

开元资产评估有限公司

关于上海证券交易所《关于对国发股份向关联方转让控股子公司股权事项的问询函》的回复

上海证券交易所：

贵所于 2017 年 11 月 22 日对北海国发海洋生物产业股份有限公司向关联方转让控股子公司湖南国发精细化工科技有限公司股权出具的上证公函【2017】2352 号《关于对国发股份向关联方转让控股子公司股权事项的问询函》(以下简称“《问询函》”), 开元资产评估有限公司现根据问询函所涉问题进行说明、解释和回复，具体内容如下：

问题：三、评估报告显示，湖南国发账面资产中多处土地使用权及房屋建筑物资产存在抵押状况，多处房产未取得房屋所有权证。请公司及评估师核实并披露：（1）上述资产抵押状态以及资产权属瑕疵是否影响资产的转让；（2）上述资产抵押状态以及资产权属瑕疵对公司资产评估价值的影响。

回复：

一、本次评估过程中涉及的抵押土地使用权及房屋建筑物主要包括以下几项：

1、2014 年 5 月 26 日，湖南国发精细化工科技有限公司与华融湘江银行岳阳分行签署了合同编号为华银(岳阳泰和)最抵字(2014)年第(0007-1)号的最高额抵押合同，用于湖南国发精细化工科技有限公司在 2014 年 5 月 26 日至 2017 年 5 月 25 日期间内办理各类融资业务所发生的债权，担保最高限额为人民币 324.48 万元。

序号	抵押物财产名称	权证编号	位置	面积(M2)
1	土地使用权	临国用(2004)字第 135 号(综合)	云溪区陆城镇	6,870.15
2	房产(办公用房)	岳房权证云溪区字第 027638	岳阳市云溪区陆城镇陆逊街	805.30
3	房产(办公用房)	岳房权证云溪区字第 027640	岳阳市云溪区陆城镇陆逊街	788.49

上述抵押合同到期后，湖南国发精细化工科技有限公司于 2017 年 11 月 2 日

与华融湘江银行岳阳分行签署了合同编号为华银岳(洞庭支)最抵字(2017)年第(0062-1)号的最高额抵押合同，用于湖南国发精细化工科技有限公司在 2017 年 11 月 2 日至 2020 年 11 月 1 日期间内办理各类融资业务所发生的债权，担保最高限额为人民币 300.36 万元。

2、2015 年 5 月 10 日，湖南国发精细化工科技有限公司与农行临湘市支行签署了合同编号为 43100620150002740 的最高额抵押合同，用于湖南国发精细化工科技有限公司在 2015 年 5 月 10 日至 2020 年 5 月 9 日期间内办理各类融资业务所发生的债权，担保最高限额为人民币 2883 万元。

序号	抵押物财产名称	权证编号	位置	面积(M2)
1	土地使用权	临国用(2004)字第 303 号	临湘市儒溪镇	60,447.70
2	房产(生产用房)	临房权证儒溪字第 00019127	临湘市儒溪镇白马矶	1,183.13
3	房产(生产用房)	临房权证儒溪字第 00019128	临湘市儒溪镇白马矶	482.29
4	房产(生产用房)	临房权证儒溪字第 00019129	临湘市儒溪镇白马矶	193.89
5	房产(生产用房)	临房权证儒溪字第 00019130	临湘市儒溪镇白马矶	87.45
6	房产(生产用房)	临房权证儒溪字第 00019131	临湘市儒溪镇白马矶	767.05
7	房产(生产用房)	临房权证儒溪字第 00019132	临湘市儒溪镇白马矶	296.30
8	房产(生产用房)	临房权证儒溪字第 00019133	临湘市儒溪镇白马矶	88.32
9	房产(生产用房)	临房权证儒溪字第 00019134	临湘市儒溪镇白马矶	1,112.02
10	房产(生产用房)	临房权证儒溪字第 00019135	临湘市儒溪镇白马矶	609.28
11	房产(生产用房)	临房权证儒溪字第 00019136	临湘市儒溪镇白马矶	405.81
12	房产(生产用房)	临房权证儒溪字第 00023316	临湘市儒溪镇白马矶	42.40
13	房产(生产用房)	临房权证儒溪字第 00023317	临湘市儒溪镇白马矶	35.04
14	房产(生产用房)	临房权证儒溪字第 00023318	临湘市儒溪镇白马矶	345.80
15	房产(生产用房)	临房权证儒溪字第 00023319	临湘市儒溪镇白马矶	588.00
16	房产(生产用房)	临房权证儒溪字第 00023320	临湘市儒溪镇白马矶	153.60
17	房产(生产用房)	临房权证儒溪字第 00023321	临湘市儒溪镇白马矶	184.23

18	房产(生产用房)	临房权证儒溪字第 00023322	临湘市儒溪镇白马矶	168.00
19	房产(生产用房)	临房权证儒溪字第 00023323	临湘市儒溪镇白马矶	920.54
20	房产(生产用房)	临房权证儒溪字第 00023324	临湘市儒溪镇白马矶	215.84
21	房产(生产用房)	临房权证儒溪字第 00023325	临湘市儒溪镇白马矶	993.30
22	房产(生产用房)	临房权证儒溪字第 00023326	临湘市儒溪镇白马矶	67.00
23	房产(生产用房)	临房权证儒溪字第 00023327	临湘市儒溪镇白马矶	568.40
24	房产(生产用房)	临房权证儒溪字第 00023328	临湘市儒溪镇白马矶	108.50
25	房产(生产用房)	临房权证儒溪字第 00023329	临湘市儒溪镇白马矶	207.48
26	房产(生产用房)	临房权证儒溪字第 00023330	临湘市儒溪镇白马矶	115.53
27	房产(生产用房)	临房权证儒溪字第 00023331	临湘市儒溪镇白马矶	72.00
28	房产(生产用房)	临房权证儒溪字第 00023332	临湘市儒溪镇白马矶	471.05
29	房产(生产用房)	临房权证儒溪字第 00023333	临湘市儒溪镇白马矶	448.66
30	房产(生产用房)	临房权证儒溪字第 00023334	临湘市儒溪镇白马矶	81.79
31	房产(生产用房)	临房权证儒溪字第 00023335	临湘市儒溪镇白马矶	704.00
32	房产(生产用房)	临房权证儒溪字第 00023336	临湘市儒溪镇白马矶	904.80
33	房产(生产用房)	临房权证儒溪字第 00023337	临湘市儒溪镇白马矶	1,061.40
34	房产(生产用房)	临房权证儒溪字第 00023338	临湘市儒溪镇白马矶	296.04
35	房产(生产用房)	临房权证儒溪字第 00023339	临湘市儒溪镇白马矶	155.95
36	房产(生产用房)	临房权证儒溪字第 00023340	临湘市儒溪镇白马矶	111.00
37	房产(生产用房)	临房权证儒溪字第 52526	临湘市儒溪镇白马矶	755.33
38	房产(生产用房)	临房权证儒溪字 52247	临湘市儒溪镇白马矶	765.00
39	房产(生产用房)	临房权证儒溪字 52248	临湘市儒溪镇白马矶	600.25
40	房产(生产用房)	临房权证儒溪字 52249	临湘市儒溪镇白马矶	126.00
41	房产(生产用房)	临房权证儒溪字 52250	临湘市儒溪镇白马矶	405.00

42	房产(生产用房)	临房权证儒溪字 52251	临湘市儒溪镇白马矶	120.00
43	房产(生产用房)	临房权证儒溪字 52252	临湘市儒溪镇白马矶	130.00
44	房产(生产用房)	临房权证儒溪字 52253	临湘市儒溪镇白马矶	180.40
45	房产(生产用房)	临房权证儒溪字 52254	临湘市儒溪镇白马矶	170.28

3、2016 年 11 月 7 日，湖南国发精细化工科技有限公司与湖南农业信用担保有限公司签署了合同编号为湘农信担保合同字[2016]第 1435 号的最高额抵押反担保合同，用于湖南农业信用担保有限公司在 2016 年 11 月 7 日至 2019 年 11 月 7 日期间内为湖南国发精细化工科技有限公司向建行岳阳市分行营业部借款担保的反担保，担保最高限额为人民币 1500 万元。

序号	抵押物财产名称	权证编号	位置	面积(M2)
1	土地使用权	临国用(2013)字第 213 号	临湘市儒溪镇白马矶	18,314.71
2	房产(生产用房)	临房权证儒溪字第 00052528	临湘市江南镇儒溪居委会	2,511.60
3	房产(生产用房)	临房权证儒溪字第 00052529	临湘市江南镇儒溪居委会	2,592.00
4	房产(生产用房)	临房权证儒溪字第 00052530	临湘市江南镇儒溪居委会	1,883.70
5	房产(生产用房)	临房权证儒溪区字第 00062710 号	临湘市江南镇儒溪居委会	108.00
6	房产(生产用房)	临房权证儒溪区字第 00062711 号	临湘市江南镇儒溪居委会	43.16
7	房产(生产用房)	临房权证儒溪区字第 00062712 号	临湘市江南镇儒溪居委会	57.40
8	房产(生产用房)	临房权证儒溪区字第 00062713 号	临湘市江南镇儒溪居委会	240.00
9	房产(生产用房)	临房权证儒溪区字第 00062714 号	临湘市江南镇儒溪居委会	140.00
10	房产(生产用房)	临房权证儒溪区字第 00062715 号	临湘市江南镇儒溪居委会	1,047.25
11	房产(生产用房)	临房权证儒溪区字第 00062716 号	临湘市江南镇儒溪居委会	829.04
12	房产(生产用房)	临房权证儒溪区字第 00062718 号	临湘市江南镇儒溪居委会	410.75

