

中信建投证券股份有限公司
关于河北宣化工程机械股份有限公司
发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易
之
独立财务顾问报告

独立财务顾问



中信建投证券股份有限公司
CHINA SECURITIES CO., LTD.

签署日期：二零一六年十二月

声明与承诺

中信建投证券受河北宣工委托，担任本次重大资产重组之独立财务顾问，就该事项向河北宣工全体股东提供独立意见，并制作本独立财务顾问报告。

本独立财务顾问报告系依据《公司法》、《证券法》、《重组管理办法》、《26号准则》、《重组规定》、《财务顾问业务管理办法》、《上市规则》等有关法律、法规的要求，根据重组报告书及交易对方提供的有关资料和承诺制作。

独立财务顾问按照行业公认的业务规范，本着诚实守信、勤勉尽责的精神，遵循独立、客观、公正的原则，在认真审阅各方所提供的相关资料并充分了解本次交易行为的基础上，对重组报告书发表独立财务顾问核查意见，旨在对本次交易做出独立、客观和公正的评价，以供河北宣工全体股东及公众投资者参考。

一、独立财务顾问声明

1、本独立财务顾问与本次交易各方无任何关联关系。本独立财务顾问本着客观、公正的原则对本次交易出具独立财务顾问报告；

2、本独立财务顾问报告所依据的文件、材料由相关各方向本独立财务顾问提供。相关各方对所提供的资料的真实性、准确性、完整性负责，相关各方保证不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对所提供资料的合法性、真实性、完整性承担相应的法律责任。本独立财务顾问出具的核查意见是在假设本次交易的各方当事人均按相关协议的条款和承诺全面履行其所有义务的基础上提出的，若上述假设不成立，本独立财务顾问不承担由此引起的任何风险责任；

3、截至本独立财务顾问报告出具之日，中信建投证券就河北宣工本次重大资产重组事宜进行了审慎核查，本独立财务顾问报告仅对已核实的事项向河北宣工全体股东提供独立核查意见；

4、本独立财务顾问对《河北宣化工程机械股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》的独立财务顾问报告已经提交中信建投证券内核机构审查，内核机构经审查后同意出具本独立财务顾问报告；

5、本独立财务顾问同意将本独立财务顾问报告作为河北宣工本次重大资产重组的法定文件，报送相关监管机构，随《河北宣化工程机械股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》上报中国证监会和深

圳证券交易所并上网公告；

6、对于对本独立财务顾问报告至关重要而又无法得到独立证据支持或需要法律、审计、评估等专业知识来识别的事实，本独立财务顾问主要依据有关政府部门、律师事务所、会计师事务所、资产评估机构及其他有关单位出具的意见、说明及其他文件做出判断；

7、本独立财务顾问未委托和授权任何其它机构和个人提供未在本独立财务顾问报告中刊载的信息和对本独立财务顾问报告做任何解释或者说明；

8、本独立财务顾问报告不构成对河北宣工的任何投资建议，对投资者根据本独立财务顾问报告所作出的任何投资决策可能产生的风险，本独立财务顾问不承担任何责任；

9、本独立财务顾问特别提请广大投资者认真阅读就本次交易事项披露的相关公告，查阅有关文件，尤其是河北宣工董事会发布的《河北宣化工程机械股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》、独立董事意见、与本次交易有关的法律意见书、财务报告和审计报告等文件之全文；

10、本意见旨在对本次重组报告书做出独立、客观、公正的评价，以供有关方面参考。本独立财务顾问报告仅供重组报告书作为附件使用。未经本独立财务顾问书面同意，本独立财务顾问报告不得用于其他任何目的，也不得被任何第三方使用。

二、独立财务顾问承诺

本独立财务顾问在充分尽职调查和内核的基础上，作出以下承诺：

1、本独立财务顾问所依据的文件、材料由上市公司和交易对方提供。上市公司和交易对方已出具承诺：保证为上市公司本次交易所提供信息的真实性、准确性和完整性，并对本独立财务顾问报告的虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏承担个别或连带的法律责任；

2、本独立财务顾问已按照规定履行尽职调查程序，有充分理由确信所发表的专业意见与上市公司和交易对方披露的文件内容不存在实质性差异；

3、本独立财务顾问已对上市公司和相关方披露的文件进行充分核查，确信披露文件的内容与格式符合要求；

4、有充分理由确信上市公司委托独立财务顾问出具意见的重大资产重组方

案符合法律、法规和中国证监会及证券交易所的相关规定，所披露的信息真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

5、本独立财务顾问有关本次重大资产重组事项的专业意见已提交本独立财务顾问内核机构审查，内核机构同意出具此专业意见；

6、本独立财务顾问在与上市公司接触后至担任独立财务顾问期间，已采取严格的保密措施，严格执行风险控制和内部隔离制度，不存在内幕交易、操纵市场和证券欺诈问题。

目 录

释 义	9
重大事项提示	17
一、本次交易方案概要.....	17
二、标的资产评估值及作价.....	17
三、本次交易发行股份情况.....	18
四、业绩承诺及补偿安排.....	20
五、过渡期间损益与滚存利润安排.....	24
六、股份锁定安排.....	24
七、本次交易构成重大资产重组和关联交易.....	25
八、本次交易不构成借壳上市.....	26
九、本次交易对上市公司的影响.....	26
十、本次交易完成后公司股权分布仍符合上市条件.....	28
十一、本次交易的决策过程.....	28
十二、本次交易相关方作出的重要承诺.....	29
十三、保护投资者合法权益的相关安排.....	34
十四、独立财务顾问的保荐机构资格.....	37
重大风险提示	38
一、本次交易相关风险.....	38
二、因四联毛求股权质押导致的权属风险.....	38
三、标的资产对上市公司持续经营影响的风险.....	39
四、资产整合的风险.....	42
五、与配套融资、募集资金投资项目有关的风险.....	42
六、控股股东控制的风险.....	43
七、交易对方俊安实业的实际控制人可能发生变更的风险.....	43
八、君享宣工、点石 3 号尚未设立及履行相关备案程序的风险.....	44
九、其他风险.....	44
第一节 本次交易概述	46

一、本次交易的背景及目的.....	46
二、本次交易的决策过程.....	47
三、本次交易的具体方案.....	48
四、本次交易构成重大资产重组和关联交易.....	58
五、本次交易不构成借壳上市.....	58
六、本次交易对上市公司的影响.....	59
七、关于本次重组完成后不存在摊薄即期回报的说明.....	60
第二节 上市公司基本情况	62
一、上市公司概况.....	62
二、上市公司设立及历次股本变动情况.....	62
三、公司最近三年控制权变化情况.....	67
四、公司主营业务发展情况.....	71
五、公司最近两年一期主要财务指标.....	71
六、上市公司及其董事、高级管理人员的诚信情况.....	72
第三节 交易对方基本情况	73
一、交易对方总体情况.....	73
二、发行股份购买资产的交易对方基本情况.....	73
三、发行股份募集配套资金的交易对方基本情况.....	95
四、交易对方其他重要事项.....	119
第四节 交易标的基本情况	122
一、四联香港的基本情况.....	122
二、四联香港的历史沿革.....	122
三、标的资产股权结构及控制权关系情况.....	127
四、四联香港下属子公司基本情况.....	130
五、四联香港的主营业务情况.....	135
六、标的资产主要资产和负债情况.....	148
七、标的资产最近两年一期主要财务数据.....	168
八、标的资产最近三年内进行资产评估、交易、增资或改制的情况说明..	169
九、本次交易涉及的矿业权具体情况.....	172

十、拟购买资产为股权时的说明.....	202
十一、四联香港的会计政策及相关会计处理.....	203
十二、其他事项说明.....	204
第五节 交易标的评估情况	207
一、标的资产的评估值概况.....	207
二、评估方法的选择.....	207
三、评估假设.....	208
四、评估过程、方法及结果.....	209
五、董事会对本次交易标的评估的合理性及定价的公允性的分析.....	281
六、独立董事对本次交易评估事项的意见.....	298
第六节 发行股份情况	300
一、发行股份购买资产.....	300
二、发行股份募集配套资金.....	302
三、本次募集资金投资项目具体情况.....	304
第七节 本次交易合同的主要内容	310
一、《发行股份购买资产协议》及《发行股份购买资产协议之补充协议》的主要内容.....	310
二、《业绩补偿协议》及《业绩补偿协议之补充协议》的主要内容.....	317
三、上市公司与长城资产、林丽娜、余斌、诺鸿天祺、北信瑞丰（代点石 3 号）《股份认购协议》的主要内容.....	322
四、上市公司与国君资管（代君享宣工）《股份认购协议》的主要内容...	325
第八节 风险因素	328
一、本次交易相关风险.....	328
二、因四联毛求股权质押导致的权属风险.....	328
三、标的资产对上市公司持续经营影响的风险.....	329
四、资产整合的风险.....	332
五、与配套融资、募集资金投资项目有关的风险.....	332
六、控股股东控制的风险.....	333
七、交易对方俊安实业的实际控制人可能发生变更的风险.....	333

八、君享宣工、点石 3 号尚未设立及履行相关备案程序的风险.....	334
九、其他风险.....	334
第九节 独立财务顾问核查意见	336
一、基本假设.....	336
二、本次交易的合规性分析.....	336
六、标的资产符合《<上市公司重大资产重组管理办法>第三条有关拟购买资产存在资金占用问题的适用意见——证券期货法律适用意见第 10 号》的要求.....	344
三、本次交易定价依据及公平合理性的分析.....	344
四、本次交易资产评估所选取的评估方法的适当性、评估假设前提的合理性、重要评估参数取值的合理性分析.....	352
五、本次交易对上市公司盈利能力和财务状况的影响分析.....	353
六、本次交易对上市公司的市场地位、经营业绩、持续发展能力、公司治理机制的影响分析.....	356
七、本次交易不存在上市公司交付现金或其他资产后不能及时获得对价的风险.....	358
八、本次交易的必要性及是否损害上市公司及非关联股东利益的情况.....	358
九、本次交易有关利润补偿安排具备可行性、合理性.....	360
第十节 独立财务顾问结论意见	365
第十一节 内核程序及内核意见	366
一、独立财务顾问内核程序.....	366
二、独立财务顾问内核意见.....	366
第十二节 备查文件	367
一、备查文件.....	367
二、备查地点.....	367

释 义

在本独立财务顾问报告中，除非文中另有所指，下列词语或简称具有如下特定含义：

一、一般释义

上市公司、河北宣工、S宣工	指	河北宣化工程机械股份有限公司，一家在深圳证券交易所主板上市的公司
四联香港、标的公司	指	Smart Union Resources (Hong Kong) Co., Limited, 中文名称：四联资源（香港）有限公司，系一家按照中国香港法律设立的公司，该公司原名为“Pan-African Resources (Hong Kong) Company Limited（泛非资源（香港）有限公司）”
标的资产	指	四联香港100%股权
四联毛求	指	Smart Union Resources (Mauritius) Co., Limited, 中文名称：四联资源（毛里求斯）有限公司，系一家按照毛里求斯法律设立的公司
四联南非	指	Smart Union Resources South Africa Limited, 中文名称：四联资源（南非）有限公司，系一家按照南非法律设立的公司
PMC	指	Palabora Mining Company Proprietary Limited, 中文名称：帕拉博拉矿业有限公司，系一家按照南非法律设立的公司
PC	指	Palabora Copper Proprietary Limited, 中文名称：帕拉博拉铜业公司，系一家按照南非法律设立的公司
IDC	指	Industrial Development Corporation of South Africa Limited, 中文名称：南非工业发展有限公司，系一家按照南非法律设立的公司

河钢集团	指	河钢集团有限公司
天物进出口	指	天津物产进出口贸易有限公司
天物投资	指	Tewoo Investment Co.,Ltd., 中文名称: 天物投资有限公司
俊安实业	指	俊安(辽宁)实业有限公司
中嘉远能	指	中嘉远能科技发展(北京)有限公司
长城资产	指	中国长城资产管理公司
君享宣工	指	国泰君安君享宣工集合资产管理计划, 为上海国泰君安证券资产管理有限公司拟设立并管理的资产管理计划
艾克曼尼	指	西藏艾克曼尼电子科技有限公司
格桑梅朵	指	西藏格桑梅朵科技有限公司
诺鸿天祺	指	新余市诺鸿天祺投资中心(有限合伙)
北信瑞丰	指	北信瑞丰基金管理有限公司
点石3号	指	北信瑞丰点石3号资产管理计划, 为北信瑞丰基金管理有限公司拟设立并管理的资产管理计划
共青城富华	指	共青城富华总部经济城投资管理有限公司
配套募集资金认购方	指	长城资产、林丽娜、余斌、君享宣工、诺鸿天祺、点石3号
河钢国控	指	Hebei Iron & Steel International Holding Co., Limited(中文名称: 河北钢铁国际控股有限公司), 后更名为 Hesteel International Holding Co., Limited(中文名称: 河钢国际控股有限公司), 系一家按照中国香港法律设立的公司
天物香港	指	Tewoo Import & Export (HK) Limited, 系一家按照中国香港法律设立的公司
True Nice	指	True Nice Inc., 系一家按照英属维尔京群岛法律设立的公司

Platmin Africa	指	Platmin Africa Resource Limited，系一家按照英属维尔京群岛法律设立的公司
俊安发展、General Nice	指	General Nice Development Limited（中文名称：俊安发展有限公司），系一家按照中国香港法律设立的公司
河钢新加坡	指	河钢（新加坡）有限公司，系一家按照新加坡法律设立的公司
河钢国贸	指	河钢（香港）国际贸易有限公司，系一家按照中国香港法律设立的公司
力拓	指	指在英格兰注册的Rio Tinto公司，和在澳大利亚注册的Rio Tinto有限公司及其全部附属公司
英美资源	指	Anglo South Africa Capital Proprietary Limited，英美资源南非资本独资有限公司
铜矿一期/铜一期(Lift I)	指	是指采矿权证号为LP116 MRC、LP118 MRC、LP121 MRC，开采标高为-420m至-820m的地下铜矿矿区
铜矿二期/铜二期(Lift II)	指	是指采矿权证号为LP116 MRC、LP118 MRC、LP121 MRC，开采标高为-820m至-1300m的地下铜矿矿区
蛭石矿	指	是指采矿权证号为LP1167MRC、LP118 MRC，开采标高385m至286m的蛭石矿矿区
国控公司	指	河北省国有资产控股运营有限公司
宣工集团	指	宣化工程机械集团有限公司
原宣工发展	指	原宣工集团破产职工控股的河北宣工机械发展有限责任公司，该公司由原宣工集团职工和张家口市国资委共同出资设立，职工股东合计持股74.42%，张家口市国资委持股25.58%
宣工发展	指	国控公司向职工股东和张家口市国资委收购100%股权后的河北宣工机械发展有限责任公司

河北省政府	指	河北省人民政府
国务院国资委	指	国务院国有资产监督管理委员会
河北省国资委	指	河北省人民政府国有资产监督管理委员会
河北省国资局	指	原河北省国有资产管理局
河北省体改委	指	原河北省经济体制改革委员会
张家口市国资委	指	张家口市国有资产监督管理委员会
国开行	指	国家开发银行股份有限公司
证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
本次交易、本次重组	指	河北宣化工程机械股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易
独立财务顾问报告	指	中信建投证券股份有限公司关于河北宣化工程机械股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易之独立财务顾问报告
审计报告	指	安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）出具的安永华明（2016）专字第61283532_B02号《审计报告》
《铜矿二期开发利用方案》	指	《南非帕拉博拉铜业有限公司铜二期矿产资源开发利用方案》
《蛭石矿开发利用方案》	指	《南非帕拉博拉铜业有限公司蛭石矿矿产资源开发利用方案》
《储量核实报告》	指	《南非林波波省帕拉博拉矿区铜、蛭石矿资源储量核实报告》
《〈储量核实报告〉评审意见书》	指	《〈南非林波波省帕拉博拉矿区铜、蛭石矿资源储量核实报告〉矿产资源储量评审意见书》(中矿资评字[2016]45号)

《发行股份购买资产协议》	指	《河北宣化工程机械股份有限公司与河钢集团有限公司、天津物产进出口贸易有限公司、俊安（辽宁）实业有限公司及中嘉远能科技发展（北京）有限公司之发行股份购买资产协议》
《发行股份购买资产协议之补充协议》	指	《河北宣化工程机械股份有限公司与河钢集团有限公司、天津物产进出口贸易有限公司、俊安（辽宁）实业有限公司及中嘉远能科技发展（北京）有限公司之发行股份购买资产协议之补充协议》
《业绩补偿协议》	指	《河北宣化工程机械股份有限公司与河钢集团有限公司、天津物产进出口贸易有限公司、俊安（辽宁）实业有限公司及中嘉远能科技发展（北京）有限公司之业绩补偿协议》
《业绩补偿协议之补充协议》	指	《河北宣化工程机械股份有限公司与河钢集团有限公司、天津物产进出口贸易有限公司、俊安（辽宁）实业有限公司及中嘉远能科技发展（北京）有限公司之业绩补偿协议之补充协议》
《股份认购协议》	指	河北宣化工程机械股份有限公司与配套募集资金认购方分别签署的《股份认购协议》
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《重组管理办法》	指	《上市公司重大资产重组管理办法》
《收购管理办法》	指	《上市公司收购管理办法》
《上市规则》	指	《深圳证券交易所股票上市规则》（2014年修订）
《上市公司规范运作指引》	指	《深圳证券交易所主板上市公司规范运作指引》（2015年修订）
《若干问题的规定》	指	《关于规范上市公司重大资产重组若干问题的规定》
《财务顾问管理办法》	指	《上市公司并购重组财务顾问业务管理办法》

《财务顾问业务指引》	指	《上市公司重大资产重组财务顾问业务指引（试行）》
中信建投证券、独立财务顾问	指	中信建投证券股份有限公司
金诚同达律师	指	北京金诚同达律师事务所
安永会计师	指	安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）
亚太会计师	指	亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）
中铭国际评估	指	中铭国际资产评估（北京）有限责任公司
立信资产评估	指	上海立信资产评估有限公司
中地宝联	指	中地宝联（北京）国土资源勘查技术有限公司
中矿联	指	北京中矿联咨询中心
兰特、R	指	南非货币单位
元、万元	指	人民币元、人民币万元
美元、US\$	指	美国货币单位

二、专业释义

Cu	指	铜元素
TFe	指	全铁量，是评价铁矿石质量的技术指标
电解铜、阴极铜	指	通过电解精炼工艺得到的铜产品
磁铁矿	指	铁磁性矿石，加工成铁矿球团后用于冶炼钢铁
蛭石	指	一种属于硅酸盐的非金属矿
ISO9001	指	国际标准化组织（ISO）颁布的在全世界范围内通用的关于质量管理与质量保证方面的系列标准
CFR	指	全称Cost and Freight，指在装运港船上交货，卖方需支付将货物运至指定目的地港所需费用的支付方式
BS EN 1977 : 2013	指	一种欧盟采用的铜生产质量标准
ppm	指	计算成分的一种单位，百万分之一
m	指	米

品位	指	矿石中 useful 元素或它的化合物含量比率
探明的（可研）经济基础储量（111b）	指	是指在已按勘探阶段要求加密工程的地段，在三维空间上详细圈定了矿体，肯定了矿体的连续性，详细查明了矿床地质特征、矿石质量和开采技术条件，并有相应的矿石加工选冶成果，已进行了可行性研究，证实其在计算的当时开采是经济的。未扣除设计、采矿损失的储量
控制的经济基础储量（122b）	指	指在已达到详查阶段工作程度要求的地段，基本上圈定了矿体三维形态，能够较有把握地确定矿体连续性的地段，基本查明了矿床地质特征、矿石质量、开采技术条件，提供了矿石加工选冶性能条件试验的成果。对于工艺流程成熟的易选矿石，也可利用同类型矿产的试验成果。预可行性研究结果表明开采是经济的，计算的可采储量可信度高，可行性评价结果的可信度一般。未扣除设计、采矿损失的储量
探明的内蕴经济资源量（331）	指	探明的内蕴经济资源量，在普查地段内，达到探明的程度，对矿体在地表或浅部沿走向有工程稀疏控制，沿倾向有工程证实，并结合地质背景、矿床成因特征和有效的物、化探成果推断、不受工程间距的限制，进行了概略研究，尚无法确定其经济意义的那部分资源量
控制的内蕴经济资源量（332）	指	控制的内蕴经济资源量，在普查地段内，达到控制的程度，对矿体在地表或浅部沿走向有工程稀疏控制，沿倾向有工程证实，并结合地质背景、矿床成因特征和有效的物、化探成果推断、不受工程间距的限制，进行了概略研究，尚无法确定其经济意义的那部分资源量

推断的内蕴经济资源量（333）	指	推断的内蕴经济资源量，在普查地段内，达到推断的程度，对矿体在地表或浅部沿走向有工程稀疏控制，沿倾向有工程证实，并结合地质背景、矿床成因特征和有效的物、化探成果推断、不受工程间距的限制，进行了概略研究，尚无法确定其经济意义的那部分资源量
保有资源储量	指	指探明储量减去动用储量所剩余的储量
可采储量	指	在进行了预可行性研究或可行性研究，扣除了设计和采矿损失后，能实际采出的储量
贫化率	指	由于废石混入或高品位矿石损失，使采出矿石品位低于开采前工业储量中矿石品位的现象叫矿石贫化。工业矿石品位与采出矿石品位之差与工业品位的比值以百分数表示称贫化率
普氏铁矿石指数	指	普氏能源资讯（Platts）制定的、通过电话问询等方式，向矿商、钢厂及钢铁交易商采集数据

注 1：如无特殊说明，本独立财务顾问报告均按照中国人民银行发布的 2016 年 4 月 30 日美元对人民币汇率 6.4589、美元对兰特汇率 14.2878 进行折算。

注 2：本独立财务顾问报告中所列出的汇总数据可能因四舍五入原因与根据本独立财务顾问报告中所列示的相关单项数据计算得出的结果略有差异，这些差异是由四舍五入造成的，而非数据错误。

重大事项提示

一、本次交易方案概要

本次交易包括：1、发行股份购买资产；2、发行股份募集配套资金。

本次募集配套资金以发行股份购买资产的实施为前提条件，但募集配套资金成功与否并不影响发行股份购买资产的实施。本次交易完成后，上市公司将形成矿业开发及矿产品加工、销售和工程机械产品及配件的生产、销售的双主营业务。本次交易的具体方案如下：

（一）发行股份购买资产

上市公司拟向河钢集团、天物进出口、俊安实业、中嘉远能发行股份购买其持有的四联香港 100%股权。根据中铭国际评估出具的并经河北省国资委备案的《河北宣化工程机械股份有限公司拟实施发行股份购买资产并募集配套资金事宜涉及的四联资源（香港）有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告》（中铭评报字[2016]第 10050 号），以 2016 年 4 月 30 日为评估基准日，四联香港 100%股权的评估值为 279,059.40 万元。考虑到评估基准日后股东对标的资产增资 30,696.25 万元，交易各方由此确定四联香港 100%股权作价为 309,755.65 万元。

（二）发行股份募集配套资金

上市公司拟向长城资产、林丽娜、余斌、君享宣工、诺鸿天祺、点石 3 号非公开发行股份募集配套资金，募集配套资金总额不超过 26 亿元，且不超过拟购买资产交易价格（不包括交易对方在本次交易停牌前六个月内及停牌期间以现金增资入股标的资产部分对应的交易价格）的 100%，扣除相关发行费用后，拟用于 PC 公司铜矿二期项目建设。

本次募集配套资金到位前，四联香港将根据项目的实际进度、资金需求轻重缓急等情况，以自筹资金支付项目所需款项，并在募集资金到位后按照相关法律法规规定的程序予以置换。若本次发行实际募集资金数额低于项目的募集资金拟投资额，则不足部分由四联香港通过自筹方式解决。

二、标的资产评估值及作价

根据中铭国际评估出具的并经河北省国资委备案的《河北宣化工程机械股份

有限公司拟实施发行股份购买资产并募集配套资金事宜涉及的四联资源（香港）有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告》（中铭评报字[2016]第 10050 号），评估机构对四联香港 100%股权采用资产基础法和收益法两种方法进行评估，并选用资产基础法的评估结果作为本次评估结论。以 2016 年 4 月 30 日为评估基准日，四联香港 100%股权的评估值为 279,059.40 万元。考虑到评估基准日后股东对标的资产增资 30,696.25 万元，交易各方由此确定四联香港 100%股权作价为 309,755.65 万元。

三、本次交易发行股份情况

（一）发行股份购买资产的股票发行价格数量

1、股票发行价格

根据《重组管理办法》相关规定：上市公司发行股份的价格不得低于市场参考价的 90%。市场参考价为本次发行股份购买资产的董事会决议公告日前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日的公司股票交易均价之一。

本次发行股份购买资产的股票发行定价基准日为上市公司第五届董事会第十二次会议决议公告日。上市公司董事会决议公告前 20 个交易日、60 个交易日、120 个交易日的股票交易均价对比如下：

价格区间	前20个交易日	前60个交易日	前120个交易日
上市公司股票交易均价	14.11	13.77	15.76
上市公司股票交易均价之90%	12.70	12.39	14.18

注：交易均价的计算公式为：董事会决议公告日前若干个交易日公司股票交易均价（除权除息后）=决议公告日前若干个交易日公司股票交易总额/决议公告日前若干个交易日公司股票交易总量（除权除息后）。

本次交易由上市公司间接控股股东河钢集团向上市公司注入其控制的境外优质矿业资产，为充分兼顾上市公司长期发展利益、国有资产保值增值以及中小股东利益，经交易各方协商，确定本次发行股份购买资产的发行价格采用定价基准日前 60 个交易日公司股票交易均价的 90%。

交易均价的计算公式为：董事会决议公告日前 60 个交易日公司股票交易均价 = 决议公告日前 60 个交易日公司股票交易总额 / 决议公告日前 60 个交易日公司股票交易总量。

本次发行股份购买资产的定价基准日前 60 个交易日公司股票的交易均价的

90%为12.39元/股。经交易各方协商，本次发行股份购买资产的发行价格为12.39元/股。最终发行价格尚需经公司股东大会批准。

在定价基准日至发行日期间，若上市公司发生派发股利、送红股、转增股本或配股等除息、除权行为，本次发行价格及发行数量将按照深交所的相关规则进行相应调整。

经上市公司与交易各方协商，本次交易方案不设置发行价格调价机制。

2、股票发行数量

本次交易价格为 309,755.64 万元。按照本次发行股票价格 12.39 元/股计算，本次拟发行股份数量为 250,004,555 股。

上市公司发行股份支付对价具体内容如下：

序号	名称	发行股份（股）	股份支付金额 （万元）	支付对价合计 （万元）
1	河钢集团	151,414,333	187,602.36	187,602.36
2	天物进出口	62,501,139	77,438.91	77,438.91
3	俊安实业	24,827,607	30,761.41	30,761.41
4	中嘉远能	11,261,476	13,952.97	13,952.97
合计		250,004,555	309,755.64	309,755.64

本次发行股份购买资产的最终股份发行数量以中国证监会核准的发行数量为准。在定价基准日至发行日期间，若上市公司发生派发股利、送红股、转增股本或配股等除息、除权行为，本次发行价格及发行数量将按照深交所的相关规则进行相应调整。

（二）发行股份募集配套资金的股票发行价格和数量

1、股票发行价格

根据《上市公司监管法律法规常见问题与解答修订汇编》，募集配套资金部分应当按照《上市公司证券发行管理办法》、《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定执行。募集配套资金部分与购买资产部分应当分别定价，视为两次发行。

本次发行股份募集配套资金的股票发行定价基准日为上市公司第五届董事会第十二会议决议公告日。发行价格应不低于定价基准日前20个交易日公司股票交易均价的90%。

交易均价的计算公式为：董事会决议公告日前20个交易日公司股票交易均价

=决议公告日前20个交易日公司股票交易总额/决议公告日前20个交易日公司股票交易总量。

本次发行股份募集配套资金的定价基准日前20个交易日公司股票的交易均价的90%为12.70元/股。经交易各方协商，本次发行股份募集配套资金的发行价格为12.70元/股。最终发行价格尚需经公司股东大会批准。

在定价基准日至发行日期间，若上市公司发生派发股利、送红股、转增股本或配股等除息、除权行为，本次发行价格及发行数量将按照深交所的相关规则进行相应调整。

2、股票发行数量

根据上市公司分别与长城资产、林丽娜、余斌、君享宣工、诺鸿天祺、点石3号签署的《股份认购协议》，本次配套资金认购对象的发行股份数量及金额如下：

序号	名称	持股数量（股）	金额（万元）
1	长城资产	39,370,078	50,000.00
2	林丽娜	39,370,078	50,000.00
3	余斌	39,370,078	50,000.00
4	君享宣工	35,433,070	45,000.00
5	诺鸿天祺	27,559,055	35,000.00
6	点石 3 号	23,622,047	30,000.00
合计		204,724,406	260,000.00

本次发行股份募集配套资金的最终股份发行数量以中国证监会核准的发行数量为准。在定价基准日至发行日期间，若上市公司发生派发股利、送红股、转增股本或配股等除息、除权行为，本次发行价格及发行数量将按照深交所的相关规则进行相应调整。

四、业绩承诺及补偿安排

（一）业绩承诺

上市公司已与河钢集团、天物进出口、俊安实业、中嘉远能签署《业绩补偿协议》及《业绩补偿协议之补充协议》。河钢集团、天物进出口、俊安实业、中嘉远能承诺：四联香港于 2016 年度、2017 年度、2018 年度和 2019 年度实现的扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别不低于 23,344.00 万元、25,323.00 万元、22,985.00 万元和 31,629.00 万元。

《业绩补偿协议》及《业绩补偿协议之补充协议》项下各业绩承诺方对上市

公司补偿的实施,以本次股权转让实施完毕为前提。如本次股权转让实施完毕(即本次重大资产重组涉及的标的资产过户实施完毕)的时间延后,则前述业绩承诺期将根据监管部门的要求予以相应调整。

(二) 实际业绩的确定

上市公司应当在业绩承诺期内的每一年年度报告中单独披露标的公司实现扣除非经常性损益后的归属于母公司所有者的净利润(以下简称“净利润”)数(以由具有证券业务资质的会计师事务所审计的净利润扣减本次配套募集资金使用成本后的数额为准)与该年度承诺净利润数的差异情况,并由具有证券期货相关与业务资格的会计师事务所对此出具专项审核意见。

鉴于资产评估机构在对四联香港未来现金流预测时已考虑了本次交易涉及的募投项目,为保护上市公司股东利益,业绩承诺方承诺在计算业绩承诺期内的每年度实际实现的净利润时,应扣减该年度使用募集配套资金的部分的资金成本(按同期3年期银行贷款利率、实际使用的额度、占用时间,并考虑剔除利息资本化影响后计算)。

若配套融资未能实施或融资金额低于预期,公司将采取自筹资金的方式实施铜矿二期项目,以降低对公司业绩的影响。

四联香港以及下属子公司PMC自成立以来信用良好,与国开行香港分行、巴克莱银行、苏格兰皇家银行等银行机构均有业务合作。公司将积极通过其他融资手段,包括但不限于股权再融资、公司债以及境外银行项目贷款等融资手段进行融资,最大限度减少资金短缺对公司业绩的负面影响。

根据中国人民银行2015年10月24日公布的金融机构人民币贷款基准利率,目前3年期银行贷款利率的基准利率为4.75%。

期限	一年以内(含一年)	一至五年(含五年)	五年以上
央行金融机构人民币贷款基准利率	4.35%	4.75%	4.90%

香港市场自从2008年11月开始Prime Lending Rate,即商业银行给私人或企业平均贷款利率,一直稳定为5.00%¹。

四联香港2013年与国开行香港分行签订的贷款协议利率为利润率加LIBOR,每期实际利率约在3.3%至3.9%之间。

¹参考恒生银行网站: <https://bank.hangseng.com/1/2/rates/hkd-prime-rate/hkd-prime-rate>

根据Wind行业分类中“有色行业”分类，2016年1月1日-2016年10月20日有色行业共发行156只债务融资工具（包括短期融资券、中期票据、公司债等），债务期限平均为2.12年，平均票面利率为4.51%。因此，结合目前同行业公司债务融资的期限和融资成本，本项目按照同期3年期银行贷款利率为基准扣减使用配套募集配套资金影响具备合理性。

（三）补偿安排

1、业绩承诺差异补偿

如标的资产在业绩承诺期内各年度实现净利润数未达到承诺净利润数，则各业绩承诺方应以股份补偿的方式进行补偿，当期应当补偿股份数量的计算公式为：

当期应补偿金额=（截至当期期末累积承诺净利润数－截至当期期末累积实现净利润数）÷业绩承诺期内各年的预测净利润数总和×拟购买资产交易作价－累积已补偿金额

当期应补偿股份数量=当期应补偿金额÷本次发行价格。

上述公式运用中，应遵循：

（1）按照前述公式计算当期应当补偿股份数量并非整数时，应当舍去小数取整数，对不足1股的剩余部分应由业绩承诺方以现金予以补偿。

（2）若计算的补偿股份数量小于0时，按0取值。

（3）如果业绩承诺期内上市公司以转增或送股方式进行分配而导致业绩承诺方持有的上市公司股份数发生变化的，则每年补偿的股份数量应调整为：按上款公式计算的当期应当补偿股份数量×（1+转增或送股比例）。

股份补偿不足部分由各业绩承诺方以现金方式补偿，现金补偿金额=（截至当期期末累积承诺净利润数－截至当期期末累积实现净利润数）÷补偿期限内各年的预测净利润数总和×拟购买资产交易作价－累积已补偿的股份数量×发行价格－累计已补偿现金金额。

业绩承诺方在业绩承诺期间应逐年对上市公司进行补偿，各年计算的当期应补偿金额小于0时，当期实现净利润数与当期承诺净利润数的差额应计入目标公司下期实现利润数，但业绩承诺方已经支付的补偿金额不以下期实现净利润数冲回。

若上市公司在业绩承诺期间内实施现金分配，业绩承诺方现金分配的部分应作相应返还，计算公式为：当期返还现金红利金额=当期每股已分配现金股利×当期应当补偿股份数量。

2、减值测试补偿

在业绩承诺期届满时，上市公司应对标的资产做减值测试，如果标的资产期末减值额大于各业绩承诺方业绩承诺期内已补偿金额，则各业绩承诺方还需按照下述计算方式另行向上市公司补偿部分股份：

需另行补偿的股份数量=期末减值额÷每股发行价格－业绩承诺期内已补偿股份总数－业绩承诺期间内已补偿现金金额÷发行价格。

上述公式运用中，应遵循：

（1）按照前述公式计算需另行补偿的股份数量并非整数时，应当舍去小数取整数，对不足1股的剩余部分应由业绩承诺方以现金予以补偿。

（2）若计算的需另行补偿的股份数量小于0时，按0取值。

（3）如果业绩承诺期内上市公司以转增或送股方式进行分配而导致业绩承诺方持有的上市公司股份数发生变化的，则需另行补偿的股份数量应调整为：按上款公式计算的需另行补偿的股份数量×（1+转增或送股比例）。

另行股份补偿不足部分由各业绩承诺方以现金方式另行补偿，需另行补偿的现金金额=期末减值额－业绩承诺期内已补偿股份总数×每股发行价格－业绩承诺期间内已补偿现金金额。

（四）本次重组应补偿股份回购注销需履行的审议程序及未获审议通过的后续安排

根据《业绩补偿协议》的规定：“上市公司董事会应在业绩承诺期内每年当期年度报告披露后的 10 个交易日内，计算当期应当补偿股份数量，或业绩承诺期届满时标的资产减值测试符合本协议第 4.2 条规定时，上市公司董事会应在当期年度报告披露后的 10 个交易日内，计算应另行补偿的股份数量，并尽快召开股东大会审议该等股份补偿和回购事宜以及后续股份注销事宜。在上市公司股东大会通过该等股份补偿和回购事项的决议后 30 日内，上市公司有权以总价人民币 1 元的价格向各业绩承诺方回购其应补偿的股份数量，并一并提供予以注销。

如该等股份的补偿和回购事宜未获得上市公司股东大会审议通过或者未获

得所需批准的，上市公司将在股东大会决议公告或确定不能获得所需批准后 10 个交易日内书面通知各业绩承诺方。各业绩承诺方应在接到该通知后 30 日内尽快取得所需批准，并在符合相关证券监管法规、规则和监管部门要求的前提下，将相当于应补偿股份总数的股份赠送给上市公司股东大会股权登记日或者上市公司董事会确定的股权登记日登记在册的全体股东，上市公司股东按照其持有的股份数量占股权登记日的上市公司股本数量（扣除应补偿股份数量后）的比例享有补偿股份。”

五、过渡期间损益与滚存利润安排

在过渡期内，四联香港所产生的利润由上市公司享有，发生的亏损由河钢集团、天物进出口、俊安实业、中嘉远能按照股权比例以现金方式向四联香港补足。

在过渡期内，由于其他原因引起的四联香港的净资产减少（与本次评估所引用的以 2016 年 4 月 30 日为基准日的审计报告所确定的四联香港净资产值相比较），由河钢集团、天物进出口、俊安实业、中嘉远能按照股权比例以现金方式补足。

六、股份锁定安排

（一）发行股份购买资产的股份锁定安排

本次交易完成后，河钢集团将成为上市公司控股股东，河钢集团承诺：

“一、本企业取得的河北宣工本次非公开发行股份购买资产所发行的股份（包括但不限于送红股、转增股本等原因增持的股份）自股份上市之日起36个月内不进行转让。

二、若中国证监会等监管机构对上述本企业认购的河北宣工增发股份锁定期另有要求的。本企业认购上述股份的锁定期将根据中国证监会等监管机构的监管意见进行相应调整且无需再次提交河北宣工董事会、股东大会审议。

三、本次交易完成后6个月内如上市公司股票连续20个交易日的收盘价低于发行价，或者交易完成后6个月期末收盘价低于发行价的，本企业承诺持有公司股票锁定期自动延长至少6个月。”

天物进出口、俊安实业、中嘉远能承诺：

“一、本企业取得的河北宣工本次非公开发行股份购买资产所发行的股份

（包括但不限于送红股、转增股本等原因增持的股份）自股份上市之日起36个月内不进行转让。

二、若中国证监会等监管机构对上述本企业认购的河北宣工增发股份锁定期另有要求的。本企业认购上述股份的锁定期将根据中国证监会等监管机构的监管意见进行相应调整且无需再次提交河北宣工董事会、股东大会审议。”

（二）发行股份募集配套资金的股份锁定安排

本次发行股份募集配套资金的交易对方为长城资产、林丽娜、余斌、君享宣工、诺鸿天祺、点石3号。上述交易对方承诺：

“一、本企业/本人认购河北宣工本次非公开发行股份募集配套资金所发行的股份（包括但不限于送红股、转增股本等原因增持的股份）自股份上市之日起36个月内不进行转让。

二、若中国证监会等监管机构对上述本企业/本人认购的河北宣工增发股份锁定期另有要求的。本企业/本人认购上述股份的锁定期将根据中国证监会等监管机构的监管意见进行相应调整且无需再次提交河北宣工董事会、股东大会审议。”

七、本次交易构成重大资产重组和关联交易

（一）本次交易构成重大资产重组

根据上市公司经审计的2015年度财务数据、四联香港经审计的财务数据以及本次交易作价情况，相关财务比例计算如下：

单位：万元

项目	四联香港	上市公司	占比
资产总额/交易价格孰高	678,197.65	146,080.35	464.26%
资产净额/交易价格孰高	309,755.65	42,121.20	735.39%
营业收入	364,765.07	25,485.12	1431.29%

注1：上市公司的财务数据取自2015年审计报告。

注2：四联香港的资产总额和资产净额取自2016年6月30日经审计的合并资产负债表，分别为678,197.65万元和211,337.87万元，四联香港的营业收入取自2015年度经审计的合并利润表，为364,765.07万元。

综上所述，本次交易构成重大资产重组。

（二）本次交易构成关联交易

1、本次交易前，宣工发展为上市公司的控股股东，河钢集团持有宣工发展

100%股权，为上市公司的间接控股股东。本次交易中，上市公司拟以发行股份购买资产的方式收购间接控股股东河钢集团控股的四联香港100%股权。本次交易完成后，河钢集团将成为上市公司的控股股东。

2、本次交易前，天物进出口、长城资产、林丽娜、余斌、君享宣工不持有上市公司的股份；通过本次交易，天物进出口、长城资产、林丽娜、余斌、君享宣工持有上市公司的股份将超过5%，成为上市公司的关联方。

根据《上市规则》规定，因与上市公司或其关联人签署协议或者作出安排，在协议或安排生效后，或者在未来十二个月内，具有上市公司关联方的情形的，视为上市公司关联方。因此，本次交易构成关联交易。

八、本次交易不构成借壳上市

本次交易前，宣工发展为上市公司的控股股东，河钢集团持有宣工发展100%股权，为上市公司的间接控股股东。河北省国资委为上市公司的实际控制人。上市公司的实际控制人自成立以来一直为河北省国资委。

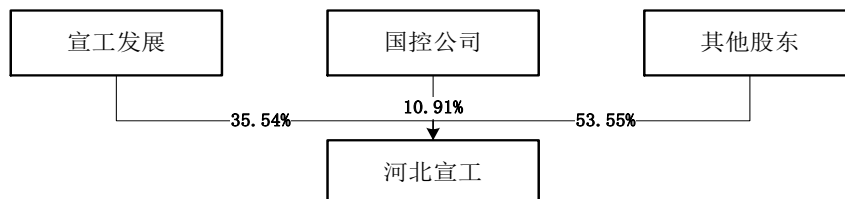
本次交易完成后，河钢集团将成为上市公司的控股股东，河北省国资委仍为上市公司的实际控制人。本次交易不导致上市公司实际控制人发生变更。

因此，本次交易不构成借壳上市。

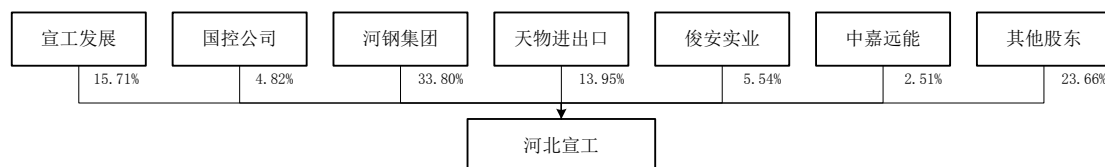
九、本次交易对上市公司的影响

（一）本次交易对上市公司股权结构的影响

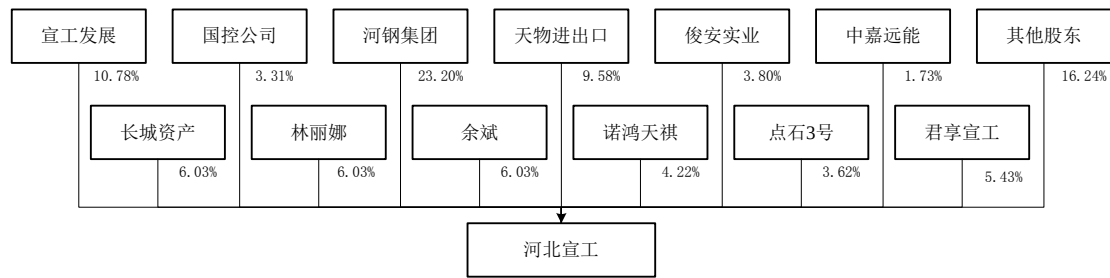
本次交易前，上市公司的股权结构如下：



发行股份购买资产完成后，上市公司的股权结构如下：



本次交易完成后，上市公司的股权结构如下：



本次交易前后，上市公司主要股东持股情况如下：

股东名称	本次交易前		本次交易完成后 (不考虑配套融资)		本次交易完成后 (考虑配套融资)	
	持股数量(股)	持股比例	持股数量(股)	持股比例	持股数量(股)	持股比例
宣工发展	70,369,667	35.54%	70,369,667	15.71%	70,369,667	10.78%
国控公司	21,611,100	10.91%	21,611,100	4.82%	21,611,100	3.31%
河钢集团	-	-	151,414,333	33.80%	151,414,333	23.20%
天物进出口	-	-	62,501,139	13.95%	62,501,139	9.58%
俊安实业	-	-	24,827,607	5.54%	24,827,607	3.80%
中嘉远能	-	-	11,261,476	2.51%	11,261,476	1.73%
长城资产	-	-	-	-	39,370,078	6.03%
林丽娜	-	-	-	-	39,370,078	6.03%
余斌	-	-	-	-	39,370,078	6.03%
君享宣工	-	-	-	-	35,433,070	5.43%
诺鸿天祺	-	-	-	-	27,559,055	4.22%
点石3号	-	-	-	-	23,622,047	3.62%
其他股东	106,019,233	53.55%	106,019,233	23.66%	106,019,233	16.24%
合计	198,000,000	100.00%	448,004,555	100.00%	652,728,961	100.00%

(二) 本次交易对上市公司主要财务指标的影响

本次交易完成后，上市公司将持有四联香港100%股权。根据2015年四联香港经审计的合并财务数据，标的资产2015年末总资产为628,493.75万元、归属于母公司股东的净资产为189,390.11万元；标的资产2015年度实现营业收入364,765.07万元、归属于母公司股东的净利润17,981.31万元。本次交易完成后，上市公司的资产规模、盈利能力将显著增强。

(三) 本次交易对上市公司主营业务的影响

本次交易前，上市公司的主营业务为推土机、装载机、压路机、吊管机、挖掘机等工程机械及系列产品和配件的生产、销售。上市公司所处行业为工程机械行业，该行业的周期性与宏观经济整体运行情况密切相关。近几年，我国

经济下行压力持续不减，固定资产投资增速持续回落，工程机械行业产品市场需求持续疲软。面对需求趋缓、产能过剩、成本上升、价格下行的市场条件，上市公司的盈利水平持续低迷，公司依靠现有资产和业务很难实现持续盈利。

通过本次重组，上市公司将持有四联香港 100%股权，四联香港通过控股公司 PC 实现对南非 Palabora 铜矿、蛭石矿的开采以及铜矿冶炼。本次交易完成后，上市公司将形成矿业开发及矿产品加工、销售和工程机械产品及配件的生产、销售的双主营业务。通过本次交易，上市公司将有效提高盈利能力，提升可持续发展能力、抗风险能力以及后续发展潜力，为整体经营业绩提升提供保证，符合上市公司全体股东的利益。

十、本次交易完成后公司股权分布仍符合上市条件

按照本次重组交易价格测算，本次交易完成后，上市公司的股本将由 19,800.00 万股增加至约为 65,272.90 万股，社会公众股东持股数量占本次发行后总股本的比例不低于 10%，上市公司不会因为本次交易的实施导致公司不符合股票上市条件。

十一、本次交易的决策过程

（一）本次交易已履行的决策程序及审批情况

1、发行股份购买资产交易对方的决策程序

（1）河钢集团

①本次交易方案已经河钢集团内部决策机构审议通过；

②本次交易方案已获得河北省国资委的原则性同意；

（2）天物进出口

本次交易方案已经天物集团董事会审议通过；

（3）俊安实业

本次交易方案已经天俊安实业内部决策机构审议通过；

（4）中嘉远能

本次交易方案已经中嘉远能内部决策机构审议通过；

2、上市公司的决策程序

（1）河北省国资委的原则性同意；

(2) 2016 年 9 月 29 日，上市公司召开第五届董事会第十二次会议，审议通过本次重组预案及相关议案；

(3) 2016 年 12 月 1 日，上市公司召开第五届董事会第十五次会议，审议通过本次重组报告书（草案）及相关议案。

(二) 本次交易尚需履行程序

根据《重组管理办法》的相关规定，本次交易尚需满足的交易条件如下：

- 1、本次交易取得河北省国资委关于本次重大资产重组的批准；
- 2、本次交易方案经上市公司股东大会审议；
- 3、主管发改部门和商务部门的境外投资备案；
- 4、中国反垄断审查；
- 5、南非反垄断审查；
- 6、中国证监会对本次交易的核准。

十二、本次交易相关方作出的重要承诺

本次交易相关方作出的重要承诺如下：

序号	承诺实现	承诺方	主要承诺内容
1	关于所提供信息真实、准确和完整的承诺	河北宣工	一、本公司将及时提供本次重组的相关信息，并保证所提供的信息真实、准确、完整，所提供的副本材料或复印件均与正版材料或原件一致，文件上所有签字与印章皆为真实、有效。 二、本公司保证本公司所提供的信息不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对本公司所提供的信息的真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。 三、本公司保证本次重组的信息披露和申请文件真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并愿意承担个别和连带的法律责任。 四、如本次交易因涉嫌所提供或者披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本公司愿意承担相应的法律责任。
2	关于所提供信息真实、准确和完整的承诺	河北宣工董事、监事、高级管理人员	一、本人将及时提供本次重组的相关信息，并保证所提供的信息真实、准确、完整，所提供的副本材料或复印件均与正版材料或原件一致，文件上所有签字与印章皆为真实、有效。 二、本人保证本人所提供的信息不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对本人所提供的信息的真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。 三、本人保证本次重组的信息披露和申请文件真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并愿意承担个别和连带的法律责任。 四、如本次交易因涉嫌所提供或者披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在案件调查结论明确之前，本人将暂停转让在该上市公司拥有权益的股份（如有）。

序号	承诺实现	承诺方	主要承诺内容
2	关于提供信息真实性、准确性和完整性的承诺函	河钢集团、天物进出口、俊安实业、中嘉远能	一、本企业已向河北宣工及为本次重大资产重组提供审计、评估、法律及财务顾问专业服务的中介结构提供了本企业有关本次重大资产重组的相关信息和文件（包括但不限于原始书面材料、副本材料或口头证言等），本企业保证所提供的文件资料的副本与复印件与正本或原件一致，且该等文件资料的签字与印章都是真实的，该等文件的签署人业经合法授权并有效签署该文件；保证所提供信息和文件的真实性、准确性和完整性，保证不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担法律责任。 二、在参与本次重大资产重组期间，本企业将依照相关法律、法规、规章、中国证监会和深圳证券交易所的有关规定，及时向河北宣工披露有关本次重大资产重组的信息，并保证其为本次重大资产重组所提供的有关信息真实、准确和完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对所提供信息的真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。 三、如本次交易因涉嫌所提供或者披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在案件调查结论明确之前，将暂停转让其在该上市公司拥有权益的股份。
3	关于提供信息真实性、准确性和完整性的承诺函	长城资产、林丽娜、余斌、君享宣工、诺鸿天祺、点石3号	一、本人/企业已向河北宣工及为本次重大资产重组提供审计、评估、法律及财务顾问专业服务的中介结构提供了本人/企业有关本次重大资产重组的相关信息和文件（包括但不限于原始书面材料、副本材料或口头证言等），本人/企业保证所提供的文件资料的副本与复印件与正本或原件一致，且该等文件资料的签字与印章都是真实的，该等文件的签署人业经合法授权并有效签署该文件；保证所提供信息和文件的真实性、准确性和完整性，保证不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担法律责任。 二、在参与本次重大资产重组期间，本人/企业将依照相关法律、法规、规章、中国证监会和深圳证券交易所的有关规定，及时向河北宣工披露有关本次重大资产重组的信息，并保证其为本次重大资产重组所提供的有关信息真实、准确和完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对所提供信息的真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。 三、如本次交易因涉嫌所提供或者披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在案件调查结论明确之前，将暂停转让其在该上市公司拥有权益的股份。
4	股份锁定的承诺函	河钢集团	一、本企业取得的河北宣工本次非公开发行股份购买资产所发行的股份（包括但不限于送红股、转增股本等原因增持的股份）自股份上市之日起36个月内不进行转让。 二、若中国证监会等监管机构对上述本企业认购的河北宣工增发股份锁定期另有要求的。本企业认购上述股份的锁定期将根据中国证监会等监管机构的监管意见进行相应调整且无需再次提交河北宣工董事会、股东大会审议。 三、本次交易完成后6个月内如上市公司股票连续20个交易日的收盘价低于发行价，或者交易完成后6个月期末收盘价低于发行价的，本企业承诺持有公司股票的锁定期自动延长至少6个月。

序号	承诺实现	承诺方	主要承诺内容
5	股份锁定的承诺函	天物进出口、俊安实业、中嘉远能	一、本企业认购河北宣工本次非公开发行股份募集配套资金所发行的股份（包括但不限于送红股、转增股本等原因增持的股份）自股份上市之日起36个月内不进行转让。 二、若中国证监会等监管机构对上述本企业认购的河北宣工增发股份锁定期另有要求的。本企业认购上述股份的锁定期将根据中国证监会等监管机构的监管意见进行相应调整且无需再次提交河北宣工董事会、股东大会审议。
6	股份锁定的承诺函	长城资产、林丽娜、余斌、君享宣工、诺鸿天祺、点石3号	一、本企业/本人认购河北宣工本次非公开发行股份募集配套资金所发行的股份（包括但不限于送红股、转增股本等原因增持的股份）自股份上市之日起36个月内不进行转让。 二、若中国证监会等监管机构对上述本企业/本人认购的河北宣工增发股份锁定期另有要求的。本企业/本人认购上述股份的锁定期将根据中国证监会等监管机构的监管意见进行相应调整且无需再次提交河北宣工董事会、股东大会审议。

序号	承诺实现	承诺方	主要承诺内容
7	关于保证上市公司独立性的承诺函	河钢集团	本次重组完成后，河钢集团将成为河北宣工的控股股东。河钢集团现就保证上市公司独立性承诺如下： （一）关于人员独立性 1、保证上市公司的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员不在承诺人控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，且不在承诺人控制的其他企业领取薪酬；保证上市公司的财务人员不在本人或本公司控制的其他企业中兼职、领薪。 2、保证上市公司拥有完整、独立的劳动、人事及薪酬管理体系，且该等体系和承诺人控制的其他企业之间完全独立。 （二）关于资产独立、完整性 1、保证上市公司具备与生产经营有关的生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。 2、保证上市公司具有独立完整的资产，且资产全部处于上市公司的控制之下，并为上市公司独立拥有和运营。 3、保证承诺人控制的其他企业不以任何方式违规占有上市公司的资金、资产；不以上市公司的资产为承诺人控制的其他企业的债务提供担保。 （三）关于财务独立性 1、保证上市公司建立独立的财务部门和独立的财务核算体系。 2、保证上市公司具有规范、独立的财务会计制度和对分公司、子公司的财务管理制度。 3、保证上市公司独立在银行开户，不与承诺人控制的其他企业共用一个银行账户。 4、保证上市公司能够作出独立的财务决策，承诺人不违法干预上市公司的资金使用调度。 5、不干涉上市公司依法独立纳税。 （四）关于机构独立性 1、保证上市公司建立健全股份公司法人治理结构，拥有独立、完整的组织机构。 2、保证上市公司内部经营管理机构依照法律、法规和公司章程独立行使职权。 3、保证承诺人控制的其他企业与上市公司之间不产生机构混同的情形。 （五）关于业务独立性 1、保证上市公司的业务独立于承诺人控制的其他企业。 2、保证上市公司拥有独立开展经营活动的资产、人员、资质和能力，具有面向市场独立自主持续经营的能力。 3、保证承诺人除通过行使股东权利之外，不干涉上市公司的业务活动。 4、保证承诺人控制的其他企业不在中国境内外从事与上市公司向竞争的业务。 5、保证尽量减少承诺人控制的其他企业与上市公司的关联交易；若有不可避免的关联交易，将依法签订协议，并将按照有关法律、法规、《公司章程》等规定依法履行程序。

序号	承诺实现	承诺方	主要承诺内容
8	关于避免同业竞争的承诺函	河钢集团	本企业及本企业所控制的其他企业存在自营、与他人共同经营与河北宣工拟开展的铜矿开采、自产铜矿销售以及对加工铜矿石过程中分离出的伴生磁铁矿的销售业务之相同、相似业务的情形，从而构成同业竞争。为解决上述同业竞争问题，本企业及本企业所控制的其他企业已与河北宣工签署股权托管协议，将上述业务全部托管于河北宣工，该等协议在本次重组获得中国证监会核准后立即生效，届时该等同业竞争情形将消除。 在本企业及本企业所控制的其他企业在持有河北宣工股份期间，本企业及本企业所控制的其他企业将不采取参股、控股、联营、合营、合作或者其他任何方式直接或间接从事与河北宣工相同、相似或构成实质竞争的业务，如本企业或本企业所控制的其他企业获得的商业机会与河北宣工发生同业竞争或可能发生同业竞争的，本企业将立即通知河北宣工，尽力将该商业机会给予河北宣工，以确保河北宣工及其全体股东利益不受损害。 如本企业违反上述承诺，则因此而取得的相关收益将全部归河北宣工所有；如因此给河北宣工及其他股东造成损失的，本企业将及时、足额赔偿河北宣工及其他股东因此遭受的全部损失。
9	关于减少和规范关联交易的承诺函	河钢集团	1、将采取措施尽量减少直至避免与上市公司发生关联交易。对于无法避免的关联交易，将按照“等价有偿、平等互利”的市场化原则，依法与上市公司签订关联交易合同，参照市场通行的标准，公允确定关联交易的价格； 2、按照相关规定履行必要的关联董事、关联股东回避表决等义务，遵守批准关联交易的法定程序和信息披露义务； 3、保证不通过关联交易损害上市公司及上市公司其他股东的合法权益。 河钢集团在此承诺并保证，若违反上述承诺，河钢集团将承担由于违反上述承诺给上市公司造成的一切法律责任和后果，并对相关各方造成的损失予以赔偿和承担。
10	关于资产权属的承诺函	河钢集团、天物进出口、俊安实业、中嘉远能	一、本公司持有的目标公司股权合法和完整、权属清晰，未设置质押等任何权利负担，不存在信托、委托持股或者类似安排，不存在禁止或限制转让的承诺或安排。 二、目标公司及其子公司系依当地法律设立并有效存续的公司，不存在出资瑕疵，不存在任何导致或可能导致其解散、清算或破产的情形。 三、本公司确认上述承诺及保证系真实、自愿做出，对内容亦不存在任何重大误解，并愿意为上述承诺事项的真实、完整和准确性承担相应法律责任。
11	关于不存在《关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》第十三条不得参与任何上市公司重大资产重组情形的说明	河钢集团、天物进出口、俊安实业、中嘉远能、长城资产、林丽娜、余斌、君享宣工、诺鸿天祺、点石3号、李世杰、共青城富华、艾克曼尼、格桑梅朵、中信建投证券、金诚同达律师、亚太会计师、中铭国际评估、立信资产评估	经自查，本人/企业不存在因涉嫌重大资产重组相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查，最近三年不存在被中国证监会作出行政处罚或者司法机关依法追究刑事责任的情况。故本人/企业不存在《暂行规定》第十三条规定中不得参与任何上市公司重大资产重组情形。

序号	承诺实现	承诺方	主要承诺内容
12	关于合规性的承诺	河钢集团、天物进出口、俊安实业、中嘉远能、长城资产、林丽娜、余斌、君享宣工、诺鸿天祺、点石3号、李世杰、共青城富华、艾克曼尼、格桑梅朵	1、本企业及本企业主要管理人员最近五年内无任何不良记录和违法行为，不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分的情况等，没有受到中国证监会或证券交易所的任何处罚和市场禁入措施，不存在尚未了结的重大诉讼、仲裁、行政案件或刑事案件，亦不存在可预见的重大诉讼、仲裁案件或被行政处罚或刑事处罚的情形。 2、本人/企业符合作为上市公司非公开发行股票发行对象的条件，不存在法律、法规、规章或规范性文件规定的不得作为上市公司非公开发行股票发行对象的情形。 3、本人/企业不存在《上市公司收购管理办法》第6条规定的如下情形： （1）负有数额较大债务，到期未清偿，且处于持续状态； （2）最近3年有重大违法行为或者涉嫌有重大违法行为； （3）最近3年有严重的证券市场失信行为； （4）存在《公司法》第一百四十六条规定情形； （5）法律、行政法规规定以及中国证监会认定的不得收购上市公司的其他情形。 本人/企业如违反上述声明或承诺，或上述声明、承诺被证明为存在虚假披露、重大遗漏或误导性陈述的，承诺人将承担相应法律责任，并赔偿因此给上市公司及相关方所造成的全部损失。
13	配套募集资金出资人关于在股份锁定期内不转让认购份额的承诺	李世杰、共青城富华	一、本人/企业认购北信瑞丰点石3号资产管理计划份额在北信瑞丰点石3号资产管理计划持有河北宣工股份锁定期内不进行转让。 二、若中国证监会等监管机构对本人/企业认购北信瑞丰点石3号资产管理计划份额锁定期另有要求的。本人/企业认购北信瑞丰点石3号资产管理计划份额的锁定期将根据中国证监会等监管机构的监管意见进行相应调整且无需再次提交河北宣工董事会、股东大会审议。
14	配套募集资金出资人关于在股份锁定期内不转让认购份额的承诺	艾克曼尼、格桑梅朵	一、本人/企业认购国泰君安君享宣工集合资产管理计划份额在国泰君安君享宣工集合资产管理计划持有河北宣工股份锁定期内不进行转让。 二、若中国证监会等监管机构对本人/企业认购国泰君安君享宣工集合资产管理计划份额锁定期另有要求的。本人/企业认购国泰君安君享宣工集合资产管理计划份额的锁定期将根据中国证监会等监管机构的监管意见进行相应调整且无需再次提交河北宣工董事会、股东大会审议。

十三、保护投资者合法权益的相关安排

在本次交易过程中，上市公司将采取以下安排和措施以保护投资者尤其是中小投资者的合法权益：

（一）严格履行上市公司信息披露义务

本次交易涉及上市公司重大资产重组，公司及本次交易的相关方已严格按照《证券法》、《重组管理办法》、《上市公司信息披露管理办法》、《关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知》等相关法律法规的要求，对本次重组方案采取严格的保密措施，切实履行信息披露义务，公平地向所有投资者披露可能对上市公司股票交易价格产生较大影响的重大事件。本独立财务顾问报告披露后，上

上市公司将继续严格按照相关法律法规的要求，及时、准确地披露上市公司本次重组的进展情况。

（二）确保本次交易的定价公平、公允

上市公司已聘请具有证券期货相关业务资格会计师事务所、资产评估机构对交易标的进行审计、评估，确保本次交易的定价公允、公平、合理。同时，公司独立董事将对本次交易涉及的评估定价的公允性发表独立意见。公司所聘请的独立财务顾问和律师将对本次交易的实施过程、资产过户事宜和相关后续事项的合规性及风险进行核查，并发表明确的意见。

（三）严格执行关联交易等批准程序

由于本次交易构成关联交易，在提交本次董事会审议时，独立董事已就该事项发表了独立意见，独立财务顾问已对本次交易出具独立财务顾问报告。随着本次重组的进一步推进，上市公司在召开股东大会审议相关议案时，将提请关联方回避表决相关议案。

（四）网络投票安排

上市公司董事会将在审议本次交易方案的股东大会召开前发布提示性公告，提醒全体股东参加审议本次交易方案的股东大会会议。公司将根据中国证监会《关于加强社会公众股股东权益保护的若干规定》等有关规定，为给参加股东大会的股东提供便利，就本次交易方案的表决提供网络投票平台，股东可以参加现场投票，也可以直接通过网络进行投票表决。

（五）业绩补偿安排

上市公司已与河钢集团、天物进出口、俊安实业、中嘉远能签署《业绩补偿协议》及《业绩补偿协议之补充协议》。河钢集团、天物进出口、俊安实业、中嘉远能承诺：四联香港于2016年度、2017年度、2018年度和2019年度实现的扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别不低于23,344.00万元、25,323.00万元、22,985.00万元和31,629.00万元。

上市公司应当在业绩承诺期内的每一年年度报告中单独披露标的公司实现净利润数（以由具有证券业务资质的会计师事务所审计的净利润扣减本次配套募集资金使用成本后的数额为准）与该年度承诺净利润数的差异情况，并由具有证

券期货相关与业务资格的会计师事务所对此出具专项审核意见。

如标的资产在业绩承诺期内各年度实现净利润数未达到承诺净利润数，则各业绩承诺方优先以股份补偿的方式进行补偿。在业绩承诺期届满时，上市公司应对标的资产做减值测试，如果标的资产期末减值额大于各业绩承诺方业绩承诺期内已补偿金额，则各业绩承诺方还需另行向上市公司进行补偿。

（六）股份锁定的安排

1、发行股份购买资产的股份锁定安排

本次交易完成后，河钢集团将成为上市公司控股股东，河钢集团承诺：

“一、本企业取得的河北宣工本次非公开发行股份购买资产所发行的股份（包括但不限于送红股、转增股本等原因增持的股份）自股份上市之日起36个月内不进行转让。

二、若中国证监会等监管机构对上述本企业认购的河北宣工增发股份锁定期另有要求的。本企业认购上述股份的锁定期将根据中国证监会等监管机构的监管意见进行相应调整且无需再次提交河北宣工董事会、股东大会审议。

三、本次交易完成后6个月内如上市公司股票连续20个交易日的收盘价低于发行价，或者交易完成后6个月期末收盘价低于发行价的，本企业承诺持有公司股票锁定期自动延长至少6个月。”

天物进出口、俊安实业、中嘉远能承诺：

“一、本企业取得的河北宣工本次非公开发行股份购买资产所发行的股份（包括但不限于送红股、转增股本等原因增持的股份）自股份上市之日起36个月内不进行转让。

二、若中国证监会等监管机构对上述本企业认购的河北宣工增发股份锁定期另有要求的。本企业认购上述股份的锁定期将根据中国证监会等监管机构的监管意见进行相应调整且无需再次提交河北宣工董事会、股东大会审议。”

2、发行股份募集配套资金交易对方股份锁定安排

本次发行股份募集配套资金的交易对方为长城资产、林丽娜、余斌、君享宣工、诺鸿天祺、点石3号。上述交易对方承诺：

“一、本企业/本人认购河北宣工本次非公开发行股份募集配套资金所发行的股份（包括但不限于送红股、转增股本等原因增持的股份）自股份上市之日起

36个月内不进行转让。

二、若中国证监会等监管机构对上述本企业/本人认购的河北宣工增发股份锁定期另有要求的。本企业/本人认购上述股份的锁定期将根据中国证监会等监管机构的监管意见进行相应调整且无需再次提交河北宣工董事会、股东大会审议。”

（七）标的资产过渡期间损益安排

四联香港过渡期间的盈利由河北宣工享有，过渡期间的亏损由河钢集团、天物集团、俊安实业、中嘉远能按其对四联香港的持股比例承担，于交割审计值确定后以现金补足。

（八）本次交易不会摊薄上市公司当年每股收益

根据上市公司 2015 年经审计年报、2016 年未经审计半年报，以及河北宣工亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《备考审阅报告》（亚会 A 阅字【2016】0008 号），本次交易完成前后上市公司主要财务数据比较如下：

项目	2016年1-6月		2015年度	
	交易完成前	交易完成后	交易完成前	交易完成后
归属母公司所有者的净利润（万元）	-914.01	4,111.12	69.76	18,051.07
基本每股收益	-0.046	0.097	0.004	0.081

从上表可以看出，本次交易将显著提升上市公司的经营规模，交易完成后，上市公司总体盈利能力将显著增强，归属于母公司股东的净利润将明显增加，每股收益显著提升，不存在因并购重组交易而导致即期每股收益被摊薄的情况。

（九）其他保护投资者权益的措施

在本次交易完成后公司将继续保持上市公司的独立性，在资产、人员、财务、机构和业务上遵循独立、分开原则，遵守中国证监会有关规定，规范上市公司运作。

十四、独立财务顾问的保荐机构资格

上市公司聘请中信建投证券担任本次交易的独立财务顾问，中信建投证券经中国证监会批准依法设立，具备保荐机构资格。

重大风险提示

投资者在评价本次重大资产重组时，应特别认真地考虑下述各项风险因素。

一、本次交易相关风险

（一）审批风险

本次交易尚需满足多项交易条件方可实施，包括：

- 1、本次交易取得河北省国资委关于本次重大资产重组的批准；
- 2、本次交易方案经上市公司股东大会审议；
- 3、主管发改部门和商务部门的境外投资备案；
- 4、中国反垄断审查；
- 5、南非反垄断审查；
- 6、中国证监会对本次交易的核准。

本次交易能否获得上述备案、批准和核准，以及最终取得备案、批准和核准的时间均存在不确定性，因此，本次交易能否最终成功实施存在不确定性，特此提请广大投资者注意投资风险。

（二）本次重组被暂停、中止或取消的风险

本次重组存在如下被暂停、中止或取消的风险：

- 1、本次重组存在因标的资产出现无法预见的业绩大幅下滑，而被暂停、中止或取消的风险。
- 2、本次重组存在因上市公司股价的异常波动和异常交易可能涉嫌内幕交易，而被暂停、中止或取消的风险。

若本次重组因上述原因或其他原因被暂停、中止或取消，而上市公司又计划重新启动重组，则交易定价及其他交易条件都可能较本独立财务顾问报告中披露的重组方案发生重大变化，提请投资者注意投资风险。

二、因四联毛求股权质押导致的权属风险

2013年6月28日，四联香港与国开行香港分行签署《贷款协议》，四联香港向国开行香港分行借款2.672亿美元，并通过子公司四联毛求用于收购PMC股权。为了获取融资，2013年7月16日，四联香港与国开行香港分行签署《股

份质押协议》，四联香港将其持有的四联毛求 100%股权抵押给国开行香港分行。根据《股份质押协议》，一旦贷款违约，国开行香港分行有权对四联毛求股权进行处置。

若四联香港无法按期向国开行香港分行偿还贷款从而造成违约，则作为该笔贷款的抵押财产—四联毛求 100%股权的权属可能存在变更的风险，从而将会对标的业绩、估值及承诺利润将产生重大不利影响。

三、标的资产对上市公司持续经营影响的风险

（一）宏观经济波动的风险

国际、国内宏观经济的波动，均将影响下游行业对于铜、铁等金属需求量的大小，进而影响铜、铁价格走势。

目前，国际、国内宏观经济在未来的发展趋势仍然具有不确定性，也相应增加了公司未来业绩的波动风险。

（二）与海外经营有关的政治、经济、法律、税收等风险

标的资产的主要经营实体为位于南非的 PC，PC 持有标的资产的主要经营性资产且为本次配套募集资金投资项目的实施主体。PC 的生产经营以及资产均受到所在国的法律法规管辖，上市公司在进行海外经营的过程中可能受到所在国政治、经济、法律、劳工、治安、外汇、税收等因素的影响，上述因素可能与国内存在较大差异，从而影响海外公司的正常生产经营以及对国内股东分红。

虽然我国已与南非建立了外交关系，互相促进并保护两国之间的投资贸易，并拥有良好的合作惯例，但是不排除未来南非政治、经济、法律等方面出现恶化的风险。如若发生该等状况，则将对公司未来在南非的生产经营产生重大不利影响。

（三）铜、铁等大宗商品价格波动的风险

标的公司的主营业务为南非铜矿、蛭石矿的开发、运营，以及自产矿产品的加工、销售和服务。精铜和磁铁矿为标的公司的主要产品。铜、铁等大宗商品价格受到国际、国内宏观政治经济等多种因素的影响而不断波动，近期有波动加大的趋势，从而给标的资产和上市公司未来的业绩带来不确定性。

（四）汇率风险

标的资产的主要经营实体为位于南非的 PC，生产经营主要涉及美元、兰特等外币。由于上市公司的合并报表的记账本位币为人民币，在当前人民币日趋国际化、市场化的宏观环境下，人民币汇率双向波动幅度增大，人民币对美元等外币的汇率变化将导致公司合并财务报表的外币折算风险，对公司未来合并财务报表的盈利水平产生一定的影响。

（五）安全生产风险

PC 十分重视安全生产工作，不断加大安全生产的投入，建立健全了安全生产内部规章制度和管理体系，并严格按照国家的相关法律法规履行了安全生产监督环节的相关程序。

虽然公司建立了完善的安全生产管理体系，但在日常的开采和冶炼环节中，自然灾害、设备故障、人为失误仍会造成安全隐患，造成人员伤亡等安全生产风险。

（六）环境保护风险

标的主营业务为南非铜矿、蛭石矿的开发、运营，以及自产矿产品的加工、销售和服务。在开采和生产过程中不可避免的存在固体废弃物等的排放。PC 高度关注环境保护，并采取相应措施防止生产经营对环境的影响和破坏。但如果南非未来提高环保标准或出台更严格的环保政策，可能会使标的公司生产经营受到影响。

（七）因外部交通运输制约公司产品销售的风险

PC 的磁铁矿通过铁路运往莫桑比克的马普托港和南非的理查德湾港，并从上述港口以海运的方式运往目标销售国家。

在尚未进行运能改造的情况下，铁路的运能影响 PC 磁铁矿的外运。同时，当地铁路公司对线路的年度维护、技术维护以及列车出轨等事故也会对铁路运能产生制约。在铁路运输受影响的情况下，PC 将通过公路运输的方式将磁铁矿运往距离相对近的莫桑比克马普托港。

因此，外部交通运输状况对公司的产品销售会产生一定的影响。

（八）用电相关风险

南非国家电力公司通过当地变电站向 PC 供应电力。PC 还全资拥有蒸汽涡

轮电站，该电站使用熔炉中的热锅炉废气发电。虽然 PC 公司目前的电力供应较为稳定，但受限于南非国内电力设施和管理运营条件的相对落后，PC 公司的日常运营和发展仍存在受限于用电不足的风险。

（九）铜、蛭石等资源储量未达到预期的风险以及未来开采矿石品位未达到预期的风险

根据《储量核实报告》，PC 公司拥有的铜矿一期保有资源储量为矿石量 1,135.28 万吨，平均品位为 Cu0.68%、TFe19.67%；铜矿二期保有资源储量为矿石量 12,058.79 万吨，平均品位为 Cu0.80%、TFe13.55%。保有资源储量较为丰富。但在后续的矿区建设、实际开采过程中，不排除实际储量和资源量低于预期、品位与估测结果有重大差异的可能性，上述情况的发生将会对 PC 公司的未来盈利能力产生一定不利影响，进而对上市公司的生产经营和财务状况造成不利影响。

虽然《业绩补偿协议》并未对导致业绩补偿的原因作限制，但是如实际储量和资源量低于预期、品位与估测结果有重大差异而对标的公司的未来盈利能力产生一定不利影响，进而未能实现《业绩补偿协议》规定的业绩承诺的，河钢集团、天物进出口、俊安实业以及中嘉远能应按照《业绩补偿协议》对上市公司予以补偿。本次交易方案针对资源储量或品位低于预期的风险未约定相应的赔偿责任，不存在其他保底协议等风险应对措施，特此提请广大投资者注意投资风险。

（十）标的公司盈利承诺无法实现的风险

根据对标的公司未来经营情况的合理预测，河钢集团、天物进出口、俊安实业、中嘉远能承诺：四联香港于2016年度、2017年度、2018年度和2019年度实现的扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别不低于23,344.00万元、25,323.00万元、22,985.00万元和31,629.00万元。上述盈利预测承诺是四联香港股东综合考虑行业发展前景、业务发展规划等因素所做出的预测。若四联香港在盈利承诺期内的盈利未达预期，可能导致四联香港股东作出的盈利承诺与标的公司未来实际经营业绩存在差异。在盈利预测补偿期间，如发生市场竞争加剧或业务发展未达预期的情形，则四联香港存在盈利承诺无法实现的风险。

（十一）项目不能按时投产的风险

根据目前地质勘探结果显示，矿区内资源勘探已经完成，且矿山一直处于生产经营状态，采、选、冶等生产线完整，因此矿区已具备相应的矿产资源开发条件的。铜矿二期已经取得采矿许可证，目前尚处于工程规划建设阶段，工程建设完成后即可进行正式开采。截至本独立财务顾问报告出具之日，铜矿二期采矿权涉及立项、环保、行业准入、规划、施工建设等有关报批情形的，已全部按照相关进度取得相应的许可证书和有关主管部门的批复文件。铜矿二期矿山完成相关建设生产所需的手续不存在实质性障碍。但若上述所需各项手续或权证以及施工进度无法按计划完成或取得，则存在上述矿山不能按时投入生产的风险。

上述矿山不能按时投产，则会对本次评估中的矿权评估值产生不利影响。

（十二）铜矿一期资源接近枯竭导致对公司生产经营的风险

根据立信资产评估对铜矿一期的评估工作，结合PC铜矿一期保有资源储量及矿山生产规模，铜矿一期可开采年限为1年5个月。即自2016年5月至2017年9月。根据立信资产评估对铜矿二期的评估工作，根据PC提供的资料，以及《铜矿二期开发利用方案》，预计2017年底之前完成铜矿二期矿山建设工作，并于2018年开始试生产，试产期3年。在铜矿一期资源开采枯竭、铜矿二期尚未试生产的情况下，标的资产的经营业绩将受到一定的不利影响。

四、资产整合的风险

通过本次交易，南非优质的矿业资产将注入上市公司，上市公司将形成矿业开发及矿产品的加工、销售和工程机械产品及配件的生产、销售的双主营业务。

由于上市公司在本次重组前长期从事工程机械及系列产品和配件的生产、销售，相关的管理制度、内控体系、经营模式可能与矿业经营存在一定的差异。若公司的管理制度、内控体系、经营模式无法在本次重组完成后及时进行调整和完善，可能会在短期对上市公司的生产经营带来一定影响，从而产生资产整合风险。

五、与配套融资、募集资金投资项目有关的风险

（一）配套融资未能实施或融资金额低于预期的风险

本次发行股份募集的配套资金主要用于PC铜矿二期项目建设。本次发行股份募集配套资金以发行股份购买资产为前提条件，但发行股份募集配套资金成功与否并不影响本次发行股份购买资产的实施。如募集配套资金未能实施或融资金

额低于预期，不足部分公司将通过自筹资金的方式解决，可能对公司的资金使用安排产生影响。因此，公司提请投资者关注募集配套资金未能实施或融资金额低于预期的风险。

（二）本次交易完成后面临的募集配套资金投资项目的风险

本次发行股份募集的配套资金主要用于 PC 铜矿二期项目建设。在项目实施及后期运营过程中，可能面临政策变化、技术进步、市场供求、成本变化等诸多不确定因素的影响，导致项目不能如期完成或顺利实施，甚至变更配套募集资金投资项目的风险。

本次配套募集资金投资项目建成后，上市公司固定资产规模将有所增长，年折旧费用也将相应增加。如果配套募集资金投资项目能够实现预期收益，则可消化因新项目固定资产投资而增加的折旧费用，确保上市公司利润水平不会因此下降。但如果市场环境发生重大变化，募集资金投资项目的实际收益不能消化新增的折旧费用，则公司将会面临因固定资产折旧增加而导致利润下滑的风险。

六、控股股东控制的风险

本次交易完成后，河钢集团将直接和间接持有上市公司 33.98%股权，为上市公司的控股股东。控股股东可能通过选举董事或行使股东大会投票表决权对公司的人事任免、经营决策、投资方向、关联交易等重大事项对上市公司施加较大影响。在控股股东的利益与少数股东的利益不一致时，可能存在控股股东控制的风险。

七、交易对方俊安实业的实际控制人可能发生变更的风险

2016 年 11 月 4 日，香港上市公司铁货（01029.HK）和楼东俊安资源（00988.HK）公布公告，铁货的非执行董事、楼东俊安资源的执行董事及董事会主席蔡穗新被香港高等法院限制其将资产移离香港。香港高等法院在 10 月 31 日，暂委法官孙国治向蔡穗新发出禁制令，以限制蔡穗新将香港境内的任何资产移离香港。蔡穗新被新限制转移的资产为 1.5 亿人民币。被限制的资产包括楼东俊安资源在 2016 年 10 月 5 日的公告中涉及的部分土地物业。公告称，蔡穗新认为该纠纷与其以招商银行太原分行为受益人，为一家在内地成立的企业提供的担

保有关。

此外，俊安实业的控股股东 General Nice 及其实际控制人蔡穗新先生因欠款未按期偿还被 Societe Generale Hong Kong Branch（法国兴业银行香港分行）向香港高等法院分别提起公司清盘呈请和破产呈请，General Nice 公司清盘呈请的聆讯预计在 2017 年 1 月 25 日进行，蔡穗新先生破产呈请的聆讯预计在 2017 年 1 月 17 日进行。根据 General Nice 和蔡穗新先生所作说明，General Nice 和蔡穗新先生已与有关方沟通并处理上述呈请事宜。

蔡穗新为本次交易对方俊安实业的实际控制人，上述诉讼及潜在诉讼可能会导致交易对方俊安实业的实际控制人发生变更。

八、君享宣工、点石3号尚未设立及履行相关备案程序的风险

本次募集配套资金的认购方之一国泰君安君享宣工集合资产管理计划系由国君资管拟发起设立并管理的集合资产管理计划，国君资管拥有证券资产管理业务资格；本次募集配套资金的认购方之一北信瑞丰点石 3 号资产管理计划系由北信瑞丰拟发起设立并管理的集合资产管理计划，北信瑞丰拥有证券资产管理业务资格。目前君享宣工、点石 3 号还未设立，尚未履行相关备案程序。河北宣工亦出具承诺，在君享宣工、点石 3 号按照规定履行完毕备案程序前，不实施本次重组方案。君享宣工、点石 3 号的设立及其履行完毕相关备案程序的时间将会影响本次重大资产重组的进程。

九、其他风险

（一）股票价格波动的风险

上市公司股票市场价格波动不仅取决于企业的经营业绩，还受宏观经济周期、利率、资金供求关系等因素的影响，同时也会因国际、国内政治经济形势及投资者心理因素的变化而产生波动。投资者应当具有风险意识，以便做出正确的投资决策。上市公司将以股东利益最大化作为公司最终目标，提高资产利用效率和盈利水平，并将严格按照《公司法》、《证券法》等法律、法规的要求规范运作，及时履行信息披露义务，以保障广大投资者的利益。敬请投资者注意投资风险，谨慎投资。

（二）不可抗力引起的风险

本公司不排除因政治、经济、自然灾害等其他不可控因素带来不利影响的可能性。

第一节 本次交易概述

一、本次交易的背景及目的

（一）本次交易的背景

1、受工程机械行业市场需求疲软的影响，上市公司盈利能力持续低迷

本次交易前，上市公司的主营业务为推土机、装载机、压路机、吊管机、挖掘机等工程机械及系列产品和配件的生产、销售。上市公司所处行业为工程机械行业，该行业的周期性与宏观经济整体运行情况密切相关。近几年，我国经济下行压力持续不减，固定资产投资增速持续回落，工程机械行业产品市场需求持续疲软。面对需求趋缓、产能过剩、成本上升、价格下行的市场条件，上市公司的盈利水平持续低迷，公司依靠现有资产和业务很难实现持续盈利。

2、国际铜价格处于调整期，是并购矿产资源企业的良机

作为国际大宗商品，铜价格受多重因素的影响和制约，包括但不限于生产国的产业政策与生产状况、消费国的需求状况、潜在代替产品的价格变化、全球铜资源存量的变化、全球主要经济体的货币与财政政策、市场参与者的情绪和行为等因素。受2008年全球金融和经济危机的影响，2008年12月，铜现货价格跌至3,000美元/吨左右。2009年1月至2011年2月，铜现货价格保持涨势，一度超过9,000美元/吨。2011年至2015年底，由于美元走强、中国经济发展转型等因素，铜价呈现逐渐下跌趋势。2016年以来，铜价开始企稳并在4,500-5,500美元/吨价格区间波动。受美国经济刺激政策预期、全球主要经济体经济数据改善等因素的影响，2016年11月以来铜价开始快速反弹，最高上升至6,000美元/吨。未来，随着全球经济的复苏，全球铜需求量将逐步回升，铜价格也将恢复到合理区间。

在上述背景下，海外优质的有色金属矿产资源的估值也处于历史相对较低的水平。这为国内公司进行海外并购创造了良好的机遇，有利于上市公司以合理的价格获得优质的矿业资产。

（二）本次交易的目的

通过本次交易，上市公司将注入优质的矿业资产，从根本上改善公司的经营状况，增强公司的持续盈利能力和发展潜力，提高公司的资产质量和盈利能

力，实现上市公司股东利益最大化。

通过本次交易，上市公司将持有四联香港100%的股权。根据上市公司与河钢集团、天物进出口、俊安实业、中嘉远能签署的《业绩补偿协议》及《业绩补偿协议之补充协议》，河钢集团、天物进出口、俊安实业、中嘉远能承诺：四联香港于2016年度、2017年度、2018年度和2019年度实现的扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别不低于23,344.00万元、25,323.00万元、22,985.00万元和31,629.00万元。

通过本次交易，上市公司盈利能力将得到大幅提升，有利于保护全体股东特别是中小股东的利益，实现利益相关方共赢的局面。

二、本次交易的决策过程

（一）本次交易已履行的决策程序及审批情况

1、发行股份购买资产交易对方的决策程序

（1）河钢集团

①本次交易方案已经河钢集团内部决策机构审议通过；

②本次交易方案已获得河北省国资委的原则性同意；

（2）天物进出口

本次交易方案已经天物集团董事会审议通过；

（3）俊安实业

本次交易方案已经俊安实业内部决策机构审议通过；

（4）中嘉远能

本次交易方案已经中嘉远能内部决策机构审议通过；

2、上市公司的决策程序

（1）河北省国资委的原则性同意；

（2）2016年9月29日，上市公司召开第五届董事会第十二次会议，审议通过本次重组预案及相关议案；

（3）2016年12月1日，上市公司召开第五届董事会第十五次会议，审议通过本次重组报告书（草案）及相关议案。

（二）本次交易尚需履行程序

根据《重组管理办法》的相关规定，本次交易尚需满足的交易条件如下：

- 1、本次交易取得河北省国资委关于本次重大资产重组的批复；
- 2、本次交易方案经上市公司股东大会审议；
- 3、主管发改部门和商务部门的境外投资备案；
- 4、中国反垄断审查；
- 5、南非反垄断审查；
- 6、中国证监会对本次交易的核准。

（三）本次收购不涉及香港和南非的外商投资审查，不触发香港反垄断审查，但需要办理境外投资备案手续以及提交中国和南非反垄断审查

本次收购为上市公司收购四联香港的100%股份，进而控制PMC80%股份。根据香港律师的意见，香港法律未对外商投资规定特别的审查程序，且本次收购不触发香港反垄断审查。根据南非律师的意见，本次收购不触发外商投资规定特别的审查程序以及南非储备银行金融监管部门的审批程序，但是本次收购需根据南非竞争法提交反垄断审查。据此，根据《境外投资管理办法》等法律法规和规范性文件以及香港律师、南非律师的意见，本次收购不涉及香港和南非的外商投资审查，不触发香港反垄断审查，但需要办理境外投资备案手续以及提交中国和南非反垄断审查。

三、本次交易的具体方案

（一）方案概述

本次交易包括：1、发行股份购买资产；2、发行股份募集配套资金。

本次募集配套资金以发行股份购买资产的实施为前提条件，但募集配套资金成功与否并不影响发行股份购买资产的实施。本次交易完成后，上市公司将形成矿业开发及矿产品加工、销售和工程机械产品及配件的生产、销售的双主营业务。本次交易的具体方案如下：

1、发行股份购买资产

上市公司拟向河钢集团、天物进出口、俊安实业、中嘉远能发行股份购买其持有的四联香港100%股权。根据中铭国际评估出具的并经河北省国资委备案的

《河北宣化工程机械股份有限公司拟实施发行股份购买资产并募集配套资金事宜涉及的四联资源（香港）有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告》（中铭评报字[2016]第10050号），评估机构对四联香港100%股权采用资产基础法和收益法两种方法进行评估，并选用资产基础法的评估结果作为本次评估结论。以2016年4月30日为评估基准日，四联香港100%股权的评估值为279,059.40万元。考虑到评估基准日后股东对标的资产增资30,696.25万元，交易各方由此确定四联香港100%股权作价为309,755.65万元。

2、发行股份募集配套资金

（1）募集配套资金概况

上市公司拟向长城资产、林丽娜、余斌、君享宣工、诺鸿天祺、点石3号非公开发行股份募集配套资金，募集配套资金总额不超过26亿元，且不超过拟购买资产交易价格（不包括交易对方在本次交易停牌前六个月内及停牌期间以现金增资入股标的资产部分对应的交易价格）的100%，扣除相关发行费用后，拟用于PC公司铜矿二期项目建设。

