



克劳斯玛菲股份有限公司董事会：

普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“我们”或“普华永道中天”）接受委托，对克劳斯玛菲股份有限公司（以下简称“克劳斯玛菲公司”、“贵公司”、“公司”）的财务报表，包括 2021 年 12 月 31 日的合并及公司资产负债表以及 2021 年度的合并及公司利润表、合并及公司现金流量表、合并及公司股东权益变动表和财务报表附注（以下简称“财务报表”）进行审计。我们按照中国注册会计师审计准则的规定执行了审计工作，并于 2022 年 4 月 29 日出具了报告号为普华永道中天审字(2022)第 10100 号的无保留意见的审计报告。

按照企业会计准则的规定编制克劳斯玛菲公司财务报表是克劳斯玛菲公司管理层的责任。我们的责任是在实施审计工作的基础上对克劳斯玛菲公司财务报表发表审计意见。

我们阅读了上海证券交易所于 2022 年 5 月 31 日出具给克劳斯玛菲公司的《关于克劳斯玛菲股份有限公司 2021 年年度报告的信息披露监管工作函》（上证公函【2022】0549 号）（以下简称“监管工作函”），作为克劳斯玛菲公司 2021 年度财务报表的审计机构，我们以上述我们执行的审计工作为依据，对贵公司就监管工作函中要求会计师答复的相关问题的回复提出我们的说明，详见附件。

本函仅为克劳斯玛菲公司向上海证券交易所回复监管工作函使用，不得用作其他任何用途或向除上海证券交易所以外的其他第三方提供。

附件：普华永道中天对克劳斯玛菲公司就监管工作函相关回复的说明

普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）

2022 年 7 月 6 日



**问题 1. 关于商誉资产组组合变更。**年报显示，2021 年末公司商誉账面价值 32.34 亿元，占净资产的比例为 66.63%，系 KraussMaffei Group GmbH（以下简称 KM 集团）商誉，2021 年公司因经营分部重组，将 KM 集团商誉由注塑成型、挤出成型、反应处理技术三个资产组组合重新分摊至新机器销售、数字服务解决方案两个资产组组合。请公司补充披露：（1）将新机器销售、数字服务解决方案认定为商誉减值测试的最小资产组组合是否合理。

**公司回复：**

《企业会计准则讲解第 9 章-资产减值》第四节规定：“资产组的认定，应当考虑企业管理层对生产经营活动的管理或者监控方式（如是按照生产线、业务种类还是按照地区或者区域等）和对资产的持续使用或者处置的决策方式等。”

《企业会计准则第 8 号-资产减值》第二十三条规定：“商誉应当结合与其相关的资产组或者资产组组合进行减值测试。相关的资产组或者资产组组合应当是能够从企业合并的协同效应中受益的资产组或者资产组组合，不应当大于按照《企业会计准则第 35 号-分部报告》所确定的报告分部。”

中国证券监督管理委员会会计部组织编写的《上市公司执行企业会计准则案例解析（2020）》案例 5-09 三、案例解析：《国际会计准则第 36 号-资产减值》指出：“准则要求分摊商誉的每一资产组或资产组组合代表企业基于内部管理目的对商誉进行监控的最低水平。”

2016 年 4 月，与公司同受中国化工集团有限公司控制的中国化工装备环球控股（香港）有限公司（以下简称装备环球）通过全资子公司 China National Chemical Equipment (Luxembourg) S.à.r.l.（以下简称装备卢森堡）收购 KM 集团 100% 股权时进行了收购对价分摊估值（以下简称 2016 年收购对价分摊），将收购对价与 KM 集团可辨认净资产公允价值的差额 4.4 亿欧元确认为商誉。装备卢森堡认为，KM 集团作为整体可从企业合并的协同效应中受益，因其出于内部管理目的对商誉进行监控的最低水平为注塑成型、挤出成型及反应处理技术三个经营分部（以下简称三个分部），因此在收购日将商誉分摊至三个分部。2018 年 12 月，公司通过向装备环球发行股份取得装备卢森堡 100% 股权，该交易属于同一控制下企业合并。根据《企业会计准则第 20 号-企业合并》《企业会计解释第 6 号》有关规定，公司对取得的装备卢森堡资产（包括商誉）及负债进行相关会计处理，以装备卢森堡在装备环球合并财务报表中的账面价值为基础，装备卢森堡收购 KM 集团形成的商誉也持续分摊至三个分部。

为进一步提高运营效率、强化协同效应，KM 集团自 2020 年开始对内部组

组织架构进行重组，将三个分部重组为新机器和数字服务解决方案两个经营分部（以下简称两个分部）。重组前后，相应的主要变化如下：

- (1) 销售：重组前，销售部门是分别隶属于三个分部的三个独立的销售部门。重组后，两个分部下各自的销售部门不再以技术类型而是按区域和客户为导向，统一销售团队或人员向客户介绍不同类型的产品。两个分部销售决策独立，体现了管理层对销售管理和监控的最低水平。
- (2) 生产运营管理：重组前，生产运营管理由三个分部各自安排。重组后，两个分部下的订单和生产运营管理职能各自实现了统一，订单排期系统整合优化。两个分部生产运营管理决策独立，体现了管理层对生产运营管理和监控的最低水平。
- (3) 研发：重组前，研发部门是分别隶属于三个分部的三个独立的研发部门。重组后，两个分部下的研发团队整合为各自统一的研发团队，不再按注塑成型、挤出成型、反应处理的技术类型分别管理，而是改为以通用性的模块化技术研发重塑和管理研发团队（例如机械、液压、电气等）。两个分部研发决策独立，体现了管理层对研发管理和监控的最低水平。

