

湖南江南红箭股份有限公司拟发行股份及支付  
现金购买河南北方红阳机电有限公司股权项目

# 资 产 评 估 报 告

中联评报字[2016]第 1554 号

中联资产评估集团有限公司

二〇一六年十月八日

# 目 录

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| 注册资产评估师声明 .....                | 1  |
| 摘 要 .....                      | 2  |
| 资产评估报告 .....                   | 4  |
| 一、委托方、产权持有单位、被评估单位和其他评估报告使用者 . | 4  |
| 二、评估目的 .....                   | 7  |
| 三、评估对象和评估范围 .....              | 8  |
| 四、价值类型及其定义 .....               | 10 |
| 五、评估基准日 .....                  | 11 |
| 六、评估依据 .....                   | 11 |
| 七、评估方法 .....                   | 15 |
| 八、评估程序实施过程 and 情况 .....        | 30 |
| 九、评估假设 .....                   | 31 |
| 十、评估结论 .....                   | 33 |
| 十一、特别事项说明 .....                | 36 |
| 十二、评估报告使用限制说明 .....            | 39 |
| 十三、评估报告日 .....                 | 40 |
| 备查文件目录 .....                   | 42 |

## 注册资产评估师声明

一、我们在执行本资产评估业务中，遵循了相关法律法规和资产评估准则，恪守独立、客观和公正的原则；根据我们在执业过程中收集的资料，评估报告陈述的内容是客观的，并对评估结论合理性承担相应的法律责任。

二、评估对象涉及的资产、负债清单由委托方、被评估单位申报并经其签章确认；所提供资料的真实性、合法性、完整性，恰当使用评估报告是委托方和相关当事方的责任。

三、我们与评估报告中的评估对象没有现存或者预期的利益关系；与相关当事方没有现存或者预期的利益关系，对相关当事方不存在偏见。

四、我们已对评估报告中的评估对象及其所涉及资产进行现场调查；我们已对评估对象及其所涉及资产的法律权属状况给予必要的关注，对评估对象及其所涉及资产的法律权属资料进行了查验，并对已经发现的问题进行了如实披露，且已提请委托方及相关当事方完善产权以满足出具评估报告的要求。

五、我们出具的评估报告中的分析、判断和结论受评估报告中假设和限定条件的限制，评估报告使用者应当充分考虑评估报告中载明的假设、限定条件、特别事项说明及其对评估结论的影响。

湖南江南红箭股份有限公司拟发行股份及支付  
现金购买河南北方红阳机电有限公司股权项目  
**资 产 评 估 报 告**

中联评报字[2016]第 1554 号

**摘 要**

中联资产评估集团有限公司接受湖南江南红箭股份有限公司和豫西工业集团有限公司的委托，就湖南江南红箭股份有限公司拟发行股份及支付现金购买河南北方红阳机电有限公司股权之经济行为，涉及的河南北方红阳机电有限公司股东全部权益在评估基准日的市场价值进行了评估。

评估对象为河南北方红阳机电有限公司股东全部权益，评估范围是河南北方红阳机电有限公司的全部资产及相关负债，包括流动资产、非流动资产及相应负债。

评估基准日为 2016 年 3 月 31 日。

本次评估的价值类型为市场价值。

本次评估以持续使用和公开市场为前提，结合委估对象的实际情况，综合考虑各种影响因素，分别采用资产基础法和收益法两种方法对河南北方红阳机电有限公司进行整体评估，然后加以校核比较。考虑评估方法的适用前提和满足评估目的，本次选用资产基础法评估结果作为最终评估结果。

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，得出河南北方红阳机电有限公司股东全部权益在评估基准日 2016 年 3 月 31 日的评估结论如下：

河南北方红阳机电有限公司股东全部权益评估值为 43,588.90 万元，与账面值 13,504.09 万元比较，评估增值 30,084.81 万元，增值率 222.78%。

在使用本评估结论时，特别提请报告使用者使用本报告时注意报告中所载明的特殊事项以及期后重大事项。

本报告评估结果使用有效期一年，自评估基准日 2016 年 3 月 31 日起，至 2017 年 3 月 30 日止。超过一年，需重新进行评估。

以上内容摘自资产评估报告正文，欲了解本评估项目的详细情况和合理解释评估结论，应当阅读资产评估报告全文。

# 湖南江南红箭股份有限公司拟发行股份及支付 现金购买河南北方红阳机电有限公司股权项目 资产评估报告

中联评报字[2016]第 1554 号

湖南江南红箭股份有限公司、豫西工业集团有限公司：

中联资产评估集团有限公司接受贵方的委托，根据有关法律法规和资产评估准则，采用资产基础法和收益法，按照必要的评估程序，对湖南江南红箭股份有限公司拟发行股份及支付现金购买河南北方红阳机电有限公司股权之经济行为所涉及的河南北方红阳机电有限公司股东全部权益在评估基准日 2016 年 3 月 31 日的市场价值进行了评估。现将资产评估情况报告如下：

## 一、委托方、产权持有单位、被评估单位和其他评估报告使用者

本次资产评估的委托方为湖南江南红箭股份有限公司、豫西工业集团有限公司，产权持有单位为豫西工业集团有限公司，被评估单位为河南北方红阳机电有限公司。

### （一）委托方概况

#### 1、湖南江南红箭股份有限公司

公司名称：湖南江南红箭股份有限公司（简称“江南红箭”）

公司地址：湖南省湘潭国家高新技术产业开发区德国工业园莱茵路

1 号

法定代表人：陈建华

注册资本：壹拾亿叁仟叁佰贰拾贰万肆仟壹佰伍拾捌元整

公司类型：股份有限公司（上市）

统一社会信用代码：914303002019225625

证券代码：000519

经营范围：超硬材料及其工具，高性能磨料及磨具，石墨及其制品的研发、生产、销售；网络工程、电子系统工程施工；计算机软硬件开发及成果转让；拖内配件、汽车配件、摩托车配件、工矿机械配件、专用组合机床、摩托车、工程车、金属材料、通讯器材的制造、销售；家用电器、建材化工（不含危险品）、网络产品的销售；动力机械及相关的高新技术产品的研制；对外综合投资开发；货物进出口、技术进出口（以上项目国家法律法规限制或禁止的除外，涉及资质证的凭资质证经营）。

## 2、豫西工业集团有限公司

公司名称：豫西工业集团有限公司（简称“豫西集团”）

公司地址：河南省南阳市两相路 569 号

法定代表人：陈建华

注册资本：75,403.00 万元

公司类型：有限责任公司（国有独资）

统一社会信用代码：91410000763145582H

经营范围：光电、机械产品的研究、开发、设计、制造与销售；工模具和非标设备的设计、制造、销售与维修；金属制品的加工与销售；技术服务，咨询服务；计量检定；废旧弹药拆分利用销毁及民用爆炸物品（限原材料：梯恩梯、黑索金、太安）的销售（限分支机构凭证经营）；经营本企业自产产品及相关技术的进出口业务（国家限定公司经营或者

禁止进出口的商品和技术除外) (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)。

## (二) 产权持有单位概况

产权持有单位概况同委托方豫西工业集团有限公司。

## (三) 被评估单位概况

公司名称: 河南北方红阳机电有限公司 (以下简称“红阳机电”)

