

杭州交通工程造价管理

HANGZHOU TRAFFIC CONSTRUCTION ENGINEERING COST MANAGEMENT

内部资料 注意保存

2020 年 11 月
(总第一百十期)

主 编：寿益民
副 主 编：王 征
责任编辑：王 斌 吕颖钊 董志俊 杨 利
胡 俊 陈国强 郭天曦 邓 瑞
执行编辑：黄 俊 江 滢
编 辑：鲍雅军 姜红权

主办单位：杭州市交通运输管理服务中心

出版日期：2020 年 12 月 19 日
地 址：杭州市中河北路 106 号交通大楼
邮 编：310014
电 话：0571-85119882
封 面：富春江船闸

封面介绍：富春江船闸扩建改造工程位于钱塘江中下游桐庐县富春江水电站枢纽右岸，该工程于 2012 年 11 月开工，2016 年 11 月完工，同年 12 月投入试运行，2019 年 4 月完成竣工验收。该工程改造扩建后，将原年通过能力不足 100 万吨的小型船闸，提升为满足年过闸货运量 3200 万吨要求的 1000 吨级大型船闸，是全国首个在既有大坝运行工况下进行的老船闸改扩建工程，对全国类似工程具有重大的示范意义。近日，富春江船闸扩建工程获 2020—2021 年度第一批国家优质工程奖。

目录 Contents

■ 通知公告

省交通运输厅关于印发《关于进一步加强全省交通建设工程安全生产管理工作的若干规定》的通知 2
关于公布 2020 年度第十一批(总第六十三批)准予注册的公路造价工程师名单的通告 5

■ 行业要闻

省交通建设工程安全生产管理工作发布新规定鼓励安全生产费计提标准不低于 2% 7
“大”字、“微”字上做文章 在构建新发展格局中当好“先行官” 8

■ 工作动态

杭州市 11 月交通工程中标情况表 11
中心造价处参加公路工程造价控制调研工作座谈会 12
中心造价处赴生产厂家开展桥梁钢结构补充定额测定工作专项调研 13

■ 品质工程

富春江船闸入选 2020—2021 年度首批国家优质工程奖 14
临建高速全线桥梁工程进入梁板架设阶段 15

■ 造价管理

公路工程造价的影响因素研究 16
增值税税率调整对 EPC 总承包建设业务影响分析 22

■ 合同管理

《民法典》建设工程合同修订的争议问题 26

■ 价格信息

浙江省交通建设工程材料价格信息使用说明 40
杭州市 11 月份交通工程材料价格信息 42
浙江省成品油价格按机制上调 43
萧山区 11 月份交通工程地方材料价格信息 44
余杭区 11 月份交通工程地方材料价格信息 45
富阳区 11 月份交通工程地方材料价格信息 46
临安区 11 月份交通工程地方材料价格信息 47
桐庐县 11 月份交通工程地方材料价格信息 48
建德市 11 月份交通工程地方材料价格信息 49
淳安县 11 月份交通工程地方材料价格信息 50
杭州市区 11 月份市场租赁价格 51

■ 市场参考信息

..... 52

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

省交通运输厅关于印发《关于进一步加强全省交通建设工程安全生产管理工作的若干规定》的通知

浙交〔2020〕104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：

现将《关于进一步加强全省交通建设工程安全生产管理工作的若干规定》印发给你们，请认真贯彻落实。

浙江省交通运输厅

2020年11月27日

关于进一步加强全省交通建设工程安全生产管理工作的若干规定

第一条 为了强化在建交通建设工程安全生产管理，提高工程本质安全水平，有效遏制工程生产安全事故多发态势，根据《中华人民共和国安全生产法》《浙江省交通建设工程质量和安全生产管理条例》《公路水运工程安全生产监督管理办法》等规定，结合我省实际，制定本规定。

第二条 建设单位对交通建设工程安全生产承担全面管理责任，包括但不限于实施下列工作：组织项目安全生产风险管控和应急管理、保障安全生产费用投入、开展监督检查、组织落实隐患整改等安全生产管理工作。

建设单位应当根据“管业务必须管安全、管生产必须管安全”的原则明确内设机构的安全

生产管理职责。高速公路、国省道、大型水运、地方铁路和城际轨道工程项目的建设单位应当设置专门安全生产管理机构；其他工程项目的建设单位必要时也应当设置专门安全生产管理机构。

第三条 工程估算、概算、预算、投标控制价等造价文件和施工招标文件应当明确安全生产费用提取标准，提取标准不低于国家和省有关规定。鼓励我省交通建设工程项目安全生产费用计提标准不低于建筑安装费的2%。

安全生产费用用于配置安全防护设施设备、防护用品，落实风险管控、隐患排查治理、应急管理、安全教育、特种设备检验等施工安全保障措施。

■ 通知公告

第四条 施工单位对交通建设工程安全生产承担主体责任。施工单位包括但不限于实施下列工作：组织施工安全风险辨识和落实管控措施、保障安全生产费用使用、开展施工安全生产检查和隐患治理、开展施工安全生产教育和应急管理等工作。

施工单位应当严格落实全员安全生产责任制；按照国家、省有关规定和施工合同约定设置安全生产管理机构；明确施工项目安全生产负责人。

第五条 施工单位应当按照下列标准在工程项目现场配备专职安全生产管理人员：

（一）年度施工产值不足 5000 万元的，不少于 1 名配备；

（二）年度施工产值 5000 万元以上不足 2 亿元的，按照每 5000 万元不少于 1 名的比例配备；

（三）年度施工产值 2 亿元以上的，不少于 5 名配备。

前款年度施工产值不明或者低于工程合同中标价款年平均值的，以工程合同中标价款年平均值为基准。

专职安全生产管理人员配备还应当满足作业面分布等施工作业特点、施工组织难度、专业配备要求。

第六条 监理单位对交通建设工程安全生产承担监理责任。监理单位包括但不限于实施下列工作：核查工程施工安全生产条件、审查专项施工方案、制定专项监理细则、开展施工安全生产工作检查、督促施工单位落实风险管控和隐患治理等安全生产监理工作。

监理单位应当明确工程项目监理安全生产负责人，专业监理人员应当严格落实安全生产“一岗双责”。

第七条 建设单位、施工单位和监理单位应当制定安全生产风险分级管控制度。

建设单位应当按照要求开展施工安全总体风险评估，全面辨识项目施工安全风险，建立项目风险分布图和重大风险清单，制定风险管控

措施。

施工单位应当开展施工安全专项风险评估，建立合同段风险清单，制定具体的风险管控措施，落实风险管控责任人，实施全过程风险动态管控。

监理单位应当审查施工单位施工安全专项风险评估，将风险管控工作纳入施工监理计划。

第八条 建设单位、施工单位和监理单位应当建立隐患排查制度，不定期组织隐患排查，确定分类分级隐患清单，落实隐患整改责任人，做到隐患销号、闭环管理。

重大生产安全事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的，施工单位应当暂停施工，并及时组织作业人员撤出危险区域；重大生产安全事故隐患排除后，方可恢复施工。

第九条 监理单位应当对现场发现的问题及时督促施工单位落实整改。

施工单位拒不整改或者整改不到位的，监理单位应当在发现问题的 24 小时内书面报告建设单位和有关主管部门；建设单位应当及时对监理单位的书面报告进行处理。

第十条 施工单位应当按照规定编制危险性较大工程专项施工方案，并根据施工风险制定针对性的安全保障措施。

专项施工方案实施前，施工单位项目技术管理人员应当组织编制针对性的班组交底材料，按照不同工种对班组进行安全技术交底，监理单位相关监理人员应当参加交底。

第十一条 施工单位应当组织班前教育。每日施工前，施工班组长应当告知班组作业人员当天的作业内容、安全注意要点、劳动防护用品的正确使用等事项。

第十二条 施工单位应当加强深基坑作业安全生产管理，按照设计要求设置截排水和降水设施，按照规定开展深基坑沉降、位移和围堰变形等动态监测。

第十三条 施工单位不得在夜间或者大风、暴雨等恶劣天气期间进行桥梁高空危险区

域施工作业。高空作业时,作业人员应当正确佩戴个人安全防护用品,施工现场应当设置必要安全防护设施。严禁高龄、患有高血压和饮酒后的人员进行高空作业。

第十四条 施工单位应当严格落实隧道专项施工方案。按照设计要求开展隧道监控量测、超前地质预报,及时跟进初期支护,严格控制开挖安全步距;加强有毒有害气体监测监控和通风管理;严格控制现场作业人数,按照规定设置逃生通道。

第十五条 施工单位应当严格把控进场施工机械设备质量,合同签订前做好设备状况核查和施工机械设备生产(制造)许可证、产品合格证等审核,组织设备进场验收工作。

架桥机、大型龙门吊、塔吊等特种设备应当安装监控监测系统,加强使用过程的应力、位移等重要数据监测,应用物联网技术实现设备使用状况的预警功能。

操作人员每天作业前应当对起重设备进行试吊,专业技术人员应当对大型设施设备的受力杆件、模板焊缝、螺栓螺帽、安全装置等部位进行检查。

第十六条 使用特种设备的施工单位应当至少每月进行一次特种设备自行检查,并记录。建设单位应当根据特种设备和大型设备特性,定期对施工单位的检查进行专项核验检查,并记录。

不具备自行检查能力的,施工单位、建设单位应当委托符合条件的第三方专业机构实施检查。

第十七条 建设单位和施工单位应当严格执行国家和省有关交通建设工程淘汰落后工艺、设备和材料的规定,不得使用淘汰目录中的

落后工艺、设备和材料。施工单位应当积极研究改进工艺、设备的安全性,并推广应用先进的安全生产工艺和技术装备。

第十八条 建设单位在编制招标文件时,应当明确规定从业单位发生生产安全事故、违法违规行为、存在重大安全隐患等情形时的处理办法,并严格履行合同约定的内容。

第十九条 施工单位应当对项目部相关业务部门、施工班组或者个人履行安全生产职责情况进行考核,明确具体奖惩措施,对发生生产安全事故的责任人和施工班组人员按照规定追究责任。

第二十条 各级交通运输主管部门应当按照规定对安全生产管理不到位、风险管控不力、安全防护设施设置不到位、重大隐患整改不彻底和挪用安全生产经费的从业单位采取约谈、挂牌督办、行政处罚等手段,督促落实安全生产责任。对发生生产安全事故或者影响较大安全生产事件的从业单位,应当组织专项调查处理。

第二十一条 各级交通运输主管部门按照规定对施工单位开展信用评价,发生亡人责任事故的施工单位年度信用评价不得评定为AA级;发生较大及以上生产安全责任事故的施工单位年度信用评价直接确定为D级。

第二十二条 建设单位应当按照合同约定,对发生生产安全事故的施工单位和监理单位事故主要责任人予以清退;相关事故责任单位对事故责任人按照其内部规定调离安全生产相关工作岗位。

第二十三条 本文件自2021年1月1日起施行。

关于公布 2020 年度第十一批(总第六十三批) 准予注册的公路造价工程师名单的通告

交通运输部职业资格中心通告 第 39 号

经河北等 20 个市(省、区)公路工程造价人员注册机构审批,准予杨瑞平等 25 人初始注册、马立等 131 人延续注册、马小灿等 118 人变更注册(名单附后)。特此通告。

自通告之日起,任何单位和个人发现有不
符合注册条件者,均可举报。举报应实事求是,
以单位名义反映情况的,应当在举报材料上加
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
联系电话:010-65299033

传 真:010-65299043
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.准予初始注册的公路造价工程师名单
2.准予延续注册的公路造价工程师名单
3.准予变更注册的公路造价工程师名单

交通运输部职业资格中心
2020 年 11 月 23 日

准予延续注册的公路造价工程师名单 (浙江省)

序号	姓名	注册审批机构	聘用单位
1	卢君成	浙江省交通工程管理中心	浙江大洋建设集团有限公司
2	吴佩娜	浙江省交通工程管理中心	余姚市交通规划设计研究院
3	吴淑芳	浙江省交通工程管理中心	浙江交工路桥建设有限公司
4	余 廖	浙江省交通工程管理中心	平阳县联城交通工程有限公司
5	沈 健	浙江省交通工程管理中心	宁波华欣建设项目管理有限公司
6	张克运	浙江省交通工程管理中心	建经投资咨询有限公司
7	陆 庆	浙江省交通工程管理中心	浙江重阳项目管理有限公司桐庐分公司
8	周小红	浙江省交通工程管理中心	建经投资咨询有限公司

序号	姓名	注册审批机构	聘用单位
9	周香阁	浙江省交通工程管理中心	浙江禾城工程管理有限公司
10	施俊雅	浙江省交通工程管理中心	湖州交通规划设计院
11	钱梁锋	浙江省交通工程管理中心	浙江省交通规划设计研究院有限公司
12	徐东梅	浙江省交通工程管理中心	大地工程咨询有限公司余杭分公司
13	陶明琦	浙江省交通工程管理中心	建经投资咨询有限公司
14	游振源	浙江省交通工程管理中心	浙江中诚工程管理科技有限公司
15	褚银良	浙江省交通工程管理中心	余姚交通工程咨询监理有限公司
16	颜万春	浙江省交通工程管理中心	杭州恒正造价工程师事务所
17	戴爱军	浙江省交通工程管理中心	中铁十六局集团第三工程有限公司

准予变更注册的公路造价工程师名单 (浙江省)

序号	姓名	注册审批机构	聘用单位
1	史国栋	浙江省交通工程管理中心	浙江交工集团股份有限公司
2	华立辉	浙江省交通工程管理中心	浙江大洋建设集团有限公司
3	李加志	浙江省交通工程管理中心	台州市永宁工程管理咨询有限公司
4	李志强	浙江省交通工程管理中心	浙江天平项目咨询有限公司
5	杨文娟	浙江省交通工程管理中心	浙江浙天运造价咨询有限公司新昌分公司
6	陆春燕	浙江省交通工程管理中心	浙江省交通规划设计研究院有限公司
7	周 兴	浙江省交通工程管理中心	临海市台临交通设计有限公司
8	唐鹏春	浙江省交通工程管理中心	华恒建设集团有限公司

省交通建设工程安全生产管理工作发布 新规定鼓励安全生产费计提标准不低于 2%

信息来源:浙江交通质监

近日,省交通运输厅印发了《关于进一步加强全省交通建设工程安全生产管理工作的若干规定》(以下简称“若干规定”)。该规定将于 2021 年 1 月 1 日起实施,旨在应对安全生产新形势,强化在建工程安全管理,提高工程本质安全水平,满足“十四五”期间我省交通建设工程行业安全管理的新需要。

对业内广泛关注的安全生产费用提取标准,在《若干规定》第三条做出了适当调整——“工程估算、概算、预算、投标控制价等造价文件和施工招标文件应当明确安全生产费用的提取标准,提取标准不低于国家和省有关规定。鼓励我省交通建设工程项目安全生产费用的计提标准不低于建筑安装费的 2%。”该规定的出台和实施,给我省交通建设工程项目提高安全生产费用标准提供了依据,进一步推进了交通工程安全生产标准化建设,将对我省交通建设行业安全生产起到极为重要的促进作用。

随着我省交通建设工程“平安工地”示范创建和施工安全标准化建设的不断推进,生产安全责任事故起数和死亡人数总体呈现下降态势。但今年以来,受疫情和恶劣天气等不利因素影响,部分交通建设工程项目工期压力非常大,安全生产形势十分严峻。

分析事故发生的深层次原因和构建完善的制度配套体系是开展安全监督管理工作的依据和基础,也是有效控制事故的重要政策手段。省交通工程管理中心梳理了近十年来生产安全事故发生起数及类型,研讨存在的安全管理薄弱

点和重难点向,调研在建项目建设、施工、监理单位,形成分析报告,提出了近期和远期安全管理工作思路及措施。

深入分析事故发生的原因,主要有项目安全管理责任落实不到位、安全风险管控和隐患排查治理工作落实不彻底、施工班组安全管理不到位、施工现场重点部位和关键环节施工安全管理不到位、大型设施设备进场把关和日常维保管理不到位等几个方面。据此,《若干规定》主要对交通建设工程安全生产管理工作的四个方面进行了进一步明确和完善。

《若干规定》进一步明确了参建单位安全管理责任,鼓励进一步加大安全生产投入。《若干规定》明确了项目参建各方承担安全生产管理责任及应履行的职责以及施工单位专职安全生产管理人员配备要求。明确高速公路、国省道、大型水运、地方铁路和城际轨道工程项目建设单位应当独立设置安全生产管理部门。监理安全负责人和专业监理人员应落实安全生产“一岗双责”要求。

《若干规定》完善了风险隐患双重预防体系和落实了安全生产“最后一公里”问题。《若干规定》明确项目参建各方安全风险分级管控措施及重大隐患排查治理要求;明确项目施工单位编制专项施工方案、开展安全技术交底和班前教育要求。突出专项施工方案内容的可操作性及安全技术交底的针对性,并对每日班前教育主要事项进行明确,将安全生产管理要求落实到一线作业工人。

(下转第 11 页)

“大”字、“微”字上做文章 在构建新发展格局中当好“先行官”

信息来源:杭州交通

12月下旬,在“十三五”收官之际,杭州有三大高速公路项目建成通车,分别是杭州绕城高速公路西复线、建金高速公路以及千黄高速公路(淳安段)。

它们的集中通过,将会给杭州交通、城市发展带来哪些变化?与此同时,“十四五”即将来临,杭州该如何壁画交通运输的发展图景?如何加快建设交通强国示范城市,为“重要窗口”贡献杭州交通力量?

针对这些问题,杭州市交通运输局党组书记、局长郑翰献给出了解答。



问:今年是“十三五”收官之年,这三大高速公路项目在年底建成通车,对于杭州交通、城市发展来说有没有特别的意义?

