

内部文件
注意保存

内燃机 工业 综合动态

第八期

中国内燃机工业协会

2022年8月

本刊导读

如需浏览内容 点击标题

市场环境、政策法规

习近平：全党必须完整、准确、全面贯彻新发展理念	3
重卡迈入 600 马力时代	6
行业为何青睐大马力重卡	8
推进国六有序实施 维护行业可持续发展——国六先锋品牌公益行动 首站潍坊启幕	9
2022 年 7 月内燃机行业销量综述	13

会员动态

潍柴动力新品三箭齐发 引领重卡行业大马力节能新时代	17
潍发电动力震撼 GPOWER 动力展	17
最大马力 680 匹 潍柴全新 T 系列动力家族重磅来袭	19
玉柴芯蓝电驱动桥成功首配轻客 将于本季正式投放	23
中国首台拖拉机 IE-Power 系统	23
玉柴今年快递市场增 17% 斩获快递行业殊荣	25

智鹰畅途 创领未来 一汽解放鹰途系列产品隆重上市	26
解放 J6P 经典版牵引车 畅盈未来	28
一汽解放 J7 智能工厂入选工信部大数据产业发展试点示范项目 ...	29
康明斯首家发动机体检中心开业	30
磐谷动力 S 系列跨越性新品重磅发布	31
行业相关	
周济院士：智能制造与制造业数字化转型	33
氢燃料内燃机标准体系建设情况	35
中内协应急动力装备专委会一届五次理事会成功召开	41

● 市场环境、政策法规

习近平：全党必须完整、准确、全面贯彻新发展理念

今天，中央政治局进行第二十七次集体学习，内容是做好“十四五”时期我国发展开好局、起好步的重点工作。党的十九届五中全会《建议》对“十四五”时期和未来15年我国全面建设社会主义现代化国家的指导方针、主要目标、工作重点、落实机制等都作了明确部署，现在的主要任务就是全力以赴抓落实。

今年是“十四五”开局之年，是全面建设社会主义现代化国家新征程开局之年，也是我们党成立100周年。做好今年经济社会发展工作、迈好“十四五”时期我国发展第一步，至关重要。第一步要迈准迈稳，迈出新气象，迈出新成效。关于今年经济社会发展工作，党中央已经作出总体部署，我在中央政治局常委会会议、中央政治局会议、中央经济工作会议、中央农村工作会议等场合也都讲了。在这次省部级主要领导干部学习贯彻党的十九届五中全会精神专题研讨班上，我重点就把握新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局等重大理论和实践问题讲了意见。

在这次省部级主要领导干部专题研讨班上，我特别强调，新发展理念是一个系统的理论体系，回答了关于发展的目的、动力、方式、路径等一系列理论和实践问题，阐明了我们党关于发展的政治立场、价值导向、发展模式、发展道路等重大政治问题，全党必须完整、准确、全面贯彻新发展理念。这里，我想就这个问题再谈点意见。

第一，扎扎实实贯彻新发展理念。党的十八届五中全会明确了创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念。5年多来，我反复强调全党要深刻认识到，创新是引领发展的第一动力，协调是持续健康发展的内在要求，绿色是永续发展的必要条件和人民对美好生活追求的重要体现，开放是国家繁荣发展的必由之路，共享是中国特色社会主义的本质要求，坚持创新发展、协调发展、绿色发展、开放发展、共享发展是关系我国发展全局的一场深刻变革，全党全国要统一思想、协调行动、开拓前进。

新发展理念是一个整体，无论是中央层面还是部门层面，无论是省级层面还是省以下各级层面，在贯彻落实中都要完整把握、准确理解、全面落实，把新发展理念贯彻到经济社会发展全过程和各领域。要抓住主要矛盾和矛盾的主要方面，切实解决影响构建新发展格局、实现高质量发展的突出问题，切实解决影响人民群众生产生活的突出问题。创新发展、协调发展、绿色发展、开放发展、共享发展，在工作中都要予以关注，使之协同发力、形成合力，不能畸轻畸重，不能以偏概全。

从中央层面来说，要从规划设计、宏观指导、政策法律、财政投入、工作安排等方面对全党全国作出指导，抓好关键环节，通过重点突破带动贯彻新发展理念整体水平提升，从全局上不断提高全党全国贯彻落实新发展理念的能力和水平。各部门既要按照自身职责抓好新发展理念涉及本部门的重点工作，也要综合考虑本部门工作对全党全国贯彻新发展理念的作用和影响，不能单打一，只管自己的一亩三分地。各地区要根据自身条件和可能，既全面贯彻新发展理念，又抓住短

板弱项来重点推进，不能脱离实际硬干，更不要为了出政绩不顾条件什么都想干，最后什么也干不成。比如，创新发展大家都要抓，但具体到各种关键核心技术，不是家家都能干的，要看条件和可能，同时要看全国科技创新发展布局，从自己的优势领域着力，不能盲目上项目；协调发展、开放发展家家都要抓，同时东部和西部、发达地区和欠发达地区、沿海地区和内地条件各有不同，要从实际出发来抓；绿色发展、共享发展家家都要抓，没有选择余地，同时要聚焦本地区主要问题，突出本地区重点领域，不能脱离本地区承受能力，更不能只顾经济发展而忽略了绿色、共享这两头。

第二，落实以人民为中心的发展思想。古人说：“民富国强，众安道泰。”进入新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，必须更加注重共同富裕问题。提出新发展理念时，我就强调，共享是中国特色社会主义的本质要求，必须坚持发展为了人民、发展依靠人民、发展成果由人民共享，作出更有效的制度安排，使全体人民在共建共享发展中有更多获得感，增强发展动力，增进人民团结，朝着共同富裕方向稳步前进。在这次省部级主要领导干部专题研讨班上，我又讲了促进全体人民共同富裕这个问题，强调实现共同富裕不仅是经济问题，而且是关系党的执政基础的重大政治问题。

马克思在《1857—1858年经济学手稿》中说，在未来的社会主义制度中，社会生产力的发展将如此迅速，生产将以所有人的富裕为目的。毛泽东同志也早就说过：“这个富，是共同的富，这个强，是共同的强，大家都有份”。邓小平同志说：“共同致富，我们从改革一开始就讲，将来总有一天要成为中心课题。社会主义不是少数人富起来、大多数人穷，不是那个样子。社会主义最大的优越性就是共同富裕，这是体现社会主义本质的一个东西。”

党的十八大以来，我们党对共同富裕道路作了新的探索，对共同富裕理论作了新的阐释，对共同富裕目标作了新的部署。党的十九届五中全会向着更远的目标谋划共同富裕，提出了“全体人民共同富裕取得更为明显的实质性进展”的目标。共同富裕本身就是社会主义现代化的一个重要目标。我们不能等实现了现代化再来解决共同富裕问题，而是要始终把满足人民对美好生活的新期待作为发展的出发点和落脚点，在实现现代化过程中不断地、逐步地解决好这个问题。要自觉主动解决地区差距、城乡差距、收入差距等问题，坚持在发展中保障和改善民生，统筹做好就业、收入分配、教育、社保、医疗、住房、养老、扶幼等各方面工作，更加注重向农村、基层、欠发达地区倾斜，向困难群众倾斜，促进社会公平正义，让发展成果更多更公平惠及全体人民。促进全体人民共同富裕是一项长期任务，也是一项现实任务，急不得，也等不得，必须摆在更加重要的位置，脚踏实地，久久为功，向着这个目标作出更加积极有为的努力。

第三，继续深化改革开放。完整、准确、全面贯彻新发展理念，既要以新发展理念指导引领全面深化改革，又要通过深化改革为完整、准确、全面贯彻新发展理念提供体制机制保障。我国改革和发展实践告诉我们，唯有全面深化改革，才能更好践行新发展理念，破解发展难题、增强发展活力、厚植发展优势。党的十八届三中全会以来，我国主要领域改革主体框架基本确立，前期重点是夯基垒台、立柱架梁，中期重点在全面推进、积厚成势，现在要把着力点放到围绕完整、准确、全面贯彻新发展理念，加强系统集成、精准施策上来。

我们要在已有改革基础上，立足贯彻新发展理念、构建新发展格局，坚持问题导向，围绕增强创新能力、推动平衡发展、改善生态环境、提高开放水平、促进共享发展等重点领域和关键环节，继续把改革推向深入，更加精准地出台改革方案，更加全面地完善制度体系。

第四，坚持系统观念。完整、准确、全面贯彻新发展理念，必须坚持系统观念。我在党的十九届五中全会、中央经济工作会议等场合多次强调了坚持系统观念问题。毛泽东同志说过：“不但要研究每一个大系统的物质运动形式的特殊的矛盾性及其所规定的本质，而且要研究每一个物质运动形式在其发展长途中的每一个过程的特殊的矛盾及其本质。”完整、准确、全面贯彻新发展理念，要统筹国内国际两个大局，统筹“五位一体”总体布局和“四个全面”战略布局，加强前瞻性思考、全局性谋划、战略性布局、整体性推进。

比如，要统筹中华民族伟大复兴战略全局和世界百年未有之大变局，立足国内，放眼世界，深刻认识错综复杂的国际局势对我国的影响，既保持战略定力又善于积极应变，既集中精力办好自己的事，又积极参与全球治理、为国内发展创造良好环境。比如，新冠肺炎疫情仍然是今年经济社会发展最大的不确定性因素，要统筹疫情防控和经济社会发展，毫不放松抓好“外防输入、内防反弹”工作，确保不出现规模性输入和反弹。比如，要统筹发展和安全，我在中央政治局第二十六次集体学习时就贯彻落实总体国家安全观提出了“十个坚持”的要求。我们在谋划和推进发展的时候，要善于预见和预判各种风险挑战，做好应对各种“黑天鹅”、“灰犀牛”事件的预案，不断增强发展的安全性。

第五，善于从政治上看问题。马克思主义认为，经济是基础，政治是经济的集中反映。毛泽东同志说过，“一切问题的关键在政治”。完整、准确、全面贯彻新发展理念，是经济社会发展的工作要求，也是十分重要的政治要求。改革发展稳定、内政外交国防、治党治国治军，样样是政治，样样离不开政治。党领导人民治国理政，最重要的就是处理好各种复杂的政治关系，始终保持党和国家事业发展的正确政治方向。

越是形势复杂、任务艰巨，越要坚持党的全面领导和党中央集中统一领导，越要把党中央关于贯彻新发展理念的要求落实到工作中去。只有站在政治高度看，对党中央的大政方针和决策部署才能领会更透彻，工作起来才能更有预见性和主动性。各级领导干部特别是高级干部要不断提高政治判断力、政治领悟力、政治执行力，对“国之大者”了然于胸，把贯彻党中央精神体现到谋划重大战略、制定重大政策、部署重大任务、推进重大工作的实践中去，经常对表对标，及时校准偏差。各级党组织和领导干部要有很强烈的责任意识，守土有责、守土负责、守土尽责，无论什么时候，该做的事，知重负重、攻坚克难，顶着压力也要干；该负的责，挺身而出、冲锋在前，冒着风险也要担。发现了问题、发现了问题的苗头就要及时处理，该请示报告的必须请示报告，不能麻木不仁，不能逃避责任，更不能隐瞒不报，最后拖成了不可收拾的局面。各级党委和政府要落实各项工作责任制，科学排兵布阵，层层压实责任，推动各级党组织、各个部门、各条战线、各行各业尽忠职守、主动作为，为庆祝建党 100 周年营造良好社会环境。

※这是习近平总书记 2021 年 1 月 28 日在十九届中央政治局第二十七次集体学习时的讲话。

本文来源：《求是》2022 年第 16 期

[返回目录](#)