基于上述重组，公司自 2021 年 1 月 1 日起按两个分部进行上述销售、生产运营管理及研发职能的管理，旨在通过提升运营效率更好地服务客户、争取市场，使重组后的资产组组合能够从协同效应中受益，也体现了管理层经营管理监控的最低水平。公司也相应改变了分部报告结构，将三个报告分部重组为两个报告分部，将商誉从三个分部重新分摊至两个分部，详见公司已于 2021 年 8 月 27 日披露的《2021 年半年度报告》中关于上述经营分部及报告分部重组事项的内容。

根据前述准则规定及案例解析，商誉减值测试的资产组组合代表企业基于内部管理目的对商誉进行监控的最低水平，且该分配的最低水平不能高于经营分部。如上所述，重组后的两个分部代表了管理层针对公司内部资源监控、分配和披露的层级，以两个分部作为商誉分摊的资产组组合代表了基于内部管理目的对商誉进行监控的最低水平，因此公司将两个分部作为商誉减值测试的资产组组合是合理的。

(2) 2021 年经营分部重组以及商誉重新分摊的具体过程，说明本年度变更商誉所在资产组组合的依据及合理性，会计处理是否符合《企业会计准则第 8 号——资产减值》关于“资产组一经确定，各个会计期间应当保持一致，不得随意变更”的规定。

### 公司回复：

#### 一、KM 集团重组过程及变更商誉所在资产组组合的依据及合理性

如前所述，为了进一步提高运营效率、强化协同效应，KM 集团开始对机器生产、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。KM 集团将新的组织架构模式与员工进行了沟通，组织了架构重组过渡研讨会，重新划分了职能部门和区域责任，并根据公司设定的主要工作流程，由全球企业支持职能部门对两个分部提供支持。KM 集团于 2020 年下半年完成重组工作，自 2021 年 1 月起按照重组后的两个分部进行管理。

前述销售、生产运营管理、研发等调整导致 KM 集团的资金、资产、人员、技术、管理等要素重新配置，内部组织结构及业务经营方式发生较大变动，构成企业重组。重组完成后，管理层对生产经营活动的管理或者监控方式主要发生如下改变：

- (1) 内部职能部门调整：如上文问题 1 之答复，重组过程中 KM 集团将三个分部原有职能部门进行整合，两个分部内分别设置了统一的销售、研发、生产运营管理等部门。
- (2) 管理口径改变：重组后，KM 集团分别任命了两个分部的执行副总裁，两个分部分别管理各自的生产经营活动以及资产的使用或处置，分别编制财务报表、经营业绩等汇报材料定期汇报给 KM 集团管理层，以决定分配给两个分部的资源并评估其业绩。KM 集团管理层以两个分部作为商誉监控的最低水平。
- (3) 预算管理改变：自 2021 年起，KM 集团分别按照两个分部编制未来年度预算，再整合汇总成为年度预算。两个分部分别依据年度预算，结合行业动态、市场竞争情况、价格情况、销售情况等，各自独立制订本经营分部的月度具体生产计划及销售计划，分别进行采购、生产及销售管理。
- (4) 报告系统变更：KM 集团对财务系统、预算系统进行了相应的调整，仅以两个分部口径归集预算、财务及经营数据。新的报告结构在 2021 年初已经

应用在了 KM 集团的合并财务系统以及全部的 ERP 系统中。系统设置更新后，KM 集团不再也无法按重组前的三个报告分部口径生成预算数据、财务及经营数据。

《企业会计准则讲解第 09 章-资产减值》第四节资产组的认定及减值处理规定：“资产组一经确定后，在各个会计期间应当保持一致，不得随意变更。即资产组的各项资产构成通常不能随意变更。但是，如果由于企业重组、变更资产用途等原因，导致资产组构成确需变更的，企业可以进行变更，但企业管理层应当证明该变更是合理的，并应当在附注中作相应说明。”

《企业会计准则第 8 号——资产减值》第二十四条规定：“企业因重组等原因改变了其报告结构，从而影响到已分摊商誉的一个或者若干个资产组或者资产组组合构成的，应当按照与本条前款规定相似的分摊方法，将商誉重新分摊至受影响的资产组或者资产组组合。”

鉴于 KM 集团开展上述企业重组导致了资产组构成发生变更，相应改变了其报告结构，影响到已分摊商誉的资产组组合构成，公司于 2021 年度相应变更商誉所在资产组组合是合理的，符合上述规定。

