（上接B5版）

2008年4月5日，上海勤业会计师事务所有限公司出具“勤业验字（2008）第154号”《验资报告》，验证：截至2008年4月25日止，上海海能已收到全体股东缴纳的注册资本（实收资本）人民币200.00万元，均为货币出资。

2008年5月7日，上海海能在上海市工商行政管理局闵行分局登记成立，取得注册号为310112000830047的《企业法人营业执照》。上海海能设立时的股权结构如下表所示：

序号	股东名称	出资方式	认缴出资额@（万元）	实缴出资额@（万元）	持股比例（%）
1	卓 欢	货币	160.00	160.00	80.00
2	朱玥奋	货币	40.00	40.00	20.00
合 计		—	200.00	200.00	100.00

2、2010年5月，股权转让

2010年5月18日，上海海能股东会做出决定，同意原股东卓欢将其持有的上海海能80%股权转让给卓斌，朱玥奋将其持有的上海海能20%股权转让给冒晓建，其他股东放弃优先购买权。

各方签订了《股权转让协议》，约定卓欢将其持有的上海海能80%股权作价人民币160.00万元转让给卓斌，朱玥奋将其持有的上海海能20%股权作价人民币40.00万元转让给冒晓建。前述各方于2010年5月25日至上海市工商行政管理局闵行分局确认该股权转让事宜并当场签字。

2010年5月28日，上海海能就本次股权转让办理了工商变更登记手续。本次股权转让完成后，上海海能股权结构如下：

序号	股东名称	出资方式	认缴出资额@（万元）	实缴出资额@（万元）	持股比例（%）
1	卓 斌	货币	160.00	160.00	80.00
2	冒晓建	货币	40.00	40.00	20.00
合 计		—	200.00	200.00	100.00

3、2010年9月，增资

2010年9月14日，上海海能股东会做出决定，同意上海海能注册资本由200.00万元增加至1,100.00万元，新增加的900.00万元以每元注册资本作价1元的价格，由股东卓斌货币出资720.00万元，冒晓建货币出资180.00万元。

2010年9月16日，上海东睿会计师事务所有限公司出具“东会验2（2010）第0790号”《验资报告》，验证：截至2010年9月14日止，上海海能已收到新增注册资本900.00万元，均为货币出资。

2010年9月17日，上海海能就本次增资办理了工商变更登记手续。本次增资完成后，上海海能股权结构如下：

序号	股东名称	出资方式	认缴出资额@（万元）	实缴出资额@（万元）	持股比例（%）
1	卓 斌	货币	880.00	880.00	80.00
2	冒晓建	货币	220.00	220.00	20.00
合 计		—	1,100.00	1,100.00	100.00

4、2010年12月，增资

2010年10月9日，上海海能股东会做出决定，同意上海海能注册资本由1,100万元增加至5,500.00万元，实收资本由1,100.00万元增加至3,500.00万元，新增加的4,400.00万元注册资本以每元注册资本作价1元的价格，由卓斌认缴1,364.00万元，实缴720.00万元，冒晓建认缴341.00万元，实缴180.00万元，新股东温舒婷认缴2,317.70万元，实缴1,290.00万元，新股东曾玉凤认缴377.30万元，实缴210.00万元。

2010年11月20日，上海佳安会计师事务所有限公司出具“佳安会验[2010]第624号”《验资报告》，验证：截至2010年11月18日止，上海海能已收到股东缴纳的新增注册资本2,400.00万元，其中以历年未分配利润转增资本146.220022万元，货币出资2,253.779978万元。

2010年12月24日，上海海能就本次增资办理了工商变更登记手续。本次增资完成后，上海海能股权结构如下：

序号	股东名称	出资方式	认缴出资额@（万元）	实缴出资额@（万元）	持股比例（%）
1	温舒婷	货币	2,317.70	1,290.00	42.14
2	卓 斌	货币	2,244.00	1,600.00	40.80
3	冒晓建	货币	561.00	400.00	10.20
4	曾玉凤	货币	377.30	210.00	6.86
合 计		—	5,500.00	3,500.00	100.00

5、2011年8月，股权转让及增资

2011年6月22日，上海海能股东会做出决定：

（1）同意温舒婷将其持有的上海海能42.14%股权，合计人民币2,317.70万元（其中实缴1,290.00万元，未缴1,027.70万元）作价1,290.00万元分别转让给：原股东卓斌870.72万元，其中实缴870.72万元，作价870.72万元；冒晓建81.77万元，其中实缴0万元，未缴81.77万元，作价0万元；新股东彭滨595.98万元，其中实缴0万元，作价0万元；徐迪283.5万元，其中实缴149.01万元，作价149.01万元；徐正敏270.27万元，其中实缴270.27万元，作价270.27万元；卓欢215.46万元，其中实缴0万元，作价0万元。

