潍柴动力股份有限公司董事会与湘火炬汽车集团股份有限公司董事会关于潍柴动力股份有限公司换股吸收合并湘火炬汽车集团股份有限公司预案说明书

(上接 B16 版)

	2006年1－6月	2005年度	2004年度	2003年度
WD615系列发动机	28.07%	22.23%	24.80%	25.96%
WD618系列发动机	26.39%	24.64%	－1.51%	－8.73%
配件	13.59%	26.77%	31.01%	16.71%
其他	5.96%	－12.54%	－5.94%	14.31%
综合	25.87%	22.52%	24.89%	25.51%

近几年来，潍柴动力主营业务综合毛利率水平基本稳定在25%左右，显示了公司稳定的主营业务盈利能力，2006年1－6月份公司综合毛利率水平从22.52%上升到25.87%，主要由于2006年的重型卡车用柴油机销售额增加，而重型卡车用柴油机的毛利润率相对较高，再加上成本控制奏效所致。从分产品的毛利率水平来看，WD615系列发动机产品的毛利率水平近几年一直稳定在25%左右，是公司的核心业务和利润的主要来源。WD618系列发动机的毛利率水平稳步提高，从2003年的－8.73%上升到2006年一季度的26.39%。柴油机配件的毛利率水平从2004年的31.01%下降到2006年1－6月的13.59%，系2006年为加大配件促销力度，给予配件经销商更大的折扣优惠所致。

四、合并方潍柴动力现金流量分析

潍柴动力现金流量主要财务指标如下表所示：

单位：元

项目	2006年1–6月	2005年	2004年	2003年
每股经营活动产生的现金流量	2.28	0.06	3.39	4.57
每股投资活动产生的现金流量	－3.52	－3.76	－2.58	－1.07
每股筹资活动产生的现金流量	0.14	0.59	3.08	－0.11
每股净现金流量	－1.10	－3.11	4.18	2.76

2005年、2006年1–6月潍柴动力经营活动产生的现金流量净额分别为0.19亿元和7.53亿元。2005年经营活动产生的现金流量金额较低的主要原因是公司在2004年12月份将7.73亿元应收票据做贴现业务，使2005年现金流入提前反映在2004年数据上，排除2004年贴现业务的影响，2005年经营性现金流量净额为7.92亿元，说明公司经营活动现金流处于良好状态。2005年和2006年1–6月公司投资活动产生的现金流量净额为－12.40亿元和－11.60亿元，主要用于WD615扩建而增加厂房及机器设备等固定资产投资，以及成立潍柴投资使用的资本金支出。2005年和2006年1–6月公司的现金及现金等价物净增加额为－10.27亿元和－3.62亿元，主要是因为企业扩张产能而进行较多的固定资产投资所致。

五、合并方潍柴动力资本性支出分析

（一）近三年一期重大资本支出情况

潍柴动力及下属子公司近三年一期重大资本支出（单项1亿元以上，且不包括已剥离的投资项目）情况如下表所示：

单位：元

年份	投资项目概况
2003年度	为满足扩大生产规模所需增加设备的安装工程投资金额24,206.77万元
2004年度	WD615/WD618生产线扩建，投资金额46,650.75万元；铸锻厂改建，投资金额12,657.52万元
2005年度	与山东海化集团有限公司、潍坊亚星集团有限公司、龙口市金龙电器有限公司共同出资成立潍柴动力（潍坊）投资有限公司，公司出资56,025万元；WD615/WD618生产线扩建，投资金额37,239.02万元
2006年1－6月	通过子公司潍柴动力（潍坊）投资有限公司收购湘火炬集团股份有限公司，投资金额102,435.76万元；铸锻厂改建，投资金额21,243.31万元

从上表可以看出，潍柴动力及下属子公司前三年一期的重大对外投资项目都属于公司的主营业务范围，这些项目的建设和投产对扩大公司的生产经营规模、提高竞争优势起到了非常大的作用。

（二）重大支出计划

潍柴动力暂无重大支出计划。

六、影响潍柴动力业务发展的主要因素及未来发展趋势分析

（一）宏观经济的发展是集团业务增长的重要依托

潍柴动力业务的发展依托于中国汽车工业和重型装备业的快速发展，依赖于中国经济的整体增长。

从国民经济的整体发展看，我国国民经济已经步入稳定增长期，预计2006年仍将保持9%左右的高速增长态势。

国家政策方面，由于“十一五”期间国家将继续实行积极的财政政策，加速西部大开发和重振东北老工业基地，并加大基础设施建设的投资力度，由此将带来对水电、水利、油田、公路、铁路、房地产开发、城市交通和环保工程等领域对重卡需求的增长，加之目前国家产业政策在客观上鼓励运输车辆向重型化发展，2006年预计15吨以上重卡将进一步扩大在重型汽车市场的比例，潍柴发动机和法士特变速箱的市场配套优势将更加突出，陕重汽也面临着大发展的机遇。潍柴动力和湘火炬的重组，将进一步扩大了我们的差异化优势，赢得发展的主动权。

