

doi:10.16104/j.issn.1673-1891.2021.03.007

基于模糊层次分析法的招标采购代理机构服务 工作监管与考评研究

胡 可,任建美,杨洪宾

(西昌学院国有资产管理处,四川 西昌 615000)

摘 要:结合招标采购工作与招标采购活动委托代理关系的内涵和特点,对招标采购代理机构服务工作监管、考评方法及内容进行研究,构建了招标采购代理机构服务工作监管与考评指标体系,并运用模糊层次分析法结合具体案例,对监管与考评指标体系进行了实证分析。结果表明:监管与考评指标体系全面、典型,实证分析结论科学、合理,符合当前招标采购代理业务实际,有利于维护招标采购项目利益及采购人合法权益,满足招标采购管理工作需要。

关键词:招标采购代理;服务工作;监管与考评;指标体系

中图分类号:F284;F224 **文献标志码:**A **文章编号:**1673-1891(2021)03-0033-06

Study on Service Supervision and Evaluation of Bidding and Purchasing Agency Based on Fuzzy Analytic Hierarchy Process

HU Ke, REN Jianmei, YANG Hongbin

(Procurement Center of State-owned Property Management Office, Xichang University, Xichang, Sichuan 615000, China)

Abstract: With regard to the meaning and characteristics of the principal-agent relationship for bidding procurement activities, study on service supervision, evaluation and contents of the bidding and purchasing agency is conducted, and the service supervision and evaluation index system for bidding and purchasing agency is developed. We then apply Fuzzy Analytic Hierarchy process to specific cases and make an empirical analysis of the supervision and evaluation index system. The results show that the supervision and evaluation index system is comprehensive and typical, and the conclusion from empirical analysis is scientific and reasonable, which can conform to the current reality of bidding and procurement agency business, safeguard the interests of the bidding procurement project and the legitimate rights and interests of the purchaser, and meet the needs of bidding procurement management.

Keywords: bidding and procurement agent; service work; supervision and evaluation; index system

0 引言

招标采购活动是指采购人作为招标方,事先提出采购的条件和要求,邀请众多企业参加投标,然后由采购人按照规定的程序和标准一次性地从中择优选择交易对象,并与提出最有利条件的投标方签订协议的过程。当前,招标采购活动按照项目性质和审批权限、项目投资资金多少和资金来源不同,分为工程类项目和政府采购项目,分别按照《中华人民共和国招标投标法》和《中华人民共和国政府采购法》的规定执行。但不论哪种项目,采购人都应通过公开招标或邀请招标、竞争性磋商、竞争

性谈判等竞争性方式确定中标人^[1]。而在招标采购活动实施过程中,由于采购人缺乏相关专业知识和技术,保证招标采购工作顺利开展软硬件设施条件不够完善等原因,导致多数采购人无法独立组织开展招标采购活动。因此,在当前招标采购市场中,采购人委托招标采购代理机构开展项目招标采购活动的委托招标采购代理业务则成了采购人获取外部专业化招标采购服务资源的主要途径。采购人与招标采购代理机构间形成的委托代理关系是招标采购工作专业化发展的产物^[2]。以委托代理方式进行的招标采购工作所形成的专业化分工一方面使得招标采购工作流程进一步规范、完善,

收稿日期:2021-06-22

作者简介:胡可(1983—),男,四川西昌人,讲师,硕士,研究方向:建筑施工技术与组织、工程监理、工程经济、工程招投标方面的教学与研究工作。

采购人与招标采购代理机构在招标采购活动中的角色和所承担的权利与义务得以明确;另一方面还使得招标采购代理业务在招标采购代理市场中形成了市场竞争态势,促进了招标采购代理机构服务工作质量和效率的提高。

目前对于招标采购代理机构的监督管理主要以政府监管为主。招标采购代理机构是政府监管部门对招标和投标行为进行监督和管理的桥梁^[3]。随着“放管服”改革的进一步深化,各级财政和建设行政主管部门通过加大对招标采购代理机构组织开展招标采购活动的过程监管,使得招标采购活动的开展程序更加规范,促进了招标采购代理市场的成熟与稳定。但笔者认为,各级行政监管部门对招标采购活动所进行的过程监管属于宏观的监督管理,是对招标采购活动的合法性监控,与采购人对其委托的招标采购代理机构服务工作的监管有着显著的区别。因为招标采购项目的隶属关系,采购人既是招标采购项目的发起人,也是招标采购项目的所有人,所以采购人对其委托的招标采购代理机构服务工作有着迫切的监管与评价愿望,以便能够全面跟踪、掌握、把控招标采购项目整体推进情况。由此可见,采购人对其委托的招标采购代理机构服务工作的监管与评价属于微观的监督管理,是以招标采购项目顺利实施为目的的招标采购代理机构履职情况的监管。

我国企事业单位在招标采购管理工作中普遍缺少对其委托的招标采购代理机构服务工作做出有效的监管与考评,以致出现招标采购项目论证不充分、参数设置不合理、投标条件设置过高等问题,严重损害了招标采购项目和采购人的利益,引起了项目招标采购成本的增加。这也是企事业单位招标采购管理部门普遍遇到、研究较少、未能很好解决的问题。因此,科学构建招标采购代理机构服务工作监管与考评指标体系,并以此对招标采购代理机构的服务工作进行全面监管与客观评价,符合当前招标采购代理业务实际,有利于维护招标采购项目利益和采购人的合法权益,满足招标采购管理工作的需要。

1 委托代理关系中的矛盾与寻租风险

虽然招标采购代理机构拥有的专业化信息与技术资源优势能够帮助招标采购项目的顺利推进,但也由此引发了与采购人间的委托代理关系矛盾,并为其寻租提供了空间。主要体现在以下几个方面。

1.1 信息不对称

招标采购代理机构的行为和信息资源等难以被采购人观察和证实,如不接受采购人对招投标活动有关的政策、法规等咨询;不与采购人共享招标项目的信息;不向采购人提供招标方式、评标方法、投标人资格条件等方面的专业意见等。

1.2 契约不完备

采购人出于效率和技术咨询服务的需求,会以合同契约方式与招标采购代理机构形成正式的委托代理关系。由于契约不可能完全预测到事情发展的结果,在委托代理合同履行过程中,当事人双方信息不对称,因此契约不可能是完备的^[2]。如委托代理合同中未对招标采购代理机构进行项目招标资料整理、归档义务做出约定;未对招标采购代理机构须协助、配合项目验收做出约定;未对招标采购代理机构及时答复招投标活动的质疑、询问做出约定等。

1.3 责任风险

责任风险是指招标采购代理机构从事招标代理工作时,为获取不当得利而做出的违背职业道德、招标活动原则和损害委托人利益的行为风险。在招标采购委托代理市场中,责任风险是一种十分普遍的风险。由于招投标市场竞争日趋激烈,招标采购代理机构与投标人、评审专家串通或违规操作出现“围标、串标、内定中标”的情况,严重干扰了招投标活动的合法开展,也极大地危害了采购人的利益。如招标采购代理机构不合法组织开标、评标、定标工作;不合法、不及时发布招标公告,发售招标文件;对招标文件中项目技术指标、参数、资质要求、资格条件进行指向性要求等。

综上所述,信息资源不对称、不完全契约剩余控制权分配不合理、招标采购代理机构不履行社会责任是造成采购人与招标采购代理机构间委托代理关系矛盾以及招标采购代理机构寻租风险发生的主要原因。而采购人对招标采购代理机构服务工作的有效监管与考评则是遏制上述矛盾与风险不良影响的必要措施。

2 监管与考评指标体系建立

针对建设工程招标采购工作监督管理方面出台的《政府采购代理机构管理暂行办法》《政府采购执行情况绩效评价管理暂行办法》等系列文件,明确了招标采购代理机构的管理和考核要求,给企事业单位招标采购管理部门对招标采购代理机构的监管与考评相对滞后的现实提供了政策指导和有

力的支持。

本文根据某单位(采购人)招标采购工作内部控制需要和招标代理机构委托代理合同协议等,参考招标采购管理部门有关经办人员意见,按照指标选取的科学性、全面性、典型性以及可量化的原则,确定 3 个一级指标和 15 个次级指标,由此建立了招标采购代理机构服务工作监管与考评指标体系(图 1)。

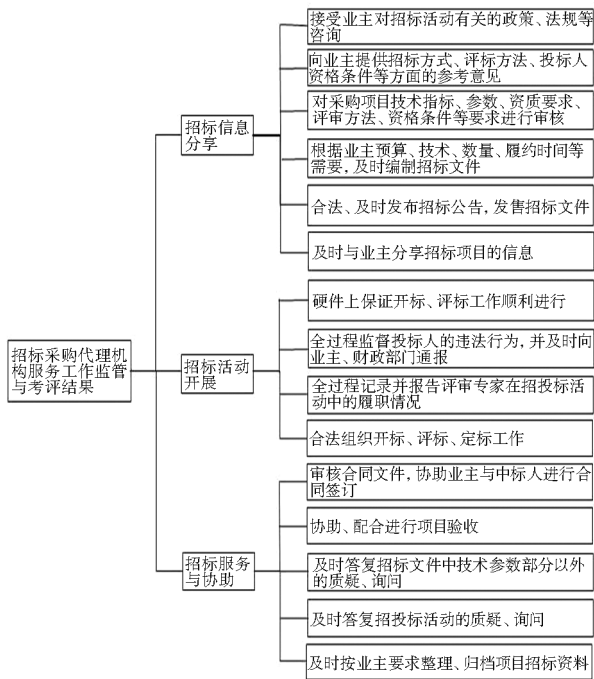


图 1 招标采购代理机构服务工作监管与考评指标体系

2.1 招标信息分享

招标信息分享关注招标采购代理机构对外发布招标项目信息和对采购人分享与招投标法律、法规有关的信息,以及招投标活动“技术”方面咨询服务着重考察招标采购代理机构为采购人和招标采购项目提供招标信息资源服务行为的及时性与专业化水平。

2.2 招标活动开展

招标活动开展关注招标采购代理机构在招标活动全过程中履职行为的程序化、规范化和合法性。体现为采购人对招标采购代理机构代理行为责任风险、寻租风险的监管。

2.3 招标服务与协助

招标服务与协助主要在委托代理合同中对招标采购代理机构配合、协助采购人更加规范、透明、公正地进行招标活动方面进行的约定,从而使不完全契约剩余控制权得以明确界定,这是从契约完备性方面评价招标采购代理机构咨询服务水平的主要指标。

3 招标采购代理机构服务工作监管与考评

3.1 监管与考评指标权重的确定

统计学中用于确定权重的方法有层次分析法 (Analytic Hierarchy Process, AHP)、网络层次分析法 (Analytic Network Process, ANP) 和熵值法。层次分析法由运筹学家 Satty 等人在 20 世纪 70 年代提出的定性和定量分析结合的多准则决策方法,通过对决策问题进行分析之后构建层次模型。根据决策对象的性质和目标,将问题分层分级,构造两两比较判断矩阵并采用九分判断尺度表进行评价,通过采用规范列平均法计算可得出每一层相对于上层目标的相对重要性权值,并进行一致性检验校核,以最终确定更为准确的权重值^[6]。层次分析法对各级指标相对重要程度进行分析,不仅具有严谨的逻辑性,其对构造判断矩阵的一致性检验,使得监管与考评指标权重更加科学、合理^[7]。因此,本文拟采用层次分析法计算确定相应指标层权重值。

3.1.1 构造判断矩阵计算指标权重

采用层次分析法确定各层各要素权重值,需要对同一层各指标两两比较判断,采用九分判断尺度表(表 1)。首先由某单位招标采购管理部门有关经办人员进行比较判断形成判断矩阵表,然后将矩阵表中各元素归一化,形成标准矩阵,最后计算标准矩阵特征向量,即为指标权重值^[8]。

1) 根据表 1 内容构建两两比较判断矩阵,并计算每列之和,如表 2 所示。

2) 将各元素归一化。把表 2 矩阵表中每一元素除以其所在列总和,组成了标准两两比较矩阵,如表 3 所示。

表 1 九分判断尺度表

判断标准	标度
极其重要	9
非常重要	7
很重要	5
一般重要	3
相同重要	1
两相邻判断之间的中间值	2,4,6,8

表 2 第一层要素两两比较矩阵

最优方案	招标信息分享	招标活动开展	招标服务与协助
招标信息分享	1	5/3	5/7
招标活动开展	2/5	1	3/8
招标服务与协助	8/5	7/2	1
列总和	3	6.167	2.089

表 3 第一层标准两两比较矩阵

最优方案	招标信息分享	招标活动开展	招标服务与协助
招标信息分享	0.333	0.270	0.342
招标活动开展	0.133	0.162	0.180
招标服务与协助	0.533	0.568	0.479

3) 计算表 3 中每一行的平均值, 得出每一行要素对应的权重, 结果如表 4 所示。

表 4 第一层特征向量

	权重(特征向量)
招标信息分享	0.32
招标活动开展	0.15
招标服务与协助	0.53

3.1.2 判断矩阵一致性检验

该过程的权衡因素为随机一致性比率 CR, 由判断矩阵一致性指标 CI 与平均随机一致性指标 RI 的比值确定, 随机一致性指标 RI 的值如表 5 所示。若 CR<0.1, 则通过检验; 反之, 继续调整矩阵直至满足条件。

表 5 随机一致性指标的标准

阶数	1	2	3	4	5	6	7	8	9
R.I.	0	0	0.58	0.9	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45

1) 由两两比较判断矩阵(表 2)与特征向量(表 4)相乘, 获得赋权和向量; 再用每个赋权和向量分别除以对应的特征向量, 结果如表 6 所示。

表 6 赋权和向量

第一层指标	赋权和向量	赋权和向量/特征向量
招标信息分享	0.942	2.986
招标活动开展	0.474	3.158
招标服务与协助	1.556	2.955

2) 取赋权和向量除以对应的特征向量, 计算结果的平均值为最大特征根 λ。

$$\lambda = (2.986 + 3.158 + 2.955) / 3 = 3.03。$$

3) 计算一致性指标 CI。

$$CI = (\lambda - n) / (n - 1) = 0.016。$$

4) 计算一致性指标 CR, 通过查随机一致性指标标准(表 5)得到 RI=0.58。则 CR=CI/RI=0.028<0.1, 通过一致性检验, 第 1 层次指标排序结果具有满意的一致性, 无需调整判断矩阵。

同理, 参照以上方式计算第 2 层次指标权重, 得到招标采购代理机构服务工作监管与考评指标体系及指标权重, 如表 7 所示。

3.2 综合评价

3.2.1 构建评价集

将招标采购代理机构服务工作监管与考评结

果的评价集划分为 5 个等级, 并对其赋值:

$$V = \{V1, V2, V3, V4, V5\} = \{\text{优秀, 良好, 一般, 合格, 差}\} = \{5, 4, 3, 2, 1\}。$$

评估元素集为:

$$U = \{u1, u2, \dots, ui\}, \text{其中, } Ui(i = 1, 2, \dots, n) \text{ 为评估对象的第 } i \text{ 个影响因素。}$$

表 7 招标采购代理机构服务工作监管与考评指标体系及指标权重

目标层	第 1 层指标	权重	第 2 层指标	权重	
招标采购代理机构服务工作监管与考评结果	招标信息分享	0.32	接受业主对招投标活动有关的政策、法规等咨询	0.17	
			向业主提供招标方式、评标方法、投标人资格条件等方面的参考意见	0.20	
			对采购项目技术指标、参数、资质要求、评审方法、资格条件等要求进行审核	0.27	
			根据业主预算、技术、数量、履约时间等需求, 及时编制招标文件	0.14	
				合法、及时发布招标公告, 发售招标文件	0.08
				及时与业主分享招标项目的信息	0.14
				硬件上保证开标、评标工作顺利进行	0.20
				全过程监督投标人的违法行为, 并及时向业主、财政部门通报	0.37
招标活动开展	0.15		全过程记录并报告评审专家在招投标活动中的履职情况	0.30	
			合法组织开标、评标、定标工作	0.13	
			审核合同文件, 协助业主与中标人进行合同签订	0.20	
			协助、配合进行项目验收	0.10	
			及时答复招标文件中技术参数部分以外的质疑、询问	0.25	
招标服务与协助	0.53		及时答复招投标活动的质疑、询问	0.14	
			及时按业主要求整理、归档项目招标资料	0.31	

3.2.2 构建隶属度矩阵

评审专家组由某单位长期从事招标采购活动的招标采购工作人员与部分招标采购项目评审专家和采购人代表组成,单因素评价后,通过对调查结果的整理,对 U 中所有元素逐一评价,则得到 $U \times V$ 的隶属度矩阵 R :

$$R = (r_{ij})_{n \times m} = \begin{bmatrix} r_{11} & r_{12} & \dots & r_{1m} \\ r_{21} & r_{22} & \dots & r_{2m} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ r_{n1} & r_{n2} & \dots & r_{nm} \end{bmatrix},$$

式中: r_{ij} 为第 i 个影响元素对第 j 个评语的隶属度。

3.2.3 模糊综合评价

依据评价结果,根据不同层次及隶属关系从下向上进行评判。用 AHP 法得到的权重集 W 与模糊评判矩阵 R 构建模型:

$$T = W \times R = (t_1, t_2, \dots, t_m),$$

式中: T 为模糊综合评估指标集。

模糊综合评估指标 t_i , 通过归一化得以下标准评估结果 T' :

$$T' = (t'_1, t'_2, \dots, t'_m),$$

最终计算综合评分值 D :

$$D = T'V.$$

根据计算出的综合评分,通过隶属度确定针对总目标的招标采购代理机构服务工作监管与考评结果。

4 实例分析

2021年2—8月某单位委托招标采购代理机构进行招标采购的修缮类采购项目12项,招标控制价合计520余万元。由此可见,招标采购代理机构为某单位修缮类项目的招标采购代理服务数量较多,涉及项目的金额也很大。服务工作监管与考评结果是衡量其服务质量、采购人选择招标采购代理机构全过程监督管理招标采购代理行为、防范委托代理矛盾与寻租风险发生的依据。现运用模糊综合评价法对招标采购代理机构的服务工作质量进行评价。

1) 组织该单位20位长期从事招标采购活动的招标采购工作人员与修缮类采购项目评审专家和采购人代表对某招标采购代理机构服务工作监管与考评指标体系的指标元素按照优秀、良好、一般、合格、差五级制进行打分,得到二级指标隶属度矩阵 RB_i 。

2) 计算二级模糊综合评估指标集 TB_i , $TB_i = WB_i \times RB_i$ 。

故,

$$TB_1 = WB_1 \times RB_1 = (0.17 \quad 0.2 \quad 0.27 \quad 0.14 \quad 0.08 \quad 0.14) \times \begin{bmatrix} 0.15 & 0.55 & 0.2 & 0.1 & 0 \\ 0.05 & 0.45 & 0.35 & 0.1 & 0.05 \\ 0.35 & 0.35 & 0.15 & 0.15 & 0 \\ 0.25 & 0.45 & 0.15 & 0.05 & 0.1 \\ 0.75 & 0.1 & 0.15 & 0 & 0 \\ 0.05 & 0.05 & 0.5 & 0.35 & 0.05 \end{bmatrix} = (0.23 \quad 0.35 \quad 0.25 \quad 0.13 \quad 0.03),$$

$$TB_2 = WB_2 \times RB_2 = (0.39 \quad 0.3 \quad 0.11 \quad 0.14 \quad 0.06),$$

$$TB_3 = WB_3 \times RB_3 = (0.08 \quad 0.19 \quad 0.31 \quad 0.27 \quad 0.16).$$

3) 计算一级模糊综合评估指标集 TA_1 。

令:

$$RA_1 = \begin{bmatrix} TB_1 \\ TB_2 \\ TB_3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0.23 & 0.35 & 0.25 & 0.13 & 0.03 \\ 0.39 & 0.3 & 0.11 & 0.14 & 0.06 \\ 0.08 & 0.19 & 0.31 & 0.27 & 0.16 \end{bmatrix},$$

$$\text{则: } TA_1 = WA_1 \times RA_1 = (0.32 \quad 0.15 \quad 0.53) \times RA_1 = (0.18 \quad 0.26 \quad 0.26 \quad 0.21 \quad 0.1),$$

4) 求招标采购代理机构服务工作监管与考评结果。

综合评分为:

$$D = TA_1 \times V = (0.18 \quad 0.26 \quad 0.26 \quad 0.21 \quad 0.1) \times (5 \quad 4 \quad 3 \quad 2 \quad 1) = 3.24,$$

服务工作质量 D 为:

$$E = \frac{D}{5} \times 100\% = \frac{3.24}{5} \times 100\% = 64.8\%.$$

某招标采购代理机构服务工作监管与考评结果为64.8%。根据五级制评分体系划分原则,每个级别在评价集中应分别以20%的间隔范围作划分,故某招标采购代理机构服务工作质量判定为“良好”。

5 结语

层次分析法是较为便捷的用于招标采购代理机构服务工作监管与考评指标权重确定的定性与定量相结合的方法,通过对判断矩阵的一致性检验,保证了其指标体系建立的全面性和典型性。该监管与考评指标体系不仅可以在招标采购代理业务结束后对招标采购代理机构服务质量作出评判,也可以作为项目招标采购委托代理合同签订、采购人对项目的委托招标采购工作全过程监管的依据。本文采用模糊层次分析法对招标采购代理机构服务质量进行综合评价,通过论述和案例计算分析,使得综合评价结论科学、合理,为采购

人监管与考评招标采购代理工作提供了新思路 and 实证支持,达到了预期研究目标。招标采购代理机构在服务工作中应更加注重给予采购人在技术参数、采购方式等方面的政策协助,积极发挥为采购

人提供专业化技术支持和专业化信息资源分享的咨询服务功能,主动接受质疑、及时对招标采购项目资料整理归档,这是提高招标采购代理机构服务工作质量的有效举措。

参考文献:

- [1] 陆敏敏.基于层次分析法的自主邀标评标表权重确定[J].科学技术创新,2019(19):27-29.
- [2] 杨娜娜.招标代理在建筑工程招投标中的作用研究[J].河南建材,2019(2):316-318.
- [3] 董珊.新政策下对工程招标代理机构发展与转型的思考[J].安徽建筑,2019(11):229-230.
- [4] 刘营.全面取消招标代理机构资格的影响分析与应对措施[J].招标采购管理,2018(2):26-31
- [5] 吴冠仪.以“双理论”指导高校招标代理机构管理[J].理论研究,2004,21(6):38-40
- [6] 韩立红,刘俊伟,尹巧玲.基于模糊可拓层次分析法的绿色建筑绿色度评价[J].价值工程,2019,12(3):127-129.
- [7] 魏明海,马茹莹,李丽红.装配式建筑绿色度评价指标体系构建[J].沈阳建筑大学学报(社会科学版),2017(3):281-285.
- [8] 秦旋,荆磊.绿色建筑全寿命周期风险因素评估与分析:基于问卷调查的探索[J].土木工程学报,2013(8):131-143.

(上接第 6 页)

- [8] 向春蓉,徐洲,王寒冬,等.凉山州 4 个引进品种初榨橄榄油的品质分析[J].中国油脂,2017,42(3):144-147.
- [9] FERNÁNDEZ-ESCOBAR R,SANCHEZ-ZAMORA M A,UCEDA M,et al.The effect of nitrogen overfertilization on olive tree growth and oil quality[J].Acta Horticulturae,2002,586:429-431.
- [10] FERNÁNDEZ-ESCOBAR R.Use and abuse of nitrogen in olive fertilization[J].Acta Horticulturae,2011,888:249-258.
- [11] 宋春,韩晓增.长期施肥条件下土壤磷素的研究进展[J].土壤,2009,41(1):21-26.
- [12] 单艳红,杨林章,王建国.土壤磷素流失的途径、环境影响及对策[J].土壤,2004,36(6):602-608.
- [13] FERNANDEZ-ESCOBAR O U,PRADO A M,RAPOPORT H F.Nitrogen status influence on olive tree flower quality and ovule longevity[J].Environmental and Experimental Botany,2008,64:113-119.
- [14] EREL R,DAG A,BENGAL A,et al.Flowering and fruit set of olive trees in response to nitrogen,phosphorus and potassium[J].Journal of The American Society for Horticultural Science,2008,133:639-647.
- [15] DAG A,BEN-DAVID E,KEREM Z,et al.Olive oil composition as a function of nitrogen,phosphorus and potassium plant nutrition[J].Journal of The Science of Food and Agriculture,2009,89:1871-1878.
- [16] MORALES-SILLERO A,FERNÁNDEZ J E,TRONCOSO A.Pros and cons of olive fertigation:influence on fruit and oil quality [J].Acta Horticulturae,2011,888:269-276.
- [17] EREL R,KEREM Z,BEN-GAL A,et al.Olive (*Olea europaea* L.) tree nitrogen status is a key factor for olive oil quality[J].Journal of Agricultural and Food Chemistry,2013,61:11261-11272.