（2）同意上海海能注册资本由5,500.00万元增加至6,300.00万元，新增加的800万元注册资本以每元注册资本作价1元的价格，由冒晓建认缴出资68.50万元，曾玉凤认缴出资18.34万元，丘志青认缴出资224.91万元，吕滔认缴出资216.09万元，罗丽认缴出资60.48万元，梁锋认缴出资50.40万元，刘克芳认缴出资50.40万元，陈聪认缴出资50.40万元，罗阳阳认缴出资40.32万元，卓松芳认缴出资20.16万元。

（3）同意上海海能实收资本由原来的3,500.00万元变更为6,300.00万元，其中卓斌缴纳实收资本644.00万元，曾玉凤缴纳实收资本185.64万元，冒晓建缴纳实收资本311.27万元，彭滨缴纳实收资本595.98万元，徐迪缴纳实收资本134.49万元，卓欢缴纳实收资本215.46万元，丘志青缴纳实收资本224.91万元，吕滔缴纳实收资本216.09万元，罗丽缴纳实收资本60.48万元，梁锋缴纳实收资本50.40万元，刘克芳缴纳实收资本50.40万元，陈聪缴纳实收资本50.40万元，罗阳阳缴纳实收资本40.32万元，卓松芳缴纳实收资本20.16万元。

2011年7月20日，上述股权转让各方签订了《股权转让协议》。

2011年7月25日，上海佳安会计师事务所有限公司出具“佳安会验[2010]第3982号”《验资报告》，验证：截至2011年7月25日止，上海海能已收各股东缴纳的实收资本合计人民币2,800.00万元，其中包括前期未到位的实收资本人民币2,000.00万元和该期新增注册资本人民币800.00万元，变更后的累计注册资本为人民币6,300.00万元，均为货币出资。

2011年8月22日，上海海能就本次股权转让及增资事宜办理了工商变更登记手续。本次股权转让及增资完成后，上海海能股权结构如下：

序号	股东名称	出资方式	认缴出资额@（万元）	实缴出资额@（万元）	持股比例（%）
1	卓 斌	货币	3,114.72	3,114.72	49.44
2	冒晓建	货币	711.27	711.27	11.29
3	彭 滨	货币	595.98	595.98	9.46
4	曾玉凤	货币	395.64	395.64	6.28
5	徐 迪	货币	283.50	283.50	4.5
6	徐正敏	货币	270.27	270.27	4.29
7	丘志青	货币	224.91	224.91	3.57
8	吕 昂	货币	216.09	216.09	3.43
9	卓 欢	货币	215.46	215.46	3.42
10	罗 丽	货币	60.48	60.48	0.96
11	梁 锋	货币	50.40	50.40	0.8
12	刘克芳	货币	50.40	50.40	0.8
13	陈 聪	货币	50.40	50.40	0.8
14	罗阳阳	货币	40.32	40.32	0.64
15	卓松芳	货币	20.16	20.16	0.32
合 计		—	6,300.00	6,300.00	100.00

6、2012年7月，股权转让

由于原股东卓松芳死亡，其在上海海能0.32%股权由财产继承人卓文华继承（该继承事宜由中华人民共和国广西壮族自治区玉林市公证处“（2012）玉证内字第365号”《公证书》公证），卓文华将其因继承持有的上海海能0.32%股权，合计人民币201,600元，作价234,058.99元转让给股东卓斌，2012年4月12日，上海海能股东会做出决定，同意上述股权转让。

2012年6月25日，卓文华与卓斌签订《股权转让协议》。

2012年7月13日，上海海能就本次股权转让事宜办理了工商变更登记手续。本次股权转让完成后，上海海能股权结构如下：

序号	股东名称	出资方式	认缴出资额@（万元）	实缴出资额@（万元）	持股比例（%）
1	卓 斌	货币	3,134.88	3,134.88	49.76
2	冒晓建	货币	711.27	711.27	11.29
3	彭 滨	货币	595.98	595.98	9.46
4	曾玉凤	货币	395.64	395.64	6.28
5	徐 迪	货币	283.50	283.50	4.50
6	徐正敏	货币	270.27	270.27	4.29
7	丘志青	货币	224.91	224.91	3.57
8	吕 昂	货币	216.09	216.09	3.43
9	卓 欢	货币	215.46	215.46	3.42
10	罗 丽	货币	60.48	60.48	0.96
11	梁 锋	货币	50.40	50.40	0.80
12	刘克芳	货币	50.40	50.40	0.80
13	陈 聪	货币	50.40	50.40	0.80
14	罗阳阳	货币	40.32	40.32	0.64
合 计		—	6,300.00	6,300.00	100.00