以资产进行抵押借款是企业经营中非常常见的正常融资行为，资产抵押并不影响资产的所有权，资产所有权并未发生转移。截止本《问询函》回复日，湖南国发上述抵押所涉及的借款均按相关借款约定正常还本付息，未发生违约行为，也未发生抵押权人要求以资抵债的行为，抵押事项并未造成资产价值减损。

本次评估报告的评估目的为北海国发海洋生物产业股份有限公司提供其拟股权转让涉及的湖南国发精细化工科技有限公司股东全部权益于评估基准日 2017 年 6 月 30 日的市场价值参考依据，评估的价值类型是市场价值，并非清算价值。湖南国发仍在正常生产经营，也在正常履行还款约定，采用市场价值是合理的。故在本评估目的、评估基准日及价值类型下，上述资产抵押状态对公司资

产评估价值没有影响。

此次经济行为是股权转让，并非单项资产转让（如果是被抵押资产转让需征得抵押权人的同意），股权转让只涉及股东变更，而抵押人并未发生变化，抵押合同依然有效，上述三份抵押合同中也均无因设定抵押权而限制本次股权转让的约定。

因此，评估师认为上述抵押事项不会对本次股权转让行为构成影响；在本评估目的、评估基准日及价值类型下，上述资产抵押状态对公司资产评估价值没有影响。

二、本次评估过程中涉及的无证房产及土地主要包括以下几项：

1、湖南国发于评估基准日申报的位于临湘市儒溪镇白马矾湖南国发精细化工科技有限公司厂区内的 3 栋房屋建筑物未办理房屋所有权证。其明细详见下表。

建筑物名称	结构	建成年月	建筑面积 (m2)
污水处理旁房屋	砖混	2009.12.31	124.6
生活区食堂及办公平房	混合	1992/12/31	1000
焦碳库	混合	1992/12/31	144
合计			1268.6

2、湖南国发于评估基准日申报的位于岳阳市云溪区陆城镇新港村原湖南临湘氨基化学品厂生活区约 2000 平方米土地未提供土地使用权证书。

评估师根据《资产评估对象法律权属指导意见》，对于上述无证房产及土地在评估报告中已做披露，提请相关当事方进行了关注。上述资产目前为湖南国发控制和使用，湖南国发对评估机构出具了上述资产权属无争议的《承诺函》。根据《资产评估对象法律权属指导意见》：“委托人和其他相关当事人委托资产评估业务，应当依法提供资产评估对象法律权属等资料，并保证其真实性、完整性、合法性”。

此次经济行为是股权转让，并非单项资产转让（如果单项资产转让会面临资产无法过户的风险），本次评估涉及的无证房产及土地面积较少，价值较小，不会对本次股权转让行为构成影响；在本评估目的、评估基准日及价值类型下，上述资产权属瑕疵事项并不影响资产的评估价值。

综上所述，评估师认为上资产抵押状态以及资产权属瑕疵不会对本次股权转让行为构成影响；在本评估目的、评估基准日及价值类型下，上述资产抵押状态以及资产权属瑕疵事项不影响资产的评估价值。

问题：四、评估报告显示，湖南国发经基础法评估价值为 7046.95 万元，较其归属于母公司所有者权益评估增值率为 29.04%，请补充披露：（1）评估使用的主要参数和依据；（2）无形资产评估价值为 2320.35 万元，增值率 97.04%，请进一步说明无形资产构成，本次评估增值的原因及依据；（3）非流动负债账面价值为 709 万元，评估价值为 0 元，请说明原因。请评估师发表意见。

回复：

一、评估使用的主要参数和依据

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，以及三种评估基本方法的适用条件，本次评估选用的评估方法为资产基础法（成本法）。湖南国发的股东全部权益价值按资产基础法评估的市场价值评估值为 7,046.95 万元，较股东全部权益增值 1,132.04 万元，增值率为 19.14%，较归属于母公司所有者权益评估增值额为 1,585.70 万元，增值率为 29.04%，具体评估结果如下：

被评估单位的股东全部权益价值评估的结果

金额单位：人民币万元

序号	科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
1	一、流动资产合计	10,549.97	10,647.88	97.90	0.93
2	货币资金	1,229.38	1,229.38	0.00	0
3	应收票据	95.86	95.86	0.00	0
4	应收账款	2,808.76	2,808.76	0.00	0
5	预收账款	517.39	517.39	0.00	0
6	其他应收款	2,642.43	2,642.43	0.00	0
7	存货	1,907.83	2,005.73	97.90	5.13
8	其他流动资产	1,348.33	1,348.33	0.00	0
9	二、非流动资产合计	14,429.40	14,754.54	325.14	2.25
10	长期股权投资	1,815.00	1,308.32	-506.68	-27.92
11	固定资产	10,876.21	10,671.64	-204.56	-1.88
12	无形资产	1,177.61	2,320.35	1,142.74	97.04
13	长期待摊费用	64.66	64.66	0.00	0
14	递延所得税资产	264.24	157.89	-106.35	-40.25
15	其他非流动资产	231.68	231.68	0.00	0
16	三、资产总计	24,979.37	25,402.42	423.04	1.69

序号	科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
17	四、流动负债合计	18,355.47	18,355.47	0.00	0
18	短期借款	2,910.00	2,910.00	0.00	0
19	应付票据	1,500.00	1,500.00	0.00	0
20	应付账款	3,804.36	3,804.36	0.00	0
21	预收款项	355.35	355.35	0.00	0
22	应付职工薪酬	795.79	795.79	0.00	0
23	应交税费	1.70	1.70	0.00	0
24	应付利息	636.12	636.12	0.00	0
25	其他应付款	8,352.16	8,352.16	0.00	0
26	五、非流动负债合计	709.00	0.00	-709.00	-100
27	递延收益	709.00	0.00	-709.00	-100
28	六、负债总计	19,064.47	18,355.47	-709.00	-3.72
29	七、净资产(所有者权益)	5,914.91	7,046.95	1,132.04	19.14

其中对评估增减值变化影响较大的科目评估使用的主要参数和依据如下：

(一)存货

本次评估的存货包括：原材料、在库周转材料、委托加工、产成品、在产品，账面价值 19,078,251.04 元，计提存货跌价准备 748,211.61 元。

金额单位：人民币元

项目	账面价值
原材料	7,918,062.30
在库周转材料	335,047.58
委托加工	163,874.46
产成品	8,225,349.18
在产品	2,435,917.52
存货跌价准备	748,211.63
合计	19,078,251.04

评估人员在抽查核对了申报数量和申报金额的基础上，对其分别评估如下：

(1)原材料：账面价值 7,918,062.30 元，未计提存货跌价准备，无调整。其账面价值由买价加运杂费构成。通过核实，原材料系正常使用的备件及原料，以评估基准日的市价估算评估值，评估值=市场价格×实有数量；考虑到备品备件均为被评估单位近期购进，且其购买日至评估基准日的市场价格波动甚小，故均以其经审计的账面值估算其评估值。

原材料评估值为 7,918,062.30 元。

(2)在库周转材料：账面价值 335,047.58 元，系购入的包装物、药品及办公用

品一批，通过核实，以评估基准日的市价估算评估值，评估值=市场价格×实有数量；考虑其均为被评估单位近期购进，且其购买日至评估基准日的市场价格波动甚小，故均以其经审计的账面值估算其评估值。

在库周转材料评估值为 335,047.58 元。

(3)委托加工物质：委托加工账面值为163,874.46元，无调整。委托加工物质实际上为公司生产的产成品所需的中间添加物或者原粉，以其经审计的账面值估算其评估值。

经用上述方法评估并经汇总得出的委托加工物质评估值为163,874.46元

(4)产成品(库存商品)：账面价值 8,225,349.18 元，存货跌价准备 498,304.11 元。

首先现场核实产成品的库存，并分析被评估单位近三年的销售情况、费用和利润水平，确认产成品基本为正常销售的产品。

对于正常销售的产成品，采用市场法评估如下：

评估公式：评估值=不含税销售单价×数量×(1-销售费用率-税金率-部分利润)。首先查询现行市场销售价，然后根据公司提供的历史资料测算销售费用、税金等，再根据清算核实的数量乘以现行市场销售价扣除合理的销售费用，税金及适当利润后得出评估值。

首先估算该产成品可接受市场价格，然后减去销售费用、税金及部分利润作为评估值。

估算公式：评估值=实际数量×不含税售价×(1-销售税金率-销售费用率-营业利润率×所得税率-营业利润率×(1-所得税率)×利润扣减率)。销售价格以被评估单位于评估基准日的平均销售价格为基础，并通过对市场调查和同行业情况的了解，综合估算销售价格(不含税)。通过分析计算经审计的被评估单位 2014、2015、2016 年度的财务会计和成本资料，并扣除不正常的影响因素，估算其平均销售费用率为 2.69%，经了解分析企业目前进项税额大于销项税额，不予考虑扣除销售税金率及营业利润率。被评估单位所得税率为 15%，因为企业经营亏损，所以不考虑所得税和利润扣除。

