

# 企业产品交付过程中不良质量成本的转移

王亚兰 廖正非

(成都航空职业技术学院管理工程系 成都 610100)

**【摘要】**企业在产品交付过程中实施不良质量成本转移有助于厘清质量责任,解决质量问题,为质量管理决策提供依据。本文从三个方面论述了实施不良质量成本转移:一是要确认与计算不良质量成本;二是建立起不良质量成本转移的支撑机制;三是通过责任分解矩阵和相关流程的执行完成不良质量成本转移。

**【关键词】**不良质量成本转移 产品交付 质量改进

不良质量成本(COPQ)是指由于质量不良而造成的成本损失。COPQ主要由直接的和间接的成本损失组成。直接的COPQ包括不可控制的不良质量成本和预防成本、检查成本;间接的COPQ包括顾客引发的不良质量成本、顾客不满意的不良质量成本和名誉损失的不良质量成本,这部分成本损失尤需重点关注。

## 一、实施产品交付过程中COPQ转移的目的

在市场竞争日益复杂的情况下,我国许多企业都进入了微利时代,微利企业要生存,只有两手抓:一手抓顾客,提升顾客满意度和培养忠实顾客群;一手抓成本,尤其是降低不良质量成本。而不良质量成本通常具有不确定性,在企业产品交付过程中产生时往往不含在概算成本中,因此这种不良成本会直接计入企业的管理成本中,体现为利润冲抵,直接侵蚀企业净利润,因此必须进行管控。

管控的重要举措之一就是实施COPQ转移。在产品交付过程尤其是在含工程和售后服务的产品交付过程中,许多质量成本的支出是隐性的和不确定的,很难通过常规的质量成本评估系统进行测定。即使发现,其中很大一部分也会被当作是企业的正常经营支出。这种隐性成本主要集中在顾客补救成本、名誉损失成本、顾客不满成本三方面。虽然这些成本不能通过常规质量成本系统确定下来,但在成本构成中却占有相当大的比重。现有与未来客户是否购买产品与这些成本密切相关。通过交付过程中的损失确定和成本转移方式能让企业管理层深入了解质量问题,为进行质量管理决策提供重要依据,从而建立并完善最小化损失机制。

## 二、COPQ的确认与计算

1. COPQ的确认。在产品交付的项目中,COPQ通常包含两类:一类是产品在研制、原材料采购、生产制造、物流等环节出现的质量问题,需要在产品交付以及工程实施过程中进行补救而产生的费用;另一类是在产品交付环节出现了质量问题需要补救而产生的费用,如补发货、发货延迟、合同变更和

废止、运输货损、国际通关、货运成本增加、合同验收不合格、客户索赔等产生的费用。为了进行项目级的成本核算,需要建立起专项的产品交付项目的COPQ科目,如表1所示。表1中的COPQ是企业产品交付过程中常见的损失,如果是非产品交付部门的直接责任,可以申请向相关责任部门进行损失的转移。这种转移的好处是:①采用货币形式衡量COPQ,通过COPQ转移,建立COPQ“追踪”责任机制,谁造成不良质量就由谁承担发生的不良质量损失,以督促企业各部门为质量改进活动和提高企业收益寻求突破口。②传递质量压力,追溯问题根源,并对涉及供应商材料等质量问题建立和健全索赔机制,对供应商产生约束力,牵引供应商把更为优势的资源投放给所供应企业。

表1 COPQ科目表

COPQ科目	明 细 内 容	数据来源
返工损失	相关人员的人工费用(含外包费)、材料费用(补发货、备板备件、工程自购材料)、差旅费、复检费用和管理费用等	返工单、财务数据
返修损失	相关人员的人工费用(含外包费)、材料费用(补发货、备板备件、工程自购材料)、差旅费、复检费用和管理费用等	返修单、财务数据
停工损失	相关人员的人工费用(含外包费)、差旅费和管理费用等	停工单、财务数据
事故分析处理费	分析用材料和设备的费用、故障处理费用等	财务数据
物流损失	多次物流费用、物流方式变更(航运改空运等)差价、仓储费、应急处理费等等	财务数据
产品降级/报废损失	产品降级差价/报废产品架构	财务数据
加固/升级成本	相关人员的人工费用(含外包费)、材料费用(补发货、备板备件、工程自购材料)、差旅费、复检费用和管理费用等	财务数据
索赔费	诉讼费、差旅费、罚金、索赔处理费用	顾客罚单及其他
其他	退货损失、折价损失等	财务数据

