

关于《关于第十七届发审委对苏州晶瑞化学股份有限公司公开发行可转换公司债券申请文件审核意见的函》的回复

中国证券监督管理委员会：

根据贵会于 2019 年 1 月 2 日签发的《关于第十七届发审委对苏州晶瑞化学股份有限公司公开发行可转换公司债券申请文件审核意见的函》（证发反馈函【2019】1 号）（以下简称“《审核意见函》”），苏州晶瑞化学股份有限公司（以下简称“晶瑞股份”、“发行人”、“申请人”或“公司”）会同保荐机构国信证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”）、发行人会计师大华会计师事务所（特殊普通合伙）对《审核意见函》所提问题进行了核查和落实，并出具了《关于〈关于第十七届发审委对苏州晶瑞化学股份有限公司公开发行可转换公司债券申请文件审核意见的函〉的回复》（以下简称“本审核意见函回复”），请予审核。

本审核意见函回复中如无特别说明，相关用语具有与《苏州晶瑞化学股份有限公司创业板公开发行可转换公司债券募集说明书》中相同的含义。

审核意见：

2018 年 2 月发行人收购江苏阳恒化工有限公司 80% 的股权，截至 2018 年 9 月，发行人商誉为 2,120.36 万元。请发行人补充说明：减值测试的过程及依据，相关商誉是否存在减值，相关会计处理是否符合企业会计准则的规定。请保荐机构、会计师说明核查过程、核查依据并明确发表核查意见。

请结合上述意见的要求，对申请文件进行修改、补充和说明。

【回复说明】

一、发行人收购江苏阳恒化工有限公司的过程

2017 年 12 月 25 日，发行人第一届董事会第十八次会议审议通过《关于现金收购江苏阳恒化工有限公司 73.9808% 股权及对其进行增资的议案》。同日，发

行人与江苏阳恒化工有限公司（以下简称“阳恒化工”）原股东程小敏等签署《关于江苏阳恒化工有限公司收购及增资协议》，约定发行人以 8,197.07264 万元受让原股东持有的阳恒化工 73.9808% 的股权，同时以 3,334.6368 万元溢价增资方式认购阳恒化工新增注册资本 216.25782 万元，股权转让及增资完成后，发行人持有阳恒化工 80% 的股权。

2018 年 1 月 11 日，发行人召开 2018 年第一次临时股东大会，审议通过了上述议案。2018 年 1 月 30 日，阳恒化工召开股东会，选举新一届董事会，董事会成员共 5 人，其中发行人委托 3 人，董事长由发行人委派。2018 年 2 月 13 日，阳恒化工完成了工商变更登记手续，取得了如皋市市场监督管理局下发的《公司变更[2018]第 02120014 号》公司准予变更登记通知书并换领了营业执照。

二、商誉的形成过程

（一）合并日的确定

截至 2018 年 1 月 30 日，发行人收购阳恒化工 80% 股权（含增资取得）已经发行人股东大会以及阳恒化工股东会审议通过，并完成阳恒化工董事会的改选，发行人已实际取得阳恒化工的控制权。所以将 2018 年 1 月 31 日作为会计上的合并完成日。

（二）商誉的计算

购买方对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，应当确认为商誉。以 2018 年 1 月 31 日为合并完成日，发行人商誉的具体计算过程如下：

单位：万元

项目	金额
合并完成日阳恒化工可辨认净资产的公允价值（1）	8,131.97
晶瑞股份尚未支付的增资款（2）	3,334.64
发行人收购及增资享有的可辨认净资产公允价值的份额（3）	80%
收购支付的对价（4）	8,197.07
待支付的增资款（5）	3,334.64
商誉金额（6）=（4）+（5）-（（1）+（2））*80%	2,358.42

阳恒化工持有江苏震宇化工有限公司（以下简称“江苏震宇”）55.56% 股权，持有无锡阳阳物资贸易有限公司 100% 股权。上述阳恒化工可辨认净资产系归属

于阳恒化工母公司所有者权益的净资产。

发行人对商誉的初始确认金额为 2,120.36 万元,经发行人进一步复核、测算,商誉金额变更为 2,358.42 万元,差异为 238.06 万元,差异 11.23%。

三、2018 年度商誉的减值测试过程

(一) 包括商誉的资产组及资产组资产

阳恒化工目前主营业务为工业硫酸、三氧化硫、精制硫酸等基础化工材料的生产及销售,同时还销售硫酸生产过程中产生的副产品蒸汽。晶瑞股份收购阳恒化工形成的商誉应分摊至现有的基础化工材料及蒸汽业务。

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》第二条,资产组是指企业可以认定的最小资产组合,其产生的现金流入应当基本上独立于其他资产或者资产组产生的现金流入,与基础化工材料及蒸汽业务相关的长期资产以及不独立产生现金流的总部资产作为资产组资产,包括房屋建筑物、构筑物、机器设备、运输设备、电子设备、无形资产-土地使用权等。具体明细如下:

单位:万元

资产组资产类别	资产组资产金额
房屋建筑物	2,077.83
构筑物及其他辅助设施	2,205.69
机器设备	5,029.88
车辆	45.25
电子设备	21.30
固定资产小计	9,379.95
无形资产—土地使用权	2,312.76
合计	11,692.71

