

全过程工程自咨询在乡村振兴项目中的集成管理与实践应用

李扬

天津市冀水工程咨询中心有限公司，天津市，300250；

摘要：项目投资效益、工程品质、风险控制及乡村振兴目标的重要作用，为同类项目管理提供理论参考与实践借鉴。

关键词：全过程工程咨询；乡村振兴；招标管理；项目管理；造价咨询；蓟州区

DOI：10.69979/3060-8767.25.12.057

1 引言

1.1 研究背景与意义

乡村振兴通过示范园推动农业现代化与共同富裕。蓟州区作为天津农业和生态区，承担产品供给与生态功能。杨津庄镇项目涵盖生态、产业、文化、社区建设，包括农业设施、加工厂房、旅游配套及基础设施。参与方多、协调难。引入全过程工程咨询可整合资源、提效，实现项目价值最大化，支撑乡村振兴。

1.2 全过程工程咨询的内涵

全过程工程咨询是咨询单位受建设单位委托，提供项目全生命周期的一体化、集约化管理服务，覆盖决策、设计、采购、施工、验收及运营等阶段。其核心优势在于“集成”与“前置”：集成指整合各专业能力，打破传统分段壁垒，形成统一管理链和信息平台；前置强调早期介入，在决策和设计阶段深度参与，通过管理前移和知识集成，实现投资控制、风险预判和技术优化，确保各阶段目标一致、管理连续、整体效益提升，避免后期重大变更与风险。

2 项目概况与全过程咨询总体框架

2.1 蓟州区杨津庄镇乡村振兴工程项目概述

项目名称：蓟州区农村产业融合发展示范园杨津庄镇乡村振兴工程

建设目标：依托杨津庄镇资源，建设集特色农产品种植、加工、营销、旅游、教育于一体的三产融合示范园区，以产业兴旺带动农民增收、改善乡村面貌，打造可推广的乡村振兴样板。

主要建设内容：项目主要建设内容划分为乡村产业发展工程与农村环境治理工程两大部分。

乡村产业发展工程：

建设 60 亩高标准芍药种质资源圃，作为育种与科研基地。

新建 2926 平方米鲜切花采后处理中心，用于花卉分拣、包装与保鲜。

对 20 个现有日光温室进行现代化改造，提升保温、通风及智能控制能力。

对 41 个现有冷棚进行结构加固与功能升级。

实施 54 亩土壤改良工程，提升耕地质量。

改造 29 套特色乡村民宿，完善设施，提高旅游接待能力。

农村环境治理工程：

对区域内 16 公里河道岸坡清理整治，消除隐患；实施 5 公里生态修复，恢复植被；建设 3.6 公里生态驳岸；新建 3 处亲水平台；硬化 3 公里道路，改善交通；改造提升 1.6 公里军福路；改造 15.17 公里村内道路，完善设施。

建设工期为 2023 年 10 月至 2025 年 12 月，共 26 个月。

投资规模及资金筹措：

可研批复：项目总投资 11251.65 万元，构成：工程费 6971.31 万元、其他费用 3238.37 万元、利息 420 万元、预备费 621.97 万元。资金来源：自筹资金 2251.65 万元（含 1700 万元村扶持资金），申请专项债券 900 万元。

绩效目标：

项目经济目标设定合理，工程建设预计 100% 完成，验收合格率目标 100%，符合国家及行业标准。项目将按计划推进，确保时效目标达成。建成后将显著改善杨津庄镇人居环境，带动乡村产业发展，提升居民生活品质与幸福感。运营维护主体明确，管理机制健全，保障长期效益。相关方（含村民）满意度目标 90% 以上。项目

实施对探索产业振兴驱动农村高质量发展的新模式、新

路径具有重要示范意义。具体绩效目标如下表：

一级指标	二级指标	三级指标	目标值
产出目标	经济成本目标 数量目标	项目总投资	8902.61 万元
		乡村产业发展工程-芍药种植资源圃	60 亩
		乡村产业发展工程-鲜切花采后处理中心	2926 平方米
		乡村产业发展工程-反季节催花生产设施	4 项
		乡村产业发展工程-牡丹园观切两用产业	3 项
		乡村产业发展工程-精品民宿	29 套
		农村环境治理工程-大仇庄排干渠	7 项
		农村环境治理工程-杨相公庄南支渠改造	12 项
		农村环境治理工程-大堼上村南支渠改造	7 项
		农村环境治理工程-宗庄子村子区改造	6 项
		农村环境治理工程-蒙福庄村排水支渠改造	10 项
		农村环境治理工程-硬化村内外道路	3 公里
	质量目标	农村环境治理工程-军福路改造	1.6 公里
		农村环境治理工程-道路改造工程	15.17 公里
	时效目标	工程验收合格率	100%
		符合国家、行业建设标准	符合
效益目标	经济效益目标	工程建设工期	26 月
		满足融资还本付息要求	满足
		增加地方税收	提高
	社会效益目标	促进当地经济发展	提高
		推动经济增长方式转变, 促进产业转型升级	提高
		增加就业机会	提高
	生态效益目标	践行乡村振兴国家重大战略实施	是
		对生产条件产生的有益影响和有利效果	提升生产条件
		碳排放指标	达标
	可持续发展	噪声、大气、水资源未污染	达标
		项目是否持续发挥作用	是
	满意度目标	村民及相关方满意度	≥90%

