

# 环境行政合同制度在我国环境管理中应用研究

## ——以合肥高新区环境管理为例

熊鸿斌<sup>1</sup>, 郑传奇<sup>1\*</sup>, 熊建林<sup>2</sup>

(1. 合肥工业大学资源与环境工程学院, 安徽合肥 230009; 2. 昆明理工大学环境科学与工程学院, 云南昆明 650500)

**摘要** 从内容、结构、技术层面, 对美国的“市场与行政结合”模式、欧盟的“多元概率模型”、“环境行政合同救济制度”等理论技术方法进行归纳总结, 以构建综合决策型的环境行政合同制度运用于合肥市高新区管理环境事务的具体实践中, 并运用污染因子指数分析法对应用效果进行了综合评价。结果表明, 构建的综合决策型环境行政合同制度在环境管理的实践应用中具有可行性与可操作性。

**关键词** 环境行政合同; 环境管理; 合肥高新区; 三元概率模型

**中图分类号** S181.3 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2013)27-11099-04

### Research of Environmental Administrative Contract System in Environmental Management of China—Taking Environmental Management of Hefei High-tech Zone for Example

XIONG Hong-bin et al (School of Resources and Environmental Engineering, Hefei University of Technology, Hefei, Anhui 230009)

**Abstract** From the layer of content, structure and technology, the United States' "market and administration combined" mode, the EU's "multiple probabilistic model", "environmental administrative contract relief system" and other technical methods were combined together in building integrated decision-based environment administration contract system in Hefei High-tech Zone to manage the concrete practice of environmental affairs. The pollution index analysis method was adopted to evaluate the application effect. The results showed that the integrated decision-making environmental administrative contract system had feasibility and operability in environmental management practice.

**Key words** Environmental administrative contract; Environmental management; Hefei High-tech Zone; Multivariate probability model

环境行政合同, 学者吕忠梅将其定义为“环境行政主体之间, 环境行政主体与相对人之间, 为保护和改善环境, 防治污染, 通过沟通与协商而达成的关于环境方面的权力和义务的协定”<sup>[1]</sup>。20世纪, 给付行政兴起, 市场经济蓬勃发展, 环境行政合同制度出现且向各个国家地区的环境管理中渗透发展, 环境行政合同的应用日趋增加<sup>[2-3]</sup>。目前, 在环境管理领域中, 环境行政合同的研究开始受到国内学者的重视<sup>[4]</sup>, 如李文伟通过对北京生态屏障建设和保护中行政合同的研究总结, 从缔结方式层面提出了招投标模式<sup>[5]</sup>。虽然不少学者对环境行政合同的构建都做了大量的研究与探索, 但都没有进行系统的理论与技术方法归纳总结性的研究探索。为此, 笔者将通过对国内外环境行政合同应用发展及研究现状进行分析探讨, 从内容、结构及技术等层面上对我国发展构建完善科学的环境行政合同制度进行归纳总结, 构建综合决策型环境行政合同, 将其应用于合肥高新技术产业开发区构建环境行政合同制度的实践中, 并论证综合决策型环境行政合同制度的可行性与时效性。

## 1 国内外环境行政合同制度发展现状

### 1.1 应用现状

**1.1.1 国外。**日本横滨模式(环境行政合同早期)开创环境行政合同尝试的先河。目前, 一些国家的政府环保部门依然将与相对方签定环境行政合同作为一项切实有效的环境行政管理制度的管理日常环保工作。在欧美、亚洲的许多国家中, 环境行政合同被应用于环境管理与环境保护中。在生态

环保比较落后的非洲国家中也得到实践尝试, 如2008年经纳米比亚政府批准, 环境和旅游部、矿业和能源部共同与矿物勘探/开采企业签署环境行政合同, 以防止其对业已严峻的生态环境造成更深的破坏<sup>[6]</sup>。目前, 环境行政合同更是跨出国门, 走向跨国性区域环境保护以及地区性合作的环境保护与管理领域, 并得到有效应用。

