

项目公示信

一、项目基本情况

	应广东、刘泽华、田中建、王强、刘延波、张伟、路庆辉、翟丙彦

三、

1、科技成果鉴定

项目于 年 月 日通过山东省科学技术厅鉴定（鲁科成鉴字

()土耳其 ü ü 大学的 博士于 年发表于
期刊的题为

()

的文章中高度评价了申请人的成果，“纤维素酶处理后可以获得低 度的高质 溶解浆”()。这个

四. 推广应用情况

、 主 要 目 录 、 作

知识产权类别	知识产权具体名称	国家(地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人	发明专利有效状态
发明专利	一种桉木溶解浆的制备工艺	中国	ZL201210088433.8	2014-10-22	第 1499999 号	山东 阳 纸 份		

发明专利	一种桉木溶解浆的制备工艺	韩国	10-1525954	2015-05-29		山东 阳 纸 份 有限公司	应广东；陈克复；刘泽华； 刘延波；乔军；翟丙彦；张 伟；梁洪金；钟洪霞	有效
发明专利	一种桉木片水解液生产木 糖醇的方法及水解塔	韩国	10-1586620	2016-01-13		山东 阳 纸 份 有限公司	应广东；陈克复；刘泽华； 刘延波；乔军；张伟；翟丙 彦；梁洪金；路庆辉；钟洪 霞	有效
发明专利	一种速生杨的硫酸盐浆生 化学法 TCF 漂白工艺	中国	ZL201310303232.X	2013-07-17	第 1453148 号	齐鲁工 大学	吉兴香；陈 ；杨桂花； 田中建；刘玉；王鲁燕	有效
发明专利	一种氢 化钠蒽醌法蒸煮 的针阔混合浆的漂白工艺	中国	ZL201110288219.2	2013-07-31	第 1246607 号	齐鲁工 大学	吉兴香；陈 ；杨桂花； 田中建；王鲁燕	有效
发明专利	一种针阔混合硫酸盐化学 浆全无氯漂白的工艺	中国	ZL201210405720.7	2014-03-12	第 1357720 号	齐鲁工 大学	陈 ；吉兴香；杨桂花； 田中建；王鲁燕	有效

姓 名

姓名	田中建	排名	3	技术职称	副教授
工作单位	齐鲁工 大学			行政职务	
完成单位	齐鲁工 大学				
<p>对本项目技术创造性贡献： 负责项目 验机理分析，协助产 化中试，对创新点 1, 2 和 3 做出了创造性贡献。</p> <p>对创新点 1 的贡献是：负责自催化水解技术研发与产 化应用。</p> <p>对创新点 2 的贡献是：负责高纯度纤维的清洁 备技术研发。</p> <p>对创新点 3 的贡献是：负责水解液低分子 木质素的高效分离技术和功能性木糖 备技术的研 发。</p>					

姓名	刘延波	排名	5	技术职称	高级工程师
工作单位	山东 阳纸 份有限公司			行政职务	总监
完成单位	山东 阳纸 份有限公司				
<p>对本项目技术创造性贡献：</p> <p>主要负责制定进行大生产工艺参数，进行大生产调试。对创新点 1, 2 和 3 做出了创造性贡献。其中：</p> <p>对创新点 1 的贡献是：浆造纸生 质全组分连续高效深度分离技术中试及产 化应用；</p> <p>对创新点 2 的贡献是：高纯度生 质纤维素高效逆流洗涤技术和清洁漂白技术研发、中试与产 化应用；</p> <p>对创新点 3 的贡献是：半纤维素开发功能性木糖技术中试与产 化应用。</p>					

姓名	张伟	排名	6	技术职称	工程师
工作单位	山东阳纸股份有限公司			行政职务	研发经理
完成单位	山东阳纸股份有限公司				
<p>对本项目技术创造性贡献：</p> <p>参与项目研发和大生产工艺参数的制定和优化。对创新点 1, 2 和 3 做出了创造性贡献。其中：</p> <p>对创新点 1 的贡献是：生质自催化连续水解技术的研发与产业化参数优化；</p> <p>对创新点 2 的贡献是：高纯度生质纤维素高效逆流洗涤技术和清洁漂白技术的研发与产业化；</p> <p>对创新点 3 的贡献是：半纤维素开发功能性木糖技术研发与中试指导。</p>					

姓 名	路庆辉	排 名	7	技术职称	工程师
-----	-----	-----	---	------	-----

工作单位

姓名	翟丙彦	排名	8	技术职称	工程师
工作单位	山东 阳纸 份有限公司			行政职务	技术经理
完成单位	山东 阳纸 份有限公司				
<p>对本项目技术创造性贡献：</p> <p>参与项目中试与产 化工艺参数的制定和优化。对创新点 和 做出了创造性贡献。其中： 对创新点 的贡献是：纤维素、半纤维素和木材素的高效分离技术中试与产 化； 对创新点 的贡献是：高纯度生 质纤维素的清洁制备技术中试与产 化。</p>					

、主 及 \ 推
主 情况

单位名称	山东 阳纸 份有限公司
排 名	1

对本项目科技创新和推广应用情况的贡献：

（企 的总体情况简要介绍，包括近三年的销售收入、利润、研发费用、发明专利申请数、新产品销售收入及利润、截至推荐当年的职工总数、研发人员数、拥有的发明专利数以及研发机构水平等）