## 二、商誉重新分摊的具体过程

根据《企业会计准则第 8 号-资产减值》关于“在将商誉的账面价值分摊至相关的资产组或者资产组组合时，应当按照各资产组或者资产组组合的公允价值占相关资产组或者资产组组合公允价值总额的比例进行分摊。企业因重组等原因改变了其报告结构，从而影响到已分摊商誉的一个或者若干个资产组或者资产组组合构成的，应当按照与本条前款规定相似的分摊方法，将商誉重新分摊至受影响的资产组或者资产组组合”的规定，公司将新机器及数字服务解决方案重新划分资产组组合后，KM 集团评估了新机器和数字服务解决方案两个资产组组合于 2021 年 1 月 1 日的公允价值，并按其各自的相对比例将商誉重新分摊至新机器和数字服务解决方案两个新的资产组组合。

根据《企业会计准则第 39 号-公允价值》第十八条的规定，企业使用的估值技术主要包括市场法、收益法和成本法。基于可利用数据的适用性、充足性以及其他支持信息的可获取性，公司在 2021 年 1 月 1 日评估新机器和数字服务解决方案两个资产组组合的公允价值时采用了收益法进行评估，即将资产组组合产生的未来现金流折现，转换成单一现值作为其公允价值。

（一）于 2021 年 1 月 1 日，公司在评估新机器和数字服务解决方案两个资产组组合的公允价值时，所采用的主要假设包括：

关键假设	2021年1月1日商誉重新分摊		
	新机器	数字服务 解决方案	KM集团合并
预测期销售收入年平均增长率	13.42%	8.88%	11.98%
稳定期销售收入增长率	1.50%	1.50%	1.50%
息税折旧及摊销前利润占销售 收入的比例	2.55%~ 10.23%	22.17%~ 23.73%	9.61%~ 14.18%
税后折现率	6.90%	6.90%	6.90%

各参数选取依据：

#### 1、预测期销售收入年平均增长率

预测期销售收入预测基于经 KM 集团董监会批准的预算，商誉重新分摊时使用的 KM 集团合并参数与 2020 年 12 月 31 日商誉减值测试使用的参数一致。公司将两个经营分部的预算作为新机器及数字服务预测期各年度销售收入的预测数。

#### 2、稳定期销售收入增长率

在进行商誉重新分摊时，考虑 KM 集团主要经营地和核心经营资产所在地，公司根据国际货币基金组织（International Monetary Fund）发布的德国未来 5 年预测年度平均通货膨胀率（于 2020 年为 1.7%），采用 1.5% 为稳定期销售收入增长率，与 2020 年 12 月 31 日商誉减值测试使用参数一致。

#### 3、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的比例的预测主要基于 2020 年度新机器分部及数字服务解决方案分部实际息税折旧及摊销前利润占销售收入的比例水平、公司预测期经批准的预算及公司的战略规划确定。商誉重新分摊时使用的 KM 集团合并参数与 2020 年商誉减值测试使用参数一致。

#### 4、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×债务比率+股权成本×股权比率

由于计算加权平均资本成本所使用的市场及可比公司主要参数于 2021 年 1

月 1 日的金额较 2020 年 12 月 31 日基本一致，公司商誉重新分摊使用的折现率与 2020 年 12 月 31 日商誉减值测试采用的折现率一致，即税后折现率为 6.9%。

(二) 资产组组合公允价值及商誉的重新分摊结果

基于上述关键假设，采用收益法计算的新机器及数字服务解决方案资产组组合的公允价值，及按照各资产组组合的公允价值占资产组组合公允价值总额的比例进行重新分摊的商誉的结果请见下表：

资产组组合	公允价值 (千欧元)	分摊 比例	重新分摊的商誉价值 (千欧元)	重新分摊的商誉价值 (人民币千元)
新机器	706,438	45%	196,508	1,576,979
数字服务解决方案	873,756	55%	243,051	1,950,481
合计	1,580,195	100%	439,559	3,527,460

**普华永道中天说明：**

我们按照中国注册会计师审计准则的规定对克劳斯玛菲股份有限公司 2021 年度财务报表进行了审计，旨在对克劳斯玛菲股份有限公司 2021 年度财务报表整体发表意见。

我们将上述公司对 2021 年度商誉资产组组合变更以及商誉重新分摊的相关回复，与我们在对公司 2021 年度财务报表执行审计工作中取得的审计证据以及从管理层了解的信息和获得的解释进行了比较，没有发现在所有重大方面存在不一致之处。

**问题 2. 关于预测数据及商誉减值。**年报及相关公告显示，KM 集团 2018 年以来收入逐年下滑，实际经营业绩均低于商誉减值测试的预测数据，且连续多年发生亏损，但截至目前公司未对 KM 集团商誉计提减值。请公司补充披露：

(1) KM 集团 2021 年实际财务指标与 2020 年商誉减值测试预测数据的偏差明细情况，包括但不限于营业收入、毛利率、期间费用占比、息税前利润占比等，说明导致偏差的主要因素，以及 2020 年管理层未能识别相关因素的原因，2020 年度未计提商誉减值是否合理。

**公司回复：**

**一、KM 集团 2021 年实际财务指标与 2020 年商誉减值测试预测数据的偏差明细情况及导致偏差的主要因素**

(一) 2021 年实际财务指标与 2020 年商誉减值测试预测数据的偏差情况如

下：

财务指标	2020 预测数据	2021 实际数据	偏差
营业收入(千欧元)	1,111,621	1,045,025	-66,596 或-6%
毛利率	24.70%	20.73%	-3.97 个百分点
期间费用占比	22.79%	23.00%	0.21 个百分点
息税折旧及摊销前利润占销售收入的比例	9.61%	5.98%	-3.63 个百分点