2.2 全过程咨询服务的总体架构

在本项目中, 我单位作为全过程咨询方, 基于项目特点与目标, 构建了以“一个目标、三条主线、全过程控制”为核心的总体管理框架。

一个目标: 作为核心, 确保项目高质量交付, 实现产业兴旺、社会和谐、生态宜居、经济可持续等多维目标。

三条主线: 作为贯穿项目始终的关键管理脉络。

以招标管理为源头控制: 招标采购作为项目风险管控与价值锁定的起点, 通过科学策划与严谨执行, 优选合格合作伙伴, 奠定成功基础。

以项目管理为过程核心: 将项目管理职能作为项目实施中枢, 确保建设活动有序、高效、受控推进。

以造价咨询为价值保障: 全过程造价管理保障投资效益, 通过动态监控与精准控制, 确保投资目标达成。

全过程控制: 作为管理手段, 将投资成本、工程进度、质量安全、合同履约、信息流转等核心要素融入项目从立项到验收及保修期的各环节, 实现全方位管理与风险防控。

3 全过程咨询三大核心环节的管理实践

3.1 招标采购管理: 精准策划, 优选合作伙伴

招标采购是项目成功基石, 质量影响后续工程。我们摒弃传统程序性服务, 转向战略性采购管理。

前期策划与合约规划: 在项目初期, 我们研究项目特点、建设内容及进度计划, 完成合约规划。将项目拆分为设计咨询、主体施工、设备采购、工程监理等标段, 明确范围、接口和时序, 避免了后期合同界面不清和工作交叉问题。

招标文件的高质量编制: 针对乡村振兴项目特点, 我们在招标文件中注重报价合理性和关键维度。

技术方案契合度: 投标人须理解乡村振兴内涵、文化特色及环保可持续要求, 提出可行技术方案, 确保项目体现乡土与时代特色。

承包人综合实力: 评估投标人乡村类似项目的业绩、技术等能力, 优选实力强、记录好的单位。

合同条款设置: 设立与项目核心目标关联的激励约束机制, 如优质优价奖励质量提升、提前竣工奖励科学施工, 明确工程变更、材料调价、索赔处理等关键事项的流程与标准, 保障合同顺利执行。

规范透明的招标过程: 严格执行招投标法, 确保招标公正。运用科学评标法, 组织专家全面评审技术、商

务和资信，为业主优选实力强、性价比高的合作伙伴。

3.2 全过程项目管理：统筹协调，保障项目履约

作为项目“大管家”和驱动引擎，全咨单位负责构建高效的项目运行体系，对进度、质量、安全、成本等核心目标进行全过程动态跟踪、预警与纠偏控制。

组织协调与信息管理：建立项目联席会议制度，核心参建方共同参与，全过程咨询单位担任常态化召集人、组织者和协调中枢，负责处理跨部门、跨专业问题与冲突，确保指令清晰、信息高效流转共享，打破信息壁垒，凝聚共识，构建协同高效的项目共同体。

进度与质量控制：

进度管理：使用专业工具（如 Microsoft Project 或 BIM）制定详细的总进度计划，并分解为月、周及关键节点计划。建立定期检查机制（如周报、月报），通过巡查和报表分析实时监控进度，及时对比计划与实际进展。若发现偏差，分析原因（如设计变更、供应延迟、天气或协调问题），并采取针对性措施（如优化工艺、增加资源或调整工序）。例如，在鲜切花处理中心建设中，通过协调土建与设备安装的交叉作业，有效缩短了关键工期，保障了整体进度。

质量管理：建立并运行“预防为主、过程控制、持续改进”的全过程质量管理体系。组织关键图纸会审和技术交底，确保施工准确理解设计。对关键工序（如地基、主体结构）、重要隐蔽工程（如管道、防水）及重点部位（如冷链保温、文旅装饰），实施严格旁站监督与定期巡检。严控进场材料设备，确保施工符合设计、规范及质量标准，注重工程与乡村风貌、生态的协调，避免“千村一面”。

安全与合同管理：将 HSE 理念贯穿项目各环节，健全安全制度，组织定期和不定期检查排查隐患，督促整改消除风险。严格履行合同，全面管理，专业处理变更、签证、延误、索赔等事宜，确保规范有据，维护业主权益，保障项目合规推进。