重卡迈入 600 马力时代

2022 年 7 月 26 日-8 月 5 日，10 天时间，重卡行业 top5 里的 4 家企业，密集发布新品，而且集中在 600 马力以上。

7 月 26 日，一汽解放鹰途上市发布，最大功率达 620 马力；

7 月 29 日、8 月 1 日，中国重汽黄河/豪沃和汕德卡 610 马力 WP14T 产品上市；

7 月 30 日，欧曼正式发布银河 A15L 660 马力重卡；

8 月 5 日，陕汽重卡 X6000 14H/15H 柴油及 X5000S15NG 燃气大马力高端产品上市发布，最大功率 660 马力。

8 月 9 日，陕汽康明斯干线新明珠“龙骧”上市，配套西安康明斯骁骧动力 M15 发动机。

8 月 22 日，潍柴发布搭载潍柴 WP15T 发动机 680 马力中国重汽系列车型。

此前，国内热门重卡最大功率已触及 600 马力，匹配的是潍柴 13H、重汽 MC13H、玉柴 YCK13 及东康 Z14 等 13.5 升排量以下发动机。

2022 年，国内重卡新品纷纷突破 600+马力，发动机排量已达 14 升、突破 15 升！

大马力重卡在干线物流、西南区域和大件运输等目标市场具备优势，目前运输行业集中度逐年提高，也让大马力重卡应用更具可行性。

首先，在平路高速干线，能耗更低、效率更高的大马力重卡份额逐年扩大。相关数据显示，500+大马力重卡在标载物流市场市场占比，已由 2018 年的 24.6% 上升至 2022 年的 38.5%。600+马力产品加快进入市场，已水到渠成。

其次，西南区域等山区爬坡路况，客户更加关注产品的动力性、可靠性和安全性。发动机马力越大，驱动力就越大，遇坡不降档、加速爬坡，车速就越快。600 马力以上重卡无疑驾驶更轻松，能提高出勤率。

第三，重卡 500+大马力阶段其实已经证明低速大扭矩的节油性，大马力发动机+直接挡变速器+小速比后桥，重卡马力越大，意味着更宽的经济绿区、更高的热效率，反而油耗更低。在油价波动、运价低迷等不利因素“挤压”下，600 大马力重卡恰恰是破解运输行业低成本、高效率诉求的可行路径。

自主重卡的 600 马力时代已经来临，未来 700 马力时代还远吗？

700 马力以上发动机在欧美市场屡见不鲜，斯堪尼亚 770 马力 V8 发动机、750 马力沃尔沃 D16 发动机，将迎来中国“硬核”竞争者。

据了解，超过 700 马力自主发动机已有多款：16 升发动机解放动力 CA6DX1、东风商用车龙擎 DDi16，总是展会上的热门；17 升潍柴 WP17 发动机已匹配非道路宽体自卸应用；自主重卡大马力进一步冲击 700 马力。

600马力以上国内重卡动力参数统计 (截至2022年8月)

制造商	型号	排量L	最大功率 Ps	最大扭矩 N·m	匹配整车	进度	
潍柴	WP14H	13.5	610	2750	陕汽德龙X6000/X5000S等	2022年 上市 发布	
	WP14T	13.5	610	2750	重汽黄河、汕德卡、豪沃等		
	WP15H	15.3	660	3200	陕汽德龙X6000, 重汽黄河、汕德卡、豪沃等	2022年 公告	
	WP15T	14.6	680	-	重汽黄河、汕德卡、豪沃, 解 放JH6等		
康明斯	东康Z15	14.51	680	3200	东风天龙KX等	2022年 上市 发布	
	福康A15				欧曼银河、EST等		
	西康M15				陕汽德龙X6000/X5000S等		
解放动力	CA6DN2	14.51	620	2850	一汽解放J7、J6V、鹰途等		
潍柴	WP13H	12.9	600	2700	陕汽德龙、中国重汽等	2022年 之前	
	WP13T	12.9	610	-	中国重汽汕德卡、豪沃等		
中国重汽	MC13H	13.02	600	2700	中国重汽汕德卡、豪沃等		
康明斯	东康Z14	13.48	600	2750	东风天龙KX、乘龙H7/T7, 江 淮K7、Q7等		
玉柴	YCK13	12.9	600	2600	东风柳汽乘龙、联合卡车等		
潍柴	WP17	16.72	770	3000	非道路宽体自卸		
解放动力	GA6DX1	16	750	3500	样机		未知
东风龙擎	DDi16	16	720	3400	样机		
玉柴	YCK15	15.26	600-660	3200	样机		

信息来源：公开资料 制表：方得网

方得网

2020年9月，解放动力在无锡发布的16升CA6DX1发动机，达到750马力、扭矩3500N·m，爆发压力270bar，最低油耗仅172g/kW·h，据称在同排量产品中世界最低。

2016年底公开亮相的潍柴WP17发动机，采用V8结构、双涡轮增压系统，拥有潍柴自主ECU、具备自主开发电控系统、采用高强度材料涨断连杆、功率可达770马力，在1200-1500转时可输出3000N·m的扭矩。早在2017年，WP17发动机就已应用于运输车、矿车、推土机等大型工程车辆。包括搭载潍柴WP17发动机+法士特变速箱+汉德车桥的潍柴特车WT160，已先后在新疆、四川、云南、内蒙古、山西等省份十几个不同矿区投入使用，可靠性、经济性得到证明。

为相应工况需求的客户，提供更省钱、高效、驾驶轻松的重卡，是推动重卡行业持续升级，不变的宗旨。

[返回目录](#)

行业为何青睐大马力重卡

近年来，随着中国物流业进入高效发展的新阶段，大马力重卡开始逐渐被市场所接受。相关数据显示，500 马力以上重卡车型的市场占有率由 2018 年的 24% 增长至如今的 38%。与此同时，600 马力以上的车型也开始受到用户关注，市场份额有了明显提升。

那么，行业为何青睐大马力重卡？

“首先，大马力重卡被认为是引领卡车制造技术创新的先锋产品。以前，我们在大马力车型的研制开发上存在‘卡脖子’的问题，经过多年的技术攻关，发动机在设计、研发和生产上，已经有了突破性进展，与国外企业的技术差距也在不断缩小。如今，企业不断追求大马力以及更高效的动力系统，也是出于对前沿技术储备的需要。其次，我国发动机排放认证是以系族的方式进行的，只要大马力发动机开发完成并投入市场，其同系列发动机就无需再进行认证，可以帮助企业减少产品的开发成本。另外，在实际应用过程中，大马力重卡能够胜任多种使用场景以及不同工况的运输需求，同时还具备节油、效率高等优势。”**天津大学教授姚春德**说，大马力重卡的动力储备足，能够提升车速、缩短运输时长，提升运输效率。不仅如此，相较于“小马拉大车”，大马力重卡在多数运营场景下，发动机可以保持在经济转速区，不需要频繁换挡，油耗更低，且长期处于低负荷运行状态，对动力系统的磨损较小，更好地保障车辆的可靠性和出勤率，减少维护成本。

有商用车行业专家表示，大马力是发动机企业不断追求的目标，也是行业未来的发展趋势。在超载现象得到有效遏制的前提下，用户需通过提高运输效率来实现盈利，因而大马力车型愈发受到运输从业者青睐。如今，大马力重卡已成为车企销售产品的主要卖点。

在**陕西重型汽车有限公司汽车工程研究院院长张文博**看来，随着物流行业集中度逐步提升，对于高效运输的需求日益凸显，重卡必须向着马力更大、舒适性更高、油耗更低的方向发展。特别是今年以来，受新冠肺炎疫情多点散发、全球经济发展放缓、油气价格持续上涨等因素的影响，运输利润和货运量不断减少，导致运输从业者受到了极大的影响。在多重不利因素“挤压”下，从业者需要提高运输效率，比如提高车速、缩短运营时长、降低能耗等，大马力重卡能够更好地满足货运市场降本增效的需求，是行之有效的应对之策。

购买大马力车型应保持理性

经过运输市场多年的实践，业内逐步形成这样一个共识：低转速大扭矩的大马力发动机与小速比驱动桥相匹配，能为整车带来更高效率及更突出的经济性。不过，也正因这个“共识”，让一些重卡用户盲目追求大马力，忽视了实用性。

“运输行业一直有个误区，就是发动机马力越大越好，这样不仅跑得快，还能提升运输时效。但问题也由此产生，‘大马拉小车’很可能会增加油耗，还会提升购车成本。”姚春德表示，如果长年在山区或者高速公路上行驶，且运输危化品、大件、生鲜或快递等货物，这类用户可选择600马力以上的牵引车，以实现高时效和低油耗。但对于短途普货运输而言，配装大排量发动机，不仅发挥不出它应有的性能，还会增加车重。并不是每一位运输从业者都需要大马力重卡，还是要根据自己的运输路线、货物类型以及载重来选择合适的运输工具。

对此，内燃机行业专家魏安利也持有相同观点。他认为，大马力发动机是整车企业技术实力的象征，也是完善细分市场的“有力武器”。但对于卡友而言，还是要根据实际情况，切勿盲目追求大马力，拉什么货、选什么车才是硬道理。

“技术升级的过程要耗费巨大的人力、物力和财力，因此对于车企而言，在考虑技术发展的同时，市场需求也不能忽视。”姚春德进一步指出，提升发动机功率是大势所趋，但仍需从用户角度出发，在优化动力系统的同时，还要着重关注产品的成本控制，以实现经济性的优化平衡，为用户创造更大价值。

[返回目录](#)

推进国六有序实施 维护行业可持续发展——国六先锋品牌

公益行动首站潍坊启幕

“国六”排放标准的实施不仅意味着产品、技术和排放的升级，对于卡车司机而言更需要日常使用、维护保障、售后服务等同步的进阶。自重型车国六排放标准实施以来，有关国六车型不能吃“粗粮”、后处理系统很“娇贵”的说法不绝于耳。包括整车企业、发动机企业以及业内专家也接连发声，提醒卡车司机要学会国六车型的正确使用方法。不过截至目前，仍有不少卡车司机对国六车辆“一知半解”。

8月18日，由《中国汽车报》社及中汽兄弟联合组织的“国六先锋品牌公益行动”首站在潍坊启幕。活动现场，卡车、发动机、尿素、后处理企业培训师与司机进行了面对面交流，答疑解惑，以大讲堂形式向广大卡友进行国六卡车使用和养护知识科普。

推进国六有序实施 进一步维护行业可持续发展

卡车是人们的生产资料，对于终端用户来说，每一次车辆的排放升级都是一次新的选择，他们或紧跟形势积极拥抱新标准，或受限于成本、油品等其他因素影响依然选择保守操作，当然也不排除还有一部分人举棋不定、持观望态度。但

不管怎么说，随着 2021 年 7 月 1 日我国重型载货车开始实施国六排放标准，中国重卡市场已全面进入国六时代，这不仅是对车企的考验，更是对用户的“大考”。

如今国六实施已满一周年。一年时间里，越来越多的国六发动机进入市场。作为科技含量更高、系统更复杂的新品发动机，国六机在燃油系统、后处理系统、传感器、系统集成等多方面进行了软硬件的升级，满足了用户“成本更低、效率与效益更高”的根本需求。

但是，国六实施以来，由于卡车司机对国六产品的认知不足，使用和养护常识匮乏，造成车辆在使用和养护过程中，不能正常运行的现象时有发生，影响了国六产品的推广与普及。

为了解除广大卡车司机对国六卡车、动力系统、排放系统使用和养护的困惑和顾虑，打通生产厂家与用户端的沟通通道，推选优质国六相关产品，推进国六有序实施，进一步维护整个行业可持续发展，“国六先锋品牌公益行动”应势而生。

培养良好驾驶习惯一年可节省 5 万至 8 万元

“油耗一直以来都是所有卡友最关心的问题，油耗的高低也直接影响了他们的收入水平。随着油价的居高不下，节油降耗是每一位行业从业者最为关心的话题。”活动现场，一汽解放驾驶培训师周友志表示，在卡车的“全生命周期成本”中，燃油费占比高达 35%，如果一辆卡车百公里节油 3-5L/100KM，按照一年运行里程 20 万公里来算，一年可节省 5 万至 8 万元。

