

《浙江省轨道交通定额》（2018版）

交 底 资 料

总 说 明

《浙江省城市轨道交通工程预算定额》（2018版）（以下简称本定额）是根据省建设厅、省发改委、省财政厅《关于组织编制〈浙江省建设工程计价依据（2018版）〉的通知》（建建发[2017]166号）、国家标准《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）及有关规定，在《城市轨道交通工程工程量清单计算规范》（GB50861-2013）、《城市轨道交通工程预算定额》（GCG103-2008）和《杭州市地铁工程预算定额（2010版）》基础上，结合本省实际情况进行编制。为了便于贯彻执行，现将本定额的编制情况说明如下：

一、编制原则

（一）依法合规。贯彻落实国家法律、法规和相关政策，执行国家和行业相关标准规范。

（二）准确定位。本定额在省市补充定额《杭州市地铁工程预算定额》（2010版）基础上修编，适用于浙江省内新建、扩建地铁工程。

（三）科学合理。深入调研、测定、分析、论证，选择具有代表性项目进行测算，定额消耗要客观反映工程实际，体现工程建设的社会平均水平。

（四）简明适用。总结吸纳现行造价标准的应用经验，修订完善定额标准结构，定额项目划分简明适用、可操作性强。

（五）推陈出新。紧密结合本工程建设特点，积极吸纳近年来有关课题研究成果及新技术、新工艺、新材料、新设备相关内容。

二、编制依据

（一）《建设工程工程量清单计算规范》（GB50500-2013）

（二）《城市轨道交通工程工程量计算规范》（GB50861-2013）

（三）《杭州市地铁工程预算定额》（2010版）

（四）《市政工程消耗量定额》（ZYA1-31-2015）；

（五）《通用安装工程消耗量定额》（ZYA1-37-2016）

（六）《建设工程劳动定额（市政工程）》（LD/T99.4-8-2008）

（七）《建设工程施工机械台班费用编制规则》（2015版）

（八）《城市轨道交通工程预算定额》（GCG103-2008）

（九）兄弟省市现行的轨道交通工程预算定额

（十）现行的地铁设计技术规范、施工及验收规范、安全操作规程及质量评定标准；新材料、新工艺、新技术等相关技术资料；我省有关计价文件等。

三、适用范围及作用

（一）适用范围

本定额适用于本省区域范围内城市轨道交通新建和改、扩建工程。

（二）定额作用

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、施工机械台班的消耗量标准，是编制施工图预算的依据，是确定合同价、结算价、调解工程价款争议、工程造价鉴定以及编制本省城市轨道交通概算定额、估算指标与技术经济指标的基础，也是企业投标报价或编制企业定额的参考依据。

全部使用国有资金或国有资金投资为主的工程建设项目，编制招标控制价应执行本定额。

四、定额水平

本定额是依据现行国家及本省城市轨道交通有关强制性标准、推荐性标准、设计规范、施工验收规范、技术操作规程、质量评定标准、产品标准和安全操作规程，是按照正常的施工条件和多数施工企业的装备及成熟的施工工艺、合理的劳动组织为基础编制的，反映了本省区域的社会平均消耗量水平。

五、主要内容

本定额共十三册 73 章 3966 个定额子目，其中：

第一册《路基、围护结构工程》共 3 章 167 个子目；

第二册《高架桥工程》共 8 章 454 个子目；

第三册《地下区间工程》共 3 章 139 个子目；

第四册《地下结构工程》共 2 章 152 个子目；

第五册《轨道工程》共 6 章 244 个子目；

第六册《通信工程》共 5 章 494 个子目；

第七册《信号工程》共 10 章 300 个子目；

第八册《供电工程》共 11 章 874 个子目；

第九册《智能与控制系统安装工程》共 8 章 673 个子目；

第十册《机电设备安装工程》共 4 章 180 个子目；

第十一册《车辆基地工艺设备》共 4 章 53 个子目；

第十二册《拆除工程》共 1 章 5 个子目；

第十三册《措施项目》共 8 章 231 个子目。

六、人工、材料、机械的确定

（一）有关定额人工的说明和规定。

1、本定额人工不分工种，但按定额用工的技术含量分为一类人工和二类人工，以综合工日表示，每工日按 8 小时工作制计算。内容包括基本用工、超运距用工、人工幅度差和辅助用工。其中土石方工程人工为一类人工，其余均为二类人工。

2、本定额中人工单价，按一类人工 125 元 / 工日，二类人工 135 元 / 工日计取。

（二）有关建筑材料、成品及半成品的说明和规定。

1、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。

2、对于用量少、价值小的零星材料合并为其他材料费，在定额中以“其他材料费”形式表示。

3、除各章另有说明外，定额中的周转性材料按摊销量编制，且已包括回库维修费及相关费用。

4、本定额中的混凝土、沥青混凝土、砌筑砂浆、抹灰砂浆及各种胶泥等均按半成品考虑，消耗量

以体积“m³”表示。定额中混凝土的养护，除另有说明者外，均按自然养护考虑。

5、本定额中使用的混凝土均按商品混凝土编制。采用泵送商品混凝土的，其单价包括泵送费用。若实际使用现场搅拌混凝土时，除按混凝土单价换算外，另每立方米混凝土增加：人工 0.392 工日，500L 双锥反转出料混凝土搅拌机 0.03 台班。

6、定额中混凝土已按结构部位取定泵送或非泵送，若定额所列混凝土形式与实际不同时，除混凝土单价换算外，人工消耗量调整如下：

(1) 泵送商品混凝土调整为非泵送商品混凝土：定额人工乘以 1.35；

(2) 非泵送商品混凝土调整为泵送商品混凝土：定额人工乘以 0.75。

7、本定额中所使用的砂浆均按干混预拌砂浆编制，若实际使用现拌砂浆或湿拌预拌砂浆时，按以下方法调整：

(1) 使用现拌砂浆的，除将定额中的干混预拌砂浆调换为现拌砂浆外，另按相应定额中每立方米砂浆增加：人工 0.382 工日、200L 灰浆搅拌机 0.167 台班，并扣除定额中干混砂浆罐式搅拌机台班的数量。

(2) 使用湿拌预拌砂浆的，除将定额中的干混预拌砂浆调换为湿拌预拌砂浆外，另按相应定额中每立方米砂浆扣除人工 0.20 工日，并扣除定额中干混砂浆罐式搅拌机台班数量。

(三) 有关机械的说明

1、本定额中的机械按常用机械、合理机械配备和施工企业的机械化装备程度，并结合本省工程实际编制的，台班价格按《浙江省施工机械台班费用定额》(2018 版)计算。

2、本定额的机械台班消耗量是按正常机械施工工效考虑，每一台班按八小时工作制计算，并考虑了其他直接生产使用的机械幅度差。

3、本定额中未包括大型施工机械场外运输及安、拆费用，发生时，应根据经批准的施工组织设计方案选用的实际机械种类及规格，按附录二及机械台班费用定额有关规定计算。

4、凡单位价值 2000 元以内、使用年限在一年以内的不构成固定资产的施工机械，不列入机械台班消耗量，作为工具用具在建筑安装工程费中的企业管理费考虑，其消耗的燃料动力等已列入材料内。

七、本定额与其他现行定额的界定关系

(一) 本定额未包括的项目，可按本省其他相应专业工程计价定额执行。

(二) 轨道工程地下车站的装饰、装修套用《浙江省房屋建筑与装饰工程预算定额》(2018 版)时，人工消耗量乘以系数 1.05；地下车站、区间的安装工程(除本定额已包括安装工程外)套用《浙江省通用安装工程预算定额》(2018 版)时，人工消耗量乘以系数 1.05。

八、其他有关问题的说明

(一) 本定额中的工作内容已说明了主要的施工工序，次要工序虽未说明，但均已包括在内。

(二) 定额中用括号“()”表示的消耗量，其价格均未计入基价。

(三) 本定额中遇有两个或两个以上系数时，按连乘法计算。

(四) 定额中注有“××以内”或“××以下”者均包括××本身，“××以外”或“××以上”者，则不包括××本身。

第一册 路基、围护结构工程

一、概况

本册定额共三章，167 个子目，其中：

第一章 土石方工程：计 5 节 99 个子目；

第二章 地基处理工程：计 7 节 22 个子目；

第三章 基坑与边坡支护：计 5 节 46 个子目。

二、编制依据及参考资料

(一) 《建设工程工程量清单计价规范》GB 50500-2013

(二) 《城市轨道交通工程预算定额》GCG 103-2008

(三) 《房屋建筑与装饰工程消耗量定额》TY 01-31-2015

(四) 《浙江省建筑工程预算定额》(2010 版)

(五) 《杭州市地铁工程预算定额》(2010 版)

(六) 现行的设计、施工验收规范、安全操作规程及质量评定标准。

三、适用范围

本册定额适用于城市轨道交通工程采用明挖法、盖挖法施工的土石方工程及地基处理，基坑及边坡围护、防护工程。

四、其他有关问题的说明

(一) 本册定额中的大型机械是按《浙江省施工机械台班费用定额》中机械种类、型号、功率等考虑。定额中的施工机械是按常规、合理的施工组织或施工方案编制配备。

(二) 定额中的混凝土、砂浆强度等级是按常用标准编制，设计要求不同时，可进行换算。

第一章 土石方工程

一、定额子目设置

(一) 定额节及子目划分

本章定额划分为人工土方、机械土方、石方、大型基坑支撑土石方、土石方运输五节，共 99 个子目，各节子目调整变化情况见下表 1：

表 1 土石方工程子目增减对比表

2018 版			对应 2010 版			备注
节号	节名称	子目数	节号	节名称	子目数	
第一节	人工土方工程	23	第 1 节	人工挖土方	12	合并为第一节
			第 2 节	人工挖沟槽基坑土方	12	
			第 4 节	人工平整、回填夯实土方	4	

2018 版			对应 2010 版			备注
节号	节名称	子目数	节号	节名称	子目数	
第二节	机械土方工程	11	第 5 节	机械挖土方（不含“转堆”）	8	合并为第二节
			第 8 节	机械平整场地、回填夯实土方	7	
第三节	石方工程	22	第 9 节	人工凿石	8	合并为第三节
			第 10 节	机械挖石方	20	
第四节	大型支撑基坑土石方工程	16	第 12 节	大型支撑基坑土石方	12	
第五节	土石方运输	27	第 3 节	人工装运土方	9	合并为第五节
			第 5 节	机械挖土方中的“转堆”	4	
			第 6 节	机械水平运输土方	8	
			第 7 节	机械垂直运输土方	2	
			第 11 节	石方运输	14	
合计		99	合计		130	

（二）子目设置说明及与“10 版定额”的主要区别

与原 10 版定额相比，本次修编对原章节内容进行合并编排，由原 10 版定额的 11 节 130 个子目调整为 5 节 99 个子目（见上表 1-1）。主要调整为：

1、第一节人工土方工程，原“填土夯实”子目改为“电动夯实机夯实”；删除了人工挖沟槽基坑土方“深 6m 以内”、“深 8m 以内”6 个子目，增加了“原土打夯”1 个子目。

2、第二节机械土方工程，增加“原土碾压”1 个子目，删除了填石、填砂子目 3 个。

3、第三节石方工程，删除原 10 定额的第 9 节人工凿石的 8 个子目；因岩石分类表调整，第 10 节机械挖石方的 20 个子目修编为 19 个子目；新增人工岩石表面找平 3 个子目。

4、第四节大型支撑基坑土石方工程，扩大土方开挖深度步距，步距由原深 19m 扩大到深 25m，新增“深 25m 以外”2 个子目；对支撑下凿岩石子目按岩石分类进行细化，新增 2 个子目。

5、第五节土石方运输，删除人工装运土方 4 个子目，删除石方运输 4 个子目，删除机械水平运输土方 2 个子目。

二、章节说明及工程量计算规则

（一）章节说明修改情况

1、根据国家现行的标准，对土、石方类别进行调整，其中土壤按现行国家标准《岩土工程勘察规范》GB 50021-2001(2009 年局部修订版)定义分类；岩石按国家标准《工程岩体分级标准》GB 50218-2014 分类。

2、增加了第四条：土石方、泥浆如发生外运（弃土外运或回填土外运），各市有规定的，从其规定，无规定的按本章相关定额执行；弃置土石方、泥浆的处置费等其他费用，按各市有关规定执行。

3、增加了第九条：机械土方、大型支撑基坑土石方工程的定额子目已综合考虑人机配合所需人工、机械挖不到的土方和修整底边、边坡等需人工开挖土方。

4、增加了第十条：除大型支撑基坑土石方开挖外挖掘机在垫板上作业时，相应定额子目的人工、机械乘以系数 1.25。挖掘机下铺设垫板、汽车运输道路上铺设材料时，其费用另行计算。

5、调整了第十八条关于转堆的有关说明：机械挖土发生挖土机转堆时，土方转堆次数按批准的施工方案确定次数计算；如未明确，挖土深度超过4m时，按每超过4m计算一次转堆，工程量为超过部分的土方。套用大型支撑基坑土方定额的不再另计算转堆费用。

6、删除了原10定额第十二、十三条涉及填砂、石说明，该内容已编列至第二章地基处理工程；删除原10定额中第19条，旧路面拆除说明。

(二) 工程量计算规则修改情况

1、调整土石方体积折算系数，增加了石方和块石的折算系数。见下表1-2。

表 1-2 土石方体积折算系数表

名称	虚方	松填	天然密实	夯填
土方	1.00	0.83	0.77	0.67
	1.20	1.00	0.92	0.80
	1.30	1.08	1.00	0.87
	1.50	1.25	1.15	1.00
石方	1.00	0.85	0.65	—
	1.18	1.00	0.76	—
	1.54	1.31	1.00	—
块石	1.75	1.43	1.00	(码方) 1.67
砂夹石	1.07	0.94	1.00	

2、调整“第五条 基础土方的放坡”的计算规则：

(1) 土方放坡系数按人工挖土、机械挖土及基坑内、基坑上作业方式不同分别划分，其计算方法与建筑、市政定额相统一。

(2) 明确土方放坡计算起点为自基础（含垫层）底标高算起。

(3) 明确同一槽、坑内土类不同时，分别按其放坡起点、放坡系数、不同土类别厚度加权平均计算。

(4) 当土方有支挡土板时，土方放坡不另行计算。

3、删除原定额第8条计算规则“八、明挖法、盖挖法施工中的机械挖土方工程，如需人工辅助开挖，而施工组织设计又无明确规定时，人工辅助挖土工程量可按土方总量的4%计算。”

4、增加了第十一条人工岩石表面找平的计算规则：岩石表面找平按图示尺寸以“m²”计算。

第二章 地基处理工程

一、定额子目设置

(一) 定额节及子目划分

本章定额划分为高压旋喷桩、水泥搅拌桩、注浆地基、树根桩、塑料排水板、铺土工织物布、回填七节，共22个子目，各节子目调整变化情况见下表2：

表 2 地基处理工程子目增减对比表

2018 版			对应 2010 版			备注
节号	节名称	子目数	节号	节名称	子目数	
第一节	高压旋喷桩	3	第六节	高压旋喷桩	4	

2018 版			对应 2010 版			备注
节号	节名称	子目数	节号	节名称	子目数	
第二节	水泥搅拌桩	5	第七节	水泥搅拌桩	8	
第三节	注浆地基	4	第九节	地基处理	4	第 1、2 小节
第四节	树根桩	2			1	第 3 小节
第五节	塑料排水板	2			2	第 4 小节
第六节	铺土工织物布	2			2	第 5 小节
第七节	回填	4				新增
合计		22	合计		21	

(二) 子目设置说明及与“10 版定额”的主要区别

本章定额从原 10 版定额中的第二章围护结构及地基处理工程拆分, 根据《城市轨道交通工程工程量清单计算规范》(GB50861-2013) 附录的编排, 独立成章。主要调整为:

1、第一节高压旋喷桩, 删除高压旋喷桩钻孔子目 1 个。

2、第二节水泥搅拌桩, 删除深层水泥搅拌桩水泥掺量每增减 1% 和每增加一喷一搅子目 2 个, 原插拔型钢子目 1 个调整至第三章第二节渠式切割水泥土连续墙。

3、第四节树根桩, 将原树根桩子目按用途划分为围护和承重, 新增子目 1 个。

4、新增第七节回填, 增加子目 4 个。

二、章节说明及工程量计算规则

(一) 章节说明修改情况

1、新增说明第二条: 本章定额均未考虑施工前的场地平整、压实地表、地下障碍物处理等, 发生时另行计算。

2、新增说明第三条: 探桩位已综合考虑在各类桩基定额内, 不另行计算。

3、新增说明第三条有关高压旋喷桩, 明确水泥掺量、添加剂、空钻、涌土浮浆清除相关处理原则。

(1) 旋喷桩的水泥掺量定额不分单重管、双重管、三重管统一按加固土重 ($1800\text{kg}/\text{m}^3$) 的 21% 编制; 设计水泥掺量不同, 定额水泥消耗量按比例调整, 其他不变。单桩内设计水泥掺量不同, 分段计算套用定额。

(2) 定额按不掺添加剂 (如: 石膏粉、三乙醇胺、硅酸钙等) 编制, 如设计要求掺添加剂, 则增加添加剂材料费。

(3) 定额已综合考虑了桩顶标高到交付地坪标高 2m 以内空钻, 当空钻深度 $> 2.0\text{m}$ 时, 超过部分每 10m 增加人工 0.667 工日, 旋喷桩机 0.285 台班。

(4) 施工产生涌土、浮浆的清除, 按成桩工程量乘以系数 0.25, 套用本册第一章土石方工程相应定额子目。

4、调整说明第五条有关水泥搅拌桩, 明确水泥掺量、添加剂、空钻、涌土浮浆清除相关处理原则。

(1) 修改了钉形水泥土双向搅拌桩定额的水泥掺量比例, 由原来的加固土重 ($1800\text{kg}/\text{m}^3$) 的“15%”调整为“13%”。

(2) 修改了水泥搅拌桩设计不同水泥掺量的调整方法, 由“按每增减 1% 定额计算”改为“定额

水泥掺量按比例调整，其他不变”。

(3) 新增说明：当单桩内设计水泥掺量不同，应分段计算套用定额。

(4) 新增添加剂相关说明：定额按不掺添加剂（如：石膏粉、三乙醇胺、硅酸钙等）编制，如设计要求掺添加剂，则增加添加剂材料费。

(5) 修改了空搅部分费用计算相关说明：设计无水泥掺量的空搅部分，相应定额子目的人工及搅拌桩机台班乘以系数 0.5 计算，其他不计。

(6) 新增水泥搅拌桩中插拔型钢相关说明：搅拌桩中如发生插拔型钢，套用本册第三章基坑与边坡支护相应定额子目。

(7) 新增水泥搅拌桩中涌土、浮浆清除相关说明：单、双轴水泥搅拌桩施工产生涌土、浮浆的清除，按成桩工程量乘以系数 0.2 计算，三轴水泥搅拌桩施工产生涌土、浮浆的清除，按成桩工程量乘以系数 0.25 计算，套用第一章土石方工程相应定额子目。

5、新增说明第六条：水泥搅拌桩、高压旋喷桩的工程量 $\leq 100\text{m}^3$ 时，其相应定额的人工、机械乘以系数 1.25。

6、新增说明第七条：水泥搅拌桩、高压旋喷桩发生凿桩顶，套用第十二册第一章拆除混凝土工程相应定额子目。

7、调整说明第八条有关注浆地基的内容：

(1) 新增说明：注浆地基定额所列的浆体材料品种、用量，设计不同应调整，其他不变。

(2) 新增注浆地基施工产生废浆清除相关说明：施工产生废浆清除，按成桩工程量乘以系数 0.1 计算，套用第一章土石方工程相应定额子目。

(二) 工程量计算规则修改情况

1、删除了高压旋喷桩钻孔工程量计算规则，明确高压旋喷桩工程量计算规则：按设计桩长乘以桩径截面积，以“ m^3 ”计算，不扣除桩与桩之间的搭接。

2、调整了水泥搅拌桩工程量计算规则，明确加灌长度计算规则。

(1) 水泥搅拌桩不分单轴、双轴和三轴，按设计桩长另加加灌长度乘以桩单个圆形截面积（不扣除重叠部分的面积，重叠扣除系数已在定额消耗量中综合考虑），以“ m^3 ”计算，当发生单桩内设计有不同水泥掺量时应分段计算。

(2) 加灌长度：设计有规定，按设计规定长度计算；设计无规定，加灌长度按 0.50m 计算。当设计桩顶标高至交付地坪标高 $\leq 0.50\text{m}$ 时，加灌长度计算至交付地坪标高。

(3) 空搅部分的长度按设计桩顶标高至交付地坪标高减去加灌长度计算。

3、明确了压密注浆钻孔的计算规则：钻孔按交付地坪至设计深度以“m”计算。

4、明确了树根桩计算的桩截面面积为桩外径截面积。

5、增加了铺土工织物布回折部分计算规则说明：铺土工织物布按设计图示尺寸以“ m^2 ”计算，当设计有特殊需要回折的，回折部分另行计算。

6、补充了新增的回填定额的计算规则：回填应按实际填筑体积以“ m^3 ”计算。

第三章 基坑与边坡支护

一、定额子目设置

(一) 定额节及子目划分

本章定额划分为地下连续墙、渠式切割水泥土连续墙、预应力锚杆锚索、喷射混凝土支护、钻孔咬合桩五节，共46个子目，各节子目调整变化情况见下表3：

表3 基坑与边坡支护子目增减对比表

2018版			对应2010版			备注
节号	节名称	子目数	节号	节名称	子目数	
第一节	地下连续墙	23	第1节	地下连续墙	36	
第二节	渠式切割水泥土连续墙	2				新增
第三节	预应力锚杆、锚索	12	第2节	预应力锚杆	9	
第四节	喷射混凝土支护	7	第3节	喷射混凝土支护	7	
第五节	钻孔咬合桩	2	第8节	钻孔咬合桩	2	
			第4节	打、拔钢板桩		调整至第十三册
			第5节	大型钢支撑安装、拆除		调整至第十三册
合计		46	合计		53	

