

浙江省公路工程四新技术应用  
补充预算定额  
( 2020 年 )

2020 年 5 月

# 浙江省公路工程四新技术应用 补充预算定额（2020年）

## 总 说 明

一、《浙江省公路工程四新技术应用补充预算定额（2020）》（以下简称本定额）是针对浙江省公路工程四新技术开发和应用情况编制的预算定额，主要是为合理确定工程造价、有效控制工程投资。本定额是编制施工图预算的依据，也是编制工程概算定额的基础，适用于公路建设新建与改（扩）建工程。

二、本定额是以人工、材料、机械台班消耗量表现的工程预算定额。编制预算时，其人工费、材料费、机械使用费按照《公路工程建设项 目概算预算编制办法》（JTG 3830—2018）和《转发交通运输部 2018 年第 86 号公告的通知》（浙交〔2019〕116 号）的规定计算，并且满足增值税税制要求。

三、本定额包括：路基工程、路面工程、隧道工程、桥涵工程、交通工程及沿线设施、临时工程共六章，定额数合计 37 项 130 个子目，并包含新增机械台班费用定额；新增材料代号、单位质量基价表；新增机械代号、规格、基价表；定额项目对应的措施费取费标准工程类别划分表共四项附录。

四、本定额是按照四新技术的施工技术方案、合理的施工组织设计和正常的施工条件编制的。定额中所采用的施工方法和工程质量标准，是根据国家现行的公路工程并参考相关行业的施工

技术及验收规范、质量评定标准及安全操作规程，结合四新技术所处自然环境、结构和施工方法特点取定的，除定额中规定允许换算者外，均不得因具体工程的施工组织、操作方法、材料损耗、机械使用与定额的规定不同而变更定额，但对于设计采用明显不同的材料消耗品种或消耗量时，则可按实进行调整。

五、本定额除隧道工作每工日 7h 计算外，其余均按每工日 8h 计算。

六、定额中的工程内容，均包括定额项目的全部施工过程。定额内除扼要说明施工的主要操作工序外，均包括准备与结束、场内操作范围内的水平与垂直运输、材料工地小搬运、辅助和零星用工、工具及机械小修、场地清理等工程内容。

七、本定额中的材料消耗量，是按现行材料标准的合格料和标准规格料计算或实测的。定额内材料、成品、半成品均已包括场内运输及操作损耗，编制预算时，不得另行增加。其场外运输损耗、仓库保管损耗应在材料预算价格内考虑。

八、本定额中周转性的材料、模板、支撑、脚手杆、脚手板和挡土板等的数量，已考虑了材料的正常周转次数并计入定额内。

九、定额中列有的混凝土、砂浆的强度等级和用量，其材料用量已按《公路工程预算定额》(JTG/T 3832—2018)附录二中配合比表规定的数量列入定额，不得重算。如设计采用的混凝土、砂浆强度等级或水泥强度等级与定额所列强度等级不同时，可按配合比表进行换算。但实际施工配合比材料用量与定额配合比表

用量不同时，除配合比表说明中允许换算者外，均不得调整。

混凝土、砂浆配合比表的水泥用量，已综合考虑了采用不同品种水泥的因素，实际施工中不论采用何种水泥，均不得调整定额用量。

十、本定额中各类混凝土除注明外均未考虑外掺剂的费用，如设计需要添加外掺剂时，可按设计要求另行计算外掺剂的费用并适当调整定额中的水泥用量。

十一、本定额中各类混凝土均按施工现场拌和进行编制，当采用商品混凝土时，可将相关定额中的水泥、中（粗）砂、碎石的消耗量扣除、并按定额中所列的混凝土消耗量增加商品混凝土的消耗。

十二、本定额中各项目的施工机械种类、规格是按一般合理的施工组织确定的，如施工中实际采用机械的种类、规格与定额规定不同时，原则上不作换算。

十三、本定额中的施工机械的台班消耗，已考虑了工地合理的停置、空转和必要的备用量等因素。编制预算的台班单价，应按《公路工程机械台班费用定额》（JTG/T 3833—2018）和本定额附录一《新增机械台班费用定额》分析计算。

十四、本定额中只列工程所需的主要材料用量和主要机械台班数量。次要、零星材料和小型施工机具均未一一列出，以元为单位分别列入“其他材料费”及“小型机具使用费”中，编制预算时即按此计算。

十五、定额表中注明“某某数以内”或“某某数以下”者，均包括“某某数”本身；而注明“某某数以外”或“某某数以上”者，则不包括“某某数”本身。定额内数量带“( )”者，则表示基价中未包括其价值。

十六、凡定额名称中带有“※”号者，均为参考定额，使用定额时，可根据情况进行调整。

十七、本定额的基价是人工费、材料费、机械使用费的合计价值。基价中的人工费、材料费是按《公路工程预算定额》(JTG/T 3832—2018)附录四中的定额基价计算的；机械使用费：对于《公路工程机械台班费用定额》(JTG/T 3833—2018)中已有的机械，是按其定额基价直接计算的，对于新增机械，按本定额附录一《新增机械台班费用定额》计算的。

十八、本定额的定额代号是按《公路工程预算定额》(JTG/T 3832—2018)中同类型定额就近增加的方法编制，不与部颁定额代号重复。

十九、定额中的“工料机代号”系编制预算时采用电脑软件计算时作为对工、料、机械名称识别的符号，不应随意变动。编制预算时，遇有新增材料或机械，编码采用7位，第1、2位取相近品种的材料或机械代号，第3、4为采用偶数编制，后3位采用顺序编制。

# 第一章 路基工程

## 说 明

### 一、主要定额项目

本章定额包括 Y 型沉管灌注桩处理软基、薄壁筒桩处理软基、塑料套管现浇混凝土桩、路堤就低固化（强力搅拌法）、长锚杆处理边坡、三维复合排水网、路堑土工格室三维植被网、路堤土工格室植被防护、路堤边坡人字形骨架护坡、路堑仰斜式打孔排水管安设、无面板（植草）加筋挡土墙、灌砌块石挡土墙、工厂化小型预制构件等项目。

### 二、分项定额说明

（一）1-2-20 Y 型沉管灌注桩处理软基：本定额按利用一般的振动打桩机械或专用机械，通过振动把带有特制桩尖的 Y 型桩专制成孔器打入土层至设计深度，然后向成孔器的内外壁间形成的空腹中浇灌混凝土，边振动边提管，使混凝土在振动和自重的作用下密实而形成 Y 型灌注桩，从而达到加固地基的目的的施工工艺编制。定额中的混凝土消耗量已考虑了混凝土充盈系数；定额中未包含盖板制作。

（二）1-2-21 薄壁筒桩处理软基：本定额按利用一般的振动打桩机械或专用机械，通过振动把带有特制桩尖的筒桩专制成孔器打入土层至设计深度，然后向成孔器的内外管环形空腹中浇灌混凝土，边振动边提管，使混凝土在振动和自重的作用下密实而形成筒型灌注桩，从而达到加固地基的目的的施工工艺编制。定额中的混凝土消耗已考虑了充盈系数；定额中未包含盖板制作。

(三) 1-2-22 塑料套管现浇混凝土桩：本定额按接管及安装预制桩尖，吊装 PVC 塑料管，沉管静压下沉，再沉管振动下沉，上提拔管，安装塑料盖板模，集中浇注混凝土的施工工艺编制。定额中已包含桩尖制作安装，但未包含盖板制作相关费用。

(四) 1-2-23 路堤就地固化（强力搅拌法）：本定额按固化剂参量按 7% 计算，其中水泥和矿渣微粉占比为 5：2。

固化剂掺入量参考一览表（1）

28d 无侧限 抗压强度 (KPa)	原状土含水率 50%		原状土含水率 60%		原状土含水率 70%		原状土含水率 80%		原状土含水率 90%	
	固化剂掺入量百分比 (%)									
	水泥	矿渣微粉	水泥	矿渣微粉	水泥	矿渣微粉	水泥	矿渣微粉	水泥	矿渣微粉
100	2	3	3	2	3	3	4	3	5	2

表中：固化剂掺入百分比=固化剂质量/原状湿土质量；表中以水泥和矿渣微粉两种常用固化材料，选择 28d 无侧限抗压强度 100KPa 进行配比；其中水泥为主要固化剂，根据不同地质情况矿渣微粉宜可选用粉煤灰、石灰或石膏等，并添加少量稳定剂。

固化剂掺入量参考一览表（2）

28d 无侧限 抗压强度 (KPa)	原状土含水率 50%		原状土含水率 60%		原状土含水率 70%		原状土含水率 80%		原状土含水率 90%	
	固化剂掺入量百分比 (%)									
	水泥	粉煤灰	水泥	粉煤灰	水泥	粉煤灰	水泥	粉煤灰	水泥	粉煤灰
200	3	5	4	4	4	5	5	4	6	4

备注：1. 固化剂掺入百分比=固化剂质量/原状湿土质量；  
2. 表中以水泥和粉煤灰粉两种常用固化材料，选择 28d 无侧限抗压强度 200kPa 进行配比；其中水泥为主要固化剂，根据不同地质情况粉煤灰宜可选用矿渣微粉、石灰或石膏等，并添加少量稳定剂。

(五) 1-4-28 长锚杆处理边坡：本定额按人工清理坡面、布孔、钻孔，锚杆制作、安设、砂浆拌和、压浆的施工工艺编制，适用于锚杆长度大于3m的长锚杆边坡处理，不适用于需要跟管成孔的施工工艺。本补充定额未包括支架搭设的工作内容，需要时另计。

