

垂直协同

省（常柴）中小功率内燃机工程技术研究中心

【简介】省中小功率内燃机工程技术研究中心共有研发人员 315 人，其中高级职称 49 人；拥有研发场地面积 5 500 平方米，仪器设备 45 台（套），总值 4 500 万元；累计获得专利 67 项。

客户需求是企业的“生命线”。常柴在寻求突破的过程中，越来越深刻地意识到“闭门造车”的研发思路是不可行的，为了研发出适销对路的新产品，公司研究中心迈出了与下游厂商联合研发的步伐，开拓出属于自己的广阔天地。

寻找下游，垂直协同

2006 年，随着企业“立足农机，做强动力，进军汽车领域”战略发展目标的提出，常柴开始全力开拓国内农用柴油机市场。然而，惨淡的销售业绩却给满腔热情的常柴浇了一盆冷水。由于此前常柴的研究中心并没有把市场重心完全放在农用机市场，因此其为下游厂商配套的柴油机往往不能满足厂家特殊产品的需求，从而导致市场对配套常柴柴油机的农机产品并不认可。出师不利，在市场开拓受挫的情况下，研发人员并未气馁，冷静分析后意识到“闭门造车”的研发思路是不可行的，想生产适销对路的产品，

研发必须走出去。于是研发人员主动与产业链中的下游厂商深入交流，了解彼此需求，发挥各自优势，共同投入、共同参与、共担风险、共享成果。

技术中心找到了它的产品用户泰州锋陵公司。泰州锋陵公司是较早将国外半喂入式收割机引入国内进行国产化的企业，两家公司一直有着密切的合作。2006年以前，锋陵公司使用的是常柴公司生产的CZ4102型柴油机，由于该款柴油机最初并不是专门为半喂入式收割机配套研发的，柴油机自身过大导致收割机整体重量大、油耗高，产品一直得不到市场和用户的广泛认可，销量停滞不前，这令锋陵公司感到十分头疼。

常柴研究中心主动出击，与锋陵经过多次深入细致的探讨后，认为对其研发的涡轮增压柴油机进行改造后，完全可以满足锋陵公司产品的需求。于是，2006年常柴股份有限公司研究中心向泰州锋陵公司提出双方联合研发的设想，在兼顾双方利益的基础上，共同研发，致力于打破半喂入式收割机在国内农机市场领域的空白。

联合攻关，突破市场

研究中心的设想是通过改造自主研发的车用涡轮增压柴油机来给农用收割机进行配套，以满足对方产品对发动机的需求。但是这一想法具有相当大的风险，因为在当时的收割机行业，还没有任何一家、任何一种型号的收割机采用增压型发动机。当时作为满足国Ⅱ排放标准的增压型发动机，也刚刚在车用领域开始使用，用户对增压型柴油机的结构、性能、维护保养等方面还不是很熟悉，使用时常常会对结构复杂、使用要求较高的增压型柴油

机的可靠性产生疑问。

“用实践证明，用事实说话”，研究中心研发人员对原有的涡轮增压柴油机进行了重新匹配燃油系统、增压器的工作，使柴油机的功率完全能够满足半喂入式水稻收割机的要求，同时燃油消耗比原来的产品降低了 10% 以上，机油消耗更是降低了 50% 以上。经过双方的协商沟通，研究中心决定先提供样机给泰州锋陵公司进行装机和田间试验。随后，结合锋陵公司的试验反馈信息，对涡轮增压柴油机进行改良。2006 年下半年，常柴公司与锋陵公司联合研发的配套涡轮增压柴油机的半喂入式水稻收割机开始小批量投放市场。

通过双方的联合研发，常柴的涡轮增压柴油机在锋陵公司的半喂入式水稻收割机的匹配上逐步取得了成功。相比于自然吸气柴油机，其每天节省的燃油费用达到 100 元，不但达到了节能减排的目的，也提升了国产收割机的技术和品质。2008 年，配套常柴涡轮增压柴油机的半喂入式水稻联合收割机的销量达到了 1 000 台以上，几乎与外资品牌平分秋色。在此带动下，国内的众多收割机厂家纷纷找到常柴，要求配套涡轮增压柴油机。2009 年，涡轮增压柴油机的需求量出现了井喷式的增长。目前，常柴涡轮增压柴油机凭借稳定的质量和极高的效率几乎独占了国产半喂入式收割机的市场份额。

>>>>>>>>>>

【评析】上下游企业之间的垂直协同是合作创新的有效途径。常柴公司研究中心与用户企业锋陵公司合作，根据客户需求有针对性地开展研发工作，大大缩短了生产适销对路产品的时间和周期。

这种链式创新方式能更快地实现技术突破，实现企业间的互利共赢，并推动整个产业链的升级。

>>>>>>>>>>

【公司】常柴股份有限公司的前身是创立于1913年的厚生制造机器厂，是中国最早的内燃机专业制造厂商之一，也是全国农机行业和常州市的第一家上市公司。“常柴”商标在国内生产资料类产品中最早被认定为中国驰名商标。

【链接】产业技术创新战略联盟，是指由企业、大学、科研机构或其他组织机构，以企业的发展需求和各方的共同利益为基础，以提升产业技术创新能力为目标，以具有法律约束力的契约为保障，形成的联合开发、优势互补、利益共享、风险共担的技术创新合作组织。截至2011年，江苏共有国家级和省级产业技术创新战略联盟31个，涉及装备制造、新材料、生物医药、风力发电、太阳能光伏、半导体照明、轨道交通等领域。