

# 保健食品制造企业供应商质量管理

黄玲\*

(汤臣倍健股份有限公司, 珠海 519040)

**摘要:** 随着保健食品企业间竞争的逐步加剧, 企业要提升产品质量, 除了要提升自身的质量管理水平外, 还需供应商提供高质量的产品作为支撑。本文以本企业供应商质量管理的经验为例, 探讨了供应商选择、供应商审核、供应商动态质量监控及供应商业绩评价的方法和实践; 通过建立模型, 并利用赋予分值和权重, 或数据统计分析的方法, 使供应商管理的各个环节都可以通过量化指标来衡量, 有效避免了主观评价, 形成了全面、客观、科学的供应商管理体系。

**关键词:** 保健食品; 制造企业; 供应商; 质量管理

## Quality management of health food manufacturing enterprises supplier

HUANG Ling\*

(By-health Co., Ltd., Zhuhai 519040, China)

**ABSTRACT:** With the increasing competition among health food manufacturing enterprises, and in order to improve product quality, enterprises should not only enhance their own quality management level, but also need suppliers to provide high-quality products as a support. This paper took the experience of supplier quality management in our enterprise as an example, to discuss the methods and practices of supplier selection, supplier audit, dynamic quality monitor and supplier performance evaluation. By establishing the model and using statistical analysis method, each step of the supplier management can be measured with quantitative indicators, which effectively avoids the subjective evaluation, and forms a comprehensive, objective and scientific supplier management system.

**KEY WORDS:** health food; manufacturing enterprise; supplier; quality management

## 1 引言

随着经济全球化的不断深化, 企业逐渐将非主营业务交给外包方或者供应商, 而专注于自身核心竞争力的打造和发展。产品质量作为企业核心竞争力的重要要素, 也成为各企业重点提升的方向之一。起源于摩托罗拉公司的六西格玛理论认为, 影响企业产品质量的三大要素之一就是来料质量<sup>[1]</sup>; 质量专家菲利普·克罗斯比(Philip Crosby)认为供应商对相关产品的质量负 50% 的责任<sup>[2]</sup>。因此, 在互利共赢前提下, 加强对供应商的质量管理成为企业质量管理创新的重要途径, 对企业的发展起着

重要的作用。尤其是在本企业差异化战略的指导下, 公司优选全球各地最优的原料来生产各种保健食品, 有效的供应商质量管理就成为各种优质原料的根本保障, 是实现企业战略的基础。

根据供应商开发合作的阶段, 供应商管理可分为以下几个方面的内容: (1) 供应商开发阶段的评价选择; (2) 正常供货阶段的动态监控及持续改善; (3) 供应商业绩评定与动态管理。

## 2 供应商的评价与选择

在建立供应链合作关系之前, 对供应商的评价、选择

\*通讯作者: 黄玲, 硕士, 主要研究方向为食品安全质量管理。E-mail: huangling@by-health.com

\*Corresponding author: HUANG Ling, Master, By-health Co., Ltd., Zhuhai 519040, China. E-mail: huangling@by-health.com

是企业的重要决策问题之一<sup>[3]</sup>,是食品供应链风险管理的一项重要内容<sup>[4]</sup>。供应商选择是供应商质量管理的源头环节,是供应商管理最有效的手段。供应商选择不当,无论后续的管理方法多么先进、多么严格,都只会是事倍功半,将直接影响整个企业的经营质量<sup>[5]</sup>。因此,要做好供应商质量管理,首先要选择合适的供应商。

### 2.1 潜在供应商筛选

采购部根据供应商开发需求,联合质量、技术、生产等部门成立供应商评价小组,对供应商的企业规模、生产规模、市场信誉、企业证照、体系认证情况、主导产品、生产能力、检测能力、原料来源等方面进行初步的调查和确认,确定几个供应商作为候选供应商。

### 2.2 供应商样品评估

通过初步筛选的供应商,按企业要求提供一定量的样品。检测部门按照企业标准对样品进行检测,检测结果合格,则由技术部门组织针对该样品的小批量试产,并对生产出来的成品通过加速试验进行稳定性考察。检测结果不合格,或稳定性考察不通过,则与供应商沟通改进,或淘汰该供应商。

