

Engineering Consulting Case for the Whole Process of the New Urbanization Construction Project in Gaoan City, China

Zijian Yan Liming Yang Wei Xiong

Shanghai Jianke Engineering Consulting Co., Ltd., Shanghai, 200000, China

Abstract

The new urbanization construction of Gao'an City, China takes project construction as the main line, and provides consulting services throughout the entire process of the project, including service policies, consulting plans, consulting value-added service plans, etc. The improvement of project work efficiency has a significant social effect, fully embodies the service value of the whole process engineering consulting, and hopes to provide reference for related work in China.

Keywords

urbanization construction; whole process; engineering consulting

中国高安市新型城镇化建设工程全过程工程咨询案例

闫子舰 杨立明 熊伟

上海建科工程咨询有限公司, 中国·上海 200000

摘要

中国高安市新型城镇化建设以项目建设为主线, 对项目进行全过程咨询服务, 包括服务政策、咨询方案、咨询增值服务方案等。提高项目工作效率, 社会效果显著, 全面体现了全过程工程咨询的服务价值, 以期为中国相关工作提供参考。

关键词

城市化建设; 全过程; 工程咨询

1 项目背景

高安市位于中国江西省会南昌西部, 全市国土面积 2439.33km², 人口 90 万。在《高安市总体规划(2010-2030)》中, 将高安市的城市发展目标确定为立足鄱阳湖生态经济区和南昌都市区, 确立“重点向北发展, 对接高铁火车站, 适度向东发展”的近期城市建设策略^[1]。按照“改造城南、发展城北”的城市建设方针, 对高安市进行规划建设, 如图 1、图 2 所示。

高安市新型城镇化建设工程系列项目共分为两个标段引入第三方全过程工程咨询单位, 从测绘、地勘、科研、设计、施工、竣工交付、保修、运营维护等多个阶段提供全过程工程咨询服务^[2], 以全局观、一体化等整体视角, 充分发挥咨询公司的技术实力、咨询实力、专家实力以及平台实力, 在新型城镇化建设和工程建设不同阶段中提供咨询建议和意见, 辅助业主决策, 全面体现全过程工程咨询的服务价值。



图 1 高安市瑞阳新区空间结构拓展

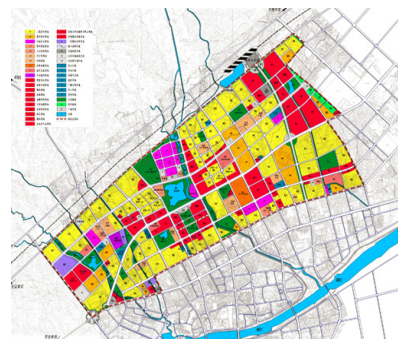


图 2 高安市瑞阳新区土地利用规划

2 项目概况

高安市新型城镇化建设工程系列项目共包含 65 项设计与建设项目, 总投资 150 亿元, 涵盖城市规划、交通规划、市政基础设施、公共设施、道路交通、旧城改造、新城开发、园林景观、环境治理和地下管廊建设等多个方面。其中, 上海建科工程咨询有限公司所承担的是高安市新型城镇化建设工程系列项目(二标段)的全过程咨询服务, 二标段项目共 30 个, 总投资约 65.92 亿, 二标段项目全过程工程咨询包含勘察、设计(不包含规划设计)、施工、保修阶段的全部咨询工作, 如图 3、图 4 所示。



图 3 高安市新型城镇化建设工程系列项目分布图

序号	所属片区	项目名称
1	瑞阳新区	人民医院
2	瑞阳新区	新城区高标准学校
3	瑞阳新区	瑞阳公园
4	瑞阳新区	人民公园 学府公园
5	老城区	一江两岸景观打造
6	老城区	一江两岸综合管廊
7	老城区	滨江仿古商业街区
8	老城区	瑞州大桥桥梁加固拓宽
9	老城区	筠西湿地公园
10	老城区	老城区停车场布设
11	瑞阳新区	新老城结合生态休闲绿化景观带
12	老城区	老城区主要街道景观提质工程
13	老城区	老城区新修道路(南莲路) 老城区新修道路(飞跃路北延) 老城区(高丰路拓宽) 老城区新修道路(锦水路、胜利路、高荷路拓宽、亭子路下、世济桥路、南安路、金川路)

