

《EPC项目超前一体化策划及图纸成本管控 工作指引》宣贯

2022年5月15日



中国建筑第八工程局有限公司
CHINA CONSTRUCTION EIGHTH ENGINEERING DIVISION CORP.LTD

关注土建天下微信公众号 (ID: tujiantianxia), 获取更多精品资料。



2022年初EPC专项审计调研发现的有关设计管理板块的问题：

- 成本管控问题； 如超概/超合同额
- 品质不达标问题； 如业主满意度
- 质量安全问题
- 进度履约问题；
- 商务合约问题； 如设计转/分包合规性
- 等等… 联合体协议

原因剖析：

- ◆ 施工总承包思维套用EPC项目，与EPC模式的特点不匹配；
- ◆ 设计管理工作缺失或执行不到位，尤其是缺少专业的、有效的、主动的设计管理工作，因为设计管理不到位，后续引发现场各种问题；
- ◆ 缺少系统联动工作，尤其缺少设计-商务-采购联动，缺少以“价值工程”为导向的、具有前瞻预判性的总体策划工作。因为各业务口与设计的联动不足，所以无法做到“图纸预设计、成本预核算”。



- 改善EPC项目管理存在的问题；
- 强化EPC价值工程理念；
- 推进设计、商务、采购、建造等各业务板块在EPC项目中协同工作；
- 规范超前策划、限额设计、图纸成本管控；
- 加强联动管理的落地性和实操性。



目录

- 一、超前一体化策划管理
- 二、限额设计管理
- 三、图纸成本管理
- 四、设计管理评价

一、超前一体化策划管理



中国建筑第八工程局有限公司
CHINA CONSTRUCTION EIGHTH ENGINEERING DIVISION CORP.LTD

关注土建天下微信公众号 (ID: tujiantianxia), 获取更多精品资料。



1.1 定义

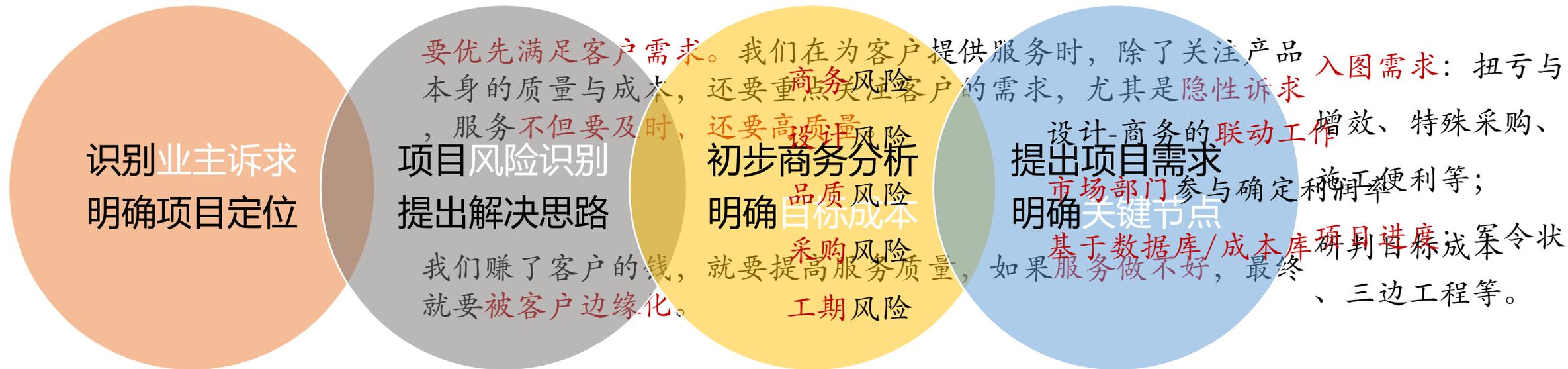
超前一体化策划是指EPC项目中标后，设计工作开始前，由三级单位设计管理中心牵头，组织本级或上级单位的设计、商务、采购、施工等管理部门、项目部相关部门以及局内各参建专业公司，以价值工程理念为原则，联合开展策划工作。





1.1 超前一体化策划定义

核心目的



——摘自《以客户为中心》
任正非谈华为的价值主张





1.1 超前一体化策划定义

超前一体化策划是指EPC项目**中标后，设计工作开始前**，由三级单位设计管理中心牵头，组织本级或上级单位设计、商务、采购、施工等管理部门、项目部相关部门、局内参建专业公司，以EPC价值工程理念为原则，联合开展策划工作。

