

坤信国际资产评估集团有限公司
关于上海证券交易所
《克劳斯玛菲股份有限公司 2022 年年度报告的信息披露监
管工作函》（上证公函【2023】0603 号）
资产评估相关问题回复之核查意见

坤信国际资产评估集团有限公司

二〇二三年七月四日



坤信国际资产评估集团有限公司关于上海证券交易所
《克劳斯玛菲股份有限公司 2022 年年度报告的信息披露监管工作函》
(上证公函【2023】0603 号)
资产评估相关问题回复之核查意见

上海证券交易所上市公司管理一部：

根据贵部下发的《克劳斯玛菲股份有限公司2022年年度报告的信息披露监管工作函》(上证公函【2023】0603号)(以下简称“工作函”)的要求,坤信国际资产评估集团有限公司评估项目组对贵部工作函评估相关问题答复进行了认真的研究、分析和核查,并就上市公司出具的资产评估相关问题回复出具了本核查意见,现将具体情况汇报如下:

2018年,公司收购China National Chemical Equipment (Luxembourg)(以下简称“装备卢森堡”)100%股权,KraussMaffei Group GmbH(以下简称“KM集团”)为装备卢森堡主要资产,收购完成后公司取得KM集团商誉4.42亿欧元。2019年至今,KM集团持续发生大额亏损,但公司在2022年以前未对KM集团商誉计提减值,2022年对KM集团商誉计提减值准备10.01亿元。截至2022年末,公司尚余KM集团商誉账面价值23.18亿元,占净资产比重达74%。

问题 1、关于 2022 年商誉减值计提的充分性。2022 年度,公司对 KM 集团商誉实施减值测试的过程中,预测新机器销售业务、数字服务解决方案业务五年期年平均增长率为 6.50%、5.70%,较 2021 年预测增长率分别下调 7.78、2.62 个百分点,息税折旧及摊销前利润占比、折现率等预测指标亦发生调整。请公司:(1)补充披露 2022 年度对 KM 集团商誉减值测试的具体过程,包括但不限于资产组组合的确定依据、主要评估参数的选取情况、选取依据及合理性、较上年参数的调整情况及原因、与历史实际业绩的比较等,说明 2022 年度是否已充分足额计提商誉减值准备;

公司回复:

2021 年 1 月 1 日起,公司将 KM 集团商誉由注塑成型、挤出成型、反应处理技术(以下分别简称“注塑成型”“挤出成型”“反应成型”)三个资产组组合重新分摊至新机器和数字服务解决方案两个资产组组合。关于前述 KM 集团经营分部重组过程及变更商誉所在资产组组合的具体情况,详见公司于 2022 年 7 月 7 日披露的《克劳斯玛菲股份有限公司关于回复上海证券交易所对公司 2021 年年度报告的信息披露监管工作函的公告》

（公告编号：2022-030）。

2022 年度，公司仍延续 2021 年重组后经营分部模式进行管理，按照一贯及合理的方法将其账面价值分摊至新机器和数字服务解决方案资产组组合，并于年末对收购装备卢森堡股权形成的商誉进行了减值测试。考虑到宏观经济环境、行业环境、以往年度实际经营状况、未来经营计划等因素，公司预测新机器和数字服务解决方案资产组组合的可收回金额为其预计未来现金流的现值，并将其与账面金额进行比较。资产组组合的可收回金额以 KM 集团 Supervisory Board（以下简称“监事会”）¹批准的预算作为预测期基础，此后稳定期采用固定增长率进行估算。公司聘请了坤信国际资产评估集团有限公司（以下简称“坤信”）对装备卢森堡商誉减值测试所涉及的资产组组合可收回金额进行资产评估。

于 2022 年 12 月 31 日和 2021 年 12 月 31 日，在计算各资产组组合的可收回金额时，所采用的主要评估参数包括：预测期销售收入年平均增长率、稳定期销售收入增长率、息税折旧及摊销前利润占销售收入的比例以及折现率。