3.3 全过程造价咨询：动态控制，实现投资目标

造价咨询服务不仅是传统“算量计价”，而是贯穿项目全过程、以价值管理为核心的关键活动，是保障项目投资目标实现的重要防线。

投资决策与设计阶段——造价控制的“关键期”：造价咨询团队前期深度参与投资估算编制与审核，进行

多方案经济比选优化。设计阶段运用价值工程理论，协同设计单位对方案、材料及工艺进行技术经济分析，提出优化建议以挖掘节约潜力。例如，在农业温室选型中，通过全生命周期成本分析，为业主提供经济与性能兼顾的最优方案。

招投标阶段——合同价的形成：依据施工图纸、技术规范和相关计价规定，编制准确、完整、清晰的工程量清单和招标控制价，确保项目特征详尽无歧义，工程量计算精准，措施项目周全。高质量的清单和控制价是合理合同价格的基础，可减少招投标误解及后续施工中的计价争议。

施工阶段——动态成本监控：建立并维护动态成本控制台账，全面整合合同价、已发生成本、待支付成本及预测待发生成本。严格审核每项变更和签证的技术必要性与经济合理性，评估其对总投资的影响。定期向业主报告成本状况、偏差分析及预警信息，确保项目总投资受控。

竣工阶段——结算与后评价：在工程竣工验收后，严格依据合同、竣工图纸及变更签证等资料，细致审核竣工结算，确保工程量真实、单价合规、变更手续完整及费用计算准确，防止高估冒算，保证结算金额真实反映项目成本。项目完成后，开展后评价工作，分析投资偏差原因，总结造价控制经验与不足，建立造价数据库和案例报告，为业主未来项目提供数据支持与经验借鉴。

4 实践成效与经验总结

蓟州区杨津庄镇乡村振兴工程应用全过程工程咨询模式，在管理效率、投资效益、工程品质和风险控制等方面成效显著。

4.1 管理效率显著提升

全过程工程咨询模式改变了传统业主需直接面对多家参建单位（“一对多”）导致的界面混乱、协调效率低下的问题。咨询单位作为统一管理接口，实现指令统一、信息高效、问题快速协调，显著提升管理效率。业主得以从具体事务中解脱，更专注于宏观决策、资源协调与目标把控等高层管理工作。

4.2 投资效益有效可控

通过全过程造价咨询服务，提前介入关键环节，实施投资资源头管控和动态监控，有效避免了“三超”现象。总投资优化至 8902.61 万元，确保了财政资金使用效益。

4.3. 工程品质有力保障

一体化管理服务确保规划设计意图在施工中准确贯彻。全过程咨询的质量监督与关键节点把控保障施工质量。项目实体满足功能要求，体现乡村振兴战略的产业特色、生态理念和乡土风貌。

4.4 项目风险有效规避

规范严谨的招标采购与合同管理降低了因合作伙伴选择或合同问题引发的纠纷风险。系统标准化的进度计划管理与动态监控及严格HSE措施减少了工期延误和安全事故风险，保障了项目平稳推进。

5 经验总结

通过本项目实践，我们深刻认识到：前期深入介入是成功前提，全过程咨询单位越早介入（尤其在决策与设计阶段），对投资控制、方案优化和风险预判的积极影响越大，价值创造空间也越大。一体化团队是核心战斗力，需组建知识互补、覆盖技术、经济、管理、法律等多领域的复合型团队，紧密协作是服务能力基础。数字化工具是重要支撑，运用BIM技术进行可视化管理和碰撞检查，借助项目管理软件推进进度与资源管理，通过造价软件和信息化平台实现动态成本控制，可显著提升管理精细化、协同效率及决策科学性。沟通协调能力是关键软实力，全过程咨询单位作为核心协调者，需具备强大的组织协调能力、高效沟通技巧与冲突解决能力，有效平衡各方诉求，化解矛盾、凝聚共识，形成项目顺

利实施的合力。

6 结语

蓟州区杨津庄镇乡村振兴工程的实践表明，全过程工程咨询模式凭借系统化、集成化和专业化优势，契合了乡村振兴项目目标多元、类型复杂、参与方众多、管理难度大的特点。该模式通过深度融合招标管理、项目管理和造价咨询三大环节，形成管理合力，保障了项目顺利实施、按期交付和投资控制，优化了资源配置，提升了建设品质与综合效益。全过程工程咨询为乡村振兴提供了坚实的管理保障，未来将在更广泛的乡村建设、基础设施和公共服务项目中发挥关键作用，推动城乡高质量发展。

参考文献

- [1] 刘宁,付雨桐.精准扶贫理论在设计扶贫项目中的应用与实践研究——设计扶贫(乡村振兴)的优秀模式和典型经验研究[J].设计,2021,34(12):3. DOI:10.3969/j.issn.1003-0069.2021.12.028.
- [2] 陈群,汪琦钦,陈哲,等.乡村基础设施项目全过程工程咨询推广演化博弈[J].土木工程与管理学报,2021,38(3):6. DOI:10.3969/j.issn.2095-0985.2021.03.004.
- [3] 黄君华,丁颖.生态文明建设在乡村振兴中的应用与实践[J].农机使用与维修,2024(8):132-134.