## （二）导致偏差的主要因素

### 1、营业收入

2021 年实际营业收入低于 2020 年商誉减值测试预测 6,660 万欧元，偏差幅度为 6%，主要原因为占比较大的新机器经营分部收入未达预期。2021 年全球经济以及橡塑机械行业逐步得到恢复，KM 集团的主要下游行业、包括汽车在内的相关行业均呈好转趋势。面对积极的市场环境，KM 集团 2021 年新签订单和 2021 年底在手订单较 2020 年有较大上升。2021 年度 KM 集团新签订单 12.86 亿欧元，折合人民币约 98.12 亿元，较 2020 年度增加 39.10%；2021 年末 KM 集团在手订单为 7.22 亿欧元，折合人民币约 52.17 亿元，较 2020 年 12 月 31 日增加 50.33%。但在新冠肺炎疫情的持续影响下，原材料价格上涨以及半导体等重要原材料短缺，导致全球供应链问题在 2021 年特别是下半年开始凸显，KM 集团产能受到一定影响，无法按预期进度消化在手订单，部分订单交付延迟。此外，新冠肺炎疫情持续，导致部分地区封锁和物流运输受到影响，主要产品的交付周期增加，收入确认周期延长。因此，尽管全年新签订单同比增加，2021 年实现营业收入未达到预期收入增长水平，仅与 2020 年基本持平。

### 2、毛利率及息税折旧及摊销前利润占销售收入的比例

2021 年实际毛利率低于 2020 年商誉减值测试预测毛利率 3.97 个百分点，息税折旧及摊销前利润占销售收入的比例低于预测 3.63 个百分点，主要原因包括，一方面变动成本受供应链问题影响、原材料价格及运费上涨而增加，另一方面半导体元件等原材料短缺导致 KM 集团无法按计划交付并确认收入、但人工费用等固定成本并未相应降低，这综合导致 2021 年实际毛利率及息税折旧及摊销前利润占销售收入的比例未达预期。

**二、2020 年管理层未能识别相关因素的原因，2020 年度未计提商誉减值是否合理**



商誉减值测试对现金流的预期是基于截至评估基准日可用的信息，公司于 2020 年末进行商誉减值测试时，对未来现金流的预测以 2020 年经 KM 集团董监会批准的预算为基础，综合考虑 KM 集团历史表现、在手订单情况、未来战略规划、拟采取的降本增效措施、跨行业组织德国机械设备制造业联合会（VDMA）和其他专家对于行业的预期以及对新冠肺炎疫情大爆发后经济环境的变化，包括可能对供应链的影响等预期。2021 年度尤其下半年，新冠肺炎疫情反复，全球供应链危机集中爆发，导致半导体等主要原材料短缺，致使 KM 集团未能按计划完成部分订单的生产，出现部分订单延迟交付，无法按预计实现销售收入。同时，原材料及运费成本价格上涨明显，导致 KM 集团毛利率及利息折旧及摊销前利润未达预期。上述影响因素在公司进行 2020 年度商誉减值测试时已有识别并考虑，但其在 2021 年度的发展程度超出了预期，因此导致 2021 年实际经营情况未达到 2020 年度商誉减值测试的预期。

在公司进行 2020 年度商誉减值测试时点，基于当时可获得的信息，公司使用的未来现金流量预测是合理的，而根据未来现金流折现结果，商誉所在资产组组合的可收回金额高于其账面价值，因此 2020 年度未计提商誉减值是合理的。

**（2）2021 年商誉减值测试选取的具体参数及关键假设，与 2020 年度测试参数的差异及原因，说明相关参数与假设是否已充分考虑了前述导致偏差因素的影响，2022 年是否可能再次出现实际经营业绩不及预测的情形，2021 年未计提商誉减值是否合理、谨慎、恰当。**

**公司回复：**

**一、2021 年商誉减值测试选取的具体参数及关键假设，与 2020 年度测试参数的差异及原因，说明相关参数与假设是否已充分考虑了前述导致偏差因素的影响，2021 年未计提商誉减值是否合理、谨慎、恰当**

于 2021 年 12 月 31 日，公司按照企业会计准则的要求，对商誉进行了减值测试。公司结合宏观经济环境、行业环境、以往年度实际经营状况及未来经营规划等因素，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量的现值，并与其账面金额进行对比。资产组的可收回金额是基于 KM 集团董监会批准的五年预算（预测期），之后采用固定的增长率（稳定期）为基础进行估计。根据 2021 年 12 月 31 日减值测试结果，两个资产组组合的可收回金额均超过其账面金额，因此于 2021 年 12 月 31 日装备卢森堡商誉未发生减值。