7、2014年3月，股权转让

2013年11月21日，上海海能股东会做出决定，同意彭滨将其持有的上海海能9.46%股权以690.58万元转让给卓斌，曾玉凤将其持有的上海海能6.28%股权以458.44万元转让给丘志青，丘志青将其持有的上海海能3.57%股权以260.61万元转让给徐正敏，吕昂将其持有的上海海能3.43%股权以250.39万元转让给祝利卿，罗丽将其持有的上海海能0.96%股权以70.08万元转让给卓斌，陈聪将其持有的上海海能0.8%股权以58.40万元转让给卓斌，罗阳阳将其持有的上海海能0.64%股权以46.72万元转让给卓斌，刘克芳将其持有的上海海能0.80%股权以58.40万元转让给祝利卿。

2013年11月21日，上述各方签订了《股权转让协议》。

2014年3月13日，上海海能就本次股权转让办理了工商变更登记手续，本次股权转让完成后，上海海能股权结构如下：

序号	股东名称	出资方式	认缴出资额@（万元）	实缴出资额@（万元）	持股比例（%）
1	卓 斌	货币	3,882.06	3,882.06	61.62
2	冒晓建	货币	711.27	711.27	11.29
3	徐正敏	货币	495.18	495.18	7.86
4	朱玥奋	货币	395.64	395.64	6.28
5	徐 迪	货币	283.50	283.50	4.50
6	祝利卿	货币	266.49	266.49	4.23
7	卓 欢	货币	215.46	215.46	3.42
8	梁 锋	货币	50.40	50.40	0.80
合 计		—	6,300.00	6,300.00	100.00

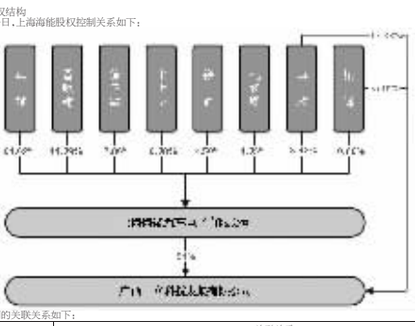
根据浙江中企华资产评估有限公司出具的《评估报告》（浙中企华评报字[2015]第246号）的评估结论，截至评估基准日2013年12月31日，上海海能全部权益的评估价值为46,232.00万元。鉴于评估价值较账面价值更能反映股份支付的公允价值，因此，参照上海海能2013年12月31日的评估价值，上述朱玥奋与祝利卿受让的10.51%股权的公允价值为4,858.98万元，与其股权转让对价767.23万元的差异4,091.75万元确认为本次股份支付的费用总额，计入资本公积，同时确认2013年度股份支付费用4,091.75万元。

（二）上海海能最近三年资产评估、交易、增资情况

除本次交易外，上海海能最近三年未进行资产评估。上海海能最近三年存在股权交易及增资情况，详见本节“二、上海海能历史沿革”之“（一）历史沿革”。

三、上海海能的股权结构

截至本报告书签署日，上海海能股权控制关系如下：



上海海能股东之间的关联关系如下：

股东姓名	关联关系
卓 斌	与徐正敏夫妻关系，与卓欢父女关系
徐正敏	与卓斌夫妻关系，与徐迪母子关系
徐 迪	与徐正敏母子关系
卓 欢	与卓斌父女关系
冒晓建	与朱玥奋夫妻关系
朱玥奋	与冒晓建夫妻关系
祝利卿	与其他股东间不存在关联关系
梁 锋	与其他股东间不存在关联关系

四、上海海能的资产权属情况

上海海能不存在出资不实或影响其合法存续的情形。上海海能的股东承诺其分别为各自持有上海海能股权的最终和真实所有人，不存在代持、委托持股等持有上述股份的情形。

上海海能股权不存在质押、冻结或其他任何有权利限制的情形，上海海能及其子公司亦不涉及重大诉讼、仲裁、司法强制执行等重大争议情况，同时，根据上海海能现行有效的《公司章程》，其股权转让不存在除股东大会批准外的其他前置条件。

五、上海海能的主营业务情况

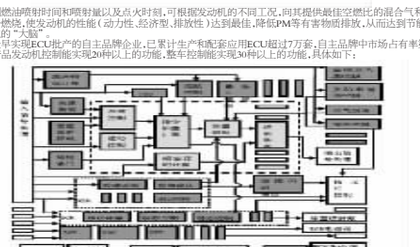
（一）主营业务概况

上海海能自成立以来一直专注于于汽车动力总成电子控制类产品的研发、生产及销售业务，主要产品包括柴油发动机控制类产品（含ECU与DCU）、气体发动机控制类产品（GCU）、新能源汽车控制类产品（HPT）、自动变速箱类产品（AMT）等。上海海能主营业务近三年未发生过重大变化。