2. COPQ的计算。COPQ数据流需要进行细致的核算和分析,提供的各种数据和记录必须真实、可靠。为此,要建立统

一的计算口径、统一的核算和计价标准,从而使COPQ的计算做到快速、及时、准确。尽量克服相关职能部门统计数据的主观性。COPQ的基本计算公式如下:

$$\text{COPQ} = \text{材料成本} + \text{设备费用} + \text{人力成本} + \text{差旅费} + \text{物流费} + \text{资金损失} + \text{其他}$$

详细计算方式如表2所示:

表2 COPQ计算表

计算项目	项目定义	数据来源	度量方式	依据	
材料成本	为解决问题所投入的材料成本总和,包括但不限于补发货、备板备件、半成品及物料等	财务/物流经理	数量×单价	以ERP发货成本为准	
设备费用	为解决问题所投入的设备成本或者租赁设备的费用	财务经理	数量×单价	以ERP发货成本为准	
人力成本	为解决问题所投入的人力成本总和	按标准计算	人×天数	定价X元/天	
差旅费	解决问题的差旅费总和,包括但不限于交通费、住宿费、差旅补助等	出差部门	相关部门报告 财务报销数据	以实际发生的票据为准	
物流费	货物运输费、通关费等	物流经理	相关部门报告	以实际发生的费用凭证为准	
资金损失	物流部和产品经营部门资金占用费	每半年计算一次各产品实际跌价率,并折算成以天为单位的跌价率	物流/财务经理	积压库存成本×影响天数×(X%+跌价率)	以实际核算损失金额为准
	营销费用占用费	合同应收账款×延期天数×X%	营销/财务经理	合同应收款×延期天数×X%	以实际核算损失金额为准
	客户罚款	产品或服务未满足客户要求或者其他原因造成顾客罚没费用	营销/财务经理	相关部门报告	需要提供相关证明材料
	报废损失	整机、备件、物料等因报废损失产生的费用	财务经理	数量×单件损失	以产品的发货成本为准
其他损失	不包括以上项目中的其他费用和成本的消耗/损失		相关部门报告	以实际发生损失金额为准	

### 三、建立COPQ转移的支撑机制

1. 为了更好地进行产品交付过程中的COPQ转移,需要建立起COPQ转移的支撑机制,明确各单位职责和互动关系。相关单位分为五类,职责分别如下:

(1)申请单位:营销部门/个人。作为产品交付的COPQ第一知情人,需要关注和收集COPQ损失并逐级汇总和申报,职责具体包括收集COPQ案例、调查分析责任原因、填写《COPQ转移清单》、反馈相关信息到售后质量管理部门、协助COPQ的证据收集等。

(2)接口单位:售后质量管理部门。作为产品交付的COPQ转移申请的接口单位,统一对营销提交的案例提供指导、审核、递交和跟进工作,具体职责包括对营销COPQ转移提供指导、对营销COPQ案例进行审核、递交申请和跟进、转移进度监控和汇报、仲裁结果落实和奖励等。

(3)责任单位:产品经营、制造和物流部门。作为造成问题的直接责任单位,需要核实其责任和应承担的损失,具体职责包括质量问题的内部调查、核实和澄清,提出内部处理意见和改进方案等。

(4)仲裁单位:总部质量管理部门。作为COPQ转移的中立单位,主导COPQ转移的仲裁,具体职责包括全程协调和跟踪、对分歧进行最后仲裁等。

(5)执行单位:财务部门。主要进行COPQ的核算,具体职责包括对损失金额的审核和监控、根据COPQ的最后仲裁结果调整各单位的利润考核数据,调整可每个月进行一次。

2. 上述五个单位通过良好的互动,进行信息的知会和进度的反馈,对于质量问题要进行沟通核实,最终结果需要明确到《COPQ案例》中,并入库保存和定期汇总《COPQ案例》,作为后续质量改进活动的参考以及企业流程改进和管理决策的重要依据。《COPQ转移清单》格式可以类似下表设计:

表3 COPQ转移清单

申请单位	责任单位	承担比例	成本类型	材料成本	设备费用	人力成本	差旅费	物流费	客户罚款	报废损失	资金占用费	其他	转移金额	申请时间	质量部仲裁意见
		X%													

表3中金额部分的数据栏直接填写数据,统一转化为人民币(单位:元),具体财务数据的填写和获取参考表2的COPQ计算方式。费用所归属的成本类型按照表1的科目填写,要有具体的证据和说明进行确认,具体证据包括:额外支出费用的相关票据、人力清单或外部合同等、过程记录、合同条款或有关协议、会议纪要或者企业相关文件等。

### 四、实施COPQ转移

1. COPQ的责任划分。鉴于产品交付过程中COPQ的产生是由营销、产品经营、物流(含采购、制造)等环节所造成,因而需要进行责任的界定和划分,各环节产生COPQ的原因主要有:营销部门原因,包括但不限于客户需求传递错误、工勘失误、发货指令错误、合同配置不合理、发货停止或延期导致的库存资金损失等;产品经营部门原因,包括但不限于产品研发设计质量问题、技术方案评审质量问题、产品合同配置不合理等;物流(含采购、制造)部门原因,包括但不限于材料质量问题、生产环节问题、物流环节问题等。

根据上述原因分析,建立责任分解矩阵表,如表4所示。表4中,凡是非营销自身责任导致的COPQ损失,均为产品交付过程中可转移的COPQ;如果是营销自身原因导致的COPQ,如营销未及时下达发货指令,导致物流紧急入库,或者紧急采购造成的原材料成本等,这类不良成本就需要营销部门全部承担,直接增加到营销合同成本中,其代价是直接营销合同毛利率考核中体现。另外,损失费用一般只计算可量化部分。

2. COPQ转移的流程与机制。COPQ转移由于涉及到多方责任,需要制定严格的流程与机制,一是COPQ的案例收集和递交流程,二是COPQ的转移流程与仲裁机制。COPQ案例收集和递交流程如图1所示。图1所示的COPQ案例收集和递交流程相关环节具体要求为:①交付项目组,如实记录相关质量问题、处理状况及后期相应损失记录,并定期报送真实的不

良成本案例和相关数据统计汇总上报给所在地区营销部门。  
 ②各地区营销部门,记录核算售后维护、升级等损失案例及金额;汇总工程及维护损失数量;过滤、核实案例并归并相关损失科目和金额;将案例递交售后质量管理部门。其中COPQ清单需经财务经理审核。递交的COPQ案例发生时间不宜过久,控制在半年内的质量问题,以便于后续结算。  
 ③售后质量管理部门,负责对各营销相关案例进行统一管理,并集中提出转移要求;负责各营销COPQ转移进度和跟进。

表4 COPQ责任分解矩阵

不良现象	情况说明	责任分解建议
发货延迟	未按照合同约定时间发货(正常流程),且受到客户投诉或罚款,由于物流的原因造成发货延迟	物流100%
	未按照合同约定时间发货(正常流程),且受到客户投诉或罚款,由于产品研发设计质量造成发货延迟	产品100%
运输货损	未按照合同约定时间发货(正常流程),且受到客户投诉或罚款,由物流体系、产品经营单位共同造成的发货延迟	产品50% 物流50%
	发货过程中的货物损坏,或者承运商造成的损失	物流100%
通关、货运成本增加	发货过程中由于通关手续问题,或者物流决策问题造成的损失	物流100%
补发货	在合同配置正确的情况下,由于物流原因导致的设备错发、漏发等造成补发货	物流100%
	在合同配置正确的情况下,由于批次性质量问题造成的产品召回补发货	根据具体问题分摊比例
	由于外购件质量问题造成补发货,外购件都在保修期内,但无法满足服务要求	物流50% 营销50%
	由于客户需求调研问题,或将客户需求转化为合同配置时出现缺失,导致合同配置不合理造成的补发货	营销30% 产品70%
批次质量问题(包括现场整改)	产品在市场的批次整改,或其它质量问题,由于供应商材料原因造成	物流100%
	产品在市场的批次整改,或其它质量问题,由于产品研发设计、产品配置等质量问题造成	产品100%
	产品在市场的批次整改,或其它质量问题,由于产品采购或制造以及产品经营部门共同造成的	物流50% 产品50%
合同验收不通过	由于物流原因造成验收不及时或未通过	物流100%
	由于产品研发设计质量问题造成验收不及时或未通过	产品100%
合同变更与废止	由于客户原因造成合同变更或废止,营销可以提供与客户之间的书面变更或废止合同	营销70% 产品30%
	不可抗力造成合同变更或废止,营销和产品经营部门提供不可抗力证明	营销50% 产品50%