2021 年 12 月 31 日商誉减值测试选取的具体参数及关键假设，及与 2020 年度测试参数的差异及原因具体说明如下：

（一）于 2021 年 12 月 31 日和 2020 年 12 月 31 日，在计算各资产组的可收

回金额时，所采用的主要假设包括：

2021 年减值测试所采用参数	新机器	数字服务解决方案	KM 集团合并
预测期销售收入年平均增长率	14.28%	8.32%	12.46%
稳定期销售收入增长率	1.50%	1.50%	1.50%
息税折旧及摊销前利润占销售收入的比例	5.53%~8.32%	19.66%~21.89%	9.49%~12.09%
税后折现率	6.70%	6.70%	6.70%
税前折现率	8.64%	8.64%	8.64%

2020 年减值测试所采用参数	注塑成型	挤出成型	反应处理技术	KM 集团合并
预测期销售收入年平均增长率	12.15%	10.54%	15.05%	11.98%
稳定期销售收入增长率	1.50%	1.50%	1.50%	1.50%
息税折旧及摊销前利润占销售收入的比例	8.58%~ 14.21%	6.98%~ 11.56%	8.07%~ 13.37%	9.61%~ 14.18%
税后折现率	6.90%	6.90%	6.90%	6.90%
税前折现率	9.32%	9.32%	9.32%	9.32%

## （二）各参数选取依据

### 1、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 集团董监会批准的五年期预算（预测期）和公司战略规划。

公司 2021 年未实现 2020 年预算数据（即 2020 年商誉减值预测收入数据），主要原因是 2021 年尤其下半年，受全球供应链问题的影响，半导体等重要原材料短缺，KM 集团产能受到一定影响，无法按预期进度消化在手订单，部分订单交付延迟；此外，新冠肺炎疫情持续，导致部分地区封锁和物流运输受到影响，主要产品的交付周期增加，收入确认周期延长。因此，尽管全年新签订单同比增加，但是 2021 年实现营业收入与 2020 年基本持平，未达到预期收入增长水平。

于 2021 年度减值测试时，公司基于 2021 年实际销售情况，并综合考虑了：

（1）2021 年末 KM 集团在手订单为 7.22 亿欧元，较 2020 年 12 月 31 日增加 50.33%。KM 集团的产品从生产到交付存在一定时间间隔，新增的订单尚未在 2021 年销售收入中体现，预计将递延至 2022 年度实现；（2）启动多个中国增长项目，布

局中国及亚洲市场，提升中国业务能力，通过优化成本优势和地区产业布局创造新的利润增长点。公司深化 KM 集团和公司其他国内子公司的协同，通过做强 KM 中国研发中心和合作参与重大项目等方式，开展内部联合研发，为中国及全球中端市场打造创新新产品。2021 年，KM 集团在中国筹建中国中化汽车材料联合实验室，并推出可降解材料共混技术及国产化注塑机、挤出机系列新品，以发挥 KM 集团在注塑业务汽车市场的优势，开发新能源车企客户，并在挤出业务聚焦改性、造粒、管道等应用。2021 年，KM 集团在中国的收入相较 2020 年增长 15%。2021 年末及 2022 年 1 季度，KM 集团中国子公司陆续与汽车、化工行业客户签订大额订单，预期在 2022 年交付，2022 年 KM 集团在中国的收入预期将保持明显增长。

基于上述，公司在 2020 年减值测试使用预算的基础上，对 2022 至 2026 年预算数据进行了调整，2021 年减值测试中 KM 集团层面预测期销售收入年平均增长率为 12.46%，较 2020 年预测期销售收入年平均增长率 11.98% 有小幅上调。2022 年一季度，KM 集团新签订单 3.68 亿欧元、实现收入 2.4 亿欧元，较 2021 年一季度分别增长 26.87% 及 15.06%，保持了良好的上涨势头。截至 2022 年 3 月末，KM 集团在手订单为 8.70 亿欧元，较 2021 年末增加 20.39%。综上，公司基于在手订单、发展战略和行业需求变化，认为上述 KM 集团预测期销售收入及对应增长率是可以实现的。

## 2、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，公司根据国际货币基金组织（International Monetary Fund）发布的德国未来 5 年预测年度平均通货膨胀率（于 2021 年和 2020 年分别为 2.1% 和 1.7%）为基础，于 2021 年及 2020 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%。

## 3、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的比例的预测，主要基于近年度实际息税折旧及摊销前利润占销售收入的比例水平和 KM 集团未来战略规划及预算确定。

项目	2021 年商誉减值测试	
	2021 年实际	预测期
<b>KM 集团合并</b>	<b>5.98%</b>	<b>9.49%~12.09%</b>
其中：新机器	-2.26%	5.53%~7.61%
数字服务解决方案	26.58%	21.89%~21.40%

项目	2020 年商誉减值测试	
	2020 年实际	预测期
<b>KM 集团合并</b>	<b>5.91%</b>	<b>9.61%~14.18%</b>
其中：注塑成型	5.29%	8.58%~14.21%
挤出成型	4.85%	6.98%~11.56%
反应处理技术	-0.47%	8.07%~13.37%