上海海能技术团队以国内汽车动力控制领域知名专家卓斌先生为核心，以上海交通大学毕业的博士及硕士为骨干力量，在内燃机尤其是柴油机电子控制领域及新能源汽车动力及整车控制领域具有显著的竞争优势，是我国汽车动力控制领域起步较早、系统设计和集成能力较为突出、自主创新能力较强的领军企业之一，也是我国自主品牌中ECU与商用车GCU市场占有率最大、国内少数实现AMT自动变速箱产业化及国内新能源汽车动力总成与整车控制系统市场份额领先的高新技术企业。

（二）主要产品与服务

上海海能专注于汽车动力总成电子控制类领域，电子控制类产品覆盖传统常规汽车、替代燃料（天然气）汽车及新能源汽车等各种动力类型汽车，主要产品为柴油发动机控制类产品、气体发动机控制类产品、新能源汽车控制类类产品、自动变速箱类产品及其他配套软件类产品，上海海能产品领域分布如下：



上海海能产品示意图如下：

[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]

1、柴油发动机控制类产品

由于柴油机的燃烧环境为富氧环境，高温高压下容易产生较强氧化性的氮氧化物，且柴油分子较汽油大，喷点较汽油高，在喷油压力不足够大时，雾化效果不佳，所以容易燃烧不完全，产生较多的颗粒物。柴油机排放物中，氮氧化物和PM有害排放物的含量显著高于汽油机。气体发动机，通过ECU对柴油机进行喷射的合理控制及DCU对柴油机进行尾气后处理是实现柴油机减少上述有害物质排放，满足国家标准的重要环节。

（1）ECU

发动机电子控制是汽车电子控制中最关键、最复杂及技术门槛最高的领域之一，柴油发动机喷射系统作为柴油发动机电子控制系统的核心，由ECU及其他配套喷射部件组成，具体结构如下：

ECU主要用于控制燃油喷射时间和喷射量以及点火时刻，可根据发动机的不同工况，向其提供最佳空燃比的混合气和最佳点火时间，促进燃油或天然气的充分燃烧，使发动机的性能（动力性、经济型、排放性）达到最佳，降低PM等有害物质排放，从而达到节能减排的效果，是整个柴油发动机喷射系统的“大脑”。

上海海能是国内最早实现ECU批产的自主品牌企业，已累计生产和配套应用ECU超过7万套，自主品牌中市场占有率第一。

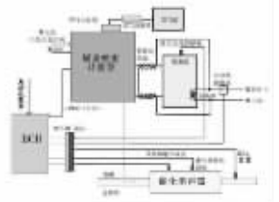
上海海能的ECU产品实现动机控制能实现20种以上的功能，整车控制能实现30种以上的功能，具体如下：

上海海能的ECU产品满足国家标准与国际标准的双重环境试验，通过了1,000小时高温耐久性实验验证，EMC认证实验、油泵与发动机台架可靠性实验、整车三高标定、耐久试验等一系列检测，上海海能的ECU产品支持单体泵和高压共轨等主流供油系统，可控制4~16缸柴油发动机，经控制的发动机排放满足国IV及以上排放标准，同时，上海海能采用的处理器满足15年以上生命周期，符合国际标准规范的超强硬件功能及全面完善的软件功能，开发的软件架构可根据用户需求进行个性化的设计，并配套贯穿开发、生产、售后的全套辅助工具。上海海能的ECU产品技术水平已达到国际先进企业同类产品标准。

（2）DCU

SCR尾气后处理系统是主流的柴油机尾气处理技术路线之一，在我国获得了快速的发展，其核心原理是发动机通过精确控制燃油喷射以及增加雾化效果后降低了PM的含量，但是柴油机独特的富氧燃烧环境下氮氧化物的含量会所有升高，因此需依靠SCR尾气后处理系统处理掉大部分的氮氧化物，从而满足排放要求。

SCR系统主要包括催化器（含催化剂和催化剂载体）、传感器（氮氧化物传感器、温度传感器等）、DCU控制器（电子+执行）、尿素储存罐、空气和尿素管道、计量泵和喷嘴、以及后氧化催化器等，SCR尾气后处理系统的结构如下：



