

中国发明协会发明创业奖创新奖提名公示内容

一、项目基本情况

提名者	大连工业大学
项目名称	木质纤维素生物质选择性氧化体系构建与关键技术及应用
完成人（完成单位）	1 马纪亮 大连工业大学 2 孙少龙 华南农业大学 3 张晓华 江西农业大学 4 孙润仓 大连工业大学
学科	轻工纺织√
提名意见	<p>提名等级：二等</p> <p>该项目依托国家重点研发计划子课题、国家自然科学基金面上项目/青年基金项目、中国科协“青年人才托举工程”人才项目等课题，围绕如何构建木质纤维素选择性催化氧化体系这一关键科学问题，探索了木质纤维素生物质选择性催化氧化过程中氧化活性物种演化规律及其影响机制。在掌握木质纤维素生物质选择性氧化调控机制的基础上，①明确了氧化活性物种的产生规律及其对合成木糖酸和乳酸的影响机制，②建立了光催化木质纤维素生物质选择性氧化自解联产增值化学品和能源燃料新体系，并掌握了液/气产物分离技术，③开发了基于稀土钙钛矿催化木质素转化的无碱氧化体系，并建立了催化氧化农业废弃物木质素制备芳香醛新技术路线，提升了我国木质纤维素生物质高值转化为增值化学品和能源燃料领域的技术水平和国际竞争力。</p> <p>项目近5年授权发明专利10件，出版专著1部，发表论文84篇（SCI/EI论文81篇），荣获神农中华农业科技奖优秀创新团队奖和辽宁省自然科学学术成果奖一等奖，培养国家现代农业产业体系岗位科学家、中国科协“青年人才托举工程”、辽宁省“百千万人才工程”、辽宁省“兴辽英</p>

才计划”青年拔尖人才、辽宁省向上向善好青年、大连市优秀青年人才、大连工业大学优秀博士毕业论文、大连工业大学优秀硕士毕业论文等 20 余人次。有效支撑了国家“三农”发展的重大问题，为我国工业结构的转型提供了关键核心技术，产生了显著的社会经济效益。

本单位认真审阅了该项目提名书及附件材料，确认全部材料真实有效，提名该项目中国发明协会发明创业奖创新奖二等奖。