

泰豪科技股份有限公司拟现金收购
上海红生系统工程有限公司 100%股权项目

资产评估说明

中联评报字[2017]第 780 号

中联资产评估集团有限公司

二〇一七年六月十五日

目 录

第一部分 关于评估说明使用范围的声明	3
第二部分 企业关于进行资产评估有关事项的说明	4
第三部分 资产清查核实情况说明	5
一、评估对象与评估范围说明	5
二、资产核实情况总体说明	6
第四部分 资产基础法评估说明	9
一、流动资产评估技术说明	9
二、固定资产评估技术说明	14
三、长期待摊费用评估技术说明	27
四、递延所得税资产评估技术说明	27
五、负债评估技术说明	27
第五部分 收益法评估说明	30
第六部分 评估结论及其分析	79
一、评估结论	79
二、评估结果分析及评估结论选取	80
三、评估结论与账面价值比较变动情况及原因	82
企业关于进行资产评估有关事项的说明	

第一部分 关于评估说明使用范围的声明

本资产评估说明, 仅供评估主管机关、企业主管部门备案审查资产评估报告和相关监管部门检查评估机构工作之用, 非法律、行政法规规定, 材料的全部或部分内容不得提供给其他任何单位和个人, 也不得见诸于公开媒体; 任何未经评估机构和委托方确认的机构或个人不能由于得到评估报告而成为评估报告使用者。

中联资产评估集团有限公司

二〇一七年六月十五日



第二部分 企业关于进行资产评估有关事项的说明

本评估说明该部分内容委托方和被评估单位共同撰写，并由委托方单位负责人和被评估单位负责人签字，加盖相应单位公章并签署日期。详细内容请见本说明最后部分《企业关于进行资产评估有关事项的说明》。

第三部分 资产清查核实情况说明

一、评估对象与评估范围说明

(一) 评估对象与评估范围内容

评估对象是上海红生系统工程有限公司的股东全部权益。评估范围为上海红生系统工程有限公司在评估基准日的全部资产及相关负债，账面资产总额为 62,486,939.67 元，负债 17,937,431.73 元，净资产额为 44,549,507.94 元。具体包括流动资产 57,733,433.13 元；非流动资产 4,753,506.54 元；流动负债 17,437,431.73 元；非流动负债 500,000.00 元。

上述资产与负债数据摘自经大信会计师事务所（特殊普通合伙）审计的资产负债表，评估是在企业经过审计后的基础上进行的。

委托评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围一致。

被评估单位本次评估范围中的主要资产为流动资产和固定资产。

(二) 实物资产的分布情况及特点

纳入评估范围内的实物资产账面值 1,644.33 万元，占评估范围内总资产的 26.31 %。主要为存货和固定资产。这些资产具有以下特点：

(1) 实物资产主要分布在上海红生系统工程有限公司作业区、办公经营场所。

(2) 存货主要包括原材料、发出商品和在产品(自制半成品)。存货中原材料主要为加工产品的元器件，品种多、数量大，多数为近期采购；在产品(自制半成品)主要为正在生产加工中的未完工产品。发出商品主要为综合监视设备，基本按订单生产，基准日存货无积压、报废等情况。

(3) 设备类资产

设备类资产包括机器设备、车辆和电子设备，其中：

1)机器设备：共计 27 项，主要设备有：全自动无线胶装机、泰科示波器、防静电工作台、舰载视频图像处理测试调试平台、网络信息获取分析系统等，购置时间为 2010 年至 2016 年；

2)车辆：车辆主要为办公用车，共计 4 辆。包括别克小型普通客车 SGM6531UAAA GL8、东风帅客小型普通客车 ZN6440V1B4、帕萨特小型轿车 SVW7203VPD 等；

3)电子设备：电子设备主要为办公用设备，如电脑、复印机、监控系统、全彩显示屏及办公家具等，共 128 项。

（三）企业账面记录或者未记录的无形资产情况

截至基准日 2016 年 12 月 31 日，上海红生系统工程有限公司无账面记录的无形资产。账面未记录的无形资产为一项计算机软件著作权如下：

序号	软件著作权名称	类别	著作权号	首次发表日期	著作权人	取得方式
1	状态处理及显示单元键盘控制软件 V1.0	软件著作权	2016SR325177	未发表	红生系统	原始取得

（四）企业申报的表外资产的类型、数量

截至本次评估基准日，上海红生系统工程有限公司账面未记录的资产为无形资产-其他 1 项软件著作权。此软件著作权不具有独立的使用价值，且无法单独转让和出售。因此，被评估单位未将其纳入评估申报范围。

（五）引用其他机构出具的报告的结论所涉及的资产类型、数量和账面金额(或者评估值)

本次评估报告中 2015 年及评估基准日各项资产及负债账面值系大信会计师事务所（特殊普通合伙）的审计结果。

除此之外，未引用其他机构报告内容。

二、资产核实情况总体说明

（一）资产核实人员组织、实施时间和过程

评估人员在进入现场清查前，制定现场清查实施计划，按资产类型和分布特点，分成设备组、流动资产组和其他资产小组，同时于 2017 年 3 月进行现场的核查工作。清查工作结束后，各小组对清查核实及现场勘察情况进行工作总结。清查核实的主要步骤如下：

首先，辅导企业进行资产清查、申报纳入评估范围的资产明细，并收集整理评估资料。2017 年 3 月初，评估人员开展前期布置工作，评估师对企业资产评估配合工作要求进行了详细讲解，包括资产评估的基本概念、资产评估的任务、本次资产评估的计划安排、需委托方和被评估单位提供的资料清单、企业资产清查核实工作的要求、评估明细表和资产调查表的填报说明等。在此基础上，填报“评估申报明细表”和“资产调查表”，收集并整理委估资产的产权权属资料和反映资产性能、技术状态、经济技术指标等情况的资料。

其次，依据资产评估申报明细表，对申报资产进行现场查勘。不同的资产类型，采取不同的查勘方法。根据清查结果，由企业进一步补充、修改和完善资产评估申报明细表，使“表”、“实”相符。

再次，核实评估资料，尤其是产权权属资料。在清查核实“表”、“实”相符的基础上，对企业提供的产权资料进行了核查。核查中，重点查验了产权权属资料中所载明的所有人以及其他事项。

(二) 影响资产核实的事项及处理方法

评估过程中，评估人员在对设备进行勘察时，因检测手段限制及部分设备正在运行等原因，主要依赖于评估人员的外观观察和被评估单位提供的近期检测资料及向有关操作使用人员的询问情况等判断设备状况。

(三) 资产清查核实结论

评估人员对列入评估范围资产的清查工作是与被评估单位共同进

行的。账面值与经大信会计师事务所（特殊普通合伙）审计后的基准日会计报表一致。

1.非实物资产，评估申报明细表和账面记录一致，申报明细表与实际情况吻合。

2.实物资产的清查情况与申报明细一一核对，对清查核实明细项目已与企业财务人员进行了沟通。

第四部分 资产基础法评估说明

根据本次资产评估的目的、资产业务性质、可获得资料的情况等，采用资产基础法进行评估，各类资产及负债的评估方法说明如下。

一、流动资产评估技术说明

(一) 评估范围

纳入评估的流动资产包括货币资金、应收账款、其他应收款、存货。

(二) 评估程序

1. 根据企业填报的流动资产评估申报表，与企业财务报表进行核对，明确需进行评估的流动资产的具体内容。

2. 根据企业填报的流动资产评估申报表，到现场进行账务核对，原始凭证的查验，对实物类流动资产进行盘点、对资产状况进行调查核实。

3. 收集整理相关文件、资料并取得资产现行价格资料。

4. 在账务核对清晰、情况了解清楚并已收集到评估所需的资料的基础上分别评定估算。

(三) 评估方法

1. 流动资产评估方法

采用重置成本法评估，主要是：对货币资金，按经核实后的账面值确定评估值；对应收类债权资产，以核对无误的账面值为基础，根据实际收回的可能性确定评估值；对存货，在核实评估基准日实际库存数量的基础上，以实际库存量乘以实际成本或可变现价格得出评估值。

2. 各项流动资产的评估

(1) 货币资金

货币资金账面值 2,227,808.97 元，包括库存现金和银行存款。

库存现金账面值 1,147.96 元，主要存放于被评估单位财务部。评估人员对现金进行实地盘点，根据盘点金额情况和基准日期至盘点日期的账务记录情况倒推评估基准日的金额，与账面记录的金额相符。以盘点核实后账面值确定评估值。

银行存款账面值 2,226,661.01 元，评估人员对所有银行存款账户进行了函证，以证明银行存款的真实存在，同时检查有无未入账的银行借款，检查“银行存款余额调节表”中未达账的真实性，以及评估基准日后的进账情况。基准日银行未达账项均已由审计进行了调整。对于人民币银行存款以核实后账面值确认评估值。

货币资金评估值 2,227,808.97 元。

(2) 应收账款

应收账款账面余额 27,741,005.00 元，未计提坏账准备，账面净额 27,741,005.00 元。主要为应收客户 A、客户 D、客户 E、客户 B 等公司的销售货款。

评估人员在对应收款项核实无误的基础上，借助于历史资料和现在调查了解的情况，具体分析数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等，应收账款参照企业财会上计算坏账准备的方法采用账龄分析和个别认定的方法确定评估风险损失进行评估。

对关联方往来或其他款项等有充分理由相信全部能收回的，评估风险损失为 0%。

对有确凿证据表明款项不能收回或账龄超长的，评估风险损失为 100%。

对很可能收不回部分款项的，且难以确定收不回账款数额的，按财会上计算坏账准备的方法，根据账龄和历史回款分析估计出评估风险损

失。根据评估人员对债务单位的分析了解、账龄分析、并结合专业判断等综合确定，账龄 1 年以内（含 1 年）的为 2%，1~2 年（含 2 年）的为 10%，2~3 年（含 3 年）的为 20%，3~4 年（含 4 年）的为 40%，4~5 年（含 5 年）的为 80%，5 年以上的为 100%。

按以上标准，确定评估风险损失为 0 元，以应收账款合计减去评估风险损失后的金额确定评估值。坏账准备按评估有关规定评估为零。

应收账款评估值为 27,741,005.00 元。

(3) 其他应收款

其他应收款账面余额 16,647,034.12 元，已计提坏账准备金 2,200,796.58 元，账面净额 14,446,237.54 元。主要为房租、物业等押金、关联方的往来款及代扣社保公积金等。

评估人员在对应收款项核实无误的基础上，借助于历史资料和现在调查了解的情况，具体分析数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等，其他应收账款参照企业财会上计算坏账准备的方法采用账龄分析和个别认定的方法确定评估风险损失进行评估。

对关联方往来或其他款项等有充分理由相信全部能收回的，评估风险损失为 0%。

对有确凿证据表明款项不能收回或账龄超长的，评估风险损失为 100%。

对很可能收不回部分款项的，且难以确定收不回账款数额的，按财会上计算坏账准备的方法，根据账龄和历史回款分析估计出评估风险损失。根据评估人员对债务单位的分析了解、账龄分析、并结合专业判断等综合确定，账龄 1 年以内（含 1 年）的为 2%，1~2 年（含 2 年）的为 10%，2~3 年（含 3 年）的为 20%，3~4 年（含 4 年）的为 40%，4~5

年（含 5 年）的为 80%，5 年以上的为 100%。

按以上标准，确定其他应收款评估风险损失为 2,200,796.58 元，以其他应收款合计减去评估风险损失后的金额确定评估值。坏账准备按评估有关规定评估为零。

其他应收款评估值为 14,446,237.54 元。

(4) 存货

存货账面余额为 13,318,381.62 元，包括原材料、发出商品和在产品，未计提存货跌价准备，存货账面净额为 13,318,381.62 元。存货的具体评估方法及过程如下：

1) 原材料

原材料账面余额 8,637,163.81 元。主要为低频信号模块 SHXHT-001、天线接口模块 SHTXJK-03、安装夹头 01Jiony-01ct、横板机箱等电子产品元器件。被评估单位的原材料大部分为近期购入，周转较快，未产生毁损、积压现象，账面单价接近基准日市场价格的，以核实后的账面单价，乘以实际数量，确定评估值。

原材料评估值 8,637,163.81 元。

2) 发出商品

发出商品账面价值 3,312,997.01 元，主要为被评估企业生产的综合监视设备。

监视设备为正常销售的产品主要采用如下评估方法：

评估人员依据调查情况和企业提供的资料分析，对于发出商品以不含税销售价格减去销售费用、全部税金和一定的产品销售利润后确定评估值。

评估价值 = 实际数量 × 不含税售价 × (1 - 产品销售税金及附加费率 - 销售费用率 - 营业利润率 × 所得税率 - 营业利润率 × (1 - 所得税率) × r)

a. 不含税售价：不含税售价是按照评估基准日前后的市场价格确定的；

b. 产品销售税金及附加费率主要包括以增值税为税基计算交纳的城市建设税与教育附加；

c. 销售费用率是按各项销售费用与销售收入的比例平均计算；

d. 营业利润率 = 主营业务利润 ÷ 营业收入；

主营业务利润 = 营业收入 - 营业成本 - 营业税金及附加 - 销售费用 - 管理费用 - 财务费用

e. 所得税率按企业现实执行的税率；

f. r 为一定的率，由于发出商品的销售存在一定的市场风险，具有一定的不确定性，根据基准日调查情况及基准日后实现销售的情况确定其风险。其中 r 对于畅销产品为 0，一般销售产品为 50%，勉强可销售的产品为 100%。

案例一：综合监视设备 REDI/JS-1621（发出商品序号 15）

综合监视设备属正常销售产品，评估时以该产品的不含税销售价格减去销售费用、全部税金和部分净利润后，确定评估值。

计算公式：

评估价值 = 实际数量 × 出厂单价 × (1 - 产品销售税金及附加费率 - 销售费用率 - 营业利润率 × 所得税率 - 营业利润率 × (1 - 所得税率) × r)

根据被评估单位近期销售资料测算，综合监视设备 REDI/JS-1621 销售单价为 641,025.64 元/套（不含税），平均销售税金及附加费率为 1.94%，销售费用率为 0.50%，营业利润率为 61.85%，所得税率 25%，将以上参数代入公式，得：

评估单价 = $641,025.64 \times [1 - 1.94\% - 0.50\% - 61.85\% \times 25\% - 61.85\% \times (1 - 25\%) \times 50\%]$

= 377,580.13 (元)

发出商品评估值 8,100,352.40 元。

3) 在产品

在产品账面值 1,368,220.80 元，主要为企业订单中的未完工的低频信号模块、低频信号接收模块等零部件，对在产品按实际原材料组成成本记账，其成本组成内容为生产领用的材料、辅助材料费用等，评估人员在核查其成本构成与核算情况后认为其账面值基本同原材料性质相同，故以核实后的账面值确认评估值。

在产品评估值为 1,368,220.80 元。

4) 存货的评估值及增减值原因

存货账面值 13,318,381.62 元，评估值 18,105,737.01 元，增值 4,787,355.39 元，增值率 35.95%。增值原因主要为发出商品评估时考虑了发出商品部分利润所致。

二、固定资产评估技术说明

本次委估的固定资产全部为设备类资产

1、评估范围

纳入此次评估范围的设备类资产为上海红生系统工程有限公司截至评估基准日 2016 年 12 月 31 日申报的机器设备、车辆、电子设备。评估基准日的账面值情况如下：

表4-1 设备类资产账面值

科目名称	账面值(元)	
	原值	净值
设备类合计	4,056,752.97	3,124,893.37
固定资产-机器设备	1,370,986.85	1,208,113.87
固定资产-车辆	921,490.18	611,007.61
固定资产-电子设备	1,764,275.94	1,305,771.89

2、设备概况

此次委估的各类设备主要分布在上海红生系统工程有限公司。机器

设备共计27项，主要设备有：全自动无线胶装机、泰科示波器、防静电工作台、舰载视频图像处理测试调试平台、网络信息获取分析系统等，购置时间为2010年至2016年；电子设备主要为办公用设备，如电脑、复印机、监控系统、全彩显示屏及办公家具等，共128项；车辆主要为办公用车，共计4辆。包括别克小型普通客车SGM6531UAAA GL8、东风帅客小型普通客车ZN6440V1B4、帕萨特小型轿车SVW7203VPD等。

上述设备处于正常使用中，企业对设备实行分级管理，严格执行保养制度，管理制度完善，设备档案齐全，可满足正常生产和使用的需要。

3、评估过程

（1）清查核实工作

1）为保证评估结果的准确性，根据企业设备资产的构成特点，指导该公司根据实际情况填写资产清查评估明细表，并以此作为评估的基础。

2）针对资产清查评估明细表中不同的设备资产性质及特点，采取不同的清查核实方法进行现场勘察。做到不重不漏，并对设备的实际运行状况进行认真观察和记录。

设备评估人员对重点设备、大型设备采取查阅设备运行记录、技术档案，了解设备的运行状况；向现场操作、维护人员了解设备的运行检修情况、更换的主要部件及现阶段设备所能达到的主要技术指标情况；向企业设备管理人员了解设备的日常管理情况及管理制度的落实情况，从而比较充分地了解设备的历史变更及运行情况。对重点设备到现场逐台察看设备外观、运行情况等；对特种设备抽查设备的年检报告；对金额较小、数量较多的小型设备，主要核对财务明细账、固定资产卡片和企业的设备更新报废台账，以抽查的方式对实物进行清查核实。

3) 根据现场实地勘察结果, 进一步完善清查评估明细表, 要求做到“表”、“实”相符。

4) 关注本次评估范围内设备的产权问题, 如: 抽查重大设备的购置合同; 查阅固定资产明细账及相关财务凭证, 了解设备账面原值构成情况。

(2) 评定估算

根据评估目的确定价值类型、选择评估方法, 开展市场询价工作, 进行评定估算。

(3) 评估汇总

对设备类资产评估的初步结果进行分析汇总, 对评估结果进行必要的调整、修改和完善。

(4) 撰写评估技术说明

按“资产评估准则”要求, 编制“设备评估技术说明”。

4. 评估方法

根据本次评估目的, 按照持续使用原则, 以市场价格为依据, 结合委估设备的特点和收集资料情况, 主要采用重置成本法进行评估。

评估值=重置全价×成新率

对于已经超过经济使用年限的现市场上无相关型号但能使用的电子设备, 参照二手设备市场价格确定其重置全价。

(1) 重置全价的确定

机器设备的重置全价由设备购置费、运杂费、安装工程费、工程建设其他费用及资金成本等部分构成。依据财政部、国家税务总局(财税〔2008〕170号)《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》, 自2009年1月1日起, 购进或者自制(包括改扩建、安装)固定资产发生的进项税额, 可根据《中华人民共和国增值税暂行条例》(国务院令

第 538 号)和《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》(财政部、国家税务总局令第 50 号)的有关规定,从设备购置费销项税额中抵扣 17%增值税额。重置全价计算公式:

重置全价=设备购置价(不含税)+运杂费(不含税)+安装调试费(不含税)+工程建设其他费用(不含税)+资金成本

自 2016 年 5 月 1 日起,在全国范围内全面推开营业税改征增值税(营改增)试点,建筑业、房地产业、金融业、生活服务业等全部营业税纳税人,由缴纳营业税改为缴纳增值税。本次基准日运杂费、其他费用和安装调试费在计算重置全价时按不含税考虑。

A、机器设备重置全价

1) 购置价的确定

向设备的生产厂家、代理商及经销商询价,能够查询到基准日市场价格的设备,以市场价确定其购置价;

不能从市场询到价格的设备,通过查阅《2016 年机电产品报价手册》等资料及网上询价来确定其购置价。

根据国家发布的税收政策,企业购入的符合规定的固定资产所支付的增值进项税可以抵扣,本次项目根据国家税收政策采用不含税价格确定购置价。

2) 运杂费的确定

设备运杂费是指从产地到设备安装现场的运输费用。运杂费率以含税设备购置价为基础,根据生产厂家与设备安装所在地的距离不同,按不同运杂费率计取。如供货条件约定由供货商负责运输和安装时(在购置价格中已含此部分价格),则不计运杂费。同时,按 11%的增值税抵扣率扣减应抵扣的增值税。计算公式如下:

设备运杂费(含税)=设备原价×设备运杂费率

设备运杂费（不含税）=含税运杂费/1.11

因本次评估范围内设备运输费用已包括在购置价中或由卖方承担，故本次评估不考虑运杂费。

3) 安装工程费的确定

因本次评估范围内设备安装费用已包括在购置价中或由卖方承担，故本次评估不考虑安装费。

4) 工程建设其它费用的确定

本次评估不存在工程建设其它费用。

5) 资金成本的确定

本次评估不考虑资金成本

故本次机器设备的重置全价为：

重置全价=设备购置价（不含税）

B、运输车辆重置全价

根据当地汽车销售信息等近期车辆市场价格资料，确定运输车辆的现行含税购价，对于已经停产的车辆，参照同类型车辆市场价格（不含税）确定购置价。参照在此基础上根据《中华人民共和国车辆购置税暂行条例》规定计入车辆购置税、新车上户牌照手续费等，确定其重置全价，计算公式如下：

重置全价=现行不含税购价+车辆购置税+新车上户牌照手续费

另：本次委估车辆的车辆牌照费为上海 2016 年 12 月拍卖平均成交价。

C、电子设备重置全价

根据当地市场信息及《慧聪商情》等近期市场价格资料，并结合具体情况综合确定电子设备价格，同时，按最新增值税政策，扣除可抵扣增值税额。一般生产厂家或销售商提供免费运输及安装，即：

重置全价=购置价

对于购置时间较早，现市场上无相关型号但能使用的电子设备，参照二手设备市场价格确定其重置全价。

（2）成新率的确定

1）机器设备成新率

在本次评估过程中，按照设备的经济使用寿命、现场勘察情况预计设备尚可使用年限，并进而计算其成新率。其公式如下：

成新率=尚可使用年限 /（实际已使用年限+尚可使用年限）×100%

对价值量较小的一般设备则采用年限法确定其成新率。

2）车辆成新率

对于运输车辆，根据商务部、发改委、公安部、环境保护部令[2012]12号《机动车强制报废标准规定》的有关规定，按以下方法确定成新率后取其较小者为最终成新率，即：

使用年限成新率 =（1 - 已使用年限/规定或经济使用年限）×100%

行驶里程成新率 =（1 - 已行驶里程/规定行驶里程）×100%

成新率 = Min（使用年限成新率，行驶里程成新率）+a

a: 车辆特殊情况调整系数

3）电子设备成新率

采用尚可使用年限法或年限法确定其成新率。

成新率=尚可使用年限 /（实际已使用年限+尚可使用年限）×100%

或成新率=（1 - 实际已使用年限 / 经济使用年限）×100%

另：直接按二手市场价评估的电子设备，无须计算成新率。

（3）评估值的确定

评估值=重置全价×成新率

本次委估车辆牌照为拍卖取得，不再计取成新率。

5、评估结果

纳入本次评估范围的设备类资产评估结果详见下表：

表4-2 设备类资产评估结果汇总表

科目名称	评估价值		评估价值		增值率%	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值
设备类合计	4,056,752.97	3,124,893.37	3,829,200.00	3,382,470.06	-5.61	8.24
固定资产-机器设备	1,370,986.85	1,208,113.87	1,211,500.00	1,110,818.00	-11.63	-8.05
固定资产-车辆	921,490.18	611,007.61	968,200.00	862,583.06	5.07	41.17
固定资产-电子设备	1,764,275.94	1,305,771.89	1,649,500.00	1,409,069.00	-6.51	7.91

