

打“新特”牌走“发展”路

——北京新特科技发展有限公司在竞争中日益壮大

文 / 陈 敏

北京新特科技发展有限公司成立于1992年,是隶属于北京化工大学产业集团的独立法人企业。14年来,公司始终以当“新特”人、走“新特”路、出“新特”产品为宗旨,励精图治、开拓进取,以学校人才资源为依托,科技实力为后盾,市场需求为指向,走出了一条发展中的光明大道。

在一个春风和煦的午后,我们见到了公司的法人代表冯武文总经理。在交谈中得知,在对市场需求进行充分调研的基础上,在成立之初,公司就将长远发展规划设定在三大领域应用技术的研发上:高新分离技术和工业化装置开发与应用(包括分子蒸馏工业化生产装置、超临界萃取、高效离心等分离技术);新型特种材料加工技术和机械开发与应用;海洋生物、药用天然植物的有效成分的分离提取工业化装置——二氧化碳超临界萃取和层析分离装置(用于天然药物有效成分提纯技术的开发与应用)。据冯总讲,公司在成立之后就组建成立了自己的研发中心(分离技术研究中心和新型特种材料研发中心),现已成为拥有国家认证的高科技单位。

目前,公司主要涉足化工、塑料、橡胶机械的加工装置设备和天然药用植物有效成分分离提取两大领域,相关的产品技术开发、技术转让、技术培训、技术咨询和产品销售工作是公司的主营范围。实践证明,正确的战略方向给公司的高效长久发展带来了根本保证:在北京化工大学和本公司技术人

员的共同努力下,公司现已成功开发出数十项成熟的工业化项目,目前尚储备有可供产业化项目十余项。随着科研实力和可开发项目数的增加,公司已向国内推广工业化生产线五十余条,业务范围遍及全国近二十个省市。

其中,公司鼎力开发的“分子蒸馏技术及工业化装置”项目于1998年获得化工部科技进步一等奖,并被国家科技部列入“1999年国家科技重点推广计划指南项目”,广泛应用于日化、食品、天然提取物、香料等行业的产品生产上。此外,公司的“二氧化碳超临界萃取”技术与装备在关键的长径比和快开盖设计方面居国内领先水平,并据此成功地开发出几十种天然药用植物的提取技术和工艺。公司改进的层析分离纯化技术在天然功效成分单体的生产加工中,在不同成分选用有效填料方面发挥了巨大的作用。公司利用北京化工大学技术密集性优势,以高科技为龙头、以人才为根本、以市场为导向、以科学管理为保障,秉承“团结协作、务实创新、追求卓越”的企业经营理念和“诚信至上、客户第一”的经营宗旨,经过艰苦的创业奋斗,形成了产学研相结合、具有相当实力的技术产业公司。翻着公司厚厚的“成绩单”,冯总谈起公司所取得的技术成果细节来更是津津乐道:

分子蒸馏技术首屈一指

分子蒸馏是一种特殊的液-液分离技术,它不同于传统蒸馏依靠沸点差分离原理,而是靠不同物质分子运动平均自由程度的不同实现分离,是目前公司技术水平与产业化水平较高的研究成果,自其问世以来屡获殊荣:于2001年荣获“国家科技进步二等奖”,2003年获北京市金桥奖项目一等奖,2004年再次被国家科技部列入国家重点科技推广项目并入选年度推广计划十大重点项目,2005年“涂料用环境友好型聚氨酯固化剂系列产品全套工程化技术及装备”更是荣获中国石油和化学工业科



学技术奖一等奖。

从技术角度看,作为一种与国际同步的高新分离技术,分子蒸馏技术具有其他分离技术无法比拟的优点:

1. 操作温度低(远低于沸点)、真空度高(空载 1Pa)、受热时间短(以秒计)、分离效率高,特别适宜于高沸点、热敏性、易氧化物质的分离;2. 可有效脱除低分子物质(脱臭)、高分子物质(脱色)及脱除混合物中的杂质;3. 其分离过程为物理分离过程,可很好地保护被分离物质不被污染,特别是可保持天然提取物的原来品质;4. 分离程度高,高于传统蒸馏及普通的薄膜蒸发器。

当被问及该技术的行业应用范围,冯总列出了一张长长的清单:

化学工业:高碳醇、碳氢化合物、芥酸酰胺、油酸酰胺、塔尔油、硅油、润滑油、真空泵油、制动液、沥青脱蜡、粗石蜡、微晶蜡、焦油、废油回收等。

食品工业:精制鱼油、鱼肝油、角鲨烯、共轭亚油酸、脂肪酸及其衍生物、二聚酸、生育酚、生育三烯酚、单甘酯、脂肪酸酯、牛油及猪油脱胆固醇、小麦胚芽油、乳酸、双甘油酯、辣椒油树脂、植物蜡、番茄红素等。

