

鹏欣环球资源股份有限公司拟收购股权所涉及的
上海鹏欣矿业投资有限公司股东全部权益价值

评估说明

银信评报字(2016)沪第 0990 号

银信资产评估有限公司

二〇一六年九月二十三日

目 录

第一部分 关于评估说明使用范围的声明	1
第二部分 关于进行资产评估有关事项的说明	2
第三部分 资产评估说明	3
一、评估对象与评估范围的说明	3
(一) 评估对象和评估范围内容	3
二、资产核实情况总体说明	4
三、评估技术说明	5
(一) 公司简介	5
(二) 评估方法简述	5
(三) 评估方法的选择	5
(四) 评估过程	6
资产基础法评估说明	6
1. 流动资产的评估说明	6
1.1 货币资金的评估说明	6
1.2 应收利息的评估说明	7
1.3 其他应收款的评估说明	7
1.4 流动资产评估结果	7
2. 非流动资产的评估说明	7
2.1 长期股权投资的评估说明	8
A. 希图鲁矿业股份有限公司评估说明	8
A.1 公司简介	8
A.2 评估过程	10
A.2.1 流动资产的评估说明	10
A.2.2 非流动资产的评估说明	15
A.2.2.1 固定资产的评估说明	16
A.2.2.2 工程物资的评估说明	29
A.2.2.3 无形资产的评估说明	29
A.2.2.4 非流动资产评估结果	30

A. 2.3 流动负债的评估说明.....	30
A. 3 评估结果.....	31
B. 东方华银控股有限公司评估说明.....	32
B. 1 公司简介.....	32
B. 2 评估过程.....	33
B. 2.1 流动资产的评估说明.....	33
B. 2.1 非流动资产的评估说明.....	34
B. 3 评估结果.....	35
C. 新鹏国际贸易有限公司评估说明.....	36
C. 1 公司简介.....	36
C. 2 评估过程.....	37
C. 2.1 流动资产的评估说明.....	37
C. 2.2 流动负债的评估说明.....	38
C. 3 评估结果.....	39
D. 鹏欣国际集团有限公司评估说明.....	39
D. 1 公司简介.....	39
D. 2 评估过程.....	40
D. 2.1 流动资产的评估说明.....	40
D. 2.2 非流动资产的评估说明.....	43
D. 2.3 流动负债的评估说明.....	43
D. 3 评估结果.....	44
E. 长期股权投资评估结果.....	45
2.2 固定资产的评估说明.....	45
2.3 非流动资产评估结果.....	47
3、流动负债的评估说明.....	47
4、非流动负债的评估说明.....	48
5、资产基础法评估结论.....	49
市场法评估说明.....	50
1. 市场法介绍.....	50

1.1 市场法定义.....	50
1.2 市场法适用前提条件.....	50
1.3 评估假设.....	50
1.4 市场法评估模型.....	50
2. 评估过程.....	52
2.1 对比公司的选择.....	52
2.2 价值比率和回归变量的计算.....	57
2.3 被评估企业评估基准日时的参数计算.....	62
2.5 其他因素的修正.....	65
2.6 企业股东全部权益价值的确定.....	69
四、评估结论及其分析.....	70
(一) 评估结论.....	70
(二) 评估结论与账面价值比较变动情况及原因.....	71
(三) 评估结论成立的条件.....	71
(四) 特别事项说明.....	71
(五) 评估报告使用限制条件.....	72
附 件.....	1
一、委托方和被评估单位、其他评估报告使用者.....	1
二、关于经济行为的说明.....	7
三、关于评估对象和评估范围的说明.....	7
四、关于评估基准日的说明.....	8
五、可能影响评估工作的重大事项说明.....	9
六、委估资产情况说明.....	9
七、资料清单.....	10



银信资产评估有限公司

地址：上海市九江路69号4楼

电话：021-63293886 63293887(总机)

传真：021-63293566 邮编：200002

第一部分 关于评估说明使用范围的声明

本评估说明仅供委托方、相关监管机构和部门使用。除法律法规规定外，材料的全部或部分内容不得提供给其他任何单位或个人，不得见诸公开媒体。



银信资产评估有限公司

2016年9月23日



第二部分 关于进行资产评估有关事项的说明

本委托方委托银信资产评估有限公司，对本评估项目约定的评估目的涉及的评估对象与范围进行了评估工作，为了有利于评估工作的顺利进行，按照资产评估准则的要求，本委托方和被评估单位对本次资产评估的有关事项说明详见“附件”。



第三部分 资产评估说明

一、评估对象与评估范围的说明

(一) 评估对象和评估范围内容

本次评估的评估对象是被评估单位截至评估基准日的股东全部权益。

本次评估的评估范围是被评估单位截至评估基准日所拥有的全部资产和负债。

上海鹏欣矿业投资有限公司于评估基准日时的资产负债具体情况为：

流动资产账面价值为 488,485,319.49 元（包括货币资金、应收利息、其他应收款）；

长期股权投资账面价值为 2,464,049,420.09 元；

固定资产账面价值为 45,160.38 元；

资产账面价值总计为 2,952,579,899.96 元；

流动负债账面价值为 430,526,208.57 元（包括应付账款、应付职工薪酬、应交税费、应付利息、其他应付款）；

非流动负债账面价值为 195,559,520.00 元（包括长期借款）；

负债账面价值总计为 626,085,728.57 元；

净资产账面价值为 2,326,494,171.39 元。

以上评估范围与委托评估的范围及被评估单位所申报评估的资产范围一致，其账面金额已经中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具无保留意见审计报告“众环审报字[2016]第 230041 号”。

(二) 长期股权投资情况

上海鹏欣矿业投资有限公司持有子公司鹏欣国际集团有限公司 100% 股东权益。鹏欣国际集团有限公司于评估基准日时的资产负债具体情况为：

流动资产账面价值为 597,100,589.31 美元（包括货币资金、交易性金融资产、应收账款、预付账款、应收利息、其他应收款、其他流动资产）；

长期股权投资账面价值为 8,378,396.37 美元；

资产账面价值总计为 605,478,985.68 美元；

流动负债账面价值为 50,135,133.68 美元（包括应付账款、其他应付款）；

负债账面价值总计为 50,135,133.68 美元；

净资产账面价值为 555,343,852.00 美元。

(三) 实物资产的分布情况及特点

纳入本次评估范围的实物资产详见下表：



项 目	账面净值（元）	数量	现状	分布地点
电子设备	45,160.38	35 台(套)	正常使用	公司内

委估资产均处于受控状态。

上述列入评估范围的资产与委托评估时确定的范围一致。

二、资产核实情况总体说明

按照资产评估的有关要求，评估人员在被评估单位已进行的自我清查、核实工作的基础上，对委托评估的整体资产进行了清查和复核。清查和核实的范围为委托评估时所确定的评估目的所涉及的被评估单位在评估基准日的全部资产和负债。

清查核实的资产、负债可分为实物资产和非实物资产（含负债）两大类。本次评估中对固定资产全面清查核对了相关产权证明、确认产权归属、抽查盘点核对了账面数量金额、实际数量金额、实际使用情况、存放地点及相关指标；对无形资产全面清查核对了相关产权证明和有效期、确认产权归属；对非实物资产、负债，通过企业的账务系统进行了原始记录和凭证的核实、清查核对借款合同、了解企业税收政策及对相关科目涉及的金额进行分析复核等，全面清查核对了它们的账面金额、形成原因、形成日期及其他有关情况。

在清查核实过程中，取证了被评估单位及委估资产的他项权利情况及其他佐证资料，以及是否存在其他可能影响资产评估的重大事项。

为尊重企业的核算习惯，除明显地违反会计制度规定的以外，本评估项目资产清查核实过程中一般不对具体账项作科目之间的调整。

通过对委估资产的清查、核实，除存在上述清查中已揭示的情况外，确定被评估单位所提供的委托评估资产清单与实际情况相符。



三、评估技术说明

(一) 公司简介

在“第二部分、一、”关于被评估单位中已有详细描述。

(二) 评估方法简述

进行企业价值评估，要根据评估目的、评估对象、价值类型、评估时的市场状况及在评估过程中资料收集情况等相关条件，分析资产评估基本方法的适用性，恰当选择一种或多种资产评估基本方法。

资产评估基本方法包括资产基础法、收益法和市场法：

资产基础法：是指以被评估单位评估基准日的资产负债表为基础，合理评估企业表内及表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。

收益法：是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。

市场法：是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定评估对象价值的评估方法。

(三) 评估方法的选择

由于被评估单位有完备的财务资料和资产管理资料可以利用，资产取得成本的有关数据和信息来源较广，因此本次评估可以采用资产基础法。在我国证券市场上，存在一定数量规模的与被评估单位经营类似业务或产品的可比上市公司，具备采用上市公司市场比较法的条件。被评估单位及其子公司为铜矿开采和冶炼公司，受国际市场铜价格波动影响较大，故不宜采用收益法对评估对象评估。

通过以上分析，本次评估对上海鹏欣矿业投资有限公司采用资产基础法和市场法进行评估。



(四) 评估过程

资产基础法评估说明

1. 流动资产的评估说明

截至评估基准日止，评估范围内的流动资产账面价值为 488,485,319.49 元，具体内容详见下表。

流动资产清查汇总表

金额单位：元

科目名称	账面价值
货币资金	484,037,871.25
应收利息	4,334,479.24
其他应收款净额	112,969.00
流动资产合计	488,485,319.49

1.1 货币资金的评估说明

货币资金于评估基准日时的账面价值为 484,037,871.25 元。

(1) 现金的评估说明

被评估单位基准日现金账面值为 15,935.33 元。

对现金采用实际盘点并同现金日记账余额和总账现金账户余额核对的方法进行评估。评估人员在财务主管和出纳人员陪同下对存放在被评估单位财务部的现金进行了盘点，现金实盘金额与账面金额核对一致。将盘点日实际现金数量加上基准日至盘点日之间付出的现金、减去基准日至盘点日之间收入的现金得到基准日的现金余额与账面值相符，账面余额可以确认，故现金按核实后的账面值 15,935.33 元评估。

(2) 银行存款的评估说明

银行存款有 19 个账户，账面值为 256,471,560.64 元。本次评估取得银行询证函，银行询证函余额与企业账面数相符。经核对，并查阅审计报告，账面金额无误。据此确认评估基准日账面银行存款余额账实相符，按核实后账面值确认评估值。银行存款的评估值为 256,471,560.64 元。

(3) 其他货币资金的评估说明

其他货币资金有 2 个账户，账面值为 227,550,375.28 元。本次评估取得其他货币资金询证函，询证函余额与企业账面数相符。经核对，并查阅审计报告，账面金额无误。据此确认评估基准日账面其他货币资金存款余额账实相符，按核实后账面值确认评估值。银行存款的评估值为 227,550,375.28 元。



综上所述，货币资金于评估基准日时的评估价值为 484,037,871.25 元。

1.2 应收利息的评估说明

应收利息于评估基准日时的账面价值为 4,334,479.24 元。

本次评估取得银行存款凭证，该凭证与企业账面数相符。依据该存款利率计算得到的应收利息与账面值相符。经核对，并查阅审计报告，账面金额无误。据此确认评估基准日应收利息余额账实相符，按核实后账面值确认评估值。

应收利息于评估基准日时的评估价值为 4,334,479.24 元。

1.3 其他应收款的评估说明

其他应收款于评估基准日时的账面价值为 112,969.00 元，主要为海外保险费和备用金等。其他应收款账面价值已扣除坏账准备，其他应收款坏账准备账面价值为 46,937.39 元。评估人员核查了其他应收款的记账凭证和原始凭证，查验现有发票或债务人签收收款凭证等有关资料，判断会计记录的准确性、账面债权金额的存在性、真实性，并向财会人员调查了解了该款项的情况，确定债权存在，账面值无误。

本次评估对其他应收款采用个别认定法进行评估。

其他应收款评估值=Σ（经核实的其他应收款账面值×其他应收款可回收程度）

以第 1 项“海外保险费”为例说明其他应收款的评估过程。

应收海外保险费为 15,728.39 元，该款项在 2 年前发生，其可回收可能性为零，故其评估值为 0 元。

其他应收款于评估基准日时的评估价值为 112,969.00 元。由于评估结果已对其他应收款可回收程度作了分析考虑，故坏账准备评估为 0 元。

1.4 流动资产评估结果

流动资产评估汇总表

金额单位：元

科目名称	账面价值	评估价值	增减值
货币资金	484,037,871.25	484,037,871.25	0.00
应收利息	4,334,479.24	4,334,479.24	0.00
其他应收款	112,969.00	112,969.00	0.00
流动资产合计	488,485,319.49	488,485,319.49	0.00

2、非流动资产的评估说明

截至评估基准日止，评估范围内的非流动资产账面价值为 2,464,094,580.47 元，具体内容详见下表。

非流动资产清查汇总表



金额单位：元

科目名称	账面价值
长期股权投资净额	2,464,049,420.09
固定资产净额	45,160.38
非流动资产合计	2,464,094,580.47

2.1 长期股权投资的评估说明

长期股权投资于评估基准日时的账面价值为 2,464,049,420.09 元。详见下表。

长期股权投资清查汇总表

金额单位：元

被投资单位名称	投资日期	持股比例%	账面价值
鹏欣国际集团有限公司	2010 年 1 月 26 日	100	2,428,116,457.54

鹏欣国际集团有限公司（以下简称“鹏欣国际”）是上海鹏欣矿业投资有限公司（以下简称“鹏欣矿投”）的被投资单位、新鹏国际贸易有限公司（以下简称“新鹏国际”）和东方华银控股有限公司（以下简称“ECCH”）是鹏欣国际的被投资单位、刚果（金）希图鲁矿业股份有限公司（以下简称“SMCO”）是 ECCH 的被投资单位。因此企业长期投资的评估如下：

鹏欣矿投长期投资评估价值=鹏欣国际股东全部权益价值×100%

鹏欣国际长期投资评估价值=新鹏国际股东全部权益价值×100%+ECCH 股东全部权益价值×100%

ECCH 长期投资评估价值=SMCO 股东全部权益价值×72.5%

以下按照 SMCO、ECCH、新鹏国际、鹏欣国际的顺序来说明这 4 家公司的评估过程。

A. 希图鲁矿业股份有限公司评估说明

A.1 公司简介

1) 营业执照信息

企业名称：希图鲁矿业股份有限公司（以下简称：“SMCO”）

注册登记号：9587

国家代码：6-12-N44577X

注册资本：3,000,000 美元

经营范围：希图鲁矿床的开采，对该矿床开采的矿物进行金属处理，以生产铜及其他各类金属并销售此类产品。

2) 股权结构

截至评估基准日，SMCO 的股东及股权情况见下表：



投资者名称	投入资本（美元）	投资比例%
东方华银控股有限公司（ECCH）	2,175,000.00	72.50
刚果采石采矿总公司（GECAMINES）	825,000.00	27.50
合 计	3,000,000.00	100.00

3) 财务资料

SMCO 于评估基准日时的资产负债具体情况为：

流动资产账面价值为 114,652,621.43 美元（包括货币资金、应收账款、预付账款、其他应收款、存货、其他流动资产）；

固定资产账面价值为 396,519,264.67 美元；

工程物资账面价值为 2,642,198.59 美元；

无形资产账面价值为 14,755,966.30 美元；

资产账面价值总计为 528,570,050.99 美元；

流动负债账面价值为 504,250,725.34 美元（包括应付账款、应付职工薪酬、应交税费、应付利息、其他应付款）；

负债账面价值总计为 504,250,725.34 美元；

净资产账面价值为 24,319,325.65 美元。

4) 被评估企业主要税种及税率

税 种	计税依据	税率（%）
企业所得税	按应纳税所得额计征	30
增值税	按应税营业收入计征	16, 0
特许开采税	按发票金额扣减运费后余额	2

根据当地税务规定不征收营业税和城市维护建设税。

5) 被评估企业经营管理状况概述

SMCO 从事有色金属矿产资源（铜金属）以及电积铜的开发、生产和销售。

SMCO 可开采的铜矿位于刚果（金）南部加丹加省利卡西市附近，矿区面积约 100 公顷。开采许可证编号为 PE4725，有效期十五年。预计铜矿石储量 710.46 万吨，铜金属量 32.41 万吨。

该铜矿开采冶炼项目于 2010 年 1 月进入准备期，2012 年 2 月开始试生产运行，2012 年 4 月 24 日出第一批电积铜。自开采（2012 年 4 月）至本次评估基准日 2016 年 6 月 30 日，动用铜矿石量 309.93 万吨，动用消耗铜金属量 13.59 万吨。

截至本次评估基准日 2016 年 6 月 30 日保有资源储量铜矿石量 400.53 万吨（710.46-309.93），铜金属量 18.82 万吨（32.41-13.59），平均地质品位 4.70%。



A.2 评估过程

A.2.1 流动资产的评估说明

截至评估基准日止，评估范围内的流动资产账面价值为 114,652,621.43 美元，具体内容详见下表。

流动资产清查汇总表

金额单位：美元

科目名称	账面价值
货币资金	10,894,216.52
应收账款净额	35,469,975.05
预付账款净额	6,304,792.57
其他应收款净额	946,840.91
存货净额	53,867,535.51
其他流动资产	7,169,260.87
流动资产合计	114,652,621.43

1)、货币资金的评估说明

货币资金于评估基准日时的账面价值为 10,894,216.52 美元。货币资金包括现金和银行存款。

① 现金的评估说明

被评估企业基准日现金账面值为 208,565.61 美元。本次评估对现金采用实际盘点并同现金日记账余额和总账现金账户余额核对的方法进行评估。评估人员在财务主管和出纳人员陪同下对存放在被评估企业财务部和卢本巴西办事处的现金进行了盘点，现金实盘金额与账面金额核对一致。将盘点日实际现金数量加上基准日至盘点日之间付出的现金、减去基准日至盘点日之间收入的现金得到基准日的现金余额与账面值相符，账面余额可以确认，故现金按核实后的账面值 208,565.61 美元评估。

② 银行存款的评估说明

银行存款有 18 个账户，账面值为 10,685,650.91 美元。本次评估取得银行询证函，银行询证函金额与企业账面数相符。经核对，并查阅审计报告，账面金额无误。据此确认评估基准日账面银行存款余额账实相符，按核实后账面值确认评估值。银行存款的评估值为 10,685,650.91 美元。

货币资金于评估基准日时的评估价值为 10,894,216.52 美元。

2)、应收账款的评估说明

应收账款于评估基准日时的账面价值为 35,469,975.05 美元，主要为应收股东销售



款。评估人员核查了其他应收款的记账凭证和原始凭证，查验现有发票或债务人签收收款凭证等有关资料，判断会计记录的准确性、账面债权金额的存在性、真实性，并向财会人员调查了解了该款项的情况，确定债权存在，账面值无误。本次评估按核实后账面值确认评估值。

应收账款于评估基准日时的评估价值为 35,469,975.05 美元。

3)、预付账款的评估说明

预付账款于评估基准日时的账面价值为 6,304,792.57 美元，主要为预付材料款。评估人员核查了预付账款的记账凭证和原始凭证，查验现有发票或债务人签收收款凭证等有关资料，判断会计记录的准确性、账面债权金额的存在性、真实性，并向财会人员调查了解了该款项的情况，确定债权存在，账面值无误。本次评估按核实后账面值确认评估值。

预付账款于评估基准日时的评估价值为 6,304,792.57 美元。

4)、其他应收款的评估说明

其他应收款于评估基准日时的账面价值为 946,840.91 美元，主要为应收股东往来款等。该账面价值已经计提坏账准备账面价值为 186,297.17 美元。评估人员核查了其他应收款的记账凭证和原始凭证，查验现有发票或债务人签收收款凭证等有关资料，判断会计记录的准确性、账面债权金额的存在性、真实性，并向财会人员调查了解了该款项的情况，确定债权存在，账面值无误。

本次评估其他应收款的坏账采用个别认定法。

其他应收款评估值=Σ（经核实的其他应收款账面值×其他应收款可回收程度）

以第 2 项“Gecamine 杰克明”为例说明其他应收款的评估过程。

应收 Gecamine 杰克明其他款为 38,325.00 美元，该款项的可回收可能性为 0%，则其评估值为 0。

按上述方法评估，其他应收款于评估基准日时的评估价值为 959,694.44 美元。由于评估结果已对其他应收款可回收程度作了分析考虑，故坏账准备评估为 0 元。

5)、存货的评估说明

存货于评估基准日时的账面价值为 53,867,535.51 美元。存货主要包括材料采购（在途物资）、原材料、在库周转材料、产成品（库存商品）、在产品（自制半成品）。评估人员核查了存货的记账凭证和原始凭证，查验现有发票和进出库记录等有关资料，判断会计记录的准确性、记录的存在性、真实性，确定账面值无误。



① 在途物资的评估说明

在途物资账面价值 1,142,950.37 美元，主要为基准日时在海上运输的设备和用品等。评估人员查阅相关购货合同、运输合同、凭证，并查阅审计报告，确定账面值无误。本次评估在途物资按照核实后的账面值确认。

经上述评估，在途物资评估值为 1,142,950.37 美元。

② 原材料的评估说明

原材料账面价值 45,578,827.66 美元，主要为公司自产矿石、备品备件等。评估人员在企业相关人员的陪同下对原材料进行了抽盘。抽盘数量占总数 40%以上，金额占总额 60%以上。经盘点未发现有盘亏、呆滞等现象，账实相符。辅助材料、劳保物资等为近期购入，周转较快，经抽查进货发票，该类原材料账面单价与当前相应的同口径市价水平相当，故按其账面值进行评估。对于自产的矿石，其同类型和同品位市价较少，本次评估采用市价倒算法进行评估。