关键词1：设计工作开始前

超前一体化策划可在**没有设计图纸的情况下**开展，其策划核心是：**分析客户诉求、研判项目风险、预估项目成本。**

局内现有的项目策划，多是基于设计院**出图以后**开展，此时已经**错失创造价值最多的设计管控阶段。**

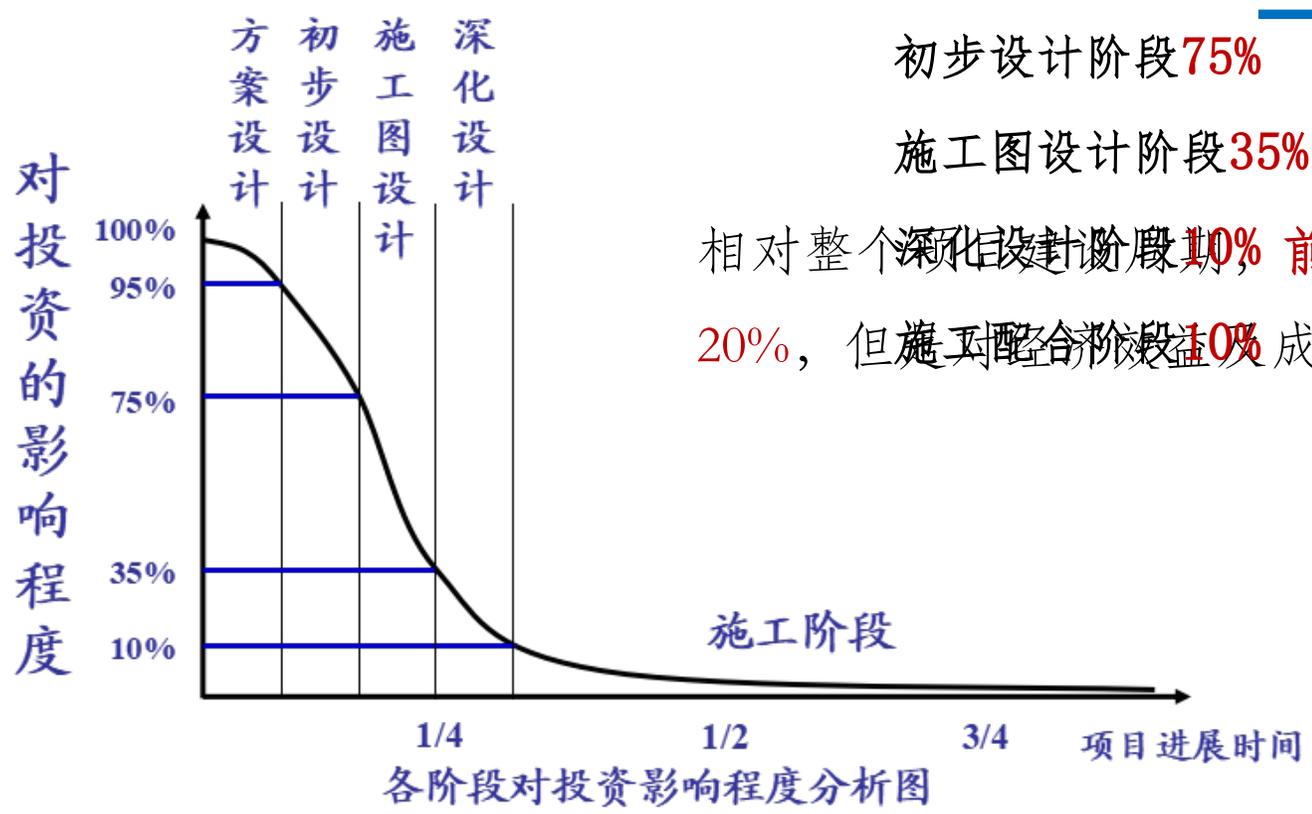




1、超前一体化策划管理



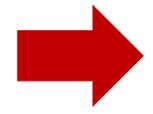
1.1 超前一体化策划定义



方案设计阶段**95%** **二八原则**

初步设计阶段**75%**

施工图设计阶段**35%**



设计对工程造价的实际影响程度可达**80%**。

相对整个**深化设计阶段10%**，前期策划及设计阶段投入的时间大约是**20%**，但对**经济效益10%**成本控制的**影响因素占80%**。

四两拨千斤

工程建设项目各个阶段对整个工程建设项目造价的影响程度



1、超前一体化策划管理



名称	超前一体化策划	项目管理策划（一体化策划）
侧重点	无需图纸，侧重点是引导设计	需要施工图，侧重点是现场全面管理
时间	中标后7内	中标后7~14天
目的	分析客户诉求、研判项目风险、预估项目成本。	对效益/工期/质量进行策划和管控。
组织部分	三级单位设计管理中心	二级单位工程管理部
参与部门	设计管理相关部门、商务管理部、采购管理部、工程管理部、装饰、安装、智能公司等专业公司，项目铁三角等。	二级单位办公室、人力资源部、工程管理部、EPC管理部、安全生产监督管理部、科技部、合约法务部、商务管理部、财务资金部、采购管理部
策划内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 商务文件解读； 2. 设计条件及设计任务书解读； 3. 项目风险识别及应对； 4. 项目施工界面界定； 5. 业主功能性诉求研判； 6. 总体造价分劈； 7. 成本定位及成本内控指标； 8. 招采前置计划； 9. 项目各专业对设计的建议； 10. 关键施工图节点计划等。 	<ol style="list-style-type: none"> 1、项目现场情况调查表（现场踏勘）； 2、项目管理目标、项目管理授权书、项目部管理岗位人员配置； 3、项目重难点分析、项目进度及重大关键节点梳理、重大技术方案策划表； 4、项目设计策划（设计优化方向）； 5、科技推广及技术研发策划； 6、合同风险识别； 7、成本控制：确定成本控制目标（需基于图纸预算）； 8、投标工程量清单差异及盈亏分析； 9、分包选择策划、物质采购策划、机械设备选择策划； 10、临建及办公配置策划、绿色施工策划、智慧工地策划。





关键词2：EPC价值工程

EPC价值工程：使用有限资金，高效整合资源、合理切分造价，在满足建筑硬性指标要求的基础上，最大限度满足业主的功能性需求，**提供性价比最佳的建筑产品**，实现业主与总分包等各方共赢。

资金、资源、时间、需求、产品、价值.....





