

[电网物资]

电力物资差异化供应商绩效评价体系构建及实证研究

文/国家电网物资部 樊 炜
国网浙江省电力有限公司 范江东 李 明 章大明
北京国网信通埃森哲信息技术有限公司 罗以谨

针对电网物资的供应链管理，构建了差异化供应商绩效评价体系。该体系基于电网物资特点形成了差异化的评价指标，具体分为主网设备、配网设备、金具和导地线等4套评价指标体系。同时评价体系的指标设计体现了供应链的全流程管理理念，通过围绕质量、规范和效率三个维度在生产、供货、安装和运行环节设计定量和定性指标，实现供应商绩效评价工作的系统化、科学化和精细化。

党的十九大报告提出，在现代供应链等领域培育新的增长点、形成新动能。这表明加快供应链创新，建设现代供应链，已经成为深化供给侧结构性改革、建设现代化经济体系的重要内容。作为贯彻十九大精神的一项具体举措，实现建设卓越竞争力的世界一流能源互联网企业的战略目标，2018年国家电网“两会”报告提出了要打造现代供应链。现代供应链体系的提出也对供应商绩效评价提出了新要求，选择供货质量优秀、售后服务高效和运行绩效良好的供应商是现代供应链的必然要求。

电网供应商绩效评价体系现状分析

目前国家电网主要依据物资属性将供应商绩效评价评价指标体系分为设备类和材料类，评价指标依据制造监督、运输交付和安装调试生产运行四个维度进行设计，具体评价指标如表1和表2所示。

表1 设备类供应商评分指标和权重

序号	评分阶段	评价内容
1	制造监督	原材料及组部件质量控制
		生产制造工艺控制
		试验检验
2	运输交付	收货及检验
		到货及时性
3	安装调试	现场安装设备质量
		现场服务质量
4	生产运行	设备质量
		售后服务

表2 材料类供应商评分指标和权重

序号	评分阶段	评价内容
1	制造监督	原材料质量控制
		生产工艺控制
2	运输交付	交货及检验
		到货及时性
3	安装调试	现场服务质量
		产品质量状况
4	生产运行	售后服务质量
		售后服务

国家电网的当前供应商绩效评价体系基本实现了物资全生命周期评价，且指标类型中既有定性也有定量指标，相对科学合理。但是当前评价体系对供应商的考核还不够全面，以设备类供应商绩效评价指标为例，制造监督阶段的评价指标（原材料组部件控制情况、生产制造工艺控制和试验检验）主要评价供应商对生产质量控制情况，缺少对供应商生产制造时间控制和监造配合度的考核，评价体系系统化还需进一步加强。同时评价体系的建立没有充分考虑到主配网设备之间和不同材料之间的差异性，物资特点差异化在评价体系中体现不足。综上所述电网物资供应商绩效指标体系还需进一步优化。

差异化供应商绩效评价体系构建

1. 供应商绩效评价体系设计思路

针对当前电网供应商绩效评价指标不足之

处，新评价指标体系设计思路为系统化和差异化，即构建一套基于物资特点实现全方位考核供应商绩效的评价体系。因此绩效评价指标主要需要遵循4大设计原则为：全方位系统性、核心性、原子性和独立性。

全方位系统性：整体指标的建立遵循一定的有序性，各指标之间联系紧密，形成一个完整的供应商指标系统。

核心性：每一个评价指标都是核心指标，代表供应商绩效评价一个重要方向，是不能忽视的指标。

原子性：每一个二级评价指标只评价供应商的一个维度，拥有独立的计算方式。

独立性：每一个评价指标之间都是相互独立的，避免出现相关性较大的指标。

2. 差异化供应商绩效评价指标体系

基于系统化和差异化的评价指标体系设计思路，对原评价指标体系进行改进形成了差异化供应商绩效评价指标体系，更加突出不同物资的特点。根据具体品类差异性，由原来的设备一套、材料一套改为设备分为主网设备、配网设备，材料则分为导地线、水泥电杆等绝缘子两类，总计四套指标体系，具体指标体现如表3所示。