原材料评估值=[产成品数量×(该产成品可实现不含税销售单价-尚需投入的成本-税金及附加费-销售费用-管理费用-(销售利润×所得税税率)-销售利润×(1-所得税税率)×净利润折减率)]

SMCO 的成品铜均销售给鹏欣国际，鹏欣国际将从 SMCO 购得的成品铜以接近 LME 的铜价对外出售。鹏欣国际持有 ECCH100%股权、ECCH 持有 SMCO72.5%股权，ECCH 无实际业务，故从 3 家公司合并角度看 SMCO 是生产单位，鹏欣国际是销售单位，故本次对存货的评估依据三家公司（SMCO、ECCH、鹏欣国际）合并后的报表进行评估。

SMCO、ECCH 和鹏欣国际的合并报表数据详见下表：

	2016 年 1-6 月
一、营业收入	515,522,002.32
减：营业成本	371,879,861.96
营业税金及附加	
销售费用	26,653,657.33
管理费用	56,687,278.29
财务费用	6,837,160.67
资产减值损失	-16,466,555.40
营业总成本	445,591,402.85
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	68,439,494.05
加：营业外收入	
减：营业外支出	
其中：非流动资产处置损失	



三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	68,439,494.05
减：所得税费用	
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	68,439,494.05

由上表可知，企业在 2016 年 1 月至 6 月共销售成品铜 16,123.86 吨，吨铜销售费用为 249.28 美元/吨，吨铜管理费用为 530.18 美元/吨。

由于鹏欣国际在采购 SMC0 成品铜时将在营业成本中包括运保费 425 美元/吨，在存货评估中需计入销售费用中，故调整后的销售费用为 $249.28 + 425 = 674.28$ 美元/吨。由开采后矿石至冶炼成品铜过程中发生的管理费用约占总管理费用的 90%，则调整后管理费用为 477.16 美元/吨。

近年来，企业的成品铜销售情况较好，故净利润折减率为零。合并后报表无所得税支出。

下表是评估基准日时各类矿石单独生产吨铜的成本费用数据。

金额单位：美元

	硫酸	辅助材料	人工费用	动力费用	维修费用	其他费用-变动费用	其他费用-固定费用	吨铜费用合计
自产矿石	837.66	191.22	88.48	104.45	259.73	575.90	512.69	2,570.12
高 CaO 矿	1,073.92	191.22	88.48	104.45	259.73	575.90	512.69	2,806.38
低品位矿	955.79	210.35	97.33	156.67	285.70	633.49	512.69	2,852.01
黄矿(高滑石矿)	955.79	191.22	88.48	104.45	259.73	575.90	512.69	2,688.25
低 CaO 矿(原矿堆场)	837.66	191.22	88.48	104.45	259.73	575.90	512.69	2,570.12

在 2016 年 6 月的成品铜的不含税平均售价为 4800 美元/吨，则矿石的评估结果见下表：

金额单位：美元

	吨铜售价	吨铜费用 (续上表)	预估销售费用	预估管理费用	评估单价	产成品数量	吨铜矿石数量	产铜数量	评估值
自产矿石	4,800.00	2,570.12	674.28	477.16	1,078.43	15,567.78	29.88	521.01	561,873.40
高 CaO 矿	4,800.00	2,806.38	674.28	477.16	842.17	217,098.00	50.00	4,341.96	3,656,663.31
低品位矿	4,800.00	2,852.01	674.28	477.16	796.54	2,338,435.98	166.67	14,030.62	11,175,997.14
黄矿(高滑石矿)	4,800.00	2,688.25	674.28	477.16	960.30	46,090.56	43.86	1,050.86	1,009,137.29
低 CaO 矿(原矿堆场)	4,800.00	2,570.12	674.28	477.16	1,078.43	405,003.24	34.46	11,752.85	12,674,639.23

硫磺等原材料为近期购入，周转较快，经抽查进货发票，该类原材料账面单价与当前相应的同口径市价水平相当，故按其账面值进行评估。



辅助材料、劳保物资、备品备件等按账面值进行评估。

按上述方法评估，原材料评估值为 48,622,601.73 元。

③ 在库周转材料的评估说明

在库周转材料账面价值 144,057.38 美元，主要是企业购入的快速周转的材料和低值易耗品。评估人员在企业相关人员的陪同下对在库周转材料进行了抽盘。抽盘数量占总数 40%以上，金额占总额 60%以上。经盘点未发现有盘亏、呆滞等现象，账实相符。本次评估在库周转材料按照核实后的账面值确认。

经上述评估，在库周转材料评估值为 144,057.38 美元。

④ 产成品的评估说明

产成品账面价值 2,055,667.93 美元，主要是企业生产的硫酸和成品铜等。评估人员在企业相关人员的陪同下对在成品进行了抽盘。抽盘数量占总数 40%以上，金额占总额 60%以上。经盘点未发现有盘亏、呆滞等现象，账实相符。

“硫酸”为生产铜的原料产品，大部分为企业自用。故本次评估以该存货核实后的账面值确认评估值。

成品铜按照产成品的评估方法评估。计算公式如下：

产成品的评估值 = 某产成品数量 × 该产成品可实现不含税销售单价 × (1 - 销售费用率 - 销售税金及附加费率 - (销售利润率 × 所得税税率) - 销售利润率 × (1 - 所得税税率) × 净利润折减率)

与原材料的评估依据相同，即：鹏欣国际与购货商签订 2016 年 6 月份铜市场平均销售价格为 4800 美元/吨；2016 年 1 月至 6 月的吨铜平均销售费用为 674.28 美元/吨；销售税金及附加费和所得税为零；铜正常销售情况下利润折减率为零。则，成品铜的评估值为：

$$\begin{aligned} \text{成品铜评估值} &= 423.42 \times (4800 - 674.28) \\ &= 1,746,918.61 \text{ 美元} \end{aligned}$$

按上述方法评估，产成品评估值为 2,749,188.48 美元。

⑤ 在产品的评估说明

对在产品采用约当量比例法进行评估。

在产品的评估值 = [某在产品数量 × 该在产品可实现不含税销售单价 × (1 - 销售费用率 - 销售税金及附加费率 - (销售利润率 × 所得税税率) - 销售利润率 × (1 - 所得税税率) × 净利润折减率)] × 完工百分比



以“阴极铜”为例说明产成品的评估过程。

与原材料的评估依据相同，即：鹏欣国际与购货商签订 2016 年 6 月份铜市场平均销售价格为 4800 美元/吨；2016 年 1 月至 6 月的吨铜平均销售费用为 674.28 美元/吨；销售税金及附加费和所得税为零；铜正常销售情况下利润折减率为零。根据现场查勘情况，该产品的完工百分比为 80%；阴极铜的实际数量为 1,564.82 吨。则，阴极铜的评估值为：

$$\begin{aligned} \text{阴极铜评估值} &= 1,564.82 \times (4800 - 674.28) \times 80\% \\ &= 5,164,811.33 \text{ 美元} \end{aligned}$$

按上述方法评估，产成品评估值为 6,387,438.33 美元。

⑥ 存货的评估结果

将上述评估结果汇总，得到存货于评估基准日时的评估价值为 59,046,236.29 美元。

6)、其他流动资产的评估说明

其他流动资产于评估基准日时的账面价值为 7,169,260.87 美元，主要为增值税返还。评估人员核查了其他流动资产的记账凭证和原始凭证，查验现有发票及合同等有关资料，确定了会计记录的准确性、存在性、真实性，账面值无误，按核实后账面值确认评估值。

其他流动资产于评估基准日时的评估价值为 7,169,260.87 美元。

7)、流动资产评估结果

流动资产评估汇总表

金额单位：美元

科目名称	账面价值	评估价值	增减值
货币资金	10,894,216.52	10,894,216.52	0.00
应收账款	35,469,975.05	35,469,975.05	0.00
预付账款	6,304,792.57	6,304,792.57	0.00
其他应收款	946,840.91	959,694.44	12,853.53
存货	53,867,535.51	59,046,236.29	5,178,700.78
其他流动资产	7,169,260.87	7,169,260.87	0.00
流动资产合计	114,652,621.43	119,844,175.74	5,191,554.31

A.2.2 非流动资产的评估说明

截至评估基准日止，评估范围内的非流动资产账面价值为 413,917,429.56 美元，具体内容详见下表。

非流动资产清查汇总表

金额单位：美元

科目名称	账面价值



固定资产净额	396,519,264.67
工程物资净额	2,642,198.59
无形资产净额	14,755,966.30
非流动资产合计	413,917,429.56

A.2.2.1 固定资产的评估说明

固定资产于评估基准日时的账面价值为396,519,264.67美元，主要为房屋建筑物、构筑物、机器设备、运输设备和电子设备。

固定资产清查汇总表

金额单位：美元

科目名称	账面原值	账面净值
房屋建筑物类合计	391,180,183.82	332,585,854.64
固定资产—房屋建筑物	270,596,242.18	224,884,636.78
固定资产—构筑物及其他辅助设施	120,583,941.63	107,701,217.86
设备类合计	125,543,720.11	63,933,410.03
固定资产—机器设备	110,064,360.92	56,047,587.31
固定资产—车辆	14,396,056.69	7,796,995.90
固定资产—电子设备	1,083,302.50	88,826.82
固定资产合计	516,723,903.93	396,519,264.67

1. 房屋建筑物类评估说明

经评估人员现场勘查与核实，房屋建（构）筑物情况与房产证和公司账面相符，未入账建筑物情况与实际情况相符。

1.1 评估过程

1) 根据被评估单位提供的房屋建（构）筑物评估明细表，评估人员对评估范围内房屋建（构）筑物现场逐一勘察，与所申报的明细表核对，存在差异的进行必要的修正。

2) 查阅被评估单位提供的有关文件资料、相关会计记录，在此基础上核实房产的权属、建筑面积、建成日期。对于未取得产证的房屋建（构）筑物，评估人员根据企业提供资料作为原始数据，逐一勘察，确定房屋建（构）筑物建筑面积等数据的真实性、合理性。

3) 对被评估房屋建（构）筑物的外形、结构、层次、高度、跨度、构件材料、内外装修、使用维修、水电安装等情况进行详细的了解和记录。

4) 根据被评估单位提供的平面图，并收集有关图纸、工程决算。根据各幢房屋现状计算工程量，并套用有关定额计算工程造价并加计有关费用后确定重置成本。

5) 对房屋建（构）筑物的完好状态、保养情况进行检查工业评定，确定成新率，针对具体对象进行评定估算，分析确定评估结果，撰写评估说明。

1.2 评估方法



根据被评估单位提供的资料以及现场情况，对其房屋建筑物和构筑物均采用重置成本法评估。

重置成本法是以现时条件下被评估资产全新状态的重置成本，减去资产的实体性贬值、功能性贬值和经济性贬值，据以估算资产价值的一种资产评估方式。

1) 评估公式

建筑物价值=（建安成本+前期费+配套费+间接费+资金成本+开发利润+销售费用+销售税费）×综合成新率

2) 成新率的确定

采用年限法成新率与观察法成新率加权平均确定成新率。

成新率=年限法成新率×30%+观察法成新率×70%

a、年限法成新率

主要通过现场考察房屋建筑物的工程质量、建筑物主体、水电、装修等各方面保养情况，参照国家建设部颁发的“房屋完损程度的评定标准”和建设部、财政部发建综（1992）349 号有关不同结构、用途房屋使用年限的规定，并结合当地的房屋建筑物和构筑物使用年限，确定成新率。

年限法成新率=尚可使用年限÷（尚可使用年限+已使用年限）

b、观察法成新率

观察法成新率是根据建筑物的实际维护和保养情况，对建筑物不同部分进行打分，最后得出建筑物的成新率。

1.3 评估举例

例一：采用成本法对“选矿车间磨矿工段房屋及构筑物”（固定资产—房屋建筑物评估明细表序号 19）的评估过程

根据被评估单位提供的相关图纸等相关资料，该建筑物建筑面积为 4,160.00 平方米，2012 年 9 月竣工，用途为工业厂房，钢结构，最高屋檐 18 米左右。屋顶为彩钢板，室内地坪为水泥地面，外墙为彩钢板，卷帘门、铝合金窗。

1) 重置价值的确定

重置价值由建安成本、前期费、配套费、间接费、资金成本、开发利润、销售费用和销售税费构成。

由于刚果民主共和国生产落后，基本没有建设材料和设备的生产商，大部分依靠进口。因此，SMCO 在刚果的厂区均由中国建筑商负责在当地实施建设，主要设备、建筑材



料均从中国国内采购，经海运运抵刚果后，转陆运至 SMC0 厂区。故可采用指数法来估算固定资产的重置价值。

由于当地生产落后，基本没有建设材料和设备的生产商，大部分依靠进口。因绝大部分材料和人工均由国内提供，故本次评估所选择的物价指数均参考中国的相关物价指数，再按照评估基准日汇率换算。即：

$$\text{重置价值} = (\text{账面原值} + \text{间接费}) \times \Pi \delta_i$$

(1) 账面原值和间接费

SMC0 的主要建筑物均已获得鲁班奖，施工质量优良。厂区工程开始前由施工公司向 SMC0 工程部提交预算，经过 SMC0 工程部审核后实施；工程项目改动前均向 SMC0 工程部提交工作联系单，由 SMC0 工程部审核工作量；在当地购买的建筑材料核价由 SMC0 工程部向市场询价后再对报告进行核准；工程结束时施工公司提交结算报告，由 SMC0 工程部审核后再经财务部付款。故其入账价值是合理的市场公允价值。

依据审计后报告，“选矿车间磨矿工段房屋及构筑物”的账面原值为 10,949,076.88 美元。经查核被评估单位存档的建设档案，核实了相关图纸、工程量、财务资料等内容，确定该账面原值已经包括建安成本、前期费、配套费和资金成本。该厂区由 SMC0 生产使用，故开发利润、销售费用和销售税费为零。故本次评估仅需计算间接费。

间接费主要是被评估单位建设时发生的监理费和甲方管理费，一般为建安成本、前期费和配套费的 3%-5%。本次评估按照 3% 进行计算。

(2) 加权物价指数

通过同花顺查询到中国国家统计局发布的 2012 年至评估基准日时的主要相关物价指数见下表：

	全国固投物价指数	工业品出厂价格指数	生产资料价格指数	采掘工业价格指数	加权后指数
权重	30	25	25	20	100
2016.6.	97.7	96.1	96.5	91.8	95.82
2015.12.	97.3	94.8	93.3	80.3	92.28
2014.12.	100.6	98.1	97.5	93.5	97.78
2013.12.	100.3	98.1	97.4	94.3	97.83
2012.12.	101.6	98.3	97.5	97.6	98.95

“选矿车间磨矿工段房屋及构筑物”于 2012 年 9 月完工，依据 2013 年、2014 年、2015 年、2016 年 6 月加权后指数乘积得到：

$$\Pi \delta_i = 97.83/100 \times 97.78/100 \times 92.28/100 \times 95.82/100 = 0.8458$$

(3) 重置价值结果



$$\begin{aligned} \text{重置价值} &= (\text{账面原值} + \text{间接费}) \times \Pi \delta_i \\ &= 10,949,076.88 \times (1 + 3\%) \times 0.8458 \\ &= 9,539,000.00 \text{ 美元 (取整)} \end{aligned}$$

2) 成新率的确定

采用年限法成新率与观察法成新率加权平均确定成新率：

$$\text{成新率} = \text{年限法成新率} \times 60\% + \text{观察法成新率} \times 40\%$$

a、年限法成新率

$$\text{年限法成新率} = \text{尚可使用年限} \div (\text{尚可使用年限} + \text{已使用年限})$$

该建筑物于 2012 年 9 月竣工投入使用，至评估基准日已使用了 3.83 年，按建设部有关规定，一般情况钢筋混凝土框架结构的耐用年限为 50 年，考虑到在刚果金的建成后的维护工作的限制，本次评估确定该类建筑物的耐用年限为 30 年。则，该厂房尚可使用 26.17 年，则：

$$\begin{aligned} \text{年限法成新率} &= \text{建筑物尚可使用年限} \div (\text{建筑物已使用年限} + \text{建筑物尚可使用年限}) \\ &= 26.17 \div 30 \times 100\% \\ &= 87\% \end{aligned}$$

b、观察法成新率

根据评估人员现场勘查的情况，对建筑物的不同部分分别进行打分，按其所占相应权重相乘后加总，具体计算详见下表：

		项目	标准分	实测情况	得分	权重
技术鉴定	结构部分	基础	25	基础基本无沉降。	22	
		承重结构	25	梁柱基本完好。	22	
		楼地面	25	面层基本完好。	20	
		屋面	15	屋面完好。	13	
		非承重墙	10	墙体基本完好。	8	
		小计	100		85	80%
	装饰部分	内外墙面	30	墙面面层完好。	27	
		屋顶	20	顶棚基本完好。	17	
		楼地面	20	面层基本完好。	16	
		门窗	20	门窗基本完好。	16	
		管道、线路	10	管线基本完好。	9	
		小计	100		85	10%
	设备部分	上下水管道	20	管道基本完好。	18	
		照明设备	30	照明设备基本完好。	26	
		动力线路	30	线路基本完好。	26	
		其他设备	20	设备基本完好。	18	
		小计	100		88	10%



成新率	$\begin{aligned} \text{成新率} &= \text{结构部分} \times \text{结构部分权重} + \text{装饰部分} \times \text{装饰部分权重} + \text{设备部分} \times \\ &\quad \text{设备部分权重} \\ &= 85.30\% \end{aligned}$
-----	--

根据评估人员的经验及判断该类房屋，评分修正系数：结构部分为 0.80，装修部分为 0.10，设备部分为 0.10，则：

观察法成新率 = 85% (取整)

c、成新率

成新率 = 年限法成新率 × 30% + 观察法成新率 × 70%

$$= 87\% \times 30\% + 85\% \times 70\%$$

$$= 86\% \text{ (取整)}$$

3) 评估值的确定

评估值 = 重置单价 × 建筑面积 × 成新率

$$= 9,539,000.00 \times 86\%$$

$$= 8,203,540.00 \text{ 美元}$$

例二：采用成本法对“采矿停车场”(固定资产—构筑物及其他辅助设备评估明细表序号 6) 的评估过程

根据被评估单位提供的相关图纸等相关资料，该构筑物建筑面积为 5,400.00 平方米，2012 年 6 月竣工，用途为采矿停车场，钢砼地面。

1) 重置价值的确定

重置价值的说明和计算同案例一。计算公式如下：

$$\text{重置价值} = (\text{账面原值} + \text{间接费}) \times \Pi \delta_i$$

(1) 账面原值和间接费

依据审计后报告，“采矿停车场”的账面原值为 1,103,698.51 美元。经查核被评估单位存档的建设档案，核实了相关图纸、工程量、财务资料等内容，确定该账面原值已经包括建安成本、前期费、配套费和资金成本。该厂区由被评估单位生产使用，故开发利润、销售费用和销售税费为零。故本次评估仅需计算间接费。

间接费主要是被评估单位建设时发生的监理费和甲方管理费，一般为建安成本、前期费和配套费的 3%-5%。本次评估按照 3% 进行计算。

(2) 加权物价指数

通过同花顺查询到中国国家统计局发布的 2012 年至评估基准日时的主要相关物价指数见下表：



	全国固投物价指数	工业品出厂价格指数	生产资料价格指数	采掘工业价格指数	加权后指数
权重	30	25	25	20	100
2016. 6.	97. 7	96. 1	96. 5	91. 8	95. 82
2015. 12.	97. 3	94. 8	93. 3	80. 3	92. 28
2014. 12.	100. 6	98. 1	97. 5	93. 5	97. 78
2013. 12.	100. 3	98. 1	97. 4	94. 3	97. 83
2012. 12.	101. 6	98. 3	97. 5	97. 6	98. 95

“采矿停车场”依据 2013 年、2014 年、2015 年、2016 年 6 月加权后指数乘积得到：

$$\Pi \delta i = 97.83/100 \times 97.78/100 \times 92.28/100 \times 95.82/100 = 0.8458$$

(3) 重置价值结果

$$\begin{aligned} \text{重置价值} &= (\text{账面原值} + \text{间接费}) \times \Pi \delta i \\ &= 1,103,698.51 \times (1 + 3\%) \times 0.8458 \\ &= 961,600.00 \text{ 美元 (取整)} \end{aligned}$$

2) 成新率的确定

采用年限法成新率确定成新率：

$$\text{年限法成新率} = \text{尚可使用年限} \div (\text{尚可使用年限} + \text{已使用年限})$$

该建筑物于 2012 年 6 月竣工投入使用，至评估基准日已使用了 4.08 年，按建设部有关规定，一般情况停车场地类构筑物耐用年限为 30 年，考虑到在刚果金的建成后的维护工作的限制，故本次评估确定该类建筑物的耐用年限为 20 年。则，该构筑物尚可使用 15.92 年，则：

$$\begin{aligned} \text{年限法成新率} &= \text{建筑物尚可使用年限} \div (\text{建筑物已使用年限} + \text{建筑物尚可使用年限}) \\ &= 15.92 \div 20 \times 100\% \\ &= 80\% \end{aligned}$$

3) 评估值的确定

$$\begin{aligned} \text{评估值} &= \text{重置价值} \times \text{成新率} \\ &= 1,002,300.00 \times 80\% \\ &= 769,280.00 \text{ 美元} \end{aligned}$$

