

# 全流程电子化招投标时间节点规范化管理研究

李敏

弥勒市公共资源交易中心

DOI: 10.32629/ems.v8i4.19717

**[摘要]** 随着招投标活动深入推进全流程电子化, 招投标时间节点管理面临新挑战。本文聚焦电子化环境下时间节点管理问题, 系统剖析时间节点管理问题的深层成因, 为提高电子化招投标时间节点管理规范化水平, 提出构建标准化节点目录与计算引擎, 在电子交易系统中实施刚性的时序流程控制, 建立智能化监控预警与报告机制三项策略, 旨在提升招投标程序确定性、可预期性与运行效率, 优化营商环境。

**[关键词]** 电子化招投标; 时间节点; 规范化管理

实施全流程电子化招投标提升了效率, 但当前时间节点管理实践中, 存在标准不一、系统管控薄弱、执行弹性大等问题, 对交易规范性、公信力产生负面影响。对此, 有必要进一步规范电子化招投标全流程时间节点管理。

## 1. 全流程电子化招投标时间节点管理的理论内涵

### 1.1 时间节点管理的概念与基本特征

全流程电子化招投标时间节点管理是针对招投标活动中的各关键环节, 基于必须完成的特定行为对应的相应时点或时段进行定义、设定、控制与监督的过程。法律法规强制规定了全流程电子化招投标的核心节点, 每一节点标志着提交、公示等特定行为的完成情况, 相应信息状态固化, 节点之间逻辑先后顺序、依存关系十分严格, 各节点串联起招投标流程, 形成完整的链条。

### 1.2 规范化管理的必要性

招投标活动时间节点的确切性与刚性约束在很大程度上会影响程序正义与效率。电子化招投标时间节点规则模糊会造成多种负面影响。例如, 某市政道路改造工程的招标中, 招标文件规定“投标截止时间自招标文件发布之日起不少于20日”, 甲方在设定时间时默认按“日历日”计算, 但部分潜在投标人则将其理解为“工作日”。与此同时, 平台系统也未内置明确的计算规则, 缺少相应提示, 导致双方争议并在异议期内争执不下, 最终投标人数量不足三家, 未满足最低要求, 项目依法流标, 浪费资源, 也使招投标过程公信力、严肃性受损。

规范化管理是主动对时序进行优化, 为所有时间节点设定明确要求, 通过标准化、系统化的节点管控规范招投标程序, 减少过程不确定性, 提高整体交易效率以及交易可预期

性。规范化管理可以保障招投标程序公平、高效, 明晰市场各方权责, 是维护招投标时序运行秩序的必要条件。

## 2. 电子化环境下时间节点管理失范的成因

### 2.1 系统设计层面支撑不足

#### 2.1.1 缺乏统一的时间节点数据模型与接口标准

在全流程电子化招投标体系中, 时间节点是核心的过程数据, 具有至关重要的作用。然而, 当前公共资源交易系统建设缺乏全国性顶层技术标准, 各地区、各交易平台由不同主体开发, 技术架构与数据规范自成体系, 在不同系统下, 同一个时间节点可能被设置为不同属性定义、数据格式、存储方式以及传输方式。例如, 在A系统当中, 可能存储的格式为时间戳格式, 在B系统中则可能格式为字符串格式, 计算时区的规则也可能存在差异, 即底层数据模型不一致。受此影响, 在系统间流转时, 时间信息对接与共享很容易出现问题, 无法自动、准确对接、共享, 也可能出现歧义。此问题会引发严重后果, 即便在单个系统内, 在时间逻辑上是正确的, 但跨系统协同作业则弊端凸显, 需要人工介入, 进行数据转换、核对、二次录入等工作, 效率明显降低, 也可能出现信息发布不一致等情形。

#### 2.1.2 业务流程引擎对节点刚性约束与逻辑跳转的支持薄弱

当前, 电子交易系统使用的业务流程引擎多是以实现完善的功能为设计侧重点, 对流程中的时间节点缺乏刚性约束, 也缺乏足够的逻辑控制能力。多数系统允许操作人员手动修改关键时间参数, 并且自由修改的空间较大; 同时, 节点间前后逻辑依存关系应设置强制校验机制, 但目前多数系统缺少这一机制。例如, 在实际应用中, 开标时间已过, 但仍有

用户试图修改“投标截止时间”，此时，系统可能无法自动阻止用户的行为；在“中标候选人公示”环节，仍在此步骤的时限内，但用户已经可以进入“发出中标通知书”的步骤。原本法定、约定的程序时限未得到系统的刚性保障，存在较大人为操作空间，增加了出现疏忽或者刻意违规的可能性。

