

本报告依据中国资产评估准则编制

克劳斯玛菲股份有限公司拟进行商誉减值测试涉及的
China National Chemical Equipment (Luxembourg) S.à.r.l.
含商誉资产组可收回金额项目

资 产 评 估 报 告

坤信评报字[2023]第046号

(共1册, 第1册)

KUNXIN INTERNATIONAL ASSETS APPRAISAL GROUP CO., LTD.

坤信国际资产评估集团有限公司

二〇二三年四月二十六日



中国资产评估协会

资产评估业务报告备案回执

报告编码:	3737200004202300061
合同编号:	KX2023-017
报告类型:	非法定评估业务资产评估报告
报告文号:	坤信评报字[2023]第046号
报告名称:	克劳斯玛菲股份有限公司拟进行商誉减值测试涉及的China National Chemical Equipment (Luxembourg) S. à r. l. 含商誉资产组可收回金额项目资产评估报告
评估结论:	新机器资产组可收回金额为84,550.00万欧元,折合人民币627,606.20万元;数字服务解决方案资产组可收回金额为76,210.00万欧元,折合人民币565,699.21万元。
评估报告日:	2023年04月26日
评估机构名称:	坤信国际资产评估集团有限公司
签名人员:	张振湖 (资产评估师) 会员编号: 34000149 王一媚 (资产评估师) 会员编号: 37200122
 (可扫描二维码查询备案业务信息)	

说明: 报告备案回执仅证明此报告已在业务报备管理系统进行了备案, 不作为协会对该报告认证、认可的依据, 也不作为资产评估机构及其签字资产评估专业人员免除相关法律责任的依据。

备案回执生成日期: 2023年04月27日

评估报告目录

资产评估师声明	1
资产评估报告摘要	3
资产评估报告正文	5
一、 委托人、资产组所在企业和资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人	5
二、 评估目的	10
三、 评估对象和评估范围	11
四、 价值类型	13
五、 评估基准日	13
六、 评估依据	14
七、 评估方法	15
八、 评估程序实施过程 and 情况	21
九、 评估假设	22
十、 评估结论	24
十一、 特别事项说明	26
十二、 评估报告使用限制说明	28
十三、 评估报告日	28
十四、 资产评估专业人员签名和资产评估机构印章	29
资产评估报告附件	30

资产评估师声明

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

二、委托人或者其他资产评估报告使用人应当按照法律、行政法规规定和本资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告；委托人或者其他资产评估报告使用人违反前述规定使用资产评估报告的，本资产评估机构及资产评估师不承担责任。

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

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

五、本资产评估机构及资产评估师遵守法律、行政法规、会计准则和资产评估准则，坚持独立、客观和公正的原则，对商誉资产组的可收回金额进行分析、估算、发表专业意见，并对所出具的资产评估报告依法承担责任。

六、本资产评估报告中涉及的评估基准日、含商誉资产组范围由委托人和资产组所在企业在确认与商誉初始形成及之后年度减值测试的业务内涵保持一致后提供给评估机构，评估人员进行了核实。

七、评估对象涉及的资产组经营预测资料由委托人、资产组所在企业申报并经其采用盖章或法律允许的其他方式确认；资产组所在企业对其提供资料的真实性、完整性、合法性负责。

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

九、由于德国签证问题，资产评估专业人员未对含商誉资产组资产进行现场调查，已经对含商誉资产组的经营管理给予必要的关注。

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

中载明的假设、限制条件、特别事项说明及其对评估结论的影响。

克劳斯玛菲股份有限公司拟进行商誉减值测试涉及的
China National Chemical Equipment (Luxembourg) S.à.r.l.
含商誉资产组可收回金额项目
资产评估报告摘要

坤信评报字[2023]第 046 号

坤信国际资产评估集团有限公司接受克劳斯玛菲股份有限公司的委托，遵守法律、行政法规、会计准则和资产评估准则的规定，坚持独立、客观、公正的原则，采用预计未来现金流量的现值评估方法，对克劳斯玛菲股份有限公司商誉减值测试涉及的 China National Chemical Equipment (Luxembourg) S.à.r.l.含商誉资产组在评估基准日的可收回金额进行了评估。现将资产评估报告摘要如下：

一、评估目的：为克劳斯玛菲股份有限公司编制财务报告拟商誉减值测试确定 China National Chemical Equipment (Luxembourg) S.à.r.l.含商誉资产组的可收回金额提供价值参考。

二、评估对象：China National Chemical Equipment (Luxembourg) S.à.r.l.含商誉的资产组，分别为新机器资产组和数字服务解决方案资产组。

三、评估范围：含商誉新机器资产组和含商誉数字服务解决方案资产组，商誉相关资产组具体有流动资产、长期应收款、固定资产、在建工程、使用权资产、无形资产、开发支出、其他非流动资产、流动负债、长期应付职工薪酬、预计负债、递延所得税负债和其他非流动负债。

四、价值类型：可收回金额

五、评估基准日：2022 年 12 月 31 日。

六、评估结论使用有效期：本评估结论使用有效期为自评估基准日起至财务报告编制完成日。

七、评估方法：预计未来现金流量现值法。

八、评估结论：

1.截至评估基准日 2022 年 12 月 31 日，克劳斯玛菲股份有限公司合并报表层面 China National Chemical Equipment (Luxembourg) S.à.r.l.形成的含商誉新机器资

资产组的账面价值为 98,634.34 万欧元，可收回金额为 84,550.00 万欧元，可回收金额折合人民币为 627,606.20 万元（人民币对欧元汇率 7.4229）。

2.截至评估基准日 2022 年 12 月 31 日，克劳斯玛菲股份有限公司合并报表层面 China National Chemical Equipment (Luxembourg) S.à.r.l.形成的含商誉数字服务解决方案资产组的账面价值为 48,122.78 万欧元，可收回金额为 76,210.00 万欧元，可回收金额折合人民币为 565,699.21 万元（人民币对欧元汇率 7.4229）。

