

附件 1:

陕西省造价咨询行业全过程工程咨询示范项目

——项目名称：延安博物馆

——咨询单位：西北（陕西）国际招标有限公司

一、项目基本概况

延安是举世瞩目的历史文化名城和革命圣地，有着丰富的历史文化遗产和革命文物。但是长期以来，延安只有一个展示延安十三年革命史的革命纪念馆，需要一个全面展示延安几千年历史的博物馆，延安博物馆就此应运而生。



1. 项目基本信息

延安博物馆建设项目位于延安新区中轴景观线上，总占地面积 124 亩，建筑高度 22.7 米，总建筑面积 63358 m²，其中地上建筑面积 31210 m²，地下建筑面积 29112 m²，总投资 10.17 亿元。项目采用工程总承包模式实施建设，主要建设内容为延安历史文化馆和规划馆。

2. 项目特点

本项目具有高品质、功能复杂、管理难度大和协同难度大的特点。

(1) 高品质。作为重点打造的延安形象展示标志性工程，本项目从规划、设计、施工及运维方面，均有较高的品质要求。

(2) 功能复杂，管理难度大。本项目主体结构复杂、涉及专业门类众多，在延安地区具有唯一性。

(3) 干系单位众多，协同难度大。本项目属于政府代建项目，运营单位分别为延安革命纪念地管理局、延安市文化局和延安市规划馆三家单位，期间曾有延长石油公司、陕西省华侨办和有声博物馆承办单位等众多运营单位介入。同时，本项目属于市级重点项目，颇受市政府和陕西省文物局及广大市民关注，在项目建设期间干系单位众多，组织协调量大且任务艰巨。

3. 全过程工程咨询服务模式、服务内容

我公司与建设单位于 2018 年 6 月签订全过程工程咨询合同，开始为本项目提供全咨服务。通过咨询企业内部自有业务板块整合（项目管理、招标代理、造价咨询和设计咨询）后，再与监理公司组成联合体的方式，形成了 1+N 服务模式，为项目提供以项目管理为基础、集成招标代理、造价咨询、设计咨询和建设监理为一体的全咨服务。

二、全咨服务组织模式

1. 全咨项目管理部

(1) 组织结构图

按照合同要求，公司成立了全咨项目管理部，项目部管理组织结构打破传统的咨询板块内部的多层级管理模式和多单位间的矩阵平行管理模式，设置以项目经理为主，各专业咨询负责人为辅的扁平化项目管理架构，以管理幅度的增加来取代管理层级的增加和多矩阵平行管理（详见图 1）。

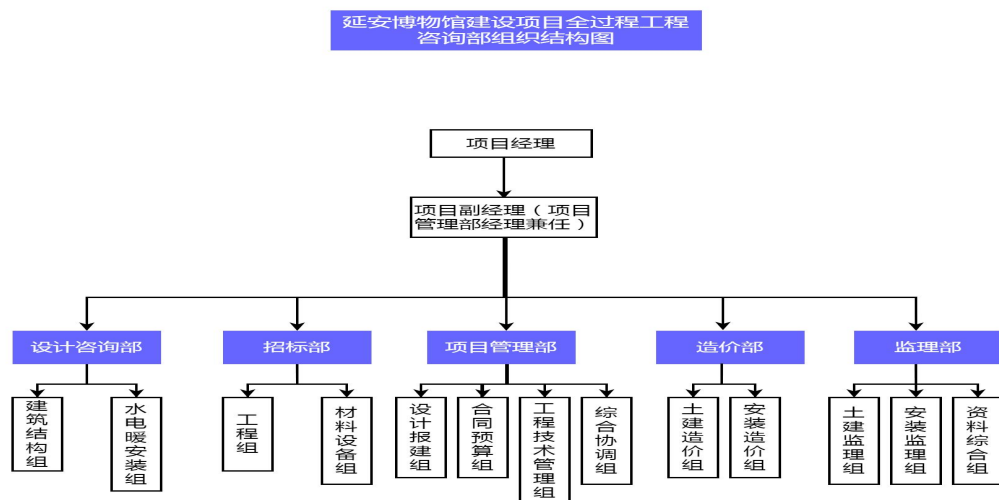


图 1 全咨项目管理部组织结构图

(2) 咨询服务的职责分工

1) 全过程工程咨询部

全过程工程咨询部依据合同要求并结合项目特点，从项目的全生命周期考虑，以项目建设目标为制高点，按照公司全过程工程咨询管理标准，协助委托方确定项目建设模式、管理模式；编制项目工作任务分解图（WBS）、项目建设总控节点计划（里程碑计划）和项目全过程管理总体策划书；组织进行项目相关方责任界面划分、各个阶段任务分解、目标分解及工作界面划分；组织制定对应的制度、流程，统一项目各参建单位按统一步骤、总体节点计划进行动态控制，使各方顺利完成各自任务。在项目实施过程中通过信息采集、检查核对、数据对比分析、结果评估而采取相应的措施及时纠偏，并按阶段提出咨询评估意见，使项目按总计划节点要求顺利进行。