序号	所属片区	项目名称
14	瑞阳新区及老城	城市景观场的设计建造
15	老城区	碧落堂、金沙台、桂岩书院、凤仪书院等古迹恢复工程
16	老城区	城南体育副中心湿地公园
17	瑞阳新区及老城	华林路贯通
18	老城区	高安大道整体提升
19	老城及瑞阳新区	高安城区三个出入口景观
20	老城区	瑞州公园
21	老城区	瑞州府(老市政府)文化园
22	瑞阳新区	北大创新产业园
23	瑞阳新区	市民中心
24	瑞阳新区	市委党校
25	瑞阳新区	规划小学(碧落北路)
26	瑞阳新区	规划小学(薛家山路)
27	瑞阳新区	瑞阳医院
28	瑞阳新区	城西医院
29	其他	环城北路北移
30	瑞阳新区	瑞州东路东延

图 4 高安市新型城镇化建设工程系列项目(标段二)

3 服务策划

3.1 紧密依靠当地政府, 主动与当地相关部门协作推进项目建设

以项目建设为主线, 从高安市的实际需要出发, 尊重当地的风土人情、生产生活习惯, 充分了解当地的建设管理规定, 接受当地政府管理部门的监督管理。与当地各有关部门紧密配合, 在领导小组和指挥部的领导下, 确定符合项目实际的工作程序、工作流程和方法, 扎实地推进新型城镇化的建设^[1]。

3.2 体现全过程咨询的服务水平和管理水平

在项目建设上充分体现咨询单位的科学管理、集约化管理、精细化管理的特点, 以全过程咨询服务的思维和理念, 发挥设计管理、成本管控、施工管理、项目管理的水平, 细化各项工作任务 and 措施, 确保项目质量, 建设经得起历史检验的项目。

3.3 实行以项目建设为主线的管理原则

项目的管理应紧紧围绕项目建设这一主线, 实行项目经理负责制为核心, 在领导小组和指挥部的统一调度下, 与当地政府紧密配合, 大力推进项目的建设, 尽早为高安市人民生产、生活条件的改善提供基础设施条件。

3.4 合理运用原则性与灵活性相结合的方法

由于高安市新型城镇化建设项目投资建设模式的特殊性,项目建设既要考虑投资主体的要求,也要考虑使用单位的要求;既要符合高安市新型城镇化建设指挥部的一系列规定,又要满足高安市当地建设的管理规定。在项目建设的过程中不确定的影响因素很多,全过程咨询模式以及项目管理方式必须有所创新,坚持原则性和灵活性相结合,加快项目建设。

4 咨询方案

4.1 整体咨询方案策划实施思路

以全过程咨询理念和方针,调查本项目建设的所有相关需求,对项目进行整体策划,明确各参建单位的工作范围和工作界面,然后明确全过程咨询单位的具体工作职责,形成全过程咨询指南,用于指导团队的实际管理工作。

对于高安市新型城镇化建设工程而言,项目进度计划需要分阶段、分步骤地进行,并根据实际情况动态调整。由于本项目采用 EPC 总承包模式^[4],对项目进展影响的重要内容包括测绘成果、可行性研究、地勘方案及地勘报告、初步设计成果、施工图以及施工阶段的进度安排及里程碑节点。

4.2 组织架构设计

符合项目实际特点的组织架构有利于实现各高安市新型城镇化建设项目的建设目标、建立高效的分工协作机制及规范的管理制度,如图5所示。因此,组织架构需实现:①统一指挥、分工协作、界面清晰;②简洁、高效的扁平化管理;③充分授权与过程监督有机结合;④项目群与单项目的统筹管理。