本次募集配套资金到位前，四联香港将根据项目的实际进度、资金需求轻重缓急等情况，以自筹资金支付项目所需款项，并在募集资金到位后按照相关法律法规规定的程序予以置换。若本次发行实际募集资金数额低于项目的募集资金拟投资额，则不足部分由四联香港通过自筹方式解决。

（2）募集配套资金的必要性

1) 开发铜矿二期项目对PC持续发展至关重要

PC是南非最大的精铜生产商，PC正在运营的铜矿一期项目即将开采完毕，如果不继续实施铜矿二期项目，PC将无法获取足够的铜精矿原料用于铜产品生产，从而影响PC在南非的行业和市场地位。

2) 募集配套资金解决PC资金不足问题，缓解PC财务资金压力

四联香港主要控股子公司PC面临铜矿二期项目资金不足问题，项目财务资金压力较大。通过本次重组并募集配套资金，解决资金瓶颈，实现铜矿二期项目顺利投产。

3) 上市公司首次公开发行股票募集资金已于2009年使用完毕，此后未进行股权融资

1999年6月7日，经中国证监会证监发行字[1999]62号批准，河北宣工向社会公众公开发行了5,500万股普通股股票，发行价格每股3.72元，募集资金20,460万元，扣除发行费用后，实际募集资金19,567.83万元。截至2009年末，上市公司上述募集资金已使用完毕。除首次公开发行股票募集资金外，上市公司未进行其他股权融资。

（3）发行股份募集配套资金与发行股份购买资产的关系

本次发行股份募集配套资金以发行股份购买资产为前提条件，但发行股份募集配套资金成功与否并不影响本次发行股份购买资产的实施。

（二）标的资产评估值及作价

根据中铭国际评估出具的并经河北省国资委备案的《河北宣化工程机械股份有限公司拟实施发行股份购买资产并募集配套资金事宜涉及的四联资源（香港）有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告》（中铭评报字[2016]第10050号），评估机构对四联香港100%股权采用资产基础法和收益法两种方法进行评估，并选用资产基础法的评估结果作为本次评估结论。以2016年4月30日为评估基准日，四联香港100%股权的评估值为279,059.40万元。考虑到评估基准日后股东对标的资产增资30,696.25万元，交易各方由此确定四联香港100%股权作价为309,755.65万元。

由于标的资产的记账本位币不是人民币，标的资产的人民币评估值是在美元估值的基础上乘以2016年4月30日汇率中间价6.4589折算而来。本次增资部分的人民币金额是根据增资的美元金额乘以2016年7月31日汇率中间价6.6511折算而来。考虑到本次交易的折算汇率已经确定，评估基准日后的汇率波动对本次交易不产生影响。

（三）本次交易发行股份情况

1、发行股份购买资产的股票发行价格数量

（1）股票发行价格

根据《重组管理办法》相关规定：上市公司发行股份的价格不得低于市场参考价的90%。市场参考价为本次发行股份购买资产的董事会决议公告日前20个交易日、60个交易日或者120个交易日的公司股票交易均价之一。

本次发行股份购买资产的股票发行定价基准日为上市公司第五届董事会第

十二次会议决议公告日。上市公司董事会决议公告前20个交易日、60个交易日、120个交易日的股票交易均价对比如下：

价格区间	前20个交易日	前60个交易日	前120个交易日
上市公司股票交易均价	14.11	13.77	15.76
上市公司股票交易均价之90%	12.70	12.39	14.18

注：交易均价的计算公式为：董事会决议公告日前若干个交易日公司股票交易均价（除权除息后）=决议公告日前若干个交易日公司股票交易总额/决议公告日前若干个交易日公司股票交易总量（除权除息后）。

本次交易由上市公司间接控股股东河钢集团向上市公司注入其控制的境外优质矿业资产，为充分兼顾上市公司长期发展利益、国有资产保值增值以及中小股东利益，经交易各方协商，确定本次发行股份购买资产的发行价格采用定价基准日前60个交易日公司股票交易均价的90%。

交易均价的计算公式为：董事会决议公告日前60个交易日公司股票交易均价=决议公告日前60个交易日公司股票交易总额/决议公告日前60个交易日公司股票交易总量。

本次发行股份购买资产的定价基准日前60个交易日公司股票的交易均价的90%为12.39元/股。经交易各方协商，本次发行股份购买资产的发行价格为12.39元/股。最终发行价格尚需经公司股东大会批准。

在定价基准日至发行日期间，若上市公司发生派发股利、送红股、转增股本或配股等除息、除权行为，本次发行价格及发行数量将按照深交所的相关规则进行相应调整。

经上市公司与交易各方协商，本次交易方案不设置发行价格调价机制。

（2）股票发行数量

本次交易价格为 309,755.64 万元。按照本次发行股票价格 12.39 元/股计算，本次拟发行股份数量为 250,004,555 股。

上市公司发行股份支付对价具体内容如下：

序号	名称	发行股份（股）	股份支付金额（万元）	支付对价合计（万元）
1	河钢集团	151,414,333	187,602.36	187,602.36
2	天物进出口	62,501,139	77,438.91	77,438.91
3	俊安实业	24,827,607	30,761.41	30,761.41
4	中嘉远能	11,261,476	13,952.97	13,952.97

序号	名称	发行股份（股）	股份支付金额 （万元）	支付对价合计 （万元）
	合计	250,004,555	309,755.64	309,755.64

本次发行股份购买资产的最终股份发行数量以中国证监会核准的发行数量为准。在定价基准日至发行日期间，若上市公司发生派发股利、送红股、转增股本或配股等除息、除权行为，本次发行价格及发行数量将按照深交所的相关规则进行相应调整。

2、发行股份募集配套资金的股票发行价格和数量

（1）股票发行价格

根据《上市公司监管法律法规常见问题与解答修订汇编》，募集配套资金部分应当按照《上市公司证券发行管理办法》、《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定执行。募集配套资金部分与购买资产部分应当分别定价，视为两次发行。

本次发行股份募集配套资金的股票发行定价基准日为上市公司第五届董事会第十二次会议决议公告日。发行价格应不低于定价基准日前20个交易日公司股票交易均价的90%。

交易均价的计算公式为：董事会决议公告日前20个交易日公司股票交易均价＝决议公告日前20个交易日公司股票交易总额/决议公告日前20个交易日公司股票交易总量。

本次发行股份募集配套资金的定价基准日前20个交易日公司股票的交易均价的90%为12.70元/股。经交易各方协商，本次发行股份募集配套资金的发行价格为12.70元/股。最终发行价格尚需经公司股东大会批准。

在定价基准日至发行日期间，若上市公司发生派发股利、送红股、转增股本或配股等除息、除权行为，本次发行价格及发行数量将按照深交所的相关规则进行相应调整。

（2）股票发行数量

根据上市公司分别与长城资产、林丽娜、余斌、君享宣工、诺鸿天祺、点石3号签署的《股份认购协议》，本次配套资金认购对象的发行股份数量及金额如下：

序号	名称	持股数量（股）	金额（万元）
1	长城资产	39,370,078	50,000.00

序号	名称	持股数量（股）	金额（万元）
2	林丽娜	39,370,078	50,000.00
3	余斌	39,370,078	50,000.00
4	君亨宣工	35,433,070	45,000.00
5	诺鸿天祺	27,559,055	35,000.00
6	点石 3 号	23,622,047	30,000.00
合计		204,724,406	260,000.00

本次发行股份募集配套资金的最终股份发行数量以中国证监会核准的发行数量为准。在定价基准日至发行日期间，若上市公司发生派发股利、送红股、转增股本或配股等除息、除权行为，本次发行价格及发行数量将按照深交所的相关规则进行相应调整。

（四）盈利预测及补偿安排

1、业绩承诺

上市公司已与河钢集团、天物进出口、俊安实业、中嘉远能签署《业绩补偿协议》及《业绩补偿协议之补充协议》。河钢集团、天物进出口、俊安实业、中嘉远能承诺：四联香港于 2016 年度、2017 年度、2018 年度和 2019 年度实现的扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别不低于 23,344.00 万元、25,323.00 万元、22,985.00 万元和 31,629.00 万元。

《业绩补偿协议》及《业绩补偿协议之补充协议》项下各业绩承诺方对上市公司补偿的实施，以本次股权转让实施完毕为前提。如本次股权转让实施完毕（即本次重大资产重组涉及的标的资产过户实施完毕）的时间延后，则前述业绩承诺期将根据监管部门的要求予以相应调整。

2、实际业绩的确定

上市公司应当在业绩承诺期内的每一年年度报告中单独披露标的公司实现扣除非经常性损益后的归属于母公司所有者的净利润（以下简称“净利润”）数（以由具有证券业务资质的会计师事务所审计的净利润扣减本次配套募集资金使用成本后的数额为准）与该年度承诺净利润数的差异情况，并由具有证券期货相关与业务资格的会计师事务所对此出具专项审核意见。

鉴于资产评估机构在对四联香港未来现金流预测时已考虑了本次交易涉及的募投项目，为保护上市公司股东利益，业绩承诺方承诺在计算业绩承诺期内的每年度实际实现的净利润时，应扣减该年度使用募集配套资金的的资金成本

（按同期3年期银行贷款利率、实际使用的额度、占用时间，并考虑剔除利息资本化影响后计算）。

若配套融资未能实施或融资金额低于预期，公司将采取自筹资金的方式实施铜矿二期项目，以降低对公司业绩的影响。

四联香港以及下属子公司PMC自成立以来信用良好，与国开行香港分行、巴克莱银行、苏格兰皇家银行等金融机构均有业务合作。公司将积极通过其他融资手段，包括但不限于股权再融资、公司债以及境外银行项目贷款等融资手段进行融资，最大限度减少资金短缺对公司业绩的负面影响。

根据中国人民银行2015年10月24日公布的金融机构人民币贷款基准利率，目前3年期银行贷款利率的基准利率为4.75%。

期限	一年以内（含一年）	一至五年（含五年）	五年以上
央行金融机构人民币贷款基准利率	4.35%	4.75%	4.90%

香港市场自从2008年11月开始Prime Lending Rate，即商业银行给私人或企业平均贷款利率，一直稳定为5.00%²。

四联香港2013年与国开行香港分行签订的贷款协议利率为利润率加LIBOR，每期实际利率约在3.3%至3.9%之间。

根据Wind行业分类中“有色行业”分类，2016年1月1日-2016年10月20日有色行业共发行156只债务融资工具（包括短期融资券、中期票据、公司债等），债务期限平均为2.12年，平均票面利率为4.51%。因此，结合目前同行业公司债务融资的期限和融资成本，本项目按照同期3年期银行贷款利率为基准扣减使用配套募集配套资金影响具备合理性。

3、补偿安排

（1）业绩承诺差异补偿

如标的资产在业绩承诺期内各年度实现净利润数未达到承诺净利润数，则各业绩承诺方应以股份补偿的方式进行补偿，当期应当补偿股份数量的计算公式为：

当期应补偿金额=（截至当期期末累积承诺净利润数－截至当期期末累积实现净利润数）÷业绩承诺期内各年的预测净利润数总和×拟购买资产交易作价－

²参考恒生银行网站：<https://bank.hangseng.com/1/2/rates/hkd-prime-rate/hkd-prime-rate>

累积已补偿金额

当期应补偿股份数量=当期应补偿金额÷本次发行价格。

上述公式运用中，应遵循：

1) 按照前述公式计算当期应当补偿股份数量并非整数时，应当舍去小数取整数，对不足1股的剩余部分应由业绩承诺方以现金予以补偿。

2) 若计算的补偿股份数量小于0时，按0取值。

3) 如果业绩承诺期内上市公司以转增或送股方式进行分配而导致业绩承诺方持有的上市公司股份数发生变化的，则每年补偿的股份数量应调整为：按上款公式计算的当期应当补偿股份数量×（1+转增或送股比例）。

股份补偿不足部分由各业绩承诺方以现金方式补偿，现金补偿金额=（截至当期期末累积承诺净利润数－截至当期期末累积实现净利润数）÷补偿期限内各年的预测净利润数总和×拟购买资产交易作价－累积已补偿的股份数量×发行价格－累计已补偿现金金额。

业绩承诺方在业绩承诺期间应逐年对上市公司进行补偿，各年计算的当期应补偿金额小于0时，当期实现净利润数与当期承诺净利润数的差额应计入目标公司下期实现利润数，但业绩承诺方已经支付的补偿金额不以下期实现净利润数冲回。

若上市公司在业绩承诺期间内实施现金分配，业绩承诺方现金分配的部分应作相应返还，计算公式为：当期返还现金红利金额=当期每股已分配现金股利×当期应当补偿股份数量。

（2）减值测试补偿

在业绩承诺期届满时，上市公司应对标的资产做减值测试，如果标的资产期末减值额大于各业绩承诺方业绩承诺期内已补偿金额，则各业绩承诺方还需按照下述计算方式另行向上市公司补偿部分股份：

需另行补偿的股份数量=期末减值额÷每股发行价格－业绩承诺期内已补偿股份总数－业绩承诺期间内已补偿现金金额÷发行价格。

上述公式运用中，应遵循：

1) 按照前述公式计算需另行补偿的股份数量并非整数时，应当舍去小数取整数，对不足1股的剩余部分应由业绩承诺方以现金予以补偿。

2) 若计算的需另行补偿的股份数量小于0时, 按0取值。

3) 如果业绩承诺期内上市公司以转增或送股方式进行分配而导致业绩承诺方持有的上市公司股份数发生变化的, 则需另行补偿的股份数量应调整为: 按前款公式计算的需另行补偿的股份数量 $\times$ (1+转增或送股比例)。

另行股份补偿不足部分由各业绩承诺方以现金方式另行补偿, 需另行补偿的现金金额=期末减值额-业绩承诺期内已补偿股份总数 $\times$ 每股发行价格-业绩承诺期间内已补偿现金金额。

4、本次重组应补偿股份回购注销需履行的审议程序及未获审议通过的后续安排

根据《业绩补偿协议》及《业绩补偿协议之补充协议》的规定: “上市公司董事会应在业绩承诺期内每年当期年度报告披露后的 10 个交易日内, 计算当期应当补偿股份数量, 或业绩承诺期届满时标的资产减值测试符合本协议第 4.2 条规定时, 上市公司董事会应在当期年度报告披露后的 10 个交易日内, 计算应另行补偿的股份数量, 并尽快召开股东大会审议该等股份补偿和回购事宜以及后续股份注销事宜。在上市公司股东大会通过该等股份补偿和回购事项的决议后 30 日内, 上市公司有权以总价人民币 1 元的价格向各业绩承诺方回购其应补偿的股份数量, 并一予以注销。

如该等股份的补偿和回购事宜未获得上市公司股东大会审议通过或者未获得所需批准的, 上市公司将在股东大会决议公告或确定不能获得所需批准后 10 个交易日内书面通知各业绩承诺方。各业绩承诺方应在接到该通知后 30 日内尽快取得所需批准, 并在符合相关证券监管法规、规则和监管部门要求的前提下, 将相当于应补偿股份总数的股份赠送给上市公司股东大会股权登记日或者上市公司董事会确定的股权登记日登记在册的全体股东, 上市公司股东按照其持有的股份数量占股权登记日的上市公司股本数量(扣除应补偿股份数量后)的比例享有补偿股份。”

(五) 本次交易过渡期间的损益安排

在过渡期内, 四联香港所产生的利润由上市公司享有, 发生的亏损由河钢集团、天物进出口、俊安实业、中嘉远能按照股权比例以现金方式向四联香港补足。

在过渡期内, 由于其他原因引起的四联香港的净资产减少(与本次评估所引

用的以2016年4月30日为基准日的审计报告所确定的四联香港净资产值相比较)，由河钢集团、天物进出口、俊安实业、中嘉远能按照股权比例以现金方式补足。

（六）股份锁定安排

1、发行股份购买资产的股份锁定安排

本次交易完成后，河钢集团将成为上市公司控股股东，河钢集团承诺：

“一、本企业取得的河北宣工本次非公开发行股份购买资产所发行的股份（包括但不限于送红股、转增股本等原因增持的股份）自股份上市之日起36个月内不进行转让。

二、若中国证监会等监管机构对上述本企业认购的河北宣工增发股份锁定期另有要求的。本企业认购上述股份的锁定期将根据中国证监会等监管机构的监管意见进行相应调整且无需再次提交河北宣工董事会、股东大会审议。

三、本次交易完成后6个月内如上市公司股票连续20个交易日的收盘价低于发行价，或者交易完成后6个月期末收盘价低于发行价的，本企业承诺持有公司股票锁定期自动延长至少6个月。”

天物进出口、俊安实业、中嘉远能承诺：

“一、本企业取得的河北宣工本次非公开发行股份购买资产所发行的股份（包括但不限于送红股、转增股本等原因增持的股份）自股份上市之日起36个月内不进行转让。

二、若中国证监会等监管机构对上述本企业认购的河北宣工增发股份锁定期另有要求的。本企业认购上述股份的锁定期将根据中国证监会等监管机构的监管意见进行相应调整且无需再次提交河北宣工董事会、股东大会审议。”

2、发行股份募集配套资金的股份锁定安排

本次发行股份募集配套资金的交易对方为长城资产、林丽娜、余斌、君享宣工、诺鸿天祺、点石3号。上述交易对方承诺：

“一、本企业/本人认购河北宣工本次非公开发行股份募集配套资金所发行的股份（包括但不限于送红股、转增股本等原因增持的股份）自股份上市之日起36个月内不进行转让。

二、若中国证监会等监管机构对上述本企业/本人认购的河北宣工增发股份锁定期另有要求的。本企业/本人认购上述股份的锁定期将根据中国证监会等监

管机构的监管意见进行相应调整且无需再次提交河北宣工董事会、股东大会审议。”

四、本次交易构成重大资产重组和关联交易

（一）本次交易构成重大资产重组

根据上市公司经审计的2015年度财务数据、四联香港经审计的财务数据以及本次交易作价情况，相关财务比例计算如下：

单位：万元

项目	四联香港	上市公司	占比
资产总额/交易价格孰高	678,197.65	146,080.35	464.26%
资产净额/交易价格孰高	309,755.65	42,121.20	735.39%
营业收入	364,765.07	25,485.12	1431.29%

注1：上市公司的财务数据取自2015年审计报告。

注2：四联香港的资产总额和资产净额取自2016年6月30日经审计的合并资产负债表，分别为678,197.65万元和211,337.87万元，四联香港的营业收入取自2015年度经审计的合并利润表，为364,765.07万元。

综上所述，本次交易构成重大资产重组。

（二）本次交易构成关联交易

1、本次交易前，宣工发展为上市公司的控股股东，河钢集团持有宣工发展100%股权，为上市公司的间接控股股东。本次交易中，上市公司拟以发行股份购买资产的方式收购间接控股股东河钢集团控股的四联香港100%股权。本次交易完成后，河钢集团将成为上市公司的控股股东。

2、本次交易前，天物进出口、长城资产、林丽娜、余斌、君享宣工不持有上市公司的股份；通过本次交易，天物进出口、长城资产、林丽娜、余斌、君享宣工持有上市公司的股份将超过5%，成为上市公司的关联方。

根据《上市规则》规定，因与上市公司或其关联人签署协议或者作出安排，在协议或安排生效后，或者在未来十二个月内，具有上市公司关联方的情形的，视为上市公司关联方。因此，本次交易构成关联交易。

五、本次交易不构成借壳上市

本次交易前，宣工发展为上市公司的控股股东，河钢集团持有宣工发展100%股权，为上市公司的间接控股股东。河北省国资委为上市公司的实际控制人。上市公司的实际控制人自成立以来一直为河北省国资委。

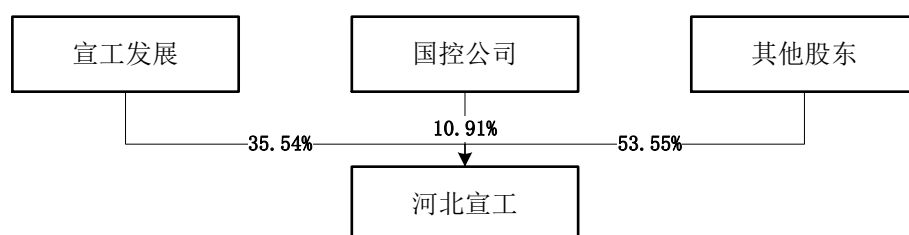
本次交易完成后，河钢集团将成为上市公司的控股股东，河北省国资委仍为上市公司的实际控制人。本次交易不导致上市公司实际控制人发生变更。

因此，本次交易不构成借壳上市。

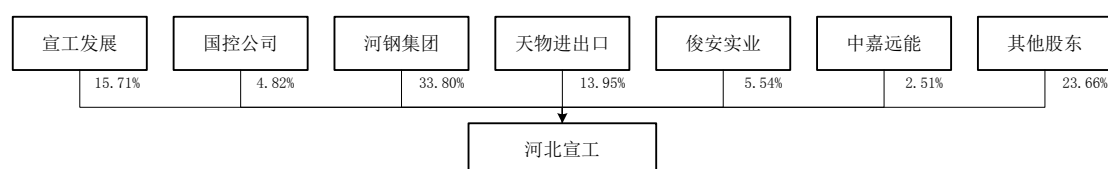
六、本次交易对上市公司的影响

（一）本次交易对上市公司股权结构的影响

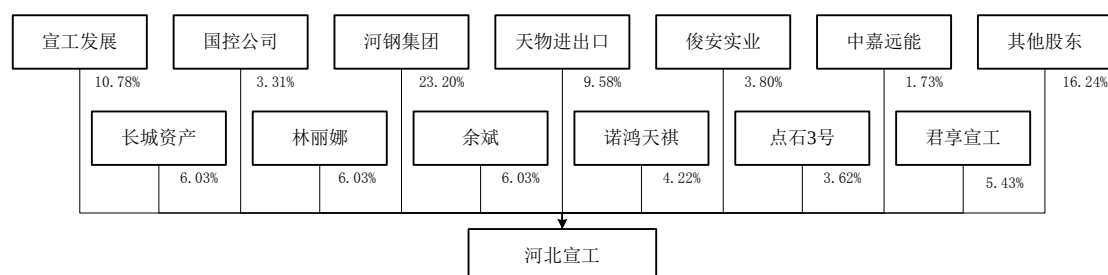
本次交易前，上市公司的股权结构如下：



发行股份购买资产完成后，上市公司的股权结构如下：



本次交易完成后，上市公司的股权结构如下：



本次交易前后，上市公司主要股东持股情况如下：

股东名称	本次交易前		本次交易完成后 (不考虑配套融资)		本次交易完成后 (考虑配套融资)	
	持股数量(股)	持股比例	持股数量(股)	持股比例	持股数量(股)	持股比例
宣工发展	70,369,667	35.54%	70,369,667	15.71%	70,369,667	10.78%
国控公司	21,611,100	10.91%	21,611,100	4.82%	21,611,100	3.31%
河钢集团	-	-	151,414,333	33.80%	151,414,333	23.20%
天物进出口	-	-	62,501,139	13.95%	62,501,139	9.58%
俊安实业	-	-	24,827,607	5.54%	24,827,607	3.80%
中嘉远能	-	-	11,261,476	2.51%	11,261,476	1.73%
长城资产	-	-	-	-	39,370,078	6.03%

股东名称	本次交易前		本次交易完成后 (不考虑配套融资)		本次交易完成后 (考虑配套融资)	
	持股数量(股)	持股比例	持股数量(股)	持股比例	持股数量(股)	持股比例
林丽娜	-	-	-	-	39,370,078	6.03%
余斌	-	-	-	-	39,370,078	6.03%
君享宣工	-	-	-	-	35,433,070	5.43%
诺鸿天祺	-	-	-	-	27,559,055	4.22%
点石3号	-	-	-	-	23,622,047	3.62%
其他股东	106,019,233	53.55%	106,019,233	23.66%	106,019,233	16.24%
合计	198,000,000	100.00%	448,004,555	100.00%	652,728,961	100.00%

(二) 本次交易对上市公司主要财务指标的影响

本次交易完成后，上市公司将持有四联香港100%股权。根据2015年四联香港经审计的合并财务数据，标的资产2015年末总资产为628,493.75万元、归属于母公司股东的净资产为189,390.11万元；标的资产2015年度实现营业收入364,765.07万元、归属于母公司股东的净利润17,981.31万元。本次交易完成后，上市公司的资产规模、盈利能力将显著增强。

(三) 本次交易对上市公司主营业务的影响

本次交易前，上市公司的主营业务为推土机、装载机、压路机、吊管机、挖掘机等工程机械及系列产品和配件的生产、销售。上市公司所处行业为工程机械行业，该行业的周期性与宏观经济整体运行情况密切相关。近几年，我国经济下行压力持续不减，固定资产投资增速持续回落，工程机械行业产品市场需求持续疲软。面对需求趋缓、产能过剩、成本上升、价格下行的市场条件，上市公司的盈利水平持续低迷，公司依靠现有资产和业务很难实现持续盈利。

通过本次重组，上市公司将持有四联香港100%股权，四联香港通过控股公司PC实现对南非Palabora铜矿、蛭石矿的开采以及铜矿冶炼。本次交易完成后，上市公司将形成矿业开发及矿产品加工、销售和工程机械产品及配件的生产、销售的双主营业务。通过本次交易，上市公司将有效提高盈利能力，提升可持续发展能力、抗风险能力以及后续发展潜力，为整体经营业绩提升提供保证，符合上市公司全体股东的利益。

七、关于本次重组完成后不存在摊薄即期回报的说明

根据上市公司2015年经审计年报、2016年未经审计半年报，以及河北宣工亚

太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《备考审阅报告》（亚会A阅字【2016】0008号），本次交易完成前后上市公司主要财务数据比较如下：

项目	2016年1-6月		2015年度	
	交易完成前	交易完成后	交易完成前	交易完成后
归属母公司所有者的净利润（万元）	-914.01	4,111.12	69.76	18,051.07
基本每股收益	-0.046	0.097	0.004	0.081

从上表可以看出，本次交易将显著提升上市公司的经营规模，交易完成后，上市公司总体盈利能力将显著增强，归属于母公司股东的净利润将明显增加，每股收益显著提升，不存在因并购重组交易而导致即期每股收益被摊薄的情况。

第二节 上市公司基本情况

一、上市公司概况

公司名称	河北宣化工程机械股份有限公司
英文名称	Xuanhua Construction Machinery Co., Ltd
公司简称	河北宣工
股票代码	000923
成立日期	1999年6月29日
注册资本	19,800万元人民币
法定代表人	常战芳
住所	河北省张家口市宣化区东升路21号
邮政编码	075105
公司网址	http://www.hbxg.com
公司性质	股份有限公司（上市）
统一社会信用代码	911307007158386594
经营范围	建筑工程机械、农业机械、冶金机械、环保机械、矿山机械、专用车辆设备及配件的研发、生产、销售、租赁、维修、技术服务；自营和代理各类商品及技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

二、上市公司设立及历次股本变动情况

（一）1999 年 6 月以对外募集方式设立

根据河北省体改委《关于同意筹备设立河北宣化工程机械股份有限公司的批复》（冀体改委股字[1998]20号）和河北省国资局《关于宣化工程机械集团有限公司组建股份公司资产重组方案的批复》（冀国资企字[1998]第20号），宣工集团作为独家发起人以募集设立方式设立河北宣工（筹）。宣工集团投入经营性净资产16,411.68万元，按67.03%的比例认购11,000万股，并向社会公开募集人民币普通股5,500万股，发行成功后成立河北宣工。

1999年6月1日，中国证监会核发《关于核准河北宣化工程机械股份有限公司（筹）公开发行股票的通知》（证监发行字（1999）62号），同意公司向社会公开发行5,500万股。此次发行后，公司总股本16,500万股，其中发起人股11,000万股，社会公众股5,500万股。

1999年6月19日，河北华安会计师事务所有限公司出具《验资报告》（（99）冀华会验字第3002号）。

1999年6月29日，河北省工商行政管理局为上市公司核发《营业执照》。

1999年7月14日，公司在深交所上市挂牌交易。

公司设立时的股权结构如下：

股份类型	股份数量（股）	比例
一、非流通股份	110,000,000	66.67%
宣化工程机械集团有限公司	110,000,000	66.67%
二、流通股份	55,000,000	33.33%
合计	165,000,000	100.00%

（二）2003 年 1 月非流通股转让

2003年1月24日，北京市第一中级人民法院依法作出《民事裁定书》（（1998）一中执字第74、75号），因借款担保合同纠纷，宣工集团持有的公司1,983,333股被划归中国华能财务有限责任公司所有。

本次股权转让完成后，公司的股权结构如下：

股份类型	股份数量（股）	比例
一、非流通股份	110,000,000	66.67%
宣化工程机械集团有限公司	108,016,667	65.47%
中国华能财务有限责任公司	1,983,333	1.20%
二、流通股份	55,000,000	33.33%
合计	165,000,000	100.00%

（三）2004 年 5 月非流通股转让

2003年10月20日和2004年2月28日，宣工集团与北汽福田汽车股份有限公司（以下简称“北汽福田”）签署《股权转让协议》和《股权转让补充协议》，宣工集团拟将其持有的上市公司627.45万股股份转让给北汽福田。

2003年12月12日和2004年2月29日，宣工集团与河北宣工福田重工有限公司（以下简称“宣工福田”，后该公司更名为“河北欧力重工有限公司”，以下简称

“欧力重工”) 签署《股权转让协议》和《股权转让补充协议》，宣工集团拟将其持有的上市公司3,137.25万股股份转让给宣工福田。

2004年1月16日，河北省人民政府下发《河北省人民政府关于同意宣化工程机械集团有限公司向河北宣工福田重工有限公司和北汽福田汽车股份有限公司转让其持有的部分河北宣化工程机械股份有限公司国家股权的批复》（冀政函[2004]5号），同意宣工集团将其持有的上市公司3,137.25万股国有股转让给宣工福田，同意宣工集团将其持有的上市公司627.45万股国有股转让给北汽福田。

2004年4月14日，国务院国资委下发《关于河北宣化工程机械股份有限公司国有股转让有关问题的批复》（国资产权[2004]266号），同意宣工集团将所持国有股中3,137.25万股和627.45万股分别转让给宣工福田和北汽福田，股份性质为非国有股。

2004年5月18日和5月20日，宣工集团分别与北汽福田和宣工福田的股权转让手续办理完毕。

本次股权转让完成后，公司的股权结构如下：

股份类型	股份数量（股）	比例
一、非流通股份	110,000,000	66.67%
宣化工程机械集团有限公司	70,369,667	42.65%
河北宣工福田重工有限公司	31,372,500	19.01%
北汽福田汽车股份有限公司	6,274,500	3.81%
中国华能财务有限责任公司	1,983,333	1.20%
二、流通股份	55,000,000	33.33%
合计	165,000,000	100.00%

（四）2007 年 7 月非流通股转让

2006年8月2日，欧力重工与河北福田重机股份有限公司（以下简称“福田重机”，后该公司更名为“河北福田雷沃重机股份有限公司”，以下简称“雷沃重机”）签署了《股权转让协议》，福田重机拟受让欧力重工持有的上市公司3,137.25万股股份。

2007年6月14日，河北省国资委下发《关于同意河北省国有资产控股运营有限公司收购河北欧力重工有限公司持有河北宣工19.01%股权有关问题的批复》（冀国资发产权[2007]70号），同意国控公司收购欧力重工持有的公司3,137.25万股股份。

2007年6月18日，欧力重工及雷沃重机与国控公司签署三方《股权转让协议》，国控公司收购欧力重工持有的公司3,137.25万股股份。国控公司此次收购欧力重工持有的上市公司股权的主要目的是为了化解公司因为宝硕股份和沧州化工担保所形成的财务风险，加快公司股改进程。

2007年7月3日，欧力重工将其持有的上市公司3,137.25万股股权转让给国控公司的过户手续完成。

本次股权转让完成后，公司的股权结构如下：

股份类型	股份数量（股）	比例
一、非流通股份	110,000,000	66.67%
宣化工程机械集团有限公司	70,369,667	42.65%
河北省国有资产控股运营有限公司	31,372,500	19.01%
北汽福田汽车股份有限公司	6,274,500	3.81%
中国华能财务有限责任公司	1,983,333	1.20%
二、流通股份	55,000,000	33.33%
合计	165,000,000	100.00%

（五）2008 年 3 月非流通股转让

2006年7月，上市公司控股股东宣工集团申请破产。2006年10月5日，原宣工发展参与竞拍取得宣工集团包括上市公司42.65%股权在内的全部破产财产，并与拍卖公司签署成交确认书。2006年10月7日，河北省张家口市中级人民法院依法作出《民事裁定书》（（2006）张商破字第1-12号），确认宣工集团清算组破产财产分配方案合法有效，予以执行。

由于上述拍卖过程存在竞拍主体受让与偿付能力不足、公告发布方式存在瑕疵的失当之处，特别是上市公司对宝硕股份和沧州化工的担保危机爆发后，原宣工发展无法实现履行偿还破产职工债务的相关承诺。因此原宣工发展所签署的相关合同文件实质上处于未生效状态。同时，由于原宣工发展未取得有权部门批准，上市公司42.65%股权未办理股权过户手续。

2007年7月21日，国控公司召开2007年第五次董事会，审议通过《关于受让宣工发展100%股权的议案》，同意收购职工股东所持有的原宣工发展74.42%股权，同意接收张家口市宣化区政府无偿划转的原宣工发展25.58%股权。

2007年7月30日，河北省国资委出具《关于划转河北宣工机械发展有限责任公司25.58%国有股权有关问题的批复》（冀国资发产权[2007]91号），同意将张家

口市宣化区财政局持有的原宣工发展25.58%国有股权划转国控公司持有。

2007年7月30日，河北省国资委出具《关于河北省国有资产控股运营有限公司受让河北宣工机械发展有限责任公司74.42%股权有关问题的批复》（冀国资发产权[2007]92号），同意国控公司受让王建军等职工合计持有的原宣工发展74.42%的股权。上述74.42%的股权收购完成和张家口市宣化区财政局持有的宣工发展25.58%的国有股权划转国控公司持有后，宣工发展成为国控公司全资子公司。

2007年8月1日，河北省张家口市中级人民法院依法作出《民事裁定书》（（2006）张商破字第1-16号），确认国控公司控股后的宣工发展依法享有全部破产财产，包括上市公司42.65%的股权，承担破产企业职工债务。

宣工发展以司法裁定方式收购上市公司42.65%股份，已触发要约收购义务；同时由于宣工发展的母公司国控公司已经直接持有上市公司19.01%股份，宣工发展的该次收购将使国控公司间接增持上市公司42.65%股份，导致其直接和间接持有上市公司股份合计10,174.22万股，占总股本的61.66%，亦触发要约收购义务。但是该次收购符合当时有效的《收购管理办法》中收购人可以向中国证监会提出免于以要约方式增持上市公司股份申请的情形。

2008年1月16日，宣工发展收到中国证监会出具的《关于核准豁免河北省国有资产控股运营有限公司、河北宣工机械发展有限责任公司要约收购河北宣化工程机械股份有限公司股票义务的批复》（证监许可[2008]62号），同意豁免宣工发展因国有股权司法拍卖而持有上市公司7,036.9667万股（占总股本42.65%），以及国控公司因间接收购而持有和控制上市公司10,174.2167万股（占总股本61.66%）股份而应履行的要约收购义务。

2008年3月18日，宣工发展因司法裁定而持有上市公司7,036.9667万股股权的过户手续办理完毕。

本次股权转让完成后，公司的股权结构如下：

股份类型	股份数量（股）	比例
一、非流通股份	110,000,000	66.67%
河北宣工机械发展有限责任公司	70,369,667	42.65%
河北省国有资产控股运营有限公司	31,372,500	19.01%
北汽福田汽车股份有限公司	6,274,500	3.81%
中国华能财务有限责任公司	1,983,333	1.20%

二、流通股份	55,000,000	33.33%
合计	165,000,000	100.00%

（六）2008 年 5 月完成股权分置改革

2008年3月26日，公司召开第三届董事会第十九次会议，审议通过《关于以资本公积金向流通股股东转增股本实施股权分置改革的议案》。公司以流通股份总数55,000,000股为基数，以资本公积金向方案实施股权登记日登记在册的全体流通股股东转增股本33,000,000股，流通股股东持有的每10股获得6股的转增股份，非流通股股东所持原非流通股份以此获得上市流通权。

2008年4月15日，河北省国资委下发《关于河北宣化工程机械股份有限公司股权分置改革有关问题的批复》（冀国资发产权股权[2008]41号），批准本次股权分置改革方案。

2008年4月18日，公司召开2008年第二次临时股东大会暨股权分置改革相关股东会议，审议通过《关于利用资本公积金向流通股股东转增股本实施股权分置改革的议案》。

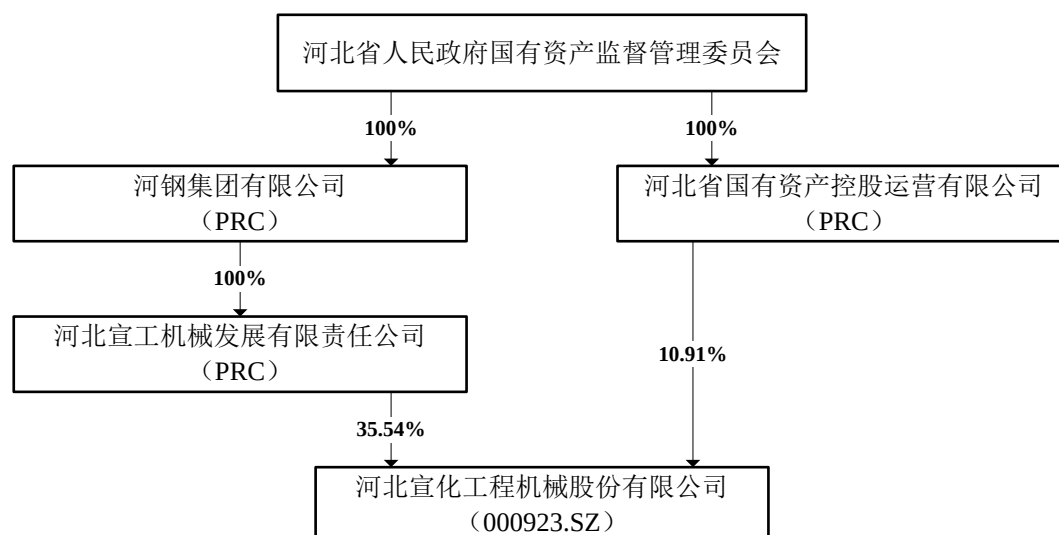
2008年5月5日，本次股权分置改革方案实施完毕。公司股份总数为198,000,000股，其中：有限售条件流通股110,001,200股（其中：限售高管股1,200股），无限售条件流通股87,998,800股。

本次股权分置改革方案实施后，公司的股权结构如下：

股份类型	股份数量（股）	比例
1 一、有限售条件流通股	2 110,001,200	55.556%
河北宣工机械发展有限责任公司	70,369,667	35.540%
河北省国有资产控股运营有限公司	31,372,500	15.845%
北汽福田汽车股份有限公司	6,274,500	3.169%
中国华能财务有限责任公司	1,983,333	1.002%
高管持有股份	1,200	0.001%
3 二、无限售条件流通股	4 87,998,800	44.444%
5 合计	6 198,000,000	100.000%

三、公司最近三年控制权变化情况

截至本独立财务顾问报告出具之日，上市公司的控股股东为宣工发展，间接控股股东为河钢集团，实际控制人为河北省国资委。上市公司的股权结构如下：



上市公司自成立以来实际控制人均未发生变更。

（一）公司的控股股东

截至本独立财务顾问报告出具之日，宣工发展持有上市公司70,369,667股股份，占公司总股本的35.54%，宣工发展为上市公司的控股股东。

宣工发展的基本情况如下：

公司名称	河北宣工机械发展有限责任公司
成立日期	2006年9月29日
注册资本	17,590.55万元人民币
法定代表人	常战芳
住所	张家口宣化区东升路21号
公司性质	有限责任公司（法人独资）
注册号	130705000001185

经营范围	通过投资、控股、参股、兼并、分立等经营授权范围的资产；制造、销售普通机械、电器机械及其配件；自营产品出口销售及所需材料设备、仪器仪表的进出口贸易，技术开发服务，机械加工、修配，举办第三产业（在法律允许范围内进行）；工程机械吊装、修理、销售；工程机械、汽车配件、钢材、建筑材料销售；工程技术咨询服务，技术承包转让；塑钢、铝合金门窗加工、安装；住宿、餐饮、（分支机构经营），出版物印刷（分支机构经营）；劳保用品的销售。

（二）公司的间接控股股东

截至本独立财务顾问报告出具之日，河钢集团持有宣工发展100%股权，为上市公司的间接控股股东。

2010年6月18日，河北省国资委下发《关于河北宣工机械发展有限责任公司委托河钢集团有限公司管理有关问题的通知》（冀国资发产权股权[2010]74号），同意将国控公司所持宣工发展100%国有股权委托河钢集团持有。

2015年5月19日，河北省国资委下发《关于划转河北宣工机械发展有限责任公司全部股权有关事项的批复》（冀国资发产权管理[2015]33号），同意将国控公司持有的宣工发展100%国有股权划转至河钢集团持有。

2015年7月24日，上述股权划转完成工商变更手续。

河钢集团的基本情况详见本独立财务顾问报告之“第三节 交易对方基本情况”之“二、发行股份购买资产的交易对方基本情况”之“（一）河钢集团”。

（三）公司的实际控制人

截至本独立财务顾问报告出具之日，河北省国资委通过河钢集团和国控公司间接持有上市公司46.45%股权，为上市公司的实际控制人。

2008年3月18日前，上市公司的控股股东为宣工集团，其实际控制人为张家口市国资委。依据《财政部关于股份有限公司国有股权管理工作的有关问题的通知》（财管字[2000]200号）第一条规定：“按照国家所有，分级管理的原则，地方股东单位的国有股权管理事宜一般由省级（含计划单列市，下同）财政（国有

资产管理，以下简称“国资”）部门审核批准”。依据上述规定，河北省国资委制定了《河北省人民政府国有资产监督管理委员会关于进一步加强省内上市公司国有股权管理和规范国有股股东行为的意见》（冀国资字[2004]166号），该规范性文件第一条规定：“根据省政府批准的河北省人民政府国有资产监督管理委员会的职能和国家有关上市公司国有股权管理的有关规定，省国资委是省内上市公司国有股权管理的省级主管机构。”上述文件赋予了河北省国资委对上市公司股权进行管理的一系列权限。河北省国资委是河北省内上市公司国有股权管理的省级主管机构，其可以通过对上市公司股权的管理实现对上市公司的实际控制和支配。2008年3月，国控公司受让原宣工发展100%股权并由宣工发展以司法裁定方式受让上市公司42.65%股份后直接和间接持有上市公司61.66%的股份，而国控公司的实际控制人为河北省国资委。该次收购前，河北省国资委按照上述规定对上市公司通过股权管理形式实际控制；该次收购后，上市公司的最终实际控制人为河北省国资委，该次收购前后上市公司的实际控制人属于没有发生变更的范畴。

2007年12月12日，河北济民律师事务所出具《关于河北宣工机械发展有限责任公司申请豁免收购人要约收购河北宣化工程机械股份有限公司的法律意见书》，认为：“收购人以司法裁定的方式收购S宣工42.65%股份而申请豁免要约收购，符合《公司法》、《证券法》等有关法律、法规及相关规范性文件的规定，符合《收购办法》第六十二条‘有下列情形之一的，收购人可以向中国证监会提出免于以要约方式增持股份的申请：（一）收购人与出让人能够证明本次转让未导致上市公司的实际控制人发生变化’的规定，属于可以豁免要约收购的情形。”

2008年1月16日，宣工发展收到中国证监会出具的《关于核准豁免河北省国有资产控股运营有限公司、河北宣工机械发展有限责任公司要约收购河北宣化工程机械股份有限公司股票义务的批复》（证监许可[2008]62号），同意公告《河北宣化工程机械股份有限公司收购报告书》，并同意豁免宣工发展因国有股权司法拍卖而持有上市公司7,036.9667万股（占总股本42.65%），以及国控公司因间接收购而持有和控制上市公司10,174.2167万股（占总股本61.66%）股份而应履行的要约收购义务。

综上所述，上市公司自成立以来实际控制人为河北省国资委，公司的实际控

制人未发生变更。

四、公司主营业务发展情况

上市公司的主营业务为推土机、装载机、压路机、吊管机、挖掘机等工程机械及系列产品和配件的生产、销售。

上市公司所处行业为工程机械行业，其周期性与宏观经济整体运行情况密切相关，经过上市以来多年的发展，上市公司已通过设立销售网点与授权经销商代理相结合的模式，与上百家代理商建立牢固的战略伙伴关系，产品遍及全国，并远销海外多个国家和地区。

五、公司最近两年一期主要财务指标

（一）资产负债表主要数据和财务指标

单位：万元

项目	2016年6月30日	2015年12月31日	2014年12月31日
资产总额	137,658.19	146,080.35	146,519.64
负债总额	96,692.71	103,959.15	101,577.06
所有者权益	40,965.48	42,121.20	44,942.58
归属于母公司所有者权益	40,965.48	42,121.20	44,942.58
资产负债率	70.24%	71.17%	69.33%

注：2016年6月30日的财务数据未经审计

（二）利润表主要数据和财务指标

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度
营业收入	13,303.76	25,485.12	24,360.13
营业利润	-1,274.29	-18.05	-9,726.05
利润总额	-914.01	68.09	-9,648.05
净利润	-914.01	69.76	-7,206.39
归属于母公司所有者的净利润	-914.01	69.76	-7,206.39
毛利率	21.98%	21.79%	0.22%
基本每股收益（元）	-0.046	0.0040	-0.1614

注：2016年1-6月财务数据未经审计

（三）现金流量表主要数据和财务指标

单位：万元

项目	2016年1-6月	2015年度	2014年度

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度
经营活动产生的现金流量净额	14,136.62	-8,417.06	-2,592.50
投资活动产生的现金流量净额	-199.69	2,916.73	3,985.68
筹资活动产生的现金流量净额	-14,245.57	4,225.62	-9,250.95
现金及现金等价物净增加额	-308.64	-1,274.71	-7,857.78

注：2016年1-6月财务数据未经审计

六、上市公司及其董事、高级管理人员的诚信情况

截至本独立财务顾问报告出具之日，上市公司不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形，最近三年未受到行政处罚或者刑事处罚。

公司现任董事、高级管理人员最近三十六个月内未受到过中国证监会的行政处罚，或者最近十二个月内受到过证券交易所公开谴责。

上市公司及现任董事、高级管理人员未因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查。

第三节 交易对方基本情况

一、交易对方总体情况

上市公司拟向河钢集团、天物进出口、俊安实业、中嘉远能发行股份购买其持有的三联香港 100%股权。同时向长城资产、林丽娜、余斌、君享宣工、诺鸿天祺、点石 3 号非公开发行股份募集不超过 26 亿元配套资金。

二、发行股份购买资产的交易对方基本情况

(一) 河钢集团

1、基本情况

公司名称	河钢集团有限公司
成立日期	2008年6月24日
注册资本	2,000,000万人民币
法定代表人	于勇
住所	石家庄市体育南大街385号
公司性质	有限责任公司（国有独资）
统一社会信用代码	91130000677356885K
经营范围	对所投资企业资产进行运营管理(其所投资行业包括：钢铁及其深加工行业、钒钛及其深加工行业、采矿业、国际、国内贸易；房地产开发、机电设备制造及机械加工业、餐饮服务业、再生资源利用行业、建筑安装行业、物流服务行业、煤化工行业、旅游业)；冶金技术研发及咨询服务；资产租赁；钢材、炉料、金属及非金属矿石、焦炭、耐火材料销售；自营和代理商品和技术的进出口业务（国家限制或禁止经营的除外）；货物装卸搬运；餐饮服务。（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）

2、历史沿革及最近三年注册资本变化情况

(1) 2008 年 6 月，公司设立

2008 年 6 月 18 日，根据河北省国资委《关于同意设立河北钢铁有限公司的

批复》（冀国资发改革发展[2008]76号），河北省国资委以 5,000 万元货币资金出资组建河北钢铁有限公司，注册资本为人民币 5,000 万元。

2008 年 6 月 23 日，根据中喜会计师事务所有限责任公司邯郸分所出具的《验资报告》（中喜邯郸字[2008]第 28001 号），注册资本 5,000 万元已出资到位。

2008 年 6 月 24 日，河北钢铁有限公司取得河北省工商行政管理局核发的注册号为 130000000020407 的《企业法人营业执照》。

（2）2008 年 6 月，公司名称变更及第一次增资

根据 2008 年 6 月 24 日河北省国资委下发的《关于组建河北钢铁集团有限责任公司产权划转和核实国家资本金有关问题的通知》（冀国资字[2008]86 号）及 2008 年 6 月 27 日河北省国资委《关于同意河北钢铁有限公司变更公司名称和注册资本的批复》（冀国资发改革发展[2008]82 号），河北钢铁有限公司注册资本由 5,000 万元增加至 200 亿元人民币，以 2007 年 12 月 31 日为基准日，将唐山钢铁集团有限责任公司、邯郸钢铁集团有限责任公司国有产权整体划入河北钢铁有限公司；河北钢铁有限公司更名为河北钢铁集团有限公司。

2008 年 6 月 25 日，根据中喜会计师事务所有限责任公司邯郸分所出具的《验资报告》（中喜邯郸字[2008]第 28002 号），注册资本 200 亿元，累计实收资本 136 亿元，其中现金 0.5 亿元，资本公积转增实收资本 135.5 亿元。

2008 年 6 月 27 日，河北钢铁集团有限公司取得河北省工商行政管理局核发的注册号为 130000000020407 的《企业法人营业执照》。

（3）2010 年 6 月，累计实收资本至 200 亿元

2010 年 6 月 18 日，根据河北省国资委《关于河北钢铁集团有限公司增加实收资本并修改公司章程的批复》，同意以 2009 年审计报告为依据，将资本公积 64 亿元转增实收资本（国家资本）。

2010 年 6 月 21 日，根据中喜会计师事务所有限责任公司出具的验资报告（中喜验字[2010]第 02004 号），注册资本 200 亿元，累计实收资本 200 亿元。

2010 年 7 月，河北钢铁集团有限公司取得河北省工商行政管理局核发的注册号为 130000000020407 的《企业法人营业执照》。

（4）2016 年 1 月，公司名称变更

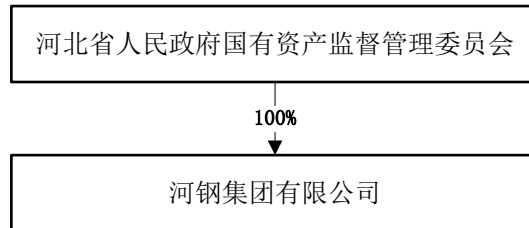
2015 年 11 月 20 日，根据河北省国资委《关于同意河北钢铁集团有限公司

更名及修改公司章程的批复》(冀国资发改革改组[2015]115号),公司名称由“河北钢铁集团有限公司”更名为“河钢集团有限公司”,简称“河钢集团”。

2016年1月19日,河钢集团有限公司取得河北省工商行政管理局核发的统一社会信用代码为91130000677356885K的《营业执照》。

最近三年,河钢集团注册资本未发生变化。

3、出资关系图



4、实际控制人基本情况

河钢集团系河北省国资委的国有独资企业,河北省国资委直接持有河钢集团100%股权,为其出资人和实际控制人。

5、最近三年主营业务情况

河钢集团于2008年6月组建成立,是产能规模全球第二、国内第一的钢铁企业集团。经过几年来的发展,已形成以钢铁为主业,矿山资源、金融服务、装备制造、现代物流等相关产业协同发展的产业格局。截至2015年底,集团拥有总资产近3,500亿元,2015年产钢4,775万吨。2016年居世界500强第201位,2015年居世界500强第239位。

6、最近两年简要财务报表

根据瑞华会计师事务所(特殊普通合伙)出具的瑞华审字[2016]13010062号审计报告,河钢集团最近两年的简要财务报表(合并口径)如下:

(1) 合并资产负债表

单位:万元

项目	2015年12月31日	2014年12月31日
资产总额	34,878,567.93	32,428,661.09
流动资产	10,195,675.59	9,484,837.71
非流动资产	24,682,892.33	22,943,823.38
负债总额	25,955,986.47	23,983,066.34
资产负债率	74.42%	73.96%
所有者权益	8,922,581.45	8,445,594.75

项目	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
归属于母公司所有者权益	4,862,803.92	4,978,696.80

(2) 合并利润表

单位：万元

项目	2015 年	2014 年
营业收入	28,012,082.30	27,872,005.33
利润总额	123,421.28	112,802.61
净利润	12,044.82	21,819.09
毛利率	7.62%	8.72%
每股收益	-	-

(3) 合并现金流量表

单位：万元

项目	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
经营活动产生的现金流量净额	1,312,889.57	1,541,108.37
投资活动产生的现金流量净额	-934,493.95	-1,391,611.04
筹资活动产生的现金流量净额	-245,136.36	-1,104,278.15
现金及现金等价物净增加额	172,792.53	-954,522.21

7、主要下属企业情况

截至本独立财务顾问报告出具之日，河钢集团主要下属企业情况如下：

产业类别	公司名称	主营业务	注册资本 (万元)	持股比例
钢铁	承德钢铁集团有限公司	矿产品、钢铁产品、钒钛产品、化工产品、焦炭、机电产品、电子产品、建筑材料等冶炼、制造、加工（含镀锌）、销售等	330,000	100%
	邯郸钢铁集团有限责任公司	黑色金属冶炼、钢坯、铁道用钢材、大型型钢、中小型型钢、棒材、线材（盘条）、特厚板、厚钢板、中板、热轧薄板、冷轧薄板、中厚宽钢带、热轧薄宽钢带、冷轧薄宽钢带、热轧窄钢带、冷轧窄钢带、镀层板带、涂层板带、电工钢板带、无缝钢管、焊接钢管、钢筋、其他钢等材	250,000	100%
	宣化钢铁集团有限责任公司	国家授权的国有资产经营；黑色金属冶炼及压延加工；矿产品开采；非金属矿产品冶炼加工；电力、建材生产；生产性废旧金属收购、销售；机械设备制造，机械备件加工等	180,000	100%
	石家庄钢铁有限责任公司	生铁及高炉水渣的生产、销售及进出口；钢、钢材及钢副产品、钢渣及制品的生产、销售及进出口；钢材深加工；铁矿砂产品的进出口及国内销售；冶金用原材料的进出口及批发、零售等	200,000	75%
	唐山钢铁集团有限责任公司	资产经营：外经外贸（详见《进出口商品目录》）；冶金技术开发、咨询、服务；机电修理；职业技工；教育培训；以下限分支经营：矿山开采；焦化产品；钢铁冶炼；钢材轧制；钢材加工；建筑安装；工程设计研究；普通货运，危险货物运输（2类1项、2类2项、第3类）等	514,303.25	100%

产业类别	公司名称	主营业务	注册资本 (万元)	持股比例
	河钢集团衡水板业有限公司	冷轧薄板、冷轧薄宽钢带、镀层板带的加工及销售；涂覆镀锌(铬)薄钢板的加工及销售；机械零备件加工、修理；钢材的销售；提供钢压延加工业的技术咨询服务(中介除外)等	43,000	100%
贸易	北京冀钢联国际贸易有限公司	货物进出口、技术进出口、代理进出口；道路货运代理；销售煤炭(不得在北京地区开展实物煤的交易、储运活动)、生铁、钢材、建材、五金交电、铁矿石、废旧钢铁料、钒铁合金、钒渣、钛精矿、合金铁粉、钒低合金、机械设备、电子产品、焦炭、化工产品等	2,000	100%
	河钢集团物资贸易有限公司	焦炭、合金、铁精粉、耐火材料、金属及非金属矿石、钢材、生铁、废钢、橡胶制品、化工产品(不含危险化学品)、煤炭的销售；普通货运等	10,000	100%
	河钢集团国际物流有限公司	物流服务；道路货物运输；国内、国际货物运输代理；国内、国际船舶代理；仓储服务(法律、法规、国务院决定禁止或者限制经营的除外)；商品和技术的进出口业务(国家限制的除外)等	89,300	100%
	河钢集团北京国际贸易有限公司	施工总承包；专业承包；零售金属材料、建筑材料、五金交电、矿产品、机械设备、电子产品；货物进出口、技术进出口、代理进出口；货运代理等	300,000	100%
	河钢集团钢材销售有限公司	钢材、生铁、煤炭、铁精粉、焦炭、炉料、耐火材料、化工产品(不含危险化学品及其他前置性行政许可项目)、机械设备及其零配件、自动化设备及其零配件、五金交电、仪器仪表、橡胶制品、润滑油脂产品的销售；物流服务等	5,000	100%

产业类别	公司名称	主营业务	注册资本 (万元)	持股比例
	河北景资商贸有限公司	百货、五金、工艺美术品（法律法规禁止的除外）、建筑材料、金属材料（不含稀贵金属）、装饰材料（不含油漆、涂料）、化工产品（不含危险化学品）的批发、零售。	11,925	100%
持股平台	河钢集团投资控股有限公司	提供投资、融资、理财顾问、企业形象策划、企业管理、资产管理、企业重组、兼并和收购方面的咨询服务；项目投资（国家禁止和限制投资的项目除外）；受托资产有偿管理（国家限定管理的资产除外）。	20,000	100%
	河北钢铁环球控股有限公司 (Hebsteel Global Holding PTE.LTD.)	境外持股公司	不适用	100%
	河钢国际控股有限公司 (Hesteel International Holding Co., Limited)	境外持股公司	不适用	100%
	河北宣工机械发展有限责任公司	通过投资、控股、参股、兼并、分立等经营授权范围的资产；制造、销售普通机械、电器机械及其配件；自营产品出口销售及所需材料设备、仪器仪表的进出口贸易，技术开发服务，机械加工、修配，举办第三产业（在法律允许范围内进行）；工程机械吊装、修理、销售；工程机械、汽车配件、钢材、建筑材料销售；工程技术咨询服务，技术承包转让；塑钢、铝合金门窗加工、安装；住宿、餐饮、（分支机构经营），出版物印刷（分支机构经营）；劳保用品的销售。	17,590.55	100%

产业类别	公司名称	主营业务	注册资本 (万元)	持股比例
金融	河钢集团财务有限公司	对成员单位办理财务和融资顾问、信用鉴证及相关咨询、代理业务；协助成员单位实现交易款项的收付；对成员单位提供担保；办理成员单位之间的委托贷款；对成员单位办理票据承兑与贴现；办理成员单位之间的内部转账结算及相应的结算、清算方案设计；吸收成员单位的存款；对成员单位办理贷款及融资租赁；从事同业拆借。	200,000	51%
	河钢商业保理有限公司	以受让应收账款的方式提供贸易融资；应收账款的收付结算、管理与催收；销售分户（分类）账管理；客户资信调查与评估；相关咨询服务。	50,000	70%
	河钢融资租赁有限公司	融资租赁业务；租赁业务；向国内外购买租赁财产；租赁财产的残值处理及维修；租赁交易咨询；兼营与主营业务相关的保理业务。	150,000	70%
	河北省再担保有限责任公司	再担保，贷款担保、票据承兑担保、贸易融资担保、项目融资担保、信用证担保；诉讼保全担保，投标担保、预付款担保、工程履约担保、尾付款如约偿付担保等履约担保业务，与担保业务有关的融资咨询、财务顾问等中介服务，以自有资金进行投资（《融资性担保机构经营许可证》有效期至2020年11月25日）	87,500	22.86%

产业类别	公司名称	主营业务	注册资本 (万元)	持股比例
	燕赵财产保险股份有限公司	机动车保险、包括机动车交通事故责任强制保险和机动车商业保险；企业/家庭财产保险及工程保险(特殊风险保险除外)；责任保险；船舶/货运保险；短期健康/意外伤害保险；上述业务的再保险业务；国家法律、法规允许的保险资金运用业务；经中国保险监督管理委员会批准的其他业务	202,500	19.75%
其他	河北燕山大酒店有限责任公司	餐饮服务(凭餐饮服务许可证批准的经营范围和时限开展经营)；宾馆、美发、室内游泳馆、桑拿浴(公共场所卫生许可证有效期至 2017 年 1 月 5 日)；卷烟零售(许可证有效期至 2018 年 12 月 25 日)；国内版图书报刊的零售(许可证有效期至 2016 年 3 月 8 日)；服装、针纺织品、鞋帽、玩具、皮革制品、化妆品、文具、工艺美术品、日用百货、家用电器、金银饰品的销售；自有房屋租赁；洗涤与保洁服务；物业服务；酒店管理服务。	22,672	73.54%
	河北河钢化工有限公司	煤化工技术研发、引进及产业化输出；焦炭、硫酸铵的生产和销售，煤化工企业管理及服务，进出口业务(不含危险化学品)。	10,000	100%
	河北河钢能源环境科技有限公司	节能技术开发、咨询、转让、推广服务；环境科学技术研究服务；环保专用设备制造；合同能源管理；对所投资企业资产运营管理；以下项目取得资质后凭资质经营：水污染治理、大气污染治理、固体废物治理、环保工程专业承包、节能技术检测、工矿企业环境保护监测服务	10,000	100%

产业类别	公司名称	主营业务	注册资本 (万元)	持股比例
	河北航天环境工程有限公司	环境工程技术咨询服务, 机电一体化、环境科学和劳动保护技术开发、咨询、服务; 工业废气综合治理工程、水处理工程、固体废弃物处理工程设计、安装、施工、调试及项目运营管理; 环保设备设计、加工制造、安装和调试; 建设项目环境评价及工程咨询; 机械设备、电气设备批发零售	15,000	33%
	青岛河钢新材料科技有限公司	高分子材料和金属材料加工技术的技术开发、技术咨询、技术转让, 及其相应产品的外观设计、开发; 金属卷材、金属薄板、彩钢板的生产、加工、销售和售后服务; 销售钢材、金属材料; 仓储服务(不含危险化学品、违禁品等国家规定需经审批的项目); 货物进出口、技术进出口(法律、行政法规禁止的项目除外, 法律、行政法规限制的项目取得许可后方可经营); 经营其它无需行政审批即可经营的一般经营项目。(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)	48,776.54	95.90%

(二) 天物进出口

1、基本情况

公司名称	天津物产进出口贸易有限公司
成立日期	1985年11月1日
注册资本	100,010万人民币
法定代表人	王凤
住所	天津自贸试验区(天津港保税区)海滨六路78号403室
公司性质	有限责任公司
统一社会信用代码	91120116103127549W

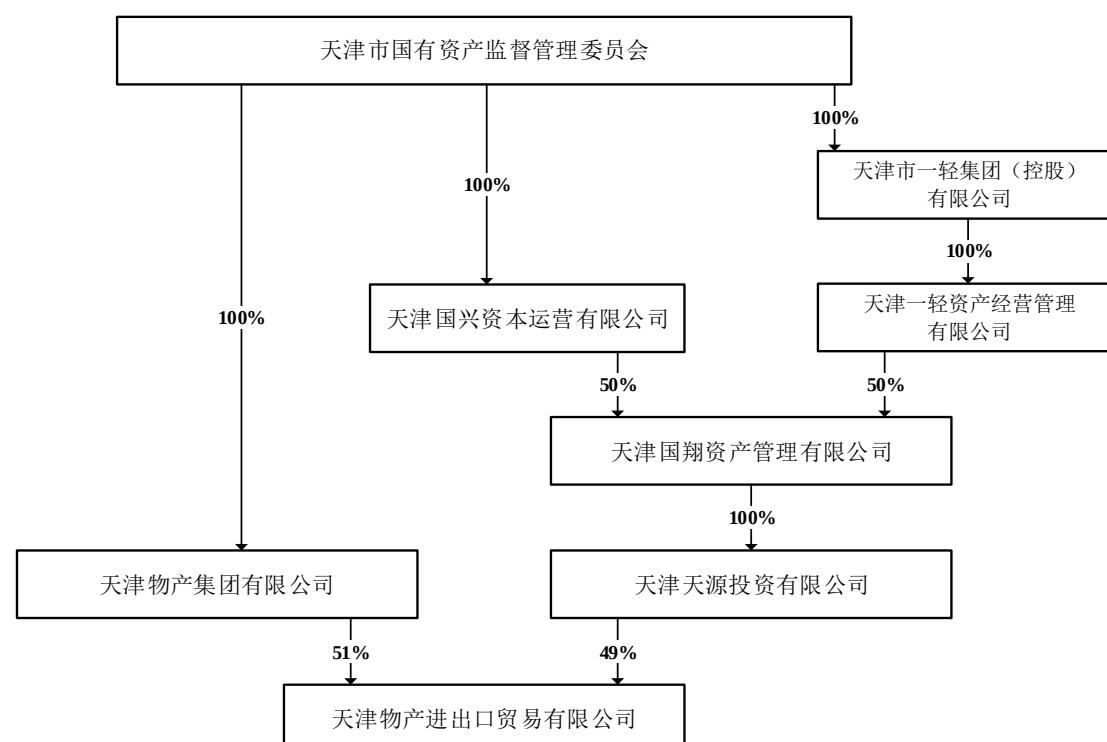
经营范围	金属材料、机械电器设备、小轿车、建筑材料（不含水泥）、木材、汽车、食品工业原料、纸张、矿产品的经营；自营和代理各类商品和技术的进出口（国家限定经营或禁止进出口的商品和技术除外）；加工、销售生铁、铁合金、铁粉、锰矿；咨询服务；煤炭、焦炭、燃料油380#（闪电>61℃）、燃料油180#（闪电>61℃）、燃料油4#（闪电>61℃）、生物燃料油（闪电>61℃）的批发、零售；委托加工焦煤、焦炭；自有房屋租赁；以下限分支机构经营；来料加工（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

2、最近三年注册资本变化情况

2014年5月12日，天津物产集团有限公司和天津天源投资有限公司签署了《天津物产进出口贸易有限公司股东会议决议》，天物进出口吸收天津天源投资有限公司为天物进出口公司股东，公司的注册资本由51,005万元增加至100,010万元，新增部分49,005万元由新股东天津天源投资有限公司全部认缴。天津物产集团有限公司和天津天源投资有限公司签署了《天津物产进出口贸易有限公司章程》。

2014年6月30日，天物进出口取得了天津市滨海新区工商行政管理局核发的《营业执照》。

3、出资关系图



4、实际控制人基本情况

天物进出口的控股股东为天津物产集团有限公司，实际控制人为天津市国有资产监督管理委员会。

5、最近三年主营业务情况

天物进出口主要从事铁矿、煤炭、有色金属等大宗商品的进出口贸易业务，并在保持主营贸易业务的基础上，延续主营业务链条逐步拓展物流、矿产资源、电子商务等业务领域，形成资源、贸易、流通、金融的联合发展。

6、最近两年简要财务报表

根据天津中审联有限责任会计师事务所出具的津中审联专字（2016）第3-36号审计报告，天物进出口最近两年的简要财务报表（合并口径）如下：

（1）合并资产负债表

单位：万元

项目	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
资产总额	1,415,917.63	932,287.09
流动资产	1,098,629.84	697,379.13
非流动资产	317,287.80	234,907.96
负债总额	1,045,357.03	578,835.61
资产负债率	73.83%	62.09%
所有者权益	370,560.60	353,451.48

项目	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
归属于母公司所有者权益	305,006.63	296,238.68

(2) 合并利润表

单位：万元

项目	2015 年	2014 年
营业收入	5,090,490.77	3,974,075.59
利润总额	30,744.85	46,862.01
净利润	23,275.07	35,160.54
毛利率	1.42%	1.75%
每股收益	-	-

(3) 合并现金流量表

单位：万元

项目	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
经营活动产生的现金流量净额	36,183.56	63,307.81
投资活动产生的现金流量净额	-88,769.40	-208,571.26
筹资活动产生的现金流量净额	46,996.86	258,185.69
现金及现金等价物净增加额	2,241.36	116,145.59

7、主要下属企业情况

截至本独立财务顾问报告出具之日，天物进出口主要下属企业如下图所示：

产业类别	公司名称	主营业务	注册资本 (万美元)	持股比例
矿产	天津物产俊泽矿产有限公司	生铁、铁合金、铁粉、铁矿砂、锰矿、钢材（不涉及进口）、有色金属、化工轻工材料（不涉及危险品）的批发、进出口、佣金代理（拍卖除外），咨询服务；煤炭、焦炭的批发（以上经营范围不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理商品的，按国家有关规定办理申请）。（以上经营范围涉及行业许可的凭许可证件，在有效期限内经营，国家有专项专营规定的按规定办理）	5,000	51%
	天津浩安矿产有限公司	生产、加工、销售焦碳、洗精煤、生铁、铁合金、铁粉、铁矿砂、锰矿及相关产品；钢材（不涉及进口）的加工、销售及相关服务；有色金属、化工轻工材料（不涉及危险品）的深加工、销售及相关服务；货物进出口，代理进出口业务；机电设备的进出口及批发、零售（不设店铺）业务。燃料油（不含易燃、易爆、易制毒化学品及危险化学品）的批发；商务咨询服务；自有房屋租赁。（以上项目不含国家限制、禁止类项目，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）	12,507	51%

（三）俊安实业

1、基本情况

公司名称	俊安（辽宁）实业有限公司
成立日期	2010年11月5日
注册资本	2,000万美元
法定代表人	陈存宜
住所	本溪市明山区一中街11-58栋1单元
公司性质	有限责任公司（台港澳法人独资）
统一社会信用代码	91210500564602517X

经营范围	煤炭、建筑材料、钢材、锰矿、铜、铅锌、镍的自营、代理进出口及销售；焦炭、铁矿砂的销售；仓储经营。（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。）

2、历史沿革及最近三年注册资本变化情况

（1）2010 年 11 月，公司成立

2010 年 11 月 4 日，辽宁省对外贸易经济合作厅批复了《关于设立俊安（辽宁）实业有限公司的批复》（辽外经贸资批[2010]72 号）。

2010 年 11 月 5 日，俊安发展有限公司出资设立俊安（辽宁）实业有限公司，认缴出资额 3,000 万美元，出资方式为货币。

2010 年 11 月 5 日，俊安实业取得本溪市工商行政管理局核发的注册号为 210500400008334 的《企业法人营业执照》。

（2）2010 年 12 月，实收资本增至 2,000 万美元

根据本溪华丰会计师事务所有限责任公司出具的《验资报告》（本华会师验字[2010]第 140 号），截至 2010 年 12 月 9 日，俊安实业已收到股东俊安发展有限公司的实缴出资 600 万美元。

根据本溪华丰会计师事务所有限责任公司出具的《验资报告》（本华会验字[2010]第 152 号），截至 2010 年 12 月 22 日，俊安实业已收到股东俊安发展有限公司的实缴出资 2,000 万美元。

2011 年 2 月 14 日，俊安实业取得本溪市工商行政管理局核发的注册号为 210500400008334 的《企业法人营业执照》。

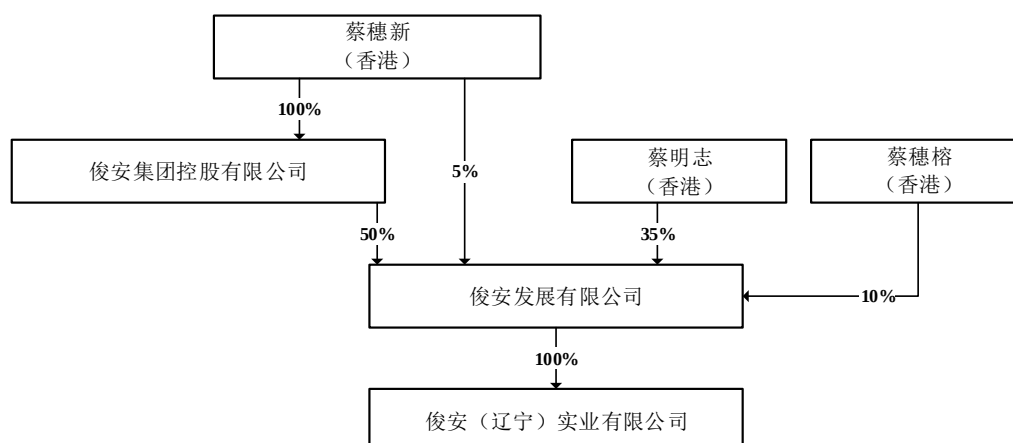
（3）2013 年 12 月，注册资本减至 2,000 万美元

2013 年 12 月 19 日，根据《俊安（辽宁）实业有限公司股东决定》，决定将俊安实业的注册资本由 3,000 万美元减为 2,000 万美元。

2013 年 12 月 20 日，辽宁省对外贸易经济合作厅作出《关于设立俊安（辽宁）实业有限公司减少投资总额和注册资本的批复》（辽外经贸资批[2013]124 号）。

2014 年 1 月，俊安实业取得本溪市工商行政管理局核发的注册号为 210500400008334 的《企业法人营业执照》。

3、出资关系图



4、实际控制人基本情况

俊安实业的实际控制人为蔡穗新。

(1) 蔡穗新的基本情况

姓名	蔡穗新
性别	男
国籍	中国
身份证号	P97**** (3)
通讯地址	天津开发区洞庭路2号国际发展大厦****
是否取得其他国家或者地区的居留权	香港

(2) 最近三年的职业和职务及与任职单位的产权关系

起止时间	任职单位	职务	与任职单位 产权关系
2014 年至今	海峡能源有限公司	副董事长	间接持股 9.9%
2013 年至今	铁江现货有限公司（香港上市公司）	非执行董事	间接持股 11.29%
2012 年至今	新丝路集团有限公司（新加坡上市公司）	执行董事	间接持股 8.59%
2012 年至今	TRUE NICE INC	董事	间接持股 44%
2010 年至今	俊安（中国）投资有限公司	董事	间接持股 55%
2008 年至今	楼东俊安资源（中国）控股有限公司（香港上市公司）	董事会主席	直接和间接 持股 3.58%
2006 年至今	天益有限公司（新加坡上市公司）	董事会主席	间接持股 15.66%
1992 年至今	俊安发展有限公司	董事长	直接和间接 持股 5%

(3) 控制的核心企业和关联企业的基本情况

企业名称	注册资本 (美元)	主营业务	关联关系
俊安发展有限公司 (General Nice Development Limited)	10,000	煤炭和矿产交易, 产权投资按到投资控股	直接和间接持股 55%
俊安集团控股有限公司 (General Nice Group Holdings Limited)	50,000	投资控股	直接持股 100%

(4) 其他事项

2016 年 11 月 4 日, 香港上市公司铁货 (01029.HK) 和楼东俊安资源 (00988.HK) 公布公告, 铁货的非执行董事、楼东俊安资源的执行董事及董事会主席蔡穗新被香港高等法院限制其将资产移离香港。香港高等法院在 10 月 31 日, 暂委法官孙国治向蔡穗新发出禁制令, 以限制蔡穗新将香港境内的任何资产移离香港。蔡穗新被新限制转移的资产为 1.5 亿人民币。被限制的资产包括楼东俊安资源在 2016 年 10 月 5 日的公告中涉及的部分土地物业。公告称, 蔡穗新认为该纠纷与其以招商银行太原分行为受益人, 为一家在内地成立的企业提供的担保有关。

此外, 俊安实业的控股股东 General Nice 及其实际控制人蔡穗新先生因欠款未按期偿还被 Societe Generale Hong Kong Branch (法国兴业银行香港分行) 向香港高等法院分别提起公司清盘呈请和破产呈请, General Nice 公司清盘呈请的聆讯预计在 2017 年 1 月 25 日进行, 蔡穗新先生破产呈请的聆讯预计在 2017 年 1 月 17 日进行。根据 General Nice 和蔡穗新先生所作说明, General Nice 和蔡穗新先生已与有关方沟通并处理上述呈请事宜。

5、最近三年主营业务情况

根据公司章程, 俊安实业主要从事煤炭、建筑材料、钢材、锰矿、铜、铅锌、镍的自营、代理进出口及销售; 焦炭、铁矿砂的销售; 仓储经营等业务。最近三年, 俊安实业未开展实际业务。

6、最近两年简要财务报表

根据本溪华丰会计师事务所有限责任公司出具的本华审字[2016]第133号审计报告、本华审字[2014]第74号审计报告, 俊安实业最近两年的简要财务报表(合

并口径)如下:

(1) 合并资产负债表

单位: 万元

项目	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
资产总额	235,732.08	52,450.99
流动资产	235,732.08	52,450.99
非流动资产	-	-
负债总额	222,508.39	39,208.07
资产负债率	94.39%	74.75%
所有者权益	13,223.68	13,242.92
归属于母公司所有者权益	13,223.68	13,242.92

(2) 合并利润表

单位: 万元

项目	2015 年	2014 年
营业收入	-	-
利润总额	-19.23	-7.08
净利润	-19.23	-7.08
毛利率	-	-
每股收益	-	-

(3) 合并现金流量表

单位: 万元

项目	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
经营活动产生的现金流量净额	9.65	297.08
投资活动产生的现金流量净额	-	-
筹资活动产生的现金流量净额	-	-
现金及现金等价物净增加额	9.65	297.08

7、主要下属企业情况

产业类别	公司名称	主营业务	注册资本 (万元)	持股比例
能源贸易	天津新晟联合能源贸易有限公司	焦炭、钢材、金属材料、矿产品、煤炭的批发、进出口（以上商品不涉及国营贸易、进出口配额许可证、出口配额招标、出口许可证等商品，其他专项规定管理的商品按照国家有关规定办理）；能源综合利用开发管理；企业运营管理；商务信息咨询。（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）	40,000	80%

（四）中嘉远能

1、基本情况

公司名称	中嘉远能科技发展（北京）有限公司
成立日期	2007年9月19日
注册资本	200万人民币
法定代表人	范自强
住所	北京市东城区东直门外大街48号东方银座C座8A（东二环、住宅楼）
公司性质	有限责任公司（自然人独资）
统一社会信用代码	91110101667536989L
经营范围	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；维修机械设备；投资咨询；企业管理咨询；企业策划；会议服务；公共关系服务；电脑图文设计、制作；货物进出口；技术进出口；销售计算机、软件及辅助设备、机械设备、电器设备、通讯设备（卫星接收设备除外）、电子产品、金属材料、五金交电、化工产品（不含化学危险品）、建筑材料、日用品、工艺品。（领取本执照后，市商务委或区县商务委备案。；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

2、历史沿革及最近三年注册资本变化情况

(1) 2007 年 9 月，公司设立

2007 年 9 月 14 日，范自强、中交远洲交通科技有限公司签署《中嘉远能科技发展（北京）有限公司章程》，出资成立中嘉远能。中嘉远能注册资本 200 万元，其中范自强以货币出资 140 万元、中交远洲交通科技有限公司以货币出资 60 万元。

根据北京润鹏冀能会计师事务所有限责任公司出具的《验资报告》（润鹏审字[2007]F2930），截至 2007 年 9 月 14 日，出资方范自强以货币出资 140 万元，出资方中交远洲交通科技有限公司以货币出资 60 万元，均已如期、足额缴纳。

2007 年 9 月 19 日，中嘉远能取得北京市工商行政管理局房山分局核发的《企业法人营业执照》。

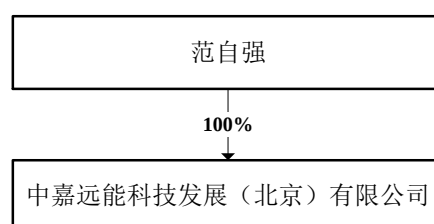
(2) 2013 年 9 月，股权第一次变更

2013 年 9 月 11 日，根据《中嘉远能科技发展（北京）有限公司第一届第三次股东会决议》，中交远洲交通科技集团有限公司将其对中嘉远能实缴 60 万货币的出资转让给范自强。转让完成后，中嘉远能注册资本 200 万元，范自强出资货币 200 万元。

2013 年 9 月 27 日，中嘉远能取得北京市工商行政管理局东城分局核发的《企业法人营业执照》。

最近三年，中嘉远能注册资本未发生变化。

3、出资关系图



4、实际控制人基本情况

中嘉远能的实际控制人是范自强。

(1) 范自强的基本情况

姓名	范自强
性别	男
国籍	中国
身份证号	42032519*****55

通讯地址	北京市朝阳区阜通东大街6号方恒国际中心****
是否取得其他国家或者地区的居留权	否

(2) 最近三年的职业和职务及与任职单位的产权关系

起止时间	任职单位	职务	与任职单位 产权关系
2016年8月至今	中嘉建信资本（北京）有限公司	总裁	间接持有 15%
2014年5月至今	中嘉远能商贸（北京）有限公司	董事长	直接持有 50%
2013年6月至今	Smart Union Resources (Hong Kong) Co.,Ltd	董事	间接持股 2.5%
2010年12月至今	Crosscon Resources Co., Ltd	董事长	直接持股 50%
2007年9月至今	中嘉远能科技发展有限公司	董事长	直接持股 100%

(3) 控制的核心企业和关联企业的基本情况

企业名称	注册资本	主营业务	关联关系
中嘉远能科技发展有限公司（北京）有限公司	200 万元人民币	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；维修机械设备；投资咨询；企业管理咨询；企业策划；会议服务；公共关系服务；电脑图文设计、制作；货物进出口；技术进出口；销售计算机、软件及辅助设备、机械设备、电器设备、通讯设备（卫星接收设备除外）、电子产品、金属材料、五金交电、化工产品（不含化学危险品）、建筑材料、日用品、工艺品。（领取本执照后，市商务委或区县商务委备案。；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	出资 2,00 万元，直接持股 100%
Crosscon Resources Co.,Ltd	38.75 万港币	投资控股	出资 19.375 万港币，直接持股 50%

企业名称	注册资本	主营业务	关联关系
中嘉远能商贸(北京)有限公司	2,000 万元人民币	销售计算机、软件及辅助设备、通讯设备、金属材料、机械设备、电子产品、仪器仪表、日用品、化妆品、卫生用品、工艺品；技术推广服务；计算机技术培训（不得面向全国招生）；经济贸易咨询；投资咨询；企业管理咨询；企业策划；货物进出口、技术进出口、代理进出口。（领取本执照后，应到市商务委或区县商务委备案。企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	出资 1,000 万元，直接持股 50%

5、最近三年主营业务情况

根据公司章程，中嘉远能科技发展（北京）有限公司成立于 2007 年 9 月，是一家集技术服务、技术开发、技术代理为一体的高新技术产业。专注各大电力集团及地方电力公司关于节能减排、系统优化等外围设备、机械设备、电器设备以及技术的支持与服务。

6、最近两年简要财务报表

中嘉远能最近两年简要财务报表如下：

（1）合并资产负债表

单位：万元

项目	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
资产总额	397.24	397.97
流动资产	358.05	351.36
非流动资产	39.19	46.61
负债总额	247.29	239.22
资产负债率	62.25%	60.11%
所有者权益	149.95	158.74
归属于母公司所有者权益	149.95	158.74

（2）合并利润表

单位：万元

项目	2015 年	2014 年
营业收入	-	180.55
利润总额	-8.79	-1.87
净利润	-8.79	-1.87

项目	2015 年	2014 年
毛利率	-	0.08
每股收益	-	-

(3) 合并现金流量表

单位：万元

项目	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
经营活动产生的现金流量净额	-3.85	0.48
投资活动产生的现金流量净额	-	-
筹资活动产生的现金流量净额	-	-
现金及现金等价物净增加额	-3.85	0.48

注：以上数据未经审计。

7、主要下属企业情况

截至本独立财务顾问报告出具之日，中嘉远能主要下属企业如下所示：

产业类别	公司名称	主营业务	注册资本 (万元)	持股比例
能源贸易	天津新晟联合能源贸易有限公司	焦炭、钢材、金属材料、矿产品、煤炭的批发、进出口（以上商品不涉及国营贸易、进出口配额许可证、出口配额招标、出口许可证等商品，其他专项规定管理的商品按照国家有关规定办理）；能源综合利用开发管理；企业运营管理；商务信息咨询。（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）	40,000	10%

三、发行股份募集配套资金的交易对方基本情况

(一) 长城资产

1、基本情况

公司名称	中国长城资产管理公司
成立日期	1999年11月2日
注册资本	1,000,000万元人民币
法定代表人	张晓松
住所	北京市西城区月坛北街2号
公司性质	有限责任公司（国有独资）
注册号	100000000032539

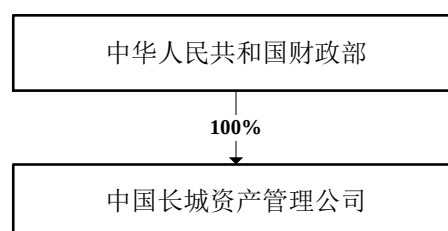
经营范围	收购并经营中国农业银行剥离的不良资产；商业化收购、委托代理、投资；债务追偿，资产置换、转让与销售；债务重组及企业重组；债权转股权及阶段性持股，资产证券化；资产管理范围内的上市推荐及债券、股票承销；直接投资；发行债券，商业借款；向金融机构借款和向中国人民银行申请再贷款；国债现券和回购；中央银行票据、金融债现券交易和回购；投资、财务及法律咨询与顾问；资产及项目评估；企业审计与破产清算；保险兼业代理（有效期至2015年9月04日）；经金融监管部门批准的其他业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。）

2、历史沿革及最近三年注册资本变化情况

根据《国务院办公厅转发人民银行、财政部、证监会关于组建中国华融资产管理公司、中国长城资产管理公司和中国东方资产管理公司意见的通知》（国办发[1999]66号）及《中国人民银行关于设立中国长城资产管理公司的批复》（银复[1999]229号），长城资产是财政部于1999年10月18日在北京市注册成立的国有独资有限责任公司，出资额100亿元，由财政部全额拨付。

最近三年，长城资产注册资本未发生变化。

3、出资关系图



4、实际控制人基本情况

中国长城资产管理公司的实际控制人为中华人民共和国财政部。

5、最近三年主营业务情况

根据公司章程，长城资产的主营业务为收购并经营中国农业银行剥离的不良资产；债务追偿，资产置换、转让与销售；债务重组及企业重组；债权转股权及阶段性持股，资产证券化；资产管理范围内的上市推荐及债券、股票承销；直接

投资；发行债券，商业借款；向金融机构借款和向中国人民银行申请再贷款；投资、财务及法律咨询与顾问；资产及项目评估；企业审计与破产清算；经金融监管部门批准的其他业务。

6、最近两年简要财务报表

根据德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）北京分所出具的德师京报（审）字（16）第P1522号审计报告，长城资产最近两年的简要财务报表如下：

（1）合并资产负债表

单位：百万元

项目	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
资产总额	365,677.53	271,449.11
负债总额	320,839.70	238,771.41
资产负债率	87.74%	87.96%
所有者权益	44,837.82	32,677.70
归属于母公司所有者权益	41,017.34	31,980.39

（2）合并利润表

单位：百万元

项目	2015 年	2014 年
营业收入	30,580.23	23,101.47
利润总额	7,785.44	6,045.92
净利润	7,361.45	5,879.81
毛利率	25.27%	26.37%
每股收益	-	-

（3）合并现金流量表

单位：百万元

项目	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
经营活动产生的现金流量净额	8,902.86	-5,700.26
投资活动产生的现金流量净额	-27,805.74	2,661.39
筹资活动产生的现金流量净额	18,332.93	5,792.67
现金及现金等价物净增加额	-567.02	2,750.72

6、主要下属企业情况

截至本独立财务顾问报告出具之日，长城资产主要下属企业如下图所示：

产业类别	公司名称	主营业务	注册资本 (万元)	持股比例
投资 银行 及 资 产 管	长城国富置业有限公司	房地产开发与经营，实业投资，社会经济咨询，资产管理与经营，自有房产及设备租赁，物业管理，百货零售。 【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】	100,000	100%
	长城国融投资管理有限公司	对私募股权基金、采矿业、制造业、房地产业、建筑业、能源、信息传输业的投资与投资管理；投资顾问、项目策划、财务重组的咨询服务；受托资产经营管理；贷款、担保的中介服务。（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。）	30,003	100%
	长城环亚国际投资有限公司	基金管理，资产管理与金融中间服务等。	36,000（港币）	100%
	长城（宁夏）资产经营有限公司	收购境内不良资产；债务追偿，资产置换、转让与销售、租赁；债务重组及企业重组；债权转股权及阶段性持股，资产证券化；直接投资；代理不良资产管理、处置和交易业务；投资、财务及法律咨询与顾问；企业管理咨询；破产清算；人力资源培训；经金融监管部门批准的其他业务。	15,276	100%
综合 金融 服务	德阳银行股份有限公司	吸收公众存款；发放短期、中期和长期贷款；办理国内结算；办理票据贴现；发行金融债券；代理发行、兑付、承销政府债券；买卖政府债券；从事同业拆借；提供担保；代理收付款项及保险；提供保险箱；办理地方财政信用周转使用资金的委托存贷款；经国务院银行业监督管理机构批准的其他业务；基金销售。（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）	165,486.46	58.14%