公司地址: 南召县皇后乡红阳厂区

法定代表人: 马金海

注册资本: 壹亿柒仟万园整

公司类型: 有限责任公司 (非自然人投资或控股的法人独资)

统一社会信用代码: 91411321358384344X

### 1、历史沿革

红阳机电是在豫西集团下属军品分公司、销毁中心、研发中心、计量站的基础上通过无偿划转资产及负债的方式成立的, 其股东为豫西集团, 2015年9月25日经河南省南阳市南召县工商行政管理局批准注册成立。

### 2、经营范围

光电、机械产品的开发、设计、制造与销售; 工模具和非标设备的设计、制造、销售与维修; 金属制品的加工与销售; 技术服务; 咨询服务; 经营本企业自产产品及相关技术的进出口业务 (国家限定公司经营或者禁止进出口的商品和技术除外)。民用爆炸物品 (限原材料; 梯恩梯、黑索金、太安) 销售 (仅限分支结构) (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



截止评估基准日 2016 年 3 月 31 日,红阳机电资产总额为 57,489.83 万元, 负债总额 43,985.74 万元, 净资产额为 13,504.09 万元, 2016 年 1-3 月实现主营业务收入 1,355.37 万元, 净利润-826.12 万元。红阳机电近三年一期模拟资产、财务状况如下表:

#### 资产、负债及财务状况

单位: 人民币万元

| 项目     | 2013 年 12 月 31 日 | 2014 年 12 月 31 日 | 2015 年 12 月 31 日 | 2016 年 3 月 31 日 |
|--------|------------------|------------------|------------------|-----------------|
| 总资产    | 48,650.79        | 58,602.46        | 53,280.82        | 57,489.83       |
| 负债     | 38,563.06        | 46,888.07        | 39,112.36        | 43,985.74       |
| 净资产    | 10,087.73        | 11,714.39        | 14,168.46        | 13,504.09       |
| 项目     | 2013 年度          | 2014 年度          | 2015 年度          | 2016 年 1-3 月    |
| 主营业务收入 | 54,644.16        | 59,229.08        | 48,777.91        | 1,355.37        |
| 利润总额   | 507.44           | 2,094.09         | 2,062.15         | -822.36         |
| 净利润    | 506.11           | 2,095.92         | 2,070.62         | -826.12         |
| 审计机构   | 大华会计师事务所(特殊普通合伙) |                  |                  |                 |
| 审计意见   | 标准无保留审计意见        |                  |                  |                 |

#### (四) 委托方与被评估单位之间的关系

委托方与被评估单位的最终控股股东均为中国兵器工业集团公司, 委托方江南红箭拟发行股份及支付现金购买被评估单位的股权, 委托方豫西集团为被评估单位的母公司。

#### (五) 委托方、业务约定书约定的其他评估报告使用者

本评估报告的使用者为委托方、被评估单位、经济行为相关的当事方和相关监管机构。

除国家法律法规另有规定外, 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。

## 二、评估目的

根据《中国兵器工业集团公司第一届董事会 2015 年第四次会议决议》和《湖南江南红箭股份有限公司第九届董事会第十六次会议决议》, 湖南江南红箭股份有限公司拟发行股份及支付现金购买河南北方红阳

机电有限公司 100% 股权，目前尚未获得中国证券监督管理委员会的审核批准。由于评估报告使用有效期即将过期，需补充新的评估基准日的评估报告。

本次评估目的是反映河南北方红阳机电有限公司的股东全部权益在评估基准日的市场价值，为实现上述经济行为提供价值参考依据。

### 三、评估对象和评估范围

评估对象是红阳机电的股东全部权益。评估范围为红阳机电在基准日的全部资产及相关负债，账面资产总额 57,489.83 万元、负债 43,985.74 万元、净资产 13,504.09 万元。具体包括流动资产 24,270.68 万元；非流动资产 33,219.15 元；流动负债 39,602.36 万元；非流动负债 4,383.38 万元。

上述资产与负债数据摘自经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计的 2016 年 3 月 31 日的红阳机电资产负债表，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。

#### （一）委估主要资产情况

本次评估范围中的主要资产为流动资产、固定资产、投资性房地产、在建工程 and 无形资产。

1、流动资产主要包括货币资金、应收类账款、预付账款和存货等。

2、实物资产主要分布在工业园区、红阳机电厂区、拆分（销毁）中心、计量站内。

3、房屋建筑物主要有 345-1 工业 CT 检验工房、导弹战斗部成品库（814 工房）、801 钢结构厂房和南阳工业园工房等，截止评估基准日部分房屋建筑物尚未取得房产证，红阳机电承诺委估房屋建筑物归其所

有，产权明晰无争议。

4、投资性房地产主要为企业临时出租给关联单位使用的工业园部分工房、皇后乡厂区部分厂房及仓库等房产，截止评估基准日，均能正常使用。投资性房地产均取得了房产证，证载权利人为红阳机电。

5、设备类资产主要有热挤压机、立式加工中心、蒸汽锅炉、精密纵切自动机床、数控电火花机床、车铣复合加工中心、五轴五联动加工中心、推杆式热处理设备、注装药成套设备及空弹体加热窑等机器设备，打印机、电视、电脑、仪器等电子设备及别克车、大众车等办公、运输车辆。设备类资产截止评估基准日，能够正常使用。

6、在建工程主要为在建军工项目，截止评估基准日，在建工程尚未完工。

7、存货主要为原材料、在库周转材料、委托加工物资和在产品，其中原材料品种多、数量大，在产品为企业尚未完工的产品。

8、无形资产为土地使用权及办公软件。

## （二）企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况

企业申报的账面记录的无形资产为土地使用权、办公软件和专利。

土地使用权共计 6 宗，主要情况详见下表：

| 序号 | 宗地名称   | 土地性质 | 用途 | 取得日期      | 截止日期      | 面积 (m <sup>2</sup> ) | 备注  |
|----|--------|------|----|-----------|-----------|----------------------|---|
| 1  | 高新区地   | 出让   | 工业 | 2014-12-2 | 2057/5/28 | 97,895.94            |   |
| 2  | 红阳厂用地  | 划拨   | 工业 | 2015-9    | 无         | 554,150.00           | 已签订了豫（南召）出让（2015 年）第 006 号《国有建设用地使用权出让合同》 |
| 3  | 拆分中心用地 | 划拨   | 工业 | 2015-9    | 无         | 23,525.90            | 已签订了豫（南召）出让（2015 年）第 007 号《国有建设用地使用权出让合同》 |
| 4  | 拆分中心用地 | 划拨   | 工业 | 2015-9    | 无         | 48,866.80            | 已签订了豫（南召）出让（2015 年）第 009 号《国有建设用地使用权出让合同》 |
| 5  | 拆分中心用地 | 划拨   | 工业 | 2015-9    | 无         | 80,511.20            | 已签订了豫（南召）出让（2015 年）第 010 号《国有建设用地使用权出让合同》 |

|    |        |    |    |        |   |            |  |
|----|--------|----|----|--------|---|------------|--|
| 6  | 拆分中心用地 | 划拨 | 工业 | 2015-9 | 无 | 181,710.80 | 已签订了豫（南召）出让（2015年）第008号《国有建设用地使用权出让合同》 |
| 合计 |        |    |    |        |   | 986,660.64 |  |

