证券代码：600579 证券简称：克劳斯 编号：2021—018

克劳斯玛菲股份有限公司股票交易异常波动公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带责任。

重要内容提示：

●克劳斯玛菲股份有限公司（以下简称“公司”）股票于2021年5月26日、2021年5月27日、2021年5月28日连续3个交易日收盘价格涨幅偏离值累计超过20%，根据《上海证券交易所交易规则》的有关规定，属于股票交易异常波动情形。

●经公司自查，并书面征询控股股东及实际控制人，截至本公告披露日，不存在应披露而未披露的重大事项或重要信息。

一、股票交易异常波动的具体情况

公司股票于2021年5月26日、2021年5月27日、2021年5月28日连续3个交易日收盘价格涨幅偏离值累计超过20%，根据《上海证券交易所交易规则》的有关规定，属于股票交易异常波动情形。

二、公司关注并核实的相关情况

根据上海证券交易所相关规定，针对公司股票异常波动的情况，公司对有关事项进行了核查，并同时发函向公司控股股东及实际控制人核实，现将有关情况说明如下：

（一）生产经营情况

公司的主要业务分布于欧洲、北美和亚太等地区，截至目前，公司海外部分地区的生产经营仍受到新冠疫情不同程度的影响，在遵守所在地区相关防疫要求的前提下，公司通过采取多种措施最大限度保障在手订单的有序生产，将疫情影响控制在最低限度。除此以外，公司目前生产经营正常，未发生重大调整或变化，不存在影响公司股票交易价格异常波动的重大事宜。

（二）重大事项情况

经公司自查，并向公司控股股东及实际控制人发函询问核实，截至本公告披露日，公司、控股股东及实际控制人不存在影响公司股票交易价格异常波动的重大事项；不存在应披露而未披露的重大信息，包括但不限于重大资产重组、发行股份、上市公司收购、债务重组、业务重组、资产剥离、资产注入、股份回购、股权激励、破产重整、重大业务合作、引进战略投资者等重大事项。

（三）媒体报道、市场传闻、热点概念情况

经公司核实，公司未发现对公司股票交易价格可能产生重大影响的媒体报道或市场传闻，亦未涉及市场热点概念。

（四）其他股价敏感信息

经核实，公司控股股东、实际控制人及公司董事、监事、高级管理人员在本次股票异常波动期间不存在买卖公司股票的情况。

公司未发现其他对公司股票交易价格产生较大影响的重大事项。

三、相关风险提示

（一）二级市场交易风险

公司股票于2021年5月26日、2021年5月27日、2021年5月28日连续3个交易日内收盘价格涨幅偏离值累计超过20%，股价波动较大，敬请广大投资者注意投资风险。

（二）生产经营风险

公司于2021年4月30日披露了《2021年一季度报告》，公司营业收入为人民币1,862,956,364.84元，相比2020年同期下降14.82%，归属上市公司股东净利润为人民币-129,368,450.57元，公司2021年一季度经营性亏损。

（三）商誉减值风险

2016年4月，中国化工集团通过装备卢森堡实施非同一控制下收购，取得了KM集团100%的股权。该收购完成后，在装备卢森堡合并报表层面产生的商誉为4.42亿欧元（折合约34.60亿元人民币）。如果KM集团未来经营状况恶化，则存在商誉减值的风险。公司会密切关注装备卢森堡的经营情况，在战略、资源等方面对装备卢森堡予以支持和管理，提升其盈利能力。但是，未来经济形势的不确定性，包括但不限于疫情防控对经济影响的不确定性，宏观经济形势及市场行情的变化，下游客户需求变化、行业竞争加剧及产业政策的变化等均可能对装备卢森堡的经营业绩造成影响，进而公司存在商誉减值的风险，从而对公司当期损益造成不利影响，敬请广大投资者关注相关风险。

四、董事会声明及相关方承诺

经公司董事会确认，截至目前，公司没有任何根据《股票上市规则》等有关规定应披露而未披露的事项或与该等事项有关的筹划和意向，董事会也未获悉根据《股票上市规则》等有关规定应披露而未披露的、对本公司股票及其衍生品种交易价格可能产生较大影响的信息；公司前期披露的信息不存在需要更正、补充之处。

公司董事会提醒广大投资者，公司指定信息披露媒体为《上海证券报》《中国证券报》及上海交易所网站（www.sse.com.cn），有关信息以公司在上述指定媒体刊登的公告为准。敬请广大投资者理性投资，注意投资风险。

特此公告。

克劳斯玛菲股份有限公司董事会
2021年5月29日

证券代码：600579 股票简称：克劳斯 公告编号：2021-017

克劳斯玛菲股份有限公司关于回复上海证券交易所关于公司2020年年度报告的信息披露监管工作函的公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带责任。

克劳斯玛菲股份有限公司（以下简称“公司”）于近日收到上海交易所上市公司监管一部发函《关于克劳斯玛菲股份有限公司2020年年度报告的信息披露监管工作函》（上证公函【2021】0345号）（以下简称“工作函”），公司对工作函所列问题逐项进行了认真分析，现将相关问题回复如下（如无特殊说明，本公告所采用的释义与公司《2020年年度报告》中一致）：

一、关于商誉减值与业绩承诺

1. 2016年4月，China National Chemical Equipment (Luxembourg)，（以下简称装备卢森堡）实施非同一控制下收购，取得了KraussMaffei Group GmbH（以下简称KM集团）100%的股权，同时在装备卢森堡合并报表层面产生商誉4.42亿欧元。2018年12月，公司向实际控制人下属中国化工装备环球控股（香港）有限公司（以下简称装备环球）发行股份购买其持有的装备卢森堡100%股权，装备环球对装备卢森堡2018至2020年的净利润作出承诺和补偿安排。KM集团的商誉减值与装备卢森堡业绩承诺的实现、公司控股股东装备环球的业绩补偿金额直接相关。报告期末，KM集团的商誉账面价值35.27亿元，占公司总资产的22.04%。

（1）公告显示，2019、2020年，KM集团实现新签订单90.52、72.81亿元，同比下滑11.39%、14.85%。公司连续3年对KM集团商誉进行减值测试，但均未计提减值准备。请公司结合本年商誉减值测试的具体情况，包括资产组或资产组组合认定的标准、依据和结果，商誉减值测试的具体步骤和详细计算过程，参数指标选取的依据及合理性等，说明在KM集团业绩持续下滑的情况下，本年不计提商誉减值的原因，减值测试的合理性及与实际情况是否相符；

公司回复：

（一）资产组或资产组组合认定的标准、依据和结果。

于2020年12月31日，公司按照企业会计准则的要求，对装备卢森堡的商誉进行了减值测试。公司将商誉分摊至三个资产组组合，分别为注塑成型、挤出成型及反应处理技术资产组组合。

根据企业会计准则第8号—资产减值，“资产组的认定，应当以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。同时，在认定资产组时，应当考虑企业管理层管理生产经营活动的方式（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”。

商誉分摊至三个现金产出单元（资产组组合）注塑、挤出、反应成型，主要基于以下判断：

1、KM集团根据主要产品，分为注塑成型、挤出成型和反应处理技术事业部进行管理。每个经营年度，管理层根据上一年市场竞争情况、价格情况、销售情况等分析，并结合行业动态和自身对未来近期的行业走势判断，由三个事业部各自独立制订本事业部的生产计划，分别进行采购、生产、销售管理；

2、三个事业部主营业务的研发、制造和销售是独立进行，各自内部的产品同质化较高且生产模式大体相近，事业部内部不存在相互独立的多元化的业务线或产品线；

3、KM集团分别制定三个事业部的预算，并分别对其经营情况及现金流量进行管理及考核。各事业部会根据近期市场走向、运营情况、在手订单情况和销售情况对生产计划进行年度或月度的动态调整。

综上，公司将注塑成型、挤出成型和反应处理技术事业部分别作为资产组组合，并按单个资产组组合进行减值测试。公司自2018年收购装备卢森堡以来在各年的商誉减值测试中对资产组组合的划分保持了一贯性。

（二）商誉减值测试的具体步骤、详细计算过程，及参数指标选取的依据及合理性。在KM集团业绩持续下滑的情况下，本年不计提商誉减值的原因，减值测试的合理性及与实际情况的相符性的说明。

于2020年12月31日，公司按照企业会计准则的要求，对装备卢森堡的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，预测注塑成型、挤出成型及反应处理技术资产组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。根据2020年12月31日减值测试结果，三个资产组组合的可收回金额均超过其账面金额，因此于2020年12月31日装备卢森堡商誉未发生减值。

2020年12月31日商誉减值测试的具体步骤、详细计算过程、参数指标选取的依据及合理性的具体说明如下：

1、2016年4月，中国化工通过装备卢森堡实施非同一控制下收购，取得KM集团100%的股权进行的收购对价分摊估值（以下简称“2016年收购对价分摊”）。收购对价与KM集团的可辨认净资产公允价值的差额4.42亿欧元确认为商誉，并分配至注塑成型、挤出成型及反应处理技术三个资产组中。此次收购的交易对价为7.36亿欧元。公司合并报表中的商誉原值是2016年收购对价分摊的评估结果。

