**玉溪市科技局2018年度云南省科学技术奖**

**推荐项目的公示(三)**

为做好2018年度云南省科学技术奖励项目的推荐工作，确保科学技术奖励的公正性，不断完善科技奖励的社会监督。按照《云南省科技厅关于2018年度云南省科学技术奖推荐工作的通知》要求，现将玉溪市推荐项目进行公示，公示时间2018年5月14至21日。

公示期内，任何单位或个人，对公示项目有异议，对完成人员存在违规违纪情况的，可在公示期内向玉溪市科技局以书面形式反映，并提供必要的证明材料。单位提出异议的，请在书面材料上加盖本单位公章并写明联系人和有效联系电话；个人提出异议的，请在书面材料上签署真实姓名和有效联系电话。匿名异议和超出公示期限的异议不予受理。

联系人：王红、连梅、周丽琼

联系电话：2039108

地址：玉溪市红塔区抚仙路14号

玉溪市科技局

　　　　　　　　　　　　　  2018年5月14日

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **公示项目1.《基于施伟策引进线的原料处理与优质产品自主研发及产业化》**

|  |
| --- |
| **一、项目基本情况** |
| 成果登记号： |  1022018Y0038 |
| 项目名称 | 基于施伟策引进线的原料处理与优质产品自主研发及产业化 |
|  主要完成人 | 邱晔、周桂园、张文军、米兰、胡群、熊珍、秦瑜、李锐、刘长波、吴建霖、尚珂超 |
| 主要完成单位 | 中烟施伟策（云南）再造烟叶有限公司；中国烟草总公司西南烟叶样品中心 |
| 推荐单位或专家 | 玉溪市科技局 |
| 推荐专业评审组 | 机械轻工 |
| 项目所属学科名称 | 食品加工技术其他科学 |
| 主题词 | 引进生产线，原料预处理，优质中式再造烟叶，自主研发，产业化 |
| 所属国民经济行业 | 制造业 |
| 任务来源 | 省级计划；其它计划 | 计划下达单位及部门 | 云南中烟工业有限责任公司；云南省工业和信息化委员会；玉溪市财政局；玉溪市工业和信息化委员会；云南省发展和改革委员会 |
| 计划名称和编号 | 滇烟工技[2015]48号2015云南中烟工业有限责任公司科技计划项目《配套SWM引进线的原料预处理工艺技术开发与应用》；云工信技术鉴字[2016] 3号《造纸法再造烟叶（CTS0201、CTS0231、CTS0304）》项目； 玉财企[2015]25号2015年市级工业投资项目《中外合资建设3万吨/年造纸法薄片项目》；云发改投资[2007]260号“双百”工程项目。 |
| 项目开始时间 | 2010年3月1月 | 项目结束时间 | 2017年12月31日 |
| 密级/期限（年） | 非密 | 定密机构 |  |
| 成果应用于生产的时间 | 2011年8月26日 | 成果应用单位数量 | 5个 |
| 成果类别 | 应用技术 |  授权发明专利（项） | 7 | 授权其他知识产权（项） | 4 |
| 省级学科带头人及后备人才（人） |  | 省级创新人才及培养对象（人） | 2 | 市7级学科带头人（人） | 1 |