（二）产品竞争力的提升是潍柴动力在行业竞争中保持优势的关键

近几年，随着国际化进程的加快，沃尔沃、卡特彼勒、奔驰、MAN等世界500强纷纷看好了中国的重卡和零部件市场，进一步加快了其中国战略的实施。国内重卡和内燃机企业，也都在积极寻求与国际驰名品牌的合作机会，提升产品技术水平，加快了新产品的上市和技术改进的步伐，相关行业将不可避免的进入整合阶段。因此，高性价比产品的持续推出对于公司竞争力的提升至关重要。

潍柴动力产品品牌有六十余年的历史，是世界最大的单一品牌10升发动机制造基地，是国内最大的高速大马力柴油机企业，分别占据15吨及以上重型汽车和5吨及以上装载机动力配套领域80%和78%的市场份额，在近年的快速发展中培育形成了自身强大的竞争优势和“中国第一动力”的品牌形象。目前，企业率先推出了国内第一台具有完全自主知识产权的WD Ⅲ排放柴油机——“蓝擎”动力，其主要经济技术指标均达到国际同等产品先进水平，这一产品将成为未来采用潍柴动力发动机的重型汽车的主导换代动力。目前，“蓝擎”动力已经成功实现与国内主要重卡产品的匹配，用于生产欧Ⅲ“蓝擎”柴油机的潍柴动力工业园已经全面投产，并形成批量规模，可有效满足市场需求。

湘火炬是中国汽车及零部件行业的优秀企业，是中国民族品牌的代表之一。湘火炬旗下的陕重汽是中国优秀的重型汽车生产企业，形成了“斯太尔、德龙、奥龙、军用越野车”等完整的重型车系列。而陕西法士特齿轮有限公司生产的变速箱是重型汽车领域的重要资源，目前已经占据国内15吨及以上重卡市场90%份额，已成为世界最大的单一重型变速箱生产企业。此外，潍柴动力与国际著名的内燃机奥地利AVL公司以及沃尔沃、卡特彼勒、奔驰、MAN等世界500强企业保持着密切的联系，湘火炬及其下属子公司亦与国际上知名的大公司存在合作关系，为湘火炬和潍柴动力将来后续技术提供强力支持，从而提升企业的竞争实力和盈利能力。

（三）培育一致性的战略发展价值观，建立和谐新型的企业文化是潍柴动力未来协同发展的重要保障

目前，潍柴动力具备了使两种优秀文化融合的条件。从战略层面来看，本次换股吸收合并行为是基于同一产业链的并购，各相关资源之间具有很强的协同效应和互补优势，有着共同的奋斗目标和价值观，潍柴动力与湘火炬将通过相互学习，找到一个最佳的结合点，达成团队之间的共识，形成潍柴动力与湘火炬一致性的文化理念和价值观。

第十三节合并方潍柴动力的业务与技术

一、合并方潍柴动力的经营范围和主营业务

（一）经营范围及主营业务

潍柴动力的经营范围为：柴油机及配套产品的设计、开发、生产、销售、维修；资格证书内企业自营进出口业务。

目前潍柴动力的主营业务为：柴油机及配套产品的设计、开发、生产、销售、维修。

（二）合并方设立以来，主营业务变化情况

潍柴动力自设立以来，主营业务没有发生变化。

二、柴油发动机行业的基本情况

（一）柴油发动机技术的发展及行业概况

柴油机技术已经经过了一百多年的发展。近几十年来，管制内燃机排放和噪音的法规日趋严格，例如美国自二十世纪六十年代实施汽车排放限制法规，欧洲于1993年开始实行欧Ⅰ标准，1996年实行欧Ⅱ标准，2000年实行欧Ⅲ标准。在有关的环保要求提高的同时，柴油机技术也大幅改进，主要的改进包括采用重新组织燃烧结构、提高喷油压力、涡轮增压、四气门结构、废气再循环、电控喷油等技术。这些技术不仅提高了柴油机的环保水准，也大大提高了柴油机的性能。在过去几十年中，柴油机在总体水平上，功率提高了约90%、燃油消耗降低了约50%、排放减少了约90%。

我国政府也充分认识到经济发展所带来的环境压力，重视环境保护，防治机动车排放污染。在柴油机方面，国家环保总局根据《中华人民共和国大气污染防治法》，制定了《柴油车排放污染防治技术政策》。该政策中规定“我国柴油汽车污染物排放控制目标是：2004年前后达到相当于欧洲第二阶段排放控制水平；到2008年，力争达到相当于欧洲第三阶段排放控制水平；2010年之后争取与国际排放控制水平接轨”，并申明“国家通过优惠的税收等经济政策，鼓励提前达到国家排放标准的柴油车和车用柴油发动机产品的生产和使用。”

