壁厚+灰口厚度。管壁厚和灰口厚度按各规格井综合取定。

册	页	列	行	原定额	修 订
第十册	286	10-3-10	综合工日	3.754	1.128
	310	10-4-38~ 10-4-41	工作内容	配管……埋设, 封管口	配管……敷设, 封管口
		10-4-38	综合工日	6.101	1.800
		10-4-39		8.352	2.250
		10-4-40		9.862	2.738
		10-4-41		10.500	2.745
	311	10-4-42		综合工日	11.372
		10-4-43	11.645		3.587
		10-4-44	12.123		4.304
	327	说明	第二条	各种灯柱、灯架、元器 具件配线, 执行管内穿 线相关项目。	各种灯柱穿线执行管 内穿线定额, 各种灯架 、元器具件的配线均 已综合考虑在定额内, 不单独计算。
351	10-6-23	计量单位	系统	组	
费用 计算 规则 (2022 版)	34	(二) 市政工 程类别划分 说明	第 3 条 桥涵工程	—	增加: (6) 地下车行通道采 用明挖工艺的按桥涵 II类标准执行。
			第 4 条	4. 隧道工程中隧道断 面积指隧道设计尺寸 净面积, 不含……。	4. 隧道工程中隧道断 面积指隧道设计开挖 尺寸净面积, 不含……。

附表

1. 山东省市政工程消耗量定额(2016版)调整子目价目表

定额 编号	项目名称	定额 单位	增值税(简易计税)				增值税(一般计税)			
			单价 (含税)	人工费	材料费 (含税)	机械费 (含税)	单价 (除税)	人工费	材料费 (除税)	机械费 (除税)
第二册 道路工程										
第二章 道路基层										
十三、水泥混凝土基层										
2-2-79t	水泥混凝土基层 混凝土基层 每增减1cm	100m ²	522.36	29.95	467.34	25.07	506.91	29.95	453.69	23.27
第四章 人行道及其他										
二、人行道块料铺设										
2. 人行道块料铺设										
2-4-6t	干硬性水泥砂浆垫层 混凝土彩色步砖	100m ²	4173.19	2666.43	1477.83	28.93	4129.40	2666.43	1434.78	28.19
2-4-7t	干硬性水泥砂浆垫层 混凝土彩色方砖	100m ²	3373.26	1866.50	1477.83	28.93	3329.47	1866.50	1434.78	28.19
2-4-11t	砂垫层 混凝土彩色步砖	100m ²	2685.36	2049.84	635.52		2666.86	2049.84	617.02	
2-4-12t	砂垫层 混凝土彩色方砖	100m ²	2070.41	1434.89	635.52		2051.91	1434.89	617.02	
2-4-13t	砂垫层 异型砖	100m ²	2461.89	1826.37	635.52		2443.39	1826.37	617.02	
第十册 路灯工程										
第三章 电缆工程										
二、电缆保护管敷设										
10-3-10t	钢管 DN100~150	10m	237.63	131.98	86.50	19.15	227.50	131.98	78.08	17.44
第四章 配管、配线工程										
三、塑料管敷设										
1. 塑料管埋地敷设										
10-4-38t	硬塑料管公称直径(mm以内) 32	100m	286.11	210.60	2.29	73.22	281.05	210.60	2.02	68.43
10-4-39t	硬塑料管公称直径(mm以内) 50	100m	375.57	263.25	2.29	110.03	368.11	263.25	2.02	102.84
10-4-40t	硬塑料管公称直径(mm以内) 70	100m	469.33	320.35	2.54	146.44	459.45	320.35	2.24	136.86
10-4-41t	硬塑料管公称直径(mm以内) 80	100m	488.51	321.17	2.49	164.85	477.43	321.17	2.20	154.06
10-4-42t	硬塑料管公称直径(mm以内) 100	100m	527.00	322.80	2.54	201.66	513.51	322.80	2.24	188.47
10-4-43t	硬塑料管公称直径(mm以内) 150	100m	678.64	419.68	2.49	256.47	661.58	419.68	2.20	239.70
10-4-44t	硬塑料管公称直径(mm以内) 200	100m	817.76	503.57	2.49	311.70	797.07	503.57	2.20	291.30