例：被评估企业的产成品克百威原粉(序号 1)，截止 2017 年 6 月 30 日，账面结存数量 41.46 吨，单价 54,636.81 元 / 吨，金额 2,265,241.97 元，经查询，该产品

的市价为 64,601.77 元 / 吨(不含税)。

该产成品的评估值 = 64,601.77 × 41.46 × (1 - 2.69%)

= 2,606,340.61 元

经按以上方法和程序评估后汇总，正常销售的产成品的评估值为：
8,991,920.39 元。

对于存货跌价准备，评估为零。

综上，产成品评估值为 8,991,920.39 元。

(5)在产品：账面价值 2,435,917.52 元，主要为正在生产的产成品及生产成本。

经核实，被评估单位财务核算规范，在产品中生产成本按已经审计确认的账面价值估算评估值，其余产品按产成品的评估方法进行评估以确认评估值。

在产品评估值为 2,648,365.68 元。

按照以上方法评估的存货的评估价值为 20,057,270.41 元。

(二)长期股权投资评估说明

被评估单位的长期股权投资账面价值 18,150,000.00 元，未提取长期投资减值准备，长期股权投资系被评估单位投资设立的两家全资子公司，名称为湖南德嘉生化科技有限公司、岳阳市国发植物用药工程技术研究中心有限公司，以及一家控股子公司湖南德泽环保科技有限公司。

本次评估时，首先对其被投资单位的全部资产及负债按照母公司的评估方法分别对其进行评估，然后按以下公式计算长期股权投资的评估值，即：

长期股权投资评估值 = 被投资单位股东全部权益评估值 × 持股比例

金额单位：人民币元

序号	被投资单位名称	投资日期	持股比例 (%)	投资成本	账面价值	评估价值	增减值	增值率 %
1	湖南德嘉生化科技有限公司	2012-10-22	100.00	10,000,000.00	10,000,000.00	9,826,395.24	-173,604.76	-1.74
2	湖南德泽环保科技有限公司	2012-08-28	51.00	7,650,000.00	7,650,000.00	4,049,632.25	-3,600,367.75	-47.06
3	岳阳市国发植物用药工程技术研究中心有	2012-10-22	100.00	500,000.00	500,000.00	-792,866.50	-1,292,866.50	-258.57

	限公							
	合 计			18,150,000.00	18,150,000.00	13,083,160.99	-5,066,839.01	-27.92

根据以上评估程序和方法评估而得的长期投资的评估值为 13,083,160.99 元，

(三)固定资产—房屋建筑物评估说明

1、房屋建筑物类固定资产的类型、数量、账面值、减值准备等：

被评估单位本次申报评估的房屋 64 栋，构筑物 26 项，房屋建筑物类账面原
值 57,481,849.79 元，账面净值 39,694,458.35 元。未计提减值准备。

2、房屋建筑物类固定资产概况：

委估的房屋建筑物位于其临湘市儒溪镇白马矶湖南国发精细化工科技有限
公司厂区内，建成时间主要在九十年代、二〇〇〇年代、及二〇一〇年及
以后年间。主要房屋包括：办公楼、车间、仓库等生产及辅助性生产房屋。

构筑物主要为道路、护坡、围墙等工程，建成时间为九十年代、二〇〇〇年
代、及二〇一〇年及以后年间。

经现场查勘察，各房屋建筑物施工质量较好,结构稳定，除个别地方外，未
发现裂缝、变形现象，除个别地方外基础无不均匀沉降,屋面保温防水层大部分
基本完好，室内照明、电器设施使用正常。

(1)房屋建筑物权利状况

委估房屋(详见《房屋建筑物清查评估明细表》)的房屋所有权为湖南国发精
细化工科技有限公司所有，大部分办理房屋所有权证，并办理抵押。

(2)房屋建筑物结构特征概况

房屋结构主要有框架结构和混合结构。框架结构的房屋一般构造为钢筋砼现
浇柱、梁、板、独立钢筋砼基础,基础一般座落在基岩或老土上,地基承载能力较
好，围护结构一般为 240 毫米机制砖墙或彩钢板围护或无围护，,现浇屋面上加柔
性防水，现浇楼地面，外门为钢门、卷闸门、内门为木门,铝合金窗或无门窗、
只留门窗洞口。混合结构一般构造为现浇钢筋砼柱、板、或墙共同承重，独立砼
基础,基础一般座落在基岩或老土上,地基承载能力较好,围护结构一般为 240 毫米
机制砖墙,,现浇屋面,三毡四油防水,外门为钢门、卷闸门或木门，内门为木门、钢
门,铝合金窗或木窗，磁砖地面或水泥地面，内墙面刷涂料、外墙为外墙砖、粗

砂灰或清水外墙。

(3)自然地理、地质状况

委估房屋建筑物全部位于临湘市儒溪镇白马矶广信路湖南国发精细化工科技有限公司的生产厂区内，地势较平坦，地质基础较好。

(4)日常维护和管理制度

生产厂区范围内的所有房屋建筑均处于正常使用状态。

(5)所占用土地的情况

到评估基准日止，委估房屋所占用的土地使用权属于湖南国发精细化工科技有限公司。

3、房屋建筑物类固定资产核实的方法和结果

(1)权属查验和数量核实：

经现场勘查，被评估单位本次申报评估的房屋建筑物类固定资产的实际数量与申报评估的数量一致。

(2)房屋建筑物的整体勘察状况描述

主厂房为框架结构，建成于 1992 年 12 月，产权建筑面积 1183.13 平方米，房屋所有权人为湖南国发精细化工科技有限公司，房产权证号为临房权证儒溪字第 00019127 号；五层，其中，一层层高 7 米、二至五层层高 6 米，基础为钢筋砼独立基础，钢筋砼柱、现浇钢筋砼梁及楼地面；围护结构为 24 机制砖墙。装修情况：外墙面为水泥砂浆，内墙面刷涂料，地面大部分为水泥地面、局部贴地面砖，楼梯间为水泥地面、钢扶手；内、外门均为钢门，铝合金窗；该楼内配备有给排水及照明、动力电等设备设施。

该房屋于 1992 年投入使用。根据评估人员现场查勘，房屋基础未发现肉眼可见的明显不均匀沉降；承重构件稳定；围护结构好，除个别地方外门窗开关灵活，内墙面部分地方涂料有污渍现象、其余地方尚好，水电等附属设施尚能正常使用。

新建巴丹车间建成于 2016 年 7 月，产权建筑面积 829.04 平方米，钢混结构，房屋所有权人为湖南国发精细化工科技有限公司，房产权证号为临房权证儒溪字

第 00062716 号；一层、檐高 10 米，车间基础为独立基础，型钢柱、钢薄腹梁、钢檩条上盖彩钢板屋面、保温棉保温；该车间围护结构为 1.2 米以下砌块墙围护、以上为彩钢板围护。装修情况：砌块墙外墙面刷涂料，内墙面刷 888，金刚砂地面；铝合金窗、钢门。

该房屋于 2016 年投入使用。根据评估人员现场查勘，房屋基础未发现肉眼可见的明显不均匀沉降；承重构件稳定；围护结构好，屋面无渗漏，门窗开关灵活，水电等附属设施能正常使用。

研究所及三修车间为混合结构，建成于 1992 年 12 月，产权建筑面积 920.54 平方米，房屋所有权人为湖南国发精细化工科技有限公司，房产权证号为临房权证儒溪字第 00023323 号；一层、局部二层，其中，一层部分房屋三修车间，层高为 5 米；二层部分房屋为研究所，层高为 3.3 米；钢筋砼柱、钢筋砼梁、砖墙及楼地面；围护结构为 24 机制砖墙。装修情况：外墙面刷外墙涂料，内墙面刷 888，水泥地面；木门，木窗；该楼内配备有给排水及照明电、电信宽带等设备设施。

该房屋于 1992 年投入使用。根据评估人员现场查勘，房屋基础未发现肉眼可见的明显不均匀沉降；承重构件稳定；围护结构好，除个别地方外门窗开关灵活，内外墙面有部分地方涂料污渍现象、其余地方尚好，水电等附属设施尚能正常使用。

4、评估依据：

(1)被评估单位提供的历史资产价格资料；

(2)评估人员通过市场调查及向生产企业咨询所收集的有关询价资料和参数资料；

(3)评估基准日中国人民银行公布的贷款利率、距评估基准日最近的长期国债利率、赋税基准及税率等；

(4)中国经济科学技术出版社出版的《资产评估常用数据与参数手册》；

(5)《工程勘察设计收费管理规定》及《工程勘察收费标准》和《工程设计收费标准》(国家计委、建设部 2002 年 10 号)；

(6)《国家发展改革委、建设部关于印发《建设工程监理与相关服务收费管理

规定》的通知》(发改价格〔2007〕670号)；

(7)原城乡建设环境保护部《房屋完损等级及评定标准》[1994]城住字 678 号；

(8) 2006 年《湖南省建筑装饰工程消耗量标准》及省建委发布的配套文件；

(9) 2010 年《湖南省建设工程计价办法》及配套文件；

(10)近几年岳阳市《建筑工程材料信息价格》；

(11)其他相关资料。

5、评估程序

(1)了解评估对象、核实申报评估的资料

根据被评估单位提供的房屋建筑物类固定资产各《资产清查评估明细表》，查阅房屋建筑物工程资料，了解房屋建筑物的结构、装修、设施配置及地点分布等基本情况。

(2)市场调查与收集相关资料

根据评估需要，评估人员前往当地建设行政管理部门和当地建筑工程造价定额站等及被评估单位的财务、工程、办公室等部门进行调查咨询，取得房屋建筑工程现行概(预)算定额、各项费用取费费率标准和政府行政事业性收费文件等资料和当地评估基准日的建筑材料市场价格信息；进行必要的市场调查。

