

本报告依据中国资产评估准则编制

江苏扬农化工集团有限公司及其子公司拟向江苏扬农化工股份有限公司

转让苯醚甲环唑、丙环唑、氟啶砜和高效氟吡甲禾灵项目

全部技术类无形资产所有权

资产评估报告

中通评报字〔2019〕12099号

共二册 第一册

声明、摘要、正文及附件

中通诚资产评估有限公司

二〇一九年八月二十六日

目 录

声明、摘要、正文及附件

声 明	1
摘 要	2
正 文	
一、 委托人、产权持有人和资产评估委托合同约定的其他评估报告使用人概况..	7
二、 评估目的	9
三、 评估对象和范围	10
四、 价值类型及其定义	11
五、 评估基准日	12
六、 评估依据	12
七、 评估方法	14
八、 评估程序实施过程 and 情况	15
九、 评估假设	16
十、 评估结论	17
十一、 特别事项说明	18
十二、 评估报告使用限制说明	21
十三、 评估报告日	21
附 件	22



资产评估师声明

一、本资产评估报告依据财政部发布的资产评估基本准则和中国资产评估协会发布的资产评估执业准则和职业道德准则编制。

二、委托人或者其他资产评估报告使用人应当按照法律、行政法规规定及本资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告；委托人或者其他资产评估报告使用人未按前述要求使用资产评估报告的，本资产评估机构及资产评估师不承担责任。

本资产评估报告仅供委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人使用；除此之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人。

本资产评估机构及资产评估师提示资产评估报告使用人应当正确理解评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是对其评估对象可实现价格的保证。

三、本资产评估机构及资产评估师坚持独立、客观和公正的原则，遵守法律、行政法规和资产评估准则，并对所出具的资产评估报告依法承担责任。

四、评估对象涉及的资产、负债清单由委托人、产权持有人申报并经其采用签名、盖章或法律允许的其他方式确认；委托人和其他相关当事人依法对其提供资料的真实性、完整性、合法性负责。

五、本资产评估机构及资产评估师与资产评估报告中的评估对象没有现存或者预期的利益关系；与相关当事人没有现存或者预期的利益关系，对相关当事人不存在偏见。

六、资产评估师已经对资产评估报告中的评估对象及其所涉及资产进行现场调查；已经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，对已经发现的问题进行了如实披露，并且已提请委托人及其他相关当事人完善产权以满足出具资产评估报告的要求。

七、本资产评估机构出具的资产评估报告中的分析、判断和结论受资产评估报告中假设和限制条件的限制，资产评估报告使用人应当充分考虑资产评估报告中载明的假设、限制条件、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

江苏扬农化工集团有限公司及其子公司拟向江苏扬农化工股份有限公司转让苯醚甲环唑、丙环唑、氟啶脲和高效氟吡甲禾灵项目全部技术类无形资产所有权。

上述经济文件已经中国中化集团有限公司化工事业部、江苏扬农化工股份有限公司、江苏扬农化工集团有限公司分别批复；同时委估技术的其他权利人（江苏瑞祥化工有限公司、宁夏瑞泰科技股份有限公司、江苏瑞恒新材料科技有限公司）均授权江苏扬农化工集团有限公司对相关专利的所有权全权负责与处置，并承诺该批专利处置的所有收益由江苏扬农化工集团有限公司享有。

二、评估目的

因江苏扬农化工集团有限公司及其子公司拟向江苏扬农化工股份有限公司转让苯醚甲环唑、丙环唑、氟啶脲和高效氟吡甲禾灵项目全部技术类无形资产所有权事宜，江苏扬农化工集团有限公司、江苏扬农化工股份有限公司共同委托中通诚资产评估有限公司对该经济行为涉及的技术类无形资产所有权进行评估,为其提供价值参考依据。

三、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。

评估对象为江苏扬农化工集团有限公司及其子公司持有的苯醚甲环唑、丙环唑、氟啶脲和高效氟吡甲禾灵项目全部技术类无形资产的所有权。

评估范围为江苏扬农化工集团有限公司及其子公司持有的苯醚甲环唑、丙环唑、氟啶脲和高效氟吡甲禾灵项目涉及的全部技术类无形资产，具体明细清单以江苏扬农化工集团有限公司申报为准，即 31 项技术类无形资产（包括 10 项已授权专利、9 项申请中的专利及 12 项非专利技术），明细如下：

19 项专利明细表

序号	专利名称	专利号/申请号	专利案件状态	权利人
1	一种制备 1,2-戊二醇的方法	ZL201010230527.5	专利权维持	江苏扬农化工集团有限公司、江苏瑞祥化工有限公司