1.4 房屋建筑物类评估结果

按照上述方法评估，得到房屋建筑物类的评估结果见下表：

房屋建筑物类评估汇总表

金额单位：美元

科目名称	账面原值	账面净值	评估原值	评估净值	净值增值额
------	------	------	------	------	-------



固定资产—房屋建筑物	270,596,242.18	224,884,636.78	242,325,900.00	221,005,815.00	-3,878,821.78
固定资产—构筑物及其他辅助设施	120,583,941.63	107,701,217.86	111,003,600.00	103,840,367.00	-3,860,850.86
房屋建筑物类合计	391,180,183.82	332,585,854.64	353,329,500.00	324,846,182.00	-7,739,672.64

2. 设备类评估说明

被评估单位固定资产—设备类资产包括机器设备、车辆和电子设备。机器设备有 681 台（套），车辆有 58 辆（台），电子设备有 199 台（套）。设备类资产的账面价值见下表：

设备类清查汇总表

金额单位：美元

科目名称	账面原值	账面净值
固定资产—机器设备	110,064,360.92	56,047,587.31
固定资产—车辆	14,396,056.69	7,796,995.90
固定资产—电子设备	1,083,302.50	88,826.82
设备类合计	125,543,720.11	63,933,410.03

经核对有关账册凭证，并对实物进行逐台（件）核对、清查，账面值无误，账面数量与实物数量一致，设备目前使用正常。

2.1 评估过程

1) 评估人员首先听取被评估单位主管人员对各类设备资产的介绍，然后根据提供的设备资产评估明细表在现场进行逐项清查核对，考察各项设备资产的配套运行、完好程度。

2) 对设备资产现场观测判断和勘察，并查阅设备资产使用、维修记录等有关资料，详细了解被评估单位的设备资产管理和维修制度，对设备资产的使用状况、利用程度和技术状况等进行了深入了解，判定其实体性、功能性、经济性损耗，以此作为确定成新率的主要依据，并对主要设备填写设备资产评估作业表。

3) 进行市场调查和交易价格的比较，多方询价，合理确定固定资产现行市场购价；对设备资产的技术性能、完好状态、保养情况进行检查判断，综合确定成新率。

4) 针对具体对象进行评定估算，分析确定评估结果，撰写评估说明。

2.2 评估方法

2.2.1 机器设备和电子设备评估方法

对于机器设备和电子设备可以采用重置成本法进行评估。

重置成本法是依据被评估机器设备在全新状态下的重置成本扣减实体性损耗、功能性贬值和经济性贬值，或在确定综合成新率的基础上，评估机器设备价值的方法。成本



法的计算公式是：

重置价格 = 购价 + 运输安装费 + 其它合理费用

或：重置价格 = 原始入账价值 × 历年同比物价加权指数

评估价值 = 重置价格 × 成新率

成新率是指根据设备技术性能、经济性能和物理性能确定的现有设备的新旧程度。

成新率的计算方法为：

(1) 先采用年限法计算成新率，即以设备经济使用年限作为确定成新率的基础。年限法是建立在假定设备在整个使用寿命期间，实体性损耗是随时间线性递增的，设备价值的降低与其损耗的大小成正比，年限法成新率用数学式表示为：

年限法成新率 = 尚可使用年限 / (已使用年限 + 尚可使用年限) × 100%

(2) 在上述基础上考虑设备的实际运行状态、利用率、负荷、维护保养、原始制造质量、故障频率、环境条件等指标，并考虑设备运行中磨损和受到自然环境侵蚀造成设备实体形态损耗的因素，确定合理的调整因素，综合确定成新率。

设备的综合成新率 = 年限法成新率 × 60% + 观察法成新率 × 40%

2.2.2 运输设备评估方法

对于运输设备可以采用重置成本法进行评估。

评估公式：评估价值 = 重置全价 × 成新率

对于报废车辆，按车辆回收净值作为评估价值。

(1) 重置全价的确定：

重置全价 = 车价 + 车辆购置税 + 其他合理费用

或：重置价格 = 原始入账价值 × 历年同比物价加权指数

(2) 成新率的确定

成新率是指根据汽车的技术性能、经济性能和物理性能确定的现有车辆的新旧程度。

成新率计算公式：

汽车的综合成新率 = Min(年限成新率, 行驶公里成新率) × 60% + 观察法成新率 × 40%

年限成新率 = 尚可行驶年限 / (已行驶年限 + 尚可行驶年限) × 100% = (经济寿命年限 - 已使用年限) / (经济寿命年限) × 100%

行驶公里成新率 = 尚可行驶公里数 / (已行驶公里数 + 尚可行驶公里数) × 100% = (经济寿命公里数 - 已使用公里数) / (经济寿命公里数) × 100%



2.3 评估举例

例一：采用成本法对“液压挖掘机”（固定资产—机器设备评估明细表序号 44）的评估过程

1) 设备概况

名称：液压挖掘机

型号：DH500LC-7

整机工作重量：46900 kg

铲斗容量：1.27-2.86 方

铲斗挖掘力：267/270kN

生产厂家：斗山工程机械有限公司

启用日期：2012 年 6 月 1 日

账面原值：1,907,638.46 美元

账面净值：953,819.24 美元

数量：2 台

使用状况：正常

DH500LC-7 是斗山 DH 系列大型挖掘机，整机重量接近 47 吨。最高可搭配 2.86 方的铲斗，适合在大型土石方工程，水利工程及矿山中使用。

2) 重置价值的确定

由于刚果金生产落后，无设备生产厂家和维修店，所有设备均依赖进口。因此，被评估单位设备均由国内企业采购，再通过海运运抵被评估单位。故本次评估按照设备的原始购入价格扣除相关关税和海运费得到离岸价，再乘以历年物价加权指数得到评估基准日时的价格，最后加上关税和海运费得到重置价值。即：

$$\text{重置价值} = (\text{账面原值} - \text{关税等}) \times \Pi \delta_i + \text{关税等}$$

(1) 加权物价指数

通过同花顺查询到中国国家统计局发布的 2012 年至评估基准日时的主要相关物价指数见下表：

	全国固投设备工、器具物价指数	工业品出厂价格指数	生产资料价格指数	采掘工业价格指数	原材料工业价格指数	加工工业价格指数	加权后指数
权重	20	10	15	30	15	10	100
2016.6.	98.7	96.1	96.5	91.8	93.9	98	95.25
2015.12.	99.3	94.8	93.3	80.3	91.52	95.95	90.75



2014. 12.	99. 7	98. 1	97. 5	93. 5	98. 54	98. 69	97. 08
2013. 12.	99	98. 1	97. 4	94. 3	97. 3	96. 47	96. 75
2012. 12.	98. 9	98. 3	97. 5	97. 6	97. 92	97. 07	97. 91

该设备于 2012 年 6 月完工，依据 2013 年、2014 年、2015 年、2016 年 6 月加权后指数乘积得到：

$$\Pi \delta_i = 96.75/100 \times 97.08/100 \times 90.85/100 \times 95.25/100 = 0.8119$$

(2) 扣除税费后的账面原值

将账面原值扣除税费为：1,907,638.46 / (1+8%+0.4%) = 1,759,814.08 美元

(3) 重置价值

$$\begin{aligned} \text{重置价值} &= \text{扣除税费后的账面原值} \times \Pi \delta_i + \text{关税等} \\ &= 1,759,814.08 \times 0.8119 \times (1+8\%+0.4\%) \\ &= 1,548,775.00 \text{ 美元 (取整)} \end{aligned}$$

3) 成新率的确定

本次对该设备采用加权打分综合法确定成新率，即先采用分部打分法和年限法初评，再综合加权评定综合成新率。其中：

A. 年限法成新率

该设备于 2012 年 6 月正式投入运行，至评估基准日已使用 4.08 年。

根据北京科学技术出版社《资产评估常用数据与参数手册》参考数据，该类机器设备经济寿命年限约为 14-16 年。根据被评估单位所在地区保养情况较差的条件，本次评估确定该设备总使用年限为 10 年，估计该设备尚可使用 5.92 年。

$$\begin{aligned} \text{则年限法成新率} &= \text{尚可使用年限} / \text{经济耐用年限} \times 100\% \\ &= 5.92 / 10 \times 100\% = 59\% \end{aligned}$$

B. 观察法成新率

根据现场勘查，该设备运行、维护、保养情况正常，操作及维护人员能良好地执行设备管理制度，外观良好，运行正常。评估人员根据该设备的功能结构情况，将其分为几个评估的子项，并根据勘查情况，对各个子项进行了评定打分，详见下表：

现场勘察评定打分表

序号	检查部分	分项检查	技术查勘情况	评分标准	分数	权重	评分
1	外观	覆盖件	一般	5	5	10%	5.7
		平衡重	一般	10	10		
		平台	良好	12	12		
		车架	良好	18	18		



		驾驶室	良好	15	12		
		小计		100	57		
2	动力系统	发动机	运转正常	15	12	30%	18.6
		液压泵	运转正常，有响声	12	12		
		回转总架	无卡死现象	15	12		
		回转支架	运转间隙小	8	6		
		行走履带	行走正常	8	6		
		工作装备部件	工作较协调	6	6		
		电子油泵	运行正常	4	4		
		附属电子设备	正常	4	4		
		小计		100	62		
3	工作装置	动臂	无变形	22	18	10%	6.3
		斗杆	无变形	26	25		
		产斗	无变形	25	20		
		小计		100	63		
4	行走系统	支重轮	磨损较小	18	17	25%	16.5
		托轮	磨损较小	12	12		
		驱动轮	磨损较小	32	30		
		行走马达	未见漏油	7	7		
		小计		100	66		
5	液压系统	动臂油缸	有少许漏油	12	12	25%	12
		斗杆油缸	有少许漏油	15	12		
		铲斗油缸	有少许漏油	15	14		
		油冷器	有少许漏油	5	5		
		散热器	微渗水	5	5		
		小计		100	48		
合计							59.1

则观察法成新率为 59%（取整）

C. 综合成新率

综合成新率 = 年限法成新率 × 60% + 观察法成新率 × 40%

$$= 59\% \times 60\% + 59\% \times 40\%$$

$$= 59\% \text{（取整）}$$

4) 评估结果

评估价值 = 重置价格 × 成新率

$$= 1,548,775.00 \times 59\%$$

$$= 913,777.00 \text{（美元）}$$

例二：丰田越野车 V8 XVR-JTMHV09J6C4084998(固定资产-车辆评估明细表序号 32)

1) 设备概况

型号：XVR-JTMHV09J6C4084998



牌照：6111

购置日期：2014 年 4 月 30 日

账面原值：69,000.00 美元

账面净值：39,100.00 美元

2) 车辆重置全价

车辆重置全价的取值方法与例一中机器设备的取值方法相同，车辆的重置全价为 59,640.00 美元。

3) 成新率的确定

A. 年限法成新率

根据一般情况，车辆一般使用年限为 10 年，根据刚果金当地的使用条件、路况情况和维护条件，确定该车在当地的使用年限为 7 年。至评估基准日，该车已使用 2.17 年，尚可使用 4.83 年。

$$\begin{aligned} \text{年限法成新率} &= (\text{经济耐用年限} - \text{已使用年限}) / \text{经济耐用年限} \times 100\% \\ &= (7 - 4.83) / 7 \times 100\% \\ &= 69\% (\text{取整}) \end{aligned}$$

B. 行驶里程成新率的确定

根据车辆的经济寿命年限，车辆的经济行驶里程一般为 60 万公里，根据刚果金当地的使用条件，确定该车在当地的经济行驶里程为 40 万公里。该车辆至评估基准日已经行驶 38,453 公里。

$$\begin{aligned} \text{行驶里程成新率} &= (\text{尚可行使里程}) / \text{经济寿命里程} \times 100\% \\ &= (\text{经济寿命里程} - \text{已使用里程}) / \text{经济寿命里程} \times 100\% \\ &= (400,000 - 38,453) / 400,000 \times 100\% \\ &= 90\% (\text{取整}) \end{aligned}$$

C. 观察法成新率的确定

总成部件名称	标准分	技术状况	评分值
发动机及离合器总成	25	发动机起动性能良好，无异常响声，离合器正常	20
变速器及传动轴总成	12	转向灵活，助力良好；变速器换挡轻便	9
前桥及转向器前悬总成	9	前桥总成与转向系统正常、助力正常，前梁、半轴无异常声响	7
后桥及后悬架总成	9	后桥总成与四轮驱动的转向系统正常、助力正常，后桥无异常声响	6



制动系统	6	制动系统安全可靠；制动时，制动器制动均匀	4
车架车身总成	28	外观检查车架和悬挂无变形，各部连接紧密	20
电器仪表系统	7	电气、照明等系统工作正常	5
轮胎	4	轮胎外侧边缘和底面磨损正常、花纹磨损较均匀轮辋及压条挡圈无裂损、变形	2
合计	100	合计	73

则，观察法成新率为 73%。

D. 综合成新率

综合成新率 = $\text{Min}(69\%, 90\%) \times 60\% + 73\% \times 40\% = 71\%$ (取整)

4) 车辆评估值

车辆评估值 = 重置全价 \times 综合成新率

$$= 59,640.00 \times 71\%$$

$$= 42,344.00 \text{ 美元}$$

例三：惠普 5200 打印机 (固定资产-电子设备评估明细表序号 106)

1) 设备概况

型号：HP5200

购置日期：2012 年 9 月

账面原值：13,095.00 美元

账面净值：3,273.75 美元

数量：5 台

2) 重置全价

该设备重置全价的取值方法与例一中机器设备的取值方法相同，该设备的单台重置全价为 2,100.00 美元。

3) 成新率的确定

采用使用年限法估算成新率。依据电子设备参考年限，该设备的经济使用寿命一般为 6 年，本次评估确定该设备的经济使用寿命为 5 年。该设备已使用 3.83 年，则采用年限法计算成新率为：

$$\text{成新率} = (5 - 3.83) / 5 \times 100\%$$

$$= 23\% \text{ (取整)}$$

经实地察勘，该设备维护保养较好，年限法基本能反映该设备的实际新旧程度，故确定成新率为 23%。



4) 评估价值的估算

$$\begin{aligned} \text{评估价值} &= 2,100.00 \times 23\% \times 5 \\ &= 2,415.00 \text{ 美元} \end{aligned}$$

3、固定资产评估结果

按照上述方法评估固定资产的评估结果见下表：

固定资产评估汇总表

金额单位：美元

科目名称	账面原值	账面净值	评估原值	评估净值	净值增值额
房屋建筑物类合计	391,180,183.82	332,585,854.64	353,329,500.00	324,846,182.00	-7,739,672.64
固定资产—房屋建筑物	270,596,242.18	224,884,636.78	242,325,900.00	221,005,815.00	-3,878,821.78
固定资产—构筑物及其他辅助设施	120,583,941.63	107,701,217.86	111,003,600.00	103,840,367.00	-3,860,850.86
设备类合计	125,543,720.11	63,933,410.03	103,079,543.00	65,625,704.00	1,692,293.97
固定资产—机器设备	110,064,360.92	56,047,587.31	89,967,213.00	57,109,201.00	1,061,613.69
固定资产—车辆	14,396,056.69	7,796,995.90	12,250,950.00	8,301,101.00	504,105.10
固定资产—电子设备	1,083,302.50	88,826.82	861,380.00	215,402.00	126,575.18
固定资产合计	516,723,903.93	396,519,264.67	456,409,043.00	390,471,886.00	-6,047,378.67

固定资产于评估基准日时的评估价值为 390,471,886.00 美元。

A.2.2.2 工程物资的评估说明

工程物资于评估基准日时的账面价值为 2,642,198.59 美元，主要为工程材料和待安装设备。评估人员核查了工程物资的记账凭证和原始凭证，查验现有发票和相关合同等有关资料，确定了会计记录的准确性、存在性、真实性，账面值无误。由于工程物资尚未进行工程结算，故以核实无误后的账面值确认评估值。

工程物资于评估基准日时的评估价值为 2,642,198.59 美元。

A.2.2.3 无形资产的评估说明

无形资产于评估基准日时的账面价值为 14,755,966.30 美元，系 SMCO 拥有的刚果（金）希图鲁铜矿（开采许可证编号：PE4725）的采矿权。经核对有关账册和凭证并查阅中审亚太会计师事务所有限公司出具的审计报告，账面值无误。

本次评估依据北京经纬资产评估有限责任公司出具的《刚果（金）希图鲁铜矿采矿权评估报告书》，该报告确定“刚果（金）希图鲁铜矿采矿权”评估价值为 21,127,700.00



美元。

无形资产于评估基准日时的评估价值为 21,127,700.00 美元。

A.2.2.4 非流动资产评估结果

非流动资产评估汇总表

金额单位：美元

科目名称	账面价值	评估价值	增减值
固定资产	396,519,264.67	390,471,886.00	-6,047,378.67
工程物资	2,642,198.59	2,642,198.59	0.00
无形资产	14,755,966.30	21,127,700.00	6,371,733.70
非流动资产合计	413,917,429.56	414,241,784.59	324,355.03

A.2.3 流动负债的评估说明

3、流动负债的评估说明

截至评估基准日止，评估范围内的流动负债账面价值为 504,250,725.34 美元，具体内容详见下表。

流动负债清查汇总表

金额单位：美元

科目名称	账面价值
应付账款	30,453,059.70
应付职工薪酬	193,780.52
应交税费	6,797,403.34
应付利息	12,777,342.87
其他应付款	454,029,138.91
流动负债合计	504,250,725.34

1)、应付账款的评估说明

应付账款于评估基准日时的账面价值为 30,453,059.70 美元，主要为应付材料款等。经核对有关账册及凭证，对债务的真实性进行验证，从而确定实际承担的债务。经核实，并查阅审计报告，确认账面值无误。故以核实无误后的账面值确认评估值。

应付账款于评估基准日时的评估价值为 30,453,059.70 美元。

2)、应付职工薪酬的评估说明

应付职工薪酬于评估基准日时的账面价值为 193,780.52 美元，主要为应付工资薪酬。经核对有关账册及凭证，对债务的真实性进行验证，从而确定实际承担的债务。经核实，并查阅审计报告，确认账面值无误。故以核实无误后的账面值确认评估值。

应付职工薪酬于评估基准日时的评估价值为 193,780.52 美元。

3)、应交税费的评估说明



应交税费于评估基准日时的账面价值为 6,797,403.34 美元，主要为增值税等。评估人员经核对有关账册及凭证，对债务的真实性进行验证，从而确定实际承担的债务。经核实，并查阅审计报告，确认账面值无误。故以核实无误后的账面值确认评估值。

应交税费于评估基准日时的评估价值为 6,797,403.34 美元。

4)、应付利息的评估说明

应付利息于评估基准日时的账面价值为 12,777,342.87 美元，系应付贷款利息。该应付利息为被评估单位应付股东鹏欣国际的历次借款，依据借款合同的浮动利率进行计算。评估人员经核对有关账册及凭证，对债务的真实性进行验证，从而确定实际承担的债务。经核实，并查阅审计报告，确认账面值无误。故以核实无误后的账面值确认评估值。

应付利息于评估基准日时的评估价值为 12,777,342.87 美元。

5)、其他应付款的评估说明

其他应付款于评估基准日时的账面价值为 454,029,138.91 美元，主要为应付股东借款等。经核对有关账册及凭证，对债务的真实性进行验证，从而确定实际承担的债务。经核实，并查阅审计报告，确认账面值无误。故以核实无误后的账面值确认评估值。

其他应付款于评估基准日时的评估价值为 454,029,138.91 美元。

6)、流动负债评估结果

流动负债评估汇总表

金额单位：美元

科目名称	账面价值	评估价值	增减值
应付账款	30,453,059.70	30,453,059.70	0.00
应付职工薪酬	193,780.52	193,780.52	0.00
应交税费	6,797,403.34	6,797,403.34	0.00
应付利息	12,777,342.87	12,777,342.87	0.00
其他应付款	454,029,138.91	454,029,138.91	0.00
流动负债合计	504,250,725.34	504,250,725.34	0.00

A.3 评估结果

在评估基准日 2016 年 6 月 30 日，希图鲁矿业股份有限公司经审计后的总资产价值 52,857.00 万美元，总负债 50,425.07 万美元，净资产 2,431.93 万美元。采用资产基础法评估后的总资产价值 53,408.60 万美元，总负债 50,425.07 万美元，净资产 2,983.52 万美元，增减值 551.59 万美元，增值率 22.68%。

资产评估结果汇总表

金额单位：万美元



项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率
流动资产	11,465.26	11,984.42	519.16	4.53
非流动资产	41,391.74	41,424.18	32.44	0.08
固定资产净额	39,651.93	39,047.19	-604.74	-1.53
工程物资净额	264.22	264.22	0.00	0.00
无形资产净额	1,475.60	2,112.77	637.17	43.18
资产总计	52,857.00	53,408.60	551.60	1.04
流动负债	50,425.07	50,425.07	0.00	0.00
负债总计	50,425.07	50,425.07	0.00	0.00
净资产（所有者权益）	2,431.93	2,983.52	551.59	22.68