周友志介绍，影响油耗的三大因素为车、人和路，但在长期解决商用车用户车辆油耗高问题及油耗评价试验过程中，发现相同配置的车、同样的行驶工况、不同的驾驶方式导致的油耗差异可达到 30-50%，因此驾驶员的驾驶技术是降低油耗的关键因素。



他告诉现场用户，使用油耗较佳的用户都有比较明显的使用特征。其一，平路发动机常用转速在 1400r/min 以下；其二，平路行驶常用油门开度分布在 35-50% 之间；其三，坡路行驶常用油门开度分布不高于 80%；其四，发动机怠速比例较低。

“养好良好的驾驶习惯，可以帮助车主大幅度节省油耗，让车辆油耗更科学、更合理。而每节省一滴油相对而言就是多赚一份钱。”周友志说。

正确使用和养护国六发动机至关重要

发动机是汽车的“心脏”，为汽车的行驶提供动力支持，一辆车的动力性、经济性、环保性都与它息息相关。实施国六标准对发动机本体、整车部分以及后处理系统提出了更高的要求。



一汽解放创新工作室领创人、解放动力资深培训师赵兵为大家分享了关于国六发动机的正确使用和养护方法。他对国六整车仪表指示灯、开关及其状态做了详细介绍，让卡车司机明白了国六发动机基本故障排除的方法。

“发动机后处理具有再生功能，包括行车再生、驻车再生、服务再生，一般情况下，可以通过主动再生或被动再生的方式对积累的颗粒物进行一个高温处理，将固态的颗粒物转化成无害的气体。”赵兵表示，一般正常的碳烟选择车辆再生功能没有问题，但是在现实中，后处理上面还积有灰分和其他杂质，如果要清除这些东西，除了需要更高的温度使其燃烧之外，还需要手工清理才能真正清扫干净。

他解释，DPF 收集到颗粒物后会进行主动再生和被动再生处理，通过再生过程，仅有碳烟能在再生过程反应掉，灰分、酸盐类物质无法被高温再生，而 DPF 上的干碳烟和有机物再生后又生成灰分，灰分为不可燃物质且不能主动清除，累积到一定程度必须通过专业方案解决。

“因为国六标准的车相对于国五的车操作起来更加复杂，后处理系统不仅需要定期进行 DPF 再生，而且对尿素、油品、机油的规格要求也很高。”赵兵介绍，国六整车必须使用符合国六标准的柴油，低标号柴油会导致排放不合格，进而导致因排放超标限制扭矩，如果柴油品质不满足标准要求，柴油机的碳颗粒会异常增多，会使 DPF 积碳堵塞，SCR 催化器会中毒，对柴油机及其零部件使用寿命会产生不良影响；而在机油选择方面，国六发动机必须使用指定的 CK-4 长效机油，如果使用不符合标准的机油，将会导致气缸发生磨损，影响发动机的使用寿命。

而且劣质机油在使用过程中可能会产生过多的颗粒物，长期以往会阻塞 DPF，缩短其正常的清洗周期，增加用车成本。

尿素是国六路上的必需品

“除了上述的油品之外，尿素也是国六路上的必需品，发挥着不可替代的作用。”山东新蓝环保科技有限公司市场部经理张志梅也在活动现场表示，作为驱动发动机工作的重要源泉，尿素是否能够满足国六发动机的需求？也是个不得不面对的现实问题。

“根据 GB29518-2013 标准，柴油发动机车用尿素是将纯净固态尿素溶于去离子水中得到 32.5% 浓度溶液，尿素浓度标准是 32.5%（±0.7%）。”张志梅表示，尿素含量直接影响 NOx 的催化效率和尿素溶液的凝固点，选用不同品质的尿素溶液，对车辆的保养效果是不同的。当选用的尿素溶液纯度不够，有颗粒物、重金属离子等杂质存在的时候，会对车辆 SCR 系统的喷嘴、过滤器等零部件造成严重损害，带来不必要的经济损失。如果低品质的尿素溶液化学成分不高，存在重金属及其他化学成分的时候，会与催化剂发生化学反应降低尾气转化效果，甚至失去作用。

“因为尿素溶液用肉眼很难区别优劣，所以市场上出现了很多劣质品，我们建议卡友在选择尿素时一定要认准国内车用尿素领域的 CGT 认证，避免因使用劣质尿素而导致整个后处理系统出现故障。”张志梅说。

以技术创新使天空更蓝

同样，柴油机后处理系统是国六发动机的重要组成部分，凯龙高科技股份有限公司技术总监朱磊也对后处理系统进行了全面介绍。

朱磊表示，凯龙高科具备完整的排放后处理系统产业链，拥有 SCR 系统、DPF 系统、气体机尾气后处理系统等三大类 300 多种产品，产品广泛运用于道路车辆、非道路移动机械、船舶用内燃机的尾气污染治理及工业污染治理，是潍柴、玉柴等主流发动机厂的重要合作伙伴。该公司在低碳节能领域走在世界前列，并积极推动内燃机行业转型发展。

“作为内燃机尾气后处理行业领军企业，凯龙高科专注于产品与技术创新，致力于‘以技术创新、使天空更蓝’。”朱磊说。

推行国六排放实施是场硬仗，需要广大司机认识到科学规范地使用车辆、驾驶车辆、维护保养车辆的重要性。“我们衷心地希望一线卡车司机能够通过‘国六卡车使用和养护科普大讲’，正确地认识到养车习惯的重要性，从驾驶习惯、加注燃料习惯以及维修保养习惯开始，让每一位卡车司机都能在国六时代取得双赢。”主办方负责人最后总结说。

[返回目录](#)

2022年7月内燃机行业销量综述

2022年7月内燃机行业销量与上月基本持平，同比已由负转正。累计降幅较上月继续小幅收窄。

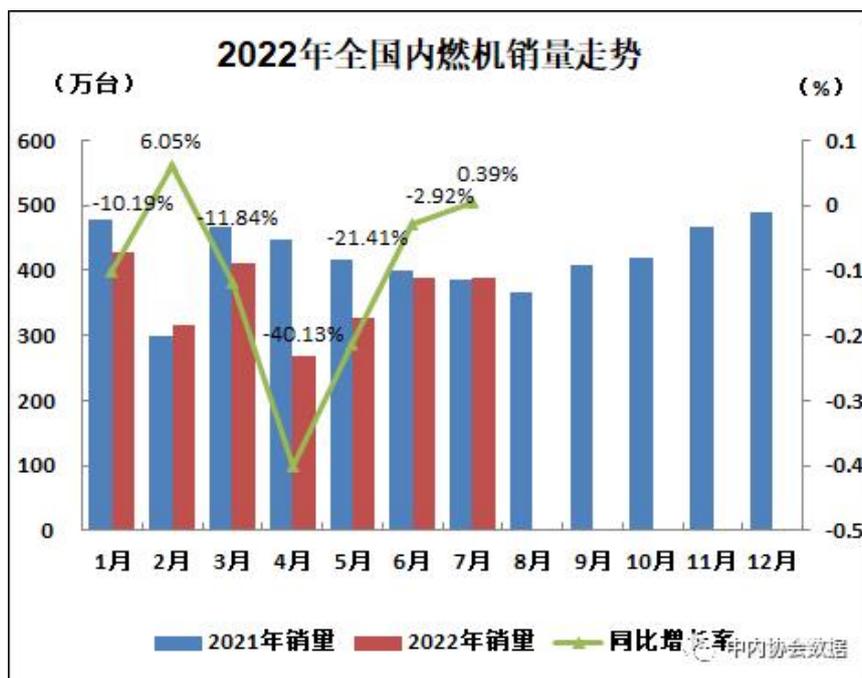
在国家及地方一系列促消费、稳经济政策推动下，各终端市场活跃，拉动了对内燃机的需求。7月，内燃机销量与上月基本持平，同比小幅增长。具体表现为：7月内燃机销量387.48万台，环比增长-0.23%，同比增长0.39%（上月-2.92%）；1-7月内燃机累计销量2540.77万台，同比增长-12.29%，较上半年降幅（-14.42%）收窄2.13个百分点。

终端方面，汽车行业持续恢复，7月明显增长，总体已接近同期水平，乘用车需求上升，商用车下降；工程机械、农机等市场仍处于下行调整态势之中，从而造成内燃机需求仍低于同期水平。

销量总体概述：

7月，内燃机销量387.48万台，环比增长-0.23%，同比增长0.39%。功率完成24842.31万千瓦，环比增长2.20%，同比增长15.63%。

1-7月内燃机累计销量2540.77万台，同比增长-12.29%；累计功率完成154538.29万千瓦，同比增长-13.60%。



分燃料类型情况：

7月，在分柴、汽油大类中，柴油机环比下降，同比及累加仍表现为大幅下降，降幅较上月小幅收窄；汽油机与上月基本持平，同比小幅增长，累计同比降幅已收窄至个位数。具体为：与上月比，柴油机增长-3.29%，汽油机增长0.10%；与上年同期比，柴油机同比增长-19.12%，汽油机同比增长2.77%。与上年同期累计比，柴油机同比增长-34.58%，汽油机同比增长-8.69%。

7月,柴油内燃机销售33.89万台(其中:乘用车用1.75万台,商用车用13.29万台,工程机械用5.74万台,农机用10.04万台,船用0.34万台,发电用2.59万台,通用0.14万台),汽油内燃机销量353.52万台。1-7月柴油机销量263.20万台(其中乘用车用11.28万台,商用车用104.26万台,工程机械用20.77万台,农机用75.34万台,船用2.41万台,发电用18.12万台,通用1.02万台),汽油内燃机销量2276.79万台。

分市场用途情况:

7月,在分用途市场可比口径中,乘用车用、工程机械用、船用、园林机械用、通机用环比下降,其余各分类用途环比均呈现增长。具体为:乘用车用增长-0.08%,商用车用增长1.44%,工程机械用增长-21.68%,农业机械用增长1.16%,船用增长-8.17%,发电机组用增长3.24%,园林机械用增长-21.60%,摩托车用增长2.71%,通机用增长-7.83%。

与上年同期比,除乘用车用、船用同比增长外其余各分类用途同比呈现不同程度下降。具体为:乘用车用增长25.19%,商用车用增长-30.99%,工程机械用增长-19.02%,农业机械用增长-28.27%,船用增长37.19%,发电机组用增长-27.85%,园林机械用增长-34.46%,摩托车用增长-0.56%,通机用增长-42.42%。

与上年累计比,各分类用途同比均为负增长。具体为:乘用车用增长-2.05%,商用车用增长-45.52%,工程机械用增长-23.27%,农业机械用增长-11.03%,船用增长-3.69%,发电机组用增长-8.76%,园林机械用增长-27.86%,摩托车用增长-11.93%,通机用增长-25.72%。

7月,乘用车用销售171.18万台,商用车用17.03万台,工程机械用6.20万台,农业机械用29.08万台,船用0.34万台,发电机组用10.21万台,园林机械用12.53万台,摩托车用139.33万台,通机用1.59万台。

1-7月,乘用车用累计销售1006.75万台,商用车用133.99万台,工程机械用54.48万台,农业机械用270.55万台,船用2.41万台,发电机组用74.23万台,园林机械用110.96万台,摩托车用875.37万台,通机用12.02万台。