（1）稳定期销售收入增长率

在进行商誉减值测试时，考虑 KM 集团主要经营地和核心经营资产所在地为欧洲地区（主要为德国），公司以国际货币基金组织发布的德国未来 5 年预测年度平均通货膨胀率（2022 年和 2021 年分别为 3.14%和 2.1%）为基础考虑。根据国际货币基金组织预测，因俄乌冲突持续导致的欧洲能源危机将使德国 2023 年通胀率达到 6.2%，该通胀率将从 2024 年逐年下降，直至 2027 年方可下降至 2%。出于谨慎性原则，于 2022 年及 2021 年商誉减值测试时使用的稳定期销售收入增长率均为 1.5%。

（2）折现率

折现率采用加权平均资本成本（WACC）计算。计算公式如下：

加权平均资本成本（WACC）=税后债务成本（Kd）×债务比率（Debt Ratio）+股权成本（Ke）×股权比率（Equity Ratio）

公司 2022 年和 2021 年商誉减值测试采用的税前折现率分别为 10.99%和 8.64%。折现率的具体参数及计算过程请参见附件一。

关于其他两个主要参数的选取依据及合理性，较上年参数的调整情况及原因、与历史实际业绩的比较分析如下：

¹ 根据德国法律规定和公司治理实践，KM 集团仅设监事会，其具备并行使国内公司董事会部分职能。

2022 年减值测试所采用参数	2022 年预测 (A)	2021 年预测 (B)	2022 年实际 (C)	2022 年预测与 2021 年预测差异 (A-B)	2022 年实际与 2022 年预测差异 (C-A)
新机器					
预测期销售收入年平均增长率	6.50%	14.28%	17.96%	-7.78%	11.46%
息税折旧及摊销前利润占销售收入的比例	4.75%-11.69%	5.53%-8.32%	-4.82%	下端下调 0.78, 上端上调 3.37 个百分点	实际低于预测
数字服务解决方案					
预测期销售收入年平均增长率	5.70%	8.32%	8.68%	-2.62%	2.98%
息税折旧及摊销前利润占销售收入的比例	24.01%-26.40%	19.66%-21.89%	23.22%	上调 4.35 至 4.51 个百分点	实际低于预测
KM 集团合并					
预测期销售收入年平均增长率	6.03%	12.46%	15.59%	-6.43%	9.56%
息税折旧及摊销前利润占销售收入的比例	10.00%-13.74%	9.49%-12.09%	2.34%	上调 0.51 至 1.65 个百分点	实际低于预测

(一) 预测期销售收入年平均增长率

预测期销售收入年平均增长率的预测系基于 KM 集团监事会批准的预算和公司战略规划。2022 年实际销售收入较 2021 年同期实际销售收入的增长率为 15.59%，其中新机器资产组组合增长率 17.96%，数字服务解决方案资产组组合增长率 8.68%。2022 年销售收入实际增长率较 2022 年预测期销售收入年平均增长率高 9.5 个百分点，两个资产组组合实际收入增长率均高于 2022 年预测的年平均增长率。2022 年预测期销售收入年平均增长率较 2021 年减值测试所采用参数有不同幅度下调，其中新机器资产组组合下调 7.78 个百分点，数字服务解决方案资产组组合下调 2.62 个百分点。

在 2022 年的预测中，公司基于 2022 年实际销售情况以及以下几方面的因素预测销售收入的情况：

1. 俄乌冲突及国际地缘政治局势复杂演变导致的国际环境不稳定性、不确定性明显增加，全球经济增速整体放缓，下游行业需求减弱、资本开支收紧，对 KM 集团所处的橡塑机械行业产生诸多不利影响。

经济增长	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
全球				
2021 年展望	5.6%	4.5%	3.2%	/
2022 年展望	/	3.1%	2.2%	2.7%