(二) 资产组的可收回金额

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》第六条,资产组可收回金额应当根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。由于阳恒化工资产组资产目前没有销售协议,且不存在资产活跃市场,所以减值测试根据资产组的预计未来现金流量的现值确定其可回收金额。

先根据资产组产生的利润总额+折旧、摊销-营运资本增加+期末资产可回

收金额－资本性支出计算出实体自由现金流,再折现计算出资产组的可收回金额,具体评估结果如下:

单位：万元

项目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2028年年末
一、营业收入	17,698.44	18,391.41	18,776.19	18,776.19	18,776.19	17,837.36	16,945.50	16,098.24	14,488.42	13,039.56	0.00
减：营业成本	11,976.39	12,376.45	12,750.89	12,736.19	12,345.80	11,430.84	10,976.35	10,649.51	10,040.32	9,318.39	0.00
税金及附加	178.95	185.95	189.84	189.84	189.84	180.35	171.33	162.77	146.49	131.84	0.00
销售费用	2,009.44	2,087.30	2,131.78	2,134.68	2,137.68	2,039.05	1,945.58	1,857.02	1,685.90	1,532.33	0.00
管理费用	1,198.54	1,236.92	1,275.61	1,314.41	1,338.92	1,377.48	1,417.74	1,459.72	1,500.74	1,544.26	0.00
加：其他收益	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	400.00	380.00	360.00	330.00	300.00	0.00
二、利润总额	2,755.12	2,924.79	2,848.07	2,821.07	3,183.95	3,209.64	2,814.50	2,329.22	1,444.97	812.74	0.00
加：折旧和摊销	1,439.05	1,439.05	1,439.05	1,439.05	943.34	311.40	311.40	311.40	311.40	311.40	0.00
加：期末资产可收回金额	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6,895.72
减：资本性支出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
减：营运资本增加	4,831.82	200.17	97.06	4.98	83.70	-172.11	-255.80	-253.44	-486.25	-419.20	-3,630.93
三、实体自由现金流	-637.65	4,163.67	4,190.06	4,255.14	4,043.59	3,693.15	3,381.70	2,894.06	2,242.62	1,543.34	10,526.65
折现率	13.1%	13.1%	13.1%	13.1%	13.1%	13.1%	13.1%	13.1%	13.1%	13.1%	13.1%
折现期（月）	6.0	18.0	30.0	42.0	54.0	66.0	78.0	90.0	102.0	114.0	120.0
折现系数	0.9404	0.8318	0.7357	0.6507	0.5755	0.5090	0.4502	0.3982	0.3522	0.3115	0.2929
四、收益现值	-599.65	3,463.34	3,082.63	2,768.82	2,327.09	1,879.81	1,522.44	1,152.41	789.85	480.75	3,083.26
五、资产组整体价值	19,950.75（取整 19,950.00）										

(三) 关键数据预测过程

1、主营业务收入的预测

(1) 销售数量的预测

由于资产组所属单位产能受限，预计产品未来销售数量增长幅度较小，预计2019年-2021年数量以2018年为基础，进行产品结构调整。2022年-2023年产品销量与2021年产品销量一致。受公司设备运行较长年份等因素的影响，生产设备生产效率有所下降，导致公司产品的生产量也会下降，2024年-2026年按-5%预测，2027年-2028年每年增长率按-10%预测。

(2) 销售单价的预测

由于硫酸的运输范围有一定的局限性，所以在不同的区域内根据实际的供需情况会有不同的价格，且有一定的市场波动性。因此2019年各产品单价按2017年和2018年产品平均销售单价予以预测，未来年度不考虑单价上涨下浮的波动，各产品单价与2019年单价一致。

阳恒化工2018年主营业务收入情况：

项目	数量（吨）	单价（万元/吨）	营业收入（万元）
基础化工材料	267,375.56	0.0463	12,387.72
蒸汽	281,967.20	0.0181	5,112.28
合计	-	-	17,500.01

注：“基础化工材料”包含精制硫酸、三氧化硫、工业硫酸等细分产品。

根据(1)、(2)，以及上表所示的阳恒化工2018年主营业务收入情况，公司预测阳恒化工2019年-2028年主营业务收入情况如下：

项目	数量（吨）	单价（万元/吨）	营业收入（万元）
2019年			
基础化工材料	275,000.00	0.0438	12,050.88
蒸汽	313,753.55	0.0180	5,647.56
合计	-	-	17,698.44
2020年			
基础化工材料	282,000.00	0.0446	12,570.74
蒸汽	323,370.30	0.0180	5,820.67
合计	-	-	18,391.41
2021年			
基础化工材料	286,000.00	0.0450	12,860.06