序号	专利名称	专利号/申请号	专利案件状态	权利人
2	一种合成 2-氯丙醛的方法	ZL201310262262.0	专利权维持	江苏扬农化工集团有限公司、江苏瑞祥化工有限公司、宁夏瑞泰科技股份有限公司
3	一种季铵盐催化合成 2-氯丙醛的方法	ZL201310291760.8	专利权维持	江苏扬农化工集团有限公司、江苏瑞祥化工有限公司、宁夏瑞泰科技股份有限公司
4	一种连续化生产 2-氯-5-甲基吡啶的方法	ZL201310392466.6	专利权维持	江苏扬农化工集团有限公司、江苏瑞祥化工有限公司、宁夏瑞泰科技股份有限公司
5	一种制备农药中间体 2,2-二氯-3,3,3-三氟丙醛的方法	ZL201310397410.X	专利权维持	江苏扬农化工集团有限公司、江苏瑞祥化工有限公司、宁夏瑞泰科技股份有限公司
6	一种农药中间体 2-氯-4-甲酰基戊腈的合成方法	ZL201410059997.8	专利权维持	江苏扬农化工集团有限公司、江苏瑞祥化工有限公司、宁夏瑞泰科技股份有限公司
7	一种农药中间体 2,3-二氯-5-甲基吡啶的制备方法	ZL201410295228.8	专利权维持	江苏扬农化工集团有限公司、江苏瑞祥化工有限公司、宁夏瑞泰科技股份有限公司
8	一种合成 4,6-二羟基嘧啶的后处理方法	ZL201510447505.7	专利权维持	江苏扬农化工集团有限公司、江苏瑞祥化工有限公司、宁夏瑞泰科技股份有限公司
9	一种利用苯定向氯化合成间二氯苯和均三氯苯的方法	CN201610260327.1	一通回案实审	江苏扬农化工集团有限公司、江苏瑞祥化工有限公司、宁夏瑞泰科技股份有限公司
10	一种微通道反应器连续制备吡啶酮羧加成物的方法	ZL201610477864.1	专利权维持	江苏扬农化工集团有限公司、江苏瑞祥化工有限公司、宁夏瑞泰科技股份有限公司
11	一种吡啶基吡唑烷酮羧酸酯类化合物的合成方法	CN201611233969.9	一通出案待答复	江苏扬农化工集团有限公司、江苏瑞祥化工有限公司、宁夏瑞泰科技股份有限公司
12	一步法制备亚丙基苄胺的方法	ZL201710040642.8	专利权维持	江苏扬农化工集团有限公司、江苏瑞祥化工有限公司、宁夏瑞泰科技股份有限公司
13	一种连续式制备 2-氯-5-甲基吡啶的工业化生产方法	CN201710054999.1	中通回案实审	江苏扬农化工集团有限公司、江苏瑞祥化工有限公司、宁夏瑞泰科技股份有限公司、
14	一种催化合成 5-甲基-3,4 二氢吡啶-2 (1H) -酮化工中间体的方法	CN201710671635.8	等年登印费	江苏扬农化工集团有限公司、江苏瑞祥化工有限公司、宁夏瑞泰科技股份有限公司
15	一种农药中间体 4-甲酰基戊酸甲酯的合成方法	CN201810068968.6	等待实审提案	江苏扬农化工集团有限公司、江苏瑞祥化工有限公司、宁夏瑞泰科技股份有限公司
16	一种制备 2-氯-5-甲基吡啶的方法	CN201810522403.0	一通出案待答复	江苏扬农化工集团有限公司、江苏瑞祥化工有限公司、宁夏瑞泰科技股份有限公司
17	一种 2,3-二氯-5-三氟甲基吡啶的高效提纯方法	CN201810666470.X	等待实审提案	江苏扬农化工集团有限公司、江苏瑞祥化工有限公司、宁夏瑞泰科技股份有限公司
18	一种农药中间体 3,3,3-三氟-2,2-二氯丙醛的合成方法	CN201810929211.1	等待实审提案	江苏扬农化工集团有限公司、江苏瑞祥化工有限公司、宁夏瑞泰科技股份有限公司
19	一种环氧丙烷联产物资源化利用合成农药中间体 2,4-二氯苯乙酮方法	CN201811170619.1	等待实审提案	江苏扬农化工集团有限公司、江苏瑞祥化工有限公司、江苏瑞恒新材料科技有限公司

12 项非专利技术明细表

序号	非专利技术名称	所有权人
1	苯醚甲环唑醚化合成工艺	江苏扬农化工集团有限公司
2	苯醚甲环唑环化带水工艺	江苏扬农化工集团有限公司
3	苯醚甲环唑溴化合成工艺	江苏扬农化工集团有限公司
4	苯醚甲环唑产品精制工艺	江苏扬农化工集团有限公司
5	丙环唑中间体 BPD 合成工艺	江苏扬农化工集团有限公司
6	高含量丙环唑生产工艺	江苏扬农化工集团有限公司
7	丙环唑溴化钠废水处理工艺	江苏扬农化工集团有限公司
8	氟啶脲中间体四氟制备工艺	江苏扬农化工集团有限公司
9	氟啶脲中间体醚化物制备工艺	江苏扬农化工集团有限公司
10	高含量氟啶脲产品合成工艺	江苏扬农化工集团有限公司
11	氟啶脲生产尾气综合利用	江苏扬农化工集团有限公司
12	高含量高效盖草能生产工艺	江苏扬农化工集团有限公司

产权持有人未将委估资产相关研发费用计入无形资产核算（已费用化核算），故截至评估基准日委估资产账面价值为零。

四、价值类型

市场价值

五、评估基准日

2019 年 3 月 31 日

六、评估方法

收益法

七、评估结论及其使用有效期

在本报告所揭示的假设前提条件基础上，截至评估基准日（2019 年 3 月 31 日）江苏扬农化工集团有限公司及其子公司持有的苯醚甲环唑、丙环唑、氟啶脲和高效氟吡甲禾灵项目全部技术类无形资产（即 10 项已授权专利、9 项申请中的专利及 12 项非专利技术）所有权的评估值为 12,835.00 万元（人民币壹亿贰仟捌佰叁拾伍万元），比账面价值评估增值 12,835.00 万元。评估结论见资产评估结果汇总表：