		下调 1.4 个百分点	下调 1 个百分点	
德国				
2021 年展望	2.9%	4.1%	2.4%	/
2022 年展望	/	1.8%	- 0.3%	1.5%
		下调 2.3 个百分点	下调 2.7 个百分点	

数据来源：世界经济合作组织于 2021 年 12 月、2022 年 11 月分别发布的 2021 年经济展望（第二册）以及 2022 年经济展望（第二册）中对经济增长率的预测

2021 年进行预测时，疫情的快速反弹和供应链梗阻已经导致物价持续上涨。2022 年 2 月俄乌冲突爆发后，通货膨胀水平飙升并在世界范围内变得更加普遍。国际货币基金组织在 2022 年 1 月发布的世界经济展望中预计，近期内全球通胀率将继续上升，发达经济体平均约为 3.9%，发展中国家约为 5.9%，2023 年将有所下降。国际货币基金组织在 2023 年 1 月发布的世界经济展望中预计，2023 年全球通胀率年平均均值将从 2022 年的 8.8% 降至 2023 年的 6.6%，2024 年降至 4.3%，但仍高于疫情之前 2017 年至 2019 年期间约 3.5% 的水平。

2. 2022 年末 KM 集团在手订单为 9.77 亿欧元（折合人民币约 72.49 亿元）²，较 2021 年末增加 32.21%，在手订单占 2023 年预计收入超过 70%。

3. 随着中国增长战略的推进实施，公司进一步加大对中国市场的布局，深化 KM 集团和公司以及公司的控股母公司中国中化控股有限责任公司其他国内子公司的协同，将中国市场作为未来主要的业务增长点和利润增长点，致力于在进一步拓展中国市场、满足客户本地化需求的基础上辐射全球中高端市场。2022 年 KM 中国公司新增订单较去年同期上升 59.7%，年末在手订单较去年末增长 70.4%，净利润较去年同比增长 39.5%。

综合考虑上述内外部因素，公司在 2022 年实际收入水平较 2021 年上升的情况下，对预测期销售收入年平均增长率调低是谨慎且合理的。

（二）息税折旧及摊销前利润占销售收入的比例

息税折旧及摊销前利润占销售收入比例的预测系基于 KM 集团监事会批准的预算和 KM 集团未来战略规划。2022 年实际息税折旧及摊销前利润占销售收入的比例为 2.34%，其中新机器资产组组合所占比例为 -4.82%，数字服务解决方案资产组组合所占比例为 23.22%。

能源危机、原材料价格上涨、物流成本推高、供应链危机等外部事件对 KM 集团的生产经营预测影响较大。2022 年初爆发俄乌冲突，国际地缘政治局势复杂演变，全球经济恢复及增长的不可预测性增加。KM 集团在进行 2021 年预测时，未曾预测到俄乌冲突

² 下文如无特别注明，币种均为人民币。

对上述外部事件的影响以及影响的广度和深度，未曾预测到上文（一）中提到的全球经济增长率和通胀水平的变化以及相应的供应链危机、原材料价格和能源价格上涨导致的生产经营成本上涨。受外部经济环境恶化及相关因素叠加影响，新机器资产组组合 2022 年实际的息税折旧及摊销前利润未达到 2021 年预测水平。

在进行 2022 年的预测时，KM 集团考虑了新机器资产组组合在未来短期内仍会受到供应链危机、原材料价格和能源价格上涨的影响，海外子公司搬迁项目导致成本费用在短期内的上升，以及搬迁完成后新工厂投产初期的运营整合，这些因素均可能导致生产经营成本上涨，因此短期内息税折旧及摊销前利润占销售收入的比例较 2021 年预算数据下调 0.78 个百分点。为应对生产经营成本上涨的现状，公司视情况提高产品价格，以一定程度上降低前期成本上升的影响，提高息税折旧及摊销前利润占销售收入的比例；有序推进海外子公司搬迁项目，项目前期成本费用会有所增加，但中长期而言新工厂生产布局和生产工序将逐步优化，产品生产和交付周期得以改善，新机器生产效率和整体运营效率得以提升；持续推进中国增长战略，订单收入呈上涨趋势。综上，新机器预测期后期息税折旧及摊销前利润占销售收入的比例较 2021 年预算数据上涨 3.37 个百分点。

