

杭州交通工程造价管理

HANGZHOU TRAFFIC CONSTRUCTION ENGINEERING COST MANAGEMENT

2022 年 4 月
(总第一百二十七期)

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 6 月 10 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：富阳区环金线

封面介绍：环金线全长 28.54 公里，为县级公路，沿线经过环山乡、常安镇、湖源乡等 3 个乡镇，连接诸暨市金沙，是湖源乡对外的唯一通道，也是富阳对外开放、交流的南大门。环金线延壶源溪蜿蜒而上，依山傍水、曲径通幽，沿途山林资源丰富、人文底蕴深厚、红色历史悠久。为改善交通出行安全，推动乡村旅游经济的发展，富阳区通过对路面修缮、道路防护排水系统、标识标线等交安设施及景观绿化的完善和优化提升，沿线慢行系统、驿站等配套设施的建设，公路功能得到进一步完善，全线道路通行效率、行车舒适度和安全性等方面有了质的提升。

目录 Contents

■ 通知公告

交通运输部关于发布《水运工程岩土勘察费用计算规则》及其配套定额的公告	2
中心造价处获市交通运输学会 2020-2021 年度优秀论文一等奖	2
关于发布《建设项目全过程工程咨询标准》的公告	3
关于公布 2022 年度第五批造价工程师注册名单的通告	3

■ 工作动态

杭州市 4 月交通工程中标情况表	5
------------------------	---

■ 行业要闻

《水运工程岩土勘察费用计算规则》及其配套定额发布	6
《浙江省内河航道与港口布局规划(2021-2035 年)》获批	6

■ 品质工程

灵桥互通改建工程桥梁主体全线合龙	9
八堡船闸主体工程顺利完工	9

■ 定额答疑

交通运输部路网中心关于 18 公路定额的答疑	10
------------------------------	----

■ 造价管理

公路工程 EPC 合同清单计价研究	11
从审计角度探析工程材料调差常见问题及应对措施	15

公路桥梁工程和市政桥梁工程造价的四点区别	19
环境影响评价及验收费计算标准研究	21

■ 合同管理

合同管理实务探讨	28
----------------	----

■ 价格信息

浙江省交通建设工程材料价格信息使用说明	30
杭州市 4 月份交通工程材料价格信息	32
杭州市交通建设工程材料价格月报	33
浙江省成品油价格按机制上调	33
2022 年一季度杭州市交通建设工程外购材料价格信息	34
萧山区 4 月份交通工程地方材料价格信息	35
余杭区 4 月份交通工程地方材料价格信息	36
钱塘区 4 月份交通工程地方材料价格信息	37
临平区 4 月份交通工程地方材料价格信息	38
富阳区 4 月份交通工程地方材料价格信息	39
临安区 4 月份交通工程地方材料价格信息	40
桐庐县 4 月份交通工程地方材料价格信息	41
建德市 4 月份交通工程地方材料价格信息	42
淳安县 4 月份交通工程地方材料价格信息	43
杭州市区 4 月份市场租赁价格	44
■ 市场参考信息	45

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

交通运输部关于发布《水运工程岩土勘察费用计算规则》及其配套定额的公告

现发布《水运工程岩土勘察费用计算规则》及其配套定额(以下简称《定额》)。《定额》为水运工程建设推荐性行业标准,具体包括:《水运工程岩土勘察费用计算规则》(JTS/T 128—2022)、《水运工程岩土勘察定额》(JTS/T 295—1—2022)、《水运工程岩土勘察船舶机械及仪器艘(台)班费用定额》(JTS/T 295—2—2022),自2022年6月1日起施行。

《定额》由交通运输部水运局负责管理和解

释。实施过程中具体使用问题,由主编单位交通运输部水运工程造价定额中心答复。《定额》文本可在交通运输部政府网站水路运输建设综合管理信息系统“水运工程行业标准”专栏(mwttis.mot.gov.cn/syportal/sybz)查询和下载。

特此公告。

交通运输部

2022年5月7日

中心造价处获市交通运输学会 2020—2021 年度 优秀论文一等奖

为鼓励广大科技工作者的学术创新精神,促进科研的繁荣与发展,杭州市交通运输学会于5月31日组织召开2020—2021年度优秀学术论文表彰座谈会,对获奖的年度学会优秀学术论文和作者进行表彰。

造价处参选的《加快推进高等级航道现代化港口建设构筑交旅融合发展的杭州水运新格局》通过专家评审,获得年度优秀论文一等奖。



关于发布《建设项目全过程工程咨询标准》的公告

第 1115 号

根据中国工程建设标准化协会《关于印发<2018 年第二批协会标准制订、修订计划>的通知》(建标协字〔2018〕030 号)的要求,由中国中建设计集团有限公司、北京帕克国际工程咨询股份有限公司等单位编制的《建设项目全过程工程咨询标准》,经协会工程管理专业委员会组织审查,现批准发布,编号为 T/CECS 1030-2022,自 2022 年 8 月 1 日起施行。

主要内容

本标准共分为 13 章和 2 个附录,主要技术内容包括:总则、术语、基本规定、全过程咨询组织机构、全过程咨询项目管理、项目投资决策咨询及管理、工程勘察设计咨询及管理、工程监理咨询及施工管理、工程招标采购咨询及管理、工程投资造价咨询及管理、工程专项专业咨询及管理、工程竣工验收咨询及管理、项目运营维护咨询及管理。

关于公布 2022 年度第五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 24 号

经审核,王毅等 371 名申请初始注册人员、马金磊等 132 名申请延续注册人员、穆彩丽等 165 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 5 月 24 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
120	山 海	公路	一级造价工程师	浙江省	浙江一庆建设有限公司
121	王 力	公路	一级造价工程师	浙江省	通号交通建设有限公司
122	冯伟军	公路	一级造价工程师	浙江省	浙江交工集团股份有限公司
123	杨启立	公路	一级造价工程师	浙江省	浙江新诚信工程咨询有限公司金华分公司
124	吴修朋	公路	一级造价工程师	浙江省	宁波市交通规划设计研究院有限公司
125	张灵巧	公路	一级造价工程师	浙江省	浙江中正工程项目管理有限公司浦江分公司
126	张康康	公路	一级造价工程师	浙江省	浙江省建投交通基础建设集团有限公司
127	陆丰涛	公路	一级造价工程师	浙江省	宁波交通工程咨询监理有限公司
128	陈志华	公路	一级造价工程师	浙江省	浙江勋达工程咨询有限公司
129	林 巧	公路	一级造价工程师	浙江省	浙江荣方达建设工程管理有限公司
130	林 剑	公路	一级造价工程师	浙江省	浙江交工高等级公路养护有限公司
131	易文举	公路	一级造价工程师	浙江省	华盛兴伟工程咨询有限公司浙江分公司
132	金 芳	公路	一级造价工程师	浙江省	中机工程有限公司
133	赵 辉	公路	一级造价工程师	浙江省	浙江交工集团股份有限公司
134	郝永跃	公路	一级造价工程师	浙江省	浙江交工集团股份有限公司
135	侯庆飞	公路	一级造价工程师	浙江省	浙江中衡信工程咨询有限公司
136	祝灿萍	公路	一级造价工程师	浙江省	绍兴明晨建设项目管理有限公司
137	姚昕亮	公路	一级造价工程师	浙江省	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司
138	骆丽云	公路	一级造价工程师	浙江省	浙江勋达工程咨询有限公司
139	袁 锐	公路	一级造价工程师	浙江省	世明建设项目管理有限公司
140	顾 迪	公路	一级造价工程师	浙江省	浙江中明工程咨询有限公司
141	倪致力	公路	一级造价工程师	浙江省	浙江新诚信工程咨询有限公司
142	韩 静	公路	一级造价工程师	浙江省	浙江天平投资咨询有限公司台州分公司
143	谢文亭	公路	一级造价工程师	浙江省	浙江三凌建设项目管理有限公司
343	蓝婷婷	公路	公路工程造人员	浙江省	浙江荣欣项目管理有限公司
366	胡金阳	水运	一级造价工程师	浙江省	中冠工程管理咨询有限公司
370	应正荣	水运	水运工程造价工程师	浙江省	建经投资咨询有限公司

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
41	王化功	公路	公路工程造人员	浙江省	浙江槿阳建设管理有限公司
42	王瑜晗	公路	公路工程造人员	浙江省	浙江数智交院科技股份有限公司
43	沈亚琴	公路	公路工程造人员	浙江省	杭州华瑞新洲工程造价咨询有限公司
44	张 晔	公路	公路工程造人员	浙江省	浙江建航工程咨询有限公司
45	林锦全	公路	公路工程造人员	浙江省	浙江嘉晟工程项目管理有限公司
46	侯建飞	公路	公路工程造人员	浙江省	浙江鼎盛交通建设有限公司
47	姚晓丹	公路	公路工程造人员	浙江省	宁波市啸弘项目管理咨询有限公司
48	徐 竭	公路	公路工程造人员	浙江省	浙江八咏公路工程集团有限公司
49	徐林祥	公路	公路工程造人员	浙江省	浙江公路水运工程咨询有限责任公司
50	揭华缘	公路	公路工程造人员	浙江省	宁波中成工程造价咨询有限公司
131	邬秀清	水运	水运工程造价工程师	浙江省	宁波港建设开发有限公司

杭州市 4 月交通工程中标情况表

4 月份,完成施工招标工程量清单预算、投标控制价审查共 5 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 国道杭州至富阳公路(余杭良渚至老余杭段)改建工程第 JA01 施工标段	工程量清单 预算	19,008,647	18,560,765	2.36%	16,389,161	11.70%	安徽昌达路桥工程集团有限公司
2	320 国道杭州至富阳公路(余杭良渚至老余杭段)改建工程第 JA02 施工标段	工程量清单 预算	25,706,713	24,805,374	3.51%	22,009,808	11.27%	浙江大舜公路建设有限公司
3	320 国道杭州至富阳公路(余杭良渚至老余杭段)改建工程第 JD01 施工标段	工程量清单 预算	40,267,266	38,236,356	5.04%	34,861,206	8.83%	陕西高速电子工程有限公司
4	320 国道杭州至富阳公路(余杭良渚至老余杭段)改建工程第 JD02 施工标段	工程量清单 预算	55,890,342	53,103,154	4.99%	46,925,871	11.63%	江苏中路交通发展有限公司
5	330 国道大慈岩段改建工程可行性研究及勘察设计	投标控制价	10,242,104	6,167,017	39.79%	5,118,625	17.00%	浙江数智交院科技股份有限公司
合计			151,115,072	140,872,666	4.38%	125,304,671	10.78%	

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
14	卢镜宇	公路	一级造价工程师	浙江省	浙江省水利水电技术咨询有限公司
15	吴玉林	公路	一级造价工程师	浙江省	浙江交工集团股份有限公司
16	陈士高	公路	一级造价工程师	浙江省	浙江数智交院科技股份有限公司
17	秦红雁	公路	一级造价工程师	浙江省	浙江浙天运造价咨询有限公司
65	厉小伟	公路	公路工程造价人员	浙江省	浙江交工金筑交通建设有限公司
66	李 勇	公路	公路工程造价人员	浙江省	建正工程咨询有限公司
67	杨现芳	公路	公路工程造价人员	浙江省	东方经纬项目管理有限公司
68	姚毓琳	公路	公路工程造价人员	浙江省	浙江新诚信工程咨询有限公司
69	倪毛德	公路	公路工程造价人员	浙江省	浙江信望工程咨询有限公司
70	黄海挺	公路	公路工程造价人员	浙江省	温州市公路工程有限公司
71	韩广锴	公路	公路工程造价人员	浙江省	浙江之信工程项目管理有限公司
72	詹旭峰	公路	公路工程造价人员	浙江省	浙江汉为工程设计有限公司
158	蒋成栋	水运	水运工程造价工程师	浙江省	建经投资咨询有限公司
159	李云丰	水运	水运工程造价工程师	浙江省	浙江科佳工程咨询有限公司
160	陈文彪	水运	水运工程造价工程师	浙江省	建经投资咨询有限公司

《水运工程岩土勘察费用计算规则》 及其配套定额发布

2022年5月7日,交通运输部发布了《水运工程岩土勘察费用计算规则》及其配套定额(简称《勘察定额》),自2022年6月1日起施行。

《勘察定额》由交通运输水运工程造价定额中心主编,包括《水运工程岩土勘察费用计算规则》(JTS/T 128—2022)、《水运工程岩土勘察定额》(JTS/T 295-1—2022)、《水运工程岩土勘察船舶机械及仪器艘(台)班费用定额》(JTS/T 295-2—2022)共三册,适用于我国沿海、内河区域水运建设工程岩土勘察初步设计概算和施工图预算的编制。

《勘察定额》历时五年完成,在制定过程中充分调研收集了10余家全国水运建设勘察工作骨干单位计价需求,通过300余项定额水平测算和20余项造价水平测算,科学分析定额水

平、不断进行优化调整。同时,面向31家单位征求意见130条,广泛听取各方意见,最终形成定额子目335项。

《勘察定额》涵盖了地质调查和测绘、勘探、原位测验和室内试验等水运工程勘察主要工作内容,其章节安排、定额子目设置与现行《水运工程岩土勘察规范》(JTS 133—2013)相协调,符合勘察人员的使用习惯,具有适用性和可操作性强的特点,能够较好满足当前水运工程岩土勘察工作计价需要。

各单位在使用过程中若有意见和建议,欢迎通过电话、邮件等形式反馈至交通运输水运工程造价定额中心,以便修订时参考。联系电话:022-59812345 转 7421,电子邮箱:tkdsde@tiwte.ac.cn。

《浙江省内河航道与港口布局规划 (2021—2035年)》获批

为适应新时期内河水运发展的新要求,优化和完善全省内河航道与港口空间布局,促进内河水运高质量发展,打造现代化内河航运体系,特制定《浙江省内河航道与港口布局规划(2021—2035年)》。本规划是《中华人民共和国港口法》《中华人民共和国航道法》确定的法定规划,是全省内河航道与港口的中长期空间布局规划,是指导全省内河水运建设发展的纲领性文件。

总 则

规划范围

浙江省内河航道及港口,重点为内河千吨级航道及沿线港口。

规划期限

规划基础年为2020年,水平年为2035年,远期展望到2050年。

总体内容

规划文本共分为十章,包括发展现状及评价、形势与需求、船型预测、发展目标、内河航道布局规划、内河港口布局规划、内河水运智慧绿色安全规划、环境影响评价、规划预期效果、保障措施等。

上一轮规划执行情况

自《浙江省内河航运发展规划(2005—2020年)》批复以来,内河水运发展取得显著成效。全省“北网南线、双十千八”(北部成网、南部成线,

20 条骨干航道、里程 1800 公里)的骨干航道网络格局基本形成,内陆地市全部实现通江达海。



内河航道持续高等级化、网络化

高等级航道里程由 1052 公里提升到 1660 公里,占航道总里程达 17%,高等级航道里程位列全国第 4 位。

内河港口持续集约化、高效化

全省内河码头泊位总数从 5370 个下降到 2470 个,建成 500 吨级以上泊位超 150 个,高等级泊位占比从 12%提高到 32%,总吞吐能力从 2.5 亿吨提高到 4 亿吨。

内河船舶持续大型化、标准化

船舶总量大幅减少,从 2.22 万艘减少到 9300 艘;运力规模大幅增加,净载重吨从 293 万吨增加到 519 万吨,单船平均吨位从 122 吨增加到 560 吨。

