

广州东凌国际投资股份有限公司持有  
中农国际钾盐开发有限公司100%股权  
减值测试评估项目  
资产评估说明

天兴评报字（2019）第 0368 号  
（共四册，第一册）

北京天健兴业资产评估有限公司

二〇一九年四月十八日

## 目 录

第一部分	关于《资产评估说明》使用范围的声明.....	1
第二部分	关于进行资产评估有关事项的说明.....	2
第三部分	评估对象与评估范围.....	3
第一节	评估对象 .....	3
第二节	评估范围 .....	5
第四部分	资产核实情况总体说明.....	8
第一节	资产核实人员组织、实施时间和过程 .....	8
第二节	影响资产核实的事项及处理方法 .....	10
第三节	核实结论 .....	10
第五部分	资产基础法评估技术说明.....	11
第一节	流动资产评估技术说明 .....	11
第二节	长期股权投资评估技术说明 .....	15
第三节	设备类固定资产评估技术说明 .....	1
第四节	负债评估技术说明 .....	4
第六部分	收益法评估技术说明.....	7
第一节	评估对象 .....	7
第二节	收益法的应用前提及选择理由和依据 .....	7
第三节	收益预测的假设条件 .....	8
第四节	企业经营、资产、财务分析 .....	10
第五节	老挝人民民主共和国概况 .....	16
第六节	钾肥行业状况及趋势分析 .....	17
第七节	收益法评估模型 .....	23
第八节	收益期限及预测期的说明 .....	26
第九节	折现率的确定 .....	28
第十节	经营性业务价值的估算及分析过程 .....	32
第十一节	其他资产和负债价值的估算及分析过程 .....	57
第十二节	收益法评估结果 .....	57
第七部分	评估结论及分析.....	58

第一节	评估结论 .....	58
第二节	股东部分权益价值的溢（折）价和流动性折扣 .....	59
第三节	评估结论与账面价值比较变动情况及说明 .....	59
第四节	评估结论的特别事项说明 .....	59

## 第一部分 关于《资产评估说明》使用范围的声明

资产评估说明供国有资产监督管理机构（含所出资企业）、相关监管机构和部门使用。除法律、行政法规规定外，材料的全部或者部分内容不得提供给其他任何单位和个人，不得见诸公开媒体。

## 第二部分 关于进行资产评估有关事项的说明

本部分内容由委托人和被评估单位编写并盖章，内容见附件一。

委 托 人：广州东凌国际投资股份有限公司（以下简称“东凌国际”）

被评估单位：中农国际钾盐开发有限公司（以下简称“中农国际”）

## 第三部分 评估对象与评估范围

### 第一节 评估对象

本次评估对象为中农国际钾盐开发有限公司的股东全部权益。评估对象无质押和其他权利限制情况。

#### 一、基本信息

名称：中农国际钾盐开发有限公司

统一社会信用代码：91110000306495472X

类型：有限责任公司（法人独资）

住所：北京市西城区宣武门外大街甲1号8层813

法定代表人：王全

注册资本：53055.5555 万元

成立时间：2014年07月10日

营业期限：2014年07月10日至2064年07月09日

经营范围：销售食品；基础地质勘查；矿产资源勘查；项目投资；项目管理；投资咨询；经济贸易咨询；货物进出口；技术进出口；销售谷物、豆类；批发饲料、油料作物；仓储服务；代理进出口。（领取本执照后，应到市国土局取得行政许可；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；销售食品以及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。

#### 二、历史沿革

中农国际系由中国农业生产资料集团公司、新疆江之源股权投资合伙企业（有限合伙）、上海劲邦劲德股权投资合伙企业（有限合伙）、上海凯利天壬资产管理有限公司、上海联创永津股权投资企业（有限合伙）、天津赛富创业投资基金（有限合伙）、重庆建峰化工股份有限公司、金诚信集团有限公司、智伟至信商务咨询（北京）有限公司和庆丰农业生产资料集团有限公司10家境内股东于2014年7月10日设立，认缴注册资本53055.5555万元。

经立信会计师事务所(特殊普通合伙)出具的《验资报告》(信会师报字[2014]第 151186 号验资报告)验证:2014 年 7 月 31 日,中农国际收到上述 10 名投资者以货币资金方式缴纳的实收资本 53055.5555 万元。

2015 年 9 月,广州东凌国际投资股份有限公司(原:广州东凌粮油股份有限公司)向中农国际原全体股东非公开发行股份购买其合计持有的中农国际 100%股权,交易完成后,广州东凌国际投资股份有限公司持有中农国际 100%股权。

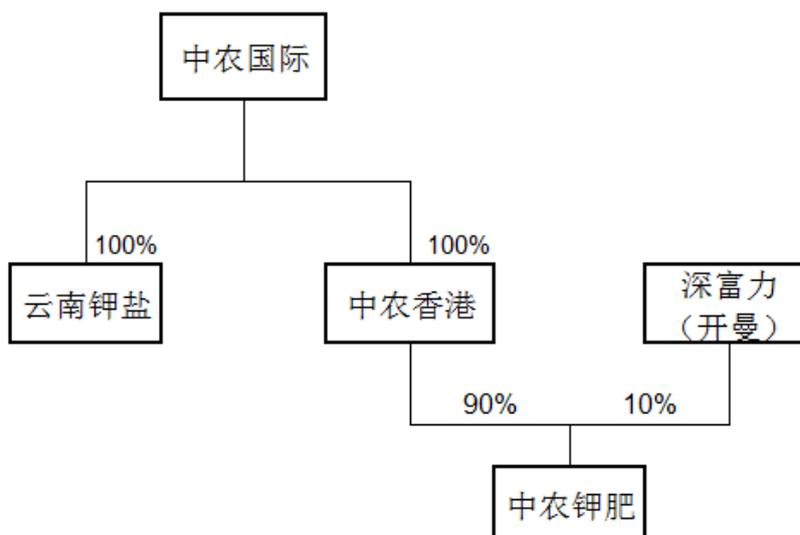
截至评估基准日 2017 年 12 月 31 日,中农国际股权结构如下表所示:

表1 中农国际股权结构表

序号	股东名称	认缴出资额(元)	持股比例
1	广州东凌国际投资股份有限公司	530,555,555	100%
	合计	530,555,555	100%

中农国际拥有 2 家全资子公司,即中农矿产投资有限公司(香港)(英文名称: SINO-AGRI MINING INVESTMENT CO., LIMITED)和云南中农钾盐开发有限公司;中农国际通过中农矿产投资有限公司(香港)间接控股 1 家公司,即中农钾肥有限公司(以下简称“中农钾肥”),中农矿产投资有限公司(香港)持有中农钾肥 90%股权。

中农国际股权控制关系见下图:



### 三、经营业务范围及主要经营业绩

中农国际成立后，仅在 2015 年从事了大豆、豆油、棕榈油，粮食贸易经营活动。2016 年-2017 年中农国际主要负责支持中农钾肥有限公司的生产建设，尚未开展其他经营活动。2017 年营业收入为 0，净利润为-694.82 万元。

## 第二节 评估范围

### 一、评估范围

评估范围为中农国际钾盐开发有限公司于评估基准日（2017 年 12 月 31 日）纳入评估范围的全部资产及负债。其中：总资产账面价值 520,341,321.87 元，负债账面价值 15,019,707.07 元，净资产账面价值 505,321,614.80 元。各类资产及负债的账面价值见下表：

表2 各类资产及负债的账面价值情况表

金额单位：人民币元

项目名称	账面价值
流动资产	1,700,514.73
非流动资产	518,640,807.14
其中：长期股权投资	518,620,370.00
固定资产	20,437.14
资产总计	520,341,321.87
流动负债	15,019,707.07
其中：应付职工薪酬	964,623.14
应交税费	55,083.93
其他应付款	14,000,000.00
负债总计	15,019,707.07
净资产（所有者权益）	505,321,614.80

上述报表数据经中勤万信会计师事务所审计，并出具了勤信审字[2018]第 1081 号无保留意见的审计报告。

资产评估范围以被评估单位提供的评估申报表为准。委托人及被评估单位已承诺评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围一致，不重不漏。

### 二、实物资产的分布状况及特点

中农国际从 2016 年起无实际经营业务，主要作为管理部门支持中农钾肥公司

运营。中农国际实物资产为电子设备。

纳入评估范围的电子设备共 6 项计 6 台/套，电子办公设备为各类计算机、增值税税控机分布在各办公室。主要为 2015 年以后购置。截至本次评估现场勘察日，电子设备均能正常使用。

### 三、企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况

#### 1. 企业账面无形资产情况

无。

#### 2. 企业未记录的无形资产情况

有一项未记录的无形资产，即一种钾盐矿采空区的充填方法的发明专利。本次评估收集了专利证书等权属文件，现将其介绍如下：

发明专利证书编号：证书号第 1389006 号

发明名称：一种钾盐矿采空区的充填方法

发明人：王全

专利号：ZL201110458026.7

专利申请日：2011 年 12 月 30 日

专利权人：中农矿产资源勘探有限公司（现已变更为中农国际）

授权公告日：2014 年 04 月 23 日

发证机关为中华人民共和国国家知识产权局

专利于公告之日起生效，专利权期限为 20 年。

该技术是中农钾肥的百万吨钾肥项目实施的关键技术，专利的专利权人登记为中农矿产资源勘探有限公司。根据中农矿产资源勘探有限公司与中农钾肥有限公司于 2014 年 4 月 23 日签署《专利技术实施许可协议》，中农矿产资源勘探有限公司以普通许可方式许可中农钾肥无偿实施该专利。2014 年 7 月 31 日中农矿产资源勘探有限公司与中农国际签署了《专利权转让协议》，以 1 元人民币转让该专利权给中农国际。据该转让协议，中农矿产资源勘探有限公司在合同中的权利义务关系无条件转让中农国际承担。2014 年 11 月 3 日，中农国际在国家知识产权局办理了变更登记，专利权人变更为中农国际。本次评估是在上述协议的基础上进行股权价值和矿权价值估算的。

#### 四、企业申报的表外资产情况

无。

#### 五、引用其他评估机构出具的报告情况

无。

（本页以下无正文）

## 第四部分 资产核实情况总体说明

### 第一节 资产核实人员组织、实施时间和过程

接受资产评估委托后，北京天健兴业资产评估有限公司即与委托人就本次评估目的、评估范围、委托评估资产的特点等影响资产评估方案的问题进行了认真讨论。根据委托评估资产的特点，确定评估方案，制订评估计划，有针对性地布置资产评估申报明细表，并设计主要资产调查表等，对被评估单位参与资产评估配合人员进行业务培训，指导填写资产评估清查表和各类调查表。

在被评估单位如实申报资产并对被评估资产、负债进行全面自查的基础上，项目负责人根据被评估单位提供的资产评估申报表，按照资产的不同类别将评估人员共划分为两组，设备类资产评估、流动资产和负债评估清查小组，于2019年2月11日-2019年3月22日，对纳入评估范围的资产、负债进行了现场清查核实。现将现场清查核实情况说明如下。

#### 一、资产核实主要步骤

##### （一）指导被评估单位相关人员进行填表与准备相关资料

评估人员指导被评估单位相关人员在自行资产清查的基础上，按照评估机构提供的“评估申报表”及其填写要求对纳入评估范围的资产、负债、未来收益状况进行填报，同时要求相关人员按照评估人员下发的“评估资料清单”准备资产的产权证明文件和反映性能、状态、经济技术指标等情况的文件资料。

##### （二）初步审查被评估单位填报的评估申报表

评估人员通过翻阅有关资料，了解纳入评估范围的具体资产的详细状况和经营状况，然后审阅企业提供的“评估申报表”，初步检查有无填项不全、错填、项目不明确、不完善等情况，并根据经验及掌握的有关资料，检查“评估申报表”是否符合要求，对于存在的问题反馈给企业进行补充完善。

##### （三）现场实地勘察和数据核实

在被评估单位如实申报并进行全面自查的基础上，根据评估范围涉及资产的类型、数量和分布状况，评估人员在被评估单位相关人员的配合下，按照资产评估准则的规定，对各项资产进行了现场清查核实，并针对不同的资产性质及特点，

采取了不同的清查核实方法。非实物资产、负债主要通过查阅企业的原始会计凭证、合同、协议等方式核查企业债权债务的形成过程，通过访谈、发询证函和账龄分析核实债权收回的可能性、债务的真实性和完整性；实物资产清查内容主要为核实资产数量、实际状态、产权及其他影响评估作价的重要事项；未来五年盈利预测核实，主要是在收集历史产销量、收入、成本、费用数据和被评估单位提供的《可研报告》及政策相关批文、对被评估单位管理层、各业务部门进行访谈并搜集相关资料的基础上进行。

#### （四）补充、修改和完善评估申报表

评估人员根据现场实地勘察结果，并和被评估单位相关人员充分沟通，进一步完善“资产评估申报表”、“收益预测表”，以做到：账、表、实相符及符合客观和被评估单位实际情况。

#### （五）核实主要资质及产权证明文件

评估人员对纳入评估范围的实物资产进行了产权核实，以确认产权是否清晰。

## 二、资产清查核实主要方法

评估人员首先将申报表中该科目合计数与总账、资产负债表进行核对，在核实相符的基础上，再将申报表中该科目明细与企业明细账进行核对。然后，评估人员根据资产评估申报表，进行全面清查核对。

### （一）流动资产清查情况

对纳入评估范围的流动资产为非实物性流动资产。评估人员主要通过账务核对以及函证等进行清查核实。评估人员对现金进行了监盘；对银行存款核对了银行对账单、余额调节表，并向银行进行了发函；对往来账款进行了函证，未发函部分采用抽查记账凭证、查看往来明细账、合同、结算单、账龄分析等替代程序进行了核实。

### （二）长期股权投资清查情况

中农国际的长期股权投资为 2 家全资子公司，即中农矿产投资有限公司（香港）（英文名称：SINO-AGRI MINING INVESTMENT CO.,LIMITED）和云南中农钾盐开发有限公司。

评估人员首先要对长期投资进行清查，通过查阅股权转让协议、进账单和被投资企业公司章程以及实施其他程序进行核实。经核对，账实相符。

### （三）设备类资产清查情况

纳入评估范围设备类资产为电子设备，共 6 项计 6 台/套。电子设备为电脑、增值税税控机，分布在各办公室。主要购置于 2015 年至 2017 年间。

### （四）各类负债清查情况

负债为应付职工薪酬、应交税费和其他应付款。清查中首先对大额负债进行函证，对未收到回函的负债和其他未进行函证的负债实行替代程序，主要是核对各科目总账、明细账、会计凭证是否一致，查看合同、付款等，核实负债发生原因及负债计提的合理性、真实性。

## 第二节 影响资产核实的事项及处理方法

纳入评估范围的长期股权投资单位中农香港，由于从 2017 年 1 月无实际经营业务，也无固定办公场所，本次评估无法对中农香港履行现场勘查程序。采用查阅股权转让协议和被投资企业公司章程等方式进行了核实。

## 第三节 核实结论

评估人员遵循客观、独立、公正的原则，对评估范围内的资产的实际状况进行了认真、详细的清查，我们认为上述清查在所有重要的方面反映了委托评估资产的真实状况，资产清查的结果有助于对资产的市场价值进行公允的评定估算。

### 一、资产状况的清查结论

经清查核实，账、实、表相符，不存在错报、漏报的情况。

### 二、资产产权的清查结论

经清查，资产产权清晰，不存在瑕疵事项。

### 三、账务清查结论

本次经济行为所涉及的中农国际评估基准日的财务报表系经中勤万信会计师事务所审计，本次评估未发现需要调整的事项。

（本页以下无正文）。

## 第五部分 资产基础法评估技术说明

### 第一节 流动资产评估技术说明

#### 一、评估范围

纳入本次评估范围的流动资产包括货币资金、其他应收款、其他流动资产。流动资产审计后账面值为 1,700,514.73 元，账面价值详见下表：

表3 流动资产账面价值情况表

金额单位：人民币元

项目名称	账面价值
货币资金	1,370,738.10
其他应收款	14,079.00
其他流动资产	315,697.63
流动资产合计	1,700,514.73

#### 二、评估过程

- (一) 进行总账、明细账、会计报表及评估明细表的核对；
- (二) 到现场进行查验、监盘、函证等核实工作；
- (三) 在账务核对清晰、情况了解清楚并已收集到评估所需的资料的基础上进行评定估算；
- (四) 完成流动资产评估结果汇总，撰写流动资产评估说明。

#### 三、评估方法

根据企业提供的资产负债表、申报的流动资产各科目评估明细表，在清查核实的基础上，遵循独立性、客观性、公正性的工作原则进行评估工作。具体评估过程如下：

##### (一) 货币资金

中农国际审计后货币资金账面价值 1,370,738.10 元，包括库存现金和银行存

款，其中库存现金 45,410.32 元，银行存款 1,325,327.78 元。

### 1. 库存现金

库存现金账面值 45,410.32 元。

库存现金存放在出纳办公室保险柜中，均为人民币。评估人员在中农国际出纳的配合下，对该单位的库存现金进行了监盘，查看了评估基准日至盘点日的现金日记账和尚未记账的记账凭证，以盘点日的库存现金数加评估基准日至盘点日现金支出数，减评估基准日至盘点日的现金收入数，推算报表日应存数额与企业申报的评估基准日时点的现金数额。经核实，账实相符。

库存现金评估结果：账面值 45,410.32 元，评估值 45,410.32 元。

### 2. 银行存款

中农国际申报的银行账户有 7 个，均为人民币账户。银行存款账面余额为 1,325,327.78 元。

评估人员根据银行日记账、当期开户行提供的银行存款对账单、银行询证函回函进行了银行存款实有数额的核实。以核实后的实有数额确定评估值。

经核实，账实、账账相符。以核实后的实有数额确定评估值。

评估结果：银行存款账面价值 1,325,327.78 元，评估值为 1,325,327.78 元。

## （二）其他应收款

其他应收款审计后账面余额 14,820.00 元，坏账准备 741.00 元，账面价值 14,079.00 元。为中农国际为员工购买的补充医疗保险。

评估人员通过收集了协议、抽查付款凭证等程序，对欠款对象、业务内容、发生时间及债权的合理性、真实性逐一进行了核实。经核实，申报情况属实。

坏账准备账面价值 741.00 元，系根据账龄分析法估计的坏账损失，本次评估采用个别认定法进行评估，未发现有难以回收的其他应收款，故以零值确定坏账准备评估值。

评估结果：其他应收账款账面净值 14,079.00 元，评估值为 14,820.00 元，评估增值 741.00 元。

## （三）其他流动资产

其他流动资产审计后账面价值315,697.63元。其中：CHINANET互联网专线接入使用费160,849.04元、增值税进项留抵109,413.33元、待摊房租45,435.26元。

