

沈阳化工研究院有限公司拟转让持有的沈阳
中化农药化工研发有限公司100%股权

资产评估报告

中通评报字〔2016〕200号

共三册 第一册(1)

声明、摘要、正文及附件

中通诚资产评估有限公司

二〇一六年九月五日

目 录

第一册 声明、摘要、正文及附件

声 明.....	1
摘 要.....	2
正 文	
一、 委托方、被评估单位和其他报告使用者概况.....	6
二、 评估目的.....	9
三、 评估对象和评估范围.....	9
四、 价值类型及其定义.....	14
五、 评估基准日.....	14
六、 评估依据.....	14
七、 评估方法.....	16
八、 评估程序实施过程 and 情况.....	20
九、 评估假设.....	20
十、 评估结论.....	22
十一、 特别事项说明.....	24
十二、 评估报告使用限制说明.....	24
十三、 评估报告日.....	27
附 件.....	28

第二册 评估明细表

第三册 评估说明

关于评估说明使用范围的声明

企业关于进行资产评估有关事项的说明

资产评估说明

- 一、 评估对象与评估范围说明
- 二、 资产核实情况总体说明
- 三、 评估技术说明—资产基础法
- 四、 评估技术说明—收益法
- 五、 评估结论及分析



注册资产评估师声明

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

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

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

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

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

摘 要

一、本次评估对应的经济行为

根据《关于转让沈阳院持有的农药研发公司100%股权的通知》(中化规〔2016〕2号),沈阳化工研究院有限公司拟转让所持有的沈阳中化农药化工研发有限公司100%股权。

二、评估目的

本次评估目的是根据《关于转让沈阳院持有的农药研发公司100%股权的通知》(中化规〔2016〕2号),沈阳化工研究院有限公司拟转让所持有的沈阳中化农药化工研发有限公司100%股权,本次评估的目的是为上述经济行为提供价值参考依据。

三、评估对象和评估范围

(一)评估对象

评估对象为沈阳化工研究院有限公司所持有的沈阳中化农药化工研发有限公司100%股权。

(二)评估范围

评估范围为沈阳中化农药化工研发有限公司申报的评估基准日表内和表外各项资产及负债。

四、价值类型

本次评估采用的价值类型为市场价值。

五、评估基准日

评估基准日为2015年12月31日。

六、评估方法

本次评估采用收益法和资产基础法进行评估。采用收益法的评估结果作为最终评估结论。

七、评估结论及其使用有效期

在评估基准日2015年12月31日,我们采用收益法对沈阳中化农药化工研发有限公司的股东权益进行了评估,计算过程为:企业整体收益折现值(15,394.60万元),加上溢余资产(605.16万元),扣减非经营性负债(10,006.34

万元)，最终得出沈阳中化农药化工研发有限公司股东全部权益的评估值为5,993.43万元，较股东全部权益账面价值2,035.92万元，评估增值3,957.51万元，增值率194.38%。

评估报告所揭示评估结论的使用有效期为一年，自评估基准日2015年12月31日起，至2016年12月30日止。

八、对评估结论产生影响的特别事项

1. 截至评估报告日，评估范围内已授权的发明专利有12项已放弃，具体如下：

序号	名称和内容	类别	专利号或申请号	账面原值	账面净值
222	吡唑酰胺类化合物及其应用	发明专利	201010535131.1	41,555.36	41,323.21
225	吡唑酰胺类化合物及其应用(进澳大利亚)	发明专利	AU2011325578B2	38,938.68	38,722.35
226	吡唑酰胺类化合物及其应用(进美国)	发明专利	US8,614,214B2	38,938.68	38,722.35
227	吡唑酰胺类化合物及其应用(进英国)	发明专利	EP11837574	20,559.62	20,445.40
228	吡唑酰胺类化合物及其应用(进法国)	发明专利	EP11837574	20,559.62	20,445.40
290	一种除草剂组合物	发明专利	ZL02132787.4	21,698.11	21,426.88
298	a, b 和 β, γ 不饱和羧酸酯类化合物及其作为除草剂的应用(越南)	发明专利	VN 1-0007798(越南)	19,400.58	19,228.89
299	a, b 和 β, γ 不饱和羧酸酯类化合物及其作为除草剂的应用(印度)	发明专利	IN254339	19,400.58	19,228.89
300	a, b 和 β, γ 不饱和羧酸酯类化合物及其作为除草剂的应用(印尼)	发明专利	W00200703827	19,406.40	19,234.66
318	一种固相合成酰化二茂铁的方法	发明专利	ZL200710179490.6	78,207.55	77,664.44
320	一种除草剂组合物	发明专利	ZL200810103210.8	95,283.02	94,639.22
349	含哌嗪氨基甲酸酯的二卤丙烯醚类化合物与应用	发明专利	201010554475.7	99,339.62	98,784.65

截至评估报告日，评估范围内已申请受理并公开的专利技术中有4项已放弃，不再持续申请，具体情况如下：

序号	名称和内容	类别	专利号或申请号	账面原值	账面净值
200	一种杀螨剂组合物	已申请受理并公开的专利技术	201210431848.0	33,847.58	33,680.84
223	吡唑酰胺类化合物及其用途(进巴西)	已申请受理并公开的专利技术	BR1120130064897	41,555.36	41,324.50
224	吡唑酰胺类化合物及其用途(进中国)	已申请受理并公开的专利技术	201180039526.5	41,555.36	41,324.50
383	脲草酮组合物	已申请受理并公开的专利技术	201210029091.2	65,188.68	64,852.66

截至评估报告日，评估范围内已申请受理未公开的专利技术1项已放弃，不再申请。具体情况如下：

序号	名称和内容	类别	专利号或申请号	账面原值	账面净值
460	一种杀虫制剂及其应用	已申请受理未公开的专利技术	201410814922.6	224,056.60	223,073.90

本次评估对上述已放弃的专利技术评估为0。

2. 考虑到对未公开专利及非专利技术、在研技术保密的需要，本次评估沈阳中化农药化工研发有限公司对国家知识产权局或境外专利认定机构已经受理尚未授权未公开的90项专利技术仅提供专利受理通知书；对259项非专利技术、2项在研技术仅提供技术名称。对上述专利、非专利技术、在研技术未提供说明其性能、用途、使用方法等任何资料。沈阳中化农药化工研发有限公司承诺除截至报告日已放弃的1项已申请未公开的技术外，这些技术真实存在，技术具有实用性、先进性、保密性。

本次评估假设前提为上述企业申报的评估范围内的专利及非专利技术(不包括截至报告日已放弃的已申请未公开的技术)、在研技术是真实存在的，技术具有实用性、先进性、保密性。

3. 截至评估基准日，评估范围内国家知识产权局或境外专利认定机构已经受理尚未授权已公开的专利技术124项、国家知识产权局或境外专利认定机构已经受理尚未授权未公开专利技术90项。截至评估报告日，沈阳中化农

药化工研发有限公司确认除4项已放弃的已申请受理并公开的专利技术、1项已申请受理未公开的专利技术外，其他评估范围内的受理已公开的专利技术、受理未公开的专利技术外已受理的专利技术没有被驳回、无效请求、诉讼事项，并就此出具了相关承诺。

评估人员依据上述委托方确认事项对上述资产（除已放弃的技术）在评估基准日时点的市场价值进行了评估，未考虑评估报告日后在专利受理过程中可能存在不确定性因素的影响。

4. 截至评估基准日，本次评估范围帐内266项已授权的发明专利技术中有254项证载权利人为中国中化股份有限公司、沈阳化工研究院有限公司，7项证载权利人为中国中化股份有限公司、沈阳化工研究院有限公司、沈阳科创化学品有限公司，5项证载权利人为沈阳化工研究院有限公司。124项已申请受理并公开的专利技术中有117项共同申请人为中国中化股份有限公司、沈阳化工研究院有限公司，7项申请人为沈阳化工研究院有限公司。75项已申请受理未公开的专利技术中55项专利共同申请人为中国中化股份有限公司、沈阳化工研究院有限公司，20项专利申请人为沈阳化工研究院有限公司。

上述帐内无形资产——专利及非专利技术根据中国中化股份有限公司、沈阳化工研究院有限公司、沈阳中化农药化工研发有限公司三方签订的《专利及专有技术转让协议》，上述专利及非专及技术已于2015年12月31日前有偿转让与沈阳中化农药化工研发有限公司。

截至评估报告日，尚有50项已授权的专利技术(其中5项已放弃)，25项已申请并公开的技术(其中1项已放弃)未办理变更手续。

本次评估未考虑评估基准日后专利权人和专利申请人变更可能产生的费用及其他不确定事项对评估结果产生的影响。

5. 由于无法获取足够丰富的相关市场交易统计资料，缺乏关于流动性对评估对象价值影响程度的分析判断依据，本次评估未考虑流动性折价。

请报告使用者关注以上特别事项对本评估结论可能产生的影响，及对本次经济行为的影响。

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

沈阳化工研究院有限公司拟转让持有的沈阳 中化农药化工研发有限公司100%股权 资产评估报告

中通评报字〔2016〕200号

沈阳化工研究院有限公司、中化国际(控股)股份有限公司：

中通诚资产评估有限公司接受贵方的委托，根据有关法律、法规和资产评估准则、资产评估原则，采用收益法和资产基础法，按照必要的评估程序，对沈阳化工研究院有限公司拟转让沈阳中化农药化工研发有限公司 100%股权在 2015 年 12 月 31 日的市场价值进行了评估。现将资产评估情况报告如下。

一、 委托方、被评估单位和其他报告使用者概况

(一)委托方一

本次评估委托方为沈阳化工研究院有限公司

企业名称：沈阳化工研究院有限公司

住 所：沈阳市铁西区沈辽东路 8 号

法定代表人：李彬

注册资本：壹拾肆亿贰仟叁佰捌拾捌万叁仟伍佰叁拾贰元

实收资本：壹拾肆亿贰仟叁佰捌拾捌万叁仟伍佰叁拾贰元

公司类型：有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)

经营范围：《农药》、《染料与染色》期刊出版发行；一般项目：农药、染料、精细化工研究开发，环保技术、生物技术的开发、转让、技术咨询，农药、染料、环保信息咨询服务、检验；检索、测试分析服务；分析测试技术及仪器仪表、机械设备的开发服务；工程技术设计；化学工程施工、机械设备安装；房屋租赁；自营和代理各类商品和技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。

