EPC 模式下烟草工业企业投资管控与审计协同研究

王怡倩　王一凡

上海海诚工程管理有限公司　上海　200000

摘　要：工程总承包（Engineering Procurement Construction，EPC）模式在烟草工业企业固定资产投资项目中逐步应用，但在概算传导、最高限价、合同价款、施工图预算、变更管理和结算审计等环节仍存在适配不足。烟草工业企业项目具有概算约束较强、专卖设备及甲供设备边界特殊、工艺接口复杂和审计合规要求高等特点，EPC 模式下投资管控不能仅依靠竣工结算审核。本文结合烟草工业企业项目特点，分析投资管控与审计协同中的主要问题，并提出以概算传导、最高限价分类编制、合同价格机制、施工图预算边界、变更优化管理和审计规则前置为重点的全过程管控路径。

关键词：EPC 模式；烟草工业企业；投资管控；审计协同

引言

工程总承包（Engineering Procurement Construction，EPC）模式通过设计、采购、施工一体化组织，有利于提升建设效率、减少专业接口损耗。随着工程总承包相关政策和《建设项目工程总承包计价规范》（T/CCEAS 001—2022）等文件实施，EPC 项目在发包条件、计价方式、合同价款调整和结算支付等方面的管理要求逐步明确。烟草工业企业项目类型多样，涵盖联合工房、技改工程、仓储物流、公用动力、信息化系统、环保设施等，部分项目还涉及专用设备、核心工艺设备、甲供设备及既有生产系统改造，专业交叉和接口衔接要求较高。是否采用 EPC 模式，应结合技术成熟度、边界条件和风险可控性综合判断[1]。从实践看，部分项目虽采用 EPC 形式，但合同计价和审计结算仍沿用施工总承包思路，存在中标价暂定化、施工图预算重新核定合同价、变更签证按实审核等问题，容易削弱 EPC 总价合同约束。基于此，有必要研究烟草工业企业 EPC 项目投资管控与审计协同的适配路径。

1 烟草工业企业 EPC 项目投资管控的特殊性

1.1 业主责任与投资边界要求较高

EPC 模式下，设计、采购、施工等实施责任更多由总承包单位统筹，但烟草工业企业作为业主方的管理责任并未弱化。项目建设目标、投资控制目标、合规管理责任和审计闭环责任仍由业主承担。特别是在前期策划阶段，业主方需要明确建设需求、功能定位、工艺条件、建设标准、设备接口和投资边界，并通过《发包人要求》、招标文件和合同条款固化。

烟草工业企业固定资产投资项目通常受到投资估算、批复概算等阶段性控制指标约束。立项后或方案设计阶段发包的项目，最高限价可能主要以投资估算、可研估算或方案测算为基础；初步设计及概算批复后发包的项目，则通常以批复概算中对应发包范围的金额作为重要依据。无论发包时点如何，随着初步设计及概算批复形成，概算均应进一步传导至发包范围、费用边界、合同价款、变更控制、结算审核和项目验收等环节。

1.2 设备边界和发包人要求影响价款控制

烟草工业企业具有明显行业属性，专卖设备、核心工艺设备、进口设备或甲供设备往往涉及行业采购规则、设备选型要求和生产工艺衔接，不能简单全部纳入 EPC 总包范围。对于专卖设备及核心工艺设备，应在招标文件和合同中明确其是否计入总包合同价、是否纳入最高限价、是否作为暂估价管理，以及设备基础、动力配套、管线接口、安装配合、联动调试和缺陷责任的划分。

《发包人要求》是 EPC 项目锁定需求边界和履约标准的核心文件。烟草工业企业项目不宜仅作原则性描述，而应明确功能需求、工艺条件、建设标准、设备接口、材料设备档次、交付成果和验收标准。其深度直接影响总包报价的准确性、合同价款稳定性和审计判断依据。

1.3 审计规则需要与 EPC 合同适配

传统工程审计侧重工程量核实、定额套用、材料价格、签证变更和结算审核，其基础是施工图较完整、工

程量清单较明确。EPC 项目更强调合同价款形成、风险分担、总价包干范围和合同履约审查[2]。如果仍按施工总承包逻辑处理，容易出现固定总价部分是否按实重算、施工图预算是否重新确定合同价、图纸深化和工程变更如何区分等问题。