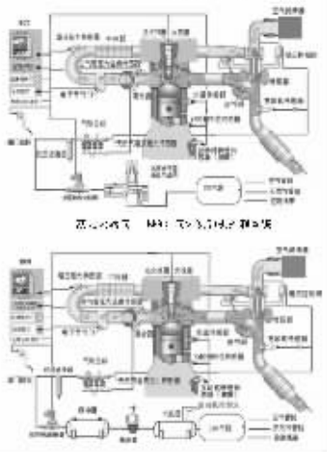
DCU系柴油机SCR尾气后处理系统的重要组成部分，发挥着“大脑”的控制功能，包括数据的存储、接收、计算、以及发送相关指令。

上海海能的DCU产品已实现大批量生产供应，市场累计销售超过10万套，具备超强硬件、容量管理、温度管理、实时监测、故障诊断及失效处理等全系列的控制功能。

2、气体发动机控制类产品

天然气具备环保洁净的优点，是替代石油的清洁能源之一，在节能减排要求下，天然气汽车市场规模迅速扩大。气体发动机是天然气汽车的核心零配件。气体发动机控制器的功能及原理类似于柴油发动机控制器，主要用于天然气喷射的控制，其结构原理如下：

压缩天然气（CNG）气体发动机控制系统



上海海能气体发动机控制类产品主要包括气体发动机电喷系统（含控制单元），是国内商用车市场占有率最大的气体发动机控制器自主品牌供应商，适用于压缩天然气（CNG）及液化天然气（LNG）汽车。

上海海能的气体发动机控制器采用电控单点燃气喷射方式控制燃气量的主流技术，主要特点包括：常驻氧气传感器的空燃比闭环控制，促进燃气经济性及排放的优化平衡；增加中冷桥隧燃烧，保证高效节能及清洁燃烧；单缸独立高能点火，提高燃料经济性；电子节气门、电控废气旁通阀以及电控喷嘴阀阀，保证精确的空气管理并保护增压器；采用高精度传感器，提高控制系统测量及控制标准；基于模型的控制算法，确保发动机的高效运行；衍生整车控制功能，满足国内客户的系统性要求；具备完善的故障诊断、保护策略，能有效保护发动机，及时排除故障；支持主流的通讯协议。同时，上海海能自主设计喷射部件及混合器等结构件，提高空气及燃气的均匀混合效率，并适用于不同排量的发动机。

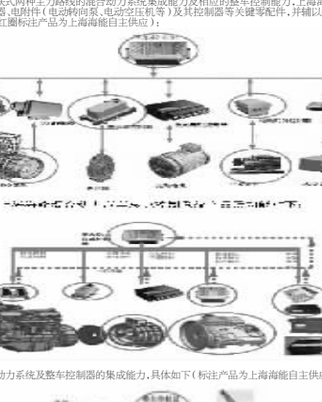
3、新能源汽车控制类产品

新能源汽车作为我国战略性新兴产业之一，2014年以来进入黄金发展期。

新能源汽车最核心的部件包括电池、电机及电控，上海海能基于强大的电控基础，抓住市场机遇先后开发并推广了动力总成控制器、整车控制器、离合器控制器、电动附件控制器及相应的执行机构等新能源汽车控制类产品，是国内较少具备新能源汽车动力系统集成能力的第三方供应商之一，上海海能的新能源汽车控制类产品已经发展至第三代，产品覆盖纯电动汽车、混合动力汽车等新能源车型，发展过程如下：

（1）混合动力汽车类产品

上海海能具备并联式和混联式两种主力路线的混合动力系统集成能力及相应的整车控制能力，上海海能通过自主开发、提供整车控制器、ECU、ISG电机、离合器控制器、电附件（电动转向泵、电动空压机等）及其控制器等关键零配件，并辅以配套电池、发动机等，集成混合动力汽车的动力系统，具体如下（红圈标注产品为上海海能自主供应）：



（2）纯电动汽车

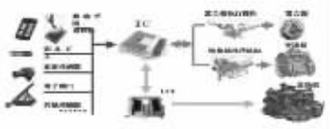
上海海能具备纯电动汽车动力系统及整车控制器的集成能力，具体如下（标注产品为上海海能自主供应）：

4、自动变速箱类产品

AMT变速箱是电控机械自动变速箱的简称。它是在干式离合器和齿轮变速器基础上加装微机控制的自动变速系统，能根据车速、油门、驾驶员命令等参数，确定最佳挡位，控制原来由驾驶员人工完成的离合器分离与接合、换挡手柄的操挡与挂挡以及发动机的油门开度的同步调节等操作过程，最终实现换挡过程的操纵自动化，具有传动效率高、结构紧凑、成本低、省油、易于制造、工作可靠及操纵方便等优点，尤其适合于我国大、中巴与载重车应用。

