

# 精深加工让企业尝到高附加值“甜头”

## 阅读提示

通过纵向深挖、精深加工，不断提升加工转化增值能力，企业最终把资源优势转化为产业优势，不起眼的马铃薯、小海藻等产品产生了巨大的经济效益和社会价值，企业的核心竞争能力和辐射带动能力明显增强。

## 一颗“废薯”如何变为托盘产品

本报记者 李玉波

一颗不起眼的小马铃薯，通过企业的精深加工变为环保净蔬托盘，并获得2021年广交会出口产品设计奖最高奖——至尊金奖。

记者了解到，这款名为“一次性全降解马铃薯全薯+淀粉+亚麻纤维超市用净蔬托盘24.5”的产品，来自国家级高新技术企业内蒙古聚点环保餐具有限公司，该公司所在的乌兰察布市也是我国最大的马铃薯产区，被外界称为“中国薯都”。

2011年，全国多地出现马铃薯滞销的问题，稍大一点的马铃薯还可以“走”上餐桌，小的马铃薯如果卖不出去，就只能烂在地里。

彼时，出身农家且刚投身环保领域不

久的内蒙古聚点环保餐具有限公司董事长段利东就在琢磨，能不能将马铃薯引入到工业领域加工成环保产品，帮助当地农民将这些卖不出去的小马铃薯“变废为宝”。

一次偶然的机会，段利东了解到，将“废薯”加工成马铃薯淀粉，再加入其他环保材料就可以制成环保产品。于是，经过反复实验和改进，段利东和团队终于成功将“废薯”变为托盘产品。

近日，记者走入内蒙古聚点环保餐具有限公司生产车间，轰鸣作响的机器、飞速向前的流水线，提醒着参观者生产线正在高速运转。

“这个模具用了2年多才研制成功，因为有几个比较重要的技术指标，铝、铜、钢这三种材料，在同一温度下，它的热胀系数是不一样的。”段利东指着一套机器设备说。

记者了解到，该公司的全降解马铃薯环保餐具虽售价较低，但来头却不小，原

料选用、水溶搅拌、精准分切、热压成型、烘干消毒等每一个环节，都倾注了大量的科研力量。

此外，全降解马铃薯环保餐具可以在自然环境下实现降解，最长周期为180天，餐具具隔热性、硬度、韧性都达到国内领先水平，可有效替代塑料餐具。同时，使用后的全降解马铃薯环保餐具在合适的环境中可以转化为有机肥，不会对环境造成二次污染，产品实现了“从土里回到土里去”。

“环保净蔬托盘为行业提供了一个非常好的应用案例，对海外市场传达了中国企业对于可持续发展的坚强执行力。”2021年广交会出口产品设计奖评委晓曦说，马铃薯全粉作为农产品的产出物，具有资源丰富、成本低等优势，同时能够依托现有技术减少餐具废弃物对环境造成的危害，促进餐具行业健康可持续发展，未来有望成为社会生产生

活用品中首选的环保材料。

让人欣喜的是，这颗小马铃薯“变身”之后，不仅一跃成为环保产品，还让当地农民获得了额外的经济收入。

“现在小马铃薯成本价很低，但如果把它精深加工，一吨能达到3000多元，是马铃薯价格的好几倍。”段利东说。

如今，内蒙古聚点环保餐具有限公司各类一次性降解淀粉餐具年产量达9600万套，产值4800万元，公司产品已进入欧洲、北美，成为具备一定市场竞争力的环保产品。

段利东表示，该公司共获得搅拌和面机、淀粉成型机、竖式定量分料机、分料机械手、匀浸胶机、自动甩涂机实用新型专利6项。未来3年，公司计划扩大产能至30万吨级，并陆续将生产线拓展至葡萄牙、德国、俄罗斯等国。

## 云南高原特色植物里藏着哪些精华？

云南被誉为“动物王国”“植物王国”。云南贝泰妮生物科技集团股份有限公司凭借云南植物资源优势，围绕特色植物进行活性成分持续性开发，完成植物提取物功效分子机制研究以及功能性化妆品开发。