 |  |

|  |
| --- |
| **二、项目简介** |
| **（限1000字以内）** |
| 我国在“十二五”期间重点引进的施伟策再造烟叶生产线虽然在整体工艺技术与加工能力方面世界领先，但在投产之初，面对中国复杂原料和中式卷烟配方需求时并不能生产出优质产品，以适应市场客户彰显其卷烟品牌特色的迫切需要。为此，本项目历经6年多的持续攻关，在充分研究我国及云南省烟草副产品与废弃物特性的基础上，以中式卷烟配方需求为导向，立足自主开发，在引进线配套原料预处理技术与生产线开发、优质中式再造烟叶核心配方技术、产品加工产业化等方面取得了重大突破。本项目的技术创新、产业化应用、经济与社会效益、知识产权等情况概述如下：1、基于中国烟草副产品和烟草废弃物原料特性的深度研究，设计开发并建成国内首条、具备来料整理分级、叶梗分离、水分调整、净化除杂、配方混配、成品包装和涉烟废弃料毁形七种功能于一体、处理能力高达2万吨/年的烟草原料预处理线，填补了国内再造烟叶加工领域相关空白。2、首次提出并研创的精细化六级核心配方与再造烟叶成品成分预测、耐加工性能提升等相关技术，应用于优质中式再造烟叶产品开发和实际生产，大幅度提升了再造烟叶产品的品质与技术含量。3、基于自主研发的原料预处理技术与精细化六级核心配方等相关技术所加工的系列优质中式再造烟叶，其在中式卷烟配方中的适配性、可用性有效提升，再造烟叶对卷烟产品减害、降焦、提质、降本、增效的综合效应得到进一步发挥。4、上述项目成果，应用于再造烟叶产品生产实现了产业化，中烟施伟策公司仅在2015～2017年就累计销售优质再造烟叶产品3.50万吨，销售收入达到10.19亿元，新增利润9492.47万元，上缴税收5819.44万元，累计综合利用我省烟草废弃物资源4.12万吨，极大程度上减轻了烟草废弃物对环境的污染问题。所加工的产品已在省内外多个卷烟工业企业得到应用。5、项目研发过程中，形成了一批核心自主知识产权。包括：三类新产品获得“云南省新产品证书”；申请国家专利23项，其中7项发明专利和4项实用新型专利已获授权；制定并发布实施7项企业标准（其中形成地方备案标准2项）；发表学术论文15篇；此外，依托本项目实施及相关成果，项目承担单位还陆续获得“高新技术企业”等认证。专家组评价一致认为：本项目在自主研发再造烟叶原料预处理技术及生产线、精细化六级核心配方技术、优质中式再造烟叶产品加工技术等方面取得了重大突破，项目研究形成的知识产权丰硕，所开发的产品取得显著的经济与社会双重效益，项目研究成果整体达到国际领先水平。 |

1. **候选人对项目的贡献情况**

**（一）**候选人对项目的贡献情况

第1候选人：邱晔，项目负责人，负责本项目研究方案与实施方案的制订、研究工作的组织推进与协调，负责技术方案的总体把关，为项目实施提供技术和人力资源保障。在项目技术开发中，具体承担并负责各项核心技术研发与项目管理，包括原料预处理工艺及生产线自主研发、原料分级技术与感官评价方法开发、低品质烟梗水洗工艺开发、再造烟叶核心配方技术与产品化学成分预测方法原创开发及产业化应用；主持对引进生产线及加工技术的消化吸收和再创新攻关工作；参与行业造纸法再造烟叶技术升级重大专项的论证、启动并组织实施，主持本项目研发成果的产业应用及推广应用。

第2候选人：周桂园，负责研究工作的组织推进与协调，参与造纸法再造烟叶产品的理化分析，负责低品质烟梗水洗工艺技术、再造烟叶化学成分预测方法及原料预技术的推广应用工作。

第3候选人：张文军, 协助项目负责参与技术与研究方案的制订，主要负责原料预处理工艺技术研究及专属设备开发，完成相关专利申报、论文撰写、标准制定、数据分析及技术报告的撰写工作。

第4候选人：米兰，协助项目负责人参与技术与研究方案的制定，参与生产原料分类定级科学评价体系的构建及烟草副产品的认定和技术支持。在原料预处理工艺技术、配方预混专属设备开发等方面从事研究工作，负责原料的质量稳定性研究分析相关工作。

第5候选人：胡群，项目协调及研究工作的指导，参与项目研究工作总结材料的撰写，参与生产应用工作。

第6候选人：熊珍，主要负责原料预处理工艺技术研究及专属设备开发，完成相关专利申报、论文撰写、数据分析及部分研究技术报告的撰写工作。

第7候选人：秦瑜，承担原料理化分析和原料配方研究，参与烟草副产品认证、分级、质量监控，参与烟草原料配方预混、预处理工艺技术开发。

第8候选人：李锐，协助项目负责人参与再造烟叶产品原料配方的设计、产品开发、再造烟叶产品的生产和验证，原料配方维护工作。

第9候选人：刘长波，负责造纸法再造烟叶新产品开发经费预算及核算、项目经费管理，提高了项目经费管理效率和产品的成本核算，为内部会计控制制度，编制和提供内部管理需要的各种数据资料等。