AMT变速箱的驾驶舒适性显著优于手动变速箱（MT），成本大幅低于全自动变速箱（AT），已经成为国际特别是欧洲的商用车发展方向。

AMT变速箱执行结构原理如下：



上海海能是国内少数实现AMT自动变速箱产业化的目主品牌企业之一，产品已经在各地公交有效运行一年以上，产品的可靠性得到充分认证，具备显著的先发优势与技术优势。

（三）主要的业务模式

1、采购模式

上海海能拥有独立的采购部门，关键零配件均自主采购。

上海海能建立了严格的供应商评审制度、产品检测、现场考察、专家评审全部通过后方能进入上海海能供应商目录，对目录内的供应商，上海海能尔定期对供应商的产品和服务品质、价格、交期以及结算周期等方面进行全面的审核和评价，确保供应商持续符合标准。上海海能已建立了较稳定的国内外原材料采购渠道，拥有一批较稳定的优质供应商。

上海海能建立了较为完善的采购控制流程，实施“以销定产、以产定购”的采购策略，销售订单及生产计划情况反馈至公司ERP系统，采购部门利用ERP系统确定采购计划并直接向供应商采购原材料。

上海海能采购的主要材料包括铝合金材料、PCB、IGBT模块、传感器、连接器等）、非标准件（控制器外壳、喷嘴等）及辅料（装配线等）等，其中标准零件通过知名电子元器件原厂或其授权的代理进行采购，非标准件由上海海能自主设计并外协定制，辅料由于市场供应充足主要采用就近采购的方式。

2、生产模式

上海海能采用“以销定产”的订单式生产模式。上海海能的产品核心部件自制、核心技术流程自主完成，例如控制程序导入、产品检测、总成装配及调试等关键环节均由上海海能自主完成；上海海能的产品非核心部件均由外协加工完成，如控制器箱体等机加工部件。

（1）上海海能自主完成主要产品的工艺流程

1）控制器类产品

（2）上海海能报告期内外协定制情况

1）报告期内外协定制的占比情况及对其依赖程度

为发挥上海海能的技术优势，提高效率、降低成本，上海海能在生产经营过程中主要负责产品的核心生产环节，包括控制程序的设计与导入、产品检测、总成装配及调试等关键环节，非核心部件的生产或加工过程均交由外协加工完成，如贴片、外壳等机械加工部件。2013年、2014年及2015年1-3月，上海海能外协定制件的成本金额分别为458.48万元、808.59万元、223.33万元，占公司主营业务成本的比例分别为7.00%、10.56%、10.68%，外协定制占比较低。

上海海能的主要产品外协制器和气体发动机电喷系统，控制器主要由电路板（由电路板、CPU、内存等元器件构成）、接插件（由银角等部件构成）和外壳等硬件构成，气体发动机电喷系统主要由控制器、共轨管（用于集成喷嘴等部件）和混合器体等硬件构成，其中，电路板贴片、外壳、共轨管和混合器体涉及外协加工。

上海海能报告期内外协定制共包含贴片外协和机械加工外协两类，贴片外协为电路板制作，即将元器件安装在印制电路板表面的加工过程，贴片外协过程中，上海海能提供全部所需原材料委托加工方生产，并支付加工费；机械加工外协包括：外壳、共轨管、混合器体、机械加工外协过程中，上海海能提出产品需求，由加工方生产产品后，上海海能进行采购。外壳主要用于控制器箱体；共轨管和混合器体主要用于气体发动机电喷系统。

上述外协工序均为普通的生产工序，生产工艺简单，不构成产品生产过程中的核心工艺，贴片加工行业和机械加工行业目前均处于供大于求状态，加工工艺成熟，上海海能贴片加工现有供应商为上海英麦电子有限公司；机械加工现有供应商为上海舜富压铸股份有限公司、上海韵王机电技术有限公司、苏州神强精密机械有限公司、上海盈悦金属制品厂、江苏宇泰模具有限公司、上海韵威五金模具有限公司等；潜在供应商为无锡群裕精密铸造有限公司、上海华曦精密机械科技有限公司、宁波市镇海振发汽车配件厂、上海巨毅电机设备制造有限公司等，上海海能能及时从市场上寻找到合适的外协合作厂商。

综上所述，外协相关的成本金额占上海海能主营业成本的比重较低且外协工序均为非核心工艺，易于找到合适的可替代外协定制合作方，因此，上海海能对外协定制厂商不存在重大依赖的情形。

2）外协加工的定价及成本的确认原则和结算方式

外协加工类型	外协加工的定价及确认原则	结算方式
机械加工	（1）材料成本 （2）加工成本（按照不同加工工艺核算） （3）表面处理成本（其中有的产品需要开模加工，产生模具费用）	货到票到检验合格后三个月内付款 支付方式：现金转账或银行承兑汇票支付
贴片加工	（1）根据BOM的点数定价 （2）根据PCB板加工数量和难度定价	货到票到检验合格后三个月内付款 支付方式：现金转账或银行承兑汇票支付