B. 东方华银控股有限公司评估说明

B.1 公司简介

1) 营业执照信息

公司名称：东方华银控股有限公司（EAST CHINA CAPITAL HOLDINGS LIMITED）

成立日期：2003 年 12 月 23 日

公司登记性质：国际商业公司

公司编号：572728

授权股本：25,000 美元

办公地址：957 信箱，Offshore Incorporations Center, Road Town, Tortola, BVI

注册代理人：Offshore Incorporations Limited

2) 股权结构

截至评估基准日，ECCH 的股东及股权情况见下表：

投资者名称	投入资本（美元）	投资比例%
鹏欣国际集团有限公司	25,000.00	100.00

3) 财务资料

ECCH 于评估基准日时的资产负债具体情况为：

流动资产账面价值为 14,456,102.13 美元（包括其他应收款）；

长期股权投资账面价值为 2,175,000.00 美元；

长期待摊费用账面价值为 3,036,111.15 美元；

资产账面价值总计为 19,667,213.28 美元；

流动负债账面价值为 27,012,578.78 美元（包括其他应付款）；

负债账面价值总计为 27,012,578.78 美元；

净资产账面价值为-7,345,365.50 美元。



4) 被评估企业主要税种及税率

税种	计税依据	税率 (%)
企业所得税	按应纳税所得额计征	0
增值税	按应税营业收入计征	0

根据当地税务规定不征收营业税和城市维护建设税。

5) 被评估企业经营管理状况概述

ECCH 系依据国际常用的矿产风险投资运作模式，由专业从事矿产风险勘探的国际投资者于 2003 年 12 月 23 日在英属维京群岛出资设立。其主要投资位于刚果金的 SMC0 公司。

B.2 评估过程

B.2.1 流动资产的评估说明

截至评估基准日止，评估范围内的流动资产账面价值为 14,456,102.13 美元，具体内容详见下表。

流动资产清查汇总表

金额单位：美元

科目名称	账面价值
其他应收款净额	14,456,102.13
流动资产合计	14,456,102.13

1)、其他应收款的评估说明

其他应收款于评估基准日时的账面价值为 14,456,102.13 美元，主要为应收内部往来款。评估人员核查了其他应收款的记账凭证和原始凭证，查验现有发票或债务人签收收款凭证等有关资料，判断会计记录的准确性、账面债权金额的存在性、真实性，并向财会人员调查了解了该款项的情况，确定债权存在，账面值无误。本次评估按核实后账面值确认评估值。

其他应收款于评估基准日时的评估价值为 14,456,102.13 美元。

2)、流动资产评估结果

流动资产评估汇总表

金额单位：美元

科目名称	账面价值	评估价值	增减值
其他应收款	14,456,102.13	14,456,102.13	0.00
流动资产合计	14,456,102.13	14,456,102.13	0.00



B.2.1 非流动资产的评估说明

截至评估基准日止，评估范围内的非流动资产账面价值为 5,211,111.15 美元，具体内容详见下表。

非流动资产清查汇总表

金额单位：美元

科目名称	账面价值
长期股权投资净额	2,175,000.00
长期待摊费用	3,036,111.15
非流动资产合计	5,211,111.15

1)、长期股权投资的评估说明

长期股权投资于评估基准日时的账面价值为 2,175,000.00 美元。

长期股权投资清查汇总表

金额单位：元

被投资单位名称	投资日期	持股比例%	账面价值
希图鲁矿业股份有限公司		72.5	2,175,000.00

依据上述“A. 希图鲁矿业股份有限公司评估说明”的评估结果得到希图鲁矿业股份有限公司的股东全部权益价值为 29,835,234.99 美元。

因此长期股权投资的评估结果为：

$$\begin{aligned}
 \text{长期股权投资评估价值} &= \text{希图鲁矿业股份有限公司股东全部权益价值} \times 72.5\% \\
 &= 29,835,234.99 \times 72.5\% \\
 &= 21,630,545.37 \text{ 美元}
 \end{aligned}$$

长期股权投资于评估基准日时的评估价值为 21,630,545.37 美元。

2)、长期待摊费用的评估说明

长期待摊费用于评估基准日时的账面价值为 3,036,111.15 美元，为矿产权资源费。评估人员核查了长期待摊费用的原始支付协议、记账凭证和核算过程，确定了会计记录的准确性、存在性、真实性，账面值无误。故本次评估按核实后账面值确认评估值。

长期待摊费用于评估基准日时的评估价值为 3,036,111.15 美元。

3)、非流动资产评估结果

非流动资产评估汇总表

金额单位：美元

科目名称	账面价值	评估价值	增减值
长期股权投资	2,175,000.00	21,630,545.37	19,455,545.37
长期待摊费用	3,036,111.15	3,036,111.15	0.00
非流动资产合计	5,211,111.15	24,666,656.52	19,455,545.37



3、流动负债的评估说明

截至评估基准日止，评估范围内的流动负债账面价值为 27,012,578.78 美元，具体内容详见下表。

流动负债清查汇总表

金额单位：美元

科目名称	账面价值
其他应付款	27,012,578.78
流动负债合计	27,012,578.78

1)、其他应付款的评估说明

其他应付款于评估基准日时的账面价值为 27,012,578.78 美元，为应付关联方款项。经核对有关账册及凭证，对债务的真实性进行验证，从而确定实际承担的债务。经核实，并查阅审计报告，确认账面值无误。故以核实无误后的账面价值确认评估值。

其他应付款于评估基准日时的评估价值为 27,012,578.78 美元。

2)、流动负债评估结果

流动负债评估汇总表

金额单位：美元

科目名称	账面价值	评估价值	增减值
其他应付款	27,012,578.78	27,012,578.78	0.00
流动负债合计	27,012,578.78	27,012,578.78	0.00

B.3 评估结果

在评估基准日 2016 年 6 月 30 日，东方华银控股有限公司经审计后的总资产价值 1,966.72 万美元，总负债 2,701.26 万美元，净资产-734.54 万美元。采用资产基础法评估后的总资产价值 3,912.28 万美元，总负债 2,701.26 万美元，净资产 1,211.02 万美元，增减值 1,945.56 万美元，增值率 264.87%。

资产评估结果汇总表

金额单位：万美元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率
流动资产	1,445.61	1,445.61	0.00	0.00
非流动资产	521.11	2,466.67	1,945.56	373.35
长期股权投资净额	217.50	2,163.05	1,945.55	894.51
长期待摊费用	303.61	303.61	0.00	0.00
资产总计	1,966.72	3,912.28	1,945.56	98.92
流动负债	2,701.26	2,701.26	0.00	0.00
负债总计	2,701.26	2,701.26	0.00	0.00
净资产(所有者权益)	-734.54	1,211.02	1,945.56	264.87



C. 新鹏国际贸易有限公司评估说明

C.1 公司简介

1) 营业执照信息

公司名称：新鹏国际贸易有限公司 (NOVEL SOAR INTERNATIONAL TRADE LIMITED)

(以下简称“新鹏国际”)

成立日期：2012 年 7 月 15 日

公司登记性质：国际商业公司

公司编号：1683978

注册资本：50,000 美元

办公地址：957 信箱，Offshore Incorporations Center, Road Town, Tortola, BVI

注册代理人：Offshore Incorporations Limited

2) 股权结构

截至评估基准日，新鹏国际的股东及股权情况见下表：

投资者名称	投入资本 (美元)	投资比例%
鹏欣国际集团有限公司	50,000.00	100.00

3) 财务资料

新鹏国际于评估基准日时的资产负债具体情况为：

流动资产账面价值为 21,126,807.54 美元(包括货币资金、应收账款、其他应收款)；

资产账面价值总计为 21,126,807.54 美元；

流动负债账面价值为 12,416,850.64 美元(包括应付账款、预收账款、其他应付款)；

负债账面价值总计为 12,416,850.64 美元；

净资产账面价值为 8,709,956.90 美元。

4) 被评估企业主要税种及税率

税 种	计税依据	税率 (%)
企业所得税	按应纳税所得额计征	16-17.5
增值税	按应税营业收入计征	0

根据当地税务规定不征收营业税和城市维护建设税。

5) 被评估企业经营管理状况概述

新鹏国际系依据国际贸易运作模式，由专业从事矿产风险勘探的国际投资者于 2011 年 12 月 5 日预登记、2012 年 7 月 15 日在英属维京群岛注册设立。其主要业务为国际贸易。



C.2 评估过程

C.2.1 流动资产的评估说明

截至评估基准日止，评估范围内的流动资产账面价值为 21,126,807.54 美元，具体内容详见下表。

流动资产清查汇总表

金额单位：美元

科目名称	账面价值
货币资金	1,369,529.08
应收账款净额	5,557,278.46
其他应收款净额	14,200,000.00
流动资产合计	21,126,807.54

1)、货币资金的评估说明

货币资金于评估基准日时的账面价值为 1,369,529.08 美元，均为银行存款。

银行存款有 3 个账户，账面值为 1,369,529.08 美元。本次评估取得银行对账单，银行对账单余额与企业账面数相符。经核对，并查阅审计报告，账面金额无误。据此确认评估基准日账面银行存款余额账实相符，按核实后账面值确认评估值。

货币资金于评估基准日时的评估价值为 1,369,529.08 美元。

2)、应收账款的评估说明

应收账款于评估基准日时的账面价值为 5,557,278.46 美元，主要为应收货款。评估人员核查了应收账款的记账凭证和原始凭证，查验现有发票或债务人签收收款凭证等有关资料，判断会计记录的准确性、账面债权金额的存在性、真实性，并向财会人员调查了解了该款项的情况，确定债权存在，账面值无误。本次评估按核实后账面值确认评估值。

应收账款于评估基准日时的评估价值为 5,557,278.46 美元。

3)、其他应收款的评估说明

其他应收款于评估基准日时的账面价值为 14,200,000.00 美元，主要为内部往来款。评估人员核查了其他应收款的记账凭证和原始凭证，查验现有发票或债务人签收收款凭证等有关资料，判断会计记录的准确性、账面债权金额的存在性、真实性，并向财会人员调查了解了该款项的情况，确定债权存在，账面值无误。本次评估按核实后账面值确认评估值。

其他应收款于评估基准日时的评估价值为 14,200,000.00 美元。

4)、流动资产评估结果

流动资产评估汇总表



金额单位：美元

科目名称	账面价值	评估价值	增减值
货币资金	1,369,529.08	1,369,529.08	0.00
应收账款	5,557,278.46	5,557,278.46	0.00
其他应收款	14,200,000.00	14,200,000.00	0.00
流动资产合计	21,126,807.54	21,126,807.54	0.00

C.2.2 流动负债的评估说明

截至评估基准日止，评估范围内的流动负债账面价值为 12,416,850.64 美元，具体内容详见下表。

流动负债清查汇总表

金额单位：美元

科目名称	账面价值
应付账款	767,953.94
预收账款	11,648,800.00
其他应付款	96.70
流动负债合计	12,416,850.64

1)、应付账款的评估说明

应付账款于评估基准日时的账面价值为 767,953.94 美元，为应付购货款。经核对有关账册及凭证，对债务的真实性进行验证，从而确定实际承担的债务。经核实，并查阅审计报告，确认账面值无误。故以核实无误后的账面值确认评估值。

应付账款于评估基准日时的评估价值为 767,953.94 美元。

2)、预收账款的评估说明

预收账款于评估基准日时的账面价值为 11,648,800.00 美元，为预收货款。经核对有关账册及凭证，对债务的真实性进行验证，从而确定实际承担的债务。经核实，并查阅审计报告，确认账面值无误。故以核实无误后的账面值确认评估值。

预收账款于评估基准日时的评估价值为 11,648,800.00 美元。

3)、其他应付款的评估说明

其他应付款于评估基准日时的账面价值为 96.70 美元，为其他款项。经核对有关账册及凭证，对债务的真实性进行验证，从而确定实际承担的债务。经核实，并查阅审计报告，确认账面值无误。故以核实无误后的账面值确认评估值。

其他应付款于评估基准日时的评估价值为 96.70 美元。

4)、流动负债评估结果

流动负债评估汇总表

金额单位：美元



科目名称	账面价值	评估价值	增减值
应付账款	767,953.94	767,953.94	0.00
预收账款	11,648,800.00	11,648,800.00	0.00
其他应付款	96.70	96.70	0.00
流动负债合计	12,416,850.64	12,416,850.64	0.00

C.3 评估结果

在评估基准日 2016 年 6 月 30 日，新鹏国际贸易有限公司经审计后的总资产价值 2,112.68 万美元，总负债 1,241.69 万美元，净资产 871.00 万美元。采用资产基础法评估后的总资产价值 2,112.68 万美元，总负债 1,241.69 万美元，净资产 871.00 万美元，增减值 0.00 万美元，增值率 0.00%。

资产评估结果汇总表

金额单位：万美元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率
流动资产	2,112.68	2,112.68	0.00	0.00
资产总计	2,112.68	2,112.68	0.00	0.00
流动负债	1,241.69	1,241.69	0.00	0.00
负债总计	1,241.69	1,241.69	0.00	0.00
净资产（所有者权益）	871.00	871.00	0.00	0.00

D. 鹏欣国际集团有限公司评估说明

D.1 公司简介

1) 营业执照信息

公司名称：鹏欣国际集团有限公司（PENGXIN INTERNATIONAL GROUP LIMITED）（以下简称“鹏欣国际”）

成立日期：2009 年 3 月 16 日

登记证号码：50413350-000-03-10-5

注册地址：香港中环德辅道 139-141 号中保集团大厦 1606

注册资本：20,290 万港币

经营范围：包括境外投资、国际贸易及拓展海外投融资渠道等。

2) 股权结构

截至评估基准日，鹏欣国际的股东及股权情况见下表：

投资者名称	投入资本（港元）	投资比例%
上海鹏欣矿业投资有限公司	202,900,000.00	100.00

3) 财务资料

鹏欣国际于评估基准日时的资产负债具体情况为：



流动资产账面价值为 597,100,589.31 美元（包括货币资金、交易性金融资产、应收账款、预付账款、应收利息、其他应收款、其他流动资产）；

长期股权投资账面价值为 8,378,396.37 美元；

资产账面价值总计为 605,478,985.68 美元；

流动负债账面价值为 50,135,133.68 美元（包括应付账款、其他应付款）；

负债账面价值总计为 50,135,133.68 美元；

净资产账面价值为 555,343,852.00 美元。

4) 被评估企业主要税种及税率

税种	计税依据	税率 (%)
企业所得税	按应纳税所得额计征	16-17.5
增值税	按应税营业收入计征	0

根据当地税务规定不征收营业税和城市维护建设税。

5) 被评估企业经营管理状况概述

鹏欣国际于 2009 年 3 月 16 日在香港根据《公司条例》（第 32 章）注册成为有限公司。经营范围包括境外投资、国际贸易及拓展海外投融资渠道等。

D.2 评估过程

D.2.1 流动资产的评估说明

1、流动资产的评估说明

截至评估基准日止，评估范围内的流动资产账面价值为 597,100,589.31 美元，具体内容详见下表。

流动资产清查汇总表

金额单位：美元

科目名称	账面价值
货币资金	100,559,655.17
交易性金融资产	-224,278.00
应收账款净额	16,717,359.18
预付账款净额	1,233,902.28
应收利息	94,098.76
其他应收款净额	477,975,003.92
其他流动资产	744,848.00
流动资产合计	597,100,589.31

1)、货币资金的评估说明

货币资金于评估基准日时的账面价值为 100,559,655.17 美元。主要为银行存款和



其他货币资金。

(1) 银行存款的评估说明

银行存款有 13 个账户, 账面值为 36,050,534.11 美元。本次评估取得银行对账单, 银行对账单余额与企业账面数相符。经核对, 并查阅审计报告, 账面金额无误。据此确认评估基准日账面银行存款余额账实相符, 按核实后账面值确认评估值。

银行存款于评估基准日时的评估价值为 36,050,534.11 美元。

(2) 其他货币资金的评估说明

其他货币资金有 2 个账户, 账面值为 64,509,121.06 美元。本次评估取得其他货币资金对账单, 对账单余额与企业账面数相符。经核对, 并查阅审计报告, 账面金额无误。据此确认评估基准日账面其他货币资金余额账实相符, 按核实后账面值确认评估值。

其他货币资金于评估基准日时的评估价值为 64,509,121.06 美元。

货币资金于评估基准日时的评估价值为 100,559,655.17 美元。

2)、交易性金融资产的评估说明

交易性金融资产于评估基准日时的账面价值为-224,278.00 美元。

交易性金融资产为企业进行的基差业务。本次评估取得交易性金融资产对账单, 对账单余额与企业账面数相符。经核对, 并查阅审计报告, 账面金额无误。本次评估按核实后账面值确认评估值。

交易性金融资产于评估基准日时的评估价值为-224,278.00 美元。

3)、应收账款的评估说明

应收账款于评估基准日时的账面价值为 16,717,359.18 美元, 主要为应收货款。评估人员核查了应收账款的记账凭证和原始凭证, 查验现有发票或债务人签收收款凭证等有关资料, 判断会计记录的准确性、账面债权金额的存在性、真实性, 并向财会人员调查了解了该款项的情况, 确定债权存在, 账面值无误。本次评估按核实后账面值确认评估值。

应收账款于评估基准日时的评估价值为 16,717,359.18 美元。

4)、预付账款的评估说明

预付账款于评估基准日时的账面价值为 1,233,902.28 美元, 主要为预付货款。评估人员核查了预付账款的记账凭证和原始凭证, 查验现有发票或债务人签收收款凭证等有关资料, 判断会计记录的准确性、账面债权金额的存在性、真实性, 并向财会人员调



查了解了该款项的情况，确定债权存在，账面值无误。本次评估按核实后账面值确认评估值。

预付账款于评估基准日时的评估价值为 1,233,902.28 美元。

5)、应收利息的评估说明

应收利息于评估基准日时的账面价值为 94,098.76 美元，主要为应收关联公司借款利息。评估人员核查了应收利息的记账凭证，查验凭证等有关资料，判断会计记录的准确性、账面债权金额的存在性、真实性，并向财会人员调查了解了该款项的情况，确定债权存在，账面值无误。本次评估按核实后账面值确认评估值。

应收利息于评估基准日时的评估价值为 94,098.76 美元。

6)、其他应收款的评估说明

其他应收款于评估基准日时的账面价值为 477,975,003.92 美元，主要为内部往来款等。评估人员核查了其他应收款的记账凭证和原始凭证，查验现有发票或债务人签收收款凭证等有关资料，判断会计记录的准确性、账面债权金额的存在性、真实性，并向财会人员调查了解了该款项的情况，确定债权存在，账面值无误。本次评估按核实后账面值确认评估值。

其他应收款于评估基准日时的评估价值为 477,975,003.92 美元。

7)、其他流动资产的评估说明

其他流动资产于评估基准日时的账面价值为 744,848.00 美元，为期货账户的基差业务。评估人员核查了其他应收款的记账凭证和原始凭证，查验现有发票或债务人签收收款凭证等有关资料，判断会计记录的准确性、账面债权金额的存在性、真实性，并向财会人员调查了解了该款项的情况，确定债权存在，账面值无误。本次评估按核实后账面值确认评估值。

其他流动资产于评估基准日时的评估价值为 744,848.00 美元。

8)、流动资产评估结果

流动资产评估汇总表

金额单位：美元

科目名称	账面价值	评估价值	增减值
货币资金	100,559,655.17	100,559,655.17	0.00
交易性金融资产	-224,278.00	-224,278.00	0.00
应收账款	16,717,359.18	16,717,359.18	0.00
预付账款	1,233,902.28	1,233,902.28	0.00
应收利息	94,098.76	94,098.76	0.00
其他应收款	477,975,003.92	477,975,003.92	0.00



其他流动资产	744,848.00	744,848.00	0.00
流动资产合计	597,100,589.31	597,100,589.31	0.00

D.2.2 非流动资产的评估说明

截至评估基准日止，评估范围内的非流动资产账面价值为 8,378,396.37 美元，具体内容详见下表。

非流动资产清查汇总表

金额单位：美元

科目名称	账面价值
长期股权投资净额	8,378,396.37
非流动资产合计	8,378,396.37

1)、长期股权投资的评估说明

长期股权投资于评估基准日时的账面价值为 8,378,396.37 美元。

长期股权投资清查汇总表

金额单位：美元

被投资单位名称	投资日期	持股比例%	账面价值
东方华银控股有限公司	2010年1月8日	100	8,328,396.37
新鹏国际贸易有限公司	2012年7月15日	100	50,000.00

依据上述“B. 东方华银控股有限公司评估说明”的评估结果得到东方华银控股有限公司的股东全部权益价值为 12,110,179.87 美元；依据上述“C. 新鹏国际贸易有限公司评估说明”得到新鹏国际贸易有限公司的股东全部权益价值为 8,709,956.90 美元。则长期股权投资的评估结果为：

长期股权投资评估价值 = 东方华银控股有限公司股东全部权益价值 × 100% + 新鹏国际贸易有限公司股东全部权益价值 × 100%

$$= 12,110,179.87 \times 100\% + 8,709,956.90 \times 100\%$$

$$= 20,820,136.77 \text{ 美元}$$

长期股权投资于评估基准日时的评估价值为 20,820,136.77 美元。

2)、非流动资产评估结果

非流动资产评估汇总表

金额单位：美元

科目名称	账面价值	评估价值	增减值
长期股权投资净额	8,378,396.37	20,820,136.77	12,441,740.40
非流动资产合计	8,378,396.37	20,820,136.77	12,441,740.40

D.2.3 流动负债的评估说明

截至评估基准日止，评估范围内的流动负债账面价值为 50,135,133.68 美元，具体内容详见下表。



流动负债清查汇总表

金额单位：美元

科目名称	账面价值
应付账款	35,469,975.05
其他应付款	14,665,158.63
流动负债合计	50,135,133.68

1)、应付账款的评估说明

应付账款于评估基准日时的账面价值为 35,469,975.05 美元，为应付货款等。经核对有关账册及凭证，对债务的真实性进行验证，从而确定实际承担的债务。经核实，并查阅审计报告，确认账面值无误。故以核实无误后的账面值确认评估值。