产业类别	公司名称	主营业务	注册资本 (万元)	持股比例
	天津金融资产交易所有限责任公司	金融资产和金融产品的处置交易及相关配套服务（国家法律法规禁止的除外）；资产转让、管理及相关配套服务；融资产品的研究开发、组合设计、管理、咨询及相关配套服务；财务、管理咨询；信息技术中介和外包服务；应用软件开发、大数据管理及相关服务。（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）	4,357.30	18.36%
	长城国瑞证券有限公司	证券经纪交易服务(证券经纪, 证券投资基金代销, 代销金融产品, 证券投资咨询, 与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问, 证券资产管理, 证券自营, 融资融券, 证券承销与保荐)。	175,000	67%
	长生人寿保险有限公司	在上海市行政辖区内及已设立分公司的省、自治区、直辖市内经营下列业务（法定保险业务除外）：（一）人寿保险、健康保险和意外伤害保险等保险业务；（二）上述业务的再保险业务。【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】	216,700	70%
	长城新盛信托有限责任公司	许可经营项目：（具体经营项目和期限以有关部门的批准文件或颁发的行政许可证书为准）：资金信托；动产信托；不动产信托；有价证券信托；其他财产或财产权信托；作为投资基金或者基金管理公司的发起人从事投资基金业务；经营企业资产的重组、购并及项目融资、公司理财、财务顾问等业务；受托经营国务院有关部门批准的证券承销业务；办理居间、咨询、资信调查等业务；代保管及保管箱业务；以存放同业、拆放同业、贷款、租赁、投资方式运用固有财产；以固有财产为他人提供担保；从事同业拆借；法律法规规定或中国银监会批准的其他业务。一般经营项目：无。（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）	30,000	52%

产业类别	公司名称	主营业务	注册资本 (万元)	持股比例
	长城国兴金融租赁有限公司	金融业务（具体经营范围以中国银监会新疆监管局新银监复〔2014〕190号批准文件为准）；保险兼业代理业务。（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）	400,000	100%
	长城融资担保有限公司	为企业及个人提供贷款担保、票据承兑担保、贸易融资担保、项目融资担保、信用证担保等融资性担保；兼营诉讼保全担保、履约担保业务，与担保业务有关的融资咨询、财务顾问等中介服务，以自有资金进行投资（凭有效的融资性担保机构经营许可证经营）；资产管理与经营、租赁；物业开发与经营、管理；企业管理咨询及经济信息咨询（不含人才中介服务、证券及限制项目）。	73,900	100%
	长城金桥金融咨询有限公司	金融债权估值；项目评估；企业信用评估和咨询；投资、融资、财务、法律、信息咨询；计算机软件的开发、销售；工程造价和预决算咨询；技术培训。（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。）	5,000	100%

7、认购资金来源及最终受益人情况

长城资产拟以自有资金认购河北宣工本次发行的股票，最终受益人为财政部。

（二）林丽娜

1、基本情况

姓名	林丽娜
性别	女
国籍	中国
身份证号	44011119*****65
通讯地址	广州寺右新马路****
是否取得其他国家或者地区的居留权	香港

2、最近三年的职业和职务及与任职单位的产权关系

起止时间	任职单位	职务	是否持有该单位股份

2013 年至今	广州粤泰控股集团有限公司	董事	否

3、控制的企业和关联企业的基本情况

截至本独立财务顾问报告出具之日，林丽娜暂无下属企业。

4、认购资金来源及最终受益人情况

林丽娜拟以自有或自筹资金认购河北宣工本次发行的股票，最终受益人为林丽娜。

（三）余斌

1、基本情况

姓名	余斌
性别	男
国籍	中国
身份证号	44011119*****34
通讯地址	广东省广州市天河区华阳街****
是否取得其他国家或者地区的居留权	香港

2、最近三年的职业和职务及与任职单位的产权关系

起止时间	任职单位	职务	是否持有该单位股份
2007 年至今	绿景控股股份有限公司	董事长	间接持股 22.65%
2004 年至今	天誉置业（控股）有限公司	董事局主席、行政总裁	直接和间接 合计持股 71.61%
1999 年至今	广州市丰嘉企业发展有限公司	董事长	直接持股 90%

3、控制的核心企业和关联企业的基本情况

公司名称	注册资本	主营业务	关联关系
Skyfame Realty (Holdings) Limited（天誉置业（控股）有限公司） ³	30,000 万港元	投资控股	直接和间接合计持股 71.61%
绿景控股股份有限公司 ⁴	184,819,607.00 元	房地产业	间接持股 22.65%
广州市丰嘉企业发展有限公司	20,000 万人民币	批发业	直接持股 90%

³天誉置业（控股）有限公司为港交所上市公司，股票代码：00059.HK

⁴绿景控股股份有限公司为深交所上市公司，股票代码：000502.SZ

公司名称	注册资本	主营业务	关联关系
广州市天誉房地产开发有限公司	8,000 万人民币	房地产业	直接和间接持股 100%

4、认购资金来源及最终受益人情况

余斌拟以自有或自筹资金认购河北宣工本次发行的股票，最终受益人为余斌。

（四）国泰君安君享宣工集合资产管理计划

国泰君安君享宣工集合资产管理计划拟由上海国泰君安证券资产管理有限公司（以下简称“国君资管”）设立并管理参与本次认购。

1、基本情况

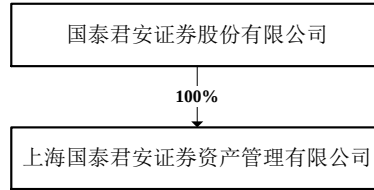
公司名称	上海国泰君安证券资产管理有限公司
成立日期	2010年8月27日
注册资本	80,000万元人民币
法定代表人	龚德雄
住所	上海市黄浦区南苏州路381号409A10室
公司性质	有限责任公司（法人独资）
统一社会信用代码	91310000560191968J
经营范围	证券资产管理业务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

2、历史沿革及最近三年注册资本变化情况

2010年5月12日，中国证券监督管理委员会出具《关于核准国泰君安证券股份有限公司设立证券资产管理子公司的批复》（证监许可[2010]631号），批准设立国君资管。2010年8月27日取得上海市工商行政管理局颁发营业执照，注册资本8亿元。根据安永华明会计师事务所出具的《验资报告》（安永华明（2010）验字第60464416_B01号），截至2010年8月23日止，国君资管收到国泰君安证券股份有限公司实际出资金额8亿元，出资方式为货币，实收资本占注册资本的100%。

最近三年，国君资管注册资本未发生变化。

3、出资关系图



4、实际控制人基本情况

国君资管的控股股东为国泰君安证券股份有限公司（股票代码：601211.SH）。国泰君安证券股份有限公司的控股股东为上海国际集团有限公司。上海国际集团有限公司成立于 2000 年 4 月 20 日，是由上海市国资委履行出资人职责的国有独资公司，注册资本 105.5884 亿元，主要开展以金融为主、非金融为辅的投资、资本运作与资产管理等业务。国君资管的实际控制人为上海市国资委。

5、最近三年主营业务情况

国君资管近三年来的主营业务为证券资产管理。

6、最近两年简要财务报表

根据安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）出具的安永华明（2016）审字第60464416_B42号《审计报告》，国君资管最近两年的简要财务报表如下：

（1）合并资产负债表

单位：万元

项目	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
资产总额	299,034.52	263,064.03
负债总额	107,121.96	115,344.43
资产负债率	35.82%	43.85%
所有者权益	191,912.57	147,719.60
归属于母公司所有者权益	191,912.57	147,719.60

（2）合并利润表

单位：万元

项目	2015 年	2014 年
营业收入	161,096.69	98,313.72
利润总额	62,197.23	43,141.41
净利润	42,492.78	29,394.91
毛利率	36.27%	40.66%
每股收益	-	-

（3）合并现金流量表

单位：万元

项目	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
经营活动产生的现金流量净额	56,228.59	55,586.78
投资活动产生的现金流量净额	-15,382.62	34,389.22
筹资活动产生的现金流量净额	-34,638.55	-62,869.37
现金及现金等价物净增加额	6,207.41	27,106.63

7、主要下属企业情况

截至本独立财务顾问报告出具之日，国君资管暂无下属企业。

8、资管计划备案情况

截至本独立财务顾问报告出具之日，该资产管理计划尚未成立，尚未完成备案。

9、认购资金来源及最终受益人情况

国泰君安君享宣工集合资产管理计划委托人、最终受益人及其认购金额如下表所示：

序号	资管计划名称	委托人	最终受益人名称	认购金额
1	国泰君安君享宣工集合资产管理计划	西藏艾克曼尼电子科技有限公司	李春辉	0.5 亿
			赵军民	
2		西藏格桑梅朵科技有限公司	陈玉峰	4 亿

(1) 西藏艾克曼尼电子科技有限公司

1) 基本情况

公司名称	西藏艾克曼尼电子科技有限公司
成立日期	2016年7月27日
注册资本	1,000万元
法定代表人	赵军民
住所	拉萨市柳梧新区柳梧柳梧大厦1322室
公司性质	有限责任公司(自然人投资或控股)
统一社会信用代码	91540195MA6T1F262M

经营范围	商务服务，企业管理服务，企业形象策划；信息技术领域的技术开发、转让、咨询兼服务；礼仪服务，公关活动策划，电脑图文的设计制作；电子产品、日用百货、床上用品、化妆品、玩具、工艺品（不含刀具）的销售；计算机软件及辅助设备的销售；网上销售电子产品。【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。】

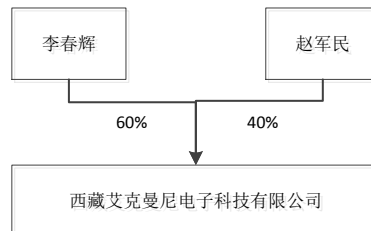
2) 历史沿革及最近三年注册资本变化情况

根据公司章程，艾克曼尼由股东李春辉、赵军民发起设立，各股东认缴的出资额、出资方式、出资比例、认缴期限情况为：

股东名称	证件号码	认缴出资方式	认缴出资额（万元）	认缴出资比例（%）	认缴期限
李春辉	220104197307021521	货币	600	60	2036年7月6日前
赵军民	132329197207041013	货币	400	40	2036年7月6日前

2016年7月27日，艾克曼尼取得拉萨市工商行政管理局柳梧新区分局核发的统一社会信用代码为91540195MA6T1F262M的《营业执照》。

3) 出资关系图



4) 实际控制人基本情况

艾克曼尼的控股股东和实际控制人为李春辉。

A. 基本情况

姓名	李春辉
性别	女
国籍	中国
身份证号	22010419*****21
通讯地址	北京市顺义区天竺镇天竺保税港区****
是否取得其他国家或者地区的居留权	否

B. 最近三年的职业和职务及与任职单位的产权关系

起止时间	任职单位	职务	是否持有该单位股份
2016 年至今	西藏艾克曼尼电子科技有限公司	监事	60%

C. 控制的企业和关联企业的基本情况

截至本独立财务顾问报告出具之日，李春辉除艾克曼尼外暂无下属企业。

5) 最近三年主营业务情况

艾克曼尼成立于 2016 年 7 月，最近三年暂未开展实际业务。

6) 最近两年简要财务报表

艾克曼尼成立于2016年7月，无最近两年财务报表。

7) 主要下属企业情况

截至本独立财务顾问报告出具之日，艾克曼尼暂无下属企业。

(2) 格桑梅朵

1) 基本情况

公司名称	西藏格桑梅朵科技有限公司
成立日期	2015年8月31日
注册资本	1,000万元
法定代表人	陈玉峰
住所	西藏拉萨市柳梧新区柳梧大厦1311室
公司性质	有限责任公司（自然人独资）
统一社会信用代码	91540000353846773U
经营范围	计算机软硬件及外围设备的技术开发、技术咨询及服务；销售计算机及外围设备、电子元器件、通讯器材、办公设备、原辅材料、仪器仪表、机械设备、零配件；经营进料加工和“三来一补”业务。【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】

2) 历史沿革及最近三年注册资本变化情况

A. 2015年8月，公司设立

根据2015年8月21日签署的《公司章程》，公司的注册资本为人民币1,000万元，股东的姓名（名称）、认缴出资额、出资期限、出资方式如下：

股东姓名	认缴出资（万元）	出资方式	出资比例	认缴出资期限

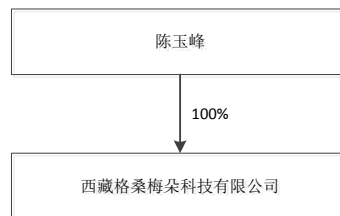
陈玉峰	500	货币	50%	2016 年 8 月 22 日前
刘鑫	500	货币	50%	2016 年 8 月 22 日前

B. 2016年3月，第一次股权转让

2016年3月21日，格桑梅朵出具《西藏格桑梅朵科技有限公司股东会决议》以及刘鑫、陈玉峰签署的《股权转让协议》，股东刘鑫将其在公司的500万元出资额转让给股东陈玉峰，公司类型由有限责任公司（自然人投资或控股）变更为一人有限责任公司。

2016年4月5日，格桑梅朵取得西藏自治区工商行政管理局核发的统一社会信用代码为91540000353846773U的《营业执照》。

3) 出资关系图



4) 实际控制人基本情况

格桑梅朵的控股股东和实际控制人为陈玉峰。

A. 基本情况

姓名	陈玉峰
性别	男
国籍	中国
身份证号	13232919*****1X
通讯地址	北京市朝阳区惠生园****
是否取得其他国家或者地区的居留权	否

B. 最近三年的职业和职务及与任职单位的产权关系

起止时间	任职单位	职务	是否持有该单位股份
2005 年-2014 年	海峡汇富产业投资基金管理有限公司	副总裁	无
2014 年-2015 年	明安世纪医疗健康产业基金管理（北京）有限公司	副董事长	无
2015 年 6 月-至今	广州市明安医疗投资有限公司	副董事长兼总裁	无

C. 控制的企业和关联企业的基本情况

截至本独立财务顾问报告出具之日，陈玉峰主要下属企业如下：

公司名称	注册资本 (万元)	经营范围	关联关系
北京雪和玉投资咨询有限责任公司	10	信息咨询（不含中介服务）；企业策划；市场调查；翻译服务。	50%
厦门静雪投资管理合伙企业（有限合伙）	650	投资管理（法律、法规另有规定除外）；对第一产业、第二产业、第三产业的投资（法律、法规另有规定除外）。	23.07%

5) 最近三年主营业务情况

格桑梅朵最近三年暂未开展实际业务。

6) 最近一年简要财务报表

格桑梅朵最近一年简要财务报表如下：

A. 合并资产负债表

单位：元

项目	2015 年 12 月 31 日
资产总额	197,662.50
流动资产	197,662.50
非流动资产	-
负债总额	199,000.00
资产负债率	100.68%
所有者权益	-1,337.50
归属于母公司所有者权益	-

B. 合并利润表

单位：元

项目	2015 年
营业收入	-
利润总额	-1,337.50
净利润	-1,337.50
毛利率	-
每股收益	-

C. 合并现金流量表

单位：元

项目	2015 年 12 月 31 日
经营活动产生的现金流量净额	197,662.50
投资活动产生的现金流量净额	-
筹资活动产生的现金流量净额	-

项目	2015 年 12 月 31 日
现金及现金等价物净增加额	197,662.50

注：以上数据未经审计。

7) 主要下属企业情况

截至本独立财务顾问报告出具之日，格桑梅朵暂无下属企业。

(五) 新余市诺鸿天祺投资中心（有限合伙）

1、基本情况

企业名称	新余市诺鸿天祺投资中心（有限合伙）
成立日期	2016年8月25日
认缴出资额	35,000万元人民币
执行事务合伙人	深圳诺信达基金管理有限公司（委派代表：林文博）
住所	江西省新余市渝水区袁河经济开发区
企业性质	有限合伙企业
统一社会信用代码	91360502MA35K8T53Q
经营范围	企业投资管理、资产管理（不含金融、证券、期货、保险业务）。（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）

2、历史沿革及最近三年注册资本变化情况

(1) 2016 年 8 月，公司设立

2016 年 8 月 25 日，诺鸿天祺由普通合伙人深圳诺信达基金管理有限公司及有限合伙人景莹共同出资成立，认缴出资额为 10 万元。

2016 年 8 月 25 日，诺鸿天祺取得新余市渝水区市场和质量监督管理局核发的统一社会信用代码为 91360502MA35K8T53Q 的《营业执照》。

设立时，诺鸿天祺的出资情况如下：

合伙人类型	名称	认缴金额 (万元)	实缴金额 (万元)	出资比例	缴付期限
普通合伙人	深圳诺信达基金管理有限公司	0.1	0	1%	2026 年 8 月 25 日
有限合伙人	景莹	9.9	0	99%	2026 年 8 月 25 日
合计		10	0	100%	

(2) 2016 年 9 月，第一次股权变更

根据诺鸿天祺《变更决定书》，2016年9月7日，景莹将其在诺鸿天祺99%出资权属中的57.14%（人民币5,714万元）转让给黄炯亮、13.29%（1,329万元）转让给李欣洪、28.57%（人民币2,857万元）转让给罗强；诺鸿天祺增加出资额至35,000万元。转让和增资后，诺鸿天祺由原来“深圳诺信达基金管理有限公司出资0.1万元，占出资比例1%；景莹出资9.9万元，占出资比例99%”变更为“深圳诺信达基金管理有限公司出资350万元，占出资比例1%；黄炯亮出资20,000万元，占出资比例57.14%；罗强出资10,000万元，占出资比例28.57%；李欣洪出资4,650万元，占出资比例13.29%”。

2016年9月8日，诺鸿天祺取得新余市渝水区市场和质量监督管理局换发的统一社会信用代码为91360502MA35K8T53Q的《营业执照》。

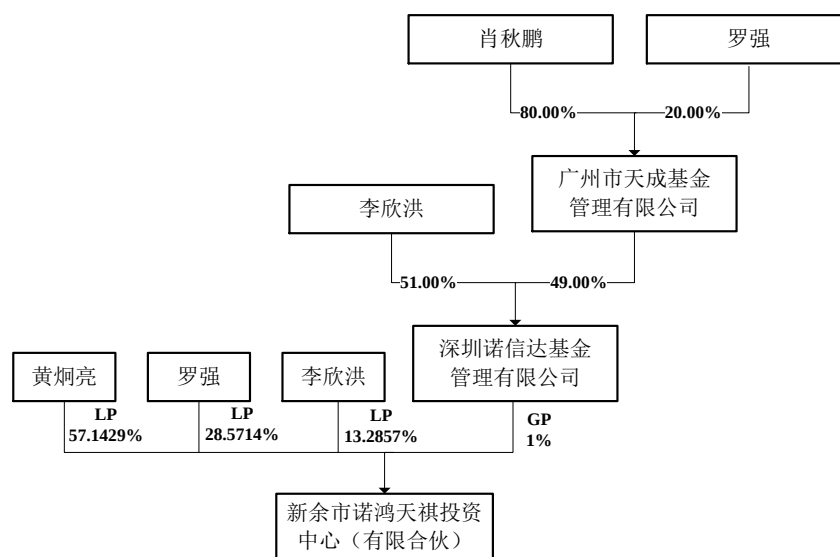
变更完成后，诺鸿天祺的出资情况如下：

合伙人类型	名称	认缴金额 (万元)	实缴金额 (万元)	出资比例	缴付期限
普通合伙人	深圳诺信达基金管理有限公司	350	0	1%	2026年8月25日
有限合伙人	黄炯亮	20,000	0	57.14%	2026年8月25日
有限合伙人	罗强	10,000	0	28.57%	2026年8月25日
有限合伙人	李欣洪	4,650	0	13.29%	2026年8月25日
合计		35,000	0	100%	

（3）2016年9月，私募备案

根据中国证券投资基金业协会出具的《私募投资基金备案证明》（备案编码：SM3151），诺鸿天祺已经于2016年9月27日完成了私募备案。

3、出资关系图



4、实际控制人基本情况

诺鸿天祺的执行事务合伙人的基本情况如下：

公司名称	深圳诺信达基金管理有限公司
成立日期	2016年4月15日
认缴出资额	1,000万元人民币
法定代表人	李欣洪
住所	深圳市前海深港合作区前湾一路1号A栋201室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）
公司性质	有限责任公司
注册号	440301115780580
经营范围	受托管理股权投资基金（不得从事证券投资活动；不得以公开方式募集资金开展投资活动；受托资产管理、投资管理（不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理及其他限制项目）；不得从事公开募集基金管理业务）；股权投资；创业投资。（以上均不含限制项目）

李欣洪持有深圳诺信达基金管理有限公司51%股份，因此诺鸿天祺实际控制人为李欣洪。

（1）李欣洪的基本情况

姓名	李欣洪
性别	男

国籍	中国
身份证号	44052419*****30
通讯地址	广州市越秀区恒福路****
是否取得其他国家或者地区的居留权	否

(2) 最近三年的职业和职务及与任职单位的产权关系

起止时间	任职单位	职务	与任职单位 产权关系
2016 年 4 月至今	深圳诺信达基金管理有限公司	董事长兼经理	直接持股 51%
2016 年 2 月至今	广州市天成基金管理有限公司	总经理	无
2015 年 12 月至今	深圳和瑞德基金管理有限公司	董事	直接持股 33%

(3) 控制的核心企业和关联企业的基本情况

企业名称	注册资本 (万元)	主营业务	关联关系
深圳诺信达基金管 理有限公司	1,000	受托管理股权投资基金(不得 从事证券投资活动;不得 以公开方式募集资金开展 投资活动;受托资产管理、 投资管理(不得从事信托、 金融资产管理、证券资产管 理及其他限制项目);不得 从事公开募集基金管理业 务);股权投资;创业投资。 (以上均不含限制项目)	出资 510 万元, 持股 51%
新余市君业投资中 心(有限合伙)	2,359	企业投资管理、资产管理。 (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)	出资 150 万元, 持股 6.36%
新余市君联伟业投 资中心(有限合伙)	8,400	企业投资管理, 资产管理。 (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)	出资 2,00 万元, 持股 2.38%

企业名称	注册资本 (万元)	主营业务	关联关系
深圳和瑞德基金管理有限公司	1,500	受托管理股权投资基金(不得以公开方式募集基金、不得从事公开募集基金管理业务);股权投资;投资管理、投资顾问(根据法律、行政法规、国务院决定等规定需要审批的,依法取得相关审批文件后方可经营);投资兴办实业(具体项目另行申报)	出资 500 万元,持股 33%
新余市道同投资中心(有限合伙)	1,500	企业投资管理,资产管理,投资咨询;开展股权投资和企业上市咨询业务。(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)	出资 120 万元,持股 8%

5、最近三年主营业务情况

诺鸿天祺 2016 年 8 月 25 日成立,暂未开展实际业务。

6、最近一年及一期的主要财务指标

诺鸿天祺 2016 年 8 月 25 日成立,暂未开展实际业务。

7、主要下属企业情况

截至本独立财务顾问报告出具之日,诺鸿天祺暂无下属企业。

8、认购资金来源及最终受益人情况

诺鸿天祺拟以自有或自筹资金认购河北宣工本次发行的股票,最终受益人为黄炯亮、罗强、李欣洪、肖秋鹏。

(六) 北信瑞丰点石 3 号资产管理计划

北信瑞丰点石3号资产管理计划由北信瑞丰基金管理有限公司设立并管理参与本次认购。

1、基本情况

公司名称	北信瑞丰基金管理有限公司
成立日期	2014年3月17日
注册资本	17,000万元人民币

法定代表人	周瑞明
住所	北京市怀柔区九渡河镇黄坎村735号
公司性质	有限责任公司（外商投资企业与内资合资）
注册号	110000016865459
经营范围	基金募集、基金销售、特定客户资产管理、资产管理和中国证监会许可的其他业务。

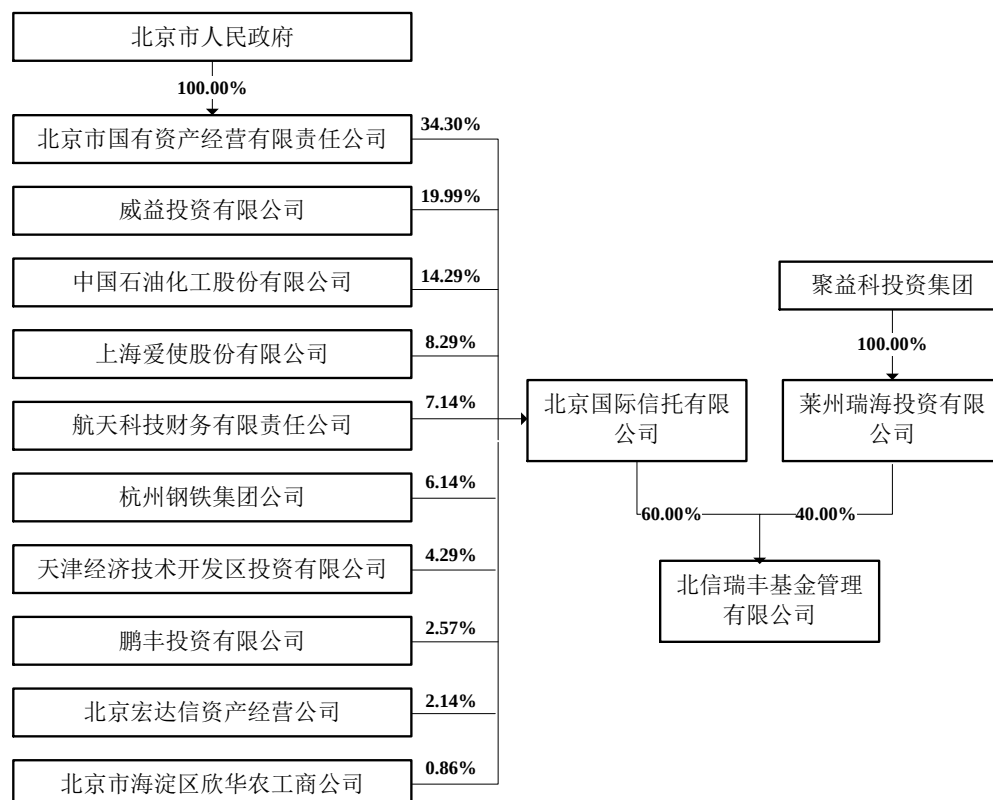
2、历史沿革及最近三年注册资本变化情况

2014年3月17日，根据中国证监会证监出具的《关于核准设立北信瑞丰基金管理有限公司的批复》（许可[2014]265号）批准，北信瑞丰由北京国际信托投资有限公司和莱州瑞海投资有限公司共同发起成立，注册资本为人民币1.7亿元，其中北京国际信托投资有限公司及莱州瑞海投资有限公司出资比例分别为60%及40%。

2014年3月17日，北信瑞丰取得由北京市工商行政管理局合核发的注册号为110000016865459的《营业执照》。

最近三年，北信瑞丰注册资本未发生变化。

3、出资关系图



4、实际控制人基本情况

北信瑞丰的实际控制人为北京市国有资产经营有限责任公司。

公司名称	北京市国有资产经营有限责任公司
成立日期	2001年4月25日
注册资本	500,000万元人民币
法定代表人	李爱庆
住所	北京市西城区金融大街19号富凯大厦B座16层
公司性质	有限责任公司（国有独资）
注册号	1100001500585
经营范围	货物进出口、技术进出口；代理进出口；法律、行政法规、国务院决定禁止的，不得经营；法律、行政法规、国务院决定规定应经许可的，经审批机关批准并经工商行政管理机关登记注册后方可经营；法律、行政法规、国务院决定未规定许可的，自主选择经营项目开展经营活动。

5、最近三年主营业务情况

北信瑞丰自 2014 年设立以来，公司的主营业务为投资管理。

6、最近两年简要财务报表

根据普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）出具的普华永道中天审字（2016）第 22425 号《审计报告》，北信瑞丰最近两年简要财务报表如下：

（1）合并资产负债表

单位：万元

项目	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
资产总额	19,012.39	15,827.67
负债总额	3,698.22	785.36
资产负债率	19.45%	4.96%
所有者权益	15,314.16	15,042.31
归属于母公司所有者权益	15,314.16	15,042.31

（2）合并利润表

单位：万元

项目	2015 年	2014 年
营业收入	9,439.50	681.87

项目	2015 年	2014 年
利润总额	110.40	-1,947.69
净利润	58.05	-1,947.69
毛利率	-3.15%	-285.64%
每股收益	-	-

(3) 合并现金流量表

单位：万元

项目	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
经营活动产生的现金流量净额	1,604.23	-1,395.26
投资活动产生的现金流量净额	-6,512.80	-3,863.20
筹资活动产生的现金流量净额	-	17,000.00
现金及现金等价物净增加额	-4,908.56	11,741.54

7、主要下属企业情况

截至本独立财务顾问报告出具之日，北信瑞丰主要下属企业如下图所示：

产业类别	公司名称	主营业务	注册资本 (万元)	持股比例
资产管理	上海北信瑞丰资产管理有限公司	资产管理，投资咨询，投资管理，企业管理咨询，商务咨询，实业投资，市场信息咨询与调查（不得从事社会调查、社会调研、民意调查、民意测验），市场营销策划，财务咨询（不得从事代理记账），金融信息服务（不得从事金融业务）。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】	3,000	65%

8、资管计划备案情况

截至本独立财务顾问报告出具之日，该资产管理计划尚未成立，尚未完成备案。该资产管理计划尚未完成备案。

9、认购资金来源情况

北信瑞丰点石 3 号资产管理计划委托人及其认购金额如下表所示：

序号	资管计划名称	委托人	最终受益人名称	认购金额
1	北信瑞丰点石 3 号资产管理计划	李世杰	李世杰	1 亿
2		共青城富华总部经济城投资管理有限公司	江西省共青城市人民政府	2 亿

(1) 李世杰

1) 基本情况

姓名	李世杰
性别	男
国籍	中国
身份证号	22010219*****51
通讯地址	北京市朝阳区望京西路 50 号院****
是否取得其他国家或者地区的居留权	无

2) 最近三年的职业和职务及与任职单位的产权关系

起止时间	任职单位	职务	是否持有该单位股份
2014 年至今	北京点石汇鑫投资管理有限公司	董事长	直接持股 99%

3) 控制的企业和关联企业的基本情况

产业类别	公司名称	主营业务	注册资本 (万元)	持股比例
资产管理	北京点石汇鑫投资管理有限公司	投资管理；投资咨询。	1,000	99%
	上海御集投资管理有限公司	投资管理、实业投资、投资咨询、商务信息咨询、企业管理咨询，市场营销策划。	5,000	10%

(2) 共青城富华总部经济城投资管理有限公司

1) 基本情况

公司名称	共青城富华总部经济城投资管理有限公司
成立日期	2015年2月4日
注册资本	1400万元人民币
法定代表人	余毅
住所	江西省九江市共青城私募基金园区内
公司性质	有限责任公司（国有独资）
统一社会信用代码	91360405327684352M
经营范围	投资管理、投资咨询、项目投资、商务信息咨询。（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）

2) 历史沿革及最近三年注册资本变化情况

A. 2015年2月，公司设立

2015年1月30日，共青城市国有资产监督管理局出具《关于同意成立共青城富华总部经济城投资管理有限公司的批复》（共国监发[2015]3号），同意组建共青城富华总部经济城投资管理有限公司。

2015年2月4日，共青城富华出具《共青城富华总部经济城投资管理有限公司首届股东会决议》，根据决议，共青城市国有资产监督管理局独资300万元设立共青城富华总部经济城投资管理有限公司，实收资本300万元，于2015年1月15日一次性足额缴纳。

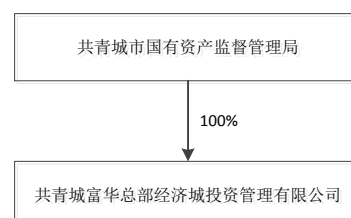
2015年2月4日，共青城富华获得共青城市市场和质量监督管理局核发的注册号为360405110001821的《营业执照》。

B. 2016年9月，注册资本增至1,400万元

2016年9月25日，共青城富华出具《共青城富华总部经济城投资管理有限公司股东决议》，根据决议，公司注册资本由300万元变更为1,400万元，全部由共青城市国有资产监督管理局出资。根据2016年10月25日共青城富华《公司章程》，公司注册资本为1,400万元，实缴金额1,400万元，出资方式为货币。

2016年10月26日，共青城富华获得共青城市市场和质量监督管理局换发的统一社会信用代码为91360405327684352M的《营业执照》。

3) 出资关系图



4) 实际控制人基本情况

共青城富华的控股股东共青城市国有资产监督管理局。

2013年8月7日，中共共青城市委机构编制委员会办公室出具文件《关于整合重组市人民政府金融工作办公室的通知》（共编发[2013]11号），共青城富华的实际控制人为江西省共青城市人民政府。

5) 最近三年主营业务情况

共青城富华最近三年暂未开展实际业务。

6) 最近一年简要财务报表

共青城富华最近一年简要财务报表如下：

(1) 资产负债表

单位：万元

项目	2015 年 12 月 31 日
资产总额	401.03
流动资产	301.03
非流动资产	100.00
负债总额	-
资产负债率	-
所有者权益	401.03

(2) 利润表

单位：万元

项目	2015 年
营业收入	0
利润总额	1.03
净利润	1.03
毛利率	-
每股收益	-

(3) 现金流量表

单位：万元

项目	2015 年 12 月 31 日
经营活动产生的现金流量净额	1.03
投资活动产生的现金流量净额	-100.00
筹资活动产生的现金流量净额	400.00
现金及现金等价物净增加额	301.03

注：以上数据未经审计。

7) 主要下属企业情况

截至本独立财务顾问报告出具之日，共青城富华暂无下属企业。

四、交易对方其他重要事项

(一) 交易各方、交易对方与上市公司的关联关系

根据交易对方出具的声明，本次交易的交易各方之间不存在关联关系。

本次交易前，河钢集团为上市公司的关联方，其他交易对方与上市公司不存在关联关系。通过本次交易，河钢集团将成为上市公司的控股股东，天物进出口、长城资产、林丽娜、余斌、君享宣工持有上市公司的股份将超过5%。因此，本

次交易完成后，河钢集团、天物进出口、长城资产、林丽娜、余斌、君享宣工将成为上市公司的关联方。

（二）交易对方向上市公司推荐董事或者高级管理人员的情况

根据交易对方出具的声明，河钢集团作为上市公司的间接控股股东，向河北宣工推荐董事或高级管理人员情况如下：

1、根据《关于冯喜京等同志任免职的通知》（集团干字[2010]33 号）：推荐冯喜京同志任上市公司董事，同意推荐任董事长。同意王建军同志不再担任董事长职务，推荐任上市公司副董事长。推荐王建春同志任董事、副董事长、总经理；

2、根据《河北钢铁集团有限公司关于冯喜京同志免职的通知》（集团干字[2014]46 号）：同意冯喜京同志不再担任上市公司董事长、董事职务；

3、根据《河北钢铁集团有限公司关于常战芳同志任职的通知》（集团干字（2014）99 号）：同意常战芳同志任上市公司董事长、董事；

4、根据《河北钢铁集团有限公司关于张建明等同志职务任免的通知》（集团干字[2015]31 号）：推荐周之胜同志任上市公司副董事长、总经理。周绍利同志任上市公司董事，宋学镜同志任上市公司董事、副总经理。王建春同志不再担任上市公司副董事长、总经理，张建明同志不再担任副总经理；

5、根据《河钢集团有限公司关于张富贵等同志职务任免的通知》（集团干字[2016]11 号）：提名吴向芳同志任上市公司董事、总会计师。提名张富贵同志任上市公司监事、监事会主席。

除河钢集团外，其他交易对方不存在向上市公司推荐董事或者高级管理人员的情况。

（三）交易对方的资金来源

根据交易对方出具的声明，本次认购发行股份的资金来源为自有资金或自筹资金，所认购股份不存在代持情形。

（四）交易对方最近五年内受到行政处罚、刑事处罚或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁情况说明

根据交易对方出具的声明，交易各方最近五年内未受到行政处罚、刑事处罚

或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁。

（五）交易对方及其主要管理人员最近五年的诚信情况

根据交易对方出具的声明，交易对方及其主要管理人员最近五年内不存在未按期偿还的大额债务、未履行承诺、被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分等情形。

第四节 交易标的基本情况

本次交易的标的资产为四联香港 100%股权

一、四联香港的基本情况

公司名称	Smart Union Resources (Hong Kong) Co., Limited (中文名称: 四联资源(香港)有限公司)
注册号	1844131
公司类别	私人股份有限公司
成立日期	2012年12月27日
发行股本	296,602,824股
注册地址	Suite 2701, 27/F, No.9 Queen's Road Central, Hong Kong

二、四联香港的历史沿革

(一) 2012 年 12 月公司成立

四联香港成立于 2012 年 12 月,成立时的名称为 Pan-African Resources (Hong Kong) Company Limited (泛非资源(香港)有限公司),授权发行股本为 300,000,000 股,并签署了公司章程。设立时河钢国控作为创办人认购 4,375 股普通股,四联香港设立完成后的股东及持股情况为:

股东名称	持股数量(股)	持股比例
河钢国控	4,375	100.00%
合计	4,375	100.00%

(二) 2013 年 1 月公司名称变更

2013 年 1 月 2 日,四联香港的唯一股东河钢国控通过特别决议,同意四联香港的名称由 Pan-African Resources (Hong Kong) Company Limited(泛非资源(香港)有限公司)变更为 Smart Union Resources (Hong Kong) Co., Limited (四联资源(香港)有限公司),并通过了相应修改后的公司章程。

2013 年 1 月 8 日,四联香港向香港公司注册处办理了变更名称的登记注册手续。

(三) 2013 年 1 月公司股东和股本变更

2013 年 1 月 21 日，四联香港召开股东会并作出决议，同意河钢国控以美元现金出资 4,375 美元（持股 43.75%），天物香港以美元现金出资 2,500 美元（持股 25%），True Nice 以美元现金出资 2,500 美元（持股 25%），Platmin Africa 在 2013 年 1 月 31 日前取得内部最终审批后，通过其境外子公司以美元现金出资 625 美元（持股 6.25%）。根据四联香港的说明，本次增资的价格为 1 美元/股。

2013 年 1 月 15 日，四联香港向香港公司注册处办理了登记注册手续。本次增资完成后，四联香港的股东及其持股情况为：

股东名称	持股数量（股）	持股比例
河钢国控	4,375	43.75%
天物香港	2,500	25%
True Nice	2,500	25%
Platmin Africa	625	6.25%
合计	10,000	100.00%

（四）2013 年 8 月公司股本变更

2013 年 8 月 15 日，四联香港召开董事会并作出董事会决议，同意增发 267,200,000 股普通股，其中向河钢国控增发 116,900,000 股普通股，向天物香港增发 66,800,000 股普通股，向 True Nice 增发 66,800,000 股普通股，向 Platmin Africa 增发 16,700,000 股普通股。

2013 年 8 月 15 日，四联香港召开股东会并作出股东会决议，同意增发 267,200,000 股普通股，其中向河钢国控增发 116,900,000 股普通股，向天物香港增发 66,800,000 股普通股，向 True Nice 增发 66,800,000 股普通股，向 Platmin Africa 增发 16,700,000 股普通股。根据四联香港的说明，本次增资的价格为 1 美元/股。

2013 年 8 月 15 日，四联香港向香港公司注册处办理了登记注册手续。本次增资完成后，四联香港的股东及其持股情况为：

股东名称	持股数量（股）	持股比例
河钢国控	116,904,375	43.75%
天物香港	66,802,500	25%
True Nice	66,802,500	25%
Platmin Africa	16,700,625	6.25%
合计	267,210,000	100.00%

（五）2016 年 9 月公司股权转让和股本变更

1、股东之间进行股份转让

根据四联香港的说明，Platmin Africa 系中非基金的全资子公司。中非基金是 2006 年 11 月中非合作论坛北京峰会上提出的对非务实合作 8 项政策措施之一，是支持中国企业开展对非合作、开拓非洲市场而设立的专项基金。中非基金是由国务院正式批准成立的、第一支专注于对非投资的股权投资基金。2016 年 6 月 15 日，上市公司与河钢国控、天物香港、True Nice、Platmin Africa 的各自控股股东河钢集团、天物集团、General Nice、中非基金签署《合作意向书》并有意促使上市公司以非公开发行股份方式购买河钢集团、天物集团、General Nice 及中非基金所持四联香港 100%股份，但是作为投资非洲国家的政府股权投资基金，较之直接退出（即转让四联香港股份），中非基金如参与本次重组需要较长决策流程，无法在预定时间完成内部审批手续。因此，中非基金选择退出本次重组，由于天物香港和 True Nice 均无意或无力受让中非基金所持四联香港股份，经河钢集团和中非基金协商，由河钢国控受让 Platmin Africa 持有的标的公司股份。

根据四联香港的说明，截至 2016 年 8 月 15 日，General Nice 欠 PC 借款本息约 3,495.68 万美元。由于 General Nice 目前无能力偿还上述欠款，为解决该等欠款问题，General Nice 决定出售其控股子公司 True Nice 持有的四联香港部分股份，并将所得股份转让款清偿其对 PC 上述欠款。该等欠款的偿付有助于提高标的公司资产质量，增强标的公司盈利能力。2016 年 9 月 27 日，河钢国控与 True Nice 签署了《股份转让协议》，约定 True Nice 将其持有的四联香港 26,721,000 股普通股（占已发行总股本的 10%）转让给河钢国控。

2016 年 9 月 27 日，四联香港召开董事会并作出决议，同意 Platmin Africa 将其持有的四联香港 16,700,625 股普通股（占已发行总股本的 6.25%）转让给河钢国控，以及 True Nice 将其持有的四联香港 26,721,000 股普通股（占已发行总股本的 10%）转让给河钢国控；同意发行 29,392,824 普通股，其中河钢国控认购 19,310,401 普通股，天物香港认购 7,348,206 普通股，True Nice 认购 2,734,217 普通股。

2016 年 9 月 27 日，四联香港召开股东会并作出决议，同意 Platmin Africa

将其持有的四联香港 16,700,625 股普通股（占已发行总股本的 6.25%）转让给河钢国控，以及 True Nice 将其持有的四联香港 26,721,000 股普通股（占已发行总股本的 10%）转让给河钢国控；同意发行 29,392,824 普通股，其中河钢国控认购 19,310,401 普通股，天物香港认购 7,348,206 普通股，True Nice 认购 2,734,217 普通股。

2016 年 9 月 27 日，Platmin Africa 及其控股股东中非基金与河钢国控及其控股股东河钢集团以及四联香港签署了《股份转让协议》，约定 Platmin Africa 将其持有的四联香港 16,700,625 股普通股（占已发行总股本的 6.25%）转让给河钢国控。根据《股份转让协议》，以截至 2016 年 4 月 30 日四联香港的预估值约 26 亿元为基础，按照“四联香港预估值×转让股份比例×90%”的公式确定该等股份的转让价格为 146,250,000 元。据此，本次股份转让每股价格为 8.76 元。根据有关各方的说明，由于本次股份转让为现金交易，考虑到流动性、后续重大资产重组的股份锁定要求以及业绩补偿要求，因此，有关各方协商一致在四联香港评估值基础上以九折计价。

2016 年 9 月 27 日，河钢国控与 True Nice 签署了《股份转让协议》，约定 True Nice 将其持有的四联香港 26,721,000 股普通股（占已发行总股本的 10%）转让给河钢国控。根据《股份转让协议》，以截至 2016 年 4 月 30 日四联香港的预估值，按照“四联香港评估值×转让股份比例×90%”确定标的股份的转让价格。考虑到流动性、后续重大资产重组的股份锁定要求以及业绩补偿要求，有关各方协商一致在四联香港评估值基础上以九折计价。

2、四联香港增资

根据四联香港的说明，截至 2016 年 8 月 15 日，河钢国控、天物香港、True Nice 分别借给四联香港 2,825 万美元、1,075 万美元、400 万美元，合计借款 4,300 万美元。为降低四联香港的负债率，减少股东借款，进一步充实四联香港资本，2016 年 9 月 27 日，河钢国控、天物香港、True Nice 以及四联香港签订《增资协议》，约定河钢国控认购四联香港 19,310,401 普通股股份，天物香港认购四联香港 7,348,206 普通股股份，True Nice 认购四联香港 2,734,217 普通股股份，并同意河钢国控、天物香港、True Nice 以其对四联香港的债权认购上述新增股份。根据《增资协议》，本次增资的四联香港每股价格与本次交易的四联香港每股价

格无差异。

2016年9月29日，四联香港完成上述1、2两项股权变更的登记注册手续。本次股份转让及增资完成后，四联香港的股东及其持股情况为：

股东名称	持股数量（股）	持股比例
河钢国控	179,636,401	60.57%
天物香港	74,150,706	25.00%
True Nice	42,815,717	14.43%
合计	296,602,824	100%

3、股份转让到境内持股主体

根据四联香港的说明，河钢国控的控股股东河钢集团、天物香港的控股股东天物集团、True Nice的部分权益实际受益人范自强先生均为中国境内公司或自然人，如果河钢国控、天物香港、True Nice以其持有四联香港股份认购上市公司股份，持股路径中将形成返程投资的情形。因此河钢集团、天物集团、General Nice决定在本次重大资产重组前对持股路径进行重组，由其各自境内关联主体划转或收购境外股东持有的标的公司股份。

2016年9月29日，河钢集团已与河钢国控签署《国有股权无偿划转协议》，河钢国控拟将其持有的四联香港179,636,401股无偿划转给河钢集团。鉴于河钢国控为河钢集团100%持有的子公司，因此根据有关法律、法规以及规范性文件，本次国有股权划转为无偿划转，不涉及转让价格。

2016年9月29日，天物进出口已与天物香港、天物投资签署《股份转让协议》，天物香港拟将其持有的四联香港74,150,706股转让给天物进出口。根据上述《股份转让协议》，四联香港74,150,706股股份股份的转让价格为人民币650,000,000元。据此，本次股份转让每股价格为8.77元。根据有关各方的说明，考虑到本次股份转让为关联方之间的股份转让，且目前境外投资购汇压力比较大，因此，有关各方决定在标的公司的预评估值为每股价格9.73元基础上适当调低价格。

2016年9月29日，俊安实业与True Nice签署《股份转让协议》，约定True Nice将其持有的四联香港29,455,217股股份转让给俊安实业。根据上述《股份转让协议》，四联香港29,455,217股股份的转让价格为287,000,000元，每股转让价格为9.74元。本次转让的四联香港每股价格与本次交易的四联香港每股价格

无实质差异。

2016年9月29日，中嘉远能与 True Nice 签署《股份转让协议》，约定 True Nice 将其持有的四联香港 13,360,500 股股份转让给中嘉远能。根据上述《股份转让协议》，四联香港 13,360,500 股股份的转让价格为 80,000,000 元。据此，本次股份转让每股价格为 5.99 元。根据有关各方的说明，考虑到本次股份转让为关联方之间的股份转让，且目前境外投资购汇压力比较大，因此，有关各方决定在标的公司的整体预评估值为每股价格 9.73 元基础上适当调低价格。

2016年10月25日，四联香港完成登记注册手续。本次股份转让完成后，四联香港的股东及其持股情况为：

股东名称	持股数量（股）	持股比例
河钢集团	179,636,401	60.57%
天物进出口	74,150,706	25.00%
俊安发展	29,455,217	9.93%
中嘉远能	13,360,500	4.50%
合计	296,602,824	100%

根据四联香港的说明以及香港律师的意见，上述增资和股份转让、股份划转和股份转让的有关各方均已履行了必要内部决策程序、办理了注册登记手续。

4、股权转让与增资的对价调整

2016年11月25日，本次重组取得河北省国资委核发的《国有资产评估项目备案表》（冀国资评备[2016]133号）。以2016年4月30日为评估基准日，四联香港 100%股权的评估值为 279,059.40 万元。根据上述《股份转让协议》和《增资协议》的规定，本次股权转让和增资是以四联香港的评估值为基础确定每股价格。由于经河北省国资委备案的评估值与预估值存在差异，本次股权转让和增资的每股价格调整为 10.44 元/股。

上述股权转让和增资的对价调整不影响四联香港的股权结构及股份数量。

三、标的资产股权结构及控制权关系情况

（一）2016年9月27日增资前原四联香港股东控制结构图

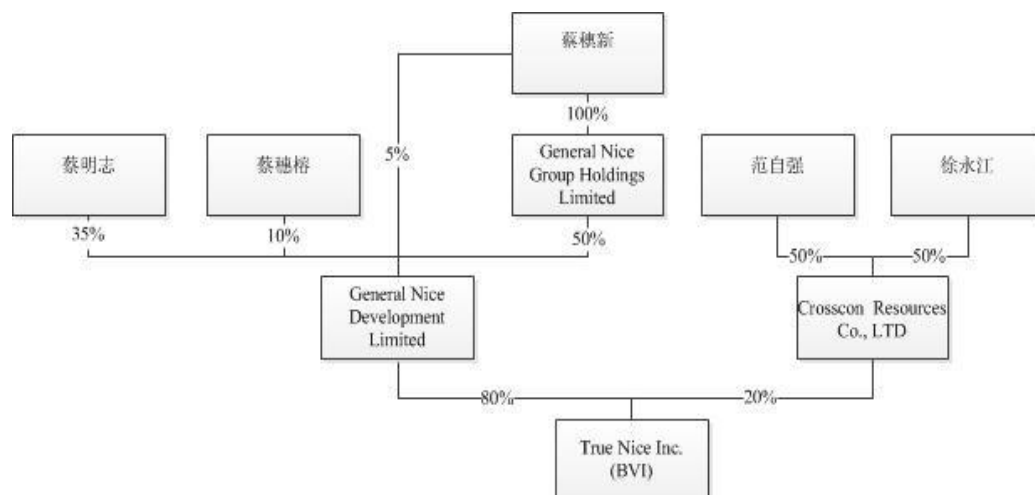
1、河钢国控控制结构图



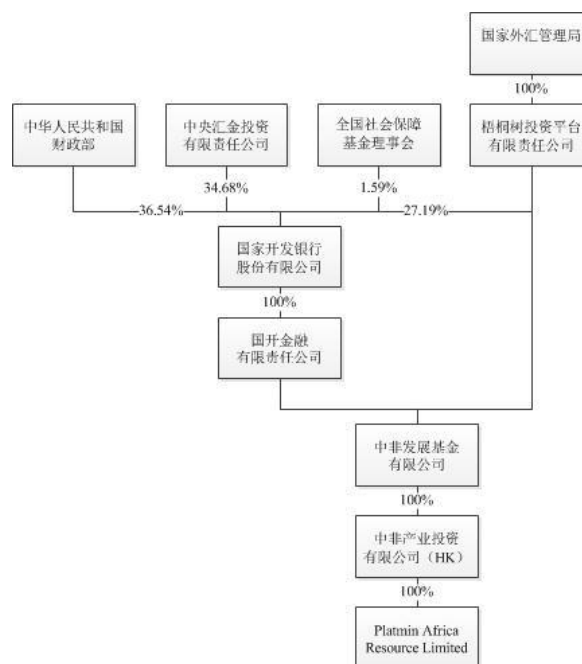
2、Tewoo Import&Export (HK) Limited 控制结构图



3、True Nice 控制结构图



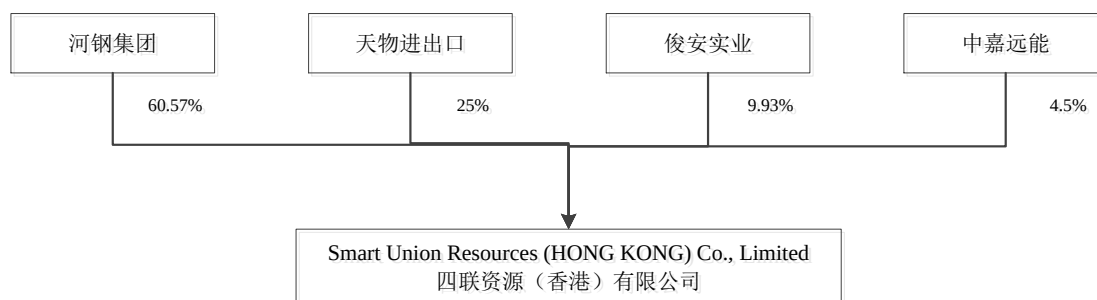
4、Platmin Africa 控制结构图



据此，河钢国控的控股股东与上市公司的间接控股股东均为河钢集团，实际控制人均均为河北省国资委。上市公司的控股股东、实际控制人与天物香港、True Nice、Platmin Africa 控股股东、实际控制人无关联关系。

(二) 产权控制关系

四联香港股权调整完成后，河钢集团、天物进出口、俊安实业、中嘉远能持有四联香港 100% 股权，具体股权结构如下：

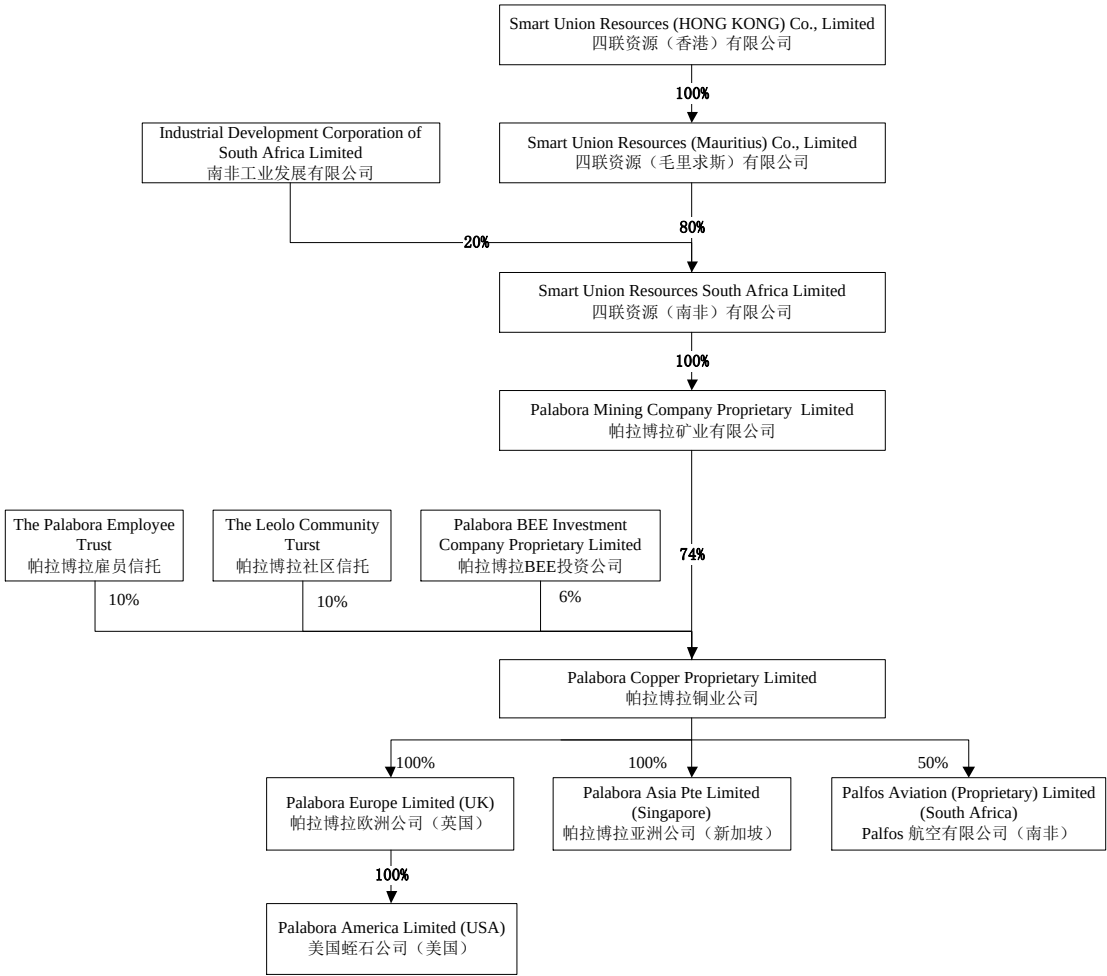


(三) 实际控制人基本情况

截至本独立财务顾问报告出具之日，河钢集团持有四联香港 60.57% 股权，为四联香港的控股股东。河钢集团系河北省国资委的国有独资企业，河北省国资委直接持有河钢集团 100% 股权，为其出资人和实际控制人。河钢集团的实际控制人为河北省国资委，因此，四联香港的实际控制人为河北省国资委。

四、四联香港下属子公司基本情况

截至本独立财务顾问报告出具之日，四联香港下属公司的股权结构如下：



（一）主要子公司基本情况

1、PMC

（1）公司基本情况

公司名称	Palabora Mining Company Proprietary Limited（曾用名：Palabora Mining Company Limited）
注册号	1956/002134/06
公司类别	私人有限公司
成立日期	1956 年 8 月 22 日
已发行股数	48,337,505 股

注册地址	1 Copper Road, Phalaborwa, Limpopo, South Africa

(2) 公司简要历史沿革

1956年8月22日,英国力拓集团与美国纽蒙特矿业(Newmont)共同设立PMC,类型为公众有限责任公司(Public limited liability company),之后于约翰内斯堡证券交易所上市交易。

2012年12月8日,河钢集团、天物集团、俊安集团以及中非基金(以下简称“中方联合体”)共同签署“中方联合体合作协议”;中方联合体以及IDC共同签署“收购联合体合作协议”;中方联合体、IDC、与原PMC股东力拓集团以及英美资源集团共同签署“PMC股份出售协议”。待交易完成后,中方联合体成为PMC控股股东,中方联合体与IDC共同持有PMC约74.49%股份。

股东名称	持股数量(股)	持股比例
中方联合体与IDC	36,006,855	74.49%
其他公众股东	12,330,650	25.51%
合计	48,337,505	100%

2013年7月31日,上述股权转让完成交割,PMC的实际经营控制权由力拓集团变更为河钢集团。

2013年9月16日,根据南非公司法(Companies Act)以及收购规则(Takeover Regulations),中方联合体以每股110兰特的价格向所有公众股东(约25.51%股份)发出强制要约。

2013年12月17日,PMC公告96.9%公众股东接受要约,因此根据南非公司法触发强制收购并退市程序。

2014年2月25日,PMC收到约翰内斯堡证券交易所发出的退市通知书(AF/Im/51425),PMC于2014年4月15日从约翰内斯堡证券交易所正式退市。

此后,PMC由四联南非100%持有。

(3) 公司最近一年及一期简要财务数据

单位:万元

期间	总资产	净资产	净利润
2016年1-6月/2016年6月30日	253,363.74	253,363.74	9,171.27
2015年度/2015年12月31日	229,632.10	229,632.10	22,557.08

2、PC

(1) 公司基本情况

公司名称	Palabora Copper Proprietary Limited
注册号	2007/033694/07
公司类别	私人有限公司
成立日期	2007 年 11 月 22 日
已发行股数	4,834,050 股
注册地址	1 Copper Road, Phalaborwa, Limpopo, South Africa

(2) 公司简要历史沿革

PC成立于2007年11月22日，成立时名称为Basfour 3653(Pty) Ltd，PMC为其唯一股东。

2010年6月10日，为符合南非《黑人振兴经济法案》及相关法律法规的要求，PMC公司与相关黑人振兴经济股东，即帕拉博拉雇员信托、帕拉博拉社区信托以及帕拉博拉BEE投资公司签署了包括“PC股东协议”一系列协议，约定PMC将其持有的PC6%的股份（即290,043股）转让给帕拉博拉BEE投资公司，将其持有的PC10%的股份（即483,405股）转让给帕拉博拉社区信托，将其持有的PC10%的股份（即483,405股）转让给帕拉博拉雇员信托。根据PMC与PC签订的“业务出售协议”，将PMC原有矿产以及生产加工业务等全部业务出售于PC，PC成为原PMC业务的实际运营方。

2013 年 6 月，PMC 召开董事会并作出决议，同意 PMC 进行上述交易，随后 PC 召开股东会并做出决议，通过了根据上述交易相应修改后的新公司章程。

2013 年 8 月 1 日，PC 向南非公司及知识产权委员会办理了本次股权转让的登记注册手续，并向所有股东签发股权证书。本次股东变更后，PC 的股东及持股情况为：

股东名称	持股数量（股）	持股比例
PMC	3,577,197	74%
帕拉博拉雇员信托	483,405	10%
帕拉博拉社区信托	483,405	10%
帕拉博拉 BEE 投资公司	290,043	6%
合计	4,834,050	100%

(3) 公司最近一年及一期简要财务数据

单位：万元

期间	总资产	净资产	净利润
2016 年 1-6 月/2016 年 6 月 30 日	647,111.63	226,038.15	1,935.89
2015 年度/2015 年 12 月 31 日	564,503.09	206,201.14	6,538.50

(二) 其他子公司基本情况

1、四联毛求

公司名称	Smart Union Resources (Mauritius) Co., Limited
注册号	115278C1/GBL
公司类别	私人有限公司
成立日期	2013 年 3 月 19 日
已发行股数	300,000,000 股
注册地址	10 th Floor Standard Chartered Tower, 19 CybercityEbene Republic

根据四联香港的说明，截至本独立财务顾问报告出具之日，四联毛求仅为持股公司，未实际从事生产经营活动。

2、四联南非

公司名称	Smart Union Resources South Africa Limited（曾用名：Rio Tinto South Africa）
注册号	1952/001690/06
公司类别	私人有限公司
成立日期	2012 年 8 月 1 日
已发行股数	5,668,125 股
注册地址	1 Copper Road, Phalaborwa 1389

根据四联香港的说明，截至本独立财务顾问报告出具之日，四联南非仅为持股公司，未实际从事生产经营活动。

3、Palabora Europe Limited

公司名称	Palabora Europe Limited
注册号	00391060
公司类别	私人有限公司

成立日期	1944 年 11 月 10 日
已发行股数	76,875 股
注册地址	Sequel House, The Hart, Farnham, Surrey GU9 7HW

4、Palabora America Limited

公司名称	Palabora America Limited
注册号	62221
公司类别	境内商业公司
成立日期	1948 年 10 月 6 日
已发行股数	1,650 股
注册地址	80 State Street, Albany, New York, 12207

5、Palabora Asia Pte Limited

公司名称	Palabora Asia Pte Limited
注册号	200300470R
公司类别	私人股份有限公司
成立日期	2003 年 1 月 17 日
已发行股数	2 股
注册地址	80 Marine Parade road #16-03 Parkway Parade Singapore 449269

(三) 参股公司基本情况

1、Palfos Aviation (Proprietary) Limited

公司名称	Palfos Aviation (Proprietary) Limited
注册号	53/00233/07
公司类别	Private Company
成立日期	1953 年 2 月 23 日
已发行股数	25,000 股
注册地址	Jack Kearney Building, 27 Selati Road, Phalaborwa 1390

根据四联香港的说明，截至本独立财务顾问报告出具之日，Palfos Aviation (Proprietary) Limited 未实际从事生产经营活动，处于歇业状态。

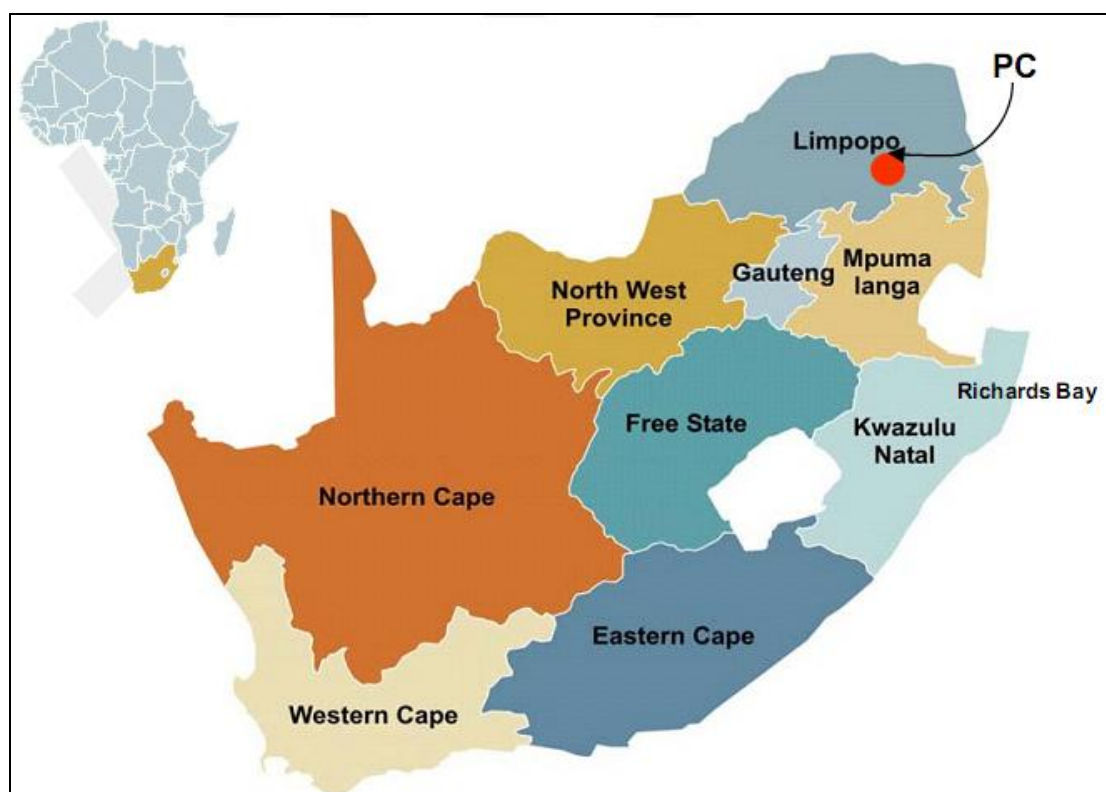
五、四联香港的主营业务情况

（一）主营业务及主要产品

1、主营业务

四联香港及下属子公司的主营业务为南非铜矿、蛭石矿的开发、运营，以及自产矿产品的加工、销售和服务。四联香港通过控股子公司 PC 实现对南非 Palabora 铜矿、蛭石矿的开采以及铜矿冶炼。PC 位于南非 Limpopo 省，是一家综合性矿业公司，拥有铜矿和蛭石矿开采、加工和铜矿冶炼的能力。

PC 在南非及非洲的位置示意图



报告期内，四联香港主营业务未发生重大变化。

2、主要产品

四联香港的主要产品为精铜、蛭石以及在加工铜矿石过程中分离出的伴生磁铁矿等。

（1）铜

铜是与人类关系非常密切的有色金属，被广泛地应用于电气、轻工、机械制造、建筑工业、国防工业等领域。

PC 是南非最大的精铜生产商。公司的铜产品包括铜线、电解铜等。PC 的大部分铜线和少量电解铜在当地销售，其余用于出口。

（2）蛭石

蛭石是一种天然、无毒的矿物质，在高温作用下会膨胀，属于硅酸盐。蛭石广泛应用于建筑、耐热材料、保温和隔热、冶金、农林和海洋捕鱼业。

PC 是世界上生产蛭石的主要生产商。公司生产的天然蛭石包括金色/褐色石片，主要产品通过其销售子公司销售到北美和欧洲等地。

（3）磁铁矿

磁铁矿是一种铁磁性矿石，适于加工成铁矿球团用于现代钢铁生产。全球大约 50% 的钢铁生产都使用磁铁矿。通常，磁铁矿沉淀较低，被全球当作生产高品质、低杂质钢铁的适宜和优质原料。

PC 的磁铁矿是加工铜矿石过程中分离出的伴生矿。经过几十年的开采，PC 截至评估基准日积累的磁铁矿已达约 1.92 亿吨，含铁量约为 56%。在销售前经预处理加工，含铁量可以进一步提升至 64.5%。PC 的磁铁矿开采成本低，含铁量高。

（二）标的资产在行业中的地位

四联香港及下属子公司在行业中具有如下核心竞争力：

1、PC 在南非精铜市场的竞争优势

PC 是南非最大的精铜生产商，终端客户销售稳定。南非作为非洲第二大经济体，基础设施发展潜力巨大，对于铜棒/线等精铜的需求将保持稳步增长。铜矿二期项目投产后，PC 的铜矿开采和运营时间将得到延续，这将确保 PC 在南非精铜市场的影响力和行业地位。随着 2016 年初以来铜价格的企稳并回升，精铜销售将为 PC 提供稳定的盈利保障。

2、PC 的可持续发展优势

PC 周边的矿产资源极为丰富，可供开采的矿山资源众多，大量矿产资源尚待开发。经过几十年在南非当地的经营发展，公司已与当地各界建立了良好的合作关系，并已树立了良好的企业形象。未来 PC 将积极关注和探寻周边优质的资源，并在恰当时机获取新的采矿权和探矿权，实现矿产资源储量的扩张，实现长久的可持续发展。

3、PC 卓越的矿业运营和管理能力

铜矿的开采及冶炼属于专业化程度较高的行业，对管理能力及技术水平有较高的要求，并需要有大批专业化的管理人员及技术人员支撑企业的生产运作。PC 拥有大批生产管理及工程技术人员，该等人员具有丰富的铜矿开采和冶炼、生产管理经验丰富及技术积累，能够满足项目运营的需要。同时，作为一家历史悠久的多元化矿业企业，公司在采矿、选矿、冶炼、加工等生产环节获得了 ISO9001（2008）认证，能够为客户提供稳定有质量保障的矿产品。

4、伴生磁铁矿的成本优势

PC 的磁铁矿是加工铜矿石过程中分离出的伴生产品，经过几十年的开采，PC 截至评估基准日积累的磁铁矿已达约 1.92 亿吨，含铁量约为 56%。同时，PC 每年在铜矿开采过程中将获得约 150 万吨的铁精粉。PC 仅需要对磁铁矿进行简单的磁分离，即可将磁铁矿品位提高至 64.5%。因此，PC 磁铁矿的生产成本与国内外铁矿山相比有较大的成本优势。

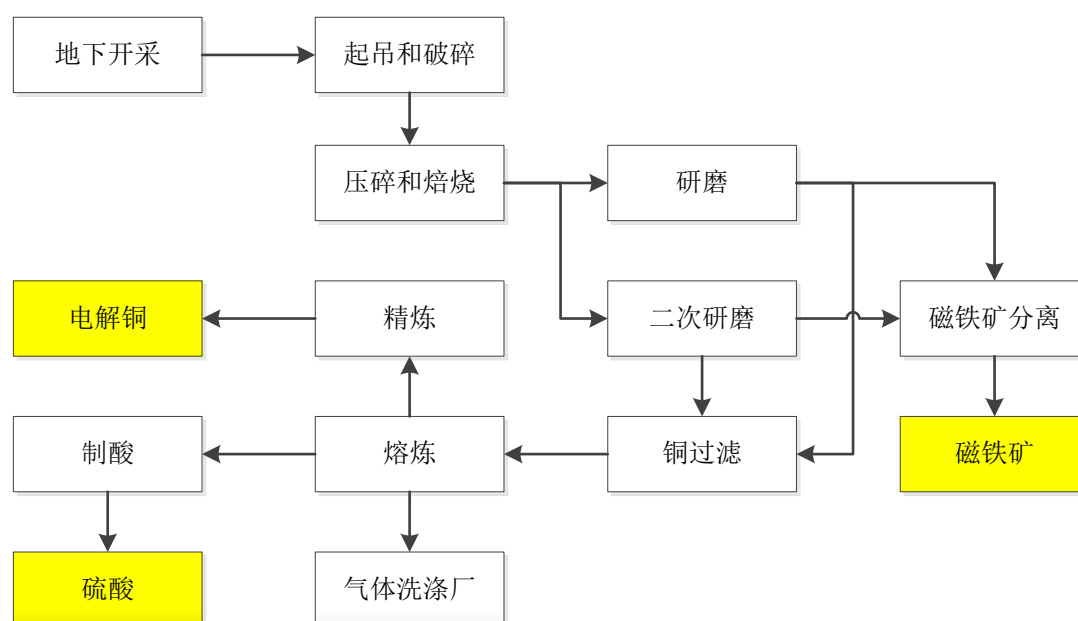
5、和谐的社区和利益相关者关系

PC 遵循当地关于环境保护、安全生产、健康等方面的规定，为解决当地就业、促进经济发展做出了积极贡献，PC 和所在的 Ba-Phalaborwa 社区构建了和谐的关系，这将为稳定生产、获取周边资源提供良好的基础条件。

（三）主要产品的工艺流程图

1、铜（磁铁矿）生产工艺流程

由于 Palabora 铜矿为铜铁伴生矿，公司在加工铜矿石的过程中会分离出磁铁矿。标的资产铜（磁铁矿）生产工艺流程如下：



(1) 地下开采

采矿采用机械化分块崩落开采法，开采地下凹陷采场壳下面的矿石。铜矿一期地下开采深度最深已经达到 800 米，铜矿二期地下施工深度最深已经达到 1,200 米。

(2) 起吊和初步破碎

通过柴油动力提升系统将粗矿石倒进压碎机，形成初步破碎矿石，然后被送入高容积传送系统，向上提升输送到井道中，吊到地表上。

(3) 研磨

压碎的矿石通过研磨工艺磨碎。首先与水混合，然后放在湿的研磨环路。在研磨循环过程中，矿石分解成直径约 0.15 毫米的碎片，得到精磨的矿石泥。

(4) 浮选

矿石泥与各种化学反应物混合在一起，将混合物通过泵压到平行的各排浮选槽里，添加发泡剂，将空气注入浮选槽，通过化学反应物使铜颗粒在上升过程中附着在气泡上，分离出气泡，冷凝形成混合物铜精矿。

(5) 铁矿石分离

浮选槽里剩下的残渣中含有磁铁矿。残渣会被送到磁铁矿分离厂，进行分离和选矿，通过转鼓式磁分离器对磁铁精矿进行清洗，得到 64.5%的磁铁矿产品。

(6) 熔炼

铜精矿通过化学处理才能把其中的铁和硫化物去掉，产生纯度为 99.5%的

铜，通过阳极浇铸机浇铸成阳极铜。

（7）制酸

熔炼过程中，铜精矿里的含硫成分与氧结合形成二氧化硫，以气体形式从熔炉里排出，在制酸厂里进一步处理用以制造硫酸，销往南非国内市场。

（8）精炼

将熔炼得到的阳极铜放在电解槽中，以薄铜片作为阴极，通过电解使铜离子迁移，在阴极析出电解铜。阳极的贵金属（少量的金、银、铂、钯）不会随着电解加工过程而转移，最后聚集成阳极残渣，出售给海外精加工厂和本地客户。

（9）浇铸

通过阴极铜融化，在杆浇铸厂里浇铸成铜杆或加工成铜线，销售给南非当地最终用户。

2、蛭石生产工艺流程

公司蛭石的生产流程如下：



（1）露天开采

通过爆破露天矿里的矿石，将矿石装到卡车上，运到附近的蛭石厂。

（2）筛选

用格筛分离出粗矿和岩石，并用静电选矿机选出精矿，去除尾矿，并将矿石按照不同的粗细等级分级。

（3）破碎

利用冲击式破碎机将粗矿石进行破碎，矿石在机器上部直接落入高速旋转的转盘，在高速离心力的作用下，与另一部分以伞型方式分流在转盘四周的靶石产生高速度的撞击与高密度的粉碎。

（4）干燥

通过圆筒干燥机，除去蛭石中的水分，得到干燥的蛭石精矿。

（5）二次破碎

利用二次破碎机，将蛭石矿破碎成粒度更为精细的矿石精矿。

（6）空气分级

利用矿石颗粒在重力和空气介质阻力中沉降速度、运动轨迹的差异，通过空

气分级机将蛭石按照颗粒粗细分成 7 个商业等级，并分离出尾矿。

（四）盈利模式及经营模式

1、采购模式

公司作为矿业资源类企业，工程建设项目采用 EPC 模式，公司也会自己采购一些设备或者服务。在开采、浮选、冶炼和精炼过程中必需的电力、水和原材料采购模式如下：

（1）电力供应

南非国家电力公司通过当地变电站向 PC 供应电力。PC 还全资拥有蒸汽涡轮电站，该电站使用熔炉中的热锅炉废气发电。

（2）水源供应

南非 Lepelle 北方供水公司通过管道从 Olifants 河上的大坝向 PC 供水。

（3）生产用原料

PC 生产用原材料和辅料主要来自南非国内采购。

2、生产模式

PC 依据生产计划进行生产，地下采矿、破碎浮选、冶炼、精炼分厂每年制定年生产计划，经由公司生产委员会批准，各分厂实行周报、月报、年报制度，并负责将年度计划分解至各月及各工作日。各分厂根据每周、每月、每年的生产计划，拟定生产指标理论值，制定以铜、蛭石和磁铁矿等产品为核心的统计指标。每阶段生产完成后，各分厂将实际生产指标与理论值相比对，以发现生产中存在的问题并及时改进。

3、销售模式

在销售方面，铜产品主要销售给当地终端用户；蛭石通过美国、欧洲销售公司销售给北美、欧洲和亚洲等地；磁铁矿通过四联香港公司统一运作，通过港口海运主要销售给中国钢铁生产企业。

4、结算模式

铜产品的结算模式如下：铜线产品一般为现金结算或在开出销售发票后 32 天付清货款；电解铜销售（销售金额占比较低）结算在合同签署日支付 90%以上货款，尾款在验证重量后支付。

磁铁矿出口价格参照普氏铁矿石指数，按照金属量折算成产品实际价格，以

CFR 价格条款计价，销售货款通过信用证方式结算。

蛭石销售给南非本地客户在销售票开出后一个月左右结算，销售给国外客户通过即期付款赎单、提单日后 60 天承兑赎单付款或装船月后 25 天电汇付款方式。

（五）主要产品的产销情况

1、近两年一期产品销售情况

单位：万元

序号	项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度
1	精铜	销售数量（吨）	14,024	39,250
		收入	45,712	136,888
		成本	41,434	93,657
		毛利	4,278	43,231
		毛利率	9.36%	31.58%
2	磁铁矿	销售数量（吨）	2,291,845	6,068,426
		收入	79,904	190,179
		成本	13,605	31,186
		毛利	66,299	158,993
		毛利率	82.97%	83.60%
3	蛭石	销售数量（吨）	73,351	137,760
		收入	15,078	28,217
		成本	5,608	9,602
		毛利	9,471	18,615
		毛利率	62.81%	65.97%
4	其他	收入	971	9,482
		成本	2,074	3,517
		毛利	(1,109)	5,965
		毛利率	-115.07%	62.91%
合计		收入	141,666	364,765
		成本	62,720	137,962
		毛利	78,945	226,803
		毛利率	55.73%	62.18%

四联香港及子公司主要产品为精铜、蛭石以及在加工铜矿石过程中分离出的伴生磁铁矿等。报告期 2014 至 2016 年 1-6 月，精铜和磁铁矿的金额合计占全部主营业务收入的比例为 88.67%、89.67%、93.74%。

2、主要客户

单位：万元

年份	序号	客户名称	销售收入	占营业收入比	销售商品
2016 年 1-6 月	1	河钢(新加坡)有限公司	51,111.92	36.08%	磁铁矿
	2	天物进出口(香港)有限公司	28,047.40	19.80%	磁铁矿
	3	Aberdare Cables SA(Pty)Ltd	21,319.30	15.05%	铜棒
	4	South Ocean Electric Wire Co.(Pty)	18,527.84	13.08%	铜棒
	5	CBi-Electric:African Cables	7,755.71	5.47%	铜棒
	前五名客户合计		126,762.18	89.48%	
2015 年	1	河钢(新加坡)有限公司	116,930.40	32.06%	磁铁矿
	2	天物进出口(香港)有限公司	67,837.77	18.60%	磁铁矿
	3	South Ocean Electric WireCo.(Pty)	33,897.77	9.29%	铜棒
	4	Aberdare Cables SA (Pty)Ltd	21,856.69	5.99%	铜棒
	5	CBi-Electric:African Cables	15,301.70	4.19%	铜棒
	前五名客户合计		255,824.32	70.13%	
2014 年	1	河钢(新加坡)有限公司	141,866.24	22.60%	磁铁矿
	2	天物进出口(香港)有限公司	84,211.95	13.42%	磁铁矿
	3	Cargill International Trading	61,203.51	9.75%	铜棒
	4	俊安发展有限公司	56,109.98	8.94%	磁铁矿
	5	South Ocean Electric Wire Co. (Pty)	40,212.31	6.41%	铜棒
	前五名客户合计		383,604.00	61.11%	

2014 年至 2016 年 1-6 月，前五大客户占公司主营业务收入比重分别为 61.11%、70.13%和 89.48%。

3、关联方销售情况

单位：万元

序号	关联方	2016 年 6 月 30 日	2015 年	2014 年
1	河钢(新加坡)有限公司	51,111.92	116,930.40	141,866.24
2	天物进出口(香港)有限公司	28,047.40	67,837.77	84,211.95
3	俊安发展有限公司	-	-	56,109.98
合计		79,159.32	184,768.17	282,188.18

四联香港的关联方销售客户为河钢新加坡、天物香港和俊安发展。除上述关联方外，其他各期前五名客户与四联香港董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方及持股 5%以上股份的股东的不存在关联关系。

(六) 原材料及能源及供应情况

1. 主要原材料与能源采购情况

(1) 主要原材料与能源

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月		2015 年度		2014 年度	
	金额	数量	金额	数量	金额	数量
电力（万千瓦）	7,991	20,373	18,908	43,633	20,402	40,453
煤炭和焦炭(吨)	1,288	38,009	3,788	99,112	4,957	109,770
乙烯燃料（万升）	1,589	507	3,066	831	2,401	481
柴油（万升）	1,249	343	2,758	623	3,324	706
水	396	-	1,167	-	761	-
合计	12,512		29,685		31,844	
占主营业务成本比重	19.95%		21.52%		18.45%	

(2) 主要原材料与能源价格

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度
电力（兰特/千瓦）	1.11	1.10	1.10
煤炭和焦炭(兰特/吨)	778.83	803.67	812.90
乙烯燃料（兰特/升）	7.20	7.76	8.99
柴油（兰特/升）	8.38	9.31	8.48

2. 前五大供应商

单位：万元

年份	序号	供应商名称	销售收入	占营业成本比	采购商品或服务
2016 年 1-6 月	1	TRANSNETFR	33,362.86	29.23%	铁路运输
	2	ESKOM	13,035.61	11.42%	电力
	3	MVUSULUDZO	11,612.68	10.17%	工程服务
	4	MATOLACOAL	7,979.63	6.99%	煤
	5	GLENCORE	4,207.32	3.69%	铜棒
	前五名供应商合计		70,198.11	61.50%	
2015 年	1	TRANSNETFR	79,597.04	26.25%	铁路运输
	2	ESKOM	32,922.59	10.86%	电力
	3	MATOLACOAL	25,294.84	8.34%	煤
	4	MVUSULUDZO	16,725.32	5.51%	工程服务
	5	KINGSONS	12,640.55	4.17%	物流

年份	序号	供应商名称	销售收入	占营业成本比	采购商品或服务
	前五名供应商合计		167,180.34	55.12%	
2014 年	1	TRANSNETFR	77,796.90	15.89%	铁路运输
	2	METRETAINV	63,001.27	12.87%	公路运输
	3	BYRNECUT	30,928.75	6.32%	工程服务
	4	GRINDRODMO	26,059.53	5.32%	海运
	5	ESKOM	25,617.37	5.23%	电力
	前五名供应商合计		223,403.81	45.63%	

报告期内，前五名供应商与四联香港董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方及持股 5%以上股份的股东的不存在关联关系。

（七）境外业务开展情况

四联香港通过控股公司 PC 实现对南非 Palabora 铜矿、蛭石矿的开采以及铜矿冶炼。公司境外经营及资产情况如下：

1、地域分析

（1）南非概况

南非共和国（The Republic of South Africa），简称南非，位于非洲大陆的最南端，陆地面积为 121 万平方公里。

南非是非洲第二大经济体，国民拥有较高的生活水平，经济相比其他非洲国家相对稳定。南非的财经、法律、通讯、能源、交通等行业发达，拥有完备的硬件基础设施和股票交易市场，黄金、钻石生产量均占世界首位。

（2）南非政治环境

南非政治经济稳定，法制较为健全。南非政府大力实施《2030 年国家发展计划》，力争 2010-2030 年均经济增长 5.4%，创造 500 万个就业岗位，将失业率降低至 6%。主要任务包括加快工业化、建设 18 个重大基础设施项目，并积极筹划大英加水电站、南北交通走廊等跨国基础设施建设。

（3）矿区经营环境

PC 位于南非东北部 Limpopo 省，该省以丰富的农业、矿产和旅游资源而著称，且许多资源尚未开发。Limpopo 省矿产资源丰富，生产南非一半的煤和大量的铁矿石。PC 位于 Limpopo 省南部 Ba-Phalaborwa 市，该市是 Mopani District

Municipality(MDM)市的一部分。PC 位于 Phalaborwa 矿业和工业区内 Phalaborwa 镇南部约 5 公里处。PC 矿区所处位置具有良好的基础设施，有充足的电力和水源，矿区紧邻 R40 国家公路。

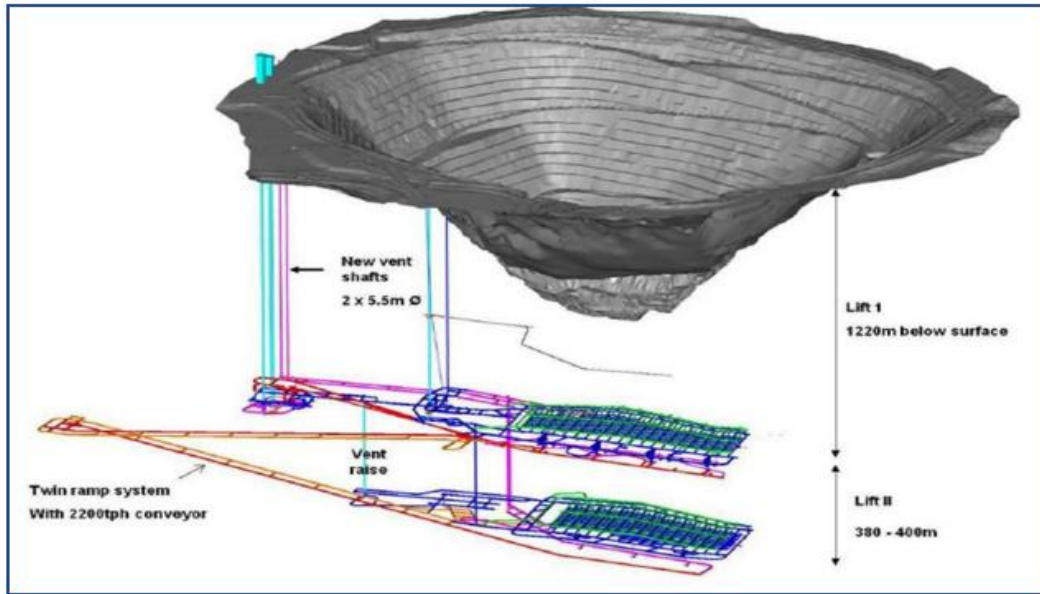
2、境外资产情况

PC 的母公司 PMC 于 1956 年成立，获得铜和其它矿产的独家开采权。PC 铜矿露天采矿运营从 1965 年开始，露天采矿阶段每天采矿约 8 万吨。



2002 年 4 月，露天开采宣告结束，PC 从大型露天采矿转为地下采矿，每天开采矿石约 3.28 万吨，该阶段被称为铜矿一期项目，一期项目地下采矿运作至今仍在进行。

目前，PC 制定了考虑周详的战略和工作计划，进一步推进通过目前的铜矿一期项目下方建设铜矿二期项目，并采用崩落矿山的采选方式，可将矿山服务年限延长至 2033 年左右。露天开采、铜矿一期和铜矿二期工程情况示意图如下：