郑翰献:这三条高速公路的建成通车,对杭州交通运输发展、对城市和都市圈的发展都具有重大而深远的意义。到今年年底,全市高速公

路总里程从630余公里到突破800公里,这是一个大的跨越。尤其是绕城西复线的建成通车,标志着杭州大步迈进了“后二绕”时代。

“十三五”期间,杭州完成交通基础设施投资合计4608亿元。其中,公路投资完成1204亿元,比计划增加79亿元。正是得益于大投入、大建设,杭州综合交通基础设施网络不断完善,城市交通综合能级得到不断提升,支撑和推动了杭州经济社会的高质量发展。

问:如何理解“后二绕”时代?

郑翰献:绕城西复线是杭州都市圈环线(二绕)的重要组成部分,它串联起杭、湖、绍三市,连接德清、余杭、临安、富阳、诸暨等杭州周边区、县(市),形成杭州都市圈大通道,助推都市经济圈、环杭州湾大湾区建设。

也就是说,绕城西复线通车后,不仅可以缓解“一绕”的拥堵问题,同时,“二绕”内的面积达5000平方公里,城市发展空间得以拓展,将会带来交通产业、物流体系的变革,这在城市交通和区域经济社会发展上都具有里程碑的意义。所以说,我们从现在的“绕城时代”迈入了“后二绕时代”。

问:进入“后二绕”时代,如何进一步谋划杭州交通的未来发展?

郑翰献:最近,我在思考学习贯彻党的十九届五中全会精神与我们的交通运输怎样结合,来谋划好杭州交通的“十四五”规划。

全会上审议通过的《中共中央关于制定国

民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》提出,要加快构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局;交通方面,要加快建设交通强国,完善综合运输大通道、综合交通枢纽和物流网络,加快城市群和都市圈轨道交通网络化,提高农村和边境地区交通通达深度。

服务“双循环”,对交通来说,就是要按照习近平总书记复工复产时提出的交通运输是“先行官”,要打通“大动脉”、畅通“微循环”。三大高速公路项目都是落实长三角一体化战略、全省“四大建设”重大战略的大通道,其建成通车,必将为率先构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局提供有力的交通支撑。

《建议》中涉及交通的这几句话,也给了我们一个方向,五中全会赋予交通的使命,我的理解就是在一个“大”字、一个“微”字上面做文章。在谋划新一轮交通运输时,一定要把思想和行动统一到五中全会上来,在实践构建新发展格局上当好“先行官”。



绕城西复线杭绍段

问:结合《建议》及杭州实际,具体谈谈您对“大”字、“微”字的理解。

郑翰献:在“大”字方面,随着上述三条高速的通车,杭州加快打通“一绕”与“二绕”之间的中环,将杭州“十四五”发展的几个重要板块,如杭州云城、钱塘新区、三江汇“未来城市”实践

区、运河新城等串联起来,通过完善综合运输大通道扩大城市空间,布局物流网络,推动杭州这座城市更加开放和包容。

与此同时,“二绕”的建成通车,也是对长三角一体化、都市圈一体化、都市区一体化的呼应,尤其是都市区一体化。

去年2月,浙江省大都市区建设方案出炉,提出深化杭州、宁波、温州、金义四大都市区建设,努力成为长三角世界级城市群一体化发展金南翼;前不久召开的杭州都市圈第11次市长联席会通过《杭州都市圈发展规划(2020-2035年)》,在空间布局上提出“一环六带”——杭州“二绕”同城化发展环和杭嘉、杭湖、拥江(钱塘江)、杭湖衢、滨湖(南太湖)、杭黄六条跨区域发展带。

从都市圈、都市区的角度讲,“二绕”就是一条“金腰带”,是一个“金环”。而除了高速公路,我们还在积极打造综合交通枢纽,如西站枢纽、机场枢纽等;轨道交通方面,正在加快打造轨道上的长三角、轨道上的都市圈(区)。

在“微”字方面,我的理解就是农村地区的交通通达深度和跨区域的互联互通。这几年,我们在农村公路建设上做了不少工作,但还是有短板,比如富阳与临安之间、临安与桐庐之间、淳安和安徽之间还有不少断头路。只有努力打通这些断头路,为边远地区老百姓提供便利,才能真正体现以人民为中心的价值取向,打造人民满意交通。



河白线

问:“大”字和“微”字怎样有机结合?

郑翰献:交通运输是连接生产和消费之间的纽带,新发展格局就是要通过我们的“大动脉”、“微循环”来助推双循环和经济发展。

五中全会的一个关键词是系统观念,用系统观念来推动高质量发展。从这个角度来看,杭州交通还存在不少短板,比如机场缺少高铁、火车站与城市快速路没有零距离衔接。所以在西站的谋划中,我们要把这些短板补齐。

“四好农村路”也是一样,特别是跨区域的断头路,有的是不通,有的是等级不够、宽度不够。主要原因,还是缺乏系统观念,觉得做好自己的事情就可以了,实际上,应该站在长三角、都市区、都市圈一体化的高度上进行谋划。自己内部实现了一体化,才能谈更大范围的一体化。

同时,在交通运输治理和服务上,杭州一定要坚持创新,突出创新在交通强国示范城市建设中的核心地位。比如,“6.13”温岭槽罐车事故发生后,我们认真对危化品运输企业进行检查,通过数字交通、智慧交通进行监管,摸索了一套经验,“十四五”期间,我们要把这个成果转化到“两客”上来。总书记在五中全会中特别提到要统筹安全发展,对于交通运输来讲,安全处在核心地位,这个核心地位要通过智慧交通创新来保证。



杭州西站效果图

交通服务上,也要通过创新来提高出行的服务水平和服务能力。

从系统的角度来看,只有打通“大动脉”、“微循环”,通过创新做好交通运输治理和服务,杭州才能回答好如何建设人民满意交通这个问题。

问:2021年,杭州交通即将开启“十四五”新征程,在交通强国示范城市和“重要窗口”建设上,您还有哪些想法?

郑翰献:党的十九大作出建设“交通强国”的重大战略决策。杭州作为浙江“三个地”省会城市 and 历史文化名城、创新活力之城、生态文明之都,有责任、有义务,也有条件、有基础在交通强国建设中走在前、作示范。

在交通强国建设中,建设示范城市和展现“重要窗口”头雁风采是一脉相承的。既要注重“大动脉”的建设,在“一绕”和“二绕”之间打通中环,衔接四大都市区;又要做好“微循环”,通过“四好农村路”在提高农村地区交通通达深度和跨区域互联互通水平上作出示范。

围绕交通强国建设目标,我们还要聚焦综合交通枢纽建设和数字交通建设两大试点项目,立足区位优势 and 数字经济先发优势,努力为高水平交通强省贡献杭州方案、杭州经验。在打造国际综合交通枢纽建设试点工作中,统筹客货枢纽布局,不断提升枢纽能级,完善集疏运服务体系,推进枢纽综合利用开发。在谋划数字交通试点上,我们提出“数智交通”的概念,“数字”更多讲的是静态的概念,“数智”则蕴含“应用”“治理”等动态的过程。对此,我们提出,要高标准建设综合交通大数据共享平台和规划建设体系、行业治理体系、公共服务体系“一平台三体系”,加快打造全国数智交通第一城。

总的来说,杭州要紧紧抓住亚运会这一重要窗口期,打通“大动脉”、畅通“微循环”,聚焦综合交通枢纽建设和数字交通建设,加快建设交通强国示范城市,努力打造人民满意交通的杭州样板。

杭州市 11 月交通工程中标情况表

11 月份,完成施工工程量清单预算,勘察设计、施工监理、试验检测招标控制价审查共 6 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	S305(23 省道)改建工程桐庐富阳交界处节点工程(上港隧道)设计施工总承包	工程量清单预算	112,049,471	109,308,291	2.45%	97,420,510	10.88%	华设设计集团股份有限公司(牵头人)杭州路达公路工程总公司(联合体成员一)北京路桥瑞通养护中心有限公司(联合体成员二)
2	杭州港内河应急救援保障基地配套管理码头改造工程	工程量清单预算	2,159,397	2,155,634	0.17%	1,977,051	8.28%	浙江国恒建设有限公司
3	G320 沪瑞线桐庐东兴路平改立(城市之芯节点改造)勘察设计	勘察设计招标控制价	14,890,300	14,537,280	2.37%	14,537,280	0.00%	浙江省交通规划设计研究院有限公司
4	镇海至萧山公路萧山南阳至钱塘新区义蓬段一期工程施工阶段桥梁桩基专项勘察	勘察设计招标控制价	2,868,775	2,510,178	12.50%	2,385,000	4.99%	杭州市交通规划设计研究院
5	320 国道杭州至富阳公路(余杭良渚至老余杭段)改建工程第 JL01 标段	施工监理招标控制价	22,195,279	22,195,279	0.00%	21,865,500	1.49%	杭州交通工程监理咨询有限公司
6	镇海至萧山公路萧山南阳至钱塘新区义蓬段一期工程交(竣)工质量评定检测	试验检测招标控制价	3,976,974	3,910,327	1.68%			
	合计		158,140,196	154,616,989	2.23%			

(上接第 7 页)《若干规定》加强了重点部位和关键环节施工安全管理,落实了落后工艺、设备和材料淘汰机制。《若干规定》明确桥梁深基坑作业、高处作业、隧道施工等现场重点部位和关键环节以及特种设备、大型机械设备的安全管理要求;明确各参建各方要严格执行淘汰落后工艺、设备和材料有关规定,推广应用先进的安全生产工艺和技术装备。

《若干规定》强化了事故责任追究,落实闭环管理。《若干规定》明确各级交通运输主管部门和项目参建各方对发生事故、违法违规行为等情况违约处理规定。特别是“不得将发生亡人责任事故的施工单位年度信用评价评为 AA 级;发生较大及以上质量安全责任事故,直接定为 D 级”等条款,进一步加大对从业单位的事故责任追究和违法违规行为的处置力度。

中心造价处参加公路工程造价控制 调研工作座谈会



12月11日上午,中心造价处参加由省交通运输厅建管处组织召开的公路工程造价控制调研工作座谈会。会上,调研组、市交通局规建处、勘察设计代表、中心养护处、中心造价处、建设单位代表进行了发言和讨论,针对造价控制提出各自意见和建议。

造价处分管负责人分析,近年来导致公路工程造价不断提高的主要因素为人工费、材料单价不断上涨,城镇化

水平不断提高、征地拆迁费用逐年增加,公路选线满足地方政府对道路的附带功能要求日渐显现、景观要求越来越高及水保、环评、通航、文物等部门要求的制约等多种原因。

中心造价处认为不能仅重视施工阶段而忽略养护阶段造价,着重指出设计时应统筹考虑设计、施工、养护的工程全寿命周期成本,合理有效控制公路工程造价。

中心造价处赴生产厂家开展桥梁钢结构 补充定额测定工作专项调研

为进一步推进交通建设工程高质量、高水平发展,及时了解工程项目“新技术、新工艺、新材料、新设备”的施工工艺和应用情况,提升“服务机关、服务行业、服务社会”的“三服务”能力水平,造价处于11月26日至27日赴江苏开展桥梁钢结构补充定额测定工作专项调研。

26日下午首先调研了江苏仪征中泰桥梁钢结构股份有限公司的桥梁钢结构生产制造现场,参观了钢箱梁从原钢预处理,落料切割加工,组装,焊接,涂装到发运的整个制造流程,深入了解了等离子切割和火焰切割,深熔焊和熔透焊,热喷铝和冷喷锌涂装等各种工艺的区别及各自的适用范围。

27日上午,造价处一行来到法尔胜鸿昇集团有限公司调研学习。法尔胜鸿昇集团是一家



以生产金属制品为主,集光通信、精工装备等为一体的多元化企业集团,拥有国家级企业技术中心、金属材料检测中心和行业内唯一的“国家金属线材制品工程技术研究中心”。随后参观了江阴法尔胜集团有限公司的钢铁制品、桥梁缆索及斜拉索生产基地,对钢箱梁、钢混叠合梁、钢绞线等桥梁钢结构部分的生产工艺流程,施工安装运输,成本及价格和每一环节根据项目的不同情况对总体造价的影响程度有了更深入的了解。

下一步,造价处将针对本次调研中收集的基础数据和技术参数进行整理分析,为下一步准确高效地开展补充定额测定工作,补齐“四新技术”短板打下良好的基础。

富春江船闸入选 2020—2021 年度 首批国家优质工程奖

来源:浙江省交通运输厅



日前,由杭州市交通运输局牵头建设管理的富春江船闸扩建改造工程入选工程建设质量方面的最高荣誉——2020—2021 年度第一批国家优质工程。

该工程是全国首个在既有大坝运行工况下进行的老船闸改扩建工程,对全国类似工程具有重大的示范意义。富春江船闸扩建改造工程位于钱塘江中下游桐庐县富春江水电站枢纽右岸,工程是在原有船闸下游新建一座 500 吨级船闸,同时兼顾 1000 吨级船舶通航,现有船闸成为上游引航渠道。相比老船闸,改建后的富春江船闸是目前省内建设规模最大、水位落差最大的船闸。该工程的建成使用,把原年通过能力不足 100 万吨的小型船闸,提升为满足年过闸货运量 3200 万吨要求的 1000 吨级

大型船闸。

在改扩建工程过程中,该工程运用多项“智慧”手段。项目在全国内河水运工程中首次开展施工安全风险评估,为参建各方在施工过程中的安全监管提供指导。同时,采取 38 项主要防控措施确保狭窄的作业面内密集施工状况下的安全有序。该工程在施工中进行了 30 次爆破试验,最终采用小剂量微差爆破和智能预警等方式,成功攻克水下爆破难题。

从船闸建成运行以来,过闸货运量爆发式上升,今年 1—11 月完成 1624 万吨,大大减轻域内公路运输压力、改善了公路通行环境,减少运输碳排放和企业的物流成本,展现了良好的社会效益。

临建高速全线桥梁工程进入梁板架设阶段

来源:交通旅游导报(节选) 通讯员 陈静文 记者 李晓玉

12月9日,随着施工人员成功将一榀预制T梁精准吊装在大桥的桥墩上,临建高速全线六个标段桥梁工程全部进入梁板架设阶段。

此次架设的T梁长20米,重约30吨。为确保桥梁架设工作顺利推进,临建高速不断优化梁板架设施工方案,并完成测量复核及材料的试验检测。同时,该项目持续完善现场施工安全防护等措施,对施工人员进行技术交底及安全培训,确保梁板起吊、运输、安装等各个环节安全、有序进行。

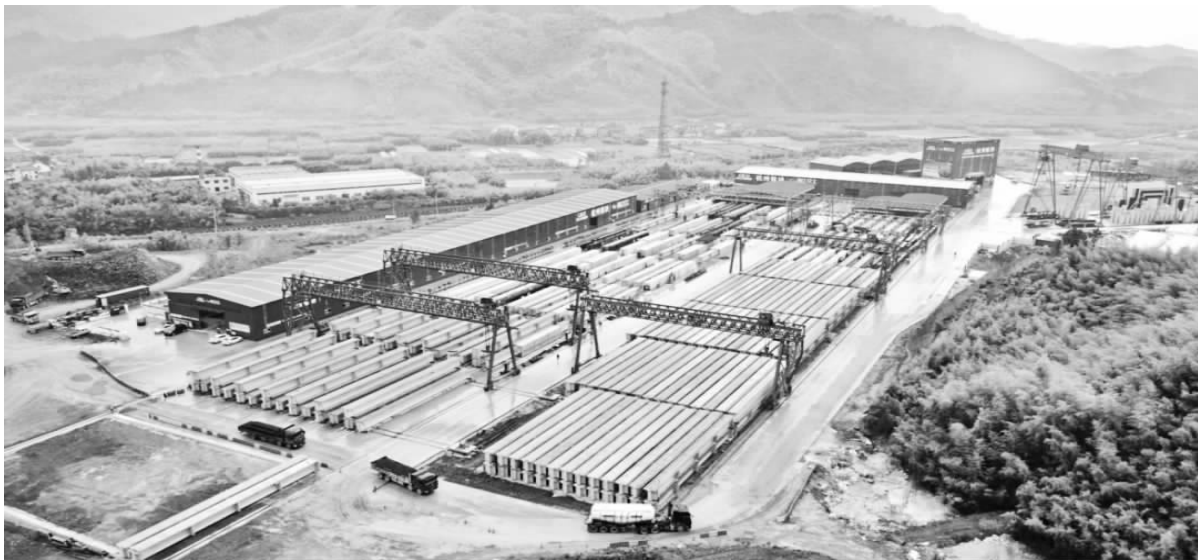
临建高速作为典型的山区高速,具有路基段落分布零散的特点。山区土地稀缺带来了工程建设作业面狭小、运输条件差的天然弊端,工程施工主要依赖打通的施工便道。“在这种情况下,一座桥隧的贯通往往能够为附近的工点带来极大的便利。坞范三号桥贯通后,将为后续坞范一号桥、二号桥的施工建设提供架梁通道,推动该区域进入制、运、架梁的良性循环。”临建高速相关负责人介绍道。

除此之外,项目指挥部科学编制推进方案,

制定详细攻坚计划,做到任务清单化、措施具体化、责任明细化。自疫情防控与复工复产两战之后,陆续开展百日攻坚、百日提升活动,通过挂图作战将投资计划、节点任务分解到每个月、每一周,实现了关键节点满负荷运转。预计今年年底,临建高速重要节点——千秋关隧道将实现贯通,届时,横亘在浙皖间的天然屏障将得到打通,省际互联互通更进一步。

截至目前,临建高速已累计完成投资90.65亿元,累计完成总体形象进度26.15%,全线70座主线桥梁共有56座已动工,桥梁形象进度完成25.52%。

作为浙皖省际断通高速,临建高北起千秋关隧道,沿线经过临安、桐庐、建德三个区(县、市),终点接杭新景高速公路安仁枢纽。路线全长约85.5公里,总投资约206亿元,采用双向四车道高速公路标准,设计时速100公里。建成后,将进一步完善浙皖两省及长三角高速公路网络,加强长三角对周边地区的经济辐射。