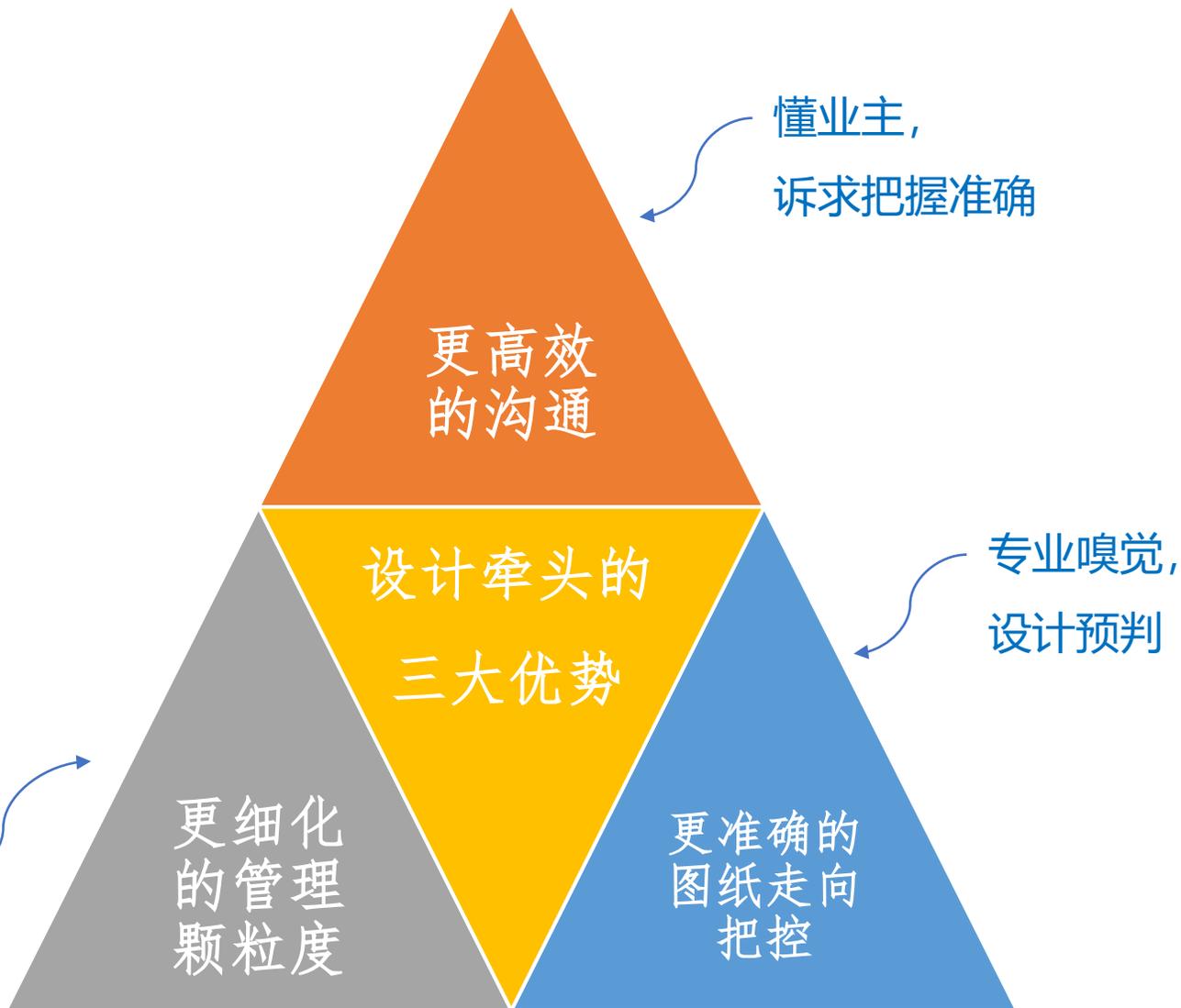
1.1 超前一体化策划定义

关键词3：设计管理中心牵头

设计管理中心设置于三级单位，由专业的设计管理工程师组成，专业配置齐全、比例合理，人员专业能力强，负责本级所有EPC项目的设计管理工作。

对于暂未设置设计管理中心的三级单位，由二级单位设计管理主责部门履行相应职责，并对三级单位设计管理中心进行孵化。

设计参数入手，
设计管理的终极手段！





1、超前一体化策划管理



1.2 主要工作

包括但不限于**10大核心任务**

1、商务文件解读

2、设计条件及设计任务书解读

3、项目风险识别及应对

4、项目施工界面界定

5、业主功能性诉求研判

6、总体造价分劈

7、成本定位及成本内控指标

8、招采前置计划

9、项目各专业对设计的建议

10、关键施工图节点计划





1.2 主要工作

1、商务文件解读

包括不限于：

1. EPC项目合同价格及结算方式：固定总价（总价包干）/固定平米单价/固定费率（定额计价、总价控制、按实结算）；
2. 合同范围：施工及设计范围，尤其注意配套工程、拆改等是否在招标范围内；
3. 项目材料是否指定品牌；
4. 项目是否有暂估价单项；
5. 项目是否存在高附加值专业（医疗专项、体育工艺等）；
6. 项目可研报告、项目初设及概算（如有）研读，特别是项目合同范围与概算是否相符合，合同额与设计范围和施工范围是否相符；
7. 提前确定项目成本定位文件，确定各专业内控指标；
8. 项目商务存在的其他问题。





1.2 主要工作

2、设计条件及设计任务书解读

包括不限于：

1. 项目**总体**情况介绍：区位、用地周边情况、市政是否齐全、地质情况、是否有高压线及其他未拆迁情况。
2. 项目**建筑**概况：总面积、地上/地下面积、层数、层高、建筑高度等。
3. 项目**单体**概况：各层平面功能，包含的主要内容。
4. **招标文件、设计任务书约定的交付标准**：土建、装饰、安装、智能化等，是否有比较特殊的功能、系统、或其他要求。
5. **超标设计情况**：施工图设计任务书，是否有超过初设、或与招标文件不一致的部分。
6. **重大设计方案**是否需要及时变更。
7. 是否有二次交付界面，或业主单独委托其他单位施工的部分。