表3 主网设备类供应商绩效评价体系

一级指标	二级指标	指标维度	指标类型
生产	原材料、组部件质量控制	质量	定量指标
	生产工艺质量控制	质量	定量指标
	出厂试验通过率	质量	定量指标
	生产进度的控制	效率	定量指标
	监造配合度	规范	定性指标
供货	外观包装完整性	规范	定性指标
	到货及时性	效率	定量指标
	发票送达及时性	规范	定性指标
安装	交接试验合格率	质量	定量指标
	现场服务质量	效率	定性指标
	质保期间-运行情况	质量	定性指标
运行	缺陷扣分	质量	定量指标
	降级事件	质量	定性指标
	修正升级	质量	定性指标
	售后服务	效率	定性指标

差异化供应商绩效评价体系充分体现供应链的整体思维，从产品生产环节到供货环节、安装环节，再到运行环节逐步形成闭环。同时围绕产品的全生命周期，注重指标的细分和优化，以生产环节为例，指标具体细分为原材料、组部件质量控制情况，生产进度的控制情况，出厂试验通过率和监造配合情况等。

差异化供应商绩效评价体系充分体现不同物

资品类的差异性，基于物资在供应链不同阶段内的特点建立了4套评价指标。以生产阶段评价指标为例，原评价指标针对主网设备需要进行监造这一特殊过程，其评价指标在该阶段增加了生产进度控制和监造配合度两个指标。

差异化供应商绩效评价指标体系围绕“质量、规范、效率”三大维度，二级指标设计更加细化、体系化。以“质量”维度为例，原体系涉及的指标主要为“原材料质量控制”“生产工艺控制”“交货及检验”“产品质量状况”四个指标，指标相对笼统，定义也不够清晰。新构建的评价体系涉及“质量”维度的包括“原材料、组部件质量控制情况”“生产工艺质量控制情况”“出厂试验通过率”等8个指标。

差异化供应商绩效评价指标体系大大增加了定量指标的比重。原有的体系中9个指标，6个指标为定量指标，定性指标3个（但也存在取数规则不明确、计算方法不清晰，导致定量指标沦为定性指标的情形），现有的15个二级指标“监造配合情况”、售后服务两个指标，其余全为定量指标。

层次分析法确定评价指标权重

供应商绩效评价体系的核心在于依据恰当的综合分析方法确定指标权重。1971年T.L.Satty提出了一种定性定量相结合的层次化分析方法—AHP层次分析法。AHP确定指标权重主要有以下4个步骤。

1) 将要解决的问题分层。将影响决策的诸多因素按照之间的相互影响及所属关系分层组合，从上到下依次为目标层（通常只有一个因素）、准则层、方案层，形成一个层级结构模型如图1所示。