1、评估人员查阅了CHINANET互联网专线接入使用费合同、付款单、发票等，CHINANET互联网专线接入服务使用期限为一年（2017年12月至2018年11月），账面金额为尚存使用权益11个月对应价值，评估人员进行了复核，经核实无误，以账面值确认为评估值；

2、待摊房租：查阅中国农业生产资料集团公司与中国国际钾盐开发有限公司签订的《写字楼租赁合同》，发票、记账凭证等，租赁期共3年，自2017年2月1日至2020年1月31日，租金半年支付一次。根据《租金支付通知》，2017年8月至2018年1月对应租金为286242.12元，不含税租金272,611.54元，至评估基准日，尚存权益为一个月。经计算尚存租金权益为45,435.26元。与申报金额一致。

评估人员还查看了应交增值税明细账、增值税纳税申报表，对中农国际支付的电费、物业费、住宿费和购买支票等形成的可抵扣进项税额进行了核实，在核实无误的基础上以账面值确认为评估值。

评估结果：其他流动资产账面价值315,697.63元，评估值为315,697.63元。

#### （四）流动资产评估结果

1、流动资产评估结果如下：

流动资产账面值1,700,514.73元，评估值为1,701,255.73元，评估增值741.00元。详见下表。

表4 流动资产评估汇总表

单位：元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
货币资金	1,370,738.10	1,370,738.10	-	-
其他应收款	14,079.00	14,820.00	741.00	5.26
其他流动资产	315,697.63	315,697.63	-	-
流动资产合计	1,700,514.73	1,701,255.73	741.00	0.04

## 2、流动资产评估增值原因分析

流动资产评估增值 741.00 元, 增值率 0.04%。具体原因为: 其他应收款评估增值 741.00 元, 系依据会计政策计提的坏账准备, 评估人员按资产评估规范的要求, 采用个别认定的方法估计风险损失, 因未发现有难以回收的款项, 以零值确定坏账准备, 故造成评估增值。

(本页以下无正文)

## 第二节 长期股权投资评估技术说明

### 一、评估范围

纳入评估范围的长期股权投资单位共计 2 家。长期股权投资账面余额 518,620,370.00 元，长期股权投资减值准备 0 万元，账面价值 518,620,370.00 元。

### 二、长期股权投资概况

长期股权投资基本情况见下表所示：

表5 长期股权投资情况表

单位：元

被投资单位名称	持股比例	账面价值
中农矿产投资有限公司（香港）	100%	517,620,370.00
云南中农钾盐开发有限公司	100%	1,000,000.00
合计		518,620,370.00

#### （一）中农矿产投资有限公司（香港）

##### 1、基本情况

名称：中农矿产投资有限公司（香港）

英文名称：SINO-AGRI MINING INVESTMENT CO., LIMITED

执照号：1820115

注册办事处地址：香港金钟道 89 号利宝中心 1 号楼 2603A

法定代表人：王全

实收资本：8410 万美元（折合人民币 51762.04 万元）

类型：股份有限公司

成立时间：2012 年 11 月 2 日

经营范围：Entrepot trade (转口贸易)

##### 2、设立情况及历史沿革

中农香港由中农开曼于 2012 年 11 月 2 日在香港设立之全资子公司 SINO-AGRIMINING INVESTMENT CO., LIMITED, 执照号为 1820115, 中农香港注册设立时发行股本 1,000 美元, 均由中农开曼认购。

2014 年 7 月 28 日, 中农国际与中农开曼签订了《股权转让协议》, 约定中农开曼以 1 美元价格将其持有中农香港 100%股权转让给中农国际, 并于 2014 年 8 月 11 日完成变更登记, 中农香港股东登记变更为中农国际。

2014 年 8 月 12 日, 经中农国际申请, 中农香港向中农国际发行 89,999,000 股新股, 每股 1 美元。中农香港于 2014 年 8 月 18 日向公司注册处递交了股份配发申请书。至此, 中农香港已发行股本 90,000,000 美元, 均由中农国际认购。中农国际实际缴纳实收资本 8410 万美元。

截至评估基准日, 中农国际持有中农香港 100%股权。

### 3. 经营业务范围及主要经营业绩

中农香港成立后, 仅在 2015 年、2016 年从事了大豆贸易经营活动。2017 年 1 月起无实质性的经营活动。

中农香港通过股权转让协议, 受让了中农矿产资源勘探有限公司持有中农钾肥有限公司 90%股权。转让价格为 1350 万美元。

截至评估基准日, 审计后账面资产总额 54,177.78 万元, 负债总额 0 元, 净资产 54,177.78 万元。

## (二) 云南中农钾盐开发有限公司

### 1、基本情况

名称: 云南中农钾盐开发有限公司

统一社会信用代码: 91530111MA6K4YT3X6

类型: 有限责任公司(自然人投资或控股的法人独资)

住所: 云南省昆明市官渡区世纪城惜春苑 9 幢 1 单元 17A 号

法定代表人: 张玥

注册资本: 人民币壹佰万元;

成立日期: 2016 年 03 月 16 日

营业期限: 2016 年 03 月 16 日至 2066 年 03 月 15 日。

经营范围: 钾盐技术的研究及推广; 国内贸易、物资供销; 货物及技术进出

口业务（国家限制项目除外）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

## 2、设立情况及历史沿革

云南中农钾盐开发有限公司为中农国际全资子公司。云南钾盐公司于 2016 年 3 月 16 日在官渡区市场监督管理局登记成立，公司位于云南省昆明市官渡区世纪城惜春苑 9 幢 1 单元 17A 号，注册资本为人民币 100 万元，以货币形式出资，由中农国际认缴。

## 3. 经营业务范围及主要经营业绩和资产状况

云南钾盐公司主要经营业务为国内贸易、物资供销。为关联单位中农钾肥有限公司提供材料、备品备件、购买大型机器设备等。

评估基准日，审计后账面资产总额 636.06 万元，负债总额 573.12 万元，净资产 62.94 万元；2017 年度营业收入 476.99 万元，净利润-36.99 万元。

## 三、评估过程

根据长期投资评估明细表及被评估单位对长期股权投资基本情况介绍，评估人员查阅了被投资单位章程、协议，经营范围和经营情况、投资日期、原始投资额和股权比例等书面资料。根据项目整体方案选取合适的企业价值评估方法对被投资企业进行评估。

## 四、评估方法

根据项目整体方案选取资产基础法对被投资企业进行评估，再按占被评估单位权益比例计算长期股权投资评估值。计算公式如下：

长期股权投资评估值=被投资企业净资产评估值×持股比例

## 五、评估结果及分析

经实施上述评估程序后，长期股权投资于评估基准日账面价值为 518,620,370.00 元，评估价值为 3,092,450,833.73 元，评估增值 2,573,830,463.73 元，增值率 496.28%。评估增值主要原因为中农矿产投资有限公司（香港）控股子公司名下的采矿权评估增值。被投资企业资产及负债的评估方法及评估过程和评估结果详见相应的评估说明、评估明细表。

表6 长期股权投资评估结果汇总表

单位：元

被投资单位名称	持股比例	账面价值	评估值	评估增减值	增值率
中农香港	100%	517,620,370.00	3,091,821,430.87	2,574,201,060.87	497.31
云南钾盐	100%	1,000,000.00	629,402.86	-370,597.14	-37.06
合计		518,620,370.00	3,092,450,833.73	2,573,830,463.73	496.28

(本页以下无正文)。

## 第三节 设备类固定资产评估技术说明

### 一、评估范围

本次设备评估范围是中农国际所拥有的并经确认和本次评估目的相关的于评估基准日 2017 年 12 月 31 日的全部设备类资产，共 6 项（6 台/套）。均为电子办公设备，审计后账面原值 36,996.15 元，账面净值 20,437.14 元。

### 二、基本情况

纳入本次评估范围电子办公设备主要为各部门日常办公使用，包括增值税税控机和办公电脑，主要购置于 2015 年至 2017 年间，目前均正常使用。

### 三、评估依据

- （一）被评估单位提供的设备清查评估明细表；
- （二）设备购置发票；
- （三）有关网络询价；
- （四）评估人员收集的其他资料。

### 四、评估过程

1. 根据评估目的及被评估单位特点，制定电子设备评估工作方案；
2. 指导被评估单位清查资产，填报评估基准日的机器设备评估明细表；
3. 核实申报设备的产权资料；
4. 详细了解设备技术参数、使用状况，做好资产评估工作底稿；
5. 选择评估方法，进行评定估算；
6. 分析确定评估结果，撰写设备类资产评估说明。

### 五、评估方法

根据申报设备特点，选用重置成本法进行评估。

重置成本法是通过估算全新设备的更新重置成本，然后扣减实体性贬值、功能性贬值和经济性贬值，或在确定综合成新率的基础上，确定设备评估价值的方

法。

设备的重置价值一般包括重新购置或建造与评估对象功效相同的全新资产所需的一切合理的直接费用和间接费用，如设备的购置价、运杂费、设备基础费、安装调试费、前期及其他费用、资金成本等。

纳入评估范围的设备类资产均为电子设备，无需考虑设备基础费、安装调试费、前期及其他费用、资金成本等。

#### （一）电子设备重置全价的确定

办公用电脑，由经销商负责运送安装调试，重置成本直接以市场采购价确定。

#### （二）成新率的确定

依据其经济寿命年限来确定其综合成新率。

#### （三）评估价值的确定

评估值=重置全价×成新率

## 六、评估结果及分析

### （一）评估结果

经评估计算，固定资产账面原值 36,996.15 元，评估原值为 26,081.00，评估原值减值率为 29.50%；账面净值为 20,437.14 元，评估净值为 19,850.00 元，评估净值减值率为 2.87%。设备评估结果汇总表见下表：

表7 设备评估结果汇总表

单位：元

项目名称	账面价值		评估价值		增值率（%）	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值
电子设备	36,996.15	20,437.14	26,081.00	19,850.00	-29.50	-2.87
合计	36,996.15	20,437.14	26,081.00	19,850.00	-29.50	-2.87

### （二）评估减值原因分析

因电子设备技术更新换代快，市场价格下跌，导致设备评估减值。

## 七、特殊事项说明

无。

## 八、典型案例

案例一、联想台式电脑（固定资产-电子设备评估明细表序号 6）

设备名称：联想台式电脑                      规格型号：E75-0CCD  
生产厂家：联想公司                              购置日期：2017年11月20日  
账面原值：4,102.56元                              账面净值：3,994.30元

联想(ThinkCentre)E75 商用台式机内存容量 4GB, 硬盘容量 500GB, 集成显卡, 操作系统: Windows10, 内存类型: DDR4。

### （一）重置全价的确定

经评估人员查询企业购置发票，及网络询价，该设备报价约 4800.00 元，则该设备的不含税购置价为 4,100.00 元（取整）。

该设备无需安装即可使用，本次评估不再考虑安装调试费用，即：

重置全价=4,100.00（元）

### （二）成新率的确定

该电脑的经济寿命年限为 5 年，该机 2017 年 11 月 20 日启用，截止评估基准日已使用 0.11 年。

成新率=（经济寿命年限-已使用年限）/经济寿命年限×100%  
=（5-0.11）/5×100%  
=98%（取整）

### （三）评估值的确定

评估价值=重置全价×综合成新率  
=4,100.00×98%  
=4,020.00（元）

详见：固定资产--电子设备设备评估明细表。

（本页以下无正文）

## 第四节 负债评估技术说明

### 一、评估范围

纳入评估范围负债为流动负债。包括应付职工薪酬、应交税费、其他应付款。账面价值详见下表：

表8 负债账面价值情况表

单位：元

项目名称	账面价值
应付职工薪酬	964,623.14
应交税费	55,083.93
其他应付款	14,000,000.00
流动负债合计	15,019,707.07
负债合计	15,019,707.07

### 二、评估过程

评估过程主要划分为以下三个阶段：

#### （一）第一阶段：准备阶段

对评估范围内负债的构成情况进行初步了解，提交评估准备资料清单和评估申报明细表标准格式，按照评估规范的要求，指导企业填写负债评估申报明细表；

#### （二）第二阶段：现场调查阶段

1. 根据企业提供的负债评估申报资料，首先对账账、账表和评估明细表进行核对。对内容不符、重复申报、遗漏未报项目进行改正，由企业重新填报。

2. 由被评估单位财务部门的有关人员介绍各项负债的形成原因、记账原则等情况；

3. 对负债原始凭据抽样核查，并对数额较大的债务款项进行了函证，确保债务情况属实。

### （三）第三阶段：评定估算阶段

1. 将核实调整后的负债评估明细表，录入计算机，建立相应数据库；
2. 对各类负债，采用以核实的方法确定评估值，编制评估汇总表；
3. 撰写负债评估技术说明。

## 三、评估方法

负债评估的重点在于清查、核实各项负债在评估目的实现后的实际债务人和负债额。负债评估值是根据评估目的实现后的产权持有人实际需要承担的负债项目及金额确定。

### （一）应付职工薪酬

应付职工薪酬审计后账面价值 964,623.14 元，核算内容为企业根据有关规定预提 2017 年度绩效工资。

评估人员通过审核应付工资明细账、工资表等原始凭单等确认其真实性、完整性，以核实后的账面值确认评估值。。

评估结果：应付职工薪酬账面值为 964,623.14 元，评估值为 964,623.14 元。评估无增减值。

### （二）应交税费

应交税费审计后账面值 55,083.93 元，为公司发放工资代扣的个人所得税。

评估人员通过查看应交税费明细账、2017 年 12 月份工资表、按相关的税收政策进行应缴税费的测算。经测算，企业申报属实。以核实后账面值确认评估值。

评估结果：应交税费账面价值为 55,083.93 元，评估值为 55,083.93 元。评估无增减值。

### （三）其他应付款

其他应付款审计后账面值为 14,000,000.00 元，是中农国际与中农矿产资源勘探有限公司（关联方）借款。

根据中农国际提供的《关于与中农矿产 1400 万元关联交易的情况说明》，中农矿产资源勘探有限公司 2016 年 3 月-2018 年 2 月先后通过 2 家企业借给中农国际 1400 万元，目的是维持中农国际正常运营及发放员工工资、社保等。

评估人员通过查看明细账、抽查记账凭证、汇款单等程序进行了核实。经抽

查核实，未发现其他存在有少记或多记债务的现象。以核实后账面值确认评估值。

评估结果：其他应付款账面价值为 14,000,000.00 元，评估值为 14,000,000.00 元。评估无增减值。

（本页以下无正文）

## 第六部分 收益法评估技术说明

### 第一节 评估对象

收益法评估的对象为中农国际股东全部权益。

### 第二节 收益法的应用前提及选择理由和依据

#### 一、收益法的定义和原理

企业价值评估中的收益法，是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。收益法常用的具体方法包括收益资本化法和收益折现法。

收益资本化法是将企业未来预期的具有代表性的相对稳定的收益，以资本化率转化为企业价值的一种计算方法。通常直接以单一年度的收益预测为基础进行价值估算，即通过将收益预测与一个合适的比率相除或将收益预测与一个合适的乘数相乘获得。

收益折现法通过估算被评估企业将来的预期经济收益，并以一定的折现率折现得出其价值。这种方法在企业价值评估中广泛应用，通常需要对预测期间（从评估基准日到企业达到相对稳定经营状况的这段期间）企业的发展计划、盈利能力、财务状况等进行详细的分析。收益折现法常用的具体方法包括股利折现法和现金流量折现法。股利折现法是将预期股利进行折现以确定评估对象价值的具体方法，通常适用于缺乏控制权的股东部分权益价值的评估。现金流量折现法通常包括企业自由现金流折现模型和股权自由现金流折现模型。

本次评估选用收益折现法中的企业自由现金流折现模型。

#### 二、收益法的应用前提

资产评估师应当结合企业的历史经营情况、未来收益可预测情况、所获取评估资料的充分性，恰当考虑收益法的适用性。一般来说，收益法评估需要具备如下三个前提条件：

- （一）被评估企业的未来收益可以合理预测，并可以用货币衡量；
- （二）被评估企业获得未来预期收益所承担的风险可以合理预测，并可以用

货币衡量；

(三) 资产与经营收益之间存在稳定的比例关系，并可以计算。

### 三、收益法的选择理由

评估人员在对被评估单位历史年度的会计报表、经营数据、盈利预测资料进行了详细分析的基础上，对管理层进行了访谈和市场价格调研，取得了收益法盈利预测数据和相关依据。经综合分析，选择收益法的主要理由和依据如下：

中农钾肥属于钾盐矿采选企业，矿山经过历次勘查，已详细探明了矿山的地质条件和资源条件，勘探报告已通过评审，储量具有较高的可靠性，中农钾肥有限公司保有较多的可采储量可供南区服务 54.08 年、北区服务 35.29 年；有与扩建生产能力相适应的《可研报告》，获得了与扩建规模相适用的项目核准批复文件，设计的采选方案等可供评估参考；中农钾肥有限公司实际吨矿成本费用可供评估参考。预期收益和风险可以预测并以货币计量，预期收益年限可以预测或确定，资产与经营收益之间存在稳定的比例关系，并可以计算。因此，评估人员认为本项目评估资料基本齐全，这些报告和有关数据基本达到了采用收益法评估的条件，故选择收益法对中农国际股东全部权益进行估算。

## 第三节 收益预测的假设条件

收益法分析估算采用的假设条件如下：

### 一、一般假设

交易假设：假定所有待评估资产已经处在交易过程中，评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。

公开市场假设：公开市场假设是对资产拟进入的市场的条件以及资产在这样的市场条件下接受何种影响的一种假定。公开市场是指充分发达与完善的市场条件，是指一个有自愿的买方和卖方的竞争性市场，在这个市场上，买方和卖方的地位平等，都有获取足够市场信息的机会和时间，买卖双方的交易都是在自愿的、理智的、非强制性或不受限制的条件下进行。

持续使用假设：持续使用假设是对资产拟进入市场的条件以及资产在这样的市场条件下的资产状态的一种假定。首先被评估资产正处于使用状态，其次假定处于使用状态的资产还将继续使用下去。在持续使用假设条件下，没有考虑资产

用途转换或者最佳利用条件，其评估结果的使用范围受到限制。

企业持续经营假设：是将企业整体资产作为评估对象而作出的评估假定。即企业作为经营主体，在所处的外部环境下，按照经营目标，持续经营下去。企业经营管理者负责并有能力担当责任；企业合法经营，并能够获取适当利润，以维持持续经营能力。

## 二、收益法评估假设

(一) 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。

(二) 针对评估基准日资产的实际状况，假设企业在计算期内持续经营。

(三) 假设企业的经营者是负责的，且企业管理层有能力担当其职务。

(四) 除非另有说明，假设企业完全遵守所有有关的法律和法规。

(五) 假设企业未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致。

(六) 假设企业在现有的管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与现时方向保持一致。

(七) 有关利率、汇率、赋税基准及税率，政策性征收费用等不发生重大变化。

(八) 评估设定的市场条件固定在评估基准日时点上，即评估时的市场环境及生产能力等以评估基准日的市场水平和设定的生产力水平为基点。

(九) 产品在计算期内平均价格维持在评估利用的价格水平之上。

(十) 假设项目建设进展按企业计划进行，南区于 2021 年 5 月底建成投产，北区于 2021 年 12 月底建成投产，且 2023 年生产规模分别达到 400 万吨/年（矿石量）；