2、商誉减值测试的具体步骤、详细计算过程、参数指标选取的依据及合理性说明如下：

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，预测相关资产组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集团董监会批准的三年期预算（预测期），之后采用固定的增长率（稳定期）为基础进行估计。

（1）于2020年12月31日和2019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：

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
预测期销售收入年平均增长率	12.15%	10.54%	15.05%
稳定期销售收入增长率	1.50%	1.50%	1.50%
税息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%
税后折现率	6.90%	6.90%	6.90%
税前折现率	9.32%	9.32%	9.32%

2019年减值测试所采用参数	注塑成型	挤出成型	反应处理技术
预测期销售收入年平均增长率	5.58%	4.25%	6.17%
稳定期销售收入增长率	1.50%	1.50%	1.50%
税息折旧及摊销前利润占销售收入的比例	12.23%–14.17%	5.81%–10.43%	10.16%–13.47%
税后折现率	6.20%	6.20%	6.20%
税前折现率	8.28%	8.28%	8.28%

（2）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集团董监会批准的三年期预算（预测期）和公司战略规划。

公司2019年未实现2018年预算数据，主要是由于全球政治经济不确定性因素增加，影响到公司主要下游客户汽车行业的投资需求放缓。同时，2019年3月欧洲议会颁布的禁塑令导致公司下游包装行业的客户受到较大影响，导致下游包装客户的订单增长乏力。此外，由于2018年11月KM集团信息系统受到黑客攻击等因素导致2019年未实现2018年的预算数据。上述影响因素中，除黑客攻击影响已在2019年下半年消除外，公司在制定2020年预算数据时已考虑到来自下游行业特别是汽车、包装等主要行业的投资需求放缓的影响，并在前一年度减值测试的基础上下调了相关收入预测数据。

公司2020年未实现2019年预算数据（即2019年商誉减值预测收入数据），主要是由于2020年全球新冠疫情的爆发。受到新冠肺炎疫情影响，全球经济低迷，不确定因素增多，一方面KM集团重点下游的汽车、包装等行业受疫情影响投资意愿持续低迷，KM集团产品需求不足；另一方面下游行业企业及KM集团为配合政府协同抗击疫情采取停工停产等措施，这导致KM集团2020年各工厂开工率受到严重影响，客户订单增长乏力，收入大幅下降。另外，由于新冠肺炎疫情持续蔓延，各种旅行限制导致KM集团跨国、跨地区的维修维护等服务业务无法正开展，KM集团数字化解决方案业务收入也出现明显下降。

因此，公司基于2020年实际销售情况，并综合考虑了：（i）新冠疫情在短期内对收入的影响；（ii）实施“中国战略”，布局中国市场，提升中国业务能力，优化成本优势和地区产业布局创造新的利润增长点；（iii）对内部组织架构进行重组，将注塑、挤出、反应成型三个分部整合为新设备生产销售以及数字化服务与解决方案两个分部。重组后，通过集中销售力量，可以同时为同一客户提供给更多产品及服务选择，创造更多的业务机会，将有助于公司在未来更加专注于客户、市场和技术创新，并且有助于降本增效、提高市场竞争力；（iv）进一步积极拓展非汽车领域下游客户，构建客户结构多元化。（v）已签订在手订单情况，2020年末KM集团在手订单为4.81亿欧元，约占KM集团2021年预算收入的43%。（vi）根据德国机械设备制造业联合会（“VDMA”）对机械行业的收入预测，2021年欧洲、北美洲、拉丁美洲、中国、中东等区域收入较2020年均有一定幅度上涨，其中中国和拉丁美洲的增长速度较快，预计为10%和9%。即使在新冠疫苗接种受限的情况下，全球2021年机械行业的收入预计也将上涨6%。在2019年预算的基础上，对2021–2023年预算数据进行了调整，未来3年预测收入总额37.89亿欧元，较2019年未来3年预测收入总额38.83亿欧元轻微下调，经KM集团董监会批准，应用于2020年商誉减值测试中，具体请见问题一（2）中的回复。2021年一季度，KM集团新签订单2.90亿欧元，较2020年一季度增长22.75%，呈现良好的上涨势头。截至2021年3月末，KM集团在手订单为5.65亿欧元，较2020年末增加17.46%。综上，公司基于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2020年和2019年商誉减值测试时，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2020年和2019年分别为1.7%和1.9%）、预测年度平均国内生产总值增长率（于2020年和2019年分别为2.9%和1.3%），综合考虑后，2020年及2019年商誉减值测试时确认的稳定期销售收入增长率均采用1.5%。

③税息折旧及摊销前利润占销售收入的比例

税息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税息折旧及摊销前利润占销售收入的比例水平和公司的战略规划。

在2020年度减值测试的预测中，公司综合考虑了三个资产组组合在2020年度实际的经营表现、短期内新冠疫情的持续影响、未来发展战略及装备卢森堡于2020年上半年实施的内部架构重组及利润优化计划，对各个资产组组合预测的2021–2023的税息折旧及摊销前利润占销售收入的比例进行了调整。内部组织架构重组计划的目的是进一步提高公司运营效率，优化工作流程，提高协同效应；利润优化计划包括内部利益协调、自愿性辞职等裁员计划等成本节约措施。

2020年度，注塑成型和反应处理技术资产组组合的实际税息折旧及摊销前利润占销售收入的比例低于2019年实际水平，而挤出成型资产组组合2020年的实际税息折旧及摊销前利润占销售收入的比例较2019年实际水平有较大幅度提高，由2019年度的-1.75%增加至2020年度的4.85%。综合上述因素考虑，在2020年度减值测试中，注塑成型及反应处理技术资产组组合在预测期税息折旧及摊销前利润占销售收入的比例的较2019年减值测试有所降低，挤出成型资产组组合的该比例则在2020年减值测试中有所提高。具体请见问题一（2）中的回复。

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

根据测算，于2020年12月31日及2019年12月31日的加权平均资本成本（WACC）即税后折现率分别为6.9%及6.2%。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9.32%及8.28%。具体参数及计算过程请参见附件。

可比上市公司商誉减值测试采用的折现率如下：

可比上市公司名称	被收购公司	被收购公司经营所在地	2020	2019
株洲时代新材料科技股份有限公司	CRRC New Material Technologies GmbH	德国	12.00%	8.20%
潍柴动力股份有限公司	Linde Hydraulics GmbH & Co. KG	德国	6.30%	7.35%

注：数据取自上述公司公开披露的2020年年报及2019年年报。

公司2020年和2019年商誉减值测试采用的折现率，处于上述并购重组过德国下属公司的A股上市公司采用的折现率的区间之内。

（3）测算过程和具体步骤

①相关资产组组合的账面金额

截至2020年12月31日及2019年12月31日，各资产组组合包含商誉的资产组组合账面金额如下：

单位：千欧元

项目	注塑成型	挤出成型	反应处理技术	合计
2019年12月31日包含商誉的资产组组合账面价值	759,959.21	222,513.82	123,870.95	1,106,343.98
2020年12月31日包含商誉的资产组组合账面价值	707,505.73	247,349.21	139,207.78	1,094,062.71

* 商誉原值以2019年12月31日的汇率折算为人民币分别为20.90亿元、9.49亿元和4.32亿元，合计为人民币34.71亿元。

* 商誉原值以2020年12月31日的汇率折算为人民币分别为21.22亿元、9.69亿元和4.36亿元，合计为人民币35.27亿元。

②资产组组合的可收回金额

公司分别三个资产组组合在减值评估基准日2020年12月31日及2019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，采用现金流折现模型确定资产组组合的可回收金额。

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：

	2020年12月31日			2019年12月31日		
	可收回金额	账面价值	对比账面价值的比例	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%	1,328,004.72	759,959.21	175%
挤出成型	353,179.32	247,349.21	143%	263,194.02	222,513.82	118%
反应处理技术	211,628.05	139,207.78	152%	216,236.72	123,870.95	175%
合计	1,662,725.69	1,094,062.71	152%	1,807,435.46	1,106,343.98	163%

三个资产组组合的可回收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。可以看出相较于2019年12月31日的评估结果，2020年12月31日注塑成型、反应处理技术资产组组合的可回收金额有所降低，而挤出成型资产组组合的可回收金额有所增加，这主要是公司考虑到2020年度受到疫情影响特别是下游汽车行业大幅放缓投资计划等因素影响，导致注塑成型、反应处理技术的经营结果低于预期，而由于KM集团积极拓展新材料、化工等重点客户取得良好效果，挤出成型的经营结果高于预期，并结合未来各经营分部发展战略及对未来市场、行业的判断，调整了各经营分部营业收入等关键假设的预测数据。收益法现金流测算中具体各项参数的对比分析请见下述问题一（2）的回复。

中德证券、中金公司、中信建投回复：

公司自2018年收购装备卢森堡以来在各年的商誉减值测试中将资产组划分为注塑成型、挤出成型及反应处理技术等三个资产组组合，保持了一贯性。在2020年12月31日商誉减值测试中，公司选取的参数指标与以往年度相比具有合理性。根据公司2020年12月31日减值测试结果，上述三个资产组组合的可收回金额均超过其账面金额，公司暂未计提商誉减值准备。