在图2流程中,确定的COPQ转移的原则主要有:①产品交付过程中或者交付后,凡是由于非自身原因导致的质量成本损失,数额超过X万元,可申请转移损失(金额根据企业情况来定)。②COPQ的数据收集尽可能详细,但不必过分精细,注意抓大放小,并且只需要关注可以量化的金额部分。③宣传“第一次就把正确的事情做正确”的文化。

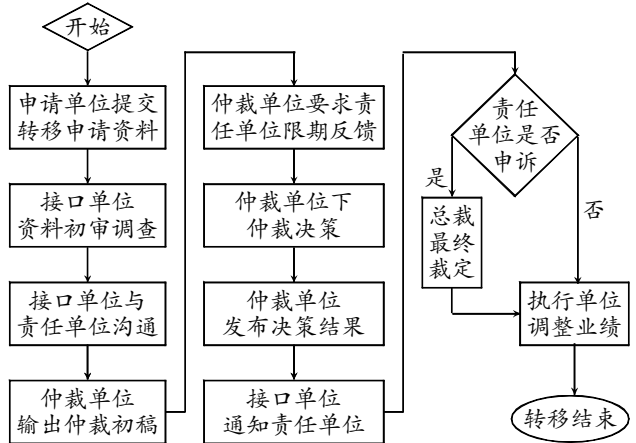


图2 COPQ转移流程与仲裁机制

3. 产品交付过程中COPQ转移的相关建议。  
 ①COPQ转移需要在损失具体产生后才可以向相关责任单位进行损失转移。  
 ②COPQ转移只是一种内部问题追溯手段,对于由损失转移所暴露的相应问题,相关单位还需要及时落实改进措施,避免问题的恶化或再次发生。  
 ③日常工作重点做好过程质量记录并及时反馈问题,以便于为后期转移提供有力证据。  
 ④及时采集和保存相关凭据,包括额外支出费用的票据、整改的人力清单或外部合同号、过程记录、合同条款或有相关协议、会议纪要、来往邮件等。  
 ⑤合理计算相关损失,转移的损失要基于事实合理地计算,夸大与缩小会影响转移效率,如货运损失要参考合同和计划,计算不良运费差额,而不是绝对值;其他类损失与实际支出要依据相关规定与有形票据。  
 ⑥制定相关奖励政策,根据降低COPQ幅度和COPQ转移推动情况,对具有高度降低COPQ意识的相关单位和个人,可得到相应的奖励。

通过产品交付过程中转移COPQ将成本损失直接与质量问题发生责任单位的考核指标关联起来,具有重要的意义。将企业的战略运营活动与质量改进活动有机地联系起来,使得质量改进活动化被动为主动,这对促进全员质量意识提高和全员质量文化建设具有重要意义,有助于企业增强市场竞争力。

主要参考文献

1. 杨文培.现代质量成本管理.北京:中国计量出版社,2006
2. 黄雄明.企业质量成本控制方法与实践.北京:中国标准出版社,2009
3. 何国伟.大Q(经营质量)的不良质量成本.质量与可靠性,2004;12

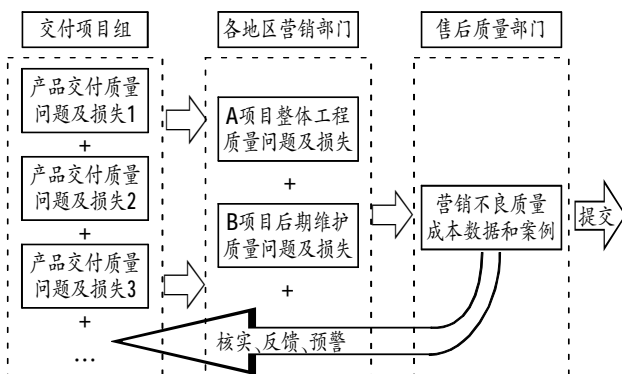


图1 COPQ案例收集和递交流程