

工程总承包项目 全过程管理难点和重点实务

— 2019年10月. 南宁 —



简介



胡春萍

中国项目管理研究委员会（PMRC）委员
认证的国际项目经理（IPMP B级）
国际优秀项目经理

曾经在大型国企、中美合资股份公司负责项目管理工作。近年主持完成“中石油EPC体系建设”“西安世园会总控管理”“中石化胜利公司项目管理体系建设”“大飞机研制项目管理”“西安国家湿地公园项目管理规划”“中铁集团EPC体系建设”“中交集团体系建设”等多项咨询项目。成功组织申报“西安世园会项目”获得国际项目管理大奖。发表的论文有“成功的项目管理体系建设”、“构建卓越的**EPC**项目管理体系”等，组织编写“政府项目管理创新实践”一书。

承担过中国石油、中铁集团、山西六建集团、大唐电力集团、中铁大桥设计院、水电四局、航天六院、中粮集团、河南一建、海马地产、中建政研总裁班、河北路桥集团、西咸管委会、西安陆港集团等多个企事业单位内训课程，是全国第一届到第四届“项目管理高峰论坛”特邀演讲嘉宾。中石油设计公司**EPC**项目管理全国巡讲老师，曾获省、市项目管理先进个人，市工人先锋号称号。

主要内容



1

工程建设项目管理模式再认识

2

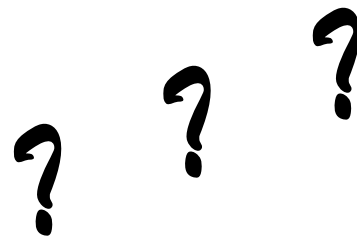
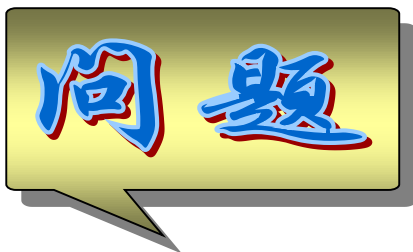
新常态EPC全过程管理难点和重点

3

新时代工程建设项目管理

案例分享





建设工程项目生命期/寿命期



工程建设项目全生命期/寿命期管理



案例分享

1. 设计方的项目管理
2. 施工方的项目管理
3. 监理方的项目管理
4. 设计施工总承包的项目管理
5. 甲方的项目管理
6. 代甲方的项目管理



甲方：

建设意向

项目建设过程

成果应用

设计

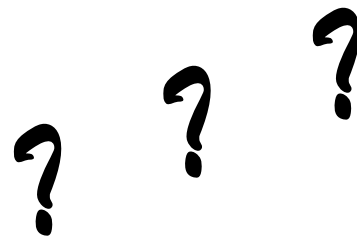
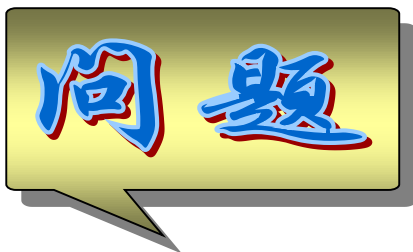
采购

施工

试运行
交付

从需求，到应用！





工程建设项目管理模式概述



施工总承包 (MC)

平行分包

EPC、EPCa、EPCm、EPCf

DBB、DB.....

PPP

BOT

BOOT、BOO.....

项目管理服务PM

项目管理服务团队PMT

项目管理总承包PMC

项目管理 (MC)

全过程工程咨询服务....?



国务院办公厅关于促进建筑业 持续健康发展的意见

国办发〔2017〕19号

（三）加快推行工程总承包

装配式建筑原则上应采用工程总承包模式。

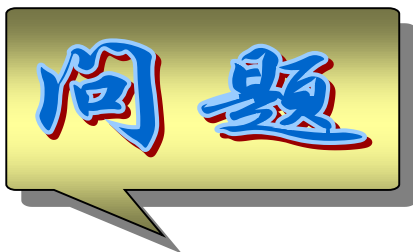
政府投资工程应完善建设管理模式，**带头推行工程总承包**。

（四）培育全过程工程咨询

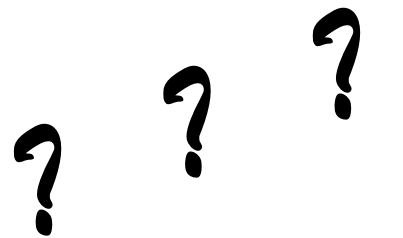
鼓励投资咨询、勘察、设计、监理、招标代理、造价等企业**采取联合经营、并购重组等方式发展全过程工程咨询**，培育一批具有国际水平的全过程工程咨询企业。

政府投资工程应带头推行全过程工程咨询。





工程建设项目管理模式 -----工程总承包 (EPC)



《建筑和市政基础设施项目工程总承包管理办法》 (征求意见稿) (第二稿)

第三条 (工程总承包的定义)

本办法所称工程总承包，是指承包单位按照与建设单位签订的合同，**对工程项目设计、采购、施工或者设计、施工等阶段实行总承包**，并对工程的质量、安全、工期和造价等全面负责的工程建设组织实施方式。

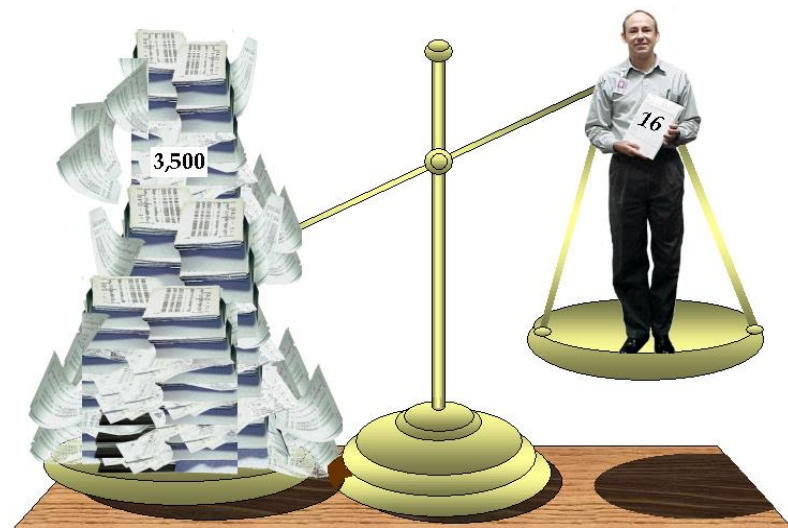
第四条 (基本原则)

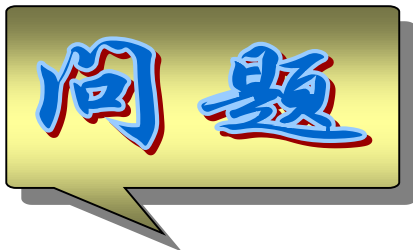
工程总承包活动应当**遵循合法、公平、诚实守信的原则，合理分担风险**，保证工程质量和安全，节约能源，保护生态环境，不得损害社会公共利益和他人的合法权益。



认识工程总承包

EPC=E+P+C?





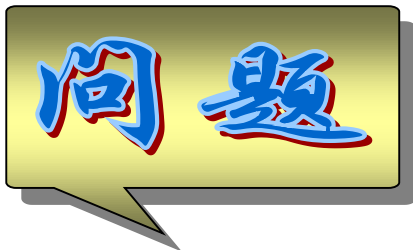
EPC与DBB?



管理模式	优点	缺点	备注
DBB（设计-招标-建造） （施工总承包）	1.业主自由选择合作方; 2.设计采购施工各自合同, 责任单一, 管理方法成熟 3.项目范围和投资施工招标时已明确	1.周期长,费用高, 变更索赔多, 造价不易控制; 2.可施工性差 3.协调困难 4.不易划分质量责任	分工 + 监督
EPC（设计采购施工总承包）	1.业主风险转移 2.一般固定总价 3.有利于价值工程	1.承包商水平影响质量（可调整设计降低成本） 2.对承包商来说变更空间小	信任 + 集成

生命周期一样吗?





EPC与DB?



问题

EPC与PPP?

EPC与PMC?

EPC与全过程工程咨询?