6、评估结果增减值原因分析

(1) 机器设备评估增减值的主要原因：评估原值减值的原因是机器设备中大部分为仪器仪表，由于技术更新较快，价格有所降低；且有部分设备账面值未抵扣增值税，本次按国家政策考虑了增值税抵扣，故造成评估原值的减值。原值减值导致评估净值减值。

(2) 车辆评估值增减值的主要原因：车辆原值评估增值原因为上海市近几年牌照拍卖价格逐年涨幅较大致使评估原值增值；车辆净值增值的主要原因为：原值增值和企业计提车辆折旧年限短于其经济使用年限，致使评估净值增值。

(3) 电子设备评估值增减值的主要原因：该企业电子设备主要为电脑、打印机等，这类资产技术更新速度快，目前市场上同类产品的价格普遍低于其购置时的水平，其价格逐年下降，故造成电子设备评估原值减值，电子设备净值评估增值主要是企业会计折旧年限短于设备经济使用年限。

7、典型案例

案例一：全自动无线胶装机（机器设备评估明细表，序号 13）

(1) 设备概述

设备名称：全自动无线胶装机

规格型号：HC-866

生产厂家：上海惠宝电子有限公司

启用日期：2016 年 1 月 1 日

数量：1 台

账面原值：12,393.15 元

账面净值：8,795.70 元

全自动无线胶装机采用微电脑程序及光电控制，直线轨道机构，高速太阳铣刀，小铣刀、数码显示器，操作的时间长短、压力大小、可按照个人速度不同而作随意的调整，特别适合影印店、中小印刷企业、设计院、政府机关、大型企业等机构的文件、产品手册装订用途。

主要技术参数：

型号：HC-866

显示方式：触摸屏

最大制本厚度：60mm

制本速度：200-400 本/小时

熔胶时间：约 30 分钟

铣刀方式：太阳刀+小铣刀

上胶方式：单胶轮

机器尺寸（mm）：1120*530*950

机器净重（kg）：165

生产线速度：>60M/min

（2）重置全价的确定

经向生产厂家询价及网上近期报价等价格资料，该种型号设备的市场参考含税价格为 13,500.00 元/台（含运费及调试安装费）。

重置全价=购置价格（不含税）

$$= 13,500.00 / 1.17$$

= 11,500.00 元（取整）

（3）成新率的确定

该设备经济使用年限为 8 年，启用日期为 2016 年 1 月，至评估基准日已使用年限为 1 年。

经现场勘查，该设备处于正常使用状态，该企业对设备维护保养较好，在正常使用的情况下，尚可使用年限为 7 年，则：

$$\begin{aligned}\text{成新率} &= \frac{\text{尚可使用年限}}{(\text{尚可使用年限} + \text{已使用年限})} \times 100\% \\ &= 7 / (7 + 1) \times 100\% \\ &= 88\%\end{aligned}$$

（4）确定评估价值

评估价值 = 重置价值 × 成新率

$$\begin{aligned}&= 11,500.00 \times 88\% \\ &= 10,120.00 \text{（元）}\end{aligned}$$

案例二：别克小型普通客车 SGM6531UAAA GL8（车辆评估明细表序号 3）

（1）车辆概况

设备名称：别克小型普通客车

规格型号：SGM6531UAAA GL8

生产厂家：上海通用（沈阳）北盛汽车有限公司

购置日期：2016/8/16

启用日期：2016/8/16

账面原值：445,544.80 元

账面净值：410,272.50 元

车辆牌号：沪 B-FU006

已行驶里程：4652 公里

技术参数:

长/宽/高(mm): 5266×1878×1772

轴距(mm): 3088

车身结构: 两厢车

驱动方式: 前轮驱动

排量(L): 2.4

功率(kw): 134

座位数: 7

变速器类型: 手自一体变速器(AMT)

最高车速(km/h.): 180

整车整备质量(kg): 1860

(2) 重置全价的确定

车辆重置全价由购置价(不含税)、车辆购置税、新车上户牌照手续费等其他费用三部分组成。

重置全价=不含税购置价+车辆购置税+新车上户牌照手续费

1) 购置价: 经查询当地车辆市场信息及网上近期报价等车辆市场价格资料, 该种型号汽车于评估基准日的售价 249,900.00 元。

2) 车辆购置税: 取新车不含税价格的 10%, 即

购置税 = 249,900.00 / 1.17 × 10%

= 21,358.97 (元)

3) 新车上户牌照手续费: 因上海地区特有车辆牌照为拍卖取得, 经查询上海无忧车牌网, 2016 年 12 月公牌牌照平均拍卖价格为 159,422.00 元。

4) 重置全价

重置全价=不含税购置价+车辆购置税+新车上户牌照手续费

$$= 249,900.00 / 1.17 + 21,358.97 + 159,422.00$$

$$= 394,400.00 \text{ 元（取整）}$$

（3）成新率的确定

对于运输车辆，根据《机动车强制报废标准规定》（商务部、发改委、公安部、环境保护部令 2012 年第 12 号）的有关规定，以车辆行驶里程、使用年限两种方法根据孰低原则确定理论成新率，然后结合现场勘察情况进行调整。

$$\text{使用年限成新率} = \frac{(\text{经济使用年限} - \text{已使用年限})}{\text{经济使用年限}} \times 100\%$$

$$\text{行驶里程成新率} = \frac{(\text{规定行驶里程} - \text{已行驶里程})}{\text{规定行驶里程}} \times 100\%$$

$$\text{运输车辆的成新率} = \text{Min}(\text{使用年限成新率}, \text{行驶里程成新率}) + a$$

a: 车辆特殊情况调整系数

该车年检合格，其经济耐用年限 15 年，规定行驶里程 600,000 公里。截至评估基准日，该车已使用 0.38 年，已行驶 4652 公里，则：

$$\begin{aligned} \text{使用年限成新率} &= (\text{经济使用年限} - \text{已使用年限}) / \text{经济使用年限} \\ &\times 100\% \end{aligned}$$

$$= (15 - 0.38) / 15 \times 100\% = 97\%$$

$$\begin{aligned} \text{行驶里程成新率} &= (\text{规定行驶里程} - \text{已行驶里程}) / \text{规定行驶里程} \\ &\times 100\% \end{aligned}$$

$$= (600,000 - 4652) / 600,000 \times 100\% = 99\%$$

$$\text{成新率} = \text{Min}(\text{使用年限成新率}, \text{行驶里程成新率}) + a$$

$$= \text{Min}(97\%, 99\%)$$

$$= 97\%$$

对待估车辆进行了必要的勘察，未发现需调整的事项，按照孰低法确定成新率为 97%。

(4) 评估值的确定

评估值 = 重置全价 × 成新率

$$= (394,400.00 - 159,422.00) \times 97\% + 159,422.00$$

$$= 387,350.66 \text{ (元)}$$

注：上海车辆牌照费不计取成新率

案例三：全彩显示屏（电子设备评估明细表，序号 67）

(1) 设备概述

设备名称：全彩显示屏

规格型号：路东 P2.5RGB(64*64)-32S-S2020

生产厂家：上海路东电子有限公司

启用日期：2015 年 12 月 1 日

数量：1 套

账面原值：298,153.86 元

账面净值：241,504.63 元

屏体采用 P2.5 规格内弧形结构，屏体净显示尺寸：长 6.24*高 2.88 米，全彩显示屏拥有 SMD 户内外，LAMP 等逐点校正，故障报警、亮度自动调节，超大屏，超小间距，等独特优势，且具有防尘、防水、防高温及振动等功能。

主要技术性能参数如下：

项目	类别	技术指标参数			
单元板	LDE 灯参数	像素 1R1G1B	颜色	波长	亮度
			红	620~625nm	110~145mcd
			绿	525~530nm	335~446mcd
			蓝	465~470nm	38~49mcd
	物理点间距	2.5mm	环境温度	存贮：-40°C~+85°C	
				工作：-10°C~+50°C	
	像素点组成	1R1G1B	相对湿度	≤10~95%	
	物理密度	16000 点/m ²	发光亮度	≥1300cd/m ²	
	单元板尺寸	160mm×160mm	亮度调节	软件 256 级或自动调节	

	单元板分辨率	宽 64 点×高 64 点	刷新频率	≥240HZ
	最佳视距	≥3m	输入电源	AC 110V/220V
	单元板结构	灯驱一体	平均功耗	400W/m2
	驱动方式	恒流驱动, 1/16 扫描	最大功耗/m2	800W/m2
	驱动器件	采用 LDE 专用驱动器件	连续工作无故障时间	1000 小时
	工作寿命	100000 小时		
控制系统	控制系统	灵星雨 LDE 控制系统		
	控制方式	同步控制		
箱体规格	简易箱体	480mm×480mm×80mm		
	托架	160mm×160mm×18mm		
	标准箱体	480mm×480mm× (100~120mm		

(2) 重置全价的确定

重置全价=购置价(不含税)+运杂费+安装调试费

该显示屏经市场调查及生产厂家询价, 基准日含税售价为 350,000.00 元每套, 包括运费及安装费, 价格清单如下:

序号	名称	规格	单位	数量	单价	合计
1	路东室内 LED 屏	P2.5mm 全彩显示屏	m2	17.97	17,250.00	309,982.50
2	控制系统(灵星雨)	全彩控制器发送卡	张	2	1,200.00	2,400.00
		转接卡	张	90	130.00	11,700.00
		电源	张	179	60.00	10,740.00
3	控制软件	演播室系统控制软件	套	1	2,000.00	2,000.00
4	控制电脑	组装机工控机含 DVI 独立显卡、PCI 插槽两个	台	1	4,200.00	4,200.00
5	视频处理器(三路信号)	带多种输入接口	台	1	6,000.00	6,000.00
6	配电柜 PLC	30KW 带远程上电(核心部件为施耐德)	台	1	3,000.00	3,000.00
合计(取整)						350,000.00

重置全价=购置价(不含税)

$$= 350,000.00 / 1.17$$

$$= 299,100.00 \text{ 元 (取整到百位)}$$

(3) 成新率确定

采用年限法确定其成新率。

该显示屏经济使用年限为 8 年, 于 2015 年 12 月购置并启用, 截至评估基准日已使用 1.08 年, 其成新率计算如下:

成新率=(1-实际已使用年限/经济使用年限)×100%

$$= (1 - 1.08/8) \times 100\%$$

$$= 87\%$$

(4) 评估价值计算

评估值 = 重置全价×成新率

$$= 299,100.00 \times 87\%$$

$$= 260,217.00 \text{ (元)}$$

三、长期待摊费用评估技术说明

本次委估的长期待摊费用账面值为 1,078,414.02 元，为被评估单位租赁的办公楼装修工程费用摊销后余额。

评估人员查阅了装修合同、明细账中相关记录及原始凭证；核对了支付内容、摊销期限及尚存受益期限，在核实支出和摊销政策无误的基础上，以核实后账面值确定为评估值。

长期待摊费用评估值 1,078,414.02 元。

四、递延所得税资产评估技术说明

递延所得税资产账面价值 550,199.15 元。对递延所得税资产，评估人员了解了企业会计政策与税务规定抵扣政策的差异，查看了企业明细账、总账、报表数、纳税申报数是否核对相符；验算应纳税所得额，核实应交所得税；核实所得税的计算依据，取得纳税鉴定、核对是否相符。

该公司递延所得税资产系计提其他应收款坏账准备所形成的。经核实，递延所得税资产账、表、单相符，以核实后账面值作为评估值。

递延所得税资产评估值为 550,199.15 元。

五、负债评估技术说明

(一) 评估范围

评估范围内的负债为流动负债和非流动负债。流动负债包括应付账款、应交税费、其他应付款；非流动负债包括递延收益。本次评估在经

清查核实的账面值基础上进行。

(二) 评估方法

1. 应付账款

应付账款账面值 3,740,411.60 元，主要为应付各供应商材料款和设备款等。评估人员核对了账簿记录、抽查了部分原始凭证及合同等相关资料，核实交易事项的真实性、业务内容和金额等，以清查核实后的账面值作为评估值。

应付账款评估值 3,740,411.60 元。

2. 应交税费

应交税费账面值 13,130,325.64 元，主要为应交未交的增值税、企业所得税、城市建设维护税等。通过对企业账簿、纳税申报表的查证，证实企业税额计算的正确性，以清查核实后的账面值确认评估值。

应交税费评估值 13,130,325.64 元。

3. 其他应付款

其他应付款账面值 566,694.49 元，主要为应付上海新江湾城投资发展有限公司租金、上海雄誉建筑装潢有限公司的装修费等，评估人员核对了有关账证，查阅了相关文件，确定其真实性、正确性，以清查核实后的账面值确认评估值。

其他应付款评估值 566,694.49 元。

4. 递延收益

递延收益账面值 500,000.00 元，为上海市级财政收付中心根据沪经信军[2015]413 号文件《2015 年度上海市军民结合专项项目计划》，对企业下发的民用全固态高时空分辨率测风激光雷达项目专项补贴资金，企业于 2015 年收到以上政府补助，均用于企业民用全固态高时空分辨率测风激光雷达项目，目前该项目尚未完工，评估基准日后尚需支出相

应的费用，在项目完成并通过验收后则可能不需支付，本次评估以清查核实后账面值确定为评估值。

递延收益评估值 500,000.00 元。

第五部分 收益法评估说明

一、基本假设

（一）一般假设

1. 交易假设

交易假设是假定所有待评估资产已经处在交易的过程中，评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。交易假设是资产评估得以进行的一个最基本的前提假设。

2. 公开市场假设

公开市场假设，是假定在市场上交易的资产，或拟在市场上交易的资产，资产交易双方彼此地位平等，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，以便于对资产的功能、用途及其交易价格等作出理智的判断。公开市场假设以资产在市场上可以公开买卖为基础。

3. 资产持续经营假设

资产持续经营假设是指评估时需根据被评估资产按目前的用途和使用的方式、规模、频度、环境等情况继续使用，或者在有所改变的基础上使用，相应确定评估方法、参数和依据。

（二）特殊假设

1. 国家现行的宏观经济、金融以及产业等政策不发生重大变化。

2. 评估对象在未来经营期内的所处的社会经济环境以及所执行的税赋、税率等政策无重大变化。

3. 评估对象在未来经营期内能够按计划取得和保持相关资质和认证，其管理层尽职，并继续保持基准日现有的经营管理模式持续经营。

4. 评估对象未来产品按经营规划进行更新换代，未来新产品按经营规划进行研发、定型和上市。

5. 评估对象在未来经营期内的主营业务、收入与成本的构成以及经营策略等按照其未来战略定位及战略规划变动。不考虑未来可能由于管理层、经营策略以及商业环境等变化导致的主营业务、产品结构等状况的变化所带来的损益。

6. 在未来的经营期内，评估对象的各项期间费用不会在现有基础上发生大幅的变化，仍将保持其最近几年的变化趋势持续。鉴于企业的货币资金或其银行存款等在经营过程中频繁变化或变化较大，本报告的财务费用评估时不考虑其存款产生的利息收入，也不考虑汇兑损益等不确定性损益。

7. 本次评估假设委托方及被评估单位提供的基础资料和财务资料真实、准确、完整；

8. 评估范围仅以委托方及被评估单位提供的评估申报表为准，未考虑委托方及被评估单位提供清单以外可能存在的或有资产及或有负债。

9. 本次评估测算的各项参数取值不考虑通货膨胀因素的影响。

评估是在以上条件假设符合公司法等相关法律法规规定成立的基础上进行，当上述条件不成立时，评估结果一般会失效。

二、评估方法

（一）概述

评估人员在对本次评估的目的、评估对象和评估范围、评估对象的权属性质和价值属性的基础上，针对本次评估所服务的经济行为，根据国家有关规定以及《资产评估准则—企业价值》，确定按照收益途径、采用现金流折现方法（DCF）估算上海红生系统工程有限公司的股东全部权益价值。

现金流折现方法（DCF）是通过将企业未来预期净现金流量折算为

现值，评估企业价值的一种方法。其基本思路是通过估算企业在未来预期的净现金流量和采用适宜的折现率折算成现时价值，得出评估值。其适用的基本条件是：企业具备持续经营的基础和条件，经营与收益之间存有较稳定的对应关系，并且未来收益和风险能够预测及可量化。使用现金流折现法的最大难度在于未来预期现金流的预测，以及数据采集和处理的客观性和可靠性等。当对未来预期现金流的预测较为客观公正、折现率的选取较为合理时，其估值结果具有较好的客观性，易于为市场所接受。

（二）评估思路

根据本次尽职调查情况以及评估对象的资产构成和主营业务特点，本次评估是以评估对象的财务报表口径估算其权益资本价值，本次评估的基本评估思路是：

（1）对纳入报表范围的资产和主营业务，按照基准日前后经营状况的变化趋势和业务类型等分别估算预期收益（净现金流量），并折现得到经营性资产的价值；

（2）对纳入报表范围，但在预期收益（净现金流量）估算中未予考虑的诸如基准日存在应付利息等定义其为基准日存在的溢余或非经营性资产（负债），单独测算其价值；

（3）由上述各项资产和负债价值的加和，得出评估对象的企业价值，经扣减付息债务价值后，得出评估对象的所有者权益价值。

（三）评估模型

（1）基本模型

本次评估的基本模型为：

$$E = B - D \quad (1)$$

E：评估对象的归属于母公司所有者权益价值；

D: 评估对象付息债务价值;

B: 评估对象的企业价值;

$$B = P + C \quad (2)$$

P: 评估对象的经营性资产价值;

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{R_{n+1}}{r(1+r)^n} \quad (3)$$

式中:

R_i : 评估对象未来第 i 年的预期收益 (自由现金流量);

r : 折现率;

n : 评估对象的预测收益期。

C: 评估对象基准日存在的其他非经营性或溢余性资产 (负债) 的价值。

$$C = C_1 + C_2 \quad (4)$$

C_1 : 评估对象基准日存在的现金类资产 (负债) 价值;

C_2 : 评估对象基准日存在的其他溢余性或非经营性资产 (负债) 价值。

(2) 收益指标

本次评估, 使用企业的自由现金流量作为评估对象经营性资产的收益指标, 其基本定义为:

$$R = \text{净利润} + \text{折旧摊销} + \text{扣税后付息债务利息} - \text{追加资本} \quad (5)$$

根据评估对象的经营历史以及未来市场发展等, 预测其未来经营期内的自由现金流量。将未来经营期内的自由现金流量进行折现并加和, 测算得到企业的经营性资产价值。

(3) 折现率

本次评估采用资本资产加权平均成本模型 (WACC) 确定折现率 r

$$r = r_d \times w_d + r_e \times w_e \quad (6)$$

W_d : 评估对象的债务比率;

$$w_d = \frac{D}{(E + D)} \quad (7)$$

W_e : 评估对象的权益比率;

$$w_e = \frac{E}{(E + D)} \quad (8)$$

r_d : 评估对象的税后债务成本;

r_D : 评估对象加权平均利率;

r_e : 权益资本成本。本次评估按资本资产定价模型 (CAPM) 确定权益资本成本 r_e ;

$$r_e = r_f + \beta_e \times (r_m - r_f) + \varepsilon \quad (9)$$

r_f : 无风险报酬率;

r_m : 市场期望报酬率;

ε : 评估对象的特性风险调整系数;

β_e : 评估对象权益资本的预期市场风险系数;

$$\beta_e = \beta_u \times (1 + (1 - t) \times \frac{D}{E}) \quad (10)$$

β_u : 可比公司的无杠杆市场风险系数;

$$\beta_u = \frac{\beta_t}{(1 + (1 - t) \times \frac{D_i}{E_i})} \quad (11)$$

β_t : 可比公司股票的预期市场平均风险系数

$$\beta_t = 34\%K + 66\%\beta_x \quad (12)$$

式中:

K : 一定时期股票市场的平均风险值, 通常假设 $K=1$;

β_x : 可比公司股票的历史市场平均风险系数;

D_i 、 E_i : 分别为可比公司的付息债务与权益资本。

三、资产核实与尽职调查情况说明

（一）资产核实与尽职调查的内容

根据本次评估目的的特点和收益法评估的技术要求，评估机构确定了资产核实的主要内容是被评估单位资产及负债的存在与真实性，具体以被评估单位提供的基准日的资产负债表为准，经核实无误，确认资产及负债的存在。为确保资产核实的准确性，评估机构制定了详细的尽职调查计划，确定的尽职调查内容主要是：

- 1.本次评估的经济行为背景情况，主要为委托方和被评估单位对本次评估事项的说明；
- 2.评估对象存续经营的相关法律情况，主要为评估对象的有关章程、投资出资协议、重大合同情况等；
- 3.评估对象的相关土地房屋产权情况；
- 4.评估对象执行的会计制度以及固定资产折旧方法、存货成本入账和存货发出核算方法等；
- 5.评估对象最近几年的债务、借款情况以及债务成本情况；
- 6.评估对象执行的税率税费及纳税情况；
- 7.评估对象的应收应付账款情况；
- 8.评估对象最近几年的关联交易情况；
- 9.评估对象的主营业务和历史经营业绩等；
- 10.评估对象最近几年主营业务成本，主要成本构成项目和设备及场所（折旧摊销）、人员工资福利费用等情况；
- 11.评估对象最近几年主营业务收入情况；
- 12.评估对象未来几年的经营计划以及经营策略，包括：市场需求、价格策略、成本费用控制、资金筹措和投资计划等以及未来的主营收入和成本构成及其变化趋势等；

13.评估对象的主要经营优势和风险,包括:国家政策优势和风险、产品(技术)优势和风险、市场(行业)竞争优势和风险、财务(债务)风险、汇率风险等;

14.评估对象近年的资产负债表、损益表、现金流量表以及营业收入明细和成本费用明细;

15.与本次评估有关的其他情况。

(二) 影响资产核实和尽职调查的事项

根据《保密法》和《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》(科工财审[2008]702号)的相关规定,被评估单位对涉密文件脱密、解密后提供给有保密资格的评估人员。