序号 1 宗地证载权利人为豫西工业集团有限公司，现已变更为河南北方红阳机电有限公司；序号 2 至 6 宗地，截至评估基准日属于划拨用地，证载权利人为豫西工业集团有限公司的曾用名称，该部分土地使用权于 2015 年 9 月由豫西集团无偿划转至红阳机电，截止评估基准日，划拨土地使用权已经办理面积分割，红阳机电与当地国土资源局分别签订了《国有建设用地使用权出让合同》，预付了 50% 的土地出让金。

办公软件主要为时代亿信终端安全登录与文件保护系统 V2.0 软件、时代亿信 Secure Doc 文档安全管理系统 V2.0 软件、ANSYS 软件、三维设计软件等，评估基准日能够正常使用。

### （三）企业申报的表外资产的类型、数量

截止评估基准日，企业申报评估的表外资产除国防专利外为 4 项专利（国防专利由于保密规定，未能列出具体明细），其具体明细如下：

红阳机电专利明细表

| 序号 | 专利名称              | 专利类型 | 专利号               | 专利申请日      | 权利人  |
|----|-------------------|------|-------------------|------------|------|
| 1  | 一种弹体多喷嘴处理装置       | 实用新型 | ZL201420833905.2  | 2014.12.25 | 红阳机电 |
| 2  | 一种地雷装药倒出装置        | 实用新型 | ZL 201420834015.3 | 2014.12.25 | 红阳机电 |
| 3  | 一种防坦克地雷顶盖切割装置     | 实用新型 | ZL 201420826918.7 | 2014.12.24 | 红阳机电 |
| 4  | 一种报废防坦克地雷装药挤碎处理装置 | 实用新型 | ZL 201520750117.1 | 2015.09.25 | 红阳机电 |

### （四）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

本次评估报告中基准日各项资产及负债账面值系大华会计师事务所（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。

## 四、价值类型及其定义

依据本次评估目的，确定本次评估的价值类型为市场价值。

市场价值是指自愿买方和自愿卖方在各自理性行事且未受任何强迫的情况下，评估对象在评估基准日进行正常公平交易的价值估计数额。

## 五、评估基准日

本项目资产评估的基准日是 2016 年 3 月 31 日。

此基准日是委托方在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。

## 六、评估依据

本次资产评估遵循的评估依据主要包括经济行为依据、法律法规依据、评估准则依据、资产权属依据及评定估算时采用的取价依据和其他参考资料等，具体如下：

### （一）经济行为依据

- 1、《中国兵器工业集团公司第一届董事会2015年第四次会议决议》；
- 2、《湖南江南红箭股份有限公司第九届董事会第十六次会议决议》。

### （二）法律法规依据

- 1、《中华人民共和国公司法》（2013年12月28日第十二届全国人民代表大会常务委员会第六次会议修订）；
- 2、《资产评估机构审批和监督管理办法》（财政部令第22号）；
- 3、《中华人民共和国证券法》（《中华人民共和国证券法》（2014年8月31日第十二届全国人民代表大会常务委员会第十次会议修订））；
- 4、《上市公司重大资产重组管理办法》（2016年修订）；
- 5、《关于修改上市公司重大资产重组与配套融资相关规定的决定》（证监会令第73号）；
- 6、《中华人民共和国企业所得税法》（中华人民共和国第十届全国

代表大会第五次会议于 2007 年 3 月 16 日通过);

7、《中华人民共和国企业所得税法实施条例》(2007 年 11 月 28 日国务院第 197 次常务会议通过);

8、《中华人民共和国增值税暂行条例》(国务院令第 538 号);

9、《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);

10、《中华人民共和国土地管理法》(2004 年 8 月 28 日第十届全国人民代表大会常务委员会第十一次会议修订);

11、《关于发布实施<全国工业用地出让最低价标准>的通知》(国土资发[2006]307 号);

12、《国土资源部关于调整部分地区土地等别的通知》(国土资发[2008]308 号);

13、《中华人民共和国城市房地产管理法》(2007 年修订);

14、其他与评估工作相关的法律、法规和规章制度等。

### (三) 评估准则依据

1、《资产评估准则—基本准则》(财企[2004]20 号);

2、《资产评估职业道德准则—基本准则》(财企[2004]20 号);

3、《资产评估职业道德准则—独立性》(中评协[2012]248 号);

4、《资产评估准则—评估报告》(中评协[2011]230 号);

5、《资产评估准则—评估程序》(中评协[2007]189 号);

6、《资产评估准则—机器设备》(中评协[2007]189 号);

7、《资产评估准则—不动产》(中评协[2007]189 号);

8、《资产评估准则—无形资产》(中评协[2008]217 号);

9、《资产评估准则—企业价值》(中评协[2011]227 号);

10、《资产评估准则—利用专家工作》(中评协[2012]244 号);

11、《资产评估价值类型指导意见》(中评协[2007]189 号);

- 12、《专利资产评估指导意见》(中评协[2008]217号);
- 13、《注册资产评估师关注评估对象法律权属指导意见》(会协[2003]18号);
- 14、《评估机构业务质量控制指南》(中评协[2010]214号);
- 15、《房地产估价规范》(GB/T50291-2015);
- 16、《城镇土地估价规程》(GB/T18508-2014);
- 17、《城镇土地分等定级规程》(GB/T18507-2014);
- 18、《企业会计准则—基本准则》(财政部令第76号);
- 19、《企业会计准则第1号—存货》等具体准则(2014年修订);
- 20、《企业会计准则—应用指南》(财会[2006]18号)。

#### (四) 资产权属依据

- 1、《房屋所有权证》及对应情况说明;
- 2、《国有土地使用证》;
- 3、《机动车行驶证》;
- 4、《专利证书》;
- 5、重要资产购置合同或凭证;
- 6、其他参考资料。

#### (五) 取价依据

- 1、《基本建设财务管理规定》(财建[2002]394号);
- 2、《工程勘察设计收费管理规定》(计价格[2002]10号);
- 3、《关于工程勘察设计收费管理规定有关问题的补充通知》(计办价格[2002]1153号);
- 4、《建设工程监理与相关服务收费管理规定》(发改价格[2007]670号);
- 5、《招标代理服务收费管理暂行办法》(计价格[2002]1980号);

- 6、《关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》(计价格[2002]125号);
- 7、《中华人民共和国车辆购置税暂行条例》(国务院令[2000]第294号);
- 8、《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);
- 9、《财政部国家税务总局关于将铁路运输和邮政业纳入营业税改征增值税试点的通知》(财税[2013]106号);
- 10、《2016机电产品报价手册》(机械工业信息研究院);
- 11、《中国人民银行贷款利率表》(2015年10月24日起执行);
- 12、《河南省建设工程工程量清单综合单价(2008)》;
- 13、《河南省工程造价信息》(2016年2期);
- 14、《房屋完损等级评定标准》(原国家城乡建设环境保护部颁布);
- 15、《河南省人民政府关于调整河南省征地区片综合地价的通知》(豫政[2013]11号);
- 16、《南阳市人民政府关于发布南阳市城市市区基准地价的通知》(宛政[2014]57号);
- 17、《关于公布各地征地区片综合地价社会保障费用标准的通知》(豫劳社办[2008]72号);
- 18、红阳机电财务会计经营方面的资料;
- 19、红阳机电提供的经营计划、发展规划和未来收益预测资料;
- 20、其他参考资料。

