

你还当它是废物?它能给你长脸面!

鲁东大学一科研成果“变废为宝”,废水废渣能“变”面膜

文/片 记者 李楠楠

农产品加工产生的废水、废渣可以“变”面膜?日前,鲁东大学一教师团队凭借这一“变废为宝”的科研成果斩获第二届全国博士后创新创业大赛总决赛银奖,该科研成果即将在烟台转化投产,届时将实现生态保护和经济效益双赢。

农产品加工废水废渣有了新用途

烟台农产品丰富,农产品加工企业众多。很多农产品加工企业都面临如何绿色低碳环保高效地处理农产品加工后产生的废水、废渣的问题。

“我们这个项目就是围绕这个问题来展开科研攻关的。”鲁东大学教授、绿色循环农业团队负责人伍国超说,项目名字叫“农产品加工废水绿色低碳转化细菌纳米纤维素”,主要是将农产品加工后的废渣废水和造纸厂废渣等利用生物法转化为细菌纳米纤维素高分子新材料,一方面大幅度降低废水废渣处理成本;另一方面将废水、废渣转化为高附加值新材料,增加经济效益。

“生物法转化细菌纳米纤维素可用现有污水处理设备(如活性污泥处理池)进行改造,不需要投入大型设备,操作简单,回收成本低,所产细菌纳米纤维素的附加值极高,目前,市场平均售价约为4万-5万元/公斤。”伍国超说,细菌纳米纤维素可作为高新材料添加剂、食品(食品增稠定型剂和食品膳食纤维)、面膜敷贴等医美原材料等。

“这是培养生成的细菌纳米纤维素。”在实验室,伍国超取出一片半透明的物体向记者展示,“纳米纤维素作为一种新型的生物基功能材料,具有优异的机械性能、巨大的比表面积、高结晶度、良好的亲水性、高透明度、低密度、良好的生物可降解性与生物相容性以及稳定的化学性质,在造纸、阻隔材料、全降解



用细菌纳米纤维素制成的药用敷贴。

材料,3D打印材料、化妆品、涂料等领域中的应用前景广阔。”

“不同菌类培育不同的细菌纳米纤维素。”伍国超取出一片很薄的细菌纳米纤维素贴敷在记者手背上,“这种可以用作面膜敷贴。”记者感受到确实如面膜一样水润,同时吸附性也很好。实验室中还展示利用细菌纳米纤维素制成的药用敷贴,可用于烧烫伤、疮修复、创面处理,具有生肤、抗菌等功能。

废水废渣“变废为宝”。伍国超、张耀、张鸿渊、曲德辉博士团队凭借这一项目斩获第二届全国博士后创新创业大赛总决赛海外(境外)赛组别现代农业与食品赛道银奖,为驻烟高校唯一银奖项目。

即将转化投产 实现“双赢”

科技创新领域有个比喻:原始创新是

“从0到1”,科技成果转化是“从1到10”,产业化则是“从10到100”,完成这三级跳,研发才算真正实现价值。

“这个项目一开始就不是实验室的产物,而是在企业存在需求的前提下展开的科研。”2020年,从事农林废弃物资源的生物炼制、生物新材料和食药菌菌糠绿色生物转化研究的伍国超从海外归来,来到鲁东大学农学院工作。机缘巧合下,在农学院院长程显好教授的带领下,伍国超到招远一家粉丝厂进行调研,发现粉丝行业的前段工艺豌豆淀粉加工,已经实现了集约化生产,但加工产生的废水一直是困扰粉丝行业的难题。

招远这家粉丝企业每年的废水量在几十万吨,每吨污水的处理成本在14元左右,每年用于废水处理的费用在四五百万元。企业方提出,能否有更好的办法来处理这些废水?这激发了伍国超和团队的科研动力。

“从2020年起,从最开始在全国各地采集样品、分离生产菌种、优化菌种和工艺到最终项目成型,历时近三年科研攻关,最难的是要与成产企业的实际需求相匹配,不断改善我们的菌种,要长得好,产量高,效率高……”伍国超说,现在基本实现1吨废水可转化200公斤细菌纳米纤维素。