(十一) 产销均衡，即假定每年生产的产品当期全部实现销售。

(十二) 本项目评估更新资金采用不变价原则估算。

(十三) 经营现金流的计算以自然年度 1 月 1 日到 12 月 31 日为基础，并假定收支均在年末发生。

(十四) 根据《老挝人民民主共和国矿产法》（2017 修订版）：矿产开采许

可证年限矿产开采许可证年限不超过二十年并可延期每次十年，根据评估人员与老挝政府相关人员访谈，满足相关条件矿证延续没有次数限制，本次评估假设采矿证每次到期均能正常延续，评估计算年限至采矿证区域内资源全部耗竭。

（十五）委托人及被评估企业提供的资料真实、完整。

（十六）无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对企业造成重大不利影响。

（十七）本次评估过程中，评估人员利用的参数部分是现行的政策条款，部分是评估人员在评估时常用的行业惯例、统计参数或通用行业参数，并认定这些前提条件在评估基准日成立。当未来经济环境发生较大变化时，评估人员将不承担由于前提条件的改变而推导出不同评估结论的责任。

## 第四节 企业经营、资产、财务分析

### （一）企业概况

#### 1. 中农国际

中农国际系由中国农业生产资料集团公司、新疆江之源股权投资合伙企业（有限合伙）、上海劲邦劲德股权投资合伙企业（有限合伙）、上海凯利天壬资产管理有限公司、上海联创永津股权投资企业（有限合伙）、天津赛富创业投资基金（有限合伙）、重庆建峰化工股份有限公司、金诚信集团有限公司、智伟至信商务咨询（北京）有限公司和庆丰农业生产资料集团有限公司 10 家境内股东于 2014 年 7 月 10 日设立，认缴注册资本 53055.5555 万元。

2015 年 9 月，广州东凌国际投资股份有限公司（原：广州东凌粮油股份有限公司）向中农国际原全体股东非公开发行股份购买其合计持有的中农国际 100% 股权，交易结算后，广州东凌国际投资股份有限公司持有中农国际 100% 股权。

中农国际拥有 2 家全资子公司，即中农矿产投资有限公司（香港）（英文名称：SINO-AGRI MINING INVESTMENT CO.,LIMITED）和云南中农钾盐开发有限公司；中农国际通过中农香港间接控股 1 家公司，即中农钾肥有限公司。中农矿产投资有限公司（香港）持有中农钾肥有限公司 90% 的股权。

中农国际成立后，仅在 2015 年从事了大豆、豆油、棕榈油，粮食贸易经营活动。2016 年-2017 年中农国际主要负责支持中农钾肥有限公司的生产建设，尚未开展其他经营活动。

## 2. 中农香港

中农香港由中农开曼于 2012 年 11 月 2 日在香港设立之全资子公司 SINO-AGRI MINING INVESTMENT CO.,LIMITED, 执照号为 1820115, 中农香港注册设立时发行股本 1,000 美元, 均由中农开曼认购。

2014 年 7 月 28 日, 中农国际与中农开曼签订了《股权转让协议》, 约定中农开曼以 1 美元价格将其持有中农香港 100%股权转让给中农国际, 并于 2014 年 8 月 11 日完成变更登记, 中农香港股东登记变更为中农国际。

中农矿产投资有限公司(香港)成立后, 仅在 2015 年、2016 年从事了大豆贸易经营活动。2017 年 1 月起无实质性的经营活动。

中农矿产投资有限公司(香港)通过股权转让协议, 受让了中农矿产资源勘探有限公司持有中农钾肥有限公司 90%股权。

## 3. 云南钾盐

云南钾盐为中农国际钾盐开发有限公司全资子公司。于 2016 年 3 月 16 日在官渡区市场监督管理局登记成立, 公司位于云南省昆明市官渡区世纪城惜春苑 9 幢 1 单元 17A 号, 注册资本为人民币 100 万元, 以货币形式出资, 由中农国际钾盐开发有限公司认缴。

云南钾盐主要从事物资供销及货物出口业务工作, 主要客户为中农香港控股子公司中农钾肥有限公司。云南钾盐向中农钾肥有限公司销售材料、备品备件和大型机器设备等。

## 4. 中农钾肥

2009 年 1 月 18 日, 中农矿产与老挝自然人伟良·老李(VileumLAOLY)、毛·阿生(AxingMAO)共同签署了《设立有限公司合同》, 约定三方共同出资设立中农钾肥, 股份总数为 15,000,000 股, 每股 1 美元, 其中: 中农矿产出资认购 13,500,000 股, VileumLAOLY 出资认购 825,000 股, AxingMAO 出资认购 675,000 股。

经北京市商务局(京商经字[2009]81号)、老挝计划和投资部批准, 中农矿产与两位老挝自然人 VileumLAOLY(伟良·老李先生)及 Axing MAO(毛·阿生先生)于 2009 年 5 月 4 日, 在老挝工业与贸易部内部贸易司登记设立中农钾肥。中农钾肥设立时, 注册资本为 1,500 万美元。

2012年12月27日，中农香港与中农矿产签订股权转让协议，约定中农矿产将其持有中农钾肥90%股权按1,350万美元的价格转让给中农香港。

2013年8月8日，VileumLAOLY及AxingMAO与深富力有限公司签订股权转让协议，约定2位老挝自然人将其有中农钾肥10%股权转让给深富力有限公司。

2014年5月20日，经老挝计划和投资部批准，中农钾肥投资主体变更为中农香港和深富力有限公司，即中农矿产将其中农钾肥90%股权转让给中农香港，2位老挝自然人将其持有中农钾肥10%股权转让给深富力有限公司。

2014年7月28日，老挝工业与贸易部内部贸易司向中农钾肥换发了新的营业执照。至此，中农钾肥股东结构变更为：中农香港认缴出资额1350万美元，持股比例90%，深富力（开曼）认缴出资额150万美元，持股比例10%。

2016年10月10日，由于纳税人代码变更，工业与贸易部企业登记管理司向中农钾肥换发了新的营业执照。其他证载信息无变化。

截至评估基准日，中农钾肥股权结构如下表所示：

表9 股东结构表

序号	股东名称	出资额（万美元）	持股比例
1	中农矿产投资有限公司（香港）	1,350.00	90%
2	SENGFALYCO., LTD.	150.00	10%
	合计	1,500.00	100%

中农钾肥为中农香港的控股子公司。中农香港为中农国际钾盐开发有限公司的全资子公司，故中农钾肥为中农国际钾盐开发有限公司的孙公司（也称二级子公司）。

## （二）企业财务状况和经营业绩

### 1. 中农国际

表10 近三年财务状况表

项目	单位：元		
	2015.12.31	2016.12.31	2017.12.31
流动资产	67,602,170.07	3,741,955.77	1,700,514.73
非流动资产	517,632,494.07	517,647,135.30	518,640,807.14
其中：长期股权投资	517,620,370.00	517,630,370.00	518,620,370.00
固定资产	12,124.07	16,765.30	20,437.14
资产总计	585,234,664.14	521,389,091.07	520,341,321.87
流动负债	66,730,533.19	9,119,248.60	15,019,707.07

项目	2015.12.31	2016.12.31	2017.12.31
负债总计	66,730,533.19	9,119,248.60	15,019,707.07
净资产	518,504,130.95	512,269,842.47	505,321,614.80

表11 近三年损益状况表

单位：元

项目	2015年1-12月	2016年1-12月	2017年1-12月
一、营业收入	1,081,113,743.57	-	-
减：营业成本	1,080,180,508.72	-	-
营业税金及附加	14,569.66	-	6,518.40
销售费用	-	-	-
管理费用	9,744,137.27	5,590,577.68	6,963,506.52
财务费用	1,980,042.31	650,796.11	-15,700.67
资产减值损失	-120.00	-	741.00
加：其他业务利润	-	-	-
二、营业利润	-10,805,394.39	-6,241,373.79	-6,955,065.25
加：营业外收入	-	7,085.31	6,837.58
减：营业外支出	150.40	-	-
三、利润总额	-10,805,544.79	-6,234,288.48	-6,948,227.67
减：所得税费用	30.00	-	-
四、净利润	-10,805,574.79	-6,234,288.48	-6,948,227.67

上述报表2015年度数据，经广东中正珠江会计师事务所（特殊普通合伙）审计；2016年度、2017年度数据，经中勤万信会计师事务所审计，并分别出具了“广会审字[2016]G15043100022号、勤信审字[2018]第1081号”无保留意见审计报告。

## 2. 中农香港

表12 近三年企业财务状况

单位：人民币元

项目	2015.12.31	2016.12.31	2017.12.31
流动资产	645,541,045.99	490,045,251.00	461,533,907.72
非流动资产	80,243,872.08	80,243,872.08	80,243,872.08
其中：长期股权投资	80,243,872.08	80,243,872.08	80,243,872.08
资产总计	725,784,918.07	570,289,123.08	541,777,779.80
流动负债	185,975,362.61	-	-
负债总计	185,975,362.61	-	-
所有者权益	539,809,555.46	570,289,123.08	541,777,779.80

表13 近三年损益状况表

单位：人民币元

项目	2015年1-12月	2016年1-12月	2017年1-12月
一、营业收入	515,651,068.65	2,278,207.29	
减：营业成本	512,978,356.94	2,268,179.46	
营业税金及附加			
销售费用			
管理费用	38,086.77	38,468.09	56,719.56
财务费用	-24,834,707.06	-30,508,007.88	28,454,623.72
资产减值损失			
加：投资收益			
二、营业利润	27,469,332.00	30,479,567.62	-28,511,343.28
加：营业外收入			
减：营业外支出			
三、利润总额	27,469,332.00	30,479,567.62	-28,511,343.28
减：所得税费用			
四、净利润	27,469,332.00	30,479,567.62	-28,511,343.28

上述报表2015年度数据，经广东中正珠江会计师事务所（特殊普通合伙）审计；2016年度、2017年度数据，经中勤万信会计师事务所审计，并分别出具了“广会审字[2016]G15043100033号、勤信审字[2018]第1073号”无保留意见审计报告。

### 3. 云南钾盐

表14 近两年企业的财务状况

单位：人民币元

项目	2016.12.31	2017.12.31
流动资产	9,295.09	6,360,622.08
非流动资产	-	-
资产总计	9,295.09	6,360,622.08
流动负债	-	5,731,219.22
负债总计	-	5,731,219.22
所有者权益	9,295.09	629,402.86

表15 近两年损益状况

单位：人民币元

项目	2016年	2017年
一、营业收入		4,769,854.99
减：营业成本		4,465,466.66
营业税金及附加	589.95	1,643.27
销售费用		
管理费用		647,621.93
财务费用	114.96	-1,642.10

项目	2016年	2017年
资产减值损失		
加：投资收益		
二、营业利润	-704.91	-343,234.77
加：营业外收入		
减：营业外支出		
三、利润总额	-704.91	-343,234.77
减：所得税费用		26,657.46
四、净利润	-704.91	-369,892.23

上述报表2016年度、2017年度数据，经中勤万信会计师事务所审计，并出具了“勤信审字[2018]第1072号”无保留意见审计报告。

#### 4. 中农钾肥

表16 近三年企业财务状况

单位：人民币元

项目	2015.12.31	2016.12.31	2017.12.31
流动资产	213,374,752.02	146,436,797.85	87,812,854.49
非流动资产	726,589,790.76	755,320,796.47	807,505,292.00
其中：固定资产	660,249,035.40	636,102,908.08	628,458,582.59
在建工程	41,661,103.91	89,255,599.34	151,090,670.58
无形资产	24,679,651.45	25,685,762.30	24,524,653.82
递延所得税资产	-	281,136.75	354,251.29
其他非流动资产	-	3,995,390.00	3,077,133.82
资产总计	939,964,542.78	901,757,594.32	895,318,146.59
流动负债	874,658,590.76	820,828,277.86	746,621,773.18
负债总计	874,658,590.76	820,828,277.86	746,621,773.18
净资产	65,305,952.02	80,929,316.46	148,696,373.41

表17 近三年期损益状况表

单位：人民币元

项目	2015年	2016年	2017年
一、营业收入	286,947,446.71	208,835,963.99	274,523,599.58
减：营业成本	225,753,400.13	131,645,621.61	155,621,331.84
营业税金及附加	20,161,455.09	23,929,864.51	31,566,561.72
销售费用	1,091,219.96	3,246,797.69	7,660,199.78
管理费用	13,783,888.04	11,182,845.31	11,512,139.78
财务费用	27,420,350.51	26,528,530.03	-23,887,754.82
资产减值损失	3,556,550.20	-2,877,240.30	208,898.67
加：投资收益			
二、营业利润	-4,819,417.22	15,179,545.14	91,842,222.61

项目	2015年	2016年	2017年
加：营业外收入	17,562.27	168,901.91	189,982.56
减：营业外支出	131,849.11	6,219.36	4,673.80
三、利润总额	-4,933,704.06	15,342,227.69	92,027,531.37
减：所得税费用	43,378.29	-281,136.75	24,260,474.42
四、净利润	-4,977,082.35	15,623,364.44	67,767,056.95

上述报表 2015 年度数据，经广东中正珠江会计师事务所（特殊普通合伙）审计；2016 年度、2017 年度数据，经中勤万信会计师事务所审计，并分别出具了“广会审字[2016] G15043100045 号、勤信审字[2018]第 1083 号”无保留意见审计报告。

企业的主要资产为老挝甘蒙省他曲县钾镁盐矿东泰矿段采矿权。

## 第五节 老挝人民民主共和国概况

### 一、国家概况

老挝人民民主共和国位于中南半岛北部的内陆国家，北邻中国，南接柬埔寨，东临越南，西北达缅甸，西南毗连泰国，边界线长度分别为 508 公里、535 公里、2067 公里、236 公里、1835 公里。湄公河在老挝境内干流长度为 777.4 公里，流经首都万象，作为老挝与缅甸界河段长 234 公里，老挝与泰国界河段长 976.3 公里。属热带、亚热带季风气候，5 月至 10 月为雨季，11 月至次年 4 月为旱季，年平均气温约 26℃。老挝全境雨量充沛，近 40 年来年降水量最少年份为 1250 毫米，最大年降水量达 3750 毫米，一般年份降水量约为 2000 毫米。

### 二、资源、经济概况

经济概况：以农业为主，工业基础薄弱。1986 年起推行革新开放，调整经济结构，即农林业、工业和服务业相结合，优先发展农林业；取消高度集中的经济管理体制，转入经营核算制，实行多种所有制形式并存的经济政策，逐步完善市场经济机制，努力把自然和半自然经济转为商品经济；对外实行开放，颁布外资法，改善投资环境；扩大对外经济关系，争取引进更多的资金、先进技术和管理方式。1991 年至 1996 年，国民经济年均增长 7%。1997 年后，老挝经济受亚洲金融危机严重冲击。老挝政府采取加强宏观调控、整顿金融秩序、扩大农业生产等措施，基本保持了社会安定和经济稳定。2017 年经济增长 6.9%，国内生产总值（GDP）约 170 亿美元，人均 2472 美元。

资源概况：有锡、铅、钾盐、铜、铁、金、石膏、煤、稀土等矿藏。迄今得

到开采的有金、铜、煤、钾盐、煤等。水利资源丰富。2012年森林面积约1700万公顷，全国森林覆盖率约50%，产柚木、花梨等名贵木材。

工业概况：2016年至2018年，工业年平均增长率为10.4%。主要工业企业有发电、锯木、采矿、炼铁、水泥、服装、食品、啤酒、制药等及小型修理厂和编织、竹木加工等作坊。

农业：2016年至2018年，农业年平均增长率为2.7%。稻谷产量约343万吨。农作物主要有水稻、玉米、薯类、咖啡、烟叶、花生、棉花等。全国可耕地面积约800万公顷，农业用地约470万公顷。

服务业：老挝服务业基础薄弱，起步较晚。执行革新开放政策以来，老挝服务业取得很大发展。2016年至2018年，服务业年平均增长率为5.6%。

旅游业：2017年老挝共接待游客423.9万人次，2018年1—9月接待290万余人，同比增长3.2%，前三大游客来源国为泰国、越南和中国。

交通运输：老挝是东南亚唯一的内陆国，主要靠公路、水运和航空运输，国内仅有首都万象至老泰边境3公里铁路。中老铁路于2015年12月奠基，2016年12月全线开工，计划将于2021年竣工。湄公河可以分段通航载重20吨~200吨船只。老挝公路总里程约4.7万公里，承载80%客货运量。

对外贸易：老挝同50多个国家和地区有贸易关系，与19个国家签署了贸易协定，中国、日本、韩国、俄罗斯、澳大利亚、新西兰、欧盟、瑞士、加拿大等35个国家（地区）向老挝提供优惠关税待遇。主要外贸对象为泰国、越南、中国、日本、欧盟、美国、加拿大和其他东盟国家。2017年老挝进出口贸易额93.45亿美元，同比增长10.5%，其中出口48.03亿美元，进口45.42亿美元。2012年10月，老挝正式加入世界贸易组织。

世界银行(WB)发布最新报告，称该地区经济增长速度不会有大的波动，预计2019-2020年达6.9%。

## 第六节 钾肥行业状况及趋势分析

### 一、世界钾盐资源概况

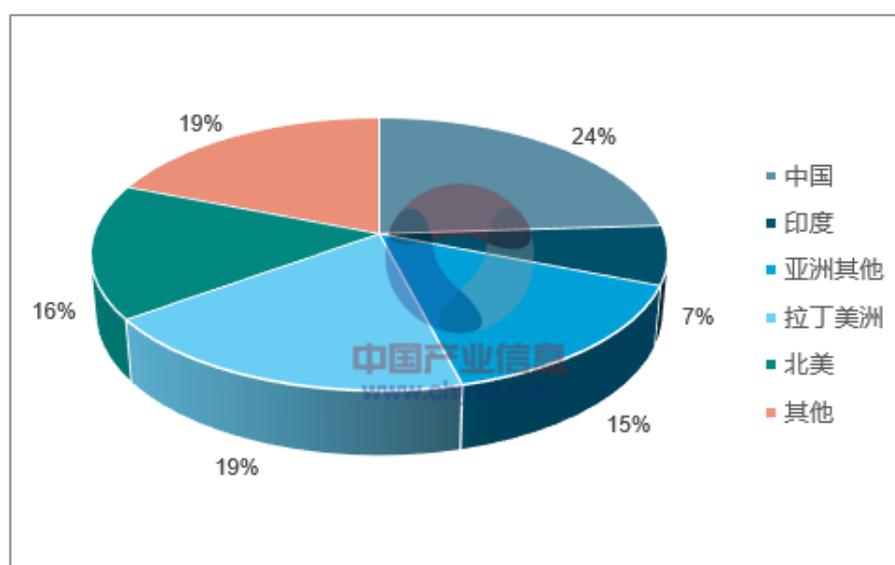
世界钾矿资源自然分布极不均衡，地域高度集中。使钾盐资源的分布呈现出高度垄断的局面，钾盐资源的区域性稀缺程度很高。根据 Reuters 的统计数据，在