我国已经从2003年9月起，对柴油机标准施行中国Ⅱ（相当于欧Ⅱ）的排放标准，比汽油机车提前了一年。按照2005年5月30日国家环保总局批准发布的GB18285.2－2005《轻型汽车污染物排放限值及测量方法(中国Ⅲ、Ⅳ阶段)》，我国将分别在2007年7月1日和2010年7月1日实施相当于欧洲Ⅲ、Ⅳ阶段的中国Ⅲ、Ⅳ阶段排放标准。对于重型车，国家环保总局2005年5月30日批准发布的GB17691－2005《车用压燃式、气体燃料点燃式发动机与汽车排气污染物排放限值及测量方法(中国Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ阶段)》分别要求在2008年1月1日、2011年1月1日和2013年1月1日达到相当于欧洲Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ阶段的中国Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ阶段排放标准。

柴油机具有功率大、能源成本低等特点，主要用于重型汽车、工程机械、船舶以及电设备等领域。随着柴油机技术的快速发展，目前柴油机的排放已经达到了较高的标准，因此在发达国家，部分汽油机已经被柴油机所取代。就汽车行业而言，柴油机行业处于汽车产业链的中端，行业上游是各零部件生产厂、下游是整车生产厂。发达国家的经验表明，汽车工业每增值1元，会给上游产业带来0.65元的增值，给下游产业带来2.63元的增值。

（二）我国柴油发动机行业基本情况

1、我国柴油发动机行业概况

在过去几年里，由于国民经济的快速发展和固定资产投资的迅速增长，我国柴油机行业取得了较快的发展。虽然2005年由于受到国家宏观调控的影响，柴油机行业发展速度有所放缓，但进入2006年以来，柴油机行业有所回升，在今后几年里，我国柴油机行业仍可能将保持快速增长态势。

我国柴油机行业的集中度相对比较高，呈现多头垄断的态势，三至五家柴油机生产厂组成了行业第一梯队，而在15吨以上商用车领域，更是由三至五家柴油机生产厂完全垄断。

目前，我国柴油机行业的主要竞争生产商有潍柴动力、玉柴、康明斯、上柴以及锡柴等。在过去几年里，潍柴动力和玉柴发展速度较快，潍柴动力于2003年取代了玉柴的行业龙头地位：2004年潍柴动力在重型卡车领域市场占有率为78%，在工程机械领域市场占有率为75%；2005年，潍柴动力生产的大功率柴油发动机在重型卡车领域市场达到约80%的占有率，在工程机械领域市场占有率达78%左右。

2、我国柴油发动机行业发展趋势

目前我国商用车领域正在发生深刻的变革，作为商用车最重要的上游行业，柴油发动机行业同样发展迅速，我国柴油发动机行业的发展趋势主要如下：

（1）行业内部横向和纵向整合将会出现

横向整合主要表现为企业通过整合处于产业链相同环节的企业，扩大自身规模或者获得技术，从而提升企业在行业中的竞争力，为迎接行业的发展和国际竞争作好准备。

纵向整合主要表现为企业通过整合处于产业链不同环节的企业，在扩大自身规模的同时，进入产业链的上下游环节，锁定上游供应商或终端客户，从而降低企业的运营成本、提供运营效率，并进一步提高市场份额。如整车厂通过与柴油机厂的整合控制核心零部件的供应，而柴油机厂通过与整车厂的整合锁定终端客户。

（2）行业竞争加剧，独立发动机厂商的生存空间缩小

由于目前许多柴油发动机企业的主要客户重型卡车制造商正在致力于建立自己的发动机生产线，因此独立发动机生产商的生存空间将会被挤压，发动机行业的竞争也变得越来越激烈。

（3）新一轮技术引进正在发生

由于市场及国家政策正在引导柴油发动机向低排放、低能耗、大功率方向发展，加之国内柴油发动机厂商的总体技术研发能力较国际先进水平仍有一定的差距，使得各柴油发动机厂商正致力于新一轮的产品结构调整和技术合作，本轮产品结构调整和技术引进的主要方向将是大功率欧Ⅲ平台的柴油发动机。

（4）技术发展重点仍将是降低排放和能耗

从国际上的主流技术来看，降低柴油发动机的排放和能耗将在今后很长一段时间内都是柴油发动机技术的主要发展点。

	国际上柴油发动机技术主要研究课题
降低排放技术	高压喷射技术、电控可变技术、可变涡轮增压技术、排气后处理技术、混合动力装置设计和匹配技术
降低能耗技术	增压中冷技术