2. 山东省市政工程消耗量定额(2016版)调整子目人材机单价表

序号	编码	名称	单位	单价 (含税)	参考 增值税率	单价 (除税)
1	00010040	综合工日(市政)	工日	117.00		117.00
2	01030065	镀锌低碳钢丝 ϕ 1.2~2.2	kg	6.87	13	6.08
3	01030079	镀锌低碳钢丝 ϕ 2.5~4.0	kg	6.65	13	5.88
4	02270025	破布	kg	7.62	13	6.74
5	03010323	镀锌六角螺栓带螺母 M12×80	套	0.84	13	0.74
6	03010511	六角螺栓	kg	10.01	13	8.86
7	03110167	钢锯条	条	0.49	13	0.43
8	03130111	电焊条 L-60 ϕ 3.2	kg	9.60	13	8.50
9	04010003	水泥(综合)	kg	0.51	13	0.45
10	04030017	中粗砂	kg	0.16	3	0.16
11	04030019	中粗砂	m ³	260.00	3	252.43
12	04030033	天然砂细砂	m ³	260.00	3	252.43
13	04050081	碎石 50~80	m ³	220.00	3	213.59
14	04070006	石屑	t	110.00	3	106.80
15	04090001	矿粉	t	185.00	3	179.61
16	13030051	沥青漆	kg	7.45	13	6.59
17	13310001	乳化沥青	kg	4.34	13	3.84
18	14030003	柴油	kg	5.97	13	5.28
19	14030009	汽油(综合)	kg	6.90	13	6.11
20	14390001	氧气	m ³	5.83	9	5.35
21	14390005	乙炔气	kg	15.92	9	14.61
22	17310001	导管	kg	4.96	13	4.39
23	18250053	镀锌管卡子 ϕ 100~150	个	4.84	13	4.28
24	34110003	水	m ³	6.55	3	6.36
25	34110009	电	kW·h	0.90	13	0.80
26	80010049	预拌地面砂浆(干拌) DSM15	m ³	438.00	3	425.24
27	80210055	预拌混凝土 C30	m ³	450.00	3	436.89
28	80210065	预拌水下混凝土 C20	m ³	470.00	3	456.31
29	990101015	履带式推土机 75kW	台班	890.68		834.41
30	990113030	平地机 120kW	台班	1010.43		935.79
31	990120040	钢轮内燃压路机 15t	台班	618.42		573.21
32	990140010	汽车式沥青喷洒机 4000L	台班	827.18		781.67
33	990142510	稀浆封层机 2.5~3.5m	台班	2723.49		2482.62
34	990219610	55kW以内振冲器	台班	286.42		259.17
35	990302015	履带式起重机 15t	台班	773.58		720.12
36	990401015	载重汽车 4t	台班	409.05		382.29
37	990409020	洒水车 4000L	台班	472.99		439.07
38	990611010	干混砂浆罐式搅拌机	台班	255.99		249.48
39	990801030	电动单级离心清水泵 150mm	台班	68.41		61.96
40	990901010	交流弧焊机 21kV·A	台班	70.94		64.60

二、山东省市政工程消耗量定额（2016版）勘误

二、山东省市政工程消耗量定额(2016 版)勘误

册	页	列	行	原定额	修 订
第一册	103	1-4-113~116	工作内容	场内、场外材料搬运, ……	删除“场外”
第二册	131	2-1-56	碎石 50~80	19.715	13.26
第三册	275	3-2-32	机械 履带式旋挖钻机 消耗量	0.511	删除该含量
第四册	438	4-2-53	综合工日	32.328	4.467
			板方材	0.304	0.024
			组合钢模板	94.240	6.300
			钢模板连接件	38.800	1.912
			汽车式起重机 8t	0.216	—
			载重汽车 8t	0.038	0.382
			木工圆锯机 500	0.032	0.236
第六册	292~294	6-6-17~6-6-29	项目名称	直线外跌,	支线外跌,
	318	6-6-133	项目名称 第三行	3.3	2.5
	329	6-6-166	项目名称	井室高 3m	井深 3m
	352	6-6-260	项目名称 第四行	2.35	2.45
	355	6-6-269	项目名称 第二行	1000	1200
	356	6-6-274	项目名称 第四行	2.35	2.45

三、山东省市政工程消耗量定额（2016 版）增补

三、山东省市政工程消耗量定额（2016版）增补

册	章	节	增加名称	项目编号
第一册	第四章 措施项目	二、围堰工程 7.土、石围堰 (机械)	筑土围堰(机械)	1-4-B10
			土、石围堰(机械)	1-4-B11
第二册	第四章 人行道及 其他	三、混凝土 人行道 2.透水混凝土 人行道	现浇透水水泥混凝土基层 厚 20cm	2-4-B1
			现浇透水水泥混凝土基层 每增减 1cm	2-4-B2
			现浇透水水泥混凝土面层 厚 8cm	2-4-B3
			现浇透水水泥混凝土面层 每增减 1cm	2-4-B4
			彩色透水水泥混凝土面层 厚 3cm	2-4-B5
			彩色透水水泥混凝土面层 每增减 1cm	2-4-B6
第三册	第一章 桩基	十八、旋挖成孔 灌注桩埋设长 护筒	长护筒埋设、拆除(护筒内径 mm) ≤ 900	3-1-B1
			长护筒埋设、拆除(护筒内径 mm) ≤ 1100	3-1-B2
			长护筒埋设、拆除(护筒内径 mm) ≤ 1300	3-1-B3
	第三章 现浇 混凝土构件	十一、混凝土 挡墙	混凝土护坡	3-3-B1
			混凝土护坡 模板	3-3-B2
	第九章 其他	九、安装防眩板	安装防眩板	3-9-B1
第十册	第三章 电缆工程	三、铜芯电缆 敷设	水平敷设 截面 10mm ² 以内	10-3-B1
			竖直通道电缆 截面 10mm ² 以内	10-3-B2

第一册 通用工程

第四章 措施项目

二、围堰工程

说明及工程量计算规则

1. 本补充定额适用于采用机械筑、拆土围堰和土石围堰的工程。
2. 定额中黏土数量按天然密实体积编列，实际取土情况不同时可参照定额“土方体积换算表”进行换算。本项目不含拆除清理围堰后的余方弃置工作内容，发生时另计。
3. 工程量按围堰的设计断面乘以围堰中心线长度以体积计算。