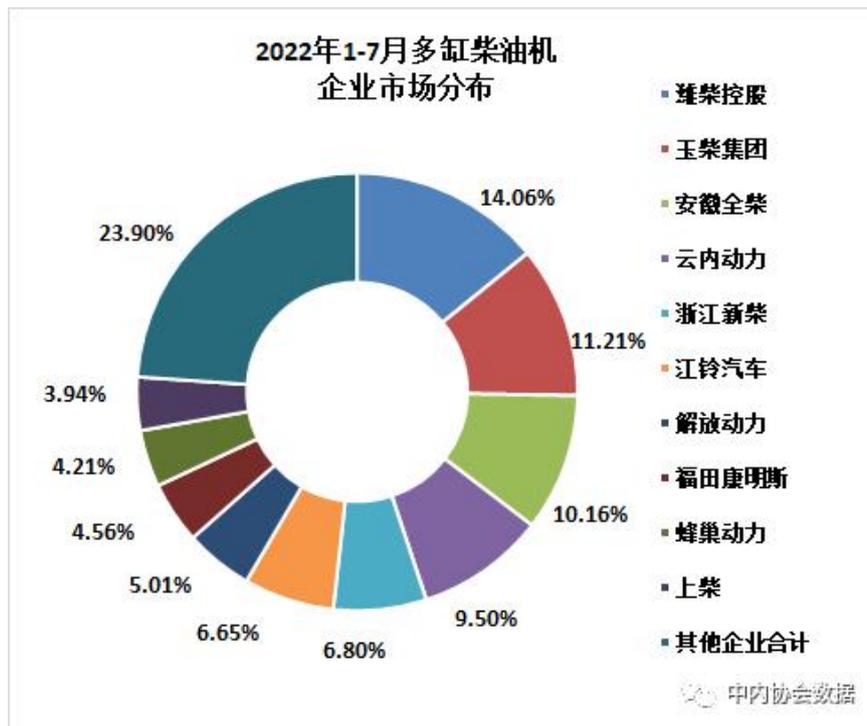
主要品种按单、多缸分用途情况:

单缸柴油机

7月单缸柴油机市场销量环比增长、同比下降,累计同比降幅仍较大。7月,单缸柴油机销售4.77万台,环比增长9.95%,同比增长-4.94%。1-7月累计销量33.06万台,同比增长-35.67%。排名靠前的五家企业为:常柴、四方、三环、莱动、金飞鱼。其中主要配套于农业机械的单缸柴油机7月销量4.61万台,环比增长9.80%,同比增长-4.83%。1-7月累计销量31.56万台,同比增长-36.17%。

多缸柴油机

商用车市场7月产销环比下降,同比依然呈较快下降,累计同比降幅仍较大,带动多缸柴油机市场同步波动。

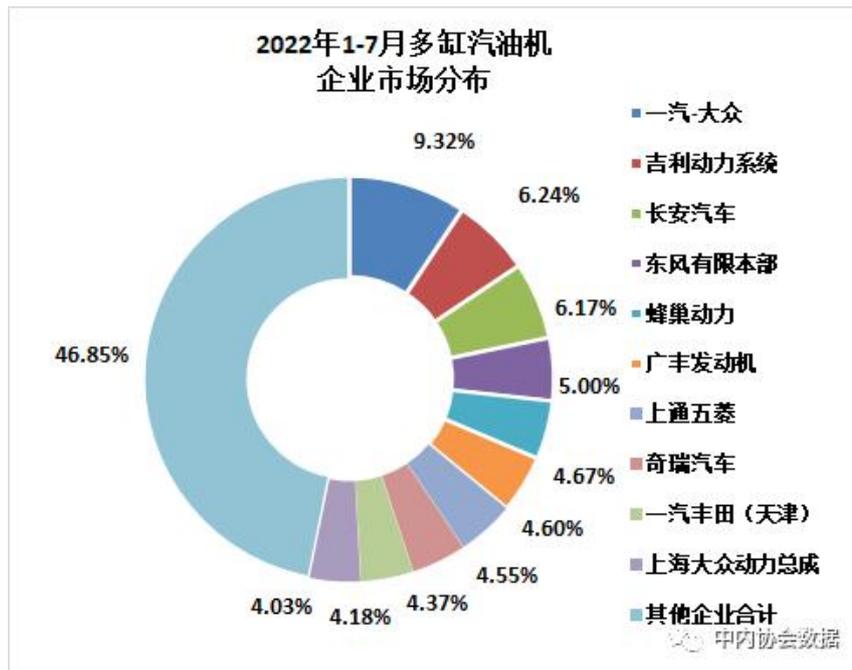


7月，多缸柴油机企业共销量29.12万台，环比增长-5.16%，同比增长-21.05%；1-7月累计销量230.15万台，同比增长-34.42%。潍柴、玉柴、全柴、云内、新柴、江铃、解放动力、福康、蜂巢动力、上柴销量居前十名，占多缸柴油机总销量的76.10%；市场份额占比中：潍柴14.06%、玉柴11.21%、全柴10.16%、云内9.50%、新柴6.80%、江铃6.65%、解放动力5.01%、福康4.56%、蜂巢动力4.21%、上柴3.94%。

7月，商用车用多缸柴油机销量13.29万台，环比增长2.90%，同比增长-35.96%；1-7月累计销量104.26万台，同比增长-49.12%。销量前十的为江铃、潍柴、福康、云内、玉柴、全柴、解放动力、上柴、江淮、东康，其前十名销量占总销量87.84%；江铃今年首次超越潍柴在商用车用多缸柴油机市场占据领先，占比14.68%，潍柴13.33%、福10.07%、云内9.69%、玉柴8.96%、全柴8.35%、解放动力6.82%、上柴5.60%、江淮5.03%、东康4.30%。

7月，工程机械用多缸柴油机销量5.72万台，环比增长-22.99%，同比增长-17.40%；1-7月累计销量50.56万台，同比增长-23.12%。销量前十的为新柴、云内、全柴、潍柴、玉柴、卡特彼勒、东康、广康、解放动力、上柴，其前十名销量占其总销量97.97%。

多缸汽油机主要配套的乘用车市场7月产销环比下降、同比增长，累计产销量已与去年持平。受其影响，多缸汽油机7月销量也呈现同步走势。



7月多缸汽油机销量173.29万台，环比增长0.16%，同比增长24.62%；1-7月累计销量1025.75万台，同比增长-2.85%。在51家多缸汽油机企业中一汽大众、吉利、长安汽车、东风有限、蜂巢动力等十家销量排在前列，其总体销量占行业销量的53.15%。

乘用车用多缸汽油机占比为97.05%，7月销量169.43万台，环比增长0.15%，同比增长25.52%；1-7月累计销量995.47万台，同比增长-1.83%。一汽大众、吉利、长安汽车、东风有限、蜂巢动力、广丰发动机、上通五菱、奇瑞、一汽丰田天津、上海大众动力总成销量排名比较靠前，其总体销量占乘用车用销量的54.77%。其中广丰发动机、一汽丰田天津累计增幅较大。

小汽油机

行业主要做进出口贸易，受内外部环境影响明显导致波及较大。在可比口径中，7月小汽油机销量环比基本持平、同比下降。7月小汽油机销量55.37万台，环比增长-0.61%，同比增长-35.95%；1-7月累计销量485.56万台，同比增长-16.08%。销量前五名企业为隆鑫、润通、华盛、力帆内燃机、苏州双马。在配套农业机械中，7月销量19.04万台，环比增长-2.93%，同比增长-38.54%；1-7月累计销量195.22万台，同比增长-6.01%。在配套园林机械领域中，7月销量12.53万台，环比增长-21.60%，同比增长-34.46%；1-7月累计销量110.96万台，同比增长-27.86%。

[返回目录](#)

● 会员动态

潍柴动力新品三箭齐发 引领重卡行业大马力节能新时代

8月5日晚8:30，陕汽重卡·潍柴动力大马力高端产品上市发布会在西安大唐芙蓉园举行。山东重工集团党委书记、董事长，潍柴动力董事长，陕重汽有限公司董事长谭旭光，陕汽控股党委书记、董事长，潍柴动力执行总裁，陕重汽有限公司副董事长袁宏明共同启动发布按钮，重磅发布装配潍柴动力 WP14H/15H 柴油机的陕汽重卡 X6000、装配潍柴动力 WP15NG 气体机的陕汽重卡 X5000S，充分发挥产业链一体化协同优势，将省油、省气、省钱做到极致，引领我国重卡行业进入大马力高端节能新时代，为高效物流市场注入强大动能。



潍柴动力发布的 WP14H、WP15H、WP15NG 三款全新大马力发动机，产品功率覆盖 480Ps-660Ps，凝聚行业最前沿科技，各项技术和性能指标全面领先。

[返回目录](#)

潍发电动力震撼 GPOWER 动力展

8月11日至13日，全球动力设备、发电机组行业发展风向标 GPOWER 动力展在南京举行，潍柴携多款高端发电动力亮相展会，惊艳全场。

电力王 M 系列高端大缸径动力

展会现场，潍柴博杜安 8M33、20M33、12M55 燃气发动机三款高端发电动力产品一经亮相，吸引了无数观众的目光，真实地演绎了什么叫真正的“自带流量”。



8M33 此次是首次亮相展会，产品专为发电开发，发动机功率覆盖 730kW-1012kW，是 M33 家族的又一员硬核猛将。它的成功研发标志着 M33 系列完成功率覆盖 575kW-2210kW 的家族化布局。



20M33 发动机气缸体采用网格结构设计，缸体强度高；曲轴采用高强度合金钢材料，可靠性高，设计寿命 32000 小时；WISE 系列潍柴自主 ECU，策略标定灵活、安全可靠。



12M55 燃气发动机，也是本次展会“流量担当”。发动机材料全面强化，采用蠕铁机体、气缸盖，可以承受更高的缸内爆发压力；采用智能点火控制器、高能点火系统、先进的控制系统和成熟的控制策略，发动机可实现自动控制，运行更可靠更智能。

[返回目录](#)

最大马力 680 匹 潍柴全新 T 系列动力家族重磅来袭

8 月 22 日，中国重汽全系列整车搭载潍柴动力 T 系列大马力高端产品品鉴会在济南奥体中心举行。品鉴会上，潍柴全新 T 动力产品悉数亮相，具有动力强劲、高效节能、稳定可靠、静音舒适等竞争优势。潍柴 6 款高端发动机燃擎出击，助力中国重汽引领物流运输行业转型升级。中国物流与采购联合会、中国内燃机工业协会等行业领导，以及客户代表 500 余人现场参会，50 余家新媒体平台对此次活动进行了视频直播报道。



品鉴会上，潍柴T动力、黄河X7、汕德卡C9H、豪沃TH7、豪沃MAX等12台全系列重卡、6台高端发动机、2套动力链，组成的全系“大马力”明星阵容闪耀出击。新品最大动力可达680马力，是潍柴动力为中国重汽量身定制的专属动力，采用全球首款本体热效率突破51.09%的柴油机平台技术，拥有动力强劲、高效节能、稳定可靠、静音舒适等优势。

WP12T 发动机 极致轻量化 节油新高度



WP12T 发动机为中短途复合运输牵引车定制化开发，最大扭矩 $2350\text{N}\cdot\text{m}$ ；采用超轻量化设计，12L 的产品 9L 机的重量，整机重量仅 899kg，合规多拉多赚；同排量竞品中热效率最高，燃油消耗低。

WP13T 发动机 动力天花板 节油新标杆



WP13T 发动机最大马力 560Ps，最大扭矩 $2600\text{N}\cdot\text{m}$ ，低速大扭矩，动力强劲，堪称干线物流牵引车专用动力；采用超高轨压燃油系统，油耗低、经济性优；B10 寿命达 180 万公里，制动功率高，安全可靠。

WP14T 发动机 高效节能 省钱有道



WP14T 发动机作为长途干线牵引车专用动力，最大扭矩 2750N·m，功率覆盖范围 560Ps-610Ps，起步加速快，爬坡能力强，工况适应性更强，动力强劲、自由驰骋；出生即巅峰，采用全球首款本体热效率突破 51%的柴油机平台技术，百公里综合油耗降低 2L 以上，高效节能，省钱有道；发动机保养里程达 12 万公里，稳定可靠，省时省心。