8. 有无人防设计要求。
9. 项目所在地对**装配式、充电桩、绿色建筑、海绵城市、BIM、报审**等要求。





1.2 主要工作

3、项目风险识别及应对

1. 商务风险，责任部门：商务管理部门

如：合同变更风险；成本控制风险；**资质使用风险**；**设计转/分包风险**；**联合体协议风险**；**联合体管理风险**；**进度款节点支付风险**；**结算及审计风险**等。

2. 设计风险，责任部门：设计管理部门

如：设计合规性；方案合理性；品质定位；设计质量；图纸成本等。

3. 采购风险，责任部门：采购管理部门

如：主要物资招采；**特殊采购需求**（材料、设备、品牌等）；**认质认价**风险等。

4. 品质风险，责任部门：技术质量部门

如：项目实施质量重难点；业主重点关注的**建筑功能、舒适度、品质效果、产品定位**等；

5. 工期风险，责任部门：工程管理部门

如：**报批报建、设计进度、外部审查、施工工艺、专项招采**等可能对履约造成影响的风险。





1.2 主要工作

4、项目施工界面的界定

1. 研究分析招投标、合同文件及相关文件，明确项目总承包及施工管理范围；
2. 结合项目实施经验，对土建、装饰、安装、智能化、园林的工作界面进行初步划分。

5、业主功能性诉求研判

1. 设计任务书明确的关于产品的功能、品质、定位等方面的要求；
2. 业主对于建筑功能、品质等方面的隐形诉求，设计任务书未作客观描述的内容。





1.2 主要工作

6、总体造价分劈

主体工程与专项工程的造价分配，**规避盲目做大土建**（尤其是隐蔽工程，如支护结构、地基处理、桩、结构等），根据产品定位、客户需求、综合效益等进行分配，追求合理利润。

7、成本定位及成本内控指标

- | | |
|---|---|
| <p>设计</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 设计要拆分设计内容，能拆多细拆多细，明确技术参数。 2. 商务要基于已有关注“量”成本库、类似工程经验。 3. 设计&商务&市场 联合确定目标利润率、目标成本。 | <p>商务&采购</p> <p>分部分项明确关注“价”成本，确保不超目标成本。</p> |
|---|---|