本资产评估报告仅为克劳斯玛菲股份有限公司编制财务报告确定 China National Chemical Equipment (Luxembourg) S.à.r.l.含商誉资产组的可收回金额提供价值参考，评估结论的使用有效期自评估基准日起至财务报告编制完成日。委托人或者其他资产评估报告使用人应当在载明的评估结论使用有效期内使用资产评估报告。

特殊事项：

资产组所在企业在境外，因防控政策影响，出报告前无法取得境外签证，资产评估机构及其资产评估专业人员先行通过电子邮件、视频等现代通讯方式获取资料，对资产组所在企业的经营管理状况进行了必要的尽职调查。

资产评估报告使用人应当充分考虑资产评估报告中载明的假设、限定条件、特别事项说明对评估结论的影响。

以上内容摘自资产评估报告正文，欲了解本评估业务的详细情况和正确理解评估结论，应当阅读资产评估报告正文。

克劳斯玛菲股份有限公司拟进行商誉减值测试涉及的
China National Chemical Equipment (Luxembourg) S.à.r.l.
含商誉资产组可收回金额项目
资产评估报告正文

坤信评报字[2023]第 046 号

克劳斯玛菲股份有限公司：

坤信国际资产评估集团有限公司接受贵公司的委托，遵守法律、行政法规、会计准则和资产评估准则的规定，坚持独立、客观、公正的原则，采用预计未来现金流量的现值评估方法，对贵公司商誉减值测试涉及的 China National Chemical Equipment (Luxembourg) S.à.r.l.含商誉资产组在评估基准日的可收回金额进行了评估，现将资产评估情况报告如下：

一、 委托人、资产组所在企业和资产评估委托合同约定的其他资产评估报告
使用人

本次资产评估的委托人为克劳斯玛菲股份有限公司，资产组所在企业为 China National Chemical Equipment (Luxembourg) S.à.r.l.，资产评估委托合同约定的报告使用人为委托人，以及国家法律、行政法规规定的资产评估报告使用人。

（一）委托人概况

1. 注册登记情况

名称：克劳斯玛菲股份有限公司（简称“克劳斯玛菲”）

统一社会信用代码：9137020071802356XK

类型：股份有限公司(上市、国有控股)

住所：青岛市城阳区棘洪滩金岭工业园 3 号

法定代表人：张弛

注册资本：49,778.4559 万元

成立日期：1999-06-30

营业期限：1999-06-30 至 9999-12-31

经营范围：机械设备、防腐设备、环保设备及零配件研发、设计、制造、加工、销售、维修、佣金代理（拍卖除外）及其技术咨询和售后服务；货物及技术进出口；技术开发、技术服务、技术转让；机械设备租赁；房屋租赁；企业管理咨询（中介除外）。（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. 公司股东及持股比例

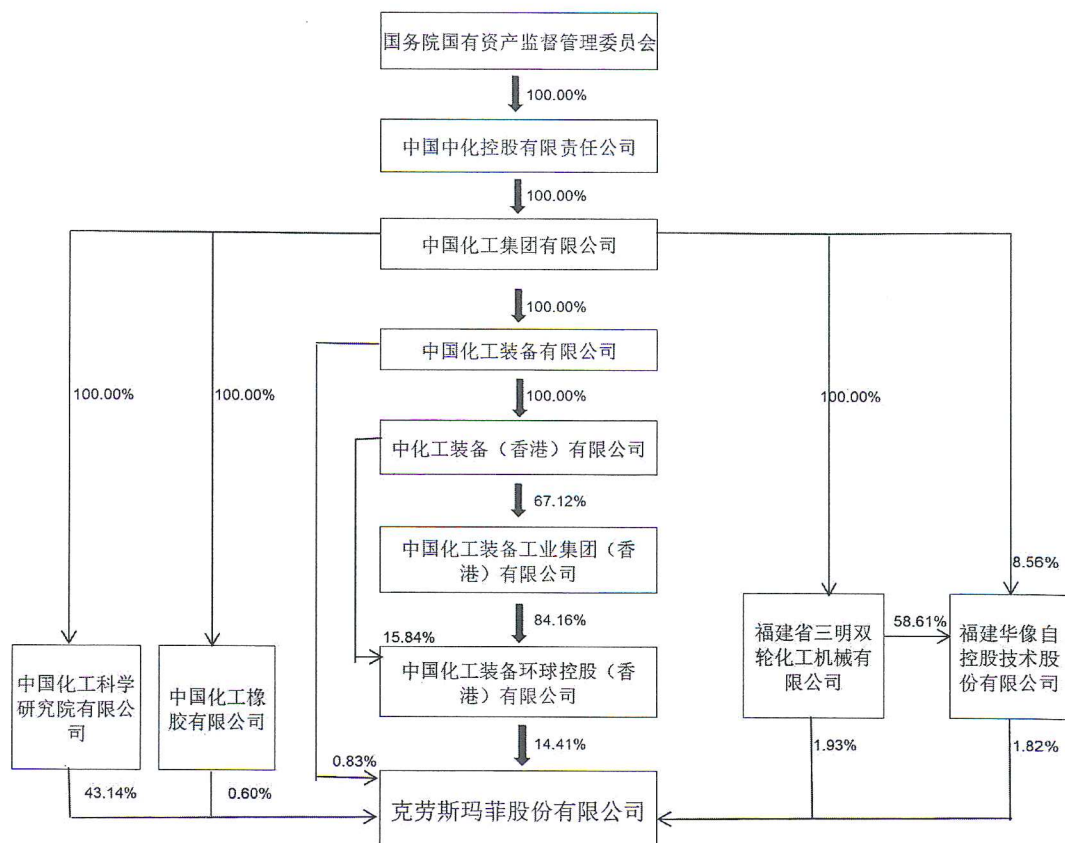
截至评估基准日，委托人股权结构如下：

序号	股东名称	股本（万股）	占公司注册资本比例
1	流通 A 股	49,778.4559	100.00%
2	限售流通股	0.00	0.00%
总计		49,778.4559	100.00%