2) 项目经理（副经理）

站在全面管控项目的高度，以项目建设的全生命周期为出发点，全面负责全过程工程咨询项目管理部工作，依据公司“四以”管理理念和“四融”实施路径对招标代理、造价

咨询及项目现场管理工作全面把控。统筹、安排项目全寿命周期内所有参建单位的质量、安全、进度、投资、设计、合同、信息管理的统一组织协调工作等，确保建设目标如期顺利实现。

3) 设计咨询部

在全咨项目部的组织下，对涉及工程规模、设计标准、规划设计和功能要求提出建议；对涉及工程设计中的技术问题，按照安全、经济和优化的原则提出建议；对涉及工程上使用的设备、材料规格、型号提出建议。如果拟提出的建议可能会提高工程造价，或延长设计的期限，应当事先征得委托方的同意，当发现工程设计不符合国家颁布的建设工程质量标准或设计合同约定的质量标准时，应当书面报告委托方。

4) 招标部

以招标采购为龙头，负责勘察、设计、施工、监理、暂估价项目及所有服务类项目招标采购计划、招标文件编制及开标、评标组织实施工作。按照项目管理部门的总体计划安排，在每次招标时，通过合同条款设置、细化评标内容等办法，同时抓住招标采购优先介入项目这一优势，将全过程工程咨询的总体计划安排、项目管理的总体思路要求、管理制度、考核办法等提前介入贯彻到具体的招标文件中，为实施阶段的质量、投资、安全、工期等节点控制奠定基础，让招标这个“龙头”活灵活现、实实在在地动起来，为融合管理提前铺路。

5) 项目管理部

相当于全咨项目部的总控部，以合同管理为重点，按照总控目标、总控节点计划，负责从项目立项至项目收尾阶段

的总体沟通、协调、组织和管理和对其它单项咨询进行统筹协调以及其他部门没有覆盖的工作，确保工程质量、进度、投资、安全管理目标的全面顺利实现。

6) 造价部

以全过程造价控制为核心，通过限额设计、限额招标为手段进行项目投资控制管理，具体工作包括投资估算审核、设计概算审核、编制工程量清单、招标控制价清单、施工阶段全过程造价咨询、现场设计变更造价控制和审核、进度款审核、材料设备暂估价控制，严格将工程总投资控制在既定的单平米控制目标之内。

7) 监理部

监理部由联合体另一方工程监理负责，其主要职责是履行法定工程监理职责，执行工程监理规范，对施工准备、施工过程、竣工验收等阶段的施工过程进行监督，重点在施工现场质量、安全、文明施工、治污减霾、职业健康与环境保护等监督管理。

2. 服务依据

咨询服务主要依据国家、行业和企业有关规定及合同，主要规范、标准如下：

- (1) 《延安博物馆全过程工程咨询服务合同》；
- (2) 《建设工程文件归档规范》GB/T 50328—2014；
- (3) 《建设项目工程总承包管理规范》GB/T 50358—2017；
- (4) 《建设工程项目管理规范》GB/T 50326—2017；
- (5) 《建设工程监理规范》GB/T 50319—2013；
- (6) 《陕西省全咨服务导则》(陕建发[2019]1007 号)；
- (7) 《项目管理规程》（西北（陕西）国际招标有限

公司企业自用版）；

（8）《项目管理实操手册》（西北（陕西）国际招标有限公司企业自用版）；

（9）《全咨佳平台使用手册》（西北（陕西）国际招标有限公司企业自用版）；

（10）国家、行业和地方颁布的其他有关法律、行政法规、技术规范和标准；

（11）工程项目有关的各类合同协议、设计文件和技术要求等。

3. 融合发展理念在项目上应用

（1）全咨项目部内部融合

为实现项目管理、造价咨询、建设监理、招标代理和设计咨询五大咨询板块的融合，本项目采用“四融”方式，具体分为四步。第一步，用组织机构融合来“蓄力”，做到力出一孔，解决动力问题（详见项目组织结构图）；第二步，用服务内容融合来实现全覆盖，避免推诿扯皮和服务“死角”，达到工作范围界限清晰、工作逻辑关系合理配置和责任对等；第三步，用业务流程融合来实现协同和“自动化”，以流程管事，尽量避免出现“人治”的弊端；第四步，用咨询成果的融合来实现管理效能的最大化。如此以来，对传统多板块割裂的状态进行了整合，在形成规模和集成优势的基础上，为项目提供综合性、跨阶段、一体化咨询服务。

（2）全咨项目部与项目参建各方的融合

项目管理部代表全咨部对项目信息进行归口管理，所有的外部指令和信息经项目管理部分类分级和简单定性处理，根据内部分工依次分派给各个专业咨询部，处理完成后再反馈给项目管理部，整合、萃取、提炼后代表全咨部向外发布。