PMC: Project Management Contract

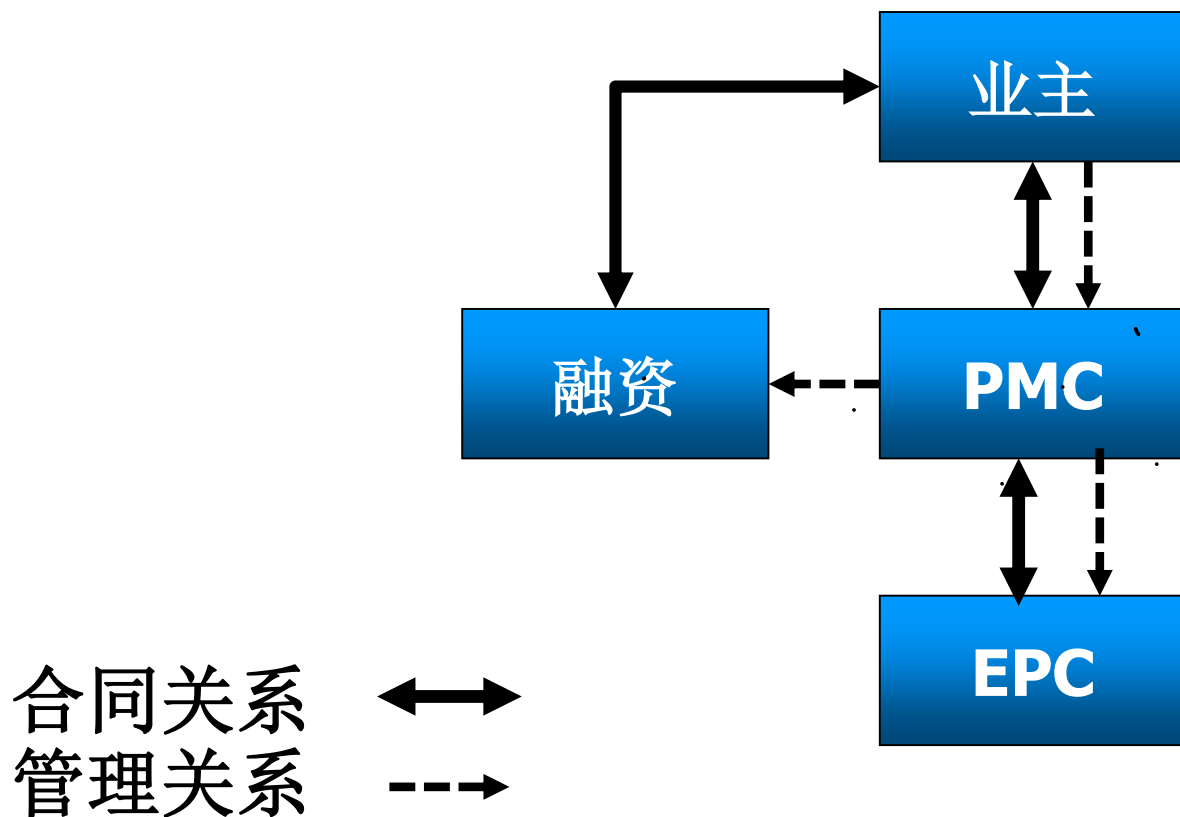
项目管理合同

PMC: Project Management Consulting

项目管理咨询

PMC: Project Management Contractor

项目管理总承包



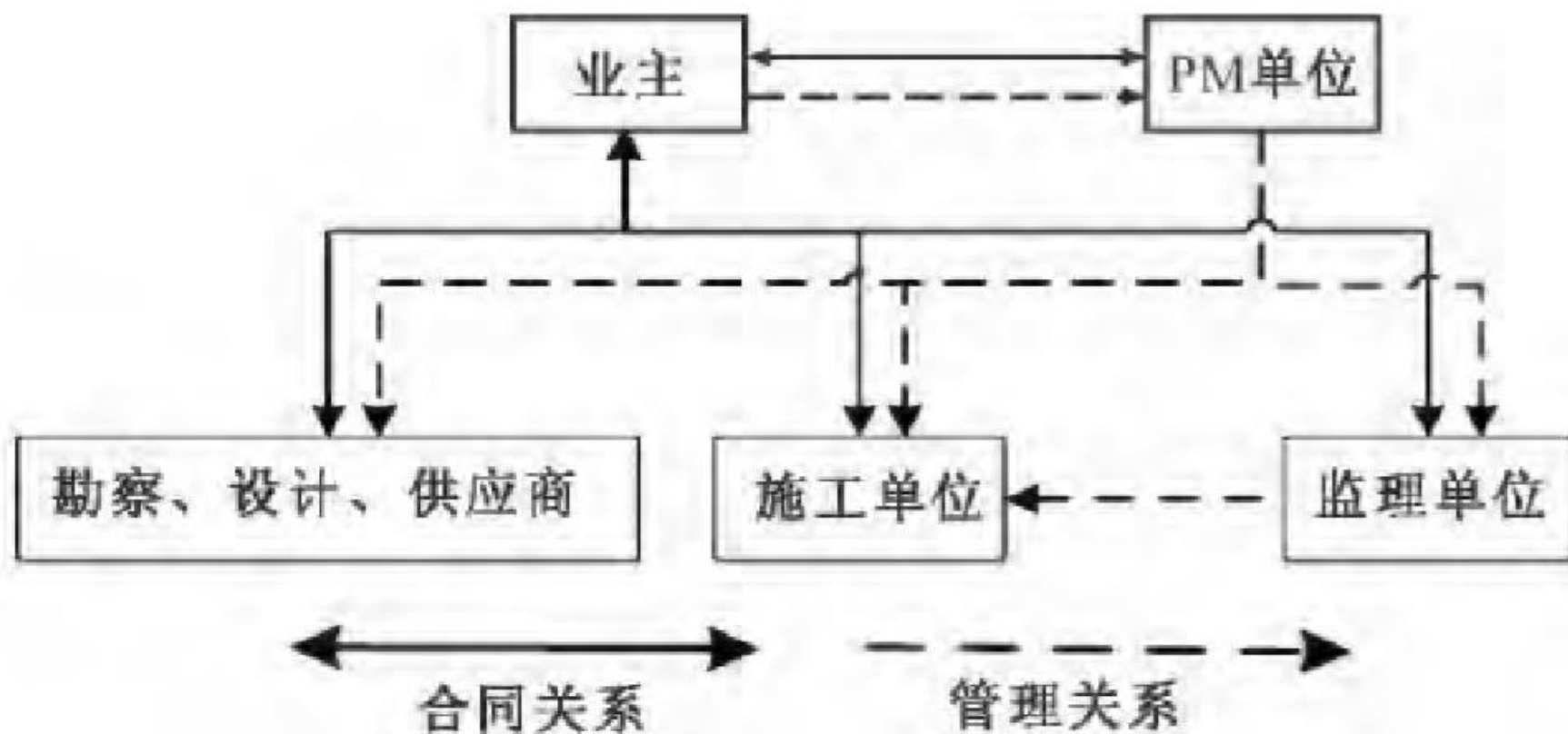
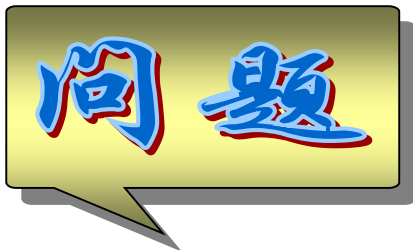
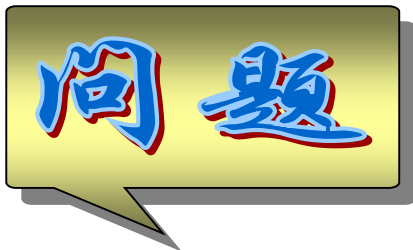


图 1 PM 模式的合同关系与管理关系



PMC与EPC?





全过程工程咨询?



国务院办公厅关于促进建筑业 持续健康发展的意见

国办发〔2017〕19号

（四）培育全过程工程咨询

鼓励投资咨询、勘察、设计、监理、招标代理、造价等企业**采取联合经营、并购重组等方式发展全过程工程咨询**，培育一批具有国际水平的全过程工程咨询企业。

政府投资工程应带头推行全过程工程咨询。



全过程项目管理=

招标代理+造价咨询+工程监理等工作？

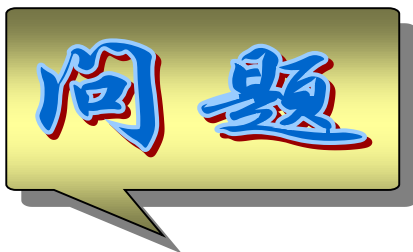
大飞机研制项目选择？



- 不同的管理模式代表着项目不同的组织方式;
- 不同的管理模式承担着不同的责任和风险;
- 不同的管理模式意味着不同的发包方式, 带来不同合同体系
- 满足业主要求, 达到双赢的模式就是最好模式

选择适合的建设模式和
项目管理模式!





目前存在的主要问题



主要内容

1

工程建设项目管理模式再认识

2

新常态EPC全过程管理难点和重点

3

新时代工程建设项目管理

案例分享

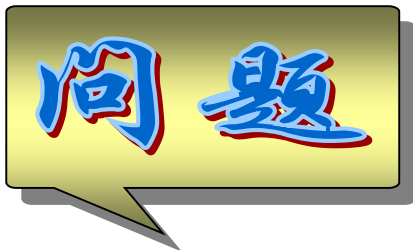


问题

???