注册号：210106000002577(1-1)

成立日期：1992 年 12 月 14 日

沈阳化工研究院有限公司原名沈阳化工研究院，为国务院于 1949 年 1



月 8 日成立的国有独资公司。2007 年根据国务院办公厅转发国资委《关于推进国有资本调整和国有企业重组的指导意见》(国办发〔2006〕97 号)的有关精神,沈阳化工研究院以 2007 年 3 月 31 日净资产为依据,以国有资产无偿划转形式整体并入中国中化集团公司,成为其全资子公司。2009 年 6 月 3 日,沈阳化工研究院经批准改制成为有限责任公司,公司名称变更为沈阳化工研究院有限公司,由中国中化集团公司以改制前公司的国有净资产出资,持有沈阳化工研究院有限公司 100%的股权。根据国资委《关于中国中化集团公司整体重组改制的批复》,中国中化集团公司将持有沈阳化工研究院有限公司的全部股权投入中国中化股份有限公司。2010 年 4 月,中国中化股份有限公司增资贰亿玖仟贰佰零壹万肆仟元,沈阳化工研究院有限公司注册资本变更为人民币壹拾肆亿零陆佰玖拾壹万伍仟贰佰叁拾贰元。2010 年沈阳化工研究院有限公司收到中央国有资本经营预算重大技术创新及产业化资金壹仟陆佰玖拾陆万捌仟叁佰元,沈阳化工研究院有限公司注册资本变更为人民币壹拾肆亿贰仟叁佰捌拾捌万叁仟伍佰叁拾贰元。

(二)委托方二

企业名称:中化国际(控股)股份有限公司

住 所:中国(上海)自由贸易实验区世纪大道88号金茂大厦三区十八层

法定代表人:张增根

注册资本:人民币208301.2671万元整

公司类型:股份有限公司(上市)

经营范围:自营和代理除国家组织统一联合经营的出口商品和国家实行核定公司经营的进口商品以外的其它商品及技术的进出口业务,进料加工和“三来一补”业务,对销贸易和转口贸易;饲料、棉、麻、土畜产品、纺织品、服装、日用百货、纸浆、纸制品、五金交电、家用电器、化工、化工材料、矿产品、石油制品(成品油除外)、润滑油、煤炭、钢材、橡胶及橡胶制品、建筑材料、黑色金属材料、机械、电子设备、汽车(小轿车除外)、摩托车及零配件的销售(国家有专营专项规定的除外)、橡胶作物种植;仓储服务;项目投资;粮油及其制品的批发;化肥、农膜、农药等农资产品的经营,以及与上述业务相关的咨询服务、技术交流、技术开发(涉及行政许可的凭许

可证经营)。

(三)被评估单位

本次评估的被评估单位为沈阳中化农药化工研发有限公司。

企业类型：有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)

住 所：沈阳市铁西区辽沈东路 8-1 号

法定代表人：康卓

成立日期：2015 年 6 月 16 日

注册资本：五仟万元人民币

营业期限：自 2015 年 6 月 16 日至长期

经营范围：农药、医药、生物工程、精细化工专业的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让、农药信息咨询服务、农药检测服务、自营和代理各类商品和技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)。

沈阳中化农药化工研发有限公司，由沈阳化工研究院有限公司独家出资设立，于 2015 年 6 月 16 日取得沈阳市工商行政管理局核发的企业法人营业执照，注册资本为人民币 5,000.00 万元，统一社会信用代码 912101003408664411。

截至评估基准日，沈阳中化农药化工研发有限公司股东及出资情况如下表所示：

			人民币万元
股东名称	注册资本	实收资本	出资比例
沈阳化工研究院有限公司	5,000.00	2,781.69	100.00%
合计	5,000.00	2,781.69	100.00%

沈阳中化农药化工研发有限公司近年主要财务数据(已经会计师事务所审计)，如下表：

		金额单位：人民币元
项目	2015 年 12 月 31	
资产总额	114,427,786.21	
固定资产总额	11,007,327.56	
负债总额	94,068,598.67	
净资产	20,359,187.54	
营业收入	1,294,716.93	
利润总额	-7,457,680.46	
净利润	-7,457,680.46	

(三)委托方与被评估单位关系

根据相关法律文件显示,委托方沈阳化工研究院有限公司为被评估单位沈阳中化农药化工研发有限公司的股东,持股比例为100%;委托方中化国际(控股)股份有限公司拟收购被评估单位沈阳中化农药化工研发有限公司100%股权。

(四)其他评估报告使用者

除委托方、被评估单位以及国家法律、法规规定的评估报告使用者外,业务约定书中未约定其他的评估报告使用者。

二、 评估目的

根据《关于转让沈阳院持有的农药研发公司100%股权的通知》(中化规〔2016〕2号),沈阳化工研究院有限公司拟转让所持有的沈阳中化农药化工研发有限公司100%股权,本次评估的目的是为上述经济行为提供价值参考依据。

三、 评估对象和评估范围

(一)评估对象和评估范围

委托评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围一致。

评估对象为沈阳中化农药化工研发有限公司100%股权。

评估范围为沈阳中化农药化工研发有限公司在评估基准日申报的表内及表外全部资产和负债,该评估范围表内资产和负债对应的会计报表,已经天职国际会计师事务所(特殊普通合伙)审计,并于2016年1月11日出具了无保留意见审计报告,审计报告号为天职业字〔2016〕571号。具体情况见下表:

金额单位:人民币元

序号	科目名称	账面价值
1	一 流动资产合计	8,475,862.07
2	货币资金	8,445,862.07
3	预付款项	30,000.00
4	二 非流动资产合计	105,951,924.14
5	固定资产	11,007,327.56
6	无形资产	94,944,596.58
7	三 资产总计	114,427,786.21
8	四 流动负债合计	94,068,598.67

9	应付帐款	100,261,158.00
10	应付职工薪酬	62,917.21
11	应交税费	-6,421,460.04
12	其他应付款	165,983.50
13	五 非流动负债合计	0.00
14	六 负债总计	94,068,598.67
15	七 净资产	20,359,187.54

(二)实物资产的分布情况及特点

本次列入评估范围的实物资产为设备类固定资产。设备类固定资产主要是机器设备和电子设备。具体分布情况如下：

1. 机器设备

机器设备共 1089 项，主要为研磨机、搅拌器、色谱仪及反应釜等各类化工研究所需操作类设备和检测类仪器仪表。大部分资产近些年购置，维护保养到位，状况较好。部分 80 年代及 90 年代购置资产因使用时间较长，状况一般。

2. 电子设备

电子设备共 322 项，主要为办公电脑、打印机、复印件及扫描仪等办公设备。目前资产绝大部分均正常使用，部分资产使用时间较久，状况一般。

(三)企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况

1. 截至评估基准日，无形资产——专利及非专利技术726项，其中已授权的发明专利266项，已申请受理并公开的专利技术124项，已申请受理未公开的专利技术75项，非专利技术259，在研技术2项。

截至评估报告日，账内已授权的发明专利中有放弃的专利12项，具体如下：

序号	名称和内容	类别	专利号或申请号	账面原值	账面净值
222	吡唑酰胺类化合物及其应用	发明专利	201010535131.1	41,555.36	41,323.21
225	吡唑酰胺类化合物及其应用(进澳大利亚)	发明专利	AU2011325578B2	38,938.68	38,722.35
226	吡唑酰胺类化合物及其应用（进美国）	发明专利	US8,614,214B2	38,938.68	38,722.35
227	吡唑酰胺类化合物及其应用（进英国）	发明专利	EP11837574	20,559.62	20,445.40
228	吡唑酰胺类化合物及	发明专利	EP11837574	20,559.62	20,445.40



	其应用（进法国）				
290	一种除草剂组合物	发明专利	ZL02132787.4	21,698.11	21,426.88
298	a, b 和 β, γ 不饱和羧酸酯类化合物及其作为除草剂的应用(越南)	发明专利	VN 1-0007798(越南)	19,400.58	19,228.89
299	a, b 和 β, γ 不饱和羧酸酯类化合物及其作为除草剂的应用(印度)	发明专利	IN254339	19,400.58	19,228.89
300	a, b 和 β, γ 不饱和羧酸酯类化合物及其作为除草剂的应用(印尼)	发明专利	W00200703827	19,406.40	19,234.66
318	一种固相合成酰化二茂铁的方法	发明专利	ZL200710179490.6	78,207.55	77,664.44
320	一种除草剂组合物	发明专利	ZL200810103210.8	95,283.02	94,639.22
349	含哌嗪氨基甲酸酯的二卤丙烯醚类化合物与应用	发明专利	201010554475.7	99,339.62	98,784.65

截至评估报告日，已申请受理并公开的专利技术中有4项已放弃，不再持续申请，具体情况如下：

序号	名称和内容	类别	专利号或申请号	账面原值	账面净值
200	一种杀螨剂组合物	已申请受理并公开的专利技术	201210431848.0	33,847.58	33,680.84
223	吡唑酰胺类化合物及其用途（进巴西）	已申请受理并公开的专利技术	BR1120130064897	41,555.36	41,324.50
224	吡唑酰胺类化合物及其用途（进中国）	已申请受理并公开的专利技术	201180039526.5	41,555.36	41,324.50
383	脲草酮组合物	已申请受理并公开的专利技术	201210029091.2	65,188.68	64,852.66

截至评估报告日，已申请受理未公开的专利技术1项已放弃，不再申请。具体情况如下：

序号	名称和内容	类别	专利号或申请号	账面原值	账面净值
460	一种杀虫制剂及其应用	已申请受理未公开的专利技术	201410814922.6	224,056.60	223,073.90

截至评估基准日，本次评估范围内的5项已授权的发明专利已实施许可他人使用，一种制备芳环取代的异噁唑啉类化合物的方法

(ZL200510046262.2)、一种制备三唑嘧啶类化合物的方法(ZL200610046649.2)2项发明专利为独占实施许可；B 苯并吡喃酮类化合物及其制备与应用(ZL200480020125.5)、B N-(2-取代苯基)-N-甲氧基氨基甲酸酯类化合物及其制备与应用(ZL200510045856.1)2项为排他实施许可。取代的对三氟甲基苯醚类化合物及其制备与应用(ZL200510046765.x)1项为普通实施许可。

截至评估报告日,尚有50项已授权的专利技术(其中5项已放弃),25项已申请并公开的技术(其中1项已放弃)未办理变更手续。具体情况如下:

(1)未办理变更手续的授权专利:

序号	名称和内容	类别	载权利人/权利人	专利号或申请号	备注
2	FLUORINE-CONTAINING DIPHENYL ACRYLAMIDE ANTIMICROBIAL AGENTS	发明专利	中国中化股份有限公司; 沈阳化工研究院有限公司	0860438 (英国)	
3	FLUORINE-CONTAINING DIPHENYL ACRYLAMIDE ANTIMICROBIAL AGENTS	发明专利	中国中化股份有限公司; 沈阳化工研究院有限公司	0860438 (法国)	
4	FLUORINE-CONTAINING DIPHENYL ACRYLAMIDE ANTIMICROBIAL AGENTS	发明专利	中国中化股份有限公司; 沈阳化工研究院有限公司	0860438 (意大利)	
5	FLUORINE-CONTAINING DIPHENYL ACRYLAMIDE ANTIMICROBIAL AGENTS	发明专利	中国中化股份有限公司; 沈阳化工研究院有限公司	0860438 (西班牙)	
6	FLUORINE-CONTAINING DIPHENYL ACRYLAMIDE ANTIMICROBIAL AGENTS	发明专利	中国中化股份有限公司; 沈阳化工研究院有限公司	0860438 (德国)	
33	取代唑类化合物及其制备与应用 (英国)	发明专利	中国中化股份有限公司; 沈阳化工研究院有限公司	EP1717231	
34	取代唑类化合物及其制备与应用 (法国)	发明专利	中国中化股份有限公司; 沈阳化工研究院有限公司	EP1717231	
35	取代唑类化合物及其制备与应用 (德国)	发明专利	中国中化股份有限公司; 沈阳化工研究院有限公司	EP1717231	
36	取代唑类化合物及其制备与应用 (瑞士)	发明专利	中国中化股份有限公司; 沈阳化工研究院有限公司	EP1717231	
37	取代唑类化合物及其制备与应用 (丹麦)	发明专利	中国中化股份有限公司; 沈阳化工研究院有限公司	EP1717231	
53	一种芳基醚类化合物及其制备与应用 (PCT-韩国)	发明专利	中国中化股份有限公司; 沈阳化工研究院有限公司	KR10-0956277 (韩国)	
58	一种芳基醚类化合物及其制备与应用 (英国)	发明专利	中国中化股份有限公司; 沈阳化工研究院有限公司	EP1884511	
59	一种芳基醚类化合物及其制备与应用 (法国)	发明专利	中国中化股份有限公司; 沈阳化工研究院有限公司	EP1884511	
92	苯甲酰胺类化合物及其应用 (进印尼)	发明专利	中国中化股份有限公司; 沈阳化工研究院有限公司	ID P0028191	
94	苯甲酰胺类化合物及其制备与应用 (进越南)	发明专利	中国中化股份有限公司; 沈阳化工研究院有限公司	VN-1-2009-02551	
95	苯甲酰胺类化合物及其应用 (进菲律宾)	发明专利	中国中化股份有限公司; 沈阳化工研究院有限公司	PH 1-2009-501882	
99	1-取代吡啶基-吡唑酰胺类化合物及其应用 (进菲律宾)	发明专利	中国中化股份有限公司; 沈阳化工研究院有限公司	PH 1-2010-502385	
101	1-取代吡啶基-吡唑酰胺类化合物及其应用 (进印尼)	发明专利	中国中化股份有限公司; 沈阳化工研究院有限公司	W00201003926	
126	吡唑基丙烯酸酯类化合物及其应用 (进西班牙)	发明专利	中国中化股份有限公司; 沈阳化工研究院有限公司	EP2426110	
127	吡唑基丙烯酸酯类化合物及其应用 (进意大利)	发明专利	中国中化股份有限公司; 沈阳化工研究院有限公司	EP2426110	
128	吡唑基丙烯酸酯类化合物及其应用 (进法国)	发明专利	中国中化股份有限公司; 沈阳化工研究院有限公司	EP2426110	
129	吡唑基丙烯酸酯类化合物及其应用 (进德国)	发明专利	中国中化股份有限公司; 沈阳化工研究院有限公司	EP2426110	
130	吡唑基丙烯酸酯类化合物及其应用 (进英国)	发明专利	中国中化股份有限公司; 沈阳化工研究院有限公司	EP2426110	
168	取代的对三氟甲基苯醚类化合物及其制备与应用	发明专利	中国中化股份有限公司; 沈阳化工研究院有限公司	KR10-0963911 (韩国)	
172	取代的对三氟甲基苯醚类化合物及其制备与应用 (进英国)	发明专利	中国中化股份有限公司; 沈阳化工研究院有限公司	EP1897866	
173	取代的对三氟甲基苯醚类化合物及其制备与应用 (进法国)	发明专利	中国中化股份有限公司; 沈阳化工研究院有限公司	EP1897866	
174	取代的对三氟甲基苯醚类化合物及其制备与应用 (进德国)	发明专利	中国中化股份有限公司; 沈阳化工研究院有限公司	EP1897866	
178	取代嘧啶醚类化合物及其应用 (PCT-KR)	发明专利	中国中化股份有限公司; 沈阳化工研究院有限公司	KR10-1138364	
182	取代嘧啶醚类化合物及其应用 (进英国)	发明专利	中国中化股份有限公司; 沈阳化工研究院有限公司	EP2149564B1	
183	取代嘧啶醚类化合物及其应用 (进法国)	发明专利	中国中化股份有限公司; 沈阳化工研究院有限公司	EP2149564B1	
184	取代嘧啶醚类化合物及其应用 (进德国)	发明专利	中国中化股份有限公司; 沈阳化工研究院有限公司	EP2149564B1	
186	含取代苯胺基嘧啶基团的E-型苯基丙烯酸酯类化合物及其应用 (进西班牙)	发明专利	中国中化股份有限公司; 沈阳化工研究院有限公司	EP2439199	
187	含取代苯胺基嘧啶基团的E-型苯基丙烯酸酯类化合物及其应用 (进意大利)	发明专利	中国中化股份有限公司; 沈阳化工研究院有限公司	EP2439199	
188	含取代苯胺基嘧啶基团的E-型苯基丙烯酸酯类化合物及其应用 (进英国)	发明专利	中国中化股份有限公司; 沈阳化工研究院有限公司	EP2439199	
189	含取代苯胺基嘧啶基团的E-型苯基丙烯酸酯类化合物及其应用 (进法国)	发明专利	中国中化股份有限公司; 沈阳化工研究院有限公司	EP2439199	
190	含取代苯胺基嘧啶基团的E-型苯基丙烯酸酯类化合物及其应用 (进德国)	发明专利	中国中化股份有限公司; 沈阳化工研究院有限公司	EP2439199	
214	酰胺类化合物及其制备与应用 (进印尼)	发明专利	中国中化股份有限公司; 沈阳化工研究院有限公司	ID P0031856	



215	酰胺类化合物及其制备与应用 (进印度)	发明专利	中国中化股份有限公司; 沈阳化工研究院有限公司	IN263175	
216	酰胺类化合物及其制备与应用 (进菲律宾)	发明专利	中国中化股份有限公司; 沈阳化工研究院有限公司	1-2010-502384	
219	酰胺类化合物及其制备与应用 (进英国)	发明专利	中国中化股份有限公司; 沈阳化工研究院有限公司	EP2281810B1	
220	酰胺类化合物及其制备与应用 (进法国)	发明专利	中国中化股份有限公司; 沈阳化工研究院有限公司	EP2281810B1	
221	酰胺类化合物及其制备与应用 (进德国)	发明专利	中国中化股份有限公司; 沈阳化工研究院有限公司	EP2281810B1	
227	吡唑酰胺类化合物及其应用 (进英国)	发明专利	中国中化股份有限公司; 沈阳化工研究院有限公司	EP11837574	放弃
228	吡唑酰胺类化合物及其应用 (进法国)	发明专利	中国中化股份有限公司; 沈阳化工研究院有限公司	EP11837574	放弃
298	a, b 和 β , γ 不饱和羧酸酯类化合物及其作为除草剂的应用(越南)	发明专利	中国中化股份有限公司; 沈阳化工研究院有限公司	VN 1-0007798(越南)	放弃
299	a, b 和 β , γ 不饱和羧酸酯类化合物及其作为除草剂的应用(印度)	发明专利	中国中化股份有限公司; 沈阳化工研究院有限公司	IN254339	放弃
300	a, b 和 β , γ 不饱和羧酸酯类化合物及其作为除草剂的应用(印尼)	发明专利	中国中化股份有限公司; 沈阳化工研究院有限公司	W00200703827	放弃
310	N-(2-取代苯基)-N-甲氧基氨基甲酸酯类化合物及其制备与应用(英国)	发明专利	中国中化股份有限公司; 沈阳化工研究院有限公司	EP1845086	
311	N-(2-取代苯基)-N-甲氧基氨基甲酸酯类化合物及其制备与应用(德国)	发明专利	中国中化股份有限公司; 沈阳化工研究院有限公司	EP1845086	
312	N-(2-取代苯基)-N-甲氧基氨基甲酸酯类化合物及其制备与应用(法国)	发明专利	中国中化股份有限公司; 沈阳化工研究院有限公司	EP1845086	

(2)未办理变更的手续的已受理并公开的专利技术:

序号	名称和内容	类别	载权利人/权利人	专利号或申请号	备注
30	取代唑类化合物及其制备与应用(PCT-巴西)	已申请受理并公开的专利技术	中国中化股份有限公司; 沈阳化工研究院有限公司	PI 0507743-5	
54	一种芳基醚类化合物及其制备与应用 (巴西)	已申请受理并公开的专利技术	中国中化股份有限公司; 沈阳化工研究院有限公司	PI0609346-9	
93	苯甲酰胺类化合物及其应用(进印度)	已申请受理并公开的专利技术	中国中化股份有限公司; 沈阳化工研究院有限公司	1808/MUMNP/2009	
100	1-取代吡啶基-吡唑酰胺类化合物及其应用 (进印度)	已申请受理并公开的专利技术	中国中化股份有限公司; 沈阳化工研究院有限公司	2187/MUMNP/2010	
102	1-取代吡啶基-吡唑酰胺类化合物及其应用 (进巴西)	已申请受理并公开的专利技术	中国中化股份有限公司; 沈阳化工研究院有限公司	PI 0914217-7	
110	一种苯甲酰胺类化合物的制备方法 (进印度)	已申请受理并公开的专利技术	中国中化股份有限公司; 沈阳化工研究院有限公司	1491/MUMNP/2010	
113	一种二氯丙烯类化合物及其应用 (进印度)	已申请受理并公开的专利技术	中国中化股份有限公司; 沈阳化工研究院有限公司	2044/MUMNP/2011	
132	吡唑基丙烷腈类化合物及其应用 (进巴西)	已申请受理并公开的专利技术	中国中化股份有限公司; 沈阳化工研究院有限公司	PI1011970-1	
169	取代的对三氟甲基苯醚类化合物及其制备与应用 (进巴西)	已申请受理并公开的专利技术	中国中化股份有限公司; 沈阳化工研究院有限公司	PI 0612552-2	
181	取代噻唑醚类化合物及其应用 (进巴西)	已申请受理并公开的专利技术	中国中化股份有限公司; 沈阳化工研究院有限公司	PI 0812303-9	
194	含取代苯胺基噻唑基团的 E-型苯基丙烯酸酯类化合物及其应用 (进巴西)	已申请受理并公开的专利技术	中国中化股份有限公司; 沈阳化工研究院有限公司	PI1010756-8	
209	具有含氮五元杂环的醚类化合物及其应用 (进印度)	已申请受理并公开的专利技术	中国中化股份有限公司; 沈阳化工研究院有限公司	515/MUMNP/2011	
210	具有含氮五元杂环的醚类化合物及其应用 (进巴西)	已申请受理并公开的专利技术	中国中化股份有限公司; 沈阳化工研究院有限公司	PI 0922073-9	
217	酰胺类化合物及其制备与应用 (进越南)	已申请受理并公开的专利技术	中国中化股份有限公司; 沈阳化工研究院有限公司	1-2010-03055	
218	酰胺类化合物及其制备与应用 (进巴西)	已申请受理并公开的专利技术	中国中化股份有限公司; 沈阳化工研究院有限公司	PI 0914900-7	
223	吡唑酰胺类化合物及其用途 (进巴西)	已申请受理并公开的专利技术	中国中化股份有限公司; 沈阳化工研究院有限公司	BR1120130064897	放弃
233	一种取代二苯胺类化合物及其制备与应用 (进印度)	已申请受理并公开的专利技术	中国中化股份有限公司; 沈阳化工研究院有限公司	1666/MUMNP/2012	
239	芳氧基二卤丙烷醚类化合物与应用 (进印度)	已申请受理并公开的专利技术	中国中化股份有限公司; 沈阳化工研究院有限公司	565/MUMNP/2013	
241	芳氧基二卤丙烷醚类化合物与应用 (进巴西)	已申请受理并公开的专利技术	中国中化股份有限公司; 沈阳化工研究院有限公司	BR1120130094150	
251	取代噻唑氨基类化合物及其用途 (进印度)	已申请受理并公开的专利技术	中国中化股份有限公司; 沈阳化工研究院有限公司	118/MUMNP/2013	
253	取代噻唑氨基类化合物及其用途(进巴西)	已申请受理并公开的专利技术	中国中化股份有限公司; 沈阳化工研究院有限公司	BR1120130024348	
265	一种取代氨基苯胺类化合物及其制备与应用 (进印度)	已申请受理并公开的专利技术	中国中化股份有限公司; 沈阳化工研究院有限公司	2161/MUMNP/2013	
380	取代噻唑类化合物及其用途 (进印度)	已申请受理并公开的专利技术	中国中化股份有限公司; 沈阳化工研究院有限公司	949/MUMNP/2015	
392	胡椒乙胺类化合物及其用途 (进巴西)	已申请受理并公开的专利技术	中国中化股份有限公司; 沈阳化工研究院有限公司	BR1120150084230	
393	胡椒乙胺类化合物及其用途 (进印度)	已申请受理并公开的专利技术	中国中化股份有限公司; 沈阳化工研究院有限公司	948/MUMNP/2015	

2. 无形资产——软件2项, 为创新药数据库软件、电子实验记录本账号软件, 为2015年新购置研发及管理应用软件。

(四)企业申报的表外资产的类型、数量

企业申报的表外资产主要为无形资产——已申请受理未公开的专利技

术15项,形成表外资产的原因主要是企业对这部分申请受理未公开的专利技术研发投入费用化。

(五)引用其他机构出具的报告的结论所涉及的资产类型、数量和账面金额(或者评估值)

无。

四、 价值类型及其定义

评估价值类型包括市场价值和公允价值以外的价值类型。公允价值以外的价值类型一般包括(但不限于)投资价值、在用价值、清算价值、残余价值等。根据本次评估目的、市场条件以及评估对象自身条件,选择公允价值作为本次评估的价值类型。

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

五、 评估基准日

本次评估基准日是2015年12月31日。

委托方在确定评估基准日时考虑的主要因素包括满足经济行为的计划实现时间要求,选取会计期末以便于明确界定评估范围和准确高效清查资产。

六、 评估依据

(一)经济行为依据

中国中化集团公司出具的《关于转让沈阳院持有的农药研发公司100%股权的通知》(中化规〔2016〕2号)。

(二)法律法规依据

- 1.《国有资产评估管理办法》(国务院令第91号);
- 2.《国有资产评估管理办法施行细则》(国资办发〔1992〕36号);
- 3.《企业国有资产监督管理暂行条例》(国务院令第378号);
- 4.《关于改革国有资产评估行政管理方式加强资产评估监督管理工作的意见》(国办发〔2001〕102号);
- 5.《企业国有资产评估管理暂行办法》(国务院国资委令第12号);



6. 《国有资产评估管理若干问题的规定》(财政部令第14号);
7. 《企业国有产权转让管理暂行办法》(国务院国资委、财政部令第3号);
8. 《关于加强企业国有资产评估管理工作有关问题的通知》(国资委产权〔2006〕274号)。

(三)评估准则依据

1. 《评估准则—基本准则》(财企〔2004〕20号);
2. 《资产评估职业道德准则—基本准则》(财企〔2004〕20号);
3. 《注册资产评估师关注评估对象法律权属指导意见》(会协〔2003〕18号);
4. 《资产评估准则—企业价值》(中评协〔2011〕227号);
5. 《资产评估准则—评估报告》(中评协〔2007〕189号);
6. 《资产评估准则—评估程序》(中评协〔2007〕189号);
7. 《资产评估准则—业务约定书》(中评协〔2007〕189号);
8. 《资产评估准则—工作底稿》(中评协〔2007〕189号);
9. 《资产评估准则—机器设备》(中评协〔2007〕189号);
10. 《资产评估价值类型指导意见》(中评协〔2007〕189号);
11. 《资产评估准则—无形资产》和《专利资产评估指导意见》(中评协〔2008〕217号);
12. 《企业国有资产评估报告指南》(中评协〔2008〕218号);
13. 《评估机构业务质量控制指南》(中评协〔2010〕214号);
14. 《中评协关于修改评估报告等准则中有关签章条款的通知》(中评协〔2011〕230号);
15. 《资产评估职业道德准则—独立性》(中评协〔2012〕248号);
16. 《资产评估准则—利用专家工作》(中评协〔2012〕244号)。

(四)权属依据

1. 《专利权证书》、《专利受理通知书》;
2. 企业专利及非专利技术申报表;
3. 沈阳化工研究院有限公司提供权属承诺;
4. 各方关于产权及产权比例划分的确认书;
5. 机动车行驶证;

6. 主要资产购置合同复印件等。

(五)取价依据

1. 有关协议、合同、发票等资料；
2. 国家和资产所在地政府有关部门发布的有关法规、标准等；
3. 近期电子设备及汽车市场价格资料；
4. 有关设备供应商询价取得的信息资料；
5. 评估机构收集的有关询价资料和参考资料等；
6. 委托方提供的无形资产收入预测、企业盈利预测资料；
7. 彭博资讯终端的有关资料；
8. 被评估单位提供的其他资料。

七、 评估方法

(一)评估方法的选择

根据《资产评估准则—企业价值》(中评协〔2011〕227号),注册资产评估师执行企业价值评估业务应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集情况等相关条件来分析收益法、市场法和资产基础法三种资产评估基本方法的适用性,恰当选择一种或者多种资产评估基本方法。

根据《关于加强企业国有资产评估管理工作有关问题的通知》(国资委产权〔2006〕274号),涉及企业价值的资产评估项目,以持续经营为前提进行评估时,原则上要求采用两种以上方法进行评估,并在评估报告中列示,依据实际状况充分、全面分析后,确定其中一个评估结果作为评估报告使用结果。

1. 市场法

因国内产权交易市场交易信息的获取途径有限,且同类企业在产品结构和主营业务构成方面差异较大,选取同类型市场参照物的难度极大,故本次评估未采用市场法。

2. 收益法

经了解,沈阳中化农药化工研发有限公司是具有独立获利能力的公司,资产与经营收益之间存在一定的比例关系,并可以量化,且未来收益可以预测,故采用收益法进行评估。

3. 资产基础法

由于沈阳中化农药化工研发有限公司的各项资产和负债均可单独评估，具备进行资产基础法评估的条件，故采用资产基础法进行评估。

综上，本次评估采用资产基础法和收益法进行评估。

(二)收益法

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股利折现法和现金流量折现法。

本次评估采用现金流口径的未来收益折现法，即现金流折现法(Discounted Cash Flow, DCF)，其中，现金流采用企业自由现金流(Free Cash Flow of Firm, FCFF)。具体方法为，以加权资本成本(Weighted Average Cost of Capital, WACC)作为折现率，将未来各年的预计企业自由现金流折现加总得到经营性资产价值，减去付息债务价值后，再加上溢余资产和非经营性资产的价值，减去非经营性负债后，得到股东全部权益价值。基本公式如下：

股东全部权益价值=经营性资产价值-付息债务价值+溢余资产价值+非经营性资产价值-非经营性负债

具体计算公式为：

$$P = P' + A' - D' - D$$

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

式中： P —被评估企业股东全部权益评估值

P' —企业整体收益折现值

D —被评估企业有息负债

A' —非经营性资产及溢余资产

D' —非经营性负债

R_i —未来第*i*个收益期的预期收益额(企业自由现金流)

i : 收益年期, $i=1, 2, 3, \dots, n$

r : 折现率

评估时根据被评估企业的具体经营情况及特点，假设收益年限为无限期。并将预测期分二个阶段，第一阶段为2016年1月1日至稳定期2022年12月31日；第二阶段为2023年1月1日直至永续。其中，假设2023年以后年度预

期收益额按照2023年的收益水平保持稳定不变。

(三)资产基础法

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，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。在运用资产基础法进行企业价值评估时，各项资产的价值是根据其具体情况选用适当的评估方法得出。

本次评估涉及的具体评估方法如下。

1. 流动资产

(1) 货币资金

流动资产中的货币资金是根据企业提供的各项目的明细表，对人民币货币资金，以审查核实后的账面值确定评估值。

(2) 预收款项

根据被评估企业提供的科目评估明细表作为评估基础，核对会计资料，具体分析预收款项的数额、发生时间和原因、款项回收情况等，确定预收款项的评估值。

2. 固定资产——设备类

根据评估目的和委估资产的特点，假定按现行用途继续使用，在现场勘察的基础上，采用重置成本法进行评估。

基本公式：评估价值=重置全价×成新率

(1) 重置全价的确定

① 机器设备

对于国产设备，能查到现行市场价格的设备，根据分析选定的现行市价，考虑其运杂费及安装调试费确定重置全价；不能查到现行市场价格的设备，选取功能相近的替代产品市场价格并相应调整作为设备购置价，再加上运杂费、安装调试费等其他合理费用确定重置全价，计算公式为：

重置全价=设备购置价(不含税)+运杂费+安装调试费+其他合理费用

② 电子设备

能查到现行市场价格的电子设备，根据分析选定的现行市价直接确定重置全价；不能查到现行市场价格的，选取功能相近的替代产品市场价格并相应调整作为其重置全价。电子设备的购置价格均采用不包含增值税价格。

(2)成新率的确定

①机器设备

主要采用观察法和使用年限法确定成新率，其计算公式为：

成新率=观察法成新率×60%+使用年限法成新率×40%

②电子设备

对电子设备主要采用年限法确定成新率。其计算公式为：

$$\text{年限法成新率} = \frac{\text{尚可使用年限}}{\text{尚可使用年限} + \text{已使用年限}} \times 100\%$$

3. 无形资产——专利技术及非专利技术

对无形资产——专利技术及非专利技术采用收益法评估。收益法的技术思路是对使用专有技术项目生产的产品未来年期的收益进行预测，并按一定的分成率，即该专有技术在未来年期收益中的贡献率，用适当的折现率折现，加和即为评估值。具体公式如下：

(1)对产业化的专利及非专利技术评估值其基本计算公式如下：

$$P = \sum_{t=1}^n \frac{kRt}{(1+i)^t}$$

其中：

P：委估技术的评估值

Rt：第 t 年技术产品当期年收益额

T：计算的年次

K：技术在收益中的分成率

I：折现率

N：技术产品经济收益期

(2)对未产业化的专利及非专利技术评估值其基本计算公式如下：

$$P = \sum_{t=1}^n \frac{Rt}{(1+i)^t}$$

P：委估技术的评估值

Rt：第 t 年技术产品当期年净收益额

T：计算的年次

I: 折现率

N: 技术产品经济收益期

4. 无形资产——软件

对无形资产——软件，以市场价格确定无形资产的评估价值。

5. 负债

按评估基准日被评估单位实际需要承担的负债金额确定评估值。

八、 评估程序实施过程和情况

(一)接受委托

经与委托方洽谈沟通，了解委估资产基本情况，明确评估目的、评估对象与评估范围、评估基准日等评估业务基本事项，经综合分析专业胜任能力和独立性和评价业务风险，确定接受委托，签订业务约定书。针对具体情况，确定评估价值类型，了解可能会影响评估业务和评估结论的评估假设和限制条件，拟定评估工作计划，组织评估工作团队。

(二)资产核实

指导被评估单位清查资产、准备评估资料，以此为基础，对评估范围内的资产进行核实，对其法律权属状况给予必要的关注，对收集获取的评估资料进行审阅、核查、验证。

(三)评定估算

根据评估对象、价值类型、资料收集情况等相关条件，选择适当的评估方法。结合所掌握的评估资料，开展市场调研，收集相关市场信息，确定取价依据，进行评定估算。

(四)出具报告

对评估结果进行汇总、复核、分析、判断、完善，形成评估结论。撰写评估报告，经内部审核，在与委托方和相关当事方就评估报告有关内容进行必要沟通后，出具正式评估报告。

九、 评估假设

本评估报告及评估结论的成立，依赖于以下评估假设：

(一)基本假设

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。

2. 公开市场假设。公开市场假设是假定待评估资产在公开市场中进行交易，从而实现其市场价值。资产的市场价值受市场机制的制约并由市场行情决定，而不是由个别交易决定。这里的公开市场是指充分发达与完善的市场条件，是一个有自愿的买者和卖者的竞争性市场，在这个市场上，买者和卖者的地位是平等的，彼此都有获得足够市场信息的机会和时间，买卖双方的交易行为都是在自愿的、理智的，而非强制或不受限制的条件下进行的。

3. 在用续用假设。在用续用假设是假定处于使用中的待评估资产产权变动发生后或资产业务发生后，将按其现时使用用途及方式继续使用下去。

(二)具体假设

1. 被评估单位经营所遵循的国家及地方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. 针对评估基准日资产的实际状况，假设企业持续经营。

3. 假设被评估单位现有的和未来的经营管理者是尽职的，且公司管理层有能力担当其职务。能保持被评估单位正常经营态势，发展规划及生产经营计划能如期基本实现。

4. 假设被评估单位完全遵守国家所有相关的法律法规，不会出现影响公司发展和收益实现的重大违规事项。

5. 假设公司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。

6. 假设公司在未来的管理方式和管理水平，经营范围、方式与规划方向保持一致。

7. 假设根据国家规定，目前已执行或已确定将要执行的有关利率、汇率、税赋基准以及政策性收费规定等不发生重大变化。

8. 沈阳中化农药化工研发有限公司现执行25%税率，企业预计2018年可获得高新技术企业资格，预计自2018年起适用15%的企业所得税率。本次评估假设2018年及未来年度企业可获得高新技术企业资格，并取得所得税税率15%的优惠税率。

9. 假设公司现有各项行业资格规定期限可继续续期。

10. 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。

11. 假设未来产业化专利产品销售收入、技术转让收入能够实现预期。

12. 考虑到对未公开专利及非专利技术、在研技术保密的需要，本次评估沈阳中化农药化工研发有限公司对国家知识产权局或境外专利认定机构已经受理尚未授权未公开的90项专利技术仅提供专利受理通知书；对259项非专利技术、2项在研技术仅提供技术名称。对上述专利、非专利技术、在研技术未提供说明其性能、用途、使用方法等任何涉及保密技术的资料。沈阳中化农药化工研发有限公司承诺这些技术真实存在，技术具有实用性、先进性、保密性。

本次评估假设前提为上述企业申报的评估范围内的专利及非专利技术是真实存在的，技术具有实用性、先进性、保密性。

13. 假设已申请受理专利技术未来能够取得专利授权。

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。

十、 评估结论

(一)收益法评估结果

在评估基准日2015年12月31日，我们采用收益法对沈阳中化农药化工研发有限公司的股东权益进行了评估，计算过程为：企业整体收益折现值(15,394.60万元)，加上溢余资产(605.16万元)，扣减非经营性负债(10,006.34万元)，最终得出沈阳中化农药化工研发有限公司股东全部权益的评估值为5,993.43万元，较股东全部权益账面价值2,035.92万元，评估增值3,957.51万元，增值率194.38%。

(二)资产基础法评估结果

在评估基准日2015年12月31日，沈阳中化农药化工研发有限公司的资产账面价值为11,442.78万元，负债账面价值为9,406.86万元，净资产账面价值为2,035.92万元；评估后，资产为11,490.00万元，负债为9,406.86万元，净资

产为2,083.14万元。总资产评估值比账面价值增值47.22万元，增值率为0.41%；净资产评估值比账面价值增值47.22万元，增值率为2.32%。详见下表：

资产评估结果汇总表

评估基准日：2015年12月31日

被评估单位：沈阳中化农药化工研发有限公司

单位：人民币万元

项 目	账面价值	评估价值	增减值	增值率
	A	B	C=B-A	D=C/A×100%
1 流动资产	847.59	847.59	0.00	0.00%
2 非流动资产	10,595.19	10,642.41	47.22	0.45%
3 其中：固定资产	1,100.73	865.73	-235.00	-21.35%
无形资产	9,494.46	9,776.68	282.22	2.97%
4 资产总计	11,442.78	11,490.00	47.22	0.41%
5 流动负债	9,406.86	9,406.86	0.00	0.00%
6 负债总计	9,406.86	9,406.86	0.00	0.00%
7 净资产(所有者权益)	2,035.92	2,083.14	47.22	2.32%

(三)股东全部权益的两种评估结果的差异如下表所示：

金额单位：人民币万元

评估方法	账面值	评估值	增值额	增值率
收益法	2,035.92	5,993.43	3,957.51	194.38%
资产基础法		2,083.14	47.22	2.32%
方法差异		3,910.29		

(四)评估结论

资产基础法是立足于资产重置的角度，通过评估各单项资产价值并考虑有关负债情况，来评估企业价值。收益法是立足于判断资产获利能力的角度，将被评估企业预期收益资本化或折现，来评估企业价值。本次资产基础法评估结果和收益法评估结果差异为3,910.29万元。两种方法的评估结果有一定差距。

沈阳中化农药化工研发有限公司属于科研单位，拥有一套完整的研发体系和研发团队，基础法评估结果仅简单通过评估各单项资产价值，并考虑有关负债，来评估企业价值，企业研发人力资源、商誉等无形资产难以在资产基础法评估结果中体现。收益法是在充分分析企业所在行业市场状况，依据企业实际状况对未来收益进行预测的基础上对企业价值进行的评估测算，企业价值在收益法评估结果中得到充分体现。

基于上述因素，本次评估采用收益法评估结果作为最终评估结论。即，

在评估基准日2015年12月31日，沈阳化工研究院有限公司拟转让持有的沈阳中化农药化工研发有限公司100%股权评估值为5,993.43万元。

由于无法获取足够丰富的相关市场交易统计资料，缺乏关于流动性对评估对象价值影响程度的分析判断依据，本次评估未考虑非流动性折价对评估价值的影响。

十一、特别事项说明

1. 截至评估报告日，评估范围内已授权的发明专利有12项已放弃，具体如下：

序号	名称和内容	类别	专利号或申请号	账面原值	账面净值
222	吡唑酰胺类化合物及其应用	发明专利	201010535131.1	41,555.36	41,323.21
225	吡唑酰胺类化合物及其应用(进澳大利亚)	发明专利	AU2011325578B2	38,938.68	38,722.35
226	吡唑酰胺类化合物及其应用(进美国)	发明专利	US8,614,214B2	38,938.68	38,722.35
227	吡唑酰胺类化合物及其应用(进英国)	发明专利	EP11837574	20,559.62	20,445.40
228	吡唑酰胺类化合物及其应用(进法国)	发明专利	EP11837574	20,559.62	20,445.40
290	一种除草剂组合物	发明专利	ZL02132787.4	21,698.11	21,426.88
298	a, b 和 β, γ 不饱和羧酸酯类化合物及其作为除草剂的应用(越南)	发明专利	VN 1-0007798(越南)	19,400.58	19,228.89
299	a, b 和 β, γ 不饱和羧酸酯类化合物及其作为除草剂的应用(印度)	发明专利	IN254339	19,400.58	19,228.89
300	a, b 和 β, γ 不饱和羧酸酯类化合物及其作为除草剂的应用(印尼)	发明专利	W00200703827	19,406.40	19,234.66
318	一种固相合成酰化二茂铁的方法	发明专利	ZL200710179490.6	78,207.55	77,664.44
320	一种除草剂组合物	发明专利	ZL200810103210.8	95,283.02	94,639.22
349	含哌嗪氨基甲酸酯的二卤丙烯醚类化合物与应用	发明专利	201010554475.7	99,339.62	98,784.65

截至评估报告日，评估范围内已申请受理并公开的专利技术中有4项已放弃，不再持续申请，具体情况如下：

序号	名称和内容	类别	专利号或申请号	账面原值	账面净值
200	一种杀螨剂组合物	已申请受理并	201210431848.0	33,847.58	33,680.84



		公开的专利技术			
223	吡唑酰胺类化合物及其用途(进巴西)	已申请受理并公开的专利技术	BR1120130064897	41,555.36	41,324.50
224	吡唑酰胺类化合物及其用途(进中国)	已申请受理并公开的专利技术	201180039526.5	41,555.36	41,324.50
383	脞草酮组合物	已申请受理并公开的专利技术	201210029091.2	65,188.68	64,852.66

截至评估报告日,评估范围内已申请受理未公开的专利技术1项已放弃,不再申请。具体情况如下:

序号	名称和内容	类别	专利号或申请号	账面原值	账面净值
460	一种杀虫制剂及其应用	已申请受理未公开的专利技术	201410814922.6	224,056.60	223,073.90

本次评估对上述已放弃的专利技术评估为0。

2. 考虑到对未公开专利及非专利技术、在研技术保密的需要,本次评估沈阳中化农药化工研发有限公司对国家知识产权局或境外专利认定机构已经受理尚未授权未公开的90项专利技术仅提供专利受理通知书;对259项非专利技术、2项在研技术仅提供技术名称。对上述专利、非专利技术、在研技术未提供说明其性能、用途、使用方法等任何资料。沈阳中化农药化工研发有限公司承诺除截至报告日已放弃的1项已申请未公开的技术外,这些技术真实存在,技术具有实用性、先进性、保密性。

本次评估假设前提为上述企业申报的评估范围内的专利及非专利技术(不包括截至报告日已放弃的已申请未公开的技术)、在研技术是真实存在的,技术具有实用性、先进性、保密性。

3. 截至评估基准日,评估范围内国家知识产权局或境外专利认定机构已经受理尚未授权已公开的专利技术124项、国家知识产权局或境外专利认定机构已经受理尚未授权未公开专利技术90项。截至评估报告日,沈阳中化农药化工研发有限公司确认除4项已放弃的已申请受理并公开的专利技术、1项已申请受理未公开的专利技术外,其他评估范围内的受理已公开的专利技术、受理未公开的专利技术外已受理的专利技术没有被驳回、无效请求、诉讼事项,并就此出具了相关承诺。

评估人员依据上述委托方确认事项对上述资产（除已放弃的技术）在评估基准日时点的市场价值进行了评估，未考虑评估报告日后在专利受理过程中可能存在不确定性因素的影响。

4. 截至评估基准日，本次评估范围帐内266项已授权的发明专利技术中有254项证载权利人为中国中化股份有限公司、沈阳化工研究院有限公司，7项证载权利人为中国中化股份有限公司、沈阳化工研究院有限公司、沈阳科创化学品有限公司，5项证载权利人为沈阳化工研究院有限公司。124项已申请受理并公开的专利技术中有117项共同申请人为中国中化股份有限公司、沈阳化工研究院有限公司，7项申请人为沈阳化工研究院有限公司。75项已申请受理未公开的专利技术中55项专利共同申请人为中国中化股份有限公司、沈阳化工研究院有限公司，20项专利申请人为沈阳化工研究院有限公司。

上述帐内无形资产——专利及非专利技术根据中国中化股份有限公司、沈阳化工研究院有限公司、沈阳中化农药化工研发有限公司三方签订的《专利及专有技术转让协议》，上述专利及非专及技术已于2015年12月31日前有偿转让与沈阳中化农药化工研发有限公司。

截至评估报告日，尚有50项已授权的专利技术(其中5项已放弃)，25项已申请并公开的技术(其中1项已放弃)未办理变更手续。

本次评估未考虑评估基准日后专利权人和专利申请人变更可能产生的费用及其他不确定事项对评估结果产生的影响。

5. 由于无法获取足够丰富的相关市场交易统计资料，缺乏关于流动性对评估对象价值影响程度的分析判断依据，本次评估未考虑流动性折价。

十二、评估报告使用限制说明

(一)评估报告只能用于评估报告载明的评估目的和用途。

(二)评估报告的全部或者部分内容被摘抄、引用或者披露于公开媒体，需评估机构审阅相关内容，法律、法规规定以及相关当事方另有约定的除外。

(三)评估报告所揭示评估结论的使用有效期为一年，自评估基准日2015年12月31日起，至2016年12月30日止。

(四)评估报告只能由评估报告载明的评估报告使用者使用。

十三、评估报告日

评估报告日为2016年9月5日。

评估机构法定代表人(或授权代表):

注册资产评估师:

中国注册
资产评估师
江小梅
21000594

注册资产评估师:

中国注册
资产评估师
王淑华
1101050169779

2016年9月5日



附 件

- 一、与评估目的相对应的经济行为文件
- 二、被评估单位评估基准日审计报告
- 三、委托方、被评估单位法人营业执照
- 四、委托方和被评估单位承诺函
- 五、签字注册资产评估师承诺函
- 六、评估机构资格证书
- 七、评估机构法人营业执照副本
- 八、签字注册资产评估师资格证书
- 九、资产评估业务约定书
- 十、评估机构授权委托书
- 十一、评估对象涉及的主要权属证明资料



关于中化农药化工研发有限公司资产评估报告的说明

一、农研公司简介

沈阳中化农药化工研发有限公司由沈阳院独家出资设立，于 2015 年 6 月 16 日取得沈阳市工商行政管理局核发的企业法人营业执照，注册资本为人民币 5,000.00 万元，营业执照号为 912101003408664411。

（一） 公司行业环境分析

1、**农药市场仍存在一定利润空间。**农药受宏观经济影响相对较小，预计全球农药消费需求依然保持稳定增长，高效、低毒、安全、环保的农药品种，除草剂、杀菌剂、杀虫剂等用量将会明显增多。

2、**各地经济作物的种植面积和优质水稻病害加重促使杀菌剂市场需求量增加。**2016 年柑橘、苹果等农产品价格涨幅较大，会刺激杀菌剂需要持续增加，特别是对高端杀菌剂的需求量会激增。近年来，水稻、小麦、玉米等主要农作物杂草发生面积逐年扩大，2015 年磺酰脲类、酰胺类除草剂需求量看涨，我国玉米面积已扩大至 2700 亿平方米，除草剂有了刚性需求，乙草胺、丁草胺、草甘膦等继续担当重任，同时复配制剂将异军突起，市场急需价格合适的品种。

3、**农作物病虫害专业化防治覆盖率扩大，高效、低毒农药品种唱主角，生物农药的应用机会增加。**沈阳中化农药化工研发有限公司前身系沈阳化工研究院农药研究所，80 年代以来，一直是国家支撑计划的重点承担单位，在国家“六五”到“十二五”期间，承担了大量新农药创制及其相关联的项目，拥有多项专利及非专利技术。大量自主研发的科技成果有利于在未来 3-10 年取得利益回馈。

（二） 公司行业地位

沈阳中化农药化工研发有限公司为中国农药界颇具影响的科研单位，建有农药国家工程研究中心(沈阳)和新农药创制与开发国家重点实验室。国内农药市场中的主导产品的生产技术有 40% 以上出自其前身沈阳化工研究院农药专业，是国内唯一一家从新化合物设计合成、生产工艺开发、农药剂型加工、生物活性测定到安全评价等配套完整的农药研究开发单位，为国内规模最大的农药专业研究机

构。国家科技攻关计划的重点承担单位，在国家“六五”、“七五”、“八五”、“九五”及“十五”国家科技攻关计划中，承担了整个国家农药攻关项目的三分之一以上，承担国家“十一五”科技支撑项目8项。现承接了国家“十二五”科技支撑项目13项。自我国知识产权制度实施以来，申请了300余项发明专利。

1977年以来农药科研项目获得的国家和省部级等奖励一百多项，其中国家科技进步二等奖3项；国家星火二等奖1项；中国专利优秀奖3项；国家标准局成果二等奖1项，全国科技大会奖18项。

（三）核心竞争力

1、**沈阳中化农药化工研发有限公司所属研发领域持有较强竞争力。**沈阳中化农药化工研发有限公司新农药创制水平在国内具有领先地位，目前已建成国内完善的农药研发体系。沈阳中化农药化工研发有限公司拥有本土优势，沈阳中化农药化工研发有限公司拥有新农药创制与开发国家重点实验室、是国家科技部第一个以创制开发新农药作为主要研究内容的国家重点实验室，也是农药(沈阳)国家工程研究中心、中国化工学会农药专业委员、全国农药信息总站的依托单位。

2、**沈阳中化农药化工研发有限公司产品及技术占据市场一定份额。**农研公司聚焦农化产业发展变化，适时改变发展策略，先后发明登记品种近10余种，已获得良好收益。未来沈阳中化农药化工研发有限公司将立足主业，以市场为导向积极开展研发。产业板块整合、产品结构调整和升级，技术市场不断扩大，为技术成果的应用均提供了更多的需要。

3、**公司科研优势明显。**农研公司属于科研单位，是从事新化合物设计与合成、生产工艺开发、农药剂型加工、生物活性筛选等配套完整的农药专业研究机构。拥有目前国内最为完善的新农药创制体系，现有21项国家、省、市资质，依托农研公司建有农药国家工程中心和国内唯一的新农药国家重点实验室。现有职工103人，其中科技人员93人，高级职称42人，具有博士学位18人，硕士学位54人；共取得百余项科研成果。

二、资产评估结果及过程分析

在评估基准日 2015 年 12 月 31 日，评估公司采用收益法对沈阳中化农药化工研发有限公司的股东权益进行了评估，计算过程为：企业整体收益折现值 (15,394.60 万元)，加上溢余资产 (605.16 万元)，扣减非经营性负债 (10,006.34 万元)，最终得出沈阳中化农药化工研发有限公司股东全部权益的评估值为 5,993.43 万元，较股东全部权益账面价值 2,035.92 万元，评估增值 3,957.51 万元，增值率 194.38%。

本次评估采用收益法和资产基础法进行评估。采用收益法的评估结果作为最终评估结论。两种方法计算过程如下：

(一) 收益法

1、收益模型的选取

企业价值评估中的收益法，是指通过将评估单位预期收益资本化或折现以确定评估对象价值的评估思路。

本次评估以企业审计后的单户报表为基础，采用现金流折现的方法计算企业价值。首先运用企业折现现金流量模型计算企业整体收益折现值，加上非经营性资产的价值，减去非经营性债务，得出被评估单位股权价值。

具体计算公式为：

$$P = P' + A' - D$$

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

式中： P —被评估单位全部产权权益评估值

P' —企业整体收益折现值(按单户口径)

D —非经营性负债

A' —非经营性资产

R_i —未来第 i 个收益期的预期收益额(企业自由现金流)

i : 收益年期, $i=1, 2, 3, \dots, n$

r : 折现率

2、收益年限的确定

评估时根据被评估单位的具体经营情况及特点，假设收益年限为无限期。并将预测期分二个阶段，第一阶段为2016年1月1日至2022年12月31日；第二阶段为2023年1月1日直至永续。

3、未来收益的确定

基于评估对象的业务特点和运营模式，通过预测企业的未来年度营业收入、成本、期间费用、所得税等变量确定企业未来的净利润，并根据企业未来的发展计划、资产购置计划和资金管理计划，预测相应的资本性支出、营业资金变动等情况后，最终确定企业自由现金流。

本次评估的预测数据由沈阳中化农药化工研发有限公司提供。评估人员对其提供的预测进行了独立、客观分析。分析工作包括充分理解编制预测的依据及其说明，分析预测的支持证据、预测的基本假设、预测选用的会计政策以及预测数据的计算方法等。

(1) 营业收入的预测

根据沈阳中化农药化工研发有限公司提供的财务相关资料及经营范围显示，公司营业收入主要为科研收入。根据沈阳中化农药化工研发有限公司对企业的规划，对主要营业收入预测考虑如下：

2016年营业收入根据企业计划预测，预计2017年营业收入金额为1,846.33万元，2018年按15%增长。考虑到农研公司为新成立企业，需要一定时间整合内部资源，开拓外部市场，实现科研成果向生产力的进一步转化，同时，预计2019年将有大量科研成果实现市场化，故2019年收入有较大幅度增长。以2019年数据为基础，2020至2021年预计增长15%，2022年及以后保持2021年水平不变。

(2) 营业成本的预测

根据沈阳中化农药化工研发有限公司对企业的规划，未来企业为市场化经营的独立核算企业，未来年度主营业务成本主要包括：人工成本、原材料、房屋及试验田租赁费、物业服务费、折旧及摊销、能源费(水电、采暖)、会议费、差旅费、交通费、邮电通讯费、办公费、财产维保费、咨询及测试费、安全环保费、

其他费、出版文献费、图书期刊查阅费。

预计2017年营业成本为4,620.54万元，对主营业务成本预测考虑如下：

人工成本，2016年主要依据企业计划确定，2017年至2022年根据企业的收入实现情况和工资调整计划，预测未来年度的人工成本，稳定年以后保持2022年水平不变。

对原材料、咨询及测试费、差旅费，会议费、财产维保费、安全环保费、办公费、招待费2016年主要依据企业计划确定，2017年至2021考虑未来年度物价上涨因素预测，2022年以后及稳定年度保持2021年水平。

对房屋及试验田租赁费、物业服务费、能源费(水电、采暖)主要依据合同、协议，考虑以后年度租金增长确定，2022年以后及稳定年度保持2021年水平不变。

对于折旧及摊销，主要是设备折旧及无形资产摊销款项，企业在考虑固定资产、无形资产处置更新计划的基础上，按照预测年度的实际固定资产规模计算相应的折旧费用。

对于其他费用，主要根据企业计划、进项税额转出预测情况进行预测。

(3) 期间费用的预测

沈阳中化农药化工研发有限公司的期间费用包括销售费用、管理费用及财务费用。

①销售费用

人工成本2016年主要依据企业计划确定，2017年至2022年根据企业的收入实现情况，预测未来年度的人工成本。预计2017年销售费用为32.15万元。

能源费(水电、采暖、)主要根据)主要依据合同、协议，考虑以后年度增长预测；

对于会议费、差旅费、交通费、邮电通讯费、办公费、招待费，2016年主要依据企业计划确定，2017年至2022年根据企业的收入实现情况，预测未来年度的各项费用。稳定年以后保持2022年水平不变。

②管理费用

对管理费用中的管理人员职工薪酬的预测，2016年主要依据企业计划确定，2017年至2022年根据企业的收入实现情况和工资调整计划，预测未来年度的人工成本，稳定年以后保持2022年水平不变。预计2017年管理费用为389.50万

元。

管理部门折旧及摊销费主要是管理部门所用的电子设备的折旧款项、软件摊销款项，企业在考虑固定资产处置更新计划的基础上，按照预测年度的实际固定资产规模计算相应的折旧费用；对与主营业务收入紧密相关的无形资产，未来年度摊销费用已在营业成本中考虑，故不再预测。

对差旅费、业务招待费、修理费、劳务费、会议费、交通费、邮电通讯费印花税、其他费用的预测，根据企业未来年度的各项费用计划，参考历史年度各项费用情况及未来年度物价上涨等因素，预测了未来年度的各项费用。

对能源费(水电、采暖)主要依据合同、协议，考虑以后年度增长预测。

对于房产税、土地使用税，由于未来年度企业不拥有房产，经营及办公场所采用租赁方式，未来年度不再预测。

③财务费用

财务费用中主要为沈阳中化农药化工研发有限公司的银行存款的利息收入，按照企业贷款计划及贷款利率进行预测。预计2017年财务费用为119.63万元。

(4) 所得税的预测

根据上述一系列的预测，可以得出沈阳中化农药化工研发有限公司未来年度的利润总额，沈阳中化农药化工研发有限公司现执行25%税率，企业预计2018年可获得高新技术企业资格，预计自2018年起适用15%的企业所得税税率。本次预测2016年至2017年采用25%所得税税率；2018年至永续年采用15%的税率，对未来各年的所得税和净利润予以估算。在对未来年度所得税进行预测时，鉴于纳税调整事项的不确定性，故未考虑纳税调整事项的影响。税后净利润=营业收入-营业成本-营业税金及附加-期间费用+营业外收入-营业外支出-所得税

(5) 资本性支出预测和营运资金追加预测

根据企业未来年度固定资产购置计划，对车辆和电子设备等固定资产，考虑各年度的增加和处置进行了预测，以确定相应的资本性支出。

为保证业务的持续发展，在未来期间，企业需追加营运资金，影响营运资金的因素主要包括营运货币资金、经营性应收项目和经营性应付项目的增减等，其中经营性应收项目包括应收账款、预付款项；经营性应付项目包括应付账款、应

交税费、应付职工薪酬、其他应付款等。营运资金通过各年度流动资产和流动负债余额的变化确定未来营运资金的增减情况。

(6) 企业自由现金流的预测

根据上述相关预测，以及企业自由现金流公式：企业自由现金流=税后净利润+折旧与摊销-资本性支出-营运资金追加额+净利息，按以上公式计算得出2017年企业自由现金流为-1,559.93万元。

企业预计农研公司的自由现金流将在2019年开始转正，之后稳步走高，主要基于以下因素：

农药受宏观经济影响相对较小，预计全球农药消费需求依然保持稳定增长，高效、低毒、安全、环保的农药品种，除草剂、杀菌剂、杀虫剂等用量将会明显增多。随着各地加大了经济作物的种植面积和优质水稻病害加重也促使杀菌剂市场需求量增加。

