

2021 Chengdu Engineering Cost Information

工程造价信息 08



四川大学出版社
SICHUAN UNIVERSITY PRESS

2020 新定额来了

[四川2020定额将从2021年4月1日起执行]

鹏业新版云计价i20、算量软件配套2020定额同步推出



&



全新一代智能云计价i20

鹏业智慧造价云产品综合解决方案



更专业



更智能



更高效

预算通i9升级云计价i20

限时领取造价云会员

购买定额书配套云计价i20更优惠。详情咨询：400-660-9908

经四川省造价总站授权，鹏业软件公司获销售四川2020定额书资格，欢迎订购

鹏业BIM三维安装算量软件



行业顶尖



数据准确度高



产品运行效率高



AI智能识别



易用性好



专业售后

一键创建Revit三维模型

软件提供体验版三个月，享受正版用户服务

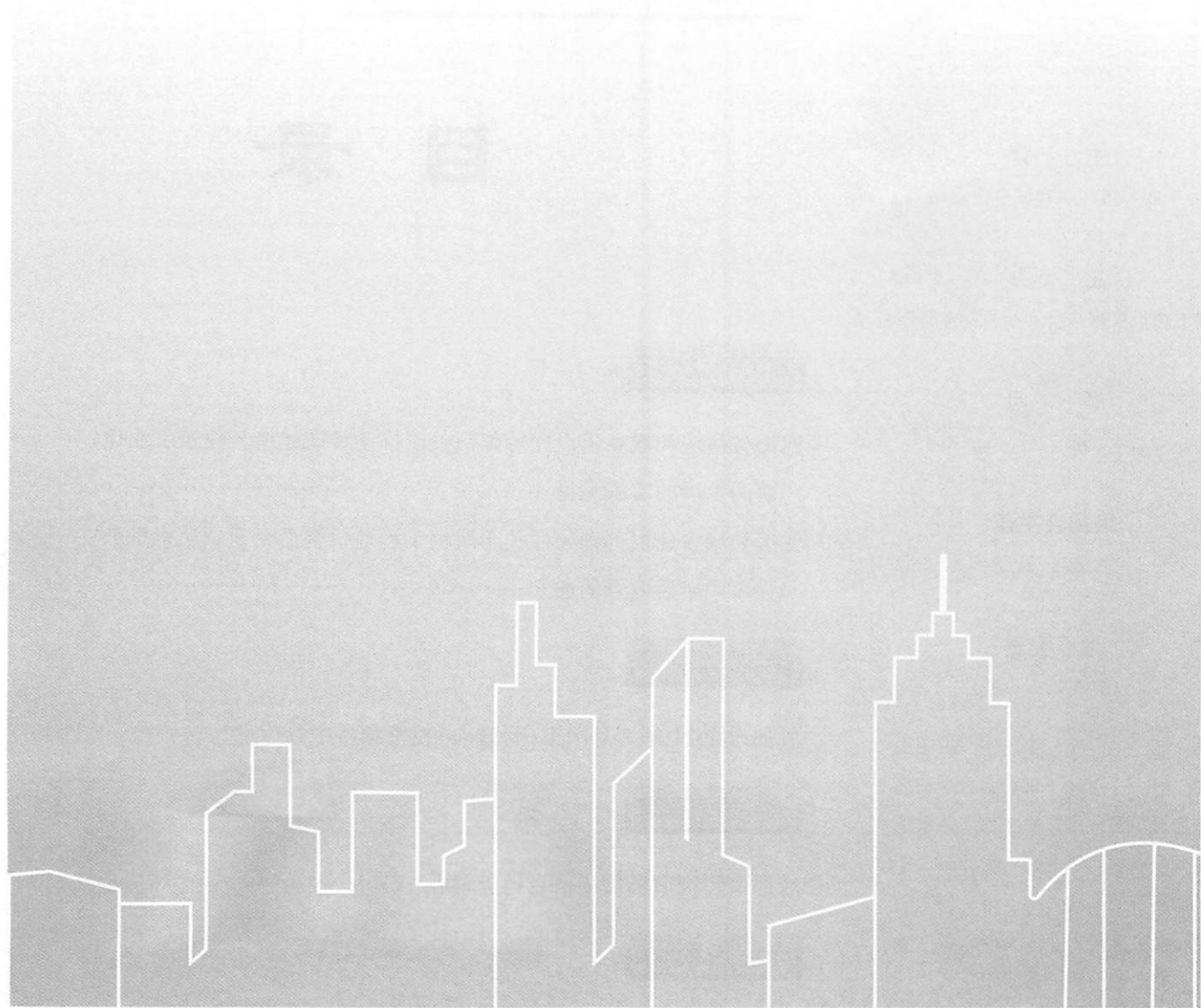
全国统一服务热线：400-660-9908



微信扫码 了解更多

2021 Chengdu Engineering Cost Information

工程造价信息 08



四川大學出版社
SICHUAN UNIVERSITY PRESS

GONG CHENG ZAO JIA XIN XI

工程造价信息

目 录

主 管

成都市住房和城乡建设局

主 办

成都市建设工程造价和招投标监督服务站

顾 问

张 宏

编委会主任

徐 军

编委委员

(以姓氏笔画为序)

马 潇 王 亮 牛 宇 冯德根
刘 洪 乔亚红 李大寨 李莉莎
陈建忠 邓 伟 熊 伟 陈永平
陈海全 陈 斌 张 铎 阳 洋
张德清 刘 猛 周 玫 周忠勇
姜媛媛 李丹丹 朱文明 罗 斌
彭 亮 彭 丹 戴常军

主 编: 徐 军

副主编: 王 亮 李莉莎 刘 洪

责任编辑: 肖忠琴

封面摄影: 严永聪

政策 法规

- 四川省住房和城乡建设厅等部门关于推动智能建造与建筑工业化
协同发展的实施意见 (1)
- 住房和城乡建设部办公厅关于取消工程造价咨询企业资质审批加
强事中事后监管的通知 (5)

中 标 信 息

- 成都市 2021 年 7 月国家(含政府)投资项目中标信息 (6)

信 用 信 息

- 成都市建筑市场信用信息得分情况 (7)

专 业 论 坛

- BIM 技术下的全过程工程造价精细化管控分析 (10)
- 浅析工程量清单计价在工程造价中的应用 (17)

GONG CHENG ZAO JIA XIN XI

实物工程量人工单价

成都市建筑与装饰工程实物工程量人工单价表 (20)

行业人工成本

成都市建筑行业主要工种人工成本信息表 (30)

建设工程造价指标

××区消防站项目 (31)

建筑工程材料价格指数

..... (53)

区(市)县市场价格

成都市建设工程材料信息价的使用说明 (57)

成都市七月份建筑材料市场价格 (58)

市场信息价格

成都市七月份建筑材料市场信息价格 (97)

PC构件基础价格

..... (145)

租赁价格

..... (147)

建筑新型材料

..... (149)

厂商报价

..... (154)



四川省住房和城乡建设厅等部门关于推动智能建造与建筑工业化协同发展的实施意见

川建建发〔2021〕173号

各市(州)住房和城乡建设局(委)、发展改革委、科技局、经济和信息化局、人力资源社会保障局、生态环境局、交通运输局、水利局、税务局、市场监管局,各银保监分局:

为贯彻落实住房和城乡建设部等部门《关于推动智能建造与建筑工业化协同发展的指导意见》(建市〔2020〕60号)和《四川省人民政府办公厅关于推动四川建筑业高质量发展的实施意见》(川办发〔2019〕54号)精神,加快转变建筑业发展方式,推进建筑工业化、数字化、智能化升级,推动建筑业高质量发展,制定本实施意见。

一、指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,深入贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神,认真落实四川省委十一届九次全会工作部署,坚持新发展理念,以深化建筑业供给侧结构性改革为主线,以发展新型建筑工业化为载体,以数字化、智能化升级为动力,创新突破相关核心技术,加大智能建造在工程建设各环节的应用,形成涵盖科研、设计、生产加工、施工装配、运营维护全产业链融合一体的智能建造产业体系,加快“建筑强省”建设,推动

新时代治蜀兴川再上新台阶。

二、发展目标

①到2025年,全省新开工装配式建筑占新建建筑的40%以上,研发智能建造工程软件30个以上;②物联网、大数据、云计算、人工智能、区块链、建筑机器人、地理信息系统(GIS)等新技术与产业深度融合,建筑工业化、数字化、智能化水平显著提升;③智能建造与建筑工业化协同发展政策体系和产业体系基本建立;④培育一批具有智能建造系统解决方案能力的骨干企业。

到2035年,基本建成网络基础完备、数据智能融合、产业生态优越、平台创新活跃、智能应用丰富、安全可信可控,具有国内一流水平和四川特色的智能建造与建筑工业化协同发展的现代产业体系。企业创新能力大幅提升,产业发展动能显著增强,建筑工业化全面实现。“川建工”品牌的核心竞争力在国内领先,迈入智能建造强省行列。

三、主要任务

(一)加快建筑工业化升级

实施提升装配式建筑发展质量五年行动计划,建立以标准化部品部件为基础的专业化、规模化、信息化的生产体系,依托部品

部件生产基地、建筑产业园区及创新业态发展模式推动全产业链协同发展。鼓励企业实施技术改造升级,推广使用先进设备、智能设备提升施工机械化、智能化水平。建立建筑工业化评价技术指标体系和评价机制。加快打造建筑产业互联网平台,积极推广应用钢结构构件和混凝土预制构件智能生产线,到2025年,全省建成5条以上的钢结构构件和混凝土预制构件智能生产线。

(二) 增强科技创新能力

以智能建造与建筑工业化协同为导向,鼓励有条件的企业提升设备协议兼容、边缘计算、异构数据融合、工程大数据分析、工程应用软件开发等关键技术能力。鼓励企业跨行业、跨领域联合开展科技攻关,支持骨干建筑企业发挥“产学研用”的综合效应,与科研院所、高校建立合作机制,组建高水平智能建造与建筑工业化协同创新平台。引导企业加大智能建造创新投入,推进多元化投融资体系,以“科技金融”助推科技创新发展。支持智能建造和建筑工业化技术研发成果转移和商业化应用,鼓励骨干企业输出智能建造与建筑工业化协同咨询服务,带动中小型企业向智能建造转型升级。

(三) 加强技术创新应用

加强地理信息系统、北斗卫星导航系统等信息技术在工程勘察方面的应用,提升工程勘察外业数据采集能力。鼓励将远程控制技术和机器人技术应用于危险性较大的施工环节,推广智能无人摊铺碾压成套技术应用于道路路面和大坝碾压等施工。在材料配送、喷涂、铺贴地砖、高空焊接等现场施工环节,推动建筑机器人和智能控制造楼机

等一体化施工设备的应用。以钢筋制作安装、模具安拆、混凝土浇筑、钢构件下料焊接、隔墙板和集成厨卫加工等工厂生产关键工艺环节为重点,推进工艺流程数字化和建筑机器人的应用。推广应用智能家居、智能办公、楼宇自动化系统,提升建筑运营维护效率。充分利用云+大数据技术构建全过程工程造价信息数据库和指标库。

(四) 构建智能建造标准体系

以国家标准、行业标准为指导,研究制定建筑产业互联网平台建设标准,保障建筑产业互联网建设运营标准统一,促进全产业链信息互通、共享。引导骨干企业开展智能建造及建筑工业化应用标准研究,推动建立建筑全寿命期智能建造信息标准化管理体系和应用技术标准体系。鼓励企业研发具有自主知识产权的智能建造新技术,畅通科研成果标准化转化应用。研究制定与智能建造和建筑工业化发展配套的工程计价体系。

(五) 培育智能建造产业体系

积极探索适用于智能建造与建筑工业化协同发展的新型组织方式,推动软件研发、IT通讯、部品部件生产、设计咨询、智慧运维、教育培训、市场信息服务等企业深度参与建造活动全过程,培育覆盖全产业链智能建造产业生态。积极推行工程总承包模式,加快提升企业工程总承包管理能力,培育具有智能建造系统解决方案能力的工程总承包企业,支持企业搭建多方协作智能建造平台,提升产业链企业协同效率,促进产业链向上下游延伸,推动形成以工程总承包企业为核心、相关企业深度参与的开放型产

业体系。支持成都、宜宾、绵阳、南充、泸州等试点打造智能建造产业基地,争创全国智能建造范例城市。

(六) 开展智能建造项目试点

加强智能建造及建筑工业化应用场景建设,推动科技成果转化、重大产品集成创新应用。选择一批生产规模较大、基础条件好的装配式建筑部品部件生产企业,打造“机器人”的应用场景。遴选一批工程项目开展智能建造应用试点,推动智能建造及建筑工业化技术创新应用,形成一批智能建造与建筑工业化协同成效明显的试点工程。发挥试点工程引领作用,梳理已被成熟应用的智能建造相关技术,定期发布技术目录。组织开展智能建造应用场景观摩。到2025年,智能建造试点项目达40个以上。

(七) 提升信息集成化水平

加大建筑信息模型(BIM)、物联网、大数据、云计算、互联网、移动通信、人工智能、区块链等技术在建造全过程集成应用,推动工业互联网平台在建筑领域的融合应用,提升勘察、设计、生产、施工、运营维护全过程的数据共享和信息集成水平。加快构建数字设计基础平台和集成系统,完善建筑材料、设施设备、部品部件、图文档等基础数据的采集,推行建筑结构、机电设备、部品部件装饰装修等一体化集成设计。增强信息传感器、低功耗广域网、5G、边缘计算、无线射频(RFID)、红外感应、定位装置、计算机视觉、激光扫描等新技术在智慧工地的集成化应用,发展可移动设备,提高工地现场对人、机、料、法、环等生产要素的全面感知能力。引导施工企业建立支撑现场管理、互联协

同、智能处理、数据共享的智慧工地集成管控平台。引导大型企业采购平台向行业电子商务平台转型,实现与供应链上下游企业间的互联互通,提高供应链协同水平。

(八) 积极推行绿色建造

建立健全的工程建设项目全生命周期绿色设计、绿色施工、绿色运营标准规范和评价体系。通过智能建造与建筑工业化协同发展,减少建筑垃圾的产生,降低建筑能耗、物耗、水耗水平,强化施工现场扬尘、噪声管控。加大先进节能环保技术、工艺和装备研发力度,提高能效水平。支持企业加快生物质建材、工业固废新型建材等研发应用,推进建筑垃圾资源化利用。加强绿色建材推广应用,加快淘汰落后的装备设备和技术。

(九) 加快培育产业人才

制定智能建造人才培育相关政策措施,打造多种形式的高层次人才培养平台。引导高等院校和职业培训机构改进教学模式和教学内容,鼓励学科交叉,加大在软件开发、数字设计、智能生产、智慧工地、智慧运维等方面的人才培养力度。鼓励骨干企业和科研单位依托重大科研项目和示范应用工程,提高建筑行业专业技术人员数字化水平,培养一批既懂土木建造、又能熟练掌握数字化技术的复合型人才。加快培育数字时代建筑产业工人队伍,提高建筑工人的智能建造技能。

(十) 创新行业监管模式

依托产业互联网平台,建立与智能建造相适应的行业监管信息系统,实现工程建造全过程数据互联共享,提升行业监督管理、

产业分析研判能力水平。完善数字化成果交付、审查和档案管理体系。探索建立表达和管理城市三维空间全要素的城市信息模型(CIM)基础平台,推动建筑信息模型(BIM)和城市信息模型(CIM)互通相融。建立健全与智能建造相适应的工程质量、安全监管模式与机制。

四、保障措施

(一)加强组织领导

各地要高度重视智能建造与建筑工业化的协同发展工作,强化组织领导,研究细化支持智能建造与建筑工业化协同发展的政策措施,因地制宜地制定实施方案,明确时间表、路线图及实施路径。加强跟踪评估督导,建立评估机制,重点对智能建造产业的基础能力、发展态势、政策引导、扶持成效等进行评估,推动各项工作落实。

(二)强化政策支持

各地要加大对智能建造关键技术研究、基础软硬件开发、智能系统和设备研制、项目试点应用、智能建造应用场景建设等政策的支持力度。推动建立和完善以企业投入为主体的智能建造多元化投融资体系,鼓励创业投资和产业投资投向智能建造领域。对经认定并取得高新技术企业资格的智能建造企业可按规定享受相关优惠政策。支持智能建造企业依法依规享受企业购置使用智能建造重大技术装备企业所得税、进口税收优惠等税费优惠政策。