EPC全过程管理难点重点之
-----项目前期及合同签订





哪些项目适合EPC



《建筑和市政基础设施项目工程总承包管理办法》 (征求意见稿) (第二稿)

第六条 适用项目

建设单位应当根据项目情况和自身管理能力等，**合理选择**建设项目组织实施方式。

装配式建筑原则上采用工程总承包方式。**鼓励政府投资项目**采用工程总承包方式。

注：FIDIC指出了其《EPC/Turnkey项目合同条件》不适用的三种情况：

- ① 投标人没有足够的时间或充足的信息及资料以仔细审查和核查业主要求，或开展设计、风险评估以及费用估算工作
- ② 工程涉及相当数量的地下工程，或投标人无法对未来工程所在区域开展调查，除非在专用条件中对不可预见的各类条件予以说明
- ③ 业主想要密切监督或控制承包商的工作，或审核承包商的大部分设计图纸

《建筑和市政基础设施项目工程总承包管理办法》 (征求意见稿) (第二稿)

发包时机

第七条 (发包阶段和条件)

建设范围、建设规模、建设标准、功能要求等前期条件明确的项目, 适宜采用工程总承包方式。

建设单位应当在**发包前完成项目审批、核准或备案程序**

- 企业投资项目应当在核准或备案后发包。
- **政府投资**项目原则上应当在**初步设计审批完成后发包**
- **简化报批**文件和审批程序的政府投资项目, 应在**完成投资决策审批后**进行工程总承包项目发包。



《建筑和市政基础设施项目工程总承包管理办法》

（征求意见稿）（第二稿）

第十条（工程总承包单位条件）

- 1、具有相适应的设计资质或施工资质
- 2、具有项目管理体系
- 3、相应财务、风险承担能力
- 4、类似工程业绩

工程总承包企业不得是工程总承包项目的代建单位、项目管理单位、监理单位、招标代理单位。



《房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包管理办法》

（征求意见稿）（第二稿）

第十八条 （工程总承包项目经理条件）

（一）取得**相应工程建设类注册执业资格**，包括注册建筑师、勘察设计注册工程师、注册建造师或者注册监理工程师等；

（二）担任过与**拟建项目相类似的工程总承包**项目经理、设计项目负责人、施工总承包项目经理或者项目总监理工程师；

（三）**熟悉工程技术和工程总承包项目管理知识以及相关法律法规、标准规范**；

（四）具有**较强的组织协调能力和良好的职业道德**。

工程总承包项目经理一般**不得同时在两个或者两个以上**工程项目担任工程总承包项目经理、施工项目经理。



《建设项目工程总承包合同示范文本（试行）》

3.2 项目经理

3.2.1 ..合同生效**10**日内提交..劳动合同，以及..缴纳社会保险证明，不提交...无权履职。

项目经理应常驻项目现场，时间...专用条款约定..不得同时担任其它项目的项目经理。

3.2.3 更换项目经理，提前 **15**日以书面形式通知，并征得发包人的同意。

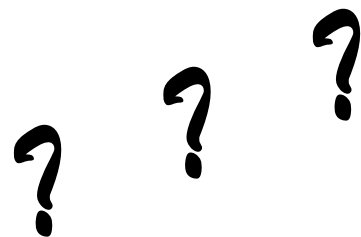
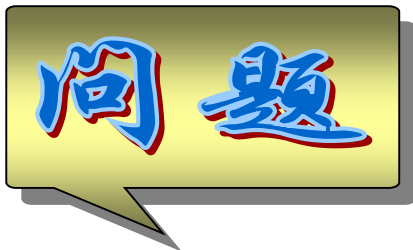
3.2.4 发包人有权以书而形式通知更换其认为不称职的项目经理。



《房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包管理办法》 (征求意见稿) (第二稿)

政府投资项目的项目建议书、可行性研究报告、初步设计文件编制单位及其评估单位，不得成为该项目的工程总承包单位。





EPC项目合同及风险防范



7 合同管理

- 建立制度、明确责任
- 合同策划
- 评审--订立--计划--控制--总结
- 严禁违法发包、转包、分包、挂靠方式订立和实施合同



合同形式/计价方式

- 《关于进一步推进工程总承包发展的若干意见》
可以采用**总价合同或成本加酬金**合同
- 《建设工程总承包合同示范文本》
《房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包计价计量规范》
(征求意见稿)
应采用**总价合同**，除....外，**合同价款不予调整**
- 《房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包管理办法》
第二稿征求意见稿
 - ✓ **企业投资：总价合同**
 - ✓ **政府投资：应合理确定**。采用总价合同，除合同约定....一般不予调整。
 - ✓ 在合同中**约定计量规则和计价方法**。



案例分享

1、国际成本加酬金合同带来的思考



《房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包管理办法》 (征求意见稿) (第二稿)

风险分担:

第十三条

建设单位和工程总承包单位应当加强风险管理, **合理分担风险**。

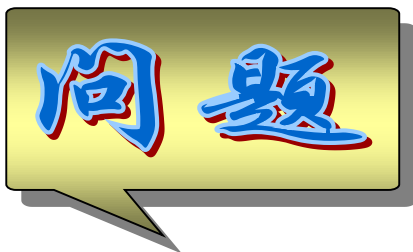
建设单位承担的主要风险一般包括:

- (一) 主要工程材料、设备、人工费价格与招标时基期价相比, 波动幅度超过合同约定幅度的部分;
- (二) 因国家法律法规政策变化引起的合同价格的变化;
- (三) 不可预见的地质条件造成的工程费用和工期的变化;
- (四) **因建设单位原因**产生的工程费用和工期的变化;
- (五) 不可抗力造成的工程费用和工期的变化。

具体风险分担内容由双方在合同中约定。

鼓励建设单位和工程总承包单位通过购买保险手段增强防范风险能力

- 1.建设范围/规模/标准/功能需求、工期和质量要求调整。**
- 2.建设单位提供的水文、地勘、地形、勘察和地质资料, 可研, 方案和初步设计等相关文件, 不真实, 不准确, 不及时**



需要关注的政策差异



《工程总承包计价计量管理规范（征求意见稿）》

3.4 计价风险

- 承包人复核发包人的要求，发现错误应及时书面通知发包人。发包人不作修改应承担责任的。
- 承包人未发现发包人要求中存在错误，承包人自行承担由此增加的费用和（或）延误的工期，合同另有约定的除外。
- 承包人文件中的错误，即使发包人批准，承包人仍应进行整改，并承担费用。



总承包其他费。指建设单位应当分摊计入工程总承包相关项目的各项费用和税金支出，并按照合同约定支付给总承包单位的费用。主要包括：

- （一）勘察费、设计费、研究试验费。
- （二）土地租用及补偿费
- （三）税费。
- （四）总承包项目建设管理费
- （五）临时设施费。
- （六）招标投标费。
- （七）咨询和审计费
- （八）检验检测费。
- （九）系统集成费
- （十）其他专项费用（如财务费、专利及专有技术使用费、工程保险费、法律费用等）。

发包人按照合同约定支付给承包人应当分摊计入相关项目的各项费用。主要包括：

- 研究试验费、
- 土地租用占道及补偿费、
- 总承包管理费、
- 临时设施费、
- 招标投标费、
- 咨询和审计费、
- 检验检测费、
- 系统集成费、
- 财务费、
- 专利及专有技术使用费、
- 工程保险费、
- 法律服务费等其他专项费。

住建部办公厅建办标函[2017]621 号

关于征求《建设项目总投资费用项目组成》《建设项目工程总承包费用项目组成》意见的函

主要差异：

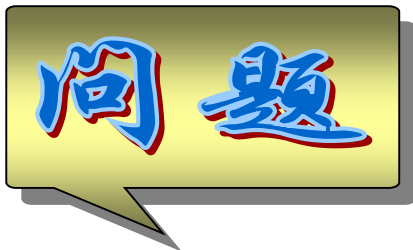
- 1、勘察费、设计费单列，没有纳入总承包其他费。
- 2、增加临时占道费
- 3、名称变化：由原来的“总承包项目建设管理费”调整为“总承包管理费”



案例分享

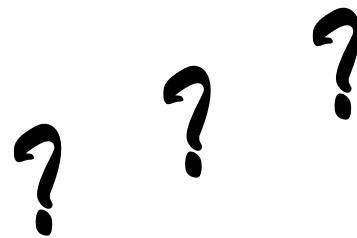
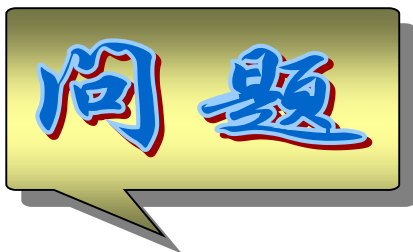
1. 总包合同出现问题带来的启示





EPC全过程管理难点重点之
-----意识及组织环境





EPC项目，我们缺什么？



案例分享

1. 从设计院到工程公司之路



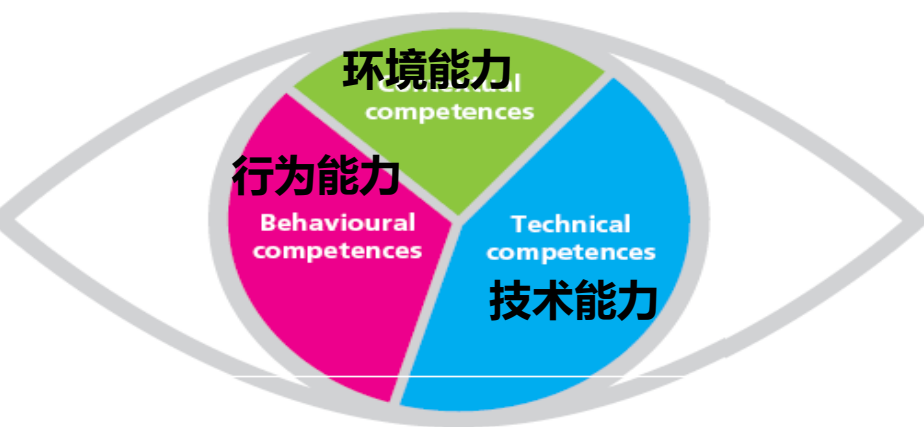
案例分享

1. 企业组织与项目组织
2. 某**EPC**项目的组织策略
3. 某**EPC**项目不同级别的组织形式
4. 某**EPC**项目不同阶段的组织结构
5. 某水电设计院的组织转型实践



项目管理手册

- 建立一套项目的管理标准方法、
- 通常包括组织机构、
职责、资源、程序和方法。



➤ 29个能力要素：

技术(方法)能力、行为能力、
环境(组织)能力

PM-Handbook

equipment for
project work :

