本资产评估报告依据中国资产评估准则编制

中国乐凯集团有限公司及乐凯胶片股份有限公司
拟股权转让涉及的保定市乐凯化学有限公司
股东全部权益价值项目

资产评估说明

天兴评报字[2020]第 1700 号

（共 5 册，第 2 册）

北京天健兴业资产评估有限公司
PAN-CHINA ASSETS APPRAISAL CO .,LTD

二〇二〇年十一月二十日

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

目录

第一部分 关于《评估说明》使用范围的声明 3
第二部分 关于进行资产评估有关事项的说明 4
第三部分 评估对象与评估范围说明..... 5
第一节 评估对象..... 5
第二节 评估范围..... 26
第四部分 资产核实情况总体说明 30
第一节 资产核实人员组织、实施时间和过程..... 30
第二节 影响资产核实的事项及处理方法..... 34
第三节 核实结论..... 35
第五部分 资产基础法评估技术说明 36
第一节 流动资产评估技术说明..... 36
第二节 长期股权投资..... 42
第三节 固定资产—房屋建筑物评估技术说明..... 43
第四节 固定资产—设备评估技术说明..... 57
第五节 无形资产-其他无形资产评估技术说明..... 66
第六节 递延所得税资产评估技术说明..... 77
第七节 负债评估技术说明..... 77
第六部分 收益法评估技术说明 81
第一节 收益法的应用前提及选择理由和依据..... 81
第二节 收益预测的假设条件..... 82
第三节 宏观、区域经济因素及行业现状与发展前景分析..... 84
第四节 企业的业务情况..... 98
第五节 企业财务分析..... 101
第六节 收益法评估模型..... 104
第七节 收益期限及预测期的说明..... 105
第八节 折现率的确定..... 106

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

第九节 经营性业务价值的估算及分析过程..... 110
第十节 其他资产和负债价值的估算及分析过程..... 121
第十一节 收益法评估结果..... 122
第七部分 评估结论及分析 123
第一节 评估结论..... 123
第二节 评估结论与账面价值比较变动情况及原因..... 124
第三节 特殊事项说明..... 125
第四节 股东部分权益价值的溢（折）价和流动性折扣..... 126
附件：关于进行资产评估有关事项的说明..... 127

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

第一部分 关于《评估说明》使用范围的声明

本评估说明仅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、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。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

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。

委托人一：中国乐凯集团有限公司（以下简称“乐凯集团”）

委托人二：乐凯胶片股份有限公司（以下简称“乐凯股份”）

委托人三：保定乐凯新材料股份有限公司（以下简称“乐凯新材”）

被评估单位：保定市乐凯化学有限公司（以下简称“乐凯化学”）

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

第三部分 评估对象与评估范围说明

第一节 评估对象

评估对象为乐凯化学的股东全部权益价值。评估对象无质押和其他权利限制情况。

一、 基本信息

企业名称：保定市乐凯化学有限公司（以下简称“乐凯化学”）

统一社会信用代码：911306057434129703

注册地址：河北省保定市创业路 359 号

法定代表人：李彦斌

注册资本：人民币 508.2561 万元

企业类型：其他有限责任公司

营业期限：2002 年 9 月 25 日至 2022 年 08 年 04 日

经营范围：感光化学品、医药中间体、电子化学品、水处理剂、染料和印染助剂、表面活性剂、抗氧化剂和稳定剂、纳米材料、辐射固化材料（监控、易制毒、化学试剂及危险化学品除外）的生产、销售，货物进出口（经营范围中，凡涉及法律、行政法规限制的项目，应经批准后方可经营）。

二、 历史沿革

（1）2002 年 9 月 25 日，乐凯化学改制设立。

乐凯化学原为乐凯集团下属有机车间，为集团管理的辅助车间。2002 年改制之前有机车间仅向乐凯集团定向生产供应照相有机物，车间生产任务不足，人员、设备闲置。为充分利用好当时的人员、设备资源，鼓励车间走向市场，谋求长远生存与发展，乐凯集团决定在有机车间试行改制。

改制具体操作方案为：乐凯集团将有机车间全部生产设备评估后以实物入股；有机车间职工 59 名合同制职工全部与乐凯集团解除劳动关系，由乐凯集团支付经济补偿金：职工把获得的补偿金作为投资入股到新成立的企业，另外还鼓励职工增加部分现金入股。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

为增强职工信心，支持化学公司改制工作，乐凯集团、乐凯胶片以及派出董事也分别增加了部分现金入股，59 名在岗职工也分别按照职位和个人意愿选择了金额不等的现金入股（以持股会入股），全体股东合计出资额（注册资本）508.2561 万元。

2002 年 9 月 23 日，保定大雁会计师事务所有限公司出具《保定大雁会计师事务所验资报告书》，编号：（2002）大雁设验字第 190 号，乐凯化学（筹）注册资本 5,082,561 元，各股东已完成实缴出资，其中货币资金 3,994,006 元，实物资产 1,088,555 元。

2002 年 9 月 25 日，保定市工商行政管理局下发注册号为 1306051000206 的《企业法人营业执照》，乐凯化学正式设立。乐凯化学成立之初的股东出资情况如下：

编号	股东名称或姓名	出资方式	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	占注册资本总额比例
1	乐凯胶片股份有限公司	货币	100.0000	100.0000	19.68%
2	中国乐凯胶片集团公司	货币	81.1445	81.1445	15.96%
		实物	108.8555	108.8555	21.42%
3	中国乐凯胶片集团公司工会	货币	191.5289	191.5289	37.68%
4	王一宁	货币	4.0000	4.0000	0.79%
5	马礼谦	货币	3.0000	3.0000	0.59%
6	张小林	货币	2.0000	2.0000	0.39%
7	李彦斌	货币	9.3729	9.3729	1.85%
8	张尚湖	货币	8.3543	8.3543	1.64%
	合计	-	508.2561	508.2561	100%

（2）2009 年 7 月 27 日，乐凯化学第一次变更股权。

2008 年国务院国资委下发《关于规范国有企业职工持股、投资的意见》后，2009 年 3 月，乐凯集团领导王一宁、张小林、马礼谦将所持化学公司股权全部转让给中国乐凯胶片集团公司。2009 年 7 月 27 日，乐凯化学作出股东会决议同意前述股权转让，本次变更股权后乐凯化学的股东出资情况如下：

编号	股东名称或姓名	出资方式	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资时间	占注册资本总额比例

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

编号	股东名称或姓名	出资方式	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资时间	占注册资本总额比例
1	中国乐凯胶片集团公司	货币	199.0000	199.0000	2009 年 7 月 27 日前	39.15%
2	乐凯胶片股份有限公司	货币	100.0000	100.0000	2002 年 8 月 5 日前	19.68%
3	中国乐凯胶片集团公司工会	货币	191.5289	191.5289	2002 年 8 月 5 日前	37.68%
4	李彦斌	货币	9.3729	9.3729	2002 年 8 月 5 日前	1.85%
5	张尚湖	货币	8.3543	8.3543	2002 年 8 月 5 日前	1.64%
	合计	-	508.2561	508.2561	-	100%

（3）2010 年 5 月 21 日，乐凯化学第二次变更股权。

2010 年初，原始股东、技术总监张尚湖离职，张尚湖要求出让全部股权，时任总经理李彦斌以账面净资产价值收购。2010 年 5 月 21 日，张尚湖与李彦斌签订《股权转让协议》，约定张尚湖自愿将其持有乐凯化学 1.64%股权平价转让给李彦斌，转让价格折合人民币 8.3543 万元；同日，乐凯化学作出股东会决议，同意前述股权转让，本次变更股权后乐凯化学的股东出资情况如下：

编号	股东名称或姓名	出资方式	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资时间	占注册资本总额比例
1	中国乐凯胶片集团公司	货币	199.0000	199.0000	2009 年 7 月 27 日前	39.15%
2	乐凯胶片股份有限公司	货币	100.0000	100.0000	2002 年 8 月 5 日前	19.68%
3	中国乐凯胶片集团公司工会	货币	191.5289	191.5289	2002 年 8 月 5 日前	37.68%
4	李彦斌	货币	17.7272	17.7272	2010 年 5 月 24 日前	3.49%
	合计	-	508.2561	508.2561	-	100%

（4）2010 年 12 月 22 日，乐凯化学第三次变更股权。

2010 年 12 月，以乐凯集团工会为载体的职工持股会应政策要求需解散，股权回归自然人名下。因有限责任公司股东人数不能超过 50 人，原始 59 名自然人股东需压减至 48 人（乐凯集团、乐凯胶片已占 2 席）。为推进本项工作，当时在职管理层人员以公司账面净资产价值为依据带头收购了 11 个股东的股权。

2010 年 12 月 10 日，乐凯化学作出股东会决议，同意股东中国乐凯胶片集团公司工会向股东李彦斌及股东以外的 47 名自然人分别转让出资。

2010 年 12 月 22 日，保定市工商行政管理局下发注册号为 130605000010609 的《企业法人营业执照》，本次变更股权后乐凯化学的股东出资情况如下：

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

编号	股东名称或姓名	出资方式	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资时间	占注册资本总额比例
1	中国乐凯胶片集团公司	货币	199.0000	199.0000	2009 年 7 月 27 日前	39.1535%
2	乐凯胶片股份有限公司	货币	100.0000	100.0000	2002 年 8 月 5 日前	19.6751%
3	李彦斌	货币	23.4235	23.4235	2010 年 12 月 10 日	4.6086%
4	张守谦	货币	9.6674	9.6674	2010 年 12 月 10 日	1.9021%
5	李新祖	货币	7.7480	7.7480	2010 年 12 月 10 日	1.5244%
6	刘书多	货币	7.6166	7.6166	2010 年 12 月 10 日	1.4986%
7	宋春桥	货币	7.5720	7.5720	2010 年 12 月 10 日	1.4898%
8	尉西萍	货币	6.1459	6.1459	2010 年 12 月 10 日	1.2092%
9	康静	货币	6.0000	6.0000	2010 年 12 月 10 日	1.1805%
10	包立新	货币	6.0000	6.0000	2010 年 12 月 10 日	1.1805%
11	赵彦芳	货币	5.6966	5.6966	2010 年 12 月 10 日	1.1208%
12	赵立军	货币	5.4313	5.4313	2010 年 12 月 10 日	1.0686%
13	谢宝海	货币	4.8727	4.8727	2010 年 12 月 10 日	0.9587%
14	康保	货币	4.8650	4.8650	2010 年 12 月 10 日	0.9572%
15	胡占宗	货币	4.7247	4.7247	2010 年 12 月 10 日	0.9296%
16	郑军	货币	4.7169	4.7169	2010 年 12 月 10 日	0.9281%
17	郭艳成	货币	4.5873	4.5873	2010 年 12 月 10 日	0.9026%
18	于铜俊	货币	4.5352	4.5352	2010 年 12 月 10 日	0.8923%
19	刘素芬	货币	4.5197	4.5197	2010 年 12 月 10 日	0.8893%
20	尤丽秋	货币	4.4783	4.4783	2010 年 12 月 10 日	0.8811%
21	董树林	货币	4.4204	4.4204	2010 年 12 月 10 日	0.8697%
22	于桂江	货币	4.3600	4.3600	2010 年 12 月 10 日	0.8578%
23	张贵宝	货币	4.2748	4.2748	2010 年 12 月 10 日	0.8411%
24	王国振	货币	4.2300	4.2300	2010 年 12 月 10 日	0.8323%
25	徐继伟	货币	4.0146	4.0146	2010 年 12 月 10 日	0.7899%
26	于春长	货币	3.9844	3.9844	2010 年 12 月 10 日	0.7839%

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

编号	股东名称或姓名	出资方式	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资时间	占注册资本总额比例
27	沈总路	货币	3.8996	3.8996	2010 年 12 月 10 日	0.7673%
28	徐秋生	货币	3.8800	3.8800	2010 年 12 月 10 日	0.7634%
29	邸永军	货币	3.8301	3.8301	2010 年 12 月 10 日	0.7536%
30	赵利民	货币	3.7945	3.7945	2010 年 12 月 10 日	0.7466%
31	韩振水	货币	3.7400	3.7400	2010 年 12 月 10 日	0.7358%
32	卢幼鹏	货币	3.4270	3.4270	2010 年 12 月 10 日	0.6743%
33	王延明	货币	3.3764	3.3764	2010 年 12 月 10 日	0.6643%
34	刘君梅	货币	3.3342	3.3342	2010 年 12 月 10 日	0.6560%
35	马亚军	货币	3.1831	3.1831	2010 年 12 月 10 日	0.6263%
36	杨红卫	货币	3.1600	3.1600	2010 年 12 月 10 日	0.6217%
37	寇运霞	货币	2.9200	2.9200	2010 年 12 月 10 日	0.5745%
38	王立敏	货币	2.5600	2.5600	2010 年 12 月 10 日	0.5037%
39	尼升旗	货币	2.3357	2.3357	2010 年 12 月 10 日	0.4596%
40	卢中来	货币	2.2400	2.2400	2010 年 12 月 10 日	0.4407%
41	陈宝刚	货币	2.0512	2.0512	2010 年 12 月 10 日	0.4036%
42	刘雅清	货币	1.9800	1.9800	2010 年 12 月 10 日	0.3896%
43	常金刚	货币	1.9516	1.9516	2010 年 12 月 10 日	0.3840%
44	孙增	货币	1.8600	1.8600	2010 年 12 月 10 日	0.3660%
45	刘健	货币	1.7674	1.7674	2010 年 12 月 10 日	0.3477%
46	谢红建	货币	1.7400	1.7400	2010 年 12 月 10 日	0.3423%
47	袁月霞	货币	1.3600	1.3600	2010 年 12 月 10 日	0.2676%
48	荆建涛	货币	1.2400	1.2400	2010 年 12 月 10 日	0.2440%
49	刘爱林	货币	1.0000	1.0000	2010 年 12 月 10 日	0.1968%
50	陈超	货币	0.7400	0.7400	2010 年 12 月 10 日	0.1456%
	合计	-	508.2561	508.2561	-	100%

（5）2013 年 1 月 21 日，乐凯化学第四次变更股权。

因股东卢幼鹏去世，其持有的乐凯化学 0.6743%股权，折合人民币 3.4270 万

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

元，由其继承人王春玲继承；此外，中国乐凯胶片集团公司名称变更为中国乐凯集团有限公司。

2013 年 1 月 17 日，乐凯化学作出股东会决议，同意卢幼鹏持有的乐凯化学 0.6743%股权，折合人民币 3.4270 万元，由其继承人王春玲继承；同意中国乐凯胶片集团公司名称变更为中国乐凯集团有限公司。本次变更股权后乐凯化学的股东出资情况如下：

编号	股东名称或姓名	出资方式	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资时间	占注册资本总额比例
1	中国乐凯集团有限公司	货币	199.0000	199.0000	2009 年 7 月 27 日前	39.1535%
2	乐凯胶片股份有限公司	货币	100.0000	100.0000	2002 年 8 月 5 日前	19.6751%
3	李彦斌	货币	23.4235	23.4235	2010 年 12 月 10 日	4.6086%
4	张守谦	货币	9.6674	9.6674	2010 年 12 月 10 日	1.9021%
5	李新祖	货币	7.7480	7.7480	2010 年 12 月 10 日	1.5244%
6	刘书多	货币	7.6166	7.6166	2010 年 12 月 10 日	1.4986%
7	宋春桥	货币	7.5720	7.5720	2010 年 12 月 10 日	1.4898%
8	尉西萍	货币	6.1459	6.1459	2010 年 12 月 10 日	1.2092%
9	康静	货币	6.0000	6.0000	2010 年 12 月 10 日	1.1805%
10	包立新	货币	6.0000	6.0000	2010 年 12 月 10 日	1.1805%
11	赵彦芳	货币	5.6966	5.6966	2010 年 12 月 10 日	1.1208%
12	赵立军	货币	5.4313	5.4313	2010 年 12 月 10 日	1.0686%
13	谢宝海	货币	4.8727	4.8727	2010 年 12 月 10 日	0.9587%
14	康保	货币	4.8650	4.8650	2010 年 12 月 10 日	0.9572%
15	胡占宗	货币	4.7247	4.7247	2010 年 12 月 10 日	0.9296%
16	郑军	货币	4.7169	4.7169	2010 年 12 月 10 日	0.9281%
17	郭艳成	货币	4.5873	4.5873	2010 年 12 月 10 日	0.9026%
18	于铜俊	货币	4.5352	4.5352	2010 年 12 月 10 日	0.8923%
19	刘素芬	货币	4.5197	4.5197	2010 年 12 月 10 日	0.8893%
20	尤丽秋	货币	4.4783	4.4783	2010 年 12 月 10 日	0.8811%
21	董树林	货币	4.4204	4.4204	2010 年 12 月 10 日	0.8697%

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

编号	股东名称或姓名	出资方式	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资时间	占注册资本总额比例
22	于桂江	货币	4.3600	4.3600	2010 年 12 月 10 日	0.8578%
23	张贵宝	货币	4.2748	4.2748	2010 年 12 月 10 日	0.8411%
24	王国振	货币	4.2300	4.2300	2010 年 12 月 10 日	0.8323%
25	徐继伟	货币	4.0146	4.0146	2010 年 12 月 10 日	0.7899%
26	于春长	货币	3.9844	3.9844	2010 年 12 月 10 日	0.7839%
27	沈总路	货币	3.8996	3.8996	2010 年 12 月 10 日	0.7673%
28	徐秋生	货币	3.8800	3.8800	2010 年 12 月 10 日	0.7634%
29	邸永军	货币	3.8301	3.8301	2010 年 12 月 10 日	0.7536%
30	赵利民	货币	3.7945	3.7945	2010 年 12 月 10 日	0.7466%
31	韩振水	货币	3.7400	3.7400	2010 年 12 月 10 日	0.7358%
32	王春玲	货币	3.4270	3.4270	2010 年 12 月 10 日	0.6743%
33	王延明	货币	3.3764	3.3764	2010 年 12 月 10 日	0.6643%
34	刘君梅	货币	3.3342	3.3342	2010 年 12 月 10 日	0.6560%
35	马亚军	货币	3.1831	3.1831	2010 年 12 月 10 日	0.6263%
36	杨红卫	货币	3.1600	3.1600	2010 年 12 月 10 日	0.6217%
37	寇运霞	货币	2.9200	2.9200	2010 年 12 月 10 日	0.5745%
38	王立敏	货币	2.5600	2.5600	2010 年 12 月 10 日	0.5037%
39	尼升旗	货币	2.3357	2.3357	2010 年 12 月 10 日	0.4596%
40	卢中来	货币	2.2400	2.2400	2010 年 12 月 10 日	0.4407%
41	陈宝刚	货币	2.0512	2.0512	2010 年 12 月 10 日	0.4036%
42	刘雅清	货币	1.9800	1.9800	2010 年 12 月 10 日	0.3896%
43	常金刚	货币	1.9516	1.9516	2010 年 12 月 10 日	0.3840%
44	孙增	货币	1.8600	1.8600	2010 年 12 月 10 日	0.3660%
45	刘健	货币	1.7674	1.7674	2010 年 12 月 10 日	0.3477%
46	谢红建	货币	1.7400	1.7400	2010 年 12 月 10 日	0.3423%
47	袁月霞	货币	1.3600	1.3600	2010 年 12 月 10 日	0.2676%

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

编号	股东名称或姓名	出资方式	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资时间	占注册资本总额比例
48	荆建涛	货币	1.2400	1.2400	2010 年 12 月 10 日	0.2440%
49	刘爱林	货币	1.0000	1.0000	2010 年 12 月 10 日	0.1968%
50	陈超	货币	0.7400	0.7400	2010 年 12 月 10 日	0.1456%
	合计	-	508.2561	508.2561	-	100%

（6）2014 年 3 月 20 日，乐凯化学第一次变更法定代表人，由李彦斌担任乐凯化学法定代表人，王一宁不再担任该职务。

（7）2017 年 4 月 21 日，乐凯化学第五次变更股权。

2017 年 3 月，自然人股东王延明、寇运霞将名下全部股权（共占注册资本总额比例 1.2388%）转让给马新生，乐凯化学股东数量由 50 人变更为 49 人。

2017 年 3 月 24 日，王延明、寇运霞分别与马新生签订《股权转让协议》，王延明、寇运霞将名下全部股权（共占注册资本总额比例 1.2388%）转让给马新生；同日，乐凯化学作出股东会决议，同意王延明、寇运霞将名下全部股权（共占注册资本总额比例 1.2388%）转让给马新生。

2017 年 4 月 21 日，保定市工商行政管理局下发统一社会信用代码为 911306057434129703 的《营业执照》，本次变更股权后乐凯化学的股东出资情况如下：

编号	股东名称或姓名	出资方式	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资时间	占注册资本总额比例
1	中国乐凯集团有限公司	货币	199.0000	199.0000	2009 年 7 月 27 日	39.1535%
2	乐凯胶片股份有限公司	货币	100.0000	100.0000	2002 年 8 月 5 日	19.6751%
3	李彦斌	货币	23.4235	23.4235	2010 年 12 月 10 日	4.6086%
4	张守谦	货币	9.6674	9.6674	2010 年 12 月 10 日	1.9021%
5	李新祖	货币	7.7480	7.7480	2010 年 12 月 10 日	1.5244%
6	刘书多	货币	7.6166	7.6166	2010 年 12 月 10 日	1.4986%
7	宋春桥	货币	7.5720	7.5720	2010 年 12 月 10 日	1.4898%
8	马新生	货币	6.2964	6.2964	2017 年 3 月 24 日	1.2388%
9	尉西萍	货币	6.1459	6.1459	2010 年 12 月 10 日	1.2092%
10	康静	货币	6.0000	6.0000	2010 年 12 月 10 日	1.1805%

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

编号	股东名称或姓名	出资方式	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资时间	占注册资本总额比例
11	包立新	货币	6.0000	6.0000	2010 年 12 月 10 日	1.1805%
12	赵彦芳	货币	5.6966	5.6966	2010 年 12 月 10 日	1.1208%
13	赵立军	货币	5.4313	5.4313	2010 年 12 月 10 日	1.0686%
14	谢宝海	货币	4.8727	4.8727	2010 年 12 月 10 日	0.9587%
15	康保	货币	4.8650	4.8650	2010 年 12 月 10 日	0.9572%
16	胡占宗	货币	4.7247	4.7247	2010 年 12 月 10 日	0.9296%
17	郑军	货币	4.7169	4.7169	2010 年 12 月 10 日	0.9281%
18	郭艳成	货币	4.5873	4.5873	2010 年 12 月 10 日	0.9026%
19	于铜俊	货币	4.5352	4.5352	2010 年 12 月 10 日	0.8923%
20	刘素芬	货币	4.5197	4.5197	2010 年 12 月 10 日	0.8893%
21	尤丽秋	货币	4.4783	4.4783	2010 年 12 月 10 日	0.8811%
22	董树林	货币	4.4204	4.4204	2010 年 12 月 10 日	0.8697%
23	于桂江	货币	4.3600	4.3600	2010 年 12 月 10 日	0.8578%
24	张贵宝	货币	4.2748	4.2748	2010 年 12 月 10 日	0.8411%
25	王国振	货币	4.2300	4.2300	2010 年 12 月 10 日	0.8323%
26	徐继伟	货币	4.0146	4.0146	2010 年 12 月 10 日	0.7899%
27	于春长	货币	3.9844	3.9844	2010 年 12 月 10 日	0.7839%
28	沈总路	货币	3.8996	3.8996	2010 年 12 月 10 日	0.7673%
29	徐秋生	货币	3.8800	3.8800	2010 年 12 月 10 日	0.7634%
30	邸永军	货币	3.8301	3.8301	2010 年 12 月 10 日	0.7536%
31	赵利民	货币	3.7945	3.7945	2010 年 12 月 10 日	0.7466%
32	韩振水	货币	3.7400	3.7400	2010 年 12 月 10 日	0.7358%
33	王春玲	货币	3.4270	3.4270	2010 年 12 月 10 日	0.6743%
34	刘君梅	货币	3.3342	3.3342	2010 年 12 月 10 日	0.6560%
35	马亚军	货币	3.1831	3.1831	2010 年 12 月 10 日	0.6263%
36	杨红卫	货币	3.1600	3.1600	2010 年 12 月 10 日	0.6217%

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

编号	股东名称或姓名	出资方式	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资时间	占注册资本总额比例
37	王立敏	货币	2.5600	2.5600	2010 年 12 月 10 日	0.5037%
38	尼升旗	货币	2.3357	2.3357	2010 年 12 月 10 日	0.4596%
39	卢中来	货币	2.2400	2.2400	2010 年 12 月 10 日	0.4407%
40	陈宝刚	货币	2.0512	2.0512	2010 年 12 月 10 日	0.4036%
41	刘雅清	货币	1.9800	1.9800	2010 年 12 月 10 日	0.3896%
42	常金刚	货币	1.9516	1.9516	2010 年 12 月 10 日	0.3840%
43	孙增	货币	1.8600	1.8600	2010 年 12 月 10 日	0.3660%
44	刘健	货币	1.7674	1.7674	2010 年 12 月 10 日	0.3477%
45	谢红建	货币	1.7400	1.7400	2010 年 12 月 10 日	0.3423%
46	袁月霞	货币	1.3600	1.3600	2010 年 12 月 10 日	0.2676%
47	荆建涛	货币	1.2400	1.2400	2010 年 12 月 10 日	0.2440%
48	刘爱林	货币	1.0000	1.0000	2010 年 12 月 10 日	0.1968%
49	陈超	货币	0.7400	0.7400	2010 年 12 月 10 日	0.1456%
	合计	-	508.2561	508.2561	-	100%

（8）2018 年 5 月 18 日，乐凯化学第一次变更注册地址，由“保定市化纤东路 18 号”变更为“保定市创业路 359 号”。

（9）2019 年 1 月 8 日，乐凯化学第一次变更注册资本（增资）。

2018 年 6 月 11 日，乐凯化学作出总经理办公会议决议，同意通过股东认缴新增资本方式为沧州项目建设筹集资金 5,000 万元，以 2017 年 12 月 31 日净资产评估值 6,129.50 万元计算，则每 1 元新增资本认购对价 12.06 元。其中，由乐凯集团认购出资 3,000 万元，乐凯胶片认购出资 1,300 万元，自然人股东认购出资 700 万元。完成增资后，乐凯集团持有乐凯化学股权由 39.1535%上升到 48.5189%，乐凯胶片持有乐凯化学股权由 19.6751%上升到 22.5166%，自然人股东合并股权由 41.1714%下降至 28.9645%。

2018 年 11 月 28 日，乐凯集团向乐凯化学下发《关于对保定市乐凯化学有限公司增资的批复》，文件编号：乐凯资字[2018]41 号，乐凯集团同意向乐凯化学实施本次增资。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

2019 年 1 月 8 日，保定市工商行政管理局下发统一社会信用代码为 91130605743412970 3 的《营业执照》，本次变更注册资本（增资）后乐凯化学的股东出资情况如下：

编号	股东名称或姓名	出资方式	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	占注册资本总额比例
1	中国乐凯集团有限公司	货币	447.7562	447.7562	48.5189%
2	乐凯胶片股份有限公司	货币	207.7943	207.7943	22.5166%
3	马新生	货币	57.2914	57.2914	6.2081%
4	李彦斌	货币	26.3257	26.3257	2.8526%
5	宋春桥	货币	10.4742	10.4742	1.1350%
6	张守谦	货币	9.6674	9.6674	1.0476%
7	李新祖	货币	7.7480	7.7480	0.8396%
8	刘书多	货币	7.6166	7.6166	0.8253%
9	尉西萍	货币	6.1459	6.1459	0.6660%
10	康静	货币	6.0000	6.0000	0.6502%
11	包立新	货币	6.0000	6.0000	0.6502%
12	郭艳成	货币	5.8311	5.8311	0.6319%
13	赵彦芳	货币	5.6966	5.6966	0.6173%
14	赵立军	货币	5.4313	5.4313	0.5885%
15	谢宝海	货币	4.8727	4.8727	0.5280%
16	康保	货币	4.8650	4.8650	0.5272%
17	胡占宗	货币	4.7247	4.7247	0.5120%
18	郑军	货币	4.7169	4.7169	0.5111%
19	于铜俊	货币	4.5352	4.5352	0.4914%
20	刘素芬	货币	4.5197	4.5197	0.4898%
21	尤丽秋	货币	4.4783	4.4783	0.4853%
22	董树林	货币	4.4204	4.4204	0.4790%
23	于文娟	货币	4.3600	4.3600	0.4724%
24	张贵宝	货币	4.2748	4.2748	0.4632%

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

编号	股东名称或姓名	出资方式	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	占注册资本总额比例
25	王国振	货币	4.2300	4.2300	0.4584%
26	徐继伟	货币	4.0146	4.0146	0.4350%
27	于春长	货币	3.9844	3.9844	0.4317%
28	沈总路	货币	3.8996	3.8996	0.4226%
29	徐秋生	货币	3.8800	3.8800	0.4204%
30	邸永军	货币	3.8301	3.8301	0.4150%
31	赵利民	货币	3.7945	3.7945	0.4112%
32	韩振水	货币	3.7400	3.7400	0.4053%
33	王春玲	货币	3.4270	3.4270	0.3713%
34	刘君梅	货币	3.3342	3.3342	0.3613%
35	马亚军	货币	3.1831	3.1831	0.3449%
36	杨红卫	货币	3.1600	3.1600	0.3424%
37	王立敏	货币	2.5600	2.5600	0.2774%
38	尼升旗	货币	2.3357	2.3357	0.2531%
39	卢中来	货币	2.2400	2.2400	0.2427%
40	陈宝刚	货币	2.0512	2.0512	0.2223%
41	刘雅清	货币	1.9800	1.9800	0.2146%
42	常金刚	货币	1.9516	1.9516	0.2115%
43	孙增	货币	1.8600	1.8600	0.2015%
44	刘健	货币	1.7674	1.7674	0.1915%
45	谢红建	货币	1.7400	1.7400	0.1885%
46	袁月霞	货币	1.3600	1.3600	0.1474%
47	荆建涛	货币	1.2400	1.2400	0.1344%
48	刘爱林	货币	1.0000	1.0000	0.1084%
49	陈超	货币	0.7400	0.7400	0.0802%
	合计	-	922.8498	922.8498	100%

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

至评估基准日 2020 年 6 月 30 日，股权结构没有发生变化。

3. 公司主要资产概况

乐凯化学作为乐凯集团有机车间改制成立的企业，乐凯化学有丰富的有机合成技术开发与产业化经验。成立近 15 年来，进一步巩固了以光稳定剂为主，以感光化学品、中间体、染料为辅的生产经营格局，市场布局陆续延伸到欧、美、亚、中东等十几个国家和地区。

（1）主营产品或服务

乐凯化学目前的主营品种为光稳定剂、抗氧化剂、染料、光敏剂、表面活性剂、等精细化学品。

（2）经营模式

乐凯化学所产产品的销售模式为：直接销售为主，代理销售为辅；境外销售为主，国内销售为辅。

乐凯化学目前共有 6 个部门分别为：市场部、研发部、安监部、综合部、财务部、生产部，生产部分为 2 个工段及一个维修组。

乐凯化学于 2017 年在沧州临港开发区成立一全资子公司化学材料有限公司，目前建成 1500 吨精细化学品生产线，预计 2020 年 12 月调试完成，主营品种为光稳定剂、抗氧化剂、染料、光敏剂、表面活性剂、等精细化学品。与母公司经营产品一致。

4.近年财务状况表及经营成果

财务状况表(合并口径)

金额单位：万元

项目	2017 年 12 月 31	2018 年 12 月 31	2019 年 12 月 31	2020 年 6 月 30 日
流动资产	3,719.32	7,963.13	6,432.02	5,368.42
非流动资产	1,214.71	2,786.56	7,196.77	9,331.36
其中：长期股权投资	-	-	-	-
投资性房地产	-	-	-	-
固定资产	1,214.71	1,184.20	1,094.85	862.37
在建工程	-	351.72	4,570.07	6,747.04
无形资产	-	1,235.15	1,219.71	1,207.05
长期待摊费用	-	15.49	12.06	10.50
递延所得税资产	-	-	1.22	30.92
其他资产	-	-	298.85	473.48
资产总计	**4,934.04**	**10,749.70**	**13,628.80**	**14,699.78**

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

项目	2017 年 12 月 31	2018 年 12 月 31	2019 年 12 月 31	2020 年 6 月 30 日
流动负债	627.36	720.59	2,836.98	3,652.83
非流动负债	1,214.71	2,786.56	200.00	200.00
负债总计	**627.36**	**720.59**	**3,036.98**	**3,852.83**
净资产（所有者权益）	**4,306.68**	**10,029.10**	**10,591.81**	**10,846.95**

经营成果表（合并口径）

金额单位：万元

项目		历史数据			
		2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 1-6 月
一、	营业收入	6,225.19	6,409.35	5,529.94	2,401.34
减:	营业成本	4,159.91	4,457.29	3,301.25	1,392.25
	营业税金及附加	70.72	58.17	29.13	16.07
	销售费用	259.88	218.73	266.03	70.51
	管理费用	781.67	870.84	1,104.52	493.76
	财务费用	176.67	6.92	-65.36	-27.15
	资产减值损失	-11.90	-	-	192.18
加:	公允价值变动收益	-	-	-	-
	投资收益	-	-	-	-
	其他收益	-	5.65	20.00	12.33
	资产处置收益	-	-	-	-
二、	营业利润	788.23	803.05	914.36	276.05
加:	营业外收入	6.63	-	-	-
减:	营业外支出	1.10	-	16.99	-
三、	利润总额	793.77	803.05	897.37	276.05
减:	所得税费用	85.79	80.63	103.95	20.91
四、	净利润	707.98	722.42	793.42	255.14

上表中列示的基准日财务数据经致同会计师事务所(特殊普通合伙)审计，并出具了无保留意见的审计报告。

三、 会计政策和税项

（一）主要会计政策

1.会计期间

乐凯化学的会计期间分为年度和中期，会计年度采用公历年度，即每年自 1 月 1 日起至 12 月 31 日止，会计中期指短于一个完整的会计年度的报告期间。

2.记账本位币

乐凯化学以人民币为记账本位币。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

3.记账基础和计价原则

会计核算以权责发生制为基础，除特别说明的计价基础外，均以历史成本为计价原则。

4.现金及现金等价物的确定标准

在编制现金流量表时，乐凯化学将库存现金以及可以随时用于支付的存款确认为现金。乐凯化学将持有的同时具备期限短（从购买日起三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知现金、价值变动风险很小四个条件的投资，确定为现金等价物。

5.应收款项

应收款项包括应收账款、其他应收款等。乐凯化学对外销售商品或提供劳务形成的应收账款，按从购货方应收的合同或协议价款的公允价值作为初始确认金额。应收款项采用实际利率法，以摊余成本减去坏账准备后的净额列示。

应收款项坏账准备提取采用单项测试与组合测试（账龄分析）相结合的方法。

1）单项金额重大的应收款项，单独进行减值测试

乐凯化学单项金额重大的应收款项标准：

余额为 100 万元以上的应收账款、余额为 100 万元以上的其他应收款。

单项金额重大的应收款项坏账准备的计提方法：

单独进行减值测试，按预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备，计入当期损益。单独测试未发生减值的应收款项，将其归入相应组合计提坏账准备。

2）按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款

信用风险特征组合的确定依据

对于单项金额不重大的应收款项，与经单独测试后未减值的单项金额重大的应收款项一起按信用风险特征划分为若干组合，根据以前年度与之具有类似信用风险特征的应收款项组合的实际损失率为基础，结合现时情况确定应计提的坏账准备。

确定组合的依据：

确定组合的依据			
按组合计提坏账准备的计提方法（账龄分析法、余额百分比法、其他方法）			
组合名称	计提方法	确定组合的依据	范围

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

组合 1 无风险组合	不计提坏账准备	债权关系及发生坏账的可能	年度财务决算合并范围的关联方组合，除明显存在减值迹象的相关款项
组合 2 按账龄组合	账龄分析法	除上述组合之外的应收款项，乐凯化学根据以往的历史经验对应收款项计提比例作出最佳估计，参考应收款项的账龄进行信用风险组合分类	