**1.1.2 国内。**环境行政合同在我国最早出现于20世纪90年代初台湾地区实施颁布的《公害纠纷处理法》。我国内地对于环境行政合同应用起步较晚, 起于市场经济体制建设之后, 在市场条件下行政权相对弱化的条件下开始尝试发展应用, 内地环境合同的实践起始于环境保护目标责任制的推行试用<sup>[7-8]</sup>。在我国内地及沿海地区, 环境行政合同制度也被广泛有效地应用, 且分布与类型呈现出多样化趋势, 例如, 2009年7月, 内地的苏州市沧浪区环保局与凤凰街、新市路上的46家餐饮单位签订了餐厨行业环境污染防治类型的环境行政合同(沧浪区环保行政合同)<sup>[9]</sup>; 21世纪初, 为防治沙尘暴的侵袭, 北京市在开展生态屏障建设和保护行动过程中与建设单位缔结了自然生态保护型环境行政合同<sup>[5]</sup>。

### 1.2 研究现状

**1.2.1 国外。**20世纪末, 美国学者 Michael Faure 通过对环境行政合同及市场机制的研究, 提出了市场与规章制度相结合的环境行政合同这一理论构想, 并提出采用市场机制来增强合同的合理性及可操作性<sup>[10]</sup>, 如将环境污染及环境资源交易和协商协议等制度纳入环境行政合同制度。21世纪初, Polmanl 等以欧盟制定的一项覆盖整个地区各成员国的生态资源保护型环境行政合同制度为例<sup>[11]</sup>, 提出了在设计制定环境行政合同中采用三元概率模型的技术方法, 效率评价结果显示应用效果良好。2012年4月, Joost Slooten 以 ARCADIS (EURONEXT: ARCAD) 国际顾问公司(设计、工程和管理

**作者简介** 熊鸿斌(1963-), 男, 安徽合肥人, 教授, 硕士生导师, 从事环境规划与管理、环境影响评价技术与方法等方面的研究, E-mail: xhb6324@sina.com。\* 通讯作者。E-mail: chuanqiz1989@163.com。

**收稿日期** 2013-08-19

服务公司)与德国威斯巴登及驻威美国陆军工程兵部队签订的环境保护框架合同为例,提出了跨国性环境行政合同的设计规划<sup>[12]</sup>。

**1.2.2 国内。**我国对环境行政合同的研究始于 20 世纪 80 年代。1987 年,别涛在其撰文《环境保护合同初探》中对环境行政合同进行了初步探索研究;1998 年,何卫东等从环境行政合同内容主体及目的上对环境行政合同进行了研究,认为环境行政合同是环境行政主体与相对方就保护环境、防治污染基于双方合意所达成的权力与义务协议<sup>[13]</sup>;2004 年,钱水苗对环境行政合同的特征进行分析,认为环境行政合同应当具有行政性、和同性及环境性等特征属性<sup>[14]</sup>;2006 年,香港环境保护署针对当地电力行业环境污染防治合同的制定,进行检讨本港空气质素指标及制定长远空气质素管理策略的可行性研究,对合同制定进行了技术方法上的研究<sup>[15]</sup>;同一时期,李文伟通过北京生态屏障建设和保护中行政合同应用这一案例,对环境行政合同中市场交易方式的运用及其成效进行了深入探讨<sup>[5]</sup>。国内对于环境行政合同的研究起步较晚,理论研究水平滞后于实践应用,与国外一些国家相比较,在法制化进程方面显得迟缓,环境行政合同立法依然不够规范,不固定<sup>[16]</sup>。

## 2 环境行政合同相关理论与技术方法

**2.1 美国的市场与规章制度结合的环境行政合同理论** 美国的市场与规章制度相结合的污染防治型环境行政合同制度(Contract combine market solution with command and control regulation)可以概括为以下几点:①在政府的监督指导下,污染排放者与受影响者之间根据具体情况来协商合同内容的制定。对合同中所规定的权力和义务采用市场运作的方式,而不是规章的形式,健全交易系统。②所构建的环境行政合同必须遵循环境法律法规方可有效。合同内容条款确定后,地方政府将其转变成规章制度来执行。③政府要对合同内容条款的合理性与可行性进行调查与评估,确认无误后才可批准生效。