### 2.3 供应商审核

通过样品检测和稳定性考察的供应商,需进一步对其开展现场审核。对供应商质量能力的评审一直是供应商

质量管理工作的重点<sup>[6]</sup>。根据材料的性质和用途,选定与该物料相关的人员,包括质量、技术、生产等部门人员<sup>[7]</sup>,组成供应商现场审核小组,按照机构人员、厂房设施、设备设施、仓储管理、生产管理、质量管理几个模块进行审核。为避免评价过于主观,保证审核结果能够量化比较,对各审核模块赋予一定的分值(见表1),并对每个模块的内容进行细化评价,以质量管理模块为例,可分为11个细分条款来进行评价打分(见表2)。定量打分的优点在于:(1)能够量化评价供应商的综合实力;(2)能够横向比较同一物料不同供应商之间的水平差距;(3)能够发现供应商的优势和劣势分布,为协助供应商改进提供数据支持。

表1 现场审核模块划分及分值分布  
Table 1 On-site audit module partition and score distribution

评价模块	分值
1 机构人员	8
2 厂房设施	12
3 设备设施	14
4 仓储管理	14
5 生产管理	25
6 质量管理	27
合计	100

表2 模块内容细化评分举例  
Table 2 Content and its score of one aspect as an example

质量管理	分值
1 应当建立原辅料和包装材料供应商管理制度,规定供应商的选择、审核和评估程序和标准。并得到有效执行。对主要供应商或指定产地的供应商,应定期进行现场审核。对不符合要求的供应商应有纠正预防措施。	4
2 应制定原辅料、包装材料的内控标准,对于中药材等原材料,内控标准应包含能有效鉴别真伪及有效成分的项目,其标准应符合国家标准并不得低于国家有关规定。应当按标准对物料进行检验或验收,合格后方可使用。	3
3 应制定对入库原辅料的批号管理制度,批号能反映原辅料供应商的原始批号,并在整个生产过程中具有可追溯性。	2
4 应根据客户要求确定成品的内控标准,并每批进行检验,检验项目应当至少包括功效成分和微生物指标,合格后方可出厂。	3
5 应规定原辅料、半成品的储存周期,无储存期限的,企业应根据贮存条件、稳定性等情况制定储存期限,并保存相应记录。	2
6 检验室应具备按原辅料、成品标准进行检验的能力;如无检验能力,应与外检机构签订检验协议。检验过程应有真实、完善的检验记录,并具有可追溯性。	3
7 微生物检验室设计、装修应不会造成污染,洁净度应能满足检验要求,并定期进行洁净度检测并记录。	2
8 应建立留样管理制度,留样室应符合产品储存要求。每批产品都应进行留样,并要有留样考察检验和记录。中药材应每批留样,并有留样时间的规定。	2
9 应当建立虫害控制管理制度,设置必要的防虫、防鼠设施,定期监控和记录。必要时进行除虫灭害工作,防止鼠类、蚊蝇、昆虫等的聚集和滋生,并有记录。除虫灭害不得对生产产生不良影响。	2
10 应当建立客户反馈或投诉处理程序和纠正预防措施,并如实记录客户的投诉及开展调查、制定纠正预防措施的情况。	3
11 应当至少每年组织一次对企业质量管理体系进行内部审核,审核结果应形成完整记录。	1

现场合格审核的供应商, 结合成本、供货及时性等方面的情况保留 1~3 家供应商作为企业的合格供应商, 纳入合格供应商目录管理。选择有足够质量保证能力的成熟的供应商<sup>[8]</sup>, 必将为食品质量提供有效保障, 为食品安全保驾护航<sup>[9]</sup>。

### 3 供应商质量动态管理

#### 3.1 控制图监控物料质量趋势

控制图是由贝尔实验室的 Shewhart 博士在 20 世纪 20 年代研究发明的质量控制方法<sup>[10]</sup>。是对过程质量特性进行测定、记录、评估, 从而监察过程是否处于控制状态的一种用统计方法设计的图<sup>[11]</sup>。例如图 2。控制图是监控过程绩效最有效的方法, 其目的是监控过程, 迅速发现过程的异常波动<sup>[12]</sup>。控制图由中心线(center line, CL)、上控制线(up control line, UCL)、下控制线(low control line, LCL)和按时间顺序抽取的样本统计量数值的描点序列组成。