(三)加大金融扶持

金融机构要开发适合建筑业特点的保函、保险和担保等金融产品,支持建筑企业通过保函等融资工具进行融资。加大对守

合同、重信用、信誉好的建筑企业在智能建造领域的支持力度,支持建筑企业以建筑材料、工程设备、工程项目等作为抵押进行贷款,严禁违规收取除贷款利息以外的费用,附加不合理的贷款条件。支持智能建造示范企业挂牌上市、发行债券融资,拓宽融资渠道。

(四)积极宣传推广

各地要加强对智能建造与建筑工业化协同发展宣传,充分发挥高校、科研院所、企事业单位、行业学协会的作用,开展智能建造政策宣传、技术指导、交流合作、成果推广。利用网络、报刊等媒体,构筑信息交流平台,广泛宣传发展智能建造与建筑工业化协同发展的社会效益和经济效益,提升全社会对智能建造的认知度和关注度,形成支持智能建造与建筑工业化协同发展的良好氛围。

四川省住房和城乡建设厅

四川省发展和改革委员会

四川省科学技术厅

四川省经济和信息化厅

四川省人力资源和社会保障厅

四川省生态环境厅

四川省交通运输厅

四川省水利厅

国家税务总局四川省税务局

四川省市场监督管理局

中国银行保险监督管理委员会四川监管局

成都铁路监督管理局

中国民用航空西南地区管理局

2021年7月5日

住房和城乡建设部办公厅关于取消工程造价咨询企业资质审批加强事中事后监管的通知

建办标〔2021〕26号

各省、自治区住房和城乡建设厅，直辖市住房和城乡建设（管）委，新疆生产建设兵团住房和城乡建设局，国务院有关部门建设工程造价管理机构，各有关单位：

为贯彻落实《国务院关于深化“证照分离”改革 进一步激发市场主体发展活力的通知》（国发〔2021〕7号），持续深入推进“放管服”改革，取消工程造价咨询企业资质审批，创新和完善工程造价咨询监管方式，加强事中事后监管，现就有关事项通知如下：

一、取消工程造价咨询企业资质审批

按照国发〔2021〕7号文件要求，自2021年7月1日起，住房和城乡建设主管部门停止工程造价咨询企业资质审批，工程造价咨询企业按照其营业执照经营范围开展业务，行政机关、企事业单位、行业组织不得要求企业提供工程造价咨询企业资质证明。2021年6月3日起，住房和城乡建设主管部门不再办理工程造价咨询企业资质延续手续，到期需延续的企业，有效期自动延续至2021年6月30日。

二、健全企业信息管理制度

各级住房和城乡建设主管部门要加强与市场监管等有关部门沟通协调，结合工程造价咨询统计调查数据，健全工程造价咨询企业名录，积极做好行政区域内企业信息的归集、共享和公开工作。鼓励企业自愿在全国工程造价咨询管理系统完善并及时更新相关信息，供委托方根据工程项目实际情况选择参考。企业对所填写信息的真实性和准确性负责，并接受社会监督。对于提供虚假信息的工程造价咨询企业，不良行为记入企业社会信用档案。

三、推进信用体系建设

各级住房和城乡建设主管部门要进一步完善工程造价咨询企业诚信长效机制，加

强信用管理，及时将行政处罚、生效的司法判决等信息归集至全国工程造价咨询管理系统，充分运用信息化手段实行动态监管。依法实施失信惩戒，提高工程造价咨询企业诚信意识，努力营造诚实守信的市场环境。

四、构建协同监管新格局

健全政府主导、企业自治、行业自律、社会监督的协同监管格局。探索建立企业信用与执业人员信用挂钩机制，强化个人执业资格管理，落实工程造价咨询成果质量终身责任制，推广职业保险制度。支持行业协会提升自律水平，完善会员自律公约和职业道德准则，做好会员信用评价工作，加强会员行为约束和管理。充分发挥社会监督力量参与市场秩序治理。鼓励第三方信用服务机构开展信用业务。

五、提升工程造价咨询服务能力

继续落实《关于推进全过程工程咨询服务发展的指导意见》（发改投资规〔2019〕515号）精神，深化工程领域咨询服务供给侧结构性改革，积极培育具有全过程咨询能力的工程造价咨询企业，提高企业服务水平和国际竞争力。

六、加强事中事后监管

各级住房和城乡建设主管部门要高度重视工程造价咨询企业资质取消后的事中事后监管工作，落实放管结合的要求，健全审管衔接机制，完善工作机制，创新监管手段，加大监管力度，依法履行监管职责。全面推行“双随机、一公开”监管，根据企业信用风险分类结果实施差异化监管措施，及时查处相关违法、违规行为，并将监督检查结果向社会公布。

住房和城乡建设部办公厅

2021年6月28日

（此件主动公开）

成都市 2021 年 7 月国家(含政府)投资项目中标信息

标段名称	建设单位	中标人
锦江绿道(一期)中心城区段(金声路—长久桥、青少年活动中心—槐树街、兴安桥—九眼桥)建设项目施工北二环至西北桥左岸段标段	成都锦江绿道建设投资集团有限公司	中民经开建设有限公司
锦江绿道(一期)中心城区段、高新段、截污干管建设项目及锦江绿道(二期)都江堰段、郫都区段建设项目雕塑采购一标段	成都锦江绿道建设投资集团有限公司	四川尤尼克森鹏木屋设计制作有限公司
四川水利职业技术学院羊马校区续建学生宿舍建设项目施工标段	四川水利职业技术学院	成都建工第四建筑工程有限公司
成都市环城生态区生态修复综合项目(南片区)、(东、西片区)零星工程(三批次)施工四标段	成都天府绿道建设投资集团有限公司	成都华阳建筑股份有限公司
成都市环城生态区生态修复综合项目(南片区)、(东、西片区)零星工程(三批次)施工三标段	成都天府绿道建设投资集团有限公司	中民经开建设有限公司
成都市环城生态区生态修复综合项目(南片区)、(东、西片区)零星工程(三批次)施工二标段	成都天府绿道建设投资集团有限公司	国诚集团有限公司
成都市环城生态区生态修复综合项目(南片区)、(东、西片区)零星工程(三批次)施工一标段	成都天府绿道建设投资集团有限公司	四川先舟建设工程有限公司, 四川省佳成建设有限公司
四川香港马会奥林匹克运动学校改造工程项目	四川体育职业学院	成都光大建设集团有限公司, 四川同创宏业建筑设计有限公司

成都市建筑市场信用信息得分情况

成都市建筑施工总承包企业市政 60 日综合排名前十名

序号	企业名称	60 日排名	60 日得分	发布日期
1	中国五冶集团有限公司	1	89.49	2021-7-30
2	四川锦城智信建设工程有限公司	2	89.35	2021-7-30
3	中国水利水电第七工程局有限公司	3	89.10	2021-7-30
4	四川先舟建设工程有限公司	4	88.74	2021-7-30
5	中建鸿腾建设集团有限公司	5	87.85	2021-7-30
6	四川汉象建筑工程股份有限公司	6	87.47	2021-7-30
7	成都建工路桥建设有限公司	7	87.42	2021-7-30
8	成都建工第七建筑工程有限公司	8	87.24	2021-7-30
9	成都建工集团有限公司	9	87.23	2021-7-30
10	成都建工工业设备安装有限公司	10	87.12	2021-7-30

成都市建筑监理企业市政 60 日综合排名前十名

序号	企业名称	60 日排名	60 日得分	发布日期
1	四川隆建工程顾问有限公司	1	85.50	2021-7-30
2	成都环境建设管理有限公司	2	85.23	2021-7-30
3	四川三信建设咨询有限公司	3	84.55	2021-7-30
4	晨越建设项目管理集团股份有限公司	4	84.14	2021-7-30
5	中国华西工程设计建设有限公司	5	83.94	2021-7-30
6	成都市市政建设监理有限责任公司	6	83.68	2021-7-30
7	重庆赛迪工程咨询有限公司	7	83.55	2021-7-30
8	四川建科工程建设管理有限公司	8	83.16	2021-7-30
9	四川省名扬建设工程管理有限公司	9	82.63	2021-7-30
10	四川良友建设咨询有限公司	10	82.38	2021-7-30

成都市建筑施工总承包企业房建 60 日综合排名前十名

序号	企业名称	60 日排名	60 日得分	发布日期
1	中国五冶集团有限公司	1	93.77	2021-7-30
2	成都建工集团有限公司	2	93.03	2021-7-30
3	成都建工第四建筑工程有限公司	3	91.73	2021-7-30
4	成都建工第八建筑工程有限公司	4	91.61	2021-7-30
5	中国华西企业股份有限公司	5	91.31	2021-7-30
6	成都建工第七建筑工程有限公司	6	89.11	2021-7-30
7	四川省第六建筑有限公司	7	88.24	2021-7-30
8	中国建筑第八工程局有限公司	8	87.84	2021-7-30
9	中建五局第三建设有限公司	9	87.78	2021-7-30
10	中建三局集团有限公司	10	87.37	2021-7-30

成都市建筑监理企业房建 60 日综合排名前十名

序号	企业名称	60 日排名	60 日得分	发布日期
1	四川康立项目管理有限责任公司	1	88.18	2021-7-30
2	四川省兴旺建设工程项目管理有限公司	2	87.16	2021-7-30
3	成都衡泰工程管理有限责任公司	3	86.20	2021-7-30
4	四川元丰建设项目管理有限公司	4	86.06	2021-7-30
5	四川建科工程建设管理有限公司	5	85.89	2021-7-30
6	四川三信建设咨询有限公司	6	85.70	2021-7-30
7	四川良友建设咨询有限公司	7	85.67	2021-7-30
8	成都交大工程建设集团有限公司	8	84.47	2021-7-30
9	中国华西工程设计建设有限公司	9	84.42	2021-7-30
10	四川省名扬建设工程管理有限公司	9	84.42	2021-7-30

造价咨询企业信用信息管理系统排名

序号	企业名称	今日排名	今日得分	发布日期
1	中国建筑西南设计研究院有限公司	1	80.51	2021-7-30
2	四川建科工程建设管理有限公司	2	80.16	2021-7-30
3	四川华通建设工程造价管理有限责任公司	3	79.81	2021-7-30
4	四川明清工程咨询有限公司	4	79.62	2021-7-30
5	四川良友建设咨询有限公司	5	78.95	2021-7-30
6	成都新高建设经济技术咨询有限公司	6	78.88	2021-7-30
7	四川省名扬建设工程管理有限公司	7	78.85	2021-7-30
8	中道明华建设项目咨询集团有限责任公司	8	78.49	2021-7-30
9	正信智汇建设工程管理有限公司	9	78.44	2021-7-30
10	华信众恒工程项目咨询有限公司	10	78.32	2021-7-30

招标代理机构信用信息管理系统排名

序号	企业名称	今日排名	今日得分	发布日期
1	四川西南工程项目管理咨询有限责任公司	1	98.0	2021-7-30
2	四川良友建设咨询有限公司	1	98.0	2021-7-30
3	四川建科工程建设管理有限公司	3	95.2	2021-7-30
4	四川明清工程咨询有限公司	4	95.0	2021-7-30
5	四川精正建设管理咨询有限公司	5	93.5	2021-7-30
6	晨越建设管理集团股份有限公司	6	92.0	2021-7-30
7	四川华通建设工程造价管理有限责任公司	7	91.5	2021-7-30
8	四川成化工程项目管理有限公司	8	91.1	2021-7-30
9	成都新高建设经济技术咨询有限公司	9	91.0	2021-7-30
10	北京建智达工程管理股份有限公司	9	91.0	2021-7-30

BIM 技术下的全过程工程造价精细化管理分析

□四川良友建设咨询有限公司 田木兰 唐 姗

【摘 要】我国经济由高速增长阶段转向高质量发展阶段,建筑业面临前所未有的机遇和挑战,工程造价控制是影响建筑业经济效益的关键因素之一。BIM 作为新的信息化技术,为传统模式下的全过程工程造价带来了新的变革,分析了 BIM 技术在项目全过程成本控制中的集成应用,使 BIM 模型数据与建设全过程的真实信息紧密结合,有效达成数据协同共享,实现建设项目全过程工程造价精细化管理。

【关键词】BIM 集成应用;精细化管理;全过程工程造价

引言

建筑业作为我国国民经济的支柱产业,一直在高速发展。根据国家统计局发布的国民经济运行数据显示,全国建筑业总产值从 2000—2018 年之间由 12498 亿元发展为 235086 亿元。截至 2019 年,全国建筑业总产值已达到 248445.77 亿元。如此快速发展的建筑业,对建设工程的项目管理也提出了更高的要求。工程造价作为项目管理的要素之一,是衡量整个项目管理成功与否的关键。

随着我国市场经济的发展,建筑业不得不步入激烈的市场竞争,最新统计数据显示,2012—2019 年间,建筑业国内生产总值占比率持续在 6.9%~7.1% 上下浮动,发展渐缓,建筑行业面临高投入、低利润,生产成

本急剧上涨的局面。若直接通过截流对建设投资成本进行控制,回避行业发展难题,必会给建筑业健康可持续发展埋下重大隐患。如何对建设项目全过程工程造价进行科学化的控制、降低人工失误率、增强共享、实现协同、大幅度提升工作效率、优化工程造价管控模式、达到综合管理水平的飞跃成为行业新的考验。

BIM 技术作为新兴技术引入建筑行业后,在全球范围内得到了业界的广泛认可,被誉为建筑业变革的革命性力量。其在 3D 模型的基础上,增加了进度、成本等项目管理要素,进而衍生出多维度的多应用模型,可集成处理项目全过程乃至全寿命周期的工程数据。近年来,BIM 技术在我国发展迅速,被定为《2016—2020 年建筑业信息化发

展纲要》中的关键技术之一。

本文重点论述将 BIM 技术应用到工程造价管理当中,利用其三维可视化、建筑信息数字化、数据集成化、作业可协同化等特点,对工程造价全过程进行精细化管控,以期改善传统工程造价各阶段实施中存在的不足,提高效率,降低生产成本。

1 建设工程造价控制难点分析

工程造价管理的要素是成本管理,成本管理又称成本控制,简而言之就是对建筑工程项目的所有因素进行分析,并通过科学方法进行管控,从而将发生的所有支出和费用严格控制在一定的范围内。成本控制具有以下三个特点:系统性、动态性和主观能动性。成本控制的难点是要在保证施工质量的前提下,尽量节省消耗。传统的成本控制存在一定的局限性,主要表现为:①数据信息难共享,建设各阶段的成本控制相互独立,数据脱节,不统一;②行业有关成本控制的相关定额清单规范更新慢,缺乏准确的数据支撑,难以反映市场经济的变化;③缺乏先进的成本控制手段和方法,信息化、集成化普遍偏低等。

传统的工程造价模式在我国历经了几十年的发展,为更好地适应行业发展的需求,成本控制的方式也与时俱进,不断更新和完善,但仍不能支撑其完全克服建筑业飞速发展带来的新挑战。除了其本身存在的局限性,最重要的原因还在于多数从业者还未形成全过程的造价统一目标与协同管理理念,造价控制也未贯穿项目的整个生命周期,大多数只着眼于当下掌握的信息,再辅之以控制措施,并未达到全过程的造价管理

目标,且过程管控也不够精细化。

2 工程造价控制中的 BIM 应用分析

美国国家标准与技术研究院认为,BIM 是对工程项目设施实体与功能特性的数字化表达。BIM 技术其实是一个从 1D 到 ND 的过程,如 4D(时间)、5D(成本),甚至 6D(已构建的操作),现阶段应用最广泛的就是 BIM5D 技术。在 3D 模型的基础上,加上时间维度形成 BIM4D 模型,可用来研究施工任务的可行性,进而根据人机料的提量,合理安排施工计划、资源配置计划,以达到管控建安成本的目的,在 BIM4D 模型的基础上,叠加成本维度就形成了 BIM5D,即基于 4D 的精细化预算,进而实现建筑工程项目目标成本的控制。