(3)现场勘察

评估人员按照《资产评估准则——不动产》及有关评估准则的要求，遵循公正、客观、科学的原则，根据被评估单位提供的《房屋建筑物评估申报表》所列项目的项数、面积或数量、结构类型、装饰及给排水、配电照明、通风设备情况等，对评估对象进行抽样现场查勘或全面调查核实并编制现场勘察记录。

评估人员对委估的房屋建筑物类固定资产实施了全面调查，对委估房屋建筑物作详细查看，除核实其数量及内容是否与申报情况一致外，主要查看其基础、结构、装修、设施、配套使用状况等。

①基础和结构：为了判断房屋建筑物基础的安全性从而为评估提供依据，评估人员根据结构类型对其基础、承重墙、梁、板、柱进行细心观测，查看其基础

有无不均匀沉降，查看基础和承重构件有否变形开裂现象，查看混凝土构件有无露筋、麻面、变形，查看墙体是否有风化以及风化的严重程度。

②装饰：查看房屋建筑物的装修有无脱落、开裂、损坏以及装饰的新旧程度。

③设备：查看房屋建筑物的水电设施是否完好齐全，是否畅通，有无损坏和腐蚀，能否满足使用要求。

④维护结构：查看房屋建筑物的非承重墙、门、窗、隔断、散水、防水、保温设施等有无损坏、丢失、腐烂、开裂等现象。

(4)在实施上述程序的基础上，按以下的评估方法分别估算其评估值。

6、评估方法：

(1)评估方法选取的依据(理由)

①房地产评估通行的评估方法有市场比较法、收益法、假设开发法、成本法等。有条件选用市场比较法进行估价的，应以市场比较法为主要的估价方法；收益性房地产的估价，应选用收益法作为其中的一种估价方法。在无市场依据或市场依据不充分而不适宜用市场比较法、收益法、假设开发法进行估价的情况下，可采用成本法作为主要的估价方法。

②委估房屋建筑物主要为厂房，市场上同类房产成交案例较少，而该房产亦不属于收益性房产，根据评估目的及房屋建筑物类资产的实际用途、状况，采用成本法进行评估。

(2)评估公式和参数选取

其基本估算公式为：

评估净值=评估原值×成新率

A、评估原值

评估原值=综合建安费+前期费用及其它费用+资金成本+开发利润-预计可抵扣增值税额

①综合建安费

分两种情况，对被评估单位建成时间较短的房屋建筑物，评估人员根据该公

司提供的工程合同及工程结算资料，结合该房屋建筑物的具体情况，综合分析计算得到评估基准日的综合建安造价；对被评估单位建成时间较长的房屋建筑物，评估人员未能找到房屋建筑物的竣工图纸及预结算资料，因此，评估人员根据 2006 年湖南省建设工程计价办法及配套文件、以《常用房屋建筑工程技术经济指标》及其所在地区到评估基准日止建材价格和人工工资等为基础，通过走访相关人员，考查市场情况，分析得到各结构的综合建安单价(其单价包含了正负零以上的建筑及正负零以下的基础、地面硬化和填方、挖方的造价)。

②期费用及其它费用

房屋及构筑物前期费用及其它费用取费表

序号	取费项目	取费费率	取费费额(元/ m²)	取费依据
1	勘察设计费	2.80%		计价格(2002)10 号
2	工程监理费	1.93%		发改价格[2007]670 号
3	工程造价咨询费	0.23%		湘价服（2009）81 号
4	建设单位管理费	1.00%		财建[2002]394 号
5	其它	0.93%		计价格 [2002]125 号，发改价格[2011]534 号
合计		6.89%	0.00	

③资金成本

资金成本按合理工期的贷款利率估算。于评估基准日借款期在 6 个月至 1 年的贷款利率为 4.35%、借款期为 1 年至 3 年的贷款利率为 4.75%；建设资金按均匀投入设定，计息期按工期的一半估算；其估算公式为：

$$\text{资金成本} = (\text{建安工程费} + \text{前期及其他费用}) \times [(1 + \text{利率})^{(\text{正常工期}/2)} - 1]$$

④开发利润

单位自用房屋，不考虑开发利润。

⑤预计可抵扣增值税额

预计可抵扣增值税额为综合建安费及部分前期费用可抵扣税额合计，综合建安费及部分前期费用可抵扣税额根据适用税率的不同而分别计算，具体如下：

序号	项目	计税基数	税率	税额
1	综合建安费	综合建安费	11%	(计税基数/(1+11%))*11%
2	前期费用	可抵扣前期费用	6%	(计税基数/(1+6%))*6%

构筑物的预计可抵扣增值税额计算同房屋建筑物前期费用预计可抵扣增值税额。

B、成新率的确定

通过对房屋建筑物的实际有效使用年限及已使用年限的考察并通过实地勘察其工程质量以及建筑物主体，围护、水电、装修各方面的保养情况确定其各种损耗，同时结合其现实用途，综合估算该房屋建筑物的成新率。

建筑物采用综合成新率方法确定其成新率，其计算公式为：

①成新率的确定

成新率=(年限法成新率+打分法成新率)/2

②年限法成新率的确定

年限法成新率=尚可使用年限/(已使用年限+尚可使用年限)×100%

③打分法成新率的确定

首先，评估师进入现场，对房屋建筑物逐一进行实地勘察；对建筑物各部位质量，作出鉴定。根据鉴定结果对建筑物各部位质量进行百分制评分。

其次，根据建筑物各部位在总体结构中的重要程度，确定其分项评分在总体打分法成新率中的权重系数。权重系数合计为 100%。

最后，以各分项的评分乘以相应的权重系数，得出该分项打分法成新率的评估分，汇总后得出总体打分法成新率，总体打分法成新率满分为 100%。

7、评估举例

案例：新建巴丹车间(房屋建筑物清查评估明细表序号 63 号)

新建巴丹车间建成于 2016 年 7 月，产权建筑面积 829.04 平方米，钢混结构，房屋所有权人为湖南国发精细化工科技有限公司，房产权证号为临房权证儒溪字

第 00062716 号；一层、檐高 10 米，车间基础为独立基础，型钢柱、钢薄腹梁、钢檩条上盖彩钢板屋面、保温棉保温；该车间围护结构为 1.2 米以下砌块墙围护、以上为彩钢板围护。装修情况：砌块墙外墙面刷涂料，内墙面刷 888，金刚砂地面；铝合金窗、钢门。

该房屋于 2016 年投入使用。根据评估人员现场查勘，房屋基础未发现肉眼可见的明显不均匀沉降；承重构件稳定；围护结构好，屋面无渗漏，门窗开关灵活，水电等附属设施能正常使用。

1)评估原值的估算

评估原值分含税评估原值与不含税评估原值

含税评估原值=综合建安费+前期费用及其它费用+资金成本+开发利润

不含税评估原值=含税评估原值-预计可抵扣增值税额

根据其合同和结算资料及现场勘察的实际情况，评估人员经分析得到该车间的综合建安造价为 1,051,354 元。

评估原值具体估算如下：

序号	项目名称	计算公式	金额(元)
一	建安工程费		1,051,354
二	前期费用	一×6.89%	72,438
三	资金成本(按 0.6 年建设期考虑)	(一+二)×((1+4.35%)^(0.6/2)-1)	14,448
四	含税评估原值	一+二+三	1,138,240
五	可抵扣增值税额		107,693
六	不含税评估原值(取整)	八-七	1,030,500

2)成新率估算

该房屋建成于 2016 年，经现场勘查，该房屋整体维护好，地基无肉眼可见明显不均匀沉降，承重构件均可正常使用，屋面未发现明显漏水，围护结构未见明显裂缝现象。内墙面无明显污痕，地面有状况较好。照明水电等线路管道可正常使用。

(1)现场勘查成新率

现场勘察情况表

序号	项目	现状描述	标准分	现场鉴定分
结构部分	基础	基础稳定，无明显不均匀沉降	25	25
	承重结构	完好，承载力好	25	25
	非承重构件(墙体)	好	15	15
	屋面	好	20	20
	楼地面	好	15	15
	小计		100	100
装修部分	门窗	好	25	24
	外墙	好	20	18
	内墙	好	20	18
	顶棚	好	20	18
	地面	好	15	12
	小计		100	90
设备部分	给排水	畅通	50	48
	照明	正常	50	47
	小计		100	95

打分法成新率=100%*80%+90*5%+95%*15%=98.75%

(2)年限法成新率

该生产厂房于 2016 年投入使用，至评估基准日已使用年限为 0.94 年，该钢结构车间设计使用寿命为 30 年，尚可使用年限为 29.06 年。其附属设备及装修等短寿命设施寿命年限综合取 10 年，预计尚可使用 9.06 年，短寿命设施约占总额的 30%比例。