- forms
- check lists

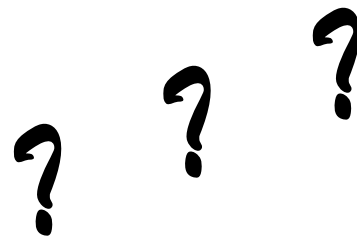
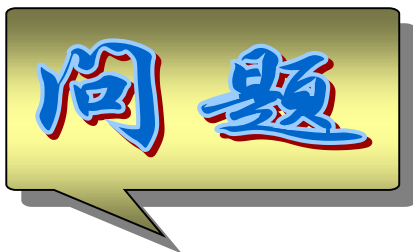
-



案例分享

1. 项目经理的决策作用案例分享
2. 一个项目经理的主要工作案例分享





EPC全过程管理难点重点之 -----项目策划



案例分享

1、项目策划带来的奇迹



5 项目管理策划

5.1.1 项目管理策划应由项目管理规划策划和项目管理配套策划组成。

项目管理规划应包括规划大纲和实施规划。

5.2.1 项目管理规划大纲应是项目管理工作中具有**战略性、全局性和宏观性的指导文件**。



4 项目策划

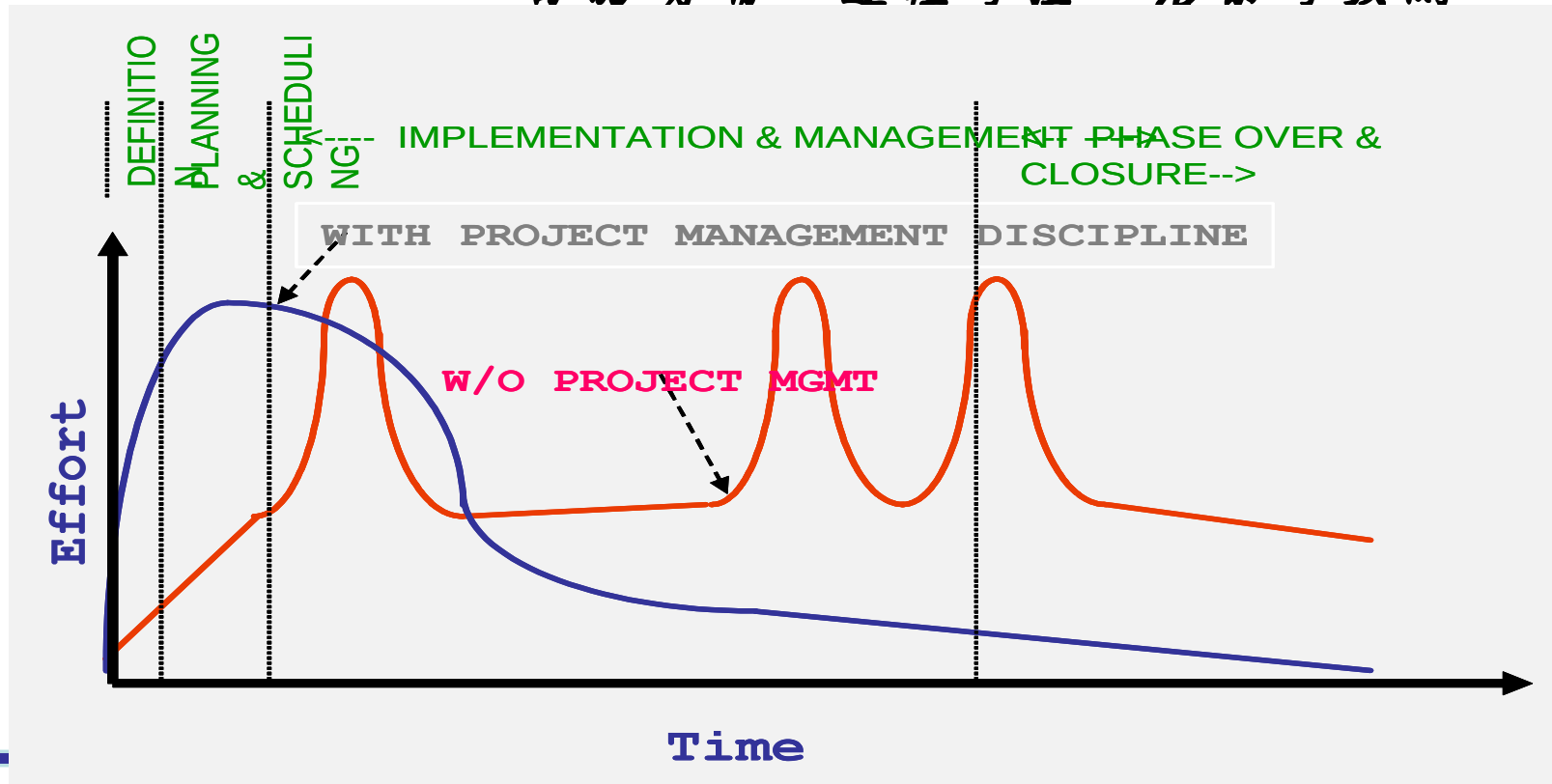
4.1.1 项目部应在项目初始阶段开展项目策划工作，并编制项目管理计划和项目实施计划。



项目策划重视度：国外项目前期投入更大
国内启动更快

为什么需要“项目管理”？

目的明确 过程可控 结果可预测



案例分享

1、某项目风险防范带来的启示



目标

项目管理实施流程

- 体系化的项目管理理念
- 可视化的项目管理工具
- 动态化的过程控制方法
- 程序化的项目作业流程

ISO 9001
质量体系

P D C A
过程控制

质量意识

项目进度控制
项目费用控制
项目风险控制
项目质量管理
信息沟通管理

材料实际费用
人工实际费用
项目执行报告
计算 SV / CV
估算 EAC

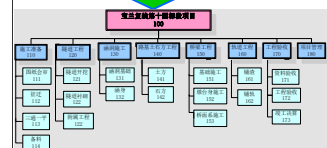
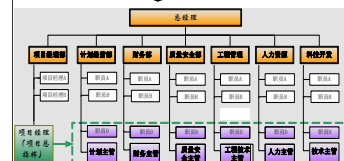
成果

挣值分析

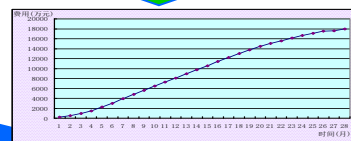
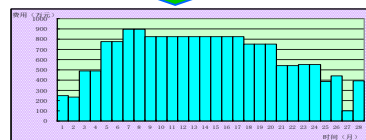
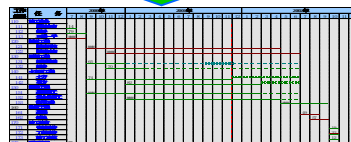
计划偏离
调整计划

计划一致
执行计划

范围确认
质量验收
资料验收



责任分配,工作关系,
时间估计



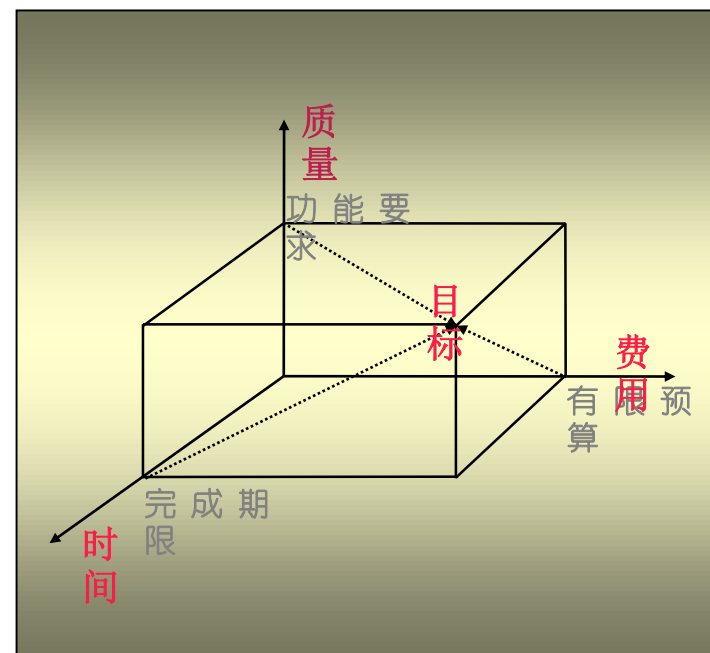
曲线

项目范围管理：

用以保证项目包含且包含所有需要完成的工作，以顺利完成项目所需的所有过程。

美国项目管理协会（**PMI**）：
“Don't to do extre work”

方法：**工作分解结构**



案例分享

1. 某建设项目总体规划方案
3. 某全过程工程咨询项目**WBS**



问题

???

EPC全过程管理难点重点之
-----设计与技术管理



8 设计与技术管理

8.2.1 设计管理划分阶段：

方案设计--初步设计--施工图设计--施工阶段--竣工验收与竣工图--后评价

明确范围
划分界面
投资估算
...

施组设计
设计交底
变更控制
深化设计
设计优化
关键部位设计验收管理
...

设计负责人参与
文件整理归档
竣工决算
竣工图归档移交
...

决策到运营全过程总结，设计管理绩效后评价...