**图纸设计了什么？
是否合适，需要怎么调整？**

**成本在哪里？
赚了还是亏了，如何平衡？**





1.2 主要工作

8、招采前置计划

1. 专项分包招采前置，确保关键技术路线与主体设计同步开展工作，在主体设计阶段好做专项工程的“**预设计、预核算**”；
2. 特殊采购项做好询价对比工作，动态成本监控，通过设计方案优化，**优化采购计划**，引导业主择优而用，进而实现EP联动、成本管控；
3. 对优质资源、“四新”技术、特殊工艺等提前做好**调研、测算、采购、入图**等计划安排；

9、项目各专业对设计的建议

1. **施工进度需求**、施工便利性等；
2. **设计优化**、降本/扭亏/增效、永临结合等；





1.2 主要工作

10、关键施工图节点计划

类别	序号	内容	要求
主体 施工图	1	基坑开挖图设计	业主开工指令后 3 日内
	2	基坑支护图设计	业主开工指令后 10 日内
	3	工程桩或基础施工图设计 (建筑、电气、给排水、暖通 同步出底板相关图纸,用于现 场预留预埋。)	业主开工指令后 20 日内
	4	施工图设计(含人防、绿建、 节能、海绵)	业主开工指令后 30-60 日内





1.2 主要工作

关键施工图节点计划

深化图	5	<p>包含不限于： 建筑门窗系统、电梯、建筑栏杆栏板系统、地下车库标识标志系统、特殊建筑的视线分析设计等； 钢结构、钢筋桁架楼承板、PC结构等； 抗震支吊架、二次供水（自来水公司），太阳能热水系统，中水系统，直饮水系统，虹吸排水系统，气体灭火系统，雨水回用系统，海绵城市，污水处理系统等；冷冻站、锅炉房、辐射供热供冷、空调机房、多联机空调系统、太阳能板、二次供暖（热力公司）等；变电所高低压配电系统、配电箱系统、气体灭火系统、抗震支吊架、火灾自动报警系</p>	施工图完成后 30-90 天
-----	---	---	----------------





1.2 主要工作

关键施工图节点计划

专项 施工图	6	室外工程（含园林及管网）	施工图完成后 30-90 天
	7	装饰工程（含内装、厨房、外装、擦窗机等）	施工图完成后 30-90 天
	8	泛光照明、智能化、燃气	施工图完成后 30-90 天
	9	室内外标识工程	施工图完成后 30-180 天
	10	其他特殊专项，如医疗专项、体育工艺、建筑声学、停机坪等	施工图完成后 30-180 天

注：未注明的其他设计内容，参照表中最相关项执行。





1.3 工作要求

◆ 流程要求：

EPC项目**中标后7日内**组织超前一体化策划会，并完成《超前一体化策划报告》及《目标成本控制表》**初稿**；

超前一体化策划**会后7日内**，明确目标成本，完成**最终**《超前一体化策划报告》及《目标成本控制表》；

项目经理确认后，由三级单位设计主管领导及总经济师联合审核，三级单位总经理审批；公司重点项目应报二级单位设计主管领导、总经济师审批。

◆ 责任要求：

超前一体化策划**总负责人**：EPC项目经理；

◆ 设计管理人员要求：

应涵盖建筑、结构、给排水、暖通、电气、岩土、景观、幕墙、室内精装、泛光照明、智能化、市政、道桥等**所需相关专业**。



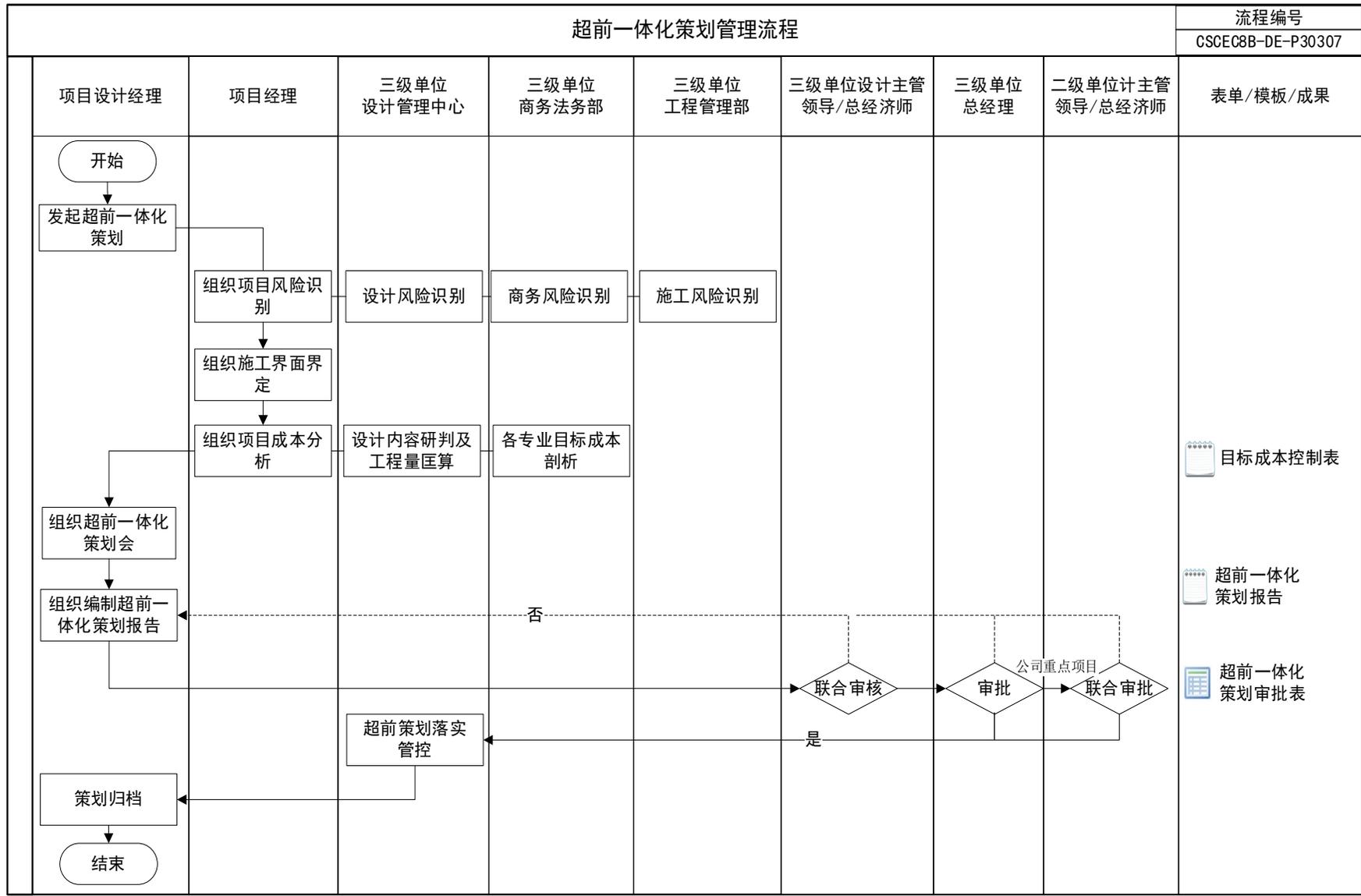


1、超前一体化策划管理



1.3 工作要求

流程图参见
《设计管理手册》
第三篇3.2.1.1节





1.4 工作文件

XXX 项目

超前一体化策划报告

效果图

项目经理： _____

设计经理： _____

项目总工： _____

商务经理： _____

采购经理： _____

日 期： _____

中建八局 XX 公司 XX 分公司

目录

1	工程概况	1
2	设计重难点	1
3	管理目标	1
3.1	进度目标	1
3.2	质量目标	1
3.3	成本目标	1
3.4	其他目标	1
4	风险识别及应对措施	1
4.1	商务风险	1
4.2	设计风险	1
4.3	采购风险	1
4.4	品质风险	1
4.5	工期风险	2
4.6	其他风险	2
5	策划实施项	2
6	结论	2
7	附件	3
	附件 1: 前期设计依据	3
	附件 2: 目标成本控制表	3
	附件 3: 策划实施责任清单	3
	附件 4: 按需补充	4





1.4 工作文件

1 工程概况

描述本项目基本信息、合同内容、设计范围、施工界面、商务条件等。

2 设计重难点

描述本项目各专业对成本、工期、质量有较大影响的关键技术要点。

3 管理目标

本章以阐述进度、质量、成本目标为主，其他为辅。

3.1 进度目标

制定本工程设计管理进度目标、关键任务节点等。

3.2 质量目标

项目整体目标、设计质量目标、创优创奖目标等。

3.3 成本目标

结合项目合同、商务条件、品质定位、业主诉求等制定的目标成本，目标成本在完成合同约定内容的施工图预算成本控制的上限。

3.4 其他目标

如BIM应用、“四新”技术、施工安全等。

4 风险识别及应对措施

4.1 商务风险

如：合同变更风险；成本控制风险；资质使用风险；设计转/分包风险；联合体协议风险；联合体管理风险；进度款节点支付风险；结算及审计风险等，其他不限。

4.2 设计风险

如：设计合规性；方案合理性；品质定位；设计质量；图纸成本等，其他不限。

4.3 采购风险

7 附件

附件1-3为必需项，其余可按需补充。

附件1：前期设计依据

序号	基础资料名称	验证
1	招投标相关文件	有
2	EPC合同/招标文件中所附合同	无
3	联合体协议	
4	可行性研究报告及附件	
5	设计任务书	
6	设计分包合同	
7	建设用地批准文件	
8	岩土工程勘察报告	
9	用地红线图	
10	地形图及建设基地范围城市坐标点	
11	周边市政条件	
12	概念方案	
13	方案设计文件	
14	初步设计文件	
15	政策审查类文件（审查要求、审批流程要求）	
16	技术审查类文件（装配率、绿建节能、图纸审查、人防等）	
17	