7. 土、石围堰（机械）

工作内容：清理基底，50m内取土、块石抛填、拆除清理等。

计量单位：100m³

定额编号		1-4-B10	1-4-B11	
项目名称		筑土围堰（机械）	土、石围堰（机械）	
名称	单位	消耗量		
人工	综合工日	工日	1.280	1.960
材料	黏土	m ³	(121.000)	(40.070)
	块石（毛石）	m ³	—	80.400
	砂砾 5~12	m ³	—	14.940
机械	履带式单斗挖掘机 1m ³	台班	0.888	1.066
	自卸汽车 8t	台班	0.154	0.162
	钢轮振动压路机 工作质量 10t	台班	0.392	0.294

第二册 道路工程

第四章 人行道及其他

三、混凝土人行道

说明及工程量计算规则

1. 现浇透水水泥混凝土基层、底面层及彩色透水水泥混凝土面层均按现场拌制编制，设计透水混合料配合比与定额取定不同时，按设计要求换算各材料的品种及用量，其他不作调整。彩色面层定额设计颜料、设计喷涂保护材料与定额取定不同时，按设计要求换算颜料和保护材料的品种及用量，其他不作调整。

2. 透水混凝土路面已包括路面切缝、填缝内容。

3. 透水水泥混凝土基层按设计图示尺寸以面积计算，不扣除各类井所占面积。如设计道路基层横断面为梯形，应按其界面平均宽度计算面积。

4. 透水水泥混凝土面层按设计图示尺寸以面积计算，不扣除各类井所占面积，但扣除与路面相连的平石、侧石、缘石及树池所占面积。

2. 透水混凝土人行道

工作内容：修整基层、浇捣、振实、整平、养护、锯缝、清理现场等。

计量单位：10m²

定额编号		2-4-B1	2-4-B2	
项目名称		现浇透水水泥混凝土基层		
名称		厚度 20cm	每增减 1cm	
名称	单位	消耗量		
人工	综合工日	工日		
		2.130	0.080	
材料	普通硅酸盐水泥 42.5MPa	t	0.673	0.034
	碎石 5~20	m ³	2.535	0.139
	增强剂	kg	10.524	0.126
	聚合物混合乳液	kg	6.323	0.316
	土工布	m ²	2.000	—
	水	m ³	1.780	0.010
	电	kW·h	0.618	0.030
	其他材料费	%	1.500	1.500
机械	双锥反转出料混凝土搅拌机 500L	台班	0.067	0.003
	机动翻斗车 1t	台班	0.161	0.008
	混凝土切缝机 7.5kw	台班	0.012	—
	手扶式振动压实机 1t	台班	0.208	0.011

工作内容：修整基层、浇捣、振实、整平、养护、锯缝、喷保护剂、清理现场等。

计量单位：10m²

定额编号			2-4-B3	2-4-B4	2-4-B5	2-4-B6
项目名称			现浇透水水泥混凝土底面层		彩色透水水泥混凝土面层	
			厚度 8cm	每增减 1cm	厚度 3cm	每增减 1cm
名称		单位	消耗量			
人工	综合工日	工日	1.081	0.080	1.219	0.088
材料	普通硅酸盐水泥 42.5MPa	t	0.307	0.038	0.115	0.034
	碎石 5~10	m ³	1.020	0.139	0.401	0.139
	增强剂	kg	4.040	0.505	4.659	1.553
	聚合物混合乳液	kg	2.424	0.303	0.909	0.303
	无机颜料	kg	—	—	3.458	1.153
	SQ 氟碳保护剂	kg	—	—	3.000	—
	泡沫条	m	—	—	3.000	—
	PG 道路封缝胶	kg	—	—	0.977	—
	石料切割锯片	片	0.005	—	0.005	—
	土工布	m ²	2.000	—	2.000	—
	水	m ³	0.496	0.010	0.427	0.014
	电	kW·h	0.239	0.013	0.068	0.013
	其他材料费	%	1.500	1.500	1.500	1.500
机械	双锥反转出料混凝土 搅拌机 500L	台班	0.027	0.003	0.015	0.003
	机动翻斗车 1t	台班	0.065	0.008	0.024	0.008
	混凝土切缝机 7.5kW	台班	0.038	—	0.038	—
	手扶式振动压实机 1t	台班	0.118	0.015	0.058	0.015

第三册 桥涵工程

第一章 桩基

十八、旋挖成孔灌注桩埋设长护筒

说明及工程量计算规则

1. 本补充定额适用于采用打桩机械打拔钢护筒的情况，使用该定额后，旋挖钻机成孔仍需单独计算。

2. 本定额编制时，仅考虑了杂填土、淤泥地质，如遇孤石、砂砾、碎卵石等地质，甲乙双方据实办理签证。

3. 钢护筒无法拆除时，经建设单位签证后，可按钢护筒实际用量减去定额数量增列计算，人工和机械消耗量不调整。

4. 工程量按埋设护筒前地坪标高至护筒底标高，以长度计算。

工作内容：测量定位、吊装、就位、埋设、拆除、清洗、堆放等。

计量单位：10m

定 额 编 号		3-1-B1	3-1-B2	3-1-B3	
项 目 名 称		旋挖成孔灌注桩埋设长护筒			
		埋设、拆除（护筒内径 mm）			
		≤900	≤1100	≤1300	
名 称		消 耗 量			
人工	综合工日	工日	0.431	0.773	1.034
材料	钢护筒	kg	31.354	45.985	67.993
机械	履带式起重机 25t	台班	0.042	0.073	0.087
	履带式液压单斗振动打桩机	台班	0.488	0.549	0.586