医药工业:酸性氯化物、氨基酸酯、葡萄糖衍生物、茄尼醇、萜烯烃、天然及合成维生素等。

化妆品工业:羊毛脂、羊毛醇、烷基多苷、玫瑰油、姜油、辣椒红色素等。

塑料及涂料工业:异氰酸酯预聚体、聚四氢呋喃、环氧树脂、丙烯酸酯、增塑剂等。

农业:氯菊酯、增效醚、氧化乐果、除草剂、杀虫剂等。

据冯总介绍,公司开发的分子蒸馏全套装置与其他类似装置相比有以下八大技术特点:

1. 设计了结构独特的分离装置,可适用于不同特点物系的分离;2. 开发了高效的强离心力成膜装置,降低了传质阻力;3. 开发了利用最佳温度分布控制分离的技术,强化了分离效果;4. 开发了新颖的动、静密封结构,保证了装置长期、稳定的高真空运行;5. 根据物料需求,设计制造性能稳定的高真空获得系统;6. 开发了与工艺要求相适应的全套装置设计软件包,保证了装置高效、低耗的分离性能;7. 公司有十多年基础研究与设计几十套大型工业化装置的成功经验,保证了新装置的综合性能;8. 设计制造了世界上仅有的几套特大型分子蒸馏装置之一,蒸发器最大蒸发面积超过40m²,为国内独有,该装置的技术水平属国内领先、国际先进。

随着这种技术的成熟,其应用范围还在不断增加。面对这么大的国际国内市场,公司及时调整了市场推广模式与合作方式。据了解,现在公司拥有多套不同规格、不同结构可用于新产品开发的全套分子蒸馏试验装置,以方便对客户提供的样品进行试验、进行新产品的联合开发。这种灵活、高效、客户至上的合作模式已经产生了巨大的经济效益和社会效益。目前,已处于实验室研发阶段的新产品就有60余种,并可根据客户要求设计、制造并提供全套分子蒸馏装置(规格为1升~5000升/小时)。

随着业务量的扩大和研发合作的深入,目前公司已在全国推广分子蒸馏大型工业化装置四十余套,遍及北京、上海、广东等地。公司已经形成相当竞争力的工业化产品有精制鱼油、天然维生素E、 γ -亚麻酸、角鲨烯、共轭亚油酸、花生四烯酸等保健品,以及辣椒红色素、生物柴油、合成润滑油、涂料用固化剂、聚四氢呋喃、高纯二聚酸、高纯度L-乳酸、烷基多苷、

聚甘油酯等。由于积累了丰富的产品开发经验,现在公司已经可以对客户提供的样品直接进行中试开发,只要结果满意就能马上根据需求进行工业化设备的设计制造。

其他领域业绩卓越

除分子蒸馏技术外,公司在“二氧化碳超临界萃取”技术(领先国内)、“高效离心传质与反应”技术、塑料橡胶加工机械等领域也有相当的优势:

公司“超临界萃取装置的长径比和快开结构”等关键技术居国内领先水平,并已凭借该技术成功地开发出多种天然药用植物的提取技术和制备工艺;“高效离心传质与反应”技术也称为“旋转填料床、Higee、RPM及超重力场分离与反应”技术,是一个高效分离器,又是一个高效反应器,尤其可用于在扩散控制的沉淀反应过程中进行超细粉体的制备。在塑料橡胶加工机械方面,公司开发的“橡胶密封条微波连续硫化生产线”可用于生产各种汽车、飞机、轮船、火车以及建筑门窗用的高级橡胶密封条。现在,公司可提供单胶、三复合钢芯及四复合钢芯的“橡胶密封条连续硫化生产线”,且已推广生产线十余条。

冯总用“弹指一挥间”为公司走过的坎坷与荣光做了注解。记者请冯总谈谈自己对公司前景的展望,他满怀信心地讲:“只要牢牢把握以‘新特’求发展的原则,大力提高科研水平,尊重、培养人才,紧盯市场需求,在竞争的洪流中就事实上立于不败之地。我相信,机遇与挑战同在,有竞争才会有发展,有比较才会有鉴别。”看着踌躇满志的冯总和他带领下的年轻团队,我们仿佛看到了公司描画中的光辉未来——祝新特科技一路走好。📍