前十大股东如下：

序号	股东名称	持股数量(股)	持股比例
1	中国化工科学研究院有限公司	214,723,549.00	43.14%
2	中国化工装备环球控股(香港)有限公司	71,750,400.00	14.41%
3	福建省三明双轮化工机械有限公司	9,592,088.00	1.93%
4	福建华橡自控技术股份有限公司	9,038,847.00	1.82%
5	肖星鹏	6,070,895.00	1.22%
6	肖晓勇	4,143,700.00	0.83%
7	中国化工装备有限公司	4,135,206.00	0.83%
8	广发证券股份有限公司-中庚小盘价值股票型证券投资基金	3,336,900.00	0.67%
9	中国化工橡胶有限公司	3,000,000.00	0.6%
10	温小力	2,822,400.00	0.57%
合计		328,613,985.00	66.02%

3. 公司产权结构



（二）资产组所在企业概况

1. 注册登记情况

名称：China National Chemical Equipment (Luxembourg) S.à.r.l.（简称“装备卢森堡”）

公司地址：15, rue Edward Steichen L-2145 Luxembourg

登记注册号：B202807

注册资本：12,500 欧元

公司类型：卢森堡法律项下的有限责任公司

成立日期：2015 年 12 月 18 日

经营范围：以任何方式在卢森堡或国外获得参与任何公司或企业的并购。

2. 企业历史沿革

2015 年 12 月 18 日,Wise Services S.à.r.l.代表中国化工设立装备卢森堡，并由 Wise Services S.à.r.l.持有全部股权。装备卢森堡成立当日，Wise Services S.à.r.l.将装

备卢森堡 100%股权转让给中化工装备（香港）有限公司，再由中化工装备（香港）有限公司转让给的中国化工装备环球控股（香港）有限公司。

2016 年 1 月 6 日，装备卢森堡在卢森堡进行了商事登记，注册号为 B202807。

装备卢森堡设立时的股权结构如下：

序号	股东名称/姓名	出资额(欧元)	出资比例 (%)
1	中国化工装备环球控股（香港）有限公司	12,500.00	100.00
合计		12,500.00	100.00

2018 年 12 月 28 日，克劳斯玛菲股份有限公司向中国化工装备环球控股（香港）有限公司发行股票购买其持有的装备卢森堡 100.00%的股权。

截至评估基准日，资产组所在企业的各股东出资及出资比例情况如下表：

序号	股东名称	出资额（欧元）	出资比例（%）
1	克劳斯玛菲股份有限公司	12,500.00	100.00
合计		12,500.00	100.00

3. 企业产权结构



4. 业务介绍

KM 集团主营业务为塑料和橡胶加工机械的研发、生产和销售，同时为橡塑设备提供系统的服务及解决方案服务。主要产品包括新机器设备（注塑设备、挤出

设备、反应成型设备），同时为客户提供相关机械装备的服务以及数字解决方案服务。

KM 集团是全球最大的橡塑机械和解决方案供应商之一，拥有超过 180 年的历史，其品牌在全球高端橡塑机械设备领域享有良好的口碑，品牌优势明显。其中注塑设备板块尤其在高端和大型设备领域长年位于全球品牌前列，挤出设备板块（尤其在混合、泡沫挤出、轮胎生产线以及循环经济领域等）和反应成型设备板块均位于领先地位。

5. 评估基准日及历史年度的财务状况及经营成果

装备卢森堡评估基准日及历史年度的资产、负债状况和经营成果如下表：

财务状况及经营成果表

金额单位：万欧元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
流动资产	91,413.23	74,970.51
非流动资产	146,811.00	109,440.49
资产总额	238,224.23	184,411.01
流动负债	144,095.98	112,294.40
非流动负债	51,287.85	23,776.39
负债总额	195,383.83	136,070.79
净资产	42,840.40	48,340.22
项目	2022 年度	2021 年度
营业收入	120,799.18	104,502.52
利润总额	-9,794.35	-4,473.28
净利润	-8,654.00	-2,850.26

以上财务数据摘自委托人、装备卢森堡、KM 集团提供的报表。

（三）委托人和资产组所在企业之间的关系

委托人持有资产组所在企业 100.00%的股权。

二、 评估目的

企业会计准则规定，企业合并所形成的商誉，至少应当在每年年度终了进行减值测试。根据与委托人签订的资产评估委托合同，本次资产评估是为克劳斯玛菲股份有限公司编制财务报告拟商誉减值测试确定 China National Chemical Equipment (Luxembourg) S.à.r.l.含商誉资产组的可收回金额提供价值参考。

三、 评估对象和评估范围

（一）商誉的形成及变动情况

2016 年 4 月，中国化工装备环球控股（香港）有限公司通过全资子公司装备卢森堡收购 KraussMaffei Group GmbH（简称“KM 集团”）100%股权，将收购对价与 KM 集团可辨认净资产公允价值的差额 44,229.80 万欧元确认为商誉。

克劳斯玛菲于 2018 年 12 月 28 日向中国化工装备环球控股（香港）有限公司发行股份购买其持有的装备卢森堡 100%股权，截至 2019 年 4 月 23 日止，克劳斯玛菲向交易对方中国化工装备环球控股（香港）有限公司发行的股份已在中国证券登记结算有限责任公司上海分公司完成股份登记手续。

由于构成同一控制下的企业合并，因此克劳斯玛菲对于装备卢森堡的资产（包括商誉）和负债，均以其在中国化工装备有限公司合并财务报表中的账面价值为基础。

2019 年 2 月 KM 集团取得 Pultrex Ltd. 100%股权，为非同一控制下的企业合并，构成商誉 157.40 万欧元。

2021 年 KM 集团对机器生产、销售与售后服务业务架构进行重组，将原归属于注塑成型、挤出成型及反应处理技术三个分部的机器生产和销售业务重组整合为新机器经营分部，将售后服务业务及其他增值服务重组整合为数字服务解决方案经营分部。

克劳斯玛菲股份有限公司取得 KM 集团后形成的商誉自形成年度起未计提过减值，存在外币折算差异 930.59 万欧元。本次减值测试前的商誉账面价值为 45,317.79 万欧元。

（二）评估对象

China National Chemical Equipment (Luxembourg) S.à.r.l.含商誉的资产组分为新机器资产组和数字服务解决方案资产组。