应付账款于评估基准日时的评估价值为 35,469,975.05 美元。

2)、其他应付款的评估说明

其他应付款于评估基准日时的账面价值为 14,665,158.63 美元，主要为内部往来款等。经核对有关账册及凭证，对债务的真实性进行验证，从而确定实际承担的债务。经核实，并查阅审计报告，确认账面值无误。故以核实无误后的账面值确认评估值。

其他应付款于评估基准日时的评估价值为 14,665,158.63 美元。

3)、流动负债评估结果

流动负债评估汇总表

金额单位：美元

科目名称	账面价值	评估价值	增减值
应付账款	35,469,975.05	35,469,975.05	0.00
其他应付款	14,665,158.63	14,665,158.63	0.00
流动负债合计	50,135,133.68	50,135,133.68	0.00

D.3 评估结果

在评估基准日 2016 年 6 月 30 日，鹏欣国际集团有限公司经审计后的总资产价值 60,547.90 万美元，总负债 5,013.51 万美元，净资产 55,534.39 万美元。采用资产基础法评估后的总资产价值 61,792.07 万美元，总负债 5,013.51 万美元，净资产 56,778.56 万美元，增减值 1,244.17 万美元，增值率 2.24%。

资产评估结果汇总表

金额单位：万美元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率
流动资产	59,710.06	59,710.06	0.00	0.00
非流动资产	837.84	2,082.01	1,244.17	148.50
长期股权投资净额	837.84	2,082.01	1,244.17	148.50
资产总计	60,547.90	61,792.07	1,244.17	2.05
流动负债	5,013.51	5,013.51	0.00	0.00
负债总计	5,013.51	5,013.51	0.00	0.00



净资产（所有者权益）	55,534.39	56,778.56	1,244.17	2.24
------------	-----------	-----------	----------	------

E. 长期股权投资评估结果

依据上述“D. 鹏欣国际集团有限公司评估说明”评估结果得到鹏欣国际集团有限公司的股东全部权益价值为 567,785,592.40 美元。评估基准日时的美元人民币汇率为 6.6312，得到长期股权投资的评估结果为：

长期股权投资评估价值 = 鹏欣国际集团有限公司股东全部权益价值
×100%×6.3613

$$= 567,785,592.40 \times 100\% \times 6.6312$$

$$= 3,765,099,820.29 \text{ 元}$$

长期股权投资于评估基准日时的评估价值为 3,765,099,820.29 元。

2.2 固定资产的评估说明

固定资产于评估基准日时的账面价值为 45,160.38 元。均为电子设备，共有 35 台（套）。

根据被评估单位提供的《电子设备评估申报表》，固定资产在评估基准日的详细情况如下表所示：

设备类清查汇总表

金额单位：元

科目名称	账面原值	账面净值
固定资产—电子设备	198,709.00	45,160.38
设备类合计	198,709.00	45,160.38

1) 电子设备的评估说明

电子设备的评估方法主要采用成本法和市场法。

成本法是依据被评估机器设备在全新状态下的重置成本扣减实体性损耗、功能性贬值和经济性贬值，或在确定综合成新率的基础上，评估机器设备价值的方法。成本法的计算公式是：

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

对于无法得到购置价的设备，经向电子设备市场了解，得到回收价作为评估值。

(1) 重置全价的确定：

重置全价按照被评估单位提供的固定资产清单所反映的设备名称、规格型号、生产厂家，根据市场询价得出购价。

(2) 成新率的确定：

成新率是指根据设备技术性能、经济性能和物理性能确定的现有设备的新旧程度。



成新率的确定原则为：

①以设备经济使用年限作为确定成新率的基础，先采用年限法计算成新率。年限法是建立在假定机器设备在整个使用寿命期间，实体性损耗是随时间线性递增的，设备价值的降低与其损耗的大小成正比，因此，年限法用数学式表示为：

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

②在上述基础上考虑设备的实际运行状态、传动类型及传动系统状况、动力系统状况、控制系统状况、工作装置状况、设备精度、设备主要部件情况、设备工作负荷，班次、设备工作环境、设备设计制造品质等以及大修情况、技术水平、运行维护费用等指标，并考虑设备运行中磨损和受到自然环境侵蚀造成设备实体形态损耗的因素，确定合理的调整因素，综合确定成新率。

市场法是依据查询到同类设备的市场价格作为评估对象的评估价值的评估方法。

(3) 评估举例

例：THINKPAD e432 68861 B8 的评估（见电子设备评估明细表序号 11）

① 设备概况

型号：THINKPAD e432

生产厂家：联想公司

启用日期：2014 年 11 月 30 日

账面原值：6,500.00 元

账面净值：4,560.47 元

数量：1 台

使用状况：正常

③ 重置全价的估算

经网上询价后得到目前该设备的含税市场价格为 4,300.00 元（包含运输安装费）

④ 成新率的估算

依据设备参考年限，该设备的经济使用寿命一般为 5 年，本次评估确定该设备的经济使用寿命为 5 年。该设备已使用 1.58 年，则

$$\text{成新率} = (5 - 1.58) \div 5 = 68\%$$

经实地察勘，该设备维护保养较好，年限法基本能反映该设备的实际新旧程度，故确定成新率为 68%。

⑤ 评估价值的估算



评估价值=4,300.00×68%=2,924.00元

2) 固定资产的评估结果

按照上述方法评估，固定资产于评估基准日时的评估价值为32,787.00元。

2.3 非流动资产评估结果

非流动资产评估汇总表

金额单位：元

科目名称	账面价值	评估价值	增减值
长期股权投资	2,464,049,420.09	3,765,099,820.29	1,301,050,400.20
固定资产	45,160.38	32,787.00	-12,373.38
非流动资产合计	2,464,094,580.47	3,765,132,607.29	1,301,038,026.82

3、流动负债的评估说明

负债是公司承担能以货币计量的需以未来资产或劳务来偿还的经济债务。负债评估重点在于检验核实各项负债在评估目的实现后的实际债务人和债务额。

截至评估基准日止，评估范围内的流动负债账面价值为430,526,208.57元，具体内容详见下表。

流动负债清查汇总表

金额单位：元

科目名称	账面价值
应付账款	2,223,698.93
应付职工薪酬	2,137,833.65
应交税费	-9,711.95
应付利息	196,925.05
其他应付款	425,977,462.89
流动负债合计	430,526,208.57

1)、应付账款的评估说明

应付账款于评估基准日时的账面价值为2,223,698.93元，主要为业务款。经核对有关账册及凭证，对债务的真实性进行验证，从而确定实际承担的债务。经核实，并查阅审计报告，确认账面值无误。故以核实无误后的账面值确认评估值。

应付账款于评估基准日时的评估价值为2,223,698.93元。

2)、应付职工薪酬的评估说明

应付职工薪酬于评估基准日时的账面价值为2,137,833.65元，主要为应付员工工资等。经核对有关账册及凭证，对债务的真实性进行验证，从而确定实际承担的债务。经核实，并查阅审计报告，确认账面值无误。故以核实无误后的账面值确认评估值。



应付职工薪酬于评估基准日时的评估价值为 2,137,833.65 元。

3)、应交税费的评估说明

应交税费于评估基准日时的账面价值为-9,711.95 元,主要为应交增值税进项税(返还)。经核对有关账册及凭证,对债务的真实性进行验证,从而确定实际承担的债务。经核实,并查阅审计报告,确认账面值无误。故以核实无误后的账面值确认评估值。

应交税费于评估基准日时的评估价值为-9,711.95 元。

4)、应付利息的评估说明

应付利息于评估基准日时的账面价值为 196,925.05 元,主要为应付银行借款利息。经核对有关账册及凭证,对债务的真实性进行验证,从而确定实际承担的债务。经核实,并查阅审计报告,确认账面值无误。故以核实无误后的账面值确认评估值。

应付利息于评估基准日时的评估价值为 196,925.05 元。

5)、其他应付款的评估说明

其他应付款于评估基准日时的账面价值为 425,977,462.89 元,主要为代扣公积金等。经核对有关账册及凭证,对债务的真实性进行验证,从而确定实际承担的债务。经核实,并查阅审计报告,确认账面值无误。故以核实无误后的账面值确认评估值。

其他应付款于评估基准日时的评估价值为 425,977,462.89 元。

6)、流动负债评估结果

流动负债评估汇总表

金额单位：元

科目名称	账面价值	评估价值	增减值
应付账款	2,223,698.93	2,223,698.93	0.00
应付职工薪酬	2,137,833.65	2,137,833.65	0.00
应交税费	-9,711.95	-9,711.95	0.00
应付利息	196,925.05	196,925.05	0.00
其他应付款	425,977,462.89	425,977,462.89	0.00
流动负债合计	430,526,208.57	430,526,208.57	0.00

4、非流动负债的评估说明

截至评估基准日止,评估范围内的非流动负债账面价值为 195,559,520.00 元,具体内容详见下表。

非流动负债清查汇总表

金额单位：元

科目名称	账面价值
长期借款	195,559,520.00



非流动负债合计	195,559,520.00
---------	-----------------------

1)、长期借款的评估说明

长期借款于评估基准日时的账面价值为 195,559,520.00 元，主要向进出口银行的借款。经核对有关账册及凭证，对债务的真实性进行验证，从而确定实际承担的债务。经核实，并查阅审计报告，确认账面值无误。故以核实无误后的账面值确认评估值。

长期借款于评估基准日时的评估价值为 195,559,520.00 元。

2)、非流动负债评估结果

非流动负债评估汇总表

金额单位：元

科目名称	账面价值	评估价值	增减值
长期借款	195,559,520.00	195,559,520.00	0.00
非流动负债合计	195,559,520.00	195,559,520.00	0.00

5、资产基础法评估结论

在评估基准日 2016 年 6 月 30 日，上海鹏欣矿业投资有限公司经审计后的总资产价值 295,257.99 万元，总负债 62,608.57 万元，净资产 232,649.42 万元。采用资产基础法评估后的总资产价值 425,361.79 万元，总负债 62,608.57 万元，净资产 362,753.22 万元，增减值 130,103.80 万元，增值率 55.92%。

资产评估结果汇总表

金额单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率
流动资产	48,848.53	48,848.53	0.00	0.00
非流动资产	246,409.46	376,513.26	130,103.80	52.80
长期股权投资净额	246,404.94	376,509.98	130,105.04	52.80
固定资产净额	4.52	3.28	-1.24	-27.43
资产总计	295,257.99	425,361.79	130,103.80	44.06
流动负债	43,052.62	43,052.62	0.00	0.00
非流动负债	19,555.95	19,555.95	0.00	0.00
负债总计	62,608.57	62,608.57	0.00	0.00
净资产（所有者权益）	232,649.42	362,753.22	130,103.80	55.92



市场法评估说明

1. 市场法介绍

1.1 市场法定义

市场法是通过将评估对象与参考企业、在市场上已有交易案例的企业、股东权益、证券等权益性资产进行比较以确定评估对象价值的一种方法。市场法中常用的两种方法是上市公司比较法和交易案例比较法。

由于我国目前资本市场发展迅速，通过资本市场的公开披露信息可以直接获得大量上市公司股价信息，故本次评估可以采用上市公司比较法对被评估单位进行评估。具体操作步骤如下：

- 1) 选择可比上市公司；
- 2) 财务报表分析调整；
- 3) 对确定选取的价值比率乘数；
- 4) 对相应价值乘数进行修正；
- 5) 应用分析结果计算被评估对象的价值。

1.2 市场法适用前提条件

- 1) 必须有一个充分发展、活跃的资本市场；
- 2) 存在三个及三个以上相同或类似的可比企业，可比企业应当与被评估企业属于同一行业，或者受相同经济因素的影响；
- 3) 可比企业与被评估企业的价值影响因素明确，可以量化，相关资料可以搜集。

1.3 评估假设

- 1) 假设被评估单位严格遵循相关会计准则，评估基准日及历年审计报告真实、可靠；
- 2) 假设可比上市公司相关数据真实可靠；
- 3) 假设除特殊说明外，资本市场的交易均为公开、平等、自愿的公允交易；
- 4) 未考虑遇有自然力及其他不可抗力因素的影响，也未考虑特殊交易方式可能对评估结论产生的影响；
- 5) 未考虑将来可能承担的抵押、担保事宜。

1.4 市场法评估模型

根据对价值比率乘数的选取和分析确定该乘数的回归变量，通过回归拟合得到回归



拟合曲线和回归拟合函数，以此为基础将被评估单位于评估基准日时的实际参数代入并进行相关修正后得到被评估单位的评估价值。

1) 价值比率乘数的选取

价值比率就是企业整体价值或股权价值与自身一个与整体价值或股权价值密切相关的体现企业经营特点参数的比值。价值比率的实质就是“单位价值”的概念。价值比率是市场法评估将被评估企业与对比公司进行“对比分析”的基础。

对比公司价值比率的种类有如下四大类：

$$\text{盈利价值比率} = \frac{\text{企业整体价值/股权价值}}{\text{盈利类参数}}$$

$$\text{收入价值比率} = \frac{\text{企业整体价值}}{\text{销售收入}}$$

$$\text{资产价值比率} = \frac{\text{企业整体价值/股权价值}}{\text{资产类参数}}$$

$$\text{其他特殊价值比率} = \frac{\text{企业整体价值/股权价值}}{\text{特殊类参数}}$$

注：企业整体价值是指企业股权价值与企业债权价值之和。

鉴于本次评估的被评估单位属于采矿和冶炼行业，其特点是初始投资大，每年的固定成本占比高，企业利润经常随经济波动而大幅变化。在经济大幅变化期间，收入和利润的大幅增加和减少（或负值）导致盈利价值比率和收入价值比率失真，不能反映企业的真实状况，故不宜采用上述两种比率对对比公司进行评估。本次评估采用资产价值比率来对被评估单位进行评估。

2) 价值比率乘数分析

首先，依据企业内在价值永续增长模型分别得到总资产价值比率和净资产价值比率的内在价值公式；然后，通过转换的公式分析影响企业价值的主要内在变量。

A. 总资产价值比率

$$\text{总资产价值比率} = (\text{企业股权市场价值} + \text{债权市场价值}) / \text{总资产账面值}$$

其内在价值公式为：

$$\text{总资产市场价值} = \frac{\text{NCF}_1}{r1 - g}$$

其中：NCF₁：第一年净收益

r1：加权资本成本

g：持续增长率



$$\text{则, } \frac{\text{总资产市场价值}}{\text{资产账面价值}} = \frac{\text{NCF}_1}{\text{资产账面价值}} \frac{1}{r1 - g} = \frac{\text{ROC}}{r1 - g}$$

其中：ROC 为资本回报率

依据上式，与总资产价值比率相关的影响参数为资本回报率 ROC、加权资本成本 r1 和增长率 g。

B. 净资产价值比率

净资产价值比率 = 股权(净资产)市场价值/净资产账面值

其内在价值公式为：

$$\text{净资产市场价值} = \frac{\text{NCF}_1}{r2 - g}$$

其中：NCF₁：第一年净收益

r2：股权资本成本

g：持续增长率

$$\text{则, } \frac{\text{净资产市场价值}}{\text{净资产账面价值}} = \frac{\text{NCF}_1}{\text{净资产账面价值}} \frac{1}{r2 - g} = \frac{\text{ROE}}{r2 - g}$$

其中：ROE 为股权回报率

依据上式，与净资产价值比率相关的影响参数为股权回报率 ROE、股权资本成本 r2 和增长率 g。

3) 修正方法

市场法的修正主要有主观调整、乘数修正、统计回归。本次评估采用较客观和分析较全面的统计回归来估算企业价值。

主要计算方法为：通过选取类似的上市公司，计算其回归变量（与价值比率相关的影响参数），根据其回归变量和基准日时的价值比率进行统计回归，得到回归拟合曲线和回归拟合函数。最后将被评估企业的影响参数数值代入，得到被评估企业的市场价值。

2. 评估过程

2.1 对比公司的选择

由于被评估企业是一家非上市公司，其股权不具备公开交易流通市场，因此不能直接确定其市场价值，也不适宜采用直接法计算其风险回报率。我们采用在国内上市公司中选用对比企业并通过分析对比公司的方法确定委估企业的经营风险和折现率等因素，对比企业的选取过程如下：

在本次评估中对比公司的选择标准如下：



- (1) 对比公司所从事的行业和主营业务与被评估单位相同或相似。
- (2) 对比公司近年为盈利公司；
- (3) 对比公司必须至少有两年的上市历史；

根据上述原则，我们选取了以下几家公司作为对比企业

上市代码	对比公司名称	对比公司简称
601899.SH	紫金矿业集团股份有限公司	紫金矿业
601168.SH	西部矿业股份有限公司	西部矿业
600362.SH	江西铜业股份有限公司	江西铜业
002237.SZ	山东恒邦冶炼股份有限公司	恒邦股份
000630.SZ	铜陵有色金属集团股份有限公司	铜陵有色
000878.SZ	云南铜业股份有限公司	云南铜业

2.1.1 可比公司概况：

A、紫金矿业集团股份有限公司（简称：紫金矿业）

紫金矿业的经营范围是：矿产资源勘查；金矿采选；金冶炼；铜矿采选；铜冶炼；信息系统集成服务；信息技术咨询服务；珠宝首饰、工艺美术品、矿产品、机械设备、化工产品(不含危险化学品及易制毒化学品)的销售；水力发电；对采矿业、酒店业、建筑业的投资；对外贸易；普通货物道路运输活动；危险货物道路运输活动。铜矿金矿露天开采；矿山工程技术、矿山机械、冶金专用设备研发；77FF 山机械、冶金专用设备制造(仅限分支机构经营)。(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。)

紫金矿业集团股份有限公司主要从事矿产资源勘查，金铜矿选、冶矿产品。是中国最大的黄金生产企业、第二大矿产铜生产企业、第六大锌生产企业和中国控制金属矿产资源最多的企业之一，位居英国《金融时报》2009 年度全球 500 强企业(市值)排行榜第 243 名、美国《福布斯》全球 2000 强企业第 1128 名。

主要产品为：矿山产金、冶炼加工及贸易金、矿山产银、矿山产铜、矿山产铜、矿山产锌、冶炼产锌、铁精矿。

B、西部矿业股份有限公司（简称：西部矿业）

西部矿业的经营范围是：矿产资源勘查；金矿采选；金冶炼；铜矿采选；铜冶炼；信息系统集成服务；信息技术咨询服务；珠宝首饰、工艺美术品、矿产品、机械设备、化工产品(不含危险化学品及易制毒化学品)的销售；水力发电；对采矿业、酒店业、建筑业的投资；对外贸易；普通货物道路运输活动；危险货物道路运输活动。铜矿金矿露天开采；矿山工程技术、矿山机械、冶金专用设备研发；矿山机械、冶金专用设备制造(仅限分支机构经营)。(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。)



西部矿业股份有限公司主要从事铅锌铜铝金银等矿的采矿、选矿及其合金产品的科研、生产与销售, 有色金属矿产品贸易、地质勘查等业务, 是青藏高原上唯一的大型有色金属采、选、冶联合企业. 目前公司拥有四座大中型有色金属矿山, 截至 06 年末公司已成为全国第二大铅精矿生产商、第四大锌精矿生产商及第七大铜精矿生产商. 公司下辖六家分公司、二个事业部、十二家控股公司、3 家参股公司及 1 个工业园区, 生产的铅精矿一级品率达 98%, 具备铅精矿、锌精矿、铜精矿合计 16 万吨以上的年产能和电解锌、电解铅、电解铝合计 14 万吨以上的年冶炼能力, 公司产品远销日本、韩国、新加坡、香港等国家和地区。主要产品为：阴极铜、铜杆线、黄金、白银、化工产品、稀散及其他有色金属。

主要产品为：铅类产品、锌类产品、铜类产品、铝类产品、镍、锡锭、阳极泥。

C、江西铜业股份有限公司（简称：江西铜业）

江西铜业的经营范围是：有色金属矿、稀贵金属、非金属矿；有色金属及相关副产品的冶炼、压延加工与深加工；自产产品的售后服务、相关的咨询服务和业务；境外期货套期保值业务；与上述业务相关的三氧化二砷、硫酸、氧气、液氧、液氮、液氩的生产和加工。

江西铜业股份有限公司是集采矿、选矿、冶炼、贸易、技术为一体的国内最大的综合性铜生产企业, 拥有中国两座最大的已开采露天铜矿一座中国最大规模的铜冶炼厂以及中国最大的井下铜矿山中的一座. 公司铜金属储量约占全国已探明可供工业开采储量的三分之一, 自产铜精矿含铜金属量约占全国的四分之一. 公司不仅是中国最大的铜生产基地, 也是中国最大的伴生金、银生产基地, 还是中国重要的化工基地. 公司生产的阴极铜在伦敦金属交易所和上海期货交易所注册, 是期货市场主要交割品牌之一. 公司已建立阴极铜、硫酸、电金、电银等产品质量保证体系, 通过了 ISO9002 国际质量体系认证。

主要产品为：阴极铜、铜杆线、黄金、白银、化工产品、稀散及其他有色金属。

D、山东恒邦冶炼股份有限公司（简称：恒邦股份）

恒邦股份的经营范围是：硫酸、液体二氧化硫、3, 3-2 二氯联苯胺盐酸盐、三氧化二砷、氧气、液氧、液氩、液氮的生产（有效期限以许可证为准）。金银冶炼；矿山设备（不含特种设备）制造加工；电器修理；电解铜、肥料的销售；乙硫氨脂、巯基乙酸钠生产、销售；货物及技术的进出口业务；铁粉加工（不含开采）。以下由分公司凭许可证和营业执照生产经营：金矿采选，金银冶炼，一类机动车维修，货物运输，成品油零售（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)。

