

江苏电力物资招标结算系统功能优化研究

薛波, 董丽敏, 高仁

(国网江苏省电力公司, 江苏 南京 210024)

[摘要] 招标结算是物资采购工作中的重要组成部分, 具有业务量大、收退频繁、资金量大等特点。做好招标结算管理不仅利于提升供应商服务水平, 还能有效地降低资金风险。通过分析江苏电力物资招标结算管理现状, 提出优化改善结算系统功能, 对招标结算中收款、退款、台账业务进行“分拣、批次、关联”管理的优化, 提升物资招标结算管理的效率。

[关键词] 电力物资; 招标结算; 功能优化

[DOI] 10.13939/j.cnki.zgsc.2016.49.068

近年来, 江苏电力积极开展物资结算业务管理模式转型、过程精益管控等建设, 努力实现“结算与物资全供应链融合”横向一体化目标。作为物资结算体系中的关键环节, 招标结算管理始终贯穿在物资采购业务流程之中, 在整个招投标采购过程中起着至关重要的作用。江苏电力的招标结算管理业务处理繁杂, 保证金收退业务量多, 涉及资金数目庞大, 建设高效的招标结算管理, 不仅有利于江苏电力物资招投标活动的顺利开展, 也为整个江苏电力的和谐运行提供有效保障。因此, 全面分析电力物资招标结算管理现状, 优化招标结算中收款、退款、台账等业务环节, 对提升物资结算管理效率、减少物资结算过程中的风险有重要意义。

1 电力物资招标结算管理现状分析

1.1 招标结算业务处理手段落后

在江苏招标公司的整个业务流程中, 账务处理过程主要包括收取标书费阶段、收取保证金款阶段、退保证金阶段以及收取中标服务费阶段。针对不同阶段、不同性质单位目前仍然采用的手工账务处理方式, 该种方式虽然灵活、便捷, 但随着近年来业务量的不断增大, 账务处理人员的劳动强度也愈加繁重, 并且在账务处理过程中, 还需区分国网公司系统内单位和系统外单位进行不同的程序处理, 事务处理过程中极易出现疏忽、混乱等现象; 此外, 加之不同流程, 不同性质单位的账务处理方式不一, 更是增加了账务处理的工作难度。由此可见, 传统的手工处理方式已远远不能满足现今的招标结算业务需求。

1.2 银行对账业务出错率高

按照现行的常规方法, 财务人员需要每月与银行进行资金对账、编制银行余额调节表等工作。近年随着公开招标的普遍应用, 参与投标的供应商数量加大, 收取标书工本费和保证金的业务量也随之增多, 累计至每个月末进行统一处理, 对账工作人员的工作量剧增, 并且对账业务流程繁杂、数据量大, 导致对账业务过程出错率较高, 极大地影响了公司的资金安全。

1.3 供应商台账管理系统功能不完善

由于向国网公司相关部门申请往来单位流程长、耗时长, 导致财务在收取供应商标书费以及保证金款进行系统账务处理时, 难以选择“往来单位”, 系统外的供应商只能计入“其他应付款—其他保证金—其他”, 这就导致通过科目

汇总表不能查询到相关单位账户余额以及明细单位相关款项情况。此外, 在保证金的收取以及核实退款时, 财务需要逐笔录入相关投标人信息, 工作量非常大, 并且在录入过程中容易出现错误, 以致录入工作的准确性难以保证。

1.4 资金管控风险重重

财务会计在复核投标保证金时, 要依赖于保证金辅助账, 但是保证金辅助账涉及人工操作较多, 一旦信息录入错误或者在审核时出现失误, 存在投标保证金退错或退重的风险。另外, 手工台账记录的是以单位为目标进行管理的, 在资金支付审核时按照单位余额进行风险控制, 而保证金退款是以招标批次、单位来管理, 难以形成以某标某单位收款金额进行风险控制; 此外, 由于手工清账是在月末进行, 存在滞后性, 往往在月底清账发现错付或重付时损失已经造成, 再向投标人追回比较困难。

2 电力物资招标结算管理优化研究

2.1 电力物资招标结算管理优化思路

通过对江苏物资公司招标结算管理现状进行分析, 本文提出通过优化物资结算管理流程, 完善物资结算系统功能, 对招标结算中收款、退款、台账业务进行“分拣、批次、关联”管理的提升方案, 主要思路为: 在财务管控系统中进行增强功能开发, 对标书费、保证金和招标代理费记录进行分拣, 实现招标结算三项业务管理; 通过建立保证金收入、退还的对应关系, 实现保证金批次管理; 并通过保证金退还支付申请时自动关联收取信息, 规避支付风险, 从而实现招投标业务从收入到退还全过程的可跟踪、可受控管理。

2.2 电力物资招标结算管理优化

2.2.1 收款管理

系统通过获取银行到账记录, 根据关键字与金额, 分拣收款业务类型, 分拣为标书费、保证金等费用类型, 按批次、单位分别管理并自动生成收款凭证, 完成收款业务及账务处理。