WP15T 发动机陆地之王 应时而生



WP15T 发动机是潍柴重型发动机优秀之作，最大马力 680Ps，最大扭矩 3200N·m，动力强劲，堪称大马力牵引车“王者”动力；51%热效率技术及多种“黑科技”加持，综合油耗低 2L/100km；采用高爆压本体设计，B10 寿命 180 万公里，制动功率高，家族化模块化设计，12 万公里超长换油周期，具有可靠耐用、维保安心等优势。

WP13NG 发动机高效节气 引领超越



WP13NG 发动机可谓标载物流牵引车专用动力,低速大扭矩,最大扭矩 2300N·m,功率覆盖范围 430Ps-480Ps,动力强劲;火花塞中置,热效率高,全负荷最低燃气,更经济实用。

WP15NG 发动机适应性强 高效安全



WP15NG 发动机是大马力燃气牵引车专属动力,最大扭矩高达 2500N·m,升扭矩达 171N·m/L,超强配置,无惧复杂路况,动力澎湃;迭代优化燃料喷射装置+EGR 控制装置,精准控制空燃比,百公里整车气耗低 1kg-2kg 左右;历经“三高”试验充分验证,多场景耦合,环境适应性强;制动功率高,达发动机输出功率的 60%,安全系数高。

[返回目录](#)

玉柴芯蓝电驱动桥成功首配轻客 将于本季正式投放

近日，搭配玉柴芯蓝 3.5 吨集成式电驱动桥的广西申龙 HQK6601UBEVU 整车公告顺利完成，该车型将于第三季度小批量投放南宁公交，标志着玉柴芯蓝新能源电桥产品成功进军纯电轻客这一细分市场。



集成式电驱动桥

减排效果：100%

应用场景：电驱动力系统
的所有车型

本次广西申龙 6 米轻客搭载的是玉柴芯蓝 3.5 吨集成式电驱动桥，额定/峰值功率为 65kW/120kW，具有高度集成、高效率、高舒适性、高可靠性、载重能力强等特点。

玉柴芯蓝集成式电驱动桥是面向纯电驱车辆开发的高度集成式电驱总成，他把后桥和电机整合在一起，甩掉了 100kg 重量，减轻整车重量，有效降低了成本，是总质量 3.5-4.5 吨纯电轻卡及 5-6 米纯电动客车理想配套产品，具有广阔的市场应用前景。当前开发的 4.5 吨-8 吨重载集成电驱动桥已经与主流卡车、客车企业进行配套测试。

对于客车，可以减少后悬长度，提高客车承载空间及操控稳定性。

对于卡车，驾驶室底部可不再高起侵占驾驶空间，提高驾驶舒适性，电池装载能力提升，满足高续航电池容量需求。

[返回目录](#)

中国首台拖拉机 IE-Power 系统

在玉柴展出的一批新的核心产品和技术创新成果中，玉柴芯蓝非道路用拖拉机 IE-Power 动力总成是众人关注的焦点之一。

一. 何为拖拉机 IE-Power?

它是中国首款拖拉机电驱无级变速动力总成，是由玉柴完全自主研发的拖拉机电驱无级变速动力总成技术解决方案，一款拖拉机电驱无级变速动力总成，由发动机、发电机、驱动电机、电动换档变速箱组成，适配 200~260 马力拖拉机。

玉柴拖拉机 IE-Power 打破了国外 CVT 技术垄断，填补了国内技术空白。它以最简单高效的方式实现拖拉机无级变速功能。它采用高度技术集成设计，关键部件模块化，实现了拖拉机底盘升级。

相比传统拖拉机动力系统，玉柴 IE-Power 具有以下优点：

1. 机电性能高度耦合，节油高效，整车综合作业效率提高 5%~30%，节油 10%~30%；
2. 无级变速，操纵舒适，可实现“作业”和“转场运输”双模式运行，可匹配一体式操控台；
3. 电机传动噪声小、振动低，NVH 性能优异；
4. 采用该系统可以助力整车轻易实现辅助驾驶、无人驾驶及地头管理、半坡防溜车、专项机具对接、电力输出等功能。

二. 颠覆拖拉机产业专业引领新能源时代潮流

新能源的发展势不可挡，谁先在新能源领域抓住先机必将成为行业技术变革的引领者。底气源于实力，玉柴在拖拉机电驱无级变速动力总成具有先天的优势。



2021 年 10 月，玉柴机器首次隆重发布拖拉机 IE-Power，便引起了业界的轰动，多家行业客户给予高度评价，纷纷伸出橄榄枝表示希望进行合作。

玉柴机器作为农业装备动力领域的引领者，多年来深耕市场，在农机细分市场配套面广，是农机动力第一品牌。特别在收获机械、100 马力以上拖拉机，玉柴机器的配套占比位居行业第一，具有强大的客户基础。

为了更好地推进通机传统动力和新能源动力两条赛道建设，玉柴机器成立了通机新能源动力应用开发室，与在新能源动力系统的研发技术和推广应用方面拥有雄厚基础的玉柴芯蓝，共同聚焦研发拖拉机 IE-Power，为拖拉机市场客户提供最具竞争力的新能源动力系统解决方案。

除了拖拉机 IE-Power，玉柴机器将持续探索农业装备动力前沿技术，为用户带来更智慧、更环保、更具竞争力的绿色动力系统解决方案。

[返回目录](#)

玉柴今年快递市场增 17% 斩获快递行业殊荣

8月3日，由中国邮政快递报社主办的“2022 快递之夜暨 2021 快递行业颁奖典礼”在杭州盛大举行，来自全国各大知名快递公司代表与行业专家参加活动。活动现场，玉柴凭借优质的产品和快速省心的服务，荣获“2021 快递供应商大奖”，这体现了行业对玉柴创新的动力解决方案及助推中国快递物流高质量发展发展的认可。在电商的刺激下，我国快递运输行业呈现出飞速发展的强势劲头。快递运输量快速增长不仅带动运输装备需求持续旺盛，更对运输效率、运输质量提出更高要求。



凭借着出色的可靠性和优异的经济性，玉柴 YCS04、YCK05、YCS06 的产品组合，全面满足不同物流客户的不同配送需求，助力用户在物流运输高峰期跑出优秀的业绩。其中：

YCS04 发动机最大功率 220 马力，峰值扭矩 857 牛米，同功率发动机扭矩行业领先，比油耗行业最低，动力性和经济性出色。

YCK05 发动机最大输出扭矩 950 牛米，是国内最大马力四缸机，比同功率六缸机轻 200 多公斤，不仅油耗低，还可以多拉快跑，让用户花四缸机的价钱，享受六缸机的价值，性价比超高。

YCS06 发动机最大功率至 290 马力，最大扭矩提升至 1200 牛米，同功率最大，发动机 1000 转时低速扭矩 1000 牛米，动力强劲，加速响应迅速，可以满足复合型路况运输需要。

总而言之，针对快递快运市场，玉柴的产品组合，总有一款是适合物流运输行业用户的选择。

近年来，快递快运市场以 4×2 为主，今年上半年行业 200-260 马力段增长 14.22%，该马力段玉柴 YCS04、YCK05、YCS06 产品均可覆盖用户需求。目前，玉柴 YCS04、YCK05、YCS06 已广泛配套江淮重卡、一汽青岛、东风股份、东风柳汽、福田欧马可、陕重汽等快递主流整车品牌。由于玉柴产品精准满足快递快运市场

对时效、经济性的需求，今年上半年，玉柴在快递市场份额持续增长，增长率为17.2%。

[返回目录](#)

智鹰畅途 创领未来 一汽解放鹰途系列产品隆重上市

7月26日，以“智鹰畅途 创领未来”为主题的一汽解放鹰途系列产品上市发布暨品鉴大会在杭州隆重举行。此次上市发布与2022中国物流产业大会暨企业家高峰论坛深度联结。

中国一汽总经理助理、一汽解放董事长、党委书记胡汉杰，一汽解放党委副书记、工会主席张国华，一汽解放常务副总经理、青岛整车事业部总经理孔德军，一汽解放副总经理、青岛整车事业部党委书记尚兴武，一汽解放总经理助理、营销总部党委书记王志才，一汽解放总经理助理、发动机事业部总经理党委书记钱恒荣等一汽解放领导出席发布会，与运联董事长褚方鸿、隐山资本合伙人董中浪、运联创始人王阳等行业专家、物流企业代表、新闻媒体及直播平台的线上观众共同见证了一汽解放高端重卡又一问鼎之作的惊艳启航。



共同见证 惊艳起航

胡汉杰指出，鹰途是一汽解放围绕用户全生命周期用车场景，瞄准高安全、高舒适、高可靠、高效率、低成本等需求，基于价值实现和共创导向，焕新推出的物流运输旗舰战略产品，旨在为物流运输者带来全新体验、全新活力和全新激情，重塑商用车产品定义和突破方向。一汽解放作为商用车行业的领航者，面对

行业新形势、新挑战，积极探索行业发展新趋势、新模式，本着“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展理念，以适配高效运力的最优解决方案，不断推动中国物流业高质量发展。

孔德军阐释鹰途价值，他指出，今年国内经济面临压力，公路货运低迷，迫切需要装备升级、创新经营、降本增效。一汽解放以“价值、舒适、活力”的理念精心打造鹰途产品，助力用户持续经营，价值引领，高效领航。

大会现场，胡汉杰、褚方鸿、董中浪、季同、张国华、孔德军、尚兴武等领导共同开启解放鹰途上市荣耀时刻。

数据说话 实力验证

在发布会之前，鹰途这三款车型已圆满完成“中国公路主要干线物流运营实测项目”，开创了国内研究机构与主机厂联合进行真实物流运营测试的先河，成为首个将产品基于实际运营场景的主挂匹配，进行实测获取往返主流线路运营数据的项目。不仅全面还原了干线运输的实际情况，为运联峰会发布的《2022中国公路运力发展数据白皮书》提供依据，更以优秀的实战数据，展现了鹰途符合干线运输的“硬实力”！

参与实测的鹰途产品车货总重49吨，精选7条主要运输干线，历经38天考验，单车行驶超20000公里，平均油耗29.8升/百公里，表现优异成绩亮眼，为用户降本增效添助力。

此次发布的鹰途产品搭载的正是解放动力奥威CA6DM3国六发动机，该款发动机一款排量为13L的轻量化、高功率国VI柴油机产品，经济性、动力性、可靠性、耐久性达到国际先进水平，是重型牵引车、载货、自卸车等系列卡车的理想配套动力。

该发动机采用高效燃烧技术提高热效率，更省油；15万公里超长换油技术提高出勤率，省钱更省心；高可靠性运动件开发和高度自动化生产系统保障，使B10寿命达160万公里；超级制动保障了动力性和高可靠性，为安全驾驶保驾护航。

除了出色的动力，鹰途还打造尊贵、领先、智能、专享的“尊领智享”服务，行业首创整车三年维修全包，实现了感动服务的又一次跃升；此外，鹰途借助解放行车联网系统打通价值链，面向车队提供基础管车、精益管车和主动安全服务，提供生态增值资源，并创建鹰途俱乐部，构筑社群生态，与广大客户实现共创共赢共享。

[返回目录](#)

解放 J6P 经典版牵引车 畅盈未来

近 70 载风雨兼程，“国车长子”一汽解放在“产业报国、工业强国，建立强大的中国汽车工业”的伟大使命引领下，雄心不减，初心不改，朝着“中国第一、世界一流”的目标持续迈进。从第 1 代 CA10 卡车到第 7 代 J7 重卡，再到面向未来的 L4 级智能网联重卡，解放以踏实肯干为盾，科技创新为矛，打造了无数款经典车型，创造了数不清的销量神话。