将某种物料的供货看作一个过程, 对每批次的质量特性进行检验, 达到一定批次后, 可以绘制控制图来监控供应商物料的关键质量特性的稳定性。例如, 供应商某物料的水分含量是一个关键指标, 现以其水分指标为例来做控制图分析。供应商物料的水分数据见表 3。

使用 Minitab 软件对上述数据进行均值标准差控制图 ( $\bar{X} - S$ ) 进行分析, 结果如图 1 所示, 其中 X 图的上下控制限为:  $UCL - \bar{X} = \bar{X} \text{ bar} + A_3, R=6.211$ ;  $LCL - \bar{X} = \bar{X} \text{ bar} - A_3, R=5.099$ , S 图的上下控制限为  $UCL_s = B_4, R=0.8131$ ;  $LCL_s = B_3, R=0$ 。从图中可以看出, 有两点落在控制限以外, 表明供应商生产过程不稳定。需要调查异常的原因并解决。

#### 3.2 供应商过程能力的评价

对关键质量特性同样可以进行过程能力指数的分析, 来判断供应商过程能力水平。同样针对以上供应商的水分数据, 利用 Minitab 软件进行过程能力分析, 得到的结果如图 2 所示。

表 3 某物料的水分数据表  
Table 3 The moisture data of a material

样本序号	检测值(%)					样本均值(%) $\bar{X}_i$	标准差 $S_i$
	$X_{i1}$	$X_{i2}$	$X_{i3}$	$X_{i4}$	$X_{i5}$		
1	5.6	5.2	5.9	5.7	5.4	5.56	0.270185
2	5.5	6	5.8	5.6	6.3	5.84	0.320936
3	5.7	5.7	5.9	6.3	5.6	5.84	0.279285
4	5.4	5.6	5.5	5.7	6.1	5.66	0.270185
5	5.6	6.5	5.5	5.4	5.7	5.74	0.439318
6	5.7	5.7	5.8	6.1	5.5	5.76	0.219089
7	5.8	5.4	5.7	5.6	5.9	5.68	0.192354
8	5.6	5.7	5.8	5.9	6	5.8	0.158114
9	5.4	5.8	5.9	5.5	7	5.92	0.637966
10	5.5	5.7	5.6	5.6	5.9	5.66	0.151658
11	5.6	5.8	5.6	5.9	5.4	5.66	0.194936
12	5.9	6	5.4	5	6	5.66	0.444972
13	5.2	5.5	5.6	5.7	5.3	5.46	0.207364
14	4.5	6	6.1	5.9	5.6	5.62	0.653452
15	5.7	5.6	5.9	6.2	5.6	5.8	0.254951
16	5.4	4.1	5.9	5.9	6	5.46	0.795613
17	5.2	5.1	6	5.5	5.6	5.48	0.356371
18	5.4	4.1	5.9	5.6	6.3	5.46	0.832466
19	5.5	5.8	5.9	6.2	4	5.48	0.864292
20	5.4	5.9	5.5	5.7	5.3	5.56	0.240832

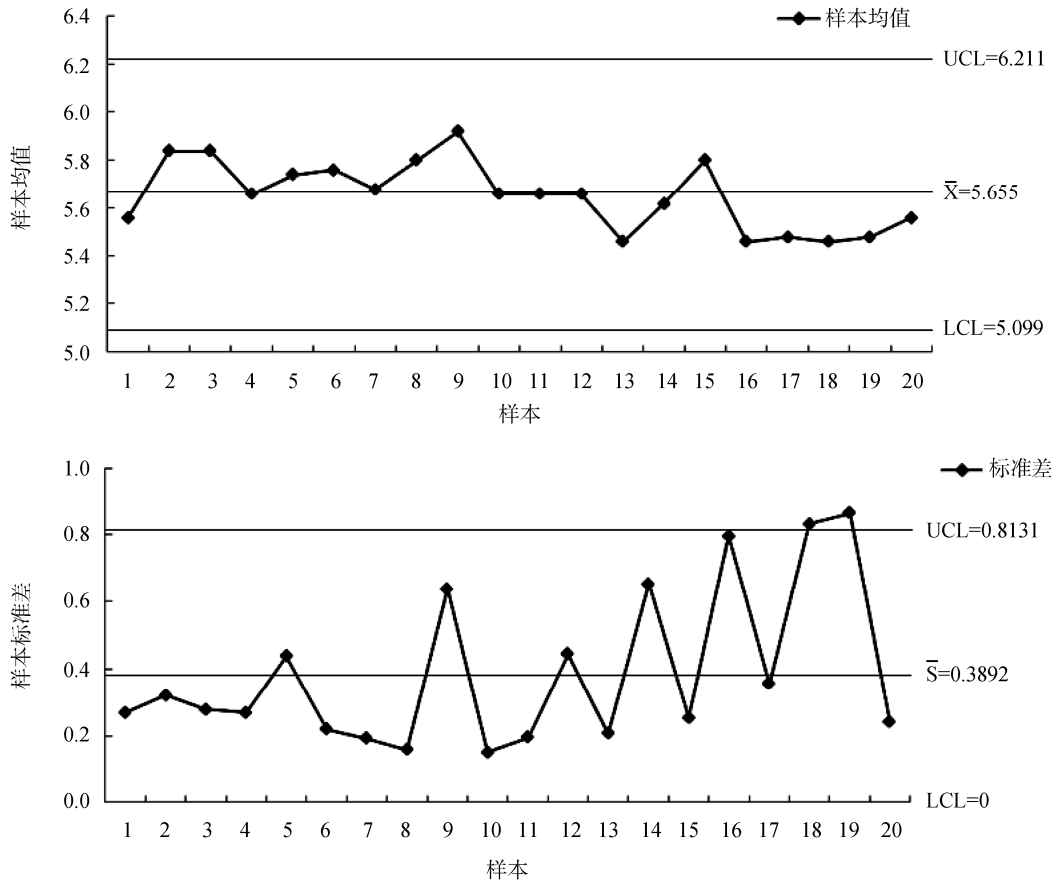


图 1 供应商某物料水分的均值标准差控制图  
Fig.1  $\bar{X}$ -S control chart of the moisture data of a material

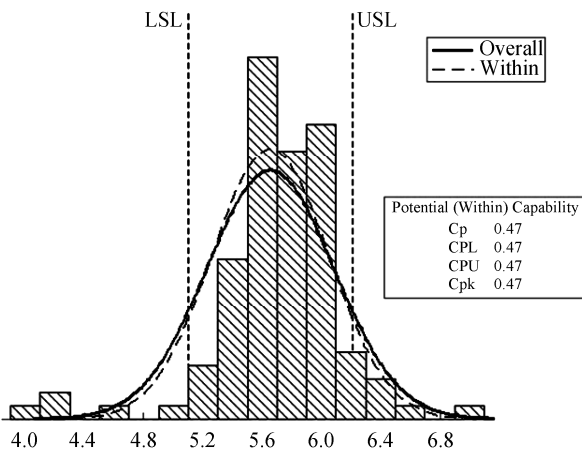


图 2 供应商某物料水分的过程能力分析  
Fig. 2 Process capability analysis for the moisture control of a material

从图中可以看到，供应商的过程能力指数  $C_p$  和  $C_{pk}$  分别为 0.47，说明供应商的过程能力严重不足。所以我们应该要求供应商提高其生产工艺水平，达到要求后方可继续供货。现场调查，发现供应商引入了一批新员工，因员工操作技能不合格导致水分含量控制水平不稳定。要求供应

商培训新员工，经考核合格后方可上岗。调查结果说明过程能力分析可以用于供应商工艺能力的评价方法。

### 3.3 质量问题的反馈与闭环管理

针对供应商物料在来货检验和车间使用过程中暴露出的问题，一方面，需及时反馈供应商，调查根本原因并推动纠正预防措施的制定和执行，要求供应商及时反馈整改情况，并且在后续的供货和供应商审核中跟进问题是否确实被有效解决，形成闭环，以避免同样的问题重复发生<sup>[13]</sup>；另一方面，定期统计分析已有的质量问题数据，找出重点物料，重点供应商所存在的突出的或普遍的质量问题，与供应商共同制定措施，重点推动解决。通过对已发生的质量问题的解决，在帮助供应商提升的同时，也降低我方因供应商质量问题带来的损失。

## 4 供应商业绩评定

供应商业绩评价是企业对供应商上一个管理周期的供货业绩考核情况的评价，也是企业对供应商下一个管理周期战略合作范围和深度调整的重要依据<sup>[14]</sup>。因此，建立一套行之有效的供应商业绩评价体系，通过长期合作所收

表4 供应商评价表  
Table 4 The form of supplier evaluation

序号	评定环节	计算方式	考核标准	权重
1	物料质量合格率	按次数计算	来料及在库按此标准执行: (1)检测指标达不到质量标准、包装问题(破包、外包污渍、包装变形)导致整批退货,一次扣10分;部分退货,一次扣2.5分。 (2)让步接收(物流异常、包含运输环境不达标),一次扣3分;挑选使用,一次扣5分。 (3)连续两个月内重复出现上述质量问题,一次扣10分。	40
			(1)按供应商订单回复的时间考核,不能按时到货(按每种物料计算),一次扣10分。	20
			(2)属于“待通知”送货的物料,未按要求及时到达,一次扣5分,直到全部扣完。	10
2	物料到货及时率	按次数计算	(1)证件提供及时性(送货单、检验报告、卫生证书、报关单、第三方检测报告、订单回传、对账单),一次不及时扣5分。 (2)证件提供准确性(单据准确性、清晰度),一次扣5分。 (3)质量反馈处理及时性,不及时处理一次扣5分;整改回复不明确,一次扣2.5分。	10
			(1)证件提供及时性(送货单、检验报告、卫生证书、报关单、第三方检测报告、订单回传、对账单),一次不及时扣5分。	10
			(2)证件提供准确性(单据准确性、清晰度),一次扣5分。	10
3	供货商服务	按次数计算	(1)证件提供及时性(送货单、检验报告、卫生证书、报关单、第三方检测报告、订单回传、对账单),一次不及时扣5分。 (2)证件提供准确性(单据准确性、清晰度),一次扣5分。 (3)质量反馈处理及时性,不及时处理一次扣5分;整改回复不明确,一次扣2.5分。	10
			(1)证件提供及时性(送货单、检验报告、卫生证书、报关单、第三方检测报告、订单回传、对账单),一次不及时扣5分。	10
			(2)证件提供准确性(单据准确性、清晰度),一次扣5分。	10

集的数据,包括供应商产品及服务的质量、供应的能力等,定期对供应商满足企业要求的能力进行综合评价,根据评价结果对供应商进行分级,从而及时肯定优秀的供应商,鞭策合格供应商,淘汰不合格供应商。

供应商业绩评价模型从物料质量合格率(50%)、物料到货及时率(30%)、供货商服务(20%)三个维度来测量供应商业绩,各维度再细化考核标准(见表4),每月测量并记录供应商的综合得分,并根据得分情况,将供应商划分为A、B、C、D四个等级,90分以上为A级优秀供应商,75分~89分为B级合格供应商,60分~74分为C级普通供应商,60分以下D级次选供应商。连续3次考核分值为D级为淘汰供应商。供应商的业绩等级,也是订单分配的依据之一。同时,对于关键的同时业绩优秀的供应商,公司还通过发展与供应商的战略合作关系,鼓励供应商持续改进,并利用自身资源帮助供应商有效提高质量水平,以减少双方损失,达到互利共赢的目的。

## 5 结语

综上所述,供应商的质量管理是整个质量链中的重要环节<sup>[15]</sup>。通过有效的供应商质量管理,来帮助和促进供应商提升,最终达到双方互利共赢的目的,是企业保持持续发展,保证竞争优势的必经之路。通过对供应商的选择和评价,业绩评定建立合理的模型,并对不同模块赋予分值和权重,以及通过数据统计分析的方法对供应商的过程质量进行监控,使供应商管理从主观化向客观化转变,使供应商管理体系更加客观,全面而具有科学性,也为促进

和协助供应商改善提供了有力的依据和明确的方向。

## 参考文献

- [1] Larson PD. Buyer-supplier co-operation, product quality and total costs [J]. *Int J Phy Distrib Log Manag*, 1994, (6): 16-32.
- [2] Monezka RM, Trent RJ, Handfield RB. *Purchasing and Supply chain management* [C]. Thomson Learning EMEA, 2003.
- [3] 边旭, 田厚平, 郭亚军. 具有激励特征的供应商动态评价方法[J]. *南开管理评论*, 2004, 7(5): 87-90.  
Bian X, Tian HP, Guo YJ. Incentive supplier evaluation method [J]. *Nankai Bus Rev*, 2004, 7(5): 87-90.
- [4] 潘永锋, 韩瑞珠, 赵林度. 基于供应链风险管理的食品供应商选择[J]. *物流技术*, 2007, (12): 77-80.  
Pan YF, Han RZ, Zhao LD. How to select food suppliers based on SC risk management [J]. *Log Technol*, 2007, (12): 77-80.
- [5] Bossert JL. 供应商管理手册[M]. 北京: 中国城市出版社, 2004.  
Bossert JL. *Supplier management manual* [M]. Beijing: China City Press, 2004.
- [6] 吴敏敏, 马璐. 对建立供应商质量能力评审体系的研究与应用[J]. *质量技术监督研究*, 2013, (1): 56-59.  
Wu MM, Ma L. Research and Application on the establishment of supplier quality capability assessment system [J]. *Qual Tech Superv Res*, 2013, (1): 56-59.
- [7] 黄伟. 浅谈食品加工企业供应商质量管理之现场审核[J]. *天津经济*, 2013, (8): 72-74.  
Huang W. On site audit of food enterprise [J]. *Tianjin Econ*, 2013, (8): 72-74.
- [8] 李长乐. 食品加工业应培育成熟用户与成熟供应商[J]. *肉类工业*, 2008, (11): 3-4.  
Li CL. The food processing industry should develop mature users and

- mature suppliers [J]. Meat Ind, 2008, (11): 3-4.
- [9] 王燕琳, 蒋红梅, 刘绍. 食品企业供应商质量保证能力的现场审核[J]. 食品工业科技, 2011, (11): 529-530.  
Wang YL, Jiang HM, Liu S. Site audit of quality assurance capability of supplier of food enterprise [J]. Sci Technol Food Ind, 2011, (11): 529-530.
- [10] 马逢时, 周暉, 刘传冰. 六西格玛管理统计指南-MINITAB 使用指导[M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2007.  
Ma FS, Zhou W, Liu CB. Six Sigma management statistics-Guidance for MINITAB [M]. Beijing: China Renmin University Press, 2007.
- [11] GB/T 4886-2002 eqv ISO 7873: 1993 带警戒限的均值控制图[S].  
GB/T 4886-2002 eqv ISO 7873: 1993 Mean control chart with warning limits [S].
- [12] Queserberry CP. SPC Methods for Quality Improvement [M]. New York: John Wiley & Sons, 1997.
- [13] 刘治宏, 刘冬梅. 供应商质量管理[J]. 企业管理, 2010, (3):101.  
Liu ZH, Liu DM. Supplier quality management [J]. Enterp Manag, 2010, (3): 101.
- [14] 卓先智. 供应商业绩评价方法的探讨与实践[J]. 才智, 2013, (18): 228-229.  
Zhuo XZ. Discussion and practice of supplier performance evaluation method [J]. Talent, 2013, (18): 228-229.
- [15] 欧信菊. 供应商质量管理探索[J]. 现代经济信息, 2014, (4): 124-126.  
Ou XJ. Explore of supplier quality management [J]. Mod Econ Inf, 2014, (4): 124-126.

(责任编辑: 白洪健)

## 作者简介



黄玲, 硕士, 主要研究方向为食品安全质量管理。  
E-mail: huangling@by-health.com