

辽宁省全过程工程咨询服务项目案例集

目录

案例一：于洪区城乡统筹农村安全饮水工程.....	1
案例二：营口市大伙房二期二步输水配套（一期）工程.....	5
案例三：大连市中山区东港商务区 H10 地块（首开·国风华韵）项目...	9
案例四：东海热电厂及周边区域改造项目 A 区（铁龙·连兴里）项目.	13
案例五：金橙街-伯官大街市政基础设施建设工程.....	17
案例六：东北区域危险废物环境风险防控技术中心建设项目（一期）..	21
案例七：报业大厦维修项目.....	25
案例八：沈阳浑南科技城孵化器基础设施建设项目.....	29
案例九：沈阳市妇幼保健院南塔院区建设项目.....	33

案例一：于洪区城乡统筹农村安全饮水工程

一、项目简介

项目名称：于洪区城乡统筹农村安全饮水工程全过程工程咨询服务项目

全过程工程咨询类型：监理牵头

咨询牵头单位：沈阳东北工程建设发展有限公司

咨询成员单位：中国市政工程东北设计研究总院有限公司

浙江西城工程设计有限公司

辽宁华审工程咨询有限公司

建设单位：沈阳市于洪区城乡建设事务服务中心

建设地点：沈阳市于洪区 35 个村屯

建设规模：为确保农村居民饮用干净安全的水，改善民生，构建宜居农村环境。于洪区 35 个村屯饮水安全工程，涉及用水户数约 2.5 万户，7.4 万人

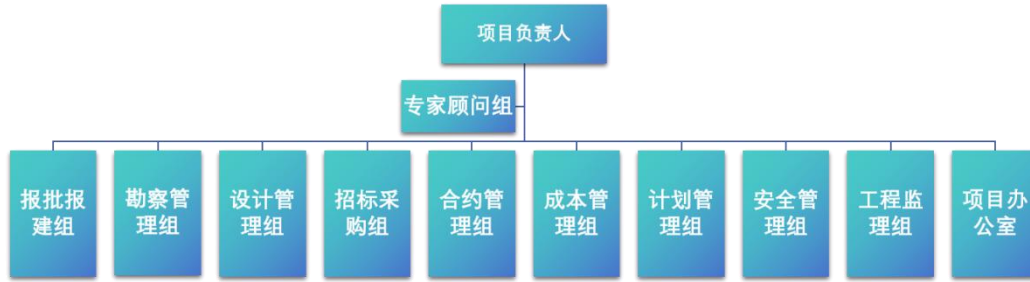
合同额：1301 万元

投资额：15180 万元

取费方式：本项目属于政府公开招标项目，全过程工程咨询服务的中标价为各专业服务取费标准的九三折。按照项目完成全过程管理综合进度的百分比进行支付



二、全过程工程咨询团队组织架构



三、监理牵头的全过程工程咨询项目优势与亮点

监理单位作为该项目的牵头人，同时作为五方责任主体之一，充分发挥了其在项目前期、施工阶段、后期的连贯性与重要性。监理牵头的全过程服务使得项目总投资额减少 10%，工期缩短 15%。同时提高了信息共享效率，管理人员响应效率提升 60%，问题整改闭环时间缩短 75%，沟通成本降低 20%。项目质量整改得到有效提升，在规定时间内整改完成率达到 99.93%。现场安全做到及时发现及时处理，安全问题提出 54 条，安全整改率为 100%，现场 360000 工时无安全事故。具体优势如下：

（一）全流程一体化服务。各联合体单位负责筹建项目实施团队，并给与项目团队充分授权。监理单位牵头统一协调联合体内部资源，组建集中办公项目组，打破专业壁垒。制定工作流程与总控计划，驱动造价等团队协同作业，确保现场情况与工作成果实时联动反馈。同时，本项目涉及市政、村镇、用户、交通等多维度管理主体，监理单位依托全过程咨询的统筹定位，构建“一站式”协同平台。组建由各相关方参与的专项协调小组，明确市政管网改造、村镇土地流转、交通导改方案等跨领域事项的责任主体与对接流程，避免传统模式下“多头对接、指令分散”的管理漏洞。通过 BIM 技术模拟施工期间交通导改方案，提前协调村

镇临时便道建设与用户出行疏导，将规划变更导致的工期延误风险降低 40%以上。

（二）咨询、施工一体化。项目涉及于洪区 35 个村屯饮水安全工程，用水户数约 2.5 万户、7.4 万人，该项目作业面广、人数多、时间紧，项目实行咨询、施工一体化管理，监理单位牵头对各参建方进行统一协调，施工单位适应全咨项目管理流程并组织设置两个小组，每个小组设置准备和施工阶段的人员，对开挖、铺设管线、管道回填等工序进行流水施工。项目充分利用流水作业施工，流水作业模式下，各班组施工熟练度随流水段推进逐步提升，人均日工作量增长 22%，机械闲置率下降至 8%以下，整体施工成本较预算节约 12%，保证了项目在扣除冬季外的有效工期内，提前完成全部工作。

（三）数字化管理创新。监理单位依托中建全过程咨询工程协同管理平台，引入先进的数字化技术，构建“数据驱动、智能管控、全程留痕”的数字化监理服务体系。通过数据看板替代传统汇报模式，与甲方的沟通效率提升 40%；快速定位高风险工序，将问题响应时间缩短至 2 小时内。

（四）实现降本增效。在全过程咨询项目管理体系中，监理单位以技术赋能为核心抓手，对项目全生命周期各环节实施专业化技术指导与动态监督。依托对项目全流程的深度解构能力，精准锚定各阶段工作的核心要点与实施难点，同时深谙参建各方的权责界面与协同逻辑。以工作分解结构（WBS）为基础，整合设计、施工、材料供应等多方资源，建立动态资源调配台账，实现人力、机械、材料的精准匹配与高效流转，避免资源闲置损耗；

运用关键路径法（CPM）编制三级进度计划，结合 BIM 技术模拟施工流程，提前识别工序搭接冲突点，通过穿插作业优化与工期预警机制，将进度偏差控制在 $\pm 3\%$ 以内。这种基于全流程认知的协同管理模式，使监理单位能够以“技术监督 + 组织协调”双轮驱动，推动项目进度计划达成率提升 20%，施工效率提高 18%，最终实现全周期成本降幅超 10%的综合效益目标，为全过程咨询服务构建“技术引领、协同创效”的管理范式。

案例二：营口市大伙房二期第二步输水配套 (一期)工程

一、项目简介

项目名称：营口市大伙房二期第二步输水配套（一期）工程

全过程工程咨询类型：监理牵头

咨询牵头单位：沈阳东北工程建设发展有限公司

咨询成员单位：辽宁省国际工程咨询中心有限公司

辽宁工程招标有限公司

建设单位：营口水务集团有限公司

建设地点：辽宁省营口市

建设规模：净水厂工程：新建净水厂 1 座，设计规模为 16 万立方米/天；路南水厂改造工程：对路南水厂现有的泵房、澄清池、滤池、配水井等工艺及附属建、构筑物进行改造，更换老旧工艺、电气、自控及监控仪表设备，改造后设计规模为 10 万立方米/天；输水管线新建工程：新建输水管线 4900 米；配水管网改造工程：新建及改造配水管线总长度 12457 米