第10候选人：吴建霖，主要负责根据优质中式卷烟的风格特征，开发符合不同牌号中式卷烟的再造烟叶产品，参与原料模块化配方设计开发工作，原料模块化的产品应用。

第11候选人：尚珂超，负责优质中式再造烟叶产品原料配方维护，参与烟草原料的评价及烟草原料配方的设计，协助预处理工艺试验研究及生产。

（二）候选单位对项目的贡献情况

在研究我国及云南省烟草副产品与废弃原料特性的基础上，以中式卷烟配方需求为导向，立足自主研发及对国外引进造纸法再造烟叶先进技术的消化、吸收与再创新。在云南省发改委、云南省工信委、云南省科学技术厅、云南中烟工业有限责任公司等多个部门的支持下，产研紧密结合，创新关键技术，经过5年多的持续攻关，取得了系列重大突破，形成了以“原料预处理工艺技术-优质中式再造烟叶产品开发”为核心的全套技术。

已申请国家专利23项，其中7项发明专利获授权、4项实用新型专利获授权；发表学术论文15篇；制定并实施7项企业标准（获地方备案标准2项）；三类产品获“云南省新产品证书”；获地市级科技进步奖三等奖一项。整体技术及产品已在省内中烟施伟策公司、红塔集团、红云红河集团，省外红辽公司、蒙昆公司、山东中烟等地得到广泛的应用。应用本技术成果的公司近三年累计销售产品3.50万吨，销售收入10.19亿元，新增产值2.33亿元，新增利润0.38亿元，新增利税0.35亿元，累计综合利用我省烟草废弃物资源4.12万吨。

1. 获得知识产权情况

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **知识产权类别** | **申请日期** | **授权日期** | **授权名称** | **产权号** |
| 发明专利 | 2013.02.07 | 20160406 | 烟用薄片及卷烟 | ZL201310049318.4 |
| 发明专利 | 2013.02.07 | 20160601 | 烟用薄片的制备方法及烟用薄片 | ZL201310049136.7 |
| 发明专利 | 20151008 | 20170606 | 一种烟梗内在感官质量的评价方法 | ZL201510643884.7 |
| 发明专利 | 20151008 | 20171003 | 一种烟草碎末内在感官质量的评价方法 | ZL201510642340.9 |
| 发明专利 | 20160219 | 20170919 | 一种再造烟叶生产原料水分调节的方法及设备 | ZL201610091707.7 |
| 发明专利 | 20151008 | 20170825 | 一种纯造纸法再造烟叶的卷烟 | ZL201510643232.3 |
| 发明专利 | 20150605 | 20171103 | 一种可减少再造烟叶及片烟结块现象的包装箱及包装方法 | zl201510301257.5 |
| 实用新型专利 | 20161223 | 20170712  | 一种造纸法再造烟叶原料梗叶分离系统 | ZL201621425328.9 |
| 实用新型专利 | 20150605 | 20151111  | 一种可减少再造烟叶及片烟结块现象的包装箱 | ZL201520378959.9 |
| 实用新型专利 | 20150604 | 20151104  | 一种可避免再造烟叶及片烟结块的长方体包装箱 | ZL201520375699.X |
| 实用新型专利 | 20150605 | 20151111  | 一种可减轻再造烟叶与片烟板结情况的长方体包装箱 | ZL201520376119.9 |
| 发明专利 | 20161223 |  | 一种造纸法再造烟叶原料梗叶分离方法 |  |
| 发明专利 | 20160219 |  | 一种再造烟叶生产原料配方预混系统 |  |
| 发明专利 | 20161223 |  |  一种减低造纸法再造烟叶氯离子和硝酸盐含量的方法 |  |
| 发明专利 | 20151008 |  | 一种用于再造烟叶加料的烟草香料制备方法 |  |
| 发明专利 | 20150915 |  | 一种用烟草秸秆制备含活性炭卷烟滤棒的方法 |  |
| 发明专利 | 20170629 |  | 一种提升造纸法再造烟叶烟草原料提取率的方法 |  |
| 发明专利 | 20170623 |  | 一种预测造纸法再造烟叶化学成分含量的方法 |  |
| 发明专利 | 20170622 |  | 一种含烟梗预处理的造纸法再造烟叶成品化学成分预测方法 |  |
| 发明专利 | 20170629 |  | 一种减少造纸法再造烟叶掉粉的方法 |  |
| 发明专利 | 20160325 |  | 一种利用近红外光谱法快速检测碳酸钙纯度的方法 |  |
| 发明专利 | 20160327 |  | 一种利用近红外光谱法快速检测碳酸钙粒径分布的方法 |  |
| 发明专利 | 20170629 |  | Alliance连续流动分析仪微流模块用于再造烟叶中硝酸盐离子的测定 |  |