(二) 子目设置说明及与“10版定额”的主要区别

本章定额从原10版定额中的第二章围护结构及地基处理工程拆分，根据《城市轨道交通工程工程量清单计算规范》(GB50861-2013)附录的编排，独立成章。主要调整为：

1、第一节地下连续墙，删除履带式液压抓斗成槽15m以内和二钻一抓成槽子目共3个；删除导墙拆除子目1个，删除凿地下连续墙子目1个，子目调整至第十二册拆除工程。

2、第二节渠式切割水泥土连续墙，新增渠式切割水泥土连续墙子目1个，插拔型钢子目由原水泥搅拌桩章节调整至此节。

3、第三节预应力锚杆、锚索，新增土层机械钻孔3个子目，删除锚杆钻孔注浆2个子目；入岩增加费调整为按孔径大小划分，增加1个子目；增大锚孔注浆孔径规格，新增锚孔注浆“孔径≤250mm”1个子目。

4、删除打、拔钢板桩子目4个；删除大型钢支撑安装、拆除子目2个，子目调整至第十三册措施项目中。

5、删除原钢筋笼制作子目2个，删除钢筋笼吊运就位子目6个，子目调整至第二册第六章钢筋工程中。

二、章节说明及工程量计算规则

(一) 章节说明修改情况

1. 调整说明第二条，有关地下连续墙の説明。

(1) 补充了地下连续墙导墙回填、泥浆池搭拆、导墙及地下连续墙凿除套用其他对应章节定额子目。

(2) 新增入岩增加费子目相关说明：入岩增加费的岩石层不包括极软岩、软岩。

(3) 新增说明：成槽机、地下连续墙钢筋笼吊装机械不能利用原有场地内路基需单独加固处理的，应另计。

(4) 删除了地下连续墙钢筋笼制作相关说明。

2. 增加说明第三条，有关渠式切割水泥土连续墙定额の説明。

(1) 渠式切割水泥土连续墙导墙挖土、导墙混凝土浇捣套用地下连续墙相应定额子目。

(2) 渠式切割混凝土连续墙水泥掺量按加固土重 ($1800\text{kg}/\text{m}^3$) 的 18% 考虑, 如设计水泥掺量不同时, 水泥消耗量按比例调整, 其他不变。

(3) 导墙及渠式切割混凝土连续墙顶凿除套用第十二册第一章拆除混凝土工程相应定额子目。

(4) 渠式切割混凝土连续墙施工产生涌土、浮浆的清除, 按成墙工程量乘以系数 0.25 计算, 套用本册第一章土石方工程相应定额子目。

3. 补充说明第四条, 有关插拔型钢定额只插不拔时的说明: 插、拔型钢定额已综合考虑了正常施工条件下的损耗量, 插、拔型钢使用费另行计算。如要求只插不拔时, 则每 t 工程量中扣除人工 0.292 工日、50t 履带式起重机 0.057 台班、液压泵车 0.214 台班、200t 立式油压千斤顶 0.428 台班, 增加型钢桩摊销 950.0kg。

4. 新增说明第五条, 有关锚杆、锚索相关说明。

(1) 锚杆定额按水平施工编制, 当设计为 ($\geq 75^\circ$) 垂直锚杆时钻孔定额人工及机械乘以系数 0.85, 其他不变。

(2) 锚杆、锚索支护注浆材料定额按水泥砂浆编制, 如设计不同价格换算, 其余不变。

(3) 定额未包括钢绞线锚索回收, 发生时另行计算。

5、新增说明第六条: 钻孔灌注桩、人工挖孔桩等其他围护桩套用第二册第一章桩基工程相应定额子目。

(二) 工程量计算规则修改情况

1. 修改了地下连续墙成槽工程量计算规则, 对成槽深度由原来的“自然地坪标高至连续墙底加 0.5m”调整为“交付地坪至连续墙底深度”, 成槽工程量计算按设计图示墙中心线长乘以墙厚及成槽深度 (交付地坪至连续墙底深度), 以“ m^3 ”计算。

2. 新增了地下连续墙入岩增加费工程量计算规则: 入岩增加费按设计图示墙中心线长乘以墙厚及入岩深度, 以“ m^3 ”计算。

3. 明确了地下连续墙混凝土浇筑中加灌高度的计算规则: 连续墙混凝土浇筑工程量按设计图示墙中心线长乘以墙厚及墙深以“ m^3 ”计算。墙深包含加灌高度, 加灌高度设计有规定按设计规定计算, 设计无规定按 0.5m 计算。当设计墙顶标高至交付地坪标高 $\leq 0.50\text{m}$ 时, 加灌高度计算至交付地坪标高。

4. 删除了地下连续墙钢筋笼吊运就位、导墙拆除、导墙回填、凿地下连续墙相关计算规则。

5. 补充了新增的渠式切割混凝土连续墙计算规则: 渠式切割混凝土连续墙按设计图示中心长度乘以墙厚及墙深以“ m^3 ”计算。墙深包含加灌长度, 加灌长度设计有规定按设计要求计算, 设计无规定则按 0.5m 计算。当设计墙顶标高至交付地坪标高 $\leq 0.50\text{m}$ 时, 加灌长度计算至交付地坪标高。

6. 删除了打拔钢板桩、钢支撑安拆相关计算规则, 删除了插拔型钢使用费计算公式及使用量相关说明。

7. 补充了锚索支护钻孔、注浆、制作、安装及张拉工程量计算规则。

(1) 锚杆、锚索支护钻孔、注浆分不同孔径按设计图示入土长度以“m”计算。

(2) 锚杆制作、安装按设计长度乘以单位理论重量以“t”计算。

(3) 锚索制作、安装及张拉按设计长度乘以单位理论重量以“t”计算。

(4) 锚墩、承压板制作、安装, 按设计图示以“个”计算。

第二册 高架桥工程

一、概况

本册定额共八章，共 454 个子目，其中：

第一章 桩基工程：计 2 节 113 个子目；

第二章 现浇混凝土：计 11 节 55 个子目；

第三章 预制混凝土：计 9 节 65 个子目；

第四章 箱涵工程：计 8 节 39 个子目；

第五章 砌筑工程：计 6 节 34 个子目；

第六章 钢筋工程：计 5 节 93 个子目；

第七章 钢结构工程：计 2 节 6 个子目；

第八章 其他：计 6 节 49 个子目。

二、编制依据及参考资料

(一) 《城市轨道交通工程工程量计算规范》GB50861-2013。

(二) 《城市轨道交通工程预算定额》GCG103-2008。

(三) 《浙江省市政工程预算定额》(2010 版)。

(四) 《浙江省建筑工程预算定额》(2010 版)。

(五) 《杭州市地铁工程预算定额》(2010 版)。

(六) 现行的设计、施工验收规范，安全操作规程及质量评定标准。

三、适用范围

本册定额适用于城市轨道交通工程中单跨 100m 以内的高架桥工程，穿越城市道路的立交箱涵顶进。

四、其他有关问题的说明

(一) 定额中混凝土及钢筋混凝土预制桩、小型预制构件等制作的工程量计算，应按施工图构件净用量另加 1.5% 损耗率。

(二) 定额中提升高度按原地面标高至梁底标高 8m 为界，若超过 8m，超过部分可另行计算超高费(悬浇箱梁除外)。

1、按提升高度不同将全桥划分为若干段，以超高段承台顶面以上模板的工程量，按下表 2-1 调整相应定额中起重机械的规格，且人工、起重机械台班的消耗量需分段计算。

表 2-1 模板、陆上安装梁人工及起重机消耗量调整表

项目	模板			陆上安装梁	
	人工	5t 履带式电动起重机或 t 汽车式起重机		人工	起重机械
提升高度 H(m)	消耗量系数	消耗量系数	规格调整为	消耗量系数	消耗量系数

项目	模板			陆上安装梁	
	人工	5t 履带式电动起重机或 t 汽车式起重机		人工	起重机械
H ≤ 15	1.02	1.02	15t 履带式起重机	1.10	1.25
H ≤ 22	1.05	1.05	25t 履带式起重机	1.25	1.60
H > 22	1.10	1.10	40t 履带式起重机	1.50	2.00

2、陆上安装梁可按上表调整相应定额中的人工及起重机械台班的消耗量，但起重机械的规格不作调整。

3、本册定额均未包括各类操作脚手架，发生时套用第十三册第三章脚手架相关定额子目。

第一章 桩基工程

一、定额子目设置

(一) 定额节及子目划分

本章定额划分为打桩工程和钻孔灌注桩工程两节，共 113 个子目，各节子目调整变化情况见下表：

表 1 桩基工程子目增减对比表

2018 版			对应 2010 版			备注
节号	节名称	子目数	节号	节名称	子目数	
第一节	打桩工程	54	第一章	打桩工程	53	
第二节	灌注桩工程	59	第二章	钻孔灌注桩工程	58	
合计		113	合计		111	

(二) 子目设置说明及与“10 版定额”的主要区别

与原 10 版定额相比，本次修编对原章节内容进行合并，编排为 2 节共 113 个子目（见上表 1）。主要调整为：

1、第一节打桩工程，根据桩材料不同，划分为非预应力混凝土预制桩、预应力混凝土预制桩和钢管桩三小节。新增非预应力混凝土预制桩船上打桩 2 个子目，静压非预应力混凝土预制桩 4 个子目，场内供运桩 1 个子目，电焊接桩 2 个子目；新增 $\phi 400$ 、 $\phi 550$ 打预应力钢筋混凝土预制桩 6 个子目，静压预应力混凝土预制桩 4 个子目；删除方桩及管桩接桩 6 个子目，删除 12 个送桩子目。

2、第二节灌注桩工程，名称由原来的“钻孔灌注桩工程”调整为“灌注桩工程”。新增泥浆固化处理 1 个子目，预留注浆孔注浆水泥砂浆 1 个子目；移入原 10 版定额钢筋及钢结构工程中的声测管制作安装、注浆管埋设、柱底（侧）后注浆（水泥浆）3 个子目；删除了原 10 版定额中人工挖孔桩、回旋钻孔桩、旋挖钻孔桩、冲孔钻孔桩灌注自拌混凝土的 4 个子目。

二、章节说明及工程量计算规则

(一) 章节说明修改情况

1、增加说明第二条：本章打桩工程和灌注桩工程定额子目，均不包括支架平台，若有需要套用第十三册第四章支架及挂篮相关定额子目。

2、增加说明第三条：定额中未包括桩顶混凝土的截除，发生时套用第十二册拆除工程相关定额子目。

3、对打桩定额的土质类别进行调整，由原来的按甲级土调整为第四条第1条：打桩定额中已按土层类别综合取定，不包括钻孔中遇到的障碍清除，发生时另行计算。

4、增加说明第四条，有关第3条：船上打桩定额按两艘船只拼搭、捆绑考虑。

5、增加说明第四条第4条，有关非预应力混凝土预制桩的说明：

(1)定额按成品桩以购入构件考虑；如采用现场预制，场内（单位工程内）供运桩套用场内供运桩定额子目；如采用场外（单位工程外）预制，桩运输费另行计算。桩的预制套用本册第三章相应定额。

(2)发生单桩单节长度 $> 18\text{m}$ 时，打、压桩相应定额（不含预制桩主材）乘1.20系数计算。

(3)定额已综合了接桩所需的打桩机械台班，但未包括接桩本身费用，发生时套用相应定额子目。

6、增加说明第四条第5条，有关预应力混凝土预制桩的说明：

(1)定额中预应力混凝土预制桩按成品桩考虑，已包含了场内必须的就位供桩，发生时不另行计算。

(2)定额中预应力混凝土预制桩按圆桩直径不同编列子目，若为方桩，则按相近周长的圆桩定额套用子目。

(3)定额中已综合了电焊接桩。如采用机械连接件接桩，不增加机械连接件材料费，是指竹节桩以机械连接件接桩的打桩方式，成品预制桩市场价中已包含了机械连接件材料费，定额中不再考虑。同时扣除定额中电焊条用量和交流弧焊机台班用量。

(4)桩顶灌芯套用本章钢管桩相应定额，如设计要求桩芯取土，则套用钢管桩内取土定额；当设计要求设置钢骨架、钢托板等则套用本册第六章钢筋工程相关定额子目。

(5)设计有桩尖时，应另计成品桩尖材料费。

7、增加说明第四条第6条，有关钢管桩的说明：钢管桩定额已包含了场内必须的就位供桩，发生时不另行计算；钢管内取土，灌芯按设计材质不同分别套用定额。

8、增加说明第四条第7条：陆上打桩采用履带式柴油打桩机时，如需填垫层则另行计算。

9、对送桩定额的说明进行调整，修改后按第四条第8条：混凝土预制桩与钢管桩发生送桩时，按沉桩相应定额的人工及打桩机械乘以下表2-2中的系数，其余不计。

表 2-2 送桩调整系数表

送桩深度	系数
$\leq 2\text{m}$	1.20
$\leq 4\text{m}$	1.37
$\leq 6\text{m}$	1.56
$> 6\text{m}$	1.78

10、对砂土层、碎（卵）石层、岩石层的分类标准进行了重新定义：

砂土层：粒径在 $2 \sim 20\text{mm}$ 的颗粒质量 $\leq 50\%$ 总质量的土层，包括粘土、粉质粘土、粉土、粉砂、细砂、中砂、粗砂、砾砂。

碎（卵）石层：粒径在 $2 \sim 20\text{mm}$ 的颗粒质量 $> 50\%$ 总质量的土层，包括角砾、圆砾及粒径 $20 \sim 200\text{mm}$ 的碎石、卵石、块石、漂石，此外亦包括极软岩、软岩。

岩石层：除极软岩、软岩以外的各类较软岩、较硬岩、坚硬岩。

11、增加说明第五条第3条，有关人工挖孔桩的说明：人工挖孔子目中，已综合考虑了孔内照明、通风。孔内垂直运输方式按人工考虑。

12、原 10 版定额中安装混凝土护壁定额是采用外购考虑的，现护壁不分现浇或预制，均套用安设混凝土护壁定额。

13、对回旋钻机成孔定额中穿越碎（卵）石层的说明进行调整，由原 10 定额的“定额已综合考虑了穿越砂（粘）土层和碎（卵）石层的因素”调整为“如设计要求穿越碎（卵）石层则按套用岩石层成孔增加费子目乘下 2-4 的系数计算穿越增加费。”

表 2-4 穿越碎（卵）石层成孔增加费调整系数表

成孔方式	系数
回旋钻机成孔	0.35
旋挖钻机成孔	0.25

14、增加说明第五条第 6 条：旋挖桩机成孔和冲孔桩机带冲抓锤成孔均按湿作业成孔工艺考虑，如实际采用干作业成孔工艺，相应定额扣除粘土、水用量和泥浆泵台班，并不计泥浆工程量。

15、增加说明第五条第 7 条，关于泥浆固化处理定额的适用范围：泥浆固化处理定额适用于钻孔灌注桩及地下连续墙的泥浆处理，顶管和盾构产生的泥浆按相应册的规定执行，当固化剂种类和用量与定额不同时应按实换算。

16、增加说明第五条第 8 条，有关泥浆、渣土处置的说明：

(1)定额分泥浆池建拆、泥浆运输、泥浆固化，未考虑泥浆、渣土废弃处置费，发生时按工程所在地市场价格计算。

(2)桩基施工产生的渣土和泥浆经过固化后的渣土外运，按第一册第一章土石方工程相关定额子目计算。

17、增加说明第六条：单项工程的桩基工程量少于下表 2-5 对应数量时，相应项目人工、机械乘以系数 1.25。

表 2-5 桩基工程量调整系数表

项 目	单位工程的工程量	项 目	单位工程的工程量
混凝土预制桩	1000m	机械成孔灌注桩	150m ³
钢管桩	50t	人工挖孔灌注桩	50m ³

18、当套用人挖孔桩时，桩径 1000mm 以内者套用桩径 1500mm 以内相应定额，人工和电动葫芦台班乘以系数 1.15，其余不变。

19、回旋钻机钻孔时，当水上钻孔，定额人工和机械乘以 1.2；入岩增加费若桩径 > 1500 或 ≤ 1200，其转盘钻孔机孔径改为 φ2000 机械。

20、注浆管理设子目中，注浆管如遇材质、规格不同时，材料单价换算，其余不变。

（二）工程量计算规则修改情况

1、增加非预应力混凝土预制桩的工程量计算规则：非预应力混凝土预制桩按设计桩长（包括桩尖）以“m”计算，接桩按设计图示角钢或钢板的重量以“t”计算。

2、增加预应力混凝土预制桩的工程量计算规则：按设计桩长（不包括桩尖）以“m”计算计算，桩顶灌芯按设计长度乘以填芯截面积以“m³”计算。

3、增加船上送桩的工程量计算规则的说明：船上打桩为当地施工期间的平均水位以上 1m 处，界线以下至设计桩顶标高之间为送桩工程量。

4、增加钢管桩的工程量计算规则：

(1) 钢管桩按设计桩长（包括桩尖）以“m”计算。送桩深度按设计桩顶标高至打桩前的交付地
坪标高另加 0.50m，以“m”计算。

(2) 钢管桩接桩、内切割、精割盖帽按设计数量以“个”计算。

(3) 钢管桩管内钻孔取土、填芯，按设计桩长（包括桩尖）乘以填芯截面积以“m³”计算。

5、增加人工挖孔桩护壁的工程量计算规则：护壁按设计图示截面积乘护壁长度以体积计算，护壁
长度按打桩前的交付地坪标高至设计桩底标高（不含入岩长度）另加 0.20m 计算。

6、钢护筒埋设及拆除，正常（土层）施工按 2.0m 计算；当遇地质资料表明桩位上层土层（砂砾、碎卵石、
杂填）厚度 > 2.0m 时，按实际长度计算。

7、增加有关泥浆及渣土工程量的计算规则：泥浆池建造和拆除、泥浆运输、泥浆固化工程量，根
据钻孔灌注桩不同成孔方式按下表 2-6 计算泥浆及渣土工程量。

表 2-6 泥浆（渣土）工程量计算表

桩型	计算工程量	
	泥浆	渣土
回旋钻机成孔灌注桩	成孔工程量	/
旋挖钻机成孔灌注桩	成孔工程量乘以 0.2	成孔工程量
冲抓锤成孔灌注桩	成孔工程量乘以 0.2	成孔工程量
冲击锤成孔灌注桩	成孔工程量	/
人工挖孔灌注桩	/	挖孔工程量

8、增加灌注桩后注浆工程量的计算规则：注浆工程量按设计注浆量以“m³”计算，注浆管工程量
按打桩前的自然地坪标高至设计桩底标高的长度另加 0.2m 以“m”计算，但利用声测管注浆时不得重
复计算。

9、增加声测管的计算规则：按设计图纸重量以“t”计算。

第二章 现浇混凝土

一、定额子目设置

(一) 定额节及子目划分

本章定额划分为基础、承台、支撑梁与横梁、墩身与台身、箱梁、板与梁、挡墙、其他构件、混凝
土接头与灌缝、桥面铺装及桥头搭板、复合模板及定型钢模十一节，共 55 个子目，各节子目调整变化
情况见下表 2：

表 2 现浇混凝土子目增减对比表

2018 版			对应 2010 版			备注
节号	节名称	子目数	节号	节名称	子目数	
第一节	基础	4	第 1 节	基础	5	
第二节	承台	3	第 2 节	承台	4	
第三节	支撑梁与横梁	4	第 3 节	支撑梁与横梁	6	

2018 版			对应 2010 版			备注
节号	节名称	子目数	节号	节名称	子目数	
第四节	墩身、台身	12	第 4 节	墩身、台身	18	
第五节	箱梁	6	第 5 节	箱梁	9	
第六节	板、梁	6	第 6 节	板梁	6	
			第 7 节	箱涵	9	删除
第七节	挡墙	4	第 8 节	挡墙	3	
第八节	其他构件	7	第 9 节	桥面护板及其他	10	删除
第九节	混凝土接头与灌缝	4				新增
			第 10 节	桥面防水层	5	移至第八章第六节
第十节	桥面铺装及桥头搭板	3	第 11 节	桥面铺装	5	
第十一节	复合模板及定型钢模	2				新增
	合计	55		合计	80	

(二) 子目设置说明及与“10 版定额”的主要区别

与原 10 版定额相比,本次修编对原章节内容进行合并编排为 11 节 55 个子目(见上表 2)。主要调整为:

- 1、删除各节中采用自拌混凝土子目计 24 个。
- 2、第六节板、梁,新增矩形连续板 4 个子目,删除实心板梁 1 个子目。
- 3、第七节挡墙,新增挡墙压顶 2 个子目。
- 4、新增第八节其他构件,共 7 个子目。
- 5、新增第九节混凝土接头及灌缝,共 4 个子目。
- 6、第十节桥面铺装及桥头搭板,新增桥头搭板及枕梁 1 个子目,对原 10 定额中桥面铺装基层、面层 2 个子目合并为桥面铺装 1 个子目。
- 7、新增第十一节复合模板、定型钢模,共 2 个子目。
- 8、删除箱涵一节,共 6 个子目。
- 9、删除桥面护板一节,共 6 个定额子目。
- 10、删除桥面防水层 5 个子目,移至第八章其他第六节。