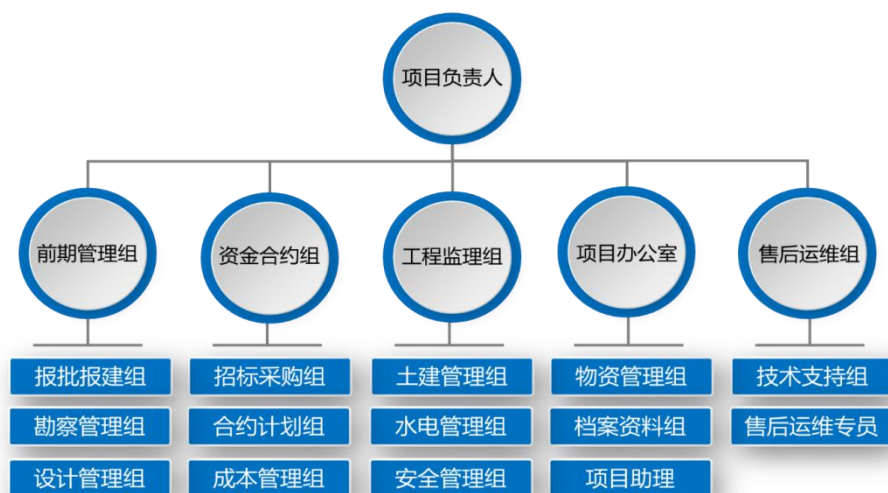
合同额：998 万元

投资额：48831 万元

取费方式：本项目属于政府公开招标项目，全过程工程咨询服务的中标价为各专业服务取费标准的九折，按照项目完成全过程管理综合进度的百分比进行支付



二、全过程工程咨询团队组织架构



三、监理牵头的全过程工程咨询项目优势与亮点

监理单位作为全过程工程咨询项目牵头人，在项目前期的可研、手续办理，以及施工过程中对施工现场安全、质量、进度、投资等动态监控具有优势。监理牵头的全过程服务使得项目总投资额减少 15%，工期缩短 10%。项目质量整改得到有效提升，在规定时间内整改完成率达到 96.95%。同时加强精细化管理，检验批验收 316 次。现场安全做到及时发现及时处理，安全问题减少 30%，安全整改率为 100%。具体优势如下：

（一）全过程监控与风险识别。监理单位从工程材料设备的选型与进场，再到工程质量的验收，将安全、质量控制手段应用于全生命周期中，确保了项目安全、质量始终处于可控状态。同时，在全过程咨询项目管理过程中，监理单位可以及时发现项目

潜在的各种风险因素，如技术风险、质量风险、安全风险、进度风险等，提前制定风险应对措施，降低风险发生的概率和影响程度，保障项目目标的实现。

（二）强化协同与资源整合。全过程咨询涵盖前期咨询、现场管理、材料设备采购、施工监理、造价咨询等内容。在管理过程中，监理单位作为全过程咨询项目牵头人特别强化了与设计等各参建单位的紧密联系。通过建立常态化沟通机制，定期组织设计进度协调会、技术交底会等，精准把控设计各阶段节点，对初步设计、施工图设计等关键环节进行动态跟踪，确保设计成果按时交付。同时，以限额设计为抓手，结合项目使用需求与投资目标，运用价值工程分析等手段，优化设计方案。注重设计与施工的无缝衔接，通过提前介入设计审查，从施工可行性、现场条件适配性等角度提出专业建议，规避设计图纸与现场施工脱节问题。

（三）重视统筹与目标保障。作为牵头方，监理单位深度联动建设单位及财政、审计、技术等多职能部门，立足项目全周期需求，定制涵盖询价机制、定价流程、技术标准三位一体的精细化管理体系。在询价环节，引入市场调研与大数据分析，构建供应商资源库，确保价格采集的全面性与真实性；定价阶段，协同财政部门制定科学评估模型，综合考量成本、质量、服务等要素，实现价格与价值的最优匹配；技术把控方面，联合专业机构建立设备技术参数审核机制，从性能指标、适配性、兼容性等维度严格把关，杜绝因技术标准不统一导致的设备“水土不服”问题。

（四）数字化管理创新。监理单位在项目中深度融合 BIM 技术与智慧管理理念，构建起全维度、立体化的施工现场数字化管控体系。牵头与设计院对接，并搭建 BIM 协同管理平台，将建筑

全生命周期数据整合为可视化信息模型，实现从设计图纸到施工过程的精准映射与动态监控。监理单位运用 **BIM** 技术开展三维建模与多专业协同设计，对建筑结构、机电管线、装饰装修等系统进行 1:1 虚拟预演。通过碰撞检测功能，精准识别设计图纸中管线交叉、空间冲突等潜在问题，提前协调设计单位优化方案。项目质量问题减少 20%、施工进度加快 30%、成本减少 10%，减小项目风险，总体提升项目品质。

（五）细节、过程把控到位。针对项目界面复杂、交叉作业频繁的特点，构建起严密的过程管理体系，确保各环节责任清晰、衔接有序。面对市政、土建、机电安装等多专业协同作业带来的界面划分难题，监理团队通过“清单化管理 + 动态跟踪”的双轨模式，全面梳理各参建单位的工作界面与权责边界。

（六）新旧工程协同创新。在项目实施过程中，监理单位以系统性思维为导向，立足新旧工程协同需求，构建起“技术融合 + 流程再造”的创新管理体系，破解改造工程与既有设施协同难题。面对原有净水厂设备陈旧、系统兼容性差等挑战，监理单位构建起“评估—规划—整合”三位一体的协同管理体系，精准破解新旧工程融合难题，实现改造工程与既有设施在功能、技术、管理层面的深度耦合与无缝衔接。在施工过程中，监理单位充分发挥牵头协调作用，建立“新旧工程协同管理小组”，制定统一的技术标准与施工流程。通过“分段实施、逐步过渡”的策略，在保障既有设施正常运行的前提下，有序推进改造工程。同时，运用数字化管理平台实时监控施工进度与质量，对新旧工程衔接部位进行重点把控，确保每个环节的技术参数与设计要求精准匹配。