内河生产持续规模化、现代化

全省内河港口货物吞吐量由 2.7 亿吨提升到 4.4 亿吨,增长 86%,位列全国第 4 位;全省内河集装箱吞吐量持续保持快速增长,从 1 万标箱增长到 122 万标箱,已成为内河水路转型发展的重要标志,位列全国第 6 位。水上客运量由 500 万人次增长至 2019 年 1342 万人次(受疫情影响 2021 年为 819 万人次)。

需求预测

预测至 2035 年

指标名称	规划目标	年均增速
内河水路货运量	4.0 亿吨	3.7%
内河水路货运周转量	680 亿吨公里	4.3%
内河港口货物吞吐量	6.5 亿吨	2.6%
内河港口集装箱吞吐量	500 万标箱	10.8%
海河联运量	1.0 亿吨	6.7%
内河水路客运量	3000 万人次	10.1%

发展目标

战略定位

一是服务国内国外双循环新发展格局的重要基础;

二是深度融入“一带一路”倡议,长江经济带、长三角一体化等国家战略的重要依托;

三是支撑浙江省高质量发展建设共同富裕示范区和“四大”建设的重要保障;

四是打造交通强省和现代化综合交通运输体系的关键环节;

五是实现海河一体发展、建设世界一流强港、创建现代化内河航运体系示范省的重要组成;

六是运输结构调整和“碳达峰碳中和”目标实现的有力支撑。

规划目标

通过完善布局、优化供给、统筹融合、创新驱动,预测到 2035 年,实现“1+4”发展目标。

“1”是基本形成安全畅通、绿色经济、智能高效的现代化内河航运体系,行业总体发展水平走在全国前列。

“4”是打造 4 大标志性成果:

——形成以国家高等级和省级干线航道为骨干,干支直达、海河畅通的内河航道网络,千吨级骨干航道达 2500 公里。

——形成以杭嘉湖港口为核心,甬绍金衢丽港口为支撑,功能完善、能力适度、分工合理、发展有序的内河港口布局。

——形成以集装箱和大宗散货为核心,钱塘江中上游、浙北地区和沿海港口联动发展的四大海河联运通道。

——形成以智慧为引领,绿色安全为支撑,智能高效、现代绿色的内河航运发展方式。

航道布局

航道层次划分

①国家高等级航道:全国内河航道的核心和骨干

②地区重要航道:包括省级干线航道和支线航道

③一般航道

总体布局

内河航道总体布局:五纵八横十干十支

- “五纵八横”为国家高等级航道,里程约 1600 公里;
- “十干”为省级干线,共 900 公里;
- “十支”为省级支线,共 1200 公里。



港口布局

港口层次划分

- ①全国主要港口
- ②地区性重要港口
- ③重点港区

总体布局

内河港口总体布局:三主五重二十一区

——“三主”即 3 个全国主要港口:杭州港、嘉兴内河港、湖州港;

——“五重”即 5 个地区性重要港口:宁波内河港、绍兴港、金华港、衢州港、丽水港。

——“二十一区”即全省布局 21 个重点港区。重点港区主要是指具有集装箱运输功能、主要作业区位于国家高等级航道和省级干线航道、覆盖地方主要产业聚集区、具有发展成为多式联运枢纽能力的内河港区。重点内河港区共规划形成通过能力约 4 亿吨,占全省内河港口吞吐量的 60%以上。

智慧绿色安全专篇

智能航运发展

智能船舶发展有效推动
智慧港口建设有力推进
智慧航道建设成果显现
船闸联合调度成效明显

绿色港航创建

内河航运生态修复不断强化
绿色设施装备建设大力推动
港口船舶污染防治持续加强
污染防治监督管理日益完善
水运安全管理

本质安全水平进一步提升
安全监管体系进一步完善
应急救援能力进一步强化

规划预期效果

促进浙江省深度融入长三角一体化

打通沪苏皖赣四省水运主通道,加强了与长三角周边省市的联系,形成通往上海方向的 4 条千吨级水运通道,江苏方向的 5 条千吨级水运通道,安徽方向的 1 条千吨级水运通道,江西方向的 1 条千吨级水运通道。

促进浙江高质量发展建设共同富裕示范区

千吨级航道与重点港区覆盖所有地市(除舟山外)、60%以上的山区县,内河水运设施供给均等化水平显著提升,有效推动山区水运旅游资源的开发利用。

促进运输结构调整和交通领域碳达峰

发挥水运运量大、能耗少的优势,大力推进浙江省大宗货物运输“公转水”,预计 2035 年浙江省内河水运相对公路运输,每年可节约 100 万吨标准煤,减少碳排放约 270 万吨。

促进物流成本降低和安全水平提升

充分发挥水运成本较低、安全可靠的优势,与公路运输相比,可显著降低综合运输成本,减少运输安全事故损失。预测每年可直接节约交通物流成本约 200 亿元,减少人员伤亡安全事故 20 起以上。

促进土地资源节约集约利用

实现“修一条航道、造一片水景、活一方经济、富一方百姓”。千吨级内河航道建设平均每公里用地约 2 公顷,仅为双线铁路和六车道高速公路的 60%、30%,内河的单位周转量占地面积约为双线铁路的 1/6、六车道高速公路的 1/90。

灵桥互通改建工程桥梁主体全线合龙

4月29日,随着最后一斗砼入模,灵桥互通改建工程桥梁主体全线合龙,标志着项目全线桥梁主体结构已全部完成施工,全桥建设已进入桥面系及附属工程施工阶段。

灵桥互通改建工程由原灵桥互通向北迁移1.9公里,设置在富春湾大道和春永线的交接点,用地面积28.4公顷,建设内容主要包括高速公路和道路的拼宽、匝道桥、收费站及绿化景观工程;项目主线全长1.87公里,匝道互通全长

4.35公里,其中结构物设主线左幅拼宽桥350米,主线右幅拼宽桥275米,A匝道桥902.46米,B匝道桥994.53米,C匝道桥305.56米;桥梁采用了挂篮、T梁、等截面箱梁等相关工艺。

截至目前,已完成总工程量的80%,其中路基工程完成总工程量的96.4%,路面工程完成总工程量的10%,桥梁工程完成总工程量的94.5%。

八堡船闸主体工程顺利完工

5月27日10时,八堡船闸段正式进入了有水调试的关键时刻,至此八堡船闸主体工程顺利完工,项目建成近在咫尺。

八堡船闸为Ⅲ级双线船闸,闸室有效长度300米、宽23米、水深4.2米,为运河二通道连接钱塘江的终端,建设内容涵盖了水运、公路、水利、市政、房建、机电及绿化景观等众多专业,是省内迄今为止规模最大的水运枢纽之一,建成后年单向通过能力可达4200万吨。

船闸主体工程的完工,标志着运河二通道八堡船闸段的建设已接近尾声,未来运河二通道全线通航后,杭州航区的航道等级将达到三级,千吨级船舶可以从山东直达

杭州,通过八堡船闸进入钱塘江。浙北、浙东及浙中西部的航道完全贯通成高等级内河水运网,嘉兴、杭州、绍兴等杭州湾地区将连成一片,对发挥大运河黄金水道作用具有重要意义。



交通运输部路网中心关于 18 公路定额的答疑

一、竣工文件编制费

1、《公路工程项目概算预算编制办法》(JTG3830-2018)(以下简称《18 编办》)P1 的 1.0.2 规定“本办法适用于编制新建、改(扩)建的公路工程项目设计概算和施工图预算”。如果编制工程量清单报价时,则应按招标文件的工程量清单及技术规范、计量规则、市场及企业经营状况进行编制。

2、《18 编办》P17 的 3.1.7 企业管理费的费用组成中已包括竣(交)工文件编制费。

3、工程量清单 100 章单列了竣工文件编制费,如果参考《18 编办》规定的费率进行计算,一般应从企业管理费中进行计提。

二、金属设备摊销费有关定额使用

《公路工程预算定额》(JTG/T3832-2018)的 4-7-28 金属结构吊装设备和 4-7-29 移动模架安装、拆除定额中的设备摊销费是按使用 4 个月编制的。如施工工期不同时,可以调整。

三、钢筋集中加工后运输费用计列

1.按标准化施工,要求桥涵钢筋集中加工,加工后的成品、半成品运输至施工现场,是否计列运输费用需要根据项目的施工组织设计情况进行确定。

2.若需要计取运输费用,钢筋笼的运输套用平板拖车运输钢筋笼定额(4-7-33)计算,其他钢筋运输则按社会运价进行计算。

四、基本预备费有关问题

1.《公路工程项目概算预算编制办法》(JTG3830-2018)(以下简称《概预算编办》)P1 的 1.0.2 规定,“本办法适用于编制新建、改(扩)建的公路工程项目设计概算和施工图预算。”

2.《概预算编办》P30 的 3.4.2 规定“基本预备费是指在初步设计和概算、施工图设计和施工图预算中难以预料的工程费用”,不包括土地使用及拆迁补偿费。



编者按：为推广工程总承包模式在国内应用，在浙江省交通工程管理中心指导下，由杭州市公路与港航管理服务中心（原杭州市交通运输管理服务中心）牵头，联合浙江交投高速公路建设管理有限公司、浙江交工集团股份有限公司、珠海纵横创新软件有限公司，历时近3年完成的课题《公路工程EPC合同清单计价研究》，于2021年12月7日在杭州顺利通过验收。

公路工程 EPC 合同清单计价研究

本课题主要研究了 EPC 公路工程形象进度清单子目合理性划分、标准概预算项目节与形象进度清单衔接关系、形象进度清单—工程量清单衔接合理性、配套形象进度清单计量支付规则和云计算模式下 EPC 项目计量支付平台五项内容。

本文将从公路工程 EPC 合同清单计价研究背景及现状、研究的目标、主要内容、成果应用情况等来介绍该课题的研究情况。

一、研究背景及现状

2016 年 2 月《中共中央国务院关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》提出深化建设项目组织实施方式改革，推广工程总承包制，加强建筑市场监管。住建部为了响应国务院加强城市规划建设管理工作若干意见文件，在 2016 年发布 93 号文《关于进一步推进工程总承包发展的若干意见》——提出大力推进工程总承包，服务于“一带一路”倡议实施，此后国务院办公厅于 2017 年发布 19 号文《国务院办公厅关于促进建筑业持续健康发展的意见》——明确提出加快工程总承包模式在国内应用，加强中外衔接。发改委及交通运输部从 2018 年起积极响应国务院文件精神，批复了一系列的 EPC 模式交通建设工程。

我省公路工程 EPC 管理模式近几年也大量应用，但由于缺少统一的合同清单管理规则，各工程项目管理模式均不一致，遇到的问题也较多，急需统一的 EPC 合同清单作为参考。

标准统一的 EPC 合同清单不仅有利于建设单位量化控制、精细化管理和动态跟踪，还有利于体现总承包企业竞争能力和对工程造价的掌控能力。

本次研究按研究费用控制的思路，在设计施工总承包的总价合同基础上提出项目管理各环节具体的费用控制清单，按概算项目节—形象进度清单—工程量清单，并将形象进度清单计量规则进行细化形成研究成果，推广全过程造价管理理念。

二、项目研究目标及主要研究内容

（一）研究目标

基于 EPC 工程招标文件约定“总价包干、清单明细参考、进度总额支付”的要求，解决设计施工总承包项目有别于传统项目的管理问题，探索资金有力保证、工程建设加速推进的新动力，建立更快捷、更顺畅的工程计量支付方式，创新切实可行的设计施工总承包模式下的计量支付方案。为我省公路工程 EPC 项目找到最优合同清单管理模式，解决目前项目中存在的形象清单子目划分不合理、计量与支付进度不匹配、概算与计量清单无法横向对比等问题。

（二）主要研究内容

公路工程 EPC 合同清单计价研究通过分析研究现行《交通部公路工程标准施工招标文件清单范本》（2018 版）、《浙江省交通工程工程量清单计价规范》（2018 版）及《公路工程质量检验评定标准》（2017 版）与我省正在实施的公路工程

EPC 项目中合同管理的难点、要点进行整理分析,总结出适用于 EPC 项目管理的合同清单。

本项目主要研究内容有以下五点:

1.EPC 公路工程形象进度清单子目合理性划分研究:根据依托项目 G25 富阳至 G60 诸暨高速联络线工程结合《公路工程质量检验评定标准》(2017 版)合理的划分 EPC 公路工程形象进度清单子目,用于计量,并结合此项目桥隧比较高、防护工程杂等特点,重点对结构物部分进行研究,并在沪杭高速公路临平段改建工程、杭州绕城高速公路三墩互通改建工程、205 国道开化县音坑至华埠段改建工程、235 国道杭州老余杭至五常段改建工程上应用改进,形成适用于我省的形象进度清单。

形象进度清单的内容确定。(1)形象进度清单需包括设计采购施工总承包总价的所有工作内容,编制时有效考虑如何控制,不突破合同总价计量的原则。

(2)对于第 100 章总则部分的总额部分按工程量清单所列的总额项进行计量。

(3)对于路基工程、路面工程、桥涵工程、隧道工程、预埋管道、交安、绿化、房建等工程根据所划分的形象计量单元及该形象计量单元所包含的工程量清单细目内容及其包含的工程量进行综合得出相应的形象进度清单。

形象进度清单计量规则的编制。计量规则在设计施工总承包项目总价合同管理的基础上,根据形象进度直观原则,明确形象进度清单子目划分及其包含的内容进行综合,力求形象快捷、简便,尽量缩短计量周期,并通过计算分析,合理确定支付进度比例。

工程量清单的划分。工程量清单可在《公路工程标准施工招标文件》(2018 年版)的基础上《浙江省交通工程工程量清单计价规范》(2018 版)进行编制,力求做到结合 EPC 项目特点,细化工程量清单。

形象进度清单划分一览表示例

	第 200 章 路基			
202-1	清理与掘除	m ² 或 km	清理现场(含清除表土、砍树挖根、回填压实);包含主线、互通、连接线、匝道、服务区、三改部分的清理现场。	按 km 计算较直观,但因宽度不一会相差较大,与常规形象进度有差别,按 m ² 计算工程量较为合理简单。
203-1	路基挖方	m ³ 或总额	含挖土石方,挖除非适用材料,挖淤泥(含光面爆破,土钉支护);包含改河、改渠、改路挖方。	按 m ³ 与形象进度相结合计量较常用,按形象进度清单进行计量时,在 30%、60%、90%节点核查断面数据;按总额实际上也是按形象进度计量。
204-1	路基填方			由于不同材质的路基填方造价会相差较大,建议按不同材质进行分开列项以便准确计量。将结构物及锥坡等处的以外处为单位进行分开计量,便于统计。土工材料及其他措施费用分开计列。
-a	土石填筑(含清宕渣、宕渣、级配碎石回填)	m ³ 或总额	路基填筑,包括特殊路基处理。含夯实,填(清)宕渣,土石混合料填筑,结构物台背回填(水泥稳定碎石、级配碎石),换填级配碎石,换填(清)宕渣,钢塑格栅,锥坡,盲沟及台背回填;包含改河、改渠、改路填筑	按 m ³ 与形象进度相结合计量较常用,按形象进度清单进行计量时,在 30%、60%、90%节点核查断面数据;按总额实际上也是按形象进度计量。
-b	结构物台背回填(水泥稳定碎石)	处		以桥台或结构物按每座桥梁桥台、每处涵洞进行计算
-c	结构物台背回填(级配碎石)	处		以桥台或结构物按每座桥梁桥台、每处涵洞进行计算
-d	锥坡及台背溜坡填筑	处		以桥台或结构物按每座桥梁桥台
207-1	路基边沟	m	挖方边沟,填方边沟 A1 型、A2 型,C20 现浇砼填方边沟,M7.5 浆砌片石填方边沟	可统一或是按不同材质分开按形象进度以 m 计算