(三) 资产清查核实和尽职调查的过程

本次评估的资产清查核实及尽职调查,是在企业现场进行。采用的方法主要是通过对企业现场勘察、参观、以及专题座谈会的形式,对被评估单位的经营性资产的现状、生产条件和生产能力,以及收入、成本、期间费用及其构成等的状况进行调查复核。特别是对影响评估作价的生产能力、产品价格和相关的成本费用等进行了专题的详细调查,查阅了相关的会计报表、账册等财务数据资料、重要购销合同协议等。通过与企业的管理、财务人员进行座谈交流,了解企业的经营情况等。在资产核实和尽职调查的基础上进一步开展市场调研工作,收集有关产品或相关业务所处市场的宏观行业资料以及可比公司的财务资料和市场信息等。

(四) 资产清查复核与尽职调查结论

按照国家资产评估相关规定,经对被评估单位在评估基准日 2016 年 12 月 31 日资产与经营状况实施必要的清查复核与尽职调查后,得到如下结论:

1. 主要资产负债状况

截至2016年12月31日，被评估单位的资产总额为62,486,939.67元，负债17,937,431.73元，净资产额为44,549,507.94元。具体包括流动资产57,733,433.13元；非流动资产4,753,506.54元；流动负债17,437,431.73元；非流动负债500,000.00元。被评估单位最近两年的资产负债表见表3-1。

表3-1 被评估单位近两年资产负债情况

单位：万元

项目名称	2015 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
流动资产：		
货币资金	187.34	222.78
交易性金融资产		
应收票据		
应收账款	904.48	2,774.10
预付款项	203.45	-
应收股利		
应收利息		
其他应收款	2,203.84	1,444.62
存货	425.80	1,331.84
一年内到期的非流动资产		
其他流动资产		
流动资产合计	3,924.93	5,773.34
非流动资产：		
固定资产原值		
减：累计折旧		
固定资产净值		
减：固定资产减值准备		
固定资产净额	66.53	312.49
长期待摊费用	74.84	107.84
递延所得税资产	74.77	55.02
其他非流动资产		
非流动资产合计	216.14	475.35
资产总计	4,141.07	6,248.69
流动负债：		
短期借款		
交易性金融负债		
应付票据		
应付账款	441.57	374.04
预收款项		
应付职工薪酬		
应交税费	575.21	1,313.03

应付利息		
应付股利		
其他应付款	41.04	56.67
一年内到期的非流动负债		
其他流动负债	-	-
流动负债合计	1,057.83	1,743.74
非流动负债：		
长期借款		
应付债券		
长期应付款		
专项应付款		
预计负债		
递延收益	50.00	50.00
递延所得税负债		
其他非流动负债		
非流动负债合计	50.00	50.00
负债合计	1,107.83	1,793.74
股东权益：		
股本	500.00	500.00
资本公积		
减：库存股		
专项储备		
盈余公积	229.65	371.82
未分配利润	2,303.58	3,583.13
少数股东权益		
所有者权益合计	3,033.24	4,454.95
负债和股东权益合计	4,141.07	6,248.69

2. 主营业务收入与利润情况

被评估单位近两年的利润情况见表3-2。

表3-2 被评估单位近两年利润情况

单位：万元

项目名称	2015 年度	2016 年度
一、营业收入	1,941.17	3,055.56
减：营业成本	332.73	601.83
营业税金及附加	33.00	59.18
营业费用	24.36	15.43
管理费用	396.27	568.04
财务费用	-0.12	0.31
资产减值损失	203.03	-78.99
加：公允价值变动收益	-	-
投资收益	-	-
二、营业利润	951.90	1,889.75
加：营业外收入	21.02	15.05

减：营业外支出	-	7.63
三、利润总额	972.92	1,897.18
减：所得税	249.67	475.47
四、净利润	723.25	1,421.71

四、宏观及行业环境分析

（一）宏观经济环境

1.国际方面

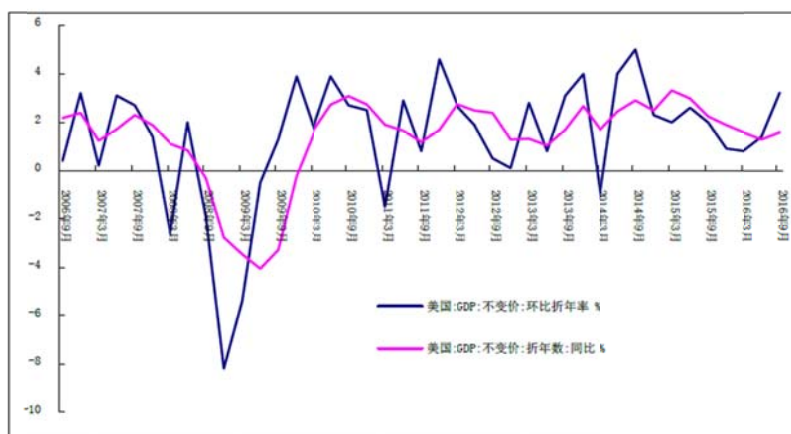
(1)美国宏观经济概况

经济形势方面，2016年3季度GDP同比增长1.6%，增速比2季度提升0.3个百分点，比2015年3季度回落0.6个百分点，较2010-2015年3季度GDP季同比增长均值2.25%低0.65个百分点。

2016年11月美国ISM制造业PMI为53.2（修订值非终值，下同），高于预期的52.5，比10月和2015年11月分别高1.3和4.6点，但较2010-2015年各年11月ISM制造业PMI均值53.9低0.7点。2016年11月Markit 制造业PMI为54.1，比10月和2015年11月分别提高0.7和1.3点。

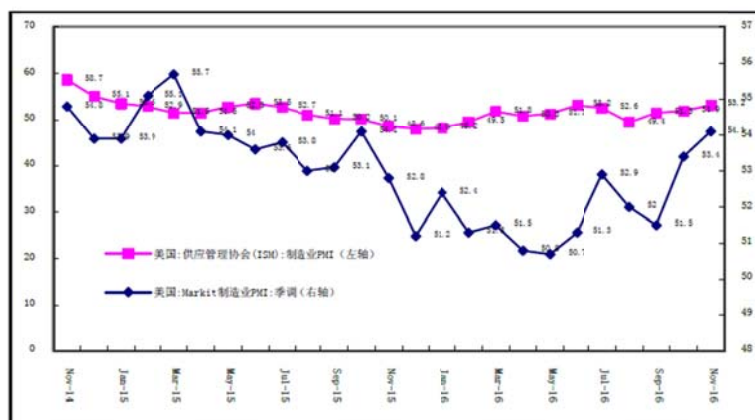
2016年11月美国ISM非制造业PMI为57.2，明显高于预期的55.5，比10月和2015年11月分别提高2.4和1.3点，较2010-2015年各年11月ISM非制造业PMI均值55.6高1.6点。2016年11月Markit 服务业PMI为54.6，比10月和2015年11月分别小幅回落0.2和1.5点。

图 1 美国 GDP 季同比环比增长率



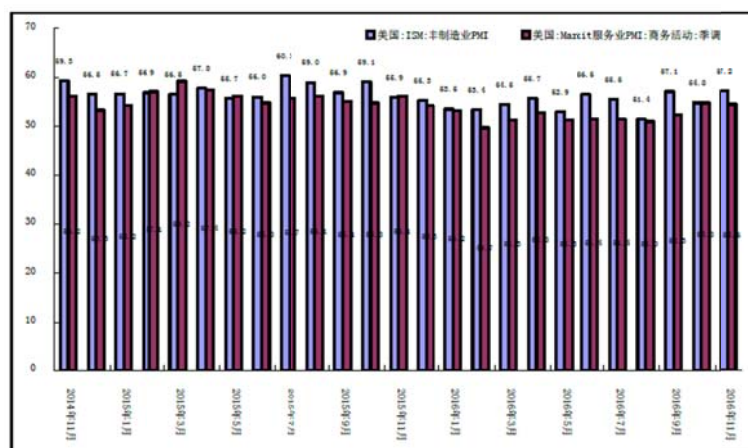
资料来源: 美国经济分析局

图 15 美国 ISM 和 Markit 制造业 PMI 变动趋势



资料来源: Wind

图 16 美国 ISM 非制造业和 Markit 服务业 PMI 变动趋势



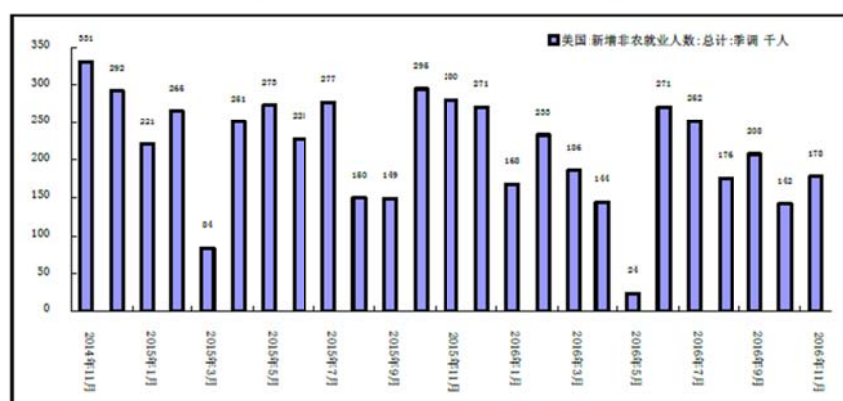
资料来源: Wind

就业方面，2016 年 11 月美国新增非农就业人数 17.8 万人，高于预期的 16.5 万人，与 2016 年 1-10 月月均值 18 万人比较接近，虽然与 2015 年 1-10

月新增非农就业月均21.9万人相比有所减少，但就业市场持续改善已成不争事实。

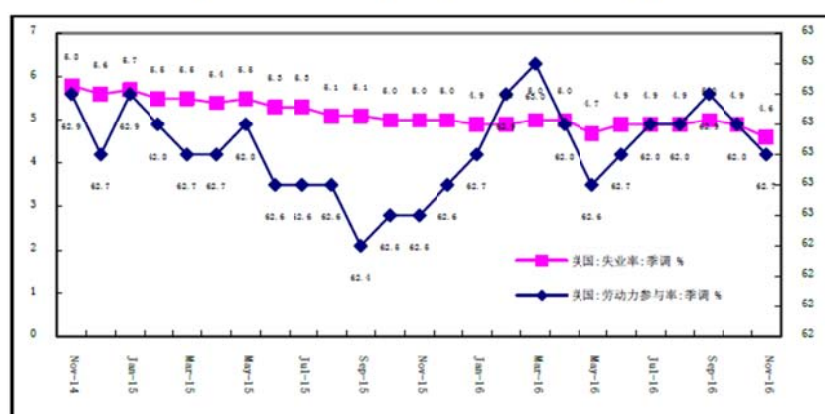
2016年11月美国失业率降至4.6%，超出预期的4.7%，比10月和2015年11月分别下降0.3和0.4个百分点。2016年11月美国劳动参与率62.7%，比10月回落0.1个百分点，比2015年11月提高0.2个百分点，但低于金融危机前平均66.5%的水平。

图 10 美国新增非农就业人数变动趋势



资料来源：美国劳工部

图 12 美国失业率和劳动参与率变动趋势

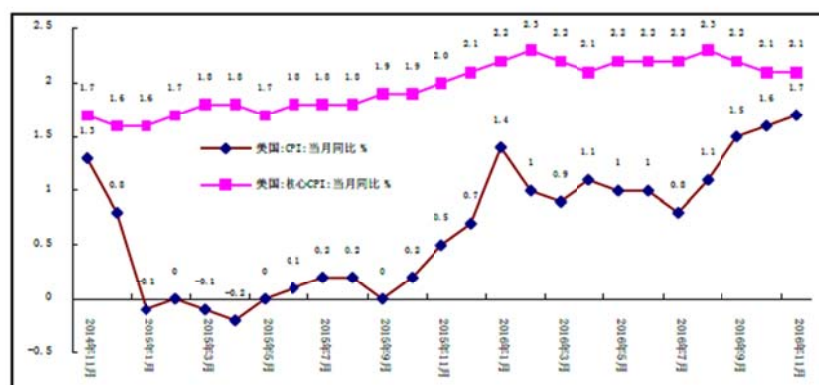


资料来源：美国劳工部

物价方面，2016年11月，美国CPI当月同比1.7%，与预期一致，增幅比10月和2015年11月分别提高0.1和1.2个百分点，创2014年11月以来新高，较2010-2015年各年11月CPI当月同比增长均值1.5%高0.2个百分点；CPI环比-0.2%，比10月回落0.3个百分点。2016年11月，扣除能源

和食品的核心CPI当月同比2.1%，增幅与10月持平，比2015年11月提高0.1个百分点，较2010-2015年各年11月核心CPI同比增长均值1.7%高0.4个百分点；核心CPI环比0.0%，比10月回落0.2个百分点。

图 13 美国 CPI 与核心 CPI 同比增长趋势



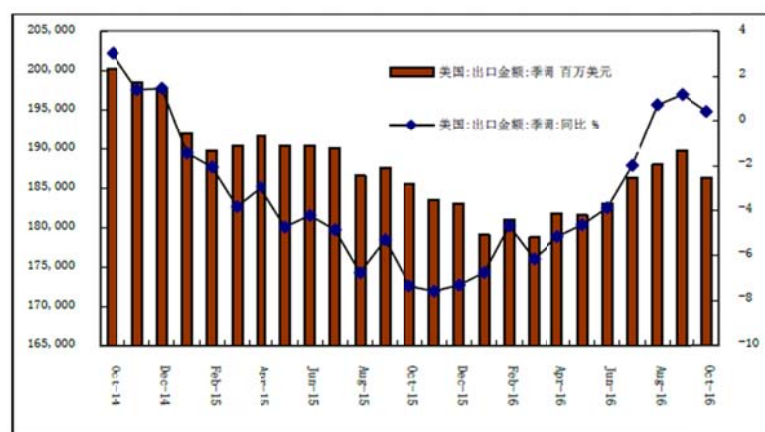
资料来源：美国劳工部

对外贸易方面，2016年10月，美国出口金额1863.6亿美元，季调同比增长0.4%，增幅虽比9月回落0.8个百分点，但比2015年10月提高7.7个百分点，出口金额近3个月连续正增长。其中，商品出口金额1231.1亿美元，同比增长-0.2%，比9月下降1.3个百分点，比2015年10月降幅收窄10.2个百分点；服务出口金额632.6亿美元，同比增长1.5%，增幅比9月和2015年10月分别回升0.1和2.1个百分点。

2016年10月，美国进口金额2289.6亿美元，季调同比增长0.8%，比9月和2015年10月分别回升2.0和6.6个百分点，结束2016年3月以来连续7个月负增长。其中，商品进口金额1865.2亿美元，同比增长0.2%，比9月和2015年10月分别回升2.3和7.3个百分点；服务进口金额424.4亿美元，同比增长3.4%，增幅比9月和2015年10月分别提高0.5和2.9个百分点。

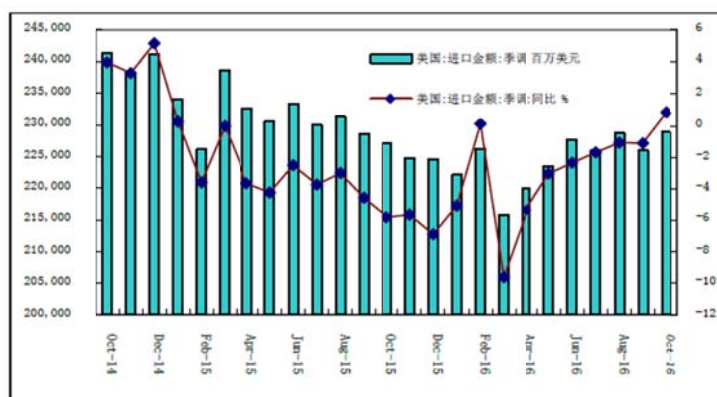
2016年10月美国贸易逆差426亿美元，逆差规模比9月和2015年10月分别增加64.3亿和10亿美元。2016年1-10月美国贸易逆差合计约4090亿美元。美国从1976年至2015年已经连续40年贸易逆差。

图 14 美国出口金额及其同比增长率



资料来源：美国经济分析局

图 15 美国进口金额及其同比增长率



资料来源：美国经济分析局

零售与消费者信心方面，2015年美国个人消费支出同比增长3.2%（初值，下同），增幅比2014年提高0.3个百分点，较2010-2014年个人消费年度增长均值2.02%高1.18个百分点。其中，商品消费中耐用品消费同比增长6.9%，比2014年提高0.2个百分点；非耐用品消费同比增长2.6%，增幅与2014年持平；个人服务消费同比增长2.8%，比2014年提高0.5个百分点，增幅是2006年以来最高。个人服务消费约占个人消费的65%，耐用品消费约占个人消费的15%，服务消费和耐用品消费是拉动美国个人消费稳步增长的主要因素。

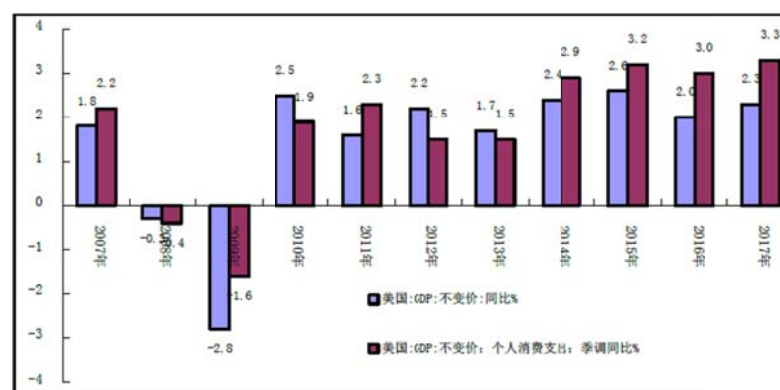
从季度数据看，2016年3季度美国个人消费支出环比折年率增长2.8%(修订值，下同)，增幅比2季度回落1.5个百分点，但比2015年3季度

高0.1个百分点，较2010-2015年3季度个人消费支出环比折年率增长均值2.3%高0.5个百分点。

从个人消费支出的细分项来看，2016年3季度，美国个人消费支出中的商品消费支出环比折年率增长3.4%，增幅比2季度和2015年3季度分别回落3.7和0.8个百分点。其中，耐用品消费环比折年率增长11.6%，增幅比2季度和2015年3季度分别提高1.8和5.4个百分点；非耐用品消费环比折年率增长-0.6%，比2季度和2015年3季度分别下降6.3和3.8个百分点。

2016年3季度个人服务消费环比折年率增长2.5%，增幅虽比2季度回落0.5个百分点，但比2015年3季度提高0.5个百分点。

图 3 美国个人消费与 GDP 年度增长率*

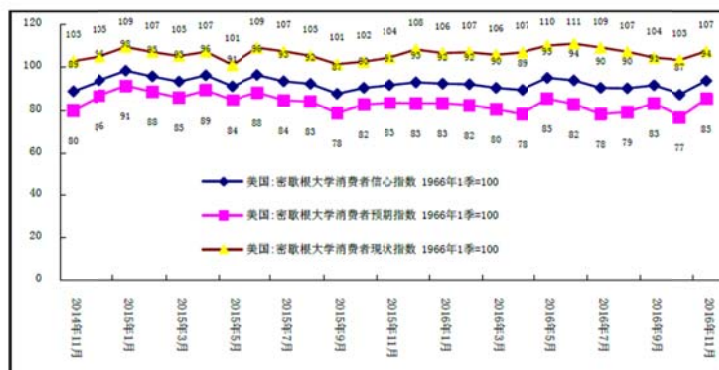


资料来源：美国经济分析局

2016年11月美国密歇根大学消费者信心指数为93.8，比2016年10月和2015年11月分别提高6.6和2.5点，较2010-2015年11月密歇根大学消费者信心指数均值78.9高14.9点。2016年11月美国密歇根大学消费者预期指数为85.2，比2016年10月和2015年11月分别提高8.4和2.3点，较2010-2015年11月密歇根大学消费者预期指数均值71.2高14点。2016年11月美国密歇根大学消费者现状指数为107.3，比2016年10月和2015年11月分别提高4.1和3.0点，较2010-2015年11月密歇根大学消费者现状指数均值90.9高16.4点。数据表明，美国消费者信心总体稳步提高，预示

消费者对美国经济增长前景比较乐观。

图 6 美国消费者信心、预期和现状指数变动趋势

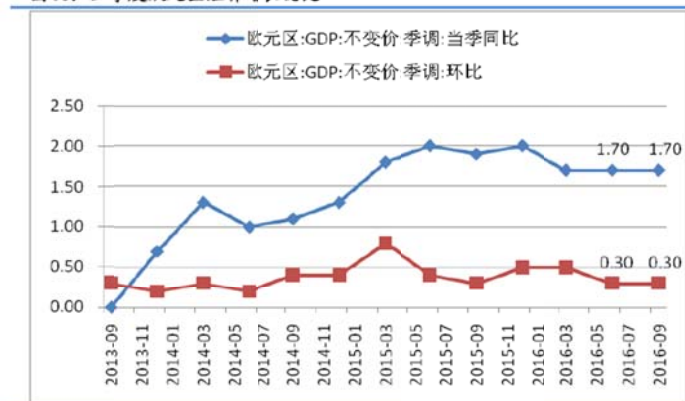


资料来源：Wind，国开证券研究部

(2)欧洲宏观经济概况

经济形势方面，欧元区2016年四季度GDP初值季调同比为1.8%，高于市场预期的1.7%，2016年三季度也修正为1.8%。2016年三四季度GDP走高推高欧元区2016全年增速达1.7%，高于美国的1.6%，这也是自2008年以来欧元区增速首次超过美国。欧元区1月制造业PMI终值55.2，维持了自2016年8月以来的持续上升趋势，是2011年5月以来的最高值。可能是欧元贬值为推动欧元区制造业出口起到了一定作用。欧元区1月服务PMI终值53.7，与上月持平，近3个月维持较为平稳的态势。服务业相对平稳反映出欧元区内需可能仍未出现明显的回暖。