公路工程造价的影响因素研究

金珠 邹喻 陈红 云南省交通运输厅工程造价管理局

摘要:在公路建设环境和公路造价不断变化的背景下,研究公路工程造价的影响因素是全面公路造价管理的前提和基础,公路造价管理具有多主体性、阶段性、动态性和系统性等基本特征。公路工程造价管理的中心问题是要从系统的角度解决好公路工程造价的管理问题。

关键词:公路工程造价;影响因素;公路造价管理

0 引言

在公路建设环境和公路造价不断变化的背景下,研究公路工程造价的影响因素是全面公路造价管理的前提和基础,公路造价管理是一项集政策性、技术性、经济性和实践性为一体的综合管理工作,具有多主体性、阶段性、动态性和系统性等基本特征。公路工程造价管理的中心问题是要从系统的角度解决好公路工程造价管理问题。

在传统的静态造价管理模式,造价管理部门主要通过通过对投资估算、初步设计概算、施工图预算、工程结算等环节工程造价的控制来实现造价的全过程控制。采用这种静态造价管理模式得出的控制价往往与实际价格差异较大。为了消除静态造价管理方法带来的差异性,在实践中,一般采用工、料、机差价调整系数来消除物价上涨等因素。工料价格调整系数在一定程度上反映了公路建设市场价格的变动,但是仍难以反映工程的实际造价。

本文将从系统的角度对公路工程造价的影响因素进行全面深入的分析。在系统掌握公路造价影响因素基础上,为公路造价全面管理提供依据。

1 公路工程造价影响因素的三维系统分析

公路工程具有的建设周期长、环境复杂多变、影响因素众多等特点使得公路工程造价具有不确定性。在公路工程造价的形成中要受到外部环境变化以及多个主体的影响,这些主体在项目的不同阶段各自发挥着不同的作用。同时,这些主体的行为主要通过对公路造价的构成要素(工、料、机等)产生影响并导致公路造价发生变化。因此,公路工程造价管理主要包括三个方面的要素:①公路工程造价的作用主体,既包括直接参与公路工程造价建设全过程的各种行为主体,如:建设行政主管部门、造价管理部门、业主方、设计方、承包方、咨询公司、供应商等;也包括间接影响公路造价的外部主体:如自然环境、社会环境等。②公路工程造价管理的客体,主要是指公路造价的各个组成要素,包括:人工费、材料费、机械使用费、征地拆迁费、建设管理费、融资及资金成本等。③公路工程造价管理的过程,这一过程包括从前期决策、设计、招投标、施工、竣工验收等各个阶段,包括投资估算、初步设计概算、施工图设计预算、招标控制价、合同价、计量支付、工程变更、索赔、工程结算及竣工决算等。

公路工程造价影响因素的分析是一项十分复杂的工作,因此有必要建立一个系统分析框架,本文考虑的分析框架包括三个维度:行动维、要素维、逻辑维,详见图 1 所示。

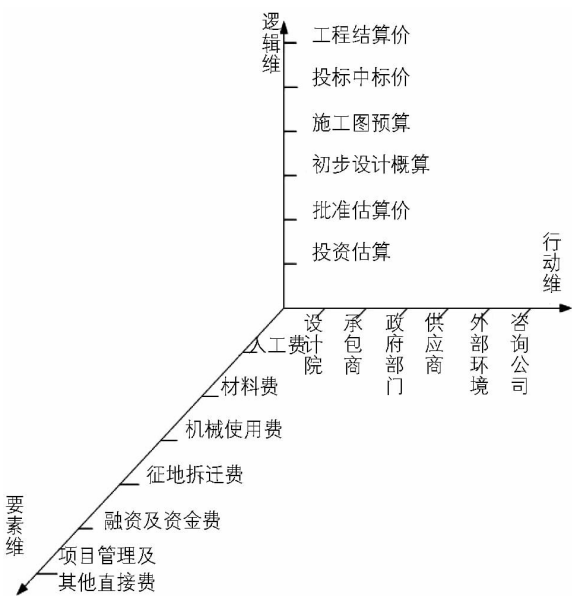


图 1 公路造价影响因素的三维分析框架图

1.1 公路造价影响因素的行动维

如图 2 所示,参与项目建设的主体非常的多,这些参与主体的行为会在不同程度上对工

程造价的形成产生直接或者间接的影响。
公路工程造价影响因素的行动维主要考虑以下几个方面:①业主方行为:业主在项目建设全过程的各种与造价相关的管理活动。②建设行政主管部门行为:建设主管部门的审批行为。③造价管理部门行为:造价管理部门对工程造价的合理确定与有效控制行为。④土地、规划管理部门行为:空间规划、土地定价、征地补偿政策等行为。⑤设计方行为:设计方编制投资估算、初步设计概算、施工图预算等行为。⑥承包方行为:承包方的合同价、合同管理、设计变更、索赔等行为。⑦咨询公司行为:咨询公司为工程项目造价形成与控制提供的咨询服务等行为。⑧供应商行为:供货商的供货方式、供货价格管理等。⑨自然环境、社会环境:项目实施的外部环境变化或不可预见因素对工程造价产生影响。

1.2 公路造价影响因素的要素维

按照我国的建设投资管理体系的划分,公路工程建设投资主要由建筑安装工程费、设备及工、器具购置费、工程建设其他费用、预备费、建设期利息等几个部分构成,如图 3 所示。

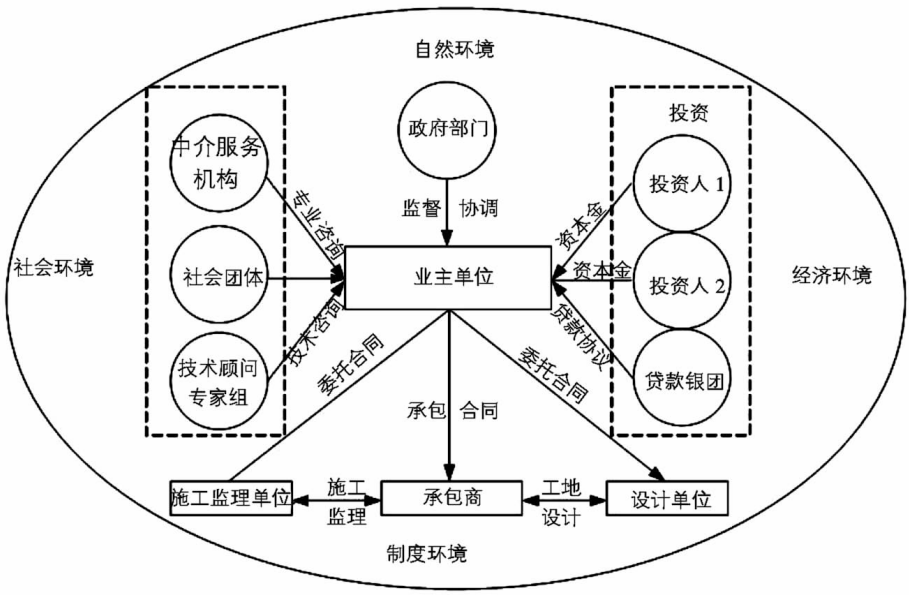


图 2 项目参与各方的行为关系图

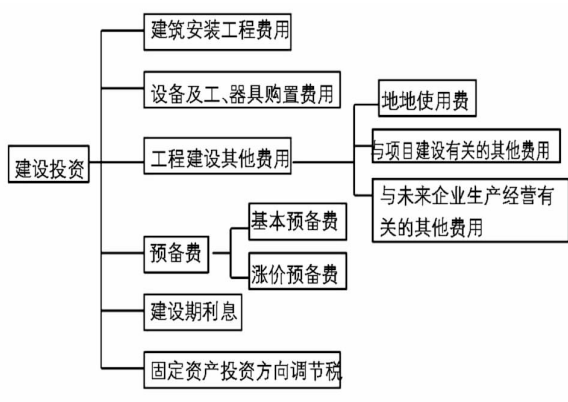


图3 建设投资的构成

其中，建筑安装工程费是构成建设投资的主要组成部分，也是公路工程造价管理的重要内容。建安工程费主要包括：直接费、间接费、利润及税金。(图4)

从造价管理的角度来看，直接费是建筑安装工程费的控制重点。直接费包括人工费、材料费、机械使用费以及措施费四个部分。从造价构成的角度分析，构成直接费的成分包括两类：一类是价格，包括：人工单价、机械使用单价、材料单价等。另一类是数量，包括实体工程量以及消耗量两个部分；在造价管理过程中，一个单位的实体工程量对应一定的人机料的消耗量，具体消耗量的多少由造价管理部门或者承包商根据各自的定额标准来核定；而对于一个单位工程而言，受外界条件及建设管理水平差异的影响，其实体工程量和消耗量都会存在差异。

根据公路工程造价的构成体系，公路工程造价影响因素的要素维主要考虑以下几个方面：

- ①人工单价：包括普工及各类技术工种的单价。
- ②机械台班单价：包括各种普通施工机械和特殊施工机械的台班单价。
- ③材料单价：包括钢筋、水泥、沥青、砂石材料等各种材料的价格。
- ④征地拆迁及相关费用：包括各种土地

⑤建设项目管理费及前期工作费用：包括建设单位的管理费、勘察设计费、监理费、科研试验费等。

⑥建设期贷款利息、预备费等。

⑦其他费用。

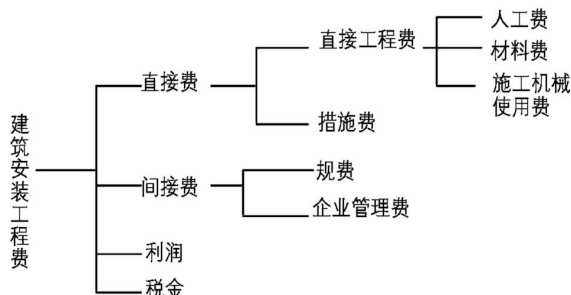


图4 建安工程费的构成

1.3 公路造价影响因素的逻辑维

本文主要按照公路工程造价的形成过程以及形成逻辑来划分其逻辑维，公路工程造价的形成逻辑维主要考虑以下几个方面：

- ①项目建议书初步投资估算。
- ②可行性研究报告投资估算。
- ③初步设计概算。
- ④施工图设计预算。
- ⑤招标控制价(标底)及合同价。
- ⑥中期结算、设计变更、索赔及价格调整。
- ⑦工程结算。
- ⑧竣工决算。

2 公路工程造价影响因素指标体系研究

2.1 研究过程设计

本文采用如图5所示的方法来研究公路工程造价影响因素指标体系。

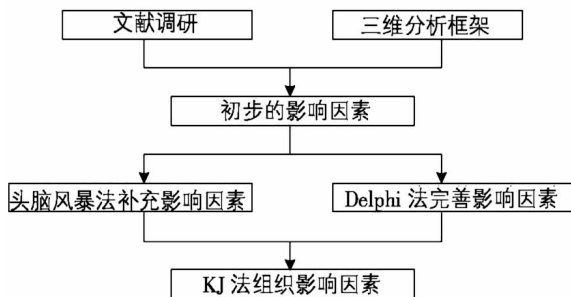


图5 研究过程示意图

首先采用文献调研方法将对工程造价影响因素进行整理,并按照三维分析框架进行分类,提出初步的工程造价影响因素指标体系。其次再以三维分析框架为导向,采用头脑风暴法对初步的影响因素指标体系进行补充。然后,再运用 KJ 法(Kawakita Jiro method)对各影响因素进行进一步的梳理和组织。最后再通过 Delphi 方法对影响因素指标体系进行完善。

2.2 造价影响因素的初步采集与整理

为获得公路造价影响因素指标体系,本文将文献调研法、头脑风暴法、Delphi 方法三种方法相结合,基于行动维、要素维、逻辑维三个维度构建影响因素指标体系。首先搜集工程造价影响因素的相关研究文献,并将各影响因素指标按照行动维、要素维进行整合分类,然后围绕每一个维度的指标体系采用头脑风暴法进行因素的初步补充和完善,最后根据初步完善的指标体系,选择公路造价专家采用 Delphi 方法进行调研,以获得最后的影响因素指标体系。

2.2.1 基于主体的公路造价影响因素

根据公路工程估价影响因素的三维系统分析框架当中的行动维,对公路造价影响因素的相关文献进行分析和整理,可以得到表 1~表 5。

表 1 外部环境影响因素表

序号	因素	序号	因素
1-1	气候因素	1-13	征地拆迁环境
1-2	自然灾害	1-14	建筑市场秩序
1-3	地形条件	1-15	项目复杂程度
1-4	地质条件	1-16	项目创新程度
1-5	经济形势	1-17	基本建设规模
1-6	通货膨胀	1-18	征地拆迁政策
1-7	土地价格	1-19	建筑材料短缺
1-8	GDP 增长	1-20	劳动力短缺
1-9	基本建设投资增速	1-21	政府对招投标的干预
1-10	银行贷款利率	1-22	法律法规不完善
1-11	劳动力价格	1-23	征地拆迁冲突
1-12	人均收入水平		

表 2 业主对工程造价的影响

序号	因素	序号	因素
3-1	项目管理经验	3-15	初步设计概算控制
3-2	施工管理能力	3-16	施工图预算控制
3-3	对可行性研究的重 视程度	3-17	业主的类型
3-4	可行性研究周期	3-18	业主资金的外部监管
3-5	设计管理能力	3-19	总体计划的准确性
3-6	项目范围定义准确度	3-20	业主原因导致的变更
3-7	对项目范围的修正	3-21	业主提高设计标准
3-8	对设计重视程度	3-22	征地拆迁组织不力
3-9	索赔管理	3-23	承包商选择不当
3-10	变更管理	3-24	设计单位选择不当
3-11	业主的融资能力	3-25	承发包模式选择不当
3-12	业主的资金管理水平	3-26	资金短缺
3-13	合同的完备程度	3-27	材料采购方式不当
3-14	招标过程控制	3-28	供货合同不完善

表 3 设计单位影响因素

序号	因素	序号	因素
5-1	设计单位能力	5-6	概算准确度
5-2	任务饱满程度	5-8	工程勘察深度
5-3	设计人员的经验	5-9	施工图预算准确度
5-4	设计周期	5-10	设计单位的信誉
5-5	初步设计深度	5-11	因设计原因导致的设计变更
5-7	施工图设计深度		

表 4 承包商影响因素

序号	因素	序号	因素
6-1	承包商的项目管理能力	6-9	成本管理能力
6-2	任务饱满程度	6-10	施工人员的素质
6-3	项目经理的经验	6-11	施工机械维护状况
6-4	施工组织设计深度	6-12	现场资源的浪费
6-5	投标报价合理性	6-13	与业主冲突导致的延迟
6-6	与业主的关系	6-14	返工比例
6-7	现场管理能力	6-15	索赔能力
6-8	施工技术能力		

表 5 供应商影响因素

序号	因素	序号	因素
7-1	供货的及时性	7-4	供应商与承包商之间的冲突
7-2	材料质量合格率	7-5	施工机械的可靠性
7-3	供货能力		

2.2.2 基于对象的公路造价影响因素

根据公路工程造价影响因素的三维系统分析框架当中的要素维，对公路造价影响因素的相关文献进行分析和整理,可以得到表 6。

根据公路工程造价影响因素的三维系统分析框架中的逻辑维，分别对不同阶段造价控制工作的影响因素进行分析。针对投资估算、概预

表 6 工程造价变化的直接影响因素

序号	因素	序号	因素
8-1	人工价格上涨	8-9	机械台班消耗数量增加
8-2	材料价格上涨	8-10	资金成本增加
8-3	机械台班单价上涨	8-11	索赔费用
8-4	征地成本升高	8-12	工程变更费用增加
8-5	工程延期导致的赶工费	8-13	现场管理及其他直接费增加
8-6	工程质量不合格的返工费	8-14	建设管理费增加
8-7	人工消耗数量增加	8-15	冲突扯皮导致费用增加
8-8	材料消耗数量增加		

算、工程结算准确度影响因素分析,得出的结果见图 6~图 8 所示。

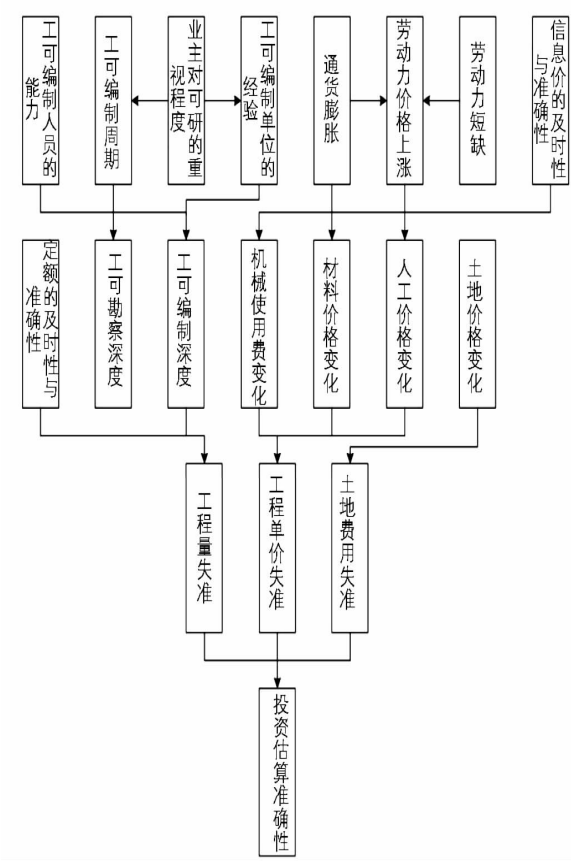


图 6 投资估算准确性影响因素分析

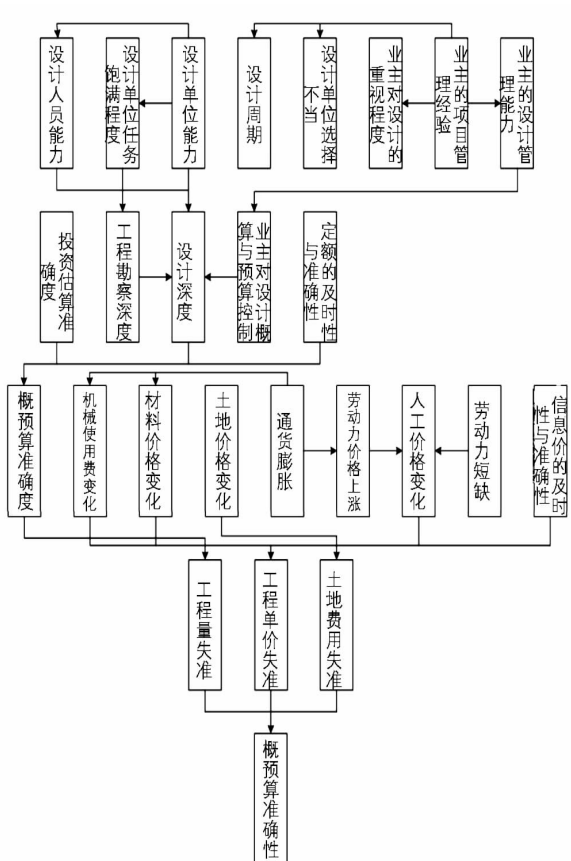


图 7 概预算准确性影响因素分析

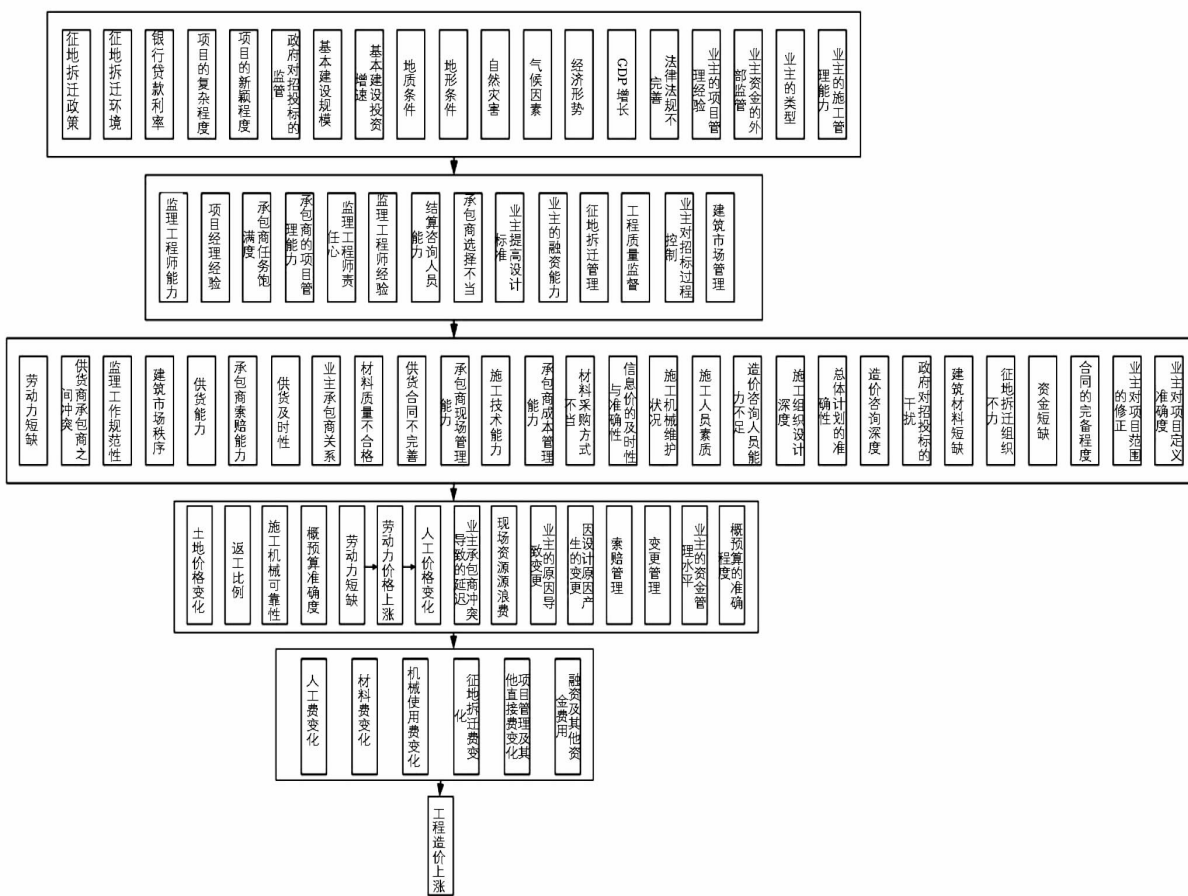


图 8 工程结算准确度影响因素分析

3 结语

影响公路造价的因素十分繁多，且各要素之间具有复杂的交互作用关系，本文基于三维分析框架对各影响因素进行了系统分析，从不同阶段造价控制影响因素分析，对人工料机单价、人工料机消耗量、实体工程量、征地拆迁费用等四类关键影响因素的影响结果分析如下：①人工料机单价：导致人工费、材料费、机械台班费变化的主要因素，经济增长速度、通货膨胀率、基础设施投资政策、材料、机械供应商数量的变化。②人工料机消耗量：业主方管理水平、承包方的施工水平是导致人工料机实际消耗量与定额消耗量差异的主要因素。③实体工程量：勘察设计质量以及勘察设计文件的编制深度是影响实体工程量变化的主要因素。勘察设计对工程建设投资

影响很大，设计质量对实施过程中工程变更也有重大的影响。④征地拆迁费用：征地拆迁的补偿标准，征地拆迁的数量估算，当地政府的重视程度对于征地拆迁费用的变化具有至关重要的作用。

参考文献：

- [1] 赵云安，於天福. 高速公路造价影响因素分析及降低工程造价措施 [J]. 公路, 2011(8): 204-206.
- [2] 郑英. 探讨影响公路造价的原因及有效的造价控制措施 [J]. 广东建材, 2012(6): 113-115.
- [3] 宋元勋. 公路工程造价的影响因素分析 [J]. 交通标准化, 2013, 41(23): 115-117.

增值税税率调整对 EPC 总承包建设业务影响分析

向华琦 艾 华 中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司

余腾娇 西藏电建成勘院工程有限公司

摘 要:文章主要针对自 2018 年 5 月 1 日、2019 年 4 月 1 日起国家对建筑行业增值税税率接连调整后,分析税率下调后对 EPC 总承包建设业务的影响。首先分析了税率下调后在简易计税模式下的影响,重点对税率下调后一般计税模式下 EPC 总承包建设业务的收入及成本的 4 种可能情况进行了详细分析,指出了 4 种可能情况对 EPC 总承包建设业务毛利的影响结果以及对建筑施工企业利润及成本的影响,并提出应对策略。文章还分析研究了在涉及 EPC 总承包建设业务合同条款设置、合同价格模式方面应防范的风险,提出了未来国家税率频繁调整时可能对企业收入、成本及利润的预期影响以及建议考虑的风险预控方案。

关键词:“营改增”;税率调整;EPC;简易计税;一般计税

一、引言

2016 年 3 月 24 日,财政部、税务总局发布《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》(财税[2016]36 号),自 2016 年 5 月 1 日起,全国范围内全面推开实行营业税改征增值税(以下称“营改增”)。“营改增”是国务院完善税收制度,实现结构性减税,推进产业结构调整,促进国民经济快速、健康发展的一项改革举措。运行以来,“营改增”对全国各行各业都产生很多影响,结构性税赋大幅下降,产业结构调整不断优化,税费流转环节更加透明、公开,对国家监测、统计经济数据也带来了极大的方便等。为了进一步完善增值税制度,适当降低税赋水平,2018 年 4 月 4 日,财政部、税务总局又发布了《财政部税务总局关于调整增值税税率的通知》(财税[2018]32 号),自 2018 年 5 月 1 日起,对纳税人

发生应税行为或者进口货物的,将原适用的 17%税率调整为 16%(主要涉及设备及材料采购),将原适用的 11%税率调整为 10%(主要涉及工程采购服务)。国家为了进一步深化增值税改革,进一步降低整个经济产业流通环节的企业税负,释放经济活力,2019 年 4 月 1 日起,开始执行《财政部税务总局海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》(财政部税务总局海关总署公告 2019 年第 39 号),即增值税一般纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物,原适用 16%税率的,税率调整为 13%;原适用 10%税率的,税率调整为 9%。自增值税税率经历 2018 年 5 月 1 日及 2019 年 4 月 1 日进一步调整后,将对建筑行业中 EPC 总承包建设业务产生哪些影响,对于正在执行和将执行的项目有哪些对策,文章将进行初步分析。

二、政策调整及宏观分析

1、增值税税率调整回顾

根据财税〔2018〕32号文:一般计税方法下建筑服务、不动产转让、不动产租赁税率11%下调为10%;货物销售、有形动产租赁、农产品深加工17%下调为16%;根据(财政部税务总局海关总署公告2019年第39号),一般纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物,原适用16%税率的,税率调整为13%;原适用10%税率的,税率调整为9%。

根据增值税的管理原则,一般纳税人的纳税义务时间在税率调整执行日之前的,均应按原适用税率收、开票;在税率调整执行日之后的,均应按新适用税率收、开票。若未按纳税义务时间开具发票和收取发票的,构成适用税率错误,严格意义上讲,所收取、开具发票均属于不合规发票;收取发票企业将面临不得抵扣,将面临无法进行税前扣除的风险;而开具发票企业将面临被认定少缴税款,需进行补缴税款及缴纳滞纳金的风险,对企业的经营和信誉带来一定的不利影响。

2、宏观分析

增值税是国家对企业销售商品(或服务)在交易流通过程中的产生的增值额作为计税基数而征收的一种流转税,所以,就整个经济活动的宏观层面而言,下调增值税率在降低企业税负,提升企业盈利能力、释放企业的经营活力等方面都将会产生积极影响,但由于一般总承包业务处于产业链的中游,行业竞争激烈,与业主和供应商的议价能力和定价策略,将决定企业是否能从此次税制改革中获利。

“营改增”政策实施以后,目前签订合同金额往往是指含税价(即价税合计),虽然会注明适用税率,但并没有对不含税价进行明确的约定,需要通过合同金额与适用税率进行计算方能确定。因此对于已经签订的合同,在增值税税率发生变化时,对不含税价格和含税价格如何认定,将直接影响合同对应的收入或成本,以及

现金流。

三、对 EPC 总承包建设业务影响分析

1、简易计税项目

分析:简易计税项目适用征收率3%,不在国家两次税率调整范围中,因此简易计税项目的收入不会变化;成本方面,由于简易计税项目的要求,其对应取得成本的进项税额不得抵扣,含税价直接构成成本,因此税率下调对简易计税项目有以下两种不同情况。

(1) 如果对与供应商已签订合同的含税总价不进行调整,仍按原合同总价执行,则税率下调对建筑企业的适用简易计税模式下的项目成本、毛利均无影响。

(2) 如果对供应商按不含税价不变的原则,则税率下调后含税价也会下降,即简易计税项目的成本将下降、毛利将上升。

2、一般计税项目

分析:一般计税项目原适用10%进一步下调至9%,在建筑服务中涉及大量的物资采购其税率由原来的16%进一步下调至13%,因此本次税率调整,将对一般计税项目的收入、成本都产生影响。不设假设前提下,一共分以下4种情况。

(1) 与业主的含税价维持不变,但与供应商不含税价保持不变(利益最大化模式)。

收入、成本的变化:与业主的含税价不变,则意味着在税率下降的情况下不含税价的上升,即收入将会增加;与供应商不含税价不变,则意味着在税率下降的情况下成本保持不变。

增值税的变化:销项税额的下降大于进项税额的下降,应交增值税及附加税费均下降。

因此在这种模式下,收入增加,成本不变,税金附加减少,毛利将会上升,是一般计税项目在税率下降情况下的最优情况,但需要注意的是,在与业主方的协商过程中,是否具有相应的议价能力以确保含税价不变。

(2) 对业主的不含税价不变,对供应商的含税价不变(毛利下降,应避免的模式)。

收入、成本的变化：与业主的不含税价不变，则意味着在税率下降的情况下收入不变；与供应商含税价不变，则意味着在税率下降的情况下成本上升。

增值税的变化：销项税额降幅大于进项税额降幅，应交增值税及附加税费均下降。

因此在这种模式下，收入不变但成本增加，税金附加减少（但减少幅度小于第一种模式），项目的毛利将会下降，意味着对供应商的议价能力不足，未能有效控制成本，需要尽量避免。

(3)对业主、供应商的含税价均不变(毛利略微上升模式)。

收入、成本的变化：与业主的含税价不变，则意味着在税率下降的情况下收入增加；与供应商含税价不变，则意味着在税率下降的情况下成本上升。

增值税的变化：销项税额的下降大于进项税额的下降，应交增值税及附加税费均下降。

在这种模式下，收入增加，成本也有所增加，税金附加减少，项目的毛利会有所增加，但比第一种模式要小。

(4)对业主、供应商的不含税价均不变(对毛利不变模式)。

收入、成本的变化：由于对业主以及对供应商的不含税价均按不变的方式进行工程结算，则收入和成本都将不会发生变动。

增值税的变化：基于对业主和对供应商的不含税价均不变的情况下，销项税额的下降将大于进项税额的下降，会造成应交增值税及附加税费均下降。

在此情况下，收入成本都保持不变，因此对项目的毛利影响最小，只因税金附加有所下降，项目利润会相应有所增加（税金附加变化的幅度往往较小）。

3、分析策略见表

分析策略见表 1。

表 1 增值税税率调整后对 EPC 总承包业务影响分析策略表

可能的情况		相应结果	四种模式		四种模式的结果	针对四种模式的相应对策
收入	A:对业主含税价不变	收入增加	模式 1	A+D:对业主含税价不变,对供应商不含税价不变	利益最大化;收入增加,成本不变,税金附加减少,毛利将会上升	应尽量争取
	B:对业主不含税价不变	收入不变	模式 2	B+C:对业主不含税价不变,对供应商含税价不变	利益最不利;收入不变,成本增加,税金附加减少,毛利将会下降	应尽量避免
成本	C:对供应商含税价不变	成本增加	模式 3	A+C:对业主、供应商含税价不变	毛利略微上升;收入增加,成本也有所增加,税金附加减少,毛利会有所增加,但小于模式一	一旦确认为业主含税价不变,对供应商应尽量争取供应商不含税价不变,即争取模式一的结果
	D:对供应商不含税价不变	成本不变	模式 4	B+D:对业主、供应商不含税价不变	毛利几乎不变;收入和成本都不会发生变动,税金附加有所下降,毛利会相应增加,但小于模式三	一旦确认为业主不含税价不变,对供应商应坚持避免供应商含税价不变,即避免模式二的结果

注：针对一般计税项目

四、对策及建议

(1) 全行业“营改增”施行以后,在很长一段时间内,国家还可能将会根据施行过程中存在的问题对相应税率进行调整,鉴于目前税率做第一次调整的背景,建议合同签订过程中对合同内涉及的相关行业不含税价及相应税率做相应明确和分解,即按建筑安装工程、设备及材料采购、勘察设计和技术服务不含税价格、增值税,合同总价约定明确;并同时建议在合同中明确约定:合同执行过程中,如遇到国家税费政策调整,合同的不含税价应不做调整,以应对未来可能存在的税费政策调整引起的企业利润损失或成本增加的风险。

(2) 建议对简易计税项目的成本进行分析,对涉及税率下调的部分,积极与企业的供应商协商,发挥议价优势,降低供应商的含税价,最大程度的争取企业的毛利空间。

(3) 对一般计税项目,在税率下调时,并非一定会有毛利上升,因此需要积极应对,需结合企业各自实施项目的具体情况(上下游合同条件、执行进度、开票情况等)进行测算,统筹安排,与业主和供应商进行协商,商讨合同结算价格调整方案,尽量选择业主含税价不变,供应商不含税价不变(利益最大化)模式;避免出现业主不含税价不变,供应商含税价不变(毛利润下降)模式,尽量能够在此次税制改革中获得最大利益。

(4) 对于企业承接的 EPC 项目中,若 P 部分及设备采购金额较大,对应增值税动辄千万,应高度关注项目的上下游货款结算进度和发票开具进度;若出现业主和供应商结算进度不匹配,一种是截至 2019 年 4 月 1 日与业主结算大于与供应商结算金额的情况,则会出现 4 月 1 日

后 16%销项会和 13%的进项进行抵扣,直接影响项目的利润和现金流;另一种是截至 2019 年 4 月 1 日与业主结算小于与供应商结算金额的情况,若金额差异太大,将会带来收入确认不及时的风险。所以应尽量保证上下游收入结算和开具发票进度协同一致,对外开具发票应确保有对应的供应商发票进行抵扣。

五、结论

文章主要分析了针对增值税税率调整后,对 EPC 总承包建设业务的影响,主要探讨了在合同签订、合同价格模式方面应防范的风险,以及税率调整后对 EPC 总承包建设项目的预计总收入、预计总成本、企业营业收入及利润的预期影响。为保证企业利益,文章建议应尽量按业主含税价不变,供应商不含税价不变的模式进行后期结算,尽量避免业主不含税价不变,供应商含税价不变的情况发生。

参考文献:

- [1] 马海涛,任强,孙成芳. 改革开放 40 年以来的财税体制改革:回顾与展望 [J]. 财政研究,2018,(12): 2-9.
- [2] 李福和. 建筑企业如何应对“营改增” [M]. 北京:中国建筑工业出版社,2016.
- [3] 叶梅芳. 企业税务风险及其防范措施探析 [J]. 中国市场,2019,(8): 157-158.
- [4] 谢勇. 浅谈增值税税率调整对制造业的影响 [J]. 财经界,2019,(2): 173-175.
- [5] 郑述君. 增值税改革后的管理建议 [J]. 施工企业管理,2019,(10): 91-94.
- [6] 孙军让.“营改增”后建筑安装企业施工现场制梁属于提供建筑服务还是销售自产货物 [J]. 纳税,2019,(2): 4-5.

《民法典》建设工程合同修订的争议问题

石佳友 中国人民大学法学院教授、中国人民大学民商事法律科学研究中心专职研究员

摘要:《民法典》在建设工程合同部分延续了《合同法》的体例,修订十分有限,主要涉及建设工程施工合同无效后的处理和建设工程合同解除的情形,以及对个别条文进行了措辞方面的优化处理。就“挂靠”问题而言,对施工企业借用资质所订立的施工合同,不能一概认定为无效。就“黑白合同”而言,如果“黑合同”对“白合同”的内容作出了实质性变更的,应排除其效力;其他情形下可适当承认“黑合同”的效力。应允许情事变更在建设工程领域的适用,但应进行严格解释和控制。就工程款优先受偿权而言,应将其界定为法定优先权;可允许分包人主张,但应排除实际施工人;应要求登记并禁止放弃。就“背靠背条款”而言,原则上承认其有效,在这一前提下亦有必要基于公平原则设定适当的限制。

关键词:建设工程合同;无效合同;黑白合同;工程款优先受偿权;“背靠背”条款

2020年5月28日,十三届全国人大三次会议表决通过了《中华人民共和国民法典》。作为中国第一部以“典”命名的基本法律,《民法典》对推进全面依法治国、加快建设社会主义法治国家,对发展社会主义市场经济、巩固社会主义基本经济制度,都具有重大意义。

就建设工程合同而言,《民法典》合同编延续了1999年《合同法》的体例,在第二分编“典型合同”中以第18章规定了“建设工程合同”,该章的规则对于规范建筑行业的发展、完善相关的司法实践均具有重要价值。从性质上来说,建设工程合同属于广义上的“服务合同(service contract)”范畴,不是针对以原材料为“产出”而是以建筑物等工作成果为“产出”的过程,这一过程最为重要的特征是形成了不可移动的建筑物。^[1]《民法典》合同编中建设工程合同的规定源自1999年《合同法》第16章,而后者是在原《经济合同法》中关于建设承包合同条文规定的基

础上扩充而成。根据参与《合同法》起草的相关专家论述,《合同法》设立建设工程合同专章的主要目的是“适应我国经济建设发展和规范建筑市场管理的需要,对完善房地产市场体系、使房地产业成为国民经济新增长点发挥重要作用”^[2]。另外,在《合同法》颁布后,最高人民法院又先后颁布了2002年《关于建设工程价款优先受偿权问题的批复》(法释〔2002〕16号)、2004年《关于审理建设工程施工合同纠纷案件适用法律问题的解释》(法释〔2004〕14号,下称《建设工程司法解释(一)》)、2018年12月《关于审理建设工程施工合同纠纷案件适用法律问题的解释(二)》(法释〔2018〕20号,下称《建设工程司法解释(二)》)等重要的司法解释文件,对于统一司法裁判效果起到了重要的作用。因此,这些司法文件无疑是民法典编纂过程中的重要参考和来源。还值得注意的是,《建筑法》《招标投标法》《建设工程质量管理条例》《建设工程勘察设计

管理条例》《建设工程安全生产管理条例》《招标投标法实施条例》《建筑工程施工许可管理办法》《建设工程造价鉴定规范》等具有公法性质的单行法、行政法规、规章的有关规定亦可适用于建设工程合同。另外,据不完全统计,最高人民法院先后公布了30多个涉及建设工程合同的指导性案例和公报案例。因此,建设工程合同的法律渊源体系呈现十分复杂的状态,这也是建设工程合同法律制度具有高度复杂性的重要原因。

因此,在《民法典》的编纂过程中,建设工程合同也始终是学者专家们高度关注和热烈讨论的话题。^①但从已颁布的《民法典》文本来看,较之于1999年《合同法》而言,《民法典》在建设工程合同部分的修订极其有限,究其原因可能主要是由于《民法典》编纂时间十分有限。对于一些有争议的问题,立法机关缺乏充分的时间去进行全面、深入的研究;另外,由于司法机关已经有相对比较详细和成熟的司法解释、指导性案例、指导意见等司法文件,立法机关认为《民法典》对有些问题不必再作出规定。因此,《民法典》最后仅对《合同法》个别条文进行了修订,这使得《民法典》在建设工程合同部分仅表现为现行法的延续,而无任何“革命性变化”。

一、《民法典》对《合同法》建设工程合同部分的修订

《民法典》对《合同法》第16章“建设工程合同”部分的修订主要涉及建设工程施工合同无效后的处理以及建设工程合同解除的情形;从内容上看,《民法典》吸收了司法解释的相应条文并进行了整合。另外,《民法典》对《合同法》中个别条文进行了措辞方面的优化处理,力求体现法典在立法语言上的典雅和美感。

1. 合同无效时的处理

《民法典》第793条规定:“建设工程施工合同无效,但是建设工程经验收合格的,可以参照

合同关于工程价款的约定折价补偿承包人。建设工程施工合同无效,且建设工程经验收不合格的,按照以下情形处理:(一)修复后的建设工程经验收合格的,发包人请求承包人承担修复费用的,应予支持;(二)修复后的建设工程经验收不合格的,承包人无权请求参照合同关于工程价款的约定折价补偿。发包人对因建设工程不合格造成的损失有过错的,应当承担相应的责任。”本条为新增条文,来自2004年《建设工程司法解释(一)》的第2条和第3条。相对于司法解释而言,《民法典》的主要变化在于本条第1款明确使用了“折价补偿”这一术语。其原因在于《民法典》总则第157条前半段规定:“民事法律行为无效、被撤销或者确定不发生效力后,行为人因该行为取得的财产,应当予以返还;不能返还或者没有必要返还的,应当折价补偿。”为与《民法典》总则的立法措辞保持一致,本条明确采用了“折价补偿”这一术语。

另外,采纳“折价补偿”这一措辞,也进一步说明了所谓“无效合同、有效处理”做法的合理性。长期以来,《建设工程司法解释(一)》第2条的做法被实务界俗称为“无效合同、有效处理”,引起了一些不必要的误解。因为按照《合同法》原理,在合同无效的情况下,合同中所约定的权利义务条款因违反强行法自然无法发生法律效力,不可能发生合同无效后还按有效来处理的情况。显然,这一称呼存在简约主义的错误,司法解释实际上并非是将无效合同进行“有效处理”,而是因为合同无效后的返还不能所被迫采取的替代措施。根据前引《民法典》总则第157条,合同无效后,双方负有返还义务。然而,对于已经验收合格的建设工程而言,显然无法进行实物返还,在此情况下,只能采取折价补偿的方案。而为了计算补偿的折价,则必须参照建设工程施工合同的约定。采用“折价补偿”这一措辞更为充分和清晰地解释了前

^① 笔者所在的教育部人文社会科学重点研究基地“中国人民大学民商事法律科学研究中心”曾于2019年10、11月先后在中国人民大学及国家法官学院北京分院组织了两次“民法典合同编分则立法研讨会”,邀请多位学界和实务界的知名专家及来自立法机构的民法典编纂专班成员参会。会议期间,建设工程合同始终是讨论最为热烈的议题之一。

述做法的合理性所在。

在裁判实践中,鉴于建设工程的特殊性,虽然合同无效,但施工人的劳动和建筑材料已经物化在建筑工程中,在建设工程合同无效但建设工程经竣工验收合格的情形下,承包人请求参照有效合同处理的,应当参照合同约定来计算涉案工程价款,但承包人不应当获得比合同有效时更多的利益。例如,在最高人民法院2019年审结的一起案件中,法院认为签订的《补充协议》及《建设工程施工合同》因“先定后招”的串标行为而应认定无效,涉案工程系未完工工程,但法院依据相关鉴定材料认为涉案工程可以进行修复且经修复后有利用价值,因此根据案件实际情况,参照鉴定意见由承包方承担修复费用而视为工程验收合格,进而法院参照实际履行的合同以及合同无效不应获得比合同有效更高利益的原则确定工程价款。^②

另外,前引《民法典》第793条第3款规定:“发包人对因建设工程不合格造成的损失有过错的,应当承担相应的责任”,这是源自《民法典》总则第157条后半段规定:“有过错的一方应当赔偿对方由此所受到的损失;各方都有过错的,应当各自承担相应的责任。法律另有规定的,依照其规定。”由此,本条文保持了与《民法典》总则的逻辑一致性。

2. 建设工程合同的解除

《民法典》第806条规定:“承包人将建设工程转包、违法分包的,发包人可以解除合同。发包人提供的主要建筑材料、建筑构配件和设备不符合强制性标准或者不履行协助义务,致使承包人无法施工,经催告后在合理期限内仍未履行相应义务的,承包人可以解除合同。合同解除后,已经完成的建设工程质量合格的,发包人应当按照约定支付相应的工程价款;已经完成的建设工程质量不合格的,参照本法第793条的规定处理。”本条也是新增条文,源自2004年《建设工程司法解释(一)》第8、9、10条。其中,

本条第1款规定源自《建设工程司法解释(一)》第8条第(四)项。其原因在于,根据《建筑法》第28条及第29条,承包人转包和违法分包的行为是违法的,在此种情况下,发包人主张因为承包人实施了违法行为而解除合同。

本条第2款源自《建设工程司法解释(一)》第9条第2、3项,但增加了“使承包人无法施工,且在催告的合理期限内仍未履行相应义务的”这一重要条件。其原因在于,《民法典》第563条第3项规定的法定解除事由为“当事人一方迟延履行主要债务,经催告后在合理期限内仍未履行”。因此,在迟延履行履行的情况下,债权人必须先履行催告程序,只有债务人在催告的合理期限内仍然未能履行其合同义务,债权人才能解除合同。由此,本条表述更为周延,与《民法典》合同编通则部分的规定保持了一致性。还需要强调的是,协助义务在建设工程合同的履行中具有特别重要的意义。协助义务又称为“协力义务”,包括:提供符合承包人进场施工条件的施工场地;及时提供工程图说及文件,并适时对工程文件作出解释;确保整个施工现场的一般秩序,并负责协调各个承包商之间的工作;提供工程所需的执照和许可,并协助承办人办理必要的证件和批件;提供承包人使用或共用工地上必要的堆置地和施工场地;组织竣工验收并接收工程等。^③如同有论者所指出的,债权人的这些协力义务属于不真正义务,而非传统的(债务人的)附随义务;对于此类不真正义务,相对人通常不得请求履行,其违反并不发生损害赔偿,仅发生权利人可以主张的赔偿相应扣减;^④此点与非违约方的“减损义务”性质类似。

从审判实践来看,法院在判决建设工程合同解除的时候,会考虑双方的过错程度。在四川省高级人民法院2019年审结的一起案件中,二审法院确认双方均存在违约行为,且双方的根本违约行为均构成合同解除的条件,且根据双方提供的证据,无法证明双方的违约行为与合

^② 《江苏省苏中建设集团股份有限公司、宁夏银古实业有限公司建设工程施工合同纠纷案》(2019)最高法民终1192号。

^③ 参见《中华人民共和国标准施工招标文件(2017年版)》第四章“合同条款及格式”。

同解除的具体因果关系比例,因此支持一审法院根据双方过错程度,判定各承担损失的一半的责任划分。^④在安徽省高级人民法院2019年审结的一起案件中,发包方未支付工程款导致工程持续停工,法院支持承包方解除合同的请求;对于承包方未开具工程款发票,法院认为开发票系承包方的附随义务而非主合同义务。^⑤此外,裁判实践中还存在不少因发包人拒付工程款,且经承包人催告仍不支付而被法院判决解除合同的案例。^⑥

另外,《民法典》前引第806条第3款源自《建设工程司法解释(一)》第10条第1款,涉及建设工程施工合同解除的后果。根据该条规定,已经完成的建设工程质量合格的,发包人应当按照约定支付相应的工程价款;已经完成的建设工程质量不合格的,参照前引第793条的规定处理。鉴于《民法典》合同编通则第566条已经规定:“合同因违约解除的,解除权人可以请求违约方承担违约责任”,因此,本款未再保留《建设工程司法解释(一)》第10条第2款中承担违约责任的表述。

3.立法用语的修订

《民法典》作为法典化最高成就体现,其措辞用语必须既简明易懂,又要体现优美、典雅和庄重。《法国民法典》就是这方面典范,法典很多条款具有哲学命题式的美感,体现了优雅、精确和简明。因此,若想编纂一部好的民法典,立法者首先应当“重新学习语法学和语义学,因为适用和遵守一部良法,比适用和遵守一部糟糕的法律,显然更令人愉悦”^[4]。就1999年《合同法》的建设工程合同部分而言,当时由于强调通俗易懂,立法条文采纳了大量的行业术语,导致立法过分口语化、行话化。如果在《民法典》中继续保留这些行业术语,将严重损害《民法典》的典雅和形式美感。因此,笔者一直呼吁《民法典》必

须剔除那些过分口语化的措辞(如《合同法》中委托合同部分的“善后”、建设工程合同部分的“肢解”“窝工”“倒运”,《侵权责任法》中的“挂靠”“挖坑”,《继承法》中的“争抢”等),而代之以更为典雅、庄重的立法用语。令人欣慰的是,《民法典》最终删除了侵权编草案中的“挖坑”,将合同编部分的“肢解”修订为“支解”;但“窝工”“倒运”等词汇仍然保留,令人遗憾。从语义上来说,“窝工”是指承包商、分包商在进入施工现场后,不能按照总包合同或分包合同的约定等预定计划安排施工,使得施工进度慢于计划进度的现象。其成因在于计划不周或调配不科学导致人力和物料都不能充分发挥作用,出现“人等物”或“物等人”的不合理现象。所谓“窝工”可以用“一方因另一方未履行约定义务所产生的停工”或其他措辞来替代。所谓“倒运”指货物运到某地后再转运往他处,其实亦可用“转运”来替代。

4.草案中删除的条文

2018年的《民法典(一审稿草案)》中在建设工程合同部分曾增加了一个《合同法》所未规定的新条款:一审稿第583条规定:“建设工程未经竣工验收,发包人擅自使用的,除存在违反法律、行政法规强制性规定的情形以外,视为工程质量验收合格,但是承包人应当在建设工程的合理使用期限内对地基基础工程和主体结构质量承担责任。”该条来源于《建设工程司法解释(一)》第13条以及《建筑法》第61条。不过,《建筑法》第61条规定:“建筑工程竣工验收合格后,方可交付使用;未经验收或者验收不合格的,不得交付使用。”国家有关法律、法规、规章等对建筑工程竣工后的验收工作有着极为严格的程序规定(譬如,发包人、承包人除必须提供相应的资料外,还必须取得规划、公安消防、环保、燃气工程等专项验收合格文件、建设工程质量监督站出具的电梯验收准用证等法律文

④《中国第四冶金建设有限责任公司、苍溪县博翔房地产开发有限公司建设工程施工合同纠纷案》(2019)川民终22号。

⑤《江苏南通二建集团有限公司与合肥海润光伏科技有限公司建设工程施工合同纠纷案》(2017)皖民初50号。

⑥《辽宁建工集团有限公司与抚顺市远达房地产开发有限公司建设工程施工合同纠纷案》(2016)最高法民申3556号;《吉林民融投资有限公司、中国建筑第六工程局有限公司建设工程施工合同纠纷案》(2018)最高法民终629号。

件)。如建设工程未经竣工验收而发包人擅自使用,将其直接“视为工程质量验收合格”,显然与前引的法律法规的规定不符。而且,这一规定容易引发由于发包人急于投入使用而使得承包人赶工期的现象,极易造成工程隐患。因此,在立法研讨的过程中,部分专家建议删除该条款。最终,立法机关接受了这一建议。

二、基于挂靠关系所订立的建设工程合同

“挂靠”是典型的行业术语,属于实践中约定俗成的行话,并非严谨的法律概念。在建设工程领域,挂靠是十分普遍的现象,因此在《民法典》编纂的过程中,曾有专家建议《民法典》对此应作出规定。根据2014年住建部《建筑工程施工转包违法分包等违法行为认定查处管理办法(试行)》第10条规定,挂靠“是指单位或个人以其他有资质的施工单位的名义,承揽工程的行为”。在实践中十分常见的是:没有取得施工资质的单位或个人借用具有施工资质的企业名义承揽工程,或施工资质等级较低的施工企业以施工资质等级较高的企业的名义去承揽工程,并向出借方缴纳一定比例的管理费。名义上的工程承包人(被挂靠人)并不实际组织施工,而是交由无资质或者资质等级低的挂靠人施工作业。《建筑法》第26条规定:“禁止以任何形式用其他建筑施工企业名义承揽工程,禁止建筑施工企业以任何形式允许其他单位或个人使用本企业的资质证书、营业执照,以本企业的名义承揽工程”;第66条规定:“建筑施工企业转让、出借资质证书或者以其他方式允许他人以本企业的名义承揽工程的,责令改正,没收违法所得,并处罚款,可以责令停业整顿,降低资质等级;情节严重的,吊销资质证书。对因该项承揽工程不符合规定的质量标准造成的损失,建筑施工企业与使用本企业名义的单位或者个人承担连带赔偿责任。”然而,尽管法律有明文规定,实践中挂靠现象仍然屡禁不止。

根据《建设工程司法解释(一)》第1条第2款规定,“没有资质的实际施工人借用有资质的建筑施工企业名义的”,合同无效;这被一些学

者认为是“只是具有名义上的合法资质等级,其实质仍属无资质承揽工程”的“脱法行为”,因而应被认定为无效。^[5]然而,随着2009年《合同法司法解释(二)》的出台,学界对这一问题的看法发生了转变。有论者指出,《建设工程司法解释(一)》出台时《合同法司法解释(二)》尚未出台,彼时学术界对将法律的强制性规定区分为效力性强制性规定和管理性强制性规定尚无统一意见。《建设工程司法解释(一)》的起草者并未对法律、法规有关转包、分包和借用资质的强制性规定属于效力性规定还是管理性规定进行区分。因此,不能得出发包人与出借资质企业之间施工合同无效的结论,而应当根据合同当事人双方之间的合同要素和具体情形,分别作出判断。^[6]