第三章 现浇混凝土构件

十一、混凝土挡墙

说明及工程量计算规则

混凝土护坡按设计图示尺寸以体积计算，护坡模板按混凝土与模板的接触面积计算。

工作内容：混凝土浇筑、捣固、抹平、养护等。 模板制安、拆除、修理、整堆等。 计量单位：见表

定额编号			3-3-B1	3-3-B2
项目名称			混凝土护坡	混凝土护坡模板
			10m ³	10m ²
名称		单位	消耗量	
人工	综合工日	工日	6.924	4.242
材料	预拌混凝土 C30	m ³	10.100	—
	竹胶板	m ²	—	3.317
	铁件（综合）	kg	—	1.630
	圆钉	kg	—	0.260
	板方材	m ³	—	0.076
	脱模剂	kg	—	1.000
	模板嵌缝料	kg	—	0.500
	无纺布	m ²	1.297	—
	水	m ³	1.659	—
	电	kW·h	4.457	—
机械	木工圆锯机 500mm	台班	—	0.022

第九章 其他

九、安装防眩板

说明及工程量计算规则

1. 防眩板安装按设计图示的安装路线以长度计算。
2. 防眩板实际使用材料及规格与定额不同时，可替换主材，其他不变。

工作内容：安装、清理现场。

单位：10m

定 额 编 号		3-9-B1	
项 目 名 称		安 装 防 眩 板	
名 称		单 位	消 耗 量
人工	综合工日	工日	0.900
材料	防眩板（塑料）高60cm	片	33.000
	其他材料费	%	2.000

第十册 路灯工程

第三章 电缆工程

三、铜芯电缆敷设

工作内容：开盘、检查、架盘、敷设、锯断、收盘、临时封头、挂盘等。

单位：100m

定 额 编 号			10-3-B1	10-3-B2
项 目 名 称			铜芯电缆敷设	
			水平敷设	垂直通道
			截面 10mm ² 以内	
名 称		单 位	消 耗 量	
人工	综合工日	工日	2.500	7.200
材料	铜芯电缆	m	(101.000)	(101.000)
	膨胀螺栓 M10	套	—	159.000
	镀锌电缆卡子 2×35	套	—	171.000
	镀锌六角螺栓带螺母 M8×80	套	—	68.000
	镀锌低碳钢丝 Φ1.2~2.2	kg	0.210	2.000
	标志牌（塑料扁形）	个	6.000	6.000
	硬酯酸（一级）	kg	0.030	0.030
	汽油（综合）	kg	0.500	0.500
	沥青绝缘漆	kg	0.060	0.060
	合金钢钻头 Φ10	个	—	0.160
	橡皮垫 δ2	m ²	—	0.100
	封铅	kg	0.300	0.300
	破布	kg	0.300	0.330
	电	kW·h	—	2.873
	其他材料费	%	1.500	1.500
机械	汽车式起重机 8t	台班	0.009	0.094
	载重汽车 5t	台班	0.009	0.009

注：说明及工程量计算规则按《山东省市政工程消耗量定额》（2016版）第十册《路灯工程》第三章“电缆工程”的相关规定执行。

附表

1. 山东省市政工程消耗量定额(2016版)增补子目价目表

定额 编号	项目名称	定额 单位	增值税(简易计税)				增值税(一般计税)			
			单价 (含税)	人工费	材料费 (含税)	机械费 (含税)	单价 (除税)	人工费	材料费 (除税)	机械费 (除税)
第一册 通用工程										
第四章 措施项目										
二、围堰工程										
7. 土、石围堰(机械)										
1-4-B10	筑土围堰(机械)	100m ³	1558.16	149.76		1408.40	1445.70	149.76		1295.94
1-4-B11	土、石围堰(机械)	100m ³	13264.45	229.32	11476.20	1558.93	12805.18	229.32	11142.14	1433.72
第二册 道路工程										
第四章 人行道及其他										
三、混凝土人行道										
2. 透水混凝土人行道										
2-4-B1	现浇透水水泥混凝土基层 厚度20cm	10m ²	1501.01	249.21	1184.69	67.11	1411.45	249.21	1098.11	64.13
2-4-B2	现浇透水水泥混凝土基层 每增减1cm	10m ²	64.73	9.36	52.11	3.26	61.27	9.36	48.79	3.12
2-4-B3	现浇透水混凝土面层 厚度8cm	10m ²	656.36	126.48	499.11	30.77	617.27	126.48	461.57	29.22
2-4-B4	现浇透水混凝土面层 每增减1cm	10m ²	75.27	9.36	62.32	3.59	70.59	9.36	57.82	3.41
2-4-B5	彩色透水砼面层 厚度3cm	10m ²	573.81	142.62	416.50	14.69	533.08	142.62	376.57	13.89
2-4-B6	彩色透水砼面层 每增减1cm	10m ²	108.46	10.30	94.57	3.59	100.08	10.30	86.37	3.41
第三册 桥涵工程										
第一章 桩基										
十八、旋挖成孔灌注桩埋设长护筒										
3-1-B1	旋挖成孔灌注桩埋设长护筒 埋设、拆除(护筒内径 mm) ≤900	10m	1857.46	50.43	134.82	1672.21	1712.55	50.43	119.46	1542.66
3-1-B2	旋挖成孔灌注桩埋设长护筒 埋设、拆除(护筒内径 mm) ≤1100	10m	2190.99	90.44	197.74	1902.81	2021.15	90.44	175.20	1755.51
3-1-B3	旋挖成孔灌注桩埋设长护筒 埋设、拆除(护筒内径 mm) ≤1300	10m	2452.00	120.98	292.37	2038.65	2260.90	120.98	259.05	1880.87
第三章 现浇混凝土构件										
十一、混凝土挡墙										
3-3-B1	混凝土护坡	10m ³	5376.91	810.11	4566.80		5242.95	810.11	4432.84	