案例三：大连市中山区东港商务区 H10 地块 (首开·国风华韵) 项目

一、项目简介

项目名称：首开·国风华韵项目

全过程工程咨询类型：造价牵头

全过程工程咨询单位：博智兴华工程顾问有限公司

建设单位：大连中美居置业有限公司

建设地点：大连市中山区东港商务区 H10 地块

建设规模：总建筑面积 286,000 m²

项目投资：约 53 亿元

项目类型：住宅及商业综合体。A 区：住宅、服务性公寓，建筑面积 167,000 m²；B 区：大型商业、酒店、办公综合体，建筑面积 119,000 m²

取费方式：本项目为公开招标项目，全过程工程咨询服务费=建筑面积×中标平米单价，按照项目完成全过程管理综合进度的百分比进行支付





二、全过程工程咨询的总体思路

（一）总体思路与目标

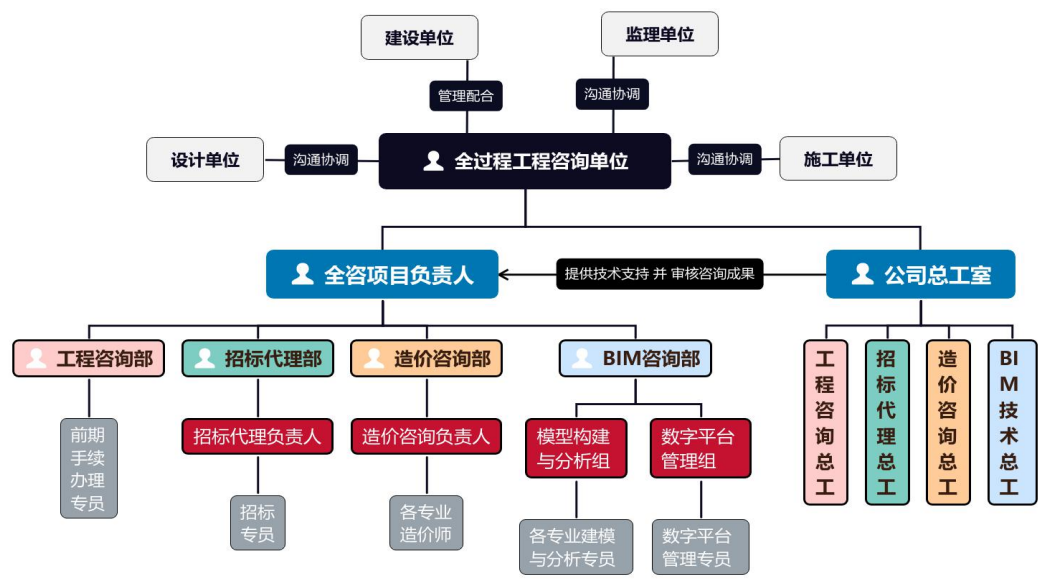
在工程建设领域，建设单位对于投资管控的关注度与日俱增，在强化合同履约审查、规范现场变更流程、合理应对索赔诉求等方面提出了更高的要求。造价牵头的全过程工程咨询服务，因为全链条、强专业的管控优势，可以通过系统的投资管控消除部分潜在风险，其重要性正日益凸显。

本项目秉持事先计划、事中监控、事后评估的管控思路，在咨询模式上大胆创新，开创性地采用以工程造价咨询为核心驱动，融合招标采购专业服务与前沿 BIM 技术咨询，形成三专业协同运作模式，打破了传统咨询业务的壁垒。在此种咨询模式的驱动下，显著提升了项目管控的精细化程度，实现了投资成本的最优化与投资效益的最大化，体现了全过程工程咨询服务的价值。

本项目全咨服务模式的推行，旨在克服传统咨询模式下投资管控碎片化的弊端，实现集约化管理，满足建设单位一体化服务需求，增强投资管控的协同性，助力业主方按计划顺利实施并达

成建设目标。

(二) 组织架构



三、造价牵头的全过程工程咨询的优势与亮点

(一) 方案阶段与设计协同优化，深度挖掘成本节约空间

本项目位于近海填海区域，其基坑支护因土质复杂、周边建筑及地铁管线环境特殊，方案选择难度大。

在项目的方案设计阶段，全咨单位联合设计团队进行协同优化，对多版方案进行综合比选，以满足结构安全、缩短关键线路时间、提高效益为主线，通过调整支护形式、防范施工风险，最终优化了支护方案，仅此一项降低工程费用 562 万元，提升了项目综合效益。

(二) BIM 技术助力全咨管理，筑牢项目管控防线

本项目通过全过程 BIM 技术的深度应用，在工程设计优化、施工协同管理及运维智慧化转型三大维度实现创新，形成可量化、可复制的实践成果。

在项目施工前，通过全专业精细化模型实现设计可视化，精

准定位超 1.7 万处碰撞点，提前解决 200 余项图纸问题，避免超千万元返工损失；针对关键区域净高不足问题，通过管综优化调整结构梁高与管道设计，提升空间资源利用率。在施工过程中的现场协同管理方面，通过 BIM 数字化管理平台打通五方主体实时联动，实现多方高效协作，集成进度、质量、安全三大核心模块，线上闭环管理使整改响应速度提升 50% 以上。在项目完成后，BIM 竣工模型整合各类变更数据与重要设备信息，记录空间位置，实现项目建造过程与成果可追溯，为项目后期相关部门的项目审核、审计提供技术及完整的数据支持。

（三）造价牵头全咨模式，实现效益最大化

造价牵头的全过程工程咨询模式，在造价与成本管理、风险防范、数据分析与信息整合和项目统筹协调等方面具有诸多优势。

在该种模式下，全咨单位以“点线面”的系统思维贯穿项目全生命周期，通过“算准、管好、控住”的专业能力全面管控成本，为建设单位提供根本优化方案。建设单位通过牵起全咨模式这个“牛鼻子”，可高效地对项目进行全面管控，深度把控项目全局，在确保项目进度、质量、安全的前提下，实现投资效益的最大化。