年限法成新率=[主体尚可使用年限/主体经济使用年限×主体比重+设施尚可使用年限/设施寿命年限×设施比重)]×100%

$$=29.06/30*70\%+9.06/10*30\%=94.97\%$$

(3)综合成新率

$$\text{成新率}=98.75\%*50\%+94.97\%*50\%=97\%$$

资产的成新率并非一个可以精确描述的相对数，一般以“成”即“每十分之一”来表示，为尽可能精确，本次评估精确到半“成”，故本次评估依据其综合成新率的计算结果 97%取定为 95.00%。

3)评估净值估算

评估净值=评估原值×成新率

$$=1,030,500 \times 95\% = 978,975(\text{元})$$

例 2：厂内水泥路面的估算(见构筑物清查明细表第 15 项)

被评估单位于 2014 年 1 月建成并启用的坐落于临湘市儒溪镇湖南国发精细化工科技有限公司的厂内水泥路面，砼结构，面积为 1800 平方米。依估算公式有：

评估净值=评估原值×成新率

1)评估原值的估算：

(1)根据评估人员对道路建筑造价的调查，场地平整为 16 元/平方米，20CM 厚碎石基层为 28.63 元/平方米，25CM 厚砼路面硬化为 98.62 元/平方米，建安工程单价合计为 143 元/平方米。

则：综合建安工程造价=建安工程单价×面积=143×1800

$$= 257,400 \text{ 元}$$

评估原值具体估算如下：

序号	项目名称	计算公式	金额(元)
一	建安工程费		257,400
二	前期费用	一×6.89%	17,735
三	资金成本	因价值较小,不考虑资金成本	0
四	含税评估原值	一+二+三	275,135
五	可抵扣增值税额		26,480
六	不含税评估原值(取整)	八-七	248,660

2)成新率的估算：

经查阅《资产评估常用数据与参数手册》和相关资料知，道路的经济使用寿命年限约 25 年左右，现已使用约 2.85 年，尚可使用约 22.15 年；依成新率估算公式有：

年限法成新率=尚可使用年限/(已使用年限+尚可使用年限)×100%

年限法成新率=(主体尚可使用年限/主体经济使用年限)×100%

$$=(22.15 \div 25) \times 100\%$$

=88.60%

取整为 90%

3)评估净值的估算:

评估净值=评估原值×成新率

=248,660×90%

=223,794(元)

8、评估结果

评估的固定资产房屋建筑物类结果表

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值	评估价值	增值额	增值率 %
	净值	净值	净值	净值
房屋建筑物类合计	39,694,458.35	38,477,118.20	-1,217,340.15	-3.07
房屋建筑物	26,206,837.07	24,280,426.00	-1,926,411.07	-7.35
构筑物及其他辅助设施	13,487,621.28	14,196,692.20	709,070.92	5.26

(四)固定资产—机器设备评估说明

1、评估范围

湖南国发精细化工科技有限公司此次申报评估的机器设备(含电子设备及车辆)共计约 83114 台/套。设备安装或放在公司厂区内，申报评估的情况如下：

金额单位：人民币元

科目名称	数量(台/套)	账面原值	账面净值
固定资产-机器设备	82697	110,331,381.56	66,830,916.36
固定资产-车 辆	10	2,027,203.29	411,603.52
固定资产-电子设备	407	3,700,352.20	1,825,081.88
合 计	83114	116,058,937.05	69,067,601.76

2、资产状况

此次纳入评估范围内的委估资产主要由光气反应器、反应釜、干燥机、计量储罐、冷凝器、离心机、蒸发器、离心机、吸收塔等加工生产设备，以及办公设备，车辆组成。主要分布在公司厂区内，目前使用、维护、保养状况一般，使用

正常。

设备的管理与维护：

公司在设备管理工作中，重视制度的建立和完善，建有车间现场设备管理制度和设备日常维护保养制度，便于设备管理维护。设备档案资料基本齐全。员工上岗前，由人力资源管理部门组织对其进行了设备结构性能、安全操作、维护保养要求等技术知识的教育和实际操作技能的培训。

3、评估依据

- (1)《机电产品价格信息查询系统》2017 年版；
- (2)中国经济科学出版社《资产评估常用数据与参数手册》；
- (3)被评估单位提供的历史及现行价格资料；
- (4)被评估单位提供的主要设备的购置发票、合同、车辆行驶证等；
- (5)《中国汽车网》；
- (6)《中关村在线网》；
- (7)《汽车报废标准》及相关补充规定；
- (8)评估人员向有关生产厂家及经营商取得的询价依据；
- (9)评估人员现场勘察、调查所搜集的资料；
- (10)被评估单位申报的《固定资产—机器设备清查评估明细表》；
- (11)对于部分无类比价格的设备依据有关的会计凭证核实其购置价格，并根据市场同类设备价格的变化调整的价格指数；
- (12)其他。

4、评估程序

首先指导公司进行资产清查，填报机器设备清查评估明细表，然后组织专业人员进行现场勘查，对主要设备的规格型号、产地、启用时间、使用、维修、保养状况进行核对和检查，搜集有关资料，明确产权归属，初步确定各设备的成新率，查找有关价格及成新率资料，逐台评定估算，在此基础上汇总得出评估原值

及评估净值。

5、评估方法

所有设备均采用重置成本法进行评估，其估算公式为：

评估净值=评估原值×成新率

(1)评估原值的估算：

①设备评估原值的估算：

评估原值=设备购置价+运杂费+基础费+安装调试费+资金成本+其他费用

其中：

A、设备购置价

对于按《中华人民共和国增值税暂行条例》及实施细则规定允许从企业应纳增值税销项税额中抵扣进项税额的购进设备，按评估基准日不含税市场价格行情估算。

对于按《中华人民共和国增值税暂行条例》及实施细则规定不可从企业应纳增值税销项税额中抵扣进项税额的购进设备(如用于非增值税应税项目、免征增值税项目、职工集体福利等)，按评估基准日市场价格(含税)行情估算；

B、运杂费：根据设备的重量、运距以及包装难易程度，按设备含税购置价的 0%—9%计费；对于按《中华人民共和国增值税暂行条例》及实施细则规定允许从企业应纳增值税销项税额中抵扣进项税额的购进设备,运杂费中扣除的 11%的增值税额。

对于按《中华人民共和国增值税暂行条例》及实施细则规定不可从企业应纳增值税销项税额中抵扣进项税额的购进设备(如用于非增值税应税项目、免征增值税项目、职工集体福利等)，运杂费按含税运杂费价格估算。

C、基础费：根据设备安装的复杂程度，按设备购置价的 0%—30%计费；扣除 11%的增值税额。

D、安装调试费：根据设备安装的复杂程度，按设备购置价的 0%—15%计费；

扣除 11%的增值税额。

E、资金成本：对设备价值高、安装建设期较长的设备，方考虑其资金成本；
建设期六个月以下，一般不考虑资金成本；
建设期半年至一年(含一年)，利率为 4.35%；
建设期一年至三年(含三年)，利率为 4.75%；

F、其他费用：按具体情况考虑。

②车辆评估原值的估算：

评估原值=购置价+购置附加税+其他

其中：

购置价：按评估基准日不含税现行市价估算；

购置附加税：按不含增值税的车辆购置价的 10%估算，排量等于小于 1.6L 按不含增值税的车辆购置价的 7.5%估算；

其他：主要考虑上牌发生的费用，按基准日实际发生费用估算

(2)成新率的估算：

在估算设备成新率时，根据各种设备自身特点及使用情况，综合考虑设备的经济寿命、技术寿命估算其尚可使用年限。

①对于主要设备，如光气反应器、反应釜、干燥机、计量储罐、冷凝器、离心机、蒸发器、离心机、吸收塔等关键重要设备，采用综合分析法，即以使用年限法为基础，先考虑该类设备综合状况评定耐用年限 N，并据此初定该设备的尚可使用年限 n，再考虑设备的利用、负荷、维护保养、原始制造质量、工作环境、故障率等情况，估算以下各系数成新率，进而估算该设备的成新率。

根据以往设备评估实践中的经验总结、数据分类，本公司测定并分类整理了各类设备相关调整系数的范围，成新率调整系数范围如下：

设备利用系数项目	代号	各系数调整范围
设备利用系数	C1	(0.85—1.15)

设备负荷系数	C2	(0.85—1.15)
设备维护保养系数	C3	(0.85—1.15)
设备原始制造质量系数	C4	(0.90—1.10)
设备工作环境系数	C5	(0.95—1.05)
设备故障系数	C6	(0.85—1.15)

则：成新率 $K = n \div N \times C1 \times C2 \times C3 \times C4 \times C5 \times C6 \times 100\%$