对于机械加工，外协工厂首先根据机械加工所需的原材料成本，按不同加工工艺核算加工成本以及模具表面处理成本向上海海能报价，最终价格由上海海能和外协工厂协商确定。

对于贴片加工，贴片加工商根据BOM的点数定价、PCB板加工数量和难度向上海海能报价，最终价格由上海海能和贴片加工商协商确定。

当外协工厂生产完工后，上海海能会进行验收，验收合格后，上海海能即确认库存商品及应付账款，完成外协加工流程。

3）外协加工过程中是否存在核心技术泄漏的可能性及相关防范措施

上海海能在生产过程中仅非核心部件由外协加工完成，产品的核心环节，例如控制程序的设计及导入、产品检测、总成装配及调试等关键环节均由上海海能自行完成。

具体而言，对于控制器类产品的生产，贴片仅整个控制器产品中最简单的一道工序，还需要完成接插件银角的定义和相应的软件录入等关键环节才能使产品达到可使用状态，而以上关键环节均由上海海能自主完成，对于气体发动机电喷系统的生产，外协加工的产品只是上海海能产品中的一个非关键部件，需要匹配相应的电子控制产品才能具备相应的功能。

此外，上海海能在与外协加工厂商签署的合同内均约定了保密条款，进一步杜绝了潜在的技术泄露风险。

综上所述，上海海能外协加工过程不存在核心技术泄漏的潜在风险。

3、销售模式

上海海能设有独立的销售部门，目前主要采取直销的模式，由销售人员直接开发、对接客户，签订合同并获取订单后将订单反馈至生产及采购部门，组织采购及生产，产品生产完成后直接发送至客户指定的地点，同时基于上海海能强大的研发技术实力，上海海能会与关键客户进行技术合作包括产品设计及优化，共同进行产品推广。

4、盈利模式

上海海能的盈利模式与一般的汽车零配件企业类似，即根据客户需求进行产品开发，采购原材料组织生产，完成后将产品销售至下游客户以实现盈利。

5、结算模式

销售方面，上海海能的客户主要为内燃机生产企业或新能源汽车整车制造企业，具有较好的资金偿付实力及信誉度，上海海能依据客户的订单量、资金实力、市场声誉、历史合作情况等因素约定不同的预收款比例、信用账期及支付方式。客户一般在收到上海海能开具的发票后90天内付款。

采购方面，上海海能一般在收到供应商开具的发票后3个月内（不同供应商及原材料账期不同）以承兑汇票及现汇相结合的方式支付货款。

（四）主要产品的销售情况

1、主要产品两年一期的销售情况

上海海能报告期内的主要产品销售情况如下：

单位：万元

产品类别	2015年1-3月	2014年	2013年
柴油发动机控制类产品	2,043.63	5,138.19	2,243.03
气体发动机控制类产品	1,401.60	11,997.14	7,185.03
新能源汽车控制类产品	194.53	788.75	3,177.58
自动变速箱类产品	35.85	411.88	488.15
其他配套软件类产品	82.71	740.73	635.06
合计	3,758.32	19,076.68	13,728.85

上海海能是柴油发动机控制类产品及商用车气体发动机控制类产品主品牌龙头企业，报告期内销售收入总体稳定增长，2015年一季度气体发动机控制类产品由于下游客户消化库存，收入略有下降，新能源汽车控制类产品及自动变速箱类产品属于新领域产品，收入规模相对较低，但上海海能已经具备产业化基础，新产品的发展空间较大。

2、主要产品的产能、产量、销量

上海海能的产品均配备控制器，所有控制器产品（包括ECU、DCU、GCU、HPT及AMT的控制器等）均由上海海能共线生产，控制器生产的产能、产量及销售数量能一定程度反映上海海能的产能及产量水平。上海海能报告期内的主要产品产能、产量及销售如下：

单位：台/套

控制器	2015年1-3月	2014年	2013年
产能	50,000	200,000	100,000
产量	42,145	91,212	41,495
销量	40,769	86,779	27,832
产能利用率	84.29%	45.61%	41.50%
产销率	96.74%	95.14%	67.07%

报告期内，上海海能的产能利用率较低，主要是因为新能源汽车控制类产品、AMT自动变速箱类产品作为新兴市场，仍处于起步阶段产品，鉴于未来市场有良好的发展预期，为满足可能会突然增加的订单，上海海能需储备较高的产能及一定的库存。随着行业的成熟度不断提高，客户需求的持续提高，生产的计划性逐步完善，上海海能的产能利用率预计将趋于合理。