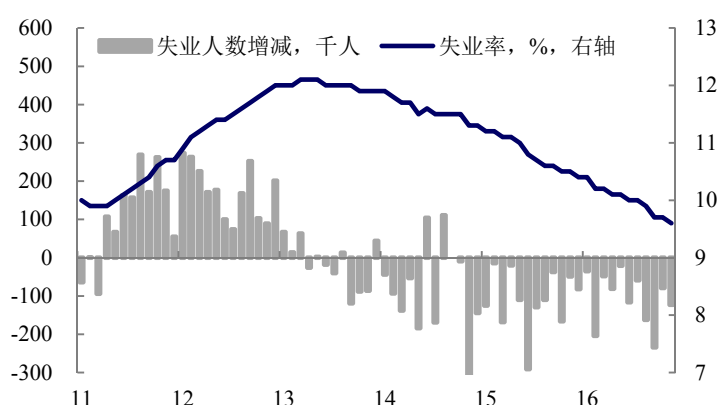
图 13: 三季度欧元区经济增长稳健



资料来源：WIND，第一创业研究所整理



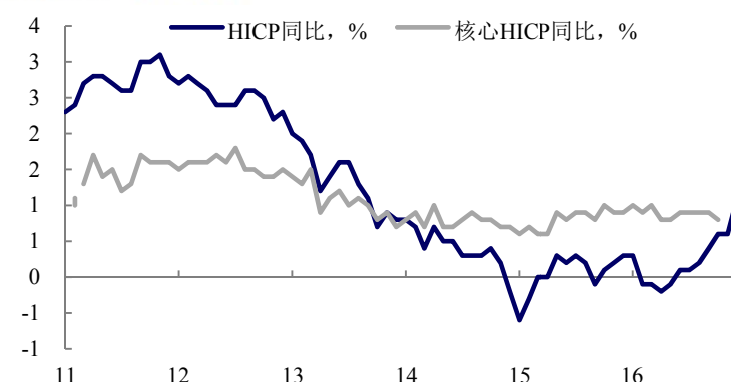
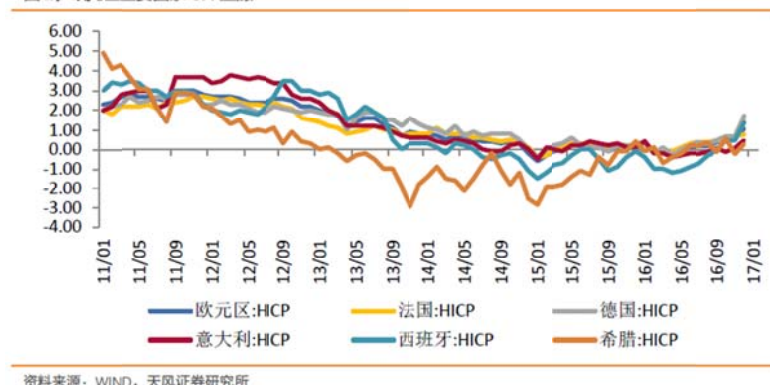
就业方面，2016年12月欧元区失业率也相对2016年11月下降0.1%至9.6%，维持了近3年来失业率不断下降的趋势。欧元区失业率从 2014 年 12 月的 11.3%，下降 0.9 个百分点到 2015 年 12 月的 10.4%，再下降 0.3个百分点到 2016 年 5 月的 10.1%。



物价方面，欧元区2016年12月CPI 初值同比增长1.1%，升幅高于预期；主要是能源，食品，烟酒以及服务业提振了数据。此外，核心CPI 同比上升0.9%。略高于前值。此外，欧元区12 月综合PMI 创5 年半新高。欧元的走软同时对欧元区CPI与经济活动扩张带来了提振；尽管高景气度持续性存疑，但仍表明欧元区经济复苏依然表现较好。欧元区1月份 CPI同比上升至1.80%，维持了自2016年5月以来的上升趋势，也是2013年2月以来的最大增幅，预期值和前值分别为1.50%和1.10%。分国家来看，德国、法国和西班牙的CPI同比增速均出现上升。但值得注意的是近期通胀上升主要是受到能源价格和欧元贬值输入通胀的推

动，欧元区1月核心CPI仅为0.9%，相对2016年6月以来各月并未出现明显上升。然而，通胀回暖可能会使得欧元区国家货币政策的分歧进一步扩大。

图 1：欧元区主要国家 CPI 上涨



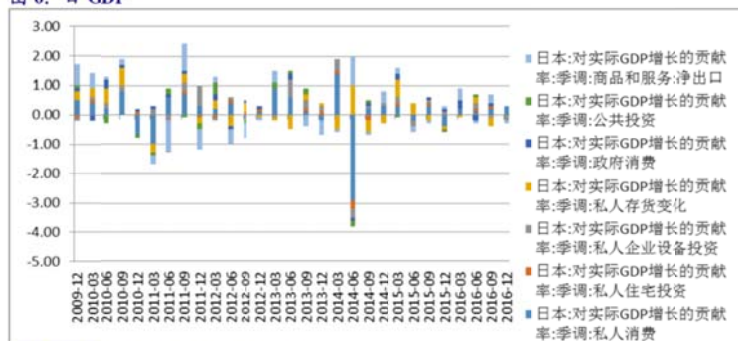
(3)日本宏观经济概况

日本2016年11月核心CPI 同比下降0.4%，低于预期；且12 月东京核心CPI 同比下降0.6%，创2013年2月以来的最大降幅。日本核心CPI 是连续第9个月同比下降，尽管日本经济连续三个季度实现增长，但缓慢的薪资增速使得家庭支出无法提振；预计未来随着油价上行与日元贬值，日本通胀数据或将有所改善。

日本2016 年第四季度GDP 初值比上季度实际增长0.2%，年率为增长1.0%，主要动力来自于外部经济环境的改善和资本支出的复苏。这是该国经济连续4 个季度呈现增长。外部需求对日本GDP 增长率贡献了0.2 个百分点，主要是对美出口的拉动，而内需0 增长，因居民收入增长缓慢，通缩压力犹存。

日本的失业率从 2104 年 12 月的 3.4%，下降 0.1 个百分点到 2015 年 12 月的 3.3%，再下降 0.1 个百分点到 2016 年 6 月的 3.2%。

图 6: 日 GDP



资料来源: Wind, 中国银河证券研究部

2.国内方面

（1）综合

经国家统计局初步核算，2016 年国内生产总值 744127 亿元，比上年增长 6.7%。其中，第一产业增加值 63671 亿元，增长 3.3%；第二产业增加值 296236 亿元，增长 6.1%；第三产业增加值 384221 亿元，增长 7.8%。第一产业增加值占国内生产总值的比重为 8.6%，第二产业增加值比重为 39.8%，第三产业增加值比重为 51.6%，比上年提高 1.4 个百分点。全年人均国内生产总值 53980 元，比上年增长 6.1%。全年国民总收入 742352 亿元，比上年增长 6.9%。

图1 2012-2016年国内生产总值及其增长速度

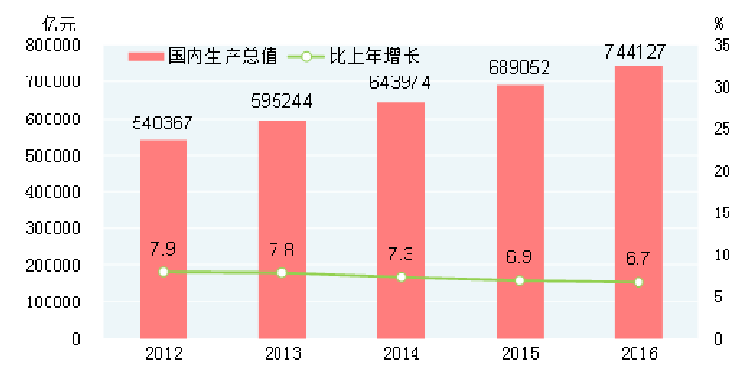
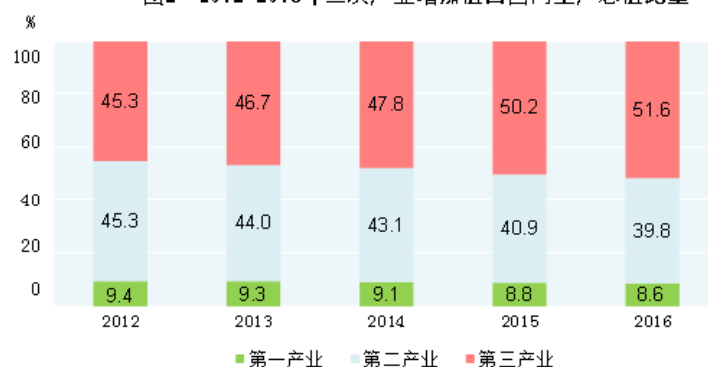


图2 2012-2016年三次产业增加值占国内生产总值比重



2016年末全国大陆总人口 138271 万人，比上年末增加 809 万人，其中城镇常住人口 79298 万人，占总人口比重（常住人口城镇化率）为 57.35%，比上年末提高 1.25 个百分点。户籍人口城镇化率为 41.2%，比上年末提高 1.3 个百分点。全年出生人口 1786 万人，出生率为 12.95‰；死亡人口 977 万人，死亡率为 7.09‰；自然增长率为 5.86‰。全国人户分离的人口 2.92 亿人，其中流动人口 2.45 亿人。

2016年末全国就业人员 77603 万人，其中城镇就业人员 41428 万人。全年城镇新增就业 1314 万人。年末城镇登记失业率为 4.02%。全国农民工总量 28171 万人，比上年增长 1.5%。其中，外出农民工 16934 万人，增长 0.3%；本地农民工 11237 万人，增长 3.4%。全年全员劳动生产率为 94825 元/人，比上年提高 6.4%。

图3 2012-2016年城镇新增就业人数

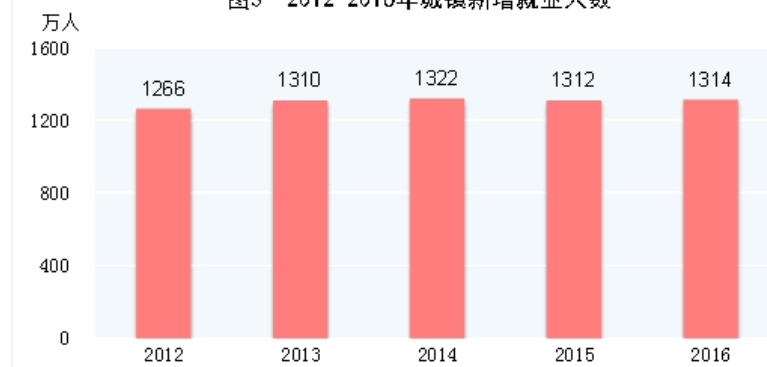
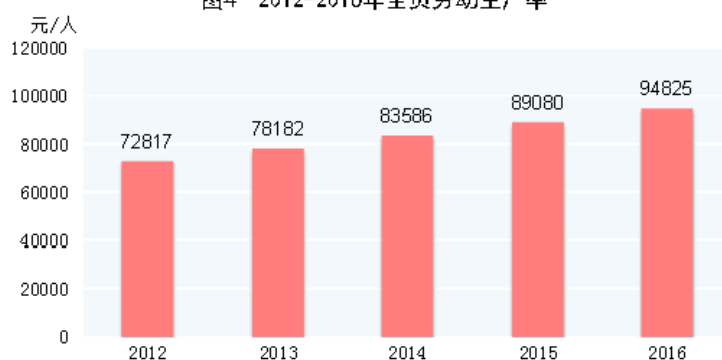
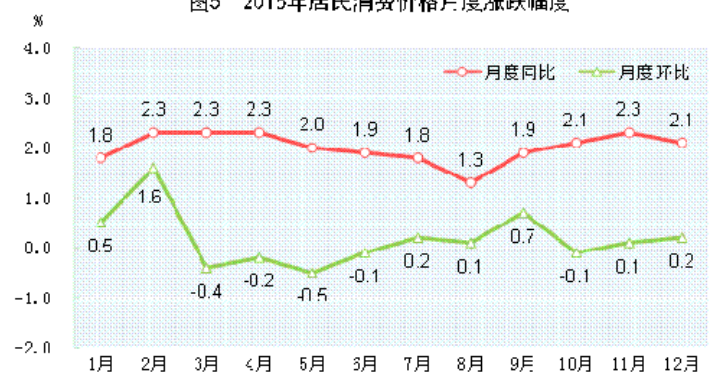


图4 2012-2016年全员劳动生产率



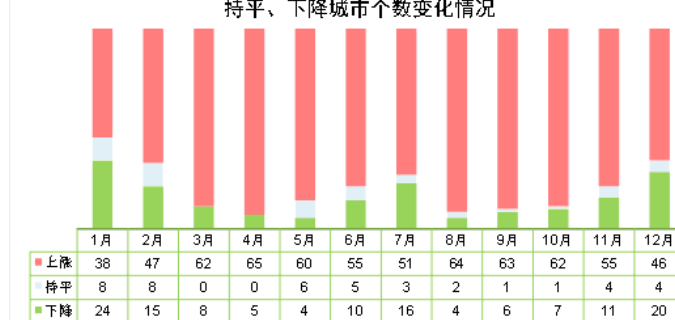
2016 年全年居民消费价格比上年上涨 2.0%。工业生产者出厂价格下降 1.4%。工业生产者购进价格下降 2.0%。固定资产投资价格下降 0.6%。农产品生产者价格上涨 3.4%。

图5 2015年居民消费价格月度涨跌幅度

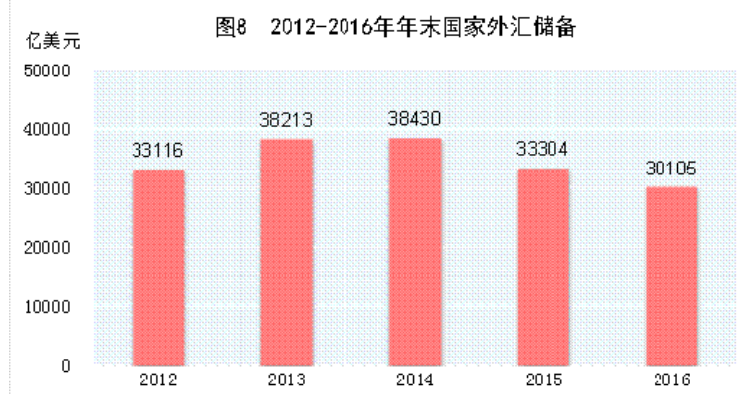


2016 年 12 月份 70 个大中城市新建商品住宅销售价格月同比上涨的城市个数为 65 个，下降的为 5 个；月环比上涨的城市个数为 46 个，比年内高点减少 19 个，持平的为 4 个，下降的为 20 个。

图6 2016年新建商品住宅月环比价格上涨、持平、下降城市个数变化情况



2016 年末国家外汇储备 30105 亿美元，比上年末减少 3198 亿美元。全年人民币平均汇率为 1 美元兑 6.6423 元人民币，比上年贬值 6.2%。



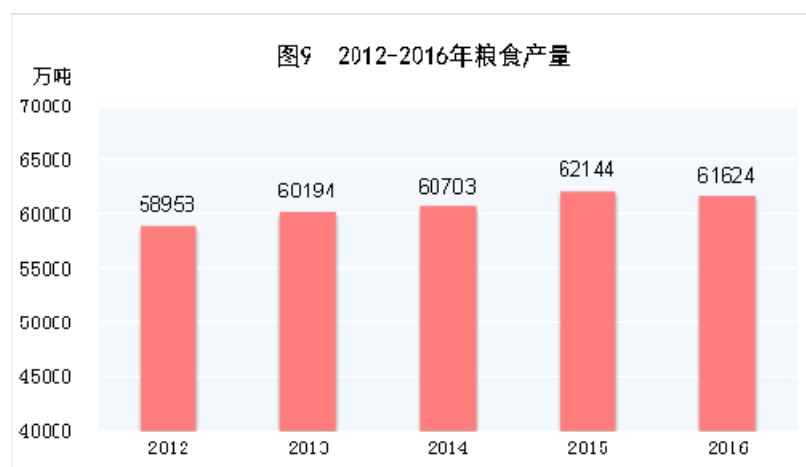
(2) 农业

2016 年全年粮食种植面积 11303 万公顷，比上年减少 31 万公顷。其中，小麦种植面积 2419 万公顷，增加 5 万公顷；稻谷种植面积 3016 万公顷，减少 5 万公顷；玉米种植面积 3676 万公顷，减少 136 万公顷。棉花种植面积 338 万公顷，减少 42 万公顷。油料种植面积 1412 万公顷，增加 8 万公顷。糖料种植面积 168 万公顷，减少 6 万公顷。

全年粮食产量 61624 万吨，比上年减少 520 万吨，减产 0.8%。其中，夏粮产量 13920 万吨，减产 1.2%；早稻产量 3278 万吨，减产 2.7%；秋粮产量 44426 万吨，减产 0.6%。全年谷物产量 56517 万吨，比上年减产 1.2%。其中，稻谷产量 20693 万吨，减产 0.6%；小麦产量 12885 万吨，减产 1.0%；玉米产量 21955 万吨，减产 2.3%。

全年棉花产量 534 万吨，比上年减产 4.6%。油料产量 3613 万吨，增产 2.2%。糖料产量 12299 万吨，减产 1.6%。茶叶产量 241 万吨，增产 7.4%。全年肉类总产量 8540 万吨，比上年下降 1.0%。其中，猪肉产量 5299 万吨，下降 3.4%；牛肉产量 717 万吨，增长 2.4%；羊肉产量 459 万吨，增长 4.2%；禽肉产量 1888 万吨，增长 3.4%。禽蛋产量 3095 万吨，增长 3.2%。牛奶产量 3602 万吨，下降 4.1%。年末生猪存栏 43504 万头，下降 3.6%；生猪出栏 68502 万头，下降 3.3%。全年水

产品产量 6900 万吨，比上年增长 3.0%。其中，养殖水产品产量 5156 万吨，增长 4.4%；捕捞水产品产量 1744 万吨，下降 1.0%。



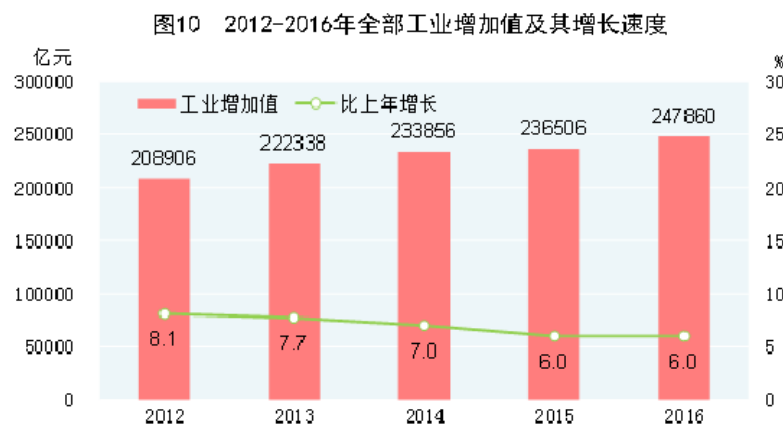
（3）工业和建筑业

2016 年全年全部工业增加值 247860 亿元，比上年增长 6.0%。规模以上工业增加值增长 6.0%。在规模以上工业中，分经济类型看，国有控股企业增长 2.0%；集体企业下降 1.3%，股份制企业增长 6.9%，外商及港澳台商投资企业增长 4.5%；私营企业增长 7.5%。分门类看，采矿业下降 1.0%，制造业增长 6.8%，电力、热力、燃气及水生产和供应业增长 5.5%。

全年规模以上工业中，农副食品加工业增加值比上年增长 6.1%，纺织业增长 5.5%，化学原料和化学制品制造业增长 7.7%，非金属矿物制品业增长 6.5%，黑色金属冶炼和压延加工业下降 1.7%，通用设备制造业增长 5.9%，专用设备制造业增长 6.7%，汽车制造业增长 15.5%，电气机械和器材制造业增长 8.5%，计算机、通信和其他电子设备制造业增长 10.0%，电力、热力生产和供应业增长 4.8%。工业战略性新兴产业增加值增长 10.5%。高技术制造业增加值增长 10.8%，占规模以上工业增加值的比重为 12.4%。装备制造业增加值增长 9.5%，占规模以上工业增加值的比重为 32.9%。六大高耗能行业增加值增长 5.2%，占规模以上工业增加值的比重为 28.1%。

全年规模以上工业企业实现利润 68803 亿元，比上年增长 8.5%。

分经济类型看，国有控股企业实现利润 11751 亿元，比上年增长 6.7%；集体企业 477 亿元，下降 4.2%，股份制企业 47197 亿元，增长 8.3%，外商及港澳台商投资企业 17352 亿元，增长 12.1%；私营企业 24325 亿元，增长 4.8%。分门类看，采矿业实现利润 1825 亿元，比上年下降 27.5%；制造业 62398 亿元，增长 12.3%；电力、热力、燃气及水生产和供应业 4580 亿元，下降 14.3%。全年规模以上工业企业每百元主营业务收入中的成本为 85.52 元，比上年下降 0.1 元。年末规模以上工业企业资产负债率为 55.8%，比上年末下降 0.4 个百分点。



(4) 固定资产投资

2016 年全年全社会固定资产投资 606466 亿元，比上年增长 7.9%，扣除价格因素，实际增长 8.6%。其中，固定资产投资(不含农户)596501 亿元，增长 8.1%。分区域看，东部地区投资 249665 亿元，比上年增长 9.1%；中部地区投资 156762 亿元，增长 12.0%；西部地区投资 154054 亿元，增长 12.2%；东北地区投资 30642 亿元，下降 23.5%。

在固定资产投资(不含农户)中，第一产业投资 18838 亿元，比上年增长 21.1%；第二产业投资 231826 亿元，增长 3.5%；第三产业投资 345837 亿元，增长 10.9%。基础设施投资 118878 亿元，增长 17.4%，占固定资产投资(不含农户)的比重为 19.9%。民间固定资产投资 365219

亿元，增长 3.2%，占固定资产投资（不含农户）的比重为 61.2%。高技术产业投资 37747 亿元，增长 15.8%，占固定资产投资（不含农户）的比重为 6.3%。六大高耗能行业投资 66376 亿元，增长 3.1%，占固定资产投资（不含农户）的比重为 11.1%。农林牧渔业、水利、环境保护等短板领域投资快速增长。

全年房地产开发投资 102581 亿元，比上年增长 6.9%。其中，住宅投资 68704 亿元，增长 6.4%；办公楼投资 6533 亿元，增长 5.2%；商业营业用房投资 15838 亿元，增长 8.4%。年末商品房待售面积 69539 万平方米，比上年末减少 2314 万平方米。年末商品住宅待售面积 40257 万平方米，比上年末减少 4991 万平方米。