8 设计与技术管理

8.3.1 技术管理措施：

技术规格书—技术管理规划--施组设计/施工措施/施工技术方案—采购计划

发包方技
术要求

承包人拟采用的技术和
管理措施

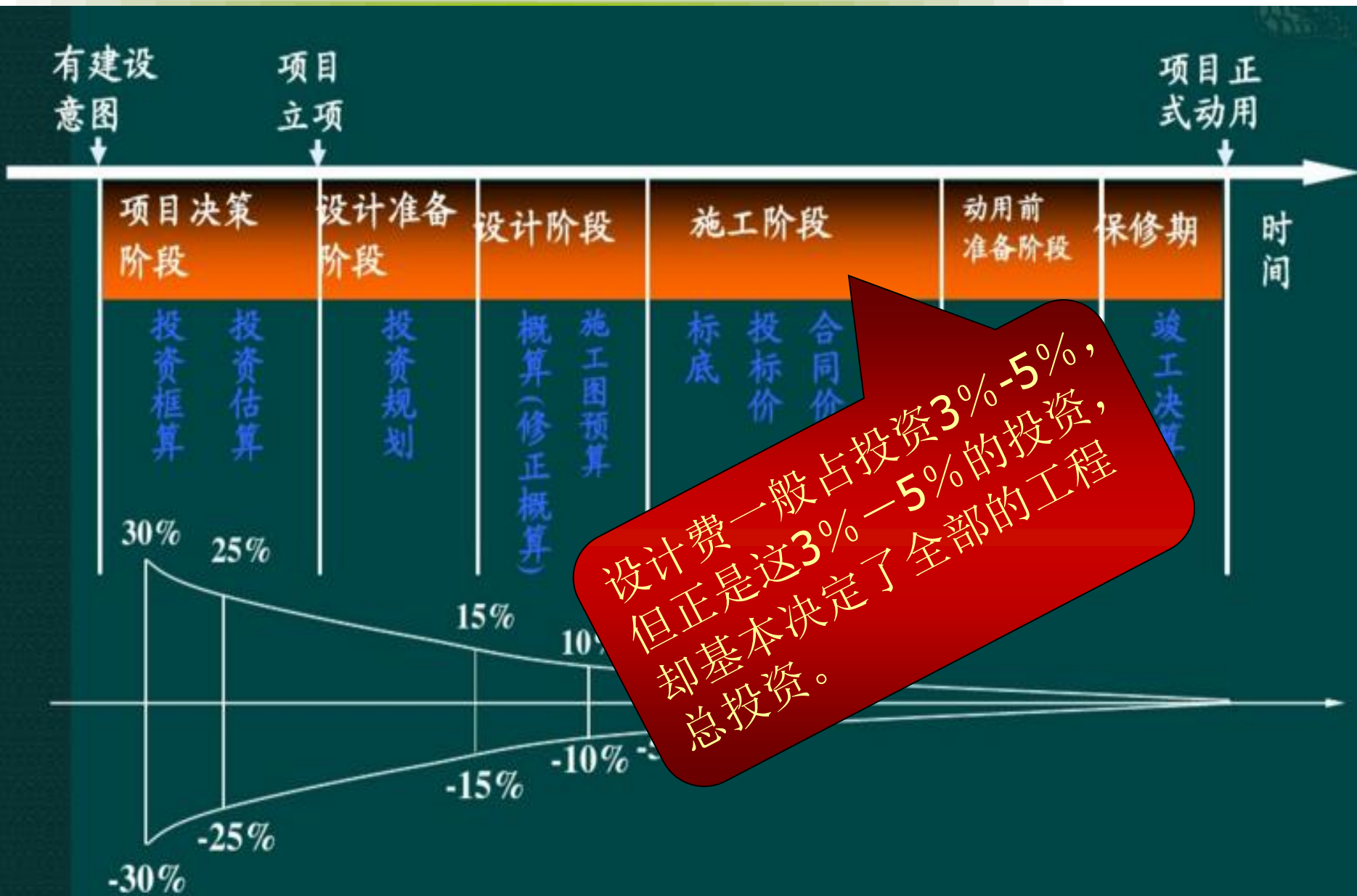


案例分享

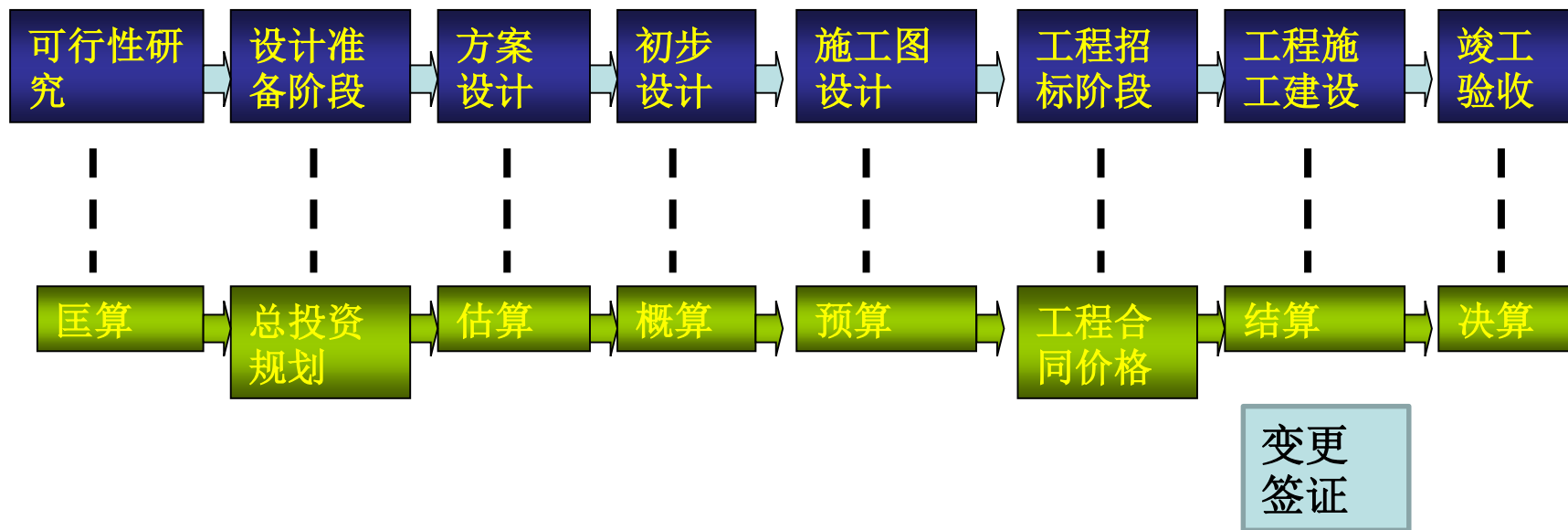
1. 设计的地位作用、责任权利
2. 某设计管理带来的思索



各阶段对工程建设项目投资影响



工程建设项目投资控制系统示意图



图示：建设工程项目全生命期的多次计价



《建设项目工程总承包管理规范》 GBT 50358-2017

5 项目设计管理

5.1 一般规定

5.1.1 工程总承包项目的设计必须由具备相应设计资质和能力的企业承担。

5.1.2 设计应满足合同约定的技术性能、质量标准 and 工程的可施工性、可操作性及可维修性的要求。

5.1.3 设计管理应由设计经理负责，并适时组建项目设计组。在项目实施过程中，设计经理应接受项目经理和工程总承包企业设计管理部门的管理。

5.1.4 工程总承包项目应将采购纳入设计程序。设计组应负责请购文件的编制、报价技术评审和技术谈判、供应商图纸资料的审查和确认等工作。



案例分享

1. 某**EPC**项目设计与采购的深度交叉
2. 可施工性研究带来的感悟
3. 装配式建筑可施工性要求



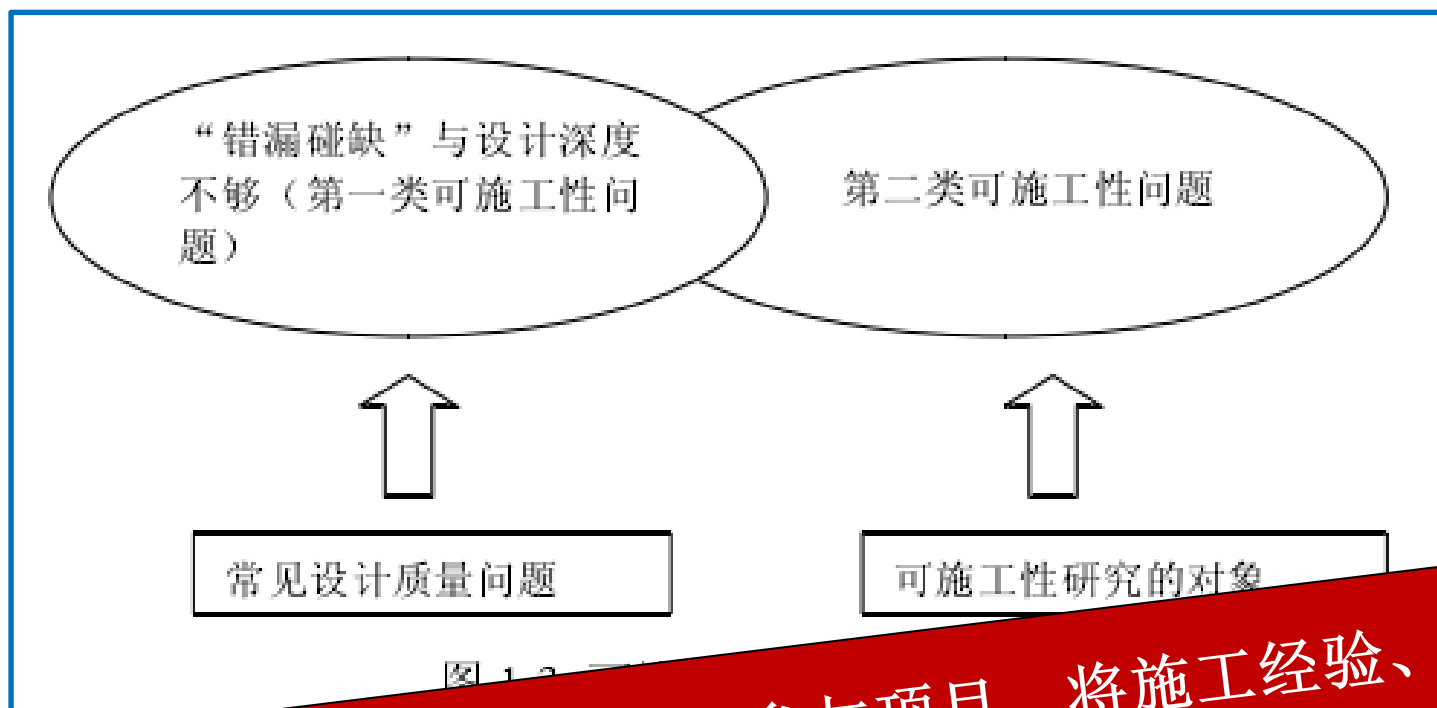


图 1.2.3 可施工性研究对象的分类

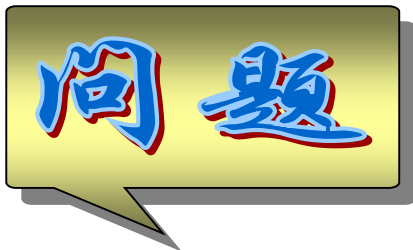
尽早让施工专家参与项目，将施工经验、方法融入设计中，以降低造价，提高效益。

文献显示，设计可施工性应用，可节省**6%—10%**的工程成本，减少**8.7 % -43.3%**施工作业时间

案例分享

1. 设计优化争议带来的启示
2. 设计变更管理案例分享
3. 这是设计优化吗？
4. 深化设计管理案例分享





深化设计管理



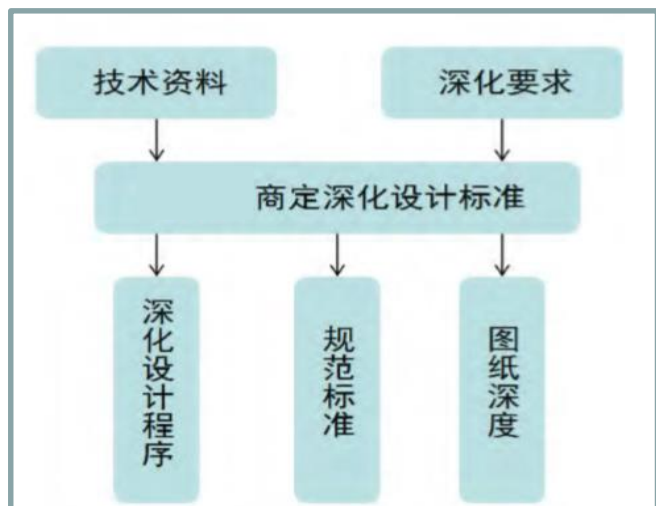