当中，解放 J6 系列犹如中重卡“皇冠上的明珠”，不仅缔造百万辆销量传奇，单一品牌销量连续四年全球第一，且蝉联重卡“神车”榜首十余年，足见其在卡友心中的地位。J6 系列拥有百余种车型，是解放研判市场变化，洞察卡友需求的最佳注解。作为企业长盛不衰的明星产品之一，J6P 经典版牵引车锚定煤炭运输市场，展现出解放对市场和行业的精准把控。这款“运煤利器”究竟有哪些卓越性能和品质？不妨通过材料和数据来共同品鉴。

近年来，运价持续低迷，油价大幅上涨，“双重”压力正在压缩煤炭运输市场的生存空间，这一环境下，车辆的自重、油耗、价格成为当前用户最核心的诉求。针对用户关切的痛点问题，解放精心打造出 J6P 经典版牵引车，车型传承经典、驾乘舒适；以高效动力，体系节油见长；且具备车价优势，回本极快，堪为中长途运煤市场的标杆产品，助力客户畅盈未来。

轻量：自重同级最轻

J6P 经典版牵引车采用新材料、新工艺、新结构，新增多项降重措施，可选装铝合金轮辋，整车自重最低仅 7.7 吨，达到同级别自重最轻，若按年运行 20 万公里估算，单车仅轻量化收益每年可让用户多收益 8000 元。

节油：百公里节油 1-2 升

解放“节油专家”名不虚传。解放动力独有的高效分区燃烧技术，令空气利用率 >89%（行业 80%~82%），空气更充足，燃烧更充分；同时，发动机冷却效果提升，风扇转速策略优化，也增进节油效果。在同路线、同工况情况下，J6P 经典版牵引车百公里油耗较其他品牌节省 1-2 升，若按年运行 20 万公里估算，每年可节省油费约 24000 元。

舒适：坐卧无惧颠簸

考虑到煤炭运输道路颠簸，煤炭装卸场景灰尘大，驾驶室需要经常打理等特点，解放 J6P 经典版牵引车更加贴近客户需求，注重驾驶室的舒适性。解放设计师对全车减震器进行精细调校，驾驶室配置四点空气悬置；空气减震座椅配有气动腰托，对腰部形成支撑，降低驾驶疲劳；还有宽度达 850mm 的大尺寸卧铺，采用柔软亲肤面料，质感超好；且车内标配大功率空调；还可选装 300W 车载电源，增加独立控制开关，实现随时在车上烧水、做饭，带给用户家一般的舒适体验。

可靠：维修保养方便

J6P 经典版牵引车传承了解放经典外观，采用全包裹保险杠及脚踏板，三段式金属保险杠结实耐用，品质可靠；轮端采用油润滑结构，无需“扒轮”及涂抹润滑脂，减少保养时间，提高运营效率；180Ah 加强型电池大容量电池，充电速度更快，使用时间也提升一倍；自主气驱后处理，有效解决尿素喷嘴冬季胀裂问题，让高强度工作更安心。

安全：多项技术保障

长期以来，“安全、节油、可靠”已被写进了解放产品的基因中。该车标配ABS(防抱死制动系统)、FCW(前碰预警)、LDW(车道偏离预警)，选装EBS(电子制动系统)、ESC(电子稳定程序)等多项主动安全技术；楔式制动器的制动力矩提升15%，可靠性提升50%；高制动压力刹车稳、刹车快，实时为用户安全保驾护航。

当下，物流成本居高不下，对于中长途运煤的用户，解放J6P经典版牵引车极致轻盈、高效动力、稳定可靠的品质，从选车“源头”上就能够帮助卡友实现降本增效，相信这一款“运煤利器”能够让“运煤大军”重燃信心和活力，助力用户多拉多赚，运营无忧。

[返回目录](#)

一汽解放 J7 智能工厂入选工信部大数据产业发展试点示范项目

2022年大数据产业发展试点示范项目名单公示

发布时间：2022-08-08 17:26 来源：信息技术发展司

根据《工业和信息化部办公厅关于组织开展2022年大数据产业发展试点示范项目申报工作的通知》〔工信厅信发函〔2022〕71号〕要求，工业和信息化部组织开展了相关申报和评审工作。现将2022年大数据产业发展试点示范项目名单进行公示，请社会各界监督。

公示时间：2022年8月9日-2022年8月15日
电 话：010-68208206
邮 箱：zhangjianlun@miit.gov.cn

附件

2022年大数据产业发展试点示范项目公示名单

序号	企业名称	项目名称	所属省份/单位
领域一：数据要素市场培育试点示范（共16项）			
方向一：数据管理能力提升方向（6项）			

29	一汽解放汽车有限公司	基于工业互联网的J7整车智能工厂大数据融合创新应用	吉林省

为深入实施国家大数据战略，落实《“十四五”大数据产业发展规划》，加快培育数据要素市场，夯实产业发展基础，提升产业供给能力和行业赋能效应，今年4月工信部组织开展了2022年大数据产业发展试点示范项目评选工作，评选范围覆盖全国，并于8月发布了评选结果，一汽解放“基于工业互联网的J7整车智能工厂大数据融合创新应用”项目成功入选，是本次入选的唯一一家汽车制造企业。

J7 整车智能工厂依托一汽解放“一张网、三个流、四平台、四融合”智能制造总体架构，基于数据驱动的业务模式，应用工业互联网和大数据等最新数字技术，形成“高通量工业现场数据的数字孪生模型”等 12 项大数据应用场景，构筑了技术领先优势，打造了个性化定制、网络化协同的智能制造新模式，在大数据融合应用方面再次引领行业。

近年来，一汽解放在智能制造领域持续发力，硕果连连。J7、柳州、青岛等智能工厂相继落成，通过 DPS、MOM、LES 等数智化系统在多基地集成应用，极大提升生产运营效率，智能制造能力成熟度均达 3 级及以上，为数智化转型工作奠定坚实基础。J7 项目获吉林省新一代信息技术试点、柳州新工厂获广西智能工厂示范企业，青岛即墨工厂、无锡惠山工厂获中国设备管理协会颁发的汽车行业标杆智能工厂。老工厂着力智能化改造升级，聚焦制造过程问题痛点，在智能检测、自动化配送等方面多措并举，涌现出一批诸如“5G+AI 冲压件表面质量在线检测系统”、“滚压线物料系统升级”等优秀项目，自动化、智能化水平显著提高。

随着总体规划的逐步落地，一汽解放智能制造工作将持续拓展深度与广度，围绕人工智能、算法技术等前沿领域开展研究，进一步提升产品质量、降低制造成本、优化工作效率，构建企业核心竞争力，坚持数智化转型和制造技术升级，打造商用车智能制造引领新标杆，领创未来“智”高点，向着“中国第一，世界一流”的战略目标全力冲刺。

[返回目录](#)

康明斯首家发动机体检中心开业

健康体检已成为现代人们生活的“标配”。而发动机作为设备的“心脏”，要想保持健康，定期检查也不可或缺。

2022 年 8 月 4 日，康明斯首家发动机体检中心在宁波正式开业。基于对用户高效出勤的深入洞察，以及对服务诊断大数据的运用积累，康明斯在给用户提供设备维修和服务的基础上再次进行服务升级，提供发动机检查及预诊断服务，在动力系统领域“治未病”，为用户设备的全生命周期保驾护航。

活动现场，来自浙江的首批终端用户、区域经销商代表及康明斯相关业务团队，一起见证了“康明斯发动机体检中心”的开业并参与了揭牌仪式。

首席体验官：“真的靠谱”省时省心

“以前我们出车就怕发动机出状况，现在听说有了康明斯发动机体检中心，就先来查一查，发现真的靠谱，不费什么时间，出车更放心！”来自宁波江北区驾龄超过十年的沈师傅说到。作为康明斯体检中心的“首席体验官”，他把自己的爱车开到了现场，体验了一次发动机体检。

“想客户之所求，排客户之所忧”，康明斯推出发动机体检中心这一新模式，可以及时有效地为客户提供便捷、高效的检查，不仅能尽早发现隐患，还能帮助用户改善不良的驾驶习惯。

发动机体检：“新体验 芯服务”说到做到

本着“新体验，芯服务”的理念，康明斯发动机体检中心将不断致力于：

通过对发动机系统的定期基础检测，帮助用户发现并及时排除车辆潜在的故障隐患，减少用户全生命周期的动力使用成本；通过系统升级，使得用户可以通过线上方式快速获取预约流程，实现在线预约和报告查询；聚焦排放升级，充分利用在动力链系统的技术优势，对发动机排放问题防患于未然。

在发动机体检中心，康明斯滤清系统、上海弗列加、康胜润滑油等来自康明斯大家庭的合作伙伴也充分发挥其技术及产品优势，在技术支持、质量保障、用户体验优化等方面鼎力支持，合力为用户提供高效协同的产品和服务解决方案；与此同时，也针对业务发展的多元化和可持续性进行了有益的尝试。

随着发动机体检中心在全国范围的逐步推广，康明斯还将上线更多的数字化预诊断及体检功能，使客户实时在线掌握设备的健康状态，并通过贴心的操作指导让客户秒懂故障和隐患，一键满足服务需求，真正实现省时省心。

[返回目录](#)

磐谷动力 S 系列跨越性新品重磅发布

8月11日下午两点，磐谷动力缸径180mm×行程197mm的全新S系列柴油发动机于2022南京动力展上首发亮相，引发了业界广泛关注，发布会现场门庭若市。

本次发布会我们荣幸邀请到了：

中国内燃机工业协会常务副会长兼秘书长，中国内燃机工业协会应急动力装备专委会理事长 邢敏；

中国内燃机工业协会常务理事兼中国内燃机工业协会应急动力装备专委会执行理事长，泰豪应急产业集团总裁 刘挺；

中国内燃机工业协会副秘书长，中国内燃机工业协会小汽油机分会秘书长，中国内燃机工业协会应急动力装备专委会秘书长，天津大学内燃机研究所第一研究室主任 贾滨；

中国内燃机工业协会应急动力专委会副秘书长，隆高展览（上海）有限公司 董事长 张兴安等领导 and 嘉宾莅临现场。

全新S系列柴油发动机作为磐谷动力的扛鼎力作，已经推出S40/S50/S60/S80/S100共五种排气量共计33款机型，均为世界首台，填补国内外市场空白。

S系列发动机分别有：

V型8气缸排气量40.1L，备用输出功率1210-1390kW@1500rpm

V型10气缸排气量50.13L，备用输出功率1490-1738kW@1500rpm

V型12气缸排气量60.16L，备用输出功率1832-2110kW@1500rpm

V型16气缸排气量80.21L，备用输出功率2220-2665kW@1500rpm

V型20气缸排气量100.26L，备用输出功率3056-3450kW@1500rpm

一共5个气缸分布，不同功率输出共计33款柴油发动机，匹配柴油发电机组常用功率从1000-3000kW@1500rpm。

全新亮相的 S 系列也带来了许多可喜的消息：

1. 高可靠性

原型发动机的测试试验，要满足单步负载超过 50 次的合格测试，不能出现任何一个零件出现损坏的质量事故，每一次单步负载的测试，对零件所造成的损害程度超过机组运行 500 小时。

2. 机组的单步负载能力高

目前泰尔认证的机组负载能力，在满足 G3 性能的前提下，满足机组额定功率的 50%是合格线，磐谷动力 S 系列部分机型满足单步负载 $\geq 75\%$ 。

3. 低燃油耗

数据中心的机组对燃油耗非常敏感，机组每个月都需要定期开机带负载做维护测试，燃油的比油耗水平是机组运营的一大笔费用，在机组额定功率的 70-90% 工况点，我们目标要做到比油耗 183-187 克/千瓦时的水平，低于目前全世界主流发动机的能耗水平。

4. 动力强劲，长保修期

在发电机组的生命周期内保持足够的动力发动机的功率输出范围更宽，让发动机在运行几万小时之后，依然能够保持足够的动力输出，保证机组足够的功率输出值，满足机组在备用功率的状态下，维持运行 12 小时的测试能力。数据中心专用发动机提供 5 年或 4500 小时保修，非数据中心发动机提供 3 年或 3000 小时保修（以何者先到为准）。

5. 低廉的保养和维修成本：

以相近缸径的国际品牌 1/4 左右的保养和维修成本，让用户以最低的保养和维修成本，降低机组的运营成本费用，不仅买得起，更要用得起来，修得起。

6. 服务便捷：

快速反应，利用本土的制造优势，快速向客户提供售后服务，让客户买得放心，用得放心。

当前我国在创新战略驱动和双碳大背景下，各行业创新不断，持续创新能力是国家和社会发展到一定阶段后新的增长重要驱动方式，也是一个企业能够保持持续竞争力的重要基石。《2021-2035 中国内燃机工业高质量发展规划》中谈道我国内燃机工业成绩显著，与国际发达内燃机技术还存在差距，表现之一在于“大马力发动机领域产品型谱仍不完整，质量仍需提升，部分大功率特殊需求、高端发动机依赖进口”这样的行业现状。巧合的是磐谷动力早在 2003 年内部立项，用近 20 年艰苦卓绝的奋斗换来了今天的硕果累累。成果取得首先得益于这个大好时代，更离不开一直关心支持磐谷动力发展的各级党委政府、行业协会、科研机构、供应链、合作伙伴、同行朋友、媒体朋友们。S 系列新品柴油发动机发布上市，是磐谷动力具体践行具有持续创新能力的大马力发动机研发制造企业这一愿景之下的全新突破。



[返回目录](#)

● 行业相关

周济院士：智能制造与制造业数字化转型



中国工程院名誉主席、院士

周济

我今天报告的主题是：智能制造与制造业数字化转型、智能化升级。

一、从现在到 2035 年，我国智能制造发展的两个阶段

智能制造是一个大系统、大概念，作为制造业和信息技术深度融合的产物，它的诞生和演变是和信息化相伴而生的。智能制造有三种基本范式：第一代智能

制造是“数字化”制造；第二代智能制造或者说“互联网+制造”是“数字化、网络化”制造；第三代智能制造是“数字化、网络化、智能化”制造。西方发达国家智能制造发展过程是一个串联式发展过程。我国在这方面不能走西方的老路，而必须充分发挥后发优势，采取“数字化、网络化、智能化”并行推进、融合发展的技术方针。从现在到2035年，我国的智能制造发展总体将分为两个阶段：第一阶段是数字化转型，就是从现在到2028年，要深入推进制造业数字化转型工程；第二阶段是数字化升级，即从2028—2035年，深入推进制造业智能化升级工程。

二、智能制造是实现制造业创新发展的主要技术路线

智能制造是一个集成的大系统，是覆盖产品全生命周期的创新优化大系统，包含智能产品、智能生产和智能服务三大功能子系统，以及智能制造云和工业互联网两大支撑子系统，它们集合而成智能制造系统。

制造业创新的内涵主要包含四个层次：一是产品创新，二是生产技术创新，三是产业模式创新，四是前三者集成在一起形成的制造系统集成创新。在这四个层次上，数字化、网络化、智能化都是制造业创新的主要路径。

1. 智能产品

智能汽车是典型的智能产品，近期，智能汽车的快速发展远远超出人们的预期，汽车经历着从燃油汽车到电动汽车（即数字化汽车），再到网联汽车（即网络化汽车），现在正朝着无人驾驶汽车（即智能化汽车）的方向急速前进。随着新一代智能技术的深入应用，未来汽车将会进入无人驾驶时代，成为一个智能的移动终端，成为人们更加美好的工作和生活移动空间。可以预见，新一代智能制造技术将为产品和装备的创新插上“腾飞的翅膀”，到2035年，我国各种产品和装备都将从“数字一代”发展成“智能一代”，升级为智能产品和装备。

2. 智能生产

智能生产是智能制造、智能产品的物化过程，也是狭义上的智能制造。智能工厂是智能生产的主要载体，一般而言，智能工厂包含四个层级：智能装备、智能产线、智能车间和智能工厂。智能工厂的转型升级有两条主线，一是实现生产过程自动化，二是实现生产管理信息化。多年来，我国涌现出了一大批数字化、网络化工厂建设的示范工厂、标杆工厂、灯塔工厂，这些企业都已成为本行业领先的先进制造企业。

当然，这些企业都还只是数字化、网络化阶段的智能工厂，即第二代智能工厂，更先进的智能工厂将应用新一代人工智能技术。机器换人、企业生产能力的技术改造、智能升级，不仅仅是解决一线劳动力短缺、人力成本升高的问题，而且能从根本上提高制造业质量、效率和企业竞争力。因此，在今后相当长一段时间内，智能生产就是企业生产能力的数字化转型、智能化升级，是推进智能制造的主战场。

3. 以智能服务为核心的制造业新模式、新业态

数字化、网络化、智能化技术在引发产品和生产翻天覆地变化的同时，也会引发制造服务的翻天覆地变化。数字化、网络化、智能化技术正在深刻地改变着产品服务的方方面面。他们将从根本上推进第四次工业革命，催生制造业新模式和业态的实现，从以产品为中心向以用户为中心的根本性转变，完成深刻的供给侧结构性改革。主要体现三个方面：

一是生产模式的转变。制造业生产模式从大规模流水线生产转向定制化规模生产。二是组织模式的转变。制造业从竞争和垄断走向竞争与协同共享。三是产业模式的转变。制造业将从生产型制造走向服务型制造。当然，这三个功能子系统都要集成在一起。

4. 智能制造“三向”集成

5. 智能制造价值创造的一个重要方面，是通过工业互联网和智能制造云平台两大支撑系统，把智能产品、智能生产和智能服务三大功能系统集成起来，通过系统的集成优化，实现新的价值创造。智能制造系统内部大系统，包括三个方面的集成：一是智能制造的纵向集成，这是企业内部的系统集成；二是智能制造的横向集成，是构建不同企业之间、不同单位之间的协同与共享；三是智能制造的端到端集成，这是围绕某一个特定产品的动态集成。在智能制造纵向集成、横向集成和端到端集成的基础上，智能制造将推动企业内部、企业和合作企业之间、企业和顾客之间的合作、协同与共享。另一方面，制造业与金融业、上下游产业的深度融合，形成服务型制造业和生产型服务业共同发展的新业态。智能制造与智能城市、智能农业、智能医疗等交融集成，共同形成智能生态大系统——智能社会。

[返回目录](#)

氢燃料内燃机标准体系建设情况



氢燃料内燃机标准体系建设情况

全国内燃机标准化技术委员会

2022. 8. 16

云南 昆明

 内燃机标准化



主要内容

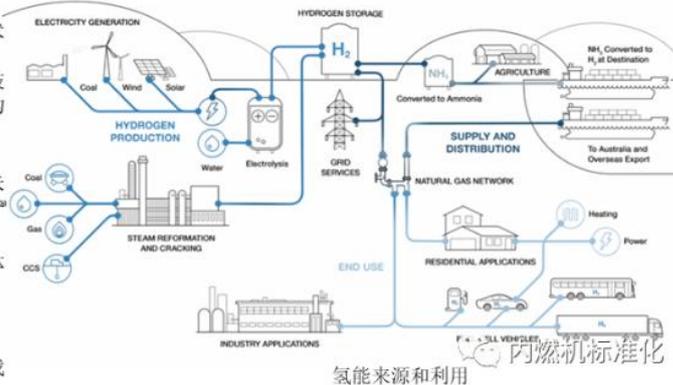
- 1 研究背景
- 2 氢燃料内燃机标准体系
- 3 产业化面临挑战
- 4 后续工作计划

内燃机标准化



1 研究背景（双碳政策与氢能）

- 碳达峰、碳中和目标的推动；
- 《中国制造2025》、《能源技术革命创新行动计划（2016-2030）》将氢能与氢燃料应用技术发展提到国家战略高度，列为重点发展方向；
- 2021年，《“十四五”规划和2035年远景目标纲要》指出，未来将实施氢能产业孵化与加速计划，谋划布局一批氢能产业。
- 《工业领域碳达峰碳中和标准体系建设指南（2021版）》
- 2022年3月，《氢能产业发展中长期规划（2021-2035年）》正式发布，明显加快了氢能应用步伐

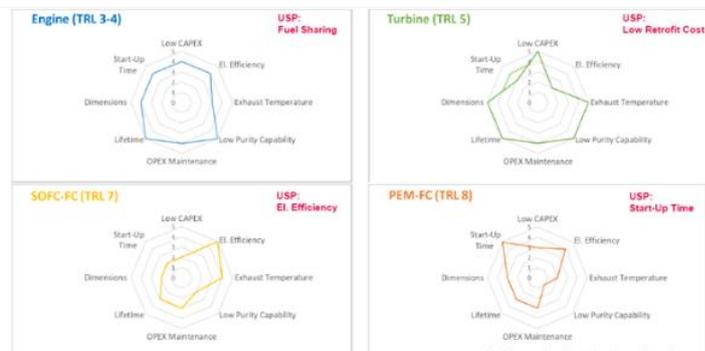


内燃机标准化



1 研究背景（氢能利用方式）

- 1806年，瑞士发明并制造了第一台氢燃料内燃机；上世纪70年代，国外大批车企和科研机构投入到相关研究中，取得了一定的成果。但因其经济型、安全性、动力性、舒适性等各方面原因，均未形成规模，且随着燃料电池技术的发展，大部分企业对氢能的利用在2010年左右转向氢燃料电池方向；
- 随着对温室气体要求的进一步加严，与电动和燃料电池驱动相比，氢燃料内燃机因其现有的制造结构、稳健性、对燃料质量的低要求及更有利的成本，在欧洲和日本、韩国等，开启了进一步研究，并且目前正在扩大，以与燃料电池互补



内燃机标准化



1 研究背景（氢气成分要求）

规格	单位	内燃机用		燃料电池车辆用	
		98	100	99.99	100
纯度	% mole	98	100	99.99	100
总气体杂质	μmol/mol	—	—	0	100
总HC	μmol/mol	0	100	0	2
水	μmol/mol	0	1900	0	5
氧气	μmol/mol	0		0	5
氢气	μmol/mol	0		0	100
氮气	μmol/mol	0		0	
氦气	μmol/mol	—	—	0	100
CO	μmol/mol	0	1	0	
CO2	μmol/mol	—	—	0	
硫	μmol/mol	0	2	0	
甲醛	μmol/mol	—	—	0	
甲酸	μmol/mol	—	—	0	
氯	μmol/mol	—	—	0	
总卤化物	μmol/mol	—	—	0	
颗粒大小	μm	无具体值，加油时不致损坏加油站加注装置		0	
颗粒浓度	μg/l			0	

注：来源ECE-R83, 附录10（内燃机用来自NG重整制氢）。此外，ISO 14687也对氢进行了分等，规定不同等级的氢气成分要求。



1 研究背景（燃料特性）

性质	单位	汽油	CNG	氢气
理论空燃比	kg/kg	14.5	17.2	34.3 (体积比为 2.4 : 1)
低热值	MJ/kg	44.4	50	120
密度	kg/l	0.7~0.75	0.42	0.071
沸点	°C	20~215	-162	-253
辛烷值RON		95	>120	>130
最小点火能量	mJ	0.29	0.2	0.02
层流火焰传播速度	m/s	0.3	0.45	1.9
可燃极限	%	1-7.6	5.3-15	4-75
扩散系数		0.05	0.16	0.61
自燃温度	°C	230-480	540	585
排放物		CO2、HC、CO、NOx、H2O	CO2、HC、CO、NOx、H2O	H2O、NOx
淬熄距离	mm	2	2.03	0.64

