

清徐经济开发区：深耕新材料领域 助力绿色发展

迅速将开水降温至50℃左右的降温杯、夏天户外使用的降温马甲、汽车保暖坐垫、清凉靠背……走进清徐经济开发区内的中化学赛鼎科创产业发展有限公司，一个个用相变储能材料制成的产品令人眼前一亮。



“其实，相变很容易理解，就是物质的物相（固、液、气等）发生变化的过程。相变储能材料就是利用物质在固体、液体之间变换的物理特性，实现能量的吸纳和释放。”中化学赛鼎科创产业发展有限公司项目部负责人尚小广介绍，以水为例，水有“三态”：水蒸气、水和冰，分别对应气相、液相和固相。类似冰融化和水沸腾，在相变的过程中往往需要环境为其供给或移除大量的热量，同时维持温度恒定，这一特点是相变材料被用作储热材料的关键。

有了相变蓄热，我们就相当于有了一个热能“银行”——高温时将过剩的热量储存进去，维持系统的凉爽；低温时再将热量放出，维持系统的温暖。在这个过程中，只要保持热量的吞吐始终在“银行”的承受范围内，系统的温度就会同水沸腾的过程一样，始终维持在100℃不变。更奇妙的是，不同物质的相变温度是不同的。通过选择合适的材料，使得这个相变储热的过程维持在一个特定的温度下。

相比传统储能材料，相变储能材料不受环境温度变化的影响，其响应速度快、储存效率高，更适合于应对新能源带来的波动性。因此，相变储能材料在应对新能源波动、保障电网稳定、提高能源利用率方面有着潜在的市场。相变储能材料具有无毒无害、循环利用、导热率高、相变潜热高、温度可随意定制等特点，应用前景十分广阔，可应用于建筑、纺织品、冷链运输、电子降温、医疗保健等多个行业领域，对于降低化石能源的消耗、实现节能减排具有重要意义。

据了解，中化学赛鼎科创产业发展有限公司是中国化学赛鼎工程有限公司的子公司，其年产3万吨相变储能材料项目总投资2.5亿元，一期建设相变材料生产装置，二期规划建设相变凝胶和相变微胶囊生产装置，建成投运后可年产3万吨有机相变储能材料。

相变储能材料项目是中国化学赛鼎工程有限公司和中国科学院山西煤炭化学研究所合作建设的科技成果转化项目。该项目将山西煤化所的技术优势与赛鼎工程公司工程专业的工程转化经验相结合，开展新型材料产业的技术合作、技术孵化和技术转化，建设“产—学—研”有机结合的新型科创平台，通过与国内外顶尖的科研院所及技术团队合作，培育和引领我国新型材料产业的发展。“我们致力于打造全球相变储能材料生产规模最大、产品种类最齐全，集科研生产、贸易金融为一体，具有国际化竞争优势的相变储能材料研发及生产基地。目前生产装置流程已打通，产出合格产品，为相变储能材料关键技术、核心技术攻关，加快科研成果的转化，实现相变储能材料的产业链延伸及综合利用打

下坚实的基础。”尚小广说。

目前，相变储能材料项目已先后开发出冷链运输、电子降温、相变降温杯/碗、相变降温服、相变降温脖环、相变降温坐垫等十几种产品，其中部分产品已上市。同时，在相变储能材料研究方面已申请专利8项、授权7项。

尚小广表示，为更好地推进相变储能材料的应用，公司在产业方面规划了横向拓展与纵向延伸两条产业链。横向拓展方面，计划打造有机相变储能材料品种齐全、无机、生物质相变储能材料兼有、相变应用材料多样的局面；纵向延伸方面，将以相变储能材料为链头，将科研成果与产品融合，针对不同的应用场景，开发不同类型的应用产品，拓展产品种类和满足用户需求，与产业链下游深度合作。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/223091.html>