全年全国城镇棚户区住房改造开工 606 万套，棚户区改造和公租房基本建成 658 万套。全年全国农村地区建档立卡贫困户危房改造 158 万户。

图12 2012-2016年全社会固定资产投资

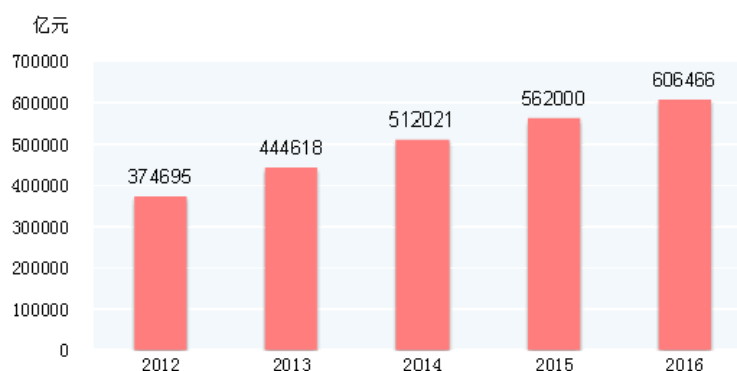
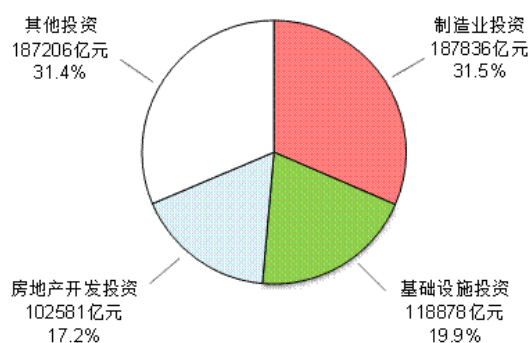


图13 2016年按领域分固定资产投资（不含农户）及其占比



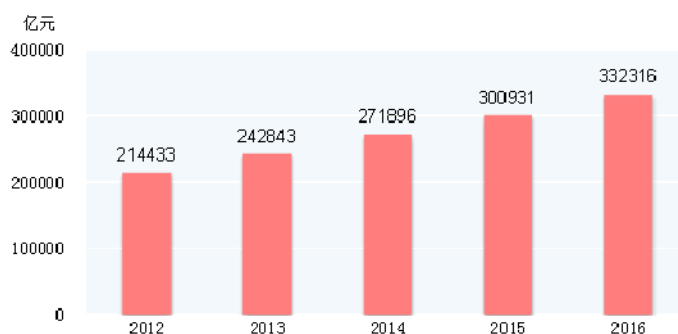
(5) 国内贸易

2016 年全年社会消费品零售总额 332316 亿元,比上年增长 10.4%,扣除价格因素,实际增长 9.6%。按经营地统计,城镇消费品零售额 285814 亿元,增长 10.4%;乡村消费品零售额 46503 亿元,增长 10.9%。按消费类型统计,商品零售额 296518 亿元,增长 10.4%;餐饮收入额 35799 亿元,增长 10.8%。

在限额以上企业商品零售额中,粮油、食品、饮料、烟酒类零售额比上年增长 10.5%,服装、鞋帽、针纺织品类增长 7.0%,化妆品类增长 8.3%,金银珠宝类与上年持平,日用品类增长 11.4%,家用电器和音像器材类增长 8.7%,中西药品类增长 12.0%,文化办公用品类增长 11.2%,家具类增长 12.7%,通讯器材类增长 11.9%,建筑及装潢材料类增长 14.0%,汽车类增长 10.1%,石油及制品类增长 1.2%。

全年网上零售额 51556 亿元,比上年增长 26.2%。其中网上商品零售额 41944 亿元,增长 25.6%,占社会消费品零售总额的比重为 12.6%。在网上商品零售额中,吃类商品增长 28.5%,穿类商品增长 18.1%,用类商品增长 28.8%。

图14 2012-2016年社会消费品零售总额

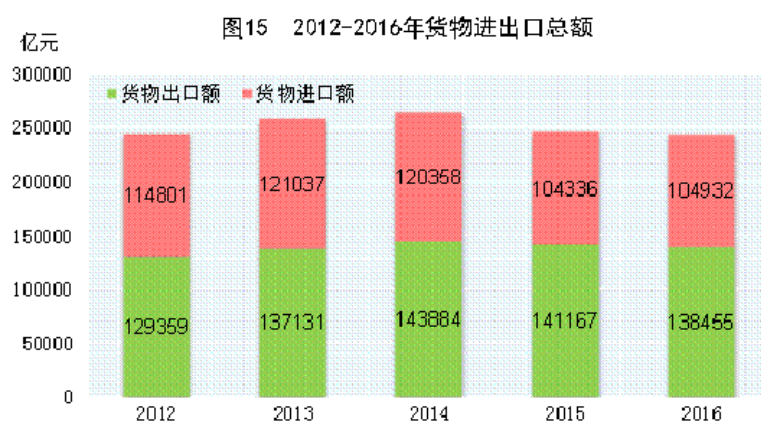


(6) 对外经济贸易

2016 年全年货物进出口总额 243386 亿元,比上年下降 0.9%。其中,出口 138455 亿元,下降 1.9%;进口 104932 亿元,增长 0.6%。货物进出口差额(出口减进口)33523 亿元,比上年减少 3308 亿元。对“一带一路”沿线国家进出口总额 62517 亿元,比上年增长 0.5%。其

中，出口 38319 亿元，增长 0.5%；进口 24198 亿元，增长 0.4%。全年服务进出口总额 53484 亿元，比上年增长 14.2%。其中，服务出口 18193 亿元，增长 2.3%；服务进口 35291 亿元，增长 21.5%。服务进出口逆差 17097 亿元。

全年吸收外商直接投资（不含银行、证券、保险）新设立企业 27900 家，比上年增长 5.0%。实际使用外商直接投资金额 8132 亿元（折 1260 亿美元），增长 4.1%。其中“一带一路”沿线国家对华直接投资新设立企业 2905 家，增长 34.1%；对华直接投资金额 458 亿元（折 71 亿美元）。全年对外直接投资额（不含银行、证券、保险）11299 亿元，按美元计价 1701 亿美元，比上年增长 44.1%。其中，对“一带一路”沿线国家直接投资额 145 亿美元。全年对外承包工程业务完成营业额 10589 亿元，按美元计价 1594 亿美元，比上年增长 3.5%。其中，对“一带一路”沿线国家完成营业额 760 亿美元，增长 9.7%，占对外承包工程业务完成营业额比重为 47.7%。对外劳务合作派出各类劳务人员 49 万人，下降 6.8%。



（7）金融

2016 年年末广义货币供应量（M2）余额 155.0 万亿元，比上年末增长 11.3%；狭义货币供应量（M1）余额 48.7 万亿元，增长 21.4%；流通中货币（M0）余额 6.8 万亿元，增长 8.1%。全年社会融资规模增

量 17.8 万亿元，比上年多 2.4 万亿元。年末全部金融机构本外币各项存款余额 155.5 万亿元，比年初增加 15.7 万亿元，其中人民币各项存款余额 150.6 万亿元，增加 14.9 万亿元。全部金融机构本外币各项贷款余额 112.1 万亿元，增加 12.7 万亿元，其中人民币各项贷款余额 106.6 万亿元，增加 12.6 万亿元。

年末主要农村金融机构（农村信用社、农村合作银行、农村商业银行）人民币贷款余额 134219 亿元，比年初增加 13895 亿元。金融机构境内住户人民币消费贷款余额 250472 亿元，增加 60998 亿元。其中，短期消费贷款余额 49313 亿元，增加 8347 亿元；中长期消费贷款余额 201159 亿元，增加 52651 亿元。

全年上市公司通过境内市场累计筹资 23342 亿元，比上年增加 5088 亿元。其中，首次公开发行 A 股 248 只，筹资 1634 亿元；A 股现金再融资（包括公开增发、定向增发、配股、优先股）13387 亿元，增加 4618 亿元；上市公司通过沪深交易所发行公司债、可转债筹资 8321 亿元，增加 414 亿元。全年全国中小企业股份转让系统新增挂牌公司 5034 家，筹资 1391 亿元，增长 14.4%。全年发行公司信用类债券 8.22 万亿元，比上年增加 1.50 万亿元。全年保险公司原保险保费收入 30959 亿元，比上年增长 27.5%。其中，寿险业务原保险保费收入 17442 亿元，健康险和意外伤害险业务原保险保费收入 4792 亿元，财产险业务原保险保费收入 8725 亿元。支付各类赔款及给付 10513 亿元。其中，寿险业务给付 4603 亿元，健康险和意外伤害险赔款及给付 1184 亿元，财产险业务赔款 4726 亿元。

（8）人民生活和社会保障

2016 年全年全国居民人均可支配收入 23821 元，比上年增长 8.4%，扣除价格因素，实际增长 6.3%；全国居民人均可支配收入中位数 20883

元，增长 8.3%。按常住地分，城镇居民人均可支配收入 33616 元，比上年增长 7.8%，扣除价格因素，实际增长 5.6%；城镇居民人均可支配收入中位数 31554 元，增长 8.3%。农村居民人均可支配收入 12363 元，比上年增长 8.2%，扣除价格因素，实际增长 6.2%；农村居民人均可支配收入中位数 11149 元，增长 8.3%。按全国居民五等份收入分组，低收入组人均可支配收入 5529 元，中等偏下收入组人均可支配收入 12899 元，中等收入组人均可支配收入 20924 元，中等偏上收入组人均可支配收入 31990 元，高收入组人均可支配收入 59259 元。贫困地区农村居民人均可支配收入 8452 元，比上年增长 10.4%，扣除价格因素，实际增长 8.4%。全国农民工人均月收入 3275 元，比上年增长 6.6%。

全国居民人均消费支出 17111 元，比上年增长 8.9%，扣除价格因素，实际增长 6.8%。按常住地分，城镇居民人均消费支出 23079 元，增长 7.9%，扣除价格因素，实际增长 5.7%；农村居民人均消费支出 10130 元，增长 9.8%，扣除价格因素，实际增长 7.8%。恩格尔系数为 30.1%，比上年下降 0.5 个百分点，其中城镇为 29.3%，农村为 32.2%。

总的来看，2016年，面对复杂多变的国际环境和国内繁重艰巨的改革发展稳定任务，在党中央坚强领导下，各地区各部门全面贯彻党的十八大和十八届三中、四中、五中、六中全会精神，认真落实党中央、国务院决策部署，统筹推进“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局，坚持稳中求进工作总基调，坚持新发展理念，以推进供给侧结构性改革为主线，适度扩大总需求，坚定推进改革，妥善应对风险挑战，引导形成良好社会预期，经济社会保持平稳健康发展，实现了“十三五”良好开局。

（二）军工行业环境分析

1. 行业概况及特征

进入21世纪以来,电子信息技术取得了前所未有的高速发展,信息化和数字化大潮席卷全球,军队指挥体系和武器装备出现了革命性升级,现代战争形势发生了颠覆性变革。为适应现代战争形势的发展,我国提出国防信息化、现代化建设的总体目标:建设信息化军队,打赢信息化战争。始于20世纪70年代的指挥系统自动化,我国军队的信息化建设已从分领域建设为主转为跨领域综合集成为主,目前处于信息化全面发展的起始阶段。未来,随着我军信息化建设的加速实施,武器装备也将加速由机械化向信息化转变。在周边安全局势日趋紧张、军队改革稳步推进和第四代装备换代正式展开的背景下,为了支撑我国经济的增长、维护国家安全和国民利益、保护主权和领土完整,我国比以往更加需要强大的军事实力作为后盾。

我国军工行业目前存在如下特点:

(1) 行业壁垒高

军工行业涉及国防安全和保密,国家对行业内企业的监管采用的是严格的行政许可制度,国防科技工业局要求军工企业必须通过一套严格的资质审查程序,获得武器装备科研生产许可证、国家保密体系二级以上(含二级)资格认证、军工产品质量体系认证及装备承制单位注册证书。由于军工产品技术水平较高,采用特殊的质量标准,企业取得军工资质以及产品型号的立项、定型需要符合严格的要求以及较长的周期,潜在竞争对手进入该市场的难度较大,所需要的时间也相对较长。因此,军工行业具有一定的专业资质壁垒。

由于军品科研生产具有高度保密性,军品的需求方向和科研生产法规主要通过军工管理体系的行政渠道进行发布,大多数体系外的企业无从了解军工技术和产品需求的信息。这种信息的不对称对非军工企业进入军品市场也形成了障碍。

（2）最终用户单一

军工企业大体可分为总装企业、配套企业两大类，其中总装企业生产整机装备，军方是其国内唯一客户；配套企业客户为其他军工配套企业或总装企业，但军方仍是其唯一的最终客户。

外贸市场方面，根据目前我国关于军品外贸的相关制度，只有少数的军贸公司能够从事军品出口业务，军工产品的外贸出口均须通过军贸公司进行，其最终客户为各军品进口国的军方。

（3）先入优势

武器装备面向各国军方销售，一旦装备了一国部队，就融入了该国的国防体系。为维护整个国防体系的安全及完整性，保证其战斗力的稳定和延续，用户一般不会轻易更换，并在其后续的产品升级、技术改进和备件采购中对相应供应商存在一定的技术路径依赖，因此该产品的生产企业一般可在较长期间内保持优势地位。

（4）军方采购决策谨慎

武器装备的选择关系到一个国家的国防体系建设，我国军方对武器装备的采办十分谨慎，有着详细的采办计划和流程。国外军方在武器装备采办过程中，为了保证该国国防系统的安全和稳定，决策过程同样十分慎重，决策级别较高。

（5）军品采办的持续性、平稳性

根据我国武器装备采办规划的特点，我国武器装备从开始装备部队到最终淘汰的周期为 10 年左右。结合先入优势和较长决策周期的特点，一旦武器装备列入了国家的采办规划，在装备的寿命周期内，军方将对其进行持续采办，并依靠供应商进行维护和修理，其后续改进型产品也将主要依靠原供应商进行研制和生产。因此，对生产诸多已正式列装部队武器装备的军工企业来说，军方采购量会较持续和稳定，并随着军费

的增长以及改进型产品的面世而稳步增长。

2. 军工行业政策分析

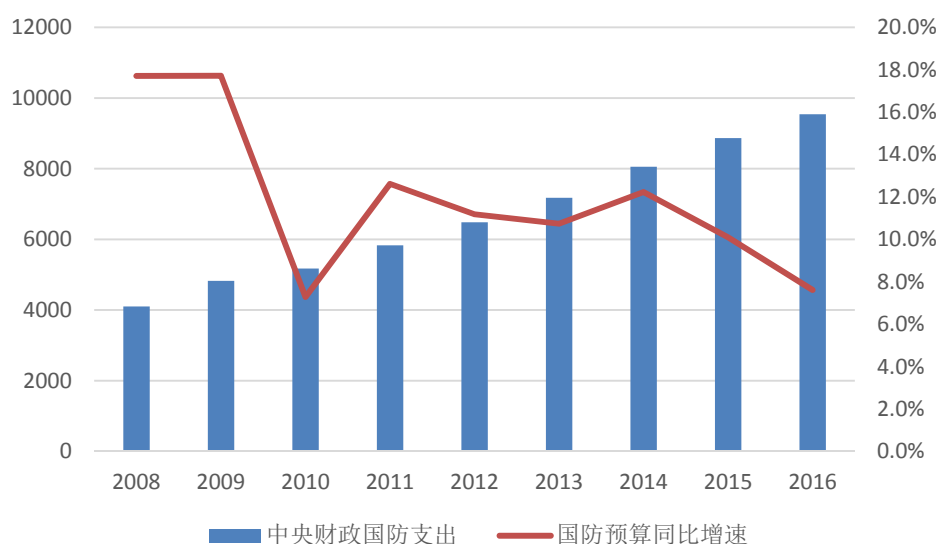
目前,我国已经进入由大向强发展的关键阶段,深化国防和军队改革是实现中国梦、强军梦的必然之路,也是决定军工行业未来发展的关键一环。中央军委于2016年1月1日印发并实施《关于深化国防和军队改革的意见》,实现了从需求端引导和影响国防军工行业的发展方向,同时也为国防军工改革提供了完善的政策指导和保障。指出推进军队改革过程中,要坚持“军委管总、战区主战、军种主建”的原则,以领导管理体制、联合作战指挥体制改革为重点,并且在2020年前取得突破性进展。在整编换装方面,要求裁减军队现役员额 30 万并且优化军种比例,减少非战斗机构和人员,加快发展新型装备。

2016年2月1日,原七大军区改为五大战区,相比传统接军区的防御作战为主,战区实现跨区多兵种的联合协同作战,增加部队机动力和联合指挥作战能力,也实现了部队行政管理和作战指挥的分离,形成了“军委-战区-部队”的作战指挥体系和“军委-军种-部队”的领导管理体系。战区的联合作战指挥体系,有利于各军种平衡发展,提高军队的现代化水平,使军队通过信息化的整合,实现武器系统信息化、指挥系统自动一体化、信息战场网络化,作战方式多样化等。这也进一步加大了对武器装备升级和国防信息化建设的需求。

3. 行业成长性分析

(1) 军备竞赛阴影刺激行业

根据《2015年中央和地方预算执行情况与2016年中央和地方预算草案》公布,2016年中国国防支出预算将增长7.6%,达到9543.54亿元,同比增速创6年来最低,即便如此增速仍然较为可观。



数据来源：国家统计局

然而从国防开支总量上来看,我国虽然已经成为了国防开支第二的国家,但是同第一名美国仍有很大的差距,并且军费占 GDP 的比例也处于较低的水平。我国军费占 GDP 的比例长期处于 1.5%以下,相比美国 3.3%、俄罗斯 5.0%、法国2.1%、韩国 2.6%、印度 2.4%、英国 1.9%相比明显偏低, 与我国大国地位不符, 存在进一步提升空间。

(2) 军事战略和体制改革引领下的武器装备升级加速

中国过去采用的区域防卫是交通设施不完善、部队机械化水平不高时的产物,随着中国交通系统的迅猛发展,部队已能够通过铁路、公路、民航进行快速跨区投送, 实现全域机动。

新的军事战略更加强调海、陆、空联合作战。近年来武器装备远程精准化明显,海上战场不断扩大,加之全球化的经济联系需要海军由近海防御向近海防御、远海护卫转换,捍卫中国的全球化利益与保证海外战略的实施。军事战略的转变将带来装备升级建设的加速。在推进军队由数量规模型向质量效能型转变的过程中,逐步优化军种比例,减少非战斗机构和人员;优化武器装备规模结构,减少装备型号种类,淘汰老旧装备,发展新型装备。

军事体制改革进入的部队编制体制阶段,意味着将对军队装备需求

产生实质性影响。一方面，军事体制改革之后，将打破军队原有条块分划的体系，提升解放军多军兵种联合作战能力，减少指挥层级以适应未来的信息化战争形态。其次，联合作战能力提升意味着海空军将在未来军事斗争中占据更重要地位，海空军装备更新需求旺盛。并且，军队编制改变也将促进军队更新陈旧装备，装备更新提速将利好军工行业。最后，军队编制改革后，新的部队编制体制要形成战斗力，需要大量演习、训练来进行磨合，军事训练、演习强度增大提升了装备消耗，也对军工行业构成提振。党中央的强军目标是军工行业2017 年大发展的有力保证，是2017年成为军工大年重要基础。

（3）军民融合深化行业发展

2015年3月12日，习近平主席首次提出把军民融合发展上升到国家战略，并指出要加快形成全要素、多领域、高效率的军民融合深度发展格局，使经济建设为国防建设提供更加雄厚的物质基础，国防建设为经济建设提供更加坚实的安全保障。2016年3月的中央政治局会议审议通过《关于经济建设和国防建设融合发展的意见》，会议正式把军民融合上升为国家战略。近年来，军民融合相关政策持续出台，“十三五”规划纲要中也指出，要推进军民深度融合发展，改革国防科研生产和武器装备采购体制机制，加快军工体系开放竞争和科技成果转化，引导优势民营企业进入军品科研生产和为维修领域。

“十三五”规划将军民融合单独列为新兴产业发展的六大体制机制之一，强调“军转民”、“民参军”的双向融合发展。军民融合一方面可以盘活军工集团存量资产，吸引社会资本进入，促进创新以加快武器装备升级换代；另一方面也提高了军工资产的使用效率，构建国家主导、需求牵引、市场运作、军民深度融合的运行体系，促进我国军工产业升级。

五、净现金流量预测

（一）营业收入与成本预测

被评估单位是一家技术加工型军工企业，主要从事军用电子及信息化系统、军用专用仪器仪表和军用特装器材及武器装备修理等领域的相关技术和产品的科研、设计、生产和服务。其主要产品包括：综合监视设备、深弹指挥仪、业务终端、飞机信息管理记录系统、GPS铷钟校频仪、天线绝缘检测仪、激光测风雷达、雷达侦察设备自动测试校准系统等。产品均装备于海军各型舰船及相关的维修保障基地和部队。被评估单位最近两年各项业务收入的构成情况见下表。

表5-1 被评估单位最近两年营业收入构成情况

单位：万元

业务板块/产品		2015 年	2016 年
合计	收入	1,941.17	3,055.56
	成本	332.73	601.83
军用电子及信息化系统	收入	1,376.92	1,726.50
	成本	211.08	337.70
军用专用仪器仪表	收入	135.82	-
	成本	60.75	-
军用特装器材及武器装备修理	收入	428.43	1,329.06
	成本	60.90	264.13

被评估单位预测期的主营业务收入主要来自军用电子及信息化系统、军用专用仪器仪表和军用特装器材及武器装备修理领域。由于评估对象主要从事军品业务，部分信息涉及国家秘密，涉密信息主要包括：国家政策、军品产能和产量、客户及供应商具体信息、军品的供需具体信息、军品技术相关信息、军品发展战略等内容。根据《保密法》和《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》（科工财审[2008]702 号）的相关规定，企业对涉密文件脱密、降密后提供给有保密资格的评估人员。评估人员根据被评估单位提供的盈利预测，对营业收入预测及其依据文件、资料进行了核实，未发现营业收入预测存在明显不合理之处。

根据科工财审[2008]702 号文件，评估报告和评估说明中涉及或者

可能涉及国家秘密的信息应当采用代称、打包或者汇总的脱密处理，因此本评估报告和评估说明对各产品的具体型号、销量、客户及供应商具体信息、军品的供需具体信息使用了代称、打包的脱密处理方式。

根据本次评估假设，评估对象在未来经营期内的主营业务、收入与成本的构成以及经营策略等按照其未来战略定位及战略规划变动。营业收入的预测结果见下表。

表5-2 被评估单位营业收入预测表

单位：万元

项目/年度		2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年 及以后
营业收入合计		7,807.53	9,556.81	11,859.81	13,898.19	15,424.64	15,424.64
军用电子及信息化系统	综合监视设备	5,718.20	6,849.91	8,243.70	9,392.69	10,062.73	10,062.73
	业务终端	474.36	602.56	816.24	965.81	1,115.38	1,115.38
	深弹指挥仪	820.51	1,025.64	1,230.77	1,435.90	1,641.03	1,641.03
军用专用仪器仪表	GPS 铷钟校频仪	123.08	143.59	164.10	184.62	205.13	205.13
	天线绝缘检测仪	76.92	89.74	102.56	115.38	128.21	128.21
	雷达侦察设备自动测试校准系统	-	60.00	360.00	720.00	1,080.00	1,080.00
军用特装器材及武器装备修理	各型产品的维修器材和等级修理	594.46	785.36	942.43	1,083.79	1,192.17	1,192.17