二、章节说明及工程量计算规则

(一) 章节说明修改情况

1、结合桥梁实际情况设置了不分部位的复合模板与定型钢模,同时对模板的说明进行调整:本章定额中防撞护栏采用定型钢模,其他模板均按木模、工具式钢模综合取定。当设计对混凝土结构的外观有特殊要求时,模板费用可根据实际情况另行调整。

2、现浇箱梁中,当箱梁内模无法拆除时,按无法拆除的模板工程量每 10m^2 增加板方材 0.30m^3 。

3、增加说明第六条:定型钢模板数量包括配件在内,接缝的橡胶板费用已摊入定型钢模板单价内。

4、增加说明第八条:桥面铺装混凝土不分垫层、面层,均套用同一子目,当混凝土标号不同时应分别计算。

5、删除原 10 定额中有关混凝土项目分现拌混凝土和商品混凝土的说明。

6、删除原 10 定额中关于混凝土运输均采用 1t 机动翻斗车,并已包括了 150m 水平运输距离的说明。

(二) 工程量计算规则修改情况

1、调整混凝土工程量计算规则，增加“不包括空心板体积”的说明：混凝土工程量按设计尺寸以实体积“m³”计算（不包括空心板、梁的空心体积），不扣除钢筋、铁丝、铁件、预留压浆孔道和螺栓所占的体积。

第三章 预制混凝土

一、定额子目设置

（一）定额节及子目划分

本章定额划分为预制方桩、预制梁、预制小型构件、安装梁、安装小型构件、先张法构件出槽堆放、预制构件运输、筑·拆地模、先张法预应力钢筋张拉台座、冷拉台座等九节，共 65 个子目，各节子目调整变化情况见下表 3：

表 3 预制混凝土子目增减对比表

2018 版			对应 2010 版			备注
节号	节名称	子目数	节号	节名称	子目数	
第一节	预制方桩	2	第 1 节	桩	2	
第二节	预制梁	9	第 2 节	梁	13	
第三节	预制小型构件	4	第 3 节	小型构件	4	
第四节	安装梁	13	第六章第 1 节	安装梁	19	移入
第五节	安装小型构件	4	第六章第 2 节	安装小型构件	3	移入
第六节	先张法构件出槽堆放	3	第 4 节	先张法构件出槽堆放	3	
第七节	预制构件运输	24	第 5 节	预制构件运输	24	
第八节	筑·拆地模	3	第七章第 6 节	筑·拆地、胎模	3	移入
第九节	先张法预应力钢筋张拉台座、冷拉台座	3	第七章第 8 节	先张法预应力钢筋张拉台座、冷拉台座	3	移入
合计		65	合计		74	

（二）子目设置说明及与“10 版定额”的主要区别

与原 10 版定额相比，本次修编对原 10 定额中的预制混凝土、安装工程、临时工程章节内容进行合并，经编排后为 9 节 65 个子目（见上表 3）。主要调整为：

1、原 10 版定额安装工程中的“安装梁”、“安装小型构件”和临时工程中的“筑·拆地·胎模”、“先张法预应力钢筋张拉台座、冷拉台座”并入到本章中，同时对并入的定额子目作了相应的调整或增减。

2、第二节预制梁，删除实心板梁 2 个子目、箱形块件 2 个子目。

3、第三节预制小型构件，原子目名称“灯柱、端柱、栏杆”调整为“其他小型构件”。

4、第四节安装梁，新增陆上起重机安装箱形梁 2 个子目，双导梁安装简支梁子目调整为双导梁架桥机安装混凝土梁子目（架桥机按设备台班考虑）；由于 $L \leq 10m$ 、 $L \leq 13m$ 的梁板安装子目统一并入 $L \leq 16m$ 的梁板安装中综合考虑，删除梁板安装子目 4 个；删除陆上扒杆安装板梁 3 个子目，删除箱形块件双导梁安装 1 个子目，删除环氧树脂接缝 1 个子目。槽形梁安装子目步距由原来的“ $L \leq 20m$ 、 $L < 30m$ ”调整到“ $L \leq 30m$ 、 $L > 30m$ ”。水上安装板梁和水上安装槽形梁子目名称中去掉“扒杆”。

5、第五节安装小型构件，新增装配式防撞墙 1 个子目。

三、章节说明及工程量计算规则

(一) 章节说明修改情况

1、增加说明第二条，对小型构件重新进行定义：小型构件指单件混凝土体积小于或等于 0.1m³ 的构件，预制定额子目内已包括 150m 的场内运输费，当实际运距超过时可另行计算。

2、增加说明第三条：定额中均未包括预埋铁件，如设计要求预埋铁件时，可按设计用量套用本册第六章相应子目。

3、调整说明第六条，增加驳船费计算说明：水上安装梁均包括搭、拆木垛和组装、拆卸船排在内，但不包括船排压舱。驳船未包括进出场费，发生时应另行计算。

4、增加说明第七条：架桥机安装混凝土梁定额中不包括架桥机的安拆和调试，发生时应另行计算。

5、增加说明第八条：预制装配式防撞墙中不包括橡胶止水条及伸缩缝安装，发生时套用本册第八章相应定额。

6、增加说明第九条，明确了预制构件运输定额适用范围：预制构件运输定额适用于 15km 内的预制混凝土构件场内运输，当运距超过 15km 时应另行计算。

7、当筑、拆地模时，如实施的地模结构与定额不同时，可另行组价。

(二) 工程量计算规则修改情况

1、增加计算规则第四条：预制梁和长度大于 9 米的预制构件，场内运输时不计损耗。其他构件运输时，应按施工图构件净用量另加 1.5% 损耗率。

2、增加计算规则第五条：预制构件的场内运输按其重量及运输距离计算，实际运距不足 100m 按 100m 计算；当采用载货汽车或平板拖车运输时，实际运距不足 1km 按 1km 计算。

3、增加计算规则第六条：设计未明确时，砖地模按施工组织设计的面积以“m²”为单位计算，混凝土地模工程量按施工组织设计的尺寸以“m³”为单位计算。

第四章 箱涵工程

一、定额子目设置

(一) 定额节及子目划分

本章定额划分为透水管铺设，箱涵制作，箱涵外壁及滑板面处理，气垫安拆及使用，箱涵顶进，箱涵内挖土，箱涵接缝处理，金属顶柱、护套及支架制作等八节，共 39 个子目，各节子目调整变化情况见下表 4：

表 4 箱涵工程子目增减对比表

2018 版			对应 2010 版			备注
节号	节名称	子目数	节号	节名称	子目数	
第一节	透水管铺设	6	第 1 节	透水管铺设	6	
第二节	箱涵制作	7	第 2 节	箱涵制作	11	
第三节	箱涵外壁及滑板面处理	4	第 3 节	箱涵外壁及滑板面处理	4	
第四节	气垫安拆及使用	2	第 4 节	气垫安拆及使用	2	

2018 版			对应 2010 版			备注
节号	节名称	子目数	节号	节名称	子目数	
第五节	箱涵顶进	9	第 5 节	箱涵顶进	9	
第六节	箱涵内挖土	3	第 6 节	箱涵内挖土	3	
第七节	箱涵接缝处理	5	第 7 节	箱涵接缝处理	5	
第八节	金属顶柱、护套及支架制作	3	第 8 节	金属顶柱、护套及支架制作	3	
合计		39	合计		43	

(二) 子目设置说明及与“10 版定额”的主要区别

与原 10 版定额相比,本次修编章名称进行改变,由原来的“顶进结构工程”调整为“箱涵工程,”章节内容保持不变,子目调整为 39 个(见上表 4)。主要调整为:

1、第二节箱涵制作,删除了箱涵滑板、底板、侧墙、顶板自拌混凝土的 4 个子目。

二、章节说明及工程量计算规则

(一) 章节说明修改情况

无

(二) 工程量计算规则修改情况

1、增加计算规则第一条:透水管按设计图示尺寸以“m”计算。

2、调整计算规则第六条,对箱涵顶进土方工程量计算规则进行调整:箱涵顶进土方由原按设计结构外围尺寸乘以箱涵长度以“m³”计算调整为按设计结构外围尺寸乘以箱涵顶进土体长度以“m³”计算。

第五章 砌筑工程

一、定额子目设置

(一) 定额节及子目划分

本章内容均为新增,划分为砌块(片)石、浆砌料石、混凝土预制块、砖砌体、勾缝、挡墙滤层等六节,共 34 个子目,各节子目调整变化情况见下表 5:

表 5 砌筑工程子目增减对比表

2018 版			对应 2010 版			备注
节号	节名称	子目数	节号	节名称	子目数	
第一节	浆砌片(块)石	9				新增
第二节	浆砌料石	4				
第三节	浆砌混凝土预制块	7				
第四节	砖砌体	4				
第五节	勾缝	7				
第六节	挡墙滤层	3				
合计		34			0	

二、章节说明及工程量计算规则

(一) 章节说明

- 1、本章定额适用于砌筑高度在 8m 以内的桥涵砌筑工程。
- 2、砌筑定额中未包括脚手架、挖基、垫层、基坑回填、墙背回填、排水、抹面等项目，发生时可套用有关定额。
- 3、块石如需冲洗时（利用旧料），每立方米块石增加人工 0.24 工日，水 0.5m³。
- 4、砌体设有伸缩缝、沉降缝的，套用本册第八章相应子目。

(二) 工程量计算规则

- 1、砌筑工程量按设计图示尺寸以“m³”计算，嵌入砌体中的钢管、沉降缝、伸缩缝以及单孔面积以 0.3m² 以内的预留孔所占体积不予扣除。
- 2、台阶按设计断面的实砌体积以“m³”计算。
- 3、挡墙背的滤层按设计图示尺寸以“m³”计算。
- 4、块石护脚砌筑高度超过 1.2m 需搭设脚手架时，可按第十三册脚手架工程相应定额计算，块石护脚在自然地面以下砌筑时，不计算脚手架费用。

第六章 钢筋工程

一、定额子目设置

(一) 定额节及子目划分

本章定额划分为钢筋制作安装、钢格栅制作安装、预埋铁件及拉杆、预应力钢筋制作安装、安装压浆管道和压浆等五节，共 65 个子目，各节子目调整变化情况见下表 6：

表 6 钢筋工程子目增减对比表

2018 版			对应 2010 版			备注
节号	节名称	子目数	节号	节名称	子目数	
第一节	钢筋制作、安装	45	第 1 节	钢筋制作、安装	5	
第二节	钢格栅制作、安装	2		钢格栅制作、安装	2	第五册第二章第 2 节移入
第三节	预埋铁件及拉杆	4	第 2 节	铁件、拉杆制作、安装	4	
第四节	预应力钢筋制作、安装	37	第 3 节	预应力钢筋制作、安装	15	
第五节	安装压浆管道和压浆	5	第 4 节	安装压浆管道和压浆	4	
			第 5 节	声测管制作、安装	1	移至第一章第二节
			第 6 节	注浆管埋设及桩底(侧)后注浆	2	
			第 7 节	钢梁制作、安装	2	移至第七章第一节
合计		93	合计		35	

(二) 子目设置说明及与“10 版定额”的主要区别

与原 10 版定额相比，对原第三章钢筋及钢结构工程章节内容进行拆分，分为第六章钢筋工程和第七章钢结构工程，同时本次修编将地下区间工程、地下结构工程、轨道工程的钢筋制作、安装统一移入本章，经修编后本章共 5 节 93 个子目（见上表 6）。主要调整为：

1、第一节钢筋制作、安装，分现浇混凝土钢筋、预制构件钢筋、小型构件钢筋、钢筋笼、钢筋机械连接、焊接、植筋六小节。新增类矩形隧道管片钢筋1个子目，小型构件钢筋1个子目；移入子目38个，其中隧道钢筋4个子目，地下结构钢筋6个子目，道床钢筋10个子目，道口面板钢筋2个子目，地连续墙钢筋笼7个子目，钢筋机械连接5个子目，植筋4个子目。

2、第二节钢格栅制作、安装，从隧道工程中移入子目2个。

3、第三节预埋铁件及拉杆，新增拉杆直径40以外1个子目，删除T型梁连接板1个子目。

4、第四节预应力钢筋制作、安装，新增横向预应力钢绞线-3孔1个子目，负弯矩预应力钢绞线2个子目，智能张拉预应力钢绞线19个子目。

5、第五节安装压浆管道和压浆，压浆分纯水泥浆和集成压浆料两种，新增集成压浆料压浆1个子目。

6、删除声测管制作安装、注浆管埋设、桩底(侧)后注浆(水泥浆)3个定额子目，移入第一章中。

二、章节说明及工程量计算规则

(一) 章节说明修改情况

1、调整说明第二条：定额中圆钢采用HPB300，带肋钢筋采用HRB400，钢板采用A3钢，预应力钢筋采用IV级钢、钢绞线和高强钢丝。当设计要求采用钢材与定额不符时，可作调整。

2、增加关于圆钢和带肋钢筋含量比例不同时调整的规定：当设计的钢筋含量与定额子目中圆钢和带肋钢筋含量比例不同时，可作调整。

3、增加说明第四条：小型构件钢筋适用于单体体积小于或等于 0.1m^3 的混凝土构件。

4、增加说明第五条：定额中已包含钢筋调直，但未包括冷拉、冷拔。如设计要求冷拉、冷拔时，费用可另行计算。

5、增加说明第六条：钢筋制作安装定额中已综合考虑了钢筋主筋接头的搭接焊，当钢筋接头另套用机械连接或焊接定额时，人工消耗量应按每个钢筋接头扣减0.045工日。

6、增加说明第七条：当预埋铁件的单块重量在 0.025t 以上时，则其人工消耗量乘以数0.7、机械消耗量乘以0.6、电焊条消耗量乘以0.6。预埋钢板套用预埋铁件定额时，其中钢板、型钢、钢筋综合按实际材质及用量换算，其余不变。

7、增加说明第八条：钢筋笼制作已包括台座的摊销，地下连续墙钢筋笼(网片)的工字钢封口应套用第一册相应定额另行计算。

8、增加说明第九条：植筋定额的植筋深度按 $10d$ 考虑，如设计要求植筋深度与定额不同时，可按比例调整。植筋定额未包括钢筋。当采用化学螺栓时，按实增加化学螺栓的用量并扣除锚固胶的消耗量。

9、增加说明第十条：预应力钢筋定额中未列锚具消耗量，但已考虑锚具安装的人工费。

10、增加说明第十二条：后张法预应力张拉时未包括张拉脚手架，发生时另行计算。

11、增加说明第十三条：压浆管道定额分列橡胶管、镀锌钢导管、波纹管三个子目，定额中已综合考虑套管、三通管的消耗量。定额中波纹管按 $\phi 50$ 塑料波纹管考虑，当设计与定额不同时，主材可调整，消耗量不变。

12、增加说明第十四条：定额中集成压浆料为干料量，按照水胶比0.27编制。当采用压浆剂时，可将压浆料的消耗量替换成10%压浆剂和90%42.5号普通硅酸盐水泥。

13、删除张拉台座、声测管、桩底(侧)后注浆有关说明。

(二) 工程量计算规则修改情况

1、调整钢筋工程量的计算规则：钢筋、钢筋网片、钢绞线和高强钢丝分别按设计用量以“t”计算，吊筋钢筋、浇注砼中固定钢筋位置的支撑钢筋、马凳筋、双层钢筋用的架立筋（铁马）、伸出构件的锚固钢筋以及设计明确的钢筋搭接，均并入钢筋工程量内，损耗已包括在定额中。沉降观测点列入钢筋（或铁件）工程量内计算，采用成品的按成品价计算。

2、增加计算规则第二条：钢筋连接要求采用电渣压力焊、气压焊、套筒连接的，按设计图示以“个”计算。当设计未明确时，对直径 $\phi 10$ 以上带肋钢筋可按每9m计算一个接头。

3、增加计算规则第三条：钢筋笼按设计重量以“t”计算，地下连续墙钢筋笼（网片）的制作与安装不包括工字钢封口重量。

4、增加计算规则第四条：预埋铁件按设计重量以“t”计算。

5、增加计算规则第五条：植筋按设计图示以“个”计算。

6、增加计算规则第六条：钢筋格栅和型钢钢架的制作、安装按设计重量以“t”计算，包括连接件、法兰、螺栓、垫片（板）的重量，不包括（锁脚）锚杆重量。

7、增加计算规则第七条，关于预应力钢筋的计算规则：预应力钢筋按规定长度乘以单位理论重量以“t”计算，同时明确规定长度的计算规定。

8、增加计算规则第八条：锚具为外购成品，包括锚头、锚杯、夹片、锚垫板和螺旋筋，工程量按设计用量计算。

9、增加计算规则第九条：管道压浆按设计长度以“m”计算，压浆工程量按管道设计长度乘以管道标称直径计算面积的80%以“m³”计算。

10、删除了T型梁连接钢板的有关条文。

11、删除了张拉台座、声测管、注浆管、桩底（侧）后注浆等有关工程量计算规则，并入其他章节中。

第七章 钢结构工程

一、定额子目设置

（一）定额节及子目划分

本章定额划分为钢梁、柱安装，金属栏杆等二节，共6个子目，各节子目调整变化情况见下表7。

表7 钢结构子目增减对比表

2018 版			对应 2010 版			备注
节号	节名称	子目数	节号	节名称	子目数	
第一节	钢梁、柱安装	3	第三章第7节	钢梁制作、安装	2	移入
第二节	金属栏杆	3	第六章第3节	钢管及不锈钢栏杆	4	移入
合计		6	合计		6	

（二）子目设置说明及与“10版定额”的主要区别

与原10版定额相比，本章定额由原第三章钢筋及钢结构工程中的第7节钢梁制作、安装与第六章安装工程中的第3节钢管及不锈钢栏杆合并而成，现单独成章为2节共6个子目（见上表7）。主要调整为：

1、新增人行天桥（钢主梁、钢盖梁）2个子目，钢立柱1个子目；

2、删除钢梁制作、安装（主梁、扶梯梁）2个子目，删除钢管栏杆 100m1 个子目。

二、章节说明及工程量计算规则

（一）章节说明修改情况

1、增加说明第一条，明确钢结构安装定额适用范围：钢结构安装定额适用于工厂制作后运至现场吊装的钢结构。工厂加工的钢构件由制作工厂至安装现场的运输费用、检测费用、油漆等计入构件价格内，在现场焊接的焊缝无损探伤费用，发生时另行计算。

2、增加说明第三条，明确了钢栏杆安装定额中混凝土浇捣、预埋件的处理方法：钢栏杆安装定额中不包括混凝土浇捣，需要时另行计算。有预埋件时，预埋件不计入钢结构重量中，另行套用本册第六章相应子目。

3、删除了原 10 定额中钢构件制作的有关说明。

（二）工程量计算规则修改情况

1、增加钢结构工程量计算规则：按设计图纸的主材（不包括螺栓）质量，以“t”计算。

2、对钢梁质量定义进行调整：钢梁质量为钢梁（含横隔板）、桥面板、横肋、横梁及锚筋的重量之和。

3、明确钢立柱工程量包含内容：钢立柱上节点板、加强环、内衬管、牛腿等并入钢立柱工程量内。

4、增加金属栏杆工程量计算规则：按设计图纸的主材质量，以“t”计算。

第八章 其他

一、定额子目设置

（一）定额节及子目划分

本章定额划分为安装支座、安装排（泄）水孔、安装伸缩缝、安装沉降缝、隔声屏障、桥面防水层等六节，共 49 个子目，各节子目调整变化情况见下表 8：

表 8 其他子目增减对比表

2018 版			对应 2010 版			备注
节号	节名称	子目数	节号	节名称	子目数	
			第 1 节	安装梁	19	移至第三章预制混凝土第四节
			第 2 节	安装小型构件	3	移至第三章预制混凝土第五节
			第 3 节	钢管及不锈钢栏杆	4	移至第七章钢结构工程第二节
第一节	安装支座	20	第 4 节	安装支座	11	
第二节	安装排（泄）水孔	5	第 5 节	安装泄水孔	3	
			第 6 节	安装排水管	1	
第三节	安装伸缩缝	8	第 7 节	安装伸缩缝	8	
第四节	安装沉降缝	7	第 8 节	安装沉降缝	3	
第五节	隔声屏障	4	第 9 节	制作、安装隔声屏障	4	
第六节	桥面防水层	5	第四章第 10 节	桥面防水层	5	移入
合计		49	合计		56	

(二) 子目设置说明及与“10 版定额”的主要区别

与原 10 版定额相比,本次修编对原 10 定额中的第六章安装工程及其他章节进行合并编排为 6 节共 49 个子目(见上表 8)。主要调整为:

- 1、第一节安装支座,补充盆式金属橡胶组合支座的规格(20000KN 以内到 50000KN 以内),增加 6 个子目。
- 2、第二节安装排(泄)水孔,新增高架桥排水管和进水口 2 个子目;删除安装排水管 1 个子目。
- 3、第三节安装伸缩缝,新增型钢伸缩缝 1 个子目,删除钢板伸缩缝 1 个子目。
- 4、第四节安装沉降缝,新增二毡三油、沥青板、发泡聚乙烯、橡胶止水带共 4 个子目。

二、章节说明及工程量计算规则

(一) 章节说明修改情况

- 1、增加说明第二条:支座按成品考虑,其费用另计。支座预埋件的安装费已综合考虑在定额中,不得另计。支座垫石套用本册第二章现浇混凝土中相应定额子目。
- 2、预留槽混凝土钢钎维用量由原按水泥用量的 1% 调整为按每立方 5kg:预留槽混凝土采用钢钎维混凝土,定额中钢钎维用量按每立方 5kg 考虑,设计用量不同时应按比例调整,其余不变。
- 3、增加说明第五条:隔声屏障制作由金属构件和隔声屏板两部分组成。如设计采用型钢或含量与定额不符时,可以调整。钢构件的防锈处理、零星配件等已包括在定额中,不得另行计算。当隔音屏板设计材料与定额不同时,可以换算。

