中投新通字〔2023〕20 号

**关于举办“新环境下EPC工程总承包项目互利共赢之“价值工程”与全过程管控实战操作技巧、经典案例剖析”高级培训班的通知**

**各有关单位：**

随着一系列工程总承包政策的落地实施、建筑业改革的持续推进，EPC总承包模式也日趋成熟，逐渐成为工程建设市场主流管理模式之一。工程总承包项目实施的关键环节在于项目管理，项目管理是一个综合和复杂的过程，项目管理负责人不仅要进行科学的进度、质量、成本等专业技术管理，还需要有高效的统筹协调能力。

EPC价值工程，是在EPC项目实施中应用价值工程理念，构建EPC项目价值工程利益共同体，实现社会、业主、总包、分包等多方共赢，从而助推企业高质量发展的一种创造性管理技术。在EPC模式日渐被各界接受的背景下，在施工企业系统构架和实施“十四五”时期高质量发展战略的关键时期，推行EPC价值工程，对于施工企业谋求高质量发展、实现行稳致远，具有重要意义。

为推广先进的项目管理经验，提升工程总承包项目中项目经理的业务能力和管理能力，进一步提升企业核心竞争力，为行业培养更多精技术、懂管理、会经营的复合型人才，助力行业高质量发展。中国投资协会新基建投资专业委员会决定举办**“新环境下EPC工程总承包项目互利共赢之“价值工程”与全过程管控实战操作技巧、经典案例剖析”**高级培训班，本课程建议相关单位由项目班子成员组队参加。现将有关事项通知如下：

政策驱动下，国家大力推进工程总承包模式。但现阶段EPC工程项目存在以下特点：

EPC项目模式“很假”

EPC项目争议“很多”

EPC项目风险“很大”

其中争议及风险引起的原因主要有：

1.业主功能定位范围不明晰→投标报价难确价

2.设计考虑不周全→专业专项设计滞后

3.成本管控不力→成本与设计/施工等协调难

4.联合体权责不清→无法主导设计方向

5.合约规划不明确→不知该签多少合同

6.交叉作业界面不清→施工多扯皮

解决以上问题需要许多“道与术”课程中会逐一讲解，不过首先要理清一个理念：EPC项目不是“零和博弈”而是要实现双赢或多赢

**课程收益：**

1.掌握政策变化对业主方投资所产生风险及应对

2.掌握设计，招采，成本，施工工作要点及配合协同方法

3.掌握招采谈判策划及计划等实施要点

4.分享提高项目管控及分包管理能力实操案例

5.掌握合同和不可抗力风险应对

6.掌握各方应对“财政审计”思路

7.提供相应模板与工具

1. **培训内容**

**（一）EPC模式价值导向的新路径**

1.什么是EPC？什么是非EPC？

EPC = 工程总承包 = EPC 和 DB 的工程建设组织实施方式；

非EPC = 业主要管理两份以上且设计和施工责任分离的合同；

2.中国式EPC有什么重大意义？

一个初心、合二为一、三个赋能、四个本质、五个优势；

3.EPC如何能够创造更高价值？

更符合价值创始的规律、产业链上下游协同联动；

4.为什么很多EPC项目做不好？

缺乏产品理念、需求未说清楚、风险分配不当、责权利能错配、穿新鞋走老路；

5.如何实现EPC项目互利共赢？

构建EPC项目价值工程利益共同体；社会、业主、总包、分包四方共赢。

**（二）EPC价值工程的内涵与意义**

1.EPC价值工程是什么？不是什么？

是V价值、F功能和C成本三者；是团队协作+功能分析+创新方案...

不是常规的设计审查、不是成本的削减过程...

2.EPC总包如何打通价值创造新路径？

全组织协同、全方位策划、全资源保障、全专业联动、全过程融合；

3.EPC预设计与价值工程有什么关系？

通过综合分析、方案创造、科学论证、细化整理，编制《设计技术指导书》下达给设计院开展设计；

4.EPC预建造与价值工程有什么关系？

实现安全快速建造，将建造阶段的安全性、可建造性、创优做法，充分融入设计图纸中；

5.EPC预造价与价值工程有什么关系？

通过限额设计，并将招采前置，提前对项目收入和成本进行测算，提高项目“以设计控概”的意识及能力。

**（三）EPC价值工程的方法与工具**

1.如何组织结构化的价值工程研讨会？

价值工程的工作程序，价值工程工作小组，准备阶段、分析阶段、创新阶段...

2.如何识别项目有哪些价值工程对象？

专业设计要点、因素分析法、ABC分析法、强制确定法…

3.如何分析价值工程研究对象的功能？

功能分析法、功能系统图、加权评价法…

4.如何分析价值工程研究对象的成本？

估概算复核表、参考其他过往项目中实现等效功能的造价数据；

5.如何产生具有创新价值的替代方案？

头脑风暴法、哥顿法、德尔菲(Delphi)法、哥顿法（Gordon)…

6.如何对替代方案进行量化综合评价？

SMART简易多属性评价技术、加权评分法、配对比较法、优缺点列举法；

7.如何编写足够深度的方案比选文件？

价值工程提案表、提案详情（详述/理据）、假定/计算、功能获益…

**（四）EPC价值工程的应用与实践**

1.EPC价值工程研讨会的成功案例交流；

**价值工程**（Value Engineering，简称VE），它是研究如何以**最低的寿命周期成本**使产品具有**必要的功能**，从而**提高产品价值的**一种有组织的创造活动。

于1947年由美国通用电气公司采购部工程师**拉里·麦尔斯**（L.D.Miles）创立，是一门新兴的科学管理技术。--- **麦尔斯：一切成本都是为了获取功能**

**价值工程的特点：**

2.价值工程是以寻求最低的寿命周期成本实现产品或作业的功能为目标

3.价值工程是以功能分析为核心

4.价格工程是有组织的活动

****开篇分享：1.从EPC项目合约及审计思路看风险应对****

****2.从几个EPC项目争议案例审结看“财政审计”****

**（五）EPC工程总承包管理思路（甲乙方都需掌握）**  
1.工程总承包的概念2.EPC工程总承包的相关要求

3.EPC工程总承包实施条件  
（1）为什么要关注项目实施条件（2）项目实施条件的定义（3）项目实施条件管理要求（4）项目报价阶段主要工作及注意事项（5）项目初始阶段主要工作及注意事项

案例：某垃圾发电项目实施条件分析

**（六）设计优化与成本管控的实施**

分享：如何高效开展设计限额与设计优化

1.正确认识EPC设计管理（1）设计管理的“三个阶段”（2）设计管理的“六个融合”（3）设计管理的“九项管理”案例：某医院设计管理优化案例

2.方案设计阶段

（1）成本线：定总额（相关模板）

关键工作：识别项目需求（功能，指标）

编制方案估算

编制要点：以价值创效为目标、以估算复核为基础、以方案报规为契机、以招采前置为推手

（2）设计线：定方案

方案依据：方案估算是否在投资限额允许误差范围内、方案是否能有效实现建筑功能、方案是否有利降低运维成本、方案是否有利提高工程品质

（3）策划及优化要点(含建筑、结构，机电，暖通，园林，精装幕墙等）

（4）方案阶段成本管控关键工作

编制方案估算：

第一步：通过方案设计文件的内容，了解项目的基本情况

第二步：根据项目定位，搜集类似工程信息，充分甄别

第三步：以“估”为主，从宏观上定大数、定标准，以“算”为次，

从微观上调差异

第四步：采用数据库指标时需考虑价格波动以及国家规范变化

估算复核案例：（估算指标复核过程）

以某综合体的概念方案估算复核的案例，简要诠释如何使用“估”完成估算复核。

设计优化与成本管控案例

案例1：某市“文体会”三中心项目

优化要点1：规模重新分析

优化要点2：优化规模细分及节约金额

优化要点3：做加法和减法

优化要点4：功能调整对投资和收入的整体影响

案例2：某商务广场项目

优化要点1：方案估算与限额对比情况表

优化要点2：优化地下室造价

优化要点3：外立面优化

3.初步设计阶段

（1）成本线：定总额、定分部

关键工作：以商务策划为前提、以限额切分为中心、以商务复核为手段、以合约规划为重点

（2）设计线：定方案，定系统(结合案例）

关键工作：设计概算是否满足概算限额、大型设备选择是否最优、系统设置是否冗余、结构方案是否最经济

（3）策划及优化要点(含建筑、结构，机电，暖通，园林，精装幕墙等）

（4）建立完整界面体系：界面直接影响限额划分的合理性（案例）

（5）风险分析应对及预留：政策性风险、材料价格变化风险、设计规范更新风险、设计管理风险、标准变化的风险

（6）编制建设标准（含各专业）

案例1：某项目—概算限额与建设标准

案例2：从最佳的用户体验出发

案例3：某项目系统比选及优化（含暖通，机电，消防，结构等）

4.施工图设计阶段

（1）设计前置工作：优化前移（结合案例）

优化原则：不降低工程品质、不改变设计构思、不降低使用功能、不降低工程质量

（2）图审要点、审核图纸，确保技术策划点落实到位

（3）成本编制预算，对比限额差异

①及时编制施工图预算并核实准确性

②预算与限额的差异，分析原因

③如预算与限额差异较大，及时反馈至设计单位调整图纸

优化案例：某新能源项目优化

**（七）EPC工程总承包合同及分包风险识别与防范**

1.合同及联合体合同的起草注意点及案例分享

2.合同策划与重点条款的设置

3.合同核心风险识别与防范

4.招标与投标、评标、中标后开工前主要工作及合同管理工作重点

5.合同谈判策略及风险关注要点

6.发包、专业发包、分包阶段合同风险识别防范；（关于分包的管理思路）

7.EPC合同实施阶段履约风险和风险控制

8.工程变更、索赔技巧与风险控制

9.合同实施典型案例分析

**（八）EPC招采商务策划**

1.EPC项目招采合约常见问题

（1）项目上会出现多少个合同，每个合同包含什么具体内容？

（2）业主、总承包商、各分包商彼此之间有哪些交叉作业面、责任界面？

（3）每个合同的采购成本控制值是多少，如何将合同控制在目标成本范围内？

（4）如何开展每个合同的采购工作，何时开始，采取什么采购方式？

2.针对以上问题应对策略(结合案例及模板）

（1）合约包的内容要合理

合约包划分原则：减少管理链条、减少工作面的移交、减少成本开支、标段划分原则

（2）合约包的界面要清晰（界面关注重点）

实体部位交接：如室内与室外工程、土建与钢结构……

专业工序交接：如粗装修与精装修、防水与保温……

项目收尾整改：收尾先后次序……

工艺措施界面：公共资源的使用……

（3）合约商务联动要充分

在投标阶段组织分包按初步合约内容进行报价，并复核

提供无图模式下的专业分包成本指标参考，确定各专业成本限额

分析不同合约计价形式下的总包效益，提出合约模式建议

结合项目审计结算条件，分析可认定的最大收入

（4）关键分包招采要前移

设计的需要：设计院不具备部分专业设计能力，专业分包参与设计评审

成本的需要：专业分包成本的测算大宗材料、大型设备参数提前锁定，市场主流产品的引入

报建的需要：借助分包商资源配合报批报建

施工的需要：一次结构预留预埋,公共资源控制

3.招采模式及优劣分析（保证EPC项目利润最大化）

（1）定额计价模式

（2）固定总价模式

（3）固定单价模式

（4）混合费率模式

招采相关资料模板分享（含合约规划，合同拆分，招采计划，分判原则，评价标准，考察关注，评估体系等）

**（九）最新政策下当前EPC急需解决的问题与解答**

1.团体标准不是强制性的，EPC计价规范的发布有什么现实意义？

2.业主提供的项目清单包括哪些内容？

3.工程总承包模式条件？

4.工程总承包计价的风险范围？

5.对发包人提供的现场数据和参考数据的错误的责任分担

6.发包人要求中错误的责任如何分担？

7.措施项目发生变化是否可以调整合同价款？

8.设计优化如何调整合同价款？

9.发包人未按合同约定支付进度款，承包人应该怎么办？

10.关于材料、设备的更换？

**二、培训师资介绍：**

**黄老师：**北京金坤建科教育咨询有限公司特聘专家、香港 ProjectAIMS 创始人、英国皇家特许工料测量师 MRICS、香港注册专业工料测量师 RPS (QS)、香港测量师学会专业评核试特邀评审员、中建三局 EPC 项目管理特聘专家、中建四局 EPC 项目管理特聘专家、中建五局 EPC 项目管理特聘专家、中建七局 EPC 项目管理特聘专家。

**张老师：**北京金坤建科教育咨询有限公司特聘专家、现任某工程咨询公司合伙人，在15年的建筑企业经历和5年甲方从业经历以及8年全过程工程咨询管理公司工作经历，曾任职于辽宁建工、中铁九局、万达集团、韩国sk集团、天咨国际工程咨询管理有限公司等中高层管理，建筑工程领域不可多得的实战派工程管理及成本管理专家；

**三、培训对象**

各地政府建设项目监管部门、工程交易中心、投资项目评审中心；各业主单位从事项目管理、合同管理、工程项目建设、开发、审计等相关部门人员；各建筑施工企业、工程公司、总承包公司、设计院、成套设备公司、国际招标公司、设备材料供应商、律师事务所及各公司的总经理、副总经理、部门经理、项目经理、市场开发、法务专员等相关部门负责人、参与EPC项目管理的所有管理者。

**四、时间及地点**

2023年 11 月15日- 18日（15日报到）北京市

2023年 12 月13日- 16日（13日报到）杭州市

**五、培训费用**

培训费：3800元/人（费用含会务费、资料费、税费、午餐费）

缴费方式：银行汇款或转账，会议现场不安排收费

户 名：北京金坤建科教育咨询有限公司

开户行：中国工商银行股份有限公司北京大兴支行

账 号：0200 2682 0920 0083 320

**六、报名办法及联系方式**

请参加培训班同志认真填写报名回执表,通过传真或电子邮件发至会务组。

联 系 人: 聂红军

联系电话：18211071700（微信）

邮 箱：470882753@qq.com

通讯地址：北京市西城区木樨地北里甲11号国宏大厦A座

邮政编码：100038

附件：报名回执表



中国投资协会新基建投资专业委员会

2023年9月5日

**“新环境下EPC工程总承包项目互利共赢之“价值工程”与全过程管控实战操作技巧、经典案例剖析”高级培训班报名回执表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 单位名称 |  | | | | | | | | | | | 行业类别 | |  |
| 通讯地址 |  | | | | | | | | | | | 邮编 | |  |
| 联 系 人 |  | 部 门 | |  | | 职 务 | |  | | | | 手机 | |  |
| 电话/区号 |  | | | | | | 传 真 |  | | | | E-mail | |  |
| 代表姓名 | 性 别 | | 部 门 | | 职务 | | 电话 | | | | 手机 | | | 备注 |
|  |  | |  | |  | |  | | | |  | | |  |
|  |  | |  | |  | |  | | | |  | | |  |
|  |  | |  | |  | |  | | | |  | | |  |
|  |  | |  | |  | |  | | | |  | | |  |
|  |  | |  | |  | |  | | | |  | | |  |
|  |  | |  | |  | |  | | | |  | | |  |
| 发票要求 | □增值税普通发票 □增值税专用发票 | | | | | | | | | | | | | |
| 发票信息 （专票请填写1-4全部信息；普票填写1-2信息） | 1.开票名称：  2.纳税人识别号：  3.地址、电话：  4.开户行及账号： | | | | | | | | | | | | | |
| 地点 | □北京市 □杭州市 | | | | | | | | | | | | | |
| 住宿安排 | 单住□ 标间□ 订房数量 间 ；自行安排□；其他说明： | | | | | | | | | | | | | |
| 费用总额 | 万 仟 佰 拾 元整 | | | | | | | | | 小写 | | ￥： | | |
| 会 务  指定账户 | 户 名：北京金坤建科教育咨询有限公司  开户行：中国工商银行股份有限公司北京大兴支行  账 号：0200 2682 0920 0083 320 | | | | | | | | | | | | □银行转账  □现金缴纳 | |
| **您目前所做的项目是？目前所面临的问题有哪些？** | | | | | | | | | 单位印章  2023年 月 日 | | | | | |
| **参加本次会议您想学习哪些内容？希望与专家交流的问题？** | | | | | | | | | | | | | | |
| 报名联系人：聂红军18211071700（微信） 邮箱：470882753@qq.com | | | | | | | | | | | | | | |

**注：1.为保证培训质量,培训班名额有限,额满为止,请确定人员后及早报名；本次培训内容及建筑行业相关培训内容均可赴企业提供内训。**