#### (六) 其它参考资料

- 1、红阳机电2013年、2014年、2015年及评估基准日会计报表及审计报告;
- 2、《资产评估常用方法与参数手册》(机械工业出版社2011年版);



- 3、wind 资讯金融终端；
- 4、《投资估价》（[美]Damodaran 著，[加]林谦译，清华大学出版社）；
- 5、《价值评估：公司价值的衡量与管理（第 4 版）》（[美] 蒂姆 科勒等著，高建等译，电子工业出版社）；
- 6、工程建设有关技术资料及地质勘查资料；
- 7、其他参考资料。

## 七、评估方法

### （一）评估方法的选择

依据资产评估准则的规定，企业价值评估可以采用收益法、市场法、资产基础法三种方法。收益法是企业整体资产预期获利能力的量化与现值化，强调的是企业的整体预期盈利能力。市场法是以现实市场上的参照物来评价估值对象的现行公平市场价值，它具有估值数据直接取材于市场，估值结果说服力强的特点。资产基础法是指在合理评估企业各项资产价值和负债的基础上确定评估对象价值的思路。

本次评估目的是为江南红箭拟以发行股份及支付现金的方式购买豫西集团持有红阳机电股权提供价值参考依据，资产基础法从企业购建角度反映了企业的价值，为经济行为实现后企业的经营管理及考核提供了依据，因此本次评估选择资产基础法进行评估。

红阳机电在未来年度的收益与风险可以可靠地估计，因此本次评估可以选择收益法进行评估。

由于与红阳机电相同或类似企业的股权交易案例难以搜集，不宜采用市场法进行评估。

综上，本次评估确定采用资产基础法和收益法进行评估。

## （二）资产基础法介绍

资产基础法，是以在评估基准日重新建造一个与评估对象相同的企业或独立获利实体所需的投资额作为判断整体资产价值的依据，具体是指将构成企业的各种要素资产的评估值加总减去负债评估值求得企业价值的方法。

各类资产及负债的评估方法如下：

### 1、流动资产

（1）货币资金：包括现金、银行存款和其他货币资金。

对于货币资金，以核实后账面值为评估值。

（2）应收票据

应收票据均为无息票据，按核实后账面值作为评估值。

（3）应收类账款

对应收账款、其他应收款的评估，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，采用个别认定和账龄分析的方法估计评估风险损失，对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，参考企业会计计算坏账准备的方法，根据账龄分析估计出评估风险损失。

按以上标准，确定评估风险损失，以应收类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。

（4）预付账款

对预付账款的评估，评估人员查阅了相关资产采购合同或供货协议，了解了评估基准日至评估现场作业日期间已接受的服务和收到的货

物情况。未发现供货单位有破产、撤销或不能按合同规定按时提供货物或劳务等情况，以核实后账面值作为评估值。

### (5) 存货

存货为原材料、在库周转材料、委托加工物资及在产品，各类存货具体评估方法如下：

#### ① 原材料

原材料主要为无缝管、二硝基苯甲醚、底\*\*柱、钨\*\*环、全\*\*发\*药、钝\*\*军用等。在数量核实一致的基础上，评估人员对原材料现行市场价格进行了解，以评估单价乘以实际数量确定原材料评估值。对于部分积压时间较长且不准备在今后的生产中使用的原材料，按可变现净值作为评估值。

② 在库周转材料账面值由购买价和合理费用构成，主要为刀片、圆盘刀、空气缸等。该类存货经核实，周转速度较快，账面值接近基准日市价，故按账面确定评估值。

#### ③ 委托加工物资

委托加工物资，主要为委托外部单位加工的各种军用物资，经核实账实相符，账面值接近基准日市价，故按账面确定评估值。

#### ④ 在产品

主要为正在生产加工中的未完工军品，企业生产军用产品采用成本加成方式核算利润，因产品涉密，本次评估参考企业历史平均实现的利润水平确定利润率，进而计算出在产品评估值。

在产品评估值=在产品账面值×(1+综合利润率)

### (6) 其他流动资产

对其他流动资产的评估，核对与委估明细表是否相符，查阅款项金额、发生时间、业务内容等账务记录，以证实负债的真实性、完整性。在核实无误的基础上，以清查核实后账面值确定为评估值。

## 2、非流动资产

### (1) 投资性房地产

本次评估范围内的投资性房地产是企业暂时将部分自建房产出租，承租方为企业关联单位，租期基本为1年，收取的租金是参考周边同类房产价格，与市场租金差异不大；同时考虑出租部分所占土地无法分割，故评估方法同房屋建筑物，采用成本法进行评估。

### (2) 固定资产

#### I、房屋建筑物

本次评估按照房屋建筑物不同用途、结构特点和使用性质采用成本法和市场比较法进行评估。

##### (1) 成本法

房屋建筑物评估方法是根据建筑工程概预算指标或竣工结算资料确定委估建筑物工程量，以现行定额标准、建设规费、贷款利率计算出建筑物的重置全价，并按建筑物的使用年限和对建筑物现场勘察的情况综合确定成新率，进而计算建筑物评估值。

评估值=重置全价×成新率

##### 1) 重置全价

重置全价由建安工程造价、前期及其他费用、资金成本三部分组成。

##### ①建安工程造价的确定

建安工程造价包括建筑装饰工程、给排水、电气、消防及配套信息系统的总价。评估人员根据现场勘查及其他相关资料，参照当地的同类房屋建筑工程概预算指标确定委估建筑物工程量，评估人员套用《河南省建设工程工程量清单综合单价(2008)》计算工程直接费，并依据《河南省工程造价信息》(2016年第2期)信息价以及河南省省相关人工费、税金调整文件，调整人工、材料价差，再根据相关费用定额进行取费，求取建筑安装工程造价。

## ②前期及其他费用的确定

房屋建筑物的前期及其他费用套用财政部、建设部的有关规定收取的建设费用及建设单位为建设工程而投入的除建筑造价外的其它费用两个部分。

## ③资金成本的确定

资金成本是在建设期内为工程建设所投入资金的贷款利息，其采用的利率按基准日中国人民银行规定人民币贷款利率标准计算，工期按工程建设正常周期计算，并按建设期内资金均匀投入考虑：

资金成本=(建安工程造价+前期及其它费用)×合理工期×贷款利率×50%

## 2) 成新率

在本次评估过程中，按照建筑物的设计寿命、现场勘察情况预计建筑物尚可使用年限，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%

## (2) 市场法。

市场法又名市场比较法，是将待估房地产与在较近时期内发生的同类房地产交易实例，就交易条件、价格形成的时间、区域因素（房地产的外部条件）及个别因素（房地产自身条件）加以比较对照，以同类房地产的价格为基础，做必要的修正，得出待估房地产最可能实现的合理价格。

运用市场比较法按下列基本步骤进行：

- 1) 搜集交易实例的有关资料；
- 2) 选取有效的可比市场交易实例；
- 3) 建立价格可比基础；
- 4) 进行交易情况修正；
- 5) 进行交易日期修正；

- 6) 进行区域因素修正;
- 7) 进行个别因素修正;
- 8) 求得比准价格, 确定被评估建筑物(或房地产)的评估值

## II、设备类资产

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, 主要采用成本法进行评估。

评估值=重置全价×成新率

### ①机器设备及电子设备

#### A、重置全价的确定

机器设备重置全价由设备购置费、运杂费、安装调试费、其他费用和资金成本等部分组成。被评估单位从事军品业务, 不能抵扣增值税, 则重置全价计算公式:

重置全价 = 设备购置费 + 运杂费 + 安装调试费 + 其他费用 + 资金成本

评估范围内的电子设备价值量较小, 不需要安装(或安装由销售商负责)以及运输费用较低, 参照现行市场购置的价格确定。

#### a. 设备购置价的确定

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 机电产品报价手册》等资料及网上询价来确定其购置价;

对自制非标设备的设备价值, 主要依据所发生的材料费、运杂费、人工费及机械台班费等综合确定其单位材料(主材)造价(以元/吨计), 再乘以设备的总重量确定。

#### b. 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。

#### c. 安装调试费的确定

参考《资产评估常用数据与参数手册》等资料，按照设备的特点、重量、安装难易程度，以含税设备购置价为基础，按不同安装费率计取。

对小型、无须安装的设备，不考虑安装调试费。

#### d. 其他费用的确定

其他费用包括建设单位管理费、勘察设计费、工程监理费、招投标管理费及环评费等，是依据该设备所在地建设工程其他费用标准，结合本身设备特点进行计算。

#### e. 资金成本的确定

资金成本为评估对象在合理建设工期内占用资金的筹资成本，计算公式如下：

$$\text{资金成本} = (\text{设备购置费} + \text{运杂费} + \text{安装调试费} + \text{其他费用}) \times \text{贷款利率} \times \text{合理建设工期} \times 50\%$$

贷款利率按照评估基准日执行的利率确定，资金在建设期内按均匀投入考虑。

### B、成新率的确定

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：

$$\text{成新率} = \text{尚可使用年限} / (\text{实际已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\%$$

对价值量较小的一般设备和电子设备则采用年限法确定其成新率。

### C、评估值的确定

$$\text{评估值} = \text{重置全价} \times \text{成新率}$$

对生产年代久远，已无同类型型号的电子设备则参照近期二手市场

行情确定评估值。

## ②运输车辆

### A、重置全价的确定

根据车辆市场信息及近期车辆市场价格资料，确定本评估基准日的运输车辆价格，在此基础上根据《中华人民共和国车辆购置税暂行条例》及当地相关文件计入车辆购置税、新车上户牌照手续费等，确定其重置全价：

重置全价=现行含税购置价+车辆购置税+新车上户牌照手续费等。

- a. 现行购价主要取自当地汽车市场现行报价或参照网上报价；
- b. 车辆购置税按国家相关规定计取；
- c. 新车上户牌照手续费等按当地交通管理部门规定计取。

### B、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，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 =  $(1 - \text{已使用年限} / \text{规定或经济使用年限}) \times 100\%$

行驶里程成新率 =  $(1 - \text{已行驶里程} / \text{规定行驶里程}) \times 100\%$

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

同时对待估车辆进行必要的勘察鉴定，若勘察鉴定结果与按上述方法确定的成新率相差较大，则进行适当的调整，若两者结果相当，则不进行调整。

### C、评估值的确定

评估值 = 重置全价 × 成新率

## (3) 在建工程



本次评估范围内在建工程的评估方法采用成本法。

在建工程为在建军工项目，由于涉军涉密未能在评估明细表上反映明细内容，评估人员在现场查阅了相关明细账、入账凭证等资料，查看了在建工程的实物。并由被评估单位出具相关承诺，以证明涉密资产真实性及准确性。

被评估单位在建工程账面值不含资本化的利息，在建工程评估值 = 在建工程账面值 + 资金成本

资金成本 = 在建工程账面值 × 利率 × 合理工期 / 2。

#### (4) 无形资产

无形资产包括土地使用权、专利和办公软件等其他无形资产。

##### 1) 土地使用权

土地使用权为被评估单位在无形资产明细中核算所拥有的土地使用权价值，为评估基准日经审计后确认的土地使用权。

估价人员根据现场勘查情况，按照《城镇土地估价规程》的要求，结合估价对象的区位、用地性质、利用条件及当地土地市场状况，对南阳市城区土地采用基准地价系数修正法和市场比较法评估；对相对偏僻的山区内土地采用成本逼近法进行评估。

##### I、基准地价系数修正法

基准地价系数修正法是通过对待估宗地地价影响因素的分析，利用宗地地价修正系数，对各城镇已公布的同类用途同级或同一区域土地基准地价进行修正，估算待估宗地客观价格的方法。其基本公式为：

宗地地价 = [基准地价 ×  $K_1$  × (1 +  $\sum K$ )] ×  $K_2$  + 开发程度修正值

式中： $K_1$ —期日修正系数

$\sum K$ —影响地价区域因素及个别因素修正系数之和

$K_2$ —土地使用年期修正系数

## II、市场比较法

是在求取一宗待估土地的价格时，根据替代原则，将待估宗地与较近时期内已经发生了交易的类似土地实例加以比较对照，并依据后者已知的价格，参照该土地的交易情况、期日、区域以及个别因素等差别，修正得出待估宗地在评估基准日地价的一种方法。其基本公式为：

$$\text{宗地地价} = VB \times A \times B \times D \times E$$

式中：

**VB**：比较实例价格；

**A**：待估宗地情况指数 / 比较实例宗地情况指数

= 正常情况指数 / 比较实例宗地情况指数

**B**：待估宗地估价期日地价指数 / 比较实例宗地交易日期地价指数

**D**：待估宗地区域因素条件指数 / 比较实例宗地区域因素条件指数

**E**：待估宗地个别因素条件指数 / 比较实例宗地个别因素条件指数

## III、成本逼近法

成本逼近法的基本思路是把有关土地投入包括土地取得费用、相关税费和土地开发费用等作为基本投资成本，进而加上基本投资所对应的利润和利息，这样就构成了土地成本价格，在此基础上加上土地增值收益，然后根据估价对象的估价设定使用年限进行年期修正后得到土地价格。由于本次委估的土地为划拨用地，故本次不再考虑土地增值收益以及使用年期的修正。

基本公式为：

划拨土地地价 = 土地取得费 + 税费 + 土地开发费 + 投资利息 + 投资利润

## 2) 其他无形资产 - 专利

被评估单位是从事军品生产和销售的企业，军品业务主要为满足我国国防事业的需要，受国家国防政策及细分类军品采购投入的影响较大，专利未来带来的收益存在不确定性，不宜采用收益法评估。

由于我国专利市场交易目前尚处初级阶段，类似专利的公平交易数据采集较为困难，市场法在本次评估应用中可操作性较差。因此采用成本法对纳入本次评估范围的专利进行评估，其基本公式为：

评估价值 = 重置成本 × (1 - 无形资产贬值率)

重置成本 = 直接成本 + 间接成本 + 合理利润

## 3) 其他无形资产 - 办公软件

本次评估评估人员查阅了会计凭证，了解原始入账价值的构成，摊销的方法和期限。以基准日市场上同种（或相近）型号办公软件的价值作为评估值。

## (5) 递延所得税资产

递延所得税资产是企业核算资产在后续计量过程中因企业会计准则规定与税法规定不同，产生资产的账面价值与其计税基础的差异而造成的。企业按照暂时性差异与适用所得税税率计算的结果，确认的递延所得税资产，核算内容为资产的账面价值小于其计税基础产生的可抵扣暂时性差异。