1. 项目曾获科技奖励情况

 无

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **公示项目2.《中小型磷炉尾气无动力输送燃炉发电技术研发及应用》**

|  |
| --- |
| **一、项目基本情况** |
| 成果登记号： | 1022018Y0039 |
| 项目名称 | 中小型磷炉尾气无动力输送燃炉发电技术研发及应用 |
|  主要完成人 | 文 光、郭丽波、刘 嵩、张仲铣、汤艳飞、李俊坤、朱云峰、刘吉伟 |
| 主要完成单位 | 澄江县磷化工华业有限责任公司 |
| 推荐单位或专家 | 玉溪市科学技术局 |
| 推荐专业评审组 | 化工评审组 |
| 项目所属学科名称 | 化工 |
| 主题词 | 中小型磷炉尾气 无动力输送燃炉发电 技术研发应用 |
| 所属国民经济行业 | 基础化学原料制造 |
| 任务来源 | 自选 | 计划下达单位及部门 |  |
| 计划名称和编号 |  |
| 项目开始时间 | 2014年 | 项目结束时间 | 2016年 |
| 密级/期限（年） | 非密 | 定密机构 |  |
| 成果应用于生产的时间 | 2016年 | 成果应用单位数量 | 3个 |
| 成果类别 | 应用技术 |  授权发明专利（项） |  | 授权其他知识产权（项） | 4 |
| 省级学科带头人及后备人才（人） |  | 省级创新人才及培养对象（人） |  | 市级学科带头人（人） |  |

 |  |

|  |
| --- |
| **二、项目简介** |
| **（限1000字以内）** |
| **主要技术内容：**澄江县磷化工华业有限责任公司以企业现有的3×1万吨/年黄磷电炉生产装置为依托，充分利用黄磷电炉在生产过程中产生的磷炉尾气（一氧化碳）做为热能, 除30%应用于泥磷回收及原料烘干外，剩余的磷炉尾气经5级冷凝回收塔逐级冷凝净化后，通过燃烧产生热能后输送至蒸汽发生器，产生的蒸汽30%用于替代公司原有10吨燃煤锅炉用于精制、漂洗黄磷, 剩余70%经管道送至发电车间推动汽轮机发电，有效解决了当前磷炉尾气综合治理的难题。**授权专利情况：**取得4项实用新型专利:1.黄磷尾气燃烧装置ZL 2016 2 0938298.5；2.一种防腐蚀磷炉尾气蒸汽发生装置ZL 2016 2 0938315.5；3.黄磷尾气专用蒸汽发生装置ZL 2016 2 0938297.0；4.黄磷尾气增氧助燃装置ZL 2016 2 0937709.9；取得一项发明受理专利黄磷尾气综合利用系统受理号：201610720306.3；**技术经济指标：**该项目实施后，主要技术经济指标显著提升，在确保安全的前提下使磷炉尾气全部回收利用、部分解决了磷炉尾气燃烧产生高温下的防腐蚀难题。产生蒸汽后除替代原10吨燃煤锅炉产汽供给生产所需外，剩余蒸汽全部用于发电，达到同类技术先进水平。1. **项目创新性：**1是自主设计研发黄磷尾气回收净化及燃烧技术。通过黄磷电炉自身压力及磷炉尾气的属性，利用自然现象和物理原理，实现无动力输送和引出，解决了普通利用真空泵或引风机抽送磷炉尾气至锅炉燃烧存在不能安全熄灭火炬和会产生负压引发爆炸等问题。2是自主设计完成磷炉尾气燃烧高温状态下防腐蚀关键技术。采用磷炉尾气为燃料的蒸汽锅炉生产过程中，没有单一一种材料可做到高温状态下的防腐蚀。通过本企业研究试验，自主研发了一种在高温下防腐蚀的特殊合成材料，用于蒸汽锅炉炉壁及内管的保护，可在950度以下高温环境对锅炉炉壁及内管进行有效的防腐蚀保护，并采用特殊的设备工艺、合理的管道布置，解决了高温下的腐蚀难题。