资产评估结果汇总表

评估基准日：2019 年 3 月 31 日

产权持有人：江苏扬农化工集团有限公司及其子公司

金额单位：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				
2	非流动资产	0.00	12,835.00	12,835.00	
3	其中：长期股权投资				

资产评估结果汇总表

评估基准日：2019年3月31日

产权持有人：江苏扬农化工集团有限公司及其子公司

金额单位：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%
4 投资性房地产				
5 固定资产				
6 在建工程				
7 无形资产	0.00	12,835.00	12,835.00	
8 其中：无形资产--土地使用权				
9 其他非流动资产				
10 资产总计	0.00	12,835.00	12,835.00	
11 流动负债				
12 非流动负债				
13 负债总计	0.00	0.00	0.00	
14 净资产	0.00	12,835.00	12,835.00	

评估结论为，江苏扬农化工集团有限公司及其子公司拟向江苏扬农化工股份有限公司转让苯醚甲环唑、丙环唑、氟啶脲和高效氟吡甲禾灵项目全部技术类无形资产所有权所涉及的31项技术类无形资产（包括10项已授权专利、9项申请中的专利及12项非专利技术）所有权的评估值为12,835.00万元（人民币壹亿贰仟捌佰叁拾伍万元）。

本评估结论的使用有效期为一年，自评估基准日2019年3月31日起，至2020年3月30日止。

八、对评估结论产生影响的特别事项

(一)重要的利用专家工作及报告情况

对于本次评估范围内的技术类无形资产替代性、先进性、创新性、成熟度及实用性等技术因素的分析及判断均直接来源于江苏省化工行业协会《江苏扬农化工股份有限公司“苯醚甲环唑、丙环唑、氟啶脲和高效氟吡甲禾灵项目”工艺先进性论证意见》（项目编号：SCPS2019L011，2019年4月10日），该论证意见构成本报告的重要备查文件。

2019年4月10日，受江苏扬农化工集团有限公司委托，江苏省化工行业协会组织召开由江苏扬农化工股份有限公司建设的苯醚甲环唑、丙环唑、氟啶脲和高效氟吡甲禾灵四种农药产品的工艺先进性论证会，论证意见显示：由江苏扬农化工股份有限公司建设的“苯醚甲环唑、丙环唑、氟啶脲和高效氟吡甲禾灵4个项目”工艺技术达到国际先进水平，生产过程符合清洁生产要求，

可以进行项目建设和工业化生产。评估人员对相关专家及所属机构的独立性及专业性进行了评价分析，最终完全采信了上述鉴定意见。资产评估师无法对上述鉴定意见的真实性和合理性进行判断，故不承担由此引起的本次评估结论差异以及相应的法律后果。

(二)权属资料不全面或者存在瑕疵的情形

1. 委估资产中涉及9项处于申请阶段中的技术，具体如下：

序号	名称和内容	资产类型	申请日期	专利案件状态	申请号
1	一种利用苯定向氯化合成间二氯苯和均三氯苯的方法	发明专利	2016/4/25	一通回案实审	CN2016102603271
2	一种吡啶基吡唑烷酮羧酸酯类化合物的合成方法	发明专利	2016/12/28	一通出案待答复	CN2016112339699
3	一种连续式制备2-氯-5-甲基吡啶的工业化生产方法	发明专利	2017/1/24	中通回案实审	CN2017100549991
4	一种催化合成5-甲基-3,4-二氢吡啶-2(1H)-酮化工中间体的方法	发明专利	2017/8/8	等年登印费	CN2017106716358
5	一种农药中间体4-甲酰基戊酸甲酯的合成方法	发明专利	2018/1/24	等待实审提案	CN2018100689686
6	一种制备2-氯-5-甲基吡啶的方法	发明专利	2018/5/28	一通出案待答复	CN2018105224030
7	一种2,3-二氯-5-三氟甲基吡啶的高效提纯方法	发明专利	2018/6/26	等待实审提案	CN201810666470X
8	一种农药中间体3,3,3-三氟-2,2-二氯丙醛的合成方法	发明专利	2018/8/15	等待实审提案	CN2018109292111
9	一种环氧丙烷联产物资源化利用合成农药中间体2,4-二氯苯乙酮方法	发明专利	2018/10/9	等待实审提案	CN2018111706191

由于上述专利仍处于审查过程中，截至目前9项申请中的专利尚未取得专利证书。本次评估依据江苏省化工行业协会《江苏扬农化工股份有限公司“苯醚甲环唑、丙环唑、氟啶脲和高效氟吡甲禾灵项目”工艺先进性论证意见》（项目编号：SCPS2019L011，2019年4月10日）等资料，假设上述9项申请中的专利未来取得专利授权不存在实质性障碍。

2. 委估资产中涉及12项非专利技术，具体如下：

序号	非专利技术名称
1	苯醚甲环唑醚化合成工艺
2	苯醚甲环唑环化带水工艺
3	苯醚甲环唑溴化合成工艺
4	苯醚甲环唑产品精制工艺
5	丙环唑中间体BPD合成工艺
6	高含量丙环唑生产工艺
7	丙环唑溴化钠废水处理工艺
8	氟啶脲中间体四氟制备工艺
9	氟啶脲中间体醚化物制备工艺
10	高含量氟啶脲产品合成工艺
11	氟啶脲生产尾气综合利用

