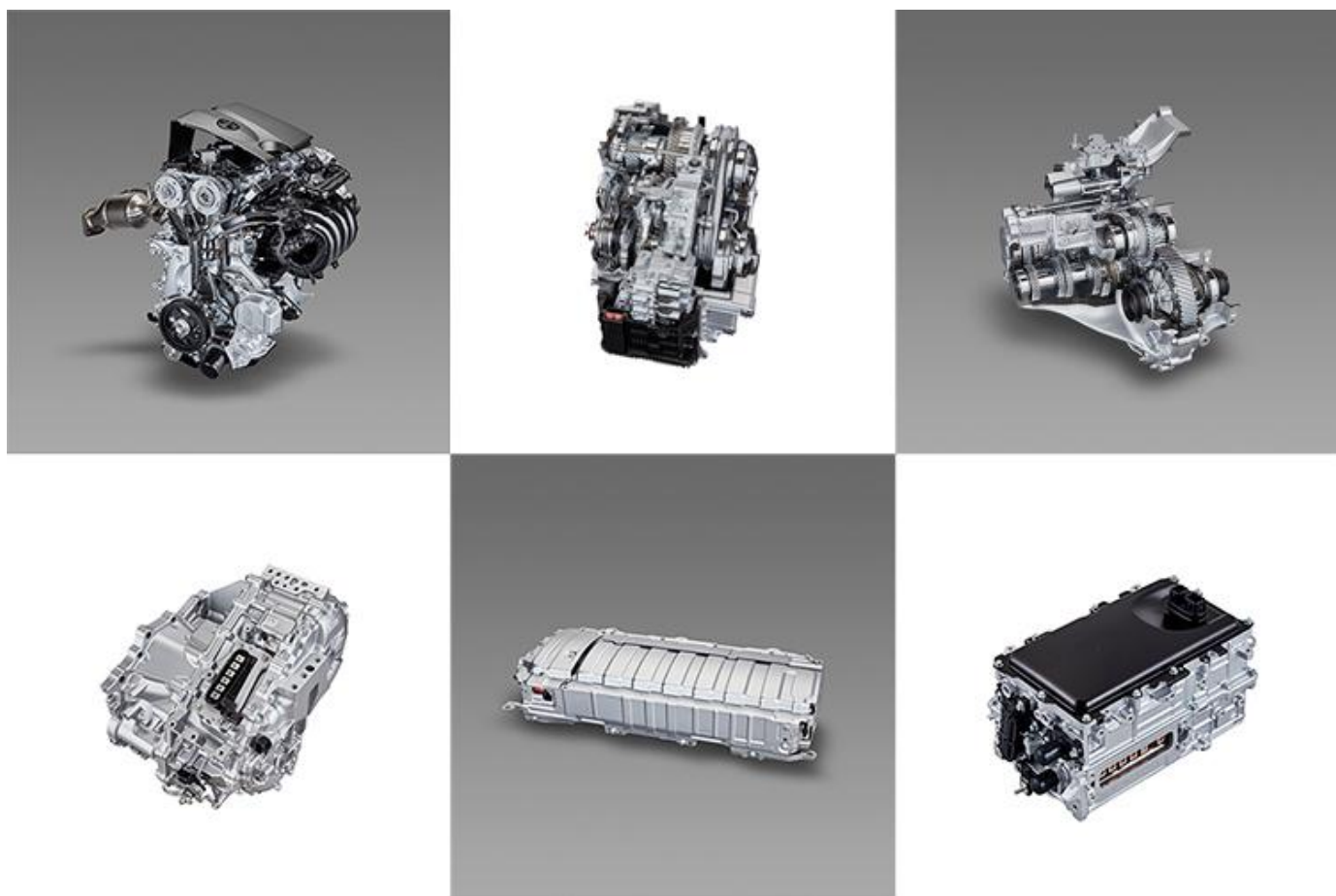


# 丰田发布 TNGA 全新动力总成

## ——计划年内搭载全新动力总成的车型上市——

（2018年3月2日 北京）丰田汽车公司（以下简称丰田）基于“制造更好的汽车”的理念之下，研发出丰田全新全球架构（TNGA）下的兼顾优越的行驶性能和良好的环保性能的全新 2.0L 发动机、全新无级变速器（CVT）、6 速手动变速器、2.0L 混合动力系统、四轮驱动（4WD）统。丰田计划截止 2023 年，全部销量中约有 80% 的车辆将会搭载基于 TNGA 开发的动力总成，从而实现 CO<sub>2</sub> 排放量削减 18% 以上。



此前，丰田曾宣布，关于 TNGA 架构下开发的动力总成将在 2021 年前将推出 9 大类 17 款发动机，4 大类 10 款变速器，6 大类 10 款混合动力系统。此次发布的相关技术便是上述计划的首次亮相。