农研公司的新农药创制水平在国内具有领先地位，目前已建成国内完善的农药研发体系。农化产业板块整合、产品结构调整和升级，技术市场不断扩大，为技术成果的应用均提供了更多的需要。农药所一直聚焦农化产业发展变化，适时改变发展策略，先后发明登记品种近10余种，已获得良好收益。过去由于农研公司的历史定位，市场化程度较低，服务客户较少。通过2-3年市场开拓，紧密契合“市场导向型”研发体系精髓，梳理内部所有资源和未来可能产生新的资源，与客户需求匹配，外部大市场对农研公司的认可程度会有所提高，帮助农研公司的产品及技术占据一定的市场份额；同时，根据农产品研发产业的特点，随着农研公司在生产平台的品种产业化能力提升，相关的转让费用及销售额共享回报也将在2019年得到较大的提升，从而大幅改善其收入利润以及自由现金流情况。

(7) 折现率的确定

本次评估选取的收益额口径为企业自由现金流量，相对应的折现率口径应为加权平均投资回收率，在实际确定折现率时，分析人员采用了通常所用的WACC模型，并通过被评估企业的实际情况和相应指标进行对比分析确定折现率数值。

①加权平均资本成本模型

与企业自由现金流量的收益额口径相对应，采用加权平均资本成本(WACC)

作为折现率，具体计算公式如下：

$$WACC=K_e \times E / (E+D) + K_d \times D / (E+D)$$

$$K_e=R_f + \beta \times (R_m - R_f) + R_c$$

其中： K_e ：股权资本成本

K_d ：税后债务成本

R_f ：无风险报酬率

$R_m - R_f$ ：市场风险溢价

R_c ：个别调整系数

β ：被评估企业的风险系数

E ：股权资本的市场价值

D ：有息债务的市场价值

②计算过程

I. 股权资本成本(K_e)的确定

a. 无风险报酬率的确定

本次无风险报酬率取距评估基准日最近的10年期国债到期收益率(复利)，即 $R_f=2.86\%$ 。

b. 市场风险溢价

市场风险溢价(Equity Risk Premiums, ERP)反映的是投资者因投资于风险相对较高的资本市场而相对于风险较低的债券市场所要求的风险补偿。由于中国作为新兴市场，股市发展历史较短，而且由于大盘波动较剧烈，在一段时期内，国债收益率甚至持续高于股票收益率。与直接采用中国股市的数据相比，采用参照成熟市场的方法确定市场风险溢价更为合适。

在此，我们选用美国著名金融学家AswathDamodaran的调整方法来衡量中国这样一个新兴市场的市场风险溢价水平，其基本公式为：

$$ERP = \text{成熟股票市场的股票风险溢价} + \text{国家风险溢价补偿} = 6.25\% + 0.90\% = 7.15\%$$

c. 贝塔(Beta)系数

我们选取了部分从事化工农药的上市公司作为参照公司，查出评估基准日前100周相对沪深两市的已调整的剔除财务杠杆后的 β 系数(β_U)，以各参照公司无财务杠杆 β_U 的平均值作为被评估企业的 β_U ，进而根据被评估企业资本结构计算出被评估企业含财务杠杆的 β_L ，根据计算， $\beta_L = \beta_U \times (1 + (1-T) \times D/E) = 0.928$ 。

d. 资本结构

本次评估中，被评估企业根据经营业务的特点无需银行借款，故公司资本结构D/E为0。

e. 个别调整系数

本次评估中，根据业务规模、经营形式等，个别调整系数定义为2%。

f. 计算结果

综合上述的计算步骤，对于股权资本成本推算如下：

折现率的确定

项目	2016年~2017年	2018年~永续年
无风险报酬率 R_r	2.86%	2.86%
税率 Tax rate	25.00%	15.00%
无财务杠杆 beta	0.9276	0.9276
资本结构 D/E	0.00%	0.00%
被评估企业 beta	92.76%	92.76%
风险溢价 ERP	7.15%	7.15%
个别调整系数 R_c	2.00%	2.00%
股权资本成本 $K_e = E(R) = R_f + \beta(R_m - R_f) + R_c$	11.49%	11.49%

II. 税后债务成本的确定

在评估基准日，债务成本按照中国人民银行公布的五年期贷款利率4.9%确定，2016年~2017年税后债务成本=4.9%×(1-25%)=3.68%。2018年~永续年税后债务成本=4.9%×(1-15%)=4.17%。

III. 加权平均资本成本WACC的确定

按照上述计算过程和公式，WACC计算如下：

参数名称	2016年~2017年	2018年~永续年
K_e	11.49%	11.49%
$W_e = E / (E + D)$	100.00%	100.00%
K_d	3.68%	4.17%
$W_d = D / (E + D)$	0.00%	0.00%
WACC	11.49%	11.49%

(8) 收益法评估结果

第一步，根据上述对沈阳中化农药化工研发有限公司企业自由现金流的预测及折现率，确定未来年度的FCFF折现值。

第二步，非经营性资产、溢余资产及非经营性负债内容及金额的确定。

经营性资产主要指企业因盈利目的而持有、且实际也具有盈利能力的资产；对企业盈利能力的形成没有做出贡献，甚至削弱了企业的盈利能力的资产属于非经营性资产。溢余资产可以理解为企业持续运营中并不必需的资产，如多余现金、有价证券、与预测收益现金流不直接相关的其他资产。

根据上述定义，经评估人员调查分析，被评估企业除与经营有关的各类资产外，尚存在非经营性资产、负债以及溢余资产如下：

沈阳中化农药化工研发有限公司非经营资产和负债情况表

金额单位：人民币万元

资产类型	所属科目	具体内容	评估价值
溢余货币	银行存款	基准日溢余资金	605.16
非经营性负债	应付帐款	应付购买无形资产款	10,006.34

除上表中所列项外，不存在其他非经营性资产和非经营性负债。

第三步，计算有息负债

在评估基准日，企业有息负债合计为0.00元。

第四步，在评估基准日2015年12月31日，沈阳中化农药化工研发有限公司股东权益的评估价值=企业整体收益折现值+溢余资产+非经营性资产-非经营性负债-有息负债= 15,394.60+605.16 +0.00- 10,006.34 -0.00=5,993.43(万元)

综上，沈阳中化农药化工研发有限公司股东全部权益的评估值为 5,993.43 万元，较股东全部权益账面价值 2,035.92 万元，评估增值 3,957.51 万元，增值率 194.38%。

(二) 资产基础法

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。

1、资产基础法评估结果

在评估基准日2015年12月31日，沈阳中化农药化工研发有限公司的资产账面价值为11,442.78万元，负债账面价值为9,406.86万元，净资产账面价值为2,035.92万元；评估后，资产为11,490.00万元，负债为9,406.86万元，净资产为2,083.14万元。总资产评估值比账面价值增值47.22万元，增值率为0.41%；净资产评估值比账面价值增值47.22万元，增值率为2.32%。详见下表：

资产评估结果汇总表

评估基准日：2015年12月31日

被评估单位：沈阳中化农药化工研发有限公司

单位：人民币万元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率
	A	B	C=B-A	D=C/A×100%
1 流动资产	847.59	847.59	0.00	0.00%
2 非流动资产	10,595.19	10,642.41	47.22	0.45%
3 其中：固定资产	1,100.73	865.73	-235.00	-21.35%
无形资产	9,494.46	9,776.68	282.22	2.97%
4 资产总计	11,442.78	11,490.00	47.22	0.41%
5 流动负债	9,406.86	9,406.86	0.00	0.00%
6 负债总计	9,406.86	9,406.86	0.00	0.00%
7 净资产(所有者权益)	2,035.92	2,083.14	47.22	2.32%

2、资产基础法评估结果分析

评估结论与账面值差异主要原因如下：

评估结论与账面值比较表

金额单位：人民币元

序号	科目	账面值	评估值	增值额	增值率
一	非流动资产	105,951,924.14	106,424,134.29	472,210.15	0.45%
1	固定资产	11,007,327.56	8,657,304.00	-2,350,023.56	-21.35%
(1)	设备类	11,007,327.56	8,657,304.00	-2,350,023.56	-21.35%
①	机器设备	10,391,210.92	8,193,666.00	-2,197,544.92	-21.15%
②	电子设备	616,116.64	463,638.00	-152,478.64	-24.75%
2	无形资产	94,944,596.58	97,766,830.29	2,822,233.71	2.97%
(1)	无形资产-其他	94,944,596.58	97,766,830.29	2,822,233.71	2.97%
三	增值合计			472,210.15	2.32%

评估值与账面值变化的主要原因是：

第一，设备类固定资产评估减值2,350,023.56元，减值率为21.35%。其中，

机器设备评估后减值2,197,544.92元, 减值率为21.15%; 电子设备评估后减值152,478.64元, 减值率为24.75%。设备类固定资产评估值与账面价值比较所发生的变化主要体现在以下几个方面: 机器设备减值原因主要是由于本次委估资产中设备资产价格为下降趋势, 重置价降低, 故导致评估减值。电子设备减值原因一个是由于部分电子设备价格逐年下降, 重置价降低, 另外一个原因为部分电子设备购置年代久远, 评估成新率较低, 综合导致评估减值。

第二, 无形资产增值 2,822,233.71 元, 增值率 2.97%, 增值的主要原因是企业存在帐外无形资产经评估后导致评估值高于账面值。

(三) 最终评估结果的确定

资产基础法是立足于资产重置的角度, 通过评估各单项资产价值并考虑有关负债情况, 来评估企业价值。收益法是立足于判断资产获利能力的角度, 将被评估企业预期收益资本化或折现, 来评估企业价值。本次资产基础法评估结果和收益法评估结果差异为3,910.29万元, 两种方法的评估结果有一定差距。

沈阳中化农药化工研发有限公司属于科研单位, 拥有一套完整的研发体系和研发团队, 基础法评估结果仅简单通过评估各单项资产价值, 并考虑有关负债, 来评估企业价值, 企业研发人力资源、商誉等无形资产难以在资产基础法评估结果中体现。收益法是在充分分析企业所在行业市场状况, 依据企业实际状况对未来收益进行预测的基础上对企业价值进行的评估测算, 企业价值在收益法评估结果中得到充分体现。

基于上述因素, 本次评估采用收益法评估结果作为最终评估结论。即, 在评估基准日2015年12月31日, 沈阳化工研究院有限公司拟转让持有的沈阳中化农药化工研发有限公司100%股权评估值为5,993.43万元。

特此说明!