2022 年数字服务解决方案资产组组合息税折旧及摊销前利润占销售收入的比例超过 2021 年预测上下限 1.33 至 3.56 个百分点，高于预期。考虑到数字服务解决方案资产组组合主要成本为人工成本，公司计划采取共享服务中心等集中化处理方式并精简部分工作岗位及人员，岗位和人员精简在前期产生的成本费用会一定程度降低改善的息税折旧及摊销前利润，但中长期而言可降低人工成本费用。综上，2022 年预测的数字服务解决方案资产组组合预测期息税折旧及摊销前利润占销售收入的比例，较 2021 年预算数据上涨 4.35 至 4.51 个百分点。

三、减值测试结果

公司分别对各资产组组合在减值评估基准日 2022 年 12 月 31 日及 2021 年 12 月 31 日的可收回金额进行了评估，评估采用预计未来现金流量的现值确定资产组组合的可收回金额。

各资产组组合在评估基准日的可收回金额及与账面价值的对比具体如下：

单位：千欧元

	2022 年 12 月 31 日			
	可收回金额	账面价值	对比账面价值的比例	减值金额
新机器	845,502.87	986,343.43	86%	-140,840.56

数字服务解决方案	762,157.71	481,227.84	158%	不减值
合计	1,607,660.58	1,467,571.27	110%	

	2021 年 12 月 31 日		
	可收回金额	账面价值	对比账面价值的比例
新机器	695,217.38	603,389.49	115%
数字服务解决方案	947,446.58	449,907.95	211%
合计	1,642,663.96	1,053,297.44	156%

新机器资产组组合于 2022 年 12 月 31 日的可收回金额低于账面价值，减值金额 1.41 亿欧元（折合人民币 10.01 亿）；数字服务解决方案资产组组合于 2022 年 12 月 31 日的可收回金额高于账面价值，未发生减值。

相较于 2021 年 12 月 31 日的测试结果，2022 年 12 月 31 日资产组组合合计可收回金额有所降低，主要是由于全球经济增速整体放缓、西方主要经济体进入加息周期，导致预期的整体销售收入增幅有所降低且折现率上升所致。

综上，公司认为，2022 年度已充分足额计提商誉减值准备。

（2）结合截至目前 KM 集团的实际经营情况，说明 2023 年度 KM 集团是否仍可能出现大额亏损，公司是否存在继续计提大额商誉减值的可能性，并结合公司净资产水平就商誉减值计提事项充分提示风险。请年审会计师、评估师发表意见。

公司回复：

截至 2023 年 3 月 31 日，KM 集团第一季度累计实现收入 3.06 亿欧元（折合人民币约 22.64 亿元），较 2022 年第一季度同期增加 20% 以上；实现净利润-4,600 万欧元（折合人民币约-3.38 亿元），较 2022 年第一季度同期大幅增亏。2023 年 5 月下旬，KM 集团启动旨在精简工作岗位、降低运营成本的调整计划和效率计划项目，项目顺利实施情况下预计 2023 至 2025 年期间每年可节省上千万欧元的人力成本，但经初步测算的项目费用支出约 3,240 万欧元（折合人民币约 2.38 亿元）将在 2023 年度进行计提，这也将进一步影响公司 2023 年度经营业绩，具体内容详见公司于 2023 年 5 月 24 日披露的《克劳斯玛菲股份有限公司关于全资子公司重大事项的公告》（公告编号：2023-033）。