2.标准概预算项目节与形象进度清单衔接关系研究:依托项目 G25 富阳至 G60 诸暨高速联络线工程,实施完成后编制出完整的形象进度清单并同项目批复概算项目节进行对比,找出造价对比及决算编制难点,修改形成 EPC 公路工程标准概算项目节,并与形象进度清单相对应。

由于现行概算项目节分部分项的划分与《公路工程质量检验评定标准》(2017 版)的分部分项划分及 EPC 的管理模式都存在着一些区别,在课题组研究过程中通过查找相关文献最终确定结合交通部最新《公路工程项目造价文件管理导则》(JTG3810-2017)中的项目节划分要求,将形象进度清单与 EPC 项目概算项目节进行衔接,即在编制概算时候做到和后期施工阶段计量清单相对应,方便费用横向对比,决算的编制等。

3.形象进度清单-工程量清单衔接合理性研究:根据《交通部公路工程标准施工招标文件清

单范本》(2018 版)结合依托工程 EPC 管理模式特点编制工程量清单,用于工程变更和优化费用的确定,并使得形象进度清单-工程量清单可以进行有效衔接,使得形象进度清单的应用通俗易懂,方便造价的确定和计量工作的实施。

4.配套形象进度清单计量支付规则研究:依托项目 G25 富阳至 G60 诸暨高速联络线工程编制 EPC 公路工程形象进度清单计量支付规则,通过沪杭高速公路临平段改建工程、杭州绕城高速公路三墩互通改建工程、205 国道开化县音坑至华埠段改建工程、235 国道杭州老余杭至五常段改建工程上的应用,完善计量支付规则及计量配套 EXCEL 电子表格。

5.云计算模式下 EPC 项目计量支付平台研究:通过与计价软件公司合作形成配套计价软件概预算项目节及形象进度清单电子版本,形成计量软件应用系统,增强研究成果易用性、可推广性。

形象进度清单衔接表

清单 第 400 章 桥梁、涵洞

项目编号	项目内容	单位	数量	单位	合价	清单说明
D403	桥梁基础工程					
D403-1	钻(挖)孔灌注桩	根				含钻孔灌注桩、钢筋、声测管等
D403-1	基础钢筋(包括灌注桩、承台、地系梁、沉桩、沉井、扩大基础等)					
-a	光圆钢筋(HPB300)	kg				
-b	带肋钢筋(HRB400)	kg				
405-1	钻(挖)孔灌注桩					
-a	Φ1.0m	m				
-b	Φ1.2m	m				
-c	Φ1.3m	m				
-d	Φ1.5m	m				
-e	Φ1.6m	m				
-f	Φ1.8m	m				
-g	Φ2.0m	m				
-h	Φ2.2m	m				
-i	Φ3.0m	m				
405-4	声测管	kg				

三、项目应用

本次研究成果主要依托于 G25 富阳至 G60 诸暨高速联络线项目编制 (项目起自 G25 长深高速扩容杭州段中埠枢纽 (起点桩号 K114+114.357),路线经杭州富阳区、萧山区和绍兴诸暨市,终于杭金衢高速公路直埠枢纽南侧,与 G60 杭金衢高速公路相接(终点桩号为 YK149+460.858)。G25 富阳至 G60 诸暨高速联络线(省高网段)全长约 35.4Km,共设置桥梁 6062/23.5 座(含互通主线桥、主线上跨分离立交桥),其中特大桥 1042m/1 座,大桥 4440m/15.5 座,中小桥 580m/7 座,隧道 13774m/11 座,其中特长隧道 3540m/1 座,长隧道 8231m/5 座,中隧道 775m/1 座,短隧道 1228m/4 座,单幅路基棚洞 150m/1 座,互通式立交 4 处,收费站 3 处,服务区 1 处,养护工区 1 处,隧道救援站 2 处,同步建设大源互通连接线长约 3.4km,楼塔互通连接线长约 2.3km),项目规模大、周期长、结构物复杂基本概况了公路工程特点,可以很好的进行项目研究成果编制及修订工作。

本次研究初期成果应用于沪杭高速公路临平段改建工程、杭州绕城高速公路三墩互通改建工程、205 国道开化县音坑至华埠段改建工程、235 国道老余杭至五常段改建工程,并在应用的同时不断完善和修改。

四、主要研究成果

具体内容列表如下:

序号	研究内容	主要研究成果
1	公路工程 EPC 形象进度清单子目合理性划分	结合《公路工程质量检验评定标准》(2017 版) 合理的划分 EPC 公路工程形象进度清单子目
2	形象进度清单并同概算项目节进行对比及衔接	编制出完整的形象进度清单并同项目概算项目节进行对比,形成 EPC 公路工程标准概算项目节与形象进度清单相对应衔接关系表,解决竣工决算编制时造价对比难点。
3	编制确定适合公路工程 EPC 项目合同管理的工程量清单,用于工程变更和优化费用的确定,并确定形象进度清单与工程量清单有效衔接	课题组与浙江远大工程咨询有限公司进行对接,对浙江交通工程清单范本(2018 版地标,征求意见阶段)清单进行采纳,并编制形象进度清单与工程量清单相对应衔接关系表。

序号	研究内容	主要研究成果
4	编制 EPC 公路工程形象进度清单计量支付规则及配套 EXCEL 电子计量表格	依托研究工作内容及方法,结合依托项目及成果应用项目的使用情况反馈,编制出 EPC 公路工程形象进度清单计量支付规则;并在浙江省交通工程管理中心发布的计量支付标准表格基础上完善形象进度清单 EXCEL 电子计量表格。
5	形成形象进度清单电子版本软件及计量支付系统	通过合作单位珠海纵横创新软件有限公司对项目研究初期成果开发,已形成形象进度清单计量支付结算角色云平台系统,并应用于部分成果应用项目(205 国道开化县音坑至华埠段改建工程),使得研究成果易用性及可推广性增强。

五、经济及社会效益分析

项目研究成果在依托及论证工程等多个项目上已成功应用,有效的解决了建设、施工、设计、审计等单位对于公路工程 EPC 项目总价合同管理的“恐惧”心理,找到了一套形而有效的管理方法,不但对总价合同的项目投资严格控制,又发挥了总承包单位的主观能动性,还有效的解决了公路工程 EPC 项目的变更及优化费用难确定问题,得到了项目各参与方的认可,达到以下几点有效的经济及社会效益:

(一)研究成果的应用可以有效的控制总价合同的项目总投资,并合理的解决变更及优化费用难确定的问题。

(二)公路工程 EPC 项目合同清单计价研究成果编制完成后可推广应用于目前我省正在实施的 EPC 项目,使管理流程规范化、精细化、标准化。

(三)可有效的解决目前公路工程 EPC 项目合同管理存在形象清单子目划分不合理、计量与支付进度不匹配、概算与计量清单无法横向对比等问题,实现全过程造价管理理念。

(四)配套的公路工程 EPC 项目合同管理计量系统可以推进项目的信息化实施,有效的控制超计漏计风险。

(五)可以为省内外其他公路工程 EPC 项目合同管理提供参考。

从审计角度探析工程材料调差 常见问题及应对措施

杨根初 长沙市审计局

一、引言

在投资审计过程中,工程材料调差基准价约定不明确、调差依据资料不充分等问题十分普遍,不利于建设单位与承包单位合理承担并控制工程材料价格波动风险,容易产生结算分歧,并对工程结算造价产生重大影响。加强工程材料调差管理,是应对这一风险的主要措施之一。工程材料调差管理过程由于贯穿招标投标、施工、竣工结算等多个阶段,涉及时间长、工程材料种类繁多、资金量较大,因此一直是工程造价管理的痛点和难点,同时也是投资审计过程中发现问题的“重灾区”。由于没有一套系统的应对措施,审计整改效果普遍不理想。2021年1月8日,全国审计工作会议提出审计工作必须做到揭示问题与推动解决问题相统一的要求,既要发现问题,还要深入分析背后的体制障碍、机制缺陷和制度漏洞,提出治本之策,推动问题解决。鉴于此,文章对某一地区投资审计成果中工程材料调差问题进行统计分析,结合相关文献,得出该地区工程材料调差常见问题清单,从审计视角提出工程材料调差常见问题的系统解决方案。

二、工程材料调差管理存在的问题及原因分析

1、建设单位工程材料调差管理制度不健全,部分建设单位未建立健全工程材料调差管理制度,如工程材料进场台账管理、无信息价的工程材料价格确定办法、工程材料调差报审流程及要求、工程材料调差工作考核等方面的制度。没有这些工程材料调差管理制度,很容易造

成工程造价管理人员在工程材料调差管理时无依据可循,工程材料调差的过程管理“缺位”;由于缺少工程材料调差的相关管理制度,施工期间工程材料进场时间、规格型号、数量以及无信息价的工程材料价格等资料难以收集,造成结算依据资料不真实、不完整等问题。出现上述问题的主要原因有:

(1) 当前工程造价管理人员对工程材料价格波动风险不够重视。

(2) 目前的工程材料调差管理模式侧重结算而轻过程管理。

(3) 被审计单位对审计揭示的工程材料调差问题通常是采取“头痛医头,脚痛医脚”的方式进行整改,较少从制度、机制方面予以系统地解决问题。

2、合同中工程材料调差的约定不明确或不合规

(1) 工程材料调差未明确基准价。基准价是工程材料调差的基础,基准价不合理,则直接影响工程结算造价,成为建设单位与承包单位争议的焦点。在结算时,承包单位通常选择有利于自己的基准价进行工程材料调差,这是产生结算争议的根本原因。在基准价约定不明时,承包单位报审的工程材料调差基准价主要有以下几种选择:

① 招标项目选择投标截止日或非招标项目选择合同签订日对应的信息价为工程材料调差的基准价。

② 选择以招标控制价编制时对应的信息价为工程材料调差的基准价。

③选择以投标人商务标投标报价中工程材料价格作为基准价。

④招标项目选择以投标截止日前 28 天或非招标项目选择合同签订日前 28 天对应的信息价为工程材料调差的基准价。

第④种选择中,基准价符合《建设工程施工合同示范文本》通用合同条款要求,根据解释合同文件的优先顺序,当专用合同条款约定不明时,应当按照通用合同条款约定确定基准价。表面上,第④种情况是比较合理的,但在实际审计过程中,常常发现招标控制价编制时间与投标截止时间相差甚远,且招标控制价的主要工程材料价格未及时进行更新。因此,使用这一原则结算也不一定合理。

(2)信息价中无预算价的工程材料未明确基准价和施工期间市场价格的确定方法。有部分工程材料在信息价中没有发布预算价,这一类工程材料调差如何确定基准价和施工期间市场价格,大部分合同未予以明确。由于此类工程材料在信息价中没有预算价,也无具有公信力的第三方公布价格,因此这类问题成为施工过程和结算时的盲点。如果在结算评审时才发现这类问题,一般很难还原施工同期的价格“真相”,导致结算评审依据不充分,结算争议难以调解。

(3)工程材料调差主材包含的范围约定不符合相关规定。有些建设单位为了控制投资,限制工程材料调差,在合同专用条款中约定不调差或某几种材料允许调差,其他材料不调差。当遇到不调差的工程材料数量大且价格大涨时,承包单位一般很难承担这一风险。如长沙市某水利工程项目的合同专用条款中约定砂砾石等地材价格不调差,但在施工期间,由于环保督查限制河湖砂砾石采集等因素,砂砾石价格大幅上涨,承包单位为了避免亏本而被迫停工。

(4)工程材料单价涨、跌幅超出合同约定风险幅度值时,风险幅度值内的材料价格涨跌风险承担主体约定不明。由于合同示范文本中提供的工程材料调差方式计算复杂,可操作性不

强,因此极少直接采用。采取其他方式调差时,在工程材料单价涨、跌幅超出合同约定风险幅度值时,风险幅度值内的材料价格涨跌风险承担主体约定不明。如湖南省有的结算以《湖南省建筑工程材料预算价格编制与管理办法》(湘建价[2018]129号)规定,即房屋建筑工程、市政工程、仿古建筑、房屋修缮工程等的主要工程材料预算价格或市场价格涨降幅度在 $\pm 3\%$ 及以上,装饰和园林景观及安装工程等主要工程材料预算价格或市场价格涨降幅度在 $\pm 5\%$ 及以上时,该单项主要工程材料价格应按规定全部调整为由,材料价格调差以基准价为基础,只要超合同约定风险幅度值的工程材料,就按照涨跌幅度全部调整,即合同风险幅度值内的风险全部由建设单位承担;有的结算以《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500)规定,即施工期间工程材料单价涨、跌幅以基准价为基础超合同约定风险幅度值时,其超过部分按实调整为由,对合同约定风险幅度值以内的材料涨跌不予调整,即合同风险幅度值内的风险由承包单位承担。

(5)工程材料调差的管理费、利润和规费等约定不明确。部分建设工程施工合同在专用条款中对工程材料调差是否计取管理费、利润和规费未予以明确,实际结算评审时工程材料调差很少计取管理费和利润,一般采用以下两种方式结算:

工程材料调差金额=(施工同期工程材料预算价-基准价) $\times$ 工程材料数量 $\times$ (1+税率)

工程材料调差金额=(施工同期工程材料预算价-基准价) $\times$ 工程材料数量 $\times$ (1+规费)(1+税率)

另外,部分项目工程材料调差结算审核时未考虑投标人投标时对工程材料价格的优惠问题或者投标人的投标工程材料价格高于基准价的问题。

3、未做好工程材料进场记录。部分工程项目材料进场时没有做好工程材料的进场时间、规格型号、数量等记录工作,有些现场管理人员对工程造价专业知识掌握不全面,如有的工程建设项目现场工程师在工程材料进场时只关注

进场工程材料的质量和时问,忽视了工程材料调差应该关注的数量、规格型号的准确性,施工日志等其他现场记录也不能如实客观反映工程材料进场时间、规格型号、数量等信息。因此,很多工程项目结算评审时只能以施工期间信息价算术平均值作为调差依据,有时与材料采购、使用实际情况大相径庭,其真实性很难保证。

4、引起工程材料调差的责任不明确此类情况是指由于工期延长导致承包单位工程材料采购价格上涨,但在施工过程中未区分是建设单位责任还是承包单位自身原因导致。由于在施工过程中疏于对工期延长责任的划分,因此结算时无法明确界定责任,大多数处理方法是由建设单位全部承担这部分风险,导致建设单位利益受损。

5、未对工程材料价格下跌的情况予以调减在工程材料单价跌幅超出合同约定风险幅度值时,结算未予以调减工程造价。一方面由于承包单位为了利益最大化,部分工程项目在结算报审时更多地考虑工程材料价格上涨的情况,往往对工程材料价格下降未予主动扣减;另一方面,结算报审资料一般由承包单位收集与管理,承包单位对工程材料价格上涨比较关切,对工程材料价格下跌资料的收集与管理动力不足,而建设单位工程造价管理人员很少主动收集与管理工程材料调差资料,待报审至财政评审中心评审时,无法获得准确的工程材料价格下跌报审资料。同时,评审人员在结算评审时也容易忽视工程材料下跌的这一类情况。

三、应对措施

从上述工程材料调差管理中存在的问题分析中,可以看出,工程材料调差管理的痛点和难点主要体现在工程材料调差的制度机制、合同管理、施工过程管控、结算管理等几个方面,借鉴一些项目的成功经验、政府投资审计报告中的审计建议、专报和要情等资料,从审计视角总结出以下应对措施。

1、加强制度建设,使工程材料调差管理有依据可循对照前文工程材料调差问题,深入分

析原因,结合本单位的实际情况制定或完善相关制度,是从根本上解决工程材料调差问题的重要手段。可从以下几个方面建立健全工程材料调差管理制度:

(1) 在招标投标和合同签订阶段制定招标控制价、招标文件及合同管理制度,规范招标控制价(非招标工程的预算)中有信息价、无信息价工程材料价格的确定办法与时效要求,在招标文件中主要合同条款与施工合同专用条款中明确工程材料基准价、工程材料调差的主材包含范围、工程材料价格涨跌风险幅度值、风险幅度值内的风险承担主体以及材料调差的管理费、利润、规费、税金的计取及优惠等问题。

(2) 在工程实施阶段需要制定工程材料调差过程管理制度,规范工程项目现场材料进场报审流程及审核要求、工程材料进台账管理要求、无信息价的工程材料价格确定程序、工程材料调差(含涨跌情况)资料整理要求、工程材料调差资料中间检查及考核制度。

(3) 在工程结算阶段需要制定工程材料调差结算管理制度,规范工程材料调差结算资料内容(含材料价格下跌结算资料)及审查要求、工程材料调差结算审核考核要求等。

2、加强合同管理,确保工程材料调差要素在专用条款中明确在拟定工程施工合同文本时,专用条款需明确以下要素:

(1) 明确有信息价的工程材料调差的基准价,招标工程项目以投标截止日前 28 天对应的信息价为材料调差基准价,非招标项目以合同签订日前 28 天对应的信息价为工程材料调差的基准价,对招标控制价的编制时间与开标时间间隔过长的,要及时更新招标控制价的主要工程材料价格。

(2) 明确无信息价的工程材料基准价和市场价格确定方法,在编制招标控制价时,通过市场询价方式确定材料价格,并将该类材料价格设置为“暂估价”,以此价格作为基准价。施工时,由建设单位、施工单位及监理单位在材料采购前参照政府采购法中竞争性谈判、询价、单一

来源采购等方式,辅以“大数据”“云计算”等信息化手段,共同确定工程材料市场价。

(3)明确工程材料调差主材范围,按照相关法律法规要求进行约定,不宜缩小主要工程材料调差范围,更不应将所有工程材料价格波动风险全部转移给承包单位,工程材料调差主材范围应符合当地定额配套文件对主材与辅材的区分规定,并予以明确。

(4)明确工程材料单价涨、跌幅超出合同约定风险幅度值时,应只对其超过部分按实调整,既符合工程量清单计价规范要求,也符合建设单位和承包单位合理承担工程造价风险的原则。

(5)明确工程材料调差管理费、利润、规费、税金和优惠问题。建设单位可将上述工程材料调差要素在合同专用条款中编制成固定格式,并作为施工合同模板,在拟定和审核新的施工合同时与模板合同条款逐条核对检查,以确保工程材料调差条款中各种要素齐全,内容明确无歧义。

3、注重过程管理,如实记录工程材料采购进场情况工程材料调差,不仅要注重材料调差的结算管理,而且更要注重过程管理。

(1)要加强进场材料的数量、规格型号、时间等信息的记录管理。

(2) 结算依据资料要与工程技术资料有机统一,资料之间能够互相佐证,不能相互矛盾,确保资料真实、完整。

(3)要加强无信息价的工程材料定价管理,确保定价及时、合理。

(4)如实记录工程延期责任,为结算评审人员准确划分材料价格波动风险责任提供参考,加强工期索赔和反索赔管理,明确工期延期责任。

(5)加强价格下跌工程材料的实时记录管理,承包单位主动上报工程材料价格下跌资料的意愿不强,这就要求建设单位工程造价人员和全过程咨询单位有关人员要主动管理,避免只调增不调减的情况发生。

(6)督促承包单位要按照合同要求完成工程

材料进场报审和资料存档工作,在结算依据资料中增加材料价格下跌的资料内容。

4、压实责任,提高工程材料调差结算审核质量工程结算审核是工程材料调差管理的最后一环,工程材料调差结算不准确,不仅仅是结算审核人员的责任,同时也与建设单位、咨询单位、监理单位施工现场相关人员履职情况密切相关。如果施工现场人员履职不到位,导致承包单位报审资料不真实、不完整,则直接影响结算审核的准确性,因此需要加强对建设单位、咨询单位、监理单位等施工现场相关人员的监督与考核,压实责任,对履职不到位导致结算资料不真实、不完整的情况,责任要落实到人。同时,建设单位可在分部分项工程、基础、主体、竣工验收的各个环节采取对工程材料调差的资料与工程技术资料一并检查的措施,确保工程材料调差资料的真实性和完整性,以提高结算审核的质量。

5、强化人员综合素质,提升工程材料调差管理水平工程材料调差管理是一项专业性较强的工作,需要工程造价人员、现场工程管理人员具有较高的专业知识水平和实践能力,必须掌握工程造价的理论基础知识,充分了解相关法律法规和有关清单计价规范,熟练掌握各个环节的报审、审核流程。要提高相关人员的专业素养,需要定期或不定期进行工程材料调差管理方面的培训和考核。同时,还应加强信息化平台建设,普及大数据、云计算、BIM 及各类计量计价等软件的学习和运用,以提升工程材料调差的现代化管理水平。

四、结语

要想做好工程材料调差管理,建立健全工程材料调差管理制度是根本,合同中明确工程材料调差要素、做好工程材料进场记录、层层压实责任是关键,加强人员培训学习、运用信息技术提升工程材料调差现代化管理水平是重要举措的结论。文章的研究方法和成果既实现了审计成果的转化运用,也为工程材料调差管理提供了一种新的研究思路。

公路桥梁工程和市政桥梁工程造价的四点区别

郝巧玲 孙崇亮 基层建设

由于投资和管理体制不同,我国的桥梁投资建设项目形成了市政工程和公路工程两套不同的计价模式和管理模式。它们各自有不同的计价办法和估算、预算模式。在造价管控上存在区别,也存在着联系。本文对公路桥梁和市政桥梁工程在造价管理、计价体系等方面进行对比和分析,找出其区别和联系。

一、公路桥梁和市政桥梁工程的区别

1. 管理体制不同

(1) 公路桥梁工程造价管理体制

我国公路桥梁工程建设属于交通运输部工程造价管理机构管辖范围,担负着公路运输行业建设项目的概算、预算、审批、调整工作。主要管理权限包括:编制建设项目定额,发布交通材料价格,对公路工程计价依据进行修订,审查投资估算、设计概算、工程预算、招投标标底、竣工决算等。项目建议书及可研究阶段的项目,由省级以上交通主管部门审批,报省级以上发改委审批。初步设计阶段的项目,由省级以上交通主管部门、勘察设计部门审批,报省级以上发改委、交通运输主管部门审批。施工图设计阶段的项目由省级以上交通主管部门报告省级以上交通主管部门审批。施工阶段的项目由省市级交通主管部门、造价报省市级交通主管部门审批;竣工阶段的项目由省市交通主管部门报省市交通主管部门审批。

(2) 市政桥梁工程造价管理体制

我国市政路桥工程管理在管理主体上,属于政府投资的微观管理主体。各组织系统设置了多层管理机构。主要管理权限包括:

①拟定可行性评价方法、计算经济参数,树立建设制度和造价标准,制定公共服务设施

建设标准,监督工程造价机架,组织造价信息并予以发布,拟定工程造价咨询单位的资质标准。

②担负大型建设项目的概算、预算和审批等。

③修编、解释当地定额、收费标准和计价制度。审核国家工程的标底、结算、合同纠纷。

2. 造价计价程序不同

(1)当前市政工程桥梁建设管理参照的计价依据是建设部颁布的《市政工程投资估算编制办法》、《市政工程投资估算指标》、《全国统一市政工程预算定额》、《建设安装工程费用项目组成》、《建设工程劳动定额》、《建设工程工程量清单计价规范》等相关文件。

(2)市政工程费用包括项目总投资、固定资产投资方向调节税、建设期利息等资金。建设投资由工程款、建设款、预备款3部分组成。市政桥梁工程措施费用中的一些项目的费用乘以费率来计算最终的措施费用。

公路桥梁工程,这些费用的计算是使用直接工程费用或者人工费用、机械使用费用的总数和乘以费率来计算。措施费中的大型机械设备进出场、安拆费、二次搬运费、混凝土、钢筋混凝土模版费等,在公路桥梁工程中算在工程费里。而在市政桥梁工程中,另外计算费用。

企业管理费在市政桥梁工程中,是定额基价的重要组成部分。在公路工程计价程序中,企业管理费用不包含在定额基价中,属于间接费。

3. 工程费用组成不同

市政桥梁工程建筑安装工程费包括的费用组成为:

(1)直接工程费和措施费,包括工程实体建设中人工、材料、机械设备使用费用。

人工费中包含了工资、补贴、辅助工资、福利费和劳动保护费。材料费用包含了工程中耗费的原材料、辅助材料、构件、配件、半成品费用、运杂费、运输费、采购报关费、检验试验费等。机械设备使用费包括折旧费、安装费、场外运费、大修理费、经常修理费、安拆费、燃料动力费、养路费等。措施费包括环境保护、文明施工、安全施工、临时设施、夜间施工、二次搬运、机械设备进出场安拆费、混凝土模板支架费、脚手架费、施工排水降水费等等。

(2)间接费包括规费和企业管理费用。

规费包含了政府和权利部门规定的必须缴纳的费用,包括工程排污费、定额测定费、社会保障费等。企业管理费包括了管理人员工资、办公费、差旅费、固定资产使用费、工具使用费、劳动保险费、工会经费、职工教育经费、财产保险费、财务费、税金等等,还有其他各项支出,如技术转让费等,不一一罗列。

(3)利润和税金

市政工程桥梁建设造价综合定额包括分部分项工程费、价差、利润、措施项目费、安全文明施工费、定额安全文明施工费、利润、夜间施工增加费、赶工措施费、交通干扰工程施工增加费、地下管线交叉降效费、文明工地增加费、其他费用等。

公路桥梁工程费用由直接费用、间接费、利润和税金组成。

(1)直接费包括了人工费,材料费、还有运杂费、机械设备施工使用费等。其他费用包含了冬季施工增加费、夜间施工增加费、特殊地区施

工增加费、行车干扰工程施工增加费、安全文明施工措施费、施工辅助费等。

(2)间接费用包括规费、企业管理费。

(3)辅助生产简介费。

(4)利润和税金。

4.造价定额不同

市政桥梁工程中的造价计价定额于公路桥梁工程的造价计价定额在使用范围上有一定的差别。包括参照的预算文件、基价表等。市政桥梁工程对于概算没有相应的定额,只有市政综合定额或者定额基价表。市政桥梁工程中,编制大概的预算造价,都依照市政综合定额或基价表编制。公路桥梁工程概算定额依照公路工程概算定额编制进行概算。

二、公路桥梁和市政桥梁工程的联系

2018年最新的《造价工程师职业资格制度规定》由住房和城乡建设部、交通运输部、水利部、人力资源和社会保障部等四部门联合印发,依据最新规定市政桥梁工程和公路桥梁工程建设执行相同的造价师职业资格制度。

无论是公路桥梁工程项目,还是市政桥梁工程项目,在管理体制和造价管理上,大致是相同的,但也存在着一些差异。在同一项目中,采用市政和公路的造价和计价方式,虽然大体上的方法和流程是相似的,但在管理文件、招投标文件、工程量清单上,会出现形式和内容不同,计价定额和程序也会不同。因此,如果采用相同的材料和机械台班进行工程估算和预算的话,会产生不同的造价结果。



环境影响评价及验收费计算标准研究

李 斌 陈晓平 中国石油规划总院

摘 要:随着国家和社会越来越重视环境保护,环境影响评价工作的要求越来越高,工作内容越来越复杂,咨询收费也发生较大变化,在建设项目可研和初步设计阶段科学合理的计算环境影响评价费及验收费是合理确定投资的一项重要工作。文章首先对目前环境影响评价及验收费现状进行分析总结,为开展环境影响评价及验收费计算优化提供基础,然后依据国家现行的法律、法规和规范,对环境影响评价及验收工作的内容进行系统性的归纳和分类,在调研基础上,对环境影响评价及验收费的实际情况进行分析研究,对各项费用的支出进行系统性分析,提出比选方案,最后结合使用要求,推荐了适应新形势要求的建设项目的环境影响咨询的收费计算方法和费用标准建议,为完善可研和初步设计阶段环境影响评价及验收费计算提供依据。

关键词:环境影响;评价;收费;计算;标准

一、引言

近年来随着社会对环境保护的关注程度越来越高,国家对环境保护的监管工作不断完善,2017年9月1日起新版《建设项目环境影响评价分类管理名录》施行,2018年12月29日《环境影响评价法》进行了第2次修正^[1]。新的环保法对环境保护的要求更高,执法力度更严。环境影响评价及验收是一项与环保法密切相关的工作,是保证建设工程顺利实施的重要一环。国家在2002年制定了《关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》(计价格[2002]125号),各地方、行业和企业也据此在建设投资的其他费用中制定了关于环境影响评价及验收收费的有关计算标准。

二、环境影响评价及验收费标准的现状综述

围绕以“市场形成价格”为核心的工程造价改革^[2],2002年,原国家计委发布《关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》(计价格[2002]125号),该通知明确了编制环境影响评价报告书费和评估费用的计算,成为国内计算环境影响评价费用的标准。

2011年,国家发改委发布了《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》(发改价格[2011]534号),对《关于规范环境影响咨询收费有问题的通知》的执行进行了强化和补充。

2015年2月,国家发改委发布了《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》(发改价格[2015]299号),该通知对环境影响咨询费等5项实行政府指导价管理的建设项目专业服务价格全面放开,“实行市场调节价”。该通知的发布实际上取消了《关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》在环境咨询收费中的指导规范作用。

三、现环境影响评价及验收费标准分析

1、现标准的优点

(1)现标准使用范围广。

2011年国家发改委发布的《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》(发改价格[2011]534号)对环境影响收费范围进行了规定。从规定可以看出,各地和各行业基本按该规定的要求开展

费用计价，在环境咨询收费的计算方法和取费标准上全国各地区和行业基本上是一致的。

(2)现标准在计算方法有一定的合理性。

《关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》(计价格[2002]125号)发布到2015年,实施了13年。虽然国家的环境影响咨询收费标准的执行开始具有很强的计划经济特色,但是在市场经济条件下,工程计价的主体是工程项目的交易主体及其权利当事方,即计价的利益主体^[3],执行过程中各地又不断地补充了许多细则,因此现标准在国内逐步演化成了编制环境影响报告书费用的标准,在环境咨询市场中被广泛采用。

由于该费用标准执行时间长,计算体系比较完善,方法较为合理,认可程度比较高,所以无论是目前,还是在今后一段时间,其计算方法和费用标准仍将在环境咨询市场发挥比较大的影响力。

2、现环境影响评价及验收费标准的适应性

现有标准在实施中也面临一些问题,主要表现在以下几个方面。

(1)环境监管要求越来越高,工作量增大。

由于近年来国家对环保工作越来越重视,国家对环评报告的基础数据内容和编制要求越

来越高,需要观测和收集的数据越来越多,精确度要求也越来越高,因此编制环境评价报告时获取相关数据的难度和工作量加大,而发改价格[2011]534号文明确规定:“环境影响评价收费标准中不包括获取相关经济、社会、水文、气象、环境现状等基础数据的费用。”现计算标准不能准确反映这些工作。

(2)环评工作内容不断增加。

随着环境保护形势的日益严峻和建设项目环境影响评价工作的日益规范,自2002年实施环境咨询收费以来,国家在环保技术规范方面出台了许多新导则,同时对已颁发的技术导则进行了调整,内容相应也发生了重大变化。随着环评导则的调整,环评工作量发生相应变化,主要变化见表1。现标准计算范围已不能全覆盖这些工作。

(3)费用超支现象较为突出。

由于国家法律、规范的不断调整优化,工作量的增加势必对费用的计算方法和费用标准产生影响,再加上近年来人工等各项物价因素上涨等多重因素的影响,目前在建设项目中,环境影响评价及验收费超支现象越来越突出。通过34个建设项目的环境影响评价及验收费调查、统计来看,实际环境影响评价及验收费结算额

表1 环评导则变更造成环评费用增加情况

专题内容	原有导则	现行导则	变化时间	费用增加项目
地下水	无	HJ 610-2016	2016 年	(1)地下水的现状监测; (2)水文地质资料的收集、分析; (3)水文地质勘察与试验; (4)地下水环境预测、模型建立及数值模拟等技术工作 ^[4]
生态	HJ/T 19-1997	HJ 19-2011	2011 年	从技术层面提出更高要求,工作量、难度增大 ^[5]
环境风险	无	HJ 169-2018	2018 年	(1)购买地形数据; (2)环境风险模拟计算; (3)环境风险预测 ^[7]
公众参与	无	生态环境部令第4号	2018 年	(1)两次媒体公示; (2)两次现场组织公众参与大会 ^[8]
大气监测	HJ/T 2.2-1993	HJ 2.2-2018	2018 年	(1)购买高空气象数据; (2)监测天数增加 ^[8]
噪声	HJ/T 2.4-1995	HJ 2.4-2009	2009 年	从技术层面提出更高要求,工作量、难度增大 ^[9]

超过概算批复额(概算费用按现标准计算)的占 52.9%,其中超出比例最高的项目,超额幅度达到 76%。

鉴于现费用标准不能完全适应目前的环境影响评价和验收工作,有必要对环境影响评价及验收费用标准进行研究,确定费用计算范围,探讨可行的计算方法,以适应新形势下环境影响评价和验收计费工作的开展。

四、环境影响评价及验收费用分析

1、环境影响评价及验收费用的组成

目前环境影响评价及验收工作可以分为两大类,即环境影响评价工作和环境验收工作。根据工作内容和属性,在实际调研的基础上这两方面的工作还可以细分,具体见图 1。

(1)环境影响评价。

①环境影响评价工作内容。在项目可研(预可研阶段)阶段由具有环评资质的单位根据项目建设方案,实地踏勘,进行大气环境、地表水环境、声环境和土壤环境监测,收集评价区相关自然保护区、水源地、经济、社会(文物古迹等)和气象等资料,确定环境目标和评价指标,拟定环境保护对策和措施,对施工过程及运营过程环境影响进行分析与评价,确定可行的推荐建设方案,拟定监测、跟踪评价计划,开展项目建设区域周边公众参与调查,分项目类别和规模,编制环境影响报告书、环境影响评价报告表。

对环境影响报告书进行评估,报政府环境主管部门审查批复。

此外,根据建设项目所具有的类别特征、各地环保部门要求,还需要进行专题评价,如地下水、生态环境影响等专题评价。

②环境影响评价费用内容。概括而言,目前环境影响评价工作按费用发生内容划分,基本上可以分为以下 6 个方面内容:

a.编制环境影响报告书费,是指咨询单位接受委托完成环境影响评价报告编制而发生的费用。

b.环境监测费,是指对环境现状进行监测、调查获取数据而发生的费用。

c.外购资料费和卫星遥感图片及解释费,包括外购资料费和外购卫星遥感图片及解释费两部分费用。外购资料费主要指购买有关经济、社会、水文、气象等资料所发生的费用;外购卫星遥感图片及解释费,是指根据环境评价的需要购买卫星遥感图片以及由专业机构对卫星遥感图片解释而发生的费用。

d.专题评价费,也称专项评价费用,根据环保要求规定,一些特殊敏感地区或项目需要在环境评价报告外单独针对地下水、生态环境等专题内容开展评价而发生的费用。

e.公众参与调查及公示费,是指建设单位或其委托的环境影响评价机构依据国家有关规定采用便于公众知悉的方式,向公众公开有关环境影响评价信息所发生的费用。

f.评估费,也称评审费,是指评估环境影响评价报告书发生的费用,包括专家费、专家差旅费、会务费等。

一般评估费与其他 5 项费用分开单独计算。

(2)环境验收。

①环境验收工作内容。竣工投产阶段,要进行环境保护验收。竣工环保验收由具有审批权的环境保护行政主管部门进行。建设单位向环保部门提交书面试生产申请,取得试生产批复后,委托具备相应资质的环境影响评价单位开展项目竣工后的环保验收监测或生态调查工作,编制“建设项目竣工环境保护验收调查报告”(生态类项目)或“建设项目竣工环境保护验收监测报告”(工业类项目),组织相关部门召开

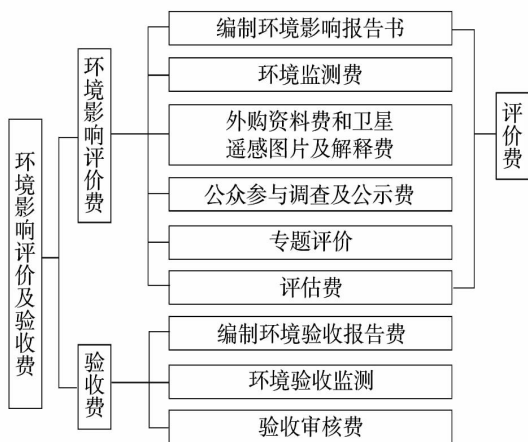


图 1 环境影响评价及验收费用内容组成

评审会,取得环保部门竣工环境保护验收批复。

②环境验收费用内容。环境验收费用与环境影响评价基本一样,按费用发生内容划分,基本可以分为以下几方面工作:

- a.环境数据调查,编制环境验收报告费;
- b.环境主管部门验收监测,并编制监测报告费;
- c.验收审核费(包括会议费、专家费、专家差旅费)。

2、费用情况分析

(1)关于环境影响评价费用。

为了分析费用的具体情况,我们在调研基础上,选择了6个有代表性项目,通过归类、比较,对环境评价费(包括编制环境影响报告书费、环境监测费、外购资料费和卫星遥感图片及解释费、专题评价费、公众参与调查及公示费)和评估费等进行了分析。

对比的基础是国家、行业和地方相关规定标准计算的评价费和评估费。

比较结果见表2,各费用超支关系见图2。

①编制环境影响报告书费。从调研情况看,各项目编制环境影响报告书费基本是按计价格[2002]125号文相关规定计算的。从实际情况看,编制环境影响报告书费用标准基本与实际情况相符合。

②环境监测费。现费用标准中环境影响评价费不包括环境监测收费规定。环境监测费近年来增加较快,该项费用占超支费用的22%左右。

③外购资料费和卫星遥感图片及解释费。现费用标准中环境影响评价费不包括“遥感、遥测、风洞试验、污染气象观测、示踪试验、地探、物探、卫星图片解读、需要动用船、飞机等的特殊监测”,一般除环境现状监测数据需要单独购

买外,部分项目在开展时,咨询单位也需要对涉及项目的经济、社会、水文、气象等数据进行购买。另外,诸如长输管道和油气田工程等工程需要使用大量的卫星遥感图片,且在估算阶段不宜计算,因此卫星遥感图片购买及解释费也是这类项目环境评价中费用超支的一项主要内容。

根据调研测算,外购资料费和卫星遥感图片及解释费增加的费用占超支费用的15%左右。

④公众参与调查及公示费。由于国家在公众参与调查及公示方面要求越来越高,因此公众参与程度和广度越来越高。如大型项目一般要进行二次公示,公示不仅要在现场,而且还要在网络、报纸等公众媒体上进行公示;公众参与调查的人数视环境敏感度、项目性质而定,如长输管道项目在环境敏感区、河流穿越处、站场周围、沿线居民都要按比例进行调查,调查工作量巨大。据调查测算,该项费用占超支费用的7%左右。

⑤专题评价费。专题评价的内容和范围因项目的不同相差很大。一般项目只做一项专题评价,而有些项目由于涉及范围广,如长输管道项目,涉及的专题评价就不只一项,环评工作中涉及的专题评价数达到四五个甚至更多,而且同样的专题评价,如生态评价,不同的省份和环

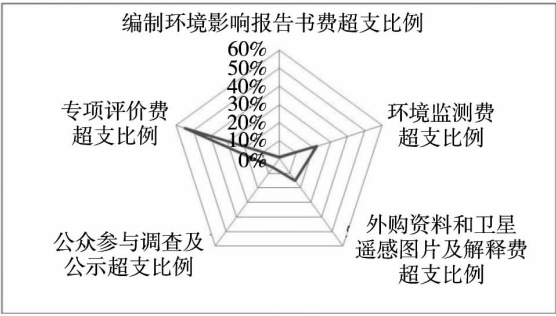


图2 评价费中各费用超支比例关系

表2 环境影响评价各项费用超支比例关系

环境评价费中各费用超支比例关系					评估费超支比例关系
编制环境影响报告书费超支比例	环境监测费超支比例	外购资料费和卫星遥感图片及解释费超支比例	公众参与调查及公示费超支比例	专题评价费超支比例	评估费超支比例
1%	22%	15%	7%	55%	252%

保区还要分别编制,数量就更多。

从调研情况分析,专题评价费用超支比例占55%,且相差悬殊,超支比例最高与最低相差75%。

目前费用超支的一个主要原因是因为现费用计算范围对专题评价费明确程度不够,容易忽视,再加上在项目概算投资批复时,由于建设单位和编制单位工作不到位等多方原因,批复投资中漏计或少计了这部分费用。

⑥评估费。根据调研,目前实际发生的评估费超支非常严重,一般超过标准规定的2~4倍,平均超幅达252%。分析原因,主要有以下几个方面:

a.现费用标准比较低,难以完全满足实际使用要求。

b.原国家计委《关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》(计价格[2002]125号)评估费中包括评估期间除专家差旅费外其他所有的费用,但是在实际实施中,许多项目评估不是环境管理部门直接评估而是委托给第三方评估,因此第三方评估单位将规定的评估费视为本单位的咨询收入,同时单独收取会议费。

c.开会频次偏高,以某管道工程为例,该项目途径7个省市,从企业、地方政府到国家评估,前后共有8次会议,按规定标准计算的评估费为90万元,而实际仅会议费就发生了230万元。

d.原标准的评估费不包含专家的差旅费,在项目前期估算环境评价咨询收费中,专家差旅费不容易估算,容易造成漏算和少算,由于预估不足,因此实际发生费用比估算费用增加较多。

(2)关于环境验收费用。

环境验收工作按内容划分包括环境监测、报告编制、评估三部分。内容方面除了公众参与调查及公示外,其他工作与环境评价工作基本是对应的。

我们调查、统计了11个项目的环评与验收的合同金额,可以看出建设项目验收费与环境影响评价费比值的中值为0.87。

3、费用现状分析总结

(1)关于环境影响评价费用。

①评价费。

a.首先编制环境影响报告书费是满足实际需要的。

b.环境监测费是超支的第二大费用,费用超支的主要原因是前期工作不到位或费用估算单位能力不足、工程量估计不足、缺项和漏算。

c.外购资料费和卫星遥感图片及解释费,该费用超支。这项费用一般都是据实计算,但在费用编制阶段,由于内容比较零碎,工程量不容易估计准确,容易造成费用估算不足,或者缺项和漏算。

d.专题评价费超支情况严重,是超支比例最高的费用。专题评价费在现计算标准中是明确单独计算的,从调研情况看,造成超支的主要原因是国家政策调整或前期工作不到位,对工作量估计不足,缺项和漏算。

e.公众参与调查及公示费,该项费用超支,但比例较低。这项费用在现费用计算标准中并没有明确,而且由于国家政策的调整,公众参与调查及公示的工作量增大,费用增加。此项费用需要在现有费用计算标准中补充完善。

从以上分析可以看出,在环境影响评价费中编制环境影响报告书费目前是合适的,其他费用存在不同程度的超支,超支原因主要表现在以下几方面:

a.受专业能力限制。随着社会的发展和国家环境管理要求的提高,环境评价工作专业性越来越强,特别是在项目前期阶段,多数工作量还未十分明确,更需要经验丰富的专业人员进行工程量和费用的估算,而环境评价咨询费用的估算单位(主要是设计单位)受专业能力限制,无法较为准确地预估环境咨询的具体工作量,同时对指标价格也不熟悉,结果造成费用估算的不足。

b.工作不到位。由于环境影响评价工作需要初步设计批复前完成,因此评价的工程量和费用在概算批复阶段应该还是比较明确的。但是许多单位在初步设计完成后,概算批复时,环境影响评价工作开展的并不好,工作量尚不清楚,

再加上费用估算单位受业务能力的限制,经常出现少算、漏算等情况,造成评价费在批复概算中费用估算不足,以至于实际费用远高于批复费用。

c.受建设项目方案调整影响。环境影响评价与建设方案密切相关,建设方案发生变化,环境影响评价也应随着变化和调整。目前一些项目环境影响评价费用增加的一个原因,就是因为建设项目在实施中,工程建设内容受各种因素影响,发生不同程度的调整,有些调整还比较大,按照目前的环保规定,这些项目就得补充或做新的环境评价,结果造成评价费用严重超支。

d.国家环保政策的调整。如公众参与调查及公示费,国家对该费用的计算开始并不是特别明确,该工作已经开展了很多年,由于原来要求不高,费用发生额度较小,因此对环境影响评价费用影响不大。但是随着近年来国家和社会对环保要求的提高,国家加强了公众参与调查和公示工作方面的监管,需要公众参与调查和公示的工作量增加很多,费用因此有较大增幅。

通过调研分析可以看出,虽然评价费用超支原因是多方面的,但是超支的主要部分还是一、二、三项原因造成的,也就是目前评价费用超支的主要原因是受外部因素影响造成的,费用标准本身并不是造成评价费用超支的主要原因。

②评估费。评估费超支的主要原因是原费用标准偏低,与实际情况相差较大。但是,根据国务院印发的《关于第一批清理规范89项国务院部门行政审批中介服务事项的决定》(国发〔2015〕58号),由国家负责的环境保护验收项目,不再由建设单位承担费用,按照国家改革发展形势来看,该项费用将来会逐步减少。但在实际执行过程中,由于企业内部审查的要求以及上报审查等其他因素影响,该项费用目前建议继续予以保留,但暂不做大的调整。

(2)关于环境验收费用。

通过调研分析可以看出,环境验收费用以编制环境影响评价报告书的0.8~1.1倍标准计算,是可以满足目前实际情况的。

五、环境影响评价及验收费计算方法和费用标准探讨

1、计算方法和费用标准的建立

(1)费用的组成。

通过调研分析可以看到,受国家政策的影响,目前的环境影响评价及验收费计算方法和费用标准中,存在一些缺陷,例如,某些费用考虑不足,有些费用计算不是很便利,容易产生漏算和少算情况。在前述验收费标准基本确定情况下,重点研究的费用就是:环境影响评价费中的评价费,包括编制环境影响报告书费、环境监测费、外购资料费和卫星遥感图片及解释费、公众参与调查及公示费、专题评价费(见图3)。

(2)费用之间的关系。

由于评价费涉及的费用内容比较多,为提高费用计算的便利性,可以将部分费用比例小、环境评价中普遍发生且不宜计算的项目进行适当简化、归并。为了解各费用与编制环境报告书费用的关系,我们调研了多个项目,对实际发生的环境影响评价费进行分析,将评价费中各费用与编制环境影响报告书费用进行比较,得出各费用与编制环境影响报告书费用比例关系,结果见表3。

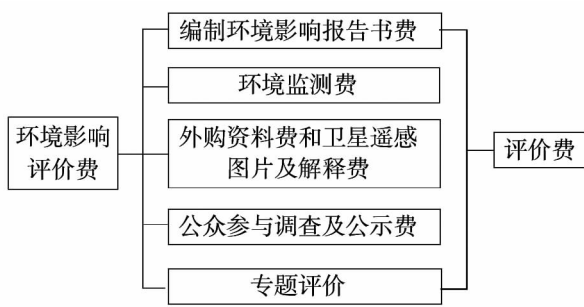
(3)计算方法和费用方案的比选。

费用内容越简化,操作越便利,计算结果的准确性就越差,因此按照简化内容的不同,具体实施方案又可分为两个。

①方案一。尽量保持目前实际费用计算情况,不做大的调整。由于公众参与调查及公示费,国家原规定没有明确,但是大部分项目一般都要求做,该费用占编制环境影响报告书的比例不高,单独计算又比较烦琐,因此适当合并是比较好的选择。所以方案一仅将公众参与调查及公示费归入编制环境影响报告书费中。调整后的环境影响评价费计算内容包括:编制环境影响报告书费(含公众参与调查及公示费用)、环境监测费、外购资料费和卫星图片及解释费、专题评价费。

②方案二。大幅简化环境影响评价费的计

项目名称	环境监测费与编制环境影响报告书费比例	外购资料费和卫星遥感图片及解释费与编制环境影响报告费书比例	公众参与调查及公示费与编制环境影响报告书费比例	专题评价费与编制环境影响报告书费比例
平均	43%	29%	12%	201%



费用类别	费用比例 (%)
■ 专题评价费与编制环境影响报告书费用比例	200%
■ 公众参与调查及公示费与编制环境影响报告书费用比例	10%
■ 外购资源费和卫生遥感图片及解释费与编制环境影响报告书费用比例	35%
■ 环境监测费与编制环境影响报告书费用比例	50%
■ 环境监测费与编制环境影响报告书费用比例	100%
■ 编制环境影响报告书费用与编制环境影响报告书费用比例	100%

[2] 马燕, 基于社会主义市 (下转第 29 页)

合同管理实务探讨

一、合同约定单价不调整的情况下,调价通知能否作为要求调整合同单价的依据

甲、乙双方签订钢结构供货安装合同,合同约定按吨单价结算,价格在合同履行期间不调整。现因大宗材料价格变化较大,各地住建部门相继出台《加强建筑安装材料价格风险管控的通知》,通知要求承包人采购材料和工程设备的,应在合同中约定主要材料,工程设备价格变化的范围幅度;当没有约定,且材料、工程设备单价变化超过5%时,超过部分的价格应当调整材料价。作为施工单位我们是否可以按这个文件要求建设单位适当调整合同单价?

《中华人民共和国民法典》(以下简称《民法典》)第五百三十三条规定:“合同成立后,合同的基础条件发生了当事人在订立合同时无法预见的、不属于商业风险的重大变化,继续履行合同对于当事人一方明显不公平的,受不利影响的当事人可以与对方重新协商;在合理期限内协商不成的,当事人可以请求人民法院或者仲裁机构变更或者解除合同。人民法院或者仲裁机构应当结合案件的实际状况,根据公平原则变更或者解除合同。”根据《民法典》规定可知,适用情势变更原则必须同时符合以下条件:一是客观情况的变化系当事人在订立合同时无法预见的;二是客观情况的变化导致合同成立的基础发生异常变动,继续履行合同对一方当事人明显不公平或者不能实现合同目的;三是客观情况不属于正常的商业风险。

甲、乙双方在无显失公平等情况下签订合法有效的民事合同,一般应当认为双方均为理性的、专业的企业,即在签订合同的情况下就应综合考虑相应的成本以及正常的商业风险,包括建筑材料上涨带来的商业风险,再决定签订

合同约定的条款。就读者提出的钢结构供货安装合同,作为需要供货的承包人应将建筑材料的市场价峰值、谷值作为签订合同时必须考虑的因素,而有关部门出台的文件,如各地住建部门出台的《加强建筑安装材料价格风险管控的通知》,并不必然构成情势变更、不可预料的因素。前述这些因素应当归入其进行经营决策所应当考虑的商业风险的范畴。如果在合同履行过程中,因有关部门出台文件导致建筑材料价格虽有上涨,但上涨幅度并未超过其市场价峰值,提供建筑材料的当事人作为专业、有经验的企业在签约时理应对此进行合理的预见,这种情况下建筑材料价格的上涨属于供货方应当承担的商业风险,而不属于当事人在签订合同时无法预见的客观情况,不符合《民法典》规定的情势变更的范畴。

反之,若建筑材料价格因国家、政府相关政策导致上涨大幅度超过市场价峰值,存在被认定为该政策文件并非一般供求变化、价格涨落的商业风险,而是作为合同基础的客观情况的变化达到异常程度,在订立合同时不能预见,继续按照原合同约定价格履行合同将显失公平的可能。

二、工程量清单缺漏项责任的划分

发包方通过工程量清单方式招标,且在招标过程中要求投标人对于工程量清单有疑问的应当提出,但中标人未予提出任何疑问,后中标人在实际施工过程中发现工程量清单存在大量错、漏项,相应责任应由谁承担?

鉴于不了解双方合同及招投标文件的具体约定,无法针对个案进行分析,因此,仅对司法实践中类似情况下工程量清单错漏项责任划分的观点总结如下:

观点一:发包人应对工程量清单的准确性和完整性承担责任

根据《中华人民共和国建筑法》第十八条第一款的规定:“建筑工程造价应当按照国家有关规定,由发包单位与承包单位在合同中约定。公开招标发包的,其造价的约定,须遵守招标投标法律的规定。”采用工程量清单计价方式,通过招投标签订合同的工程,应遵守国家建设主管部门对工程量清单计价方式的规范文件《建设工程工程量清单计价规范》的相关规定,根据其中强制性条文第4.1.2条的规定,采用工程量清单方式招标,工程量清单必须作为招标文件的组成部分,其准确性和完整性由招标人负责。因此,由于工程量清单错、漏项产生的责任应由发包人承担。

观点二:招投标文件或合同明确约定,承包人负责复核工程量清单的,应由承包人承担工程量清单错漏项产生的相应责任

该观点认为《建设工程工程量清单计价规范》第4.1.2条系管理性强制性规定,而非效力性强制性规定,且该规范并非法律层级的规范,即便违反也不导致双方的约定无效。因此,双方约定由承包人负责审核工程量清单,并对工程量清单的完整性和准确性负责的,属于双方对工程量清单错漏项的风险承担方式的约定,并

未违反法律法规的效力性强制性规定,对合同当事人具有约束力。若承包人未按照相关约定及时对工程量清单进行复核并提出问题的,应当承担相应责任。

观点三:对于工程量清单错漏项责任,应根据诚信原则和过错原则在发、承包人之间划分

建设工程工程量清单的确定具有复杂性和专业性,招标人确定的工程量清单难免会出现缺漏项的情形,招标人和投标人可以对这种缺漏项的风险通过合同的方式进行分配。但工程量清单的缺漏项应控制在合理范围之内,发包人和承包人在招投标过程中应本着诚信原则,尽量减少缺漏项的发生,以维护建筑市场的正常交易秩序。发包人未履行作为招标人编制工程量清单的审慎义务,将超过合理范围的缺漏项责任全部归由承包人承担,违反《建设工程工程量清单计价规范》的规定,也有违诚信原则。承包人作为专业的建筑公司,亦应审慎核实招标人编制的工程量清单,及时指出工程量清单中的缺漏项情况,如果对于合理范围之外的缺漏项未能发现和指出,不仅与其专业建筑公司的能力水平不符,也有违诚信原则。故应根据诚信原则和过错原则,在发、承包人之间划分工程量清单缺漏项的责任。

(上接第27页)场经济条件下的政府投资工程造价管理改革探索[J].工程造价管理,2020(2):73-77.

[3]张红标,颜斌,陈南岭,等.关于新时期政府定额定位与作用的探讨[J].工程造价管理,2020(3):77-85.

[4]姚巧红.地下水环境影响评价研究[J].化工设计通讯,2017,43(7):213-214.

[5]李茵,张乾,赵琴,等.《环境影响评价技术导则—生态影响》修订背景与建议[J].环境影响评价,2020,42(3):1-6.

[6]马飞.建设项目环境影响评价过程中风

险评价技术导则的应用研究[J].环境与发展,2019,31(12):11-12.

[7]张金香,王德轩.环境影响评价中的公众参与机制研究[J].中国环境管理2013,5(6):23-26.

[8]温新龙,沈竞,姚琳,等.《环境影响评价技术导则大气环境》修订内容与对比分析[J].气象与减灾研究,2019,42(3):212-217.

[9]关彩虹,成文连,鲁艳英.声环境影响评价新导则应用研究[J].环境工程,2013(1):95-97+26.

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 4 月份交通工程材料价格信息

调查日期: 2022 年 4 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					
								除税		含税		产地厂家	
								供应价	信息价	供应价	信息价		
1	钢材及加工件	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	4733	4796	5349	5419		
2			线材(普线和高线综合)		Φ8mm,HPB300	13	t	4704	4767	5316	5386	永钢	
3			圆钢		Φ10mm,HPB300	13	t	4850	4913	5480	5551	永钢	
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	4558	4620	5151	5219		
5			螺纹钢(HRB400)		Φ10	13	t	4648	4710	5252	5321	沙钢	
6			螺纹钢(HRB400)		Φ12~Φ14	13	t	4586	4647	5182	5251	沙钢	
7			螺纹钢(HRB400)		Φ16~Φ25	13	t	4497	4558	5082	5150	沙钢	
8			螺纹钢(HRB400)		Φ28~Φ32	13	t	4568	4630	5162	5230	沙钢	
9		型钢	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	4676	4739	5284	5354		
10			槽钢		10#	13	t	4667	4730	5274	5344	马钢	
11			工字钢		20#	13	t	4667	4729	5274	5343	马钢	
12			角钢		50×50×5	13	t	4821	4885	5448	5519	马钢	
13		钢板(Q235B)		2003005	6mm、8mm 和 10mm 平均	13	t	4922	4986	5562	5633	萍钢	
		钢板(Q345D)		2003005	12mm-30mm	13	t	5929	6001	6700	6780	南钢	
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	5241	5308	5923	5997		
15			焊接钢管		Φ108×3.5	13	t	4940	5004	5582	5654	衡水华岐	
16			镀锌焊接钢管	2003009	Φ108	13	t	5639	5708	6372	6449	衡水华岐	
17			无缝钢管	2003008	Φ42	13	t	5749	5819	6496	6574	山东	
18			预应力粗钢筋		2001006		13	t	5745	5815	6492	6570	
19			钢绞线		2001008	Φj15.24,1860MPa	13	t	5568	5637	6292	6369	
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	488	510	553	577		
21		32.5 级水泥		5509001	散装	13	t	422	442	478	500		
22		42.5 级水泥		5509002	散装	13	t	478	500	541	565		
23		52.5 级水泥		5509003	散装	13	t	530	553	600	625		

杭州市交通建设工程材料价格月报

杭州市交通建设工程材料价格 2022 年 4 月份的平均价与 3 月份相比,波动情况如下。

品种	3 月	4 月	差值	百分比
螺纹钢(元/t)	5069	5219	150	2.96%
水泥(元/t)	594	577	-17	-2.86%
中粗砂(元/m ³)	300	300	0	0.00%
机制砂(元/m ³)	235	235	0	0.00%
碎石(元/m ³)	207	204	-3	-1.45%
沥青(元/t)	3925	3965	40	1.02%

- 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。
5. 以上价格(除沥青外)均为含税信息价。

一、钢材价格上涨。

螺纹钢价综合价由 3 月份 5069 元/吨上涨到 4 月份 5219 元/吨,上涨 150 元/吨,涨幅 2.96%。

受上海、江苏等地持续疫情管控影响,钢材产量下降、物流运输受限,同时原材料(铁矿石、焦炭)价格持续上涨等原因,钢材价格在 3 月底至 4 月中旬出现连续 3 周上涨。但受制于实际需求端偏弱(亚运主体项目完工等原因)资金面偏紧,钢材市场消费较去年同比下降,本地市场出库情况偏弱,库存整体增加,4 月下旬钢材价格随之出现下调,整体 4 月钢材价格小幅上涨。

二、水泥价格下跌。

受外地水泥供应量增加,低价水泥流入影响,杭州地区水泥价格 4 月下调 15~20 元/吨。水泥综合价由 3 月份 594 元/吨下调到 4 月份 577 元/吨,下调 17 元/吨,跌幅 2.86%。其中 42.5 级散装水泥由 585 元/吨下调到 568 元/吨,下调 17 元/吨,跌幅 2.91%。

三、地材价格基本持平。

受疫情防控政策影响,实际开工率不足,需求端偏弱,3 月中粗砂、机制砂价格较上月持平。碎石价格略有下调。整体平稳运行。

四、沥青价格上涨。

受原油价格小幅上涨影响,浙江重交沥青价格 4 月 25 日均价 3965 元/吨,较上 3 月 24 日上涨 40 元/吨,涨幅 1.02%。

现对材料价格波动风险提出以下建议:

一、充分考虑材料价格波动风险。建设各方在招标投标、合同签订、材料采购时充分考虑材料价格波动因素,积极防范风险。

二、合理安排做好采购工作。施工单位应做好物资采购计划,加强质量管控,保质保量做好供应保障工作。

三、按合同做好材料调差工作。一是在项目招标文件审核阶段,严格审核并落实关于材料调差方面的合同条款;二是在项目实施阶段,合同双方按照约定价格调差,合理分担合同风险。

浙江省成品油价格按机制上调

根据国家发改官网新闻发布中心 2022 年 5 月 30 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 5 月 30 日 24 时起,汽、柴油价格(标准品)每吨分别提高 400 元和 390 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 5 月 30 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	元/吨
汽油	89 号(VIA)	11245	8.32	10945
汽油	92 号(VIA)	11920	8.98	11620
汽油	95 号(VIA)	12594	9.55	12294
柴油	0 号(VI)	10155	8.69	9855
柴油	-10 号(VI)	10764	9.21	10464

- 注: 1. 以上价格执行时间为 2022 年 5 月 30 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。