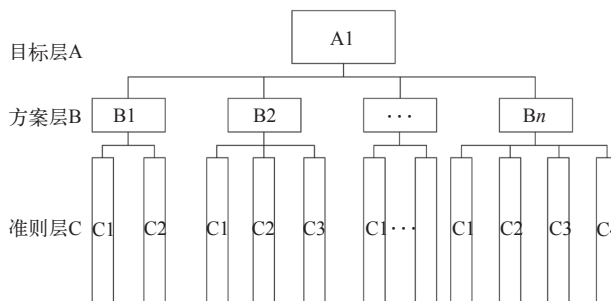


图1 层次结构模型

2) 依据客观现实判断对每一层次因素的相对重要性给予定量表示。

3) 通过科学计算确定每一层次因素的相对重要性权重。

4) 通过综合计算得出方案层对目标层的相对重要性次序的组合权重。

实例验证

因为配网设备的采购金额大、供应商数量

多、供应商管理难度大，所以将配网设备供应商绩效评价体系作为实例验证对象进行结果分析。

1. 配网设备供应商绩效评价指标权重

建立配网设备供应商绩效评价体系的层次结构模型如图2所示。

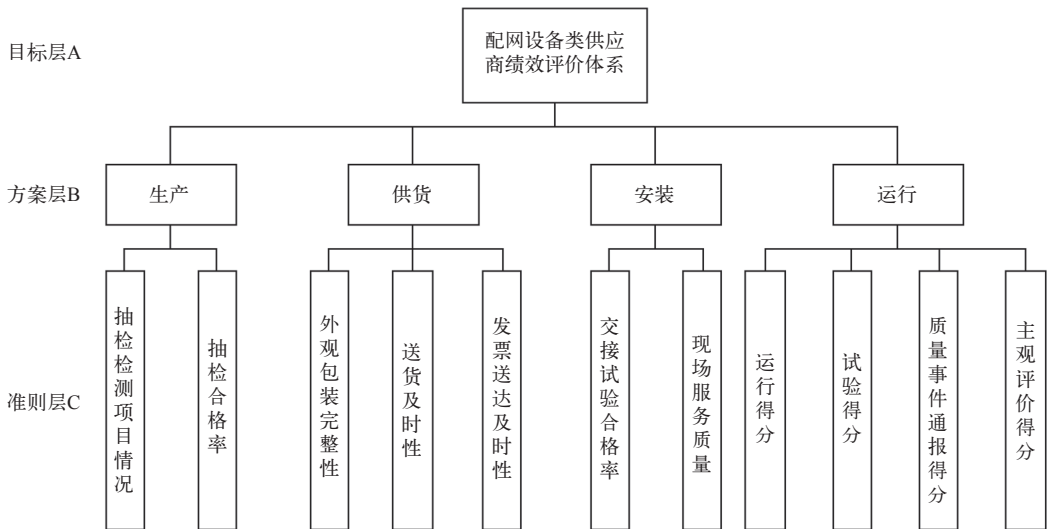


图2 配网设备供应商绩效评价体系层次结构模型

邀请5名专家按照9标度法对配网设备类供应商绩效评价体系中的一级指标和二级进行两两对比打分，然后计算指标权重。

2. 供应商绩效评价结果

按照配网设备供应商绩效评价指标收集国家电网16家配电变压器供应商的相关数据，并进行供应商绩效总分计算。

3. 结果分析

从供应商绩效排名层面，对比新旧两套供应商绩效评价体系发现新评价体系，的供应商排名与原排名虽然存在着差别，但是总体上排名处于前列的供应商在原排名也是处于前列；排名中相对靠后的供应商在原排名中也相对靠后。这说明差异化供应商绩效评价体系能够反映供应商的客观情况，将该体系能运用到供应商绩效考核工作中，能有效地提升供应商的管理能力。

从供应商绩效评价结果层面对比新旧两套供应商绩效评价体系发现新评价体系评价结果的区分度更高，不存在供应商评价结果相同的情况。这说明新绩效评价体系能够更加准确地识别供应商的能力，相比于原体系其在供应商绩效实际考核工作中可操作性更强。

结束语

1. 总结

针对当前电网供应商绩效评价体系物资品类特点体现不足的问题，本文构建了差异化供应商绩效评价体系形成了4套评价指标体系（主网设备、配网设备、金具等和导地线等）。同时评价指标的设计紧紧围绕“质量、规范、效率”三大维度，覆盖了生产、供货、安装环节和运行环节，实现供应链全流程评价，提升了供应商绩效评价工作的精细化水平。

2. 展望

本文采用层次分析法计算绩效评价指标的权重，但是这种方法的科学性取决于专家能力。因此寻找一种更为科学合理的指标计算方法可以作为进一步研究方向。

本文提出的差异化供应商绩效评价体系主要针对是电网物资类供应商，其并不适用于评价服务类产品供应商。因此服务类供应商绩效评价体系的构建可以作为未来进一步研究的方向。EA

（收稿日期：2019.03.20）

（编辑：朱金凤）