云南高原特色植物里藏着哪些精华？记者在该企业采访时了解到，生长在海拔约3200米香格里拉雪山上的青刺果，蕴含着强大的生命力和修复能力，能够自主修复皮肤屏障，保持肌肤健康状态。

“在原料端，企业重整原料产地资源供给，在香格里拉哈巴村设立青刺果种植基地，与当地农户合作，并加速完善植物提取产业化，实现原产地直采直供，提升了云南省植物资源附加值，完善了功效性护肤品全产业链。”贝泰妮集团董事长助理钟巍说。

目前，企业拥有境内有效专利53项，掌握11项核心技术，特别是在利用高原特色植物提取物有效成分、敏感肌肤护理产品配方筛选方面拥有多项领先技术。此外，企业应用核心技术实现的销售收入占主营业务收入的比例均在95%以上，已完全具备将技术成果有效转化为经营成果的持续创造能力。

凭借云南高原特色植物资源优势和企业研发创新技术，贝泰妮集团旗下产品打破了我国功效性护肤品市场长期被欧美产品垄断的局面，击破雅漾、理肤泉等国际品牌的垄断地位，为国货赢得了消费者的认同和掌声。

上图：11月15日，在企业生产车间内，工人正在对产品进行包装。

左下图：11月15日，在企业生产车间内，工人正在清点产品数量并装箱。

右下图：11月15日，在企业产品质检室，技术人员正在检测产品的质量。本报记者 赵黎浩 摄影报道



从工业级到食品级再到医用级

## 小海藻高价值转化的“三级跳”

本报记者 张婧 本报通讯员 李杰

“褐藻胶、红藻胶的订单都排到了年底，部分订单不得不取消。”在位于山东省青岛市西海岸新区的青岛聚大洋藻业集团生产车间内，生产设备快速运转，工人将成品分装成袋，准备发往海外欧美市场。

从工业胶到食用胶，再到海藻多糖药用空心胶囊产品，青岛聚大洋藻业集团用了20年的时间，实现了小海藻高价值化利用的“三级跳”。

“上世纪八九十年代，国内海藻每年的产量可以达到50万吨，这其中70%用于工业胶，20%用于食品胶，当时的利润空间只有5%左右。”1984年，刚刚走出校门的吴仕鹏怀着一颗“海洋梦”来到一家企业，从事海藻加工提取工作。

随着研究的深入，吴仕鹏发现，作为一种新型环保产品的原材料，海藻还有很大的开发空间和利用价值。2001年，他毅然走上充满挑战的创业之路。

“当时国内生产的海藻工业胶产品技术还不成熟，达不到国际统一标准。”通过不断探索实践，吴仕鹏带领团队突破了国

内工业胶领域的技术短板，成功研制出符合国际标准的海藻工业胶。改良后的海藻工业胶可以代替陆地植物用于纺织印染，而且具有易溶解的优势，一经推出，海内外订单不断。

与此同时，随着人们生活水平不断提高以及国家对食品安全工作的日益重视，食品胶开始在各类保健食品中大量应用，吴仕鹏又开始转向食品胶产品的研发。

然而，食品胶提取技术的难点在于液相转化工艺，没有现成的经验可以借鉴，吴仕鹏带领团队一边摸索一边改进，经过上百次的反复研发与调试，最终解决了这个技术难点，生产出让国内外客户认可的食品级海藻酸钠。