根据被评估单位现有合同订单情况、订货意向协议情况和正在审批合同情况，综合其所处军工行业的发展趋势、军工装备的信息化进程、被评估单位自身资质和技术优势及发展趋势，结合新产品的研发情况和新客户的拓展情况，被评估单位对于 2017 年及以后年度的营业收入预测具备可实现性。

营业成本主要由材料成本和生产费用构成。材料成本主要为外购的机器件、电子元器件等，本次评估根据分析历史年度各类产品单位成本中材料成本的水平，结合未来年度材料的价格变动趋势以及未来产品的销量情况，综合考虑各因素对预测期的材料成本进行预测。生产费用主要包括人工成本、水电房租和折旧费等。对于人工成本，本次评估参照被评估单位历史年度生产人员数量及薪酬福利水平，结合上海当地社会平均劳动力成本变化趋势及被评估单位人力资源规划进行估算；对于折

旧等固定费用，本次评估参照被评估单位历史年度折旧率、摊销率及生产成本中折旧占总折旧比例，结合被评估单位固定资产的预测情况进行估算；对于水电房租，本次评估按照签订的房屋租赁合同相关条款进行估算。营业成本预测结果见下表。

表5-3 被评估单位营业成本预测表

单位：万元

项目/年度	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年及以后
营业收入	7,807.53	9,556.81	11,859.81	13,898.19	15,424.64	15,424.64
毛利率	0.73	0.70	0.69	0.68	0.68	0.68
营业成本合计	2,110.58	2,891.51	3,683.85	4,378.20	4,863.84	4,863.84
人工成本	284.88	380.65	459.50	567.33	614.70	614.70
材料成本	1,630.27	2,248.22	2,961.20	3,547.11	3,985.39	3,985.39
水电房租	182.06	248.49	248.59	248.79	248.79	248.79
折旧费	13.37	14.15	14.56	14.97	14.97	14.97

（二）营业税金及附加预测

根据报表披露，被评估单位最近两年营业税金及附加发生额分别为 33.00 万元、59.18 万元，主要为城市维护建设税、教育费附加等。经核查，被评估单位城市维护建设税税率为 5%，教育费附加税率为 3%，地方教育费附加税率为 2%，河道管理费税率为 1%。本次评估参照被评估单位历史年度经营模式、业务构成及其与流转税的对应关系确定其未来各年度各项税费的计税基础，并结合各项税率估算其未来各年度税金及附加发生额，预测结果见下表。

表5-4 被评估单位税金及附加预测表

单位：万元

项目/年度	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年及以后
城建税	51.95	61.31	74.68	86.94	96.30	96.30
教育费附加	31.17	36.79	44.81	52.16	57.78	57.78
地方教育费附加	20.78	24.53	29.87	34.78	38.52	38.52
河道管理费	10.39	12.26	14.94	17.39	19.26	19.26
税金及附加合计	114.28	134.89	164.29	191.26	211.86	211.86

（三）期间费用预测

1. 营业费用预测

根据报表披露，被评估单位最近两年营业费用发生额分别为24.36万元、15.43万元，主要为试验检测费、质量评审费、质量培训费等。对于试验检测费、质量评审费、质量培训费等变动费用，本次评估参照历史年度该等变动费用构成及其与营业收入的比率，并结合被评估单位营业收入预测情况进行估算。营业费用预测结果见下表。

表5-5 被评估单位营业费用预测表

单位：万元

项目/年度	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年及以后
营业收入	7,807.53	9,556.81	11,859.81	13,898.19	15,424.64	15,424.64
营业费用/营业收入	0.0053	0.0053	0.0053	0.0053	0.0053	0.0053
营业费用合计	41.72	51.07	63.38	74.27	82.43	82.43
试验检测费	31.01	37.96	47.11	55.20	61.27	61.27
质量评审费	7.26	8.88	11.02	12.92	14.34	14.34
质量管理活动费	1.11	1.36	1.69	1.98	2.20	2.20
质监部门办公费	0.04	0.05	0.07	0.08	0.08	0.08
质量培训费	2.30	2.81	3.49	4.09	4.54	4.54

2. 管理费用预测

根据报表披露，被评估单位最近两年管理费用发生额分别为396.27万元、568.04万元，主要为人力资源费、房租等。对于人力资源费和研发费用-人工，本次评估参照被评估单位历史年度管理人员和研发人员数量及薪酬福利水平，结合上海当地社会平均劳动力成本变化趋势及被评估单位人力资源规划进行估算；对于折旧等固定费用，本次评估参照被评估单位历史年度折旧率及管理费用中折旧占总折旧比例，结合被评估单位固定资产规模及结构的预测情况进行估算；对于房租、水电、中介费、研发费用-零配件等费用，本次评估参照被评估单位历史年度费用情况，在预测期保持稳定或随着业务规模的增长略有上升；对于办公费、招待费等与主营业务规模相关性较强的变动费用，本次评估参照被评估单位历史年度该等变动费用构成及其与营业收入的比率，并结合被

评估单位营业收入预测情况进行估算。管理费用预测结果见下表。

表5-6 被评估单位管理费用预测表

单位：万元

项目/年度	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年 及以后
营业收入	7,807.53	9,556.81	11,859.81	13,898.19	15,424.64	15,424.64
管理费用/营业收入	0.1162	0.1198	0.1134	0.1097	0.1056	0.1056
管理费用合计	907.08	1,144.51	1,344.88	1,524.50	1,628.25	1,628.25
差旅费	111.13	136.02	168.80	197.82	219.54	219.54
办公费	86.62	106.03	131.58	154.20	171.13	171.13
车辆费	47.94	58.69	72.83	85.35	94.72	94.72
市内交通费	31.84	38.98	48.37	56.69	62.91	62.91
通讯费	10.86	13.29	16.49	19.33	21.45	21.45
招待费	29.95	36.65	45.49	53.31	59.16	59.16
房租	176.72	242.99	242.99	242.99	242.99	242.99
物业	2.74	2.74	2.74	2.74	2.74	2.74
水电	2.60	2.75	2.85	3.05	3.05	3.05
人力资源费	190.14	237.17	295.17	363.24	395.93	395.93
折旧费	24.48	25.92	26.66	27.41	27.41	27.41
中介费	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
会务费	15.00	20.00	25.00	30.00	30.00	30.00
保密管理工作经费	10.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00
专项保密工作经费	8.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00
保密补贴	9.00	10.80	12.60	14.40	14.40	14.40
服务费	7.00	8.00	9.00	10.00	10.00	10.00
培训费	10.00	12.00	14.40	16.00	16.00	16.00
研发费用-人工	63.05	82.47	89.89	97.99	106.80	106.80
研发费用-零配件	50.00	70.00	100.00	110.00	110.00	110.00

3. 财务费用预测

根据报表披露，被评估企业基准日不存在付息债务。根据访谈和企业承诺，未来如出现资金缺口将由原股东以借款的形式补充，利率不超过银行短期借款基准利率。本次评估根据预测期的资金缺口按照银行短期借款基准利率估算其利息支出。鉴于企业的货币资金或其银行存款等在生产经营过程中频繁变化或变化较大，本报告的财务费用在预测时不考虑其存款产生的利息收入，也不考虑付息债务之外的其他不确定性收支损益。财务费用预测结果见下表。

表5-7 被评估单位财务费用预测表

单位：万元

项目/年度	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年 及以后
付息债务余额	-	2,028.78	-	-	-	-
到期本金偿还合计	-2,028.78	2,028.78	-	-	-	-
付息债务利息合计	44.13	88.25	-	-	-	-
财务费用合计	44.13	88.25	-	-	-	-

4. 营业外收入预测

根据《财政部、国家税务总局关于军品增值税政策的通知》(财税[2014]28号)以及《国防科工局关于印发<军品免征增值税实施办法>的通知》(科工财审[2014]1532号)文件规定，经国防科技工业局等主管单位登记备案的军品销售及研发合同，取得的业务收入免征增值税。

申请军品免征增值税要求纳税人必须取得武器装备科研生产许可证。经核查，被评估单位申请的《武器装备科研生产许可证》已通过审查，正在办理中。根据上述文件，被评估单位获得该许可证后即可向主管单位申请军品销售及研发合同的登记备案，免征增值税合同清单由国家国防科技工业局按季度或年度统一汇总报送财政部和国家税务总局，最后由主管税务机关按照财政部和国家税务总局核发的军品免征增值税合同清单，通知纳税人办理免税申报。对于军品免征增值税合同清单下发前已征收入库的增值税税款，可抵减纳税人以后应缴纳的增值税税款或者办理退税。根据访谈，由于申请备案流程时间较长，因此通常对于军品业务免税的处理方式是先征后退。本次评估依谨慎性原则、综合考虑申请备案批复时间等因素，保守预测自2018年起被评估单位开始享受综合监视设备和业务终端产品销售免征增值税的税收优惠政策。鉴于被评估单位未来年度军品业务持续生产经营，本次评估根据其预测期免税军品销售收入、成本预测情况以及相应的税收优惠政策估算其预测期的营业外收入，预测结果见下表。

表5-8 被评估单位未来年度营业外收入估算

单位：万元

项目/年度	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年及以后
免税军品销售收入		7,452.48	9,059.94	10,358.50	11,178.11	11,178.11
增值税销项税额		1,266.92	1,540.19	1,760.94	1,900.28	1,900.28
免税军品材料成本		1,865.16	2,436.82	2,867.87	3,151.40	3,151.40
增值税进项税额		317.08	414.26	487.54	535.74	535.74
免征增值税合计		949.84	1,125.93	1,273.41	1,364.54	1,364.54
营业外收入		949.84	1,125.93	1,273.41	1,364.54	1,364.54

（四）所得税预测

经核查，被评估单位所得税税率为25%，本次评估以被评估单位未来各年度利润总额的预测数据为基础，考虑管理费用中业务招待费和研发费发生额对被评估企业应纳税所得额的影响，确定其未来各年度应纳税所得额，并结合相应企业所得税税率估算被评估企业未来各年度所得税发生额，预测结果见下表。

表5-9 被评估企业所得税预测表

单位：万元

项目/年度	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年及以后
利润总额	4,589.74	6,196.41	7,729.34	9,003.35	10,002.80	10,002.80
纳税调增	11.98	14.66	18.19	21.32	23.66	23.66
纳税调减	56.53	76.24	94.95	103.99	108.40	108.40
应纳税所得额	4,545.19	6,134.84	7,652.59	8,920.68	9,918.06	9,918.06
所得税率	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
所得税	1,136.30	1,533.71	1,913.15	2,230.17	2,479.52	2,479.52

（五）折旧与摊销预测

1. 折旧预测

被评估单位的固定资产主要包括机器设备、运输工具、办公设备等。固定资产按取得时的实际成本计价。本次评估中，按照企业执行的固定资产折旧政策，以基准日经审计的固定资产账面原值、预计使用期、加权折旧率、资本性支出等估算未来经营期的折旧额。折旧的预测结果见下表。

2. 摊销预测

截至评估基准日，被评估单位经审计的无形资产账面余额为0元；长期待摊费用账面余额为107.84万元，为装修款的账面余额。本次评估假定，被评估单位评估基准日后不再产生新增的无形资产及长期待摊费用，无形资产及长期待摊费用在经营期内维持这一规模，按照企业的无形资产及长期待摊费用摊销政策估算未来各年度的摊销额。摊销的预测结果见下表。

表5-10 被评估企业折旧及摊销预测表

单位：万元

项目/年度	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年及以后
管理费用中折旧	24.48	25.92	26.66	27.41	27.41	27.41
营业费用中折旧	-	-	-	-	-	-
营业成本中折旧	13.37	14.15	14.56	14.97	14.97	14.97
折旧合计	37.86	40.07	41.23	42.39	42.39	42.39
无形资产摊销	-	-	-	-	-	-
长期待摊费用摊销	26.96	26.96	26.96	26.96	-	-
摊销合计	26.96	26.96	26.96	26.96	-	-

（六）追加资本预测

追加资本系指企业在不改变当前经营业务条件下，为保持持续经营所需增加的营运资金和超过一年的长期资本性投入。如经营规模扩大所需的资本性投资(购置固定资产或其他非流动资产)和新增营运资金及持续经营所必须的资产更新等。

追加资本=资本性支出+资产更新+营运资金增加额

1.资本性支出估算

结合企业未来人员招聘计划，对预测期仍需投入的设备等进行估算，预计未来资本性支出，预测结果见净现金流量预测表。

2.资产更新投资估算

按照收益预测的前提和基础，在维持现有的资产规模和资产状况的前提下，结合企业历史年度资产更新和折旧回收情况，预计未来资产

更新改造支出，预测结果见净现金流量预测表。

（3）营运资金增加额估算

营运资金追加额系指企业在不改变当前主营业务条件下，为保持企业持续经营能力所需的新增营运资金，如正常经营所需保持的现金、存货、应收账款等所需的基本资金以及应付的款项等。营运资金的追加是指随着企业经营活动的变化，获取他人的商业信用而占用的现金，正常经营所需保持的现金、存货等；同时，在经济活动中，提供商业信用，相应可以减少现金的即时支付。通常其他应收账款和其他应付账款核算的内容绝大多为与主业无关或暂时性的往来，需具体甄别视其与所估算经营业务的相关性个别确定。因此估算营运资金的增加原则上只需考虑正常经营所需保持的现金、应收款项、存货和应付款项等主要因素。本报告所定义的营运资金增加额为：

营运资金增加额=当期营运资金-上期营运资金

其中，营运资金=现金+应收款项-应付款项

其中：

应收款项=营业收入总额/应收款项周转率

其中，应收款项主要包括应收账款、与经营业务相关的其他应收账款等诸项。

应付款项=营业成本总额/应付账款周转率

其中，应付款项主要包括应付账款、预收账款、应付职工薪酬、应交税费以及与经营业务相关的其他应付账款等诸项。

本次评估根据对企业历史资产与业务经营收入和成本费用的统计分析以及未来经营期内各年度收入与成本估算的情况，预测得到的未来经营期各年度的营运资金，营运资金增加额预测情况见净现金流量预测表。

（七）净现金流量的预测结果

下表给出了被评估单位未来经营期内的营业收入以及净现金流量的预测结果。本次评估中对未来收益的估算，主要是在被评估企业报表揭示的历史营业收入、成本和财务数据的核实以及对行业的市场调研、分析的基础上，根据其经营历史、市场未来的发展等综合情况作出的一种专业判断。估算时不考虑未来经营期内偶然发生或者不确定性较大的营业外收支、补贴收入以及其它非经常性经营等所产生的损益。

表5-11 未来经营期内的净现金流量预测

单位：万元

项目/年度	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年及以后
营业收入	7,807.53	9,556.81	11,859.81	13,898.19	15,424.64	15,424.64
营业成本	2,110.58	2,891.51	3,683.85	4,378.20	4,863.84	4,863.84
税金及附加	114.28	134.89	164.29	191.26	211.86	211.86
营业费用	41.72	51.07	63.38	74.27	82.43	82.43
管理费用	907.08	1,144.51	1,344.88	1,524.50	1,628.25	1,628.25
财务费用	44.13	88.25	-	-	-	-
营业利润	4,589.74	5,246.57	6,603.41	7,729.95	8,638.26	8,638.26
营业外收入	-	949.84	1,125.93	1,273.41	1,364.54	1,364.54
利润总额	4,589.74	6,196.41	7,729.34	9,003.35	10,002.80	10,002.80
所得税	1,136.30	1,533.71	1,913.15	2,230.17	2,479.52	2,479.52
净利润	3,453.44	4,662.70	5,816.19	6,773.18	7,523.28	7,523.28
折旧	37.86	40.07	41.23	42.39	42.39	42.39
摊销	26.96	26.96	26.96	26.96	-	-
扣税后利息	33.20	66.41	-	-	-	-
资产更新	64.82	67.03	68.19	69.35	42.39	42.39
营运资本增加额	5,466.23	1,824.25	2,365.63	2,100.15	1,570.33	-
资本性支出	16.00	25.06	13.10	13.10	-	-
净现金流量	-1,995.58	2,879.80	3,437.46	4,659.93	5,952.95	7,523.28

六、权益资本价值计算

（一）折现率的确定

1. 无风险收益率 r_f

参照国家近五年发行的中长期国债利率的平均水平（见下表），按照十年期以上国债利率平均水平确定无风险收益率 r_f 的近似，即 $r_f=$

3.95 %。

表 6-1 中长期国债利率

序号	国债代码	国债名称	期限	实际利率
1	101204	国债 1204	10	0.0354
2	101206	国债 1206	20	0.0407
3	101208	国债 1208	50	0.0430
4	101209	国债 1209	10	0.0339
5	101212	国债 1212	30	0.0411
6	101213	国债 1213	30	0.0416
7	101215	国债 1215	10	0.0342
8	101218	国债 1218	20	0.0414
9	101220	国债 1220	50	0.0440
10	101221	国债 1221	10	0.0358
11	101305	国债 1305	10	0.0355
12	101309	国债 1309	20	0.0403
13	101310	国债 1310	50	0.0428
14	101311	国债 1311	10	0.0341
15	101316	国债 1316	20	0.0437
16	101318	国债 1318	10	0.0412
17	101319	国债 1319	30	0.0482
18	101324	国债 1324	50	0.0538
19	101325	国债 1325	30	0.0511
20	101405	国债 1405	10	0.0447
21	101409	国债 1409	20	0.0483
22	101410	国债 1410	50	0.0472
23	101412	国债 1412	10	0.0404
24	101416	国债 1416	30	0.0482
25	101417	国债 1417	20	0.0468
26	101421	国债 1421	10	0.0417
27	101425	国债 1425	30	0.0435
28	101427	国债 1427	50	0.0428
29	101429	国债 1429	10	0.0381
30	101505	国债 1505	10	0.0367
31	101508	国债 1508	20	0.0413
32	101510	国债 1510	50	0.0403
33	101516	国债 1516	10	0.0354
34	101517	国债 1517	30	0.0398
35	101521	国债 1521	20	0.0377
36	101523	国债 1523	10	0.0301
37	101525	国债 1525	30	0.0377
38	101528	国债 1528	50	0.0393

序号	国债代码	国债名称	期限	实际利率
39	101604	国债 1604	10	0.0287
40	101608	国债 1608	30	0.0355
41	101610	国债 1610	10	0.0292
42	101613	国债 1613	50	0.0373
43	101617	国债 1617	10	0.0276
44	101619	国债 1619	30	0.0330
45	101623	国债 1623	10	0.0272
46	101626	国债 1626	50	0.0351
平均				0.0395

2. 市场期望报酬率 r_m

一般认为，股票指数的波动能够反映市场整体的波动情况，指数的长期平均收益率可以反映市场期望的平均报酬率。通过对上证综合指数自1992年5月21日全面放开股价、实行自由竞价交易后至2016年12月31日期间的指数平均收益率进行测算，得出市场期望报酬率的近似，即： $r_m=10.55\%$ 。

1. β_e 值

取沪深同类可比上市公司股票，以2012年1月至2016年12月250周的市场价格测算估计，得到可比公司股票的历史市场平均风险系数 β_x ，按式（12）计算得到被评估企业预期市场平均风险系数 β_t ，并由式（11）得到被评估企业预期无财务杠杆风险系数的估计值 β_u ，最后由式（10）得到被评估企业权益资本预期风险系数的估计值 β_e 。

2. 权益资本成本 r_e

本次评估考虑到被评估企业在公司的融资条件、资本流动性以及公司的治理结构等方面与可比上市公司的差异性所可能产生的特性个体风险，设公司特性风险调整系数 $\varepsilon=0.02$ ；本次评估根据式（9）得到被评估企业的权益资本成本 r_e 。

3. 所得税率

经核实，被评估企业执行 25%的企业所得税税率。

4. 扣税后付息债务利率 r_d

根据被评估企业付息债务本金及利率结构, 结合其所得税率情况计算扣税后付息债务利率 r_d 。

5. 债务比率 W_d 和权益比率 W_e

由式(7)和式(8)得到债务比率 W_d 和权益比率 W_e 。

6. 折现率 r (WACC)

将上述各值分别代入式(6)即得到折现率 r 。

被评估企业预测期折现率计算过程见下表。

表 6-2 被评估企业预测期折现率计算表

项目/年度	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年及以后
权益比	1.0000	0.9577	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
债务比	-	0.0423	-	-	-	-
贷款加权利率	-	0.0435	-	-	-	-
无风险收益率	0.0395	0.0395	0.0395	0.0395	0.0395	0.0395
市场预期报酬率	0.1055	0.1055	0.1055	0.1055	0.1055	0.1055
适用税率	0.2500	0.2500	0.2500	0.2500	0.2500	0.2500
历史贝塔	0.9470	0.9470	0.9470	0.9470	0.9470	0.9470
调整贝塔	0.9650	0.9650	0.9650	0.9650	0.9650	0.9650
无杠杆贝塔	0.9308	0.9308	0.9308	0.9308	0.9308	0.9308
权益贝塔	0.9308	0.9616	0.9308	0.9308	0.9308	0.9308
特性风险系数	0.0200	0.0200	0.0200	0.0200	0.0200	0.0200
权益成本	0.1209	0.1230	0.1209	0.1209	0.1209	0.1209
债务成本(税后)	-	0.0326	-	-	-	-
折现率(WACC)	0.1209	0.1191	0.1209	0.1209	0.1209	0.1209

(二) 经营性资产价值

将得到的预期净现金流量(表5-11)代入式(3), 得到被评估企业的经营性资产价值为44,494.73万元。

(三) 溢余或非经营性资产价值

经核实, 被评估企业基准日账面存在部分资产(负债)的价值在本

次估算的净现金流量中未予考虑,属本次评估所估算现金流之外的溢余或非经营性资产(负债)。本次评估依据资产基础法评估结果对该等资产(负债)价值进行单独估算,得到被评估企业基准日的溢余或非经营性资产(负债)评估价值为:

$$C=C_1+C_2=1,418.47 \text{ (万元)}$$

被评估企业溢余或非经营性资产(负债)评估价值具体情况下表。

表 6-3 被评估企业溢余或非经营性资产(负债)评估价值明细表

单位: 万元

项目名称	基准日 账面价值	基准日 评估价值
货币资金	124.33	124.33
其他应收款	1,344.14	1,344.14
流动类溢余/非经营性资产小计	1,468.47	1,468.47
流动类溢余/非经营性负债小计	-	-
C₁: 流动类溢余/非经营性资产(负债)净值	1,468.47	1,468.47
非流动类溢余/非经营性资产小计	-	-
递延收益	50.00	50.00
非流动类溢余/非经营性负债小计	50.00	50.00
C₂: 非流动类溢余/非经营性资产(负债)净值	-50.00	-50.00
C: 溢余/非经营性资产、负债净值	1,418.47	1,418.47