组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的：

账龄	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
1 年以内（含 1 年）		
其中：6 个月以内（含 6 个月）	0.00	0.00
6 个月-1 年（含 1 年）	4.00	4.00
1—2 年（含 2 年）	10.00	10.00
2—3 年（含 3 年）	30.00	30.00
3—4 年（含 4 年）	60.00	60.00
4—5 年（含 5 年）	80.00	80.00
5 年以上	100.00	100.00

3）单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款

单项计提坏账准备的理由

对于单项金额非重大，但有确凿证据表明可收回性存在明显差异的应收款项。

坏账准备的计提方法

单独进行减值测试，按预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额，计提坏账准备。

其他说明

预付账款不计提坏账，只有符合条件的预付账款转入其他应收款后才能计提坏账准备。

计提坏账准备的单位范围：分关联单位和非关联单位，关联单位原则上不计提坏账准备。

乐凯化学向金融机构转让不附追索权的应收账款，按交易款项扣除已转销应收账款的账面价值和相关税费后的差额计入当期损益。

4）乐凯化学坏账损失的确认标准

在发生下列情况之一时，按规定程序批准后确认为坏账，冲销坏账准备。

（1）债务人被依法宣告破产、撤销的，取得破产宣告、注销工商登记或吊销执照的证明或者政府部门责令关闭的文件等有关资料，在扣除以债务人清算财产清偿的部分后，对仍不能收回的应收款项，作为坏账损失；

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

（2）债务人死亡或者依法被宣告失踪、死亡，其财产或者遗产不足清偿且没有继承人的应收款项，在取得相关法律文件后，作为坏账损失；

（3）涉诉的应收款项，已生效的人民法院判决书、裁定书判定、裁定败诉的，或者虽然胜诉但因无法执行被裁定终止执行的，作为坏账损失；

（4）逾期 3 年的应收款项，具有企业依法催收磋商记录，并且能够确认 3 年内没有任何业务往来的，在扣除应付该债务人的各种款项和有关责任人员的赔偿后的余额，作为坏账损失；

（5）逾期 3 年的应收款项，债务人在境外及我国香港、澳门、台湾地区的，经依法催收仍未收回，且在 3 年内没有任何业务往来的，在取得境外中介机构出具的终止收款意见书，或者取得我国驻外使（领）馆商务机构出具的债务人逃亡、破产证明后，作为坏账损失。债务人破产或死亡，以其破产财产或者遗产清偿后仍无法收回；

（6）债务人较长时间内未偿付其到期债务，并有足够的证据表明无法收回或收回的可能性极小。

6.存货

1）存货的分类

乐凯化学存货分为在途物资、原材料、委托加工物资、在产品、低值易耗品、包装物、库存商品、发出商品、开发成本、开发产品、消耗性生物资产等。

2）存货取得和发出的计价方法、存货的盘存制度及低值易耗品的摊销

乐凯化学存货取得时按实际成本计价。（1）原材料、在产品、库存商品、发出商品等发出时采用加权平均法计价；（2）低值易耗品领用时采用一次转销法摊销；(3)周转用包装物按照预计的使用次数分次计入成本费用；（4）存货盘存制度采用永续盘存制。

3)存货跌价准备的确认标准和计提方法

乐凯化学期末对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。期末存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

提存货跌价准备。

以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。

7.固定资产

1)固定资产折旧政策

乐凯化学固定资产折旧采用年限平均法计提，根据固定资产类别、预计使用寿命和预计净残值率确定折旧率。

各类固定资产折旧年限和年折旧率如下：

类别	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	10-30	5.00	9.50-3.17
机器设备	10-15	5.00	9.50-6.33
运输工具	6	5.00	15.83
电子设备	3-5	5.00	31.67-19.00
办公设备	5	5.00	19.00
其他	8-20	5.00	11.88-4.75

2)固定资产减值准备的确认标准、计提方法

乐凯化学在每期末判断固定资产是否存在可能发生减值的迹象。

固定资产存在减值迹象的，估计其可收回金额。可收回金额根据固定资产的公允价值减去处置费用后的净额与固定资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

当固定资产的可收回金额低于其账面价值的，将固定资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为固定资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的固定资产减值准备。

固定资产减值损失确认后，减值固定资产的折旧在未来期间作相应调整，以使该固定资产在剩余使用寿命内，系统地分摊调整后的固定资产账面价值（扣除预计净残值）。

固定资产的减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

有迹象表明一项固定资产可能发生减值的，乐凯化学以单项固定资产为基础估计其可收回金额。乐凯化学难以对单项固定资产的可收回金额进行估计的，以该固定资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。

8.无形资产

1）无形资产的确认

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

无形资产，是指乐凯化学拥有或者控制的没有实物形态的可辨认非货币性资产。同时满足下列条件时，无形资产才予以确认：

（1）与该无形资产有关的经济利益很可能流入乐凯化学；

（2）该无形资产的成本能够可靠地计量。

2）无形资产的计价方法

（1）公司取得无形资产时按成本进行初始计量；

外购无形资产的成本，包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出。购买无形资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，无形资产的成本以购买价款的现值为基础确定。

内部自行开发的无形资产，其成本包括：开发该无形资产时耗用的材料、劳务成本、注册费、在开发过程中使用的其他专利权和特许权的摊销以及满足资本化条件的利息费用，以及为使该无形资产达到预定用途前所发生的其他直接费用。

（2）无形资产的后续计量

在取得无形资产时分析判断其使用寿命。

对于使用寿命有限的无形资产，在为企业带来经济利益的期限内按直线法摊销；无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。

3）使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况：

使用寿命有限的无形资产，其应摊销金额在使用寿命内系统合理摊销，计入当期损益。无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。

4）使用寿命不确定的无形资产的判断依据

截至资产负债表日，乐凯化学没有使用寿命不确定的无形资产。

5）无形资产减值准备的计提

对于使用寿命确定的无形资产，如有明显减值迹象的，期末进行减值测试。

对于使用寿命不确定的无形资产，每期末进行减值测试。

对无形资产进行减值测试，估计其可收回金额。有迹象表明一项无形资产可能发生减值的，公司以单项无形资产为基础估计其可收回金额。公司难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该无形资产所属的资产组为基础确定无形资产组的可收回金额。

可收回金额根据无形资产的公允价值减去处置费用后的净额与无形资产预计

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

当无形资产的可收回金额低于其账面价值的，将无形资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为无形资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的无形资产减值准备。

无形资产减值损失确认后，减值无形资产的折耗或者摊销费用在未来期间作相应调整，以使该无形资产在剩余使用寿命内，系统地分摊调整后的无形资产账面价值（扣除预计净残值）。

无形资产的减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

6）划分公司内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准

公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出和开发阶段支出。

研究阶段：为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。

开发阶段：在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。

7）开发阶段支出符合资本化的具体标准

内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件时确认为无形资产：

（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；

（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；

（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

开发阶段的支出，若不满足上列条件的，于发生时计入当期损益。研究阶段的支出，在发生时计入当期损益。

（二）主要税项

（1）企业执行的主要税项如下表所示：

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

税种	计税依据	适用税率(%)
增值税	按税法规定计算的销售货物和应税劳务、应税服务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	13.00、6.00
企业所得税	按应纳税所得额计征	15.00
城市维护建设税	按流转税计缴	7.00
教育税费及附加	按流转税计提	3.00
地方教育费附加	按流转税计提	2.00

（2）优惠税负及批文

乐凯化学根据《高新技术企业认定管理办法》（国科发火【2008】172 号）和《高新技术企业认定管理工作指引》（国科发火【2008】362 号），系河北省高新技术企业认定管理工作领导小组认定的高新技术企业，2017 年 10 月 27 日取得《高新技术企业证书》（证书编号：GR201713000758），有效期三年。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

第二节 评估范围

评估范围为乐凯化学于评估基准日纳入评估范围的全部资产及负债，其中总资产账面价值 11,490.70 万元，负债账面价值 564.34 万元，净资产账面价值 10,926.36 万元。账面价值已经致同会计师事务所(特殊普通合伙)审计，并出具了致同审字[2020]第 110ZB11671 号无保留意见的审计报告。各类资产及负债的账面价值见下表：

资产评估申报汇总表

单位：万元

项目		账面价值
		A
1	流动资产	5,619.61
2	非流动资产	5,871.09
3	其中：长期股权投资	5,000.00
4	投资性房地产	-
5	固定资产	840.17
6	在建工程	-
7	无形资产	-
8	无形资产—土地使用权	-
9	其他	30.92
10	**资产总计**	**11,490.70**
11	流动负债	564.34
12	非流动负债	-
13	**负债总计**	**564.34**
14	**净资产（所有者权益）**	**10,926.36**

委托人和被评估单位委托评估对象和评估范围与经济行为所涉及的评估对象和评估范围一致，且业经致同会计师事务所(特殊普通合伙)审计，并出具审计报告。

1.企业申报的表外资产的情况

乐凯化学申报的表外资产为 4 个发明专利及 7 个正在申请的发明专利，乐凯化学的表外资产如下表（专利基本情况介绍详见评估说明其他无形资产部分）：

序号	内容或名称	使用状况	类型	专利号	权利人	授权公告日	取得日期/专利申请日
1	一种受阻胺光稳定剂的制备方法	在用	发明	200910074532.9	保定市乐凯化学有限公司	2014/5/21	2009-6-25

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

2	4-[(4,6-二辛硫基-1,3,5-三嗪-2-基)氨基]-2,6-二叔丁基苯酚的制备方法	在用	发明	201310677692.9	保定市乐凯化学有限公司	2016/9/28	2013/12/13
3	N,N,-1,6-亚己基[N-(2,2,6,6-四甲基-4-哌啶基)]甲酰胺的制备方法	在用	发明	201410426815.6	保定市乐凯化学有限公司	2016/7/6	2014/8/27
4	一种含二价镍离子废水的处理方法	在用	发明	201610742295.9	保定市乐凯化学有限公司	2019/11/12	2016/8/28
5	2,2'-硫代双(4-叔辛基苯酚)正丁胺镍的制备方法	实审公示阶段	发明	201810186809.6	保定市乐凯化学有限公司		2018/3/7
6	一种彩色相纸用水溶性防褪色剂及其制备方法	实审通过等待证书	发明	201810331921.4	保定市乐凯化学有限公司		2018/4/13
7	2,2'-硫代双(4-叔辛基苯酚)正丁胺镍的制备方法	实审公示阶段	发明	201810719078.7	保定市乐凯化学有限公司		2018/7/4
8	一种生产马来酰亚胺α-烯烃共聚物的方法	实审公示阶段	发明	201811229734.1	保定市乐凯化学有限公司		2018/10/22
9	一种受阻胺类光稳定剂的合成方法	实审公示阶段	发明	201811229201.3	保定市乐凯化学有限公司		2018/10/22
10	一种彩色相纸用水溶性色稳定剂及其制备方法	实审公示阶段	发明	201911021990.6	保定市乐凯化学有限公司		2019/10/25
11	制备N,N'-1,6-亚己基二[N-(2,2,6,6-四甲基-4-哌啶基)]甲酰胺的方法（90）	实审公示阶段	发明	201911186036.2	保定市乐凯化学有限公司		2019/11/27

2.引用其他机构出具的报告情况

本次评估不存在引用其他机构出具的报告情况。

一、 实物资产的分布状况及特点

乐凯化学是生产型企业，公司现有 3 生产线，其中 2 光稳定剂生产线及 1 条抗氧化剂生产线，UV-829(646)生产线设计产能 200 吨，UV-1084 生产线设计产能 300 吨，抗氧剂生产线设计产能 200 吨，建成于 2014 年 1 月 1 日，其实物资产的种类主要有：存货、房屋建(构)筑物、机器设备、车辆、电子设备等。上述实物资产主要分布在保定乐凯南大街 6 号，实物资产量大、存放涉及的地域有库房，地点相对集中，部分固定资产的单位价值较大。具体实物资产类型及特点如下：

（一） 存货

存货是由材料采购、库存原材料、在库周转材料、产成品、在产品等组成。主要分布在库房内，种类较多。库房保管制度健全，物品按大类堆放整齐，标签标示正确，进出库数量登记卡片记录及时准确。

（二） 房屋建（构）筑物

1. 屋建筑物：包括光稳定剂生产厂房框架、配电室及制氮机房等，分布在各矿区及所属各单位内。

2.构筑物：分布在保定乐凯南大街 6 号乐凯化学厂区内，主要是钢平台、光稳

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

定剂接地系统、水池等。

2. 管道：被评估单位存在部分生产用的工艺管道等，分布在保定乐凯南大街 6 号乐凯化学厂区内。

以上房屋建筑物结构主要为框架结构、水泥砼结构，构筑物主要为钢结构、钢筋水泥结构。管道主要为生产用的工艺管道。绝大部分房屋建筑物、构筑物及管道建成于 2003-2014 年。企业资产日常使用及管理状况良好。

（三） 固定资产—设备类资产

1. 机器设备为化工设备，主要有光稳定剂设备动力设备、电器电缆、反应釜、PP 废气净化塔等，分布在各生产线上，为国产设备，以上大部分生产设备拟搬迁到沧州新厂区使用。

2. 运输设备为办公用车辆，车辆管理良好。

3. 电子办公设备为各类计算机、空调、复印机及各种分析仪器仪表等生产、办公用设备，分布在辅助单位内。

企业设备由设备部门进行统一管理，定期进行维修，设备保养状态良好，使用状态较佳。

二、 企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况

纳入评估范围的无形资产包括乐凯化学 4 个发明专利及 7 个正在申请的发明专利，账面价值为 0 元。均为乐凯化学自主研发取得，研发过程中的各项支出全部费用化计入所属期间的管理费用，列表如下：

序号	内容或名称	使用状况	类型	专利号	权利人	授权公告日	取得日期/专利申请日
1	一种受阻胺光稳定剂的制备方法	在用	发明	200910074532.9	保定市乐凯化学有限公司	2014/5/21	20019-6-25
2	4-[(4,6-二辛硫基-1,3,5-三嗪-2-基)氨基]-2,6-二叔丁基苯酚的制备方法	在用	发明	201310677692.9	保定市乐凯化学有限公司	2016/9/28	2013/12/13
3	N,N,-1,6-亚己基[N-(2,2,6,6-四甲基-4-哌啶基)]甲酰胺的制备方法	在用	发明	201410426815.6	保定市乐凯化学有限公司	2016/7/6	2014/8/27
4	一种含二价镍离子废水的处理方法	在用	发明	201610742295.9	保定市乐凯化学有限公司	2019/11/12	2016/8/28
5	2,2'-硫代双(4-叔辛基苯酚)正丁胺镍的制备方法	实审公示阶段	发明	201810186809.6	保定市乐凯化学有限公司		2018/3/7
6	一种彩色相纸用水溶性防褪色剂及其制备方法	实审通过等待证书	发明	201810331921.4	保定市乐凯化学有限公司		2018/4/13
7	2,2'-硫代双(4-叔辛基苯酚)正丁胺镍	实审公示阶	发	201810719078.7	保定市乐凯化		2018/7/4

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

	的制备方法	段	明		学有限公司		
8	一种生产马来酰亚胺α-烯烃共聚物的方法	实审公示阶段	发明	201811229734.1	保定市乐凯化学有限公司		2018/10/22
9	一种受阻胺类光稳定剂的合成方法	实审公示阶段	发明	201811229201.3	保定市乐凯化学有限公司		2018/10/22
10	一种彩色相纸用水溶性色稳定剂及其制备方法	实审公示阶段	发明	201911021990.6	保定市乐凯化学有限公司		2019/10/25
11	制备N,N'-1,6-亚己基二[N-(2,2,6,6-四甲基-4-哌啶基)]甲酰胺的方法（90）	实审公示阶段	发明	201911186036.2	保定市乐凯化学有限公司		2019/11/27

三、 企业申报的表外资产情况

企业申报的表外资产为乐凯化学 4 个发明专利及 7 个正在申请的发明专利（见上述第二项内容），账面价值为 0 元。均为乐凯化学自主研发取得，研发过程中的各项支出全部费用化计入所属期间的管理费用。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

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指定了评估项目总体负责人、现场负责人，组建了评估项目组。根据乐凯化学提供的评估申报表，制定了详细的现场清查核实计划，评估项目组在企业相关人员的配合下，于 2020 年 10 月 10 日至 10 月 20 日，对纳入评估范围的资产、负债进行了现场清查核实。

在企业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，评估人员对纳入评估范围内的资产和负债进行了清查核实。非实物资产主要通过查阅企业的原始会计凭证、核查企业债权债务的形成过程和账面数字的准确性，通过访谈和账龄分析核实债权收回的可能性、债务的真实性。实物资产清查内容主要为核实资产数量、使用状态、产权及其他影响评估作价的重要事项。

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

评估人员指导企业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，同时要求企业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”“盈利预测表”，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

在企业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，评估人员在企业相关人员的配合下，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、核查企业

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

债权债务的形成过程和函证，通过访谈和账龄分析核实债权收回的可能性、债务的真实性；实物资产清查内容主要为核实资产数量、使用状态、产权及其他影响评估作价的重要事项；未来经营情况，主要是分析历史数据和企业申报的收益预测数据的基础上对企业管理层、各业务部门进行访谈并搜集相关资料。

（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，并和企业相关人员充分沟通，进一步完善资产“资产评估申报表”、“收益预测表”，做到账、表、实相符。

（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车辆、房屋、设备、无形资产等资产的产权进行核实调查，以确认产权是否清晰。

二、资产清查核实主要方法

在清查核实工作中，评估人员针对不同资产的形态、特点及实际情况，采取了不同的清查核实方法。

（一） 资产负债的清查核实

1. 流动资产

（1） 实物性流动资产

纳入评估范围的实物性流动资产主要是存货，评估人员会同企业有关人员对企业申报存货的数量及质量按照评估准则的要求进行了必要的清查，对存货的申报内容、生产时间、购入时间等有关情况进行了详细的核实。为了准确确定存货价值，评估人员会同企业存货管理人员对库存的存货进行了清查和盘点，并推算到基准日与账面值进行核对。

（2） 非实物性流动资产

对纳入评估范围的非实物性流动资产各科目，评估人员主要通过账务核对以及函证等清查核实。评估人员对银行存款核对了银行对帐单和余额调节表，对往来账款进了部分函证和核验。

2.长期股权投资

对纳入评估范围的长期股权投资，评估人员主要通过投资协议、验资报告等清查核实。

3.房屋建筑物

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

根据企业提供的评估申报表，评估人员在被评估单位有关人员的配合下对纳入评估范围的房屋建（构）筑物进行了勘察。

（1） 房屋建筑物的核实方法

对于房屋的座落位置、建筑面积、建成年月与企业提供的有关资料进行核对；核实房屋建筑物的结构类型、层数、层高、檐高、跨度、柱距、建筑面积；勘察并记录房屋建筑物的装修、设施及其使用状况、实际用途以及企业维护维修状况；查阅主要房屋建筑物的预(决)算书及施工图纸等；对于无房屋所有权证的房屋建筑面积，根据竣工结（决）算资料来确定。

（2） 构筑物及管道沟槽的核实方法

主要根据企业提供的评估明细表，参照工程决算资料、财务决算和管网图等资料，就构筑物评估明细表中的相关技术数据进行核对，对于明细表中没有完善的部分要求企业逐项完善修改评估明细表。

4.机器设备

根据企业提供的设备资产评估申报明细表，设备评估人员对表中所列的各类设备进行了现场勘察。在现场勘察过程中，评估人员查阅了主要设备的购置合同，通过与设备管理人员和操作人员的广泛交流，了解了设备的购置日期、产地、各项费用的支出情况，填写了设备状况调查表等。调查了解是否有未进账的盘盈设备和已核销及报废的电子设备等，调查了解企业设备账面的构成是否合理，有无账面记录异常现象，为分析评估增减值做好基础工作。设备产权主要通过查阅购置合同、购置发票、车辆行驶证等进行核查，对产权权属存在瑕疵的，给予高度关注，进一步通过询问的方式，了解产权权属，并要求委托人和相关当事人出具了“说明”和“承诺函”。对于申报表中所填列内容与实际不符的，按照现场核实的情况，在征求企业有关管理人员意见的前提下进行了相应的调整。通过这些步骤比较充分地了解了设备的物理特征、技术特征和经济特征。

5.无形资产

无形资产主要为专利及正在申请的专利技术，评估人员查阅了无形资产的形成过程记录，查阅相关知识产权网站，收集了其他无形资产的专利证书、专利申请书及其他有关资料进行核实。

6.各类负债

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

对纳入评估范围的负债，评估人员在账务核对的基础上，调查了其内容、形成原因、发生日期、相关合同等，并重点了解各类负债是否为企业评估基准日所需实际承担的债务。

（二） 经营状况调查

评估人员主要通过收集分析企业历史经营情况和未来经营规划以及与管理层访谈，对企业的经营业务进行调查，主要包括外部环境、经营情况、资产情况、财务状况等，收集了解的主要内容如下：

1. 企业所在行业相关经济要素及发展前景、企业生产经营的历史情况、面临的竞争情况及优劣势分析；

2. 企业内部管理制度、人力资源、核心技术、研发状况、销售网络、管理层构成等经营管理状况；

3. 了解企业主要业务和产品构成，分析各产品和业务对企业销售收入的贡献情况及企业获利能力和水平；

4. 了解企业历史年度权益资本的构成、权益资本的变化，分析权益资本变化的原因；

5. 对企业历史年度主要经营数据进行调查和分析，主要包括收入、成本、费用、税金及附加、营业外收支、所得税、净利润等损益类科目，主营业务毛利率、成本费用率、投资收益情况、营业利润率等；

6. 收集了解企业各项生产指标、财务指标进行财务分析，分析各项指标变动原因及趋势；

7. 企业偿债能力和营运能力分析。主要包括资产负债率、流动比率、速动比率，存货周转速度、资金运用效率等；

8. 了解企业未来年度的经营计划、投资计划等；

9. 根据企业管理层提供的未来年度盈利预测数据及相关资料，对企业的未来经营状况进行全面分析和估算；

10. 了解企业的税收及其他优惠政策；

11. 对经营性资产、非经营性资产、溢余资产进行分析。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

第二节 影响资产核实的事项及处理方法

通过资产清查，评估人员发现影响资产核实的事项及处理方法如下：

(一)对金额较大的设备和部分存货进行了现场调查核实，对其余设备采用点面结合的方式进行抽查。

(二)评估人员未对各种设备在评估基准日时的技术参数和性能做技术检测，而是在假定被评估单位提供的有关技术资料和运行记录真实有效的前提下和在未借助任何检测仪器的条件下，通过实地勘察作出的判断。

（三）对于地下管网，由于无法勘察，参照工程决算资料、财务决算和管网图等资料进行核实。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

第三节 核实结论

评估人员依据客观、独立、公正、科学的原则，对评估范围内的资产及负债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，企业申报的 4 个发明专利及 7 个正在申请的发明专利，均为乐凯化学自主研发取得，研发过程中的各项支出全部费用化计入所属期间的管理费用，没有在账面反映，部分构筑物、管道、设备等处于闲置状态。

二、 资产产权的清查结论

纳入评估范围的 3 项房屋建筑物在评估基准日尚未办理房屋所有权证，乐凯化学承诺房屋建筑物产权归乐凯化学所有，产权无异议。见下表：

序号	权证编号	建筑物名称	详细座落地址	结构	建成年月	计量单位	建筑面积/容积
1	无	光稳定剂生产厂房	乐凯南大街 6 号	框架	2014-1-1	m2	1,286.50
2	无	配电室	乐凯南大街 6 号	框架	2014-1-1	m2	60.20
3	无	制氮机房	乐凯南大街 6 号	框架	2014-1-1	m2	33.45

三、 账务清查结论

本次经济行为所涉及的乐凯化学的评估基准日的财务报表系经致同会计师事务所(特殊普通合伙)审计，本次评估未发现需要调整的事项。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

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

纳入评估范围的流动资产包括货币资金、应收票据、应收账款、预付账款、其他应收款、存货、其他流动资产。在评估基准日账面价值如下表所示：

金额单位：人民币元

编号	项目名称	账面价值
3-1	货币资金	11,347,008.29
3-2	交易性金融资产	-
3-3	应收票据	946,758.60
3-4	应收账款	4,280,681.15
3-5	预付账款	88,315.00
3-6	应收利息	-
3-7	应收股利（应收利润）	-
3-8	其他应收款	15,020,687.92
3-9	存货	24,117,533.96
3-10	一年内到期的非流动资产	-
3-11	其他流动资产	395,143.00
	流动资产合计	56,196,127.92

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） 收集与评估有关的产权、法律法规文件、市场资料；

（四） 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；

（五） 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。

（一） 货币资金

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

货币资金账面价值 11,347,008.29 元，为现金和银行存款。

1.现金

库存现金账面值 557.80 元，存放在财务部，均为人民币。评估人员按币种核对现金日记账与总账、报表、评估明细表余额是否相符，对现金盘点进行了监盘，对编制的“现金盘点表”进行了复核，根据盘点金额和基准日至盘点日的账务记录倒推出评估基准日的金额，账实相符。以盘点核实后账面价值作为评估值。库存现金评估值为 557.80 元。

2.银行存款

银行存款账面值 11,346,450.49 元，共 8 个账户，全部为人民币存款。评估人员查阅了相关会计记录及对账单，并对其期末余额进行了函证，查阅银行对账单与银行存款余额调节表，根据回函情况查明未达账项属于正常，经调节后银行存款余额相符。以核实后账面值作为评估值，即评估值为 11,346,450.49 元。

货币资金评估值为 11,347,008.29 元。

（二）应收票据

应收票据账面价值 946,758.60 元，共计 2 笔，全部为不带息商业承兑汇票。对于应收票据，评估人员核对了账面记录，查阅了应收票据登记簿，并对应收票据进行了监盘核对，对于部分金额较大的应收票据，还检查了相应销售合同和出入库单等原始记录。

经评估，应收票据评估 946,758.60 元。

（三）应收款项

应收账款账面余额 4,339,799.32 元，主要为销售的货款，计提坏账准备 59,118.17 元，账面价值 4,280,681.15 元；纳入评估范围内其应收账款账面余额 15,020,687.92 元，主要为对子公司的借款，未计提坏账准备，账面价值 15,020,687.92 元。

对应收款项，核对明细账与总账、报表、评估明细表余额是否相符，根据评估明细表查阅款项金额、发生时间、业务内容等账务记录，分析账龄。对金额较大或金额异常的款项进行函证，对没有回函的款项实施替代程序（取得期后收回的款项的有关凭证或业务发生时的相关凭证），对关联单位应收款项进行相互核对，以证实应收款项的真实性、完整性，核实结果账、表、单金额相符。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

评估人员在对上述应收款项核实无误的基础上，借助于历史资料和现场调查了解的情况，具体分析欠款数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等，采用个别认定和账龄分析的方法估计风险损失，对关联企业的往来款项等有充分理由相信全部能收回的，评估风险损失为 0；对有确凿证据表明款项不能收回或实施催款手段后账龄超长的，评估风险损失为 100%；对于预计不能全额收回但又没有确凿证据证明不能收回或不能全额收回的款项，在逐笔分析业务内容的基础上，参考企业计算坏账准备的方法，以帐龄分析分别确定一定比例的风险损失，按账面余额扣除风险损失确定评估值。

应收账款评估值 4,280,681.15 元；其他应收款评估值 15,020,687.92 元。

（四）预付款项

预付款项账面价值为 88,315.00 元，未计提坏账准备，主要内容为预付的货款、展费等。

评估人员首先进行总账、明细账、会计报表及清查评估明细表的核对。如评估人员现场核实日，该预付账款的货物已经交付，或服务已经提供，评估人员核实无误后，以账面值作为评估值。如评估人员现场核实日，该预付账款的货物还未交付，或服务还未提供，评估人员通过函证，检查原始凭证，查询债务人的经营状况、资信状况，进行账龄分析等程序，综合分析判断，以该预付账款可收回货物、获得服务、或收回货币资金等可以形成相应资产和权益的金额的估计值作为评估值。

经评估，预付账款评估值 88,315.00 元。

（五）存货

存货账面余额 24,117,533.96 元，未计提跌价准备。存货包括材料采购、原材料、在库周转材料、产成品、在产品。

评估人员对存货申报表与明细账、总账及会计报表进行核对，查阅相关账簿记录和原始凭单，以确认存货的真实存在及产权状况。对企业的存货内控制度，存货进、出库和保管核算制度及定期盘点制度进行核查，通过查阅最近的存货进出库单等，掌握存货的周转情况，并对存货的品质进行了重点调查。经核实，确认该企业内控制度严格、健全，存货的收、发和保管的单据、账簿记录完整、清晰。评估人员对存货进行了抽盘，抽查数量占总量的 40%以上，抽查金额占总量的 60%以上。抽查了评估基准日至盘点日之间的存货的出入库单等，确定评估基准日

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

至盘点日之间的出入库存货的数量，并由此倒推计算出评估基准日存货的实有数量。

1. 材料采购、原材料、在库周转材料

材料采购账面余额 966,371.71 元，原材料账面余额 3,834,701.91 元，在库周转材料账面余额 75,726.14 元，均没有计提跌价准备。纳入本次评估范围的材料采购、原材料和在库周转材料购进日期接近于评估基准日且价格变动很小，因此本次评估以核实后账面值确认评估值。

经评估，材料采购评估价值 966,371.71 元，原材料评估价值 3,834,701.91 元，在库周转材料评估价值 75,726.14 元。

2. 产成品

产成品账面余额为 19,051,726.90 元，减值准备 0 元，账面价值 19,051,726.90 元。纳入评估范围的产成品全部为对外销售的产品，主要包括染料、光敏剂、表面活性剂、稳定剂及光稳定剂类。评估人员首先查阅了有关会计记录、仓库记录，取得了企业基准日的产成品盘点表，并对产成品进行了抽查盘点，经核实账面数量和金额记录正确。其次通过了解相关产品的销售市场和公司在市场的占有率，确定产成品的销售情况。

对于对外销售的产成品。评估人员根据产成品经核实的数量、销售价格，以市场法法确定评估价值。即在产成品不含税销售价格的基础上扣除销售税金、销售费用、所得税及适当比例的税后利润确定其评估值。计算公式为：

产成品的评估值=产成品数量×不含税的销售单价×[1－销售费用率－销售税金率－销售利润率×所得税税率－销售利润率×（1－所得税税率）×净利润折减率]

其中：产成品不含税销售价格根据评估基准日销售情况确定；销售费用率、销售税金率、销售利润率等指标均依据企业近年来的会计报表综合确定；净利润折减率根据产成品的销售状况确定，其中畅销产品为 0，一般销售产品为 50%，勉强可销售的产品为 100%，本次评估企业产品属于正常销售产品，净利润折减率取 50%。对于滞销、积压、降价销售，按可回收净收益确定评估值。

经了解产成品均为正常销售的产品。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

典型案例：

染料产品 680-1，产成品（库存商品）评估明细表第 1 项，账面价值为 38,414.28 元，库存数量 3.836 公斤，基准日不含税单位销售收入为 44,248.00 元/公斤。

(1)各项税费标准的确定

由于受疫情影响，2020 年上半年销售波动较大，因此根据评估基准日及前三年会计报表计算销售税金率、销售费用率、管理费用率分别取 0.80%、3.79%、14.74%，所得税税率为 15%，财务费用为负数，按 0 计算。

计算过程如下：

产品销售利润率=（不含税的销售单价-成本价-不含税的销售单价×销售税金率-不含税的销售单价×销售费用率-不含税的销售单价×管理费用率-不含税的销售单价×财务费用率）/不含税的销售单价

=（44,248.00- 10,014.15

-44,248.00×0.80%-44,248.00×3.79%-44,248.00×14.74%-44,248.00×0%）

/44,248.00=58.03%

（2）评估值=产成品数量×不含税的销售单价×[1－销售费用率－销售税金及附加率－销售利润率×所得税税率－销售利润率×（1－所得税税率）×净利润折减率]

= 3.836×44,248.00×[1-3.79%-0.80%-8.70%－24.66%]

= 105,294.13 元

经实施以上评估过程，产成品评估值为 27,544,841.52 元。

经评估，存货评估值为 32,610,648.58 元。

（六）其他流动资产

其他流动资产账面价值为 395,143.00 元，为待抵扣进项税额。

评估人员首先进行总账、明细账、会计报表及清查评估明细表的核对。检查原始凭证，核实业务的真实性、税额计算的准确性，以核实无误的账面值作为评估值。

经评估，其他流动资产评估值 395,143.00 元。

四、 评估结果及分析

经实施以上评估，流动资产评估结果见下表所示：

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

流动资产评估汇总表

金额单位：人民币元

项目名称	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
货币资金	11,347,008.29	11,347,008.29	-	-
应收票据	946,758.60	946,758.60	-	-
应收账款	4,280,681.15	4,280,681.15	-	-
预付账款	88,315.00	88,315.00	-	-
其他应收款	15,020,687.92	15,020,687.92	-	-
存货	24,117,533.96	32,610,648.58	8,493,114.62	35.22
其他流动资产	395,143.00	395,143.00	-	-
流动资产合计	56,196,127.92	64,689,242.54	8,493,114.62	15.11

经评估，流动资产账面价值 56,196,127.92 元，评估值 64,689,242.54 元，评估增值 8,493,114.62 元，增值率为 15.11%，增值主要原因为对于产成品以市价为基础评估，评估值包含一部分尚未实现的利润。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

第二节 长期股权投资

一、 评估范围

纳入评估范围的长期股权投资共 1 家全资子公司。账面价值 50,000,000.00 元，长期股权投资未计提减值准备。

二、 长期股权投资概况

纳入评估范围的长期股权投资基本情况见下表所示：

金额单位：人民币元

序号	股东名称	持股比例	账面价值	备注
1	乐凯化学材料有限公司	100%	50,000,000.00	

三、 评估过程

根据长期投资评估明细表，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

对于全资子公司的长期股权投资，采用企业价值评估的方法对被投资企业进行整体评估，评估方法为资产基础法和收益法，再按被评估单位所占权益比例计算长期股权投资评估值。对于收益法评估，采用与母公司合并报表口径进行收益预测并与母公司合并计算股权价值。

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详细评估结果见下表：

金额单位：人民币元

被投资单位名称	资产基础法	收益法	结论采用的方法
乐凯化学材料有限公司	58,350,185.06	与母公司采用合并报表评估	收益法

经资产基础法评估，长期股权投资账面价值 50,000,000.00 元，评估结果 58,350,185.06。评估增值 8,350,185.06 元，增值率为 16.70%，增值主要原因为子公司土地使用权评估增值。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

第三节 固定资产—房屋建筑物评估技术说明

一、 评估范围

纳入评估范围的建筑物类分为房屋建筑物、构筑物其他辅助设施，建筑物类账面原值 6,257,049.83 元，账面净值 4,442,395.51 元。具体如下表：

单位：元

科目名称	账面价值	
	原值	净值
房屋建筑物类：		
固定资产-房屋建筑物	2,938,645.00	2,341,529.25
固定资产-构筑物及其他辅助设施	1,542,428.45	876,941.29
固定资产-管道及沟槽	1,775,976.38	1,223,924.97
房屋建筑物类合计	**6,257,049.83**	**4,442,395.51**