②对于价值小的设备以及空调等办公设备，主要以使用年限法，综合设备的使用维护和外观现状，估算其成新率。其估算公式如下：

成新率 = (经济使用寿命年限 - 已使用年限) ÷ 经济使用寿命年限 × 100%

③对于车辆，以年限法(成新率 1)，行驶里程法(成新率 2)，现场打分法(成新率 3)分别估算成新率，并以三者中最低成新率估算为车辆成新率。其估算公式如下：

成新率 1 = (经济使用年限 - 已使用年限) ÷ 经济使用年限 × 100%

成新率 2 = (经济行驶里程 - 已运行里程) ÷ 经济行驶里程 × 100%

成新率 3 的估算：首先对车辆各部位质量进行百分制评分，然后根据各部位的重要程度，确定权重系数(即电气设备 0.2，发动机系统 0.4，底盘 0.3，车身及装饰 0.1，权重系数合计为 1)，以加权平均确定成新率 3。即：

成新率 3 = (电气设备得分 × 0.2 + 发动机系统得分 × 0.4 + 底盘得分 × 0.3 + 车身及装饰得分 × 0.1) / 100 × 100%

6、评估举例

例 1：湖南国发精细化工科技有限公司于 2015 年 5 月购置并启用的型号为 XSG-1200 旋转闪蒸干燥机一台(见机器设备清查评估明细表序号 2913)，生产厂家为常州一步设备有限公司。其账面原值为 757,350.26 元；账面净值 679,696.09 元；账面值无调整。该设备安置于该公司车间内。依估算公式：

评估净值 = 评估原值 × 成新率

(1)评估原值的估算：

评估原值=设备购置价+运杂费+基础费+安装调试费+资金成本+其他费用

①设备购置价：根据该设备的购置合同和技术规格书，经查阅有关价格资料及市场询价为 886,000.00(元)/台；该设备属可抵扣增值税类项目,则：

$$\begin{aligned}\text{设备购置价(不含税)} &= 886,000.00/1.17 \\ &= 757,264.96 \text{ 元};\end{aligned}$$

②运杂费：按设备购置价(含税)的 3%估算，

$$\begin{aligned}\text{运杂费} &= \text{设备含税购置价} \times 3\% \div (1+11\%) \\ &= 886,000.00 \times 3\% \div (1+11\%) \\ &= 23,945.95 \text{ (元)}\end{aligned}$$

③基础费：按设备购置价(含税)的 5%估算，

$$\begin{aligned}\text{基础费} &= \text{设备含税购置价} \times 5\% \div (1+11\%) \\ &= 886,000.00 \times 5\% \div (1+11\%) \\ &= 39,909.91 \text{ (元)}\end{aligned}$$

④安装调试费：按设备购置价(含税)的 8%估算，

$$\begin{aligned}\text{安装调试费} &= \text{设备含税购置价} \times 8\% \div (1+11\%) \\ &= 886,000.00 \times 8\% \div (1+11\%) \\ &= 63,855.586 \text{ (元)}\end{aligned}$$

⑤其他费用：未予考虑。

⑥资金成本：该设备建设周期不长，未予考虑。

$$\begin{aligned}\text{评估原值} &= \text{①} + \text{②} + \text{③} + \text{④} + \text{⑤} + \text{⑥} \\ &= 757,264.96 + 23,945.95 + 39,909.91 + 63,855.586 + 0 + 0 \\ &= 885,000.00 \text{ 元(取整);}\end{aligned}$$

(2)成新率的估算：

采用综合分析法评定，该类设备经济使用寿命年限一般为 16 年左右，现已使用 2.1 年，再通过对设备的利用、负荷、维护保养、原始制造质量、工作环境、故障率等情况的分析，估算以下调整系数，计算综合成新率。

现场鉴定系数调整值如下：

设备调整系数项目	代号	现场鉴定情况	系数调整值
设备利用系数	C1	利用基本正常	1.00
设备负荷系数	C2	负荷基本正常	1.00
设备维护保养状况系数	C3	维护保养良好	1.00
设备原始制造质量系数	C4	制造质量良好	1.00
设备工作环境系数	C5	环境情况一般	1.00
设备故障系数	C6	故障情况不多	1.00

依成新率估算公式：

$$\begin{aligned}\text{成新率} &= n \div N \times C1 \times C2 \times C3 \times C4 \times C5 \times C6 \times 100\% \\ &= (16 - 2.1) \div 16 \times 1.00 \times 1.00 \times 1.00 \times 1.00 \times 1.00 \times 1.00 \times 100\% \\ &= 86.90\%\end{aligned}$$

根据现场勘查和了解，该套设备目前使用正常，取成新率为 85%。

(3)评估净值的估算：

$$\begin{aligned}\text{评估净值} &= \text{评估原值} \times \text{成新率} \\ &= 885,000.00 \times 85\% \\ &= 752,250.00(\text{元})\end{aligned}$$

例 2：湖南国发精细化工科技有限公司于 2015 年 10 月投入使用的 KFR-72LW 格力空调柜机 1 台(见电子设备清查评估明细表序号 353)。其账面原值为 5,600.00 元，账面净值 4,715.20 元；账面值无调整。该设备目前使用正常。依估算公式：

$$\text{评估净值} = \text{评估原值} \times \text{成新率}$$

(1)评估原值的估算：

该设备进项税额可在销项税额中抵扣，购置价按不含税价估算。经查有关资

料及调查市场行情，该设备评估基准日的购置价约 6,000.00 元/台，且包安装调试及送货上门。故：

$$\begin{aligned}\text{评估原值(不含税购置价)} &= 6,000.00 / 1.17 \\ &= 5,100.00 \text{ 元(取整)}.\end{aligned}$$

(2)成新率的估算：

该类设备经济使用寿命年限一般为 8 年左右，现已使用 1.67 年，依成新率估算公式：

$$\begin{aligned}\text{成新率} &= (\text{经济使用寿命年限} - \text{已使用年限}) \div \text{经济使用寿命年限} \times 100\% \\ &= (8 - 1.67) \div 8 \times 100\% \\ &= 79.18\% ;\end{aligned}$$

根据现场勘查和了解，该套设备目前使用正常，取成新率为 80%。

(3)评估净值的估算：

$$\begin{aligned}\text{评估净值} &= \text{评估原值} \times \text{成新率} \\ &= 5,100.00 \times 80\% \\ &= 4,080.00 \text{ (元)}.\end{aligned}$$

例 3：湖南国发精细化工科技有限公司于 2012 年 3 月购置并启用的牌号为湘 F9GF01 的奥迪牌 FV7241FCVTG 轿车一台(见车辆清查评估明细表序号 4)，生产厂家为一汽大众汽车有限公司。该车已行驶约 204000 公里。其账面原值为 516,786.00 元，账面净值 259,581.57 元；账面值无调整。该车目前正常使用。依估算公式：

$$\text{评估净值} = \text{评估原值} \times \text{成新率}$$

(1)评估原值的估算：

$$\text{评估原值} = \text{购置价} + \text{购置附加税} + \text{其他费用}$$

其中：

①购置价：经市场调查，该型车于评估基准日现行市场价约 542,000.00 元；
即：

$$\begin{aligned}\text{不含增值税购置价} &= 542,000.00/1.17 \\ &= 463,247.86(\text{元})\end{aligned}$$

②购置税附加：按不含增值税的车辆购置价的 10%计费，即：

$$\begin{aligned}\text{购置税附加} &= 542,000.00/1.17 \times 10\% \\ &= 46,324.79(\text{元});\end{aligned}$$

③其他费用：主要考虑上牌费用按 500.00 元估算；

$$\begin{aligned}\text{故：评估原值} &= 463,247.86 + 46,324.79 + 500.00 \\ &= 510,072.65(\text{元});\end{aligned}$$

取整得：510,100.00 元。

(2)成新率的估算：

①按年限法计算成新率 K1：

该车辆经济使用年限为 15 年，现已使用 5.25 年，依成新率估算公式：

$$\begin{aligned}\text{成新率 K1} &= (\text{经济使用年限} - \text{已使用年限}) \div \text{经济使用年限} \times 100\% \\ &= (15 - 5.25) \div 15 \times 100\% \\ &= 64.99\%\end{aligned}$$

②按行驶里程法计算成新率 K2：

该车经济行驶里程为 500000 公里；已运行 204000 公里。依成新率估算公式：

$$\begin{aligned}\text{成新率 K2} &= (\text{经济行驶里程} - \text{已运行里程}) \div \text{经济行驶里程} \times 100\% \\ &= (500000 - 204000) \div 500000 \times 100\% \\ &= 59.20\%;\end{aligned}$$

③按打分法确定成新率 K3：

根据现场勘查情况，该车辆发动机及底盘一般，使用维护保养一般，具体见表：

车辆现场清查评估基础资料表

车辆名称	奥迪牌	规格型号	FV7241FCVTG	生产厂家	一汽大众		
系 统	状 况				权重	打分	得分
电气设备	电源组：正常 点火系：正常		发动机起动系：正常 汽车照明及信号装置等：正常		0.2	60	12
发 动 机 系 统	固定机件：一般 配气机构：正常 润滑系统：一般 点火系统：正常		曲柄连杆机构：正常 冷却系统：一般 燃料供给系统：正常		0.4	60	24
底盘	传动系：正常 转向系：正常		行驶系：一般 制动装备：正常		0.3	60	18
车 身 及 内 装饰	车身：一般 内饰：一般				0.1	60	6
合 计 (K3)					1		60