（三）我国柴油发动机行业管理体制和产业政策

潍柴动力的主营业务为柴油机及配套产品的设计、开发、生产、销售、维修，属装备制造业。目前行业宏观管理职能部门为国家发展与改革委员会，主要负责制定产业政策，指导技术改造，以及审批和管理投资项目。

2006年6月，国务院发布了《国务院关于加快振兴装备制造业的若干意见》，意见指出，装备制造业是为国民经济发展和国防建设提供技术装备的基础性产业。大力振兴装备制造业，是党的十六大提出的一项重要任务，是树立和落实科学发展观，走新型工业化道路，实现国民经济可持续发展的战略举措。

意见还明确了加快振兴装备制造业的目标：到2010年，发展一批有较强竞争力的大型装备制造企业集团，增强具有自主知识产权重大技术装备的制造能力，基本满足能源、交通、原材料等领域及国防建设的需要。依靠区域优势，发挥产业集聚效应，形成若干具有特色和知名品牌的装备制造集中地。建设和完善一批具有国际先进水平的国家级重大技术装备工程中心，初步建立以企业为主体的技术创新体系。逐渐形成重大技术装备、高新技术产业装备、基础装备、一般机械装备等专业化合理分工、相互促进、协调发展的产业格局。

（四）进入柴油发动机行业的主要障碍

1、柴油发动机是资金、技术密集型行业

柴油发动机行业具有较高的资金和技术门槛，新建一个柴油发动机厂不仅需要投入大量的资金，而且需要解决一系列材料科学、铸造技术、金属加工、产品检测等问题，此外，由于国家对柴油发动机排放标准的要求也在不断提高，这就要求柴油发动机生产商具备很强的技术研发能力和创新能力。

2、柴油发动机行业对销售渠道和售后服务网络都有较高的要求

柴油发动机的客户主要是重型汽车和工程机械生产商，这些客户比较稳定和成熟，因此新进入的企业必须建立起面对这些客户的销售渠道，而建立销售渠道是一个比较漫长的过程，需要较高的投资。

此外，重型汽车和工程机械的用户遍布全国各地，柴油发动机生产商必须建立起遍布全国的售后服务网络才能满足客户的需求，而建立庞大的售后服务网络也需要较高的投资，因此进入柴油发动机行业的壁垒较高。

（五）影响我国柴油发动机行业发展的有利因素与不利因素

1、影响我国柴油发动机行业发展的有利因素

（1）国民经济持续健康发展，固定资产投资增长迅速

近几年来，我国国民经济一直保持着快速健康的发展势头，GDP增长率保持在8%左右，固定资产投资增长迅速，国家对基础设施建设的投资力度不断加大，高速公路建设发展迅猛，城市化进程提速，国家能源的紧缺和进出口贸易的连年高速增长造成铁路运力严重不足，这些因素都将促进市场对重型卡车以及工程机械的需求快速增长，而作为重型卡车以及工程机械的上游产业，柴油发动机行业也将受益匪浅。

（2）国家大力整顿超载行为

国家相关部门花大力气严厉查处超载超限行为，以及一系列行业政策法规如：《道路交通法》、《道路车辆外廓尺寸、轴荷及质量限值》、《机动车运行安全技术条件》、《汽车贷款管理办法》等的陆续出台，从造车、卖车、用车等各方面都对重型汽车市场产生了重大而深远的影响，使得公路运输车辆在运量保持一定的条件下，需求量随之相应增加，同时也使得公路运输车辆加速向大马力、高速化的重型车辆方向发展。治理“双超”是2004年以来重型车高速增长新的驱动力，带动了柴油发动机行业的发展。

（3）能源价格上涨导致对廉价能源驱动设备的需求增加

目前石油价格处于高位，全球能源问题日趋突出。在此背景下，从长期来看，市场对廉价能源驱动设备的需求将持续增强，而柴油与汽油相比，具有明显的成本优势，因此部分汽油发动机驱动的设备将有被柴油发动机驱动设备取代的趋势。从国际市场来看，目前配备柴油发动机的家用轿车已经在欧美市场占据了一定的市场份额，而且增长比较迅速，具有广阔的发展前景。

（4）技术发展提升产品竞争力

随着技术的不断发展，柴油发动机正在朝着低排放、低能耗、高效率的方向发展，目前符合欧Ⅲ排放标准的柴油发动机技术已经被引入中国，潍柴动力已经成功开发了符合欧Ⅲ排放标准的“蓝擎”发动机，并已具备了大规模生产的能力。符合欧Ⅳ排放标准的柴油发动机也正在研发阶段。低排放、低能耗柴油发动机的同时将提升产品的市场竞争力，柴油发动机对汽油发动机的替代性将进一步增强，柴油发动机在我国具有很大的市场发展潜力。