评估人员调查了解了递延所得税资产产生的原因和形成过程，以预

计可实现的与可抵扣暂时性差异相关的经济利益确认评估值。

### **(6) 其他非流动资产**

其他非流动资产主要为已经支付的在建工程或设备款。评估人员查阅了相关合同或协议，了解了评估基准日至评估现场作业日期间的情况。未发现供货单位有破产、撤销或不能按合同规定履行等情况，故以核实后账面值作为评估值。

## **3、负债**

检验核实各项负债在评估目的实现后的实际债务人、负债额，以评估目的实现后的产权所有者实际需要承担的负债项目及金额确定评估值。

### **(三) 收益法简介**

#### **1、概述**

根据《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）对股东全部权益的价值进行估算。

现金流折现方法（DCF）是通过将企业未来预期的现金流折算为现值，估计企业价值的一种方法，即通过估算企业未来预期现金流和采用适宜的折现率，将预期现金流折算成现时价值，得到企业价值。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关键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。

## 2、基本评估思路

根据本次评估尽职调查情况以及企业的资产构成和经营业务特点，本次评估的基本思路是以企业经审计的会计报表为基础估算其股东全部权益价值，即首先按收益途径采用现金流折现方法（DCF），估算企业的经营性资产的价值，再加上报表中未体现对外投资收益的对外长期投资的权益价值以及基准日的其他非经营性或溢余性资产（负债）的价值，来得到企业的企业价值，并由企业价值经扣减付息债务价值后，得出企业的股东全部权益价值。

## 3、评估模型

### （1）基本模型

本次评估的基本模型为：

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

式中：

E：股东全部权益价值；

B：企业整体价值；

$$B = P + \sum C_i \quad (2)$$

P：经营性资产价值；

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

式中：

$R_i$ ：未来第*i*年的预期收益（企业自由现金流量）；

$R_n$ ：永续期的预期收益（企业自由现金流量）；

r：折现率；

n：未来预测收益期。

$\Sigma C_i$ : 基准日存在的溢余或非经营性资产（负债）价值。

$$\Sigma C_i = C_1 + C_2 \quad (4)$$

式中:

$C_1$ : 基准日流动类溢余或非经营性资产（负债）价值;

$C_2$ : 基准日非流动类溢余或非经营性资产（负债）价值;

$D$ : 付息债务价值。

## (2) 收益指标

本次评估，使用企业自由现金流作为经营性资产的收益指标，其基本定义为:

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

式中:

追加资本 = 资产更新投资 + 营运资本增加额 + 新增长期资产投资（新增固定资产或其他长期资产）

(6)

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

本次评估采用加权平均资本成本模型（WACC）确定折现率  $r$

$$r = r_d \times w_d + r_e \times w_e \quad (7)$$

式中:

$W_d$ : 评估对象的债务比率;

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

$W_e$ : 评估对象的股权资本比率;

$$w_e = \frac{E}{(E + D)} \quad (9)$$

$r_d$ : 所得税后的付息债务利率;

$r_e$ : 股权资本成本, 按资本资产定价模型 (CAPM) 确定股权资本成本;

$$r_e = r_f + \beta_e \times (r_m - r_f) + \varepsilon \quad (10)$$

式中:

$r_f$ : 无风险报酬率;

$r_m$ : 市场预期报酬率;

$\varepsilon$ : 评估对象的特性风险调整系数;

$\beta_e$ : 评估对象股权资本的预期市场风险系数;

$$\beta_e = \beta_u \times (1 + (1 - t) \times \frac{D}{E}) \quad (11)$$

$\beta_u$ : 可比公司的无杠杆市场风险系数;

$$\beta_u = \frac{\beta_i}{1 + (1 - t) \frac{D_i}{E_i}} \quad (12)$$

$\beta_i$ : 可比公司股票 (资产) 的预期市场平均风险系数

$$\beta_i = 34\%K + 66\%\beta_x \quad (13)$$

式中:  $K$ : 一定时期股票市场的平均风险值, 通常假设  $K=1$ ;

$\beta_x$ : 可比公司股票 (资产) 的历史市场平均风险系数

$$\beta_x = \frac{Cov(R_x; R_p)}{\sigma_p} \quad (14)$$

式中:  $Cov(R_x, R_p)$ : 一定时期内样本股票的收益率和股票市场组合收益率的协方差;

$\sigma_p$ : 一定时期内股票市场组合收益率的方差。

$D_i$ 、 $E_i$ ：分别为可比公司的付息债务与权益资本。

## 八、评估程序实施过程和情况

整个评估工作分四个阶段进行：

### （一）评估准备阶段

1、委托方召集本项目各中介协调会，有关各方就本次评估的目的、评估基准日、评估范围等问题协商一致，并制订出本次资产评估工作计划。

2、配合企业进行资产清查、填报资产评估申报明细表等工作。评估项目组人员对委估资产进行了详细了解，布置资产评估工作，协助企业进行委估资产申报工作，收集资产评估所需文件资料。

### （二）现场评估阶段

项目组现场评估阶段的主要工作如下：

1、听取被评估单位有关人员介绍企业总体情况和委估资产的历史及现状，了解企业的财务制度、经营状况、固定资产技术状态等情况。

2、对企业提供的资产清查评估申报明细表进行审核、鉴别，并与企业有关财务记录数据进行核对，对发现的问题协同企业做出调整。

3、根据资产清查评估申报明细表，对固定资产进行了全面清查核实，对流动资产中的存货类实物资产进行了审核。

4、查阅收集委估资产的产权证明文件。

5、根据委估资产的实际状况和特点，确定各类资产的具体评估方法。

6、对不涉密的房屋建筑物，了解管理制度和维护、改建、扩建情



况，查阅并收集技术资料、决算资料、竣工验收资料等相关资料；对通用设备，主要通过市场调研和查询有关资料，收集价格资料；对于涉密的房屋建筑物及设备类资产，由于不允许拍照、记录，评估人员在企业人员陪同下进行了现场勘查，由企业人员口头介绍资产状况，并查阅了相关资料。

7、对企业提供的权属资料进行查验。

8、根据被评估单位提供的未来发展规划、盈利预测等申报资料，与企业管理人员进行座谈，了解被评估单位近年来收入、成本、费用、税金情况以及未来的经营计划以及经营策略。

9、根据委估资产的实际状况和特点以及前期尽职调查情况，确定资产评估的评估方法及具体模型。

10、对评估范围内的资产及负债，在清查核实的基础上做出初步评估测算。

### （三）评估汇总阶段

对各类资产评估及负债审核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。

### （四）提交报告阶段

在上述工作基础上，起草资产评估报告，与委托方就评估结果交换意见，在全面考虑有关意见后，按评估机构内部资产评估报告三审制度和程序对报告进行反复修改、校正，最后出具正式资产评估报告。

## 九、评估假设

本次评估中，评估人员遵循了以下评估假设：

## （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、企业持续经营假设

企业持续经营假设，是指假定作为经营主体的企业在评估基准日后，在所处的外部环境下，按照经营目标，持续合法经营下去。

## （二）特殊假设

1、本次评估假设评估基准日外部经济环境不变，国家现行的宏观经济不发生重大变化。

2、企业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、企业未来的经营管理班子尽职，并继续保持现有的经营管理模式。