（2）公告显示，2020年在对商誉的减值测试中，公司对KM集团注塑成型、挤出成型、反应处理技术的预测期销售收入年平均增长率由5.58%、4.25%、6.17%调整为12.15%、10.54%、15.05%，税前折现率由8.28%调整为9.32%，税息折旧及摊销前利润占销售收入的比例亦有所调整。请公司结合近年来KM集团主要业务经营业绩、下游行业发展情况，说明上述参数调整的原因及合理性，并说明本年度商誉减值测试的其他参数与假设较前期历次测试是否发生变化，若有请说明变化及原因；

公司回复：

自2016年装备卢森堡收购KM集团以来，装备卢森堡每年对商誉减值测试的方法、模型以及相关指标的口径均保持一致，包括折现率计算中的各项参数的选取依据（包括可比公司的选取）等。因此，公司在商誉减值测试方法上保持了一贯性。

在减值测试过程中，选取的参数会根据每年的实际情况进行调整。公司采用的装备卢森堡营业收入、税息折旧及摊销前利润占销售收入的比例、税前折现率和稳定期销售收入增长率等主要参数在2019年和2020年商誉减值测试中的比较分析，具体如下：

1、预测期营业收入

单位：千欧元

项目	2020年商誉减值测试				
	2020年	2021年	2022年	2023年	预测期合计（2021–2023）
	实际	预测	预测	预测	
注塑成型	631,140.00	682,106.90	772,989.77	890,236.69	2,345,333.36
挤出成型	273,250.00	282,813.75	320,495.41	369,108.09	972,417.25
反应处理技术	117,512.00	137,124.78	155,395.08	178,965.37	471,485.23
合计					3,789,235.84

单位：千欧元

项目	2019年商誉减值测试				
	2019年	2020年	2021年	2022年	预测期合计（2020–2022）
	实际	预测	预测	预测	
注塑成型	766,672.04	806,123.31	855,125.84	902,392.79	2,563,641.94
挤出成型	278,763.19	257,756.02	269,424.66	315,837.21	843,017.89
反应处理技术	135,609.29	154,340.33	159,408.33	162,310.33	476,058.99
合计					3,882,718.82

公司在2020年及2019年商誉减值测试时，基于装备卢森堡注塑成型、挤出成型及反应处理技术的历史数据、当年的营业收入情况，结合发展战略、行业预期及宏观环境变化等因素，对营业收入指标分别进行了预测。

2020年度由于新冠肺炎疫情影响导致全球经济受到重创，消费及投资陷入低谷，跨国、跨地区商务活动无法开展，境外制造型企业日常生产经营受到严重影响。受新冠肺炎疫情和下游客户停产的影响，装备卢森堡停工时间均超过一个月。此外，新冠肺炎疫情导致机器使用率和备件需求降低，从而服务减少，旅行限制导致跨境服务严重受限。装备卢森堡数字化服务业务2020年度新签订单下降，导致收入大幅下降。(1) 注塑成型及反应处理技术资产组组合2020年营业收入均未达到2019年预测时的水平，因此公司在2020年商誉减值测试中，结合外部市场环境的变化及2020年度的实际情况，预测的注塑成型及反应处理技术资产组组合预测期营业收入总金额较2019年度预测有所降低。(2)与此同时，主要受益于挤出成型资产组组合的产品生产周期较长，受新冠肺炎疫情影响较低，且KM集团积极开发化工新材料等相关重点客户的效果超过预期，挤出成型资产组组合2020年营业收入超出2019年预测时的水平，因而公司对挤出成型未来营业收入的预测较2019年减值测试有所上升。

预测期内各资产组组合收入的平均增长率为：

项目	2020年商誉减值测试	2019年商誉减值测试
注塑成型	12.15%	5.58%
挤出成型	10.54%	4.25%
反应处理技术	15.05%	6.17%

就注塑成型和反应处理技术资产组组合，由于2020年度的实际销售收入低于2019年度，因而导致2020年减值测试中的收入增长率计算的基数比2019年低，从而显示为2020年商誉减值测试中收入平均增长率高于2019年减值测试。实际上如上文所述，从绝对值而言，2020年减值测试中注塑成型和反应处理技术资产组组合的预测期销售收入均是低于2019年减值测试中的预测的。

挤出成型资产组组合的2020年实际表现超出预期，实际收入超出2019年预测数值约6%，另外考虑到挤出业务中的可再生产品业务预期未来存在较大潜力，公司相应调高了该资产组组合的预测期销售收入年平均增长率。

2、装备卢森堡稳定期收入增长率

公司在进行2020年及2019年商誉减值测试时，稳定期收入增长率未发生变化。

3、装备卢森堡税息折旧及摊销前利润占销售收入的比例

项目	2020年商誉减值测试			
	2020年	2021年	2022年	2023年
	实际	预测	预测	预测
注塑成型	5.29%	8.58%	11.57%	14.21%
挤出成型	4.85%	6.98%	9.41%	11.56%
反应处理技术	-0.47%	8.07%	10.89%	13.37%

项目	2019年商誉减值测试			
	2019年	2020年	2021年	2022年
	实际	预测	预测	预测
注塑成型	8.26%	12.23%	13.00%	14.17%
挤出成型	-1.75%	5.81%	7.41%	10.43%
反应处理技术	3.12%	10.16%	12.14%	13.47%

2020年，由于受到疫情影响，注塑成型和反应处理技术事业部订单以及营业收入均受到不同程度影响，同时折旧摊销等期间费用具有一定刚性，导致2020年税息折旧及摊销前利润占销售收入的比例实际情况较2019年预测数据大幅下降。考虑到主要产品从新签订单到产品交付通常需要数月的生产周期，期间费用吸收不足的情况可能对2021年仍然产生影响，KM集团管理层在2020年商誉减值测试中相应下调了注塑成型和反应处理技术资产组组合预测的税息折旧及摊销前利润占销售收入的比例。

受益于产品生产周期较长受新冠肺炎疫情影响较小、相关市场整体复苏超过预期及关闭慕尼黑低效率挤出工厂的影响，挤出成型事业部2020年的实际税息折旧及摊销前利润占销售收入的比例从2019年-1.75%增加到4.85%。考虑到未来可再生材料业务等挤出业务较大的发展潜力、中国及其他亚洲地区挤出业务的扩张带来的订单量增长及规模生产效应，以及重组、裁员计划带来的成本节约效果的影响进一步显现，2020年度减值测试时，公司预测的挤出业务的税息折旧及摊销前利润占销售收入的比例较2019年度预测有所增长。

4、税前折现率

项目	税前折现率
2019年商誉减值测试	8.28%
2020年商誉减值测试	9.32%

公司在进行2020年及2019年商誉减值测试时，税前折现率所使用的计算方法、计算折现率的各项因素的选取来源是一致的，具体折现率计算及各项参数选取详见附件。

5、商誉减值风险

2016年4月，中国化工集团通过装备卢森堡实施非同一控制下收购，取得了KM集团100%的股权。该收购完成后，在装备卢森堡合并报表层面产生的商誉为4.42亿欧元（折合约34.60亿元人民币）。于2020年12月31日，公司按照企业会计准则的要求，对装备卢森堡的商誉进行了减值测试，根据减值测试结果，前述商誉对应的资产组的可收回金额均超过其账面金额，因此于2020年12月31日装备卢森堡商誉未发生减值。

如果KM集团未来经营状况恶化，则存在商誉减值的风险。公司会密切关注装备卢森堡的经营情况，在战略、资源等方面对装备卢森堡予以支持和管理，提升其盈利能力。但是，未来经济形势的不确定性，包括但不限于疫情防控对经济影响的不确定性，宏观经济形势及市场行情的变化，下游客户需求变化、行业竞争加剧及产业政策的变化等均可能对装备卢森堡的经营业绩造成影响，进而公司存在商誉减值的风险，从而对公司当期损益造成不利影响，敬请广大投资者关注相关风险。

中德证券、中金公司、中信建投回复：

公司根据宏观经济环境、行业环境、装备卢森堡以往年度实际经营状况及未来经营规划和发展战略等因素，在每年商誉减值测试时对相关收入、税息折旧及摊销前利润占销售收入的比例、税前折现率和稳定期销售收入增长率等预测数据进行更新，导致2019年和2020年商誉减值测试中所使用的参数存在一定差异，具有合理性。

（3）公告显示，装备卢森堡2018至2020年分别实现营业收入104.50、91.88、81.21亿元，实现净利润2.40、-1.51、-2.42亿元，均未实现业绩承诺，与承诺利润的差额分别为471.31、4,816.04、7,018.97万欧元。请公司结合装备卢森堡近三年主要成本费用构成及核算方法，说明装备卢森堡净利润下滑幅度高于营业收入，且较承诺利润存在较大差距的主要原因。

公司回复：

装备卢森堡营业成本包括材料、人工及制造费用等，各项费用中主要包括职工薪酬、折旧与摊销费用、产品质量保证费用、差旅等其他费用。营业成本及各项费用组成较为稳定，核算方法在近三年亦未发生变化。

由于受到1）全球经济增速放缓，2）装备卢森堡下游汽车、包装等行业需求不足，以及3）2020年新冠疫情爆发等原因的影响，2019年和2020年装备卢森堡的收入环比下降11.19%和13.28%。装备卢森堡净利润下滑幅度高于营业收入，且较承诺利润存在较大差距的主要原因分析如下：