“食品胶应用领域广泛，产品附加值更高，食品级功能性产品售价可以达到工业级产品售价的3倍。”吴仕鹏说。

食品级产品让青岛聚大洋藻业集团在行业内崭露头角，但一颗海藻的精深加工之旅并没有结束。

2020年底，青岛国际海洋寡糖制备中心产业化基地项目正式启动，由中国工程院院士管华诗团队研发的海藻寡糖科技成果，在这里正式拉开产业化的序幕。

“海藻寡糖具有高流动性、高渗透性、高

吸附性等特性，可以把药物输送到病灶部位，市场需求非常大。”对于海藻寡糖的应用前景，吴仕鹏信心满满。他说，利用海藻寡糖的特性，药企可以将海藻寡糖与不同型号药品配对融合或制成注射剂，通过血液渗透到细胞壁内，进一步提升药物有效利用率，可用于恶性肿瘤、神经系统、心脑血管等疾病的治疗。

链接

## 两部委：开发一批高附加值高成长性品种

11月9日，国家发展改革委、工业和信息化部发布《关于推动原料药产业高质量发展实施方案的通知》。《实施方案》明确，到2025年，开发一批高附加值高成长性品种，突破一批绿色低碳技术装备，培育一批有国际竞争力的领军企业，打造一批有全球影响力的企业集聚区和生产基地。原料药产业创新发展和先进制造水平大幅提升，绿色低碳发展能力明显提高，供给体系韧性显著增强，为医药产业发展提供坚强支撑，为国际竞争合作锻造特色长板。

如今，吴仕鹏正带领团队加速推进国际海藻寡糖制备中心产业化基地建设，走向更广阔、更深远的蓝海。

“海藻多糖一吨不到10万元，海藻寡糖一吨可以达到200万~300万元。”吴仕鹏说，“从海藻工业胶到海藻寡糖，我们用了20年实现了从海藻胶初级产品到功能保健食品和制药原料的升级。”

此外，《实施方案》要求，综合考虑原料、市场、技术等因素，在发展基础较好、区位优势突出、要素资源充裕的地区，布局建设世界一流的企业集聚区和生产基地。

## G 企事录

### 国家能源局要求自备电厂应开尽开

事件：11月10日，国家能源局综合司发布《关于强化市场监管，有效发挥市场机制作用，促进今冬明春电力供应保障的通知》。《通知》要求，能源保供期间，要督促自备电厂应开尽开。自备电厂即为企业自发自用的电厂，大规模建设于上世纪90年代。

点评：8月下旬以来，我国多地出现限产停电情况。在煤炭增产增供、平抑价格等多举措下，目前国内能源供应紧张形势已有所缓解。

来自国家发改委统计数据显示，11月10日，国内煤炭调度日产量达到1205万吨，创历史新高，较上一个峰值增加12万吨。国家能源部门则陆续采取多种措施增加电力供应。在最新的《通知》中还提出，要加大发电机组并网运行考核力度，抑制机组随意非计划停运，促进机组满发稳发、应发尽发。

不过，随着迎峰度冬临近，用电高峰期、冬季供暖期、水电枯水期三期叠加，今冬明春全网用电将呈现“总体紧平衡、局部有缺口”的局面，电力保供大战大考还在继续。

### 在线旅游平台“双十一”成交额逆势增长

事件：在刚刚过去的“双十一”购物节中，不少在线旅游平台成交额与去年相比都实现了增长。例如，飞猪数据显示，“双十一”活动商品成交额同比增长超60%，12个品牌成交额突破1亿元，比2020年增加了3个。此外，从分类上看，今年“双十一”期间冰雪旅游商品销量同比增长206%，其中长白山滑雪酒店套餐累计销量超10万件。不少旅行社的旅行套餐也在这期间实现了今年以来的最佳销量。

点评：受疫情影响，自去年起，旅游业一直在间歇暂停和恢复增长之间摇摆。尤其是10月下旬以来，全国多地出现散发疫情。然而，这并没有影响到在线旅游平台的“双十一”销量。对旅游业相关企业来说，“双十一”既是拉动销售的机会，也是品牌营销的商机。面对疫情、旅游、酒店行业的玩法发生了变化，推出超长有效期产品，随时可退款、过期可退款，类似措施让暂时不能出游的人们可以安心“囤货”，在适当的时候再核销使用。