同时，各专业咨询部的外部诉求也传递给项目管理部，由它负责对外沟通协调，为各专业咨询部提供外部协作条件和协同工作界面，详见图 2。

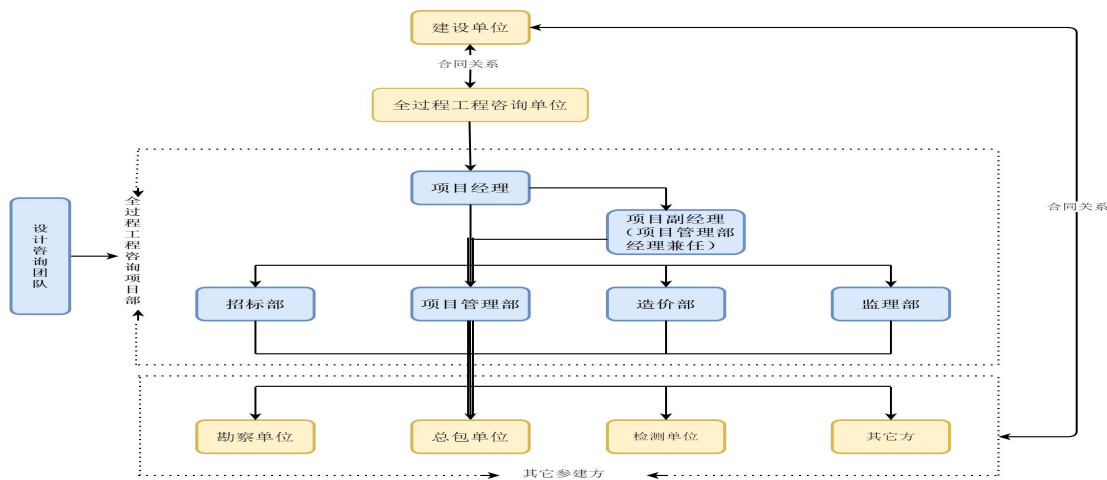


图 2 全咨项目部与项目参建各方融合图

通过融合，为项目建造提供了一站式整体综合咨询服务组织架构，只需与归口部门（项目管理部）一个部门产生业务流，就解决了项目管理、招标、造价、设计咨询和监理等一系列业务问题，信息处理和传递方便、快捷、高效，有利于决策者及时正确决策，减少项目决策失误风险。同时，多板块的整合使以往分散式的信息传输渠道合并统一，集中的沟通渠道避免出现令出多门的现象，不仅在建设单位指令的传递上减少了失真，也为总包单位的统一管理奠定了良好的基础。

4. 全咨服务工作思路

（1）建立以“全咨负责人”为龙头的咨询服务团队

打造以项目为中心的全咨服务团队，推行全咨项目经理（又称全咨项目负责人）负责制，构建完整的全咨服务机构责任体系，最大限度地发挥全咨服务集成化优势。首先，在全咨投标技术方案的基础上，通过项目调查和目标分析论

证，编制《全咨服务实施规划》（详见图 3）和《专项咨询服务实施规划》以及配套制度，对工程咨询业务实行一体化决策、一体化组织、一体化控制，组织规则统一，组织文化一致，使组织摩擦小，效率高。其次，确保五个咨询板块至少各有两名核心咨询工程师配置稳定，有力地保障了业务的顺利进行 为客户提供稳定连贯服务。最后，全咨项目负责人由一名企业高管担任，从公司领导层面改善了全咨部的内部的部门壁垒和沟通不畅，增进招标采购部、项目管理部与造价咨询部间融合与协作。

延安博物馆		西安理想
全过程工程咨询服务规划		延安博物馆全过程工程咨询服务规划
		目 录
		一、建设项目概况.....1
		二、全过程工程咨询服务规划编制依据.....2
		三、全过程工程咨询服务范围.....3
		1、项目管理部服务范围.....3
		2、工程监理部服务范围.....3
		3、造价咨询部服务范围.....3
		四、全过程工程咨询服务内容.....4
		1、项目管理部服务内容.....4
		2、工程监理部服务内容.....7
		3、造价咨询部服务内容.....8
		五、全过程工程咨询服务管理目标.....10
		1、建设目标的内容.....10
		2、建设目标程序.....11
		六、全过程工程咨询服务总体思路.....12
		附件一：全过程工程咨询服务工作流程.....13
		附件二：全过程工程咨询服务工作流程.....13
		附件三：全过程工程咨询服务工作流程.....15
		七、全过程工程咨询服务的组织架构.....16
		附件一：全过程工程咨询服务单位主要人员及分工表.....17
		一、全过程工程咨询服务项目经理.....18
		二、全过程工程咨询服务项目副经理.....18
		三、项目管理部岗位职责.....18
		四、造价咨询部岗位职责.....22
		五、工程监理部岗位职责.....24
		六、招标采购部岗位职责.....24
		八、本项目的难点和重点分析.....26
		1、设计管理工作.....26
		2、造价管理工作.....26
		3、质量管理工作.....27
		4、安全管理工作.....28
		5、文明施工管理.....28
		6、材料设备的采购管理.....29
		九、本项目的风险分析和对策.....30
		1、合同管理风险.....30
		2、安全风险.....30
		3、技术风险.....31
		4、材料设备到货风险.....31
		5、造价控制风险.....32
		十、全过程工程咨询服务措施.....33
		1、合同管理措施.....33
		2、质量管理措施.....35