(五) 权益资本价值

1. 将得到的经营性资产价值 $P=44,494.73$ 万元,基准日的溢余或非经营性资产价值 $C=1,418.47$ 万元代入式(2),即得到被评估企业的企业价值为:

$$\begin{aligned} B &= P + C \\ &= 44,494.73 + 1,418.47 \\ &= 45,913.20 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

2. 将被评估企业的企业价值 $B=45,913.20$ 万元,付息债务的价值 $D=0$ 代入式(1),得到被评估企业的权益资本价值为:

$$E=B-D$$

=45,913.20-0

=45,913.20（万元）

第六部分 评估结论及其分析

一、评估结论

我们根据国家有关资产评估的法律、法规、规章和评估准则，本着独立、公正、科学、客观的原则，履行了资产评估法定的和必要的程序，采用资产基础法和收益法，对上海红生系统工程有限公司纳入评估范围的资产实施了清查核实、实地查勘、市场调查和询证、评定估算等评估程序，得出评估结论：

(一) 资产基础法评估结论

采用资产基础法，得出被评估单位在评估基准日 2016 年 12 月 31 日的评估结论：

总资产账面值 6,248.69 万元，评估值 6,753.19 万元，评估增值 504.50 万元，增值率 8.07 %。

负债账面值 1,793.74 万元，评估值 1,793.74 万元，评估无增减值。

净资产账面值 4,454.95 万元，评估值 4,959.45 万元，评估增值 504.50 万元，增值率 11.32 %。详见下表。

表6-1资产评估结果汇总表

金额单位：人民币万元

项目		账面值	评估价值	增减值	增值率 %
		B	C	D=C-B	E=D/B×100 %
1	流动资产	5,773.34	6,252.08	478.74	8.29
2	非流动资产	475.35	501.11	25.76	5.42
3	其中：长期股权投资	-	-	-	
4	投资性房地产	-	-	-	
5	固定资产	312.49	338.25	25.76	8.24
6	在建工程	-	-	-	
7	无形资产	-	-	-	

项目		账面值	评估价值	增减值	增值率%
		B	C	D=C-B	E=D/B×100%
8	其中：土地使用权	-	-	-	
9	长期待摊费用	107.84	107.84	-	-
10	递延所得税资产	55.02	55.02	-	-
11	资产总计	6,248.69	6,753.19	504.50	8.07
12	流动负债	1,743.74	1,743.74	-	-
13	非流动负债	50.00	50.00	-	-
14	负债总计	1,793.74	1,793.74	-	-
15	净资产（所有者权益）	4,454.95	4,959.45	504.50	11.32

（二）收益法评估结论

经实施清查核实、实地查勘、市场调查和询证、评定估算等评估程序，采用收益法对企业股东全部权益价值进行评估。上海红生系统工程有限公司在评估基准日 2016 年 12 月 31 日的净资产账面值为 4,454.95 万元，评估后的股东全部权益资本价值（净资产价值）为 45,913.20 万元，较其净资产账面值增值 41,458.25 万元，增值率 930.61%。

二、评估结果分析及评估结论选取

1. 评估结果的差异分析

本次评估采用收益法得出的被评估单位股东全部权益价值为 45,913.20 万元，比资产基础法测算得出的股东全部权益价值 4,454.95 万元，高 41,458.25 万元。两种评估方法差异的原因主要是：

(1) 资产基础法评估是以资产的成本重置为价值标准，反映的是资产投入(购建成本)所耗费的社会必要劳动，这种购建成本通常将随着国民经济的变化而变化

(2) 收益法评估是以资产的预期收益为价值标准，反映的是资产的经营能力(获利能力)的大小，这种获利能力通常将受到宏观经济、政府控

制以及资产的有效使用等多种条件的影响。收益法评估结果能够较全面地反映其账面未记录的技术优势、企业品牌、客户资源、经营资质、人才储备等资源的价值。

综上所述，从而造成两种评估方法产生差异。

2. 评估结果的选取

采用收益法评估出的价值是企业整体资产获利能力的量化和现值化，而企业存在的根本目的就是为了盈利，因此运用收益法评估能够真实地反映企业整体资产的价值，更能为市场所接受。收益法能弥补成本法仅从各单项资产价值加和的角度进行评估，未能充分考虑企业整体资产所产生的整体获利能力的缺陷，避免了成本法对效益好或有良好发展前景的企业价值低估。

上海红生系统工程有限公司作为一家技术加工型军工企业，公司主要产品、业务范围有：舰船用综合监视设备、舰船用天线绝缘检测仪、GPS 铷钟校频仪、舰船通信系统多功能业务终端、深弹指挥仪、舰载激光测风雷达、雷达侦察设备自动测试校准系统的设计、开发、生产和服务。公司产品均装备于海军各型舰船及相关的维修保障基地、部队。主要目标客户为海军、船舶系统研究所、造船厂以及舰船修理厂等，是具备先进水平和工艺的专用设备及零部件的供应商。

上海红生系统工程有限公司在技术创新与研发、高端制造、高端定制上所具备的核心优势。考虑行业的特殊性，行业内生产企业主要根据军方订单生产，生产和销售都具有较强的计划性，产品销售数量和价格受市场供求关系波动影响较小，行业市场化程度较低。随着国防和军队建设、保障武器装备科研生产的需求持续提升，专用设备制造行业前景巨大。考虑到企业未来经营战略的实施，收益法评估结果更能客观的反映企业的市场价值。

通过以上分析,我们选用收益法评估结果作为本次上海红生系统工程有限公司净资产价值参考依据。由此得到该企业股东全部权益在基准日时点的价值为 45,913.20 万元。

三、评估结论与账面价值比较变动情况及原因

被评估单位净资产账面值 4,454.95 万元,评估后的股东全部权益资本价值(净资产价值)为 45,913.20 万元,评估增值 41,458.25 万元,增值率 930.61%。

主要原因为:本次评估采用收益法评估结果,评估增值主要是由于被评估单位未来收益情况良好,评估结果中包含了未来发展前景、资质优势、渠道优势、产品技术优势以及政策优势等给企业带来的收益,其折现价值远高于其账面净资产导致评估增值。

企业关于进行资产评估有关事项的说明

一、委托方及被评估单位概况

本次资产评估的委托方为泰豪科技股份有限公司，被评估单位为上海红生系统工程有限公司（以下简称红生系统）。

（一）委托方概况

公司名称：泰豪科技股份有限公司（以下简称“泰豪科技”）

公司地址：江西省南昌市高新技术开发区清华泰豪大楼

法定代表人：杨剑

注册资本：66,696.0584 万元人民币

公司类型：其他股份有限公司（上市）

统一社会信用代码：91360000158304717T

股票代码：600590

成立日期：1996 年 3 月 20 日

经营范围：电力信息及自动化产品、电子产品及通信设备、输变电配套设备、发电机及发电机组、电动机及配套设备、环保及节能产品、高新技术产品的开发、生产、销售、维修服务；高科技项目咨询及高新技术转让与服务；建筑智能化工程、网络信息系统工程、电气自动化工程、中央空调工程、环保及节能工程的承接和综合技术服务；防盗报警、闭路电视监控工程的设计、安装；输变配电等电力工程的设计、安装、调试及维修；计算机产品、空调产品、汽车（小轿车除外）的销售，房屋及设备租赁；本企业自产产品及相关技术的出口业务（国家组织统一经营的出口商品除外），本企业生产、科研所需的原辅材料、机械设备、仪器仪表、零配件及相关技术的进口业务（国家实行核定公司经营的进口商品除外），本企业的进料加工和“三来一补”业务；承包国际工程和

境内国际招标工程业务，以及上述境外工程所需的设备、材料出口，和对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员。（以上项目国家有专项许可的凭证经营）

（二）被评估单位概况

公司名称：上海红生系统工程有限公司（以下简称“红生系统”）

注册地址：上海市崇明区横沙乡富民支路 58 号 D1-678 室（上海横泰经济开发区）

办公地址：上海市杨浦区国权北路 1688 弄湾谷科技园 B7 座 12 楼

法定代表人：潘红生

注册资本：500 万人民币

公司类型：有限责任公司

统一社会信用代码：91310230697268436G

1. 公司历史沿革

（1）2009 年 11 月,红生系统设立

2009 年 11 月 18 日，潘红生与潘青松签署了《红生系统有限公司章程》，双方共同以货币方式出资设立红生系统。红生系统注册资本 500 万元，其中潘红生以货币方式出资 475 万元，潘青松以货币形式出资 25 万元。

2009 年 11 月 18 日，上海中狮会计师事务所出具了《验资报告》（中狮验[2009]字第 557 号），截至 2009 年 11 月 18 日，收到各股东以货币出资 500 万元。

2009 年 11 月 25 日，上海市工商行政管理局崇明分局出具了注册号为 310230000407285 的《企业法人营业执照》。

红生系统设立时，股权结构如下：

序号	股东	出资金额（万元）	持股比例
----	----	----------	------

1	潘红生	475.00	95.00%
2	潘青松	25.00	5.00%
合计		500.00	100.00%

（2）2017 年 1 月，第一次股权转让

2017 年 1 月 18 日，红生系统作出股东会决议，同意潘红生将其持有的 90% 股权（对应出资额 450 万元）以 450 万元的价格转让给上海赫甄企业发展中心（有限合伙）；潘青松将起持有的 5% 股权（对应出资额 25 万元）以 25 万元的价格转让给上海赫甄企业发展中心（有限合伙）。

2017 年 1 月 18 日，崇明县市场监督管理局出具了《营业执照》，统一社会信用代码 91310230MA1JY0XQ4E。

第一次股权转让后，股权结构如下：

序号	股东	出资金额（万元）	持股比例
1	潘红生	25.00	5.00%
2	上海赫甄企业发展中心（有限合伙）	475.00	95.00%
合计		500.00	100.00%

（3）2017 年 1 月，第二次股权转让

2017 年 1 月 22 日，红生系统通过股东会决议，同意上海赫甄企业发展中心（有限合伙）将其持有的 13.79% 的股权（对应出资额 68.95 万元）以 8,000 万元的价格转让给宁波裕辉股权投资中心（有限合伙）。同日，上海赫甄企业发展中心（有限合伙）与宁波裕辉股权投资中心（有限合伙）签订了股权转让协议。

2017 年 1 月 25 日，上海市崇明区市场监督管理局出具了《营业执照》，社会统一信用代码 91319230697268436G。

第二次股权转让后，公司股权结构如下列示：

序号	股东	出资金额（万元）	持股比例
1	潘红生	25.00	5.00%

2	上海赫甄企业发展中心 (有限合伙)	406.05	81.21%
3	宁波裕辉股权投资中心 (有限合伙)	68.95	13.79%
合计		500.00	100.00%

2. 经营范围

(通讯设备、计算机软硬件、网络技术)专业领域内的技术开发、技术转让、技术咨询和技术服务,商务信息咨询,金属材料、建筑材料、装饰材料、五金交电、水暖管件、日用百货的销售,电子设备的生产、加工。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】

3. 资产、财务及经营状况

2015 年及评估基准日资产、财务状况如下表:

表1 公司资产、负债及财务状况

单位:人民币万元

项目	2015 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
总资产	4,141.07	6,248.69
净资产	3,033.24	4,454.95
项目	2015 年度	2016 年度
营业收入	1,941.17	3,055.56
利润总额	972.92	1,897.18
净利润	723.25	1,421.71
审计机构	大信会计师事务所(特殊普通合伙)	

4. 执行的主要会计政策

(1) 财务报表的编制基础:

公司财务报表以持续经营为基础,根据实际发生的交易和事项,按照财政部颁布的《企业会计准则-基本准则》和具体会计准则等规定(以下合称“企业会计准则”),并基于以下所述重要会计政策、会计估计进行编制。

(2) 遵循企业会计准则的声明:

公司编制的财务报表符合《企业会计准则》的要求,真实、完整地

反映了公司 2016 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日的财务状况、2016 年度、2015 年度的经营成果和现金流量等相关信息。

(3) 会计期间

以公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止为一个会计年度。

(4) 记账本位币

以人民币为记账本位币。

(5) 同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

1) 同一控制下企业合并

同一控制下企业合并形成的长期股权投资合并方以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式作为合并对价的，本公司在合并日按照所取得的被合并方在最终控制方合并财务报表中的净资产的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。合并方以发行权益性工具作为合并对价的，按发行股份的面值总额作为股本。长期股权投资的初始投资成本与合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，应当调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

2) 非同一控制下企业合并

对于非同一控制下的企业合并，合并成本为购买方在购买日为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值之和。非同一控制下企业合并中所取得的被购买方符合确认条件的可辨认资产、负债及或有负债，在购买日以公允价值计量。购买方对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，体现为商誉价值。购买方对合并成本小于合并中取得的被

购买方可辨认净资产公允价值份额的，经复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，计入当期营业外收入。

(6) 合并财务报表的编制方法

1) 合并财务报表范围

本公司将全部子公司（包括本公司所控制的单独主体）纳入合并财务报表范围，包括被本公司控制的企业、被投资单位中可分割的部分以及结构化主体。

2) 统一母子公司的会计政策、统一母子公司的资产负债表日及会计期间

子公司与本公司采用的会计政策或会计期间不一致的，在编制合并财务报表时，按照本公司的会计政策或会计期间对子公司财务报表进行必要的调整。

3) 合并财务报表抵销事项

合并财务报表以母公司和子公司的资产负债表为基础，已抵销了母公司与子公司、子公司相互之间发生的内部交易。子公司所有者权益中不属于母公司的份额，作为少数股东权益，在合并资产负债表中所有者权益项目下以“少数股东权益”项目列示。子公司持有母公司的长期股权投资，视为企业集团的库存股，作为所有者权益的减项，在合并资产负债表中所有者权益项目下以“减：库存股”项目列示。

4) 合并取得子公司会计处理

对于同一控制下企业合并取得的子公司，视同该企业合并于自最终

控制方开始实时控制时已经发生，从合并当期的期初起将其资产、负债、经营成果和现金流量纳入合并财务报表；对于非同一控制下企业合并取得的子公司，在编制合并财务报表时，以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其个别财务报表进行调整。公司通过同一控制下企业合并取得的子公司，在编制合并当期财务报表时，视同被合并子公司在公司最终控制方对其实施控制时纳入合并范围，并对合并财务报表的期初数以及前期比较报表进行相应调整。

(7) 合营安排的分类及共同经营的会计处理方法

1) 合营安排的分类

合营安排分为共同经营和合营企业。未通过单独主体达成的合营安排，划分为共同经营。单独主体，是指具有单独可辨认的财务架构的主体，包括单独的法人主体和不具备法人主体资格但法律认可的主体。通过单独主体达成的合营安排，通常划分为合营企业。相关事实和情况变化导致合营方在合营安排中享有的权利和承担的义务发生变化的，合营方对合营安排的分类进行重新评估。

2) 共同经营的会计处理

共同经营参与方应当确认其与共同经营中利益份额相关的下列项目，并按照相关企业会计准则的规定进行会计处理：确认单独所持有的资产或负债，以及按其份额确认共同持有的资产或负债；确认出售其享有的共同经营产出份额所产生的收入；按其份额确认共同经营因出售产出所产生的收入；确认单独所发生的费用，以及按其份额确认共同经营发生的费用。

对共同经营不享有共同控制的参与方，如果享有该共同经营相关资产且承担该共同经营相关负债的，参照共同经营参与方的规定进行会计处理；否则，应当按照相关企业会计准则的规定进行会计处理。

3) 合营企业的会计处理

合营企业参与方应当按照《企业会计准则第 2 号——长期股权投资》的规定对合营企业的投资进行会计处理，不享有共同控制的参与方应当根据其对该合营企业的影响程度进行会计处理。

(8) 现金及现金等价物的确定标准

现金是指库存现金及可以随时用于支付的存款。现金等价物是指公司持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

(9) 外币业务和外币报表折算

1) 外币业务折算

本公司对发生的外币交易，采用与交易发生日或交易发生日即期汇率的近似汇率折合本位币入账。资产负债表日外币货币性项目按资产负债表日即期汇率折算，因该日的即期汇率与初始确认时或者前一资产负债表日即期汇率不同而产生的汇兑差额，除符合资本化条件的外币专门借款的汇兑差额在资本化期间予以资本化计入相关资产的成本外，均计入当期损益。以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算，不改变其记账本位币金额。以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，折算后的记账本位币金额与原记账本位币金额的差额，作为公允价值变动(含汇率变动)处

理，计入当期损益或确认为其他综合收益。

2) 外币财务报表折算

本公司的控股子公司、合营企业、联营企业等，若采用与本公司不同的记账本位币，需对其外币财务报表折算后，再进行会计核算及合并财务报表的编报。资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算，所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算。利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日的即期汇率或交易发生日即期汇率的近似汇率折算。折算产生的外币财务报表折算差额，在资产负债表中所有者权益项目其他综合收益下列示。外币现金流量按照系统合理方法确定的，采用交易发生日的即期汇率或交易发生日即期汇率的近似汇率折算。汇率变动对现金的影响额，在现金流量表中单独列示。处置境外经营时，与该境外经营有关的外币报表折算差额，全部或按处置该境外经营的比例转入处置当期损益。

(10) 金融工具

1) 金融工具的分类及确认

金融工具划分为金融资产或金融负债和权益工具。本公司成为金融工具合同的一方时，确认为一项金融资产或金融负债，或权益工具。

金融资产于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、持有至到期投资、应收款项、可供出售金融资产。除应收款项以外的金融资产的分类取决于本公司及其子公司对金融资产的持有意图和持有能力等。金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债以及其他金融负债。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产包括持有目的为短期内出售的交易性金融资产和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产；应收款项是指在活跃市场中没有报价、回收金额固定或可确定的非衍生金融资产；可供出售金融资产包括初始确认时即被指定为可供出售的非衍生金融资产及未被划分为其他类的金融资产；持有至到期投资是指到期日固定、回收金额固定或可确定，且管理层有明确意图和能力持有至到期的非衍生金融资产。

2) 金融工具的计量

本公司金融工具始确认按公允价值计量。后续计量分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、可供出售金融资产及以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债按公允价值计量；持有到期投资、贷款和应收款项以及其他金融负债按摊余成本计量；在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产或者衍生金融负债，按照成本计量。本公司金融资产或金融负债后续计量中公允价值变动形成的利得或损失，除与套期保值有关外，按照如下方法处理：①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，计入公允价值变动损益。②可供出售金融资产的公允价值变动计入其他综合收益。

3) 本公司对金融工具的公允价值的确认方法

如存在活跃市场的金融工具，以活跃市场中的报价确定其公允价值；如不存在活跃市场的金融工具，采用估值技术确定其公允价值。估值技

术主要包括市场法、收益法和成本法。

4) 金融资产负债转移的确认依据和计量方法

金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移时，或既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但放弃了对该金融资产控制的，应当终止确认该项金融资产。金融资产满足终止确认条件的，将所转移金融资产的账面价值与因转移而收到的对价和原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和的差额部分，计入当期损益。部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊。

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，则应终止确认该金融负债或其一部分。

5) 金融资产减值

以摊余成本计量的金融资产发生减值时，按预计未来现金流量(不包括尚未发生的未来信用损失)现值低于账面价值的差额，计提减值准备。如果有客观证据表明该金融资产价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。

以成本计量的金融资产发生减值时，将该金融资产的账面价值减记至预计未来现金流量（不包括尚未发生的未来信用损失）现值，减记的金额计提减值准备。发生的减值损失，一经确认，不再转回。

当有客观证据表明可供出售金融资产发生减值时，原直接计入股东权益的因公允价值下降形成的累计损失予以转出并计入减值损失。对已

确认减值损失的可供出售债务工具投资，在期后公允价值上升且客观上与确认原减值损失后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回并计入当期损益。对已确认减值损失的可供出售权益工具投资，期后公允价值上升直接计入股东权益。

对于权益工具投资，本公司判断其公允价值发生“严重”或“非暂时性”下跌的具体量化标准、成本的计算方法、期末公允价值的确定方法，以及持续下跌期间的确定依据为：

公允价值发生“严重”下跌的具体量化标准	期末公允价值相对于成本的下跌幅度已达到或超过50%
公允价值发生“非暂时性”下跌的具体量化标准	连续12个月出现下跌
成本的计算方法	取得时按支付对价（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为投资成本
期末公允价值的确定方法	存在活跃市场的金融工具，以活跃市场中的报价确定其公允价值；如不存在活跃市场的金融工具，采用估值技术确定其公允价值
持续下跌期间的确定依据	连续下跌或在下跌趋势持续期间反弹上扬幅度低于20%，反弹持续时间未超过6个月的均作为持续下跌期间

(11) 应收款项

本公司应收款项主要包括应收账款、长期应收款和其他应收款。在资产负债表日有客观证据表明其发生了减值的，本公司根据其账面价值与预计未来现金流量现值之间差额确认减值损失。

1) 单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准	本公司将单项金额超过100.00万元以上的应收款项确定为单项金额重大的应收款项
------------------	---

单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	对于单项金额重大的应收款项，本公司单独进行减值测试，有客观证据表明其发生了减值的，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，并据此计提相应的坏账准备。单项测试已确认减值损失的应收款项，不再包括在具有类似信用风险特征的应收款项组合中进行减值测试。
----------------------	--

2) 按组合计提坏账准备的应收款项

确定组合的依据	未单项计提坏账准备的应收款项
组合一：按账龄分析法计提坏账准备的组合	除单项金额重大及单项金额虽不重大但单独计提坏账准备的应收款项以外的应收款项按账龄划分组合并采用账龄分析法计提坏账准备
组合二：不计提坏账准备的组合	其他有确凿证据可以全额收回及期后已经收回的款项。

组合中，采用账龄分析法计提坏账准备情况：

账龄	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
1 年以内（含 1 年）	2.00	2.00
1 至 2 年	10.00	10.00
2 至 3 年	20.00	20.00
3 至 4 年	40.00	40.00
4 至 5 年	80.00	80.00
5 年以上	100.00	100.00

3) 单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	本公司对单项金额虽不重大但具备以下特征的应收款项，单独进行测试，有客观证据表明其发生了减值的，根据其未来现金流现值低于其账面价值的差额，确认为减值损失，计提坏账准备，如：账龄3年以上的应收款项且有客观证据表明其发生了减值，与对方存在争议或涉及诉讼的应款项，已有迹象表明债务人很可能无法履行还款义务的应收款项等
坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，有客观证据表明其发生了减值的，根据其未来现金流低于账面价值的差额，确认减值损失。

(12) 存货的核算方法

1) 存货的分类

存货是指本公司在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。主要包括原材料、包装物、在产品、产成品。