(二) 工程量计算规则修改情况

- 1、增加有关支座的工程量计算规则:钢支座按设计图示质量(含预埋件)以“t”计算,板式橡胶支座按设计图示尺寸以“ cm^3 ”计算,橡胶组合支座按设计图示数量以“个”计算。
- 2、增加泄水孔的工程量计算规则:按设计图示长度以“m”计算。
- 3、增加伸缩缝的工程量计算规则:按设计图示长度以“m”计算。
- 4、调整隔声屏障的工程量计算规则:隔声屏障制作的金属构件按设计图示构件的总质量以“t”为计算,隔音屏体按设计图示高度乘以长度以“ m^2 ”计算。

第三册 地下区间工程

一、概况

本册定额共三章，共 139 个子目，其中：

第一章 矿山法隧道：计 8 节 62 个子目；

第二章 盾构法隧道：计 11 节 67 个子目；

第三章 矩形顶管：计 6 节 10 个子目。

二、编制依据及参考资料

(一) 《建设工程工程量清单计价规范》GB50500-2013；

(二) 《城市轨道交通工程预算定额》GCG103-2008；

(三) 《浙江省市政工程预算定额》(2010 版)；

(四) 《杭州市地铁工程预算定额》(2010 版)；

(五) 现行的设计、施工验收规范，安全操作规程及质量评定标准。

三、适用范围

本册定额适用于城市轨道交通工程中的单双线隧道矿山法施工、盾构法施工隧道以及矩形顶管施工工程。

四、其他有关问题的说明

(一) 调整册说明第六条：除隧道出渣外，定额中土、石方运输只考虑提升至井口，超过该范围的土石方运输应执行第一册第一章《土石方工程》的相关子目。

第一章 矿山法隧道

一、定额子目设置

(一) 定额节及子目划分

本章定额划分为矿山法隧道开挖、矿山法隧道初期支护、矿山法隧道防水工程、矿山法隧道衬砌混凝土、竖井工程、回填工程、拆除工程、土石方清理等八节，共 62 个子目，各节子目调整变化情况见下表 1：

表 1 矿山法隧道子目增减对比表

2018 版	对应 2010 版			备注		
	节号	节名称	子目数			
第一节	矿山法隧道开挖	16	第 1 节	矿山法隧道开挖	14	
第二节	矿山法隧道初期支护	14	第 2 节	矿山法隧道初期支护	17	
第三节	矿山法隧道防水工程	9	第 3 节	防水工程	9	

2018 版 节号	节名称	子目数	对应 2010 版			备注
			节号	节名称	子目数	
第四节	矿山法隧道衬砌混凝土	3	第 4 节	矿山法隧道衬砌混凝土	3	
			第 5 节	钢筋工程	3	转移到第二册
第五节	竖井工程	13	第 6 节	竖井工程	12	
第六节	回填工程	3	第 7 节	回填工程	3	
第七节	拆除工程	2	第 8 节	拆除工程	2	
第八节	土石方清理	2	第 9 节	土石方清理	2	
			第 10 节	矿山法隧道洞内临时设施	12	转移到第十三册
合计		62	合计		77	

(二) 子目设置说明及与“10 版定额”的主要区别

与原 10 版定额相比,本次修编对原章节内容进行合并编排由原来的 10 节 77 个子目调整为 8 节共 62 个子目(见上表 1)。主要调整为:

- 1、新增隧道出渣子目 4 个。
- 2、根据新的围岩分级,将原机械开挖松石、次坚石、普坚石、特坚石调整为机械开挖极软岩、软岩、较软岩、较坚硬岩、坚硬岩,增加子目 1 个。
- 3、删除矿山法隧道人工开挖土方子目 2 个。
- 4、转移子目 18 个:钢格栅制作、安装,临时钢格栅 3 个子目及钢筋工程 3 个子目转移到第二册中;矿山法隧道洞内临时工程 12 个子目转移到第十三册。

二、章节说明及工程量计算规则

(一) 章节说明修改情况

1、增加围岩分级的说明:围岩分级详见《公路隧道设计规范》(JTGD70-2004)中的“公路隧道围岩分级表”。

2、竖井开挖定额中增加有关石方分类的说明:石方分类详见第一册第一章土石方工程中的“岩石分类表”。

3、因钢筋工程和钢格栅制作、安装并入第二册,删除原第七条有关钢筋的说明和第八条中第 12 条有关钢格栅制作、安装的说明。

4、因矿山法隧道洞内临时工程并入第十三册,删除原第八条中第 16 条有关说明。

(二) 工程量计算规则修改情况

1、删除第 4 条有关格栅钢架的工程量计算规则。

2、删除第 8 条有关钢筋的工程量计算规则。

3、删除第 16 条有关矿山法隧道洞内临时工程的工程量计算规则。

第二章 盾构法隧道

一、定额子目设置

(一) 定额节及子目划分

本章定额划分为盾构机安拆及掘进工程、衬砌壁后压浆、柔性接缝环、洞口钢筋混凝土环圈、管片、负环管片拆除、隧道内管线路拆除、盾构基座及反力架、手孔封堵、盾构调头过站平移、联络通道冻结加固等十一节，共 67 个子目，各节子目调整变化情况见下表 2：

表 2 盾构法隧道子目增减对比表

2018 版		对应 2010 版				备注
节号	节名称	子目数	节号	节名称	子目数	
第一节	盾构机安拆及掘进工程	24	第 11 节	盾构机安拆及掘进工程	16	
第二节	衬砌壁后压浆	4	第 12 节	衬砌壁后压浆	4	
第三节	柔性接缝环	6	第 13 节	柔性接缝环	6	
第四节	洞口钢筋混凝土环圈	1	第 14 节	洞口钢筋混凝土环圈	1	
第五节	管片	13	第 15 节	管片	8	
第六节	负环管片拆除	2	第 16 节	负环管片拆除	1	
第七节	隧道内管线路拆除	3	第 17 节	隧道内管线路拆除	2	
第八节	盾构基座及反力架	4	第 18 节	盾构基座及手孔封堵	2	
第九节	手孔封堵	1				
第十节	盾构调头、过站、平移	4	第 19 节	盾构过站	1	
第十一节	联络通道冻结加固	5	第 20 节	联络通开挖冷冻结加固	1	
合计		67	合计		42	

(二) 子目设置说明及与“10 版定额”的主要区别

与原 10 版定额相比，本次修编对原章节内容进行合并编排由原来的 10 节 42 个子目调整为 11 节共 67 个子目（见上表 2）。主要调整为：

- 1、原第 18 节盾构基座及手孔封堵分拆为两节，现为第八节盾构基座及反力架和第九节手孔封堵。
- 2、新增类矩形盾构子目 16 个。

(1) 第一节盾构机安拆及掘进工程，增加“类矩形盾构吊装”、“类矩形盾构吊拆”、“类矩形盾构车架安装”、“类矩形盾构车架拆除”、“类矩形盾构掘进负环段”、“类矩形盾构掘进出洞段（始发段）”、“类矩形盾构掘进正常段”、“类矩形盾构掘进进洞段（到达段）”子目 8 个。

(2) 第五节管片，增加“类矩形隧道预制钢筋砼管片”、“类矩形隧道管片水平试拼装”、“类矩形隧道管片场内运输”、“类矩形隧道管片三元乙丙密封条”、“类矩形隧道管片氯丁乳胶水泥”、“类矩形隧道管片环氧聚氨酯嵌缝膏”子目 6 个；

(3) 第六节负环管片拆除，增加“类矩形隧道管片”子目 1 个。

(4) 第七节隧道内管线路拆除，增加“类矩形隧道管片”子目 1 个。

3、第八节盾构基座及反力架，增加“反力架制作”、“盾构基座、反力架安装”、“盾构基座、反力架拆除”子目 3 个。

4、第十节盾构调头、过站、平移，增加“盾构调头”、“车架转换”、“盾构平移”子目 3 个。

5、第十一节联络通道冻结加固，增加“冻结平台制作、安装与拆除”、“融沉注浆钻孔”、“融沉注浆”、“冻结监测系统安装、监控与拆除”子目 4 个。

6、转移管片钢筋 1 个子目移至第二册第六章钢筋工程中。

二、章节说明及工程量计算规则

(一) 章节说明修改情况

1、增加有关类矩形盾构的说明：盾构及车架安装适用于 $\phi 7000\text{mm}$ 以内的圆形隧道施工和 $11.83\text{m} \times 7.27\text{m}$ 的类矩形隧道施工；类矩形预制混凝土管片预埋球墨铸铁件设计不同时可调整；类矩形隧道内管线路拆除定额已包含了左右两线的拆除。

2、调整原 10 定额中盾构掘进定额已综合考虑了盾构掘机在穿越不同区域土层时的情况，本次修编对遇到软硬不均、上软下硬的地质情况和孤石时，按不同情况对相应定额的消耗量进行调整，详见下表 3-2，表 3-3 进行调整。

表 3-2 盾构掘进软硬不均、上软下硬段系数调整表

盾构掘进软硬不均、上软下硬段系数调整表		
地质类型	强度、断面、长度	调整系数和说明
软硬不均、上软下硬	1. 同一掘进断面强度、断面要求：(1) 有单轴饱和抗压强度 $\geq 60\text{Mpa}$ 硬岩面，且硬岩面占掘进断面的比例 $\geq 25\%$ ；(2) 有单轴饱和抗压强度 $\leq 20\text{Mpa}$ 软土(岩)面，且软土(岩)面占掘进断面的比例 $\geq 25\%$ ； 2. 长度要求：符合以上掘进断面、强度要求的连续长度 $\geq 30\text{m}$ 。	人工和机械消耗量乘以系数 1.4，不构成实体的损耗材料消耗量乘以系数 2.0，另行增加 4500 元 / 延米的带压开仓费。

注：①断面单轴饱和抗压强度以地勘资料确认为准，硬岩占断面比和软土(岩)面占断面比均按“掘进断面中达到强度标准的地勘岩芯长度 / 掘进断面岩芯总长度”确定；

②软硬不均、上软下硬地质影响长度指在盾构掘进线路方向上符合本表要求的地层累计长度，系数只在影响长度内调整；

③、如采取注浆加固等措施处理软硬不均地质，盾构掘进通过该受影响段，则采取的措施费另计，人工和机械消耗量乘以系数 1.1，不构成实体的损耗材料消耗量乘以系数 1.25；

④、不构成实体的损耗材料是指：水、电、各种油脂、泡沫添加剂、膨润土、盾构刀具费。

表 3-3 盾构掘进孤石段系数调整表

盾构掘进孤石段系数调整表		
地质类型	强度、断面、长度	调整系数和说明
孤石	盾构机直接掘进受影响段	人工和机械消耗量乘以系数 1.25，不构成实体的损耗材料消耗量乘以系数 1.5。
	采用了其他措施处理，如爆破解小孤石等，再盾构掘进受影响段	人工和机械消耗量乘以系数 1.1，不构成实体的损耗材料消耗量乘以系数 1.25，其他措施费用另计。

注：①孤石情况按地勘资料等确认；

②一个孤立孤石影响长度按 1 倍盾构管片结构外径计；孤石在掘进方向上的间距大于 1 倍盾构管片结构外径的按孤立孤石考虑；孤石在掘进方向上的间距小于 1 倍盾构管片结构外径的连续孤石群，其影响长度按掘进线路上相距最远的孤石间距离加 1 倍盾构管片结构外径计；系数只在影响长度内调整；

③不构成实体的损耗材料是指：水、电、各种油脂、泡沫添加剂、膨润土、盾构刀具费。

3、增加有关冷冻法施工冻平台包含内容的说明：冻结平台包括端头井平台（上、下行线各1个）、钻孔平台及钻架（上、下行线各1个）、冻结站平台（1个）共3个平台。

4、删除原说明第九（12）条：本章定额不包括预埋铁件制作安装，发生时执行第四章《桥涵工程》相应定额子目。

（二）工程量计算规则修改情况

1、增加类矩形盾构进洞段（到达段）掘进的长度计算规则：类矩形隧道按盾构切口距进洞井外壁50m的长度计算。

2、增加调头、平移、车架安装的计算规则：盾构机吊装、吊拆及盾构过站、调头、平移，以“台·次”为单位计算；车架安装、拆除以“节”为单位计算；车架转换以“次”为单位计算。

3、新增联络通道冻结平台安装、拆除的计算规则：冻结平台安装、拆除以“套”计算。

4、新增融沉注浆钻孔长度的计算规则：钻孔总长度按注浆孔个数×40，以“m”计算。

5、新增融沉注浆的计算规则：融沉注浆的范围为设计冻结壁厚度+冻结壁外延值（按1m计）；融沉注浆量按冻结体体积×30%，以“m³”计算；

6、新增冻结监测系统的计算规则：冻结监测系统以“套”计算。

7、删除有关钢筋工程的工程量计算规则。

第三章 矩形顶管

一、定额子目设置

（一）定额节及子目划分

本章定额划分为矩形顶管机吊装和吊拆、安拆矩形顶管设备及附属设施、矩形顶管机顶进、矩形顶管顶进触变泥浆减阻、管节防水、注浆等六节，共10个子目，本章为新增章节，各节子目划分情况见下表3：

表2 矩形顶管子目增减对比表

节编号	节名称	18版子目数	10版子目数	调整数	备注
1	矩形顶管机吊装和吊拆	2	0	2	新增
2	安拆矩形顶管设备及附属设施	2	0	2	新增
3	矩形顶管机顶进	1	0	1	新增
4	矩形顶管顶进触变泥浆减阻	2	0	2	新增
5	管节防水	2	0	2	新增
6	注浆	1	0	1	新增

二、章节说明及工程量计算规则

- 1、本章定额适用于截面32.25m²以内矩形顶管机施工的地铁车站出入口人行通道。
- 2、吊装指现场吊装及调试，吊拆指拆卸装车。矩形顶管机及附属设备场外运输另计。
- 3、单个顶管顶进距离≤20m时，顶进定额中的人工及机械乘以1.3系数。
- 4、顶进时挖出的土方已吊出井口至集土坑为止，土方装车、场外运输费另计。
- 5、矩形顶管顶进定额中已综合考虑了管节吊装。

6、柔性接缝环套用其他相应定额。

7、预制管节按成品运送到现场考虑。

8、矩形顶管机顶进距离以设计图示始发井与接收井内井壁之间的距离以“m”计算（即始发井与接收井外井壁间距加上内衬墙厚度计算）。

9、注浆以顶管机外壁与管节外径间隙的体积乘以2倍的填充系数以“m³”计算。

管节清单 第三项

管节清单第三项

管节清单第三项

管节清单第三项

管节	管径	管长	管重	管节	管重
管节	1	1	1	管节	1
管节	1	1	1	管节	1
管节	1	1	1	管节	1
管节	1	1	1	管节	1
管节	1	1	1	管节	1
管节	1	1	1	管节	1

管节清单第三项

管节清单第三项

管节清单第三项

管节清单第三项

管节清单第三项

管节清单第三项

第四册 地下结构工程

一、概况

本册定额共两章，共 152 个子目，其中：

第一章 现浇混凝土结构和模板：计 4 节 121 个子目；

第二章 防水工程：计 4 节 31 个子目。

二、编制依据及参考资料

- (一) 《建设工程工程量清单计价规范》GB50500-2013
- (二) 《城市轨道交通工程预算定额》GCG103-2008
- (三) 《房屋建筑与装饰工程消耗量定额》(TY 01-31-2015)
- (四) 《浙江省建筑工程预算定额》(2010 版)
- (五) 《杭州市地铁工程预算定额》(2010 版)
- (六) 现行的设计、施工验收规范、安全操作规程及质量评定标准。

三、适用范围

本册定额适用于地下结构工程。

四、其他有关问题的说明

- (一) 本册定额不包括砌体工程，发生时可套用第二册相关子目。
- (二) 格构柱套用第十三册相关子目。

第一章 现浇混凝土结构和模板

一、定额子目设置

(一) 定额节及子目划分

本章定额划分为明挖法混凝土结构、盖挖和暗挖法混凝土结构、明挖法混凝土结构模板、盖挖和暗挖法混凝土模板四节，共 121 个子目，各节子目调整变化情况见下表 1：

表 1 现浇混凝土结构和模板子目增减对比表

2018 版			对应 2010 版			备注
节号	节名称	子目数	节号	节名称	子目数	
第一节	明挖法混凝土结构	24	第一章	明挖法混凝土结构	26	
第二节	盖挖、暗挖法混凝土结构	29	第三章	盖挖、暗挖法混凝土结构	30	
第三节	明挖法混凝土模板	37	第二章	明挖法混凝土模板	37	
第四节	盖挖、暗挖法混凝土模板	31	第四章	盖挖、暗挖法混凝土模板	31	
合计		121	合计		124	

（二）子目设置说明及与“10版定额”的主要区别

把原“10版定额”第一到四章合并为本册第一章现浇混凝土结构和模板，经修编后为4节共121个子目（见上表1），主要调整为：

- 1、第一节明挖法混凝土结构，删除现拌C10混凝土垫层子目1个，现拌混凝土小型构件子目1个。
- 2、第二节盖挖、暗挖法混凝土结构，删除现拌C10混凝土垫层子目1个。

二、章节说明及工程量计算规则

（一）章节说明修改情况

1、删除了原盖挖、暗挖法混凝土模板定额子目的附注内容“中板、顶板子目均已综合考虑了支撑”，本次修编按中板、中板梁、顶板、顶板梁模板定额已综合考虑了支架安装、拆除的人工费用，但支架使用费另行计算。

2、删除了原钢筋工程、洞内临时工程和金属构件制作与安装的相关说明。

（二）工程量计算规则修改情况

1、修改混凝土柱的计算规则，调整了柱高长度的计算方法：

- ①柱高自柱基（基础梁）上表面（或楼板上表面）至上一层楼板下表面之间的高度计算。
- ②构造柱高按设计高度计算，嵌接墙体部分并入柱身体积。
- ③依附柱上的牛腿和柱帽，并入柱身体积计算。

2、修改混凝土梁的计算规则，调整了梁长的计算方法：

- ①梁与柱连接时，梁长算至柱的内侧面；伸入墙内部分的梁头并入梁的体积计算。
- ②基础梁与柱连接时，基础梁通长计算。
- ③主梁与次梁连接时，次梁长度算至主梁的内侧面。
- ④梁高自梁底算至板底，反梁自板顶算至梁顶。

3、修改混凝土墙的工程量计算规则，调整重叠部分的计算方法：

- ①墙的体积应扣除门窗洞口及单个面积 $> 0.3\text{m}^2$ 的孔洞所占体积。
- ②墙垛（附墙柱）、暗柱、暗梁及突出部分并入墙体体积计算。
- ③墙的体积中，板与墙相叠加部分按墙计算；柱或梁与墙相叠加部分，分别按柱或梁计算。

4、新增了模板中有关支架使用费的说明：中板、中板梁、顶板、顶板梁模板下支架使用费按各地实际价格确定，工程量按施工组织设计计算。

5、删除了有关钢筋工程与洞内临时工程的计算规则。

第二章 防水工程

一、定额子目设置

（一）定额节及子目划分

本章定额划分为柔性防水、刚性防水、变形缝、堵漏等四节，共31个子目，各节子目调整变化情况见下表2：

表 2 防水工程子目增减对比表

2018 版			对应 2010 版			备注
节号	节名称	子目数	节号	节名称	子目数	
第一节	柔性防水	12	第六节	防水工程	12	第 1 小节
第二节	刚性防水	7	第六节	防水工程	3	第 2 小节
第三节	变形缝	8	第六节	防水工程	8	第 3 小节
第四节	堵漏	4	第六节	防水工程	4	第 4 小节
			第五节	钢筋制作与安装		调整至第二册
			第七节	盖挖、暗挖车站洞内临时工程		调整至十三册
合计		31	合计		27	

(二) 子目设置说明及与“10 版定额”的主要区别

原“10 版定额”第三章地下结构工程第六节改为本册第二章防水工程。主要调整为：

1、新增水泥基渗透结晶防水涂料子目 4 个。

二、章节说明及工程量计算规则

(一) 章节说明修改情况

1、增加防水材料不同时换算方法说明：设计采用的卷材和防水材料的品种、厚度或重量与定额取定不同时，材料、价格和含量按实调整换算，其余不变。

2、删除原“10 版定额”说明第 1 条：防水工程按柔性防水、刚性防水、变形缝、堵漏列项。

第五册 轨道工程

一、概况

本册定额共六章，共 244 个子目，其中：

第一章 铺轨工程：计 8 节 88 个子目；

第二章 铺道岔工程：计 3 节 19 个子目；

第三章 铺道床工程：计 3 节 34 个子目；

第四章 轨道加强设备及护轮轨：计 3 节 27 个子目；

第五章 线路有关工程：计 6 节 54 个子目；

第六章 其他：计 3 节 22 个子目。

二、编制依据及参考资料

(一) 《城市轨道交通工程工程量计算规范》(GB50861-2013)。

(二) 《城市轨道交通工程预算定额》GCG103-2008。

(三) 《杭州市地铁工程预算定额》(2010 版)。

(四) 《铁路工程预算定额 第五册 轨道工程》(2017 版)。

(五) 现行的设计、施工验收规范，安全操作规程及质量评定标准。

三、适用范围

本册定额适用于城市轨道交通工程新建、扩建的正线、站线及车辆段、停车场工程。

四、其他有关问题的说明

(一) 本册定额中“站线”指包括全折返线、存车线及渡线、车辆段与综合基地库内外线、出入段线等线路。

(二) 本册定额中如没有特殊说明，均考虑 100m 以内材料水平运输。

(三) 铺轨定额中的钢轨，其工地搬运及操作损耗率按 0.1% 编制，仅适用于正线。当用于站线时，应增加 0.1% 的钢轨损耗。

(四) 本册定额中线路设计长度均为单线线路长度。

(五) 本册洞内临时设施套用第十三册措施项目第五章洞内临时设施的相关定额子目。

第一章 铺轨工程

一、定额子目设置

(一) 定额节及子目划分

本章定额划分为轨节拼装、隧道内整体道床铺轨、地面碎石道床铺轨、桥面铺轨、道岔尾部无枕地段人工铺轨、库内人工铺轨、无缝线路、轨料运输等八节，共 88 个子目。各节子目调整变化情况见下表 1。