有论者指出,应区分发包人明知挂靠关系和发包人不知挂靠关系的不同情形,分别加以处理。《建设工程司法解释(一)》针对挂靠形成的建设工程合同笼统宣告无效,对于施工合同中诚信的发包人利益的保护极为不利,不符合公平原则。更适宜的方式是,结合发包人在订立施工合同时的主观状况,也就是对于实际施工人借用资质的情况是否明知来决定施工合同的效力。如果发包人明知挂靠关系的存在,此时按照《合同法》第402条的隐名代理关系来处理即可,合同直接约束发包人和挂靠人。而如果发包人对挂靠关系不知情,则只能认定在出借资质的被挂靠人与发包人之间形成建设工程施工合同法律关系,而不能让合同约束发包人和挂靠人。“对于仅具有违反建筑企业资质管理制度出借资质的行为,但并不欠缺相应资质的挂靠施工合同……应审慎认定施工合同无效,适用更有利于维护各方利益的裁判规则……人民法院在认定挂靠施工合同无效的裁判规则上,存在一个由‘紧’到‘松’的变化过程。这一变化过程体现我国合同司法领域尊重了合同法律的效率价值,慎重认定合同无效,尽量促成交易的趋势,也有利于保障诚信的发包方权益,体现合同法律的公平价值。”^[7]由此,如果施工企业具备相

应资质,仅违反资质管理规定存在借用资质订立施工合同的行为,或施工企业暂时存在资质缺陷但在规定期限内能够进行补正的情形下,都不会对施工安全和工程质量造成威胁,不存在违反立法目的的情形。在此情况下,实际施工人借用资质订立的施工合同并非必然无效。^[8]

而值得注意的是2018年《建设工程司法解释(二)》第4条的规定:“缺乏资质的单位或者个人借用有资质的建筑施工企业名义签订建设工程施工合同,发包人请求出借方与借用方对建设工程质量不合格等因出借资质造成的损失承担连带赔偿责任的,人民法院应予支持。”按照起草者的解释,“在借用资质与发包人签订建设工程施工合同的情况下,名义上的承包人是出借资质的单位,实际上的承包人是借用资质的单位或者个人,出借资质方之名与借用资质方之实共同构成承包人,缺少任何一方,建设工程施工合同都不能订立。因此,在对外关系上,可将出借资质方和借用资质方作为一个整体,对发包人负责”^[9]。这就是说,只要发包人的损失是由出借资质行为所造成,发包人就有权请求借用资质的单位或者个人与出借资质的建筑施工企业承担连带责任。当然,从严格的文义解释方法出发,本条其实只是解决了违约损害赔偿问题,而回避了对基于挂靠关系所签订合同效力的判断。但是,值得关注的是,本条既然允许发包人请求与之没有合同关系的挂靠人(资质的借用人)承担连带违约赔偿责任,实际上隐含着承认了挂靠形成的建设工程合同有效性的意蕴。可以认为,新司法解释对挂靠所形成的建设工程合同的有效性采取了某种默认的态度。由此,对这一问题目前已不存在争议,司法实践也形成了较为一致的成熟做法。在这样的背景下,立法机关最终在民法典中未对此作出规定。

三、建设工程领域中的“黑白合同”问题

“黑白合同”也是建设工程领域十分常见的现象,是司法机关经常需要处理的棘手问题。而对这一问题的司法政策也经历了一个发展演变的进程,相关判决的结论并非完全一致。这也是

这一问题在《民法典》的起草论证过程中成为备受关注的热点问题的原因所在。从内容上看,“白合同”对合同价款、工期及工程款拨付方面都比较客观且与市场实际相符合,而“黑合同”往往在工程造价方面约定比较低,有时还附带一些苛刻的条件,如要求承包方承担一些额外的费用,有甚者还要求承包方垫付一定的资金。黑白合同造成了“名”与“实”的脱节,助长了“明招暗定”的不良风气,架空了公开招投标的意义,扭曲了建筑市场的竞争秩序。而更为严重的是,由于“黑合同”中私下约定的工程造价比较低,在利益的驱动下,承包人都最大限度地降低成本,并采取转包、非法分包等手段甚至偷工减料,制造“豆腐渣”工程,导致建筑质量问题甚至安全责任事故频发。

《招标投标法》第46条规定:“招标人和中标人不得再行订立背离合同实质性内容的其他协议。”显然,依据严格的法律程序,经过招标、投标、开标、评标、定标一系列严格程序才最终产生具有法律约束力的中标通知。“这一过程不仅体现了招投标双方当事人的意志,而且还体现了国家意志,其严肃性和权威性是无可置疑的,必须得到切实的维护。”^[10]这就是说,中标合同(“白合同”)的效力必须得到承认和维护。由此,对于建筑工程领域的“黑白合同”问题,其处理方式与《民法总则》第146条关于隐藏行为的处理逻辑明显不同:就建筑工程合同而言,“白合同”有效;当事人私下签订和履行的“黑合同”则无效。而对于隐藏行为,作为虚假意思表示的“白合同”无效;而被隐藏和实际履行的“黑合同”的效力,则依照相关法律来确定(可能有效亦可能无效)。

对于“黑白合同”问题,《建设工程司法解释(一)》第21条规定:“当事人就同一建设工程另行订立的建设工程施工合同与经过备案的中标合同实质性内容不一致的,应当以备案的中标合同作为结算工程价款的根据。”在“青岛百仕置业有限公司与青岛一建集团有限公司建设工程施工合同纠纷上诉案”中,法院指出,上诉人

作为招标人与中标人即被上诉人签订的补充协议未按照招标文件来签订合同,其中关于适用1996年定额作为结算依据的内容与招标文件不符,不仅违反了法律规定,而且补充协议关于结算依据的约定显然背离了中标合同的实质性内容。根据《建设工程司法解释(一)》第21条之规定,应当以中标合同作为结算工程价款的根据。^⑦

但是,一些论者也对《建设工程司法解释(一)》第21条的立场持批评态度。在他们看来,“以不得进行实质性变更为由,否定变更或补充协议的效力,是干预了当事人的意思自治也与我国的合同法规定相违背”^[11]。这就是说,考虑到建设工程这一领域的特殊性,对于当事人在中标合同签订后,另行签订的“黑合同”,不应一概认定为无效,而要根据具体情况来进行具体分析。这就是说,对于双方在中标合同之外另行签订的“黑合同”,在某些情况下,亦可承认其效力。譬如,如双方另行签订的“黑合同”仅对“白合同”作了非实质性内容的变更,则可以双方当事人实际履行的“黑合同”作为结算工程价款的依据。

对于何谓“实质性变更”,最高人民法院的认识也经历了一个发展过程。最高人民法院民一庭2015年编著的《最高人民法院建设工程施工合同司法解释的理解与适用》认为:“两份合同不一致的地方必须是在工程价款、工程质量或者工程期限等三个合同实质性内容方面有所违背,而不是一般的合同内容变更或者其他条款的修改”^[12]。而2016年《第八次全国法院民事商事审判工作会议(民事部分)纪要》第31条规定:“招标人和中标人另行签订改变工期、工程价款、工程项目性质等影响中标结果实质性内容的协议,导致合同双方当事人就实质性内容享有的权利义务发生较大变化的,应认定为变更中标合同实质性内容。”而重要的发展体现在2018年12月《建设工程司法解释(二)》第1条,该条第1款规定:“招标人和中标人另行签订的

建设工程施工合同约定的工程范围、建设工期、工程质量、工程价款等实质性内容,与中标合同不一致,一方当事人请求按照中标合同确定权利义务的,人民法院应予支持。”相比之下,《建设工程司法解释(二)》的显著变化是增加了“工程范围”这一要素并置于首位,其主要原因在于,一方面,工程范围的变化在很多情形下都会引发工程价款、工期、工程质量等要素的相应变更;另一方面,新司法解释的这一措辞也与《合同法》第275条保持一致,该条文将“工程范围”作为施工内容的首要因素。总而言之,《建设工程司法解释(二)》的立场很明确:如果“黑合同”对“白合同”的内容作出了实质性变更的,应排除其效力,而以中标的“白合同”作为结算依据,并在第10条再次重申了这一逻辑。

而同样值得注意的是《建设工程司法解释(二)》的第9条。该条规定:“发包人将依法不属于必须招标的建设工程进行招标后,与承包人另行订立的建设工程施工合同背离中标合同的实质性内容,当事人请求以中标合同作为结算建设工程价款依据的,人民法院应予支持,但发包人与承包人因客观情况发生了在招标投标时难以预见的变化而另行订立建设工程施工合同的除外。”该条提出了两个十分重要的问题:一是何谓“依法不属于必须招标的建设工程”?二是何谓“因客观情况发生了在招标投标时难以预见的变化”?对于第一个问题,《招标投标法》第3条对于必须进行招标的建设工程已作出规定,2018年国家发展和改革委员会也颁布了《必须招标的工程项目规定》《必须招标的基础设施和公用事业项目范围规定》等文件。从审判实践来看,开发商利用私人资本投资建设商品房不属于必须招标的建设工程。而更为复杂的问题是,情事变更原则在建设工程合同中是否能够适用?因为如果允许适用情事变更,则意味着允许当事人对最初订立的中合同进行修订,双方应以修订后的合同作为结算依据,这似乎

^⑦ 《青岛百仕置业有限公司与青岛一建集团有限公司建设工程施工合同纠纷上诉案》(2014)鲁民一终字第158号。

与上述“黑白合同”的规则相矛盾。

四、情事变更在建设工程合同中的适用

由此,不难理解的是,情事变更在建设工程合同中的适用也是《民法典》编纂过程中曾经受到关注的议题之一。建筑行业确实具有很多特殊性:建设工程项目履行期间长,易受社会环境变化的影响;在合同履行的过程中,难免会出现建筑材料、工程设备、人工费用、规划设计等的涨跌变化,甚至是超出正常范围的价格重大波动。另外,在施工的过程中,有可能出现一些未能预见的意外情况,被迫对最初的施工方案或计划进行必要的修正,这必然带来成本的变化。由此,如果合同履行中出现了未曾预见的重大变化,严重影响了合同的缔约基础,也可以构成情事变更。显然,情事变更制度在建设工程合同中有适用的余地。但是,正如有法国论者指出的,“情事变更在建筑法领域的适用不能很频繁,因为很多领域的建筑合同都包含有专门的条款,排除情事变更的适用;譬如合同中的履行艰难(hardship)条款、价格更新(actualisation)或调整条款,这些条款就是用来应对经济形势的变化。富有远见的当事人继续以合同条款对此作出规定,但在实践中也出现在这样或那样的情形下排除当事人以协议处理情事变更的做法。我们很难同意民法典第1195条的情事变更制度在建筑法领域有很大的适用余地。如果协议中没有作出规定,在出现情事变更的问题后,当事人自行谈判解决,如同他们经常所做的那样,只有在很少的情况下才会进入司法阶段达成新协议。对意外风险的同意条款用以排除第1195条情事变更制度,这一条款是否可以适用于包干型(type forfaitaire)建筑合同?因为在此类合同中,工程价格在缔约时以一次性的方式予以确定”^[13]。在这类包干型建筑合同中,工程价格在一开始就以整体和终局性的方式予以确定,合同履行中的意外风险推定由承包人承担。因此,业主可以预先锁定风险,避免工程款金额出现意外。就此而言,《法国民法典》第1793条值得特别注意:“如建筑师或承揽人承诺以包干

方式(à forfait)建造建筑物,在施工过程中,不得以劳动力或原材料有所增加为由,或以对原计划有所变动或增加为由,要求增加任何工程造价,除非此种修改或增加经过业主书面同意且价格与业主协商一致。”本条既针对包干型建筑工程合同履行中在经济层面所发生的变化,也涵盖了技术层面所可能出现的调整。就效力而言,作为特别法,第1793条可以排除第1195条情事变更的适用;另外,该条是强行法,禁止当事人以协议方式规避其适用。当然,对于第1793条所不适用的建设工程合同,承揽人接受一揽子价格并不当然表明其同意承担成本出现“过度”波动的风险,如果此种过分波动导致其出现履行艰难,承揽人仍然可以主张原因情事变更。

就我国法律而言,前引《建设工程司法解释(二)》第9条中“因客观情况发生了在招标投标时难以预见的变化”应该主要是指情事变更。根据最高人民法院民一庭所编写的《〈最高人民法院建设工程施工合同司法解释(二)〉理解与适用:条文、释义、原理、实务》(下文称《〈司法解释二〉的理解与适用》),这里的“变化”必须是当事人在订立合同时所未能预见的;如果已经预见或能够预见未来所发生的变化,就应当属于正常的商业风险范围。^[14]根据《民法典》第533条,在建设工程合同履行的过程中,如果出现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,继续履行合同对于承包人明显不公平的,承包人可主张变更或解除合同。情事变更情况下的合同变更,属于法定变更,是当事人的权利,不属于当事人另行订立“黑合同”来规避中标的“白合同”的情形。《建设工程司法解释(二)》第9条允许发包人与承包人在因客观情况发生了在招标投标时难以预见的变化时,另行订立一份建设工程施工合同,它可以作为结算建设工程价款的依据。这被认为是兼顾了招标投标市场秩序的维护和当事人之间的契约自由原则。总之,基于维护投标程序的严肃性和中标合同的效力,对于此种例外情况应严格解

释,将其限定于构成交易基础丧失的情事变更。只有在出现符合情事变更条件的变化时,才允许当事人在中标合同中之外另行签订新的协议,并以此作为结算依据。在此种情况下,新协议显然不构成所谓的“黑合同”。

五、工程款优先受偿权问题

1999年《合同法》第286条规定了承包人就建设工程价款的优先受偿权,这是建设工程合同部分最为关键和最为复杂的内容之一,在《民法典》的编纂过程中,工程款优先受偿权也是讨论最为热烈的议题之一。尽管最终《民法典》第807条中完全沿袭前述既有条文,对工程款优先受偿权相关问题的探讨在未来仍然有必要继续。

1. 工程款优先受偿权制度的价值

在《民法典》编纂的立法研讨过程中,有专家提出:工程款优先权的立法目的是保护农民工的权益,但是实际上他们的工资款是付给了承包商、分包商,这并没有达到立法的目的。另外,现在相关的行政管理手段比较严格,拖欠农民工工资的问题比较少,是否还有必要保留工程款优先权制度?这一观点确实具有一定道理。例如,国务院于2019年12月颁布了《保障农民工工资支付条例》,其中专设第四章“工程建设领域特别规定”,对农民工工资的支付规定了多项保障制度,这对于保障农民工工资的及时支付将发挥重要作用。但是,不能因此认为包括工程款优先受偿权在内的其他制度就不再起作用。另外,保障农民工工资的支付仅是工程款优先受偿权制度的目的之一,这一制度也同时可以保护承包人、分包人等其他群体的合法利益,这也是其他国家都广泛设立了这一制度的原因所在。因此,主流意见均认为《民法典》应该继续保留这一制度。

2. 工程款优先受偿权的性质

关于工程款优先权的性质,学界历来存在

不同观点,有留置权说、优先权说、抵押权说等。鉴于我国的留置权只适用于动产,不少学者主张其为法定抵押权。^[5]此观点似乎受到德国法的影响,因为《德国民法典》第648条第1款前半段规定:“建筑工程或者建筑工程之一部分的承揽人,可以针对自己由合同产生的债权,请求就定作人之建筑用地给予保全抵押。”^⑧《德国民法典》第1184条第2款规定,保全抵押权必须在土地登记簿上标明。《法国民法典》第2374条规定了不动产优先权中的“特别优先权”,其中第4款规定了建筑师、承包人、施工人等对所完成的建筑物,在工程完工之日起6个月内有优先权。《法国民法典》第2396条又规定了依照法律规定而产生的法定抵押权(hypothèque légale),根据第2400条,法定抵押权包括:夫妻一方对另一方的权利与债权就后者财产所享有的法定抵押权,被监护人的权利或债权对监护人、法定管理人的财产享有的法定抵押权,国家对税收官员、会计人员等特定公务人员的债权就其不动产所享有的法定抵押权,受遗赠人的权利与债权对遗产有法定优先权等。不过,在法国法上,也有“优先权债权人(créanciers privilégiés)的法定抵押权”这一概念,这些优先债权人包括国库、社保机构、职工(企业破产时)、建筑承包商、建筑师、业主大会(如个别业主未支付基于区分所有所负担的费用)等。法定抵押权需要进行登记。而在加拿大,就建筑商的优先权,魁北克省《关于建筑物的法律》所使用的是“法定抵押权”的措辞,就权利人的工作所带来的增值(plus-value)部分享有优先受偿权,这些工作包括建造(construction)、修缮(rénovation)和扩建(agrandissement)等工作,因为这些工作会为建筑物带来增值,而不包括对建筑物的常规保养(entretien)。作为抵押权,法定抵押权必须在权利人所负责实施的工程完成之日起30日内登记;其具有追及效力,

^⑧ 同理,我国台湾地区第513条规定了承揽人的法定抵押权;或为“民法”“承揽之工作为建筑物或其他土地上之工作物,此等工作物之重大修缮者,承揽人得就承揽关系报酬额,对于其工作所附之定作人之不动产,请求定作为抵押权之登记;或对于将来完成之定作人之不动产,请求预为抵押权之登记。”

并可对银行等债权人的约定抵押权(hypothèque conventionnelle)享有优先性。法定抵押权的主体是承包人(总承包商和分包商)、工人、建筑师、工程师、建材供应商,权利人须在工程结束起6个月内行使。而新不伦瑞克省《关于建筑商、材料商优先权的法律》所使用的术语是“优先权(privilège)”,权利人是承包商、分包商、材料商等,权利范围以发包人对承包人所应支付的费用为限;禁止以合同方式剥夺第三方所享有的优先权;建筑工人所签署的放弃优先权的协议无效;优先权应当在完工之日起60日内登记,其行使期限为自登记之日起90天内,优先权以诉讼方式行使。