25° C、1atm压力下的燃料特性

根据燃料特性，主要避免泄漏、破坏部件、机油乳化、燃烧异常及各缸不均匀性等：

- 储氢与氢气供应系统：续航里程、安全；
- 材料：氢脆；
- 压缩比；
- 发动机增压；
- 燃烧室几何形状；
- 空燃比控制策略：稀燃极限、异常燃烧；
- 排放后处理：方案选择，水汽影响；
- 燃料喷射控制：控制系统、喷射规律、高压密封、大容量喷嘴；
- 润滑：氢自润滑性差，润滑油污染；
- 冷却：优化的传热系数；
- 火花塞：避免自燃或回火、火花塞间隙；
- 安全策略：密封、通风设计、防爆性、报警系统，安全冗余等。
- 检测：精度、防爆



1 研究背景（氢内燃机国内外发展现状）

国内外均处于样机、样车和ISOP生产，部分开始销售。

技术指标我国在国际上处于先进水平。

无氢燃料内燃机相关国际标准。

国外情况：

- 德国（BMW、HyICE、MTU、Bosch）
- 美国（Ford）
- 日本（Toyota、MAZDA）
- 印度（Mahindra）
- AVL、Ricardo、FEV

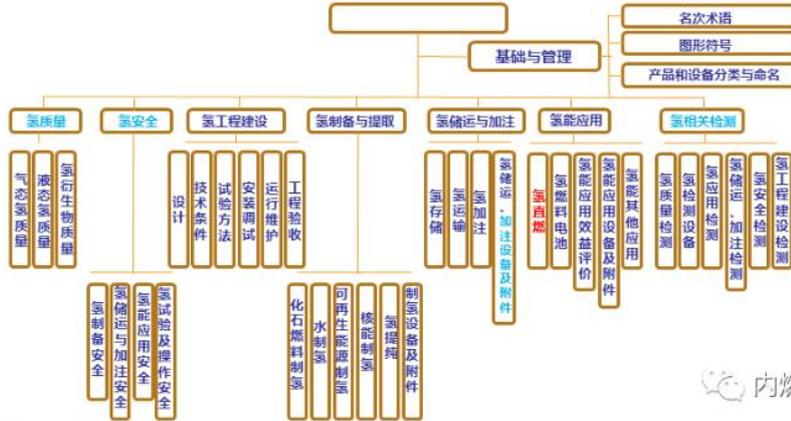
国内情况：

- 北京理工大学（H2ICE）
- 清华大学（HCNG）
- 北京工业大学（H-Gasoline）
- ...
- 长安汽车
- 上汽、联电、泛亚
- 一汽、发动机事业部
- 潍柴、玉柴、锡柴...
- 长城、广汽、吉利...

内燃机标准化



2 氢燃料内燃机标准体系（氢能技术标准体系）



内燃机标准化



2 氢燃料内燃机标准体系（体系构建）

- 2021年征集“碳达峰碳中和标准重点研究项目”，10月12日评审会议上确定对氢燃料内燃机进行标准体系研究；
- 2022年3月3日召开了氢燃料内燃机标准体系研讨会（视频会议），讨论并确认了氢燃料内燃机标准体系图和标准体系表初稿；
- 根据产业情况确认了急需申报的国标、行标和团标项目；
- 与其他标委会协同，尤其是在燃料、润滑油等方面与石化、氢标委会合作，以他们的专业经验和网络为主，同时提出内燃机行业的需求；
- 7.26日与上海汽检交流，完善标准体系框图，同时根据行业反馈和成熟度不断完善体系表

涉及标委会和组织：

- 全国氢能标委会TC197
- 全国汽车标委会TC114
- 全国石化标委会TC280
- 燃料喷射标委会TC396
- 中内协
- 中机标协



内燃机标准化



2 氢燃料内燃机标准体系（体系构建）



内燃机标准化

SAC/TC177

ISO/TC70

2 氢燃料内燃机标准体系（体系构建）

• 已申报标准项目

序号	标准名称	标准级别	牵头单位	备注
1	氢燃料内燃机 术语及定义	国标	北理工	已于2021年年会上评审通过，2022.6.30评审答辩
2	氢燃料内燃机 安全技术要求	国标	一汽	已于2021年年会上评审通过，2022.6.30评审答辩
3	氢燃料内燃机 通用技术条件	国标	一汽	已于2021年年会上评审通过，2022.6.30评审答辩
4	低碳（绿色）产品评价技术规范 氢燃料内燃机	行标	潍柴	已于2021年年会上评审通过，已提交中联立项材料
5	氢燃料内燃机 供氢系统技术规范	行标	北理工	已于2021年年会上评审通过，已提交中联立项材料

内燃机标准化

SAC/TC177

ISO/TC70

3 产业化机遇与挑战

- 借鉴氢燃料电池的储氢、供给等技术，并可利用现有燃料电池布局和相关平台；
- 与技术难度大、成本造价更高的氢燃料电池相比，我国拥有成熟的内燃机产业链基础上，超过90%以上的零部件可以直接沿用，性价比高；
- 氢内燃机对于多元燃料的适应性更好，更富有现实意义；
- 氢燃料电池受制于产业链不成熟以及成本问题，短期内产量及应用将不会有大的提高，而内燃机庞大的工业体系可支撑氢燃料内燃机快速发展。

预计到2025年，氢燃料内燃机将占据一部分氢能动力份额，预测各类氢内燃机产量将超20万台，相关产值达百亿。

SAC/TC177

ISO/TC70

3 产业化机遇与挑战

- 借鉴氢燃料电池的储氢、供给等技术，并可利用现有燃料电池布局和相关平台；
- 与技术难度大、成本造价更高的氢燃料电池相比，我国拥有成熟的内燃机产业链基础上，超过90%以上的零部件可以直接沿用，性价比高；
- 氢内燃机对于多元燃料的适应性更好，更富有现实意义；
- 氢燃料电池受制于产业链不成熟以及成本问题，短期内产量及应用将不会有大的提高，而内燃机庞大的工业体系可支撑氢燃料内燃机快速发展。

预计到2025年，氢燃料内燃机将占据一部分氢能动力份额，预测各类氢内燃机产量将超20万台，相关产值达百亿。



3 产业化机遇与挑战

氢的制取及储运:

氢本身属于二次能源,其制取过程会导致能量的损耗,储运过程损耗相对较高。例如:

- 天然气蒸汽甲烷重整 (SMR) 制氢: 碳密集型过程,与直接燃烧气体供热(源)相比,导致更多温室气体排放,可与碳捕获和储存 (CCS) 相结合 (蓝氢);
- 可再生能源驱动的电解水制氢 (绿氢): 能源和水密集型生产,转化过程造成能源损失 (效率30%?)。耗水量大,每生产1kg氢需9到11升净水。废水与纯水的比例工业水净化过程至少需要2:1,意味着每吨绿氢可能需要多达18吨的水;
- 对于甲醇、氨等,考虑作为氢的来源还是直接作为燃料的优劣。

材料:

- 氢脆: 机理尚不明确;
- 氢的储运需要考虑低温、高压、绝缘 (氢气沸点: -253度; 压缩氢气一般在350, 国外700、900bar)

排放:

- 在高负荷时NOx的排放;
- 全生命周期中CO2和NOx的排放,包括制取、储运等;
- NH3、H2排放控制。

测量:

- OBD检测准确度、传感器分辨率及测量精度;
- 高响应性H2传感器、排气高水浓度条件下排放测试准确度。

内燃机标准化



4 后续工作计划

- 考虑组建工作组,集合产、学、研、用各方力量,提前布局未来产业标准,前瞻性规划标准体系和标准路线图,发挥标准引领作用;
- 不断完善标准体系表,适时开展标准制修订工作;
- 跟踪研发和产业化情况,将相关研究成果转化为标准。



谢 谢!

联系方式

联系人: 计维斌 郭华

电 话: 13801940734 15002175682

E-mail: weibin_ji@163.com ghua_2009@163.com

内燃机标准化

[返回目录](#)

中内协应急动力装备专委会一届五次理事会成功召开

8月12日，中国内燃机工业协会应急动力装备专委会一届五次理事会在南京召开，来自应急动力装备专委会的理事单位代表出席了会议。



中国内燃机工业协会秘书长邢敏为会议致辞，专委会执行理事长刘挺对2022年上半年专委会工作以及下半年工作计划进行汇报，副秘书长张兴安对专委会的财务情况及新申请入会的单位进行介绍，秘书长贾滨主持表决关于《延迟理事会换届选举会议》的提议，副秘书长李玉望主持行业讨论分享环节。



邢敏理事长致辞环节，首先提到了安全问题，虽受疫情影响以及“双碳目标”碳排放影响，但内燃机行业运行良好，柴油机行业的发展带动各零部件的发展，

应急动力在国民经济占比提高，需求上升，总体发展趋势向上，他坚信内燃机发展是有周期的、且是不可替代的。同时提到内燃机发展在 3060 碳要求及高质量发展目标下，实现动力多元化、燃料多元化、近零排放、内燃机数字化、氢能化转型发展。邢敏理事长对协会工作也作出指导，提出党建建设的重要性，协会要严格管理，做好为企业和政府服务的“桥梁”作用，要能积极反映企业诉求等，同时提到“标准”与企业自主品牌“知识产权”问题，以及行业自律与价格自律的重要性，以及要积极推动产业链的协同发展与创新优化。最后邢敏理事长肯定专委会秘书处的相关工作，望理事会积极支持秘书处各项工作。



执行理事长刘挺对专委会 2022 年上半年工作进行总结，并对下半年的工作计划做出安排。上半年因为疫情，原计划的部分工作未能及时展开，上半年主要完成的工作有：

1. 召开一届四次理事会议
2. 组织召开会员大会、行业年度大会
3. 协助会员单位开具行业证明

下半年工作计划：

1. 组织筹办好一届六次理事会议
2. 组织筹办好 2022 年会员代表大会以及行业年会活动
3. 推进应急动力产品认证检测工作的落实、完成行业技术认证中心的落地执行
4. 认证检测环节的讨论较为热烈，理事卓本与、李进武、杜剑峰、张光辉、李华、朱淑华、李健、理事代表黄武健、伍伟华、金晓东、陈德鑫等积极参与，发表各自的关注点与看法。
5. 讨论确立柴油发电机组散热器团体技术标准

6. 组织会员单位招聘、推动行业培训平台，建立行业培训体系
7. 开展行业市场调研工作，制定行业发展分析报告
8. 配合总会开展各项工作



副秘书长张兴安介绍专委会财务情况以及提请各理事单位审议批准新申请入会单位。



秘书长贾滨主持表决关于《延迟理事会换届选举会议》的提议。贾滨秘书长提出由于受疫情影响，换届选举的各项工作准备时间较长，以及根据中国内燃机工业协会章程，换届时间由三年一届变成四年一届，因此提请参会理事单位代表

现场投票表决关于延迟理事会换届选举的提议，全体与会人员一致举手表决同意，最终延期换届提议通过。



副秘书长李玉望主持行业讨论分享。讨论环节，副秘书长李玉望提出“双碳”目标下，储能成为目前行业聚焦，请杜剑峰理事分享首帆在储能领域探索的过程和心得体会，其他理事参与讨论。李玉望副秘书长同时请各理事代表分享对于2022年下半年企业形势的展望，理事代表各抒己见。

在各理事单位积极参与和热烈讨论下，中内协应急动力装备专委会一届五次理事会圆满闭幕！

[返回目录](#)

主 编：邢 敏

编 审：沈 彬 王 梦

编 辑：沈 彬 王 梦

发 送：各理事单位、各分会秘书处

中国内燃机工业协会

2022年8月印发