(1) 获取电财数据。通过财务管控系统, 实时获取当日或者某时间段内的银行交易收款明细数据, 并以此作为收款确认的信息来源。收款记录在未分拣前各费用未实现分类管理, 可根据系统中获取到的银行交易收款明细数据中的时间、摘要、金额、招标标号、对方单位名称等进行数据分拣。

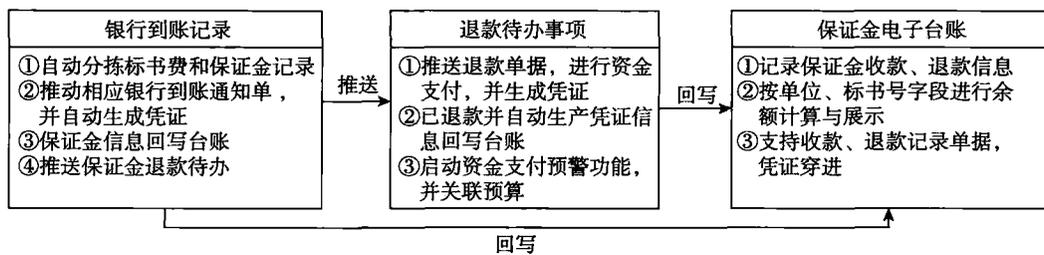


图1 招标结算优化提升方案

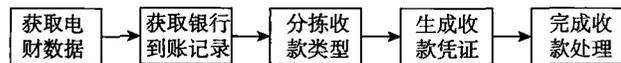


图2 收款管理流程

(2) 分拣收款类型。系统可以对保证金、标书工本费、招标代理费、暂挂款、年度保证金、误汇款等,按类型分拣进行收款确认。

(3) 批次管理保证金。在一定的时段,系统可以对某个批次的标段整体进行收款确认,实现按批次对投标保证金的管理。同时,可以按批次选择分拣好的保证金记录,方便查询、导出、留存,并且可以与国网招标系统中的投标单位信息进行核对,确保业务与财务数据的一致性。

(4) 识别内外部往来单位。在生成到账通知单前,系统自动判断国网公司系统内、外部供应商,将内外部供应商的收款信息自动生成到不同的单据中,满足集团对账要求。

(5) 生成收款凭证。系统将前端确认的银行到账信息自动带入生成的收款确认单中,发起业务申请。系统根据收款确认单信息自动生成收款凭证,减少财务人员手工填写相关信息。内部单位的凭证可自动提取并完成内部抵销与集团对账。

2.2.2 退款管理

对于保证金退款业务,建立保证金退款待办事项界面。由收款明细信息生成退款申请,建立保证金收入与退还的对应关系,减少手工维护的业务信息,规避支付风险。

(1) 发起退投标保证金。系统根据收款确认所记录的日期、单位等条件,可过滤出供应商的未退和可退金额,并自动生成资金支付申请单,发起退款申请。系统发起退款申请时,自动关联填报部门的月度现金预算,并根据收款确认单上的信息自动提取付款单上收付款单位的银行账户信息,无须手工维护。

(2) 发送支付指令。通过财务管控系统完成资金支付,系统自动生成支付凭证信息。

(3) 从投标保证金中扣取招标代理费。在系统中标识中标单位,可从投标保证金中扣取招标代理费,进行收入确认。需要从投标保证金中扣取招标代理费的情况下,可以对招投标保证金金额进行拆分,拆分后选择需要从中扣取的招标代理费的金额作为招标代理费,剩余的款项可同步进入退款流程。

(4) 从投标保证金中扣取招标代理费制证。从投标保证金中扣取招标代理费记录可直接制证,自动生成凭证相关

信息。

2.2.3 台账管理

台账管理功能主要实现投标保证金台账查询与一次性供应商台账管理。台账查询主要以收款单据为数据基础,数据信息可穿透查询收款单据、退款支付单据、收款凭证、退款支付凭证。一次性供应商台账管理将收退款过程中涉及的ERP系统中尚未来得及添加的非经常性投标单位,标记为一次性供应商,通过系统过滤查询梳理一次性供应商信息,实现一次性供应商台账管理。

(1) 台账查询。所有进行过收退款操作的银行到账记录,都可以在台账查询界面根据所需过滤条件进行过滤查询与导出等操作,方便财务人员进行台账管理,并且可根据招标编号过滤查询相应收退款信息,实现按批次收退款管理。

(2) 一次性供应商管理。过滤查询出付款单位为一次性供应商的记录,对应相应的投标单位名称,方便财务人员进行一次性供应商管理。

2.2.4 保证金收据功能

收据功能主要实现投标保证金收据查询、打印。

(1) 查询收据信息。系统可根据招标编号等按批次查询出所需的投标保证金收据信息。

(2) 打印收据。可根据需要直接打印出相关的收据等。

3 优化方案实施预期成效

3.1 提升物资结算管理效率

项目通过实时获取银行到账信息生成投标保证金收入记录,确保数据的真实性,并支持设置分拣条件,自动标识银行到账记录为投标保证金、标书费、中标服务费,大幅减少人工提交财务核算的工作量;另外,在系统中可以按招标批次形成投标保证金管理台账,实现按批次管理保证金收退,大大地提升物资结算管理效率。