文化和旅游部公布的数据显示，2021年前三季度国内旅游总人次26.89亿，比上年同期增长39.1%。由此可以看出，只要疫情稍有平缓，人们出行意愿依然强烈。此次“双十一”的热销，给了正在复苏中的旅游酒店行业信心，也让从业者对即将到来的元旦和春节假期市场有了期待。

### 茶颜悦色临时关闭87家门店

事件：11月10日下午，茶颜悦色通过官方微博宣布，长沙有约80家门店临时关闭，后续将视情况逐步复开。茶颜悦色方面表示，目前有约480家门店正常营业，临时关闭的87家门店大部分位于长沙。此前，单城密集开店是茶颜悦色独有的经营模式。在长沙五一广场商业区，不到50米就有一家的茶颜悦色门店、每家门店都排队的场面一度是当地的一道网红风景线。

点评：正如茶颜悦色所说，之前的密集布点在长沙的城市发展中赚到了红利，也要承担人流减少带来的结果。在长沙密集开店帮助茶颜悦色成长为这里城市名片级的品牌。再加上曾经“长沙独有”的地域稀缺性，吸引了大量游客前往打卡。直到2020年12月，茶颜悦色才终于在武汉开出了长沙之外的第一家店。随后，该品牌陆续在株洲、岳阳、浏阳开店，明年还计划走进湖南其他市州。很明显，茶颜悦色要从扎根单一城市转向区域化扩展。

不过，一方面受疫情反复影响，一方面受人员管理、供应链搭建等方面尚有短板影响，这一网红中式茶饮品牌想要再等到“春暖花开”之时，着实要熬一阵子了。

(鸵鸵)

### 金鹰重工打破关键核心技术“瓶颈”

本报讯（记者张翀 通讯员宋伟卿）11月8日，记者从金鹰重型工程机械股份有限公司获悉，该公司最新研制且正在运用考核的桥隧清筛车在经过大秦线、宝成线的施工后，各项技术参数、性能指标均达到了预期水平，受到用户广泛好评。

该车是金鹰重工在国铁集团的大力支持下全新设计、自主研发的产品，采用创新设计的挖掘机构和具有完全自主知识产权的分布式网络控制系统，成功攻克了在桥梁、隧道等狭窄、困难区段进行机械化清筛的系列难题。这是该公司在关键领域下大功夫，集合精锐力量，打破核心技术“瓶颈”的又一个成功案例。

近年来，随着铁路不断加大建设力度，并走出国门，建设项目遍及印度尼西亚、马来西亚、新加坡、印度、埃及等“一带一路”国家，铁路养护设备的多样化需求也随之加大，而这些设备的核心技术曾经长期被国外公司垄断。金鹰重工意识到，只有打造出具有中国自主知识产权的核心技术产品，才是赢得国际国内市场竞争力和占领市场主导地位的制胜法宝。

为打破国外厂家技术垄断的局面，金鹰重工招贤纳士，成立了吸纳“高精尖”人才做支撑的铁路工程机械研究院。他们依托“国家级企业技术中心”平台，设置了博士后流动工作站，形成了涵盖机车车辆、工程机械、电气等10余个专业领域的科技团队，拥有17名政府津贴、省部级专项荣誉得主及业内知名专家。

针对高原铁路施工、高速铁路养护、道岔大部件更换、和桥隧清筛等技术难题，金鹰重工在没有国外相关技术、设备借鉴的情况下，联合各大专院校、科研院所，对核心技术进行攻关，全力自主研发，开发出具有中国特色，适合在高原、高寒地区和高速、桥隧线路维护作业的车辆。

“到中流击水，浪遏飞舟”。目前，金鹰重工已开发出五大系列、具有完全自主知识产权的铁路工程机械产品110余种，其中9项产品达到国际先进水平，15项填补国内空白，掌握核心技术30多项，取得专利200多项，成为国际最强的铁路基础设施养护装备制造企业之一。