二、 建筑物概况

（一）建筑物分布情况

乐凯化学厂区位于河北省的保定市竞秀区。被评估单位建筑物全部（主要）为工业建筑，全部分布在被评估单位厂区内，建筑物建于 2014 年。

（二）建筑物分类

纳入评估范围的建筑物分房屋建筑物、构筑物、管道及沟槽三大类。下面按房屋建筑物、构筑物、管道及沟槽分类进行介绍：

1.房屋建筑物

房屋建筑物主要包括光稳定剂生产厂房框架、配电室、制氮机房等。

（1）按用途分类

直接为企业生产服务的：光稳定剂生产厂房框架等生经营性用房；

动力用房：制氮机房；

辅助用房：配电室等；

（2）按承重结构分类

钢结构：主要为钢平台等；

排架或框架结构：光稳定剂生产厂房框架、配电室、制氮机房物等；

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

2.构筑物及其他辅助设施

委估构筑物较多，主要为生产用房屋建筑物配套设施。主要有钢平台、水池、路面等，从结构来看主要为钢结构、钢筋水泥等。

3.管道及沟槽

管道及沟槽主要为各种工艺管道、电线穿线管等。

（三）主要建（构）筑物工程技术特征

1. 光稳定剂生产厂房框架:建成于 2014 年 1 月,建筑面积(体积)为 1,286.50 平方米，结构类型为框架结构，未办理房产证。

2. 配电室：建成于 2014 年 1 月，建筑面积（体积）为 60.20 平方米，结构类型为框架结构，未办理房产证。

3. 制氮机房：建成于 2014 年 1 月，建筑面积（体积）为 33.45 平方米，结构类型为框架结构，未办理房产证。

（四）房屋建筑物权利状况

纳入本次评估范围内房屋建筑物共 3 项，房屋建筑物总建筑面积 1380.15 平方米，乐凯化学原为乐凯集团化学车间 2002 年乐凯集团改时车间脱离出来成立乐凯化学公司，乐凯化学厂区在乐凯集团工业园区内，其建造的房屋建筑物建立在乐凯集团的土地上，因此无法办理房屋所有权证。纳入评估范围的房屋建筑物均未设定抵押担保等他项权利。无证房屋建筑物明细如下：

无证房屋建筑物明细表

序号	权证编号	建筑物名称	详细座落地址	结构	建成年月	计量单位	建筑面积/容积
1	无	光稳定剂生产厂房框架	乐凯南大街 6 号	框架	2014-1-1	m2	1,286.50
2	无	配电室	乐凯南大街 6 号	框架	2014-1-1	m2	60.20
3	无	制氮机房	乐凯南大街 6 号	框架	2014-1-1	m2	33.45

本次评估，对于有证的房屋建筑物评估人员以核实房屋所有权证确认建筑物的合法产权及建筑面积等；对于无证房屋建筑物评估人员以被评估单位提供的相关资料确认建筑物的合法产权及建筑面积等。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

三、 评估过程

第一阶段：准备阶段

评估人员进入现场后根据委托人提供的资产明细表进行账表核对，同时对资产申报表中评估项目的工程量、结构特征与申报的建筑物技术特征表所报数量和特征是否相符进行了核对并加以调整。

第二阶段：现场调查阶段

对被评估建筑物逐一进行了现场调查，根据申报表，核对各建筑物的名称、座落地点、结构形式、建筑面积等，并对照企业评估基准日时的资产现状，将资产申报表中的缺项、漏项进行填补，做到账实相符，不重不漏。在调查时，还主要察看了房屋、构筑物的外型、层数、高度、跨度、内外装修、室内设施、各构件现状、基础状况以及维修使用情况，并作了详细的观察记录。

评估人员对委托评估的房屋建筑物、构筑物作详细的查看，除核实建筑物、构筑物数量及内容是否与申报情况一致外，主要查看建筑物结构、装修、设施、配套使用状况。

（1）结构：为了判断建筑物基础的安全性，初步确定基础的可靠性和合理性，为评估提供依据。根据结构类型对承重墙、梁、板柱进行细心观测，查看有无变形开裂，有无不均匀沉降，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：每个建筑物的装修标准和内容不尽相同，一般可分为内装修和外装修、高档装修和一般装修，但无论是对何种形式的装修，查看的主要内容是看装修的内容有无脱落、开裂、损坏，另外还要看装饰的新旧程度。

（3）设备：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：如非承重墙、门、窗、隔断、散水、防水、保温等，查看有无损坏、丢失、腐烂、开裂等现象。

第三阶段：评估测算阶段

查阅了典型建(构)筑物、线路的有关图纸及预决算资料，并根据评估基准日当地的建材市场价格，按现行定额和行业取费标准进行评估值计算。

第四阶段：建筑物评估技术说明撰写阶段

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

根据资产评估准则等资产评估相关规定等，编制“建筑物评估技术说明”。

四、 评估依据

(一) 《房地产估价规范》（GB-T50291-2015）；

(二) 《资产评估执业准则—不动产》（中评协[2017]38 号）；

(三) 《全国统一建筑工程基础定额河北省消耗量定额》冀建市[2012]460 号；

(四) 《全国统一安装工程预算定额河北省消耗量定额》冀建市[2012]460 号；

(五) 《全国统一建筑装饰装修工程消耗量定额河北省消耗量定额》冀建市[2012]460 号；

(六) 《全国统一市政工程预算定额河北省消耗量定额》冀建市[2012]460 号；

(七) 《建筑业营改增河北省建筑工程计价依据调整办法》冀建市[2016]10 号；

(八) 《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》(财税[2016]36 号)；

(九) 《财政部税务总局关于调整增值税税率的通知》(财税[2018]32 号)；

(十) 《财政部 税务总局 海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号）；

(十一) 《河北省保定市建设工程造价信息》2020 年第 6 期；

(十二) 评估基准日中国人民银行公布的贷款利率；

(十三) 《资产评估常用数据与参数手册》；

(十四) 评估人员现场收集的其他资料。

五、 评估方法

对无收益、无成交实例的生产用房屋，按房地分估的原则，采用成本法进行评定估算。成本法是指按评估时点的市场条件和被评估房产的结构特征计算重置同类房产所需投资（简称重置价格）乘以综合评价的房屋建筑物的成新率确定被评估房产价值的一种方法。

评估值=重置全价×综合成新率

重置全价=建安工程造价+前期及其他费用+资金成本-可抵扣增值税

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

综合成新率=使用年限成新率×权重+鉴定成新率×权重

对于待报废的资产按可回收价值进行评估。

1.重置全价的确定

重置全价=建筑安装成本+前期费用及其他费用+资金成本-可抵扣增值税

（1）建筑安装成本的确定

根据产权持有单位建（构）筑物具体情况，在各种结构中选出典型工程，收集典型工程的施工图纸、工程决算书等资料，核实工程量，对（预）决算书中工程量套用相关工程定额等计算出工程的实际建安工程造价。人工费单价均按当地有关规定进行调整，主材调差执行《保定市工程造价信息》2020 年第 6 期发布的建设工程材料价格进行材差调整。确定其在评估基准日的建筑及安装工程定额直接费用，然后依据建筑工程造价取费程序计算合理计算措施项目费用及间接费，最后得出评估对象的土建工程造价。对于价值量小、结构简单的建(构)筑物采用单方造价法确定其建安造价。

（2）前期费用及其它费用确定

工程前期及其他费用包括当地地方政府规定收取的建设费用及建设单位为建设工程而投入的除建筑造价外的其他费用两个部分。包括的内容及取费标准见下表：

序号	费用名称	取费基数	费率	取费依据
1	建设单位管理费	建安造价	1.50%	关于印发《基本建设财务管理规定》的通知财建[2016]504号
2	勘察设计费	建安造价	3.90%	市场调节价
3	工程监理费	建安造价	2.70%	市场调节价
4	工程招投标代理服务费	建安造价	0.49%	市场调节价
5	技术经济咨询服务费	建安造价	0.90%	市场调节价
6	环境影响评价费	建安造价	0.49%	市场调节价

（3）资金成本

根据工程的合理建设工期，合理工期按 1 年计算，并假设建设期内建设资金均匀投入，采用评估基准日人民银行公布的同期贷款市场利率计算，其中 1 年期贷款利率为 3.85%。即：工期按建设正常情况周期计算，并按均匀投入考虑：

资金成本=（建筑安装成本+前期费用+其他费用）×建设期×利率×1/2

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

2.综合成新率的评定

（1）对于价值大、重要的建（构）筑物采用勘察成新率和年限成新率综合确定，其计算公式为：

综合成新率=勘察成新率×60%＋年限成新率×40%

其中：

年限成新率（%）=(经济寿命年限-已使用的年限)/经济寿命年限×100%

现场勘察成新率对主要建筑物逐项查阅各类建筑物的竣工资料，了解其历年来的维修、管理情况，并经现场勘察后，分别对建筑物的结构、装修、设备三部分进行打分，填写成新率的现场勘察表，逐一算出这些建筑物的勘察成新率。

（2）对于单价价值小、结构相对简单的建（构）筑物，采用年限法并根据具体情况进行修正后确定成新率，计算公式：

成新率=（经济寿命年限-已使用年限）/耐用年限×100%

3.评估值的计算

评估值=重置全价×综合成新率

六、 评估结果及分析

（一）评估结果

经评估，建筑物评估原值 4,050,500.00 元，评估净值 3,428,600.00 元；评估净值减值率 22.82%。建筑物评估汇总表见下表：

建筑物评估结果汇总表

金额单位：元

科目名称	账面价值		评估价值		增值额		增值率%	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值	原值	净值
房屋建筑物类:								
固定资产-房屋建筑物	2,938,645.00	2,341,529.25	3,010,900.00	2,619,500.00	72,255.00	277,970.75	2.46	11.87
固定资产-构筑物	1,542,428.45	876,941.29	773,000.00	542,500.00	-769,428.45	-334,441.29	-49.88	-38.14
固定资产-管道及沟槽	1,775,976.38	1,223,924.97	266,600.00	266,600.00	-1,509,376.38	-957,324.97	-84.99	-78.22
房屋建筑物类合计	**6,257,049.83**	**4,442,395.51**	**4,050,500.00**	**3,428,600.00**	**-2,206,549.83**	**-1,013,795.51**	**-35.27**	**-22.82**

（二）增值原因分析

由于部分构筑物处于停用待拆除状态，按可回收价值进行评估，导致评估减值。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

七、 特殊事项说明

纳入本次评估范围内 3 项房屋建筑物没有办理房屋所有权证书（见下表），被评估单位已经承诺其产权归被评估单位所有，不存在产权纠纷。

序号	权证编号	建筑物名称	详细座落地址	结构	建成年月	计量单位	建筑面积/容积
1	无	光稳定剂生产厂房	乐凯南大街 6 号	框架	2014-1-1	m2	1,286.50
2	无	配电室	乐凯南大街 6 号	框架	2014-1-1	m2	60.20
3	无	制氮机房	乐凯南大街 6 号	框架	2014-1-1	m2	33.45

本次评估，对于无证房屋建筑物，评估人员以产权持有单位提供的相关资料确认建筑物的合法产权及建筑面积等。

本次评估中未考虑上述房屋瑕疵对评估结果的影响。

八、 典型案例

案例 1：光稳定剂生产厂房（房屋建筑物评估明细表序号 1）

1．概况

光稳定剂生产厂房建筑面积 1,400.00 平方米，位于乐凯南大街 6 号。该建筑为框架结构，于 2014 年 1 月竣工并投入使用。其结构特征如下：

基础：钢筋混凝土独立基础，现浇钢筋混凝土基础梁；

承重结构：现浇钢筋混凝土构造柱，空心砖墙围护；

该工程类别为三类。

现场调查状况：该建筑结构坚固，基础承载力较好，房屋构件和室内设施都很好，房屋屋面未出现任何渗漏现象，室内水、电设备运行状况良好，上、下水管道未出现锈蚀和堵塞现象。整体外观情况完好，房屋水、暖、电及消防设施齐全。现场勘查无明显不均匀沉降现象，能够满足使用要求。

2．重置全价测算

（1）建安造价的测算

根据产权持有单位房屋建筑物具体情况，在各种结构中选出典型工程，收集典型工程的施工图纸、工程决算书等资料，核实工程量，对（预）决算书中工程量套用《全国统一建筑工程基础定额河北省消耗量定额》冀建市[2012]406 号、《全

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

国统一安装工程预算定额河北省消耗量定额》冀建市[2012]406 号、《全国统一建筑装饰装修工程消耗量定额河北省消耗量定额》冀建市[2012]406 号、《河北省建筑、安装、市政、装饰装修工程费率》冀建市[2012]406 号等计算出工程的实际建安工程造价。人工费单价均按当地有关规定进行调整，主材调差执行《保定市工程造价信息》2020 年第 6 期发布的建设工程材料价格进行材差调整。确定其在评估基准日的建筑及装饰工程定额直接费用，然后依据建筑工程造价取费程序计算合理计算措施项目费用及间接费，最后得出评估对象的土建工程造价，根据《建筑业营改增河北省建筑工程计价依据调整办法》（冀建市〔2016〕10 号）对增值税进行调整得出土建工程造价（不含税），土建、装饰、安装部分的计算过程详见下表：

建安工程造价测算表：

单位：人民币元

序号	费用项目	计费基数	费率（%）	金额（元）
1	直接费	综合计价		1,047,245.35
1.1	人工费			113,578.54
1.2	材料费			894,576.67
1.3	机械费			39,090.14
2	企业管理费	（1.1+1.3）×费率	17.00	25,953.68
3	利润	（1.1+1.3）×费率	10.00	15,266.87
4	规费	（1.1+1.3）×费率	25.00	38,167.17
5	价款调整	按规定		42,854.42
6	安全生产、文明施工费	（1+2+3+4+5）	4.00	46,779.50
7	税前工程造价	（1+2+3+4+6）		1,216,266.99
7.1	其中：进项税额	见汇总表		29,290.18
8	销项税额	（7-7.1）×费率	9.00	106,827.91
9	增值税应纳税额	（8-7.1）		77,537.73
10	附加税费	9×费率	13.50	10,467.59
11	税金	9+10		88,005.32
12	含税工程造价	7+11		1,304,272.31

装饰工程造价测算表：

单位：人民币元

序号	费用项目	计费基数	费率（%）	金额（元）
1	直接费	综合计价		1,068,296.59
1.1	人工费			189,708.59
1.2	材料费			818,193.63

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

1.3	机械费			60,394.36
2	企业管理费	（1.1+1.3）×费率	18.00	45,018.53
3	利润	（1.1+1.3）×费率	13.00	32,513.38
4	规费	（1.1+1.3）×费率	20.00	50,020.59
5	价款调整	按规定		43,000.35
6	安全生产、文明施工费	（1+2+3+4+5）	4.00	49,553.98
7	税前工程造价	（1+2+3+4+6）		1,288,403.42
7.1	其中：进项税额	见汇总表		28,956.00
8	销项税额	（7-7.1）×费率	9.00	113,350.27
9	增值税应纳税额	（8-7.1）		84,394.27
10	附加税费	9×费率	13.50	11,393.23
11	税金	9+10		95,787.49
12	含税工程造价	7+11		1,384,190.91

工程造价汇总表

序号	费用名称	计价基础	计价金额（元）	增值税税率	增值税
一	建安造价合计	1+2	2,688,463.22		161,932.00
1	建安工程		1,304,272.31		77,537.73
2	装饰工程		1,384,190.91		84,394.27

（2）前期及其他费用

前期及其他费用依据国家、河北省的有关规定如下表：

序号	费用名称	计价基础	计价标准	计价金额（元）	增值税税率	增值税（元）
一	建安造价合计	1+2+3		2,688,463.22		161,932.00
1	土建工程			1,304,272.31		77,537.73
2	装饰工程			1,384,190.91		84,394.27
二	前期费用合计	Σ（1～8）		130,166.38		6,260.51
1	建设单位管理费	建安造价	1.50%	19,564.08		
2	勘察设计费	建安造价	3.90%	50,866.62	6%	2,879.24
3	工程监理费	建安造价	2.70%	35,215.35	6%	1,993.32
4	工程招投标代理服务费	建安造价	0.49%	6,390.93	6%	361.75
5	技术经济咨询服务费	建安造价	0.90%	11,738.45	6%	664.44
6	环境影响评价费	建安造价	0.49%	6,390.93	6%	361.75

（3）资金成本

根据该项目合理工期，建设期按 1 年考虑，且资金均匀投入，按照评估基准日 1 年期国内贷款市场利率 3.85%计算。

资金成本=(建筑安装成本+前期费用及其它费用)×建设期利率×建设期×1/2

=(2,688,463.22 +130,166.38)×3.85%×1×1/2

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

=54,258.62（元）

（4）重置全价

重置全价=建筑安装成本+前期费用及其他费用+资金成本-可抵扣增值税额

=2,688,463.22 +130,166.38+54,258.62-168,192.50

= 2,704,700.00（元）百位取整

3．成新率的确定

对房屋建筑物进行现场调查后，依据建筑物现场调查评分标准，分别对建筑物的结构、装修、设备三部分进行打分，并依据权重系数逐一计算出建筑物的现场勘察成新率。其次，根据建筑物的耐用年限、已使用年限，计算出建筑物的理论成新率，最后计算出综合成新率。

（1）勘察成新率

在熟悉房屋施工资料的基础上，依据建筑物现场调查评分标准，对建筑物的结构、装饰、设备三部分进行打分，并依据建筑物成本构成，各部分的使用年限，确定三部分权重，依此确定房屋勘察成新率。

房屋建筑物勘察成新率计算表

序号	分项		评定依据	标准分	分数
1	结构	1.地基基础	有足够承载能力，无不均匀沉降；	30	29
2		2.承重构件	梁、板、柱完好坚固；	30	29
3		3.墙体	墙体无腐蚀、损坏、节点牢固；	15	11
4		4.屋面	不渗漏，保温层完好，排水设施尚畅通；	15	11
5		5.地面	整体面层完好，无空鼓、裂缝；	10	8
		小计：(1+2+3+4+5)×0.4			35.2
6	装饰	6.门窗	门窗开关灵活，完好无损；	40	36
7		7.外装修	完整无损，粘结牢固；	30	26
8		8.内装修	完整牢固，无空鼓、裂缝、剥落；	30	23
		小计：(6+7+8)×0.4			34
9	设备	9.给排水	上下管道畅通无阻，零件齐备无损；	40	35
10		10.电器照明	线路和各种照明装置完整牢固，绝缘良好；	60	52
		小计：(9+10)×0.2			17.4
	鉴定成新率合计%				87

勘察成新率取整为 87%。

（2）年限成新率

该建筑物于 2014 年 1 月竣工投入使用，经济耐用年限 50 年，距评估基准日

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

(2020.6.30)已使用 6.50 年，剩余使用年限 43.50 年。则成新率计算如下：

年限成新率=（经济耐用年限-已使用年限）/经济耐用年限×100％

=（50-6.50）/50×100%

=87%（取整）

（3）综合成新率

综合成新率采用二种方法取权重，即理论成新率占 40%，勘察成新率占 60%。

综合成新率=勘察成新率×60%+年限成新率×40%

=87%×60%+87%×40%

=87%

综合成新率取 87%。

4．评估值的确定

评估值=重置全价×综合成新率

=2,704,700.00×87%

=2,353,100.00 (元)百位取整

案例 2：光稳定剂生产线路面（构筑物及其他辅助设施评估明细表 序号 9）

1．概况

光稳定剂生产线路面建筑面积 4650 平方米。该建筑为砼结构，于 2014 年 1 月竣工并投入使用。其结构特征如下：

现场调查状况：路面平整，无较大裂纹。整体外观情况较好，现场勘查无明显不均匀沉降现象，能够满足使用要求。

2．重置全价测算

（1）建安造价的测算

根据产权持有单位房屋建筑物具体情况，在各种结构中选出典型工程，收集典型工程的施工图纸、工程决算书等资料，核实工程量，对（预）决算书中工程量套用《全国统一建筑工程基础定额河北省消耗量定额》冀建市[2012]406 号、《全国统一安装工程预算定额河北省消耗量定额》冀建市[2012]406 号、《全国统一建筑装饰装修工程消耗量定额河北省消耗量定额》冀建市[2012]406 号、《河北省建

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

筑、安装、市政、装饰装修工程费率》冀建市[2012]406 号等计算出工程的实际建安工程造价。人工费单价均按当地有关规定进行调整，主材调差执行《保定市工程造价信息》2020 年第 6 期发布的建设工程材料价格进行材差调整。确定其在评估基准日的建筑及装饰工程定额直接费用，然后依据建筑工程造价取费程序计算合理计算措施项目费用及间接费，最后得出评估对象的土建工程造价，根据《建筑业营改增河北省建筑工程计价依据调整办法》（冀建市〔2016〕10 号）对增值税进行调整得出土建工程造价（不含税），土建、装饰、安装部分的计算过程详见下表：

土建工程造价测算表：

单位：人民币元

序号	费用项目	计费基数	费率（%）	金额（元）
1	直接费	综合计价		517,300.00
1.1	人工费			103,460.00
1.2	材料费			387,457.70
1.3	机械费			26,382.30
2	企业管理费	（1.1+1.3）×费率	17.00	22,073.19
3	利润	（1.1+1.3）×费率	10.00	12,984.23
4	规费	（1.1+1.3）×费率	25.00	32,460.58
5	价款调整	按规定		25,865.00
6	安全生产、文明施工费	（1+2+3+4+5）	4.00	24,427.32
7	税前工程造价	（1+2+3+4+6）		635,110.32
7.1	其中：进项税额	见汇总表		13,459.98
8	销项税额	（7-7.1）×费率	9.00	55,948.53
9	增值税应纳税额	（8-7.1）		42,488.55
10	附加税费	9×费率	13.50	5,735.95
11	税金	9+10		48,224.51
12	含税工程造价	7+11		683,334.82

工程造价汇总表

序号	费用名称	计价基础	计价金额（元）	增值税税率	增值税
一	建安造价合计	1	683,334.82		42,488.55
1	建安工程		683,334.82		42,488.55

（2）前期及其他费用

前期及其他费用依据国家、河北省的有关规定如下表：

费用名称	计价基础	计价标准	计价金额（元）	增值税税率	增值税

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

建安造价合计	1+2+3		683,334.82		42,488.55
土建工程			683,334.82		42,488.55
前期费用合计	Σ（1～8）		68,196.82		3,280.01
建设单位管理费	建安造价	1.50%	10,250.02		
勘察设计费	建安造价	3.90%	26,650.06	6%	1,508.49
工程监理费	建安造价	2.70%	18,450.04	6%	1,044.34
工程招投标代理服务费	建安造价	0.49%	3,348.34	6%	189.53
技术经济咨询服务费	建安造价	0.90%	6,150.01	6%	348.11
环境影响评价费	建安造价	0.49%	3,348.34	6%	189.53

（3）资金成本

根据该项目合理工期，建设期按 1 年考虑，且资金均匀投入，按照评估基准日 1 年期国内贷款市场利率 3.85%计算。

资金成本=(建筑安装成本+前期费用及其它费用)×建设期利率×建设期×1/2

=(683,334.82 +68,196.82)×3.85%×1×1/2

=14,466.98（元）

（4）重置全价

重置全价=建筑安装成本+前期费用及其他费用+资金成本-可抵扣增值税额

=683,334.82 +68,196.82+14,466.98-45,768.56

=720,200.00（元）百位取整

3．成新率的确定

对房屋建筑物进行现场调查后，依据建筑物现场调查评分标准，对建筑物的不同结构进行打分，并依据权重系数逐一计算出建筑物的现场勘察成新率。其次，根据建筑物的耐用年限、已使用年限，计算出建筑物的理论成新率，最后计算出综合成新率。

（1）勘察成新率

在熟悉路面施工资料的基础上，依据构筑物现场调查评分标准，对构筑物的不同结构进行打分，并依据建筑物成本构成，各部分的使用年限，确定各部分权重，依此确定构筑物勘察成新率。

构筑物勘察成新率计算表

标准分		具体情况	评定分
地基部分	100	地基有足够承载能力，无沉降现象。	80

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

	综合求取时权重取为 0.25		20
结构部分	100	结构有足承载能力，没有不均匀沉降，结构基本完好。	70
	综合求取时权重取为 0.60		42
面层	100	混凝土面层没有较大裂隙。	40
	综合求取时权重取为 0.15		6
	合计	取整	68

勘察成新率取整为 68%。

（2）年限成新率

该构筑物于 2014 年 1 月 17 日竣工投入使用，经济耐用年限 20 年，距评估基准日(2020.6.30)已使用 6.45 年，剩余使用年限 13.55 年。则成新率计算如下：

年限成新率=（经济耐用年限-已使用年限）/经济耐用年限×100％

=（20-6.45）/20×100%

=68%（取整）

（3）综合成新率

综合成新率采用二种方法取权重，即理论成新率占 40%，勘察成新率占 60%。

综合成新率=勘察成新率×60%+年限成新率×40%

=68%×60%+68%×40%

=68%

综合成新率取 68%。

4．评估值的确定

评估值=重置全价×综合成新率

= 720,200.00×68%

= 489,700.00 (元)百位取整

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

第四节 固定资产—设备评估技术说明

一、 评估范围

纳入评估范围的设备类资产分为机器设备、车辆、电子及办公设备三大类，设备账面原值 14,786,794.52 元，账面净值 5,821,983.59 元。具体如下表：

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值	
	原值	净值
固定资产-机器设备	11,218,152.71	4,770,477.35
固定资产-车辆	379,473.69	56,330.85
固定资产-电子及办公设备	3,189,168.12	995,175.39
设备类合计	**14,786,794.52**	**5,821,983.59**

二、 设备概况

1. 机器设备

保定市乐凯化学有限公司设备类资产有机器设备、车辆及电子设备。机器设备主要为换热器、冷凝器、反应釜等，均分布于车间现场，使用及维护状况良好；电子设备为电脑、空调、通风橱、探测器等办公类电子设备，分布于公司管理部门的各个办公室内，使用及维护状况良好。以上设备预计在 2021 后搬迁至沧州临港的新厂区使用，

2.车辆主要为轿车，分布在办公室等部门。

3.电子办公设备为电脑、空调、投影机、打印机等办公设备，分布在办公室、宿舍、食堂等各个部门。

企业设备由设备管理部门进行统一管理，定期进行维修，设备保养状态良好，使用状态较佳。

以上实物资产均位于保定市乐凯化学有限公司厂内，所有权归乐凯化学所有，产权无纠纷。

三、 评估依据

（一） 《中华人民共和国增值税暂行条例》（中华人民共和国国务院令第 538 号）；

（二） 《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》（中华人民共和国财政部国家税务总局令第 50 号）；

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

（三） 商务部、发改委、公安部、环境保护部令 2012 年第 12 号《机动车强制报废标准规定》；

（四） 2020 机电产品价格信息查询系统；

（五） 《财政部、税务总局关于调整增值税税率的通知》财税（2018）32 号；

（六） 国家税务总局颁布《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》(财税〔2016〕36 号)；

（七） 《财政部 税务总局 海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号）；

（八） 有关网络询价；

（九） 国家有关部门发布的统计资料和技术标准资料及价格信息资料；

（十） 评估人员市场询价及向设备制造厂询价收集的价格信息；

（十一）评估人员收集的其他资料。

四、 评估过程

（一） 第一阶段：准备阶段

1. 为保证评估结果的准确性，根据企业设备资产的构成特点及资产评估明细表的内容，向企业有关资产管理部门及使用部门下发《设备调查表》，并指导企业根据实际情况进行填写，以此作为评估的参考资料。

2. 评估人员对企业提供的申报明细表进行检查，对表中的错填、漏填等不符合要求的部分，提请企业进行必要的修改和补充。

（二） 第二阶段：现场调查阶段

1. 现场清点设备，查阅主要设备的使用状态，并通过向设备管理人员和操作人员详细了解设备的现状和对重要设备进行必要的详细勘察，掌握设备目前的技术状况。

2. 根据现场勘察结果进一步修正企业提供的评估申报明细表，然后由企业盖章，作为评估的依据。

3. 对评估范围内的设备及车辆的产权进行核查，如：抽查重大设备的购置合同，复验车辆行驶证等。

（三） 第三阶段：评估测算阶段

评估人员根据现场勘察情况以及收集的评估资料进行集中作价，综合分析评估结果的可靠性，增（减）值率的合理性，对可能影响评估结果准确性的因素进

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

行了复查，在经审核修改的基础上，汇总设备评估明细表。

（四） 第四阶段：撰写设备评估说明

按资产评估准则，撰写设备评估技术说明。

五、 评估方法

本次机器设备的评估主要采用重置成本法。由于乐凯化学在沧州临港开发区投资建设新厂区，预计 2020 年底投产试运行，根据乐凯化学提供的开发利用方案，本次委估的设备预计 2020 年底后搬迁至沧州临港的新厂区使用。根据移地续用原则，本次评估采用的计算公式为：

评估价值=重置价值×综合成新率－拆除费用

（一）机器设备的评估

1.机器设备重置全价的确定

根据本次评估的特点：

重置全价＝设备购置价－可抵扣的增值税进项税

对于仍在现行市场流通的设备，直接按现行市场价确定设备的购置价格；对于已经淘汰、厂家不再生产、市场已不再流通的设备，则采用类似设备与委估设备比较，综合考虑设备的性能、技术参数、使用功能等方面的差异，分析确定购置价格。

2.拆除费用的确定

本次评估拆除费用按安装费用的 50%计算。

3.综合成新率的确定

（1）对大型、关键设备，采用勘察成新率和年限成新率按权重确定：

综合成新率=勘察成新率×0.6＋年限成新率×0.4

1）勘察成新率

勘察成新率的确定主要以企业设备实际状况为主，根据设备的技术状态、工作环境、维护保养情况，依据现场实际勘察情况对设备分部位进行逐项打分，确定勘察成新率。

2）年限成新率

年限成新率根据设备的经济寿命年限（或尚可使用年限）和已使用的年限确

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

定。

年限成新率=(经济寿命年限-已使用的年限)/经济寿命年限×100%

对于已使用年限超过经济寿命年限的设备，使用如下计算公式：

年限成新率=尚可使用年限/(已使用年限+尚可使用年限)×100%

（2）对于价值量低、结构轻巧、简单、使用情况正常的设备，主要根据使用时间，结合维修保养情况，以使用年限法确定成新率。

3.评估值的计算

评估值=重置全价×综合成新率－拆除费用

（二）车辆的评估

对车辆采用成本法进行评估。

1.车辆重置全价

车辆重置全价由购置价、车辆购置税和其它合理费用（如验车费、牌照费、手续费等）三部分构成。购置价主要参照同类车型最新交易的市场价格确定。

2.综合成新率的确定

对于车辆，以车辆行驶里程、使用年限两种方法根据孰低原则确定成新率，然后结合现场勘察情况进行调整，如果现场勘察情况与孰低法确定成新率差异不大的，则不调整。

年限成新率=（车辆规定行驶年限-已行驶年限）/车辆规定行驶年限×100%

里程成新率=（车辆规定行驶里程-累计行驶里程）/车辆规定行驶里程×100%

在确定成新率时，对于基本能够正常使用的设备(车辆)，成新率一般不低于15%。

3.车辆评估值的确定

评估值=车辆重置全价×综合成新率

（三）电子及办公设备的评估

对电子及办公设备采用成本法进行评估。

1. 电子设备重置全价的确定

电子设备多为企业办公用电脑、打印机等设备，由经销商负责运送安装调试，重置成本直接以不含税市场采购价确定。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

2. 成新率的确定

电子及办公设备成新率，主要依据其经济寿命年限来确定其综合成新率；对于大型的电子设备还参考其工作环境、设备的运行状况等来综合确定其成新率。

3. 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，设备类资产评估原值 12,998,030.00 元，评估净值为 6,380,010.00 元。评估原值减值 12.10%，评估净值增值 9.58%。设备评估结果汇总表见下表：

设备评估结果汇总表

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%	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值	原值	净值
固定资产-机器设备	11,218,152.71	4,770,477.35	11,040,800.00	5,303,450.00	-177,352.71	532,972.65	-1.58	11.17
固定资产-车辆	379,473.69	56,330.85	95,000.00	82,000.00	-284,473.69	25,669.15	-74.97	45.57
固定资产-电子及办公设备	3,189,168.12	995,175.39	1,862,230.00	994,560.00	-1,326,938.12	-615.39	-41.61	-0.06
设备类合计	**14,786,794.52**	**5,821,983.59**	**12,998,030.00**	**6,380,010.00**	**-1,788,764.52**	**558,026.41**	**-12.10**	**9.58**

(二) 增减值分析

由于设备类资产的企业会计折旧年限短于其经济寿命年限，从而导致评估净值增值。

七、 典型案例

案例一：二合一过滤机（机器设备明细表序号：163 号）

1.设备概况

设备名称：二合一过滤机

规格型号：GXG2000

生产厂家：巨能机械（中国）有限公司

购置日期：2014 年 1 月

启用日期：2014 年 1 月

账面原值：301,039.27 元

账面净值：117,530.63 元

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

2.重置全价的确定

重置全价=设备购置费－可抵扣增值税

经向厂家询价,与委估设备相同型号和配置的设备在基准日的购置报价为336,200.00 元(含税)。

则重置全价＝不含税 297,500.00 元（百位取整）/台

3.成新率的确定

（1）年限成新率

委估设备正式始用于 2014 年 1 月，经济寿命年限为 14 年，已使用 6.45 年,尚可使用 7.55 年,由此计算成新率。

年限成新率=(经济寿命年限-已使用的年限)/经济寿命年限×100%

=（14-6.45）/14×100%

=54%

（2）勘察成新率

通过现场勘察、查阅相关运行记录、检修记录、安全性能检验报告等资料，并向设备管理及使用人员了解，经常对设备进行维修保养，使设备始终保持正常的工作状态，各项性能正常，均达到安全评价规范正常使用的相关要求。勘察成新率为 54%。见下表：

序号	设备部位	勘察技术状况	标准分	评估分
1	本体	结构无变形,无腐蚀,表面涂层有锈蚀。	50	30
2	电气系统	系统完好、控制准确。	40	18
3	阀门、仪表等	各部件基本完好，工作尚可。	10	6
合计			100	54

勘察成新率为 54%。

（3）综合成新率

综合成新率=勘察成新率×0.6＋年限成新率×0.4

=54%×0.4+54%×0.6

=54%

4.拆除费用

根据本次委估设备的特点，拆除费用按安装费用的 50%计算，该设备安装调试费费率为设备购置价的 4%，则：

拆除费用＝设备购置价×4%×50%

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

＝336,200.00×4%×50%

＝6,724.00 元

5. 评估值

评估值=重置全价×综合成新率－拆除费用

= 297,500.00×54%－6,724.00

=153,900.00（元）取整

案例二：轿车（车辆评估明细表 序 2）

1.概况

车辆牌号：冀 F6YE32

规格型号：大众牌 FV7150FCBBG

账面原值: 80,873.69 元

账面净值：56,330.85 元

生产厂家：上海大众一汽有限公司

启用年月：2018 年 7 月

累计行驶里程：55,560.00 公里

经过现场勘查及收集相关资料，该车属于各种手续齐全、证照齐全有效，车况一般，属于正常行驶的非营运车辆。

2. 重置全价的确定

根据汽车销售的有关规定，汽车的重置全价由汽车的市场购置价、车牌费等杂费构成。

（1）车辆购置价：经网上询价，该型号车辆的购置价为 78,000.00 元。

(2）购置税：车辆购置税为不含税售价的 10%。

购置税=（车辆购置价/1.13）×10%

=（78,000.00/1.13）×10%

= 6,902.65 元

（3）牌照费及其它杂费

按当地规定牌照费及其他费用为 500 元。

重置全价=78,000.00/1.13+ 6,902.65 +500.00

=76,400.00（元）

3. 综合成新率的确定

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

以车辆行驶里程、使用年限两种方法，根据“孰低法原则”确定理论成新率；并与技术鉴定成新率按权重计算综合成新率。

（1） 使用年限成新率

至评估基准日，该车已使用 1.93 年,经济耐用年限为 15 年，该车尚可使用 13.07 年。

使用年限成新率=（经济寿命年限-已使用年限）/经济寿命年限×100%

=（15－1.93）/15

=87%（取整）

（2） 行驶里程成新率

至评估基准日，该车已行驶 55560 公里，尚可行驶 544440 公里。

行驶里程成新率=（规定行驶里程-已行驶里程）÷规定行驶里程×100%

=(600,000.00-55560)÷600,000.00×100%

=91%（取整）

理论成新率取年限成新率、里程成新率之低者 87%进行估算。

（3） 技术鉴定成新率

现场技术鉴定表

序号	部位	技术状态	标准分	评价分
1	主控系统	仪表显示正常。方向盘操作灵活，转向拔杆位置可靠。音响系统操作正常，空调效果良好。	25	22
2	传动系统	发动机工作较好，起步平稳有力变速箱换档平顺，动力输出良好。	20	17
3	车架底盘	车架底盘完整，减震效果良好、车胎无磨损。	20	15
4	制动装置	制动反应灵敏可靠，制动装置无渗漏，刹车左右轨迹一致。	20	16
5	维修保养	表面无明显划痕，转向灯齐全，车况良好。	15	10
	合计		100	80