注：图中 Lift I 即铜矿一期项目，Lift II 即铜矿二期项目。

3、可持续发展分析

（1）积极获取周边新的探矿权和采矿权

PC 所在的 Limpopo 省的矿产资源极为丰富，可供开采的矿山资源众多，大量矿产资源尚待开发。经过几十年在南非当地的经营发展，公司已与当地各界建立了良好的合作关系，并已树立了良好的企业形象，未来 PC 将积极关注和探寻 Limpopo 省优质的资源，并在恰当时机获取新的采矿权和探矿权，实现矿产资源储量的扩张，实现长久的可持续发展。

（2）利用周边外部矿石资源

优越的地理位置与先进的冶炼生产线赋予了 PC 未来利用外部矿石资源的广阔空间。在铜矿二期项目对冶炼厂进行升级改造的基础上，PC 将立足于 Limpopo 省，外购铜精矿，实现产能的优化利用。

（3）通过并购实现 PC 在南非矿业资产的优化布局

PC 的经营管理团队经验丰富，铜冶炼生产工艺流程成熟，具备了运营大型规模矿山的能力。未来，PC 将通过资本运作等手段，在南非区域积极开展业务布局，获取其他矿业资源，实现公司进一步发展壮大。

（八）安全生产和环境保护

1、安全生产

1987 年，PMC 作为南非第一家矿业公司与南非全国矿工联合会（National

Union of Mineworkers) 签订安全与健康协议, 协议确保为工人们提供如下权利: 安全生产培训, 出席安全、健康与环保控制会议, 安全专员巡视检查等。

此外, PMC 建立了相对完善的安全生产、健康、环保与质量控制制度 (Safety Health Environment and Quaility, 简称 SHEQ 制度), 包括正式的灾害识别与风险评估 (Hazard Identification and Risk Assessment, 简称 HIRA), 工作前评估、安全审计、基于杜邦 (Dupont) 开发的安全协作倡议等。

2015 年 11 月, PMC 在南非国家核能监管机构 (National Nuclear Regulator) 的公司辐射保护安全审计中, 评分达到 100%, 为全南非第一。

2、环境保护

PMC 矿山和工厂已经运行了数十年, 公司也面临着多项环境责任。这些责任主要来自露天采矿活动造成的地表破坏、矸石山、尾矿坝、废料区以及选矿厂等方面。

根据南非《矿产和石油资源开发法案》(MPRDA) (2008 年第 28 号), PMC 已于 2005 年完成了环境影响评价报告和环境管理计划 (EIA-EMP), 并顺利通过批准。

在处理矿业领域的环境问题时, 公司采用了符合最佳国际惯例的相关标准。PMC 已获得了 ISO 14001 环境管理体系认证, 并顺利通过了 ISO 14001 环境管理体系的历年年审。

(九) 产品和服务的质量控制情况

1、质量控制标准

主要产品的质量控制标准如下:

(1) 铜线质量标准采用 BS EN 1977 : 2013 (Cu-ETP 1), 含铜为 99.95%, 含铁低于 10ppm, 含砷低于 0.5ppm, 含硒低于 1ppm;

(2) 蛭石质量标准: 按照颗粒尺寸, 将产品分为 7 个等级, 各个等级的颗粒粗细从 0.47 毫米至 10 毫米不等。

(3) 磁铁矿质量标准: 含铁高于 60%, 含硫低于 0.07%, 含磷低于 0.43%。

2、质量控制措施

公司在质量管理方面遵循 ISO9001 标准, 该标准对质量管理有明确的标准和要求, 能够持续满足客户需求, 并获得客户满意。ISO9001 标准应用在铜矿开

采、破碎、磨矿、浮选、分离、冶炼、精炼和铜棒加工业务活动，以及生产磁铁矿、蛭石的开采和加工过程。

六、标的资产主要资产和负债情况

（一）主要资产情况

单位：万元

项目	2016年6月30日	占比	主要构成
流动资产			
货币资金	87,881.87	12.96%	主要是银行存款
应收账款	55,812.52	8.23%	主要是销售磁铁矿的货款
预付款项	1,415.44	0.21%	主要是预付保险经纪公司的款项
应收利息	646.32	0.10%	主要是银行存款的利息收入
其他应收款	477.38	0.07%	主要是代垫费用和员工住房借款
存货	63,840.82	9.41%	主要是材料和产成品
其他流动资产	6,302.04	0.93%	主要是预缴所得税和增值税留抵金额
流动资产合计	216,376.40	31.90%	
非流动资产			
可供出售金融资产	44,178.63	6.51%	主要预提的闭坑复垦费用
固定资产	63,867.60	9.42%	主要是机器设备、房产和土地
在建工程	135,438.18	19.97%	主要是铜矿二期项目
无形资产	86,856.74	12.81%	主要是矿权、土地和软件
其他非流动资产	131,480.09	19.39%	主要是堆存的磁铁矿
非流动资产合计	461,821.25	68.10%	
资产总计	678,197.65	100.00%	

主要资产具体情况如下：

1、固定资产

截至 2016 年 6 月 30 日，四联香港固定资产情况如下：

单位：万元

项目	固定资产原值	累计折旧	账面价值	平均成新率
房屋及建筑物	39,561.33	19,387.99	20,173.35	50.99%
机器设备	50,279.25	8,778.90	41,500.34	82.54%
运输设备	1,258.60	450.65	807.95	64.19%
办公设备及其他	2,706.57	1,320.61	1,385.96	51.21%
合计	93,805.75	29,938.14	63,867.60	68.08%

2、主要生产设备

截至 2016 年 6 月 30 日，四联香港主要生产设备情况如下：

单位：万兰特

序号	设备名称	数量（台）	原值	净值
1	Magnetite Upgrade to 6Mtpa	1	18,870.72	18,115.89
2	Magnetite Belt Filter	1	15,381.37	14,766.12
3	UG Crushers	4	7,802.29	624.18
4	Refrigeration , U/G - Phase 1	1	6,438.53	5,665.91
5	New South Paddock ext. Main Copper Tails	6	6,425.41	2,955.69
6	UG Electrical Reticulation	1	5,497.57	439.81
7	ELECTROSTATIC PRECIPS - ACID PLANT	1	4,217.28	632.59
8	2011 Reverb furnace shutdown - Smelter	1	3,919.01	2,625.74
9	Replace 4 LHD's - BEC CATERPILLAR R1700G LHD'S	4	3,290.22	263.22
10	UG Infrastruclture - Conveyor System	15	2,527.98	202.24
11	Hydro Mining of Hi-Ti Magnetite Stockpile	1	2,363.36	2,316.09
12	Secondary Milling - PUMP	1	2,089.96	438.89
13	Acid Plant Quench Tower scrubbing tower constructi	1	1,974.63	296.19
14	2006 - Purchase of new LHD's	4	1,922.99	153.84
15	Winder monitoring systems upgrade	4	1,887.47	415.24
16	MOBILE EQUIPMENT MAINT WESTERN EXT LIFT 2 PHASE 1	1	1,858.27	148.66
17	No 1 cold heat exchanger - Smelter	1	1,848.27	1,312.27
18	ACID RAIL LOADING FACILITY	1	1,819.79	1,728.80
19	Winder attachements repl,shafts UG	1	1,793.48	1,129.89
20	COVERTER SECONDARY HOODING COMPLEX - SMELTER	1	1,764.08	264.61
21	Reverb Furnace	1	1,654.39	1,373.14

序号	设备名称	数量（台）	原值	净值
22	Acid Plant Refurbishment 2014	1	1,648.12	1,236.09
23	TORO T9 - UG	1	1,452.48	116.20
24	GEAR FALK REF.97310 REV.005---0.846	1	1,413.31	1,413.31
25	AUTOMILL SHELLS NO.1 & NO.2 AUTO MILLS	2	1,401.90	210.29
26	CASTING MACHINE - (SOUTHWIRE) - REFINERY	1	1,397.88	209.68
27	2 ND NEW REVERB FURNACE (REFER ASSET 9385)	1	1,330.55	199.58
28	Mag East load out station - Concentrator	1	1,330.51	718.48
29	Production Koepe Winder Drum - UG	1	1,266.05	898.90
30	Production Koepe Winder Drum - UG	1	1,266.05	898.90
31	Nickel Plant - Refinery	1	1,184.83	781.99
32	GIRTH GEAR - CONCENTRATOR (AUTO MILL1) MOTOR 1	2	1,181.40	803.35
33	Elphinstone LHD U1045	1	1,099.28	780.49
34	170t Mobile Crane	1	1,089.11	893.07
35	Refinery Boilers (4914)	1	1,087.00	163.05
36	KOPPERS' NO.1 AUTOGENOUS MILL	1	1,040.06	156.01
37	KOPPERS' NO.2 AUTOGENOUS MILL	1	1,040.06	156.01
38	Liberator rectifier and transformer replacement	1	1,021.41	827.34
39	Elphinstone LHD U1044	1	1,010.97	687.46
40	LHD TORO H514	4	1,009.09	888.00
合计		77	119,624.92	68,622.74

截至本独立财务顾问报告出具之日，四联香港生产设备不存在设定抵押的情况。

3、矿业权

截至本独立财务顾问报告出具之日，四联香港及下属子公司拥有的矿业权情况如下：

序号	持有人	权证编号	开采面积 (公顷)	开采区域	开采矿种	登记日期	到期日
1	PC	LP116 MRC	652.2	the farms Loole 31 LU, Wegsteek 30 LULaaste 24 LU, Phalaborwa	除磷酸盐以外的 所有基本金属 (铜和蛭石)	2013.5.17	2042.10.3
2	PC	LP117 MRC	68.0	the farm Loole 31 LU, Phalaborwa	除磷酸盐以外的 所有基本金属 (铜和蛭石)	2013.5.21	2042.6.5
3	PC	LP118 MRC	356.4	the farm Loole 31 LU and Wegsteek 30 LU, Phalaborwa	除磷酸盐以外的 所有基本金属 (铜和蛭石)	2013.3.20	2042.5.1
4	PC	LP119 MRC	54.11	the farms Genoeg 15 LU, Phalaborwa	所有基本金属 (硅)	2012.12.14	2042.5.1
5	PC	LP120 MRC	23.9	the farms Sable 13LU, Pompey 16 LU and Genoeg 15 LU, Phalaborwa	所有基本金属 (硅)	2013.1.21	2042.10.3
6	PC	LP121 MRC	9.5	the farms Wegsteek 30 LU and Loole 31 LU, Phalaborwa	所有贵重金属 (铜和蛭石)	2012.12.14	2042.6.5
7	PC	LP122 MRC	154.9	the farms LeydsdorpDorpsgro nde 779LT, Phalaborwa	黏土	2012.12.21	2042.12.4

PC 合法拥有上述 7 项矿业权，不存在任何权利限制或权利争议情形。

根据《矿产和石油资源发展法案》的规定，采矿权续期的费用为 1,000 兰特。

根据四联香港提供的资料以及南非律师的意见，四联香港及其主要子公司持有的勘探权、采矿权、特定矿种的具体情况如下：

序号	持有人	权证编号	取得方式	签发日期	到期日	续期成本
1	PC	LP116 MRC	继受取得 (公证转 让)	2013.5.17	2042.10.3	1,000 兰特
2	PC	LP117 MRC		2013.5.21	2042.6.5	1,000 兰特
3	PC	LP118 MRC		2013.3.20	2042.5.1	1,000 兰特
4	PC	LP119 MRC		2012.12.14	2042.5.1	1,000 兰特
5	PC	LP120 MRC		2013.1.21	2042.10.3	1,000 兰特

序号	持有人	权证编号	取得方式	签发日期	到期日	续期成本
6	PC	LP121 MRC		2012.12.14	2042.6.5	1,000 兰特
7	PC	LP122 MRC		2012.12.21	2042.12.4	1,000 兰特

根据南非律师的意见，南非《矿产和石油资源发展法案》规定了采矿权持有者有权利进入相关采矿用地，并为采矿目的建设任何相关设备、厂房等基础设施，在该等采矿用地表面或者地下进行相关经许可开采矿种的采矿活动、搬运及处理该等矿石和进行其他相关活动。根据南非律师的意见，PC 从事上述采矿权证下开采业务时，其还取得了下述与环境保护相关的许可证：

序号	类别	编号	项目	签发机关	签发日期	有效期
1	关于国家水资源法案的水资源利用许可证	04/B72K/ G/3996	PC 已取得关于 1988 年国家水资源法第 21 条第 (g) 款的合法许可	水资源与公共卫生部	2016.2.26	2036.2.26
2	水资源利用许可证	24054130	(i) 从水源中取水； (ii) 在水道中截流或分流；(iii) 在水道中排放废弃物或者含有废弃物的水；(iv) 以可能给水源带来不利影响的方式处置水资源；改变河床，水岸，水道或水道的特征；以及 (v) 去除，排放或者处置已发现的地下水。	水资源部	2009.10.16	2029.10.16
3	经营通用和危险废弃物处理场的废弃物管理许可证	12/9/11/L/ 1366/5	可经营通用和危险废弃物处理场	环境事务部	2016.2.19	2021.2.19

根据四联香港提供的资料以及南非律师的意见，截至本独立财务顾问报告出具之日，四联香港及其主要子公司合法取得上述 7 项采矿权证，该等采矿权证均在有效期内，不存在被政府收回的法律风险，且 PC 已根据南非法律要求按期缴纳了上述采矿权证相关的资源税。

根据南非律师的意见，采矿权续期的成本和条件主要规定在南非《矿产和石

油资源发展法案》中。其中，南非《矿产和石油资源发展法案》第 24 条规定：

（1）任何采矿权人有意向矿产和能源部部长申请采矿权续期，须以规定的方式向采矿土地所在地的区域负责人（Regional Manager）办公室递交申请，同时须缴纳规定不可退还的申请费。

（2）采矿权续期申请须（a）载明续期的原因及延长期间；（b）随附一份反映对经批准的环境管理方案相关要求的遵守情况、待开展的复垦工作及其预估费用；以及（c）包含续期期间的详细采矿工作计划。

（3）如果申请符合第（1）款和第（2）款的，且满足如下条件的，矿产和能源部部长应批准采矿权续期：

（a）采矿权人遵守采矿权的条款和条件，且未违反南非《矿产和石油资源发展法案》及其他法律的任何规定；

（b）采矿权人遵守采矿工作计划；

（c）采矿权人遵守其制定的社会和劳动方案的要求；

（d）采矿权人遵守经批准的环境管理方案的要求。

（4）采矿权可以续期，每次续期不超过 30 年。

根据四联香港提供的资料和说明，四联香港及其主要子公司不持有勘探权。

除以上 7 项采矿权之外，本次交易涉及的矿业权无需获得特定矿种的行业准入条件或其开发利用所需要的其他资质条件。

综上，根据四联香港提供的资料以及南非律师的意见，截至本独立财务顾问报告出具之日，四联香港及其主要子公司合法取得上述 7 项采矿权证，该等采矿权证均在有效期内，不存在被政府收回的法律风险，且 PC 已根据南非法律要求按期缴纳了上述采矿权证相关的资源税，本次交易涉及的矿业权不涉及尚未取得的相关资质、条件。

4、房屋

四联香港及下属子公司的房产分为非矿区房屋、矿区房屋和租赁房产，具体情况如下：

（1）非矿区房屋

四联香港及其子公司拥有 22 处房产。根据南非律师出具的法律意见，PMC 合法拥有该等 22 处房产，南非律师未知悉该等房产存在任何权利限制或权利争

议情形。根据 PMC 的说明，目前正在办理将该等房产过户至 PC 名下的手续。

上述房产的具体情况如下：

序号	权利人	编号 (Erf)	房屋坐落	所属地区	面积 (平方米)	登记日期
1	PMC	246	22 Aalwyn Street Phalaborwa	Limpopo SA	1,636	1997.2.21
2	PMC	983	34 Anna Scheepers Avenue Phalaborwa	Limpopo SA	1,636	1996.8.26
3	PMC	874	22. Anna Botha Street Phalaborwa	Limpopo SA	1,636	1965.6.18
4	PMC	2531	71 Batalour Street Phalaborwa	Limpopo SA	1,310	1996.8.22
5	PMC	4514	155 Batalour Street Phalaborwa	Limpopo SA	2,900	2004.7.14
6	PMC	1001	1 Balavier Street Phalaborwa	Limpopo SA	1,856	1997.1.31
7	PMC	997	9 Balavier Street Phalaborwa	Limpopo SA	1,264	1996.10.10
8	PMC	1435	6 Bleek Street Phalaborwa	Limpopo SA	1,264	1997.2.10
9	PMC	938	1 De Kuiper Street Phalaborwa	Limpopo SA	2,694	1996.9.6
10	PMC	2068	18 Drommedaris Street Phalaborwa	Limpopo SA	2,974	1969.11.12
11	PMC	3053	14 Kremetart Road Phalaborwa	Limpopo SA	1,399	1996.9.3
12	PMC	3056	20 Kremetart Road Phalaborwa	Limpopo SA	1,040	1997.5.9
13	PMC	915	21 Molengraaff Street Phalaborwa	Limpopo SA	1,902	1996.11.14
14	PMC	578	33 Park Street Phalaborwa	Limpopo SA	1,636	1996.8.21
15	PMC	2942	28 Red Ivory Crescent Phalaborwa	Limpopo SA	1,513	1996.9.2
16	PMC	3371	32 Red Ivory Crescent Phalaborwa	Limpopo SA	800DUM	1980.8.15
17	PMC	2073	53 Tulbach Street Phalaborwa	Limpopo SA	3,521	1997.8.25
18	PMC	751	5 Van de Capelle Street Phalaborwa	Limpopo SA	1,636	1989.6.8

序号	权利人	编号 (Erf)	房屋坐落	所属地区	面积 (平方米)	登记日期
19	PMC	960	24 Van de Capelle Street Phalaborwa	Limpopo SA	1,635	2000.4.3
20	PMC	1215	5 Wuyer Street Phalaborwa	Limpopo SA	1,264	2001.1.8
21	PMC	2114	1 Kiepersol Avenue Phalaborwa	Limpopo SA	1,100	1996.9.30
22	PMC	1609	8 Thorncroft Crescent Phalaborwa	Limpopo SA	892	1978.12.11
		1414	16 Thorncroft Crescent Phalaborwa	Limpopo SA	2,538	1972.7.4
		1415	12 Thorncroft Crescent Phalaborwa	Limpopo SA	2,454	1972.5.26
		1373	2 Thorncroft Crescent Phalaborwa	Limpopo SA	5,889	1972.5.26

(2) 矿区房屋

四联香港及其子公司占有、使用 269 处房产。根据 PMC 的说明，该等房产位于 PC 所拥有矿业权对应的土地上。根据南非律师出具的法律意见，鉴于 PC 已取得对应矿业权，PC 有权在矿业权对应的土地上占有、使用该等房产，南非律师未知悉该等房产存在任何权利限制或权利争议情形。上述房产的具体情况如下：

序号	建筑物名称	建筑面积	所属区域
1	TITANIUM BLANKS - REFINERY TANKHOUSE 钛板-精炼厂电解车间	16280	区域 1 -电解槽
2	Tankhouse Ladies Change House-Refinery 电解车间女盥洗室改造-精炼厂	370	区域 1 -电解槽
3	EXTENSION TO BOILERSHOP 锅炉房扩建	592	区域 1 -电解槽
4	BOILER HOUSE 锅炉房	54	区域 1 -电解槽
5	BOILER HOUSE COMPLEX 锅炉房（合成）	310	区域 1 -电解槽
6	CARPORT 车库	572	区域 1 -电解槽
7	MAIN GATE 主门新房子	135	区域 1 -电解槽
8	CHANGE HOUSE 更衣室	90	区域 1 -电解槽

序号	建筑物名称	建筑面积	所属区域
9	high office building lean-on 精炼厂车间高办公楼	405	区域 1 -电解槽
10	PUMP HOUSE 精炼厂泵房	102	区域 1 -电解槽
11	Nickel plant building 镍厂建筑物	1600	区域 1 -电解槽
12	COOLING TOWER PUMP HOUSE NO. 1 冷却塔泵房号 1	63	区域 2-铜铸件
13	Concrete block with IBR roof, 6m to 挨着铸造厂的车间	175	区域 2-铜铸件
14	Concrete block with IBR roof, 4m to 挨着铸造厂的房间	65	区域 2-铜铸件
15	PAINT SHOP 涂料车间	60	区域 2-铜铸件
16	COMPRESSOR HOUSE 压缩机的房子	200	区域 2-铜铸件
17	BUILDING (1)建筑 (1) 楼	344	区域 2-铜铸件
18	SALVAGE YARD STORE 贮藏室	85	区域 2-铜铸件
19	BLOWER HOUSE 风机的房子	150	区域 2-铜铸件
20	SWITCH ROOM 开关室	140	区域 2-铜铸件
21	BUILDING (2 No) 油泵房 (2 号)	66	区域 2-铜铸件
22	SUB STATION 分站	240	区域 2-铜铸件
23	BUILDING (3) 油泵房 (3)	140	区域 2-铜铸件
24	BUILDING ROTOR STORE 旋转器仓库	27	区域 2-铜铸件
25	SHELTER 庇护区	15	区域 2-铜铸件
26	Control room 控制室	20	区域 2-铜铸件
27	STORE 仓库	144	区域 2-铜铸件
28	REFINED COPPER CASTING PLANT 精铜铸造厂房	342	区域 2-铜铸件
29	FLOTATION PLANT 熔炉车间 1	952	区域 2-铜铸件
30	WORKSHOP 熔炉车间 2	200	区域 2-铜铸件
31	WORKSHOP 熔炉车间 3	448	区域 2-铜铸件
32	FLUX PLANT 熔炼厂车间 3	250	区域 2-铜铸件
33	CATHODE STORAGE 阴极铜仓库	630	区域 2-铜铸件
34	POWER HOUSE 发电厂、动力室	170	区域 3-冶炼厂
35	OFFICE EXTENTION AT THE SMELTER 冶炼厂办公室的扩建	542	区域 3-冶炼厂

序号	建筑物名称	建筑面积	所属区域
36	OFFICE IMPROVEMENTS-CONVERTER AREA - SMELTER 办公室装修-转换区-冶炼	71	区域 3-冶炼厂
37	DCS INSTRUMENTATION CONTROL ROOM-POWER PLAN 仪表控制室-电厂（设备控制软件）	229	区域 3-冶炼厂
38	CENTRAL CONTROL ROOM,KITCHEN OFFICE - POWER PLA 中央控制室，厨房办公室-解放军	77	区域 3-冶炼厂
39	OFFICE EXTENTION - SMELTER UPGRADE 办公室的延伸-冶炼厂升级	2503	区域 3-冶炼厂
40	LUNCH ROOM 午餐室	253	区域 3-冶炼厂
41	POWER STORES 电站仓库	114	区域 3-冶炼厂
42	W C - concrete blocks with IBR 厕所	16	区域 3-冶炼厂
43	CONVEYOR HOUSES 输送机的房子	40	区域 3-冶炼厂
44	ELECTRICAL WORKSHOP 电气车间	920	区域 3-冶炼厂
45	SERVICE BAY 服务区	36	区域 3-冶炼厂
46	SMELTER WORKSHOP (A)冶炼车间(A)	428	区域 3-冶炼厂
47	SMELTER WORKSHOP (B)冶炼车间(B)	375	区域 3-冶炼厂
48	Substation conc blocks and roof 变电站所	39	区域 3-冶炼厂
49	Change house extension 更衣室	38	区域 3-冶炼厂
50	BRICK STORE & OFFICE 砖存放房屋及办公室	328	区域 3-冶炼厂
51	BRICK STORAGE SHED 砖库棚	720	区域 3-冶炼厂
52	COAL STORAGE SHED 储煤棚	1215	区域 3-冶炼厂
53	COPPER FILTER HOUSE 铜过滤器的房子	341	区域 3-冶炼厂
54	Coal milling 磨煤机房	375	区域 3-冶炼厂
55	STORE ROOM 储藏室	84	区域 4 -主要办公室
56	ENGINEERING PAINT STORE 工程涂料仓库	540	区域 4 -主要办公室
57	STRONG ROOM (2)大办公室（2）	180	区域 4 -主要办公室
58	GARAGES NOS 1 - 8 车库 1-8	2120	区域 4 -主要办公室
59	OFFICES 办公室 4、5、7、8	816	区域 4 -主要办公室
60	OFFICES 办公室 1,2,3,6,9,10 , 11	2426	区域 4 -主要办公室

序号	建筑物名称	建筑面积	所属区域
61	Security offices 安全办公室	182	区域 4 -主要办公室
62	Guard House 岗亭	12	区域 4 -主要办公室
63	Change House 更衣室	1280	区域 4 -主要办公室
64	Fire Station 消防站	198	区域 4 -主要办公室
65	Security offices 安全办公室	182	区域 4 -主要办公室
66	Guard House 岗亭	12	区域 4 -主要办公室
67	Change House 更衣室	1280	区域 4 -主要办公室
68	Fire Station 消防站	198	区域 4 -主要办公室
69	Environ store and Toilet 卫生间和储藏室	58	区域 4 -主要办公室
70	Strong Room 大办公室	18	区域 4 -主要办公室
71	Toilets 厕所	59	区域 4 -主要办公室
72	Store 仓库	15	区域 4 -主要办公室
73	Transformer 变压器室	20	区域 4 -主要办公室
74	Safety Office 安全办公室	307	区域 4 -主要办公室
75	ENGINEERING SAFETY BLDG 工程安全办公室	104	区域 4 -主要办公室
76	INSTRUMENT MECHANICS 仪器室	472	区域 4 -主要办公室
77	MAIN STORES WAREHOUSE 主要的仓库	3344	区域 4 -主要办公室
78	WEIGHBRIDGE BUILDING 地秤建筑	20	区域 4 -主要办公室
79	WAREHOUSE 主重型车间仓库	3430	区域 4 -主要办公室
80	ARCHIVES BUILDING 档案馆	475	区域 4 -主要办公室
81	TOILET 厕所	9	区域 4 -主要办公室
82	MAIN LIGHT WORKSHOP 主照明车间仓库	2144	区域 4 -主要办公室
83	GARAGE (PETROL BAY)车库 (汽油区域)	474	区域 4 -主要办公室
84	WORKSHOP TOILETS 车间厕所	36	区域 4 -主要办公室
85	PAINT SHOP 涂料车间	352	区域 4 -主要办公室
86	PUMPHOUSE 1 泵房 1	754	区域 5-浓缩机
87	GUARD HOUSE 警卫室	9	区域 5-浓缩机

序号	建筑物名称	建筑面积	所属区域
88	PUMPHOUSE 2 泵房 2	352	区域 5-浓缩机
89	SUBSTATION 1 变电站房 1	112	区域 5-浓缩机
90	SUBSTATION 2 变电站房 2	81	区域 5-浓缩机
91	PUMPHOUSE (3) (3) 泵房	130	区域 5-浓缩机
92	SUBSTATION 3 变电站房 3	130	区域 5-浓缩机
93	TOILET 厕所	9	区域 5-浓缩机
94	STORE 仓库	184	区域 5-浓缩机
95	MAGNETITE FILTER PLANT 磁铁矿滤料厂房	360	区域 5-浓缩机
96	CYCLONE PLANT BUILDING 过滤分离器厂房	288	区域 5-浓缩机
97	TOILETS (2) 厕所间 (2)	40	区域 5-浓缩机
98	SUBSTATION 4 变电站房 4	96	区域 5-浓缩机
99	HIPHOS TAILINGS PUMP hiphos 尾矿泵房	560	区域 6-工程办公室
100	SUBSTATION 变电站室	184	区域 6-工程办公室
101	ELECTRICAL MOTOR STORE 电机室	576	区域 6-工程办公室
102	OFFICE 5 办公室 5	171	区域 6-工程办公室
103	OFFICE 6 办公室 6	307	区域 6-工程办公室
104	CORE SHED 铜芯仓库	810	区域 6-工程办公室
105	TOILET AND STORE 卫生间和储藏	105	区域 6-工程办公室
106	STORE 3 仓储 3	324	区域 6-工程办公室
107	STORE 1 仓储 1	336	区域 6-工程办公室
108	TOILET 卫生间	12	区域 6-工程办公室
109	STORE 2 储存室 2	270	区域 6-工程办公室
110	OFFICE 3 办公室 3	243	区域 6-工程办公室
111	OFFICE 2 办公室 2	302	区域 6-工程办公室
112	OFFICE 1 办公室 1	489	区域 6-工程办公室
113	STORE 4 储藏室 4	42	区域 6-工程办公室
114	OIL AND PAINT STORE 涂料储藏室	48	区域 6-工程办公室

序号	建筑物名称	建筑面积	所属区域
115	OFFICE 4 办公室 4	32	区域 6-工程办公室
116	TOILET 厕所	40	区域 6-工程办公室
117	WORKSHOP 车间	189	区域 6-工程办公室
118	CHANGEHOUSE-RADIATION & AUXILIARY EQUIP/GAS HAN (气体装置交换分离房)	108	区域 7: 二级破碎机
119	OFFICE BUILDING 办公楼	124	区域 7: 二级破碎机
120	TRANSFER HOUSES (2OFF)调度房屋 (2off)	160	区域 7: 二级破碎机
121	CHANGE HOUSE 更衣室	104	区域 7: 二级破碎机
122	New change house 新更衣室	142	区域 7: 二级破碎机
123	SUBSTATION BUILDING 变电站主控楼	175	区域 7: 二级破碎机
124	CONVEYOR OFFICES / LUNCH 传送办公室/午餐房	72	区域 7: 二级破碎机
125	CONVEYOR TRANSFER HOUSE 输送机输送的房子	72	区域 7: 二级破碎机
126	CONVEYOR STORE 输送机的仓库	144	区域 7: 二级破碎机
127	SWITCH GEAR ROOM 开关室	395	区域 7: 二级破碎机
128	TRANSFORMER BUILDING 变压器房	208	区域 7: 二级破碎机
129	SALVAGE YARD SHEDS 救援库	888	区域 7: 二级破碎机
130	SALVAGE YARD OFFICE 救援处办公室	56	区域 7: 二级破碎机
131	ARTISAN TRAINING CENTRE 技工培训中心	898	区域 7: 二级破碎机
132	BUILDING 1 1 号楼	135	区域 7: 二级破碎机
133	BUILDING 2 2 号楼	108	区域 7: 二级破碎机
134	LAYDOWN OFFICES 制定办公室	185	区域 7: 二级破碎机
135	LAYDOWN OFFICE 2 制定办公室 2	132	区域 7: 二级破碎机
136	SUBSTATION 变电站	116	区域 7: 二级破碎机
137	SHED 库房	240	区域 7: 二级破碎机
138	地下室	320 (m ³)	区域 7: 二级破碎机
139	CONVEYOR BELT WORKSHOPS 输送带车间	749	区域 7: 二级破碎机
140	DRIVE HOUSE 1 开间 1	512	区域 8: 初级破碎机
141	OFFICE BLOCK / WORKSHOPS 办公大楼/车间	181	区域 8: 初级破碎机

序号	建筑物名称	建筑面积	所属区域
142	ELECTRIC EQUIPMENT HOUSE 电气设备的房子	97	区域 8: 初级破碎机
143	STORE 仓库	20	区域 8: 初级破碎机
144	DRIVE HOUSE 2 开间 2	175	区域 8: 初级破碎机
145	STORE TO DRIVE HOUSE 3 储存驱动汽车的房子	81	区域 8: 初级破碎机
146	ROOM AND CONTROL ROOM 电气设备室和控制室	396	区域 8: 初级破碎机
147	BUILDING NO 1 1 号楼	24	区域 8: 初级破碎机
148	BUILDING 2 2 号楼	20	区域 8: 初级破碎机
149	ELECTRICAL WORKSHOP 电气车间	99	区域 8: 初级破碎机
150	CRUSHER STORE 破碎机室	367	区域 8: 初级破碎机
151	Transfer house, structural steel,转移房屋, 结构钢,	110	区域 8: 初级破碎机
152	SUB STATION 分站	400	区域 8: 初级破碎机
153	WORKSHOP 车间	753	区域 8: 初级破碎机
154	TRANSFER STATION OFFICE 中转站办公室	142	区域 8: 初级破碎机
155	STORES 仓库	56	区域 8: 初级破碎机
156	DRIVE HOUSE 2 开房 1	175	区域 8: 初级破碎机
157	DRIVE HOUSE 2 STORE 驱动房子 2 仓库	36	区域 8: 初级破碎机
158	SUBSTATION 变电站房	90	区域 8: 初级破碎机
159	Transfer house 2 No 传送房屋 2 号	100	区域 8: 初级破碎机
160	Compressor house S/S block 压缩机房	750	区域 8: 初级破碎机
161	FIRE PROTECTION BUILDING 消防处房屋	183	区域 8: 初级破碎机
162	BUILDING 房屋	72	区域 8: 初级破碎机
163	LADIES CHANGE HOUSE 女更衣室	144	区域 8: 初级破碎机
164	TRAINING ROOM 培训室	83	区域 8: 初级破碎机
165	Carports 车库	700	区域 8: 初级破碎机
166	OFFICES 办公室	40	区域 8: 初级破碎机
167	SMALL STORE 小仓库	25	区域 8: 初级破碎机
168	D.B.A. PLANT OFFICE (d.b.a.厂办公室)	85	区域 9-落天矿

序号	建筑物名称	建筑面积	所属区域
169	ENGINEERS OFFICES 工程师办公室	783	区域 9-落天矿
170	CHANGE HOUSE 更衣室	1142	区域 9-落天矿
171	TRAINING CENTRE and OFFICES NEXT TO CHANGE HOUSE 更衣房子旁边的培训中心和办公室	1213	区域 9-落天矿
172	COMPRESSOR HOUSE 压缩机的房子	90	区域 9-落天矿
173	LEAN - TO 学习（精益）偏屋	44	区域 9-落天矿
174	WORKSHOPS 车间	813	区域 9-落天矿
175	OFFICES 办公室	76	区域 9-落天矿
176	BUILDING IN TANK FARM 油站建筑	16	区域 9-落天矿
177	BLACK TIME OFFICE 夜班办公室	140	区域 9-落天矿
178	SERVICE BAY 服务区 1	960	区域 9-落天矿
179	SERVICE BAYS (2)服务区	523	区域 9-落天矿
180	WAREHOUSES AND OPEN PIT 露天矿仓库	2673	区域 9-落天矿
181	WAREHOUSE 仓库	370	区域 9-落天矿
182	WAREHOUSE OFFICES 仓库办公室	72	区域 9-落天矿
183	WORKSHOP 1 车间 1	1860	区域 9-落天矿
184	WORKSHOP 2 车间 2	1628	区域 9-落天矿
185	WORKSHOP 3 车间 3	1750	区域 9-落天矿
186	WORKSHOP 4 车间 4	1740	区域 9-落天矿
187	WORKSHOP 5 车间 5	1300	区域 9-落天矿
188	SUB STATION 分站	170	区域 9-落天矿
189	WORKSHOP 6 车间 6	1026	区域 9-落天矿
190	WORKSHOP OFFICES 车间办公室	430	区域 9-落天矿
191	PREFAB OFFICES 活动板办公室	60	区域 9-落天矿
192	OFFICE HOUSE PLANT LABORATORY-RENOVATIONS - VOD（办公楼工厂实验室-装修-- VOD）	204	区域 10-蛭石矿
193	WORKSHOP/STORES COMPLEX - VOD(车间/商店勘察-- VOD)	918	区域 10-蛭石矿

序号	建筑物名称	建筑面积	所属区域
194	Lunch Room & Office Modifications (6280) (午餐室及办公室修改 (6280))	500	区域 10-蛭石矿
195	BULK SHED 散装车间	4400	区域 10-蛭石矿
196	Carports at workshop 车间车库	22	区域 10-蛭石矿
197	PLANT SECTIONS 1 TO 5 车间 1 至 5	1242	区域 10-蛭石矿
198	PLANT SECTIONS 6 TO 8 6-8 车间 6 至 8	1242	区域 10-蛭石矿
199	BAGHOUSE) 鼓风机房 (带式除尘设备)	171	区域 10-蛭石矿
200	STORE SHED 仓库棚	56	区域 10-蛭石矿
201	SERVICE BAY 服务区	275	区域 10-蛭石矿
202	CHANGE HOUSE 更衣室	336	区域 10-蛭石矿
203	New change house 新更衣室	250	区域 10-蛭石矿
204	LABORATORY 实验室	412	区域 10-蛭石矿
205	GEOLOGY 地质室	150	区域 10-蛭石矿
206	STORE ROOM 储藏室	56	区域 10-蛭石矿
207	SUB STATION 1 分站 1	193	区域 10-蛭石矿
208	SUB STATION 2 分站 2	213	区域 10-蛭石矿
209	TOILET 洗手间	29	区域 10-蛭石矿
210	IBR SHELTER IBR 维修室	15	区域 10-蛭石矿
211	SOUTH BAG HOUSE (LARGE) 南部的房子 (大)	126	区域 10-蛭石矿
212	PUMP HOUSE 水泵房	45	区域 10-蛭石矿
213	BULK SHED STORE 散装仓库	280	区域 10-蛭石矿
214	DRYER BUILDING 干燥器房	98	区域 10-蛭石矿
215	SUB STATION 3 (AT FURNACES) 分站 3 (在炉)	56	区域 10-蛭石矿
216	BUFFER OFFICE 缓冲室	45	区域 10-蛭石矿
217	PRIMARY CRUSHER 初碎机房	42	区域 10-蛭石矿
218	SECONDARY CRUSHER 二级破碎机房	78	区域 10-蛭石矿
219	BUILDING - LUNCH ROOM 房子-食堂	63	区域 10-蛭石矿

序号	建筑物名称	建筑面积	所属区域
220	WASHING / DRESSING ROOM 洗涤/更衣室	61	区域 12-水力分离装置
221	ELECTRIC EQUIPMENT ROOM 电气设备的房间	77	区域 12-水力分离装置
222	PUMPSTATION 泵站	198	区域 12-水力分离装置
223	INSTRUMENTATION ROOM 仪表室	100	区域 12-水力分离装置
224	EQUIPMENT ROOM 控制室	170	区域 12-水力分离装置
225	SLURRY PUMPSTATION 泥浆泵站	100	区域 12-水力分离装置
226	LUNCHROOM AND C/HOUSE REQUIREMENTS-CONCENTRATOR 餐厅和 C /房屋-选矿厂	104	区域 13-选矿厂
227	CONCERNTRATOR OFFICE MODIFICATION 重要部门办公室装修	299	区域 13-选矿厂
228	Offices mag, products & dam operations-Conc 办公室等及大坝运行-概念	552	区域 13-选矿厂
229	ELECTRICAL WORKSHOP & OFFICE 电气车间及办公室	195	区域 13-选矿厂
230	CHANGE ROOMS & ABLUTIONS 更衣室和沐浴	47	区域 13-选矿厂
231	WATER TREATMENT PLANT AND OFFICE 水处理厂和办公室	252	区域 13-选矿厂
232	Magnetite Plant Reconfiguration 磁铁矿厂房重建	1178	区域 13-选矿厂
233	LUNCH ROOMS 午餐室	58	区域 13-选矿厂
234	BUILDING 11 号楼	85	区域 13-选矿厂
235	LABORATORY 实验室	2196	区域 13-选矿厂
236	BUILDING 22 号楼	72	区域 13-选矿厂
237	CLINIC 诊所	1100	区域 13-选矿厂
238	LABORATORY AND OFFICES 实验室和办公室	590	区域 13-选矿厂
239	BUILDING (CALCINE STORE)建筑（煅烧）	507	区域 13-选矿厂

序号	建筑物名称	建筑面积	所属区域
240	BUILDING 55 号楼	38	区域 13-选矿厂
241	HOUSE 选矿厂房子	294	区域 13-选矿厂
242	Ladies change house 女更衣室	297	区域 13-选矿厂
243	INFORMATION SERVICES 信息服务室	364	区域 13-选矿厂
244	STORE (PRODUCTION WS)仓库（生产 WS）	184	区域 13-选矿厂
245	SAND TREATMENT PLANT 砂处理厂房	1472	区域 13-选矿厂
246	SUB STATION (SWITCHGEAR)分站（开关设备）	380	区域 13-选矿厂
247	BUILDING 4 4 号楼	56	区域 13-选矿厂
248	LUNCH ROOM 午餐室	66	区域 13-选矿厂
249	SUB STATION 分站	187	区域 13-选矿厂
250	Magnetite separation lab and computer room 磁铁矿分离实验室和计算机室	55	区域 13-选矿厂
251	Substation 变电站房（磁铁矿）	200	区域 13-选矿厂
252	DRIVE HOUSE 驱动的房子	208	区域 13-选矿厂
253	ELECTRICAL EQUIPMENT 电气设备房	63	区域 13-选矿厂
254	SUB STATION 2 分站 2	230	区域 13-选矿厂
255	STOREROOM 储藏室	216	区域 13-选矿厂
256	MAIN PLANT 主厂房	2643	区域 14-主矿石堆场
257	TOILET 卫生间	28	区域 14-主矿石堆场
258	HYDROSEP PUMP STATION 泵站-分站	160	区域 16-尾泥浆
259	Substation (Block brick with concrete roof slab) 升压站变电所	60	区域 16-尾泥浆
260	Substation (Block brick with concrete roof slab) 增压泵变电所	52.5	区域 16-尾泥浆
261	Substation, toilet and store (Block brick with IBR roof sheeting) 变电站厕所	12	区域 16-尾泥浆
262	Substation (Block brick with concrete roof slab) 增压站变电所	24	区域 16-尾泥浆
263	NO 1 STARTER WALL PUMP STATION 无 1 起动墙泵站	50	区域 16-尾泥浆
264	NO 2 STARTER WALL PUMP STATION 无 2 起动墙泵站	16	区域 16-尾泥浆

序号	建筑物名称	建筑面积	所属区域
265	MAGNETITE BOOSTER PUMP STATION 磁铁升压泵站	112	区域 16-尾泥浆
266	EAST PADDOCK PUMP STATION 东围场泵站	53.5	区域 16-尾泥浆
267	Pump House 泵房	180	区域 21-SUPPLY SYSTEM 供水系统的基础设施
268	Transformer house 5,5 x 5,5 变压器房	30.2	区域 21-SUPPLY SYSTEM 供水系统的基础设施
269	Purchase House - 155 Bateleur (购房- 155 短尾雕)	2900	区域 19-基础设施: 管道 INFRASTRUCTURES PIPELINE

(3) 租赁房产

四联香港及其子公司使用 4 处租赁房产。根据境外律师出具的法律意见，四联香港及其子公司有权根据对应的租赁合同使用该等租赁房产。上述房产的具体情况如下：

序号	承租人	出租人	租赁期限	租金	用途	坐落
1	四联香港	Hebei Iron & Steel (Hong Kong) International Trade Co., Limited	2015.7.1 至 2021.6.30	每月 176,000.00 港元	办公	Unit 2701, 27/Floor, No.9 Queen's Road Centre, Hong Kong
2	Palabora Europe Limited	Sequel Technology Ltd Pension Scheme	2014 年 3 月 1 日至 2017 年 2 月 28 日	2014 年 3 月 1 日至 2015 年 10 月 31 日，租金为 19,221 英镑； 2015 年 11 月 1 日至 2017 年 2 月 28 日，租金为 19,668 英镑	办公	Sequel House, the Hart, Farnham, Surrey GU9 7HW

序号	承租人	出租人	租赁期限	租金	用途	坐落
3	Palabora Asia Pte Limited	Png Yiow Beng、Phang Yuk Tjin	2015 年 3 月 15 日至 2017 年 3 月 14 日	每月 5,400 新元	办公	80 Marine Parade Road #16-03 Parkway Parade, Singapore
4	Palabora America Limited	Cross Creek of Kingsport, LLC; Landings Kingsport, LLC	2015 年 9 月 1 日至 2017 年 8 月 31 日	2015 年 9 月 1 至 2015 年 10 月 31 日, 租金为零; 2015 年 11 月 1 日至 2015 年 11 月 30 日, 租金为 2,427.64 美元; 2015 年 12 月 1 日至 2016 年 8 月 31 日, 租金为 26,782.92 美元; 2016 年 9 月 1 日至 2017 年 8 月 31 日, 租金为 36,594.76 美元	办公	Suite 250 of Building 100, Bailey Park at Barrett, 1000 Cobb Place Boulevard, Kennesaw, Georgia

5、土地

截至本独立财务顾问报告出具之日, 四联香港及下属子公司拥有的土地使用权情况如下:

序号	权利人	土地名称	使用面积 (公顷)	所属地区	备注
1	PMC	Farm Merensky,32	2,408.0643	L.U. Northern Province	正在办理抵押解除手续
2	PMC	Portion 2, Farm Vereeninging 11	568.6468	KU Mpumalanga Province	正在办理抵押解除手续
3	PMC	Farm Pompey,16	2,010.1264	L.U. District Letaba	正在办理抵押解除手续

PMC 合法拥有上述 3 项土地, 上述 3 项土地存在抵押, 抵押权人为 Berrywood Inv 6 Pty Ltd。

根据四联香港提供的资料和说明，上述土地抵押系为 PMC 向 Berrywood Inv 6 Pty Ltd 贷款提供担保。根据 PMC 说明，PMC 已于 2013 年 9 月已向 Berrywood Inv 6 Pty Ltd 偿还相关贷款，但是由于标的资产工作人员变更，导致未及时办理抵押解除手续，PMC 目前正在办理相关土地的抵押的注销手续。根据 PMC 说明，办理抵押解除手续不存在障碍，但由于当地主管部门工作流程较长，预计将于 2017 年 3 月完成抵押解除手续。考虑到抵押即将解除，上述资产抵押不对本次交易产生影响，也不影响本次交易估值。

根据四联香港及其子公司提供的说明，上述 1、3 号土地涉及诉讼，具体请详见本节“十二、其他事项说明”之“（三）重大诉讼、仲裁情况”。

根据南非律师的法律意见，除上述抵押、诉讼外，南非律师未知悉该等土地存在其他重大权利受限的情形。

（二）主要负债

单位：万元

项目	2016 年 6 月 30 日	占比	主要构成
流动负债			
应付账款	11,063.52	3.67%	主要系未结清的原材料采购款及运费
应付职工薪酬	4,695.48	1.56%	主要是短期薪酬和离职后福利
应交税费	1,729.48	0.57%	主要是应交个人所得税、企业所得税和资源税
应付利息	2,302.28	0.76%	主要是银行借款利息和关联方借款利息
其他应付款	29,268.14	9.72%	主要是应付股东款项，其他经营款项、铁轨交通运费
一年内到期的非流动负债	115,572.14	38.38%	主要是应付国开行的借款
流动负债合计	164,631.04	54.67%	
非流动负债			
长期应付职工薪酬	10,817.26	3.59%	主要是员工退休后福利计划
预计负债	24,487.94	8.13%	主要是环境恢复治理费
递延所得税负债	101,221.16	33.61%	非同一控制下企业合并公允价值调整、固定资产折旧、可供出售金融资产等产生的应纳税时间性差异
非流动负债合计	136,526.35	45.33%	
负债合计	301,157.40	100.00%	

七、标的资产最近两年一期主要财务数据

（一）合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2016 年 6 月 30 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
流动资产合计	216,376.40	222,857.58	316,438.89
非流动资产合计	461,821.25	405,636.17	461,204.00
资产总计	678,197.65	628,493.75	777,642.89
流动负债合计	164,631.04	167,830.41	185,603.49
非流动负债合计	136,526.35	124,478.06	163,659.26
负债合计	301,157.40	292,308.47	349,262.75
归属于母公司股东权益合计	211,337.87	189,390.11	255,420.84
股东权益合计	377,040.25	336,185.27	428,380.14

（二）合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度
营业收入	141,665.73	364,765.07	627,681.34
营业成本	62,720.42	137,961.96	172,617.94
营业利润	12,229.63	38,348.25	89,265.63
利润总额	12,229.59	38,306.02	89,021.10
净利润	7,204.03	26,233.43	64,121.10
归属于母公司股东的净利润	5,025.13	17,981.31	41,554.32

（三）合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月	2015 年度	2014 年度
经营活动产生的现金流量净额	13,177.90	55,831.73	84,932.82
投资活动产生的现金流量净额	-31,538.73	-74,026.61	-69,287.37
筹资活动产生的现金流量净额	-13,220.94	-21,333.16	-41,860.57
汇率变动对现金及现金等价物的影响	5,836.00	-20,524.08	-7,231.45
现金及现金等价物净增加额	-25,745.78	-60,052.12	-33,446.57

八、标的资产最近三年内进行资产评估、交易、增资或改制的情况说明

（一）标的资产最近三年内进行资产评估、交易、增资或改制的情况说明

除本次交易外，四联香港 100%股权最近三年未进行资产评估，四联香港最

近三年进行了三次增资和一次股权转让。

关于四联香港最近三年的增资和股权转让情况详见本节“二、四联香港的历史沿革”。

（二）四联香港下属主要子公司最近三年内进行资产评估、交易、增资或改制的情况说明

四联香港下属主要子公司 PMC100%股权最近三年内发生过一次转让，未进行过资产评估。具体情况如下：

1、2013 年 7 月 PMC100%股权转让交易情况

2012 年 12 月 8 日，河钢集团、天物集团、俊安集团以及中非基金（以下简称“中方联合体”）共同签署《中方联合体合作协议》；中方联合体以及 IDC 共同签署《收购联合体合作协议》；中方联合体、IDC、与原 PMC 股东力拓集团以及英美资源集团共同签署《PMC 股份出售协议》。

本次 PMC100%股权收购的总对价为 6.68 亿美元。其中中方联合体通过四联香港间接收购 PMC80%股权的交易价格为 5.34 亿美元，IDC 间接收购 PMC20%股权的交易价格为 1.34 亿美元。

收购及定价过程如下：

第一步：收购联合体以协议方式收购力拓和英美资源直接和间接持有的 PMC 公司 74.5%股权，收购对价为 110 兰特/股。其中 57.5%应付力拓的购买价款以美元支付（美元兑兰特汇率按交易期间的平均汇率 1:8.22 计算），16.8%应付英美资源的购买价款以南非兰特支付。

第二步：对持有剩余 25.5%股份的公众股东实施要约收购。收购基础对价为 110 兰特/股。要约收购总价款为 1.73 亿美元。

价格调整额度约定：力拓股份对应的价格调整额度，自 2012 年 7 月 1 日至交割日每年以 1.5%的利率以美元计算，英美资源和社会公众股份对应的价格调整额度，自 2012 年 7 月 1 日至交割日每年以 5%的利率以兰特计算。

证券交易税：根据南非当地的相关法规，证券交易税为成交价格的 2.5%。

具体金额如下表所示：

单位：万兰特、万美元

股东	持股数量（股）	持股比例	出售单价 （兰特/股）	基础金额	价格调整额度	证券交易税	合计
力拓	27,888,941	57.70%	110	US\$37,321	US\$560	US\$95	US\$37,975
英美资源	8,117,914	16.79%	110	R89,297	R4,465	R234	R93,996
社会公众	12,330,650	25.51%	110	R135,637	R6,782	R356	R142,775
合计	48,337,505	100.00%		US\$64,685	US\$1,928.03	US\$166.53	US\$66,779.79

其中收购对价 110 兰特/股的确定主要是结合 PMC 公司股票的公开交易价格，经过谈判确定。经测算，PMC 股份出售协议最终交割日 2013 年 7 月 31 日之前 60 日 PMC 股票成交均价为 110 兰特/股，2012 年 12 月 31 日至 2013 年 7 月 31 日 PMC 股票成交均价为 105 兰特/股。

2、与本次交易作价差异情况说明

本次交易拟购买的四联香港 100%股权最终交易价格以具有证券业务资质的资产评估机构出具的、并经河北省国资委备案的评估报告的评估结果为依据，由交易各方协商确定。

以 2016 年 4 月 30 日为评估基准日，采用资产基础法进行评估，本次交易中拟购买的四联香港 100%股权评估值为 43,205.40 万美元，折合人民币为 279,059.40 万元。其中，PMC100%股权评估值为 77,400.09 万美元。

2013 年 7 月，PMC100%股权交易价格为 6.68 亿美元，PMC100%股权价值较三年前有所增长。按美元计算，本次交易涉及 PMC100%评估价值较 2013 年 7 月的交易价格增值额为 1.06 亿美元，增值率为 15.87%。PMC100%股权增值原因主要是自 2013 年 7 月收购日后，PMC 盈利状况保持良好，留存收益增加、铜矿二期项目确定性增加等因素导致，具体数据如下：

项目	2013 年 8-12 月	2014 年	2015 年	2016 年 1-4 月	合计
PMC 实现归母净利润（万兰特）	33,408.86	69,601.18	45,521.71	16,819.72	165,351.48
分配股利（万兰特）	14,535.92	95,000.00			109,535.92
净额（万兰特）	18,872.94	-25,398.82	45,521.71	16,819.72	55,815.56
兰特对美元汇率	0.0984	0.0910	0.0754	0.0672	
净额（万美元）	1,857.51	-2,310.09	3,432.15	1,129.71	4,109.29

注：1、兰特对美元汇率采用期初与期末平均值；

2、未考虑合并对价分摊对损益的影响。

综合 2013 年 7 月收购日后至评估基准日，PMC 留存收益增加及利润分配、铜矿二期项目确定性增加等因素，本次交易涉及 PMC100%评估值较 2013 年 7 月收购联合体收购 PMC100%支付对价差异较小。2013 年 7 月收购联合体收购

PMC100%交易作价以当时 PMC 股票成交均价为基础，通过双方谈判确定。而本次交易涉及 PMC100%评估值采用资产基础法进行评估，两者不具可比性，但都合理反映了彼时 PMC100%股权的价值。

九、本次交易涉及的矿业权具体情况

截至本独立财务顾问报告出具之日，四联香港及下属子公司拥有的 7 项采矿权具体情况如下：

（一）采矿权总体情况

1、采矿权基本情况

截至本独立财务顾问报告出具之日，PC 公司持有的采矿权基本信息详见本节“六、标的资产主要资产和负债情况”之“（一）主要资产情况”之“3、矿业权”。

2、矿区地理位置及矿区中心坐标

PC 公司矿区位于南非约翰内斯堡以北约 560 公里处 Palabora 镇，西距林波波省首府波洛克瓦尼（Polokwane）约 204 公里。PC 矿区中心坐标为 31° 05' 03"（E），23° 59' 50"(S)。

3、矿权坐标位置

（1）LP116 MRC 采矿权范围拐点坐标

拐点号	WGS84/WG31 坐标系		LO31 坐标系	
	Y	X	Y	X
LL42	-14367.564	2651949.126	-14386.184	2651650.632
LP2132	-14802.138	2651507.248	-14820.756	2651208.752
LP2133	-14894.797	2651990.361	-14913.418	2651691.868
LP2134	-14669.486	2651950.373	-14688.107	2651651.879
LP2135	-14364.675	2651940.865	-14383.295	2651642.371
LP2136	-14466.246	2652260.001	-14484.868	2651961.508
LP2139	-14364.826	2652904.382	-14383.453	2652605.892
LP2149	-14832.726	2653960.182	-14851.360	2653661.697
LP2150	-13767.234	2652441.106	-13785.857	2652142.613
LP2151	-13651.403	2652000.090	-13670.022	2651701.595
LP2152	-13362.709	2652030.783	-13381.328	2651732.287
LP2157	-14615.238	2654306.962	-14633.875	2654008.479
LP2189	-13970.162	2654956.741	-13988.823	2654658.270

拐点号	WGS84/WG31 坐标系		LO31 坐标系	
	Y	X	Y	X
LP2351	-14584.807	2654028.284	-14603.442	2653729.800
LP2361	-15250.554	2651566.565	-15269.173	2651268.070
LP3057	-12872.700	2654361.543	-12891.339	2654063.062
LP3058	-12913.057	2654231.701	-12931.695	2653933.219
LP3062	-12954.420	2654150.825	-12973.057	2653852.342
LP3063	-12820.489	2654583.578	-12839.131	2654285.098
LP3064	-12884.961	2654758.196	-12903.623	2654459.725
LP3065	-12862.069	2654878.102	-12880.732	2654579.632
LP3066	-13157.174	2654921.872	-13175.837	2654623.402
LP3072	-13977.068	2654544.581	-13995.708	2654246.100
LP3073	-13793.505	2654630.725	-13812.147	2654332.245
LP3074	-13683.590	2655071.405	-13702.253	2654772.935
LP3137	-14255.313	2652345.872	-14273.936	2652047.379
LP3138	-14260.212	2652345.683	-14278.835	2652099.191
LP3139	-14232.126	2652400.703	-14250.749	2652102.211
LP3140	-14261.891	2652872.562	-14280.518	2652574.072
LP3141	-14279.856	2652870.323	-14298.483	2652571.833
LP3142	-14266.591	2652920.181	-14285.218	2652621.691
LP3150	-12832.579	2653353.112	-12851.208	2653054.624
LP3152	-13069.418	2652704.482	-13088.042	2652405.990
LP3611	-13362.047	2652462.768	-13380.669	2652164.275
LP3612	-13272.181	2653116.971	-13290.809	2652818.482
LP3615	-12895.289	2653552.487	-12913.920	2653254.000
LP395	-12962.485	2653766.486	-12981.118	2653468.000
LP396	-13002.909	2654028.914	-13021.545	2653730.430
LP4027	-12675.219	2652826.237	-12693.843	2652527.745
LP4028	-12766.966	2653058.944	-12785.592	2652760.454
LP4029	-12721.878	2653072.925	-12740.505	2652774.435
LS1	-15250.053	2650910.692	-15268.669	2650612.195
LS2	-14393.269	2650753.424	-14411.881	2650454.924
LS3	-14393.236	2651455.109	-14411.853	2651156.612
LS4	-13513.942	2651344.722	-13532.556	2651046.223
LP2144	-15361.311	2653081.643	-15379.939	2652783.155
LP2145	-15163.644	2653117.065	-15182.273	2652818.577
LP3510	-15388.627	2652896.552	-15407.254	2652598.063
LP3511	-16362.553	2652857.877	-16381.180	2652559.388
LP3513	-15178.567	2653332.614	-15197.197	2653034.127

拐点号	WGS84/WG31 坐标系		LO31 坐标系	
	Y	X	Y	X
LL4311	-16190.607	2653284.649	-16209.237	2652986.161
LP2202	-14392.208	2657005.979	-14410.877	2656707.515
LP3808	-13408.827	2657542.076	-13427.508	2657243.621
LP3809	-14407.541	2657114.290	-14426.210	2656815.826
LP3810	-14961.503	2656891.533	-14980.167	2656593.065
LP3811	-15112.950	2657376.349	-15131.613	2657077.880
LP3813	-13529.055	2657971.920	-13547.732	2657673.461
LP3544	-13314.558	2655011.132	-13333.221	2654712.662
LP3545	-13375.324	2655079.352	-13393.988	2654780.883
LP3546	-13283.731	2655160.993	-13302.396	2654862.525
LP3547	-13223.658	2655092.229	-13242.322	2654793.760

(2) LP117 MRC 采矿权范围拐点坐标

拐点号	WGS84/WG31 坐标系		LO31 坐标系	
	Y	X	Y	X
CE	-14799.198	2655501.267	-14817.859	2655202.796
CF	-14764.166	2655535.140	-14782.827	2655236.671
CG	-14652.730	2655573.290	-14671.392	2655274.826
CH	-14594.977	2655593.070	-14613.639	2655294.601
CJ	-14290.281	2655664.635	-14308.946	2655366.167
CK	-14233.536	2655779.111	-14252.202	2655480.644
CL	-14211.531	2655949.049	-14230.198	2655650.582
CM	-14193.621	2656051.238	-14212.288	2655752.772
CN	-14195.844	2656106.033	-14214.512	2655807.567
CO	-14195.335	2656124.209	-14214.003	2655825.743
CP	-14191.734	2656181.863	-14210.402	2655883.398
CQ	-14175.997	2656206.790	-14194.665	2655908.328
CR	-14160.236	2656226.213	-14178.905	2655927.748
CS	-14124.526	2656263.303	-14143.195	2655964.838
CT	-14104.522	2656284.591	-14123.191	2655986.127
CU	-14084.759	2656299.516	-14103.429	2656001.052
CV	-14005.428	2656368.128	-14024.099	2656069.665
CW	-13859.774	2656443.045	-13878.447	2656144.583
CX	-13831.603	2656457.677	-13850.276	2656159.215
CY	-13790.877	2656467.709	-13809.551	2656169.248
CZ	-13776.355	2656468.626	-13795.029	2656170.165
DA	-13717.286	2656465.524	-13735.960	2656167.063

拐点号	WGS84/WG31 坐标系		LO31 坐标系	
	Y	X	Y	X
DB	-13683.800	2656462.205	-13702.475	2656163.745
DC	-13661.188	2656464.868	-13679.863	2656166.408
DD	-13637.373	2656472.578	-13656.048	2656174.118
DE	-13578.425	2656458.010	-13597.101	2656159.550
DF	-13549.658	2656455.832	-13568.334	2656157.373
DG	-13529.534	2656448.164	-13548.210	2656149.705
DH	-13501.566	2656433.315	-13520.242	2656134.856
DJ	-13460.480	2656413.934	-13479.157	2656115.475
DK	-13432.592	2656400.846	-13451.269	2656102.387
DL	-13407.248	2656386.045	-13425.925	2656087.586
DM	-13383.906	2656366.601	-13402.583	2656068.142
DO	-13314.794	2656285.934	-13333.471	2655987.475
DP	-13265.577	2656194.891	-13284.253	2655896.431
DQ	-13254.355	2656162.245	-13273.031	2655863.785
DR	-13249.366	2656133.926	-13268.041	2655835.466
DT	-13241.302	2656111.863	-13259.977	2655813.403
DU	-13227.925	2656090.091	-13246.600	2655791.631
DV	-13189.828	2656037.197	-13208.502	2655738.736
DW	-13167.174	2655997.140	-13185.848	2655698.679
DX	-13141.663	2655937.021	-13160.336	2655638.559
DY	-13142.761	2655897.738	-13161.434	2655599.276
DZ	-13167.279	2655806.864	-13185.951	2655508.401
EA	-13199.438	2655734.710	-13218.109	2655436.246
EB	-13234.606	2655670.447	-13253.276	2655371.983
EC	-13264.235	2655639.800	-13282.905	2655341.335
ED	-13341.135	2655588.084	-13359.804	2655289.619
EF	-13425.058	2655562.607	-13443.726	2655264.141
EG	-13556.325	2655557.154	-13574.993	2655258.688
EH	-13581.196	2655529.243	-13599.863	2655230.777
EJ	-13569.683	2655260.067	-13588.348	2654961.599
EK	-13681.405	2655169.783	-13700.069	2654871.314
EL	-13777.608	2655100.182	-13796.271	2654801.712
EM	-13896.642	2655038.517	-13915.304	2654740.047
EN	-13979.163	2654989.835	-13997.824	2654691.364
EP	-13341.135	2655588.084	-13359.804	2655289.619
GA	-13580.722	2655506.124	-13599.389	2655207.657
GB	-13433.537	2655577.377	-13452.205	2655278.911

拐点号	WGS84/WG31 坐标系		LO31 坐标系	
	Y	X	Y	X
GC	-13187.701	2655644.186	-13206.371	2655345.722
GD	-13130.218	2655673.244	-13148.888	2655374.780
GE	-13080.332	2655699.542	-13099.003	2655401.078
GF	-13080.818	2656098.061	-13099.494	2655799.601
GG	-13233.889	2656211.981	-13252.565	2655913.522
GH	-13236.295	2656895.957	-13254.979	2656597.504
GI	-13634.810	2656895.368	-13653.488	2656596.910
GJ	-13636.305	2656694.889	-13654.982	2656396.430
GK	-14382.817	2656694.383	-14401.486	2656395.918
GL	-14380.601	2656449.896	-14399.269	2656151.430
GM	-14334.118	2656449.080	-14352.786	2656150.615
GN	-14333.860	2656337.314	-14352.528	2656038.848
GO	-14333.861	2656157.629	-14352.528	2655859.163
GP	-14336.232	2655944.734	-14354.898	2655646.267
GQ	-14335.849	2655795.575	-14354.514	2655497.107
GR	-14629.830	2655794.400	-14648.493	2655495.931
GS	-14713.715	2655649.500	-14732.377	2655351.030
GT	-14772.793	2655547.058	-14791.454	2655248.587
GU	-13575.491	2655396.189	-13594.157	2655097.722
GV	-13544.096	2655346.848	-13562.762	2655048.380
GW	-13482.114	2655253.968	-13500.779	2654955.500
GX	-13483.842	2655200.461	-13502.507	2654901.992
GY	-13638.738	2655135.071	-13657.402	2654836.602
GZ	-13729.796	2655095.536	-13748.459	2654797.066
HA	-13827.333	2655053.929	-13845.995	2654755.459

(3) LP118 MRC 采矿权范围拐点坐标

拐点号	WGS84/WG31 坐标系		LO31 坐标系	
	Y	X	Y	X
BU	-14165.700	2654877.880	-14184.338	2654579.405
BV	-14221.850	2654867.240	-14240.493	2654568.761
BW	-14331.290	2654881.790	-14349.932	2654583.315
BX	-14436.710	2654949.230	-14455.372	2654650.753
BY	-14595.440	2655076.450	-14614.096	2654777.982
BZ	-14702.290	2655186.050	-14720.954	2654887.58
CA	-14758.060	2655235.600	-14776.716	2654937.125
CB	-14784.890	2655332.220	-14803.546	2655033.752

拐点号	WGS84/WG31 坐标系		LO31 坐标系	
	Y	X	Y	X
CD	-14825.000	2655400.770	-14843.661	2655102.302
CE	-14799.200	2655501.270	-14817.859	2655202.796
CF	-14764.170	2655535.140	-14782.827	2655236.671
CG	-14652.730	2655573.300	-14671.392	2655274.826
CH	-14594.980	2655593.070	-14613.639	2655294.601
CJ	-14290.280	2655664.640	-14308.946	2655366.167
CK	-14233.540	2655779.110	-14252.202	2655480.644
CL	-14211.530	2655949.050	-14230.198	2655650.582
CM	-14193.620	2656051.240	-14212.288	2655752.772
CN	-14195.840	2656106.030	-14214.512	2655807.567
CO	-14195.340	2656124.210	-14214.003	2655825.743
CP	-14191.730	2656181.860	-14210.402	2655883.398
CQ	-14176.000	2656206.790	-14194.665	2655908.328
CR	-14160.240	2656226.210	-14178.905	2655927.748
CS	-14124.530	2656263.300	-14143.195	2655964.838
CT	-14104.520	2656284.590	-14123.191	2655986.127
CU	-14084.760	2656299.520	-14103.429	2656001.052
CV	-14005.430	2656368.130	-14024.099	2656069.665
CW	-13859.770	2656443.040	-13878.447	2656144.583
CX	-13831.600	2656457.680	-13850.276	2656159.215
CY	-13790.880	2656467.710	-13809.551	2656169.248
CZ	-13776.360	2656468.630	-13795.029	2656170.165
DA	-13717.290	2656465.520	-13735.96	2656167.063
DB	-13683.800	2656462.210	-13702.475	2656163.745
DC	-13661.190	2656464.870	-13679.863	2656166.408
DD	-13637.370	2656472.580	-13656.048	2656174.118
DE	-13578.430	2656458.010	-13597.101	2656159.55
DF	-13549.660	2656455.830	-13568.334	2656157.373
DG	-13529.530	2656448.160	-13548.21	2656149.705
DH	-13501.570	2656433.320	-13520.242	2656134.856
DJ	-13460.480	2656413.930	-13479.157	2656115.475
DK	-13432.590	2656400.850	-13451.269	2656102.387
DL	-13407.250	2656386.040	-13425.927	2656087.586
DM	-13383.910	2656366.600	-13402.583	2656068.142
DN	-13354.290	2656338.470	-13372.964	2656040.011
DO	-13314.790	2656285.930	-13333.471	2655987.475
DP	-13265.58	2656194.89	-13284.253	2655896.431

拐点号	WGS84/WG31 坐标系		LO31 坐标系	
	Y	X	Y	X
DQ	-13254.36	2656162.24	-13273.031	2655863.785
DR	-13249.37	2656133.93	-13268.041	2655835.466
DT	-13241.3	2656111.86	-13259.977	2655813.403
DU	-13227.93	2656090.09	-13246.6	2655791.631
DV	-13189.83	2656037.2	-13208.502	2655738.736
DW	-13167.17	2655997.14	-13185.848	2655698.679
DX	-13141.66	2655937.02	-13160.336	2655638.559
DY	-13142.76	2655897.74	-13161.434	2655599.276
DZ	-13167.28	2655806.86	-13185.951	2655508.401
EA	-13199.44	2655734.71	-13218.109	2655436.246
EB	-13234.61	2655670.45	-13253.276	2655371.983
EC	-13264.24	2655639.8	-13282.905	2655341.335
ED	-13341.14	2655588.08	-13359.804	2655289.619
EF	-13433.54	2655577.38	-13452.205	2655278.911
EG	-13556.33	2655557.15	-13574.993	2655258.688
EH	-13581.2	2655529.24	-13599.863	2655230.777
EJ	-13569.68	2655260.07	-13588.348	2654961.599
EK	-13681.41	2655169.78	-13700.069	2654871.314
EL	-13777.61	2655100.18	-13796.271	2654801.712
EM	-13896.64	2655038.52	-13915.304	2654740.047
EN	-13979.16	2654989.83	-13997.824	2654691.364
EO	-14074.37	2654932.96	-14093.033	2654634.492
EP	-13468.4	2652457.37	-13487.027	2652158.877
EQ	-13490.74	2652407.14	-13509.361	2652108.65
ER	-13543.77	2652322.34	-13562.391	2652023.846
ES	-13614.45	2652267.21	-13633.067	2651968.715
ET	-13660.43	2652226.94	-13679.055	2651928.442
EU	-13686.95	2652195.14	-13705.57	2651896.641
EV	-13686.95	2652135.05	-13705.57	2651836.559
LP2150	-13767.23	2652441.11	-13785.857	2652142.613
EW	-14650.56	2651949.78	-14669.18	2651651.289
EX	-14657.38	2651988.43	-14676.004	2651689.933
EY	-14689.200	2652014.930	-14707.821	2651716.434
EZ	-14735.120	2652093.480	-14753.745	2651794.991
FA	-14788.150	2652135.890	-14806.774	2651837.393
FB	-14774.050	2652232.240	-14792.668	2651933.743
FC	-14689.200	2652317.040	-14707.821	2652018.546

拐点号	WGS84/WG31 坐标系		LO31 坐标系	
	Y	X	Y	X
FD	-14614.960	2652396.540	-14633.58	2652098.049
FE	-14551.320	2652476.040	-14569.945	2652177.552
FF	-14476.880	2652588.490	-14495.5	2652290
FG	-14383.870	2652666.490	-14402.5	2652368
FH	-14273.060	2652803.860	-14291.687	2652505.372
LP2135	-14364.680	2651940.870	-14383.295	2651642.371
LP2136	-14466.250	2652260.000	-14484.868	2651961.508
LP3137	-14255.350	2652346.430	-14273.977	2652047.936
LP3138	-14260.340	2652397.830	-14278.96	2652099.34
LP3139	-14231.840	2652400.730	-14250.46	2652102.24
LP3544	-13314.560	2655011.130	-13333.221	2654712.662
LP3545	-13375.320	2655079.350	-13393.988	2654780.883
LP3546	-13283.730	2655160.990	-13302.396	2654862.525
LP3547	-13223.660	2655092.230	-13242.322	2654793.76
A	-12906.52	2653588.68	-12925.153	2653290.191
B	-12885.09	2653590.14	-12903.72	2653291.65
C	-12857.28	2653595.12	-12875.91	2653296.63
D	-12823.45	2653603.19	-12842.08	2653304.7
E	-12783.91	2653607.5	-12802.54	2653309.01
F	-12744.27	2653616.83	-12762.9	2653318.34
G	-12709.13	2653626.69	-12727.76	2653328.2
H	-12671.36	2653631.2	-12689.99	2653332.71
J	-12643.38	2653649.3	-12662.01	2653350.81
K	-12601.58	2653670.64	-12620.216	2653372.153
L	-12564.11	2653684.93	-12582.74	2653386.44
M	-12503.46	2653740.83	-12522.096	2653442.345
N	-12443.64	2653796.52	-12462.27	2653498.03
O	-12416.97	2653826.81	-12435.6	2653528.32
P	-12391.74	2653853.19	-12410.37	2653554.7
Q	-12359.74	2653876.95	-12378.37	2653578.46
R	-12316.27	2653929.29	-12334.903	2653630.805
S	-12264.73	2653993.98	-12283.36	2653695.5
T	-12247.17	2654026.06	-12265.81	2653727.58
U	-12190.65	2654148.09	-12209.29	2653849.61
V	-12177.23	2654193.98	-12195.87	2653895.5
W	-12160.45	2654237.4	-12179.088	2653938.921
X	-12136.38	2654318.81	-12155.02	2654020.323

拐点号	WGS84/WG31 坐标系		LO31 坐标系	
	Y	X	Y	X
Y	-12129.26	2654363.65	-12147.9	2654065.17
Z	-12123.66	2654383.61	-12142.301	2654085.132
AA	-12117.11	2654405.22	-12135.752	2654106.739
AB	-12105.02	2654434.9	-12123.664	2654136.415
AC	-12101.95	2654446.31	-12120.588	2654147.829
AD	-12094.95	2654479.62	-12113.59	2654181.138
AE	-12098.64	2654524.53	-12117.28	2654226.05
AF	-12116.01	2654564.29	-12134.655	2654265.805
AG	-12136.3	2654609.54	-12154.96	2654311.07
AH	-12167.18	2654664.88	-12185.838	2654366.411
AJ	-12200.8	2654727.13	-12219.46	2654428.663
AK	-12221.23	2654763.94	-12239.89	2654465.47
AL	-12243.52	2654797.03	-12262.18	2654498.56
AM	-12296.27	2654852.05	-12314.93	2654553.58
AN	-12330.46	2654876.31	-12349.122	2654577.844
AO	-12357.47	2654898.58	-12376.132	2654600.109
AP	-12451.54	2654956.33	-12470.206	2654657.861
AQ	-12519.77	2654998.25	-12538.43	2654699.78
QR	-12550.77	2655013.63	-12569.43	2654715.16
QS	-12575.19	2655023.6	-12593.853	2654725.128
QT	-12617.71	2655042.48	-12636.375	2654744.014
QU	-12664.58	2655062.03	-12683.24	2654763.56
AV	-12697.88	2655052.9	-12716.54	2654754.43
AW	-12743.42	2655073.48	-12762.08	2654775.012
AX	-12784.28	2655088.74	-12802.94	2654790.27
AY	-12823.2	2655111.15	-12841.864	2654812.683
AZ	-12855.12	2655130.76	-12873.79	2654832.289
BA	-12892.98	2655151.19	-12911.644	2654852.722
BB	-12924.94	2655166.56	-12943.61	2654868.09
BC	-12955.7	2655176.71	-12974.363	2654878.246
BD	-12992.01	2655184.25	-13010.676	2654885.782
BE	-13025.09	2655188.61	-13043.76	2654890.14
BF	-13066	2655199.62	-13084.666	2654901.149
BG	-13104.42	2655204.52	-13123.09	2654906.05
BH	-13195.69	2655214.06	-13214.36	2654915.59
BJ	-13242.44	2655218.05	-13261.108	2654919.587
BK	-13282.88	2655223.6	-13301.55	2654925.132

拐点号	WGS84/WG31 坐标系		LO31 坐标系	
	Y	X	Y	X
BL	-13348.53	2655222.15	-13367.192	2654923.683
BM	-13429.16	2655212.55	-13447.82	2654914.08
BN	-13464.67	2655198.64	-13483.333	2654900.169
BO	-13503.89	2655188	-13522.55	2654889.53
BP	-13535.87	2655171.84	-13554.539	2654873.368
BQ	-13589.35	2655149.38	-13608.015	2654850.912
BR	-13604.74	2655142.25	-13623.4	2654843.78
BS	-13651.14	2655110.03	-13669.802	2654811.559
BT	-13681.02	2655086.65	-13699.687	2654788.18
LP3063	-12820.49	2654583.58	-12839.131	2654285.098
LP3064	-12885.16	2654758.2	-12903.823	2654459.725
LP3065	-12862.07	2654878.1	-12880.732	2654579.632
LP3066	-13157.17	2654921.87	-13175.837	2654623.402
LP3073	-13793.51	2654630.72	-13812.147	2654332.245
LP3074	-13683.59	2655071.4	-13702.253	2654772.935
LP2025	-12826.18	2654005.3	-12844.815	2653706.815
LP2026	-12643.61	2654405.37	-12662.25	2654106.89
LP395	-12964.8	2653781.53	-12983.435	2653483.043
LP396	-13002.91	2654028.91	-13021.545	2653730.43

(4) LP119 MRC 采矿权范围拐点坐标

拐点号	WGS84/WG31		LO31	
	Y	X	Y	X
A	-13307.4	2636386	-13326	2636088
B	-13128.4	2636926	-13146.9	2636627
C	-12188.4	2636753	-12206.9	2636455
D	-12260.8	2636396	-12279.4	2636098
E	-12364.2	2636377	-12382.7	2636078
F	-12763.6	2636239	-12782.1	2635940
G	-13134.2	2636304	-13152.7	2636005

(5) LP120 MRC 采矿权范围拐点坐标

拐点号	WGS84/WG31		LO31	
	Y	X	Y	X
A	-11783.605	2635987.945	-11802.116	2635689.464
B	-11853.857	2636337.873	-11872.372	2636039.390
C	-11176.333	2636441.436	-11194.846	2636142.951
D	-11126.665	2636091.577	-11145.176	2635793.095

(6) LP121 MRC 采矿权范围拐点坐标

拐点号	WGS84/WG31 坐标系		LO31 坐标系	
	Y	X	Y	X
LP2025	-12826.180	2654005.300	-12844.815	2653706.815
LP2026	-12643.610	2654405.370	-12662.250	2654106.890
LP3057	-12872.700	2654361.540	-12891.339	2654063.062
LP3058	-12913.060	2654231.700	-12931.695	2653933.219
LP3062	-12954.420	2654150.830	-12973.057	2653852.342
LP3063	-12820.490	2654583.580	-12839.131	2654285.098
LP396	-13002.910	2654028.910	-13021.545	2653730.430

(7) LP123 MRC 采矿权范围拐点坐标

拐点号	WGS84/WG31		LO31	
	Y	X	Y	X
A	-5677.418	2636607.049	-5695.928	2636308.634
AA	-8523.961	2637130.554	-8542.480	2636832.107
AB	-8811.449	2637170.264	-8829.968	2636871.816
AC	-8101.390	2637844.308	-8119.910	2637545.861
AD	-7855.057	2637523.493	-7873.576	2637225.048
AE	-7704.550	2637230.948	-7723.069	2636932.505
AF	-7614.766	2637261.660	-7633.285	2636963.218
AG	-6670.026	2637343.965	-6688.544	2637045.529
AH	-5541.138	2637037.408	-5559.648	2636738.992
AJ	-9273.065	2636049.930	-9291.580	2635751.477
AK	-10055.155	2636178.230	-10073.669	2635879.768
AL	-10608.200	2636186.182	-10626.713	2635887.711
AM	-10460.137	2637035.987	-10478.657	2636737.513
AN	-10153.222	2636986.577	-10171.742	2636688.105
AO	-10092.710	2637343.830	-10111.231	2637045.360
B	-6385.006	2636812.168	-6403.517	2636513.747
C	-6771.379	2636924.261	-6789.890	2636625.837
D	-6773.404	2636973.823	-6791.915	2636675.398
E	-6761.401	2637001.270	-6779.913	2636702.850
F	-6374.619	2636892.536	-6393.130	2636594.115
G	-5652.609	2636689.577	-5671.119	2636391.162
H	-6681.081	2637186.698	-6699.593	2636888.273
I	-7099.141	2637065.596	-7117.653	2636767.168
J	-7456.213	2636972.161	-7474.731	2636673.721
K	-7371.203	2636812.858	-7389.715	2636514.429

拐点号	WGS84/WG31		LO31	
	Y	X	Y	X
L	-7126.104	2636875.815	-7144.616	2636577.388
M	-6794.300	2636817.816	-6812.811	2636519.392
N	-7224.722	2636546.032	-7243.233	2636247.606
O	-7079.842	2636285.689	-7098.353	2635987.266
P	-6251.808	2636235.712	-6270.318	2635937.295
Q	-5116.335	2635856.489	-5134.845	2635558.078
R	-5269.733	2635547.380	-5288.243	2635248.977
S	-5598.183	2635552.085	-5616.693	2635253.674
T	-5950.175	2635554.852	-5968.685	2635256.439
U	-6138.554	2635529.257	-6157.064	2635230.843
V	-6734.053	2635629.822	-6752.563	2635331.404
W	-7332.907	2635728.965	-7351.417	2635430.542
X	-8622.573	2635941.780	-8641.084	2635643.346
Y	-8583.638	2636287.775	-8602.149	2635989.340
Z	-8678.168	2636301.657	-8696.684	2636003.208

3、采矿权最近三年权属变更情况

2012年10月4日,根据南非矿产及石油资源发展法案(Mineral and Petroleum Resources Development Act, 2002年),PMC所持有的7项采矿权证书全部完成新老采矿权转换,经公证并生效。

2013年7月9日,南非矿产资源部(Department Mineral Resources)批准并出具经总监(Director-General)Thibedi Ramontja签署的关于采矿权转让的同意函(DMR 10),同意PMC将LP30/5/1/2/2/116、117、118、119、120、121、122MRC等7项采矿权转让给PC。该转让经权威机构公证人Maria Magdalena De Bruyn公证并出具采矿权转让公证书(Protocol No.8/2013),新的采矿权变更于2013年7月15日完成注册(注册编号:MPT No.46/2013)。

截至本独立财务顾问报告出具之日,7项采矿权均属于PC。

4、采矿权涉及的资源储量和核查评审及备案情况

2016年11月,中地宝联出具《储量核实报告》。

2016年11月12日,中矿联对该报告进行了评审,出具了《<储量核实报告>评审意见书》。

根据上述评审备案文件,截至2016年4月30日,PC公司保有资源/储量具

体情况如下:

铜矿一期开采范围内(-420m 至 -820m 标高), 保有资源/储量(111b+122b+333): 矿石量 1,135.28 万吨, Cu 金属量 7.73 万吨、TFE 金属量 223.29 万吨, Cu 平均地质品位 0.68%、TFE 平均地质品位 19.67%。

铜矿二期开采范围内(-820m 至 -1,300m 标高), 保有资源/储量(111b+122b+333): 矿石量 36,288.56 万吨, Cu 金属量 271.83 万吨、TFE 金属量 4,973.05 万吨, Cu 平均地质品位 0.75%、TFE 平均地质品位 13.70%。

蛭石矿 PPV 全矿区范围范围内, 保有资源/储量(111b+122b+333): 矿石量 3,631.77 万吨, 蛭石量 654.48 万吨, 平均地质品位(0.425V)18.02%。

5、矿业权是否存在质押、查封等权利限制或者诉讼仲裁等权利争议情况

截至本独立财务顾问报告出具之日, PC 公司拥有 7 项采矿权不存在质押、查封等权利限制或者诉讼仲裁等权利争议情况。

6、矿业权按相关国家有关规定应当缴纳的相关费用的交纳情况

根据四联香港提供的资料以及南非律师的意见, PC 采矿权涉及缴纳资源税, 资源税缴纳基础为扣除运杂费后的销售收入, 铜精矿及蛭石的缴纳标准为销售收入的 7%, 精铜的缴纳标准为销售收入的 5%。

截至本独立财务顾问报告出具之日, PC 公司已按期缴纳了资源税。

7、除资源税以外, 矿业权不存在按相关国家有关规定应当缴纳的税费

根据四联香港提供的资料以及南非律师的意见, 根据南非法律, 矿业权不存在除资源税以外、按相关国家有关规定应当缴纳的其他税费。

(二) 各矿区采矿权勘探开发具体情况

1、矿区分类

结合相关地质勘探工作, 根据企业矿山开采的先后顺序、开采标高及矿种, 将 PC 的采矿权分为铜矿一期(Lift I)、铜矿二期(Lift II)及蛭石矿。

PC 铜矿于 1965 年开始进行露天开采, 2002 年露天开采结束后转入铜矿一期(Lift I)的地下开采, 由于铜矿一期(Lift I)矿石品位正在持续下降且受露天采坑北壁崩塌的直接影响, 预计铜矿一期(Lift I)将于 2017 年结束采矿, 然后转入铜矿二期(Lift II)地下开采, 铜矿二期(Lift II)现阶段正处于在建阶段。

PC 蛭石矿从 1965 年至今均进行露天开采。

(1) 铜矿一期采矿权具体情况

铜矿一期开采范围共涉及如下 3 个采矿权：

序号	名称	面积（公顷）	开采标高
1	LP116 MRC	652.20	-420m 至-820m
2	LP118 MRC	356.40	
3	LP121 MRC	9.50	

(2) 铜矿二期采矿权具体情况

铜矿二期开采范围共涉及如下 3 个已取得权证的采矿权：

序号	名称	面积（公顷）	开采标高
1	LP116 MRC	652.20	-820m 至-1,300m
2	LP118 MRC	356.40	
3	LP121 MRC	9.50	

(3) 蛭石矿采矿权具体情况

蛭石矿开采范围涉及如下 2 个已取得权证的采矿权：

序号	名称	面积（公顷）	开采标高
1	LP117 MRC	68.00	385m 至 286m
2	LP118 MRC	356.40	

2、勘探开发所处阶段

截至本独立财务顾问报告出具之日，PC 公司矿权已经完成勘探，正在进行生产开发。铜矿一期处于生产状态范围内的资源已接近枯竭；铜矿二期正处于在建阶段，预计 2018 年建成投产；蛭石矿处于正常生产状态。

3、生产规模

截至本独立财务顾问报告出具之日，铜一期年生产规模 1,000 万吨/原矿，年生产精铜约 6 万吨；蛭石矿年生产规模约 95 万吨/原矿左右，年生产各级商品蛭石合计 14 万吨左右。

4、是否已具备相应的矿产资源开发条件

根据目前地质勘探结果显示，矿区内资源勘探已经完成，且矿山一直处于生产经营状态，采、选、冶等生产线完整，因此已具备相应的矿产资源开发条件。

铜矿二期已经取得采矿许可证，目前正处于在建阶段，工程建设完成后即可进行正式开采。铜矿二期矿区拟采用竖井开拓方式，自然崩落法采矿。拟采用的选矿工艺为原矿经二段一闭路破碎后，进入自磨磨矿系统。磨矿合格产品给入搅拌槽，经加药搅拌后给入浮选槽，经过三次粗选、二次精选，得到铜精矿（金、

银主要富集在铜精矿中，在冶炼厂进行综合回收)；粗选后的尾矿进入磁选设备，经过磁选，得到铁精粉。铜精矿和铁精粉分别进行浓缩脱水、过滤后成为最终精矿产品，磁选尾矿进入尾矿库。

上述采选工艺均为同行业成熟技术。

5、矿业权涉及的立项、环保、行业准入、用地、规划、施工建设等有关报批情形

截至本独立财务顾问报告出具之日，采矿权涉及立项、环保、行业准入、用地、规划、施工建设等有关报批情形的，已按照相关进度取得相应的许可证书和有关主管部门的批复文件。已经获得相关批复文件如下：

序号	权利人	类别	编号	项目	签发机关	签发日期	有效期
1	PMC	Zoning Certificate (规划许可证)	--	Mining purposes; Quarrying purposes; Offices related to but subordinate to the main use; Kiosk; Social Hall (采矿；采石； 相关但从属于主要用途的办公室；售货亭；社交厅)	Ba-Phalaborwa Municipality	2011.1.27	--
2	PMC	Letter concerning approval of an amendment to the approved environmental management programme (对已获批的环境管理规划修正案的批准信件)	LP 30/5/1/2/3/2/1/116EM	Approval of an amendment to the approved environmental management programme (对已获批的环境管理规划修正案的批准)	Department of Mineral Resources (矿业资源部)	2013.1.23	--