结合 BIM 技术的特性,可将其在建筑工程项目成本控制中较常见的应用总结为以下三个方面。

2.1 参数化和信息化特性在工程计量、计价中的应用

BIM 模型中的信息包含所有构件的信息,任何构件数据都可以相关参数为基础而建立,也就意味着一旦产生变更,通过修改原模型中的参数,就可以对构件模型进行更新,进而形成新的满足管控需求的 BIM 模型,同时生成新的数据。这就便于我们科学高效地完成与成本控制紧密相关的计量与计价,以及数据信息准确性的共享,避免在传统造价模式下因周而复始的计算带来的巨大工作量,节约时间成本。

2.2 可视化虚拟建造性在施工成本优化中的应用

可视化即是肉眼可见的形式。通过

BIM 技术,将传统的平面图纸上的点线式信息构建成三维仿真的实物模型。传统模式下,施工图纸都是二维的,在图纸上各个构件的信息传输也都是点线绘制的平面表达,相关施工人员需要通过空间想象能力整合出多个二维图形的三维关系。但随着建筑业的高速发展,近几年,各类异形建筑层出不穷,光靠经验及想象已不能解决实际问题。BIM 技术的可视化恰好解决了此类问题,它使所有构件以“看得见”的状态直观呈现出来。就这便于我们完成与成本控制紧密相关的资源安排及施工组织计划优化。

2.3 仿真方案模拟性

运用 BIM 技术,一方面,可简单的模拟出建筑物的实体模型和场地布置,这样就提高了现场资源安排及调整的便捷性;另一方面,还可以模拟出由于客观条件限制,不能或不便于进行的作业。如光污染的模拟、紧急疏散的模拟及日照模拟和节能模拟等,这也能给我们带来很大的便利。在施工前,结合项目本身情况,对建筑工程项目进行施工模拟,综合材料、人员、施工工期等各个方面,分析出不同方案对成本的不同影响,进而挑选出最佳施工方案,可避免施工过程中因不必要的错误导致的成本增加。

3 基于 BIM 的全过程工程造价精细化管理分析

BIM 的基础是模型,核心是信息,这是一个创建、收集、管理、应用信息的过程。美国麦克劳希尔公司在《The Business Value of BIM》中就已明确指出,BIM 的本质是模拟建筑工程项目全过程的数字信息仿真。

将 BIM 集成应用到工程建设的各个阶段,充分利用其信息化、协同化的特性,是实现全过程工程造价精细化管理的重要手段。

3.1 BIM 全过程工程造价管控概述

BIM 建筑信息模型中包括不同用途与类型的建筑模型,这些建筑模型在建筑建设阶段由于其运动的特性而与不同的建筑组件间产生不同的相互作用,这种具有动态特征的模型被称为 BIM 过程管理模型,这种模型对于工程建设中动态过程的研究有非常重要的作用。同时,BIM 模型作为一种数据与信息分析模型,其信息又具有完整性、一致性和关联性,确保了在工程建设各阶段建立管控对象之间持续的、动态的相关性信息联系,并对信息进行系统监控和检测,避免因对象模型差异而出现的交流信息障碍或重复性工作等带来的资源浪费,辅助达成全过程工程造价管控的目标。图 1 为全过程工程造价管控 BIM 模型示意图。

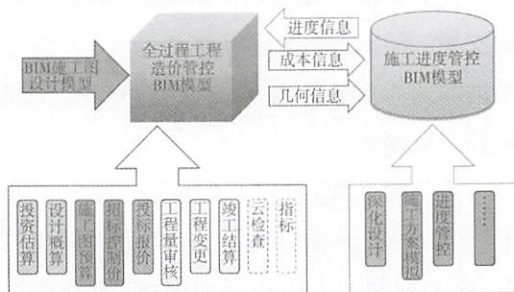


图 1 全过程工程造价管控 BIM 模型示意图

3.2 工程造价精细化管理理念

工程造价精细化管理是以精、准、细、严为基本原则,提升现有造价管理过程中对造价预测、计划、控制、核算过程的精细化程度,实现由粗放型管理向集约化管理转变,由传统经验型的管理向科学化管理转变,确

保工程造价管理落到细处和实处,全面提高业主的工程投资效益和施工企业的利润目标。中国水电集团早在拉西瓦水电站双曲拱坝工程中就运用到了精益建造的思想原理和方法,细化管理项目的所有工作流和环节,无论是施工现场管理、关键施工工序质量控制、施工危险点预警还是成本控制上都取得了较好的效果,工期减少 10.8%,生产效率比类似项目其他管理模式提高了 12%。万科集团也将精细化管理模式引入企业管理中,并在专业化、流程化和制度化方面成了行业精细化的领军者。

众多学者从不同角度对精细化管理这一概念进行了诠释,中国精细化管理研究所所长汪中求认为,精细化管理是通过规则的系统化和细化,运用标准化、数据化和信息化的手段,使管理各单元精确、高效、协同和持续运行。BIM 则是对其所需的全部技术手段的集成。

工程造价精细化管理需在现有工程造价管理模式的基础上,以实现工程造价管理价值最大化为出发点,充分深入挖掘工程造价管理过程和环节中的薄弱点,结合 BIM 技术全方位创新管理方法优化管理流程,实现工程造价管理从经验化的管理转向精确化、标准化、流程化的管理。其不只限于某一建设阶段,而是涉及工程设计、招投标、施工建造、竣工验收等阶段中的价格审定、资金计划、变更签证及索赔管控、价款支付、造价信息集成管理等方面的全过程工程造价管理。

3.3 基于 BIM 的全过程工程造价精细化管控应用

3.3.1 BIM 在全过程工程造价精细化管理中的价值体现分析

BIM 模型本身就是基于几何模型的大数据库,工程造价信息管理机构可基于此数据库平台采集已完工程指标指数,加以筛选整理发布,更好地为政府有关部门和社会提供公共服务,为建筑市场各方主体计价提供造价信息的专业服务。基于 BIM 数据库的工程造价信息作为一种可储存计算的结构化信息,增强了其在造价行业的高效共享性,大量降低了信息传输上所需的人力成本,提高了造价信息的精准性及价值。图 2 为 BIM 造价数据流图。

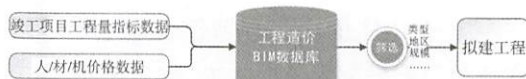


图 2 BIM 造价数据流图

BIM 不单是模型信息集成技术,更是集大数据云计算于一体的高效协同平台。在工程项目的建设过程中,BIM 协同平台可把各阶段采集到的数据信息及时完整的传导至项目各个建设阶段,使项目相关数据信息有效的服务于全过程工程项目的管理,并使其在后期运维阶段持续发挥作用。例如,通过平台信息共享,采购部能有效拟定采购计划,设计施工人员可根据变更签证所产生的费用直观的增强成本意识,严格控制变更索赔数量,合约部可加强合同招投标文件拟定的规范性等。图 3 为 BIM5D 协同平台成本管理架构示例图。

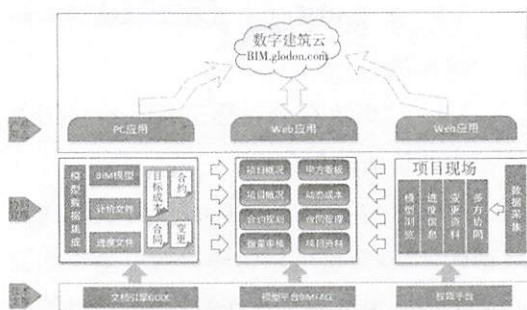


图3 BIM5D协同平台成本管理架构示例图

基于BIM技术的工程造价管理使相关部门成本意识、责权明晰,责任细化,通过BIM协同平台的信息高效共享,形成畅通无阻的流程化工作,充分体现从细节到流程的管理精细化程度。

3.3.2 BIM在全过程工程造价精细化管理管控中的应用分析

基于BIM的全过程造价管理包括了投资决策、设计、招投标、施工、竣工验收及运维阶段,可涵盖项目的整个生命周期。图4为基于BIM的全过程工程造价精细化管理流程示意图。

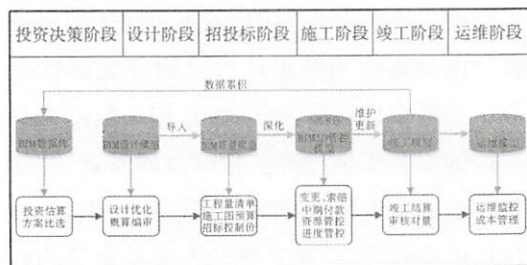


图4 基于BIM的全过程工程造价精细化管理流程示意图

3.3.2.1 投资决策阶段

项目能否达到投资方的要求与期望,建设前期的投资决策扮演着重要的角色。在投资决策阶段,BIM技术主要用于项目投资造价估算与可行性方案比选两项工作。通过BIM数据库调取已竣工的相似项目的工

程造价数据,便于投资方较准确的完成项目投资估算。参考该项目建设过程中的相关数据信息,有利于提前进行风险预估,减少不可预见的费用。同时,运用BIM技术还可辅助投资方更高效地完成可行性研究、投资决策、编制方案及比选等。

3.3.2.2 设计阶段

设计阶段是全过程工程造价控制至关键环节。根据统计表明,设计阶段的费用占整个工程费用的1%~3%,但其对工程造价的影响程度却高达70%~80%。设计阶段又可细分为初步方案设计阶段和施工图设计阶段。应用BIM技术辅助设计单位完成限额设计,优化设计方案,确保项目实施的技术可行性与经济合理性。同时,工程造价相关部门以全寿命周期成本最低为准则,通过合理应用BIM模型,对项目全寿命周期的施工成本、运营维护成本、环境成本、社会成本等进行估算。在设计完成之后,通过BIM模型快速提取工程量,完成设计概算,将设计概算与设计指标进行比对,核查其是否能够达到设计要求,以限额设计为重点进行设备的选型、材料的选择、施工方案的确定。通过施工图设计模型进行虚拟建造,核查施工图设计中存在的错、漏、碰、缺等问题,提前预警,避免在施工过程中发生返工,进而节约成本。

例如,某商业项目,在设计阶段进行了基于BIM的绿色建筑分析(图5),最大限度地节能、节水、节材和节地。图6为BIM模型导入Ecotect绿建分析实例图。

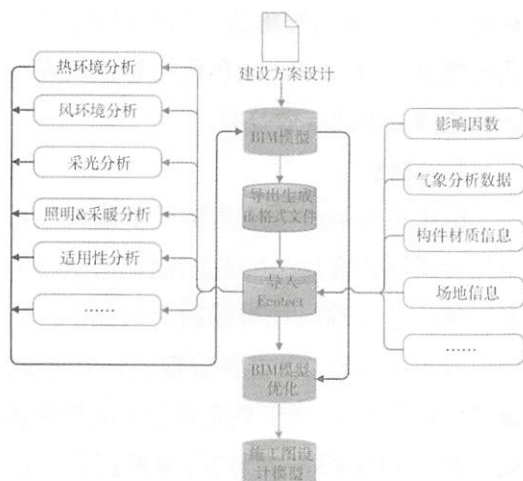


图5 基于BIM的绿色建筑分析流程图

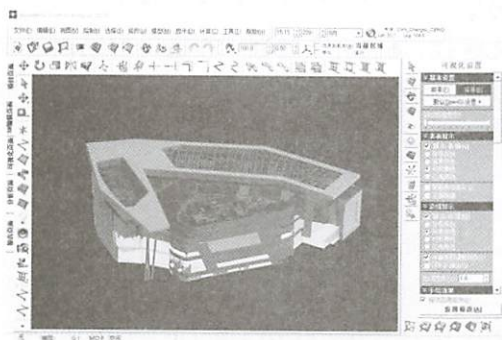


图6 BIM模型导入Ecoteet绿建分析实例图

3.3.2.3 招投标阶段

招投标阶段,通过BIM施工图设计模型,建设单位或由其聘请的招标代理机构可快速获取项目工程量信息,结合项目具体特征、计价规则与清单规范,快速准确地编制工程量清单和招标控制价,有效避免清单漏项、工程量计算错误等状况发生,避免在下一个阶段项目实施过程中,可能出现的工程量不清问题而引起的纠纷。同时,拟投标单位也可利用BIM设计模型快速提取工程量进行核对,并根据自身的情况制定有效的投标策略,避免因工程量的问题导致项目亏损。

3.3.2.4 施工阶段

施工阶段是建设项目资源消耗、成本形成的主要阶段,且在施工过程中工期长、工程量大、涉及面广、政策变化、材料设备的价格及损耗等影响成本的因素众多。因此,在施工阶段采取有效的措施对工程造价进行管控尤为重要。

将BIM基础设计模型导入BIM5D协同平台,通过关联模型与项目成本、进度相关信息,形成基于BIM云平台的BIM5D多专业成本—进度协同管理模型。一方面,BIM模型与进度计划关联模拟施工,通过虚拟建造过程对施工阶段进行精细化管理,降低施工风险,节约成本;另一方面,通过对模型与数据信息集成的一体化BIM5D协同平台的应用,将实际施工信息快速采集至平台,与人员配置计划、采购计划等进行对比,可及时调整资源用量,实现真正的动态管控。同时,通过BIM5D协同平台和BIM动态管控模型可快速提取各版本、各流水段的工程量,快速进行多算对比,加强对成本的管控。图7为基于BIM的施工进度—成本协同管控框架图。

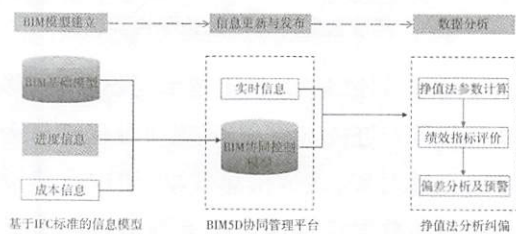


图7 基于BIM的施工进度—成本协同管控框架图

3.3.2.5 竣工阶段

竣工阶段,工程量核算的工作量巨大,且极易发生竣工资料缺失,竣工图与现场不一致,施工累计信息流失等问题。通过BIM

竣工模型快速获取实际工程量,辅助完成审核对量工作;基于 BIM 协同平台的共享数据,对项目实施阶段的材料暂估价、工程变更、索赔等进行统一的审核、汇总,避免错算漏算。运用 BIM 技术在大幅提高结算工作效率的同时,由于整个建设阶段的工程造价都基于 BIM 技术进行精细化管理,还可保证项目竣工数据的准确性及建设全过程资料信息的完整性,对项目运维阶段的数据支撑及 BIM 大数据库的累积有着至关重要的价值。

3.3.2.6 运维阶段

据统计,在建筑的全生命周期中,80%的费用损耗在运维阶段。因此,运维阶段的成本管控对工程造价也有着重大影响。基于 BIM 技术的精细化管理有利于减少运营和维护的费用,使得建筑的实际使用价值和经济效益得到提升。图 8 为某综合管廊智能运维平台实例图。

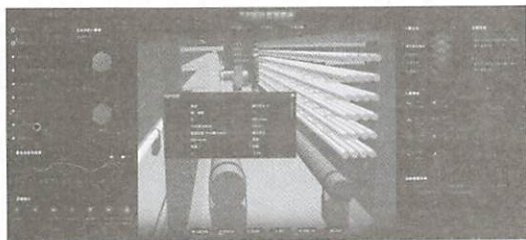


图 8 某综合管廊智能运维平台实例图

运维阶段,通过 BIM 技术与物联网、移动互联等先进技术结合,实现项目建设与运维的无缝对接,达成信息共享,使项目建设全过程的数据信息准确且完整的传递至运维阶段,为运维阶段的成本管控提供有效的数据支撑,将 BIM 竣工模型导入智能监控系统,为运维监控系统的可视化模块提供与项目实体一致的几何模型信息。通过运维编码使模型中的构件与使用中的设备逐一

对应,一旦出现问题可结合构件精准定位,通过精细化、集成化、信息化的管控实现维护及管理成本的有效控制。

4 结语

BIM 技术的集成应用实现了建设项目全生命周期数据共享和信息化管理,是新常态下建筑业实现科技跨越的新兴技术。将 BIM 技术运用到工程造价管理的各个阶段,通过数据共享,有助于提高管理者的决策精度。基于 BIM 的多参与方,多维度协同的特点有效克服了传统工程造价模式下的局限性,实现项目建设全过程工程造价的精细化管理,是促进全过程工程造价控制由经验管控型向信息化、标准化、智能化管控转变的重要技术手段。

参考文献

- [1] 中华人民共和国国家统计局网站. 中国统计年鉴 2019 [QB/OL]. [2021-08-13]. <http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2019/indexch.htm>.
- [2] 中华人民共和国国家统计局网站. 年度数据 2019 建筑业总产值 [QB/OL]. [2021-08-13]. <http://data.stats.gov.cn/easyquery.htm?cn=C01&zb=A0F01&sj=2019>.
- [3] 朱芳琳. 基于 BIM 技术的工程造价精细化管理研究[D]. 成都: 西华大学, 2015.
- [4] 谢尚佑. 基于 BIM 技术全生命周期造价管理研究及应用[D]. 西安: 长安大学, 2014.
- [5] 张世霞. BIM 技术在建筑工程成本控制中的研究与应用[D]. 郑州: 华北水利水电大学, 2019.