序号	非专利技术名称
12	高含量高效盖草能生产工艺

非专利技术并没有相关机关颁发的权属证书，本次产权持有人出具了书面权属声明用于确认委估的12项非专利技术的所有权。

(三)评估程序受到限制的情形

无。

(四)评估资料不完整的情形

无。

(五)评估基准日存在的法律、经济等未决事项

无。

(六)担保、租赁及其或有负债（或有资产）等事项的性质、金额及与评估对象的关系

无。

(七)重大期后事项

无。

(八)本次资产评估对应的经济行为中，可能对评估结论产生重大影响的瑕疵情形

无。

(九)其他

本次评估值没有考虑技术类无形资产交易过程中所涉及相关税费的影响。

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理解评估结论，应当阅读评估报告正文。

江苏扬农化工集团有限公司及其子公司拟向江苏扬农化工股份有限公司
转让苯醚甲环唑、丙环唑、氟啶脲和高效氟吡甲禾灵项目
全部技术类无形资产所有权
资产评估报告
中通评报字〔2019〕12099号

江苏扬农化工集团有限公司

江苏扬农化工股份有限公司：

中通诚资产评估有限公司接受委托，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，按照必要的评估程序，对江苏扬农化工集团有限公司及其子公司拟向江苏扬农化工股份有限公司转让苯醚甲环唑、丙环唑、氟啶脲和高效氟吡甲禾灵项目全部技术类无形资产所有权所涉及的31项技术类无形资产（包括10项已授权专利、9项申请中的专利及12项非专利技术）所有权在评估基准日2019年3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、委托人、产权持有人和资产评估委托合同约定的其他评估报告使用人概况

(一)委托人及产权持有人概况

1. 本次评估的委托人之一

名称：江苏扬农化工股份有限公司

统一信用代码：91321000714092832H

公司类型：股份有限公司(上市)

住所：扬州市文峰路39号

法定代表人：程晓曦

注册资本：30,989.8907万元人民币

成立日期：1999年12月10日

经营范围：农药的制造、加工（按批准证书、生产许可证经营）。精细化工产品的制造、加工，精细化工产品、农药的技术开发、应用服务，自营和代理各类商品及技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后

方可开展经营活动)

2. 本次评估的委托人之二、产权持有人之一

名称：江苏扬农化工集团有限公司

统一信用代码：91321000140716633K

公司类型：有限责任公司

住所：扬州市文峰路 39 号

法定代表人：程晓曦

注册资本：25026.912123 万元整

成立日期：1990 年 10 月 20 日

经营范围：农药、有机化学品、无机化学品、工业机械设备、蒸汽、交流电的制造、加工、销售，焊接气瓶检验（经有核准权的质量技术监督部门核准后方可经营）；自营和代理各类商品和技术的进出口（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）；本企业的进料加工和三条一补业务。

3. 本次评估的产权持有人之二

名称：江苏瑞祥化工有限公司

统一信用代码：91321081765862024H

公司类型：有限责任公司(法人独资)

住所：江苏省扬州化学工业园区仪征市大连路 2 号

法定代表人：朱斌

注册资本：85,000 万元整

成立日期：2004 年 10 月 10 日

主要经营范围：危险化学品制造、加工、销售及其技术开发、应用服务（按安全生产许可证所列项目经营）；危险化学品批发（按危险化学品经营许可证所列项目经营）；吡虫啉原药制造、加工、销售；蒸汽制造、销售；火力发电。自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）；本企业的进料加工和三条一补业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

4. 本次评估的产权持有人之三

名称：宁夏瑞泰科技股份有限公司

统一信用代码：916405005541730858



公司类型：股份有限公司(非上市、国有控股)

住 所：中卫工业园区精细化工区

法定代表人：申明稳

注册资本：7,500 万元整

成立日期：2010 年 7 月 22 日

主要经营范围：氯甲酸甲酯、邻苯二胺、盐酸、次氯酸钠的生产、销售（有效期至 2019 年 8 月 15 日）；农药的生产、销售（凭生产许可证的许可范围和期限经营）；苯的批发（无仓储设施，有效期至 2021 年 4 月 7 日）；其他化工产品的批发、零售（危险化学品除外）。（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）

5. 本次评估的产权持有人之四

名 称：江苏瑞恒新材料科技有限公司

统一信用代码：91320700MA1P371R4E

公司类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

住 所：连云港市徐圩新区江苏大道中小企业园 2 号楼 316 室

法定代表人：盛俊

注册资本：100,000 万人民币

成立日期：2017 年 5 月 26 日

主要经营范围：合成材料、蒸汽的生产、销售；售电服务；自营和代理各类商品和技术的进出口业务，但国家限定企业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）

(二)其他评估报告使用人概况

资产评估委托合同没有约定其他的评估报告使用人。

二、评估目的

因江苏扬农化工集团有限公司及其子公司拟向江苏扬农化工股份有限公司转让苯醚甲环唑、丙环唑、氟啶脲和高效氟吡甲禾灵项目全部技术类无形资产所有权事宜，江苏扬农化工集团有限公司、江苏扬农化工股份有限公司共同委托中通诚资产评估有限公司对该经济行为涉及的技术类无形资产所有权进行评估，为其提供价值参考依据。