因此，烟草工业企业 EPC 项目的审计规则应提前写入招标文件和合同条款。固定总价部分宜重点审查合同履约、程序合规、质量标准和变更审批；合同约定可调整的内容，则按约定的计价规则、审批程序和资料要求审核。

2 EPC 项目价款形成链条及主要问题

2.1 概算传导与最高限价编制不够细化

EPC 项目通常在施工图完成前启动发包，最高限价和招标清单是招标阶段形成价格约束的重要工具。实践中，若概算只停留在总额控制层面，未进一步分解至发包范围、专业工程、费用类别、设备类别和合同边界，最高限价编制就容易缺少清晰依据。

部分项目采用模拟清单、费率下浮或总额控制方式，但清单深度不足，难以准确表达建设内容、技术标准和费用边界，导致投标报价可比性不足。专卖设备、甲供设备、暂估设备、总包采购设备和工程总承包其他费等未充分区分，也会给后续合同价款调整和审计结算留下争议空间。

2.2 中标价、施工图预算与合同价关系不清

中标价是 EPC 项目合同价款形成的关键节点，经合同确认后，应成为后续投资控制、合同履行和审计判断的重要依据。部分项目将中标价约定为暂定价，后续再通过施工图预算审定、概算调整或补充协议重新确定合同价。该做法在一定程度上有利于控制投资不突破上限，但若边界设置不清，容易形成“形式上 EPC、实质上按图结算”。

施工图预算在 EPC 项目中仍有管理价值，可用于过程投资监测、进度款支付分解、可调部分计价和变更价款测算，但不宜当然作为重新确定固定总价的依据。固定总价部分如已明确范围、标准和风险分担，除合同约定的变更、暂估价确认、暂列金额使用、价格调整等事项外，不宜因施工图预算变化而整体推翻。

2.3 变更、深化、优化边界不明

EPC 实施过程中，工程变更、图纸深化、设计优化、设备调整和现场条件变化往往交织。工程变更通常源于发包人需求变化、外部条件变化或合同范围调整；图纸深化是承包人在既定发包人要求和合同范围内对设计内容进行细化完善，原则上属于履约责任；设计优化则是在不降低功能、质量、安全和工期目标前提下进行的技术经济优化[3]。若三者边界未在合同中提前明确，结算阶段容易出现责任认定和价款调整分歧。

3 投资管控与审计冲突的成因分析

3.1 计价规则与既有制度适配不足

EPC 模式推广初期，政策更多强调组织方式创新，配套的计价、合同价款调整、结算支付和审计口径并未同步成熟。《建设项目工程总承包计价规范》实施后，相关规则逐步完善，但部分烟草工业企业既有制度仍以施工总承包为基础，合同管理强调施工图预算审定，审计管理强调工程量据实审核，变更管理仍按传统签证逻辑运行，容易与 EPC 总价控制和风险分担要求产生错位。

3.2 发包人要求深度不足

《发包人要求》深度不足，是价款争议和审计分歧的重要来源。若功能需求、建设标准、工艺条件、设备接口、材料设备档次、交付成果和验收标准不能被有效表达，承包人在施工图阶段进行深化设计时，容易与发包人理解不一致。审计阶段也难以判断相关费用属于承包人深化责任，还是发包人需求变化引起的变更[4]。

3.3 审计规则未前置、部门协同不足

审计若主要集中在竣工结算阶段，前期合同边界、过程变更依据和价款调整资料已基本固化，容易面临依据不足、责任难以追溯和口径难以统一等问题。同时，建设、造价、合同、审计、设备、工艺等管理条线如果未在招标前共同审查发包范围、费用边界、合同价格机制和审计口径，实施阶段就容易出现资料不完整、审批不闭合、口径不一致等问题。

4 全过程投资管控与审计协同优化路径

4.1 强化概算传导和最高限价分类编制

烟草工业企业 EPC 项目应将投资估算、批复概算等控制指标传导至发包范围、费用边界、最高限价和合同价款。最高限价不宜简单以估算或概算总额确定，也不宜沿用粗略的“模拟清单 + 整体费率下浮”方式。可研或方案阶段发包的，可结合投资估算、项目清单、类似工程指标和限额设计要求形成控制目标；初步设计及概算批复后发包的，应以对应 EPC 发包范围的概算金额为依据，细化工程费用、设备购置费、工程总承包其他费、暂估价、暂列金额及非总包费用，并区分总价项