浅析工程量清单计价在工程造价中的应用

□四川省第六建筑有限公司 莫晓英

【摘要】目前,我国建筑行业迅速发展,在这样的背景下,建筑企业对建筑工程造价愈发关注,由于工程造价贯穿于整个工程的各个阶段,并涉及参建各方的切身利益,必须要对建筑工程造价进行科学合理的控制。现阶段,我国大部分建筑企业在工程招投标中都采用了工程量清单计价模式,通过应用该计价模式能有效优化建筑工程造价。

【关键词】工程;工程造价;工程量清单

引言

随着改革开放和经济体制改革,20世纪90年代末,我国建设市场蓬勃发展,传统定额计价模式不能满足建筑行业市场大环境的需求,且国际上通用的计价方法是工程量清单计价。在定额计价模式下,我国建筑企业难以参与国际建筑市场竞争,承接国外项目。政府意识到传统定额计价模式制约了建筑市场发展,阻碍了建筑企业与国际接轨的步伐,因此,开始在建筑业进行改革。建筑业改革的核心问题就是工程造价计价方式,在这样的背景下诞生了新的计价模式——工程量清单计价。计价模式的改革对工程造价管理领域产生了深远的影响,对建筑工程行业造价管理非常重要,对维护经济社会安定繁荣、促进经济发展有重大意义。

1 建筑工程造价中的工程量清单计价方法

在建筑工程造价管理工作中,工程量清单计价是一种被广泛采用的计价模式,其是以工程量清单来进行造价计算的。在建筑工程中,所包含的规费、各工程分部项目等都能够通过工程量清单来对其具体内容及数量进行真实的反映。通过编制一个内容详细而准确的清单明细,能够为建筑工程在招标报价、调整合同款项、支付工程款等方面提供重要的参考依据。在利用工程量清单计价方法进行招投标时,需要由招标人对建筑工程的工程量清单进行编制,也可由招标人委托专业的机构来进行编制,当工程量清单编制完毕后,会向投标人发放招标文件,并将该文件作为工程造价的依据来进行投标报价工作。

2 工程量清单计价计算步骤

①收集资料,包括图纸、计价依据、施工组织设计等资料。②熟悉图纸和现场情况。③计算工程量,要严格按照计算规则和图纸内容进行计算。④工程量清单项目组价,每个工程量清单项目包括一个或几个定额子目。⑤分析计算综合单价,将定额子目的综合单价汇总除以清单工程量,即得清单项目综合单价。⑥费用计算。第一步,计算分部分项工程费,由分部分项工程量乘以分部分项工程项目综合单价累加求和可得;第二步,计算措施项目费,有两种情况,一种是措施项目工程量乘以措施项目综合单价,另一种是各措施项目费乘以费率求得;第三步,计算单位工程报价,其为分部分项工程费、措施项目费、其他项目费、规费、税金累加求和;第四步,计算单项工程报价,由单位工程报价求和可得;第五步,计算建设项目总报价,由单项工程报价求和可得。

3 工程造价中工程量清单的计价应用

3.1 结合实际情况设定企业定额

使用工程量清单计价的方式,由于投标方工程量清单是一样的,在报价阶段企业必须要根据经营状况、技术状况作出内部造价指标,也就是所谓的企业定额。在投标工作中,企业定额是最为关键的报价计算依据,在编制内部考核及施工组织设计中,企业定额发挥着重要作用。因此,设置企业定额还要从企业自身特征出发,作为内部指标,企业定额中对子目的划分更加细化。例如,企业根据工程情况的分析做出总结,主要研究企业技术水平、施工配置及管理能力和在综合分析之后制定具有优势的企业定额。在

投标工作中,随着外界环境的变化,企业定额也需要灵活变化,才能让企业的需要得到满足。

3.2 我国建筑施工企业的投标方式

我国建筑施工企业选择使用的定额措施一般都要明确企业需要消耗的数量,对建筑行业所有的必须消耗品做出基本的规定和要求。在拿到相关的建筑要求文件时,各个企业都需要更加科学的分析和研究种种要求,理解全部的施工图纸,进一步正确地使用建筑企业定额等多种方法,从而真正地实现建筑施工企业定额的积极作用。行业中也利用模糊综合测评法,在进行实际建筑施工的过程中,对要进行的建筑施工项目的投标风险使用多种方式进行测评,如果这几种不同的方式的评价结果都落在同一风险评语集中,就可以及时地确认这一建筑施工项目的风险的实际隶属与风险等级。如果出现评价结果不一致的情况,就要及时采取模糊综合评价技巧,对建筑施工项目的风险做出完善的评价,从而进一步提升投标报价决策技巧的正确性和完善性,以进一步确保业主和建筑施工企业的经济利益最大化。我国投标技巧的制定方式是一个不断发展和完善的过程。在这一发展过程中,各企业都需要进行相关方面的经验积累和总结概括,不断地修整和完善相应的投标技巧和方式,进一步提升企业投标的成功率。除此之外,相关企业也应该不断增加企业的经济核算与经济管理,从而提升行业的核心竞争能力。在进行投标报价的过程中,可以通过及时科学的决策方式制定优化投标造价的方案,且不断地采取更加行之有效的投标技巧

和方式,最终赢得中标。

3.3 在建筑管理体系中的应用

要先保障其市场有规范的管理体系,且能够构建科学的预审管理制度。同时,加强对建筑工程开展过程中的风险评估工作,以将相应的工程风险及责任具体分化到招投标双方,有效减小招投标双方之间的矛盾,加快建筑工程的发展。除进一步规范建筑工程招标投标市场之外,还要构建有效的监管机制,以有效加强对建筑工程招投标双方的管理工作。为了保障建筑工程项目能够顺利开展,可借助工程量清单计价来构建相应的管理体系,结合具体的环境,以科学创新建立统一的管理模式,避免发生分区域管理的现象。这就需要建筑企业能够结合时代发展特征,以有效转换陈旧的管理方式及管理理念,有效构建统一的工程量清单计价标准,构建和谐稳定的市场。

3.4 按照相关的工程量签订合同

建筑施工单位在签订合同时,应根据相关的法律法规,明确工程的变更和合同价款的支付方式,以及承包双方各自的权利与义务。签订合同时,不仅要确保施工合同的合法性及严密性,还要规范施工过程中的签证行为,减少不必要的纠纷,以保证工程量清单计价可以顺利完成。建筑造价中对施工合同的备案制度,其目的是保证施工建筑市场的公平,减少不必要的纠纷,提高合同的履行率。在确定了工程款项之后,通过合同的形式确定工程量清单,如果出现突发性的

变更或是工程数量有误的情况,都需要在合同中进行明确的标记。在签订合同的过程中,需要注意的是不能将企业定额作为计价的基础,而是以中标的投标单据作为基础。同时,建筑施工单位的工程造价主管部门要切实履行自身的监督职责,及时提出招标中出现的各种问题,督促相关单位及时改善这些问题。

4 结语

总而言之,对建筑工程造价进行控制不能将质量和安全作为牺牲代价。而工程量清单计价方式则无疑实现了对建筑工程造价的理性控制,其不仅能够优化工程造价的控制能力,还能为工程造价的管理工作提供良好的借鉴,非常适合在建筑工程造价管理工作中被广泛应用。

参考文献

- [1]徐方.基于工程量清单计价模式下的国际工程投标报价研究[J].工程建设与设计,2017(24):174-175.
- [2]张红果,李鹏.工程量清单计价对工程造价管理的影响评价[J].企业技术开发,2016(14):141,152.
- [3]樊世虹.浅析工程量清单计价在工程造价中的应用[J].价值工程,2016,35(23):85-86.
- [4]刘蓓蓓.工程量清单模式下施工方案对工程造价的影响分析研究[D].合肥:安徽建筑大学,2017.

成都市建筑与装饰工程

项目编码	项目名称	工程量计算规则	计量单位
一 土石方工程			
01003	人工挖土方	按实际挖方的天然密实体积计算	m ³
01004	人工挖沟槽、坑土方(深2m以内)	按实际挖方的天然密实体积计算	m ³
二 架子工程			
02001	外架搭拆(单排步距1.2m)	按实际搭设的垂直投影面积计算	m ²
02003	外架搭拆(双排步距1.2m)	按实际搭设的垂直投影面积计算	m ²
02005	里架搭拆	按实际搭设的垂直投影面积计算	m ²
02006	满堂架搭拆	按实际搭设的水平投影面积计算	m ²
三 砌体工程			
3.1 砌砖工程			
03001	砖基础砌筑	按实际砌筑体积计算	m ³
03002	砖墙砌筑	按实际砌筑体积计算	m ³
03005	砌块墙砌筑	按实际砌筑体积计算	m ³
03006	空心砌块墙砌筑	按实际砌筑体积计算	m ³
03010	半成品隔墙安装	按实际安装面积计算	m ²
3.2 屋面工程			
03021	轻质混凝土保温层	按实际铺设面积乘以厚度以体积计算	m ³
03022	聚苯板、挤塑板、塑料板保温层	按实际铺设面积乘以厚度以体积计算	m ³
03023	膨胀珍珠岩保温层	按实际铺设面积乘以厚度以体积计算	m ³
四 模板工程			
4.1 现浇混凝土及钢筋混凝土构件			
04001	基础(钢模)	按模板与混凝土接触面积计算	m ²
04002	基础(木模)	按模板与混凝土接触面积计算	m ²
04003	矩形柱、构造柱(钢模)	按模板与混凝土接触面积计算	m ²
04004	矩形柱、构造柱(木模)	按模板与混凝土接触面积计算	m ²

实物工程量人工单价 2021

实物工程量人工单价表

人工单价(元)									
成都	新都	双流	都江堰	大邑	蒲江	郫都	彭州	温江	备注
24.50	24.30	25.00	25.00	23.00	24.50	27.90	24.00	24.00	包括人力(车) 运输
26.00	25.10	25.00	25.00	23.50	25.50	27.90	25.00	25.20	
14.00	14.00	13.50	15.00	12.00	13.50	15.90	13.00	13.00	
17.00	16.60	16.50	14.50	14.50	16.00	17.90	15.50	16.00	
9.00	8.90	8.60	8.90	8.00	9.00	11.00	8.00	8.90	
10.50	10.20	9.60	8.90	8.50	9.80	11.90	9.50	10.00	
225.00	206.00	215.00	180.00	180.00	205.00	189.40	190.00	207.00	
225.00	206.00	217.00	180.00	180.00	205.00	192.40	190.00	207.00	
225.00	206.00	215.00	180.00	180.00	205.00	183.40	190.00	207.00	
225.00	206.00	215.00	179.00	180.00	205.00	183.40	190.00	207.00	
49.00	43.00	49.00	33.00	35.00	43.00	37.40	37.00	43.00	
72.00	68.50	70.50	68.00	65.00	70.50	68.90	69.00	69.00	
133.00	132.00	131.00	130.00	130.00	133.00	132.90	132.00	132.00	
72.00	69.00	70.50	67.00	65.00	70.00	73.40	69.30	68.00	
35.50	33.50	32.00	31.00	30.00	33.50	32.40	31.00	33.00	
36.50	34.50	33.00	31.00	30.00	33.50	32.40	32.00	34.00	
35.50	33.50	35.00	31.50	29.00	33.50	31.90	31.00	33.00	
36.50	34.50	33.50	32.00	29.50	34.00	31.90	32.00	34.00	

项目编码	项目名称	工程量计算规则	计量单位
04006	矩形梁(钢模)	按模板与混凝土接触面积计算	m ²
04007	矩形梁(木模)	按模板与混凝土接触面积计算	m ²
04010	直形墙(钢模)	按模板与混凝土接触面积计算	m ²
04011	直形墙(大型钢模)	按模板与混凝土接触面积计算	m ²
04012	直形墙(木模)	按模板与混凝土接触面积计算	m ²
04015	有梁板、无梁板、平板(钢模)	按模板与混凝土接触面积计算	m ²
04016	有梁板、无梁板、平板(复合模板)	按模板与混凝土接触面积计算	m ²
4.2 预制混凝土及钢筋混凝土构件			
04023	桩、矩形柱、矩形梁	按模板与混凝土接触面积计算	m ²
五 钢筋工程			
05001	现浇混凝土钢筋	按实际制作绑扎安装的长度(面积)乘以单位理论质量计算	t
05002	预制构件钢筋	按实际制作绑扎安装的长度(面积)乘以单位理论质量计算	t
05005	先张法预应力钢筋	按实际制作绑扎安装的长度(面积)乘以单位理论质量计算	t
05006	后张法预应力钢筋	按实际制作绑扎安装的长度(面积)乘以单位理论质量计算	t
六 混凝土工程			
6.1 现浇混凝土工程			
06002	带形、独立基础	按实际浇捣的混凝土体积计算(不扣除钢筋所占体积)	m ³
06005	柱	按实际浇捣的混凝土体积计算(不扣除钢筋所占体积)	m ³
06006	梁	按实际浇捣的混凝土体积计算(不扣除钢筋所占体积)	m ³
06007	板(有梁板、无梁板、平板)	按实际浇捣的混凝土体积计算(不扣除钢筋所占体积)	m ³
06008	墙	按实际浇捣的混凝土体积计算(不扣除钢筋所占体积)	m ³
06013	地面、道路	按实际浇捣的混凝土体积计算(不扣除钢筋所占体积)	m ³
06016	基础商品砼浇捣(泵送)	按实际浇捣的混凝土体积计算(不扣除钢筋所占体积)	m ³
06017	主体结构商品砼浇捣(泵送)	按实际浇捣的混凝土体积计算(不扣除钢筋所占体积)	m ³
6.2 预制混凝土及钢筋混凝土构件			

实物工程量人工单价 2021

人工单价(元)									
成都	新都	双流	都江堰	大邑	蒲江	郫都	彭州	温江	备注
35.50	33.50	32.50	31.00	30.00	34.50	33.40	31.00	33.50	
36.50	34.50	34.00	31.00	30.00	33.50	33.40	32.00	34.00	
35.50	33.50	32.00	32.00	30.00	33.50	33.40	32.00	32.00	
36.50	33.50	33.00	31.00	28.00	33.50	25.40	32.00	33.00	
36.50	34.50	32.00	32.90	28.00	33.50	33.40	32.00	32.50	
35.50	33.50	32.00	30.00	27.00	33.50	33.70	32.00	31.00	
36.50	34.50	32.00	32.00	27.00	32.50	32.90	32.00	32.00	
30.50	29.50	29.00	29.00	27.00	29.50	30.00	29.00	28.00	
855.00	750.00	760.00	589.00	620.00	660.00	662.40	760.00	750.00	
785.00	700.00	702.00	590.00	590.00	650.00	662.40	680.00	700.00	
785.00	700.00	700.00	590.00	590.00	650.00	662.40	680.00	700.00	
785.00	700.00	700.00	589.00	590.00	650.00	662.40	680.00	700.00	
34.00	31.00	31.00	32.00	30.00	33.00	32.40	32.00	32.50	混凝土工程人工单价为商品混凝土泵送到位后的浇捣、养护费用
34.00	31.00	31.00	30.00	30.00	33.00	32.40	32.00	32.50	
34.00	31.00	33.00	31.00	30.00	33.00	32.40	32.00	32.50	
34.00	31.00	32.00	31.00	30.00	33.00	32.40	32.00	32.50	
34.00	31.00	31.00	32.00	30.00	33.00	32.40	32.00	32.50	
37.50	39.00	31.00	39.00	30.00	39.00	42.90	40.00	39.00	
34.00	31.00	31.00	32.00	29.00	33.00	32.90	32.00	32.00	
34.00	31.00	31.00	31.00	30.00	33.00	32.90	32.00	32.00	

实物工程量人工单价 2021

项目编码	项目名称	工程量计算规则	计量单位
06022	桩、柱、梁	按实际浇捣砼的体积计算(不扣除钢筋所占体积)	m ³
七 防水工程			
07001	卷材防水层(平面)	按实铺面积以平方米计算	m ²
07002	卷材防水层(立面)	按实铺面积以平方米计算	m ²
07003	涂膜防水层(平面)	按实涂防水层面积计算	m ²
07004	涂膜防水层(立面)	按实涂防水层面积计算	m ²
07005	涂料防水层(平面)	按实涂防水层面积计算	m ²
07006	涂料防水层(立面)	按实涂防水层面积计算	m ²
八 抹灰工程			
8.1 整体面层			
08001	内墙面一般抹灰	按实际抹灰面积计算	m ²
08002	外墙面一般抹灰(嵌条)	按实际抹灰面积计算	m ²
08003	天棚一般抹灰	按实际抹灰面积计算	m ²
08011	水泥砂浆楼地面	按实际抹灰面积计算	m ²
8.2 块料面层			
08017	贴瓷砖墙面(瓷砖规格 152mm×152mm)	按实际粘贴面积计算	m ²
08018	内墙贴面砖(面砖规格 300mm×200mm)	按实际粘贴面积计算	m ²
08019	外墙贴面砖(面砖规格 240mm×60mm)	按实际粘贴面积计算	m ²
08021	挂贴天然石材墙面(石材规格 600mm×300mm)	按实际粘贴面积计算	m ²
08023	干挂天然石材墙面	按实际粘贴面积计算	m ²
08026	贴地砖、缸砖楼地面(地砖规格 600mm×600mm)	按实际粘贴面积计算	m ²
08029	贴天然石材楼地面(石材规格 600mm×600mm)	按实际粘贴面积计算	m ²
08030	贴天然石材楼地面(石材规格 800mm×800mm)	按实际粘贴面积计算	m ²
九 木作与木装修工程			
9.1 门窗工程			

实物工程量人工单价
2021

人工单价(元)									
成都	新都	双流	都江堰	大邑	蒲江	郫都	彭州	温江	备注
50.50	47.00	47.00	48.00	45.30	49.50	49.90	49.00	49.50	
9.20	9.00	9.00	8.00	8.00	9.00	11.90	9.10	9.00	
10.30	10.00	9.00	8.50	9.00	10.00	11.90	9.00	10.00	
10.30	9.00	10.00	7.50	7.50	8.50	11.70	9.10	9.00	
11.30	9.00	9.00	7.90	7.50	8.50	11.20	9.50	9.00	
11.30	9.00	9.00	7.90	7.50	8.50	11.20	9.60	9.00	
12.30	11.00	9.50	8.20	8.00	10.00	12.30	10.00	9.50	
15.40	13.50	14.00	14.00	12.50	15.00	14.90	14.00	14.50	
27.40	25.00	25.00	22.00	22.50	25.00	22.90	26.00	24.00	
15.40	14.50	14.00	12.00	12.50	15.00	14.40	13.00	14.50	
12.40	11.50	11.00	12.00	11.00	12.50	12.90	11.00	12.00	
48.50	43.00	41.00	35.00	35.00	40.00	38.40	38.00	37.00	
35.50	34.50	32.00	32.00	34.00	40.00	32.90	32.00	33.00	
42.50	42.00	41.00	35.00	38.00	41.50	42.40	40.00	42.00	
75.50	68.00	68.00	60.00	62.00	68.00	64.60	67.00	67.00	
65.50	64.50	63.00	59.00	60.00	65.00	62.90	65.00	64.00	
35.50	33.50	33.00	29.00	29.00	33.00	32.90	32.00	30.00	
35.50	33.50	32.00	30.00	31.00	34.00	33.40	33.00	33.00	
35.50	32.50	33.00	31.00	31.00	35.00	34.90	33.00	34.00	

实物工程量人工单价 2021

项目编码	项目名称	工程量计算规则	计量单位
09001	木门制作安装	按门窗洞口面积计算	m ²
09002	木窗制作安装	按门窗洞口面积计算	m ²
9.2 楼地面工程			
09007	龙骨上铺硬木企口地板	按实际铺贴面积计算	m ²
09009	成品强化(复合)木地板安装(含踢脚及收口条)	按实际铺贴面积计算	m ²
09011	成品木踢脚板安装	按实际安装长度计算	m
9.3 墙柱面工程			
09012	隔墙木龙骨制作安装	按垂直投影面积计算	m ²
09014	隔墙龙骨上铺贴胶合板面层	按实际铺贴面积计算	m ²
09016	贴装饰板面	按实际铺贴面积计算	m ²
9.4 天棚工程			
09018	天棚木龙骨制作安装	按主墙间净空面积计算	m ²
09019	天棚 U 型轻钢龙骨	按主墙间净空面积计算	m ²
09020	天棚 T 型铝合金龙骨	按主墙间净空面积计算	m ²
09021	天棚龙骨上铺贴胶合板面层	按实际铺贴面积计算	m ²
09022	天棚纸面石膏板面层	按实际铺贴面积计算	m ²
09023	天棚矿棉板面层	按实际铺贴面积计算	m ²
09024	天棚铝塑板面层	按实际铺贴面积计算	m ²
09025	铝质扣板面层	按实际铺贴面积计算	m ²
9.5 窗帘盒、栏杆、扶手、壁(吊)柜工程			
09028	成品木质装饰板条安装	按实际安装长度计算	m
09029	成品木质装饰线条安装	按实际安装长度计算	m
09031	成品硬木扶手安装	按设计图示尺寸以扶手中心线长度(包括弯头长度)计算	m
09033	成品木栏杆安装	按扶手长度(包括弯头长度)乘以栏杆高度以面积计算	m ²
9.6 木结构工程			

实物工程量人工单价 2021

人工单价(元)									
成都	新都	双流	都江堰	大邑	蒲江	郫都	彭州	温江	备注
96.00	92.00	92.00	90.00	90.00	92.00	92.00	92.00	92.00	
101.00	95.00	92.00	91.00	90.00	94.00	92.00	93.00	92.00	
19.50	22.00	19.00	23.00	23.50	22.00	23.00	24.50	19.50	
13.50	12.00	9.00	12.00	11.30	13.50	13.60	12.50	12.00	
10.50	9.50	9.00	9.00	7.50	9.80	10.70	8.50	9.00	
12.50	10.00	11.50	10.50	8.50	11.50	11.90	10.50	11.50	
10.50	10.50	10.00	11.00	10.50	11.00	11.90	11.50	11.50	
13.50	11.50	12.00	11.00	11.50	12.50	11.90	12.50	12.50	
15.00	13.50	13.50	12.50	12.00	13.50	14.40	12.00	14.00	
17.00	16.50	16.00	15.00	15.20	17.00	18.40	16.00	17.00	
17.50	16.00	16.00	15.50	14.50	17.50	17.90	15.50	17.50	
17.50	16.00	16.50	15.00	14.50	17.50	17.90	15.50	17.50	
15.00	13.50	13.50	12.00	11.50	14.00	14.90	11.60	14.00	
15.00	13.50	14.00	12.50	11.50	14.00	14.90	11.60	14.00	
22.50	21.50	20.00	20.00	21.50	21.50	23.20	21.50	22.00	
15.00	13.50	14.00	11.50	10.50	13.00	13.40	12.00	13.50	
8.50	7.50	8.20	8.50	5.50	8.60	9.00	7.10	8.00	
8.50	7.50	7.00	8.60	5.50	8.60	9.40	7.10	8.00	
18.50	16.50	17.00	15.80	13.00	16.50	18.80	16.00	17.50	
29.50	27.00	27.50	22.00	23.00	27.00	26.90	27.00	27.00	

实物工程量人工单价 2021

项目编码	项目名称	工程量计算规则	计量单位
09035	方木人字屋架制作安装(跨度在 6m 以内)	按实际安装榀数计算	榀
09037	方木柱制作安装	按实际竣工材积计算	m ³
09039	方木梁制作安装	按实际竣工材积计算	m ³
09041	方檀木制作安装	按实际竣工材积计算	m ³
十 油漆工程			
10003	木门窗刷调和漆二遍	按单面洞口面积计算	m ²
10004	木门窗刷清漆三遍	按单面洞口面积计算	m ²
10010	木隔断刷调和漆二遍	按实际刷漆面积计算	m ²
10011	木隔断刷清漆三遍	按实际刷漆面积计算	m ²
10020	内墙面刷乳胶漆(满刮腻子一遍、二遍涂料成活)	按实际刷漆面积计算	m ²
10022	天棚面刷乳胶漆(满刮腻子一遍、二遍涂料成活)	按实际刷漆面积计算	m ²
10023	钢门窗刷防锈漆一遍,铅油、调和漆二遍	按单面洞口面积计算	m ²
十一 玻璃工程			
11001	木门窗玻璃制安(玻璃厚度 5mm 以内)	按实际安装玻璃面积计算	m ²
11002	木门窗玻璃制安(玻璃厚度 5mm 以上)	按实际安装玻璃面积计算	m ²
11005	金属门窗玻璃制安(玻璃厚度 5mm 以内)	按实际安装玻璃面积计算	m ²
11006	金属门窗玻璃制安(玻璃厚度 5mm 以上)	按实际安装玻璃面积计算	m ²
十二 金属制品制作及安装工程			
金属制品及构件			
12015	铝合金门制安(平开门)	按门窗框、扇外围面积计算	m ²
12016	铝合金门制安(推拉门)	按门窗框、扇外围面积计算	m ²
12017	铝合金窗制安	按门窗框、扇外围面积计算	m ²
12018	塑钢门制安(平开门)	按门窗框、扇外围面积计算	m ²
12019	塑钢门制安(推拉门)	按门窗框、扇外围面积计算	m ²
12020	塑钢窗制安	按门窗框、扇外围面积计算	m ²
12021	铝塑板幕墙	按实作面积计算	m ²

实物工程量人工单价 2021

人工单价(元)									
成都	新都	双流	都江堰	大邑	蒲江	郫都	彭州	温江	备注
202.00	195.00	197.00	190.00	185.00	201.00	192.40	210.00	193.00	
503.00	480.00	491.00	485.00	460.00	480.00	461.40	490.00	473.00	
603.00	560.00	571.00	495.00	495.00	520.00	501.40	600.00	513.00	
151.00	147.00	145.00	140.00	138.00	150.00	146.40	160.00	149.00	
18.50	15.50	16.00	15.80	15.00	18.50	19.20	15.80	16.50	
19.50	17.50	18.00	15.00	17.50	19.50	20.90	18.50	19.00	
18.50	15.50	16.00	15.00	14.00	17.00	17.90	16.50	16.50	
19.50	17.50	17.00	15.50	15.50	18.00	18.40	18.50	17.00	
12.20	12.50	12.00	13.50	13.00	13.50	15.40	13.50	12.00	
13.30	13.00	13.00	13.50	12.50	13.00	15.40	12.50	13.00	
16.50	14.50	14.20	14.00	12.50	14.50	17.20	15.50	15.50	
15.20	14.50	15.00	14.00	14.00	15.00	17.20	14.30	15.00	
15.20	14.50	14.30	15.00	14.00	15.00	17.20	14.30	15.00	
15.20	14.50	14.30	15.00	14.00	15.00	17.20	14.30	15.00	
15.20	14.50	14.30	15.80	14.00	15.00	17.20	14.30	15.00	
30.30	32.00	30.00	33.50	31.00	32.00	34.90	34.00	31.50	
28.30	30.00	28.00	33.00	33.00	31.00	34.30	31.50	29.00	
35.30	37.00	35.00	37.00	37.00	37.00	39.90	37.50	37.00	
40.30	42.00	40.00	40.00	39.00	41.00	43.40	40.60	40.50	
30.30	32.00	30.00	36.00	40.00	33.00	38.90	33.30	31.00	
30.30	31.00	32.00	33.00	39.00	32.00	36.40	33.00	31.00	
70.30	67.00	65.00	66.00	65.00	65.00	67.40	68.00	65.00	

成都市建筑行业主要工种人工成本信息表

序号	工种	日工资(元)												备注
		成都	龙泉驿	新都	双流	都江堰	大邑	蒲江	郫都	彭州	崇州	新津	温江	
1	建筑、装饰工程普工	143.00	140.00	142.00	140.00	140.00	136.00	140.00	153.00	136.00	140.00	140.00	140.00	
2	木工(模板工)	220.00	205.00	205.00	208.00	200.00	195.00	200.00	205.00	198.00	195.00	202.00	205.00	
3	钢筋工	203.00	200.00	200.00	200.00	200.00	180.00	192.00	203.00	192.00	190.00	195.00	200.00	
4	混凝土工	182.00	178.00	182.00	176.00	179.00	190.00	176.00	185.00	172.00	175.00	178.00	180.00	
5	架子工	209.00	195.00	198.00	198.00	190.00	190.00	192.00	195.00	190.00	190.00	192.00	195.00	
6	砌筑工(砖瓦工)	187.00	182.00	183.00	180.00	175.00	180.00	178.00	185.00	178.00	180.00	180.00	184.00	
7	抹灰工(一般抹灰)	180.00	175.00	176.00	174.00	175.00	170.00	174.00	178.00	170.00	170.00	173.00	175.00	
8	抹灰、镶嵌工	188.00	182.00	183.00	182.00	179.00	180.00	182.00	185.50	178.50	180.00	180.00	182.00	
9	装饰木工	232.50	228.00	227.00	225.00	212.00	190.00	221.00	245.00	221.00	210.00	221.00	225.00	
10	防水工	152.00	148.00	148.00	145.00	150.00	145.00	146.00	150.00	143.00	145.00	144.00	147.00	
11	油漆工	166.50	163.00	162.00	162.00	160.00	160.00	160.00	155.00	158.00	160.00	160.00	161.00	
12	管工	166.50	163.00	162.00	160.00	165.00	160.00	160.00	165.00	158.00	160.00	160.00	161.00	
13	电工	202.00	163.00	168.00	165.00	165.00	160.00	160.00	165.00	158.00	160.00	161.00	161.00	
14	通风工	166.50	163.00	162.00	160.00	165.00	160.00	160.00	165.00	158.00	160.00	161.00	161.00	
15	电焊工	199.00	195.00	192.00	193.00	180.00	190.00	188.00	194.00	190.00	190.00	190.00	192.00	
16	起重工	166.50	163.00	162.00	158.00	165.00	160.00	156.00	165.00	156.00	160.00	160.00	161.00	
17	玻璃工	166.50	163.00	162.00	160.00	165.00	160.00	156.00	165.00	156.00	160.00	161.00	161.00	
18	金属制品安装工	161.50	158.00	156.00	155.00	158.00	155.00	152.00	145.00	151.00	155.00	155.00	157.00	

××区消防站项目

一、工程概况

项目名称: ××区消防站项目

工程地点: 成都市××区

工程分类: 居民服务建筑

编制阶段: 招标控制价

编制依据: 《建设工程工程量清单计价规范》(GB 50500—2013)和2020年《四川省建设工程工程量清单计价定额》及其配套文件

编制日期: 2021年6月

建筑面积: 5588.25m²/地上建筑面积约4965.19m²/地下建筑面积约623.06m²

工程造价: 29503852.12元

单方造价: 5279.62元/m²

计价方式: 增值税一般计税

编制范围: 消防站及物管用房、训练塔、门卫室、总平工程

单项特征概况

消防站及物管用房: 地上5层+地下1层消防水池设备房,建筑高度最高为20.35m,结构形式为框架结构,屋面防水等级均为I级,建筑耐火等级均为二级

训练塔: 建筑层数为6层,建筑高度为20.850m,结构形式为钢结构,屋面防水等级均为I级,建筑耐火等级为二级

门卫室: 的建筑层数为1层,建筑高度为2.20m,结构形式为框架结构,屋面防水等级均为I级,建筑耐火等级均为二级

建筑节能: 屋顶、外墙

抗震烈度: 7度

是否使用商品混凝土: 是

是否使用预拌砂浆: 是

备 注: 1.房屋建筑工程:100单位含量是指每100平方米建筑面积中含有的工程量指标;
2.市政基础设施工程:100单位含量是指每100米道路长度中含有的工程量指标;
3.桥梁工程:10单位含量是指每10米桥梁长度中含有的工程量指标。

二、建设项目

项目名称: ××区消防站项目

建设规模: 5588.25m²

单项工程名称	建设规模 (m ²)	金额 (元)	单位造价 (元/m ²)	占总比 (%)	分部分项 (元)	分部分项 占比(%)	措施项目 (元)	措施项目 占比(%)
消防站及物管用房	5422.39	25302766.29	4666.35	85.76	17846236.31	70.53	2844174.13	11.24
训练塔	143.82	1007239.15	7003.47	3.41	754974.90	74.95	69991.16	6.95
门卫室	22.04	147586.21	6696.29	0.50	99005.56	67.08	21517.54	14.58
总平工程	1	3046260.47	3046260.47	10.32	2338278.93	76.76	152156.89	4.99
合计	5588.25	29503852.12	5279.62	100	21038495.70	71.31	3087839.72	10.47

三、单项工程

项目名称: ××区消防站项目-消防站及物管用房

建设规模: 5422.39m²

单位工程名称	金额(元)	单位造价 (元/m ²)	分部分项 (元)	分部分项 占比(%)	措施项目 (元)	措施项目 占比(%)
建筑与装饰工程	19110986.03	3524.46	13021113.52	68.13	2597937.54	13.59
给排水工程	665132.73	122.66	517078.09	77.74	27675.55	4.16
强电工程	2657819.64	490.16	2110709.68	79.42	75847.69	2.85
弱电工程	716184.55	132.08	550493.66	76.86	32858.08	4.59
电梯工程	243680.93	44.94	202654.87	83.16	0	0
消防工程	1448064.21	267.05	1092936.33	75.48	84427.07	5.83
暖通工程	296025.03	54.59	218137.83	73.69	22507.73	7.60
抗震支架	164873.17	30.41	133112.33	80.74	2920.47	1.77
合计	25302766.29	4666.35	17846236.31	70.53	2844174.13	11.24

造价构成表

其他项目 (元)	其他项目 占比(%)	规费(元)	规费占比 (%)	税金(元)	税金 占比(%)	其他费用	其他费用 占比(%)
2069041.05	8.18	387627.35	1.53	2083237.09	8.23	72450.36	0.29
82496.61	8.19	13964.01	1.39	82928.4	8.23	2884.07	0.29
12052.31	8.17	2437.09	1.65	12151.13	8.23	422.58	0.29
249043.58	8.18	47252.71	1.55	250805.89	8.23	8722.47	0.29
2412633.55	8.18	451281.16	1.53	2429122.51	8.23	84479.48	0.29

造价构成表

其他项目 (元)	其他项目 占比(%)	规费 (元)	规费占比 (%)	税金 (元)	税金占比 (%)	其他费用	其他费用 占比(%)	占比 (%)
1561905.11	8.17	301855.6	1.58	1573453.06	8.23	54721.2	0.29	75.53
54475.36	8.19	9237.27	1.39	54761.96	8.23	1904.5	0.29	2.63
218655.74	8.23	26171.67	0.98	218824.63	8.23	7610.23	0.29	10.50
58335.17	8.15	13481.78	1.88	58965.18	8.23	2050.68	0.29	2.83
20265.49	8.32	0	0	20062.83	8.23	697.74	0.29	0.96
117736.34	8.13	29595.59	2.04	119222.58	8.23	4146.3	0.29	5.72
24064.56	8.13	6094.84	2.06	24372.45	8.23	847.62	0.29	1.17
13603.28	8.25	1190.6	0.72	13574.4	8.23	472.09	0.29	0.65
2069041.05	8.18	387627.35	1.53	2083237.09	8.23	72450.36	0.29	100

建设工程造价指标

2021

项目名称: ××区消防站项目-训练塔

建设规模: 143.82m²

单位工程名称	金额(元)	单位造价 (元/m ²)	分部分项 (元)	分部分项 占比(%)	措施项目 (元)	措施项目 占比(%)
建筑与装饰工程	994885.35	6917.57	745732.99	74.96	69208.60	6.96
给排水工程	1940.09	13.49	1434.45	73.94	134.67	6.94
强电工程	10413.71	72.41	7807.46	74.97	647.89	6.22
合计	1007239.15	7003.47	754974.90	74.95	69991.16	6.95

项目名称: ××区消防站项目-门卫室

建设规模: 22.04m²

单位工程名称	金额(元)	单位造价 (元/m ²)	分部分项 (元)	分部分项 占比(%)	措施项目 (元)	措施项目 占比(%)
建筑与装饰工程	133656.04	6064.25	88224.56	66.01	20906.62	15.64
给排水工程	633.03	28.72	479.04	75.67	35.66	5.63
强电工程	13297.14	603.32	10301.96	77.48	575.26	4.33
合计	147586.21	6696.29	99005.56	67.08	21517.54	14.58

项目名称: ××区消防站项目-总平工程

建设规模: 1

单位工程名称	金额(元)	单位造价 (元/m ²)	分部分项 (元)	分部分项 占比(%)	措施项目 (元)	措施项目 占比(%)
景观工程	1885621.57	1885621.57	1455893.86	77.21	91748.60	4.87
绿化工程	190313.17	190313.17	145702.79	76.56	9845.74	5.17
拆除工程	228109.87	228109.87	158285.5	69.39	22452.89	9.84
总平安装	742215.86	742215.86	578396.78	77.93	28109.66	3.79
合计	3046260.47	3046260.47	2338278.93	76.76	152156.89	4.99

建设工程造价指标

2021

其他项目 (元)	其他项目 占比(%)	规费 (元)	规费占比 (%)	税金 (元)	税金占比 (%)	其他费用	其他费用 占比(%)	占比 (%)
81494.16	8.19	13689.63	1.38	81911.28	8.23	2848.69	0.29	98.77
156.91	8.09	48.77	2.51	159.73	8.23	5.56	0.29	0.19
845.54	8.12	225.61	2.17	857.39	8.23	29.82	0.29	1.03
82496.61	8.19	13964.01	1.39	82928.4	8.23	2884.07	0.29	100.00

其他项目 (元)	其他项目 占比(%)	规费 (元)	规费占比 (%)	税金 (元)	税金占比 (%)	其他费用	其他费用 占比(%)	占比 (%)
10913.12	8.17	2224.82	1.66	11004.22	8.23	382.7	0.29	90.56
51.47	8.13	12.93	2.04	52.12	8.23	1.81	0.29	0.43
1087.72	8.18	199.34	1.50	1094.79	8.23	38.07	0.29	9.01
12052.31	8.17	2437.09	1.65	12151.13	8.23	422.58	0.29	100.00

其他项目 (元)	其他项目 占比(%)	规费 (元)	规费占比 (%)	税金 (元)	税金占比 (%)	其他费用	其他费用 占比(%)	占比 (%)
154764.25	8.21	22567.97	1.20	155247.72	8.23	5399.17	0.29	61.90
15554.85	8.17	2995.92	1.57	15668.94	8.23	544.93	0.29	6.25
18073.84	7.92	9863.65	4.32	18780.83	8.23	653.16	0.29	7.49
60650.64	8.17	11825.17	1.59	61108.4	8.23	2125.21	0.29	24.36
249043.58	8.18	47252.71	1.55	250805.89	8.23	8722.47	0.29	100.00

四、单项工程费用构成表

项目名称: ××区消防站项目-消防站及物管用房

建设规模: 5422.39m²

单位工程	金额(元)	占总比(%)	人工费占比(%)	材料费占比(%)	机械费占比(%)	综合费占比(%)	其他占比(%)
建筑与装饰工程	19110986.03	75.53	18.72	53.43	1.44	4.10	22.31
给排水工程	665132.73	2.63	16.74	57.28	1.14	3.42	21.42
强电工程	2657819.64	10.50	11.86	58.85	0.89	2.54	25.86
弱电工程	716184.55	2.83	22.70	49.30	0.78	4.33	22.89
电梯工程	243680.93	0.96	0	83.16	0	0	16.84
消防工程	1448064.21	5.72	24.64	44.79	1.38	5.67	23.52
暖通工程	296025.03	1.17	24.82	41.56	3.30	6.35	23.96
抗震支架	164873.17	0.65	8.70	69.23	0.80	2.01	19.26
合计	25302766.29	100	18.23	53.74	1.35	3.99	22.69

项目名称: ××区消防站项目-训练塔

建设规模: 143.82m²

单位工程	金额(元)	占总比(%)	人工费占比(%)	材料费占比(%)	机械费占比(%)	综合费占比(%)	其他占比(%)
建筑与装饰工程	994885.35	98.77	16.29	50.48	6.04	3.38	23.82
给排水工程	1940.09	0.19	30.30	38.84	0.08	6.06	24.72
强电工程	10413.71	1.03	26.11	41.23	2.66	5.82	24.17
合计	1007239.15	100	16.42	50.36	5.99	3.41	23.83

项目名称: ××区消防站项目-门卫室

建设规模: 22.04m²

单位工程	金额(元)	占总比(%)	人工费占比(%)	材料费占比(%)	机械费占比(%)	综合费占比(%)	其他占比(%)
建筑与装饰工程	133656.04	90.56	19.70	52.63	1.07	3.54	23.06
给排水工程	633.03	0.43	24.62	47.14	0.06	4.93	23.25
强电工程	13297.14	9.01	18.07	53.78	2.09	4.09	21.96
合计	147586.21	100	19.58	52.71	1.16	3.60	22.96

建设工程造价指标

2021

项目名称: ××区消防站项目-总平工程

建设规模: 1

单位工程	金额(元)	占比(%)	人工费占比(%)	材料费占比(%)	机械费占比(%)	综合费占比(%)	其他占比(%)
景观工程	1885621.57	61.90	14.17	57.28	3.27	3.97	21.31
绿化工程	190313.17	6.25	18.63	51.11	0.95	7.34	21.97
拆除工程	228109.87	7.49	51.18	10.71	1.08	1.25	35.79
总平安装	742215.86	24.36	19.20	53.30	1.18	4.25	22.07
合计	3046260.47	100	18.45	52.44	2.45	4.05	22.62

五、经济指标表

项目名称: ××区消防站项目

建设规模: 5588.25m²

项 目	金额(元)	单位造价(元/m ²)	占比(%)
分部分项与单价措施	23013788.95	4118.25	78.00
地基基础工程	202818.64	36.29	0.69
土石方工程	10206.44	61.54	0.03
排水降水工程	43053.2	7.94	0.15
其他地基处理工程	149559	27.58	0.51
建筑与装饰工程	14182277.69	2537.87	48.07
砌筑工程	655807.74	117.35	2.22
钢筋混凝土结构	6605137.02	1181.97	22.39
金属结构工程	510144.9	91.29	1.73
门窗工程	1096069.57	201.32	3.72
栏杆工程	297085.9	53.37	1.01
保温工程	129592.86	23.9	0.44
防水工程	476093.97	85.2	1.61
内装饰工程	2345287.37	419.68	7.95
外墙装饰工程	439596.03	78.66	1.49
幕墙工程	1090748.28	201.16	3.70
内外墙抹灰挂网	49891.21	8.93	0.17
其他部位的装饰工程	18858.45	18858.45	0.06
地下室顶板工程	24407.82	4.5	0.08
屋面工程	142523.67	25.5	0.48

建设工程造价指标

2021

项 目	金额(元)	单位造价(元/m ²)	占比(%)
内墙隔断和隔墙	59387.79	10.95	0.20
变形缝及止水带	13252.44	2.44	0.04
浴厕配件及装饰件	12049.8	2.22	0.04
家具及摆设	214.32	0.04	0.00
其他部位压条及装饰线	296.16	0.05	0.00
其他土建工程	118434.39	21.19	0.40
拆除工程	97398	97398	0.33
安装工程	5049146.43	903.53	17.11
高低压配电工程	308691.45	56.93	1.05
电气工程	731832.5	130.96	2.48
给排水工程	339756.76	60.8	1.15
智能化工程	190004.54	35.04	0.64
消防工程	3058957.24	564.13	10.37
通风空调工程	217249.07	40.07	0.74
电梯工程	202654.87	37.37	0.69
室外工程	1784104.05	1784104.05	6.05
土石方工程	159498.03	159498.03	0.54
拆除工程	25736	25736	0.09
室外道路工程	373923.12	373923.12	1.27
室外绿化工程	143582.54	143582.54	0.49
室外铺装工程	391435.64	391435.64	1.33
室外景观工程	12052.58	12052.58	0.04
室外附属工程	221208.44	221208.44	0.75
室外管网工程	456667.7	456667.7	1.55
措施项目	572606.69	102.47	1.94
脚手架	287381.54	51.43	0.97
垂直运输费	101694.66	18.27	0.34
大型机械设备进出场及安拆费	126933.27	23.41	0.43
计日工	52183.99	9.34	0.18
系统调整费	4413.23	0.81	0.01
其他措施	0	0	0
未归类	1222835.45	218.82	4.14
总价措施	1112546.47	199.09	3.77
措施项目	1110417.47	198.71	3.76

建设工程造价指标

2021

项 目	金额(元)	单位造价(元/m ²)	占比(%)
安全文明施工	1042429.87	186.54	3.53
建筑物超高费	0	0	0
已完工程保护费	6292.77	1.13	0.02
冬雨季施工费	19146.67	3.43	0.06
二次搬运	12232.61	2.19	0.04
夜间施工费	25528.89	4.57	0.09
非夜间施工费	0	0	0
高层施工增加	0	0	0
非夜间施工照明	0	0	0
工程定位复测费	4786.66	0.86	0.02
措施费	0	0	0
反季节栽植影响措施	0	0	0
未归类	2129	0.38	0.01
税金	2429122.51	434.68	8.23
其他项目	2412633.55	431.73	8.18
专业工程暂估价	0	0	0
计日工	0	0	0
暂列金额	2412633.55	431.73	8.18
总承包服务费	0	0	0
非规范项目	84479.48	15.12	0.29
附加税	84479.48	15.12	0.29
规费	451281.16	80.76	1.53
合计	29503852.12	5279.62	100

六、工程量指标表

项目名称: ××区消防站项目

建设规模: 5588.25m²

项 目	单位	工程量	单位含量	单位造价(元/m ²)
分部分项与单价措施	—	—	—	4118.25
土石方工程	m ³	15391.33	2.754	39.55
开挖工程	m ³	892.13	0.16	3.03
临时堆放及运输工程	m ³	2402.81	0.43	14.95
回填工程	m ³	12096.39	2.165	21.57

项 目	单位	工程量	单位含量	单位造价(元/m ²)
地基处理与边坡支护工程	m ³	300	0.055	27.58
地基处理	m ³	300	0.055	27.58
现浇混凝土工程	m ³	4231.73	0.757	398.68
垫层	m ³	240.14	0.043	21.33
基础	m ³	1591.39	0.285	60.45
柱	m ³	307.14	0.055	44.79
梁	m ³	490.27	0.088	46.41
墙	m ³	325.42	0.058	31.98
板	m ³	1229.4	0.22	188.6
楼梯	m ³	47.97	0.009	5.6
钢筋工程	kg	387388	69.322	441.72
现浇构件钢筋(圆钢)	kg	27812	4.977	31.56
现浇构件钢筋(三级钢)	kg	359576	64.345	410.16
模板工程	m ²	20204.94	3.616	152.94
垫层模板	m ²	95.81	0.017	0.66
基础模板	m ²	327.73	0.059	3.26
柱模板	m ²	3811.7	0.682	19.84
梁模板	m ²	456.84	0.082	4.85
墙模板	m ²	6641.58	1.193	33.75
板模板	m ²	8674.7	1.552	85.82
楼梯模板	m ²	196.58	0.036	5.06
预制构件钢筋	kg	1200	0.221	1.43
预制构件钢筋	kg	1200	0.221	1.43
钢结构工程	t	129.2	0.023	77.93
钢柱	t	26.24	0.182	1359.02
钢梁	t	14.72	0.102	839.19
其他钢结构	t	88.24	0.016	21.13
砌筑工程	m ³	717.95	0.128	91.79
砖墙	m ³	618.62	0.111	78.71
砖砌体	m ³	3.44	3.44	2537.61
实心砖	m ³	95.89	0.018	13.01
门窗工程	m ²	1945.14	0.357	195.87
铝合金门	m ²	64.06	0.012	7.7
木门	m ²	186.78	0.034	21.64

建设工程造价指标

2021

项 目	单位	工程量	单位含量	单位造价(元/m ²)
防火门	m ²	144.44	0.027	13.49
铝合金窗	m ²	1545.96	0.285	153.31
防火窗	m ²	3.9	0.001	0.51
防水工程	m ²	4609.71	0.825	51.32
屋面防水	m ²	2720.39	0.487	25.32
地下室底板防水	m ²	1317.6	0.243	12.99
其他防水	m ²	571.72	0.105	13.8
内装饰工程	m ²	56863.21	10.175	429.63
楼地面装饰	m ²	20325.06	3.637	175.87
内墙面装饰	m ²	19260.6	3.447	139.86
天棚装饰	m ²	17277.55	3.092	113.9
外墙装饰工程	m ²	6006.49	1.075	168.94
金属幕墙	m ²	1179.54	0.218	115.04
外墙涂料	m ²	2697.93	0.483	41.05
其他外墙装饰	m ²	2129.02	0.381	16.27
屋面工程	m ²	5343.53	0.956	30.75
瓦、型材及其他屋面	m ²	3172.17	0.568	21.56
屋面其他	m ²	2171.36	0.389	9.19
栏杆工程	m	90.37	0.017	1.76
其他栏杆	m	90.37	0.017	1.76
交安工程	—	—	—	4647.16
交安设施	—	—	—	4647.16
零星项目	—	—	—	564.32
二次结构钢筋	kg	6435	1.152	7.31
二次结构混凝土	m ³	108.68	0.019	10.53
二次结构模板	m ²	1483.91	0.266	15.54
地下室其他	m ²	1972.43	0.364	19.83
砖胎模	m ³	75.78	0.014	10.29
措施钢筋	kg	8231	1.473	8.32
螺栓、铁件	—	—	—	11.23
钢筋连接	个	1354	0.25	3.72
现浇混凝土其他构件	—	—	—	29.23
其他现浇构件模板	m ²	2709.18	0.485	8.21
预制混凝土工程	m ³	11042.45	1.976	18.92

建设工程造价指标

2021

项 目	单位	工程量	单位含量	单位造价(元/m ²)
预制构件模板	m ²	3069.8	0.566	9.26
砌筑工程	—	—	—	3.99
金属结构工程	—	—	—	25.19
门窗	—	—	—	6.65
防水工程	m ²	1131.72	0.209	5.22
保温工程	m ³	225.43	0.04	16.19
耐酸、防腐	m ²	1131.72	0.209	2.32
变形缝	—	—	—	6.97
屋面工程	—	—	—	1.08
楼地面装饰	m ³	9.72	0.002	0.93
墙、柱面装饰	m ²	1407.64	0.26	3.23
零星装饰	m ²	13975.71	2.501	8.93
隔断	m ²	2579.25	0.476	109.61
踢脚线	m	4.09	0.001	0.01
栏杆工程	m ²	684.07	0.123	45.74
其他装饰工程	—	—	—	25.63
油漆、涂料、裱糊工程	m ²	2695.35	0.482	8.59
其他基础工程	m ³	82.99	82.99	23589.91
其他	—	—	—	122.06
拆除工程	m ³	958.84	0.172	24.47
变压器	台	1	0	0.55
变压器	台	1	0	0.55
风机	台	12	0.002	5.76
风机	台	12	0.002	5.76
水泵	台	18	0.003	34.1
循环泵	台	2	0	0.65
消火栓泵	台	2	0	5.73
喷淋泵	台	2	0	6.4
给水泵	台	1	0	3.64
潜水泵	台	8	0.001	4.05
水泵	台	3	0.001	13.64
水箱	台	3	0.001	8.75
水箱	台	3	0.001	8.75
灭火器	台	58	0.01	0.52

建设工程造价指标
2021

项 目	单位	工程量	单位含量	单位造价(元/m ²)
灭火器	台	58	0.01	0.52
消火栓	台	42	0.008	9.72
消火栓	台	39	0.007	9.11
室外消火栓	台	3	3	3298.83
UPS 及 EPS	台	54	0.01	13.27
蓄电池	台	54	0.01	13.27
柴油发电机	台	1	0	28.22
柴油发电机	台	1	0	28.22
配电箱(盘、柜)	台	150.8	0.027	93.36
高压成套配电柜	台	4	0.001	1.26
低压成套配电柜	台	10	0.002	44.98
端子箱	台	33	0.006	0.9
阀门箱	台	4	4	743.28
接线箱	台	2	2	669.56
消防巡检柜	台	1	0	4.28
防火卷帘控制箱	台	1	0	0.27
水泵配电箱	台	3	0.001	0.83
电源箱	台	2	0	0.18
总箱	台	2	0	1.55
母线箱	台	6	0.001	1.31
配电箱	台	82.8	0.015	39.2
设备	—	—	—	115.94
机柜/机架	台	8	0.001	1.95
电梯	台	1	0	37.37
其他设备	—	—	—	76.61
配管、配线	—	—	—	243.88
配管	m	18228.57	3.262	51.5
配管	根	46	0.008	1.65
配线	m	67839.83	12.14	49.75
配线	条	23	0.004	2.72
电缆	m	4668.36	0.857	92.21
母线	m	97.96	0.018	19.8
梯架、托盘和槽盒	—	—	—	18.37
套管	个	380	0.07	11.87

项 目	单位	工程量	单位含量	单位造价 (元/m ²)
管道及附件	—	—	—	131.39
管道	m	7407	1.325	102.32
管道	个	23	0.004	0.54
阀门	个	255	0.047	21.4
阀门附件	个	110	0.02	6.52
阀门附件	m ²	46.04	0.008	1.52
末端设备	—	—	—	84.6
灯具	—	—	—	43.34
小电器	个	5	0.001	0.44
排风扇	个	34	0.006	2.18
开关	个	172	0.032	0.64
插座	个	652	0.117	2.28
接线盒	个	2860	0.512	3.84
水表	个	16	0.003	2.9
摄像机	个	53	0.01	8.34
巡更点	个	13	0.002	0.06
探测器	个	190	0.035	4.97
喷头	个	512	0.094	2.54
消防按钮	个	55	0.01	1.76
模块	个	158	0.029	10.45
风口	个	33	0.006	0.89
低压电器	个	10	0.002	1.04
卫生器具	组	139	0.026	12.4
大便器	组	39	0.007	3.72
洗漱盆	组	67	0.012	6
拖布池	组	1	0	0.04
小便器	组	16	0.003	0.97
淋浴器	组	16	0.003	1.67
风管	m ²	948.22	0.175	24.35
镀锌钢板风管	m ²	348.75	0.064	10.85
不锈钢板风管	m ²	90.59	0.017	9.24
风管	m ²	508.88	0.094	4.26
风管	m	186.59	186.59	3140.31
不锈钢板风管	m	186.59	186.59	3140.31

建设工程造价指标

2021

项 目	单位	工程量	单位含量	单位造价(元/m ²)
系统调试	—	—	—	22.77
检查接线	个	719	0.129	0.88
电动机检查接线及调试	系统	14	0.003	0.52
电气调整试验	系统	65	0.012	6.33
其他系统调试	—	—	—	15.52
其他附件	—	—	—	154.98
防雷接地	—	—	—	9.74
电缆头	个	260	0.048	4.64
支架	个	104	0.019	19.49
支架	kg	3399.26	0.627	12.7
刷漆防腐及保温	m ²	590	0.109	0.86
刷漆防腐及保温	m ³	3.88	0.001	0.83
检查井	个	66	66	146893.85
其他附件	—	—	—	81.56
场地整理	—	—	—	23026.78
种植土回填	m ³	192.45	192.45	5513.69
整理绿化用地	m ²	1283	1283	7351.59
砍伐乔木	株	50	50	6246.5
砍挖灌木丛及根	m ²	500	500	3915
小市政	—	—	—	364512.08
道路基层	m ²	6949.92	6949.92	14627.65
道路面层	m ²	5423.27	5423.27	338362.43
路缘沿石	m	280	280	11522
绿化	—	—	—	124764.3
栽植乔木(株)	株	110	110	67803.7
栽植花卉	m ²	482	482	29519.94
栽植灌木	m ²	1007	1007	15196.82
栽植草本类	m ²	46	46	2629.16
铺种草皮	m ²	912	912	9614.68
景观	—	—	—	447142.46
铺装基层	m ³	970.73	970.73	270338.6
铺装面层	m ²	892.88	892.876	75600.42
园路	m	2100	2100	68796
园林桌椅	个	4	4	2600

项 目	单位	工程量	单位含量	单位造价(元/m ²)
健身、娱乐设施	—	—	—	29807.44
室外零星	个	6	6	4645.14
垃圾桶	个	6	6	4645.14
运动场铺装	m ²	206.29	206.29	40451.41
塑胶面层	m ²	206.29	206.29	40451.41
措施项目	—	—	—	108.62
排水、降水费	m	200	0.037	7.94
脚手架费	—	—	—	50.43
垂直运输费	m ²	5566.21	1	18.27
大型机械设备进出场及安拆费	—	—	—	23.41
计日工	工日	435.86	0.078	9.34
树木支撑架、草绳绕树干、搭设遮阴(防寒)棚工程	株	55	55	1305.15
其他措施	项	11	0.002	0
总价措施	—	—	—	199.09
零星项目	项	6	0.001	0
其他	项	6	0.001	0
措施项目	项	144	0.026	198.71
安全文明施工费	项	18	0.003	186.54
建筑物超高费	项	11	0.002	0
已完工程保护费	项	18	0.003	1.13
地上、地下设施、建筑物的临时保护设施	项	6	0.001	0
二次搬运	项	18	0.003	2.19
冬雨季施工增加	项	18	0.003	3.43
夜间施工增加	项	18	0.003	4.57
非夜间施工增加	项	12	0.002	0
非夜间施工照明	项	6	0.001	0
工程定位复测费	项	18	0.003	0.86
反季节栽植影响措施	项	1	1	0
税金				434.68
规费				80.76
非规范项目				15.12
其他项目				431.73
合计	—	—	—	5279.62

七、工料机指标表

项目名称: ××区消防站项目

建设规模: 5588.25m²

项 目	单位	数量	单位含量	单方造价 (元/m ²)	占比(%)	金额(元)
钢筋	t	444.532	0.08	354.56	12.88	1981351.67
三级抗震螺纹钢	t	392.691	0.07	312.18	11.34	1744545.7
三级钢	t	3.237	3.237	14472.94	0.09	14472.94
圆钢	t	44.301	0.008	36.38	1.32	203276.02
钢筋 综合	t	4.302	0.001	3.51	0.12	19057.01
普通混凝土	m ³	5268.78	0.943	369.96	13.44	2067411.02
细石混凝土	m ³	37.08	0.007	3.03	0.11	16913.33
商品混凝土	m ³	4258.83	0.762	364.49	13.25	2036877.51
未归类	m ³	972.87	0.179	2.51	0.09	13620.18
轻骨料混凝土	m ³	227.68	0.041	9.12	0.33	50992.11
沥青混凝土	m ³	10.01	10.007	11611.37	0.08	11611.37
干混砂浆	t	1336.177	0.239	90.67	3.29	506683.88
干混砌筑砂浆	t	302.23	0.054	18.22	0.66	101807.13
干混抹灰砂浆	t	410.546	0.073	30.11	1.09	168284.17
干混地面砂浆	t	623.401	0.112	42.34	1.54	236592.58
水泥砂浆	m ³	27.8	0.005	2.49	0.09	13939.57
水泥砂浆	t	1.938	0	0.31	0.01	1744.2
特种砂浆	t	10.968	0.002	2.02	0.07	10968
砌筑材料	千块	397.01	0.071	42.47	1.54	237339.14
门窗	m ²	1875.89	0.345	173.33	6.14	943686.73
木门	m ²	181.27	0.033	18.65	0.66	101149.22
铝合金门窗	m ²	1550.69	0.285	142.31	5.04	774777.78
防火卷帘门	m ²	8.5	0.002	0.59	0.02	3174.75
防火门窗	m ²	135.43	0.025	11.91	0.42	64584.98
锯材	m ³	142.92	0.026	53.19	1.93	297229.57
玻璃及玻璃制品	m ²	154.47	0.028	6.15	0.22	33322.92
浮法玻璃	m ²	40.43	0.007	1.78	0.06	9656.41
夹层玻璃	m ²	97.33	0.018	4.13	0.15	22413.33

项 目	单位	数量	单位含量	单方造价 (元/m ²)	占比 (%)	金额(元)
玻璃制品	m ²	16.71	0.003	0.23	0.01	1253.18
墙地砖	m ²	4551.91	0.836	58.36	2.07	317755.75
地砖	m ²	3289.74	0.604	41.94	1.48	228353.71
未归类	m ²	1262.18	0.233	16.49	0.58	89402.04
地面材料	—	—	—	25.98	0.92	140877.83
防静电地板	m ²	197.45	0.036	5.46	0.19	29617.65
橡胶、塑胶地板	m ²	210.43	210.426	34509.86	0.22	34509.86
地毯	m ²	26.72	0.005	0.28	0.01	1523.27
未归类	—	—	—	13.87	0.49	75227.05
装饰板	m ²	2511.61	0.463	117.44	4.14	636817.83
花岗石	m ²	315.34	315.343	26512.99	0.17	26512.99
芝麻白花岗石(白麻)	m ²	291.88	291.883	24284.29	0.16	24284.29
芝麻黑花岗石	m ²	23.46	23.46	2228.7	0.01	2228.7
防水涂料	kg	16937.35	3.031	30.36	1.10	169684.68
防水卷材	m ²	5177.1	0.926	28.5	1.04	159252.25
通用涂料	kg	38679.38	6.922	37.41	1.36	209036.1
真石漆	kg	8355.43	1.495	22.43	0.81	125331.45
腻子	kg	27298.15	4.885	6.72	0.24	37557.9
未归类	kg	3025.8	0.541	8.26	0.30	46146.75
建筑涂料	kg	2393.48	0.428	8.62	0.31	48146.99
乳胶漆	kg	2393.48	0.428	8.62	0.31	48146.99
装配式构件	m ³	184.19	0.034	80.44	2.84	436161.92
钢筋混凝土预制件	m ³	3.85	0.001	0.51	0.02	2844.41
管材	m	26986.73	4.829	72.42	2.63	404701.06
复合管	m	195.49	0.036	1.76	0.06	9546.03
PSP 钢塑复合管	m	195.49	0.036	1.76	0.06	9546.03
焊接钢管	m	66.9	0.012	0.51	0.02	2739.32
镀锌钢管	m	5114.93	0.943	35.3	1.24	191408.73
无缝钢管	m	30.72	0.006	0.67	0.02	3607.97
塑料管	m	4359.58	0.78	17.38	0.63	97136.44
UPVC 管	m	270.49	0.048	0.75	0.03	4206.07
PVC 管	m	44.5	0.008	0.03	0.00	147.73

建设工程造价指标
2021

项 目	单位	数量	单位含量	单方造价 (元/m ²)	占比 (%)	金额 (元)
PPR 管	m	1304.51	0.241	2.01	0.07	10906.56
HDPE 管	m	689.82	689.817	48366.37	0.31	48366.37
PE 管	m	642.22	0.118	1.86	0.07	10111.98
钢丝网骨架塑料复合管	m	368.03	368.029	19804.95	0.13	19804.95
碳素管	m	537.08	537.08	1568.27	0.01	1568.27
未归类	m	502.94	0.092	0.37	0.01	2024.51
金属软管	m	66.33	0.012	0.02	0.00	125.37
电气配管	m	16353.21	2.926	12.13	0.44	67767.79
混凝土管	m	102	0.019	1.35	0.05	7323.6
其他管材	m	697.57	0.129	4.62	0.16	25045.81
排水管	m	697.57	0.129	4.62	0.16	25045.81
管件及管道用器材	—	—	—	16.29	0.59	91040.64
阀门	个	303.17	0.056	16.74	0.59	90765.32
开关、插座	个	1072.29	0.192	3.02	0.11	16872.07
灯具、光源	套	750.43	0.134	7.63	0.28	42644.64
电线	m	68863.28	12.323	27.13	0.99	151610.08
电缆	m	3901.75	0.717	60.92	2.16	331686.03
桥架	m	991.54	0.183	6.85	0.24	37125.68
托盘式桥架	m	298.3	0.055	1.73	0.06	9381.72
未归类	m	693.23	0.128	5.12	0.18	27743.96
乔木	株	28.1	28.1	38919.5	0.25	38919.5
灌木	m ²	359	359	13035	0.08	13035
灌木	株	13	13	2060	0.01	2060
花卉	m ²	119	119	5693.55	0.04	5693.55
电梯	部	1	0	37.37	1.32	202654.87
钢结构	t	50.12	0.009	52.34	1.90	292489
钢梁	t	14.72	0.102	593.19	0.55	85313
未归类	t	35.4	0.006	37.07	1.35	207176
钢材	t	79.081	0.014	78.15	2.84	436740.67
模板	m ²	4062.59	0.727	22.54	0.82	125940.29
安防及建筑智能化设备	—	—	—	8.92	0.31	48381.11
弱电及信息类器材	—	—	—	40.12	1.45	223299.43