95.07 亿吨的世界钾矿资源基础储量中，加拿大占 52%，俄罗斯占 21%，白俄罗斯占 9%，其中加拿大中南部的萨斯喀彻温省和东南部的不伦瑞克省，均为固体钾矿，所开采的矿石为钾石盐。萨斯喀彻温省（简称萨省，下同）的钾盐矿床是世界最大的钾盐矿床，位于萨斯喀彻温南部平原。俄罗斯和白俄罗斯是世界钾盐第二大集中区。主要含钾盆地和地区有六个：前乌拉尔边缘拗陷带、第聂泊尔—顿涅兹盆地（乌克兰—白俄罗斯）、前喀尔巴阡拗陷带、滨里海盆地、中亚含钾盆地和东西伯利亚涅帕盆地。现在开采的俄罗斯乌拉尔地区的上卡姆矿山和白俄罗斯的斯塔罗宾矿山，都是世界级的巨型矿床。这些钾盐矿床主要是光卤石和钾石盐构成的固体钾矿，死海、察尔汗、罗布泊则为含钾卤水形成的液体钾矿。部分地下固体钾矿会出现透水现象，大量地下水溶解钾矿石，也会形成地下液体钾矿。

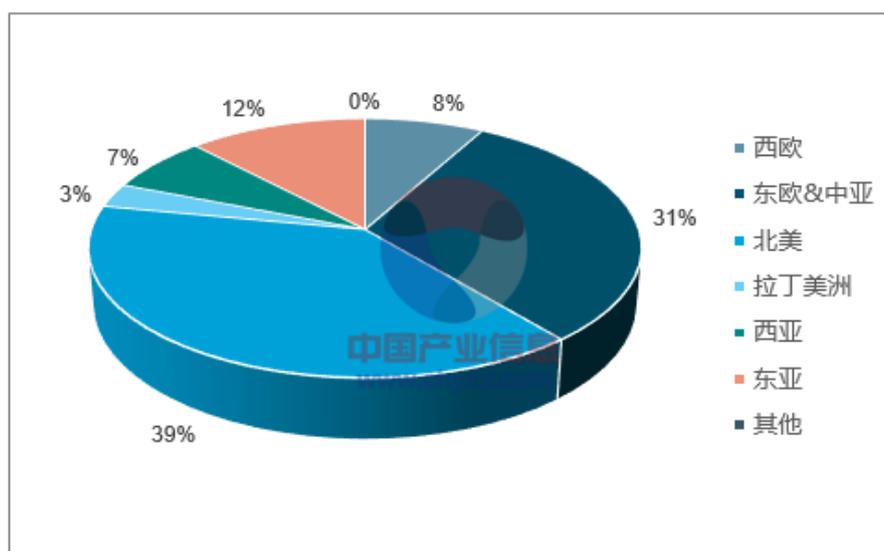
## 二、世界钾盐供需状况

2017 年全球钾肥需求约为 6400 万吨（以氯化钾计），其中中国需求占 23.6%，约 1510 万吨，且长期保持较快增速。另一方面，全球钾盐储量较为集中，2017 年全球钾肥名义产能约 1.14 亿吨（以氯化钾计），主要集中于加拿大（40%）、俄罗斯（14%）及白俄罗斯（15%），若剔除其中长期停产的产能，目前有效产能约为 6930 万吨，中国、印度等市场每年需进口大量钾肥。

2017 年全球钾肥需求分布



2017 年全球钾肥产能分布



目前全球钾肥供应主要集中于 Canpotex、BPC 及中东联盟等卡塔尔手中，其对全球钾肥价格具有较强定价权。其中 Canpotex 由 PotashCorp、Mosaic、Agrium 等北美企业组成，产量接近全球的 30%，BPC 虽于 2013 年解散，但相关企业 Uralkali、Belaruskali 产能占比分别高达 17%、16%。

由于资源枯竭、停产及产品转换等因素，2016-2020 年全球预计退出产能约 680 万吨，折  $K_2O$  逾 400 万吨，而新增产能来自老矿扩产及新矿开发，以加拿大、俄罗斯及白俄罗斯为主，成本相对较高。同时，新建生产线的成本也在持续提升，据测算，在萨斯喀彻温矿区，PotashCorp 和 Mosaic 成熟老矿的扩产成本均在 1000 加元/吨以下，而新矿区则超过 3000 加元/吨（1 美元约折合 1.3507 加元），对应完全成本接近 200 美元/吨。

加拿大萨斯喀彻温钾肥公司（Potashcorp）发布《全球化肥市场概述》报告，对 2016-2017 年全球氮肥、磷肥、钾肥市场贸易情况进行分析。在 2017 年全球气候条件良好的情况下，化肥需求稳中向好，供应将成为影响市场价格的主要因素。

2015 年，全球钾肥销售量为 6040 万吨，2016 年 6030 万吨，2017 年将近 6400 万吨。2017 年印度钾肥进口量为 380 万-430 万吨，印度当地零售价较高可能导致需求增长有限；中国钾肥需求强劲，2017 年需求可达到 1450 万-1550 万吨；其它亚洲地区受到作物经济明显上升以及天气有利的影响，2017 年进口需求可达到 900 万-950 万吨，接近 2014 年的历史最高水平—950 万吨；2017 年北美钾肥需求维持

在去年的水平，达到 930 万-980 万吨。拉丁美洲钾肥库存较低，且农业形势较好，因此钾肥需求可能超过 2014 年的最高水平 1170 万吨，在 1170 万-1220 万吨。

长期来看，全球钾肥需求量将以每年 2.5%-3% 的速度增长，也就意味着每年新增一个中等规模的钾矿才能满足增加的需求。未来 5 年，产量的增长也将保持这样的速度，因此钾肥市场总体供需平衡。

### 三、世界主要钾肥生产企业

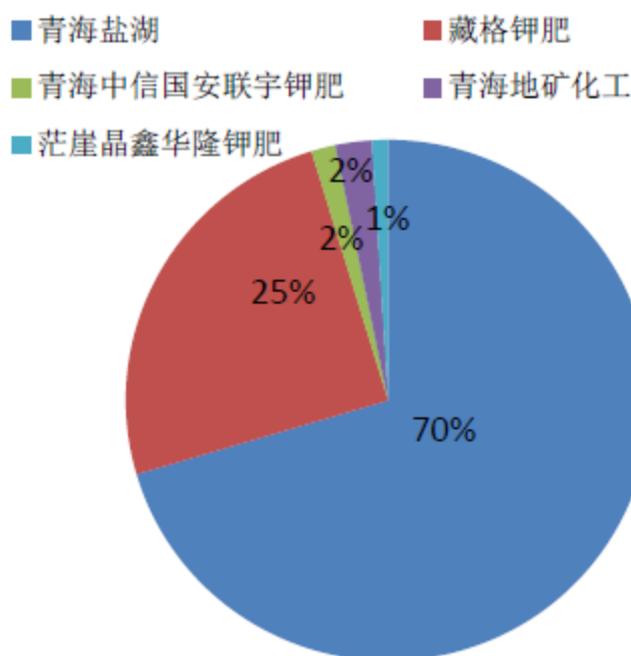
钾资源分布的高度集中导致了世界钾肥工业的高度集中。目前世界上的几大钾肥公司主要分布在北美、东欧和中东地区。加拿大、俄罗斯、白俄罗斯、德国、以色列、约旦六国。

世界主要钾肥生产企业有：加拿大萨斯喀彻温钾肥公司是世界上最大的钾盐生产公司，到 2013 年其产能将提高 660 万吨，达到 1800 万吨（KCl）、美盛公司也是世界第二大钾盐生产公司，2015 年，美盛总产能将达到 1330 多万吨（KCl）、加阳公司，又称阿格瑞姆公司（Agrium），全球领先的农资产品生产及销售企业之一，主要产品为化肥。并且是北美及南美地区主要的农资产品及农化服务供应商、加拿大钾肥销售公司（Canpotex）为钾肥销售公司，由以上三家公司即 PCS、Mosaic、Agrium 组建，专门向北美之外的地区销售钾肥、德国钾盐集团 K+S 是全球知名的跨国化肥和盐类生产国，专注于生产钾镁类产品和盐类业务、白俄罗斯钾肥公司（Belamskali）是世界上最大的钾肥制造商之一。白俄钾肥公司拥有超过 20 多个品种和品牌的氯化钾产品，其中包括粉状氯化钾（白钾和红钾）、颗粒状氯化钾（白钾和红钾）、农用氯化钾（K<sub>2</sub>O 含量不低于 60%）以及技术性品牌产品（K<sub>2</sub>O 含量不低于 62%）、俄罗斯乌拉尔钾肥公司（Urakkali），是世界上最大的氯化钾生产商之一，2016 年的氯化钾总产量为 1080 万吨，其中包括红色颗粒氯化钾、红色标准氯化钾、白色标准氯化钾、白色精细氯化钾。生产的氯化钾主要用于出口，主要市场包括巴西、印度、中国、东南亚、欧洲和美国。除氯化钾外，乌拉尔钾肥也生产光卤石和氯化钠、以色列化工集团（ICL）---以色列最大的化工企业。拥有死海唯一开发权，是世界上最大的死海盐供应商、约旦阿拉伯钾盐公司（APC），该企业是目前约旦从事钾盐开发、生产和销售的唯一企业，也是世界第 8 大钾盐生产商。

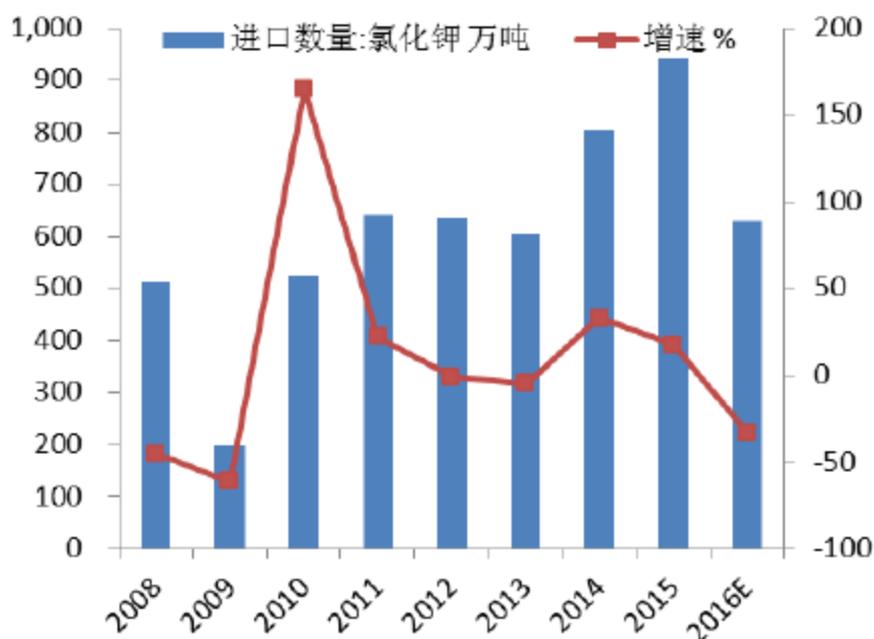
### 四、中国钾肥基本情况

钾肥行业是典型的资源垄断型行业，我国钾盐资源分布极不均匀，96%分布在青海和新疆，其中青海察尔汗盐湖以氯化钾为主，新疆罗布泊盐湖以硫酸钾为主。我国钾肥生产地区与消费地区距离较远，生产商主要集中在青海和新疆等偏远地区（分布情况见下图），下游需求主要分布在华东、华中、西南地区，钾盐资源分布区域性的特征使得供需无法有效匹配。

中国钾盐资源匮乏，已探明的钾盐资源储量约占全球总量的2%，缺乏定价能力和竞争实力。我国是世界上最大的钾肥消费国，资源储量与消费量形成巨大反差。2015年全国资源型钾肥总产能为1075万吨(实物量)，全年产量953万吨。2015年进口钾肥955.1万吨，进口呈价跌量升的特点（钾肥进口情况见下表）。同时当年全国钾肥消费量为1670万吨，同比增长了5.57%，钾肥自给率超过50%，对外依存度较高。此外，由于我国钾肥生产企业集中分布在西北高原地区，冬季气候恶劣，生产和运输均受到很大程度的限制。



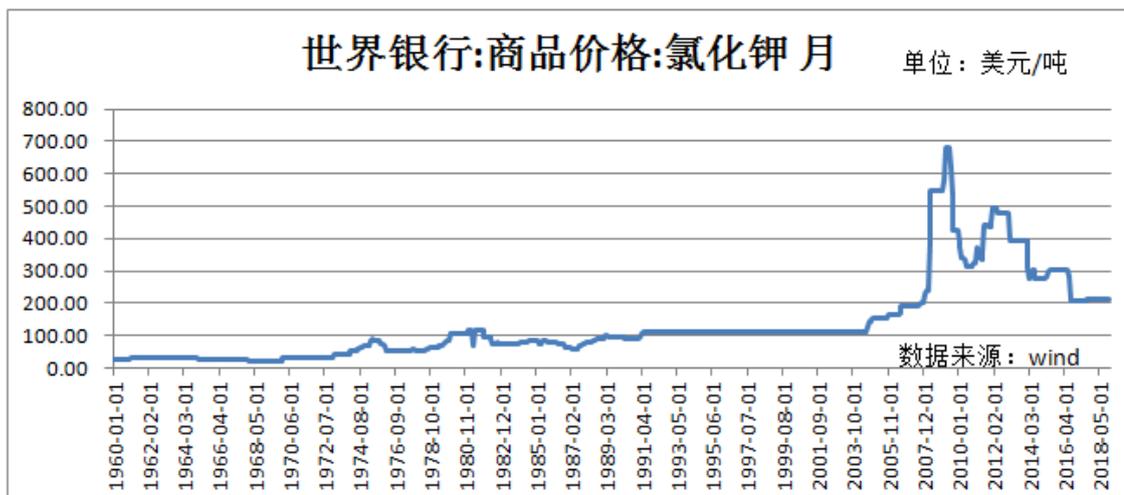
中国钾肥生产企业产量



中国氯化钾进口量及增速

#### 五、世界钾肥价格历史走势及未来趋势分析

从世界银行公布的价格数据来看，1960—1991 年氯化钾价格处于缓慢波动爬升阶段，从 28.50 美元/吨增长至 110 美元/吨左右，1991-2003 年氯化钾价格走势基本平稳，维持在 110—120 美元/吨的水平。2004 年以后，钾肥供应商形成了统一联盟，通过控制产量，逐步提高钾肥价格。同时，发展中国家的食品结构升值，经济作物种植面积不断扩大，高比例的单位化肥施用量成为提高农作物亩产量的主要途径，再加上美国生物燃料的需求大大超过市场预期，推动了钾肥需求的不断增长，全球闲置产能不断释放却仍无法满足需求，导致钾肥价格不断飙升。2004 年 7 月份开始钾肥价格从 112.5 美元起步一路提升，并于 2009 年 4 月冲高到历史性高点 682.5 美元/吨。2009 年中，在全球金融危机的背景下，全球化肥市场也进入冬季，钾肥价格逐步下滑，最终 2010 年 9 月稳定在 310 美元附近。2010 年 10 月至 2014 年初，国际钾肥价格完成了新一轮的价格波动，并在逐渐触底企稳。



氯化钾历史价格走势

近年来,市场新进入者开始在加拿大、老挝、刚果、前苏联等地区计划开发绿地钾肥项目。但目前大部分绿地项目的资源仍不确定,成熟度仍不明确,项目推进速度缓慢,短期内不具备工业化生产条件。

根据加拿大萨斯喀彻温钾肥公司(Potashcorp)发布《全球化肥市场概述》报告,对2016-2017年全球氮肥、磷肥、钾肥市场贸易情况进行分析。估计在2017年全球气候条件良好的情况下,化肥需求稳中向好,供应将成为影响市场价格的主要因素。

从钾肥需求来看,全球钾肥需求仍将保持一定的增长率。从CRU的数据来看,2017年需求增加了400多万吨,2018年也会增加100万吨。长期来看,全球钾肥需求量将以每年2.5%-3%的速度增长,也就意味着每年新增一个中等规模的钾矿才能满足增加的需求。未来使用地将更加集中在美国、中国、巴西、印度,还有东南亚、欧洲等农业发达国家的地区,需求将稳定下来,需求增长主要来自于亚洲以及非洲等新兴市场。

由于钾肥巨头们原有矿山逐步面临退役期、新建钾矿充填成本增加、加上人工成本增加,投资摊销等费用增加,使得新建项目成本将上升,促使主要钾肥生产上提高售价以抵消成本上升,因此未来钾肥价格将处于稳中有升阶段。

## 第七节 收益法评估模型

本次收益法评估采用现金流量折现法,选取的现金流量口径为企业自由现金流,通过对企业整体价值的评估来间接获得股东全部权益价值。

本次评估以未来若干年度内的企业自由现金净流量作为依据，采用适当折现率折现后加总计算得出企业整体营业性资产的价值，然后再加上非经营性资产价值减去有息债务得出股东全部权益价值。

## 一、评估模型

本次评估选用的是现金流量折现法，将企业自由现金流量作为企业预期收益的量化指标，并使用与之匹配的加权平均资本成本模型(WACC)计算折现率。

## 二、计算公式

在本评估项目中，评估人员以中农钾肥有限公司为收益主体，根据中农钾肥有限公司的经营状况，结合其资产结构、收入和成本费用水平预测中农钾肥有限公司在矿山服务年限内各年的经营现金流（FCF），计算出各年经营现金流经加权平均资本成本（WACC）折现的现值之和，加上中农钾肥有限公司的非经营性资产和负债的评估价值作为中农钾肥有限公司的企业价值，用中农钾肥有限公司的企业价值减去全部付息债务后作为中农钾肥有限公司股东全部权益的评估价值。然后在中农钾肥有限公司股东全部权益评估价值的基础上乘以中农矿产投资有限公司（香港）的持股比例（90%），再加上中农国际钾盐开发有限公司、中农矿产投资有限公司（香港）及云南中农钾盐开发有限公司剔除长期股权投资价值的资产及负债作为非经营资产及负债，最终得到中农国际钾盐开发有限公司的股东全部权益的评估价值。公式为：

$$E = (V - D) \times 90\% + A$$

$$V = \sum_{i=1}^n F_i (1 + K_w)^{-i} + V_o$$

式中：

**E**：中农国际股东全部权益的评估价值

**V**：中农钾肥企业价值的评估值

**D**：中农钾肥的付息债务

**A**：中农香港、云南钾盐及中农国际溢余资产评估值（净资产评估值扣减长期股权投资评估值）

**F<sub>i</sub>**：预测期内第*i*年度公司的经营现金流

**K<sub>w</sub>**: 加权平均资本成本（WACC）

**V<sub>o</sub>**: 中农钾肥的溢余资产、非经营性资产和负债的评估价值

**N**: 收益年限

### 三、收益期的确定

企业价值评估中的收益期限通常是指企业未来获取收益的年限。为了合理预测企业未来收益，根据企业生产经营的特点以及有关法律法规、契约和合同等，可将企业的收益期限划分为有限期限和无限期限。