项目	数量（吨）	单价（万元/吨）	营业收入（万元）
蒸汽	328,673.72	0.0180	5,916.13
合计	-	-	18,776.19
2022 年			
基础化工材料	286,000.00	0.0450	12,860.06
蒸汽	328,673.72	0.0180	5,916.13
合计	-	-	18,776.19
2023 年			
基础化工材料	286,000.00	0.0450	12,860.06
蒸汽	328,673.72	0.0180	5,916.13
合计	-	-	18,776.19
2024 年			
基础化工材料	271,700.00	0.0450	12,217.04
蒸汽	312,240.04	0.0180	5,620.32
合计	-	-	17,837.36
2025 年			
基础化工材料	258,115.00	0.0450	11,606.20
蒸汽	296,628.04	0.0180	5,339.30
合计	-	-	16,945.50
2026 年			
基础化工材料	245,209.26	0.0450	11,025.90
蒸汽	281,796.63	0.0180	5,072.34
合计	-	-	16,098.24
2027 年			
基础化工材料	220,688.32	0.0450	9,923.31
蒸汽	253,616.97	0.0180	4,565.11
合计	-	-	14,488.42
2028 年			
基础化工材料	198,619.49	0.0450	8,930.97
蒸汽	228,255.27	0.0180	4,108.59
合计	-	-	13,039.56

2、资产组相关的营业成本

营业成本主要包括主要材料成本、辅助材料成本、人工成本、制造费用。

（1）主要材料成本

参考 2017 年、2018 年的主要材料成本数据的基础上，按产品种类分别进行预测。

（2）辅助材料成本

参考 2017 年、2018 年辅助材料成本占总成本的比例，来对未来的辅助材料成本进行预测。

(3) 人工成本

参考 2018 年的生产工人人均薪酬，未来每年保持 5% 的增长，同时考虑销售人员数量变动，综合进行预测。

(4) 制造费用

其中折旧摊销，参考企业会计政策，对资产组未来进行正常折旧摊销金额中所属生产成本的部分来进行预测；其他费用参考以前年度的费用水平进行预测。

3、税金及附加

按照历史年度占比收入的比例进行预测。

4、销售费用

销售费用主要包括职工薪酬、运输费用、办公交通及差旅费用、业务招待费，对于职工薪酬，参考 2018 年的人均薪酬，未来每年保持 3% 的增长，同时考虑销售人员数量变动，综合进行预测；对于运输费用、办公交通及差旅费用、业务招待费，参考以前年度各费用占收入的费用比例，对未来的运输费用、办公交通及差旅费用、业务招待费进行预测。

5、管理费用

管理费用主要包括职工薪酬、折旧摊销、办公交通及差旅费用、业务招待费、物业费和修理费等。

对于职工薪酬参考 2018 年的人均薪酬，未来每年保持 5% 的增长，同时考虑销售人员数量变动，来综合预测；对于折旧摊销，参考企业会计政策，对资产组未来进行正常折旧摊销金额中所属管理费用的部分来预测；对于办公交通及差旅费用、业务招待费、物业费和修理费等，未来每年保持 3%-5% 的增长率进行预测。

6、其他收益

其他收益为即征即退的增值税，阳恒化工的副产品蒸汽属于资源综合利用产品，根据财税[2011]115号文，可以享受增值税即征即退优惠。参考历史水平预测。

7、折旧摊销

现有的固定资产、无形资产按企业会计政策进行折旧摊销。

8、期末资产可收回金额

资产组中的土地及房屋建筑物按10年后的公允价值确定可收回金额，设备按10年后的公允价值扣除处置成本确定其可回收金额。

9、预测期

根据《会计监管风险提示第8号——商誉减值》，在确定未来现金净流量的预测期时，应建立在经企业管理层批准的最近财务预算或预测数据基础上，原则上最多涵盖5年。在确定相关资产组或资产组组合的未来现金净流量的预测期时，还应考虑相关资产组或资产组组合所包含的主要固定资产、无形资产的剩余可使用年限。

阳恒化工与商誉相关的资产组机器设备主要为转化器、塔类设备、锅炉、冷却设备、换热器、发电设备、储罐等。转化器的经济使用年限为16年；塔类设备、冷却设备经济使用年限为14年；锅炉、换热器的经济使用年限为20年。大部分机器设备已使用年限为6.5年。机器设备制酸原理为硫磺制酸，原材料为液态硫磺，考虑到公司长期与专业维护保养设备工程队合作，针对相关生产设备定期做防腐修复与保养，主要机器设备运行状态良好，所处生产环境状况良好，因此，预计主要机器设备尚可使用10年。公司房屋建筑主要为2012年建成，预计尚可使用年限大于10年。综合考虑土地、厂房及主要设备的剩余可使用年限，阳恒化工与商誉相关的资产组以10年作为未来现金净流量的预测期。

（四）折现率的选取

根据企业会计准则的规定，计算资产未来现金流量现值时所使用的折现率应当是反映当前市场货币时间价值和资产特定风险的税前利率。该折现率是企业

购置或者投资资产时所要求的必要报酬率。

在确定折现率时，首先考虑以该资产的市场利率为依据，但鉴于该资产的利率无法从市场获得，因此使用替代利率估计。在估计替代利率时，公司充分考虑了资产剩余寿命期间的货币时间价值和其他相关因素，根据 WACC 作适当调整后确定。由于在预计资产的未来现金流量时均以税前现金流量作为预测基础，而用于估计折现率的基础是税后现金流量，所以应当将其调整为税前的折现率，以便于与资产未来现金流量的估计基础相一致。