2、影响我国柴油发动机行业发展的不利因素

虽然目前我国国民经济发展势头良好，但是固定资产投资增长过快、经济发展过热的可能性仍然存在，因此中央政府仍有可能采取进一步的宏观调控措施抑制固定资产投资，这将导致市场对柴油发动机的需求放缓，不利于我国柴油发动机行业的发展。国家在2005年实施的宏观调控措施曾经使柴油发动机行业发展速度于当年一度出现了放缓的迹象。

三、合并方潍柴动力主营业务情况

（一）潍柴动力主营业务概述

潍柴动力是我国大功率高速柴油机的主要制造商之一，主要向国内货车和工程机械主要制造商供应产品。公司的核心产品为6缸、功率介于110–266千瓦之间及排量9.7升的WD615系列柴油机，以及功率介于265–323千瓦的WD618系列柴油机，WD615系列柴油机和WD618系列柴油机主要为重型汽车、工程机械、船舶、大型客车和发电机组等最终产品配套。

2003–2005年以及2006年1–6月，潍柴动力柴油发动机销量情况如下表：

单位：台

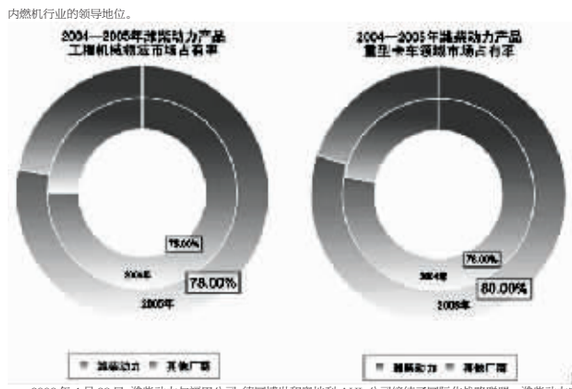
	2006年1–6月	2005年	2004年	2003年
WD615系列	82,129	112,641	133,726	80,253
WD618系列	895	1,542	738	230
WP12	3	–	–	–
合计	83,027	114,183	134,464	80,483

2003–2005年以及2006年1–6月，潍柴动力WD615及WD618系列柴油发动机销量如下表：

单位：台

发动机类别	2006年1–6月		2005年		2004年		2003年	
	销量	占比	销量	占比	销量	占比	销量	占比
重型卡车	44,194	53.23%	63,491	55.60%	83,103	61.80%	40,286	50.06%
工程机械	36,425	43.87%	45,473	39.82%	47,485	35.31%	37,945	47.15%
大型客车	481	0.58%	1,415	1.24%	1,439	1.07%	671	0.83%
发电设备	449	0.54%	1,138	1.00%	863	0.64%	487	0.61%
船舶	1,475	1.78%	2,666	2.33%	1,574	1.17%	1,094	1.36%
合计	83,024	100.00%	114,183	100.00%	134,464	100.00%	80,483	100.00%

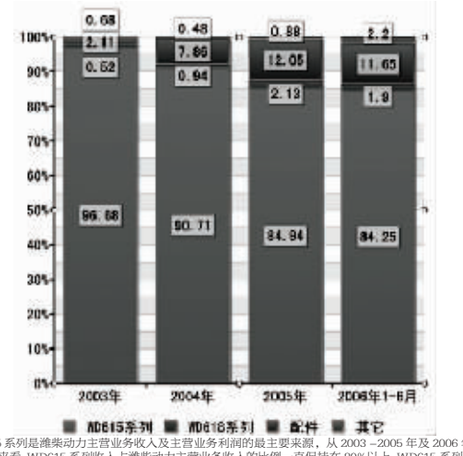
2004年潍柴动力在重型卡车领域市场占有率为78%，在工程机械领域市场占有率为75%。2005年，由于实施一系列宏观经济紧缩措施，对重型汽车和工程机械行业造成了一定的负面影响，但潍柴动力生产的大功率柴油发动机在重型卡车领域市场达到约80%的占有率，在工程机械领域市场占有率达78%左右，企业继续保持了在中国内燃机行业的领导地位。



2006年4月28日，潍柴动力与福田公司、德国博世和奥地利AVL公司缔结了国际化战略联盟。潍柴动力向福田公司提供14吨以上的重卡发动机。2006年8月14日，潍柴动力和一汽建立长期合作联盟关系。根据一汽和潍柴动力达成的协议，一汽解放卡车340马力以上功率的重型汽车，今后将根据市场需求采用潍柴动力的WD和WP系列的发动机。除此之外，和潍柴动力具有合作关系的还有陕重汽、重庆红岩、华菱汽车、汇众汽车等卡车制造商，以及柳工机械、徐工集团、山东山工、中国龙工、三一重工、中联重科等工程机械制造商等。