山东恒邦冶炼股份有限公司主要从事黄金探、采、选、冶及化工生产等业务，是国家重点黄金冶炼企业。公司两段焙烧冶炼技术处于行业领先水平，公司拥有自己的独立矿山，是山东省安全生产监督管理局核准的金属非金属矿山安全标准化二级企业、危险化学品从业单位安全标准化二级企业，与行业公司相比，具有一定的技术优势、完整产业链优势和安全生产优势。根据中国黄金协会统计资料，公司黄金产量多年在全国冶炼行业企业中名列前茅，多次被评为“AAA 级信誉企业”、“就业和社会保障先进单位”和“安全环保先进称号”等荣誉。

主要产品为：黄金、白银、硫酸、电解铜、硫酸、磷铵及其他化肥、电解铅。

E、铜陵有色金属集团股份有限公司（简称：铜陵有色）

铜陵有色的经营范围是：铜、铁采选，硫铁矿、金矿采选（限铜陵有色股份天马山黄金矿业公司经营），压缩、液化气体生产，硫酸生产，生活饮用水制水、供水（限动力厂经营），有色金属冶炼及压延加工，金、银、稀有贵金属冶炼及压延加工，铁球团、硫酸铜、电子产品生产、加工、销售，电气机械和器材、普通机械、电缆盘制造，废旧金属回收、加工，进出口业务，矿产品、钢材、化工产品销售，信息技术服务，有线电视服务产品销售，广告业务，固体矿产勘查（丙级），设备设施维修、安装、改造及调试，机械制作加工，铁精砂购销，危险化学品生产（限分公司经营）。（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）

铜陵有色金属集团股份有限公司是一家集采选、冶炼、加工、贸易为一体的综合性铜生产企业。公司主要产品有高纯阴极铜、金、银、铜线、铜板带材等，2005 年公司电解铜产量居全国第三位，占全国总产量的 10.05%。公司生产的“铜冠”牌电解铜是英国伦敦金属交易所和上海金属交易所的注册铜，先后获得了“全国用户满意产品”和“中国名牌产品”称号；“铜冠”牌黄金为上海黄金交易所注册交易产品，“铜冠”白银已在伦敦贵金属交易协会注册；“铜冠”牌电线电缆为“安徽省市场质量放心产品”。

主要产品为：有色金属、化工产品。

F、云南铜业股份有限公司（简称：云南铜业）

云南铜业的经营范围是：有色金属、贵金属的生产、加工、销售及生产工的设计、施工、科研；高科技产品、化工产品的生产、加工及销售等。

云南铜业股份有限公司是中国有色金属冶炼及加工的大型骨干企业。公司主要产品有电解铜、铜杆、硫酸、铁精矿、贵金属等，公司还回收铅、锌以及铋、硒、铂、钯等多



种有色金属和稀贵金属。公司主要产品“铁峰”牌高纯阴极铜曾先后荣获部优、省优、“全国用户满意产品”、“中国名牌产品”称号和国家银质奖，并在上海有色金属交易所注册交易，1998 年 3 月又在英国伦敦金属交易所注册成功。公司主产品在国内外铜市场享有较高的声誉，产销率一直保持 100%，国内市场占有率达 12%。

主要产品为：电解铜、硫酸、贵金属、球团矿。

2.1.2 可比公司财务数据

可比公司于评估基准日时的财务数据详见下表：

利润表摘录

	紫金矿业	西部矿业	江西铜业
	2016 中报	2016 中报	2016 中报
报表类型	合并	合并	合并
一、营业总收入(元)	38,889,899,709.00	15,301,140,322.00	90,204,434,410.00
其中：营业收入(元)	38,889,899,709.00	15,301,140,322.00	90,204,434,410.00
二、营业总成本(元)	37,103,231,200.00	15,094,142,783.00	89,494,267,143.00
其中：营业成本(元)	34,594,052,055.00	14,705,633,337.00	87,832,762,535.00
营业税金及附加(元)	389,604,660.00	19,956,200.00	231,448,619.00
销售费用(元)	332,124,951.00	35,978,773.00	264,672,706.00
管理费用(元)	1,341,882,050.00	254,806,196.00	832,266,273.00
财务费用(元)	439,930,366.00	110,403,967.00	123,980,753.00
资产减值损失(元)	5,637,118.00	-32,635,690.00	209,136,257.00
加：公允价值变动收益(元)	-719,947,740.00	-12,748,268.00	-467,974,046.00
投资收益(元)	-455,916,389.00	-92,001,876.00	564,440,135.00
其中：对联营企业和合营企业的投资收益(元)	166,791,958.00	-86,818,001.00	8,110,778.00
三、营业利润(元)	610,804,380.00	102,247,395.00	806,633,356.00
加：营业外收入(元)	103,829,667.00	10,776,615.00	56,056,015.00
其中：非流动资产处置利得(元)	--	--	252,493.00
减：营业外支出(元)	97,840,390.00	190,166.00	7,918,175.00
其中：非流动资产处置损失(元)	16,719,346.00	--	248,104.00
四、利润总额(元)	616,793,657.00	112,833,844.00	854,771,196.00
减：所得税费用(元)	40,123,348.00	54,234,488.00	286,843,404.00
五、净利润(元)	576,670,309.00	58,599,356.00	567,927,792.00
归属于母公司所有者的净利润(元)	538,349,713.00	30,693,629.00	473,376,745.00
少数股东损益(元)	38,320,596.00	27,905,727.00	94,551,047.00

利润表摘录（续）

	恒邦股份	铜陵有色	云南铜业
--	------	------	------



	2016 中报	2016 中报	2016 中报
报表类型	合并	合并	合并
一、营业总收入(元)	7,528,134,232.29	41,815,150,475.31	16,537,036,413.67
其中：营业收入(元)	7,528,134,232.29	41,815,150,475.31	16,537,036,413.67
二、营业总成本(元)	7,395,442,662.11	41,683,595,649.39	16,577,965,180.68
其中：营业成本(元)	7,096,132,473.69	40,439,522,498.30	15,755,198,728.96
营业税金及附加(元)	1,201,917.69	65,113,776.03	21,027,065.71
销售费用(元)	18,934,783.02	126,674,342.45	167,164,180.06
管理费用(元)	179,144,852.24	455,393,543.00	286,235,001.82
财务费用(元)	129,570,800.17	555,500,796.46	344,798,677.21
资产减值损失(元)	-29,542,164.70	41,390,693.15	3,541,526.92
加：公允价值变动收益(元)	23,403,953.62	1,289,139.21	-61,543,690.96
投资收益(元)	-24,414,544.63	16,734,351.70	103,710,268.62
其中：对联营企业和合营企业的投资收益(元)	--	29,208,694.10	7,644,024.19
三、营业利润(元)	131,680,979.17	149,578,316.83	1,237,810.65
加：营业外收入(元)	9,053,676.48	58,524,091.69	32,321,335.01
其中：非流动资产处置利得(元)	197,145.04	2,727,133.50	118,485.57
减：营业外支出(元)	573,507.53	9,445,505.96	14,936,366.98
其中：非流动资产处置损失(元)	162,225.67	5,613,278.98	50,986.40
四、利润总额(元)	140,161,148.12	198,656,902.56	18,622,778.68
减：所得税费用(元)	29,287,632.49	94,406,762.55	17,985,587.92
五、净利润(元)	110,873,515.63	104,250,140.01	637,190.76
归属于母公司所有者的净利润(元)	111,184,787.78	46,226,704.35	10,722,866.78
少数股东损益(元)	-311,272.15	58,023,435.66	-10,085,676.02

资产负债表摘录

	紫金矿业	西部矿业	江西铜业
	2016 中报	2016 中报	2016 中报
资产总计(元)	87,494,331,999.00	29,154,070,367.00	93,200,106,019.00
负债合计(元)	56,774,416,301.00	16,167,007,327.00	44,671,910,099.00
所有者权益合计(元)	30,719,915,698.00	12,987,063,040.00	48,528,195,920.00

资产负债表摘录(续)

	恒邦股份	铜陵有色	云南铜业
	2016 中报	2016 中报	2016 中报
资产总计(元)	11,304,998,172.60	41,433,021,147.67	24,053,807,669.31
负债合计(元)	7,644,424,357.64	26,787,910,126.23	17,412,363,506.34
所有者权益合计(元)	3,660,573,814.96	14,645,111,021.44	6,641,444,162.97

2.2 价值比率和回归变量的计算

1) 对比公司的总资产价值比率和净资产价值比率



通过同花顺 iFind 系统，查询到对比公司于评估基准日时的市场价值、总资产账面价值，以及股权市场价值和净资产账面值，计算得到总资产价值比率和净资产价值比率。详见下表：

	企业市场价值	总资产账面价值	总资产价值比率
紫金矿业	98,182,053,577.50	87,494,331,999.00	1.1222
西部矿业	28,646,505,350.00	29,154,070,367.00	0.9826
江西铜业	77,769,816,017.60	93,200,106,019.00	0.8344
恒邦股份	18,018,232,953.31	11,304,998,172.60	1.5938
铜陵有色	46,165,279,586.69	41,433,021,147.67	1.1142
云南铜业	28,840,631,120.38	24,053,807,669.31	1.1990

	股权市场价值	净资产账面价值	净资产价值比率
紫金矿业	65,963,615,709.13	30,719,915,698.00	2.1473
西部矿业	14,131,190,000.00	12,987,063,040.00	1.0881
江西铜业	38,208,127,668.71	48,528,195,920.00	0.7873
恒邦股份	11,725,952,000.00	3,660,573,814.96	3.2033
铜陵有色	24,284,034,959.90	14,645,111,021.44	1.6582
云南铜业	14,418,939,784.00	6,641,444,162.97	2.1711

2) 对比公司的 ROC 和 ROE

	息税前利润	总资产账面价值	基准日 ROC
紫金矿业	1,028,455,851.00	87,494,331,999.00	1.18%
西部矿业	219,669,327.00	29,154,070,367.00	0.75%
江西铜业	1,015,516,060.00	93,200,106,019.00	1.09%
恒邦股份	256,763,103.99	11,304,998,172.60	2.27%
铜陵有色	530,199,401.78	41,433,021,147.67	1.28%
云南铜业	328,777,649.94	24,053,807,669.31	1.37%

	净利润	净资产账面价值	基准日 ROE
紫金矿业	576,670,309.00	30,719,915,698.00	1.88%
西部矿业	58,599,356.00	12,987,063,040.00	0.45%
江西铜业	567,927,792.00	48,528,195,920.00	1.17%
恒邦股份	110,873,515.63	3,660,573,814.96	3.03%
铜陵有色	104,250,140.01	14,645,111,021.44	0.71%
云南铜业	637,190.76	6,641,444,162.97	0.01%

3) 对比公司的加权资本成本和股权资本成本

加权平均资本成本指的是将企业股东预期回报率和付息债权人的预期回报率按照企业资本结构中的所有者权益和付息负债所占的比例加权平均计算的预期回报率，计算公式为：



$$WACC = \frac{E}{D+E} \times K_e + \frac{D}{D+E} \times (1-t) \times K_d$$

其中：WACC：加权平均资本成本

E：权益的市场价值

D：债务的市场价值

K_e ：权益资本成本

K_d ：债务资本成本

t：所得税率

股权资本成本又称为权益资本成本，采用资本资产定价模型（CAPM）计算，计算公式如下：

$$K_e = R_f + ERP \times \beta_L + R_c$$

其中： R_f ：无风险收益率；

ERP：市场风险溢价；

β_L ：权益的系统风险系数；

R_c ：企业特定风险调整系数

计算过程如下：

（1）无风险收益率 R_f

无风险收益率是指把资金投资于一个没有任何风险的投资对象所能得到的收益率，一般而言，一个国家的国债收益率可认为是该国的无风险收益率。评估人员查询了中国债券信息网（www.chinabond.com.cn）以及同花顺 iFinD 公布的评估基准日中国固定利率国债收益率曲线及数据，本次评估取 10 年以上到期收益率 4.14% 为无风险报酬率。

（2）市场风险溢价 ERP

市场风险溢价是对于一个充分风险分散的市场投资组合，投资者所要求的高于无风险利率的回报率，市场风险溢价是利用 CAPM 估计权益成本时必需的一个重要参数，在估值项目中起着重要的作用。参考国内外针对市场风险溢价的理论研究及实践成果，结合本公司的研究，本次评估采用沪深上市公司近 10 年平均资本市场几何收益率来取值，该市场风险溢价取 7.26%。

（3）确定 Beta 值

通过同花顺系统查询到对比公司近 3 年剔除财务杠杆的 Beta 值，并选取 6 家对比公司近 3 年的财务数据以及对应的股票收盘价格，计算对比公司的 Beta 值见下表：



对比公司名称	剔除杠杆原始 Beta	三年平均带息负债 (D)	三年平均股东权益 (E)	资本结构 D/E	所得税税率 T	$\beta_L = \beta_u \times (1 + (1-T) \times D/E)$
紫金矿业	0.2713	32,163,094,670.75	57,061,912,039.40	56.37%	25%	38.60%
西部矿业	0.4407	14,109,868,525.50	16,651,212,500.00	84.74%	25%	72.08%
江西铜业	0.5523	29,678,586,184.50	50,359,099,037.10	58.93%	25%	79.64%
恒邦股份	0.3503	6,452,974,090.92	8,611,246,000.00	74.94%	25%	54.72%
铜陵有色	0.2093	24,222,408,438.95	25,588,847,851.28	94.66%	25%	35.79%
云南铜业	0.2255	14,981,513,906.46	16,649,767,894.00	89.98%	25%	37.77%

所得税税率 T 均为 25%。

(4) 计算权益资本成本

对比公司名称	β_L	Rf 近期十年期国债平均收益率	ERP 上市公司近 10 年平均资本市场几何收益率	修正前权益资本成本 = $Rf + ERP \times \beta_L$	规模差异	企业特定风险	权益资本成本 Re = 修正前权益资本成本 + 规模差异 + 企业特定风险
紫金矿业	38.60%	4.14%	7.26%	6.94%	0.65%	3%	10.59%
西部矿业	72.08%	4.14%	7.26%	9.37%	0.65%	3%	13.02%
江西铜业	79.64%	4.14%	7.26%	9.92%	0.65%	3%	13.57%
恒邦股份	54.72%	4.14%	7.26%	8.11%	0.65%	3%	11.76%
铜陵有色	35.79%	4.14%	7.26%	6.74%	0.65%	3%	10.39%
云南铜业	37.77%	4.14%	7.26%	6.88%	0.65%	3%	10.53%

(5) 计算加权资本成本

对比公司名称	权益资本成本 Re	税前债务资本成本	税后债务资本成本 Rd	加权平均资本成本 WACC = $Re \times E/(D+E) + Rd \times D/(D+E)$
紫金矿业	10.59%	4.90%	3.68%	8.10%
西部矿业	13.02%	4.90%	3.68%	8.73%
江西铜业	13.57%	4.90%	3.68%	9.90%
恒邦股份	11.76%	4.90%	3.68%	8.30%
铜陵有色	10.39%	4.90%	3.68%	7.12%
云南铜业	10.53%	4.90%	3.68%	7.28%

4) 内在总资产价值比率和内在净资产价值比率

依据 2) 和 3) 的计算结果得到内在价值比率见下表：

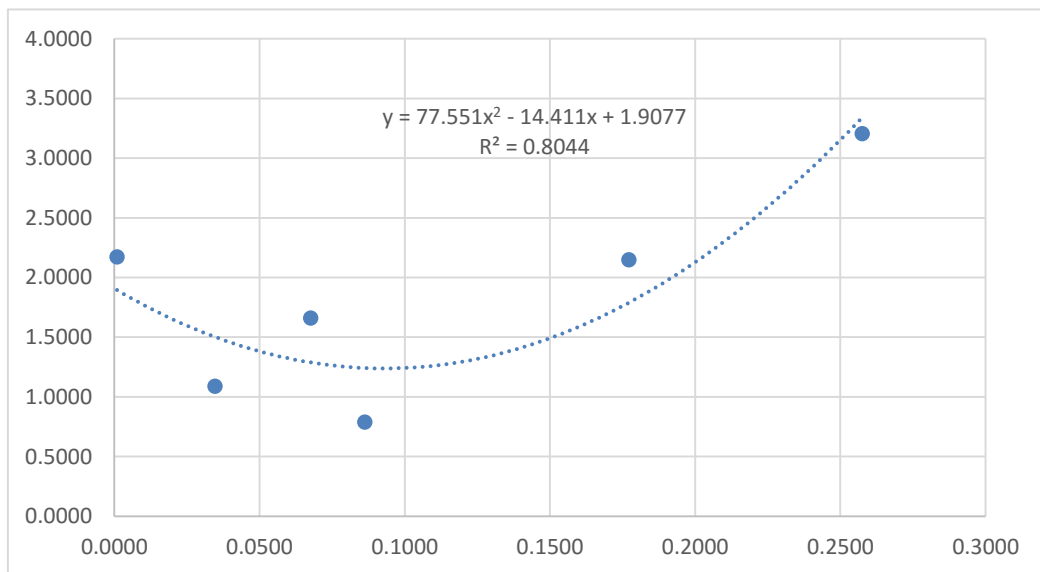
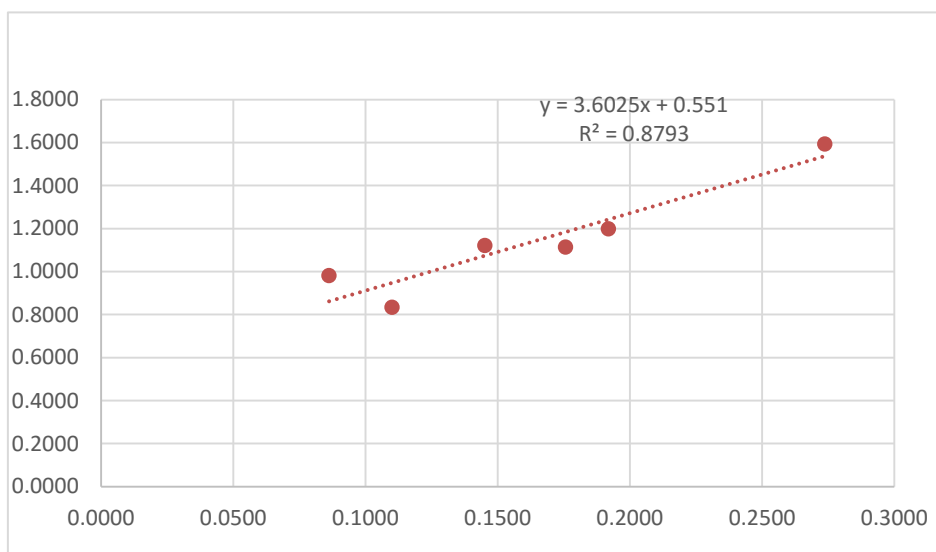
	加权资本成本	基准日 ROC	内在总资产价值比率
紫金矿业	8.10%	1.18%	0.1452
西部矿业	8.73%	0.75%	0.0863
江西铜业	9.90%	1.09%	0.1100
恒邦股份	8.30%	2.27%	0.2737
铜陵有色	7.28%	1.28%	0.1757
云南铜业	7.12%	1.37%	0.1919



	股权资本成本	基准日 ROE	内在净资产价值比率
紫金矿业	10.59%	1.88%	0.1772
西部矿业	13.02%	0.45%	0.0347
江西铜业	13.57%	1.17%	0.0862
恒邦股份	11.76%	3.03%	0.2575
铜陵有色	10.53%	0.71%	0.0676
云南铜业	10.39%	0.01%	0.0009

5) 回归拟合

依据 1) 和 5) 计算的总资产价值比率和净资产价值比率的回归变量，经过回归拟合，得到如下类似公司的价值比率回归拟合曲线和多项式模拟函数。





2.3 被评估企业评估基准日时的参数计算

1) ROC 和 ROE

依据被评估企业提供的经审计后的财务报表，得到被评估企业评估基准日时的 ROC 和 ROE 分别为 1.58% 和 1.66%。

2) 加权资本成本和股权资本成本

加权平均资本成本指的是将企业股东预期回报率和付息债权人的预期回报率按照企业资本结构中的所有者权益和付息负债所占的比例加权平均计算的预期回报率，计算公式为：

$$WACC = \frac{E}{D+E} \times K_e + \frac{D}{D+E} \times (1-t) \times K_d$$

其中：WACC：加权平均资本成本

E：权益的市场价值

D：债务的市场价值

K_e ：权益资本成本

K_d ：债务资本成本

t：所得税率

股权资本成本又称为权益资本成本，采用资本资产定价模型（CAPM）计算，计算公式如下：

$$K_e = R_f + ERP \times \beta_L + R_c$$

其中： R_f ：无风险收益率；

ERP：市场风险溢价；

β_L ：权益的系统风险系数；

R_c ：企业特定风险调整系数

计算过程如下：

（1）无风险收益率 R_f

无风险收益率是指把资金投资于一个没有任何风险的投资对象所能得到的收益率，一般而言，一个国家的国债收益率可认为是该国的无风险收益率。评估人员查询了中国债券信息网（www.chinabond.com.cn）以及同花顺 iFinD 公布的评估基准日中国固定利率国债收益率曲线及数据，本次评估取 10 年以上到期收益率 4.14% 为无风险报酬率。

（2）市场风险溢价 ERP



市场风险溢价是对于一个充分风险分散的市场投资组合，投资者所要求的高于无风险利率的回报率，市场风险溢价是利用 CAPM 估计权益成本时必需的一个重要参数，在估值项目中起着重要的作用。参考国内外针对市场风险溢价的理论研究及实践成果，结合本公司的研究，本次评估采用沪深上市公司近 10 年平均资本市场几何收益率来取值，该市场风险溢价取 7.26%。