采用资本加权平均成本模型（WACC）确定折现率 r 的计算公式如下：

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

式中：WACC 为加权平均总投资回报率；

E 为权益资本；

D 为付息债权资本；

R_e 为权益资本期望回报率；

R_d 为债权资本回报率；

T 为资产组所属单位企业所得税率。

1、权益资本期望回报率的计算

使用资本资产定价模型来估算合并主体权益资本的期望回报率。资本资产定价模型（Capital Asset Pricing Model or “CAPM”）。CAPM 是通常估算投资者收益要求和求取合并主体股权成本的方法。它可以用下式表述：

$$R_e = R_f + \beta \times ERP + R_s$$

式中： R_e 为权益资本的期望回报率；

R_f 为无风险收益率；

ERP 为市场风险超额回报率；

β 为 Beta 风险系数；

R_s 为资产组所属单位特有风险超额回报率。

(1) 无风险收益率

实践中通常选取与资产组收益期相匹配的距评估基准日多年的中长期国债的市场到期收益率，通常收益期在 10 年以上的资产组选用距基准日 10 年的长期国债到期收益率。根据中央国债登记结算有限责任公司编制，并在中国债券信息网发布的数据，评估基准日 10 年期国债的到期收益率为 3.23%。

(2) 市场风险超额回报率

参考国内外针对市场风险溢价的理论研究及实践成果，本次市场风险溢价取 6.99%。

(3) Beta 风险系数

本次评估 β 取 3 家对比公司（世龙实业、三友化工、亚星化学）平均值 0.614。

(4) 特有风险收益率 R_s

考虑到资产组所在单位在融资条件、资本流动性以及公司的治理结构等方面与可比上市公司的差异性所可能产生的特性个体风险，设特性风险调整系数为 2.5%。

按照对比公司的剔除财务杠杆后的 Beta 值和对比公司基准日的资本结构，确定目标公司具有财务杠杆的 Beta 值为 0.614，计算过程如下：

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

其中： β_U ：剔除财务杠杆的 β 系数

β_L ：具有财务杠杆的 β 系数

t：所得税率

D/E：财务杠杆系数，D 为付息债务市值，E 为股权市值

公司 Beta 值= 0.820

将恰当的数据代入 CAPM 公式中，计算出股权期望回报率 11.5%。

2、债权回报率的确定

付息债务资本成本 R_d 取评估基准日 5 年期以上贷款基准利率 4.90%。

3、总资本加权平均回报率的确定

股权期望回报率和债权回报率可以用加权平均的方法计算总资本加权平均回报率。权重取对比公司的平均股权、债权结构比例。

总资本加权平均回报率利用以下公式计算：

$$WACC = R_e \frac{E}{D+E} + R_d \frac{D}{D+E} (1-T) = 9.8\%$$

本次将税后折现率还原成税前折现率为 13.1%。

经测算，截至 2018 年 12 月 31 日，阳恒化工与商誉相关的资产组预计未来现金流量的现值为 19,950.00 万元，即资产组可收回金额为 19,950.00 万元。

（五）测算商誉减值

根据资产组可收回金额计算商誉是否存在减值，具体如下：

单位：万元

项 目	金 额
发行人收购阳恒化工产生的商誉金额（1）	2,358.42
阳恒化工少数股东承担的部分（2）	589.60
震宇少数股东承担的部分（3）	2,696.89
商誉金额合计（4）=（1）+（2）+（3）	5,644.91
资产组资产金额（5）	11,692.71
包含商誉的相关资产组金额（6）=（5）+（4）	17,337.62
资产组的可回收金额（7）	19,950.00
商誉减值金额（8）=（6）-（7）	-

如上表所述，包含商誉的资产组资产账面金额小于资产组的可收回金额，所以商誉不存在减值情况。

四、保荐机构及会计师核查意见

1、保荐机构核查意见

保荐机构查阅了《关于江苏阳恒化工有限公司收购及增资协议》、发行人第一届董事会第十八次会议决议、2018 年第一次临时股东大会决议、阳恒化工股东

大会决议和工商变更资料以及股权款支付凭证等法律、财务文件；查阅了阳恒化工合并日的资产负债表和评估数据；获得资产组的具体明细，向管理层及评估师了解其确定依据；访谈了发行人财务负责人以及阳恒化工的负责人员；查看了阳恒化工2018年度未经审计的财务报表；结合发行人的经营计划、订单情况、收购评估盈利预测以及折现率等相关信息，复核了发行人管理层对商誉减值准备的测试过程。

经核查，保荐机构认为，发行人因资产收购确认的商誉均符合企业会计准则相关规定的要求。发行人结合与商誉相关的资产组或资产组组合对商誉进行了减值测试，商誉减值测试符合企业会计准则的相关规定，减值测试有效。经测试，未发现商誉存在减值。