附件2：目标成本控制表

（表略）





1.4 工作文件

附件 3：策划实施责任清单

序号	专业领域	策划实施项	落实人
1	设计/商务/采购/ 施工	针对…问题，拟采取…	
2			
3			
4			
5			

考核对象

附件 4：按需补充……





1、超前一体化策划管理



1.4 工作文件

目标成本控制表

项目名称：					中标价（含税）		估算/概算批复价（含税）		内控成本（不含税）		项目部成本（不含税）		目标成本（不含税）		特征/参数/性能等技术性描述
序号	名称	项目	单位	工程量基数	单价（元/m ² ）	合价（万元）									
一	建筑工程	基坑及支护	m ²												
		基础工程	m ²												
		土建工程	m ²												
		其他...	m ²												
		小计	m ²												
二	安装工程	给排水	m ²												
		暖通空调	m ²												
		电气系统	m ²												
		充电桩	个												
		电梯、扶梯	台												
		其他...													
小计	m ²														
三	装饰工程1（外装）	玻璃幕墙	m ²												
		金属屋面	m ²												
		石材幕墙	m ²												
		其他...	m ²												
		小计	m ²												
四	装饰工程2（室内）	精装修标准1	m ²												
		精装修标准2	m ²												
		精装修标准3	m ²												
		普通装修	m ²												
		其他...													
		小计	m ²												





1、超前一体化策划管理



1.4 工作文件

五	专项工程1	智能化	m²																	
		泛光照明	m²																	
		厨房	m²																	
		燃气工程	m²																	
		标识标牌	m²																	
		停机坪	m²																	
		擦窗机	台																	
		其他...																		
小计	m²																			
六	专项工程2	医疗专项																		
		体育工艺																		
		其他...																		
		小计	m²																	
六	园林景观	硬质铺装	m²																	
		绿化种植	m²																	
		景观构筑物	处																	
		景观小品	处																	
		城市家具	套																	
		景观亮化	m²																	
		其他...	m²																	
		小计	m²																	
七	室外工程	室外管网	m²																	
		海绵城市	m²																	
		室外配套	项																	
		其他...	m²																	
		小计	m²																	





1、超前一体化策划管理



1.4 工作文件

八	临时设施等 其他费用	水电费	m ²										
		实验检验费	m ²										
		临时设施及其他	m ²										
		现场经费	m ²										
		前期准备	m ²										
		安全文明施工	m ²										
		其他...	m ²										
	小计	m ²											
九	其他费用												
	工程费合计	m ²											

说明:	序号	名称	单价 (元/m ²)	面积 (m ²)	总价 (元)	备注
1、中标价：合同平米固定综合单价。 2、自施部分含税总价：中标价扣除外包设计费、暂列金额等非我方实施部分后的含税总价； 3、内控成本（不含税）：三级单位设计管理中心及商务法务部根据招标文件、设计相关资料等测算的标准成本； 4、项目部成本（不含税）：项目部根据实际需求测算的标准成本； 5、目标成本（不含税）：经协调统一，多方共同测定的控制成本。 6、图纸利润：自施部分总价（除税）-图纸成本。 7、图纸目标利润率（即限额设计控制利润率）：图纸利润/自施部分总价（除税）。	1	中标价				
	1.1	外包设计费				
	1.2	暂列金额				
	1.3	其他非自施部分...				
	2	自施部分总价（含税）				
	3	自施部分总价（除税）				
	4	图纸成本				不含税
5	图纸利润					
6	图纸目标利润率					