三年来,伍国超和他的团队往返于实验室和工厂之间,终于迎来胜利的曙光。“目前,世界首次细菌纳米纤维素的吨级搅拌罐发酵已经进行,部分产品已经处于产业化成熟阶段,场地、设备、人员到位后即可进行转化营利。”伍国超说,“投产投后,采用生物法处理污水,更绿色低碳环保,企业处理废水的费用将降低50%,同时废水转化成的细菌纳米纤维素将带来可观的经济效益。”

这些企业在济南可领取企业社会保险补贴和岗位补贴

记者 赵清华 通讯员 王磊

记者从济南市公共就业服务中心获悉,在济南,凡吸纳符合条件的就业困难人员就业的企业,将获得相应的社会保险补贴和岗位补贴。其中,社会补贴按企业(单位)为就业困难人员实际缴纳的社会保险费给予补贴,不包括个人应缴纳的部分。补贴最高额度不超过上年度全省全口径城镇单位就业人员平均工资为基数计算的单位缴费金额。岗位补贴为每人每月500元。

就业困难人员包括具有本市户籍,在法定劳动年龄内、有劳动能力和就业愿望,

已进行失业登记,并经认定的下列人员:女性年满40周岁、男性年满50周岁以上(以下简称“4050”人员)且连续失业半年以上的大龄失业人员;零就业家庭(含农村零转移就业家庭)成员中的“4050”人员;抚养未成年子女单亲家庭成员;享受居民最低生活保障的人员;持有《中华人民共和国残疾人证》的人员;特困家庭未就业的高校毕业生;成年后孤儿。

企业(单位)携带《企业(单位)吸纳就业困难人员社会保险补贴和岗位补贴资金申请表》和银行代单位发放工资凭证等申请材料向单位工商注册地街道(镇)公共就业服务机构提出申请。也可通过(<http://ggjyrc.hrss.shandong.gov.cn/sdjyweb/index.action>)/单位登录,线上上传材料,单位工商注册地街道(镇)公共就业服务机构线上提出申请。

咨询电话

历下区	86955623	市中区	86157593
槐荫区	87957908	天桥区	85953984
历城区	88112933	长清区	87268816
章丘区	83214842	济阳区	84238515
莱芜区	76210906	钢城区	75873077
平阴县	87867123	商河县	84884517
高新区	88785703	起步区	66604050
南部山区管委会	88112713		

曹县:养老丰富多样化 描绘幸福夕阳红

近日,曹县青荷街道办事处山东康健养老服务服务有限公司组织院内老人在一楼书画区开展了彩绘活动。

为切实服务保障老年人,近年来,曹县以党建为引领,以民政统计数据为参考,以本地实际情况为依据,倾力打造“颐养曹情”养老服务品牌,以老年人多样化服务需求为出发点,以失能半失能老年人为重点服务对象,以优化空间布局、监管措施、服务供给为抓手,以多元化投资、多层次服务为建设运营模式,积极构建县、乡、村、家庭四级养老服务体系,全面开展养老服务工作,不断满足老年人多方面需求,让老年人有一个幸福美满的晚年。(郝良杰)

编辑:马纯潇 组版:刘淼

●注销公告
经公司董事会研究决议,深圳市赢时通汽车租赁有限公司青岛分公司(统一社会信用代码:91370202MA93T88X3)自即日起注销。请债权人自接到本公司书面通知之日起三十日内,未接到通知的自本公告之日起四十五日内向公司清算组申报债权登记,逾期不申报的,视为没有提出要求。特此公告!
2023年11月21日

●济南槐荫区一杯啤酒屋食品经营许可证(编号:JY23701040142838)正本遗失,声明作废。

●青岛阿刁商贸有限公司法人章刁林(3702131277122)丢失,声明原章作废。

●枣庄广程新型建材有限公司公章(3704020028511)、财务专用章(3704020028512)、法人章(田军)丢失,声明原章作废。

【本栏目友情提示】
本栏目内容仅为持证人员提交的单方形式发布,不作为最终有效依据和法律认定,不作为相关责任承担,以行政职能部门对其的最终业务审核认定为准,相关利害关系人应通过具有管理权限的职能部门或主体确认信息或交易。

●浪潮集团有限公司不慎遗失山东省商务厅下发的境外投资证书(编号:2000-002123),特此声明。

●东明县马头镇人民政府不慎丢失开户许可证,核准号J4761000054802,编号4510-02706386,开户银行东明县农村信用合作联社马头信用社,声明作废。