图 3 全咨服务规划

经过实践和摸索，总结出组织融合五项原则：一是目标原则：根据项目目标，决定设立工作部门，确保项目目标的实现；二是稳定原则：保证工作关系顺畅，并与原有组织实现良好衔接；三是权责对等：分配任务的同时赋予实现任务的相应权力；四是接口一致：各部门有一个唯一接口；五是分工明确：专业划分界面清楚，避免过多的界面交叉。

（2）依托“全咨佳”平台，推动全咨服务质量持续改进

“全咨佳”是我公司自主开发的全咨服务信息化管控平

台，以全过程项目管理为核心，集成了 OA、BIM、招标、造价、监理、档案、法务等互联网系统（详见图 4）。

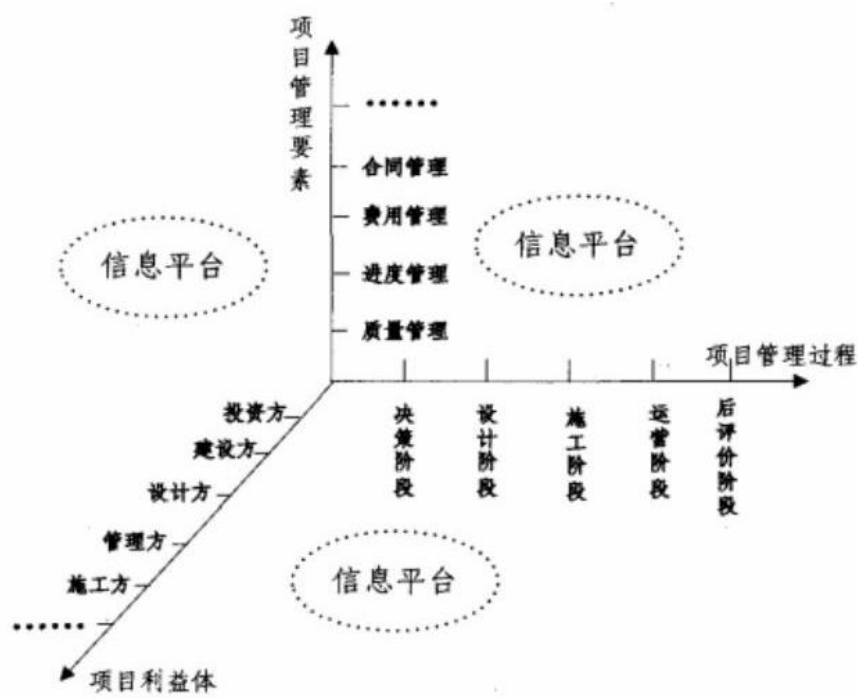


图 4 “全咨佳”平台框架示意图

“全咨佳”从项目目标控制出发，以建设工程项目全寿命周期的视角，借助数字化技术，推动各个项目管理要素集成化、一体化；同时，以它的管理平台基础，通过各个利益相关方之间的协作、沟通，实现优势互补，从而使项目整体利益最大化，实现利益相关方“多赢”的效果。本项目在实施后期才使用“全咨佳”平台，其对全咨服务的最大作用体现在以下两方面。

1) 建立全咨服务进度控制体系

全咨部根据项目实际和合同约定，对全咨服务进行模块化拆分，达到每一项工作可输出至少一项咨询成果的程度。同时，对每一个工作项设置紧前工作、紧后工作、持续时间、频次和前提条件等，形成一张细致、有序的全咨服务计划表。以合同管理模块为例，各项工作计划时间清晰明了（详见表 1），且便于检查、考核纠偏。同时该时间表内化在全咨佳

平台内，以 OA 提醒、逾期平台关闭工作项成果文件上传端口和定期检查考评的形式，把项目全咨服务进度绩效纳入公司年度项目部评价，为全咨服务上紧时间的发条，注入工作时效性、定额定量的科学管理内涵。如此以来，全咨部依托全咨佳平台建立了一个涵盖项目级、职能部门级（“全咨佳”平台）和公司级的三级全咨服务进度控制体系。