序号	权利人	类别	编号	项目	签发机关	签发日期	有效期
3	PMC	Licence Renewal (更新许可证) ^注	--	To authorize actions and activities affecting natural forest (对影响自然森林的行为和活动授权)	Department of Agriculture, Forestry and Fisheries (农业, 林业与渔业部)	2016.4.12	2019.4.12
4	PC	Water Use Licence in terms of Chapter 4 of the National Water Act, 1998 (关于国家水资源法案的水资源利用许可证) ^注	04/B72K/G/3996	PC is authorized in terms of Section 21 (g) of the National Water Act, 1998. (PC 已取得关于 1988 年国家水资源法第 21 条第 (g) 款的合法许可)	Department of Water and Sanitation (水资源与公共卫生部)	2016.2.26	2036.2.26
5	PC	Atmospheric Emission License (AEL) (气体排放许可证) ^注	12/4/12L-M11	To carry out smelting and converting of sulphide ores and associated activities (许可从事硫化物矿石的冶炼和转化, 以及相关活动)	Department of Economic Development, Environment & Tourism (经济发展, 环境与旅游部)	2015.4.1	2020.4.1

序号	权利人	类别	编号	项目	签发机关	签发日期	有效期
6	PC	Atmospheric Emission License (AEL) (气体排放许可证)	--	PC is authorized under Chapter 5 of the National Environmental Management: Air Quality Act, 2004 (授予国家环境管理之空气质量法第5章规定的许可)	Department of Economic Development, Environment & Tourism (经济发展, 环境与旅游部)	2013.3.31	2020.4.1
7	PMC	Water Use Licence (水资源利用许可证) ^注	24054130	(i) taking water from a water resource; (ii) impeding or diverting the flow of water in a watercourse; (iii) discharging waste or water containing waste in a watercourse; (iv) disposing of water in a manner which may detrimentally impact on a water resource; altering the bed, banks, courses or characteristics of a watercourse; and (v) removing, discharging or disposing of water found underground. ((i) 从水源中取水; (ii) 在水道中截流或分流; (iii) 在水道中排放废弃物或者含有废弃物的水; (iv) 以可能给水源带来不利影响的方式处置水资源; 改变河床, 水岸, 水道或水道的特征; 以及 (v) 去除, 排放或者处置已发现的地下水)	Department of Water Affairs (水资源部)	2009.10.16	2029.10.16

序号	权利人	类别	编号	项目	签发机关	签发日期	有效期
8	PMC	Letter from the Limpopo DEDET relating to limited expansion magnetite operations (经济发展, 环境与旅游部关于磁铁矿扩建工程的信件)	--	Acknowledge the receipt by the Limpopo DEDET of PMC's application for an environmental authorization for the proposed limited expansion by PMC of the magnetite operations and additional infrastructure (该部门告知 PMC 已收悉关于拟议的磁铁矿扩建工程和新增基础设施的申请)	Department of Economic Development, Environment & Tourism (经济发展, 环境与旅游部)	2013.7.31	--
9	PMC	Letter from the DWA relating to a new PMC waste disposal site (水资源部关于 PMC 的新废弃物处理场的信件)	--	DWA acknowledges the registration of the new site and authorises the operation of the site. (对新地址予以登记并授权在该地址的营运活动)	Department of Water Affairs (水资源部)	2003.9.12	--

序号	权利人	类别	编号	项目	签发机关	签发日期	有效期
10	PMC	Letter from the DWA relating to the closure of an old PMC waste disposal site (水资源部关于旧式 PMC 废弃物处理场关闭的信件)	--	DWA acknowledges the registration of the waste disposal site and authorises the rehabilitation and closure of the site. (对该废弃物处理场予以登记, 并且许可对该址的重建和关闭)	Department of Water Affairs (水资源部)	2003.9.12	--
11	PMC	Environmental authorisation issued in respect of proposed limited expansion of Magnetite Tailings Storage Facilities (关于拟议的磁铁矿尾矿贮存设施扩建工程的环境许可) 注	12/1/9/1-M78	This environmental authorisation was issued to PMC and relates to the limited expansion of PMC's magnetite operations at its Magnetite Tailings Storage Facility and the construction of additional infrastructure on Farm Loole 31 LU. (关于磁铁矿尾矿贮存设施扩建工程和 Farm Loole 31 LU 上的新增基础设施的环境许可)	Department of Economic Development, Environment & Tourism (经济发展, 环境与旅游部)	2014.8.26	

序号	权利人	类别	编号	项目	签发机关	签发日期	有效期
12	PMC	Environmental authorisation issued in respect of rectification for continued construction of the East Paddock Tailings Storage Facility (关于 East Paddock Tailings 存储设施整顿续建工程的环境许可)	12/1/9/S24g/6-M1	PMC was permitted to continue with the establishment and expansion of the East Paddock Tailings Storage Facility, and its associated return water dam (继续 East Paddock Tailings 存储设施的建立和扩建工程和其相关的回水坝建设工程)	Department of Economic Development, Environment & Tourism, Limpopo (Limpopo 经济发展、环境与旅游部)	2012.10.19	
13	PC	Waste management licence in respect of the operation of a general waste disposal facility (经营通用和危险废弃物处理设施许可) ^注	12/9/11/L1366/5	Operation of a general and hazardous waste disposal facility (可经营通用和危险废弃物处理设施)	Department of Economic Development, Environment & Tourism, Limpopo (Limpopo 经济发展、环境与旅游部)	2016.2.19	2021.2.19

序号	权利人	类别	编号	项目	签发机关	签发日期	有效期
14	PMC	Approval of Environmental Management Programme Report Addendum for the Extension of the Palabora Copper Tailings Dam – Palabora Mining Company Limited (对扩建 PC 尾矿大坝的环境管理规划的修订案的批准)	6/2/2/133	Approve the Environmental Management Plan (批准环境管理计划)	Department of Minerals and Energy (矿业与能源部)	2005.11.25	

序号	权利人	类别	编号	项目	签发机关	签发日期	有效期
15	PMC	Letter from the DMR to confirm the approval of an Environmental Management Programme in respect of PMC's mining activities (水资源部确认批准 PMC 矿业活动环境管理规划的信函)	6/2/2/146	To confirm the approval of an Environmental Management Programme in respect of PMC's mining activities (确认批准 PMC 矿业活动环境管理规划的信函)	Department of Mineral and Energy Affairs (矿业与能源事务部)	1994.8.25	

注：为 PC 铜矿二期的资质证照

6、达到生产状态所需后续工作、需履行的审批程序

根据南非律师意见，PC 公司铜矿二期无需获取额外的审批程序。

7、矿权的勘探过程、所处勘探阶段和结果等具体情况

根据四联香港及其主要子公司提供的资料，其所拥有矿权的勘探过程、所处勘探阶段和结果等具体情况如下：

（1）标的公司所拥有采矿权的勘探过程

1910 年，C.M.Schwelinus 博士记录了该地区的矿物资源，1930 年开始对该地区进行最初的勘探。

1956 至 1976 年，PMC 向地表以下 1,480m 深度施工了 137 个钻孔，总进尺 6.7 万米。

1994 至 2002 年，PMC 为了查明“铜地下一期(Lift I)”的资源储量，向地表以下 1,300m 深度施工了 51 个钻孔揭露矿体，总进尺 2.43 万米。

2007 年，PMC 为查明-820m 至-1,300m 标高之间“铜地下二期(Lift II)”的资源量，在铜地下一期生产水平进行钻探，向-1,300m 水平完成了 2.59 万米钻探(72 个设计钻孔中的 53 个)。钻探所获得的数据储存在 acQuire 数据库中，采用 Gemcom 公司的 GEMS 软件构建地质模型。

2011 年 12 月 15 日，Venmyn Rand (Pty) Limited 对地表堆存的磁铁矿进行了核实，提交了地表磁铁矿堆场矿石量估算报告《Evaluation of Palabora Mining Company Limited's Magnetite Stockpiles by Venmyn Rand (Pty) Limited》。堆存的磁铁矿是选矿过程中得到的副产品，根据钛含量的不同分为两个堆场存放，估算的矿石量及品位详见下表：

名称	类别	矿石量 (百万吨)	平均品位 (Fe%)	金属量 (百万吨)	平均品位 (TiO ₂ , %)
高钛矿堆	Indicated	205.94	55.12	113.52	2.35
低钛矿堆	Indicated	21.60	57.27	12.41	1.68
	Inferred	2.69	53.95	1.45	0.96
	小计/平均	24.29	57.12	13.88	1.67
合计/平均		230.24	55.33	127.40	2.28

2011~2012 年，MRM 矿业咨询公司受河北钢铁集团的委托，对 PMC 矿业进行了尽职调查，并于 2012 年 1 月 19 日提交了《Technical Due Diligence Review

of the Palabora Mining Company (PMC) based on the information supplied by PMC》(尽职调查报告)。调查认为，PMC 项目具有较长的剩余开采服务年限，具有较大的未来收益潜力，从 2.4 亿吨磁铁矿堆存量中获得的收益，使该项目的盈利能力非常可观。估算的矿石量及品位详见下表：

位置和矿种	类别	矿石量	平均品位 (%)	边界品位 (%)	备注
Lift I, 铜	measured	6,200 万吨	0.60	0.50	未提供磁铁矿品位
Lift II, 铜	indicated	4.57 亿吨	0.60	0.50	未提供磁铁矿品位
PPV 采区, 蛭石	measured	2,320 万吨	18(+425mm)	10	2011 年正在开采
	indicated	40 万吨	29(+425mm)	10	
VOD 采区, 蛭石	indicated	1,300 万吨	29(+180mm)	10	2011 年未开采
磁铁矿堆场, 磁铁矿	indicated	2.35 亿吨	56		未公布此资源量

2014 年，PC 公司为了延长矿山服务年限，对 Lift II 进行了可行性研究，提交了“Lift II Feasibility Study-New Base Case”(以下简称可研报告)，在此基础上，开展了铜地下二期采矿设计工作。

2016 年 3 月 4 日，受 PC 公司委托，合资格人士依据南非储量估算规范提交了 PC 公司 Annual Report For Mineralized Inventory, Mineral Resources And Ore Reserves 年度资源储量报告。估算储量如下表：

名称	类别	矿石量(亿吨)	品位	边界品位	备注
Lift I	indicated	1.95	0.66%	0.00%	TFe 品位 13.57%
Lift II	Mesasured	2.23	0.43%	0.00%	TFe 品位 21.45%
	indicated	2.83	0.42%	0.00%	TFe 品位 22.13%
	inferred	4.80	0.35%	0.00%	TFe 品位 17.26%
	合计	9.87	0.39%	0.00%	TFe 品位 18.95%
磁铁矿堆场	indicated	1.86	55.00%	-	-
	inferred	0.20	57.00%	-	-
	合计	2.06	55.00%	-	-

注：Lift II 的估算范围是-820 至-1,300m 标高，并且未剔除不含矿的辉绿岩脉及夹石，因此，边界品位为 0，估算的资源量比尽调报告的高，平均品位比尽调报告低，即上表中的矿石量实质为矿岩量。

2016 年 4~10 月，中地宝联对 PC 公司矿区范围内的资源储量进行核实，依据中国地质勘查规范提交了《储量核实报告》。2016 年 11 月 12 日，中矿联对该

报告进行了评审，出具了《〈储量核实报告〉评审意见书》。

估算铜矿储量如下表：

名称	类别	矿石量(万吨)	平均品位(%)	边界品位(%)
Lift I	111b	37.81	0.60	0.50
	122b	717.48	0.68	0.50
	333	379.99	0.68	0.50
	合计	1,135.28	0.68	
Lift II	111b	12,471.04	0.75	0.50
	122b	13,200.59	0.73	0.50
	333	10,616.93	0.77	0.50
	合计	36,288.56	0.75	

注：比较最近的《Technical Due Diligence Review of the Palabora Mining Company (PMC) Based On the Information Supplied By PMC》(尽职调查报告)，储量核实报告与尽职调查报告中的储量估算范围完全一致，但矿石量累计减少 14,476.2 万吨。其变化原因主要有以下几个方面：尽职调查报告以来累计消耗资源量 6,000 万吨；矿体重新圈定之后，使得矿石量减少 8,476.2 万吨，但品位提升 0.15%。

估算蛭石储量如下表：

储量编码	矿石量(万吨)	蛭石量(万吨)	平均地质品位(0.425V, %)
111b	2,958.47	529.71	17.91
122b	12.07	1.79	14.80
333	661.23	122.98	18.60
111b+122b+333	3,631.77	654.48	18.02

注：《储量核实报告》较最近报告，矿石量累计增加 1272 万吨。变化原因主要有一下几个方面：与最近核实报告采矿权内资源储量估算范围不完全一致，最近核实报告估算范围为本次估算范围东区部分；最近报告以来累计消耗资源量 542 万吨；矿体重新圈定之后，使得矿石量及矿石品位增加。

(2) 矿权所处勘探阶段

根据四联香港及其主要子公司提供的资料，结合储量核实机构对勘探过程、勘探结果的复核以及矿山实际情况的实地调查，纳入本次评估范围内的 PC 采矿权已经完成矿产资源勘查，铜矿一期、蛭石矿正处于开发生产阶段，铜矿二期处于在建阶段。

8、蛭石矿的可开采年限、铜矿二期的建设进度等情况

(1) 蛭石矿的可开采年限

根据立信资产评估对蛭石矿的评估工作，结合 PC 蛭石矿评估用可采储量及矿山生产规模，PC 蛭石矿的可开采年限为 27 年 2 个月，本次评估计算年限为 27 年 2 个月。即自 2016 年 5 月至 2043 年 6 月。

（2）铜矿二期的建设进度，以及是否存在导致不能按时达产的可能性

根据 PC 提供的资料，铜矿二期建设目前正有序按照计划进行，目前主巷道基本挖掘完成，矿山传输设备已安装完毕，工程大致完成三分之一。

根据 PC 提供的资料，以及《铜矿二期开发利用方案》，预计 2017 年底之前完成铜矿二期矿山建设工作，并于 2018 年开始试生产，试产期 3 年。即：2016 年 5 月至 2017 年 12 月为建设期；2018 年 1 月至 2020 年 12 月为试产期；2021 年 1 月至 2034 年 3 月为达产期。

根据 PC 提供的资料及说明，铜矿二期建设目前正有序按照计划进行，截至本独立财务顾问报告出具之日，未发现导致不能按时达产的可能性。

（三）采矿权资源储量情况

1、本次储量估算采用的标准

铜矿采用（1）《固体矿产资源/储量分类》（GB/T17766—1999）；（2）《固体矿产勘查规范总则》（GB/T13908—2002）；（3）《铜、铅、锌、银、镍、钼矿地质勘查规范》（DZ/T 0214—2002）。

蛭石矿采用（1）《固体矿产资源/储量分类》（GB/T17766—1999）；（2）《固体矿产勘查规范总则》（GB/T13908—2002）；（3）《高岭土、膨润土、耐火粘土》（DZ / T 0206—2002）。

2、矿业权对应矿产资源储量、品位等

通过上述勘查过程，截至 2016 年 4 月 30 日估算的保有资源储量如下表：

铜矿一期保有资源储量

储量估算范围	储量编码	矿石量 (万吨)	金属量 (万吨)		平均地质品位 (%)	
			Cu	TFe	Cu	TFe
铜矿一期 (-420m 至 -820m)	111b	37.81	0.23	6.04	0.60	15.99
	122b	717.48	4.90	133.91	0.68	18.66
	333	379.99	2.60	83.34	0.68	21.93
	合计	1,135.28	7.73	223.29	0.68	19.67

铜矿二期保有资源储量

估算范围	储量编码	矿石量 (万吨)	金属量 (万吨)		平均地质品位 (%)	
			Cu	TFe	Cu	TFe
铜矿二期 (-820m)	111b	12,471.04	93.27	1782.42	0.75	14.29
	122b	13,200.59	96.55	2,003.02	0.73	15.17

估算范围	储量编码	矿石量 (万吨)	金属量 (万吨)		平均地质品位 (%)	
			Cu	TFe	Cu	TFe
至 -1,300m)	331	10,616.93	82.01	1187.61	0.77	11.19
	332	36,288.56	271.83	4,973.05	0.75	13.70
	333	12,471.04	93.27	1782.42	0.75	14.29
	合计	13,200.59	96.55	2,003.02	0.73	15.17

蛭石矿保有资源储量

储量编码	矿石量(万吨)	蛭石量(万吨)	平均地质品位 (0.425V, %)
111b	2,958.47	529.71	17.91
122b	12.07	1.79	14.80
333	661.23	122.98	18.60
111b+122b+333	3,631.77	654.48	18.02

本次矿权评估所引用的储量、品位等指标数据系依据具有固体矿产勘查甲级资质的中地宝联提供的储量核实报告取值。

根据原国土资源部 2006 年 7 月 25 日发布的《关于调整矿业权价款确认（备案）和储量评审备案管理权限的通知》（国土资发[2006]166 号），本次矿权评估所引用的储量、品位等指标数据通过中矿联评审后符合相关矿产资源储量评审的法律法规及相关管理规定。

（四）标的公司在矿产资源勘查、立项、获准、开采等环节存在的风险分析

考虑到矿权的资源储量、经济价值等因素，本次采矿权评估对铜矿一期、铜矿二期和蛭石矿进行了评估，对应编号为 LP116 MRC、LP117 MRC、LP118MRC 和 LP121 MRC 的采矿权。根据《深圳证券交易所行业信息披露指引第 2 号——上市公司从事固体矿产资源相关业务》第五条的要求，相关风险提示如下：

1、矿业权取得、矿产开发的审批风险

根据南非律师意见，PC 公司纳入评估范围的矿业权已经取得采矿权证，并取得矿业开发的全部审批，不存在尚未履行的重大审批程序。因此，标的公司不存在矿业权取得、矿产开发的审批风险。

2、矿产资源勘查失败风险

标的公司持有的矿业权为采矿权，已经完成矿产资源勘查工作。根据本次重组聘请的储量核实机构出具的储量核实报告，对标的公司拥有的矿业权可采储量

数据进行了核实。因此，标的公司不存在矿产资源勘查失败风险。

3、矿业权价值和开发效益存在的不确定性风险。说明资源储量评估值与实际值存在差异的风险、基础储量与实际可采储量存在差异的风险等

铜矿一期和蛭石矿为在产项目，根据本次矿权评估师的评估结果，在相关评估假设前期条件下，矿业权价值和开发效益不确定性风险较小。根据《储量核实报告》，铜矿二期保有资源储量为矿石量 12,058.79 万吨，平均品位为 Cu0.80%、TFe13.55%，保有资源储量较为丰富。但在后续的矿区建设、实际开采过程中，不排除实际储量和资源量低于预期、品位与估测结果有重大差异的可能，将会对 PC 的未来盈利能力产生一定不利影响，进而对上市公司的生产经营和财务状况造成不利影响。

4、预测的资源量（334）的不确定性风险

本次资产评估未将预测的资源量（334）纳入本次评估范围，因此不存在预测的资源量（334）的不确定性风险。

5、矿产资源尚不具备开采条件的风险

PC 公司铜矿一期和蛭石矿已经在产，具备开采条件。铜矿二期项目正在建设中，根据 PC 公司预计，铜矿二期项目将于 2018 年完成建设，建设完成后铜矿二期项目即具备开采条件。

6、矿业权权属存在限制或者争议

根据南非律师意见，PC 公司的矿业权权属清晰，不存在限制或者争议。

7、无法获取采矿权证的行政审批风险

PC 公司纳入本次评估范围的矿业权已经全部取得采矿权证，因此不存在无法获取采矿权证的行政审批风险。

8、无法获取配套生产经营所需证照的行政审批风险

根据南非律师意见，PC 公司已经获取配套生产经营所需证照，无需进一步获取其他重大配套生产经营所需证照，因此不存在无法获取配套生产经营所需证照的行政审批风险。

9、无法取得预期采矿规模的技术风险和自然条件约束

铜矿一期和蛭石矿已经在产，根据现有的运营条件，不存在无法取得预期采矿规模的技术风险和自然条件约束。铜矿二期为铜矿一期项目向地下深部延伸，

铜矿二期项目在地质条件、开采技术方面与铜矿一期项目相似，采矿方法为自然崩落法，具有可行性。标的公司不存在无法取得预期采矿规模的技术风险和自然条件约束的风险。

10、工程建设资金前期投入较大的风险

铜矿一期和蛭石矿已经在产，无需投入工程建设资金。根据标的公司说明，铜矿二期项目不存在工程建设资金前期投入较大的风险。

11、安全生产风险

PC 公司十分重视安全生产工作，不断加大安全生产的投入，建立健全了安全生产内部规章制度和管理体系，并严格按照当地的相关法律法规履行了安全生产监督环节的相关程序。虽然公司建立了完善的安全生产管理体系，但在日常的开采和冶炼环节中，自然灾害、设备故障、人为失误仍会造成安全隐患，造成人员伤亡等安全生产风险。

12、产业结构调整、少数客户依赖和矿产品销售价格波动的风险

标的公司的主营业务为南非铜矿、蛭石矿的开发、运营，以及自产矿产品的加工、销售和服务。精铜和磁铁矿为标的公司的主要产品，其中铜产品主要销售国内市场，是南非国内最大的精铜生产商；蛭石销售给北美、欧洲和亚洲客户，磁铁矿主要销售给中国客户。

南非作为金砖五国之一，基础设施发展空间很大，对于铜的需求仍然较为稳定，受产业结构调整的影响较小；蛭石矿销售给全球客户，由于标的公司蛭石矿品质良好，客户对于蛭石矿的需求较为稳定；磁铁矿主要客户为中国钢厂，由于中国钢铁产能巨大，对于低成本磁铁矿的需求仍然较为稳定。因此，公司矿产品受产业结构调整影响较小，不依赖于少数客户。

但是考虑到铜、铁等大宗商品价格受到国际和国内宏观政治经济、美元汇率走势和供求关系等多种因素的影响而波动，从而给标的资产和上市公司未来的业绩带来不确定性。

13、税收政策变化风险（如资源税、出口退税等）

PC 采矿权涉及缴纳资源税，资源税缴纳基础为扣除运杂费等后的销售收入，铜精矿及蛭石的缴纳标准为销售收入的 7%，精铜的缴纳标准为销售收入的 5%。PC 目前已按期缴纳了资源税。PC 矿产品出口不涉及出口退税。

南非作为一个矿业大国，对于采矿业的税收制度较为完善，税收政策较外稳定，税种设置合理。2015年2月，南非史上首位黑人财政部长恩兰拉·内内上任后，宣布对多项税收政策进行调整，但是调整中不包括资源税。但是未来仍然不排除南非政府未来对矿业方面的税收政策进行调整，如果南非政府对矿业方面的税收比例提高，将会对标的公司的盈利能力产生一定影响。

14、缺乏矿山经营管理方面专业人才的风险

PC从1956年开始运营，长期由世界矿业巨头力拓公司运营，经营管理团队经验丰富。中方联合体联合IDC收购PMC公司后，保留了运营PMC的主要管理团队，标的公司管理团队具备运营大型规模矿山的能力，因此不存在缺乏矿山经营管理方面专业人才的风险，但是不排除未来矿山经营管理方面专业人才流失的风险。

15、公司与周边居民的关系处理的风险

PC遵循当地关于环境保护、安全生产、健康等方面的规定，为解决当地就业、促进经济发展做出了积极贡献，PC和所在的Ba-Phalaborwa社区构建了和谐的关系，为稳定生产、获取周边资源提供良好的基础条件。PC公司目前不存在与周边居民的关系处理的风险。但是如果PC公司发生环境污染等事件，将恶化与周边居民的关系，不利于PC公司的生产经营。

16、前期投资超预期的风险

PC铜矿一期、蛭石矿项目已经在产，不存在前期投资超预期的风险。根据PC公司说明，根据目前的建设进度及测算，铜矿二期项目不存在前期投资超预期的风险。

17、海外矿产资源面临的国外法律、政治等风险

南非作为矿业大国，法制较为健全，对于矿产资源开发的法律体系较为完备。中国与南非已建立了外交关系，互相促进并保护两国之间的投资贸易，并拥有良好的合作惯例。但是仍然不排除未来南非法律、政治等方面出现恶化的风险。如若发生该等状况，则将对公司未来在南非的生产经营产生重大不利影响。

十、拟购买资产为股权时的说明

（一）本次交易拟购买资产为控股权

本次交易中，上市公司拟购买四联香港100%股权，属于控股权。

（二）交易对方合法拥有标的资产的完整权利

截至本独立财务顾问报告出具之日，上市公司拟购买的河钢集团、天物进出口、俊安实业、中嘉远能拟持有的四联香港 100%股权，标的资产权属清晰，不存在产权纠纷或潜在纠纷。

（三）四联香港不存在出资瑕疵或影响其合法存续的情况

根据河钢集团、天物进出口、俊安实业、中嘉远能出具的说明，四联香港不存在出资瑕疵或影响其合法存续的情况。

（四）本次交易不存在股权转让前置条件

本次交易的交易标的为注册在香港的有限责任公司 100%股权。根据 2016 年 9 月 29 日四联香港股东会决议，各股东同意放弃按照法律、公司章程以及相关协议享有的对本次股份转让的优先认购权。

十一、四联香港的会计政策及相关会计处理

（一）收入成本的确认原则和计量方法

四联香港的收入包括销售商品收入和让渡资产使用权收入等。

1、销售商品收入

公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，并不再对该商品保留通常与所有权相联系的继续管理权和实施有效控制，且相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量，确认为收入的实现。销售商品收入金额，按照从购货方已收或应收的合同或协议价款确定，但已收或应收的合同或协议价款不公允的除外；合同或协议价款的收取采用递延方式，实质上具有融资性质的，按照应收的合同或协议价款的公允价值确定。

2、利息收入

按照他人使用公司货币资金的时间和实际利率计算确定。

（二）财务报表编制基础

四联香港的财务报表以持续经营为基础编制，根据实际发生的交易和事项，按照《企业会计准则——基本准则》和其他各项会计准则的规定进行确认和计量，在此基础上编制财务报表。

（三）会计政策或会计估计与同行业公司以及上市公司统一情况

四联香港执行的会计政策和会计估计与同行业公司不存在重大差异。

十二、其他事项说明

（一）抵押、质押、对外担保情况

2013年6月28日，四联香港与国开行香港分行签署《贷款协议》，四联香港向国开行香港分行借款2.672亿美元，并通过子公司四联毛求用于收购PMC股权。为了获取融资，2013年7月16日，四联香港与国开行香港分行签署《股份质押协议》，四联香港将其持有的四联毛求100%股权抵押给国开行香港分行。根据《股份质押协议》，一旦贷款违约，国开行香港分行有权对四联毛求股权进行处置。

根据贷款协议，四联香港应自借款日（2013年7月）起，分13期每6个月偿还一次上述借款的本息，具体时间表如下：

期次	偿还时间安排	预计偿还时间	还款金额 (美元)	截至目前状态
1	第一个还款日	2014年1月	16,000,000	已还款
2	第一个还款日+6个月	2014年7月	17,000,000	已还款
3	第一个还款日+12个月	2015年1月	18,000,000	已还款
4	第一个还款日+18个月	2015年7月	19,000,000	已还款
5	第一个还款日+24个月	2016年1月	20,000,000	已还款
6	第一个还款日+30个月	2016年7月	21,000,000	已还款
7	第一个还款日+36个月	2017年1月	22,000,000	未到期
8	第一个还款日+42个月	2017年7月	22,000,000	未到期
9	第一个还款日+48个月	2018年1月	22,000,000	未到期
10	第一个还款日+54个月	2018年7月	22,000,000	未到期
11	第一个还款日+60个月	2019年1月	23,000,000	未到期
12	第一个还款日+66个月	2019年7月	23,000,000	未到期
13	第一个还款日+72个月	2020年1月	23,200,000	未到期
合计			267,200,000	

2016年4月30日，四联香港合并财务报表的流动资产大于流动负债，净流动资产为人民币6.54亿元，从四联香港整体层面考虑，其流动资产足以偿还一

年内将要到期的债务。四联香港拥有的主要资产为四联毛求 100%的股权，预计四联香港将主要通过四联毛求的控股子公司分红或还款偿还到期债务。

2014 至 2016 年，四联香港已按照协议约定完成 6 次还款，还款来源如下表所示：

	2014 年	2015 年	2016 年
每年度计划还款金额 (万美元)	3,300.00	3,700.00	4,100.00
还款来源	境外子公司分红	境外子公司分红+ 四联香港股东借款	四联香港股东借款

PC 为四联香港的主要经营实体，2014 年 PC 共向 PMC 分配 5,848.92 万兰特股利，PMC 共向四联南非分配 95,000.00 万兰特股利，四联南非共向四联毛求分配 76,000.00 万兰特，具体分红至四联香港的路径及金额如下表所示：

	类型	金额 (万兰特)	金额 (万美元)
PC 至 PMC	分红	5,848.92	-
PMC 至四联南非	分红	95,000.00	-
四联南非至四联毛求	分红	-	6,712.53
四联毛求至四联香港	还款	-	6,702.53

四联香港的股利分配涉及南非、毛里求斯、香港三个国家和地区的监管，报告期内，四联香港内部分红情况正常，未受到任何限制。

本次交易完成后，在上述国家和地区外汇监管政策未发生不利变化的情况下，境外标的公司不会对公司现行分红政策产生不利影响。

除以上事项外，标的资产不存在其他抵押、质押、对外担保等相关事项。

（二）关联方非经营性资金占用情况

截至本独立财务顾问报告出具之日，四联香港不存在资金、资产被实际控制人或其他关联人占用的情况，不存在为实际控制人及其关联人提供担保的情形。

（三）重大诉讼、仲裁情况

根据四联香港及其子公司提供的说明，1998 年 11 月 24 日，Baphalaborw Ba Makhushane, Mashishimale, Maseke 和 Selwane Communities 四个部落提交了针对 PMC 持有的位于 Farm Merensky 32 地块和 Farm Pompey 16 地块的诉讼，该诉讼分别于 2007 年 7 月 20 日、2007 年 6 月 8 日公告。截至本独立财务顾问报告出具之日，该诉讼尚在进行当中。根据 PMC 的说明，Farm Merensky 32 地块部分

为尾矿坝用地，Farm Pompey 16 地块目前为闲置土地，均非生产经营和采矿主要用地，自 1998 年以来 PC（或 PMC）的生产经营未因该等诉讼而受到任何干扰或遭受任何不利影响。

根据境外律师的法律意见、四联香港提供的资料和说明，除上述诉讼外，四联香港及其子公司在报告期内不存在金额超过 100 万元人民币（约 200 万兰特）或对其业务经营及财务情况构成重大不利影响的仲裁、诉讼及行政处罚。

第五节 交易标的评估情况

一、标的资产的评估值概况

本次交易中，标的资产的交易价格依据具有证券从业资格的中铭国际评估出具的并经河北省国资委备案的《资产评估报告》的评估值确定。

中铭国际评估分别采取了资产基础法和收益法对四联香港的 100%股权进行评估，并最终选用资产基础法评估结果作为最终评估结果。根据中铭国际评估出具的《河北宣化工程机械股份有限公司拟实施发行股份购买资产并募集配套资金事宜涉及的四联资源（香港）有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告》（中铭评报字[2016]第 10050 号），以 2016 年 4 月 30 日为评估基准日，四联香港 100%股权的评估值为 279,059.40 万元。

2016 年 11 月 25 日，河北省国资委出具《国有资产评估项目备案表》（冀国资评备[2016]133 号）。以 2016 年 4 月 30 日为评估基准日，四联香港 100%股权的评估值为 279,059.40 万元，考虑到评估基准日后股东对标的资产增资 30,696.25 万元，交易各方由此确定四联香港 100%股权作价为 309,755.65 万元。

二、评估方法的选择

企业价值评估的基本方法包括资产基础法、收益法和市场法。要根据评估对象、价值类型、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，恰当选择中一种或多种资产评估基本方法。

市场法是指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评估思路。市场法中常用的两种方法是参考上市公司比较法和交易案例比较法。

市场法是以现实市场上的参照物来评价评估对象的现行公平市场价值，它具有评估角度和评估途径直接、评估过程直观、评估数据直接取材于市场、评估结果说服力强的特点。根据本次评估的资产特性，难于收集到足够的同类企业产权交易案例，故本次评估不适宜采用市场法评估。

企业价值评估中的资产基础法，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。各项资产、负债价值应当根据其具体情况选用适当的评估方法得出。

根据本次评估目的所对应的经济行为的特性，以及评估现场所收集到的被评估单位的经营资料，同时考虑到资产基础法的评估结果主要是以评估基准日企业整体资产的更新重置成本为基础确定的，基本反映了评估对象的市场价值，具有较高的可靠性，并且企业整体资产中的主要资产无形资产—采矿权已主要采用“折现现金流量法”评估，采用资产基础法能完整的体现股东全部权益价值，因此，本项目适宜采用资产基础法。

收益法是指通过将被评估企业预期收益资本化或折现以确定评估对象价值的评估思路。

因此，本项目评估采用资产基础法和收益法。

三、评估假设

（一）一般假设

1、交易假设

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

2、公开市场假设

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

3、企业持续经营假设

企业持续经营假设是假定被评估企业的经营业务合法，并不会出现不可预见的

因素导致其无法持续经营，被评估资产按目前的用途和使用的方式、规模、频度、环境等情况继续使用，或者在有所改变的基础上使用，相应确定评估方法、参数和依据。

（二）特殊假设

1、经济环境稳定假设：是假定评估基准日后国家现行的有关法律法规及政策、国家宏观经济形势无重大变化，本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化，无其他不可预测和不可抗力因素造成的重大不利影响。

2、无重大变化假设：是假定国家有赋税基准及税率、政策性征收费用等不发生重大变化。

3、无不利影响假设：是假定无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对委托方的待估资产造成重大不利影响。

4、政策一致假设：是假定被评估单位会计政策与核算方法无重大变化。

5、无通胀影响假设：是假定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。

6、现金流稳定假设：是假定被评估企业现金流在每个预测期间的中期产生，并能获得稳定收益。

7、方向一致假设：是假定被评估企业在现有的管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与目前方向保持一致，不考虑未来可能由于管理层、经营策略调整等情况导致的经营能力变化。

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

9、被评估单位的子公司—PC 公司按照既定可行性计划对可采储量正常开采和冶炼。

10、除非另有说明，评估报告假设通过可见实体外表对评估范围内有形资产视察的现场调查结果，与其实际经济使用寿命基本相符。本次评估未对该等资产的技术数据、技术状态、结构、附属物等进行专项技术检测。

根据资产评估的要求，认定这些假设条件在评估基准日时成立，当未来经济环境发生较大变化时，将不承担由于假设条件改变而推导出不同评估结论的责任。

四、评估过程、方法及结果

（一）四联香港 100%股权资产基础法评估

企业价值评估中的资产基础法，是指以被评估企业评估基准日的资产负债表为基础，根据各项资产的具体情况选用适当的评估方法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。即将构成企业的各种要素资产的评估值加总减去负债评估值求得企业股东权益的价值。基本公式如下：

股东权益评估值 = 各单项资产评估值之和 - 负债评估值之和

1、货币资金

包括：现金、银行存款。本次评估以核实后的账面值确定评估值。

2、应收款项

包括：应收账款、预付账款、其他应收款等。

本次评估根据每笔应收款项原始发生额，按照索取认定坏账损失的证据，分析、测试坏账损失率，分别按照个别认定法、预计风险损失法扣除应收款项的预计坏账损失，确定评估值。预付账款根据能够收回的相应货物形成资产或权利的价值确定评估值。

3、存货

存货包括备品备件、产品二类。对于产成品及完工程度较高的库存在产品的评估采用市场法进行评估，以其完全成本为基础，根据其现行正常合理的销售价格减去生产至完工的剩余成本、销售费用、其他期间费用、全部税金及适当数额的税后净利润确定评估值。

对于购买时间不长，价格变化不大的备品备件及在生产过程中的在产品，以账面值作为评估值。

对表外资产磁铁矿粉的评估方法：本次评估在经中地宝联核实的基础上根据磁铁矿粉的堆存量，参照产成品的评估方法，采用市场法进行评估，以其完全成本为基础，根据其现行正常合理的销售价格减去浮选成本、销售费用、其他期间费用、全部税金及适当数额的税后净利润确定评估值。对于库存量较大限于运输能力等原因超过一年才能销售的磁铁矿粉，考虑折现对存货价值的影响。

（1）概述

PC公司磁铁矿粉是加工铜矿石过程中分离出的伴生产品，账面价值为零。经过几十年的铜矿生产已经堆存了19,221.80万吨磁铁矿粉，Fe平均品位56.77%。PC公司仅需要对磁铁矿粉进行简单的磁分离，即可将磁铁矿粉品位提高至64.5%，生产出铁精粉。磁铁矿粉堆存储量已由中地宝联进行了储量核实。评估人员在公司有关人员的配合下对现场堆存执行了抽查原始凭证、检查发货单、现

场勘查等评估程序，结合PC公司聘请的第三方机构航拍数据，经核实确认账实相符。由于磁铁矿粉从2013年才开始进行加工出售，堆存量巨大，这些磁铁矿粉全部加工出售完毕需要加工至2040年。

（2）评估方法

本次评估在经中地宝联核实的基础上根据磁铁矿粉的堆存储量，参照产成品的评估方法，采用市场法进行评估，以其完全成本为基础，根据其现行正常合理的销售价格减去浮选成本、销售费用、其他期间费用、全部税金及适当数额的税后净利润确定评估值。对于库存量较大限于运输能力等原因超过一年才能销售的存货，考虑折现对存货价值的影响。

评估值计算公式为：

一年以内加工的磁铁矿粉评估值=库存磁铁矿粉数量÷产出系数×[销售单价×(1-销售税金率-销售费用率-其他期间费用率)]-所得税-适当比例净利润

超过一年加工的磁铁矿粉评估值={库存磁铁矿粉数量÷产出系数×[销售单价×(1-销售税金率-销售费用率-其他期间费用率)]-所得税-适当比例净利润}×折现系数

1) 铁精粉产出系数及销量的确定

根据金属冶金换算公式：

铁精粉产出系数=产出铁精粉品位品位÷(未加工铁精粉品位-尾矿含量5%)
=64.5%÷(56%-5%)=1.3(结合现场调查情况调整后)

铁精粉总产量=磁铁矿储量÷1.3=192,217,958.00÷1.3=147,859,967.69(吨)

各年销量的确定

评估师经过了解，磁铁矿加工时，首先加工伴随铜矿生产产出的磁铁矿，之后再加工积存的磁铁矿。根据实际生产能力、运输能力和未来的生产计划，磁铁矿历史年度及预计销售量如下表(假设产销平衡)：

历史年度数据

项目	2014 年	2015 年	2016 年合计	2016 年 1-4 月
总销售量(万吨)	783.09	606.84	760.82	153.98
当年伴生开采销量(万吨)	184.81	162.23	162.13	51.59
积存销量(万吨)	598.29	444.61	598.69	102.38

计划年度1数据

项目	2016年5-12月	2017年	2018年	2019年	2020年
总销售量（万吨）	488.02	700.00	700.00	700.00	700.00
当年伴生开采销量（万吨）	115.53	131.65	94.96	132.95	170.93
积存销量（万吨）	372.49	585.16	605.07	567.09	529.12

计划年度2数据

项目	2021年	2022年 -2031年	2022年 -2031年	2032年	2033年 -2037年	2038年
总销售量（万吨）	700.00	800.00	800.00	800.00	800.00	755.66
当年伴生开采销量（万吨）	189.92	189.92	189.92	40.35	-	-
积存销量（万吨）	510.13	610.13	610.13	759.97	800.00	755.66

以上积存销量合计147,859,967.69（吨）

2) 销售单价的确定

产成品销售单价参考基准日销售价格综合分析确定。

3) 销售税金、三项费用的计算

销售税金率：PC公司属于南非矿产开采企业，出售磁铁矿需要缴纳资源税。资源税缴税基数为销售收入扣除允许抵扣的成本费用等，按照历史年度缴纳比例综合确定。

销售费用：出售磁铁矿发生的销售费用主要是运费，包括：陆运费、海运费、港杂费等。根据近年统计运费，再考虑其他佣金等费用，结合实际情况确定；

财务及管理费用率：按照PC公司历史年度二项费用比例，结合实际情况确定；

其他期间费用：由于磁铁矿粉堆存量巨大，需要多年加工销售才能实现收益，加工及储存过程中存在一定金额的管理成本及资金占用成本。综合考虑按照PC公司历史年度费用比例确定。

4) 所得税：南非所得税率为28%。

5) 扣除适当比例的净利润

磁铁矿属于正常销售，扣除净利润比例预计为50%。

6) 折现率

根据资本资产定价模型测算，折现率取11.26%。

7) 评估结果及增减值原因

经过上述评估程序，PC公司的磁铁矿评估值为263,791.38万兰特，其账面价值为零，评估增值为263,791.38万兰特。

存货——磁铁矿评估增值原因：PC公司的磁铁矿是铜矿生产过程中分离出的伴生矿。这些存货仅需简单浮选工序加工就可以出售，存在较大的市场价值，但账面价值为零。本次评估根据磁铁矿的堆存，采用市场法进行评估，以其完全成本为基础，根据其现行正常合理的销售价格减去浮选成本、销售费用、其他期间费用、全部税金及适当数额的税后净利润确定评估值。对于库存量较大限于运输能力等原因超过一年才能销售的存货，考虑折现对存货价值的影响。经过上述评估导致评估增值。

4、长期股权投资

（1）对于绝对控股和相对控股且资产价值量大、收益影响大的长期投资单位，采用资产基础法、收益法进行整体评估，再根据投资比例乘以被投资单位净资产评估值确定长期股权投资的评估价值；

（2）对于非控股的且资产价值量小、收益影响小的长期投资单位股权投资，采用资产基础法评估，按投资比例乘以被投资单位审计后的净资产确定长期股权投资评估值；

长期投资减值准备评估值为零。

5、固定资产

包括：房屋建筑物、机器设备等。本次评估根据固定资产实地勘查结果并对所收集资料数据进行认真整理、分析、计算，对于商品房采用市场法进行评估；对于厂区建筑物、机器设备采用成本法评估。

（1）房屋建筑物的评估方法

对于商品房采用市场法进行评估。通过市场调查搜集和商品房类似的房产进行比较，在对影响房产价值因素进行调整的基础上，确定评估值。

对于厂区建筑物采用成本法评估。成本法是以重新建造或购置被评估资产的成本，作为被评估资产价值，如果该资产是旧的，按照该重置成本扣除使用损耗等贬值因素作为该资产的评估值。

评估值=重置成本×综合成新率

1) 重置成本的确定

评估人员根据建筑物相关施工图纸及对建筑物进行实地勘查测量，结合建筑物实际情况对其进行分析、计算各分部工程的工程量，依据建筑工程量清单等文

件，采用重编概（预）算法、参照物对比法测算工程造价，并加计施工过程中必须发生的设备、物资、资金等方面的消耗，按照评估资产所在地区及国家有关部门关于建筑物建造取费价格计算工程造价，进而确定重置成本。

2) 成新率的确定

以现场勘查结果，结合房屋建筑物、构筑物的具体情况，分别按年限法和完好分值法的不同权重加权平均后加总求和，确定综合成新率。

年限法成新率=尚可使用年限÷（已使用年限+尚可使用年限）×100%：

尚可使用年限根据国家有关规定并结合建筑物主体结构的形式、建成时间，综合考虑。

完好分值法成新率=结构部分成新率×G+装修部分成新率×S+设备部分成新率×B

综合成新率=年限法成新率×40%+完好分值法成新率×60%。

(2) 设备类资产评估方法

依据评估目的，本次设备类资产评估采用成本法，即在持续使用的前提下，以重新购置该项资产的现行市值为基础确定重置成本，同时通过现场勘察和综合分析确定成新率，据此计算评估值。其计算公式为：

评估值=设备重置成本×综合成新率

或评估值=重置价值－实体性贬值－功能性贬值－经济性贬值

1) 重置成本的确定

①不需要安装的机器设备

重置价值=市场现价

②需要安装的机器设备

重置成本=设备购置价+运杂费+安装调试费+资金成本。

a、设备购置价的确定：向设备生产厂家、销售单位询问设备现行市场价格信息，结合评估人员进行二手设备的市场调研和收集现价资料，确定设备的购置价格。

b、运杂费及安装费的确定：根据资产具体情况及特点，运杂费考虑运输的行业计费标准、安装费按行业市场计费标准计算。

c、基础费的确定：根据设备的具体情况，无设备基础的不考虑该项费用；

小设备的基础费用含在设备安装费中一并考虑；其他设备按照实际情况考虑基础费率。

d、其他费用确定：根据资产具体情况考虑该项费用。

e、资金成本的确定：资金成本为正常建设工期内工程占用资金的资金成本。资金成本费率为评估基准日正在执行的南非银行贷款利率。按工程合理的建设工期，整个建设工期内资金均匀投入计算。对不需安装的及安装周期短的设备不考虑资金成本。

③非标设备或难以询价的设备

在市场寻找相同或具有可比性的参照物、调整不同因素，确定重置价值。

④自制设备

自制设备依据企业原设备的设计、加工资料计算所需主要材料实耗量，查近期的材料市场价，采用《非标设备的综合估算办法》估算非标设备的重置成本。

⑤市场寻不到参照物的设备

对少数询不到价的单台设备，在分析核实其账面原值构成的基础上，主要采取物价指数法调整得到重置价值。

⑥车辆

根据委估资产所在地汽车交易市场现行销售价格，加上改装费、手续费、验车及牌照等费用确定重置成本；或二手车市场价格确定重置成本。

重置价值=购置价+改装费+手续费+牌照费（上述价格中不含车辆使用期间的其他各种费用）。

2) 综合成新率的确定

①对一般小型设备，进行一般性勘察，其综合成新率根据设备的工作环境、现场勘察状况，结合其经济寿命年限来确定。

②对重要设备，通过现场重点勘察，了解其工作环境、现有技术状况、近期技术资料、有关修理记录和运行记录等资料，作出现场勘察状况评分值（满分100分），即确定现场勘察成新率，该项权重60%。再结合其理论成新率，该项权重40%，采用加权平均法来确定其综合成新率。即：

综合成新率=理论成新率×40%+技术鉴定成新率×60%

③车辆的成新率，根据使用年限、实际行驶里程和现场勘查的情况综合评定。

综合成新率=理论成新率×40%+技术鉴定成新率×60%

其中：理论成新率=min（年限法成新率，里程法成新率）

即理论成新率取年限法成新率与里程法成新率孰低者。

④对于超期服役且能基本正常使用的设备，根据评估师现场勘察情况，确定成新率。

⑤对于地下机器设备，铜一期到2017年闭矿，按剩余可采储量确定成新率，但地下可移动设备按正常年限估算。

6、在建工程

在建工程主要是铜矿二期工程。根据在建工程项目状况，工程进度情况，结合所搜集资料数据进行认真整理、分析，根据工程施工合同实际完工进度，分析、判定应付工程款占工程实际完工进度比例，按照正常情况下评估基准日重新建造该在建工程已完成的工程量所需发生的全部费用确定评估价值。

7、无形资产

评估人员通过查验无形资产的产权证明等审核程序，对账面价值构成、会计核算方法和现场勘查状况进行了取证核实，确定无形资产账面价值的真实、完整性。其中：

（1）矿业权

PC公司拥有7个采矿权，详细情况如下：

序号	矿权编号	面积（公顷）	开采矿种	有效期限
1	LP116 MRC	652.20	铜、蛭石	有效期为30年，自2012年10月4日至2042年10月3日
2	LP117 MRC	68.00	铜、蛭石	有效期为30年，自2012年6月6日至2042年6月5日
3	LP118 MRC	356.40	铜、蛭石	有效期为30年，自2012年5月2日至2042年5月1日
4	LP121MRC	9.50	铜、蛭石	有效期为30年，自2012年12月5至2042年12月4日
5	LP119MRC	54.11	所有基本金属（硅）	有效期为30年，自2012年12月14日至2042年5月1日
6	LP120MRC	23.9	所有基本金属（硅）	有效期为30年，自2013年1月21日至2042年10月3日
7	LP122MRC	154.9	黏土	有效期为30年，自2012年12月21日至2042年12月4日

对PC公司无形资产-采矿权（采矿权证号：LP116MRC、LP117MRC、

LP118MRC、LP121MRC) 的评估, 委托方已另行委托立信资产评估分别采用折现现金流量法和收入权益法进行评估, 资产评估报告中的采矿权评估值系引用该机构出具的采矿权评估结果。

其中采矿权证号LP119MRC、LP120MRC开采矿种为硅石, 采矿权证号LP122MRC开采矿种为黏土, PC公司出于生产经营战略及销售情况的考虑, 尚未对以上3个采矿权开展勘探工作的计划, PC公司亦无法提供除采矿权证书外的任何资料。因此, 矿权评估师按照《中国矿业权评估准则》, 未对该3个采矿权进行采矿权价值评估。评估师认为其未来能否形成收益的不确定性较大, 以账面金额确认其评估价值, 即评估价值金额为零。

该评估处理不会损害上市公司利益, 且保证了PC公司资产的完整性。

(2) 土地使用权

纳入评估范围的土地使用权为三宗, 具体情况如下:

序号	权利人	土地名称	使用面积(公顷)	所属地区
1	PMC	Farm Merensky,32(农场矿层土地)	2,408.0643	L.U. Northern Province
2	PMC	Portion2,Farm Vereeniging11 弗里妮欣农场土地)	568.6468	KUMpumalanga Province
3	PMC	Farm Pompey,16 庞培农场土地	2,010.1264	L.U. District Letaba

本次对土地使用权评估, 评估师委托南非Pam Golding进行评估并于2016年11月9日出具土地估价报告, 资产评估报告中的无形资产——土地评估值系引用专业机构出具的土地使用权评估结果。

(3) 软件类

PC公司纳入评估范围的无形资产-软件均为外购形成, 大部分属于软件类无形资产, 通过向销售商询价可以取得类似功能软件的现行市场价。对于被评估单位申报无价值不再使用的资产, 评估值为零。少量配套硬件参照电子设备评估方法进行评估。

8、负债

负债为流动负债及长期负债, 主要包括: 应付账款、应付职工薪酬、应交税费、应付利息、其他应付款、一年内到期的非流动负债、长期借款、长期应付款、长期应付职工薪酬、预计负债、递延所得税负债等。

评估机构对负债项目通过账表的核对，主要通过查阅原始凭证、协议、合同等审核程序，对各负债项目进行了认真核查，对其业务内容、发生时间和偿还记录进行了核实，对大额债务发询证函，以确定各项负债的真实、完整性。

对于预计负债-关闭和恢复义务，评估人员通过收集和了解被评估单位对关闭和恢复义务的预计发生额、折现率、折合现值的测算程序及过程，进行了总账、明细账、会计报表及清查评估明细表的核对。在账账相符、账表相符的基础上，检查关闭和恢复义务估计专项估计报告，以核实后的账面值确认评估值。

对于长期应付职工薪酬-离职医疗福利义务，评估人员通过收集和了解被评估单位应付职工薪酬的政策及离职医疗福利义务的预计发生额、折现率、折合现值的测算程序及过程，在账账相符、账表相符的基础上，检查具有专业资格的独立精算师出具的精算报告，以核实后的账面值确认评估值。

本次对负债项目的评估以核实后的应偿还的债务确定评估值。

（二）PC 公司矿权评估

1、铜一期采矿权评估情况

（1）评估结论

本次铜一期采矿权评估结论如下：经评估人员现场查勘和当地市场分析，按照采矿权评估的原则和程序，选取适当的评估方法和评估参数，经估算，确定评估基准日“南非共和国Palabora Copper (Pty) Limited铜矿(一期)采矿权”评估价值为975.97万美元。

（2）评估假设

本采矿权评估价值是基于所列评估目的、评估基准日及下列基本假设而提出的初步公允价值意见：

- 1) 本项目拟定的生产方式，生产规模，产品结构保持不变，且持续经营；
- 2) 南非的国家产业、金融、财税政策在预测期内无重大变化；
- 3) 各参数选取能代表该矿未来生产计算期内的平均水平；
- 4) 以现阶段采选平均技术水平为基准；
- 5) 市场供需水平符合本评估预期。

（3）评估方法

依据《中国矿业权评估准则》，对资源接近枯竭的大中型矿山，其剩余服务

年限小于5年，且不具备采用其他收益途径评估方法的采矿权，适宜采用收入权益法进行评估。依据南非林波波省帕拉博拉矿区铜、铁、蛭石矿资源储量核实工作可知，铜矿一期开采范围内（-420m至-820m标高）的资源接近枯竭，其剩余服务年限小于5年，满足采用收入权益法进行评估的条件，故本次评估依据《中国矿业权评估准则》确定采用收入权益法。

收入权益法是通过采矿权权益系数对销售收入现值进行调整，从而得出采矿权价值的一种收益途径评估方法，其采矿权权益系数是一项统计数据，它反映了采矿权价值与销售收入现值的比例关系。

计算公式如下：

$$P = \sum_t^n [SI_t \cdot \frac{1}{(1+i)^t}] K$$

式中：P—采矿权评估价值；

SI_t—年销售收入；

K—采矿权权益系数；

i—折现率；

t—年序号（t=1，2，……，n）；

n—评估计算年限

折现系数 $[1/(1+i)^t]$ 中t的计算：当评估基准日为年末时，下一年净现金流量折现到年初。如2007年12月31日为基准日时，2008年t=1。当评估基准日不为年末时，当年净现金流量折现到评估基准日。如2007年09月30日为基准日时，2007年t=3/12，2008年时t=1+3/12，依此推算。

（4）折现率

根据《中国矿业权评估准则》，折现率由无风险报酬率和风险报酬率构成。结合本项目的具体情况，折现率采用“国内折现率+国外风险报酬率”模型，即：折现率=国内折现率+国外风险报酬率=无风险报酬率+国内风险报酬率+国外风险报酬率。

1) 无风险报酬率

无风险报酬率即安全报酬率，通常可以参考政府发行的中长期国债利率。本次评估无风险报酬率取评估基准日前五年间（2011至2016年）5年期凭证式国

债票面利率的平均值 5.20%。

2) 风险报酬率

依据《参数指导意见》，风险报酬率=勘查开发阶段风险报酬率+行业风险报酬率+财务风险报酬率。

本次评估矿山为生产矿山，勘查开发阶段风险报酬率取值范围 0.15~0.65%，故本次评估取勘查开发阶段风险报酬率 0.40%。

行业风险报酬率取值范围 1.00~2.00%，评估对象矿种为铜矿，故本次评估取行业风险报酬率 1.50%。

财务风险报酬率取值范围 1.00~1.50%，故本次评估取财务风险报酬率 1.25%。

综上，本次评估取国内风险报酬率 3.15%。

3) 国外投资风险报酬率

国外投资风险主要包括东道国政治风险、东道国政策法律风险、国内审批备案风险、国际法风险等。本次评估结合项目所在地南非的政治、法律及国内相关情况，谨慎取国外投资风险报酬率 3.00%。

4) 折现率

综上所述，本次评估折现率取值计算如下：

$$\text{折现率} = 5.20\% + 0.40\% + 1.50\% + 1.25\% + 3.00\% = 11.35\%$$

(5) 评估对象及范围

南非共和国 Palabora Copper (Pty) Limited 铜矿（一期）采矿权（以下简称铜矿一期）。

铜矿一期开采范围共涉及如下 3 个已取得权证的采矿权：

序号	名称	面积（公顷）	开采标高
1	LP116 MRC	652.20	-420m 至-820m
2	LP118 MRC	356.40	
3	LP121 MRC	9.50	

(6) 评估过程

1) 技术参数的选取和计算

①保有资源储量

依据《储量核实报告》及《〈储量核实报告〉评审意见书》，截至 2016 年 04

月 30 日，铜矿一期开采范围内(-420m 至 -820m 标高)，保有资源/储量 (111b+122b+333)：矿石量 1135.28 万吨，Cu 金属量 7.73 万吨、TFe 金属量 223.29 万吨，Cu 平均地质品位 0.68%、TFe 平均地质品位 19.67%。详见下表：

储量估算范围	储量编码	矿石量(万吨)	金属量(万吨)		平均地质品位(%)	
			Cu	TFe	Cu	TFe
铜矿一期 (-420m 至 -820m 标高)	111b	37.81	0.23	6.04	0.60	15.99
	122b	717.48	4.90	133.91	0.68	18.66
	333	379.99	2.60	83.34	0.68	21.93
	合计	1,135.28	7.73	223.29	0.68	19.67

②评估利用资源储量

评估利用资源储量计算公式如下：

评估利用资源储量＝基础储量＋ $\sum$ 资源量×该类别资源量可信度系数

依据《中国矿业权评估准则》，经济基础储量，属技术经济可行的，全部参与评估计算；推断的内蕴经济资源量（333）可参考（预）可行性研究、矿山设计、矿产资源技改初步设计或设计规范的规定等取值。（预）可行性研究、矿山设计、矿产资源技改初步设计等中未予利用的或设计规范未作规定的，采用可信度系数调整，可信度系数在 0.5～0.8 范围取值。

铜矿一期开采多年，实际巷道工程已经直接揭露矿体，且推断的内蕴经济资源量（333）周边有探明和控制的资源储量，矿床勘查类型为第 I 类型，（333）可信度系数宜取中等偏高值，故本次评估取（333）可信度系数 0.7。

将相关参数代入上式：

$$\begin{aligned} \text{评估利用资源储量} &= 37.81 + 717.48 + 379.99 \times 0.7 \\ &= 1,021.28(\text{万吨}) \end{aligned}$$

即本次评估利用资源储量：矿石量 1,021.28 万吨，Cu 金属量 6.95 万吨、TFe 金属量 198.29 万吨，Cu 平均地质品位 0.68%、TFe 平均地质品位 19.42%。

③评估用可采储量

评估用可采储量计算公式如下：

$$\begin{aligned} \text{评估用可采储量} &= \text{评估利用资源储量} - \text{设计损失量} - \text{采矿损失量} \\ &= (\text{评估利用资源储量} - \text{设计损失量}) \times \text{采矿回采率} \end{aligned}$$

铜矿一期开采范围内资源已接近枯竭，且根据区内矿体赋存条件及地面设施分部情况，无设计损失，故本次评估设计损失量按 0 计。

据评估人员现场了解,矿山实际采用自然崩落法采矿,但因管理方式的不同,PC 公司无法提供近年的实际采矿回采率、废石混入率、矿石贫化率等生产技术指标。依据《铜矿二期开发利用方案》,铜矿二期与铜矿一期的开采技术条件相似,且同样采用自然崩落法采矿,方案中设计采矿回采率 87%、废石混入率 37.75%、矿石贫化率 26.25%。

故本次评估参考《铜矿二期开发利用方案》取采矿回采率 87%、废石混入率 37.75%、矿石贫化率 26.25%。

将相关参数代入上式:

$$\begin{aligned}\text{可采储量} &= (1,021.28 - 0) \times 87.00\% \\ &= 888.52 \text{ (万吨)}\end{aligned}$$

综上所述,本次评估用可采储量:矿石量 888.52 万吨,Cu 金属量 6.05 万吨、TFe 金属量 172.51 万吨,Cu 平均地质品位 0.68%、TFe 平均地质品位 19.42%。

④生产规模

依据《采矿许可证》,权证中未载明生产规模等数据。

依据 PC 公司提供的生产资料统计:2015 年采出矿石量 1,010.45 万吨,2016 年 01 至 04 月采出矿石量 317.40 万吨;2015 年选矿厂处理矿石量 1,037.38 万吨,2016 年 01 至 04 月选矿厂处理矿石量 320.70 万吨。由上述数据可知:近年来,矿山采出矿石量与选矿厂处理矿石量基本持平,且生产能力能达到 1,000 万吨/年以上。

综上所述,鉴于铜矿一期已进入矿山开采的晚期,区内资源接近枯竭,故依据谨慎性原则,本次评估取矿山生产规模为 1,000 万吨/年原矿。

⑤矿山服务年限

矿山服务年限计算公式:

$$T = \frac{Q}{A \times (1 - \rho)}$$

式中: t —矿山服务年限

Q —评估用可采储量

A —生产规模

ρ —矿石贫化率

将相关参数代入上式：

$$\begin{aligned} \text{矿山服务年限} &= 888.52 \div [1,000 \times (1 - 37.75\%)] \\ &= 1.43(\text{年}) \end{aligned}$$

综上所述，满负荷矿山服务年限为 1 年 5 个月。鉴于铜矿一期属于正常生产矿山，故本次评估计算年限为 1 年 5 个月。

2) 经济参数的选取和计算

本次评估销售收入计算公式如下：

铜精矿销售收入 = 铜精矿含 Cu 收入 + 铜精矿含 Au 收入 + 铜精矿含 Ag 收入 = (铜精矿含 Cu 金属量 × LME Cu 金属价 × 计价系数 + 铜精矿含 Au 金属量 × LBMA Au 金属价 × 计价系数 + 铜精矿含 Ag 金属量 × LBMA Ag 金属价 × 计价系数) - 粗炼及精炼费 (Tc/Rc) - 运杂费

铁精粉销售收入 = 铁精粉销售量 × (普氏指数 - 运杂费) = 铁精粉销售量 × (普氏指数 - 海运费 - 港杂费 - 铁路运费)

①产量及销售量

依据《铜矿二期开发利用方案》，设计利用浮选铜后的尾矿再磁选生产铁精粉，铁精粉品位 64.5%，铁精粉产率 17.57%。

综上所述，本次评估取矿山产品方案为铜精矿和铁精粉，技术指标如下：

序号	产品名称	平均品位 (%)				选矿回收率 (%)	产率 (%)
		Cu (%)	Au (g/t)	Ag (g/t)	TFe (%)		
1	铜精矿	28.90	1.65	27.42	-	86.29	-
2	铁精粉	-	-	-	64.50	-	17.57

计算 2016 年产量如下：

$$\begin{aligned} \text{铜精矿产量} &= \text{矿石量} \times \text{平均品位} \times (1 - \text{矿石贫化率}) \times \text{选矿回收率} / \text{精矿品位} \\ &= 666.67 \times 0.68\% \times (1 - 26.25\%) \times 86.29\% / 28.90\% \\ &= 9.98(\text{万吨}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{铁精粉产量} &= (\text{入选矿石量} - \text{铜精矿产量}) \times \text{精粉产率} \\ &= (666.67 - 9.98) \times 17.57\% \\ &= 115.38(\text{万吨}) \end{aligned}$$

假设正常年份产量全部销售。

②金属价格

矿业权评估中的矿产品销售价格原则上以评估基准日三个年度内的价格均值确定为评估计算的价格基础,储量规模和生产规模较小的小型矿山及服务年限较短的矿山可采用评估基准日当年价格均值作为评估取值依据,综合分析产品类型、产品质量和销售条件等各方面因素确定评估取预测价格。铜矿一期剩余矿山服务年限非常短(1年5个月),故本次评估以评估基准日前1年(12个月)的价格均值确定为评估计算的价格基础。

a、铜、金、银价格

依据伦敦金属交易所及伦敦贵金属交易协会查询统计可得:评估基准日前1年(2015年05月至2016年04月,12个月)的铜均价5,117.08美元/吨、金均价1,154.30美元/盎司、银均价15.22美元/盎司。综上所述,本次评估取铜价5,117.08美元/吨、金价1,154.30美元/盎司、银价15.22美元/盎司。

b、铁精粉价格

依据普氏能源咨询网站查询统计可得:评估基准日前1年(2015年05月至2016年04月,12个月)的普氏指数(62%,CFR)均值52.75美元/吨。综上所述,本次评估取铁精粉(62%,CFR)价格52.75美元/吨。

③计价系数

本次评估用铜精矿含Cu品位28.90%、铜精矿含Au品位1.65克/吨、铜精矿含Ag品位27.42克/吨。故本次评估取铜精矿含Cu计价系数96.5%、铜精矿含Au计价系数90%、铜精矿含Ag不计价。

④粗炼费及精炼费(Tc/Rc)

依据网上查询可得:2016年粗炼费(Tc)为97.35美元/吨,精炼费(Rc)为9.74美分/磅。故本次评估取粗炼费(Tc)97.35美元/吨,精炼费(Rc)9.74美分/磅

⑤运杂费

本次评估取铁路运输费16.10美元/吨,港杂费8.18美元/吨,海运费9.99美元/吨。

⑥销售收入

销售收入计算公式如下:

铜精矿销售收入=(铜精矿含Cu金属量×LME Cu金属价×计价系数+铜精矿含Au金属量×LBMA Au金属价×计价系数+铜精矿含Ag金属量×LBMA Ag

金属价×计价系数)－粗炼及精炼费(Tc/Rc)－运杂费

铁精粉销售收入=铁精粉销售量×(普氏指数－海运费－港杂费－铁路运费)

3) 采矿权权益系数

本次评估用折现率 11.35%，评估计算服务年限 1 年 5 个月，故计算调整系数为 1.0374，调整后的有色金属矿产采矿权权益系数取值范围为 3.11~4.15%。

依据《储量核实报告》，铜矿一期采用地下开采方式，区内地质构造复杂程度中等，开采技术条件中等，选冶性能中等，故采矿权权益系数评判取值如下表：

项目名称	开采方式	矿体埋深	地质构造复杂程度	矿石选冶性能	水文地质条件	工程地质条件	环境地质条件	综合评定(平均)
项目情况	地下开采	非常深	构造发育	中等	中等	复杂	中等	
评定	3.11	3.11	3.63	3.63	3.63	3.11	3.63	3.41

综上所述，本次评估取采矿权权益系数为 3.41%。

4) 评估结论及增减值原因分析

本次铜矿一期采矿权评估结论如下：经评估人员现场查勘和当地市场分析，按照采矿权评估的原则和程序，选取适当的评估方法和评估参数，经估算，确定评估基准日“南非共和国 Palabora Copper (Pty) Limited 铜矿（一期）采矿权”评估价值为 975.97 万美元。铜矿一期采矿权账面价值为零，评估增值为 975.97 万美元。

增值原因分析：铜矿一期资源接近枯竭，其剩余服务年限小于 5 年，本次评估依据《中国矿业权评估准则》确定采用收入权益法进行评估形成增值。

2、铜二期采矿权评估情况

(1) 评估结论

本次铜二期采矿权评估结论如下：经评估人员现场查勘和当地市场分析，按照采矿权评估的原则和程序，选取适当的评估方法和评估参数，经估算，确定评估基准日“南非共和国 Palabora Copper (Pty) Limited 铜矿(二期)采矿权”评估价值为 5,896.43 万美元。

(2) 评估假设

本采矿权评估价值是基于所列评估目的、评估基准日及下列基本假设而提出的初步公允价值意见：

1) 铜矿二期于 2017 年年底之前完成建设，并于 2018 年开始生产；

- 2) 本项目拟定的生产方式, 生产规模, 产品结构保持不变, 且持续经营;
- 3) 南非的国家产业、金融、财税政策在预测期内无重大变化;
- 4) 各参数选取能代表该矿未来生产计算期内的平均水平;
- 5) 以现阶段采选平均技术水平为基准;
- 6) 市场供需水平符合本评估预期。

(3) 评估方法

铜矿二期属于在建矿山, 依据《中国矿业权评估准则》, 对于拟建、在建、改扩建矿山的采矿权评估适宜采用折现现金流量法。

依据南非林波波省帕拉博拉矿区铜、铁、蛭石矿资源储量核实工作, 评估所需的地质、储量等资料基本完备; 依据《铜矿二期开发利用方案》编制工作, 评估所需的技术、经济等资料基本完备。

综上所述, 根据《中国矿业权评估准则》和《矿业权评估参数确定指导意见》, 采用折现现金流量法评估的主要技术、经济指标与参数基本具备, 故确定本项目采用折现现金流量法。

折现现金流量法的基本原理是: 将采矿权所对应的资源勘查、开发作为一个系统, 将该系统评估计算年限内各年的净现金流量, 折现到评估基准日的现值之和, 作为该采矿权评估价值。

计算公式如下:

$$P = \sum_{t=1}^n [(CI - CO)_t / (1 + i)^t]$$

式中: P —采矿权评估价值;

CI —现金流入量;

CO —现金流出量;

$(CI - CO)$ —年净现金流量;

i —折现率;

t —年序号 ($t=1, 2, \dots, n$);

n —评估计算年限。

折现系数 $[1/(1+i)^t]$ 中 t 的计算: 当评估基准日为年末时, 下一年净现金流量折现到年初。如 2007 年 12 月 31 日为基准日时, 2008 年 $t=1$ 。当评估基准日不

为年末时，当年净现金流量折现到评估基准日。如 2007 年 09 月 30 日为基准日时，2007 年 $t=3/12$ ，2008 年时 $t=1+3/12$ ，依此推算。

(4) 折现率

依据《矿业权评估参数确定指导意见》，矿业权评估中的折现率由无风险报酬率和风险报酬率构成，即折现率=无风险报酬率+风险报酬率，即：折现率=无风险报酬率+风险报酬率。

1) 无风险报酬率

无风险报酬率即安全报酬率，是指没有投资限制和障碍，任何投资者都可以投资并获得的投资报酬率，属于资金的机会成本，通常可以参考政府发行的中长期国债利率。因本项目的投资者属于国内企业，故本次评估无风险报酬率取评估基准日前五年间（2011~2016 年）5 年期凭证式国债票面利率的平均值 5.20%。

2) 风险报酬率

依据《矿业权评估参数确定指导意见》，矿产勘查开发行业面临的主要风险有很多种，其主要风险有：勘查开发阶段风险、行业风险、财务经营风险、社会风险。即，风险报酬率=勘查开发阶段风险报酬率+行业风险报酬率+财务风险报酬率+社会风险报酬率。其中社会风险对国内投资国内矿山的影响通过社会平均收益率均衡化，但是引进外资应考虑社会风险，本项目属于国内企业投资的国外矿山，故应考虑社会风险。风险报酬率取值参考表如下：

风险报酬率分类	取值范围(%)	备注
1、勘查开发阶段		
普查	2.00~3.00	已达普查
详查	1.15~2.00	已达详查
勘探及建设	0.35~1.15	已达勘探及拟建、在建项目
生产	0.15~0.65	生产矿山及改扩建矿山
2、行业风险	1.00~2.00	根据矿种取值
3、财务经营风险	1.00~1.50	
4、社会风险		

勘查开发阶段风险，主要是因不同勘查开发阶段距开采实现收益的时间长短以及对未来开发建设条件、市场条件的判断的不确定性造成的，可以分为预查、普查、详查、勘探及建设、生产等五个阶段不同的风险。铜矿二期属于建设矿山，依据《矿业权评估参数确定指导意见》，勘探及建设阶段风险报酬率取值范围 0.35~1.15%。经综合分析，本次评估取勘查开发阶段风险报酬率 0.75%。

行业风险，是指由行业性市场特点、投资特点、开发特点等因素造成的不确定性带来的风险。依据《矿业权评估参数确定指导意见》，行业风险报酬率取值范围 1.00~2.00%，本次评估对象矿种为铜矿，属于有色金属行业。经综合分析，本次评估取行业风险报酬率 1.50%。

财务经营风险，包括产生于企业外部而影响财务状况的财务风险和产生于企业内部的经营风险两个方面。依据《矿业权评估参数确定指导意见》，财务风险报酬率取值范围 1.00~1.50%。PC 公司拥有先进的生产经营管理经验，财务经营风险相对较小。经综合分析，本次评估取财务风险报酬率 1.25%。

社会风险，是一国经济环境的不确定性带来的风险。如：产业政策的调整、财政政策、金融政策的调整、所有制政策、经济发展政策的多变等，影响投资者的合理预期，造成投资风险。本次评估结合项目所在地南非的政治、法律相关情况，谨慎取社会风险报酬率 3.00%。

3) 折现率

综上所述，本次评估折现率取值计算如下：

$$\text{折现率} = 5.20\% + 6.50\% = 11.70\%$$

(5) 评估对象及范围

南非共和国 Palabora Copper (Pty) Limited 铜矿(二期)采矿权（以下简称铜矿二期）。

铜矿二期开采范围共涉及如下 3 个已取得权证的采矿权：

序号	名称	面积（公顷）	开采标高
1	LP116 MRC	652.20	-820m 至 -1,300m
2	LP118 MRC	356.40	
3	LP121 MRC	9.50	

(6) 评估过程

1) 技术参数的选取和计算

①保有资源储量

依据《储量核实报告》及《〈铜矿储量核实报告〉评审意见书》，截至 2016 年 4 月 30 日，PC 公司铜矿二期开采范围内(-820m 至 -1,300m 标高)，保有资源/储量(111b+122b+333)：矿石量 36,288.56 万吨，Cu 金属量 271.83 万吨、TFe 金属量 4,973.05 万吨，Cu 平均地质品位 0.75%、TFe 平均地质品位 13.70%。详见

下表:

估算范围	储量级别	矿石量(万吨)	金属量(万吨)		平均地质品位(%)	
			Cu	TFe	Cu	TFe
铜矿二期 (-820m 至 -1,300m 标高)	111b	12,471.04	93.27	1782.42	0.75	14.29
	122b	13,200.59	96.55	2003.02	0.73	15.17
	333	10,616.93	82.01	1187.61	0.77	11.19
	合计	36,288.56	271.83	4973.05	0.75	13.70

依据《铜矿二期开发利用方案》，受自然崩落法工艺的限制，必须进行矿岩合采，整个开采崩落范围内是无法进行矿岩分离的。经测算，因储量估算范围的靠外部矿体的夹石较多，若设计利用，矿岩平均品位(0.39%)将低于最低工业品位，即不经济合理。故经合理圈算，方案中设计参与利用的保有资源/储量(111b+122b+333)：矿石量 12,058.79 万吨，Cu 金属量 96.53 万吨、TFe 金属量 1,634.09 万吨，Cu 平均地质品位 0.80%、TFe 平均地质品位 13.55%。详见下表：

估算范围	储量级别	矿石量(万吨)	金属量(万吨)		平均地质品位(%)	
			Cu	TFe	Cu	TFe
设计开采 范围	111b	8,142.36	64.12	1122.67	0.79	13.79
	122b	3,893.63	32.25	508.55	0.83	13.06
	333	22.80	0.15	2.87	0.67	12.60
	合计	12,058.79	96.53	1634.09	0.80	13.55

综上所述，参与本次评估的保有资源/储量(111b+122b+333)：矿石量 12,058.79 万吨，Cu 金属量 96.53 万吨、TFe 金属量 1,634.09 万吨，Cu 平均地质品位 0.80%、TFe 平均地质品位 13.55%。

②评估利用资源储量

评估利用资源储量计算公式如下：

评估利用资源储量=基础储量+ $\sum$ 资源量 $\times$ 该类别资源量可信度系数

参照《铜矿二期开发利用方案》，本次评估取（333）可信度系数 0.7。

将相关参数代入上式：

$$\begin{aligned} \text{评估利用资源储量} &= 8,142.36 + 3,893.63 + 22.80 \times 0.7 \\ &= 12,051.95(\text{万吨}) \end{aligned}$$

即本次评估利用资源储量：矿石量 12,051.95 万吨，Cu 金属量 96.48 万吨、TFe 金属量 1,633.23 万吨，Cu 平均地质品位 0.80%、TFe 平均地质品位 13.55%。

③评估用可采储量

评估用可采储量计算公式如下：

评估用可采储量＝评估利用资源储量－设计损失量－采矿损失量

＝（评估利用资源储量－设计损失量）×采矿回采率

参照《铜矿二期开发利用方案》，本次评估取采矿回采率 87%、矿石贫化率 25%。

将相关参数代入上式：

可采储量＝(12,051.95－0)×87%

＝10,485.20(万吨)

综上所述，本次评估用可采储量：矿石量 10,485.20 万吨，Cu 金属量 83.94 万吨、TFe 金属量 1,420.91 万吨，Cu 平均地质品位 0.80%、TFe 平均地质品位 13.55%。

④生产规模

依据《采矿许可证》，权证中未载明生产规模等数据。依据《铜矿二期开发利用方案》，设计矿山生产规模 1,100 万吨/年•原矿。

综上所述，本次评估取参照《铜矿二期开发利用方案》取矿山生产规模 1,100 万吨/年•原矿。

⑤矿山服务年限

矿山服务年限计算公式：

$$T = \frac{Q}{A \times (1 - \rho)}$$

式中：t—矿山服务年限

Q—评估用可采储量

A—生产规模

ρ—矿石贫化率

将相关参数代入上式：

承前文所述，本次评估依据《铜矿二期开发利用方案》取废石混入率 37.75%、矿石贫化率 26.25%。

将相关参数代入上式：

矿山服务年限＝10,485.20÷[1,100×(1－37.75%)]

=15.31(年)

计算可得：矿山服务年限内采出原矿量 16,843.69 万吨，采出原矿 Cu 品位 0.59%。

依据《铜矿二期开发利用方案》，根据矿山工程建设进度，预计 2017 年底之前完成矿山建设工作，并于 2018 年开始试生产，试产期 3 年，试产期生产负荷分别为 50%、70%、90%。

综上所述，本次评估计算年限为 17 年 11 个月。其中：

2016 年 5 月至 2017 年 12 月为建设期；

2018 年 1 月至 2020 年 12 月为试产期；

2021 年 1 月至 2034 年 03 月为达产期。

2) 经济参数的选取和计算

①固定资产投资

依据《铜矿二期开发利用方案》，设计铜矿二期采选生产规模 1,100 万吨/年·原矿，项目投资估算金额人民币 598,699.80 万元，按评估基准日汇率(人民币/美元)6.4589 计算，折合美元 92,693.78 万元。

根据《中国矿业权评估准则》要求，将建设项目总投资按井巷工程、房屋构筑物 and 机器设备三大类固定资产归集，其他费用按比例分至上述三项资产中，在形成评估用固定资产中不包含预备费、建设期贷款利息及铺底流动资金等。

经计算，将设计投资按三大类固定资产归集如下：

序号	资产类别	采选合计(万美元)
1	井巷工程	43,037.58
2	房屋构筑物	14,069.98
3	机器设备	27,974.43
4	合计	85,081.99

综上所述，形成本次评估用固定资产总投资合计 85,081.99 万美元，详见上表。

固定资产投资在 2016 年 5 月至 2017 年 12 月投入。

②流动资金

流动资金是企业维持生产正常运营所需的周转资金，主要用于购买辅助材料、燃料、动力、备品备件、低值易耗品等，其估算可采用扩大指标法。根据《矿业权评估参数确定指导意见》，有色金属矿山流动资金可按年销售收入的 30～

40%计算，故本次评估取销售收入流动资金率 35%。

经计算，本次评估用流动资金为 13,785.52 万美元。

流动资金按生产负荷流出。

③更新改造资金

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，房屋建筑物和机器设备采用不变价原则考虑更新资金投入，即机器设备、房屋建筑物在其计提完折旧后的下一时点(下一年或下一月)投入等额初始投资。

本项目将在 2030 年进行机器设备更新改造，投入更新改造资金 27,974.43 万元。

④回收固定资产净残（余）值及流动资金

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，固定资产净残(余)值为固定资产残(余)值扣除变现费用后的净残值和剩余净值。

本项目在评估计算期末回收固定资产净残(余)值 24,515.56 美元。

本项目在评估计算期末回收流动资金 13,785.52 万美元。

⑤销售收入

本次评估销售收入计算公式如下：

铜精矿销售收入=铜精矿含 Cu 收入+铜精矿含 Au 收入+铜精矿含 Ag 收入
 入=（铜精矿含 Cu 金属量×LME Cu 金属价×计价系数+铜精矿含 Au 金属量
 ×LBMA Au 金属价×计价系数+铜精矿含 Ag 金属量×LBMA Ag 金属价×计价系
 数）—粗炼及精炼费（Tc/Rc）—运杂费

铁精粉销售收入=铁精粉销售量×（普氏指数—运杂费）=铁精粉销售量×
 （普氏指数—海运费—港杂费—铁路运费）

a、产量及销售量

依据《铜矿二期开发利用方案》，根据铜矿二期范围内矿石特点，设计选矿技术指标如下表：

序号	产品名称	平均品位（%）				选矿回收率 （%）	产率（%）
		Cu	Au	Ag	TFe		
1	铜精矿	30.00	2.10	37.60	-	88.00	-
2	铁精粉	-	-	-	64.50	-	17.57

综上所述，本次评估取矿山产品方案为铜精矿和铁精粉，生产技术指标如上

表所列示。

正常年份以 2024 年为例，下同。

经计算可得，正常年份产品产量如下：

铜精矿产量=矿石量×平均地质品位×（1-贫化率）×选矿回收率/精矿品位

铁精粉产量=（入选矿石量-铜精矿产量）×产率

假设正常年份产量全部销售。

b、金属价格

矿业权评估中的矿产品销售价格原则上以评估基准日前三个年度内的价格均值确定为评估计算的价格基础，储量规模和生产规模较小的小型矿山及服务年限较短的矿山可采用评估基准日当年价格均值作为评估取值依据，综合分析产品类型、产品质量和销售条件等各方面因素确定评估取预测价格。销售价格的取值依据一般包括矿产资源选矿设计方案或矿山设计等资料、企业的会计报表资料和有关的价格凭证，以及国家公布、发布的价格信息。

I 铜、金、银价格

通过伦敦金属交易所 (<http://www.lme.com>) 及伦敦金银市场协会 (<http://www.lbma.org.uk>) 查询统计可得：

评估基准日前 1 年(2015 年 05 月至 2016 年 04 月，12 个月)，LME Cu 均价 5,117.08 美元/吨、LBMA Au 均价 1,154.30 美元/盎司、LBMA Ag 均价 15.22 美元/盎司；

评估基准日前 3 年(2013 年 05 月至 2016 年 04 月，36 个月)，LME Cu 均价 6,225.59 美元/吨、LBMA Au 均价 1,234.82 美元/盎司、LBMA Ag 均价 18.02 美元/盎司；

评估基准日前 5 年(2011 年 05 月至 2016 年 04 月，60 个月)，LME Cu 均价 6,964.85 美元/吨、LBMA Au 均价 1,400.72 美元/盎司、LBMA Ag 均价 23.70 美元/盎司。

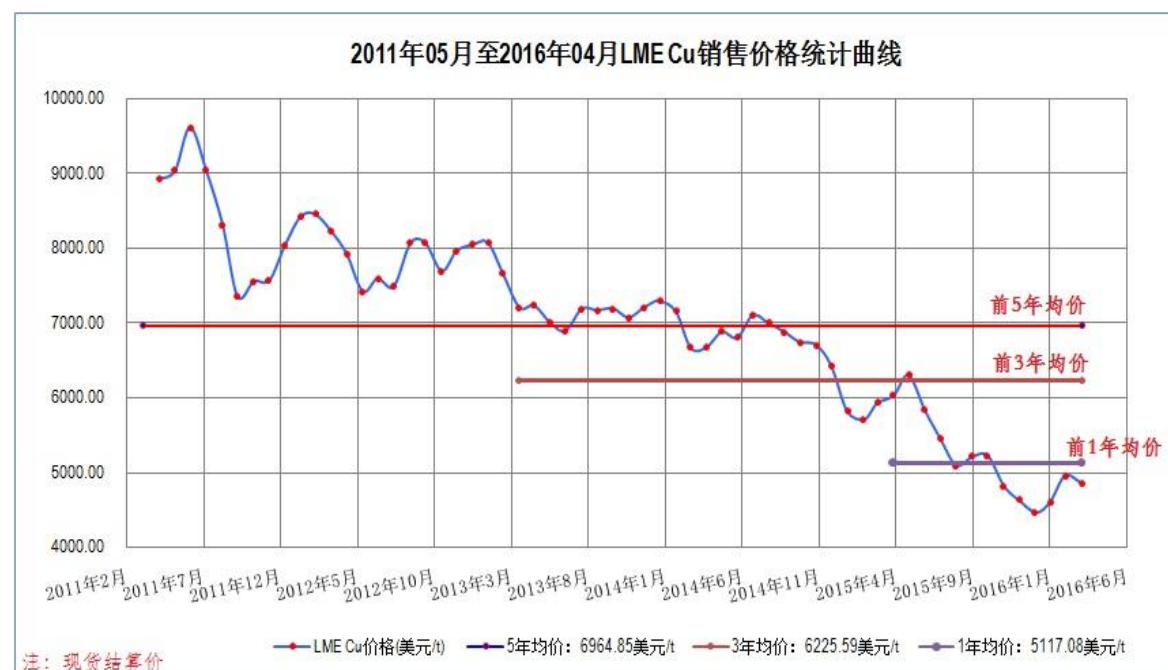
2011 年 5 月至 2016 年 4 月期间金属价格详见下表：

序号	日期	LME Cu(美元/吨)	LBMA Au(美元/盎司)	LBMA Ag(美元/盎司)
1	2011 年 5 月	8,927.05	1,510.44	36.75
2	2011 年 6 月	9,045.43	1,528.66	35.80
3	2011 年 7 月	9,619.24	1,572.81	37.92

序号	日期	LME Cu(美元/吨)	LBMA Au(美元/盎司)	LBMA Ag(美元/盎司)
4	2011 年 8 月	9,041.30	1,755.81	40.30
5	2011 年 9 月	8,314.84	1,771.85	38.15
6	2011 年 10 月	7,347.50	1,665.21	31.97
7	2011 年 11 月	7,551.77	1,738.98	33.08
8	2011 年 12 月	7,567.55	1,646.18	30.41
9	2012 年 1 月	8,043.45	1,656.12	30.77
10	2012 年 2 月	8,422.69	1,742.62	34.14
11	2012 年 3 月	8,457.05	1,673.77	32.95
12	2012 年 4 月	8,228.09	1,650.07	31.55
13	2012 年 5 月	7,919.93	1,585.50	28.67
14	2012 年 6 月	7,420.11	1,596.70	28.05
15	2012 年 7 月	7,589.39	1,593.91	27.43
16	2012 年 8 月	7,492.45	1,626.03	28.70
17	2012 年 9 月	8,068.38	1,744.45	33.61
18	2012 年 10 月	8,069.52	1,747.01	33.19
19	2012 年 11 月	7,694.18	1,721.14	32.77
20	2012 年 12 月	7,962.58	1,685.87	31.96
21	2013 年 1 月	8,050.45	1,670.95	31.11
22	2013 年 2 月	8,070.48	1,627.59	30.33
23	2013 年 3 月	7,662.90	1,592.86	28.80
24	2013 年 4 月	7,203.36	1,485.08	25.20
25	2013 年 5 月	7,229.17	1,413.50	23.01
26	2013 年 6 月	7,004.05	1,342.36	21.11
27	2013 年 7 月	6,892.98	1,286.72	19.71
28	2013 年 8 月	7,182.26	1,347.10	21.84
29	2013 年 9 月	7,161.43	1,348.80	22.56
30	2013 年 10 月	7,188.74	1,316.18	21.92
31	2013 年 11 月	7,066.40	1,275.82	20.76
32	2013 年 12 月	7,202.95	1,222.76	19.61
33	2014 年 1 月	7,294.89	1,244.80	19.91
34	2014 年 2 月	7,152.15	1,300.98	20.83
35	2014 年 3 月	6,667.83	1,336.08	20.74
36	2014 年 4 月	6,670.83	1,299.00	19.71
37	2014 年 5 月	6,883.88	1,287.53	19.36
38	2014 年 6 月	6,806.10	1,279.10	19.78
39	2014 年 7 月	7,104.50	1,310.97	20.92
40	2014 年 8 月	7,000.55	1,295.99	19.80
41	2014 年 9 月	6,872.23	1,238.82	18.49

序号	日期	LME Cu(美元/吨)	LBMA Au(美元/盎司)	LBMA Ag(美元/盎司)
42	2014 年 10 月	6,739.20	1,222.49	17.19
43	2014 年 11 月	6,701.13	1,176.30	15.97
44	2014 年 12 月	6,422.95	1,200.94	16.24
45	2015 年 1 月	5,815.83	1,251.85	17.10
46	2015 年 2 月	5,702.08	1,227.19	16.84
47	2015 年 3 月	5,925.84	1,178.63	16.22
48	2015 年 4 月	6,028.48	1,197.91	16.32
49	2015 年 5 月	6,300.61	1,199.05	16.80
50	2015 年 6 月	5,833.61	1,181.50	16.10
51	2015 年 7 月	5,456.91	1,130.04	15.07
52	2015 年 8 月	5,088.93	1,117.48	14.94
53	2015 年 9 月	5,208.09	1,124.53	14.72
54	2015 年 10 月	5,222.61	1,159.25	15.71
55	2015 年 11 月	4,808.24	1,085.70	14.51
56	2015 年 12 月	4,629.00	1,068.14	14.05
57	2016 年 1 月	4,462.75	1,097.38	14.02
58	2016 年 2 月	4,595.48	1,199.91	15.07
59	2016 年 3 月	4,947.55	1,246.34	15.42
60	2016 年 4 月	4,851.12	1,242.26	16.26
	1 年平均	5,117.08	1,154.30	15.22
	3 年平均	6,225.59	1,234.82	18.02
	5 年平均	6,964.85	1,400.72	23.70

2011 年 5 月至 2016 年 4 月期间，LME Cu 现货结算价走势如下图所示：



由上图可知：自 2011 年以来，国际铜价的整体趋势是下行的，截至 2016 年 4 月，国际铜价(4,851.12 美元/吨)较最高时(2011 年 07 月 9,619.24 美元/吨)下降了 50%。

2003 年以来，中国等发展中国家的铜消费需求大幅增加，从而带动了铜价的迅速上涨，铜价从 2003 年初的不到 1,600 美元/吨上涨至 2006 年的 8,600 美元/吨，此后铜价持续振荡。2008 年，全球金融危机爆发，导致大宗商品大幅下跌，铜价也跌至 3,000 美元/吨左右。2008 年下半年后，在全球各国的经济刺激政策及中国进行的国储措施和有色行业振兴规划的作用下，铜的消费需求稳步提升，带动铜价迅速上涨至 2011 年的 9,000 美元/吨左右。2011-2016 年初，随着全球经济下行、中国宏观经济增速减缓、美元加息预期等因素共同影响，铜价逐渐开始下跌，最低跌至 2016 年初的 4,355 美元/吨。2016 年以来，铜价开始逐渐反弹至 5,000 美元/吨；进入 2016 年下半年，由于美国大选特朗普当选总统之后带来经济刺激政策预期，以及各国三季度宏观经济数据转好等因素，铜价进入快速反弹，截至 2016 年 11 月 11 日，LME 铜现货结算价为 5,900 美元/吨。

综上所述，本次评估采用评估基准日前 3 年(36 个月)的价格均值作为评估计价的基础，并以其作为未来评估年限内矿产品价格均值的一个近似值，即铜均价 6,225.59 美元/吨、金均价 1,234.82 美元/盎司、银均价 18.02 美元/盎司。

II 铁精粉价格

依据普氏能源资讯发布数据统计可得：

评估基准日前 1 年(2015 年 5 月至 2016 年 4 月，36 个月)，普氏指数(62%，CFR)均值 52.75 美元/吨；

评估基准日前 3 年(2013 年 5 月至 2016 年 4 月，36 个月)，普氏指数(62%，CFR)均值 85.44 美元/吨；

评估基准日前 5 年(2011 年 5 月至 2016 年 4 月，60 个月)，普氏指数(62%，CFR)均值 109.29 美元/吨。

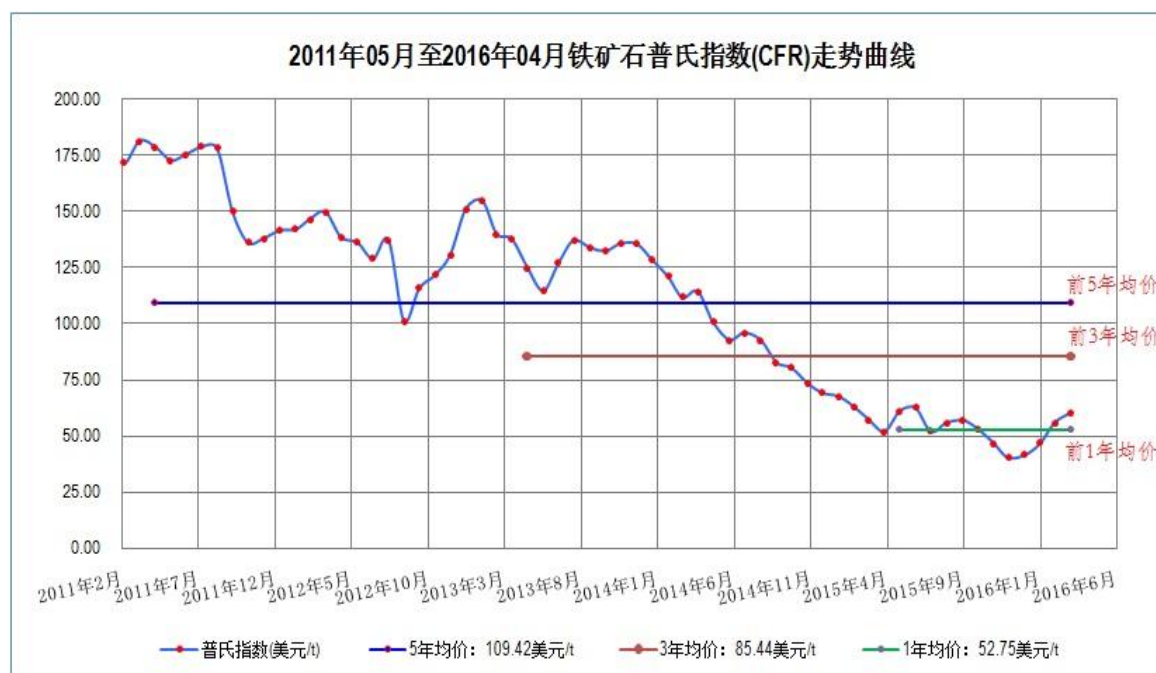
2011 年 5 月至 2016 年 4 月期间普氏指数详见下表：

序号	日期	普氏指数(CFR, 美元/吨)
1	2011 年 5 月	178.67
2	2011 年 6 月	172.76
3	2011 年 7 月	175.38

序号	日期	普氏指数(CFR, 美元/吨)
4	2011 年 8 月	178.93
5	2011 年 9 月	178.26
6	2011 年 10 月	150.10
7	2011 年 11 月	136.23
8	2011 年 12 月	137.94
9	2012 年 1 月	141.44
10	2012 年 2 月	141.99
11	2012 年 3 月	146.55
12	2012 年 4 月	149.70
13	2012 年 5 月	138.63
14	2012 年 6 月	136.20
15	2012 年 7 月	128.98
16	2012 年 8 月	137.11
17	2012 年 9 月	101.21
18	2012 年 10 月	115.76
19	2012 年 11 月	121.61
20	2012 年 12 月	130.70
21	2013 年 1 月	150.86
22	2013 年 2 月	154.76
23	2013 年 3 月	139.93
24	2013 年 4 月	137.56
25	2013 年 5 月	124.70
26	2013 年 6 月	114.56
27	2013 年 7 月	127.14
28	2013 年 8 月	137.11
29	2013 年 9 月	133.77
30	2013 年 10 月	132.42
31	2013 年 11 月	135.88
32	2013 年 12 月	135.60
33	2014 年 1 月	128.24
34	2014 年 2 月	120.97
35	2014 年 3 月	111.79
36	2014 年 4 月	114.24
37	2014 年 5 月	100.80
38	2014 年 6 月	92.67
39	2014 年 7 月	95.73
40	2014 年 8 月	92.39
41	2014 年 9 月	82.60

序号	日期	普氏指数(CFR, 美元/吨)
42	2014 年 10 月	80.34
43	2014 年 11 月	73.40
44	2014 年 12 月	69.25
45	2015 年 1 月	67.60
46	2015 年 2 月	62.90
47	2015 年 3 月	57.03
48	2015 年 4 月	51.88
49	2015 年 5 月	60.95
50	2015 年 6 月	62.62
51	2015 年 7 月	52.06
52	2015 年 8 月	55.84
53	2015 年 9 月	57.13
54	2015 年 10 月	53.25
55	2015 年 11 月	46.46
56	2015 年 12 月	40.23
57	2016 年 1 月	41.58
58	2016 年 2 月	46.75
59	2016 年 3 月	55.74
60	2016 年 4 月	60.39
	1 年平均	52.75
	3 年平均	85.44
	5 年平均	109.29

2011 年 5 月至 2016 年 4 月期间，普氏指数走势如下图所示：



由上图可知：自 2011 年以来，铁矿石价格的整体趋势是下行的，截至 2016 年 4 月，铁矿石价格 60.39 美元/吨较最高时 178.93 美元/吨(2011 年 08 月)下降了约 66%。

2003 年以来，中国等发展中国家的铜消费需求大幅增加，从而带动了铜价的迅速上涨，铜价从 2003 年初的不到 1,600 美元/吨上涨至 2006 年的 8,600 美元/吨，此后铜价持续振荡。2008 年，全球金融危机爆发，导致大宗商品大幅下跌，铜价也跌至 3,000 美元/吨左右。2008 年下半年后，在全球各国的经济刺激政策及中国进行的国储措施和有色行业振兴规划的作用下，铜的消费需求稳步提升，带动铜价迅速上涨至 2011 年的 9,000 美元/吨左右。2011-2016 年初，随着全球经济下行、中国宏观经济增速减缓、美元加息预期等因素共同影响，铜价逐渐开始下跌，最低跌至 2016 年初的 4,355 美元/吨。2016 年以来，铜价开始逐渐反弹至 5,000 美元/吨；进入 2016 年下半年，由于美国大选特朗普当选总统之后带来经济刺激政策预期，以及各国三季度宏观经济数据转好等因素，铜价进入快速反弹，截至 2016 年 11 月 11 日，LME 铜现货结算价为 5,900 美元/吨。

综上所述，评估基准日前 3 年(36 个月)的价格均值作为评估计价的基础，以其作为未来评估年限内矿产品价格均值的一个近似值。故本次评估取铁精粉(62%，CFR)价格 85.44 美元/吨。

由于普氏指数的铁精粉规格 62%，而本次评估用铁精粉品位 64%，存在品位价格差异。但据了解，PC 公司生产的铁精粉含磷量较高(0.15%)，高于普氏指数铁精粉含磷量 0.07%，应该进行杂质扣减。本次矿权评估直接采用普氏指数结算，不再调整及扣减。

c、计价系数

本次评估用铜精矿含 Cu 品位 30.00%、铜精矿含 Au 品位 2.10 克/吨、铜精矿含 Ag 品位 37.60 克/吨。故本次评估取铜精矿含 Cu 计价系数 96.5%、铜精矿含 Au 计价系数 90%、铜精矿含 Ag 计价系数 90%。

d、粗炼费及精炼费 (Tc/Rc)

本次评估取粗炼费(Tc)为 98.78 美元/吨，精炼费(Rc)为 9.88 美分/磅

e、运杂费

本次评估取铁路运输费 21.95 美元/吨，港杂费 9.12 美元/吨，海运费 15.93

美元/吨。

f、销售收入

正常年份销售收入如下：

铜精矿销售收入 = (铜精矿含 Cu 金属量 × LME Cu 金属价 × 计价系数
+ 铜精矿含 Au 金属量 × LBMA Au 金属价 × 计价系数 + 铜精矿含 Ag 金属量
× LBMA Ag 金属价 × 计价系数) - 粗炼及精炼费 (Tc/Rc) - 运杂费

铁精粉销售收入 = 铁精粉销售量 × (普氏指数 - 海运费 - 港杂费 - 铁路运费)

⑥成本与费用

截至本次评估基准日，铜矿二期尚未建设完成，故本次评估用成本数据主要依据《铜矿二期开发利用方案》中设计数据取值。个别参数依据《中国矿业权评估准则》、《矿业权评估参数确定指导意见》及南非共和国有关规定选取。

依据《铜矿二期开发利用方案》，设计采选单位总成本费用 130.50 人民币元/吨·原矿，按评估基准日汇率(人民币/美元)6.4589 计算，折合采选单位总成本费用 20.20 美元/吨·原矿。

⑦销售税金及附加

根据评估人员与 PC 公司财务人员座谈了解及南非税务局网站查询，南非共和国矿山企业的销售税金及附加主要为资源税。资源税以扣除销售费用(运杂费)后的销售收入为税基，按税率 5~7%征收。矿山最终产品为铜及副产品，按铜及副产品销售收入的 5%征收；矿山最终产品为铜精矿及铁精粉时，按铜精矿及铁精粉销售收入的 7%征收。

评估用矿山产品方案为铜精矿及铁精粉，故本次评估取资源税税率 7%。

正常年份应缴资源税 = 正常年份销售收入 × 资源税税率

⑧所得税

正常年份应纳税所得额 = 应纳税所得额 × 所得税税率

a、应纳税所得额

根据评估人员与 PC 公司财务人员座谈了解及南非税务局网站查询，南非共和国对新建矿山固定资产投资额采用税前抵扣的优惠政策。企业可在其开始正常收入年份以当年利润总额抵扣固定资产投资，即以当年利润总额扣除投资后的余值作为应纳税所得额，当年不足抵扣的可顺延至次年，直至抵扣完毕。

故应纳税所得额为年销售收入总额减去准予扣除项目，准予扣除项目包括总成本费用（不含折旧费）、营业税金及附加、固定资产投资抵扣额等。

正常年份应纳税所得额=销售收入—总成本费用（不含折旧）—销售税金及附加—固定资产投资抵扣额

b、所得税税率

据评估人员对南非所得税政策的了解及 PC 公司提供资料，企业所得税税率为 28%，故本次评估企业所得税税率取 28%。

c、所得税

正常年份所得税=应纳税所得额×所得税税率

3) 评估结论及增减值原因分析

本次铜矿二期采矿权评估结论如下：经评估人员现场查勘和当地市场分析，按照采矿权评估的原则和程序，选取适当的评估方法和评估参数，经估算，确定评估基准日“南非共和国 Palabora Copper (Pty) Limited 铜矿（二期）采矿权”评估价值为 5,896.43 万美元。铜矿二期采矿权账面价值为零，评估增值为 5,896.43 万美元。

增值原因分析：铜矿二期属于在建矿山，依据《中国矿业权评估准则》，本次采矿权评估采用折现现金流量法进行评估，并将采矿权所对应的资源勘查、开发作为一个系统，将该系统评估计算年限内各年的净现金流量折现到评估基准日的现值之和作为该采矿权的评估价值。

3、蛭石矿采矿权评估情况

（1）评估结论

本次蛭石矿采矿权评估结论如下：经评估人员现场查勘和当地市场分析，按照采矿权评估的原则和程序，选取适当的评估方法和评估参数，经估算，确定评估基准日“南非共和国 Palabora Copper (Pty) Limited 蛭石矿采矿权”评估价值为 7,525.12 万美元。

（2）评估假设

本采矿权评估价值是基于所列评估目的、评估基准日及下列基本假设而提出的初步公允价值意见：

- 1) 本项目拟定的生产方式，生产规模，产品结构保持不变，且持续经营；

- 2) 南非的国家产业、金融、财税政策在预测期内无重大变化;
- 3) 各参数选取能代表该矿未来生产计算期内的平均水平;
- 4) 以现阶段采选平均技术水平为基准;
- 5) 市场供需水平符合本评估预期。

(3) 评估方法

蛭石矿属于正常生产矿山, 依据《中国矿业权评估准则》, 对满足适用条件的生产矿山采矿权可采用折现现金流量法进行评估。

依据南非林波波省帕拉博拉矿区铜、铁、蛭石矿资源储量核实工作评估所需的地质、储量等资料基本完备; 依据《蛭石矿开发利用方案》及 2013 年至 2016 年蛭石矿实际生产技术、投资、成本及销售等数据, 评估所需的技术、经济等资料基本完备。

综上所述, 根据《中国矿业权评估准则》和《矿业权评估参数确定指导意见》, 采用折现现金流量法评估的主要技术、经济指标与参数基本具备, 故确定本项目采用折现现金流量法。

折现现金流量法的基本原理是: 将采矿权所对应的资源勘查、开发作为一个系统, 将该系统评估计算年限内各年的净现金流量, 折现到评估基准日的现值之和, 作为该采矿权评估价值。

计算公式如下:

$$P = \sum_{t=1}^n [(CI - CO)_t / (1+i)^t]$$

式中: P —采矿权评估价值;

CI —现金流入量;

CO —现金流出量;

$(CI - CO)$ —年净现金流量;

i —折现率;

t —年序号 ($t=1, 2, \dots, n$);

n —评估计算年限。

折现系数 $[1/(1+i)^t]$ 中 t 的计算: 当评估基准日为年末时, 下一年净现金流量折现到年初。如 2007 年 12 月 31 日为基准日时, 2008 年 $t=1$ 。当评估基准日不

为年末时，当年净现金流量折现到评估基准日。如 2007 年 09 月 30 日为基准日时，2007 年 $t=3/12$ ，2008 年时 $t=1+3/12$ ，依此推算。

(4) 折现率

根据《中国矿业权评估准则》，折现率由无风险报酬率和风险报酬率构成。结合本项目的具体情况，折现率采用“国内折现率+国外风险报酬率”模型，即：折现率=国内折现率+国外风险报酬率=无风险报酬率+国内风险报酬率+国外风险报酬率。

1) 无风险报酬率

无风险报酬率即安全报酬率，通常可以参考政府发行的中长期国债利率。本次评估无风险报酬率取评估基准日前五年间(2011 至 2016 年)5 年期凭证式国债票面利率的平均值 5.20%。

2) 风险报酬率

依据《参数指导意见》，风险报酬率=勘查开发阶段风险报酬率+行业风险报酬率+财务风险报酬率。

本次评估矿山为生产矿山，勘查开发阶段风险报酬率取值范围 0.15~0.65%，故本次评估取勘查开发阶段风险报酬率 0.40%。

行业风险报酬率取值范围 1.00~2.00%，评估对象矿种为铜矿，故本次评估取行业风险报酬率 1.50%。

财务风险报酬率取值范围 1.00~1.50%，故本次评估取财务风险报酬率 1.25%。

综上，本次评估取国内风险报酬率 3.15%。

3) 国外投资风险报酬率

国外投资风险主要包括东道国政治风险、东道国政策法律风险、国内审批备案风险、国际法风险等。本次评估结合项目所在地南非的政治、法律及国内相关情况，谨慎取国外投资风险报酬率 3.00%。

4) 折现率

综上所述，本次评估折现率取值计算如下：

$$\text{折现率} = 5.20\% + 0.40\% + 1.50\% + 1.25\% + 3.00\% = 11.35\%$$

(5) 评估对象及范围

南非共和国 Palabora Copper (Pty) Limited 蛭石矿采矿权（以下简称蛭石矿）。

蛭石矿开采范围涉及如下 2 个已取得权证的采矿权：

序号	名称	面积（公顷）	开采标高
1	LP117 MRC	68.00	385m 至 286m
2	LP118 MRC	356.40	

（6）评估过程

1）技术参数的选取和计算

①保有资源储量

a、全矿区范围内，保有资源储量

依据《储量核实报告》及《〈储量核实报告〉评审意见书》，截至 2016 年 04 月 30 日，PPV 全矿区范围内，保有资源/储量(111b+122b+333)：矿石量 3,631.77 万吨，蛭石量 654.48 万吨，平均地质品位(0.425V)18.02%。详见下表：

储量编码	矿石量(万吨)	蛭石量(万吨)	平均地质品位(0.425V, %)
111b	2,958.47	529.71	17.91
122b	12.07	1.79	14.80
333	661.23	122.98	18.60
111b+122b+333	3,631.77	654.48	18.02

b、露天开采境界内，保有资源储量

依据《蛭石矿开发利用方案》，经过露天开采境界优化，圈算露天开采境界内，保有资源储量(111b+122b+333)：矿石量 2,853.16 万吨，蛭石量 513.96 万吨，平均地质品位(0.425V)18.01%。详见下表：

储量编码	矿石量(万吨)	蛭石量(万吨)	平均地质品位(0.425V, %)
111b	2,380.32	426.32	17.91
122b	8.09	1.20	14.83
333	464.75	86.44	18.60
111b+122b+333	2,853.16	513.96	18.01

②评估利用资源储量

评估利用资源储量计算公式如下：

评估利用资源储量＝基础储量＋ $\sum$ 资源量×该类别资源量可信度系数

本次评估参照《蛭石矿开发利用方案》，取（333）资源量可信度系数 0.7。

将相关参数代入上式：

评估利用资源储量＝2,380.32＋8.09＋464.75×0.7

=2,713.74(万吨)

综上所述，本次评估利用资源储量：矿石量 2,713.74 万吨，蛭石量 488.03 万吨，平均地质品位(0.425V)17.98%。

③评估用可采储量

评估用可采储量计算公式如下：

评估用可采储量=评估利用资源储量－设计损失量－采矿损失量
=（评估利用资源储量－设计损失量）×采矿回采率

据评估人员现场了解，矿山实际采用露天开采，但因管理方式的不同，PC 公司无法提供近年的实际采矿回采率及废石混入率等生产技术指标。依据《蛭石矿开发利用方案》，设计采矿回采率 95%、废石混入率 5%。故本次评估依据《蛭石矿开发利用方案》取采矿回采率 95%、废石混入率 5%。

将相关参数代入上式：

可采储量=(2,713.74－0)×95%
=2,578.05（万吨）

综上所述，本次评估用可采储量：矿石量 2,578.05 万吨，蛭石量 463.63 万吨，平均地质品位(0.425V)17.98%。

④生产规模

依据《采矿许可证》，权证中未载明生产规模等数据。

依据 PC 公司提供生产资料统计，2013 年至 2016 年蛭石矿采出矿石量平均为 95.78 万吨/年·原矿。

依据《蛭石矿开发利用方案》，设计矿山生产规模 100 万吨/年·原矿。

综上所述，设计规模与企业实际生产规模基本持平，故本次评估取参照《蛭石矿开发利用方案》取矿山生产规模 100 万吨/年·原矿。

⑤矿山服务年限

矿山服务年限计算公式：

$$T = \frac{Q}{A \times (1 - \rho)}$$

式中：t—矿山服务年限

Q—评估用可采储量

A—生产规模

ρ —矿石贫化率

将相关参数代入上式：

$$\begin{aligned}\text{矿山服务年限} &= 2,578.05 \div [100 \times (1 - 5\%)] \\ &= 27.14(\text{年})\end{aligned}$$

综上所述，满负荷矿山服务年限为 27 年 2 个月。蛭石矿属于正常生产矿山，故本次评估计算年限为 27 年 2 个月。

2) 经济参数的选取和计算

① 固定资产投资

截至本次评估基准日(2016 年 4 月 30 日)，蛭石矿属于正常生产矿山，2014 年蛭石产量已达到 14.30 万吨，与本次评估用产量 14.47 万吨基本持平。故本次评估用固定资产投资直接依据企业实际投资取值。

依据 PC 公司提供财务报表统计，截至 2016 年 4 月 30 日，蛭石矿采选固定资产投资合计：原值 15,757.84 万兰特，净值 884.26 万兰特。详见下表：

序号	资产类别	账面价值(万兰特)	
		原值	净值
1	房屋建筑物	359.88	23.10
2	机器设备	15,397.96	861.16
3	合计	15,757.84	884.26

根据《中国矿业权评估准则》，当矿业权评估基准日与资产评估基准日一致时，可利用资产结果作为矿业权评估中固定资产投资的取值依据。

依据中铭国际评估提供的 PC 公司固定资产评估明细表，按照《中国矿业权评估准则》相关要求进行重新归集，截至 2016 年 4 月 30 日，蛭石矿固定资产投资评估结果如下表：

序号	资产类别	评估价值(万兰特)	
		原值	净值
1	房屋建筑物	3,440.44	829.83
2	机器设备	11,701.52	3,696.08
3	合计	15,141.96	4,525.91

综上所述，形成本次评估用固定资产总投资的原值 15,141.96 万兰特，净值 4,525.91 万兰特。

② 流动资金

流动资金是企业维持生产正常运营所需的周转资金，主要用于购买辅助材料、燃料、动力、备品备件、低值易耗品等，其估算可采用扩大指标法。根据《矿业权评估参数确定指导意见》，非金属矿山流动资金可按固定资产投资的 5~15% 计算，故本次评估取固定资产资金率 10%。

经计算，本次评估用流动资金为 1,514.20 万兰特。

③更新改造资金

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，房屋建筑物和机器设备采用不变价原则考虑更新资金投入，即机器设备、房屋建筑物在其计提完折旧后的下一时点(下一年或下一月)投入等额初始投资。

本项目将在 2023 年进行房屋建筑物更新改造，投入更新改造资金 3,440.44 万兰特。

本项目将分别在 2020 年、2032 年进行机器设备更新改造，投入更新改造资金同为 11,701.52 万兰特。

④回收固定资产净残（余）值及流动资金

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，固定资产净残（余）值为固定资产残（余）值扣除变现费用后的净残值和剩余净值。

本项目在评估计算期末回收固定资产净残（余）值 1,762.94 万兰特。

本项目在评估计算期末回收流动资金 1,514.20 万兰特。

⑤销售收入

a、产量及销售量

本次评估取蛭石矿加工产率 14.47%。

正常年份蛭石产量=入选矿石量×产率
=14.47（万吨）

假设正常年份产量全部销售。

b、销售价格

依据《中国矿业权评估准则》及《矿业权评估参数确定指导意见》，产品销售价格是矿业权评估中的重要参数，矿权评估中该参数的选取原则是通过对国内外经济形势及近期价格波动的分析，以其获得较为合理的能够代表未来评估年限内矿产品价格均值的一个近似值。

矿业权评估中的矿产品销售价格原则上以评估基准日前三至五个年度内的价格均值确定为评估计算的价格基础,储量规模和生产规模较小的小型矿山及服务年限较短的大中型矿山可采用评估基准日前一个年度内价格均值作为评估取值依据,综合分析产品类型、产品质量和销售条件等各方面因素确定评估取预测价格。销售价格的取值依据一般包括矿产资源选矿设计方案或矿山设计等资料、企业的会计报表资料和有关的价格凭证,以及国家公布、发布的价格信息。

依据 PC 公司提供销售报表统计可得:

评估基准日前 1 年(2015 年 5 月至 2016 年 4 月),蛭石销售均价 4,700.43 兰特/吨•蛭石;

评估基准日前 3 年(2013 年 5 月至 2016 年 4 月),蛭石销售均价 4,268.59 兰特/吨•蛭石;

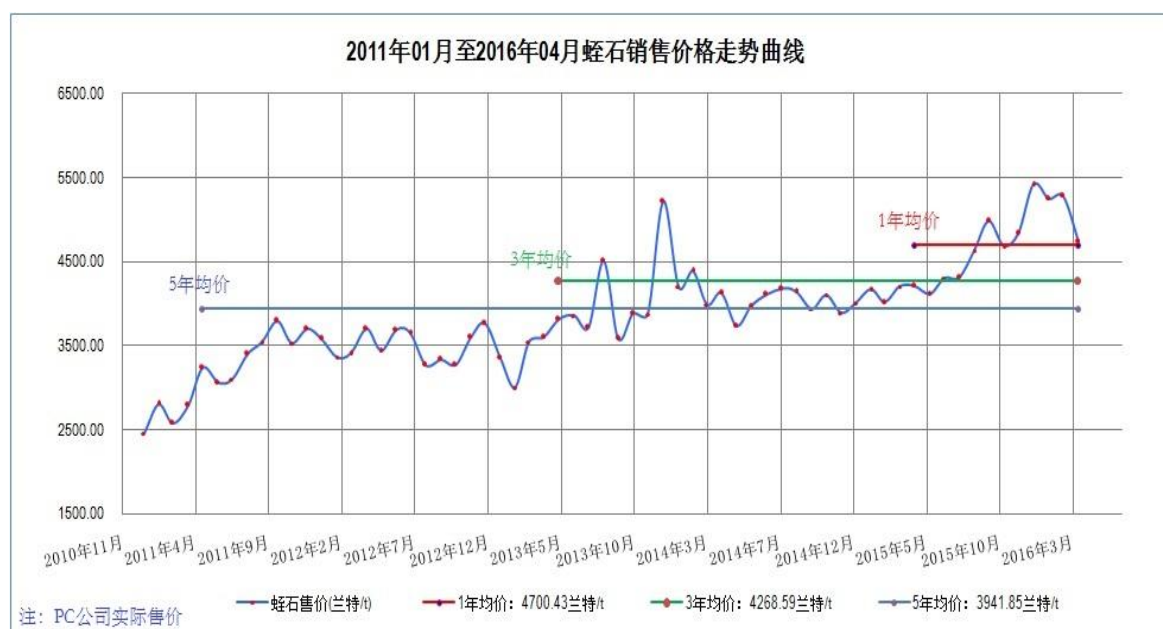
评估基准日前 5 年(2011 年 5 月至 2016 年 4 月),蛭石销售均价 3,941.85 兰特/吨•蛭石。详见下表:

序号	月份	销售量(吨)	销售收入(万兰特)	单价(兰特/吨)
1	2011 年 1 月	8,995.23	2,211.10	2,458.08
2	2011 年 2 月	14,858.38	4,172.50	2,808.18
3	2011 年 3 月	16,600.45	4,285.80	2,581.74
4	2011 年 4 月	8,749.73	2,445.30	2,794.71
5	2011 年 5 月	17,591.84	5,699.20	3,239.68
6	2011 年 6 月	15,077.89	4,616.90	3,062.03
7	2011 年 7 月	14,159.39	4,389.90	3,100.35
8	2011 年 8 月	11,798.04	4,015.00	3,403.11
9	2011 年 9 月	15,780.35	5,593.80	3,544.79
10	2011 年 10 月	10,779.05	4,091.60	3,795.88
11	2011 年 11 月	11,682.02	4,123.80	3,530.04
12	2011 年 12 月	16,755.83	6,199.60	3,699.97
13	2012 年 1 月	6,382.73	2,287.97	3,584.63
14	2012 年 2 月	9,453.29	3,181.70	3,365.71
15	2012 年 3 月	9,768.56	3,330.30	3,409.20
16	2012 年 4 月	10,301.56	3,815.20	3,703.52
17	2012 年 5 月	12,411.55	4,272.80	3,442.60
18	2012 年 6 月	8,136.76	3,000.70	3,687.83
19	2012 年 7 月	10,996.56	4,017.70	3,653.60
20	2012 年 8 月	9,335.93	3,052.80	3,269.95
21	2012 年 9 月	8,824.59	2,949.00	3,341.80

序号	月份	销售量(吨)	销售收入(万兰特)	单价(兰特/吨)
22	2012 年 10 月	9,249.19	3,025.60	3,271.21
23	2012 年 11 月	11,199.75	4,030.20	3,598.47
24	2012 年 12 月	9,367.69	3,525.20	3,763.15
25	2013 年 1 月	9,891.20	3,319.10	3,355.61
26	2013 年 2 月	10,198.70	3,063.70	3,004.01
27	2013 年 3 月	8,903.37	3,158.50	3,547.53
28	2013 年 4 月	7,315.87	2,639.30	3,607.64
29	2013 年 5 月	10,010.78	3,820.90	3,816.79
30	2013 年 6 月	12,926.20	4,988.20	3,858.99
31	2013 年 7 月	9,992.82	3,714.80	3,717.47
32	2013 年 8 月	8,732.06	3,940.00	4,512.11
33	2013 年 9 月	11,292.29	4,044.70	3,581.82
34	2013 年 10 月	11,903.10	4,628.60	3,888.57
35	2013 年 11 月	9,037.84	3,502.70	3,875.59
36	2013 年 12 月	11,286.17	5,888.60	5,217.54
37	2014 年 1 月	10,385.95	4,366.00	4,203.76
38	2014 年 2 月	9,759.86	4,285.20	4,390.64
39	2014 年 3 月	12,700.01	5,068.90	3,991.26
40	2014 年 4 月	10,945.75	4,522.90	4,132.11
41	2014 年 5 月	12,171.32	4,546.40	3,735.34
42	2014 年 6 月	10,769.07	4,273.90	3,968.68
43	2014 年 7 月	11,411.50	4,688.50	4,108.58
44	2014 年 8 月	7,405.50	3,094.30	4,178.38
45	2014 年 9 月	17,474.44	7,243.30	4,145.08
46	2014 年 10 月	14,050.66	5,534.20	3,938.75
47	2014 年 11 月	10,364.57	4,255.90	4,106.20
48	2014 年 12 月	13,360.59	5,199.30	3,891.52
49	2015 年 1 月	12,069.74	4,833.90	4,004.97
50	2015 年 2 月	10,786.78	4,495.90	4,167.97
51	2015 年 3 月	11,746.63	4,720.90	4,018.94
52	2015 年 4 月	12,512.85	5,260.70	4,204.24
53	2015 年 5 月	12,513.80	5,268.74	4,210.35
54	2015 年 6 月	12,755.21	5,250.07	4,116.02
55	2015 年 7 月	10,505.74	4,518.51	4,300.99
56	2015 年 8 月	11,140.65	4,802.92	4,311.16
57	2015 年 9 月	8,948.85	4,144.34	4,631.15
58	2015 年 10 月	12,273.62	6,121.36	4,987.41
59	2015 年 11 月	12,869.61	6,029.85	4,685.34

序号	月份	销售量(吨)	销售收入(万兰特)	单价(兰特/吨)
60	2015 年 12 月	9,636.89	4,665.87	4,841.68
61	2016 年 1 月	10,829.00	5,870.96	5,421.52
62	2016 年 2 月	8,710.28	4,575.71	5,253.23
63	2016 年 3 月	8,615.21	4,548.85	5,280.02
64	2016 年 4 月	12,150.84	5,754.75	4,736.10
1 年	合计	130,949.70	61,551.95	-
	平均	-	-	4,700.43
3 年	合计	40,4046.16	172,470.65	-
	平均	-	-	4,268.59
5 年	合计	66,9407.84	263,870.21	-
	平均	-	-	3,941.85

2011 年 1 月至 2016 年 4 月期间，蛭石销售价格走势如下图：



近年来，蛭石矿因其全球探明资源的稀少及用途的特殊性，未受到国际经济形势的明显影响，销售价格呈缓慢上升走势。就长期来看，考虑到矿产资源稀缺性和不可再生等因素，蛭石矿价格将处于一个平稳或缓慢上升走势。

承前文所述，蛭石矿评估计算年限非常长(27 年 2 个月)，故本次评估以评估基准日前 5 年(60 个月)的价格均值确定为评估计算的价格基础。

综上所述，将评估基准日前 5 年的价格均值作为评估计价的基础，以其作为未来评估年限内矿产品价格均值的一个近似值。故本次评估取蛭石售价 3,941.85 兰特/吨。

c、销售收入

正常年份销售收入如下：

$$\begin{aligned}\text{正常年份销售收入} &= \text{蛭石销售量} \times \text{销售价格} \\ &= 57,038.57 \text{（万兰特）}\end{aligned}$$

⑥成本与费用

蛭石矿属于正常生产矿山，实际成本资料完整，故本次评估用成本数据主要依据企业财务数据取值。个别参数依据《中国矿业权评估准则》、《矿业权评估参数确定指导意见》及南非共和国有关规定选取。

依据 PC 公司提供的成本报表归集得出《单位成本表》，经统计可得：2013 年至 2016 年期间的平均总成本费用为 2,352.01 兰特/吨·蛭石。

a、外购原材料及动力费

依据 PC 公司提供的蛭石矿成本报表统计，2013 年至 2016 年 4 月期间，单位物料消耗平均为 192.18 兰特/吨·蛭石。故本次评估取单位外购原材料及动力费为 192.18 兰特/吨·蛭石。

正常年份外购原材料及动力费 = 正常年份蛭石产量 × 单位外购原材料动力费

$$\begin{aligned}&= 14.47 \times 192.18 \\ &= 2,780.84 \text{（万兰特）}\end{aligned}$$

b、职工薪酬

依据 PC 公司提供的蛭石矿成本报表统计，2013 年至 2016 年 4 月期间，单位员工有关的费用平均为 374.26 兰特/吨·蛭石。故本次评估取单位职工薪酬为 374.26 兰特/吨·蛭石。

$$\begin{aligned}\text{正常年份职工薪酬} &= \text{正常年份蛭石产量} \times \text{单位职工薪酬} \\ &= 14.47 \times 374.26 \\ &= 5,415.54 \text{（万兰特）}\end{aligned}$$

c、修理费

依据 PC 公司提供的蛭石矿成本报表统计，2013 年至 2016 年 4 月期间，单位维修费平均为 102.55 兰特/吨·蛭石。故本次评估取单位修理费 102.55 兰特/吨·蛭石。

$$\text{正常年份修理费} = \text{正常年份蛭石产量} \times \text{单位修理费}$$

$$=14.47 \times 102.55$$

$$=1,483.90(\text{万兰特})$$

d、折旧费

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，房屋构筑物折旧年限原则上为 20～40 年，机器设备折旧年限 8～15 年，结合矿山实际，按照直线折旧法计算折旧。

据评估人员现场了解，地下投资按工作量法折旧，地面投资按年限平均法折旧，且不预计残值。故本次评估对井巷工程按采矿量折旧，对房屋构筑物及机器设备按年限平均法折旧，取房屋构筑物预计使用年限 30 年，机器设备按 12 年折旧，且不预计残值。

经计算可得：正常年份折旧费合计 1,089.81 万兰特，折合单位折旧费 75.31 兰特/吨·蛭石。

e、其他支出

依据 PC 公司提供的蛭石矿成本报表统计，2013 年至 2016 年 4 月期间，单位行政管理费平均为 3.24 兰特/吨·蛭石，单位咨询及法律费平均为 0.25 兰特/吨·蛭石，单位外部服务费为 386.27 兰特/吨·蛭石，单位维护费用平均为 57.20 兰特/吨·蛭石，合计为 446.96 兰特/吨·蛭石。

依据 PC 公司提供的《帕拉博拉铜矿关闭计划和成本》(2015 年 11 月，南非 SRK)进行分摊归集可得：PPV 蛭石矿闭坑成本 5,271.23 万兰特。据前文所述，矿山服务年限内生产蛭石 392.68 万吨，故折合单位闭坑成本 13.42 兰特/吨·蛭石。

综上所述，本次评估取单位其他支出合计为 460.38 兰特/吨·蛭石。

正常年份其他支出 = 正常年份蛭石产量 × 单位其他支出

$$=14.47 \times 460.38$$

$$=6,661.70(\text{万兰特})$$

f、销售费用

依据 PC 公司提供的蛭石矿成本报表统计，2013 年至 2016 年 4 月期间，单位销售费用(运杂费和销售公司费用)平均为 1,236.06 兰特/吨·蛭石。故本次评估取单位销售费用为 1,236.06 兰特/吨·蛭石。

正常年份销售费用 = 正常年份蛭石产量 × 单位销售费用

$$=14.47 \times 1236.06$$

$$=17,885.79(\text{万兰特})$$

g、利息支出

根据《中国矿业权评估准则》，流动资金的 70%可由贷款解决。贷款利率根据 1 年期贷款年利率计算。

据南非银行网站查询，评估基准日南非银行执行的 1 年期贷款年利率为 10.50%。

$$\begin{aligned}\text{正常年份利息支出} &= \text{流动资金} \times 70\% \times \text{贷款利率} \\ &= 1,514.20 \times 70\% \times 10.50\% \\ &= 111.29(\text{万兰特})\end{aligned}$$

折合单位利息支出为 7.69 兰特/吨·蛭石。

h、总成本费用

综上所述，经计算可得：正常年份总成本费用合计 35,428.87 万兰特，折合单位总成本费用 2,448.43 兰特/吨·蛭石。

i、经营成本

经营成本是指总成本费用扣除折旧费、利息支出后的全部费用。

综上所述，经计算可得：正常年份经营成本合计 34,227.77 万兰特，折合单位经营成本费用 2,365.43 兰特/吨·蛭石。

⑦销售税金及附加

根据评估人员与 PC 公司财务人员座谈了解及南非税务局网站查询，南非矿山企业的销售税金及附加主要为资源税。资源税以扣除运杂费后的销售收入(出厂价收入)为税基，按税率 5~7%征收。当矿山最终产品为蛭石时，按蛭石销售收入的 7%征收。

据前文所述，正常年份销售收入为 57,038.57 万兰特，正常年份发生销售费用为 17,885.79 万兰特。故正常年份应缴资源税的销售收入为 39,152.78 万兰特。

$$\begin{aligned}\text{正常年份应缴资源税} &= \text{正常年份应缴资源税的销售收入} \times \text{资源税税率} \\ &= 39,152.78 \times 7\% \\ &= 2,740.69(\text{万兰特})\end{aligned}$$

综上所述，正常年份应缴销售税金及附加合计 2,740.69 万兰特。

⑧所得税

正常年份应纳税所得税额=应纳税所得额×所得税税率

a、应纳税所得额

根据评估人员与 PC 公司财务人员座谈了解及南非税务局网站查询，南非共和国对新建矿山固定资产投资额采用税前抵扣的优惠政策。企业可在其开始正常收入年份以当年利润总额抵扣固定资产投资，即以当年利润总额扣除投资后的余值作为应纳税所得额，当年不足抵扣的可顺延至次年，直至抵扣完毕。

故应纳税所得额为年销售收入总额减去准予扣除项目，准予扣除项目包括总成本费用（不含折旧费）、营业税金及附加、固定资产投资抵扣额等。

正常年份应纳税所得额=销售收入—总成本费用（不含折旧）—销售税金及附加—固定资产投资抵扣额

b、所得税税率

据评估人员对南非所得税政策的了解及 PC 公司提供资料，企业所得税税率为 28%，故本次评估企业所得税税率取 28%。

c、所得税

正常年份所得税=应纳税所得额×所得税税率

3) 评估结论

经评估人员现场调查、搜集资料，按照中国矿业权评估的原则和程序，选取适当的评估方法和评估参数，经过认真估算，确定“南非 Palabora Copper Proprietary Limited 蛭石矿采矿权”评估价值为 10,7517.38 万兰特。按评估基准日汇率(兰特/美元=14.2878)计算，采矿权评估价值为 7,525.12 万美元，。蛭石矿采矿权账面价值为零，评估增值为 7,525.12 万美元。

增值原因分析：蛭石矿属于正常生产矿山，依据《中国矿业权评估准则》，本次采矿权评估采用折现现金流量法进行评估，并将采矿权所对应的资源勘查、开发作为一个系统，将该系统评估计算年限内各年的净现金流量折现到评估基准日的现值之和作为该采矿权的评估价值。

（三）四联香港 100%股权收益法评估

1、收益法的基本概念

1) 本次评估的基本模型为：

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

式中：

E：评估对象的股东全部权益价值；

B：评估对象的企业价值；

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

P：评估对象的经营性资产价值；

2) 收益法的基本概念

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

式中：

R_i：评估对象未来第 i 年的预期收益（自由现金流量）；

r：折现率；

n：评估对象的未来经营期；

I：评估对象基准日的长期投资价值；

C：评估对象基准日存在的溢余或非经营性资产（负债）的价值；

D：评估对象付息债务价值。

3) 收益指标

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

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

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

2、运用现金流的折现价值来确定资产的价值步骤

1) 逐年明确地预测预期未来有限时间（按照主要资产铜二期开采年限）委托企业产生的净现金流量；

2) 采用适当折现率将净现金流折成现值，折现率应考虑相应的形成该现金流的风险因素和资金时间价值等因素；

3) 将有限时间段现金流现值与有限时间段后的剩余价值现值相加，再经过对评估对象基准日存在的溢余或非经营性资产（负债）的价值分析调整后确定股

权价值。

3、各评估参数的确定

1) 自由现金流量的确定

本次评估采用息前税后自由现金流，预测期自由现金流量的计算公式如下：

自由现金流量 = 息前税后利润 + 折旧及摊销 - 资本性支出 - 营运资金追加额

2) 收益年限及预测期的确定

本次评估是以主要经营资产铜矿二期按照既定计划对已探明的资源储量正常进行开采和冶炼计划的前提下进行的，故收益年限及预测期与铜矿二期矿权评估预计开采经营期一致，即：2016年5月至2034年3月。

3) 折现率的确定

按照收益额与折现率协调配比的原则，本次评估收益额口径为企业自由现金流量，则折现率选取加权平均资本成本(WACC)。

公式： $WACC = K_e \times [E/(E+D)] + K_d \times (1-T) \times [D/(E+D)]$

式中：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：被评估企业的所得税率

股权资本成本按国际通常使用的CAPM模型进行求取：

公式： $K_e = R_f + [E(R_m) - R_f] \times \beta + \alpha$

式中： R_f ：目前的无风险利率

$E(R_m)$ ：市场预期收益率

β ：权益的系统风险系数

α ：企业特定的风险调整系数

4) 非营业性资产及溢余资产价值的确定

非营业性资产及溢余资产指与企业收益无直接关系的，超过企业经营所需的多余资产，主要包括溢余货币资金、关联方及非营业性往来、长期股权投资等。

4、评估计算及分析过程

四联香港及其子公司中，只有母公司及 PC 公司有生产销售经营业务活动，其他子公司是为控股 PC 公司而设立存在。故对未来收益、成本的预测，除对母公司层次进行盈利预测外，仅对 PC 公司合并层次进行收益法预测，预测结果乘以股权比例折合长期股权投资的价值，按照股权层次加总至母公司，并在各个股权层次对其他子公司的资产及负债进行分析，对溢余资产及负债进行调整。通过评估计算得到各层次子公司及母公司收益法评估结果。

（1）未来净现金流的预测

1) PC 公司未来净现金流估算（以下涉及金额，如不特指均为南非货币单位兰特）

①收入预测

PC 公司销售产品主要包括铜产品及副产品、蛭石、64.5%磁铁矿，一般按照订单生产，产销基本平衡。铜产品销售收入与开采量、品位、价格相关，蛭石、64.5%磁铁矿的产出量与投入量也有一定的投入产出关系。产品销售收入预测公式为：

产品销售收入=产品销售量×产品销售售价

A. 产品销售量预测

通过对历史指标的分析 and 公司未来储量、品位品位的预计情况，结合目前矿石生产情况，考虑 2018 年铜二期投产后的运行状况，预计未来产销率为 100%，预测未来销售量。

B. 价格预测

根据历史资料 and 行业分析铜棒、磁铁矿、蛭石销售价格受国际铜和铁等大宗商品的价格走势等因素的影响。铜棒主要销售给南非的国内客户，定价系参考 LME 铜价，历史数据从价格呈逐步下降趋势。磁铁矿的定价系参考普氏指数，历史数据分析 2014 年度和 2015 年呈下降趋势，2016 年 1-4 月有所反弹。蛭石价格定价受市场影响，历史数据呈上升趋势。评估师认为从未来长期预测的角度考虑，产品价格变动最终应趋于平衡，综合考虑选用基准日相近相关产品的实际销售均价较为合理。故预测价格选用 2016 年 1-4 月 PC 公司实际销售价格。

C. 企业未来年度营业收入的预测

收入=销售量×价格

营业收入预测结果详见《评估对象未来净现金流估算表》。

②主营业务成本预测

评估对象的营业成本包括制造费用、职工薪酬、维修备件、外部服务费、折旧费、机物料消耗等。按照铜棒、硫酸镍、硫酸、磁铁矿、蛭石分品种核算，对于副产品阳极泥不再分配成本。

A.制造费用预测

制造费用主要是生产单位发生的办公费用、固定资产保险费用等。该类费用大部分是固定费用支出，按照历史数据分析进行预测。

B.职工薪酬预测

评估对象属于大型矿山开采及矿石冶炼综合企业，人员密集程度较高。经与被评估单位人力资源部门了解工资政策，PC 公司生产人员是按照年生产能力配置的，在铜矿一期闭矿至铜矿二期投入期间人员原则上不会调整。

评估师根据 PC 工资政策及人员情况预测未来年限工资薪酬将保持基准日工资水平。

C.维修备件预测

由于矿山企业的特点，采矿机械及选矿机械均处于恶劣的工作环境，使用过程中极易出现各种程度的损伤，及时的维修设备，合理的维护与保养设备，可以延长设备的使用寿命。经分析，该类费用属于变动费用，随开采量及冶炼产量变动而变动。鉴于评估对象产量和维修备件有一定比例关系，故按照各产品历史产量与费用的变动比例预测未来的费用支出。

D.外部服务费预测

外部服务费主要包括电力、维修服务、检验服务、物料运输服务、尾矿管理服务。该类费用大部分属于变动费用，约占总费用比例 31.89%，随开采量及冶炼产量变动而变动。鉴于评估对象产量和外部服务费有一定比例关系，故按照各产品历史产量与费用的变动比例预测未来的费用支出。

E.折旧费预测

评估对象的固定资产主要包括井巷工程、房屋及建筑物、构筑物、管道沟槽、机器设备、办公设备和运输工具等。固定资产按取得时的实际成本计价。本次评估中，铜二期投产前按照企业执行的固定资产折旧政策，以基准日经审计的固定

资产账面原值、预计使用年限、折旧率等估算预测期的折旧额。铜二期投产后考虑增加新建固定资产原值、预计使用年限等，估算投产后预测期的折旧额。

按照现有固定资产折旧情况以及预计未来增加的资本性支出计算未来预测期发生的折旧。

F.机物料消耗及其他费用

评估师经分析，机物料消耗及其他费用大部分属于变动费用，随开采量及冶炼产量变动而变动。鉴于评估对象产量和此类费用有一定比例关系，故按照各产品历史产量与费用的变动比例预测未来的费用支出。

G.铜二期额外开采费用支出

被评估单位铜矿开采方法是分块崩落采矿法，这种方法是地下开矿成本最低的一种方法，采用在这种方法可以将低等级矿体的经济价值最大化。适用于大型地下矿的开采，可以更经济的开采低品位和深层次的矿。由于铜二期开采位于地下 820 米至 1300 米标高处，而铜一期开采处于地下 420 米至 820 米标高处，随着开采深度的增加，地下温度升高，为保持井下工作环境所必需的正常温度，铜二期开发地下通风费用等预计将增加 0.76 美元/吨，折合元 10.86 元兰特/吨。故按照铜二期预计开采量及额外费用单位成本 10.86 元兰特/吨预测未来铜二期额外的开采费用。

H.主营业务成本预测结果见《评估对象未来净现金流估算表》。

③销售税金

被评估单位销售环节计征的税金包括增值税及矿产石油资源税。增值税属于价外税，对经营损益没有影响，税务机关计征的矿产石油资源税计入营业损益。根据南非税法，出售的磁铁矿、蛭石矿产品需要缴纳 7%的资源税，计税基数为销售收入扣除允许抵扣的成本费用等。按照历史年度资源税缴纳额占磁铁矿及蛭石矿的销售收入比例综合确定未来预测期资源税缴纳比例。

④期间费用估算

A.财务费用预测：

经营贷款：按照付息债务的类型、合同约定以及基准利率等估算其财务费用。

铜二期专门借款：参考被评估单位的《铜矿二期开发利用方案》，设计铜矿二期采选生产规模 1100 万吨/年.原矿，项目投资估算金额 92,693.78 万美元。经

了解被评估单位拟通过外部融资 50,000.00 万美元。利息支出预测建设期内基本按照进度资金均匀投入，利率参照南非同类借款利率水平，贷款期间至 2023 年归还贷款。建设期利息支出计入铜二期固定资产原值，投产后计入财务费用。

按照 PC 公司的销售产品赊销政策，客户应收账款占用资金需要收取利息收入，按照应收账款资金规模预测产生的利息收入。其他金融利息收入及存款利息收入、手续费等不再预测收入及成本。财务费用总体估算结果见《评估对象未来净现金流估算表》。

B.营业费用预测：

营业费用主要包括运输费用、仓库存储费用、出库整理费用、佣金等，这些费用大部分属于变动费用，与销售收入相关，按照历史年度发生额并综合考虑管理层采取促销政策、开拓销售渠道及优化物流措施、运输方式等因素测算销售费用占销售收入的比例，预测未来年度营业费用。

C.管理费用预测：主要包括职工薪酬、外部服务费、折旧费、一般行政管理费用等等。管理费用大部分是固定费用，按照历史发生额综合考虑确认。

⑤所得税

南非企业所得税率 28%，按照法定税率计算当期所得税费用。所得税费用测算分当期所得税及递延所得税进行测算。南非税法规定矿山资本化支出无需分期摊销即可在所得税前抵扣，递延所得税差异会影响各年的实际付现所得税。根据南非税法、被评估单位的会计折旧政策及其他影响付现所得税的会计处理预测未来递延所得税费用。

⑥追加资本估算

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

本报告所定义的追加资本为

追加资本=资产更新+营运资金增加额

资产更新=固定资产更新=房屋建筑物+机器设备+其他固定资产

A.资产更新投资估算

根据评估对象目前在建工程进度及未来投资计划，详细分析铜二期项目投资

概算以及现有固定资产的更新支出等，预计未来资产更新投资支出，估算结果见《评估对象未来净现金流估算表》。

B. 营运资金增加额估算

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

根据对企业历史资产与业务经营收入和成本费用的统计分析，在生产规模不发生变化时，营运资本基本保持稳定。故营运资产增加额的估算，按照生产规模的增减变动进行估算，预测得到的未来经营期各年度的营运资金增加额见《评估对象未来净现金流估算表》。

⑦ 净现金流量估算结果表

《净现金流量估算结果表》给出了评估对象未来经营期内的主营收入及净现金流量的估算结果。

本次评估中对未来收益的估算，主要是在评估对象报表揭示的历史营业收入、成本和财务数据的核实以及对行业的市场调研、分析的基础上，根据其经营历史、市场未来的发展等综合情况作出的一种专业判断。估算时不考虑预测期金融资产收入成本、营业外收支以及其它非经常性经营等所产生的损益。

评估对象未来净现金流估算表 1

单位：兰特万元

项目	2016 年 5-12 月	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
一、营业收入	638,421.02	875,588.20	930,255.44	945,488.31	1,063,034.91
减：营业成本	179,074.92	245,612.49	324,421.73	328,634.87	384,186.06
销售成本率	28.05%	28.05%	34.87%	34.76%	36.14%
毛利率	71.95%	71.95%	65.13%	65.24%	63.86%
减：销售税金	944.74	2,336.71	2,336.71	2,336.71	2,485.53

项目	2016 年 5-12 月	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
减：管理费用	39,139.71	60,805.03	60,805.03	60,805.03	60,805.03
减：销售费用	327,548.05	465,405.02	425,478.55	360,335.22	386,390.71
减：财务费用	37,040.87	55,734.98	93,124.73	130,597.96	130,349.12
加：其他收入					
减：其他成本					
减：预计关闭及恢复费用					
二、利润总额	54,672.73	45,693.97	24,088.69	62,778.52	98,818.46
减：所得税费用	15,308.36	12,794.31	6,744.83	17,577.98	27,669.17
三、税后利润	39,364.37	32,899.66	17,343.86	45,200.54	71,149.29
加：折旧/摊销	20,389.79	33,591.14	82,073.99	77,134.65	95,138.60
加：递延所得税	15,308.36	12,794.31	6,744.83	17,577.98	27,669.17
加：税后借款费用	27,642.52	41,463.77	68,467.72	95,471.66	95,471.66
四、毛现金流量	102,705.04	120,748.88	174,630.40	235,384.83	289,428.72
减：资本性支出	218,286.58	873,146.32	10,000.00	10,000.00	10,000.00
减：营运资金增加		-22,920.01	3,239.67	-1,145.12	10,966.76
四、净现金流量	-115,581.54	-729,477.43	161,390.73	226,529.95	268,461.96

评估对象未来净现金流估算表 2

项目	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
一、营业收入	1,099,923.46	1,099,923.46	1,099,923.46	1,099,923.46	1,099,923.46
减：营业成本	419,242.80	412,947.41	414,127.87	414,537.22	427,848.66
销售成本率	38.12%	37.54%	37.65%	37.69%	38.90%
毛利率	61.88%	62.46%	62.35%	62.31%	61.10%
减：销售税金	2,485.53	2,485.53	2,485.53	2,485.53	2,485.53
减：管理费用	60,805.03	60,805.03	60,805.03	60,805.03	60,805.03
减：销售费用	387,109.47	387,109.47	387,109.47	387,109.47	387,109.47
减：财务费用	130,271.02	130,271.02	130,271.02	55,260.07	55,260.07
加：其他收入					
减：其他成本					
减：预计关闭及恢复费用					
二、利润总额	100,009.61	106,305.00	105,124.54	179,726.14	166,414.70
减：所得税费用	28,002.69	29,765.40	29,434.87	50,323.32	46,596.11
三、税后利润	72,006.92	76,539.60	75,689.67	129,402.82	119,818.59
加：折旧/摊销	112,337.26	106,041.86	107,222.33	107,631.67	120,943.11
加：递延所得税	28,002.69	29,765.40	29,434.87	50,323.32	-6,070.24
加：税后借款费用	95,471.66	95,471.66	95,471.66	41,463.77	41,463.77
四、毛现金流量	307,818.53	307,818.52	307,818.53	328,821.58	276,155.23

项目	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
减：资本性支出	30,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	30,000.00
减：营运资金增加	2,806.33	262.68	-49.26	-8,065.18	-555.43
四、净现金流量	275,012.20	297,555.84	297,867.79	326,886.76	246,710.66

评估对象未来净现金流估算表 3

项目	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
一、营业收入	1,099,923.46	1,099,923.46	1,099,923.46	1,099,923.46	1,099,923.46
减：营业成本	410,146.26	410,087.33	410,420.12	411,074.89	426,883.71
销售成本率	37.29%	37.28%	37.31%	37.37%	38.81%
毛利率	62.71%	62.72%	62.69%	62.63%	61.19%
减：销售税金	2,485.53	2,485.53	2,485.53	2,485.53	2,485.53
减：管理费用	60,805.03	60,805.03	60,805.03	60,805.03	60,805.03
减：销售费用	387,109.47	387,109.47	387,109.47	387,109.47	387,109.47
减：财务费用	55,260.07	55,260.07	55,260.07	55,260.07	55,260.07
加：其他收入	-	-	-	-	-
减：其他成本					
减：预计关闭及恢复费用					
二、利润总额	184,117.10	184,176.03	183,843.24	183,188.47	167,379.65
减：所得税费用	51,552.78	51,569.28	51,476.10	51,292.77	46,866.30
三、税后利润	132,564.32	132,606.75	132,367.14	131,895.70	120,513.35
加：折旧/摊销	103,240.72	103,181.79	103,514.58	104,169.34	119,978.16
加：递延所得税	-24,388.26	-24,388.26	-24,388.26	-24,388.26	-24,388.26
加：税后借款费用	41,463.77	41,463.77	41,463.77	41,463.77	41,463.77
四、毛现金流量	252,880.55	252,864.05	252,957.23	253,140.55	257,567.02
减：资本性支出	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	30,000.00
减：营运资金增加	738.63	2.46	-13.88	-27.32	-659.62
四、净现金流量	242,141.92	242,861.59	242,971.11	243,167.87	228,226.64

评估对象未来净现金流估算表 4

项目	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年 1-3 月
一、营业收入	1,099,923.46	1,099,923.46	1,099,923.46	261,127.54
减：营业成本	418,710.63	421,905.08	428,655.08	96,923.56
销售成本率	38.07%	38.36%	38.97%	37.12%
毛利率	61.93%	61.64%	61.03%	62.88%
减：销售税金	2,485.53	2,485.53	2,485.53	621.38
减：管理费用	60,805.03	60,805.03	60,805.03	15,201.26

项目	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年 1-3 月
减：销售费用	387,109.47	387,109.47	387,109.47	96,507.44
减：财务费用	-2,328.50	-2,328.50	-2,328.50	-552.80
加：其他收入				
减：其他成本				
减：预计关闭及恢复费用				
二、利润总额	233,141.30	229,946.85	223,196.85	52,426.70
减：所得税费用	65,279.56	64,385.12	62,495.12	14,679.47
三、税后利润	167,861.74	165,561.73	160,701.73	37,747.23
加：折旧/摊销	111,805.09	114,999.53	121,749.53	26,786.10
加：递延所得税	-24,388.26	-24,388.26	-24,388.26	-5,162.21
加：税后借款费用				
四、毛现金流量	255,278.57	256,173.00	258,063.00	59,371.12
减：资本性支出	10,000.00	10,000.00	10,000.00	-
减：营运资金增加	-5,837.80	-133.28	-30.24	-122,068.88
四、净现金流量支出	251,116.37	246,306.28	248,093.24	181,440.00

2) 四联香港未来净现金流估算（以下涉及金额，如不特指均为货币单位美元）

①收入预测

预测收入包括母公司租船代理费及销售代理费预测收入及预测贸易收入。

A.租船代理费及租船代理费与 PC 公司销售磁铁矿粉数量相关，根据约定计算依据，产品销售收入预测公式为：

租船代理费收入=磁铁矿粉运输数量（吨）×单吨运费×代理费比率

销售代理费=代理销售数量×磁铁矿粉单价（按照品位折合，并扣含水分的运费单价）×销售代理费比率

销售量预测：按照 PC 公司未来预测的销售量进行预测。

磁铁矿粉单价：按照基准日月份磁铁矿粉单价及运费单价进行折合计算，水分含量按照 5%计算。

B.目前四联香港已经准备经营磁铁矿粉贸易业务，从 2017 年开始，预计每年将产生 1 美元/吨的贸易利差收入。

②管理费用预测

评估对象的营业成本包括折旧费、工资、福利费、办公室租赁费、其他等。

经对四联香港历史年度管理费用进行分析，大部分费用属于固定费用，预计

以后年度将维持此费用水平。折旧费用根据固定资产折旧政策及账面原值及增减变动、预计使用年限、折旧率等估算预测期的折旧额。预测结果详见《评估对象未来净现金流估算表》。

③财务费用预测：

股东借款利息支出：截至评估基准日香港四联从股东 1600 万美元，按照合同约定还款时间、利率等估算其财务费用。

国家开发银行香港分行贷款利息支出：2013 年 6 月 28 日，四联香港与国家开发银行香港分行签署《贷款协议》（9010311802013181034），协议约定由国家开发银行香港分行向四联香港提供 267,200,000 美元的贷款。四联香港分十三（13）期归还本金，每一利息期为六（6）个月，利率为 3% 年利率或 LIBOR 年利率之和。截至评估基准日香港四联从国家开发银行香港分行贷款 174,285,414.44 美元，按照合同约定还款时间、利率等估算财务费用。

保函费用：2013 年 7 月 16 日，四联香港与国家开发银行香港分行于签署《股权质押协议》，约定四联香港将其持有的四联毛里求斯的 300,000,000 股普通股质押给国开行香港分行，用于担保其履行 2013 年 6 月 28 日与国家开发银行香港分行签署的《贷款协议》项下的 267,200,000 美元贷款。担保期间自该协议生效日至质押权人确认出质人所有义务履行完毕之日。按照担保金额与保函率测算预测期的保函费用。财务费用总体估算结果见《评估对象未来净现金流估算表》。

④所得税

香港的企业所得税也叫企业利得税，在香港企业主只须缴 16.5% 的利得税，预测期按照法定税率计算当期所得税费用。所得税费用计算时税前利润总额调整增加按照税法规定不允许抵扣的收购贷款利息支出金额。

⑤追加资本估算

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

本报告所定义的追加资本为

追加资本=资产更新+营运资金增加额

资产更新=固定资产更新=房屋建筑物+机器设备+其他固定资产

A.资产更新投资估算

根据评估对象目前及未来的经营情况预计未来资产更新投资支出，估算结果见《评估对象未来净现金流估算表》。

B.营运资金增加额估算

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

根据对企业历史资产与业务经营收入和成本费用的统计分析，在生产规模不发生变化时，营运资本基本保持稳定。故营运资产增加额的估算，按照生产规模的增减变动进行估算，预测得到的未来经营期各年度的营运资金增加额见《评估对象未来净现金流估算表》。

⑥净现金流量估算结果表

《净现金流量估算结果表》给出了评估对象未来经营期内的主营收入及净现金流量的估算结果。

本次评估中对未来收益的估算，主要是在评估对象报表揭示的历史营业收入、成本和财务数据的核实以及对行业的市场调研、分析的基础上，根据其经营历史、市场未来的发展等综合情况作出的一种专业判断。估算时不考虑预测期金融资产收入成本、营业外收支以及其它非经常性经营等所产生的损益。

评估对象未来净现金流估算表 1

单位：万美元

项目	2016 年 5-12 月	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
一、营业收入	715.33	1,726.04	1,726.04	1,726.04	1,849.32	1,849.32
减：营业成本						
销售成本率						
毛利率	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

减：资源税金						
减：管理费用	74.50	89.76	89.20	91.63	91.50	91.26
减：销售费用						
减：财务费用	554.74	594.46	470.60	272.49	20.09	
加：其他收入						
减：其他成本						
减：预计关闭及恢复费用						
二、利润总额	86.08	1,041.82	1,166.24	1,361.91	1,737.74	1,758.06
减：所得税费用	105.48	269.73	269.82	269.42	289.78	289.82
三、税后利润	-19.40	772.10	896.42	1,092.49	1,447.95	1,468.24
加：折旧/摊销	2.13	1.82	1.27	3.70	3.57	3.33
加：税后借款费用	467.76	494.49	402.88	237.97	15.62	
四、毛现金流	450.49	1,268.41	1,300.57	1,334.16	1,467.14	1,471.57
减：资本性支出						6.00
减：关闭支出						
减：营运资金增加		390.89	0.20	-0.87	44.27	0.09
四、净现金流量	450.49	877.53	1,300.37	1,335.03	1,422.87	1,465.48

评估对象未来净现金流估算表 2

单位：万美元

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
一、营业收入	1,849.32	1,849.32	1,849.32	1,849.32	1,849.32	1,849.32
减：营业成本						
销售成本率						
毛利率	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
减：资源税金						
减：管理费用	89.76	89.20	91.63	91.50	91.26	89.76
减：销售费用						
减：财务费用						
加：其他收入						
减：其他成本						
减：预计关闭及恢复费用						
二、利润总额	1,759.57	1,760.12	1,757.69	1,757.82	1,758.06	1,759.57
减：所得税费用	290.07	290.16	289.76	289.78	289.82	290.07
三、税后利润	1,469.50	1,469.96	1,467.93	1,468.04	1,468.24	1,469.50
加：折旧/摊销	1.82	1.27	3.70	3.57	3.33	1.82
加：税后借款费用						
四、毛现金流	1,471.32	1,471.23	1,471.63	1,471.61	1,471.57	1,471.32
减：资本性支出					6.00	
减：关闭支出						
减：营运资金增加	0.54	0.20	-0.87	0.05	0.09	0.54
四、净现金流量	1,470.78	1,471.03	1,472.50	1,471.56	1,465.48	1,470.78

评估对象未来净现金流估算表 3

金额单位：万美元

项目	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年 1-3 月
一、营业收入	1,849.32	1,849.32	1,849.32	1,849.32	1,849.32	1,849.32	462.33
减：营业成本							
销售成本率							
毛利率							
减：资源税金							
减：管理费用	89.20	91.63	91.50	91.26	89.76	89.20	26.78
减：销售费用							
减：财务费用							
加：其他收入							
减：其他成本							
减：预计关闭及恢复费用							
二、利润总额	1,760.12	1,757.69	1,757.82	1,758.06	1,759.57	1,760.12	435.55
减：所得税费用	290.16	289.76	289.78	289.82	290.07	290.16	71.61
三、税后利润	1,469.96	1,467.93	1,468.04	1,468.24	1,469.50	1,469.96	363.94
加：折旧/摊销	1.27	3.70	3.57	3.33	1.82	1.27	0.93
加：税后借款费用							
四、毛现金流	1,471.23	1,471.63	1,471.61	1,471.57	1,471.32	1,471.23	364.87
减：资本性支出				6.00			
减：关闭支出							
减：营运资金增加	0.20	-0.87	0.05	0.09	0.54	0.20	-821.94
四、净现金流量	1,471.03	1,472.50	1,471.56	1,465.48	1,470.78	1,471.03	1,186.81

(4) 折现率的确定

被评估单位主要资产在南非，但是属于国内四家大型企业集团共同控制的联营企业，每年大约 60%的产品收入销往这四家国内大型企业集团，其经营活动也受股东控制，故折现率测算的相关数据采用国内数据。

1) 折现率计算模型

本次评估采用资本资产加权平均成本模型（WACC）确定折现率 r ：

$$r = r_d \times w_d + r_e \times w_e$$

式中：

w_d ：评估对象的长期债务比率；

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

We: 评估对象的权益资本比率;

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

rd: 所得税后的付息债务利率;

re: 权益资本成本, 按资本资产定价模型 (CAPM) 确定权益资本成本 re;

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

式中:

rf: 无风险报酬率;

rm: 市场预期报酬率;

ε: 评估对象的特定风险调整系数;

βe: 评估对象权益资本的预期市场风险系数;

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

βu: 可比公司的预期无杠杆市场风险系数;

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

式中:

Di、Ei: 分别为可比目标公司的付息债务与权益资本;

β: 为可比公司的权益贝塔。

2) 折现率的计算过程

A. 无风险收益率 rf

参照国家当前已发行的中长期国库券利率, 按照十年期以上国债利率平均水平确定无风险收益率 rf 的近似, 即 rf=4.1714%:

序号	证券代码	证券简称	剩余期限(年) 2016 年 4 月 30 日	收盘到期收益率 2016 年 4 月 30 日 复利计算
1	020005.IB	02 国债 05	16.4082	3.4503
2	060009.IB	06 国债 09	10.4932	3.4410
3	070006.IB	07 国债 06	21.3918	4.2731
4	070013.IB	07 国债 13	11.6329	2.8917
5	080006.IB	08 国债 06	22.3671	4.1990
6	080013.IB	08 国债 13	12.6219	3.7510

序号	证券代码	证券简称	剩余期限(年) 2016年4月30日	收盘到期收益率 2016年4月30日 复利计算
7	080020.IB	08 国债 20	22.8274	3.6811
8	090002.IB	09 国债 02	13.1479	3.2535
9	010609.SH	06 国债(9)	10.4932	3.7330
10	010706.SH	07 国债 06	21.3918	4.3146
11	010713.SH	07 国债 13	11.6329	4.5675
12	019003.SH	10 国债 03	24.1836	4.1208
13	019009.SH	10 国债 09	14.2986	4.1113
14	019014.SH	10 国债 14	44.4274	4.0700
15	019018.SH	10 国债 18	24.4904	4.0698
16	019023.SH	10 国债 23	24.5945	4.0268
17	019026.SH	10 国债 26	24.6438	3.9975
18	019029.SH	10 国债 29	14.6822	3.8912
19	019037.SH	10 国债 37	44.9151	4.4476
20	019040.SH	10 国债 40	24.9589	4.2737
21	019105.SH	11 国债 05	25.1699	4.3545
22	019110.SH	11 国债 10	15.3342	3.7495
23	019112.SH	11 国债 12	45.4329	4.5294
24	019116.SH	11 国债 16	25.4959	4.2049
25	019123.SH	11 国债 23	45.8932	4.3762
26	019206.SH	12 国债 06	16.3233	4.0691
27	019208.SH	12 国债 08	46.4082	4.2944
28	019212.SH	12 国债 12	26.5096	3.9895
29	019213.SH	12 国债 13	26.6055	4.1606
30	019218.SH	12 国债 18	16.7534	3.4187
31	019220.SH	12 国债 20	46.9068	4.3966
32	019309.SH	13 国债 09	17.3205	3.7985
33	019310.SH	13 国债 10	47.4164	4.2842
34	019316.SH	13 国债 16	17.6274	3.7738
35	019319.SH	13 国债 19	27.7288	3.7819
36	019324.SH	13 国债 24	47.9151	5.3794
37	019325.SH	13 国债 25	27.9589	4.2381
38	019409.SH	14 国债 09	18.3370	4.8250
39	019410.SH	14 国债 10	48.4356	4.7237
40	019416.SH	14 国债 16	28.5836	4.8145
41	019417.SH	14 国债 17	18.6247	4.6809
42	019425.SH	14 国债 25	28.8438	4.3450
43	019427.SH	14 国债 27	48.9342	4.2639
44	019508.SH	15 国债 08	19.3342	3.6017
45	019510.SH	15 国债 10	49.4329	3.7003

序号	证券代码	证券简称	剩余期限(年) 2016年4月30日	收盘到期收益率 2016年4月30日 复利计算
46	019517.SH	15 国债 17	29.5918	3.6476
47	019521.SH	15 国债 21	19.7397	3.5241
48	019525.SH	15 国债 25	29.8247	3.7741
49	019528.SH	15 国债 28	49.9315	3.6919
50	019806.SH	08 国债 06	22.3671	4.5495
51	019813.SH	08 国债 13	12.6219	4.9972
52	019820.SH	08 国债 20	22.8274	3.9471
53	019902.SH	09 国债 02	13.1479	3.8947
54	019905.SH	09 国债 05	23.2877	4.0592
55	019920.SH	09 国债 20	13.6658	4.0375
56	019925.SH	09 国债 25	23.8055	4.5745
57	019930.SH	09 国债 30	43.9452	4.3455
58	100609.SZ	国债 0609	10.4932	3.7330
59	100706.SZ	国债 0706	21.3918	4.3146
60	100713.SZ	国债 0713	11.6329	4.5675
61	100806.SZ	国债 0806	22.3671	4.5495
62	100813.SZ	国债 0813	12.6219	4.9972
63	100820.SZ	国债 0820	22.8274	3.9471
64	100902.SZ	国债 0902	13.1479	3.8947
65	100905.SZ	国债 0905	23.2877	4.0592
66	100920.SZ	国债 0920	13.6658	4.0375
67	100925.SZ	国债 0925	23.8055	4.2224
68	100930.SZ	国债 0930	43.9452	4.3455
69	101003.SZ	国债 1003	24.1836	4.1208
70	101009.SZ	国债 1009	14.2986	3.9976
71	101014.SZ	国债 1014	44.4274	4.0700
72	101018.SZ	国债 1018	24.4904	4.0698
73	101023.SZ	国债 1023	24.5945	3.9975
74	101026.SZ	国债 1026	24.6438	3.9975
75	101029.SZ	国债 1029	14.6822	3.8555
76	101037.SZ	国债 1037	44.9151	4.4476
77	101040.SZ	国债 1040	24.9589	4.2737
78	101105.SZ	国债 1105	25.1699	4.3545
79	101110.SZ	国债 1110	15.3342	4.1914
80	101112.SZ	国债 1112	45.4329	4.5294
81	101116.SZ	国债 1116	25.4959	4.5497
82	101123.SZ	国债 1123	45.8932	4.3762
83	101206.SZ	国债 1206	16.3233	4.0691
84	101208.SZ	国债 1208	46.4082	4.2944

序号	证券代码	证券简称	剩余期限(年) 2016年4月30日	收盘到期收益率 2016年4月30日 复利计算
85	101212.SZ	国债 1212	26.5096	4.1107
86	101213.SZ	国债 1213	26.6055	4.1606
87	101218.SZ	国债 1218	16.7534	4.1409
88	101220.SZ	国债 1220	46.9068	4.3966
89	101309.SZ	国债 1309	17.3205	4.0284
90	101310.SZ	国债 1310	47.4164	4.2842
91	101316.SZ	国债 1316	17.6274	4.3642
92	101319.SZ	国债 1319	27.7288	4.8156
93	101324.SZ	国债 1324	47.9151	5.3794
94	101325.SZ	国债 1325	27.9589	5.1125
95	101409.SZ	国债 1409	18.3370	4.8250
96	101410.SZ	国债 1410	48.4356	4.7237
97	101416.SZ	国债 1416	28.5836	4.8145
98	101417.SZ	国债 1417	18.6247	4.6809
99	101425.SZ	国债 1425	28.8438	3.2132
100	101427.SZ	国债 1427	48.9342	4.2842
101	101508.SZ	国债 1508	19.3342	4.1304
102	101510.SZ	国债 1510	49.4329	4.0292
103	101517.SZ	国债 1517	29.5918	3.9772
104	101521.SZ	国债 1521	19.7397	3.7742
105	101525.SZ	国债 1525	29.8247	3.7741
106	101528.SZ	国债 1528	49.9315	3.9272
平 均			4.1714	

B.市场预期报酬率 R_m

参照沪深 300，2005 年至 2015 年平均净资产收益率进行选取，取 12.89%作为市场期望报酬率的近似，即： $R_m=12.89\%$ 。

C. β_e 值

从江西矿业、鹏欣资源、西部矿业、铜陵有色、云南铜业、海亮股份、紫金矿业、中国铝业等 15 家在海外有矿业收购资产、规模、行业相类似的沪深可比软件业上市公司中，以基准日前 100 周的市场价格测算估计，得到可比公司股票的历史市场平均 β_{ei} ，再得到评估对象预期无财务杠杆风险系数的估计值 β_u ，计算得出被评估对象的市场 $\beta_e=0.9365$ 。

D.权益资本成本 R_e

考虑到评估对象公司的融资条件、资本流动性以及公司的治理结构和公司资

本债务结果等方面与可比上市公司的差异性所可能产生的特性个体风险，设公司特性风险调整系数 $\epsilon=2\%$ ；最终由式（8）得到评估对象的权益资本成本 $Re=14.34\%$ 。

目标债务比率为 0.4540，权益资本比率为 0.5460

采用资本资产加权平均成本模型（WACC）确定折现率：

$$r=14.34\% \times 0.5460 + 10.50\% \times 0.4540 \times (1-28\%) = 11.26\%$$

（5）营业性资产价值测算过程与结果

1) PC 公司

营业性资产价值测算表 1

单位：兰特万元

项目	2016 年 5-12 月	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
四、净现金流量	-115,581.54	-729,477.43	161,390.73	226,529.95	268,461.96
折现期限	0.33	1.17	2.17	3.17	4.17
折现系数（11.26%）	0.9651	0.8830	0.7936	0.7133	0.6411
五、经营现金流量现值	-111,547.74	-644,128.57	128,079.68	161,583.81	172,110.96

营业性资产价值测算表 2

单位：兰特万元

项目	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
四、净现金流量	275,012.20	297,555.84	297,867.79	326,886.76	246,710.66
折现期限	5.17	6.17	7.17	8.17	9.17
折现系数（11.26%）	0.5762	0.5179	0.4655	0.4184	0.3760
五、经营现金流量现值	158,462.03	154,104.17	138,657.46	136,769.42	92,763.21

营业性资产价值测算表 3

单位：兰特万元

项目	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
四、净现金流量	242,141.92	242,861.59	242,971.11	243,167.87	228,226.64
折现期限	10.17	11.17	12.17	13.17	14.17
折现系数（11.26%）	0.3380	0.3038	0.2730	0.2454	0.2206
五、经营现金流量现值	81,843.97	73,781.35	66,331.11	59,673.40	50,346.80

营业性资产价值测算表 4

单位：兰特万元

项目	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年 1-3 月

四、净现金流量	251,116.37	246,306.28	248,093.24	181,440.00
折现期限	15.17	16.17	17.17	17.42
折现系数（11.26%）	0.1982	0.1782	0.1601	0.1559
五、经营现金流量现值	49,771.26	43,891.78	39,719.73	28,286.50
六、经营现金流量现值合计	880,500.33			

2）四联香港营业性资产价值测算表

营业性资产价值测算表 1

单位：万美元

项目	2016 年 5-12 月	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
四、净现金流量	450.49	877.53	1,300.37	1,335.03	1,422.87	1,465.48
折现系数（11.22%）						
折现期限	0.33	1.17	2.17	3.17	4.17	5.17
折现系数	0.9651	0.883	0.7936	0.7133	0.6411	0.5762
五、经营现金流量现值	434.77	774.86	1,031.97	952.28	912.20	844.41

营业性资产价值测算表 2

单位：万美元

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
四、净现金流量	1,470.78	1,471.03	1,472.50	1,471.56	1,465.48	1,470.78
折现系数（11.26%）						
折现期限	6.17	7.17	8.17	9.17	10.17	11.17
折现系数	0.5179	0.4655	0.4184	0.376	0.338	0.3038
五、经营现金流量现值	761.72	684.76	616.10	553.31	495.33	446.82

营业性资产价值测算表 3

单位：万美元

项目	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年 1-3 月
四、净现金流量	1,471.03	1,472.50	1,471.56	1,465.48	1,470.78	1,471.03	1,186.81
折现系数（11.26%）							
折现期限	12.17	13.17	14.17	15.17	16.17	17.17	17.42
折现系数	0.273	0.2454	0.2206	0.1982	0.1782	0.1601	0.1559
五、经营现金流量现值	401.59	361.35	324.63	290.46	262.09	235.51	185.02
六、经营现金流量现值合计	10,569.19						

5、非经营性资产负债、溢余资产、有息负债分析及四联香港及子公司收益法按照股权折合过程

1）PC 公司（以下涉及货币单位，如不特指均为兰特）

经核实，在评估基准日，有如下一些资产及负债的价值在本次估算的经营性

资产中未予考虑，应属本次评估所估算的经营性资产价值之外的溢余性资产及负债或非经营性资产及负债。

①固定资产-房屋建筑物

评估基准日，PC 公司在矿镇拥有 22 项住宅用房，与未来生产经营收益无关，确认为非经营性资产具体明细如下：

序号	房屋名称	评估价值（元）
1	22.Anna Botha Street,Phalaborwa	720,000.00
2	1 De Kuiper Street,Phalaborwa	560,000.00
3	34.Anna Scheepers,Avenue,Phalaborwa	2,200,000.00
4	22 Aalwyn street,phalaborwa	1,480,000.00
5	155 Batalour Sstreet,Phalaborwa	720,000.00
6	71 Batalour Street,Phalaborwa	630,000.00
7	1 Batavier street , Phalaborwa	880,000.00
8	9 Batavier street , Phalaborwa	1,750,000.00
9	6 bleek Street,Phalaborwa	750,000.00
10	1 Kiepersol Avenue,phalaborwa	1,600,000.00
11	14 Kremetart road , plot no 3053, ext.7 Phalaborwa	1,250,000.00
12	20 Kremetart road , Phalaborwa	860,000.00
13	21 Molengraaf street , Phalaborwa	1,050,000.00
14	33 Park street , Phalaborwa	610,000.00
15	5,Woyer Street ,Phalaborwa	800,000.00
16	1 Portion,Namakgale-c	800,000.00
17	1510 Love Street,Namakgale-A	780,000.00
18	Akanani Avenue,Namakgale-C	850,000.00
19	Akanani Avenue,Namakgale-C	670,000.00
20	Shaddon Grescent,Namakgale-C	800,000.00
21	Shaddon Grescent,Namakgale-C	10,350,000.00
22	8、16、12、2,Thorncroft Grescent,Phalaborwa	1,150,000.00
	合计	31,260,000.00

②土地

PC 公司拥有三块土地，除厂区用地外，一块位于厂区外东南方向，一块位于矿镇黑人社区。这两块土地没有用于生产经营，本次评估作为非经营性资产，具体明细如下：

单位：元

序号	房屋名称	账面价值	评估价值
1	2 Portion,Farm Vereeninging,11 弗里妮欣农场土地	6,281.13	12,500,000.00
2	Farm Pompey,16 庞培农场土地	6,480.00	17,000,000.00

3	合计	12761.13	29,500,000.00

③磁铁矿库存及蛭石矿采矿权

本次评估是以主要经营资产铜二期按照既定计划对已探明的资源储量正常进行开采和冶炼计划的前提下进行的,故预测期与铜二期矿权评估预计开采经营期一致,即:2016年5月至2034年3月。

本次评估将超出预测期加工、开采的磁铁矿库存及蛭石矿本次评估作为非经营性资产确认。

④金融资产

PC公司拥有的金融资产979,819,971.63元,本次收益法预测没有包含金融资产收益,评估结果作为非经营性资产确认。

单位:元

编号	名称	账面价值	评估价值
1	RTZ SA Environ Rehab Fund (对 RTZ 南非环境恢复基金的投资)	979,817,951.63	100.35
2	Investment in Rand Mutual Assurance (对兰特共同保险的投资)	2,020.00	2,020.00
合计		979,819,971.63	979,819,971.63

⑤递延所得税资产及负债

由于收益法预测没有包含金融资产收益,故金融资产计提的递延所得税负债274,349,026.46元也属于非经营性负债。对关闭资金准备金计提递延所得税资产149,825,906.80元预计在预测期内无法转回,属于非经营性资产。

⑥关闭和恢复负债

截至2016年4月30日,闭矿债务535,092,524.21元,与企业正常的经营负债无关,确认为非经营性负债。

名称	账面价值	评估价值	业务内容
关闭和恢复负债	535,092,524.21	535,092,524.21	关闭和恢复负债

PC公司属于矿石开采企业,在矿石关闭时有恢复地貌和环境的义务。关闭和恢复费用包括拆卸和拆迁基础设施,去除残留的材料和整治被破坏的地区。预计的关闭和恢复费用发生在闭矿之后,被评估单位每年都会聘请中介机构对关闭成本进行测算并折合现值,根据经营活动更新成本估计。截至评估基准日经审计后闭矿成本折合现值535,092,524.21元兰特。评估时将计提的闭矿成本应在预测现金流量现值中扣除。

⑦应付股利

PC 公司按照相关协议计算应付股利 441,288,678.65 元，其中流动负债 7,714,664.87 元，非流动负债 433,574,013.78 元，与企业正常的往来无关，属于非经营性负债。

⑧付息债务

PC 公司评估基准日存在付息债务 4,307,365,249.26 元。

⑨应付利息

PC 公司评估基准日存在应付利息 452,179,422.31 元。

经测算，PC 公司营业性资产价值 880,500.33 万元，加上基准日存在的溢余资产、非经营性资产，减去基准日非经营性负债，得到评估对象的股东全部权益价值为 436,474.95 万元，收益法评估值较账面价值 140,432.86 万元增值 296,042.09 万元，增值率为 210.81%。

2) 帕拉博拉矿业有限公司 (Palabora Mining Company Proprietary Limited) (以下涉及货币单位，如不特指均为兰特)

帕拉博拉矿业有限公司 (PMC) 系 PC 公司的控股股东，控股比例 74%。该公司是为控制 PC 公司而存在，本身没有经营业务，大部分资产及负债属于溢余性资产及负债或非经营性资产及负债。

经测算，PMC 公司营业性资产价值为零，加上基准日存在的溢余资产、非经营性资产，减去基准日非经营性负债，得到评估对象的股东全部权益价值为 873,649.68 万元，收益法评估值较账面价值 556,885.90 万元增值 316,763.78 万元，增值率为 56.88%。

3) 四联资源 (南非) 有限公司 Smart Union Resources South Africa Limited (以下涉及货币单位，如不特指均为兰特)

四联资源 (南非) 有限公司系 PMC 公司的控股股东，持股比例 100%。该公司是为控制 PMC 公司而存在，本身没有经营业务，大部分资产及负债属于溢余性资产及负债或非经营性资产及负债。

经测算，四联资源 (南非) 有限公司营业性资产价值为零，加上基准日存在的溢余资产、非经营性资产，减去基准日非经营性负债，得到评估对象的股东全部权益价值为 873,605.60 万元，收益法评估值较账面价值 309,343.91 万元增值

564,261.69 万元，增值率为 182.41%。

4) 四联资源（毛里求斯）有限公司 Smart Union Resources (Mauritius) Co., Limited （以下涉及货币单位，如不特指均为美元）

四联资源（毛里求斯）有限公司系四联资源（南非）有限公司的控股股东，持股比例 80%。该公司是为控制四联资源（南非）有限公司而存在，本身没有经营业务，大部分资产及负债属于溢余性资产及负债或非经营性资产及负债。

经测算，四联资源（毛里求斯）有限公司营业性资产价值为零，加上基准日存在的溢余资产、非经营性资产，减去基准日非经营性负债，得到评估对象的股东全部权益价值为 36,540.64 万元，收益法评估值较账面价值 36,193.87 万元减值 346.77 万元，减值率为 0.96%。

5) 四联香港（以下涉及货币单位，如不特指均为美元）

①四联香港存在付息债务 190,285,414.44 元，应付利息 2,180,171.95 元，属于非经营性负债。

②与四联资源（毛里求斯）有限公司内部往来应收款 144,779,574.00 元，属于非经营性资产。

四联香港拥有长期股权投资-四联资源（毛里求斯）有限公司。四联香港对四联资源（毛里求斯）有限公司的股权投资比例 100%，经收益法评估，长期股权投资-四联资源（毛里求斯）有限公司股东全部权益价值为 36,540.64 万元。以上长期股权投资属于非经营性资产。

经测算，四联香港营业性资产价值 10,569.19 万元，加上基准日存在的溢余资产、非经营性资产，减去基准日非经营性负债，得到评估对象的股东全部权益价值为 40,274.18 万元，收益法评估值较账面价值 25,725.22 万元增值 14,548.96 万元，增值率为 56.56%。

7、收益法评估结果

经上述评估，评估对象的股东全部权益价值为 40,274.18 万美元，收益法评估值较账面价值增值 14,548.96 万美元，增值率为 56.56%。收益法评估结果折合人民币 260,131.42 万元。

（四）四联香港 100%股权评估结论

1、资产基础法评估结论

经实施评估程序后，于评估基准日，委估四联资源（香港）有限公司股东全部权益在持续经营的假设前提下的市场价值为 43,205.40 万美元，折合人民币 279,059.40 万元。股东权益评估价值较账面价值评估增值 17,480.18 万美元，折合人民币 112,902.73 万元，增值率为 67.95%。较四联资源（香港）有限公司合并报表归属于母公司股东权益评估增值 52,706.35 万元人民币，增值率 23.29%。