(3) 确定 Beta 值

通过同花顺系统分别计算对比公司其近 3 年剔除财务杠杆的 Beta 值，具体如下：

股票代码	公司名称	剔除杠杆原始 Beta
601899.SH	紫金矿业	0.2713
601168.SH	西部矿业	0.4407
600362.SH	江西铜业	0.5523
002237.SZ	恒邦股份	0.3503
000630.SZ	铜陵有色	0.2093
000878.SZ	云南铜业	0.2255
中值		0.3108

评估人员查阅了所选取 6 家对比公司近 3 年报表以及对应的股票收盘价格，确定对比公司的资本结构如下：

序号	对比公司名称	三年平均带息负债 (D)	三年平均股东权益 (E)	资本结构 D/E
1	紫金矿业	32,163,094,670.75	57,061,912,039.40	56.37%
2	西部矿业	14,109,868,525.50	16,651,212,500.00	84.74%
3	江西铜业	29,678,586,184.50	50,359,099,037.10	58.93%
4	恒邦股份	6,452,974,090.92	8,611,246,000.00	74.94%
5	铜陵有色	24,222,408,438.95	25,588,847,851.28	94.66%
6	云南铜业	14,981,513,906.46	16,649,767,894.00	89.98%
	中值			79.84%

按照对比公司的剔除财务杠杆后的 Beta 值和对比公司基准日的资本结构，确定目标公司具有财务杠杆的 Beta 值为 0.3108，计算过程如下：

$$\beta_L = \beta_U \times [1 + (1-t) D/E]$$

其中： β_U ：剔除财务杠杆的 β 系数

β_L ：具有财务杠杆的 β 系数

t：所得税率

D/E：财务杠杆系数，D 为付息债务市值，E 为股权市值

$$\begin{aligned} \text{目标公司 Beta 值} &= 0.3108 \times [1 + (1-25\%) \times 79.84\%] \\ &= 0.4969 \end{aligned}$$



(4) 公司特有风险超额回报率 R_c

采用资本定价模型一般被认为是估算一个投资组合 (Portfolio) 的组合收益，一般认为对于单个公司的投资风险要高于一个投资组合的风险，因此，在考虑一个单个公司或股票的投资收益时应该考虑该公司的特有风险所产生的超额收益。公司的特有风险目前国际上比较多的是考虑公司的规模对投资风险大小的影响，公司资产规模小、投资风险就会相对增加，反之，公司资产规模大，投资风险就会相对减小，企业资产规模与投资风险这种关系已被投资者广泛接受。

在国际上有许多知名的研究机构发表过有关文章详细阐述了公司资产规模与投资回报率之间的关系。如美国的 Ibbotson Associate 在其 SBBI 每年度研究报告中就有类似的论述。美国研究公司规模超额收益的另一个著名研究是 Grabowski-King 研究，参考 Grabowski-King 研究的思路，对沪、深两市的 1,000 多家上市公司 1999~2006 年的数据进行了分析研究，可以采用线性回归分析的方式得出超额收益率与净资产之间的回归方程如下：

$$R_c = 3.139\% - 0.249\% \times NA$$

其中：NA——公司净资产账面值 (NA ≤ 10 亿，大于 10 亿时取 10 亿)

根据上式，并按被评估企业评估基准日财务报表净资产账面值计算其公司规模风险为 0.65%。

此外，考虑到被评估企业尚处于建设期间，未来运营有较大不确定性，故在上述的公司规模风险的基础上增加 1% 的企业关键人风险调整、2% 的企业关键合同风险调整和 3% 的其他企业特定风险 (主要包括刚果金的政策风险、国家安全风险、海外运输风险等)。

则，被评估企业公司特有风险超额回报率为 6.65%。

(5) 计算权益资本成本

$$\begin{aligned} K_e &= R_f + \beta \times ERP + R_c \\ &= 4.14\% + 0.4969 \times 7.26\% + 6.65\% \\ &= 14.40\% \end{aligned}$$

(6) 债务资本成本

债务资本成本按基准日五年期银行贷款利率 4.90% 扣除 25% 的所得税率确定为 3.68%。

(7) 计算加权资本成本

按照上述数据计算加权资本成本如下：



$$\text{加权资本成本} = 14.40\% \times 95\% + 3.68\% \times 5\% = 13.84\%$$

$$\text{股权资本成本} = 14.40\%$$

3) 计算价值比率乘数

依据艾斯沃斯·大漠达兰所著《达摩达兰论估价》书中统计分析，其方差在 30%至 70%之间是合理的。故可依据上述函数计算得到被评估企业的价值比率为：

$$\text{总资产价值比率} = 0.1144 \times 3.6025 + 0.5510 = 0.9632$$

$$\text{净资产价值比率} = 77.5510 \times 0.1153^2 - 14.4106 \times 0.1153 + 1.9077 = 1.2773$$

2.5 其他因素的修正

2.5.1 债权价值的确定

截止评估基准日企业付息负债为 195,559,520.00 元。

2.5.2 关于非流通折扣率的估算

由于选取的上市公司的价值是通过流通股的价格计算的，而委估公司是非上市公司，因此对比案例的流通市场的市值需要修正。

一般认为不可流通股与流通股之间的价格差异主要由下列因素造成：

1) 承担的风险

流通股的流通性很强，一旦发生风险后，流通股持有者可以迅速出售所持有股票，减少或避免风险。法人股持有者在遇到同样情况后，则不能迅速做出上述反映而遭受损失。

2) 交易的活跃程度

流通股交易活跃，价格上升。非上市股权及法人股缺乏必要的交易人数，另外法人股一般数额较大，很多投资者缺乏经济实力参与法人股的交易，因而，与流通股相比，交易缺乏活跃，价格较低。

不可流通性影响股票价值这一事实是普遍存在的，有很多这方面的研究。在美国对于缺乏市场流通性折扣定量分析的研究一般有两种类型：一个类型是专门研究上市公司的受限制股票的折扣；而另一个类型则是专门研究封闭持股公司上市前股份的销售价与该公司后来首次上市发行（IPO）价格对比的折扣。下面给出一些比较著名的关于受限制股票折扣的美国研究成果：

国外不可流通（受限制股票折扣）研究一览表

序号	研究报告	研究时期	平均折扣率(%)
1	SECOverallAverage	1966-1969	25.8



序号	研究报告	研究时期	平均折扣率(%)
2	SECNonreportingOTCCompanies	1966-1969	32.6
3	Gelman	1968-1970	33
4	Trout	1968-1972	33.5
5	Moroney	1969-1972	35.6
6	Maher	1969-1973	35.4
7	StandardResearchConsultants	1978-1982	45
8	WillametteManagementAssocs., Inc	1981-1984	31.2
9	Emory	1980-1981	60
10	Emory	1985-1986	43
11	Emory	1987-1989	45
12	Emory	1989-1990	45
13	Emory	1990-1992	42
14	Emory	1992-1993	45
15	Emory	1994-1995	45

上述研究可以有力证明如下一个观点，缺少变现能力或说缺少流通性，对股票的价格有很大的减值影响。这种影响如果与可流通股相比较存在减值折扣率。

综上，由于选取的上市公司的价值系根据流通价格计算的，因此在对非上市公司而言，采用市场比较法评估时需要对价值进行调整。

3) 不可流通折扣率的估算

借鉴国际上研究缺乏流通性折扣率的有关方法，对于非上市公司股权不可流通折扣率，我们可以从股权分置改革对价方式这一角度来估算。

为了估算从现实完全可流通股到现实完全不可流通股两者在价值上的差异，我们分以下两个步骤进行：

(1) 由完全不可流通股到存在一定期限限制的“流通”股权之间的缺乏流通性折扣率 ξ_1 。

国内上市公司不可流通股为了转变为限制性流通股需要向流通股股东支付对价，典型的支付对价的方式是非流通股股东向流通股股东支付现金和送/赠股份的方式，我们通过如下的方式计算全流通股改中非流通股股东支付的流通成本：

非流通股流通总成本

= (每股对价派发现金 + 每股对价送/赠股 × 股改日股价) × 流通股股数

上述非流通股的流通成本可以理解为非流通股需要额外支付给流通股股东的成本以获得自身股份的限制性流通，也就是缺少流通的折扣率为：



$$\text{缺少流通性折扣率}\xi_1 = \frac{\text{非流通股流通总成本}}{\text{流通股股价} \times \text{非流通股股数}} \times 100\%$$

我们对沪深两市已经进行股权分置改革的信息技术业上市公司的流通股对价水平进行统计分析，根据上述计算方式，得到这些上市公司缺少流通性折扣率 ξ_1 平均值为 17.47%。

(2) 由存在一定期限限制流通股到完全流通之间的缺乏流通性折扣率 ξ_2 。

完全流通股与存在一定期限限制流通股相比，两者之间的差异仅为一个可流通的时间限制，因此我们可采用金融衍生品中的对冲交易手段并进行相关定价以作为缺乏流通性折扣的估算模式，也即限制流通股股东采用对冲策略，在持有限制流通股股权的同时还拥有一个与限制期限长度相同的股票看跌期权，并且限制期期满后执行价格与现实股票转让价格一致，则可以认为非流通股股权完全可以对冲由于上述限制可能产生的股权价值损失风险，因此该看跌期权价值代表限制流通股价值与完全流通股价值之间的差异。需要注意的是，这里的看跌期权实际应该是美式期权，但由于美式期权估算比较复杂，因此我们在这里以欧式期权替代。另外，我们这里所采用的期权为一般的普通看跌期权。

我们采用 Black-Scholes 期权定价模型计算上述看跌期权。

看跌期权 P:

$$P = X \times e^{-rT} \times N(-d_2) - S \times e^{-\gamma T} \times N(-d_1)$$

其中：X—期权执行价；

S—现实股权价格；

r—连续复利计算的无风险收益率；

T—期权限制时间（采用按周计算）；

γ —连续复利计算的股息率；

N（）—标准正态密度函数；

d_1 、 d_2 —Black-Scholes 模型的两个参数。

其中：

$$d_1 = \frac{\ln\left(\frac{S}{X}\right) + (r + \sigma^2)T}{\sigma\sqrt{T}}, \quad d_2 = d_1 - \sigma\sqrt{T}$$



其中：X—期权执行价；

S—现实股权价格；

r—连续复利计算的无风险收益率；

T—期权限制时间（采用按周计算）；

σ —股票波动率。

(3) 由完全不可流通到完全流通的折扣率 $\xi 3$ 。

由完全不可流通股权到一定期限的限制流通股权之间的缺乏流通性折扣率 $\xi 1$ ，由一定期限限制流通股权到完全流通之间的缺乏流通性折扣率 $\xi 2$ ，因此由不可流通的折扣率到完全流通的折扣率 $\xi 3$ 为：

$$\xi 3 = 1 - (1 - \xi 1) \times (1 - \xi 2)$$

下表给出了采用股权分置改革方式估算的分行业的缺乏流动性折扣率的数据。

序号	样本点分类行业	样本数量	缺少流动折扣率 $\xi 1$ 平均值 (%)	缺少流动折扣率 $\xi 2$ 平均值 (%)	缺少流动折扣率 $\xi 3$ 平均值 (%)
1	采掘业	18	14.00	14.19	26.39
2	传播与文化产业	7	16.89	14.07	28.62
3	电力、煤气及水的生产和供应业	52	14.84	14.01	26.79
4	房地产业	46	17.89	15.15	30.22
5	建筑业	23	16.30	14.65	28.61
6	交通运输、仓储业	50	13.58	14.04	25.78
7	金融、保险业	11	10.65	16.62	25.56
8	农、林、牧、渔业	24	15.27	15.53	28.47
9	批发和零售贸易	63	18.28	13.32	29.16
10	社会服务业	30	14.94	14.49	27.29
11	信息技术业	60	17.47	13.37	28.41
12	制造业-电子	39	16.71	14.54	28.78
13	制造业-纺织、服装、皮毛	45	16.38	16.10	29.77
14	制造业-机械、设备、仪表	163	17.52	5.05	13.77
15	制造业-金属、非金属	92	16.35	14.84	28.78
16	制造业-木材、家具	3	15.63	11.66	25.46
17	制造业-其他制造业	13	18.01	12.40	28.10
18	制造业-石油、化学、塑胶、塑料	116	19.68	14.98	31.65
19	制造业-食品、饮料	46	15.05	14.53	27.41
20	制造业-医药、生物制品	65	16.60	13.46	27.83
21	制造业-造纸、印刷	19	21.93	14.15	32.92
22	综合类	51	18.42	13.51	29.46
23	全部整体	1036	16.94	14.42	28.92

被评估企业属于采掘业和制造业-金属、非金属，根据上表取两种行业的平均数。



则， $\xi_3 = (26.39 + 28.78) / 2 = 27.59\%$ 。即，不可流通折扣率为27.59%。

2.5.3 控制权溢价率的确定

根据中国资产评估协会2012年编写的《上市公司并购重组市场法评估研究》，控制权溢价的平均值大约为17.2%-17.9%。因此本次评估控制权溢价率确定为17.2%。

2.5.4 非经营性资产及（负债）价值的确定

非经营性资产（负债）是指与企业经营收益无直接关系的资产（负债）。

经现场勘查和查阅审计报告，以及与公司管理层访谈，被评估企业无非经营性资产（负债）。

2.6 企业股东全部权益价值的确定

通过上述参数的计算，最终确定评估结果见下表：

序号	企业名称	总资产比率乘数	净资产比率乘数
1	被评估公司比率乘数取值	0.9632	1.2773
2	被评估公司对应比率乘数的基数	4,529,584,733.83	3,546,714,156.00
3	被评估公司全投资计算价值	4,362,967,021.37	4,530,167,183.98
4	被评估公司付息负债	195,559,520.00	0.00
5	被评估企业股权价值	4,167,407,501.37	4,530,167,183.98
6	安全营运资金保有量差异调整	0.00	0.00
6	缺少流通折扣率	27.59%	27.59%
7	控制权溢价率	17.20%	17.20%
8	被评估企业经营性资产构成的股权价值	3,536,894,582.56	3,844,770,103.68
9	非经营性资产净值	0.00	0.00
10	被评估企业股权全部权益市场价值(取整)	3,536,890,000.00	3,844,770,100.00
11	评估结果(取整)	3,690,830,100.00	

经上述市场法评估后，被评估企业的股东全部权益价值为3,690,830,100.00元。



四、评估结论及其分析

(一) 评估结论

1、资产基础法评估结论

在评估基准日 2016 年 6 月 30 日，上海鹏欣矿业投资有限公司经审计后的总资产价值 295,257.99 万元，总负债 62,608.57 万元，净资产 232,649.42 万元。采用资产基础法评估后的总资产价值 425,361.79 万元，总负债 62,608.57 万元，净资产 362,753.22 万元，增减值 130,103.80 万元，增值率 55.92%。

资产评估结果汇总表

金额单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率
流动资产	48,848.53	48,848.53	0.00	0.00
非流动资产	246,409.46	376,513.26	130,103.80	52.80
长期股权投资净额	246,404.94	376,509.98	130,105.04	52.80
固定资产净额	4.52	3.28	-1.24	-27.43
资产总计	295,257.99	425,361.79	130,103.80	44.06
流动负债	43,052.62	43,052.62	0.00	0.00
非流动负债	19,555.95	19,555.95	0.00	0.00
负债总计	62,608.57	62,608.57	0.00	0.00
净资产（所有者权益）	232,649.42	362,753.22	130,103.80	55.92

评估结果详见评估明细表。

2、市场法评估结论

在评估基准日 2016 年 6 月 30 日，采用市场法，上海鹏欣矿业投资有限公司的股东全部权益的市场价值评估值为 369,083.01 万元，较账面净资产增值 136,433.59 万元，增值率 58.64%。

3、评估结论的选取

资产基础法评估结果为 362,753.22 万元，市场法评估结果 369,083.01 万元，市场法评估结果高于资产基础法评估结果 6,329.79 万元，市场法评估结果高于资产基础法结果 1.74%。

市场法采用了与被评估企业处于同行业的上市公司作为参考企业，但被评估企业与上市公司在业务范围、企业规模、股权流动性等方面存在着较大的差异，尽管作了修正，但由于缺乏可靠的统计数据，因此市场法结论的可靠性、合理性方面存在着较大的缺陷。

资产基础法是从资产的再取得途径考虑的，反映的是企业现有资产的重置价值。被评估单位及子公司属于资金密集型企业，其现有资产和负债的市场价值和重置价值均能



从市场取得，故采用资产基础法的评估结果能客观反映被评估单位的市场价值。综上所述，本次评估采用资产基础法评估结果作为被评估单位股东全部权益价值的最终评估结果，即：在评估基准日 2016 年 6 月 30 日，上海鹏欣矿业投资有限公司采用资产基础法评估后的股东全部权益价值为 362,753.22 万元。

（二）评估结论与账面价值比较变动情况及原因

1、长期股权投资账面价值为 2,464,049,420.09 元，评估价值为 3,765,099,820.29 元，增减值为 1,301,050,400.20 元，增值率为 52.80%。

长期股权投资变动主要原因为其下属子公司增值所致。

2、固定资产账面价值为 45,160.38 元，评估价值为 32,787.00 元，增减值为-12,373.38 元，增值率为-27.40%。

固定资产变动主要原因为电子设备减值所致。

（三）评估结论成立的条件

1、本评估结论系根据上述原则、依据、假设、方法、程序得出的，只有在上述原则、依据、假设存在的条件下成立；

2、本评估结论仅为本评估目的服务；

3、本评估结论未考虑特殊交易方式对评估结论的影响；

4、本报告评估结论是由本评估机构出具的，受本机构评估人员的职业水平和能力的影响。

（四）特别事项说明

1、本次评估中对被评估单位的子公司（希图鲁矿业股份有限公司）拥有的采矿权的评估结论系在综合分析、了解矿业权评估师工作程序和手段等必要措施，确信矿业权评估师工作的合理性的基础上引用了具有矿业权评估资质的北京经纬资产评估有限责任公司的评估结论。

2、本次评估结论是在独立、客观、科学的原则下作出的，本公司参加的评估人员与委托方之间无任何特殊利害关系，评估人员在评估中遵循执业规范，进行了公正评估。

3、对委托方和被评估单位可能存在的影响资产评估值的瑕疵事项，在评估人员履行了评估程序后仍不能获悉及无法收集资料的情况下，评估机构及评估人员不承担相关



责任。

4、 本公司未对委托方和被评估单位提供的有关的营业执照、权证、会计凭证及账册等证据资料进行独立审查，亦不对上述资料的真实性负责。

5、 本报告对被评估单位资产和相关债务所进行的评估系为客观反映被评资产的价值而作，我公司无意要求被评估单位必须按本报告的结果和表达方式进行相关的账务处理。是否进行、如何进行有关的账务处理需由被评估单位的上级财税主管部门决定，并应符合国家会计制度的规定。

6、 除非特别说明，本报告中的评估值以被评估单位对有关资产拥有完全的权利为基础，未考虑由于被评估单位尚未支付某些费用所形成的相关债务，我们假设资产受让方与该等负债无关。

7、 本次评估结论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。

8、 本项目的执业注册资产评估师知晓资产的流动性对估价对象价值可能产生重大影响。本次评估在市场法评估中已考虑了对上述因素影响的修正。

上述事项，我们提请有关报告使用者在使用报告时予以关注。

（五）评估报告使用限制条件

1、评估报告使用说明

1) 本报告的使用权归委托方所有。委托方或者经委托方同意其他使用本资产评估报告书的使用人应当认真阅读和理解本报告的每一个组成部分，本报告的每一个组成部分（包括资产评估报告书摘要）单独使用或其他非全部的任何组合使用均可能造成对本报告所载评估结论的误解。使用人还应当特别关注本报告中价值定义、评估假设、评估依据、特别事项说明和被评估单位的承诺函。

2) 本报告是关于价值方面的专业意见，尽管我们对被评估单位提供的有关资产的产权证明等法律性文件进行了必要的检查并在本报告中对相关事项进行了披露，但我们不对评估对象的法律权属作任何形式的保证。

3) 被评估资产的数量、使用、保管状况等资料均系被评估单位提供，尽管我们进行了必要的抽查和核对，我们相信这些资料是可靠的，但我们无法对这些资料的准确性作出保证。

2、限制说明



- 1) 本报告只能用于评估报告载明的评估目的和用途。
- 2) 评估报告只能由评估报告载明的评估报告使用者使用。
- 3) 除法律、法规规定以及相关当事方另有约定外，未征得本公司的同意，评估报告的内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体。
- 4) 本报告不是对评估对象的价值证明，而是基于一定评估基准和假设条件下的价值咨询意见。

3、评估结论的使用有效期

评估结论仅在评估报告载明的评估基准日成立，评估结论自评估基准日起一年内（即 2016 年 6 月 30 日至 2017 年 6 月 29 日）有效。当评估基准日后的委估资产状况和外部市场出现重大变化，致使原评估结论失效时，评估报告使用者应重新委托评估。

银信资产评估有限公司

2016 年 9 月 23 日





附 件

一、委托方和被评估单位、其他评估报告使用者

(一) 委托方

委托方概况

企业名称：鹏欣环球资源股份有限公司

统一社会信用代码：91310000703036659K

注册住所：上海市普陀区中山北路2299号2280室

法定代表人：王冰

注册资本：人民币147900.0000万元整

企业类型：股份有限公司（上市）

经营范围：矿产品及金属矿产品销售，煤炭经营（取得许可证后方可从事经营活动），房地产开发经营，实业投资，物业管理，经济信息咨询服务，销售化工原料及产品（除危险化学品）、GMP条件下的医用原料销售（含医药原料和关键中间体）；特种高分子新材料；经营进料加工和“三来一补”业务，从事货物和技术的进出口业务，电子设备、通讯设备（除广播电视地面接收系统）的销售。