1、超前一体化策划管理

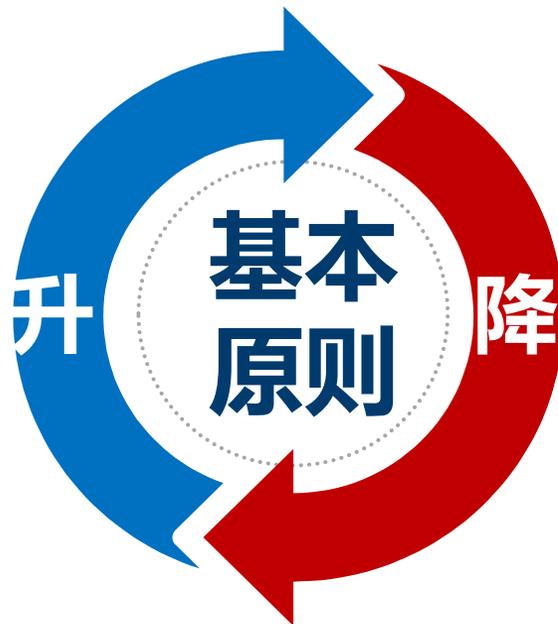


EPC价值工程核心理念：**性价比最佳的建筑产品**

要在业主容易认可的地方创造价值、创造效益。

**业主关注的
提品质**

装饰装修
立面幕墙
景观泛光
绿色智能
特殊专项



**业主忽略的
控成本**

装配式
土建结构
管线综合
人防设计
永临结合





1、超前一体化策划管理



02

可优化项，空间较小

支护、基础、土建、安装
除非是设计启动之前，
EP联动策划。

03

控制总价的弹性空间

外装、内装、智能化、园林景观、其他专项等
业主诉求强烈；
品质效果&直观感受；
品牌价值

序号	名称	项目	单位	工程量基数
一	建筑工程	基坑及支护	m ²	
		基础工程	m ²	
		土建工程	m ²	
		其他...	m ²	
		小计	m ²	
二	安装工程	给排水	m ²	
		暖通空调	m ²	
		电气系统	m ²	
		充电桩	个	
		电梯、扶梯	台	
		其他...		
		小计	m ²	
		三	装饰工程1 (外装)	玻璃幕墙
金属屋面	m ²			
石材幕墙	m ²			
其他...	m ²			
小计	m ²			
四	装饰工程2 (室内)	精装修标准1	m ²	
		精装修标准2	m ²	
		精装修标准3	m ²	
		普通装修	m ²	
		其他...		
小计	m ²			
五	专项工程1	智能化	m ²	
		泛光照明	m ²	
		厨房	m ²	
		燃气工程	m ²	
		标识标牌	m ²	
		停机坪	m ²	
		擦窗机	台	
		其他...		
小计	m ²			

六	专项工程2	医疗专项		
		体育工艺		
		其他...		
小计	m ²			
六	园林景观	硬质铺装	m ²	
		绿化种植	m ²	
		景观构筑物	处	
		景观小品	处	
		城市家具	套	
		景观亮化	m ²	
		其他...	m ²	
		小计	m ²	
七	室外工程	室外管网	m ²	
		海绵城市	m ²	
		室外配套	项	
		其他...	m ²	
		小计	m ²	
八	临时设施等其他费用	水电费	m ²	
		实验检验费	m ²	
		临时设施及其他	m ²	
		现场经费	m ²	
		前期准备	m ²	
		安全文明施工	m ²	
其他...	m ²			
小计	m ²			

01

不可优化项

项目费用



1、超前一体化策划管理



管控办法：

- 设计任务书——重点、研读
- 外显性诉求、智能化块圈
- 林景观、其他车辆等嗅探
- 隐性诉求
- 业成本管控强烈、全景计划
- 品质效果 & 直观感受；
- 品质管控——换位思考
- 品牌价值
- 不言自明

序号	名称	项目	单位	工程量基数
一	建筑工程	基坑及支护	m ²	
		基础工程	m ²	
		土建工程	m ²	
		其他...	m ²	
		小计	m ²	
二	安装工程	给排水	m ²	
		暖通空调	m ²	
		电气系统	m ²	
		充电桩	个	
		电梯、扶梯	台	
		其他...		
		小计	m ²	
		三	装饰工程1 (外装)	玻璃幕墙
金属屋面	m ²			
石材幕墙	m ²			
其他...	m ²			
小计	m ²			
四	装饰工程2 (室内)	精装修标准1	m ²	
		精装修标准2	m ²	
		精装修标准3	m ²	
		普通装修	m ²	
		其他...		
		小计	m ²	
五	专项工程1	智能化	m ²	
		泛光照明	m ²	
		厨房	m ²	
		燃气工程	m ²	
		标识标牌	m ²	
		停机坪	m ²	
		擦窗机	台	
		其他...		
		小计	m ²	

六	专项工程2	医疗专项		
		体育工艺		
		其他...		
		小计	m ²	
六	园林景观	硬质铺装	m ²	
		绿化种植	m ²	
		景观构筑物	处	
		景观小品	处	
		城市家具	套	
		景观亮化	m ²	
		其他...	m ²	
		小计	m ²	
七	室外工程	室外管网	m ²	
		海绵城市	m ²	
		室外配套	项	
		其他...	m ²	
		小计	m ²	
八	临时设施等其他费用	水电费	m ²	
		实验检验费	m ²	
		临时设施及其他	m ²	
		现场经费	m ²	
		前期准备	m ²	
		安全文明施工	m ²	
		其他...	m ²	
小计	m ²			

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/446043041201010105>