表 1 铺轨工程子目增减对比表

节号	节名称	18版子目数	10版子目数	调整数	备注	
第一节	轨节拼装	4	6	-2		
第二节	隧道内整体道床铺轨	整体道床人工铺轨	8	15	-7	
		整体道床机械铺轨	8	18	-10	
		浮置板道床人工铺轨	6	9	-3	
		浮置板道床机械铺轨	6	9	-3	
		减振垫道床人工铺轨	2	3	-1	
		减振垫道床机械铺轨	2	3	-1	
		0	3	-3	取消直线电机线路机械铺轨节	
第三节	地面碎石道床铺轨	地面碎石道床人工铺轨	8	15	-7	
		地面碎石道床机械铺轨	4	27	-23	
第四节	桥面铺轨	6	18	-12		
第五节	道岔尾部无枕地段	3	6	-3		
第六节	库内人工铺轨	4	4	0		
第七节	无缝线路	大型机械安拆与调试	2	2	0	
		场内焊接长钢轨(接触焊)	1	1	0	
		铺设长钢轨	11	15	-4	
		工地钢轨焊接	3	3	0	
		无缝线路绝缘接头	1	1	0	
		应力放散及锁定	4	4	0	
第八节	轨料运输	水平运输	4	4	0	
		垂直运输	1	1	0	
子目数小计		88	167	-79		

(二) 子目设置说明及与“10版定额”的主要区别

与原10版定额相比,本次修编保持原节划分不变,对个别子目进行删除、合并,子目由原来的167个调整为88个子目,减少79个子目。主要调整为:

1、删除原10定额中所有的“1600对”、“1600根”子目,同时对子目名称“每增加80根”调整为“每增减80根”。

2、删除原10定额中所有的“木枕”“木岔枕”子目。

3、对原10定额铺轨子目中取消扣件类型的划分,本次修编不分扣件型号(普通扣件、减振型扣件)统一按扣件进行子目设置,定额中扣件类型根据隧道整体道床、地面碎石道床、高架桥形式和轨枕类型的不同,分别按弹条扣件(DTIII型、SD-1型、弹条I型、WJ-2型)列入。

4、删除“直线电机线路机械铺轨”节共3个子目。

二、章节说明及工程量计算规则

(一) 章节说明修改情况

1、调整说明第三条，取消关于直线电机轨道的说明：轨节拼装定额仅适用于机械铺轨。轨节拼装按基地集中拼装考虑，如考虑现场人工散拼，则人工消耗量乘以 1.5 系数。

2、增加说明第五条：铺轨定额按道床位置、道床类型和轨枕类型不同划分，按不同扣件型式列入定额子目，如所列扣件实际采用与定额不同时，可进行抽换。

3、调整说明第八条，增加“轨枕系按工厂预制成品计列”说明：轨枕系按工厂预制成品计列，轨枕中已综合高强塑料套管。

4、合并说明第十一条：无缝线路中换铺长钢轨定额应与铺设工具轨、无缝线路轨料定额配套使用。该定额包含工具轨的回收运输，不包括长轨焊接费用，发生时执行本章长轨焊接相应子目。

(二) 工程量计算规则修改情况

1、增加换铺长钢轨的计算规则：换铺长钢轨按无缝线路设计长度以“km”计算。

第二章 铺道岔

一、定额子目设置

(一) 定额节及子目划分

本章定额包括单开道岔、复式交分道岔、交叉渡线等三节，共 19 个子目。各节子目调整变化情况见下表 2：

表 2 铺道岔工程子目增减对比表

节号	节名称		18 版子目数	10 版子目数	调整数	备注
第一节	单开道岔	碎石道床混凝土岔枕	5	5	0	
		碎石道床混凝土合成轨枕	5	5	0	
		整体道床混凝土岔枕	2	2	0	
			0	3	-3	取消木岔枕
第二节	复式交分道岔	整体道床混凝土岔枕	3	3	0	
			0	3	-3	取消木岔枕
第三节	交叉渡线	碎石道床混凝土岔枕	2	2	0	
		整体道床混凝土岔枕	2	2	0	
			0	3	-3	取消木岔枕
		子目数小计	19	28	-9	

(二) 子目设置说明及与“10 版定额”的主要区别

与 10 版相比，节划分不变，仍分为三节，子目由原来的 28 个子目调整为 19 个子目，主要调整为：

- 1、第一节单开道岔，删除“木岔枕”3 个子目。
- 2、第二节复式交分道岔，删除“木岔枕”3 个子目。
- 3、第三节交叉渡线，删除“木岔枕”3 个子目。

二、章节说明及工程量计算规则

(一) 章节说明修改情况

1、调整说明第二条，取消岔枕按木枕考虑的说明：碎石道床地段铺设道岔，岔枕按钢筋混凝土枕

考虑；整体道床地段铺设道岔，岔枕按钢筋混凝土短枕考虑。

(二) 工程量计算规则修改情况

无调整

第三章 铺道床

一、定额子目设置

(一) 定额节及子目划分

本章定额划分为整体道床、粒料道床、沉落整修等三节，共 34 个子目。各节子目调整变化情况见下表 3：

表 3 铺道床工程子目增减对比表

节编号	节名称		18 版子目数	10 版子目数	调整数	备注
第一节	整体道床	整体道床	6	12	-6	
		浮置板减振道床	11	8	+3	
		减振垫道床	3	5	-2	
第二节	粒料道床		5	5	0	
第三节	沉落整修	线路沉落整修	2	4	-2	
		道岔沉落整修	6	6	0	
		加强沉落整修	1	1	0	
子目数小计			34	41	-7	

(二) 子目设置说明及与“10 版定额”的主要区别

与原 10 定额相比，由原来的 7 节调整为三节，子目由原来的 41 个子目调整为 34 个子目。主要调整：

1、第一节整体道床，新增“钢轨降噪阻尼板”、“道床吸音板”、“浮置板水沟盖板”、“砟洞内运输 1km 内”，“每增 500m” 5 个子目；删除钢筋 10 个子目，调整到第二册高架桥工程的第六章钢筋工程中。

2、第三节沉落整修，删除“木枕” 2 个子目。

二、章节说明及工程量计算规则

(一) 章节说明修改情况

1、增加说明第四条：道床伸缩缝定额适用于所有整体道床。

(二) 工程量计算规则修改情况

1、增加混凝土洞内运输的计算规则：混凝土洞内运输按设计图示混凝土道床数量以“m³”计算。

三、子目调整情况

第四章 轨道加强设备及护轮轨

一、定额子目设置

(一) 定额节及子目划分

本章定额划分为安装轨道加强设备、钢轨伸缩调节器、安装防脱护轨等三节，共 29 个子目，各节子目调整变化情况见下表 4：

表 4 轨道加强设备及护轮轨子目增减对比表

节编号	节名称	18 版子目数	10 版子目数	调整数	备注	
第一节	安装轨道加强设备	轨距杆	9	9	0	
		轨撑垫板	2	2	0	
		防爬设备	5	7	-2	
第二节	钢轨伸缩调节器	11	11	0		
第三节	安装防脱护轨	2	4	-2		
子目数小计		29	33	-4		

(二) 子目设置说明及与“10 版定额”的主要区别

与 10 版相比，节划分不变，仍分为三节。子目由原来的 33 个子目调整为 29 个，主要调整：

- 1、第一节安装轨道加强设备，删除防爬支撑里的木制“木枕”2 个子目。
- 2、第三节安装防脱护轨，删除“木枕”2 个子目。

二、章节说明及工程量计算规则

无调整

第五章 线路有关工程

一、定额子目设置

(一) 定额节及子目划分

本章定额划分为平交道口、线路及信号标志、车档、线路涂油器、机车压道、轨道常备材料等六节，共 54 个子目，各节子目调整变化情况见下表 5：

表 5 线路有关工程子目增减对比表

节号	节名称	18 版子目数	10 版子目数	调整数	备注	
第一节	平交道口	单线道口	2	3	-1	
		股道间道口	2	3	-1	
		橡胶道口	2	0	+2	
第二节	线路及信号标志	12	12	0		
第三节	车档	车档	4	4	0	
		挡车器	3	3	0	
第四节	线路涂油器	1	1	0		
第五节	机车压道	2	2	0		
第六节	轨道常备材料	标准轨	2	0	+2	
		混凝土枕	8	14	-6	
		单开道岔	8	11	-3	
		复式交分道岔	2	5	-3	

节号	节名称		18版 子目数	10版 子目数	调整数	备注
第六节	轨道常备材料	交叉渡线	6	9	-3	
			0	3	-3	删除木枕分开式扣件
子目数小计			54	70	-16	

(二) 子目设置说明及与“10版定额”的主要区别

与原10定额相比,节数由原来的七节调整为六节,原“车档”节分成“车档”、“线路涂油器”两节,“拆除工程”和“通车后线路养护”两节移入第六章其他中,子目由原来的70个子目调整为54个。主要调整为:

1、第一节平交道口,新增“橡胶道口”2个子目,删除钢筋2个子目移入第二册第六章钢筋工程中。

2、第六节轨道常备材料中,新增轨道常备材料中标准轨2个子目;合并“砵长枕”中的“普通扣件”3个子目和“减振型扣件”3个子目为“扣件”3个子目;合并“砵短枕”中的“普通扣件”3个子目和“减振型扣件”3个子目为“扣件”3个子目;删除“木枕分开式扣件”3个子目,删除有关“木岔枕”9个子目。

二、章节说明及工程量计算规则

(一) 章节说明修改情况

1、调整说明第四条,安装线路及信号标志的洞内标志材质由原来的“按金属搪瓷”改成按“铝合金板”考虑:线路及信号标志中的洞内标志按成品考虑。定额中所列标志材质与设计不同时,可进行抽换。

2、增加说明第六条:备料项目为验收后运营部门所使用。

3、增加说明第七条:备料中标准轨定额适用于50kg/m 25m和60kg/m 25m的有孔轨,焊接轨、道岔基本轨,可根据设计要求不同进行抽换。如设计要求备料为小于25m的短轨,材料进行抽换,人机消耗量乘以系数0.8。

(二) 工程量计算规则修改情况

1、增加橡胶道口的工程量计算规则:橡胶道口按设计图示尺寸以“m²”计算。

2、增加备料中标准轨的计算规则:备料中标准轨按设计图示数量以“根”计算。

3、增加备料中长、短轨枕的计算规则:备料中长、短轨枕按设计图示以“根、块”计算。

第六章 其他

一、定额子目设置

(一) 定额节及子目划分

本章定额包括拆除工程、通车后线路养护、其他等三节,共21个子目,各节子目调整变化情况见下表6。

表 6 其他子目增减对比表

节编号	节名称		18 版子目数	10 版子目数	调整数	备注
第一节	拆除工程	拆除轨枕	2	3	-1	
		拆除道岔	2	6	-4	
		拆除道床	2	0	+2	
		其他拆除工程	5	6	-1	
第二节	通车后线路养护	正线	3	3	0	
		站线	5	5	0	
第三节	其他	2	0	+2		
子目数小计	21	23	-2			

(二) 子目设置说明及与“10 版定额”的主要区别

本章为新增章节，其中“拆除工程”、“通车后线路养护”两节从第五章中分出，新增“其他”节。与 10 版相比，子目由原来的 23 个子目调整为 21 个，主要调整为：

第一节拆除工程，新增拆除道床 2 个子目，删除拆除轨枕中“木枕”1 个子目，删除道岔中“木岔枕”4 个子目，删除道口“轨下木枕”1 个子目，

2、新增第三节其他，增加“轨道 CPIII 测设”、“精细调整”2 个子目。

二、章节说明及工程量计算规则

(一) 章节说明修改情况

1、增加说明第二条：拆除工程定额均按正常施工编制，若与运营、既有线同时作业，其干扰降效费另行计算。

2、增加说明第三条：拆除线路定额适用于非运营线路局部道床线路拆除。整体道床拆除包括凿除道床混凝土及钢筋；粒料道床拆除包括拆除轨距拉杆、防爬器、防爬支撑。

3、增加说明第四条：轨道 CPIII 测设包括精密测量控制网建立及 CPIII 网测量。机械费中未列的部分辅助仪器费用已综合考虑在已列的测量仪器台班消耗量中，该项目未考虑沉降监测与评估费用及所用测量软件购置费用。不含 CPIII 复测费用。

4、增加说明第五条：轨道精细调整按铺轨施工过程中的一次精调和轨道锁定前的一次精调考虑，如设计要求增加精调次数则另外计列。

(二) 工程量计算规则修改情况

1、增加拆除工程的计算规则：拆除线路工程按设计图示长度以“km”计算；拆除道岔工程按设计图示数量以“组”计算；拆除道床按设计图示长度乘以设计断面以“m³”计算；拆除车档工程按设计图示数量以“处”位计算。

2、增加通车后线路养护的计算规则：通车后线路养护线路按设计图示长度以“每月每公里”计算，通车后道岔养护按设计图示数量以“每月每组”计算。

3、增加轨道 CPIII 测设的计算规则：轨道 CPIII 测设按设计轨道线路中心线长度以“km”计算；轨道精细调整按设计轨道线路中心线长度及精调次数以“km·次”计算。

第六册 通信工程

一、概况

本册定额共五章，494个子目，其中：

第一章 挖、填光（电）缆沟及敷设通信管道：计4节79个子目；

第二章 光（电）缆敷设接续及防护：计14节104个子目；

第三章 站内线路、线缆工程：计15节106个子目；

第四章 程控电话交换机、闭路电视、广播等系统设备安装：计9节87个子目；

第五章 无线通讯、光纤数字传播等系统安装：计14节118个子目；

二、编制依据及参考资料

（一）《城市轨道交通工程工程量计算规范》(GB50861-2013)。

（二）《城市轨道交通工程预算定额》GCG103-2008。

（三）《杭州市地铁工程预算定额》（2010版）

（四）《通信管道与通道工程设计规范》GB 50373—2006。

（五）《城市轨道交通通信工程质量验收规范》GB 50382—2006。

（六）《固定电话交换设备安装工程设计规范》YD/T 5076—2005。

（七）《通信电源设备安装工程设计规范》YD/T 5040—2005。

（八）《基于SDH的多种业务传送节点（MSTP）本地网光缆传输工程设计规范》YD/T 5119—2005。

（九）《信息通信建设工程预算定额》（工信部通信【2016】451号）

三、适用范围

本册定额适用于新建、改扩建的城市轨道交通通信工程。

第一章 挖、填光（电）缆沟及敷设通信管道

一、定额子目设置

（一）定额节及子目划分

本章划分为挖、填光（电）缆沟，敷设通信管道，人（手）孔砌筑，地下定向钻敷管等四节，共79个子目。各节子目调整变化情况见下表1：

表1 挖、填光（电）缆沟及敷设通信管道子目增减对比表

2018版			对应2010版			备注
节号	节名称	子目数	节号	节名称	子目数	
第一节	挖、填光（电）缆沟	14	第1节	挖、填光（电）缆沟	14	
第二节	敷设通信管道	48	第2节	敷设通信管道	48	

2018 版			对应 2010 版			备注
节号	节名称	子目数	节号	节名称	子目数	
第三节	人(手)孔砌筑	5	第 3 节	人(手)孔砌筑	5	
第四节	地下定向钻敷管	12				新增
合计		79	合计		67	

(二) 子目设置说明及与“10 版定额”的主要区别

与原 10 版定额相比,本次修编在原章节内容的基础上参照工业和信息化部发布的最新预算定额,新增地下定向钻敷管一节,主要调整为:

1、新增第四节地下定向钻敷管,共计 12 个子目。

二、章节说明及工程量计算规则

(一) 章节说明修改情况

1、增加地下定向钻敷管的说明:地下定向钻敷管定额中当设计管材与定额不同时,材料可作调整,其他不变。当地下土层为以下情况时,人工、机械消耗量进行调整:

(1) 地下土层为回填垃圾时,人工、机械消耗量乘以 1.2 系数;

(2) 地下土层为粘性土夹碎石土时,人工、机械消耗量乘以 1.5 系数;

(3) 地下土层为纯砂层或碎石土时,人工、机械消耗量乘以 2.0 系数。

2、定向钻开挖当路由长度超过 300m 时,工作孔径 $\phi 360\text{mm}$ 以下的钻机型号需进行替换,由定向钻非开挖铺管机由定额中的 ST-25 型改为 ST-35 型。

(二) 工程量计算规则修改情况

1、增加地下定向钻敷管的计算规则:地下定向钻敷管按设计图示管道长度以“m”计算,即人(手)孔中心一人(手)孔中心计算,不扣除人(手)孔所占长度。

第二章 光(电)缆敷设接续及防护

一、定额子目设置

(一) 定额节及子目划分

本章划分为敷设管道光缆,敷设托架光缆,控制中心、车辆段、车站的光缆引入,敷设埋式电缆,敷设管道电缆,敷设托架电缆及电线,电缆及电线钉固(吊挂),控制中心、车辆段、车站的电缆引入,光(电)缆接续,光(电)缆测试,光(电)缆保护,光(电)缆防护,光(电)缆终端设备安装,光缆检测设备安装等十四节,共 104 个子目。各节子目调整变化情况见下表 2:

表 2 光(电)缆敷设接续及防护子目增减对比表

2018 版			对应 2010 版			备注
节号	节名称	子目数	节号	节名称	子目数	
第一节	管道光缆	11	第 1 节	管道光缆	10	原第二章敷设光缆
第二节	敷设托架光缆	7	第 2 节	敷设托架光缆	6	
第三节	控制中心、车辆段、车站的光缆引入	1	第 3 节	控制中心、车辆段、车站的光缆引入	1	

2018 版			对应 2010 版			备注
节号	节名称	子目数	节号	节名称	子目数	
第四节	敷设埋式电缆	5	第 1 节	敷设埋式电缆	5	原第三章敷设电缆
第五节	敷设管道电缆	5	第 2 节	敷设管道电缆	5	
第六节	敷设托架电缆及电线	7	第 3 节	敷设托架电缆及电线	7	
第七节	电缆及电线钉固(吊挂)	6	第 4 节	电缆及电线钉固(吊挂)	6	
第八节	控制中心、车辆段、车站的电缆引入	2	第 5 节	控制中心、车辆段、车站的电缆引入	2	
第九节	光(电)缆接续	25	第 1 节	光(电)缆接续	24	原第四章光(电)缆接续与测试
第十节	光(电)缆测试	10	第 2 节	光(电)缆测试	10	
第十一节	光(电)缆保护	4	第 1 节	光(电)缆保护	4	原第五章光(电)缆保护与防护
第十二节	光(电)缆防护	11	第 2 节	光(电)缆防护	12	
第十三节	光(电)缆终端设备安装	7	第 1 节	光(电)缆终端设备安装	7	原第六章安装光(电)缆终端设备
第十四节	光缆检测设备安装	3	第 2 节	光缆检测设备安装	3	
合计		104	合计		102	

(二) 子目设置说明及与“10 版定额”的主要区别

与原 10 版定额相比,本次修编对原第二章、第三章、第四章、第五章、第六章的内容合并成一章,经修编后为 14 节共 104 个子目(见上表 2)。主要调整为:

1、考虑到目前使用较多的 144 芯光缆,新增管道光缆“144 芯以内”1 个子目,敷设托架光缆“144 芯以内”1 个子目,光缆接续“144 芯以内”1 个子目,便于使用。

2、删除光电(缆)防蚀设施中“安装防蚀检测标石”1 个子目。

二、章节说明及工程量计算规则

(一) 章节说明修改情况

1、调整说明第四条,由原“超出 120 芯以外”修改为“超出 144 芯以外”:光缆敷设芯数超出 144 芯以外,按每增加 24 芯,人工增加 0.8 个工日计算。光缆接续 144 芯以外,每增加 24 芯,人工增加 8 个工日,光纤熔接机增加 0.4 个台班,光时域反射仪增加 0.4 个台班。

2、调整说明第五条,由原“超出 120 芯以外”修改为“超出 144 芯以外”:光缆测试 144 芯以外,每增加 24 芯,人工增加 4 个工日,光时域反射仪增加 0.7 个台班。

(二) 工程量计算规则修改情况

1、调整说明第一条,增加预留长度的有关说明:敷设管道光缆、托架光缆、塑料子管按设计图示长度以“m”计算,预留长度按册说明增加。

2、调整说明第三条,增加预留长度的有关说明:敷设埋式、管道、托架、钉固电缆及电线等按设计图示长度以“m”计算,预留长度按册说明增加。

3、删除有关“安装防蚀检测标石”的计算规则。

第三章 站内线路、线缆工程

一、定额子目设置

(一) 定额节及子目划分

本章划分为安装走线槽道、走线架, 安装配线电缆线槽, 安装总配线架, 天棚内光(电)缆和电线敷设, 暗管光(电)缆和电线穿放、线槽内光(电)缆和电线敷设, 布放设备电缆, 布放设备导线, 布放尾纤, 镀锌钢管敷设, 托板托架、桥架及吊架安装, 零星小型金属结构件制作、安装, 吊棚内镀锌电线钢管安装, 阻燃型 PVC 硬塑料管敷设等十五节, 共 106 个子目。各节子目调整变化情况见下表 3:

表 3 站内线路、线缆工程子目增减对比表

2018 版			对应 2010 版			备注
节号	节名称	子目数	节号	节名称	子目数	
第一节	安装抗震基座	2	第 1 节	安装抗震基座	2	原第七章安装机架(柜)、槽道及配线架
第二节	安装走线槽道、走线架	11	第 2 节	安装走线槽道、走线架	11	
第三节	安装配线电缆线槽	5	第 3 节	安装配线电缆线槽	5	
第四节	安装总配线架	4	第 4 节	安装总配线架	4	
第五节	天棚内光(电)缆和电线敷设	10	第 1 节	天棚内光(电)缆和电线敷设	10	原第八章站内光(电)缆和电线敷设
第六节	暗管光(电)缆和电线穿放	10	第 2 节	暗管光(电)缆和电线穿放	10	
第七节	线槽内光(电)缆和电线敷设	21	第 3 节	线槽内光(电)缆和电线敷设	21	
第八节	布放设备电缆	9	第 1 节	布放设备电缆	9	原第九章布放设备电缆及导线
第九节	布放设备导线	5	第 2 节	布放设备导线	5	
第十节	布放尾纤	3	第 3 节	布放尾纤	3	
第十一节	镀锌钢管敷设	8	第 1 节	镀锌钢管敷设	8	原第十九章配管、托板及托架、桥架及吊架安装
第十二节	托板托架、桥架及吊架安装	3	第 2 节	托板托架、桥架及吊架安装	3	
第十三节	零星小型金属结构件制作、安装	5	第 1 节	零星小型金属结构件制作、安装	5	
第十四节	吊棚内镀锌电线钢管安装	4	第 2 节	吊棚内镀锌电线钢管安装	4	
第十五节	阻燃型 PVC 硬塑料管敷设	6	第 1 节	阻燃型 PVC 硬塑料管敷设	6	
合计		106	合计		106	

(二) 子目设置说明及与“10 版定额”的主要区别

与原 10 版定额相比, 本次修编对原第七章、第八章、第九章、第十九章的内容合并成一章, 子目数保持不变, 经修编后为 15 节共 106 个子目(见上表 3)。

二、章节说明及工程量计算规则

无修改。

第四章 程控电话交换机、闭路电视、广播等系统设备安装

一、定额子目设置

(一) 定额节及子目划分

本章划分为程控电话交换机系统安装, 时钟系统设备安装, 摄像设备安装, 彩色监视器安装, 视频控制设备安装, 模拟(数字)传输设备安装, 录像设备安装, 中心广播设备安装, 车站及车辆段广播设备安装等九节, 共 87 个子目。各节子目调整变化情况见下表 4:

表 4 程控电话交换机、闭路电视、广播等系统设备安装子目增减对比表

2018 版			对应 2010 版			备注
节号	节名称	子目数	节号	节名称	子目数	
第一节	程控电话交换机系统安装	12	第十章	程控电话交换机及附属设备安装	12	
第二节	时钟系统设备安装	12	第十三章	时钟系统设备安装	12	
第三节	摄像设备安装	11	第 1 节	摄像设备安装	11	原第十五章闭路电视监视系统设备安装
第四节	彩色监视器安装	10	第 2 节	彩色监视器安装	8	
第五节	视频控制设备安装	15	第 3 节	视频控制设备安装	15	
第六节	模拟(数字)传输设备安装	5	第 4 节	模拟(数字)传输设备安装	5	
第七节	录像设备安装	5	第 5 节	录像设备安装	5	
第八节	中心广播设备安装	4	第 1 节	中心广播设备安装	4	原第十六章广播系统设备安装
第九节	车站及车辆段广播设备安装	13	第 2 节	车站及车辆段广播设备安装	13	
合计		87	合计		85	

(二) 子目设置说明及与“10 版定额”的主要区别

与原 10 版定额相比, 本次修编对原第十章、第十三章、第十五章、第十六章的内容合并成一章, 经修编后为 9 节共 87 个子目(见上表 2)。主要调整为:

- 1、第四节彩色监视器安装, 新增彩色监视器支架安装 2 个子目。

二、章节说明及工程量计算规则

(一) 章节说明修改情况

无修改。

(二) 工程量计算规则修改情况

- 1、增加计算规则第一条: 所有系统调试均以“系统”计算。
- 2、调整计算规则第八条, 增加彩色监视器支架的计算规则: 彩色监视器电视墙按垂直投影面积以“m²”计算, 彩色监视器支架按“套”计算。

第五章 无线通讯、光纤数字传播等系统安装

一、定额子目设置

(一) 定额节及子目划分

本章划分为集群移动通信天线铁塔架设，集群移动通信天线和馈线安装与调测，集群移动通信设备安装与调测，辅助设备安装，光纤数字传输设备安装与调测，网管系统安装与调测，数字通信通道调测，同步数字网络设备安装与调测，专用通信设备安装，配线设备安装，蓄电池安装及充放电，电源系统设备安装，接地装置安装，计算机网络及附属设备安装等十四节，共 118 个子目。各节子目调整变化情况见下表 5：

表 5 无线通讯、光纤数字传播等系统安装子目增减对比表

2018 版			对应 2010 版			备注
节号	节名称	子目数	节号	节名称	子目数	
第一节	集群移动通信天线铁塔架设	7	第 1 节	集群移动通信天线铁塔架设	7	原第十一章无线通信系统设备安装
第二节	集群移动通信天线和馈线安装与调测	7	第 2 节	集群移动通信天线和馈线安装与调测	7	
第三节	集群移动通信设备安装与调测	17	第 3 节	集群移动通信设备安装与调测	16	
第四节	辅助设备安装	7	第 1 节	辅助设备安装	7	原第十二章光纤数字传输设备安装
第五节	光纤数字传输设备安装与调测	10	第 2 节	光纤数字传输设备安装与调测	10	
第六节	网管系统安装与调测	4	第 3 节	网管系统安装与调测	4	
第七节	数字通信通道调测	4	第 4 节	数字通信通道调测	4	
第八节	同步数字网络设备安装与调测	3	第 5 节	同步数字网络设备安装与调测	3	
第九节	专用通信设备安装	8	第 1 节	专用通信设备安装	8	原第十四章专用通信设备及配线设备安装
第十节	配线设备安装	21	第 2 节	配线设备安装	21	
第十一节	蓄电池安装及充放电	8	第 1 节	蓄电池安装及充放电	8	原第十七章通信电源设备及接地装置安装
第十二节	电源系统设备安装	14	第 2 节	电源系统设备安装	14	
第十三节	接地装置安装	2	第 3 节	接地装置安装	2	
第十四节	计算机网络及附属设备安装	6	第十八章	计算机网络及附属设备安装	6	
合计		118	合计		117	

(二) 子目设置说明及与“10 版定额”的主要区别

与原 10 版定额相比，本次修编对原第十一章、第十二章、第十四章、第十七章的内容合并成一章，经修编后为 14 节共 118 个子目（见上表 5）。主要调整为：

1、第三节集群移动通信设备安装与调测，新增无线局域网接入点（AP）设备 1 个子目。

二、章节说明及工程量计算规则

(一) 章节说明修改情况

无修改。

(二) 工程量计算规则修改情况

1、调整计算规则第四条，增加无线局域网接入点 (AP) 设备安装的计算规则：无线局域网接入点 (AP) 设备安装按 "套" 计算，设备中的机架、配线架以 "架" 计算，配线子架以 "个" 计算。

序号	名称	单位	备注	说明
1	无线局域网接入点 (AP) 设备安装	套		
2	无线局域网接入点 (AP) 设备中的机架	架		
3	无线局域网接入点 (AP) 设备中的配线架	架		
4	无线局域网接入点 (AP) 设备中的配线子架	个		

第七册 信号工程

一、概况

本册定额共十章，共 300 个子目，其中

第一章 挖、填电缆沟与电缆敷设、防护：计 3 节 33 个子目；

第二章 信号机及室外箱、盒安装：计 3 节 46 个子目；

第三章 室外设备基础：计 2 节 23 个子目；

第四章 道岔电动转辙机安装：计 1 节 5 个子目；

第五章 轨道检测装置安装：计 9 节 33 个子目；

第六章 电源设备安装：计 3 节 14 个子目；

第七章 室内设备安装计 5 节 70 个子目；

第八章 车载设备安装及调试计 2 节 23 个子目；

第九章 系统调试计 1 节 5 个子目；

第十章 系统调试计 5 节 48 个子目。

二、编制依据及参考资料

- (一) 《城市轨道交通工程工程量计算规范》GB50861-2013。
- (二) 《城市轨道交通工程预算定额》GCG103-2008。
- (三) 《杭州市地铁工程预算定额》(2010 版)
- (四) 《地铁设计规范》GB 50157—2013。
- (五) 《城市轨道交通信号系统通用技术条件》GB/T 1275—2004。
- (六) 《地下铁道工程施工及验收规范》GB 50299—1999。
- (七) 《铁路工程预算定额 第六册 信号工程》(2017 版)

三、适用范围

本册定额适用于新建、扩建、改建的城市轨道交通工程信号工程。

四、定额子目设置

(一) 定额节及子目划分

本册定额包括挖、填电缆沟与电缆敷设及防护，信号机及室外箱、盒安装，室外设备基础，道岔电动转辙机安装，轨道检测装置安装，电源设备安装，室内设备安装，车载设备安装及调试，系统调试，其他等十章，共 300 个子目。各章节子目划分情况见下表 1：

节号	章节名称	18 版 子目数	10 版 子目数	调整数	备注
第一章	挖、填电缆沟与电缆敷设、防护	51	51	0	
第一节	挖、填电缆沟与电缆敷设、防护	6	6	0	

节号	章节名称	18版 子目数	10版 子目数	调整数	备注
第二节	敷设电缆、光缆	24	24	0	
第三节	电缆防护	21	21	0	
第二章 信号机及室外箱、盒安装		33	30	3	
第一节	高柱信号机安装	12	12	0	
第二节	矮型信号机安装	7	7	0	
第三节	各种箱、盒安装	14	11	0	新增3个
第三章 室外设备基础		18	18	0	
第一节	信号机、箱、盒基础	14	14	0	
第二节	信号电缆、地线埋设标	4	4	0	
第四章 道岔电动转辙机安装		5	4	0	新增1个
第五章 轨道检测装置安装		33	31	2	
第一节	轨道电路	3	3	0	
第二节	传输环路电缆	4	4	0	
第三节	计轴设备安装	2	2	0	
第四节	无线天线、波导管安装	4	4	0	
第五节	应答器安装	3	3	0	
第六节	轨道绝缘	6	6	0	
第七节	钢轨接续线及连接线	9	9	0	
第八节	接近盘安装	1	0	0	新增1个
第九节	LTE 基站安装	1	0	0	新增1个
第六章 电源设备安装		14	14	0	
第一节	电源引入防雷	2	2	0	
第二节	电源屏安装	6	6	0	
第三节	UPS 电源及蓄电池安装	6	6	0	
第七章 室内设备安装		81	81	0	
第一节	控制台安装	10	10	0	
第二节	敷设室内电缆、电线	21	21	0	
第三节	电缆、光缆引入室内防护	5	5	0	
第四节	各种盘、架、柜安装	31	31	0	
第五节	其他设备	14	14	0	
第八章 车载设备安装及调试		12	12	0	
第一节	车载设备安装	8	8	0	
第二节	车载设备调试	4	4	0	
第九章 系统调试		20	20	0	

节号	章节名称	18版 子目数	10版 子目数	调整数	备注
	第十章 其他	33	33	0	
第一节	接地装置	13	13	0	
第二节	各种反光标、牌	2	2	0	
第三节	发车计时器、发车表示器、按钮及其他	10	10	0	
第四节	检修测试设备安装	2	2	0	
第五节	管线预埋	6	6	0	

(二) 子目设置说明及与“10版定额”的主要区别

与原10版定额相比,本次修编增加6个子目,主要调整为:

- 1、在第二章第三节各种箱、盒安装中,新增“热镀锌金属基础(方向盒、终端盒、变压器箱)”3个子目。
- 2、在第四章道岔电动转辙机安装中,新增“道岔转辙机缺口检测组件安装”子目1个。
- 3、第五章轨道检测装置安装,新增第八节接近盘安装和第九节LTE基站安装两节,同时新增2个子目。

五、章节说明及工程量计算规则

(一) 章节说明修改情况

无

(二) 工程量计算规则修改情况

- 1、新增热镀锌金属基础的计算规则:热镀锌金属基础(方向盒、终端盒、变压器箱)以“处”计算。
- 2、新增电动转辙机缺口监测组件安装的计算规则:电动转辙机缺口监测组件安装以“套”计算。
- 3、新增LTE基站安装的计算规则:LTE基站安装以“套”为单位计算。
- 4、新增接近盘安装的计算规则:接近盘安以“套”为单位计算。

第八册 供电工程

一、概况

本册定额共十一章，共 874 个子目，其中：

第一章 变电所：计 4 节 97 个子目；

第二章 杂散电流：计 3 节 8 个子目；

第三章 电力监控：计 4 节 25 个子目；

第四章 柔性接触网：计 15 节 124 个子目；

第五章 刚性接触网：计 5 节 27 个子目；

第六章 动力照明：计 4 节 147 个子目；

第七章 电缆：计 6 节 155 个子目；

第八章 配管配线：计 7 节 256 个子目；

第九章 接地装置：计 7 节 16 个子目；

第十章 感应板：计 4 节 7 个子目；

第十一章 其他：计 3 节 12 个子目。

二、编制依据及参考资料

- (一) 《城市轨道交通工程工程量计算规范》GB50861-2013。
- (二) 《城市轨道交通工程预算定额》GCG103-2008。
- (三) 《浙江省安装工程预算定额》(2010 版)。
- (四) 《杭州市地铁工程预算定额》(2010 版)。
- (五) 现行的设计、施工验收规范，安全操作规程及质量评定标准。

三、适用范围

本册定额适用于新建、改扩建的城市轨道交通供电工程。

四、其他有关问题的说明

(一) 本册定额动力照明、电缆、配管配线、接地装置四章不适用车站、车辆段、停车场、控制中心，上述区域动力照明、电缆、配管配线、接地装置执行《浙江省通用安装工程预算定额》的相关定额子目。

第一章 变电所

一、定额子目设置

(一) 定额节及子目划分

本章定额划分为设备安装，蓄电池，电气试验，其他等四节，共 97 个子目，各节子目划分情况见下表 1：

表 1 变电所子目增减对比表

节编号	节名称	18 版子目数	10 版子目数	调整数	备注
1	设备安装	16	16	0	
2	蓄电池	48	48	0	
3	电气试验	19	19	0	
4	其它	14	14	0	
合计		97	97	0	

(二) 子目设置说明及与“10 版定额”的主要区别

无

二、章节说明及工程量计算规则

章节说明和工程量计算规则无调整。

第二章 杂散电流

一、定额子目设置

(一) 定额节及子目划分

本章定额划分为单向导通装置基础制作、安装，设备安装，系统调试等三节，共 8 个子目，各节子目划分情况见下表 2：

表 2 杂散电流子目增减对比表

节编号	节名称	18 版子目数	10 版子目数	调整数	备注
1	单向导通装置基础制作、安装	1	1	0	
2	设备安装	6	6	0	
3	系统调试	1	1	0	
合计		8	8	0	

(二) 子目设置说明及与“10 版定额”的主要区别

无

二、章节说明及工程量计算规则

章节说明和工程量计算规则无调整。

第三章 电力监控

一、定额子目设置

(一) 定额节及子目划分

本章定额划分为设备安装，通信电缆、光缆敷设，光缆接续及成端，系统调试等四节，共 25 个子目，各节子目划分情况见下表 3：

表 3 电力监控子目增减对比表

节编号	节名称	18 版子目数	10 版子目数	调整数	备注
1	设备安装	4	4	0	
2	通信电缆、光缆敷设	9	9	0	
3	光缆接续及成端	4	4	0	
4	系统调试	8	8	0	
合计		25	25	0	

(二) 子目设置说明及与“10 版定额”的主要区别

无

二、章节说明及工程量计算规则

章节说明和工程量计算规则无调整。

第四章 柔性接触网

一、定额子目设置

(一) 定额节及子目划分

本章定额划分为基坑开挖，基础浇筑，立杆，支柱悬挂安装，隧道接触网悬挂安装，下锚装配及拉线安装，软横跨硬横梁节点安装，架线，悬挂调整，设备安装，电连接安装，接地极及接地跳线安装，馈线安装，架空地线安装，其他等十五节，共 124 个子目，各节子目划分情况见下表 4：

表 4 柔性接触网子目增减对比表

节编号	节名称	18 版子目数	10 版子目数	调整数	备注
1	基坑开挖	4	4	0	
2	基础浇筑	3	3	0	
3	立杆	4	4	0	
4	支柱悬挂安装	23	23	0	
5	隧道接触网悬挂安装	8	8	0	
6	下锚装配及拉线安装	25	25	0	
7	软横跨硬横梁节点安装	10	10	0	
8	架线	4	4	0	
9	悬挂调整	2	2	0	
10	设备安装	12	12	0	
11	电连接安装	12	12	0	
12	接地极及接地跳线安装	4	4	0	
13	馈线安装	2	2	0	
14	架空地线安装	2	2	0	
15	其他	9	9	0	
合计		124	124	0	

(二) 子目设置说明及与“10 版定额”的主要区别

无

二、章节说明及工程量计算规则

章节说明和工程量计算规则无调整。

第五章 刚性接触网

一、定额子目设置

(一) 定额节及子目划分

本章定额划分为刚性悬挂安装, 设备安装, 汇流排架设, 悬挂调整, 其他等五节, 共 27 个子目, 各节子目划分情况见下表 5:

表 5 刚性接触网子目增减对比表

节编号	节名称	18 版子目数	10 版子目数	调整数	备注
1	刚性悬挂安装	15	15	0	
2	设备安装	4	4	0	
3	汇流排架设	3	3	0	
4	悬挂调整	1	1	0	
5	其他	4	4	0	
合计		27	27	0	

(二) 子目设置说明及与“10 版定额”的主要区别

无

二、章节说明及工程量计算规则

章节说明和工程量计算规则无调整。

第六章 动力照明

一、定额子目设置

(一) 定额节及子目划分

本章定额包括设备安装, 普通灯具安装, 开关、按钮、插座安装, 电气试验等四节, 共 147 个子目, 各节子目划分情况见下表 6:

表 6 动力照明子目增减对比表

节编号	节名称	18 版子目数	10 版子目数	调整数	备注
1	设备安装	12	12	0	
2	普通灯具安装	67	67	0	
3	开关、按钮、插座安装	63	63	0	
4	电气试验	5	5	0	
合计		147	147	0	

(二) 子目设置说明及与“10 版定额”的主要区别

无

二、章节说明及工程量计算规则

章节说明和工程量计算规则无调整。

第七章 电缆

一、定额子目设置

(一) 定额节及子目划分

本章定额划分为电缆支架安装, 电缆桥架安装, 电力电缆敷设, 控制电缆敷设, 电力电缆中间头制作安装, 电力电缆终端头制作安装等六节, 共 155 个子目, 各节子目划分情况见下表 7:

表 7 电缆子目增减对比表

节编号	节名称	18 版子目数	10 版子目数	调整数	备注
1	电缆支架安装	9	9	0	
2	电缆桥架安装	51	51	0	
3	电力电缆敷设	20	20	0	
4	控制电缆敷设	25	25	0	
5	电力电缆中间头制作安装	20	20	0	
6	电力电缆终端头制作安装	30	30	0	
合计		155	155	0	

(二) 子目设置说明及与“10 版定额”的主要区别

无

二、章节说明及工程量计算规则

(一) 章节说明修改情况

1、调整说明第三条, 对电缆敷设预留长度说明进行调整: 电缆敷设定额中未考虑因波形敷设增加长度、弛度增加长度、电缆绕梁(柱)增加长度以及电缆与设备连接、电缆接头等必要的预留长度, 该预留长度按实际发生与否计入工程量之内。当设计未规定预留长度时, 可按下表 8-5 计算(如设计图纸规定了预留长度则按设计图纸规定的预留长度计算)。实际未预留的不得计算工程量。

表 8-5 电缆敷设预留长度表

序号	项目	预留长度	说明
1	电缆敷设弛度、波形弯度、交叉	2.5%	按电缆全程计算
2	电缆进入建筑物	2.0m	规范规定最小值
3	电缆进入沟内或吊架时引上(下)线	1.5m	规范规定最小值
4	变电所进、出线	1.5m	规范规定最小值
5	电力电缆终端头	1.5m	规范规定最小值
6	电缆中间接头盒	两端各留 2.0m	检修余量最小值
7	电缆进控制、保护屏及模拟盘等	高 + 宽	按盘面尺寸
8	高压开关柜及低压配电盘、箱	2.0m	盘下进出线
9	电缆绕过梁柱等增加长度	按实际计算	按被绕物的断面情况计算增加长度

2、增加说明第四条, 从原工程量计算规则中移入: 电缆支架按单立柱编制, 双立柱按单立柱乘以

2 倍计算。

3、增加说明第五条，从原工程量计算规则中移入：电缆支架膨胀螺栓的规格、型号及用量按设计图示确定。

4、增加说明第六条，从原工程量计算规则中移入：顶棚和侧壁电缆支架安装高度超过 4.5m，定额的人工、机械消耗量乘以系数 1.2 计算。

5、增加说明第七条中第 6 条，明确定额中组合式桥架的三种规格：组合式桥架定额中以每片长度 2mm 作为一个基型片，已综合了宽为 100mm、150mm、200mm 三种。