**2.2 三元概率模型与线性分析模型技术方法** 欧盟的 Polman 等提出了一种应用数学模型(三元概率模型)来解决环境行政合同的制定与实施<sup>[11]</sup>。欧盟拟定了 3 类农业地区生态保护型环境行政合同,分别为景观管理合同、生物多样性保护合同、集中实践限制(农业土地、农药、化肥等使用限制)。环境行政合同模式中采用三元概率模型决策模型,环境合同可以多元化,由于结果被视为二值变量,合同的任何组合是可能的。合同可以补充而不仅仅是替代品。换言之,农民可以选择一个、两个或 3 个类型的合同,单独或同时进行。模型中的多项式方程模型可以是各不相同的结果。应用多变量模型做若干决定时,可能是相互依存的,或可能依赖于一组通用的解释变量,计算公式如下:

$$\nu_1^* = \begin{cases} 1 & X_1\beta_1 + \varepsilon_1 > 0 \\ 0 & \end{cases}$$

$$\nu_2^* = \begin{cases} 1 & X_2\beta_2 + \varepsilon_2 > 0 \\ 0 & \end{cases}$$

$$\nu_3^* = \begin{cases} 1 & X_3\beta_3 + \varepsilon_3 > 0 \\ 0 & \end{cases}$$

式中, $\nu_1^*$ 、 $\nu_2^*$ 、 $\nu_3^*$  为变量合同类型; $X_1$ 、 $X_2$ 、 $X_3$  为解释变量(相对方农民对单行合同的选择意愿值); $\beta_1$ 、 $\beta_2$ 、 $\beta_3$  为回归系数; $\varepsilon_1$ 、 $\varepsilon_2$ 、 $\varepsilon_3$  为误差项。这 3 个方程模型的特点是相关的干扰,这(因识别的原因)被假定为遵循正态分布(方差标准化的统一)。

$$E[\varepsilon_1] = E[\varepsilon_2] = E[\varepsilon_3] = 0$$

$$\text{cov}[\varepsilon_1, \varepsilon_2, \varepsilon_3] = \rho = \{\rho_{1,2}, \rho_{1,3}, \rho_{2,3}\}$$

$$\text{var}[\varepsilon_1] = \text{var}[\varepsilon_2] = \text{var}[\varepsilon_3] = 1$$

式中, $\rho$  表示程度的相关性参数。如果协变的情况下,需要对 3 个方程进行联合后估计,并且遵循三元正态分布。

欧盟对三元概率模型在法国进行试行的分布情况进行了调查与总结。由表 1 可知,农民单独或者联合采纳景观管理(Landscape management)合同的占总数的 59%,由于法国农业地区农民从事畜牧业、景观植物种植业及生态旅游等,所以这个比例符合实际情况,证明了三元概率模型环境行政合同方法的有效性。

表 1 不同合同构建方式所占比例

可变因素	分布情况	所占比例
合同构建方式	0 = 无合同	0
	1 = 景观管理	0.26
	2 = 生物多样性保护	0.25
	3 = 集中实践限制	0.16
	1,2	0.12
	1,3	0.15
	2,3	0.10
	1,2,3	0.06

**2.3 环境行政合同招投标模式** 北京市为有效地缓解沙尘、雾霾天气,进行了生态屏障的建设与保护,在项目进程中应采取怎样的方式以及缔结什么样的生态及资源保护型环境合同以保护生态环境及自然资源成为一个难题。最终,通过探索研究创造出一种模式——招投标合同模式:①将环境行政合同与土地承包合同、经济合同结合为一体,再通过招标拍卖的方式来与相对方达成保护生态环境、保护自然资源的环境合同协定。②环境行政主体制定合同条款和标底,有竞争意愿的相对方根据这些条款和标底提出书面要约并进行竞争,行政主体在比较相对方投标方案或条件后,择最优者缔结合同。这种缔结环境行政合同的方式能够有效地限制行政主体主观选择、裁量权力,从而大大减少行政专权,提高合同结构质量水平。

**2.4 环境行政合同救济制度** “无救济便无权利,无执行效率”。为保障环境行政合同的有效实施,维护缔结双方的权力义务,解决环境行政合同,制定相关联的救济制度显得尤为重要<sup>[16]</sup>。环境行政合同救济制度是指在环境行政合同的执行过程中,由于环境行政主体违约,侵害了相对人的利益,通过一定的方式请求司法或行政手段来维护其权益的一种制度。行政救济,是指环境行政合同相对方对于环境行政主

体的违法和不当行为,向行政机关请求裁决判罚的一种维权救济方式,分为行政复议、行政调解等具体手段;民事救济,是指通过民事调解的方式来解决环境行政相对方与行政主体之间的利益纠纷问题,主要手段为环境协商、环境仲裁。环境行政救济的对象为环境行政合同相对方,救济范围为环境法律法规范围及环境行政合同中规定的有效范围。

### 3 合肥高新技术产业开发区环境行政合同制度研究

前文中分析了美国的市场与规章制度结合的环境行政合同理论、三元概率模型与线性分析模型技术方法及环境行政合同救济制度等理论与技术方法,然而对于这些方面的研究都是从单一的角度看问题。因此,将对这些理论技术方法进行归纳总结,构建系统的综合决策型环境行政合同,初步尝试应用于合肥高新技术产业开发区(以下简称合肥高新区)的实践当中。在合肥高新区的环境行政合同制度的构建中,基于美国的市场与规章制度结合的环境行政合同理论、三元概率模型、环境行政合同救济制度理论等理论,采用污染因子指数法对运行后的成效进行评析。

#### 3.1 合肥高新区综合决策型环境行政合同制度构建、执行

根据钱水苗等对环境合同的分类<sup>[14]</sup>,是处于合肥高新区创建国家级生态工业示范园时期为建设项目服务而与园区企业达成的污染防治协议的行政合同,同时又是高新区环保分局与园区企业就保护园区自然资源、生态环境而签订的协议。综合而论之,其既具有环境资源保护合同的特征,同时又具备污染防治合同的属性。因而在合同内容上以生态环境建设及污染防治为总纲领,制定了《高新区关于贯彻执行〈合肥市服务业环境保护管理办法〉的实施意见》<sup>[18]</sup>。根据相关法律、法规规定,结合高新区自身的经济区位特点,在合同内容条款具体拟定上及结构把握上,借鉴同样具备污染防治属性的美国的市场与规章制度结合的环境行政合同理论,让园区企业与周边的潜在受影响者(董铺水库、蜀山森林公园、周边居民)通过探讨、协商来抉择,为使合同的执行上更具有弹性,将污染交易制度纳入其中,实现合同的“法治与市场性管理”的双治格局。

在合同构建技术方法运用上,合肥高新区借鉴同样具备生态环境及自然资源属性的欧盟环境行政合同中的三元概率模型分析法,推出多元化结构策略,将《合肥高新区重点企业清洁生产合同》、《循环经济合同》、《环境污染责任保险合同》等环境行政合同纳入环境行政合同体系<sup>[19]</sup>,以供园区企

业选择缔结。其中,《环境污染责任保险合同》不仅有利于分散企业经营风险,利用市场费率杠杆促使企业环境风险管理,提升政府环境管理效率,同时也利于受损经济体及时获得经济补偿<sup>[20]</sup>。该研究对部分企业合同多元性选择情况进行调查统计,并得出统计结果(表2)。

表2 合肥高新区不同合同构建方式所占比例

可变因素	合同分布情况	所占比例
合同构建方式	0 = 无合同	0
	1 = 合肥高新区重点企业清洁生产合同	0.50
	2 = 循环经济合同	0.15
	3 = 环境污染责任保险合同	0.05
	1,2	0.11
	1,3	0.09
	2,3	0.07
	1,2,3	0.03

在技术运用方面,合肥高新区在构建环境行政合同制度中除采用该研究提出的数学分析法,吸纳了“多元化、多样性环境行政合同”策略来指导合同内容及结构的建设外,为增强末端控制及可操作性,在方案中又将环境合同救济制度纳入合同制度体系中。

合肥高新区在环境行政管理中纳入环境行政合同式的行政管理制度,从原有的“命令—控制—监督的单一流水线模式”转向“政府—企业的双向互动交流模式”,政府部门的权力相对弱化,责任相对增加,企业从只会服从命令的从属角色中走出来,参与合同的制定,双方本着民主协商的原则拟定合同。这样,在实践运用中不易产生行政、民事纠纷,即便有,只要依照合同的相关规定处理,纠纷的解决也会较以往更加快捷合理。从而使得行政管理效率提高,相对人环境敏感度增强,实现了环境行政合同制度的科学性、高效性。

#### 3.2 环境行政合同运行成效评价

为了对合肥高新区颁布实施的环境行政合同制度在环境管理中的运行成效进行准确地分析评价,同时检验该研究结论的科学性,高新区以环境统计数据为口径,依据排污申报登记、在线监控等相关数据,对近两年的数据进行重新核实与汇总<sup>[21]</sup>。根据相关标准中指标核算的要求,合肥高新区指标验收以2008年数据为基数,对合同制度运行前后2010及2011年各类环境因子数据经过相关细化处理,并计算得出全区环境验证数据。以COD排放弹性系数和SO<sub>2</sub>排放弹性系数为例,合同中规定室

表3 合肥高新区环境行政合同实施前后各项环境指标变化

年份	单位工业增加值综合能耗 t标煤/万元	综合能耗弹性系数	单位工业增加值废水产生量 t/万元	单位工业增加值固废产生量 t/万元	工业用水重复利用率 %	单位工业增加值COD排放量 kg/万元	COD排放弹性系数	单位工业增加值SO <sub>2</sub> 排放量 kg/万元	SO <sub>2</sub> 排放弹性系数
2010	0.135	0.644 5	1.87	0.053	83.26	0.045	-1.61	0.153	0.760
2011	0.099	0.017 9	1.91	0.047	83.50	0.035	0.16	0.118	0.164
标准值	≤0.5	<0.6	≤8	≤0.1	≥75	≤1	<0.3	≤1	<0.2

外排水须实行雨污分流,废水经隔油池等相关设施预处理后,满足城市污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后接入城市污水管网。由表3可

知,合同执行前后废水水质得到有效改观。合同还规定,餐饮后堂所有炉灶必须使用清洁能源,产生的油烟须安装经国家认证的油烟净化设施处理后满足国家《饮食业油烟排放标

准》(园区废气主要来源于餐饮业与日常生活)。由  $\text{SO}_2$  排放量(表 3)可知,合同制度的实施使得废气危害因子得到了改善。虽然环境行政合同执行前后各项环境指标差异细微,但实施后各指标均达标,能明显反映环境行政合同在防治污染、维护自然生态上发挥的优越效力。其中 12 家重点企业自签订《合肥高新区重点企业清洁生产合同》以来,均按照要求进行了清洁生产审核,已有 10 家企业完成清洁生产审核,2 家正在进行清洁生产审核;重点企业清洁生产审核实施率达 100%,全面提升了对企业的环境管理效率。

#### 4 结语

(1) 环境行政合同的理论研究水平及方法运用决定了环境行政合同制度的科学性与时效性。该研究通过对国内外环境行政合同制度的应用及发展研究现状进行综合性分析讨论,从其内容、结构以及技术层面上,对美国的“市场与行政结合”结构模式、欧盟“多元概率模型”分析方法及环境行政合同救济制度等理论技术方法进行归纳总结,并提出综合决策型环境行政合同的构建与实施。

(2) 为检验综合决策型环境行政合同制度可操作性与实效性,将所提出的综合决策型环境行政合同理论方法技术应用于合肥高新区生态环境管理中,结合合肥高新区自身特点,通过分析合肥高新区的具体实践运用,对其运行效果进行评析。

(3) 运用污染因子指数分析法及其他相关统计方法,对合肥高新区环境行政合同制度运行成果的实际可行性进行论证。结果表明,该研究所提出的理论技术方法具有实践上的可操作性及有效性。该研究提出的综合决策型环境行政合同制度是否能够广泛运用于我国的环境行政管理中,还有待进一步检验。

#### 参考文献

- [1] 吕志梅,徐祥民.《环境资源法丛书》论从[M].北京:法律出版社,2004.
- [2] 李煜兴.行政合同制度的比较,反思与重构[J].南京社会科学,2003

(7):74-79.