[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]

经营期限：2000年9月29日至不约定期限

(二)、被评估单位

1、被评估单位概况

企业名称：上海鹏欣矿业投资有限公司（以下简称“鹏欣矿投”）

企业法人营业执照注册号：310230000412153

注册住所：上海市崇明县城桥镇东河沿68号6号楼403室（上海城桥经济开发区）

法定代表人：何昌明

注册资本：人民币143367.3469万元整

企业类型：有限责任公司（国内合资）

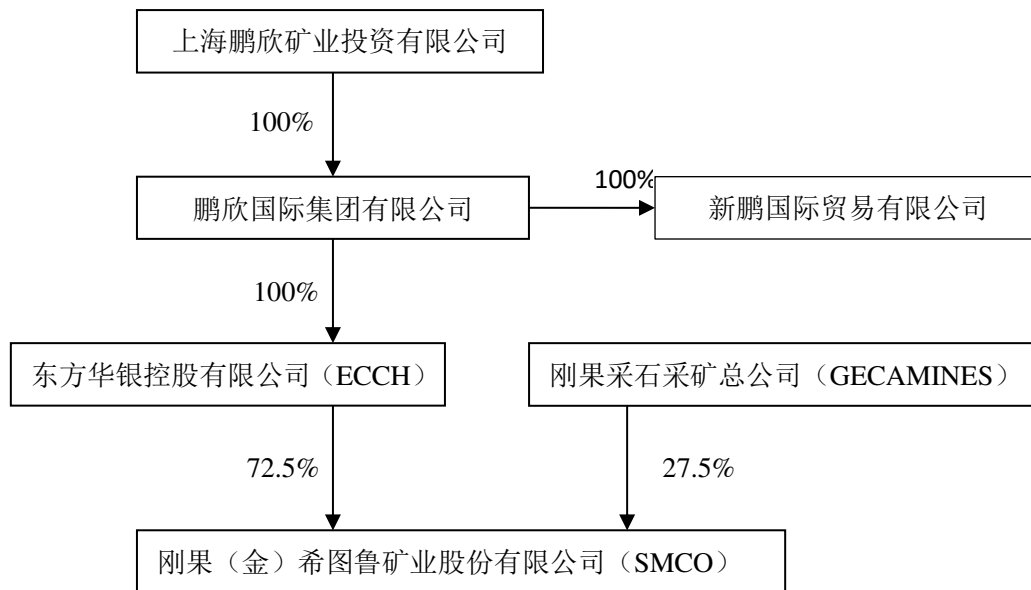
经营范围：矿业投资、实业投资、经济信息咨询；矿产品勘察；从事货物及技术的进出口业务；金属材料、金属制品、矿产品的销售。[依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动]



经营期限：2010 年 1 月 19 日至 2020 年 1 月 18 日

上海鹏欣矿业投资有限公司自成立以来，主要通过其下属的刚果（金）希图鲁矿业股份有限公司（SMCO）从事有色金属矿产资源（铜金属）以及电积铜的开发、生产和销售。

上海鹏欣矿业投资有限公司通过下属全资子公司鹏欣国际集团有限公司和东方华银控股有限公司拥有刚果（金）希图鲁矿业股份有限公司 72.5% 股权。上海鹏欣矿业投资有限公司及其下属企业股权结构如下：



注：刚果采石采矿总公司（GECAMINE）为刚果（金）政府全资公司

（1）鹏欣国际集团有限公司（以下简称“鹏欣国际”）基本情况

公司名称：鹏欣国际集团有限公司（PENGXIN INTERNATIONAL GROUP LIMITED）

成立日期：2009 年 3 月 16 日

登记证号码：50413350-000-03-10-5

注册地址：香港中环德辅道 139-141 号中保集团大厦 1606

注册资本：20,290 万港币

经营范围：包括境外投资、国际贸易及拓展海外投融资渠道等。

（2）新鹏国际贸易有限公司（以下简称“新鹏国际”）基本情况

公司名称：鹏欣国际集团有限公司（NOVEL SOAR INTERNATIONAL TRADE LIMITED）

成立日期：2012 年 7 月 15 日

公司登记性质：国际商业公司



公司编号：1683978

注册资本：50,000 美元

办公地址：957 信箱，Offshore Incorporations Center, Road Town, Tortola, BVI

注册代理人：Offshore Incorporations Limited

(3) 东方华银控股有限公司（以下简称“ECCH”）基本情况

公司名称：东方华银控股有限公司（EAST CHINA CAPITAL HOLDINGS LIMITED）

成立日期：2003 年 12 月 23 日

公司登记性质：国际商业公司

公司编号：572728

授权股本：25,000 美元

办公地址：957 信箱，Offshore Incorporations Center, Road Town, Tortola, BVI

注册代理人：Offshore Incorporations Limited

(4) 刚果（金）希图鲁矿业股份有限公司（以下简称“SMCO”）基本情况

公司名称：刚果（金）希图鲁矿业股份有限公司（SHITURU MINING CORPORATION S. A. S）

成立日期：2005 年 10 月 4 日

公司登记性质：国际商业公司

注册登记号：9587

公司国家代码：6-12-N44577X

注册资本：3,000,000 美元

办公地址：DE CHANTIER 5961 LIKASI

注册代理人：Offshore Incorporations Limited

经营范围：希图鲁矿床的开采，对该矿床开采的矿物进行金属处理，以生产铜及其他各类金属并销售此类产品。

2、被评估单位股权结构及历史沿革

鹏欣矿投系由鹏欣集团于 2010 年 1 月以货币出资设立（法人独资），注册资本 20,000 万元人民币。

2010 年 1 月 14 日，上海新宁会计师事务所有限公司出具“新宁验字（2010）第 2009 号”《验资报告》，审验确认，截至 2010 年 1 月 13 日，鹏欣集团实际缴纳的注册资本合计人民币 2 亿元，以货币出资。



2010 年 1 月 19 日，上海市工商行政管理局崇明分局签发了注册号为“310230000412153”的《企业法人营业执照》，注册资本为 2 亿元，公司类型为一人有限责任公司（法人独资），法定代表人姜照柏。

设立时，鹏欣矿投的股权结构如下：

序号	股东	认缴出资额 (万元)	出资方式	出资时间	出资比例 (%)
1	鹏欣集团	20,000.00	货币	2010 年 1 月 14 日	100.00

2010 年 7 月 28 日，鹏欣矿投换发取得上海市工商行政管理局崇明分局核发的 310230000412153 号《企业法人营业执照》，注册资本和实收资本 714,285,714.00 元。

2012 年 7 月 11 日，上海中科合臣股份有限公司（现已更名为“鹏欣环球资源股份有限公司”）完成了对鹏欣矿投的增资，对鹏欣矿投增资缴纳的投资款为人民币 1,410,000,000.00 元，其中注册资本人民币 719,387,755.00 元，资本溢价人民币 690,612,245.00 元，业经立信会计师事务所（特殊普通合伙）验证，并出具信会师报字（2012）第 113554 号《验资报告》。增资后鹏欣矿投注册资本为人民币 1,433,673,469.00 元。

截至评估基准日，鹏欣矿投注册资本为人民币 1,433,673,469.00 元，实收资本为人民币 1,433,673,469.00 元，股东及股权情况见下表：

投资者名称	投入资本（元）	投资比例%
鹏欣环球资源股份有限公司	719,387,755.00	50.18
上海鹏欣（集团）有限公司	684,285,714.00	47.73
成建铃	30,000,000.00	2.09
合计	1,433,673,469.00	100.00

3、被评估单位历史财务资料

被评估单位近 3 年和评估基准日母公司资产负债表情况见下表：

金额单位：元

项目/报表日	2016 年 6 月 30 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
总资产	2,952,579,899.96	2,751,172,330.11	2,929,415,172.68	2,919,701,503.15
负债	626,085,728.57	420,476,616.12	583,905,930.21	632,515,809.23
净资产	2,326,494,171.39	2,330,695,713.99	2,345,509,242.47	2,287,185,693.92

被评估单位近 3 年和评估基准日母公司利润表情况见下表：

金额单位：元

项目/报表年度	2016 年 1-6 月	2015 年	2014 年	2013 年
一、营业收入				38,080,112.06



银信资产评估有限公司

地址：上海市九江路 69 号 4 楼
 电话：021-63293886 63293887 (总机)
 传真：021-63293566 邮编：200002

减：营业成本				38,082,093.52
营业税金及附加				253,290.46
销售费用				
管理费用	2,767,809.18	7,135,602.62	6,568,009.85	7,861,735.64
财务费用	1,404,024.42	13,525,772.10	2,792,155.71	20,262,500.50
资产减值损失	29,709.00	-872,346.24	908,303.01	
加：公允价值变动收益				
投资收益			68,472,443.83	1,512,375.28
其中：对联营企业和合营企业的投资收益				
汇兑收益				
二、营业利润	-4,201,542.60	-19,789,028.48	58,203,975.26	-26,867,132.78
加：营业外收入		4,975,500.00	119,573.29	9,887,913.64
减：营业外支出				
其中：非流动资产处置损失				
三、利润总额	-4,201,542.60	-14,813,528.48	58,323,548.55	-16,979,219.14
减：所得税费用				
四、净利润	-4,201,542.60	-14,813,528.48	58,323,548.55	-16,979,219.14

被评估单位近 3 年和评估基准日合并资产负债表情况见下表：

金额单位：元

项目/报表日	2016 年 6 月 30 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
总资产	4,529,584,733.83	4,150,005,922.06	3,853,307,796.60	3,839,767,563.81
负债	938,522,341.97	695,687,142.45	697,777,568.62	935,892,321.00
净资产	3,591,062,391.86	3,454,318,779.61	3,155,530,227.98	2,903,875,242.81
其中：少数股东权益	3,546,714,156.00	3,394,207,613.93	3,050,848,428.73	2,806,365,856.63
归属于母公司所有者权益	44,348,235.86	60,111,165.68	104,681,799.25	97,509,386.18

被评估单位近 3 年和评估基准日合并利润表情况见下表：

金额单位：元

项目/报表年度	2016 年 1-6 月	2015 年	2014 年	2013 年
一、营业收入	615,163,329.00	1,203,145,551.32	1,465,070,629.68	1,798,988,570.39
减：营业成本	472,408,613.74	903,971,035.80	1,033,093,970.18	1,347,193,433.24
营业税金及附加				253,290.46
销售费用	26,653,657.33	58,636,639.63	62,753,420.88	52,572,034.06
管理费用	59,455,087.47	125,684,339.42	128,878,860.31	99,354,092.41
财务费用	8,241,185.09	4,773,355.95	-18,437,600.93	22,485,444.22
资产减值损失	-16,436,846.40	13,929,624.81	1,283,367.08	1,683,727.21
加：公允价值变动收益	-1,477,408.90			
投资收益	-13,696.52			1,512,375.28
其中：对联营企业和合营企业的投资收益				



汇兑收益				
二、营业利润	63,350,526.35	96,150,555.71	257,498,612.16	276,958,924.07
加：营业外收入	144,730.60	4,975,500.00	119,757.00	9,888,547.21
减：营业外支出		1,024,375.28	6,273,826.45	1,081,470.32
其中：非流动资产处置损失		1,024,375.28	6,273,826.45	620,332.42
三、利润总额	63,495,256.95	100,101,680.43	251,344,542.71	285,766,000.96
减：所得税费用	4,605,127.46	9,676,761.00	10,637,569.73	32,734,709.99
四、净利润	58,890,129.49	90,424,919.43	240,706,972.98	253,031,290.97
归属于母公司所有者的净利润	75,623,148.52	139,798,150.78	233,959,486.71	231,324,355.35
少数股东损益	-16,733,019.03	-49,373,231.35	6,747,486.27	21,706,935.62

上表中财务数据摘自中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）出具的审计报告“众环审字[2016]第 230041 号”。

被评估单位以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照企业会计准则及其应用指南和准则解释的规定进行确认和计量，在此基础上编制财务报表。

4、被评估单位主要税种及税率

公司主要税种和税率

1) 上海鹏欣矿业投资有限公司

税种	计税依据	税率 (%)
企业所得税	按应纳税所得额计征	25
增值税	按应税营业收入计征	17
营业税	按应税营业收入计征	5
城市维护建设税	按实际缴纳的营业税、增值税及消费税计征	5、7

2) 鹏欣国际集团有限公司

税种	计税依据	税率 (%)
企业所得税	按应纳税所得额计征	16-17.5
增值税	按应税营业收入计征	0

根据当地税务规定不征收营业税和城市维护建设税。

3) 新鹏国际贸易有限公司

税种	计税依据	税率 (%)
企业所得税	按应纳税所得额计征	0
增值税	按应税营业收入计征	0

根据当地税务规定不征收营业税和城市维护建设税。

4) 东方华银控股有限公司

税种	计税依据	税率 (%)
企业所得税	按应纳税所得额计征	0



增值税	按应税营业收入计征	0
-----	-----------	---

根据当地税务规定不征收营业税和城市维护建设税。

5) 刚果（金）希图鲁矿业股份有限公司

税种	计税依据	税率 (%)
企业所得税	按应纳税所得额计征	30
增值税	按应税营业收入计征	16, 0
特许开采税	按发票金额扣减运保费后余额	2

根据当地税务规定不征收营业税和城市维护建设税。

5、被评估单位经营管理状况概述

鹏欣矿投的主要业务是矿业投资，实业投资，经济信息咨询，矿产品勘察。鹏欣矿投自成立以来，主要通过其下属的刚果（金）希图鲁矿业股份有限公司（SMCO）从事有色金属矿产资源（铜金属）以及电积铜的开发、生产和销售。

SMCO 可开采的铜矿位于刚果（金）南部加丹加省利卡西市附近，矿区面积约 100 公顷。开采许可证编号为 PE4725，有效期十五年。预计铜矿石储量 710.46 万吨，铜金属量 32.41 万吨。

该铜矿开采冶炼项目于 2010 年 1 月进入准备期，2012 年 2 月开始试生产运行，2012 年 4 月 24 日出第一批电积铜。自开采（2012 年 4 月）至本次评估基准日 2016 年 6 月 30 日，动用铜矿石量 309.93 万吨，动用消耗铜金属量 13.59 万吨。

截至本次评估基准日 2016 年 6 月 30 日保有资源储量铜矿石量 400.53 万吨（710.46-309.93），铜金属量 18.82 万吨（32.41-13.59），平均地质品位 4.70%。

（三）其他评估报告使用者

委托方约定的其他评估报告使用者、以及国家法律法规规定的其他评估报告使用者。

二、关于经济行为的说明

本次评估的经济行为是鹏欣环球资源股份有限公司拟收购上海鹏欣矿业投资有限公司股东部分权益。

三、关于评估对象和评估范围的说明

（一）评估对象和评估范围内容

本次评估的评估对象是被评估单位截至评估基准日的股东全部权益。

本次评估的评估范围是被评估单位截至评估基准日所拥有的全部资产和负债。

上海鹏欣矿业投资有限公司于评估基准日时的资产负债具体情况为：



流动资产账面价值为 488,485,319.49 元（包括货币资金、应收利息、其他应收款）；

长期股权投资账面价值为 2,464,049,420.09 元；

固定资产账面价值为 45,160.38 元；

资产账面价值总计为 2,952,579,899.96 元；

流动负债账面价值为 430,526,208.57 元（包括应付账款、应付职工薪酬、应交税费、应付利息、其他应付款）；

非流动负债账面价值为 195,559,520.00 元（包括长期借款）；

负债账面价值总计为 626,085,728.57 元；

净资产账面价值为 2,326,494,171.39 元。

（二）长期股权投资情况

上海鹏欣矿业投资有限公司持有子公司鹏欣国际集团有限公司 100% 股东权益。鹏欣国际集团有限公司于评估基准日时的资产负债具体情况为：

流动资产账面价值为 597,100,589.31 美元（包括货币资金、交易性金融资产、应收账款、预付账款、应收利息、其他应收款、其他流动资产）；

长期股权投资账面价值为 8,378,396.37 美元；

资产账面价值总计为 605,478,985.68 美元；

流动负债账面价值为 50,135,133.68 美元（包括应付账款、其他应付款）；

负债账面价值总计为 50,135,133.68 美元；

净资产账面价值为 555,343,852.00 美元。

（三）实物资产的分布情况及特点

纳入本次评估范围的实物资产详见下表：

项 目	账面净值（元）	数量	现状	分布地点
电子设备	45,160.38	33 台(套)	正常使用	公司内

四、关于评估基准日的说明

评估基准日 2016 年 6 月 30 日。

选取上述日期为评估基准日的理由是：

1、根据评估目的与委托方协商确定评估基准日。主要考虑使评估基准日尽可能与评估目的实现日接近，使评估结论较合理地服务于评估目的。

2、选择月末会计结算日作为评估基准日，能够较全面地反映被评估资产及负债的



总体情况，便于资产清查核实等工作的开展。

本次评估中所采用的取价标准是评估基准日有效的价格标准。

五、可能影响评估工作的重大事项说明

无。

六、委估资产情况说明

（一）资产负债情况

为尽快搞好本次资产评估工作，实现本次评估目的，根据评估工作的要求、填报资产清查评估明细申报表的需要和与评估机构的沟通协商，被评估单位组织了以财务总监为首的，包括行政、后勤、工程部等有关部门负责人或业务骨干组成的评估工作协调小组，领导和配合本次资产评估工作，协同有关人员参与委估资产和负债的清查，于 2016 年 9 月 3 日至 2016 年 9 月 10 日，对评估基准日时点上委估资产和负债的情况进行了全面清查盘点核实和填表申报工作。

本次评估清查的范围和对象是因本次评估目的而涉及的被评估单位在评估基准日所拥有的全部资产和负债，对应的具体范围分类如下。

上海鹏欣矿业投资有限公司于评估基准日时的资产负债具体情况为：

流动资产账面价值为 488,485,319.49 元（包括货币资金、应收利息、其他应收款）；

长期股权投资账面价值为 2,464,049,420.09 元；

固定资产账面价值为 45,160.38 元；

资产账面价值总计为 2,952,579,899.96 元；

流动负债账面价值为 430,526,208.57 元（包括应付账款、应付职工薪酬、应交税费、应付利息、其他应付款）；

非流动负债账面价值为 195,559,520.00 元（包括长期借款）；

负债账面价值总计为 626,085,728.57 元；

净资产账面价值为 2,326,494,171.39 元。

以上财务数据摘自中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）出具的审计报告“众环审字[2016]第 230041 号”。

（二）企业现状

鹏欣矿投的主要业务是矿业投资，实业投资，经济信息咨询，矿产品勘察。鹏欣矿



投自成立以来，主要通过其下属的刚果（金）希图鲁矿业股份有限公司（SMCO）从事有色金属矿产资源（铜金属）以及电积铜的开发、生产和销售。

SMCO 可开采的铜矿位于刚果（金）南部加丹加省利卡西市附近，矿区面积约 100 公顷。开采许可证编号为 PE4725，有效期十五年。预计铜矿石储量 710.46 万吨，铜金属量 32.41 万吨。

该铜矿开采冶炼项目于 2010 年 1 月进入准备期，2012 年 2 月开始试生产运行，2012 年 4 月 24 日出第一批电积铜。自开采（2012 年 4 月）至本次评估基准日 2016 年 6 月 30 日，动用铜矿石量 309.93 万吨，动用消耗铜金属量 13.59 万吨。

截至本次评估基准日 2016 年 6 月 30 日保有资源储量铜矿石量 400.53 万吨（710.46-309.93），铜金属量 18.82 万吨（32.41-13.59），平均地质品位 4.70%。

七、资料清单

- 1、委托方和被评估单位企业法人营业执照复印件；
- 2、被评估单位《验资报告》；
- 3、被评估单位以前年度及评估基准日的会计报表及科目明细表；
- 4、中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）出具的审计报告“众环审字[2016]第 230041 号”；
- 5、北京经纬资产评估有限责任公司出具的《希图鲁矿业股份有限公司 (SMCO) 铜矿矿业权评估报告》“经纬评报字 (2016) 第 121 号”；
- 6、资产清查评估明细申报表；
- 7、委托方与被评估单位资产评估承诺函；
- 8、其他与评估资产相关的资料。

上述资料是委托方及被评估单位为配合银信资产评估有限公司对被评估单位资产价值进行评估而提供的，上述提供资料中的复印件已与评估基准日真实、有效的原件核对无误，委托方及被评估单位对所提供的上述与委托方及被评估单位本次评估相关的情况和资料的真实性、合法性和完整性负责。

（以下无正文）



银信资产评估有限公司

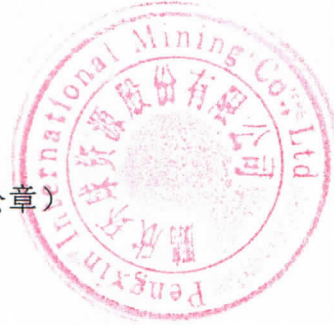
地址：上海市九江路 69 号 4 楼

电话：021-63293886 63293887 (总机)

传真：021-63293566 邮编：200002

(本页无正文)

委 托 方：(公章)



委托方法定代表人 (签字):

2016 年 9 月 23 日



银信资产评估有限公司

地址：上海市九江路 69 号 4 楼

电话：021-63293886 63293887 (总机)

传真：021-63293566 邮编：200002

(本页无正文)

被评估单位：(公章)



被评估单位法定代表人 (签字):

2016 年 9 月 23 日