（4） 综合成新率

综合成新率=技术鉴定成新率×0.6+理论成新率×0.4

=80%×0.6+87%×0.4

=83%（取整）

4. 评估值

评估值=重置全价×综合成新率

=76,400.00×83%

=63,400.00（元）

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

案例三：台式电脑（电子设备评估明细表第 60 号 ）

1.设备概况：

设备名称：台式电脑

设备型号：联想扬天 T4900d

生产厂家：联想（北京）有限公司

账面原值：2,499.14 元

账面净值：1,668.17 元

启用时间：2018 年 9 月

2.重置全价的确定：

该联想扬天电脑购买于 2018 年 9 月，经了解该型号联想扬天电脑评估基准日的市场价为 2,100.00 元（不含税）。

3.成新率的确定：

该型电脑 2018 年 9 月购入并投入使用，至评估基准日已使用 1.78 年，经济寿命年限按 5 年计，年限成新率为：

年限成新率=(经济寿命年限-已使用的年限)/经济寿命年限×100%

=（5-1.78）/5×100%

=64%

该型号电脑，结构简单，正常的维修保养，已使用年限成新率作为综合成新率。即：综合成新率=64%

4.计算评估值

评估值=重置全价×综合成新率

=2,100.00×64%

=1,340.00 (元)十位取整

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

第五节 无形资产-其他无形资产评估技术说明

一、 评估范围

委估其他无形资产为乐凯化学专利权及正在申请过程中的专利技术，共计 10 项，评估基准日账面价值 0 元，开发专利发生的生本全部在当年费用中列支，没有资本化处理，具体见下表：

序号	内容或名称	使用状况	类型	专利号	权利人	授权公告日	取得日期/专利申请日
1	一种受阻胺光稳定剂的制备方法	在用	发明	200910074532.9	保定市乐凯化学有限公司	2014/5/21	20019-6-25
2	4-[(4,6-二辛硫基-1,3,5-三嗪-2-基)氨基]-2,6-二叔丁基苯酚的制备方法	在用	发明	201310677692.9	保定市乐凯化学有限公司	2016/9/28	2013/12/13
3	N,N,-1,6-亚己基[N-(2,2,6,6-四甲基-4-哌啶基)]甲酰胺的制备方法	在用	发明	201410426815.6	保定市乐凯化学有限公司	2016/7/6	2014/8/27
4	一种含二价镍离子废水的处理方法	在用	发明	201610742295.9	保定市乐凯化学有限公司	2019/11/12	2016/8/28
5	2,2'-硫代双(4-叔辛基苯酚)正丁胺镍的制备方法	实审公示阶段	发明	201810186809.6	保定市乐凯化学有限公司		2018/3/7
6	一种彩色相纸用水溶性防褪色剂及其制备方法	实审通过等待证书	发明	201810331921.4	保定市乐凯化学有限公司		2018/4/13
7	2,2'-硫代双(4-叔辛基苯酚)正丁胺镍的制备方法	实审公示阶段	发明	201810719078.7	保定市乐凯化学有限公司		2018/7/4
8	一种生产马来酰亚胺/α-烯烃共聚物的方法	实审公示阶段	发明	201811229734.1	保定市乐凯化学有限公司		2018/10/22
9	一种受阻胺类光稳定剂的合成方法	实审公示阶段	发明	201811229201.3	保定市乐凯化学有限公司		2018/10/22
10	一种彩色相纸用水溶性色稳定剂及其制备方法	实审公示阶段	发明	201911021990.6	保定市乐凯化学有限公司		2019/10/25
11	制备 N,N'-1,6-亚己基二[N-(2,2,6,6-四甲基-4-哌啶基)]甲酰胺的方法（90）	实审公示阶段	发明	201911186036.2	保定市乐凯化学有限公司		2019/11/27

二、 主要专利权概况

1.4-{4,6-二辛硫基-1,3,5-三嗪-2-基}氨基}-2,6-二叔丁基苯酚的制备方法

专利类别：发明专利

法定有效期：10 年

申请号：201310677692.9

申请日：2013.12.13

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

公开（公告）号：CN104003952B

公开（公告）日：2016.09.28

IPC 分类号：C07D251/46

申请（专利权）人：保定市乐凯化学有限公司

发明人：胡占宗

专利类别：发明专利；法定有效期：10 年

2.一种受阻胺光稳定剂的制备方法

专利类别：发明专利

法定有效期：10 年

申请号：200910074532.9

申请日：2009.06.25

公开（公告）号：CN101591331B

公开（公告）日：2014.05.21

IPC 分类号：C07D401/14;C08K5/3492;C08K5/357;

申请（专利权）人：保定市乐凯化学有限公司、中国乐凯胶片集团公司

发明人：刘爱林、刘会然

3.N，N-1,6-亚已基二{N-（2,2,6,6-四甲基-4-哌啶基）}甲酰胺的制备方法

专利类别：发明专利

法定有效期：10 年

申请号:CN201410426815.6

申请日:2014.08.27

公开（公告）号:CN104230791B

公开（公告）日:2016.07.06

IPC 分类号:C07D211/58;

申请（专利权）人:保定市乐凯化学有限公司;

发明人:刘东峰;李迁;高俊峰;

评估人员对其他无形资产申报表与明细账、总账及会计报表进行核对，查阅相关账簿记录和原始凭单，以确认其他无形资产的真实存在及产权状况。在上述基础上进一步对企业的其他无形资产进行核实，对可能存在的失效、无用等进行了重点调查。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

经核实，本次评估范围内，专利权为正在使用的无形资产。

三、 评估依据

(一) 《资产评估执业准则-无形资产》（中评协[2017]37 号）；

(二) 被评估单位提供的专利证书；

(三) 被评估单位提供的专利缴费/续费文件；

(四) 被评估单位历史期财务数据；

(五) 《知识产权资产评估指南》（中评协[2017]44 号）。

(六) 《专利资产评估指导意见》（中评协〔2017〕49 号）

四、 评估方法

纳入本次评估范围的专利权与技术资料由于缺乏与评估对象相同或相类似，交易条件可类比的技术市场成交案例，本次评估不宜采用市场法；而被评估对象作为无形资产存在价值与成本之间的弱对应性，不适合采用成本法，因此评估人员选择收益现值法进行评估。

收益现值法是通过估算被评估资产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。此次采用收益现值法是根据无形资产的特性及国际惯例而确定。其评估模型如下：

式中：P-评估值

Si-分成基数

K-专利技术分成率

r-折现率

i-收益期限

五、 评估前提及假设

1. 应用收益法进行无形资产评估时必须具备的前提条件:

（1） 买方在购置某项无形资产时，所支付的价格不会超过该项无形资产未来预期收益的折现值；

（2） 该项无形资产所有者的未来预期收益必须能用货币衡量；

（3） 无形资产所有者获得的收益所承担的风险也必须可以用货币衡量的；

（4） 委估无形资产能以其提供的服务或用途，满足资产所有者经营上期望的

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

收益。

专利技术均满足应用收益法进行无形资产评估时必须具备的前提条件，故可以采用收益法进行评估。

2. 由于专利技术项目所处运营环境的变化，必须建立一些假设以充分支持我们所得出的评估结论。在本次评估中所采用的主要假设为：

（1） 中国现有的政治、法律、经济和金融条件将不发生大的变化；

（2） 中国当前的税收法律将不发生大的变化，主要税种及其税率保持不变，所有有效的法律法规将被遵守；

（3） 专利技术在预期寿命内，不会因为其他相关技术的重大突破而影响其寿命；

（4） 无不可抗力对专利技术项目造成重大不利影响；

（5） 专利技术项目所需资金能及时到位，且能维持被评估单位正常运营；

（6） 专利技术不许可其他单位和自然人使用专利技术。

六、 评估过程

此次评估，评估人员现场考察了乐凯化学，与被评估单位就专利技术的历史背景、研发过程、运营状况、法律状态等进行了座谈，对被评估单位的专利技术应用项目的未来发展前景进行了探讨与交流。其过程是：

(1)在明确评估目的的基础上，确定专利技术评估范围；

(2)指导被评估单位搜集提供专利技术评估资料；

(3)听取被评估单位关于专利技术介绍；

(4)根据评估范围和评估对象，对专利技术进行必要的核实，同时通过现场观察、与相关人员座谈了解专利技术的运营状况等情况；

(5)查阅行业研究报告及财务资料，对专利技术进行了解、分析，掌握专利技术实际情况；

(6)根据专利技术的实际状况和特点，选择确定合适的评估方法；

(7)组成专利技术评估项目组，对委托人提供的资料进行整理、分析；

(8)搜集中国宏观经济信息及行业信息资料；

(9)设计评估模型，并对评估模型中参数选取进行论证与分析。

在评估过程中，评估人员已考虑下列因素：

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

(1)专利技术的先进性、替代性、垄断性；

(2)专利技术项目运营模式及历史状况；

(3)影响所属行业的特定经济环境及竞争因素；

(4)被评估单位在行业中的地位及未来发展前景；

(5)专利技术对未来收益的贡献能力；

(6)未来收益预测的财务及市场风险。

七、 估值计算

1. 收益期限

1) 无形资产收益期限的定义：

无形资产收益期限或称有效期限，是指无形资产发挥作用，并具有超额获利能力的时间。

2) 无形资产收益期限确定原则

A. 法律或合同、企业申请书分别规定有法定有效期限和受益年限的，可按照法定有效期限与受益年限孰短的原则确定。

B. 法律无规定有效期，企业合同或企业申请书中规定有受益年限的，可按照受益年限确定。

C. 法律和企业合同或申请书均未规定有效期限和受益年限的，按预计经济受益期限确定。

3) 收益期的确定

鉴于乐凯化学专利技术可能随着技术进步而被取代，经与管理层和技术人员座谈，根据无形资产收益期限确定原则，上述专利技术的收益期限确定至 2026 年末。

2. 分成基数

由于委估专利技术主要为产品及中间体的制备方法，无对应明确收益可以进行量化衡量。因此本次评估不适用利润分成方式对委估专利技术进行评估，而采用收入分成法测算委估专利技术的价值。评估人员经分析判断预计收益期限即预测期为 2020 年 7 月至 2026 年末，预测数据根据被评估单位提供的盈利预测确定。经评估，预测期营业收入如下：

营业收入预测表

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

金额单位：人民币万元

项目	2020 年7—12 月	2021	2022	2023	2024	2025	2026
产品销售收入	1,778.16	8,596.90	10,648.80	12,791.00	13,822.50	13,822.50	13,822.50

3. 分成率

（1） 收入分成率的定义：

收入分成率是指技术本身对产品未来收益的贡献大小。

评估实务中普遍接受“三分说”或“四分说”。“三分说”认为，企业采用某项技术获得的收益是由资金、营业能力、技术三个主要因素综合作用的结果；“四分说”认为，企业的获利由资金、组织、管理和技术四个主要因素决定，各因素所占的比重大体上均为四分之一。随着国际技术市场的发展，提成率的大小已趋于一个规范的数值，联合国工业发展组织对各国的技术贸易合同的提成率作了大量的调查统计，结果显示，提成率的一般取值范围为 0.5%—10%（分成基数为销售收入），并且行业特征十分明显。国内有研究表明，我国对专利技术的统计和调查中，如以净售价为分成基础，分成率一般不超过 5%。具体如下：

我国各行业专利技术分成率参考

（中国）各行业	分成率下限（%）	分成率上限（%）	（中国）各行业	分成率下限（%）	分成率上限（%）
全名所有制行业	0.47	1.42	重工业	0.60	1.80
全民与集体合营工业	0.60	1.79	轻工业	0.37	1.12
集体所有制工业	0.51	1.52	有色金属矿采选业	1.12	3.37
黑色金属矿采选业	1.17	3.50	建筑材料及其他非金属矿采选业	0.97	2.90
家具制造业	0.40	1.20	采盐业	1.42	4.27
木材加工及草编制造业	0.24	0.71	其他采选业	1.31	3.92
印刷业	0.99	2.98	木材及竹材采运业	1.71	5.21
造纸业	0.40	1.20	自来水生产和供应业	1.66	4.97
工业艺术品制造业	0.45	1.34	食品制造业	0．16	0.47
文教体育用品制造业	0.64	1.92	饮料制造业	0.51	1.53
石油加工业	0.50	1.50	纺织业	0.49	0.58
化学工业	0.51	1.54	饲料工业	0.28	0.84
电力，蒸汽，热水生产和供应业	0.99	2.97	皮革皮毛及其制造业	0.26	0.79
医药业	0.99	2.98	缝纫业	0.44	1.32
橡胶制造业	0.47	1.42	建筑材料及其他非金属矿物制造业	0.79	2.36
黑色金属冶炼及压延加工业	0.67	2.01	有色金属冶炼及压延加工业	0.61	1.84
金属制造业	0.56	1.67	机械工业	0.65	1.94
通用设备制造业	0.83	2.48	通用零部件制造业	0.79	2.38

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

铸炼毛坯制造业	0.56	1.67	工业专业设备制造业	0.77	2.32
农、林、牧、渔机械制造业	0.45	1.34	交通运输设备制造业	0.83	2.49
电器器材制造业	0.56	1.67	电子及通信设备制造业	0.53	1.59

由于上述提成的数据得到公认，而且在技术贸易实践中得到了验证，因此引用上述数据作为确定分成率的基础数据可供借鉴。

（2） 分成率的确定

根据我国各行业专利技术分成率参考及全国工业各分支行业技术分成率参考值表，根据化学工业行业细分，委估专利属于化学试剂，助剂制造行业，其提成率为 0.54%-1.63%之间。

（3） 分成率计算方法

K=m+r（n-m）

式中：K-专利技术分成率

m-分成率的取值下限

n-分成率的取值上限

r-分成率调整系数

（4） 分成率取值

1） 取值区间

化学试剂,助剂制造行业的提成率为 0.54%-1.63%之间,即取值下限 m 为 0.54%和上限 n 为 1.63%。

2） 调整系数的确定

评估人员根据对乐凯化学专利技术进行综合分析，并与有关专家和被评估单位技术人员交流，对专利技术进行打分，确定分成率调整系数。

项目	标准分	得分	备注
技术法律状况与保护状况	10	8	受法律保护
技术应用范围	10	3	应用范围具有局限性
是否有替代技术	10	9	无替代产品
技术先进性	15	13	与行业领先公司相比较为领先
技术创新性	10	8	创新性一般
技术成熟度	10	8	技术较为成熟
技术产品市场竞争状况	15	13	在国外市场占有优势
技术获利能力	15	13	目前综合获利能力较好
技术实施条件	5	3	实施条件较为一般
合计	100	78	

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

3） 基础分成率的估算

分成率 R=m+r（n-m）

=0.54%+78%×（1.63%-0.54%）

= 1.39%

4） 预测期分成率的估算

无形资产的经济寿命,指一项资产有效使用并创造收益的持续时间。其具有以下特点：

- 与自然寿命距离较大，同法定寿命联系密切；
- 无形资产的损耗仅存在无形损耗；
- 更先进的、更有效益的无形资产出现，使原有无形资产贬值；
- 传播范围的扩大，在价格成本方面的优势丧失，获取超额收益的能力降低；
- 拥有某项无形资产的产品需求大幅度下降，是无形资产价值减少，以致完全丧失。

鉴于无形资产的以上特点，其对对被评估单位的贡献程度随着时间的推移而逐渐降低，根据我国法律法规规定，发明专利的保护期限为 20 年，根据国内外系列研究论证表明，发明专利对企业的贡献逐年降低，本次评估中综合判断，认为委估其他无形资产的分成率 2020 年至 2023 年每年以 15%的速度衰减，以后年度每年衰减 10%。则预测期无形资产分成率计算如下：

项目	2020 年 7－12 月	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
超额收益分成率	1.39%	1.18%	1.00%	0.85%	0.77%	0.69%	0.62%

4. 折现率

1） 折现率的估算

用收益法评估专利，其折现率的确定有其独特性。由于不属于企业价值评估的范畴，所以对技术的评估不适宜采用资本资产定价模型(CAPM)法和资本加权平均成本(WACC)法计算折现率。故根据技术本身的特点，本次评估采用专用的“因素分析法”进行风险累加来测算技术的折现率。

折现率=无风险报酬率+风险报酬率。

所谓的风险累加法就是无风险报酬率加风险报酬率作为无形资产折现率。无风险报酬通常采用政府所发行债券的利率，风险报酬率，主要是考虑无形资产的

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

技术风险、市场风险、财务风险与管理风险等。

A．无风险报酬率

反映的是在本金没有违约风险、期望收入得到保证时资金的基本价值。在此情形下，投资者仅仅牺牲了某一时期货币的使用价值或效能。对一般投资者而言，国债利率通常成为无风险报酬率的参考标准。这不仅因为各国的国债利率是金融市场上同类金融产品中最低的，而且还因为国债具有有期性、安全性、收益性和流动性等特点。

由于国债具有以上本质特征，故选取 2020 年 6 月 30 日在上海和深圳证券交易所上市的中长期国债的到期收益率作为无风险收益率。

无风险收益率 rf=2.82%

B．风险报酬率估算

影响风险报酬率的因素包括技术风险、市场风险、财务风险和行业风险，根据目前评估惯例，风险系数各取值范围在 0%—5%之间。

考虑化学助剂新品种的研发较为缓慢发展，新的专利技术和非专利技术成果较少，故取技术风险系数取 3%；乐凯化学的产品在国内外均面临激烈的市场竞争，主要竞争对手包括阳谷华泰、西陇化学、百川股份、利安隆等等，竞争对手的产品质量好、性能稳定，品牌影响力也强于乐凯化学，并且竞争对手的产品研发、生产和市场推广工作开始较早，投入也较大，取得了较好的市场业绩，故取市场风险系数取 2%；乐凯化学资产负债较为合理，债务占比较低，财务风险相对较低，故取财务风险系数为 2%；乐凯化学产品的下游行业为塑料薄膜行业，该行业近年来技术发展缓慢，对新的助剂的要求较为一般，故取行业风险系数取 2%。2015 年 5 月，国务院发布《中国制造 2025》，将新材料列为大力推动的重点领域并突破发展，国家大力扶持化学助剂行业的发展，故政策风险 3%

风险报酬率=技术风险系数+市场风险系数+财务风险系数+行业风险系数+政策风险

综合以上分析：

考虑因素	合计
行业风险	2.00%
市场风险	3.00%
技术风险	3.00%

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

财务风险	2.00%
政策风险	3.00%
合计	13.00%

C．折现率的估算

折现率=无风险报酬率+风险报酬率

=2.82%+13%

=15.82%

此次评估采用风险累加法来确定折现率，折现率的口径与分成率的口径已保持一致，均为税后口径。

5. 评估结果

根据以上评估过程，估值结算如下:

金额单位:人民币万元

项目	2020 年 7—12 月	2021	2022	2023	2024	2025	2026
产品销售收入	1,778.16	8,596.90	10,648.80	12,791.00	13,822.50	13,822.50	13,822.50
超额收益分成率	1.39%	1.18%	1.00%	0.85%	0.77%	0.69%	0.62%
技术分成衰减率	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	10.00%	10.00%	10.00%
超额收益	24.72	101.59	106.96	109.20	106.21	95.59	86.03
所得税率	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%
超额净收益	21.01	86.35	90.91	92.82	90.28	81.25	73.13
折现期	0.5000	1.5000	2.5000	3.5000	4.5000	5.5000	6.5000
折现率	15.82%	15.82%	15.82%	15.82%	15.82%	15.82%	15.82%
折现系数	0.9292	0.8023	0.6927	0.5981	0.5164	0.4459	0.3850
折现值	19.52	69.28	62.98	55.52	46.62	36.23	28.15
权利价值	318.29						

八、 评估结果及分析

经评估，委估其他无形资产账面价值 0 元，评估值 318.29 万元。评估增值 318.29 万元，评估增值的主要原因为委估专利属于账外资产，专利技术研发过程中的支出已经费用化处理，未计入其他无形资产价值，故导致评估增值。

九、 特殊事项说明

本次评估中，纳入评估范围的专利“一种受阻胺光稳定剂的制备方法”证载专利权利人为中国乐凯胶片集团公司、保定市乐凯化学有限公司，经核实，经核实，该专利系乐凯化学自主研发，该专利申请日为 2009.06.25,申请时，根据中国乐凯胶片集团公司企业标准《专利管理》，版本号 Q/LK202.4—2007 之规定该专利为乐凯化学与中国乐凯共有,而该专利公告日期为 2014.05.21,根据 2011 年

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

修订版的专利管理标准(版本号 Q/LK202.4—2011),该专利所发生的费用均为乐凯化学承担，其后的维护费也均由乐凯化学承担，结合集团专利的相关规定，该项专利实质归乐凯化学所有，乐凯化学已对该事项出具说明，承诺该项专利产生收益全部归乐凯化学所有，本次评估是在该专利产生收益全部归属乐凯化学所有的前提下进行的。

（本页以下无正文）

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

第六节 递延所得税资产评估技术说明

一、 评估范围

递延所得税资产账面值 309,213.14 元，为资产减值及职工教育经费形成的所得税资产形成的所得税资产。

二、 评估程序

评估人员了解了企业会计政策与税务规定抵扣政策的差异，对企业明细账、总账、报表数、纳税申报数进行核对；核实所得税的计算依据，取得纳税鉴定，验算应纳税所得额，核实应交所得税，经过核实，由于资产减值及职工教育经费形成的所得税资产真实，因此核实后的递延所得税资产为 53,085.40 元。

三、 评估方法及过程

评估人员了解了企业会计政策与税务规定抵扣政策的差异，对企业明细账、总账、报表数、纳税申报数进行核对；核实所得税的计算依据，取得纳税鉴定，验算应纳税所得额，核实应交所得税，经过核实资产减值及职工教育经费形成的所得税资产真实，以核实无误的账面值作为评估值。

四、 评估结论

经评估，本次评估范围内的递延所得税资产账面价值为 309,213.14 元，评估值为 309,213.14 元，评估无增减值。

第七节 负债评估技术说明

一、 评估范围

评估范围为企业评估申报的各项流动负债。流动负债包括应付账款、预收账款、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款。上述负债在评估基准日账面值如下所示：

金额单位：人民币元

项目名称	账面价值
一、流动负债合计	**5,643,401.80**
应付账款	3,175,060.44
预收款项	373,521.76
应付职工薪酬	1,918,924.39
应交税费	55,478.40
其他应付款	71,858.98

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

项目名称	账面价值
其他流动负债	48,557.83
二、非流动负债合计	**-**
三、负债总计	**5,643,401.80**

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

对确定的评估范围内的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，首先对财务台账和评估明细表进行互相核对使之相符。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。作到账表相符；

2. 由企业财务部门的有关人员介绍各项负债的形成原因、计账原则等情况；

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

(一) 应付账款

被评估单位无应付票据，应付账款账面值 3,175,060.44 元，主要核算企业因购买购买材料等而应付给供应单位的款项。

评估人员审查了企业的购货合同及有关凭证等，及企业购入并已验收入库的材料、商品等，均根据有关凭证(发票账单、随货同行发票上记载的实际价款或暂估价值)记入本科目，未发现漏记应付账款。以核实后账面值确认评估值。

应付账款评估值为 3,175,060.44 元。

(二) 预收款项

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

预收款项账面值 373,521.76 元，主要核算企业预收货款。

评估人员核实了有关合同，并对大额单位进行了发函询证，在确认其真实性的基础上以经过核实后的账面值作为评估值。

预收款项在经核实无误的情况下，以核实后账面值确认评估值。

预收款项评估值为 373,521.76 元。

(三) 应付职工薪酬

应付职工薪酬账面价值 1,918,924.39 元，核算内容为企业应付的工资、工会经费、职工教育经费、保险费等。

评估人员按照企业规定对应付职工薪酬各明细项进行核实和抽查复算，同时查阅明细账、入账凭证，检查各项目的计提、发放、使用情况。经核查，财务处理正确，合乎被评估单位规定的各项相应政策，以核实后账面值确认评估值。

应付职工薪酬评估价值为 1,918,924.39 元。

(四) 应交税费

应交税金账面值 55,478.40 元，主要核算公司应交纳的各种税金，如城市维护建设税、代扣代缴个人所得税等。

评估人员经核实企业所交税金的税种和金额，审核纳税申报表和应交税金账户，核实基准日所应交纳的税种和金额无误。以核实后账面值确认评估值。

应交税金评估值为 55,478.40 元。

(五) 其他应付款

其他应付款账面值为 71,858.98 元，主要为代扣失业保险等。

评估人员审查了相关的文件、合同或相关凭证，无虚增虚减现象，在确认其真实性后，以核实后账面值确认评估值。

其他应付款评估值为 71,858.98 元。

(六) 其他流动负债

其他流动负债账面值 48,557.83 元,主要核算企业预收货款的待转销项税额。

评估人员核实了有关合同，并对大额单位进行了发函询证，在确认其真实性的基础上以经过核实后的账面值作为评估值。

预收款项在经核实无误的情况下，以核实后账面值确认评估值。

其他流动负债评估值为 48,557.83 元。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

四、 评估结果及分析

(一) 评估结果

经实施以上评估，负债评估结果见下表所示：

负债评估汇总表

金额单位：人民币元

项目名称	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
一、流动负债合计	**5,643,401.80**	**5,643,401.80**	-	-
应付账款	3,175,060.44	3,175,060.44	-	-
预收款项	373,521.76	373,521.76	-	-
应付职工薪酬	1,918,924.39	1,918,924.39	-	-
应交税费	55,478.40	55,478.40	-	-
其他应付款	71,858.98	71,858.98	-	-
其他流动负债	48,557.83	48,557.83		
二、非流动负债合计	-	-	-	
三、负债总计	**5,643,401.80**	**5,643,401.80**	-	-

经评定估算，负债账面原值 5,643,401.80 元，评估值为 5,643,401.80 元，无评估增减值。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

第六部分 收益法评估技术说明

第一节 收益法的应用前提及选择理由和依据

一、收益法的定义

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。

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。

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) 被评估企业的未来收益年限可以合理预测。

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、经营数据进行了详细分析的基础上，对管理层进行了访谈和市场调研，取得了收益法盈利预测数据和相关依

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

据。经综合分析，选择收益法的主要理由和依据如下：

（一） 总体情况判断

根据对乐凯化学历史沿革、所处行业、资产规模、盈利情况、市场占有率等各方面综合分析以后，评估人员认为本次评估所涉及的资产具有以下特征：

1. 被评估资产是经营性资产，产权明确并保持完好；企业具备持续经营条件；

2. 被评估资产是能够用货币衡量其未来收益的资产，表现为企业营业收入、相匹配的成本费用、其他收支能够以货币计量。

3. 被评估资产承担的风险能够用货币衡量。企业的风险主要有行业风险、经营风险和财务风险，这些风险都能够用货币衡量。

（二） 评估目的判断

保定市乐凯化学有限公司拟股权转让，本项目是对上述经济行为所涉及的保定市乐凯化学有限公司股东全部权益进行评估，提供其在资产评估基准日的市场价值，为上述经济行为提供价值参考依据。

要对保定市乐凯化学有限公司股东全部权益的市场公允价值予以客观、真实的反映，不仅仅是对各单项资产价值予以简单加总，而是要综合体现企业经营规模、行业地位、成熟的管理模式所蕴含的整体价值，即把企业作为一个有机整体，以整体的获利能力来体现股东权益价值。

（三） 收益法参数的可选取判断

被评估单位未来收益能够合理预测，预期收益对应的风险能够合理量化。目前国内资本市场已经有了长足的发展，相关贝塔系数、无风险报酬率、市场风险报酬率等资料能够较为方便的取得，采用收益法评估的外部条件较成熟，同时采用收益法评估也符合国际惯例。

综合以上因素的分析，评估人员认为本次评估在理论上和操作上适合采用收益法，采用收益法评估能够更好地反映企业价值。

第二节 收益预测的假设条件

本评估报告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

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

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） 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。

（九） 假设企业预测年度现金流在一个会计年度的期未产生；

（十） 假设被评估企业能持续获得高新技术企业资质并持续获得 15%的优惠

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

税率；

评估人员根据运用资产基础法和收益法对企业进行评估的要求，认定这些假设条件在评估基准日时成立，并根据这些假设推论出相应的评估结论。如果未来经济环境发生较大变化或其它假设条件不成立时，评估结果会发生较大的变化。

本评估报告收益法评估结论在上述假设条件下在评估基准日时成立，当上述假设条件发生较大变化时，签字资产评估师及本评估机构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。

第三节 宏观、区域经济因素及行业现状与发展前景分析

一、 影响企业经营的宏观、区域经济因素

（一）世界经济金融形势

1. 全球经济增长放缓，虽有企稳迹象，但下行风险仍应密切关注

国际货币基金组织（IMF）2019年以来连续下调对2019年的经济增速预测，2020年1月《世界经济展望》中的估计值仅为2.9%，创金融危机以来最低，预计2020年的经济增速将反弹至3.3%，较2019年10月的预测也下调了0.1个百分点。经合组织2019年11月的预测同样仅为2.9%。IMF认为全球经济下行风险依然突出，包括地缘政治紧张局势抬头、社会动荡加剧、部分国家间经贸摩擦日益深化等。世界银行2020年1月发布《全球经济展望》称全球投资和贸易略有复苏但下行风险依旧存在。当前世界经济增长持续放缓，仍处在国际金融危机后的深度调整期，全球动荡源和风险点显著增多，应密切关注和研究。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

表 13 主要发达经济体宏观经济金融指标

经济体	指标	2018 年第四季度			2019 年第一季度			2019 年第二季度			2019 年第三季度			2019 年第四季度		
		10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
美国	实际 GDP 增速（环比折年率，%）	1.1			3.1			2.0			2.1			2.1		
	失业率（%）	3.8	3.7	3.9	4.0	3.8	3.8	3.6	3.6	3.7	3.7	3.7	3.5	3.6	3.5	3.5
	CPI（同比，%）	2.5	2.2	1.9	1.6	1.5	1.9	2.0	1.8	1.6	1.8	1.7	1.7	1.8	2.1	2.3
	DJ 工业平均指数（期末）	25116	25538	23327	25000	25916	25929	26593	24815	26600	26864	26403	26917	27046	28051	28538
欧元区	实际 GDP 增速（当季同比，%）	1.2			1.4			1.2			1.2			1.0		
	失业率（%）	8.0	7.9	7.8	7.8	7.8	7.7	7.6	7.6	7.5	7.6	7.5	7.5	7.5	7.5	7.4
	HICP 综合物价指数（同比，%）	2.3	1.9	1.5	1.4	1.5	1.4	1.7	1.2	1.3	1.0	1.0	0.8	0.7	1.0	1.3
	EURO STOXX 50（期末）	3198	3173	3001	3159	3298	3352	3515	3280	3474	3467	3427	3569	3604	3704	3745
英国	实际 GDP 增速（当季同比，%）	1.4			2.0			1.3			1.2			1.1		
	失业率（%）	4.1	4.0	4.0	3.9	3.9	3.8	3.8	3.8	3.9	3.8	3.9	3.8	3.8	3.8	...
	CPI（同比，%）	2.4	2.3	2.1	1.8	1.9	1.9	2.1	2.0	2.0	2.1	1.7	1.7	1.5	1.5	1.3
	富时 100 指数（期末）	7128	6980	6728	6969	7075	7279	7418	7162	7426	7587	7207	7408	7248	7347	7542
日本	实际 GDP 增速（环比折年率，%）	2.1			2.6			1.9			0.5			-6.3		
	失业率（%）	2.4	2.5	2.4	2.5	2.3	2.5	2.4	2.4	2.3	2.2	2.2	2.4	2.4	2.2	2.2
	CPI（同比，%）	1.4	0.8	0.3	0.2	0.2	0.5	0.9	0.7	0.7	0.5	0.3	0.2	0.2	0.5	0.8
	日经 225 指数（期末）	21920	22351	20015	20773	21385	21206	22259	20601	21276	21522	20704	21756	22927	23294	23657

数据来源：各经济体相关统计部门及中央银行。

发达经济体经济增速多有下行。美、欧等发达经济体2019年经济增长均有所放缓，但得益于货币政策宽松等政策托底，目前有企稳迹象。美国经济增速放缓但仍保持稳健水平，劳动力市场持续趋紧。欧元区经济触底后走势趋平，法国经济相对稳定，对其形成支撑，但德国经济2019年放缓较为明显。英国脱欧进程加快，有助于消除不确定因素。日本经济增速2019年上半年反弹后回落。新兴市场经济体经济增速出现不同程度的下降，未来仍面临一些不确定性。IMF估计2019年新兴市场经济体增速为3.7%，低于2018年的4.5%，但2020年预计将回升至4.4%。印度经济增速回落，巴西、俄罗斯在经济增长触底后有所反弹，南非经济持续低迷。

2. 主要央行货币政策转向宽松

2019年，美联储、欧央行等货币政策转向宽松，带动全球较多经济体降息。随着对经济前景的担忧以及对政策利率接近中性利率的判断，2019年初，美联储停止加息，此后连续3次降息，并重启正回购和短期国债购买。欧央行2019年以来连续调整有关加息的前瞻性指引，9月下调存款便利利率10个基点至-0.50%，为2016年以来首次降息，并重启资产购买计划，实施新一轮定向长期再融资操作。此外，2019年全球包括澳大利亚、新西兰、韩国、印度、巴西、墨西哥、俄罗斯、

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

土耳其等超过40个经济体为支持经济增长或实现通胀目标而降息，部分经济体政策利率已接近或达到历史低位。多国央行降息推动全球金融市场出现反弹，但全球债务负担上升，负利率债券范围扩大。2019年，受中美贸易摩擦与全球经济表现等影响，恐慌情绪一度导致美国国债收益率倒挂，并带动多个欧洲经济体国债收益率走低至0甚至为负。此后在全球降息潮推动下，全球金融市场出现一波反弹走势。全球主要股指上涨，主要国债收益率均较年初走低。全球经济的债务负担有所上升。据国际金融协会（IIF）统计，截至2019年第三季度，全球债务占GDP比率达到322%的历史高点，其中非金融部门债务占GDP比率为243.6%。发达经济体公共部门债务扩张并处于高位。新兴市场各类债务均明显积累，特别是非金融企业债务增长迅猛，外债比重亦有所上升。负利率债券范围扩大，持续时间放长。2019年，全球范围内名义收益率为负的债券规模一度高达17万亿美元。负利率可能带来一系列问题，包括催生资产价格泡沫，助长债务规模攀升，导致银行存贷利差缩窄，降低银行利润率等。

3.值得关注的问题和趋势

一是全球经济虽然有企稳迹象，但下行压力仍较大。全球PMI等前瞻性指标亦不乐观，政策支持空间也在逐渐收缩。二是近期贸易摩擦风险有所缓和，但不确定性犹存。IMF估计，2019年全球贸易量增速为1.0%，增速较2018年明显下降，2020年预计回升至2.9%。三是在金融脆弱性不断累积的背景下，风险因素可能导致避险情绪骤升，并冲击金融体系稳定。四是“低增长、低通胀、低利率、低生产率增长”环境对货币政策调控构成挑战，需加强货币政策的国际协调。五是全球经济放缓可能加剧局部地缘政治冲突，气候变化与环境因素等对经济金融的影响也在加大。

（二）中国宏观经济形势

2019年我国国民经济运行总体平稳，经济结构持续优化，高质量发展扎实推进。消费对经济增长的拉动作用增强，工业生产和投资较为稳定，进出口规模扩大。就业总体稳定，消费价格上涨结构性特征明显。初步核算，全年国内生产总值同比增长6.1%，全国居民消费价格指数同比上涨2.9%，货物贸易顺差29150亿元。