3.2 减少物资结算过程风险

在财务管控系统中,根据收款明细信息生成退款申请,并建立保证金收入与退还的对应关系,减少手工维护的账号信息,规避支付风险;另外,系统自动识别判断内外部往来单位,保证内部单位相关凭证可提取至国网对账平台,实现自动对账,并生成抵销凭证,生成一键式报表;而在财务核算的过程中同步形成的银行对账记录,大幅地减少人工编制银行余额调节表的工作量,保障了资金的安全。

4 结论

本文根据江苏电力物资招标结算管理的(下转 P71)

其中, $N = (40 \times R \times 5 / d_2 / S)^2$, $n=5$ 时, $d_2 = 2.326$, 确定应观测的次数不少于 12。在测时过程中采用归零计时法, 剔除异常值后计算得到操作单元实际操作时间, 如表 5 所示:

表 5 确定正常时间 (单位: 分钟)

	①	②	③
观测时间	3.09	1.54	1.01
评定系数	115.4%	115.4%	115.4%
正常时间	3.57	1.78	1.17

此时正常时间为: $3.57 + 1.78 + 1.17 = 6.52$ 分钟。采用 15.4% 的宽放率进行宽放时间的确定, 可知宽放时间为: $6.52 \times 15.4\% = 1$ 分钟。因此标准时间为 7.52 分钟。

其次对改进板料成形流程划分作业单元: ①钢板从拿起到放入折弯槽, ②钢板折弯到关闭机器, ③取出钢板到放下钢板; 同样以可靠度 95% 为基础, 采用 d_2 值法确定测定次数, 对各个操作单元观测 5 次, 得到数据如表 6 所示:

表 6 各单元的观测时间 (单位: 分钟)

序号 \ 单元	①	②	③
1	1.6	1.7	1.0
2	1.4	1.4	1.1
3	1.5	1.7	0.9
4	1.7	1.5	1.0
5	1.5	1.6	0.9
合计 S	7.7	7.9	5
极差 R	0.3	0.3	0.2
应观测次数 N	12	11	12

其中 $N = (40 \times R \times 5 / d_2 / S)^2$, $N=5$ 时, $d_2 = 2.326$, \times 确定应观测的次数不少于 12。采用归零计时法计时, 剔

(上接 P69) 实际需求, 分析招标结算管理过程, 对物资招标结算管理信息系统功能进行完善, 实现招标结算过程资金费用自动分拣、保证金收入、退换批次管理等功能, 有效地提高了物资结算管理效率, 保证了业务操作处理的方便易用性, 大大降低了物资结算人员的工作强度, 提升了招投标结算管理工作服务质量, 推动了国家电网公司集中采购的深度和力度。

除异常值后计算得到操作单元实际操作时间如表 7 所示。

表 7 确定正常时间 (单位: 分钟)

	①	②	③
观测时间	1.53	1.54	0.98
评定系数	112.4%	112.4%	112.4%
正常时间	1.72	1.73	1.1

此时正常时间: $1.72 + 1.73 + 1.1 = 4.55$ 分钟。采用 12.4% 的宽放率进行宽放时间的确定, 可知宽放时间为: $4.55 \times 12.4\% = 0.56$ 分钟。因此标准时间为 5.11 分钟。

综上可知, 改进前的标准时间为 7.52 分钟, 改进后的标准时间为 5.11 分钟, 减少了 2.41 分钟, 较之前优化了 32%。

4 结论

本文对 A 企业板料成形流程效率低下的问题进行了改善, 对现象流程中工人的作业进行双手动作分析, 发现双手操作不均衡, 因此根据 5W1H 和 ECRS 原则进行改进, 使一些动作进行合并, 实现双手同时作业, 等待减少, 效率提高。此外, 还采用秒表时间研究法对改善效果进行了评估, 结果表明改善后标准时间减少了 2.41 分钟, 较之前优化了 32%, 有效提高了生产线的效率, 这对于提高企业的信誉度, 稳定客户源有着重要意义。

参考文献:

- [1] 王海瑶. 工作研究在汽车仪表机芯装配线中的应用 [J]. 汽车制造技术, 2011 (11): 50-53.
- [2] 刘德, 蒲布, 郭炳麟. 双手作业分析在包装作业改善中的应用 [J]. 价值工程, 2013 (25): 38-40.
- [3] 庞如英. 基于人因工程的提高生产率模型的设计与应用 [J]. 机械研究与应用, 2007 (6): 10-12.
- [4] 齐二石. 现代工业工程与管理 [M]. 天津: 天津大学出版社, 2010.

参考文献:

- [1] 董付梅. 电力物资采购合同管理流程探 [J]. 中国电力教育, 2012 (33): 118-119.
- [2] 丛日杰, 王倩. 电力企业物资管理信息系统分析与设计 [J]. 经济管理, 2013, (23): 245.
- [3] 吕伟, 梁秋. 浅谈企业资金结算如何高效规范运作 [J]. 商场现代化, 2014 (29): 191.