定额 编号	项目名称	定额 单位	增值税（简易计税）				增值税（一般计税）			
			单价 （含税）	人工费	材料费 （含税）	机械费 （含税）	单价 （除税）	人工费	材料费 （除税）	机械费 （除税）
3-3-B2	混凝土护坡模板	10m ²	821.12	496.31	324.13	0.68	783.77	496.31	286.84	0.62
第九章 其他										
九、安装防眩板										
3-9-B1	安装防眩板	10m	627.03	105.30	521.73		567.12	105.30	461.82	
第十册 路灯工程										
第三章 电缆工程										
三、铜芯电缆敷设										
10-3-B1	铜芯电缆敷设 水平敷设 截面10mm ² 以内	100mm	326.77	292.50	23.47	10.80	323.39	292.50	20.77	10.12
10-3-B2	铜芯电缆敷设 垂直通道 截面10mm ² 以内	100mm	1486.79	842.40	568.06	76.33	1415.43	842.40	501.33	71.70

2. 山东省市政工程消耗量定额(2016版)增补子目人材机单价表

序号	编码	名称	单位	单价 (含税)	参考 增值税率	单价 (除税)
1	00010040	综合工日(市政)	工日	117.00		117.00
2	01030065	镀锌低碳钢丝 ϕ 1.2~2.2	kg	6.87	13	6.08
3	01530019	封铅 (含铅65%、锡35%)	kg	24.68	13	21.84
4	02010021	橡皮垫 δ 2	m ²	37.90	13	33.54
5	02090013	塑料薄膜	m ²	2.10	13	1.86
6	02270025	破布	kg	7.62	13	6.74
7	02270027	土工布	m ²	8.04	13	7.12
8	02310005	无纺布	m ²	5.34	13	4.73
9	03010313	镀锌六角螺栓带螺母 M8×80	套	0.60	13	0.53
10	03010803	膨胀螺栓 M10	套	0.31	13	0.27
11	03110143	石料切割锯片	片	73.00	13	64.60
12	03130817	合金钢钻头 ϕ 10	个	11.00	13	9.73
13	03150139	圆钉	kg	6.30	13	5.58
14	03150905	铁件(综合)	kg	5.40	13	4.78
15	03151102	钢护筒	kg	4.30	13	3.81
16	04010019	普通硅酸盐水泥 42.5MPa	t	500.00	13	442.48
17	04030041	砂砾 5~12	m ³	230.00	3	223.30
18	04050055	碎石 5~10	m ³	220.00	3	213.59
19	04090047	黏土	m ³	20.64	3	20.04
20	04110017	块石	m ³	100.00	3	97.09
21	05030003	板方材	m ³	1962.00	13	1736.28
22	05330005	竹胶板	m ²	48.50	13	42.92
23	13050029	沥青绝缘漆	kg	7.84	13	6.94
24	13050059	聚合物混合乳胶液	kg	3.08	13	2.73
25	13350001	PG道路封缝胶	kg	20.20	13	17.88
26	13350057	模板嵌缝料	kg	2.04	13	1.81
27	14030009	汽油(综合)	kg	6.90	13	6.11
28	14230023	无机颜料(德国拜尔)	kg	9.82	13	8.69
29	14330025	硬酯酸(一级)	kg	9.00	13	7.96
30	14350083	脱模剂	kg	2.68	13	2.37
31	14350097	SQ氟碳保护剂	kg	18.71	13	16.56
32	14350101	增强剂	kg	21.40	13	18.94
33	15130025	泡沫条	m	2.95	13	2.61
34	29060067	镀锌电缆卡子 2×35	套	2.49	13	2.20
35	34110003	水	m ³	6.55	3	6.36
36	34110009	电	kW·h	0.90	13	0.80
37	34130005	标志牌(塑料扁形)	个	1.30	13	1.15
38	35030032	钢管柱	t	6700.00	13	5929.20
39	36000032	防眩板(塑料)高60cm	片	15.50	13	13.72
40	80210055	预拌混凝土 C30	m ³	450.00	3	436.89
41	990106030	履带式单斗挖掘机(液压) 1m ³ /min	台班	1183.07		1086.47
42	990119010	手扶式振动压实机 1t	台班	65.50		59.32
43	990122030	钢轮振动压路机 10t	台班	663.45		615.16
44	990201055	履带式液压单斗振动打桩机	台班	3354.55		3094.32
45	990302025	履带式起重机 25t	台班	837.79		777.04
46	990304004	汽车式起重机 8t	台班	770.89		724.50
47	990401020	载重汽车 5t	台班	429.27		400.21

序号	编码	名称	单位	单价 (含税)	参考 增值税率	单价 (除税)
48	990402025	自卸汽车 8t	台班	632.30		584.48
49	990406010	机动翻斗车 1t	台班	213.02		206.55
50	990602030	双锥反转出料混凝土搅拌机500L	台班	279.79		270.69
51	990618020	混凝土切缝机	台班	36.85		33.33
52	990706010	木工圆锯机 500mm	台班	30.97		28.23
53	991003030	电动空气压缩机 1m ³ /min	台班	59.69		55.15