表1：全咨服务合同管理模块进度计划表

6. 合同管理 逻辑时间表							
模块	工作包	工作					
		名称	成果文件/过程资料/记录	开始时间 (紧前工作/条件)	建议持续 时间	次数	备注
6. 合同管理	6.1 合同管理 实施规划	6.1.1 完善合同管理实施规划	合同管理实施规划	合同管理情况发生变化或有待完善	3天/次	有变化则完善，无变化则不涉及	
	6.2 合同订立	6.2.1 招标文件中合同各组成内容起草、讨论、完善、细化	合同文本及相关组成层级资料	与建设单位沟通合同管理思路后	4天/次	多次	
		6.2.2 征求投标人对合同条款的意见（答疑）	投标函附录或招标答疑会议纪要	发布招标文件后	2天/次	有则实施，无不涉及	
		6.2.3 向中标候选人发出合同条款征询问卷（如需要）	合同条款征询问卷	确定中标候选人后、公布中标人之前	3天/次	有则实施，无不涉及	
		6.2.4 组织合同谈判	合同谈判纪要	确定中标人后	5天/次	多次	包括编计划、组织谈判、编制报告
		6.2.5 合同评审	合同文件评审表	6.2.4或直接评审（不进行合同谈判）	2天/次	多次	
		6.2.6 合同签订、分发	合同分发记录	双方对合同无异议	5天/次	多次	
		6.2.7 合同备案、公证、见证（如有）	备忘录	6.2.6	1天/次	有则实施，无不涉及	
		6.2.8 主要合同交底	合同交底会议纪要	6.2.6	2天/次	多次	
	6.3 合同履约	6.3.1 建立项目合同信息动态表	项目合同信息动态表	每月一次，固定时间开始	3天/次	多次	
		6.3.2 协助处理合同变更	合同变更处理意见	明确了合同变更的处理思路	4天/次	有则实施，无不涉及	
		6.3.3 协助处理合同争议	合同争议处理意见	明确了合同争议的处理思路	4天/次	有则实施，无不涉及	
		6.3.4 协助处理合同索赔	合同索赔处理意见	明确了合同索赔的处理思路	4天/次	有则实施，无不涉及	
		6.3.5 项目合同履约分析	合同履约分析报告	每季度一次，固定时间开始	5天/次	多次	
	6.4 合同终止	6.4.1 评价单个合同履约情况	合同履约评价	单个合同履约完成	5天/次	多次	
		6.4.2 编制项目合同管理总结报告	合同管理总结报告	所有合同履约完成	7天	一次	

2) 建立全咨服务质量控制体系

全咨佳平台通过把企业版的全咨业务标准数字化，既实现了全咨服务组织机构、服务范围、业务流程、工作成果规范化和标准化，又为每个功能模块设置工作说明、执行标准、参考案例，易于操作。全咨负责人和各专业咨询负责人通过

对这些咨询业务文件质量的审核、整理和改进来推动全咨业务质量的提升，为其进度发展奠定一个坚实、看得见、经得起审计审查的基础和考量标准。同时，以项目文档中心和企业资料库为基础，共享项目实施经验和知识，方便咨询工程师轻松获取以前项目积累的过程资料，学习其他员工的成熟经验，推动全咨服务能力持续改进。

为实现全咨成果文件合格率 100% 和全咨服务合同履约率 100%的质量控制目标，全咨部以《项目管理规程》（企业自用版）为纲，以《项目管理实操手册》为模板，编制了《延安某博物馆建设项目全咨手册》（详见图 5）。按照工程全寿命周期理论顺序，一共编写了十九个分部 32 个各类型管理文件、数十个流程图，涉及组织管理、目标管理、参建单位管理、档案信息管理、沟通协调、管理用表等各方面内容，约 28 万字。作为驻场咨询人员日常工作的行为标准，可以规范日常驻场咨询服务管理能力，还可以进一步提升项目精益管理业务模块作业能力。

延安博物馆工程 全过程工程咨询手册  西北（陕西）国际招标有限公司 西北（陕西）国际工程管理有限公司 二零一八年七月		《目 录》 第一部分 全过程咨询实施策划 01 项目管理服务过程控制程序作业指导书.....第 1~19 页 第二部分 组织与协调管理 02 参建单位管理有关规定.....第 20~22 页 03 工程会议制度.....第 23~27 页 第三部分 前期管理 04 工程项目报建作业指导书.....第 28~35 页 第四部分 招标采购管理 05 招标管理办法.....第 36~70 页 06 招标工作手册.....第 71~139 页 第五部分 规划、勘察、设计管理 07 工程设计阶段项目管理作业指导书.....第 140~165 页 第六部分 施工准备管理 08 施工组织设计审核要点作业指导书.....第 166~180 页 09 进场材料验收作业指导书.....第 181~188 页 10 项目开工审批制度.....第 189~190 页 第七部分 进度计划管理 11 进度管理办法.....第 191~199 页 第八部分 质量管理 12 质量管理办法.....第 200~212 页 13 质量管理作业指导书.....第 213~223 页 第九部分 投资控制 14 造价管理办法.....第 224~248 页 15 造价咨询作业指导书.....第 249~310 页 第十部分 安全文明管理 16 安全生产管理办法.....第 311~345 页 17 安全文明施工管理作业指导书.....第 346~358 页	
---	--	---	--

图 5 全咨佳平台框架示意图

三、咨询服务实施过程

全咨单位统筹前期策划、造价咨询、招标采购、工程设计等关键环节，根据咨询范围优化项目组织结构并简化合同关系，提早做好项目统筹规划，整合各阶段的咨询服务内容。通过限额设计、设计优化等手段，严格控制“三超”风险，可确保项目按既定工期完成，降低质量安全风险，实现项目总体管控目标。