2) 发出存货的计价方法

存货发出时，采取移动加权平均法确定其发出的实际成本。

3) 存货跌价准备的计提方法

资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，并按单个存货项目计提存货跌价准备，但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备。

4) 存货的盘存制度

本公司的存货盘存制度为永续盘存制。

5) 低值易耗品和包装物的摊销方法

低值易耗品和包装物采用一次转销法摊销。

(13) 划分为持有待售资产

本公司将同时满足下列条件的非流动资产应当划分为持有待售：一是企业已经就处置该非流动资产作出决议；二是企业已经与受让方签订了不可撤销的转让协议；三是该项转让将在一年内完成。

(14) 长期股权投资

1) 初始投资成本确定

对于企业合并取得的长期股权投资，如为同一控制下的企业合并，应当按照取得被合并方所有者权益账面价值的份额确认为初始成本；非

同一控制下的企业合并，应当按购买日确定的合并成本确认为初始成本；以支付现金取得的长期股权投资，初始投资成本为实际支付的购买价款；以发行权益性证券取得的长期股权投资，初始投资成本为发行权益性证券的公允价值；通过债务重组取得的长期股权投资，其初始投资成本应当按照《企业会计准则第 12 号—债务重组》的有关规定确定；非货币性资产交换取得的长期股权投资，初始投资成本根据准则相关规定确定。

2) 后续计量及损益确认方法

投资方能够对被投资单位实施控制的长期股权投资应当采用成本法核算，对联营企业和合营企业的长期股权投资采用权益法核算。投资方对联营企业的权益性投资，其中一部分通过风险投资机构、共同基金、信托公司或包括投连险基金在内的类似主体间接持有的，无论以上主体是否对这部分投资具有重大影响，投资方都应当按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的有关规定，对间接持有的该部分投资选择以公允价值计量且其变动计入损益，并对其余部分采用权益法核算。

3) 确定对被投资单位具有共同控制、重大影响的依据

对被投资单位具有共同控制，是指对某项安排的回报产生重大影响的活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策，包括商品或劳务的销售和购买、金融资产的管理、资产的购买和处置、研究与开发活动以及融资活动等；对被投资单位具有重大影响，是指当持有被投资单位 20%以上至 50%的表决权资本时，具有重大影响。或虽不足 20%，但符合下列条件之一时，具有重大影响：在被投资单位的董事会或类似的权力机构中派有代表；参与被投资单位的政策制定过程；向被投资单

位派出管理人员；被投资单位依赖投资公司的技术或技术资料；与被投资单位之间发生重要交易。

(15) 投资性房地产

本公司投资性房地产的类别，包括出租的土地使用权、出租的建筑物、持有并准备增值后转让的土地使用权。投资性房地产按照成本进行初始计量，采用成本模式进行后续计量。

本公司投资性房地产中出租的建筑物采用年限平均法计提折旧，具体核算政策与固定资产部分相同。投资性房地产中出租的土地使用权、持有并准备增值后转让的土地使用权采用直线法摊销，具体核算政策与无形资产部分相同。

(16) 固定资产

1) 固定资产确认条件

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。同时满足以下条件时予以确认：与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；该固定资产的成本能够可靠地计量。

2) 固定资产分类和折旧方法

本公司固定资产主要分为：房屋建筑物、机器设备、电子设备、运输设备、其他设备等；折旧方法采用年限平均法。根据各类固定资产的性质和使用情况，确定固定资产的使用寿命和预计净残值。并在年度终了，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如与原先估计数存在差异的，进行相应的调整。除已提足折旧仍继续使用的固

定资产和单独计价入账的土地之外，本公司对所有固定资产计提折旧。

资产类别	预计使用寿命（年）	预计净残值率（%）	年折旧率（%）
房屋建筑物	30-50	5.00	1.90-3.17
机器设备	5	5.00	19.00
电子设备	3	5.00	31.67
运输设备	4	5.00	23.75
其他设备	3-5	5.00	19.00-31.67

3）融资租入固定资产的认定依据、计价方法

融资租入固定资产为实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁。融资租入固定资产初始计价为租赁期开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值较低者作为入账价值；融资租入固定资产后续计价采用与自有固定资产相一致的折旧政策计提折旧及减值准备。

(17) 在建工程

在建工程分为自营方式建造和出包方式建造两种。在建工程在工程完工达到预定可使用状态时，结转固定资产。预定可使用状态的判断标准，应符合下列情况之一：固定资产的实体建造（包括安装）工作已经全部完成或实质上已经全部完成；已经试生产或试运行，并且其结果表明资产能够正常运行或能够稳定地生产出合格产品，或者试运行结果表明其能够正常运转或营业；该项建造的固定资产上的支出金额很少或者几乎不再发生；所购建的固定资产已经达到设计或合同要求，或与设计或合同要求基本相符。

(18) 借款费用

1）借款费用资本化的确认原则

本公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。符合资本化条件的资产，是指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

2) 资本化金额计算方法

资本化期间，是指从借款费用开始资本化时点到停止资本化时点的期间。借款费用暂停资本化的期间不包括在内。在购建或生产过程中发生非正常中断、且中断时间连续超过3个月的，应当暂停借款费用的资本化。

借入专门借款，按照专门借款当期实际发生的利息费用，减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额确定；占用一般借款按照累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率计算确定，资本化率为一般借款的加权平均利率；借款存在折价或溢价的，按照实际利率法确定每一会计期间应摊销的折价或溢价金额，调整每期利息金额。

实际利率法是根据借款实际利率计算其摊余折价或溢价或利息费用的方法。其中实际利率是借款在预期存续期间的未来现金流量，折现为该借款当前账面价值所使用的利率。

(19) 无形资产

1) 无形资产的计价方法

本公司无形资产按照成本进行初始计量。购入的无形资产，按实际支付的价款和相关支出作为实际成本。投资者投入的无形资产，按投资合同或协议约定的价值确定实际成本，但合同或协议约定价值不公允的，按公允价值确定实际成本。自行开发的无形资产，其成本为达到预定用途前所发生的支出总额。

本公司无形资产后续计量方法分别为：使用寿命有限无形资产采用直线法摊销，并在年度终了，对无形资产的使用寿命和摊销方法进行复核，如与原先估计数存在差异的，进行相应的调整；使用寿命不确定的无形资产不摊销，但在年度终了，对使用寿命进行复核，当有确凿证据表明其使用寿命是有限的，则估计其使用寿命，按直线法进行摊销。

2) 使用寿命不确定的判断依据

本公司将无法预见该资产为本公司带来经济利益的期限，或使用期限不确定等无形资产确定为使用寿命不确定的无形资产。使用寿命不确定的判断依据为：来源于合同性权利或其他法定权利，但合同规定或法律规定无明确使用年限；综合同行业情况或相关专家论证等，仍无法判断无形资产为本公司带来经济利益的期限。

每年年末，对使用寿命不确定无形资产使用寿命进行复核，主要采取自下而上的方式，由无形资产使用相关部门进行基础复核，评价使用寿命不确定判断依据是否存在变化等。

3) 内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准，以及开发阶段支出符合资本化条件的具体标准

内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益；开发

阶段的支出，满足确认为无形资产条件的转入无形资产核算。

(20) 长期资产减值

长期股权投资、采用成本模式计量的投资性房地产、固定资产、在建工程、采用成本模式计量的生产性生物资产、油气资产、无形资产、商誉等长期资产于资产负债表日存在减值迹象的，进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。

可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

在财务报表中单独列示的商誉，无论是否存在减值迹象，至少每年进行减值测试。减值测试时，商誉的账面价值分摊至预期从企业合并的协同效应中受益的资产组或资产组组合。测试结果表明包含分摊的商誉的资产组或资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认相应的减值损失。减值损失金额先抵减分摊至该资产组或资产组组合的商誉的账面价值，再根据资产组或资产组组合中除商誉以外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值。

上述资产减值损失一经确认，以后期间不予转回价值得以恢复的部分。

(21) 长期待摊费用

本公司长期待摊费用是指已经支出，但受益期限在一年以上（不含一年）的各项费用。长期待摊费用按费用项目的受益期限分期摊销。若长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益，则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

(22) 职工薪酬

1) 短期薪酬

在职工为本公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益，其他会计准则要求或允许计入资产成本的除外。本公司发生的职工福利费，在实际发生时根据实际发生额计入当期损益或相关资产成本。职工福利费为非货币性福利的，按照公允价值计量。企业为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费、生育保险费等社会保险费和住房公积金，以及按规定提取的工会经费和职工教育经费，在职工提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额，并确认相应负债，计入当期损益或相关资产成本。

2) 离职后福利

本公司在职工提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。根据预期累计福利单位法确定的公式将设定受益计划产生的福利义务归属于职工提供服务的期间，并计入当期损益或相关资产成本。

3) 辞退福利

本公司向职工提供辞退福利时，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：本公司不能单方面撤回因解除劳

动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；本公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

4) 其他长期职工福利

本公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划条件的，应当按照有关设定提存计划的规定进行处理；除此外，根据设定受益计划的有关规定，确认和计量其他长期职工福利净负债或净资产。

(23) 预计负债

当与或有事项相关的义务是公司承担的现时义务，且履行该义务很可能导致经济利益流出，同时其金额能够可靠地计量时确认该义务为预计负债。本公司按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量，如所需支出存在一个连续范围，且该范围内各种结果发生的可能性相同，最佳估计数按照该范围内的中间值确定；如涉及多个项目，按照各种可能结果及相关概率计算确定最佳估计数。

资产负债表日应当对预计负债账面价值进行复核，有确凿证据表明该账面价值不能真实反映当前最佳估计数，应当按照当前最佳估计数对该账面价值进行调整。

(24) 股份支付

本公司股份支付包括以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，以授予职工权益工具的公允价值计量。存在活跃市场的，按照活跃市场中的报价确定；不存在活跃市场的，采用估值技术确定，包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同的其他金融工

具的当前公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等。

在各个资产负债表日，根据最新取得的可行权人数变动、业绩指标完成情况等后续信息，修正预计可行权的股票期权数量，并以此为依据确认各期应分摊的费用。对于跨越多个会计期间的期权费用，一般可以按照该期权在某会计期间内等待期长度占整个等待期长度的比例进行分摊。

(25) 收入

1) 收入确认一般原则

①销售商品

本公司销售的商品在同时满足下列条件时，按从购货方已收或应收的合同或协议价款的金额确认销售商品收入：①已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；②既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；③收入的金额能够可靠地计量；④相关的经济利益很可能流入企业；⑤相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

合同或协议价款的收取采用递延方式，实质上具有融资性质的，按照应收的合同或协议价款的公允价值确定销售商品收入金额。

②提供劳务

在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，采用完工百分比法确认提供劳务收入。本公司根据合同约定的完工进度确认收入，在资产负债表日提供劳务交易结果不能够可靠估计的，分别下列情况处理：a 已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的劳务

成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；b 已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。

③让渡资产使用权

本公司在让渡资产使用权相关的经济利益很可能流入并且收入的金额能够可靠地计量时确认让渡资产使用权收入。

利息收入按照他人使用本公司货币资金的时间和实际利率计算确定；使用费收入按照有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

2) 收入确认的具体方法

本公司的销售收入确认的具体方法为：

①军用电子及信息化系统、军用专用仪器仪表销售收入

本公司的军用电子及信息化系统、军用专用仪器仪表销售收入是向客户提供其研发生产的深弹指挥仪、综合监视设备、业务终端、GPS 铷钟校频仪及配件，一般在购买方收到商品时确认收入。

②军用特装器材及武备修理收入

本公司根据与客户签订的服务合同，于服务完成日且相关的经济利益很可能流入本公司时确认军用特装器材及武备修理收入。

本公司与其他企业签订的合同或协议包括军用电子及信息化系统、军用专用仪器仪表和军用特装器材及武备修理时，如果军用电子及信息化系统、军用专用仪器仪表销售部分和军用特装器材及武备修理部分能够区分并单独计量的，将军用电子及信息化系统、军用专用仪器仪表部分和提供军用特装器材及武备修理部分分别处理；如果军用电子及信息

化系统、军用专用仪器仪表销售部分和军用特装器材及武备修理部分不能够区分，或虽能区分但不能够单独计量的，将该合同全部作为军用电子及信息化系统、军用专用仪器仪表销售处理。

(26) 政府补助

1) 与资产相关的政府补助会计处理

本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助，确认为与资产相关的政府补助，与资产相关的政府补助，确认为递延收益，自相关资产可供使用时起，按照相关资产的预计使用期限，将递延收益平均分摊转入当期损益。

2) 与收益相关的政府补助会计处理

除与资产相关的政府补助之外的政府补助，确认为与收益相关的政府补助。分别下列情况处理：用于补偿企业以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关费用的期间，计入当期损益；用于补偿企业已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

区分与资产相关政府补助和与收益相关政府补助的具体标准：若政府文件未明确规定补助对象，将该政府补助划分为与资产相关或与收益相关的判断依据：①政府文件明确了补助所针对的特定项目的，根据该特定项目的预算中将形成资产的支出金额和计入费用的支出金额的相对比例进行划分，对该划分比例需在每个资产负债表日进行复核，必要时进行变更；②政府文件中对用途仅作一般性表述，没有指明特定项目的，作为与收益相关的政府补助。

(27) 递延所得税资产和递延所得税负债

1) 根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，确定该计税基础为其差额），按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

2) 递延所得税资产的确认以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。如未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的，则减记递延所得税资产的账面价值。

3) 对与子公司及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，确认递延所得税负债，除非本公司能够控制暂时性差异转回的时间且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。对与子公司及联营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，当该暂时性差异在可预见的未来很可能转回且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额时，确认递延所得税资产。

(28) 租赁

1) 经营租赁的会计处理方法：经营租赁的租金支出在租赁期内按照直线法计入相关资产成本或当期损益。

2) 融资租赁的会计处理方法：以租赁资产的公允价值与最低租赁付款额的现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，租入资产的入账价值与最低租赁付款额之间的差额作为未确认融资费用，在租赁期内按

实际利率法摊销。最低租赁付款额扣除未确认融资费用后的余额作为长期应付款列示。

(29) 会计政策、会计估计变更

报告期内，公司无会计政策、会计估计变更。

(30) 税项

主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	不含税销售额	17%
城市维护建设税	按实际缴纳的流转税计征	5%
教育费附加	按实际缴纳的流转税计征	3%
地方教育费附加	按实际缴纳的流转税计征	2%
河道管理费	按实际缴纳的流转税计征	1%
企业所得税	应纳税所得额	25%

(三) 委托方与被评估单位之间的关系

委托方为泰豪科技股份有限公司，被评估单位为上海红生系统工程有限公司。委托方泰豪科技股份有限公司拟购买上海红生系统工程有限公司股权。

二、关于经济行为的说明

根据泰豪科技股份有限公司第六届董事会第二十五次会议决议，泰豪科技股份有限公司拟现金收购上海红生系统工程有限公司 100%股权。

本次资产评估的目的是反映上海红生系统工程有限公司股东全部权益于评估基准日的市场价值，为泰豪科技拟现金收购上海红生系统工程有限公司 100%股权提供价值参考依据。

三、关于评估对象与评估范围的说明

评估对象是上海红生系统工程有限公司的股东全部权益。评估范围为上海红生系统工程有限公司在基准日的全部资产及相关负债，账面资

产总额为 6,248.69 万元, 负债 1,793.74 万元, 净资产额为 4,454.95 万元。
具体包括流动资产 5,773.34 万元; 非流动资产 475.35 万元; 流动负债 1,743.74 万元; 非流动负债 50.00 万元。

上述资产与负债数据摘自经大信会计师事务所(特殊普通合伙)审计的资产负债表, 评估是在企业经过审计后的基础上进行的。

委托评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围一致。

被评估单位本次评估范围中的主要资产为流动资产和固定资产。

(一) 企业账面记录或者未记录的无形资产情况

截至基准日 2016 年 12 月 31 日, 上海红生系统工程有限公司申报范围内无账面记录的无形资产。账面未记录的无形资产为 1 项计算机软件著作权如下:

序号	软件著作权名称	类别	著作权号	首次发表日期	著作权人	取得方式
1	状态处理及显示单元键盘控制软件 V1.0	软件著作权	2016SR325177	未发表	红生系统	原始取得

(二) 企业申报的表外资产的类型、数量

截至本次评估基准日, 上海红生系统工程有限公司除上述账面未记录的 1 项软件著作权外, 无其他表外资产。此软件著作权不具有独立的使用价值, 且无法单独转让和出售。因此, 上海红生系统工程有限公司未将其纳入评估申报范围。

四、关于评估基准日的说明

本项目资产评估的基准日是 2016 年 12 月 31 日。

此基准日是委托方综合考虑被评估单位的资产规模、工作量大小、预计所需时间、合规性等因素的基础上确定的。

五、可能影响评估工作的重大事项的说明

上海红生系统工程有限公司于 2009 年 11 月 25 日设立。公司注册资本为人民币 500.00 万元，系由潘红生以货币方式出资 475 万元，潘青松以货币形式出资 25 万元。

红生系统设立时，股权结构如下：

序号	股东	出资金额（万元）	持股比例
1	潘红生	475.00	95.00%
2	潘青松	25.00	5.00%
合计		500.00	100.00%

2017 年 1 月 14 日潘红生与潘青松签订合伙协议，决定成立上海赫甄企业发展中心（有限合伙），经营场所为上海市崇明县横沙乡富民支路 58 号 D1-7545 室（上海横泰经济开发区），潘红生为普通合伙人，出资 475.00 万元，潘青松为有限合伙人，出资 25.00 万元。

2017 年 1 月 18 日，红生系统作出股东会决议，同意潘红生将其持有的 90% 股权（对应出资额 450 万元）以 450 万元的价格转让给上海赫甄企业发展中心（有限合伙）；潘青松将起持有的 5% 股权（对应出资额 25 万元）以 25 万元的价格转让给上海赫甄企业发展中心（有限合伙）。

2017 年 1 月 18 日，崇明县市场监督管理局出具了《营业执照》，统一社会信用代码 91310230MA1JY0XQ4E。

第一次股权转让后，股权结构如下：

序号	股东	出资金额（万元）	持股比例
1	潘红生	25.00	5.00%
2	上海赫甄企业发展中心（有限合伙）	475.00	95.00%
合计		500.00	100.00%

2017 年 1 月 22 日，红生系统通过股东会决议，同意上海赫甄企业发展中心（有限合伙）将其持有的 13.79% 的股权（对应出资额 68.95 万

元)以 8,000 万元的价格转让给宁波裕辉股权投资中心(有限合伙)。同日,上海赫甄企业发展中心(有限合伙)与宁波裕辉股权投资中心(有限合伙)签订了股权转让协议。

2017 年 1 月 25 日,上海市崇明区市场监督管理局出具了《营业执照》,社会统一信用代码 91319230697268436G。

第二次股权转让后,公司股权结构如下列示:

序号	股东	出资金额(万元)	持股比例
1	潘红生	25.00	5.00%
2	上海赫甄企业发展中心 (有限合伙)	406.05	81.21%
3	宁波裕辉股权投资中心 (有限合伙)	68.95	13.79%
合计		500.00	100.00%

六、资产负债清查情况、未来经营和收益状况预测的说明

(一) 资产负债清查情况说明

1.列入本次清查范围的资产,是被评估单位的全部资产和相关负债,账面资产总额为 6,248.69 万元,负债 1,793.74 万元,净资产额为 4,454.95 万元。具体包括流动资产 5,773.34 万元;非流动资产 475.35 万元;流动负债 1,743.74 万元;非流动负债 50.00 万元。

2.实物资产分布地点及特点

纳入评估范围内的实物资产账面值 1,644.33 万元,占评估范围内总资产的 26.31 %。主要为存货和固定资产。这些资产具有以下特点:

(1) 实物资产主要分布在上海红生系统工程有限公司作业区、办公经营场所。

(2) 存货主要包括原材料、发出商品和在产品(自制半成品)。存货中原材料主要为加工产品的元器件,品种多、数量大,多数为近期采购;

在产品(自制半成品)主要为正在生产加工中的未完工产品。发出商品主要为综合监视设备,基本按订单生产,基准日存货无积压、报废等情况。

(3) 设备类资产

设备类资产包括机器设备、车辆和电子设备,其中:

1)机器设备: 共计 27 项, 主要设备有: 全自动无线胶装机、泰科示波器、防静电工作台、舰载视频图像处理测试调试平台、网络信息获取分析系统等, 购置时间为 2010 年至 2016 年;

2)车辆: 车辆主要为办公用车, 共计 4 辆。包括别克小型普通客车 SGM6531UAAA GL8、东风帅客小型普通客车 ZN6440V1B4、帕萨特小型轿车 SVW7203VPD 等;

3)电子设备: 电子设备主要为办公用设备, 如电脑、复印机、监控系统、全彩显示屏及办公家具等, 共 128 项。

3.清查盘点时间: 清查基准日为 2016 年 12 月 31 日, 清查盘点时间自 2017 年 3 月 5 日至 2017 年 3 月 25 日。

4.实施方案: 此项工作由公司财务部牵头, 相关各部门参与。具体由财务部门、存货及固定资产管理部门和办公室共同负责存货、固定资产的清查盘点。

清查盘点工作本着实事求是的原则, 统一核对账、卡、物, 力求做到准确、真实、完整。

(1)流动资产的清查: 运用实地盘点, 与抽样盘点相结合, 通过点数和抽取样本计算等方法, 确定其实有数量。

(2)固定资产的清查, 是通过实物数量盘点和质量检验方法相结合,

采取各种技术方法，检验资产的质量情况。按照具体要求做到了实事求是的评价。

5.清查结论

通过以上资产清查核实程序，账面值与经大信会计师事务所(特殊普通合伙)审计后的基准日会计报表一致。

(1)非实物资产，评估申报明细表和账面记录一致，申报明细表与实际情况吻合。

(2)实物资产的清查情况与申报明细一一核对，申报明细表与实际情况吻合。实物资产均能正常使用。

(二) 未来经营和收益状况预测说明

评估对象在未来预测期内的业务规模比较稳定、主营业务、产品的结构，收入与成本的构成以及销售策略和成本控制等仍保持其基准日的状态持续，而不发生较大变化，同时并参考评估对象的盈利预测估算其未来各年度的营业收入及成本。不考虑未来可能由于管理层、经营策略以及商业环境等变化导致的资产规模、构成以及主营业务等状况的变化所带来的损益。

七、资料清单

上海红生系统工程有限公司已向评估机构提供了以下资料：

- 1.经济行为文件；
- 2.法人营业执照；
- 3.近年及基准日审计报告及财务报表；
- 4.资产权属证明文件(《机动车行驶证》等)；
- 5.资产评估申报表；
- 6.与本次评估有关的其他资料