四、山东省市政工程消耗量定额（2016版）

综合解释

第一册 通用工程

1. 定额 1-1-226（机械填土夯实 槽坑）、1-1-B2（机械回填土 夯实 槽坑）和 1-1-B3（沟槽、基坑机械回填 压实）在使用时如何区分？

答：定额 1-1-226 为人工回填、电动夯实机夯实；定额 1-1-B2 为轮胎式装载机回填、电动夯实机夯实；定额 1-1-B3 为轮胎式装载机回填、钢轮振动压路机压实。使用时根据设计及施工组织要求选择相应子目。

2. 强夯后的土方开挖，应按几类土执行？

答：强夯后的土方开挖按三类土执行。

3. 根据第一章《土石方工程》工程量计算规则的规定，管沟回填工程量不扣除管径在 200mm 以内的管道所占的体积，如果在同一沟槽内有多根管径 $\leq 200\text{mm}$ 的管道，是否扣除管道所占体积？

答：同一沟槽内有多根管径 $\leq 200\text{mm}$ 的管道时，多根管道直径之和超过 200mm 的扣除管道所占体积。

4. 第二章钢筋工程中，钢筋的损耗率是否包括钢筋的搭接用量？

答：钢筋的损耗率不包括钢筋的设计搭接和定尺长度搭接用量，钢筋的搭接用量计入钢筋工程量内。钢筋的搭接（接头）数量按设计图示及规范要求计算，未明确时， $\Phi 10$ 以内的钢筋按 12m 计算一个搭接（接头）， $\Phi 10$ 以上的钢筋按 9m 计算一个搭接（接头）。如果使用了电渣压力焊接头、挤压套筒接头、直螺纹套筒接头等机械连接时，按实际用量套用相应的钢筋接头定额，不再计算该处钢筋搭接工程量。

5. 第二章钢筋工程中，钢筋的损耗率是否包括马凳（钢筋或型钢）、支撑筋、定位筋等用量？

答：钢筋的损耗率不包括马凳（钢筋或型钢）、支撑筋、定位筋及伸出构件的锚固筋、措施筋等钢筋用量，应按设计要求及施工规范计算。设计要求及施工规范未明确的不计算。

6. 第二章钢筋工程中 1-2-74~76（钢绞线张拉）定额计量单位是“100 根”，此处的“根”是指一根钢丝，还是一股钢绞线？

答：此处的“根”是指一股钢绞线。

7. 第二章钢筋工程中 1-2-78 临时钢丝束拆除定额子目适用的条件是什么？适用于钢丝束张拉完成后的截断内容吗？

答：设计中明确的临时张拉钢丝束，并在构件吊装或浇筑完成后拆除的，执行该项定额。钢丝束张拉完成后多余部分的截断工作内容，已包含在钢丝束张拉定额内，不单独计算。

8. 第三章拆除工程中 1-3-82~85 铣刨路面定额适用的铣刨厚度是多少？

答：路面铣刨定额按一次铣刨厚度 5cm 考虑，铣刨 5cm 以内时，套用（基本层+每增 1cm）。如果铣刨厚度超过 5cm，按分层铣刨计算，比如铣刨 7cm 沥青路面，应套用（1-3-82）×2+（1-3-83）。本定额不适用于一次铣刨厚度超过 5cm 的情况，发生时可另行编列补充定额。

9. 定额 1-3-93、1-3-94（拆除旧路 沥青面层及基层）按拆除厚度 40cm 以内和每增 1cm 设项，如果拆除厚度不足 40cm，是否按每增子目进行调减？

答：拆除厚度不足 40cm 时套用拆除厚度 40cm 以内子目，不调整。

第二册 道路工程

1. 在套用了路基填土碾压定额后，再套用路床整形碾压子目是否重复？

答：路基回填碾压和路床整形碾压是两项不同的施工内容，不重复。

2. 在第三章道路面层中“厂拌沥青混合材料”的定额单位为“10m³”，该体积是指松散体积还是实体体积？

答：第三章道路面层中“厂拌沥青混合材料”的定额单位为“10m³”是按设计图示尺寸计算出的体积。

3. 定额 2-3-12~13（无结合料粒料基层）和 2-3-14~15（半刚性基层）的使用区别是什么？

答：无结合料粒料是指各类碎（砾）石类，包括级配碎石、级配砾石等；半刚性类包括各类水泥稳定类、石灰稳定类、工业废渣稳定类等，比如水泥稳定土、水泥稳定碎石、石灰稳定土、石灰稳定碎石、石灰粉煤灰土、石灰粉煤灰碎石等。

4. 人行道下的水泥混凝土基层，应套用道路基层中的水泥混凝土基层子目（2-2-78），还是应套用混凝土人行道中的混凝土底层子目（2-4-16）？

答：人行道下的水泥混凝土基层套用混凝土人行道中的混凝土底层子目（2-4-16）。

5. 仿石板面层铺设可以使用大理石或花岗岩面层铺设定额子目吗？

答：人行道、广场等铺设仿石板面层可使用大理石或花岗岩面层铺设定额子目。

6. 道路基层工程量计算规则中，道路（人行道）基层摊铺不扣除各类井所占面积，是否需扣除树池所占面积？

答：不需扣除树池所占面积。

7. 道路上的鱼骨线、网格线执行什么定额？工程量如何计算？

答：鱼骨线、网格线等均按标线定额执行，工程量按设计图示尺寸以实际划线面积计算。

第三册 桥涵工程

1. 旋挖钻机钻孔在什么情况下可按入岩相关定额计算？

答：根据桩基工程定额说明中钻孔灌注桩钻孔土质分类，遇软质岩、较硬岩、坚硬岩时应按入岩相应定额计算，但极软岩（全风化的各种岩石、各种半成岩、强风化岩）不执行入岩相应定额。