1. 开展前期调研，明确项目各项管理目标

由于全咨部在项目立项后才进场，没有参与项目决策。根据规范要求，在开展各项工作之前，需要进行前期调研明确各项管理目标，具体如下：

（1）安全目标：零死亡、零事故（重伤率控制在 0.1‰以内，直接经济损失控制在 5 万元以内）

（2）质量目标：①设计要求的质量标准：满足现行的国家、地方、行业技术标准、设计规范；②施工要求的质量标准：确保长安杯争创、鲁班奖。

（3）进度目标：2022 年底建成并开馆。

（4）展陈目标：打造智慧博物馆，争创全国博物馆十大陈列展览精品奖。

（5）投资目标：在实现项目功能、规模、标准的基础上，严格把项目投资控制在批复概算范围内。

2. 进行目标分析论证，完成估算调整、融资策划

全咨部在合同签订后应安排专人了解、收集项目现有资料，并与建设单位主要领导召开正式座谈会深入了解、掌握项目现阶段存在的问题及建设单位最为关心的问题。

（1）重新论证投资目标，协助建设单位完成项目估算

调整

为解决“超估”问题，成立了建设单位项目负责人牵头、全咨部为主体的“超估”问题攻克组。经分析、调研，判定出超估算的原因是项目定位发生了变化，经与建设单位商议，决定从博物馆定位、建模验算和造价匡算三个方面重新编制项目估算。经多方努力，市规委会同意项目调整估算，最终项目估算按计划成功获批。

（2）聚焦政府专项债券，协助建设单位完成项目融资

凭借我公司承接的多项政府专项债券投资项目管理经验，项目的公益性质且具有一定收益完全具备政府专项债券申请条件，且项目建设手续齐全、各项指标正常。全咨部据此提出三步走的融资策划，该融资策划被建设单位采纳后，经过多次方案修订，最终成功获批，满足目前建设需求。

3. 针对项目特点，提供定制化的招采服务

鉴于本项目主体结构复杂、涉及专业门类众多，且在延安地区具有唯一性，为了统筹项目管理，加快项目建设进度，采用工程总承包模式实施项目建设，为降低现阶段总包招标带来的投资失控风险，全咨部策划了详细的招采方案，由招标负责组织实施，均取得良好效果。

4. 引进设计咨询团队开展设计管理

（1）以设计方案“落地”为切入点，开展“性价比”策划

设计的适用性是评价项目功能、实现项目价值的关键指标。全咨部在充分尊重整体设计方案的基础上，从设计适用性、可行性、经济性等方面对功能单元进行“性价比”策划，达到优化设计、充分发挥投资效益和实现项目全生命周期的增值的目标。例如庭院玻璃顶、北广场、金属屋面和筏板

优化策划由项目管理统筹，设计咨询团队做技术支撑，造价部负责投资收益测算，实现“设计服务施工、施工反馈设计”，达到优化设计、充分发挥投资效益和实现项目全生命周期增值目标。

(2) 为打造阳光工程，贯彻限额设计、规范设计变更。全咨部树立“有效控制投资、经济引导设计、实现项目合理收益”的全过程造价咨询服务理念，在保证使用功能的前提下，造价部通过“三算两对比”，实施主动跟踪、动态控制、动态结算、重点预防，把限额、限价理念贯穿到设计、施工全过程中。

1) 在设计阶段技术和经济双重评审机制

为实现投资控制的目标，提高设计院限额设计的责任意识，对初步设计和施工图设计采用技术和经济双重评审机制。以初步设计为例，首先把估算拆解主体工程、室外工程、展陈设备及家具工程三个大项21个小项，实施分项分指标控制；其次对设计的图纸开展技术双重评审，在报送政府职能部门专家评审前，由设计咨询团队开展综合“图审”，确保设计的安全性、适用性、技术可行性；第三，在图审的基础上，造价部和设计方分别开展概算编制，在编制过程中与估算指标逐项对比，发现“超标”问题，反馈给主设人员，通过材料、技术和工程量优化等措施让指标回归正常，出现重大偏差，由双方组织相关专家协商解决；第四，在报送政府职能部门评审前，由造价部站在第三方的角度进行审核，确保概算反映实际造价，充分考虑项目实施期间各类调价、变更及其它不可预见的风险费用并略做盈余考虑。

初步设计概算阶段，主动控制造价。在概算编制阶段变被动评审为主动控制，分别采用事前、事中、事后三级控制

。一是概算编制前与政府评审部门充分协商，统一编制标准和计量计价口径，避免外地设计院对本地概算编审的不适应性；二是概算编制过程中让总包单位承建方充分参与其中，发挥材料工艺和类似建成项目数据库的功能，以预算经验提升概算的准确度，同时造价部根据阶段编制成果，随编随审，提高审核效率；三是发挥总包的优势，对于专业性强的专业，如钢结构、幕墙、厨房工艺、智能化、电梯等，让厂家提前介入，从源头上保证施工与概算的有效衔接。

