

纽荷兰展示甲烷动力概念拖拉机和其对农业可持续未来的愿景

伦敦，2017 年 8 月 29 日

您能想象未来的农场能够完全能源独立、满足自身以及当地社区的所有燃料和能源需求吗？现在您可尝试想象一下同一农场通过使用废弃物就能实现这一目标。纽荷兰的工程师和设计师曾经想象过这样的场景，而且他们并未止于想象，他们已经做出了这样的产品。

农场经营者可通过使用“闭环”良性循环、使用从其土地和废弃物生产的能源为拖拉机提供动力，成为采用可再生能源替代矿物燃料、为设备提供动力的先锋。这就是由凯斯纽荷兰工业集团旗下全球农业设备品牌纽荷兰推出的甲烷动力概念拖拉机背后的思想。（纽交所股票代码：CNHI / MI: CNHI）。

该概念机型采用了农业领域前所未见的设计，重新定义了拖拉机产品。纽荷兰甲烷动力概念拖拉机展示了在农业生产中使用替代燃料及从作物、农业废料及更广泛的食物行业废料中生产燃料的重要性和可行性。纽荷兰主动将替代燃料和先进农业技术相结合，创造出符合现代需求的、可持续解决方案，凭借其已经过验证的现有动力技术来满足“永不过时”的动力需求。

天然气动力系统技术专家

凯斯纽荷兰工业集团旗下品牌拥有悠久的天然气动力车辆研发和商业化的历史，且是这一领域的市场领导者。自20年前创新采用天然气技术以来，凯斯纽荷兰工业集团旗下动力系统品牌 菲亚特动力科技已生产了超过 30,000 台使用压缩天然气（CNG）和液化天然气（LNG）的天然气发动机。今天，在全球公路上奔驰着 22,000 多台由凯斯纽荷兰工业集团旗下卡车和巴士品牌依维柯（IVECO）和 IVECO BUS 生产的天然气动力车辆，这两个品牌已成为欧洲这一行业的绝对领导者。全球各大首都城市，包括阿斯塔纳、巴库、马德里和巴黎，都选择天然气动力的依维柯公共汽车作为市民公共交通的选择。

如今，全球有5,750台气动力的依维柯公共汽车行驶在路上。凯斯纽荷兰工业集团和依维柯在与世界各地的政府（如以色列）合作，共同开发基于替代燃料和天然气的技术。此外，菲亚特动力科技正在研发各种混合动力和电力驱动解决方案，到目前为止已生产了 1,200 多台采用这一技术为动力的依维柯卡车及公共汽车。

完整的替代燃料解决方案

在替代燃料领域的丰富经验，已在可行性、可靠性和经验证技术方面为纽荷兰的甲烷动力概念拖拉机带来了巨大的优势。

纽荷兰自身在这一领域拥有丰富的经验，作为其 Clean Energy Leader Strategy（清洁能源领导者战略）的关键中坚力量，该战略包括影响可持续农业的所有领域，将研发有助于生产和使用替代燃料的各种产品。作为引领趋势、并于2006年提供100% 生物柴油可兼容产品、让农场经营者可以“种”出自己所需的燃料的首家制造商，纽荷兰后续推出了世界上首台氢燃料概念拖拉机：NH²™，并且已证实了这款概念产品在农业中的可行性。2009年，纽荷兰发布了 Energy Independent Farm™（能源独立农场）系统的概念，以便加速替代能源的使用进程，自此以来，一直在积极研发使其成为现实的解决方案。2012年，这一项目推出了首台丙烷动力拖拉机原型机，证实了纽荷兰致力于寻找可减少排放并降低运行成本替代燃料的承诺。该项目在2013年开发出首台甲烷拖拉机原型机时达到了顶峰，并在之后发布了两款更新的升级版本，并在如巴西、捷克共和国、法国、意大利和英国的农场中进行了田间测试。

来自菲亚特动力科技的强大的甲烷发动机技术

新款甲烷动力概念拖拉机代表了建立在之前原型机基础上的重大技术进步。它使用专为农业生产研发的菲亚特动力科技发动机，可提供与同款柴油发动机完全相同的动力，最大功率180马力，最大扭矩740Nm。该款发动机采用由菲亚特动力科技研发并于1995年首次推出的化学计量燃烧技术；该技术被应用于整个天然气发动机产品线，其具有与柴油发动机可比较的性能，同时有超低的排放和高效率。

甲烷动力概念拖拉机采用先进的燃料箱设计，可完成一整天的自主运行。除农场种植的能源作物、作物残余物和其他废弃物被用于生产生物甲烷外，生产出的燃料几乎零二氧化碳排放，并且可将总体排放减少80%。