### 2.1.3 跨系统、跨平台间时间状态同步机制缺失

当前，在公共资源交易信息化架构中，不同参与方使用的业务平台也有差异，平台各自独立或部分集成，一个平台上发生关键时间事件、更新状态很可能仅限本平台，与其他平台不会实时、自动共享，不会通知其他关联平台及参与者。由于缺失同步机制，在不同参与方视角下，全流程时间轴线割裂，存在明显的滞后性。各方工作无法实现在时间上的协同，只能线下沟通或事后补录。

## 2.2 管理操作层面的人为与流程因素

### 2.2.1 人工录入增加节点信息偏差

全流程电子化招投标有项目登记、公告发布、招标文件编制等多个独立操作环节，缺乏数据联动，项目编号、投标截止时间、开标时间等关键时间节点信息往往需要分别填写在不同界面或子系统中，重复录入内容较多。人工操作录入数据工作量大，重复性高，难以保持高度专注，易因疏忽、笔误出现错误，实际录入可能出现在不同环节录入不同数据的情况，进而出现由人工录入引发的信息孤岛、信息混乱等情况，使投标人困惑，增加后续争议风险。

2.2.2 对法规与招标文件约定的节点理解不一致、执行不统一

招投标活动受时间节点约束，《中华人民共和国招标投标法》及其实施条例等法律法规中已经做出关于时限的强制规定；在招标文件中，也会根据项目特点约定具体的时间节点。在实践中，招标人、招标代理机构乃至监管人员的理解能力、视角不同，所以即使是同一法规条文，在理解上也可能存在显著差异，即使是工作日、日历日的计算规则也可能存在差异<sup>[1]</sup>。因缺乏统一的理解、统一的执行标准，同类项目在时间安排上很容易出现宽严不一现象，流程面临更多不确定性。

### 2.2.3 忽视后续节点前置条件满足情况

招投标流程环环相扣，启动后续节点之前，必须有明确的前置条件并且已经到位。例如，开启“开标”这一节点前，需要确认所有投标文件已提交成功。然而，在实际操作中，可能系统校验不严，也可能人为催促进度进而在节点控制上

妥协，程序违规，未严格审核前置条件甚至不审核，匆忙进入下一环节。

## 2.3 监控与纠偏机制滞后

### 2.3.1 缺乏对时间轴线进展的实时可视化监控

当前电子交易系统普遍缺乏实时监控视图，该监控视图需要高度集成化，面向项目全生命周期时间轴线。实践中，项目参与各方要查询单项任务的完成状态通常只能使用分散的功能菜单，缺少直观、全面掌握从项目登记到合同归档所有关键节点计划时间、实际完成时间、当前状态及剩余时间的途径，管理视线被割裂。受此影响，各方无法快速识别流程瓶颈，对可能的延误也难以准确预判，难以提前统筹协调，监管行为被局限在处理具体投诉或对异常报告作出反应上。

### 2.3.2 依赖事后通报，缺乏事前预警与事中自动拦截

现有时间节点管控模式滞后性、被动性明显，在关键点，系统不能基于时限自动向责任人推送预警信息提醒；节点超期后，后续违规操作也未强制拦截。受此影响，违反时间规则的成本降低，操作人员缺乏紧迫感、规则意识，容易积累小延误，最终酿成大问题。

## 3. 时间节点规范化管理的实现路径

### 3.1 构建全流程时间节点标准库与计算规则引擎

#### 3.1.1 建立覆盖各类交易类型的时间节点标准目录

建立完整、权威的时间节点标准目录，梳理法律法规、部门规章及交易平台规则，针对不同交易类型，枚举全流程涉及的所有时间节点，定义每个节点，目录作为电子化招投标时间管理的规则总纲使用，为开发系统、编制文件、执行操作提供统一、无歧义的依据<sup>[2]</sup>。

#### 3.1.2 开发智能化的节点时限计算引擎

基于标准目录，开发内置智能化时限计算引擎，根据预设规则，基于特定起始日和特定规则自动、准确地计算截止日期。引擎必须具备自动识别、排除国家法定节假日、公休日，自动换算“工作日”与“日历日”的功能。同时，支持配置“自X日起不少于N日”“提前M个工作日”等复杂规则，计算过程透明、可追溯。当用户输入或系统自动触发某个起始节点时，引擎自动推算并锁定后续所有相关节点的计划时间，嵌入项目时间线，不可篡改。