2、会计师核查意见

(1) 获得发行人和交易对手签署的《关于江苏阳恒化工有限公司收购及增资协议》、发行人第一届董事会第十八次会议决议、2018年第一次临时股东大会决议、阳恒化工股东会决议和工商变更资料以及股权款支付凭证等法律、财务文件，判断发行人合并日确认是否合理。经核查，发行人确定的合并日符合企业会计准则的规定。

(2) 获得阳恒化工合并日的资产负债表和评估数据。先实施报表审阅程序，对于明显错误的会计差错予以审计调整，得到审阅后的账面净资产；再考虑合并日可辨认净资产评估增、减值的影响，将账面可辨认净资产调整为可辨认净资产的公允价值；最后根据合并支付对价减去获得的可辨认净资产的公允价值份额计算出商誉的金额。经复核商誉金额为2,358.42万元，发行人原申报数据为2,120.36万元，差异为238.06万元，差异率为11.23%。

(3) 获得资产组资产明细，向管理层及评估了解其确定依据，分析是否合理。发行人认定的资产组为现有的基础化工材料及蒸汽业务，不包括未来的电子级硫酸业务，资产组认定基于收购时以及目前的业务，较合理。“资产组，是指企业可以认定的最小资产组合，其产生的现金流入应当基本上独立于其他资产或者资产组产生的现金流入”。资产组资产包括基础化工材料及蒸汽业务相关的长期资产以及不独立产生现金流的总部资产，资产组资产范围符合企业会计准则的

规定。

(4) 对截止 2018 年 12 月 31 日的资产组资产账面价值实施审阅程序，未发现其确认及计量存在明显错误。

(5) 复核预计未来现金流量的现值的计算。获得管理层编制的 2019 年财务预算和未来现金流量预测，向管理层了解编制过程及依据，结合前三年的财务数据，分析其合理性，复算营业收入、营业成本等关键指标。了解资产组可回收金额的评估过程，关注其评估模型及参数选取是否合理，并复核可回收金额的计算过程。经复核，未发现未来现金流量现值的计算存在不合理之处。

(6) 比较包括商誉金额的资产组账面金额和用未来现金流量现值计算的可收回金额，经复算，不存在减值情况。

经上述核查，会计师认为，晶瑞股份商誉减值测试过程符合《企业会计准则第 8 号——资产减值》的相关规定。经上述减值测试，收购阳恒化工 80% 股权形成的商誉不存在减值情况。

【补充披露】

发行人已在《募集说明书》“第七节 管理层讨论与分析”之“一、资产负债结构分析”之“(一) 资产结构分析”之“2、非流动资产分析”之“(4) 商誉”中补充披露如下：

“ (4) 商誉

① 发行人收购江苏阳恒化工有限公司的过程

2017 年 12 月 25 日，发行人第一届董事会第十八次会议审议通过《关于现金收购江苏阳恒化工有限公司 73.9808% 股权及对其进行增资的议案》。同日，发行人与江苏阳恒化工有限公司（以下简称“阳恒化工”）原股东程小敏等签署《关于江苏阳恒化工有限公司收购及增资协议》，约定发行人以 8,197.07264 万元受让原股东持有的阳恒化工 73.9808% 的股权，同时以 3,334.6368 万元溢价增资方式认购阳恒化工新增注册资本 216.25782 万元，股权转让及增资完成后，发行

人持有阳恒化工 80%的股权。

2018 年 1 月 11 日，发行人召开 2018 年第一次临时股东大会，审议通过了上述议案。2018 年 1 月 30 日，阳恒化工召开股东会，选举新一届董事会，董事会成员共 5 人，其中发行人委托 3 人，董事长由发行人委派。2018 年 2 月 13 日，阳恒化工完成了工商变更登记手续，取得了如皋市市场监督管理局下发的《公司变更[2018]第 02120014 号》公司准予变更登记通知书并换领了营业执照。

②商誉的形成过程

1) 合并日的确定

截至 2018 年 1 月 30 日，发行人收购阳恒化工 80%股权（含增资取得）已经发行人股东大会以及阳恒化工股东会审议通过，并完成阳恒化工董事会的改选，发行人已实际取得阳恒化工的控制权。所以将 2018 年 1 月 31 日作为会计上的合并完成日。

2) 商誉的计算

购买方对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，应当确认为商誉。以 2018 年 1 月 31 日为合并完成日，发行人商誉的具体计算过程如下：

单位：万元

项目	金额
合并完成日阳恒化工可辨认净资产的公允价值 (1)	8,131.97
晶瑞股份尚未支付的增资款 (2)	3,334.64
发行人收购及增资享有的可辨认净资产公允价值的份额 (3)	80%
收购支付的对价 (4)	8,197.07
待支付的增资款 (5)	3,334.64
商誉金额 (6) = (4) + (5) - ((1) + (2)) * 80%	2,358.42

发行人对商誉的初始确认金额为 2,120.36 万元，经发行人进一步复核、测算，商誉金额变更为 2,358.42 万元，差异为 238.06 万元，差异 11.23%。

