

洛阳轴研科技股份有限公司拟转让高铁及轨道

交通轴承产业化项目所涉及的相关资产

资产评估报告

中联评报字[2016]第 1228 号

中联资产评估集团有限公司

二〇一六年十月二十六日

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、产权持有单位和其他评估报告使用者	4
二、评估目的	5
三、评估对象和评估范围	6
四、价值类型及其定义	8
五、评估基准日	9
六、评估依据	9
七、评估方法	12
八、评估程序实施过程 and 情况	17
九、评估假设	18
十、评估结论	20
十一、特别事项说明	20
十二、评估报告使用限制说明	22
十三、评估报告日	23
备查文件目录	25

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由委托方、产权持有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。

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。

洛阳轴研科技股份有限公司拟转让高铁及轨道交通轴承产业化项目所涉及的相关资产

资产评估报告

中联评报字[2016]第 1228 号

摘要

中联资产评估集团有限公司接受轴研科技股份有限公司的委托，就洛阳轴研科技股份有限公司拟整体转让高铁及轨道交通轴承产业化项目之经济行为，对所涉及的委估资产市场价值进行了评估。

评估对象是轴研科技拟整体转让高铁及轨道交通轴承产业化项目所涉及的相关资产。评估范围为高铁轴承业务所涉及的存货、固定资产以及无形资产等。

评估基准日为 2016 年 6 月 30 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，采用成本法对整体转让高铁及轨道交通轴承产业化项目所涉及的资产进行评估。

洛阳轴研科技股份有限公司拟整体转让高铁及轨道交通轴承产业化项目涉及的相关资产评估值为 14,973.64 万元，与账面值 5,014.20 万元比较，评估增值 9,959.44 万元，增值率 198.62%。

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。

根据国有资产评估管理的相关规定，资产评估报告须经备案后使

用，经备案后的评估结果使用有效期一年，自评估基准日 2016 年 6 月 30 日起，至 2017 年 6 月 29 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理解评估结论，应当阅读资产评估报告全文。

洛阳轴研科技股份有限公司拟转让高铁及轨道交通轴承产业化项目所涉及的相关资产

资产评估报告

中联评报字[2016]第 1228 号

洛阳轴研科技股份有限公司：

中联资产评估集团有限公司接受委托，根据有关法律法规和资产评估准则，采用成本法按照必要的评估程序，对洛阳轴研科技股份有限公司拟整体转让高铁及轨道交通轴承产业化项目之经济行为所涉及的相关资产在评估基准日 2016 年 6 月 30 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、产权持有单位和其他评估报告使用者

本次资产评估的委托方及产权持有单位为洛阳轴研科技股份有限公司。

（一）委托方及产权持有单位概况

公司名称：洛阳轴研科技股份有限公司（以下简称“轴研科技”）

公司地址：洛阳高新技术开发区丰华路 6 号

法定代表人：梁波

注册资本：35,360.94 万元

经济性质：股份有限公司

统一社会信用代码：91410000733861107G

1、 单位简介

轴研科技系于 2001 年 12 月经中华人民共和国国家经济贸易委员会以国经贸企改 2001[1142]号文批准，由洛阳轴承研究所为主发起人，联合洛阳润鑫科技发展有限公司、深圳市同创伟业创业投资有限公司等 10 家股东共同发起设立的股份有限公司。于 2005 年 5 月 26 日深圳证券交易所正式挂牌上市，股票代码为 002046，股票简称“轴研科技”。

2.经营范围

研制、生产和销售轴承与轴承单元、光机电一体化产品、机械装备、仪器仪表、汽车摩托配件、金属材料、化工产品（不含化学危险品及易燃易爆品），复合材料及制品（以上产品按国家有关规定）；技术服务、咨询服务。经营公司自产机电产品、成套设备及相关技术的出口业务；经营本企业生产、科研所需要的原辅材料、机械设备、仪器仪表、零配件及相关技术的进口业务（国家限定公司经营或禁止出口的商品及技术除外）；进料加工，一三来一补。

（三）委托方与产权持有单位之间的关系

本次资产评估的委托方及产权持有单位均为洛阳轴研科技股份有限公司。

（四）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、产权持有单位、经济行为相关的当事方以及按照国有资产管理相关规定报送备案的相关监管机构。