本项目主要资产为采矿权，属于资源性企业，因此，企业的收益期限为有限期限。评估计算期限为2018年1月1日至2072年1月，其中：一期（南区）评估计算年限和收益期均为54.08年（自2018年1月至2072年1月）；二期（北区）评估计算年限为39.29年（自2018年1月至2057年4月），矿山理论服务年限即收益期35.29年（自2022年1月至2057年4月）。

### 四、预期收益的确定

本次将企业自由现金流量作为企业预期收益的量化指标。

企业自由现金流量就是在支付了经营费用和所得税之后，向公司权利要求者支付现金之前的全部现金流。其计算公式为：

企业自由现金流量 = 税后净利润 + 折旧与摊销 + 利息费用 × (1 - 税率 T) - 资本性支出 - 营运资金变动

### 五、折现率的确定

确定折现率有多种方法和途径，按照收益额与折现率口径一致的原则，本次评估收益额口径为企业自由现金流，则折现率选取加权平均资本成本（WACC）确定。

### 六、付息债务价值的确定

付息债务是包括企业的长短期借款，按其市场价值确定。本项目评估基准日无付息债务。

### 七、溢余资产及非经营性资产价值的确定

溢余资产是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，一

般指超额货币资金和交易性金融资产等；非经营性资产是指与企业收益无直接关系的，不产生效益的资产。对该类资产单独进行评估。

本项目处在扩建阶段，经分析，存在非经营性资产和负债。

## 第八节 收益期限及预测期的说明

企业价值评估中的收益期限通常是指企业未来获取收益的年限。为了合理预测企业未来收益，根据企业生产经营的特点以及有关法律法规、契约和合同等，可将企业的收益期限划分为有限期限和无限期限。本项目为资源性企业，为有限期限，具体收益期限根据资源情况、开采利用情况及当地法律法规规定情况确定。

### （一）矿山理论服务年限

根据上述确定的生产能力，按以下公式计算矿山服务年限，具体计算如下：

矿山合理服务年限根据下列公式计算：

$$T = \frac{Q \times K}{A(1 - \rho)}$$

式中：T—矿山服务年限(年)

Q—可采储量(万吨)

K—地质影响系数

A—矿山生产规模(万吨/年)

$\rho$ —矿石贫化率(%)

根据《可研报告》，本项目分一期（南区）、二期（北区），设计原矿生产规模均为400万吨/年、地质影响系数均为0.8、矿石贫化率为0。

根据煤炭工业郑州设计研究院股份有限公司编制的《中农钾肥有限公司老挝甘蒙省东泰矿区100万吨/年钾盐开采加工项目(配套800万吨/年采场)可行性研究报告》（以下简称《可研报告》）、项目当前进展及企业实际计划，南区（一期扩建工程）建设期为2019年6月~2021年5月，工期约为24个月；北区（二期工程）建设及准备期为2019年6月~2021年12月，工期约为31个月。

本项目《可研报告》无达产进度描述，但从《可研报告》基本报表（销售收入估算表等）中设计投产即可达产100%。但本次评估考虑到东泰矿区钾盐矿生产规模属于大型，一般情况下，从项目建成的投产至达产需要一段时间磨合，从谨慎角度出发并兼顾十万吨验证项目积累的经验，本次评估选用南区扩建部分

2018-2022 年达产率分为 42.51%、46.88%、46.88%、58.33%、100.00%；对于二期（北区）2022-2023 年达产率取 85%、100%。2018-2023 年各年原矿生产计划及动用可采储量见下表。

表18 2018 年-2023 年各年原矿生产及动用可采储量计划表

单位：万吨

项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	合计
<b>一、原矿生产</b>							
一期扩建项目	170.04	187.50	187.50	233.33	400.00	400.00	1578.37
二期新建项目	0.00	0.00	0.00	0.00	340.00	400.00	740.00
合计	170.04	187.50	187.50	233.33	740.00	800.00	2318.37
<b>二、资源动用</b>							
一期（南区）	212.55	234.38	234.38	291.66	500.00	500.00	1972.97
二期（北区）	0.00	0.00	0.00	0.00	425.00	500.00	925.00
合计	212.55	234.38	234.38	291.66	925.00	1000.00	2897.97

由上表可知，截至 2023 年底累计动用可采储量为 2897.97 万吨，其中：一期（南区）动用可采储量为 1972.97 万吨，二期（北区）动用可采储量为 925.00 万吨。截至 2023 年底剩余可采储量如下：

一期（南区）剩余可采储量为 24042.15 万吨（=26015.12-1972.97）；

二期（北区）剩余可采储量为 16645.72 万吨（=17570.72-925.00）

矿山理论服务年限如下：

$$\begin{aligned} \text{矿山理论服务年限（一期）} &= 23696.75 \times 0.8 / 400 / (1-0) + 6 \\ &= 54.08 \text{（年）} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{矿山理论服务年限（二期）} &= 16645.72 \times 0.8 / 400 / (1-0) + 2 \\ &= 35.29 \text{（年）} \end{aligned}$$

## （二）评估计算的收益年限

参考《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008），非矿业权价款评估计算的服务年限的确定方法为：通常情况下，对已有偿取得的矿业权，可按矿业权人有偿取得矿业权所对应的矿产资源储量的矿山服务年限，作为评估计算的服务年限。

本项目位于老挝甘蒙省他曲县，根据《开采和加工合同》约定钾盐矿建设、开采和加工期限为 30 年；矿物开采许可证载明期限：30 年，有效期自 2009 年 1 月 19 日至 2039 年 1 月 18 日。根据《老挝人民民主共和国矿产法》（2017 修订版）：

矿产开采许可证年限矿产开采许可证年限不超过二十年并可延期每次十年，根据评估人员与老挝政府相关人员访谈，满足相关条件矿证延续没有次数限制，本次评估计算年限至矿证区域内资源全部耗竭（不含中盐层）。

由此，评估计算期限为2018年1月1日至2072年1月，其中：一期（南区）评估计算年限和收益期均为54.08年（自2018年1月至2072年1月）；二期（北区）评估计算年限为39.29年（自2018年1月至2057年4月），矿山理论服务年限即收益期35.29年（自2022年1月至2057年4月）。

## 第九节 折现率的确定

### 一、折现率模型的选取

折现率应该与预期收益的口径保持一致。由于本评估报告选用的是企业现金流折现模型，预期收益口径为企业现金流，故相应的折现率选取加权平均资本成本（WACC），计算公式如下：

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

式中：

WACC：加权平均资本成本；

E：权益的市场价值；

D：债务的市场价值；

Ke：权益资本成本；

Kd：债务资本成本；

T：被评估企业的所得税税率。

加权平均资本成本 WACC 计算公式中，权益资本成本 Ke 按照国际惯常作法采用资本资产定价模型（CAPM）估算，计算公式如下：

$$K_e = R_f + \beta \times MRP + R_c$$

式中：

Ke：权益资本成本；

Rf：无风险收益率；

$\beta$ ：权益系统风险系数；

$MRP$ ：市场风险溢价；

$Rc$ ：企业特定风险调整系数；

$T$ ：被评估企业的所得税税率。

## 二、折现率具体参数的确定

### （一）无风险收益率的确定

国债收益率通常被认为是无风险的，因为持有该债权到期不能兑付的风险很小，可以忽略不计。本项目评估选用距离评估基准日近五年的50年期国债利率加权平均值4.17%作为本项目无风险报酬率。

### （二）贝塔系数 $\beta_L$ 的确定

#### 1. 计算公式

被评估单位的权益系统风险系数计算公式如下：

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

式中：

$\beta_L$ ：有财务杠杆的 Beta；

$\beta_U$ ：无财务杠杆的 Beta；

$T$ ：被评估单位的所得税税率；

$D/E$ ：被评估单位的目标资本结构。

#### 2. 被评估单位无财务杠杆 $\beta_U$ 的确定

根据被评估单位的业务特点，评估人员通过 WIND 资讯系统查询了沪深 A 股可比上市公司的  $\beta_L$  值，然后根据可比上市公司的所得税率、资本结构换算成  $\beta_U$  值。在计算资本结构时  $D$ 、 $E$  按市场价值确定。将计算出来的  $\beta_U$  取平均值 0.4850 作为被评估单位的  $\beta_U$  值，具体数据见下表：

表19 可比上市公司  $\beta_U$  表

证券代码	公司简称	总市值（元）	$\beta_L$	$\beta_U$
000792.SZ	盐湖股份	38,754,520,259.91	0.8495	0.2292
000408.SZ	冠农股份	35,289,897,539.40	0.9075	0.7658

证券代码	公司简称	总市值（元）	$\beta_L$	$\beta_U$
600331.SH	湖北宜化	10,546,080,000.00	1.2257	0.7463
600096.SH	鲁西化工	9,461,074,628.08	0.9169	0.0726
600470.SH	芭田股份	2,962,688,000.00	1.2171	0.4303
000830.SZ	金正大	23,320,583,585.76	1.0593	0.4001
002170.SZ	司尔特	5,758,607,305.59	1.1261	0.473
002470.SZ	新都化工	28,894,218,578.40	0.9355	0.5588
002556.SZ	辉隆股份	5,475,288,000.00	1.4892	0.4749
002588.SZ	史丹利	7,742,122,920.00	1.1068	0.6499
平均			0.9815	0.4850

### 3. 被评估单位资本结构 D/E 的确定

本项目计算期为有限年期，预测期内按企业付息债务市场价值与评估出的企业股东全部权益价值迭代计算确定每年的资本结构 D/E。

### 4. $\beta_L$ 计算结果

将上述确定的参数代入权益系统风险系数计算公式，计算得出被评估单位的权益系统风险系数。以正常生产年 2028 年为例，计算如下：

$$\begin{aligned}\beta_L &= [1 + (1 - t) \times D/E] \times \beta_U \\ &= [1 - (1 - 41.5\%) \times 0.0476] \times 0.4850 \\ &= 0.4985\end{aligned}$$

### （三）市场风险溢价的确定

由于国内证券市场是一个新兴而且相对封闭的市场。一方面，历史数据较短，并且在市场建立的前几年中投机气氛较浓，市场波动幅度很大；另一方面，目前国内对资本项目下的外汇流动仍实行较严格的管制，再加上国内市场股权割裂的特有属性，因此，直接通过历史数据得出的股权风险溢价不具有可信度；而在成熟市场中，由于有较长的历史数据，市场总体的股权风险溢价可以直接通过分析历史数据得到；因此国际上新兴市场的风险溢价通常采用美国成熟市场的风险溢价进行调整确定，计算公式为：

$$\text{中国市场风险溢价} = \text{美国股票市场风险溢价} + \text{中国股票市场违约贴息}$$

#### 1. 美国股票市场风险溢价

美国股票市场风险溢价=美国股票市场收益率-美国无风险收益率

美国市场收益率选取标普 500 指数进行测算，标普 500 指数数据来源于雅虎财经 <http://finance.yahoo.com/>；美国无风险收益率以美国 10 年期国债到期收益率表示，数据来源于 Wind 资讯终端全球宏观数据板块。

## 2. 中国股票市场违约贴息

根据国际权威评级机构穆迪投资者服务公司公布的中国债务评级及对风险补偿的相关研究测算，得到中国股票市场违约贴息。

在美国股票市场风险溢价和中国股票市场违约贴息数据的基础上，计算得到评估基准日中国市场风险溢价为 6.94%。

### （四）企业特定风险调整系数的确定

中农钾肥属于境外钾肥采选行业，考虑到国际钾肥销售价格属于寡头垄断以及所在国的政策及汇率风险会对其未来收益产生一定风险。

本次评估的项目位于老挝，控股股东为中方。因此，本次评估参考社会风险的理论考虑海外投资风险。根据国际投资室 世界经济与政治研究所 中国社会科学院 2017 年 1 月发布的《中国海外投资国家风险评级(2017)》老挝风险评级 BBB，排名 26 位，较上年评级上升 11 位，对华关系排名第二位。老挝属于中国的“一带一路”国家。中国海外投资国家风险评级指标中老挝经济基础略有下降，但社会弹性、政治风险下降，对华关系较为良好。老挝于 2015 年完成中央委员会、国会、政府以及省级领导班子的换届工作，政治较为稳定。并且，老挝加入东盟经济共同体，对外开放程度进一步提高。本次评估根据老挝在《中国海外投资国家风险评级（2017）》评级情况等，取社会风险为 2.50%。

### （五）折现率计算结果

#### 1. 计算权益资本成本

将上述确定的参数代入权益资本成本计算公式，计算得出被评估单位的权益资本成本。

$$\begin{aligned} K_e &= R_f + \beta \times MRP + R_c \\ &= 4.17\% + 0.4985 \times 6.94\% + 2.5\% \\ &= 10.13\% \end{aligned}$$

## 2. 计算加权平均资本成本

2028 年付息债务的平均年利率为 4.35%，将上述确定的参数代入加权平均资本成本计算公式，计算得出被评估单位的加权平均资本成本。

$$\begin{aligned} WACC &= K_e \times \frac{E}{D+E} + K_d \times (1-t) \times \frac{D}{D+E} \\ &= 9.78\% \end{aligned}$$

未来预测年各年 WACC 详见附表十二。

## 第十节 经营性业务价值的估算及分析过程

收益预测范围：预测口径为中农钾肥公司单体报表口径，预测范围为中农钾肥公司经营性业务，包括钾肥精矿及卤水。

收益预测基准：主要是以中农钾肥公司 2018 年的经营业绩为基础，遵循所在国现行的有关法律、法规的规定，根据所在国宏观政策，研究了所处行业市场的现状与前景，分析了被评估单位的优势与劣势，尤其是所面临的市场环境和未来的发展前景及潜力，并依据被评估单位战略规划，经过综合分析研究由被评估单位编制并提供给评估机构。评估人员与委托人、被评估单位和其他相关当事人就被评估单位的人力资源、技术水平、资本结构、历史业绩、发展趋势，考虑宏观经济因素、所在行业现状与发展前景等，讨论了被评估单位未来产能、售价、成本费用的可能性，并结合评估目的、评估假设、价值类型的适用性等对未来收益进行了预测。未来收益预测说明如下：

### 一、营业收入预测

中农钾肥为钾盐矿采选联合企业，主要产品为钾肥精矿。本项目参与计价的有用组分为钾肥（有用组分  $KCl$ ）及卤水（有用组分溴）。

#### （一）主营业务收入预测

##### 1、产品产量确定

##### 1.1 产品产量选取说明

①根据国家发展和改革委员会文件《国家发展改革委关于中农矿产资源勘探有限公司投资老挝甘蒙省东泰矿区钾盐开采加工示范工程项目核准的批复》

(发改外资[2009]2374号)同意中农矿产投资老挝甘蒙省东泰矿区钾盐开采加工示范工程项目;根据国家发展和改革委员会文件《国家发展改革委关于中农矿产资源勘探有限公司投资建设老挝甘蒙省东泰矿区钾盐开采加工一期项目核准的批复》(发改外资[2011]2186号)同意中农矿产的钾肥生产能力由10万吨增加到年产100万吨。

②设计生产能力:煤炭工业郑州设计研究院股份有限公司2014年7月编写的《中农钾肥有限公司老挝甘蒙省东泰矿区100万吨/年钾盐开采加工项目(配套800万吨/年采场)可行性研究报告》设计生产能力为年采选矿石量800万吨。

③东泰矿区钾盐矿实际产量:截止评估基准日,东泰矿区钾盐矿10万吨验证装置处于正式生产阶段,一期扩建部分工程已开始建设,并逐年稳步提高产能。2017年实际钾肥产量达到了17.29万吨。

④根据老挝能矿部矿业司颁发的矿物开采许可证载明“按照2009年6月19日通过的可研报告执行”,所提及的可研报告为中国恩菲工程技术有限公司受中农矿产委托于2009年月编制的可行性研究报告,该报告设计生产规模为100万吨/年钾肥。

本次评估选用东泰矿区钾盐矿原矿生产能力为800万吨/年,其中:一期(南区)扩建后矿石生产能力为400万吨/年,二期(北区)新建后矿石生产能力为400万吨/年。并根据评估基准日保有可采储量中的地质品位、矿石贫化率、选矿回收率、精矿品位等参数指标计算后,正常生产年钾肥生产能力为107.10万吨,与发改委批复规模及与老挝政府确认规模基本一致。

## 1.2 产品产量的确定

### (1) 计算公式

入选品位 = 原矿地质品位 × (1 - 矿石贫化率)

钾肥精矿产量 = 原矿产量 × 入选品位 × 选矿回收率 ÷ 精矿品位

### (2) 产品销量

假设产销一致。以2028年(达产年)为例:

采选原矿生产能力: 800万 t/a;

平均地质品位 15.14%、矿石贫化率 0%, 则入选品位为 15.14%;

选矿回收率: 84%; 精矿品位: 95%。

$$\begin{aligned} \text{钾肥精矿产量} &= 800 \times 15.14\% \times 84\% \div 95\% \\ &= 107.10 \text{ (万吨)} \end{aligned}$$

## 2、产品售价的确定

### 2.1 产品销售价格选取原则

据《矿业权评估利用企业财务报告指导意见》（CMVS30900-2010），通常情况下，可以参考利用企业财务报告相关价格信息资料，按照《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）的相关规定确定评估用产品价格。

据《矿业权评估指南》（2006 修订），矿业权评估中，产品销售价格应根据资源禀赋条件综合确定，一般采用当地平均销售价格，原则上以评估基准日前的三个年度内的价格平均值或回归分析后确定评估计算中的价格参数。对产品市场价格波动大、服务年限较长的大中型矿山，可向前延长至 5 年；对小型矿山，可以采用评估基准日当年价格的平均值。

### 2.2 中农钾肥实际产品销售价格

中农钾肥十万吨验证装置于 2011 年 12 月底正式投入生产，根据农钾肥提供的销售合同、出口报批文件、销售通知单、销售收入明细账、营业费用明细账等统计分析，历年产品销售情况统计见下表。其中：平均售价为出厂价。