2. 钢板桩引孔如何计算？

答：根据施工方案相应成孔方式套用相应定额。

3. 桩基工程中的钢筋笼混凝土保护垫块是否需要单独计算？

答：定额已综合考虑，不单独计算。

4. 第六章立交箱涵中箱涵预制顶进工程量计算规则第 2 条“实土顶工程量按被顶箱涵重量乘以箱涵位移距离分段累计计算。”该计算规则如何使用？

答：计算规则中“被顶箱涵重量”指每次顶进的重量，例如：每节预制段为 5m，即第一段顶进重量=5m 箱涵重量，第二段顶进重量=10m 箱涵重量，以此类推。“箱涵位移距离”指每次顶进的距离，例如：每节预制段为 5m，则每次位移距离为 5m。

套用定额时，例如：每节 5m，每节重量 140t，顶进第一节工程量为 $140 \times 5 = 700t \cdot m$ ，顶进第七节工程量为 $140 \times 7 \times 5 = 4900t \cdot m$ ，第一节自重为 140t，第七节自重为 980t，即第一节到第七节套用定额“箱涵顶进自重 1000t 以内”；顶进第八节工程量为 $140 \times 8 \times 5 = 5600t \cdot m$ ，第八节自重为 1120t，套用定额“箱涵顶进自重 2000t 以内”，以此类推。

5. 第六章立交箱涵是否适用于现浇箱涵工程？现浇箱涵的底板、侧墙、顶板如何分界？

答：本章适用于现浇箱涵工程。

现浇混凝土箱涵侧墙与底板相交部分并入底板计算，现浇混凝土箱涵侧墙与顶板相交部分并入顶板计算。腋角并入侧墙计算。

现浇混凝土箱涵底板模板按照底板厚度计算模板高度，现浇混凝土箱涵侧墙外侧模板从底板顶算至顶板板顶，内侧模板自底板顶算至顶板底，顶板下有腋角的，内侧模板算至腋角底，顶板下的腋角模板并入顶板模板计算，底板与侧墙相交处的腋角并入侧墙模板计算。

6. 定额 3-9-27~3-9-31 安装沉降缝的计量单位是“ $10m^2$ ”，具体指的是什么面积？

答：是指按构筑物设计尺寸计算的横断面面积。

第五册 给水工程

1. 第六章《管道附属构筑物》的定额说明第三条中“除砖砌圆形泄水井井壁采用内外壁水泥砂浆抹面外，其他均依据标准图按井内壁水泥砂浆勾缝编制，……”，其他井内壁是否

包括抹灰？

答：其他井均不包括井内外壁的抹灰，只包括井内壁砖砌原浆勾缝。

2. 第六章《管道附属构筑物》中，项目名称中的“井深”是指什么？

答：井深是指井底板顶面到井盖顶面的距离。

第六册 排水工程

1. 市政工程管道满包混凝土，计算工程量时是否扣除管道所占体积？

答：计算工程量时应扣除管道所占体积。

2. 水平导向钻进定额的使用有如下说明：

答：（1）定额项目名称中的 DN：单管铺设时指铺管管道公称直径，多管铺设在同一孔内时，按多管最大外围直径计算。当拖拉带保温层管道时，按保温管道（含保温层厚度）直径计算。

（2）水平导向钻进定额的使用顺序是钻导向孔、扩孔、回拖布管三个定额，钻导向孔和扩孔均按照管道直径选择相应定额项目，每项扩孔子目均已综合考虑了多次扩孔直至满足设计铺管要求。

例如：设计铺设 DN200 的管道，导向钻孔应套用 $DN \leq 300$ 定额子目，扩孔应套用 DN200 子目，回拖布管套用 DN200 子目。设计铺设 DN800 的管道，导向钻孔应套用 $DN > 600$ 定额子目，扩孔应套用 DN800 子目，回拖布管套用 DN800 子目。

（3）施工中泥浆用量，在定额中按循环利用综合考虑，不可调整。如遇流沙等特殊地质情况按照经发包方确认的施工方案进行调整。泥浆池砌筑及最终产生的废浆处理，按经发包方确认的实际工程量计算。

（4）定额 6-3-10~6-3-15 和补充定额 6-3-B13~6-3-B21 回拖布管，管材（钢管、PE 管）均未包括接口内容，接口可按市政定额第七册《燃气与集中供热工程》中钢管安装、塑料管安装相应子目计算，接口的相应定额子目人工含量乘以 0.8 的系数。