#### 3.1.3 节点标准与招标文件范本自动关联与嵌入

深度融合时间节点标准库与电子招标文件编制工具，在标准化招标文件范本中，所有涉及时间的条款均设置为“智

能字段”,该字段与后台标准目录关联。在编制文件时,用户选择标准下拉列表,再选择或确认关键节点,此时系统则根据标准规则以及已确认的起始点进行计算,自动填充其他关联时间字段并反灰锁定或者提示强校验,以此使招标文件与后续流程时间逻辑自洽,表述标准。

### 3.2 在电子交易系统中实施刚性的时序流程控制

#### 3.2.1 设置时间节点为流程流转的强制网关

在电子交易系统中,可利用工作流引擎技术,设置关键时间节点为流程流转的强制网关,推进系统流程必须满足特定时间条件,为流程逻辑提供强约束,系统自动控制提交接口开关,截止时点自动封闭提交接口,将时间规则与系统运行逻辑融合,通过系统程序实现对流程,尤其是节点的刚性约束,杜绝人为违规操作,保障程序不可逆性与严肃性。

#### 3.2.2 关键节点信息一次录入、全程共享、逻辑锁死

针对信息多头录入偏差问题,重构数据流转模式,项目核心时间节点的信息在全流程最早的必要环节首次录入,之后确认信息并存入中央数据池,生成唯一标识。后续所有关联环节、子系统均通过该标识自动读取、引用数据,各子环节中均使用此数据,禁止再次录入相关数据或者修改数据<sup>[3]</sup>。如果法定原因确有变更的必要,必须在源头发起变更申请,之后严格审批,变更后,自动同步变更后数据至全流程所有关联点。

#### 3.2.3 建立节点间的逻辑依赖关系校验

明确节点间的逻辑依赖关系,借此建立校验规则并强制执行。通过规则定义流程推进的先后顺序,明确各节点的前提条件。当操作人员试图触发某个环节时,系统先自动检查与之相关的所有前置节点是否处于已完成状态,假如均已完成,则正常响应请求;假如不满足,则拒绝执行,发出明确提示。基于规则引擎设定自动化校验机制,防止程序倒置或跳跃操作,使招投标活动按逻辑顺序展开。

### 3.3 建立智能化的节点监控、预警与报告机制

#### 3.3.1 为项目各方提供可视化的项目时间轴

开发项目全景时间轴监控视图,要求集中、图形化,向项目相关招标人、代理机构、投标人、行政监督部门等角色开放,为各角色设置相应权限。时间轴采用甘特图或其他类似形式,就项目登记到合同归档所有计划节点、实际完成节

点、当前节点及各节点预定完成期限、剩余时间等内容直观展示给使用者。不同颜色高亮标识不同状态,项目整体进度、瓶颈环节、自身工作一一展示,各方一目了然,增强过程透明度,提高各方协同能力。

#### 3.3.2 分级预警,自动推送预警信息

基于时间轴数据和预设规则,建立智能的分级预警与消息推送机制,自动监控每个节点的计划完成时间。设置黄色—橙色—红色三个预警级别,对应提醒—紧急—违规三个层级。预警信息在监控界面展示,同时与交易系统的站内信、短信、电子邮件等关联,通过以上渠道提醒相关人员,自动推送给该节点的直接责任人员及主管,同时抄送内容给相关监督人员,防止因各种原因出现程序延误问题。

#### 3.4 应用效果

首先,应用标准目录与智能计算引擎后,无需人工计算,理解歧义明显减少,从源头上杜绝了“日历日与工作日”混淆等情形带来的争议,可有效提高招标文件编制时间,平均可缩短约20%。其次,将刚性流程控制与逻辑校验相结合,杜绝了在程序上跳过节点或倒置的可能性,使法定时限真正发挥作用,降低了相关投诉。最后,采用可视化监控与主动预警技术后,各参与方可实时掌握进度,管理者可以主动发现瓶颈,而非被动处理投诉,大幅提升了整体流程的确定性,提高了各方协同效率,程序环境更加稳定、符合预期。

## 4. 结束语

推动交易活动从形式电子化迈向治理数字化,需要规范化管理全流程电子化招投标时间节点。本研究系统梳理了时间节点管理问题成因,从标准、控制系统、智能监督三个方面提出规范化管理路径,对于摆脱当前管理困境有积极意义。展望未来,随着技术演进,时间节点管理有望更加智能化,进一步优化效率,持续巩固招投标市场。

### [参考文献]

- [1]张金利. 电子化招标投标与全过程项目管理分析[J]. 中国设备工程, 2022(1): 240-241.
- [2]李佶芸. 探求全过程电子招投标项目档案管理[J]. 中外交流, 2021, 28(4): 565.
- [3]王姗姗, 潘成, 张玉娇. 工程招投标电子化管理效能提升路径探析[J]. 中国招标, 2025(2): 98-100.