1、国际工程

建设单位提供的施工图或合同图的基础上，深化设计以满足现场施工管理需要。

原设计深度不能满足国际项目施工现场管理需要。

2、国内工程

国际设计大师设计，深化设计后用于指导施工。

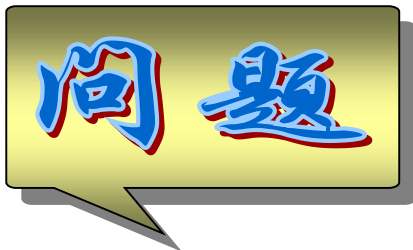


某海外EPC项目深化设计流程示意图

案例分享：

国内某大型房产项目深化设计





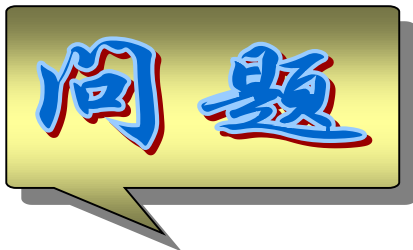
限额设计



案例分享

1. 一个失败项目带来的启示





设计的可运营性要求



问题

???

EPC全过程管理难点重点之
-----“联合体”及分包管理



《房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包管理办法》 (征求意见稿) (第二稿)

第二十条 (分包一)

第二十一条 (分包二): 图示+可合同约定不得分包内容

第二十二条 (分包方式)

第二十三条 (禁止工程总承包单位的转包)



《建设项目工程总承包合同示范文本（试行）》

3.8 分包

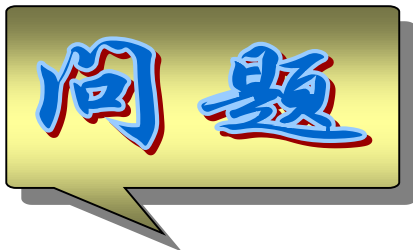
- 承包人只能对专用条款约定列出的工作事项（含设计、采购、施工、劳务服务、竣工试验等）进行分包。未列出的分包事项，可分批分期申请，发包人**15**日内回复，未回复则第**16**日开始可实施分包。
- 承包人按分包合同向分包人付款。除另有约定，未经承包人同意，**发包人不得以任何形式向分包人支付任何款项。**



案例分享

- 1、“联合体”是强强联合？
- 2、“联合体” 成员一方对外分包，另一方是否对该分包合同履行承担连带责任？





???

“联合体”的有效融合?

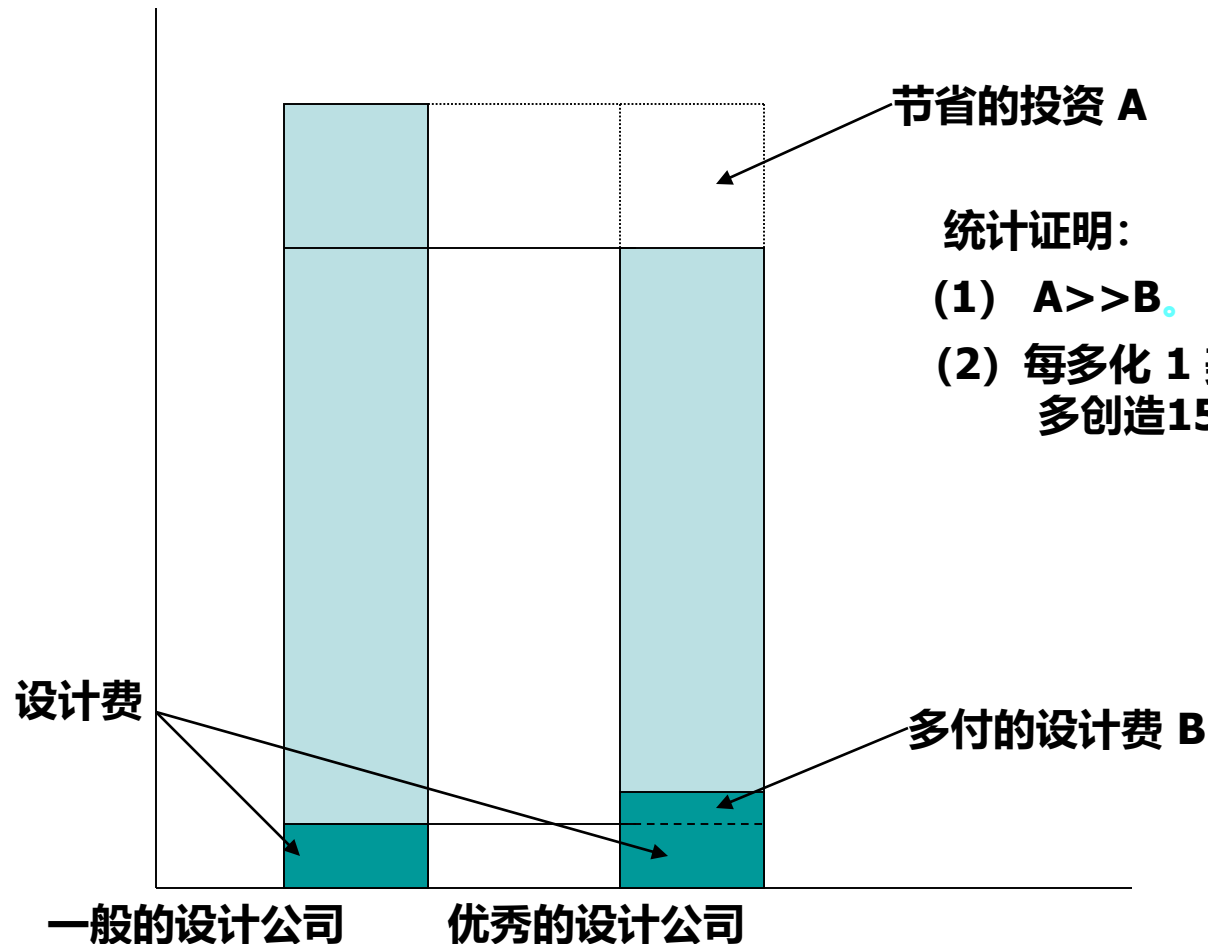


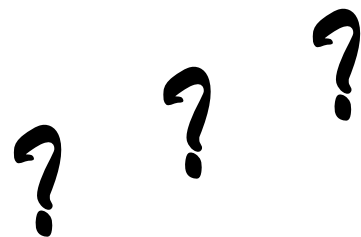
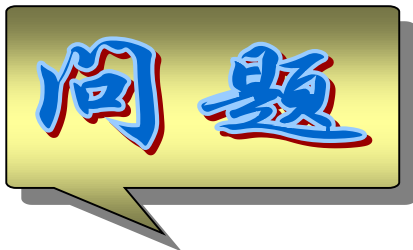
案例分享