案例四：东海热电厂及周边区域改造项目 A 区 (铁龙·连兴里) 项目

一、项目简介

项目名称：铁龙·连兴里项目

全过程工程咨询类型：造价牵头

全过程工程咨询单位：博智兴华工程顾问有限公司

建设单位：中铁铁龙（大连）房地产开发有限公司

建设地点：大连市中山区长江东路以南，荣民街以东

建设规模：占地面积约 14308 m²，建筑面积约 41610 m²，其中住宅 38980 m²，商业 760 m²，配套公共设施 1870 m²

项目投资：约 10 亿元

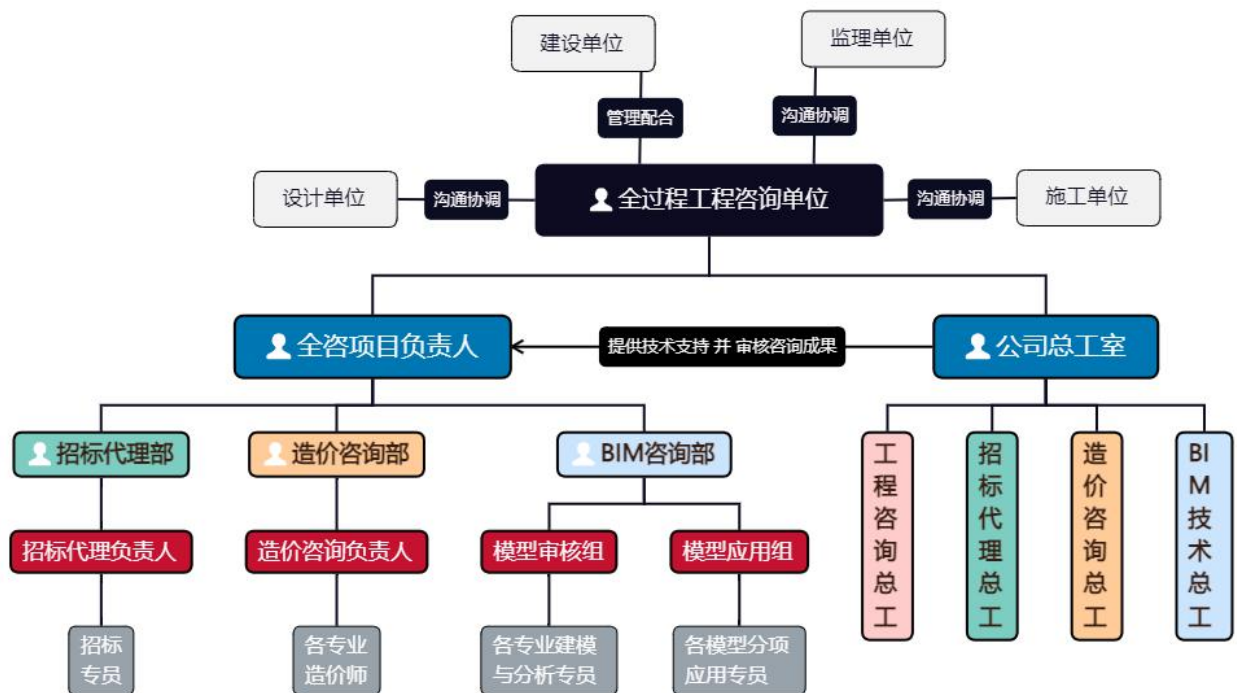
项目类型：住宅及配套商业

取费方式：本项目为公开招标项目，全过程工程咨询服务费为各专业服务收费标准乘以对应调整系数计算，按照项目完成全过程管理综合进度的百分比进行支付





二、项目组织架构



三、造价牵头的全过程工程咨询实施的效果与亮点

（一）引入“招标采购+造价咨询”交叉管理融合机制

本项目在发承包阶段创新性地引入“招标采购+造价咨询”交叉管理融合机制，在统筹协调、清单编制、合同条款制定等多维度展现出了显著优势。

在信息传递与流程优化上，由咨询公司统筹服务，打破了信息传递的壁垒，确保招标环节按时推进；通过将造价咨询深度嵌入招标环节，使合约分判、清单编制更科学合理，实现造价人员与招标人员双向协同，大幅提升工作效率与质量。

在编制清单控制价时，造价咨询团队紧密结合招标文件合同形式、变更计价方式等要素，精准界定招标范围。针对项目特点深入研究，有效避免漏项与重复计价，提前预判清单项目特征描述、措施项目计列等易引发增项的关键问题，确保清单控制价真实反映项目成本，为整个项目投资控制奠定坚实可靠的基础，从源头保障项目投资处于可控范围。

合同条款制定环节，综合型的专业人员从项目全生命周期投资管控出发，拟定计量计价、变更索赔等重要商务条款。既确保合同符合投资控制要求，明晰双方造价权责，规避常见变更索赔风险，为项目实施提供严密合同保障，杜绝造价失控与扯皮现象，为项目顺利推进保驾护航。

（二）深度应用全专业协同的 BIM 咨询

本项目通过深度应用全专业协同的 BIM 咨询，确保了项目建设的精准性和高效性，实现了建筑、结构、机电、精装等多个领域的协同，将传统二维图纸中抽象的设计语言转化为可视化、可交互的立体空间场景，为各参建方打造沉浸式的沟通协作平台。

项目的全专业建筑信息模型集成多维度数据，通过深度碰撞分析，精准定位 1400 余处潜在问题，在前期解决设计缺陷，避免返工损失超百万余元。针对装饰与机电脱节难题，采用“三维建模—空间模拟—方案比选—动态验证”流程，以洽谈区域为例，将净空高度从 3.0 米提升至 3.8 米，兼顾了装饰效果与设备检修需求。在室外管线的设计施工中，通过 BIM 模型集成地形数据，解决 12 处坡度管线碰撞问题，缩短电力电缆路径 400 余米，仅此一项节省成本约 30 万元，同时保障了施工安全高效。

案例五：金橙街-伯官大街市政基础设施建设工程

一、项目简介

项目名称：金橙街-伯官大街市政基础设施建设工程

全过程工程咨询类型：造价牵头

全过程工程咨询单位：同泽工程咨询有限公司联合体

建设单位：辽宁省沈抚示范区开发投资集团有限公司

建设地点：辽宁省沈抚示范区金橙街至伯官大街区域

建设规模：市政基础设施配套建设新建道路 9340 米（含配套雨污水管线），给水管线 14814 米，电力管廊 9570 米，新建绿化面积约 4 万平方米

项目投资：约 4 亿元

资金来源：地方一般债资金

核心特色：注册造价师担任项目负责人，创新“三联动”投资管控机制

取费方式：全过程工程咨询费=初步设计概算批复金额×中标固定综合费率



二、全咨服务的总体思路

本项目建设采用全咨和工程总承包（以下简称 EPC）相结合的模式，是示范区在 2020 年响应国家推广全咨和 EPC 指导意见做

出的创新举措之一。旨在通过两种模式的有机结合，缩短建设周期，提高项目管理效率，打造出全新的项目建设模式。项目充分发挥造价咨询单位投资管控优势，实现了项目投资和工期目标，取得了较好的管理效果。

本项目资金使用地方性一般债资金，资金使用受财政严格监管。针对这一属性和要求，全咨团队从项目审批、预算管理，到资金使用监管和债务风险防控，通过管理、监理及造价协同工作，有效整合前期项目批复、招投标、合同签订、项目管理、竣工验收和移交等其他各项管理咨询服务，突出了造价牵头全咨服务的优势。

三、全咨服务适应地方一般债资金监管要求的举措

（一）前期阶段：强化投资合规性管控

1.可研与概算精准匹配。在可研阶段即介入，确保投资估算与财政评审要求一致，避免后期超概算风险。可研与初设送审前，全咨团队首先通过组织对可研和初设预审，减少评审问题；评审过程中，专人跟踪，快速回复评审问题。使得项目前期可研和初设仅一个月便顺利通过评审并取得最终初设批复，投资估算和初设概算实现了零审减。既保证了项目资金的合理性，又为项目后期施工招标等一系列工作赢得了宝贵时间。

2.招标控制价与债券资金匹配。在 EPC 招标阶段，为确保项目清单内容完整、控制价准确，依据初步设计，开展项目实地勘察，在充分掌握项目及项目周边实际情况的基础上，编制出较为完整、准确的工程清单和招标控制价。基于团队在投资管控、招标管理及合同管理等方面的核心优势，建设单位将本项目作为招标文件编制示范和样板项目。全咨团队从全面项目管理角度出发，

以项目投资控制为核心，制定了包括发包人要求、投标报价要求、EPC 合同在内的针对 EPC 项目特点的招标文件示范文本，统一了项目清单和招标控制价编制形式和原则，以审减率不到 3%的准确率，顺利通过了财政部门的审核。