表20 历年产品销售情况统计表

项目	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年
销量（万吨）	0.60	3.18	4.06	6.95
平均售价（元/吨）	2,565.80	2,565.17	2,257.64	1,712.34
项目	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
销量（万吨）	15.93	13.42	19.13	19.12
平均售价（元/吨）	1,800.95	1,542.80	1,396.06	1,527.22

### 2.3 产品价格市场调查

#### （1）目标区域钾肥需求分析

老挝地处于东南亚。据了解，东南亚钾肥总需求量为 500 万吨以上，其中：越南约 90 万吨、泰国约 70 万吨、印尼和马来西亚都在约 200 万吨以上。其中越南和泰国为老挝钾肥项目的最佳目标市场，基于以下因素：距离近。老挝西邻泰国东接越南，在物流方面占据了运距短的优势，从而增加了交易运输的灵活性，

越南和泰国年需求量稳定，两个国家年总需求为 160 万吨左右。因此，中农钾肥可利用区位优势优先供应东南亚钾肥需求国。

## (2) 钾肥价格情况

### ① 东南亚地区价格情况

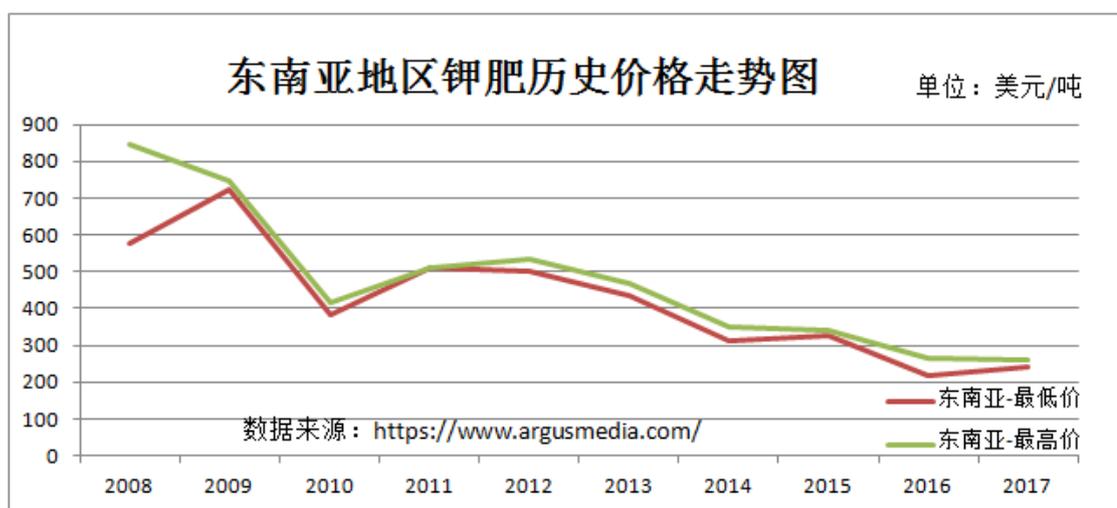
根据查询钾肥价格权威网站 ARGUS (<https://www.argusmedia.com/>) 东南亚地区价格历史详见下图表：

表21 东南亚地区钾肥历史价格情况表

单位：美元/吨

年份	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年
最低价	575.00	725.00	385.00	510.00	500.00	435.00
最高价	845.00	745.00	415.00	510.00	535.00	470.00
年份	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2011-2017 年平均	2008-2017 年平均
最低价	310.00	325.00	220.00	240.00	362.86	422.50
最高价	350.00	340.00	265.00	260.00	390.00	473.50

东南亚地区钾肥历史价格走势图



### ② 中农钾肥产品历史价格

表22 中农钾肥 2011-2017 年产品销售价格表

单位：人民币元/吨

项目	2011年	2012年	2013年	2014年
销量	6000	31807.15	40645	69483
平均售价	2565.8	2565.17	2257.64	1712.34
项目	2015年	2016年	2017年	2011-2017年平均
销量	159330.75	134220	191309	
<b>平均售价</b>	<b>1800.95</b>	<b>1542.8</b>	<b>1396.06</b>	<b>1977.25</b>

## 2.4 产品售价的选取

### (1) 钾肥精矿价格选取

从世界银行公布的价格数据、主要钾肥生产国公布的价格数据、东南亚地区钾肥历史价格情况来看，近十年钾肥价格波动情况较大。评估基准日时点正处于近十年钾肥价格低点，且从企业实际销售价格来看，2018年钾肥价格稳中有升。从历年价格走势情况分析，近十年平均价格包括了近十年价格低点与高点有较强代表性。本次评估钾肥销售价格参考近十年钾肥平均价格进行选取。

因中农钾肥公司从2011年开始才有产品销售，仅能统计评估基准日前7年的价格数据，本次评估参考东南亚地区前10年价格平均数与前7年价格平均数的比值推算出中农价格前十年价格平均值。

经推算，中农钾肥前10年钾肥价格最低值平均数为2,302.31元/吨，前10年钾肥价格最高值平均数为2,400.58元/吨，最低值与最高值平均值为2350元/吨。

综上，本次评估最终选用十年期钾肥价格平均值作为价格参数。鉴于当前钾肥价格处于历史低点，评估采取5年时间（不含2018年）回归的方式选取评估售价，企业2018年平均价格按实际售价选取为1527.22元/吨，2019年至2023年及以后分别选取为1710.49元/吨、1881.54元/吨、2069.69元/吨、2214.57元/吨、2350.00元/吨。

## 3、主营业务收入预测

年销售收入=∑（年产品产量×销售价格）

则：

年销售收入=钾肥年产量×销售价格

以 2028 年（达产年）为例：

$$\begin{aligned} 2028 \text{ 年钾肥销售收入} &= 107.10 \times 2350.00 \\ &= 251685.00 \text{（万元）} \end{aligned}$$

## （二）其他业务收入预测

### 1、副产品（含溴卤水）产量的确定

中农钾肥主营业务产品为钾肥精矿，含溴卤水为副产品，含溴卤水产量与主营业务产品相关，本次评估预测的含溴卤水产量时根据历史年度含溴卤水产量与钾肥产量的比值以及未来预测的钾肥产量确定。

**表23 中农钾肥 2016-2018 年钾肥精矿与含溴卤水产量情况表**

序号	项目	计量单位	2016 年	2017 年	2018 年	加权平均
1	钾肥产量	万吨	13.83	17.29	22.10	
2	卤水产量	万 m <sup>3</sup>	54.63	65.70	85.75	
5	卤水与钾肥产量比值		3.95	3.79	3.88	3.87

$$\begin{aligned} 2028 \text{ 年卤水产量} &= \text{钾肥精矿产量} \times \text{卤水与钾肥产量比值} \\ &= 107.10 \times 3.87 \\ &= 414.48 \text{（万 m}^3\text{）} \end{aligned}$$

### 2、副产品（含溴卤水）销售价格的确

本次评估根据企业历史年度卤水销售价格的加权平均价确定，中农钾肥 2016-2018 年卤水销售情况表如下：

**表24 中农钾肥 2016-2018 年卤水销售情况表**

序号	项目	计量单位	2016 年	2017 年	2018 年	加权平均
1	卤水销量	万 m <sup>3</sup>	23.82	54.94	62.54	
2	卤水收入	万元	119.08	287.39	406.50	
3	卤水单价	元/m <sup>3</sup>	5.00	5.23	6.50	5.75

据此，评估选取卤水销售价格为 5.75 元/m<sup>3</sup>。

### 3、其他业务收入预测

$$\begin{aligned} 2028 \text{ 年其他业务收入} &= \text{卤水产量} \times \text{销售单价} \\ &= 414.48 \times 5.75 \\ &= 2383.26 \text{（万元）} \end{aligned}$$

### （三）营业收入预测

$$\begin{aligned} 2028 \text{ 年营业收入} &= \text{主营业务收入} + \text{其他业务收入} \\ &= \text{钾肥销售收入} + \text{卤水销售收入} \\ &= 251685.00 + 2383.26 \\ &= 254068.26 \text{（万元）} \end{aligned}$$

未来各年产品产量预测详见中农国际钾盐开发有限公司股权价值评估产品销售收入估算表。

## 二、营业成本预测

### （一）营业成本的构成

本项目的最终产品为精矿（钾肥）及副产品含溴卤水，故营业成本估算包括采矿成本和选矿成本（包括尾矿充填成本）。本次评估全矿固定资产折旧及修理费用均计入采矿成本中、土地租金及土地租赁权摊销费在管理费用统一测算。

以 2028 年为例，说明营业成本的估算过程及结果。

#### 1、采矿成本

据采矿成本表，采矿成本由采矿外包费用、材料费、燃料及动力费、职工薪酬、修理费、维简费、安全费用、折旧费、土地租金、其他费用、其他工程结算构成。

##### （1）采矿外包费用

根据中农钾肥提供的采矿成本表和采矿工程财务结算单，2018 年采矿量为 170.04 万吨，吨矿采矿外包费用分为 30.70 元。据此吨评估选用吨矿采矿外包费用为 30.70 元。

2028 年原矿产量 800.00 万吨，年采矿外包费用为 24560.00 万元。

##### （2）材料费（物料消耗）

根据中农钾肥提供的采矿成本表和采矿工程财务结算单，2018 年采矿量为 170.04 万吨，吨矿材料费为 4.39 元。通过比对 2017 年吨矿材料费水平，2018 年吨矿材料费明显偏高。2017 年原矿产量 120.73 万吨，吨矿材料费 1.79 元。就其偏高原因，评估人员咨询了相关人员，并查看明细账进行了核实，主要是设备大修领用备品备件较多。本次评估选用 2017 年、2018 年加权平均吨材料费水平作为参数。经计算，加权平均吨矿材料费为 3.31 元。

据此，本次评估吨矿材料费选取为 3.31 元。

2028 年采矿量为 800 万吨，则年采矿材料费为 2648.00 万元。

### (3)燃料及动力费

根据中农钾肥提供的采矿成本表和采矿工程财务结算单，2018 年采矿量为 170.04 万吨，吨矿燃料及动力费为 4.90 元。据此，本次评估吨矿燃料及动力费选取为 4.90 元。

2028 年采矿量为 800 万吨，则年采矿燃料及动力费为 3920.00 万元。

### (4)职工薪酬

职工薪酬包括职工工资、社会保险、住房公积金等。

根据中农钾肥提供的采矿成本表和采矿工程财务结算单，2018 年采矿量为 170.04 万吨，吨矿职工薪酬为 2.37 元。据此，本次评估吨矿职工薪酬选取为 2.37 元。

2028 年采矿量为 800 万吨，则年职工薪酬为 1896.00 元。

### (5)修理费

根据中农钾肥提供的成本表和采矿工程财务结算单，2018 年修理费在采矿-修理费、选矿成本-修理费核算，本次评估修理费均在采矿成本中核算。

《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）建议以固定资产原值的一定比例确定固定资产修理费用。本次评估选用按设备原值的 3.5% 计提维修费。本项目 2028 年设备投资原值为 201946.04 万元。以 2028 年为例，则 2028 年计提维修费为 7068.11 万元。

2028 年采矿量为 800 万吨，折合吨矿维修费为 8.84 元。

### (6)维简费

根据中农钾肥提供的采矿成本表，中农钾肥对井巷工程采用折旧方式计入成本，不计提维简费。

参考《矿业权评估指南》（2006修订），采矿系统的固定资产（坑采的井巷工程或露采的剥离工程，指采掘企业的矿井井筒、井巷工程和有关地面、地下设施）不再采用年限平均法按其服务年限提取折旧，而是按财政部门规定以原矿产量计提维简费，直接列入总成本费用。本次评估参考《可研报告》，吨矿维简费为 10.00 元。本次评估将折旧性维简费并入折旧费计算表中。

吨矿折旧性质维简费 = 井巷工程价值 ÷ 评估计算年限内采出矿石量  
= 各阶段对应井巷工程价值 ÷ 各阶段年限内采出矿石量  
经计算, 2028年折旧性维简费为2191.25万元, 更新性质维简费为5808.75万元。

#### (7)安全费用

根据中农钾肥提供的采矿成本表和采矿工程财务结算单, 中农钾肥未计提安全费用。

参考《可研报告》, 选用吨矿安全费用为4.00元。

2028年采矿量为800万吨, 则年安全费用为3,200.00万元。

#### (8)折旧费

##### ① 折旧费计算的有关说明

按照《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008), 井巷工程应按原矿产量和国家规定计提标准提取维简费, 不再计提折旧。为便于计算, 折旧性维简费合并到折旧费中计算。

参考《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008)要求, 采矿权评估中, 房屋、建筑物折旧年限原则上为20~40年, 机器、机械和其他生产设备折旧年限8~15年。

据《老挝人民民主共和国关于颁布实施税法修订版的主席令第058号》(2012年1月16日生效), 房屋、建筑物折旧年限为20-50年, 设备折旧年限5年。固定资产提满折旧, 可以继续使用。

据中农钾肥提供的会计政策, 房屋、建筑物折旧年限为10-30年, 主要设备折旧5-15年。

综合考虑, 本次评估房屋折旧年限取30年、设备折旧年限取12年。

参考企业执行的财务政策房屋建筑物、机器设备残值率均取3%。

年折旧额 = (固定资产原值 - 固定资产残值) / 折旧年限

##### ② 折旧费计算

本次评估将已完成的固定资产归类到南区第一阶段。南区第一阶段最大生产规模按187.50万吨估算。经测算。南区第一阶段可采出矿石量10141.27万吨。南区第二阶段可采出矿石量10670.83万吨。合计南区采出矿石量为20812.10万吨。

以2028年为例, 折旧费计算如下:

### A.南区第一阶段

本次评估将已完成的固定资产归类到南区第一阶段。南区第一阶段最大生产规模按 187.50 万吨估算。经测算。南区第一阶段可采出矿石量 10141.27 万吨。南区第二阶段可采出矿石量 10670.83 万吨。合计南区采出矿石量为 20812.10 万吨。

$$\begin{aligned}\text{年井巷工程折旧性维简费} &= \text{井巷工程价值} \div \text{总采出矿量} \times \text{年采出矿量} \\ &= 32790.72 \div 10141.27 \times 187.50 \\ &= 606.26 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{房屋建筑物折旧费} &= 22750.36 \times (1 - 3\%) \div 30 \\ &= 735.59 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{机器设备折旧费} &= 22462.12 \times (1 - 3\%) \div 12 \\ &= 1815.69 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{年折旧费} &= \text{年折旧性维简费} + \text{年房屋建筑物折旧费} + \text{年机器设备折旧费} \\ &= 3157.54 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

### B.南区第二阶段

本次将南区的扩建工程归为南区第二阶段。年生产规模（矿石量）选用212.50万吨（=400-187.50）。南区第二阶段可采出矿石量10670.83万吨。

$$\begin{aligned}\text{年井巷工程折旧性维简费} &= \text{井巷工程价值} \div \text{总采出矿量} \times \text{年采出矿量} \\ &= 17331.03 \div 10670.83 \times 212.50 \\ &= 345.13 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{房屋建筑物折旧费} &= 35306.70 \times (1 - 3\%) \div 30 \\ &= 1141.58 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{机器设备折旧费} &= 343848.96 \times (1 - 3\%) \div 12 \\ &= 6948.61 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{年折旧费} &= \text{年折旧性维简费} + \text{年房屋建筑物折旧费} + \text{年机器设备折旧费} \\ &= 8435.32 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

### C.北区及选厂新建项目

北区保有可采储量17570.72万吨，地质系数选用80.00%，可采出矿石量14056.58万吨。2028年采出矿石量400万吨。

$$\begin{aligned}\text{井巷工程折旧性维简费} &= \text{井巷工程价值} \div \text{总采出矿量} \times \text{年采出矿量} \\ &= 43570.35 \div 14056.58 \times 400 \\ &= 1239.86 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{房屋建筑物折旧费} &= 43111.15 \times (1 - 3\%) \div 30 \\ &= 1393.93 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{机器设备折旧费} &= 93521.68 \times (1 - 3\%) \div 12 \\ &= 7559.67 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{年折旧费} &= \text{年折旧性维简费} + \text{年房屋建筑物折旧费} + \text{年机器设备折旧费} \\ &= 10193.46 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{全矿年折旧费} &= \text{南区第一阶段年折旧费} + \text{南区第二阶段折旧费} + \text{北区及选厂} \\ &\text{新建项目折旧费} \\ &= 21786.32 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

经计算，2028年固定资产折旧额为21786.32万元，吨矿折旧费为27.23元。各  
项目在各年度折旧费详见附表四、附表四-1、附表四-2、附表四-3。

#### (9)土地租金

根据《关于国土租金和国土特许权费率的国家主席令》（字第：02号）矿  
物种类为钾盐（Potash）开采阶段的国土特许权费率按20美元/公顷征收。本项目矿  
区面积为35km<sup>2</sup>（合3500hm<sup>2</sup>），即每年缴纳土地租赁费为7万美元，折算后为人民  
币45.74万元。

2028年采矿量为800万吨，吨矿土地租金为0.06元。

#### (10)矿权摊销

截至评估基准日，采矿权账面原始发生额2,847.42万元、账面值2207.85万元。

本次评估按采出矿量进行摊销。经测算，评估计算期内采出矿量为34868.68  
万吨。2028年采矿量800万吨，年采矿权摊销额约为50.66万元。折算吨矿采矿权摊  
销额约为0.06元。

#### (11)其他费用

根据中农钾肥提供的采矿成本表和采矿工程财务结算单，2018年吨矿其他费  
用为0.09元，据此，评估选取吨矿其他费用为0.09元。

2028年采矿量为800万吨，则年其他费用为72.00万元。

## (12)其他工程结算

根据中农钾肥提供的采矿成本表和采矿工程财务结算单，2018年吨矿其他工程结算为0.81元，据此，评估选取吨矿其他工程结算为0.81元。

2028年采矿量为800万吨，则年其他工程结算为648.00万元。

经计算，2028年采矿成本为71703.58万元，全年原矿产量800万吨，吨矿采矿成本为89.63元。

## 2、选矿及充填成本估算

根据中农钾肥提供的选矿及充填成本表，选矿及充填成本（以下简称“选矿成本”）由材料费（物料消耗）、燃料及动力费、职工薪酬、修理费、其他支出、折旧费组成。其中：修理费、折旧费已在采矿成本中测算，故选矿成本中不再测算修理费、折旧费。