从以上比较法的分析来看,将工程款优先受偿权的属性界定为优先权抑或是法定抵押权,均有先例,二者在实质上其实差别不大。就我国而言,《民法典》物权编沿袭了《物权法》的相关规定,在抵押部分仅承认了约定抵押权(包括一般抵押权和最高额抵押权),并未另设法定抵押权。但我国《海商法》《破产法》等特别法则规定了一些法定优先权类型,因此,优先权在我国法律中是明确存在的。根据物权法定原则,物权的类型需要由法律加以规定;在这样的背景下,既然可以通过既有的优先权制度来解决问题,显然没有必要去专门创造出一个“法定抵押权”新概念。因此,笔者更赞同将工程款优先权归入法定优先权的范畴。^[16]

3. 工程款优先受偿权的权利主体

《合同法》第286条将工程款优先受偿权的权利主体规定为承包人,并未明确分包人、实际施工人等其他主体能否主张。《民法典》也沿袭了《合同法》的规定,未明确其他可以主张的主体。本文认为,就合法分包中的分包人而言,应允许其有权主张工程款优先受偿权。从上述比较法的分析可以看出,工程款优先受偿权的实质是特定群体对于建筑物提供了使其产生增值的工作,因此,其权利主体除了承包人之外,分包人、材料供应商、建筑师等均可主张。就我国的司法实践而言,很多地方法院所发布的司法

政策文件中,都承认分包人或实际施工人完成了合同约定的施工义务且工程质量合格,在总承包人或转包人怠于行使工程价款优先受偿权时,就其承建的工程在发包人欠付工程价款范围内可以主张工程价款优先受偿权(如四川、浙江、安徽、江苏等省)。因此,可以对立法中的“承包人”概念进行扩大解释,将分包人纳入工程款优先受偿权的权利主体范围。

而“实际施工人”的情况则要复杂得多,这一概念是我国司法解释的一个创造。2004年《建设工程合同司法解释(一)》第26条第2款规定:“实际施工人以发包人为被告主张权利的,人民法院可以追加转包人或者违法分包人为本案当事人。发包人只在欠付工程价款范围内对实际施工人承担责任。”本条突破了合同相对性原则,规定实际施工人享有对发包人的直接诉权,但并未规定其有优先受偿权。从各地的司法实践来看,“实际施工人”一般被认为是转包、违法分包以及借用资质的无效建设工程施工合同中的承包人。在建设工程历经数次转包或分包的,实际施工人是实际投入了资金、材料和劳力并负责工程施工的企业或个人。就实际施工人能否主张工程价款优先受偿权这一问题,持肯定意见的主要理由在于当前建设工程领域存在层层转包、违法分包、资质挂靠等诸多乱象,实际施工人的存在是十分普遍的现象,应保护其合法权益。“工程竣工验收合格即表明法律认可无效合同的承包人对工程价值的增值,依据增值理论,自然应赋予其优先受偿的权利。”^[17]与之相反,持否定意见的理由在于,实际施工人往往无建设资质或超越其建设资质施工,由此其施工合同无效;在合同无效的情况下,显然不能支持其享有优先受偿权。而从法院的相关司法判例来看,有些判例持肯定态度,如“珠海宝辉生物科技有限公司与伍常青及湛江市粤西建筑工程公司珠海公司案外人执行异议之诉”中,最高人民法院认为:伍常青作为丽丰花园项目的实际施工人有权对该项目地上建筑物拍卖所得的价款主张优先受偿权。一、二审法院支持伍常青

的诉讼请求并无不当。^⑨但是,也有不少判例持否定意见。例如,在“王春霖与辽宁万泰房地产开发有限公司、盛京银行股份有限公司沈阳市泰山支行申请再审案”中,最高人民法院认为:“王春霖作为实际施工人,主张建设工程价款优先受偿权没有法律依据。”^⑩

在这样的背景下,2018年《建设工程合同司法解释(二)》的相关内容就尤其值得注意:《建设工程合同司法解释(二)》对实际施工人能否主张工程价款优先受偿权这一争议问题仍然保持沉默;第24条规定,实际施工人以发包人为被告主张权利的,人民法院可判决发包人在欠付建设工程价款范围内对实际施工人承担责任;第25条规定,实际施工人可向发包人提起代位权诉讼。从文义解释的方法来看,可以解释为新司法解释未承认实际施工人可以主张工程价款优先受偿权,这一立场在最高人民法院所编著的《〈司法解释(二)〉的理解与适用》中得以表达。而此后的最新司法判例似乎也遵从了这一立场。^⑪

本文认为,法院最新的司法判例的否定立场是正确的。一方面,工程价款优先受偿权是基于有效的建设工程合同所产生的法定优先权,在合同无效的情况下,显然难以支持实际施工人向发包人主张这一法定优先权;另一方面,尽管实际施工人在建设工程中投入了资金、劳动力,但其对合同无效显然并非无辜,作为无资质的直接当事人,其对合同无效亦具有过错。在此情况下,法律没有必要对其授予合法的承包人、分包人所享有的优先受偿权。而且,正是考虑到其实际所投入的资金、劳动力等资源,前引司法解释赋予了其对发包人享有直接诉权,但这种诉权并非是优先受偿权,而是一种债权性质的权利。这与法国法的规定十分类似:《法国民法典》第1798条规定了建筑工程中受雇的泥瓦

工、木工以及其他工人对于业主享有直接诉权,业主的责任范围以承包合同中对承包人所负的债务为限。但是,此种直接诉权并非优先权,而是一种债权性质的权利,因为这些工人相对于业主的其他债权人而言,并无优先受偿权。^⑫因此,实际施工人不能主张工程款优先受偿权。但如转包人或者违法分包人怠于向发包人行使到期债权,对其造成损害,则可根据《建设工程司法解释(二)》第25条的规定,代位行使承包人的权利,包括承包人的工程款优先受偿权。这一解释也符合《民法典》对《合同法》中的代位权制度所进行的修订:根据《民法典》第535条,债权人可以自己的名义代位行使债务人对相对人的权利以及与其债权“有关的从权利”,包括具有担保物权属性的优先受偿权。总之,对于分包人,未来可以通过对《民法典》中的“承包人”概念进行扩张解释,将其纳入工程款优先受偿权的权利主体范围;对于实际施工人,鉴于其本身是司法解释所使用的概念,对其是否可以主张工程款优先受偿权的问题,显然继续交由司法解释和判例去解决较为适宜,《民法典》无必要对此作出规定。

4. 工程款优先权的登记与放弃问题

在《民法典》建设工程合同部分的立法研讨过程中,就工程款优先受偿权的登记也曾出现过一些争论。一些专家坚持现行法的规定,认为作为法定的优先权毋须登记,因为法律的直接规定就相当于公示作用,对其他债权人可以起到警示作用,这也是立法机关最后所采纳的意见。但是,包括笔者在内的部分专家则坚持登记的必要性。理由在于,一方面,工程款优先受偿权究其性质而言仍然是不动产物权,而《物权法》对不动产物权原则上均要求登记方可生效(除承包经营权等因法律另有规定而除外)。因此,工程款优先受偿权也应进行登记,这对于权

⑨ 《珠海宝辉生物科技有限公司与伍常青及湛江市粤西建筑工程公司珠海公司案外人执行异议之诉申请再审民事裁定书》最高人民法院(2013)民申字第283号。

⑩ 《王春霖与辽宁万泰房地产开发有限公司、盛京银行股份有限公司沈阳市泰山支行申请再审民事裁定书》最高人民法院(2015)民申字第2311号。

⑪ 《吴道全、重庆市丰都县第一建筑工程公司建设工程施工合同纠纷再审案》(2019)最高法民再258号。

利人和其他债权人的利益保护来说也都是有利的。另一方面,从技术层面来看,工程款优先受偿权的登记在操作层面并不存在障碍,因为承包合同、分包合同中均载明了工程价款的金额、履行期限等要素。可以参照比较法的经验,可要求权利人在合同中所约定的工程任务完成后的一定期限内(如30日内)进行登记,因为此时工程款优先受偿权的担保范围也已相应固定下来。另外,通过登记制度,发包人事先可详细了解各分包人的相关情况,预先控制相关风险。正是基于这些原因,在法工委民法室早期的“室内稿”草案中曾规定工程款优先受偿权未经登记不得对抗,然而遗憾的是这一条文由于引发部分专家的批评而最终被删除。

在《民法典》编纂过程中,曾有专家提出《民法典》应对工程款优先权能否预先放弃作出规定,因为在实践中不少业主提出过这样的缔约条件。从比较法上看,这一问题存有争议。以加拿大为例,根据魁北克省的法律,基于业主的利益,建筑商、材料商可以放弃其法定抵押权,业主与承包商的合同中常包含此类弃权条款;而总承包人与分包商、材料供应商的合同中也有时候也有此类弃权条款。然而,新不伦瑞克省的法律却规定,除总承包人在其与发包人缔结的合同可以放弃工程款优先权之外,其他人不得放弃此种优先权。就我国而言,《建设工程司法解释(二)》第23条对此已有明确规定:“发包人与承包人约定放弃或者限制建设工程价款优先受偿权,损害建筑工人利益,发包人根据该约定主张承包人不享有建设工程价款优先受偿权的,人民法院不予支持。”鉴于司法解释对此已有明确立场,《民法典》最终对这一问题没有再行规定。

5. 建设工程价款优先权的强制执行法问题

承包人的建设工程价款优先受偿权须经执行程序申请法院依法拍卖工程,就拍卖所得价款优先受偿。但是,建设工程价款优先受偿权在

获得执行之前,是否必须经过诉讼或仲裁程序?对此,一种观点认为必须先通过诉讼程序来确定优先权的有无及数额;另一种观点则相反,认为无须另行通过诉讼可直接申请执行。持后一种观点的部分学者受到《民事诉讼法》第196条关于申请实现担保物权程序相关规定的影响,认为可由权利人直接向担保财产所在地或者担保物权登记地法院提出。但这一观点忽视了不动产抵押权与建设工程价款优先权的重要区别在于不动产抵押权必须登记,因此,其所担保的主债权金额是确定的;而建设工程价款优先权毋须登记,因此,发生争议时双方常常因建设工程价款优先权是否存在以及具体金额难以达成一致。从法律性质上说,此类问题属于实体问题,应由审判机构通过诉讼程序或者由仲裁机构通过仲裁程序予以确认,执行机构无权对实体问题作出裁判。

另外,承包人可否以其建设工程价款优先受偿权为由,就进入强制执行程序的建设工程提起执行异议之诉?就此而言,江苏省高级人民法院2017年发布的《执行异议之诉案件审理指南》第24条规定:“建设工程优先受偿权的本质是以建设工程的交换价值担保工程款债权的实现,也就是说,建设工程优先受偿权只是一种顺位权,不能达到阻却执行的效果。因此,人民法院对建设工程采取强制执行措施时,案外人不能以其对该建设工程享有优先受偿权为由提起执行异议之诉要求停止执行,而只能在执行程序中向执行法院提出优先受偿的主张。”最高人民法院在裁判中也持相同的立场。在2017年的“天津聚成建筑安装工程有限公司与中节能(天津)投资集团有限公司、天津市福鸿房地产开发有限公司案外人执行异议之诉案”^⑫中,最高人民法院认为:《民事诉讼法》第227条的“案外人对执行标的提出书面异议,”是指对执行标的的主张具有足以排除强制执行的权益。案外人执行异议之诉的标的是案外人是否有权请求排除对执行标的采取的强制执行措施,而这一诉讼

^⑫ 《天津聚成建筑安装工程有限公司与中节能(天津)投资集团有限公司、天津市福鸿房地产开发有限公司案外人执行异议之诉案》最高人民法院(2017)民申5098号。

标的基础是案外人与被执行人谁对该执行标的享有实体权利。因此,足以排除强制执行的权益范围,应当为“所有权或者有其他足以阻止执行标的转让、交付的实体权利”。案外人只有认为自己对该执行标的享有实体权利,而人民法院的强制执行行为妨碍了其所享有的实体权利的,才可以作为执行异议之诉的原告提起执行异议之诉。建设工程价款优先受偿权是承包人就建设工程折价或者拍卖的价款优先受偿的权利,属于法定优先权的范畴。优先受偿权是债权优先得到清偿的权利,这种权利不是所有权等实体权利,不能阻止执行标的的转让、交付。因此,主张建设工程价款优先权的人,不能依照《民事诉讼法》第 227 条规定提出异议。案外人对人民法院正在执行的财产主张享有建设工程价款优先受偿的,应当根据《〈民事诉讼法〉司法解释》第 508 条第 2 款规定申请参与分配,而不能对执行标的提出异议。

从这些司法政策与判例可以看出,在法院看来,建设工程价款优先受偿权的目的是以建筑工程的交换价值作为担保,来实现对所欠付的工程价款的最终受偿;作为法定优先权,其主要的功能在于确保债务人清偿债务时优先权人处于优先于其他债权人的次序首先获得受偿,显然,其目的并非在于获取建筑工程本身的所有权或处分权。因此,权利人不能以其所享有的建设工程价款优先受偿权对抗债权人就建设工程的强制执行程序。当然,尽管建设工程价款优先受偿权不能阻止执行标的的转让、交付,但并不影响执行标的在转让、交付获得相应执行价款之后,优先权人以享有法定优先权为由请求参与执行价款的分配。

最后还值得提到的,是建设工程合同中较为常见的所谓“背靠背条款”的效力问题,在《民法典》编纂的立法研讨过程中这也曾是讨论的议题之一。所谓“背靠背”条款,是指施工总承包商从业主处承包工程后,在与分包商所签订施工分包合同时约定“总承包商在收到业主(发包人)付款后,才对分包商进行付款”。在比较法

上,对应的制度是“pay-when-paid(PWP)”条款,各国(地区)法律就其效力存在着较大的分歧。譬如,英国、澳大利亚和美国的部分州(伊利诺伊、密苏里、威斯康星、纽约和加州等)的法律或判例认定 PWP 条款无效;但密歇根、西弗吉尼亚等州、我国香港地区和新加坡的法院则认为,该条款是为了保护总承包商的现金流,是有效和可执行的。赞同的理由显然是基于契约自由,尊重当事人意思自治。而反对的理由主要有:违背公共政策和公平原则;总承包商直接与业主打交道,最有能力判断业主是否能支付工程款,对于确保业主付款也拥有更多的制约手段;总承包商通常是大企业,比分包商规模大很多,因此其承担风险的能力明显比分包商强。就我国而言,法院在审判实践中对“背靠背条款”的效力认定也存在不同观点。

鉴于我国对合同无效持十分严格的审慎立场,承包人和分包人均为商事主体,可以理性地计算各自的风险,因此它们之间所签订的“背靠背条款”原则上有效(如一方认为合同存在瑕疵,可援引显失公平等法律行为效力瑕疵制度主张救济)。在这一前提下,基于公平原则亦有必要对“背靠背条款”的效力设定适当的限制,在例外情况下应允许排除其适用,例如,承包人未能尽到向发包人追索工程款的勤勉义务;分包人已按合同约定完成分包工程并已交付使用,对发包人未能付款的事实并无过错等。^[9]建议司法机关未来以司法解释或指导性案例等形式对这一实践中十分普遍的问题作出回应。

参考文献:

[1] Study Group on a European Civil Code, Principles of European Law on Service Contracts (PEL SC), Munich: Sellier, 2009, p.309.

[2] 李凡:《建设工程合同中的有关问题》,《人民司法》1999 年第 11 期。

[3] 黄喆:《论建设工程合同发包人的协力义务——以德国民法解释论为借鉴》,《比较法研究》2014 年第 5 期。

[4]Jean Hausser, “Les difficultés de la recodification: les personnes,” in Bernard Saintourens, dir., *Le Code civil: Une leçon de légistique?* Paris: Economica, 2006, p.64.

[5]王建东、毛亚敏:《建设工程合同的主体资格》,《政法论坛》2007年第4期。

[6]龚雪林:《转包、分包和借用资质情形下的建设工程施工合同效力分析——兼论建设工程施工合同司法解释有关效力规定》,《法律适用》2014年第12期。

[7]唐倩:《挂靠施工合同的效力分析》,《法律适用》2019年第5期。

[8]唐倩:《实际施工人的建设工程价款优先受偿权实证研究》,《中国政法大学学报》2019年第4期。

[9]程新文、刘敏、谢勇:《〈关于审理建设工程施工合同纠纷案件适用法律问题的解释(二)〉的理解与适用》,《人民司法》2019年第4期。

[10]王建东:《论建设工程合同的成立》,《政法论坛》2004年第3期。

[11]钟晓东:《建设工程合同效力问题所引发的思考》下,《仲裁研究》2014年第36辑。

[12]最高人民法院民事审判第一庭编著:《最高人民法院建设工程施工合同司法解释的

理解与适用》,北京:人民法院出版社,2015年,第150页。

[13]Mariane Faure-Abbad, “Les incidences de la réforme sur les effets des contrats de construction: questions choisies,” in Lionel Andreu et Marc Mignot, dir., *Les contrats spéciaux et la réforme du droit des obligations*, Paris: LGDJ, 2017, p.186.

[14]最高人民法院民事审判第一庭编著:《〈最高人民法院建设工程施工合同司法解释(二)〉理解与适用:条文·释义·原理·实务》,北京:人民法院出版社,2019年,第215-217页。

[15]黄有丽:《论建设工程承包人的优先受偿权》,《政法论坛》,2005年第4期。

[16]孟勤国:《物权的二元结构论——中国物权制度的理论重构》北京:人民法院出版社,2004年,第339-346页。

[17]峰、杨遂全:《建设工程优先受偿权主体的争议孙科,与探究——〈合同法〉第286条之分析》,《河北法学》2013年第6期。

[18]Fran.ois Collart Dutilleul et Philippe Delebecque, *Contrats civils et commerciaux*, Paris: Dalloz, 2015, p.687.