1. 消费增势平稳，投资缓中趋稳，进出口规模扩大

消费对经济增长贡献上升。2019年，全国居民人均可支配收入30733元，比上年名义增长8.9%，扣除价格因素，实际增长5.8%。收入分配结构持续改善，农村

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

居民收入增速持续高于城镇。四季度人民银行城镇储户问卷调查显示，倾向于“更多消费”的居民占28.0%，比上年同期回落0.6个百分点。最终消费支出对经济增长的贡献率保持高位，2019年为57.8%，高于资本形成总额26.6个百分点。社会消费品零售总额同比增长8.0%。网上零售保持较快增长，2019年全国网上零售额10.6万亿元，同比增长16.5%。

固定资产投资缓中趋稳。2019年，全国固定资产投资（不含农户）同比增长5.4%，比上年低0.5个百分点。从主要投资领域看，制造业投资增速为3.1%，比上年低6.4个百分点，其中12月有所回升；基础设施投资增速为3.8%，增速与上年持平；房地产投资增速为9.9%，比上年高0.4个百分点。民间投资增速为4.7%，比上年回落4.0个百分点；国有投资增速为6.8%，比上年高4.9个百分点。

进出口规模扩大。2019年，货物进出口总额31.54万亿元，同比增长3.4%，增速比上年回落6.3个百分点。其中，出口增长5.0%，进口增长1.6%。进出口相抵，顺差2.92万亿元，同比扩大25.4%。出口商品进一步向价值链高端迁移。民营企业主体活力增强，进出口增长11.4%。国际市场布局更加多元，对欧盟、东盟、美国、日本进出口分别增长8%、14.1%、-10.7%和0.4%，对“一带一路”沿线国家进出口9.27万亿元，增长10.8%。

利用外资稳定增长。2019年全年实际利用外资9415亿元，增长5.8%，新设外资企业超过4万家，保持第二大外资流入国地位。对外投资合作平稳有序。全年非金融类对外直接投资1106亿美元，下降8.2%。对“一带一路”沿线国家投资150亿美元，占对外总投资的13.6%，占比提升0.6个百分点。

2. 农业生产形势较好，工业生产基本稳定

2019年，国民经济第一产业、第二产业和第三产业增加值分别增长3.1%、5.7%和6.9%，占GDP比重分别为7.1%、39.0%、53.9%。

农业生产形势较好。全年全国粮食总产量66384万吨，比上年增长0.9%，连续5年保持在65000万吨以上。全年猪牛羊禽肉产量7649万吨，比上年下降10.2%。其中猪肉产量4255万吨，下降21.3%。

工业生产持续发展。全年全国规模以上工业增加值比上年增长5.7%。高技术制造业和战略性新兴产业增加值分别比上年增长8.8%和8.4%，增速分别比规模以上工业快3.1和2.7个百分点。12月份，制造业生产经营活动预期指数为54.4%，位于较高景气区间。2019年，全国规模以上工业企业实现利润总额61995亿元，同比

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

下降3.3%。四季度人民银行5000户工业企业调查显示，企业经营景气指数为55.5%，比上季回升2.2个百分点；企业盈利指数为57.3%，比上季回升2.0个百分点。

服务业较快发展。全年全国服务业生产指数比上年增长6.9%。其中，信息传输、软件和信息技术服务业等行业增长较快。1-11月份，规模以上服务业企业营业收入同比增长9.4%，其中，战略性新兴服务业、科技服务业和高技术服务业企业营业收入分别增长12.4%、12.0%和12.0%；规模以上服务业企业营业利润增长3.5%。12月份，服务业业务活动预期指数为59.1%，增长势头较好。

3. 居民消费价格涨幅上升，生产价格同比下降

居民消费价格涨幅上升，结构性特征明显。2019年，居民消费价格指数（CPI）同比上涨2.9%，涨幅比上年扩大0.8个百分点，其中猪肉价格上涨较快，全年同比上涨42.5%，带动牛、羊肉价格也分别上涨12.1%和11.9%。食品价格全年上涨9.2%，涨幅比上年提高7.4个百分点；非食品价格上涨1.4%，涨幅比上年回落0.8个百分点。不包括食品和能源的核心CPI温和上涨1.6%，涨幅比上年回落0.3个百分点。

生产价格同比下降。2019年，工业生产者出厂价格指数（PPI）同比下降0.3%，比上年回落3.8个百分点，11月至12月PPI同比降幅收窄。工业生产者购进价格指数（PPIRM）同比下降0.7%，涨幅比上年回落4.8个百分点。中国人民银行监测的企业商品价格（CGPI）同比下降0.2%，涨幅比上年低3.2个百分点。分产品看，初级产品和最终产品价格同比涨幅扩大，中间产品价格同比持续负增长。

4. 财政支出增长较快，就业形势总体稳定

2019年，全国一般公共预算收入190382亿元，同比增长3.8%，增速比上年回落2.4个百分点。其中税收收入157992亿元，同比增长1%；非税收入32390亿元，同比增长20.2%。国内增值税、国内消费税同比分别增长1.3%、18.2%，企业所得税同比增长5.6%，个人所得税同比下降25.1%。

财政支出保持较快增长。2019年，全国一般公共预算支出238874亿元，同比增长8.1%，增速比上年低0.6个百分点。从支出结构看，与基建投资相关的支出明显增长，城乡社区支出、科学技术支出、节能环保支出分别同比增长16.1%、14.4%和18.2%。

2019年，全国政府性基金预算收入84516亿元，同比增长12%。其中土地出让收入同比增长11.4%。全国政府性基金预算支出91365亿元，同比增长13.4%。

就业形势保持稳定，城镇调查失业率符合预期目标。2019年全年城镇新增就

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

业1352万人，连续7年保持在1300万人以上，明显高于1100万人以上的预期目标，完成全年目标的122.9%。12月份，全国城镇调查失业率为5.2%，2019年各月全国城镇调查失业率保持在5.0%-5.3%之间。2019年末全国就业人员77471万人。全年农民工总量29077万人，比上年增加241万人，增长0.8%。四季度人民银行城镇储户问卷调查显示：居民就业感受指数为44.5%，比上季回落0.9个百分点；对下季度，居民就业预期指数为51.9%，比上季回落0.7个百分点。

5. 国际收支及外债

我国国际收支保持基本平衡。初步统计，2019 年我国经常账户顺差 1775 亿美元。其中，货物贸易顺差增长，服务贸易逆差缩小。资本和金融账户中，直接投资净流入 591 亿美元，证券投资顺差约 600 亿美元。截至 2019 年末，外汇储备余额为 31079 亿美元，较 2018 年末增加 352 亿美元。截至 2019 年 9 月末，我国全口径（含本外币）外债余额为 20325 亿美元。其中，短期外债余额为 12055 亿美元，占外债余额的 59%。

二、 行业分析

（一）高分子材料化学助剂行业的发展现状与趋势

1、行业发展现状

高分子材料的发展对于化学助剂行业有高度的关联性。高分子材料化学助剂已经成为现代化学工业体系和材料科学体系的重要交叉领域之一，在高分子材料生产、储运、加工、使用过程中的作用愈加突出，几乎每一种高分子材料的每一种性能都依赖相对应的化学助剂实现。高分子材料性能和化学助剂使用种类之间呈现明显的正相关关系，高分子材料要求实现的性能越优越、越复杂，其需使用的化学助剂种类就越繁杂。

化学助剂行业发展的专业性越来越强。随着经济水平对于高分子材料要求的提高，新材料技术和化工产业的不断进步，高分子材料化学助剂产业整体呈现快速发展的态势，表现为化学助剂新品种的不断出现，需求数量的较快增长，以及化学助剂性能的不断改进。化学助剂种类的日趋繁杂使得没有一家化学助剂企业能够运营所有类别的化学助剂，国际同行业巨头往往根据自身技术优势和经营特点选择几大类别的化学助剂进行生产经营，化学助剂行业发展呈现出较强专业性。

中国化学助剂行业发展市场潜力巨大。中国在高分子材料领域的高速发展，

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

使我国已成为全球高分子材料化学助剂需求的增长重心。以合成橡胶为例，根据国家统计局数据，2013 年至 2015 年期间，我国合成橡胶年产量复合增长率为 12.39%，远高于国际同期 0.91%的增长水平。良好的市场前景促使巴斯夫、DSM 等国际高分子材料巨头纷纷将高分子材料产能向中国扩张或转移，进一步促进对高分子材料化学助剂的需求增长。

中国高分子材料化学助剂行业处于加速发展阶段。由于我国高分子材料化学助剂行业起步晚，行业的整体发展水平与国际水平还存有差距，表现为：单一企业经营规模较小、新结构物产品匮乏、化学助剂应用技术服务能力较差、行业集约化程度不够、产品未形成集约化规模经营、高端产品少、许多产品品种未形成系列化。最近十年，中国化学助剂行业呈现快速发展的态势，专业化、规模化、技术型企业不断出现和发展，部分企业已经在全球具有很好的知名度。尤其在抗老化化学助剂领域，中国企业凭借后发优势，在抗老化领域已经形成和国际企业同台竞争的态势。同时中国化学助剂行业的多年分散发展，为国内优秀企业的产业并购、市场先期培育、技术积累创造了良好资源。

2、行业发展趋势

高效化、多样化、复合化、系列化、环保化已成为高分子材料化学助剂发展的总趋势。

1）高效化

高效化是指在确定助剂用量的情况下实现效果最大化。主要途径为助剂的高分子量化，普通的助剂分子量较低，容易挥发迁移、渗出，降低了助剂的效能，而高分子量化可减少挥发性、迁移性，提高热稳定性、耐水解能力、与材料的相容性，而使助剂的效能得以充分发挥。如受阻胺光稳定剂(HALS)高分子量化后不仅提高了热稳定性、相容性、耐迁移性、耐渗出性，还降低毒性和扩大应用范围。高分子量的抗氧化剂 1010 比低分子量抗氧化剂 1076 的耐迁移性、耐水解能力明显改善。

2）多样化

高分子材料化学助剂的多样化不仅在于新品种的出现和应用高分子材料范围的扩大，更在于其作用途径的多样化。高分子材料化学助剂的功能是由其相应的官能团结构决定的，一方面，传统的官能团结构不断得到改进和完善，使产品序列不断丰富，另一方面，新的官能团结构不断被发现，使助剂发挥作用的途径呈

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

现多样化。如碳中心自由基捕获的发现，促使材料抗氧体系由二元复合向三元复合体系发展，并产生更多的新型抗氧化剂品种。

3）复合化

复合化的是各种高分子材料化学助剂的共混物，目的是令高分子材料化学助剂具有多功能性和增强协同效应，使应用简单方便。现代的复合技术已非初期的几种助剂简单混合，已发展成为多组份协效性能的研发，各组分之间协同机理的研究和协同组分的开发将是高分子材料化学助剂复合应用技术研发的关键。

如由高分子质量受阻胺稳定剂和具有高效热稳定性、金属离子螯合性的若干光稳定剂，采用耦合技术将不同结构的受阻胺稳定剂融合在一起，复合制成新型光稳定剂，不仅降低迁移速率，还发挥不同结构受阻胺稳定剂的协同效果，更增加耐受长期高热氧化降解的能力，性能优于其他通用的光稳定剂。

4）系列化

系列化指通过对同一类助剂产品的结构和其应用性能发展规律的分析研究，本着高效化、环保化的基本要求，在全面的技术经济评价基础上设计同一类新结构的化学助剂产品。将系列化的新助剂产品的主要参数、类型、性能、基本结构等作出合理的安排与计划，以协调同类产品、配套产品和目标高分子材料之间更加合理的协同关系，从而充分发挥助剂产品的协同效应和协配性，获得更好的市场通用性。同时产品的系列化可使助剂制造商根据市场的动向和特殊要求，机动灵活地发展新品种，既能及时满足市场的需要，又可保持企业生产组织的稳定，最大限度地节约设计力量。

5）环保化

随着环保法规日益严格和可持续发展需要，环保化将成为化学助剂发展的重点。一方面是化学助剂制造过程的清洁生产工艺的开发，节能减排；另一方面主要为发展环境友好助剂，限制或禁止使用对人体和自然环境有毒有害的助剂。

（二）行业的区域性、周期性和季节性

（1）区域性

由于高分子材料化学助剂产业技术密集型和资金密集型的特点，国际高分子材料化学助剂产业密集区集中于发达国家，包括欧美、日韩、台湾等地区，但随着中国等发展中国家技术水平和基础设施条件的改善，化学助剂产业呈现从发达

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

国家向发展中国家尤其是中国转移的态势。我国高分子材料化学助剂生产制造企业形成了以环渤海为中心的产业优势集群，此外，在长三角地区也形成了一定规模的产业密集区。

（2）周期性和季节性

由于高分子材料化学助剂产品品种多、使用范围广的应用特点，以及产品生命周期长的特征，产品的销售不具备明显的周期性和季节性。

（三）高分子材料化学助剂行业的上下游影响

1.高分子材料化学助剂行业上下游情况及其影响

高分子材料化学助剂行业其基础原料主要为各种有机物、盐、酸、碱等基础化工材料，上游为基础化工原料制造业，高分子材料化学助剂产品主要用于塑料、橡胶、涂料等高分子材料的生产、加工和应用，下游为塑料等各类高分子材料的制造行业。高分子材料化学助剂行业上下游情况如下图所示：



随着全球产业升级和经济发展水平的提高，对各种高性能高分子材料需求不

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

断增加，直接带动了国内外化学助剂行业的发展；高分子材料化学助剂制造商不断开发出能实现高分子材料特殊性能和更高应用水准的化学助剂产品，促进行业的整体发展；同时，上游基础化工产业的不断进步，也为高分子材料化学助剂制造商开发更高水准的产品提供了客观材料保证。

近年来，原油、盐碱等化工原料价格起伏较大，给下游化工产品带来一定的成本控制压力，但对化学助剂企业影响较小，原因为：

（1）化工产品的产业链较长，化工原料价格波动的因素经过产业链的层层传导，影响幅度会逐步减弱，即在产业链的各个环节都会消化一部分价格波动的因素。

（2）高分子材料化学助剂应用比例小的应用特征，使得高分子材料化学助剂在下游企业的成本构成中所占比重较小，客户对于高分子材料化学助剂的价格变动容忍度相对更高。

（3）由于高分子材料化学助剂产品具有对下游客户的生产和产品质量影响较大的特点，世界 500 强、全球化工 50 强等大型高分子材料企业出于供应商体系管理成本、产品质量稳定、供应稳定等因素考虑，在一定程度上能容忍高分子材料化工助剂企业的成本转移。

（四）高分子材料化学助剂行业的进入壁垒

1.人才壁垒

高分子材料化学助剂行业由于其技术密集型的行业特征，优秀的高分子材料化学助剂企业需要大量的具备精细化工产品研发和高分子材料应用技术开发经验的优秀研发人员，才能在日趋激烈的市场竞争中胜出。另一方面，在我国高分子材料化学助剂行业发展现阶段，专业技术人才仍属紧缺资源，而面对高分子材料化学助剂行业高效化、复合化、环保化各类技术的不断快速发展，合理的人才梯队和人才储备构成进入本行业的人才壁垒。

2.管理壁垒

高分子材料化学助剂在客户的采购行为多呈现采购频繁、分散、个性化的特点，这要求化学助剂企业既要能及时采购各类繁杂、高质的化工原料，还要合理控制库存和安排生产，这对化学助剂企业的生产、采购、库存和成本控制能力提

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

出较高的要求。同时，一般较大型的高分子材料厂商都要求其化学助剂供应商在管理方面符合其特定的要求，如建立 SPC/SQC 管理系统等。因此，管理水平已成为进入本行业的一大壁垒。

3.技术壁垒

高分子材料化学助剂行业作为特殊的化工技术行业，具有技术复杂性、针对性、专业性较强的行业特点，只有对行业相关技术有深入了解，并且掌握关键技术和配方研发设计能力的企业才能生产出优质产品，并在市场竞争中具备优势。随着材料性能、环保、应用等要求的快速提高和新高分子材料的不断出现，企业还需掌握针对新材料、新性能、新应用的快速创新能力。因此，对没有一定深度的行业开发经验和技术积累，以及良好研发能力的企业进入本行业构成了壁垒。

4.制度壁垒

高分子材料化学助剂行业中部分产品或生产过程须获得各类生产经营许可、安全生产认证等认证；对外出口则需取得所在国要求的 REACH（预）认证等；巴斯夫等众多国际高分子材料巨头还要求化学助剂供应商通过其自身产品质量严格检测评估后才能进入供应商体系获得供应资格；此外，许多高分子材料化学助剂的生产还涉及到“三废”排放等环保问题，需符合环保要求后方可生产。本行业在一定程度上存在各类制度性壁垒。

5.客户壁垒

高分子材料化学助剂产品具有用量比例小但对下游客户的生产和产品质量影响较大的特点，因此，高分子材料领域的大型企业尤其是巴斯夫、PPG、LG 化学等国际巨头对化学助剂质量的认同只能建立在长期考察和业务合作的基础上，一般通过长期严格程序审查后才选择规模实力较强、工艺技术水平较高、产品质量稳定的企业进行合作，对供应商的技术服务、管理团队、稳定生产、品牌等综合素质要求较高。所以大型跨国高分子材料企业通常一旦选定了化学助剂供应商，就不会轻易改变，业务合作具有相对稳定性和长期性。这种基于长期合作而形成的客户忠诚度和品牌效应是后来者进入本行业的较大障碍。

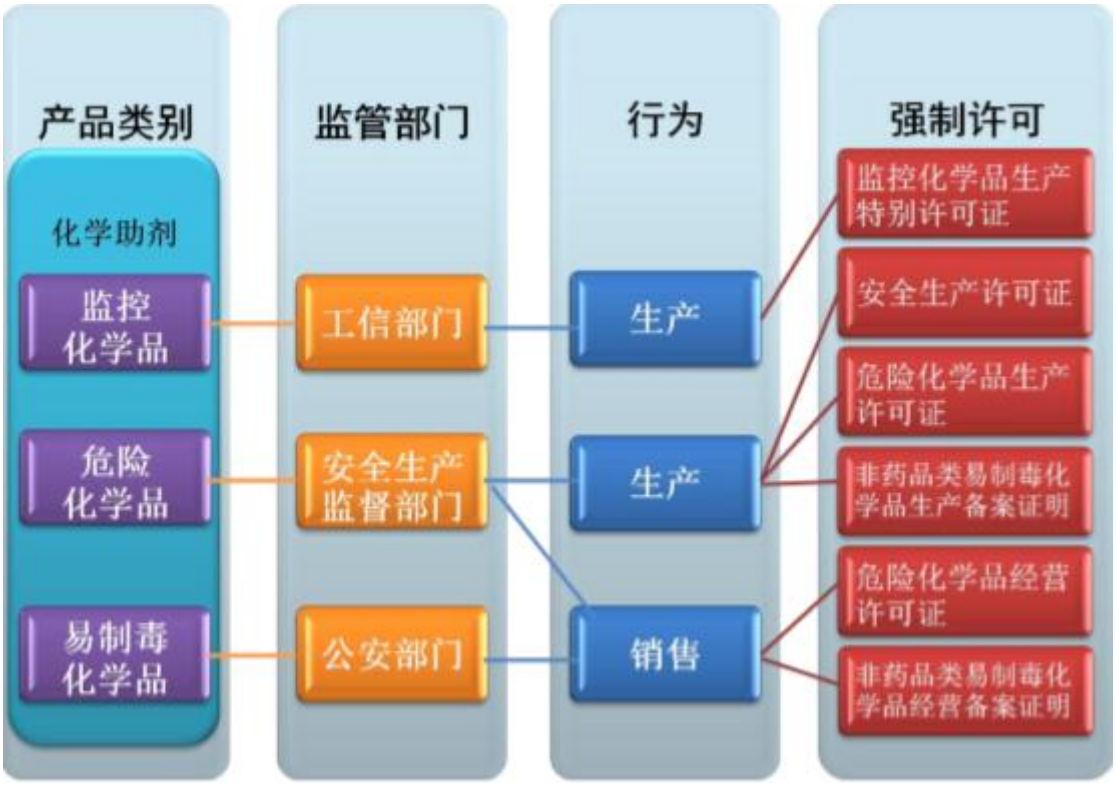
（五）高分子材料化学助剂行业的管理体制

1.高分子材料化学助剂行业的监管机制

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

高分子材料化学助剂行业属于充分竞争行业。行业政策、发展规划、技术发展指导等行业的宏观性管理由国家发改委和工信部完成。

在行业监管上，由工信部负责监督管理监控类化学品的生产，对属于监控类化学品中第二、三类和第四类监控化学品中含磷、硫、氟的特定有机化学品的生产，实行特别许可制度；由安全生产监督部门负责全国非药品类易制毒化学品、危险化学品生产、监督的管理工作，属于非药品类易制毒化学品和危险化学品的化学助剂生产经营业务需接受安全生产监督部门的监管，并采用生产许可的管理制度；公安部门对属于危险化学品范围内的化学助剂实施公共安全管理，负责发放剧毒、易制毒化学品购买凭证和准购证，对危险化学品运输安全实施监督，并负责前述事项的监管。化学助剂监管体系如下所示：



本行业没有专门的细分行业协会，由中国石油和化学工业协会作为本行业自律管理组织，承担行业引导和服务职能，包括：行业和市场的调查研究、参与拟定行业发展规划、产业政策法规等工作、为业内企业提供市场和技术服务等。

2、行业的法律法规及产业政策

（1）法律法规

在行业法律法规建设上，目前中国高分子材料化学助剂行业对生产、销售和

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

使用已形成了一个包括:《监控化学品管理条例》、《危险化学品安全管理条例》、《危险化学品登记管理办法》、《非药品类易制毒化学品生产、经营许可办法》、《安全生产许可证条例》等法规在内的较为完善的法律法规体系。同时地方政府对化学助剂产品管理的规范性文件也在逐步完善。

（2）产业扶持政策

高分子材料化学助剂产品应用于高分子材料，而各类高分子材料是我国化工产业和新材料产业发展的重点之一，国家已将各类高分子材料及其化学助剂作为优先发展的鼓励项目并制定了一系列扶持政策。

2015 年 5 月，国务院发布《中国制造 2025》，将新材料列为大力推动的重点领域并突破发展，要求“以特种金属功能材料、高性能结构材料、功能性高分子材料、特种无机非金属材料和先进复合材料为发展重点，加快研发先进熔炼、凝固成型、气相沉积、型材加工、高效合成等新材料制备关键技术和装备，加强基础研究和体系建设，突破产业化制备瓶颈。积极发展军民共用特种新材料，加快技术双向转移转化，促进新材料产业军民融合发展。高度关注颠覆性新材料对传统材料的影响，做好超导材料、纳米材料、石墨烯、生物基材料等战略前沿材料提前布局和研制。加快基础材料升级换代。”

2013 年 2 月，国务院发布《国家重大科技基础设施建设中长期规划（2012—2030 年）》，将材料学列为重点领域，要求“以材料表征与调控、工程材料实验等为研究重点，布局和完善相关领域重大科技基础设施，推动材料科学技术向功能化、复合化、智能化、微型化及与环境相协调方向发展。”

2012 年 7 月，国务院发布《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》，将新材料产业列为重点发展的战略性新兴产业，要求：“着力扩大丁基橡胶、丁腈橡胶等特种橡胶及高端热塑性弹性体生产规模，加快开发专用助剂”；“加强工程塑料改性及加工应用技术开发”；“推进高性能复合材料低成本化、高端品种产业化和应用技术装备自主化”；“加快发展高性能纤维并提高规模化制备水平，重点围绕聚丙烯腈基碳纤维及其配套原丝开展技术提升，着力实现千吨级装备稳定运转，积极开展高强、高模等系列碳纤维以及芳纶开发和产业化”；“着力提高专用助剂和树脂性能，大力开发高比模量、高稳定性和热塑性复合材料品种”。

2012 年 1 月，工信部发布《新材料产业“十二五”发展规划》和《新材料产

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

业“十二五”重点产品目录》，将特种橡胶、工程塑料、高性能纤维材料和其他功能性高分子材料等高分子材料列为材料领域的发展重点，其中：特种橡胶要求“扩大丁基橡胶（IIR）、丁腈橡胶（NBR）、乙丙橡胶（EPR）、异戊橡胶（IR）及相关弹性体等生产规模，加快开发丙烯酸酯橡胶及弹性体、耐高低温硅橡胶、耐低温氟橡胶等品种，积极发展专用助剂”；工程塑料要求“加快发展聚碳酸酯（PC）、聚甲醛（POM）和聚苯硫醚（PPS）等产品，积极开发聚对苯二甲酸丙二醇酯（PTT）和聚萘二甲酸乙二醇酯（PEN）等新型聚酯、特种环氧树脂和长碳链聚酰胺、耐高温易加工聚酰亚胺等新产品或高端牌号”；高性能纤维材料要求“扩大间位芳纶（1313）生产规模，突破对位芳纶（1414）产业化瓶颈，积极发展高性能聚乙烯纤维（UHMWPE）产品，突破纺丝级专用树脂生产技术，积极发展聚苯硫醚、对苯基并双噁唑纤维等新品种”；其他功能性高分子材料则要求“大力发展硅橡胶、硅树脂等有机硅聚合物产品，重点发展聚全氟乙丙烯（FEP）、聚偏氟乙烯（PVDF）及高性能聚四氟乙烯等高端含氟聚合物，大力发展环保型高性能涂料、长效防污涂料等品种”。

2011 年 12 月，国务院发布《工业转型升级规划（2011—2015 年）》，要求：“大力发展化工新材料、高端石化产品、新型专用化学品等产业”。将“加快发展工程塑料、特种橡胶、功能性膜材料和复合功能高分子材料，加强改性及加工应用技术开发，大力发展环保型高性能涂料，防水材料和胶黏剂等材料”，“加强高性能增强纤维工艺，发展碳纤维、芳纶、超高分子量聚乙烯纤维等高性能增强纤维。发展新型超大规格、特殊结构的树脂基复合材料等”列为重点领域。

2011 年 6 月，国家发改委、科技部、工信部、商务部、国家知识产权局联合修订发布《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011 年度）》，指出：“新型工程塑料与塑料合金，新型特种工程塑料，阻燃改性塑料，汽车轻量化热塑性复合材料，交联聚乙烯材料和电器用合成树脂材料，高性能聚芳醚酮类树脂材料，硅树脂、异戊橡胶、乙丙橡胶、硅橡胶材料、邻甲酚环氧树脂，万吨级聚碳酸酯塑料、千吨级尼龙 11 塑料”、“高性能碳纤维、无碱玻璃纤维、氨纶纤维、芳纶纤维、芳砜纶纤维、超高分子量聚乙烯纤维、聚苯硫醚纤维、聚四氟乙烯纤维、聚酞亚胺纤维，高性能、高感性、高功能和环保型纤维”、“环保型防腐涂料，环保型高性能工业涂料，高温陶瓷涂敷材料，水性重防腐涂料，耐高温抗强

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

碱涂料，防火阻燃涂料材料”、“低耗、低排、绿色、高性能橡胶助剂”是新材料重点领域优先发展的高技术产业化项目。

第四节 企业的业务情况

一、企业主营业务

乐凯化学目前的主营品种为光稳定剂、抗氧化剂、染料、光敏剂、表面活性剂、等精细化学品。

以光稳定剂为例，简单介绍如下：

涂料、塑料、橡胶、化纤等高分子材料制品在日光或强荧光下，因紫外线等照射而破坏高分子的化学键，使分子链断裂、交联，引发材料自我氧化降解，使制品的外观、物理机械性能等恶化，这一过程称为光氧化降解或光老化。

光稳定剂是一种能够抑制或减弱光对高分子材料降解作用，提高高分子材料耐光性的化学物质，其通常与抗氧化剂协同使用以抑制高分子材料的光氧化降解。光稳定剂主要包括：紫外线吸收剂、自由基捕获剂（主要为受阻胺类光稳定剂（HALS））、光屏蔽剂。其中紫外线吸收剂作为光稳定剂的重要品种，其作用机理在于能强烈地吸收照射于材料表面的紫外线，并将能量转变为无害的热能释放。其优点在于能有效地吸收紫外线，并具有良好的热稳定性和光稳定性。紫外线吸收剂已成为光稳定剂主要发展方向之一，具有较高的技术含量。

二、经营模式

（一）原材料采购模式

乐凯化学严格按照生产计划和消耗定额采购原材料，做到销多少、做多少，用多少、买多少。

（二）生产模式

根据订单进行生产。

（三）销售模式

直接销售为主，代理销售为辅；境外销售为主，国内销售为辅。

三、主要产品的生产和销售情况

（一）主要产品的产能和产量

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

乐凯化学目前在保定的生产厂区有 2 条光敏剂生产线 1 条抗氧化剂生产线，其设计产能光敏剂共 500 吨，抗氧剂 200 吨，合计 700 吨，2020 年底该二条生产线将不再生产，在沧州新厂区预计于 2020 年底投产的二条新生产线合计产能 1500 吨。

（二）产品的目标市场和市场地位

乐凯化学所生产的产品主要销往欧盟，其在国外市场有较高的市场占有率。

四、技术及研发状况

（一）科技研发体系

乐凯化学发展十多年来，研发能力、生产规模、资金积累、管理水平、市场占有率等均取得了跨越式增长。公司除拥有自己的专业研发人员，另有中国乐凯胶片集团公司研究院等作为技术后盾，共同为化工新技术、新材料的研制、生产努力工作。中试生产线，拥有多台钛材、玻璃反应设备和高、低压、高温反应设备及干燥设备，工艺控制精度高，能完成多种工艺要求的试验，为新产品的快速工业化提供了高效、可靠的保证。

乐凯化学注重对生产、研发、分析检测装备的投入。主生产线装备齐全，拥有满足多种产品生产需求的大型生产设备，能完成多品种同时生产的任务。公司配套有各种能满足研发、生产和质量控制的大型精密测量仪器，包括：超导核磁共振仪（400MHz）、红外光谱仪、元素分析仪、激光散射粒度分析仪、质谱仪、液相色谱仪、凝胶渗透色谱仪、气相色谱仪、紫外可见光谱仪、紫外分光光度计、等离子光谱仪（ICP）、自动表面张力仪、浊度仪、快速水分测定仪等分析、检测仪器，有效提高了对新产品开发、过程控制、成品检验的质量控制能力。

乐凯化学成立技术部，专门负责公司的新产品开发工作。技术部员工全部为大专以上学历，所学专业集中于高分子材料化学助剂、有机合成、化学分析等领域，在精细化学品开发方面积累了雄厚的技术实力，是一支专业对口、肯钻研、擅创新的技术团队。

（二）高新技术企业认定

乐凯化学是经认定的高新技术企业，享受 15%的所得税税率优惠。

五、优劣势分析（SWOT 分析）

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

（一）优势（S）

1、品牌优势

“乐凯化学”是该公司在塑料添加剂行业打造了十多年的品牌，凭借良好的市场沟通服务等形象和打造的产品高质量形象，目前是行业内非常有影响力的品牌。

2、老客户有极高的忠诚度

乐凯化学凭借其良好的市场沟通服务及高质量的产品，在客户群中有极高的信誉，老客户的忠诚度极高。乐凯化学推出的新产品，客户非常愿意使用，有很高的扩大合作的意愿。

3、所在行业缺少竞争者

乐凯化学所拥有的添加剂产品具有较为广阔的市场空间，并因其特殊性，在国际市场上的竞争并不激烈，目前国内该行业的领军者为天津利安隆新材料股份有限公司，整个行业竞争较少。

（二）劣势（W）

乐凯化学面临的环保压力越来越大，习近平同志在十九大报告中指出，坚持人与自然和谐共生，必须树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，坚持节约资源和保护环境的基本决策。并在2017年取暖季发布最严限产令，污染型企业在取暖季限产、错峰生产，而河北省也出台相关规定限制工业生产型企业在取暖季的生产。

2018年1月1日，中国第一部推进生态文明建设的单行税法——《环境保护税法》将正式实施，这也意味着乐凯化学这类企业必将在环保上花费更多的人力物力。

（三）机会（O）

乐凯化学目前客户主要集中在国外市场，中国国内市场尚未开发具有很大的潜力。

（四）威胁（T）

因高分子材料化学助剂行业具有较高的投入产出比，且目前市场巨大，在未来会有部分企业进入市场，共同瓜分该市场。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

第五节 企业财务分析

一、 历史年度财务状况和经营状况

财务状况表(合并口径)

项目	2017 年 12 月 31	2018 年 12 月 31	2019 年 12 月 31	2020 年 6 月 30 日
流动资产	3,719.32	7,963.13	6,432.02	5,368.42
非流动资产	1,214.71	2,786.56	7,196.77	9,331.36
其中：长期股权投资	-	-	-	-
投资性房地产	-	-	-	-
固定资产	1,214.71	1,184.20	1,094.85	862.37
在建工程	-	351.72	4,570.07	6,747.04
无形资产	-	1,235.15	1,219.71	1,207.05
长期待摊费用	-	15.49	12.06	10.50
递延所得税资产	-	-	1.22	30.92
其他资产	-	-	298.85	473.48
资产总计	**4,934.04**	**10,749.70**	**13,628.80**	**14,699.78**
流动负债	627.36	720.59	2,836.98	3,652.83
非流动负债	1,214.71	2,786.56	200.00	200.00
负债总计	**627.36**	**720.59**	**3,036.98**	**3,852.83**
净资产（所有者权益）	**4,306.68**	**10,029.10**	**10,591.81**	**10,846.95**

经营成果表（合并口径）

金额单位：万元

项目		历史数据			
		2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 1-6 月
一、	营业收入	6,225.19	6,409.35	5,529.94	2,401.34
减:	营业成本	4,159.91	4,457.29	3,301.25	1,392.25
	营业税金及附加	70.72	58.17	29.13	16.07
	销售费用	259.88	218.73	266.03	70.51
	管理费用	781.67	870.84	1,104.52	493.76
	财务费用	176.67	6.92	-65.36	-27.15
	资产减值损失	-11.90	-	-	192.18
加:	公允价值变动收益	-	-	-	-
	投资收益	-	-	-	-
	其他收益	-	5.65	20.00	12.33
	资产处置收益	-	-	-	-
二、	营业利润	788.23	803.05	914.36	276.05
加:	营业外收入	6.63	-	-	-
减:	营业外支出	1.10	-	16.99	-
三、	利润总额	793.77	803.05	897.37	276.05
减:	所得税费用	85.79	80.63	103.95	20.91

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

项目		历史数据			
		2017年	2018年	2019年	2020年1-6月
四、	净利润	707.98	722.42	793.42	255.14

上表中列示的基准日财务数据经致同会计师事务所(特殊普通合伙)审计，并出具了无保留意见的审计报告。

二、 财务分析

(一) 偿债能力分析

偿债能力是指企业用其资产偿还债务的能力。企业有无支付现金的能力和偿还债务能力，是企业能否健康生存和发展的关键。企业偿债能力是反映企业财务状况和经营能力的重要标志。指标主要包括利息保障倍数、流动比率、速动比率、资产负债率。公司主要偿债能力指标如下：

偿债能力分析	2017年	2018年	2019年	2020年1-6月
资产负债率	12.71%	6.70%	22.28%	26.21%
流动比率	5.93	11.05	2.27	1.47
速动比率	4.43	9.98	1.57	0.81
已获利息保障倍数	5.49	117.05	-12.73	-9.17

从偿债来看乐凯化学流动比率、速动比率先升后降、资产负债率逐年上升，但总体负债率较低，已获利息保障倍数逐年提升，总体看偿债能力较强。

(二) 管理能力分析

资产管理能力主要用来衡量企业资产使用效率。指标主要包括应收账款周转率、存货周转率、总资产周转率、流动资产周转率。公司主要资产管理能力指标如下：

周转能力分析	2017年	2018年	2019年	2020年1-6月
存货周转率	4.43	5.79	1.68	0.58
应收账款周转率	18.02	9.40	13.26	5.64
流动资产周转率	1.67	0.80	0.86	0.45
总资产周转率	1.26	0.60	0.41	0.16

从上表可以看出：存货周转率、应收账款周转率呈下降状态，整体而言，各周转率指标较好，企业的资产管理能力较强，反映了乐凯化学良好的运行状况。

(三) 盈利能力分析

盈利能力分析	2017年	2018年	2019年	2020年1-6月
主营业务利润率	32.04%	29.55%	39.78%	41.35%
净资产收益率	16.44%	7.20%	7.49%	2.35%