为努力实现制定的经营业绩预算目标，KM 集团管理层已采取包括开发设计新产品组合、推动销售、新增订单体现原材料上涨成本、优化供应商结构、实施调整计划和效率计划项目、海外子公司搬迁、深化中国增长战略等一系列降本提质增效措施。然而，经营业绩预算是管理层基于当前国内外环境、经营规划、未来发展趋势的合理判断、在设定关键

假设基础上进行的最佳估计，实现的概率和幅度偏差无法避免和完全消除。鉴于 KM 集团 2023 年第一季度经营成果，以及上述各项应对措施能否按照预期有效完成可能存在的偏差，叠加国际地缘政治和宏观经济环境的不确定性以及市场行情、下游行业及客户、竞争格局、行业政策等难以有效预见的变化的影响，管理层预计 2023 年度 KM 集团实现经营业绩预算存在一定的不确定性。KM 集团是装备卢森堡的主要资产，如 KM 集团 2023 年度经营业绩严重不达预期、继续大额亏损，公司无法完全排除继续计提大额商誉减值的可能性。

公司截至 2022 年 12 月 31 日的净资产为 34.92 亿元，截至 2023 年 3 月 31 日的净资产为 31.42 亿元。公司 2022 年度计提商誉减值准备 10.01 亿元后，因收购装备卢森堡 100% 股权形成的商誉价值期末留存额为 23.18 亿元。如 KM 集团 2023 年度继续大额亏损，公司则存在继续计提大额商誉减值的潜在风险，但基于合理和谨慎判断，公司净资产因此为负的可能性较低。敬请广大投资者注意投资风险。

评估机构核查意见：

基于已执行的评估程序，评估师认为公司关于资产组组合的确定依据、主要评估参数的选取情况、选取依据及合理性、较上年参数的调整情况及原因、与历史实际业绩的比较等事项的回复是合理的，结合管理层的未来经营规划、行业发展趋势、减值测试关键假设，本期商誉减值计提基本符合公司实际经营情况及行业发展趋势，本期商誉减值准备计提合理。

问题3、关于商誉评估受限。商誉减值测试评估报告显示，资产组所在企业位于境外，因防控政策影响，出报告前无法取得境外签证，资产评估师先行通过电子邮件、视频等方式获取资料，对资产组所在企业的经营情况进行了尽职调查。请公司补充披露评估师为应对上述受限情形执行的主要替代程序或弥补措施，说明评估师能否通过相关措施收集充分适当的评估依据，受限情形是否会对评估结论造成影响。请评估师、年审会计师发表意见。

公司回复：

因防控政策影响的客观原因，坤信评估师无法前往海外现场展开评估工作，经公司、评估师及 KM 集团管理层商议，评估师通过公司及 KM 集团管理层以电子邮件方式传递相关文件资料扫描件、视频语音会议、寄送文件资料等方式开展现场调查工作，待取得有关签证后再补充履行现场核查程序。

评估师采取的主要替代措施如下：

（一）评估所需的各类文件、合同、财务会计报表、法律权属证明等资料由公司和

KM 集团管理层签字盖章并扫描，通过电子邮件的形式提交给评估师，公司和 KM 集团对其提供的权属证明、财务会计信息和其他所有资料的真实性、完整性和合法性负责并出具书面承诺。

（二）对历史年度的资产负债及所有者权益情况、业务收入成本费用及税费等经营成果、各类现金流量状况进行核查，对各类资产及负债账面价值的真实性进行核实，对经营业务各项财务指标进行分析，核实过程中评估师对查阅资料发现的问题或疑问情况以电子邮件、视频语音会议沟通等方式向 KM 集团财务人员进行询问，保留相关核实和询问记录。

（三）评估师根据 KM 集团的具体情况制订访谈计划、访谈对象、访谈提纲。评估师项目组通过视频会议的方式对不同的访谈对象开展访谈工作，做好访谈记录，由访谈对象签字后以电子邮件发送给评估师。