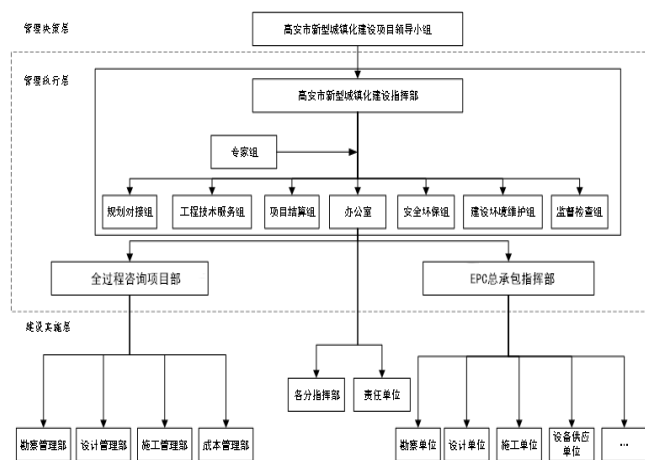


图5 高安新型城镇化建设工程系列项目组织架构

4.3 各阶段咨询方案

4.3.1 可行性研究阶段

作为全过程咨询的服务提供商,可行性研究阶段需要从业主的角度,组织对可行性研究进行初步的审核,同时给出相关建议和意见。该阶段的重点工作包括:对可行性研究报告的合规性进行初步审查;审核项目建设的必要性、可行性和经济合理性;审核项目建设方案,包含建筑、结构、机电、智能化、绿色建筑等;审核项目建设的投资估算。

4.3.2 勘察设计阶段

(1) 勘察管理

根据高安市新型城镇化建设工程系列项目(二标段)的项目特点,将地质勘察工作分为市政工程勘察和房建项目勘察两类。

(2) 设计管理

①前期策划阶段

督促 EPC 总承包方审核设计管理工作大纲;织审核确认各设计文件设计质量及深度标准;制作功能需求报告以了解使用单位使用需求;组织评审设计任务书以明确 EPC 总包方设计标准;组织评审规划设计方案,对设计方案进行预判。

②报批报审阶段

设计方案(包括主体和专项)阶段控制的工作内容与要点:组织设计任务书为参考比选、优化设计方案;组织对设计方案进行评审,确保满足建设单位、使用单位的质量要求和标准,评审设计方案的完整性、合理性,并给出方案设计阶段书面评价报告;协调设计过程中的各种工作关系,协助建设单位解决纠纷事宜。

③施工实施阶段

督促 EPC 总承包对设计成果进行审查,落实施工可实施性;监督落实设计交底,从而协助施工单位对图纸进行消化;加强对基坑、结构等专业设计落实情况的审查,确保按图施工;组织审核各专业系统及设备选型优化比选,并提交审查报告;督促 EPC 总承包制定专项深化设计确认手续,并监督落实设计单位对工艺深化设计进行配套设计;监督设计变更流程,加强设计变更管理,确保变更的合理必要性,重视结构安全性及经济可行性审查;对发生重大调整的施工图纸,监督重新进行施工图审图情况。

④竣工移交阶段

协调汇总相关设计单位的施工图及变更单,监督竣工图制作情况;监督相关设计单位配合审批部门进行竣工验收(消防、环保、质监、卫计委等);审核EPC总包方制作的产品使用说明书,明确项目内设备的操作方法;协调完成竣工备案等手续。

4.3.3 施工实施阶段

施工实施阶段重点按照《建筑工程施工质量验收统一标准》要求,同时各分部分项工程符合工程建设国家“施工质量验收标准”,确保质量验收一次合格率100%。对整个收尾阶段工作进行梳理,形成相应的整体策划方案,作为本阶段工作的指导性文件。

4.4 风险管理与控制方案

本项目建设规模大,建设周期长,风险源较多。因此,高安市新型城镇化建设工程系列项目(二标段)的风险管理,需要从工程系统的视角,全过程、全方位有效地管理工程风险,采用系统化风险管理技术和信息化风险管理工具,进行科学系统的风险管理。