1）由于收入下滑，装备卢森堡部分成本及费用（比如折旧与摊销、人工费用、房屋租金、汇率波动导致的汇兑损益等）不会随着收入的下降而同比下降，从而导致利润率降低。

2）为应对市场变化，提高市场份额，KM集团逐步进入中高端产品领域以及新兴市场，面临更广泛的竞争对手以及更激烈的价格竞争，导致产品的毛利率有所下降。

3）2020年，上游行业原材料以及产品配件等价格受疫情影响，呈现上涨趋势，压缩了装备卢森堡的利润空间。

4）装备卢森堡为拓展下游业务领域，逐步从高端市场进军中高端市场，加大了研发力度，努力在汽车、包装等传统下游行业之外开发新的产品与技术，导致研发费用增长较快。

综上所述，在2019年和2020年装备卢森堡的收入环比下降11.19%和13.28%的情况下，2019年和2020年装备卢森堡的成本费用环比仅下降1.65%和6.98%，导致装备卢森堡净利润下滑幅度高于营业收入，且较承诺利润存在较大差距。

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公司2020年度的财务报表进行了审计，旨在对克劳斯玛菲公司2020年度财务报表整体发表意见。

我们将上述公司对2020年度商誉减值测试及装备卢森堡净利润下滑的相关回复，与我们在对公司2020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。

中德证券、中金公司、中信建投回复：

受到全球经济增速放缓、中美贸易摩擦、新冠肺炎爆发等影响，2019年和2020年装备卢森堡的收入环比下降11.19%和13.28%。为应对收入下降等不利影响，装备卢森堡采取组织架构调整、拓展新业务领域、加大研发投入等应对措施，导致成本费用有所增加，同时上游行业原材料以及产品配件价格上涨等因素导致毛利率下降。上述因素导致装备卢森堡2018至2020年净利润下滑幅度高于营业收入，且较承诺利润存在较大差距。

（4）公告显示，公司及装备环球拟将2020年度业绩承诺延期至2021年履行。请公司结合装备卢森堡2021年截至目前的经营业绩、在手订单情况、主要经营规划，说明公司为实现业绩承诺、保障股东利益所采取的主要措施。

公司回复：

2021年，全球经济以及橡塑机械行业逐步得到恢复，公司的主要下游行业包括汽车在内的相关行业均出现好转趋势，装备卢森堡2021年一季度新签订单以及一季度末在手订单均实现良好增长。

2021年一季度，装备卢森堡新签订单22.64亿元，较2020年一季度增长24.59%；截至2021年3月31日，装备卢森堡在手订单43.52亿元，较2020年12月31日增长12.83%。从目前的订单量来看，2021年装备卢森堡订单相较去年同期呈现增长趋势。2021年一季度，装备卢森堡实现收入16.23亿元，实现净利润-1.30亿元，主要由于2020年末在手订单较少等因素所致。

公司为实现业绩承诺、保障股东利益所采取的主要措施包括：

（1）装备卢森堡承诺2021年实现5,702万欧元扣非归母净利润，并由香港装备环球提供补偿承诺业绩补偿承诺。

装备卢森堡2020年业绩承诺顺延至2021年执行，对装备卢森堡2021年扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润指标提出明确承诺目标，并由控股股东香港装备环球对2021年业绩目标的兑现提供业绩补偿承诺，保证承诺金额、补偿方式等不变，有利于装备卢森堡提升业绩恢复速度，从本质上提升上市公司质量，有利于保障股东利益。

尽管2018年、2019年装备卢森堡均未完成业绩承诺目标，根据《业绩补偿协议》的相关约定，公司分别于2019年和2020年以1元对价回购注销香港装备环球持有的14,506,511股和148,232,570股公司股票，作为中央控股企业，香港装备环球切实履行了业绩补偿义务。

（2）多措并举，提高装备卢森堡核心竞争力，实现可持续发展，提升上市公司质量

为应对全球疫情反复，提升装备卢森堡2021年经营业绩，公司已经采取如下措施：1）进一步专注技术创新和产品优化，扩大在新兴市场的业务布局。通过引入基于价值的销售以及明确的市场导向，保持以客户为中心的解决方案，提高市场份额。通过提升销售总额、改进代理网络、优化和拓展销售渠道、新思维组织、与合作伙伴建立和改善融资解决方案，提高市场覆盖率和中标率，尤其是在汽车以外的市场领域。扩大产品组合，特别是向中高端技术市场推广新产品，并扩展中高端技术产品的销售区域。2）实施成本和效率计划，在通过进一步降低人员数量（特别是高成本地区人员数量）来减少人员费用开支，以及包括展会，差旅各项费用。3）优化材料成本和工作流程效率，使公司产品重新获取竞争力。4）进一步优化内部组织人员架构，组织架构调整，提高管理效率、劳动生产率、客户接近度、创新能力。5）着力新启用的中国嘉兴新工厂，使得装备卢森堡在中国建立现代化高效的生产基地，从而进一步优化工作流程，提高运营效率。6）实现规模效应。通过拓展非汽车行业以及中高端产品计划实现收入高速增长，带来规模效应，从而降低产品的平均成本，进而提升利润。相信通过一系列行之有效的举措，装备卢森堡2021年度经营业绩将得到一定提升，从而保障全体股东的切实利益。

中德证券、中金公司、中信建投回复：

随着2021年全球经济以及橡塑机械行业逐步得到恢复，装备卢森堡2021年一季度的新签订单较去年同期有较大幅度的增长，2021年一季度末的在手订单较2020年末亦有较大幅度的增长。为提升装备卢森堡2021年度经营业绩，公司已制定相应经营规划，从而保障中小股东的切实利益。

《关于变更装备环球业绩承诺期的议案》已经公司第七届董事会第十六次会议、第七届监事会第九次会议审议通过，独立董事发表了同意的意见。业绩承诺方案调整的事项尚需提交上市公司股东大会审议批准，且公司召开股东大会时，业绩承诺方所持有公司的股份应回避表决。

二、关于生产经营情况

2. 关于注塑成型业务。年报显示，注塑成型业务系公司第一大主营业务，各年度占主营业务收入的比重均超过50%。2018至2020年注塑成型业务分别实现营业收入68.56、58.71、49.26亿元，毛利率分别为27.59%、25.47%、22.17%。

请公司：

（1）结合注塑成型业务同行业可比公司的经营情况、下游汽车、包装等领域的行业发展情况、相关业绩数据等，说明公司注塑成型业务收入持续下滑的主要原因及合理性；

公司回复：

1、注塑成型业务及相关机械同行业可比公司2018年至2020年的经营情况：

公司选取1）注塑行业在A股以及港股的上市公司；2）机械装备制造行业在德国的上市公司，可比公司的经营情况（营业收入）如下：

可比公司	主营业务及产品	单位	2018年	2019年	2020年
伊之密(300415.SZ)	主要产品包括注塑机、压铸机、橡胶机等。	亿元	20.15	21.14	27.18
海天国际(1882.HK)	主营业务为注塑机及其集成化解决方案的研发、生产及销售。	百万元	10,851.2	9,809.7	11,800.1
震雄集团*(0057.HK)	全球最大的注塑机生产企业之一。	百万港元	1,671.90	1,561.01	1,072.88
GEA Group Aktiengesellschaft**	全球最大的食品、饮料和制药领域系统供应商之一。主要产品包括喷雾干燥器、离心分离机、工业均质机、热处理、冷冻浓缩机等。	百万欧元	4,828.21	4,879.70	4,635.00
KUKA Aktiengesellschaft	全球领先的智能自动化解决方案供应商之一。主要产品包括工业机器人、铸造机、旋转摩擦焊接机、磁弧焊机、车身制造技术、漆装车间技术、CO2激光机器人等。	百万欧元	3,242.10	3,192.60	2,573.50
Krones AG	主要业务为提供灌装包装以及饮料生产行业提供机械设备和系统解决方案。主要产品包括灌装机、封盖机、分拣机、拉伸吹塑机、过滤设备、搅拌器等。	百万欧元	3,853.98	3,958.90	3,322.70
Dürr Aktiengesellschaft	主要为汽车制造商及其供应商提供服务，主要产品（服务）包括油漆车间和应用技术、工艺和车间设计的规划和咨询、密封与涂胶技术、软件与控制系统、汽车组装等。	百万欧元	3,869.82	3,921.50	3,324.80

*：2020年数据为中期数据。

**：（1）海外注塑行业的可比公司，如Engel，Arburg，Husky等公司均为非上市公司，无法从公开市场获取其财务信息。（2）表格中列示的4家德国可比上市公司的主营业务及产品系根据公司年报或官网查询获取。

与国内可比公司相比，2020年度，震雄集团，海天国际以及伊之密的各自国内收入占比分别为80%、70%和81%。2020年度的新冠肺炎疫情在中国得到有效控制，因此对国内注塑市场影响较小。与德国可比公司相比，上述表格中，四家德国可比公司2020年收入较2019年分别下降5%，19%，16%，15%，公司注塑业务2020年收入较2019年下降16%。由此可见，受疫情影响，德国可比公司收入下降为普遍趋势。