③2018 年度商誉的减值测试过程

1) 包括商誉的资产组及资产组资产

阳恒化工目前主营业务为工业硫酸、三氧化硫、精制硫酸等基础化工材料

的生产及销售，同时还销售硫酸生产过程中产生的副产品蒸汽。晶瑞股份收购阳恒化工形成的商誉应分摊至现有的基础化工材料及蒸汽业务。

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》第二条，资产组是指企业可以认定的最小资产组合，其产生的现金流入应当基本上独立于其他资产或者资产组产生的现金流入，与基础化工材料及蒸汽业务相关的长期资产以及不独立产生现金流的总部资产作为资产组资产，包括房屋建筑物、构筑物、机器设备、运输设备、电子设备、无形资产-土地使用权等。具体明细如下：

单位：万元

资产组资产类别	资产组资产金额
房屋建筑物	2,077.83
构筑物及其他辅助设施	2,205.69
机器设备	5,029.88
车辆	45.25
电子设备	21.30
固定资产小计	9,379.95
无形资产—土地使用权	2,312.76
合计	11,692.71

2) 资产组的可收回金额

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》第六条，资产组可收回金额应当根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。由于阳恒化工资产组资产目前没有销售协议，且不存在资产活跃市场，所以减值测试根据资产组的预计未来现金流量的现值确定其可回收金额。

先根据资产组产生的利润总额+折旧、摊销-营运资本增加+期末资产可回收金额-资本性支出计算出实体自由现金流，再折现计算出资产组的可回收金额，具体评估结果如下：

单位：万元

项目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2028年年末
一、营业收入	17,698.44	18,391.41	18,776.19	18,776.19	18,776.19	17,837.36	16,945.50	16,098.24	14,488.42	13,039.56	0.00
减：营业成本	11,976.39	12,376.45	12,750.89	12,736.19	12,345.80	11,430.84	10,976.35	10,649.51	10,040.32	9,318.39	0.00
税金及附加	178.95	185.95	189.84	189.84	189.84	180.35	171.33	162.77	146.49	131.84	0.00
销售费用	2,009.44	2,087.30	2,131.78	2,134.68	2,137.68	2,039.05	1,945.58	1,857.02	1,685.90	1,532.33	0.00
管理费用	1,198.54	1,236.92	1,275.61	1,314.41	1,338.92	1,377.48	1,417.74	1,459.72	1,500.74	1,544.26	0.00
加：其他收益	420.00	420.00	420.00	420.00	420.00	400.00	380.00	360.00	330.00	300.00	0.00
二、利润总额	2,755.12	2,924.79	2,848.07	2,821.07	3,183.95	3,209.64	2,814.50	2,329.22	1,444.97	812.74	0.00
加：折旧和摊销	1,439.05	1,439.05	1,439.05	1,439.05	943.34	311.40	311.40	311.40	311.40	311.40	0.00
加：期末资产可收回金额	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6,895.72
减：资本性支出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
减：营运资本增加	4,831.82	200.17	97.06	4.98	83.70	-172.11	-255.80	-253.44	-486.25	-419.20	-3,630.93
三、实体自由现金流	-637.65	4,163.67	4,190.06	4,255.14	4,043.59	3,693.15	3,381.70	2,894.06	2,242.62	1,543.34	10,526.65
折现率	13.1%	13.1%	13.1%	13.1%	13.1%	13.1%	13.1%	13.1%	13.1%	13.1%	13.1%
折现期（月）	6.0	18.0	30.0	42.0	54.0	66.0	78.0	90.0	102.0	114.0	120.0
折现系数	0.9404	0.8318	0.7357	0.6507	0.5755	0.5090	0.4502	0.3982	0.3522	0.3115	0.2929
四、收益现值	-599.65	3,463.34	3,082.63	2,768.82	2,327.09	1,879.81	1,522.44	1,152.41	789.85	480.75	3,083.26
五、资产组整体价值	19,950.75（取整19,950.00）										

3) 关键数据预测过程

A、主营业务收入的预测

a、销售数量的预测

由于资产组所属单位产能受限，预计产品未来销售数量增长幅度较小，预计2019年-2021年数量以2018年为基础，进行产品结构调整。2022年-2023年产品销量与2021年产品销量一致。受公司设备运行较长年份等因素的影响，生产设备生产效率有所下降，导致公司产品的生产量也会下降，2024年-2026年按-5%预测，2027年-2028年每年增长率按-10%预测。

b、销售单价的预测

由于硫酸的运输范围有一定的局限性，所以在不同的区域内根据实际的供需情况会有不同的价格，且有一定的市场波动性。因此2019年各产品单价按2017年和2018年产品平均销售单价予以预测，未来年度不考虑单价上涨下浮的波动，各产品单价与2019年单价一致。

阳恒化工2018年主营业务收入情况：

项目	数量(吨)	单价(万元/吨)	营业收入(万元)
基础化工材料	267,375.56	0.0463	12,387.72
蒸汽	281,967.20	0.0181	5,112.28
合计	-	-	17,500.01

注：“基础化工材料”包含精制硫酸、三氧化硫、工业硫酸等细分产品。

根据a、b，以及上表所示的阳恒化工2018年主营业务收入情况，公司预测阳恒化工2019年-2028年主营业务收入情况如下：

项目	数量(吨)	单价(万元/吨)	营业收入(万元)
2019年			
基础化工材料	275,000.00	0.0438	12,050.88
蒸汽	313,753.55	0.0180	5,647.56
合计	-	-	17,698.44
2020年			
基础化工材料	282,000.00	0.0446	12,570.74
蒸汽	323,370.30	0.0180	5,820.67
合计	-	-	18,391.41
2021年			
基础化工材料	286,000.00	0.0450	12,860.06