以三者中较小者成新率估算为车辆成新率，取成新率为 60%。

(3)评估净值的估算：

评估净值＝评估原值×综合成新率

＝510,100.00×60%

＝306,060.00(元)。

7、设备类评估结果：

金额单位：人民币元

账 面 原 值	116,058,937.05	账 面 净 值	69,067,601.76
评 估 原 值	119,268,700.00	评 估 净 值	68,239,321.00
原值增值额	3,209,762.95	净值增值额	-828,280.76
原值增值率	2.77%	净值增值率	-1.20%

(五)无形资产——土地使用权评估说明

1、评估范围

此次申报评估湖南国发精细化工科技有限公司的无形资产——土地使用权 6 宗，申报宗地总面积为 104,340.26 平方米。土地使用权原始入账价值为 14,064,104.07 元，帐面价值 10,209,620.42 元。

2、估价对象描述

1)地理位置及交通条件

待估宗地位于临湘市儒溪镇白马矶及岳阳市云溪区陆城镇，有 S201 道在区域内通过。

2)基础设施条件

宗地的基础设施“五通一平”，详细情况描述如下：

(1)通路：宗地有 S201 道通过。

(2)供电：该宗地供电从城市电网接入，宗地上供电保证率为 98%以上。

(3)通讯：城市通讯网络接入。

(4)供水：由县自来水厂接入。

(5)排水：进入城区管网。

(6)红线内场地平整。

3)权利登记状况

除生活区 2000 平米土地外，委估宗地已经办理产权证，证载土地使用权人均为被评估单位。权证登记宗地总面积为 102,340.26 平方米，纳入评估的宗地面积为 104,340.26 平方米，具体如下：

序号	土地权证编号	土地位置	土地性质	土地用途	开发程度	面积(m ²)	备注
1	临国用(2004)字第 302 号	临湘市儒溪镇	出让	工业	五通一平	197.20	
2	临国用(2004)字第 303 号	临湘市儒溪镇白马矶	出让	工业	五通一平	60,447.70	
3	临国用(2004)字第 307 号	临湘市儒溪镇	划拨	道路	场地平整	16,510.50	
4	临国用(2013)字第 213 号	临湘市儒溪镇白马矶	出让	工业	五通一平	18,314.71	
5	临国用(2004)字第 135 号	岳阳市云溪区陆城镇	出让	综合	五通一平	6,870.15	
6		云溪区陆城镇新港村	出让	住宅	五通一平	2000	
合计						104,340.26	

至评估期日，证号为临国用(2004)字第 135 号、临国用(2004)字第 303 号、临

国用(2013)字第 213 号的三宗地已记载有抵押等他项权利。

4)土地利用状况

待估宗地于估价基准日为位临湘市儒溪镇白马矶、云溪区陆城镇新港村的出让工业或综合用地，土地利用状况为红线外“五通”红线内土地平整，地上有建筑物。评估时用途为登记工业或综合用地，评估时容积率为实际容积率。

3、地价定义

根据地价评估的技术规程和项目的具体要求，此次评估的价格是指待估宗地为工业用地，宗地红线外通电、通讯、通路、通上、下水,红线内场地平整条件下于评估基准日的现状条件下的价格。

4、估价依据

- 1) 《中华人民共和国土地管理法》;
- 2) 《中华人民共和国城市房地产管理法》;
- 3) 国土资发〔2002〕195 号文件《关于严格按国家标准实施〈城镇土地分等定级规程〉和〈城镇土地估价规程〉的通知》;
- 4) 《城镇土地估价规程》(GB/T 18508-2014);
- 5) 岳阳市、临湘市有关政策、规定、实施办法、通知文件等;
- 6) 被评估单位提供的有关资料;
- 7) 评估人员实地勘查、调查、收集的相关资料;
- 8) 其他。

5、估价方法

根据《城镇土地估价规程》(GB/T18508 — 2014)规定的评估方法及其各自应用的条件，针对待估宗地的具体条件、用地性质及评估目的，结合估价师收集的有关资料，考虑到当地地产市场发育程度，选择评估方法。

本次评估采用基准地价修正法进行评估，评估思路如下：

委估对象为工业用地，且委估宗地位临湘市儒溪镇白马矶及云溪区陆城镇新

港村，该委估对象位于基准地价规划区范围内，故宜采用基准地价修正法；因当地成交案例较少，不适于采用市场法；同时委估地块不属于收益性地块，不适于采用收益法；委估宗地位于规划区内，采用成本法评估不能完全表现其市场价值，故不宜采用成本法进行评估。故本次评估选用基准地价修正法进行评估。

1)基准地价修正法：

所谓基准地价系数修正法是指利用城镇基准地价和基准地价修正系数等评估成果，按照替代原则，就待估宗地的区域条件和个别条件相比较，并对照修正系数表选取相应的修正系数，对基准地价进行修正，进而求取待估宗地在估价期日价格的方法。

基准地价修正法计算其公式如下：

$$P = \text{级别基准地价} \times (1 + \sum K_i) \times K_y \times K_t \times K_s + K_f$$

以上各式中： $\sum K_i$ —宗地修正系数表中各因素修正值之和

K_y —年期修正系数

K_t —估价期日修正系数

K_s —宗地面积修正系数

K_f —开发程度修正额。

6、评估过程及举例

以主厂房等为例

待估主厂房等的国土使用权证为临国用(2004)字第 303 号，土地使用权人为湖南国发精细化工科技有限公司，宗地坐落于临湘市儒溪镇白马矶，地类用途为工业用地，使用权类型为出让。使用权面积为 60,447.70 平方米。估价对象土地实际开发程度：宗地红线内外“五通”(通电、通讯、通路、供水、排水)，宗地红线内场地平整。

此次评估价格是指估价对象在估价基准日、设定土地开发程度、土地用途、土地使用年期、实际利用条件下的土地使用权价格。

此次评估价格是指估价对象在估价基准日、设定土地开发程度、土地用途、

土地使用年期、实际利用条件下的土地使用权价格。

1)基准地价修正法

(1)确定待估宗地的基准地价

待估宗地位于临湘市儒溪镇白马矶，土地面积 60,447.70 平方米，土地级别为二等，二等工业用地基准地价为 $PO = 146$ 元/平方米。

(2)待估宗地个别因素修正系数

A、确定期日修正系数(Kt)

本次评估的估价基准日为 2017 年 6 月 30 日，该基准地价内涵估价期日为 2012 年 4 月 1 日。调查区域内地产市场行情，2012 年 4 月至估价基准日，随着临湘市的公共配套设施和整体经济实力、投资吸引力的增强，待估宗地所在区域工业用地市场迅速发展，该区域工业用地有一定幅度的上涨，通过查阅当地国土部门信息，确定从 2012 年 4 月 1 日至评估基准日，工业用地上涨幅度约为 1.2223。

故确定期日修正系数为： $Kt = 1.2223$ 。

B、确定土地使用权年期修正系数 KV

由于临湘市基准地价设定的土地使用年限为各用途土地法定出让最高使用年期，工业用地法定最高出让年期为 50 年，本次评估的剩余土地使用权年期为 26.2 年，则：估价对象土地使用年期修正系数 $KY = 0.8276$

土地使用权年期修正计算公式如下：

$$K_Y = [1 - 1/(1 + r)^{ml}] / [1 - 1/(1 + r)^m]$$

K_Y ——出让年期修正系数

ml ——剩余出让年期为 26.2 年

m ——土地使用权出让法定最高年限 50 年

r ——土地还原利率 6.0%

C、确定宗地面积修正系数(KS)

根据《临湘市城镇基准地价成果更新技术报告》中宗地面积修正系数表，该

宗地的面积较大，对宗地利用较为有利，因此确定宗地面积修正系数 $KS=1.03$ 。

(3)确定宗地所有综合影响因素总修正值($\sum Ki$)

根据《临湘市城镇基准地价成果更新技术报告》中工业用地宗地地价影响因素因表，根据临湘市宗地地价影响因素表得估价对象地价区域因素修正系数。

待估宗地综合影响因素修正表

指标说明	优劣度	修正系数(%)
距长途汽车站距离(m)	劣	-1.89
距火车站货运站距离(m)	劣	-2.42
供水	较优	2.19
排水	优	1.61
电力保证率	较优	0.93
宗地周围土地利用	劣	-1.72
宗地形状	优	1.75
绿地覆盖率	优	1.05
地形条件	一般	0
地质条件	较优	0.57
自然灾害	较优	0.37
产业集聚度	优	3.1
区域规划用途	优	2.27
小计		7.81

综上， $\sum Ki=0.0781$

(4)土地开发程度修正(Kf)

评估宗地设定土地开发程度为五通一平，基准地价设定土地开发程度为五通一平，与基准地价设定的土地开发程度一致，故不需进行土地开发程度修正。 $Kf=0$ 。

(5)经以上分析过程,可得到待估宗地在基准地价设定开发程度条件下的土地价格,评估结果如下:

$$\begin{aligned} \text{待估宗地单价 } P_i &= \text{级别基准地价} \times (1 + \sum K_i) \times K_y \times K_t \times K_s + K_f \\ &= 146 \times (1 + 0.0781) \times 1.2223 \times 0.8276 \times 1.03 + 0 \\ &= 164.0 \text{ 元/平方米} \end{aligned}$$

则基准地价修正法评估单价为 164.0 元/平方米。

采用基准地价修正法测算待估主厂房等的土地评估值为:

$$\text{主厂房等的土地评估值} = \text{评估单价} \times \text{宗地面积} = 164.0 \times 60,447.70 = 9,913,400 \text{ 元}$$