- [3] 周玉华,胡嘉滨.论环境行政合同制度[C]/国家环境保护局.探索·创新·发展·收获——2001 环境资源法学国际研讨会论文集.北京:中国环境科学出版社,2001:15-17.
- [4] 张华.合同管理工作浅谈[J].理论界,2006(9):220-221.
- [5] 李文伟.论北京生态屏障建设和保护中的行政合同[J].西南科技大学学报,2006(12):48-52.
- [6] EI SHIVOLO. Pro-forma Environmental Contract [R]. Republic of Namibia:Ministry of Environment and Tourism,2008.
- [7] 王玉娟.环境行政合同浅谈[J].法制与社会,2007(12):560.
- [8] 杨留强,王彦昕.论我国环境行政合同制度的构建[J].河南公安高等专科学校学报,2007(12):96-99.
- [9] 朱唧唧,张俊.一纸契约能不能管住污染[N].中国环境报,2010-11-29(D3).
- [10] MICHAEL FAURE. Environmental contracts:A flemish law and economic perspective [R]. Flemish Law and Economics Perspective,2001:167-177.
- [11] POLMAN N B P,SIANGEN L H G. Institutional design of agri-environmental contracts in the European Union;The role of trust and social capital[J]. New Jersey Audubon Society,2008(4):413-430.
- [12] JOOST SLOOTEN. Press release arcadia wins large Environmental Contract in Germany. Arcadis(euronext;arcade) [R]. 2012.
- [13] 何卫东,熊博荔.环境行政合同研究[J].中国环境科学,1998(4):383.
- [14] 钱水苗,巩固.论环境行政合同[J].法学评论,2004(5):95-102.
- [15] CE57/2006(EP). 检讨本港空气质素指标及制定长远空气质素管理策略—可行性研究(附录 C 香港及珠江三角洲地区法律法规及政策) [S]. 香港:環境保護署,2009.
- [16] ORTS E W. The challenge of a new environmental contract [C]. For discussion at the 2007 U. N. Secretary - General's Global Colloquium for University Presidents,2007.
- [17] 官玉虹.环境行政合同救济制度研究[D].北京:中央民族大学法学院,2006:1-40.
- [18] 张艳.环境行政合同[R].合肥:合肥市高新技术产业开发区环保局,2011.
- [19] ADAMS KATHERINE TEBBATT,PHILLIPS P S,MORRIS J R. A radical new development for sustainable waste management in the UK: The introduction of local authority Best Value legislation[J]. Resources, Conservation and Recycling,2000,30(3):221-244.
- [20] 潘番.合肥高新区推行污染责任险[N].中国环境报,2011-11-16(D6).
- [21] 乔琦.合肥高新区创建国家生态工业示范园回顾性评价报告[R].合肥:合肥高新技术产业开发区创建国家生态工业示范园领导小组,2012.

(上接第 11047 页)

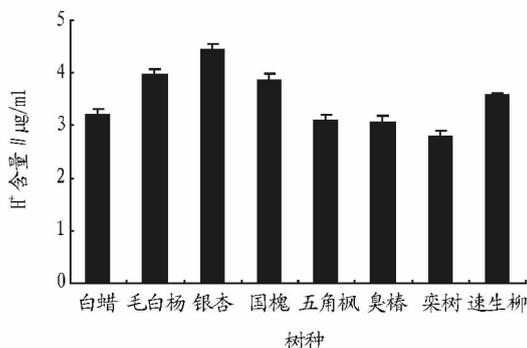


图 10 截干后树种根系分泌物中  $\text{H}^+$  含量

过这种方式可以提高植物对盐碱土的适应性,在施工中可以通过节约盐碱地土壤改良的成本,在研究方面可以作为盐碱地生物改良的一种方式,也为进一步的选育工作打下基础,为绿化施工中提高盐碱地栽植成活率提供了科学依据。

另一方面,通过对各树种截干后的各项生理指标进行排

序,可以合理地筛选出适宜高盐碱区的常用绿化乔木树种,有效避免绿化中树种选择的盲目性,间接节约绿化成本,提高苗木成活率和绿化效果。

#### 参考文献

- [1] 肖雯,贾恢先,蒲陆梅.几种盐生植物抗盐生理指标的研究[J].西北植物学报,2000,5(3):818-825.
- [2] 武德.绒毛白蜡种耐盐碱性研究[D].泰安:山东农业大学,2007.
- [3] 刘国花.植物抗盐机理的研究进展[J].安徽农业科学,2006,34(23):6111-6112.
- [4] 宇万太,于永强.植物地下生物量研究进展[J].应用生态学报,2001,12(6):927-932.
- [5] 裘丽珍,黄有军,黄坚钦.不同耐盐性植物在盐胁迫下的生长与生理特性比较研究[J].浙江大学学报,2006,32(4):420-427.
- [6] MOYA J L,TADEO F R,GOMEZ-CADENAS A. Transmissible salt tolerance traits identified through reciprocal grafts between sensitive Carrizo and tolerant Cleopatra citrus genotypes [J]. Journal of Plant Physiology, 2002,159(9):991-998.
- [7] 艾力江·麦麦提,齐曼·尤努斯,公勤. NaCl 胁迫对三种胡颓子属植物幼苗活性氧清除酶与渗透调节物质含量的影响[J].新疆农业科学,2008(6):1069-1075.