2021 年, KM 集团内部结构调整, 由 2020 年度按主要产品划分的注塑成型、挤出成型和反应处理技术三个资产组组合, 重新划分为按业务类型的新机器及数字服务解决方案两个资产组组合, 因此资产组组合层面 2021 年度的预测与 2020 年度的预测不直接可比。2021 年受新冠肺炎疫情持续及供应链问题的影响, 原材料、运费及电费等成本上涨, 导致 KM 集团 2021 年息税折旧及摊销前利润占销售收入的比例未达到 2020 年预测水平。KM 集团 2022 年度在手订单数量较为可观, 同时 KM 集团于 2022 年一季度已开始与下游客户积极协商订单价格的上调, 并已在 2022 年一季度后签订的部分新增订单中体现了价格随原材料成本上涨的上调, 结合其他降本增效措施, 预计 KM 集团 2022 年度息税折旧及摊销前利润占销售收入比例有较明显回升, 并在预测期维持稳定小幅增长, 但考虑到主要产品从订单到产品交付通常需要数月的周期, 而原材料短缺和原材料及运费价格上涨的情况可能仍对 2022 年及未来年度产生影响。同时, 考虑到欧洲天然气价格上涨等原因导致电费等成本增加, KM 集团管理层在 2021 年商誉减值测试中, 较 2020 年预算相应下调了预测的息税折旧及摊销前利润占销售收入的比例。

#### 4、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 × 债务比率 + 股权成本 × 股权比率  
折现率具体参数及计算过程请见附件。

#### (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 2021 年 12 月 31 日及 2020 年 12 月 31 日的可收回金额进行了评估, 评估使用收益法进行测算, 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

	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%

单位：千欧元

	2020 年 12 月 31 日		
	可收回金额	账面价值	对比账面价值的比例
注塑成型	1,097,918.32	707,505.73	155%
挤出成型	353,179.32	247,349.21	143%
反应处理技术	211,628.05	139,207.78	152%
合计	1,662,725.69	1,094,062.71	152%

于 2021 年 12 月 31 日，两个资产组组合的可收回金额均高于资产组组合的账面金额，因此各资产组组合于评估基准日均未发生减值。相较于 2020 年 12 月 31 日的评估结果，2021 年 12 月 31 日资产组组合合计的可收回金额有所降低，这主要是公司考虑到 2021 年度受到供应链及原材料价格运费价格等因素影响，导致整体预期的息税折旧及摊销前利润占销售收入的比例有所降低所致。

## 二、2022 年是否可能再次出现实际经营业绩不及预测的情形

为应对供应链危机，KM 集团已实施特定重组项目，降本增效，改善其成本状况。特定重组项目旨在通过减少工厂职能部门的员工人数以及提高生产和物流流程的效率来降低集团的间接费用。同时，KM 集团已在 2022 年逐步提高新签订销售订单的价格，并在销售合同中添加销售价格调整条款。KM 集团预计，从 2022 年第三季度开始，利润情况将有所改善。基于 KM 集团在手订单数量以及上述应对措施对经营业绩可能的影响，公司预计可以实现经营业绩预测。

### 普华永道中天说明：

我们按照中国注册会计师审计准则的规定对克劳斯玛菲股份有限公司 2021 年度财务报表进行了审计，旨在对克劳斯玛菲股份有限公司 2021 年度财务报表整体发表意见。

我们将上述公司对 2021 年末商誉减值测试的相关回复中关于 KM 集团 2021 年实际财务指标与 2020 年商誉减值测试预测数据的偏差明细情况、导致偏差的

主要原因、2021 年度及 2020 年度公司商誉减值测试选取的具体参数及关键假设的差异和原因等内容与我们在对公司 2021 年度财务报表执行审计工作中取得的审计证据以及从管理层了解的信息和获得的解释进行了比较，没有发现在所有重大方面存在不一致之处。

**问题 3. 关于无形资产。2021 年末，公司无形资产账面价值 28.87 亿元，占净资产的比例为 59.47%，其中包含 KM 集团品牌账面价值 16.40 亿元、客户关系账面价值 8.97 亿元。请公司结合近期 KM 集团经营业绩下滑情况，说明相关品牌、客户关系是否出现减值迹象，2021 年末计提无形资产减值是否合理、谨慎。**

**公司回复：**

**一、品牌减值测试的情况及未计提无形资产减值的合理性**

品牌为装备卢森堡于 2016 年收购对价分摊时识别形成的使用寿命不确定的无形资产。

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》第四条关于“因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都应当进行减值测试”的规定，公司在 2021 年末对品牌进行了减值测试。

公司采用了权利金节省法（Relief from Royalty Method）对品牌的可收回金额进行评估，这与 2016 年收购对价分摊时所使用的�方法一致。权利金节省法属于收益法，该方法假设 KM 集团未拥有这些品牌，KM 集团与相关授权方签署授权许可协议，通过向授权方支付许可费的方式以获得这些品牌的使用权。在该假设情形下，品牌的公允价值通过估计该授权许可协议下所有须支付的许可费的现值来估算。

**（一）品牌减值测试中选用的主要参数及选取依据**

于 2021 年 12 月 31 日，在计算品牌的可收回金额时，所采用的主要假设包括：

项目	预测期销售收入年平均增长率	许可费率	税后折现率	永续增长率	税收摊销收益
品牌	12.46%	0.8%-1.0%	6.70%	1.5%	32%~28.5%