2005年潍柴动力实现销售收入52.83亿元，净利润30,651万元。2006年1–6月，潍柴动力实现销售收入35.16亿元，净利润29,964万元。（以上数据经山东正源和信有限责任会计师事务所审计）

潍柴动力2003–2005年度及2006年1–6月主营业务构成情况如下（根据经山东正源和信有限责任会计师事务所审计数据）：



WD615系列是潍柴动力主营业务收入及主营业务利润的最主要来源，从2003–2005年及2006年1–6月的实际情况来看，WD615系列收入占潍柴动力主营业务收入的比例一直保持在80%以上，WD615系列利润占潍柴动力主营业务利润也一直保持在80%以上，是潍柴动力的核心业务，对潍柴动力未来发展有着至关重要的作用。WD618系列在过去几年也保持着良好的发展势头，不仅起到了完善公司产品线，提升企业产品综合竞争力的作用，同时，也将逐步成为潍柴动力新的利润增长点。

（二）WD615及WD618系列柴油机

1、WD615系列柴油机业务概述

WD615系列柴油机是在斯太尔WD615车用柴油机的技术基础上发展起来的柴油机系列，为水冷、直列、6缸、四冲程、直喷、增压柴油机，排量为9.726升。经过潍柴动力十多年的发展，WD615系列柴油机已成为目前中国最先进和普及的大功率高速柴油机之一，额定转速为1,500至2,600转/分钟，额定功率在110至266千瓦之间，尾气排放达到欧Ⅱ标准，最低燃油消耗达到194克/千瓦时。除车用外，现时还可配套于工程机械、船舶和发电机组等。

WD615系列柴油机的特点是：

（1）经济性好：WD615系列柴油机的最低燃油耗达到194克/千瓦时；

（2）低排放：WD615系列柴油机已达到欧Ⅱ排放标准；

（3）扭矩储备大：WD615系列柴油机的扭矩储备（最大扭矩与额定扭矩的比例）达32%；

（4）低温起动性好：WD615系列柴油机在不加辅助起动装置可在－10oC下起动；加装起动装置最低可在－40oC起动；

（5）良好的高原适应性：海拔5,000米功率下降不超过5.4%。

基于以上特点，WD615系列柴油机非常适合我国市场。WD615系列柴油机自1989年投产至今已达17年，期间不断改进，已成为我国最成熟和普及率最高的大功率高速柴油机产品之一。

潍柴动力三年及一期经审计的WD615系列柴油机收入、成本与毛利率情况如下表所示：

单位：元

项目	2006年1–6月	2005年	2004年	2003年
业务收入	2,962,351,814.36	4,487,021,027.76	5,613,411,619.27	3,455,380,423.90
占主营业务收入的比重	84.25%	84.94%	90.71%	96.68%
业务成本	2,130,721,806.24	3,489,536,061.95	4,221,299,591.12	2,558,279,870.08
占主营业务成本的比重	81.74%	85.26%	90.83%	96.08%
毛利率	28.07%	22.23%	24.80%	25.96%

WD615系列柴油机是潍柴动力的核心业务，2003年以来，WD615系列柴油机在主营业务收入中所占比例一直保持在80%以上。近几年来，公司WD615系列柴油机的毛利率水平也一直稳定保持在22%以上的高水平，显示出公司WD615系列柴油机具有较强的盈利能力。

2003–2005年及2006年1–6月，WD615系列柴油机的销售情况如下表所示：

单位：台

项目	2006年1–6月		2005年		2004年		2003年	
	销量	比例	销量	比例	销量	比例	销量	比例
客车用柴油机	481	0.59%	1,415	1.26%	1,439	1.08%	671	0.84%
工程机械用柴油机	36,425	44.35%	45,473	40.37%	47,485	35.51%	37,945	47.28%
汽车用柴油机	43,779	53.31%	62,744	55.70%	82,688	61.83%	40,130	50.00%
发电用柴油机	313	0.38%	890	0.79%	746	0.56%	476	0.59%
船用柴油机	1,131	1.38%	2,119	1.88%	1,368	1.02%	1,031	1.28%
合计	82,129	100.00%	112,641	100.00%	133,726	100.00%	80,253	100.00%

近年来，汽车用柴油机和工程机械用柴油机销量合计占WD615系列柴油机总销量的比例均在95%以上，可见汽车用柴油机和工程机械用柴油机的市场需求对公司业务的影响较大。2006年1–6月，汽车用柴油机和工程机械用柴油机市场需求增长是公司业绩大幅增长的保证。

2、WD618系列柴油机业务概述

WD618系列柴油机是在WD615系列柴油机成熟技术的基础上，通过加长行程、优化喷油和燃烧来提高功率的新型柴油机。其总体结构与WD615柴油机相似，为了满足柴油机强化的需要，主要零部件进行了强化：气缸盖有二气门与四气门两种结构形式，传动齿轮系统进行重新设计，风扇单独由曲轴皮带轮驱动。为减小空压机冲击载荷对供油的影响，将空压机移至排气管侧。