（二）实施阶段：动态资金监管与变更优化

1.资金使用计划与财政拨付联动。针对传统管理模式易出现“进度滞后但资金超额支付”或“进度超前但资金拨付延迟”导致财政审计风险的痛点，建立资金拨付计划与工程进度绑定、动态投资控制与资金拨付挂钩、财政审核前置化的三联动机制，确保每一笔债券资金支付均有对应的工程进度支撑。通过三联动机制，在地方债项目的全过程中既满足了财政监管的刚性要求，又实现了投资管控的精细化，体现了该全咨模式在政府投资项目管理中的显著优势。

2.变更决策的财政合规性审查。对于重大变更，全咨团队不仅评估技术可行性，同时测算其对债券资金的影响，并提供“多方案比选 + 财政合规性分析”报告，确保变更符合财政监管要求。面对建设期间新建桥梁工程与预判施工条件发生较大变化情况，组织项目设计、现场和造价管理人员共同与工程总承包单位进行施工方案比选和优化，向建设单位提交了不同施工方案对项目工期、造价和周边环境影响的分析报告，并推荐了优选方案，确保投资控制和工期双重目标。通过多轮方案对比分析和优化，该变更投资由 451 万调整为 219 万，节约投资约 232 万元，并实现了按既定时间通车的工期目标。

（三）竣工验收阶段：力求审计顺利通过

在施工过程中即按照财政审计要求对资料（如签证、变更依

据)进行收集整理,结算资料与财政审计要求高度匹配,缩短财政审计时间,避免结算时因资料不全影响审计时效和资金支付。

四、全咨服务在地方一般债项目中的核心价值

通过全过程工程咨询模式,全咨单位帮助地方政府实现以下管理目标:

(一) 确保投资可控: 将项目投资始终控制在概算范围,避免“三超”等违规风险。

(二) 提高资金使用效率: 通过动态成本管控推动完成工期计划,提高绩效考核评分和资金使用效率。

(三) 发挥全咨服务作用: 通过全面管理和专业咨询服务,助力建设单位圆满完成项目管理。

案例六：东北区域危险废物环境风险防控技术中心 建设项目（一期）

一、项目简介

项目名称：东北区域危险废物环境风险防控技术中心建设项目（一期）

全过程工程咨询类型：设计牵头

全过程工程咨询单位：中国建筑东北设计研究院有限公司

建设单位：辽宁省生态环境保护科技中心

建设地点：辽宁省沈阳市浑南区

建设规模：改扩建后的总建筑面积9349平方米。其中：利用科技中心北楼改造面积为8841平方米，扩建电梯间102平方米，新建消防水池及泵房406平方米。配套室外给排水、供电、通讯、消防等综合管线；铺设用地内道路面积940平方米，绿化面积3500平方米

投资规模：工程总投资13668万元，其中建安费5894.16万元、设备购置费6675.80万元、工程建设其他费765.08万元、预备费332.96万元

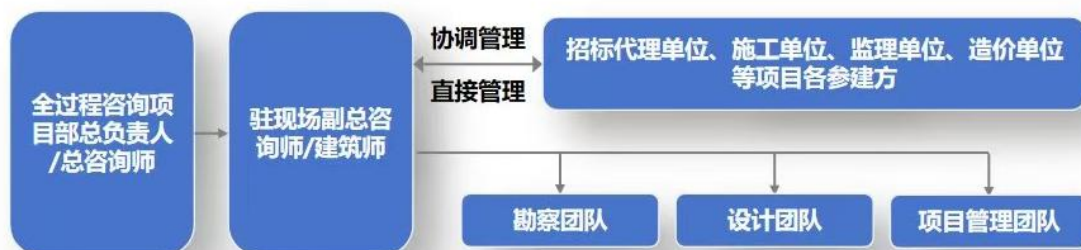
取费方式：全过程工程咨询服务的中标价为各专业服务取费标准折扣价之和，全过程工程咨询费=勘察设计取费标准价×50%+项目管理取费标准价×66.5%



二、全过程工程咨询团队组织架构

本项目由建筑师担任驻场副总咨询师。建筑师负责制与全过程咨询的结合是一种创新的项目管理模式，建筑师不仅是设计负责人，更是全过程项目技术总控和建设单位的主要对接人，统筹规划、设计、施工、运营等各阶段工作，其规范、专业与严谨的特点领先于其他管理模式。

建筑师负责制本质是通过“技术主导+管理协同”实现项目价值最大化。建筑师对项目全生命周期负责的关键是其被赋予了充分权限，对设计方案、技术问题、施工质量等关键环节负责，使其责权统一，同时，整合多专业资源，构建以设计为核心的全过程服务团队，还可借助技术工具（BIM、数字化平台）提升协同效率。该模式尤其适用于复杂项目（本项目为改造工程，是典型的复杂项目），能够有效控制成本、提升质量并缩短工期。



三、设计牵头的全过程工程咨询项目优势与亮点

（一）造价源头控制。从设计源头上控制造价是实现项目全

过程造价管理的首要环节，也是实现建设项目最佳经济效益的前提，必须在设计阶段通过方案与经济比选、功能与造价评估、价值工程、限额设计等控制措施，合理节约资金，控制工程投资。在项目设计阶段开始就为工程、材料、设备等的供应或安装做适当的分界，编制工程拆分界面，并随工程进展不断完善，使项目投资估算、设计概算、施工图预算均按照工程发包界面编制，明确各分项工程投资控制额，保持“估概预结决五算”造价控制的延续性，为项目全过程成本控制及资金分配提供更加清晰准确的数据。在初步设计概算审核中，开展必要的深化设计，审减比例从3.22%降低为0.41%；通过新建消防水池及泵房选址的优化，管线排迁费用降低90%，使得概算更加贴近工程实际，国有资金使用更加充分。对主要实验设备进行精细化选型，提高了国产设备占比（达到98%），既节约资金，又提高总体安全性。造价清单编制与设计图纸深度结合，在改造工程不确定的情况，进行提前预判，使得相比同类型工程的变更签证数量下降50%。

（二）数字化管理工具应用。管理团队上采用了高效的项目管理软件，并在此基础上深入应用了人工智能和数字化技术手段，对项目进度、成本、质量等核心要素进行全方位、实时的监控与分析。数据的即时更新与共享，减少了40%纸质版文件会签数量，使得团队成员能够随时随地获取最新信息，极大提升了全过程工程咨询的组织协调工作效率，显著提升了项目的整体执行水平和成功率，为项目的顺利推进提供了强有力的技术支撑和智慧保障，还为业主带来了更高的价值和满意度。项目利用工程资料数字化上传审批功能，智能安排验收节点、确权审批，平均验收时间减少50%，资金支付效率提升80%，通过动态工期调整及施工资源分