1. 某施工为龙头的**EPC**设计分包管理
2. 设计分包激励机制



FIDIC 推荐用 QBS (QUALITY- BASED SELECTION) 法，选择设计公司。优秀的设计公司能为业主创造更多的效益。





必须招标的工程范围



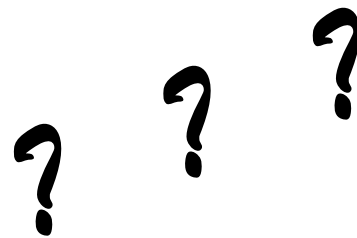
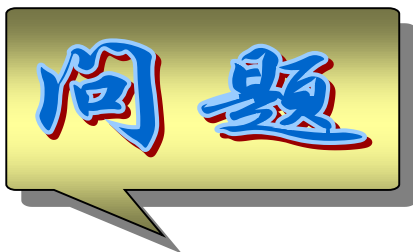
《必须招标的工程项目规定》 发改委令第16号

2018年6月1日起施行

- 1.** 全部或部分使用国有资金投资或国家融资项目；
- 2.** 使用国际组织或者外国政府资金项目；
- 3.** 勘察设计、施工、监理及相关设备材料金额达以下标准项目：
 - ① 施工单项目合同**200万/400万**人民币以上；
 - ② 重要设备、材料，单项合同**100万/200万**人民币以上；
 - ③ 勘察、设计、监理等服务采购，单项合同**50万/100万**人民币以上

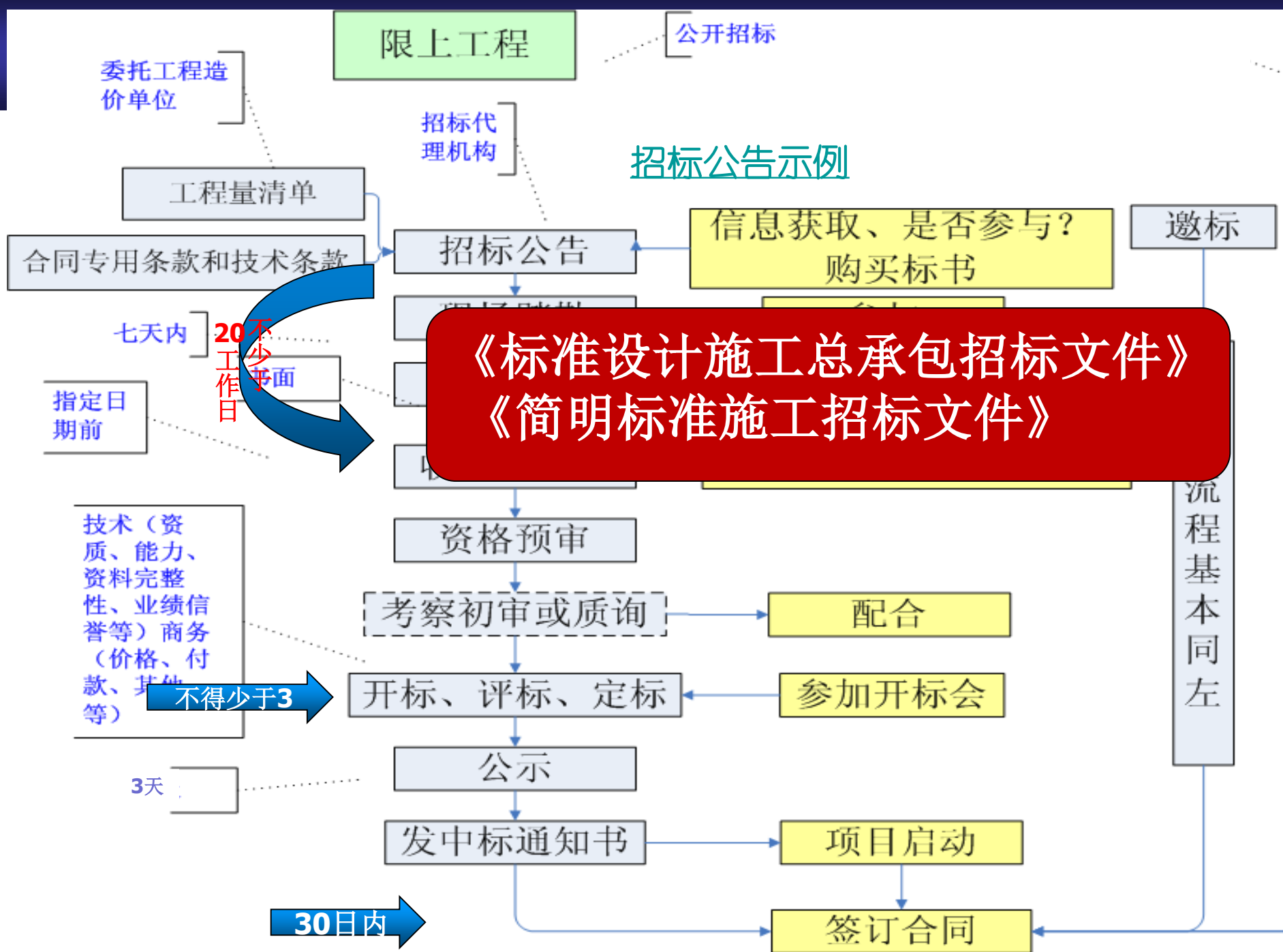
具体按照确有必要、严格限定的原则制订，报国务院批准。





招投标基本工作流程和要求



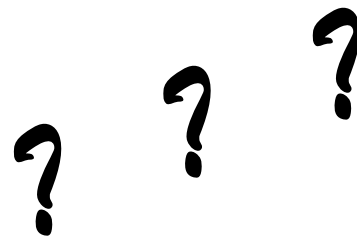
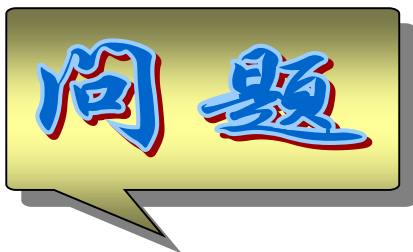


问题

???

EPC全过程管理难点重点之
-----质量安全责任及差异化





HSE及质量安全责任?

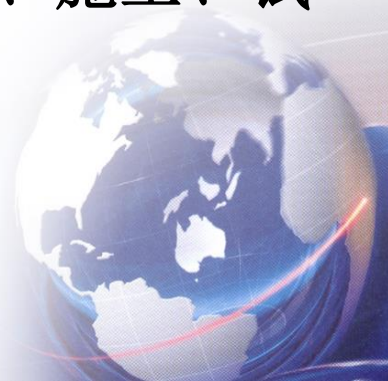


《建设工程项目管理规范》GB/T 50326-2017

12 安全生产管理

计划--实施与检查--应急响应与事故处理--评价

- 建立安全生产制度，坚持以人为本、预防为主
- 健全职业健康安全管理体系
- 专门机构、专项费用
- 定期..评价
- 教育和培训、安全生产交底
- 检查、评价、考核、奖惩
- 明确安全管理接口，进行勘察、设计、采购、施工、试运行过程安全生产的集成管理



13 绿色建造与环境管理

- 建立制度，确定责任部门，明确管理内容和考核要求
- 制定管理目标
- 优先选用绿色技术、建材、机具和施工方法
- 采取环保措施，控制现场环境影响，预防环境污染
- 建设单位应协调设计与施工单位，落实相关标准和规定，并检查评价
- 进行垃圾分类
- 对污染源或污染因素进行风险分析，制定应急预案
- 施工过程及竣工后，进行环境管理绩效评价



案例分享

1. **HSE**管理的差异
2. 某重大安全事故带来的启示



《关于促进建筑业持续健康发展的意见》 国办发〔2017〕19号

严格执行工程质量终生责任制，在建筑物明显部位设置永久性标牌，公示质量责任主体和主要责任人。



《房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包管理办法》 (征求意见稿) (第二稿)

第二十四条 质量责任

建设单位不得迫使工程总承包单位以低于成本的价格竞标，不得明示或暗示工程总承包单位违反工程建设强制性标准、降低建设工程质量，不得明示或暗示工程总承包单位使用不合格的建筑材料、建筑构配件和设备。

工程总承包单位应当对其承包的全部建设工程质量负责，分包单位对其分包工程的质量负责，分包不免除工程总承包单位对全部建设工程所负的质量责任。

工程总承包单位、工程总承包项目经理依法承担质量终身责任。



《房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包管理办法》 (征求意见稿) (第二稿)

第二十六条 工期责任

建设单位不得设置不合理工期，不得任意压缩合理工期。

工程总承包单位应当依据合同对工期**全面负责**，对项目总进度和各阶段的进度进行控制管理，**确保工程按期竣工**。



《房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包管理办法》 (征求意见稿) (第二稿)

第二十五条 安全责任

建设单位不得对工程总承包单位提出不符合建设工程安全生产法律、法规和强制性标准规定的要求，**不得明示或者暗示**工程总承包单位购买、租赁、使用不符合安全施工要求的安全防护用具、机械设备、施工机具及配件、消防设施和器材。