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

销售净利率	11.37%	11.27%	14.35%	10.62%

从上表可以看出：乐凯化学盈利能力各指标较高，说明盈利能力较强。

（四） 成长能力分析

企业成长能力是指反映企业未来发展趋势与发展速度的能力，包括企业规模的扩大，利润和所有者权益的增加。反映成长能力的指标主要有营业收入增长率、净利润增长率等指标，由于历史期 2018 年－2020 年营业收入出现下降，主要原因是受国内 2020 年初出现的非冠疫情影响，但 2019 年利润增长率出现增长。

成长能力分析	2018 年	2019 年
营业收入增长率	2.96%	-13.72%
利润增长率	2.04%	9.83%

从以上指标可以看出，乐凯化学成长能力尚可。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

第六节 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，然后再加上溢余资产、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

E=B－D 公式一

$B=P+C_1+C_2+E'$ 公式二

上式中：

E：股东全部权益价值；

B：企业价值；

D：付息债务评估价值；

P：经营性资产评估价值；

C_1：溢余资产评估价值；

C_2：非经营性资产评估价值；

E'：长期股权投资评估价值。

其中，公式二中经营性资产评估价值 P 按如下公式求取：

[redacted] 公式三

上式前半部分为明确预测期价值，后半部分为永续期价值（终值）

公式三中：

R_t：明确预测期的第 t 期的企业自由现金流

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

t：明确预测期期数1,2,3，・・・，n；

r：折现率；

R_{n+1}：永续期企业自由现金流；

g：永续期的增长率，本次评估g=0；

n：明确预测期第末年。

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。

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

付息债务包括企业的长短期借款，按其市场价值确定。

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。

第七节　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，

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

可将企业的收益期限划分为有限期限和无限期限。

由于评估基准日被评估单位经营正常，没有对影响企业继续经营的核心资产的使用年限进行限定和对企业生产经营期限、投资者所有权期限等进行限定，并可以通过延续方式永续使用。故本评估报告假设被评估单位评估基准日后永续经营，相应的收益期限为无限期限。由于企业近期的收益可以相对合理地预测，而远期收益预测的合理性相对较差，按照一般评估惯例，评估人员将企业的收益期限划分为明确预测期间和明确预测期后两个阶段。

即：经营性业务价值=明确预测期价值+明确预测期后价值（终值）。

评估人员经过综合分析，确定 2020 年 7 月 1 日至 2025 年为明确预测期，2026 年及以后为永续期。

第八节 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：

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

Ke：权益资本成本；

Rf：无风险收益率；

β ：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) 无风险收益率的选取

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。根据 WIND 资讯系统所披露的信息，剩余 10 年期国债在评估基准日的到期年收益率为 2.82%，本评估报告以 2.82%作为无风险收益率。

(二) 贝塔系数 β 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：

β L：有财务杠杆的 Beta；

β 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杠β 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 5 家沪深 A 股可比上市公司的 β L 值，然后根据可比上市公司的所得税率、资本结构换算成 β 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 β U 取平均值作为被评估单位的 β U 值，具体数据见下表：

名称	贝塔系数	年末所得税率	带息债务 / 股权价值	无杠杆贝塔系数	代码
阳谷华泰	1.3736	15%	2.92%	1.3403	300121.SZ
西陇科学	1.0293	15%	29.49%	0.8230	002584.SZ
醋化股份	0.9193	15%	6.12%	0.8738	603968.SH
齐翔腾达	0.9617	15%	34.10%	0.7456	002408.SZ
扬农化工	1.1224	15%	5.25%	1.0745	600486.SH

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

算术平均	1.0813		0.1558	0.9714	

数据来源：Wind 资讯

3. 被评估单位资本结构 D/E 的确定

选取评估基准日被评估单位资本结构 D/E 作为目标资本结构。被评估单位评估基准日执行的所得税税率为 15%。

4. βL 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。

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

=0.9714

(三) 市场风险溢价的计算

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：

中国市场风险溢价=美国股票市场风险溢价+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

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

评估基准日中国市场风险溢价为 8.05%。

（四） 企业特定风险调整系数的确定

企业特定风险调整系数指的是企业相对于同行业企业的特定风险，影响因素主要有：

1. 企业所处经营阶段；

2. 历史经营状况；

3. 主要产品所处发展阶段；

4. 企业经营业务、产品和地区的分布；

5. 公司内部管理及控制机制；

6. 管理人员的经验和资历；

7. 企业经营规模；

8. 对主要客户及供应商的依赖；

9. 财务风险；

10. 法律、环保等方面的风险。

综合考虑上述因素，我们将本次评估中的个别风险报酬率确定为 1.5%。

（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。

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

＝2.82%+0.9714×8.05%+1.5%

=12.14%

2. 计算加权平均资本成本

评估基准日 5 年期以上的国内中长期贷款利率 4.65%，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。

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

＝12.14%

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

第九节 经营性业务价值的估算及分析过程

收益预测范围：预测口径为乐凯化学及全资子公司合并报表口径，预测范围为乐凯化学及全资子公司经营性业务。

收益预测基准：本次评估收益预测是乐凯化学根据已经中国注册会计师审计的被评估单位 2017-2019 年及评估基准日的会计报表，以 2017-2019 年及评估基准日的经营业绩为基础，遵循我国现行的有关法律、法规的规定，根据国家宏观政策，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讨论了被评估单位未来各种可能性，结合被评估单位的人力资源、技术水平、资本结构、经营状况、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，分析了未来收益预测资料与评估目的、评估假设、价值类型的适用性和一致性。被评估单位未来收益预测说明如下：

一、 营业收入预测

营业收入包括主营业务收入和其他业务收入，主营业务主要为染料、稳定剂、光敏剂、表面活性剂及光稳定剂类等产品的销售，其他业务收入为销售材料取得的收入。历史数据如下：

项目	历史数据			
	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 1-6 月
主营业务收入	5,705.82	5,645.93	5,421.94	2,387.34
其他业务收入	519.37	763.42	108.00	14.00
合计	6,225.19	6,409.35	5,529.94	2,401.34

（一） 主营业务收入预测

乐凯化学各产品收入=数量×单价

评估人员经过对化学试剂产品历史产销量统计分析，并与被评估单位市场营销人员及管理层座谈，结合对宏观经济分析、行业分析以及产品生产地区政策的分析，参考被评估单位历史期产品订单及生产经营预算和未来年度发展规划，预测 2020 年至 2025 年的各产品产销量，考虑到公司于 2020 年底将生产业务搬迁至沧州临港新厂区，生产产能扩大，国外市场销售量增加。

乐凯化学各产品销售单价历史年度变动不大，并向被评估单位人员了解，考

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

虑到公司于 2020 年底将生产业务搬迁至沧州临港新厂区，生产产能扩大，为扩大国外市场销售量，产品售价会有一定的降幅，预计降幅在 3%－4%左右。

考虑到 2024 年及以后被评估单位市场状况供需基本平稳，预计各产品市场价格不会有较大的波动，未来年度企业收入预测如下：

主营业务收入预测数据

单位：万元

项目	类别	单位	预测数据						
	类别	单位	2020年7-12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	永续期
国外销售	光敏剂646/829/100	销量（吨）	13.00	350.00	500.00	750.00	880.00	880.00	880.00
		单价（万元/吨）	10.45	10.03	9.63	9.24	8.96	8.96	8.96
		金额（万元）	135.85	3,510.50	4,815.00	6,930.00	7,884.80	7,884.80	7,884.80
	光稳定剂1084	销量（吨）	130.00	400.00	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00
		单价（万元/吨）	10.88	10.44	10.02	9.62	9.33	9.33	9.33
		金额（万元）	1,414.40	4,176.00	4,509.00	4,329.00	4,198.50	4,198.50	4,198.50
国内销售	染料	销量（吨）	0.09	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
		单价（万元/吨）	140.29	140.29	140.29	140.29	140.29	140.29	140.29
		金额（万元）	12.63	35.07	35.07	35.07	35.07	35.07	35.07
	光敏剂	销量（吨）	11.25	41.42	41.42	41.42	41.42	41.42	41.42
		单价（万元/吨）	8.46	8.46	8.46	8.46	8.46	8.46	8.46
		金额（万元）	95.18	350.41	350.41	350.41	350.41	350.41	350.41
	表面活性剂	销量（吨）	4.89	24.44	24.44	24.44	24.44	24.44	24.44
		单价（万元/吨）	8.51	8.51	8.51	8.51	8.51	8.51	8.51
		金额（万元）	41.61	207.98	207.98	207.98	207.98	207.98	207.98
	稳定剂	销量（吨）	0.03	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
		单价（万元/吨）	1,829.00	1,829.00	1,829.00	1,829.00	1,829.00	1,829.00	1,829.00
		金额（万元）	54.87	109.74	109.74	109.74	109.74	109.74	109.74
	光稳定剂	销量（吨）	2.28	20.00	60.00	80.00	100.00	100.00	100.00
		单价（万元/吨）	10.36	10.36	10.36	10.36	10.36	10.36	10.36
		金额（万元）	23.62	207.20	621.60	828.80	1,036.00	1,036.00	1,036.00
数量合计			161.54	836.17	1,076.17	1,346.17	1,496.17	1,496.17	1,496.17
金额合计			1,778.16	8,596.90	10,648.80	12,791.00	13,822.50	13,822.50	13,822.50

（二） 其他业务收入预测

其他业务收入为销售材料取得的收入，被评估单位计划预测期不再开展该业务，因此不再预测其他业务收入及成本。

（三） 营业收入预测

营业收入=主营业务收入

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

营业收入预测表

单位：万元

项目	预测数据						
	2020年7-12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	永续期
主营业务收入	1,778.16	8,596.90	10,648.80	12,791.00	13,822.50	13,822.50	13,822.50
合计	1,778.16	8,596.90	10,648.80	12,791.00	13,822.50	13,822.50	13,822.50

二、 营业成本预测

营业成本包括主营业务成本及其他业务成本，其他业务成本为销售材料成本，被评估单位计划预测期不再开展该业务，因此不再预测其他业务成本。

（一） 主营业务成本预测

乐凯化学成本包括职工薪酬及其他等，详见下表：

生产成本历史数据

单位：万元

项目	类别	单位	历史数据			
			2017年	2018年	2019年	2020年1-6月
固定成本		**万元**	211.33	227.80	252.07	116.81
折旧	制造费用	万元	121.37	122.91	124.74	59.27
工资	制造费用	万元	43.43	53.48	58.17	19.09
工资统筹及附加	制造费用	万元	26.87	23.81	26.10	16.11
劳保费	制造费用	万元	16.72	23.88	37.80	21.29
差旅费	制造费用	万元	0.07	1.70	3.67	0.09
通讯费\办公费	制造费用	万元	0.59	0.57	0.21	
保险费	制造费用	万元	2.28	1.45	1.38	0.96
变动成本		**万元**	3,453.85	3,518.00	3,047.66	1,269.79
直接材料	生产成本	万元	2,807.71	2,855.31	2,261.83	934.43
直接人工	生产成本	万元	402.46	422.84	477.44	196.91
燃料动力	生产成本	万元	144.23	117.93	208.65	97.51
材料消耗	制造费用	万元	1.81	33.40	13.85	3.22
低值易耗品	制造费用	万元	4.48	1.25	1.15	0.39
印刷费	制造费用	万元	2.29	1.91	0.58	0.48
场内劳务费	制造费用	万元	-	5.64	2.61	
场外劳务费	制造费用	万元	29.41	24.81	16.72	6.04
过滤材料	制造费用	万元	8.19	10.02	9.53	3.02
包装材料	制造费用	万元	53.27	44.89	55.30	27.79
合计			3,665.18	3,745.80	3,299.73	1,386.60

根据乐凯化学营业成本历史数据、生产经营预算和未来年度发展规划，结合宏观经济分析进行预测，固定资产折旧费用单独进行预测，详见下表：

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

生产成本预测表

单位：万元

项目	类别	预测数据						
		2020 年 7-12 月	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	永续期
固定成本		129.06	864.20	872.57	881.86	892.26	904.01	731.54
折旧	制造费用	59.27	729.25	729.25	729.25	729.25	729.25	556.78
工资	制造费用	39.08	61.08	64.13	67.34	70.71	74.25	74.25
工资统筹及附加	制造费用	9.99	27.41	28.78	30.22	31.73	33.32	33.32
劳保费	制造费用	16.51	39.69	41.67	43.75	45.94	48.24	48.24
差旅费	制造费用	3.58	4.77	6.20	8.06	10.48	13.62	13.62
通讯费\办公费	制造费用	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
保险费	制造费用	0.42	1.79	2.33	3.03	3.94	5.12	5.12
变动成本		1,000.46	4,966.64	6,293.97	7,785.89	8,646.19	8,716.09	8,716.09
直接材料	生产成本	758.65	3,926.97	5,054.10	6,322.12	7,026.58	7,026.58	7,026.58
直接人工	生产成本	142.41	525.18	577.70	635.47	699.02	768.92	768.92
燃料动力	生产成本	67.02	346.90	446.47	558.48	620.71	620.71	620.71
材料消耗	制造费用	4.45	23.03	29.64	37.07	41.20	41.20	41.20
低值易耗品	制造费用	0.37	1.91	2.46	3.08	3.42	3.42	3.42
印刷费	制造费用	0.19	0.96	1.24	1.55	1.73	1.73	1.73
场内劳务费	制造费用	1.18	6.11	7.86	9.84	10.93	10.93	10.93
场外劳务费	制造费用	5.37	27.80	35.78	44.75	49.74	49.74	49.74
过滤材料	制造费用	3.06	15.84	20.39	25.51	28.35	28.35	28.35
包装材料	制造费用	17.76	91.94	118.33	148.02	164.51	164.51	164.51
	合计	1,129.52	5,830.84	7,166.54	8,667.75	9,538.45	9,620.10	9,447.63

（二） 营业成本预测

营业成本=主营业务成本

营业成本预测表

单位：万元

项目	预测数据						
	2020 年 7-12 月	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	永续期
主营业务成本	1,129.52	5,830.84	7,166.54	8,667.75	9,538.45	9,620.10	9,447.63
合计	1,129.52	5,830.84	7,166.54	8,667.75	9,538.45	9,620.10	9,447.63

三、 税金及附加预测

乐凯化学税金及附加主要包括城建税、教育费附加、印花税、土地使用税和车船税等，其中，城市维护建设税按实际缴纳的流转税的 7%计缴，教育费附加按实际缴纳流转税的 3%计缴，地方教育费附加按照缴纳流转税的 2%计缴，土地使用税，税金及附加根据税法相关规定预测，详见下表：

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

税金及附加预测表

单位：万元

项目	预测数据						
	2020 年 7-12 月	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	永续期
销项税额	231.16	1,117.60	1,384.34	1,662.83	1,796.93	1,796.93	1,796.93
进项税额	111.39	576.60	742.09	928.28	1,031.71	1,031.71	1,031.71
应交增值税额	119.77	541.00	642.25	734.55	765.22	765.22	765.22
可抵扣增值税	470.37	350.60	-	-	-	-	-
应交增值税额	-350.60	190.40	642.25	734.55	765.22	765.22	765.22
城建税		13.33	44.96	51.42	53.57	53.57	53.57
教育费附加		5.71	19.27	22.04	22.96	22.96	22.96
地方教育费附加		3.81	12.85	14.69	15.30	15.30	15.30
房产税	-	14.54	14.54	14.54	14.54	14.54	14.54
车船税	1.05	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80
印花税	20.27	98.00	121.40	145.82	157.58	157.58	157.58
合计	21.32	137.19	214.82	250.31	265.75	265.75	265.75

四、 销售费用预测

销售费用主要为职工薪酬、差旅费、业务招待费等，2017 年-2020 年 6 月销售费用历史数据如下表：

销售费用历史数据

单位：万元

项目	历史数据			
	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 1-6 月
职工薪酬	87.45	112.28	125.23	30.27
差旅费	11.47	18.20	13.45	0.26
业务招待费	2.53	2.20	3.29	0.11
通讯费	1.25	0.91	0.99	-
运输费	38.53	35.42	36.95	13.26
会员费	0.44	0.08		
展览费	27.40	19.23	22.83	8.97
销售服务费	12.91		11.81	
技术服务费	60.58	14.50	13.08	0.86
宣传费	0.05	1.38		
检验费	1.39	1.43		
办公费	6.89	5.89	5.79	2.98
会务费	0.70	0.55		
保险费	7.75	6.28	25.49	13.32
其他	0.54	0.38	7.12	0.48
合计	259.88	218.73	266.03	70.51

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

根据乐凯化学历史经营数据、2020 年财务经营预算和未来年度发展规划进行预测，其中人工工资预测期略有增长，差旅费、业务招待费等，根据企业规划预测略有增长。销售费用预测如下表所示：

销售费用预测数据

单位：万元

项目	预测数据						
	2020 年 7-12 月	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	永续期
职工薪酬	0.26	16.14	19.37	23.24	23.24	23.24	23.24
差旅费	0.11	3.62	3.98	4.38	4.38	4.38	4.38
业务招待费	-	1.09	1.20	1.32	1.32	1.32	1.32
通讯费	13.26	40.65	44.72	49.19	49.19	49.19	49.19
营销网络建设费	-	0.20	0.22	0.24	0.24	0.24	0.24
会员费	8.97	25.11	27.62	30.38	30.38	30.38	30.38
展览费	-	12.99	14.29	15.72	15.72	15.72	15.72
销售服务费	0.89	14.39	15.83	17.41	17.41	17.41	17.41
认证费	-	0.72	0.79	0.87	0.87	0.87	0.87
宣传费	0.51	0.94	1.03	1.13	1.13	1.13	1.13
检验费	2.98	6.38	7.02	7.72	7.72	7.72	7.72
办公费	1.51	1.60	1.76	1.94	1.94	1.94	1.94
会务费	13.32	28.04	30.84	33.92	33.92	33.92	33.92
其他	98.94	142.13	156.34	171.97	171.97	171.97	171.97
合计	140.75	294.00	325.01	359.43	359.43	359.43	359.43

五、 管理费用预测

乐凯化学的管理费用主要为职工薪酬、差旅费、业务招待费等，2017 年-2020 年 6 月管理费用历史数据如下表：

管理费用历史数据

单位：万元

项目	历史数据			
	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 1-6 月
职工薪酬	187.92	216.68	324.07	152.04
办公费	0.96	1.49	4.11	1.87
差旅费	0.74	4.36	6.00	1.45
业务招待费	1.85	0.79	1.03	0.14
水电费	8.11	10.57	11.22	11.38
通讯费	1.07	0.94	0.24	
用车费	1.38	3.76	6.22	2.41
车辆维护费	0.69	1.06	1.39	0.47
环保费	10.98	14.30	80.67	42.59

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

图书资料费	0.10	0.73	0.33	
折旧费	0.88	1.48	2.59	1.46
财产保险费	1.24	1.67	1.94	1.17
租赁费	55.80	55.80	59.86	31.06
聘请中介机构费	17.69	17.47	0.29	
研究与开发费	340.65	364.87	404.20	176.51
排污费	5.01	3.44	4.62	2.04
保洁费	2.00	2.00	2.20	1.25
仓储费	12.47	13.03	13.03	6.51
专利费	0.27	0.47	0.50	0.56
安全生产费	131.75	155.85	152.85	46.81
其他	0.11	0.08	2.19	1.55
安置补偿费用				
土地使用税			24.97	12.49
合计	781.67	870.84	1,104.52	493.76

根据乐凯化学历史经营数据、2020 年财务经营预算和未来年度发展规划进行预测，其中人工工资预测期略有增长，折旧摊销根据基准日企业资产规模测算确定，由于预计 2020 年底生产任务将搬迁至沧州新厂区，预计 2021 年发生 360 万职工补偿费用，差旅费、业务招待费等，根据企业规划预测略有增长。管理费用预测如下表所示：

管理费用预测数据

单位：万元

项目	预测数据						
	2020 年 7-12 月	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	永续期
职工薪酬	139.80	342.78	411.34	473.04	473.04	473.04	473.04
办公费	1.08	2.01	2.11	2.22	2.22	2.22	2.22
差旅费	1.45	6.30	6.62	6.95	6.95	6.95	6.95
业务招待费	0.14	0.68	0.71	0.75	0.75	0.75	0.75
水电费	11.38	11.78	12.37	12.99	12.99	12.99	12.99
通讯费	-	0.25	0.26	0.27	0.27	0.27	0.27
用车费	1.95	5.07	5.32	5.59	5.59	5.59	5.59
车辆维护费	0.47	1.46	1.53	1.61	1.61	1.61	1.61
环保费	42.59	91.37	105.08	120.84	120.84	120.84	120.84
图书资料费	-	0.35	0.37	0.39	0.39	0.39	0.39
折旧费	1.17	2.39	2.51	2.64	2.64	2.64	2.64
财产保险费	1.17	2.04	2.14	2.25	2.25	2.25	2.25
聘请中介机构费	-	0.30	0.32	0.34	0.34	0.34	0.34
研究与开发费	61.24	505.25	631.56	757.87	757.87	757.87	757.87
排污费	2.04	4.85	5.09	5.34	5.34	5.34	5.34
保洁费	1.25	2.31	2.43	2.55	2.55	2.55	2.55

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

仓储费	13.03	13.68	14.36	15.08	15.08	15.08	15.08
专利费	0.56	0.53	0.56	0.59	0.59	0.59	0.59
安全生产费	30.15	89.85	94.34	99.06	99.06	99.06	99.06
其他	1.09	1.09	1.14	1.20	1.20	1.20	1.20
安置补偿费用		360.00					
土地使用税	12.49	24.98	24.98	24.98	24.98	24.98	24.98
合计	323.05	1,469.32	1,325.14	1,536.55	1,536.55	1,536.55	1,536.55

六、 财务费用预测

乐凯化学的财务费用主要为利息收入等，由于预测期该业务不再发生，因此，不再预测利息收入。

七、营业外收支预测

乐凯化学营业外收入主要为处置非流动资产利得、罚款收入等，营业外支出包括非流动资产处置损失、滞纳金、捐赠支出和其他。

由于非流动资产处置利得、罚款收入、非流动资产处置损失、滞纳金、捐赠支出金额较少且未来无法准确预测，本次评估对营业外收支不予预测。

八、所得税预测

乐凯化学属高新技术企业目前执行的所得税税率为 15%，预计以后年度能够持续获得高新技术企业资质，故本次预测时对以后年度按 15%的所得税率进行预测。

九、折旧、摊销用预测

根据被评估单位固定资产的购置年限、使用状况、折旧年限等会计政策和无形资产的原始发生额、剩余摊销期对折旧和摊销费用进行预测。

1. 预测期

预测期折旧费用、无形资产摊销根据企业的会计政策进行预测。

2. 永续期

（1） 资本性支出预测

第一步，测算永续期开始日后资本性支出的时间；

第二步，将永续期开始日后第一次资本性支出金额折现至永续期开始日；

第三步，将永续期开始日后，第二次资产性支出金额及以后各期资本性支出金额作为永续年金折现至第一次资本性支出发生日，然后再折现至永续期开始日；

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

第四步，将资本性支出年金化处理。

（2） 折旧费用和摊销预测

第一步，测算永续期开始日后折旧摊销的时间；同时，将折旧摊销折算为在经济耐用年限为周期的一次性折旧摊销金额；

第二步，将永续期开始日后第一次折旧摊销金额折现至永续期开始日；

第三步，将永续期开始日后，第二次折旧摊销金额及以后各期资本性支出金额作为永续年金折现至第一次资本性支出发生日，然后再折现至永续期开始日；

由于预计 2020 年底生产任务将搬迁至沧州新厂区，目前新厂区的生产正处于安装调试阶段，预计 2020 年 12 月进行试运行，2021 年 1 月开发生产，因此，本次评估，折旧按预计发生的固定资产投资进行测算，测算结果如下：

3. 折旧和摊销费用预测结果

摊销预测表

项目	预测数据						
	2020 年 7-12 月	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	永续期
摊销	14.67	25.30	25.30	25.30	25.30	25.30	25.32
合计	14.67	25.30	25.30	25.30	25.30	25.30	25.32

折旧预测表

单位：万元

项目	预测数据						
	2020 年 7-12 月	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	永续期
折旧费用	59.27	729.25	729.25	729.25	729.25	729.25	556.78
合计	59.27	729.25	729.25	729.25	729.25	729.25	556.78

十、 资本性支出预测

追加资本系指企业在不改变当前经营业务条件下，所需增加的使用期超过一年期的长期资本性投入。在本次评估中，为适应市场需求扩大的需要，2017 年开始在沧州建设新厂区，预计 2020 年底生产任务将搬迁至沧州新厂区，目前新厂区的生产正处于安装调试阶段，预计 2020 年 12 月进行试运行，2021 年 1 月开发生产，预算投入 10,937.00 万元，评估基准日已形成在建工程支出 6747.04 万元，土地支出 1265.88 万元，尚需发生支出 2,924.08 万元。

资本性支出预测表

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

单位：万元

项目	预测数据						
	2020 年 7-12 月	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	永续期
固定资产	2,924.08	-	-	-	-	-	207.34
无形资产		-	-	-	-	-	0.71
合计	2,924.08	-	-	-	-	-	208.05

十一、 营运资金预测

营运资金增加额系指企业在不改变当前营业生产条件下，为维持正常经营而需新增投入的营运性资金，即为保持企业持续经营能力所需的新增资金。如正常经营所需保持的现金、产品存货购置、代客户垫付购货款（应收款项）等所需的基本资金以及应付的款项等。营运资金的增加是指随着企业经营活动的变化，获取他人的商业信用而占用的现金，正常经营所需保持的现金、存货等；同时，在经济活动中，提供商业信用，相应可以减少现金的即时支付。因此估算营运资金的增加额，原则上只需考虑正常经营所需保有的现金（最低现金保有量）、存货、应收款项和应付款项等主要因素。本报告所定义的营运资金增加额为：

营运资金增加额＝当期营运资金－上期营运资金

其中：

营运资金＝经营性现金＋存货＋应收款项－应付款项

应收款项＝营业收入总额/应收账款周转率

其中，应收款项主要包括应收账款、预付账款以及与经营生产相关的其他应收账款等诸项。

存货＝营业成本总额/存货周转率

应付款项＝营业成本总额/应付账款周转率

付现成本=营业成本+营业税金及附加+销售费用+管理费用+财务费用-折旧-摊销

最低货币保有量=付现成本/货币资金周转率

其中，应付款项主要包括应付账款、应付票据、预收账款、应付职工薪酬、应交税金以及与经营生产相关的其他应付账款等诸项。

根据对评估对象经营情况的调查，以及评估对象的资产和损益、收入和成本费用的统计分析以及对未来经营期内各年度收入与成本的估算结果，按照上述定

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

义，可得到未来经营期内各年度的经营性现金（最低现金保有量）、存货、应收款项和应付款项等及其营运资金增加额，详见下表：

营运资金预测表

单位：万元

项目	2020/12/31	2021/12/31	2022/12/31	2023/12/31	2024/12/31	2025/12/31	2026/12/31
（一）经营性流动资产							
货币资金（经营）	288.64	581.40	689.75	838.29	912.14	918.94	918.94
应收票据及应收账款（经营）	410.43	844.23	1,045.73	1,256.10	1,357.39	1,357.39	1,357.39
预付款项（经营）	14.20	28.60	33.93	41.24	44.87	45.21	45.21
其他应收款（经营）	1.45	2.98	3.70	4.44	4.80	4.80	4.80
存货（经营）	1,178.40	2,724.69	3,348.85	4,050.35	4,457.22	4,495.37	4,414.78
经营性流动资产小计	1,893.12	4,181.90	5,121.96	6,190.42	6,776.42	6,821.71	6,741.12
（二）经营性流动负债							
应付票据及应付账款（经营）	315.45	635.41	753.82	916.16	996.87	1,004.31	1,004.31
预收款项（经营）	7.21	14.53	17.24	20.95	22.79	22.96	22.96
应付职工薪酬（经营）	113.16	227.93	270.40	328.63	357.58	360.25	360.25
应交税费（经营）	7.42	14.95	17.73	21.55	23.45	23.62	23.62
其他应付款（经营）	10.88	21.93	26.01	31.61	34.40	34.65	34.65
经营性流动负债小计	454.12	914.75	1,085.20	1,318.90	1,435.09	1,445.79	1,445.79
营运资金	1,439.00	3,267.15	4,036.76	4,871.52	5,341.33	5,375.92	5,295.33
营运资金减少	2,890.78	(1,828.15)	(769.61)	(834.76)	(469.81)	(34.59)	0.00

十二、 企业自由现金流量表的编制

经实施以上分析预测，明确预测期企业自由现金流量汇总如下表所示：

企业自由现金流量预测表

单位：万元

项目	2020/12/31	2021/12/31	2022/12/31	2023/12/31	2024/12/31	2025/12/31
现金流现值						
净利润	138.99	735.72	1,374.70	1,680.42	1,803.97	1,734.57
息前税后利润 EBIAT	138.99	735.72	1,374.70	1,680.42	1,803.97	1,734.57
（营运资金的变化）	2,890.78	(1,828.15)	(769.61)	(834.76)	(469.81)	(34.59)
（长期经营性资产的变化）	(2,872.34)	754.55	754.55	754.55	754.55	754.55
其中：折旧	59.27	729.25	729.25	729.25	729.25	729.25
摊销	14.67	25.30	25.30	25.30	25.30	25.30
（资本性支出）	(2,924.08)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
折旧+摊销-资本性支出	(2,850.14)	754.55	754.55	754.55	754.55	754.55
长期经营性负债的变化	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
无杠杆自由现金流小计	157.44	(337.88)	1,359.64	1,600.21	2,088.71	2,454.53
折现年份-期末折现	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	5.50
折现率	12.14%	12.14%	12.14%	12.14%	12.14%	12.14%
折现因子	0.9443	0.8421	0.7509	0.6696	0.5971	0.5325

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

现金流现值	148.67	(284.53)	1,020.99	1,071.55	1,247.25	1,307.02

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：

经营性资产价值＝现金流现值 4,510.95 元+终值现值 9,888.79 万元

＝14,399.74 万元

第十节 其他资产和负债价值的估算及分析过程

一、 溢余资产C_1与非经营性资产C_2的分析及估算

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。通过与乐凯化学管理层进行沟通，对资产评估明细表逐项进行分析和判断，乐凯化学溢余资产与非经营性资产，详见下表。

母公司溢余性资产和非经营性资产一览表

单位：元

项目	业务内容	账面价值	评估价值
其他应收款	借款	15,000,000.00	15,000,000.00
其他流动资产	待抵扣税费	395,143.00	395,143.00
固定资产	闲置	8,401,679.89	9,808,610.00
递延所得税资产	递延所得税资产	309,213.14	309,213.14
溢余性资产小计		24,106,036.03	25,512,966.14
溢余性负债小计		-	-
非经营性或溢余性资产合计		24,106,036.03	25,512,966.14

全资子公司溢余性资产和非经营性资产一览表

单位：元

项目	业务内容	账面价值（元）	评估价值（元）
其他非流动资产	设备款	4,734,818.80	4,734,818.80
其他应收款	押金	18,000.00	18,000.00
其他流动资产	待抵扣税费	4,308,575.48	4,308,575.48
溢余性资产小计		9,061,394.28	9,061,394.28
内部借款		15,000,000.00	15,000,000.00
应付账款		30,887,369.85	30,887,369.85
递延收益		2,000,000.00	300,000.00

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

溢余性负债小计		47,887,369.85	46,187,369.85
非经营性或溢余性资产合计		-38,825,975.57	-37,125,975.57

溢余性资产和非经营性资产账面价值合计为-1,471.99 万元，评估价值合计为-1，161.30 万元。

第十一节 收益法评估结果

一、 企业整体价值的计算

$B=P+C_1+C_2+E'$

= 14,399.74 -1,161.30 +0

=13,238.45 万元

二、 付息债务价值的确定

乐凯化学合并报表无付息债务。

三、 股东全部权益价值的计算

根据以上评估工作，乐凯化学的股东全部权益价值为：

E=B－D

=13,238.45-0

=13,238.45（万元）

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

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接受乐凯集团、乐凯股份及乐凯新材的委托，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，对乐凯化学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

经资产基础法评估，评估汇总情况详见下表：

资产基础法评估结果汇总表

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	5,619.61	6,468.92	849.31	15.11
2	非流动资产	5,871.09	7,165.09	1,294.00	22.04
3	其中：长期股权投资	5,000.00	5,835.02	835.02	16.70
4	投资性房地产	-	-	-	
5	固定资产	840.17	980.86	140.69	16.75
6	在建工程	-	-	-	
7	无形资产	-	318.29	318.29	
8	无形资产—土地使用权	-	-	-	
9	其他	30.92	30.92	-	-
10	**资产总计**	**11,490.70**	**13,634.01**	**2,143.31**	**18.65**
11	流动负债	564.34	564.34	-	-
12	非流动负债	-	-	-	
13	**负债总计**	**564.34**	**564.34**	**-**	**-**
14	**净资产（所有者权益）**	**10,926.36**	**13,069.67**	**2,143.31**	**19.62**

二、收益法评估结果

在评估基准日持续经营假设前提下，采用收益法评估后的乐凯化学股东全部权益价值为 13,238.45 万元，评估增值 2,312.09 万元，增值率为 21.16%。

三、评估结论的最终确定

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

本次评估资产基础法评估结论为 13,069.67 元，收益法评估结论为 13,238.45 万元，两种评估方法评估结果差异为 168.78 万元，差异较小，两种评估方法互相验证其结果的一致性。

资产基础法为从资产重置的角度评价资产的公平市场价值，仅能反映企业资产的自身价值，而不能全面、合理的体现各项资产综合的获利能力及企业的成长性，并且也无法涵盖诸如在执行合同、客户资源、专利、商誉、人力资源等无形资产的价值。

收益法是采用预期收益折现的途径来评估企业价值，不仅考虑了企业以会计原则计量的资产，同时也考虑了在资产负债表中无法反映的企业实际拥有或控制的资源，如在执行合同、客户资源、销售网络、潜在项目、企业资质、人力资源、雄厚的产品研发能力等，而该等资源对企业的贡献均体现在企业的净现金流中，所以，收益法的评估结论能更好体现企业整体的成长性和盈利能力。

我们认为资产的价值通常不是基于重新购建该等资产所花费的成本而是基于市场参与者对未来收益的预期。乐凯化学凭借良好的市场沟通服务等形象和打造的产品高质量形象，目前是行业内非常有影响力的品牌且由于其特殊性，在国际市场上的竞争并不激烈，具有较强的市场稳定性，该部分价值无法在资产基础法中体现，评估师经过对被评估单位财务状况的调查及经营状况分析，结合本次资产评估对象、评估目的，适用的价值类型，经过比较分析，认为收益法的评估结论能更全面、合理地反映企业的内含价值，故本次评估采用收益法评估结果作为本次评估的最终评估结论，因此本次评估采用收益法评估结果 13,238.45 万元作为本次评估的评估结论。

第二节 评估结论与账面价值比较变动情况及原因

本评估报告采用资产基础法对乐凯化学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：

（一）流动资产增值

流动资产增值主要为存货产成品增值，增值原因为对于产成品以市价为基础评估，评估值包含一部分尚未实现的利润。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

（二）长期股权投资增值

长期股权投资增值主要原因为子公司土地使用权和在建工程评估增值。

（三）房屋建（构）筑物减值

房屋建（构）筑物减值是由于部分构筑物处于停用待拆除状态，按可回收价值进行评估，导致评估减值。

（二）设备增值

由于设备类资产的企业会计折旧年限短于其经济寿命年限，从而导致评估净值增值。

（三）无形资产增值

无形资产评估增值的主要原因为委估专利属于账外资产，专利技术研发过程中的支出已经费用化处理，未计入其他无形资产价值，故导致评估增值。

第三节 特殊事项说明

以下事项并非乐凯化学评估人员执业水平和能力所能评定和估算，但该事项确实可能影响评估结论，提请本评估报告使用者对此应特别关注：

（一） 本报告所称“评估价值”系指我们对所评估资产在现有用途不变并持续经营，以及在评估基准日之状况和外部经济环境前提下，为本报告书所列明的目的而提出的公允估值意见，而不对其它用途负责。