该概念拖拉机的动力系统采用与其标准柴油版本相同的功率和扭矩，这意味着有相同的田间作业性能。采用甲烷动力时，作业噪音分贝可降低50%，十分适合在院内、尤其是进行牲畜相关及市政环境下作业。

良性循环：生物甲烷的优势

生物甲烷是使用可零排放二氧化碳的循环系统生产的。其特别适合农业车辆在农场中使用，因为农场经营者已经拥有生产天然气的原料和空间。生物甲烷还可以燃烧生成电力为农场建筑物供电及满足其他生产用电需求，使得农业综合企业不仅有充足的燃料，还有充足的能源。此外，它还可被输入天然气管线满足民用需求，并且可被用于生成电力并输入国家电网、为社区供电，形成一个真正良性的循环。

生物甲烷可用专门种植的能源作物混合物生产，也可以通过液体及固体形式的植物或食品废料生成。该原料可从田地里收割或在农场、从其他来源（如食品厂、超市和饭馆和餐厅）进行收集，喂入沼气池。在沼气池无空气条件下，材料被加热并随着其被细菌消化，开始生物分解，这一过程很类似任何堆肥堆。在持续约60天的两阶段发酵过程中，其释放出生物气体，包括生物甲烷。生物气体最终被提纯以生产出燃料级生物甲烷，之后这种产物可被用于为拖拉机提供动力。

气体生产停止后，沼气池中的沼渣具有很高营养价值，可用作下一季庄稼播种的肥料。

通过这种方式，农场主可自行生产二氧化碳中性的燃料，同时保护自身免受波动油价的影响，并可以节约10-30%用于购买柴油的运行成本。此外，他们可将各种废产物（如动物粪肥、秸秆和食品废料）转化为能源，并且可从将生物甲烷销售给第三方以作为其车辆燃料，获取额外收益。甚至对于没有资源可自行生产生物甲烷的农场经营者来说，纽荷兰甲烷动力概念拖拉机也可使用“传统”市政网络甲烷提供动力。

全天候自主运行

为最优利用空间，该款拖拉机的燃料被储存在位于拖拉机前部、造型流畅且集成式储存结构内层状复合管路结构生产的气罐内，并且在机器左侧和右侧有两个气罐。这一布局为该拖拉机进行全天候农场作业提供了充足动力。这款拖拉机使用单一喷嘴，再次灌注燃料与使用传统柴油的拖拉机一样简单，节省灌注时间。

为减少甲烷燃烧产生的污染排放，该拖拉机采用了一套简化的后处理系统，即一个免维护的单一标准催化转换器。

适应农业作业的多功能拖拉机

纽荷兰的概念甲烷动力拖拉机能够完成同性能标准柴油动力拖拉机可以完成的所有工作。从地头转运到运输、高速田间作业、耕种和各种重负荷（如犁地）到饲喂动物和谷物装载工作，该款概念甲烷动力拖拉机以其高效的生产效率和多功能性展示了其在性能和可持续发展方面的优势。

极具未来感的独特农艺设计

凯斯纽荷兰工业集团的国际设计团队重新设计了拖拉机的风格，使其更接近未来拖拉机设计愿景。强调了纽荷兰的关键风格要素，如富有表现力的引擎盖进气格栅，并结合了各种未来派元素，包括延伸至驾驶室“领部”的卷绕式引擎盖、形成流线型设计的集成式前挡泥板和定制的金属蓝涂装。完整的LED照明系统采用带纽荷兰标识照明，包括集成至前气罐、前挡泥板的照明灯、安装在引擎盖和顶部的工作灯、安装在顶部的停车灯和富有个性的后挡泥板灯，提供无与伦比的田间能见度。

使用了一系列技术先进的材料，提升操作环境的舒适度并降低疲劳度。纽荷兰新款座椅采用富有创意的蜂巢结构吸水织物制造。这一织物可促进空气流通并让驾驶员在炎热天气中保持凉爽，并在较冷天气中为其保暖。坐垫的布局可进一步增强空气流通。

全玻璃驾驶室终极驾驶视野

甲烷动力概念拖拉机驾驶室采用与驾驶员以往工作空间完全不同的设计，可提高安全性、生产效率和舒适度。先进的功能包括：

- 环绕式玻璃提供 360 度视野，相比标准拖拉机，装有玻璃的区域能见度提高 20%。
- 浮动穹顶全景式设计 - 农业机械首次采用 - 使驾驶员能够在整个操作弧区域内看到前部的装载机，协助完成从装载沼渣到饲喂牲畜的各种工作。
- 使用 360 度视角摄像头无需使用后视镜，周围的视像显示在固定中心的方向盘显示屏上。无线摄像头还可连接至拖拉机操作的工具上，以便贴近查看工作情况。