资产评估结果汇总表

被评估单位：四联资源（香港）有限公司

金额单位：万美元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
1 流动资产	15,018.28	15,018.28	0.00	0.00
2 非流动资产	30,005.23	47,485.41	17,480.18	58.26
3 其中：固定资产	5.23	2.08	-3.15	-60.23
4 长期股权投资	30,000.00	47,479.32	17,479.32	58.26
5 无形资产				
6 递延所得税资产				
7 长期待摊费用	0.00	4.01	4.01	-
8 资产总计	45,023.51	62,503.69	17,480.18	38.82
9 流动负债	19,298.29	19,298.29	0.00	0.00
10 非流动负债				
11 负债合计	19,298.29	19,298.29	0.00	0.00
12 股东权益	25,725.22	43,205.40	17,480.18	67.95
13 股东权益（折合人民币万元）	166,156.67	279,059.40	112,902.73	67.95

经评估，资产基础法下的评估值较账面价值的增值情况主要是长期股权投资——PC 公司净资产评估增值，评估增值系如下原因：

（1）无形资产——矿权评估增值：铜矿一期及铜矿二期采矿权及蛭石矿采矿权账面价值为零，而评估值主要是根据矿山的未来现金流量折现估算出来的，根据其折现后的未来收益确定评估值，造成评估增值。

①铜矿一期

铜矿一期资源接近枯竭，其剩余服务年限小于 5 年，本次评估依据《中国矿业权评估准则》确定采用收入权益法进行评估形成增值。

②铜矿二期

铜矿二期属于在建矿山，依据《中国矿业权评估准则》，采矿权评估采用折现现金流量法进行评估。将采矿权所对应的资源勘查、开发作为一个系统，将该系统评估计算年限内各年的净现金流量，折现到评估基准日的现值之和，作为该

采矿权评估价值形成增值。

③蛭石矿

蛭石矿属于正常生产矿山，依据《中国矿业权评估准则》，采矿权可采用折现现金流量法进行评估。将采矿权所对应的资源勘查、开发作为一个系统，将该系统评估计算年限内各年的净现金流量，折现到评估基准日的现值之和，作为该采矿权评估价值形成增值。

（2）固定资产——建筑物评估增减值主要原因：

①固定资产-建筑物——由于南非商品房房产物价持续上涨，导致委估资产评估增值。

②固定资产-建筑物（厂区用房）及构筑物等建造年代较早，建造时的建造成本较低，随着物价上涨、人工费用、材料费用持续增长，导致委估资产评估增值。

（3）固定资产——设备类增减值主要原因：

①大部分设备购置年代相对较早，目前该类设备的账面净值基本为零，但现场勘查目前该部分设备仍处于尚可正常使用状态，本次评估根据该设备的正常使用情况确定评估价值，因此造成该部分设备评估净值增值。

②企业采用的折旧年限与评估采用的经济寿命年限存在差异，而且评估采用的经济寿命年限一般均长于折旧年限，且评估中根据该设备的正常使用情况确定评估价值，因而造成设备评估净值增值。

③南非车辆大部分属于进口车辆，受汇率变动影响，重置成本有所增加。

（4）存货评估增值原因

PC 公司评估基准日存在蛭石、铜条等库存商品，这些存货将于近期出售。库存在产品的评估采用市场法进行评估，以其完全成本为基础，根据其现行正常合理的销售价格减去销售费用、全部税金及适当数额的税后净利润确定评估值。经过以上评估较存货成本有一定的增值幅度。

PC 公司的磁铁矿是铜矿生产过程中分离出的伴生矿。这些存货仅需简单浮选工序加工就可以出售，存在较大的市场价值，但账面价值为零。本次评估根据磁铁矿的堆存，采用市场法进行评估，以其完全成本为基础，根据其现行正常合理的销售价格减去浮选成本、销售费用、其他期间费用、全部税金及适当数额的

税后净利润确定评估值。对于库存量较大限于运输能力等原因超过一年才能销售的存货，考虑折现对存货价值的影响。经过上述评估导致评估增值。

2、收益法评估结果

经实施评估程序后，于评估基准日，委估四联资源股东全部权益在持续经营的假设前提下的市场价值为 40,274.18 万美元，折合人民币 260,131.42 万元。股东权益评估价值较账面价值评估增值 14,548.96 万美元，折合人民币 93,974.75 万元，增值率为 56.56%。较四联资源（香港）有限公司合并报表归属于母公司股东权益评估增值 33,778.37 万元人民币，增值率 14.92%。

3、资产基础法评估结果与收益法评估结果的差异分析

本次评估分别采用收益法和资产基础法两种方法，通过不同途径对委估对象进行估值，资产基础法的评估值为 43,205.40 万美元，折合人民币 279,059.40 万元；收益法的评估值 40,274.18 万美元，折合人民币 260,131.42 万元，两种方法的评估结果差异 2931.22 万美元，折合人民币 18927.98 万元，差异率为 6.78%。

资产基础法是从资产重置成本的角度出发，对企业资产负债表上所有单项资产和负债，用市场价值代替历史成本；收益法是从未来收益的角度出发，以经风险折现后的未来收益的现值和作为评估价值，反映的是资产的未来盈利能力。

因此采用收益法和资产基础法得到的评估结果之间存在差异是正常的，且在合理范围内。

4、最后取定的评估结果

考虑到本次评估目的是为河北宣化工程机械股份有限公司拟实施发行股份购买资产募集配套资金事宜提供价值参考依据，由于铜、磁铁矿粉等商品价格波动，收益法对被评估企业四联香港未来具体投资和经营战略及实施的考量存在一定的不确定性，因此选定以资产基础法评估结果作为被评估企业四联香港股东全部权益价值的最终评估结论。

即四联资源（香港）有限公司股东全部权益评估价值 43,205.40 万元美元，折合人民币 279,059.40 万元，即：人民币贰拾柒亿玖仟零伍拾玖万肆仟元整。

五、董事会对本次交易标的评估的合理性及定价的公允性的分析

（一）董事会对交易评估事项的意见

1、本次评估机构具有独立性

本次聘请的评估机构具有从事证券、期货相关业务资格，除为本次交易提供评估服务业务外，评估机构及其评估人员与上市公司、标的公司及其全体股东均无关联关系，也无影响其提供服务的现实及预期的利益关系或冲突，具有独立性。

2、本次评估假设前提合理

评估机构为本次交易出具《评估报告》的评估假设前提按照国家有关法律法规执行，遵循了市场通行惯例或准则，符合评估对象的实际情况，评估假设前提具有合理性。

3、评估方法与评估目的具有相关性

评估机构在评估过程中采取了与评估目的及标的资产状况相关的评估方法，按照国家有关法规与行业规范的要求，遵循独立、客观、公正、科学的原则，实施了必要的评估程序，对标的资产采取的评估方法合理，评估方法与评估目的具有相关性。

4、本次评估定价具备公允性

本次评估实施了必要的评估程序，遵循了独立性、客观性、公正性等原则，评估结果客观、公正地反映了评估基准日评估对象的实际情况，各类资产的评估方法适当，本次评估结果具有公允性。本次拟购买资产以评估价值作为定价基础，交易价格公平、合理，不存在损害公司及其股东利益的情形。

综上所述，董事会认为本次交易所选聘的评估机构具有独立性，评估假设前提合理，评估方法与评估目的具有相关性，出具的《评估报告》评估结论合理，标的资产定价公允，评估机构选择的重要评估参数、评估依据及评估结论具有合理性。

（二）评估依据及主要参数的合理性

1、评估依据的合理性

根据中铭国际评估出具的“中铭评报字[2016]第 10050 号”《评估报告》及资产评估说明，对本次交易标的四联香港 100%股权进行评估时采用了资产基础法的评估结果作为评估结论。中铭国际评估在上述资产评估中，对四联香港的核心资产——PC 矿业权引用了立信资产评估出具的立信矿评报字[2016]第 004、005、006 号《采矿权评估报告》。立信资产评估对上述矿业权采用折现现金流量

法、收入权益法进行评估。矿业权评估报告中对相关参数的测算具有合理性，主要分析如下：

①矿业权对应矿产资源储量、品位等预测

2016 年 04~10 月，中地宝联根据 PC 公司提供资料完成了帕拉博拉矿区资源储量核实工作，并提交了《储量核实报告》；2016 年 11 月 12 日，中矿联对该报告进行了评审，出具了《〈储量核实报告〉评审意见书》。

报告编制单位具备固体矿产勘查甲级资质；基本查明了区内地层层序、岩性组合及构造等特征；基本查明了区内各矿体的特征；基本查明了区内的水文、工程、环境等开采技术条件；储量估算程序正确；采用的工业指标符合相关规范要求；估算方法、参数取值合理；估算结果可靠。

综上所述，矿业权对应矿产资源储量、品位等预测是可靠和真实的，可作为本次采矿权评估的取值依据。

②产销量预测的合理性

铜矿一期属于正常生产矿山，根据 PC 公司提供的生产资料统计，近年来，矿山采出矿石量与选矿厂处理矿石量基本持平，且生产能力能达到 1,000 万吨/年以上。鉴于铜矿一期已进入矿山开采的晚期，区内资源接近枯竭，故依据谨慎性原则，本次评估取矿山生产规模为 1,000 万吨/年·原矿。

铜矿二期目前处于在建阶段，依据《铜矿二期开发利用方案》，根据矿山工程建设进度，预计 2017 年底之前完成矿山建设工作，并于 2018 年开始试生产，2021 年达产。

依据《铜矿二期开发利用方案》，设计矿山生产规模 1,100 万吨/年·原矿。同时结合铜矿一期正常年度的实际生产规模均为 1,100 万吨每年，矿权评估机构选择年产销量 1,100 万吨的预测具有明确的依据，也符合铜矿二期采矿权的实际情况，具有合理性。

PC 公司蛭石矿属于正常生产矿山，依据《蛭石矿开发利用方案》，设计矿山生产规模 100 万吨/年·原矿。依据 PC 公司提供生产资料统计，2013 年至 2016 年期间，年采出矿石量平均为 95.78 万吨/年。设计规模与企业实际生产规模基本持平，故本次评估依据《蛭石矿开发利用方案》取矿山生产规模 100 万吨/年·原矿，符合蛭石矿采矿权的实际情况，具有合理性。

③销售价格的合理性

依据《中国矿业权评估准则》及《矿业权评估参数确定指导意见》，铜矿一期属于生产矿山，且铜矿一期开采范围内的资源接近枯竭，矿山服务年限不足两年，故铜矿一期评估选用评估基准日前的 1 个年度内(12 个月)的价格平均值作为评估计算中的价格参数。

依据《中国矿业权评估准则》及《矿业权评估参数确定指导意见》，铜矿二期属于在建矿山，预计 2018 年年初开始生产矿产品，且铜矿二期生产规模属于大型，矿山服务年限较长(15 年 4 个月)，故铜矿二期评估选用评估基准日前的 3 个年度内(36 个月)的价格平均值作为评估计算中的价格参数。

依据《中国矿业权评估准则》及《矿业权评估参数确定指导意见》，蛭石矿属于生产矿山，生产规模较大，矿山服务年限长(27 年 2 个月)，故蛭石矿评估选用评估基准日前的 5 个年度内(60 个月)的价格平均值作为评估计算中的价格参数。

立信资产评估对铜矿一期、铜矿二期铜精矿含铜、铜精矿含金、铜精矿含银、铁精粉含铁价格以最近一年、三年各矿产品的平均价格作为基础、对及蛭石（按粒度分级）价格以最近五年矿产品的平均价格作为基础最终确定铜、金、银、铁精粉、蛭石价格。

有色金属及非金属采选行业属于周期性较强的行业，铜、金、银、铁精粉最近几年价格波动较大，选择单一年份或时点的价格难以反映相关产品的长期价格。矿权评估机构选择最近三年或五年的平均价格作为价格基础能够在一定程度上克服铜、金、银、铁精粉、蛭石价格周期波动的风险；结合铜矿二期的矿山服务年限（15.31 年）选择最近三年铜、金、银、铁精粉均价也符合矿业权评估准则的要求；结合蛭石矿的矿山服务年限（27.14 年）选择最近五年蛭石均价也符合矿业权评估准则的要求。同时上述价格确定方式也与同行业矿业上市公司重大资产重组中的销售价格确定方式一致。

从短期来看，近两年国际经济形势下行，由产能过剩造成的有色金属全球供应过剩，不是局部的现象，而是涵盖了矿山、冶炼、加工产业链的各个环节。在现有市场格局下，消费的增长，跟不上生产的增长，有色金属价格持续走低。当前有色金属价格处于周期性低位。但从长期来看，考虑到矿产资源稀缺性和不可

再生等因素，矿产品价格仍将呈上升趋势。

2013 年至 2015 年，由于受到国内钢铁行业不景气的影响，铁矿石价格大幅下跌，2015 年底铁矿石（65%Fe,CFR 中国北方）价格触底至 40 美元，由于大部分中国铁矿石生产企业生产成本在 70 美元以上，大部分中国铁矿石生产企业处于停产或者亏损状态。2016 年以来，随着国内经济企稳，尤其是房地产行业投资增速保持在较高水平，铁矿石价格开始逐步回暖。

近年来，蛭石矿因其全球探明资源的稀少及用途的特殊性，未受到国际经济形势的明显影响，销售价格呈缓慢上升走势。就长期来看，考虑到矿产资源稀缺性和不可再生等因素，蛭石矿价格将处于一个平稳或缓慢上升走势。

④成本预测的合理性

1) 关于成本估算的原则与方法的说明

据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008），对拟建、在建、改扩建矿山的矿权评估，可参考接近评估基准日时完成的、由具备相应资质单位编写的矿产资源利用方案、（预）可行性研究报告或矿山设计等类似资料以及现行相关税费政策规定等资料分析估算成本费用，也可参考相关单位公布的价格、定额标准或计费标准信息，类比同类矿山分析确定。

铜矿二期属于在建矿山。故本次评估用成本数据主要依据《铜矿二期开发利用方案》中设计数据取值。个别参数依据《中国矿业权评估准则》、《矿业权评估参数确定指导意见》及南非有关规定选取。

2016 年 10~11 月，河北新烨工程技术有限公司依据《储量核实报告》、《可研报告》、《销售报告》等资料，将《可研报告》内容按中国的相关规范转换标准，编制了《铜二期开发利用方案》。编制单位具备冶金行业甲级资质；方案编制所依据的《储量核实报告》经过评审，真实可信；本次《铜矿二期开发利用方案》所参考的《可研报告》，是由 PMC 矿业委托南非 RSV 公司针对铜矿二期开发编制的，该《可研报告》经国际知名矿业咨询机构 SRK 公司及其合格人对其进行评审、认定；同时，也咨询了国内采、选方面去过该矿山的专家审阅了该《可研报告》，专家认为可研编制规范、严谨，参数指标合理、可行；方案中采用的开采方式、开拓方式、采区划分及开采顺序参考《可研报告》，基本合理；方案中采用的采矿方法参考《可研报告》及企业实际，基本可行；方案中的运输、排

水、排土、供电等系统布置参考《可研报告》确定，基本合理；根据区内矿石特点选取的产品方案符合矿山生产实际；采选技术、经济参数参考《可研报告》及《销售报告》等资料取值，合理、适中，方案表述较为简单，但内容基本完整，基本符合国内相关行业规范。所以，《铜矿二期开发利用方案》是可靠和真实的，可作为本次采矿权评估的取值依据。

依据《铜矿二期开发利用方案》，设计采选单位总成本费用 130.50 人民币元/吨•原矿，按评估基准日汇率(人民币/美元)6.4589 计算，折合采选单位总成本费用 20.20 美元/吨•原矿。

PC 公司蛭石矿属于正常生产矿山，实际成本资料完整，故本次评估用成本数据主要依据企业财务报表数据取值。个别参数依据《中国矿业权评估准则》、《矿业权评估参数确定指导意见》及南非有关规定选取。

综上所述，上述成本均有详细合理的测算依据，符合国家相关法规、评估准则、可研报告等依据性文件的要求，具有合理性。

（三）交易标的后续经营过程中政策、宏观环境、技术、行业、税收优惠等方面的变化趋势及应对措施及其对评估的影响

标的公司在经营中所涉及的国家 and 地方的现行法律法规、产业政策、行业管理体系、技术、税收优惠等预计不会发生重大不利变化。

通过本次交易，南非矿业资产将注入上市公司，上市公司将形成矿业开发及矿产品的加工、销售和工程机械产品及配件的生产、销售的双主营业务。由于上市公司在本次重组前长期从事工程机械及系列产品和配件的生产、销售，相关的管理制度、内控体系、经营模式可能与矿业经营存在一定的差异。为此，本次重组完成后，上市公司将采取事业部的形式分别对机械和矿业板块进行管理。在公司董事会的领导下，机械和矿业板块作为事业部独立运营、独立核算。四联香港将作为独立的事业部进行管理，并以独立法人的形式运行，原管理层及组织架构将基本保持不变。同时，上市公司将在组织管理、业务、资产、人员、财务等方面对标的资产进行整合，以保证标的公司持续稳定健康发展。

本次评估是基于现有的有关法律、法规、税收政策、金融政策并基于现有市场情况对未来的合理预测，未考虑今后市场发生目前不可预测的重大变化和波动。本次评估已充分考虑未来政策、宏观环境、技术、行业、税收优惠等方面的

发展，未来宏观环境及行业、技术的正常发展变化，不会影响本次标的资产估值的准确性。

（四）协同效应分析

通过本次交易，南非矿业资产将注入上市公司，上市公司将形成矿业开发及矿产品的加工、销售和工程机械产品及配件的生产、销售的双主营业务。由于上市公司在本次重组前长期从事工程机械及系列产品和配件的生产、销售，相关的管理制度、内控体系、经营模式可能与矿业经营存在一定的差异。为此，本次重组完成后，上市公司将采取事业部的形式分别对机械和矿业板块进行管理。在公司董事会的领导下，机械和矿业板块作为事业部独立运营、独立核算。四联香港将作为独立的事业部进行管理，并以独立法人的形式运行，原管理层及组织架构将基本保持不变。因此，本次重组不存在明显的协同效应。本次交易评估定价中也未考虑协同效应。

（五）相关大宗商品价格波动等因素对标的业绩、估值的影响及敏感性分析

1、本次评估涉及的矿产品基本情况

参与本次评估作价的有用物质分别是：

（1）铜矿一期

铜精矿含铜（品位 28.90%）、铜精矿含金（品位 1.65 克/吨）、铜精矿含银（品位 27.42 克/吨，品位低于 30 克/吨，不计价）、铁精粉含铁（品位 64.50%）。

（2）铜矿二期

铜精矿含铜（品位 30.00%）、铜精矿含金（品位 2.10 克/吨）、铜精矿含银（品位 37.60 克/吨）、铁精粉含铁（品位 64.50%）。

（3）蛭石矿

蛭石（按粒度分级）。

2、矿产品目前市场价格

本次评估参与作价的金属涉及铜、金、银、铁。铜金属价格参考伦敦金属交易所报价，金、银价格参考伦敦金银市场协会报价，铁精粉价格参考普氏指数。现将上述四种金属目前市场价格列示如下：

序号	名称	单位	2015 年 11 月均价	2015 年 12 月均价	2016 年 1 月均价	2016 年 2 月均价	2016 年 3 月均价	2016 年 4 月均价
1	LME 铜	美元/吨	4,808.24	4,629.00	4,462.75	4,595.48	4,947.55	4,851.12
2	LBM A 金	美元/盎司	1,085.70	1,068.14	1,097.38	1,199.91	1,246.34	1,242.26
3	LBM A 银	美元/盎司	14.51	14.05	14.02	15.07	15.42	16.26
4	普氏指数	美元/吨	46.46	40.23	41.58	46.75	55.74	60.39

本次评估参与作价的非金属涉及蛭石。蛭石价格参考企业实际销售价格。现将蛭石目前销售价格列示如下：

序号	名称	单位	2015 年 11 月均价	2015 年 12 月均价	2016 年 1 月均价	2016 年 2 月均价	2016 年 3 月均价	2016 年 4 月均价
1	蛭石	兰特/吨	4,685.34	4,841.68	5,421.52	5,253.23	5,280.02	4,736.10

3、评估选用的矿产品价格

本次评估选取各矿产品售价统计如下：

序号	名称	单位	铜矿一期平均售价	铜矿二期平均售价	蛭石矿平均售价
1	LME 铜	美元/吨	5,117.08	6,225.59	-
2	LBMA 金	美元/盎司	1,154.30	1,234.82	-
3	LBMA 银	美元/盎司	15.22	18.02	-
4	普氏指数	美元/吨	52.75	85.44	-
5	蛭石	兰特/吨	-	-	3,941.85

4、未来价格变化趋势分析

(1) 矿产品价格的影响因素

矿产品价格受国际大环境和国内经济形势影响较明显，当经济形势向好，矿产品需求旺盛，原料矿产品供不应求，矿产品价格上涨，市场对矿产品价格上涨的预期很强；当经济状况走弱，矿产品需求减少，供大于求，矿产品价格下降。

(2) 当前形势及未来展望

从短期来看，近两年国际经济形势下行，由产能过剩造成的有色金属全球供应过剩，不是局部的现象，而是涵盖了矿山、冶炼、加工产业链的各个环节。在现有市场格局下，消费的增长，跟不上生产的增长，有色金属价格持续走底。当前有色金属价格处于周期性低位。但从长期来看，考虑到矿产资源稀缺性和不可

再生等因素，矿产品价格仍将呈上升趋势。

2003 年以来，中国等发展中国家的铜消费需求大幅增加，从而带动了铜价的迅速上涨，铜价从 2003 年初的不到 1,600 美元/吨上涨至 2006 年的 8,600 美元/吨，此后铜价持续振荡。2008 年，全球金融危机爆发，导致大宗商品大幅下跌，铜价也跌至 3,000 美元/吨左右。2008 年下半年后，在全球各国的经济刺激政策及中国进行的国储措施和有色行业振兴规划的作用下，铜的消费需求稳步提升，带动铜价迅速上涨至 2011 年的 9,000 美元/吨左右。2011-2016 年初，随着全球经济下行、中国宏观经济增速减缓、美元加息预期等因素共同影响，铜价逐渐开始下跌，最低跌至 2016 年初的 4,355 美元/吨。2016 年以来，铜价开始逐渐反弹至 5,000 美元/吨；进入 2016 年下半年，由于美国大选特朗普当选总统之后带来经济刺激政策预期，以及各国三季度宏观经济数据转好等因素，铜价进入快速反弹，截至 2016 年 11 月 11 日，LME 铜现货结算价为 5,900 美元/吨。

2013 年至 2015 年，由于受到国内钢铁行业不景气的影响，铁矿石价格大幅下跌，2015 年底铁矿石（65%Fe,CFR 中国北方）价格触底至 40 美元，由于大部分中国铁矿石生产企业生产成本在 70 美元以上，大部分中国铁矿石生产企业处于停产或者亏损状态。2016 年以来，随着国内经济企稳，尤其是房地产行业投资增速保持在较高水平，铁矿石价格开始逐步回暖。

近年来，蛭石矿因其全球探明资源的稀少及用途的特殊性，未受到国际经济形势的明显影响，销售价格呈缓慢上升走势。就长期来看，考虑到矿产资源稀缺性和不可再生等因素，蛭石矿价格将处于一个平稳或缓慢上升走势。

5、矿产品价格波动对矿业权及四联香港 100%股权评估值的影响

本次对铜矿一期采矿权采用收入权益法进行评估；对铜矿二期采矿权采用折现现金流量法进行评估；对蛭石矿采矿权采用折现现金流量法进行评估；对形成存货的磁铁矿堆存采用市场法进行评估。

相关有色金属矿产品及非金属矿产品价格变动是影响采矿权及磁铁矿堆存评估价值的最重要因素。上述产品价格分别变动及同时变动对采矿权、磁铁矿堆存及四联香港 100%股权估值影响如下：

变动因素	变动幅度	矿业权（美元）		矿业权（人民币）		股权(人民币)	
		估值	变动比例	估值	变动比例	估值	变动比例

变动因素	变动幅度	矿业权（美元）		矿业权（人民币）		股权(人民币)	
		估值	变动比例	估值	变动比例	估值	变动比例
LME 铜	10%	26,657.25	85.15%	380,873.46	85.15%	325,935.20	16.80%
	5%	20,550.96	42.74%	293,628.01	42.74%	302,586.77	8.43%
	0	14,397.52	0.00%	205,708.89	0.00%	279,059.40	0.00%
	-5%	8,244.03	-42.74%	117,789.05	-42.74%	255,529.15	-8.43%
	-10%	2,006.21	-86.07%	28,664.33	-86.07%	231,677.79	-16.98%
LBMA 金	10%	14,909.67	3.56%	213,026.38	3.56%	281,016.35	0.70%
	5%	14,653.61	1.78%	209,367.85	1.78%	280,037.26	0.35%
	0	14,397.52	0.00%	205,708.89	0.00%	279,059.40	0.00%
	-5%	14,141.47	-1.78%	202,050.50	-1.78%	278,079.01	-0.35%
	-10%	13,885.39	-3.56%	198,391.68	-3.56%	277,099.84	-0.70%
LBMA 银	10%	14,530.26	0.92%	207,605.45	0.92%	279,565.61	0.18%
	5%	14,463.89	0.46%	206,657.17	0.46%	279,311.83	0.09%
	0	14,397.52	0.00%	205,708.89	0.00%	279,059.40	0.00%
	-5%	14,331.15	-0.46%	204,760.60	-0.46%	278,804.28	-0.09%
	-10%	14,264.81	-0.92%	203,812.75	-0.92%	278,550.62	-0.18%
磁铁矿 普氏指数	10%	20,210.90	40.38%	288,769.30	40.38%	338,713.55	21.38%
	5%	17,304.21	20.19%	247,239.09	20.19%	308,885.80	10.69%
	0	14,397.52	0.00%	205,708.89	0.00%	279,059.40	0.00%
	-5%	11,490.82	-20.19%	164,178.54	-20.19%	249,230.27	-10.69%
	-10%	8,584.20	-40.38%	122,649.33	-40.38%	219,402.80	-21.38%
蛭石	10%	16,628.61	15.50%	237,586.25	15.50%	287,589.01	3.06%
	5%	15,513.03	7.75%	221,647.07	7.75%	283,323.40	1.53%
	0	14,397.52	0.00%	205,708.89	0.00%	279,059.40	0.00%
	-5%	13,281.99	-7.75%	189,770.42	-7.75%	274,792.64	-1.53%
	-10%	12,166.47	-15.50%	173,832.09	-15.50%	270,527.26	-3.06%
以上价格同时变化	10%	35,393.76	145.83%	505,698.96	145.83%	396,767.77	42.18%
	5%	24,895.62	72.92%	355,703.64	72.92%	337,912.84	21.09%
	0	14,397.52	0.00%	205,708.89	0.00%	279,059.40	0.00%
	-5%	3,899.41	-72.92%	55,713.99	-72.92%	220,203.24	-21.09%
	-10%	-6,598.59	-145.83%	-94,279.33	-145.83%	161,348.84	-42.18%

本次纳入评估范围的采矿权的矿种均分别属于有色金属矿产品及非金属矿产品。从评估基准日前 3-5 年价格走势看，铜、铁等有色金属矿产品价格波动较大，且目前矿产品价格处于历史低点。从长期来看，考虑到矿产资源稀缺性和不可再生等因素，矿产品价格仍将呈上升趋势；蛭石等非金属矿产品自 2011 年至评估基准日售价的整体趋势是上行的，且较为平稳。

综上，本次纳入评估范围的采矿权的矿种涉及的有色金属矿产品及非金属矿产品的价格取值方法是符合《中国矿业权评估准则》、《矿业权评估参数确定指导意见》及《企业价值评估准则》的，从长期来看取值结果是合理的。但如果市场未来发生较大变化而导致产品价格出现较大波动，特别是大幅下跌的情况，将对标的公司的盈利能力造成重大不利影响。

（六）标的资产评估、业绩承诺所依赖的相关大宗商品价格水平条件，以及其他重大假设的情况

本次重大资产重组业绩承诺口径为标的公司扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润，业绩承诺数额以资产评估机构出具的并经河北省国资委备案的标的资产评估报告中的盈利预测数额为准。而标的公司的重要下属公司为PC公司，PC公司的主营业务为南非铜矿、蛭石矿的开发、运营，以及自产矿产品的加工、销售和服务。PC公司的主要产品为精铜、蛭石以及在加工铜矿石过程中分离出的伴生磁铁矿等。资产评估机构出具的标的资产评估报告中的盈利预测数额是根据PC公司主要产品，结合其生产、经营、销售等情况综合预测的，其依赖的相关大宗商品价格水平条件如下：

资产评估盈利预测选用产品价格与目前市场价格对比表

序号	名称	单位	评估用平均价格	2016年1-4月市场价格	价格差异	差异率
			(1)	(2)	(3) = (2) - (1)	(4) = (3) ÷ (1)
1	蛭石	兰特/吨	5,148.27	5,172.72	24.45	0.47%
2	普氏指数	美元/吨	61.27	51.12	-10.15	-16.57%
3	精铜	兰特/吨	75,083.82	75,083.82	0.00	0.00%

根据《企业价值评估准则》，评估师对PC提供的未来预测期产品价格进行必要的分析、判断、调整，合理确定选用基准日附近相关产品的实际销售均价，本次收益法评估盈利预测选用产品价格与目前市场价格比较接近。

除了标的资产评估、业绩承诺所依赖的相关大宗商品价格水平条件外，还存在以下重大假设：

被评估单位的子公司——PC公司按照既定可行性计划对可采储量正常开采和冶炼。

由于铜矿二期建设正在正常有序进行，可采储量较为确定，未发现涉及重大

不确定性。

对于以上分析的相关大宗商品价格水平假设及按照既定可行性计划对可采储量正常开采和冶炼的重大假设外，本次评估不涉及其他重大假设。

（七）标的资产定价与同行业上市公司的比较

1、可比公司的选择

四联香港及下属子公司的主营业务为南非铜矿、蛭石矿的开发、运营，以及自产矿产品的加工、销售和服务。四联香港通过控股子公司 PC 实现对南非 Palabora 铜矿、蛭石矿的开采以及铜矿冶炼。PC 公司的主营业务为南非铜矿、蛭石矿的开发、运营，以及自产矿产品的加工、销售和服务。PC 公司的主要产品为精铜、蛭石以及在加工铜矿石过程中分离出的伴生磁铁矿等。标的公司既有从事有色金属冶炼和压延加工业的制造业，又存在磁铁矿、蛭石矿等有色金属及非金属矿采选业，因此本次据此选择了公司所属的 Wind 行业分类——基本金属行业（指数代码：886010.WI）和证监会行业分类 C32——制造业——有色金属冶炼和压延加工业中的包含铜矿开采、冶炼的相关 14 家上市公司做为同行业可比上市公司。

可比公司的所属证监会行业名称及主营产品名称如下：

序号	股票代码	股票简称	所属证监会行业名称	主营产品名称
1	000630.SZ	铜陵有色	制造业-有色金属冶炼和压延加工业	铜鼎阴极铜、铜冠白银、铜冠黄金、铜冠阴极铜
2	601899.SH	紫金矿业	采矿业-有色金属矿采选业	紫金标准金锭、紫金标准银锭、紫金高精度铜及铜合金带材、紫金铜锭、紫金金条、紫金金盐、紫金矿产金精矿、紫金矿产银、紫金硫酸、紫金铁精矿、紫金铜精矿、紫金锌锭、紫金锌基合金、紫金锌精矿、紫金阴极铜
3	600531.SH	豫光金铅	制造业-有色金属冶炼和压延加工业	豫光金铅白银、豫光金铅粗铜、豫光金铅电解铅、豫光金铅黄金、豫光金铅硫酸、豫光金铅氧化锌
4	601600.SH	中国铝业	制造业-有色金属冶炼和压延加工业	中铝高纯铝和铝合金、中铝金属镓和氧化镓、中铝铝锭、中铝氢氧化铝、中铝炭素制品、中铝氧化铝

序号	股票代码	股票简称	所属证监会行业名称	主营产品名称
5	600490.SH	鹏欣资源	制造业-有色金属冶炼和压延加工业	司是一家从事境外有色金属矿产资源(铜金属)的开采、冶炼和销售业务的上市公司。2009年,公司通过收购公司控股股东上海中科合臣化学有限责任公司 70%股权获得公司控制权后,公司发展策略发生调整。2011 年度公司“非公开发行募集资金增资鹏欣矿投并开发刚果(金)希图鲁铜矿”,符合国家产业规划,有利于推动我国有色金属产业的发展,创中国有色企业在海外投资项目建设速度最快的典范。2012 年,公司完成了自上市以来的第一次再融资非公开发行股票工作,吸收并购非洲刚果(金)资源产业,初步完成公司“立足中国发展,着眼海外市场,向有色金属和资源产业转型”的战略布局。
6	000878.SZ	云南铜业	制造业-有色金属冶炼和压延加工业	铁峰白银、铁峰电工用铜线坯、铁峰非农用硫酸铜、铁峰高纯阴极铜、铁峰工业硫酸、铁峰黄金、铁峰硫酸镍、铁峰铜杆
7	600255.SH	鑫科材料	制造业-有色金属冶炼和压延加工业	晶晶黄铜板材、晶晶黄铜带材、晶晶黄铜铜杆、鑫科材料辐射特种电缆、鑫科材料锌白铜
8	600362.SH	江西铜业	制造业-有色金属冶炼和压延加工业	“贵冶”铅、“贵冶”锌、贵冶电金、贵冶电银、贵冶高纯阴极铜、贵冶工业硫酸、贵冶三氧化二砷、江西铜业硫精矿、江西铜业钼精矿、江西铜业铜杆线、江西铜业稀散金属
9	603799.SH	华友钴业	制造业-有色金属冶炼和压延加工业	华友钴业粗铜、华友钴业电积铜、华友钴业硫酸钴、华友钴业氢氧化钴、华友钴业四氧化三钴、华友钴业碳酸钴、华友钴业氧化钴
10	002203.SZ	海亮股份	制造业-有色金属冶炼和压延加工业	海亮棒材、海亮保温管、海亮光盘管、海亮黄铜管接件、海亮黄铜直管、海亮建筑用铜及铜合金管、海亮精密小铜棒、海亮空调直管、海亮冷凝管、海亮内螺纹盘管、海亮热交换用铜及铜合金管、海亮塑覆铜管、海亮铜锭、海亮铜水管、海亮蚊香盘管、海亮直管、海亮制冷用无缝铜管、海亮紫铜管接件、浙江海亮塑胶管材产品、浙江海亮铜加工机械设备
11	002171.SZ	楚江新材	制造业-有色金属冶炼和压延加工业	精诚黄铜、精诚黄铜带系列产品、精诚磷铜、精诚青铜带系列产品、精诚铜板铜带、精诚紫铜

序号	股票代码	股票简称	所属证监会行业名称	主营产品名称
12	002295.SZ	精艺股份	制造业-有色金属冶炼和压延加工业	精艺股份大盘重铜管精整复绕机组、精艺股份高精度板带材轧机、精艺股份管棒铣皮机组、精艺股份矫直机组、精艺股份精密铜管、精艺股份冷轧管机、精艺股份连铸连轧铜管加工设备、精艺股份联合拉拔机组、精艺股份频射同轴电缆内导体铜管、精艺股份三辊行星轧管机组、精艺股份瘦高齿内螺纹铜管、精艺股份在线直条定尺飞锯机组
13	601020.SH	华钰矿业	采矿业-有色金属矿采选业	铅锑精矿(含银)、铜精矿、锌精矿
14	601137.SH	博威合金	制造业-有色金属冶炼和压延加工业	低镍变形白铜合金材料、复杂黄铜合金材料、高强弹性合金材料、铬锆铜合金材料、铝青铜合金材料、普通白铜合金材料、普通黄铜合金材料、钎焊材料钎焊材料、卫浴环保黄铜合金材料、无镍白铜、无铅黄铜合金材料、无铅易切削锌白铜合金材料、锡磷青铜合金材料、锌白铜合金材料、眼镜框线、易切削白铜合金材料、易切削黄铜合金材料、易切削青铜合金材料

2、同行业可比上市公司估值比较

本次标的资产四联香港与同行业上市公司估值对比情况如下表所示：

2、同行业可比上市公司估值比较

本次标的资产四联香港与同行业上市公司估值对比情况如下表所示：

序号	股票代码	股票简称	市盈率	市净率
1	000630.SZ	铜陵有色	-40.94	1.97
2	601899.SH	紫金矿业	43.80	2.72
3	600531.SH	豫光金铅	803.15	7.18
4	601600.SH	中国铝业	325.38	1.71
5	600490.SH	鹏欣资源	623.92	6.77
6	000878.SZ	云南铜业	628.71	2.93
7	600255.SH	鑫科材料	225.58	2.35
8	600362.SH	江西铜业	79.08	1.09
9	603799.SH	华友钴业	-44.08	4.51
10	002203.SZ	海亮股份	27.35	3.11
11	002171.SZ	楚江新材	97.48	3.96
12	002295.SZ	精艺股份	600.64	3.62

序号	股票代码	股票简称	市盈率	市净率
13	601020.SH	华钰矿业	81.26	9.44
14	601137.SH	博威合金	67.50	2.30
中值			89.37	3.02
平均值			66.08	3.58
四联香港			17.11	1.37

注：标的公司的主营业务为铜矿、蛭石矿的开采以及铜矿冶炼，据此选择了公司所属的Wind行业分类——基本金属行业（指数代码：886010.WI）和证监会行业分类C32——制造业——有色金属冶炼和压延加工业中的包含铜矿开采、冶炼的相关14家上市公司做为同行业可比上市公司。

可比上市公司市盈率=可比上市公司在河北宣工4月6日停牌前20个交易日A股交易均价×总股本/2015年度归属母公司所有者的净利润；本次将负值及超过200倍PE的异常值剔除。

可比上市公司市净率=可比上市公司在河北宣工4月6日停牌前20个交易日A股交易均价×总股本/2015年6月30日归属于母公司所有者权益；

标的资产市盈率=交易价格/2015年度归属母公司所有者的净利润；

标的资产市净率=交易价格/2016年4月30日归属于母公司所有者权益。

本次交易标的公司的市盈率和市净率均低于行业平均水平，本次交易标的资产预评估值较为合理，符合上市公司和中小股东利益。

3、标的公司与境内外矿业公司并购案例估值对比情况

四联香港100%股权本次交易作价情况如下：

单位：万元

项目	金额
归属于母公司股东的净利润	17,981.31
加：归属于母公司股东的利息支出	4,413.95
加：归属于母公司股东的所得税费用	9,832.79
归属于母公司股东的息税前利润（EBIT）	32,228.05
加：归属于母公司股东的折旧/摊销	13,252.99
归属于母公司股东的息税折旧摊销前利润（EBITDA）	45,481.03
四联香港100%股权本次交易作价	309,755.65
有息负债	112,569.21
企业价值	422,324.86
EV/EBITDA 倍数	9.29

注：四联香港相关净利润及折旧摊销及利息支出选取基准日前一完整年度数据，即2015年度数据。

可比案例具体情况如下：

交易时间	可比交易	交易标的及矿权情况	矿种	出售方	购买方	交易定价	EV/EBITDA 倍数

交易时间	可比交易	交易标的及矿权情况	矿种	出售方	购买方	交易定价	EV/EBITDA 倍数
2016.4	洛阳钼业收购刚果TENKE铜钴矿	FMDRC 间接持有位于刚果（金）境内 TFM56% 的股权。Tenke Fungurume 矿区是世界上规模最大、矿石品位最高的铜钴矿之一，目前，该矿区已探明的铜、钴经济储量分别为 376 万吨和 51 万吨，基于目前的开采规模，其经济储量服务年限约为 25 年。	铜矿、钴矿	FCX（自由港麦克米伦公司）	洛阳钼业	26.50 亿美元	9.83
2016.3	Sumitomo Metal Mining Company Limited 收购 Morenci 13%股权	Morenci 铜矿：该铜矿是美国第二大铜矿，位于亚利桑那州东南的铜矿走廊，年采选能力为 25500 万吨，2011 年产铜 27.58 万吨，年产能将增加至 52 万吨。	铜矿	FCX（自由港麦克米伦公司）	Sumitomo Metal Mining Company Limited	10 亿美元	9.30
2016.3	Boliden AB 收购芬兰 Kevitsa100%股权	Kevitsa: 是铜镍金铂金属矿（PGM），位于芬兰北部。2015 年镍和铜约占净收入的 40%。矿山在 2015 处理了 6.7 吨矿石。该矿有 380 名员工和大约 200 名承包商。2015 年产镍 8805 吨、产铜 17204 吨，产黄金 12847 盎司、产铂金 31899 盎司、产钯 25196 盎司。	铜镍金铂金属矿	第一量子矿物公司（First Quantum Minerals Ltd.）	波利顿公司（Boliden AB）	7.12 亿美元	17.00

交易时间	可比交易	交易标的及矿权情况	矿种	出售方	购买方	交易定价	EV/EBITDA 倍数
2015.8	Anglo American Norte S.A.	Anglo American Norte S.A.是 Anglo American plc 的一家矿业公司成员。拥有 Mantos Blancos 和曼托维蒂铜矿区。Mantos Blancos, 位于 II 区, 距安托法加斯塔市 45 公里, 海拔 800 米, 包括一个露天矿, 破碎设备和设施处理氧化和硫化矿。曼托维蒂矿权, 位于 III 区, 距 Chañaral 市 56 公里, 海拔 900 米, 包括一个露天矿及破碎设备。	铜矿	Anglo American plc	Audley Capital Advisors LLP (“Audley Capital”),	3 亿美元	9.40
2015.7	Zaldivar copper mine 的 50%股份	Zaldivar copper mine: 是一个露天的堆浸出铜矿, 位于智利北部, 拥有超过 20 年的经营历史。2014 年生产约 100000 吨铜。据 Barrick 报告, 截至 2014 年 12 月 31 日, 该矿已探明和已证实储量含铜矿石量 250 万吨, 可开采约 14 年。	铜矿	巴里克黄金公司 (Barrick Gold Corp)	Antofagasta Plc	10.05 亿美元	9.40
2015.3	PanAust Limited 70.433%股权	PanAust 是生产铜和黄金的矿业公司, 公司总部在澳大利亚。PanAust 在 Laos 生产铜、金及银。在泰国有很多的矿产勘探项目。	铜矿、金矿	Guangdong Rising H.K. (Holding) Limited	GRAM	11.2 亿美元	5.70
2014.10	Candelaria Mining	Candelaria Mining 位于智利的阿塔卡玛省的三区, 海拔约 650 米。Candelaria 矿区包括露天矿和地下矿, 选矿能力为 75000 吨铜。Ojos del Salado 由两地下矿山: 桑托斯和 alcaparrosa。桑托斯矿山有每天 3800 吨铜矿集中处理能力。	铜矿、金矿、银矿	Freeport-McMoRan Inc.	Lundin 矿业公司	8.2 亿美元	4.60

交易时间	可比交易	交易标的及矿权情况	矿种	出售方	购买方	交易定价	EV/EBITDA 倍数
平均			-				9.32
2016.4	四联香港100%股权	四联香港通过控股子公司 PC 实现对南非 Palabora 铜矿、蛭石矿的开采以及铜矿冶炼。PC 位于南非 Limpopo 省,是一家综合性矿业公司,拥有铜矿和蛭石矿开采、加工和铜矿冶炼的能力。	铜矿、蛭石矿	河 钢 集 团、天物进出口、俊 安 实 业、中嘉远能	河北宣工	30.98 亿元人民币	9.29

根据上表可比交易案例估值情况, 含期后增资 30,696.25 万元, 本次交易标的公司的 EV/EBITDA 倍数为 9.29, 稍低于行业平均水平。本次交易标的资产的交易作价较为合理, 符合上市公司和中小股东利益。

综上, 本次交易标的公司的市盈率和市净率均低于行业平均水平, 本次交易标的公司的市盈率和市净率均低于行业平均水平。因此, 本次交易标的资产的交易作价较为合理, 符合上市公司和中小股东利益。

(八) 评估基准日至重组报告书签署之日交易标的发生的重要变化事项分析

1、发生评估基准日期后重大事项时, 不能直接使用此评估结论。在此评估结果有效期内若资产数量发生变化, 应根据原评估方法对评估值进行相应调整。

2、在评估基准日期后, 且评估结果有效期内若资产数量、价格标准发生变化并对资产评估价格产生明显影响时, 委托方应及时聘请评估机构重新确定评估值; 若资产价格的调整方法简单、易于操作时, 可由委托方在资产实际作价时进行相应调整。

自评估基准日至本独立财务顾问报告出具之日未发生上述可能对评估值产生重大影响的期后事项。

六、独立董事对本次交易评估事项的意见

根据《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》、《上市公司重大资产重组管理办法》、《关于规范上市公司重大资产重组若干问题的规定》、《深圳证券交易所主板股票上市规则》等规章、规范性文件及公司章程的有关规定,

在审阅了公司董事会提供的本次发行股份及支付现金购买资产相关评估资料后，基于独立判断立场，独立董事就本次评估机构的独立性、评估假设前提的合理性、评估方法与评估目的的相关性、评估定价的公允性发表意见如下：

（1）本次交易聘请的评估机构中铭国际评估具有从事证券、期货相关业务资格，具有丰富的业务经验，具备足够的胜任能力。该机构及经办人员与公司及公司本次交易对象、标的资产之间不存在关联关系，不存在除专业收费外的现实的和预期的利害关系，具有独立性。本次评估机构的聘任程序符合法律及《公司章程》的规定。

（2）评估机构和评估人员对标的资产进行评估所设定的评估假设前提和限制条件按照国家有关法规和规定执行，遵循了市场通用的惯例或准则，符合评估对象的实际情况，评估假设前提、评估价值分析原理、采用的模型、选取的折现率和业绩增长率等重要评估参数符合标的资产实际情况，预期各年度收益和现金流量评估依据及评估结论等具有合理性。

（3）评估机构在评估方法选取方面，综合考虑了标的资产行业特点和资产的实际状况，评估方法选择恰当、合理。标的资产的评估结果公允地反映了标的资产的市场价值。公司拟购买资产的交易价格以经国资委核准的评估值为基础确定，定价合理、公允，不会损害公司及公司中小股东利益。

（4）2016年11月25日，标的资产的评估结果取得河北省国资委备案。

第六节 发行股份情况

一、发行股份购买资产

（一）发行股份的种类和面值

本次发行股份购买资产的发行股份种类为人民币普通股A股，每股面值1.00元。

（二）发行对象及发行方式

本次发行股份购买资产的发行对象为河钢集团、天物进出口、俊安实业、中嘉远能。本次发行采用向特定对象非公开发行股份方式。

（三）发行价格

根据《重组管理办法》相关规定：上市公司发行股份的价格不得低于市场参考价的90%。市场参考价为本次发行股份购买资产的董事会决议公告日前20个交易日、60个交易日或者120个交易日的公司股票交易均价之一。

本次发行股份购买资产的股票发行定价基准日为上市公司第五届董事会第十二次会议决议公告日。上市公司董事会决议公告前20个交易日、60个交易日、120个交易日的股票交易均价对比如下：

价格区间	前20个交易日	前60个交易日	前120个交易日
上市公司股票交易均价	14.11	13.77	15.76
上市公司股票交易均价之90%	12.70	12.39	14.18

注：交易均价的计算公式为：董事会决议公告日前若干个交易日公司股票交易均价（除权除息后）=决议公告日前若干个交易日公司股票交易总额/决议公告日前若干个交易日公司股票交易总量（除权除息后）。

本次交易由上市公司间接控股股东河钢集团向上市公司注入其控制的境外优质矿业资产，为充分兼顾上市公司长期发展利益、国有资产保值增值以及中小股东利益，经交易各方协商，确定本次发行股份购买资产的发行价格采用定价基准日前60个交易日公司股票交易均价的90%。

交易均价的计算公式为：董事会决议公告日前60个交易日公司股票交易均价=决议公告日前60个交易日公司股票交易总额/决议公告日前60个交易日公司股票交易总量。

本次发行股份购买资产的定价基准日前60个交易日公司股票的交易均价的

90%为12.39元/股。经交易各方协商，本次发行股份购买资产的发行价格为12.39元/股。最终发行价格尚需经公司股东大会批准。

在定价基准日至发行日期间，若上市公司发生派发股利、送红股、转增股本或配股等除息、除权行为，本次发行价格及发行数量将按照深交所的相关规则进行相应调整。

经上市公司与交易各方协商，本次交易方案不设置发行价格调价机制。

（四）发行数量

本次交易价格为 309,755.64 万元。按照本次发行股票价格 12.39 元/股计算，本次拟发行股份数量为 250,004,555 股。

上市公司发行股份支付对价具体内容如下：

序号	名称	发行股份（股）	股份支付金额（万元）	支付对价合计
				（万元）
1	河钢集团	151,414,333	187,602.36	187,602.36
2	天物进出口	62,501,139	77,438.91	77,438.91
3	俊安实业	24,827,607	30,761.41	30,761.41
4	中嘉远能	11,261,476	13,952.97	13,952.97
合计		250,004,555	309,755.64	309,755.64

本次发行股份购买资产的最终股份发行数量以中国证监会核准的发行数量为准。在定价基准日至发行日期间，若上市公司发生派发股利、送红股、转增股本或配股等除息、除权行为，本次发行价格及发行数量将按照深交所的相关规则进行相应调整。

（五）发行股份的锁定期

本次交易完成后，河钢集团将成为上市公司控股股东，河钢集团承诺：

“一、本企业取得的河北宣工本次非公开发行股份购买资产所发行的股份（包括但不限于送红股、转增股本等原因增持的股份）自股份上市之日起36个月内不进行转让。

二、若中国证监会等监管机构对上述本企业认购的河北宣工增发股份锁定期另有要求的。本企业认购上述股份的锁定期将根据中国证监会等监管机构的监管意见进行相应调整且无需再次提交河北宣工董事会、股东大会审议。

三、本次交易完成后6个月内如上市公司股票连续20个交易日的收盘价低于发行价，或者交易完成后6个月期末收盘价低于发行价的，本企业承诺持有公司

股票的锁定期自动延长至少6个月。”

天物进出口、俊安实业、中嘉远能承诺：

“一、本企业取得的河北宣工本次非公开发行股份购买资产所发行的股份（包括但不限于送红股、转增股本等原因增持的股份）自股份上市之日起36个月内不进行转让。

二、若中国证监会等监管机构对上述本企业认购的河北宣工增发股份锁定期另有要求的。本企业认购上述股份的锁定期将根据中国证监会等监管机构的监管意见进行相应调整且无需再次提交河北宣工董事会、股东大会审议。”

（六）发行股份的上市地点

本次发行股份购买资产的发行股份将在深交所上市交易。

二、发行股份募集配套资金

（一）发行股份的种类和面值

本次发行股份募集配套资金的发行股份种类为人民币普通股A股，每股面值1.00元。

（二）发行对象及发行方式

本次发行股份募集配套资金的发行对象为长城资产、林丽娜、余斌、君享宣工、诺鸿天祺、点石3号。本次发行采用向特定对象非公开发行股份方式。

（三）发行价格

根据《上市公司监管法律法规常见问题与解答修订汇编》，募集配套资金部分应当按照《上市公司证券发行管理办法》、《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定执行。募集配套资金部分与购买资产部分应当分别定价，视为两次发行。

本次发行股份募集配套资金的股票发行定价基准日为上市公司第五届董事会第十二会议决议公告日。发行价格应不低于定价基准日前20个交易日公司股票交易均价的90%。

交易均价的计算公式为：董事会决议公告日前20个交易日公司股票交易均价＝决议公告日前20个交易日公司股票交易总额/决议公告日前20个交易日公司股票交易总量。

本次发行股份募集配套资金的定价基准日前20个交易日公司股票的交易均价的90%为12.70元/股。经交易各方协商，本次发行股份募集配套资金的发行价格为12.70元/股。最终发行价格尚需经公司股东大会批准。

在定价基准日至发行日期间，若上市公司发生派发股利、送红股、转增股本或配股等除息、除权行为，本次发行价格及发行数量将按照深交所的相关规则进行相应调整。

（四）发行数量

根据上市公司分别与长城资产、林丽娜、余斌、君享宣工、诺鸿天祺、点石3号签署的《股份认购协议》，本次配套资金认购对象的发行股份数量及金额如下：

序号	名称	持股数量（股）	金额（万元）
1	长城资产	39,370,078	50,000.00
2	林丽娜	39,370,078	50,000.00
3	余斌	39,370,078	50,000.00
4	君享宣工	35,433,070	45,000.00
5	诺鸿天祺	27,559,055	35,000.00
6	点石3号	23,622,047	30,000.00
合计		204,724,406	260,000.00

本次发行股份募集配套资金的最终股份发行数量以中国证监会核准的发行数量为准。在定价基准日至发行日期间，若上市公司发生派发股利、送红股、转增股本或配股等除息、除权行为，本次发行价格及发行数量将按照深交所的相关规则进行相应调整。

（五）发行股份的锁定期

本次发行股份募集配套资金的交易对方为长城资产、林丽娜、余斌、君享宣工、诺鸿天祺、点石3号。上述交易对方承诺：

“一、本企业/本人认购河北宣工本次非公开发行股份募集配套资金所发行的股份（包括但不限于送红股、转增股本等原因增持的股份）自股份上市之日起36个月内不进行转让。

二、若中国证监会等监管机构对上述本企业/本人认购的河北宣工增发股份锁定期另有要求的。本企业/本人认购上述股份的锁定期将根据中国证监会等监管机构的监管意见进行相应调整且无需再次提交河北宣工董事会、股东大会审议。”

（六）发行股份的上市地点

本次发行募集配套资金的发行股份将在深交所上市交易。

三、本次募集资金投资项目具体情况

（一）募集配套资金的金额和用途

上市公司拟向长城资产、林丽娜、余斌、君享宣工、诺鸿天祺、点石3号非公开发行股份募集不超过26亿元配套资金，且不超过本次交易拟置入资产交易价格（不包括交易对方在本次交易停牌前六个月内及停牌期间以现金增资入股标的资产部分对应的交易价格）的100%。

本次募集配套资金扣除发行费用后，拟用于PC铜矿二期项目建设，该项目总投资59.87亿元。

本次募集配套资金以发行股份购买资产的实施为前提条件，但募集配套资金成功与否并不影响发行股份购买资产的实施。

本次募集配套资金到位前，四联香港将根据项目的实际进度、资金需求轻重缓急等情况，以自筹资金支付项目所需款项，并在募集资金到位后按照相关法律法规规定的程序予以置换。若本次发行实际募集资金数额低于项目的募集资金拟投资额，则不足部分由四联香港通过自筹方式解决。

（二）募集配套资金的合规性分析

根据《<上市公司重大资产重组管理办法>第十四条、第四十四条的适用意见——证券期货法律适用意见第12号》规定，上市公司发行股份购买资产同时募集配套资金的比例不超过拟购买资产交易价格的100%。中国证监会《关于上市公司发行股份购买资产同时募集配套资金的相关问题与解答》规定，“‘拟购买资产交易价格’指本次交易中以发行股份方式购买资产的交易价格，但不包括交易对方在本次交易停牌前六个月内及停牌期间以现金增资入股标的资产部分对应的交易价格”。“考虑到募集资金的配套性，所募资金仅可用于：支付本次并购交易中的现金对价；支付本次并购交易税费、人员安置费用等并购整合费用；投入标的资产在建项目建设。募集配套资金不能用于补充上市公司和标的资产流动资金、偿还债务。”

本次交易的募集配套资金总额不超过26亿元，配套资金扣除发行费用后，

拟用于 PC 铜矿二期项目建设。根据相关规定，本次交易募集配套资金额占拟购买资产交易价格（不包括交易对方在本次交易停牌前六个月内及停牌期间以现金增资入股标的资产部分对应的交易价格）的比例未超过 100%，符合监管规定，将一并提交中国证监会并购重组审核委员会审核。上述募集资金的使用有助于标的资产增强资本实力、降低经营风险、优化收入结构、扩大业务规模、增强整体竞争力，提高本次重组整合绩效。募集配套资金用途符合上述法规规定。

（三）募集配套资金投资项目的必要性

1、开发铜矿二期项目对PC持续发展至关重要

PC 是南非最大的精铜生产商，PC 正在运营的铜矿一期项目即将开采完毕，如果不继续实施铜矿二期项目，PC 将无法获取足够的铜精矿原料用于铜产品生产，从而影响 PC 在南非的行业和市场地位。

2、募集配套资金有利于提高重组项目的整合绩效

根据本次交易方案，本次重组上市公司拟向河钢集团、天物进出口、俊安实业、中嘉远能发行股份购买其持有的四联香港 100%股权。为了更好地提高上市公司自有资金的使用效率和并购重组的整合效果、借助资本市场的融资功能支持上市公司更好更快地发展上市公司拟向长城资产、林丽娜、余斌、君享宣工、诺鸿天祺、点石 3 号非公开发行股份募集配套资金，募集配套资金总额不超过 26 亿元，有利于保障本次重组的顺利实施，提高重组项目的整合绩效。

3、上市公司首次公开发行股票募集资金已于2009年使用完毕，此后未进行股权融资

经中国证监会证监发行字[1999]62号批准，1999年6月7日向社会公众公开发行了5,500万股普通股股票，发行价格每股3.72元，募集资金20,460万元，扣除发行费用后，实际募集资金19,567.83万元。截至2009年末，上市公司上述募集资金已使用完毕。除首次公开发行股票募集资金外，上市公司未进行其他股权融资。

4、本次募集配套资金金额与标的资产现有生产经营规模、财务状况的匹配性

本次交易募集配套资金扣除相关发行费用后，拟用于 PC 铜矿二期项目建设。本次募集配套资金金额、用途与标的公司现有经营规模、财务状况相匹配。

通过本次重组，上市公司将持有四联香港 100%股权，四联香港通过控股公司 PC 实现对南非 Palabora 铜矿、蛭石矿的开采以及铜矿冶炼。本次交易完成后，上市公司将形成矿业开发及矿产品加工、销售和工程机械产品及配件的生产、销售的双主营业务。通过本次交易，上市公司将有效提高盈利能力，提升可持续发展能力、抗风险能力以及后续发展潜力，为整体经营业绩提升提供保证，符合上市公司全体股东的利益。本次募集配套资金金额与标的资产现有生产经营规模、财务状况的匹配性。

（四）本次募集配套资金投资项目具体情况

1、项目基本情况

河北宣工拟将本次募集的配套资金26亿元扣除发行费用后，用于PC铜矿二期项目建设。该项目总投资59.87亿元，PC为该项目的实施主体。

2、铜矿二期涉及矿权情况

（1）勘探过程

PC 的母公司 PMC 于 1956 年由注册成立，获得铜和其它矿产的独家开采权。PC 铜矿露天采矿运营从 1965 年开始，露天采矿阶段每天采矿约 8 万吨。

2002 年 4 月，露天开采宣告结束，PC 从大型露天采矿转为地下采矿，每天开采矿石约 3.28 万吨，该阶段被称为铜矿一期项目，一期项目地下采矿运作至今仍在进行。

2007年，PMC为查明-820m至-1,300m标高之间“铜地下二期(Lift II)”的资源量，在铜地下一期生产水平进行钻探，向-1,300m水平完成了2.59万米钻探(72个设计钻孔中的53个)。钻探所获得的数据储存在acQuire数据库中，采用Gemcom公司的GEMS软件构建地质模型。

2011至2012年，MRM矿业咨询公司受原河北钢铁集团的委托，对PMC进行了尽职调查，并于2012年1月19日提交了《Technical Due Diligence Review of the Palabora Mining Company (PMC) based on the information supplied by PMC》(尽职调查报告)。调查认为，PMC项目具有较长的剩余开采服务年限，具有较大的未来收益潜力，从2.4亿吨磁铁矿堆存量中获得的收益，使该项目的盈利能力非常可观。

2014年，PC为了延长矿山服务年限，对Lift II进行了可行性研究，提交了“Lift

II Feasibility Study-New Base Case”，在此基础上，开展了铜地下二期采矿设计工作。

2016年3月4日，受PC委托，合格人士提交了PC《Annual Report For Mineralized Inventory, Mineral Resources And Ore Reserves》年度资源储量报告。

2016年4至10月，中地宝联对PC矿区范围内的资源储量进行核实，提交了《储量核实报告》。2016年11月12日，中矿联对该报告进行了评审，出具了《〈储量核实报告〉评审意见书》。

（2）矿权所处勘探阶段

根据四联香港及其主要子公司提供的资料，结合储量核实机构对勘探过程、勘探结果的复核以及矿山实际情况的实地调查，纳入本次评估范围内的PC采矿权已经完成矿产资源勘查，铜矿二期处于在建阶段。

（3）是否已具备相应的矿产资源开发条件

根据目前地质勘探结果显示，矿区内资源勘探已经完成，且矿山一直处于生产经营状态，采、选、冶等生产线完整，因此已具备相应的矿产资源开发条件。

铜矿二期已经取得采矿许可证，目前正处于在建阶段，工程建设完成后即可进行正式开采。铜矿二期矿区拟采用竖井开拓方式，自然崩落法采矿。拟采用的选矿工艺为原矿经二段一闭路破碎后，进入自磨磨矿系统。磨矿合格产品给入搅拌槽，经加药搅拌后给入浮选槽，经过三次粗选、二次精选，得到铜精矿（金、银主要富集在铜精矿中，在冶炼厂进行综合回收）；粗选后的尾矿进入磁选设备，经过磁选，得到铁精粉。铜精矿和铁精粉分别进行浓缩脱水、过滤后成为最终精矿产品，磁选尾矿进入尾矿库。

上述采选工艺均为同行业成熟技术。

3、项目实施进度

根据PC提供的资料，铜矿二期建设目前正有序按照计划进行，目前主巷道基本挖掘完成，矿山传输设备已安装完毕，工程大致完成三分之一。

根据PC提供的资料，以及《铜矿二期开发利用方案》，根据铜矿二期矿山工程建设进度，预计2017年底之前完成铜矿二期矿山建设工作，并于2018年开始试生产，试产期3年。试产期生产负荷分别为50%、70%、90%。

即：2016年5月至2017年12月为建设期；2018年1月至2020年12月为试产期；

2021年1月至2032年3月为达产期。

4、审批手续进程

(1) 矿业权涉及的立项、环保、行业准入、用地、规划、施工建设等有关报批情形

截至本独立财务顾问报告出具之日，铜矿二期采矿权涉及立项、环保、行业准入、用地、规划、施工建设等有关报批情形的，已按照相关进度取得相应的许可证书和有关主管部门的批复文件。

(2) 达到生产状态所需后续工作、需履行的审批程序

根据南非律师意见，PC 公司铜矿二期无需获取额外的审批程序。

5、项目投资情况

根据PC提供的资料，以及《铜矿二期开发利用方案》，铜矿二期总投资59.87亿元。

本项目建设投资的工程内容包括主要工程直接费用、工程建设其他费用、预备费等。

估算矿山的建设投资为593,499万元，其中工程费用为514,000万元，包括井巷工程260,000万元；机器及设备购置（含采矿、选矿及工辅）150,000万元；土建工程（含采矿配套、选矿配套、工辅设施和尾矿库）85,000万元。与建设项目有关的其它费用35,536万元，预备费43,963万元。

(1) 建设投资

本项目建设投资的工程内容包括主要工程费用、工程建设其他费用、预备费等。

本项目估算建设投资为593,499万元。

(2) 流动资金估算

估算的项目生产期流动资金需要量为5,200万元。

(3) 项目总投资

项目总投资=建设投资+建设期利息+流动资金
=593,499+0+5,200=598,699万元

6、财务效益预测及进展情况

根据河北新烨工程技术有限公司依据中地宝联编制的《储量核实报告》出具

的《铜矿二期开发利用方案》，铜矿二期投资收益率21.41%，财务内部收益率15.28%。

根据PC提供的资料及说明，铜矿二期建设目前正有序按照计划进行，截至本独立财务顾问报告出具之日，未发现导致不能按时达产的可能性。

通过本次交易，上市公司将注入优质的矿业资产，从根本上改善公司的经营状况，增强公司的持续盈利能力和发展潜力，提高公司的资产质量和盈利能力，实现上市公司股东利益最大化。

第七节 本次交易合同的主要内容

针对本次交易，上市公司与河钢集团、天物进出口、俊安实业、中嘉远能签署了《发行股份购买资产协议》及《发行股份购买资产协议之补充协议》、《业绩补偿协议》及《业绩补偿协议之补充协议》；上市公司分别与长城资产、林丽娜、余斌、君享宣工、诺鸿天祺、点石3号签署了《股份认购协议》。

一、《发行股份购买资产协议》及《发行股份购买资产协议之补充协议》的主要内容

（一）合同主体、签订时间

2016年9月29日，上市公司与河钢集团、天物进出口、俊安实业、中嘉远能签署了《发行股份购买资产协议》，上市公司与河钢集团、天物进出口、俊安实业、中嘉远能于2016年12月1日签署了《发行股份购买资产协议之补充协议》。

（二）标的资产交易价格

各方同意并确认，以2016年4月30日为评估基准日对四联香港进行评估。

各方确认，根据中铭国际资产评估有限公司出具的《河北宣化工程机械股份有限公司拟实施发行股份购买资产并募集配套资金事宜涉及的四联资源（香港）有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告》（中铭评报字[2016]第10050号），截至估基准日2016年4月30日，标的资产评估值为279,059.40万元。基于标的资产评估值加上目标公司增资额，经各方协商，标的资产的转让价格最终确定为307,659.13万元。

在标的资产评估值加上目标公司增资额的基础上，各方通过本次交易取得的最终确定的股份对价具体情况如下：

- （1）河钢集团所持有的四联香港60.57%股份的转让价格为187,602.36万元；
 - （2）天物进出口所持有的四联香港25%股份的转让价格为77,438.91万元；
 - （3）俊安实业所持有的四联香港9.93%股份的转让价格为30,761.41万元；
- 以及
- （4）中嘉远能所持有的四联香港4.50%股份的转让价格为13,952.97万元。

（三）股份发行

1、新增股份的种类和面值

本次发行股份购买资产的发行股份种类为人民币普通股A股，每股面值1.00元。

2、发行对象及发行方式

本次发行股份购买资产的发行对象为河钢集团、天物进出口、俊安实业、中嘉远能。本次发行采用向特定对象非公开发行股份方式。

3、发行价格

根据《重组管理办法》相关规定：上市公司发行股份的价格不得低于市场参考价的90%。市场参考价为本次发行股份购买资产的董事会决议公告日前20个交易日、60个交易日或者120个交易日的公司股票交易均价之一。

本次发行股份购买资产的股票发行定价基准日为上市公司第五届董事会第十二次会议决议公告日。上市公司董事会决议公告前20个交易日、60个交易日、120个交易日的股票交易均价对比如下：

价格区间	前20个交易日	前60个交易日	前120个交易日
上市公司股票交易均价	14.11	13.77	15.76
上市公司股票交易均价之90%	12.70	12.39	14.18

注：交易均价的计算公式为：董事会决议公告日前若干个交易日公司股票交易均价（除权除息后）=决议公告日前若干个交易日公司股票交易总额/决议公告日前若干个交易日公司股票交易总量（除权除息后）。

本次交易由上市公司间接控股股东河钢集团向上市公司注入其控制的境外优质矿业资产，为充分兼顾上市公司长期发展利益、国有资产保值增值以及中小股东利益，经交易各方协商，确定本次发行股份购买资产的发行价格采用定价基准日前60个交易日公司股票交易均价的90%。

交易均价的计算公式为：董事会决议公告日前60个交易日公司股票交易均价=决议公告日前60个交易日公司股票交易总额/决议公告日前60个交易日公司股票交易总量。

本次发行股份购买资产的定价基准日前60个交易日公司股票的交易均价的90%为12.39元/股。经交易各方协商，本次发行股份购买资产的发行价格为12.39元/股。最终发行价格尚需经公司股东大会批准。

在定价基准日至发行日期间，若上市公司发生派发股利、送红股、转增股本或配股等除息、除权行为，本次发行价格及发行数量将按照深交所的相关规则进

行相应调整。

经上市公司与交易各方协商，本次交易方案不设置发行价格调价机制。

4、发行数量

本次交易价格为 307,659.13 万元。按照本次发行股票价格 12.39 元/股计算，本次拟发行股份数量为 250,004,555 股。

上市公司发行股份支付对价具体内容如下：

序号	名称	发行股份（股）	股份支付金额（万元）	支付对价合计
				（万元）
1	河钢集团	151,414,333	187,602.36	187,602.36
2	天物进出口	62,501,139	77,438.91	77,438.91
3	俊安实业	24,827,607	30,761.41	30,761.41
4	中嘉远能	11,261,476	13,952.97	13,952.97
合计		250,004,555	309,755.64	309,755.64

本次发行股份购买资产的最终股份发行数量以中国证监会核准的发行数量为准。在定价基准日至发行日期间，若上市公司发生派发股利、送红股、转增股本或配股等除息、除权行为，本次发行价格及发行数量将按照深交所的相关规则进行相应调整。

5、发行股份的锁定期

本次交易完成后，河钢集团将成为上市公司控股股东，河钢集团承诺：

“一、本企业认购河北宣工本次非公开发行股份募集配套资金所发行的股份（包括但不限于送红股、转增股本等原因增持的股份）自股份上市之日起36个月内不进行转让。

二、若中国证监会等监管机构对上述本企业认购的河北宣工增发股份锁定期另有要求的。本企业认购上述股份的锁定期将根据中国证监会等监管机构的监管意见进行相应调整且无需再次提交河北宣工董事会、股东大会审议。

三、本次交易完成后6个月内如上市公司股票连续20个交易日的收盘价低于发行价，或者交易完成后6个月期末收盘价低于发行价的，本企业承诺持有公司股票的锁定期自动延长至少6个月。”

天物进出口、俊安实业、中嘉远能承诺：

“一、本企业认购河北宣工本次非公开发行股份募集配套资金所发行的股份

（包括但不限于送红股、转增股本等原因增持的股份）自股份上市之日起36个月内不进行转让。

二、若中国证监会等监管机构对上述本企业认购的河北宣工增发股份锁定期另有要求的。本企业认购上述股份的锁定期将根据中国证监会等监管机构的监管意见进行相应调整且无需再次提交河北宣工董事会、股东大会审议。”

6、发行股份的上市地点

本次发行股份购买资产的发行股份将在深交所上市交易。

（四）资产交割情况

在交割先决条件（但收购方根据第3.3条规定放弃一项或多项交割先决条件除外）全部成就或满足的前提下，交割应于交割日在四联香港的会议室或各方指定的其他场所发生。为免歧义，交割日为出售方发出交割通知之日起第5个工作日或各方另行书面约定的日期。

出售方应或应促使目标公司于交割日完成如下事项：

1、确保目标公司的董事会会议依法召集召开，由符合法定人数的董事出席并采取行动在该董事会会议上通过如下决议，或根据目标公司章程规定有效通过以下董事会书面决议：

（1）任命上市公司指定人员为目标公司的董事；

（2）任命上市公司指定人员为目标公司的高级管理人员；

（3）批准将标的股份转让给上市公司（转让文据所适用的任何税费的支付由各方依据适用法律各自承担）、注销标的股份的现存股票证书及由目标公司的授权董事对标的股份的新股票证书签字及盖印目标公司钢印（Common Seal）并交付给上市公司，以使标的股份转至上市公司名下。

交割完成之后，上市公司即成为标的资产的合法所有者，享有并承担与标的资产有关的一切权利、权益、义务及责任；交易对方则不再享有与标的资产有关的任何权利，也不承担与标的资产有关的任何义务和责任，但本协议另有规定除外。

（五）资产过户及新股登记情况

各交易对方应在获得中国证监会核准本次股权转让后，尽快促使四联香港召开董事会和股东会会议，修改四联香港的章程，办理标的资产转让给上市公司的

其他一切必要的事宜，包括但不限于完成关于四联香港股东变更登记手续。

在交割日后，各方应采取一切必要的行动（包括但不限于办理上市公司关于本次非公开发行股票验资手续、向深交所和中登公司办理完毕将本次非公开发行新股登记至各交易对方名下的手续、向工商登记主管机关办理上市公司注册资本变更登记手续等）完成本次非公开发行股票的具体发行事宜。

自新股登记日起，各交易对方合法拥有新股并享有相应的股东权利。

上市公司承诺，其将及时办理法律法规所要求的关于本次非公开发行股票的验资以及增资的工商变更登记等一切手续。

（六）过渡期损益与滚存利润安排

交易各方同意，自评估基准日至交割日的期间，四联香港所产生的利润由上市公司享有，发生的亏损由河钢集团、天物进出口、俊安实业和中嘉远能以现金方式向四联香港补足，其中河钢集团承担亏损的60.57%，天物进出口承担亏损的25%，俊安实业承担亏损的9.93%，中嘉远能承担亏损的4.50%。

交易各方同意，自评估基准日至交割日的期间，由于其他原因引起的四联香港的净资产减少（与《审计报告》所确定的四联香港截至2016年4月30日净资产值相比较），由河钢集团、天物进出口、俊安实业和中嘉远能以现金方式补足，河钢集团承担亏损的60.57%，天物进出口承担亏损的25%，俊安实业承担亏损的9.93%，中嘉远能承担亏损的4.50%。

如果四联香港在自评估基准日至交割日的期间内产生亏损和/或净资产发生减少，则各交易对方应当在交割日起60个工作日内分别向上市公司支付补偿款项，并且，该等款项应汇入上市公司届时以书面方式指定的银行账户。

若各交易对方未能按时向上市公司全额支付前述款项的，每延迟一天，该交易对方应向上市公司支付相当于未到账金额1%的违约金。

交易各方同意，（1）四联香港截至基准日的滚存未分配利润及基准日后实现的利润均归上市公司所有，（2）为兼顾新老股东的利益，由上市公司新老股东共同享有本次非公开发行前上市公司的滚存未分配利润。

（七）协议的生效条件和生效时间

本协议自各方法定代表人或者授权代表签字、并加盖各自公章之日起成立。

本协议第一条、第三条、第九条、第十一条、第十四条至第二十一条在本协

议签署后即生效，除非各方另行同意明示放弃并为法律法规所允许，本协议其它条款的生效以下列全部条件的成就为前提：

- （1）本协议经各方法定代表人或授权代表签署并加盖公章；
- （2）上市公司已召开董事会会议和股东大会会议，批准本次交易（含本次股权转让）；
- （3）河钢集团将其持有的对应目标公司股份转让给上市公司已获其有权国有资产主管部门或单位的批准或同意；
- （4）天物进出口将其持有的对应目标公司股份转让给上市公司已获其有权国有资产主管部门或单位的批准或同意；和
- （5）本次交易（含本次股权转让）获得中国证监会核准。

除非上述第18.2条中所列的相关协议生效条件被豁免或经各方明示放弃（且为法律法规所允许），上述第18.2条中所列的协议生效条件中最后一个成就之日为本协议的生效日。

除非另有约定，各方同意，本次股权转让因任何原因未获审批机关批准/核准而导致本协议无法生效，各方相互不承担任何责任。在此种情形下，各方为本次股权转让而发生的各项费用由各方各自承担。

（七）违约责任

本协议项下任何一方因违反本协议所规定的有关义务、所作出的承诺、声明和保证，即视为该方违约。因违约方的违约行为而使本协议不能全部履行、不能部分履行或不能及时履行，并由此给守约方造成损失的，该违约方应承担相应的赔偿责任（包括赔偿守约方为避免损失而支出的合理费用）。

本协议生效后，上市公司未能按照交易协议约定的支付期限、股份数向出售方支付股份对价的，每逾期一个工作日，上市公司应以应付未付股份对价金额为基数，按照中国人民银行公布的同期日贷款利率上浮10%计算违约金，但由于交易对方的原因导致逾期付款的除外。

本协议生效后，交易对方中任何一方违反本协议的约定，未能按照本协议约定的期限办理完毕相关资产的交割，每逾期一个工作日，违约方应以标的资产总对价为基数，按照中国人民银行公布的同期日贷款利率上浮10%计算违约金支付给上市公司，但由于上市公司的原因导致逾期交割的除外。

（八）补充协议

各方一致同意将《发行股份购买资产协议》中的相关内容进行修改：

1、各方一致同意将《发行股份购买资产协议》第4.2条修改为：

“各方确认，根据中铭国际资产评估有限公司出具的《河北宣化工程机械股份有限公司拟实施发行股份购买资产并募集配套资金事宜涉及的四联资源（香港）有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告》（中铭评报字[2016]第10050号），截至评估基准日2016年4月30日，标的资产评估值为279,059.40万元。基于标的资产评估值加上目标公司增资额，经各方协商，标的资产的转让价格最终确定为309,755.65万元。”

2、各方一致同意将《发行股份购买资产协议》第4.3条修改为：

“在标的资产评估值加上目标公司增资额的基础上，各方通过本次交易取得的最终确定的股份对价具体情况如下：

- （1）河钢集团所持有的四联香港60.57%股份的转让价格为187,602.36万元；
- （2）天物进出口所持有的四联香港25%股份的转让价格为77,438.91万元；
- （3）俊安实业所持有的四联香港9.93%股份的转让价格为30,761.41万元；以及
- （4）中嘉远能所持有的四联香港4.50%股份的转让价格为13,952.97万元。”

3、各方一致同意将《发行股份购买资产协议》第4.3条修改为：

“根据第5.4条规定的公式，上市公司向各交易对方非公开发行新股的数量合计248,311,620股，其中：

- （1）向河钢集团发行新股的数量为151,414,333股；
- （2）向天物进出口发行新股的数量为62,501,139股；
- （3）向俊安实业发行新股的数量为24,827,607股；以及
- （4）向中嘉远能发行新股的数量为11,261,476股。

上市公司本次向各交易对方非公开发行新股的最终发行数量以中国证监会核准的数量为准。”

（九）终止

发生任一下列情形的，应视为对应出售方的重大违约（实质性违约或根本违约），上市公司有权在知悉该等情形后的任何时候单方面终止收购该出售方所持

目标公司股份（该等终止自上市公司发出通知之日起生效）并有权根据《发行股份购买资产协议》的有关约定向该出售方追究违约责任：

（1）任一出售方所持目标公司股份存在抵押、质押、查封、冻结或其他权利受限之情形，或存在其他导致目标公司股份不能转移、过户或登记到上市公司名下的情形；或

（2）任一出售方存在法律、法规和规范性文件以及中国证监会、证券交易所和/或中国证券登记结算有限责任公司规定或要求的不能（或无法或不适格）作为本次交易的交易对方或登记为上市公司股份持有人的情形。

各出售方特此确认，上市公司根据上述第3.1条规定终止收购任一出售方所持目标公司股份的，其他出售方应继续履行《发行股份购买资产协议》、本补充协议以及本次交易项下的其他交易文件。

二、《业绩补偿协议》及《业绩补偿协议之补充协议》的主要内容

（一）合同主体、签订时间

2016年9月29日，上市公司与河钢集团、天物进出口、俊安实业、中嘉远能签署了《业绩补偿协议》，上市公司与河钢集团、天物进出口、俊安实业、中嘉远能于2016年12月1日签署了《业绩补偿协议之补充协议》。

（二）业绩承诺和补偿义务

1、各方确认，本协议项下业绩承诺方对上市公司的利润补偿期间为本次重大资产重组实施完毕及其后连续两个会计年度，即：假如本次重大资产重组于2016年度内实施完毕（即本次重大资产重组涉及的标的资产过户实施完毕），业绩承诺方对上市公司承诺的利润补偿期间为2016年度、2017年度、2018年度；假如本次重大资产重组于2017年度内实施完毕（即本次重大资产重组涉及的标的资产过户实施完毕），业绩承诺方对上市公司承诺的利润补偿期间为2016年度、2017年度、2018年度、2019年度。

2、业绩承诺方特此承诺，（1）如本次重大资产重组于2016年度内实施完毕，目标公司于2016年度、2017年度和2018年度实现的扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别不低于23,344.00万元、25,323.00万元和22,985.00万元，

或（2）如本次重大资产重组于2017年度内实施完毕，目标公司于2016年度、2017年度、2018年度和2019年度实现的扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别不低于23,344.00万元、25,323.00万元、22,985.00万元和31,629.00万元。最终承诺净利润数额应当以资产评估机构出具的并经河北省国资委备案的标的资产评估报告中的盈利预测数额为准，届时各方将另行签署补充协议予以确定。

本协议项下各业绩承诺方对上市公司补偿的实施，以本次股权转让实施完毕为前提。如本次股权转让实施完毕（即本次重大资产重组涉及的标的资产过户实施完毕）的时间延后，则前述业绩承诺期将根据监管部门的要求予以相应调整。

3、如目标公司在业绩承诺期内根据本协议第3.1条确定的实现净利润数未达到前款规定的承诺净利润数，则各业绩承诺方应按照本协议第四条规定的方式向上市公司进行补偿。

如目标公司在业绩承诺期内根据本协议第3.1条确定的实现净利润数大于或等于前款规定的承诺净利润数，则各业绩承诺方无需向上市公司进行补偿。

4、各方同意，本协议第2.3条规定的补偿责任承担方式适用于本协议第4.2条规定的减值测试。

（三）实现业绩的确定

1、上市公司应当在业绩承诺期内的每一年年度报告中单独披露目标公司实现净利润数（以由具有证券期货相关与业务资格的会计师事务所审计的净利润扣减第3.2条规定的资金成本后的数额为准）与该年度承诺净利润数的差异情况，并由具有证券期货相关与业务资格的会计师事务所对此出具专项审核意见。

2、鉴于资产评估机构在对目标公司未来现金流预测时已考虑了本次交易涉及的募投项目，为保护上市公司股东利益，业绩承诺方承诺在计算业绩承诺期内的每年度实际实现的净利润时，应扣减该年度使用募集配套资金的的资金成本（按同期3年期银行贷款利率、实际使用的额度、占用时间，并考虑剔除利息资本化影响后计算）。

（四）补偿安排

1、如目标公司在业绩承诺期内各年度实现净利润数未达到承诺净利润数，则各业绩承诺方应以股份补偿的方式进行补偿（即上市公司无偿回购股份），当期应当补偿股份数量的计算公式为：

当期应补偿金额=（截至当期期末累积承诺净利润数－截至当期期末累积实现净利润数）÷业绩承诺期内各年的预测净利润数总和×拟购买资产交易作价－累积已补偿金额

当期应补偿股份数量=当期应补偿金额÷本次发行价格。

上述公式运用中，应遵循：

（1）按照前述公式计算当期应当补偿股份数量并非整数时，应当舍去小数取整数，对不足1股的剩余部分应由业绩承诺方以现金予以补偿。

（2）若计算的补偿股份数量小于0时，按0取值。

（3）如果业绩承诺期内上市公司以转增或送股方式进行分配而导致业绩承诺方持有的上市公司股份数发生变化的，则每年补偿的股份数量应调整为：按前款公式计算的当期应当补偿股份数量×（1+转增或送股比例）。

股份补偿不足部分由各业绩承诺方以现金方式补偿，现金补偿金额=（截至当期期末累积承诺净利润数－截至当期期末累积实现净利润数）÷补偿期限内各年的预测净利润数总和×拟购买资产交易作价－累积已补偿的股份数量×发行价格－累计已补偿现金金额。

业绩承诺方在业绩承诺期间应逐年对上市公司进行补偿，各年计算的当期应补偿金额小于0时，当期实现净利润数与当期承诺净利润数的差额应计入目标公司下期实现利润数，但业绩承诺方已经支付的补偿金额不以下期实现净利润数冲回。

若上市公司在业绩承诺期间内实施现金分配，业绩承诺方现金分配的部分应作相应返还，计算公式为：当期返还现金红利金额=当期每股已分配现金股利×当期应当补偿股份数量。

2、在业绩承诺期届满时，上市公司应对目标公司做减值测试，如果标的资产期末减值额大于各业绩承诺方业绩承诺期内已补偿金额，则各业绩承诺方还需按照下述计算方式另行向上市公司补偿部分股份：

需另行补偿的股份数量=期末减值额÷每股发行价格－业绩承诺期内已补偿股份总数－业绩承诺期间内已补偿现金金额÷发行价格。

上述公式运用中，应遵循：

（1）按照前述公式计算需另行补偿的股份数量并非整数时，应当舍去小数

取整数，对不足1股的剩余部分应由业绩承诺方以现金予以补偿。

(2) 若计算的需另行补偿的股份数量小于0时，按0取值。

(3) 如果业绩承诺期内上市公司以转增或送股方式进行分配而导致业绩承诺方持有的上市公司股份数发生变化的，则需另行补偿的股份数量应调整为：按上款公式计算的需另行补偿的股份数量×（1+转增或送股比例）。

另行股份补偿不足部分由各业绩承诺方以现金方式另行补偿，需另行补偿的现金金额=期末减值额-业绩承诺期内已补偿股份总数×每股发行价格-业绩承诺期间内已补偿现金金额。

3、不论本协议及《购买资产协议》是否存在相反规定，根据第4.1条计算的标的资产减值补偿与第4.2条计算的业绩补偿合计不应超过各业绩承诺方在本次股权转让中获得的转让对价总额，且各业绩承诺方仅按照其在标的资产中的持有比例分别承担本协议规定的补偿责任。

4、除非本协议另有规定，在各业绩承诺方根据本协议第2.3条需承担补偿义务的情况下，其应当在业绩承诺期内每年上市公司年度报告在指定信息披露媒体披露之日起60日内，履行本协议项下的补偿义务。

5、上市公司董事会应在业绩承诺期内每年当期年度报告披露后的10个交易日内，计算当期应当补偿股份数量，或业绩承诺期届满时标的资产减值测试符合本协议第4.2条规定时，上市公司董事会应在当期年度报告披露后的10个交易日内，计算应另行补偿的股份数量，并尽快召开股东大会审议该等股份补偿和回购事宜以及后续股份注销事宜。在上市公司股东大会通过该等股份补偿和回购事项的决议后30日内，上市公司有权以总价人民币1元的价格向各业绩承诺方回购其应补偿的股份数量，并一予以注销。

如该等股份的补偿和回购事宜未获得上市公司股东大会审议通过或者未获得所需批准的，上市公司将在股东大会决议公告或确定不能获得所需批准后10个交易日内书面通知各业绩承诺方。各业绩承诺方应在接到该通知后30日内尽快取得所需批准，并在符合相关证券监管法规、规则和监管部门要求的前提下，将相当于应补偿股份总数的股份赠送给上市公司股东大会股权登记日或者上市公司董事会确定的股权登记日登记在册的全体股东，上市公司股东按照其持有的股份数量占股权登记日的上市公司股本数量（扣除应补偿股份数量后）的比例享有

补偿股份。

6、如届时法律法规或监管机关对股份补偿和回购事宜另有规定或要求的，则应遵照执行。

7、各业绩承诺方应根据上市公司的要求，签署相关书面文件并配合上市公司办理本协议项下股份回购注销事宜，包括但不限于各业绩承诺方应协助上市公司通知登记结算公司等。

8、如按照本协议确定业绩承诺方需对上市公司进行现金补偿的，业绩承诺方应在收到上市公司出具的现金补偿书面通知之日起10个工作日内，将现金补偿款一次汇入上市公司指定的账户。

（五）协议生效、解除和终止

1、本协议自各方法定代表人或者授权代表签字、并加盖各自公章之日起成立，并且自《购买资产协议》生效之日起生效。

2、若《购买资产协议》根据其规定被解除或终止的，本协议应自动解除或终止。

（六）违约责任

1、本协议生效后，任何一方未按本协议约定履行义务而给对方造成损失的，应当承担全部赔偿责任（包括赔偿他方为避免损失而支出的合理费用）。

2、除本协议规定的违约责任外，业绩承诺方若未能在约定期限之内补偿完毕的，应当继续履行补偿义务并应就应补偿但尚未补偿部分按照每日万分之五向上市公司计付延迟补偿部分的利息。

（七）补充协议

1、各方一致同意将《业绩补偿协议》第1.2条中“业绩承诺期”、“承诺净利润数”的定义修改为：

“‘业绩承诺期’，指2016年度、2017年度、2018年度和2019年度。

‘承诺净利润数’指2016年度、2017年度、2018年度和2019年度目标公司的净利润分别不低于[***]万元、[***]万元、[***]万元和[***]万元。”