2022 年一季度杭州市交通建设工程外购材料价格信息

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		
							除税信 息价	含税信 息价	产地 厂家
1	土工 塑料 制品	土工膜			13	m ²	7.79	8.8	
2		土工布	5007001	200g/m ²	13	m ²	5.49	6.2	
3		土工布		300g/m ²	13	m ²	6.90	7.8	
4		土工布		400g/m ²	13	m ²	8.14	9.2	
5		土工格栅	5007003	单向	13	m ²	8.41	9.5	
6		土工格栅		双向	13	m ²	10.18	11.5	
7		钢塑格栅			13	m ²	11.06	12.5	
8		复合防水卷材		厚度 1.2mm	13	m ²	19.47	22.0	
9		塑料排水板	5001051	96g/m	13	m	2.83	3.2	
10		塑料排水板		4.0mm,可测深度	13	m	3.19	3.6	
11		塑料排水板		4.5mm,可测深度	13	m	3.54	4.0	
12		橡胶止水条	5001050	BF	13	m	30.97	35.0	
13		止水带	5001049	E5	13	m	69.03	78.0	
14		软式透水管		φ50 mm	13	m	8.41	9.5	
15		软式透水管		φ100 mm	13	m	16.64	18.8	
16	其他 外购 材料	高强钢丝	2001013		13	t	5730	6475	
17		钢护筒	2003022		13	t	5628	6360	
18		钢模板	2003025		13	t	6395	7226	
19		组合钢模板	2003026		13	t	6469	7310	
20		波纹管钢带	2003002		13	t	5788	6540	
21		钢纤维	2001020		13	t	5513	6230	
22		钢钎	2009002		13	kg	9.12	10.3	
23		空心钢钎	2009003		13	kg	11.06	12.5	
24		合金钻头	2009004	φ50 mm 之内	13	个	34.07	38.5	
25		铁件	2009028		13	kg	5.93	6.7	
26		铸铁管	2009033		13	kg	6.37	7.2	
27		电焊条	2009011		13	kg	7.08	8.0	
28	火工 用品	乳化炸药	5005001		13	kg	12.83	14.3	
29		导爆索	5005009	爆速 6000-7000m/s	13	m	3.45	3.9	
30		电雷管	5005007	6 号	13	个	4.87	5.5	
31		非电毫秒雷管	5005008	导爆管长 3-7m	13	个	9.29	10.5	
32	锚具	弗氏锚具	6005001		13	kg	11.06	12.5	
33		冷铸墩头锚	6005002		13	kg	19.47	22.0	
34		钢绞线群锚	6005004 -6005013	12 孔及以上	13	孔	17.52	19.8	
35		钢绞线群锚	6005014 -6005021	13 孔及以上	13	孔	20.18	22.8	
36		轧丝锚具			13	kg	15.04	17.0	

萧山区 4 月份交通工程地方材料价格信息

调查日期:2022 年 4 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				
					除税		含税		产地或厂家
					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	485	507	549	573	
2		32.5 号水泥	散装	t	418	438	473	495	
3		42.5 号水泥	散装	t	478	500	541	565	
4		52.5 号水泥	散装	t	521	544	590	615	
					除税信息价	含税信息价			产地或厂家
5	木材	原木	混合格格	m³	1560	1700			
6		锯材	枋材、板材混合格格	m³	1947	2200			
7	结合料	粉煤灰	二级	t	250	258			
8	砂石料	宕渣	堆方	m³	104	107			东片
9		宕渣		m³	100	103			南片
10		中粗砂		m³	295	304			
11		机制砂		m³	228	235			
12		砂砾		m³	150	155			
13		沥青路面碎石	1.5-3.5cm 玄武岩	m³	410	422			
14		沥青路面碎石	1.5-3.5cm	m³	212	218			
15		碎石 2cm	最大粒径 2cm 堆方	m³	202	208			
16		碎石 4cm	最大粒径 4cm 堆方	m³	202	208			
17		碎石	未筛分碎石统料	m³	197	203			
18		石屑	粒 径 小 于 0.8cm 堆方	m³	153	158			
19		矿粉	<0.074mm	t	236	243			
20		片石	码方	m³	183	188			
21		块石	码方	m³	199	205			
22	水电	水	自来水	m³	4.50	4.90			
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 4 月份交通工程地方材料价格信息

调查日期:2022 年 4 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				
					除税		含税		产地或厂家
					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	486	508	550	574	
2		32.5 号水泥	散装	t	422	442	478	500	
3		42.5 号水泥	散装	t	478	500	541	565	
4		52.5 号水泥	散装	t	521	544	590	615	
					除税信息价	含税信息价			产地或厂家
5	木材	原木	混合格	m³	1606	1750			
6		锯材	枋材、板材混合格	m³	1947	2200			
7	结合料	粉煤灰	二级	t	257	265			
8	砂石料	宕渣	堆方	m³	107	110			
9		中粗砂		m³	296	305			
10		机制砂		m³	227	234			
11		砂砾		m³	155	160			
12		沥青路面碎石	1.5–3.5cm 玄武岩	m³	422	435			
13		沥青路面碎石	1.5–3.5cm	m³	214	220			
14		碎石 2cm	最大粒径 2cm 堆方	m³	204	210			
15		碎石 4cm	最大粒径 4cm 堆方	m³	204	210			
16		碎石	未筛分碎石统料	m³	199	205			
17		石屑	粒 径 小 于 0.8cm 堆方	m³	160	165			
18		矿粉	<0.074mm	t	243	250			
19		片石	码方	m³	186	192			
20		块石	码方	m³	206	212			
21	水电	水	自来水	m³	2.11	2.3			
22		电	工业用电	kw·h	0.88	1			

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 4 月份交通工程地方材料价格信息

调查日期:2022 年 4 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				
					除税		含税		产地或厂家
					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	485	507	549	573	
2		32.5 号水泥	散装	t	418	438	473	495	
3		42.5 号水泥	散装	t	478	500	541	565	
4		52.5 号水泥	散装	t	521	544	590	615	
					除税信息价	含税信息价			产地或厂家
5	木材	原木	混合格格	m³	1578	1720			
6		锯材	枋材、板材混合格格	m³	1991	2250			
7	结合料	粉煤灰	二级	t	241	248			
8	砂石料	宕渣	堆方	m³	102	105			
9		中粗砂		m³	296	305			
10		机制砂		m³	223	230			
11		砂砾		m³	151	156			
12		沥青路面碎石	1.5–3.5cm 玄武岩	m³	413	425			
13		沥青路面碎石	1.5–3.5cm	m³	211	217			
14		碎石 2cm	最大粒径 2cm 堆方	m³	201	207			
15		碎石 4cm	最大粒径 4cm 堆方	m³	201	207			
16		碎石	未筛分碎石统料	m³	196	202			
17		石屑	粒 径 小 于 0.8cm 堆方	m³	155	160			
18		矿粉	<0.074mm	t	238	245			
19		片石	码方	m³	181	186			
20		块石	码方	m³	198	204			
21	水电	水	自来水	m³	4.50	4.90			
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 4 月份交通工程地方材料价格信息

调查日期:2022 年 4 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				
					除税		含税		产地或厂家
					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	486	508	550	574	
2		32.5 号水泥	散装	t	422	442	478	500	
3		42.5 号水泥	散装	t	478	500	541	565	
4		52.5 号水泥	散装	t	521	544	590	615	
					除税信息价	含税信息价			产地或厂家
5	木材	原木	混合格	m³	1560	1700			
6		锯材	枋材、板材混合格	m³	1947	2200			
7	结合料	粉煤灰	二级	t	262	270			
8	砂石料	宕渣	堆方	m³	97	100			
9		中粗砂		m³	287	296			
10		机制砂		m³	231	238			
11		砂砾		m³	160	165			
12		沥青路面碎石	1.5–3.5cm 玄武岩	m³	422	435			
13		沥青路面碎石	1.5–3.5cm	m³	214	220			
14		碎石 2cm	最大粒径 2cm 堆方	m³	204	210			
15		碎石 4cm	最大粒径 4cm 堆方	m³	204	210			
16		碎石	未筛分碎石统料	m³	199	205			
17		石屑	粒 径 小 于 0.8cm 堆方	m³	165	170			
18		矿粉	<0.074mm	t	243	250			
19		片石	码方	m³	194	200			
20		块石	码方	m³	214	220			
21	水电	水	自来水	m³	4.13	4.5			
22		电	工业用电	kw·h	0.88	1			

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 4 月份交通工程地方材料价格信息

调查日期:2022 年 4 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				
					除税		含税		产地或厂家
					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	488	510	552	576	
2		32.5 号水泥	散装	t	431	451	488	510	
3		42.5 号水泥	散装	t	478	500	541	565	
4		52.5 号水泥	散装	t	526	549	595	620	
					除税信息价	含税信息价			
5	木材	原木	混合格	m³	1442	1550			富阳木材综合市场
6		锯材	枋材、板材混合格	m³	1814	2050			富阳木材综合市场
7	结合料	粉煤灰	二级	t	252	260			
8	砂石料	宕渣	堆方	m³	73	75			
9		中粗砂		m³	296	305			环山乡中埠村锡彪砂场 富阳市渚渚镇打石山红儿砂场
10		机制砂		m³	228	235			
11		砂砾		m³	150	155			
12		沥青路面碎石	1.5–3.5cm 玄武岩	m³					
13		沥青路面碎石	1.5–3.5cm	m³	209	215			杭州市沥青拌和有限公司 大坞石矿
14		碎石 2cm	最大粒径 2cm 堆方	m³	199	205			天柱建筑石料有限公司
15		碎石 4cm	最大粒径 4cm 堆方	m³	199	205			天柱建筑石料有限公司
16		碎石	未筛分碎石统料	m³	194	200			天柱建筑石料有限公司
17		石屑	粒 径 小 于 0.8cm 堆方	m³	155	160			天柱建筑石料有限公司
18		矿粉	<0.074mm	t	238	245			
19		片石	码方	m³	177	182			
20		块石	码方	m³	196	202			
21	水电	水	自来水	m³	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。

临安区 4 月份交通工程地方材料价格信息

调查日期:2022 年 4 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				
					除税		含税		产地或厂家
					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	488	510	552	576	
2		32.5 号水泥	散装	t	431	451	488	510	
3		42.5 号水泥	散装	t	478	500	541	565	
4		52.5 号水泥	散装	t	526	549	595	620	
					除税信息价	含税信息价			
5	木材	原木	混合格	m³	1468	1600			
6		锯材	枋材、板材混合格	m³	1770	2000			
7	结合料	粉煤灰	二级	t	252	260			
8	砂石料	宕渣	堆方	m³	81	83			
9		中粗砂		m³	291	300			
10		机制砂		m³					
11		砂砾		m³	150	155			
12		沥青路面碎石	1.5-3.5cm 玄武岩	m³					
13		沥青路面碎石	1.5-3.5cm	m³	209	215			
14		碎石 2cm	最大粒径 2cm 堆方	m³	199	205			
15		碎石 4cm	最大粒径 4cm 堆方	m³	199	205			
16		碎石	未筛分碎石统料	m³	194	200			
17		石屑	粒 径 小 于 0.8cm 堆方	m³	156	161			
18		矿粉	<0.074mm	t	236	243			
19		片石	码方	m³	177	182			
20		块石	码方	m³	193	199			
21	水电	水	自来水	m³	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 4 月份交通工程地方材料价格信息

调查日期:2022 年 4 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				
					除税		含税		产地或厂家
					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	491	513	555	580	
2		32.5 号水泥	散装	t	435	456	493	515	
3		42.5 号水泥	散装	t	483	504	546	570	
4		52.5 号水泥	散装	t	526	595	595	620	
					除税信息价	含税信息价			
5	木材	原木	混合格格	m³	1394	1520			
6		锯材	枋材、板材混合格格	m³	1637	1850			
7	结合料	粉煤灰	二级	t	252	260			
8	砂石料	宕渣	堆方	m³	83	86			
9		中粗砂		m³	286	295			
10		机制砂		m³	228	235			
11		砂砾		m³	155	160			
12		沥青路面碎石	1.5~3.5cm 玄武岩	m³	388	400			
13		沥青路面碎石	1.5~3.5cm	m³	212	218			
14		碎石 2cm	最大粒径 2cm 堆方	m³	202	208			
15		碎石 4cm	最大粒径 4cm 堆方	m³	202	208			
16		碎石	未筛分碎石统料	m³	197	203			
17		石屑	粒 径 小 于 0.8cm 堆方	m³	155	160			
18		矿粉	<0.074mm	t	238	245			
19		片石	码方	m³	175	180			
20		块石	码方	m³	194	200			
21	水电	水	自来水	m³	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 4 月份交通工程地方材料价格信息

调查日期:2022 年 4 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				
					除税		含税		产地或厂家
					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	495	518	561	585	
2		32.5 号水泥	散装	t	431	451	488	510	
3		42.5 号水泥	散装	t	487	509	551	575	
4		52.5 号水泥	散装	t	534	558	605	630	
					除税信息价	含税信息价			
5	木材	原木	混合格	m³	1376	1500			
6		锯材	枋材、板材混合格	m³	1593	1800			
7	结合料	粉煤灰	二级	t	252	260			
8	砂石料	宕渣	堆方	m³	83	86			
9		中粗砂		m³	286	295			
10		机制砂		m³	228	235			
11		砂砾		m³	160	165			
12		沥青路面碎石	1.5-3.5cm 玄武岩	m³	403	415			
13		沥青路面碎石	1.5-3.5cm	m³	211	217			
14		碎石 2cm	最大粒径 2cm 堆方	m³	201	207			
15		碎石 4cm	最大粒径 4cm 堆方	m³	201	207			
16		碎石	未筛分碎石统料	m³	196	202			
17		石屑	粒径小于 0.8cm 堆方	m³	160	165			
18		矿粉	<0.074mm	t	233	240			
19		片石	码方	m³	173	178			
20		块石	码方	m³	192	198			
21	水电	水	自来水	m³	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 4 月份交通工程地方材料价格信息

调查日期:2022 年 4 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				
					除税		含税		产地或厂家
					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	496	519	562	586	
2		32.5 号水泥	散装	t	439	460	497	520	
3		42.5 号水泥	散装	t	487	509	551	575	
4		52.5 号水泥	散装	t	534	558	605	630	
					除税信息价	含税信息价			
5	木材	原木	混合格格	m³	1468	1600			
6		锯材	枋材、板材混合格格	m³	1814	2050			
7	结合料	粉煤灰	二级	t	262	270			
8	砂石料	宕渣	堆方	m³	82	84			
9		中粗砂		m³	286	295			
10		机制砂		m³	228	235			
11		砂砾		m³	165	170			
12		沥青路面碎石	1.5–3.5cm 玄武岩	m³					
13		沥青路面碎石	1.5–3.5cm	m³	218	225			
14		碎石 2cm	最大粒径 2cm 堆方	m³	211	217			
15		碎石 4cm	最大粒径 4cm 堆方	m³	211	217			
16		碎石	未筛分碎石统料	m³	206	212			
17		石屑	粒 径 小 于 0.8cm 堆方	m³	165	170			
18		矿粉	<0.074mm	t	238	245			
19		片石	码方	m³	177	182			
20		块石	码方	m³	196	202			
21	水电	水	自来水	m³	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 4 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	50850	45000	
固定塔吊	QTZ200(7020)	台/月	51980	46000	
固定塔吊	QTZ250(7030)	台/月	63845	56500	
固定塔吊	QTZ315(7035-7533)	台/月	76840	68000	
固定塔吊	QTZ450(7053)	台/月	110740	98000	
挖掘机	PC200(0.8-1m³/斗)	台/天	2260	2000	
挖掘机	PC300(1.4-1.6m³/斗)	台/天	3288	2910	
挖掘机	PC400(1.6-1.8m³/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	6.78	6.00	