三、评估对象和范围

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。

评估对象为江苏扬农化工集团有限公司及其子公司持有的苯醚甲环唑、丙环唑、氟啶脲和高效氟吡甲禾灵项目全部技术类无形资产的所有权。

评估范围为江苏扬农化工集团有限公司及其子公司持有的苯醚甲环唑、丙环唑、氟啶脲和高效氟吡甲禾灵项目涉及的全部技术类无形资产，具体明细清单以江苏扬农化工集团有限公司申报为准，即 31 项技术类无形资产（包括 10 项已授权专利、9 项申请中的专利及 12 项非专利技术），明细如下：

19 项专利明细表

序号	专利名称	专利号/申请号	专利案件状态	权利人
1	一种制备 1,2-戊二醇的方法	ZL201010230527.5	专利权维持	江苏扬农化工集团有限公司、江苏瑞祥化工有限公司
2	一种合成 2-氯丙醛的方法	ZL201310262262.0	专利权维持	江苏扬农化工集团有限公司、江苏瑞祥化工有限公司、宁夏瑞泰科技股份有限公司
3	一种季铵盐催化合成 2-氯丙醛的方法	ZL201310291760.8	专利权维持	江苏扬农化工集团有限公司、江苏瑞祥化工有限公司、宁夏瑞泰科技股份有限公司
4	一种连续化生产 2-氯-5-甲基吡啶的方法	ZL201310392466.6	专利权维持	江苏扬农化工集团有限公司、江苏瑞祥化工有限公司、宁夏瑞泰科技股份有限公司
5	一种制备农药中间体 2,2-二氯-3,3,3-三氟丙醛的方法	ZL201310397410.X	专利权维持	江苏扬农化工集团有限公司、江苏瑞祥化工有限公司、宁夏瑞泰科技股份有限公司
6	一种农药中间体 2-氯-4-甲酰基戊腈的合成方法	ZL201410059997.8	专利权维持	江苏扬农化工集团有限公司、江苏瑞祥化工有限公司、宁夏瑞泰科技股份有限公司
7	一种农药中间体 2,3-二氯-5-甲基吡啶的制备方法	ZL201410295228.8	专利权维持	江苏扬农化工集团有限公司、江苏瑞祥化工有限公司、宁夏瑞泰科技股份有限公司
8	一种合成 4,6-二羟基嘧啶的后处理方法	ZL201510447505.7	专利权维持	江苏扬农化工集团有限公司、江苏瑞祥化工有限公司、宁夏瑞泰科技股份有限公司
9	一种利用苯定向氯化合成间二氯苯和均三氯苯的方法	CN201610260327.1	一通回案实审	江苏扬农化工集团有限公司、江苏瑞祥化工有限公司、宁夏瑞泰科技股份有限公司
10	一种微通道反应器连续制备吡啶酮氧加成物的方法	ZL201610477864.1	专利权维持	江苏扬农化工集团有限公司、江苏瑞祥化工有限公司、宁夏瑞泰科技股份有限公司
11	一种吡啶基吡啶烷酮羧酸酯类化合物的合成方法	CN201611233969.9	一通出案待答复	江苏扬农化工集团有限公司、江苏瑞祥化工有限公司、宁夏瑞泰科技股份有限公司
12	一步法制备亚丙基苯胺的方法	ZL201710040642.8	专利权维持	江苏扬农化工集团有限公司、江苏瑞祥化工有限公司、宁夏瑞泰科技股份有限公司

序号	专利名称	专利号/申请号	专利案件状态	权利人
13	一种连续式制备 2-氯-5-甲基吡啶的工业化生产方法	CN201710054999.1	中通回案 实审	江苏扬农化工集团有限公司、 江苏瑞祥化工有限公司、宁夏 瑞泰科技股份有限公司、
14	一种催化合成 5-甲基-3,4 二氢吡啶-2 (1H) -酮化工中间体的方法	CN201710671635.8	等年登印费	江苏扬农化工集团有限公司、 江苏瑞祥化工有限公司、宁夏 瑞泰科技股份有限公司
15	一种农药中间体 4-甲酰基戊酸甲酯的合成方法	CN201810068968.6	等待实审 提案	江苏扬农化工集团有限公司、 江苏瑞祥化工有限公司、宁夏 瑞泰科技股份有限公司
16	一种制备 2-氯-5-甲基吡啶的方法	CN201810522403.0	一通出案 待答复	江苏扬农化工集团有限公司、 江苏瑞祥化工有限公司、宁夏 瑞泰科技股份有限公司
17	一种 2,3-二氯-5-三氟甲基吡啶的高效提纯方法	CN201810666470.X	等待实审 提案	江苏扬农化工集团有限公司、 江苏瑞祥化工有限公司、宁夏 瑞泰科技股份有限公司
18	一种农药中间体 3,3,3-三氟-2,2-二氯丙醛的合成方法	CN201810929211.1	等待实审 提案	江苏扬农化工集团有限公司、 江苏瑞祥化工有限公司、宁夏 瑞泰科技股份有限公司
19	一种环氧丙烷联产物资源化利用合成农药中间体 2,4-二氯苯乙酮方法	CN201811170619.1	等待实审 提案	江苏扬农化工集团有限公司、 江苏瑞祥化工有限公司、江苏 瑞恒新材料科技有限公司

