

杭州交通工程造价管理

HANGZHOU TRAFFIC CONSTRUCTION ENGINEERING COST MANAGEMENT

2022年8月
(总第一百三十一期)

主 编：汪军飞
副 主 编：王 征
责任编辑：胡 俊 吕颖钊 陈国强 钱利屏
杨 利 董志俊 华林峰 白 云
执行编辑：黄 俊 江 滢
编 辑：鲍雅军 姜红权

主办单位：杭州市公路与港航管理服务中心

出版日期：2022年9月14日
地 址：杭州市拱墅区中河北路108号
港航大厦

邮 编：310014
电 话：0571-85119882
封 面：合杭高铁湖杭段

封面介绍：9月5日，合杭高铁湖杭段顺利通过中国国家铁路集团有限公司组织的初步验收，这是继静态验收、动态验收之后完成的又一重要节点，标志着合杭高铁湖杭段向正式开通运营更进一步。合杭高铁湖杭段是杭州亚运会重要保障项目，从既有湖州站引出，经湖州市南太湖新区、吴兴区、德清县、杭州市余杭区、西湖区、富阳区和桐庐县，跨富春江后引入杭黄高铁桐庐站，新建线路长约137.8公里，设计时速350公里，项目总投资约370.27亿元，全线设湖州西、富阳西、桐庐东为新建车站。合杭高铁湖杭段是打造“轨道上的长三角”的重要节点工程，项目建成通车后，将进一步完善浙江省1小时交通圈，优化杭州铁路枢纽客站与过江通道布局，为杭州亚运会交通服务保障提供强有力的运输保障，对促进沿线经济社会发展具有重要意义。

目录 Contents

■ 通知公告

- 交通运输部关于发布《公路桥梁钢结构工程预算定额》的公告 2
- 交通运输部关于《公路工程竣(交)工验收办法(修订征求意见稿)》公开征求意见的通知 2
- 交通运输部办公厅关于做好交通运输基础设施建设和管护领域推广以工代赈工作的通知 3
- 省交通运输厅关于做好《高速公路隧道路段交通安全设施设置技术指南》等9项指南贯彻实施工作的通知 ... 5
- 省交通运输厅征求《关于调整完善我省公路水运工程施工部分清单子目计价规则的通知》意见的函 5
- 关于公布2022年度第九批造价工程师注册名单的通告 8

■ 行业要闻

- 国家发展改革委法规司负责同志就《国家发展改革委等部门关于严格执行招标投标法规制度进一步规范招标投标主体行为的若干意见》答记者问 10
- 《关于做好交通运输基础设施建设和管护领域推广以工代赈工作的通知》解读 13
- 浙江出台《浙江省公路水运工程施工分包管理办法》 ... 15

■ 工作动态

- 杭州市8月交通工程中标情况表 16
- 公港中心召开稳进提质攻坚行动专题会议 16
- 王征调研指导杭州市交通建设工程材料价格调查发布工作 17
- 杭州中环余杭段设计咨询通过限价审查 17

■ 品质工程

- 合杭高铁湖杭段通过初步验收 18
- 富阳320国道至富阳大桥连接线通过质量评定 ... 18

■ 造价管理

- 推进工程造价管理转型升级的哲学思考 19
- 工程造价与工程监理业务协调发展路径探究 21
- 高速公路工程造价编制过程中常见问题浅析 27
- 基于关键要素法的码头工程造价指标动态调整研究 ... 30
- 案例分析：施工合同确认无效后，管理费是否仍需支付 35

■ 价格信息

- 浙江省交通建设工程材料价格信息使用说明 36
- 杭州市8月份交通工程材料价格信息 38
- 杭州市交通建设工程材料价格月报 39
- 浙江省成品油价格按机制上调 39
- 萧山区8月份交通工程地方材料价格信息 40
- 余杭区8月份交通工程地方材料价格信息 41
- 钱塘区8月份交通工程地方材料价格信息 42
- 临平区8月份交通工程地方材料价格信息 43
- 富阳区8月份交通工程地方材料价格信息 44
- 临安区8月份交通工程地方材料价格信息 45
- 桐庐县8月份交通工程地方材料价格信息 46
- 建德市8月份交通工程地方材料价格信息 47
- 淳安县8月份交通工程地方材料价格信息 48
- 杭州市区8月份市场租赁价格 49

■ 市场参考信息

- 50

电子期刊：

《杭州交通工程造价管理》电子期刊每月20日更新在杭州交通信息网上(<http://tb.hangzhou.gov.cn/>)。具体查询路径为：杭州交通信息网→信息公开→政府信息公开目录→法定主动公开内容→交通建设工程材料价格信息

中华人民共和国交通运输部公告

第 46 号

交通运输部关于发布《公路桥梁 钢结构工程预算定额》的公告

现发布《公路桥梁钢结构工程预算定额》(JTG/T 3832-01-2022),作为公路工程行业推荐性标准,自 2022 年 11 月 1 日起施行。

《公路桥梁钢结构工程预算定额》(JTG/T 3832-01-2022)的管理权和解释权归交通运输部,日常管理和解释工作由主编单位中交公路规划设计院有限公司负责。

请各有关单位注意在实践中总结经验,及时将发现的问题和修改建议函告中交公路规划设计院有限公司(地址:北京市东城区东四前炒面胡同 33 号,邮政编码:100010),以便修订时研用。

特此公告。

交通运输部

2022 年 8 月 23 日

交通运输部关于《公路工程竣(交)工验收办法 (修订征求意见稿)》公开征求意见的通知

为促进公路基础设施高质量发展,进一步规范公路工程竣(交)工验收工作,我部对《公路工程竣(交)工验收办法》进行了修订,现向社会公开征求意见。公众可通过以下途径和方式提出反馈意见:

1. 登录中华人民共和国司法部 中国政府法制信息网 (<http://www.moj.gov.cn>、<http://www.chinalaw.gov.cn>),进入首页主菜单的“立法意见征集”栏目提出意见。

2. 登录交通运输部网站(网址:<http://www.mot.gov.cn>),进入首页右侧的“互动”栏“意见征集”点击“关于《公路工程竣(交)工验收办法(修订征求意见稿)》公开征求意见的通知”提

出意见。

3. 电子邮箱:jtbgcglc@126.com

4. 通信地址:北京市建国门内大街 11 号交通运输部公路局工程管理处(100736)

意见反馈截止时间为 2022 年 10 月 7 日。

附件 1:《公路工程竣(交)工验收办法》(修订征求意见稿)(略)

附件 2:关于《公路工程竣(交)工验收办法(修订征求意见稿)》的起草说明(略)

交通运输部

2022 年 9 月 8 日

交通运输部办公厅关于做好交通运输基础设施建设和管护领域推广以工代赈工作的通知

交办公路〔2022〕35号

各省、自治区、直辖市、新疆生产建设兵团交通运输厅(局、委),部长江航务管理局:

为贯彻党中央、国务院决策部署,落实《国务院办公厅转发国家发展改革委关于在重点工程项目中大力实施以工代赈促进当地群众就业增收工作方案的通知》(国办函〔2022〕58号)以及国家发展改革委等九部门联合印发的《关于在农业农村基础设施建设领域积极推广以工代赈方式的意见》(发改振兴〔2020〕1675号)等文件要求,进一步促进群众就地就近就业增收,经交通运输部同意,现就交通运输基础设施建设和管护领域大力推广以工代赈有关事项通知如下:

一、充分认识在交通运输基础设施建设和管护领域推广以工代赈的重要意义

以工代赈是促进群众就近就业增收、提高劳动技能的重要政策,是完善收入分配制度、支持人民群众通过劳动创造幸福生活的重要方式。交通运输基础设施建设和管护投资规模大、受益面广、带动能力强,吸纳当地群众就业潜力大。地方各级交通运输主管部门要充分认识在交通运输基础设施建设和管护领域推广以工代赈的重要意义,积极推广以工代赈方式,助力群众就地就近就业增收。

二、进一步明确实施范围

(一)交通重点项目。在确保工程质量和符合进度要求等前提下,围绕高速公路、普通国省干线、沿边抵边公路、港航设施、机场、公路客货车站等重点项目,充分挖掘主体工程建设及附属临建、工地服务保障、建后管护等方面用工潜力,平衡好建设和管护领域劳动合同制用

工和以工代赈劳务用工之间关系,尽可能多地通过以工代赈方式吸纳当地群众参与工程建设。

(二)农村交通运输基础设施。在通自然村组公路、农村公路安全生命防护工程、危桥改造、农村简易候车亭,以及农村渡口、漫水路、漫水桥的建设和管护等领域,选择一批投资规模小、技术门槛低、前期工作简单、务工技能要求不高的作业项目和作业环节,积极推广以工代赈。

三、认真做好组织实施

(一)建立项目清单。各省级交通运输主管部门、长江航务管理局要结合交通运输专项规划和本地区、本系统实际情况,研究确定能够实施以工代赈的建设任务和用工环节指导目录,分年度梳理形成交通运输基础设施建设和管护领域以工代赈项目清单,实行动态管理并报部备案。

(二)明确工作要求。在前期工作阶段,有关项目要研究开展以工代赈的建设任务和带动当地群众就业增收的预期成效,合理明确用工环节和岗位数量。在施工组织阶段,要压紧压实有关项目建设、施工、监理单位的责任,明确各方在以工代赈务工人员质量安全培训、现场管理和权益保障等方面的职责。在项目建成后,要对以工代赈实施情况开展评价,并将评价结果作为项目竣工验收、审计决算的重要参考。在管护运营阶段,要在就业岗位设置和务工人员招聘时,积极吸纳符合条件的当地群众。

(三)加强指导监督。各级交通运输主管部门要加强对以工代赈项目的技术指导,严格按

照设计文件要求组织施工,强化施工现场组织和管理,严把施工材料质量,落实安全生产措施,提升工程建造水平。要紧盯建设项目决策和审批、招标投标、项目分包、项目实施管理、资金管理、工资支付、竣工验收和工程结算等关键环节,压紧压实主体责任、监督责任和监管责任,从源头上预防和杜绝以工代赈项目的腐败问题和侵害群众合法权益问题,确保好事办好。

四、切实维护好参与群众的合法权益

(一)积极组织动员当地群众参与。依托当地以工代赈劳务沟通协调机制,通过劳务公司、劳务合作社、村集体经济组织等,组织动员当地农村劳动力、城镇低收入人口和就业困难群体等参与务工,优先吸纳返乡农民工、脱贫人口、防止返贫监测对象。

(二)及时足额发放以工代赈劳务报酬。采取以工代赈方式实施的项目要合理确定劳务报酬标准,尽可能增加劳务报酬发放规模,其中在重点工程配套设施建设中实施的以工代赈中央预算内投资项目,劳务报酬占中央资金比例要提高到30%以上。要建立统一规范的用工名册和劳务报酬发放台账,经务工人员签字确认后,原则上将劳务报酬通过银行卡发放至本人,并将劳务报酬发放台账送县级相关部门备案。各级交通运输主管部门要加强交通运输基础设施建设和管护领域以工代赈项目劳务报酬发放的监管,坚决杜绝劳务报酬发放过程中拖欠克扣、弄虚作假等行为。

(三)做好参与群众的技能培训。各地要统筹各类培训资源,采取“培训+上岗”等方式,开展实训和以工代训,重点加强对涉及质量安全的重点岗位人员岗前培训和技术交底。帮助参与群众掌握实际操作技能,解决好群众因技能不足而难以参与工程建设的问题。要推进“力工”变“技工”,依托实施以工代赈专项投资项目,有针对性地开展劳动技能培训和安全生产培训,为重点工程项目提前培养熟练劳动力。要推进“零工”变“长工”,针对项目建成后运行管护的用工需求,对参与工程建设的劳动力开展

短期技能培训,并优先吸纳就业。

五、加强组织领导

(一)健全工作机制。各地交通运输主管部门要在属地人民政府的统一领导下,加强与发展改革、财政、农业农村、乡村振兴等部门的沟通协调,积极争取政策支持,合力推进交通运输基础设施建设和管护领域以工代赈组织实施工作。

(二)完善支持政策。对于采取以工代赈方式实施的农村交通运输基础设施项目,按照招标投标法和村庄建设项目施行简易审批的有关要求,可以不进行招标。积极争取中央预算内投资加大对交通运输基础设施建设和管护领域以工代赈项目支持力度,引导各类金融机构依法依规加大融资支持力度。用好中央财政衔接推进乡村振兴补助资金(以工代赈任务方向)支持符合条件的农村小型公益性交通运输基础设施建设和管护政策。

(三)加强宣传引导。要认真总结交通运输基础设施建设和管护领域以工代赈实施的经验做法,通过现场会、经验交流、专题宣传等方式进行宣传推广,加大对典型案例的宣传力度,营造良好舆论环境和社会氛围。

(四)强化信息报送。请各省级交通运输主管部门、长江航务管理局每月1日前通过“全国农村公路报送技术支持平台”向部报送上月交通运输基础设施建设和管护领域以工代赈工作进展情况和典型经验做法、特色案例等信息。

请各省级交通运输主管部门、长江航务管理局确定一名工作联系人,联系人信息表(见附件)于2022年8月10日前报部。

联系方式:部公路局 刘硕、刘振华,010-65292844、65292761,ncc@mot.gov.cn;部水运局 张俊勇、方佳敏,010-65292770、65292654;部公路科学研究院 王建国,18810885417(信息报送)。

交通运输部办公厅

2022年8月2日

省交通运输厅关于做好《高速公路隧道路段 交通安全设施设置技术指南》等 9 项指南 贯彻实施工作的通知

浙交〔2022〕95 号

各市交通运输局、义乌市交通运输局,舟山市港航和口岸管理局、台州市港航口岸和渔业管理局:

为进一步规范我省交通工程建设管理,提升设计施工技术水平,省厅组织编制了《高速公路隧道路段交通安全设施设置技术指南》《岩溶区公路工程勘察技术指南》《填石路堤施工技术指南》《海上桥梁项目建设安全管理指南》《公路沥青路面就地热再生施工技术指南》《浙江省公路桥梁顶升施工技术指南》《水泥混凝土搅拌站残余浆液利用技术指南》《高等级公路路堑边坡防护设计与施工技术指南》和《预制梁板工厂化生产线建设和预制生产技术指南》并已挂网发布(下载网址:<http://xyfw.jtyst.zj.gov.cn/gzzn/index.html>)。请各有关单位在实践中注意总结经验,有关意见建议请及时反馈省厅。

附件:1.《高速公路隧道路段交通安全设施

设置技术指南》(略)

2.《岩溶区公路工程勘察技术指南》(略)

3.《填石路堤施工技术指南》(略)

4.《海上桥梁项目建设安全管理指南》(略)

5.《公路沥青路面就地热再生施工技术指南》(略)

6.《浙江省公路桥梁顶升施工技术指南》(略)

7.《水泥混凝土搅拌站残余浆液利用技术指南》(略)

8.《高等级公路路堑边坡防护设计与施工技术指南》(略)

9.《预制梁板工厂化生产线建设和预制生产技术指南》(略)

浙江省交通运输厅

2022 年 8 月 12 日

省交通运输厅征求《关于调整完善我省公路 水运工程施工部分清单子目计价规则 的通知》意见的函

各市交通运输局、义乌市交通运输局,舟山市港航和口岸管理局、台州市港航口岸和渔业管理局,省交通集团:

为深入贯彻落实省委省政府关于统筹做好疫情防控和经济社会发展有关精神,加大助企纾困力度,保障我省公路水运工程安全平稳推进,我厅对公路水运工程施工部分清单子目计

价规则进行了调整,现征求你们意见,请各单位认真组织研究,于 2022 年 9 月 13 日前书面反馈意见。

联系单位:省交通工程管理中心,联系人:刘学,电话:0571-82570560。

浙江省交通运输厅

2022 年 9 月 9 日

关于调整完善我省公路水运工程施工部分 清单子目计价规则的通知

(征求意见稿)

为深入贯彻落实省委省政府关于统筹做好疫情防控和经济社会发展有关精神,加大助企纾困力度,保障我省公路水运工程安全平稳推进,决定对部分工程量清单子目计价规则予以调整完善,现将具体事项通知如下:

一、增设疫情防控费用

在施工招标文件工程量清单 100 章中新增“106 疫情防控费用”子目(附件 1),费用细分为常态化和战时疫情防控费用。

(一)常态化疫情防控费用。编制招标工程量清单预算时,费用计算可参考附件 2,合同双方签订协议后,按该子目合同价结算。

(二)战时疫情防控费用。费用标准按照省厅《关于新冠肺炎疫情防控期间交通建设项目工程造价调整的指导意见》(浙交〔2020〕11 号)执行,一级响应或高风险标准为 40 元/人·天,二级响应或中风险标准为 15 元/人·天,增值税另算。编制招标工程量清单预算时,按照暂估价估列总额并予以管理,费用可参考附件 2 或按实结算。

二、增设安全生产责任保险

全省公路水运工程应当依法投保安全生产责任保险,投保费用列入工程造价,在施工招标文件工程量清单 100 章中新增“101-1-4 安全生产责任保险”子目。高速公路、普通国省道和大型水运工程安全生产责任保险费率一般不超过 0.25%。安全生产责任保险保障内容已覆盖第三者责任险保障的,第三者责任险不重复计量。

三、调整完善安全生产费用

在《省交通运输厅关于印发<浙江省交通建设工程安全生产费用管理办法>的通知》(浙交〔2021〕12 号)基础上,作出以下调整:

(一)新增以下费用,从安全生产费用中计取

1.为作业人员提供安全作业条件的作业通

道、作业平台等装配式设施,登高车等设备的使用费用。

2.施工作业工人参加复工复产教育、日常安全教育培训等活动时(三级安全教育除外),施工单位可以适当发放误工补贴,补贴金额按 10 元/学时执行。

3.安全生产辅助费用(安全设施设备的运输、保管、安装、维护保养产生的人工、机械费),可按照安全设施设备采购价格的 15%计量。

4.安全巡查专用车使用费(燃油费、维修保养费),每合同段可按每 10 亿元计取 1 辆巡查专用车使用费,总合同价不足 10 亿元的按 1 辆计列。

(二)调整以下费用,按本通知规定计取安全生产费用

1.将“安全生产目标考核奖励,原则上不应高于总额的 5%”,调整为“安全生产费用总额的 5%用于班组和工人的考核奖励”。

2.将“翻模、滑(爬)模、施工挂(吊)篮、移动模架等设施的检验检测费用”调整为“翻模、爬模、施工挂(吊)篮、移动模架等设施的检验检测费用”。

(三)以下费用不再从安全生产费用中计取

1.安全教育培训体验馆、警示馆等场地建设费用。

2.施工现场为保障交通安全而聘请协管人员产生的费用。

3.开展施工安全专项风险评估报告的编制、审查、评审等相关费用。

4.危险性较大分部分项工程专项施工方案论证等相关费用。

新建项目应将本通知以上规定纳入招标文件实施。在建项目疫情防控费用、安全生产责任

■ 通知公告

保险如合同有明确约定的,按照合同约定执行;起实施。
如合同未约定的,根据项目实际按照本通知签订补充协议,予以计量支付。在建项目安全生产费用新增内容和考核奖励费用自文件印发之日

附件:1.疫情防控费用清单子目
2.疫情防控费用参考表

附件 1

疫情防控费用清单子目

清单子目编码	清单子目名称	单位	数量	单价(元)	合价(元)
106	疫情防控费用				
106-1	常态化疫情防控费用	月			
106-2	战时疫情防控费用 (暂估价)	总额			

注: 1.常态化疫情防控费用包括施工单位的人员进出防护费、防护物资费、相关核酸检测费(由政府承担的除外)、宣传教育费、临时隔离设施费、疫情防控应急演练费等内容;
2.战时疫情防控费用包括疫情防控一、二响应或被列为封控区、管控区(或高中风险区)后按照当地防疫要求发生的除常态化疫情防控外产生的隔离、核酸检测等费用。

附件 2

疫情防控费用参考表

一、常态化疫情防控费用参考		
序号	标段合同价	常态化疫情防控费用 (万元/月)
1	0.5 亿元(含)-1 亿元(不含)	1
2	1 亿元(含)-5 亿元(不含)	2
3	5 亿元(含)-20 亿元(不含)	4
4	20 亿元(含)-25 亿元(不含)	6
二、战时疫情防控费用参考		
序号	疫情响应等级	战时疫情防控费用 (元/人·天)
1	一级响应(或高风险地区)	40
2	二级响应(或中风险地区)	15

注: 1.常态化疫情防控费用以月为单位计量支付。合同金额低于 0.5 亿元或高于 25 亿元的由合同双方协商确定;
2.战时疫情防控费用可依据疫情防控方案要求参考上表中的响应等级的费用计取;
3.以上费用产生的增值税另行计取,不再计取管理费和利润;
4.战时疫情防控期间应同步计取常态化疫情防控费用;
5.监理、检测等驻场单位的战时疫情防控费用可参考本标准计取。

关于公布 2022 年度第九批造价工程师注册名单的通告

交通运输部职业资格中心通告 第 42 号

经审核，王佃军等 198 名申请初始注册人员、朱彦春等 108 名申请延续注册人员、马旭东等 213 名申请变更注册人员(名单附后)符合注册条件,特此通告。

自通告之日起,接受社会监督。任何单位和个人发现有弄虚作假者,均可向我单位反映。反映的情况应实事求是,以单位名义反映情况的,应加盖单位公章;以个人名义反映情况的,应署真实姓名和联系电话。

联系人:公路职业资格处 张琳奇

水运职业资格处 孙 鹏

举报邮箱:zhanglq@jtzyzg.org.cn

通信地址:北京市朝阳区惠新里甲 240 号
通联大厦 5 层

邮政编码:100029

附件:1.造价工程师初始注册名单

2.造价工程师延续注册名单

3.造价工程师变更注册名单

交通运输部职业资格中心

2022 年 8 月 26 日

造价工程师初始注册名单 (浙江省)

序号	姓名	注册专业	资格证书类型	注册省份	聘用单位
57	王 丹	公路	一级造价工程师	浙江省	浙江万兴工程咨询有限公司
58	吕旭蕾	公路	一级造价工程师	浙江省	浙江省工程咨询有限公司舟山分公司
59	张 江	公路	一级造价工程师	浙江省	宁波奉化交投基础建设工程有限公司
60	陈小琼	公路	一级造价工程师	浙江省	浙江华域高宇项目管理有限公司
61	陈金霖	公路	一级造价工程师	浙江省	欧邦工程管理集团有限公司
62	陈娇龙	公路	一级造价工程师	浙江省	浙江耀信工程咨询有限公司
63	金佳伟	公路	一级造价工程师	浙江省	天宏建设有限公司
64	周 喜	公路	一级造价工程师	浙江省	江山市万达公路养护工程有限责任公司
65	龚金辉	公路	一级造价工程师	浙江省	浙大网新系统工程有限公司
66	熊金盛	公路	一级造价工程师	浙江省	浙江交工集团股份有限公司
170	李国祥	公路	公路工程造人员	浙江省	浙江国信工程管理咨询有限公司
171	张长东	公路	公路工程造人员	浙江省	浙江智信工程管理咨询有限公司
172	陈方平	公路	公路工程造人员	浙江省	建经投资咨询有限公司
173	钱文东	公路	公路工程造人员	浙江省	杭州轩昌建设有限公司
195	戴龙定	水运	一级造价工程师	浙江省	建经投资咨询有限公司宁波分公司
196	李 丹	水运	一级造价工程师	浙江省	嘉兴市中诚建设咨询有限公司
198	李国祥	水运	水运工程造人员	浙江省	浙江国信工程管理咨询有限公司

造价工程师延续注册名单 (浙江省)

序号	姓名	注册专业	资格证书类型	注册省份	聘用单位
16	光宁蕾	公路	公路工程造价工程师	浙江省	浙江中瑞工程管理有限公司
17	朱含笑	公路	公路工程造价工程师	浙江省	浙江正方交通建设有限公司
18	刘 辉	公路	公路工程造价工程师	浙江省	杭州瑞拓工程咨询有限公司
19	汤永明	公路	公路工程造价工程师	浙江省	浙江宝华控股集团有限公司
20	李 鹏	公路	公路工程造价工程师	浙江省	浙江正方交通建设有限公司
21	杨分理	公路	公路工程造价工程师	浙江省	浙江同益咨询有限公司
22	杨 红	公路	公路工程造价工程师	浙江省	三门华夏建设工程造价事务所(普通合伙)
23	张 成	公路	公路工程造价工程师	浙江省	杭州西建建设工程审价咨询有限公司
24	张志宏	公路	公路工程造价工程师	浙江省	金华宏创交通工程设计有限公司
25	陈尧三	公路	公路工程造价工程师	浙江省	华汇工程设计集团股份有限公司
26	姜林宏	公路	公路工程造价工程师	浙江省	浙江正方交通建设有限公司
27	黄海挺	公路	公路工程造价工程师	浙江省	温州市公路工程有限公司
28	薛桂珠	公路	公路工程造价工程师	浙江省	浙江中磊工程咨询有限公司

造价工程师变更注册名单 (浙江省)

序号	姓名	注册专业	资格证书类型	注册省份	聘用单位
20	冯芙蓉	公路	一级造价工程师	浙江省	浙江陆港建设咨询有限公司
21	汤洁华	公路	一级造价工程师	浙江省	浙江文华建设项目管理有限公司
22	吴 俊	公路	一级造价工程师	浙江省	浙江公路水运工程咨询有限责任公司
23	何 柳	公路	一级造价工程师	浙江省	浙江百工工程咨询管理有限公司
85	刘 明	公路	公路工程造价工程师	浙江省	建经投资咨询有限公司
86	许微美	公路	公路工程造价工程师	浙江省	创都集团有限公司
87	张庆双	公路	公路工程造价工程师	浙江省	江山市万能公路养护工程有限责任公司
88	陆飞勇	公路	公路工程造价工程师	浙江省	宁波市奉化区交通运输综合行政执法队
89	黄胜珍	公路	公路工程造价工程师	浙江省	浙江嘉宇工程管理有限公司
90	湛漠辉	公路	公路工程造价工程师	浙江省	浙江交投工程咨询有限公司
91	童 群	公路	公路工程造价工程师	浙江省	浙江远大工程咨询有限公司
204	王玉琴	水运	水运工程造价工程师	浙江省	浙江华驰项目管理咨询有限公司
205	宋秀颖	水运	水运工程造价工程师	浙江省	浙江豪圣建设项目管理有限公司
206	周根美	水运	水运工程造价工程师	浙江省	华诚工程咨询集团有限公司湖州分公司
207	章建伟	水运	水运工程造价工程师	浙江省	浙江中惠工程管理有限公司

国家发展改革委法规司负责同志就《国家发展改革委等部门关于严格执行招标投标法规制度进一步规范招标投标主体行为的若干意见》 答记者问

来源：国家发展改革委



中华人民共和国国家发展和改革委员会
National Development and Reform Commission

请输入关键字

首页

机构设置

新闻动态

政务公开

政务服务

首页 > 政务公开 > 政策 > 规范性文件

国家发展改革委等部门关于严格执行招标投标法规制度进一步规范招标投标主体行为的若干意见

发改法规规〔2022〕1117号

为全面贯彻党的十九大和十九届历次全会精神,按照第十九届中央纪委第六次全会、国务院第五次廉政工作会议部署,近日,国家发展改革委、工业和信息化部、公安部、住房和城乡建设部、交通运输部、水利部、农业农村部、商务部、审计署、广电总局、国家能源局、国家铁路局、中国民航局 13 部门印发《国家发展改革委等部门关于严格执行招标投标法规制度进一步规范招标投标主体行为的若干意见》(发改法规规〔2022〕1117 号,以下简称《意见》)。国家发展改革委法规司负责同志就《意见》有关情况回答了记者的提问。

一、《意见》出台的背景是什么?

招标投标制度是社会主义市场经济体制的重要组成部分,对于充分发挥市场在资源配置

中的决定性作用,更好发挥政府作用,深化投融资体制改革,提高国有资金使用效益,预防惩治腐败具有重要意义。近年来,各地区、各部门认真执行《招标投标法》及配套法规规章,全社会依法招标投标意识不断增强,招标投标活动不断规范,在维护国家利益、社会公共利益和招标投标活动当事人合法权益方面发挥了重要作用。

但是应当看到,当前招标投标市场还面临一些亟待解决的突出问题。招标人主体责任落实不到位,各类不合理限制和隐性壁垒尚未完全消除,规避招标、虚假招标、围标串标、有关部门及领导干部插手干预等违法行为仍然易发高发,招标代理服务水平参差不齐,一些评标专家不公正、不专业,导致部分项目中标结果不符合实际需求或者实施效果不佳,制约了招标投标

制度竞争择优功能的发挥。

第十九届中央纪委第六次全会明确部署,今年要紧盯政策支持力度大、投资密集、资源集中的重点领域和关键环节,坚决查处基础设施建设、公共资源交易等方面腐败问题;国务院第五次廉政工作会议指出,公共资源交易等领域是腐败的高风险区,重点领域要重点抓,进一步健全制度规范,严惩各类腐败行为。为深入贯彻落实党中央、国务院决策部署,一方面,司法部、国家发展改革委正在持续加快推进《招标投标法》修订工作;另一方面,通过出台《意见》,进一步申明法规制度要求,补齐配套制度机制短板,扎紧法规制度笼子,夯实招投标各方主体责任和行政监管责任,严格规范招投标各方主体行为。

二、《意见》规范招标投标活动的目标和主要思路是什么?

《意见》全面对标对表中央明确的公共资源交易改革方向和党风廉政建设要求,紧盯当前招标投标领域突出问题,以实现招标投标各方主体权责更加清晰合理、制度规则更加严密可操作、监管体系更加健全有力为目标,充分发挥法规制度刚性约束作用,引导招投标活动朝更加规范有序方向发展。

一是明确主体权责,划定行为边界。强化招标人主体责任,整肃投标人不法行为,约束专家评标行为,加强招标代理机构日常监管,推动形成权责清晰、监督有力的招标投标治理环境。

二是健全闭环管理,程序结果并重。有序引导招标投标活动由程序控制单一型向程序控制和绩效结果并重型转变,扭转实践中重采购程序、轻采购结果的不良倾向,推进形成标前、标中、标后全链条闭环管理。

三是强化刚性约束,严格责任追究。推动行政监督部门切实履职尽责,加强行业自律和社会监督,完善随机抽查、智慧监管、信用监管手段,与公安机关建立有效的协调联动机制,加强与纪检监察机关、审计机关协作配合,严厉打击

违规违纪违法犯罪行为。

四是创新制度机制,提升工作实效。大力推行全流程电子化交易,积极吸纳近年来地方探索推行的招标文件公示、评标报告审查、合同履约验收、招标项目绩效评价、远程异地评标、内部举报人、行刑衔接等制度机制创新,提升规范招标投标活动的实际效果。

三、《意见》提出了哪些主要政策措施?

《意见》共提出5方面20条具体政策举措。

在强化招标人主体责任方面,《意见》提出,依法落实招标自主权,任何单位不得设定没有法律、行政法规依据的前置审批或审核环节;严格执行强制招标制度,不得以违法形式规避招标、虚假招标,除特殊情形外,依法必须招标项目应当实行全流程电子化交易;规范招标文件编制和发布,确保合法合规、科学合理、符合要求;规范招标人代表条件和行为,严禁干扰或影响其他评标委员会成员公正独立评标;加强评标报告审查,招标人发现评分畸高畸低、异常低价投标等情形的,依照法定程序复核纠正;畅通异议渠道,推进在线提出异议、跟踪处理进程、接收异议答复;落实合同履行管理责任,加强对合同订立、履行及变更的行政监督;加强招标档案管理,严禁篡改、损毁、伪造或者擅自销毁;强化内部控制管理,积极发挥内部监督作用。

在坚决打击遏制违法投标和不诚信履约行为方面,《意见》要求,严格规范投标和履约行为,投标人应当依法诚信参加投标,自觉维护公平竞争秩序,不得弄虚作假投标、串通投标、行贿谋取中标、恶意提出异议投诉或者举报,中标人不得将中标项目转包、违法分包;加大违法投标行为打击力度,严格依法实施行政处罚并按照规定纳入信用记录,对其中负有责任的领导人员和直接责任人员依规依纪依法处理,涉嫌犯罪的及时向有关机关移送。

在加强评标专家管理方面,《意见》明确,严肃评标纪律,确保评标专家认真、公正、诚实、廉洁、勤勉地履行专家职责,对评标专家违法行为

依法严肃查处;提高评标质量,合理设置专家抽取专业,科学设置评标标准和方法,保证充足的评标时间,引导专家在专业技术范围内规范行使自由裁量权;强化评标专家动态管理,建立健全对评标专家的入库审查、岗前培训、继续教育、考核评价和廉洁教育等管理制度;严格规范和优化评标组织方式,积极推广网络远程异地评标,加强评标场所运行管理,实现所有人员的语言、行为、活动轨迹全过程可跟踪、可回溯。

在规范招标代理服务行为方面,《意见》提出,切实规范招标代理行为,招标代理机构及其从业人员应当依法依规、诚信自律经营,对于有关方面提出的违法要求应当坚决抵制、及时劝阻,不得串通损害国家利益、社会公共利益和招标投标活动当事人合法权益;加强招标代理机构及从业人员管理,将招标代理行为作为“双随机、一公开”监管的重点内容,加强招标代理行业自律建设,推动提升招标代理服务能力。

在进一步落实监督管理职责方面,《意见》要求,健全监管机制,畅通投诉渠道,投诉处理结果按规定向社会公开,鼓励建立内部举报人制度,加快推进“互联网+监管”,健全各行政监管部门协同监管和信息共享机制;加大监管力度,全面推行“双随机一公开”监管,坚决克服监管执法中的地方保护、行业保护,以零容忍态度打击招标投标违法行为,与公安机关建立有效的协调联动机制,加强与纪检监察机关、审计机关协作配合,加强地方监管执法力量建设;健全信用体系,构建以信用为基础、衔接标前标中标后各环节的新型监管机制,严格执行具有一定社会影响的行政处罚决定依法公开的规定,科学建立招标投标市场主体信用评价指标和标准,推动信用信息在招标投标活动中的合理规范应用,对违法失信主体依法依规实施失信惩戒。

四、如何处理好严格规范招标投标活动与高效统筹疫情防控和经济社会发展的关系?

今年3月份以来,受新冠肺炎疫情和乌克兰危机等超预期因素影响,我国经济下行压力

明显加大,做好稳投资工作对保持经济运行在合理区间至关重要。加快推进重大项目建设,是扩大国内需求、稳住经济大盘的重要支撑,是优化供给结构、推动高质量发展的关键举措。招标投标是重大项目开工前的重要环节,既要坚持公开公平公正,提高投资资金使用效益,又要提升招标采购效率,加快项目建设进度。同时,在当前新冠肺炎疫情防控形势下,提高相关工程、货物和服务采购效率,对于高效做好疫情防控工作十分重要。

为高效统筹疫情防控和经济社会发展,满足疫情防控需求,有力有序有效推进重大项目建设,积极扩大有效投资,《意见》进一步明确,对于涉及应急抢险救灾、疫情防控等紧急情况,以及重大工程建设项目经批准增加的少量建设内容,可以按照《招标投标法》第六十六条和《招标投标法实施条例》第九条规定不进行招标。同时强化项目单位在资金使用、质量安全等方面责任,避免因暗箱操作等违法违规行为造成国有资金浪费或出现工程质量问题。

五、在推动《意见》落实方面有哪些考虑和安排?

招标投标领域问题具有长期性、反复性、顽固性,需要各地方、各有关部门共同努力,系统治理,久久为功。《意见》要求,各地招标投标指导协调工作牵头部门和行政监管部门要进一步强化政治站位,认真履职尽责,推动招标投标法规制度切实执行,大力营造公开、公平、公正和诚实信用的市场环境。国家发展改革委将会同国务院有关部门加强对各地招标投标工作的指导协调和典型经验复制推广,适时开展专项督查检查,对监管职责不履行、责任落实不到位的地方和单位,视情进行督办、通报、向有关方面提出问责建议,推动《意见》落实落地。

与此同时,司法部、国家发展改革委将会同国务院有关部门,加快推进《招标投标法》修订工作,大力改革完善招标投标制度,持续优化招标投标营商环境,推动招标投标领域实现良法善治。

《关于做好交通运输基础设施建设和管护领域推广以工代赈工作的通知》解读

——稳就业惠民生 扩投资促增收

来源：交通运输部 公路局



近日,交通运输部印发《关于做好交通运输基础设施建设和管护领域推广以工代赈工作的通知》(简称《通知》),部署在交通运输基础设施领域推广以工代赈工作,进一步促进群众就地就近就业增收。现就相关内容解读如下:

推广以工代赈 发挥重要载体作用

以工代赈是促进群众就近就业增收、提高劳动技能的一项重要政策,能为群众特别是农民工、脱贫人口等规模性提供务工岗位,是完善收入分配制度、支持人民群众通过劳动增加收入创造幸福生活的重要方式。

党中央、国务院高度重视以工代赈工作。前不久,国务院办公厅转发国家发展改革委《关于在重点工程项目中大力实施以工代赈促进当地群众就业增收的工作方案》,要求进一步扩大以

工代赈投资规模,充分发挥以工代赈政策作用。

交通运输基础设施建设和管护领域投资规模大、受益面广、带动能力强,吸纳当地群众就业潜力大,是实施以工代赈的重要载体之一。为深入贯彻习近平总书记关于以工代赈重要指示精神,认真落实党中央、国务院决策部署,交通运输部制定印发《通知》,对于在交通运输基础设施领域推广以工代赈工作、助力群众就地就近就业增收具有重要意义。

明确实施范围 吸纳当地群众参与建设

根据《通知》,交通运输基础设施建设和管护领域实施以工代赈的范围主要包括两个方面。一方面是交通重点项目,包括高速公路、普通国省干线、沿边抵边公路、港航设施、机场、公路客货客运站等,对于这类项目,在确保工程质量

安全和符合进度要求等前提下,要充分挖掘主体工程建设和附属临建、工地服务保障、建后管护等方面用工潜力,平衡好建设和管护领域劳动合同制用工和以工代赈劳务用工之间关系,尽可能多地通过以工代赈方式吸纳当地群众参与工程建设。

另一方面是农村交通运输基础设施,包括通自然村组公路、农村公路安全生命防护工程、危桥改造、农村简易候车亭,以及农村渡口、漫水路、漫水桥的建设和管护等项目,对于这类项目,要选择投资规模小、技术门槛低、前期工作简单、务工技能要求不高的作业项目和作业环节,积极推广以工代赈。

梳理项目清单 全过程周期推广

为扎实推进以工代赈工作,《通知》要求各地要结合交通运输专项规划实际情况,研究确定能够实施以工代赈的建设任务和用工环节指导目录,分年度梳理形成交通运输基础设施建设和管护领域以工代赈项目清单,并实行动态管理。

同时,《通知》对如何在项目建设全过程周期推广以工代赈提出具体要求。在前期工作阶段,各地要研究开展以工代赈的建设任务和预期成效,合理明确用工环节和岗位数量;在施工组织阶段,要压紧压实各方在以工代赈务工人员质量安全培训、现场管理和权益保障等方面的责任;在项目建成后,要开展评价;在管护运营阶段,要积极吸纳符合条件的当地群众参与管护。

各级交通运输主管部门要加强对以工代赈项目的技术指导,紧盯建设项目各环节,压紧压实主体责任、监督责任和监管责任,预防和杜绝以工代赈项目的腐败问题和侵害群众合法权益问题,确保好事办好。

做好技能培训 维护群众合法权益

在以工代赈参与对象上,《通知》指出,相关项目要积极组织动员当地群众参与建设,可通过劳务公司、劳务合作社、村集体经济组织等,组织动员当地农村劳动力、城镇低收入人口和就业困难群体等参与务工,优先吸纳返乡农民

工、脱贫人口、防止返贫监测对象。

《通知》明确,采取以工代赈方式实施的项目要合理确定劳务报酬标准,尽可能增加劳务报酬发放规模并及时足额发放,建立统一规范的用工名册和劳务报酬发放台账,送县级相关部门备案,并加强劳务报酬发放的监管,坚决杜绝劳务报酬发放过程中拖欠克扣、弄虚作假等行为。

提升劳动者就业能力,关系着以工代赈的“质量”。《通知》要求,各地要做好参与群众的技能培训,统筹各类培训资源,采取“培训+上岗”等方式,开展实训和以工代训,重点加强对涉及质量安全的重点岗位人员岗前培训和技术交底,帮助参与群众掌握实际操作技能,解决好群众因技能不足而难以参与工程建设的问题。推进“力工”变“技工”,推进“零工”变“长工”。

强化组织领导 形成多部门协作合力

为确保交通运输基础设施领域以工代赈项目落地实施,《通知》指出,各地要健全工作机制,各地交通运输主管部门要在属地政府的统一领导下,加强与发展改革、财政、农业农村、乡村振兴等部门的沟通协调,积极争取政策支持,合力推进交通运输基础设施建设和管护领域以工代赈组织实施工作。

同时,各地要完善支持政策,对于采取以工代赈方式实施的农村交通运输基础设施项目,按照招标投标法和村庄建设项目施行简易审批的有关要求,可以不进行招标。

在强化资金保障方面,各地要积极争取中央预算内投资加大对交通运输基础设施建设和管护领域以工代赈项目支持力度,引导各类金融机构依法依规加大融资支持力度,用好中央财政衔接推进乡村振兴补助资金(以工代赈任务方向)支持符合条件的农村小型公益性交通运输基础设施建设和管护政策。

在推广过程中,各地要总结好交通运输基础设施建设和管护领域以工代赈实施的经验做法,做好以工代赈先进典型的宣传推广,加大对典型案例的宣传力度,营造良好舆论环境和社会氛围。

浙江出台《浙江省公路水运工程施工分包管理办法》

来源：省交通工程管理中心

近日,《浙江省公路水运工程施工分包管理办法(试行)》(以下简称《办法》)正式修订出台,《办法》为规范全省公路水运施工分包市场,鼓励中小企业参与专业分包,壮大分包队伍,推动工程建设高质量发展提供了制度保障。

“十四五”期间,我省将完成公路水运项目投资 8800 亿元,预计近 3000 亿元工作量由分包实施,分包队伍的建设将很大程度地影响全省交通工程质量管理水平,加强分包行业的规范化建设与管理显得尤为重要。为此,省交通运输厅对全省 877 个公路水运工程项目施工分包管理情况进行了专题调研,结合交通建设工程领域违法转分包专项整治工作经验与成果,修订出台了《办法》,用改革的思路破解制约分包市场发展的难题。

近年来在项目实施过程中,施工分包范围不明确、分包不规范、分包市场发展受限、分包队伍质量良莠不齐等一直是阻碍浙江公路水运工程建设行业高质量发展的痛点难点,全国公路水运工程范围内也尚未有法律法规或行业规章对不得分包的工程内容进行明确规定。对此,《办法》明确提出了特殊桥梁上部承重结构、水底隧道等 6 大类 14 项不得分包的工程内容,这在全国公路水运工程建设行业尚属首次。《办法》划定了分包实施的边界,进一步明晰合法与非法的分包内容的界定规则,破除制约分包发

展的不合理束缚,鼓励专业化分包,提高专业化程度。

《办法》的另一大改革,就是明确了施工分包资质资格条件,设置专业分包和专项分包两种分包实施方式,通过细化工程作业内容的方式,并结合我省公路水运工程实际情况,在法律允许范围内,拓宽分包路径、合理调整准入条件,进一步激发市场主体活力,带动中小企业往专业化施工企业转型升级,助力企业纾困解难。

同时,《办法》还着力于构建阳光、公开的施工分包环境,要求项目参建各方积极利用数字化手段强化合同管理、公开合同信息,以数字化手段提高监管效率,进一步提升分包市场透明度,提高社会监督力度,强化企业分包廉政风险意识。

《办法》的出台是我省在交通建设工程施工分包管理领域取得的一个较大突破,将进一步完善我省施工分包管理制度体系,倡导施工企业充分发挥自身优势,努力构建层级明晰,优势互补的建设生态新环境。通过机制的改革,合理调整分包门槛,对扶持中小型施工企业,引导施工分包向合法化、规范化、公开化的方向发展将起到积极作用,为全面打造平安百年品质工程夯实基础。

《办法》将于今年 10 月 1 日起试行。

杭州市 8 月交通工程中标情况表

8 月份,完成投标控制价审查共 4 个项目,具体见下表。

序号	项目名称	类别	上报金额(元)	审后金额(元)	核减率	中标价(元)	下浮率	中标单位
1	320 国道建德杨村桥至会泽里段改建工程“代建+监理”(含专题)	投标控制价	85,926,913	84,807,901	1.30%	83,308,800	1.77%	杭州公路工程监理咨询有限公司、华设设计集团股份有限公司(联合体)
2	合肥至温州高速公路桐庐至义乌段工程(用地预审及土地预测绘、规划选址论证、社会稳定风险评估、环境影响评价、水土保持方案)5 个专题	投标控制价	4,166,000	4,106,000	1.44%			
3	329 国道富阳银湖至临安玲珑段工程项目建议书编制及工程可行性研究	投标控制价	2,043,000	2,043,000	0.00%	1,950,000	4.55%	杭州市交通规划设计研究院有限公司
4	329 国道富阳银湖至临安玲珑段工程项目建议书及工程可行性研究报告评估咨询	投标控制价	356,000	356,000	0.00%	263,440	26.00%	浙江公路水运工程咨询有限责任公司
合计			92,491,913	91,312,901	1.27%			

公港中心召开稳进提质攻坚行动专题会议

8 月 12 日下午,公港中心召开稳进提质攻坚行动专题会议。深入传达市局《“扩大综合交通有效投资护航稳进提质”攻坚行动实施方案》,研究部署中心稳进提质工作计划。中心主要负责人主持会议并讲话。中心相关负责人及各部门负责人参加会议。

会议围绕稳进提质、助企纾困、目标考核等各项工作开展汇报。针对下一步稳进提质工作,会议指出,一是提高政治站位,清醒认识当前发展形势。在深刻认识推进稳进提质工作的重要性和严峻性同时,应看到党中央、国务院以及省市各级政府对稳住经济大盘的坚定决心和坚强举措,持续提振经济回暖向好的信心,牢牢抓住推进稳进提质工作机遇期,切实做好各项具体工作,确保取得实质性成效。二是围绕目标任务,有效推动政策落地见效。对标对表市局《“扩大综合交通有效投资护航稳进提质”攻坚行动实施方案》和各级年度考核任务,服务保障重大项目,推进公路、港口基础设施建设,推动

有效投资落地。持续紧盯“市场活力报表”交通关键经济指标,做好统计、分析、监测,努力使各项工作成果在提升经济指标中取得成效。摸排企业需求,做好助企纾困;加快审批效率,做好部门联动;落实惠企政策,优化营商环境。围绕行业发展特别是水运经济发展的痛点、难点问题,积极探索研究,不断改革创新,谋划破题思路。三是切实担当作为,充分展示公港形象和干事氛围。牢固树立“两个共同体”的思想站位和“三个服务”的工作定位,明确分工,抓好落实;完善机制,抓好保障;严守底线、抓好创新。组建重点项目、重点企业纾困服务队,建立重点企业走访机制,形成网格化闭环管理。主动思考、主动协调,靠前一步积极寻求解决问题的路径,做出一批取得实效的典型案例。

公港中心将以此次会议为起点,深入实施稳进提质攻坚行动,确保交出综合交通高质量发展高分报表,在推进“两个先行”中再立新功,以优异成绩迎接党的二十大胜利召开。

王征调研指导杭州市交通建设工程材料价格调查发布工作

8月23日-8月25日,8月30日-9月1日,公港中心党委委员、副主任王征带队赴余杭区、临平区、萧山区、钱塘区、临安区、富阳区、建德市、桐庐县、淳安县就杭州交通工程材料价格信息调查及发布等工作进行调研指导。公港中心造价处,区县市交通行业主管部门、信息调查机构及属地交通重点项目参建单位等相关负责人参加调研。

自材料价格信息调查发布工作开展以来,一直得到了上级部门的认可,工作成效显著。王征指出,特别是在疫情防控期间,各区县市信息调查员闻令而动、排除万难,切实做到了调查到位、沟通到位、报送到位,在省、市领导和横向部门面前展现了造价人的担当和实干。

王征重点围绕“调查要深”、“沟通要畅”、“发布要准”三个关键词,明确了下一阶段各区县市交通行业主管部门的职责,并对当前和下一步交通建设工程材料价格信息调查发布工作提出四方面要求:一是要深入学习贯彻习近平经济思想,精准把握“新发展理念”等核心要义,深刻把握“坚持新发展理念、坚持推动高质量发



展”的实践要求;二是要提高认识、明确职责,压实各方责任,全力推进高质量完成交通建设工程材料价格信息报送工作;三是要建立点多面广的调查网络,在避免信息来源单一的前提下,提高报送价格的准确性和时效性;四是要完善调查方式,增加调查核实手段,推进交通建设工程材料价格信息调查工作科技化、规范化、精准化。

下一步,公港中心造价处将加快完善交通建设工程材料价格信息报送体系,充实交通建设工程材料价格信息报送队伍,研究材料价格信息发布深度和广度,深挖造价行业管理机制潜力,同时进一步做好《杭州交通工程造价管理》期刊编制工作。

杭州中环余杭段设计咨询通过限价审查

9月6日,320国道杭州博陆至仁和段工程(余杭段)设计咨询招标文件及最高招标限价评审完成。

320国道杭州博陆至仁和段工程(余杭段)为320国道和杭州都市区中环的组成部分,其建设将完善杭州绕城高速与二绕之间的道路网络,G320和G104将把原来与杭州绕城高速共走廊的部分适度分离,在杭州绕城高速外围连通,形成一个国道环线实现功能上的“一主一备”,是实现综合交通发展“十四五”规划目标的重要举措。

本项目总投资约114.37亿元,其中建安费约57.15亿元。路线全长约12.89公里(其中利用段0.42km,实际实施约12.47km),设高架桥约12.47公里/1座,地面道路桥梁约2008米/16座;全线设平行匝道6对,枢纽互通3座(其中仁和互通及朱家角互通为远期预留,仅实施栅庄桥互通实施北-西、北-东方向的4条转向匝道,其余4条匝道由远期实施)。

下一步,将完成招标文件备案工作,确保工程项目顺利推进。

合杭高铁湖杭段通过初步验收

9月5日,合杭高铁湖杭段顺利通过中国国家铁路集团有限公司组织的初步验收,这是继静态验收、动态验收之后完成的又一重要节点,标志着合杭高铁湖杭段向正式开通运营更进一步。

初步验收委员会成员乘 G55301 次检查车往返于湖州站至桐庐东之间,检查线路、路基、桥梁、信号、接触网、通信、站房等设备设施及部分工点建设完成情况,并听取相关单位汇报,分组检查验收相关资料;一致认为,合杭高铁湖杭段各项测试指标满足动车组以 350 公里/

小时及以下速度运行时相关标准要求,工程满足设计要求,工程质量合格,工程验收程序符合规定,同意通过初步验收。

合杭高铁湖杭段作为国家重点交通项目,是打造“重要窗口”的标志性工程;线路全长约 137.8 公里,经湖州市南太湖新区、吴兴区、德清县,杭州市余杭区、西湖区、富阳区 and 桐庐县,跨富春江通过新设桐庐东引入杭黄高铁桐庐站。项目建成通车后,将进一步完善浙江省 1 小时交通圈,对促进沿线经济社会发展具有重要意义。

富阳 320 国道至富阳大桥连接线通过质量评定

8月31日,富阳 320 国道至富阳大桥连接线工程通过交工质量评定,项目通车计日可待。

该项目起点位于富阳西环北路与公望街交叉口,路线沿西环北路往南布设至大盘山后分左右线隧道穿越大盘山,出洞后沿鹿山 5 号路,最终与富阳大桥北侧桥头相接;路线全长 6.34 公里,其中主线大桥 2686 米/6 座,富阳大桥拼宽、老桥拼宽 553 米/2 座,隧道 2327.5 米/1 座,平面交叉 7 处,互通立交 4 处,同时包含相应地面道路改造;设计标准为一级公路结合城市快速路;总投资约 24.4 亿元。



项目通车后将成为连接富阳境内银湖、鹿山、江南板块的主要交通要道,能够有效完善富阳城市路网布局、缓解城区交通压力,助力区域经济发展。

推进工程造价管理转型升级的哲学思考

陈立昌 中国石油吉林石化公司

任惠琴 中国石油川庆钻探工程有限公司

摘要:正确运用哲学思维,深刻剖析工程造价业务客观存在与管理思维的关系,揭示工程建设项目存在的各种矛盾及其运行规律,用全面的、联系的、发展的唯物辩证观,多措并举,全面推动工程造价管理转型升级,以适应集团公司高质量发展的新要求。

关键词:工程造价;转型升级;哲学思考

习近平总书记在党的十九大报告中指出:“我国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段,正处在转变发展方式、优化经济结构、转换增长动力的攻关期,建设现代化经济体系是跨越关口的迫切要求和我国发展的战略目标”。因此,推动传统管理转型升级,实现高质量发展,是贯彻习近平新发展理念的根本要求,也是集团公司推进深化改革和谋求稳健发展的必由之路。

集团公司工程造价业务作为集团公司基本建设项目管理的重要组成部分,长期以来,对集团公司的改革、发展和建设发挥着巨大的支撑作用。走进新时代,站在新起点,工程造价管理业务如何突破传统管理的束缚,实现高质量转型升级,在集团公司建设世界一流综合性国际能源公司目标推进中发挥更大的作用,是我们每一名工程造价管理人员必须深入思考的问题。

一、必须深刻领会思维和存在关系问题的本质

思维和存在的关系问题是哲考的基本问题,深刻领会这一基本问题的本质是引导我们更新思维方式和价值观念,指导我们认识和改造世界的根本法则。党的十八大以来,伴随着我国改革开放的深入和经济社会的不断发展,集

团公司工程造价管理业务按照国家相关部委的管理要求,结合集团公司资源、市场和国际化战略,出台了一系列与国际先进管理模式相匹配的管理制度、计价方法和规范。但由于存在着传统管理思维的惯性,导致集团公司很多先进管理方法在一定范围内还没有完全落地。因此,集团公司工程造价业务必须解放思想,更新观念,打破传统的管理思维束缚,让思维跟上新时代。积极推进业务转型升级,切实提升工程造价业务精细化管理水平,确保工程造价管理业务在集团公司加快质量变革、效率变革、动力变革中发挥突出作用,进一步适应集团公司高质量发展的新要求。

二、必须准确把握基本建设项目对立统一规律的内涵

基本建设项目是一个复杂的系统工程,更是一个矛盾的统一体。一个基本建设项目,无论其大小,在全生命周期内都存在着多重管理要素的投入和多元管理目标的需求。这些管理要素和管理目标既相互交织,又相互对立,既相互联系,又相互促进。组合成一对对不可分割的矛盾,并全部寓于一个工程建设项目中,构成了工程建设项目特殊产品的基本属性。工程项目管理中工期进度与成本费用、工程质量之间的矛盾,工程质量与成本费用之间的矛盾,既有同一

性,又有斗争性,既相互联系,又相互依托,给工程造价业务管理带来诸多的问题和困难。

对立统一规律是唯物辩证法的基本规律,是唯物辩证法的实质和核心。准确把握并正确运用这些规律,是破解项目建设过程中存在的各种矛盾,有效解决项目全生命周期内存在的各种问题的关键。是高质量抓好建设项目运行管理,推进工程造价业务转型升级的根本保证。深入抓好工程造价业务管理,就是要坚持目标导向和问题导向,充分认清和把握矛盾普遍性和特殊性辩证关系的实质,协调解决建设工程项目这一特殊“矛盾统一体”中的各种问题。既要善于抓住主要矛盾和矛盾的主要方面,又要坚持“重点论”和“两点论”的统一。要以建设项目全过程为主线,统筹抓好建设项目全生命周期内的人员、设备、材料、技术、资金、信息等六大要素管理,全面深入做好工程设计、项目招标、物资采购、工程施工、项目开车、工程结算等关键环节的管控,协调推进安全、环保、工期、质量、投资等“五位一体”管理目标,让项目管理各要素在“相互排斥、相互对立”中,找到一条既能“相互转化、相互促进”,又能“协调推进、协调发展”的最优化途径。确保建设项目从立项开始,到项目验收,项目投资后评价等项目建设全过程管理受控。实现建设项目工期最优、质量最好、投资最省、过程最安全、运行最环保的管理目标。这才是建设项目管理的目标,也是工程造价业务转型升级的目标追求。

三、必须深入践行全面的、联系的、发展的辩证观

唯物辩证法认为,世界是普遍联系和永恒发展的统一整体。这就要求我们在具体的业务管理实践中,必须用全面的、联系的、发展的辩证观,多措并举,实现项目建设全过程、全要素、全方位等多体系的管理融合,全面推进工程造价管理转型升级。

一是全面推行项目全成本管理。对于建设项目来说,“今天的投资就是明天的成本”,而对于检维修工程来说,“今天的投入就是今天的成本”。实施项目全成本管理,就是把建设项

目全生命周期内发生的全部投资费用和检维修工程实施期间的全部成本作为管控对象,全面抓好这“两块成本”的管控,确保各项费用支出合理节约、合规受控。对于建设项目投资的管控,就是指严格按照集团公司《工程建设项目管理办法》等管理规定的要求,坚持项目全生命周期内成本最低的原则,实现“概算不超估算、决算不超概算”的管理目标。对于检维修成本费用的管控,就是指要严格按照企业检维修计划要求,保证各项成本费用支出不超计划。为此,我们必须牢固树立项目全成本管理理念,系统抓好建设项目和检维修工程全成本费用的动态跟踪控制,全面做实建设项目前期费用审查、估概算执行情况分析和检维修成本费用分析。严格执行工程计价依据管理和结算管理制度,严格抓好现场预算外费用的管控,有效规范承包商合同履行行为。坚持科学从严,突出精细管理,保证工程结算时间和结算质量,为集团公司开源节流和降本增效工作发挥坚强的业务支撑作用。

二是全面推动公开招标。集团公司对于工程招标管理有着明确的要求。但由于受多种因素影响,建设项目全面公开招标工作还具有一定的局限性,没有全面实施。检维修工程公开招标工作更是起步缓慢,应招未招或规避招标、变通招标现象仍大量存在。为此,我们必须按照集团公司相关规定和要求,将检维修工程及建设项目全生命周期内的所有供应商、承包商、服务商的选商活动全部纳入公开招标范围。通过规范有序的市场竞争,让集团公司以最合理的价格,享受到最优秀的资源和服务,全面提升建设项目和检维修工程的运行质量。

三是全面推开工程量清单计价模式。随着国家工程造价管理改革的深入,推行工程量清单计价已经成为工程造价管理改革的重要方向。住房和城乡建设部早在2013年就提出“使用国有资金投资的建设工程发承包,必须采用工程量清单计价”。2017年,集团公司专门下发了《石油建设项目工程量清单编制规则》的通知(中油计〔2017〕10号)文件,为(下转第26页)

工程造价与工程监理业务 协调发展路径探究

竹隰生 李若晰 重庆大学

摘要:在大力推行全过程工程咨询的背景下,业务协调发展既会促进新产品或新服务的出现,也会促进行业的转型升级。工程造价和工程监理两项业务覆盖了工程管理的核心任务。在实际项目中,业主是否应将工程造价与工程监理业务统一委托仍有争议,工程造价与工程监理业务协调发展是否能真正解决“碎片化”值得进一步探讨。文章通过分析工程造价与工程监理现存问题,采用价值链理论,剖析了工程造价与工程监理工作的业务流程与工作内容,并用归纳演绎的方法对业务协调发展带来的主要影响及路径进行了探讨。文章总结了两条关键路径:一是企业应从沟通机制、人才培养机制、信息技术革新等方面利用好信息资源的优势;二是企业应畅通组织渠道、建立共同愿景,利用监管机制,构建起高效透明的项目组织,以期更好地推进工程造价和工程监理的业务协调发展。

关键词:全过程工程咨询;业务协调发展;信息资源集成;组织转型

一、引言

2017年2月,国务院办公厅印发《关于促进建筑业持续健康发展的意见》(国办发[2017]19号),提出要加快推行工程总承包,培育全过程工程咨询。这是鼓励工程咨询企业通过多种方式,对不同专业进行资源整合,但众多业内管理人员表示即使业主将多项业务同时交给一家咨询企业承揽,咨询企业内部各专业部门也还是以自身的视角去思考和解决问题,并没有从根本上解决不同专业之间的职能分离和碎片化现象。在服务过程中,消除咨询、勘察、设计、监理、造价等专业壁垒,把这些专业的本质内核进行调整,以一个有机整体统一服务于工程建设项目,才是国家推行全过程工程咨询的最终目的。

从住房和城乡建设部统计年报的数据^[1]来看,工程造价与工程监理是两大主体,且工程造价与工程监理的本质都是为项目提供工程管理服务,二者涵盖了项目管理的大部分内容。因此,以工程造价和工程监理的业务协调发展为研究对象,对整个全过程工程咨询的有序推进和健康发展有着重要意义。

二、工程造价与工程监理的现存问题

1、造价管理与施工工艺脱节

在工程造价管理工作中,造价咨询企业被诟病的短板普遍是造价人员只满足于识图、算量、套定额计价等传统概预算工作,不熟悉施工流程、工作内容、材料和工艺做法,导致计价浮于表面,经济与技术相分离,没有达到控制造价的目的^[2]。实际工程中,一方面造价管理人员缺乏综合的工程管理能力,对有些工程中施工人员以次充好、抬高材料成本价格等问题缺乏监督能力^[3],审核工程变更和签证时,容易被承包商蒙骗,加之部分监理对施工情况未加核实就签证,甚至有舞弊行为^[4],导致产生虚假工程变更签证,造成造价失控;另一方面,造价管理人员与工程监理或其他现场施工人员交流过少,很难从造价的角度提出合理科学的改进建议,特别是对于涉及的大量隐蔽工程^[5],可见性低,较难测量,造价管理人员较难发现其中隐藏利益,使成本管控处于被动的局面。

2、工程监理缺乏成本意识

工程监理的职责是代表业主实施全过程工

工程项目管理工作,但目前监理的承揽业务固化为监管性工作,多数停留在施工阶段,监理人员通常只考虑施工技术的可行性,缺乏对工程成本的全面考虑,时常导致返工、变更、工程延期等现象的发生。由于监理人员未能详细掌握合同中拨款方法、扣除要求,因此很难在落实工程款支付、变更和索赔的时候规范施工单位正常提出请款,影响了合同管理的有效执行。此外,在工程施工中,监理的重要任务之一就是把控变更,保证变更的经济效果,根据项目实施要求对变更做出有效调整。而监理人员缺乏较高的成本意识和经济观念,不能保证各项工程的验收记录的真实完整性,提前做好风险规避,在发生变更、索赔扯皮等问题时,缺乏主动权,也是实际工程项目中工程监理的不足之处。

3、造价结算等资料丧失准确性

由于工程计量与工程结算审核相互分离,因此结算审核面临较大困难,容易查无对证,结算中的争议往往非常频繁。这是因为造价咨询企业的结算审核人员没有及时监控施工主材料和设备的资金消耗情况,未深入现场了解项目施工具体的工程量及施工范围等,对材料、设备质量的检验情况不够关注。另外,造价咨询人员在工程项目完工进行项目工程款结算审核,发现账目存在出入^[6]或怀疑有不合格的设备、材料流入施工现场时,由于造价与监理方组织的目标不一致性,监理工作未必会对所有关键节点的技术及管理资料保存完整^[7],造价人员也很难在项目完工之后协同监理人员去重新评估施工过程,取得相应的监理日志、月报、工作联系单及往来函件、旁站记录、检测报告、施工报验记录等资料,处理结算审核中的问题。

4、缺乏复合型人才及培育环境

工程造价人员不仅需要具备造价管理知识,而且还应具备现场计量、法律仲裁、商务谈判等技能和项目管理能力;工程监理人员不仅要具备扎实的施工理论知识,而且更需要一定的经济管理和法律知识提供工程项目全过程的监管服务。但现阶段工程造价、工程监理从业人员综合业务能力普遍有待加强,但又缺乏良好的培育环境。企业倾向培养员工单项业务的工

作技巧及熟练程度,缺乏项目综合管理能力的培养。项目结束后项目参与人员往往回到原部门继续参与新项目的同一专业业务,全方位人才的机会环境较为匮乏,企业内部的人才培养体系缺乏长远的规划和复合型战略,较难实现复合型人才的培养目标。

三、工程造价与工程监理的价值链分析

将价值链理论运用到工程造价与工程监理领域,价值链活动中的基础性活动包括投资决策、勘察设计、招标、工程施工、竣工结算及项目后评估五大阶段的活动,支持性活动包括企业基础设施、人力资源、技术开发、采购活动等板块。根据波特价值链及工程价值链的基本理论框架,构建造价企业和监理企业价值链模型,分别如图1、图2所示。

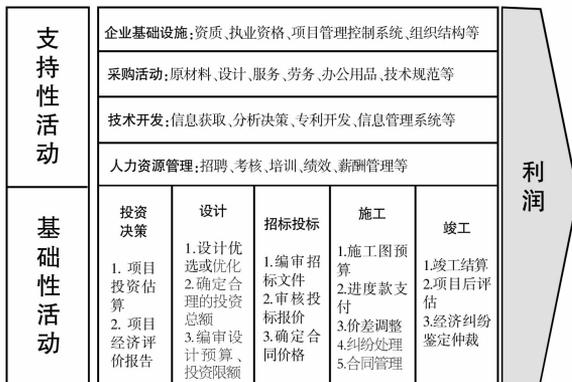


图1 工程造价咨询企业价值链

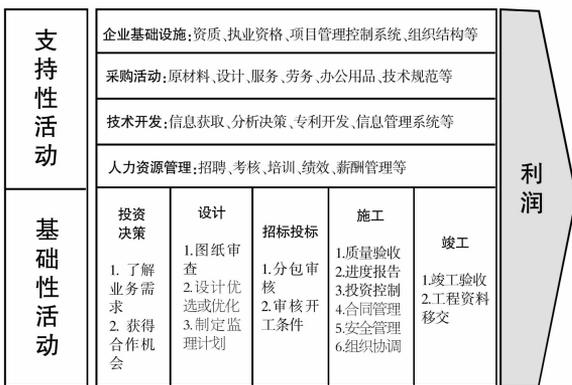


图2 工程监理企业价值链

由价值链模型可见,工程造价与工程监理存在部分重叠的职能,若是将工程造价与工程监理进行业务协调发展,能够实现多方面的互补互通:

(1)有利于双方共同参与设计优化。工程造

价咨询企业承担着成本管控的重要任务,在项目设计优化阶段能通过限额设计、价值工程等方式对设计方案提出成本维度的建议,而监理单位凭借得天独厚的专业技术优势和现场管理经验,对现场施工工艺较为了解,能在前期为项目的设计优化查漏补缺,提出操作可行的建议。

(2)有利于双方共同参与项目目标控制。监理部门的“三控制两管一协调”的职能与工程造价咨询承担的成本控制职能部分重叠,导致了建设活动主体各方关系混乱和产生不必要的纠纷。在建设工程的各个阶段对于项目的成本控制,造价管理人员与监理人员对于过程中产生的成本偏差,都需要给出成本控制措施,避免成本浪费;对于建设工程中的质量控制,监理单位有责任保证工程质量能够符合技术规范国家法律、合同规定及项目的综合性需求,造价咨询企业可以根据建设工程的经济性特点给予支持;对于工程施工的进度控制,造价企业和咨询企业可结合自身经验,统筹各项资源的科学合理规划,找出造成偏差的主要原因,并给出相应解决措施。

此外,工程造价企业与监理单位还可以共同参与各目标计划的制定、承包商及分包商审查、合同资料管理、竣工结算等工作;对于企业价值链中的支持性活动,其需要的支持性资源本身具备一定的相似性,且目前我国咨询企业的从业人员中很多同时具有监理工程师、造价工程师证书的执业资质证书,也有部分造价咨询企业(监理单位)已有开展监理业务(造价咨询业务)的经验和基础。

若造价咨询企业通过拓宽服务范围,能够使自身占据更高的管理地位,以更好地发挥项目管理作用,提升企业的盈利能力,从而促使企业的技术能力和服务水平不断提升,实质上是其“项目管理”的一种角色转变。

四、业务协调发展的关键路径探究

1、实现高质量业务协调发展的重要“媒介”

从工程造价与工程监理的现存问题及价值链来看,业务协调发展是解决现实问题的重要手段,但由此产生的新管理风险,是否会对工程项目产生不利的影

响,是现阶段将工程造价与工程监理业务统一委托的顾虑所在。剖析业务协调发展的关键路径和重要风险点,了解业务协调发展中会产生的好处和弊端,有助于业主和咨询企业管理者理解什么样的业务协调发展更有效。

业务协调发展是促进资源互补及相互学习以创造资源价值,同时降低交易成本,带来产出增加和效率提升的一种合作形式。其目的是为企业提供优化的项目模式和项目管理流程使知识在不同时间节点和项目之间进行合理化转移。陈彦豪^[8]等学者指出建立业务融合关系网络,可促进企业间的组织关系、知识流通^[9]、能力互补与资源共享。

企业通过业务协调发展能够实现工程项目信息共享共通,为项目重要节点决策提供参考标准及数据支持,促进造价与监理双方人员综合能力的提升与互补,并利用信息资源集成加强对变更、索赔等项目经济支出的管控,减少变更数量,严格审核费用,及时防范风险,减少因信息不对称导致的查无对证,从而构建完善的建筑经济效益综合分析体系,从造价和监理两大方面做好建筑工程成本的有效控制。

工程造价与工程监理业务协调发展能够为项目提供全方位、细致完整的历史资料及共享互通的信息、记录,作为参考标准及数据支持,为造价与监理双方工作中共同参与项目管理创造机会,促进管理人员综合能力的互补和提升。造价管理人员与监理人员可以充分调动信息资源集成的优势,共同对变更、索赔等造价管控的主要阶段进行合理性评估。

此外,在业务协调发展中企业实现了组织的转型。业务协调发展打破了原有组织的界面,降低了制度性交易成本,实现流程再造。这一过程有利于造价与监理的整体目标趋于一致,减少合作中的阻力^[10],委托合同约定了服务成果和总体责任,减轻了业主的责任和风险,咨询方责任集中后,有利于分工效率的提升;造价与监理方可以通过所得权利提出拒绝变更或优化变更的要求,提升了双方的地位和话语权,也同时提升了咨询企业的主动性、创造性。

由此可见,信息资源集成和组织转型是企

业开展业务协调发展的重要基础和媒介,信息资源集成度的提升有利于企业的资源共享和信息安全,而组织转型能够较好地解决企业之间信任关系,化解企业间的矛盾冲突,降低组织交易成本。将工程造价咨询和工程监理业务协调发展,本质是在工程建设过程中做到减少二者信息壁垒,促进信息资源的集成,对项目中的组织进行优化,从而促使项目的决策水平得到提升,提高项目绩效,并促进工程造价和工程监理行业向着高附加值的方向发展。

2、信息资源集成及其关键路径

信息资源集成包含了工作过程中认识的分享和流通、依此形成的处理并完成某种复杂任务的能力和信息化技术应用的深化。而建设工程项目具有规模化和复杂化等特点,因此项目管理中需要耗费大量成本、时间和精力用于信息界面沟通和工作协调。由价值链模型可见,工程造价与工程监理均涉及项目的全过程阶段,所涉及的信息资源具有一定互通互补性,企业要通过信息资源的交换适应环境的变化,减除经营中的不确定性。同时,企业通过制度、服务产品等方面的创新,激发服务再造,实现信息资源的最大化利用。

信息资源集成反映了组织间各类知识整合、重构的过程,取决于业务协调发展所带来的资源整合效应。因此,要利用好信息资源集成的优势,企业在实现业务协调发展,拥有大量信息资源后,需要充分挖掘信息潜力,实现高质量的业务协调发展,要注意以下几点关键路径:

(1)建立良好的沟通机制及共享机制。企业可以开设定期会议、项目小组、信息共享平台等来加速知识流通、加强部门间沟通,通过共享资料、分享知识、协同参与设计优化、变更管理等措施,进行有效的信息共享,消除工程造价与工程监理的信息隔阂。

(2)构建优秀的人才培育机制。重视培育从业人员的综合能力,定期举办培训交流会议,真正建立起造价与监理专业技术人员相互学习的平台,进一步提高企业学习能力,形成组织惯性,完善人才队伍的培育,增强从业人员的学习意识和管理能力,实现信息资源的共享、协同和

人才优势互补。

(3)注重信息技术革新。若企业对信息资源的利用停留在简单的技术操作层面上,就会影响信息资源价值的发挥。因此,对于大量的信息资源,企业应重视信息作用,注重技术创新,加强信息协同平台、企业数据库的建设,有目的地投入革新技术所需要的资源,进行信息集成,避免出现“信息过载”“信息迟钝”等问题。

3、组织转型及其关键路径

工程造价与工程监理的业务协调发展不是各工程管理模式具体服务内容的相加,而是项目组织的转型和业务流程的再造。只有造价和监理二者同在一个利益体,才能形成内部集成、统一管理,对业务的目标达成更具主动性、创造性,才能激发团队活力。在传统模式下,部分监理人员因利益驱使对材料把控不严格,导致不达标的材料流入现场,通常会引发成本、进度、安全等相关的环节失控。但由于造价、监理相关单位责任分离、相互脱节,要造价管理人员对材料质量问题引发的成本失控负责任是十分困难的,最终难免导致业主利益受损。当成本、进度、质量、安全几大责任完全地落在工程造价与工程监理的联合体上时,企业有责任对各个环节进行严格把控,改进方案。

从众多业务协调发展的实践来看,固化的从业习惯使得企业人员对业务协调发展新要求一时之间难以适应,从业人员素质与实际所需差距很大。原有体制的落后、对规则的不熟悉、思想观念的落后、语言沟通困难等原因,导致了组织转型的困难^[1]。一次性的整合解决了专业整合问题,却依然没有彻底解决组织上的碎片化问题,若组织不具备两种业务的中和能力,将其中一种或是其中一部分作为分包或由业主直接发包给其他咨询机构,建设单位依然需要签署多个数量的咨询服务合同。这种情况下,咨询方和剥离的咨询业务中就会增加一层新的审核管理界面,而并没有优化契约关系、权责关系,双方的目标集成度不高,业务协调发展只能流于外行管理内行的无效形式^[2]。

若组织中具有协同工作的行为机制,建立起交流学习的平台,或是设立了相关的约束,会

促进项目的成功。此外,组织之间的关系、信任、配合程度,是促进组织之间进行资源交换、提高工作效率的可能因素。在长期维持且密切相关的活动中,若组织双方缺乏共同的价值观,或是水平差异过大,将很容易导致组织冲突,耗费更多的沟通成本。企业组织转型应该注意的关键点是:

(1)明确权责利明确划分,保持组织沟通渠道畅通。由于组织转型需要进行思想转换以维持企业组织的正常功能,维持机制一旦失效,组织很容易回到惯性的分离状态,影响项目的正常运行^[3]。在工程造价与工程监理企业组织转型过程中应注重明确责任和风险主体,减少责任推诿,构建扁平化的组织结构,保证各专业地位对等和沟通渠道的畅通,充分发挥组织优势。

(2)在企业内部建立共同愿景,杜绝短期行为。对员工和企业行为设立规范的管理制度和奖惩措施,进行组织明确,引导成员普遍认同与自觉地实践,从组织的核心价值观、团队理念、员工的全局意识、主人翁意识,形成长期的引导和培育机制,充分激发部门间的积极主动合作,提升共同价值,推动工程建设项目的目标达成和服务再造。

(3)利用监督和奖惩机制,维持平等关系。业务协调发展后,两个专业间失去了制衡和约束,业主反而觉得更加难以了解知晓项目的全局。因此,业主要利用适当的监督和奖惩机制,保证双方公平享受额外的利益分成,预防咨询企业利用信息优势实施机会主义行为。例如与承包商进行合谋,暗箱操作,故意变更设计或隐匿信息允许承包商使用不合格的材料,使得实行业务转型产生的利润未能合理分配,影响业主收益。

(4)加强行业监管,规范行业行为。行业也应该加强监管力度和推进自律体系的建设,明确奖惩措施,对在联合经营中采取不正当手段获利的企业,给予相应的惩罚,建立诚信信用档案并及时公开不良行为,从而规范企业和从业人员的行为。

五、研究结论

文章依据现存问题及价值链理论,提出工程造价与工程监理进行业务协调发展的必要性

及可行性。为进一步推动全过程工程咨询健康发展,对其关键路径进行逻辑演绎,提出了信息资源集成和组织转型两个实现高质量业务协调发展的关键媒介,就信息资源集成和组织转型探讨了业务协调发展的路径。研究结论及建议如下:

(1)工程造价与工程监理的业务存在较强的资源依赖,要利用好信息资源的优势,构建学习型的组织,提升从业人员素质,提升技术水平。但信息资源发挥优势的前提是建立良好的沟通共享机制、人才培育机制,促进技术的革新,保证资源的有效共享。

(2)业务协调发展有利于消除组织隔阂,建立协同目标,构建关系简单、高效透明的项目组织,但可能会激发新的组织内部矛盾或机会主义行为。因此,建立组织转型的长效机制、协调权责关系、引导组织共同价值是实现高质量业务协调发展的关键路径,同时还需加强监管,建立起更加规范的管理机制、科学标准的评价考核体系,推动工程建设项目的目标达成和服务再造。

由于本研究仅限于理论层面,因此在今后的研究中,可通过实证分析的方法进一步探究信息资源集成、项目组织及其他因素对业务协调发展效果的影响,收集相关的数据,从理论出发构建数学模型,进而得出更细化的方案,推动全过程工程咨询的发展。

参考文献:

[1]住房和城乡建设部.2020年工程勘察设计、造价咨询、招标代理和工程监理统计公报[J].招标采购管理,2021(10):69.

[2]王艳艳,陈起俊,蔡寒.工程造价专业人才现状、问题、制约因素的实证调研及分析[J].工程造价管理,2021(5):3-10.

[3]张莉.建筑工程造价控制中存在的问题及优化策略分析[J].建材与装饰,2020(19):127,130.

[4]徐桂华,季会.工程变更及现场签证审计的常见问题及对策研究——以维修养护及防汛抗旱项目为例[J].工程经济,2018,28(4):14-17.

[5]王海同.我国建筑工程造价管理与控制存

在的问题及对策分析[J].居舍,2021(32):145-147.

[6]段云萍.建筑项目工程造价管理研究[D].秦皇岛:燕山大学,2012.

[7]杨奇.精细化监理工作的现状和发展分析[J].建设监理,2020(5):25-28.

[8]陈彦豪,薛荣棠,黄崇兴.网络镶嵌与服务创新绩效关联性之研究——以台湾 B2B 软体服务业者为例 [J]. 资讯管理学报,2009,16(4):75-96.

[9] JH Dyer, H Singh. The Relational View: Cooperative Strategy and Sources of Interorgani-

zational Competitive Advantage [J]. Academy of Management Review, 1998, 23(4): 660-679.

[10]武志伟,茅宁,陈莹.企业间合作绩效影响机制的实证研究——基于 148 家国内企业的分析[J].管理世界,2005(9):8

[11]孙燕.全过程工程咨询的探索与思考[J].工程造价管理,2021(4):92-96.

[12]侯丽娟.全过程工程咨询的研究现状及试点实践[J].中国勘察设计,2019(5):45-49.

[13]郑志.探索工程造价咨询企业组建全过程咨询团队的实现形式[J].工程造价管理,2020(4):93-98.

(上接第 20 页)

全面推开工程量清单计价奠定了坚实的基础。工程量清单计价是一种先进的计价方式,全面推开工程量清单计价,可从根本上改进过去那些传统落后的计价方法带来的种种弊端,促使建设项目工程造价管理更加科学,计价过程更加透明,计价结果更加精准,业务操作更加规范,投资控制更加精细。能有效化解业务管理风险,并可直接推动工程建设领域市场化价格体系的形成,是实现工程造价业务与国际先进管理接轨,推进业务高质量转型升级的重要举措。

四是全面推进信息化建设。近年来,集团公司信息化建设取得长足发展,加快推进信息化建设,就是进一步深化工程造价大数据平台建设,全面实施建设项目估概算审查、工程结算和投资分析等全过程数字化管理,完成概算管理平台、工程结算管理平台与企业 ERP 管理系统充分融合和资源共享,实现建设项目和检维修工程从可研估算、费用概算、工程预算、工程结算到结算审计等全过程数据留痕和电子归档,确保过程数据的可追溯性,增强业务管理的透明性,可有效防范个别人员的主观不合规行为,规避业务管理风险,提升管理效能和工作效率。是推进工程造价业务可持续发展,实现高质量转型升级的重要手段。

五是全面推促高素质队伍建设。工程造价管理是集技术、经济和管理为一体的综合性学

科。一个高素质工程造价管理人员不仅要有集工程技术、经济、法律、商务专业于一身的知识宽度,更要具有善于应对复杂环境,善于发现问题,推动问题解决的管理高度,同时还要兼有国际化、全球化视野的思维广度和清正廉洁、忠诚担当的品质厚度。全面推促高素质队伍建设,就是要通过切实开展有针对性的管理实战培训和常态化、正规化的继续教育,综合提升专业人员的知识宽度、管理的高度、思维的广度和品质的厚度。坚持用弘扬石油精神筑牢思想根基,用践行“四个诠释”提升综合素质,切实强化专业人员职业操守,提高业务人员专业履职能力,全力打造业务精湛、忠诚担当、清正廉洁、品格优良、作风过硬的国际化复合型人才队伍。只有这样,才能真正满足集团公司推进高质量稳健发展的战略需要。

总之,新时代呼唤新发展,新目标呼唤新作为。我们要以习近平新时代中国特色社会主义思想为统领,正确运用哲学思维和智慧,深刻揭示和准确把握工程造价管理的本质特征和运行规律,充分发挥人的主观能动性,以钉钉子精神,与时俱进,开拓创新,真抓实干,全面系统地推进工程造价管理转型升级,在集团公司建设世界一流综合性国际能源公司的伟大征程中做出更加积极的贡献。

高速公路工程造价编制过程中常见问题浅析

何冬梅 中交第二公路勘察设计研究院有限公司

关键词:高速公路建设;工程造价;材料单价;定额套用;建筑安装工程费;土地征用费;拆迁补偿费

随着社会经济的不断发展,我国高速公路通车里程不断增加,工程造价作为高速公路建设项目决策、制定投资计划和控制投资的有效工具,是筹集建设资金的依据,同时也是评价投资效果的重要指标,合理地确定和控制工程造价具有重要意义。但由于高速公路的建设受到多方面的因素约束,其工程造价的确定相对复杂。实际高速公路工程造价编制过程中需要考虑多个方面,各方面所面临困难与挑战繁多且各不相同。若无法确定造价编制中的问题,对问题进行全面的考虑和解决,会极大程度地降低高速公路建设的效率和质量。笔者从建筑安装工程费、土地征用及拆迁补偿费、工程建设其他费用及其他因素等方面剖析高速公路工程造价编制中的相关问题,为工程建设提供理论与经验支撑。

一、建筑安装工程费

建筑安装工程费是工程总投资中的重要组成部分,一般占工程总投资的60%~75%。该部分费用在编制过程中一般存在材料单价的确定、工程量的摘取、定额的套用及计价经验等方面的常见问题,对工程造价的影响较大。

1.材料单价的确定

(1)公路工程材料信息价的波动给工程造价带来了很大的影响。由于材料价格受市场经济的调控,各省定额站发布的不同时期的材料价格存在一定的波动,而高速公路从项目前期设计阶段到施工阶段,往往跨度几个月甚至几年的时间,具体采用哪一期材料价格,给工程概

预算编制的准确性带来了一定的影响。比如,湖北省武汉市2021年5月份与10月份材料单价对比发现,水泥单价上涨幅度较大,涨幅约为30%,而钢板单价下降约为5%。

(2)部分省份造价管理部门每月(季度)会发布公路工程造价信息指导价,造价编制人员应采用该信息价格。而对于信息价中未发布的材料单价,或者部分省份未提供造价信息的,造价编制人员可对市场价格进行预估。但是,部分材料单价的市场价格差异较大,如各种机电设备单价,不同的厂家价格相差几倍甚至几十倍,很难作出准确的预估。

(3)设计阶段的外业勘测中基础资料调查不充分。比如,各料场的具体位置、运输条件及运输距离等情况调查不充分,尤其是山区高速公路运输条件有限,往往需要绕行很长的距离,或者需要修建大规模的运输便道,导致砂石料等购买原价及运费的计算与项目实施期间的实际情况差距较大,从而对工程造价产生较大影响。

2.工程量的摘取

工程量的摘取是工程造价编制过程中非常重要的一项工作,应遵循部颁定额中的计算规则,这直接关系到工程造价的水平高低。在工作量摘取中存在以下常见问题。

(1)路基土石方工程量没有按定额计价单位换算土石方天然方及压实方,使得造价存在一定的偏差。如表1中,借土方挖运与压实均按压实方计量有误,借土方挖运应按天然方计量,且应考虑一定的运输损耗。

表 1 借土方填筑路基

名称	单位	工程量
借土方填筑	立方米	202 502
斗容量 2.0 立方米以内挖掘机装硬土	1 000 立方米天然密实方	202.502
装载质量 15 吨以内自卸汽车运土第一个 1 公里	1 000 立方米天然密实方	202.502
自身质量 20 吨以内振动压路机碾压高速、一级公路填土方路基	1 000 立方米天然密实方	202.502

(2)计算土石方工程数量时未扣减涵洞长度,桥梁按桥长扣减;设计中路基改填其他材料(如桥头路基处理、涵洞通道台背回填工程),未扣除路基土石方工程中相应数量。

(3)路面工程与桥梁、隧道工程重复计算桥面铺装、隧道路面工程量。

3.定额的套用

工程造价编制中计价定额的选择对工程造价也会产生一定的影响。

(1)在部版公路工程概预算定额中,同一工序有多个定额可以套用。不同容量的装载机装载单位重量土方,计算出来的单位价格存在差异,见表 2 所列。

表 2 装载机装土方

名称	单位	定额基价(元)
斗容量 1 立方米以内装载机装土	1 000 立方米天然密实方	1 475
斗容量 2 立方米以内装载机装土	1 000 立方米天然密实方	1 399
斗容量 3 立方米以内装载机装土	1 000 立方米天然密实方	1 362

在高边坡防护工程中,对于预应力锚索成孔计价,设计人员一般未提供地质成分(如土石成分),造价编制人员在采用定额时只能根据经验采用相应的定额及土石比例,不同地质成分的定额计算单价差异较大。见表 3 所列。

表 3 预应力锚索成孔

名称	单位(米)	定额基价(元)
预应力锚索成孔孔径 120 毫米以内孔深 20 米以内软石	10	972
预应力锚索成孔孔径 120 毫米以内孔深 20 米以内次坚石	10	1 303
预应力锚索成孔孔径 120 毫米以内孔深 20 米以内坚石	10	1 708

(2)部分设计文件对各拌合站的设置数量、设备生产能力的选用及混合料的运输距离没有

做详细的施工组织设计,造价编制人员根据工作经验计算的费用与项目实际情况往往相差较大。

(3)目前,桥梁工程基础采用桩基础较为普遍,若设计文件未按照勘测资料提供桩基造孔地质成分及土石比,在编制桥梁桩基造孔造价时往往因为工程体量大、时间紧,只能根据设计图纸钻探资料估算造孔长度及桩基造孔土石比例,与实际情况存在一定差异。

(4)若设计钢绞线数量仅提供了总量,而钢绞线定额又分不同束长、不同型号的锚具,在编制造价时按估计束长套用相应定额,导致钢绞线套用定额欠合理。

4.工程计价经验

工程造价的合理确定和控制与编制人员的工作经验密切相关,造价编制人员对造价水平的总体把控尤为重要。

(1)山区高速公路土石方工程量较大,若对全线土石方的利用及调运没有考虑全局,会出现大量借方及弃方。对于弃方及隧道弃渣中较好的石料,未合理开采、捡清利用于特殊路基换填、排水防护圪工及路面骨料中,而是外购砂石料换填,从而增加造价。以广西壮族自治区某高速公路为例,原设计文件中,项目全线弃方共计 914 万立方米(含隧道弃渣 411 万立方米)。经专家审查,确定提高隧道弃渣利用率,作为透水性材料用于特殊路基换填,同时将路基挖余方用于互通范围内微地形,减少弃方,响应了国家关于绿色公路的号召。优化后的土石方工程造价减少约 7231 万元。

(2)编制人员对技术复杂桥梁施工工艺及现场地形地貌、施工条件缺乏了解,施工中一些必需的大型配套设施及措施费用漏计,导致工程造价偏低。如跨河、跨海大桥水中桩基施工平台及栈桥、山区大跨径高墩桥梁需要用到的施工电梯及塔吊等。以 G207 襄阳段改建工程牛首汉江特大桥为例,该桥横跨汉江两岸,主桥水中桩基础需计算桩基施工平台、埋设水中钢护筒,双薄壁钢围堰等措施费约 6000 万元,约占主桥建筑安装工程费的 10%,占比较大。

造价管理

(3)对于高速公路改扩建项目,编制人员容易忽略老路检测费,保通工程费用及管理费等,导致造价偏低。对于大量挖除后的废旧材料,没有考虑再次用于路基填筑,或路面材料冷再生利用;对于拆除的安全设施,可用于临时围挡设施,节省投资。

二、土地征用及拆迁补偿费

随着城镇化的快速发展,城市近郊高速公路的土地征用及拆迁补偿费在工程总投资中占比逐渐增加,合理确定该部分费用意义重大。

(1)在外业经济调查中,编制人员对地方政府发布的征地拆迁补偿标准文件收集不齐全,尤其是拆迁电力电讯设施、厂区、养殖场、压覆矿产等重大个案,在没有费用评估报告或签订相应的费用协议的情况下,仅凭经验估列,或按一般拆迁补偿标准计费,往往与实际赔偿费用相差较大。

(2)在项目初测阶段,若没有对项目施工场地做详细的调查,没有充分考虑利用互通、服务区等红线范围内设置施工场地,但概算编制中单独计算施工场地征地费用,将增加造价。

(3)对于红线范围内的纵向保通便道,已计列在永久征地范围内,重复计列临时征地费用。

三、工程建设其他费

工程建设其他费用主要包括建设项目管理费、建设项目前期工作费及研究试验费、专项评估费、工程保险费等,在编制过程中通常会出现以下问题。

(1)当采用多个子项文件编制造价,在计列建设项目管理费、建设项目前期工程费时,没有以汇总后的定额建筑安装工程费为计费基数,而是采用单个子项文件定额建筑安装工程费为计费基数,导致费率偏高。

(2)当项目路线与铁路相交叉时,存在漏计相应的涉铁费用(如施工配合费、运能损失费、四电排迁费等)现象。

四、影响高速公路工程造价的其他因素

1.路线方案的选择

项目路线方案的确定,决定了工程设计数

量的规模,直接影响到工程造价的水平。以西部地区某山区高速公路为例,该项目在大草原互通路段拟定了K线、B线两个方案做同等深度比选,如图1所示。

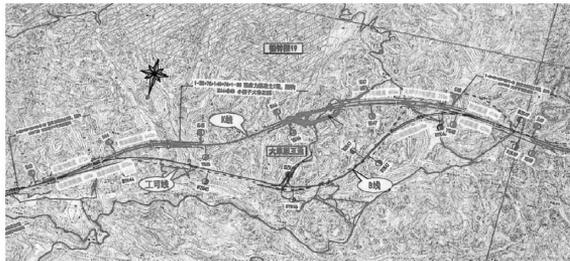


图1 西部地区某山区高速公路在大草原互通路段拟定方案

K线方案路线长6.200公里,桥隧占比72.35%;B线方案路线长6.412公里,桥隧占比76.64%。两种方案相比,K线占地面积稍大,土石方量明显增多,隧道较B线长430米,但K线比B线里程缩短212米,桥梁规模减少862米,经对比计算K线比B线造价减少约1.39亿元。

2.设计文件中工程数量表的计算

(1)各设计专业组之间缺少沟通,如主线与互通式立交、服务区、停车区、养护工区、隧道等土石方工程数量表上存在重复计列调入或调出远运增运量;景观绿化工程与路基防护工程中绿植界面划分不清晰,发生重复计量等。

(2)桥梁工程数量表中经常出现漏计、多计、重计、错计等情况。如全幅桥梁桩基工程量按半幅计列,半幅桥按全部桥计列,桥梁工程数量表与各分部设计图纸中设计数量不一致等情况。

(3)由于各设计阶段对地勘工作深度要求不同,导致软基段设计处理方案考虑不够,或隧道围岩级别变化较大,从而导致预算与概算经济指标差异较大。

五、结语

高速公路工程造价编制,从建筑安装工程费、土地征用及拆迁补偿费、工程建设其他费用及其他因素等方面进行梳理、分析和总结,进一步提高公路工程造价的准确性,可以为造价编制或审查工作提供参考。

基于关键要素法的码头工程造价指标动态调整研究

贾楠 焦从松 张宝华 王岩 交通运输部天津水运工程科学研究所

摘要:工程造价指标是工程建设前期编制投资估算的重要参考,体现指标编制当年建设工程的造价水平。为增强造价指标的时效性,以码头工程造价指标为对象,研究当市场工料价格发生变化时,造价指标的动态调整方法。首先,分析影响码头工程造价指标波动的关键要素;然后,通过调整关键要素价格,得到调整后的码头工程造价指标;最后,研究采用关键要素法调整后的码头工程造价指标的误差。结果表明,对于采用概、预算文件编制的码头工程造价指标,关键要素法具有较好的适用性。

关键词:码头工程;造价指标;动态调整

工程造价指标是项目建议书、可行性研究报告等前期工作阶段编制投资估算的重要参考^[1-2]。目前,水运行业造价指标大多为静态指标,体现指标编制当年的价格水平。指标一经发布,难以随着时间的推移和市场工料价格的波动而自动变化,应用过程中存时效性问题^[3-5]。

为使造价指标具有更好的适用性,需根据市场价格水平变化对指标及时进行调整。任妍等分析因时间变化引起主要波动费用及其影响因素,测算各关键因素权重及影响程度,建立了输变电工程造价控制指标动态调整模型^[6]。但是,水运工程具有水上作业的特点^[7],施工工艺与电力工程等行业有显著差异,相应的造价指标要素构成也不同,输变电工程造价指标动态调整模型不适用于水运工程造价指标。王云祥等认为应当借助计算机技术,以波动的工料价格信息为基础,建立动态指标系统^[8]。刘玲指出在大数据背景下,应对工程造价信息资源进行前端化挖掘,研究以造价预测和工程造价动态管理所需的造价共享信息为对象,运用模糊数学法构建工程造价信息指标测算模型^[9]。应用大数据技术需要广泛的数据来源并开发相应的数据库,工程量较大,短时间内较难实现。因此,市场价格水平波动时,如何在现行水运工程造价指标的基础上实现动态调整是一个亟需解决的问题。

码头工程作为港口工程的主体结构,在水运工程中地位十分重要。本文以码头工程造价

指标为对象,分析人工、材料、船舶机械中影响指标波动的关键要素,研究码头工程造价指标的动态调整方法。本研究可减少大量繁杂重复的指标调整工作,使工程造价指标动态调整过程简单化,对实现码头典型工程造价指标的应用和动态发布具有重大意义。

1 理论基础及指标概况

1.1 关键要素法

帕累托法则指在任何特定群体中重要的因子通常只占少数,而不重要的因子则占多数,因此只要能控制具有重要性的少数因子即能控制全局^[10]。关键要素法的核心思想与帕累托法则类似,选择出具有代表性的、对工程造价影响较大的关键要素,关键要素价格水平的变化足以代表整个工程造价的变化^[11],此方法可减少大量繁杂重复的指标调整工作。

本文就关键要素法对码头工程造价指标动态调整的适用性进行研究探讨,研究流程如图1所示。

1.2 码头工程造价指标概况

造价指标分析的数据来源有两种不同的形式:一是完全按照实际开支费用进行统计,二是按照工程预期开支的费用进行统计^[12]。实际操作过程中,往往难以获得竣工决算文件等实际开支费用资料而采用概、预算文件等预期开支费用资料编制造价指标^[13]。本文针对以工程概算文件为依据编制的码头工程造价指标进行研究,码头工程造价指标示例见表1。

表 1 码头工程造价指标

单位工程 名称	建筑安装 工程费 /万元	单位指标 /(元·m ⁻²)	单位指标 /(元·m ⁻¹)	各类费用所占造价比例/%					合计
				人工 费	材料 费	机械 费	施工 取费	增值 税	
高桩梁板码头	33 203.18	11 067.73	332 031.79	6.84	69.15	6.47	9.28	8.26	100.00
重力式码头	1 542.16	—	40 797.87	8.01	63.07	9.97	10.70	8.26	100.00



图 2 码头工程建筑安装工程费用组成

2 关键要素分析

2.1 码头工程造价指标费用构成分析

码头工程造价指标为每延米或每平方米码头工程建筑安装工程费用,根据《水运建设工程概算预算编制规定》^[14],码头工程建设安装工程费用构成如图 2 所示。可将各部分费用分为自变费用和因变费用两类。自变费用指构成建设工程费用的基础性费用,因变费用指随基础性费用变动的费用^[6]。码头工程建筑安装工程费中,人工费、材料费和施工船舶机械使用费为自变费用,施工取费(其他直接费、企业管理费、利润、规费)和增值税为因变费用。

2.2 关键要素分析

以高桩梁板和重力式两种典型结构形式的码头为代表,研究分析影响码头工程造价指标的关键要素。某高桩梁板码头长 1000m、宽 30m,上部结构由横梁、纵梁、轨道梁、系靠船梁和叠合面板等组成,下部基础每樁排架采用 7 根钢管桩(含一对叉桩,叉桩采用预制型芯柱嵌岩钢管桩),每樁排架前两排桩采用预制型芯柱嵌岩钢管桩。某重力式码头泊位长 378m,采用扶壁式结构。两类码头工程造价指标中各类费用占比如表 2 所示。

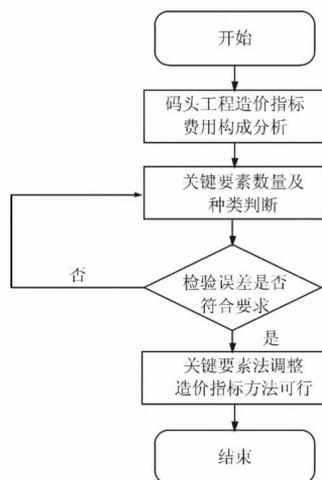


图 1 研究流程

由表 2 可知,高桩梁板码头和重力式码头造价中的自变费用占建筑安装工程费的比例分别为 82.46%和 81.04%,因变费用占建筑安装工程费的比例分别为 17.54%和 18.96%。可见,自变费用为构成码头工程造价的主要要素。另外,因变费用以自变费用为基数,乘以相应费率得出,自变费用变化后,因变费用相应发生变化。因此,关键要素应在自变费用中分析研究。

自变费用的价格波动体现在人工、材料、施工船舶机械的价格变动。船舶机械使用费在施工工艺未大规模调整下,其变化主要由燃料价格的浮动引起,燃料价格变化计入材料费中进行调整。因此,着重对人工和材料要素进行分析,按人工和材料要素对造价的影响大小排序,分析要素数量与建筑安装工程费累计百分比,研究对建筑安装工程费起主要影响的关键要素个数及种类。

文中高桩梁板码头的人工和材料要素共有 73 种,重力式码头共有 71 种。将要素按照在码头工程中的价值大小进行排序,并根据顺序计算累计总价值,形成计入造价的要素数量与建筑安装工程费累计百分比曲线,如图 3 所示。由图 3 可以看出,对于两种结构形式的码头,前 10 种要素累计价值占建筑安装工程费的比例不小于 60%,前 20 种要素累计价值占建筑安装工程费的比例不小于 70%。计入累计总价值的要素达到 20 种之后,曲线几乎持平。可见对于高

表2 各类费用占建筑安装工程费比例

码头结构形式	自变费用			因变费用		合计/%
	人工占比/%	材料占比/%	机械占比/%	施工取费占比/%	增值税占比/%	
高桩梁板	6.84	69.15	6.47	9.28	8.26	100
重力式	8.01	63.07	9.97	10.70	8.26	100

桩梁板码头和重力式码头,前20种要素为构成工程造价的关键要素。排在前20的要素数量占人工和材料总要素数量约为28%,但是对人工和材料总费用的影响达90%以上,这与帕累托法则一致。

重点关注要素价值在码头工程累计总价值中占比排名前5的要素种类,这5种要素价格发生波动,会对码头工程建筑安装费用产生较大影响。对于文中高桩梁板码头选型项目,排名前5的要素种类为钢管桩、钢筋、建筑安装人工、水泥和橡胶护舷;对于文中重力式码头选型项目,排名前5的要素种类为钢筋、橡胶护舷、建筑安装人工、水泥和碎石。不同的选型项目,排名前5的要素种类略有不同,应根据项目情况进行具体分析。建筑安装人工、钢筋、橡胶护舷等要素单价短时间内价格相对稳定,而水泥、碎石等受环保政策、供求关系等影响^[15],价格波动较为频繁。码头工程造价指标动态调整时,应重点关注关键要素中当地材料价格的变化。

3 关键要素法调整造价指标误差检验

研究分析当市场工料价格波动时,采用关键要素法调整码头工程造价指标的误差。以高桩梁板码头和重力式码头为选型,计算人工、材料要素价格上涨幅度分别为5%、10%和20%的情况下,调整要素单价数量分别为5、10、20和30的定额直接费误差 R_{qn} 和造价指标误差 R_{in} 。

$$R_{qn} = (C_a - C_n) / C_a \quad (1)$$

$$R_{in} = (I_a - I_n) / I_a \quad (2)$$

式中: C_a 为调整全部人工和材料要素单价后的定额直接费; C_n 为调整 n 个人工和材料要素单价后的定额直接费; I_a 为调整全部人工和材料要素单价后的造价指标; I_n 为调整 n 个人工和材料要素单价后的造价指标; n 为调整要素单价数量,取值为5、10、20、30。

3.1 高桩梁板码头

高桩梁板码头要素单价调整数量为5、10、20和30时,其定额直接费和造价指标的计算值

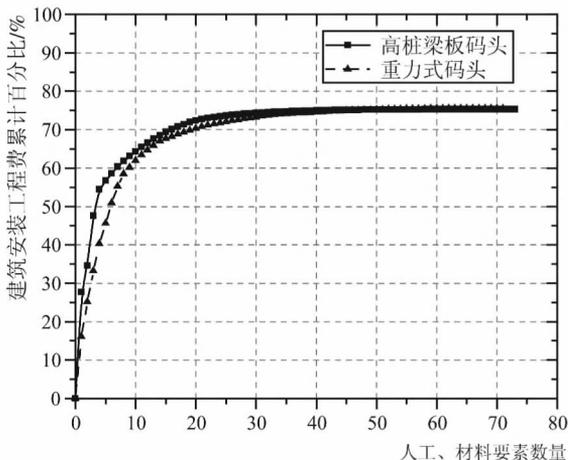


图3 要素数量与建筑安装工程费累计百分比的关系

与误差分别见表3和表4。以表中的数据为基础,绘制不同要素单价上涨幅度下,以要素单价调整个数为变量,造价指标误差和定额直接费误差的变化曲线,如图4所示。

分析要素单价调整数量对定额直接费误差和造价指标误差的影响。由图4可以看出,6条曲线的变化趋势相同,误差均随要素单价调整数量的增多而减小。要素单价调整数量为20时,曲线出现拐点,曲线斜率急剧减小,曲线变化趋势开始平缓。可见,要素单价调整数量达到20之后,要素单价调整数量对直接费误差和造价指标误差的影响很小,这与第二节结论“前20种要素为构成工程造价的关键要素”一致。

分析要素单价变化幅度对定额直接费误差和造价指标误差的影响。由图4可知,要素单价变化幅度越大,定额直接费误差和造价指标误差越大。在可行性研究阶段,建设工程投资估算的误差率要求在 $\pm 10\%$ 以内^[16]。由表4可知,即使要素单价上调幅度达到20%,当要素单价调整数量达到20时,造价指标误差仅为0.53%。将概算文件自身与工程实际成本之间的误差考虑入内,采用关键要素法调整后的造价指标误差也可满足投资估算精度要求。因此,采用关键要素法调整高桩梁板码头造价指标是可行的。

表3 高桩梁板码头定额直接费误差

要素单价上调幅度	n = 5		n = 10		n = 20		n = 30	
	C_5 /万元	R_{q5} /%	C_{10} /万元	R_{q10} /%	C_{20} /万元	R_{q20} /%	C_{30} /万元	R_{q30} /%
上调5%	28 302	0.95	28 423	0.53	28 529	0.16	28 536	0.13
上调10%	29 224	1.83	29 468	1.01	29 677	0.31	29 721	0.16
上调20%	31 069	3.41	31 559	1.89	31 980	0.58	32 071	0.30

表4 高桩梁板码头造价指标误差

要素单价上调幅度	n = 5		n = 10		n = 20		n = 30	
	I_5 /(元·m ⁻²)	R_{i5} /%	I_{10} /(元·m ⁻²)	R_{i10} /%	I_{20} /(元·m ⁻²)	R_{i20} /%	I_{30} /(元·m ⁻²)	R_{i30} /%
上调5%	11 403	0.86	11 447	0.48	11 485	0.14	11 488	0.12
上调10%	11 738	1.66	11 827	0.92	11 902	0.28	11 919	0.15
上调20%	12 408	3.11	12 586	1.72	12 739	0.53	12 772	0.27

分析定额直接费误差和造价指标误差的关系。在同等条件下,造价指标误差小于定额直接费误差,但两者相差不大。可见,用关键要素法调整造价指标时,施工取费和增值税等因变费用不会扩大造价指标的误差。

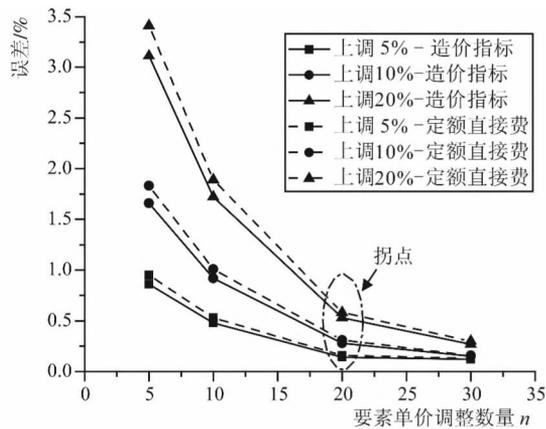


图4 高桩梁板码头要素单价调整数量与误差的关系

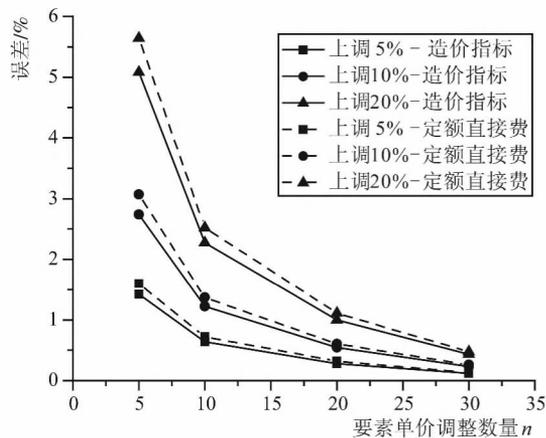


图5 重力式码头要素单价调整数量与误差的关系

3.2 重力式码头

重力式码头定额直接费和造价指标的计算值与误差分别见表5和表6,重力式码头要素单价调整数量与误差的关系曲线如图5所示。

由图5可知,重力式码头要素单价调整数量、要素单价变化幅度对定额直接费误差和造价指标误差的影响趋势与高桩梁板码头相同。将图5与图4进行对比可知,相同条件下,重力式码头的误差高于高桩梁板式码头。要素单价上调幅度为20%,调整要素数量为20时,造价指标误差为1.00%,比高桩梁板码头误差高约0.47%,但仍可满足投资估算精度要求。

4 结论

本文分析了构成码头工程造价指标的关键要素,研究了当市场工料价格波动时,采用关键要素法调整码头工程造价指标的误差,得到以下结论:

(1)采用关键要素法调整码头工程造价指标是可行的,对于码头工程造价指标实现动态发布具有重要意义。

(2)对于以钢管桩为基础的高桩梁板码头和扶壁式重力码头,将人工和材料要素按照在建筑安装工程费用的价值大小进行排序,前20种要素为关键要素,关键要素约占人工和材料要素总数的28%。关键要素中,应重点关注当地材料价格的变化。

(3)人工和材料要素单价上浮20%时,采用关键要素法调整高桩梁板码头和重力式码头造价指标与调整全部人工和材料要素单价的造价指标之间的误差分别为0.53%和1.00%,综合考虑采用概算文件编制造价指标的误差后,总误

表5 重力式码头定额直接费误差

要素价格上调幅度	n = 5		n = 10		n = 20		n = 30	
	C_5 /万元	R_{q5} /%	C_{10} /万元	R_{q10} /%	C_{20} /万元	R_{q20} /%	C_{30} /万元	R_{q30} /%
上调5%	1 287	1.60	1 299	0.72	1 304	0.32	1 307	0.13
上调10%	1 325	3.07	1 348	1.37	1 359	0.60	1 363	0.26
上调20%	1 484	5.64	1 446	2.52	1 467	1.11	1 477	0.47

表6 重力式码头造价指标误差

要素价格 上调幅度	n = 5		n = 10		n = 20		n = 30	
	I_5 /(元·m ⁻²)	R_{i5} /%	I_{10} /(元·m ⁻²)	R_{i10} /%	I_{20} /(元·m ⁻²)	R_{i20} /%	I_{30} /(元·m ⁻²)	R_{i30} /%
上调5%	41 881	1.42	42 213	0.64	42 364	0.28	42 433	0.12
上调10%	42 965	2.74	43 633	1.22	43 936	0.54	44 073	0.23
上调20%	45 131	5.08	46 466	2.27	47 070	1.00	47 344	0.43

差仍可满足投资估算精度要求。

参考文献:

[1]张翠勤.工程造价指标及指数应用研究[J].工程与建设,2010(4):556-558.

ZHANG C Q. Study on the application of engineering cost indicator and index [J]. Engineering and Construction,2010(4):556-558.

[2]张新发.我国工程造价信息的编制和应用研究[D].北京:北京交通大学,2018.

[3]崔姗姗.基于大数据的架空线路工程造价指标体系及应用研究[D].北京:华北电力大学,2015.

[4]李玉.分析造价,共享资源——关于我院工程造价指标库的建立[J].港湾技术,2003(4):30-35,12.

[5]夏华丽,王晓建.大数据时代电力工程造价信息资源共享平台探索 [J]. 企业管理,2018(S1):280-281.

[6]任妍,温卫宁,陈天穹.输变电工程造价控制指标动态调整模型研究[J].中国电力企业管理,2016(0):55-61.

[7]中华人民共和国交通运输部水运局.水运工程建设创新技术(2009-2019年)[M].北京:人民交通出版社,2019.

[8]王云祥,李淑红,张伟,等.一种造价指标动态化的建立方法及动态指标系统.中国,A,106709671[P],2017-05-24.

[9]刘玲,谢瑞芳.大数据背景下工程造价指标分析与测算研究 [OL].[2020-06-24]. http://

www.paper.edu.cn/releasepaper/content/2015,09-109.

[10]贾祥地,苑克伦,顾东来,等.用类似工程预算法计算异地造价指标的误差分析 [J].工程造价管理,2012(3):40-43.

[11]王美华,莫旭琛.基于关键要素法的工程造价指数编制实证研究 [J]. 建筑经济,2019,40(1):78-82.

WANG M H,MO X C. Empirical Study on the Establishment of Engineering Cost Index Based on Key Factor Method[J]. Construction Economy,2019,40(1):78-82.

[12]曹灿.电网建设工程造价指标分析方法 [J].建材与装饰,2014(33):143-144.

[13]张笑.疏浚工程定额修订解析[J].水道港口,2021,42(3):410-415.

ZHANG X. Analysis on the revision of dredging engineering quota[J]. Journal of Waterway and Harbor,2021,42(3):410-415.

[14]JTS/T 116—2019,水运建设工程概算预算编制规定[S].

[15]张善宁.浅析地材价格的波动对铁路工程造价的影响[J].价值工程,2019,38(13):41-43.

ZHANG S N. Analysis of the Influence of the Fluctuation of Flooring Material Price on the Cost of Railway Engineering[J]. Value Engineering,2019,38(13):41-43.

[16]中国建设工程之造价管理协会.建设项目全过程咨询规程 (CECA/GC4-2017)[M].北京:中国计划出版社,2017.

案例分析:施工合同确认无效后,管理费是否仍需支付

浙江东鹰律师事务所 金鸿亮 律师

基本案情:

2015年,甲某以乙公司名义与丙公司签订《建设工程施工合同》,同年11月,乙公司与甲某签订建设工程项目管理目标责任书,约定由甲某代表乙公司负责项目施工总承包合同全面履行,项目实行内部独立核算,自负盈亏,工程承建所涉及的所有费用和风险由甲某自行承担,乙公司按工程结算总造价的7%向甲某收取管理费(含税金),丙公司支付的工程款由乙公司收取。2018年,工程项目完成竣工验收。2019年工程造价确认。后乙公司以甲某为被告向法院提起诉讼,要求甲某补缴管理费,返还垫付款,支付违约金等。

本案争议焦点之一:乙公司是否有权收取管理费?

法院认为:

甲某借用乙公司的资质承接涉案工程项目,双方签订的建设工程项目管理目标责任书违反法律的强制性规定,应属无效。乙公司作为涉案工程的建设单位,依法应当缴纳营业税、城市建设税、教育费等所项目税费,涉案工程的综合税负在3.3%以上,而且从本案实际情况看,乙公司积极介入工程管理,参与处理供应商、民工班组等事务,也投入相应的人力物力,该部分税费、投入实际上是乙公司在涉案工程中的成本,已包含在工程结算价款之中,因此乙公司要求支付管理费合情合理,应当予以支持。但是,乙公司主张按照7%的标准计算管理费不能成立。首先,涉案目标责任书违法无效,其中关于管理费按照7%计算的约定亦无效,不能作为计算依据。其次,乙公司同甲某约定7%的标准,其中必然包含力一定的利润空间,如支持乙公司的主张,无异于认可乙公司可以从其违法进行资质出借的活动中获利,于法有悖。因此,7%不能成为计算标准,考虑到建设工程施工活动、企业经营管理的复杂性,酌情确定本案的管理费宜按工程结算价款的5%计算。

最高院第二巡回法庭2020年第7次法官会议

纪要:

建设工程施工合同因非法转包、违法分包或挂靠行为无效时,对于该合同中约定的由转包方收取管理费的处理,应结合个案情形根据合同目的等具体判断。1.如该管理费属于工程价款的组成部分,而转包方也实际参与了施工组织管理协调的,可参照合同约定处理;2.对于转包方纯粹通过转包牟利,未实际参与施工组织管理协调,合同无效后主张管理费的,应不予支持。3.合同当事人以作为合同价款的管理费应予收缴为由主张调整工程价款的,不予支持。4.基于合同的相对性,非合同当事人不能以转包方与转承包方之间有关管理费的约定主张调整应支付的工程款。

律师看法:

通过案例检索,如果转包方、违法分包方、被挂靠方能够证明自身在施工过程中参与管理,即使合同无效,法院仍倾向认定转包方、违法分包方、被挂靠方有权收取管理费,至于支持合同约定比例还是酌定下调,各案件裁判存在差异。但参与管理不能简单的理解为只负责合同盖章,工程款收取。如果只是以转包方、违法分包方、被挂靠方的名义对外签订材料、机械租赁合同,实际未参与组织联系、商务洽谈及审核确认等相关流程,不能直接认定参与管理。实际参与管理,还应结合工程质量监督、资料核对保管、工程例会参与等内容,如果能够证明该部分内容,即使最终合同被认定为无效,仍有利于其主张管理费。

在该类案件中,由于转包、违法分包、挂靠行为违反法律规定,施工合同必然无效,约定的管理费成为转包、违法分包、挂靠所支付的对价,请求的管理费缺乏法律依据,理应得不到支持。但基于公平原则以及转包方、违法分包方、被挂靠方管理成本与实际支出,多数法院认为转包方、违法分包方、被挂靠方有权收取管理费。因此,对于收取管理费的观点,作为代理律师也需结合个案综合考虑,立场不同,看法各异。

浙江省交通建设工程材料价格信息使用说明

一、本价格信息根据浙江省政府第 296 号令《浙江省建设工程造价管理办法》《浙江省公路水运工程造价管理实施细则》(浙交〔2017〕95 号)和《浙江省公路水运工程材料价格信息调查和发布管理规定(2018 年修订)》(浙交造价〔2018〕2 号)等有关规定编制。

二、本价格信息分为月度信息和季度信息两类。对工程造价影响较大且价格波动明显的材料如钢材、水泥、地材、汽柴油等按月调查发布,外购材料则按季调查发布。在月度信息中没有发布的材料可采用季度信息中的价格。

三、钢材和水泥价格信息分为供应价和信息价,同时又分别发布了含进项税价格(以下简称“含税”价格)、不含进项税价格(以下简称“除税”价格);地材和外购材料仅发布含税信息价和除税信息价。

供应价是指工程材料(含成品、半成品及构件)在生产或经销单位交货点的供应价格。

信息价是指工程材料由生产和经销单位交货点送达县(市、区)所在城区仓库或材料堆放点的材料价格。

材料信息价=(材料供应价+运杂费)×(1+场外运输损耗率)×(1+采购及保管费率)

其中:

(一)运杂费

运杂费指材料自供应地点至县(市、区)所在城区的费用,增值税税率按 9% 计算。

(1)钢材(包括光圆钢筋、带肋钢筋、型钢、钢管、钢板、预应力钢筋和钢绞线)运杂费按照下表计取:

项目	钢材运杂费(元/t)	
	杭州、宁波和温州	其他市
运杂费(含税)	29.46	26.51
其中:		
1.运杂费(除税)	27.03	24.32
2.税金	2.43	2.19

(2)水泥运杂费按照下表计取:

项目	水泥运杂费(元/t)
运杂费(含税)	9.82
其中:	
1.运杂费(除税)	9.01
2.税金	0.81

价格信息

(3)地材运杂费按市场运价和运到县(市、区)所在城区的运距计算。参考运价如下表:

运距	3km 以内	3~5km	5~10km	10~25km	25km 以上
含税运价 (元/t.km)	1.31	0.98	0.87	0.76	0.65
除税运价 (元/t.km)	1.20	0.90	0.80	0.70	0.60

注:单位容重小于 1 的轻质材料,可根据实际情况乘以 1.5~2.0 的调整系数;特殊地域(海岛等)可根据实际调整运价。

(二)场外运输损耗率

场外运输损耗率指有些材料在正常的运输过程中发生的损耗。本价格信息中场外运输损耗率按下表计取:

材料名称	场外运输损耗率(%)
钢材(包括光圆钢筋、带肋钢筋、型钢、钢管、钢板、预应力钢筋和钢绞线)	0
水泥	1.0
石屑、碎砾石、砂砾	1.0
砂	2.5

(三)采购及保管费率

采购及保管费指在组织采购、保管过程中,所需的各项费用及工地仓库的材料储存损耗。本价格信息中采购及保管费率按下表计取:

材料名称	采购及保管费率(%)
钢材(包括光圆钢筋、带肋钢筋、型钢、钢管、钢板、预应力钢筋和钢绞线)	0.75
水泥	1.50
其他材料	0

注:如实际与之不同,可按有关规定计算。

(四)本价格信息的税率按财政部、国家税务总局《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》(财税[2016]36号)《交通运输部办公厅关于印发<公路工程营业税改征增值税计价依据调整方案>的通知》(交办公路[2016]66号)及财政部税务总局海关总署公告 2019 年第 39 号《关于深化增值税改革有关政策的公告》执行。各材料除税价格、含税价格均按标注或说明的税率进行计算,如实际税率与计算税率不同,以税务部门的规定为准。

四、材料价格信息调查时间

按月调查发布的材料价格,采用整个月价格(上月 21 日至本月 20 日)平均计算综合而得。按季度调查发布的材料价格,采用整个季度内三个月的价格平均计算综合而得,在下季度的第一个月初进行发布。

五、本价格信息仅供编制交通建设工程估算、概算、预算和招标限价时参考。

杭州市 8 月份交通工程材料价格信息

调查日期: 2022 年 8 月 15 日

价格单位: 元

序号	材料类别	材料名称	代号	规格型号	计算时采用税率%	单位	杭州市区				产地厂家
							除税		含税		
							供应价	信息价	供应价	信息价	
1	光圆钢筋	光圆钢筋综合价	2001001 2003006	按线材占 80%, 圆钢 20% 加权平均	13	t	4134	4192	4671	4736	
2		线材(普线和高线综合)		Φ8mm, HPB300	13	t	4131	4189	4668	4733	
3		圆钢		Φ10mm, HPB300	13	t	4144	4203	4683	4748	
4	带肋钢筋	带肋钢筋综合价	2001002	按 Φ10 占 3%, Φ12~Φ14 占 38%, Φ16~Φ25 占 27%, Φ28~Φ32 占 32% 加权平均	13	t	3745	3801	4232	4294	
5		螺纹钢(HRB400)		Φ10	13	t	3852	3908	4353	4415	
6		螺纹钢(HRB400)		Φ12~Φ14	13	t	3773	3828	4263	4325	
7		螺纹钢(HRB400)		Φ16~Φ25	13	t	3684	3739	4163	4224	
8		螺纹钢(HRB400)		Φ28~Φ32	13	t	3755	3810	4243	4305	
9	钢材及加工件	型钢综合价	2003004	按槽钢占 27%, 工字钢占 67%, 角钢占 6% 加权平均	13	t	3801	3857	4296	4358	
10		槽钢		10#	13	t	3759	3815	4248	4310	
11		工字钢		20#	13	t	3804	3859	4298	4360	
12		角钢		50×50×5	13	t	3967	4024	4483	4546	
13	钢板(Q235B)		2003005	6mm、8mm 和 10mm 平均	13	t	3991	4048	4510	4574	
	钢板(Q345D)		2003005	12mm-30mm	13	t	5082	5148	5743	5816	
14	钢管	钢管综合价		按焊接钢管占 60%, 镀锌钢管占 20%, 无缝钢管占 20% 加权平均	13	t	4244	4303	4795	4861	
15		焊接钢管		Φ108×3.5	13	t	3954	4011	4468	4531	
16		镀锌焊接钢管	2003009	Φ108	13	t	4611	4672	5210	5279	
17		无缝钢管	2003008	Φ42	13	t	4746	4809	5363	5433	
18		预应力粗钢筋	2001006			13	t	4757	4820	5375	5445
19	钢绞线	2001008	Φj15.24, 1860MPa		13	t	4580	4641	5175	5243	
20	水泥	水泥综合价		按 32.5 号散装占 10%, 42.5 号散装占 60%, 52.5 号散装占 30% 加权平均	13	t	394	413	446	467	
21		32.5 级水泥	5509001	散装	13	t	332	350	375	395	
22		42.5 级水泥	5509002	散装	13	t	384	403	434	455	
23		52.5 级水泥	5509003	散装	13	t	436	456	493	515	

杭州市交通建设工程材料价格月报

(2022年8月)

本月杭州市交通建设工程材料价格概况如下:

- (1) 因限电限产政策, 钢材需求下降, 本月螺纹钢价格为 4297 元/吨, 环比下跌 0.99%。
- (2) 本月水泥价格为 460 元/吨, 与上月持平。因原材料价格上涨因素, 预测下月将出现价格上涨情况。
- (3) 本月地材价格环比小幅波动, 其中中粗砂价格下跌 1.02%, 机制砂价格下跌 1.78%, 碎石价格上涨 5.58%。
- (4) 因原油价格持续走高, 本月沥青价格上涨 245 元/吨, 涨幅 5.4%。

杭州市交通建设工程材料价格 2022 年 8 月份的平均价情况具体如下:

品种	7月	8月	差值	百分比
螺纹钢(元/t)	4340	4297	-43	-0.99%
水泥(元/t)	460	460	0	0.00%
中粗砂(元/m ³)	294	291	-3	-1.02%
机制砂(元/m ³)	225	221	-4	-1.78%
碎石(元/m ³)	197	208	11	5.58%
沥青(元/t)	4535	4780	245	5.40%

- 注: 1. 螺纹钢价格为综合价, 按 Φ10 占 3%, Φ12~Φ14 占 38%, Φ16~Φ25 占 27%, Φ28~Φ32 占 32% 加权平均。
 2. 水泥价格为综合价, 按 32.5 号散装水泥占 10%, 42.5 号散装占 60%, 52.5 号散装占 30% 加权平均。
 3. 碎石规格为未筛分统料。
 4. 沥青参照“百年建筑网”浙江重交沥青价格, 且 2022 年 2 月之前暂无报价。
 5. 以上价格(除沥青外)均为含税信息价。

一、钢材价格小幅下跌。

7 月末 8 月上旬, 因高温主流企业限电限产, 市场需求量显著下降, 加上行业淡季需求偏弱, 整体价格有所下跌。螺纹钢综合价由 7 月份 4340 元/吨下跌到 8 月份 4297 元/吨, 下跌 43 元/吨, 跌幅 0.99%。

二、水泥价格基本稳定。

本月份水泥价格整体保持稳定, 为 460 元/吨, 与 7 月份持平。8 月下旬, 部分厂家因原材料价格上涨, 调整水泥价格, 预测水泥将在 9 月份出现价格上涨。

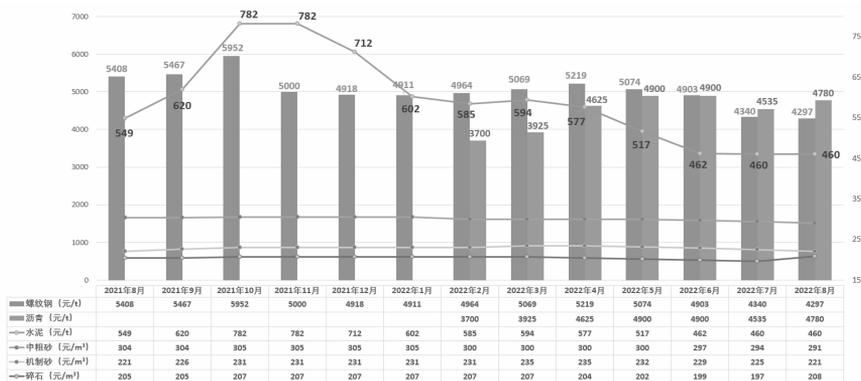
三、地材价格小幅波动。

受需求端持续偏弱影响, 市场需求未有明显改善, 8 月地材价格较上月小幅波动。其中中粗砂价格环比下跌 1.02%, 机制砂价格环比下跌 1.78%, 碎石价格环比上涨 5.58%。

四、沥青价格上涨。

浙江重交沥青价格 8 月 25 日均价 4780 元/吨, 较 7 月 24 日上涨 245 元/吨, 涨幅 5.4%。本月原油价格持续中高位, 主营炼厂库存偏低。市场刚需支撑明显, 沥青厂库、社会库出货良好, 推动了价格的上涨。

杭州市交通建设工程材料价格波动图



浙江省成品油价格按机制上调

根据国家发改委官网新闻发布中心 2022 年 9 月 6 日公布的《国内成品油价格按机制上调》, 按照现行成品油价格形成机制, 浙江省自 2022 年 9 月 6 日 24 时起, 汽、柴油价格(标准品)每吨分别提高 190 元和 185 元, 非标准品汽、柴油最高零售价格按国家规定的品质比率也相应调整。具体详见附表。

附表: 浙江省汽、柴油最高批发、零售价格表

浙江省发展和改革委员会
2022 年 9 月 6 日

附表

浙江省汽、柴油最高批发、零售价格表

品种	型号	零售价		批发价
		元/吨	元/升	
汽油	89 号(VIA)	10510	7.78	10210
汽油	92 号(VIA)	11141	8.39	10841
汽油	95 号(VIA)	11771	8.92	11471
柴油	0 号(VI)	9445	8.08	9145
柴油	-10 号(VI)	10012	8.57	9712

- 注: 1. 以上价格执行时间为 2022 年 9 月 6 日 24 时起;
 2. 表中汽油和柴油价格为符合第六阶段强制性国家标准 VIA 车用汽油和 VI 车用柴油价格;
 3. 汽、柴油第六阶段标准品分别为 89 号汽油和 0 号车用柴油;
 4. 98 号汽油价格实行市场调节价。

萧山区 8 月份交通工程地方材料价格信息

调查日期:2022 年 8 月 15 日

价格单位:元

序号	材料类别	材料名称	规格型号	单位	萧山区				产地或厂家
					除税		含税		
					供应价	信息价	供应价	信息价	
1	水泥	水泥综合价	按 32.5 号散装占 10%,42.5 号散装占 60%,52.5 号散装占 30%加权平均	t	393	412	444	466	
2		32.5 号水泥	散装	t	332	350	375	395	
3		42.5 号水泥	散装	t	384	403	434	455	
4		52.5 号水泥	散装	t	431	451	488	510	
					除税信息价	含税信息价			
5	木材	原木	混合格格	m ³	1578	1720			
6		锯材	枋材、板材混合格格	m ³	1947	2200			
7	结合料	粉煤灰	二级	t	248	255			
8	砂石料	宕渣	堆方	m ³	101	107			东片
9		宕渣		m ³	97	103			南片
10		中粗砂		m ³	287	296			
11		机制砂		m ³	218	225			
12		砂砾		m ³	151	156			
13		沥青路面碎石	1.5-3.5cm 玄武岩	m ³	408	420			
14		沥青路面碎石	1.5-3.5cm	m ³	210	216			
15		碎石 2cm	最大粒径 2cm 堆方	m ³	196	202			
16		碎石 4cm	最大粒径 4cm 堆方	m ³	196	202			
17		碎石	未筛分碎石统料	m ³	190	196			
18		石屑	粒径小于 0.8cm 堆方	m ³	155	160			
19		矿粉	<0.074mm	t	238	245			
20		片石	码方	m ³	184	190			
21		块石	码方	m ³	199	205			
22	水电	水	自来水	m ³	4.50	4.91			
23		电	工业用电	kw·h	0.78	0.88			

备注:本表由各县(市)、区兼职造价人员按月调查上报,按县(市)、区调查。

余杭区 8 月份交通工程地方材料价格信息

调查日期:2022 年 8 月 15 日

价格单位:元

序号	材料类别	材料名称	规格型号	单位	余杭区				产地或厂家
					除税		含税		
					供应价	信息价	供应价	信息价	
1	水泥	水泥综合价	按 32.5 号散装占 10%,42.5 号散装占 60%,52.5 号散装占 30%加权平均	t	377	396	426	447	
2		32.5 号水泥	散装	t	315	332	356	375	
3		42.5 号水泥	散装	t	367	385	415	435	
4		52.5 号水泥	散装	t	418	438	473	495	
					除税信息价	含税信息价			
5	木材	原木	混合格格	m ³	1587	1730			
6		锯材	枋材、板材混合格格	m ³	1967	2223			
7	结合料	粉煤灰	二级	t	243	250			
8	砂石料	宕渣	堆方	m ³	114	117			
9		中粗砂		m ³	258	266			
10		机制砂		m ³	198	204			
11		砂砾		m ³	160	165			
12		沥青路面碎石	1.5-3.5cm 玄武岩	m ³	401	413			
13		沥青路面碎石	1.5-3.5cm	m ³	219	226			
14		碎石 2cm	最大粒径 2cm 堆方	m ³	208	214			
15		碎石 4cm	最大粒径 4cm 堆方	m ³	208	214			
16		碎石	未筛分碎石统料	m ³	208	214			
17		石屑	粒径小于 0.8cm 堆方	m ³	173	178			
18		矿粉	<0.074mm	t	223	230			
19		片石	码方	m ³	172	177			
20		块石	码方	m ³	187	193			
21		水电	水	自来水	m ³	2.11	2.30		
22	电		工业用电	kw·h	0.88	1.00			

备注:本表由各县(市)、区兼职造价人员按月调查上报,按县(市)、区调查。

钱塘区 8 月份交通工程地方材料价格信息

调查日期:2022 年 8 月 15 日

价格单位:元

序号	材料类别	材料名称	规格型号	单位	钱塘区				产地或厂家
					除税		含税		
					供应价	信息价	供应价	信息价	
1	水泥	水泥综合价	按 32.5 号散装占 10%,42.5 号散装占 60%,52.5 号散装占 30%加权平均	t	370	388	418	439	
2		32.5 号水泥	散装	t	310	327	351	370	
3		42.5 号水泥	散装	t	362	381	410	430	
4		52.5 号水泥	散装	t	405	425	458	480	
					除税信息价	含税信息价			
5	木材	原木	混合格格	m ³	1573	1715			
6		锯材	枋材、板材混合格格	m ³	1947	2200			
7	结合料	粉煤灰	二级	t	243	250			
8	砂石料	宕渣	堆方	m ³	102	105			
9		中粗砂		m ³	289	298			
10		机制砂		m ³	218	225			
11		砂砾		m ³	150	155			
12		沥青路面碎石	1.5-3.5cm 玄武岩	m ³	406	418			
13		沥青路面碎石	1.5-3.5cm	m ³	214	220			
14		碎石 2cm	最大粒径 2cm 堆方	m ³	206	212			
15		碎石 4cm	最大粒径 4cm 堆方	m ³	206	212			
16		碎石	未筛分碎石统料	m ³	204	210			
17		石屑	粒径小于 0.8cm 堆方	m ³	155	160			
18		矿粉	<0.074mm	t	233	240			
19		片石	码方	m ³	183	188			
20		块石	码方	m ³	199	205			
21		水电	水	自来水	m ³	4.50	4.91		
22	电		工业用电	kw·h	0.78	0.88			

备注:本表由各县(市)、区兼职造价人员按月调查上报,按县(市)、区调查。

临平区 8 月份交通工程地方材料价格信息

调查日期:2022 年 8 月 15 日

价格单位:元

序号	材料类别	材料名称	规格型号	单位	临平区				产地或厂家
					除税		含税		
					供应价	信息价	供应价	信息价	
1	水泥	水泥综合价	按 32.5 号散装占 10%,42.5 号散装占 60%,52.5 号散装占 30%加权平均	t	377	396	426	447	
2		32.5 号水泥	散装	t	302	319	341	360	
3		42.5 号水泥	散装	t	362	381	410	430	
4		52.5 号水泥	散装	t	431	451	488	510	
					除税信息价	含税信息价			
5	木材	原木	混合格格	m ³	1560	1700			
6		锯材	枋材、板材混合格格	m ³	1947	2200			
7	结合料	粉煤灰	二级	t	252	260			
8	砂石料	宕渣	堆方	m ³	100	103			
9		中粗砂		m ³	286	295			
10		机制砂		m ³	219	226			
11		砂砾		m ³	165	170			
12		沥青路面碎石	1.5-3.5cm 玄武岩	m ³	427	440			
13		沥青路面碎石	1.5-3.5cm	m ³	214	220			
14		碎石 2cm	最大粒径 2cm 堆方	m ³	204	210			
15		碎石 4cm	最大粒径 4cm 堆方	m ³	204	210			
16		碎石	未筛分碎石统料	m ³	199	205			
17		石屑	粒径小于 0.8cm 堆方	m ³	155	160			
18		矿粉	<0.074mm	t	243	250			
19		片石	码方	m ³	194	200			
20		块石	码方	m ³	196	202			
21		水电	水	自来水	m ³	4.13	4.50		
22	电		工业用电	kw·h	0.88	1.00			

备注:本表由各县(市)、区兼职造价人员按月调查上报,按县(市)、区调查。

富阳区 8 月份交通工程地方材料价格信息

调查日期:2022 年 8 月 15 日

价格单位:元

序号	材料类别	材料名称	规格型号	单位	富阳区				产地或厂家
					除税		含税		
					供应价	信息价	供应价	信息价	
1	水泥	水泥综合价	按 32.5 号散装占 10%,42.5 号散装占 60%,52.5 号散装占 30%加权平均	t	382	401	433	454	
2		32.5 号水泥	散装	t	319	336	361	380	
3		42.5 号水泥	散装	t	375	394	424	445	
4		52.5 号水泥	散装	t	418	438	473	495	
					除税信息价	含税信息价			
5	木材	原木	混合格格	m ³	1422	1550			
6		锯材	枋材、板材混合格格	m ³	1814	2050			
7	结合料	粉煤灰	二级	t	248	255			
8	砂石料	宕渣	堆方	m ³	73	75			
9		中粗砂		m ³	291	300			
10		机制砂		m ³	218	225			
11		砂砾		m ³	150	155			
12		沥青路面碎石	1.5-3.5cm 玄武岩	m ³					
13		沥青路面碎石	1.5-3.5cm	m ³	204	210			
14		碎石 2cm	最大粒径 2cm 堆方	m ³	194	200			
15		碎石 4cm	最大粒径 4cm 堆方	m ³	194	200			
16		碎石	未筛分碎石统料	m ³	189	195			
17		石屑	粒径小于 0.8cm 堆方	m ³	150	155			
18		矿粉	<0.074mm	t	238	245			
19		片石	码方	m ³	175	180			
20		块石	码方	m ³	194	200			
21		水电	水	自来水	m ³	3.21	3.50		
22	电		工业用电	kw·h	0.88	1.00			

备注:本表由各县(市)、区兼职造价人员按月调查上报,按县(市)、区调查。

临安区 8 月份交通工程地方材料价格信息

调查日期:2022 年 8 月 15 日

价格单位:元

序号	材料类别	材料名称	规格型号	单位	临安区				产地或厂家
					除税		含税		
					供应价	信息价	供应价	信息价	
1	水泥	水泥综合价	按 32.5 号散装占 10%,42.5 号散装占 60%,52.5 号散装占 30%加权平均	t	380	399	430	451	
2		32.5 号水泥	散装	t	336	354	380	400	
3		42.5 号水泥	散装	t	371	389	419	440	
4		52.5 号水泥	散装	t	414	434	468	490	
					除税信息价	含税信息价			
5	木材	原木	混合规格	m ³	1514	1650			
6		锯材	枋材、板材混合规格	m ³	1770	2000			
7	结合料	粉煤灰	二级	t	248	255			
8	砂石料	宕渣	堆方	m ³	73	75			
9		中粗砂		m ³	296	305			
10		机制砂		m ³	223	230			
11		砂砾		m ³	150	155			
12		沥青路面碎石	1.5-3.5cm 玄武岩	m ³	417	430			
13		沥青路面碎石	1.5-3.5cm	m ³	218	225			
14		碎石 2cm	最大粒径 2cm 堆方	m ³	202	208			
15		碎石 4cm	最大粒径 4cm 堆方	m ³	202	208			
16		碎石	未筛分碎石统料	m ³	197	203			
17		石屑	粒径小于 0.8cm 堆方	m ³	156	161			
18		矿粉	<0.074mm	t	236	243			
19		片石	码方	m ³	177	182			
20	块石	码方	m ³	193	199				
21	水电	水	自来水	m ³	3.67	4.00			
22		电	工业用电	kw·h	0.88	1.00			

备注:本表由各县(市)、区兼职造价人员按月调查上报,按县(市)、区调查。

桐庐县 8 月份交通工程地方材料价格信息

调查日期:2022 年 8 月 15 日

价格单位:元

序号	材料类别	材料名称	规格型号	单位	桐庐县				产地或厂家
					除税		含税		
					供应价	信息价	供应价	信息价	
1	水泥	水泥综合价	按 32.5 号散装占 10%,42.5 号散装占 60%,52.5 号散装占 30%加权平均	t	370	388	418	439	
2		32.5 号水泥	散装	t	313	330	354	373	
3		42.5 号水泥	散装	t	365	383	413	433	
4		52.5 号水泥	散装	t	399	419	452	473	
					除税信息价	含税信息价			
5	木材	原木	混合规格	m ³	1394	1520			
6		锯材	枋材、板材混合规格	m ³	1637	1850			
7	结合料	粉煤灰	二级	t	262	255			
8	砂石料	宕渣	堆方	m ³	78	80			
9		中粗砂		m ³	284	293			
10		机制砂		m ³	218	225			
11		砂砾		m ³	155	160			
12		沥青路面碎石	1.5-3.5cm 玄武岩	m ³	388	400			
13		沥青路面碎石	1.5-3.5cm	m ³	221	228			
14		碎石 2cm	最大粒径 2cm 堆方	m ³	212	218			
15		碎石 4cm	最大粒径 4cm 堆方	m ³	212	218			
16		碎石	未筛分碎石统料	m ³	207	213			
17		石屑	粒径小于 0.8cm 堆方	m ³	141	145			
18		矿粉	<0.074mm	t	238	245			
19		片石	码方	m ³	184	190			
20		块石	码方	m ³	204	210			
21	水电	水	自来水	m ³	2.75	3.00			
22		电	工业用电	kw·h	0.88	1.00			

备注:本表由各县(市)、区兼职造价人员按月调查上报,按县(市)、区调查。

建德市 8 月份交通工程地方材料价格信息

调查日期:2022 年 8 月 15 日

价格单位:元

序号	材料类别	材料名称	规格型号	单位	建德市				产地或厂家
					除税		含税		
					供应价	信息价	供应价	信息价	
1	水泥	水泥综合价	按 32.5 号散装占 10%,42.5 号散装占 60%,52.5 号散装占 30%加权平均	t	420	440	475	497	
2		32.5 号水泥	散装	t	358	376	405	425	
3		42.5 号水泥	散装	t	410	429	463	485	
4		52.5 号水泥	散装	t	461	482	522	545	
					除税信息价	含税信息价			
5	木材	原木	混合规格	m ³	1436	1565			
6		锯材	枋材、板材混合规格	m ³	1662	1878			
7	结合料	粉煤灰	二级	t	257	265			
8	砂石料	宕渣	堆方	m ³	83	85			
9		中粗砂		m ³	283	292			
10		机制砂		m ³	214	220			
11		砂砾		m ³	157	162			
12		沥青路面碎石	1.5-3.5cm 玄武岩	m ³	403	415			
13		沥青路面碎石	1.5-3.5cm	m ³	224	231			
14		碎石 2cm	最大粒径 2cm 堆方	m ³	214	220			
15		碎石 4cm	最大粒径 4cm 堆方	m ³	214	220			
16		碎石	未筛分碎石统料	m ³	209	215			
17		石屑	粒径小于 0.8cm 堆方	m ³	146	150			
18		矿粉	<0.074mm	t	223	230			
19		片石	码方	m ³	173	178			
20	块石	码方	m ³	192	198				
21	水电	水	自来水	m ³	2.75	3.00			
22		电	工业用电	kw·h	0.88	1.00			

备注:本表由各县(市)、区兼职造价人员按月调查上报,按县(市)、区调查。

淳安县 8 月份交通工程地方材料价格信息

调查日期:2022 年 8 月 15 日

价格单位:元

序号	材料类别	材料名称	规格型号	单位	淳安县				产地或厂家
					除税		含税		
					供应价	信息价	供应价	信息价	
1	水泥	水泥综合价	按 32.5 号散装占 10%,42.5 号散装占 60%,52.5 号散装占 30%加权平均	t	413	433	467	489	
2		32.5 号水泥	散装	t	354	372	400	420	
3		42.5 号水泥	散装	t	405	425	458	480	
4		52.5 号水泥	散装	t	449	469	507	530	
					除税信息价	含税信息价			
5	木材	原木	混合规格	m ³	1514	1650			
6		锯材	枋材、板材混合规格	m ³	1681	1900			
7	结合料	粉煤灰	二级	t	248	255			
8	砂石料	宕渣	堆方	m ³	87	90			
9		中粗砂		m ³	262	270			
10		机制砂		m ³	199	205			
11		砂砾		m ³	173	178			
12		沥青路面碎石	1.5-3.5cm 玄武岩	m ³					
13		沥青路面碎石	1.5-3.5cm	m ³	227	234			
14		碎石 2cm	最大粒径 2cm 堆方	m ³	219	226			
15		碎石 4cm	最大粒径 4cm 堆方	m ³	220	227			
16		碎石	未筛分碎石统料	m ³	214	220			
17		石屑	粒径小于 0.8cm 堆方	m ³	178	183			
18		矿粉	<0.074mm	t	251	259			
19		片石	码方	m ³	192	198			
20		块石	码方	m ³	214	220			
21	水电	水	自来水	m ³	3.67	4.00			
22		电	工业用电	kw·h	1.19	1.35			

备注:本表由各县(市)、区兼职造价人员按月调查上报,按县(市)、区调查。

杭州市区 8 月份市场租赁价格

单位:元

材料名称	规格型号	单位	含税信息价	除税信息价	备注
固定塔吊	QTZ80(5710-5910)	台/月	23730	21000	
固定塔吊	QTZ80(6010)	台/月	25990	23000	
固定塔吊	QTZ125(6018-6020)	台/月	35595	31500	
固定塔吊	QTZ160(6517-7015)	台/月	44070	39000	
固定塔吊	QTZ200(7020)	台/月	48025	42500	
固定塔吊	QTZ250(7030)	台/月	62150	55000	
固定塔吊	QTZ315(7035-7533)	台/月	76275	67500	
固定塔吊	QTZ450(7053)	台/月	110175	97500	
挖掘机	PC200(0.8-1m ³ /斗)	台/天	2260	2000	
挖掘机	PC300(1.4-1.6m ³ /斗)	台/天	3288	2910	
挖掘机	PC400(1.6-1.8m ³ /斗)	台/天	5425	4800	
振动压路机	DD-110	台班	2204	1950	
振动压路机(徐工)	CC-42	台班	1192	1055	
振动压路机(徐工)	CC-21	台班	1064	942	
胶轮压路机	YL-25	台班	1130	1000	
摊铺机(美国)	PF510(宽 6-7 米)	台班	4475	3960	
摊铺机(美国)	PF510(宽 12 米)	台班	6701	5930	
摊铺机(徐工)	SI502(宽 5 米)	台班	4104	3632	
汽车(自卸)	10 吨	台/天	1446	1280	
汽车(自卸)	20 吨	台/天	1921	1700	
稿头机	PC60 钎杆 φ68	台/小时	305	270	
稿头机	PC120 钎杆 φ100	台/小时	396	350	
稿头机	PC200 钎杆 φ140	台/小时	520	460	
槽钢(钢板桩)	28# 6-8 米	米/月	6.22	5.50	

注:机械设备租赁价格已包括人工费用

市场参考信息

交通安全设施:

产品名称	规格	单位	单价(人民币)
3M 第三代荧光钻石级反光膜(国标 V 类)	1.22m 宽 *45.7m 长	平方米	564.85
3M 第三代钻石级反光膜(国标 V 类)	1.22m 宽 *45.7m 长	平方米	434.67
3M 晶亮超强级荧光反光膜(国标 IV 类)	1.22m 宽 *45.7m 长	平方米	322.78
3M 晶亮超强级反光膜(国标 IV 类)	1.22m 宽 *45.7m 长	平方米	235.62
3M 超强级反光膜(国标 IV 类)	1.22m 宽 *45.7m 长	平方米	215.62
3M 棱镜高强级反光膜(国标 III 类)	1.22m 宽 *45.7m 长	平方米	165.68
3M 棱镜工程级反光膜(国标 I 类)	1.22m 宽 *45.7m 长	平方米	115.87
3M 优棱镜工程级反光膜	1.22m 宽 *45.7m 长	平方米	97.39
3M 道钉(突起路标)290C 单面白/黄	10 厘米长 *9 厘米宽 *1.5 厘米高	个	36.79
3M 道钉(突起路标)290C 双面白/黄	10 厘米长 *9 厘米宽 *1.5 厘米高	个	42.69
3M 道钉(突起路标)290C 双面白/红	10 厘米长 *9 厘米宽 *1.5 厘米高	个	47.37
3M 道钉(突起路标)290C 双面黄/红	10 厘米长 *9 厘米宽 *1.5 厘米高	个	47.37
3M 道钉(突起路标)290CA 铝制双面白/黄/红	带曲柄	个	75.01
3M 道钉(突起路标)190C 防除雪单面白		套	125.26
3M 第三代钻石级反光膜梯形轮廓标(国标 V 类)		个	24.58
3M 第三代钻石级反光膜线形轮廓标(国标 V 类)	15 厘米宽 *85 厘米长	个	179.36
3M 钻石级雨夜反光成型标线带	15.23 厘米宽 *22.85 米	平方米	683.65
3M 雨夜反光陶瓷珠		吨	239800.59
3M 双组份雨夜标线		平方米	260
3M 钻石级反光膜交通标志专用数码打印		平方米	680.36
3M 超强级反光膜交通标志专用数码打印		平方米	480.96
3M 棱镜反光片弹性交通柱	高 755MM	个	220

序号	产品名称	规格及型号	单位	到工地价格(元)	产地	等级	品牌	备注
1	高强度模塑材料交通标志牌	国标(综合)	m ²	315	临安	国标	华盖	
2	高强度模塑材料交通标志牌	Δ700	块	63				
3	高强度模塑材料交通标志牌	Δ900	块	110				
4	高强度模塑材料交通标志牌	Δ1100	块	167				
5	高强度模塑材料交通标志牌	Φ600	块	95				
6	高强度模塑材料交通标志牌	Φ800	块	158				
7	高强度模塑材料交通标志牌	Φ1000	块	250				
8	高强度模塑材料交通标志牌	Φ1200	块	356				
9	高强度模塑材料交通标志牌	□400×600	块	76				
10	高强度模塑材料交通标志牌	□600×800	块	151				
11	高强度模塑材料交通标志牌	□480×700	块	105				

市场参考信息

产品名称	规格	价格(元)				备注
		一般	中档	高档	特级	
护角	800*100mm	8.5	16	25	38	配膜,含钉
定位器	500*125*100mm	35	55	85	120	带“停”字
	500*150*100 mm	35	55	85	120	带黄条
	500*150*100 mm	35	55	85	120	黄黑
	600*125*100mm	35	55	85	120	三黄
减速带	500*350mm 小区用	38	55	85	120	不含钉
	500*350mm 高速用	130	180	260	390	
路锥	70cm	28	45	85	125	
	50cm	18	36	68	106	
广角镜	1000mm	380	570	760	950	室内外均有。耐撞击型
	800mm	280	470	670	860	
	600mm	180	370	560	750	
防撞桶	825*580mm	180	270	380	480	桶体贴反光膜
水马	1650*650mm	180	270	380	480	桶体贴反光膜
水马	1480*780 mm	180	270	380	480	桶体贴反光膜
标牌	600mm	90	190	285	386	各种图案
	800mm	120	230	350	435	
塑料道钉	100*100*20 mm	5.5	8.5	16	26	单面
		5.7	8.7	16.5	28	双面
铸铝道钉	100*100*20 mm	15	26	37	48	单面
		15.5	26.5	37.5	48.5	双面
梯形轮廓标	120*50*70 mm	5.5	8.5	16	26	单面
		5.7	8.7	16.5	28	双面
长方形轮廓标	180*40 mm	5.5	8.5	16	26	单面
		5.7	8.7	16.5	28	双面
道口标柱	塑料道口标 780 mm	28	45.	65	85	三道反光
	橡胶 800mm	48	73	89	97	橡胶底座,pvc 柱体
	PU 道口标 800mm	36	78	95	120	PU 材质
	金属道口标 500mm	65	95	130	188	贴膜,可拆卸
隔离墩	国标	120	180	230	350	蓝白
	隔离墩连接杆	45	78	90	120	
车位锁	三角形 600*200*65mm	130	190	260	380	
	K 形 1150*250mm	130	190	260	380	
	O 形 500*700mm	130	190	260	380	
告示牌	带请勿泊车等标语	15	26	37	53	标语可以更改

道闸等停车收费系统可以根据情况量身定做

以上材料价格均为不含运费、不含税,部分产品不含配件

序号	产品名称	规格	销售价格		备注
			税后	税前	
1	二波波形梁板(2.5mm)	4320型	8850.00/吨	7831.86/吨	热浸镀锌
2	二波波形梁板(3mm)	4320型	8600.00/吨	7610.62/吨	热浸镀锌
3	二波波形梁板(4mm)	4320型	8400.00/吨	7433.63/吨	热浸镀锌
4	三波波形梁板(4mm)	4320型	8400.00/吨	7433.63/吨	热浸镀锌
5	三波波形梁板(3mm)	4320型	8600.00/吨	7610.62/吨	热浸镀锌
6	圆管立柱	Φ140、Φ114	8300.00/吨	7345.13/吨	热浸镀锌
7	方管立柱	130×130×6	8350.00/吨	7389.38/吨	热浸镀锌
8	柱帽	140	11.50/个	10.18/个	热浸镀锌
9	柱帽	114	9.50/个	8.41/个	热浸镀锌
10	二波托架		12.00/个	10.62/个	热浸镀锌
11	三波托架		60.00/个	53.10/个	热浸镀锌
12	二波防阻块(3mm)		36.00/个	31.86/个	热浸镀锌
13	二波防阻块(4.5mm)		46.00/个	40.71/个	热浸镀锌
14	三波防阻块	156×200	78.00/个	69.03/个	热浸镀锌
15	三波防阻块	300×200×290	82.00/个	72.57/个	热浸镀锌
16	连接螺栓	16×170	3.80/套	3.36/套	热浸镀锌
17	连接螺栓	16×140	3.60/套	3.19/套	热浸镀锌
18	连接螺栓	16×42	2.50/套	2.21/套	热浸镀锌
19	拼接螺栓 8.8级	16×35	2.60/套	2.30/套	热浸镀锌
20	横梁垫片	76×44	1.20/片	1.06/片	热浸镀锌
21	单向端头(含反光膜)	R160、4mm	230.00/个	203.54/个	热浸镀锌
22	双向端头(含反光膜)	R250、4mm	480.00/个	424.78/个	热浸镀锌
23	焊接网(含立柱)		72.00/m ²	63.72/m ²	热浸镀锌后喷塑
24	镀锌刺铁丝		7300.00/吨	6460.18/吨	热浸镀锌
25	3mm 铝合金板		24500.00/吨	21681.42/吨	
26	圆形三角铝合金板		26500.00/吨	23451.33/吨	
27	Φ76-Φ152 高频焊管		9500.00/吨	8407.08/吨	热浸镀锌
28	Φ180-Φ325 无缝管		10000.00/吨	8849.56/吨	热浸镀锌
29	20mm 中厚法兰钢板		10000.00/吨	8849.56/吨	热浸镀锌
30	V类反光膜		430.00/m ²	380.53/m ²	3M
31	IV类反光膜		230.00/m ²	203.54/m ²	3M
32	III类反光膜		160.00/m ²	141.59/m ²	3M
33	I类反光膜		103.00/m ²	91.15/m ²	3M
34	热熔涂料		4400.00/吨	3893.81/吨	
35	玻璃微珠		4200.00/吨	3716.81/吨	
36	常温涂料		10850.00/吨	9601.77/吨	
37	钢质防眩板	180×850	65.00/片	57.52/片	镀锌喷塑双涂层
38	玻璃钢防眩板	210×1000	45.00/片	39.82/片	
39	附着式轮廓标	双支架单面	10.00/个	8.85/个	
40	柱式轮廓标		34.50/根	30.53/根	玻璃钢
41	塑料突起路标		11.50/个	10.17/个	
42	3M单面塑料突起路标		29.50/个	26.11/个	
43	铸铝突起路标		18.00/个	15.93/个	

执行时间:2022年8月20日~2022年8月31日