3、向前五名客户销售情况

上海海能报告期内向前五大客户销售收入及占当期营业务收入比例如下：

单位：万元

年度	客户名称	销售收入	占当期营业收入比例（%）
2015年1-3月	玉柴集团①	3,751.44	96.72
	十堰福瑞德科工贸有限公司	20.73	0.54
	重庆恒通电动客车动力系统有限公司	18.29	0.47
	杭州前进齿轮箱集团股份有限公司	12.99	0.33
	杭州固卓汽车配件有限公司	10.53	0.27
	合计	3,813.98	98.33
2014年	玉柴集团①	18,676.68	93.28
	广州汽车集团客车有限公司	319.44	1.59
	上海电驱动股份有限公司	93.77	0.47
	上海万象汽车制造有限公司	73.50	0.37
	重庆两江公共交通有限公司	35.50	0.18
	合 计	19,198.91	95.89
2013年	玉柴集团①	17,364.64	89.19
	广州汽车集团客车有限公司	214.99	1.10
	上海童新科依源尔汽车电子有限公司	212.50	1.09
	金华青年汽车制造有限公司	147.68	0.76
	郑州市华龙汽车修理有限公司	49.89	0.26
	合 计	17,989.70	92.40

注①：玉柴集团包括广西玉柴机器股份有限公司、玉柴联合动力股份有限公司、玉柴再制造工业（苏州）有限公司、广西玉柴动力机械有限公司。

上海海能的第一大客户系玉柴集团，上海海能的柴油发动机控制类产品、气体发动机控制类产品等全部销售给玉柴集团，新能源汽车控制类产品及自动变速箱类产品等部分销售给玉柴集团。2013年、2014年、2015年1-3月上海海能对玉柴集团的销售收入占比分别约为89.19%、93.28%及96.72%，存在重大单一客户风险（详见本报告书之“第十三章 风险因素”之“五、单一大客户依赖风险”）。

首先，玉柴集团成为上海海能最大客户符合行业发展现状，玉柴集团总部位于广西玉林市，是一家集发动机产业链和石油化工产业链为一体、实施相关多元化产业经营的大型现代化企业集团，是我国最大的内燃机生产基地，与潍柴集团等少数大型企业形成行业寡头竞争格局。2014年，玉柴集团销售发动机超过50万台，产销量继续稳居行业榜首，市场占有率持续增长。终端销量最大的内燃机企业玉柴集团成为上海海能的最大客户符合内燃机行业的发展现状。

其次，上海海能自成立以来一直与玉柴集团保持稳定的业务合作关系，共同研究、开发新产品，由双方合作的进入国家环保部汽车整车及发动机目录的产品超过1,000项，综合上海海能国内顶尖的技术实力、发动机厂品贵的公告成本、其余供应商复杂的资质认证及双方多年友好合作基础等因素，上海海能与玉柴集团的业务合作预计将继续稳定。

最后，上海海能的自动变速箱类产品系自主品牌的龙头产品，具备成本低、自动变速、可机械作便利等突出优势，已在多地公交系统运行超过一年，满足公交系统的各种要求，客户满意度较高，已经具备了产业化基础，目前正加速进行市场拓展。同时，我国新能源汽车产业快速发展，本次交易完成后，各方将构建新能源汽车动力总成集成平台，并形成较强的协同效应（详见本报告书之“第一章 交易概述”之“一、本次交易的背景与目的”之“（二）本次交易的目的”），从而促进上海海能的新能源汽车控制类产品业务量快速增长。自动变速箱类产品及新能源汽车控制类产品业务的开拓将增加上海海能对整车厂等客户的销售收入，未来预计对玉柴集团的销售收入占比有望逐步降低，从而降低上海海能对玉柴集团的依赖风险。

报告期内不存在上海海能的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，其他主要关联方或持有上海海能5%以上股份的股东在上述客户中占有权益的情况，不存在主要客户为关联方的情况。

4、主要产品价格变动趋势

上海海能的产品中，柴油发动机控制类产品及气体发动机控制类产品相对成熟，上海海能根据同行业可比价格、市场供需关系及行业发展阶段等因素合理制定销售价格，过去在排放法规执行力度不足、低成本趋利等原因下，我国商用车中充斥着大量的“假国IV”产品，大面积采用机械式控制喷射系统，采用电子控制产品占比较小，导致柴油发动机控制类产品增量有限，价格相对较高。但近几年来，在我国节能减排及环境保护的大背景下，我国商用车排放标准升级并严格执行，大幅提升了对