[19]张永亮:《建设工程合同中背靠背条款的适用及其规制》,《山东审判》2018年第6期。



浙江省交通建设工程材料价格信息使用说明

浙江省交通建设工程材料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》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)及《关于调整我省交通建设工程部分材料价格信息调查和发布的补充通知》(浙交造价[2018]4 号)编制。

根据财政部、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》精神,配合交通建设工程征收增值税计价需求进行发布。该价格仅供编制交通建设工程估算、概算、预算和招标限价(标底)时参考。合同双方可参考本价格并结合市场实际作上下浮动来确定合同结算价。

一、交通建设工程材料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、汽柴油等按月调查和发布,其他材料则按季调查和发布。在月度信息中没有发布的材料可采用季度信息的价格。

按照《省交通运输厅关于新冠肺炎疫情防控期间交通建设项目工程价款的调整意见》(浙交[2020]11 号)和《省交通工程管理中心关于疫情期间调整我省交通建设工程材料价格信息调查与发布的通知》(浙交工管[2020]12 号)要求,从 2020 年 2 月开始,在新冠肺炎疫情防控期间及至疫情解除后顺延的 3 个月内,我省交通工程地方材料价格信息调查发布的频率由每季一次调整为每月一次。同时,为了做好新老价格发布体系的衔接工作,地方材料的季度价格可取季度内 3 个月的平均值。2020 年 1 月份价格可参照 2020 年 2 月份价格确定。

二、材料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市场信息价(以下简称“含税信息价”)、不含进项税市场信息价(以下简称“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:

1. 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,运费税率是按照 9%税率计算的:

价格信息

运距	3km 以内	3~5km	5~10km	10~25km	25km 以上
含税运价 (元/t.km)	1.30	0.98	0.897	0.786	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。

2. 本价格信息中的材料的采购及保管费率按下表计算,如实际与之不同,按照合同约定调整。

名称	水泥等	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)
采购及保管费率(含税)	1.50%	1.00%
采购及保管费率(除税)	1.60%	1.07%

3. 本价格信息中的各材料除税价及含税价是按照标注或说明的税率进行计算的,如计算的税率与实际不同,税率以税务部门的规定为准。

三、材料价格组价原则:

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):杭州、宁波和温州运杂费按照下表取定;场外运输损耗率为 0。

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、水泥运杂费计算如下表。

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

水泥场外运输损耗率为 1%。

四、材料价格信息调查时间

按月调查和发布的材料价格,采用整个月价格(上月 21 日至本月 20 日)平均计算综合而得。按季度调查和发布的材料价格,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。

杭州市 11 月份交通工程材料价格信息

调查日期:2020 年 11 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	3914	3970	4422	4485		
2			线材(普线和高线综合)		Φ8mm,HPB300	13	t	3972	4029	4488	4551	永钢	
3			圆 钢		Φ10mm,HPB300	13	t	3681	3736	4160	4221	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	3574	3628	4039	4099		
5			螺纹钢(HRB400)		Φ10	13	t	3664	3718	4140	4201	沙钢	
6			螺纹钢(HRB400)		Φ12~Φ14	13	t	3602	3656	4070	4130	沙钢	
7			螺纹钢(HRB400)		Φ16~Φ25	13	t	3513	3567	3970	4029	沙钢	
8			螺纹钢(HRB400)		Φ28~Φ32	13	t	3584	3638	4050	4110	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	3475	3528	3927	3986		
10			槽钢		10#	13	t	3481	3535	3934	3993	马钢	
11			工字钢		20#	13	t	3465	3519	3916	3975	马钢	
12			角钢		50×50×5	13	t	3552	3606	4014	4074	马钢	
13			钢板(Q235B)		2003005	6mm、8mm 和 10mm 平均	13	t	3820	3876	4317	4379	萍钢
			钢板(Q345D)		2003005	12mm—30mm	13	t	4372	4432	4940	5007	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	4054	4111	4581	4645		
15			焊接钢管		Φ108×3.5	13	t	3897	3954	4404	4467	衡水华岐	
16			镀锌焊接钢管	2003009	Φ108	13	t	4320	4380	4882	4948	衡水华岐	
17			无缝钢管	2003008	Φ42	13	t	4257	4316	4810	4876	山东	
18			预应力粗钢筋		2001006		13	t	4687	4749	5296	5365	
19			钢绞线		2001008	Φj15.24,1860MPa	13	t	4510	4571	5096	5164	
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	514	537	582	607		
21		32.5 级水泥		5509001	散装	13	t	452	473	512	535		
22		42.5 级水泥		5509002	散装	13	t	504	527	571	595		
23		52.5 级水泥		5509003	散装	13	t	556	580	629	655		

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 2020 年 12 月 17 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 2020 年 12 月 17 日 24 时起，汽、柴油价格（标准品）每吨分别提高 155 元和 150 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
2020 年 12 月 17 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)	7340	5.43	7040
汽油	92 号 (VIA)	7780	5.86	7480
汽油	95 号 (VIA)	8221	6.23	7921
柴油	0 号 (VI)	6395	5.47	6095
柴油	-10 号 (VI)	6779	5.80	6479

注：1. 以上价格执行时间为 2020 年 12 月 17 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 11 月份交通工程地方材料价格信息

调查日期:2020 年 11 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	514	537	582	607	
2		32.5 号水泥	散装	t	448	469	507	530	
3		42.5 号水泥	散装	t	508	531	575	600	
4		52.5 号水泥	散装	t	547	571	619	645	
					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	1991	2250			
7	结合料	粉煤灰	二级	t	223	230			
8	砂石料	宕渣	堆方	m³	89	92			东片
9		宕渣		m³	85	88			南片
10		中粗砂		m³	277	285			
11		机制砂		m³	209	215			
12		砂砾		m³	146	150			
13		沥青路面碎石	1.5–3.5cm 玄武岩	m³	398	410			
14		沥青路面碎石	1.5–3.5cm	m³	204	210			
15		碎石 2cm	最大粒径 2cm 堆方	m³	194	200			
16		碎石 4cm	最大粒径 4cm 堆方	m³	194	200			
17		碎石	未筛分碎石统料	m³	189	195			
18		石屑	粒 径 小 于 0.8cm 堆方	m³	150	155			
19		矿粉	<0.074mm	t	170	175			
20		片石	码方	m³	180	185			
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 11 月份交通工程地方材料价格信息

调查日期:2020 年 11 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	511	534	579	604	
2		32.5 号水泥	散装	t	448	469	507	530	
3		42.5 号水泥	散装	t	504	527	571	595	
4		52.5 号水泥	散装	t	547	571	619	645	
					除税信息价	含税信息价			产地或厂家
5	木材	原木	混合格	m ³	1606	1750			
6		锯材	枋材、板材混合格	m ³	1947	2200			
7	结合料	粉煤灰	二级	t	223	230			
8	砂石料	宕渣	堆方	m ³	102	105			
9		中粗砂		m ³	291	300			
10		机制砂		m ³	216	222			
11		砂砾		m ³	155	160			
12		沥青路面碎石	1.5-3.5cm 玄武岩	m ³	413	425			
13		沥青路面碎石	1.5-3.5cm	m ³	228	235			
14		碎石 2cm	最大粒径 2cm 堆方	m ³	218	225			
15		碎石 4cm	最大粒径 4cm 堆方	m ³	218	225			
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	160	165			
18		矿粉	<0.074mm	t	175	180			
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	2.11	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。

富阳区 11 月份交通工程地方材料价格信息

调查日期:2020 年 11 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	526	549	595	621	
2		32.5 号水泥	散装	t	465	487	527	550	
3		42.5 号水泥	散装	t	517	540	585	610	
4		52.5 号水泥	散装	t	564	588	639	665	
					除税信息价	含税信息价			
5	木材	原木	混合格	m ³	1468	1600			
6		锯材	枋材、板材混合格	m ³	1770	2000			
7	结合料	粉煤灰	二级	t	223	230			
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	204	210			
11		砂砾		m ³	155	160			
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	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	170	175			
19		片石	码方	m ³	180	185			
20		块石	码方	m ³	199	205			
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。

临安区11 月份交通工程地方材料价格信息

调查日期:2020 年 11 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	517	539	585	610	
2		32.5 号水泥	散装	t	461	482	522	545	
3		42.5 号水泥	散装	t	508	531	575	600	
4		52.5 号水泥	散装	t	552	575	624	650	
					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	1681	1900			
7	结合料	粉煤灰	二级	t	219	226			
8	砂石料	宕渣	堆方	m³	78	80			
9		中粗砂		m³	282	290			
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	153	158			
18		矿粉	<0.074mm	t	168	173			
19		片石	码方	m³	178	183			
20		块石	码方	m³	194	200			
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 11 月份交通工程地方材料价格信息

调查日期:2020 年 11 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	511	534	579	604	
2		32.5 号水泥	散装	t	461	482	522	545	
3		42.5 号水泥	散装	t	500	522	566	590	
4		52.5 号水泥	散装	t	552	575	624	650	
					除税信息价	含税信息价			
5	木材	原木	混合格格	m³	1422	1550			
6		锯材	枋材、板材混合格格	m³	1681	1900			
7	结合料	粉煤灰	二级	t	223	230			
8	砂石料	宕渣	堆方	m³	73	75			
9		中粗砂		m³	282	290			
10		机制砂		m³	214	220			
11		砂砾		m³	155	160			
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	214	220			
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	153	158			
18		矿粉	<0.074mm	t	178	183			
19		片石	码方	m³	175	180			
20		块石	码方	m³	194	200			
21	水电	水	自来水	m³	2.02	2.2			
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。

建德市 11 月份交通工程地方材料价格信息

调查日期:2020 年 11 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	525	548	594	620	
2		32.5 号水泥	散装	t	457	478	517	540	建德海螺
3		42.5 号水泥	散装	t	517	540	585	610	建德海螺
4		52.5 号水泥	散装	t	564	588	639	665	建德海螺
					除税信息价	含税信息价			
5	木材	原木	混合规格	m³	1376	1500			
6		锯材	枋材、板材混合规格	m³	1593	1800			
7	结合料	粉煤灰	二级	t	219	226			
8	砂石料	宕渣	堆方	m³	73	75			
9		中粗砂		m³	282	290			
10		机制砂		m³	216	222			
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	209	215			
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	165	170			
19		片石	码方	m³	170	175			
20		块石	码方	m³	189	195			
21	水电	水	自来水	m³	2.75	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。

淳安县 11 月份交通工程地方材料价格信息

调查日期:2020 年 11 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	530	554	600	626	
2		32.5 号水泥	散装	t	470	491	532	555	
3		42.5 号水泥	散装	t	521	544	590	615	
4		52.5 号水泥	散装	t	569	593	644	670	
					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	1814	2050			
7	结合料	粉煤灰	二级	t	233	240			
8	砂石料	宕渣	堆方	m³	80	82			
9		中粗砂		m³	291	300			
10		机制砂		m³	214	220			
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	228	235			
14		碎石 2cm	最大粒径 2cm 堆方	m³	218	225			
15		碎石 4cm	最大粒径 4cm 堆方	m³	218	225			
16		碎石	未筛分碎石统料	m³	214	220			
17		石屑	粒 径 小 于 0.8cm 堆方	m³	165	170			
18		矿粉	<0.074mm	t	170	175			
19		片石	码方	m³	180	185			
20		块石	码方	m³	199	205			
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 11 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	QTZ63(5010)	台/月	27120	24000	
固定塔吊	QTZ80(5510-5810)	台/月	29945	26500	
固定塔吊	QTZ80(6010)	台/月	32770	29000	
固定塔吊	QTZ125(6018-6020)	台/月	53675	47500	
固定塔吊	QTZ160(6517-7015)	台/月	64975	57500	
固定塔吊	QTZ200(7020)	台/月	67800	60000	
固定塔吊	QTZ250(7030)	台/月	79665	70500	
固定塔吊	QTZ315(7035-7533)	台/月	90400	80000	
固定塔吊	QTZ450(7053)	台/月	132775	117500	
挖掘机	PC200(0.8-1m ³ /斗)	台/天	2215	1960	
挖掘机	PC300(1.4-1.6m ³ /斗)	台/天	3221	2850	
挖掘机	PC400(1.6-1.8m ³ /斗)	台/天	5311	4700	
振动压路机	DD-110	台班	2123	1879	
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	4424	3915	
摊铺机(美国)	PF510(宽 12 米)	台班	6554	5800	
摊铺机(徐工)	SI502(宽 5 米)	台班	3503	3100	
汽车(自卸)	10 吨	台/天	1356	1200	
汽车(自卸)	20 吨	台/天	1853	1640	
稿头机	PC60 钎杆 φ68	台/小时	294	260	
稿头机	PC120 钎杆 φ100	台/小时	339	300	
稿头机	PC200 钎杆 φ140	台/小时	452	400	
槽钢(钢板桩)	28#6-8 米	米/月	6.71	5.94	

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				

产品名词	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	cm³	0.063	昇晟	氯丁橡胶
橡胶支座	厚度 30mm 以上含 30mm	cm³	0.06	昇晟	氯丁橡胶
四氟滑板	2mm	cm²	0.14	昇晟	
四氟滑板	3mm	cm²	0.21	昇晟	
盆式橡胶支座	GPZ(II)3.0MNCD	套	2436.6	昇晟	
盆式橡胶支座	GPZ(II)3.0MNCDX	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)5.0MNCD	套	4936.4	昇晟	
盆式橡胶支座	GPZ(II)5.0MNCDX	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)10.0MNCD	套	12964.2	昇晟	
盆式橡胶支座	GPZ(II)10.0MNCDX	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	QZ3000KNCD	套	4368	昇晟	
球型盆式橡胶支座	QZ3000KNCDX	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	QZ5000KNCD	套	7959	昇晟	
球型盆式橡胶支座	QZ5000KNCDX	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	QZ10000KNCD	套	20370	昇晟	
球型盆式橡胶支座	QZ10000KNCDX	套	18543	昇晟	
球型盆式橡胶支座	QZ10000KNZX	套	20454	昇晟	

市场参考信息

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	300X $\frac{1}{2}$ 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

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	9400
		↓ 12000	↓ 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

市场参考信息

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:10W_p 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:10W_p 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:10W_p 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 W_p 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

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

市场参考信息

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	8500.00/吨	7522.12/吨	热浸镀锌
2	二波波形梁板(3mm)	4320 型	8350.00/吨	7389.38/吨	热浸镀锌
3	二波波形梁板(4mm)	4320 型	8300.00/吨	7345.13/吨	热浸镀锌
4	三波波形梁板(4mm)	4320 型	8450.00/吨	7477.88/吨	热浸镀锌
5	三波波形梁板(3mm)	4320 型	8500.00/吨	7522.12/吨	热浸镀锌
6	圆管立柱	Φ140、Φ114	8350.00/吨	7389.38/吨	热浸镀锌
7	方管立柱	130×130×6	8450.00/吨	7477.88/吨	热浸镀锌
8	柱帽	140	11.80/个	10.44/个	热浸镀锌
9	柱帽	114	10.80/个	9.56/个	热浸镀锌
10	二波托架		12.80/个	11.33/个	热浸镀锌
11	三波托架		48.00/个	42.48/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)		44.00/个	38.94/个	热浸镀锌
14	三波防阻块	156×200	82.00/个	72.57/个	热浸镀锌
15	三波防阻块	300×200×290	80.00/个	70.80/个	热浸镀锌
16	连接螺栓	16×170	3.90/套	3.45/套	热浸镀锌
17	连接螺栓	16×140	3.70/套	3.27/套	热浸镀锌
18	连接螺栓	16×42	2.40/套	2.12/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	1.10/片	0.97/片	热浸镀锌
21	单向端头(含反光膜)	R160、4mm	220.00/个	194.69/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)		68.00/m ²	60.18/m ²	热浸镀锌后喷塑
24	镀锌刺铁丝		7600.00/吨	6725.66/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		25500.00/吨	22566.37/吨	
27	Φ76-Φ152 高频焊管		9500.00/吨	8407.08/吨	热浸镀锌
28	Φ180-Φ325 无缝管		9900.00/吨	8761.06/吨	热浸镀锌
29	20mm 中厚法兰钢板		9500.00/吨	8407.08/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		3900.00/吨	3451.33/吨	
36	常温涂料		10850.00/吨	9601.77/吨	
37	钢质防眩板	180×850	55.00/片	48.67/片	镀锌喷塑双涂层
38	玻璃钢防眩板	210×1000	42.00/片	37.16/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		17.80/个	15.75/个	

执行时间:2020 年 11 月 20 日~2020 年 11 月 30 日

产品图片	名称	规格	型号	价格(元)
	路面标识限速 60	180cm×350cm 白红黑三色	RWR1803501	1780
	路面标识机动车	180cm×180cm 黄底白图案	RYW1801801	758
	安全地贴必须戴安全帽	440×550mm 蓝底白图案	RBW4400010	98
	安全地贴鸣笛当心减速行驶	直径 440mm 黄底黑图案	CYB4400080	68
	安全地贴保持道路通畅	直径 440MM 白底红黑	CWB4400050	98
	安全地贴紧急出口	440×550mm 红底白图案	CRW4400050	68

说明:1、以上产品分为:反光型(产品表面带反光玻璃珠);抗污型(表面涂有抗污涂层,耐脏)。

2、所有产品均为内嵌式拼接后,在用离型膜固定为一整体。

3、材质:复合橡胶胶带,背部自带压敏胶(与地面粘接力强),并配有网状纤维,因此更耐压、耐磨。

4、优点:1)能经受高流量车压、脚踏;2)粘性佳,易清洗;3)具有一定的防酸性和防腐性;4)产品颜色鲜艳、使得地面安全标识更醒目。5)以上价格为到货价;付款方式:款到发货。为了增加与地面的粘结力,建议配专用的胶水。

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