

**中喜会计师事务所（特殊普通合伙）**  
**关于广东科达洁能股份有限公司**  
**非公开发行股票申请文件的反馈意见回复**

**中国证券监督管理委员会：**

贵会于 2019 年 6 月 20 日出具了《广东科达洁能股份有限公司非公开发行股票申请文件的反馈意见》（中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书 191098 号，以下简称“反馈意见”）。现根据贵会要求，保荐机构会同广东科达洁能股份有限公司（以下简称“科达洁能”“申请人”或“公司”）及会计师和律师对贵会所提反馈意见进行了逐项落实，现将会计师相关问题回复如下：

**一、重点问题**

**反馈意见 重点问题 9：申请人近三年货币资金由 7.3 亿元增长至 14.8 亿元，同时有息负债由 14.1 亿元增长至 41.2 亿元，利息支出由 2768 万元增长至 1.58 亿元。**

请申请人补充说明并披露：（1）货币资金的增加来源及使用计划；（2）货币资金大幅增加的同时有息负债及利息支出大幅增加的原因、合理性，是否有利于优化财务结构。

请保荐机构和会计师结合银行对账单核查并说明货币资金的构成、存放地点，是否账实相符，是否存在使用受限的情况，并说明核查方式和结论依据。

**【回复】**

**企业回复：**

**（一）货币资金的增加来源及使用计划**

经公司董事、股东大会审议并经中国证监会核准通过，公司于 2017 年 11 月 30 日通过非公开发行股票的方式募集资金总额 12 亿元，扣除相关费用后募集资金余额为 11.86 亿元。截至 2017 年 12 月 31 日，募集资金临时补充流动资金 5 亿元后，募集资金账户余额 4.96 亿元；2018 年 12 月 31 日，募集资金临时补充

流动资金4.5亿元后，募集资金账户余额4.29亿元。根据金融机构相关规则，公司向银行申请贷款、开具承兑汇票及保函等业务之前，需向银行存放一定的保证金，即受限资金。因为存在上述大额募集资金和受限资金，公司货币资金总额逐年增长。2016年至2018年公司货币资金构成如下：

单位：亿元

项目	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
货币资金	14.76	14.03	7.30
减：募集资金账户余额	4.29	4.96	-
受限资金	3.97	1.58	0.86
日常经营性货币资金	6.50	7.49	6.44
减：募集资金临时补流	4.50	5.00	0
扣除上述资金后余额	2.00	2.49	6.44

从上表可以看出，扣除募集资金和受限资金后，公司日常经营性货币资金处于合理范围，其增长幅度并未显著大于公司营业收入的增长幅度。除募集资金余额及受限货币资金外，其他货币资金主要用于公司的日常生产经营。

## （二）货币资金大幅增加的同时有息负债及利息支出大幅增加的原因、合理性，是否有利于优化财务结构

公司在货币资金余额较高的情况下维持大规模有息负债并承担高额财务费用的主要原因如下：

### 1、基于公司货币资金余额的构成

货币资金扣除募集资金余额及受限资金后公司2016年-2018年实际可用资金余额分别为6.44亿元、7.49亿元、6.50亿元，该项余额扣除募集资金补流部分后，可用于偿还贷款的余额十分有限。因此，虽然公司货币资金总额逐年增长，但实际可自由支配的资金余额并不多。

### 2、基于公司经营对资金的需求

由于近年来公司规模及经营业务布局不断扩大，公司子公司广泛分布于国内及肯尼亚、加纳、坦桑尼亚、塞内加尔、印度、土耳其、毛里求斯等国家或

地区。截至2018年末，公司共有50余家子公司，每家子公司均需根据各自的业务规模留存必要的经营资金，以保障其正常运营，所以导致合计资金总量较大。

### 3、基于公司投资及偿债对资金的需求

2016年至2018年间，公司陆续投资了海外肯尼亚、加纳、坦桑尼亚、印度、土耳其等公司，国内节能环保、建材机械、锂电材料等业务，同时公司斥资13.4亿元陆续收购青海盐湖佛照蓝科锂业股份有限公司43.58%的股权。公司对外投资业务的扩大，占用了公司大量的资金。为弥补公司运营所需资金，公司加大对有息债务的筹集力度。同时，近年来国内融资政策收紧，民营企业融资难度加大，进一步提升了民营企业的偿债风险，考虑到公司已融资金的未来偿还计划，公司需储备适量的资金以应对未来到期偿债对资金的需求。

综上所述，公司大规模增加带息债务是基于近年来公司资金余额构成、公司经营、投资及偿债的资金需求。增加带息债务有利于保障公司正常运营的资金需求、防范筹资风险，符合公司发展的要求。

#### 会计师核查过程及结论：

##### （一）会计师执行的核查程序

会计师在各年度财务报表审计过程中，执行了对货币资金相关的审计程序，包括：对货币资金循环内控的执行情况审计，判断是否存在舞弊现象；检查企业开户清单、银行对账单和银行存款余额调节表，并对银行未达账项进行了检查，核对主要银行账户流水等发现是否存在大额资金异动等情况，尤其是截止期前后一段时间的大额收支进行了重点关注；执行银行函证程序和检查企业征信报告等；年审期间对各单位库存现金进行了盘点；对其他货币资金保证金类检查了开具的合同协议等，并于应付票据等项目勾稽核对。

##### （二）核查结论

截至2018年12月31日，发行人货币资金的构成及存放地点说明如下：

单位：万元

货币资金构成	货币资金存放地点	金额
库存现金	各公司保险柜	534.65
银行存款	科达洁能	37,548.52
	恒力泰公司	16,179.58
	安徽科达洁能	15,306.14
	安徽信成投资	10,774.32
	非洲陶瓷	5,430.12
	安徽科达机电	4,522.64
	科达东大	3,909.32
	科达售电	3,530.98
	安徽新材料	2,505.22
	科达香港	2,379.42
	科达液压	2,248.35
	江苏科行	1,907.59
	其他公司	1,103.09
	<b>小计</b>	<b>107,345.29</b>
其他货币资金	恒力泰公司	17,098.38
	科达洁能	10,461.89
	江苏科行	2,849.97
	安徽科达机电	2,795.84
	科达售电	2,750.00
	安徽科达洁能	1,877.17
	安徽信成投资	690.00
	科达东大	441.64
	安徽新材料	263.59
	新铭丰公司	257.47
	科达液压	200.00
<b>小计</b>	<b>39,685.95</b>	

货币资金合计	147,565.89
--------	------------

公司 2018 年末受限资金构成如下：

单位：亿元

受限资金明细	2018 年 12 月 31 日	资金用途
银行承兑保证金	1.32	用于开具银行承兑汇票。近年，为了改善公司现金流情况，公司加大了银行承兑汇票的支付力度，保证金规模相应增长。其中 2018 年开具的银行承兑汇票 42.96%用于陶瓷机械装备国内业务，41.73%用于节能环保设备国内业务，15.32%用于墙材机械装备、锂电材料、液压泵等国内业务。
保函保证金	2.47	用于融资性保函及非融资性保函开具。2018 年，公司采用了以降低财务费用为目的的融资方式，同时，根据海外业务的发展需要增加了保函的开具。其中 57.49%保证金用于陶瓷机械装备国内业务，31.17%保证金用于陶瓷机械装备海外业务，11.34%保证金用于非洲建筑陶瓷、节能环保设备及其他国内业务。
股票回购款	0.12	用于股票回购
其他保证金	0.06	用于补充汇率变动造成的授信额度不足及买方信贷。其中 2018 年其他保证金为前期公司贷款补充的保证金，该项贷款用于陶瓷机械装备国内业务。
<b>合计</b>	<b>3.97</b>	

经核查，会计师认为，公司各期末货币资金账实相符，不存在未披露受限的情况；货币资金大幅增加的同时有息负债及利息支出大幅增加是合理的，有利于优化财务结构。

**反馈意见 重点问题 10. 申请人 2018 年末商誉账面余额为 12.72 亿元，金额较大。2018 年末对节能环保业务板块子公司科达东大、江苏科行环保商誉合计计提减值准备 2.34 亿元，其中江苏科行环保全额计提商誉减值准备 7559.68 万元，科达东大计提商誉减值准备 1.58 亿元，计提比例 67.8%。**

请申请人补充说明并披露：（1）科达东大包含商誉的账面价值及可回收金额的测算依据、过程，商誉减值准备的计提是否充分；（2）同一业务板块另一子公司安徽科达洁能 2018 年生产经营及业绩情况，相关经营性资产是否存在减值迹象，是否应计提减值准备；（3）其他子公司商誉的减值测试过程，包括但不限于假设条件、参数取值等，并列表说明其他子公司包含商誉的账面价值及

可回收金额；（4）科达东大、江苏科行环保 2017 年末商誉减值测试过程，包括但不限于假设条件、参数取值等，2017 年末计提减值准备原因、合理性。

请保荐机构和会计师核查并发表明确意见。

【回复】

企业回复：

（一）科达东大包含商誉的账面价值及可回收金额的测算依据、过程，商誉减值准备的计提是否充分

### 1、科达东大包含商誉的账面价值的测算依据、过程

申请人 2014 年收购科达东大 100% 股权，根据相关股权转让协议、价款支付凭证、确定购买日科达东大可辨认净资产的公允价值的相关审计报告和评估报告、以及发行人购买后享有的比例，科达东大包含商誉的账面价值的测算过程如下：

