

## 基于证据理论的农业机械选型风险因素评价方法

### Method for evaluating the risk of selecting types of agricultural machinery based on evidence theory

投稿时间: 2007-7-15 最后修改时间: 2008-1-10

稿件编号: 20080426

中文关键词: [农业机械](#) [招标选型](#) [风险评价](#) [证据理论](#)

英文关键词: [agricultural machinery](#) [type selection](#) [risk evaluation](#) [evidence theory](#)

基金项目: “十一五”国家科技支撑计划重大项目(2006BAD09B04)

作者	单位
<a href="#">黄玉祥</a>	<a href="#">西北农林科技大学 机械与电子工程学院, 杨凌 712100</a>
<a href="#">郭康权</a>	<a href="#">西北农林科技大学 机械与电子工程学院, 杨凌 712101</a>
<a href="#">朱瑞祥</a>	<a href="#">西北农林科技大学 机械与电子工程学院, 杨凌 712102</a>
<a href="#">何万丽</a>	<a href="#">西北农林科技大学 机械与电子工程学院, 杨凌 712103</a>

摘要点击次数: 162

全文下载次数: 70

中文摘要:

农业机械选型是国家机具补贴政策实施的核心步骤之一, 其实施过程具有复杂性、不确定性以及难以准确度量风险因素的特点。该研究借助证据理论的相关原理, 提出基于证据理论的农业机械选型风险评价方法。从需求、能力、技术、合作、产品性能及评标决策支持系统开发6个方面, 分析了农业机械选型过程中的主要风险因素及其内涵、来源、后果集。在此基础上, 根据证据理论的相关概念和决策步骤, 采取问卷调查的方式获得相关证据, 确定出基本可信度分配函数和信度函数, 并采用Dempster合成法则对证据进行合成; 然后构造风险评价绩效函数, 用于比较各个因素风险的大小。实证分析表明, 利用D-S证据推理方法对农业机械选型风险因素进行评价具有一定的有效性和实用价值。

英文摘要:

Agricultural machinery type selecting is the one of the key steps of farm machine purchase subsidy object, which has characteristics of complexity, uncertainty and imprecise. The evidence theory was applied to risk evaluation of agricultural machinery type selecting and an evaluation method for the risk evaluation was proposed. In this paper, some primary factors of risks and their sources were analyzed and risk sequels were established by considering the risks of demand, ability, technique, corporation, product capability, and decision support system of bidding evaluation. The basic probability assignment functions and the belief functions were determined according to the evidences collected through requiring surveys and the concepts and decision-making procedures based on the evidence theory. The Dempster rule was adopted to integrate those evidences. Performance function was constructed and the risks of agricultural machinery type selecting can be compared. The case analysis shows that the evidence reasoning method is efficient and practical for risk evaluation of agricultural machinery type selecting.

[查看全文](#)

[关闭](#)

[下载PDF阅读器](#)

您是第938188位访问者

主办单位: 中国农业工程学会 单位地址: 北京朝阳区麦子店街41号

服务热线: 010-65929451 传真: 010-65929451 邮编: 100125 Email: [tcsae@tcsae.org](mailto:tcsae@tcsae.org)

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计