各参数选取依据：

**1、预测期销售收入年平均增长率**

预测期销售收入预测使用的数据与商誉减值测试使用金额一致，公司基于经 KM 集团董监会批准的预算进行预测，参数选取的依据详见问题 2（2）的相关回复内容。

## 2、许可费率

许可费率通常变动较少，公司考虑到许可费率计算的基础较 2016 年收购对价分摊时并无重大变化，因此沿用了 2016 年收购对价分摊时所采用的许可费率。

## 3、税后折现率

公司品牌减值测试使用的折现率与商誉减值测试使用的折现率一致，采用加权平均资本成本（WACC）计算，税后折现率为 6.70%，参数选取的依据详见问题 2（2）的相关回复内容。

## 4、永续增长率

公司品牌减值测试使用的收入永续增长率与商誉减值测试使用的收入永续增长率一致，参数选取的依据详见问题 2（2）的相关回复内容。

## 5、税收摊销收益

根据德国当地税法，该类无形资产的摊销费用可以税前抵扣，无形资产的价值会因此而提高；德国当地税法下此类无形资产的摊销年限为 15 年，因此公司以 15 年作为税收摊销收益年限。由于 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 集团所得税综合税率自 2023 年起预计由 32% 变化为 28.5%，因此公司基于 15 年的税收摊销收益年限和适用的企业所得税率进行了税收摊销收益的计算。

### （二）品牌减值测试结果

品牌在 2021 年 12 月 31 日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

项目	账面价值	可收回金额	对比账面价值的比例
品牌	204,374	280,414	137%

\* 品牌账面价值以 2021 年 12 月 31 日的汇率折算为人民币为 14.76 亿元。

于 2021 年 12 月 31 日，品牌的可收回金额均高于品牌的账面价值，因此品牌于评估基准日未发生减值。

## 二、客户关系减值测试的情况及未计提无形资产减值的合理性

客户关系为装备卢森堡于 2016 年收购对价分摊时识别形成的无形资产。公司于 2021 年 12 月 31 日对客户关系无形资产是否存在减值迹象进行了判断，原因是公司 2021 年经营净亏损且经营情况未达 2020 年预测，公司判断客户关系存在减值迹象。因此，公司对客户关系进行了减值测试。

根据《企业会计准则第 8 号-资产减值》第十八条关于“有迹象表明一项资产可能发生减值的，企业应当以单项资产为基础估计其可收回金额。企业难以对单项资产的可收回金额进行估计的，应当以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额”的规定，由于客户关系难以脱离其他资产组产生独立的现金流入，而且其账面价值难以完全归属于某一资产组，因此管理层以其所属的资产组组合确定其可收回金额，然后将资产组组合与相应的账面价值相比较，判断是否需要确认减值损失。

根据《企业会计准则第 8 号-资产减值》第十二条关于“预计资产的未来现金流量，应当以资产的当前状况为基础，不应当包括与将来可能会发生的、尚未作出承诺的重组事项或者与资产改良有关的预计未来现金流量”的规定、第十九条关于“资产组账面价值的确定基础应当与其可收回金额的确定方式相一致”的规定，公司在对客户关系所属资产组组合进行减值测试时，基于资产的当前状况，在未来现金流预测中仅考虑维持现有资产按当前状况运转所需的资本性支出，未考虑资产更新、扩建及改良等资本性支出。客户关系资产组组合的剩余年限和未来现金流预测期限均为 5.25 年，考虑品牌为使用寿命不确定的资产，其在有限年期内无法完整体现其未来现金流以反映其可收回金额，因此公司客户关系资产组组合账面价值并未包含使用寿命不确定的品牌资产，同时为保持与账面价值范围相一致，在未来现金流预测中也相应考虑了品牌的许可费成本。

客户关系减值测试的参数指标选取的依据及合理性说明如下：

资产组组合	预测期销售收入年平均增长率	客户关系资产剩余可使用年限	息税折旧及摊销前利润占销售收入的比例	税后折现率
新机器	14.28%	5.25 年	4.65%~7.44%	6.70%
数字服务解决方案	8.32%	5.25 年	18.78%~21.01%	6.70%

各参数选取依据：



#### 1、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基于 KM 集团董监会批准的五年预算和公司战略规划。客户关系减值测试中预测期销售收入使用的数据与商誉减值测试使用金额一致，参数选取的依据详见问题 2（2）的相关回复内容。

#### 2、预计可使用年限

客户关系的剩余使用寿命为 5.25 年，公司以 5.25 年作为预期可使用年限。

#### 3、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的比例的预测，主要基于近年度实际息税折旧及摊销前利润占销售收入的比例水平和 KM 集团未来战略规划及预算确定。息税折旧及摊销前利润占销售收入的比例低于商誉减值测试中的息税折旧及摊销前利润占销售收入的比例，主要是由于为保持资产组账面价值的确定基础与其可收回金额的确定方式相一致，现金流预测中考虑了品牌的许可费成本，按加权平均品牌许可费率乘以收入来估计品牌使用许可费相关成本支出。此外，客户关系减值测试预测息税折旧及摊销前利润与商誉减值测试中使用金额一致。参数选取的依据详见问题 2（2）及问题 3（1）的相关回复内容。

#### 4、税后折现率

公司客户关系减值测试使用的折现率与商誉减值测试使用的折现率一致，采用加权平均资本成本（WACC）计算，税后折现率为 6.70%，参数选取的依据详见问题 2（2）的相关回复内容。