配，减少各参建单位间沟通时间成本30%，最终使得项目决策可追溯比例达到100%，质量合格率达到100%，计划工期与实际工期符合率100%。

（三）高效率的沟通与协调。充分发挥设计引领全过程咨询的模式优势，凸显设计在整个工程建设过程中的主导作用。通过整合设计、采购、施工等各阶段的专业力量，确保设计理念的连贯性和施工质量的可控性。在设计阶段，项目管理部注重与建设单位的深入沟通，充分了解其需求和期望，将这些需求融入到设计图纸中；同时，加强对设计图纸的审查和优化，确保在技术、经济、安全等方面达到综合最优状态。在施工阶段，依托全过程咨询团队的专业优势，对施工进度、质量、安全等进行全面监控和管理，及时发现和解决施工中的问题，确保工程顺利进行。为化解电力容量不足的问题，与外部单位国家电网公司协调，使本项目新建开闭站的造价节约40%。以建筑师职业锐度+设计院技术厚度，配合建设单位在招标阶段即前置沟通了各参建单位施工界面、安全管理界面，极大提高了沟通协调效果，减少了施工阶段的管理难度。

本项目全过程咨询合同内容主要包括项目管理、勘察和设计，尤其在管理协调方面，因建设单位是政府机关，对咨询工作提出了更高的要求。本项目由建筑师牵头协调，较好兼顾了各方需求与意愿，实现了建设单位的预期目标。

案例七：报业大厦维修项目

一、项目简介

项目名称：报业大厦维修项目全过程咨询

全过程工程咨询类型：设计牵头

咨询单位：中国建筑东北设计研究院有限公司

联合体单位：沈阳东北工程建设发展有限公司

建设单位：沈阳市机关事务管理局

建设地点：辽宁省沈阳市和平区

建设规模：主要改造内容包括拆除工程、加固工程、建筑与装饰、给排水工程电气工程、消防工程、空调工程、通风工程、弱电工程、电梯、燃气改造、消防电梯修复、市政工程（道路恢复）等，总建筑面积为19433.91平方米

总投资估算金额：6515万元

项目周期：2021年3月31日至2021年12月31日

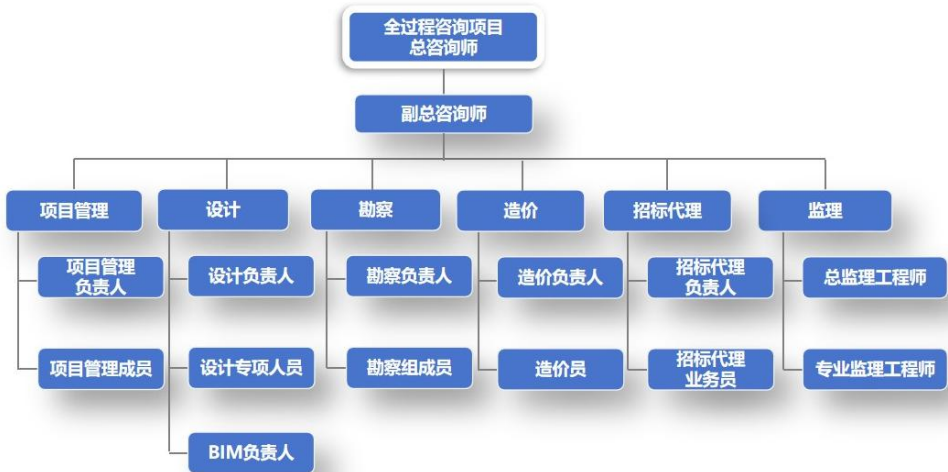
取费方式：全过程工程咨询服务的中标价为各专业服务取费标准折扣价之和，全过程工程咨询费=勘察设计取费标准价×70%+项目管理取费标准价×67.5%+造价咨询取费标准价×50%



二、全过程工程咨询团队组织架构

本项目由总建筑师担任总咨询师，建筑师拥有充分的决策权，对设计方案、技术问题、施工质量等关键环节负责，通过发挥建筑师的核心专业优势，整合全过程咨询服务，实现项目从策划到运营的全链条协同，策划阶段精准定位，完善项目标准，精准实施，提高项目效率，充分诠释业主意图，保障项目功能的实现。

以设计牵头的全过程工程咨询，其内涵与同步推行的建筑师负责制高度一致，即利用设计和建筑师的核心地位，以设计管理作为纽带串联建设项目的决策阶段、设计阶段、采购阶段、施工阶段、运维阶段。通过对业主的需求分析，将项目目标转化为设计任务书，实现多目标初步集成。再以图纸设计为主线，对设计过程进行经济性、目标合理性、科学性等技术指导，并以设计文件成果呈现。最终，将设计文件成果转化为建筑物。期间，需要严格把控材料质量、施工安全、施工技术等问题，保障目标的最终集成，实现最终目标边际效益最大化。同时，设计贯穿项目建设管理的全过程，能够通过设计文件对业主需求和建设意图进行全方位表达，通过发挥设计的决定性、先导性、统括性作用，对建设品质、投资的整体调控，进而把控工程全生命周期建设目标。



三、设计牵头的全过程工程咨询项目优势与亮点

（一）专业整合力。以设计为引擎，通过与勘察、造价、施工等单位充分沟通，从方案阶段即植入可施工性、成本可控性及运维便利性思维，保证项目实际实施的全面性和全局布置，将碎片化专业服务熔铸为全链条技术解决方案，实现工程价值最大化与业主管理成本最小化的双赢目标。设计团队通过空间句法分析，将档案区集中至 2 楼，并增设智能检索系统，文件调取时间缩短 60%；通过采用无人机倾斜摄影+点云扫描技术，72 小时内生成现状三维模型，精度误差小于 2cm；此外，制作 VR 漫游视频，让业主“走进”未来办公室，提前体验光照、通风效果，减少方案调整次数。

（二）成本精准管控。通过设计牵头，利用设计业务的技术主动性，追求技术与经济的融合，实现设计主动控制造价，避免与采购、施工、运维等环节的脱节，打破传统模式“碎片化”的状态，为业主提供一体化解决方案。设计团队与造价团队全过程配合，交付“带造价的设计文件”（附加招标计划文件和造价审核文件）。在设计阶段综合考虑招标以及造价的实际情况，在设计阶段完成 70%-80%的成本锁定，从源头控制造价，通过价值工程分析优化材料选型，有效地改善工程推进环节的科学性，提高工程建设的效率。项目通过限额设计与成本管控，为业主创造增值效益，确保质量的同时，降低成本，提高投资回报；通过热工模拟将原外墙岩棉板优化为 STP 真空绝热板，综合效益提升 9%；利用 BIM 优化机电管线走向，减少管道交叉点，节约安装成本 28 万元；通过设计阶段的 17 次成本测算，最终总投资受控，且较预算节约 9.3%。

（三）施工阶段设计深度介入。充分发挥设计的经验优势，进行施工项目管理策划，编制项目管理服务实施规划，并制定了相关管理计划及细则，全流程进度严格管控。项目管理过程中，及时编制各项评估报告及改造方案、招标需求书、招标控制价、概算、预算等；项目部协调施工单位、监理公司等部门，从技术路线到施工组织、安全监理、造价控制等实现全过程把控，规范开展过程检验、随机抽查及进度款支付审核等全方位服务，与业主单位、施工单位进行紧密、高效配合。原消防井道混凝土强度不足，设计团队提出“钢板内衬+高强灌浆料填充”方案，承载力提升 200%，通过辽宁省特种设备检验研究院专项认证；团队利用探地雷达定位上世纪 90 年代遗留的老旧铸铁燃气管，避免机械开挖引发泄漏事故；建立“设计应急小组”，30 分钟内响应现场技术问题，累计解决施工难题 67 项。