注:机械设备租赁价格已包括人工费用

市场参考信息

锚具、支座、伸缩缝、橡胶护舷：

序号	产品名称	规格及型号	单位	到施工地价格(元)	产地	等级	品牌	备注
1	型钢 伸缩 缝	QMF-60	浙江中亚 交通发展 有限公司	480 元/米	杭州		中亚	F 型钢
2		QMF-80		485 元/米				F 型钢
3		QMF-160		2480 元/米				E 型钢 王字钢
4		QMF-240		3580 元/米				
5	群锚	10 孔以下		18 元/孔		部颁		圆锚三件套
6		10 孔含以上		19 元/孔				

产品名称	规格及型号	单位	销售价(元)	性能及名牌	备注
橡胶支座	厚度 30mm 以下	cm ³	0.063	昇晟	氯丁橡胶
橡胶支座	厚度 30mm 以上含 30mm	cm ³	0.06	昇晟	氯丁橡胶
四氟滑板	2mm	cm ²	0.14	昇晟	
四氟滑板	3mm	cm ²	0.21	昇晟	
盆式橡胶支座	GPZ(II)3.0MNGD	套	2436.6	昇晟	
盆式橡胶支座	GPZ(II)3.0MNDX	套	3154.6	昇晟	
盆式橡胶支座	GPZ(II)3.0MNSX	套	2449.62	昇晟	
盆式橡胶支座	GPZ(II)5.0MNGD	套	4936.4	昇晟	
盆式橡胶支座	GPZ(II)5.0MNDX	套	6668.1	昇晟	
盆式橡胶支座	GPZ(II)5.0MNSX	套	5295.4	昇晟	
盆式橡胶支座	GPZ(II)10.0MNGD	套	12964.2	昇晟	
盆式橡胶支座	GPZ(II)10.0MNDX	套	17575.14	昇晟	
盆式橡胶支座	GPZ(II)10.0MNSX	套	14173.2	昇晟	
球型盆式橡胶支座	QZ3000KNGD	套	4368	昇晟	
球型盆式橡胶支座	QZ3000KNDX	套	4368	昇晟	
球型盆式橡胶支座	QZ3000KNZX	套	4914	昇晟	
球型盆式橡胶支座	QZ5000KNGD	套	7959	昇晟	
球型盆式橡胶支座	QZ5000KNDX	套	7770	昇晟	
球型盆式橡胶支座	QZ5000KNZX	套	8505	昇晟	
球型盆式橡胶支座	QZ10000KNGD	套	20370	昇晟	
球型盆式橡胶支座	QZ10000KNDX	套	18543	昇晟	
球型盆式橡胶支座	QZ10000KNZX	套	20454	昇晟	

型钢伸缩缝	QMF-40 型,60 型	m	780	昇晟	不计安装费
型钢伸缩缝	QMF-Z-60、80	m	980	昇晟	不计安装费
型钢伸缩缝	QMF-160 型	m	2740	昇晟	不计安装费
型钢伸缩缝	QMF-240 型	m	5200	昇晟	不计安装费
型钢伸缩缝	QMF-320 型	m	9700	昇晟	不计安装费
毛勒伸缩缝	QMF-320 型	m	6800	昇晟	不计安装费
橡胶止水带 E 型	300X3 22X8	m	151.2	昇晟	不计安装费
遇水膨胀止水带	20X30	m	72	昇晟	不计安装费
梳型三防伸缩缝	40 型	m	1572.5	昇晟	不计安装费
梳型三防伸缩缝	60 型	m	1693.4	昇晟	不计安装费
梳型三防伸缩缝	80 型	m	1794.2	昇晟	不计安装费
梳型三防伸缩缝	120 型	m	1975.7	昇晟	不计安装费
梳型三防伸缩缝	160 型	m	2298.2	昇晟	不计安装费
梳型三防伸缩缝	240 型	m	3628.8	昇晟	不计安装费
橡胶护舷	A300H 反力 20.6 吨	m	3000.6	昇晟	
橡胶护舷	A600H 反力 41.2 吨	m	12002.2	昇晟	
橡胶护舷	SM300H 反力 21.7 吨	m	3475.7	昇晟	
橡胶护舷	SN600H 反力 43.4 吨	m	13727.5	昇晟	
橡胶护舷	SA200H 反力 11.3 吨	m	1550.4	昇晟	
橡胶护舷	SA250H 反力 14.1 吨	m	2350.4	昇晟	

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 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

市场参考信息

序号	产品名称	规格及型号	单位	到施工地价格(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				

名称、型号	产品描述	市场价 (元)	经销价 (元)
太阳能工程导向车 SERI-1C	规格尺寸:(15只灯)加文字,灯筒直径100mm; 屏幕:宽×高×厚1640×750×50, 车架:长×宽×高2320×1410×2770, 整体:长×宽×高2320×1640×2770, 适用于高速公路快速公路 技术参数: (1) 太阳能电池:50Wp 寿命15年 (2) 蓄电池:12v/100AH 寿命2年 (3) LED:10万小时 黄色 (4) 可视距离:1000m (5) 闪烁频率:24次±2次/min (6) 连续阴雨天工作日240h以上 (7) 暴闪示警,手控遥控双路控制	11000 ↓ 12000	9400 ↓ 9800
移动推拉式太阳能 工程指示车 SERI-2A	规格尺寸:(15只灯)灯筒直径100mm 屏幕:宽高厚1200×600×50mm; 整体:长宽高1200×1200×1635mm, 适用于城市道路快速公路,11个导向功能 技术参数: (1) 太阳能电池:功率:30Wp 寿命15年 (2) 蓄电池:功率12v/65AH 寿命2年 (3) LED:10万小时 黄色 (4) 可视距离:1000m (5) 闪烁灯频率:24次±2次/min (6) 连续阴天天工作日240h以上 (7) 暴闪示警,手控遥控双路控制	6500	5600
工程导向屏	规格尺寸:25个灯 1640×750×50mm 11个导向功能、1个警示功能 技术参数: (1) 车载电源:12V (2) LED:10万小时 黄色 (3) 可视距离:1000m (4) 闪烁频率:24次±2次/min (5) 暴闪示警,手控遥控双路控制	3500	3000

太阳能应急 红绿信号灯 满屏 SERI-4A	规格尺寸:灯筒直径 200mm, 太阳能应急、市电充电 可调高度:1850-2340mm 固定式高度:2340mm 技术参数: (1) 太阳能电池:10Wp 寿命 15 年 (2) 蓄电池:12V/55AH 寿命 2 年 (3) LED:10 万小时 黄色、红色、绿色 (4) 自动控制 配置市电充电装置 (5) 应急可连续使用 60 小时	6200	5200
太阳能诱导标志 施工导向牌 SERI-5B 不含支架	规格尺寸:1200×400mm 不含支架 黑底黄箭头 技术参数:全天候 (1) 太阳能电池:10Wp 寿命 15 年 (2) 蓄电池:12V/16AH 寿命 2 年 (3) LED:10 万小时,颜色:黄色 (4) 可视距离:>500m (5) 闪烁频率:24 次±2 次/min (6) 连续阴雨天工作日 240h (7) 4 种可选指示模式: 向左,向右,双向,禁通	1400 ↓ 1500	1000 ↓ 1150
太阳能道路指示标志 SERI-8E	规格尺寸:边长 600×800mm 技术参数:光控 (1) 太阳能电池:10Wp 寿命 15 年 (2) 蓄电池:12V/8AH 寿命 2 年 (3) LED:10 万小时 黄色、白色 (4) 可视距离:>500m (5) 超强级反光膜	1500	1150
太阳能爆闪灯	规格尺寸:500×160×100mm(长×宽×高) 技术参数:全天候 (1) 太阳能电池:10 Wp 寿命 15 年 (2) 蓄电池:12V/8AH 寿命 2 年 (3) 四面闪蓄电池:12V/16AH (4) LED:10 万小时 红色、蓝色 (5) 可视距离:1000 m (6) 连续阴雨天工作日 180h 以上 (7) 闪烁模式:交替频闪 采用铝合金框架造型美观	900 ↓ 980	750 ↓ 850
直行倒计时	技术参数 灯面直径:Φ300mm/Φ400mm 色度:红色(620—625)绿色(515—517) 黄色(590—595) 工作电源:190V—250V 50HZ 额定功率:<10W 光源使用寿命:>50000 小时 环境要求: 环境温度:-40℃— +70℃ 相对湿度:不大于 95% 可靠性:MTBF>10000 小时 可维护性:MTTR<=0.5 小时 防护等级:IP54	Φ300mm 1900 Φ400mm 2300	Φ300mm 1650 Φ400mm 2000

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	9850.00/吨	8716.81/吨	热浸镀锌
2	二波波形梁板(3mm)	4320 型	9450.00/吨	8362.83/吨	热浸镀锌
3	二波波形梁板(4mm)	4320 型	9150.00/吨	8097.35/吨	热浸镀锌
4	三波波形梁板(4mm)	4320 型	9300.00/吨	8230.09/吨	热浸镀锌
5	三波波形梁板(3mm)	4320 型	9600.00/吨	8495.58/吨	热浸镀锌
6	圆管立柱	Φ140、Φ114	9150.00/吨	8097.35/吨	热浸镀锌
7	方管立柱	130×130×6	9200.00/吨	8141.60/吨	热浸镀锌
8	柱帽	140	14.00/个	12.39/个	热浸镀锌
9	柱帽	114	13.00/个	11.50/个	热浸镀锌
10	二波托架		14.50/个	12.83/个	热浸镀锌
11	三波托架		65.00/个	57.52/个	热浸镀锌
12	二波防阻块(3mm)		40.00/个	35.40/个	热浸镀锌
13	二波防阻块(4.5mm)		50.00/个	44.25/个	热浸镀锌
14	三波防阻块	156×200	85.00/个	75.22/个	热浸镀锌
15	三波防阻块	300×200×290	88.00/个	77.88/个	热浸镀锌
16	连接螺栓	16×170	4.20/套	3.72/套	热浸镀锌
17	连接螺栓	16×140	4.00/套	3.54/套	热浸镀锌
18	连接螺栓	16×42	2.70/套	2.39/套	热浸镀锌
19	拼接螺栓 8.8 级	16×35	2.80/套	2.48/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	250.00/个	221.24/个	热浸镀锌
22	双向端头(含反光膜)	R250、4mm	520.00/个	460.18/个	热浸镀锌
23	焊接网(含立柱)		78.00/m ²	69.03/m ²	热浸镀锌后喷塑
24	镀锌刺铁丝		8250.00/吨	7300.88/吨	热浸镀锌
25	3mm 铝合金板		27000.00/吨	23893.81/吨	
26	圆形三角铝合金板		28000.00/吨	24778.76/吨	
27	Φ76-Φ152 高频焊管		10200.00/吨	9026.55/吨	热浸镀锌
28	Φ180-Φ325 无缝管		10850.00/吨	9601.77/吨	热浸镀锌
29	20mm 中厚法兰钢板		10850.00/吨	9601.77/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	9.80/个	8.67/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 4 月 20 日~2022 年 4 月 30 日

租赁设备:

租赁物名称	租赁单价	押金	备注
贝雷片	1.8 元/片/天	200 元/片	
贝雷销	0.07 元/只/天		
450 支撑	0.5 元/片/天		
900 支撑	0.6 元/片/天		
撑架螺栓	0.05 元/只/天		
加强弦杆	0.8 元/根/天	200 元/根	
弦杆螺栓	0.07 元/只/天		
桁架螺栓	0.07 元/只/天		

注:来回运费由承租方承担

序号	租赁名称	单价(元)	单位	天数
1	碗扣立杆	0.03	米	每天
2	碗扣横杆	0.03	米	每天
3	上托	0.05	只	每天
4	下托	0.05	只	每天

- 注明:
- 1.以上单价为 2011 年 11 月 1 日实行租赁单价。租赁期为 6 个月,租赁期不到 6 个月按 6 个月计算,超过 6 个月按天计算。
 - 2.押金方式:货物总价值的 20%
 - 3.结算方式:租金及费用月结
 - 4.运输方式:承租方承担

序号	名称	规格型号	单位	租赁价格(元)	备注
1	门式脚手架门型架	HR100A 1900X1000	片/月	5.4	市政
2	门式脚手架交叉拉杆	HR301E 1200X1200	副/月	2.1	市政
3	门式脚手架可调托座	HR602B T35X600	只/月	2.1	市政
4	门式脚手架可调底座	HR602B T35X600	只/月	2.1	市政
5	门式脚手架调节杆	HR201A 1900	根/月	2.1	市政
6	门式脚手架销子	HR211	只/月	0.3	市政

序号	名称	规格型号	单位	租赁价格(元)	备注
1	碗扣立杆	3 米	米/天	0.023	市政
		2.4 米	米/天	0.023	市政
		1.8 米	米/天	0.023	市政
		1.2 米	米/天	0.023	市政
		0.9 米	米/天	0.023	市政
		0.6 米	米/天	0.023	市政
2	碗扣横杆	1.2 米	米/天	0.023	市政
		0.9 米	米/天	0.023	市政
		0.6 米	米/天	0.023	市政
3	顶托	60cm	根/天	0.06	市政
4	底托	60cm	根/天	0.06	市政

序号	产品名称	租赁单价	押金	备注
1	贝雷片	1.7 元/片/天	200 元/片	
2	贝雷销	0.07 元/只/天		
3	450 支撑架	0.5 元/片/天		
4	900 支撑架	0.6 元/片/天		
5	1350 支撑架	0.7 元/片/天		
6	撑架螺栓	0.05 元/套/天		
7	加强弦杆	0.8 元/根/天	200 元/根	
8	弦杆螺栓	0.07 元/套/天		
9	桁架螺栓	0.07 元/套/天		

运费由租方承担。

桥隧建材：

序号	产品名称	规格	型号	销售价格 (元/T)	品牌
2	公路桥梁预应力孔道压浆料	袋装	DJ-01	2500	盾基
3	公路桥梁预应力孔道压浆剂	袋装	DJ-G	7300	盾基
4	桥梁支座砂浆(超早强灌浆料)(2 小时)	袋装	DJ-02	3100	盾基
5	桥梁支座砂浆(超早强灌浆料)(8 小时)	袋装	DJ-02	2500	盾基
6	水泥基渗透结晶型防水涂料	袋装	DJ-04	7000	盾基
7	铁路桥梁压浆料	袋装	DJ-05	2000	盾基
8	铁路桥梁压浆剂	袋装	DJ-T	4500	盾基

产品名称	单位	单价(元)
蓄能自发光标识	片	50.00

注：较有源光电道钉(3w 计)每年减少碳排放 10.34kg。

名称	产品描述	经销价
天然布敦岩沥青沥青混合料改性剂	“HBS”布敦岩沥青是一种高性能优质道路用沥青改性材料。适用于高等级以上的公路,特别适用于高温地区、重交通路段及长大纵坡路段。 特点:抗车辙、抗剥落、抗老化、抗高温、耐候性、经济效益显著等 与其他改性剂相比优势: 1、性能稳定,材质均匀 2、容易监督,质量保证 3、不需预混,减少加热过程,延缓沥青的老化,增加沥青寿命 4、物理改性,可再生利用等	2500 元/吨