### （1）材料费

根据中农钾肥提供的选矿成本表，2018年入选矿量166.16万吨，吨矿材料费为17.65元，据此，本次评估吨矿材料费选取为17.65元。

2028年采矿量为800万吨，则年材料费为14120.00万元。

### （2）燃料及动力费

根据中农钾肥提供的选矿成本表，2018年入选矿量166.16万吨，吨矿燃料及动力费为12.19元，据此，本次评估选取吨矿燃料及动力费为12.19元。

2028年采矿量为800万吨，则年燃料及动力费选取为9752.00万元。

### （3）职工薪酬

根据中农钾肥提供的选矿成本表，2018年入选矿量166.16万吨，吨矿职工薪酬为14.61元。据此，本次评估吨矿职工薪酬14.61元。

正常生产年采矿量为800万吨，则年职工薪酬为11688.00万元。

### （4）其他支出

根据中农钾肥提供的选矿成本表，2018年入选矿量166.16万吨，吨矿其他支出为5.17元。经查询选矿成本明细账，2018年发生设计费用7,695,533.34元，该费用为非经常性发生的费用，剔除该非经常性费用及计入其他支出的维修费，吨矿其他支出为0.53元。据此，本次评估吨矿其他支出选取为0.53元。

2028年采矿量为800万吨，则年其他支出为424.00万元。

经计算，2028年选矿成本为35984.00万元，全年原矿处理量800万吨，吨矿选矿成本为44.98元。

未来各年营业成本预测详见附表六中农国际钾盐开发有限公司股权价值评估总成本费用估算表。

### 三、税金及附加预测

#### （一）税金及附加估算说明

本项目的税金及附加包括资源税、开采增值税、销售增值税、老挝干部培训费、环境基金、项目管理资金、地方发展费、环境管理费。

本次评估以2028年为例，说明税金及附加的估算过程及结果。

#### （1）资源税

根据《开采和加工合同》，资源税按公司在终站实际销售总额的4%计算缴纳。本次评估据此选用资源税税率为4%。按现行政策，征税的销售收入是指主要产品钾肥销售收入（下同）。

#### （2）开采增值税

根据甘蒙省税务部门对中农钾肥开采增值税缴纳比例的核定，开采增值税按销售收入的3%缴纳。本次评估据此选用开采增值税税率为3%。

#### （3）销售增值税

根据老挝税费政策，老挝国内销售钾肥，需缴纳销售增值税，销售增值税税率为10%。

#### （4）老挝干部培训费

《开采和加工合同》第十二条公司权利和义务约定“9.在开始开采之日起，公司要支付老挝干部培训费，第1-6年每年58,000（伍万捌仟）美元，第7年支付134,000（拾叁万肆仟）美元，第8年支付166,000（拾陆万陆仟）美元，第9-30年每年支付200,000（贰拾万）美元”。本项目的第1年为2010年，2028年为第19年，缴纳的干部培训费为20万美元，折算后为人民币130.68万元。

#### （5）环境基金

《开采和加工合同》第十二条公司权利和义务约定“10.公司要每年给政府提交10,000（壹万）美元的环境基金”，据此每年的环保基金为1万美元，折算后为人民币6.53万元。

### （6）项目管理资金

《开采和加工合同》第十二条公司权利和义务中约定“11.公司要支付项目管理资金，以作为政府检查和监督项目的费用，即：第1-6年每年支付58,000（伍万捌仟）美元，第7年支付134,000（拾叁万肆仟）美元，第8年支付166,000（拾陆万陆仟）美元，第9-30年每年支付200,000（贰拾万）美元”。本项目的第1年为2010年。以此类推，2028年为第19年，缴纳的项目管理费为20万美元，折算后为人民币130.68万元。

### （7）地方发展费

《开采和加工合同》第三十条鼓励地方经济和国家利益中约定“1.公司将提交地方发展费（甘蒙省农波县和他曲县即：第1年157,000（拾伍万柒仟）美元，第2-6年每年172,000（拾柒万贰仟）美元，第7年469,000（肆拾陆万玖仟）美元，第8年581,000（伍拾捌万壹仟）美元，第9-30年每年700,000（柒拾万仟）美元”。本项目的第1年为2010年。以此类推，2028年为第19年，缴纳的地方发展费为70万美元，折算后为人民币457.39万元。

### （8）环境管理费

根据老挝环保部门文件，2018年至2020年每年需缴纳环境管理费49380美元、折合人民币32.27万元；2021年至2025年每年需要交纳环境管理费246,000美元，折算人民币161.33万元。2026年及以后各年缴纳标准尚未出台。本次评估假设2026年及以后各年缴纳标准与2025年相同。则，2028年需要交纳环境管理费246,000美元，折算人民币161.33万元。

## （二）税金及附加估算

以2028年为例，计算如下：

年资源税额=年主营业务产品销售收入×资源税税率

$$=251685.00 \times 4\%$$

$$=10067.40 \text{（万元）}$$

年开采增值税额=年销售收入×开采增值税税率

$$=251685.00 \times 3\%$$

$$=7550.55 \text{（万元）}$$

$$\begin{aligned}\text{年销售增值税} &= \text{老挝国内销量} \times \text{销售单价} \times \text{销售增值税税率} \\ &= 2.00 \times 2350.00 \times 10\% \\ &= 470.00 \text{（万元）}\end{aligned}$$

2028年老挝干部培训费、环境基金、项目管理资金、地方发展费、环境管理费分别为130.68万元、6.53万元、130.68万元、457.39万元、161.33万元。

综上，年税金及附加=18974.56（万元）

税金及附加估算详见附表八中农国际钾盐开发有限公司股权价值评估税金及附加估算表。

#### 四、营业费用预测

根据中农钾肥营业费用明细表，营业费用包括报关费、薪酬、福利费、业务招待费、销售返利、物流费、其他费用。因销售返利为非经常发生费用、因本次售价选取出厂价，故，营业费用中销售返利及物流费不再重复估算。以2028年为例，说明销售费用的估算过程及结果。

##### （1）报关费

根据中农钾肥营业费用表，2018年原矿产量170.04万吨，吨矿报关费为0.76元。据此，评估选用吨矿报关费为0.76元。

2028年采矿量为800万吨，则年报关费为608.00万元。

##### （2）薪酬

根据中农钾肥营业费用表，2018年原矿产量170.04万吨，吨矿薪酬为1.10元。据此，评估选用吨矿薪酬为1.10元。

2028年采矿量为800万吨，则年薪酬为880.00万元。

##### （3）福利费

根据中农钾肥营业费用表，2018年原矿产量170.04万吨，吨矿福利费为0.01元。据此，评估选用吨矿福利费为0.01元。

2028年采矿量为800万吨，则年福利费为8.00万元。

##### （4）业务招待费

根据中农钾肥营业费用表，2018年原矿产量170.04万吨，吨矿业务招待费为0.32元。据此，评估选用吨矿业务招待费为0.32元。

2028年采矿量为800万吨，则年业务招待费为256.00万元。

### （5）其他费用

营业费用中的其他费用主要包括业务费、车支出、工作证件费保险费、工本费、会议费、差旅费及其他。

根据中农钾肥营业费用表，2018年原矿产量170.04万吨，吨矿其他费用分别为0.46元，据此，评估选用吨矿其他费用为0.46元。

2028年采矿量为800万吨，则年其他费用为368.00万元。

经计算，2028年营业费用为2120.00万元，全年原矿处理量800万吨，吨矿营业费用为2.65元。

营业费用估算详见附表八中农国际钾盐开发有限公司股权价值评估总成本费用估算表。

## 五、管理费用预测

根据中农钾肥管理费用表，管理费用包括水电费、邮电通讯费、招待费、租赁费、中介机构服务费、折旧费、职工薪酬、福利费、汇缴个税、无形资产摊销、其他费用。其中：折旧费已在采矿成本中测算，汇缴个税为非经常性发生费用，故选管理费用中不再测算折旧费和汇缴个税。

另，经调查核实，中农国际虽为中农钾肥 90%的控股母公司，但其在职员工均为中农钾肥服务，而中农香港也是因中农钾肥需要而设立。基于此，本次评估将作为管理公司的中农国际及中农香港的管理费用均纳入本项目中估算。在管理费用中按上级管理费列支。以 2028 年为例，说明成本管理的估算过程及结果。

### （1）水电费

根据中农钾肥管理费用表，2018年原矿产量170.04万吨，吨矿水电费0.53元，据此，本次评估选取吨矿水电费为0.53元。

2028年采矿量为800万吨，则年水电费为424.00万元。

### （2）邮电通讯费

邮电通讯费主要为固定电话费、资料邮寄费用等。根据中农钾肥管理费用表，2018年原矿产量170.04万吨，吨矿邮电通讯费0.35元。据此，评估选用吨矿邮电通讯费为0.35元。

2028年采矿量为800万吨，则年邮电通讯费为280.00万元。

### （3）招待费

根据中农钾肥管理费用表,2018年原矿产量170.04万吨,吨矿招待费0.43元。据此,评估选用吨矿招待费为0.43元。

2028年采矿量为800万吨,则年招待费为344.00万元。

#### (4) 租赁费

租赁费为中农钾肥万象办事处所租赁的办公场所,根据双方签署的房屋租赁合同,租赁期限为10年,自2012年6月1日至2022年5月31日,租金为每月1000美元,即每年12000美元,换算成人民币为78,410.40元。本次评估在计算期内均按每年7.84万元测算。

2028年采矿量为800万吨,则年吨矿房屋租赁费为0.01元。

#### (5) 中介机构服务费

根据中农钾肥管理费用表,2018年原矿产量170.04万吨,吨矿中介机构服务费1.94元。评估人员注意到①2018年新增技术服务费3,103,632.48元,其中:中贇公司850,000元为非经常性项目。另外北京众合代缴中农钾肥中方人员社保679,982.05元和海南众合代缴中农国际工资1,573,650.43元本次中农国际已将上述费用在管理费用中进行了预测。本着不重不漏的原则,不在中介机构服务费中考虑此部分费用。②2018年付聘请人员规范电力工作咨询费181,639.99元为非经常性项目。剔除后上述费用后,吨矿中介机构费用为0.12元,据此,评估选用吨中介机构服务费为0.12元。

2028年采矿量为800万吨,则年中介机构服务费为96.00万元。

#### (6) 职工薪酬

根据中农钾肥管理费用表,2018年原矿产量170.04万吨,吨矿职工薪酬为2.48元。据此,评估选用吨矿职工薪酬为2.48元。

2028年采矿量为800万吨,则年职工薪酬为1984.00万元。

#### (7) 福利费

根据中农钾肥管理费用表,2018年原矿产量170.04万吨,吨矿福利费为0.38元。据此,评估选用吨矿福利费为0.38元。

2028年采矿量为800万吨,则年福利费为304.00万元。

#### (8) 无形资产摊销费用

矿权摊销已在采矿成本中核算,管理费用中的无形资产摊销指土地租赁权摊

销。本次评估以矿山剩余服务年限和土地尚可使用年限孰短作为摊销年限。

本项目南区土地租赁权于2009年1月19日取得，租赁期限为30年，即至2039年1月19日，截至评估基准日，剩余年限为21.07年。本次南区评估计算年限截至2072年1月，故本次以土地租赁权剩余年限作为摊销年限。在土地租赁期限到期的2039年再续租，租赁期限为2039年1月20日至2072年1月。

对于北区新建项目用地，2022年投入使用，新增土地租赁权最长摊销年限为30年，矿山剩余服务年限35.29年，根据土地剩余摊销年限与矿山剩余服务年限孰短原则，摊销年限取30年，在土地租赁期限到期的2051年再续租，租赁期为2052年至2057年4月。

以2028年为例，土地租赁权摊销费计算如下：

$$\begin{aligned} \text{南区土地租赁权摊销费} &= 278.95 \div 21.07 \\ &= 11.61 \text{（万元）} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{北区土地租赁权摊销费} &= 593.25 \div 30 \\ &= 19.78 \text{（万元）} \end{aligned}$$

$$\text{年土地租赁权摊销费} = 31.39 \text{（万元）}$$

经计算，2028年土地租赁权摊销费为31.39万元，吨矿摊销费为0.04元。各项目在各年度摊销费详见附表四、附表四-1、附表四-2、附表四-3中农国际钾盐开发有限公司股权价值评估总成本费用估算表。

#### （9）其他费用

根据中农钾肥管理费用表，2018年原矿产量170.04万吨，吨矿其他费用1.01元。根据中农钾肥管理费用明细账，其他费用中包含受损稻田补偿金92032元，经核实，该费用属于非经常性支出。本次评估剔除非经常性支出费用后吨矿其他费用为0.96元，据此，评估选用吨其他费用为0.96元。

2028年采矿量为800万吨，则年其他费用为768.00万元。

#### （10）上级单位管理费

上级单位管理费包括中农国际及中农香港的办公费用、职工薪酬及房屋租金等。

根据中农国际管理费用明细表，2016-2018年管理费用分别为559.06万元、696.35万元、744.07万元。因管理人员费用支出与产能增加无线性关系，本次评估

根据中农国际、中农香港对管理费用的预测，年管理费用为901.40万元。

经测算，年原矿处理量800万吨，吨矿上级单位管理费为1.13元。

经计算，2028年管理费用为5140.63万元，全年原矿处理量800万吨，吨矿管理费用为6.43元。

未来各年管理费用预测详见附表八中农国际钾盐开发有限公司股权价值评估总成本费用估算表。

## 六、财务费用预测

中农钾肥财务费用主要由手续费、利息支出、利息收入、汇兑损益组成。

对于汇兑损益的估算，在假设未来汇率基本稳定的假设前提下，按0估算。本次评估对财务费用的预测分为手续费、利息支出和利息收入预测。以2028年为例，说明财务费用的估算过程及结果。

对于手续费和利息收入，按其占主营业务收入的比率估算。手续费比例参考2018年数据选取为0.089%，因2018年利息收入较以往年份偏离较大，本次参考2016-2018年加权平均比例-0.001%。

以2028年为例，计算如下：

手续费 = 营业收入 × 手续费占营业收入的比例

$$= 254068.26 \times 0.089\%$$

$$= 226.12 \text{（万元）}$$

利息收入 = 营业收入 × 利息收入占营业收入的比例

$$= 254068.26 \times (-0.001\%)$$

$$= -2.54 \text{（万元）}$$

对于利息支出，由两部分构成，包括基建期购建固定资产形成的长期借款在生产经营期产生的借款利息和企业正常生产经营所需流动资金借款产生的借款利息。

中农钾肥项目处于扩建阶段，需增加借款，根据扩建项目需要，需固定资产借款合计249,600.00万元。分别于2019年至2021年投放。其中：2019年投放59,600.00万元、2020年投放109,000.00万元、2021年投放81,000.00万元。

因扩大生产经营规模，需要增加流动资金借款。2018年、2019年、2020年、2021年、2022年、2023年及以后年分别需要流动资金借款3,155.37万元、3,489.65 万

元、3,541.09万元、4,464.61万元、13,406.70万元和14,602.75万元。

本次评估假设从2022年开始分五年偿还长期借款，即2022年至2026年，自2027年起保留70%的流动资金借款。经测算，企业产生可用于还款的资金（包括折旧、摊销和未分配利润）能支撑还款计划。

固定资产借款利率选用 6.00%。流动资金借款利率选用 4.35%。

2028 年无新增借款，存量借款为流动资金借款。

2028 年借款利息=14602.75×4.35%

=635.22（万元）

综上，2028 年财务费用=手续费+利息支出+利息收入

=226.12+635.22+（-2.54）

=858.80（万元）

未来各年财务费用预测详见表十中农国际钾盐开发有限公司股权价值评估还本付息及财务费用预测表。

## 七、营业外收支预测

查阅中农钾肥历年营业外收支情况表，各年营业外收支金额较小，且非经常发生，故本次评估不予预测。

## 八、利润税及分红税预测

### （一）利润税

依据《开采和加工合同》“公司将缴纳的利润税的比例为 35%”。

#### 1、计算基础

计算基础为年销售收入总额减掉准予扣除项目后的应纳税所得额。准予扣除项目包括总成本费用和税金及附加。

#### 2、利润税计算

以 2028 年为例，计算如下：

年利润税=利润总额×35%

=（总收入-总成本-税金及附加-营业费用-管理费用-财务费用）×35%

=41750.34（万元）

### （二）分红税

依据《开采和加工合同》“公司将缴纳分红税”，分红税的税率为10%。

#### 1、计算基础

计算基础为扣减利润税后的净利润。

#### 2、分红税的计算

以2028年为例，计算如下：

$$\begin{aligned} \text{分红税} &= \text{净利润} \times 10\% \\ &= (\text{利润总额} - \text{利润税}) \times 10\% \\ &= 7753.64 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

未来各年利润税及分红税预测详见附表一中农国际钾盐开发有限公司股权价值估算表。

### 九、营运资金预测

东泰矿区钾盐矿属于扩建矿山，本次评估人员选用被评估单位实际水平、行业周转率水平确定公司未来的货币资金周转率为12次、应收账款周转率为16.05次、预付账款12次、原材料周转率8次、在产品及产成品周转率27.48次、应付账款周转率为12次、其他经营性流动资产及负债按基准日账面保留，进而预测经营中营运资本的需要量。

未来各年营运资金预测详见表九中农国际钾盐开发有限公司股权价值评估营运资金估算表。

### 十、资本性支出预测

中农钾肥项目属于矿山扩建项目，故后续资本性支出包括新增资本性支出和更新性资本性支出。

#### （一）新增资本支出（后续投资）预测

##### 1、总投资估算

依据2014年7月煤炭工业郑州设计研究院股份有限公司编写的《可研报告》及评估预测建设期借款利息以及企业2018实际已完成投资测算，估算矿井达到设计生产能力（800万吨/年）所需总投资为403,467.40万元。

##### 2、后续总投资估算

后续总投资为总投资估算减去已完成投资，具体详见下表。

表25 矿山建设总投资、已完成投资、后续投资情况表

单位：万元

序号	项目名称	固定资产总投资（不考虑预备费、利息重算、其他根据可研估算）				
		南矿区及配套选厂投资			北矿区及配套选厂投资	总计
		已投资	后投资	合计	后续投资	
一	<b>固定资产</b>					
1	井巷工程	50,709.62	2,353.56	53,063.18	43,570.35	96,633.53
2	建筑工程	22,989.94	35,067.12	58,057.06	43,111.15	101,168.21
3	机器设备	22,661.86	85,762.50	108,424.36	93,521.68	201,946.04
4	其他费用			-		-
	小计	96,361.42	123,183.18	219,544.60	180,203.18	399,747.78
5	预备费			-		
6	建设期利息	-		-		
	合计	96,361.42	123,183.18	219,544.60	180,203.18	399,747.78
二	<b>无形资产</b>					
1	土地租赁权	278.95	-	278.95	593.25	872.20
2	矿业权					2,847.42
	小计	278.95	-	278.95	593.25	3,719.62
三	<b>合计</b>	96,640.37	123,183.18	219,823.55	180,796.43	403,467.40