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

根据中国机械工业集团有限公司《国机集团关于同意轴研科技整体

转让高铁轴承有关业务的批复》，轴研科技拟整体转让所属的高铁轴承业务资产。

本次资产评估的目的是反映委估资产于评估基准日的市场价值，为洛阳轴研科技股份有限公司整体转让高铁及轨道交通轴承产业化项目之经济行为提供价值参考依据。

三、评估对象和评估范围

评估对象是轴研科技拟整体转让高铁及轨道交通轴承产业化项目的相关资产。评估范围为高铁轴承业务所涉及的存货、固定资产以及无形资产等。其中原材料账面价值为 3,029,391.21 元，其中包括了原材料和在用周转材料；固定资产账面价值为 47,112,635.16 元，全部为机器设备；无形资产为专利和专有技术，为表外资产。

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存货和固定资产。实物资产主要分布在洛阳市高新区丰华路 6 号，轴研科技生产主厂区内。

企业的存货主要包括了原材料和在用周转材料。其中原材料账面值为 3,029,391.21 元，在用周转材料全部为账外资产。固定资产为设备类资产。设备类资产账面原值为 49,927,612.15 元，账面净值为 47,112,635.16 元。

企业存货中原材料主要为高铁轴承专用钢材，例如：轴承专用钢—40Cr、轴承专用钢—G20CrNi2MoA 等，截止评估基准日该部分钢材其中尚有 24.738 吨尚未到货，但发票已开，评估人员对该部分存货进行了函证，并取得发货方确认。

固定资产全部为设备类资产，设备大多为轴承加工专用机床、部分

机加工通用设备和检测设备，其中轴承加工专用机床主要包括了轴承圆锥内套精磨线（双端面磨床、数控轴承内圈滚道磨床等）、轴承圆锥外圈精磨线（数控轴承外径磨床、数控轴承外圈滚道超精机等）等；通用机床包括了立式磨床以及热处理设备等；辅助检测设备包括了滚子磁粉探伤机、数字处理万能测长仪等。大部分设备购置于 2014 年之后，期间主要是小批送样、生产试制以及设备调试，工作强度非常小，运行状况良好，较好满足正常生产需要。

（二）企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况

企业申报的无形资产为与高铁及轨道轴承相关的 21 项专利以及 1 组专有技术（高铁轴承的生产工艺、技术标准以及图纸等）。

（1）21 项已授权的专利技术包括 13 项实用新型专利和 8 项发明专利。具体情况如下所示：

表 1 专利技术概况

序号	专利号	专利题目	类型	状态
1	ZL 201310083330.7	轴承用通气栓及高铁轴承	发明	已授权
2	ZL 201310448100.6	一种快速拆分两面密封双列圆锥滚子轴承上密封罩的方法	发明	已授权
3	ZL 201110141864.1	一种测量挡边角度的方法及装置	发明	已授权
4	ZL 201120176759.7	一种测量挡边角度的装置	实用新型	已授权
5	ZL201110414614.0	一种圆锥滚子轴承及该轴承用保持架	发明	已授权
6	ZL 201210010646.9	一种圆锥滚子轴承用保持架及使用该保持架的轴承	发明	已授权
7	ZL 200710055039.3	一种圆柱滚子轴承的径向预紧方法	发明	已授权
8	ZL 200920089031.3	一种圆柱滚子轴承及其实体保持架	实用新型	已授权
9	ZL 201420206507.8	一种高速圆柱滚子轴承保持架	实用新型	已授权
10	ZL 201220256772.8	用于圆柱滚子轴承的密封件	实用新型	已授权
11	ZL 201220489035.2	单滚道锥形圆柱滚子轴承	实用新型	已授权
12	ZL 201210438913.2	圆柱滚子轴承的简易装配方法	发明	已授权
13	ZL 201120128658.2	一种密封单列圆柱滚子轴承	实用新型	已授权
14	ZL 200920316854.5	一种轴承滚子直径检测仪	实用新型	已授权
15	ZL 201320226976.1	一种外引导圆柱滚子轴承保持架	实用新型	已授权

16	ZL 201320826874.3	一种内引导圆柱滚子轴承保持架	实用新型	已授权
17	ZL 201320807293.5	一种圆柱滚子轴承用的压装滚子装置	实用新型	已授权
18	ZL 201420206508.2	一种改进的双列圆柱滚子轴承保持架	实用新型	已授权
19	ZL 201420460013.2	一种滚动轴承保持架及滚动轴承	实用新型	已授权
20	ZL 201320002937.3	具有弧状兜孔的保持架	实用新型	已授权
21	ZL201310071000.6	密封件及使用该密封件密封的圆柱滚子轴承	发明	已授权

（2）专有技术概况

专有技术主要包括了如下的技术：轨道交通车辆轴箱轴承应用和失效数据库、轴承材料及热处理技术、轴承产品综合优化设计分析技术、轴承润滑技术、轴承密封技术、轨道交通轴承制造以及轨道交通轴承试验技术。由上述专有技术转化出 7 项内控标准，21 个产品图纸、28 套工艺文件以及 34 项技术报告（技术方案书、技术研究报告、设计报告和实验大纲）。

（三）企业申报的表外资产的类型、数量

表外资产为在用周转材料，主要为生产辅助工具，例如：游标卡尺、超精机导辊、球基面上料筒等。由于企业目前生产任务轻，实物资产的损耗较小。

（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 6 月 30 日。

此基准日是委托方在综合考虑产权持有单位的资产规模、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

中国机械工业集团有限公司《国机集团关于同意轴研科技整体转让高铁轴承有关业务的批复》（国机资【2016】377 号）。

（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、《国有资产评估管理办法》（国务院 91 号令）
- 3、《企业国有资产评估管理暂行办法》国务院国有资产监督管理委员会令第 12 号（2005 年 8 月 25 日）；
- 4、《关于加强企业国有资产评估管理工作有关问题的通知》（国资委产权[2006]274 号）；
- 5、《企业国有产权转让管理暂行办法》（国务院国资委、财政部令第 3 号令，2004 年 2 月 1 日）；
- 6、《关于企业国有产权转让有关事项的通知》国务院国资委国资产权发（2006）306 号；
- 7、《关于企业国有资产评估报告审核工作有关事项的通知》（国

务院国资委国资产权[2009]941号)；

8、《关于印发<企业国有资产评估项目备案工作指引>的通知》(国资发产权[2013]64号)；

9、《企业国有资产交易监督管理办法》(国务院国有资产监督管理委员会令、财政部第32号)。

(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—无形资产》(中评协[2008]159号)；
- 8、《知识产权资产评估指南》(中评协(2015)82号)；
- 9、《专利资产评估指导意见》(中评协[2008]217号)；
- 10、《资产评估准则—利用专家工作》(中评协[2012]244号)；
- 11、《企业国有资产评估报告指南》(中评协[2011]230号)；
- 12、《资产评估价值类型指导意见》(中评协[2007]189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、《企业会计准则—基本准则》(财政部令第33号)；
- 15、《企业会计准则第1号—存货》等38项具体准则(财会[2006]3号)。

(四) 资产权属依据

- 1、《专利权证书》；
- 2、重要资产购置发票、合同或凭证；

3、 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、 《关于规范环境影响收费有关问题的通知》(计价格[2002]125号);
- 7、 《机械工业建设项目概算编制办法及各项概算指标》(机械计[1995]1041号);
- 8、 《2016机电产品报价手册》(机械工业信息研究院);
- 9、 《中国人民银行贷款利率表》2015年10月24日起执行;
- 10、 中联资产评估集团有限公司价格信息资料库相关资料;
- 11、 其他参考资料。

(六) 其它参考资料

- 1、 《高铁及轨道交通轴承产业化项目可行性研究报告》(中机十院国际工程有限公司2016年5月出具);
- 2、 《高铁轴承项目中长期经营规划方案》;
- 3、 CRCC产品认证规则一特定要求动车组轴箱轴承(V1.1);
- 4、 《资产评估常用方法与参数手册》(机械工业出版社2011年版);
- 5、 专有技术的工艺文件、图纸以及技术标准等;
- 6、 主要机器设备加工要求以及技术协议;

7、 其他参考资料。

七、评估方法

1、 存货

1) 原材料

本次委估的原材料系企业为生产购入的特种钢材。

通过核实评估基准日的钢材发货方的报价，并加计运杂费等合理费用，按此确定评估基准日钢材的评估单价。以基准日实际库存数量乘以评估单价计算评估值。

2) 在用周转材料

在用周转材料账面值主要为车间辅助生产工具等。

评估人员进行了现场查看，核实在用周转材料的实际数量、使用情况及其新旧程度。本次按清查盘点结果，以评估基准日实际数量、市场价格和成新率相乘得出评估值。

2、 非流动资产

固定资产—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

A、 设备重置全价

1) 机器设备重置全价

对于国产设备评估如下：

机器设备的重置全价，在设备购置价的基础上，考虑该设备达到正常使用状态下的各种费用(包括购置价、运杂费、安装调试费、工程建设其他费用和资金成本等)，综合确定：

重置全价=设备购置价(不含税)+运杂费(不含税)+安装调试费+工程

建设其他费用 + 资金成本

① 购置价

对于国产设备主要通过向生产厂家或贸易公司询价或参照《2015机电产品报价手册》等价格资料，以及参考近期同类设备的合同价格确定。对少数未能查询到购置价的设备，采用同年代、同类别设备的价格变动率推算确定购置价。

② 运杂费

以含税购置价为基础，根据生产厂家与设备所在地间发生的装卸、运输、保管、保险及其他相关费用，按不同运杂费率计取，同时，按11%的增值税抵扣率扣减应抵扣的增值税。购置价格中包含运输费用的不再计取运杂费。

③ 安装调试费

根据设备的特点、重量、安装难易程度，以含税购置价为基础，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。

④ 其他费用

其他费用包括建设单位管理费、勘察设计费、工程建设监理费、招标代理服务费等，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。

表 4-3 机器设备前期费用取费计算

序号	费用名称	计算基数	费率	取费依据
1	建设单位管理费	建安工程费	1.17%	财建[2002]394 号
2	勘察设计费	建安工程费	3.21%	计价格[2002]110 号
3	工程建设监理费	建安工程费	2.35%	发改价格[2007]670 号
4	招标代理服务费	建安工程费	0.36%	计价格[2002]1980 号
5	环境影响评价费	建安工程费	0.26%	计价格[2002]125 号
6	联合试运转费	设备购置及安	0.50%	机械计(1995)1041 号

		装费		
	小计		7.85%	

前期及其他费用（含税价）=（购置价+运杂费+安装调试费）
× 费率

前期及其他费用（不含税价）=（购置价+运杂费+安装调试费）×
费率 -应抵扣增值税

⑤资金成本的确定

项目合理建设期为1年，资金成本率为4.35%。

资金成本=(含税购置价格+含税运杂费+安装调试费+其他费用)×贷
款利率×建设工期×1/2

对于进口设备评估如下：

A、设备重置全价

1) 机器设备重置全价

机器设备的重置全价，在设备购置价的基础上，考虑该设备达到正常使用状态下的各种费用(包括购置价、运杂费、安装调试费、工程建设其他费用和资金成本等)，综合确定：

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

① 购置价

对于进口设备要考虑进口设备的附属费用，其中包括关税、银行手续费、外贸手续费、商检费以及国内配套费用（如有）。

进口设备购置价（含税）=到岸价（CIF价）×人民币外汇牌价+关
税+增值税+银行手续费+外贸手续费+商检费

其中：到岸价（CIF价）=FOB价（外币）报价+国外海运费（外币）
+国外运输保险费（外币）

关税根据按照2016年《中华人民共和国进出口货物征、退（免）税

对照手册及法律汇编》并结合国内投资项目不予免税的进口商品目录（2016年调整）确定是否免关税，如果不予以免关税，需要确定关税税率。

增值税=（CIF价人民币+关税+消费税）×17%（机器设备进口一般不考虑消费税）

银行手续费=FOB价（外币）报价×人民币外汇牌价×银行财务费率

外贸手续费=CIF价人民币×外贸手续费率

商检费=FOB价（外币）报价×人民币外汇牌价×进口商检费率

②国内运杂费

以含税购置价为基础，根据生产厂家与设备所在地间发生的装卸、运输、保管、保险及其他相关费用，按不同运杂费率计取，同时，按11%的增值税抵扣率扣减应抵扣的增值税。

国内运杂费=到岸价×国内运杂费费率

③安装调试费

根据设备的特点、重量、安装难易程度，以含税购置价为基础，按不同安装费率计取。

安装调试费=到岸价×安装调试费费率

④其他费用

其他费用包括建设单位管理费、勘察设计费、工程建设监理费、招标代理服务费、环境影响评价费及联合试运转费等，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。

前期及其他费用（含税价）=（购置价+国内运杂费+安装调试费）
×费率

前期及其他费用（不含税价）=（购置价+国内运杂费+安装调试费）

× 费率 - 应抵扣增值税

⑤资金成本的确定

项目合理建设期为1年，资金成本率为4.35%。

资金成本=(含税购置价格+含税国内运杂费+安装调试费+其他费用)×贷款利率×建设工期×1/2

(2)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：

成新率=尚可使用年限÷(实际已使用年限+尚可使用年限)×100%

(3)评估值的确定

评估值=重置全价×成新率

3、无形资产—其他无形资产

依据无形资产评估的操作规范，技术评估按其使用前提条件、评估的具体情况，可采用成本法、收益法或市场法。

一般而言，技术研发开发的成本，往往与技术价值没有直接的对应关系，由于评估对象是经历了数年不断贡献的结果，且是交叉研究中的产物，加之管理上的原因，研制的成本难以核算，无法从成本途径对它们进行评估，因此本次评估不采用成本法。

另外，由于专利技术的独占性，一般也不易从市场交易中选择参照物，故也不适用市场法。

因此，本次评估从收益途径进行评估，采用收益法。

收益法的技术思路是对使用专利技术项目生产的产品未来年期的收益进行预测，并按一定的分成率，即该专利技术在未来年期收益中的贡献率，用适当的折现率折现、加和即为评估值。其基本计算公式如下：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{KR_i}{(1+r)^i}$$

其中：

P: 委估技术的评估值

Rt: 第 T 年技术产品当期年收益额

t: 计算的年次

k: 技术在收益中的分成率

i: 折现率

n: 技术产品经济收益期

八、评估程序实施过程 and 情况

整个评估工作分四个阶段进行：

（一）评估准备阶段

1、2016年7月2日，与委托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。2016年7月上旬，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时间为2016年7月3日至2016年7月5日。主要工作如下：

1、听取委托方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抽查盘点。

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、对主要设备，查阅了技术资料、决算资料和竣工验收资料；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。

7、对企业提供的权属资料进行查验。

8、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

2016年7月6日至7月15日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。

本阶段的工作时间为2016年7月16日至2016年10月26日。

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、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。

4、原地续用假设

假设被评估单位的设备类资产在评估基准日后不改变用途原地继续使用。

（二）特殊假设

1、企业坚定的按照中长期经营计划目标发展，并实现其收入目标；

2、企业会如期完成CRCC认证和客户的考核目标，其中大功率机车轴箱轴承于2018年2月完成CRCC认证，250公里高速动车组轴箱轴承于2018年5月完成CRCC认证，350公里高速动车组轴箱轴承于2018年12月完成CRCC认证，地铁轴箱轴承于2017年12月完成装车考核；

3、委估的少部分设备并未完成全部付款，未来双方均不会出现违约的情形；

4、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、我国的高铁经济发展不发生重大变化；

5、本次评估假设委托方所提供的基础资料、中长期发展规划和财务资料真实、准确、完整；

6、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。

当上述条件发生变化时，评估结果一般会失效。

十、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，采用公认的评估方法，对洛阳轴研科技股份有限公司拟转让高铁及轨道交通轴承产业化项目所涉及的相关资产的评估后的价值为 14,973.64 万元。

十一、特别事项说明

对企业存在的可能影响资产评估值的瑕疵事项，在企业委托时未作特殊说明而评估人员已履行评估程序仍无法获知的情况下，评估机构及评估人员不承担相关责任。

（一）产权瑕疵事项

本报告未发现未产权瑕疵事项。

（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

未发现重大期后事项

（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，依赖于委托方及产权持有单位提供的有关资料。因此，评估工作是以委托方及产权持有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、评估过程中，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企业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。

3、由于本次评估按照企业中长期的规划发展目标，作为本次评估无形资产价值的基础，评估人员对委估业务未来发展的可实现性也进行了分析论证。但如果企业在未来的经营过程中调整了发展规模和经营方向，本次评估结果将不能准确反映委估的无形资产价值。

4、评估人员了解到，委估资产中部分设备尚未进行决算，部分款项也尚未支付，由于该部分款项依然由轴研科技来承担，故评估结果未考虑未支付的价款对委估资产价值的影响。

5、委估原材料中，尚有24.738吨尚钢材未到货，但发票已开，评估人员对该部分存货进行了函证，并取得发货方确认。

6、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评估对象可实现价格的保证。

7、本次评估范围及采用的由产权持有单位提供的数据、报表及有关资料，委托方及产权持有单位对其提供资料的真实性、完整性负责。

8、评估报告中涉及的有关权属证明文件及相关资料由产权持有单位提供，委托方及产权持有单位对其真实性、合法性承担法律责任。

9、本次评估未考虑评估目的实施过程中所产生的相关税费对评估结论的影响。

10、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）根据国有资产评估管理的相关规定，资产评估报告须经备案（或核准）后使用，经备案（或核准）后的评估结果使用有效期一年，自评估基准日2016年6月30日起，至2017年6月29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二十六日。

(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：胡智

注册资产评估师：申路

注册资产评估师：余诗军

二〇一六年十月二十六日

备查文件目录

- 1、 评估明细表;
- 2、 经济行为文件 (复印件);
- 3、 委托方和产权持有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、 委托方及产权持有单位承诺函;
- 6、 签字注册资产评估师承诺函;
- 7、 中联资产评估集团有限公司资产评估资格证书 (复印件);
- 8、 中联资产评估集团有限公司企业法人营业执照 (复印件);
- 9、 资产评估业务约定书;
- 10、 签字注册资产评估师资格证书 (复印件)。