目、单价项目、暂估价和暂列金额等计价类别。

4.2 建立“固定总价 + 可调部分”的价格机制

EPC 项目不宜简单理解为全部内容绝对固定总价，也不宜回到全项目按实结算。较合理的方式是根据项目内容的确定性、风险可分担程度和发包人要求深度，建立“固定总价 + 可调部分”的组合机制。固定总价部分适用于需求明确、范围稳定、技术标准清晰的内容；可调单价部分适用于工程量合理不确定但计价规则能够明确的内容；暂估价、暂列金额适用于暂不能准确确定价格的专业工程、特殊设备材料，或确需应对发包人变更和不可预见事项的内容。上述内容应在招标文件和合同中明确适用范围、使用条件、审批程序、计价规则和审计口径。

4.3 明确合同、预算、变更和审计边界

合同条款应明确中标价、签约合同价、施工图预算、变更价款和结算价之间的关系。施工图预算可用于进度款分解、可调部分计价、变更测算和扣减核对，但不宜作为重新确定固定总价的依据。同时，应明确工程变更、图纸深化和设计优化的认定标准及审批程序，区分固定总价、可调单价、暂估价、暂列金额和工程变更等内容分类审计，避免适用同一口径。

4.4 完善发包人要求、合同条款和协同机制

《发包人要求》是 EPC 项目锁定建设需求、技术边界和履约标准的重要文件，应围绕项目目标、技术要求、管理要求、商务与合同要求及附件资料等内容进行清单化编制。生产性和技改项目应重点明确工艺条件、产能指标、设备接口、专卖设备及甲供设备边界、系统调试和生产衔接；通用类项目应重点明确功能需求、建设标准、材料设备档次和运维交付要求。同时，应将计价模式、风险范围、变更条件、支付结算资料、验收标准和审计依据纳入其中，为招标报价、合同履约和结算审计提供依据[5]。

烟草工业企业还应建立 EPC 合同示范条款库，明确合同价格构成、施工图预算作用、发包人要求变更、图纸深化、设计优化、设备接口、审计依据和结算规则。投资、建设、造价、审计、设备、工艺、采购、法律等部门应在发包前参与需求确认和文本审查，在实施阶段对重大变更、暂估价确认、设备调整、设计优化和进度款支付等事项形成审核闭环，并通过过程管理台账支撑审计复核和项目复盘。

5 结论

EPC 模式在烟草工业企业固定资产投资项目中的应用，需要与行业投资管理、设备管理和审计管理要求相适配。其投资管控重点不应局限于竣工结算阶段，而应前移至发包策划、最高限价、合同价款和过程变更管理。概算未有效传导、最高限价依据不清、中标价暂定化、施工图预算作用边界不明，都会削弱 EPC 合同约束并增加审计分歧。

烟草工业企业应围绕概算传导、限价分类、合同约束、预算边界、变更规则和审计口径统一开展全过程管控。审计协同也应从事后审核转向规则前置和过程嵌入，使固定总价部分按履约审查，可调部分按合同约定审核，暂估价、暂列金额和变更事项按审批程序和计价规则处理。通过提高《发包人要求》编制质量、完善合同示范条款、强化部门协同和过程资料留痕，可以提高 EPC 项目投资管控的稳定性和审计判断的一致性。

参考文献

[1] 彭永刚, 李振, 张爱武. 烟草行业技改项目 EPC 模式下参建单位管理探究 [J]. 轻工科技,2020,36(1):122-125.

[2] 毛永炜, 陶智麟, 张占涛, 等. 烟草行业 EPC 总承包项目的风险分析与对策 [J]. 价值工程,2020,39(7):83-85.DOI:10.14018/j.cnki.cn13-1085/n.2020.07.032.

[3] 王琳, 许胜男, 陶智麟, 等.EPC 总承包模式下的烟草工程项目质量管理研究 [J]. 价值工程,2020,39(17):12-13.DOI:10.14018/j.cnki.cn13-1085/n.2020.17.007.

[4] 王康. 烟草行业推行 EPC 模式的实现路径 [J]. 中国勘察设计,2020,(7):75-81.

[5] 李杰, 张占涛, 张春梅, 等. 烟草工程 EPC 总承包项目的业主风险分析与对策 [J]. 价值工程,2022,41(24):46-48.