2、各方一致同意将《业绩补偿协议》第2.1条第1款修改为：

“各方确认，本协议项下业绩承诺方（定义见下文）对上市公司的利润补偿

期间为本次重大资产重组实施完毕及其后连续两个会计年度，即若本次重大资产重组于2017年度内实施完毕（即本次重大资产重组涉及的标的资产过户实施完毕），业绩承诺方对上市公司承诺的利润补偿期间为2016年度、2017年度、2018年度、2019年度。”

3、各方一致同意将《业绩补偿协议》第2.2条第1款修改为：

“业绩承诺方特此承诺，目标公司于2016年度、2017年度、2018年度和2019年度实现的扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别不低于23,344.00万元、25,323.00万元、22,985.00万元和31,629.00万元。”

三、上市公司与长城资产、林丽娜、余斌、诺鸿天祺、北信瑞丰（代点石3号）《股份认购协议》的主要内容

2016年9月29日，上市公司分别与长城资产、林丽娜、余斌、诺鸿天祺、北信瑞丰（代点石3号）签署了《股份认购协议》。

（一）认购方式、认购价格、认购数量

1、认购方式

乙方以现金方式认购甲方本次募集配套资金项下非公开发行的A股股票。

2、认购价格及定价依据

本次非公开发行的定价基准日为甲方2016年第五届董事会第十二次临时会议审议通过本次交易事项的决议公告日。

发行价格为定价基准日前20个交易日甲方股票交易均价的90%，即12.70元/股（发行价格尚需经甲方股东大会批准）。

若在定价基准日至发行日期间，上市公司发生除权、除息事项的，发行价格将进行相应调整，具体方式为：

假设调整前发行价格为P0，每股送股或转增股本数为N，每股派息为D，调整后发行价格为P1（调整值保留小数点后两位，最后一位实行四舍五入），则：

派息： $P1 = P0 - D$

送股或转增股本： $P1 = P0 \div (1 + N)$

除权、除息同时进行： $P1 = (P0 - D) \div (1 + N)$

3、认购数量

长城资产以50,000万元认购甲方本次非公开发行的A股股份，认购数量为39,370,078股；林丽娜以50,000万元认购甲方本次非公开发行的A股股份，认购数量为39,370,078股；余斌以50,000万元认购甲方本次非公开发行的A股股份，认购数量为39,370,078股；诺鸿天祺以35,000万元认购甲方本次非公开发行的A股股份，认购数量为27,559,055股；北信瑞丰（代表点石3号）以30,000万元认购甲方本次非公开发行的A股股份，认购数量为23,622,047股。

4、其他发行条款和条件

（1）股票种类：境内上市的人民币普通股（A股）。

（2）每股面值：1.00元。

（3）上市地点：深圳证券交易所。

（4）发行时间：在中国证监会核准本次发行后十二个月内择机向特定对象发行A股股票。

（5）锁定期安排：乙方承诺其认购的本次非公开发行的A股股票自股份上市之日起36个月内不得转让和上市交易，之后按中国证监会及深交所的有关规定执行。乙方应按照相关法律、法规、规范性文件的规定出具股份锁定承诺，并办理相关股份锁定事宜。

（6）双方确认，本次非公开发行完成后，乙方根据实际持有的甲方股权比例享有相应的权利（包括对滚存利润的收益权）及承担相应的义务。

（二）对价支付及验资

除非本协议另有规定，在甲方本次交易取得中国证监会核准文件后，乙方按照甲方与保荐机构（主承销商）确定的具体缴款日期一次性将认股款足额汇入保荐机构（主承销商）为本次非公开发行专门开立的账户；验资完毕后，保荐机构（主承销商）在扣除保荐承销费用等发行费用后再将其划入甲方募集资金专项存储账户。

甲方在收到乙方缴纳的本次非公开发行的认股款后，应当聘请具有证券相关从业资格的适格的会计师事务所进行验资，并及时办理相应的工商变更登记手续和中国证券登记结算有限责任公司的股份变更登记手续。

（三）协议生效及生效条件

1、本协议第一条（释义）、第五条（保证金）至第十三条（其他）经双方法

定代表人或其授权代表签字并加盖法人公章后立即生效，本协议的其他条款于下述条件全部成就之日起生效：

- (1) 甲方董事会批准本次交易（含本次非公开发行）；
- (2) 甲方股东大会批准本次交易（含本次非公开发行）；
- (3) 本次交易获得中国证监会的核准。

2、本协议以上述所列条件的全部成就日为协议生效日。

（四）协议终止

1、本协议可依据下列情况之一而终止：

- (1) 双方协商一致终止；
- (2) 如果有管辖权的政府部门作出限制、禁止或废弃完成本次交易的永久禁令、法规、规则、规章和命令已属终局和不可上诉，或本次交易因任何原因未获得审批机关批准/认可而导致本协议无法实施，双方均有权以书面通知方式终止本协议；

(3) 发生不可抗力等非因甲乙双方的原因导致本次交易不能实施；

(4) 如任何一方违反本协议约定，在守约方向违约方送达书面通知要求违约方对此等违约行为立即采取补救措施之日起三十日内，如此等违约行为仍未获得补救，守约方有权单方面以书面通知方式终止本协议。

2、本协议终止的效力如下：

(1) 如发生上述第八条第1款第（1）项至第（3）项约定的终止情形，甲乙双方应协调本次交易所涉各方恢复原状，且互相不承担赔偿责任。

(2) 如发生上述第八条第1款第（4）项约定的终止情形，除本协议其他条款规定的权利外，违约方还应承担违约责任。

（五）违约责任

1、任何一方违反本协议的，或违反本协议所作承诺或保证的，或所作承诺或保证存在虚假、重大遗漏的，视为违约，违约方应依法承担相应的违约责任。除本协议另有约定或法律另有规定外，本协议任何一方未履行本协议项下的义务或者履行义务不符合本协议的相关约定，守约方均有权要求违约方继续履行或采取补救措施，并要求违约方赔偿因此给守约方造成的实际损失。

2、尽管有上述规定，但是若乙方在本次非公开发行取得中国证监会核准文

件后未能按照本协议第三条约定如期足额缴纳认购款或明确拒绝支付认购款，或在任何时候明确终止参与本次非公开发行，则除按照本协议其他条款规定主张权利外，甲方还有权要求乙方一次性向甲方支付金额等于认购价格20%的违约金。

四、上市公司与国君资管（代君享宣工）《股份认购协议》的主要内容

2016年9月29日，上市公司与国君资管（代君享宣工）签署了《股份认购协议》。

（一）认购方式、认购价格、认购数量

1、认购总价款：双方同意，为本次发行之目的，甲方向资管计划募集总计不超过45,000万元投资款，乙方同意以资管计划项下总计不超过45,000万元的认购总价款认购甲方本次发行的标的股票（定义见下）。

2、拟认购的数量：甲方同意资管计划作为本次发行的特定对象之一，向资管计划发行不超过35,433,070股，乙方同意以该资管计划认购甲方本次发行的人民币普通股股票不超过35,433,070股（以下简称“标的股票”）。

在本次发行的定价基准日（定义见下）至标的股票发行日期间，甲方如有实施现金分红、派息等除息事项或实施送股、资本公积金转增股本等除权事项，则资管计划于本次发行认购的标的股票数量将根据本次发行价格相应调整。本次发行中资管计划认购标的股票数量的具体调整公式为：调整后的标的股票数量=认购总价款/调整后的每股发行价格。

3、认购价格和定价原则：认购价格为甲方董事会就本次发行的决议公告日（以下简称“定价基准日”）前20个交易日甲方股票均价的90%，即每股人民币12.70元。在本次发行的定价基准日至标的股票发行日期间，甲方如实施现金分红、派息等除息事项或实施送股、资本公积金转增股本等除权事项，则本次发行价格将根据以下公式作相应调整：

假设调整前发行价格为 P_0 ，每股送股或转增股本数为 N ，每股派息为 D ，调整后发行价格为 P_1 （调整值保留小数点后两位，最后一位实行四舍五入），则：

派息： $P_1 = P_0 - D$

送股或转增股本： $P_1 = P_0 \div (1 + N)$

除权、除息同时进行： $P1 = (P0 - D) \div (1 + N)$

4、认购方式：乙方同意不可撤销地按本协议约定的认购价格促使资管计划全部以人民币现金认购标的股票。

（二）总价款的支付方式与股票交割

1、支付方式：乙方不可撤销地同意，在本次发行获得中国证监会批准且收到甲方和本次发行保荐机构（主承销商）发出的认购缴款通知书后，将以资管计划项下资金按照甲方与保荐机构（主承销商）确定的具体缴款日期将认购总价款以现金方式一次性汇入保荐机构（主承销商）为本次发行专门开立的账户，并就甲方验资事宜提供必要的配合。

2、甲方应于认购总价款到账并经会计事务所完成验资后，尽快将资管计划认购的股票在证券登记结算机构办理股票登记手续，使资管计划按照其认购的股份数量登记为甲方的普通股股东。

（三）生效条件

双方同意，本协议由双方盖章或其各自的法定代表人或授权代表签章后，在下述条件全部满足时生效，并以最后一个条件的满足日为本协议生效日：

- （1）甲方董事会审议通过本次发行；
- （2）甲方股东大会审议通过本次发行；
- （3）甲方本次发行获中国证监会核准。

（四）协议效力

1、本协议自甲乙双方法定代表人或其授权代表人签章并加盖公章之日成立，自上述生效条件全部条件满足之日起生效。

2、本协议未尽事宜，由甲乙双方协商签订补充协议，补充协议与本协议具有同等法律效力。

（五）违约责任

1、任何一方未能履行其在本协议项下之义务、责任、承诺或所作出的陈述、保证失实或严重有误，则该方应被视作违反本协议。违约方应依本协议约定和适用法律的规定向守约方承担违约责任，守约方有权要求违约方赔偿其由此产生的损失（包括因请求而发生的合理费用），赔偿金额以给对方造成的实际损失为限。

2、如在本协议全部生效条件成就的情况下，除资管计划委托人未及时、足额支付委托资金的情形外，资管计划未能根据本协议约定按时缴纳本次发行的全部认购价款，则构成乙方和/或资管计划的严重违约，甲方有权选择解除本协议或按照乙方已缴金额执行本协议；无论甲方选择解除本协议或按照乙方已缴金额执行本协议，甲方均有权要求乙方支付逾期未缴金额3%的违约金。

3、如在本协议生效条件未能成就的情况下，或即使本协议生效条件全部成就、但甲方因有关法律、法规、规范性文件或相关主管部门的要求发生重大变化而不能向资管计划发行本协议规定的资管计划认购的全部或部分标的股票的，不视为甲方违反本协议的规定。

4、如因证券监管机构监管核准的原因，导致资管计划最终认购数量与本协议约定的数量有差异的，甲方将不承担发售不足的责任，但甲方应将乙方及/或资管计划已支付的认购价款按实际发生额结算，剩余部分连同所产生的相应利息（按同期银行活期存款利率计算）一并退还给乙方或资管计划。

5、本协议项下约定的本次非公开发行股票事宜如未获得中国证监会及/或相关国有资产监督管理部门的核准不构成任何一方违约。

（六）协议终止

1、本协议可依据下列情况之一而终止：

（1）双方协商一致终止；

（2）如果有管辖权的政府部门作出限制、禁止或废弃完成本次交易的永久禁令、法规、规则、规章和命令已属终局和不可上诉，或本次交易因任何原因未获得审批机关批准/认可而导致本协议无法实施，双方均有权以书面通知方式终止本协议；

（3）发生不可抗力等非因甲乙双方的原因导致本次交易不能实施；

（4）如任何一方违反本协议约定，在守约方向违约方送达书面通知要求违约方对此等违约行为立即采取补救措施之日起三十日内，如此等违约行为仍未获得补救，守约方有权单方面以书面通知方式终止本协议。

第八节 风险因素

投资者在评价本次重大资产重组时，应特别认真地考虑下述各项风险因素。

一、本次交易相关风险

（一）审批风险

本次交易尚需满足多项交易条件方可实施，包括：

- 1、本次交易取得河北省国资委关于本次重大资产重组的批准；
- 2、本次交易方案经上市公司股东大会审议；
- 3、主管发改部门和商务部门的境外投资备案；
- 4、中国反垄断审查；
- 5、南非反垄断审查；
- 6、中国证监会对本次交易的核准。

本次交易能否获得上述备案、批准和核准，以及最终取得备案、批准和核准的时间均存在不确定性，因此，本次交易能否最终成功实施存在不确定性，特此提请广大投资者注意投资风险。

（二）本次重组被暂停、中止或取消的风险

本次重组存在如下被暂停、中止或取消的风险：

- 1、本次重组存在因标的资产出现无法预见的业绩大幅下滑，而被暂停、中止或取消的风险。
- 2、本次重组存在因上市公司股价的异常波动和异常交易可能涉嫌内幕交易，而被暂停、中止或取消的风险。

若本次重组因上述原因或其他原因被暂停、中止或取消，而上市公司又计划重新启动重组，则交易定价及其他交易条件都可能较本独立财务顾问报告中披露的重组方案发生重大变化，提请投资者注意投资风险。

二、因四联毛求股权质押导致的权属风险

2013年6月28日，四联香港与国开行香港分行签署《贷款协议》，四联香港向国开行香港分行借款2.672亿美元，并通过子公司四联毛求用于收购PMC股权。为了获取融资，2013年7月16日，四联香港与国开行香港分行签署《股

份质押协议》，四联香港将其持有的四联毛求 100%股权抵押给国开行香港分行。根据《股份质押协议》，一旦贷款违约，国开行香港分行有权对四联毛求股权进行处置。

若四联香港无法按期向国开行香港分行偿还贷款从而造成违约，则作为该笔贷款的抵押财产—四联毛求 100%股权的权属可能存在变更的风险，从而将会对标的业绩、估值及承诺利润将产生重大不利影响。

三、标的资产对上市公司持续经营影响的风险

（一）宏观经济波动的风险

国际、国内宏观经济的波动，均将影响下游行业对于铜、铁等金属需求量的大小，进而影响铜、铁价格走势。

目前，国际、国内宏观经济在未来的发展趋势仍然具有不确定性，也相应增加了公司未来业绩的波动风险。

（二）与海外经营有关的政治、经济、法律、税收等风险

标的资产的主要经营实体为位于南非的 PC，PC 持有标的资产的主要经营性资产且为本次配套募集资金投资项目的实施主体。PC 的生产经营以及资产均受到所在国的法律法规管辖，上市公司在进行海外经营的过程中可能受到所在国政治、经济、法律、劳工、治安、外汇、税收等因素的影响，上述因素可能与国内存在较大差异，从而影响海外公司的正常生产经营以及对国内股东分红。

虽然我国已与南非建立了外交关系，互相促进并保护两国之间的投资贸易，并拥有良好的合作惯例，但是不排除未来南非政治、经济、法律等方面出现恶化的风险。如若发生该等状况，则将对公司未来在南非的生产经营产生重大不利影响。

（三）铜、铁等大宗商品价格波动的风险

标的公司的主营业务为南非铜矿、蛭石矿的开发、运营，以及自产矿产品的加工、销售和服务。精铜和磁铁矿为标的主要产品。铜、铁等大宗商品价格受到国际、国内宏观政治经济等多种因素的影响而不断波动，近期有波动加大的趋势，从而给标的资产和上市公司未来的业绩带来不确定性。

（四）汇率风险

标的资产的主要经营实体为位于南非的 PC，生产经营主要涉及美元、兰特等外币。由于上市公司的合并报表的记账本位币为人民币，在当前人民币日趋国际化、市场化的宏观环境下，人民币汇率双向波动幅度增大，人民币对美元等外币的汇率变化将导致公司合并财务报表的外币折算风险，对公司未来合并财务报表的盈利水平产生一定的影响。

（五）安全生产风险

PC 十分重视安全生产工作，不断加大安全生产的投入，建立健全了安全生产内部规章制度和管理体系，并严格按照国家的相关法律法规履行了安全生产监督环节的相关程序。

虽然公司建立了完善的安全生产管理体系，但在日常的开采和冶炼环节中，自然灾害、设备故障、人为失误仍会造成安全隐患，造成人员伤亡等安全生产风险。

（六）环境保护风险

标的主营业务为南非铜矿、蛭石矿的开发、运营，以及自产矿产品的加工、销售和服务。在开采和生产过程中不可避免的存在固体废弃物等的排放。PC 高度关注环境保护，并采取相应措施防止生产经营对环境的影响和破坏。但如果南非未来提高环保标准或出台更严格的环保政策，可能会使标的公司生产经营受到影响。

（七）因外部交通运输制约公司产品销售的风险

PC 的磁铁矿通过铁路运往莫桑比克的马普托港和南非的理查德湾港，并从上述港口以海运的方式运往目标销售国家。

在尚未进行运能改造的情况下，铁路的运能影响 PC 磁铁矿的外运。同时，当地铁路公司对线路的年度维护、技术维护以及列车出轨等事故也会对铁路运能产生制约。在铁路运输受影响的情况下，PC 将通过公路运输的方式将磁铁矿运往距离相对近的莫桑比克马普托港。

因此，外部交通运输状况对公司的产品销售会产生一定的影响。

（八）用电相关风险

南非国家电力公司通过当地变电站向 PC 供应电力。PC 还全资拥有蒸汽涡

轮电站，该电站使用熔炉中的热锅炉废气发电。虽然 PC 公司目前的电力供应较为稳定，但受限于南非国内电力设施和管理运营条件的相对落后，PC 公司的日常运营和发展仍存在受限于用电不足的风险。

（九）铜、蛭石等资源储量未达到预期的风险以及未来开采矿石品位未达到预期的风险

根据《储量核实报告》，PC 公司拥有的铜矿一期保有资源储量为矿石量 1,135.28 万吨，平均品位为 Cu0.68%、TFe19.67%；铜矿二期保有资源储量为矿石量 12,058.79 万吨，平均品位为 Cu0.80%、TFe13.55%。保有资源储量较为丰富。但在后续的矿区建设、实际开采过程中，不排除实际储量和资源量低于预期、品位与估测结果有重大差异的可能性，上述情况的发生将会对 PC 公司的未来盈利能力产生一定不利影响，进而对上市公司的生产经营和财务状况造成不利影响。

虽然《业绩补偿协议》并未对导致业绩补偿的原因作限制，但是如实际储量和资源量低于预期、品位与估测结果有重大差异而对标的公司的未来盈利能力产生一定不利影响，进而未能实现《业绩补偿协议》规定的业绩承诺的，河钢集团、天物进出口、俊安实业以及中嘉远能应按照《业绩补偿协议》对上市公司予以补偿。本次交易方案针对资源储量或品位低于预期的风险未约定相应的赔偿责任，不存在其他保底协议等风险应对措施，特此提请广大投资者注意投资风险。

（十）标的公司盈利承诺无法实现的风险

根据对标的公司未来经营情况的合理预测，河钢集团、天物进出口、俊安实业、中嘉远能承诺：四联香港于2016年度、2017年度、2018年度和2019年度实现的扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别不低于23,344.00万元、25,323.00万元、22,985.00万元和31,629.00万元。上述盈利预测承诺是四联香港股东综合考虑行业发展前景、业务发展规划等因素所做出的预测。若四联香港在盈利承诺期内的盈利未达预期，可能导致四联香港股东作出的盈利承诺与标的公司未来实际经营业绩存在差异。在盈利预测补偿期间，如发生市场竞争加剧或业务发展未达预期的情形，则四联香港存在盈利承诺无法实现的风险。

（十一）项目不能按时投产的风险

根据目前地质勘探结果显示, 矿区内资源勘探已经完成, 且矿山一直处于生产经营状态, 采、选、冶等生产线完整, 因此矿区已具备相应的矿产资源开发条件的。铜矿二期已经取得采矿许可证, 目前尚处于工程规划建设阶段, 工程建设完成后即可进行正式开采。截至本独立财务顾问报告出具之日, 铜矿二期采矿权涉及立项、环保、行业准入、规划、施工建设等有关报批情形的, 已全部按照相关进度取得相应的许可证书和有关主管部门的批复文件。铜矿二期矿山完成相关建设生产所需的手续不存在实质性障碍。但若上述所需各项手续或权证以及施工进度无法按计划完成或取得, 则存在上述矿山不能按时投入生产的风险。

上述矿山不能按时投产, 则会对本次评估中的矿权评估值产生不利影响。

（十二）铜矿一期资源接近枯竭导致对公司生产经营的风险

根据立信资产评估对铜矿一期的评估工作, 结合PC铜矿一期保有资源储量及矿山生产规模, 铜矿一期可开采年限为1年5个月。即自2016年5月至2017年9月。根据立信资产评估对铜矿二期的评估工作, 根据PC提供的资料, 以及《铜矿二期开发利用方案》, 预计2017年底之前完成铜矿二期矿山建设工作, 并于2018年开始试生产, 试产期3年。在铜矿一期资源开采枯竭、铜矿二期尚未试生产的情况下, 标的资产的经营业绩将受到一定的不利影响。

四、资产整合的风险

通过本次交易, 南非优质的矿业资产将注入上市公司, 上市公司将形成矿业开发及矿产品的加工、销售和工程机械产品及配件的生产、销售的双主营业务。

由于上市公司在本次重组前长期从事工程机械及系列产品和配件的生产、销售, 相关的管理制度、内控体系、经营模式可能与矿业经营存在一定的差异。若公司的管理制度、内控体系、经营模式无法在本次重组完成后及时进行调整和完善, 可能会在短期对上市公司的生产经营带来一定影响, 从而产生资产整合风险。

五、与配套融资、募集资金投资项目有关的风险

（一）配套融资未能实施或融资金额低于预期的风险

本次发行股份募集的配套资金主要用于 PC 铜矿二期项目建设。本次发行股份募集配套资金以发行股份购买资产为前提条件, 但发行股份募集配套资金成功与否并不影响本次发行股份购买资产的实施。如募集配套资金未能实施或融资金

额低于预期，不足部分公司将通过自筹资金的方式解决，可能对公司的资金使用安排产生影响。因此，公司提请投资者关注募集配套资金未能实施或融资金额低于预期的风险。

（二）本次交易完成后面临的募集配套资金投资项目的风险

本次发行股份募集的配套资金主要用于 PC 铜矿二期项目建设。在项目实施及后期运营过程中，可能面临政策变化、技术进步、市场供求、成本变化等诸多不确定因素的影响，导致项目不能如期完成或顺利实施，甚至变更配套募集资金投资项目的风险。

本次配套募集资金投资项目建成后，上市公司固定资产规模将有所增长，年折旧费用也将相应增加。如果配套募集资金投资项目能够实现预期收益，则可消化因新项目固定资产投资而增加的折旧费用，确保上市公司利润水平不会因此下降。但如果市场环境发生重大变化，募集资金投资项目的实际收益不能消化新增的折旧费用，则公司将会面临因固定资产折旧增加而导致利润下滑的风险。

六、控股股东控制的风险

本次交易完成后，河钢集团将直接和间接持有上市公司 33.98%股权，为上市公司的控股股东。控股股东可能通过选举董事或行使股东大会投票表决权对公司的人事任免、经营决策、投资方向、关联交易等重大事项对上市公司施加较大影响。在控股股东的利益与少数股东的利益不一致时，可能存在控股股东控制的风险。

七、交易对方俊安实业的实际控制人可能发生变更的风险

2016 年 11 月 4 日，香港上市公司铁货（01029.HK）和楼东俊安资源（00988.HK）公布公告，铁货的非执行董事、楼东俊安资源的执行董事及董事会主席蔡穗新被香港高等法院限制其将资产移离香港。香港高等法院在 10 月 31 日，暂委法官孙国治向蔡穗新发出禁制令，以限制蔡穗新将香港境内的任何资产移离香港。蔡穗新被新限制转移的资产为 1.5 亿人民币。被限制的资产包括楼东俊安资源在 2016 年 10 月 5 日的公告中涉及的部分土地物业。公告称，蔡穗新认为该纠纷与其以招商银行太原分行为受益人，为一家在内地成立的企业提供的担

保有关。

此外，俊安实业的控股股东 General Nice 及其实际控制人蔡穗新先生因欠款未按期偿还被 Societe Generale Hong Kong Branch（法国兴业银行香港分行）向香港高等法院分别提起公司清盘呈请和破产呈请，General Nice 公司清盘呈请的聆讯预计在 2017 年 1 月 25 日进行，蔡穗新先生破产呈请的聆讯预计在 2017 年 1 月 17 日进行。根据 General Nice 和蔡穗新先生所作说明，General Nice 和蔡穗新先生已与有关方沟通并处理上述呈请事宜。

蔡穗新为本次交易对方俊安实业的实际控制人，上述诉讼及潜在诉讼可能会导致交易对方俊安实业的实际控制人发生变更。

八、君享宣工、点石 3 号尚未设立及履行相关备案程序的风险

本次募集配套资金的认购方之一国泰君安君享宣工集合资产管理计划系由国君资管拟发起设立并管理的集合资产管理计划，国君资管拥有证券资产管理业务资格；本次募集配套资金的认购方之一北信瑞丰点石3号资产管理计划系由北信瑞丰拟发起设立并管理的集合资产管理计划，北信瑞丰拥有证券资产管理业务资格。目前君享宣工、点石3号还未设立，尚未履行相关备案程序。河北宣工亦出具承诺，在君享宣工、点石3号按照规定履行完毕备案程序前，不实施本次重组方案。君享宣工、点石3号的设立及其履行完毕相关备案程序的时间将会影响本次重大资产重组的进程。

九、其他风险

（一）股票价格波动的风险

上市公司股票市场价格波动不仅取决于企业的经营业绩，还受宏观经济周期、利率、资金供求关系等因素的影响，同时也会因国际、国内政治经济形势及投资者心理因素的变化而产生波动。投资者应当具有风险意识，以便做出正确的投资决策。上市公司将以股东利益最大化作为公司最终目标，提高资产利用效率和盈利水平，并将严格按照《公司法》、《证券法》等法律、法规的要求规范运作，及时履行信息披露义务，以保障广大投资者的利益。敬请投资者注意投资风险，谨慎投资。

（二）不可抗力引起的风险

上市公司不排除因政治、经济、自然灾害等其他不可控因素带来不利影响的可能性。

第九节 独立财务顾问核查意见

独立财务顾问已认真审阅本次交易所涉及的审计报告、资产评估报告、矿权评估报告和有关协议、公告等资料，并在本独立财务顾问报告所依据的假设前提成立以及基本原则遵循的前提下，在专业判断的基础上，出具本独立财务顾问报告。

一、基本假设

本独立财务顾问对本次交易所发表的独立财务顾问意见是基于如下的主要假设：

- 1、本次交易各方均遵循诚实信用的原则，均按照有关协议条款全面履行其应承担的责任；
- 2、独立财务顾问报告依据的资料具备真实性、准确性、完整性、及时性和合法性；
- 3、有关中介机构对本次交易所出具的审计报告、审阅报告、法律意见书、评估报告等文件真实、可靠、完整，该等文件所依据的假设前提成立；
- 4、国家现行法律、法规、政策无重大变化，宏观经济形势不会出现恶化；
- 5、本次交易各方所在地区的政治、经济和社会环境无重大变化；
- 6、交易各方所属行业的国家政策及市场环境无重大的不可预见的变化；
- 7、无其它不可预测和不可抗力因素造成的重大不利影响发生。

二、本次交易的合规性分析

（一）本次交易符合《重组管理办法》第十一条的规定

1、本次交易符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理、反垄断等法律和行政法规的规定

（1）本次交易符合国家产业政策

本次交易的标的公司四联香港及下属子公司的主营业务为南非铜矿、蛭石矿的开发、运营，以及自产矿产品的加工、销售和服务。四联香港通过控股公司PC实现对南非 Palabora 铜矿、蛭石矿的开采以及铜矿冶炼。PC 位于南非 Limpopo

省，是一家综合性矿业公司，拥有从铜矿和蛭石矿开采、加工和铜矿冶炼的能力。

本次重组完成后，上市公司将从单一主营推土机、装载机、压路机、挖掘机及其配件的生产和销售，转变为铜矿、蛭石矿的开采以及铜矿冶炼及推土机、装载机、压路机、挖掘机及其配件的生产和销售双主营业务的发展格局。

根据国务院办公厅发布《国务院办公厅转发国土资源部等部门对矿产资源开发进行整合意见的通知》（国办发[2006]108号）、国土资源部发布《关于进一步推进矿产资源开发整合工作的通知》（国土资发[2009]141号）、国务院发布《国务院关于促进企业兼并重组的意见》（国发[2010]27号）等文件的要求，本次交易符合国家产业政策。

（2）本次交易符合有关环境保护的法律和行政法规的规定

根据四联香港及其子公司提供的说明以及境外律师的法律意见，四联香港及其子公司最近两年及一期在所有重大方面遵守相关国家和地方有关环境保护方面的法律、法规及政策，在所有重大方面无违法环境保护方面的法律、法规、政策的行为和记录。

（3）本次交易符合有关土地管理的法律和行政法规的规定

四联香港及其下属子公司拥有的土地均已办理相关手续并取得相应土地使用权证书。截至本独立财务顾问报告出具之日，四联香港子公司拥有的土地正在办理抵押注销手续。除涉诉事项外（具体详见本独立财务顾问报告“第四节 交易标的基本情况”之“十二、其他事项说明”之“（三）重大诉讼、仲裁情况”），上述土地权属清晰、完整，不存在法律瑕疵。

（4）本次交易不存在违反有关反垄断法律和行政法规的规定

根据我国反垄断相关法律法规要求，本次交易将触发中国反垄断调查。上市公司已准备将本次重组向商务部反垄断局申请经营者集中审查，目前相关方正在进行相关工作。本次交易将触发南非反垄断调查，上市公司已按照南非相关法律法规要求，向南非相关当局申请经营者集中审查。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理、反垄断等法律和行政法规的规定。

2、本次交易完成后不会导致上市公司不符合股票上市条件

根据《证券法》、《上市规则》等规定，上市公司股权分布发生变化不再具备

上市条件是指社会公众持有的股份低于上市公司股份总数的 25%，公司股本总额超过人民币 4 亿元的，社会公众持股的比例低于 10%。其中，社会公众不包括：

（1）持有上市公司 10%以上股份的股东及其一致行动人；（2）上市公司的董事、监事、高级管理人员及其他关联人。

按照本次重组交易价格测算，本次交易完成后，上市公司的股本将由 19,800.00 万股增加至约为 65,272.90 万股，社会公众股东持股数量占本次发行后总股本的比例不低于 10%，上市公司不会因为本次交易的实施导致公司不符合股票上市条件。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易不会导致上市公司不符合股票上市条件的情形。

3、本次重大资产重组所涉及的资产定价公允，不存在损害上市公司和股东合法权益的情形

本次交易所涉及资产交易价格以具有证券期货相关业务资格的资产评估机构出具的并经河北省国资委备案的评估报告的评估结果作为定价依据，由交易各方协商确定，定价公允，不存在损害上市公司和股东合法权益的情形。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易所涉及的资产定价公允，不存在损害上市公司和股东合法权益的情形。

4、本次重大资产重组所涉及的资产权属清晰，资产过户或者转移不存在法律障碍，相关债权债务处理合法

根据河钢集团、天物进出口、俊安实业、中嘉远能出具的承诺，上市公司拟购买的四联香港 100%股权权属清晰，不存在产权纠纷或潜在纠纷。因此，本次重大资产重组所涉及的资产权属清晰，资产过户或者转移不存在法律障碍。本次交易不涉及债权债务处理问题。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易涉及的资产权属清晰，资产过户或者转移不存在法律障碍，相关债权债务处理合法。

5、本次交易有利于上市公司增强持续经营能力，不存在可能导致上市公司重组后主要资产为现金或者无具体经营业务的情形

本次交易前，受我国经济下行压力持续不减，固定资产投资增速持续回落，工程机械行业产品市场需求持续低迷等因素的影响，上市公司盈利能力持续低

迷。2013 年、2014 年和 2015 年，公司实现归属于上市公司股东的净利润分别为 410.07 万元、-7,206.39 万元和 124.94 万元，归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润分别为-3,578.71 万元、-10,698.05 万元和-2,854.91 万元。

本次交易完成后，上市公司将持有四联香港 100%股权。上市公司将从单一主营推土机、装载机、压路机、挖掘机及其配件的生产和销售，转变为铜矿、蛭石矿的开采以及铜矿冶炼及推土机、装载机、压路机、挖掘机及其配件的生产和销售双主营业务的发展格局。根据上市公司与河钢集团、天物进出口、俊安实业、中嘉远能签署的《业绩补偿协议》及《业绩补偿协议之补充协议》，四联香港于 2016 年度、2017 年度、2018 年度和 2019 年度实现的扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别不低于 23,344.00 万元、25,323.00 万元、22,985.00 万元和 31,629.00 万元。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易有利于上市公司增强持续经营能力，不存在导致上市公司重组后主要资产为现金或者无具体经营业务的情形。

6、本次交易有利于上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联人保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定

本次交易完成后，上市公司业务资产质量和独立经营能力得到提高，上市公司将继续在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联方保持独立。河钢集团已出具《关于保证上市公司独立性的承诺函》，将保证上市公司本次重大资产重组完成后在业务、资产、财务、人员、机构等方面的独立性。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易有利于上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联人保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定。

7、本次交易有利于上市公司形成或者保持健全有效的法人治理结构

本次交易前，上市公司已按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等法律、法规及中国证监会、深交所的相关规定，建立了股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书相关制度。

本次交易完成后，上市公司将继续依据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等法律法规的要求，根据实际情况对上市公司及其子公司的公司相关制

度行全面修订，并对董事会、监事会进行改选，并聘任高级管理人员，以适应本次重组后的业务运作及法人治理要求，继续完善公司治理结构。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易有利于上市公司形成或保持健全有效的法人治理结构。

（二）本次交易符合《重组管理办法》第四十三条要求的说明

1、本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强持续盈利能力，有利于上市公司减少关联交易、避免同业竞争、增强独立性

本次重组完成后，上市公司将持有四联香港 100% 股权，上市公司将从单一主营推土机、装载机、压路机、挖掘机及其配件的生产和销售，转变为矿业开发及矿产品的加工、销售和工程机械产品及配件的生产、销售的双主营业务。通过本次重组，上市公司的资产质量将得到明显改善，持续经营能力和持续盈利能力都将得到大幅提升。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善公司财务状况和增强持续盈利能力。

（1）本次交易对上市公司关联交易的影响

本次交易前，上市公司与河钢集团控制的其他企业之间存在着采购原材料、销售产品、关联方担保、关联方借款等关联交易。公司与关联方的经济交易活动，以市场价格为依据，制定交易价格，进行交易和结算。本次交易完成后，河钢集团仍为上市公司的控股股东。通过本次交易，上市公司与河钢集团控制的其他企业之间的采购原材料、销售产品等关联交易的比例相比 2015 年将有所降低。

为规范关联交易，维护上市公司和中小股东的合法权益，河钢集团已签署《关于减少和规范关联交易的承诺函》。

（2）本次交易对上市公司同业竞争的影响

为避免潜在的同业竞争，充分保护上市公司和中小股东利益，河钢集团拟将其控制的铜矿、铁矿资产委托上市公司进行托管，并签订了《托管协议》。

因此，本次交易有利于避免河钢集团与上市公司的同业竞争。

（3）本次交易对上市公司独立性的影响

本次交易前，上市公司与实际控制人及其关联方保持独立，符合中国证监会

关于上市公司独立性的相关规定。本次交易完成后，上市公司的实际控制人不发生变化，上市公司与实际控制人及其关联方仍将继续保持独立。因此，本次交易有利于上市公司保持独立性。河钢集团已签署《关于保证上市公司独立性的承诺函》。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易有利于上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联人保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定。

2、上市公司最近一年及一期财务会计报告被注册会计师出具无保留意见审计报告

2016年4月27日，利安达会计师事务所（特殊普通合伙）对上市公司2015年财务报告出具（利安达审字[2016]第2501号）标准无保留意见的审计报告。上市公司2016年半年报未经审计。

经核查，本独立财务顾问认为：上市公司最近一年及一期财务会计报告被注册会计师出具了无保留意见审计报告。

3、上市公司及其现任董事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形

截至本独立财务顾问报告出具之日，根据上市公司的公告、证监会网站查询结果、上市公司及其董事、高级管理人员的承诺：上市公司及其现任董事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形。

经核查，本独立财务顾问认为：上市公司及其现任董事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情况。

4、上市公司发行股份所购买的资产为权属清晰的经营性资产，并能在约定期限内办理完毕权属转移手续

根据河钢集团、天物集团、俊安发展、中嘉远能出具的承诺，上市公司拟购买的四联香港100%股权权属清晰，不存在产权纠纷或潜在纠纷。因此，上市公司发行股份所购买的资产为权属清晰的经营性资产，并能在约定期限内办理完毕权属转移手续。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易所涉及的资产为权属清晰的经营性资产，并能在约定期限内办理完毕权属转移手续。

综上所述，本独立财务顾问认为：本次交易符合《重组管理办法》第四十三条的规定。

（三）上市公司不存在《上市公司证券发行管理办法》第三十九条规定的不得非公开发行股票的情形

上市公司不存在《上市公司证券发行管理办法》第三十九条规定的不得非公开发行股票的情形：

- 1、本次发行申请文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；
- 2、上市公司的权益被控股股东或实际控制人严重损害且尚未消除；
- 3、上市公司及其附属公司违规对外提供担保且尚未解除；
- 4、现任董事、高级管理人员最近三十六个月内受到过中国证监会的行政处罚，或者最近十二个月内受到过证券交易所公开谴责；
- 5、上市公司或其现任董事、高级管理人员因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查；
- 6、最近一年及一期财务报表被注册会计师出具保留意见、否定意见或无法表示意见的审计报告。保留意见、否定意见或无法表示意见所涉及事项的重大影响已经消除或者本次发行涉及重大重组的除外；
- 7、严重损害投资者合法权益和社会公共利益的其他情形。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易不存在《上市公司证券发行管理办法》第三十九条规定的不得非公开发行股票的情形。

（四）本次交易不适用《重组管理办法》第十三条的规定

本次交易前，宣工发展为上市公司的控股股东，河钢集团持有宣工发展 100% 股权，为上市公司的间接控股股东。河北省国资委为上市公司的实际控制人。上市公司的实际控制人自成立以来一直为河北省国资委。

本次交易完成后，河钢集团将成为上市公司的控股股东，河北省国资委仍为上市公司的实际控制人。本次交易不导致上市公司实际控制人发生变更，不适用《重组管理办法》第十三条规定的情形，故本次交易不构成借壳上市。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易不会导致上市公司控制权变更，不适用《重组管理办法》第十三条规定的情形，本次交易不构成借壳上市。

（五）本次交易符合《〈上市公司重大资产重组管理办法〉第十四条、第四十四条的适用意见——证券期货法律适用意见第12号》和《关于上市公司发行股份购买资产同时募集配套资金用途等问题与解答》的相关规定

根据《〈上市公司重大资产重组管理办法〉第十四条、第四十四条的适用意见——证券期货法律适用意见第12号》（以下简称“《重组管理办法》第四十四条及其适用意见”）以及《关于上市公司发行股份购买资产同时募集配套资金的相关问题与解答》（以下简称“相关解答”）的相关规定和要求：

1、上市公司发行股份购买资产的，可以同时募集部分配套资金。上市公司所配套资金比例不超过拟购买资产交易价格100%的，一并由并购重组审核委员会予以审核；超过100%的，一并由发行审核委员会予以审核。

2、考虑到募集资金的配套性，所募资金仅可用于：支付本次并购交易中的现金对价；支付本次并购交易税费、人员安置费用等并购整合费用；投入标的资产在建项目建设。募集配套资金不能用于补充上市公司和标的资产流动资金、偿还债务。

根据中铭国际评估出具的并经河北省国资委备案的《河北宣化工程机械股份有限公司拟实施发行股份购买资产并募集配套资金事宜涉及的四联资源（香港）有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告》（中铭评报字[2016]第10050号），以2016年4月30日为评估基准日，四联香港100%股权的评估值为279,059.40万元。考虑到评估基准日后股东对标的资产增资30,696.25万元，交易各方由此确定四联香港100%股权作价为309,755.65万元。

本次交易的募集配套资金总额不超过26亿元，配套资金将用于PC铜矿二期项目建设。根据相关规定，本次交易募集配套资金额占拟购买资产交易价格（不包括交易对方在本次交易停牌前六个月内及停牌期间以现金增资入股标的资产部分对应的交易价格）的比例未超过100%，符合监管规定，将一并提交中国证监会并购重组审核委员会审核。上述募集资金的使用有助于标的资产增强资本实

力、降低经营风险、优化收入结构、扩大业务规模、增强整体竞争力，提高本次重组整合绩效。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易符合《重组管理办法》第四十四条及其适用意见、相关解答的规定。

（六）标的资产符合《〈上市公司重大资产重组管理办法〉第三条有关拟购买资产存在资金占用问题的适用意见——证券期货法律适用意见第 10 号》的要求

截至本独立财务顾问报告出具之日，拟购买资产的股东及其关联方、资产所有人及其关联方不存在对拟购买资产非经营性资金占用问题，标的资产符合《〈上市公司重大资产重组管理办法〉第三条有关拟购买资产存在资金占用问题的适用意见——证券期货法律适用意见第 10 号》的要求。

经核查，本独立财务顾问认为：标的资产符合《〈上市公司重大资产重组管理办法〉第三条有关拟购买资产存在资金占用问题的适用意见——证券期货法律适用意见第 10 号》的要求。

三、本次交易定价依据及公平合理性的分析

（一）本次发行股份定价依据及公平合理性的分析

1、发行股份购买资产的发行价格

根据《重组管理办法》相关规定：上市公司发行股份的价格不得低于市场参考价的 90%。市场参考价为本次发行股份购买资产的董事会决议公告日前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日的公司股票交易均价之一。

本次发行股份购买资产的股票发行定价基准日为上市公司第五届董事会第十二次会议决议公告日。上市公司董事会决议公告前 20 个交易日、60 个交易日、120 个交易日的股票交易均价对比如下：

价格区间	前20个交易日	前60个交易日	前120个交易日
上市公司股票交易均价	14.11	13.77	15.76
上市公司股票交易均价之90%	12.70	12.39	14.18

注：交易均价的计算公式为：董事会决议公告日前若干个交易日公司股票交易均价（除权除息后）=决议公告日前若干个交易日公司股票交易总额/决议公告日前若干个交易日公司股票交易总量（除权除息后）。

本次交易由上市公司间接控股股东河钢集团向上市公司注入其控制的境外

优质矿业资产，为充分兼顾上市公司长期发展利益、国有资产保值增值以及中小股东利益，经交易各方协商，确定本次发行股份购买资产的发行价格采用定价基准日前60个交易日公司股票交易均价的90%。

交易均价的计算公式为：董事会决议公告日前60个交易日公司股票交易均价＝决议公告日前60个交易日公司股票交易总额/决议公告日前60个交易日公司股票交易总量。

本次发行股份购买资产的定价基准日前60个交易日公司股票的交易均价的90%为12.39元/股。经交易各方协商，本次发行股份购买资产的发行价格为12.39元/股。最终发行价格尚需经公司股东大会批准。

在定价基准日至发行日期间，若上市公司发生派发股利、送红股、转增股本或配股等除息、除权行为，本次发行价格及发行数量将按照深交所的相关规则进行相应调整。

经上市公司与交易各方协商，本次交易方案不设置发行价格调价机制。

2、募集配套资金发行股份的发行价格

根据《上市公司监管法律法规常见问题与解答修订汇编》，募集配套资金部分应当按照《上市公司证券发行管理办法》、《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定执行。募集配套资金部分与购买资产部分应当分别定价，视为两次发行。

本次发行股份募集配套资金的股票发行定价基准日为上市公司第五届董事会第十二会议决议公告日。发行价格应不低于定价基准日前20个交易日公司股票交易均价的90%。

交易均价的计算公式为：董事会决议公告日前20个交易日公司股票交易均价＝决议公告日前20个交易日公司股票交易总额/决议公告日前20个交易日公司股票交易总量。

本次发行股份募集配套资金的定价基准日前20个交易日公司股票的交易均价的90%为12.70元/股。经交易各方协商，本次发行股份募集配套资金的发行价格为12.70元/股。最终发行价格尚需经公司股东大会批准。

在定价基准日至发行日期间，若上市公司发生派发股利、送红股、转增股本或配股等除息、除权行为，本次发行价格及发行数量将按照深交所的相关规则进

行相应调整。

经核查，本独立财务顾问认为：本次发行股份的价格公平合理。

（二）本次交易标的的定价依据及公平合理性的分析

1、本次交易标的定价依据

根据中铭国际评估出具的并经河北省国资委备案的《河北宣化工程机械股份有限公司拟实施发行股份购买资产并募集配套资金事宜涉及的四联资源（香港）有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告》（中铭评报字[2016]第 10050 号），评估机构对四联香港 100%股权采用资产基础法和收益法两种方法进行评估，并选用资产基础法的评估结果作为本次评估结论。以 2016 年 4 月 30 日为评估基准日，四联香港 100%股权的评估值为 279,059.40 万元。考虑到评估基准日后股东对标的资产增资 30,696.25 万元，交易各方由此确定四联香港 100%股权作价为 309,755.65 万元。

2、交易价格与评估结果不存在较大差异

以 2016 年 4 月 30 日为评估基准日，四联香港 100%股权的评估值为 279,059.40 万元。考虑到评估基准日后股东对标的资产增资 30,696.25 万元，交易各方由此确定四联香港 100%股权作价为 309,755.65 万元。

交易价格等于评估值与现金增资之和，因此，本次交易标的资产交易价格与评估结果不存在较大差异。

3、本次交易定价合理公允性的分析

（1）可比公司的选择

四联香港及下属子公司的主营业务为南非铜矿、蛭石矿的开发、运营，以及自产矿产品的加工、销售和服务。四联香港通过控股子公司 PC 实现对南非 Palabora 铜矿、蛭石矿的开采以及铜矿冶炼。PC 公司的主营业务为南非铜矿、蛭石矿的开发、运营，以及自产矿产品的加工、销售和服务。PC 公司的主要产品为精铜、蛭石以及在加工铜矿石过程中分离出的伴生磁铁矿等。标的公司既有从事有色金属冶炼和压延加工业的制造业，又存在磁铁矿、蛭石矿等有色金属及非金属矿采选业，因此本次据此选择了公司所属的 Wind 行业分类——基本金属行业（指数代码：886010.WI）和证监会行业分类 C32——制造业——有色金属冶炼和压延加工业中的包含铜矿开采、冶炼的相关 14 家上市公司做为同行业可

比上市公司。

可比公司的所属证监会行业名称及主营产品名称如下：

序号	股票代码	股票简称	所属证监会行业名称	主营产品名称
1	000630.SZ	铜陵有色	制造业-有色金属冶炼和压延加工业	铜鼎阴极铜、铜冠白银、铜冠黄金、铜冠阴极铜
2	601899.SH	紫金矿业	采矿业-有色金属矿采选业	紫金标准金锭、紫金标准银锭、紫金高精度铜及铜合金带材、紫金镉锭、紫金金条、紫金金盐、紫金矿产金精矿、紫金矿产银、紫金硫酸、紫金铁精矿、紫金铜精矿、紫金锌锭、紫金锌基合金、紫金锌精矿、紫金阴极铜
3	600531.SH	豫光金铅	制造业-有色金属冶炼和压延加工业	豫光金铅白银、豫光金铅粗铜、豫光金铅电解铅、豫光金铅黄金、豫光金铅硫酸、豫光金铅氧化锌
4	601600.SH	中国铝业	制造业-有色金属冶炼和压延加工业	中铝高纯铝和铝合金、中铝金属镓和氧化镓、中铝铝锭、中铝氢氧化铝、中铝炭素制品、中铝氧化铝
5	600490.SH	鹏欣资源	制造业-有色金属冶炼和压延加工业	司是一家从事境外有色金属矿产资源(铜金属)的开采、冶炼和销售业务的上市公司。2009年，公司通过收购公司控股股东上海中科合臣化学有限责任公司 70%股权获得公司控制权后，公司发展策略发生调整。2011 年度公司“非公开发行募集资金增资鹏欣矿投并开发刚果(金)希图鲁铜矿”，符合国家产业规划，有利于推动我国有色金属产业的发展，创中国有色企业在海外投资项目建设速度最快的典范。2012 年，公司完成了自上市以来的第一次再融资非公开发行股票工作，吸收并购非洲刚果(金)资源产业，初步完成公司“立足中国发展，着眼海外市场，向有色金属和资源产业转型”的战略布局。
6	000878.SZ	云南铜业	制造业-有色金属冶炼和压延加工业	铁峰白银、铁峰电工用铜线坯、铁峰非农用硫酸铜、铁峰高纯阴极铜、铁峰工业硫酸、铁峰黄金、铁峰硫酸镍、铁峰铜杆
7	600255.SH	鑫科材料	制造业-有色金属冶炼和压延加工业	晶晶黄铜板材、晶晶黄铜带材、晶晶黄铜铜杆、鑫科材料辐射特种电缆、鑫科材料锌白铜
8	600362.SH	江西铜业	制造业-有色金属冶炼和压延加工业	“贵冶”铅、“贵冶”锌、贵冶电金、贵冶电银、贵冶高纯阴极铜、贵冶工业硫酸、贵冶三氧化二砷、江西铜业硫精矿、江西铜业钼精矿、江西铜业铜杆线、江西铜业稀散金属

序号	股票代码	股票简称	所属证监会行业名称	主营产品名称
9	603799.SH	华友钴业	制造业-有色金属冶炼和压延加工业	华友钴业粗铜、华友钴业电积铜、华友钴业硫酸钴、华友钴业氢氧化钴、华友钴业四氧化三钴、华友钴业碳酸钴、华友钴业氧化钴
10	002203.SZ	海亮股份	制造业-有色金属冶炼和压延加工业	海亮棒材、海亮保温管、海亮光盘管、海亮黄铜管接件、海亮黄铜直管、海亮建筑用铜及铜合金管、海亮精密小铜棒、海亮空调直管、海亮冷凝管、海亮内螺纹盘管、海亮热交换用铜及铜合金管、海亮塑覆铜管、海亮铜锭、海亮铜水管、海亮蚊香盘管、海亮直管、海亮制冷用无缝铜管、海亮紫铜管接件、浙江海亮塑胶管材产品、浙江海亮铜加工机械设备
11	002171.SZ	楚江新材	制造业-有色金属冶炼和压延加工业	精诚黄铜、精诚黄铜带系列产品、精诚磷铜、精诚青铜带系列产品、精诚铜板铜带、精诚紫铜
12	002295.SZ	精艺股份	制造业-有色金属冶炼和压延加工业	精艺股份大盘重铜管精整复绕机组、精艺股份高精度板带材轧机、精艺股份管棒铣皮机组、精艺股份矫直机组、精艺股份精密铜管、精艺股份冷轧管机、精艺股份连铸连轧铜管加工设备、精艺股份联合拉拔机组、精艺股份频射同轴电缆内导体铜管、精艺股份三辊行星轧管机组、精艺股份瘦高齿内螺纹铜管、精艺股份在线直条定尺飞锯机组
13	601020.SH	华钰矿业	采矿业-有色金属矿采选业	铅锑精矿(含银)、铜精矿、锌精矿
14	601137.SH	博威合金	制造业-有色金属冶炼和压延加工业	低镍变形白铜合金材料、复杂黄铜合金材料、高强弹性合金材料、铬锆铜合金材料、铝青铜合金材料、普通白铜合金材料、普通黄铜合金材料、钎焊材料钎焊材料、卫浴环保黄铜合金材料、无镍白铜、无铅黄铜合金材料、无铅易切削锌白铜合金材料、锡磷青铜合金材料、锌白铜合金材料、眼镜框线、易切削白铜合金材料、易切削黄铜合金材料、易切削青铜合金材料

(2) 同行业可比上市公司估值比较

本次标的资产四联香港与同行业上市公司估值对比情况如下表所示：

序号	股票代码	股票简称	市盈率	市净率
1	000630.SZ	铜陵有色	-40.94	1.97
2	601899.SH	紫金矿业	43.80	2.72

序号	股票代码	股票简称	市盈率	市净率
3	600531.SH	豫光金铅	803.15	7.18
4	601600.SH	中国铝业	325.38	1.71
5	600490.SH	鹏欣资源	623.92	6.77
6	000878.SZ	云南铜业	628.71	2.93
7	600255.SH	鑫科材料	225.58	2.35
8	600362.SH	江西铜业	79.08	1.09
9	603799.SH	华友钴业	-44.08	4.51
10	002203.SZ	海亮股份	27.35	3.11
11	002171.SZ	楚江新材	97.48	3.96
12	002295.SZ	精艺股份	600.64	3.62
13	601020.SH	华钰矿业	81.26	9.44
14	601137.SH	博威合金	67.50	2.30
中值			89.37	3.02
平均值			66.08	3.58
四联香港			17.11	1.37

注：标的公司的主营业务为铜矿、蛭石矿的开采以及铜矿冶炼，据此选择了公司所属的Wind行业分类——基本金属行业（指数代码：886010.WI）和证监会行业分类C32——制造业——有色金属冶炼和压延加工业中的包含铜矿开采、冶炼的相关14家上市公司做为同行业可比上市公司。

可比上市公司市盈率=可比上市公司在河北宣工4月6日停牌前20个交易日A股交易均价×总股本/2015年度归属母公司所有者的净利润；本次将负值及超过200倍PE的异常值剔除。

可比上市公司市净率=可比上市公司在河北宣工4月6日停牌前20个交易日A股交易均价×总股本/2015年6月30日归属于母公司所有者权益；

标的资产市盈率=交易价格/2015年度归属母公司所有者的净利润；

标的资产市净率=交易价格/2016年4月30日归属于母公司所有者权益。

本次交易标的公司的市盈率和市净率均低于行业平均水平，本次交易标的资产预评估值较为合理，符合上市公司和中小股东利益。

3、标的公司与境内外矿业公司并购案例估值对比情况

四联香港100%股权本次交易作价情况如下：

单位：万元

项目	金额
归属于母公司股东的净利润	17,981.31
加：归属于母公司股东的利息支出	4,413.95
加：归属于母公司股东的所得税费用	9,832.79
归属于母公司股东的息税前利润（EBIT）	32,228.05
加：归属于母公司股东的折旧/摊销	13,252.99

项目	金额
归属于母公司股东的息税折旧摊销前利润（EBITDA）	45,481.03
四联香港 100%股权本次交易作价	309,755.65
有息负债	112,569.21
企业价值	422,324.86
EV/EBITDA 倍数	9.29

注：四联香港相关净利润及折旧摊销及利息支出选取基准日前一完整年度数据，即 2015 年度数据。

可比案例具体情况如下：

交易时间	可比交易	交易标的及矿权情况	矿种	出售方	购买方	交易定价	EV/EBITDA 倍数
2016.4	洛阳钼业收购刚果 TENKE 铜钴矿	FMDRC 间接持有位于刚果（金）境内 TFM56% 的股权。Tenke Fungurume 矿区是世界上规模最大、矿石品位最高的铜钴矿之一，目前，该矿区已探明的铜、钴经济储量分别为 376 万吨和 51 万吨，基于目前的开采规模，其经济储量服务年限约为 25 年。	铜矿、钴矿	FCX（自由港麦克米伦公司）	洛阳钼业	26.50 亿美元	9.83
2016.3	Sumitomo Metal Mining Company Limited 收购 Morenci 13%股权	Morenci 铜矿：该铜矿是美国第二大铜矿，位于亚利桑那州东南的铜矿走廊，年采选能力为 25500 万吨，2011 年产铜 27.58 万吨，年产能将增加至 52 万吨。	铜矿	FCX（自由港麦克米伦公司）	Sumitomo Metal Mining Company Limited	10 亿美元	9.30
2016.3	Boliden AB 收购芬兰 Kevitsa100%股权	Kevitsa：是铜镍金铂金属矿（PGM），位于芬兰北部。2015 年镍和铜约占净收入的 40%。矿山在 2015 处理了 6.7 吨矿石。该矿有 380 名员工和大约 200 名承包商。2015 年产镍 8805 吨、产铜 17204 吨，产黄金 12847 盎司、产铂金 31899 盎司、产钯 25196 盎司。	铜镍金铂金属矿	第一量子矿物公司（First Quantum Minerals Ltd.）	波利顿公司（Boliden AB）	7.12 亿美元	17.00

交易时间	可比交易	交易标的及矿权情况	矿种	出售方	购买方	交易定价	EV/EBITDA 倍数
2015.8	Anglo American Norte S.A.	Anglo American Norte S.A.是 Anglo American plc 的一家矿业公司成员。拥有 Mantos Blancos 和曼托维蒂铜矿区。Mantos Blancos, 位于 II 区, 距安托法加斯塔市 45 公里, 海拔 800 米, 包括一个露天矿, 破碎设备和设施处理氧化和硫化矿。曼托维蒂矿权, 位于 III 区, 距 Chañaral 市 56 公里, 海拔 900 米, 包括一个露天矿及破碎设备。	铜矿	Anglo American plc	Audley Capital Advisors LLP (“Audley Capital”),	3 亿美元	9.40
2015.7	Zaldivar copper mine 的 50%股份	Zaldivar copper mine: 是一个露天的堆浸出铜矿, 位于智利北部, 拥有超过 20 年的经营历史。2014 年生产约 100000 吨铜。据 Barrick 报告, 截至 2014 年 12 月 31 日, 该矿已探明和已证实储量含铜矿石量 250 万吨, 可开采约 14 年。	铜矿	巴里克黄金公司 (Barrick Gold Corp)	Antofagasta Plc	10.05 亿美元	9.40
2015.3	PanAust Limited 70.433%股权	PanAust 是生产铜和黄金的矿业公司, 公司总部在澳大利亚。PanAust 在 Laos 生产铜、金及银。在泰国有很多的矿产勘探项目。	铜矿、金矿	Guangdong Rising H.K. (Holding) Limited	GRAM	11.2 亿美元	5.70
2014.10	Candelaria Mining	Candelaria Mining 位于智利的阿塔卡玛省的三区, 海拔约 650 米。Candelaria 矿区包括露天矿和地下矿, 选矿能力为 75000 吨铜。Ojos del Salado 由两地下矿山: 桑托斯和 alcaparrosa。桑托斯矿山有每天 3800 吨铜矿集中处理能力。	铜矿、金矿、银矿	Freeport-McMoRan Inc.	Lundin 矿业公司	8.2 亿美元	4.60

交易时间	可比交易	交易标的及矿权情况	矿种	出售方	购买方	交易定价	EV/EBITDA 倍数
平均			-				9.32
2016.4	四联香港 100%股权	四联香港通过控股子公司 PC 实现对南非 Palabora 铜矿、蛭石矿的开采以及铜矿冶炼。PC 位于南非 Limpopo 省,是一家综合性矿业公司,拥有铜矿和蛭石矿开采、加工和铜矿冶炼的能力。	铜矿、蛭石矿	河钢集团、天物进出口、俊安实业、中嘉远能	河北宣工	30.98 亿元人民币	9.29

根据上表可比交易案例估值情况,含期后增资 30,696.25 万元,本次交易标的公司的 EV/EBITDA 倍数为 9.29,稍低于行业平均水平。本次交易标的资产的交易作价较为合理,符合上市公司和中小股东利益。

综上,本次交易标的公司的市盈率和市净率均低于行业平均水平,本次交易标的公司的市盈率和市净率均低于行业平均水平。因此,本次交易标的资产的交易作价较为合理,符合上市公司和中小股东利益。

经核查,独立财务顾问认为:本次发行股份定价严格按照各项法律、法规确定,定价合理,有助于维护上市公司公众股东的合法权益,不存在损害上市公司及其现有股东合法权益的情形。标的资产交易价格为具有证券业务从业资格的评估机构正式出具并经国务院国资委备案的评估结果,评估定价公允、公平,合理。

四、本次交易资产评估所选取的评估方法的适当性、评估假设前提的合理性、重要评估参数取值的合理性分析

1、对评估机构、评估假设前提、评估方法的分析

①评估机构的独立性

本次聘请的评估机构具有从事证券、期货相关业务资格,除为本次交易提供评估服务业务外,评估机构及其评估人员与上市公司、标的公司及其全体股东均无关联关系,也无影响其提供服务的现实及预期的利益关系或冲突,具有独立性。

②评估假设前提的合理性

评估机构为本次交易出具《评估报告》的评估假设前提按照国家有关法律法

规执行，遵循了市场通行惯例或准则，符合评估对象的实际情况，评估假设前提具有合理性。

③评估方法与评估目的具有相关性

评估机构在评估过程中采取了与评估目的及标的资产状况相关的评估方法，按照国家有关法规与行业规范的要求，遵循独立、客观、公正、科学的原则，实施了必要的评估程序，对标的资产采取的评估方法合理，评估方法与评估目的具有相关性。

④本次评估定价具备公允性

本次评估实施了必要的评估程序，遵循了独立性、客观性、公正性等原则，评估结果客观、公正地反映了评估基准日评估对象的实际情况，各类资产的评估方法适当，本次评估结果具有公允性。本次拟购买资产以评估价值作为定价基础，交易价格公平、合理，不存在损害公司及其股东利益的情形。

综上所述，董事会认为本次交易所选聘的评估机构具有独立性，评估假设前提合理，评估方法与评估目的具有相关性，出具的《评估报告》评估结论合理，标的资产定价公允，评估机构选择的重要评估参数、评估依据及评估结论具有合理性。

2、标的资产具体评估情况

具体评估情况请详见本独立财务顾问报告“第五节 交易标的评估情况”之“四、评估过程、方法及结果”。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易评估机构根据交易标的的特点采用不同的方法进行评估，在评估方法选取上具备适用性，评估过程中涉及评估假设前提合理，与评估对象历史情况及独立财务顾问尽职调查了解的其他相关信息不存在明显矛盾；重要评估参数取值依托市场数据，具备合理性。

五、本次交易对上市公司盈利能力和财务状况的影响分析

（一）本次交易完成后，上市公司财务状况、盈利能力的分析

1、本次交易对上市公司主要财务指标和非财务指标的影响分析

假设本次交易已于2015年1月1日实施完成，即四联香港已于2015年1月1日成为公司的控股子公司，上市公司以此为基准编制了上市公司最近一年及一期的备考合并财务报表。除特别说明外，本次交易完成后的相关分析数据均系基于该备考合并财务报表而展开。

（1）交易前后资产结构及其变化分析

上市公司及备考口径的最近一年及一期的主要资产及构成情况如下：

单位：万元

项目	2016年6月30日			2015年12月31日		
	实际数	备考数	变动率	实际数	备考数	变动率
流动资产合计	75,645.70	292,022.10	286.04%	82,903.71	305,761.29	268.81%
非流动资产合计	62,012.49	523,833.74	744.72%	63,176.64	468,812.81	642.07%
资产总计	137,658.19	815,855.84	492.67%	146,080.35	774,574.10	430.24%

由上表可见，如本次交易得以实施，上市公司的流动资产、非流动资产规模均将有所增长。截至2016年6月30日，公司备考总资产规模达815,855.84万元，与交易前相比增长492.67%，其中流动资产增长286.04%，非流动资产增长744.72%。

（2）交易前后负债结构及其变化分析

上市公司及备考口径的最近一年及一期的主要负债及构成情况如下：

单位：万元

项目	2016年6月30日			2015年12月31日		
	实际数	备考数	变动率	实际数	备考数	变动率
流动负债合计	94,723.44	259,354.49	173.80%	101,788.80	269,619.21	164.88%
非流动负债合计	1,969.27	138,495.62	6,932.84%	2,170.34	126,648.41	5,735.41%
负债合计	96,692.71	397,850.11	311.46%	103,959.15	396,267.62	281.18%

本次交易完成后，上市公司的负债总额随资产总额的提高而增长，公司的资产负债率合理，不存在较大的偿债风险。

（3）交易前后资产周转能力及其变化分析

以2016年6月30日作为对比基准日，本次交易前上市公司合并报表与本次交易完成后的备考合并报表之间的资产周转能力对比情况如下所示：

项目	2016年1-6月	
	交易前（实际数）	交易后（备考数）
应收账款周转率（次/年）	0.43	1.85
存货周转率	0.27	0.74

本次交易完成后，上市公司的应收账款净额、存货净额均大幅上升，但由于

交易完成后公司的经营能力大幅提高，应收账款周转率与存货周转率均得到明显提升。

(4) 本次交易完成后经营成果及盈利能力分析

根据备考合并财务报表，假设本次交易于2015年1月1日已经完成，上市公司最近一年及一期的合并利润表构成情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月		2015 年	
	实际数	备考数	实际数	备考数
营业收入	13,303.76	154,969.49	25,485.12	390,250.19
营业成本	10,353.31	73,073.73	19,932.27	157,894.23
营业利润	-1,274.29	10,955.34	-18.05	38,330.20
利润总额	-914.01	11,315.59	68.09	38,374.11
净利润	-914.01	6,290.02	69.76	26,303.19
归属于母公司所有者的净利润	-914.01	4,111.12	69.76	18,051.07
扣除非经常性损益后基本每股收益（元/股）	-0.06	0.08	-0.14	0.33

本次交易完成前后，上市公司2015年度、2016年1-6月的营业收入规模增幅分别为1431.29%、1064.85%，增幅显著；对归属于母公司所有者的净利润增幅亦十分明显。整体而言，本次交易对于上市公司收入、利润的提升作用显著。

2、本次交易对上市公司未来资本性支出的影响

本次交易完成后，上市公司将成为一家开展矿业开发及矿产品加工、销售和工程机械产品及配件的生产、销售的双主营业务的公司。

随着业务规模的持续扩大，除本次募集资金投资项目外，上市公司未来可预见的重大资本性支出还将包括利用自有资金投资于铜二期项目的建设、进行固定资产投资等。

3、本次交易的职工安置方案及其对上市公司影响

本次交易不涉及职工安置方案，因此对上市公司无影响。

4、本次交易成本对上市公司的影响

本次交易涉及的税负成本由相关责任方各自承担，中介机构费用等按照市场收费水平确定，上述交易成本不会对上市公司造成重大不利影响。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易有利于提升上市公司的盈利能力，增强上市公司的资本实力，不存在损害股东合法权益，尤其是中小股东的合法

权益的情况。

（二）本次交易对上市公司持续经营能力的影响

1、本次交易对上市公司持续经营能力的影响

通过本次交易，上市公司将持有四联香港100%的股权。根据上市公司与河钢集团、天物进出口、俊安实业、中嘉远能签署的《业绩补偿协议》及《业绩补偿协议之补充协议》，河钢集团、天物进出口、俊安实业、中嘉远能承诺：四联香港于2016年度、2017年度、2018年度和2019年度实现的扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别不低于23,344.00万元、25,323.00万元、22,985.00万元和31,629.00万元。

通过本次交易，上市公司将注入优质的矿业资产，从根本上改善公司的经营状况，增强公司的持续盈利能力和发展潜力，提高公司的资产质量和盈利能力，实现上市公司股东利益最大化。

2、本次交易对上市公司未来发展前景的影响

本次交易完成后，上市公司将形成矿业开发及矿产品加工、销售和工程机械产品及配件的生产、销售的双主营业务。上市公司盈利模式增强，盈利能力将得到大幅提升，有利于保护全体股东特别是中小股东的利益，实现利益相关方共赢的局面。

经核查，独立财务顾问认为：本次交易完成后，上市公司的盈利能力和财务状况将进一步提升。本次交易有利于上市公司持续发展，不存在损害股东合法权益的问题。

六、本次交易对上市公司的市场地位、经营业绩、持续发展能力的影响分析

通过本次重组，上市公司将形成矿业开发及矿产品加工、销售和工程机械产品及配件的生产、销售的双主营业务。

（一）交易完成后上市公司的行业地位

PC 公司曾经作为矿业巨头力拓公司的子公司，长期由力拓集团运营管理，建立了全球领先、运营规范的管理体系。在技术方面，湿法冶炼技术回收露天矿产研磨后的矿石，增加了铜矿石的回收率；蛭石开采和选矿作为世界蛭石采选的

技术规范标准。PC 公司技术和管理水平在行业内处于领先水平。

1、铜棒市场地位

南非铜棒市场容量约为 8 万吨，PC 铜棒产量约为每年 4 万吨，因此 PC 铜棒约占当地市场份额的一半左右，是南非最大的铜棒供应商。

2、蛭石市场地位

PC 蛭石矿作为南非主要出产蛭石的矿区，是世界前三大蛭石矿，蛭石产量占全球份额的 1/3 左右，由于 PC 蛭石矿优质的品位和质量，PC 和下游蛭石客户建立了牢固的供应关系，长期向美国、欧洲和亚洲客户出口供应蛭石。

（二）交易完成后上市公司的经营业绩

根据备考合并财务报表，假设本次交易于 2015 年 1 月 1 日已经完成，上市公司最近一年及一期的合并利润表构成情况如下：

单位：万元

项目	2016 年 1-6 月		2015 年	
	实际数	备考数	实际数	备考数
营业收入	13,303.76	154,969.49	25,485.12	390,250.19
营业成本	10,353.31	73,073.73	19,932.27	157,894.23
营业利润	-1,274.29	10,955.34	-18.05	38,330.20
利润总额	-914.01	11,315.59	68.09	38,374.11
净利润	-914.01	6,290.02	69.76	26,303.19
归属于母公司所有者的净利润	-914.01	4,111.12	69.76	18,051.07
扣除非经常性损益后基本每股收益（元/股）	-0.06	0.08	-0.14	0.33

本次交易完成前后，上市公司 2015 年度、2016 年 1-6 月的营业收入规模增幅分别为 1431.29%、1064.85%，增幅显著；对归属于母公司所有者的净利润增幅亦十分明显。整体而言，本次交易对于上市公司收入、利润的提升作用显著。

（三）交易完成后上市公司业务发展战略

本次交易完成后，上市公司将形成矿业开发及矿产品加工、销售和工程机械产品及配件的生产、销售的双主营业务。公司发展战略为：紧跟“一带一路”国家战略，以南非为矿业资源中心，通过战略性的资源勘探和并购重组，打造有色金属和非金属矿行业的一流矿业开发企业；以河北为核心工程装备制造基地，加快企业转型升级步伐，实施产品“走出去”战略，加强内部协同，打造成为河钢集团装备制造板块旗帜性企业，带动区域经济快速发展。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易完成后，上市公司的市场地位将得到提升、经营业绩将得到较大幅度提升、持续发展能力增强，符合《上市公司治理准则》的要求。

七、本次交易不存在上市公司交付现金或其他资产后不能及时获得对价的风险

截至本独立财务顾问报告出具之日，上市公司拟购买的交易对方持有的四联香港100%股权，标的资产权属清晰，不存在产权纠纷或潜在纠纷。因此，上市公司发行股份所购买的资产为权属清晰的经营性资产，并能在约定期限内办理完毕权属转移手续。

《发行股份购买资产协议》与《发行股份购买资产协议之补充协议》生效后，上市公司未能按照交易协议约定的支付期限、股份数向出售方支付股份对价的，每逾期一个工作日，上市公司应以应付未付股份对价金额为基数，按照中国人民银行公布的同期日贷款利率上浮10%计算违约金，但由于交易对方的原因导致逾期付款的除外。交易对方中任何一方违反本协议的约定，未能按照本协议约定的期限办理完毕相关资产的交割，每逾期一个工作日，违约方应以标的资产总对价为基数，按照中国人民银行公布的同期日贷款利率上浮10%计算违约金支付给上市公司，但由于上市公司的原因导致逾期交割的除外。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易不存在上市公司交付现金或其他资产后不能及时获得对价的风险，不会损害上市公司股东利益，尤其是中小股东的利益。

八、本次交易的必要性及是否损害上市公司及非关联股东利益的情况

（一）本次交易构成关联交易

本次交易前，宣工发展为上市公司的控股股东，河钢集团持有宣工发展100%股权，为上市公司的间接控股股东和关联方。本次交易中，上市公司拟以发行股份购买资产的方式收购间接控股股东河钢集团控股的四联香港100%股权。本次交易完成后，河钢集团将成为上市公司的控股股东。

本次交易前，天物进出口、长城资产、林丽娜、余斌、君享宣工不持有上市

公司的股份；通过本次交易，天物进出口、长城资产、林丽娜、余斌、君享宣工持有上市公司的股份将超过5%，成为上市公司的关联方。

因此，本次交易构成关联交易。

本次交易中，标的资产经具有证券期货相关业务资格的审计机构和评估机构进行的审计和评估，作价客观、公允，不会损害公司及中小股东的合法权益。根据相关规定，本次交易方案需经公司股东大会非关联股东审议通过，并报送中国证监会核准后方可实施，在审批程序上确保了本次关联交易的客观、公允。

（二）本次交易的必要性分析及定价公允性

关联销售的必要性及定价公允性分析如下：

四联香港及下属子公司的主营业务为南非铜矿、蛭石矿的开发、运营，以及自产矿产品的加工、销售和服务。四联香港通过控股子公司PC实现对南非Palabora铜矿、蛭石矿的开采以及铜矿冶炼。PC的磁铁矿是加工铜矿石过程中分离出的伴生矿。经过几十年的开采，PC截至评估基准日积累的磁铁矿已达约1.92亿吨，含铁量约为56%。在销售前经预处理加工，含铁量可以进一步提升至64.5%。PC的磁铁矿开采成本低，含铁量高。该磁铁矿适合加工成铁矿石球团，用于炼铁的生产。

PC公司紧邻国家公路，磁铁矿产品可以通过公路、铁路到达南非境内和港口，并通过海运方式实现全球销售。

河钢集团于2008年6月组建成立，是产能规模全球第二、国内第一的钢铁企业集团。经过几年来的发展，已形成以钢铁为主业，矿山资源、金融服务、装备制造、现代物流等相关产业协同发展的产业格局。根据河钢集团的说明，河钢集团及其旗下钢铁企业每年需要大量的铁矿石供应，该关联交易客观上具有存在的必要性。

另外，河钢铁集团在钢铁冶金和矿山运营方面积累了良好的运营能力，对于PC公司含磷量较高的磁铁矿，能够在冶炼过程中较好的处理。

国家对于我国企业的海外资源开发项目一直持支持鼓励态度。该项目符合国家关于境外投资战略和鼓励投资境外矿产资源行业的产业政策。有助于中国钢铁企业在国际铁矿石贸易和价格谈判中更大的话语权，从而控制铁矿石的采购成本。

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》提出要畅通“一带一路”经济走廊，加强能源资源和产业链合作。

根据《国土资源部关于印发<国土资源“十三五”规划纲要>的通知》（国土资发〔2016〕38号），国家要推进“一带一路”沿线国家矿业合作，搭建“一带一路”沿线国家合作平台。推动矿产资源勘查开发走出去。鼓励企业参与优质矿业资产国际并购，增强安全高效利用境外资源能力。充分利用资源开发、产业转移、市场建设等多种方式，以东盟、非洲、中东、拉丁美洲、加拿大等地区为重点，推进油气等重要矿产资源开发合作。

工信部印发《钢铁工业调整升级规划（2016—2020年）》，明确提出增强铁矿资源保障能力。利用国内外两种资源，构建铁矿石供给保障新格局。支持有条件的企业集团或联合体采用独资、合资等多种方式，稳步推进优质、低成本的矿产资源境外生产基地建设和海外优质矿山资源股权投资。

报告期内，四联香港以市场价为基础的协议价向天物香港、河钢新加坡、俊安发展销售铁矿石。根据相关方签订的《磁铁矿销售协议》，磁铁矿销售价格采用品位为62%的普氏指数铁精粉价格为基础，以CFR价格条款计价，按照金属量折算成产品实际价格。

综上，该交易属于正常生产经营产生的交易，关联交易符合国家产业政策及资源战略，有利于产业上下游的协作共赢。关联销售定价具有公允性。

（三）本次交易对上市公司及非关联股东的影响

公司董事会已明确本次交易对上市公司及非关联股东利益保障措施，详见本独立财务顾问报告之“重大事项提示”之“十三、保护投资者合法权益的相关安排”。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易构成关联交易，关联交易定价和程序履行符合相关规定；本次交易有助于公司持续、稳定发展，具有必要性；本次关联交易符合公司及全体股东的利益，不存在损害上市公司和非关联股东利益的情形。

九、本次交易有关利润补偿安排具备可行性、合理性

（一）业绩承诺

上市公司已与河钢集团、天物进出口、俊安实业、中嘉远能签署《业绩补偿协议》及《业绩补偿协议之补充协议》。河钢集团、天物进出口、俊安实业、中嘉远能承诺：四联香港于 2016 年度、2017 年度、2018 年度和 2019 年度实现的扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别不低于 23,344.00 万元、25,323.00 万元、22,985.00 万元和 31,629.00 万元。

《业绩补偿协议》及《业绩补偿协议之补充协议》项下各业绩承诺方对上市公司补偿的实施，以本次股权转让实施完毕为前提。如本次股权转让实施完毕（即本次重大资产重组涉及的标的资产过户实施完毕）的时间延后，则前述业绩承诺期将根据监管部门的要求予以相应调整。

（二）实际业绩的确定

上市公司应当在业绩承诺期内的每一年年度报告中单独披露标的公司实现扣除非经常性损益后的归属于母公司所有者的净利润（以下简称“净利润”）数（以由具有证券业务资质的会计师事务所审计的净利润扣减本次配套募集资金使用成本后的数额为准）与该年度承诺净利润数的差异情况，并由具有证券期货相关与业务资格的会计师事务所对此出具专项审核意见。

鉴于资产评估机构在对四联香港未来现金流预测时已考虑了本次交易涉及的募投项目，为保护上市公司股东利益，业绩承诺方承诺在计算业绩承诺期内的每年度实际实现的净利润时，应扣减该年度使用募集配套资金的部分的资金成本（按同期3年期银行贷款利率、实际使用的额度、占用时间，并考虑剔除利息资本化影响后计算）。

若配套融资未能实施或融资金额低于预期，公司将采取自筹资金的方式实施铜矿二期项目，以降低对公司业绩的影响。

四联香港以及下属子公司PMC自成立以来信用良好，与国开行香港分行、巴克莱银行、苏格兰皇家银行等银行机构均有业务合作。公司将积极通过其他融资手段，包括但不限于股权再融资、公司债以及境外银行项目贷款等融资手段进行融资，最大限度减少资金短缺对公司业绩的负面影响。

根据中国人民银行2015年10月24日公布的金融机构人民币贷款基准利率，目前3年期银行贷款利率的基准利率为4.75%。

期限	一年以内（含一年）	一至五年（含五年）	五年以上

央行金融机构人民币贷款基准利率	4.35%	4.75%	4.90%

香港市场自从2008年11月开始Prime Lending Rate，即商业银行给私人或企业平均贷款利率，一直稳定为5.00%⁵。

四联香港2013年与国开行香港分行签订的贷款协议利率为利润率加LIBOR，每期实际利率约在3.3%至3.9%之间。

根据Wind行业分类中“有色行业”分类，2016年1月1日-2016年10月20日有色行业共发行156只债务融资工具（包括短期融资券、中期票据、公司债等），债务期限平均为2.12年，平均票面利率为4.51%。因此，结合目前同行业公司债务融资的期限和融资成本，本项目按照同期3年期银行贷款利率为基准扣减使用配套募集配套资金影响具备合理性。

（三）补偿安排

1、业绩承诺差异补偿

如标的资产在业绩承诺期内各年度实现净利润数未达到承诺净利润数，则各业绩承诺方应以股份补偿的方式进行补偿，当期应当补偿股份数量的计算公式为：

当期应补偿金额=（截至当期期末累积承诺净利润数－截至当期期末累积实现净利润数）÷业绩承诺期内各年的预测净利润数总和×拟购买资产交易作价－累积已补偿金额

当期应补偿股份数量=当期应补偿金额÷本次发行价格。

上述公式运用中，应遵循：

（1）按照前述公式计算当期应当补偿股份数量并非整数时，应当舍去小数取整数，对不足1股的剩余部分应由业绩承诺方以现金予以补偿。

（2）若计算的补偿股份数量小于0时，按0取值。

（3）如果业绩承诺期内上市公司以转增或送股方式进行分配而导致业绩承诺方持有的上市公司股份数发生变化的，则每年补偿的股份数量应调整为：按前款公式计算的当期应当补偿股份数量×（1+转增或送股比例）。

股份补偿不足部分由各业绩承诺方以现金方式补偿，现金补偿金额=（截至当期期末累积承诺净利润数－截至当期期末累积实现净利润数）÷补偿期限内各

⁵参考恒生银行网站：<https://bank.hangseng.com/1/2/rates/hkd-prime-rate/hkd-prime-rate>

年的预测净利润数总和×拟购买资产交易作价－累积已补偿的股份数量×发行价格－累计已补偿现金金额。

业绩承诺方在业绩承诺期间应逐年对上市公司进行补偿，各年计算的当期应补偿金额小于0时，当期实现净利润数与当期承诺净利润数的差额应计入目标公司下期实现利润数，但业绩承诺方已经支付的补偿金额不以下期实现净利润数冲回。

若上市公司在业绩承诺期间内实施现金分配，业绩承诺方现金分配的部分应作相应返还，计算公式为：当期返还现金红利金额=当期每股已分配现金股利×当期应当补偿股份数量。

2、减值测试补偿

在业绩承诺期届满时，上市公司应对标的资产做减值测试，如果标的资产期末减值额大于各业绩承诺方业绩承诺期内已补偿金额，则各业绩承诺方还需按照下述计算方式另行向上市公司补偿部分股份：

需另行补偿的股份数量=期末减值额÷每股发行价格－业绩承诺期内已补偿股份总数－业绩承诺期间内已补偿现金金额÷发行价格。

上述公式运用中，应遵循：

（1）按照前述公式计算需另行补偿的股份数量并非整数时，应当舍去小数取整数，对不足1股的剩余部分应由业绩承诺方以现金予以补偿。

（2）若计算的需另行补偿的股份数量小于0时，按0取值。

（3）如果业绩承诺期内上市公司以转增或送股方式进行分配而导致业绩承诺方持有的上市公司股份数发生变化的，则需另行补偿的股份数量应调整为：按上款公式计算的需另行补偿的股份数量×（1+转增或送股比例）。

另行股份补偿不足部分由各业绩承诺方以现金方式另行补偿，需另行补偿的现金金额=期末减值额－业绩承诺期内已补偿股份总数×每股发行价格－业绩承诺期间内已补偿现金金额。

（四）本次重组应补偿股份回购注销需履行的审议程序及未获审议通过的后续安排

根据《业绩补偿协议》的规定：“上市公司董事会应在业绩承诺期内每年当期年度报告披露后的10个交易日内，计算当期应当补偿股份数量，或业绩承诺

期届满时标的资产减值测试符合本协议第 4.2 条规定时，上市公司董事会应在当期年度报告披露后的 10 个交易日内，计算应另行补偿的股份数量，并尽快召开股东大会审议该等股份补偿和回购事宜以及后续股份注销事宜。在上市公司股东大会通过该等股份补偿和回购事项的决议后 30 日内，上市公司有权以总价人民币 1 元的价格向各业绩承诺方回购其应补偿的股份数量，并一予以注销。

如该等股份的补偿和回购事宜未获得上市公司股东大会审议通过或者未获得所需批准的，上市公司将在股东大会决议公告或确定不能获得所需批准后 10 个交易日内书面通知各业绩承诺方。各业绩承诺方应在接到该通知后 30 日内尽快取得所需批准，并在符合相关证券监管法规、规则和监管部门要求的前提下，将相当于应补偿股份总数的股份赠送给上市公司股东大会股权登记日或者上市公司董事会确定的股权登记日登记在册的全体股东，上市公司股东按照其持有的股份数量占股权登记日的上市公司股本数量（扣除应补偿股份数量后）的比例享有补偿股份。”

经核查，本独立财务顾问认为：交易对方与上市公司关于实际盈利数不足利润预测数补偿安排具备可行性、合理性。

第十节 独立财务顾问结论意见

独立财务顾问按照《证券法》、《公司法》、《重组管理办法》和《财务顾问管理办法》的相关规定和中国证监会的要求，通过尽职调查和对重组报告书等信息披露文件的适当核查，并与上市公司、法律顾问、审计机构及评估机构经过充分沟通后认为：

1、本次交易符合《公司法》、《证券法》、《重组管理办法》等法律、法规和规范性文件的规定；

2、本次交易不会导致上市公司不符合股票上市条件；

3、本次交易涉及的资产产权清晰，资产过户或转移不存在法律障碍；

4、本次交易后实际控制人并未变更，不构成借壳上市；

5、本次交易价格为具有证券业务从业资格的评估机构正式出具并经国务院国资委备案的评估结果，定价公平、合理。本次发行股份购买资产及募集配套资金的股份发行定价符合《重组管理办法》、《发行管理办法》、《上市公司非公开发行股票实施细则》等相关规定。本次交易涉及资产评估的评估假设前提合理，方法选择适当，结论公允、合理，有效地保证了交易价格的公平性；

6、本次发行股份购买资产并募集配套资金的股份发行定价符合《重组管理办法》、《上市公司证券发行管理办法》等法律法规的相关规定；

7、本次交易完成后，上市公司的资产质量将得到明显的改善，盈利能力得以显著提升，符合上市公司及全体股东的利益，不存在损害股东合法权益的问题；

8、本次交易完成后上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与控股股东及关联方将继续保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定；本次交易完成后，公司将进一步规范管理、完善治理结构、保持健全有效的法人治理结构，本次交易有利于上市公司继续保持健全有效的法人治理结构；

9、本次交易构成关联交易，关联交易程序履行符合相关规定，关联交易定价公允，不存在损害上市公司及非关联股东利益的情形。交易对方与上市公司就标的资产减值测试及相关补偿安排具有合理性和可行性；

10、截至本独立财务顾问报告出具之日，标的公司不存在关联方非经营性资金占用情形。

第十一节 内核程序及内核意见

一、独立财务顾问内核程序

1、本次交易之财务顾问主办人和财务顾问协办人对《河北宣化工程机械股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》以及其他材料进行适当核查，提交项目组所在部门进行审核，部门认为基本符合中国证监会及深交所的有关规定后，提请本独立财务顾问内核部门对申报材料进行审核。

2、本独立财务顾问内核部门派项目内核责任人进行现场内核，再结合对申报材料的审核提出反馈意见，项目组根据反馈意见修改并完善相关文件。

3、独立财务顾问内核部门出具审核报告并提交根据《财务顾问办法》、《财务顾问业务指引》等相关规定的要求成立的项目内核小组，内核小组召开会议审核并作出决议。

4、项目组根据内核小组审核意见对申报材料进行最后的修改完善后，由独立财务顾问出具的文件方可加盖印章报出。

二、独立财务顾问内核意见

中信建投证券内核小组经过对项目相关文件的严格核查和对项目组人员的询问，对本次重大资产重组的内核意见如下：

1、本次交易符合《公司法》、《证券法》、《重组管理办法》等法律法规及规范性文件的要求，本次交易公告前，交易事项已履行必要的程序。

2、出具的《河北宣化工程机械股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易之独立财务顾问报告》符合《重组管理办法》和《财务顾问管理办法》等法律法规的要求。

第十二节 备查文件

一、备查文件

- (一) 河北宣工关于本次交易的董事会决议；
- (二) 河北宣工独立董事关于本次交易的独立董事意见；
- (三) 河北宣工与各方签订的《发行股份购买资产协议》及其补充协议、《业绩补偿协议》及其补充协议, 和《股份认购协议》；
- (四) 金诚同达律师出具的《法律意见书》；
- (五) 安永会计师出具的标的资产审计报告；
- (六) 亚太会计师出具的《备考财务报告及其审阅报告》；
- (七) 中铭国际评估出具的《资产评估报告》；
- (八) 立信资产评估出具的相关采矿权评估报告；
- (九) 本次交易对方出具的相关承诺和声明；
- (十) 其他备查文件。

二、备查地点

(一) 河北宣化工程机械股份有限公司

地址：河北省张家口市宣化区东升路21号

电话：0313-318 6222

传真：0313-318 6026

联系人：辛丽建

(二) 中信建投证券股份有限公司

地址：北京市东城区朝内大街2号凯恒中心B、E座3层

电话：010-8513 0588

传真：010-6560 8450

联系人：袁晨、崔登辉

（本页无正文，为《中信建投证券股份有限公司关于河北宣化工程机械股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易之独立财务顾问报告》之签字盖章页）

项目协办人：

章晓钟

范哲远

李中生

财务顾问主办人：

袁 晨

崔登辉

部门负责人：

刘乃生

内核负责人：

相 晖

法定代表人：

王常青

中信建投证券股份有限公司

年 月 日