(六) 1-4-29 三维复合排水网：本定额是在挡土墙等结构物台背后或路基填筑设置复合排水网以排水的施工工艺编制。定额中的复合排水网可根据设计的规格予以抽换。

(七) 1-4-30 路堑土工格室三维植被网：本定额分为锚筋埋设、挂双网和格室培土及喷播营养土三个子目，适用于路堑边坡稳定，坡面冲刷轻微，每级边坡高度8~12米，坡比不陡于1:1的风化轻微的岩石挖方坡面。

(八) 1-4-31 路堤土工格室植被防护：本定额分为铺设土工格室和培土及覆土二个子目，适用于路堤边坡高度大于3米及有景观要求的填方路段。定额中不含喷播植草等内容；培覆土中未计土方费用。

(九) 1-4-32 路堤边坡人字形骨架防护：本定额设混凝土块和片石组合人字形骨架一个子目，适用于填方高度大于6m的路堤边坡防护。人字形骨架采用浆砌片石砌筑，竖向骨架采用浆砌片石和砼预制块砌筑。顺路堤方向每单元间距为3m，横路堤方向每单元间距2.5m。路堤高度小于8m的，坡面按1:5坡率考虑，超过8m的，在8m处设折点，超过部分按1:1.75坡率考虑。本定额未包括混凝土块预制及骨架内填耕植土、撒草籽等内容，需根据设计按有关定额另行计算；基槽开挖土需外运的应另行计算。

(十) 1-4-33 路堑仰斜式打孔排水管安设：本定额分为管径100mm土层、岩层和管径75mm土层、岩层四个子目，适用于地下水位较高且存在稳定含水量的路堑边坡，通过打设仰斜式打孔排水管，达到排水目的。本定



额按在路堑边坡上采用钻具打设 12%坡率、深 20m 内规定孔径（比排水管大 5cm）的小仰角孔（孔距 4m），再一次性推入规定孔径的 UPVC 管（打孔）和外包的渗水土工布，然后在出口段 1m 范围内用粘土填塞空隙的施工工艺编制。

（十一）1-4-34 无面板（植草）加筋挡土墙：本定额分为墙基处理、土工格栅铺设和植草网眼袋布设三个子目，适用于为收缩坡脚而坡率设为 1：0.75 的高路堤（堤高不小于 12 米）边坡防护；墙基处理按墙基横向宽 20m、厚 50cm 范围内挖基并回填砂砾，并在顶面及中间各铺设一层土工格室考虑并编制，具体可按设计按实进行材料消耗量的调整；定额中未包含网袋中的土及营养剂等费用，草籽含量可根据设计进行调整。

（十二）1-4-35 灌砌块石挡土墙：适用于片石立面混凝土灌注的灌砌（片）块石挡土墙工程。定额块石体积按 48%，混凝土体积按 52%考虑，如设计不同时，每增加 1%块石，块石消耗量增加 0.172m<sup>3</sup>，混凝土消耗量减少 0.102m<sup>3</sup>；每减少 1%块石，块石消耗量减少 0.172m<sup>3</sup>，混凝土消耗量增加 0.102m<sup>3</sup>；若设计包含块石含量，按比例增加片石消耗量，并减少块石消耗量。

（十三）1-4-36 工厂化小型预制构件：适用于工厂化大规模集中预制小型构件，主要为空心六角块、电缆槽盖板、边沟预制块、路肩预制块等构件。工作内容包含了构件的预制、养生、堆放的基本工序，运输及安装另行套用部颁定额计算。

### 三、工程量计算规则

（一）1-2-20Y 型沉管灌注桩处理软基：定额工程量按设计桩长计算。

（二）1-2-21 薄壁筒桩处理软基：成桩预制定额工程量按设计桩长计算；桩尖预制混凝土定额工程量按设计预制实体体积计算，钢筋定额工程

量按设计配筋质量计算。

(三) 1-2-22 塑料套管现浇混凝土桩：定额工程量按设计桩长计算。

(四) 1-2-23 路堤就地固化（强力搅拌法）：按设计图所示，以设计断面天然体积计算，以 100m<sup>3</sup>为定额单位计算。

(五) 1-4-28 长锚杆处理边坡：定额工程量按设计锚杆长度乘以单位质量计算锚杆质量。

(六) 1-4-29 三维复合排水网：定额工程量按设计处理面积计算。

(七) 1-4-30 路堑土工格室三维植被网：定额工程量按设计处理面积计算。

(八) 1-4-31 路堤土工格室植被防护：土工格室铺设面积按设计的实体展开面积计算，但不计必要的边缘搭接所需面积；培土及覆土面积按设计防护面积计算。

(九) 1-4-32 路堤边坡人字形骨架防护：坡面防护面积均按不同的坡面设计坡率计算，计襟边和封边面积，但不计坡面平台面积。

(十) 1-4-33 路堑仰斜式打孔排水管安设：按设计坡率打设的排水孔斜向长度计算（出水口坡面至孔底间斜长）。

(十一) 1-4-34 无面板（植草）加筋挡土墙：墙基处理长度按设计挡土墙基础长度计算；土工格栅铺设实体展开面积计算，但不计必要的边缘搭接所需面积；植草网眼袋布设按设计需要防护的坡面面积计算。

(十二) 1-4-35 灌砌块石挡土墙：定额工程量按灌砌（片）块石挡土墙设计工程量以 10m<sup>3</sup>为定额单位计算。

(十三) 1-4-36 工厂化小型预制构件：以单个块件设计体积划分定额子目，按构件设计预制构件混凝土工程量，以 10m<sup>3</sup>实体为定额单位计算。

## 1-4-36 工厂化小型构件预制

**工作内容** 1) 机具就位、布料机装置混凝土; 2) 模具浇筑混凝土、振动台振捣、传送带输送至指定位置、转运至养生区域; 3) 抹面收光、养生、模具拆除清洗整理。

单位: 10m<sup>3</sup>

顺 序 号	项 目	单 位	代 号	150 块/m <sup>3</sup> 以内	20 块/m <sup>3</sup> 以内
				1	2
1	人工	工日	1001001	11.7	7.2
2	普 C20-42.5-2	m <sup>3</sup>	1504002	(10.1)	(10.1)
3	型钢	t	2003004	0.02	0.02
4	水	m <sup>3</sup>	3005004	16	16
5	锯材	m <sup>3</sup>	4003002	0.04	0.04
6	PVC 塑料管 (Φ50mm)	m	5001013	2.5	2.5
7	塑料边沟模具	个	5002003	-	2.5
8	塑料六角块模具	个	5002004	5.0	-
9	中(粗)砂	m <sup>3</sup>	5503005	4.949	4.949
10	专用脱模剂	kg	5004002	106.2	9.4
11	碎石(2cm)	m <sup>3</sup>	5505012	8.282	8.282
12	42.5 级水泥	t	5509002	3.182	3.182
13	其他材料费	元	7801001	116.4	100.2
14	提升式螺旋混凝土布料、振动、传送一体机	台班	8006003	1.50	1.08
15	3t 以内内燃叉车	台班	8009121	0.55	0.55
16	小型机具使用费	元	8099001	89.7	89.7
17	基价	元	9999001	7701	5430

注: 运输及安装另行套用部颁定额计算。

## 第四章 桥梁工程

### 说 明

#### 一、主要定额项目

本章定额包括桩底注浆、组合高支架现浇箱梁、桥头搭板底面加固、预制、安装预应力矮 T 梁、预制安装装配式涵洞、钢管拱桥拱肋起重机吊装、钢板混凝土组合梁、钢结构焊缝探伤、桥梁混凝土表面涂装、缓凝水冲法混凝土界面处理、粘贴透水模板布、桥面结构排水等项目。

#### 二、分项定额说明

(一) 4-4-11 桩底注浆：本定额适用于钻孔灌注桩桩底的注浆加固。定额未包含注浆管及注浆管内水泥浆消耗，注浆管费用可参照检测管制作埋设定额考虑，注浆管内水泥浆消耗量按实另行计算。

(二) 4-6-10 组合高支架现浇箱梁：本定额适用于桥梁墩、台帽顶至地面的高度为 10~40m，且采用组合式高支架的施工工艺。按照施工需要，组合式高支架按不同高度的管柱支架、贝雷支架和轻型门式支架（高度不超过 10m）进行组合。当上部分支架采用其他形式支架（如 CUPLOK 系统支架）时，应另套相匹配的定额。

本组补充定额支架有效宽度按 12.0m 计，如有实际宽度与定额不同时可按比例换算。

(三) 4-10 桥头搭板底面加固：本定额分为敷设注浆管和板底注浆两个子目，适用于搭板底面脱空的预防和注浆处理。

(四) 4-7-14 预制、安装预应力矮 T 梁：是根据预应力矮 T 梁施工工

艺和技术标准编制。

(五) 4-7-34 预制、安装装配式涵洞：本定额适用于加工厂集中预制的箱型及管型通道涵洞的混凝土及钢筋工程。安装定额适用于大吨位汽车式起重机吊装加工厂集中预制箱型及管型通道涵洞混凝土，工作内容包括：起重机安装侧墙及顶板、铰缝处理、防水处理。定额中铰缝及防水处理按环氧砂浆接缝、水泥砂浆灌封、橡胶止水带粘贴处理，若设计方案不同可抽换铰缝及防水处理对应材料。

(六) 4-10-16 钢管拱桥拱肋起重机吊装：本定额按利用汽车式起重机进行拱肋吊装的施工工艺编制。定额中已包含安装拱肋所用的临时性或永久性的固定扣件、钢管、钢板等费用。