单位：万元

被投资单位	收购年份	支付对价	购买日享有可辨认净资产的公允价值	持股比例	确认的商誉
河南科达东大国际工程有限公司	2014 年	33,094.10	9,827.65	100.00%	23,266.45

### 2、科达东大包含商誉的可回收金额的测算依据、过程

2018 年末申请人预测了商誉所在资产组的可收回金额，可回收价值按下列两项金额孰高原则确定：被评估资产组（或资产组组合）的剩余经济年限可以预计的未来经营净现金流量的现值与被评估资产组（或资产组组合）市场价值（公允价值）减去处置费用后的净额。

科达东大为轻资产公司，公司主是提供技术及服务，产品加工、施工主要为外包，虽然由于市场环境、市场竞争引起公司产品毛利率较低，资产组组合盈利能力下降，但是科达东大经过加强管理、提高技术、降低成本、加大市场开拓力度，待测试资产组组合未来可产生的经营现金流量的现值预计高于公允价值减去

处置费用后的净额，故本次测试采用收益法途径，以预计的未来经营净现金流量计算的资产组组合价值作为资产组组合的可回收价值。

申请人编制 2018 年度报告时聘请了中和谊，以 2018 年 12 月 31 日为基准日，对主要商誉减值测试进行了评估，并出具了《广东科达洁能股份有限公司并购河南科达东大国际工程有限公司所涉及的以财务报告为目的的商誉减值测试项目资产评估报告》（中和谊评报字〔2019〕11037 号），商誉减值测试的具体计算过程如下表所示：

单位：万元

被投资单位	资产组可回收价值与账面价值之间的差额					若 (5) < 0, 商誉发生减值
	可收回价值 (1)	账面价值 (2)	截至 2018 年 12 月 31 日商 誉账面价值 (3)	持股比 例 (4)	差额 (5) = (1) - (2) - (3) / (4)	计提商誉减值 准备
科达东大	18,678.24	11,208.39	23,266.45	100%	-15,796.60	15,796.60

确定可回收金额的主要假设如下：

### (1) 一般假设

#### ①交易假设

交易假设是假定所有待评估资产组（资产组组合）已经处在交易的过程中，评估专业人员根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。交易假设是资产评估得以进行的一个最基本的前提假设。

#### ②公开市场假设

公开市场假设是假定在市场上交易的资产组（资产组组合），或拟在市场上交易资产组组合），资产交易双方彼此地位平等，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，以便于对资产组（资产组组合）的功能、用途及其交易价格等作出理智的判断。公开市场假设以资产组（资产组组合）在市场上可以公开买卖为基础。

#### ③持续经营假设

持续经营假设是假定在评估基准日资产的实际状况下，待估资产组（资产组组合）的经营业务合法，并不会出现不可预见的因素导致其无法持续经营。

## （2）特别假设

①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；

②假设科达东大的经营者是负责的，并且公司管理层有能力担当其职务；

③除非另有说明，假设科达东大完全遵守所有有关的法律法规；

④假设科达东大未来将采取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基本一致；

⑤假设科达东大在现有的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；

⑥有关利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等不发生重大变化；

⑦无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对科达东大经营造成重大不利影响；

⑧资料真实假设：假设科达东大提供的业务合同以及公司的营业执照、章程，签署的协议，审计报告、财务资料等所有证据资料是真实的、完整的、有效的；

⑨有效执行假设：假设科达东大以前年度及当年签订的合同、协议有效，并能得到执行；

⑩到期续展假设：假设科达东大拥有的各类资质证书等到期后申请续展，并得到批准；

⑪现金流稳定假设：假设现金流在每个预测期间的中期产生，并能获得稳定收益，且 2023 年后的各年收益总体平均与第 2023 年相同。

商誉的可收回金额按照资产组预计未来现金流量（收益途径方法）进行测算，即按照目前状态及使用、管理水平使用资产组组合可以获取的收益。

## （1）关于现金流口径

本次预计未来现金流量采用的现金流口径为息、税前企业自由现金流量。计算公式为：

企业自由现金流量税前=EBITDA-资本性支出-净营运资金变动

EBITDA 为息税折旧摊销前利润=营业收入-营业成本-税金及附加-销售费用-管理费用-研发费用+折旧摊销

## (2) 关于折现率

### 1) 所选折现率的模型

按照收益额与折现率口径一致的原则，本次折现率选取（所得税）前加权平均资本成本（WACC），计算公式：

首先计算 WACC

$$WACC = \left( \frac{1}{1+D/E} \right) \times Re + \left( \frac{1}{1+E/D} \right) \times (1-T) \times Rd$$

其中：E：为股东权益价值；

D：为债务资本价值；

Re：为股东权益资本成本；

Rd：为债务资本成本。

其中股东权益资本成本采用资本资产定价模型(CAPM)计算确定：

$$R_e = R_f + \beta_e (R_m - R_f) + \alpha$$

其中：Rf——无风险报酬率；

$\beta_e$ ——企业的风险系数；

Rm——市场期望收益率；

$\alpha$ ——企业特定风险调整系数。

其次，将 WACC 转换为税前 WACC，公式：

$$WACC_{\text{税前}} = WACC / (1 - T)$$

## 2) 模型中有关参数的选取过程

### ① 权益资本成本 $K_e$ 的确定

#### A、无风险报酬率 $R_f$ 的确定

国债收益率通常被认为是无风险的，因为持有该债权到期不能兑付的风险很小，可以忽略不计。所以我们选择发行日 5 年以上的国债平均收益率作为无风险报酬率，无风险报酬率确定为 3.8%。

#### B、企业风险系数 $\beta$

根据 Wind 资讯查询的与企业类似的六家上市公司贝塔参数估计值计算确定，具体确定过程如下：

证券代码	证券名称	BETA 值(最近 24 个月)[交易日期] 20181231	Beta (剔除财务杠杆) [起始交易日期] 截止日 3 年前 [截止交易日期] 20181231 [计算周期 2] 周 [收益率计算方法] 普通收益率 [标的指数] 上证综合指数 [剔除财务杠杆(D/E)] 按市场价值比
600388.SH	龙净环保	0.3922	0.9644
600526.SH	菲达环保	1.2329	0.8189
601106.SH	中国一重	0.7991	0.7936
601608.SH	中信重工	0.9813	0.9088
300156.SZ	神雾环保	0.4905	0.8212
300385.SZ	雪浪环境	0.2243	1.1112
平均			0.9030

资料来源：Wind 资讯

按下列公式计算：

$$\beta = \beta_t \times [1 + (1 - T) \times D/E]$$

式中：

$\beta$  : 有财务杠杆的 Beta

$\beta_t$ : 无财务杠杆的 Beta, 取上述六家上市公司平均数 0.9030, T: 所得税率, 取企业目前执行的所得税率 15%

D/E: 通过查阅企业历史数据及与企业财务人员的访谈, 了解到企业无融资计划。

$$\beta = \beta_t \times [1 + (1-T) \times D/E] = 0.9030 \times (1 + (1-15\%) \times D/E) = 0.9030。$$

#### C、市场风险溢价 Rpm

市场风险溢价是对于一个充分风险分散的市场投资组合, 投资者所要求的高于无风险利率的回报率。

由于国内证券市场是相对封闭的市场。一方面, 历史数据较短, 并且在市场建立的前几年投机气氛较浓, 市场波动幅度很大; 另一方面, 目前国内对资本项目下的外汇流动仍实行较严格的管制, 再加上国内市场股权割裂的特有属性, 因此, 直接通过历史数据得出的股权风险溢价不具有可信度。而在成熟市场中, 由于有较长的历史数据, 市场总体的股权风险溢价可以直接通过分析历史数据得到。因此国际上新兴市场的风险溢价通常也可以采用成熟市场的风险溢价进行调整确定。

从本月标普 500 指数以及美国市场风险溢价数据来看, 前期投资者对美国总统特朗普财政刺激计划表现出的乐观期望情绪逐渐降温, 标普指数及市场风险溢价保持相对稳定。

$$Rpm = 7.24\%。$$

#### D、企业特定风险调整系数 Rc

确定企业特定风险调整系数: 特定公司风险溢价, 表示非系统风险, 由于目标公司具有特定的优势或劣势, 要求的回报率也相应增加或减少。本次委估公司为非上市公司, 而评估参数选取参照的是上市公司, 故需通过特定风险调整。综合考虑以下因素后, 确定委估企业特定风险调整系数:

首先，融资渠道不畅。本次委估企业属于非上市公司，控制风险能力不足，从而面临的持续经营的风险相对较大。

其次，股权流动性和股票转让限制。非上市公司股票没有公开股票市场可以交易，流通性较差，尤其对于少数股东而言更是如此。非上市公司的股权经常带有转让限制，如常见的特定价格优先拒绝权。

科达东大经过多年发展，拥有一定的市场，但大客户相对较为集中，生产经营状况受一影响。

经分析，评估人员认为科达东大个别风险调整系数确定为 1%。

#### E、权益资本成本 $K_e$ 的确定

根据上述确定的参数，则权益资本成本计算如下：

$$K_e = R_f + \beta \times R_{Pm} + R_c = 3.8\% + 0.9030 \times 7.24\% + 1\% = 11.34\%$$

#### ② 债务资本成本 $K_d$ 的确定

在中国，对债权收益率的测算是将市场公允短期和长期银行贷款利率结合起来的一个合理估计。

目前在中国，只有极少数国营大型企业或国家重点工程项目才可以被批准发行公司债券。事实上，中国目前尚未建立起真正意义上的公司债券市场。本次评估采用贷款利率做为税前筹资债务成本为 4.75%。

#### ③ 所得税率 $T$

科达东大目前执行的所得税率为 15%。

#### ④ 折现率(加权平均资金成本)的确定

$$WACC = K_e \times E / (D+E) + K_d \times D / (D+E) \times (1-T)$$

$$= 11.34\% \times 100\% + 4.75\% \times 0\% \times (1-15\%) = 11.34\%$$

$$WACC \text{ 税前} = WACC / (1-T) = 11.34\% / (1-15\%) = 13.34\%$$

### (3) 关于收益期和收益的预测

## 1) 收益期的确定

本次评估根据待估资产组组合可以通过简单维护更新资产组内相关资产持续盈利，故采用永续年期作为收益期。其中，第一阶段为 2019 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日，预测期为 5 年。在此阶段中，根据对待估资产组组合历史业绩及未来市场分析，收益状况逐渐趋于稳定；第二阶段为 2024 年 1 月 1 日至永续经营，在此阶段中，保持稳定的收益水平考虑。

## 2) 收益的预测

### ① 整体测算

本次评估采用收益法确定与商誉相关的资产组组合预计未来现金流量现值，通过对企业所处行业分析，结合被投资单位的历史年度经营情况、期末在手订单及经营计划，预测被投资单位未来年度的销售收入；根据被投资单位的经营管理能力和成本控制水平，预测未来年度成本、费用及相关税费，并结合近年被投资单位各项财务指标及经营计划，测算出预测期内各期折旧摊销、追加资本情况。

### ② 主要数据测算

#### 科达东大近三年经营情况

单位：万元

年份	营业收入	营业成本	净利润	毛利率
2016 年	24,446.15	14,948.13	5,671.99	38.85%
2017 年	26,103.42	19,510.22	2,409.04	25.26%
2018 年	19,734.38	17,637.55	-1,946.22	10.63%

由上表可以看出，科达东大近三年业绩出现大幅下滑的情况，毛利率从 2016 年的 38.85% 大幅下降至 2018 年的 10.63%，降幅达到 72.65%，主要原因是受供给侧改革、交通及房地产市场低迷等因素的影响，2018 年以来国内铝行业新上项目减少，对科达东大营业收入造成极大冲击，营业收入增长出现瓶颈；同时，受原材料价格上涨的影响，同行业恶性竞争加剧，行业毛利普遍下降，此外 2018 年科达东大高毛利产品设计服务销售占比大幅下滑，影响公司综合毛利。

基于科达东大面临的严峻形势，科达东大管理层采取积极措施以应对业绩下滑的情形。一方面，响应国家一路一带政策号召，积极开拓海外市场，获取了部分海外市场订单，科达东大预计公司未来国外业务将会大幅增加；另一方面，为应对国内日趋严厉的环保政策，科达东大积极开发新型环保产品，提高产品毛利，加强自身议价话语权；同时通过逐步调整公司产品结构，提高高毛利产品销售占比，从而提升公司营利能力。

依科达东大经营管理层预测，在执行上述经营措施后，预计未来科达东大的业绩情况较 2018 年将得到好转，实现扭亏为盈，但仍难以达到收购时的预测水平，主要的收益预测数据如下：

单位：万元

项目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
营业收入	28,849.34	27,563.79	23,805.48	22,879.45	22,639.45
营业成本	24,260.30	21,285.30	17,568.63	16,796.62	16,548.39
毛利率	15.91%	22.78%	26.20%	26.59%	26.90%

A、营业收入的预测：基于科达东大 2019 年初在手订单的实际情况（不含税金额约 3.21 亿元），综合考虑合同执行进度以及预计新签订单情况，测算 2019 年的营业收入为 28,849.34 万元，其中 2018 年在手订单所确认的预算收入为 2.45 亿元；在 2019 年预计收入的基础上测算 2019 年末在手订单约为 3.32 亿元，并据以预计 2020 年的营业收入为 27,563.79 万元；在“新产品主导、海内外并进”的经营策略下，预计 2021 年起科达东大将形成以“新产品+海外项目+设计项目等高毛利产品为主导”的销售结构，在摒弃部分低毛利产品后，预计科达东大 2021-2023 年的销售将保持量少质优的局面，营业收入分别为 23,805.48 万元、22,879.45 万元、22,639.45 万元。

B、营业成本的预测：基于科达东大 2018 年各类产品的实际毛利情况以及合同订单的毛利情况，结合 2019 年各类产品的销售收入情况，并得益于 2019 年海外高毛利订单项目和设计项目销售占比提升，测算 2019 年综合毛利率为 15.91%，较 2018 年上升 5.28%；随着 2020 年海外项目比例的进一步提升，结合公司 2019 年末测算在手订单情况以及公司内部成本管控目标情况，预计 2020

年综合毛利率将幅度提升至 22.78%；2021 年起科达东大的销售结构调整对毛利率提升的积极推动作用将得到释放，预计综合毛利率分别为 26.2%、26.59%、26.9%。

#### (4) 收益法的评估计算公式

本次采用的收益法的计算公式为：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{A_i}{(1+R)^i} + \frac{A}{R(1+R)^n}$$

式中：

P——资产组组合的预计未来现金流量的现值；

A<sub>i</sub>——收益变动期的第 i 年的息税前年企业自由现金流量；

A——收益永续期的息税前年企业自由现金流量；

R——税前折现率；

n——企业收益变动期预测年限。

#### (5) 科达东大资产组可收回价值测算表如下：

单位：万元

年份	参数	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	永续期
一、营业收入		28,849.34	27,563.79	23,805.48	22,879.45	22,639.45	22,639.45
主营业务收入		28,849.34	27,563.79	23,805.48	22,879.45	22,639.45	22,639.45
其他业务收入		-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
二、营业成本		24,260.30	21,285.30	17,568.63	16,796.62	16,548.39	16,548.39
主营业务成本		24,260.30	21,285.30	17,568.63	16,796.62	16,548.39	16,548.39
其他业务成本		-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
税金及附加		17.31	115.18	147.19	142.46	140.03	140.03
销售费用		606.06	600.30	568.06	562.13	562.60	562.60
管理费用		2,301.45	2,274.64	2,198.92	2,179.55	2,248.66	2,248.66
研发费用		1,153.97	1,102.55	952.22	915.18	905.58	905.58

年份	参数	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	永续期
财务费用							
资产减值损失							
投资收益							
其他收益							
资产处置收益							
三、营业利润		510.24	2,185.80	2,370.46	2,283.51	2,234.20	2,234.20
营业外收入							
营业外支出							
四、利润总额		510.24	2,185.80	2,370.46	2,283.51	2,234.20	2,234.20
五、净利润		510.24	2,185.80	2,370.46	2,283.51	2,234.20	2,234.20
加：固定资产折旧		76.58	76.58	76.58	76.58	76.58	76.58
加：无形资产长期待摊摊销		27.53	27.53	27.53	27.53	27.53	27.53
加：借款利息(税后)							
减：资本性支出		220.36	104.11	104.11	104.11	104.11	104.11
减：营运资金增加额		304.98	-399.32	-1,167.41	-287.65	-74.55	
六、企业自由现金流量		89.02	2,585.12	3,537.87	2,571.15	2,308.75	2,234.20
折现系数	13.34%	0.94	0.8288	0.7312	0.6451	0.5692	4.2669
七、企业自由现金流量折现		83.62	2,142.55	2,586.89	1,658.65	1,314.14	9,533.09
八、企业自由现金流量折现累计							17,318.94
九、对泰隆冶金长期股权投资							1,359.30
十、可收回价值							<b>18,678.24</b>

### 3、科达东大商誉减值准备计提充分

综上，2018年末科达东大包含商誉的账面价值及可回收金额的测算依据、过程合理，商誉减值准备计提充分。

(二)同一业务板块另一子公司安徽科达洁能 2018 年生产经营及业绩情况，  
相关经营性资产是否存在减值迹象，是否应计提减值准备

安徽科达洁能主营节能环保和清洁能源相关机械设备及相关自动化技术及装备的研制、开发与制造、销售，主要下游客户为氧化铝行业，安徽科达洁能报告期内主要损益数据如下：

单位：万元

年份	营业收入	营业成本	利润总额	净利润	毛利率
2016 年	10,195.85	8,282.92	-788.18	-739.85	18.76%
2017 年	12,255.33	10,392.20	285.47	273.49	15.20%
2018 年	24,846.70	19,687.26	480.39	469.77	20.77%

由上表可计算得，安徽科达洁能近三年营业收入复合增长率约为 56.11%，其中 2018 年营业收入 2.48 亿元，较 2017 年增长 102.74%，实现了业绩的快速增长；近三年毛利率、净利润呈现总体上升趋势，主要得益于近年公司营业收入的增长以及成本管控工作的开展；此外，2018 年年末安徽科达洁能在手订单约 4.90 亿元，业务继续保持良好增长态势。

2018 年末安徽科达洁能相关经营性资产情况如下：

单位：万元

项目	账面余额	减值金额	账面价值
货币资金	17,186.66	-	17,186.66
应收票据	3,869.30	-	3,869.30
应收账款	21,928.54	792.49	21,136.04
预付账款	1,757.32	-	1,757.32
其他应收款	9,238.85	171.53	9,067.32
存货	5,094.53		5,094.53
固定资产	9,163.79		9,163.79
在建工程	76.15		76.15
无形资产	5,836.93		5,836.93

递延所得税资产	144.60		144.60
<b>资产总计</b>	<b>74,296.67</b>	<b>964.02</b>	<b>73,332.64</b>

子公司安徽科达洁能经营业务正常，实现销售收入、营业利润和现金流量稳定增长，相关经营性资产中除应收款项已按公司会计政策计提坏账准备外，其他资产不存在减值迹象。

**(三) 其他子公司商誉的减值测试过程，包括但不限于假设条件、参数取值等，并列表说明其他子公司包含商誉的账面价值及可回收金额**

申请人 2018 年末商誉账面余额为 12.72 亿元，具体构成及商誉的账面价值概况如下：

单位：万元

序号	被投资单位	收购年份	支付对价	购买日享有可辨认净资产的公允价值	持股比例	购买日确认的商誉	累计计提减值	账面价值
1	青海科达锂业有限公司	2017 年	30,970.24	4,838.67	62.00%	26,131.57		26,131.57
2	河南科达东大国际工程有限公司	2014 年	33,094.10	9,827.65	100.00%	23,266.45	15,796.59	7,469.86
3	芜湖科达新铭丰机电有限公司	2012 年	27,992.81	9,083.26	100.00%	18,909.55	6,540.79	12,368.76
4	佛山市恒力泰机械有限公司	2011 年	40,000.00	21,208.46	51.00%	18,791.54		18,791.54
5	青海威力新能源材料有限公司	2017 年	16,431.61	2,023.39	53.62%	14,408.22		14,408.22
6	BrightstarInvestmentLimited	2017 年	20,654.53	9,302.30	51.00%	11,352.23		11,352.23
7	江苏科行环保股份有限公司	2015 年	18,000.00	10,440.32	72.00%	7,559.68	7,559.68	-
8	长沙埃尔压缩机有限责任公司	2012 年	5,000.00	3,117.62	51.00%	1,882.38	1,882.38	-
9	佛山市卓力泰机械有限公司	2014 年	2,750.00	1,268.85	55.00%	1,481.15		1,481.15
10	Keda(Ghana)CeramicsCompanyLimited	2017 年	338.13	-1,103.54	51.00%	1,441.67		1,441.67
11	Keda(Tanzania)CeramicsCompanyLimited	2017 年	336.94	-688.97	51.00%	1,025.91		1,025.91
12	马鞍山科达普锐能源科	2018 年	1,000.00	530.6	51.00%	469.40		469.40

	技有限公司							
13	安徽科达铂锐能源科技有限公司	2016年	900.00	483.99	51.00%	416.01		416.01
14	安徽华鑫电力工程有限公司	2018年	120	25.62	80.00%	94.38		94.38
15	马鞍山科达锦鑫汽车维修服务有限公司	2017年	51	34.19	51.00%	16.81		16.81
	<b>合计</b>		<b>197,639.36</b>	<b>70,392.41</b>		<b>127,246.95</b>	<b>31,779.44</b>	<b>95,467.51</b>

2018年期末本公司预测了商誉所在资产组的可收回金额，可回收价值按下列两项金额孰高原则确定：被评估资产组（或资产组组合）的剩余经济年限可以预计的未来经营净现金流量的现值与被评估资产组（或资产组组合）市场价值（公允价值）减去处置费用后的净额。

摘取前述表格序号为1-6的被投资公司的商誉减值测试的具体结果列式如下表：

单位：万元

序号	被投资单位	资产组可回收价值与账面价值之间的差额					若(5) < 0, 商誉发生减值
		可回收价值 (1)	账面价值 (2)	截至2018年12月31日商誉账面价值 (3)	持股比例 (4)	差额(5) = (1) - (2) - (3) / (4)	计提商誉减值准备
1	蓝科锂业	401,387.98	140,069.52	40,539.78	16.26%	11,996.32	-
2	河南东大	18,678.24	11,208.39	23,266.45	100%	-15,796.60	15,796.60
3	新铭丰	21,358.08	4,497.66	12,368.76	100%	4,491.66	-
4	恒力泰	92,696.65	55,055.05	18,791.54	51%	795.44	-
5	Brightstar Investment Limited (Keda 肯尼亚)	64,755.96	40,062.79	11,352.23	51%	2,433.89	-

注：青海科达锂业有限公司、青海威力新能源材料有限公司为上市公司投资青海盐湖佛照蓝科锂业股份有限公司的持股平台公司，因此商誉减值测试实际对资产公司蓝科锂业进行。

除科达东大外，上述被投资公司商誉的减值测试过程分别说明如下：

## 1、重要假设

### (一) 一般假设

### ①交易假设

交易假设是假定所有待评估资产组（资产组组合）已经处在交易的过程中，评估专业人员根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。交易假设是资产评估得以进行的一个最基本的前提假设。

### ②公开市场假设

公开市场假设是假定在市场上交易的资产组（资产组组合），或拟在市场上交易的资产组（资产组组合），资产交易双方彼此地位平等，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，以便于对资产组（资产组组合）的功能、用途及其交易价格等作出理智的判断。公开市场假设以资产组（资产组组合）在市场上可以公开买卖为基础。

### ③持续经营假设

持续经营假设是假定在评估基准日资产的实际状况下，待估资产组（资产组组合）的经营业务合法，并不会出现不可预见的因素导致其无法持续经营。

## （二）特别假设

①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。

②假设被评估单位的经营者是负责的，并且公司管理层有能力担当其职务。

③除非另有说明，假设被评估单位完全遵守所有有关的法律法规。

④假设被评估单位未来将采取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基本一致。

⑤假设被评估单位在现有的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。

⑥有关利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等不发生重大变化。

⑦无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对江苏科行造成重大不利影响。

⑧资料真实假设：假设被评估单位提供的业务合同以及公司的营业执照、章程，签署的协议，审计报告、财务资料等所有证据资料是真实的、完整的、有效的。

⑨有效执行假设：假设被评估单位以前年度及当年签订的合同、协议有效，并能得到执行。

⑩到期续展假设：假设被评估单位拥有的各类资质证书等到期后申请续展，并得到批准。

## 2、参数取值及测试结果

### A. 蓝科锂业

商誉的可收回金额按照资产组预计未来现金流量(收益途径方法)进行测算，即按照目前状态及使用、管理水平使用资产组组合可以获取的收益。

#### (一) 关于现金流口径

本次预计未来现金流量采用的现金流口径为息、税前企业自由现金流量。计算公式为：

企业自由现金流量税前=EBITDA-资本性支出-净营运资金变动

EBITDA 为息税折旧摊销前利润=营业收入-营业成本-税金及附加-销售费用-管理费用-研发费用+折旧摊销

#### (二) 关于折现率

##### ① 无风险收益率的确定

国债收益率通常被认为是无风险的，因为持有该债权到期不能兑付的风险很小，可以忽略不计。所以我们选择发行日 5 年以上的国债平均收益率作为无风险报酬率，无风险报酬率确定为 3.8%。

##### ② 权益系统风险系数的确定

被评估单位的权益系统风险系数计算公式如下：

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

式中： $\beta_L$ ：有财务杠杆的权益的系统风险系数；

$\beta_U$ ：无财务杠杆的权益的系统风险系数；

t：被评估企业的所得税税率；

D/E：被评估企业的目标资本结构。

根据被评估单位的业务特点，评估人员通过同花顺系统查询了 4 家沪深 A 股可比上市公司 2018 年 12 月 31 日的  $\beta_U$  值；然后根据可比上市公司的所得税率、资本结构换算成  $\beta_U$  值，并取其平均值 1.0302 作为被评估单位的  $\beta_U$  值。

取可比上市公司资本结构的平均值 76.87% 作为被评估单位的目标资本结构。被评估单位评估基准日至 2020 年 12 月 31 日执行的所得税税率为 15%，2020 年 12 月 31 日以后年度所得税税率按 25% 进行预测。

将上述确定的参数代入权益系统风险系数计算公式，计算得出被评估单位的权益系统风险系数。

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

评估基准日至 2020 年 12 月 31 日  $\beta_L=1.7033$

2020 年 12 月 31 日以后年度  $\beta_L=1.6241$

### ③ 市场风险溢价的确定

市场风险溢价是对于一个充分风险分散的市场投资组合，投资者所要求的高于无风险利率的回报率。

由于国内证券市场是相对封闭的市场。一方面，历史数据较短，并且在市场建立的前几年投机气氛较浓，市场波动幅度很大；另一方面，目前国内对资本项目下的外汇流动仍实行较严格的管制，再加上国内市场股权割裂的特有属性，因此，直接通过历史数据得出的股权风险溢价不具有可信度。而在成熟市场中，由

于有较长的历史数据，市场总体的股权风险溢价可以直接通过分析历史数据得到。因此国际上新兴市场的风险溢价通常也可以采用成熟市场的风险溢价进行调整确定。

从本月标普 500 指数以及美国市场风险溢价数据来看，前期投资者对美国总统一特朗普财政刺激计划表现出的乐观期望情绪逐渐降温，标普指数及市场风险溢价保持相对稳定。

$R_{pm}=7.24\%$ 。

#### ④ 企业特定风险调整系数的确定

特有风险调整系数为根据被评估单位与所选择的对比企业在企业规模、经营管理、抗风险能力等方面的差异进行的调整系数。根据对被评估单位特有风险的判断，取风险调整系数为 3%。

#### ⑤ 预测期折现率的确定

##### A、计算权益资本成本

将上述确定的参数代入权益资本成本计算公式，计算得出被评估单位的权益资本成本。

$$K_e = R_f + \beta \times MRP + R_c$$

评估基准日至 2020 年 12 月 31 日  $K_e=19.13\%$

2020 年 12 月 31 日以后年度  $K_e=18.56\%$

##### B、计算加权平均资本成本

评估基准日被评估单位无付息债务，将上述确定的参数代入加权平均资本成本计算公式，计算得出被评估单位的加权平均资本成本。

$$WACC = K_e \times \frac{E}{D + E} + K_d \times (1 - t) \times \frac{D}{D + E}$$

评估基准日至 2020 年 12 月 31 日 WACC=12.63% 2020 年 12 月 31 日以后年度 WACC=12.09%

评估基准日至 2020 年 12 月 31 日

WACC 税前=WACC/(1-T)=12.63%/(1-15%)=14.86%

2020 年 12 月 31 日以后年度

WACC 税前=WACC/(1-T)=12.09%/(1-25%)=16.12%

### (三) 关于收益期和收益的预测

#### 1) 收益期的确定

本次评估根据待估资产组组合可以通过简单维护更新资产组内相关资产持续盈利,故采用永续年期作为收益期。其中,第一阶段为 2019 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日,预测期为 5 年。在此阶段中,根据对待估资产组组合历史业绩及未来市场分析,收益状况逐渐趋于稳定;第二阶段为 2024 年 1 月 1 日至永续经营,在此阶段中,保持稳定的收益水平考虑。

#### 2) 收益的预测

##### ① 整体测算

本次评估采用收益法确定与商誉相关的资产组组合预计未来现金流量现值,通过对企业所处行业分析,结合被投资单位的历史年度经营情况、期末在手订单及经营计划,预测被投资单位未来年度的销售收入;根据被投资单位的经营管理能力和成本控制水平,预测未来年度成本、费用及相关税费,并结合近年被投资单位各项财务指标及经营计划,测算出预测期内各期折旧摊销、追加资本情况。

##### ② 主要数据测算

#### A、关于营业收入预测情况说明

##### a、销售数量的预测

青海盐湖佛照蓝科锂业股份有限公司历史年度销售情况统计表

单位:吨

项目	2015年	2016年	2017年	2018年
碳酸锂	3,735.95	3,541.15	7,806.23	11,317.00

由上表可以看出，近年来碳酸锂产品销售数量自2017年后大幅增加，原因是被评估单位1万吨碳酸锂装置2017年之前一直处于试车、试生产阶段。2017年完成填平补齐项目，产量大幅提升。蓝科锂业2万吨/年电池级碳酸锂项目已开始建设，预计2019年6月可建成投产。根据公司预期的生产能力、市场需求进行预测，电池级碳酸锂产量逐年增加，并假设2023年达到稳定，未来年度碳酸锂产品销售数量预测如下：

单位：吨

项目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
碳酸锂(工业级 99.0%)	2,000.00	2,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
碳酸锂(工业级 99.2%)	7,000.00	11,000.00	11,500.00	8,000.00	3,000.00
碳酸锂(电池级 99.5%)	7,000.00	13,000.00	17,500.00	21,000.00	26,000.00
合计	16,000.00	26,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00

#### b、销售价格的预测

根据市场情况，碳酸锂价格自2016年开始走高，2017年达到峰值，后逐步回落，市场恢复理性。根据未来年度产能与市场需求比较，2019年预计碳酸锂供略大于求，价格继续探底，2020年后预计小幅回升。未来年度碳酸锂产品不含税销售价格预测如下：

单位：元/吨

项目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
碳酸锂(工业级 99.0%)	55,689.66	54,018.97	56,719.91	56,719.91	56,719.91
碳酸锂(工业级 99.2%)	57,327.59	55,607.76	58,388.15	58,388.15	58,388.15
碳酸锂(电池级 99.5%)	66,379.31	64,387.93	67,607.33	67,607.33	67,607.33

#### c、主营业务收入预测

主营业务收入按各年预测的销售价格乘以销售数量确定，经分析预测，未来年度主营业务收入预测结果如下：

单位：万元

项目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
碳酸锂(工业级 99.0%)	11,137.93	10,803.79	5,671.99	5,671.99	5,671.99
碳酸锂(工业级 99.2%)	40,129.31	61,168.53	67,146.37	46,710.52	17,516.44
碳酸锂(电池级 99.5%)	46,465.52	83,704.31	118,312.82	141,975.39	175,779.05
合计	97,732.76	155,676.64	191,131.18	194,357.90	198,967.49

#### B、关于营业成本预测情况说明

对于直接材料，根据公司历史年度生产碳酸锂产品所需材料的平均吨耗乘以预计生产吨数进行预测；对于燃料动力，主要是根据公司历史年度生产碳酸锂产品所需燃料动力的平均吨耗，乘以预计生产吨数进行预测；对于直接人工，主要是根据公司未来年度用工需求确定人数以及年均工资保持 3%增长测算；对于制造费用，主要根据公司历史年度及行业平均水平，进行综合分析后确定。经分析预测，未来年度主营业务成本预测结果如下：

单位：万元

项目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
直接材料	48,987.78	75,983.63	85,480.07	85,296.16	85,285.16
燃料动力	1,163.52	1,890.71	2,181.59	2,181.59	2,181.59
直接人工	4,874.43	5,020.66	5,171.28	5,326.42	5,486.21
制造费用	2,688.53	3,573.03	3,757.30	3,772.82	3,814.01
合计	57,714.25	86,468.03	96,590.24	96,576.99	96,766.98

#### (四) 蓝科锂业资产组可收回价值测算表如下：

单位：万元

项目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年 至永续
一、主营业务收入	97,732.76	155,676.64	191,131.18	194,357.90	198,967.49	198,967.49
加：其他业务利润						
减：主营业务成本	57,714.25	86,468.03	96,590.24	96,576.99	96,766.98	93,526.79
税金及附加	111.33	285.59	2,586.82	2,649.35	2,664.86	2,567.26
销售费用	326.55	400.95	429.97	438.33	448.39	439.50

管理费用	3,188.30	3,808.88	4,127.33	4,355.18	5,388.82	5,354.48
财务费用						
资产减值损失						
二、营业利润	36,392.32	64,713.19	87,396.82	90,338.04	93,698.44	97,079.46
加：其他收益						
营业外收入						
减：营业外支出						
三、利润总额	36,392.32	64,713.19	87,396.82	90,338.04	93,698.44	97,079.46
四、净利润	36,392.32	64,713.19	87,396.82	90,338.04	93,698.44	97,079.46
扣税后财务费用						
五、息税前净利润	36,392.32	64,713.19	87,396.82	90,338.04	93,698.44	97,079.46
加：折旧及摊销	14,913.18	18,922.07	18,714.34	18,403.72	18,521.85	15,196.17
减：资本性支出	126,796.86	74.29	25.65	47.62	4,216.52	15,196.17
营运资金需求净增加	44,903.08	47,011.47	20,827.98	1,177.31	1,709.37	
五、企业自由现金流量	-120,394.44	36,549.50	85,257.53	107,516.83	106,294.40	97,079.46
折现率年限	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	
二、折现率	14.86%	14.86%	16.12%	16.12%	16.12%	16.12%
折现系数	0.9331	0.8124	0.6882	0.5927	0.5104	3.1663
三、各年净现金流量折现值	-112,338.98	29,692.97	58,676.50	63,723.63	54,253.41	307,380.44
四、可收回价值						401,387.98

## B. 新铭丰

商誉的可收回金额按照资产组预计未来现金流量(收益途径方法)进行测算，即按照目前状态及使用、管理水平使用资产组组合可以获取的收益。

### (一) 关于现金流口径

本次预计未来现金流量采用的现金流口径为息、税前企业自由现金流量。计算公式为：

企业自由现金流量税前=EBITDA-资本性支出-净营运资金变动

EBITDA 为息税折旧摊销前利润=营业收入-营业成本-税金及附加-销售费用-管理费用-研发费用+折旧摊销

## (二) 关于折现率

### ① 权益资本成本 $K_e$ 的确定

#### A、无风险报酬率 $R_f$ 的确定

国债收益率通常被认为是无风险的，因为持有该债权到期不能兑付的风险很小，可以忽略不计。所以我们选择发行日 5 年以上的国债平均收益率作为无风险报酬率，无风险报酬率确定为 3.8%。

#### B、企业风险系数 $\beta$

根据 Wind 资讯查询的与待估企业类似的六家上市公司贝塔参数估计值计算确定，具体确定过程如下：

证券代码	证券名称	BETA 值(最近 24 个月)[交易日期] 20181231	Beta (剔除财务杠杆) [起始交易日期] 截止日 3 年前 [截止交易日期] 20181231 [计算周期 2] 周 [收益率计算方法] 普通收益率 [标的指数] 上证综合指数 [剔除财务杠杆(D/E)] 按市场价值比
600031.SH	三一重工	0.4966	1.0326
600499.SH	科达洁能	1.2172	0.9704
600984.SH	建设机械	0.7161	0.8645
000157.SZ	中联重科	0.6546	0.6454
000425.SZ	徐工机械	1.0042	0.9741
002006.SZ	精功科技	0.2193	0.6719
平均			0.8598

资料来源：Wind 资讯

按下列公式计算：

$$\beta = \beta_t \times [1 + (1 - T) \times D/E]$$

式中：

$\beta$  : 有财务杠杆的 Beta

$\beta_t$ : 无财务杠杆的 Beta, 取上述六家上市公司平均数 0.8598, T: 所得税率, 取企业目前执行的所得税率 15%

D/E: 通过查阅企业历史数据及与企业财务人员的访谈, 了解到企业无融资计划。

$$\beta = \beta_t \times [1 + (1 - T) \times D/E] = 0.8598 \times (1 + (1 - 15\%) \times D/E) = 0.8598。$$

#### C、市场风险溢价 Rpm

市场风险溢价是对于一个充分风险分散的市场投资组合, 投资者所要求的高于无风险利率的回报率。

由于国内证券市场是相对封闭的市场。一方面, 历史数据较短, 并且在市场建立的前几年投机气氛较浓, 市场波动幅度很大; 另一方面, 目前国内对资本项目下的外汇流动仍实行较严格的管制, 再加上国内市场股权割裂的特有属性, 因此, 直接通过历史数据得出的股权风险溢价不具有可信度。而在成熟市场中, 由于有较长的历史数据, 市场总体的股权风险溢价可以直接通过分析历史数据得到。因此国际上新兴市场的风险溢价通常也可以采用成熟市场的风险溢价进行调整确定。

从本月标普 500 指数以及美国市场风险溢价数据来看, 前期投资者对美国总统特朗普财政刺激计划表现出的乐观期望情绪逐渐降温, 标普指数及市场风险溢价保持相对稳定。

$$Rpm = 7.24\%。$$

#### D、企业特定风险调整系数 Rc

确定企业特定风险调整系数: 特定公司风险溢价, 表示非系统风险, 由于目标公司具有特定的优势或劣势, 要求的回报率也相应增加或减少。本次委估公司为非上市公司, 而评估参数选取参照的是上市公司, 故需通过特定风险调整。综合考虑以下因素后, 确定委估企业特定风险调整系数:

首先，融资渠道不畅。本次委估企业属于非上市公司，控制风险能力不足，从而面临的持续经营的风险相对较大。

其次，股权流动性和股票转让限制。非上市公司股票没有公开股票市场可以交易，流通性较差，尤其对于少数股东而言更是如此。非上市公司的股权经常带有转让限制，如常见的特定价格优先拒绝权。

安徽科达机电经过多年发展，拥有一定的市场，但产品为专用设备，下游企业局限面较窄，生产经营状况受下游企业影响较大。

经分析，评估人员认为安徽科达机电个别风险调整系数确定为 1%。

#### E、权益资本成本 $K_e$ 的确定

根据上述确定的参数，则权益资本成本计算如下：

$$K_e = R_f + \beta \times R_{Pm} + R_c = 3.8\% + 0.8598 \times 7.24\% + 1\% = 11.02\%$$

#### ② 债务资本成本 $K_d$ 的确定

在中国，对债权收益率的测算是将市场公允短期和长期银行贷款利率结合起来的一个合理估计。

目前在中国，只有极少数国营大型企业或国家重点工程项目才可以被批准发行公司债券。事实上，中国目前尚未建立起真正意义上的公司债券市场。本次评估采用贷款利率做为税前筹资债务成本为 4.75%。

#### ③ 所得税率 $T$

安徽科达机电目前执行的所得税率为 15%。

#### ④ 折现率(加权平均资金成本)的确定

$$WACC = K_e \times E / (D + E) + K_d \times D / (D + E) \times (1 - T)$$

$$= 11.02\% \times 100\% + 4.75\% \times 0\% \times (1 - 15\%) = 11.02\%$$

$$WACC_{\text{税前}} = WACC / (1 - T) = 11.02\% / (1 - 15\%) = 12.96\%$$

### (三) 关于收益期和收益的预测

## 1) 收益期的确定

本次评估根据待估资产组组合可以通过简单维护更新资产组内相关资产持续盈利，故采用永续年期作为收益期。其中，第一阶段为 2019 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日，预测期为 5 年。在此阶段中，根据对待估资产组组合历史业绩及未来市场分析，收益状况逐渐趋于稳定；第二阶段为 2024 年 1 月 1 日至永续经营，在此阶段中，保持稳定的收益水平考虑。

## 2) 收益的预测

### ① 整体测算

本次评估采用收益法确定与商誉相关的资产组组合预计未来现金流量现值，通过对企业所处行业分析，结合被投资单位的历史年度经营情况、期末在手订单及经营计划，预测被投资单位未来年度的销售收入；根据被投资单位的经营管理能力和成本控制水平，预测未来年度成本、费用及相关税费，并结合近年被投资单位各项财务指标及经营计划，测算出预测期内各期折旧摊销、追加资本情况。

### ② 主要数据测算

#### A、关于营业收入预测情况说明

基于公司 2018 年已接单未确认收入情况以及 2019 年的接单情况预计 2019 年营业收入，并根据公司预期的生产能力、市场需求预测：2020 年至 2021 年力求实现销售额平均 5% 的年增长率，2021 年-2023 年公司该模块销售将趋于稳定，未来墙材销售收入预测结果如下：

单位：万元

项目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
墙材机械	44,175.00	53,612.50	59,920.00	59,920.00	59,920.00

#### B、关于营业成本预测情况说明

对于直接材料，根据公司历史年度生产产品所需材料占销售收入的平均比例乘以预计销售收入测算；对于直接人工，根据公司历史年度生产产品所需直接人工占销售收入的平均比例乘以预计销售收入测算；对于制造费用，根据公司历史

年度生产产品所需制造费用占销售收入的平均比例乘以预计销售收入测算；毛利率整体维持在 25%左右。未来年度营业成本预测结果如下：

单位：万元

项目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
直接材料	30,893.60	37,435.60	41,833.50	41,833.50	41,833.50
直接人工	342.40	419.08	468.78	468.78	468.78
制造费用	6,136.33	7,507.18	8,396.99	8,396.99	8,396.99
合计	37,372.34	45,361.86	50,699.26	50,699.26	50,699.26

(四) 新铭丰资产组可收回价值测算表如下：

单位：万元

项目	参数	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	永续期
一、营业收入		44,175.00	53,612.50	59,920.00	59,920.00	59,920.00	59,920.00
主营业务收入		44,175.00	53,612.50	59,920.00	59,920.00	59,920.00	59,920.00
其他业务收入		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
二、营业成本		37,372.34	45,361.86	50,699.26	50,699.26	50,699.26	50,699.26
主营业务成本		37,372.34	45,361.86	50,699.26	50,699.26	50,699.26	50,699.26
其他业务成本		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
税金及附加		313.96	376.20	417.81	417.81	417.81	417.81
销售费用		2,064.39	2,227.65	2,359.40	2,427.55	2,499.11	2,499.11
管理费用		1,374.73	1,497.79	1,602.99	1,668.25	1,736.77	1,736.77
财务费用		17.44	21.16	23.65	23.65	23.65	23.65
资产减值损失							
投资收益		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三、营业利润		3,032.15	4,127.83	4,816.89	4,683.48	4,543.40	4,543.40
营业外收入		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
营业外支出		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
四、利润总额		3,032.15	4,127.83	4,816.89	4,683.48	4,543.40	4,543.40
总部资源占用费		506.24	575.19	598.21	598.21	598.21	
五、净利润		2,525.91	3,552.64	4,218.68	4,085.27	3,945.19	3,945.19

加：固定资产折旧		252.41	252.41	252.41	252.41	252.41	252.41
加：无形资产长期待摊摊销		15.74	15.74	15.74	15.74	15.74	15.74
加：借款利息(税后)							
减：资本性支出		879.58	148.75	148.75	148.75	148.75	268.15
减：营运资金增加额		6,601.51	2,522.27	1,690.04	11.12	11.67	0.00
加：财务费用		17.44	21.16	23.65	23.65	23.65	23.65
六、企业自由现金流量		-4,669.60	1,170.94	2,671.69	4,217.21	4,076.57	3,968.85
折现系数	12.96%	0.9409	0.8329	0.7374	0.6528	0.5779	4.4591
七、企业自由现金流量折现		-4,393.62	975.27	1,970.11	2,752.99	2,355.85	17,697.48
八、企业自由现金流量折现累计							21,358.08
九、可收回价值							21,358.08

### C. 恒力泰

商誉的可收回金额按照资产组预计未来现金流量(收益途径方法)进行测算,即按照目前状态及使用、管理水平使用资产组组合可以获取的收益。

#### (一) 关于现金流口径

本次预计未来现金流量采用的现金流口径为息、税前企业自由现金流量。计算公式为:

企业自由现金流量税前=EBITDA-资本性支出-净营运资金变动

EBITDA 为息税折旧摊销前利润=营业收入-营业成本-税金及附加-销售费用-管理费用-研发费用+折旧摊销

#### (二) 关于折现率

##### ① 权益资本成本 $K_e$ 的确定

##### A、无风险报酬率 $R_f$ 的确定

国债收益率通常被认为是无风险的,因为持有该债权到期不能兑付的风险很小,可以忽略不计。所以我们选择发行日 5 年以上的国债平均收益率作为无风险报酬率,无风险报酬率确定为 3.8%。

## B、企业风险系数 $\beta$

根据 Wind 资讯查询的与待估企业类似的六家上市公司贝塔参数估计值计算确定，具体确定过程如下：

板块名称	专用设备制造
证券数量	143
标的指数	上证指数
计算周期	周
时间范围	
从	201512/31
至	2018/3/31
收益率计算方法	普通收益率
加权方式	算数平均
加权原始 Beta	0.8248
加权剔除财务杠杆调整 Beta	1.0257

资料来源：同花顺

按下列公式计算：

$$\beta = \beta_t \times [1 + (1 - T) \times D/E]$$

式中：

$\beta$ ：有财务杠杆的 Beta

$\beta_t$ ：无财务杠杆的 Beta，取上述行业公司平均数 1.0257，T：所得税率，取企业目前执行的所得税率 15%

D/E：取上市公司的平均数 30.03%。

$$\beta = \beta_t \times [1 + (1 - T) \times D/E] = 1.0257 \times (1 + (1 - 15\%) \times D/E) = 1.2875。$$

## C、市场风险溢价 Rpm

市场风险溢价是对于一个充分风险分散的市场投资组合，投资者所要求的高于无风险利率的回报率。

由于国内证券市场是相对封闭的市场。一方面，历史数据较短，并且在市场建立的前几年投机气氛较浓，市场波动幅度很大；另一方面，目前国内对资本项目下的外汇流动仍实行较严格的管制，再加上国内市场股权割裂的特有属性，因此，直接通过历史数据得出的股权风险溢价不具有可信度。而在成熟市场中，由于有较长的历史数据，市场总体的股权风险溢价可以直接通过分析历史数据得到。因此国际上新兴市场的风险溢价通常也可以采用成熟市场的风险溢价进行调整确定。

从本月标普 500 指数以及美国市场风险溢价数据来看，前期投资者对美国总统特朗普财政刺激计划表现出的乐观期望情绪逐渐降温，标普指数及市场风险溢价保持相对稳定。

$R_{pm}=7.24\%$ 。

#### D、企业特定风险调整系数 $R_c$

确定企业特定风险调整系数：特定公司风险溢价，表示非系统风险，由于目标公司具有特定的优势或劣势，要求的回报率也相应增加或减少。本次委估公司为非上市公司，而评估参数选取参照的是上市公司，故需通过特定风险调整。综合考虑以下因素后，确定委估企业特定风险调整系数：

首先，融资渠道不畅。本次委估企业属于非上市公司，控制风险能力不足，从而面临的持续经营的风险相对较大。

其次，股权流动性和股票转让限制。非上市公司股票没有公开股票市场可以交易，流通性较差，尤其对于少数股东而言更是如此。非上市公司的股权经常带有转让限制，如常见的特定价格优先拒绝权。

恒力泰经过多年发展，拥有一定的市场，但产品为专用设备，下游企业局限面较窄，生产经营状况受下游企业影响较大。

经分析，评估人员认为恒力泰个别风险调整系数确定为 1%。

## E、权益资本成本 $K_e$ 的确定

根据上述确定的参数，则权益资本成本计算如下：

$$K_e = R_f + \beta \times R_{Pm} + R_c = 3.8\% + 1.2875 \times 7.24\% + 1\% = 14.12\%$$

### ② 债务资本成本 $K_d$ 的确定

在中国，对债权收益率的测算是将市场公允短期和长期银行贷款利率结合起来的一个合理估计。

目前在中国，只有极少数国营大型企业或国家重点工程项目才可以被批准发行公司债券。事实上，中国目前尚未建立起真正意义上的公司债券市场。本次评估采用贷款利率做为税前筹资债务成本为 4.90%。

### ③ 所得税率 $T$

恒力泰目前执行的所得税率为 15%。

### ④ 折现率(加权平均资金成本)的确定

$$WACC = K_e \times E / (D + E) + K_d \times D / (D + E) \times (1 - T)$$

$$= 11.82\%$$

$$WACC_{\text{税前}} = WACC / (1 - T) = 11.82\% / (1 - 15\%) = 13.91\%$$

## (三) 关于收益期和收益的预测

### 1) 收益期的确定

本次评估根据待估资产组组合可以通过简单维护更新资产组内相关资产持续盈利，故采用永续年期作为收益期。其中，第一阶段为 2019 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日，预测期为 5 年。在此阶段中，根据对待估资产组组合历史业绩及未来市场分析，收益状况逐渐趋于稳定；第二阶段为 2024 年 1 月 1 日至永续经营，在此阶段中，保持稳定的收益水平考虑。

### 2) 收益的预测

#### ① 整体测算

本次评估采用收益法确定与商誉相关的资产组组合预计未来现金流量现值，通过对企业所处行业分析，结合被投资单位的历史年度经营情况、期末在手订单及经营计划，预测被投资单位未来年度的销售收入；根据被投资单位的经营管理能力和成本控制水平，预测未来年度成本、费用及相关税费，并结合近年被投资单位各项财务指标及经营计划，测算出预测期内各期折旧摊销、追加资本情况。

## ② 主要数据测算

### A、关于营业收入预测情况说明

#### a、压机

近年来公司压机产品销售市场占有率保持在 60%左右，2018 年较往年出现销售下降，主要是受国内行业需求乏力的大环境影响；为应对国内建筑陶瓷行业的转型升级，公司积极推出节能、环保、智能新型高品质产品，充分发挥行业龙头竞争优势，满足绿色化、智能化、效益化的消费需求，预计 2019 年压机销量会稳中有升，整体的市场占有率维持在 60%-65%之间。

根据公司预期的生产能力、市场需求进行预测，未来年度压机产品销售数量并结合根据公司历史年度及行业平均销售水平，未来年度压机收入预测结果如下：

单位：万元

项目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
压机	57,600.00	63,000.00	68,400.00	70,200.00	72,000.00

#### b、配件

根据公司历史年度及行业平均水平，公司配件近几年销售收入维持在 4700 万-5000 万之间，未来配件销售收入预测结果如下：

单位：万元

项目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
配件	4,200.00	4,750.00	4,760.00	4,770.00	4,780.00

### B、关于营业成本预测情况说明

对于直接材料，根据公司历史年度生产压机及配件所需材料的平均单位耗用乘以预计销售台数进行预测；对于直接人工，主要是根据公司历史年度生产压机及配件所需人工以及年均工资约 5% 增长测算；对于制造费用，主要根据企业历史年度及行业平均水平，进行综合分析后确定；压机毛利率整体维持在 30% 左右，配件毛利率整体维持在 7%-7.5% 之间。经分析预测，未来年度营业成本预测结果如下：

单位：万元

项目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
直接材料	40,115.43	44,376.87	48,206.05	49,301.72	50,429.79
直接人工	2,010.00	2,111.00	2,212.00	2,313.00	2,414.00
制造费用	2,560.40	2,431.45	2,314.37	2,292.20	2,297.56
合计	44,685.83	48,919.32	52,732.42	53,906.91	55,141.35

(四) 恒力泰资产组可收回价值测算表如下：

单位：万元

年份	参数	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	永续期
一、营业收入		61,800.00	67,750.00	73,160.00	74,970.00	76,780.00	76,780.00
主营业务收入		61,800.00	67,750.00	73,160.00	74,970.00	76,780.00	76,780.00
其他业务收入							
二、营业成本		44,685.83	48,919.32	52,732.42	53,906.91	55,141.35	55,141.35
主营业务成本		44,685.83	48,919.32	52,732.42	53,906.91	55,141.35	55,141.35
其他业务成本							
税金及附加		672.36	730.53	752.21	759.01	765.30	765.30
销售费用		2,655.00	2,920.00	2,924.00	2,968.00	2,881.00	2,881.00
管理费用		6,889.61	7,137.36	7,319.78	7,365.16	7,380.32	7,380.32
财务费用							
资产减值损失							
投资收益							
三、营业利润		6,897.19	8,042.80	9,431.59	9,970.92	10,612.02	10,612.02

营业外收入		800.00	800.00	800.00	800.00	800.00	800.00
营业外支出							
四、利润总额		7,697.19	8,842.80	10,231.59	10,770.92	11,412.02	11,412.02
五、净利润		7,697.19	8,842.80	10,231.59	10,770.92	11,412.02	11,412.02
加：固定资产折旧		1,449.13	1,257.19	1,045.17	964.50	910.75	910.75
加：无形资产长期待摊摊销		120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
加：借款利息(税后)							
减：资本性支出		700.00	400.00	350.00	340.00	340.00	1,030.75
减：营运资金增加额		-13,693.01	2,177.39	1,938.01	627.67	615.32	-
六、企业自由现金流量		22,259.33	7,642.60	9,108.74	10,887.75	11,487.46	11,412.02
折现系数	13.91%	0.9370	0.8226	0.7222	0.6340	0.5566	4.0026
七、企业自由现金流量折现		20,856.99	6,286.80	6,578.34	6,902.83	6,393.92	45,677.77
八、企业自由现金流量折现累计							92,696.65
十、可收回价值							92,696.65