**应用推广及效益情况：**成果应用于公司现有的3×1万吨/年黄磷电炉生产线，充分利用磷炉尾气做为热能生产的蒸汽，其中，30%的磷炉尾气用于泥磷回收及原料烘干，70%的磷炉尾气在确保安全的前提下,在燃烧室内充分燃烧产生蒸汽后。30%的蒸汽用于替代公司原有10吨燃煤锅炉生产蒸汽，用于精制、漂洗黄磷, 70%的蒸汽经管道送至发电车间推动汽轮机发电。项目自2016年9月20日投产以来，累计发电量约1000万kW•h。目前，公司技术成果已在盘虎化工、金龙公司等多家公司推广应用并投产，共计节约成本1000多万元。 |

1. **候选人对项目的贡献情况**

**（一）**候选人对项目的贡献情况

第1候选人：文光，组织项目申报。制定实施方案，组织实施科研计划，主持中小型磷炉尾气无动力输送燃炉发电技术研发及应用。在项目实施过程中，争取中央、省、市、县项目资金，建立磷炉尾气无动力输送和引入、磷炉尾气燃烧产生高温下的防腐蚀材料研发，在全省磷化工行业示范推广工作。对项目完成有突出贡献。

第2候选人：郭丽波，承担研发项目的资金的筹集，收集相关的经济效益批标。参与示范推广工作。

第3候选人：刘嵩, 参与中小型磷炉尾气无动力输送燃炉发电技术研发及应用工作，组织审定相关工作，完成项目审定。组织实施生产示范和推广工作。

第4候选人：张仲铣，组织完成中小型磷炉尾气无动力输送燃炉发电技术研发及应用工作，收集、整理相关数据及资料汇编，争取中央、省、市、县项目资金，参与推广工作。

第5候选人：汤艳飞，参与中小型磷炉尾气无动力输送燃炉发电技术研发及应用工作。严格把控生产过程中的安全及相关资料的收集。

第6候选人：李俊坤，参与完成中小型磷炉尾气无动力输送燃炉发电技术研发及应用制作安装工作，收集相关的制作安装资料。

第7候选人：朱云峰，参与完成中小型磷炉尾气无动力输送燃炉发电技术研发及应用制作安装，参与项目的示范推广。

第8候选人：刘吉伟，参与完成中小型磷炉尾气无动力输送燃炉发电技术研发及应用示范推广工作。

（二）候选单位对项目的贡献情况

该项目属澄江县磷化工华业有限责任公司自主研发项目，不存在候选单位。

1. 获得知识产权情况

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **知识产权类别** | **申请日期** | **授权日期** | **授权名称** | **专利号** |
| 一种防腐蚀磷炉尾气蒸汽发生装置 | 2016.8.25 | 2017.2.1 | 实用新型专利 | ZL 2016 2 0938315.5 |
| 黄磷尾气燃烧装置 | 2016.8.25 | 2017.3.8 | 实用新型专利 | ZL 2016 2 0938298.5 |
| 黄磷尾气专用蒸汽发生装置 | 2016.8.25 | 2017.2.1 | 实用新型专利 | ZL 2016 2 0938297.0 |
| 黄磷尾气增氧助燃装置 | 2016.8.25 | 2017.2.1 | 实用新型专利 | ZL 2016 2 0937709.9 |
| 黄磷尾气综合利用系统 | 2016.8.25 |  | 发明专利 | 受理号：201610720306.3 |

1. 项目曾获科技奖励情况

 无