2、主要下游行业的发展情况：

（1）汽车行业：汽车行业是KM集团注塑领域最主要的下游客户，2019年汽车行业受到全球经济增速放缓、贸易摩擦等影响，导致需求不足，出口贸易受到限制，进而影响汽车企业的投资决策。此外，针对传统燃油汽车与新能源汽车的未来发展趋势的不同理解与判断，也使得下游汽车客户放缓了投资计划。2020年，汽车行业普遍受到新冠肺炎疫情的影响，全球产业链、供应链受到重创，居家办公对出行带来较大冲击。汽车生产企业为应对疫情，采取了不同程度的停工停产的措施，更是有很多知名车企（如戴姆勒、宝马）等被曝出将采取大规模的裁员计划以缩减开支，宝马是2008年全球经济危机以来，公司的首次裁员。根据世界汽车组织（OICA）的数据，世界各国新增汽车的注册量2020年较2019年下降了14%，受疫情影响最为严重的3月和4月，下降幅度达到38%和37%。在欧洲，2020年新登记的乘用车总数比上一年下降了约四分之一。在美国，轻型汽车市场的销量下降了15%。汽车行业的这种大规模持续低迷以及新冠肺炎疫情严重影响了KM集团来自汽车行业的订单。

（2）包装行业：包装行业是KM集团注塑领域另一大主要的下游客户，2018年12月欧洲三个决策机构开始禁止使用多种一次性塑料制品。对包装中使用塑料的严格审查以及由此新法规对行业经营带来的不确定性，导致包装行业的新投资处在较低水平，包装领域订单增长乏力。2020年，新冠肺炎疫情同样对包装行业造成了严重影响，一些公司仍然不愿意接受新的投资，包装行业投资增长有限，公司部分下游包装客户的订单增长乏力。

3、公司注塑成型业务收入持续下滑的主要原因及合理性：

公司注塑业务收入持续下滑主要受到下游行业和市场的影响：（1）下游行业方面，公司注塑业务下游行业主要集中在汽车和包装行业，受汽车和包装行业的影响较大，汽车和包装行业的投资低迷导致了收入的下降。（2）市场方面，公司的主要市场集中在海外，尤其是欧洲和北美等疫情较为严重的国家，因此公司受疫情影响较大，导致收入下滑。

（2）结合公司的核心竞争优势、市场地位、上下游议价能力等，说明公司毛利率持续下滑的主要原因；

公司回复：

1、公司的核心竞争优势主要表现在：

（1）高端的产品质量与提供深度定制化的服务。

（2）遍布全球的营销网络以及强大的客户资源。KM集团是在橡胶塑料机械领域少数同时拥有注塑、挤出和反应成型三大业务板块的公司。

（3）卓越的技术和持续的创新。

尽管外部市场发生了较大变化，作为拥有超过180年历史的高端橡塑制造企业，KM集团的核心竞争优势未发生变化。

2、公司的市场地位：

公司主要产品包括注塑、挤出和反应成型设备。在注塑、挤出和反应成型相应的领域中，公司的市场地位有所区别：

（1）注塑业务：KM集团注塑业务在欧洲市场主要侧重于汽车市场和大型液压驱动注塑机，在高端市场拥有卓越的产品质量和良好声誉，具有中等水平的盈利能力。中国的同行业公司海天国际则侧重于适合广泛行业的中低端注塑机，盈利能力一贯较佳。

（2）挤出业务：KM集团是行业内的知名参与者，也是行业内领先的机器制造商之一。KM集团在挤出领域主要侧重于欧洲市场，目前来看，欧洲同行业公司在技术、应用范围以及整体盈利能力方面均处于领先地位。

（3）反应成型业务：KM集团得益于其技术领先地位、强大的成型和模具制造能力以及良好的质量声誉。与最接近的竞争对手相比，KM集团反应成型业务在中国和其他亚洲市场具有更好的表现，被誉为行业技术领先者。

2020年，KM集团主要产品的市场地位未发生变化。

3、公司与上下游行业的关联度较高，上下游行业的发展、供求状况等都会对公司的生产经营造成较大影响：

（1）上游议价能力。公司上游行业包括钢材、铸件制造等几十个配套工业。对上游供应商而言，为保证高端定制产品的质量，KM集团要求主要供应商具备一定的资质，因此议价能力相对有限。为进一步降低采购成本，KM集团正在通过自身产品设计优化，不断扩大具备资质供应商的范围，以及加大重点供应商的采购量等措施提升自身议价能力。因此，导致KM集团新机器销售价格有所下降。

（2）下游议价能力。公司下游行业包括汽车、包装及医疗等众多行业。对下游客户而言，KM集团目前正处于激烈的竞争中，特别是在新兴市场以及中高端产品市场，市场参与者之间的技术差异正在逐步缩小，竞争尤为激烈。KM集团通过不断提升技术进步，开发更具有市场竞争力的产品，以克服定价压力。因此，KM集团新机器销售的生产成本未跟随销售价格同比例下降。

4、公司近三年毛利率持续下滑的主要原因：

综上分析，尽管KM集团在2020年核心竞争力以及市场地位未发生变化，但由于下游行业需求的变化以及突发事件对KM集团主要收入来源地区的影响，导致近三年毛利率持续下滑，具体原因主要体现在现有市场和新进入市场两个方面：

（1）现有市场：公司主要下属子公司KM集团的传统下游行业主要为汽车和包装行业。对汽车行业而言，近年来整体需求不足，重点汽车行业客户放缓了投资计划，2020年受新冠疫情给欧美主要传统汽车厂商的生产经营带来进一步压力；对包装行业而言，鉴于欧洲“禁塑令”对包装中使用塑料的严格审查以及由新法规对行业经营带来的不确定性，包装行业的新投资处在较低水平。加之2020年，欧洲和北美等公司的主要业务市场受到疫情影响较为严重，公司采取停工停产等措施以应对疫情，导致收入减少。而收入减少的同时，部分固定成本和费用未同步减少，导致毛利率下降。

（2）新市场新产品：为应对行业日益激烈的竞争，KM集团从专注于高端市场，开始逐步开发中高端产品。相对而言，中高端产品毛利率较低。此外为减少因为主要下游行业波动带来的影响，公司正在逐步减少对汽车和包装行业的依赖性，扩大在其他领域的开发力度，如化工、3C、医疗、新材料等。进军新领域时，KM集团采取较低价格换取市场的策略，从而毛利率较低。

（3）结合公司对未来市场环境的研判，2021年截至目前的生产经营情况，说明注塑成型业务是否存在进一步下滑的风险，如存在，请充分提示风险，并说明是否存在应对方案。

公司回复：

1、未来市场研判：

（1）从长远看，全球塑料和橡胶机械市场仍有很大的增长潜力。从下游行业来看，1）汽车行业方面，在因新冠疫情而在2020年出现下滑之后，该行业的增长前景显示出复苏和进一步行业增长的迹象，未来轻量化、智能化的技术发展趋势，会带来更多高性能复合材料的应用需求；2）包装行业方面，消费者对高品质的食品、日用品包装的需求增长仍将带来新的增长机会。根据咨询公司Smithers最近的一项研究，到2024年的五年期间，新兴市场对塑料包装的需求将以高于全球平均水平的速度增长。随着疫情逐步得到控制，根据Euromonitor（欧睿）的数据，由于全球人口的增长和全球财富的增加，未来几年包装行业将面临强劲的增长。根据咨询公司Smithers（美国俄亥俄州阿克伦市）最近的一项研究，到2024年的五年期间，新兴市场对塑料包装的需求将以高于全球平均水平的速度增长。该公司预测，到2024年，全球塑料包装消费量将以2.8%的复合年增长率（CAGR）增长，达到1.05万亿美元（9,360亿欧元），特别是在非洲、亚洲、东欧和中东的发展中市场增长将更为强劲；3）化学和医疗方面，德国化学工业协会（VCI）预测，2021年化学制药行业的产量和销售额都将增长；4）除此之外，家电和和消费电子等行业随着环保、互联和智能化的发展趋势，未来都将有较高的增长潜力。

（2）公司在未来将以产品为中心转变为以客户为中心。作为客户真正的解决方案提供商，公司通过将注塑成型与自动化和数字产品实现最佳组合，为客户提供清晰的附加值，使其机器在性能、效率、质量和可用性等方面都进一步提升。这将使公司获得额外市场份额，尤其在中国市场，业务增长较为明显。由于在欧洲、中东和非洲、北美和大中华地区市场复苏，公司在2021年第一季度的新签订单取得了良好表现，预计2021年未来几个季度的订单量将继续有良好表现。

2、公司注塑业务2021年一季度的主要生产经营情况如下表：

项目	2021年一季度（千欧元）	2020年一季度（千欧元）	2021年一季度较2020年一季度（%）
收入	90,914.71	126,137.39	-27.92%
新签订单	153,650.27	87,209.92	76.18%
在手订单	272,357.42	252,226.87	7.98%

由于受到新冠疫情的影响，公司2020年末在手订单较少，而注塑设备从生产到交付需要一定周期，导致公司注塑业务在2021年一季度的收入较2020年同期有所下降。但是从新签订单以及在手订单来看，2020年第一季度较2020年同期均有较大幅度的增长。