项目通过采用设计牵头的全过程工程咨询模式，高度整合项目管理、工程勘察、设计、监理、造价、招标代理等业务资源和专业能力，为业主提供综合性、跨阶段、一体化的咨询服务，较好地完成既定目标，获得业主的高度认可。

案例八：沈阳浑南科技城孵化器基础设施建设项目

一、项目简介

项目名称：沈阳浑南科技城孵化器基础设施建设项目

全过程工程咨询类型：项目管理牵头

全过程工程咨询单位：乔泰工程管理集团有限公司

建设单位：沈阳高新技术产业开发区管理委员会

建设地点：浑南区智慧三街 178 号、205 号

建设规模：综合用地开发建设，总用地面积 8.39 公顷，总建筑面积 124875 平方米，项目建成后主要为浑南科技城核心区内的企业提供产业孵化及办公场所

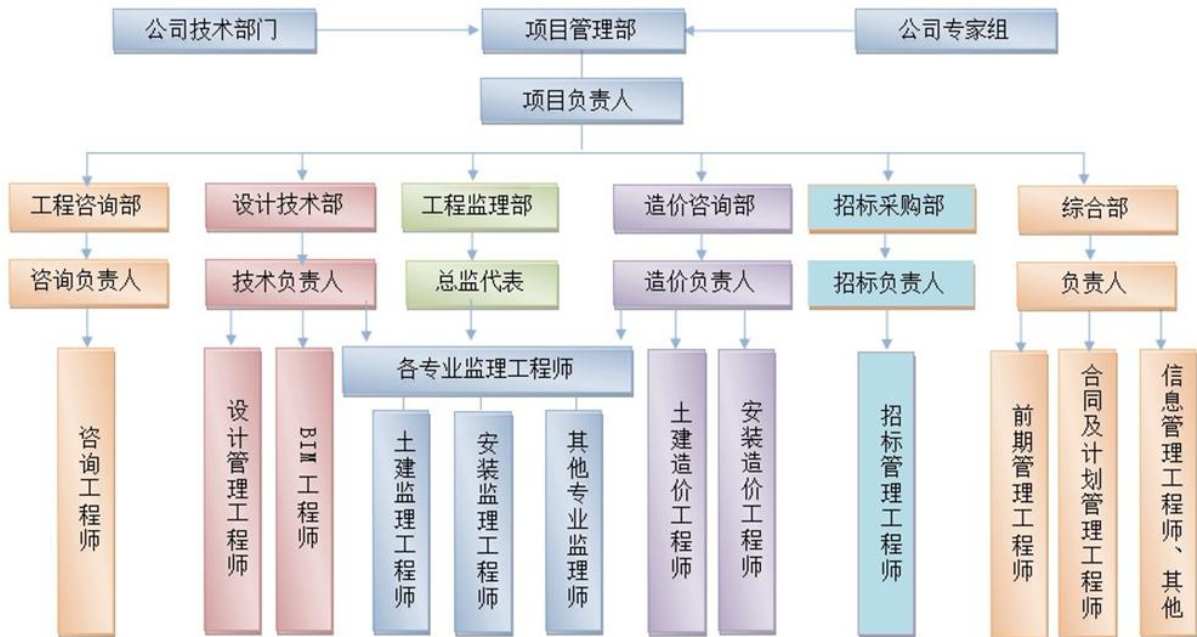
投资规模：77018.46 万元

取费方式：全过程工程咨询费=EPC 工程建安费结算价×成交费率



沈阳浑南科技城孵化器基础设施建设项目效果图

二、全过程工程咨询项目组织架构



三、项目管理牵头的全过程工程咨询的优势与亮点

(一) 一体化服务模式创新，构建无缝衔接的高效闭环

项目管理牵头的全过程咨询一般采用 1+N+X 的管理模式，克服了勘察设计、监理和造价的阶段性和间断性工作特点。打破传统碎片化服务格局，由项目管理部总控，综合协调咨询、设计、造价、招采等专业力量，极大缩短前期工作时间；进入项目实施阶段通过搭建标准化作业流程，对施工、监理、成本管控等环节进行有机融合，彻底解决多主体协作中常见的责任推诿、信息滞后等顽疾，大幅加快项目整体进度；在竣备验收和试运行阶段发挥总控优势，综合各专业各部门统控资料汇总、综合调试，极大缩短交付时间，尽快产生投资收益。

以本项目为例，项目管理团队在立项之初便迅速集结地质勘探、政策分析等领域专家，仅用 45 天便完成区域地质勘察、政策导向分析调研工作，较传统模式效率提升超 50%。针对潜在的环

保审批风险，团队提前介入与审批部门沟通，优化报批材料，实现 60 天完成审批（常规审批周期 90 天），效率提升 1/3。同时，在设计阶段对施工方案进行深度优化，将框架结构施工工艺调整为预制装配，减少 30%现场作业时间。通过这种“全过程管控，多专业协同”的模式，项目总进度计划与实际执行的偏差率始终控制在 5%以内，项目整体工期较传统模式缩短 20%，实现了各环节的无缝衔接与高效推进。

（二）全周期统筹优化管理，制定精准一致的实施目标

以项目管理为引领的全过程工程咨询运用系统性思维，对项目从立项到运营的全周期进行统筹规划与动态管理。在前期策划阶段，深度剖析市场需求、政策环境等关键要素，科学定位项目方向；设计阶段平衡多方诉求，确保方案兼具技术可行性与经济合理性；施工阶段严格把控进度、质量与成本，及时化解各类风险；运营阶段借助数据分析持续优化管理策略，延长项目生命周期。

在该项目机电专业施工中，项目管理团队通过全周期统筹管理，项目各阶段目标达成率高达 98%，较传统模式提升 25%。通过在施工阶段建立动态监控机制，运用 BIM 技术对施工进度、质量进行实时跟踪，提前识别并解决潜在问题 30 余项，确保项目各阶段目标连贯一致，有力保障了项目的顺利推进。

（三）资源高效整合与协同，激发资源配置的最大效能

项目管理牵头的全过程工程咨询单位作为项目统筹的“中枢大脑”，充分发挥资源整合与协调优势，将设计、施工、造价、材料供应等各方资源纳入统一管理体系，实现信息实时共享与高效交互，打破信息孤岛；同时，运用专业能力对资源进行科学调

配，实现资源利用的最大化。

在该项目中，通过资源整合与协同管理，项目管理团队实现材料集中采购，采购成本降低 15%；优化设备调配方案，设备闲置率从传统模式的 12%降至 3%，施工机械利用率提高 20%。此外，借助信息管理平台，各方沟通效率提升 40%，有效减少了因信息不畅导致的决策延误与资源浪费，显著提升项目整体竞争力。