●滨州市滨城区方圆钢材批发部(统一社会信用代码:92371602MA3GL96L6X)丢失营业执照正副本;公章,编号:37230110055085,因印章遗失,声明作废,且寻回后不再使用。

●李冬梅丢失身份证,身份证号:372325197811193661,声明作废。

●白玉广遗失身份证,身份证号码372301196308280711,特此声明。

●济宁北津餐饮管理有限公司(91370800MA3M5T5Y9K)遗失公章一枚,声明作废。

●济南康民药业科技有限公司丢失第一类医疗器械备案信息表,产品名称:医用超声耦合剂,备案号:鲁济械备20140076号,声明作废。

●济南康民药业科技有限公司丢失第一类医疗器械备案信息表,产品名称:医用高分子夹板,备案号:鲁济械备20140271号,声明作废。

公告声明
省级媒体 天天发布
服务监督:0531-88778968
【山东各地】证件挂失/企业声明/拍卖/公告程序等

●济南康民药业科技有限公司丢失第一类医疗器械备案信息表,产品名称:医用高分子绷带,备案号:鲁济械备20140266号,声明作废。

●济南康民药业科技有限公司丢失第一类医疗器械备案信息表,产品名称:医用阴道洗液器,备案号:鲁济械备20140264号,声明作废。

●济南康民药业科技有限公司丢失第一类医疗器械备案信息表,产品名称:光子冷凝胶,备案号:鲁济械备20140263号,声明作废。

●济南康民药业科技有限公司丢失第一类医疗器械备案信息表,产品名称:医用高分子夹板,备案号:鲁济械备20140265号,声明作废。

●台儿庄区马兰屯镇褚堡村股份经济合作社、农村经济组织登记证丢失。统一社会信用代码N2370405MF30278441,声明作废。

●枣庄市银光新型建材有限公司(统一社会信用代码:913704063126808185)不慎将公章(编号:3704020023941)、财务章(编号:3704020023942)丢失,声明作废。

●海阳市盈通毛衫有限公司食品经营许可证正本丢失,编号:JY33706870038628,声明作废。

●陈玉红,身份证号370922197007316626购买的泰安五岳风华项目,购房合同编号TLYS00003445,2020年11月6日签订,现已丢失声明作废,申请补签。

●山东绘彩煤炭有限公司公章(3704020028516)、财务专用章(3704020028517)、法人章(韩建立)丢失,声明原章作废。

●结婚启事
马洪涛先生与葛青女士于公历2023年10月24日正式结为合法夫妇了。哈哈,留下一份纪念。
读者们同乐
●高冰虎身份证号:130425198208101017,丢失购买帝华湾府西区10-2-1601、L005号车位,关于购买车位的收据和回款单丢失,金额:45000元,声明作废。

●青岛商诺通讯有限公司公章(3702050427904)丢失,声明原章作废。

原肥城中泰服装有限公司涉嫌提交虚假材料取得注销登记的公告
原肥城中泰服装有限公司及相关利害关系人:
原肥城中泰服装有限公司,于2020年7月,涉嫌提交虚假材料或者采取其他欺诈手段隐瞒重要事实取得公司注销登记,目前正在接受我局调查。根据《中华人民共和国市场主体登记管理条例》第四十条第二款规定,请当事人或利害关系人在本公告发布之日起45日内,到我局接受调查(或协助调查),并提供相关情况、证据材料,我局将依法办理。
逾期不接受调查(或不协助调查),不提供相关情况、证据材料的,我局将依法办理。
特此公告。
联系人:邱霞
联系电话:0538-3232616
联系地址:山东泰安肥城市中心区企业准入准营服务区
肥城市行政审批服务局
2023年11月17日

●债权转让通知
山东弘兴玉米开发有限公司:
根据债权转让方济南产发饲料有限公司与债权受让方济南产发饲料有限公司签订的《债权转让协议》,债权转让方济南产发饲料有限公司将(2018)鲁0103民初779号判决书确认的全部债权及从权利(包括抵押权、质押权、留置权、保证等所有从权利,执行案号为:(2019)鲁0103执257号)全部依法转让给济南产发饲料有限公司。请你们从接到本通知或公告之日起向济南产发饲料有限公司偿还债务。特此公告。
济南产发饲料有限公司
2023年11月21日