(七) 4-10-17 钢板混凝土组合梁：本补充参考定额适用于中小跨径钢板混凝土组合梁钢梁工厂制作、加工、涂装、运输和安装等内容。

1. 钢板混凝土组合梁钢梁制作：适用于工厂加工制作，包含了从钢板加工到基本钢构件单元的所有工序，包括除锈、放样、下料、拼装、焊接、校正、打孔、堆放的基本工序。

2. 钢板混凝土组合梁钢梁涂装：适用于工厂冷镀锌（铝）涂装和热镀锌（铝）涂装，包括的抛丸、除锈、调配、喷涂的基本工序。定额综合考虑了安装后钢结构局部区域的现场补充涂装。

3. 钢板混凝土组合梁钢梁运输：本定额适用于钢板混凝土组合梁钢梁构件的长途运输（200km 以上）。定额不包含过路、过桥等费用。

4. 钢板混凝土组合梁钢梁安装：适用于龙门式起重机运钢板梁，垂直

起吊，安装，基本单元钢构件螺栓拼装工艺。

钢结构安装过程中的场地处理、支架、导梁、龙门式起重机等可按照部颁预算定额另行套用。

(八) 4-10-18 钢结构焊缝探伤：本定额分为超声波探伤、X射线探伤和磁粉探伤三个子目，适用于钢管、钢箱梁等钢结构焊缝处的探伤检测。定额中已考虑肋脚手架有关费用，但未考虑可能需要的起重机械等的配合费用。

(九) 4-11-18 桥梁混凝土表面涂装：本定额适用于桥梁混凝土表面涂装环氧封闭底漆、环氧腻子、环氧树脂中间漆、聚氨酯面漆、硅烷浸渍等工作，在实际使用中可根据设计需要进行不同的子目组合。本定额测定数据来源于甬台温高速公路复线象山港公路大桥和三门湾大桥工程，依托工程均具有大型海中桥梁的特点。

1. 主塔、高墩等部位超过 10 米以上应增加超高费，超过部分按定额人工费和机械费分别乘以表中规定超高作业系数：

高度 (m)	$10 \leq H < 30$	$30 \leq H < 60$	$60 \leq H < 80$	$80 \leq H$
超高作业系数	1.3	1.4	1.5	1.6

2. 本参考定额中环氧封闭底漆、环氧中间漆和聚氨酯面漆是按刷涂或辊涂的工艺编制的，当使用不同品种的油漆时，人工、辅材及机械的定额消耗量不变，油漆按理论用量乘以相应损耗系数计算，刷涂或辊涂时油漆的损耗系数按 1.5 考虑。如采用高压无气喷涂，油漆的损耗系数按 1.9 考虑。高压无气喷涂时定额中的人工消耗量乘以 0.6，机械消耗量乘以 1.3。

理论涂布率 ( $\text{m}^2/\text{L}$ ) = 体积固体含量 (%)  $\times$  10 / 干膜厚度 ( $\mu\text{m}$ )

理论用量 (kg/m<sup>2</sup>) = 比重 × 干膜厚度 (μm) / [体积固体含量 (%) × 10]

每平方米实际用量 (kg/m<sup>2</sup>) = 每平方米理论用量 (kg/m<sup>2</sup>) × (1 + 损耗率%)

3. 定额中未考虑作业平台等措施费, 此项费用按施工组织设计另行计算。

(十) 4-11-19 缓凝水冲法混凝土界面处理: 本定额适用于水泥混凝土表面喷缓凝剂后, 压力水冲刷未终凝的表层混凝土浮浆, 使粗集料裸露形成粗糙表面的施工工艺。

(十一) 4-11-20 粘贴透水模板布: 本定额按钢模清理、喷涂胶水、粘贴透水模板布的施工工艺编制。透水模板布下部结构按 2 次摊销量, 上部结构按 1 次摊销计入。

(十二) 4-11-21 桥面纵向盲沟: 本定额设纵向盲沟一个子目, 适用于桥面结构下渗水的排水处理。

### 三、工程量计算规则

(一) 4-4-11 桩底注浆: 定额工程量按设计所需的桩底注浆浆液体积计算。

(二) 4-6-10 组合高支架现浇箱梁: 管柱支架定额工程量, 按管柱支架立面面积计算; 贝雷支架定额工程量, 按贝雷支架的平面面积计算。轻型门式支架定额工程量, 按轻型门式支架的立面面积计算。

组合式高支架预压定额工程量, 按支架上现浇混凝土设计的体积计算。

组合式高支架现浇箱梁混凝土定额工程量，按构筑物设计的实体体积计算，不扣除钢筋、钢骨架、预埋件等所占的体积。

(三) 4-6-14 桥头搭板底面加固：敷设注浆管按设计敷设的注浆管质量计算；板底注浆按板底实际注浆的浆液体积计算。

(四) 4-7-14 预制、安装预应力矮 T 梁：预制预应力矮 T 梁工程量按混凝土构件实际体积，包括构件预制体积和构件端头封锚混凝土的数量之和，以 10m<sup>3</sup>实体为定额单位计算。安装的工程量为安装构件的体积，以 10m<sup>3</sup>实体为定额单位计算。

钢筋工程量为安装的设计质量，以 1t 为定额单位计算。

(五) 4-7-34 预制、安装装配式涵洞：预制混凝土工程量按设计预制混凝土工程量，以 10 m<sup>3</sup>为定额单位计算，钢筋工程量按设计工程量以 t 为定额单位计算。混凝土安装工程量按设计预制混凝土工程量，以 10m<sup>3</sup>实体体积为定额单位计算。

(六) 4-10-16 钢管拱桥拱肋起重机吊装：定额工程量按构成钢管拱肋实体的需吊装的设计成品质量计算，不包括吊装后焊接后加的钢材质量。

(七) 4-10-17 钢板混凝土组合梁：钢板混凝土组合梁钢梁制作、涂装的工程量按钢构件的设计质量计算，以 t 为定额单位计算。

钢板混凝土组合梁钢梁运输的工程量按运输的钢构件的质量，以 t·km 为定额单位计算。

(八) 4-10-18 钢结构焊缝探伤：定额工程量按需检测的焊缝实际长度计算。



(九) 4-11-18 桥梁混凝土表面涂装：涂装工程量按设计图纸工程量以 100m<sup>2</sup>为定额单位计算。

(十) 4-11-19 缓凝水冲法混凝土界面处理：定额工程量按设计混凝土界面处理的面积计算。

(十一) 4-11-20 粘贴透水模板布：定额工程量按设计粘贴透水模板布的模板接触面积计算。当设计未提供该面积时，可参考《公路工程预算定额》规定的各种结构的模板接触面积。

(十二) 4-11-21 桥面纵向盲沟：定额工程量按构设计纵向盲沟实体长度计算。

## 4-4-11 桩底注浆

工程内容 1) 压浆准备; 2) 水泥浆制作、压浆、检查、堵孔。

定额单位: 10m<sup>3</sup>

序号	项 目	单位	代号	桩底注浆
				1
1	人工	工日	1001001	8.0
2	水泥浆(42.5)	m <sup>3</sup>	1501022	(10.25)
3	水	m <sup>3</sup>	3005004	6.0
4	膨润土	kg	5501004	930.0
5	42.5级水泥	t	5509002	15.355
6	其他材料费	元	7801001	107.3
7	400L以内灰浆搅拌机	台班	8005010	0.24
8	压浆机(含拌浆机)	台班	8005083	0.53
9	小型机具使用费	元	8099001	23.2
10	基价	元	9999001	7476

注: 本定额未包含注浆管, 其费用可参照检测管制作埋设定额考虑。

## 4-6-10 组合式高支架现浇箱梁

**工程内容** 管柱支架：1) 接桩；2) 钢管桩安、拆；3) 横向联接型钢安装和拆除。

贝雷支架：1) 型钢安装和拆除；2) 贝雷的拼装、搭设和分解、拆除。

轻型门式支架：1) 轻型门式支架、钢管等安装和拆除；2) 支架上帽梁的安装和拆除。

组合式高支架预压：1) 备料、装袋；2) 堆载（打水）、预压、卸载（放水）、清理。

现浇箱梁（组合式高支架）：1) 搭拆轻型上下架；2) 模板制作、安装、拆除；3) 钢筋除锈、制作、电焊、绑扎及骨架吊装入模；4) 混凝土浇筑、捣固及养生。

### I. 管柱支架

单位：10 m<sup>2</sup>立面积

顺 序 号	项 目	单 位	代 号	管柱高度 (m)			
				8 以内	12 以内	20 以内	28 以内
				8	9	10	11
1	人工	工日	1001001	1.9	2.2	2.6	3.3
2	型钢	t	2003004	0.089	0.078	0.071	0.059
3	钢管桩	t	2003021	0.097	0.097	0.097	0.097
4	电焊条	kg	2009011	0.3	0.3	0.3	0.3
5	铁件	kg	2009028	3.7	5.5	10.9	10.9
6	其他材料费	元	7801001	18.7	22.4	37.8	49.3
7	3.0m <sup>3</sup> 以内轮胎式装载机（三向）	台班	8001053	0.27	0.28	0.31	0.34
8	50t 以内履带式起重机	台班	8009007	-	0.04	0.05	0.08
9	16t 以内汽车式起重机	台班	8009028	-	-	-	-
10	25t 以内汽车式起重机	台班	8009030	0.23	0.08	0.1	0.15
11	50t 以内汽车式起重机	台班	8009033	-	0.06	0.07	0.11
12	32kV·A 以内交流电弧焊机	台班	8015028	0.27	0.27	0.27	0.28
13	小型机具使用费	元	8099001	3.3	4.2	5.6	5.7
14	基价	元	9999001	1733	1789	1961	2280