12 项非专利技术明细表

序号	非专利技术名称	所有权人
1	苯醚甲环唑醚化合成工艺	江苏扬农化工集团有限公司
2	苯醚甲环唑环化带水工艺	江苏扬农化工集团有限公司
3	苯醚甲环唑溴化合成工艺	江苏扬农化工集团有限公司
4	苯醚甲环唑产品精制工艺	江苏扬农化工集团有限公司
5	丙环唑中间体 BPD 合成工艺	江苏扬农化工集团有限公司
6	高含量丙环唑生产工艺	江苏扬农化工集团有限公司
7	丙环唑溴化钠废水处理工艺	江苏扬农化工集团有限公司
8	氟啶脲中间体四氟制备工艺	江苏扬农化工集团有限公司
9	氟啶脲中间体醚化物制备工艺	江苏扬农化工集团有限公司
10	高含量氟啶脲产品合成工艺	江苏扬农化工集团有限公司
11	氟啶脲生产尾气综合利用	江苏扬农化工集团有限公司
12	高含量高效盖草能生产工艺	江苏扬农化工集团有限公司

产权持有人未将委估资产相关研发费用计入无形资产核算（已费用化核算），故截至评估基准日委估资产账面价值为零。

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2019年3月31日。

本次评估所选用的各种取价标准、依据均为该评估基准日有效的价格标准和依据。

六、评估依据

(一)经济行为文件

1. 中国中化集团有限公司化工事业部《关于转让苯醚甲环唑、丙环唑、氟啶脲、高效氟吡甲禾灵全部技术类无形资产的批复》（中化化工创新〔2019〕1号）；

2. 江苏扬农化工股份有限公司《关于同意收购苯醚甲环唑、丙环唑、氟啶脲、高效氟吡甲禾灵全部技术类无形资产所有权项目的批复》（苏扬农股经字〔2019〕016号）；

3. 江苏扬农化工集团有限公司《关于转让苯醚甲环唑、丙环唑、氟啶脲、高效氟吡甲禾灵全部技术类无形资产的批复》（苏扬农司〔2019〕32号）；

4. 江苏瑞祥化工有限公司《授权委托书》（2019年4月15日）；

5. 宁夏瑞泰科技股份有限公司《授权委托书》（2019年4月15日）；

6. 江苏瑞恒新材料科技有限公司《授权委托书》（2019年4月15日）。

(二)法律法规依据

1. 《中华人民共和国资产评估法》（2016年7月2日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过）；

2. 《中华人民共和国企业国有资产法》（2008年10月28日第十一届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过）；

3. 《国有资产评估管理办法》（国务院令第91号）；

4. 《国有资产评估管理办法实施细则》（国资办发〔1992〕36号）；

5. 《企业国有资产监督管理暂行条例》（国务院令第378号）；

6. 《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）；

7. 《企业国有资产评估管理暂行办法》（国务院国资委令第12号）；

8. 《国有资产评估管理若干问题的规定》（财政部令第14号）；



9. 《企业国有资产交易监督管理办法》（国务院国资委财政部令第32号）；
10. 《关于印发〈企业国有资产评估项目备案工作指引〉的通知》（国资发产权〔2013〕64号）；
11. 《资产评估行业财政监督管理办法》（财政部令第86号）；
12. 《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. 《评估基本准则》（财资〔2017〕43号）；
2. 《资产评估职业道德准则》（中评协〔2017〕30号）；
3. 《资产评估执业准则——资产评估程序》（中评协〔2018〕36号）；
4. 《资产评估执业准则——资产评估报告》（中评协〔2018〕35号）；
5. 《资产评估执业准则——资产评估委托合同》（中评协〔2017〕33号）；
6. 《资产评估执业准则——无形资产》（中评协〔2017〕37号）；
7. 《资产评估执业准则——资产评估档案》（中评协〔2018〕37号）；
8. 《企业国有资产评估报告指南》（中评协〔2017〕42号）；
9. 《知识产权资产评估指南》（中评协〔2017〕44号）；
10. 《资产评估机构业务质量控制指南》（中评协〔2017〕46号）；
11. 《资产评估价值类型指导意见》（中评协〔2017〕47号）；
12. 《资产评估对象法律权属指导意见》（中评协〔2017〕48号）；
13. 《专利资产评估指导意见》（中评协〔2017〕49号）。

(四)权属依据

1. 专利证书；
2. 专利申请受理通知书；
3. 非专利技术权属声明。

(五)取价依据

1. 江苏省化工行业协会《江苏扬农化工股份有限公司“苯醚甲环唑、丙环唑、氟啶脲和高效氟吡甲禾灵项目”工艺先进性论证意见》（项目编号：SCPS2019L011，2019年4月10日）；
2. 江苏扬农化工股份有限公司关于“苯醚甲环唑、丙环唑、氟啶脲和高效氟吡甲禾灵”项目收益预测资料；

3. 有关协议、合同、发票等资料；

4. 评估申报明细表及有关资料。

(六)其他参考依据

无。

七、评估方法

(一)评估方法的选择及其理由

根据《资产评估执业准则——无形资产》要求，执行无形资产评估业务，资产评估专业人员应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析市场法、收益法和成本法三种基本方法的适用性，选择评估方法。

1. 市场法

由于技术类无形资产的独占性，一般也不易从市场交易中选择参照物，故不适用市场法。

2. 成本法

委估技术形成时间最早追溯至 2005 年，跨度长，且很多创新来自于生产过程中的逐步改进，其成本归集存在较大难度；同时技术类资产评估存在成本的弱对应性特点，其成本难以合理体现其价值，故本次评估不适宜采用成本法。