公司及 KM 集团提供的资料真实、完整、合法，评估师收集了充分适当的评估依据，受限情形不会对评估结论造成影响。

评估机构核查意见：

根据资产评估专家指引第 10 号有关规定，在评估程序受限时，评估师应及时与委托人沟通，根据被评估单位业务具体情况，可以延后现场核查程序。

评估师采取上述替代措施后，认为资产评估程序受限对评估结论不产生重大影响，故先行出具评估报告，并于 2023 年 6 月 19 日-25 日补充相关现场核查程序，核查后未发现影响评估结论的情况。

综上，本次商誉减值测试评估的受限情形不会对评估结论造成影响。

附件一：

折现率具体参数及计算过程如下：

项目	备注	2022 年商 誉减值测试	2021 年商誉 减值测试	2020 年商 誉减值测试	2019 年商 誉减值测试
去杠杆 Beta（贝塔）系数	A	0.95	0.83	0.84	0.81
杠杆比率	B	4.50%	11.80%	7.50%	5.21%
税率	C	28.50%	28.50%	32.00%	32.00%
股权成本计算（iv）					
无风险利率	D	2.00%	0.10%	-0.20%	0.20%
市场风险溢价	E	7.50%	7.50%	7.50%	7.50%
特殊风险溢价	F	0.00%	0.50%	1.00%	0.00%
加杠杆股权成本	$G = D + A * (1 + (1 - C) * B) * E + F$	9.35%	7.40%	7.40%	6.51%
债务成本计算（iii）					
税前债务成本	H	3.30%	1.30%	1.40%	1.40%
税后债务成本	$I = H * (1 - C)$	2.36%	0.90%	0.95%	0.95%
加权平均资本成本					
股权比率（ii）	J	95.68%	89.50%	93.00%	95.05%
债务比率（i）	K	4.32%	10.50%	7.00%	4.95%
税后折现率	$WACC = G * J + I * K$	9.00%	*6.70%	6.90%	6.20%
税前折现率		10.99%	*8.64%	9.32%	8.28%

*2021 年税前折现率变动幅度高于税后折现率，主要是由于所得税税率变动的影响，KM 集团计划于 2023 年对总部及工厂进行搬迁，地区变化使得 KM 集团综合所得税税率

自 2023 年起预计由 32%变为 28.5%，2022 年综合所得税税率仍为 32%。

i. 债务比率

债务比率为债务资本占总资本的比例，参考了过去两年的同行业可比上市公司对应期间的实际资本结构的中位数确定。

ii. 股权比率

股权比率为股权资本占总资本的比例，参考过去两年的同行业可比上市公司对应期间的实际资本结构的中位数确定。

iii. 债务成本

税前债务成本是反映不同信用等级债券的借款成本（即债券投资人对不同信用等级债券的要求回报率），参考所选取的同行业可比上市公司所发行债券的标准普尔信用评级及相应债券收益率曲线。

税后债务成本=税前债务成本×（1-税率）

iv. 股权成本

股权成本按照资本资产定价模型（CAPM）计算，计算公式如下：

股权成本=无风险利率（Rf）+市场风险溢价×（Beta（贝塔）系数×（1+（1-税率）×杠杆比率））+特殊风险溢价

其中，相关指标的确定包括：

（1）无风险利率（Rf）的确定

根据资本资产定价模型（CAPM），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，故在进行无风险利率收益曲线拟合时，认为自评估时点起 30 年及以后无风险利率达到稳定状态。

（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（6%-

8%)，公司各年度该数值处于 FAUB 建议的范围内。

(3) Beta（贝塔）系数的确定

Beta（贝塔）系数由公司参考同行业的可比上市公司信息，参考过去两年的 11 家同行业可比上市公司 Beta（贝塔）系数的中位数确定。11 家同行业可比上市公司的 Beta（贝塔）系数如下：