3、从公司2021年第一季度的新签订单和在手订单的增长趋势来看，同时结合公司对未来市场环境的研判，公司初步预计，随着新冠肺炎疫情的好转，以及下游行业的恢复和未来新的增长点，公司注塑业务将逐步恢复，目前不存在进一步下滑的风险。

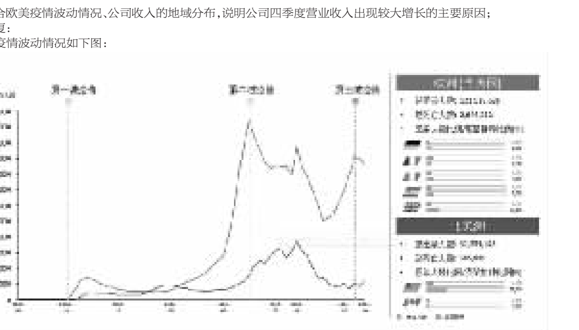
3. 关于业绩季度波动。年报显示，2020年第一至第四季度，公司分别实现营业收入21.87、20.67、24.61、31.02亿元，归母净利润-1.39、-0.86、0.26、-0.32亿元，经营活动现金净流量分别为-2.22、-0.23、0.86、3.05亿元。

请公司：

（1）结合欧美疫情波动情况、公司收入的地域分布，说明公司四季度营业收入出现较大增长的主要原因；

公司回复：

1、欧美疫情波动情况如下图：



数据来源：ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control), Johns Hopkins，统计数据截至2021年4月23日

从上述欧美疫情波动线状图可以看出，自2020年3月份新冠疫情爆发以来，欧美疫情在2020年第四季度出现二次反弹，疫情影响不断反复。

2、公司收入的地域分布。装备卢森堡收入结构比较稳定，最主要的业务市场为欧洲、北美和亚洲（主要为中国），2019年和2020年，上述区域在装备卢森堡全部收入中的占比如下表所示：

区域	2019年收入占比	2020年收入占比
欧洲	51.47%	51.68%
北美	25.10%	25.33%
亚洲	18.08%	19.19%
合计	94.65%	96.20%

从季度数据来看，2020年每个季度，装备卢森堡在欧洲、北美、亚洲（主要为中国）市场的收入比例合计均占到全部收入的95%以上，如下表：

区域	2020年一季度	2020年二季度	2020年三季度	2020年四季度
欧洲	57.17%	54.24%	52.53%	44.46%
北美	26.45%	23.14%	25.09%	26.11%
亚洲	12.28%	18.50%	18.23%	26.05%
合计	95.91%	95.87%	95.85%	96.61%

3、公司四季度营业收入出现较大增长的主要原因：2020年新冠疫情自2月起影响中国地区业务，欧美疫情从2020年3月份开始第一次爆发，在第四季度出现二次反弹，对欧洲和北美的生产企业的生产和销售造成了较大影响，公司业绩出现较大的下滑。受到疫情导致的停工停产等的影响，客户订单交付从上半年延迟到下半年乃至是第四季度。此外公司各类主要产品注塑设备，挤出设备，反应处理技术设备，电化学设备等，生产周期较长通常在6–9个月甚至更久。第四季度，尽管面临疫情反弹的不确定性，各公司更紧凑安排生产交付以及产品的安装调试从而满足客户需求以及完成更多在手订单。由于上述原因，公司的营业收入在四季度有较大幅度的增长。如下文问题3（2）的回复中所述，公司的营业收入季节波动与同行业可比公司是基本一致的。

（2）结合公司所处行业特点、产品类别、销售模式、收入确认政策和信用政策等，说明公司各季度经营活动现金流量净额差异较大，且与归母净利润变动趋势不匹配的主要原因。请年审会计师就上述问题发表意见。

公司回复：

公司2020年度各季度主要财务数据如下：

单位：人民币元

	2020年度			
	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
营业收入	2,186,960,811.48	2,066,958,510.09	2,460,763,628.46	3,101,709,629.93
归母净利润	(138,562,599.24)	(86,268,769.42)	26,531,121.94	(31,689,647.94)
经营活动现金流量净额	(222,436,321.89)	(22,571,369.91)	86,102,801.97	305,657,536.40

如上文问题3(1)回复中所述，公司各类主要产品例如注塑设备，挤出设备，反应处理技术设备，电化学设备等交货周期较长，产品多采用订单式生产，下半年特别是最后一个季度商品交货验收比较集中，因而会呈现营业收入在下半年特别是在第四季度翘尾的特点。公司在客户取得相关商品或服务的控制权时，按预期有权收取的对价金额确认收入；在某一时点履行的履约义务根据协议合同规定运至约定交付地点，由客户确认接收后商品的控制权转移，确认收入。若设备需要在客户现场进行安装并且安装对于设备的正常运行是必不可少的，只有在设备发往客户且已经在客户现场安装完毕才能确认收入；在某一时段内履行的履约义务，根据商品或服务的履约进度在一段时间内确认收入，其中，履约进度按照已发生的成本占预计总成本的比例确定。

由于公司主要在上半年特别一季度签订新订单并进行原材料采购，因此上半年购买商品、接受劳务等经营活动现金流出总额高于下半年（2020年上半年54.98亿元，2020年下半年47.41亿元）；结合公司订单生产及收入确认政策等带来的营业收入下半年特别四季度翘尾的特点，加之公司在下半年催收应收款项，增速回笼资金，因而下半年经营性现金净流量明显优于上半年（2020年上半年净流出2.45亿元，2020年下半年净流入3.92亿元）。

如下表所示，公司的营业收入及经营活动现金流量净额的季节性波动趋势与同行业可比公司是比较一致的：

单位：人民币千元

	2020年度			
	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
公司				
营业收入	2,186,961	2,066,959	2,460,764	3,101,710
经营活动现金流量净额	(222,436)	(22,571)	86,103	305,658
伊之密				
营业收入	352,960	716,976	808,153	840,115
经营活动现金流量净额	(8,074)	100,808	190,612	259,188

单位：人民币千元

海天国际(*)	2020年度	
	上半年	下半年
营业收入	5,015,675	6,784,377
经营活动现金流量净额	1,224,703	2,053,466
震雄集团(**)	2020年度	
	上半年	下半年
营业收入	942,762.87	
经营活动现金流量净额	124,572.62	
Dürr Aktiengesellschaft(***)	2020年度	
	上半年	下半年
营业收入	12,858,734.57	13,822,937.91
经营活动现金流量净额	843,547.66	881,482.27
KUKA Aktiengesellschaft(***)	2020年度	
	上半年	下半年
营业收入	9,304,816.80	11,347,520.70
经营活动现金流量净额	-672,704.50	1,293,839.50
Krones AG(***)	2020年度	
	上半年	下半年
营业收入	13,522,554.60	13,142,457.98
经营活动现金流量净额	-103,493.00	2,685,673.18
GEA Group Aktiengesellschaft (***)	2020年度	
	上半年	下半年
营业收入	17,978,892	19,217,416
经营活动现金流量净额	1,746,229	3,993,395

*：海天国际未公布季度数据，因此列示其半年度数据；

**：震雄集团财年末为3月31日，其2020年年报尚未公布，因此下半年数据无法获得未列报；

***：德国同机械装备行业公司根据可获得的公开数据仅进行上半年和下半年数据比对。

公司2020年度为净亏损，第三季度收入明显低于第四季度的情况下，实现归母净利润主要是由于公司在第三季度集中收到一次性政府补助。公司的营业收入、归母净利润以及经营性现金流量净额之间呈现出不一致的趋势，主要是由于经营过程出现的突发事项以及结算与经营计划灵活匹配的情况，上述指标会受到不同因素的影响，从而可能呈现出不匹配的情况。

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公司2020年度的财务报表进行了审计，旨在对克劳斯玛菲公司2020年度财务报表整体发表意见。

我们将上述公司对于2020年度营业收入和经营活动现金流量净额季度波动情况的相关回复，与我们在对公司2020年度财务报表执行审计工作中取得的相关资料以及从管理层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。

三、关于财务数据和会计处理

4. 关于应收类款项。年报显示，本年末公司应收账款、应收票据、应收款项融资账面价值合计24.79亿元，同比增长0.53%，本年公司营业收入同比下滑7.18%。本年末公司应收账款坏账准备3.51亿元，较年初增长30.97%，其中按单项计提的坏账准备1.50亿元，较年初增长68.51%。

请公司：

（1）结合公司业务模式、议价能力、信用政策、客户构成、可比公司情况等，说明在本期营业收入下滑的情况下，应收类款项略有增长的主要原因及合理性；

公司回复：

公司及两家主要子公司2020年及2019年营业收入和应收款项（包括应收账款，应收票据以及应收款项融资）变动趋势如下：

公司/（人民币亿元）	营业收入				应收款项			
	2020年度	2019年度	变动金额	变动比例（%）	2020年度	2019年度	变动金额	变动比例（%）
公司合并	98.16	105.76	-7.60	-7.18	24.79	24.65	0.14	0.53
其中：天华院	14.81	12.13	2.68	22.13	10.33	8.97	1.36	15.15
装备卢森堡	81.22	91.88	-10.67	-11.61	13.22	14.78	-1.56	-10.55