（三）评估范围

1.新机器资产组，具体有流动资产、长期应收款、固定资产、在建工程、使用权资产、无形资产、开发支出、其他非流动资产、流动负债、长期应付职工薪酬、预计负债、递延所得税负债和其他非流动负债。具体资产类型和账面价值见下表：

金额单位：万欧元

项目名称	账面价值
应收账款 Accounts receivable	16,621.85
预付款项 Advances to suppliers	3,213.24
其他应收款 Other receivables	231.51
存货 Inventories	38,401.60
合同资产 Contract assets	4,301.97
其他流动资产 Other non-current liabilities	2,012.68
长期应收款 Long-term receivables	335.92
固定资产 Fixed assets	15,280.20
在建工程 Construction-in-progress	5,407.99
使用权资产 Use of right	37,748.41
无形资产 Intangible assets	19,708.32
开发支出 Development expenditure	2,128.21
商誉 Goodwill	20,259.67
其中：归属于母公司股东权益的商誉 Goodwill attributable to shareholders' equity of the parent company	20,259.67
其他非流动资产 Other non-current assets	32.43
应付账款 Accounts payable	24,750.22
预收款项 Advance from customers	0.00
应付股利 Contract liability	30,203.82
应付职工薪酬 Salary and welfare payables	3,633.71
应交税费 Taxes and surcharges payable	304.46
其他应付款 Current portion of non-current liabilities	1,344.98
其他流动负债 Other current liabilities	1,842.16
长期应付职工薪酬 Long-term employee benefits payable	1,096.81
预计负债 Accrued Liabilities	681.33
递延所得税负债 Deferred tax liabilities	3,109.97
其他非流动负债 Other non-current liabilities	82.21
含商誉资产组总计 Total asset group including goodwill	98,634.34

2.数字服务解决方案资产组，具体有流动资产、长期应收款、固定资产、在建工程、使用权资产、无形资产、开发支出、其他非流动资产、流动负债、长期应付职工薪酬、预计负债、递延所得税负债和其他非流动负债。具体资产类型和账面价值见下表：

金额单位：万欧元

项目名称	账面价值
应收账款 Accounts receivable	6,165.82
预付款项 Advances to suppliers	210.32
其他应收款 Other receivables	82.24

存货 Inventories	7,079.70
其他流动资产 Other non-current liabilities	714.93
长期应收款 Long-term receivables	124.61
固定资产 Fixed assets	652.92
在建工程 Construction-in-progress	231.08
使用权资产 Use of right	1,612.97
无形资产 Intangible assets	16,112.76
开发支出 Development expenditure	140.17
商誉 Goodwill	25,058.12
其中：归属于母公司股东权益的商誉 Goodwill attributable to shareholders' equity of the parent company	25,058.12
其他非流动资产 Other non-current assets	11.52
应付账款 Accounts payable	4,742.55
应付股利 Contract liability	1,199.26
应付职工薪酬 Salary and welfare payables	1,290.75
应交税费 Taxes and surcharges payable	108.15
其他应付款 Current portion of non-current liabilities	477.76
其他流动负债 Other current liabilities	654.36
长期应付职工薪酬 Long-term employee benefits payable	389.60
预计负债 Accrued Liabilities	242.02
递延所得税负债 Deferred tax liabilities	940.72
其他非流动负债 Other non-current liabilities	29.20
含商誉资产组总计 Total asset group including goodwill	48,122.78

委托评估对象和评估范围为委托人、商誉资产组所在企业、KM 集团确认。

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

本次资产评估未引用其他机构出具的报告结论。

四、 价值类型

根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》的相关规定，商誉减值测试的价值类型为可收回金额。

可收回金额为包含商誉资产组或资产组组合公允价值减去处置费用后的净额与预计未来现金流量的现值两者之间较高者。

五、 评估基准日

本项目评估基准日为 2022 年 12 月 31 日。

评估基准日为委托人根据企业会计准则应当在每年年度终了进行商誉减值测试的相关规定确定。

六、 评估依据

（一）行为依据

委托人与坤信国际资产评估集团有限公司签订的《资产评估委托合同》。

（二）法律法规依据

1. 《中华人民共和国资产评估法》（2016 年 7 月 2 日，中华人民共和国主席令第 46 号,中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过）；

2. 《中华人民共和国会计法》（根据 2017 年 11 月 4 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第三十次会议《关于修改<中华人民共和国会计法>等十一部法律的决定》第二次修正）；

3. 《资产评估行业财政监督管理办法》（财政部令第 97 号, 2019 年 1 月 2 日）；

4. 《中华人民共和国证券法》（2019 年 12 月 28 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十五次会议修订）；

5. 《IDW Accounting Principles》（Auditing and Accounting Board 颁布）；

6. 其他与资产评估相关的法律、法规等。

（三）准则依据

1. 《企业会计准则—基本准则》（财政部令第 76 号）；

2. 《企业会计准则第 8 号—资产减值》；

3. 《企业会计准则第 39 号—公允价值计量》；

4. 《企业会计准则第 20 号—企业合并》；

5. 《会计监管风险提示第 8 号—商誉减值》；

6. 《资产评估基本准则》（财资〔2017〕43 号）；

7. 《资产评估职业道德准则》（中评协〔2017〕30 号）；

8. 《资产评估执业准则—资产评估程序》（中评协〔2018〕36 号）；

9. 《资产评估执业准则—资产评估报告》（中评协〔2018〕35 号）；

10. 《资产评估执业准则—资产评估方法》（中评协〔2019〕35 号）；

- 11.《资产评估执业准则—资产评估委托合同》（中评协〔2017〕33号）；
- 12.《资产评估执业准则—资产评估档案》（中评协〔2018〕37号）；
- 13.《资产评估准则术语 2020》（中评协〔2020〕31号）；
- 14.《以财务报告为目的的评估指南》（中评协〔2017〕45号）；
- 15.《资产评估机构业务质量控制指南》（中评协〔2017〕46号）；
- 16.《资产评估价值类型指导意见》（中评协〔2017〕47号）；
- 17.《资产评估对象法律权属指导意见》（中评协〔2017〕48号）。

（四）权属依据

1. 产权注册记录；
2. 其他权属证明文件。

（五）取价依据

1. 委托人提供的 2021-2022 年度的财务报表；
2. 资产组所在企业、KM 集团提供的重要协议、供销合同、发票等财务、经营资料；
3. 资产组所在企业、KM 集团提供的盈利预测及相关资料；
4. 国家宏观、行业统计分析资料；
5. 可比上市公司的相关资料；
6. Capital IQ 数据端；
7. 中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率（LPR）；
8. 评估人员调查收集的其他估价信息相关资料。

（六）其他依据

1. 坤信国际资产评估集团有限公司数据库；
2. 其他参考资料。

七、评估方法

（一）评估方法的选择

根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》、《会计监管风险提示第 8 号—商誉减值》、《以财务报告为目的的评估指南》相关规定，商誉属于不可辨认无形

资产，因此对于商誉的减值测试需要通过估算商誉相关资产组的的可收回金额。

可收回金额应当根据包含商誉资产组或资产组组合的公允价值减去处置费用后的净额与预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。已确信包含商誉资产组或资产组组合公允价值减去处置费用后的净额、预计未来现金流量的现值两者中任意一项金额已超过评估对象账面价值时，可以以该金额为依据确定评估结论。

包含商誉资产组或资产组组合的公允价值减去处置费用后的净额如果无法可靠估计，可以以预计未来现金流量的现值作为可收回金额。

（二）预计未来现金流量的现值

资产组预计未来现金流量的现值通常采用收益法。收益法，是指包含商誉资产组所在企业在现有管理、运营模式下，在持续使用过程中和剩余寿命年限内可以预计产生未来现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现，以未来现金流量的现值来估算包含商誉资产组的可收回金额的评估思路。

选用预计未来现金流量现值法估算商誉所在资产组可收回金额，以商誉所在资产组预测的税后现金净流量为基础，采用税后折现率折现，得出评估对象可收回金额。

1. 税后现金净流量的计算

税后现金净流量=税后利润+折旧和摊销-资本性支出-营运资金追加额

2. 商誉所在资产组可收回金额的计算

基本公式为：

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

式中： R_i ：评估基准日后第*i*年预期的税后现金流量；

r ：折现率；

R_{n+1} ：终值；

n ：预测期。

1) . 第*i*年的税后现金流 R_i 的确定

R_i =税后现金流*i*-营运资金增加*i*-资本性支出*i*

2) . 终值 R_{n+1} 的确定

评估人员应当根据企业进入稳定期的因素分析预测期后的收益趋势、终止经营后的处置方式等，选择恰当的方法估算预测期后的价值。

3) . 折现率采用（所得）税后加权平均资本成本确定

(1) 加权平均资本成本模型(WACC)，公式如下：

$$WACC = R_e \frac{E}{D+E} + R_d \frac{D}{D+E} (1-T)$$

式中： R_e ：权益资本成本；

$E/(D+E)$ ：权益资本占全部资本的比重；

$D/(D+E)$ ：债务资本占全部资本的比重；

R_d ：负息负债资本成本；

T ：企业所得税率。

其中，权益资本成本 R_e 采用资本资产定价模型(CAPM)，公式如下：

$$R_e = R_f + \beta * MRP + R_s$$

式中： R_e ：股权收益率；

R_f ：无风险收益率；

β ：企业风险系数；

MRP ：市场风险溢价；

R_s ：公司特有风险调整系数

折现率中主要参数确定情况如下：

(1) 无风险收益率的确定

无风险利率是将资金投资于某一项没有任何风险的投资对象而能得到的收益率。无风险利率的确定可以基于评估时点可观测到的无违约风险的零息债券（即政府债券）的收益率，通过 Nelson-Siegel Svensson 模型计算得到隐含无风险即期利率，拟合出该时点的无风险利率收益曲线。考虑到 KM 集团的主要经营地及核心经营资产所在地为德国，以及市场上可观测到的德国政府债券最长到期日为 30 年，故选取 30 年政府债券收益率作为无风险利率。

(2) 市场风险溢价的确定

以资本市场为导向的市场风险溢价来自股权投资的代表性市场投资组合与无风险投资之间的收益差异。根据 IDW (德国公共审计研究所) 专家委员会 FAUB 发布的建议范围为 6%-8%。

(3) 资本结构的确定

收益法评估时采用的资本结构主要包括:

- ①可比公司资本结构平均值作为目标资本结构;
- ②企业真实资本结构;
- ③变动资本结构。

分析资产组所在企业与可比公司在融资能力、融资成本等方面的差异,并结合资产组所在企业未来年度的融资规划情况,最终采用目标资本结构作为被资产组所在企业的资本结构,在确定目标资本结构时是采用市场价值计算债权和股权的权重比例。

(4) β 的确定

β 系数参考同行业的可比上市公司信息,参考过去五年的 11 家同行业可比上市公司的 β 系数的中位数确定。

对比公司的 β 值为含有自身资本结构的 β 值,将其折算为不含自身资本结构的 β 值,如下:

1) 计算对比公司的 β_u

$$\beta_u = \beta_L / [1 + (1 - T) * D/E]$$

式中: D—债权价值; E—股权价值; T—适用所得税率。

将对比公司的 β_u 计算出来后,取其平均值作为被评估资产组的 β_u 。

2) 计算资产组所在企业的 β_L

$$\beta_L = \beta_u * [1 + (1 - T) * D/E]$$

β_L 即为资产组所在企业 CAPM 的 β 。

(5) 特有风险调整系数 R_s 的确定

采用资本定价模型一般被认为是估算一个投资组合 (Portfolio) 的组合投资收益率,资本定价模型不能直接估算单个公司或资产组的投资收益率,一般认为单个公司或资产组的投资风险要高于一个投资组合的投资风险,因此,在考虑一个单个公司或股票的投资收益时应该考虑该公司或资产组的针对投资组合所具有的全部特有风险所产生的超额收益率。

通过对企业的风险特征、企业规模、业务模式、所处经营阶段、核心竞争力、主要客户及供应商依赖等因素综合确定特定风险报酬率。

(6) 债权收益率的确定

债权收益率实际上是商誉资产组所在企业的债权人期望的投资收益率。

不同的企业，由于企业经营状态不同、资本结构不同等，企业的偿债能力会有所不同，债权人所期望的投资收益率也应不尽相同，因此企业的债权收益率与企业的财务风险，即资本结构密切相关。

鉴于债权收益率需要采用复利形式的到期收益率；同时，在采用全投资现金流模型并且选择行业最优资本结构估算 WACC 时，债权收益率 R_d 应该选择该行业所能获得的最优的 R_d 。

本次评估参考无风险利率和信用利差作为资产组的债权收益率。

该方法以税后折现结果与税前现金流为基础，通过单变量求解方式，锁定税前现金流的折现结果与税后现金流折现结果一致，并根据税前现金流的折现公式倒求出对应的税前折现率：

$$\sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{R_{n+1}}{r(1+r)^n} = \sum_{i=1}^n \frac{Ra_i}{(1+ra)^i} + \frac{Ra_{n+1}}{ra(1+ra)^n}$$

式中：

Rai：未来第 i 年的预期收益（资产组税前现金流量）；

Ran：收益期的预期收益（资产组税前现金流量）；

ra：税前折现率；

n：未来预测收益期；

(三) 公允价值减去处置费用的净额

公允价值减去处置费用后净额的确定有三种途径：

途径一：根据公平交易中资产组的销售协议价格减去可直接归属于该资产组处置费用后的金额确定；

途径二：不存在销售协议但存在资产组交易活跃市场的，应当按照该资产组的市场价格减去处置费用后的金额确定，资产组的市场价格通常应当根据资产组的买方出价确定；

途径三：在不存在资产组销售协议和资产组活跃市场的情况下，应当以可获取的最佳信息为基础，估计资产的公允价值减去处置费用后的净额。

本次评估资产组无公平交易中的销售协议价格，且资产组的交易市场不够活

跃，缺乏足够的市场信息。

公允价值评估需要在资产组在最佳用途前提下进行，根据评估人员的了解，该资产组的现状用途与最佳用途相同。

资产组实际包含资产组整体转让和资产组采用拆整卖零两种转让方式，资产组整体转让可以节省拆除费以及搬运费，因此拆整卖零的净额一般不会高于整体转让的净额，因此，我们以整体转让的公允价值扣除处置费用后净额作为资产组公允价值扣除处置费用后的净额。

资产组整体转让公允价值的评估方法包括收益法、市场法和成本法三种。

1、资产组整体转让方式下公允价值净额评估原则及方法

（1）公允价值的收益途径

由于资产组的未来收益受使用方式，使用者的能力、管理水平等因素影响，因此在采用收益法估算公允价值时，资产组未来收益需要基于按照资产组最佳用途、行业平均使用者能力、管理水平使用资产组可以获取的收益预测未来收益。

根据评估人员分析、判断，本次评估的资产组在现状会计报告主体的使用状态的下的用途与最佳用途相同，管理层的使用能力、管理水平与行业平均水平趋同，因此本次评估的资产组的在用价值与整体转让的公允价值收益法评估值等同。

（2）公允价值的市场比较途径

市场法是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定评估对象价值的评估方法。市场法常用的两种具体方法是上市公司比较法和交易案例比较法。

由于在资本市场和产权交易市场均难以找到足够的与评估对象相同或相似的可比企业交易案例，因此无法采用市场法途径进行评估。

（3）公允价值的成本途径

在运用成本法的过程中，我们通常采用重置成本法来估算资产组中各单项资产的价值。

重置成本法是通过估算一个假定的购买者在评估基准日重新购置或建造与被评估资产功能相似的资产所花费的成本来确定被评估资产的价值。通常，重置成本可由下列公式确定：

资产组经营所依赖的主要资源除了固定资产、营运资金等有形资源之外，还

包括研发团队、销售团队、管理团队及客户资源等重要的无形资产，成本法无法体现出其价值，因此无法采用成本法途径评估。

2、处置费用

根据评估准则以及相关税务规定，处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税费以及为使资产达到可销售状态所发生的其他费用等。

3、资产组公允价值净额

我们预计公允价值扣除处置费用后的净额小于预计未来现金流量的现值。

八、评估程序实施过程 and 情况

本公司接受评估委托后，根据中华人民共和国有关资产评估的原则和规定，按照本公司与委托人签定的资产评估委托合同所约定的事项，组织评估人员对评估范围内的资产进行了评估。先后经过接受委托、资产核实、评定估算、评估汇总、提交报告等过程。具体步骤如下：

（一）接受委托

本公司与委托人洽谈，就评估目的、评估对象和评估范围、价值类型、评估基准日、资产评估报告使用范围、资产评估报告提交期限及方式、评估服务费及支付方式、评估工作各方参与人工作配合和协助等资产评估业务基本事项达成一致，签订资产评估委托合同，拟定评估计划。

（二）前期准备

针对本项目特点和资产分布情况，本公司制定了资产评估方案，组建了评估团队。

为便于资产组所在企业的财务与管理人员理解并提交资产评估资料，本公司对资产组所在企业相关配合人员进行了资产评估资料准备工作培训，并指派专人指导资产组所在企业准备评估资料、验证资料，对资产评估资料准备过程中遇到的问题进行解答。

（三）现场调查

资产组所在企业在境外，因境外防控影响，出报告前无法取得境外签证，资产评估机构及其资产评估专业人员先行通过电子邮件、视频等现代通讯方式获取资料，对资产组所在企业的经营管理状况进行了必要的尽职调查，并待取得签证

后补充现场核查工作。

资产评估专业人员为了充分了解资产组所在企业的经营管理状况及其面临的风险，进行了必要的尽职调查。尽职调查的主要内容如下：

(1) 资产组所在企业的历史沿革、主要股东及持股比例、必要的产权和管理结构；

(2) 资产组所在企业的资产、财务、生产经营管理状况；

(3) 资产组所在企业的经营计划、发展规划和财务预测信息；

(4) 评估对象、资产组所在企业以往的评估及交易情况；

(5) 影响资产组所在企业生产经营的宏观、区域经济因素；

(6) 资产组所在企业所在行业的发展状况与未来前景；

(7) 其他相关信息资料。

(四) 资料收集

资产评估专业人员根据评估项目的具体情况进行了评估资料收集，包括直接从市场等渠道独立获取的资料，从委托人等相关当事方获取的资料，以及从政府部门、各类专业机构和其他相关部门获取的资料，并对收集的评估资料进行了必要分析、归纳和整理，形成评定估算的依据。

(五) 评定估算

资产评估专业人员针对各类资产的具体情况，根据选用的评估方法，选取相应的公式和参数进行分析、计算和判断，形成了初步评估结论。项目负责人对各类资产评估初步结论进行汇总，撰写并形成初步资产评估报告。

(六) 内部审核

根据本公司评估业务流程管理办法规定，项目负责人在完成初步资产评估报告后提交公司内部审核。项目负责人在内部审核完成后，与委托人或者委托人同意的其他相关当事人就资产评估报告有关内容进行沟通，根据反馈意见进行合理修改后出具并提交资产评估报告。

九、 评估假设

本资产评估报告分析估算采用的假设条件如下：

（一）一般假设

1.持续经营假设：持续经营假设是指假设委估资产/资产组按基准日的用途和使用的方式等情况正常持续使用，不会出现不可预见的因素导致其无法持续经营，相应确定估值方法、参数和依据。

2.假设评估基准日后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。

3.假设评估基准日后资产组所在企业的管理层是负责的、稳定的，且有能力担当其职务。

4.假设评估基准日后无人力不可抗拒因素及不可预见因素对资产组所在企业造成重大不利影响。

5.资产组所在企业和委托人提供的相关基础资料和财务资料真实、准确、完整；

6.评估人员所依据的对比公司的财务报告、交易数据等均真实、可靠；

（二）特殊假设

1. 假设评估基准日后资产组所在企业在现有管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与目前方向保持一致。

2. 假设评估基准日后资产组所在企业采用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保持一致。

3. 假设资产组所在企业相关的利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等评估基准日后不发生重大变化。

4. 假设资产组所在企业于年度内均匀获得净现金流。

5. 假设评估基准日后资产组所在企业的产品或服务保持目前的市场竞争态势。

6. 假设评估基准日后资产组所在企业的研发能力和技术先进性保持目前的水平。

7. 假设资产组所在企业已签租约合法、有效；已签租约实际履行，不会改变和无故终止。

8. 假设资产组所在企业现有业务订单能如期实现，主营业务、产品结构以及销售策略和成本控制等不发生重大变化。

9. 假设委托人及资产组所在企业提供的盈利预测资料和财务资料真实、准确、完整。

本资产评估报告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，签名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。

十、 评估结论

本次评估采用预计未来现金流量的现值的方法对克劳斯玛菲股份有限公司合并报表层面 China National Chemical Equipment (Luxembourg) S.à.r.l.形成的含商誉资产组于评估基准日 2022 年 12 月 31 日的可收回金额进行了测算。

1.截至评估基准日 2022 年 12 月 31 日，克劳斯玛菲股份有限公司合并报表层面 China National Chemical Equipment (Luxembourg) S.à.r.l.形成的含商誉新机器资产组的账面价值为 98,634.34 万欧元，可收回金额为 84,550.00 万欧元，可回收金额折合人民币为 627,606.20 万元（人民币对欧元汇率 7.4229）。具体评估结果详见下列评估结果汇总表：

含商誉资产组评估结果汇总表

金额单位：万欧元

项 目		账面价值	可回收金额	增减值金额	增减值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100
应收账款 Accounts receivable	1	16,621.85			
预付款项 Advances to suppliers	2	3,213.24			
其他应收款 Other receivables	3	231.51			
存货 Inventories	4	38,401.60			
合同资产 Contract assets	5	4,301.97			
其他流动资产 Other non-current liabilities	6	2,012.68			
长期应收款 Long-term receivables	7	335.92			
固定资产 Fixed assets	8	15,280.20			
在建工程 Construction-in-progress	9	5,407.99			
使用权资产 Use of right	10	37,748.41			
无形资产 Intangible assets	11	19,708.32			
开发支出 Development expenditure	12	2,128.21			
商誉 Goodwill	13	20,259.67			
其他非流动资产 Other non-current assets	14	32.43			
应付账款 Accounts payable	15	24,750.22			

项 目		账面价值	可回收金额	增减值金额	增减值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100
预收款项 Advance from customers	16	0.00			
应付股利 Contract liability	17	30,203.82			
应付职工薪酬 Salary and welfare payables	18	3,633.71			
应交税费 Taxes and surcharges payable	19	304.46			
其他应付款 Current portion of non-current liabilities	20	1,344.98			
其他流动负债 Other current liabilities	21	1,842.16			
长期应付职工薪酬 Long-term employee benefits payable	22	1,096.81			
预计负债 Accrued Liabilities	23	681.33			
递延所得税负债 Deferred tax liabilities	24	3,109.97			
其他非流动负债 Other non-current liabilities	25	82.21			
含商誉资产组总计 Total asset group including goodwill	26	98,634.34	84,550.00	-14,084.34	-14.28

2.截至评估基准日 2022 年 12 月 31 日，克劳斯玛菲股份有限公司合并报表层面 China National Chemical Equipment (Luxembourg) S.à.r.l.形成的含商誉数字服务解决方案资产组的账面价值为 48,122.78 万欧元，可收回金额为 76,210.00 万欧元，可回收金额折合人民币为 565,699.21 万元（人民币对欧元汇率 7.4229）。具体评估结果详见下列评估结果汇总表：

含商誉资产组评估结果汇总表

金额单位：万欧元

项 目		账面价值	可回收金额	增减值金额	增减值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100
应收账款 Accounts receivable	1	6,165.82			
预付款项 Advances to suppliers	2	210.32			
其他应收款 Other receivables	3	82.24			
存货 Inventories	4	7,079.70			
其他流动资产 Other non-current liabilities	5	714.93			
长期应收款 Long-term receivables	6	124.61			
固定资产 Fixed assets	7	652.92			
在建工程 Construction-in-progress	8	231.08			
使用权资产 Use of right	9	1,612.97			
无形资产 Intangible assets	10	16,112.76			
开发支出 Development expenditure	11	140.17			
商誉 Goodwill	12	25,058.12			

项 目		账面价值	可回收金额	增减值金额	增减值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100
其他非流动资产 Other non-current assets	13	11.52			
应付账款 Accounts payable	14	4,742.55			
应付股利 Contract liability	15	1,199.26			
应付职工薪酬 Salary and welfare payables	16	1,290.75			
应交税费 Taxes and surcharges payable	17	108.15			
其他应付款 Current portion of non-current liabilities	18	477.76			
其他流动负债 Other current liabilities	19	654.36			
长期应付职工薪酬 Long-term employee benefits payable	20	389.60			
预计负债 Accrued Liabilities	21	242.02			
递延所得税负债 Deferred tax liabilities	22	940.72			
其他非流动负债 Other non-current liabilities	23	29.20			
含商誉资产组总计 Total asset group including goodwill	24	48,122.78	76,210.00	28,087.22	58.37

本次委估账面值为委托人、商誉资产组所在企业、KM 集团提供。如审计审定数据与本次委估企业申报数据存在差异，可能对本次评估结论产生影响。

十一、特别事项说明

以下为在评估过程中已发现可能影响评估结论但非评估人员执业水平和能力所能评定估算的有关事项，提请报告使用人予以关注：

（一）评估程序受限的有关情况、机构采取弥补措施及对评估结论影响的情况

资产组所在企业在境外，因境外防控影响，出报告前无法取得境外签证，资产评估机构及其资产评估专业人员先行通过电子邮件、视频等现代通讯方式获取资料，对资产组所在企业的经营管理状况进行了必要的尽职调查。

（二）本次评估与前次减值测试采用评估方法的一致性。

本次评估对象采用的评估方法与前次减值测试采用的评估方法基本一致，以前年度减值测试为 KM 集团管理层所做，未经第三方评估机构出具报告。

（三）本次评估范围是由委托人、资产组所在企业、KM 集团确定，评估人员的责任是对资产组的可收回金额发表专业意见。

（四）根据评估人员与企业管理层的沟通，管理层确定本次减值测试中所涉及的公允价值的主要市场（最有利市场）是指德国的产权交易市场。本次资产评估中所采用的相关市场参数等均是上述主要市场（最有利市场）上的有效数据。

(五) 本资产评估报告的评估结论是反映委托评估对象在持续经营、外部宏观经济环境不发生变化等假设前提下，于评估基准日所表现的本报告所列明的评估目的下的价值。

(六) 评估基准日后，KM 集团管理层于 2023 年 2 月开始与集团工会就重组计划进行谈判，管理层与工会尚未出具正式文件，重组事项具有不确定性，本次评估不考虑重组事项的影响。

(七) 本资产评估报告是在委托人及资产组所在企业及相关当事方提供与评估相关资料基础上做出的。提供必要的资料并保证所提供的资料的真实性、合法性、完整性是委托人及相关当事方的责任；评估专业人员的责任是对评估对象在评估基准日特定目的下的价值进行分析、估算并发表专业意见。评估专业人员对该资料及其来源进行必要的核查验证和披露，不代表对上述资料的真实性、合法性、完整性提供任何保证，对该资料及其来源确认或者发表意见超出评估专业人员的执业范围。

(八) 本次评估中，我们参考和采用了资产组所在企业于历史年度及评估基准日的财务报表，以及我们在 Capital IQ 数据端中寻找的有关对比公司的财务数据。我们的估算工作在很大程度上依赖上述财务数据，我们假定上述财务数据均真实可靠。我们估算依赖该等财务报表中数据的事实并不代表我们表达任何我们对该财务资料的正确性和完整性的任何保证，也不表达我们保证该等资料没有其他要求与我们使用该数据有冲突。

(九) 本次评估中所涉及的资产组所在企业未来盈利预测是建立在 KM 集团管理层制定的盈利预测基础上的，我们对上述盈利预测进行了必要的审核。预计未来现金流量预测中所采用的评估假设是在目前条件下对委估对象未来经营的一个合理预测，如果未来出现可能影响假设前提实现的各种不可预测和不可避免的因素，则会影响盈利预测的实现程度。我们愿意在此提醒委托人和其他有关方面，我们并不保证上述假设可以实现，也不承担实现或帮助实现上述假设的义务。

(十) 本评估结论是包含了商誉的资产组可收回金额，我们的责任是按照相关准则对资产组在评估基准日特定目的下的价值进行估算并发表专业意见，报告使用者应在此评估结果的基础上依据相关会计准则进行资产减值测试。

资产评估报告使用人应注意以上特别事项对评估结论产生的影响。

十二、评估报告使用限制说明

（一）资产评估报告使用范围

1. 本资产评估报告仅用于本资产评估报告载明的评估目的和用途。

2. 资产评估报告所揭示的评估结论仅对本项目对应的资产减值测试有效。

3. 本资产评估报告仅为克劳斯玛菲股份有限公司编制财务报告确定 China National Chemical Equipment (Luxembourg) S.à.r.l.含商誉资产组的可收回金额提供价值参考，评估结论使用有效期为自评估基准日起至财务报告编制完成日。委托人或者其他资产评估报告使用人应当在载明的评估结论使用有效期内使用资产评估报告。

4. 未经委托人书面许可，资产评估机构及其资产评估专业人员不得将资产评估报告的内容向第三方提供或者公开，法律、行政法规另有规定的除外。

5. 未征得资产评估机构同意，资产评估报告的内容不得被摘抄、引用或者披露于公开媒体，法律、行政法规规定以及相关当事人另有约定的除外。

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

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

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

（五）资产评估报告系资产评估机构及其资产评估师遵守法律、行政法规和资产评估准则，根据委托履行必要的资产评估程序后出具的专业报告，在资产评估机构盖章及资产评估师签名后方可正式使用。

十三、评估报告日

本资产评估报告日为 2023 年 4 月 26 日。

十四、 资产评估专业人员签名和资产评估机构印章



资产评估师: 陈振明



资产评估师: 王二娟



2023 年 4 月 26 日