该机型具有功率大、经济性好和低排放的优点，可以满足欧Ⅱ排放标准，是新一代的环保型柴油发动机。可广泛应用于重型汽车、大客车、工程机械、船用和发电机组等领域。

潍柴动力三年及一期经审计的WD618系列柴油机收入、成本与毛利率情况如下表所示：

单位：元

项目	2006年1–6月	2005年	2004年	2003年
业务收入	66,658,850.15	112,755,897.53	58,397,699.73	18,735,709.37
占主营业务收入的比重	1.90%	2.13%	0.94%	0.52%
业务成本	49,069,155.80	84,978,073.22	59,280,538.70	20,371,554.00
占主营业务成本的比重	1.88%	2.08%	1.28%	0.77%
毛利率	26.39%	24.64%	－1.51%	－8.73%

WD618系列柴油机的业务量较小，其销售收入占潍柴动力主营业务收入的比重较低，但是近年来其业务规模呈现逐步上升的趋势，WD618系列柴油机销售收入占主营业务收入的比重逐步增加。2003–2004年，由于WD618系列柴油机业务量非常小，因此处于亏损状态，但是随着产销量的上升，WD618系列柴油机业务于2005年度开始实现盈利，毛利率达到24.64%，显示出了较强的盈利能力。

2003–2005年及2006年1–6月，WD618系列柴油机的销售情况如下表所示：

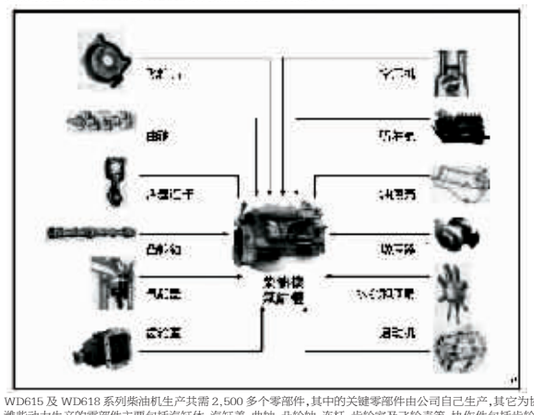
单位：台

项目	2006年1–6月		2005年		2004年		2003年	
	销量	比例	销量	销量	比例	比例	销量	比例
汽车用柴油机	415	46.37%	747	48.44%	415	56.23%	156	67.83%
船用柴油机	344	38.44%	547	35.47%	206	27.91%	63	27.39%
发电用柴油机	136	15.20%	248	16.08%	117	15.85%	11	4.78%
合计	895	100.00%	1,542	100.00%	738	100.00%	230	100.00%

近年来，汽车用柴油机和船用柴油机销量合计占WD618系列柴油机总销量的比例均在80%以上，是WD618系列柴油机的主要产品。

3、WD615及WD618系列柴油机的生产过程

潍柴动力生产的WD615及WD618系列柴油机的基本构成如下：



WD615及WD618系列柴油机生产共需2,500多个零部件，其中的关键零部件由公司自己生产，其它为协作件。潍柴动力生产的零部件主要包括汽缸体、汽缸盖、曲轴、凸轮轴、连杆、齿轮室及飞轮壳等，协作件包括齿轮、飞轮、油泵、油嘴、增压器、汽缸套和活塞等。若干协作件还需进一步加工方可用于装配整机，譬如对曲轴毛坯、凸轮轴毛坯等要进一步进行粗加工和精加工。

潍柴动力产品的生产过程包括8,000多道工序，主要加工过程包括：

铸造和锻造→粗加工和精加工→热处理→动平衡→清洗→装配→试车→包装

（1）铸造和锻造

铸锻厂制作沙型，将沙型放在浇铸线上，浇铸铸件，主要铸件包括汽缸体、汽缸盖和飞轮壳等。锻造业务主要是锻造零部件的毛坯及若干原料，譬如连杆、摇臂座等。

（2）粗加工和精加工

每一铸造件和锻造件须经过车、铣、钻、镗、磨、抛光等多道工序。另外部分协作件也须公司进一步加工和成型，以用装配。

（3）热处理

热处理工序主要是通过加温、淬火和氮化等手段加强若干零部件，譬如曲轴、连杆和凸轮轴的硬度和强度，从而使其更加耐磨和增加坚硬度。

（4）动平衡

柴油机转速很高，因此主要高速转动件譬如曲轴都需做动平衡处理，以调整出最佳的动平衡状态，保证柴油机运转的平稳。

（5）清洗

清洗主要是消除加工过程中残留下来的铁屑等。

（6）装配

所有的零部件都会集中到流水线上装配。公司装配线除可装配WD615系列柴油机外，还可装配WD618系列柴油机。

（7）试车

潍柴动力拥有一条自动化试车线，可实现柴油机自动上下试台、按数据自动测量、自动检验。每一台柴油机在出厂都须经过试车测试。测试的项目包括功率、转速、排放标准、油温和水温（以监察机内运作情况）等。