项目	数量 (吨)	单价 (万元/吨)	营业收入 (万元)
蒸汽	328,673.72	0.0180	5,916.13
合计	-	-	18,776.19
2022 年			
基础化工材料	286,000.00	0.0450	12,860.06
蒸汽	328,673.72	0.0180	5,916.13
合计	-	-	18,776.19
2023 年			
基础化工材料	286,000.00	0.0450	12,860.06
蒸汽	328,673.72	0.0180	5,916.13
合计	-	-	18,776.19
2024 年			
基础化工材料	271,700.00	0.0450	12,217.04
蒸汽	312,240.04	0.0180	5,620.32
合计	-	-	17,837.36
2025 年			
基础化工材料	258,115.00	0.0450	11,606.20
蒸汽	296,628.04	0.0180	5,339.30
合计	-	-	16,945.50
2026 年			
基础化工材料	245,209.26	0.0450	11,025.90
蒸汽	281,796.63	0.0180	5,072.34
合计	-	-	16,098.24
2027 年			
基础化工材料	220,688.32	0.0450	9,923.31
蒸汽	253,616.97	0.0180	4,565.11
合计	-	-	14,488.42
2028 年			
基础化工材料	198,619.49	0.0450	8,930.97
蒸汽	228,255.27	0.0180	4,108.59
合计	-	-	13,039.56

B、资产组相关的营业成本

营业成本主要包括主要材料成本、辅助材料成本、人工成本、制造费用。

a、主要材料成本

参考 2017 年、2018 年的主要材料成本数据的基础上，按产品种类分别进行预测。

b、辅助材料成本

参考 2017 年、2018 年辅助材料成本占总成本的比例，来对未来的辅助材料成本进行预测。

c、人工成本

参考 2018 年的生产工人人均薪酬，未来每年保持 5% 的增长，同时考虑销售人员数量变动，综合进行预测。

d、制造费用

其中折旧摊销，参考企业会计政策，对资产组未来进行正常折旧摊销金额中所属生产成本的部分来进行预测；其他费用参考以前年度的费用水平进行预测。

G、税金及附加

按照历史年度占比收入的比例进行预测。

D、销售费用

销售费用主要包括职工薪酬、运输费用、办公交通及差旅费用、业务招待费，对于职工薪酬，参考 2018 年的人均薪酬，未来每年保持 3% 的增长，同时考虑销售人员数量变动，综合进行预测；对于运输费用、办公交通及差旅费用、业务招待费，参考以前年度各费用占收入的费用比例，对未来的运输费用、办公交通及差旅费用、业务招待费进行预测。

E、管理费用

管理费用主要包括职工薪酬、折旧摊销、办公交通及差旅费用、业务招待费、物业费和修理费等。

对于职工薪酬参考 2018 年的人均薪酬，未来每年保持 5% 的增长，同时考虑销售人员数量变动，来综合预测；对于折旧摊销，参考企业会计政策，对资产组未来进行正常折旧摊销金额中所属管理费用的部分来预测；对于办公交通及差旅费用、业务招待费、物业费和修理费等，未来每年保持 3%-5% 的增长率进行预测。

F、其他收益

其他收益为即征即退的增值税，阳恒化工的副产品蒸汽属于资源综合利用产品，根据财税[2011]115号文，可以享受增值税即征即退优惠。参考历史水平预测。

G、折旧摊销

现有的固定资产、无形资产按企业会计政策进行折旧摊销。

H、期末资产可收回金额

资产组中的土地及房屋建筑物按10年后的公允价值确定可收回金额，设备按10年后的公允价值扣除处置成本确定其可回收金额。

I、预测期

根据《会计监管风险提示第8号——商誉减值》，在确定未来现金净流量的预测期时，应建立在经企业管理层批准的最近财务预算或预测数据基础上，原则上最多涵盖5年。在确定相关资产组或资产组组合的未来现金净流量的预测期时，还应考虑相关资产组或资产组组合所包含的主要固定资产、无形资产的剩余可使用年限。

阳恒化工与商誉相关的资产组机器设备主要为转化器、塔类设备、锅炉、冷却设备、换热器、发电设备、储罐等。转化器的经济使用年限为16年；塔类设备、冷却设备经济使用年限为14年；锅炉、换热器的经济使用年限为20年。大部分机器设备已使用年限为6.5年。机器设备制酸原理为硫磺制酸，原材料为液态硫磺，考虑到公司长期与专业维护保养设备工程队合作，针对相关生产设备定期做防腐修复与保养，主要机器设备运行状态良好，所处生产环境状况良好，因此，预计主要机器设备尚可使用10年。公司房屋建筑主要为2012年建成，预计尚可使用年限大于10年。综合考虑土地、厂房及主要设备的剩余可使用年限，阳恒化工与商誉相关的资产组以10年作为未来现金净流量的预测期。