两家子公司的应收款项与营业收入呈现同方向变动趋势，其中天华院应收款项的增长比例低于营业收入的增长比例，装备卢森堡应收款项的下降比例略低于营业收入的下降。但由于天华院营业收入数额增加远小于装备卢森堡营业收入减小数额，而两家子公司营业收入变动带来的应收款项变动的数额基本互抵，导致合并口径收入下降，而应收款项余额与2019年末略有增长。

公司主要产品包括注塑设备、挤出设备、反应处理技术设备、电化学设备等，交货周期较长，产品多采用订单式生产，下半年特别是最后一个季度商品交货验收比较集中。公司客户主要包括汽车，建筑，包装以及化工行业，此外还包括消费品，电气，电子，医疗和制药行业以及白色家电等。公司产品所在市场参与者的竞争较为激烈，特别是装备卢森堡部分产品，市场参与者之间的技术差异较小。为应对上述定价压力，装备卢森堡采用基于价值的定价模型。

为应对应收款项余额较高的风险，公司针对经营所在地以及不同客户群指定信用政策，加强对客户信用调查，落实内部催收款项的责任，对到期的应收款，加大应收账款的催收力度。考虑到信用风险特征的差异，装备卢森堡的应收账款和除装备卢森堡外的其他公司的应收账款被划分为不同的组合计算预期信用损失。2020年的计提比例如下：

装备卢森堡

账龄	计提比例（%）
尚未逾期	0.53
1–30日	1.62
31–90日	2.99
91–180日	6.32
〉180日	11.36

其他公司

账龄	计提比例（%）
1年以内（含1年）	5.76
1至2年	12.74
2至3年	25.05
3至4年	46.23
4至5年	57.85
5年以上	90.45

我们选取的同行业可比公司分别为伊之密(SZ.300415)、海天国际(HK.01882)和住友重工（T.6302）。我们查看了这几家上市公司的年报中的财务信息，发现这几家公司营业收入与应收款项余额详情如下：

公司	营业收入				应收款项			
	2020年度	2019年度	变动金额	变动比例（%）	2020年度	2019年度	变动金额	变动比例（%）
伊之密(亿元)	27.18	21.14	6.04	28.59	5.90	4.97	0.93	18.63
海天国际（亿元）	118.00	98.10	19.90	20.29	31.36	25.66	5.69	22.18
住友重工(亿日元)	5,999	6,257	-258	-4.13	2,666	2,635	31.32	1.19

从上表可以看出，伊之密营业收入上升幅度高于应收款项余额9.96%，海天国际营业收入上升幅度低于应收款项余额1.89%，住友重工在本期营业收入下滑的情况下，应收类款项略有增长。

（2）补充披露按单项计提坏账准备的应收账款的具体情况，包括但不限于款项的形成原因、形成时间、对应业务、逾期时长，结合公司按单项计提坏账准备的判断标准，说明本年度按单项计提的坏账准备增幅较大的原因，前期是否存在坏账准备计提不充分的情形。请年审会计师对问题（2）发表意见。

公司回复：

本公司制定并严格执行了应收款管理制度。在信用管理方面，公司高度重视客户信用调查，并密切关注客户经营及销售情况，严控信用风险。按照新金融工具准则，公司对于应收账款，无论是否存在重大融资成分，均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。针对客户经营状况不佳、款项长期无法收回的应收款项，公司考虑有关过去事项、当前状况以及对未来经济状况的预测等合理且有依据的信息，以发生违约的风险为权重，计算合同应收的现金流量与预期能收到的现金流量之间差额的现值的概率加权金额，确认预期信用损失。当单项应收账款无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，公司依据信用风险特征将应收款项划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。对于划分为组合的应收账款，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄表、逾期天数账龄表及与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

本年度按单项计提坏账准备的应收账款明细比对如下：

单位：人民币元

子公司	2020年期末余额		2019年期末余额		坏账准备变动
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	
天华院	63,695,498.48	63,695,498.48	13,367,002.16	13,367,002.16	50,328,496.32
装备卢森堡	87,031,187.27	86,356,310.69	79,557,009.94	75,679,909.60	10,676,401.09
合计	150,726,685.75	150,051,809.17	92,924,012.10	89,046,911.76	61,004,897.41

本年度按单项计提的坏账准备增幅较大的原因主要为天华院单项计提坏账准备增加。

2020年度按单项计提坏账准备的应收账款主要增加情况如下表：

债务人名称	2020年账面余额	2020年坏账准备	账龄	累计计提比例
汉邦（江阴）石化有限公司(a)	28,401,747元	28,401,747元	1年以内48,414元；1–2年17,353,333元；5年以上11,000,000元	100%
内蒙古中实能源有限公司(b)	22,732,000元	22,732,000元	5年以上	100%
装备卢森堡客户1(c)	748,820欧元	748,820欧元	2年以上	100%

（a）汉邦（江阴）石化有限公司为天华院客户，过往年度的销售合同主要为天华院的干燥设备。汉邦（江阴）石化有限公司在2019年仍有新增销售交易并且有收回货款95.1万元，属于活跃客户。在2019年12月31日没有显著的区别于其他应收款项的信用风险特征，划分入组合按照账龄计提了预期信用损失。根据公开信息，于2020年12月，汉邦（江阴）石化有限公司首次被债权人申请破产重组，因此公司认为该应收账款的信用风险在2020年呈现明显不同，在2020年12月31日作为单项计提项目评价信用减值损失。

（b）内蒙古中实能源有限公司为天华院客户，过往年度的销售合同主要为天华院的干燥设备。欠款未能支付主要与内蒙古中实能源有限公司相关项目建设停滞有关，公司在过往几年包括2019年度都与客户实控人兼总经理保持着沟通，并商讨项目调整计划和还款计划，不存在争议事项。在2019年12月31日没有显著的区别于其他应收款项的信用风险特征，划分入组合按照账龄计提了预期信用损失，2019年12月31日账龄为4–5年，计提比例为51.23%，与年报中披露的按账龄区间计提比例一致。根据公开信息，于2020年11月，内蒙古中实能源有限公司首次被法院列为限制高消费，因此公司认为该应收账款的信用风险在2020年呈现明显不同，在2020年12月31日作为单项计提项目评价信用减值损失。

（c）装备卢森堡客户1的欠款为2015年签订合同售出的挤出生产线的20%部分尾款，销售该生产线的收入按完工百分比法在截至2018年末期间内确认，并已收到客户支付的80%款项。2019年度双方就设备技术问题保持并根据沟通情况由装备卢森堡提供了售后技术支持，客户并未提出拒付尾款。在2019年12月31日没有显著的区别于其他应收款项的信用风险特征，划分入组合按照账龄计提了预期信用损失。2020年客户以生产线存在技术缺陷为由明确拒绝支付尾款，因此公司认为该应收账款的信用风险在2020年呈现明显不同，在2020年12月31日作为单项计提项目评价信用减值损失。

本报告期，上表所列在的按单项计提坏账准备的主要应收账款项目，于2019年12月31日均没有显著区别于其他应收账款的信用风险特征，因此在相应的组合中按照账龄计提了坏账准备，不存在前期坏账准备计提不充分的情形。

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公司2020年度的财务报表进行了审计，旨在对克劳斯玛菲公司2020年度财务报表整体发表意见。

我们将上述公司对于2020年年末应收账款单项计提坏账准备的相关回复，与我们在对公司2020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。

5. 关于存货跌价损失。年报显示，本年度公司发生存货跌价损失5,724.91万元，同比增长79.83%，年末存货账面余额较年初下滑13.05%。本年度新增对原材料计提跌价准备1,781.42万元，对在产品计提跌价准备4,248.23万元，未对库存商品新增计提跌价准备。

请公司：（1）结合存货跌价准备计提的过程和步骤，说明本年在存货余额下滑的情况下，公司存货跌价损失增加的主要原因，以及前期是否存在存货跌价准备计提不充分的情形；

公司回复：

公司存货跌价准备计提的过程和步骤：资产负债表日，公司对存货进行全面清查，存货跌价准备按存货成本高于其可变现净值的差额计提。可变现净值按日常活动中，以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确定。公司的存货及跌价准备明细情况如下：

单位：人民币万元

公司名称	2020年12月31日			2019年12月31日		
	账面余额	存货跌价准备	账面价值	账面余额	存货跌价准备	账面价值
装备卢森堡	228,073.77	35,692.19	192,381.58	283,140.71	29,998.21	253,142.50
其他单位	30,432.71	2,706.75	27,725.96	62,530.45	2,556.55	59,973.91
合计	258,506.48	38,398.94	220,107.54	345,671.16	32,554.76	313,116.41

于2020年度，装备卢森堡和其他单位存货跌价准备计提净额（本年计提减本年转回）分别约为5,575万元和150万元，存货跌价损失的增加主要来源于装备卢森堡。

装备卢森堡各类存货及其跌价准备明细如下：

单位：人民币万元

存货种类	2020年12月31日			2019年12月31日			跌价准备变动金额
	账面原值	存货跌价准备	计提跌价准备比例	账面原值	存货跌价准备	计提跌价准备比例	
原材料	46,701.97	12,469.04	27%	52,283.71	10,423.69	20%	2,045.35
在产品	135,584.33	6,194.33	5%	164,407.35	2,052.89	1%	4,141.44
库存商品	45,787.47	17,028.82	37%	50,808.68	17,521.63	34%	-492.81
建造合同*	–	–	–	15,640.97	–	–	–
合计	228,073.77	35,692.19	16%	283,140.71	29,998.21	11%	5,693.98