6、增加说明第八条，从原工程量计算规则中移入：电缆穿管敷设应执行电缆沿垂直通道敷设的定额项目，工程量乘以系数 2 倍计算。

7、增加说明第九条，从原工程量计算规则中移入：电力电缆头均按铜芯电缆编制。

8、增加说明第十条，从原工程量计算规则中移入：电力电缆敷设定额项目，均按三芯电缆编制。单芯电力电缆敷设时其人工、机械消耗量乘以系数 0.67；五芯电力电缆敷设时乘以人工、机械消耗量系数 1.3；五芯以上每增加一芯，系数增加 0.3。截面 800 ~ 1000mm² 的单芯电力电缆敷设按 400 mm² 电力电缆人工、机械消耗量乘以系数 1.25。

9、增加说明第十一条，从原工程量计算规则中移入：单芯、多芯电缆头制作、安装系数调整见下表 8-6。

表 8-6 单芯、多芯电缆头制作、安装调整系数

电缆头制作、安装	35mm ² 及以下			25mm ² 及以下		10mm ² 及以下	
	三芯及以上	双芯	单芯	三芯及以上	双芯、单芯	三芯及以上	双芯、单芯
	1.0	0.4	0.3	0.4	0.2	0.3	0.15

10、增加说明第十二条，从原工程量计算规则中移入：在井下敷设电缆，人工工日乘以系数 3.0。

(二) 工程量计算规则修改情况

1、增加计算规则第四条：电缆敷设长度按设计图示长度以“m”计算，预留长度按章说明增加。

2、删除原 10 定额中部分条款，并入章节说明。

第八章 配管配线

一、定额子目设置

(一) 定额节及子目划分

本章定额电线划分为管敷设，钢管敷设，防爆钢管敷设，可挠性金属套管敷设，塑料管敷设，金属软管敷设，管内穿线等七节，共 256 个子目，各节子目划分情况见下表 8：

表 8 配管配线子目增减对比表

节编号	节名称	18 版子目数	10 版子目数	调整数	备注
1	电线管敷设	22	22	0	
2	钢管敷设	43	43	0	
3	防爆钢管敷设	30	30	0	
4	可挠性金属套管敷设	18	18	0	

节编号	节名称	18 版子目数	10 版子目数	调整数	备注
5	塑料管敷设	67	63	4	
6	金属软管敷设	18	18	0	
7	管内穿线	58	58	0	
合计		256	252	4	

(二) 子目设置说明及与“10 版定额”的主要区别

1、第五节塑料管敷设，硬质聚氯乙烯管砖、混凝土结构明配和暗配分别新增加 DN125、DN150 两种规格，共 4 个子目。

二、章节说明及工程量计算规则

(一) 章节说明修改情况

1、增加说明第八条，从原工程量计算规则中移入：照明线路中的导线截面大于或等于 6mm² 时，应执行动力线路穿线相应定额。

(二) 工程量计算规则修改情况

1、删除原 10 定额中部分条款，并入章节说明。

第九章 接地装置

一、定额子目设置

(一) 定额节及子目划分

本章定额划分为垂直接地体安装，接地母线埋设，接地引出线安装，埋设降阻剂，接地电阻测试，接地干线制作、安装，接地母排制作、安装等七节，共 16 个子目，各节子目划分情况见下表 9：

表 9 接地装置子目增减对比表

节编号	节名称	18 版子目数	10 版子目数	调整数	备注
1	垂直接地体安装	3	3	0	
2	接地母线埋设	4	4	0	
3	接地引出线安装	1	1	0	
4	埋设降阻剂	1	1	0	
5	接地电阻测试	2	2	0	
6	接地干线制作、安装	4	4	0	
7	接地母排制作、安装	1	1	0	
合计		16	16	0	

(二) 子目设置说明及与“10 版定额”的主要区别

无

二、章节说明及工程量计算规则

章节说明和工程量计算规则无调整。

第十章 感应板

一、定额子目设置

(一) 定额节及子目划分

本章定额划分为混凝土轨枕钻孔预植，感应板安装，感应板调整，感应板检测等四节，共7个子目，各节子目划分情况见下表10：

表 10 感应板子目增减对比表

节编号	节名称	18 版子目数	10 版子目数	调整数	备注
1	混凝土轨枕钻孔预植	1	1	0	
2	感应板安装	3	3	0	
3	感应板调整	2	2	0	
4	感应板检测	1	1	0	
合计		7	7	0	

(二) 子目设置说明及与“10 版定额”的主要区别

无

二、章节说明及工程量计算规则

章节说明和工程量计算规则无调整。

第十一章 其他

一、定额子目设置

(一) 定额节及子目划分

本章定额划分为设备运输，设备基础预埋，疏散平台安装等三节，共12个子目，各节子目划分情况见下表11：

表 11 其他子目增减对比表

节编号	节名称	18 版子目数	10 版子目数	调整数	备注
1	设备运输	4	4	0	
2	设备基础预埋	5	5	0	
3	疏散平台安装	3	3	0	
合计		11	11	0	

(二) 子目设置说明及与“10 版定额”的主要区别

无

二、章节说明及工程量计算规则

章节说明和工程量计算规则无调整。

第九册 智能与控制系统安装工程

一、概况

本册定额共八章，共 673 个子目，其中：

第一章 综合监控系统：计 2 节 127 个子目；

第二章 环境与机电设备监控系统（BAS）：计 6 节 99 个子目；

第三章 火灾报警系统（FAS）：计 16 节 91 个子目；

第四章 旅客信息系统（PIS）：计 5 节 132 个子目；

第五章 安全防范系统（SPS）：计 3 节 80 个子目；

第六章 不间断电源系统（UPS）：计 1 节 8 个子目；

第七章 自动售检票系统（AFC）：计 3 节 29 个子目；

第八章 电子信息机房工程：计 5 节 107 个子目。

二、编制依据及参考资料

（一）《城市轨道交通工程工程量计算规范》GB50861-2013。

（二）《城市轨道交通工程预算定额》GCG103-2008。

（三）《浙江省安装工程预算定额》（2010 版）。

（四）《杭州市地铁工程预算定额》（2010 版）。

（五）《地铁设计规范》GB50157-2013。

（六）《地下铁道工程施工及验收规范》GB50299-1999(2003 版)。

三、适用范围

本册定额适用于城市轨道交通工程中的智能与控制系统及电子信息机房工程。

四、其他有关问题的说明

1、电力电缆敷设、控制电缆敷设、电源线、电缆托架铁件制作安装、电线槽安装、桥架安装、电线管敷设、电缆沟工程、电缆保护管敷设，执行《浙江省通用安装工程预算定额》相关定额子目。

第一章 综合监控系统

一、定额子目设置

（一）定额节及子目划分

本章定额划分为中央监控中心（OCC）设备安装工程，车站、车辆段综合监控系统设备安装工程等两节，共 127 个子目，各节子目划分情况见下表 1：

表 1 综合监控系统子目增减对比表

节号	节名称	18 版子目数	10 版子目数	调整数	备注
1	中央监控中心（OCC）设备安装工程	92	92	0	

节号	节名称	18 版子目数	10 版子目数	调整数	备注
2	车站、车辆段综合监控系统设备安装工程	35	35	0	
合计		127	127	0	

(二) 子目设置说明及与“10 版定额”的主要区别

无

二、章节说明及工程量计算规则

(一) 章节说明修改情况

1、调整说明第二条，对接地及线缆敷设定额套用原则调整：不间断电源定额执行第六册“通信工程”相关子目。接地及线缆执行《浙江省通用安装工程预算定额》（2018 版）相关定额子目。

(二) 工程量计算规则修改情况

无

第二章 环境与机电设备监控系统（BAS）

一、定额子目设置

(一) 定额节及子目划分

本章定额划分为中央监控系统，控制网络通信设备，控制器安装，传感器安装，变送器安装，阀门及电动执行机构安装等六节，共 99 个子目，各节子目划分情况见下表 2：

表 2 环境与机电设备监控系统子目增减对比表

节号	节名称	18 版子目数	10 版子目数	调整数	备注
1	中央监控系统	10	10	0	
2	控制网络通信设备	11	11	0	
3	控制器安装	26	26	0	
4	传感器安装	15	15	0	
5	变送器安装	20	20	0	
6	阀门及电动执行机构安装	17	17	0	
合计		99	99	0	

(二) 子目设置说明及与“10 版定额”的主要区别

无

二、章节说明及工程量计算规则

(一) 章节说明修改情况

1、调整说明第二条，明确人工费的范围：本系统联调费，按本章人工费的 30% 计取。

(二) 工程量计算规则修改情况

无

第三章 火灾报警系统 (FAS)

一、定额子目设置

(一) 定额节及子目划分

本章定额划分为探测器安装, 按钮安装, 模块(接口)安装, 报警控制器安装, 联动控制器安装, 报警联动一体机安装, 重复显示器、报警装置、远程控制安装, 火灾事故广播安装, 消防通讯、报警备用电源安装, 模块箱安装, 手报箱安装, 大空间高空灭火装置, 其他装置安装, 自动报警系统装置调试, 火灾事故广播、消防通讯、消防电梯系统装置调试, 电动防火门、防火卷帘门、正压送风阀、排烟阀、防火阀控制系统装置调试等十六节, 共 91 个子目, 各节子目划分情况见下表 3:

表 3 火灾报警系统子目增减对比表

节号	节名称	18 版 子目数	10 版 子目数	调整数	备注
1	探测器安装	14	14	0	
2	按钮安装	1	1	0	
3	模块(接口)安装	3	3	0	
4	报警控制器安装	12	12	0	
5	联动控制器安装	12	12	0	
6	报警联动一体机安装	8	8	0	
7	重复显示器、报警装置、远程控制安装	6	6	0	
8	火灾事故广播安装	8	8	0	
9	消防通讯、报警备用电源安装	6	6	0	
10	模块箱安装	4	4	0	
11	手报箱安装	2	2	0	
12	大空间高空灭火装置	1	1	0	
13	其他装置安装	4	4	0	
14	自动报警系统装置调试	5	5	0	
15	火灾事故广播、消防通讯、消防电梯系统装置调试	2	2	0	
16	电动防火门、防火卷帘门、正压送风阀、排烟阀、防火阀控制系统装置调试	3	3	0	
	合计	91	91	0	

(二) 子目设置说明及与“10 版定额”的主要区别

无

二、章节说明及工程量计算规则

(一) 章节说明修改情况

1、调整说明第四条, 明确人工费的范围: 本系统联调费, 按本章人工费的 30% 计取。

(二) 工程量计算规则修改情况

无

第四章 旅客信息系统 (PIS)

一、定额子目设置

(一) 定额节及子目划分

本本章定额包括控制中心设备安装、调试, 车站设备安装、调试, 车载设备安装、调试, 外部接口安装、调试, 触摸屏系统安装、调试等五节, 共 132 个子目, 各节子目划分情况见下表 4:

表 4 旅客信息系统子目增减对比表

节号	节名称	18 版子目数	10 版子目数	调整数	备注
1	控制中心设备安装、调试	56	56	0	
2	车站设备安装、调试	42	42	0	
3	车载设备安装、调试	12	12	0	
4	外部接口安装、调试	4	4	0	
5	触摸屏系统安装、调试	18	18	0	
合计		132	132	0	

(二) 子目设置说明及与“10 版定额”的主要区别

无

二、章节说明及工程量计算规则

(一) 章节说明修改情况

1、调整说明第二条, 明确人工费的范围: 本系统联调费, 按本章人工费的 30% 计取。

(二) 工程量计算规则修改情况

无

第五章 安全防范系统 (SPS)

一、定额子目设置

(一) 定额节及子目划分

本章定额划分为入侵报警设备安装, 出入口控制设备安装, 安全防范分系统调试等三节, 共 80 个子目, 各节子目划分情况见下表 5:

表 5 安全防范系统子目增减对比表

节号	节名称	18 版子目数	10 版子目数	调整数	备注
1	入侵报警设备安装	54	54	0	
2	出入口控制设备安装	20	20	0	
3	安全防范分系统调试	6	6	0	
合计		80	80	0	

(二) 子目设置说明及与“10 版定额”的主要区别

无

二、章节说明及工程量计算规则

(一) 章节说明修改情况

1、调整说明第二条，明确人工费的范围：本系统联调费，按本章人工费的30%计取。

(二) 工程量计算规则修改情况

无

第六章 不间断电源系统 (UPS)

一、定额子目设置

(一) 定额节及子目划分

本章定额划分为不间断电源系统一节，共8个子目，子目划分情况见下表6：

表6 不间断电源系统子目增减对比表

节号	节名称	18版子目数	10版子目数	调整数	备注
1	不间断电源系统	8	8	0	
	合计	8	8	0	

(二) 子目设置说明及与“10版定额”的主要区别

无

二、章节说明及工程量计算规则

章节说明和工程量计算规则无调整。

第七章 自动售检票系统 (AFC)

一、定额子目设置

(一) 定额节及子目划分

本章定额划分为中央自动售检票设备安装调试，清分中心自动售检票设备安装调试，车站自动售检票设备安装调试等三节，共29个子目，各节子目划分情况见下表7：

表7 自动售检票系统子目增减对比表

节号	节名称	18版子目数	10版子目数	调整数	备注
1	中央自动售检票设备安装调试	13	13	0	
2	清分中心自动售检票设备安装调试	4	4	0	
3	车站自动售检票设备安装调试	12	12	0	
	合计	29	29	0	

(二) 子目设置说明及与“10版定额”的主要区别

无

二、章节说明及工程量计算规则

章节说明和工程量计算规则无调整。

第八章 电子信息机房工程

一、定额子目设置

(一) 定额节及子目划分

本章定额划分为综合布线系统，地面工程，隔墙、隔断、轻质隔热彩钢板安装，顶棚工程，接地等五节，共 107 个子目，各节子目划分情况见下表 8：

表 8 电子信息机房工程子目增减对比表

节号	节名称	18 版子目数	10 版子目数	调整数	备注
1	综合布线系统	62	62	0	
2	地面工程	16	16	0	
3	隔墙、隔断、轻质隔热彩钢板安装	13	13	0	
4	顶棚工程	9	9	0	
5	接地	7	7	0	
合计		107	107	0	

(二) 子目设置说明及与“10 版定额”的主要区别

无

二、章节说明及工程量计算规则

章节说明和工程量计算规则无调整。

序号	子目名称	单位	18 版子目数	10 版子目数	调整数	备注
1	综合布线系统		62	62	0	
2	地面工程		16	16	0	
3	隔墙、隔断、轻质隔热彩钢板安装		13	13	0	
4	顶棚工程		9	9	0	
5	接地		7	7	0	
合计			107	107	0	

第十册 机电设备安装工程

一、概况

本册定额共四章，共 180 个子目，其中：

第一章 通风空调工程：计 10 节 121 个子目；

第二章 自动扶梯与自动人行道：计 2 节 17 个子目；

第三章 屏蔽门及安全门：计 4 节 17 个子目；

第四章 人防门及安全门：计 2 节 25 个子目；

二、编制依据及参考资料

- (一) 《建设工程工程量清单计价规范》GB50500-2013。
- (二) 《城市轨道交通工程预算定额》GCG103-2008。
- (三) 《浙江省安装工程预算定额》(2010 版)。
- (四) 《杭州市地铁工程预算定额》(2010 版)。
- (五) 《地铁设计规范》GB50157-2013
- (六) 现行的设计、施工验收规范，安全操作规程及质量评定标准。

三、适用范围

本册定额适用于城市轨道交通工程专有及特殊机电设备的安装工程。

四、其他有关问题的说明

“18 版定额”与“10 版定额”相比，无子目调整变化。

第十一册 车辆基地工艺设备

一、概况

本册定额共四章，共 53 个子目，其中：

第一章 起重设备：计 1 节 47 个子目；

第二章 架车设备：计 1 节 4 个子目；

第三章 洗车设备：计 1 节 1 个子目；

第四章 不落轮镟设备：计 1 节 1 个子目。

二、编制依据及参考资料

- (一) 《建设工程工程量清单计价规范》GB50500-2013。
- (二) 《城市轨道交通工程预算定额》GCG103-2008。
- (三) 《电动单梁悬挂起重机》JB/2603-2008。
- (四) 《电动单梁起重机》JB/1306-2008。
- (五) 《通用桥式起重机》GB/T14405-2011。
- (六) 《钢丝绳电动葫芦》JB/9008.5-1999。
- (七) 现行的设计、施工验收规范，安全操作规程及质量评定标准。

三、适用范围

本册定额适用于城市轨道交通工程中的车辆段、停车场的工艺设备安装工程。

四、其他有关问题的说明

根据《城市轨道交通工程工程量清单计算规范》(GB50861-2013)附录的编排设置，新增本册内容。

五、章节说明及工程量计算规则

(一) 章节说明修改情况

- 1、起重设备定额适用于轨交工程车辆段、停车场等起重设备安装工程，包括不同用途的电动起重机安装、及相应的轨道安装、车挡制作、滑触线安装等内容。
- 2、架车设备定额适用于地坑式固定架车机安装工程，包括三车位、六车位、八车位以内的架车设备安装和设备底座与基础间灌浆等内容。
- 3、洗车设备定额适用于洗车库列车外部自动清洗洗车设备安装。
- 4、不落轮镟设备定额适用于不落轮镟库的设备安装，其中设备内已包含钢轨铺设。

(二) 工程量计算规则修改情况

- 1、起重机安装以“台”计算。
- 2、轨道安装以单根轨道“10m”计算。
- 3、车挡安装以“组”(四个)计算，以每个单重选用定额项目。
- 4、地坑式固定架车机根据车位划分，以“台”计算。

5、每个车位架车机设备与基础间灌浆按 12 台单机计算，即每个车位架车机设备与基础间灌浆定额应按定额 × 12 计算；多车位架车机按车位数 × 每个车位的定额含量计算。

6、列车外部自动清洗机安装以“套”为计量单位。

7、不落轮镟库车床安装以“套”计算。

第二十章

第一节

一、城市轨道交通工程

1. 城市轨道交通工程

2. 城市轨道交通工程

3. 城市轨道交通工程

4. 城市轨道交通工程

5. 城市轨道交通工程

6. 城市轨道交通工程

7. 城市轨道交通工程

8. 城市轨道交通工程

9. 城市轨道交通工程

10. 城市轨道交通工程

11. 城市轨道交通工程

12. 城市轨道交通工程

第二十章 城市轨道交通工程

第一节

一、城市轨道交通工程

1. 城市轨道交通工程

2. 城市轨道交通工程

表 20-1-1 城市轨道交通工程

名称	单位		数量		备注
	数量	单位	数量	单位	
城市轨道交通工程	1	套	1	套	按设计
城市轨道交通工程	1	套	1	套	按设计
城市轨道交通工程	1	套	1	套	按设计
城市轨道交通工程	1	套	1	套	按设计
城市轨道交通工程	1	套	1	套	按设计

注：1. 城市轨道交通工程

第十二册 拆除工程

一、概况

本册定额共一章，5个子目，其中：

第一章 拆除混凝土工程：5个子目。

二、编制依据及参考资料

(一) 《城市轨道交通工程工程量计算规范》GB50861-2013。

(二) 《城市轨道交通工程预算定额》GCG103-2008。

(三) 《杭州市地铁工程预算定额》(2010版)。

(四) 《上海市轨道交通工程预算定额(SHA3-31-2016)》

三、适用范围

本册定额适用钢筋混凝土导墙拆除、凿除地下连续墙、凿除桩顶混凝土、切割钢筋混凝土等。

四、其他有关问题的说明

(一) 本册定额拆除均不包括挖土方，挖土方按第一册有关子目执行。

(二) 本册定额不包括各类旧路路面、基层、构筑物等拆除工程，发生时按照《浙江省市政工程预算定额》(2018版)的相应子目执行。

第一章 拆除混凝土工程

一、定额子目设置

(一) 定额节及子目划分

本章定额包括钢筋混凝土导墙拆除，凿除地下连续墙，凿除桩顶混凝土，切割钢筋混凝土等四节，共5个子目，各节子目划分情况见下表1：

表1 拆除混凝土工程子目增减对比表

2018版			对应2010版			备注
节号	节名称	子目数	节号	节名称	子目数	
第一节	拆除混凝土导墙	1	第二册第1节	地下连续墙中导墙拆除	1	第二章围护结构及地基处理工程
第二节	凿地下连续墙	1	第二册第1节	地下连续墙中凿地下连续墙	1	第二章围护结构及地基处理工程
第三节	凿除桩顶混凝土	2	第四册第7节	临时工程中凿除桩顶混凝土	2	第四章桥涵工程
第四节	切割钢筋混凝土	1				新增
合计		5	合计		4	

(二) 子目设置说明及与“10版定额”的主要区别

本章定额从原 10 版定额中的第二章围护结构及地基处理工程拆分, 根据《城市轨道交通工程工程量清单计算规范》(GB50861-2013) 附录的编排, 独立成章。主要调整为:

- 1、新增了切割钢筋混凝土定额 1 个子目。
- 2、移入原 10 版第二章围护结构及地基处理工程中钢筋混凝土导墙拆除、凿地下连续墙 2 个定额子目。
- 3、移入原 10 版定额第四章桥梁工程中凿除桩顶钢筋混凝土(预制混凝土桩)、凿除桩顶钢筋混凝土(钻孔灌注桩) 2 个子目。

二、章节说明及工程量计算规则

(一) 章节说明修改情况

- 1、增加说明第二条: 导墙拆除定额中已综合考虑导墙厚度, 不因导墙厚度不同进行调整。导墙回填按第一册“土石方工程”相应子目执行。
- 2、增加说明第三条: 水泥搅拌桩、高压旋喷桩发生凿桩顶, 套用凿钻孔灌注桩定额子目乘系数 0.1。
- 3、增加说明第四条: 切割混凝土按绳锯切割机切割方法考虑, 支架支撑、废料外运另行计算。