（四）专业团队综合服务优势，筑牢项目实施的专业根基

项目管理牵头的全过程工程咨询汇聚规划、咨询、管理、造价、招采等多领域专业人才，形成强大智力支持矩阵，为项目提供全过程、全方位、专业化服务保障。在成本控制上，通过优化设计、资源整合等措施减少不必要支出；在质量保障上，严格把控施工环节，确保工程品质；在进度管理上，科学安排工期，确保项目按时交付；在运营阶段，持续优化管理策略，提升运营效率与长期收益，项目高品质交付提升了城市形象，创造了良好的社会效益，实现了多方共赢的建设目标。

案例九：沈阳市妇幼保健院南塔院区建设项目

一、项目简介

项目名称：沈阳市妇幼保健院南塔院区建设项目

全过程工程咨询类型：项目管理牵头

全过程工程咨询单位：乔泰工程管理集团有限公司

建设单位：沈阳市妇幼保健院

建设地点：沈阳市富民街 26 号

建设规模：总建筑面积为 13634.04 平方米，项目建成后成为会集标准化中心实验室、产前诊断中心、新筛中心、不孕不育中心等功能于一体的业务用房，可完善沈阳市妇幼保健院科室功能，有效落实公共卫生职能，加强出生缺陷三级预防

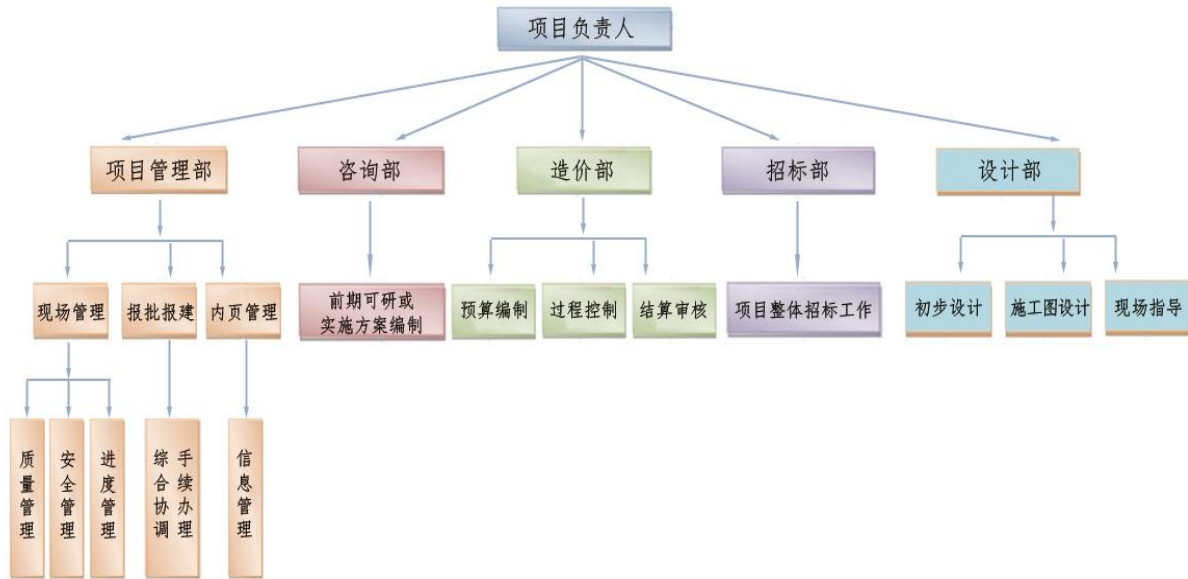
投资规模：6310.86 万元

取费方式：全过程工程咨询费=工程建安费结算价×成交费率



沈阳市妇幼保健院南塔院区建设项目效果图

二、全过程工程咨询项目组织架构



三、项目管理牵头全过程工程咨询的优势与亮点

(一) 项目管理牵头全过程工程咨询的核心优势

1.全生命周期管控，整合各专业优势打破管理碎片化。通过全咨公司的协调管控，立项阶段提前 10 天即完成审批，设计出图效率提升 20%。在完成工程量清单后，全咨公司会同多部门模拟预算审核，使预算审核审减率减少了 5%，保证了项目资金使用合理性。此外，先期统筹协调总体提前 20 天完成招采工作，项目准备阶段比常规进度提前 1 个月以上。

2.降本增效，提升投资效益。管控项目从立项到竣工交付的全过程，减少了不同专业单位重复沟通的时间成本和实际支出，全过程造价通过严格管控调整变更、材料人工调差等，总体节资率达 8%，有效控制了投资规模。项目通过一体化管理缩短决策链条，加快审批流程，避免了因施工工艺、设计调整、材料调整等造成的沟通、决策不畅，从而减少误工损失；此外，通过数字化工具（如 BIM）提前预警管线交叉、交付层高、设计存在较大偏差等问题 10 余次，减少重复操作造成的人工、材料、工期拖后等损失。

3.风险可控，责任明晰。对于全咨项目而言，业主只需委托一家全过程咨询单位一体化管控项目，使得项目实施过程中权责边界清晰，减少推诿。咨询方的早期介入，可以将风险前移，能够根据项目特点和特定要求提前识别风险并提前制定预案。

4.专业化与资源整合。全过程咨询公司可以整合内部咨询、设计、造价、招采、监理等其他部门的专业团队，提供跨领域协同解决方案，利用咨询方经验库和数据库（如类似项目案例）优化决策。在项目竣工验收完成后，多条线路同时推进，完成规划核实的同时，完成竣工验收备案、上报结算，在遵循相关规定的前提下，节省手续办理时间，为建设单位尽早交付使用争取更多时间。

（二）项目管理牵头全过程工程咨询的亮点

1.项目管理牵头可以全过程参与项目准备阶段、实施阶段、竣备交付阶段的管理。勘察设计、监理和造价的工作特点是阶段性、间断性的。设计参与可研、初设、施工图设计等前期工作；监理与施工单位同时进场，参与的是中期实施过程；造价专业参与投资估算、初设概算、施工图预算、清单编制和进度款审核等，都是间断性工作。而项目管理则参与到了从项目谋划到竣备交付的全过程。

2.根据项目特点和建设目标有效整合资源。全过程咨询单位要代表业主对投资、进度、质量、安全全面负责，根据项目建设目标中投资、进度、质量、安全的侧重点不同，统筹全过程，进行重点把控。本项目属于投资敏感型，全咨公司从可研阶段开始动态跟踪预算，通过限额设计、价值工程等方法，确保总投资不超概算。同时，全咨公司还参与规划测算、技术优化（如绿色建筑、

智能建造技术应用等）、造价管控、招采谋划，保证建设目标的顺利达成。其他质量敏感型和安全敏感型项目一开始就有创优目标或安全目标，主要风险在于实施过程，项目管理牵头的全过程服务能很好地解决这些问题。进度敏感型项目要求项目全过程通过整合服务、前置管控，解决传统模式“碎片化”痛点，确保项目在确定的时间点完成，这是项目管理的天然优势。