（5）水平导向钻进不论在何种专业中使用，均按排水工程中相应费率及取费类别执行。

第七册 燃气与集中供热工程

1. 定额第一章管道安装中“套管内管道铺设”适用于什么情况？

答：主管道铺设时遇有其他障碍物，不能满足技术规范要求的安全距离，需要先行铺设套管，然后在套管内铺设管道时可套用该定额项目。

2. 定额第一章管道安装中“新旧管连接”，集中供热新旧管按带压连接考虑，如果不带压（放水、放气后）连接，如何套用定额？

答：不带压连接时，按本册定额第二章《管件、附件安装》第四节“挖眼接管”相应项目执行。

第八册 水处理工程

1. 污水处理厂进行改扩建及提标改造，应如何确定其工程类别？

答：(1)污水处理厂改扩建项目，按改扩建完成后的设计日处理总量确定工程类别。(2)单独提标改造项目，按水处理工程Ⅱ类标准执行。

2. 现浇混凝土池壁（隔墙）、池盖、柱、梁、板的模板，支模高度超过 3.6m 时的有关说明如下：

答：现浇混凝土池壁（隔墙）、池盖、柱、梁、板是按支模高度 3.6m 编制的，支模高度超过 3.6m 时，另行计算模板支撑超高部分的工程量，按每超高 1m 计算一次套用相应超高定额子目。超高每增 1m 的工程量，梁、板、池盖按超高构件全部混凝土的接触面积计算；柱、池壁（隔墙）是按超高部分的混凝土接触面积计算。

如遇高荷载、超高等情况需编制专项支撑方案的，应按专项方案编制补充定额。

第十册 路灯工程

1. 第一章《变配电设备工程》中 10-1-115、10-1-116 定额“系统调试”适用于什么情况？定额单位为“系统”，如何确定为一个系统？

答：变配电设备系统调试，适用于各种供电回路的系统调试，凡供电系统中带有仪表、继电器、电磁开关等调试元件的，均应按照回路数量计算系统调试工程量。如果变配电系统中仅有电表、保险器、闸刀等不需要进行调试的设备时不计系统调试。

2. 第三章《电缆工程》中电缆敷设定额中步距“截面（ mm^2 以内）”是指单芯截面还是多芯截面之和？

答：指单芯截面面积。

3. 第三章《电缆工程》中电缆敷设定额中“垂直通道电缆”的适用范围是什么？

答：垂直通道电缆敷设定额是按电缆在垂直通道内垂直敷设的安装条件下考虑，垂直穿管或在桥架内垂直敷设均不属于垂直通道敷设电缆。

4. 第五章《照明器具安装工程》中，单臂悬挑灯架安装定额分抱箍式和顶套式，如果灯杆和灯具是成套购买的，应执行什么定额？

答：如果是成套购买路灯，应分别执行成套型灯架、金属立杆等定额项目。如果是单臂路灯成套购买，则直接套用第二章《10kV 以下架空线路工程》中“立金属杆”项目。

5. 第五章《照明器具安装工程》中，如何区分成套型和组装型路灯安装？

答：若路灯灯具的现场安装仅包括灯罩、灯泡的安装，则执行“成套型”相应定额；若现场组装还包括镇流器等电子元器件的连接，则执行“组装型”相应定额。

6. 第五章《照明器具安装工程》中，路灯安装定额是否包括从杆座接线盒到灯架、灯具的灯杆内接线内容？

答：从灯杆底部接线端子到灯臂的配线套用管内穿线定额，灯架、灯具内的配线安装人工已在相应定额内包括，灯架内导线和灯具配线材料费在灯架和灯具价格内考虑。

7. 第五章《照明器具安装工程》中，杆座安装的适用范围是什么？

答：杆座一般除水泥灯杆外，均为连体，特殊情况才有分体。只有当杆座、灯杆为分体时，才可套用杆座安装子目。

8. 第六章《防雷、接地装置工程》中，接地装置调试分为“独立接地装置调试（6 根接地极以内）”和“接地网调试”，如何区别使用？

答：一般一路路灯为一组接地极调试，如果是几路路灯的接地极连在一起，则按一个接地网调试计算，不再另计“独立接地装置调试（6 根接地极以内）”。如一路路灯接地极超过 6 根的，按照“独立接地装置调试（6 根接地极以内）”乘以系数 1.15 计算。

《山东省建设工程费用项目组成及计算规则》（2022 版）

1.《关于调整市政工程安全文明施工费中环境保护费费率标准的通知》（鲁建标字【2019】26 号文）中，明确了视频监控及扬尘噪声监测、雾炮、喷淋设施（含水电）的费率，但在 2022 版的费用计算规则中删除了相关说明。目前应如何执行相关费率？

答：在《山东省建设工程费用项目组成及计算规则》（2022 版）发布之后签订合同的市政工程，安全文明施工费按规定费率计算，不再执行鲁建标字【2019】26 号文中的相关说明。

2. 单独施工的给水、排水、燃气、热力管道工程，路面的拆除及恢复应按什么专业取费？

答：路面的拆除及恢复应并入相应专业取费，例如铺设给水管道，路面拆除及恢复应按给水工程相应类别取费。

3. 道路工程类别划分标准说明中“道路工程按面层厚度划分，需同时满足两个条件；如仅满足一个条件，应降低一个类别执行。”，如何理解这句话的含义？

答：道路工程划分，需同时满足道路等级和面层厚度两个条件；如仅满足一个条件，应按照道路等级对应的类别降低一个类别执行。

编制人员名单

编制单位：山东省工程建设标准造价中心

青岛市建筑工程管理服务中心

编制人：邓丽彤 张军昆 王洪霞 李光芳 张 力 张开有 潘 云

张 涛 赵洪江 李加庆 陶云旭 张广新 王 远 冯兴见

丁建华