7、评估结果

根据地价评估技术规程及估价对象的具体情况,采用了基准地价修正法进行了测算,

其土地的评估结果如下:

评估土地的结果见下表

序号	名称	待估宗地面积(M2)	评估单价 (元/m²)	土地评估值(万元)
1	取水房	197.20	164.4	3.53
2	主厂房等	60,447.70	150.7	991.34
3	道路附 001	16,510.50	136.6	245.51
4	二\三车间等	18,314.71	179.3	357.50
5	道路维修费		346.4	4.09
6	生活区 2000 平米 土地	2,000.00	693.1	71.34
7	办公\宿舍楼	6,870.15	303.1	490.39
	合计	104,340.26		2,163.70

(六) 递延收益

账面价值 7,090,000.00 元,为政府对四氯化碳消费淘汰项目、节能及污染治理工程、清洁生产项目的专项补助资金。该政府补助为无需支付的负债,故评估为 0。

二、无形资产评估价值为 2,320.35 万元,增值率 97.04%,请进一步说明无

形资产构成，本次评估增值的原因及依据

(一) 无形资产构成

本次评估无形资产包括无形资产—土地使用权，账面价值为 1,020.96 万元，评估价值为 2,163.70 万元，评估增值 1,142.74 万元，增值率为 111.93%；无形资产—其他无形资产，主要为购买的用友软件、外购无形资产和产品登记证等，账面价值 156.65 万元，评估值为 156.65 万元，无评估增减值变化。具体情况如下：

金额：人民币万元

科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
无形资产—土地使用权	1,020.96	2,163.70	1,142.74	111.93
无形资产—其他无形资产	156.65	156.65	0.00	0.00
合 计	1,177.61	2,320.35	1,142.74	97.04

(二) 本次评估增值的原因及依据

本次无形资产评估增值主要为土地使用权评估增值。土地使用权具体评估结果如下：

金额单位：人民币万元

号	土地权证编号	宗地名称	土地位置	取得日期	用地性质	土地用途	面积(m²)	评估价值	增减值	增值率%
1	临国用(2004)字第302号	取水房	临湘市儒溪镇	2004	出让	工业	197.20	3.53	1.38	64.13
2	临国用(2004)字第303号	主厂房等	临湘市儒溪镇	2004	出让	工业	60,447.70	991.34	332.72	50.52
3	临国用(2004)字第307号	道路附 001	临湘市儒溪镇	2004	划拨	道路	16,510.50	245.51	162.56	195.97
4	临国用(2013)字第213号	二\三车间等	临湘市儒溪镇	2013	出让	工业	18,314.71	357.50	133.18	59.37
5		生活区 2000 平方米土地	云溪区陆城镇新港村	2009	出让地	工业用地	2,000.00	71.34	46.82	190.89
6	岳云国用(2004)字第135号	办公\宿舍楼	云溪区陆城镇	2004	出让	综合	6,870.15	490.39	466.08	1,917.03
7		道路维修费		2004				4.09	0.00	0.00
合 计							104,340.26	2,163.70	1,142.74	111.93

注：第 7 项实际上不是土地使用权，为道路维修费用。

本次评估对土地使用权采用基准地价修正法进行评估，详细评估方法及评估过程、依据见问题四回复“**评估使用的主要参数和依据**”之无形资产—土地使用权评估说明。

本次评估土地使用权评估增值的主要原因如下：

1、土地取得时间较早，土地价格上涨较大

纳入本次评估范围的土地使用权共六项，其中 4 项土地使用权于 2004 年取得，1 项于 2009 年取得，1 项于 2013 年取得。上述土地使用权位于岳阳临湘市和岳阳云溪区，根据中国地价监测网提供的岳阳地价监测数据：岳阳工业用地从 2006 年(2006 年以前的数据在地价监测网上未查询到)到 2017 年 6 月上涨了 88%，综合用地从 2006 年到 2017 年 6 月上涨了 118%，具体数据如下：

工业用地（年度）

时间	环比增长率	指数
2006	10	131
2007	19.37	156
2008	5.3	165
2009	2.2	168
2010	7.69	181
2011	-2.57	177
2012	2.64	181
2013	4.03	189
2014	1.94	192
2015	5.43	203
2016	5.68	214
2017.1 季度	3.42	——
2017.2 季度	1.18	——

综合用地（年度）

时间	环比增长率	指数
2006	8.3	154
2007	7.05	165
2008	0.38	165
2009	4.37	172
2010	8.93	188
2011	10.37	207
2012	6.52	221
2013	10.64	244
2014	4.38	255

时间	环比增长率	指数
2015	5.14	268
2016	8.94	292
2017.2	3.07	——
2017.3	2.76	——

2、部分土地使用权取得成本较低，使评估增值率较高

位于云溪区陆城镇新港村的生活区 2000 平米土地于 2009 年以资抵债的方式取得，公司以抵债价款入账，取得成本较低；位于云溪区陆城镇办公\宿舍楼用地于 2004 年从当地税务所购得（当地税务所搬迁新址，原办公场地闲置），包括 6,870.15 平方米土地及 1593.79 平方米地上建筑物，合计 75 万元，其中土地使用权分摊购买成本 36 万元。

3、单价比较表

由于土地取得时间早以及抵债取得等方式，土地使用权账面值与目前市价相比偏低，导致评估增值幅度较大，我们对账面单价、评估单价以及《关于发布实施<全国工业用地出让最低价标准>的通知》（国土资发[2006]307 号）中制定的工业用地出让最低价标准进行了比较，具体如下表：

单位：元/平方米

序号	土地位置	取得日期	用地性质	土地用途	原始入账单价	账面单价	评估单价	最低工业用地出让价
1	临湘市儒溪镇	2004	出让	工业	160.00	109.06	164.30	144.00
2	临湘市儒溪镇	2004	出让	工业	159.53	108.96	150.70	144.00
3	临湘市儒溪镇	2004	划拨	道路	75.43	50.24	136.60	144.00
4	临湘市儒溪镇	2013	出让	工业	132.65	122.48	179.30	144.00
5	云溪区陆城镇	2009	出让	工业	150.00	20.44	346.40	204.00
6	云溪区陆城镇	2004	出让	综合	52.40	35.39	693.10	

从上表可以看出，企业土地使用权账面单价比较低，从土地使用权取得的时间至评估基准日期间土地价格也上涨了，所以最终评估增值率比较高。

三、非流动负债账面价值为 709 万元，评估价值为 0 元，请说明原因

非流动负债全部为递延收益，原始发生额 1,260 万元，账面价值 709 万元，具体情况如下：

金额：人民币万元

序号	项目名称	发生日期	结算内容	原始发生额	账面价值
1	政府补助	2011 年 7 月	四氯化碳消费淘汰项目	220	88
2	政府补助	2014 年 10 月	节能及污染治理工程	720	525
3	政府补助	2014 年 1 月	清洁生产项目资金	320	96
合计				1,260	709

1、依据湖南国发精细化工科技有限公司与环境保护部对外经济合作领导小组办公室签订的《四氯化碳消费淘汰赠款协议书》，2009 年度湖南国发精细化工科技有限公司收到 220 万元，系与资产相关的政府补助，该资金用于购买四氯化碳溶剂替代技术。公司于 2011 年建成资产后分 10 年确认，截至 2017 年 6 月 30 日，该项递延收益的余额为 88 万元。2011 年 7 月 26 日由环境保护部出具中国加工助剂行业消费淘汰计划—2009 年度 CTC 消费淘汰项目《验收报告书》（蒙特利尔多边基金赠款项目），项目验收合格。该政府补助为无需支付的负债，按照资产评估原则，评估为零。

2、依据《湖南省财政厅关于下达 2014 年节能重点工程、循环经济和资源节约重大示范项目及重点工业污染治理工程中央基建投资预算(拨款)通知》，2014 年度及 2015 年度湖南国发精细化工科技有限公司分别收到 600 万元及 120 万元，系与资产相关的政府补助，分 10 年确认，截至 2017 年 6 月 30 日，该项递延收益的余额为 525 万元。根据 2016 年 9 月 14 日临湘市发展和改革局《关于湖南国发精细化工科技有限公司 4 万吨/年光气系列农药产品生产装置综合节能技改项目竣工验收的批复》（临发改节能〔2016〕433 号），原则同意通过该项目竣工验收。该政府补助为无需支付的负债，按照资产评估原则，评估为零。

3、依据《财政部关于下达 2013 年度清洁生产示范项目补助(奖励)资金的通知》(财建〔2013〕481 号)，2014 年度湖南国发精细化工科技有限公司收到临湘市财政库清洁生产示范项目资金 320 万元，系与资产相关的政府补助，分 5 年确认，截至 2017 年 6 月 30 日，该项递延收益的余额为 96 万元。该政府补助属于奖励性质，无需验收。该政府补助为无需支付的负债，按照资产评估原则，评估为零。

四、评估机构发表的明确意见

综合以上分析，评估师认为本次评估使用的主要参数和依据、无形资产评估增值及对非流动负债（递延收益）的评估合理，评估依据充分。

（本页无正文，为开元资产评估有限公司关于上海证券交易所《关于对国发股份向关联方转让控股子公司股权事项的问询函》的回复之签章页）