（二） 报告中的评估结论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公允价值，未考虑该等资产进行产权登记或权属变更过程中应承担的相关费用和税项，也未对资产评估增值额作任何纳税调整准备。评估结论不应当被认为是对评估对象可实现价格的保证。

（三） 在评估基准日后，至 2021 年 6 月 29 日止的有效期以内，如果资产数量及作价标准发生变化时，应当进行适当调整，而不能直接使用评估结论。

（四）审计披露事项对评估值的影响：

审计报告无披露对评估值的影响事项。

（五）评估基准日至评估报告日之间可能对评估结论产生影响的期后事项：

自评估基准日至评估报告出具日，不存在其他影响评估前提和评估结论而需

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

要对评估结论进行调整的重大事项。

（六）被评估单位下列 3 项房屋建筑物没有办理房屋所有权证书。

序号	权证编号	建筑物名称	详细座落地址	结构	建成年月	计量单位	建筑面积/容积
1	无	光稳定剂生产厂房	乐凯南大街 6 号	框架	2014-1-1	m2	1,286.50
2	无	配电室	乐凯南大街 6 号	框架	2014-1-1	m2	60.20
3	无	制氮机房	乐凯南大街 6 号	框架	2014-1-1	m2	33.45

本次评估没有考虑办理产权证书对评估结论的影响。对上述事项，被评估单位已经出具声明，产权不存在纠纷。评估是以产权权属明确的前提进行的本次评估没有考虑办理产权证书对评估结论的影响。

第四节 股东部分权益价值的溢（折）价和流动性折扣

本评估报告没有考虑控股权和少数股权等因素产生的溢价或折价，没有考虑流动性对评估对象价值的影响。

（本页以下无正文）

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

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

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

企业关于进行资产评估有关事项的说明

一、委托人、被评估单位和评估委托合同约定的其他评估报告使用者概况

（一）委托人一概况

1. 基本信息

企业名称：中国乐凯集团有限公司（以下简称“乐凯集团”）

统一社会信用代码：91130600105942504D

注册地址：保定市竞秀区乐凯南大街 6 号

法定代表人：滕方迁

注册资本：306006.000000 万人民币

成立日期：1992 年 04 月 15 日

企业类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

经营范围：信息化学品、信息记录材料、印刷材料、塑料薄膜、涂塑纸基、精细化工产品、生产专用设备、I 类医疗器械、专用仪器仪表、航天产品（有专项规定的除外）研发、制造，本企业或本企业成员企业自产产品及相关技术出口，软件开发、销售。本企业或本企业成员企业生产、科研所需原辅材料、机械设备、仪器仪表、零配件制造、进口，相关技术进口、补偿贸易，承办中外合资经营、合作生产及开展“三来一补”业务。II 类医疗器械：6831 医用 X 射线附属设备及部件的销售。（法律、行政法规或者国务院规定须报经批准的项目，未获批准前不准经营）。

2. 公司介绍

中国乐凯集团有限公司隶属中国航天科技集团公司，是其全资子公司。中国乐凯前身是始建于 1958 年的国家“一五”计划重点项目——保定电影胶片制造厂。半个多世纪以来，中国乐凯始终坚持自主创新、艰苦奋斗，先后历经“三次创业、两次结构调整”，现已从传统的感光材料制造商转型为印刷影像材料、高性能膜材料、图像信息材料领域集中研发、制造、服务为一体现代化企业，是我国最大

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

的数字印刷材料、图像信息材料科研、生产基地，我国平板显示器用中高档光学薄膜和薄膜深加工产品的大型研发、生产基地，我国特种感光材料、特种薄膜研发和生产制造基地。

中国乐凯拥有“乐凯”和“华光”两个著名品牌， “华光”是国内印刷材料第一品牌。拥有直属单位及分支机构 5 家，全资子企业 10 家，控股子公司 4 家，其中上市公司 2 家。主要生产基地分布在河北保定、河南南阳、安徽合肥、辽宁沈阳、广东汕头、天津等地。截至 2015 年底，在岗职工 7900 余人，其中中国工程院院士、博士、高级工程师以及各类专业技术人员 2500 余人。

中国乐凯历来十分注重自主创新，拥有完善的技术创新体系（研究院---研究所---研发部），经过多年积累，乐凯已经形成“微粒、成膜、涂层”三大核心技术。建有国家级企业技术中心、全国博士后工作站，是全国感光材料、磁记录材料、数码影像材料与印刷影像材料、光学功能薄膜材料等四个标准化委员会依托单位。

在“十一五”转型成果的基础上，中国乐凯从战略层面明确将未来发展方向定位为新材料及系统服务商，结合国家新材料产业和战略性新兴产业发展方向，进行产业聚焦，大力发展印刷影像材料、高性能膜材料和图像信息材料三大主营业务，打造南阳、保定、合肥三大产业基地，进行专业化和适度规模化生产。“十二五”期间，中国乐凯保持了研发投入的不断增长，每年的研发投入都占主营收入的 3.7%以上。

当前，中国乐凯主导产品均处于国内领先水平，其中，柔性树脂版、CTP 版等重点新产品市场占有率先后超越国外竞争对手，成为国内第一；PS 版、彩色相纸、特种胶片、热敏磁票、磁条等产品国内第一地位不断巩固提高；光学 PET 薄膜（聚酯薄膜）和 TAC 薄膜（三醋酸纤维素膜）成功构筑了乐凯在光电显示领域的发展基础，填补了我国平板显示上游产业关键原材料领域的空白，产品成功应用于海信、海尔、长虹、TCL 以及三星、LG 等国内外知名品牌的液晶显示器产品中。随着结构调整深入推进，乐凯的品牌影响力持续提升，“乐凯”品牌知名度高，并增添了新的内涵；“华光”作为国内印刷影像材料行业知名品牌，影响力不断增强。

未来，中国乐凯将围绕“国际一流的军民融合的新材料及系统服务商”的战

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

略定位和成为航天科技集团公司先进材料及应用产业百亿级规模公司的“十三五”目标，以技术创新和人才队伍建设为支撑，形成图像信息材料、印刷影像材料、高性能膜材料三大业务板块齐头并进、科学发展的良好格局，全力打造“管理一流、产品一流、服务一流、业绩一流”的新乐凯、新形象。

（二）委托人二概况

1. 基本信息

企业名称：乐凯胶片股份有限公司（以下简称“乐凯股份”）

类　　型：其他股份有限公司（上市）

住　　所：河北省保定市满城区满城经济开发区建业路 6 号

法定代表人：王洪泽

注册资本：伍亿伍仟叁佰叁拾万柒仟零玖拾玖元整

成立日期：1998 年 1 月 16 日

经营范围：彩色相纸、感光材料、摄影扩印服务、照相器材零售、信息影像材料加工用药液及相关化学品、影像输出设备、数码影像材料（不含危险化学品）、膜及带涂层的膜类加工产品、导电浆料的研制、生产、销售（法律、法规国务院决定禁止或需审批的除外）；本企业所需的原辅材料、机械设备、配套产品、零部件及相关技术的科研、生产、销售（国家有专项规定的除外）。经营本企业自产产品和技术的出口业务和本企业所需的原辅材料、机械设备、零配件及相关技术的进口业务（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）

2. 公司概况

乐凯胶片是经国家体制改革委员会体改生[1997]171 号文批准，由中国乐凯胶片公司作为独家发起人，以募集方式设立的股份有限公司。

经中国证券监督管理委员会证监发行字[1997]530 号文核准，乐凯胶片于 1997 年 12 月 26 日至 1998 年 1 月 6 日采用上网定价发行和向职工配售相结合的方式向社会公开发行人民币普通股股票 7,000 万股，并经上海证券交易所上证上字[1998]004 号文批准，公司股票于 1998 年 1 月 22 日在上海证券交易所挂牌交易，发行后公司总股本 19,000 万股，股票代码 600135。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

乐凯胶片于 2000 年 5 月 4 日实施 1999 年度股东大会审议通过的用资本公积金每 10 股转增 5 股的方案，注册资本增加至人民币 28,500 万元。

乐凯胶片于 2001 年 4 月 23 日实施 2000 年度股东大会审议通过的每 10 股送红股 2 股的方案，注册资本增加至人民币 34,200 万元，其中，乐凯集团持有 21,600 万股股份。

2011 年 9 月 5 日，国务院国资委发出《关于中国航天科技集团公司与中国乐凯胶片集团公司重组的通知》（国资改革[2011]1035 号），经国务院决定同意航天科技集团和乐凯集团进行重组，乐凯集团整体并入航天科技集团成为其全资子企业。航天科技集团依法对乐凯集团履行出资人职责、享有出资人权利。该次划转完成后，航天科技集团拥有乐凯集团 100%的股权，航天科技集团为乐凯胶片的实际控制人。

2015 年 4 月 28 日，中国证监会出具《关于核准乐凯胶片股份有限公司非公开发行股票的批复》（证监许可[2015]698 号），核准乐凯胶片非公开发行不超过 72,683,223 股新股。该次发行对象为 7 家，发行价格为人民币 19.36 元/股，发行股数为 30,991,735 股，募集资金总额为人民币 599,999,989.60 元，募集净额为人民币 590,673,513.36 元，其中增加股本人民币 30,991,735 元，增加资本公积金人民币 559,681,778.36 元。该次发行完成后，乐凯胶片注册资本变更为人民币 37,299.1735 万元。

2019 年 9 月 18 日，乐凯胶片收到了中国证监会核发的《关于核准乐凯胶片股份有限公司向发行股份购买资产并募集配套资金的批复》（证监许可〔2019〕1672 号），乐凯胶片发行股份 125,542,282 股向乐凯集团购买乐凯医疗科技有限公司 100%股权，相关新增股份于 2019 年 10 月 17 日在中国证券登记结算有限责任公司上海分公司办理完成登记手续，新增注册资本人民币 125,542,282 元，公司该次变更后的累计注册资本为人民币 498,534,017 元；乐凯胶片发行股份 54,773,082 股募集配套资金 3.5 亿元用于“医用影像材料生产线建设项目”建设，相关新增股份于 2020 年 1 月 22 日在中国证券登记结算有限责任公司上海分公司办理完成登记手续，新增注册资本人民币 54,773,082 元，公司该次变更后的累计注册资本为人民币 553,307,099 元。

截止至 2020 年 6 月 30 日，乐凯集团共计持有乐凯胶片 25,277.64 万股，约

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

占乐凯胶片股份总数的 45.68%。

（三）委托人三概况

1.基本信息

公司名称：保定乐凯新材料股份有限公司（以下简称“乐凯新材”）

类　　型：股份有限公司（上市、自然人投资或控股）

住　　所：保定市和润路 569 号

法定代表人：侯景滨

注册资本：贰亿零贰佰陆拾贰万元整

成立日期：2005 年 2 月 3 日

营业期限：2005 年 2 月 3 日至 2055 年 2 月 3 日

经营范围：磁记录材料（包括：磁条、磁记录纸、航空判读带、航空磁带）、热敏纸、压印箔、电子功能材料、光电子材料、电磁波防护多功能膜、防伪功能性膜及涂层材料、导电导热膜及涂层材料、高性能膜材料、水处理剂和合成树脂的研发、制造、加工、销售（监控、易制毒、化学试剂、危险化学品及需要取得前置行政许可的除外）；软件及辅助设备的研发与销售；机械设备租赁；房屋租赁；技术咨询与服务；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）（经营范围中属于法律、行政法规规定须经批准的项目应当依法经过批准后方可经营）。

2.公司概况

乐凯新材前身是保定乐凯磁信息材料有限公司（以下简称“乐凯新材”），该公司系于 2005 年 2 月 3 日在原乐凯磁带厂通过主辅分离整体改制的基础上设立的有限责任公司。2010 年 6 月 25 日，国务院国资委向乐凯新材颁发了《企业国有资产产权登记证》，确认乐凯新材注册资本为 1,244.2 万元，其中，国有法人资本 550 万元，个人资本 694.2 万元，出资人为乐凯集团及刘彦峰等 16 名自然人。

乐凯新材系由乐凯新材于 2011 年 3 月 9 日以经审计的净资产折股整体变更设立的股份有限公司，设立时的股本总额为 4,600 万元。

2011 年 9 月 5 日，国务院国资委发出《关于中国航天科技集团公司与中国乐凯胶片集团公司重组的通知》（国资改革[2011]1035 号），经国务院决定同意航天科技集团和乐凯集团进行重组，乐凯集团整体并入航天科技集团成为其全资子企

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

业。航天科技集团依法对乐凯集团履行出资人职责、享有出资人权利。该次划转完成后，航天科技集团拥有乐凯集团 100%的股权，航天科技集团为乐凯新材的实际控制人。

经中国证券监督管理委员会证监许可[2015]551 号文核准，乐凯新材公开发行新股 1,540 万股，发行价格为 8.85 元，募集资金总额为人民币 13,629 万元，实际募集资金净额为人民币 11,153.01 万元，并在 2015 年 7 月 10 日完成工商变更额，注册资本变更为人民币 6,140 万元。

2016 年 5 月 20 日，乐凯新材召开 2015 年度股东大会并同意进行资本公积金转增股本，每 10 股转增 10 股，转增后总股本增至 12,280 万股，公司注册资本变更为人民币 12,280 万元。

2019 年 6 月 21 日，乐凯新材召开 2018 年度股东大会并同意向全体股东每 10 股送红股 3 股，并以资本公积金向全体股东每 10 股转增 2 股。该次送、转股完成后，乐凯新材总股本变更为 18,420 万股，公司注册资本变更为人民币 18,420 万元。

2020 年 5 月 19 日，乐凯新材召开 2019 年度股东大会并同意向全体股东每 10 股派发现金红利 0.25 元，送红股 1 股，共计派发现金红利 460.5 万元。该次送股完成后，乐凯新材总股本变更为 20,262 万股，公司注册资本变更为人民币 20,262 万元。

截止至 2020 年 6 月 30 日，乐凯集团共计持有乐凯新材 5,638.52 万股，约占乐凯新材股份总数的 30.61%。

（四）被评估单位概况

1. 基本信息

企业名称：保定市乐凯化学有限公司（以下简称“乐凯化学”）

统一社会信用代码：911306057434129703

注册地址：河北省保定市创业路 359 号

法定代表人：李彦斌

注册资本：玖佰贰拾贰万捌仟肆佰玖拾捌元整

企业类型：其他有限责任公司

营业期限：2002 年 9 月 25 日至 2022 年 08 年 04 日

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

经营范围：感光化学品、医药中间体、电子化学品、水处理剂、染料和印染助剂、表面活性剂、抗氧化剂和稳定剂、纳米材料、辐射固化材料（监控、易制毒、化学试剂及危险化学品除外）的生产、销售，货物进出口（经营范围中，凡涉及法律、行政法规限制的项目，应经批准后方可经营）。

2. 历史沿革

（1）2002 年 9 月 25 日，乐凯化学改制设立。

乐凯化学原为乐凯集团下属有机车间，为集团管理的辅助车间。2002 年改制之前有机车间仅向乐凯集团定向生产供应照相有机物，车间生产任务不足，人员、设备闲置。为充分利用好当时的人员、设备资源，鼓励车间走向市场，谋求长远生存与发展，乐凯集团决定在有机车间试行改制。

改制具体操作方案为：乐凯集团将有机车间全部生产设备评估后以实物入股；有机车间职工 59 名合同制职工全部与乐凯集团解除劳动关系，由乐凯集团支付经济补偿金：职工把获得的补偿金作为投资入股到新成立的企业，另外还鼓励职工增加部分现金入股。

为增强职工信心，支持化学公司改制工作，乐凯集团、乐凯胶片以及派出董事也分别增加了部分现金入股，59 名在岗职工也分别按照职位和个人意愿选择了金额不等的现金入股（以持股会入股），全体股东合计出资额（注册资本）508.2561 万元。

2002 年 9 月 23 日，保定大雁会计师事务所有限公司出具《保定大雁会计师事务所验资报告书》，编号：（2002）大雁设验字第 190 号，乐凯化学（筹）注册资本 5,082,561 元，各股东已完成实缴出资，其中货币资金 3,994,006 元，实物资产 1,088,555 元。

2002 年 9 月 25 日，保定市工商行政管理局下发注册号为 1306051000206 的《企业法人营业执照》，乐凯化学正式设立。乐凯化学成立之初的股东出资情况如下：

编号	股东名称或姓名	出资方式	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	占注册资本总额比例
1	乐凯胶片股份有限公司	货币	100.0000	100.0000	19.68%
2	中国乐凯胶片集团公司	货币	81.1445	81.1445	15.96%
		实物	108.8555	108.8555	21.42%

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

编号	股东名称或姓名	出资方式	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	占注册资本总额比例
3	中国乐凯胶片集团公司工会	货币	191.5289	191.5289	37.68%
4	王一宁	货币	4.0000	4.0000	0.79%
5	马礼谦	货币	3.0000	3.0000	0.59%
6	张小林	货币	2.0000	2.0000	0.39%
7	李彦斌	货币	9.3729	9.3729	1.85%
8	张尚湖	货币	8.3543	8.3543	1.64%
	合计	-	508.2561	508.2561	100%

（2）2009 年 7 月 27 日，乐凯化学第一次变更股权。

2008 年国务院国资委下发《关于规范国有企业职工持股、投资的意见》后，2009 年 3 月，乐凯集团领导王一宁、张小林、马礼谦将所持化学公司股权全部转让给中国乐凯胶片集团公司。2009 年 7 月 27 日，乐凯化学作出股东会决议同意前述股权转让，本次变更股权后乐凯化学的股东出资情况如下：

编号	股东名称或姓名	出资方式	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资时间	占注册资本总额比例
1	中国乐凯胶片集团公司	货币	199.0000	199.0000	2009 年 7 月 27 日前	39.15%
2	乐凯胶片股份有限公司	货币	100.0000	100.0000	2002 年 8 月 5 日前	19.68%
3	中国乐凯胶片集团公司工会	货币	191.5289	191.5289	2002 年 8 月 5 日前	37.68%
4	李彦斌	货币	9.3729	9.3729	2002 年 8 月 5 日前	1.85%
5	张尚湖	货币	8.3543	8.3543	2002 年 8 月 5 日前	1.64%
	合计	-	508.2561	508.2561	-	100%

（3）2010 年 5 月 21 日，乐凯化学第二次变更股权。

2010 年初，原始股东、技术总监张尚湖离职，张尚湖要求出让全部股权，时任总经理李彦斌以账面净资产价值收购。2010 年 5 月 21 日，张尚湖与李彦斌签订《股权转让协议》，约定张尚湖自愿将其持有乐凯化学 1.64%股权平价转让给李彦斌，转让价格折合人民币 8.3543 万元；同日，乐凯化学作出股东会决议，同意前述股权转让，本次变更股权后乐凯化学的股东出资情况如下：

编号	股东名称或姓名	出资方式	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资时间	占注册资本总额比例

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

编号	股东名称或姓名	出资方式	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资时间	占注册资本总额比例
1	中国乐凯胶片集团公司	货币	199.0000	199.0000	2009 年 7 月 27 日前	39.15%
2	乐凯胶片股份有限公司	货币	100.0000	100.0000	2002 年 8 月 5 日前	19.68%
3	中国乐凯胶片集团公司工会	货币	191.5289	191.5289	2002 年 8 月 5 日前	37.68%
4	李彦斌	货币	17.7272	17.7272	2010 年 5 月 24 日前	3.49%
	合计	-	508.2561	508.2561	-	100%

（4）2010 年 12 月 22 日，乐凯化学第三次变更股权。

2010 年 12 月，以乐凯集团工会为载体的职工持股会应政策要求需解散，股权回归自然人名下。因有限责任公司股东人数不能超过 50 人，原始 59 名自然人股东需压减至 48 人（乐凯集团、乐凯胶片已占 2 席）。为推进本项工作，当时在职管理层人员以公司账面净资产价值为依据带头收购了 11 个股东的股权。

2010 年 12 月 10 日，乐凯化学作出股东会决议，同意股东中国乐凯胶片集团公司工会向股东李彦斌及股东以外的 47 名自然人分别转让出资。

2010 年 12 月 22 日，保定市工商行政管理局下发注册号为 130605000010609 的《企业法人营业执照》，本次变更股权后乐凯化学的股东出资情况如下：

编号	股东名称或姓名	出资方式	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资时间	占注册资本总额比例
1	中国乐凯胶片集团公司	货币	199.0000	199.0000	2009 年 7 月 27 日前	39.1535%
2	乐凯胶片股份有限公司	货币	100.0000	100.0000	2002 年 8 月 5 日前	19.6751%
3	李彦斌	货币	23.4235	23.4235	2010 年 12 月 10 日	4.6086%
4	张守谦	货币	9.6674	9.6674	2010 年 12 月 10 日	1.9021%
5	李新祖	货币	7.7480	7.7480	2010 年 12 月 10 日	1.5244%
6	刘书多	货币	7.6166	7.6166	2010 年 12 月 10 日	1.4986%
7	宋春桥	货币	7.5720	7.5720	2010 年 12 月 10 日	1.4898%
8	尉西萍	货币	6.1459	6.1459	2010 年 12 月 10 日	1.2092%
9	康静	货币	6.0000	6.0000	2010 年 12 月 10 日	1.1805%
10	包立新	货币	6.0000	6.0000	2010 年 12 月 10 日	1.1805%
11	赵彦芳	货币	5.6966	5.6966	2010 年 12 月 10 日	1.1208%

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

编号	股东名称或姓名	出资方式	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资时间	占注册资本总额比例
12	赵立军	货币	5.4313	5.4313	2010 年 12 月 10 日	1.0686%
13	谢宝海	货币	4.8727	4.8727	2010 年 12 月 10 日	0.9587%
14	康保	货币	4.8650	4.8650	2010 年 12 月 10 日	0.9572%
15	胡占宗	货币	4.7247	4.7247	2010 年 12 月 10 日	0.9296%
16	郑军	货币	4.7169	4.7169	2010 年 12 月 10 日	0.9281%
17	郭艳成	货币	4.5873	4.5873	2010 年 12 月 10 日	0.9026%
18	于铜俊	货币	4.5352	4.5352	2010 年 12 月 10 日	0.8923%
19	刘素芬	货币	4.5197	4.5197	2010 年 12 月 10 日	0.8893%
20	尤丽秋	货币	4.4783	4.4783	2010 年 12 月 10 日	0.8811%
21	董树林	货币	4.4204	4.4204	2010 年 12 月 10 日	0.8697%
22	于桂江	货币	4.3600	4.3600	2010 年 12 月 10 日	0.8578%
23	张贵宝	货币	4.2748	4.2748	2010 年 12 月 10 日	0.8411%
24	王国振	货币	4.2300	4.2300	2010 年 12 月 10 日	0.8323%
25	徐继伟	货币	4.0146	4.0146	2010 年 12 月 10 日	0.7899%
26	于春长	货币	3.9844	3.9844	2010 年 12 月 10 日	0.7839%
27	沈总路	货币	3.8996	3.8996	2010 年 12 月 10 日	0.7673%
28	徐秋生	货币	3.8800	3.8800	2010 年 12 月 10 日	0.7634%
29	邸永军	货币	3.8301	3.8301	2010 年 12 月 10 日	0.7536%
30	赵利民	货币	3.7945	3.7945	2010 年 12 月 10 日	0.7466%
31	韩振水	货币	3.7400	3.7400	2010 年 12 月 10 日	0.7358%
32	卢幼鹏	货币	3.4270	3.4270	2010 年 12 月 10 日	0.6743%
33	王延明	货币	3.3764	3.3764	2010 年 12 月 10 日	0.6643%
34	刘君梅	货币	3.3342	3.3342	2010 年 12 月 10 日	0.6560%
35	马亚军	货币	3.1831	3.1831	2010 年 12 月 10 日	0.6263%
36	杨红卫	货币	3.1600	3.1600	2010 年 12 月 10 日	0.6217%
37	寇运霞	货币	2.9200	2.9200	2010 年 12 月 10 日	0.5745%

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

编号	股东名称或姓名	出资方式	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资时间	占注册资本总额比例
38	王立敏	货币	2.5600	2.5600	2010 年 12 月 10 日	0.5037%
39	尼升旗	货币	2.3357	2.3357	2010 年 12 月 10 日	0.4596%
40	卢中来	货币	2.2400	2.2400	2010 年 12 月 10 日	0.4407%
41	陈宝刚	货币	2.0512	2.0512	2010 年 12 月 10 日	0.4036%
42	刘雅清	货币	1.9800	1.9800	2010 年 12 月 10 日	0.3896%
43	常金刚	货币	1.9516	1.9516	2010 年 12 月 10 日	0.3840%
44	孙增	货币	1.8600	1.8600	2010 年 12 月 10 日	0.3660%
45	刘健	货币	1.7674	1.7674	2010 年 12 月 10 日	0.3477%
46	谢红建	货币	1.7400	1.7400	2010 年 12 月 10 日	0.3423%
47	袁月霞	货币	1.3600	1.3600	2010 年 12 月 10 日	0.2676%
48	荆建涛	货币	1.2400	1.2400	2010 年 12 月 10 日	0.2440%
49	刘爱林	货币	1.0000	1.0000	2010 年 12 月 10 日	0.1968%
50	陈超	货币	0.7400	0.7400	2010 年 12 月 10 日	0.1456%
	合计	-	508.2561	508.2561	-	100%

（5）2013 年 1 月 21 日，乐凯化学第四次变更股权。

因股东卢幼鹏去世，其持有的乐凯化学 0.6743%股权，折合人民币 3.4270 万元，由其继承人王春玲继承；此外，中国乐凯胶片集团公司名称变更为中国乐凯集团有限公司。

2013 年 1 月 17 日，乐凯化学作出股东会决议，同意卢幼鹏持有的乐凯化学 0.6743%股权，折合人民币 3.4270 万元，由其继承人王春玲继承；同意中国乐凯胶片集团公司名称变更为中国乐凯集团有限公司。本次变更股权后乐凯化学的股东出资情况如下：

编号	股东名称或姓名	出资方式	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资时间	占注册资本总额比例
1	中国乐凯集团有限公司	货币	199.0000	199.0000	2009 年 7 月 27 日前	39.1535%
2	乐凯胶片股份有限公司	货币	100.0000	100.0000	2002 年 8 月 5 日前	19.6751%
3	李彦斌	货币	23.4235	23.4235	2010 年 12 月 10 日	4.6086%
4	张守谦	货币	9.6674	9.6674	2010 年 12 月 10 日	1.9021%

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

编号	股东名称或姓名	出资方式	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资时间	占注册资本总额比例
5	李新祖	货币	7.7480	7.7480	2010 年 12 月 10 日	1.5244%
6	刘书多	货币	7.6166	7.6166	2010 年 12 月 10 日	1.4986%
7	宋春桥	货币	7.5720	7.5720	2010 年 12 月 10 日	1.4898%
8	尉西萍	货币	6.1459	6.1459	2010 年 12 月 10 日	1.2092%
9	康静	货币	6.0000	6.0000	2010 年 12 月 10 日	1.1805%
10	包立新	货币	6.0000	6.0000	2010 年 12 月 10 日	1.1805%
11	赵彦芳	货币	5.6966	5.6966	2010 年 12 月 10 日	1.1208%
12	赵立军	货币	5.4313	5.4313	2010 年 12 月 10 日	1.0686%
13	谢宝海	货币	4.8727	4.8727	2010 年 12 月 10 日	0.9587%
14	康保	货币	4.8650	4.8650	2010 年 12 月 10 日	0.9572%
15	胡占宗	货币	4.7247	4.7247	2010 年 12 月 10 日	0.9296%
16	郑军	货币	4.7169	4.7169	2010 年 12 月 10 日	0.9281%
17	郭艳成	货币	4.5873	4.5873	2010 年 12 月 10 日	0.9026%
18	于铜俊	货币	4.5352	4.5352	2010 年 12 月 10 日	0.8923%
19	刘素芬	货币	4.5197	4.5197	2010 年 12 月 10 日	0.8893%
20	尤丽秋	货币	4.4783	4.4783	2010 年 12 月 10 日	0.8811%
21	董树林	货币	4.4204	4.4204	2010 年 12 月 10 日	0.8697%
22	于桂江	货币	4.3600	4.3600	2010 年 12 月 10 日	0.8578%
23	张贵宝	货币	4.2748	4.2748	2010 年 12 月 10 日	0.8411%
24	王国振	货币	4.2300	4.2300	2010 年 12 月 10 日	0.8323%
25	徐继伟	货币	4.0146	4.0146	2010 年 12 月 10 日	0.7899%
26	于春长	货币	3.9844	3.9844	2010 年 12 月 10 日	0.7839%
27	沈总路	货币	3.8996	3.8996	2010 年 12 月 10 日	0.7673%
28	徐秋生	货币	3.8800	3.8800	2010 年 12 月 10 日	0.7634%
29	邸永军	货币	3.8301	3.8301	2010 年 12 月 10 日	0.7536%
30	赵利民	货币	3.7945	3.7945	2010 年 12 月 10 日	0.7466%

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

编号	股东名称或姓名	出资方式	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资时间	占注册资本总额比例
31	韩振水	货币	3.7400	3.7400	2010 年 12 月 10 日	0.7358%
32	王春玲	货币	3.4270	3.4270	2010 年 12 月 10 日	0.6743%
33	王延明	货币	3.3764	3.3764	2010 年 12 月 10 日	0.6643%
34	刘君梅	货币	3.3342	3.3342	2010 年 12 月 10 日	0.6560%
35	马亚军	货币	3.1831	3.1831	2010 年 12 月 10 日	0.6263%
36	杨红卫	货币	3.1600	3.1600	2010 年 12 月 10 日	0.6217%
37	寇运霞	货币	2.9200	2.9200	2010 年 12 月 10 日	0.5745%
38	王立敏	货币	2.5600	2.5600	2010 年 12 月 10 日	0.5037%
39	尼升旗	货币	2.3357	2.3357	2010 年 12 月 10 日	0.4596%
40	卢中来	货币	2.2400	2.2400	2010 年 12 月 10 日	0.4407%
41	陈宝刚	货币	2.0512	2.0512	2010 年 12 月 10 日	0.4036%
42	刘雅清	货币	1.9800	1.9800	2010 年 12 月 10 日	0.3896%
43	常金刚	货币	1.9516	1.9516	2010 年 12 月 10 日	0.3840%
44	孙增	货币	1.8600	1.8600	2010 年 12 月 10 日	0.3660%
45	刘健	货币	1.7674	1.7674	2010 年 12 月 10 日	0.3477%
46	谢红建	货币	1.7400	1.7400	2010 年 12 月 10 日	0.3423%
47	袁月霞	货币	1.3600	1.3600	2010 年 12 月 10 日	0.2676%
48	荆建涛	货币	1.2400	1.2400	2010 年 12 月 10 日	0.2440%
49	刘爱林	货币	1.0000	1.0000	2010 年 12 月 10 日	0.1968%
50	陈超	货币	0.7400	0.7400	2010 年 12 月 10 日	0.1456%
	合计	-	508.2561	508.2561	-	100%

（6）2014 年 3 月 20 日，乐凯化学第一次变更法定代表人，由李彦斌担任乐凯化学法定代表人，王一宁不再担任该职务。

（7）2017 年 4 月 21 日，乐凯化学第五次变更股权。

2017 年 3 月，自然人股东王延明、寇运霞将名下全部股权（共占注册资本总额比例 1.2388%）转让给马新生，乐凯化学股东数量由 50 人变更为 49 人。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

2017 年 3 月 24 日，王延明、寇运霞分别与马新生签订《股权转让协议》，王延明、寇运霞将名下全部股权（共占注册资本总额比例 1.2388%）转让给马新生；同日，乐凯化学作出股东会决议，同意王延明、寇运霞将名下全部股权（共占注册资本总额比例 1.2388%）转让给马新生。

2017 年 4 月 21 日，保定市工商行政管理局下发统一社会信用代码为 911306057434129703 的《营业执照》，本次变更股权后乐凯化学的股东出资情况如下：

编号	股东名称或姓名	出资方式	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资时间	占注册资本总额比例
1	中国乐凯集团有限公司	货币	199.0000	199.0000	2009 年 7 月 27 日	39.1535%
2	乐凯胶片股份有限公司	货币	100.0000	100.0000	2002 年 8 月 5 日	19.6751%
3	李彦斌	货币	23.4235	23.4235	2010 年 12 月 10 日	4.6086%
4	张守谦	货币	9.6674	9.6674	2010 年 12 月 10 日	1.9021%
5	李新祖	货币	7.7480	7.7480	2010 年 12 月 10 日	1.5244%
6	刘书多	货币	7.6166	7.6166	2010 年 12 月 10 日	1.4986%
7	宋春桥	货币	7.5720	7.5720	2010 年 12 月 10 日	1.4898%
8	马新生	货币	6.2964	6.2964	2017 年 3 月 24 日	1.2388%
9	尉西萍	货币	6.1459	6.1459	2010 年 12 月 10 日	1.2092%
10	康静	货币	6.0000	6.0000	2010 年 12 月 10 日	1.1805%
11	包立新	货币	6.0000	6.0000	2010 年 12 月 10 日	1.1805%
12	赵彦芳	货币	5.6966	5.6966	2010 年 12 月 10 日	1.1208%
13	赵立军	货币	5.4313	5.4313	2010 年 12 月 10 日	1.0686%
14	谢宝海	货币	4.8727	4.8727	2010 年 12 月 10 日	0.9587%
15	康保	货币	4.8650	4.8650	2010 年 12 月 10 日	0.9572%
16	胡占宗	货币	4.7247	4.7247	2010 年 12 月 10 日	0.9296%
17	郑军	货币	4.7169	4.7169	2010 年 12 月 10 日	0.9281%
18	郭艳成	货币	4.5873	4.5873	2010 年 12 月 10 日	0.9026%
19	于铜俊	货币	4.5352	4.5352	2010 年 12 月 10 日	0.8923%
20	刘素芬	货币	4.5197	4.5197	2010 年 12 月 10 日	0.8893%

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

编号	股东名称或姓名	出资方式	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资时间	占注册资本总额比例
21	尤丽秋	货币	4.4783	4.4783	2010 年 12 月 10 日	0.8811%
22	董树林	货币	4.4204	4.4204	2010 年 12 月 10 日	0.8697%
23	于桂江	货币	4.3600	4.3600	2010 年 12 月 10 日	0.8578%
24	张贵宝	货币	4.2748	4.2748	2010 年 12 月 10 日	0.8411%
25	王国振	货币	4.2300	4.2300	2010 年 12 月 10 日	0.8323%
26	徐继伟	货币	4.0146	4.0146	2010 年 12 月 10 日	0.7899%
27	于春长	货币	3.9844	3.9844	2010 年 12 月 10 日	0.7839%
28	沈总路	货币	3.8996	3.8996	2010 年 12 月 10 日	0.7673%
29	徐秋生	货币	3.8800	3.8800	2010 年 12 月 10 日	0.7634%
30	邸永军	货币	3.8301	3.8301	2010 年 12 月 10 日	0.7536%
31	赵利民	货币	3.7945	3.7945	2010 年 12 月 10 日	0.7466%
32	韩振水	货币	3.7400	3.7400	2010 年 12 月 10 日	0.7358%
33	王春玲	货币	3.4270	3.4270	2010 年 12 月 10 日	0.6743%
34	刘君梅	货币	3.3342	3.3342	2010 年 12 月 10 日	0.6560%
35	马亚军	货币	3.1831	3.1831	2010 年 12 月 10 日	0.6263%
36	杨红卫	货币	3.1600	3.1600	2010 年 12 月 10 日	0.6217%
37	王立敏	货币	2.5600	2.5600	2010 年 12 月 10 日	0.5037%
38	尼升旗	货币	2.3357	2.3357	2010 年 12 月 10 日	0.4596%
39	卢中来	货币	2.2400	2.2400	2010 年 12 月 10 日	0.4407%
40	陈宝刚	货币	2.0512	2.0512	2010 年 12 月 10 日	0.4036%
41	刘雅清	货币	1.9800	1.9800	2010 年 12 月 10 日	0.3896%
42	常金刚	货币	1.9516	1.9516	2010 年 12 月 10 日	0.3840%
43	孙增	货币	1.8600	1.8600	2010 年 12 月 10 日	0.3660%
44	刘健	货币	1.7674	1.7674	2010 年 12 月 10 日	0.3477%
45	谢红建	货币	1.7400	1.7400	2010 年 12 月 10 日	0.3423%
46	袁月霞	货币	1.3600	1.3600	2010 年 12 月 10 日	0.2676%