工程总承包单位对承包范围内工程的安全生产**负总责**。分包单位应当服从工程总承包单位的安全生产管理，分包单位不服从管理导致生产安全事故的，由分包单位承担主要责任，分包不免除工程总承包单位的安全责任。



国务院令 第712号 《政府投资条例》

项目实施：

第二十~二十六条

- 国务院规定**应当审批开工报告的项目**，按照规定办理开工报告审批手续后方可开工建设。
- 地点、规模、内容等较大变更，报原审批部门审批。
- 政府投资项目**不得由施工单位垫资建设**
- 原则不超概，因政策、价格、地质条件变化，报初设审批部门或概算核定部门核定；
- **合理确定并严格执行建设工期**，任何单位和个人不得非法干预。
- **委托中介服务进行后评价**



国务院令 第712号 《政府投资条例》

监督管理:

第二十七~三十一条

- 在线监测、现场核查等方式
- 通过在线平台实现信息共享



《房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包管理办法》 (征求意见稿) (第二稿)

第三十一条 (安全生产许可证管理)

自行施工,应当依法取得安全生产许可证;
施工分包,施工单位应当依法取得安全生产许可证。

第三十二条 (安全生产考核合格证)

总包应设立安全生产管理机构,配备专职安全生产管理人员。

总包仅具有设计资质,其主要负责人、项目负责人和专职安全生产管理人员应当依照《建筑施工企业主要负责人、项目负责人和专职安全生产管理人员安全生产管理规定》及其实施意见,向省级人民政府住房和城乡建设主管部门申请安全生产考核,并取得相应的安全生产考核合格证书。省级人民政府住房和城乡建设主管部门负责相应考核发证和监督管理工作。

《房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包管理办法》 (征求意见稿) (第二稿)

第三十三条 (施工图设计文件审查)

可以根据项目实际情况, 按规定分阶段审查。

第三十四条 (施工许可证办理的条件)

(一) 具有施工资质且自行施工: 合同; 不具有相应施工资质或将施工分包: 总包合同、施工分包合同

(二) 分阶段经审查合格的施工图

(三) 总包编制的施工组织设计文件, 认定保证工程质量和安全的具体措施。

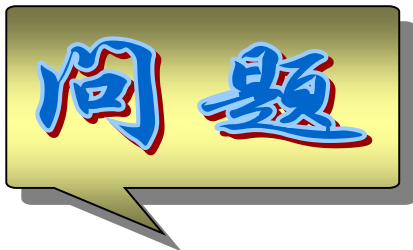
县级以上地方人民政府住房和城乡建设主管部门不得违反法律、行政法规规定, 增设办理工程总承包项目施工许可证的条件。



案例分享

1. 质量管理与安全管理之尴尬？





EPC需要关注几个问题?



案例分享

1. 设计施工配合获取最大利润
2. 增量工程如何调整**EPC**总价？



几个问题

- 1.EPC**合同文件先后次序？
- 2.**业主图纸出错能索赔吗？
- 3.EPC**竣工验收及资料移交？
- 4.**业主可以根据需要接受或使用部分工程吗？
- 5.**业主原因导致竣工检验延误？
- 6.**工程价款结算？
- 7.EPC**项目审计？



《建设项目工程总承包合同示范文本（试行）》

1.2 合同文件

1.2.1 合同文件相互解释，互为说明。
成本合同的文件及优先解释顺序如下：

- (1) 本合同协议书
- (2) 本合同专用条款
- (3) 中标通知书
- (4) 招投标文件及其附件
- (5) 本合同通用条款
- (6) 合同附件
- (7) 标准、规范及有关技术文件
- (8) 设计文件、资料和图纸
- (9) 双方约定构成合同组成部分的其它文件

FIDIC EPC合同条件下 合同文件组成及优先次序

- 1.** 合同协议书；
- 2.** 中标函；
- 3.** 投标函；
- 4.** 专用合同条件；
- 5.** 通用合同条件；
- 6.** 规范；
- 7.** 图纸；
- 8.** 数据表以及组成合同的其他文件



案例分享

1. 文档资料带来的风险



《上海市工程总承包试点项目管理办法》

《关于深化建设工程实施方式改革积极推进工程总承包发展的指导意见》 浙建〔2016〕5号

《江苏省政府关于促进建筑业改革发展的意见（苏政发〔2017〕151号）》

总包项目计价结算和审计

采用固定总价合同的总包项目，仅仅对变更调整部分进行审核，对合同中总价包干部分不再另行审核，可以对固定总价的依据进行调查。



工程价款结算

通过工程款支付担保等经济法律手段约束建设单位履约行为，预防拖欠工程款。

- 建设单位不得将未完成审计作为工程结算拖欠工程款的理由
- 未完成竣工结算的项目，有关部门不与办理产权登记，对长期拖欠工程款的单位不得批准新项目开工



问题

???

EPC全过程管理难点重点之
-----项目总控管理能力



启动过程

策划过程

设计过程

收尾过程

ISO 21500:2012(E) Subject Groups 主题

项目成功

项目管理过程

范围管理

进度管理

质量管理

费用管理

资源管理

HSE管理

风险管理

合同管理

沟通与信
息管理

综合管理

利益相关
方管理

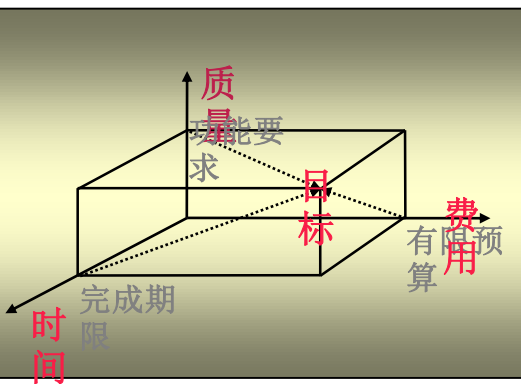
主线

底线

核心

系统工程，需要完美
的组织实施策略

保障



案例分享

- 1、前锋线图案例分享
- 2、横道图/甘特图案例分享
- 3、里程碑漂移案例分享



案例分享

1. 项目总控管理案例分享



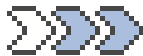
主要内容

1

工程建设项目全生命期

2

新常态EPC全过程管理



3

新时代工程建设项目管理

案例分享



新时代工程建设项目管理

一、工程生产方式带来的变革--建筑工业化

- 设计标准化
- 构件部品化
- 施工机械化
- 管理信息化 (**BIM**)

二、工程建设组织方式的变革

- 工程总承包 (**EPC**)

三、工程建设管理方式的变革

- 全过程咨询服务
- 项目管理信息化



问题

???

设计/采购/施工工作方式
带来的管理变革



装配式建筑

标准化设计、工厂化生产、装配化施工、
一体化装修、信息化管理、智能化应用



- 住建部《“十三五”装配式建筑行动方案》
- 《装配式建筑示范城市管理办法》
- 《装配式建筑产业基地管理暂行办法》
-

技术创新

需要管理创新

需要制度创新

1. 生产组织方式变化

2. 2020年，装配式占新建建筑比例达15%以上，
10年左右达30%；

3. 发展装配式建筑列入城市规划建设考核指标

案例分享

1. 装配式建筑带来的设计管理差异
2. 雄安速度带来的启示



问题

???

BIM技术应用
带来的管理变革



BIM广泛应用

上海迪斯尼乐园

投资41亿美元，“超过70%的项目建设都基于BIM环境”

参与方涉及140多专业领域。通常情况下迪斯尼管理团队遇到类型项目的设计变更数量平均为3000个，而在该项目中只有360个。



上海中心

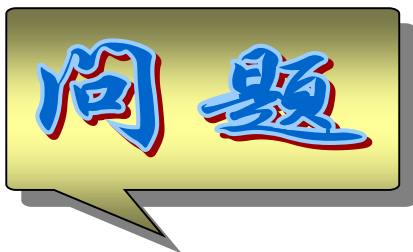
128层，造达24亿美金的摩天大厦，目前以632米的高度雄踞中国第一高楼。美国建筑设计事务所Gensler在BIM环境下设计。73个月完成了57.6万平米的楼面空间建设，比类似项目工期加快了30%。



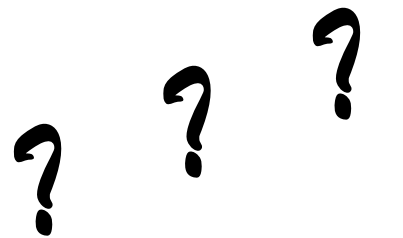
案例分享

1. 某项目碰撞试验案例分享
2. 某项目建模案例分享
3. 某项目六方三阶段**BIM**应用案例分享
4. 某项目五方一阶段**BIM**应用案例分享





项目管理信息化 带来的管理变革





《全国投资项目在线审批监管平台运行管理暂行办法》 2017年第3号令

- 国家发改委联合工业和信息化部、国土资源部、环境保护部、住房和城乡建设部、交通运输部等**18部委联合发文**
- **2017年6月25日起施行**





项目A



项目B



项目C



项目D

投资预算和合同执行信息

年、季、月

A1
A2
A3



企业主管

工程进展信

里程碑计划
总进度计划

天、周、旬、月、季、年

B1
B2
B3



企业主管

质量、HSE信息

C1
C2
C3

怎么管呀?



企业项目管理信息化建设?



小结

- 一、工程建设项目管理模式再认识
 - 二、新常态EPC全过程管理难点和重点
 - 三、新时代工程建设项目管理
- 案例分享



持续改进是永恒的主题！

Thank You !