可比上市公司名称	2022 年	2021 年	2020 年	2019 年	2018 年
DMG MORI AKTIENGESELLSCHAFT	0.07	0.10	0.12	0.52	0.66
GEA Group Aktiengesellschaft	0.90	0.83	0.84	0.80	0.75
KUKA Aktiengesellschaft	0.18	0.70	0.74	1.24	1.03
Heidelberger Druckmaschinen Aktiengesellschaft	0.81	0.36	0.28	0.49	0.50
Krones AG	1.15	0.99	1.02	1.15	0.72
Pfeiffer Vacuum Technology AG	0.94	0.63	0.72	0.81	**
Jungheinrich Aktiengesellschaft	1.08	0.74	0.62	0.60	0.45
Dürr Aktiengesellschaft	1.22	0.99	1.17	1.64	1.57
AIXTRON SE	1.30	1.44	1.49	1.29	**
Manz AG	1.10	1.16	1.11	0.41	**
Jenoptik AG	0.95	1.00	1.19	1.35	1.05

** 未通过 T-test 显著性测试，因此未参与该项参数的计算。

(4) 特殊风险溢价的确定

特殊风险溢价反映了评估对象与可比公司之间的运营风险等差异。

在 2020 年商誉减值测试时风险溢价选择 1.00%，主要因为 KM 集团管理层计划在实行 MIND 战略对企业进行重组，由原有的三个分部重组为两个分部。重组后的组织结构会对公司的运营方式和管理层的管理模式带来一定的影响，有比较高的不确定性，因此公司在进行商誉减值测试时基于谨慎的考虑，选择了较高的风险溢价。在进行 2021 年商誉减值测试时，MIND 战略已经实施，重组已经完成，企业的运营方式和管理层的管理模式也已经完成调整。在新的组织结构下，2021 年末的在手订单较 2020 年末有了大幅度增长，

在一定程度上证明了前述重组对公司的积极影响，且重组完成后经营活动正常。因此，管理层在 2021 年商誉减值测试时相应下调了特定风险溢价，由 1.00% 降为 0.50%。在进行 2022 年商誉减值测试时，MIND 战略实施的影响进一步发挥积极作用，公司通过对企业的风险特征、企业规模、业务模式、所处经营阶段、核心竞争力等因素与可比公司进行比较，将特殊风险溢价降为 0.00%。

（5）杠杆比率的确定

杠杆比率为债务比率与股权比率的比值，参考过去两年的 11 家同行业可比上市公司的债务比率、股权比率及杠杆比率。

前述 11 家同行业公司的杠杆比率如下：

可比上市公司名称	2022 年	2021 年	2020 年	2019 年	2018 年
DMG MORI AKTIENGESELLSCHAFT	-4.7%	-1.3%	-2.6%	-8.8%	-9.1%
GEA Group Aktiengesellschaft	4.5%	15.0%	17.4%	5.2%	4.8%
KUKA Aktiengesellschaft	10.7%	11.8%	9.2%	5.2%	2.1%
Heidelberger Druckmaschinen Aktiengesellschaft	195.5%	395.9%	296.3%	150.1%	124.2%
Krones AG	-6.2%	11.8%	7.0%	-1.4%	-0.3%
Pfeiffer Vacuum Technology AG	2.1%	1.5%	1.0%	-1.9%	**
Jungheinrich Aktiengesellschaft	105.2%	70.6%	87.9%	59.9%	19.9%
Dürr Aktiengesellschaft	3.3%	3.4%	1.2%	0.4%	-3.3%
AIXTRON SE	-11.9%	-23.9%	-29.5%	-33.6%	**
Manz AG	15.8%	16.5%	9.7%	21.5%	**
Jenoptik AG	46.2%	8.3%	1.0%	11.0%	7.2%

注：** 未通过 T-test 显著性测试，因此未参与该项参数的计算。

本页无正文，系《坤信国际资产评估集团有限公司关于上海证券交易所《克劳斯玛菲股份有限公司 2022 年年度报告的信息披露监管工作函》（上证公函【2023】0603 号）资产评估相关问题回复之核查意见》之盖章页

坤信国际资产评估集团有限公司