、企 基本情况

阳纸 成立于 年，是全球先进的跨国造纸集团和林浆纸一体化上市公司，国家级高新技术企业，拥有国家级企 技术中心、院士工作站、博士后科研工作站、 山学者等高层次研发平台，先后承担了国家重大水专项、“ ”、科技支撑计划、工信部、发改委、山东省等国家省部级科研课题 多项，截止到当前拥有员工 人，研发人员 人，拥有发明专利 项，在行 内属于技术领军企 。拥有资产总额 亿元，年浆纸产能

、主 及 \ 推
主 情况

单位名称	齐鲁工 大学
排 名	2
<p>对本项目科技创新和推广应用情况的贡献：</p> <p>（企 的总体情况简要介绍，包括近三年的销售收入、利润、研发费用、发明专利申请数、新产品销售收入及利润、截至推荐当年的职工总数、研发人员数、拥有的发明专利数以及研发机构水平等）</p> <p>齐鲁工 大学拥有 浆造纸科学与技术教育部重点 实验室，获批筹建生 基材料与功能 品省部共建国家重点 实验室。该 实验室人员在木材生 质高值化炼 关键技术、造纸纤维原料高效利用领域取得一系列重大成果，尤其在在 浆造纸生 质全组分连续高效深度分离、高纯度生 质纤维素清洁 备、半纤维素 备功能性木糖等方面取得了一系列关键技术：开发了半纤维素连续高效提取技术，基于色谱分离、生 酶调控及活性炭吸附，构建了 理化学协同生 途径纯化半纤维素新技术； 现了 浆造纸过程高纯度低聚木糖的产 化生产。</p> <p>齐鲁工 大学在对半纤维素预水解过程半纤维素断裂规律及机理研究的基础上，采用无酸自催化连续水解工艺，在独立连续水解器内对木片进行水解， 现了木片连续高效水解及抽提；根 杨木热水解液中水溶性木质素的结构特性，通过生 酶的修饰作用调控水解液中水溶性木质素的尺寸改善水溶性木素的性能，提高了水解液木糖的纯化效率；揭示生 酶调控协同活性炭吸附提高水解液中溶解有机 分离纯化效率的作用机 ，构建了一种新型 理化学协同生 途径分离纯化半纤维素的技术；采用木片预处理 头清洁技术，结合后续酶定向 化、色谱分离、膜分离纯化及生 酶调控协同活性炭脱色集成技术，对木片抽提液中的半纤维素进行定向 化及纯化， 备高纯度低聚木糖及木糖等高附加值产品， 现了木材生 质资 高值化综合利用，产品集高附加值、高资 化等优势，主要技术指标达到同类产品国际领先水平。</p> <p>授权相关发明专利 件，研究成果受到国内外关注。</p>	

(简要叙述完成人在项目中的合作经历,包括合作时间、方式、产出及证明材料等)。独立完成的可不提交此说明

本项目完成单位为山东阳纸股份有限公司(以下简称阳纸)和齐鲁工业大学。主要完成人为应广东(阳纸)、刘泽华(阳纸)、田中建(齐鲁工业大学)、王强(齐鲁工业大学)、刘延波(阳纸)、张伟(阳纸)、路庆辉(阳纸)、翟丙彦(阳纸)。单位间主要采取研究合作与产合作方式完成项目。各单位分工明确,各尽其责,成果归属权清晰。主要合作内容如下:

应广东是本项目总负责人,阳纸总工程师,是本项目、等国内、国际发明专利的第一发明人;是中国轻工联合会科技进步一等奖高纯度生质纤维素新技术研发及产业化、山东省科技进步二等奖生质高值化产品炼技术研及产化第完成人;刘泽华负责和参与了项目方案施,组织项目推广应用,与第一完成人共同拥有、等等多项国内外发明专利;与第一完成人共同获得中国轻工联合会科技进步一等奖高纯度生质纤维素新技术研发及产业化、山东省科技进步二等奖生质高值化产品炼技术研及产化主要完成人;田中建是项目骨干,负责项目的研发及中试工作,是本项目等专利的主要发明人;王强是项目骨干,负责高纯度纤维素清洁备的研发工作及产品性能检测工作,拥有多篇论文;刘延波是项目骨干,负责项目的产化应用,与第一、二完成人共同拥有、等等多项国内外发明专利;与第一、二完成人共同获得中国轻工联合会科技进步一等奖高纯度生质纤维素新技术研发及产业化、山东省科技进步二等奖生质高值化产品炼技术研及产化;张伟是项目骨干,负责高纯度纤维素清洁备和半纤维素资高值开发功能性木糖研发工作,与第一、二、五完成人共同拥有、等等多项国内外发明专利;与第一、二、五完成人共同获得中国轻工联合会科技进步一等奖高纯度生质纤维素新技术研发及产业化、山东省科技进步二等奖生质高值化产品炼技术研及产化;完成人路庆辉,负责半纤维素资高值开发功能性木糖研发工作,与第一、二、五和六完成人共同拥有、等等多项国内外发明专利;与第一、二、五和六完成人共同获得山东省科技进步二等奖生质高值化产品炼技术研及产化;完成人翟丙彦,负责高纯度纤维素清洁备的研发工作,与第一、二、五和六完成人共同拥有、等等多项国内外发明专利;与第一、二、五和六完成人共同获得中国轻工联合会科技进步一等奖高纯度生质纤维素新技术研发及产业化、山东省科技进步二等奖生质高值化产品炼技术研及产化。

综上,上述完成人与山东阳纸股份有限公司有着长期合作关系,联合攻关,为本项目整体研究成果的产化应用和推广提供了有力支撑。