注：1. 本补充定额单位立面积是指管柱支架部分的立面积（桥梁净跨径乘以管柱支架高度），不包含贝雷支架和轻型门式支架部分的立面积。

2. 本补充定额钢管桩按每 30m 跨径桥梁，以 6 排，每排 4 根的方式布置；实际施工组织设计如有不同，可按钢管桩数量比例调整定额系数。钢管桩的场外运输费在其预算价中体现。钢管桩按 10 次摊销计算。

3. 本补充定额未包含基础，需要时应按相关定额另行计算。

4. 本补充定额适用于钢管支架管柱高度 28m 以内工程项目，超过 28m 应另行考虑超高增加费用。

## II. 贝雷支架

单位：100 m<sup>2</sup>水平面积

顺 序 号	项 目	单 位	代 号	贝雷底部至地面的高度 (m)			
				8 以内	12 以内	20 以内	28 以内
				12	13	14	15
1	人工	工日	1001001	10.5	11.4	12.8	16.1
2	型钢	t	2003004	0.033	0.033	0.033	0.033
3	其他材料费	元	7801001	30.0	30.0	30.0	30.0
4	设备摊销费	元	7901001	9800.0	9800.0	9800.0	9800.0
5	16t 以内汽车式起重机	台班	8009028	-	-	-	-
6	25t 以内汽车式起重机	台班	8009030	2.77	2.02	2.02	2.02
7	50t 以内汽车式起重机	台班	8009033	-	0.81	0.85	1.06
8	基价	元	9999001	14818	16162	16422	17360

注：1. 贝雷支架高度为2m（型钢高度0.5m+贝雷高度1.5m），编制时定额中钢材消耗量计算按型钢+贝雷架总质量17.5t/100 m<sup>2</sup>计算，实际钢材消耗量不一致时可按钢材质量比例调整定额系数。

2. 本补充定额的设备摊销费按每t每月140元，并按使用4个月编制；实际施工工期如有不同时，可按实调整。

### III. 轻型门式支架

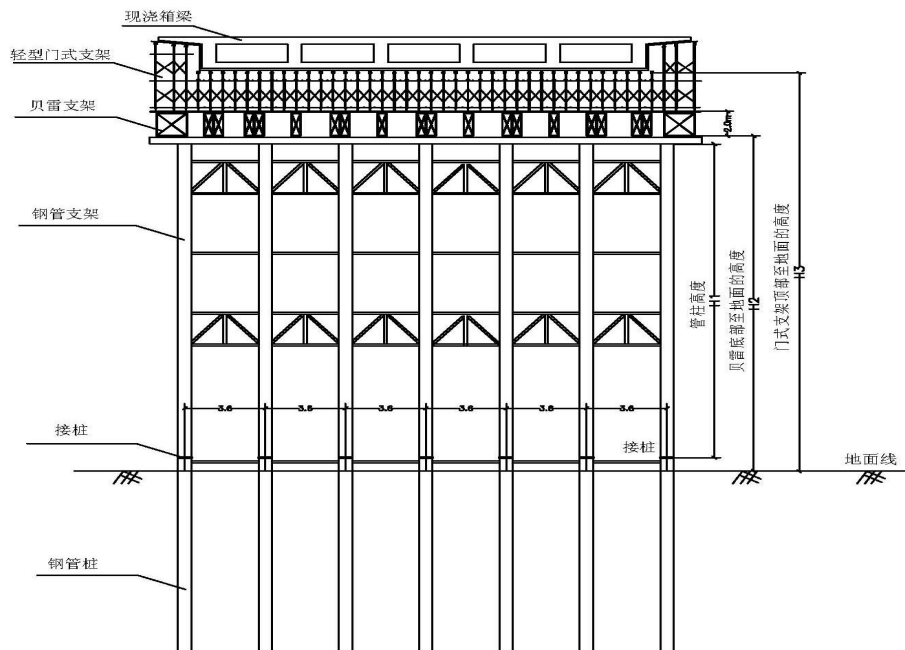
单位：10 m<sup>2</sup>立面积

顺 序 号	项 目	单 位	代 号	墩、台帽顶至地面的高度 (m)				
				16 以内	20 以内	24 以内	32 以内	40 以内
				18	19	20	21	22
1	人工	工日	1001001	6.3	7.2	8.3	8.9	12.2
2	型钢	t	2003004	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
3	钢管	t	2003008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
4	门式钢支架	t	2003027	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024
5	锯材	m <sup>3</sup>	4003002	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
6	其他材料费	元	7801001	77.5	77.5	77.5	77.5	77.5
7	3.0m <sup>3</sup> 以内轮胎式装载机(三向)	台班	8001053	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19
8	25t 以内汽车式起重机	台班	8009030	0.75	0.79	0.88	-	-
9	50t 以内汽车式起重机	台班	8009033	-	-	-	0.81	-
10	75t 以内汽车式起重机	台班	8009034	-	-	-	-	0.90
11	基价	元	9999001	2239	2389	2628	3763	4982

注：本补充定额单位立面积是指轻型门式支架部分的立面积(桥梁净跨径乘以轻型门式支架高度)，不包含管柱支架和贝雷支架部分的立面积。



组合式高支架图片



组合式高支架横断面示意图

## 4-10-16 IV.钢管拱桥拱肋起重机吊装

工程内容 1) 扣索安装; 2) 支架架设; 3) 拱肋吊装、定位、校正、焊接。

定额单位: 100t

顺 序 号	项 目	单 位	代 号	钢管拱桥拱肋起重机吊装
				跨径 90m 以内
				12
1	人工	工日	1001001	139.0
2	钢丝绳	t	2001019	0.153
3	型钢	t	2003004	0.058
4	钢管	t	2003008	0.462
5	电焊条	kg	2009011	279.2
6	其他材料费	元	7801001	306.5
7	30t 以内汽车式起重机	台班	8009031	13.36
8	50t 以内汽车式起重机	台班	8009033	10.01
9	32kV·A 以内交流电弧焊机	台班	8015028	25.71
10	小型机具使用费	元	8099001	138.6
11	基价	元	9999001	72017

注: 定额中已包含安装拱肋所用的临时性或永久性的固定扣件、钢管、钢板等费用, 不另计。

## 第五章 交通工程及沿线设施

### 说 明

#### 一、主要定额项目

本章定额包括波形护栏立柱钻孔、桥上钢板防落网、预成型标线、中央带活动护栏、蓄能自发光交通标识等项目。

#### 二、分项定额说明

(一) 5-1-2 波形护栏立柱钻孔：由于实际工程立柱钻孔一般不做逐孔地质勘探，为了应用方便，本参考定额对不同地质、常规钻孔深度予以综合，以便于参考使用。适用于公路防撞护栏基础有石方等坚硬物质，不能进行钢立柱打孔而采用钻孔的施工工艺。

(二) 5-1-5 预成型标线：本定额分为反光型标线和防滑型标线二个目，适用于工厂预成型标线产品的现场裁剪贴敷。

(三) 5-1-9 中央带活动护栏：本定额分为预应力框架式护栏和折叠防撞式护栏二个目，按工厂加工制作，现场施工安装编制。定额中未包含设于活动护栏上的防眩板、轮廓标、反光膜等内容，需要时应另行计算。预应力框架式护栏按每处长 30.48m（两端头垫块外侧间长度）编制，其总体分为六大部分：中间框架单元结构 5 米/节，共 5 节；端部框架单元结构 3 米/节，每端 1 节，共 2 节；框架单元连接构件；端头的立柱框架结构共 2 件；端头的垫块及螺母；预紧力的钢绞线。折叠防撞式护栏按每处长 39.6m（两端头外侧间长度）编制，其总体分为 8 节，由钢梁、接头箍、合叶、锁具、活动轮、立柱及立柱套等构成，每节由立柱嵌套入基础中的立柱套



中。

#### (四) 5-1-12 蓄能自发光标识：

1. 自发光诱导标识定额按自发光柱式轮廓标识（组合型Ⅱ）、附着在波形护栏上自发光栏式轮廓标识、附着在混凝土挡块上自发光波纹形标识编制。自发光柱式轮廓标识（组合型）按加工成形、挖洞、埋设、柱脚、混凝土浇筑和养生的工艺编制。附着在波形护栏上的自发光标识按定位、清理、固定的工艺编制。附着在混凝土挡块上波纹形标识按定位、清理、打孔、螺栓固定的工艺编制。

2. 自发光示警柱标识定额按加工成形、基础开挖、埋设、柱脚、混凝土浇筑和养生的工艺编制。

3. 自发光地名指引标识定额按基础开挖、埋设、柱脚、混凝土浇筑和养生、面板安装的全部工序进行编制。

4. 自发光应急逃生指引标识定额按定位、清理、打孔、螺栓固定的工艺编制。

5. 自发光条形标识定额按定位、清理、打孔、螺栓固定的工艺编制。

6. 自发光消防报警按钮标识定额按定位、清理、打孔、螺栓固定的工艺编制。

7. 自发光消防灭火设施指示标识定额按定位、清理、打孔、螺栓固定的工艺编制。

8. LED蓄能自发光标识按加工成型、定位、清理、打孔、螺栓固定的工艺编制。本定额中未考虑供电线路的费用，如需要应按相应定额另行计算。

(五) 5-1-13 桥上钢板防落网：本定额适应于混凝土护栏上打设膨胀螺栓固定连接板并焊接型钢立柱的安装形式，按立柱间距 2 米，网高 1.2 米编制；定额中已考虑钢材的镀锌镀塑处理费用，其中，钢板网的镀锌镀塑处理费用综合在预算单价内。

### 三、工程量计算规则

(一) 5-1-2 波形护栏立柱钻孔：立柱钻孔按不同孔径钻孔的个数，以 100 个为定额单位计算。

(二) 5-1-5 预成型标线：标线按设计贴敷标线实体面积计算。

(三) 5-1-9 中央带活动护栏：中央带活动护栏。按活动护栏的设置处数计算，其中，预应力框架式护栏按每处长 30.48m 考虑，折叠防撞式护栏按每处长 39.6m 考虑，若长度有变化，可按长度比例进行消耗量的调整。

(四) 5-1-12 蓄能自发光标识：

1. 自发光诱导标识定额工程量按设计个数计算。
2. 自发光示警柱标识定额工程量按设计根数计算。
3. 自发光地名指引标识定额的面板工程量按设计面板、加固槽钢、滑块等附件等的金属总质量计算。
4. 自发光应急逃生指引标识定额工程量按设计个数计算。
5. 自发光条形标识定额工程量按设计个数计算。
6. 自发光消防报警按钮标识定额工程量按设计个数计算。
7. 自发光消防灭火设施指引标识定额工程量按设计个数计算。
8. LED 蓄能自发光标识定额工程量按设计个数计算。

(五) 5-1-13 桥上钢板防落网：按设计的防护网面积计算。

## 5-1-2 IV.波形梁护栏立柱钻孔

工作内容 钻机就位、施钻、成孔、清孔。

定额单位：100 个

顺 序 号	项 目	单 位	代 号	Φ114 立柱	Φ140 立柱	□130*130
				13	14	15
1	人工	工日	1001001	2.3	2.8	3.8
2	钻头φ135	个	2010005	0.1	-	-
3	钻头φ155	个	2010006	-	0.2	-
4	钻头φ185	个	2010007	-	-	0.3
5	其他材料费	元	7801001	31.1	38.9	66.7
6	5t 以内载货汽车	台班	8007004	1.31	1.62	2.10
7	护栏液压打桩（钻孔）机	台班	8011087	1.52	1.88	2.43
8	17m <sup>3</sup> /min 内机动空压机	台班	8017051	1.48	1.83	2.37
9	基价	元	9999001	3072	3947	5457

注：不包含交通组织管理。

附录一

### 新增机械台班费用定额

编码	名称	不变费用					可变费用								基价
		折旧费	大修理费	经常修理费	安装拆卸及辅助设施费	合计	人工	重油	汽油	柴油	煤	电	水	柴	
8004001	多锤头破碎机	2764.5	972.4	3457.3	0	7194.2	2			257.66		62		2298.1904	9492.39
8004002	Z型压路机	145.14	139.23	299.84	0	584.21	2			68.71		16		767.2824	1351.49
8004003	共振破碎机(RB-500)	6634.8	2357.34	8381.33	0	17373.47	5			880		20		7133	24506.47
8004004	9.0m以内超薄磨耗层沥青混合料摊铺机	6719.7	2078.26	4094.17	0	12892.13	3			96.69				1038.2136	13930.34
8006001	power mixing 强力搅拌机	492.48	192.0048	495.42	300	1479.9								0	1479.90
8006002	固化剂拌合输送装置	798	176.19	476.08	200	1650.27	2					225.64		404.354	2054.62
8006003	提升式螺旋混凝土布料、振动、传送一体机	392.08	185.72	356.58	155	1089.38	2					38		244.86	1334.24
8010001	16t 电动双梁起重机	85.36	16.56	34.34		136.26	1					117.8		206.41	342.67
8010002	32t 电动双梁起重机	273.37	59.63	116.59		449.59	1					214.6		288.69	738.28
8012001	平面数控钻	677.41	176.68	246.83		1100.92	1					375.6		425.54	1526.46
8012002	超声波探伤机(CTS-22)	18.1	8.6	16.24	2.99	45.93	1.3					33.5		166.639	212.57
8012003	X射线探伤机(TX-2505)	49.65	11.01	25.29	3.98	89.93	1.3					9.75		146.4515	236.38

## 附录二

新增材料代号、单位质量、基价表

编码	名称	规格	单位	单位质量 (Kg)	场内运输及操作损耗 (%)	基价(元)
1502002	M7.5 水泥砂浆 (42.5)		m <sup>3</sup>			0
1502003	M10 水泥砂浆 (42.5)		m <sup>3</sup>			0
1502004	M20 水泥砂浆 (42.5)		m <sup>3</sup>			0
1502005	M30 水泥砂浆 (42.5)		m <sup>3</sup>			0
1504001	普 C10-42.5-8		m <sup>3</sup>			0
1504002	普 C20-42.5-2		m <sup>3</sup>			0
1504003	普 C25-42.5-2		m <sup>3</sup>			0
1504004	普 C25-42.5-4		m <sup>3</sup>			0
1504005	泵 C25-42.5-2		m <sup>3</sup>			0
1506001	超薄磨耗层沥青混合料		m <sup>3</sup>			0
2004001	高精特异定制钢模板		t	1000		9052
2004002	Q355D 钢板		t	1000	5	4616
2010001	锰钢成孔器		t			8200
2010002	C02 焊丝		kg	1	10	15
2010003	埋弧焊丝		kg	1	10	12
2010004	剪力钉		套		2	3.5
2010005	钻头φ135	φ135	个			862.07
2010006	钻头φ155	φ155	个			1293.1
2010007	钻头φ185	φ185	个			2155.17
2010008	自发光铝合金标志面板	包括面板、加固槽钢、滑块等附件	t	1		155172
3002001	高粘度改性沥青	粘度大于 3Pas	t	1000	3	6752.14
3002002	特种聚合物改性乳化沥青	破乳速度 ≥ 40	t	1000	3	5940
3006003	氧气		m <sup>3</sup>		10	2.5

## 新增材料代号、单位质量、基价表

编码	名称	规格	单位	单位质量 (Kg)	场内运输及操作损耗 (%)	基价(元)
3006004	二氧化碳		m <sup>3</sup>		10	2.2
3006005	乙炔		m <sup>3</sup>		10	8.2
3006006	液化气		m <sup>3</sup>		10	7.0
4002001	水袋		个			600
4002002	砂包		个			2
5002001	三维复合排水网	单位质量 > 125g/m <sup>2</sup> , 横向抗拉 > 5kN 纵向抗拉 > 6kN	m <sup>2</sup>		2	11.98
5002002	植草网眼袋 (50×25×12.5cm)		个		1	1.5
5002003	塑料边沟模具		个			85.47
5002004	塑料六角块模具		个			36.07
5002005	聚酯玻璃纤维布	单位质量 > 125g/m <sup>2</sup> , 横向抗拉 > 8kN 纵向抗拉 > 8kN 纵、横延伸率 < 5%	m <sup>2</sup>	0.125	2	8
5002007	透水模板布	单位质量 > 250g/m <sup>2</sup> 过滤层孔径 < 35μm 纵向撕裂 > 250N 横向撕裂 > 200N	m <sup>2</sup>	0.25	5	31
5002008	模板布胶水		kg	1	0	30.67
5002009	反光型预成型标线		m <sup>2</sup>		2	150
5002010	防滑型预成型标线		m <sup>2</sup>		2	200
5002011	自发光路面标识		个			28
5002012	自发光波纹形标识		个			100
5002013	自发光柱式轮廓标识	组合型 II	个			145
5002014	自发光栏式轮廓标识		个			77
5002015	自发光示警柱标识		个			430
5002016	自发光应急逃生指引标识		个			835

## 新增材料代号、单位质量、基价表

编码	名称	规格	单位	单位质量 (Kg)	场内运输及操作损耗 (%)	基价(元)
5002017	自发光条形标识 (宽 10cm)	宽 10cm	个			218
5002018	自发光条形标识 (宽 15cm)	宽 15cm	个			258
5002019	自发光消防报警按钮标识		个			228
5002020	自发光消防灭火设施指示标识		个			790
5002021	LED 蓄能自发光标识		个			58
5004001	稳定剂		t	1000	2	1000
5004002	专用脱模剂		kg	1		10.35
5004003	焊剂		kg	1	10	10
5004004	封闭剂		kg	1	6	28
5004005	缓凝剂		kg			6.8
5004006	环氧稀释剂		kg			13.79
5004007	聚氨酯稀释剂		kg			14.66
5004008	稀释剂		kg	1	6	15
5008001	土工连接棒		m		2	1.2
5010001	环氧砂浆		m <sup>3</sup>		3	9292.03
5010002	碳棒		根		10	1.11
5010003	丙烯酸聚硅氧烷		kg	1	6	80
5010004	环氧封闭底漆		kg			25.86
5010005	聚氨酯面漆		kg			34.05
5010006	环氧腻子		kg			17.24
5010007	硅烷		kg			86.21
6008001	预应力框架式活动护栏		m	78.35	0	626.8
6008002	折叠防撞式护栏		m	45.45	0	386.33
7502001	爆闪灯		个			1620

### 附录三

## 新增机械代号、规格、基价表

序号	机械名称	代号	型号规格	基价（元）
1	多锤头破碎机	8004001		9492.39
2	Z 型压路机	8004002		1351.49
3	共振破碎机（RB-500）	8004003		24506.47
4	9.0m 以内超薄磨耗层沥青混合料摊铺机	8004004		13930.34
5	power mixing 强力搅拌机	8006001		1479.90
6	固化剂拌合输送装置	8006002		2054.62
7	提升式螺旋混凝土布料、振动、传送一体机	8006003		1334.24
8	16t 电动双梁起重机	8010001		342.67
9	32t 电动双梁起重机	8010002		738.28
10	平面数控钻	8012001		1526.46
11	超声波探伤机（CTS-22）	8012002		212.57
12	X 射线探伤机（TX-2505）	8012003		236.38



# 江西省公路工程钢结构桥梁安装补充预算定额

---

江西省交通运输厅发布

2019年

---

# 江西省公路工程钢结构桥梁安装补充预算定额

---

审批单位：江西省交通运输厅

主编单位：江西省交通工程造价管理站

编制单位：北京中交京纬公路造价技术有限公司

主编人员：刘维文、陈强、陈剑、熊全福、邓强、曾艺瑶、龙晓洪、陈露、  
袁雅君、熊贤涛、董再根、邵卫峰

# 目 录

总说明 .....	1
第一节 钢结构现场组拼 .....	3
1-1 钢工字梁节段组拼起重机配合 .....	4
1-2 钢工字梁节段组拼龙门吊配合 .....	5
1-3 钢槽型梁节段组拼 .....	6
第二节 钢结构涂装 .....	7
2-1 钢结构表面除锈 .....	8
2-2 冷喷锌 .....	9
2-3 钢结构工地涂装面漆 .....	10
第三节 钢结构工地运输.....	11
3-1 钢结构工地运输.....	12
第四节 钢结构工地连接.....	13
4-1 钢结构栓接.....	14
4-2 钢结构焊接.....	15
第五节 钢结构吊装.....	16
5-1 起重机吊装钢工字梁.....	17
5-2 架桥机吊装钢工字梁.....	18
5-3 架桥机吊装钢槽型梁.....	19
第六节 钢结构桥面.....	20

# 目 录

6-1 预制桥面板混凝土.....	21
6-2 桥面板安装.....	22
6-3 现浇桥面板混凝土.....	23
6-4 现浇桥面板湿接缝.....	24
6-5 防水粘结层※.....	25
6-6 剪力钉.....	26
<b>第七节 杂项工程.....</b>	<b>27</b>
7-1 水中临时支墩※.....	28
附录一 定额基价人工、材料单位质量、单价表.....	29
附录二 机械台班费用定额.....	30

# 总 说 明

一、《江西省公路工程钢结构桥梁安装补充预算定额》（以下简称本定额）是对交通运输部现行标准《公路工程预算定额》（JGT / T 3832—2018）的补充，适用于江西省公路新建与扩建项目常规跨径钢结构桥梁工程，是编制江西省公路桥梁钢结构中常规跨径的钢槽型梁，钢工字梁安装预算的依据。

二、本定额是以人工、材料、机械台班消耗量表现的公路工程预算定额，编制预算时，其人工费、材料费、机械使用费应按现行《公路建设项目概算预算编制办法》（JTG 3830—2018）及江西省交通运输厅关于印发《〈公路建设项目估算、概算、预算编制办法〉江西省补充规定》的通知（赣交建管字〔2019〕23号）的有关规定计算。

三、本定额包括钢结构现场组拼、钢结构涂装、钢结构工地运输、钢结构工地连接、钢结构吊装、钢结构桥面、杂项工程及附录。

四、本定额是按照江西省在建的常规公路钢结构桥梁（包括中小跨径的钢槽型梁、钢工字梁等）安装工程合理的施工组织设计和一般的施工条件编制的。定额中采用的施工方法和工程质量标准，是根据国家现行的公路工程施工技术及验收规范、质量评定标准及安全操作规程取定的，除定额中规定允许换算者外，均不得因具体工程的施工组织、制作方法和材料消耗与定额的不同而变更定额。

五、本定额均按每工日8h计算。

六、本定额中的工程内容，均包括定额项目的全部施工过程。定额内除扼要说明施工的主要操作工序外，均包括准备与结束、场内操作范围内的水平与垂直运输、材料工地小搬运、辅助和零星用工、工具及机械小修、场地清理等工程内容。

七、本定额中的材料消耗量是按现行材料标准的合格料和标准规格料计算的。定额内材料、成品、半成品均已包括场内运输及操作损耗，编制预算时，不得另行增加。其场外运输损耗、仓库保管损耗，应在材料预算价格内考虑。

八、本定额中周转性的材料、模板的数量，已考虑了材料的正常周转次数并计入定额内。

九、定额中列有的混凝土、砂浆的强度等级和用量，其材料用量已按《公路工程预算定额》（JGT / T 3832—2018）附录二中配合比表规定的数量列入定额，不得重算。如设计采用的混凝土、砂浆强度等级或水泥强度等级与定额所列强度等级不同时，可按配合比表进行换算。但实际施工配合比材料用量与定额配合比表用量不同时，除配合比表说明中允许换算者外，均不得调整。混凝土、砂浆配合比表的水泥用量，已综合考虑了采用不同

品种水泥的因素，实际施工中不论采用何种水泥，均不得调整定额用量。

十、本定额中各类混凝土均未考虑拌和、运输的费用，使用时按《公路工程预算定额》（JGT / T 3832—2018）中有关混凝土拌和、运输定额计算。

十一、本定额中各项目的施工机械种类、规格是按工程现场实际使用情况并对部分功能相同、功率不同的机械、设备进行了合理归并后确定的。

十二、本定额中的施工机械的台班消耗，已考虑了工地合理的停置、空转和必要的备用量等因素。编制预算的台班单价，应按《公路工程机械台班费用定额》（JTG/T 3833—2018）和本定额附录二《机械台班费用定额（新增）》分析计算。

十三、本定额中带“※”的定额为参考定额，使用时可按实调整消耗量。

## 第一节 钢结构现场组拼

### 说 明

1. 本节定额包括钢工字梁节段组拼起重机配合、钢工字梁节段组拼龙门吊配合、钢槽型梁节段组拼。
2. 本节定额主要是以工地胎架为施工平台，按独立节段梁进行编制的，包括纵向主梁和横向联结件的栓（焊）接，组（试）拼后可直接架设上桥。
3. 本节定额不含工地胎架的费用，需要时另行计算。
4. 工程量计算规则：  
钢梁工程量为钢梁单位重量，包括纵向主梁、横向杆件的重量，以t为单位计算。

## 1-1 钢工字梁节段组拼起重机配合

工程内容 1) 汽车吊配合选配、吊运杆件；2) 连接、固定；3) 纵向栓接，横梁焊接。

单位：10t

顺 序 号	项 目	单 位	代 号	钢工字梁节段组拼
				起重机配合
				1
1	人工	工日	1001001	12.6
2	钢丝绳	t	2001019	0.001
3	高强度螺栓（一母两垫）	套	7906040	237.5
4	药芯焊丝SHY71T-1	kg	7906082	18.6
5	其他材料费	元	7801001	7.4
6	25t以内汽车式起重机	台班	8009030	1.29
7	500A以内CO <sub>2</sub> 保护焊机	台班	8015099	1.66
8	扭力扳手	台班	8025203	1.58
9	轴力计	台班	8025211	1.30
10	小型机具使用费	台班	8099001	1.8
11	基价	元	9999001	6970

注：本定额适用于施工工地胎架平台上的大节段钢梁组装、拼接。



## 1-2 钢工字梁节段组拼龙门吊配合

工程内容 1) 龙门吊配合选配、吊运杆件；2) 连接、固定；3) 纵向栓接，横梁焊接。

单位：10t

顺 序 号	项 目	单 位	代 号	钢工字梁节段组拼
				龙门吊配合
				1
1	人工	工日	1001001	7.9
2	钢丝绳	t	2001019	0.001
3	高强度螺栓（一母两垫）	套	7906040	279.9
4	药芯焊丝SHY71T-1	kg	7906082	25.2
5	其他材料费	元	7801001	10.1
6	80t以内龙门式起重机(跨度30m)	台班	8009070	0.80
7	500A以内CO <sub>2</sub> 保护焊机	台班	8015099	1.65
8	扭力扳手	台班	8025203	1.83
9	轴力计	台班	8025211	1.43
10	小型机具使用费	台班	8099001	2.5
11	基价	元	9999001	6364

注：本定额适用于施工工地胎架平台上的大节段钢梁组装、拼接。

## 第三节 钢结构工地运输

### 说 明

1. 本节定额包括钢结构场内500m以内运输和场内每增运100m。
2. 钢结构工地运输定额按场内运输编制，超过500m的运距时，其运距尾数不足一个增运定额单位的半数时不计，等于或超过半数时按一个增运定额运距单位计算。
3. 本节定额未考虑运输轨道的费用，需要时套用《公路工程预算定额》（JGT / T 3832—2018）另行计算。
4. 工程量计算规则：  
钢结构工地运输按钢结构重量，以t为单位计算。

### 3-1 钢结构工地运输

工程内容 1) 运输500m以内：挂钩、起吊、装车、固定构件；等待装卸；运走、掉头及空回。2) 每增运100m：运走、掉头及空回。

单位：100t

顺序号	项 目	单位	代号	钢结构运输距离 (m)	
				500以内	每增运100
				1	2
1	人工	工日	1001001	1.3	0.2
2	铁件	kg	2009028	3.1	-
3	锯材	m <sup>3</sup>	4003002	0.028	-
4	其他材料费	元	7801001	25.6	-
5	运梁炮车	台班	8007130	0.85	0.15
6	80t以内龙门式起重机(跨度30m)	台班	8009070	0.18	-
7	基价	元	9999001	560	41

注：本定额未考虑运输轨道的费用，使用时按有关定额另行计算。

## 第四节 钢结构工地连接

### 说 明

1. 本节定额包括钢结构栓接、钢结构焊接。
2. 钢结构栓接定额按钢梁架设后两相邻跨间纵向连接以及横向联系编制，包括高强螺栓的初拧、终拧。
3. 钢结构焊接定额按钢梁架设后两相邻跨间纵向连接、横向联系的一条焊缝长度编制。
4. 工程量计算规则：
  - (1) 钢结构栓接按高强螺栓的数量，以套为单位计算。
  - (2) 钢结构焊接按焊缝（板）的长度，以m为单位计算。

## 4-1 钢结构栓接

工程内容 1) 准备工作, 杆件限位、固定; 2) 高强螺栓施拧、检查。

单位: 1000套

顺 序 号	项 目	单 位	代 号	钢结构工地连接
				栓接
				1
1	人工	工日	1001001	4.4
2	高强度螺栓 (一母两垫)	套	7906040	1020.0
3	其他材料费	元	7801001	104.9
4	80KN以内单筒慢动电动卷扬机	台班	8009082	0.70
5	扭力扳手	台班	8025203	2.15
6	轴力计	台班	8025211	1.42
7	小型机具使用费	元	8099001	3.1
8	基价	元	9999001	14087

## 4-2 钢结构焊接

工程内容 1)杆件限位固定、切割；2)打磨、除锈、清理干净；3)焊接、除渣；4)焊缝检测。

单位：10m

顺 序 号	项 目	单 位	代 号	钢结构工地连接
				焊接
				1
1	人工	工日	1001001	13.5
2	陶瓷衬垫	m	7906081	10.8
3	药芯焊丝SHY71T-1	kg	7906082	52.8
4	焊剂	kg	7906086	44.4
5	其他材料费	元	7801001	54.6
6	半自动切割机(厚度100mm)	台班	8015042	0.46
7	500A以内CO <sub>2</sub> 保护焊机	台班	8015099	7.01
8	小型机具使用费	元	8099001	6.8
9	基价	元	9999001	3951

注：本定额按板厚25mm编制。

## 第五节 钢结构吊装

### 说 明

1. 本节定额包括起重机吊装钢工字梁、架桥机吊装钢工字梁、架桥机吊装钢槽型梁。
2. 钢结构吊装定额是按钢梁运至施工现场之后为起算点，架设就位至桥跨编制的，包括跨间纵向连接及横向联结的初步固定。
3. 工程量计算规则：  
钢结构吊装按梁体的架设总重量，以t为单位计算。

## 5-1 起重机吊装钢工字梁

工程内容 1) 吊车下挂吊具连接钢梁，起吊钢梁，平移，落梁就位；2) 连接板处打冲钉，栓（焊）接，固定；3) 吊车配重、移位。

单位：10t

顺 序 号	项 目	单 位	代 号	钢工字梁吊装
				起重机吊装
				1
1	人工	工日	1001001	1.0
2	钢丝绳	t	2001019	0.003
3	钢工字梁	t	2003065	10
4	高强度螺栓（一母两垫）	套	7906040	46.5
5	其他材料费	元	7801001	37.1
6	350t以内汽车起重机	台班	8009044	0.11
7	250A以内CO <sub>2</sub> 保护焊机	台班	8015039	0.15
8	小型机具使用费	元	8099001	2.6
9	基价	元	9999001	87972



## 5-2 架桥机吊装钢工字梁

工程内容 1) 桥机下挂吊具连接钢梁，起吊钢梁，平移，落梁就位；2) 连接板处打冲钉，栓（焊）接，固定；3) 桥机过孔移位。

单位：10t

顺 序 号	项 目	单 位	代 号	钢工字梁吊装
				架桥机吊装
				1
1	人工	工日	1001001	1.5
2	钢丝绳	t	2001019	0.003
3	钢工字梁	t	2003065	10
4	高强度螺栓（一母两垫）	套	7906040	28.4
5	其他材料费	元	7801001	29.1
6	80KN以内单筒慢动电动卷扬机	台班	8009082	0.52
7	250A以内CO <sub>2</sub> 保护焊机	台班	8015039	0.11
8	小型机具使用费	元	8099001	1.3
9	基价	元	9999001	85671

注：本定额未考虑架桥机的安拆和金属设备摊销费用，使用时按有关定额另行计算。

## 第六节 钢结构桥面

### 说 明

1. 本节定额包括桥面板预制混凝土、桥面板安装、桥面板现浇混凝土、桥面板现浇湿接缝、防水粘结层和剪力钉。
2. 本节定额中桥面板指与钢梁连成整体并且在横断面内与其共同受力的钢筋混凝土结构。桥面板预制、安装、现浇、现浇湿接缝定额用于计算钢混组合梁的混凝土费用。桥面板安装定额按照钢混组合梁先吊装钢梁后叠合桥面板的施工顺序编制。
3. 桥面板现浇混凝土定额是按有托架的钢桥面板编制的，未考虑底模和侧模的费用。如需安装底模板时，每 $10\text{m}^3$ 混凝土增加人工5.3个工日，增加钢模板消耗量44kg。
4. 桥面板现浇湿接缝定额是按钢梁接触部分采用环氧砂浆封底防水编制的，包含封底和防水的费用。
5. 工程量计算规则：
  - (1) 桥面板按混凝土实体体积，以 $\text{m}^3$ 为单位计算。
  - (2) 防水层按桥面面积，以 $\text{m}^2$ 为单位计算。
  - (3) 剪力钉按套计算。

## 6-1 预制桥面板混凝土

工程内容 1) 模板制作、安装、拆除、清理、修理、涂脱模剂、堆放; 2) 混凝土浇筑、捣固及养生。

单位: 10m<sup>3</sup>

顺 序 号	项 目	单 位	代 号	桥面板
				混凝土预制
				1
1	人工	工日	1001001	9.1
2	普C50-52.5-4	m <sup>3</sup>	1503044	(10.10)
3	HPB300钢筋	t	2001001	0.009
4	钢丝绳	t	2001019	0.006
5	钢模板	t	2003025	0.045
6	铁件	kg	2009028	2.1
7	水	m <sup>3</sup>	3005004	16
8	锯材	m <sup>3</sup>	4003002	0.015
9	中(粗)砂	m <sup>3</sup>	5503005	4.31
10	碎石(4cm)	m <sup>3</sup>	5505013	8.66
11	52.5级水泥	t	5509003	4.431
12	其他材料费	元	7801001	45.2
13	20t以内龙门式起重机(跨度20m)	台班	8009065	0.87
14	小型机具使用费	台班	8099001	8.6
15	基价	元	9999001	5057

## 6-2 桥面板安装

工程内容 1) 吊、装、500m以内运预制板；2) 调整、校正预制板位置、卸落、就位；3) 吊车移位。

单位：10m<sup>3</sup>

顺 序 号	项 目	单 位	代 号	桥面板
				起重机安装
				1
1	人工	工日	1001001	3.5
2	钢丝绳	t	2001019	0.001
3	枕木	m <sup>3</sup>	4003003	0.003
4	其他材料费	元	7801001	8.0
5	50t以内平板拖车	台班	8007027	0.06
6	50t以内汽车式起重机	台班	8009033	0.43
7	30t以内龙门式起重机(跨度30m)	台班	8009066	0.04
8	小型机具使用费	元	8099001	4.7
9	基价	元	9999001	1721

### 6-3 现浇桥面板混凝土

工程内容 1) 托架模板制作、封堵；2) 混凝土浇筑、捣固及养生。

单位：10m<sup>3</sup>

顺 序 号	项 目	单 位	代 号	桥面板
				现浇混凝土
				1
1	人工	工日	1001001	4.5
2	普C50-52.5-4	工日	1503044	(10.20)
3	型钢	t	2003004	0.002
4	水	m <sup>3</sup>	3005004	15
5	中(粗)砂	m <sup>3</sup>	5503005	4.35
6	碎石(4cm)	m <sup>3</sup>	5505013	8.74
7	52.5级水泥	t	5509003	4.474
8	其他材料费	元	7801001	6.3
9	30t以内汽车式起重机	台班	8009031	0.22
10	32Kv. A以内交流电弧焊机	台班	8015028	0.17
11	小型机具使用费	台班	8099001	6.2
12	基价	元	9999001	4013

注：本定额适用于有底模(托架)的钢桥面板现浇。

## 6-4 现浇桥面板湿接缝

工程内容 1) 接头清理; 2) 环氧砂浆填隙、封堵; 3) 混凝土浇筑、捣固及养生。

单位: 10m<sup>3</sup>

顺 序 号	项 目	单 位	代 号	桥面板现浇
				湿接缝
				1
1	人工	工日	1001001	19.6
2	普C50-52.5-4	m <sup>3</sup>	1503044	(10.20)
3	环氧砂浆	m <sup>3</sup>	7906025	(0.39)
4	铁件	kg	2009028	2.6
5	水	m <sup>3</sup>	3005004	15
6	锯材	m <sup>3</sup>	4003002	0.078
7	橡胶条	kg	5001004	97.0
8	环氧树脂	kg	5009009	15.5
9	砂	m <sup>3</sup>	5503004	0.21
10	中(粗)砂	m <sup>3</sup>	5503005	4.35
11	碎石(4cm)	m <sup>3</sup>	5505013	8.74
12	52.5级水泥	t	5509003	4.474
13	其他材料费	元	7801001	13.8
14	小型机具使用费	台班	8099001	13.0
15	基价	元	9999001	6541

## 6-6 剪力钉

工程内容 1) 清理、打磨焊接点、划线；2) 试焊、施焊。

单位：1000套

顺 序 号	项 目	单 位	代 号	剪力钉
				施焊
				1
1	人工	工日	1001001	3.9
2	剪力钉	个	7906084	1010
3	其他材料费	元	7801001	10.6
4	手持式砂轮机	台班	8011084	0.50
5	螺柱焊机	台班	8015100	0.85
6	基价	元	9999001	5841

附录一 定额基价人工、材料单位质量、单价表

顺序号	名称	代号	规格	单位	单位质量 (kg)	场内运输及操作损 耗 (%)	单价 (元)
一	人工						
1	人工	1001001					106.28
2	机械工	1051001		工日			106.28
二	材料						
3	钢槽型梁	2003064		t	1000		8666.01
4	钢工字梁	2003065		t	1000		8497.01
5	冷喷锌	2007004		kg	1	6	30.00
6	CO <sub>2</sub> 焊丝	2009045		kg	1	10	9.00
7	封闭剂	5001053		kg	1	6	28.00
8	丙烯酸聚硅氧烷	5001054		kg	1	6	80.00
9	防水粘接剂	7701003	AMP-100二阶反应型	kg		2	14.38
10	氟碳树脂漆	7906002		kg			41.02
11	稀释剂	7906007		kg			8.55
12	高强度螺栓（一母两垫）	7906040		套		2	12.82
9	铁锹	7906079		kg	3	0	35.0
13	固化剂	7906076		kg			13.00
14	实心焊丝ER50-6	7906080		kg	1	3	9.5
15	陶瓷衬垫	7906081		m		2	8.5
16	药芯焊丝SHY71T-1	7906082	Φ1.2mm, 15kg, 100m	kg	1	3	10.2
17	剪力钉	7906084	Φ22×200mm	个		1	4.9
18	砂轮片	7906085		个			8.5
19	焊剂	7906086		kg		2	5



附录二 机械台班费用定额（新增）

序号		1	2	3	4	5	6	
机械名称		运梁炮车	500A以内CO <sub>2</sub> 保护焊机	螺柱焊机	防爆风机	真空吸砂设备	轴力计	
代号			8015099	8015100	8023020	8023021	8025211	
不变费用	折旧费	元	36.38	20.0	22.22	17.88	6.67	133.33
	检修费	元	4.5	3.5	4.5	10.94	1.0	16.0
	维护费	元	11.25	10.8	18.3	42.21	1.2	40
	安拆辅助费	元		0.4		0.4		
	小计	元	52.13	34.7	45.02	71.43	8.87	189.33
可变费用	人工	工日		1	1	1		
	汽油	kg						
	柴油		11.1					
	重油							
	煤	t						
	电	kW·h		99.16	450	107.1	6	
	水	m <sup>3</sup>						
	木柴	kg						
	车船税	元						
	小计	元	82.58	190.57	488.78	197.32	5.10	
合计			134.71	225.27	533.80	268.75	13.97	189.33

《湖南省公路工程新增补充预算定额  
(2020年)》(试行)

湖南省交通运输厅交通建设造价管理站

2020年2月

## 附件 1

### 总说明

一、本补充定额是根据交通运输部《公路工程预算定额》(JTG/T 3832-2018)的编制原则和相关规定,结合近年来湖南省公路工程“四新”技术应用的实际情况,经施工现场调查、测定,并参考有关资料,在分析计算的基础上编制而成。

二、本补充定额基价中人工工日、材料和机械台班单价分别按照《公路工程预算定额》(JTG/T 3832—2018)、《公路工程机械台班费用定额》(JTG/T 3833—2018)等有关规定取定。在本补充预算定额附录中《新增材料单价表》和《新增机械台班费用定额》中列有缺项的材料、机械台班单价参考值。

三、本补充定额的人工费、材料费和机械使用费应按照交通运输部《公路工程项目概算预算编制办法》(JTG 3830—2018)和湖南省交通运输厅发布的《<公路工程项目投资估算编制办法><公路工程项目概算预算编制办法>补充规定》(湘交基建[2019]74号)等相关规定执行。

四、本补充定额的工程内容包括该项目施工的全部过程。除扼要说明的主要工作内容外,均包括准备与结束,场内操作范围内的水平垂直运输、材料工地小搬运,辅助和零星用工,工具及机械小修,场地清理等内容。

五、本定额是按照合理的施工组织 and 一般正常的施工条件编制的。定额中所采用的施工方法和工程质量标准,是根据现行的公路工程施

工技术及验收规范、质量评定标准及安全操作规程取定的，除定额中规定允许换算者外，均不得因具体工程的施工组织、操作方法和材料消耗与定额规定不同而变更定额。

六、本次新增的补充预算定额应用了多项“四新”技术。如施工中实际采用的材料规格种类或机械设备型号与本定额有重大不同时，本定额不再适用。

七、定额中数量带“（ ）”者，表示基价中未包含其价值。

八、本次发布所有定额每工日均按 8h 计算。

### 定额名称 4 灌注桩工作平台下部结构（水深 30m 以内）

工程内容：1) 安装、拆除及固定桩架；2) 移动和固定船只；3) 钢管桩装、卸、运输；4) 吊桩、定位、固定；5) 设置桩垫；6) 打桩、接桩、送桩。

单位：10t 钢管桩

顺序号	项 目	单位	代号	灌注桩工作平台下部结构（水深 30m 内）
				1
1	人工	工日	1001001	35
2	型钢	t	2003004	0.465
3	钢板	t	2003005	0.169
4	钢管桩	t	2003021	4.6
5	电焊条	kg	2009011	26
6	铁件	kg	2009028	84
7	原木	m <sup>3</sup>	4003001	1.75
8	锯材	m <sup>3</sup>	4003002	0.748
9	其他材料费	元	7801001	71.1
10	20t 以内载货汽车	台班	8007010	0.29
11	50t 以内履带式起重机	台班	8009007	2.6
12	900kN 内振动打拔桩锤	台班	8011015	0.65
13	32kV·A 内交流电弧焊机	台班	8015028	2.39

## 附录一 新增材料单价表

序号	材料名称	单位	代号	单价 (元)	备注
1	马甲子 (容器苗)	株	XBL2000	0.7	H≥50cm、干粗≥0.5、分枝 3-4 轮
2	火棘 (容器苗)	株	XBL2001	0.7	H≥50cm、干粗≥0.5、分枝 3-5 轮
3	排砂管	m	XBL2002	460	
4	吹填砂	m <sup>3</sup>	XBL2003	1	
5	多锤头破碎锤头	套	XBL2004	15225	
6	破碎刀头	套	XBL2005	45025	
7	STC 超高韧性砼干粉料	t	XBL2006	4500	
8	钢栓钉	套	XBL2007	0.45	
9	环氧富锌漆	kg	XBL2008	135.87	
10	湿养膜	m <sup>2</sup>	XBL2009	1.8	
11	蒸养架	m <sup>2</sup>	XBL2010	64.06	
12	螺栓 (镀锌)	套	XBL2011	6.32	
13	保温篷布	m <sup>2</sup>	XBL2012	7.81	
14	盾构托架	t	XBL2013	4100	
15	钢筋混凝土管片	m	XBL2014	31333.33	
16	刀具	套	XBL2015	174600	
17	聚合物材料 (LFD 型)	kg	XBL2016	17.5	
18	聚合物材料 (LF 型)	kg	XBL2017	49.42	
19	聚合物材料 (LFM 型)	kg	XBL2018	16.9	
20	棕钢玉黑金沙	kg	XBL2019	1.38	
21	聚氨酯胶	kg	XBL2020	11	

## 附录二 新增公路工程机械台班费用定额

序号	机械名称	代号	不变费用 (元)				可变费用				基价
			折旧费	检修费	维护费	安拆辅助费	人工	柴油	重油	电	
			元				工日	kg		kW. h	
1	400mm 以内砂泵	XBJ3000	71.1	18.3	54.9	0.93				2880	2593.23
2	240m <sup>3</sup> /h 绞吸式挖泥船	XBJ3001	2425	500	1550		12	250	10		7646.26
3	220kw 以内的抛锚艇	XBJ3002	266.3	68.81	50.96	9.48	4	211.38			2393.54
4	123kw 以内机动艇	XBJ3003	41.73	10.78	7.98	1.48	2	74			825.09
5	多锤头路面破碎机	XBJ3004	1040.82	786.7	452		2	333.2			4971.09
6	履带式液压驱动破碎站	XBJ3005	1159	688.4	483.64		1	428.58			5625.96
7	60m <sup>3</sup> 以内 STC 高强韧性混凝土输送泵	XBJ3006	504.4	140.4	195.16	9.99	1		365.11		2266.97
8	STC 智能振动整平系统	XBJ3007	1319.44	144.39	798.64	800	3		122.85		3822.34
9	60m <sup>3</sup> 以内 STC 混凝土智能搅拌站	XBJ3008	1825.4	385.78	1026.19	1166.67	9		684.98		7819.64
10	STC 混凝土智能布料机	XBJ3009	1807.55	395.38	652.36	459.33	3		85.19		3219.29
11	工作平台车	XBJ3010	992.06	108.57	600.48	152.38	1		60		2175.17
12	检修车	XBJ3011	376.98	41.26	228.18	76.19	1		24		915.05
13	蒸养锅炉	XBJ3012	799.08	205.6	453.12	49.08	1	240.8		70	3464.21
14	土压平衡式盾构机	XBJ3013	13135.42	9479.17	561.41		6				23813.68
15	自动空压喷涂设备	XBJ3014	326.67	100	96		2	45.52			1073.90
16	自动空压喷砂设备	XBJ3015	133.64	5	55		2	51.73			791.07