项 目	单位	数量	单位含量	单方造价 (元/m ²)	占比 (%)	金额(元)
泵、供水设备	—	—	—	38	1.34	206057.42
配电箱/柜	台	77	0.014	49.5	1.80	276594
控制箱/柜	台	3	0.001	0.72	0.03	3927
总配电箱	台	4	0.001	3.57	0.13	19358
母线槽箱	台	6	0.001	1.05	0.04	5688
未归类	台	64	0.011	44.31	1.61	247621
电气设备及附件	—	—	—	70.47	2.48	382129.44
通风空调设备	台	46	0.008	6.81	0.24	36931.45
热水、采暖锅炉设备	台	2	0	7.55	0.27	40934.68
锅炉	台	2	0	7.55	0.27	40934.68
容积式燃气热水炉	台	2	0	7.55	0.27	40934.68
水	m ³	3057.97	0.547	5.63	0.20	31464.2
道路桥梁专用材料	—	—	—	15.64	0.55	85131.24
交安设施材料	m	8	8	480	0.00	480
路缘沿石	m ³	12.66	12.66	8077.08	0.05	8077.08
沥青	kg	112	112	319.2	0.00	319.2
未归类	kg	31.14	31.14	202.41	0.00	202.41
钢板	m ²	534.05	0.096	5.75	0.21	32027.8
钢板	t	1.304	0	1.44	0.05	7825.22
圆钢	m	269.66	0.05	0.14	0.00	746.96
角钢	t	0.781	0	0.69	0.02	3732.68
钢丝网	m ²	4686.78	0.839	1.71	0.06	9531.9
黑色及有色金属	—	—	—	8.45	0.31	47219.87
钢丝	t	0.17	0	0.09	0.00	476.42
钢丝	m	6.72	6.719	165.76	0.00	165.76
角钢	根	4.2	0.001	0.03	0.00	189.04
扁钢	m	2160.39	0.387	2.34	0.08	13049.59
槽钢	t	0.856	0	0.78	0.03	4213.98
钢板	个	25	0.005	0.26	0.01	1435.49
钢制网	m ²	28.89	0.005	0.01	0.00	63.02
其他钢材	t	0.142	0	0.31	0.01	1711.67
其他钢材	m ²	0.79	0	0.02	0.00	118.11

建设工程造价指标
2021

项 目	单位	数量	单位含量	单方造价 (元/m ²)	占比 (%)	金额 (元)
铜带材	m	65.08	0.012	0.38	0.01	2082.53
紫铜带	m	65.08	0.012	0.38	0.01	2082.53
铜线材	m	327.86	0.06	0.31	0.01	1688.47
铝型材	m	488.22	0.09	0.3	0.01	1620.89
铝合金建筑型材	m ²	414.73	0.076	3.76	0.13	20404.9
混凝土、砂浆及其他配合比材料	—	—	—	1.46	0.05	8181.96
灰浆、水泥浆	m ³	9.67	0.002	1.16	0.04	6455.87
石子浆	m ³	2.19	0	0.3	0.01	1630.92
混合砂浆	t	0.004	0	0.02	0.00	95.17
橡胶、塑料及非金属材料	—	—	—	15.93	0.58	89021.88
门窗及楼梯制品	—	—	—	3.49	0.12	19027.73
防火门窗	樘	25	0.005	0.12	0.00	650
防火门窗	樘	25	0.005	0.12	0.00	650
百叶/纱窗	m ²	18.82	0.003	0.62	0.02	3386.88
百叶门窗	m ²	18.82	0.003	0.62	0.02	3386.88
电启动装置	套	1	0	0.19	0.01	1050
电启动装置	套	1	0	0.19	0.01	1050
楼梯制品	kg	2550	0.468	2.56	0.09	13940.85
五金制品	—	—	—	31.85	1.16	178012.01
紧固件	—	—	—	8.26	0.30	46184.94
未归类	—	—	—	7.24	0.26	40458.74
膨胀螺栓	套	17453.77	3.206	0.85	0.03	4651.38
螺栓	个	2650.57	0.489	0.13	0.00	699.76
螺栓	kg	44.41	0.008	0.03	0.00	184.28
精制六角带帽螺栓	套	3.22	0.001	0	0.00	1.48
镀锌六角螺栓	个	180.29	0.033	0.03	0.00	189.3
幕墙用五金	套	661.58	0.122	0.51	0.02	2745.56
家具五金	kg	0.12	0	0	0.00	0.51
门窗五金	—	—	—	2.09	0.07	11339.31
水暖及卫浴五金	—	—	—	2.78	0.10	15092.38
未归类	个	81.81	0.015	2.65	0.09	14380.17
地漏	—	—	—	0.13	0.00	712.21

项 目	单位	数量	单位含量	单方造价 (元/m ²)	占比 (%)	金额(元)
焊材	kg	3616.81	0.647	3.35	0.12	18702.02
五金配件	—	—	—	14.58	0.53	81485.71
普通钉类	kg	26.96	26.963	111.9	0.00	111.9
小五金	根	36.81	0.007	0.06	0.00	305.5
其他五金件	—	—	—	0.97	0.00	139.79
未归类	t	16.233	0.003	14.48	0.53	80928.52
钢筋连接套筒	个	1367.54	0.252	0.45	0.02	2461.57
水泥	kg	107029.72	19.153	8.48	0.31	47364.06
石子	m ³	1414.17	0.253	37.09	1.35	207242.95
砂	m ³	125.75	0.023	4.7	0.17	26266.23
水泥、砖瓦灰砂石及混凝土制品	—	—	—	87.8	3.19	490633.64
砂	t	2.571	0	0.19	0.01	1053.92
砂	t	2.571	0	0.19	0.01	1053.92
轻骨料	m ³	289.16	0.052	4.55	0.17	25445.98
轻骨料	m ³	289.16	0.052	4.55	0.17	25445.98
石子	t	3.15	0.001	0.17	0.01	913.53
石子	t	3.15	0.001	0.17	0.01	913.53
灰、粉、土等掺合填充料	—	—	—	85.43	3.01	463220.21
灰、粉、土等掺合填充料	m ³	30.06	0.006	0.06	0.00	300.6
灰、粉、土等掺合填充料	m ²	3194.21	0.589	85.37	3.01	462919.61
木、竹基层材料及其制品	—	—	—	3.49	0.13	19476.7
原木	m ³	0.07	0	0.02	0.00	116.24
原木	m ²	50.09	0.009	0.39	0.01	2103.57
锯材	个	165	165	825	0.01	825
细木工板	m ²	58.71	0.011	0.24	0.01	1291.62
竹材	m ²	96.46	0.018	2.67	0.09	14469
未归类	m ³	0.41	0	0.12	0.00	671.27
密封、电极及劳保用品等其他材料	—	—	—	12.53	0.46	69999.07
号牌、铭牌	块	12	12	59232	0.39	59232
未归类	—	—	—	1.93	0.07	10767.07
其他	—	—	—	23.41	0.85	130796.42

建筑工程材料价格指数 2021

建筑工程材料价格指数表

项 目 序 号	住 宅					厂 房		建筑工程 材料价格 指数
	多 层		小高层	高 层				
	砖混	框架	框剪	框剪	框架	多层	钢结构	
2009 年 1 月—6 月(基期)	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2009 年 7 月—12 月	98.32	99.74	98.82	98.81	99.65	98.25	100.47	99.19
2010 年 1 月—6 月	99.06	101.23	104.6	101.24	104.75	104.55	106.13	103.21
2010 年 7 月—12 月	99.24	108.87	106.64	104.21	105.64	108	111.06	105.83
2011 年 1 月—6 月	101.32	111.26	111.13	110.23	109.09	114.54	119.13	110.51
2011 年 7 月—12 月	102.83	112.37	111.53	110.22	108.56	115.93	119.68	110.88
2012 年 1 月—6 月	99.76	108.66	105.75	105.59	102.54	107.09	114.08	105.54
2012 年 7 月—12 月	96.46	104.32	103.29	100.1	96.22	101.05	107.53	100.48
2013 年 1 月—6 月	96.88	105.06	102.69	100.21	95.91	100.49	106.7	100.30
2013 年 7 月—12 月	94.86	104.32	101.6	99.14	93.49	100.17	107.36	99.07
2014 年 1 月—6 月	96.49	104.38	95.78	96.85	93.88	102.06	107.42	98.19
2014 年 7 月—12 月	95.50	102.15	94.43	95.33	88.41	94.33	101.81	94.73
2015 年 1 月—6 月	93.93	101.22	89.24	92.51	79.68	87.98	96.56	89.80
2015 年 7 月—12 月	87.14	93.84	79.49	87.45	78.63	80.30	91.25	84.41
2016 年 1 月—6 月	89.78	98.92	86.41	91.16	80.41	81.92	94.51	87.88
2016 年 7 月—12 月	90.52	101.28	88.82	93.56	81.24	86.16	97.94	89.96
2017 年 1 月—6 月	96.61	107.36	97.35	97.20	84.54	98.77	107.95	96.21
2017 年 7 月—12 月	120.11	121.52	113.68	111.82	93.52	113.17	116.37	109.95
2018 年 1 月—6 月	121.71	121.11	115.50	111.85	93.48	114.72	116.35	110.50
2018 年 7 月—12 月	124.15	124.11	122.65	115.92	94.29	120.30	121.83	114.23
2019 年 1 月—6 月	126.65	125.01	124.52	117.27	94.80	122.70	125.59	115.92
2019 年 7 月—12 月	125.61	124.04	123.81	115.03	93.72	120.05	126.32	114.77
2020 年 1 月—6 月	123.07	121.79	121.37	112.52	92.51	118.83	124.01	112.74
2020 年 7 月—12 月	122.80	121.13	120.96	111.73	92.27	119.64	124.70	112.52
2021 年 1 月—6 月	136.45	134.08	147.20	132.74	106.34	145.36	152.64	132.26

建筑工程材料价格指数

2021

建筑工程造价指数表

项 目 序 号	住 宅					厂 房		建筑工程 造价指数
	多层		小高层	高层				
	砖混	框架	框剪	框剪	框架	多层	钢结构	
2009 年 1 月—6 月(基期)	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2009 年 7 月—12 月	101.57	102.05	102.70	99.20	101.27	102.96	100.30	101.19
2010 年 1 月—6 月	102.86	104.34	104.57	103.11	104.37	104.83	105.59	104.15
2010 年 7 月—12 月	104.25	110.50	105.05	110.32	107.45	110.25	105.96	107.57
2011 年 1 月—6 月	106.70	112.41	106.34	115.3	110.62	115.42	120.69	112.18
2011 年 7 月—12 月	108.79	114.48	107.81	116.25	111.07	117.36	122.09	113.44
2012 年 1 月—6 月	108.29	113.84	105.38	114.29	107.88	112.93	121.07	111.30
2012 年 7 月—12 月	107.07	112.18	104.51	114.36	104.11	109.71	117.75	109.31
2013 年 1 月—6 月	107.31	112.59	104.16	114.42	103.9	109.41	117.24	109.19
2013 年 7 月—12 月	105.42	112.18	103.52	113.75	102.29	109.21	117.67	108.33
2014 年 1 月—6 月	102.14	113.16	102.53	113.14	103.07	111.08	118.5	108.19
2014 年 7 月—12 月	101.99	112.42	100.41	112.67	99.72	106.65	115.47	106.15
2015 年 1 月—6 月	100.97	111.30	97.20	110.64	98.62	102.60	112.01	104.03
2015 年 7 月—12 月	99.56	109.18	94.67	109.20	97.14	97.78	110.21	102.06
2016 年 1 月—6 月	101.02	109.53	95.48	109.63	97.35	98.59	110.61	102.63
2016 年 7 月—12 月	101.62	111.27	97.18	111.74	98.59	101.38	112.81	104.32
2017 年 1 月—6 月	105.92	114.61	102.43	114.62	101.65	109.63	119.01	108.63
2017 年 7 月—12 月	119.03	124.44	112.18	125.40	109.42	118.99	124.15	117.92
2018 年 1 月—6 月	118.45	124.95	108.57	124.34	109.69	119.33	125.46	117.39
2018 年 7 月—12 月	119.83	127.12	112.66	127.27	110.40	122.81	128.92	119.80
2019 年 1 月—6 月	121.93	128.31	114.29	128.84	111.41	125.06	131.11	121.40
2019 年 7 月—12 月	121.82	127.94	114.09	127.46	110.75	123.83	131.55	120.84
2020 年 1 月—6 月	120.69	126.39	112.78	125.80	109.82	123.38	129.94	119.59
2020 年 7 月—12 月	121.70	126.78	113.07	125.97	110.43	125.00	130.32	120.15
2021 年 1 月—6 月	129.19	135.78	128.03	141.06	122.21	141.06	147.59	133.33

注:1.成都市建筑工程造价指数、材料指数以2009年《四川省建设工程工程量清单计价定额》和成都市《工程造价信息》市场综合价(2009年1月—6月)编制的工程造价为基期,报告期以当期成都市《工程造价信息》市场综合价为依据,人工费以当期人工费调整系数为依据。

2.“成都市建筑工程造价指数、材料指数”供各有关单位在投资决策时参考。

建筑工程材料价格指数 2021

市政工程材料价格指数表

项 目 序 号	混凝土管道工程	污水干管工程	桥梁工程	沥青路面工程	市政工程材料价格指数
2009 年 1 月—6 月(基期)	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2009 年 7 月—12 月	102.91	99.39	100.91	102.85	102.08
2010 年 1 月—6 月	106.95	103.98	103.76	111.33	108.49
2010 年 7 月—12 月	120.89	100.07	102.91	110.02	108.55
2011 年 1 月—6 月	123.14	101.11	108.07	111.39	110.81
2011 年 7 月—12 月	123.69	101.14	108.77	111.51	111.09
2012 年 1 月—6 月	112.45	99.11	100.97	107.00	105.43
2012 年 7 月—12 月	112.39	98.90	95.10	105.97	103.51
2013 年 1 月—6 月	112.85	98.93	92.35	106.26	103.13
2013 年 7 月—12 月	115.94	99.74	89.96	112.56	106.64
2014 年 1 月—6 月	127.78	99.44	92.28	117.31	111.06
2014 年 7 月—12 月	125.72	99.29	79.74	115.65	107.12
2015 年 1 月—6 月	124.98	98.99	75.51	114.66	105.51
2015 年 7 月—12 月	115.83	91.74	69.01	114.60	102.41
2016 年 1 月—6 月	120.20	98.74	71.98	114.42	104.09
2016 年 7 月—12 月	120.44	98.85	73.10	114.80	104.60
2017 年 1 月—6 月	122.21	100.00	86.89	120.10	111.00
2017 年 7 月—12 月	167.80	107.13	106.96	157.64	142.45
2018 年 1 月—6 月	169.17	106.91	105.66	157.96	142.47
2018 年 7 月—12 月	178.97	109.91	112.60	165.54	149.67
2019 年 1 月—6 月	181.50	110.24	112.80	167.36	151.06
2019 年 7—12 月	179.93	109.51	109.87	172.62	153.23
2020 年 1 月—6 月	177.94	109.50	107.12	166.32	148.78
2020 年 7 月—12 月	175.89	109.28	105.67	167.01	148.63
2021 年 1 月—6 月	208.49	115.18	137.92	171.46	162.16