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

编号	股东名称或姓名	出资方式	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资时间	占注册资本总额比例
47	荆建涛	货币	1.2400	1.2400	2010 年 12 月 10 日	0.2440%
48	刘爱林	货币	1.0000	1.0000	2010 年 12 月 10 日	0.1968%
49	陈超	货币	0.7400	0.7400	2010 年 12 月 10 日	0.1456%
	合计	-	508.2561	508.2561	-	100%

（8）2018 年 5 月 18 日，乐凯化学第一次变更注册地址，由“保定市化纤东路 18 号”变更为“保定市创业路 359 号”。

（9）2019 年 1 月 8 日，乐凯化学第一次变更注册资本（增资）。

2018 年 6 月 11 日，乐凯化学作出总经理办公会议决议，同意通过股东认缴新增资本方式为沧州项目建设筹集资金 5,000 万元，以 2017 年 12 月 31 日净资产评估值 6,129.50 万元计算，则每 1 元新增资本认购对价 12.06 元。其中，由乐凯集团认购出资 3,000 万元，乐凯胶片认购出资 1,300 万元，自然人股东认购出资 700 万元。完成增资后，乐凯集团持有乐凯化学股权由 39.1535%上升到 48.5189%，乐凯胶片持有乐凯化学股权由 19.6751%上升到 22.5166%，自然人股东合并股权由 41.1714%下降至 28.9645%。

2018 年 11 月 28 日，乐凯集团向乐凯化学下发《关于对保定市乐凯化学有限公司增资的批复》，文件编号：乐凯资字[2018]41 号，乐凯集团同意向乐凯化学实施本次增资。

2019 年 1 月 8 日，保定市工商行政管理局下发统一社会信用代码为 911306057434129703 的《营业执照》，本次变更注册资本（增资）后乐凯化学的股东出资情况如下：

编号	股东名称或姓名	出资方式	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	占注册资本总额比例
1	中国乐凯集团有限公司	货币	447.7562	447.7562	48.5189%
2	乐凯胶片股份有限公司	货币	207.7943	207.7943	22.5166%
3	马新生	货币	57.2914	57.2914	6.2081%
4	李彦斌	货币	26.3257	26.3257	2.8526%
5	宋春桥	货币	10.4742	10.4742	1.1350%
6	张守谦	货币	9.6674	9.6674	1.0476%

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

编号	股东名称或姓名	出资方式	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	占注册资本总额比例
7	李新祖	货币	7.7480	7.7480	0.8396%
8	刘书多	货币	7.6166	7.6166	0.8253%
9	尉西萍	货币	6.1459	6.1459	0.6660%
10	康静	货币	6.0000	6.0000	0.6502%
11	包立新	货币	6.0000	6.0000	0.6502%
12	郭艳成	货币	5.8311	5.8311	0.6319%
13	赵彦芳	货币	5.6966	5.6966	0.6173%
14	赵立军	货币	5.4313	5.4313	0.5885%
15	谢宝海	货币	4.8727	4.8727	0.5280%
16	康保	货币	4.8650	4.8650	0.5272%
17	胡占宗	货币	4.7247	4.7247	0.5120%
18	郑军	货币	4.7169	4.7169	0.5111%
19	于铜俊	货币	4.5352	4.5352	0.4914%
20	刘素芬	货币	4.5197	4.5197	0.4898%
21	尤丽秋	货币	4.4783	4.4783	0.4853%
22	董树林	货币	4.4204	4.4204	0.4790%
23	于文娟	货币	4.3600	4.3600	0.4724%
24	张贵宝	货币	4.2748	4.2748	0.4632%
25	王国振	货币	4.2300	4.2300	0.4584%
26	徐继伟	货币	4.0146	4.0146	0.4350%
27	于春长	货币	3.9844	3.9844	0.4317%
28	沈总路	货币	3.8996	3.8996	0.4226%
29	徐秋生	货币	3.8800	3.8800	0.4204%
30	邸永军	货币	3.8301	3.8301	0.4150%
31	赵利民	货币	3.7945	3.7945	0.4112%
32	韩振水	货币	3.7400	3.7400	0.4053%

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

编号	股东名称或姓名	出资方式	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	占注册资本总额比例
33	王春玲	货币	3.4270	3.4270	0.3713%
34	刘君梅	货币	3.3342	3.3342	0.3613%
35	马亚军	货币	3.1831	3.1831	0.3449%
36	杨红卫	货币	3.1600	3.1600	0.3424%
37	王立敏	货币	2.5600	2.5600	0.2774%
38	尼升旗	货币	2.3357	2.3357	0.2531%
39	卢中来	货币	2.2400	2.2400	0.2427%
40	陈宝刚	货币	2.0512	2.0512	0.2223%
41	刘雅清	货币	1.9800	1.9800	0.2146%
42	常金刚	货币	1.9516	1.9516	0.2115%
43	孙增	货币	1.8600	1.8600	0.2015%
44	刘健	货币	1.7674	1.7674	0.1915%
45	谢红建	货币	1.7400	1.7400	0.1885%
46	袁月霞	货币	1.3600	1.3600	0.1474%
47	荆建涛	货币	1.2400	1.2400	0.1344%
48	刘爱林	货币	1.0000	1.0000	0.1084%
49	陈超	货币	0.7400	0.7400	0.0802%
	合计	-	922.8498	922.8498	100%

至评估基准日 2020 年 6 月 30 日，股权结构没有发生变化。

3. 主营业务概况

乐凯化学作为乐凯集团有机车间改制成立的企业，乐凯化学有丰富的有机合成技术开发与产业化经验。成立近 15 年来，进一步巩固了以光稳定剂为主，以感光化学品、中间体、染料为辅的生产经营格局，市场布局陆续延伸到欧、美、亚、中东等十几个国家和地区。

（1）主营产品或服务

乐凯化学目前的主营品种为光稳定剂、抗氧化剂、染料、光敏剂、表面活性

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

剂、等精细化学品。

（2）经营模式

乐凯化学所产产品的销售模式为：直接销售为主，代理销售为辅；境外销售为主，国内销售为辅。

乐凯化学目前共有 6 个部门分别为：市场部、研发部、安监部、综合部、财务部、生产部，生产部分为 2 个工段及一个维修组。

乐凯化学于 2017 年在沧州临港开发区成立一全资子公司化学材料有限公司，目前建成 1500 吨精细化学品生产线，预计 2020 年 12 月调试完成，主营品种为光稳定剂、抗氧化剂、染料、光敏剂、表面活性剂、等精细化学品。与母公司经营产品一致。

1. 近年财务状况表及经营成果

财务状况表(合并口径)

金额单位：万元

项目	2017 年 12 月 31	2018 年 12 月 31	2019 年 12 月 31	2020 年 6 月 30 日
流动资产	3,719.32	7,963.13	6,432.02	5,368.42
非流动资产	1,214.71	2,786.56	7,196.77	9,331.36
其中：长期股权投资	-	-	-	-
投资性房地产	-	-	-	-
固定资产	1,214.71	1,184.20	1,094.85	862.37
在建工程	-	351.72	4,570.07	6,747.04
无形资产	-	1,235.15	1,219.71	1,207.05
长期待摊费用	-	15.49	12.06	10.50
递延所得税资产	-	-	1.22	30.92
其他资产	-	-	298.85	473.48
资产总计	**4,934.04**	**10,749.70**	**13,628.80**	**14,699.78**
流动负债	627.36	720.59	2,836.98	3,652.83
非流动负债	1,214.71	2,786.56	200.00	200.00
负债总计	**627.36**	**720.59**	**3,036.98**	**3,852.83**
净资产（所有者权益）	**4,306.68**	**10,029.10**	**10,591.81**	**10,846.95**

经营成果表（合并口径）

金额单位：万元

项目		历史数据			
		2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 1-6 月
一、	营业收入	6,225.19	6,409.35	5,529.94	2,401.34
减：	营业成本	4,159.91	4,457.29	3,301.25	1,392.25

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

	营业税金及附加	70.72	58.17	29.13	16.07
	销售费用	259.88	218.73	266.03	70.51
	管理费用	781.67	870.84	1,104.52	493.76
	财务费用	176.67	6.92	-65.36	-27.15
	资产减值损失	-11.90	-	-	192.18
加:	公允价值变动收益	-	-	-	-
	投资收益	-	-	-	-
	其他收益	-	5.65	20.00	12.33
	资产处置收益	-	-	-	-
二、	营业利润	788.23	803.05	914.36	276.05
加:	营业外收入	6.63	-	-	-
减:	营业外支出	1.10	-	16.99	-
三、	利润总额	793.77	803.05	897.37	276.05
减:	所得税费用	85.79	80.63	103.95	20.91
四、	净利润	707.98	722.42	793.42	255.14

上表中列示的基准日财务数据经致同会计师事务所(特殊普通合伙)审计，并出具了无保留意见的审计报告。

5. 执行的主要会计政策及税项

（1） 会计期间

乐凯化学的会计期间分为年度和中期，会计年度采用公历年度，即每年自 1 月 1 日起至 12 月 31 日止，会计中期指短于一个完整的会计年度的报告期间。

（2）记账本位币

乐凯化学以人民币为记账本位币。

（3）记账基础和计价原则

会计核算以权责发生制为基础，除特别说明的计价基础外，均以历史成本为计价原则。

（4）现金及现金等价物的确定标准

在编制现金流量表时，乐凯化学将库存现金以及可以随时用于支付的存款确认为现金。乐凯化学将持有的同时具备期限短（从购买日起三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知现金、价值变动风险很小四个条件的投资，确定为现金等价物。

（5）外币业务和外币报表折算

1）外币交易

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

乐凯化学发生外币业务，按交易发生日的即期汇率折算为记账本位币金额。

期末，对外币货币性项目，采用资产负债表日即期汇率折算。因资产负债表日即期汇率与初始确认时或者前一资产负债表日即期汇率不同而产生的汇兑差额，计入当期损益；对以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算；对以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，折算后的记账本位币金额与原记账本位币金额的差额，计入当期损益。

2）外币财务报表的折算

期末，乐凯化学对境外子公司外币财务报表进行折算时，资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算，股东权益项目除“未分配利润”外，其他项目采用发生日的即期汇率折算。

利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日的即期汇率折算。

现金流量表所有项目均按照现金流量发生日的即期汇率折算。汇率变动对现金的影响额作为调节项目，在现金流量表中单独列示“汇率变动对现金及现金等价物的影响”项目反映。

由于财务报表折算而产生的差额，在资产负债表股东权益中的其他综合收益项目反映。

（6）应收款项

应收款项包括应收账款、其他应收款等。乐凯化学对外销售商品或提供劳务形成的应收账款，按从购货方应收的合同或协议价款的公允价值作为初始确认金额。应收款项采用实际利率法，以摊余成本减去坏账准备后的净额列示。

应收款项坏账准备提取采用单项测试与组合测试（账龄分析）相结合的方法。

1）单项金额重大的应收款项，单独进行减值测试

乐凯化学单项金额重大的应收款项标准：

余额为 100 万元以上的应收账款、余额为 100 万元以上的其他应收款。

单项金额重大的应收款项坏账准备的计提方法：

单独进行减值测试，按预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备，计入当期损益。单独测试未发生减值的应收款项，将其归入相应组合计提坏账准备。

2）按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

信用风险特征组合的确定依据

对于单项金额不重大的应收款项，与经单独测试后未减值的单项金额重大的应收款项一起按信用风险特征划分为若干组合，根据以前年度与之具有类似信用风险特征的应收款项组合的实际损失率为基础，结合现时情况确定应计提的坏账准备。

确定组合的依据：

确定组合的依据			
按组合计提坏账准备的计提方法（账龄分析法、余额百分比法、其他方法）			
组合名称	计提方法	确定组合的依据	范围
组合 1 无风险组合	不计提坏账准备	债权关系及发生坏账的可能	年度财务决算合并范围的关联方组合，除明显存在减值迹象的相关款项
组合 2 按账龄组合	账龄分析法	除上述组合之外的应收款项，乐凯化学根据以往的历史经验对应收款项计提比例作出最佳估计，参考应收款项的账龄进行信用风险组合分类	

组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的：

账龄	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
1 年以内（含 1 年）		
其中：6 个月以内（含 6 个月）	0.00	0.00
6 个月-1 年（含 1 年）	4.00	4.00
1－2 年（含 2 年）	10.00	10.00
2－3 年（含 3 年）	30.00	30.00
3－4 年（含 4 年）	60.00	60.00
4－5 年（含 5 年）	80.00	80.00
5 年以上	100.00	100.00

3）单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款

单项计提坏账准备的理由

对于单项金额非重大，但有确凿证据表明可收回性存在明显差异的应收款项。

坏账准备的计提方法

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

单独进行减值测试，按预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额，计提坏账准备。

其他说明

预付账款不计提坏账，只有符合条件的预付账款转入其他应收款后才能计提坏账准备。

计提坏账准备的单位范围：分关联单位和非关联单位，关联单位原则上不计提坏账准备。

乐凯化学向金融机构转让不附追索权的应收账款，按交易款项扣除已转销应收账款的账面价值和相关税费后的差额计入当期损益。

4）乐凯化学坏账损失的确认标准

在发生下列情况之一时，按规定程序批准后确认为坏账，冲销坏账准备。

债务人被依法宣告破产、撤销的，取得破产宣告、注销工商登记或吊销执照的证明或者政府部门责令关闭的文件等有关资料，在扣除以债务人清算财产清偿的部分后，对仍不能收回的应收款项，作为坏账损失；

债务人死亡或者依法被宣告失踪、死亡，其财产或者遗产不足清偿且没有继承人的应收款项，在取得相关法律文件后，作为坏账损失；

涉诉的应收款项，已生效的人民法院判决书、裁定书判定、裁定败诉的，或者虽然胜诉但因无法执行被裁定终止执行的，作为坏账损失；

逾期 3 年的应收款项，具有企业依法催收磋商记录，并且能够确认 3 年内没有任何业务往来的，在扣除应付该债务人的各种款项和有关责任人员的赔偿后的余额，作为坏账损失；

逾期 3 年的应收款项，债务人在境外及我国香港、澳门、台湾地区的，经依法催收仍未收回，且在 3 年内没有任何业务往来的，在取得境外中介机构出具的终止收款意见书，或者取得我国驻外使（领）馆商务机构出具的债务人逃亡、破产证明后，作为坏账损失。债务人破产或死亡，以其破产财产或者遗产清偿后仍无法收回；

债务人较长时间内未偿付其到期债务，并有足够的证据表明无法收回或收回的可能性极小。

（7）存货

1）存货的分类

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

乐凯化学存货分为在途物资、原材料、委托加工物资、在产品、低值易耗品、包装物、库存商品、发出商品、开发成本、开发产品、消耗性生物资产等。

2）存货取得和发出的计价方法、存货的盘存制度及低值易耗品的摊销

乐凯化学存货取得时按实际成本计价。原材料、在产品、库存商品、发出商品等发出时采用加权平均法计价；低值易耗品领用时采用一次转销法摊销；周转用包装物按照预计的使用次数分次计入成本费用；存货盘存制度采用永续盘存制。

3）存货跌价准备的确认标准和计提方法

乐凯化学期末对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。期末存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。

4）存货可变现净值的确认方法

存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。

产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

8. 固定资产

1）固定资产的确认条件

乐凯化学固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

在同时满足：与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业，并且该固定资产的成本能够可靠地计量时，固定资产才能予以确认。

乐凯化学固定资产按照取得时的实际成本进行初始计量。

2）固定资产分类及折旧政策

乐凯化学固定资产折旧采用年限平均法计提，根据固定资产类别、预计使用寿命和预计净残值率确定折旧率。如固定资产各组成部分的使用寿命不同或者以不同方式为企业提供经济利益，则选择不同折旧率或折旧方法，分别计提折旧。其中，已计提减值准备的固定资产，还应扣除已计提的固定资产减值准备累计金额计算确定折旧率。

每年年度终了，乐凯化学对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。使用寿命预计数与原先估计数有差异的，调整固定资产使用寿命；预计净残值预计数与原先估计数有差异的，调整预计净残值。

融资租赁方式租入的固定资产，能合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产尚可使用年限内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产尚可使用年限两者中较短的期间内计提折旧。

固定资产自达到预定可使用状态时开始计提折旧，终止确认时或划分为持有待售非流动资产时停止计提折旧。

各类固定资产折旧年限和年折旧率如下：

类别	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	10-30	5.00	9.50-3.17
机器设备	10-15	5.00	9.50-6.33
运输工具	6	5.00	15.83
电子设备	3-5	5.00	31.67-19.00
办公设备	5	5.00	19.00
其他	8-20	5.00	11.88-4.75

3）固定资产后续支出的会计处理

固定资产的后续支出是指固定资产在使用过程中发生的更新改造支出、修理费用等。

固定资产的更新改造等后续支出，满足乐凯化学固定资产确认条件的，扣除

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

被替换部分的账面价值后，计入固定资产成本；不满足乐凯化学固定资产确认条件的固定资产修理费用等，应当在发生时计入当期损益。

4）固定资产减值准备的确认标准、计提方法

乐凯化学在每期末判断固定资产是否存在可能发生减值的迹象。

固定资产存在减值迹象的，估计其可收回金额。可收回金额根据固定资产的公允价值减去处置费用后的净额与固定资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

当固定资产的可收回金额低于其账面价值的，将固定资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为固定资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的固定资产减值准备。

固定资产减值损失确认后，减值固定资产的折旧在未来期间作相应调整，以使该固定资产在剩余使用寿命内，系统地分摊调整后的固定资产账面价值（扣除预计净残值）。

固定资产的减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

有迹象表明一项固定资产可能发生减值的，乐凯化学以单项固定资产为基础估计其可收回金额。乐凯化学难以对单项固定资产的可收回金额进行估计的，以该固定资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。

5）融资租入固定资产的认定依据、计价方法

乐凯化学与租赁方所签订的租赁协议条款中规定了下列条件之一的，确认为融资租入资产：

租赁期满后租赁资产的所有权归属于乐凯化学；

公司具有购买资产的选择权，购买价款远低于行使选择权时该资产的公允价值；

租赁期占所租赁资产使用寿命的大部分；

租赁开始日的最低租赁付款额现值，与该资产的公允价值不存在较大的差异。

乐凯化学在承租开始日，将租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认的融资费。

（9）无形资产

1）无形资产的确认

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

无形资产，是指乐凯化学拥有或者控制的没有实物形态的可辨认非货币性资产。同时满足下列条件时，无形资产才予以确认：

与该无形资产有关的经济利益很可能流入乐凯化学；

该无形资产的成本能够可靠地计量。

2）无形资产的计价方法

公司取得无形资产时按成本进行初始计量；

外购无形资产的成本，包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出。购买无形资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，无形资产的成本以购买价款的现值为基础确定。

债务重组取得债务人用以抵债的无形资产，以该无形资产的公允价值为基础确定其入账价值，并将重组债务的账面价值与该用以抵债的无形资产公允价值之间的差额，计入当期损益；

在非货币性资产交换具备商业实质且换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的无形资产以换出资产的公允价值为基础确定其入账价值，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入无形资产的成本，不确认损益。

以同一控制下的企业吸收合并方式取得的无形资产按被合并方的账面价值确定其入账价值；以非同一控制下的企业吸收合并方式取得的无形资产按公允价值确定其入账价值。

内部自行开发的无形资产，其成本包括：开发该无形资产时耗用的材料、劳务成本、注册费、在开发过程中使用的其他专利权和特许权的摊销以及满足资本化条件的利息费用，以及为使该无形资产达到预定用途前所发生的其他直接费用。

无形资产的后续计量

在取得无形资产时分析判断其使用寿命。

对于使用寿命有限的无形资产，在为企业带来经济利益的期限内按直线法摊销；无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。

3）使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况：

使用寿命有限的无形资产，其应摊销金额在使用寿命内系统合理摊销，计入

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

当期损益。无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。

4）使用寿命不确定的无形资产的判断依据

截至资产负债表日，乐凯化学没有使用寿命不确定的无形资产。

5）无形资产减值准备的计提

对于使用寿命确定的无形资产，如有明显减值迹象的，期末进行减值测试。

对于使用寿命不确定的无形资产，每期末进行减值测试。

对无形资产进行减值测试，估计其可收回金额。有迹象表明一项无形资产可能发生减值的，公司以单项无形资产为基础估计其可收回金额。公司难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该无形资产所属的资产组为基础确定无形资产组的可收回金额。

可收回金额根据无形资产的公允价值减去处置费用后的净额与无形资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

当无形资产的可收回金额低于其账面价值的，将无形资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为无形资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的无形资产减值准备。

无形资产减值损失确认后，减值无形资产的折耗或者摊销费用在未来期间作相应调整，以使该无形资产在剩余使用寿命内，系统地分摊调整后的无形资产账面价值（扣除预计净残值）。

无形资产的减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

6）划分公司内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准

公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出和开发阶段支出。

研究阶段：为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。

开发阶段：在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。

7）开发阶段支出符合资本化的具体标准

内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件时确认为无形资产：

完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；

有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，

并有能力使用或出售该无形资产；

归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

开发阶段的支出，若不满足上列条件的，于发生时计入当期损益。研究阶段的支出，在发生时计入当期损益。

（10）职工薪酬

1）短期薪酬

乐凯化学在职工为乐凯化学提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

乐凯化学为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费、生育保险费等社会保险费和住房公积金，以及按规定提取的工会经费和职工教育经费，在职工为乐凯化学提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额。

职工福利费为非货币性福利的，按照公允价值计量。

2）辞退福利

乐凯化学在不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时，或确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时（两者孰早），确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益。

3）离职后福利

设定提存计划

乐凯化学按当地政府的相关规定为职工缴纳基本养老保险和失业保险，在职工为乐凯化学提供服务的会计期间，按以当地规定的缴纳基数和比例计算应缴纳金额，确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

除基本养老保险外，乐凯化学还依据国家企业年金制度的相关政策建立了企业年金制度。乐凯化学按职工工资总额的一定比例向当地社会保险机构年金计划缴费，相应支出计入当期损益或相关资产成本。

设定受益计划

乐凯化学根据预期累计福利单位法确定的公式将设定受益计划产生的福利义

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

务归属于职工提供服务的期间，并计入当期损益或相关资产成本。

设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。设定受益计划存在盈余的，乐凯化学以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产。

所有设定受益计划义务，包括预期在职工提供服务的年度报告期间结束后的十二个月内支付的义务，根据资产负债表日与设定受益计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率予以折现。

设定受益计划产生的服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额计入当期损益或相关资产成本；重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动计入其他综合收益，并且在后续会计期间不转回至损益。

在设定受益计划结算时，按在结算日确定的设定受益计划义务现值和结算价格两者的差额，确认结算利得或损失。

（11）股份支付

1）股份支付的种类

乐凯化学股份支付分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

以权益结算的股份支付及权益工具

以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，以授予职工权益工具的公允价值计量。授予后立即可行权的，在授予日按照公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积；完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的，在等待期内每个资产负债表日，乐凯化学根据最新取得的[可行权职工人数变动][是否达到规定业绩条件]等后续信息对可行权权益工具数量作出最佳估计，以此为基础，按照授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

在满足业绩条件和服务期限条件的期间，应确认以权益结算的股份支付的成本或费用，并相应增加资本公积。可行权日之前，于每个资产负债表日为以权益结算的股份支付确认的累计金额反映了等待期已届满的部分以及乐凯化学对最终可行权的权益工具数量的最佳估计。

对于最终未能行权的股份支付，不确认成本或费用，除非行权条件是市场条件或非可行权条件，此时无论是否满足市场条件或非可行权条件，只要满足所有可行权条件中的非市场条件，即视为可行权。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

如果修改了以权益结算的股份支付的条款，至少按照未修改条款的情况确认取得的服务。此外，任何增加所授予权益工具公允价值的修改，或在修改日对职工有利的变更，均确认取得服务的增加。

如果取消了以权益结算的股份支付，则于取消日作为加速行权处理，立即确认尚未确认的金额。职工或其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，作为取消以权益结算的股份支付处理。但是，如果授予新的权益工具，并在新权益工具授予日认定所授予的新权益工具是用于替代被取消的权益工具的，则以与处理原权益工具条款和条件修改相同的方式，对所授予的替代权益工具进行处理。

以现金结算的股份支付及权益工具

以现金结算的股份支付，按照乐凯化学承担的以股份或其他权益工具为基础计算确定的负债的公允价值计量。初始按照授予日的公允价值计量，并考虑授予权益工具的条款和条件，在授予日以承担负债的公允价值计入成本或费用，相应增加负债；完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的，在等待期内以对可行权情况的最佳估计为基础，按照承担负债的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，增加相应负债。在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

2）权益工具公允价值的确定方法

乐凯化学对于授予的存在活跃市场的股份等权益工具，按照活跃市场中的报价，同时考虑授予股份所依据的条款和条件，确定其公允价值。对于授予的不存在活跃市场的股票期权等权益工具，采用期权定价模型等估值技术，并同时考虑授予股份所依据的条款和条件，确定其公允价值。

3）确认可行权权益工具最佳估计的依据

等待期内每个资产负债表日，乐凯化学根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息作出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量。在可行权日，最终预计可行权权益工具的数量与实际可行权数量一致。

（12）收入

1）销售商品收入的确认

公司销售商品收入，同时满足以下条件时予以确认：

公司已将商品所有权上的主要风险或报酬转移给购货方；

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

公司既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；

收入的金额能够可靠地计量；

相关经济利益很可能流入公司；

相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

2）提供劳务收入的确认

对在提供劳务交易的结果能够可靠估计的情况下，乐凯化学在期末按完工百分比法确认收入。

3）让渡资产使用权收入的确认

与交易相关的经济利益很可能流入企业，收入的金额能够可靠地计量时。分别下列情况确定让渡资产使用权收入金额：

利息收入金额，按照他人使用本企业货币资金的时间和实际利率计算确定。

使用费收入金额，按照有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

4）按完工百分比法确认提供劳务的收入和建造合同收入时，确定合同完工进度的依据和方法

在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，采用完工百分比法确认提供劳务收入。提供劳务交易的完工进度，依据已完工作的测量确定。

按照已收或应收的合同或协议价款确定提供劳务收入总额，但已收或应收的合同或协议价款不公允的除外。资产负债表日按照提供劳务收入总额乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认提供劳务收入后的金额，确认当期提供劳务收入；同时，按照提供劳务估计总成本乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认劳务成本后的金额，结转当期劳务成本。

在资产负债表日提供劳务交易结果不能够可靠估计的，分别下列情况处理：

已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本。

已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。

（13）递延所得税资产和递延所得税负债

对于可抵扣暂时性差异确认递延所得税资产，以未来期间很可能取得的用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

对于应纳税暂时性差异，除特殊情况外，确认递延所得税负债。

不确认递延所得税资产或递延所得税负债的特殊情况包括：商誉的初始确认；除企业合并以外的发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）的其他交易或事项。

当拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行时，乐凯化学当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

当拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利，且递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债时，乐凯化学递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列报。

（14）税项

1)主要税种及税率

税种	计税依据	适用税率(%)
增值税	按税法规定计算的销售货物和应税劳务、应税服务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	17.00、6.00
企业所得税	按应纳税所得额计征	15.00
城市维护建设税	按流转税计缴	7.00
教育税费及附加	按流转税计提	3.00
地方教育费附加	按流转税计提	2.00

2）优惠税负及批文.

乐凯化学根据《高新技术企业认定管理办法》（国科发火【2008】172号）和《高新技术企业认定管理工作指引》（国科发火【2008】362号），保定市乐凯化学有限公司系河北省高新技术企业认定管理工作领导小组认定的高新技术企业，2017年10月27日取得《高新技术企业证书》（证书编号：GR201713000758），有效期三年。

（三）评估委托合同约定的其他评估报告使用者

根据资产评估委托合同的约定，本报告无其他报告使用者。。

（四）委托人和被评估单位的关系

本委托人为中国乐凯集团有限公司、乐凯胶片股份有限公司及保定乐凯新材

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

料股份有限公司，被评估单位保定市乐凯化学有限公司为委托人中国乐凯集团有限公司、乐凯胶片股份有限公司的子公司，中国乐凯集团有限公司及乐凯胶片股份有限公司拟向保定乐凯新材料股份有限公司转让持有的保定市乐凯化学有限公司股权。

二、关于评估目的的说明

根据中国乐凯集团有限公司 2020 年 10 月 27 日《关于乐凯化学股权转让方案的公司办公会决议》，中国乐凯集团有限公司及乐凯胶片股份有限公司拟向保定乐凯新材料股份有限公司转让持有的保定市乐凯化学有限公司股权，本项目是对上述经济行为所涉及的保定市乐凯化学有限公司股东全部权益价值进行评估，提供其在资产评估基准日的市场价值，为上述经济行为提供价值参考依据。

三、关于评估范围和评估对象的说明

（一）评估对象

评估对象为乐凯化学有限公司的股东全部权益。

（二）评估范围

评估范围为乐凯化学于评估基准日纳入评估范围的全部资产及负债，其中总资产账面价值 11,490.70 万元，负债账面价值 564.34 万元，净资产账面价值 10,926.36 万元。账面价值已经致同会计师事务所(特殊普通合伙)审计，并出具了致同审字[2020]第 110ZB11671 号无保留意见的审计报告。各类资产及负债的账面价值见下表：

资产评估申报汇总表

单位：万元

项目		账面价值
		A
1	流动资产	5,619.61
2	非流动资产	5,871.09
3	其中：长期股权投资	5,000.00
4	投资性房地产	-
5	固定资产	840.17
6	在建工程	-
7	无形资产	-
8	无形资产—土地使用权	-
9	其他	30.92
10	**资产总计**	**11,490.70**

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

11	流动负债	564.34
12	非流动负债	-
13	**负债总计**	**564.34**
14	**净资产（所有者权益）**	**10,926.36**

委托人和被评估单位已承诺委托评估对象和评估范围与经济行为所涉及的评估对象和评估范围一致，且业经致同会计师事务所(特殊普通合伙)审计，并出具审计报告。

四、关于评估基准日的说明

评估基准日是 2020 年 6 月 30 日。评估基准日是由委托人确定的，评估基准日的确定主要考虑了会计期未因素，与资产评估委托合同约定的评估基准日一致。

五、可能影响评估工作的重大事项说明

通过资产清查，评估人员发现影响资产核实的事项及处理方法如下：

（一)纳入评估范围的 3 项房屋建筑物在评估基准日尚未办理房屋所有权证，乐凯化学承诺房屋建筑物产权归乐凯化学所有，产权无异议。见下表：

序号	权证编号	建筑物名称	详细座落地址	结构	建成年月	计量单位	建筑面积/容积
1	无	光稳定剂生产厂房框架	乐凯南大街 6 号	框架	2014-1-1	m2	1,286.50
2	无	配电室	乐凯南大街 6 号	框架	2014-1-1	m2	60.20
3	无	制氮机房	乐凯南大街 6 号	框架	2014-1-1	m2	33.45

（二）本次评估的基准日为 2020 年 6 月 30 日，基准日国内外正发生“新冠肺炎”疫情，导致部分企业无法进行正常生产；被评估单位生产受到轻微影响，截止报告出具日被评估单位受疫情影响产量有所减少，本次评估被评估单位已经考虑预测期“新冠肺炎”疫情对评估结论的影响。

（三）委估其他无形资产为乐凯化学专利权及正在申请过程中的专利技术，共计 10 项，评估基准日账面价值 0 元，开发专利发生的生本全部在当年费用中列支，没有资本化处理，具体见下表：

序号	内容或名称	使用状况	类型	专利号	权利人	授权公告日	取得日期/专利申请日
1	一种受阻胺光稳定剂的制备方法	在用	发明	200910074532.9	保定市乐凯化学有限公司	2014/5/21	20019-6-25
2	4-[(4,6-二辛硫基-1,3,5-三嗪-2-基)氨基]-2,6-二叔丁基苯酚的制备方法	在用	发明	201310677692.9	保定市乐凯化学有限公司	2016/9/28	2013/12/13

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

3	N,N,-1,6-亚己基[N-(2,2,6,6-四甲基-4-哌啶基)]甲酰胺的制备方法	在用	发明	201410426815.6	保定市乐凯化学有限公司	2016/7/6	2014/8/27
4	一种含二价镍离子废水的处理方法	在用	发明	201610742295.9	保定市乐凯化学有限公司	2019/11/12	2016/8/28
5	2,2'-硫代双(4-叔辛基苯酚)正丁胺镍的制备方法	实审公示阶段	发明	201810186809.6	保定市乐凯化学有限公司		2018/3/7
6	一种彩色相纸用水溶性防褪色剂及其制备方法	实审通过等待证书	发明	201810331921.4	保定市乐凯化学有限公司		2018/4/13
7	2,2'-硫代双(4-叔辛基苯酚)正丁胺镍的制备方法	实审公示阶段	发明	201810719078.7	保定市乐凯化学有限公司		2018/7/4
8	一种生产马来酰亚胺α-烯烃共聚物的方法	实审公示阶段	发明	201811229734.1	保定市乐凯化学有限公司		2018/10/22
9	一种受阻胺类光稳定剂的合成方法	实审公示阶段	发明	201811229201.3	保定市乐凯化学有限公司		2018/10/22
10	一种彩色相纸用水溶性色稳定剂及其制备方法	实审公示阶段	发明	201911021990.6	保定市乐凯化学有限公司		2019/10/25
11	制备N,N'-1,6-亚己基二[N-(2,2,6,6-四甲基-4-哌啶基)]甲酰胺的方法（90）	实审公示阶段	发明	201911186036.2	保定市乐凯化学有限公司		2019/11/27

除上述因素外乐凯化学不存在对评估结果产生重大影响的事项；乐凯化学除已向评估机构声明的事项外没有其他抵押、担保事项。

六、资产负债清查情况说明

（一）资产负债清查情况说明

在本次清查过程中，乐凯化学进行了详尽的部署，由公司主要负责人直接领导，以财务部门为主，有关部门密切配合，对列入评估范围内的资产、负债进行清查。清查工作按照资产的不同种类分别进行，主要分为现金和银行存款的清查、债权和债务的清查等。

在资产清查过程中，未发现严重影响资产评估的事项，乐凯化学承诺所有纳入评估范围的资产权属清晰。

具体清查情况详见《资产评估申报表》。

七、资料清单

1. 经济行为文件；
2. 企业法人营业执照、公司章程复印件；
3. 《资产评估申报明细表》；
4. 2017、2018、2019 年的报表及基准日审计报告；
5. 委托人及被评估单位承诺函；
6. 有关财务资料、经营合同等资料；

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

（本页以下无正文）

（本页无正文，系保定市乐凯化学有限公司拟股权转让涉及的保定市乐凯化学有限公司股东全部权益价值项目《企业关于进行资产评估有关事项说明》的签字盖章页）

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

委托人一：中国乐凯集团有限公司

法定代表人或授权代表：

日期： 年 月 日

（本页无正文，系保定市乐凯化学有限公司拟股权转让涉及的保定市乐凯化学有限公司股东全部权益价值项目《企业关于进行资产评估有关事项说明》的签字盖章页）

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

委托人二：乐凯胶片股份有限公司

法定代表人或授权代表：

日期： 年 月 日

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

（本页无正文，系保定市乐凯化学有限公司拟股权转让涉及的保定市乐凯化学有限公司股东全部权益价值项目《企业关于进行资产评估有关事项说明》的签字盖章页）

委托人三：保定乐凯新材料股份有限公司

法定代表人或授权代表：

日期： 年 月 日

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

（本页无正文，系保定市乐凯化学有限公司拟股权转让涉及的保定市乐凯化学有限公司股东全部权益价值项目《企业关于进行资产评估有关事项说明》的签字盖章页）

被评估单位：保定市乐凯化学有限公司

法定代表人或授权代表：

日期： 年 月 日

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn