

一声春雷，惊爆行业

**住建部
50号部令**

**造价咨询企业——突破重围
工程造价人员——何去何从**

春雷炸响，行业聚变
人员何去，行业何从

政策风口

住建部发改委515号文

住建部50号部令

敢问路在何方——

全过程工程咨询落地的关键——

以造价控制为主线以合约管理为手段



马楠

教授 高级工程师 注册造价工程师 注册建造师
住房与城乡建设部政策研究中心 特聘专家
中国建设工程造价管理协会专家委员会 专家
中国建筑业协会专家委员会 委员

开头语

2020年注定成为中国建筑业迎来发展机遇的最重要的一年！国务院为拉动经济发展宣布增加投资和新基建项目、PPP规范、EPC强推、全咨政策发布、新清单计价规范即将发布……这些都为建筑业（建设单位、房地产企业、施工企业等）带来了前所未有的机遇！然而在这样一个大好形势下：一方面是业主方工程管理中出现的“造价一超再超、工期一拖再拖”的不良倾向，另一方面是作为承包方的施工企业为竞争加剧、利润低下而叫苦不迭。而这样一个不合常规的事实却在我国建筑业增速是GDP增速2~3倍的情况下发生的。那么业主方工程造价失控在哪里？施工方到底亏损在何处？解决问题的出路又在何方？解决以上问题的根本出路在于建设项目的工程咨询必须进入到全过程咨询的新时代！

进入新时代，为了帮助广大工程咨询人员真真掌握全过程工程咨询的根本之道，我们首次提出了“全过程控制、精细化管理、体系为本、流程再造、重心前移、策划先行、合同协同、商法融合、价税双控、效益为王”的全过程工程咨询的新理念，给出针对性的应对策略与解决方案，给出全过程工程咨询的工具和手段，使其彻底在参与主体各方落地生根、开花结果，切实提高建设项目各方的投资控制与工程造价管理水平。

讲座内容



§1 全过程工程咨询中造价管理现状对策

§2 全过程工程咨询突破点——合同协同

§3 全过程工程咨询中造价控制关键技术

§1 全过程工程咨询中造价管理现状对策





近十多年来，随着我国建筑业的快速发展，我国工程造价领域正在经历“由政府指导定价走向市场形成造价”、“由传统的定额法计价转变为清单法计价”、“由施工总承包向工程总承包”、“由碎片式咨询向全过程咨询”、“营业税改为增值税”五大变革。在这样一个巨大的变更时代，在工程造价领域出现了一些不合常规的现象：一方面是业主方工程投资管理中出现“造价一超再超、工期一拖再拖”，另一方面是作为承包方的施工企业为成本失控、利润低下甚至亏损而叫苦不迭。而这样一个不合常规的事实却在我国建筑业快速发展的这十多年发生的。最终导致施工单位过程亏损与业主单位纠缠扯皮不清、相互指责抱怨的“剪不断、理还乱”的无序状态。

当前工程造价管理中存在的主要问题

§1 全过程工程咨询中造价管理现状对策

一 新形势下全过程造价咨询的现状

二 当前全过程造价咨询存在的问题

三 造价咨询中三大误区及三个混淆

四 业主方工程造价失控的原因分析

五 新形势下全过程造价咨询新思路

二 当前全过程造价咨询存在的问题

- 1.企业层面缺乏一套全面系统的“价税双控体系”。**表现在很多单位认为增值税管理是财务部门的事情，没有建立起企业后方的招采部门、造价部门、财务部门等之间的对接体系以及这些部门与前方项目部之间价税动态联动控制体系，部门对接不到位，价税控制陷入一盘散沙；
- 2.项目层面缺乏一套价税全过程精细化管理流程。**表现在同一工程项目设计阶段造价控制未介入、招采阶段价税策划不到位、合同签约阶段涉税条款粗放，中标后开工前没有进行合同交底，导致施工阶段价税管理不能匹配，流程衔接不够，最终导致结算阶段造、税失控时已经回天无力。
- 3.财务及造价合约部门岗位职责不清、工作对接不到位。**对于**建筑业**来说，营改增首先不是财务问题而是商务合约问题，**财务部门管成本，越管越郁闷！造价部门管税费，永远都不对！**后增值税时代必须必须做到**成本、造价、合约、采购、法务、财税六方协同。**
- 4.价税协同管理流程缺失、总、分包管理匹配不够。**表现在很多单位一抓造价控制就忽视增值税管理、一抓增值税管理就忽视合约控制；一方面增值税进项税与销项税未能协同到位；另一方面只注重对总包合同的价税控制而忽视对分包合同的风险管理，按下葫芦浮起瓢，顾此失彼。
- 5.价税双控忽视前期阶段和全过程过程精细跟踪。**表现在很多单位通常只关注项目结算阶段的税费核算，而缺乏对设计优化、招标采购、尤其缺乏对施工阶段造价的**“事中”**精细过程跟踪控制，价税双管变得非常被动；必须转变为由传统的事后算总账→为事前、事中算细账。
- 6.造价及成本控制手段不当。**表现在很多单位没有将合同管理作为价税双控的方法和工具，将价税控制与合同管理人为割裂开来，使造价管理缺乏有力控制手段，从而增加了后期风险。

正因为以上问题，目前**造价管理**走入**三个误区、三个混淆**



§1 全过程工程咨询中造价管理现状对策

一 新形势下全过程造价咨询的现状

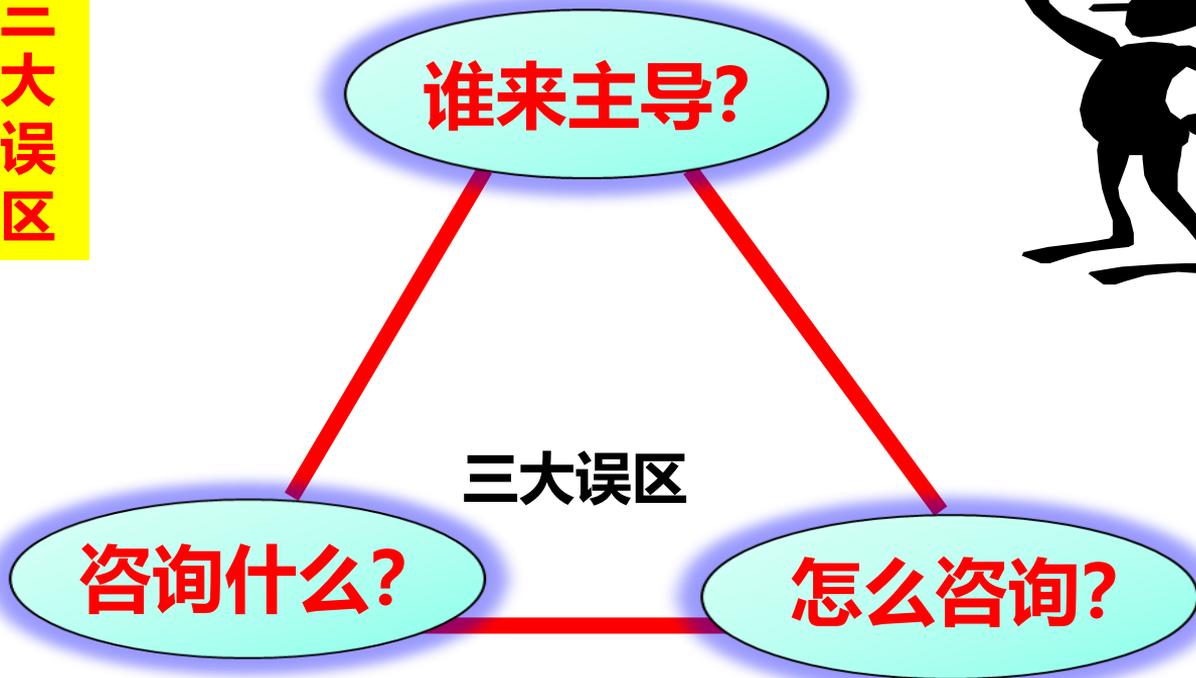
二 当前全过程造价咨询存在的问题

三 造价咨询中三大误区及三个混淆

四 业主方工程造价失控的原因分析

五 新形势下全过程造价咨询新思路

三大误区



认识偏差



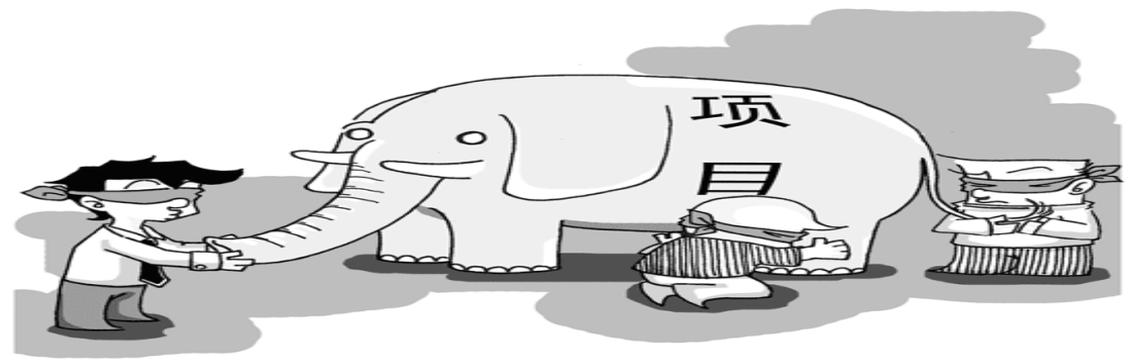
行为偏差

三个混淆

将造价咨询与全过程咨询混为一谈；
将造价控制与和合同管理对立起来；
将价税双控与合约商务管理分离开。

看漫画学销售管理 之 [项目沟通]

出自 XToolsCRM



项目的整体推进是由一个个具体问题构成的，但离不开宏观掌控和协调



传统造价管理误区带来的

苦恼.....

1、为什么价、税难于控制？设计阶段造价控制没介入，招标阶段时间紧任务急、没有做好价税合约筹划，施工阶段赶工期保质量没有做好价税跟踪控制；结果是边施工边失控
最终：将结算管理=造价管理！

2、财务部门与造价部门、造价与税费管理脱节？

财务部门管成本，越管越郁闷！

造价部门管税费，永远都不对！

造价部与财务部各算各的帐，永远对不上.....

分期核算税费，财务部做不到，造价部门不会算.....

最终导致：从项目部到企业总部经营风险越来越大？

造价基础管理薄弱是我们必须面对和亟待解决的根本问题!

“基础不牢，地动山摇”

**解决问题的
关键是**

**树立全过程工程咨询的新理念：
实施全过程精细化六方管理**

§1 全过程工程咨询中造价管理现状对策

一 新形势下全过程造价咨询的现状

二 当前全过程造价咨询存在的问题

三 造价咨询中三大误区及三个混淆

四 业主方工程造价失控的原因分析

五 新形势下全过程造价咨询新思路



案例一：苏通大桥三超案例



苏通大桥是交通部规划的黑龙江嘉荫至福建南平国家重点干线公路和江苏省规划的“四纵四横四联”公路主骨架“纵一”线的重要组成部分。它西距江阴长江公路大桥82km。东距长江入海口108KM。

苏通大桥合同价
64.5亿元。实际结
算86亿元，造价失
控21.5亿元

案例二：国家大剧院三超案例



国家大剧院建筑设计方案为法国设计，方案复杂，设计深度与我国定额不相符，没有相应的定额标准可供参考，只能按已完工程估算造价。

国家大剧院工程外部围护结构为钢结构网壳，是半椭圆球形，东西长轴212.2m，南北短轴143.64m，总高度46.285m。内设歌剧院（2416席）、音乐厅（2017席）及戏剧院（1040席）及公共大厅等。屋面采用钛金属板，整个网壳外环绕人工湖（35500m²），各种通道及入口均设在水下。设计为法国巴黎机场公司安德鲁建筑师，北京市建筑设计研究院参与主体设计，整体结构用钢量达6750t，195kg/m。

四 新形势下工程造价失控的原因分析

造价超控的两大主要原因——管理方式、管理流程

原因之一

管理方式粗放——缺乏精细化管理手段



招采漏洞

设计漏洞

结算漏洞

施工管
控漏洞

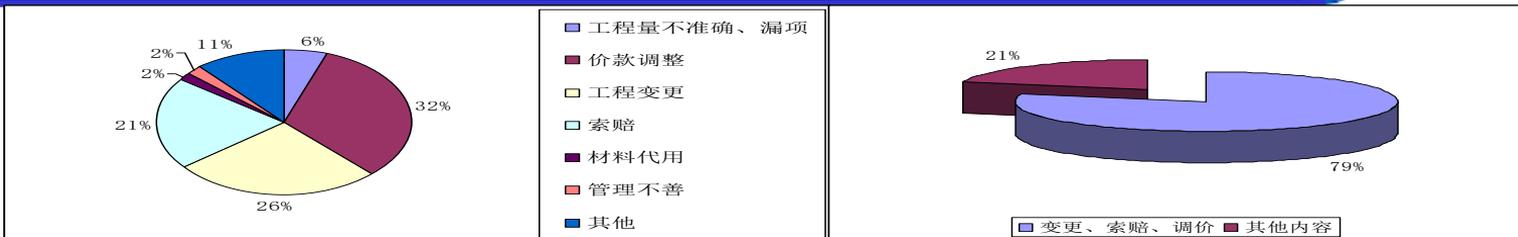


原因
之二

造价失控原因之二：管理流程不连续——缺乏全过程控制

目前工程成本超控的项目约占30%左右，下面通过调查收集资料，统计分析研究的方法对一般工程成本超控的原因统计如下：

序号	高价结算的原因	所占比例
1	工程变更	23-27%
2	现场签证	9-16%
3	施工索赔	13-23%
4	价款调整	16-21%
5	材料代用	约占1.7%
6	其他	约占10%



由上图看出，**变更、签证、索赔和价款调整**等失控原因占到了**79%**。对于业主方来说，加强**变更、签证、索赔和价款调整**等过程控制就成为造价控制的关键，堵塞**招投标漏洞、合同漏洞、施工过程漏洞、结算漏洞**就成为造价控制成败的宝典。

研究
结论

**全过程控制、精细化管理、体系为本
流程再造、重心前移、策划先行
合同协同、商法融合、价税双控
效益为王**

§1 全过程工程咨询中造价管理现状对策

一 新形势下全过程造价咨询的现状

二 当前全过程造价咨询存在的问题

三 造价咨询中三大误区及三个混淆

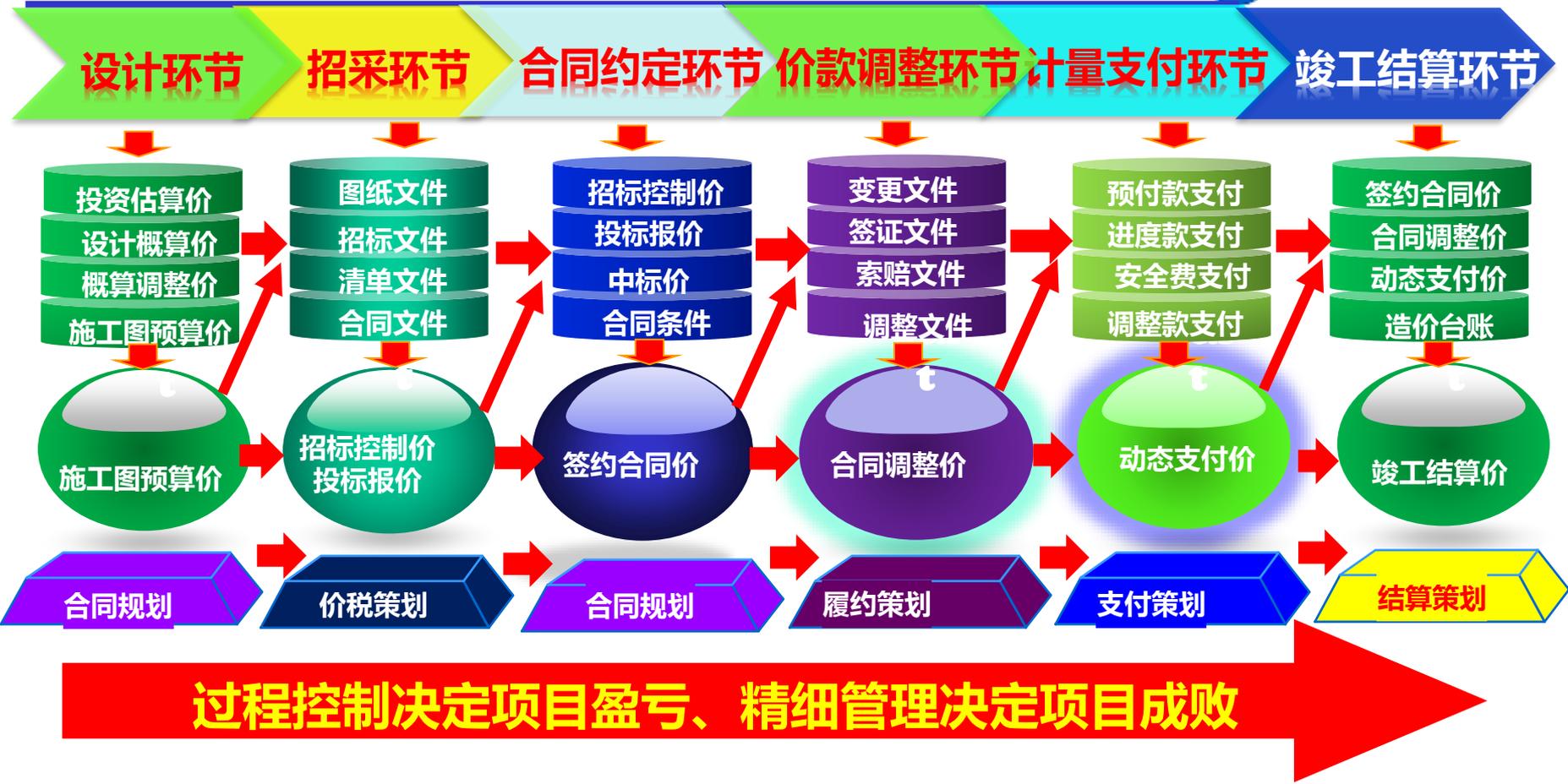
四 业主方工程造价失控的原因分析

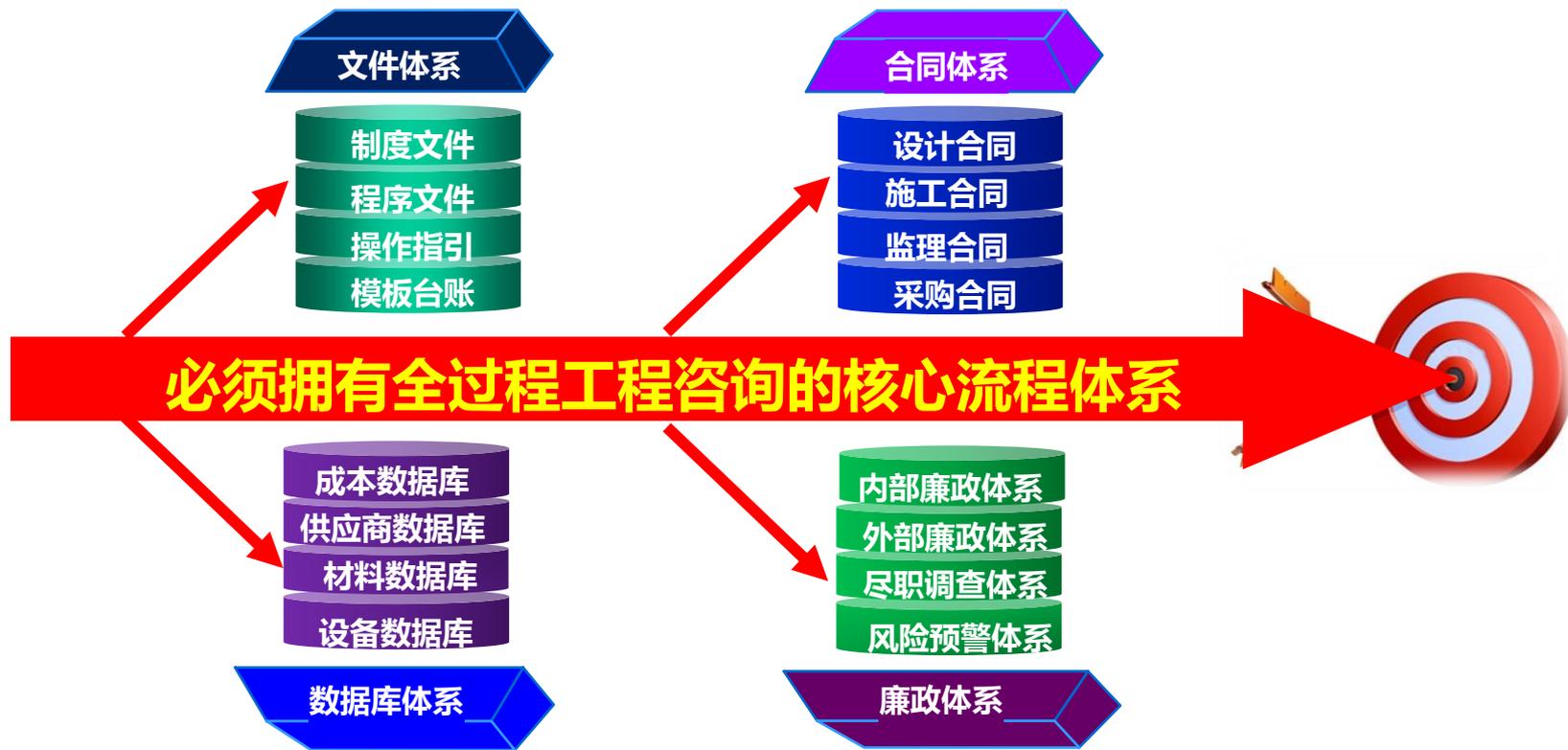
五 新形势下全过程造价咨询新思路

1. 全过程咨询的目的——使项目降本增效
2. 全过程咨询的对象——全方位项目管理
3. 全过程咨询的阶段——全过程项目管理
4. 全过程咨询的责任——全员全岗位管理
5. 全过程咨询的手段——合同及造价管理
6. 全过程咨询的要点——合同规划与控制
7. 全过程咨询的趋势——加强项目增值管理
8. 全过程咨询的核心——全过程精细化协同



五 造价全过程精细化跟踪咨询新思路





本章回顾与总结

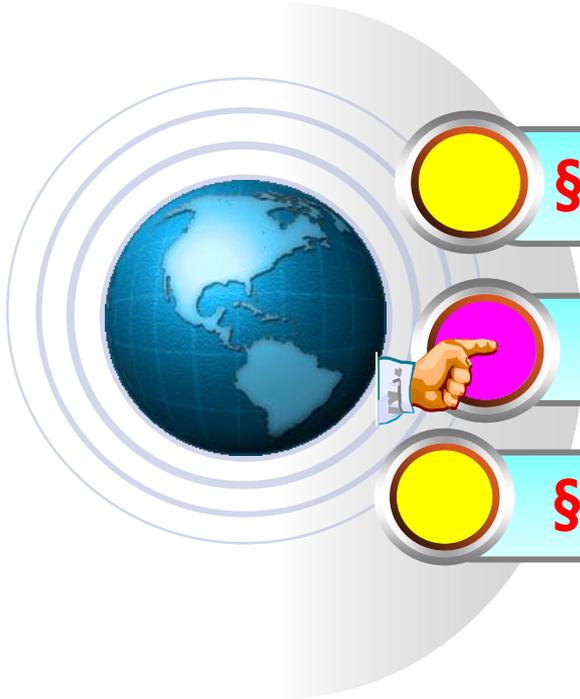
理念一 必须坚持“过程控制决定项目盈亏，精细管理决定项目成败”的思路，将传统的事后算总账→为事前、事中算细账，形成的新理念。

理念二 全过程工程咨询要树立全方位管理、全过程管理、全员管理、全寿命管理观念。

理念三 全过程工“全过程控制、精细化管理、体系为本、流程再造、重心前移、策划先行、合同协同、商法融合、价税双控、效益为王”程咨询的必由之路——建立全过程精细化协同管理体系

必须坚持“精、准、细、严”四项基本原则，以工程建设过程中的决策设计、招标采购、施工建造、竣工结算、交付运营整个过程为流程，以投资控制为主线，以合约管理为手段，以BIM技术为工具，对每一个阶段的每一个环节进行精细化控制，最终使项目成功。

讲座内容



 §1 全过程工程咨询中造价管理现状对策

 §2 全过程工程咨询突破点——合同协同

 §3 全过程工程咨询中造价控制关键技术

§2 全过程工程咨询的关键突破点——合同协同



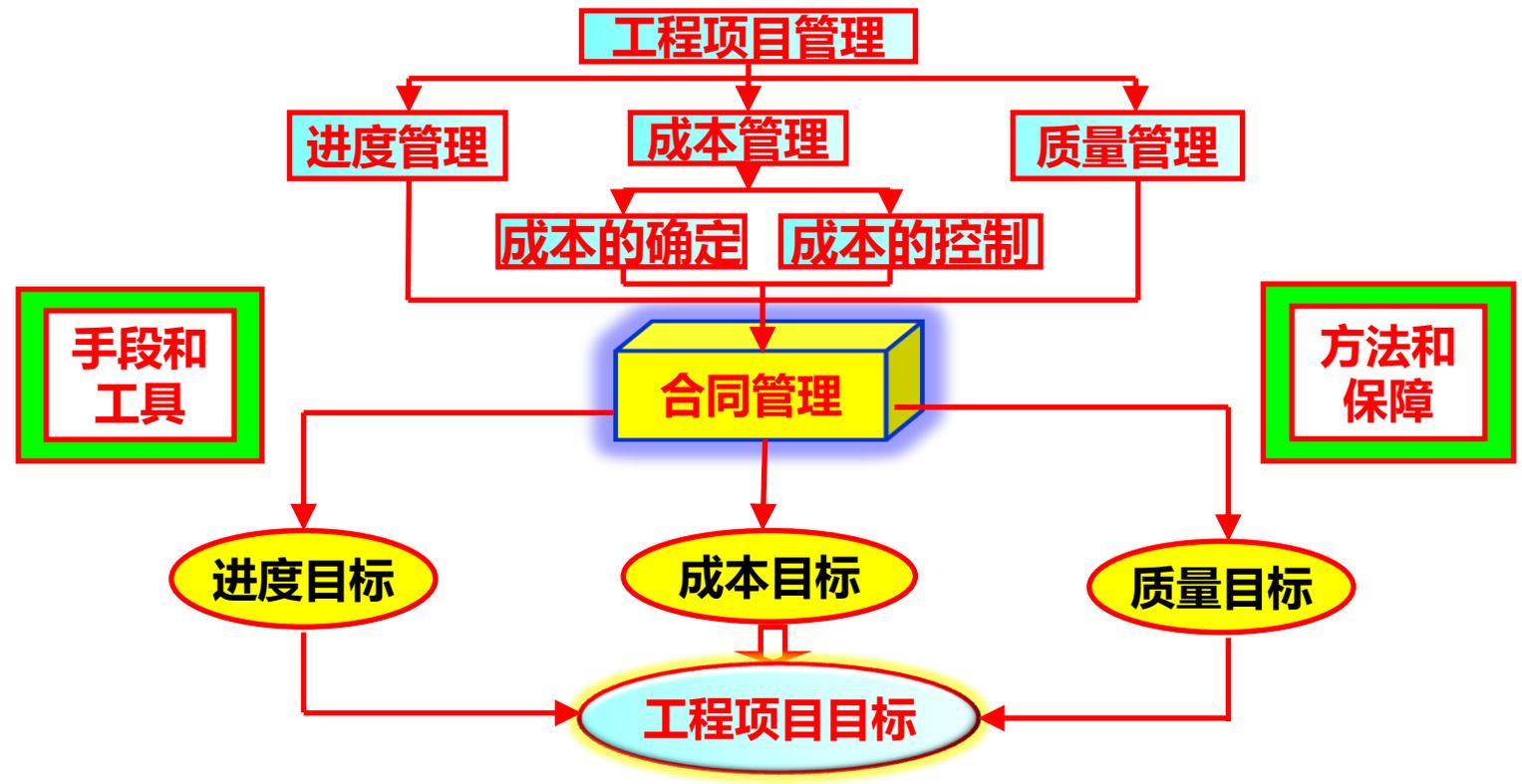
1

全过程咨询中合同管理框架

2

工程合同对造价跟踪与控制

1 全过程咨询中项目管理、成本管理与合同管理的关系



1

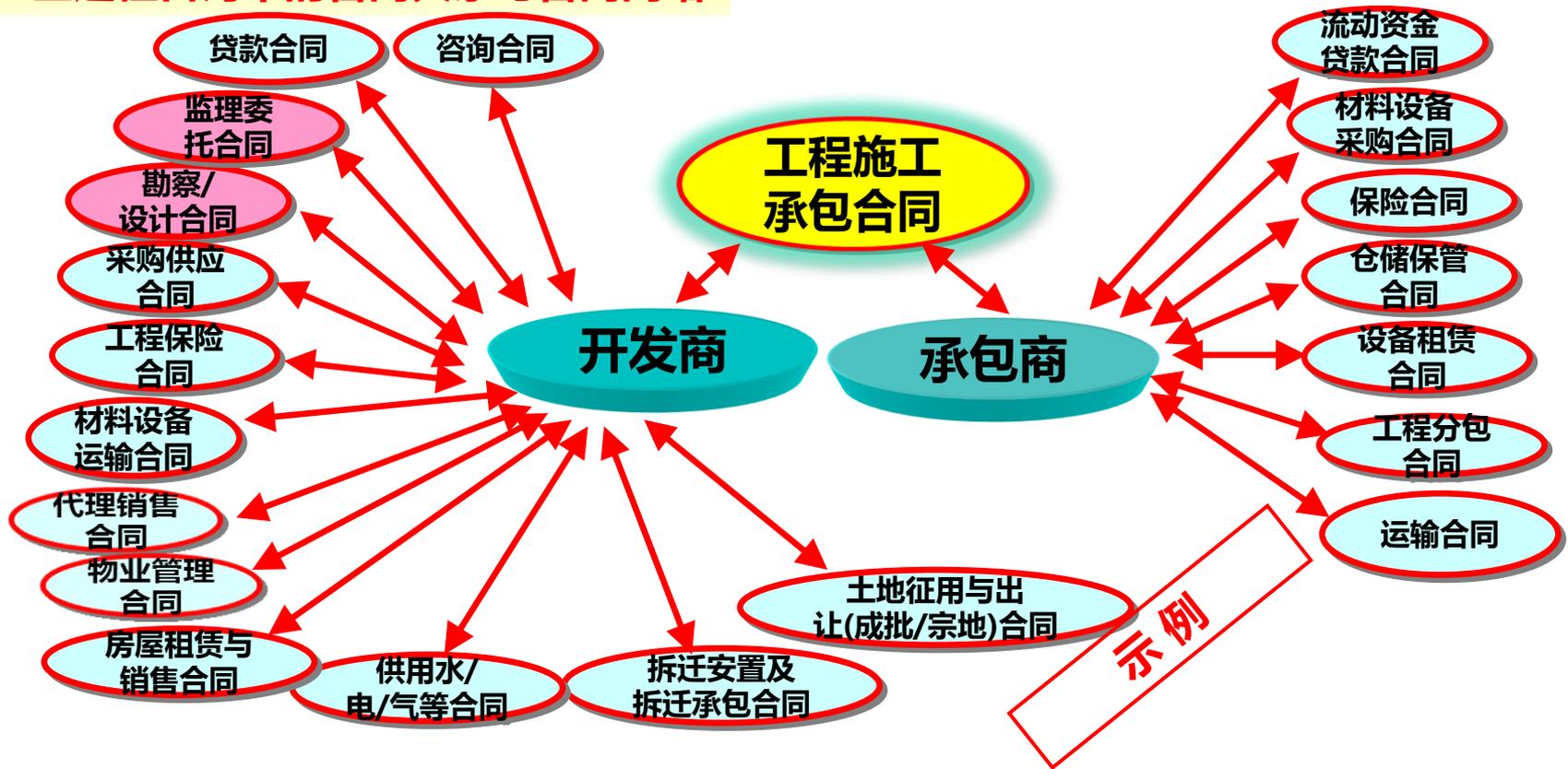
工程合同精细化管理框架

2 建设项目工程合同体系

业务类合同



3 全过程咨询中的合同关系与合同网络



3 全过程咨询中的合同关系与合同网络

总结

- (1) 工程合同管理是工程项目管理、全过程咨询的工具和手段；是全投资控制实现的重要保证；
- (2) 在全过程成本管理的合同网络关系中，业主和承包商是最重要的两个合同节点，施工承包合同是所有合同中最重要合同；
- (3) 开发活动中有关各方之间的相互关系是合同关系，包括直接的和间接的合同关系，即建立在法律基础上的权利义务关系。要做好开发项目的全过程成本管理工作，关键是做好合同管理工作。

4 工程合同管理职责

合同承办部门：负责本部门合同起草、会签、审核、批准、签章的过程管理

合同会签部门：负责从本部门需求和专业角度提出会签意见。

计划财务部（综合管理岗位：计划财务部合同管理员）：

负责对合同会签、执行过程进行动态监督管理

行政部门：负责合同审核、用印、存档、查询工作

5 工程合同管理的内容和流程

策划 → 提交需求 → 招标 → 起草 → 审查 → 会签 → 批准 → 签约 → 交底 → 履行 → 变更 → 纠纷处理
→ 终止



§2 全过程工程咨询的关键突破点——合同协同

1

全过程咨询中合同管理框架

2

工程合同对造价跟踪与控制



1 建立合同实施保证体系

为了使工作有秩序、有计划地进行，必须建立工程合同实施的保证体系：

- (1) 进行“合同交底”，落实合同责任，实行目标管理。
- (2) 建立合同管理工作程序
- (3) 制定合同管理实施细则。
- (4) 建立**合同台账**等文档系统。
- (5) 建立合同清理及检查验收制度
- (6) 建立报告和行文制度

示例

2 通过合同实施成本控制——建立有效地合同跟踪机制

2.1 建立工程量跟踪控制系统——建立计量控制台账

工程量是价款支付的基础，开发商要对工程量进行跟踪控制。每个付款周期末，计量结束后，应及时建立工程计量台账，动态跟踪控制已完工程量，为及时动态监控成本偏差提供有力依据。同时为相关部门成本动态精细化控制和过程评价考核提供有力支持。

2.2 建立工程变更跟踪控制系统——工程变更控制台账

每次工程变更结束后应及时建立工程变更台账，实时监控工程变更对于工程成本和工期的影响并及时采取相应措施，月末汇总形成成本月报，以此进行成本动态实时精细化控制，并以此作为对相关部门进行责任成本过程评估考核的依据。

2 通过合同实施成本控制——建立有效地合同跟踪机制

2.3 建立现场签证跟踪控制系统——现场签证控制台账

每次签证结束后应及时建立签证台账，实时监控现场签证对于成本和工期的影响并及时采取相应措施，对现场签证进行动态实时精细化控制同时，同时以此作为对相关部门进行责任成本过程评估考核的依据。

2.4 建立价款调整跟踪控制系统——价款调整控制台账

每次价款调整完成要及时建立价款调整控制台账，实时监控价款调整对于成本影响并及时采取纠偏措施。

2.5 建立工程索赔跟踪控制系统——工程索赔控制台账

建立工程索赔台账，实时监控工程索赔对于工程造价和工期的影响，及时采取相应措施，开发商要善于利用索赔权与反索赔权控制成本保证质量目标与工期目标。

2.6 建立进度付款跟踪控制系统——进度付款控制台账

每个月末，依据以上计量、变更、签证、价款调整和索赔五大台账及时建立进度付款台账，以进度付款控制台账实时动态掌握工程造价控制偏差，防止超付工程款而导致工程管理失控，或防止工程款支付不及时进而引起承包方索赔，同时以此作为对相关部门进行责任成本过程评估考核的依据。

2.7 依据以上六类台账最终建立起成本（合同）台账

为了对合同实施情况进行跟踪、及时纠正偏差，采取处理措施。依据以上六类台账及时建立起成本（合同）台账。以成本（合同）台账作为成本管理的工具和手段进行精细化管理。

讲座内容



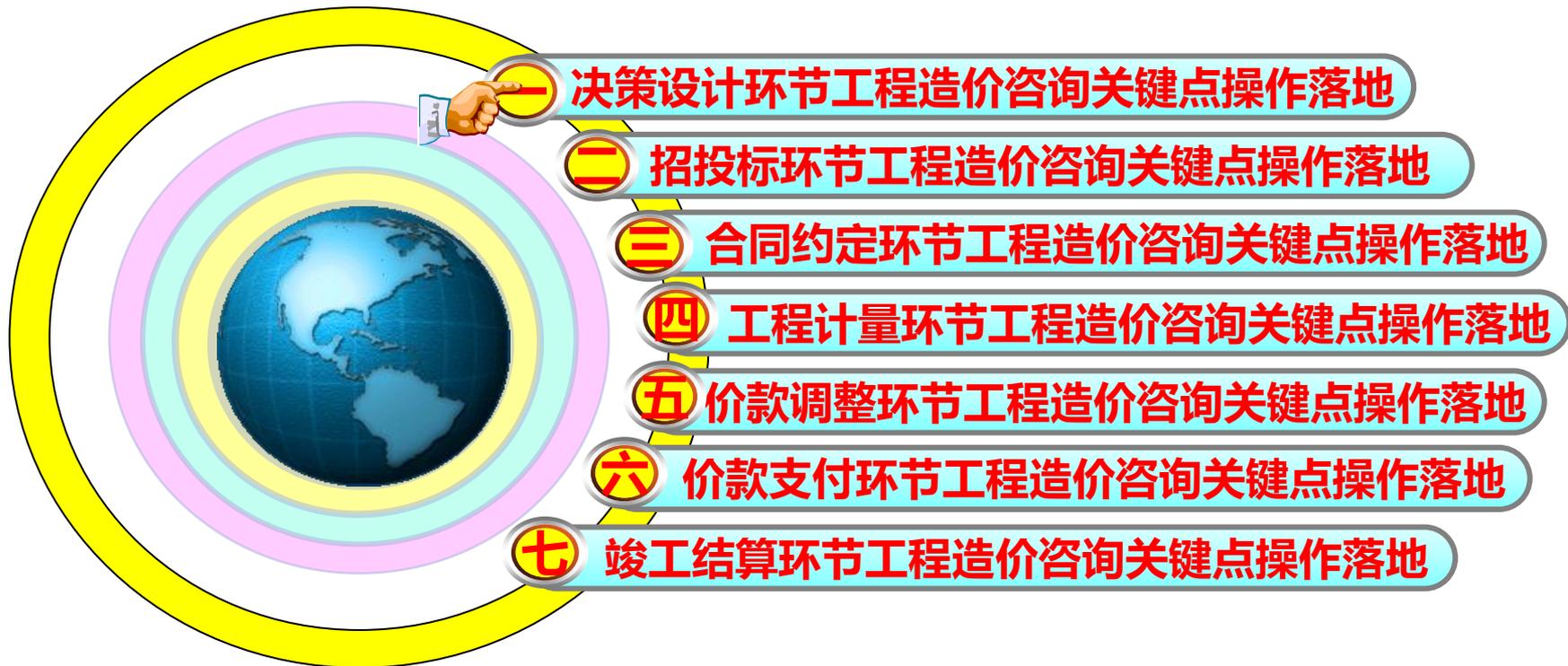
§1 全过程工程咨询中造价管理现状对策

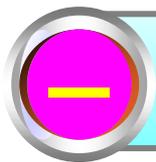
§2 全过程工程咨询突破点——合同协同



§3 全过程工程咨询中造价控制关键技术

§3 全过程造价精细化跟踪咨询关键关键点操作





决策设计环节全过程造价咨询关键点操作落地



一

建设项目投资决策环节投资估算的编制

二

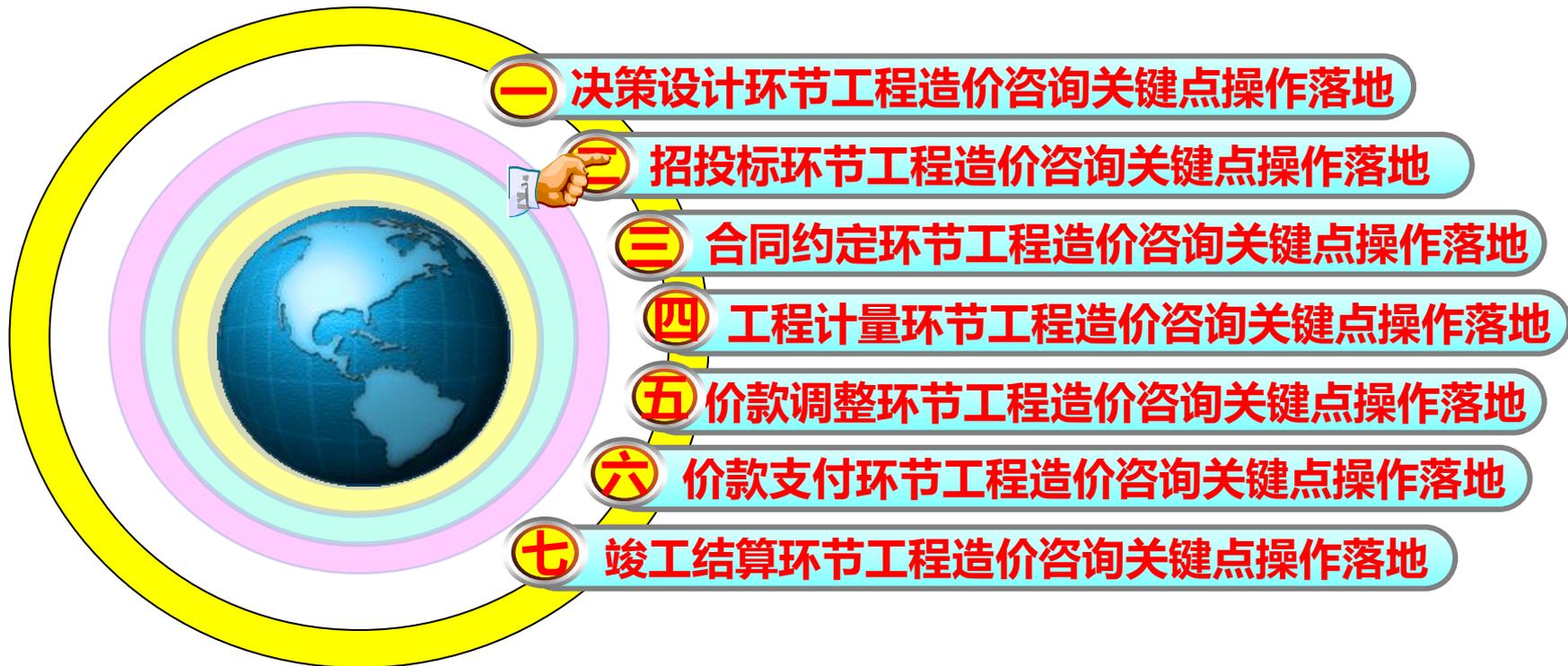
设计环节造价合约协同控制模型的建立

二

设计环节造价合约协同控制模型的建立



§3 全过程造价精细化跟踪咨询关键关键点操作



—

招投标环节工程造价跟踪咨询关键点操作落地



一

招标中工程量清单编制常见错误及应对策略

二

招标控制价计价的原则以及投诉人防范对策

三

新形势下招标文件编制与评标方法拟定对策

四

暂估材料和专业工程、甲乙供材料控制对策

五

新形势下招投标阶段建设单位计价注意事项

六

工程招标中标后的后续工作及合同交底要点

1. 工程量清单编制的关键环节、常见错误及对策

单位工程工程量清单包括分部分项工程量清单、措施项目清单、其他项目清单、规费项目清单、税金项目清单。五个清单编制中最重要的也是最难的清单是分部分项工程量清单的编制。



分部分项 工程量清 单编制的 常见错误

清单子目列项

漏项或重项错误

五要素的设置

编码设置
名称设置
特征描述
计量单位
工程量计算

描述错误

计算错误

热点
难点

2 工程量清单编制错漏项的危害、机会及责任承担

(1) **危害**: 对于发包人来说, 工程量清单的错漏问题会直接导致承包人向发包人**工程变更、现场签证、工程索赔与价款调整**的发生, 给投标人以不平衡报价带来更大“方便”。

(2) **机会**: 对于承包人来说, 工程量清单错漏正是投标阶段承包人利用这些错误打下埋伏, 施工及结算阶段高价结算及盈利的绝好机会。

(3) **责任承担**: 2013《规范》4.12条规定 招标人对编制的工程量清单的**准确性** (数量) 和**完整性** (不缺项、漏项) 负责。如委托工程造价咨询人编制, 其责任仍由招标人承担; 投标人依据工程量清单进行投标报价, 对工程量清单**不负有核实义务**, 更**不具有**修改和调整的权利。

以往08《规范》对于清单文件编制的错误责任没有强制性规定, 致使一些业主 (造价咨询公司) 常常在招标文件中规定: **“招标人随招标文件发给投标人的清单文件, 投标人必须核对, 否则清单文件的编制错误责任全部由投标人承担”**。这样发包人将本应当属于自己的清单文件的编制错误风险, 利用合同条款强行转嫁承包方, 这样一来承包方就不得不承担本不应当由自己承担的工程量计算错误风险。2013《清单规范》实施后, 以上约定显然无效。



热点
难点



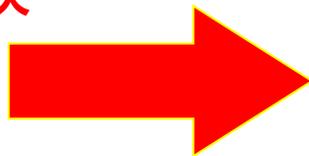
3. 规避措施与方法

- 3.1 避免漏项和重项的方法 (讲解)
- 3.2 避免清单工程量计算错误的方法
- 3.3 避免特征描述不完善的方法

4. 工程量清单编写错误与不完善的补救措施

4.1 第一个补救机会——在招投标中解决

- (1) 避免漏项和重项的方法
- (2) 特征描述的方法
- (3) 清单工程量计算的方法

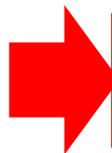


通过招标答疑会解决

热点、难点

4.2 第二个补救机会——在施工及结算中解决

- (1) **重项多算**问题：按实结算；
- (2) **漏项缺量**问题：通过变更从暂列金额支付；
- (3) **特征描述不完善**的问题：按实际施工时的分项工程项目的特征调整综合单价。



在施工及结算
阶段解决

一 招投标环节工程造价跟踪咨询关键点操作落地

一

招标中工程量清单编制常见错误及应对策略

二

招标控制价计价的原则以及投诉人防范对策

三

新形势下招标文件编制与评标方法拟定对策

四

暂估材料和专业工程、甲乙供材料控制对策

五

新形势下招投标阶段建设单位计价注意事项

六

工程招标中标后的后续工作及合同交底要点



6.1 工程投标中标后续工作

- 合约洽谈
- 合同会签及审批/盖章过程
- 有关保证手续落实
- 合同交底及信息录入
- 资料归档及样板移交
- 督促及时履约：预付款，提交资料，场地，报建手续

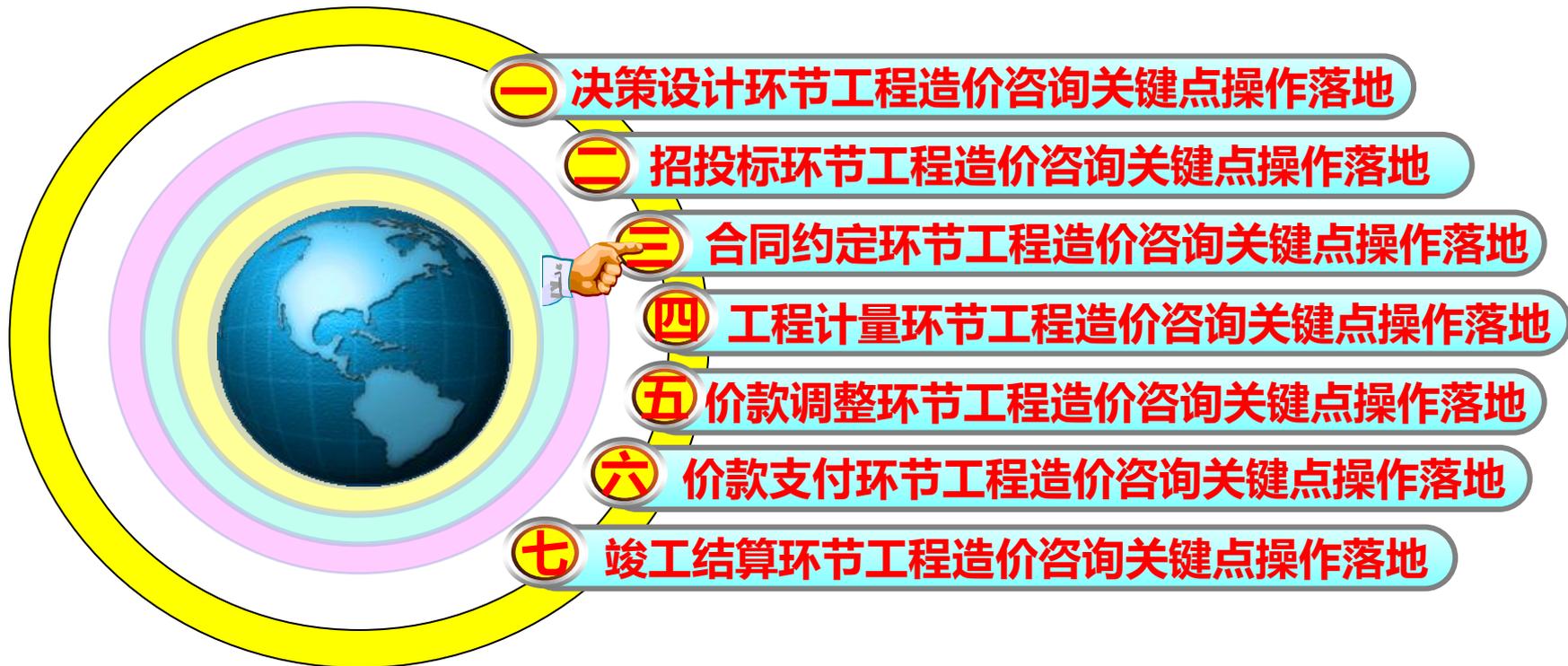


6.2 合同交底

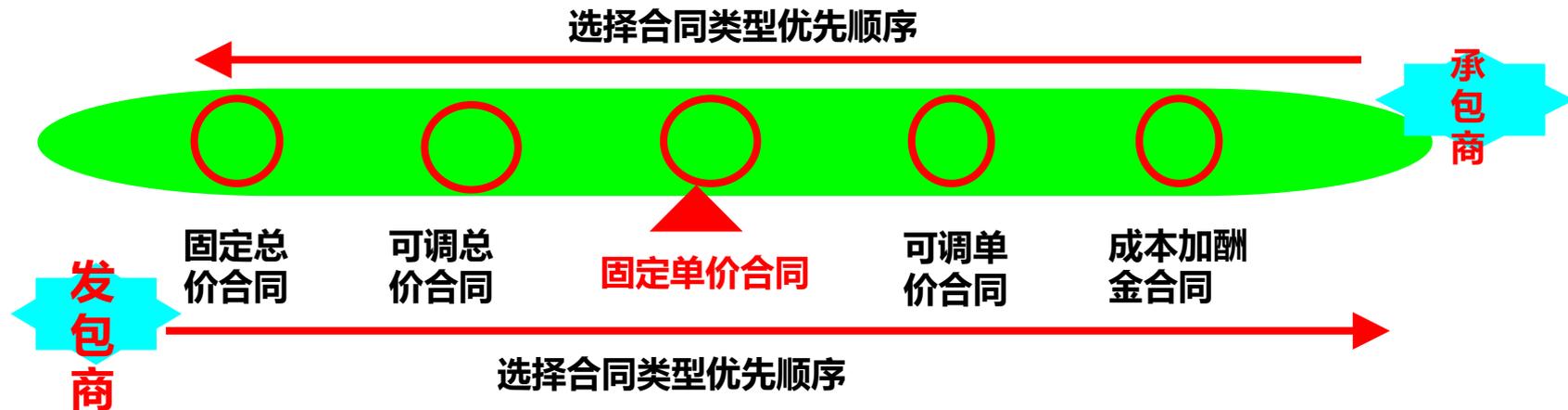
- **合同内部交底** 由合同签订人组织，向业主项目管理团队交底。陈述合同形成背景、合同结构、主要条款解读、执行要点及特殊情况处理，并解答项目管理团队提出的问题，最后形成书面**合同内部交底记录**。
- **合同外部交底** 由业主项目公司经理组织，项目管理团队参加，向监理单位、施工单位项目班子交底。主要是合同中对施工单位的要求及管理规定，对材料设备管理（由材料设备组主讲）要求进行交底，最后形成书面**外部交底纪录**。



§3 全过程造价精细化跟踪咨询关键关键点操作



1. 计价中合同类型的选择



1.1 国家2013《计价规范》对合同类型的规定 7.1.3款明确规定“实行工程量清单计价的工程，应采用**单价合同**。建设规模较小，技术难度较低，工期较短，且施工图设计已审查批准的建设工程**可以采用总价合同**；紧急抢险、救灾以及施工技术特别复杂的建设工程**可采用成本加酬金合同**。”



2. 计价中合同价款约定内容和事项

新《计价规范》7.2.1规定：发、承包双方应在合同条款中对下列10项事项进行约定。若合同中没有对此约定或约定不明的，由双方协商确定；协商不能达成一致的，按新《规范》执行。

新《规范》	2004《建设工程价款结算暂行办法》
1. 预付工程款的数额、支付时间及抵扣方式	1. 预付工程款的数额、支付时限及抵扣方式
2. 安全文明施工费的支付计划，使用要求	2. 安全措施和意外伤害保险费用；
3. 工程计量与支付工程进度款的方式、数额及时间	3. 工程进度款的支付方式、数额及时限
4. 工程价款的调整因素、方法、程序、支付及时间	4. 工程施工中发生变更时，工程价款的调整方法、索赔方式、时限要求及金额支付方式
5. 施工索赔与现场签证的程序、金额确认与支付时间	5. 约定承担风险的范围及幅度以及超出约定范围和幅度的调整办法
6. 承担风险的内容、范围以及超出约定内容、范围的调整办法	6. 工程竣工价款的结算与支付方式、数额及时限
7. 工程竣工价款结算编制与核对、支付及时间	7. 工程质量保证（保修）金的数额、预扣方式及时限
8. 工程质量保证（保修）金的数额、预扣方式及时间	8. 工期及工期提前或延后的奖惩办法
9. 违约责任及发生工程价款争议的解决方法及时间	9. 与履行合同、支付价款相关的担保事项
10. 与履行合同、支付价款有关的其他事项等	

有约定从约定；没有约定按法定（本规范）！

3 合同约定中双方对于风险费用划分的原则——一强制四原则

强制规定

建设工程发承包，必须在招标文件、合同中明确计价中的风险内容及其范围，不得采用无限风险、所有风险或类似语句规定计价中的风险内容及范围。

完全由发
包人承担

政策、法规性变化的风险，由发包人承担

- (1) 国家法律、法规、规章和政策发生变化；
- (2) 省级或行业建设主管部门发布的人工费调整；
- (3) 由政府定价或政府指导价管理的原材料等价格进行了调整的。

完全由承
包商承担

技术、管理风险：由于承包人使用机械设备、施工技术以及组织管理水平等自身原因造成施工费用增加的，应由承包人全部承担。

双方分担

市场物价波动风险：应由发、承包双方合理分摊。如建筑材料、机械燃料等价格风险。材料价格的风险宜控制在5%以内，施工机械使用费的风险可控制在10%以内，超过者予以调整。

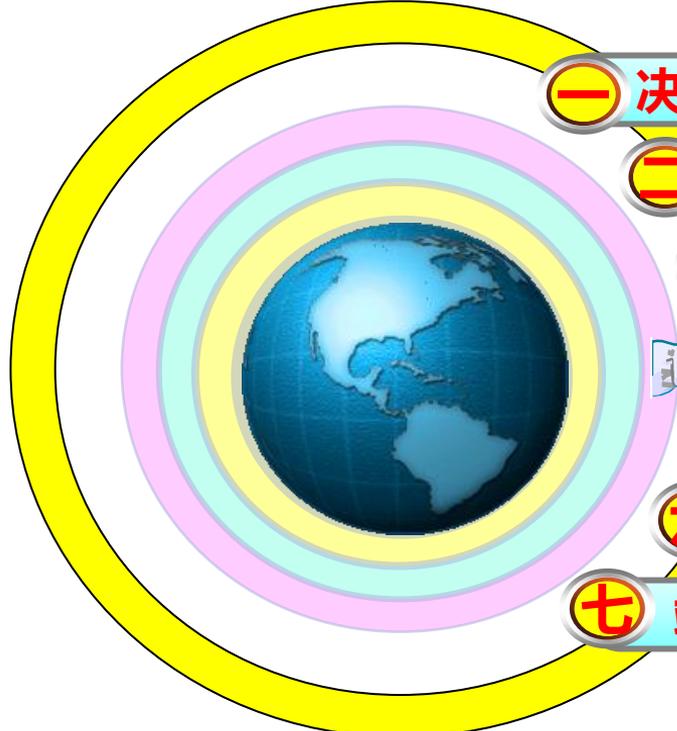
各自损失
各自承担

不可抗力风险：发生时，影响合同价款的，各自损失各自承担。

工程合同的审查——合同审查工具表



§3 全过程造价精细化跟踪咨询关键关键点操作

- 
- 一 决策设计环节工程造价咨询关键点操作落地
 - 二 招投标环节工程造价咨询关键点操作落地
 - 三 合同约定环节工程造价咨询关键点操作落地
 - 四 工程量环节工程造价咨询关键点操作落地
 - 五 价款调整环节工程造价咨询关键点操作落地
 - 六 价款支付环节工程造价咨询关键点操作落地
 - 七 竣工结算环节工程造价咨询关键点操作落地

1 工程计量的范围

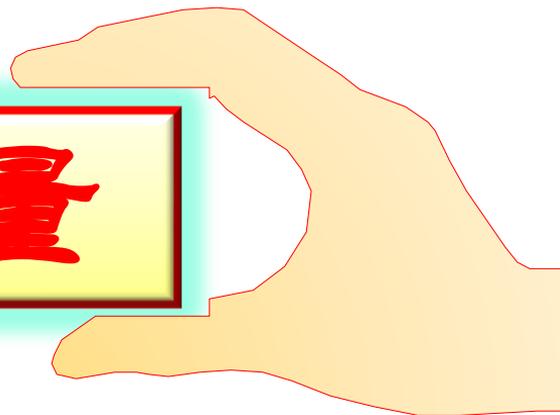
新《计价规范》8.2.2 规定：施工中工程计量时，若发现招标工程量清单中出现缺项、工程量偏差，或因工程变更引起工程量的增减，应按承包人在履行合同义务中完成的工程量计算。



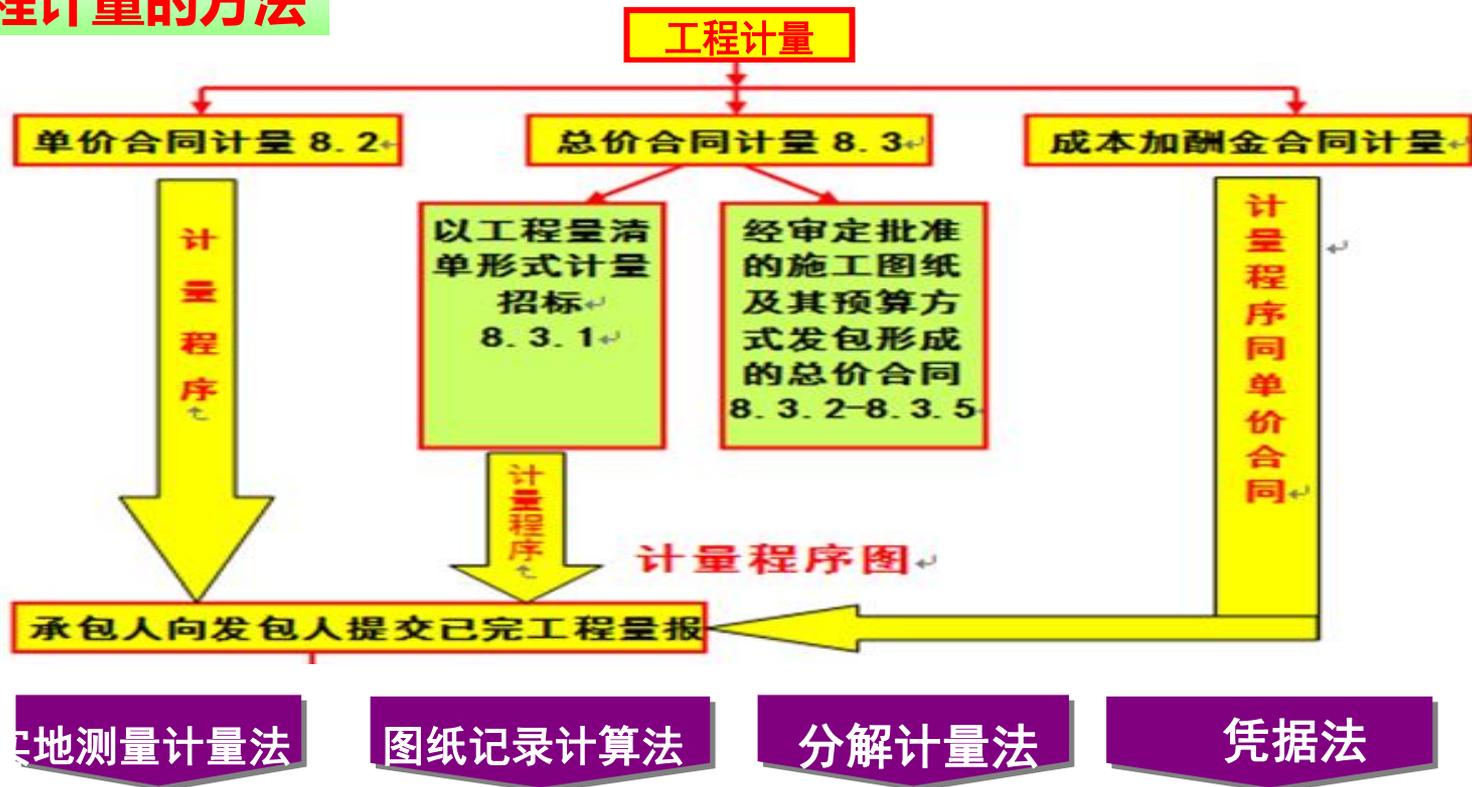
工程计量



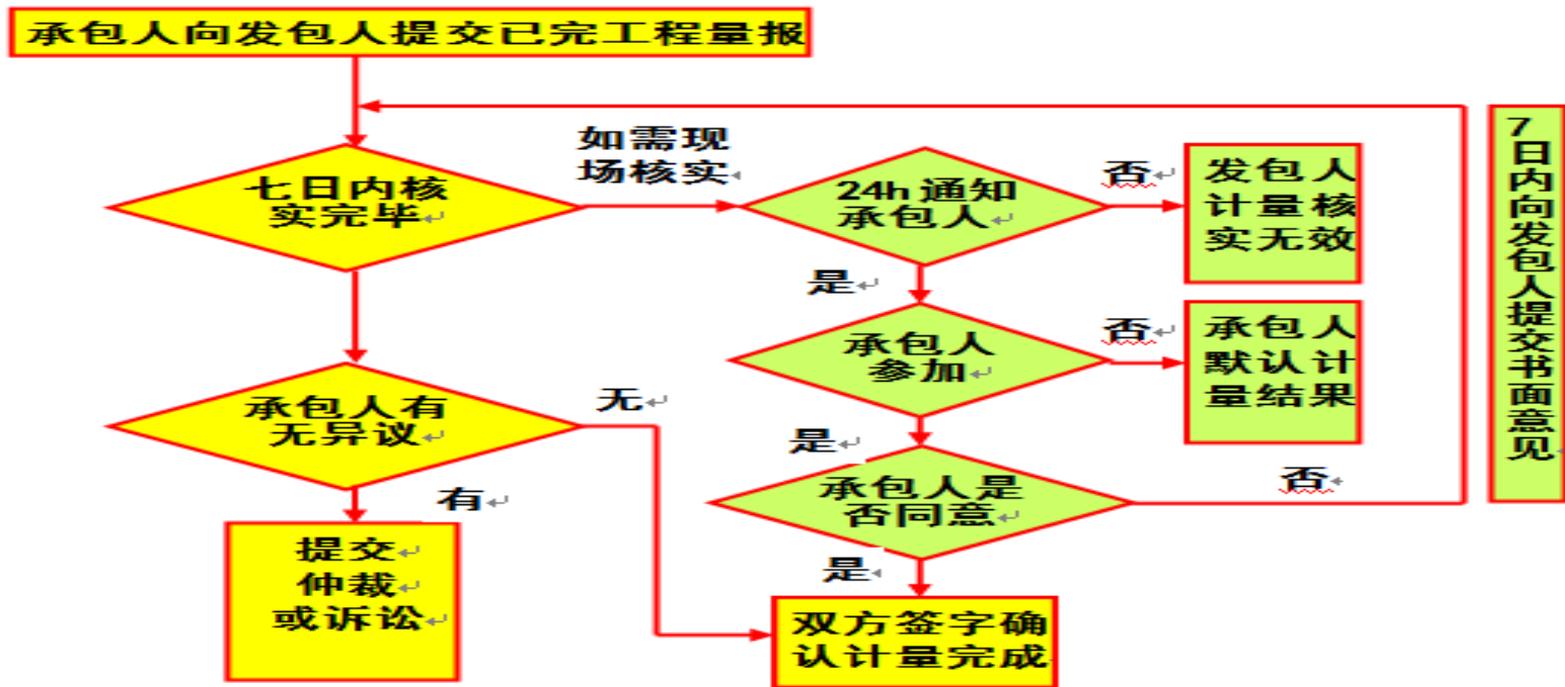
按实计量



2 工程计量的方法



3 工程计量的程序



4 工程量跟踪控制工具——工程量台账

§3 全过程造价精细化跟踪咨询关键关键点操作



五

价款调整环节工程造价咨询关键点操作落地



一

工程变更工具操作要领

二

现场签证工具操作要领

三

施工索赔工具操作要领

四

价款调整工具操作要领

1 工程变更引发价款调整事件跟踪控制

1.1 工程变更定义和范围

工程
变更
法律
机理

工程项目的复杂性决定发包人在招投标阶段所确定的方案往往存在某方面的不足。随着工程的进展和对工程本身认识的加深，以及其他外部因素的影响，常常在工程施工过程中需要对工程的范围、技术要求等进行修改，形成工程变更。工程变更是指在合同实施过程中，当合同状态改变时，为保证工程顺利实施所采取的对原合同文件的修改与补充的一种措施。

工程
变更
范围

- (1) 更改有关部分的标高、基线、位置和尺寸；
- (2) 增减合同中任一项工作；
- (3) 改变有关工程的施工工艺、顺序、时间；
- (4) 设计图纸的修改；
- (5) 施工条件的改变；
- (6) 招标工程量清单错漏而引起合同条件的的改变或工程量的增减变化。



1.2 工程变更原因与本质分析

工程变更生成因素	主观因素	主体行为因素
		个体行为因素
	客观因素	政策法规因素
		环境因素
		市场因素
		合同因素
		制度因素
		成本因素
		质量因素



在工程变更管理实践中，工程变更生成的主观因素可控性较差，一些不合理工程变更甚至恶意工程变更一般均由主观因素引起。因此，主观因素是建设项目工程变更控制的重点和难点；同时也是项目效益来源的一条捷径。



工程变更虽然种类比较多，发生原因也形形色色，但从本质上表现为价与量的变化。

1.3 变更的计价

变更引发的分部分项计价
变更引发的措施项目计价

热点难点

(1) 因工程变更引起工程量清单项目或其工程数量发生变化，应按照下列规定调整：

- 1) 已标价工程量清单中有适用变更工程项目的，应采用该项目的单价。
- 2) 已标价工程量清单中没有适用但有类似于变更项目的，可参照类似项目的单价。
- 3) 已标价工程量清单中没有适用也没有类似于变更工程项目的，应由承包人根据变更工程资料、计量规则和计价办法、工程造价管理机构发布的信息价格和承包人报价浮动率提出变更工程项目的单价，并报发包人确认后调整。

招标工程： 报价浮动率 $L = (1 - \text{中标价} / \text{招标控制价}) \times 100\%$

非招标工程： 报价浮动率 $L = (1 - \text{报价} / \text{施工图预算}) \times 100\%$

(2) 工程变更引起施工方案改变并使措施项目发生变化时，应按照下列规定调整：

- 1) 安全文明施工费按照实际发生变化的措施项目调整（费率不得竞争）。
- 2) 采用单价计算的措施项目费，应按照实际发生变化的措施项目调整。
- 3) 按总价（或系数）计算的措施项目费，按照实际发生变化措施项目调整。

(3) 工程变更跟踪控制工具——变更计价台账

五

价款调整环节工程造价咨询关键点操作落地



一

工程变更工具操作要领

二

现场签证工具操作要领

三

施工索赔工具操作要领

四

价款调整工具操作要领

2 现场签证调整事件跟踪控制

2.1 现场签证的含义、法律性质及对造价控制的意义

(1) 现场签证含义：指在施工过程中，发、承包双方的现场代表（或其委托人）对发包人要求承包人完成施工合同内容外的额外工作及其产生的费用作出书面签字确认的凭证。

(2) 现场签证的法律本质

- 1) 现场签证是甲乙双方协商一致的补充协议，对甲乙双方均具有法律约束力；
- 2) 现场签证涉及的利益已经确定，可直接作为工程结算依据，具有可执行性；
- 3) 现场签证是工程施工过程中的例行工作，一般不依赖于证据；

(3) 现场签证成立的要件：

- 1) **签证主体：**必须是甲乙双方授权当事人，一方签字不是签证，签证时互证；
- 2) **签证内容：**事项的内容必须涉及工期顺延、费用变化或从技术角度陈述某一项目的实际情况等内容；而且双方就以上内容协商一致，通常表示为双方一致同意。

3) 签证形式：必须是书面确认的。

(4) 现场签证特点及对造价的影响

现场签证的特点是临时发生、内容零碎、没有规律性，但是施工阶段投资控制的重点，也是影响工程投资的关键因素之一。

2.2 现场签证遇到的问题及处理方式

现场签证的常见问题	现场签证问题的处理方法
<p>1.应当签证的未签证 由于有些发包人在施工过程中随意性较强，施工中经常改动一些部位，既无设计变更，也不办现场签证，到结算时往往发生补签困难，引起纠纷。还有一些承包人不清楚哪些费用需要进行签证，缺少签证的意识。</p> <p>2.不规范签证 现场签证一般情况下要发包人、监理工程师和承包人三方共同签字才能生效。缺少任何一方都属于不规范签证，不能作为结算和索赔的依据。</p> <p>3.违反规定的签证 有的承包人采取不正当的手段，获得一些违反规定的签证。这类签证也是不应被认可。</p>	<p>1.熟悉合同。把熟悉合同作为投资控制工作的重要环节，应特别注意有关投资控制的合同条款。</p> <p>2.及时处理。一方面由于工程建设自身的特点，很多工序会被下一道工序覆盖，另一方面参加建设的各方人员都有可能变动，因此，现场签证应当做到一次一签，一事一签，及时处理，不要过夜。</p> <p>3.签证要客观公正。要实事求是地办理签证，维护发包人和承包人双方的合法权益。</p> <p>4.签证代表要有资格。各方签证代表要有一定的专业知识，熟悉合同和有关文件、法规、规范和标准，应具有国家有关部门颁发的有关资格证书和上岗证书。</p>

2.3 现场签证的核心——签证工程量与签证单价

难点

签证项目要齐全，工程量要涵盖全部项目。明确是**计日工工程量**还是**合同工程量**。

技巧：签证前查看定额，防止承包商找一个高的单价，使签证的内容去适应那个单价而获得额外利润。

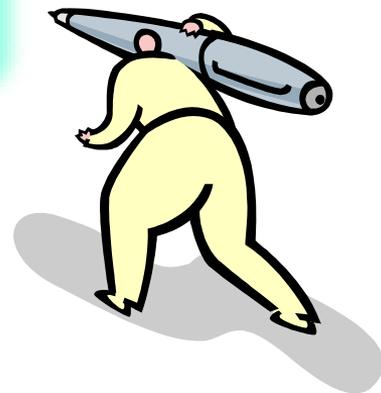


签证的工程量

×

签证内容单价

价款调整额



2.4 处理现场签证的注意事项

1 现场签证内容要明确，项目要齐全。签证中要注明时间、地点、工程部位、事由，并附上计算简图、标明尺寸、注上原始数据，明确结算方式、结算单价。举例：某施工单位砌2m高的围墙办理签证如下：“**应甲方要求用M2.5水泥砂浆砌2m高围墙85m³。**”可是砌围墙需要先平整场地，需要搭拆脚手架，还需要抹水泥砂浆等。可是该签证中并未详细说明这些情况，势必影响其后期的结算。

2 与预算定额中规定相重复的签证项目，不应再要求签证。举例：施工单位在某工程中回填土套用某地区03定额的8-1后，又要求办理土方的双轮车场内运费（运距为100m）的签证，因为定额的注释（工作内容中）中明确素土垫层已经包含了150m的运距，所以，承包商该要求属于**重复签证**。

3 注意时限要求。在编制签证时，要注意施工合同约定的递交签证时限，承包商一定要在合同约定的期限前，将签证的增减额及结算提交给发包人，避免造成发包人拒收的情况发生。

2.4 甲乙双方处理现场签证的注意事项

4 签证手续要齐全。承包商要注重合同约定的签证手续和流程。

签证流程举例：某工程合同约定：每份签证内容按各单项工程不同专业由**承包人提出**，**监理工程师、业主造价工程师、业主单位主管经理**按签批权限逐层签字审批后，由资料员编号才能生效，然后发放各单位实施。由承包单位将此次签证内容编制成预算书，报至业主造价工程师审核，然后经业主主管领导审批盖章后生效，进行过程跟踪结算，竣工结算时直接并入相应工程项下。

5 签证单要编号报审，建立签证台账，避免重复签发。

6 注意随时留底，避免添加、修改现象。

7 明确价格认证权限，注明材料的价格形式。

8 零工的签发问题，注意单价的统一确定。

2.5 现场签证跟踪控制工具——现场签证计价台账

五

价款调整环节工程造价咨询关键点操作落地



一

工程变更工具操作要领

二

现场签证工具操作要领

三

施工索赔工具操作要领

四

价款调整工具操作要领

3 工程索赔调整事件跟踪控制

3.1 索赔的含义及其性质

新《规范》术语2.0.10关于索赔的**定义**：在合同履行过程中，对于非己方的过错而应由对方承担责任的情况造成的损失，向对方提出**补偿的要求**。

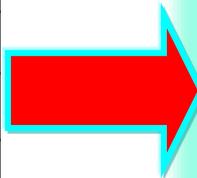
《中华人民共和国民法通则》第111条规定：当事人一方不履行合同义务或履行合同义务不符合合同约定条件的，另一方有权要求履行或者采取补救措施，并有权要求赔偿损失。因此，索赔是合同双方依据合同约定维护自身合法权益的行为，**它的性质属于经济补偿行为，而非惩罚。**

建设工程施工中的索赔是发、承包双方行使正当权利的行为，承包人可向发包人索赔，发包人也可向承包人索赔。



3.2 索赔的原因

客观原因
1、工程自身的特点
2、外部环境的复杂及多变性
3、工程合同的复杂性
主观原因
1、当事人违约
2、监理人指令
3、合同缺陷



- (1)工期延误引起的索赔;
- (2)加速施工引起的索赔;
- (3)不利的自然条件引起的索赔;
- (4)工程范围变更引起的索赔;
- (5)增加(或减少)工程量引起的索赔;
- (6)工程变更引起的索赔;
- (7)资料文件错误引起的索赔;
- (8)暂停施工引起的索赔;
- (9)终止合同引起的索赔;
- (10)设计图纸拖交引起的索赔
- (11)拖延付款引起的索赔
- (12)物价上涨引起的索赔
- (13)业主风险引起的索赔
- (14)特殊风险引起的索赔
- (15)不可抗力引起的索赔
- (16)业主违约引起的索赔
- (17)法律法规变更引起的索赔
- (18)对合同文件的不同理解引起的索赔

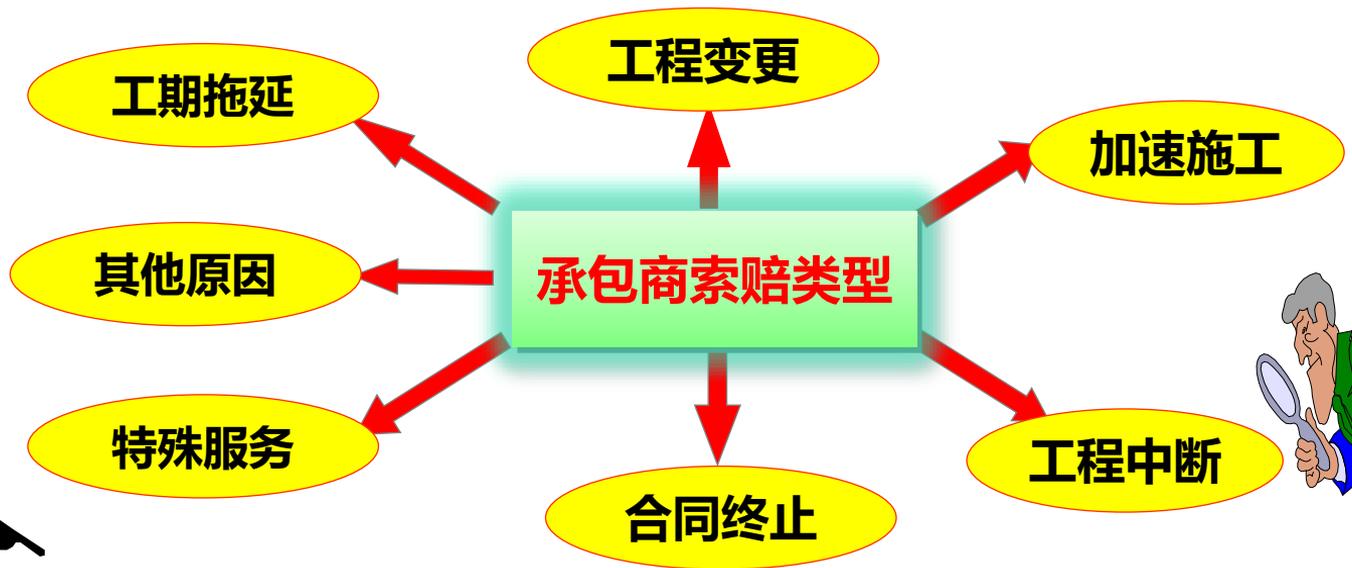


五 价款调整环节造价跟踪控制关键点操作

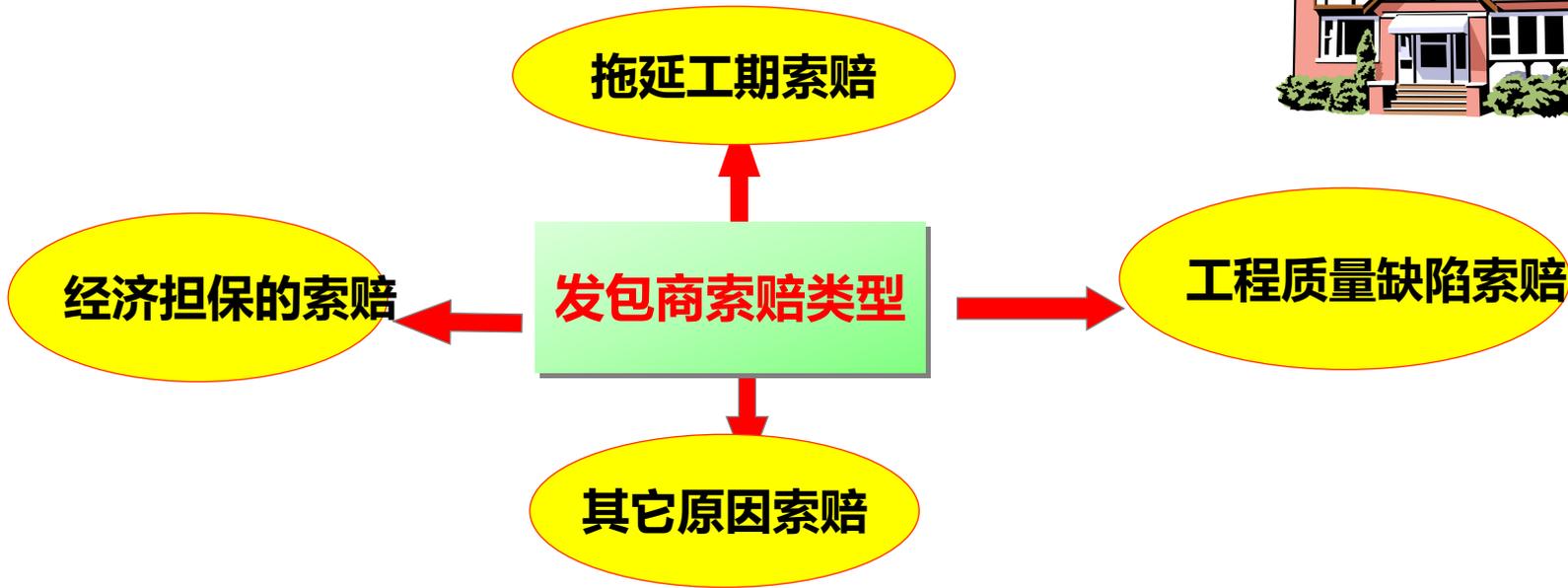
种类/事件	比例分布
设计错误	是引起索赔的主要因素或种类，其出现次数占增量索赔的46%，获得的赔偿费占赔偿总额的40%
工程变更	是引起索赔的重要因素或类别，变更的索赔次数在增量索赔中占26%，获得的赔偿费占赔偿总额的28%。
现场条件变化	是指现场施工条件与合同规定不符，这些索赔次数占15%，获得的赔偿费占13%
恶劣气候	这类索赔基本上是要要求延长工期，因而因恶劣气候所获准的延期占全部延期的60%
其他	包括终止合同和停工等一些不常发生的索赔，共占2%，获得的赔偿费占7%



3.3 常见的承包商索赔的类型



3.4 常见的发包商索赔的类型



3.5 索赔跟踪控制的工具——索赔台账

五

价款调整环节工程造价咨询关键点操作落地

一

工程变更工具操作要领

二

现场签证工具操作要领

三

施工索赔工具操作要领

四

价款调整工具操作要领



4 物价变化引发价款调整事件跟踪控制

4.1 物价变化调整计价的处理原则——双方承担风险

在实际施工中，当物价波动超过一定范围时，如果发包人不允许调价，个别承包人为使自身利益不受损害，就会采取偷工减料或非法分包等手段，给工程建设带来隐患，极大地损害了发包人的利益。因此，为弥补由于物价波动造成承包人的利益损失，可合理进行调价，这也可视为对承包人的一种激励措施。

4.2 物价变化调整计价依据：

《规范》附录A.2：施工期内，因人、材、设、机价格波动影响合同价格时，人工、机械费按照地方造价机构发布的人工成本信息、机械单价或机械使用费系数进行调整；需要进行调差的材料，其单价和采购数应由发包人复核，并作为调整合同价款差额的依据。

4.3调整原则：

有约定从约定，无约定按法定（人工属政策调整；材料设备为5%，机械10%）

4.4 调整计价方法

五 价款调整环节造价跟踪控制关键点操作

4 物价变化引发价款调整事件跟踪控制

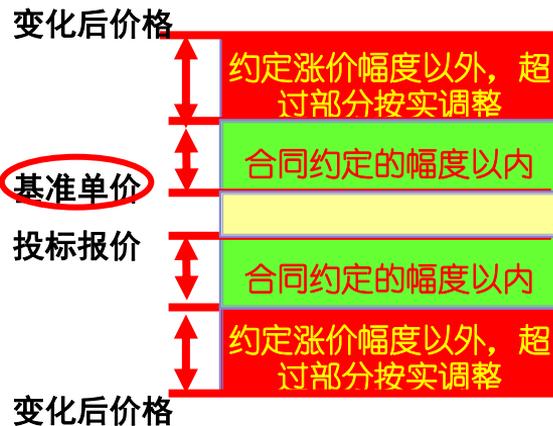


(1) 情况之一

《规范》附录A.2：当承包人投标时的材料单价低于当时信息基准单价的，施工期间：

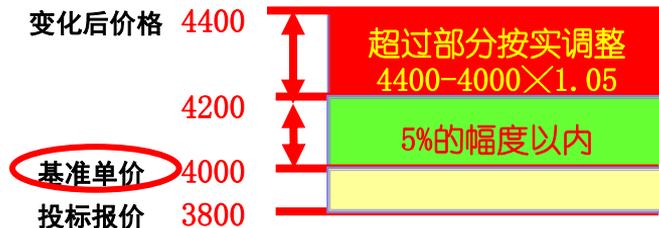
当遇到材料涨价时，计算材料涨价差价的下线时以基准单价为下线，超过下线合同约定的风险幅度以上的给予调高；

当遇到材料跌价时，计算材料跌价差价的上线时以投标单价为上线，低于上线合同约定的风险幅度以下的调低



案例分享之一——1

背景：某工程合同约定承包人承担±5%钢材价格风险，承包人投标单价3800元/t，当时发布的钢材信息基准单价为4000元/t。开工后钢材平均涨至4400元/t。请问如何调整该钢材价差(3800+200)。



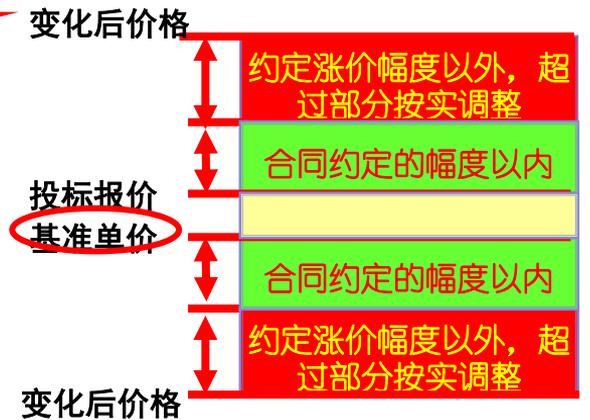
五 价款调整环节造价跟踪控制关键点操作

4 物价变化引发价款调整事件跟踪控制

难点

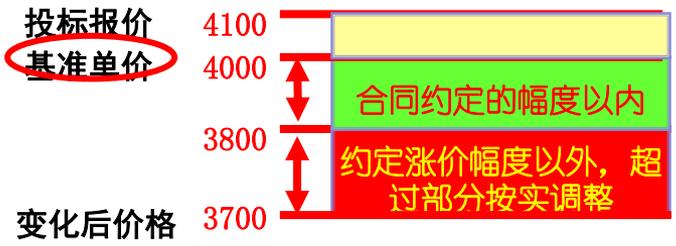
(2)情况之二

《规范》附录A.2：当承包人投标时的材料单价高于当时的基准单价的，施工期间：
当遇到材料涨价时，计算材料涨价差价的下线以投标单价为下线，超过下线合同约定的风险幅以上的予以调高。
当遇到材料跌价时，计算材料跌价差价的上限以基准单价为上线，低于上限合同约定的风险幅度以下的予以调低



案例分享之一——2

背景：某工程合同约定承包人承担±5%钢材价格风险，承包人投标报价4100元/t，而当时地方发布的钢材基准单价为4000元/t，开工后钢材平均跌至3700元/t。请问如何调整该钢材价差。(4000-100)



五 价款调整环节造价跟踪控制关键点操作

4 物价变化引发价款调整事件跟踪控制

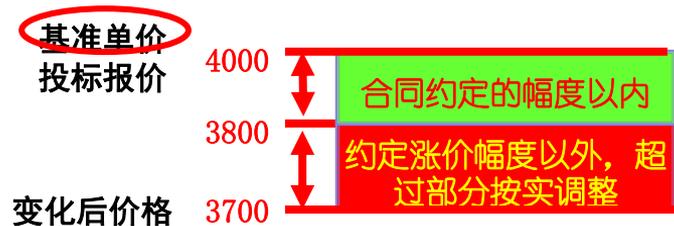
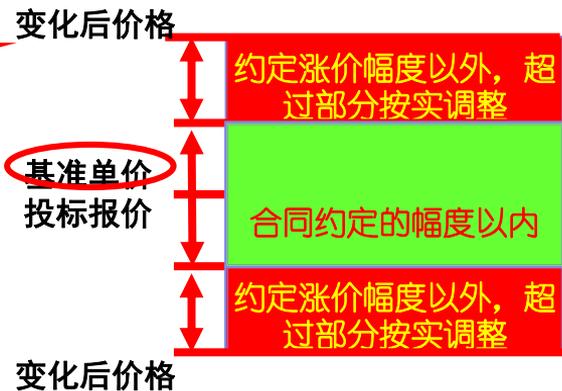
(3)情况之三



《规范》附录A.2：当承包人投标材料单价等于当时地方发布的基准单价的，施工期间：
遇到材料涨价或跌价时，材料单价涨、跌幅以基准单价为基线超过合同约定风险幅度值时，超过其以上或以下部分按实调整。

案例分享之一——3

背景：某工程合同约定承包人承担±5%钢材价格风险，承包人投标单价4000元/t，当时地方发布的钢材单价为4000元/t，开工后钢材平均跌至3700元/t。请问如何调整该钢材价差。(4000-100)



五 价款调整环节造价跟踪控制关键点操作

4 物价变化引发价款调整事件跟踪控制

难点

(4) 材料费调整计价的关键点——采购前的申报程序

承包人应在采购材料前将采购数量和新的材料单价报发包人核对，发包人应在收到承包人报送的确认资料后3个工作日内应予答复，否则视为已经认可，作为调整合同价款的依据。如果承包人未报经发包人核对即自行采购材料，再报发包人确认调整合同价款的，如发包人不同意，则不作调整。

(5) 因工期延误导致材料费调整计价

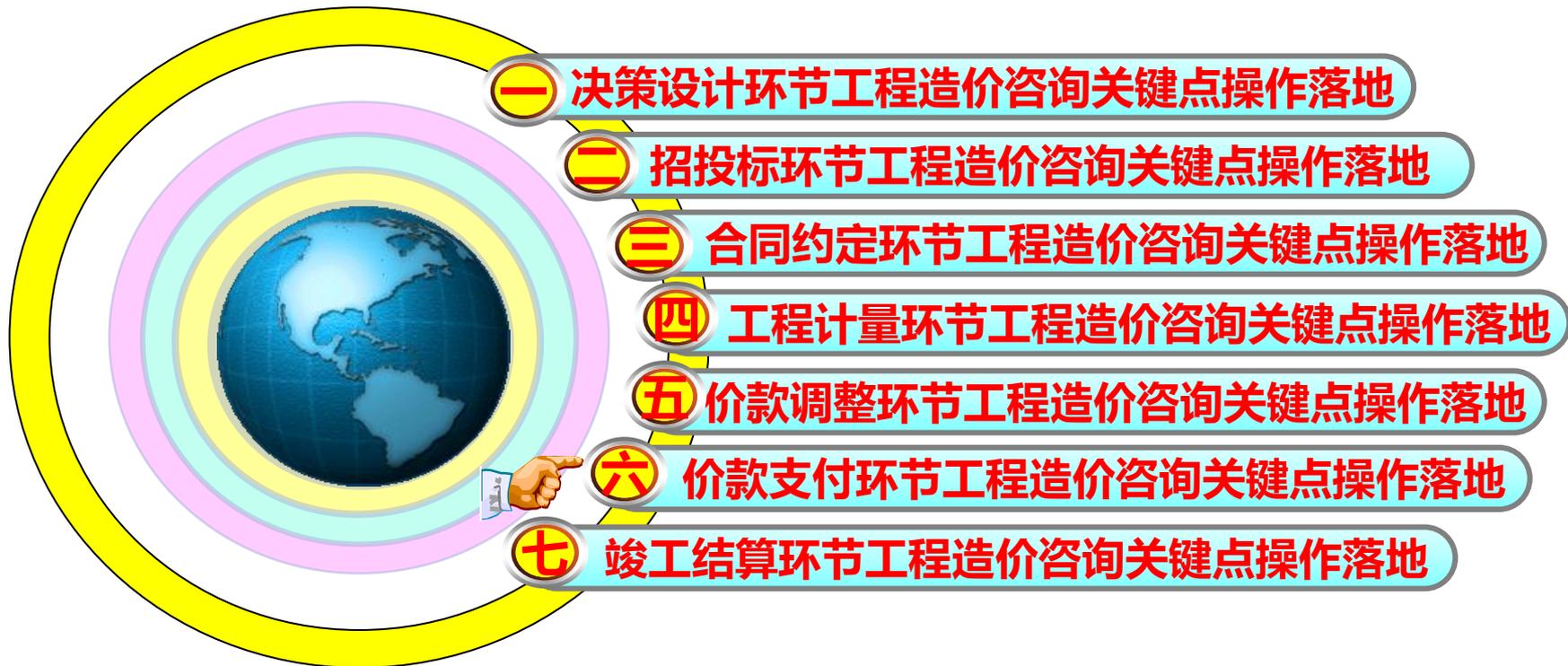
《规范》9.9.1规定 发生合同工程工期延误的，应按照下列规定确定合同履行期用于调整的价格：

- 1.因发包人原因导致工期延误的，则计划进度日期后续工程的价格，涨价的予以调高，降价的不予调低；
- 2.因承包人原因导致工期延误的，则计划进度日期后续工程的价格，涨价的不予调高，降价的予以调低；

调整原则

工程延误期间物价波动引起合同价款调整不利于过错一方

§3 全过程造价精细化跟踪咨询关键关键点操作



进度款支付计价

难点

1 新《规范》对付款周期内进度款支付的计算操作

(1) 已标价工程量清单中的**单价项目**，承包人应按工程计量确认的工程量（**计量台账**）与综合单价计算，综合单价发生调整的，以发承包双方确认调整的综合单价计算进度款；

(2) 已标价工程量清单中的**总价项目**，承包人应按合同中约定的**进度款支付分解**（**进度款支付分解**），分别列入支付申请中的安全文明施工费和本周期应支付的总价项目的金额中；

(3) 承包人现场签证和得到发包人确认的索赔金额列入本周期应**增加**的金额中。

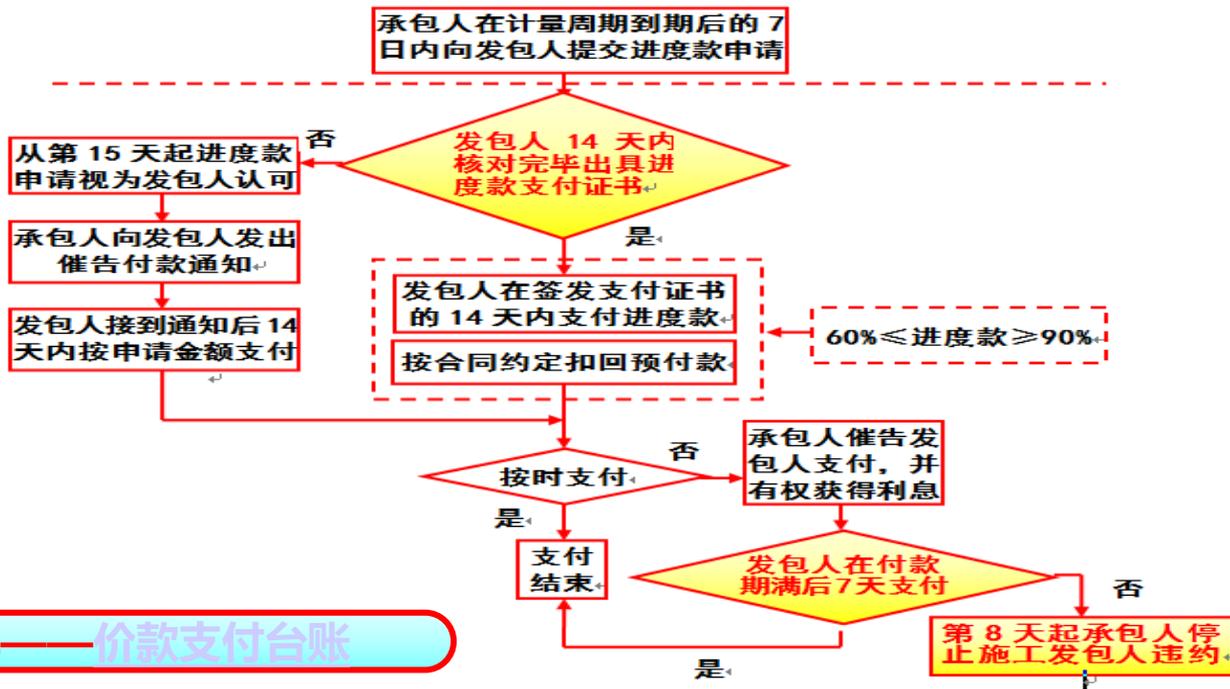
(4) 发包人提供的甲供材料金额，应按照发包人签约提供的单价和数量从进度款支付中扣除，列入本周期应**扣减**的金额中。（**月月清**）

(5) 规费

(6) 税金

2 进度款支付程序 新《规范》10.3.1规定：当发、承包双方在合同中未对工程进度款支付申请的核对时间以及工程进度款支付时间及比例的约定时，按下图规定办理：

工程
进度
款支
付时
间及
比例
要求



3 支付计价跟踪控制工具——价款支付台账

§3 全过程造价精细化跟踪咨询关键关键点操作

一 决策设计环节工程造价咨询关键点操作落地

二 招投标环节工程造价咨询关键点操作落地

三 合同约定环节工程造价咨询关键点操作落地

四 工程量环节工程造价咨询关键点操作落地

五 价款调整环节工程造价咨询关键点操作落地

六 价款支付环节工程造价咨询关键点操作落地

七 竣工结算环节工程造价咨询关键点操作落地

1 竣工结算的编制流程和方法

1.1 竣工结算传统编制 (见下)

新《规范》规定竣工结算的计算规则

单价项目费

依据双方确认的工程量，合同约定的综合单价或双方确认调整后的综合单价计算。

总价措施项目费

依据合同约定的项目和金额，双方确认调整的金额计算。其中**安全文明施工费**应按照国家或省级、行业建设主管部门的规定计价，**不得作为竞争性费用**。

其他项目费

- 1 计日工：应按发包人实际签证确认的事项计算；
- 2 暂估价中的材料单价：应按发、承包双方最终确认价在综合单价中调整；
- 3 专业工程暂估价：应按中标价或发包人、承包人与分包人最终确认价计算。
- 3 总承包服务费：应依据合同约定金额，发、承包双方确认调整的金额计算；
- 4 索赔费用：应依据发、承包双方确认的索赔事项和金额计算；
- 5 现场签证费用：应依据发、承包双方签证资料确认的金额计算；
- 6 暂列金额：应减去工程价款调整与索赔、现场签证金额计算，**如有余额归发包人**。

规费和税金

按国家或省级、行业建设主管部门的规定计算，**不得作为竞争性费用**

工程计量台账

1.2 快速竣工结算编制方法 (见下)



竣工结算

设计环节

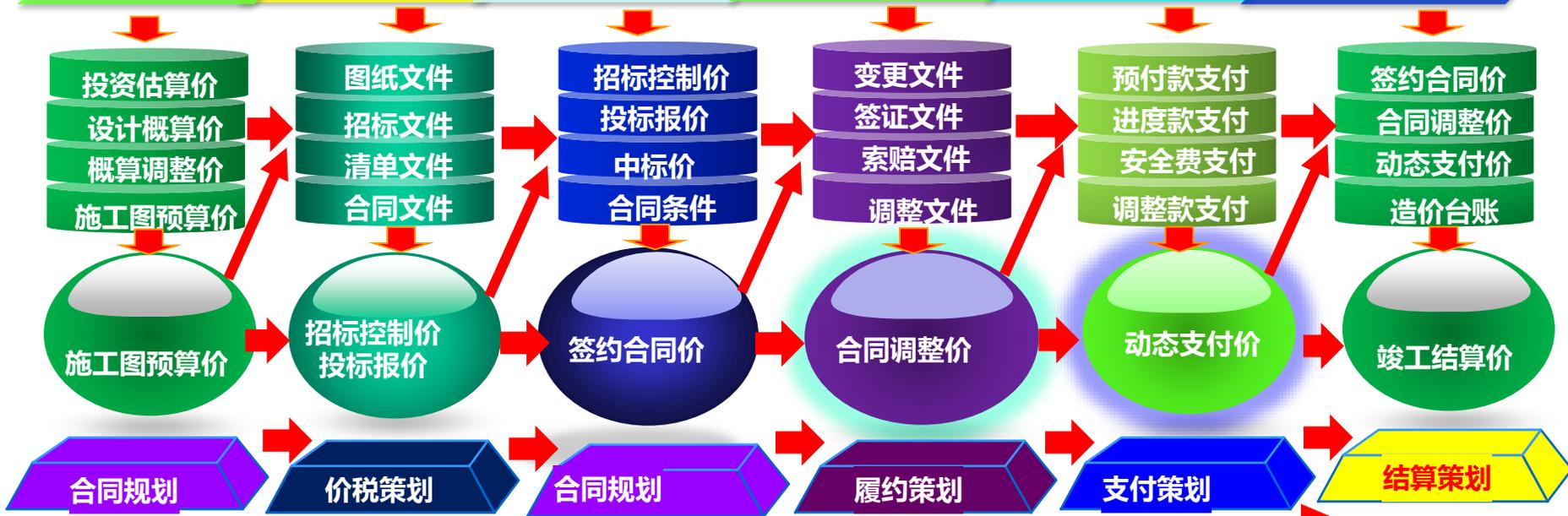
招采环节

合同约定环节

价款调整环节

计量支付环节

竣工结算环节



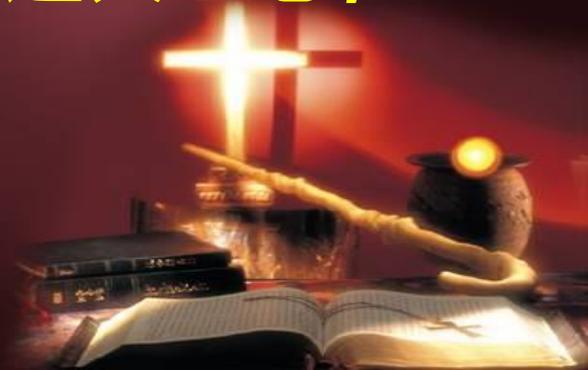
过程控制决定项目盈亏、精细管理决定项目成败

更精彩的课程、后续政策、成果发布及答疑平台

主讲： 马 楠

展 望

时代造就英雄！我们工程造价人员只有主动引领潮流，才能运筹帷幄，游刃有余！衷心希望各位造价同仁在这个伟大的变革时代，抓住机遇，迎接挑战、实现远大理想，成就美好造价人生！



谢谢
大家