综上可知本项目后续投资合计为 303,979.61 万元，其中，南区后续投资 123,183.18 万元，均为固定资产后续投资，北区后续投资 180,796.43 万元（其中，固定资产后续投资 180,203.18 万元，无形资产-土地租赁权后续投资 593.25 万元）。

### 3、后续投资计划

本项目根据企业实际生产基建情况及生产建设计划进行资金投放，具体投放进度详见下表。

表26 后续投资资金投放进度表

单位：万元

序号	项目名称	评估选用已投资情况及后续投资安排				
		后续总投资	后续投资进度			
			2018年	2019年	2020年	2021年
一	固定资产（南区第一阶段）	已完成				
二	固定资产（南区第二阶段）					

序号	项目名称	评估选用已投资情况及后续投资安排				
		后续总投资	后续投资进度			
			2018年	2019年	2020年	2021年
1	井巷工程	2,353.56	2,424.22			
2	建筑工程	35,067.12	910.15			
3	机器设备	85,762.50	17,564.96			
	小计	123,183.18	20,899.33	28,796.05	51,342.02	22,145.78
三	固定资产（南区合计）	123,183.18	20,899.33	28,796.05	51,342.02	22,145.78
四	固定资产（北矿区）					
1	井巷工程	43,570.35	-			
2	建筑工程	43,111.15	-			
3	机器设备	93,521.68	-			
	小计	180,203.18	-	38,424.10	68,947.36	72,831.72
五	固定资产合计	303,386.36	20,899.33	67,220.15	120,289.38	94,977.50
六	无形资产					
1	土地租赁权-南矿区	已完成				
2	土地租赁权-北矿区	593.25		593.25		
	土地租赁权小计	593.25	-	593.25	-	-
3	矿业权	-				
	无形资产合计	593.25	-	593.25	-	-
七	固定资产和无形资产合计	303,979.61	20,899.33	67,813.40	120,289.38	94,977.50

## （二）更新性资本性支出

本项目中一期（南区）（包括第一阶段十万吨验证项目及第二阶段扩建项目）评估计算年限为 54.08 年、二期（北区）评估计算年限为 39.29 年。

### 1、固定资产更新改造资金

本项目中一期（南区）（包括第一阶段十万吨验证项目及第二阶段扩建项目）评估计算年限为 54.08 年、二期（北区）35.29 年。

在评估计算的服务年限内，一期（南区）第一阶段建筑工程需更新一次、机器设备需更新四次。一期（南区）第二阶段建筑工程需更新一次、机器设备更新四次。

在评估计算的服务年限内，二期（北区）建筑工程需更新一次、机器设备更新两次。

经测算，在计算期内共计投入固定资产更新改造资金 721,909.01 万元。

### 2、土地租赁权更新改造资金

南区土地租赁权于 2009 年 1 月 19 日取得，租赁期限为 30 年，即至 2039 年 1 月 19 日，而南区评估计算年限截至 2072 年 1 月，故南区土地租赁权需更新两次。因此需投入土地租赁权更新改造资金 557.90 万元。

北区土地租赁权于 2022 年投入，剩余年限 30 年，而北区评估计算年限截至 2057 年 4 月，故北区土地租赁权需更新一次。因此需投入土地租赁权更新改造资金 593.25 万元。

在计算期内土地共计投入更新改造资金 1,151.15 万元。

### 3、更新性资本支出

经测算，在计算期内更新性资本性支出合计为 723,060.16 元。

资本性支出合计为 1,027,039.77 万元。

资本性支出详见表 1 老挝甘蒙省他曲县东泰钾盐矿采矿权评估价值估算表、表 4、表 4-1、表 4-2、表 4-3 老挝甘蒙省他曲县东泰钾盐矿采矿权评估固定资产折旧和无形资产摊销计算表。

## 十一、残余值回收

残值按固定资产原值乘以固定资产净残值率。开始回收残值的时点为设定的折旧年限期末；评估期末回收余值或残值。

经测算，在计算期内共可回收残余值 146,049.10 万元。

## 十二、企业自由现金流量表的编制

经实施以上分析预测，编制企业自由现金流量表，详见表 1 中农国际钾盐开发有限公司股权价值估算表。

## 十三、经营性资产评估结果

根据上述预测的现金流量以计算出的折现率进行折现，从而得出企业经营性资产价值为 361,204.56 万元。

## 十四、有息负债

中农钾肥公司评估基准日无有息负债。

## 十五、非经营性资产及负债的分析及估算

对未参与日常经营活动的周转往来款项，本次评估作为非经营性资产或负债

予以单独加回或扣除。

中农钾肥的非经营性资产及负债主要包括以下几部分：

(一) 非经营性资产

递延所得税资产账面价值计 35.43 万元，是企业会计核算在后续计量过程中因企业会计准则规定与税法规定不同，由资产的账面价值与其计税基础的差异所产生。评估人员就差异产生的原因、形成过程进行了调查和了解。经核实中农钾肥公司该科目核算的内容由资产减值准备（包括应收账款坏账准备、其他应收款坏账准备）形成的递延所得税组成。评估价值 0.00 万元；

非经营资产合计为 0.00 万元；

(二) 非经营性负债

1、应付账款 16,710.85 万元，评估值 16,710.85 万元，主要为中农钾肥建设期间工程款及勘查费用；

2、其他应付款账面价值 46,154.14 万元，评估价值 46,154.14 万元。主要为应付中农香港借款（无需支付利息）、老挝嘉西钾盐开发有限公司、北京中农矿产有限公司关联方往来款；

非经营性负债合计为 62,864.99 万元；

经分析，非经营性净资产账面价值为-62,829.56 万元，评估价值为-62,864.99 万元。

中农钾肥非经营性净资产价值详见下表。

表27 非经营性净资产明细表

单位：万元

序号	项目	账面价值	评估价值
一	非经营性资产合计	35.43	-
1	递延所得税资产	35.43	-
二	非经营性负债合计	62,864.99	62,864.99
1	应付账款	16,710.85	16,710.85
2	其他应付款	46,154.14	46,154.14
(1)	其中：股东借款	20,592.73	20,592.73
(2)	股东借款	25,466.85	25,466.85
(3)	其他	94.56	94.56

序号	项目	账面价值	评估价值
三	非经营性净资产	-62,829.56	-62,864.99

## 十六、中农钾肥股东全部权益价值

经以上测算分析，中农钾肥股权全部权益价值为 298,339.57 万元。

### 第十一节 其他资产和负债价值的估算及分析过程

经分析中农钾肥公司无溢余资产。中农国际公司、中农香港公司、云南钾盐公司非经营性净资产为各家评估基准日净资产评估值扣减长期股权投资。

中农国际、中农香港、云南钾盐评估基准日净资产评估值扣减长期股权投资价值分别为-1,329.86 万元、46,153.39 万元、62.94 万元。即非经营性净资产合计为 44,886.47 万元。

### 第十二节 收益法评估结果

中农国际股东全部权益价值 = 中农钾肥股东全部权益价值 × 90% + 中农国际非经营性净资产价值 + 中农香港非经营性净资产价值 + 云南钾盐非经营性净资产价值

在实施了上述评估程序后，于评估基准日，采用收益法评估的中农国际钾盐开发有限公司股东全部权益的市场价值评估结果为 313,392.08 万元人民币（详见后附中农国际钾盐开发有限公司股权价值估算表）。

（本页以下无正文）

## 第七部分 评估结论及分析

### 第一节 评估结论

北京天健兴业资产评估有限公司受广州东凌国际投资股份有限公司的委托，根据有关法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观、公正的原则，采用资产基础法和收益法，按照必要的评估程序，对中农国际钾盐开发有限公司的股东全部权益价值进行了评估。根据以上评估工作，得出如下评估结论：

#### 一、资产基础法评估结果

在持续经营的前提下，经资产基础法评估，中农国际钾盐开发有限公司总资产账面价值为 52,034.13 万元，评估价值为 309,417.20 万元，增值额 257,383.07 万元，增值率为 494.64%；负债账面价值为 1,501.97 万元，评估价值为 1,501.97 万元，减值额 0 万元，减值率为 0%；净资产账面价值为 50,532.16 万元，评估价值为 307,915.23 万元，增值额为 257,383.07 万元，增值率为 509.35%。评估结果详见下列评估结果汇总表。

表28 资产基础法评估结果汇总表

金额单位：万元人民币

项目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
流动资产	170.05	170.13	0.08	0.05
非流动资产	51,864.08	309,247.07	257,382.99	496.26
其中：长期股权投资	51,862.04	309,245.08	257,383.04	496.28
固定资产	2.04	1.99	-0.05	-2.45
资产总计	52,034.13	309,417.20	257,383.07	494.64
流动负债	1,501.97	1,501.97		
非流动负债				
负债总计	1,501.97	1,501.97		
净资产	50,532.16	307,915.23	257,383.07	509.35

特别强调：评估结论仅在评估报告载明的评估基准日成立。

## 二、收益法评估结果

在持续经营的前提下，采用收益法评估后的中农国际钾盐开发有限公司股东全部权益的市场价值评估结果为 313,392.08 万元人民币，较净资产账面价值增值 262,859.92 万元，增值率 520.18%。

## 三、评估结论

考虑到收益法评估过程中涉及的未来收益预测及各参数选取相比资产基础法评估参数选取在客观性方面表现较弱，且资产基础法中对本项目重大资产无形资产-采矿权亦已通过收益途径进行了测算，资产基础法评估结果更具有确定性，因此，本次评估选取资产基础法评估结果作为最终评估结论，即中农国际钾盐开发有限公司股东全部权益在评估基准日的公允市场价值为 307,915.23 万元。

## 第二节 股东部分权益价值的溢（折）价和流动性折扣

本次评估没有考虑控股权和少数股权等因素产生的溢价或折价，也没有考虑流动性对评估价值的影响。

## 第三节 评估结论与账面价值比较变动情况及说明

本评估报告采用资产基础法对中农国际纳入评估范围的资产及相关负债进行评估后，部分资产及负债的评估结果与账面价值相比发生了变动，变动情况及原因主要为长期股权投资评估增值。

长期股权投资账面价值 518,620,370.00 元，评估价值为 3,141,841,753.73 元，评估增值 2,623,221,383.73 元，评估增值原因为中农香港的长期股权投资单位中农钾肥有限公司的采矿权评估大幅增值。采矿权账面价值体现的是取得时的成本即地质勘查工作的投入成本，而采矿权评估值则根据保有资源储量、生产规模、现有的采选技术水平和预计的产品市场价格采用折现现金流量法测算得出净收益的现值。因勘查投入获得较多资源储量，生产经营能产生较好的经济效益，故形成评估增值。

## 第四节 评估结论的特别事项说明

一、中农国际钾盐开发有限公司的二级控股子公司中农钾肥有限公司属于境外企业，本次评估取得的文件、证件、合同、地质资料、财务会计资料等，有老

文版或英文版和中文版，最终评估以中文版载明的内容作为评估依据。若中文版与老文版或英文版不一致，导致影响评估结论，其责任由被评估单位承担。

二、本次评估参考了被评估单位 2018 年成本费用等财务数据。但 2018 年财务报表未经审计，若未审数与审计机构的审定数存在差异，将会影响评估结论。

三、老挝人民民主共和国矿业司司长签发的《矿物开采许可证》（字第 181 号/能矿部、矿业司）载有“按照 2009 年 6 月 19 日通过的可研报告执行”。而中农钾肥提供 2014 年 7 月煤炭工业郑州设计研究院股份有限公司编写的可行性研究报告供评估机构采用。中农钾肥的理由如下：

2009 年 6 月 19 日通过的可研报告由中国恩菲工程技术有限公司编写，利用的地质资料为中国地质科学院盐湖与热水资源研究发展中心 2007 年 12 月编制的《老挝甘蒙省他曲县东泰钾盐矿区详查报告》、利用的选矿实验报告为 2008 年 8 月中国恩菲工程技术有限公司提交的《老挝东泰钾石盐矿选矿探索实验研究报告》。由于上述详查报告是根据 16 个钻孔的资料编写的，其工程密度不能满足采矿的要求，为此公司又委托地质队分三次施工了 64 个钻孔以及水工环勘查工作，并由河南省煤炭地质勘察研究总院于 2014 年 6 月提交了《老挝甘蒙省他曲县农波矿区东泰矿段钾盐矿勘探报告》。由于原设计的钾盐矿生产装置磨浮部分不太合理，导致尾矿中 KCl 的含量偏高，公司又委托中蓝连海设计研究院进行了探索性试验，其工艺流程简称为 2#工艺，2012 年 12 月中蓝连海设计研究院提交了《中农老挝钾盐混盐全流程工艺试验试验报告》。由于资源储量及选矿工艺流程的变化，公司于 2014 年 7 月委托煤炭工业郑州设计研究院股份有限公司利用《勘探报告》和中蓝连海设计研究院设计的工艺流程编写了《中农钾肥有限公司老挝甘蒙省东泰矿区 100 万吨/年钾盐开采加工项目(配套 800 万吨/年采场)可行性研究报告》。

鉴于能源与矿业部于 2009 年 6 月 19 日审核通过的可研报告主要是对中农钾肥拥有采矿权的许可开采矿物品种、矿区面积、位置及矿产开采计划与规模（即 100,000t/a 验证项目的开采建设和 1,000,000t/a 项目的开采建设）等作出明确要求，对中农钾肥的具体矿产开采实施方案并未作出限制。因此，如果中农钾肥就矿产开采的具体实施方案更新编制了更加完善的可行性研究报告，并按照该报告实施开采建设，中农钾肥无需就关于矿产开采具体实施方案的可行性研究报告再次申请老挝政府的批准或变更《矿业开采许可证》”。基于此，评估机构采用了

中农钾肥提供的 2014 年 7 月由煤炭工业郑州设计研究院股份有限公司编写的可行性研究报告。

四、老挝政府是根据中国地质科学院盐湖与热水资源研究发展中心 2007 年 12 月编制的《老挝甘蒙省他曲县东泰钾盐矿区详查报告》进行批复该钾盐项目，该详查报告的储量计算结果为“钾盐矿 331+332+333 矿石量 761,044 千吨，KCl 储量为 104,423 千吨”。而中农钾肥提供河南省煤炭地质勘察研究总院 2014 年 6 月编写的《老挝甘蒙省他曲县农波矿区东泰矿段钾盐矿勘探报告》作为东泰矿段钾盐矿的地质成果供评估机构采用。中农钾肥的理由如下：

中国地质科学院盐湖与热水资源研究发展中心 2007 年 12 月编写的详查报告是根据 16 个钻孔的资料编写的，其工程密度不能满足采矿的要求，为此公司又委托地质队分三次施工了 64 个钻孔以及水工环勘查工作，并由河南省煤炭地质勘察研究总院于 2014 年 6 月提交了《老挝甘蒙省他曲县农波矿区东泰矿段钾盐矿勘探报告》。该勘探报告虽未经老挝政府批准认可，但公司委托中国国土资源部评审中心组织专家进行了评审，由其出具了矿产资源储量审查意见书（国土资矿评咨[2014]12 号），评审后的资源量总量矿石量 100205.73 万吨，KCl 量 15249.30 万吨。勘探报告提交的资源量较详查报告提交的资源量增加 4807 万吨。

若老挝政府审批认定勘探报告提交的下盐层资源量比河南省煤炭地质勘察研究总院 2014 年 6 月编写的勘探报告提交的下盐层资源量少，将会对评估结论产生影响。

五、由于中盐层钾镁盐矿层下距下盐层钾镁盐矿层较远，且矿体面积较小，赋存不连续，因此，《可研报告》未考虑对中盐层保有资源的设计利用，并且《可研报告》对共生矿产石盐及伴生矿产镁盐矿、溴矿也未设计利用。本次评估也暂不考虑中盐层资源及共生、伴生矿产的评估作价。

六、中农钾肥十万吨验证过程中产生的发明专利（发明名称：一种钾盐矿采空区的充填方法）是中农钾肥的百万吨钾肥项目实施的关键技术，该专利的专利权人登记为中农矿产资源勘探有限公司。发证机关为中华人民共和国国家知识产权局。该专利授权公告日为 2014 年 04 月 23 日，自公告之日起日生效，专利权期限为 20 年。根据中农矿产资源勘探有限公司与中农钾肥有限公司于 2014 年 4 月 23 日签署《专利技术实施许可协议》，中农矿产资源勘探有限公司以普通许可方式

许可中农钾肥无偿实施该专利。2014年7月31日中农矿产资源勘探有限公司与中农国际签署了《专利权转让协议》，以1元人民币转让该专利权给中农国际。据该转让协议，中农矿产资源勘探有限公司在合同中的权利义务关系无条件转让中农国际承担。2014年11月3日，中农国际在国家知识产权局办理了变更登记，专利权人变更为中农国际。本次评估是在上述协议的基础上进行股权价值和矿权价值估算的。

七、本次评估未考虑在评估基准日后至评估报告日增值税税率、汇率、中国出口货物关税退税率等政策变化对评估结果的影响。

八、本次评估使用的建筑面积由中农钾肥有限公司提供，评估人员进行了必要的现场核实，其真实性及准确性由中农钾肥有限公司负责。

九、中农钾肥有限公司开采方式为地下开采，对于井巷工程，考虑安全因素及现场条件限制，无法全面深入坑道内进行勘查及丈量，井巷工程的数据及工程量由企业提供，评估人员根据中农钾肥有限公司提供的结算书、井巷工程竣工图等资料进行了必要的核实及调整。

十、本次评估是在中农国际钾盐开发有限公司、中农矿产投资有限公司（香港）、云南中农钾盐开发有限公司、中农钾肥有限公司的经营活动会按其假设持续下去，并在可预见的未来不会发生重大改变即持续经营的假设前提下进行的。

十一、本报告是在独立、公正、客观的原则下作出的，我公司及参加评估人员与委托方及被评估单位之间无任何特殊利害关系。

十二、本报告提出的评估结果是在委托人及被评估单位提供必要的资料基础上形成的，我们对委托人和被评估单位提供的有关评估对象法律权属资料和资料来源进行了必要的查验，并有责任对查验的情况予以披露。但本报告所依据的权属资料之真实性、准确性和完整性由委托人和被评估单位负责并承担相应的责任。

十三、本次评估结果是反映评估对象在本次评估目的下，根据公开市场的原则确定的中农国际钾盐开发有限公司股东全部权益的市场价值，未考虑可能存在的抵押、担保、或有负债、未决诉讼或任何其他可能存在的诉讼所可能产生的任何影响，以及特殊的交易方可能追加付出的价格等对评估价格的影响，同时，本报告也未考虑国家宏观经济政策发生变化以及遇有自然力和其它不可抗力对资产价格的影响。

附件：关于进行资产评估有关事项的说明

---

附件：关于进行资产评估有关事项的说明

## 企业关于进行资产评估有关事项的说明

附件：收益法评估附表

## 收益法评估附表

注：以下附表非特别说明金额单位全部为万元人民币。