4) 折现率的选取

根据企业会计准则的规定，计算资产未来现金流量现值时所使用的折现率

应当是反映当前市场货币时间价值和资产特定风险的税前利率。该折现率是企业购置或者投资资产时所要求的必要报酬率。

在确定折现率时，首先考虑以该资产的市场利率为依据，但鉴于该资产的利率无法从市场获得，因此使用替代利率估计。在估计替代利率时，公司充分考虑了资产剩余寿命期间的货币时间价值和其他相关因素，根据 WACC 作适当调整后确定。由于在预计资产的未来现金流量时均以税前现金流量作为预测基础，而用于估计折现率的基础是税后现金流量，所以应当将其调整为税前的折现率，以便于与资产未来现金流量的估计基础相一致。

采用资本加权平均成本模型（WACC）确定折现率 r 的计算公式如下：

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

式中：WACC 为加权平均总投资回报率；

E 为权益资本；

D 为付息债权资本；

R_e 为权益资本期望回报率；

R_d 为债权资本回报率；

T 为资产组所属单位企业所得税率。

A、权益资本期望回报率的计算

使用资本资产定价模型来估算合并主体权益资本的期望回报率。资本资产定价模型（Capital Asset Pricing Model or “CAPM”）。CAPM 是通常估算投资者收益要求和求取合并主体股权成本的方法。它可以用下式表述：

$$R_e = R_f + \beta \times ERP + R_s$$

式中： R_e 为权益资本的期望回报率；

R_f 为无风险收益率；

ERP 为市场风险超额回报率；

β 为 Beta 风险系数；

R_s 为资产组所属单位特有风险超额回报率。

a、无风险收益率

实践中通常选取与资产组收益期相匹配的距评估基准日多年的中长期国债的市场到期收益率，通常收益期在 10 年以上的资产组选用距基准日 10 年的长期国债到期收益率。根据中央国债登记结算有限责任公司编制，并在中国债券信息网发布的数据，评估基准日 10 年期国债的到期收益率为 3.23%。

b、市场风险超额回报率

参考国内外针对市场风险溢价的理论研究及实践成果，本次市场风险溢价取 6.99%。

c、Beta 风险系数

本次评估 β 取 3 家对比公司(世龙实业、三友化工、亚星化学)平均值 0.614。

d、特有风险收益率 R_s

考虑到资产组所在单位在融资条件、资本流动性以及公司的治理结构等方面与可比上市公司的差异性所可能产生的特性个体风险，设特性风险调整系数为 2.5%。

按照对比公司的剔除财务杠杆后的 Beta 值和对比公司基准日的资本结构，确定目标公司具有财务杠杆的 Beta 值为 0.614，计算过程如下：

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

其中： β_U ：剔除财务杠杆的 β 系数

β_L ：具有财务杠杆的 β 系数

t：所得税率

D/E：财务杠杆系数，D 为付息债务市值，E 为股权市值

公司 Beta 值= 0.820

将恰当的数据代入 CAPM 公式中，计算出股权期望回报率 11.5%。

B、债权回报率的确定

付息债务资本成本 R_d 取评估基准日 5 年期以上贷款基准利率 4.90%。

C、总资本加权平均回报率的确定

股权期望回报率和债权回报率可以用加权平均的方法计算总资本加权平均回报率。权重取对比公司的平均股权、债权结构比例。

总资本加权平均回报率利用以下公式计算：

$$WACC = R_e \frac{E}{D+E} + R_d \frac{D}{D+E} (1-T) = 9.8\%$$

本次将税后折现率还原成税前折现率为 13.1%。

经测算，截至 2018 年 12 月 31 日，阳恒化工与商誉相关的资产组预计未来现金流量的现值为 19,950.00 万元，即资产组可收回金额为 19,950.00 万元。

5) 测算商誉减值

根据资产组可收回金额计算商誉是否存在减值，具体如下：

单位：万元

项 目	金 额
发行人收购阳恒化工产生的商誉金额 (1)	2,358.42
阳恒化工少数股东承担的部分 (2)	589.60
震宇少数股东承担的部分 (3)	2,696.89
商誉金额合计 (4) = (1) + (2) + (3)	5,644.91
资产组资产金额 (5)	11,692.71
包含商誉的相关资产组金额 (6) = (5) + (4)	17,337.62
资产组的可回收金额 (7)	19,950.00
商誉减值金额 (8) = (6) - (7)	-

如上表所述，包含商誉的资产组资产账面金额小于资产组的可收回金额，所以商誉不存在减值情况。”

(以下无正文)

（本页无正文，为苏州晶瑞化学股份有限公司《关于<关于第十七届发审委对苏州晶瑞化学股份有限公司公开发行可转换公司债券申请文件审核意见的函>的回复》之盖章页）

苏州晶瑞化学股份有限公司

年 月 日

保荐人（主承销商）声明

本人已认真阅读苏州晶瑞化学股份有限公司本次发审委意见回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，发审委意见回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐代表人：

庞海涛

徐 巍

总经理：

岳克胜

国信证券股份有限公司

年 月 日