4、WD615及WD618系列柴油机的用途

（1）车用柴油机

WD615和WD618系列柴油机均有车用系列产品，该类柴油机主要用于重型汽车和大型客车。下面是潍柴动力车用柴油机几种主要产品的技术指标和用途：

型号	额定功率	额定转速	最大扭矩	排放标准	用途
WD615 68A	225千瓦	2,200转/分钟	1,250牛顿米	欧Ⅰ	15吨卡车
WD615 44	235千瓦	2,200转/分钟	1,250牛顿米	欧Ⅱ	15吨卡车、11米客车
WD615 46	266千瓦	2,200转/分钟	1,460牛顿米	欧Ⅱ	15吨（或以上）牵引车、12米客车
WD618 39	282千瓦	2,200转/分钟	1,600牛顿米	欧Ⅱ	15吨（或以上）牵引车
WD618 42	309千瓦	2,200转/分钟	1,750牛顿米	欧Ⅱ	15吨（或以上）牵引车

（2）工程机械用柴油机

该类柴油机主要用于装载机、推土机、压路机等工程机械，适合在高原和严苛的工作环境下应用。下面是该类柴油机几种主要产品的技术指标和用途：

型号	额定功率	额定转速	最大扭矩	用途
WD615 67G3–28	162千瓦	2,200转/分钟	843牛顿米/1,400至1,500转/分钟	5吨装载机
WD615 67G3–36	162千瓦	2,200转/分钟	843牛顿米/1,400至1,500转/分钟	5吨装载机
WD615 T1–3A	128千瓦	1,850转/分钟	764牛顿米/1,100至1,200转/分钟	160马力推土机
WD615 61G	128千瓦	2,000转/分钟	750牛顿米/1,400至1,500转/分钟	18吨振动式压路机

（3）船用柴油机

该系列产品具备中冷器、海淡水交换器和系统监控仪等，主要用于捕捞渔船、运输船舶及游艇。下面是该类柴油机几种主要产品的技术指标：

型号	额定功率	额定转速
WD61561C–18A	110千瓦	1,800转/分钟
WD61568C–21	205千瓦	2,100转/分钟
WD61567CD–1	138千瓦	1,500转/分钟

（4）发电机组用柴油机

该类柴油机主要用于固定电站、备用电源和高频航空电站等，可与不同发电机配套组成陆用及船用发电机组。下面是该类柴油机几种主要产品的技术指标：

型号	额定功率	额定转速
WD61561D–15	117千瓦	1,500转/分钟
WD61564D–15	138千瓦	1,500转/分钟
WD61568D–15	170千瓦	1,500转/分钟

（三）柴油机配件

除了生产及销售柴油机外，潍柴动力也从事柴油机零部件的生产及销售业务。生产及销售柴油机零部件不仅为公司的收入带来贡献，也确保公司提供零部件售后服务所带来的收入。

潍柴动力三年及一期经审计的柴油机配件收入、成本与毛利率情况如下表所示：

单位：元

项目	2006年1–6月	2005年	2004年	2003年
业务收入	409,805,575.44	636,523,720.63	486,533,124.47	75,558,410.12
占主营业务收入的比重	11.65%	12.05%	7.86%	2.36%
业务成本	354,114,521.87	466,118,079.58	335,675,618.52	62,931,359.72
占主营业务成本的比重	13.58%	11.39%	7.22%	2.36%
毛利率	13.59%	26.77%	31.01%	16.71%

柴油机零配件的业务量呈现逐年上升的趋势，其销售收入占主营业务收入的比重已经超过了10%，对公司业务具有一定的影响力。柴油机零配件业务将成为公司新的利润增长点。

四、合并方潍柴动力的主要客户和供应商

（一）主要客户

2003–2005年及2006年1–6月，潍柴动力对前5名客户的销售情况如下：

2003年度：

单位：万元

序号	单位名称	销售额（不含税）	占主营业务收入比例
1	中国重型汽车集团济南卡车有限公司	72,353.62	20.24%
2	陕西重型汽车有限公司	53,615.12	15.00%
3	广西柳工机械股份有限公司	22,152.55	6.20%
4	山东临沂工程机械股份有限公司	20,933.06	5.86%
5	重庆红岩汽车有限责任公司	20,123.78	5.63%
	合计	189,178.13	52.93%

2004年度：

单位：万元

| 序号 | 单位名称 | 销