今年内搭载全新 2.0L Dynamic Force 发动机与全球首款带有起步齿轮的“Direct Shift-CVT”的产品将会率先在中国上市。其中，“Direct Shift-CVT”通过新采用起步齿轮，使得其低速区间的传动效率较传统的 CVT 有了大幅改善，从而实现了快速响应并且顺畅的行驶表现和优异的燃油经济性。

## 【全新直列四缸 2.0L 直喷发动机 “Dynamic Force Engine (2.0L)”】

新型发动机采用高速燃烧技术、可变控制系统，并在减少排气、冷却、机械运转等各类能量损耗，提升热效率的同时，实现了高动力输出。这使得新开发的 2.0L 汽油发动机和混合动力车（HEV）发动机的热效率分别达到了 40% 和 41%，处于全球顶级水平。和以往的传统发动机相比，实现了从低转速到高转速的全速域扭矩提升，并率先满足了各国排放限制标准。

## 【全新无级变速器（CVT）“Direct Shift-CVT”】

为了加强变速器的三个基本性能——“提升传动效率”、“充分利用发动机高效区域”“快速响应变速”，丰田一直致力于“降低机械损耗”、“实现更大范围的变速比”、“提升变速追随性”。经过这些努力，终于实现了平顺且敏锐的行驶性能，与此同时，与现有技术相比燃油经济性提升 6%。

### • “降低机械损耗”

为了解决到目前为止 CVT 低转速传动效率较低的问题，丰田采用了全球首例的起步齿轮。在汽车起步时，使用齿轮驱动，实现强劲有力的加速，同时改善以往 CVT 在油门踩踏瞬间存在的迟钝感，从而带来顺畅而令人愉悦的起步性能。在齿轮和钢带的切换时，使用了利用 AT 技术的快速响应变速控制技术。

### • “实现更大范围的变速比”

在使用起步齿轮的同时，将皮带设置在高转速一侧。在提高皮带使用效率的同时，令变速比范围更大，实现了 2.0L 级别世界顶级的变速比范围 7.5。

### • “提升变速追随性”

使用起步齿轮，有效降低了输入负荷，收窄钢带夹角，同时缩小钢带滑轮直径，令变速速度提升了 20%。可使驾驶者获得更加充沛的动力与富有节奏感的加速体验。

## 【全新 6 速手动变速器（6MT）】

为了满足全球各地区的不同需求，丰田还新开发了全新的手动变速器。与传统手动变速器相比，重量减轻 7kg，尺寸缩短 24mm，属于全球顶级的紧凑尺寸，此举将促进车辆燃油经济性的提升。同时，其传动效率也达到了全球顶级水平。全新 6 速手动变速器所采用的 iMT 控制技术能够在换挡时自动调整发动机转速，为平顺的变速操作提供支持，消除令人不快的顿挫感。

## 【2.0L 丰田混合动力系统（THS II）】

新开发的 2.0L 发动机专用混合动力系统继承了第四代普锐斯所使用的小型、轻量、低损耗化技术，在保持极高的燃油经济性的同时，进一步提升了行驶性能。加速时在降低发动机转速的同时加大电池的电能输出，实现了线性持续的加速感受。

## 【新型 4WD 系统“Dynamic Torque Vectoring AW（D 动态扭矩矢量 AWD）”、“新型 E-Four”】

为了进一步加强燃油经济性，实现 4WD 的高操控稳定性和通过性，丰田开发了新型 4WD 系统。

燃油汽车的新系统“Dynamic Torque Vectoring AWD（动态扭矩矢量 AWD）”采用了可以根据行驶情况左右独立控制后轮扭矩的“扭矩矢量结构”，从而实现了随心所欲的转向特性和极强的恶劣道路通过性。此外，前后轴还安装了全球首例“棘轮式爪形离合器”，使得车辆在 2WD 行驶时，可以使向后轮传输动力的驱动系统停止旋转，从而大幅减少动力损失，提高燃油经济性。

用于混合动力车的“新型 E-Four”，将电动驱动后轮时整体扭矩提升至原先的 1.3 倍，并采用新的控制方式，能够根据行驶状态为后轮分配合适的扭矩，实现了极强的通过性和卓越的操控稳定性。

此外，“Dynamic Torque Vectoring AWD（动态扭矩矢量 AWD）”和“新型 E-Four”都采用了“AWD Integrated Management（AIM）”管理系统，对发动机、变速器、制动器、4WD 进行统一控制，在任何路面均可确保极强的操控稳定性。

此次发布的全新动力总成将会在今年春季开始在全球范围内搭载于更多车型。这不仅促进传统燃油车的环保性能、行驶性能的提升，而且其部分技术还将切实推动大力普及的混合动力车（HEV）、外插电式混合动力车（PHEV）、纯电动车（EV）、燃料电池车（FCEV）等电动化车型的性能提升。