#### （三）客户关系减值测试结果

客户关系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

资产组组合	账面价值*	可收回金额	对比账面价值的比例
新机器	246,692	278,883	113%
数字服务解决方案	85,643	233,632	273%

\* 资产组组合中客户关系账面价值以 2021 年 12 月 31 日的汇率折算为人民币，分别为新机器资产组组合 3.83 亿元和数字服务解决方案资产组组合 3.06 亿元，合计人民币 6.89 亿元。

基于上述测试结果，于 2021 年 12 月 31 日，包含客户关系的资产组可收回

金额均高于其账面价值，未发生减值，因此客户关系于评估基准日未发生减值。

**普华永道中天说明：**

我们按照中国注册会计师审计准则的规定对克劳斯玛菲股份有限公司 2021 年度财务报表进行了审计，旨在对克劳斯玛菲股份有限公司 2021 年度财务报表整体发表意见。

我们将上述公司对 2021 年末品牌及客户关系无形资产减值迹象判断及减值测试的相关回复，与我们在对公司 2021 年度财务报表执行审计工作中取得的审计证据以及从管理层了解的信息和获得的解释进行了比较，没有发现在所有重大方面存在不一致之处。

附件：

折现率具体参数及计算过程如下：

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

i. 债务比率

债务比率为债务资本占总资本的比例，参考了过去五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，参考过去五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。于 2021 年 12 月 31 日及 2020 年 12 月 31 日，拟合出达到稳定状态的长期无风险利率分别为 0.10% 和 -0.20%。

（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。于 2021 年 12 月 31 日及 2020 年 12 月 31 日，公司确定的风险溢价均为 7.50%，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%），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，参考过去五年的 11 家同行业可比上市公司 Beta（贝塔）系数的中位数确定。具体 11 家同行业可比上市公司于 2021 年 12 月 31 日及 2020 年 12 月 31 日的 Beta（贝塔）系数如下：

可比上市公司名称	2021	2020
DMG MORI AKTIENGESELLSCHAFT	0.10	0.12
GEA Group Aktiengesellschaft	0.83	0.84
KUKA Aktiengesellschaft	0.70	0.74
Heidelberger Druckmaschinen Aktiengesellschaft	0.36	0.28
Krones AG	0.99	1.02

Pfeiffer Vacuum Technology AG	0.63	0.72
Jungheinrich Aktiengesellschaft	0.74	0.62
Dürr Aktiengesellschaft	0.99	1.17
AIXTRON SE	1.44	1.49
Manz AG	1.16	1.11
Jenoptik AG	1.00	1.19

#### (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，于 2021 年 12 月 31 日及 2020 年 12 月 31 日，公司确定的其他特定风险溢价分别为 0.50% 及 1.00%。

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。而在进行 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%。

#### (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，于 2021 年 12 月 31 日及 2020 年 12 月 31 日，参考过去五年的 11 家同行业可比上市公司的债务比率分别为 10.55% 及 7.00%，股权比率分别为 89.45% 及 93.00%，及杠杆比率分别为 11.79% 及 7.53%。具体 11 家同行业公司于 2021 年 12 月 31 日及 2020 年 12 月 31 日的杠杆比率如下：

可比上市公司名称	2021	2020
DMG MORI AKTIENGESELLSCHAFT	-1.3%	-2.6%
GEA Group Aktiengesellschaft	15.0%	17.4 %
KUKA Aktiengesellschaft	11.8%	9.2%

附件：普华永道中天对克劳斯玛菲公司就监管工作函相关回复的说明

Heidelberger Druckmaschinen Aktiengesellschaft	395.9%	296.3 %
Krones AG	11.8%	7.0%
Pfeiffer Vacuum Technology AG	1.5%	1.0%
Jungheinrich Aktiengesellschaft	70.6%	87.9 %
Dürr Aktiengesellschaft	3.4%	1.2%
AIXTRON SE	-23.9%	-29.5%
Manz AG	16.5%	9.7%
Jenoptik AG	8.3%	1.0%

根据测算，于 2021 年 12 月 31 日及 2020 年 12 月 31 日的加权平均资本成本（WACC）即税后折现率分别为 6.7% 及 6.9%。通过剔除所得税影响，与以税后折现率计算的预计未来现金净流量现值相等时所对应的税前折现率分别为 8.64% 及 9.32%。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%。

可比 A 股公司商誉减值测试采用的折现率如下：

可比上市公司	被收购公司	被收购公司 经营所在地	2021 税前折现率	2020 税前折现率
潍柴动力股份有限公 司	Linde Hydraulics GmbH & Co. KG	德国	6.73%	6.30%
南京埃斯顿自动化股 份有限公司	M.A.I GMBH & CO. KG	德国	9.27%	9.83%
南京埃斯顿自动化股 份有限公司	Carl Cloos Schweißtechnik GmbH	德国	9.32%	9.77%

\* 注：数据取自上述公司公开披露的 2021 年年报及 2020 年年报。

公司 2021 年和 2020 年商誉减值测试采用的折现率，与上述并购重组过德国 下属公司的 A 股上市公司所采用的折现率处于类似水平。