(二) 工程量计算规则修改情况

- 1、调整计算规则第一条, 导墙拆除单位由 10 版的以“段”计算调整为以“m”计算。
- 2、增加计算规则第四条: 切割混凝土以批准的施工组织设计方案按切割接触面面积“m²”计算。

第十三册 措施项目

一、概况

本册定额共八章，231个子目，其中：

第一章 打拔工具桩：计8节55个子目；

第二章 围堰：计2节6个子目；

第三章 脚手架：计4节10个子目；

第四章 支架及挂篮：计5节21个子目。

第五章 洞内临时设施：计4节24个子目；

第六章 临时支撑：计3节8个子目；

第七章 施工监测、监控：计3节71个子目；

第八章 施工排水、降水：计2节36个子目。

二、编制依据及参考资料

- (一) 《城市轨道交通工程工程量计算规范》(GB50861-2013)；
- (二) 《市政工程消耗量定额》(ZYA 1-31-2015)；
- (三) 《浙江省市政工程预算定额》(2010版)；
- (四) 《浙江省建筑工程预算定额》(2010版)；
- (五) 《杭州市地铁工程预算定额》(2010版)；
- (六) 现行的设计、施工验收规范，安全操作规程及质量评定标准。

三、适用范围

本册定额适用于城市轨道交通工程中的技术措施项目。

四、其他有关问题的说明

- (一) 施工临时便道、便桥发生时执行《浙江省市政工程预算定额》。
- (二) 模板工程本次修编未列入本册，分列在各专业册的相关章节中。

第一章 打拔工具桩

一、定额子目设置

(一) 定额节及子目划分

本章定额划分为陆上挖掘机打拔圆木桩，陆上挖掘机打拔槽型钢板桩，陆上挖掘机打拔拉森钢板桩，水上柴油打桩机打圆木桩，水上柴油打桩机打槽型钢板桩，水上挖掘机打拉森钢板桩、水上卷扬机拔圆木桩、水上卷扬机拔钢板桩等八节，共55个子目，各节子目调整变化情况见下表1：

表 1 打拔工具桩子目增减对比表

2018 版			对应 2010 版			备注
节号	节名称	子目数	节号	节名称	子目数	
第一节	陆上挖掘机打拔圆木桩	4				新增
第二节	陆上挖掘机打拔槽型钢板桩	4				
第三节	陆上挖掘机打拔拉森钢板桩	16				
第四节	水上柴油打桩机打圆木桩	4				
第五节	水上柴油打桩机打槽型钢板桩	6				
第六节	水上挖掘机打、拔拉森钢板桩	8				
第七节	水上卷扬机拔圆木桩	5				
第八节	水上卷扬机拔钢板桩	8				
合计		55	合计			

(二) 子目设置说明及与“10 版定额”的主要区别

本章定额为新增内容，根据《城市轨道交通工程工程量清单计算规范》(GB50861-2013)附录的编排设置，打拔钢板桩、打拔圆木桩子目参照 10 市政定额。主要调整为：

1、打拔工具桩子目设置按土质类型及桩长度进行划分。

二、章节说明及工程量计算规则

(一) 章节说明修改情况

1、打拔钢板桩定额中已综合考虑了正常施工条件下的损耗量。

2、打拔工具桩定额中所指的水上作业，是以距岸线 1.5m 以外或者水深在 2m 以上的打拔桩。距岸线 1.5m 以内时，水深在 1m 以内者，按陆上作业考虑。如水深在 1m 以上 2m 以内者，其工程量按水、陆各 50% 计算。

3、打拔工具桩定额均按直桩考虑，如遇打斜桩（斜度 ≤ 1 : 6，包括俯打、仰打）人工、机械按相应定额乘以系数 1.35。

4、圆木桩按疏打考虑，钢板桩按密打考虑。如钢板桩疏打时，人工按相应定额乘以系数 1.05。

5、本定额中槽形钢板桩按周转摊销方式考虑；拉森钢板桩按市场租赁方式考虑，钢板桩使用费另行计算。

6、竖、拆柴油打桩机架费用另行计算。

7、钢板桩和木桩的防腐费用等，已包括在定额的其他材料费中。

8、打拔工具桩根据入土深度和土壤类别，分别执行相应定额。

9、水上打拔工具桩发生水上短驳时，短驳费用另行计算。

10、打拔工具桩土质类别参第一册第一章土石方工程的《土壤分类表》。

11、水上拉森钢板桩在定额中仅列了打桩子目，如需拔桩时，参照市政定额。

(二) 工程量计算规则修改情况

1、圆木桩按设计桩长 L（检尺长）和圆木桩小头直径 D（检尺径）查《木材、立木材积速算表》，计算圆木桩体积。

2、拉森钢板桩使用费 = (设计使用量(吨) × 损耗量) × 使用天数(天) × 使用费标准(元/吨·天)，

其中设计使用量为一次使用量,一次使用量和使用天数应根据设计图纸或批准的施工组织设计确定计算。

第二章 围堰

一、定额子目设置

(一) 定额节及子目划分

本章定额划分为圆木桩围堰、钢板桩围堰等二节,共6个子目,各节子目调整变化情况见下表2:

表2 围堰子目增减对比表

2018 版			对应 2010 版			备注
节号	节名称	子目数	节号	节名称	子目数	
第一节	圆木桩围堰	3				新增
第二节	钢板桩围堰	3				
合计		6	合计			

(二) 子目设置说明及与“10 版定额”的主要区别

本章定额为新增内容,根据《城市轨道交通工程工程量清单计算规范》(GB50861-2013)附录的编排设置,定额子目参照10市政定额。

二、章节说明及工程量计算规则

(一) 章节说明修改情况

- 1、围堰工程的拆除、清理费用已在定额中考虑,如发生外运,费用执行第一册相应定额。
- 2、围堰中圆木桩、钢板桩均执行第一章打拔工具桩的相应定额,数量按实计算。定额括号中所列打拔工具桩数量仅供参考。
- 3、围堰定额未包括施工期内发生潮汛冲刷后所需的养护工料。潮汛养护工料费用可根据当地有关规定另计。如遇特大潮汛发生人力所不能抗拒的损失时,应根据实际情况,另行处理。
- 4、围堰工程50m范围以内的取土、砂、砂砾,均不计其材料费用。50m以外的应计算土方和砂、砂砾材料的挖、运或外购费用,但应扣除定额中土方现场挖运的人工:20工日/100m³粘土。定额括号中所列粘土数量为取自然土方数量,结算中可按取土的实际情况调整。
- 5、围堰施工中若未使用驳船,而采用搭设栈桥,则应扣除定额中驳船费用并套用相应脚手架子目。
- 6、定额围堰尺寸的取定:圆木桩围堰的堰顶宽为2~2.5m,堰高5m以内;钢板桩围堰的堰顶宽为2.5~3m,堰高6m以内。
- 7、定额围堰尺寸的取定:圆木桩围堰的堰顶宽为2~2.5m,堰高5m以内;钢板桩围堰的堰顶宽为2.5~3m,堰高6m以内。
- 8、本定额未包括的围堰,执行《浙江省市政工程预算定额》。

(二) 工程量计算规则修改情况

- 1、围堰工程的工程量按围堰的中心线长度以延长米计算。

第三章 脚手架

一、定额子目设置

(一) 定额节及子目划分

本章定额划分为钢管脚手架, 风井、电梯井脚手架, 满堂脚手架, 防护脚手架等四节, 共 10 个子目, 各节子目调整变化情况见下表 3:

表 3 脚手架子目增减对比表

2018 版			对应 2010 版			备注
节号	节名称	子目数	节号	节名称	子目数	
第一节	钢管脚手架	4	第 1 节	钢管脚手架	4	
第二节	风井、电梯井脚手架	2	第 2 节	风井、电梯井脚手架	2	
第三节	满堂脚手架	2	第 3 节	满堂脚手架	2	
第四节	防护脚手架	2	第 4 节	防护脚手架	2	
合计		10	合计		10	

(二) 子目设置说明及与“10 版定额”的主要区别:

根据《城市轨道交通工程工程量清单计算规范》(GB50861-2013)附录的编排设置, 本章来自原 10 定额第六册辅助工程的第一章脚手架, 节划分及子目均未调整。

二、章节说明及工程量计算规则

(一) 章节说明修改情况

无调整。

(二) 工程量计算规则修改情况

1、调整满堂脚手架工程量的计算规则: 满堂脚手架工程量按天棚水平投影面积以“m²”计算, 层高超过 5.2m 时, 按每增加 1.2 米定额。

第四章 支架及挂篮

一、定额子目设置

(一) 定额节及子目划分

本章定额划分为搭、拆桩基础支架平台, 搭、拆木垛, 桥梁支架, 组装、拆卸船排, 挂篮及扇形支架制作、安拆、推移等五节, 共 21 个子目, 各节子目调整变化情况见下表 4:

表 4 支架及挂篮子目增减对比表

2018 版			对应 2010 版			备注
节号	节名称	子目数	节号	节名称	子目数	
第一节	搭、拆桩基础支架平台	6	第 1 节	搭、拆桩基础支架平台	6	
第二节	搭、拆木垛	1	第 2 节	搭、拆木垛	1	
第三节	桥梁支架	5	第 3 节	桥梁支架	6	取消满堂式木支架
第四节	组装、拆卸船排	4	第 4 节	组装、拆卸船排	4	
第五节	挂篮及扇形支架制作、安拆、推移	5	第 5 节	挂篮及扇形支架制作、安拆、推移	5	
合计		21	合计		20	

（二）子目设置说明及与“10版定额”的主要区别

根据《城市轨道交通工程工程量清单计算规范》（GB50861-2013）附录的编排设置，本章来自原10定额第四册桥涵工程第七章临时工程，主要调整为：

1、第三节桥梁支架，删除满堂式木支架1个子目。

二、章节说明及工程量计算规则

章节说明和工程量计算规则均无修改。

第五章 洞内临时设施

一、定额子目设置

（一）定额节及子目划分

本章定额划分为洞内通风、洞内供水、洞内供电及照明、洞内临时轨道铺设等四节，共24个子目，各节子目调整变化情况见下表5：

表5 洞内临时设施子目增减对比表

2018版			对应2010版			备注
节号	节名称	子目数	节号	节名称	子目数	
第一节	洞内通风	4	第三册第七章	洞内通风	2	
			第五册第十章	洞内通风	2	
第二节	洞内供水	8	第三册第七章	洞内水管	4	
			第五册第十章	洞内压风管、水管	4	
第三节	洞内供电及照明	8	第三册第七章	洞内动力	2	
			第三册第七章	洞内照明	2	
			第五册第十章	洞内动力	2	
			第五册第十章	洞内照明	2	
第四节	洞内临时轨道铺设	4	第三册第七章	洞内轨道	2	
			第五册第十章	洞内轨道	2	
合计		24	合计		24	

（二）子目设置说明及与“10版定额”的主要区别

根据《城市轨道交通工程工程量清单计算规范》（GB50861-2013）附录的编排设置，本章把原10定额中第三册地下结构工程中的第七章盖挖、暗挖车站洞内临时工程和第五册隧道工程的第十章矿山法隧道洞内临时工程的子目，按照洞内通风、洞内供水、洞内供电及照明、洞内临时轨道铺设的内容重新划分节数，与原10定额相比，调整为4节，子目数不变。

二、章节说明及工程量计算规则

章节说明和工程量计算规则均无修改。

第六章 临时支撑

一、定额子目设置

（一）定额节及子目划分

本章定额划分为临时钢支撑、钢格构柱、钢围檩、临时钢格栅、临时混凝土支撑等三节，共 8 个子目，各节子目调整变化情况见下表 6：

表 6 临时支撑子目增减对比表

2018 版			对应 2010 版			备注
节号	节名称	子目数	节号	节名称	子目数	
第一节	临时钢支撑	2	第二册第 5 章	大型钢支撑安装、拆除	2	
第二节	钢格构柱、钢围檩、钢格栅	4	第五册第 2 节	临时钢格栅	1	
				钢格构柱、钢围檩	3	新增
第三节	混凝土支撑	2				新增
合计		8	合计		6	

(二) 子目设置说明及与“10 版定额”的主要区别

根据《城市轨道交通工程工程量清单计算规范》(GB50861-2013)附录的编排设置，本章为新增，把原 10 定额中第二册围护结构及地基处理工程中第七章大型钢支撑安装、拆除和第五册隧道工程的第二章矿山法隧道初期支护的钢格栅纳入本章，同时增加混凝土支撑一节，主要调整为：

- 1、第二节钢格构柱、钢围檩、钢格栅，新增钢围檩 1 个子目，钢格构柱 2 个子目。
- 2、新增第三节混凝土支撑，增加混凝土和模板 2 个子目。

二、章节说明及工程量计算规则

(一) 章节说明修改情况

- 1、明确临时钢格栅的使用范围：临时钢格栅用于矿山法隧道中。

(二) 工程量计算规则修改情况

- 1、增加钢格构柱、钢围檩安拆的计算规则：钢格构柱、钢围檩安拆工程量按设计图示尺寸以“t”计算，制作工程量需结合现场实际情况确定。
- 2、增加临时混凝土支撑的计算规则：临时混凝土支撑按设计图示尺寸以“m³”计算，模板按接触面积以“m³”计算。

第七章 施工监测、监控

一、定额子目设置

(一) 定额节及子目划分

本章定额划分为测点布设、雷达监测、监控测试等三节，共 71 个子目，各节子目调整变化情况见下表 7：

表 7 施工监测、监控子目增减对比表

2018 版			对应 2010 版			备注
节号	节名称	子目数	节号	节名称	子目数	
第一节	测点布设	43	第 3 节	测点布设	43	
第二节	雷达监测	12	第 3 节	雷达监测	12	
第三节	监控测试	16	第 3 节	监控测试	16	
合计		71	合计		71	

(二) 子目设置说明及与“10版定额”的主要区别

根据《城市轨道交通工程工程量清单计算规范》(GB50861-2013)附录的编排设置,本章来自原10定额第六册辅助工程的第三章地表监测,章节名称由原来的“地表监测”调整为“施工监测、监控”,节划分及子目均未调整。

二、章节说明及工程量计算规则

章节说明和工程量计算规则均无修改。

第八章 施工降水、排水

一、定额子目设置

(一) 定额节及子目划分

本章定额划分为施工降水、湿土排水、抽水等2节,共36个子目,各节子目调整变化情况见下表8:

表8 施工降水、排水子目增减对比表

2018版			对应2010版			备注
节号	节名称	子目数	节号	节名称	子目数	
第一节	施工降水	34	第2节	施工降水	34	
第二节	湿土排水、抽水	2	第2节	湿土排水、抽水	2	
合计		36	合计		36	

(二) 子目设置说明及与“10版定额”的主要区别

根据《城市轨道交通工程工程量清单计算规范》(GB50861-2013)附录的编排设置,本章来自原10定额第六册辅助工程的第二章降水及排水,章节名称由原来的“降水及排水”调整为“施工降水、排水”,节划分由原来的7节调整为2节,子目数未作调整。

二、章节说明及工程量计算规则

(一) 章节说明修改情况

1、对原章节说明进行拆分,由原来的2条现拆为5条。

(二) 工程量计算规则修改情况

1、调整原10定额中有关施工降水的工程量计算规则,由原来的2条现拆分为五条计算规则。

2、调整原10定额中真空深井、直流深井和承压井降水的安装、拆除的计量单位,由原来的“每口井”调整为“座”计算,井点使用的定额单位由原来的“每口井·d”调整为“座·天”计算。

附 录

一、概况

附录共分为三个，其中包括：

附录一、砂浆、混凝土强度等级配合比

附录二、机械台班单独计算的费用

附录三、人工、材料、机械台班价格取定表

附录一、砂浆、混凝土强度等级配合比

一、编制依据

本配合比定额是依据《普通混凝土配合比设计规程》JGJ55 — 2000、《砌筑砂浆配合比设计规程》JGJ98 — 2000 及《通用硅酸盐水泥》GB175 — 2007 等有关规范，结合本省实际和 10 版计价依据中的“砂浆混凝土强度等级配合比”修订而成。

二、有关说明：

- 1、本定额只编列材料消耗量，配制所需的人工、机械费已包括在各章节相应定额子目中。
- 2、定额中的材料用量均以干硬收缩压实后的密实体积计算，并考虑了配制损耗。
- 3、本定额的各项配合比仅供确定预算造价时使用，不能作为实际施工用料的配合比。实际施工中各项配合比内各种材料的需用量，应根据有关规范规定及试验部门提供的配合比用量配制，其材料用量与本定额不同时，除设计有特殊规定或企业自主报价时，可按实际试验资料进行调整外，其余均不调整。
- 4、本定额混凝土配合比细骨料是按中、细砂各 50% 综合，粗骨料按碎石编制的。如实际全部采用细砂时，可按混凝土配合比定额中水泥用量乘以系数 1.025；如使用卵石，且混凝土的强度等级在 C15 及其以上时，按相应碎石混凝土配合比定额的水泥用量乘以系数 0.975。
- 5、防水混凝土设计要求抗渗 P6 混凝土强度等级 \geq C25 或抗渗 P8 混凝土强度等级 \geq C40 时，均套用普通混凝土配合比定额。如设计要求抗渗 P8 混凝土强度等级为 C20 时，可套用 P8C25 混凝土配合比定额。
- 6、设计要求掺用膨胀剂（如 UEA）和其他制剂时，应按掺入量等量减扣相应混凝土配合比定额中的水泥用量。

三、子目设置

附录中包括砂浆配合比、普通混凝土配合比、防水材料配合比、垫层及保温材料配合比、耐酸材料配合比、干混砂浆配合比等六类配合比，共 251 个子目。

- 1、砂浆配合比，划分为砌筑砂浆、抹灰砂浆、特种砂浆三类，共 94 个子目。
- 2、普通混凝土配合比，划分为现浇现拌混凝土、现场预制混凝土、灌注桩混凝土、泵送混凝土、

防水混凝土、喷射混凝土、道路路面混凝土、加气混凝土、特种混凝土等十类，共 98 个子目。

3、防水材料配合比，划分为石油沥青玛蹄脂、石油沥青砂浆、冷底子油三类，共 4 个子目。

4、垫层及保温材料配合比，划分为灰土、三合土、石灰炉（矿）渣、炉（矿）渣混凝土、水泥珍珠岩、水泥蛭石六类，共 19 个子目。

5、耐酸材料配合比，划分为，共 23 个子目。

6、干混砂浆配合比，划分为砌筑砂浆、抹灰砂浆和地面砂浆三类，共 13 个子目。

附录二、机械台班单独计算的费用

一、有关说明

（一）自升式塔式起重机、施工电梯基础费用：

1. 固定式基础未考虑打桩，发生时，可另行计算；

2. 高速卷扬机组合井架固定基础，按固定式基础乘以系数 0.2 计算；

3. 不带配重的自升塔式起重机固定式基础、混凝土搅拌站的基础按实际计算。

（二）特、大型机械安装拆卸费用：

1. 安装、拆卸费中已包括机械安装后的试运转费用；

2. 自升式塔式起重机安装、拆卸费定额是按塔高 60m 确定；如塔高超过 60m，每增加 15m，安装、拆卸费用（扣除试车台班后）增加 10%；

3. 柴油打桩机安装、拆卸费中的试车台班是按 1.8t 轨道式柴油打桩机考虑的，实际打桩机规格不同，试车台班费按实进行调整；

4. 步履式柴油打桩机按相应规格柴油打桩机计算；多功能压桩机按相应规格静力压桩机计算；双头搅拌桩机按 1.8t 轨道式柴油打桩机乘以系数 0.7，单头搅拌桩机按 1.8t 轨道式柴油打桩机乘以系数 0.4，振动沉拔桩机、静压振拔桩机、转盘式钻孔桩机、旋喷桩机按 1.8t 轨道式柴油打桩机计算。

（三）特、大型机械场外运输费用：

1. 场外运输费用中已包括机械的回程费用；

2. 场外运输费用为运距 25km 以内的机械进出场费用；

3. 凡利用自身行走装置转移的特、大型机械场外运输费用，按实际发生台班计算，不足 0.5 台班的按 0.5 台班计算，超过 0.5 台班不足 1 台班的按 1 台班计算；

4. 特、大型机械在同一施工点内、不同单位工程之间的转移，定额按 100m 以内综合考虑，如转移距离超过 100m：在 300m 以内的，按相应场外运输费用乘以系数 0.3；在 500m 以内的，按相应场外运输费用乘以系数 0.6。如机械为自行移运者，按“利用自身行走装置转移的特、大型机械场外运输费用”的有关规定进行计算。需解体或铺设轨道转移的，其费用另行计算；

5. 步履式柴油打桩机按相应规格柴油打桩机计算；多功能压桩机按相应规格静力压桩机计算；双头搅拌桩机按 5t 以内轨道式柴油打桩机乘以系数 0.7，单头搅拌桩机按 5t 以内轨道式柴油打桩机乘以系数 0.4，振动沉拔桩机、静压振拔桩机、旋喷桩机按 5t 以内轨道式柴油打桩机计算。

二、子目设置

附录中包括起重机及施工电梯基础，安装、拆卸费用，场外运输费用，共计个子目。

起重机及施工电梯基础，划分为固定式基础（带配重）和施工电梯固定式基础 2 个子目。
安装、拆卸费用，划分为 19 个子目。
场外运输费用，划分为 32 个子目。

附录三、人工、材料、机械台班价格定额取定表

附录三，根据型号规格列出本定额中使用到的人工、材料、机械台班的单位及定额价，共计 2022 种，其中人工主要包括一类人工和二类人工 2 种，材料 1530 种，机械台班（含仪器仪表）490 种。