* 于2020年度原存货科目中的建造合同已重分类至合同资产科目。

装备卢森堡对原材料、在产品、库存商品评估其跌价损失时，会考虑各种因素，包括存货的周转情况、毁损及陈旧过时情况、估计售价等。

2020年度，装备卢森堡原材料及在产品存货跌价准备增加，主要是由于受新冠疫情爆发的影响：（1）装备卢森堡销售订单的变更情况增加，例如订单延期，修改条款等，此外疫情导致的运输方式变更及运输成本增加、交货时间不确定相应仓储成本增加、KM集团人员无法跨地区差旅而改为雇佣当地第三方公司提供部分服务等原因均导致成本增加，这些因素使得对应在产品的预计可变现净值低于账面成本，因此在产品跌价准备有所增加。（2）装备卢森堡机器销售、售后维修等服务订单均出现一定程度下滑，导致原材料和在产品的消耗也由于订单减少而下降，存货周转变慢，计提的存货跌价准备金额相应增加。因此，2020年在年末存货余额下滑的情况下，存货跌价损失增加。

2020年和2019年的存货跌价准备计提政策及计算方法是保持了一贯性的，2020年度当期减值准备的增加是根据2020年度的客观情况测算得出的结果，不存在前期存货跌价准备计提不充分的情形。

（2）结合存货的具体构成、库龄和公司生产销售模式，说明在原材料、在产品发生减值的情况下，本期未对库存商品计提跌价准备的原因及合理性。请年审会计师就上述问题发表意见。

公司回复：

装备卢森堡原材料主要包括钢材、金属板以及购买的组件等；在产品主要包括自己生产的组件、在制订单等；库存商品主要为设备等。装备卢森堡多采用订单式生产，于资产负债表日，装备卢森堡根据原材料、在产品及库存商品的合同售价减去估计的完工成本、销售费用和相关税费确定的金额确定其可变现净值，并根据可变现净值低于账面金额的差额计提存货跌价准备。问题5.1回复所述，评估存货跌价损失时装备卢森堡会考虑各种因素，其中包括1）存货的周转情况，即考虑存货库存数量/过去18个月的月平均消耗量得出的预期周转时间；2）毁损及陈旧过时情况；及3）估计售价。

2020年度，受疫情影响，装备卢森堡减少采购及消耗量以应对订单及收入的下滑。存货按照预期周转时间口径，2020年超过120个月预期周转时间的存货占比从2019年的31%上涨到38%，0–24个月的占比从2019年59%下降到52%。由于预期周转时间长的存货占比增加，周转情况变差，减值相应增加。此外出现由于客户变更销售订单产生额外的亏损合同，导致计提存货跌价准备。库存商品主要为已经处于可销售状态的商品。装备卢森堡于年末对库存商品的可变现净值进行评估，未发现新增减值，无需计提额外跌价准备。如问题5（1）回复中表格所示，于2020年12月31日及2019年12月31日，装备卢森堡对库存商品计提跌价准备的余额分别为人民币17,028.82万元及人民币17,521.63万元，计提比例分别为37%及34%，经评估已对库存商品充分计提跌价准备，在2020年度内无需额外计提跌价准备。

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公司2020年度的财务报表进行了审计，旨在对克劳斯玛菲公司2020年度财务报表整体发表意见。

我们将上述公司对于2020年度存货跌价损失的相关回复，与我们在对公司2020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。

6. 关于长期应付款。年报显示，公司2019、2020年末长期应付款账面价值分别为5.66、14.06亿元，同比分别增长2,834.82%、148.59%。报告期末，公司长期应付款主要为应付关联方中国化工装备(香港)有限公司的信用借款，期末账面价值13.89亿元，借款的利率区间为1.110%至4.105%。

请公司：

（1）补充披露应付关联方借款的背景、金额、期限、利率、主要用途、担保情况等；

公司回复：

于2016年4月26日，装备卢森堡签署银团融资协议，协议约定装备卢森堡可以借入长期借款500,000,000欧元，取得循环信用额度50,000,000欧元以及担保额度75,000,000欧元。该项融资以装备卢森堡部分子公司股权作为抵押。根据融资协议规定，装备卢森堡需要定期（每季度）提供信息包括财务指标如利息倍数(息税折旧摊销前利润对净财务支出的倍数)及杠杆系数(净负债对息税折旧摊销前利润的倍数)等给银团审阅，此外还设定对向母公司关联支付、资产处置、银行保理、收购及投资、融资租赁及对外担保等限制性条款。如果触发限制性条款，银团可以要求提升利率，中止进一步使用信贷额度等。由于在测算相关杠杆系数时，股东借款不属于带息负债参与相关计算，因此在预估每季度末杠杆系数等财务指标时，装备卢森堡通常会考虑通过股东借款形式优化相关杠杆指标。公司的关联方借款为装备卢森堡向CNCE Group (Hong Kong) Co., Limited（以下简称“装备香港”）金额分别为0.7亿欧元和1亿欧元的股东信用借款。

上述关联方借款的期限、利率、担保情况如下表：

借款金额	借款期限	利率	担保
0.7亿欧元	2019年9月27日至2022年10月7日	固定利率1.110%	无
1亿欧元	2020年6月29日至2022年10月7日	固定利率4.105%	无

（2）说明本年度应付关联方借款的借款利率较上年是否上升，如是，请说明利率上升的原因及合理性。

2020年股东贷款利率高于2019年贷款利率系由于装备香港两次的融资渠道不同（2019年为直接海外欧元融资，利率较低；2020年为国内人民币融资，利率较高），导致融资成本上升，故而向装备卢森堡提供借款的利率也相应上升。装备卢森堡受到2020年一季度末新冠疫情在欧美各国爆发的影响，生产基地停工停产以应对疫情，导致收入和利润下降，流动性不足。经过初步估算，其需要在2020年二季度末前偿还1亿欧元股东借款以避免触发银团融资协议中的违约条款。由于融资需求紧急，装备香港无法在短时间内完成海外直接融资，因此通过国内融资渠道紧急借款提供给装备卢森堡，导致装备香港自身融资成本提高。上述两笔借款的利率均低于中国人民银行规定的同期贷款利率。

特此公告。

克劳斯玛菲股份有限公司董事会
2021年5月29日

附件

折现率具体参数及计算过程如下：

项目	备注	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	0.84	0.81
杠杆比率	B	7.50%	5.21%
税率	C	32.00%	32.00%
股权成本计算（iv）			
无风险利率	D	-0.20%	0.20%
市场风险溢价	E	7.50%	7.50%
特殊风险溢价	F	1.00%	0.00%
加杠杆股权成本	G= D+A*(1+(1-C)*B)*E+F	7.40%	6.51%
债务成本计算（iii）			
税前债务成本	H	1.40%	1.40%
税后债务成本	I= H*(1-C)	0.95%	0.95%
加权平均资本成本			
股权比率（ii）	J	93.00%	95.05%
债务比率（i）	K	7.00%	4.95%
税后折现率	WACC=G*J+I*K	6.90%	6.20%
税前折现率		9.32%	8.28%

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（即债务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：

●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2020年12月31日及2019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-0.20%和0.20%。

●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2020年12月31日及2019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。

●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2020年12月31日及2019年12月31日的Beta（贝塔）系数如下：

可比上市公司名称	2020	2019
DMG MORI AKTIENGESELLSCHAFT	0.12	0.52
GEA Group Aktiengesellschaft	0.84	0.80
KUKA Aktiengesellschaft	0.74	1.24
Heidelberger Druckmaschinen Aktiengesellschaft	0.28	0.49
Krones AG	1.02	1.15
Pfeiffer Vacuum Technology AG	0.72	0.81
Jungheinrich Aktiengesellschaft	0.62	0.60
Dürr Aktiengesellschaft	1.17	1.64
AIXTRON SE	1.49	1.29
Manz AG	1.11	0.41
Jenoptik AG	1.19	1.35

●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2020年12月31日及2019年12月31日，公司确定的其他特定风险溢价分别为1.00%及0.00%。

●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2020年12月31日及2019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7.00%及4.95%，股权比率分别为93.00%及95.05%，及杠杆比率分别为7.53%及5.21%。具体11家同行业公司于2019年12月31日及2018年12月31日的杠杆比率如下：

可比上市公司名称	2020	2019
DMG MORI AKTIENGESELLSCHAFT	-2.6%	-8.8%
GEA Group Aktiengesellschaft	17.4%	5.2%
KUKA Aktiengesellschaft	9.2%	5.2%
Heidelberger Druckmaschinen Aktiengesellschaft	296.3%	150.1%
Krones AG	7.0%	-1.4%
Pfeiffer Vacuum Technology AG	1.0%	-1.9%
Jungheinrich Aktiengesellschaft	87.9%	59.9%
Dürr Aktiengesellschaft	1.2%	0.4%
AIXTRON SE	-29.5%	-33.6%
Manz AG	9.7%	21.5%
Jenoptik AG	1.0%	11.0%