3. 收益法

收益法，是通过估算被估值资产经济寿命期内预期收益并以适当的折现率折算成现值，以此确定委估资产价值的一种评估方法。经过与委托人及产权持有人相关人员访谈了解，“苯醚甲环唑、丙环唑、氟啶脲和高效氟吡甲禾灵”项目的技术收益可以相对合理地进行预测，且相应风险可以通过无风险因素、技术风险、市场风险、资金风险及管理风险等因素的技术量化进行确认。因此本次评估适宜采用收益法进行评估。

(二)各重要参数的来源、分析、比较与测算过程

收益法的技术思路是对使用“苯醚甲环唑、丙环唑、氟啶脲和高效氟吡甲禾灵”项目全部技术类无形资产生产的产品未来年期的收益进行预测，并按一定的分成率，即该技术在未来年期收益中的贡献率，用适当的折现率折现，加和即为评估值，其基本计算公式如下：



$$P = \sum_{t=0.75}^n \frac{kRt(1-r)}{(1+i)^t}$$

其中：

P ：委估技术的评估值

Rt ：第 t 年技术产品当期收益额

t ：序列年期

k ：委估技术在技术产品收益中的分成率

r ：考虑技术进步及替代技术等因素，技术在剩余经济寿命内的衰减率

i ：折现率

n ：委估技术剩余经济寿命

八、评估程序实施过程和情况

(一)接受委托

经与委托人洽谈沟通，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，经综合分析专业能力、独立性和评价业务风险，确定接受委托，订立资产评估委托合同。针对具体情况，确定评估价值类型，拟定评估工作计划，组织评估工作团队。

(二)现场调查及资料收集

指导产权持有人清查资产、准备评估资料，以此为基础，对评估对象进行了现场调查，收集资产评估业务需要的资料，了解影响资产价值的相关因素，关注评估对象法律权属。并依法对资产评估活动中使用的资料进行核查和验证。

(三)评定估算

根据资产评估业务具体情况对收集的评估资料进行分析、归纳和整理，形成评定估算和编制评估报告的依据；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，依据资产评估执业准则选择评估方法。根据所采用的评估方法，选取相应的公式和参数进行分析、计算和判断，分析评判可能会影响评估业务和评估结论的评估假设和限制条件，形成测算结果；对测算结果进行综合分析，形成评估结论。

(四)出具报告

项目负责人在评定、估算形成评估结论后，编制初步资产评估报告。本公司按照法律、行政法规、资产评估准则规定和内部质量控制制度，对初步资产评估报告进行内部审核，在与委托人和其他相关当事人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

(一)一般假设

1. 交易假设。交易假设是假定所有待评估资产已经处在交易过程中，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在产权变动发生后或资产业务发生后，将按其现时的使用用途及方式继续使用下去。

(二)具体假设

(1)委估资产范围内处于申请阶段的9项专利，未来均能按期被国家有权部门授予专利权。

(2)在委估专利的法定保护期内，委估专利均是有效的和合法的，不会出现专利提前失效或被撤销、宣告无效等情况。

(3)在委估资产的经济寿命期内，产权持有人持续拥有非专利技术的所有权，不会出现由于技术泄密等原因造成非专利技术价值损失的情况。

(4)委估无形资产未来均可以按照研发目标正常使用。

(5)假设江苏扬农化工股份有限公司“苯醚甲环唑、丙环唑、氟啶脲和高效氟吡甲禾灵”项目于2020年2月底按计划正式投产。

(6)假设评估基准日后委估技术产品保持目前的市场竞争态势。

(7)假设委估无形资产实施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。能保持企业正常经营态势，发展规划及生产经营计划能如期基本实现。



(8)假设委估无形资产实施单位在未来生产经营年度能按计划产能实现生产和销售，未来年度实现产能及销量与申报的产能计划不会出现重大差异。

(9)委估无形资产的实施单位为高新技术企业，享受国家高新技术企业15%的企业所得税优惠税率，假设在优惠期结束后，企业仍能延续高新技术企业，享受相关税收优惠政策。

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

在本报告所揭示的假设前提条件基础上，截至评估基准日（2019年3月31日）“苯醚甲环唑、丙环唑、氟啶脲和高效氟吡甲禾灵”项目涉及的全部技术类无形资产（即31项技术，包括10项已授权专利、9项申请中的专利及12项非专利技术）所有权的评估值为12,835.00万元（人民币壹亿贰仟捌佰叁拾伍万元），比账面价值评估增值12,835.00万元。评估结论见资产评估结果汇总表：

资 产 评 估 结 果 汇 总 表

评估基准日：2019年3月31日

产权持有人：江苏扬农化工集团有限公司及其子公司

金额单位：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				
2 非流动资产	0.00	12,835.00	12,835.00	
3 其中：长期股权投资				
4 投资性房地产				
5 固定资产				
6 在建工程				
7 无形资产	0.00	12,835.00	12,835.00	
8 其中：无形资产--土地使用权				
9 其他非流动资产				
10 资产总计	0.00	12,835.00	12,835.00	
11 流动负债				
12 非流动负债				
13 负债总计	0.00	0.00	0.00	
14 净资产	0.00	12,835.00	12,835.00	

评估结论为，江苏扬农化工集团有限公司及其子公司拟向江苏扬农化工股份有限公司转让苯醚甲环唑、丙环唑、氟啶脲和高效氟吡甲禾灵项目全部

技术类无形资产所有权所涉及的 31 项技术类无形资产（包括 10 项已授权专利、9 项申请中的专利及 12 项非专利技术）所有权的评估值为 12,835.00 万元（人民币壹亿贰仟捌佰叁拾伍万元）。

本评估结论的使用有效期为一年，自评估基准日2019年3月31日起，至2020年3月30日止。

本评估结论成立依赖于前述评估假设。

十一、特别事项说明

(一)重要的利用专家工作及报告情况

对于本次评估范围内的技术类无形资产替代性、先进性、创新性、成熟度及实用性等技术因素的分析及判断均直接来源于江苏省化工行业协会《江苏扬农化工股份有限公司“苯醚甲环唑、丙环唑、氟啶脲和高效氟吡甲禾灵项目”工艺先进性论证意见》（项目编号：SCPS2019L011，2019年4月10日），该论证意见构成本报告的重要备查文件。

2019年4月10日，受江苏扬农化工集团有限公司委托，江苏省化工行业协会组织召开由江苏扬农化工股份有限公司建设的苯醚甲环唑、丙环唑、氟啶脲和高效氟吡甲禾灵四种农药产品的工艺先进性论证会，论证意见显示：由江苏扬农化工股份有限公司建设的“苯醚甲环唑、丙环唑、氟啶脲和高效氟吡甲禾灵4个项目”工艺技术达到国际先进水平，生产过程符合清洁生产要求，可以进行项目建设和工业化生产。评估人员对相关专家及所属机构的独立性专业性进行了评价分析，最终完全采信了上述鉴定意见。资产评估师无法对上述鉴定意见的真实性和合理性进行判断，故不承担由此引起的本次评估结论差异以及相应的法律后果。

(二)权属资料不全面或者存在瑕疵的情形

1. 委估资产中涉及9项处于申请阶段中的技术，具体如下：

序号	名称和内容	资产类型	申请日期	专利案件状态	申请号
1	一种利用苯定向氯化合成间二氯苯和均三氯苯的方法	发明专利	2016/4/25	一通回案 实审	CN2016102603271
2	一种吡啶基吡唑烷酮羧酸酯类化合物的合成方法	发明专利	2016/12/28	一通出案 待答复	CN2016112339699
3	一种连续式制备 2-氯-5-甲基吡啶的工业化生产方法	发明专利	2017/1/24	中通回案 实审	CN2017100549991
4	一种催化合成 5-甲基-3,4 二氢吡啶-2 (1H) -酮化工中间体的方法	发明专利	2017/8/8	等年登印费	CN2017106716358

序号	名称和内容	资产类型	申请日期	专利案件状态	申请号
5	一种农药中间体 4-甲酰基戊酸甲酯的合成方法	发明专利	2018/1/24	等待实审提案	CN2018100689686
6	一种制备 2-氯-5-甲基吡啶的方法	发明专利	2018/5/28	一通出案待答复	CN2018105224030
7	一种 2,3-二氯-5-三氟甲基吡啶的高效提纯方法	发明专利	2018/6/26	等待实审提案	CN201810666470X
8	一种农药中间体 3,3,3-三氟-2,2-二氯丙醛的合成方法	发明专利	2018/8/15	等待实审提案	CN2018109292111
9	一种环氧丙烷联产物资源化利用合成农药中间体 2,4-二氯苯乙酮方法	发明专利	2018/10/9	等待实审提案	CN2018111706191

由于上述专利仍处于审查过程中，截至目前9项申请中的专利尚未取得专利证书。本次评估依据江苏省化工行业协会《江苏扬农化工股份有限公司“苯醚甲环唑、丙环唑、氟啶脲和高效氟吡甲禾灵项目”工艺先进性论证意见》（项目编号：SCPS2019L011，2019年4月10日）等资料，假设上述9项申请中的专利未来取得专利授权不存在实质性障碍。

2. 委估资产中涉及12项非专利技术，具体如下：

序号	非专利技术名称
1	苯醚甲环唑醚化合成工艺
2	苯醚甲环唑环化带水工艺
3	苯醚甲环唑溴化合成工艺
4	苯醚甲环唑产品精制工艺
5	丙环唑中间体 BPD 合成工艺
6	高含量丙环唑生产工艺
7	丙环唑溴化钠废水处理工艺
8	氟啶脲中间体四氟制备工艺
9	氟啶脲中间体醚化物制备工艺
10	高含量氟啶脲产品合成工艺
11	氟啶脲生产尾气综合利用
12	高含量高效盖草能生产工艺

非专利技术并没有相关机关颁发的权属证书，本次产权持有人出具了书面权属声明用于确认委估的12项非专利技术的所有权。

(三)评估程序受到限制的情形

无。

(四)评估资料不完整的情形

无。

(五)评估基准日存在的法律、经济等未决事项

无。

(六)担保、租赁及其或有负债（或有资产）等事项的性质、金额及与评估

对象的关系

无。

(七)重大期后事项

无。

(八)本次资产评估对应的经济行为中，可能对评估结论产生重大影响的瑕疵情形

无。

(九)其他

本次评估值没有考虑技术类无形资产交易过程中所涉及相关税费的影响。

十二、评估报告使用限制说明

(一)本评估报告只能用于评估报告载明的评估目的和用途；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；

(二)委托人或者其他资产评估报告使用人未按照法律、行政法规规定和资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告的，资产评估机构及其资产评估专业人员不承担责任；

(三)除委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人；

(四)资产评估报告使用人应当正确理解和使用评估结论。评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是对其评估对象可实现价格的保证。

十三、评估报告日

评估报告日为2019年8月26日。

资产评估师：



资产评估师：



二〇一九年八月二十六日