符合人体工学、直观且相互连接的操作

智能设计的集成式右手扶手是极简主义的一项实践，为驾驶员创建一个有序的拖拉机驾驶室操作环境。所有重要的控制功能都可即刻接触到，并可通过互动式顶棚显示屏控制更多参数。集成式控制功能包括：

- 人体工学控制杆控制前部装载机；
- 主变速和副变速按钮；
- 液压杆管理后部安装的工具；
- 节流控制；
- PTO 开启和控制。

整个扶手与座椅连接，因此其可与座椅自身一起旋转，更符合人体工程学，使驾驶员可以更好的操作拖拉机后部链接的农具（如割草机和犁）。

固定中心方向盘上安装的显示屏组保持在固定、直立位置，与方向盘位置保持独立。在该显示屏上可即刻访问各项最常用到的操作参数，包括：

- 前进速度、发动机温度、发动机速度、行进方向、燃油表和选择的档位；
- 在公路上驾驶时的导航地图和在田地中的引导路径信息；
- 在进行公路运输时，显示面向代替后视镜的摄像头的后视野，在田地中时显示 360 度鸟瞰图。倒车时，摄像头系统可提供操纵辅助。

顶棚显示屏位于驾驶室右侧顶部，并处于操作员可一眼看到的位置。该全景式显示屏包括三个不同部分：

- 左侧的第一个屏幕专门用于显示代替传统后视镜的观看摄像头的图像，并有来自安装在工具上无线摄像头的图像。
- 中间的第二个屏幕包括较少查看的拖拉机参数，如 PTO 速度、联动装置高度、液压流速和照明系统。
- 右侧的第三个屏幕专门用于显示输入的信息。包括雷达天气数据和标准新闻信息 - 设计用于辅助进行及时的业务决策 - 并包括气候控制信息和媒体系统

可以在中间的顶棚显示屏和固定中心方向盘显示屏组间进行互换，以管理并选择重要的操作参数，如照明要求或 PTO 速度。一旦进行了修改，驾驶员可将该屏幕转换至中心顶棚显示面板。

语音控制功能使得驾驶员能够始终将其双手置于方向盘上，可最大程度保证操作期间的安全。这些功能包括对现代驾驶员生产率至关重要的特性，如气候控制、拖拉机媒体系统和手机操作。智能手机上专门的软件使手机成为农场办公室和拖拉机之间的联系工具。可使用指纹识别流程对拖拉机进行定位和解锁，可在驾驶室内作为一项额外的安全措施重复该流程。只有当完成该流程后，才能开始拖拉机的“启动”程序。智能手机也可被用于控制后部联动装置，使得可更容易连接工具，因为在整个连接过程，驾驶员可站在工具旁边。

甲烷动力概念拖拉机还包括带线条优美的集成式顶部天线的全套“精准农业”技术，使其能够自行沿着田间地块进行驾驶。该款拖拉机还拥有各种自动技术组件，例如自动障碍物探测。

将先进驾驶员环境、互联耕作与即将面世的可持续和可靠动力系统技术相结合，进行高效农业生产的纽荷兰甲烷动力概念拖拉机代表了农业技术的未来发展。

有关甲烷动力概念拖拉机的更多信息（包括图片、视频和技术信息），请访问：bit.ly/methane-powered-concept

CNH工业公司（纽交所代码：CNHI /米兰证券交易所代码：CNHI）凭借其多年的业界经验，丰富的产品种类与遍布全球的服务网络，已成为全球生产资料行业的领军企业。公司旗下汇集了多个工业领域内的国际主流品牌：Case IH、New Holland Agriculture 和 Steyr（拖拉机和农业机械领域）；Case 和 New Holland Construction（土方作业设备领域）；Iveco（商用车领域）；Iveco Bus 和 Heuliez Bus（公共汽车和客车领域）；Iveco Astra（采石设备和工程车辆领域）；Magirus（消防车辆领域）；Iveco Defence Vehicles（国防和民防领域）；FPT Industrial（发动机和变速箱领域）。更多信息，请访问公司网站：www.cnhindustrial.com

媒体联系人：

亚太区公司传播部

电话：+39 011 00 86346

邮箱：media.apac@cnhind.com