施工图预算阶段，重视图纸管理。施工图预算编制工作目前已趋于成熟，但是由于本项目分阶段出图且专业深化众多的特点，就需要在从图纸管理方面寻求工程量计算精确、细致，具体做法如下：一是，重视图纸会审和设计交底工作，充分听取监理、施工单位从施工角度提出的合理化建议，将隐含的图纸问题在施工前解决。三是出具正式图纸前，全咨部组织专业人员、设计方、深化设计单位共同对接，对各方提出的问题及时修正，以减少施工阶段的变更。要求各专业图纸在出具时必须达到施工图设计深度，尽量避免二次深化设计。三是实施双重图审机制，在报送图审公司之前，由设计咨询团队凭借初步设计图审经验开展“对比”图审，既要落实概算限额，又要符合项目实际，同时充分发挥图审公司的把关作用，最大程度减少图纸“差”、“错”、“漏”、“碰”等问题。四是根据项目分阶段出图且工期长的特点，实施分阶段竣工图制度，并采用“施工图预算+过程变更”结算方式，提供结算审核效率。

2) 在施工阶段动态严控投资目标，规范设计变更管理
跟踪和控制目标成本，在施工阶段进行动态的成本分析，对发生的偏差进行及时纠正，动态严控成本的关键是设计

变更管理。规范设计变更管理，也是阳光工程的必要保障。本制度在协调主设计与深化设计、设计与施工建设、运营单位等干系人管理方面发挥了很大的规范作用，减少了许多不必要的推诿扯皮和责任不清的现象，专业的流程管理能力得到了建设单位高度认可。

区分重大设计变更，采用分级审批管理。该制度按照是否达到如下六条标准划分了一般设计变更与重大设计变更它们分别是：（1）建设项目用途、面积和高度的改变；（2）结构形式发生改变涉及结构安全；（3）改变原平面布置或外观效果；（4）主要技术方案或主要设备的改变；（5）涉及工程建设标准强制性条文变更；（6）涉及金额超过一千万元。凡是符合这六条中的任意一条，均属重大设计变更，除此以外的设计变更为一般设计变更。对重大设计变更审批采用分级管理制度，即咨询方、建设单位和初设原审批单位三级审批管理制度。前两级审批与一般设计变更基本相同，只是审批条件更加严格。第三级审批是指由建设单位按原报审程序报原初步设计审批部门审批，它是重大设计变更特有，主要为防止有强烈主观臆断和个人倾向性的随意或反复变更。

分析变更理由，设置双重造价审核机制。制定设计变更理由索赔成立五大条件：不可抗力所致、业主书面要求或同意、法律法规变化（含项目所在地的地方规范和标准）、由总包单位无法核实的设计输入条件及内容引起的（如建设单位提供的勘察报告中的工程地质、水文资料与现场不相符）以及合同另行约定。只有符合这五条的一条，才能提出设计变更索赔。设计变更归根结底是一个商务问题，事关质量、安全、进度、环境和效益等，技术方案是服务于这个商务目

标的。全咨部对总包单位提出设计变更建议格外警惕，采取双重造价审核，全过程控制设计变更费用。一是在设计变更建议书阶段，对变更方案进行工程技术、工期和投资相结合的综合经济评价，否决掉总包单位假借推行“四新”技术等方式追加工程造价的设计变更。二是在设计变更文件下发后，对总包单位提出变更索赔资料进行造价审核，从计量、计价和结算方式等方面全面审核，与该部分施工预算指标对比分析，若“超标”，需要优化方案满足限额或经建设单位许可后从预备金中支出，全咨部做好台账记录。

采用流程化管理，提高设计变更决策效率。该设计变更管理流程图把设计变更管理分为三个阶段分别为设计变更建议书审核阶段、设计变更文件审核阶段和设计变更费用审理阶段（详见图6）。在第一阶段和第三阶段中的建设单位审批环节前都设置了咨询方工期、技术和投资的综合审查，既为建设单位科学决策提供合理有效的参考，又过滤掉大量无效或者恶意变更，减少了决策工程量，提高了工作效率。在保留建设单位对设计变更最终确认权的基础上，第二阶段把设计变更文件的审核权交给图审公司，文件签发权交给监理单位，既是审批权限的下放，发挥专业分工的优势，又分散转移了决策风险。这是对建设单位决策力量的不均匀分配，“好钢用在刀刃上”，把建设单位主要精力集中在第一和第三阶段。