4、企业的生产经营计划及财务预算将顺利完成，相关合同能够顺利执行。

5、本次评估以企业取得《武器装备科研生产许可证》、《装备承制单位注册证书》、《武器装备质量体系认证证书》、《二级保密资格单位证书》等资质和许可为假设前提。

6、企业保持现有股本结构和总量，不考虑股本结构变化对企业产生的影响。

7、企业所从事的业务于预测期间内的成本和费用变动在管理层可以控制的范围内，人工成本、材料价格变动趋势不会发生重大变化。

8、企业所从事的业务于预测期间内不会受到重大或有负债的影响而导致营业成本大幅增长。

9、本次评估的各项资产均以评估基准日的实际存量为前提，有关资产的现行市价以评估基准日的国内有效价格为依据。

10、本次评估假设被评估单位提供的基础资料和财务资料真实、准确、完整。

当上述条件发生变化时，评估结果一般会失效。

## 十、评估结论

### （一）资产基础法评估结论

采用资产基础法对红阳机电的全部资产和负债进行评估得出的评估基准日2016年3月31日的评估结论如下：

资产账面价值57,489.83万元，评估值87,549.33万元，评估增值30,059.50万元，增值率52.29%。

负债账面价值43,985.74万元，评估值43,960.43万元，评估减值25.31万元，减值率0.06%。

净资产账面价值13,504.09万元，评估值43,588.90万元，评估增值

30,084.81万元，增值率222.78%。详见下表：

### 资产评估结果汇总表

被评估单位：河南北方红阳机电有限公司 评估基准日：2016年3月31日 金额单位：人民币万元

| 项目 |                   | 账面价值             | 评估价值             | 增减值              | 增值率%          |
|----|-------------------|------------------|------------------|------------------|---------------|
|    |                   | B                | C                | D=C-B            | E=D/B×100%    |
| 1  | 流动资产              | 24,270.68        | 24,803.55        | 532.87           | 2.20          |
| 2  | 非流动资产             | 33,219.15        | 62,745.78        | 29,526.63        | 88.88         |
| 3  | 其中：长期股权投资         | -                | -                | -                |               |
| 4  | 投资性房地产            | 1,724.29         | 1,916.97         | 192.68           | 11.17         |
| 5  | 固定资产              | 15,948.12        | 27,802.34        | 11,854.22        | 74.33         |
| 6  | 在建工程              | 10,043.55        | 10,329.79        | 286.24           | 2.85          |
| 7  | 无形资产              | 1,480.87         | 18,674.35        | 17,193.48        | 1,161.04      |
| 8  | 其中：土地使用权          | 1,349.85         | 18,313.53        | 16,963.68        | 1,256.71      |
| 9  | 其他非流动资产           | 3,869.09         | 3,869.09         | -                | -             |
| 10 | <b>资产总计</b>       | <b>57,489.83</b> | <b>87,549.33</b> | <b>30,059.50</b> | <b>52.29</b>  |
| 11 | 流动负债              | 39,602.36        | 39,602.36        | -                | -             |
| 12 | 非流动负债             | 4,383.38         | 4,358.07         | -25.31           | -0.58         |
| 13 | <b>负债总计</b>       | <b>43,985.74</b> | <b>43,960.43</b> | <b>-25.31</b>    | <b>-0.06</b>  |
| 14 | <b>净资产（所有者权益）</b> | <b>13,504.09</b> | <b>43,588.90</b> | <b>30,084.81</b> | <b>222.78</b> |

资产基础法评估结论详细情况见评估明细表。

### （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，采用现金流折现方法（DCF）对企业股东全部权益价值进行评估。红阳机电在评估基准日2016年3月31日的净资产账面值为13,504.09万元，评估后的股东全部权益资本价值（净资产价值）为40,864.83万元，评估增值27,360.74万元，增值率202.61%。

### （三）评估结果的差异分析及最终结果的选取

## 1、评估结果的差异分析

本次评估采用收益法测算得出的股东全部权益价值为40,864.83万元，比资产基础法得出的股东全部权益价值43,588.90万元低2,724.07万元，低6.25%。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。

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

红阳机电作为一家重资产配置的军工企业，其主营业务产品系军用产品，其市场不同于一般商品市场，市场的需求源自国防安全需求，其生产和销售的数量在很大程度上受到国家国防发展战略目标的影响，基本不受市场因素调节，其主要客户并不是纯粹意义上的市场经营主体，具有市场的局限性，客户要求的订货数量、时间、交易定价等不属于市场调节的范围。综上所述原因，对军工产品做出的未来年度盈利预测以及由此得到的收益法评估结果难以客观反映被评估单位实际价值，而以资产构建为估值基础思路的资产基础法评估结果更能客观、稳健的反映重资产配置的军工企业的市场价值。

因此，我们选用资产基础法作为本次股权交易价格的参考依据，由此得到红阳机电股东全部权益在基准日时点的评估值为43,597.34万元。

## 十一、特别事项说明

### (一) 产权瑕疵事项

#### 1、房屋建筑物

部分房屋建筑物尚未取得房产证明细如下：

无证房屋明细表

| 序号 | 建筑物名称    | 结构 | 建成年月    | 计量单位           | 建筑面积     | 备注 |
|----|----------|----|---------|----------------|----------|----|
| 1  | 办公楼（计量站） | 砖混 | 1998/06 | m <sup>2</sup> | 2,843.89 |    |
| 2  | 保卫处办公楼   | 混合 | 2007/12 | m <sup>2</sup> | 290.13   |    |
| 3  | 油库       | 砖混 | 2004/12 | m <sup>2</sup> | 96.6     |    |

对此，被评估单位承诺该部分资产属于被评估单位所有，对于因该部分资产权属可能造成的纠纷与评估机构无关。对于无证房产，其面积是企业根据现场测量情况进行申报的，对企业申报面积，评估人员进行了核实后以企业申报面积进行评估，如未来企业办理相关产权证书时其面积与申报面积不符，评估结果应根据产权证书载明的面积进行调整。

#### 2、车辆

部分车辆证载权利人与被评估单位名称不一致，明细如下：

证载权利人与被评估单位名称不符的车辆明细表

| 序号 | 车辆牌号     | 车辆名称及型号                                | 购置日期    | 证载权利人           |
|----|----------|--|---------|-----------------|
| 1  | 京 N3YX75 | 君越 2.0T 轿车 SGM7200EYA1                 | 2013/12 | 北京五润鸿洋科贸有限公司    |
| 2  | 豫 R51Q03 | 可卸式垃圾车红字牌 HYZ5020ZXX                   | 2012/03 | 豫西工业集团有限公司      |
| 3  | 豫 R5103K | 别克旅行车 SGM6531ATA                       | 2013/12 | 豫西工业集团有限公司      |
| 4  | 豫 R90718 | 海艾士 2694CC 小型客车丰田汽油型 13 人座 TRH223L-LEP | 2012/11 | 豫西工业集团有限公司      |
| 5  | 豫 A7A396 | 荣威 750 CSA7180AB-DL                    | 2008-10 | 豫西工业集团有限公司郑州计量站 |
| 6  | 豫 AP36J5 | 帅客面包车 ZN6441VWV4                       | 2015-05 | 豫西工业集团有限公司郑州计量站 |