针对本项目而言,需要结合建设时序及总进度计划,全面分析本项目各个项目的进度风险因素,并对每一项进度风险因素制定针对性的应对措施;同时,针对绿色建筑、海绵城市、地下综合管廊等新技术,依托专家资源,梳理项目建设过程中可能存在于项目群内部及项目群与外部之间的技术

性风险,并在设计阶段即组织有关单位进行协调,在前期把风险降到最低,以减少不必要的投入。

5 结语

高安市新型城镇化建设项目采用全过程咨询方式对EPC总承包制进行勘察、设计、施工、保修阶段的全过程咨询工作,实行以项目建设为主线原则,紧密依靠当地政府并主动与当地相关部门协作推进项目的建设,合理地运用原则性与灵活性相结合的方法进行全过程咨询服务,提高了项目的服务水平和管理水平。项目建设符合高安市整体规划,经济合理,风险管控有效,社会效果显著,全面体现了全过程咨询的服务价值。

参考文献

- [1] 张航飏,李楠,张圆圆.生态文明建设中水文化与水景观建设思路探讨——以莱芜市水生态文明建设为例[J].黑龙江科技信息,2014(33):259.
- [2] 高思.全过程工程咨询各阶段的控制要点[J].建筑·建材·装饰,2019(015):152-153.
- [3] 杨先锋.全过程工程咨询服务策划研究[J].建设监理,2020(05):15-17+20.
- [4] 刘勇刚,刘浩飞,张仲华,等.EPC总承包模式在既有建筑改造项目中的应用研究[J].施工技术,2018(S3):40-44.

《工程技术与管理》是新加坡协同出版社创办的一本公开发行的工程类的国际华文期刊。本期刊存档于新加坡国家图书馆，专业报道热门工程领域的新技术、新工艺、新设备、新成果以及工程行业前瞻性的管理思路 and 科研动态。

在多位工程类专家学者的支持和协助下，国际华文期刊《工程技术与管理》创办之初即与中国知网（CNKI），谷歌学术（Google Scholar）等国际知名数据库建立合作关系。《工程技术与管理》以工程领域的技术人员、管理人员和建设人员为主要读者对象，以工程建设项目技术的创新和实施全过程的优化为宗旨。

本刊是一本拥有高水准的国际性同行评审团队的学术期刊出版物，编者鼓励符合本刊收稿范围的，有理论和实践贡献的优质稿件投稿。

《工程技术与管理》主题涵盖但并不仅限于以下领域：

- | | |
|--------------|----------------|
| 1. 工程质量控制 | 8. 建筑施工技术研究 |
| 2. 交通工程 | 9. 工程结构抗震技术 |
| 3. 工程项目管理 | 10. 建筑健康监测 |
| 4. 市政工程设计与管理 | 11. 工程结构抗火性能研究 |
| 5. 土木工程建造与管理 | 12. 城市桥梁建筑技术 |
| 6. 管理科学与工程 | 13. 房项目管理工程 |
| 7. 交通运输工程 | |

版权声明/Copyright

协同出版社出版的电子版和纸质版等文章和其他辅助材料，除另作说明外，作者有权依据Creative Commons国际署名—非商业使用4.0版权对于引用、评价及其他方面的要求，对文章进行公开使用、改编和处理。读者在分享及采用本刊文章时，必须注明原文作者及出处，并标注对本刊文章所进行的修改。关于本刊文章版权的最终解释权归协同出版社所有。

All articles and any accompanying materials published by Synergy Publishing on any media (e.g. online, print etc.), unless otherwise indicated, are licensed by the respective author(s) for public use, adaptation and distribution but subjected to appropriate citation, crediting of the original source and other requirements in accordance with the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) license. In terms of sharing and using the article(s) of this journal, user(s) must mark the author(s) information and attribution, as well as modification of the article(s). Synergy Publishing Pte. Ltd. reserves the final interpretation of the copyright of the article(s) in this journal.

Synergy Publishing Pte. Ltd.

电子邮箱/E-mail: contact@s-p.sg

官方网址/Official Website: www.s-p.sg

地址/Address: 12 Eu Tong Sen Street, #07-169, Singapore 059819