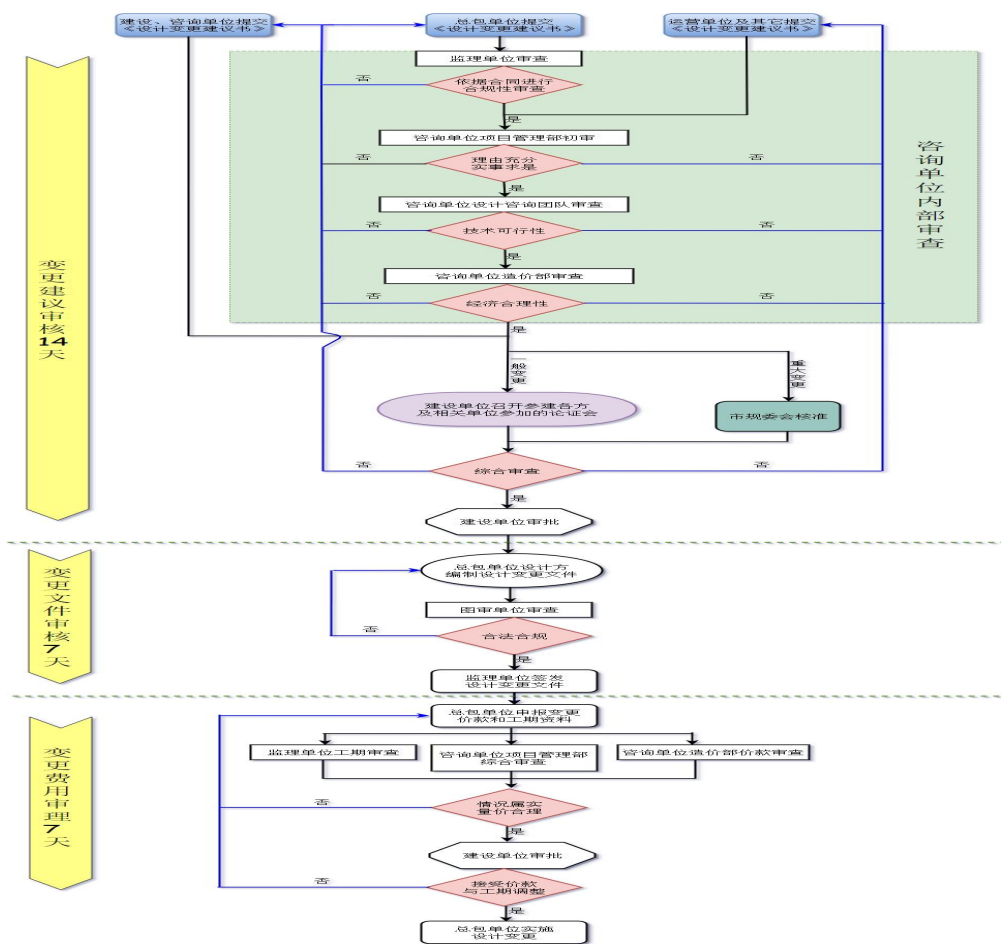


图 6 设计变更管理流程图

5. 采取多种方式，加强对工程总承包单位的管理

本项目在 2020 年 10 月份赶工期间，为了解决管理指令运行不畅、生产作业无组织化、目标失控等问题，根据公司 2018 年颁布的《项目合同管理问题处理程序》要求，按如下四个步骤进行了处理：

- 会议：在项目范围内，以会议方式口头通报批评。
- 通知：以文件形式书面通报批评、警告。
- 处罚：按合同条款、相关制度文件，采取经济处罚措施。
- 约谈：对相关单位上级主管领导进行约谈，必要时公司发函至所属公司总部。

在会议、通知、处罚等措施仍未解决问题后，通过约谈

总包单位负责人和向总部致函、协商等措施，在 10 月下旬收到管理成效，实现了项目建设有序、规范和平衡。

四、服务成效

通过为项目决策阶段提供综合性服务、为项目实施阶段提供精细化和标准规范化管理服务，提升决策科学化水平，全咨服务成绩斐然：

（1）质量合格，投资、进度、安全生产受控，本项目 2019 年 12 月荣获“2019 年度省级文明工地”和“陕西省优质结构工程”称号。

（2）监理部于 2018 年获得市级先进单位荣誉。

（3）全咨部 2020 年获得延安某区建设“先进单位”荣誉和 2021 年获得某区住建局表扬信。

五、改进与体会

1. 融合发展任重道远

融合发展不是全咨内部项目管理、设计咨询、工程监理、招标代理和造价咨询等专项咨询业务的简单累加，也不等于参建各方通常的沟通交流与每周的项目推进会，应是以建设单位和项目需求为核心，打破专业壁垒、由咨询项目负责人领导的、以信息化手段整合的、涵盖项目全寿命周期的、为每个项目量身打造的系统性融合管理。

本项目虽然在全咨内各项咨询业务（内部融合）及项目参建各方之间融合（外部融合）做了一些探索与实践，也取得了一些成效，但离项目实际需要和委托人的期望还有一定距离，需要同行一起努力提高，融合发展任重道远。

2. 设计管理必不可少

设计对项目投资的巨大影响是事实存在，行业流行的“将设计关进笼子”、“给设计师戴上镣铐”等等说明了大

家对设计管理达成的统一认识，说明设计管理必不可少，但如何开展设计管理目前还没有形成统一的思路。

本项目引入专业设计咨询团队，尝试通过“以设计咨询团队为基础开展“技术管理”和以造价部为基础开展“经济管理””的模式对设计进行管理，也取得了一些成绩，但在BIM应用方面未充分发挥设计咨询的优势，没有实现BIM与FM的有机结合，留有遗憾。