红阳机电及豫西集团承诺该部分资产属于红阳机电所有，对于因该部分资产权属可能造成的纠纷与评估机构无关。

### (二) 未决事项、法律纠纷等不确定因素

本报告未发现未决事项、法律纠纷等不确定因素。

### （三）重大期后事项

1、对于评估基准日土地性质为划拨的土地使用权，期后红阳机电补交了全部土地出让金，南召县国土资源局于2016年8月23日颁发了土地使用权证。

| 宗地名称   | 土地位置   | 用途 | 使用权类型 | 面积(m <sup>2</sup> ) | 土地使用权证           | 终止日期       |
|--------|--------|----|-------|---------------------|------------------|------------|
| 红阳厂用地  | 南召县皇后乡 | 工业 | 出让    | 554,150.00          | 召国用(2016)第00091号 | 2065/12/22 |
| 拆分中心用地 | 南阳县留山镇 | 工业 | 出让    | 23,525.90           | 召国用(2016)第00092号 | 2065/12/22 |
| 拆分中心用地 | 南阳县留山镇 | 工业 | 出让    | 48,866.80           | 召国用(2016)第00094号 | 2065/12/22 |
| 拆分中心用地 | 南阳县留山镇 | 工业 | 出让    | 80,511.20           | 召国用(2016)第00095号 | 2065/12/22 |
| 拆分中心用地 | 南阳县留山镇 | 工业 | 出让    | 181,710.80          | 召国用(2016)第00093号 | 2065/12/22 |

本次对于土地使用权，按截至评估基准日土地证载性质进行了评估。

2、根据《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税[2016]36号）中规定，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（简称“营改增”）试点，本次评估未考虑建筑业营改增事项对评估结论的影响。

### （四）其他需要说明的事项

1、评估师和评估机构的法律责任是对本报告所述评估目的下的资产价值量做出专业判断，并不涉及到评估师和评估机构对该项评估目的所对应的经济行为做出任何判断。评估工作在很大程度上，依赖于委托方和被评估单位提供的有关资料。因此，评估工作是以委托方和被评估单位提供的有关经济行为文件，有关资产所有权文件、证件及会计凭证，

有关法律文件的真实合法为前提。

2、评估师执行资产评估业务的目的是对评估对象价值进行估算并发表专业意见，并不承担相关当事人决策的责任。评估结论不应当被认为是为对评估对象可实现价格的保证。

3、评估过程中，评估人员观察所评估房屋建筑物的外貌，在尽可能的情况下察看了建筑物内部装修情况和使用情况，未进行任何结构和材质测试。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。

4、被评估单位申报的部分资产属于涉军涉密资产，本次评估无法履行正常的勘查程序，故评估人员对这部分资产主要是通过如下方式进行核查：企业明确划分出因涉密不能进行勘查的范围以及限制勘查的范围；评估人员在企业提出的范围内分出不能勘察的和限制勘察的，分别采取不同的替代措施，替代措施不能实施的，按账面值列示。

5、红阳机电为 2015 年 9 月新设立的公司，其承接豫西集团主要经营性资产和负债并开展相关军民品业务。目前从事相关业务所需的《武器装备科研生产许可证》、《装备承制单位注册证书》、《武器装备质量体系认证证书》、《二级保密资格单位证书》等资质和许可尚在办理中。

6、本次评估范围内的投资性房地产是企业将部分自建房产临时出租，承租方为企业关联单位，租期为 1 年，收取的租金是参考周边同类房产价格，与市场租金差异不大；同时考虑出租部分所占土地无法分割，故评估方法同房屋建筑物，采用成本法进行评估，未考虑所附租约对资产价值的影响。



7、被评估单位于 2016 年 1 月 20 日和 2016 年 1 月 22 日向兵工财务有限责任公司分别借款 1800 万元和 2000 万元，期限均为 12 个月，豫西工业集团有限公司以其持有的湖南江南红箭股份有限公司部分股权为上述借款提供质押担保。

8、纳入评估范围的专项应付款为国家科研项目拨款，由于科研项目均涉密，评估师未能获取各项目款项具体构成、支出明细等详细信息，相关军品研发项目尚在开展中，本次评估以审计后的账面值作为评估值列示。

9、本次评估范围及采用的由被评估单位提供的数据、报表及有关资料，被评估单位对其提供资料的真实性、完整性负责。

10、评估报告中涉及的有关权属证明文件及相关资料由被评估单位提供，被评估单位对其真实性、合法性承担法律责任。

11、在评估基准日以后的有效期内，如果资产数量及作价标准发生变化时，应按以下原则处理：

(1) 当资产数量发生变化时，应根据原评估方法对资产数额进行相应调整；

(2) 当资产价格标准发生变化、且对资产评估结果产生明显影响时，委托方应及时聘请有资格的资产评估机构重新确定评估价值；

(3) 对评估基准日后，资产数量、价格标准的变化，委托方在资产实际作价时应给予充分考虑，进行相应调整。

## 十二、评估报告使用限制说明

(一) 本评估报告只能用于本报告载明的评估目的和用途。同时，

本次评估结论是反映评估对象在本次评估目的下，根据公开市场的原则确定的现行公允市价，没有考虑将来可能承担的抵押、担保事宜，以及特殊的交易方可能追加付出的价格等对评估价格的影响，同时，本报告也未考虑国家宏观经济政策发生变化以及遇有自然力和其它不可抗力对资产价格的影响。当前述条件以及评估中遵循的持续经营原则等其它情况发生变化时，评估结论一般会失效。评估机构不承担由于这些条件的变化而导致评估结果失效的相关法律责任。

本评估报告成立的前提条件是本次经济行为符合国家法律、法规的有关规定，并得到有关部门的批准。

（二）本评估报告只能由评估报告载明的评估报告使用者使用。评估报告的使用权归委托方所有，未经委托方许可，本评估机构不会随意向他人公开。

（三）未征得本评估机构同意并审阅相关内容，评估报告的全部或者部分内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体，法律、法规规定以及相关当事方另有约定的除外。

（四）评估结论的使用有效期：本资产评估报告结论使用有效期为一年，自评估基准日2016年3月31日起，至2017年3月30日止。超过一年，需重新进行评估。

### 十三、评估报告日

评估报告日为二〇一六年十月八日。

（此页以下无正文）

(此页无正文)

中联资产评估集团有限公司



评估机构法定代表人:

胡昌

注册资产评估师:



注册资产评估师:



二〇一六年十月八日

## 备查文件目录

- 1、 经济行为文件（复印件）；
- 2、 大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的大华审字[2016]第 006931《审计报告》（复印件）；
- 3、 委托方、产权持有单位及被评估单位企业法人营业执照（复印件）；
- 4、 评估对象涉及的主要权属证明资料（复印件）；
- 5、 委托方、产权持有单位及被评估单位的承诺函；
- 6、 签字注册资产评估师的承诺函；
- 7、 中联资产评估集团有限公司企业法人营业执照（复印件）；
- 8、 中联资产评估集团有限公司资产评估资格证书（复印件）；
- 9、 中联资产评估集团有限公司军工涉密业务咨询服务安全保密条件备案证书（复印件）；
- 10、 签字注册资产评估师资格证书（复印件）；
- 11、 签字注册资产评估师军工保密资格审查认证中心培训证书（复印件）。