#### D. Keda 肯尼亚

商誉的可收回金额按照资产组预计未来现金流量(收益途径方法)进行测算,即按照目前状态及使用、管理水平使用资产组组合可以获取的收益。

##### (一) 关于现金流口径

本次预计未来现金流量采用的现金流口径为息、税前企业自由现金流量。计算公式为:

企业自由现金流量税前=EBITDA-资本性支出-净营运资金变动

EBITDA 为息税折旧摊销前利润=营业收入-营业成本-税金及附加-销售费用-管理费用-研发费用+折旧摊销

##### (二) 关于折现率

① 权益资本成本  $K_e$  的确定

A、无风险报酬率  $R_f$  的确定

参考国内国债收益率，国债收益率通常被认为是无风险的，因为持有该债权到期不能兑付的风险很小，可以忽略不计。所以我们选择发行日 5 年以上的国债平均收益率作为无风险报酬率，无风险报酬率确定为 3.8%。

B、企业风险系数  $\beta$

因为肯尼亚的证券市场不太发达，本次评估参考国内证券市场。根据同花顺查询的与待估企业类似的十五家上市公司贝塔参数估计值计算确定，具体确定过程如下：

板块名称	专用设备制造
证券数量	15
标的指数	上证指数
计算周期	周
时间范围	
从	2015/12/31
至	2018/3/31
收益率计算方法	普通收益率
加权方式	算数平均
加权原始 Beta	1.1840
加权剔除财务杠杆调整 Beta	0.9037

资料来源：同花顺

按下列公式计算：

$$\beta = \beta_t \times [1 + (1 - T) \times D/E]$$

式中：

$\beta$ ：有财务杠杆的 Beta

$\beta_t$ : 无财务杠杆的 Beta, 取上述行业公司平均数 0.9037, T: 所得税率, 取企业目前执行的所得税率 30%

D/E: 取上市公司的平均数 41%。

$$\beta = \beta_t \times [1 + (1 - T) \times D/E] = 0.9037 \times (1 + (1 - 30\%) \times D/E) = 1.1631。$$

### C、市场风险溢价 Rpm

市场风险溢价参考国内市场风险溢价的确定方法:

市场风险溢价是对于一个充分风险分散的市场投资组合, 投资者所要求的高于无风险利率的回报率。

由于国内证券市场是相对封闭的市场。一方面, 历史数据较短, 并且在市场建立的前几年投机气氛较浓, 市场波动幅度很大; 另一方面, 目前国内对资本项目下的外汇流动仍实行较严格的管制, 再加上国内市场股权割裂的特有属性, 因此, 直接通过历史数据得出的股权风险溢价不具有可信度。而在成熟市场中, 由于有较长的历史数据, 市场总体的股权风险溢价可以直接通过分析历史数据得到。因此国际上新兴市场的风险溢价通常也可以采用成熟市场的风险溢价进行调整确定。

从本月标普 500 指数以及美国市场风险溢价数据来看, 前期投资者对美国总统特朗普财政刺激计划表现出的乐观期望情绪逐渐降温, 标普指数及市场风险溢价保持相对稳定。

$$Rpm = 7.24\%。$$

### D、企业特定风险调整系数 Rc

确定企业特定风险调整系数: 特定公司风险溢价, 表示非系统风险, 由于目标公司具有特定的优势或劣势, 要求的回报率也相应增加或减少。本次委估公司为非上市公司, 而评估参数选取参照的是上市公司, 故需通过特定风险调整。综合考虑以下因素后, 确定委估企业特定风险调整系数:

经分析, 评估人员认为肯尼亚个别风险调整系数确定为 2.5%。

## E、权益资本成本 $K_e$ 的确定

根据上述确定的参数，则权益资本成本计算如下：

$$K_e = R_f + \beta \times R_{Pm} + R_c = 3.8\% + 1.1631 \times 7.24\% + 2.5\% = 14.72\%$$

### ② 债务资本成本 $K_d$ 的确定

本次参考国内的贷款利率做为税前筹资债务成本为 4.90%

### ③ 所得税率 $T$

科达肯尼亚目前执行的所得税率为 30%

### ④ 折现率(加权平均资金成本)的确定

$$WACC = K_e \times E / (D + E) + K_d \times D / (D + E) \times (1 - T)$$

$$= 11.44\%$$

$$WACC \text{ 税前} = WACC / (1 - T) = 11.44\% / (1 - 30\%) = 16.34\%$$

## (三) 关于收益期

### 1) 收益期的确定

本次评估根据待估资产组组合可以通过简单维护更新资产组内相关资产持续盈利，故采用永续年期作为收益期。其中，第一阶段为 2019 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日，预测期为 5 年。在此阶段中，根据对待估资产组组合历史业绩及未来市场分析，收益状况逐渐趋于稳定；第二阶段为 2024 年 1 月 1 日至永续经营，在此阶段中，保持稳定的收益水平考虑。

### 2) 收益的预测

#### ① 整体测算

本次评估采用收益法确定与商誉相关的资产组组合预计未来现金流量现值，通过对企业所处行业分析，结合被投资单位的历史年度经营情况、期末在手订单及经营计划，预测被投资单位未来年度的销售收入；根据被投资单位的经营管理能力和成本控制水平，预测未来年度成本、费用及相关税费，并结合近年被投资单位各项财务指标及经营计划，测算出预测期内各期折旧摊销、追加资本情况。

## ② 主要数据测算

### A、关于营业收入预测情况说明

#### a、销量

科达肯尼亚二期于 2018 年 3 月完全投产，其产能将于 2019 年得到全面释放，基于此考虑，预计 2019 年销售将增加 30%左右，根据公司预期的生产能力、市场需求进行预测，预计 2019 年起公司销售将保持稳定。

#### b、销售单价

根据公司历史年度平均水平，考虑预期的通货膨胀因素，2019 年各产品单价预测以 2018 年为基准，综合考虑未来期原材料、人工成本费用上升等因素，预计以后各期按 5%增长测算。

### B、关于营业成本预测情况说明

对于直接材料，根据公司历史年度生产陶瓷产品所需材料的单位耗用（年单位耗用保持 5%增长测算）乘以预计销量进行预测；对于直接人工，主要是根据未来年度用工需求确定人数以及年均工资保持 5%增长测算；对于制造费用，主要根据公司历史年度及行业平均水平，进行综合分析后确定。

#### （四）Keda 肯尼亚资产组可收回价值测算表如下：

单位：万元币别：肯先令

项目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年至永续
一、营业总收入	650,773.55	683,312.23	717,477.84	753,351.73	791,019.32	791,019.32
其中：主营业务收入	650,773.55	683,312.23	717,477.84	753,351.73	791,019.32	791,019.32
其他业务收入						
二、营业总成本	537,129.93	560,086.98	581,058.35	603,078.29	626,199.23	626,199.23
其中：主营业务成本	487,419.21	509,370.43	529,275.57	550,175.98	572,121.40	572,121.40
其他业务成本						
税金及附加	130.15	136.66	143.50	150.67	158.20	158.20

销售费用	18,718.27	19,203.37	19,722.82	20,268.25	20,840.96	20,840.96
管理费用	30,862.30	31,376.52	31,916.46	32,483.39	33,078.67	33,078.67
财务费用						
资产减值损失						
加：其他						
加：公允价值变动损益（损失以“-”号填列）						
投资收益（损失以“-”号填列）						
其他收益						
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	113,643.62	123,225.25	136,419.49	150,273.44	164,820.09	164,820.09
加：营业外收入						
减：营业外支出						
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	113,643.62	123,225.25	136,419.49	150,273.44	164,820.09	164,820.09
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	113,643.62	123,225.25	136,419.49	150,273.44	164,820.09	164,820.09
利息支出*（1-所得税率）						
六、息税前净利润	113,643.62	123,225.25	136,419.49	150,273.44	164,820.09	164,820.09
加：折旧及摊销	41,253.06	41,253.06	41,253.06	41,253.06	41,253.06	41,253.06
减：资本性支出	41,253.06	41,253.06	41,253.06	41,253.06	41,253.06	41,253.06
营运资金需求净增加	12,719.96	1,665.37	1,769.47	1,857.95	1,950.85	-
加：其他						
七、自由现金流量净额	100,923.66	121,559.88	134,650.01	148,415.50	162,869.24	164,820.09
折现率年限	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	
八、折现率	16.34%	16.34%	16.34%	16.34%	16.34%	16.34%
折现系数	0.9271	0.7969	0.6849	0.5887	0.5060	3.0962
九、各年自由现金流量折现值	93,566.32	96,871.07	92,221.79	87,372.20	82,411.84	510,315.96
十、企业自由现金流量折现累计	962,759.18					

汇率：（肯先令兑人民币=14.8675:1）	14.8675
十一、可收回价值	64,755.96

综上，申请人选取了合理的假设条件、测试方法、参数取值对商誉相关资产进行了减值测试。

**（四）科达东大、江苏科行环保 2017 年末商誉减值测试过程，包括但不限于假设条件、参数取值等，2017 年末计提减值准备原因、合理性**

2017 年公司对并购过程中存在的主要商誉进行了减值测试，公司通过对商誉所涉及的公司股东全部权益价值进行评估，为公司商誉计提减值提供参考依据。

**1、重要假设**

**A、基本假设**

a、以公开市场交易为假设前提。

b、以被评估单位按预定的经营目标持续经营为前提，即被评估单位的所有资产仍然按照目前的用途和方式使用，不考虑变更目前的用途或用途不变而变更规划和使用方式。

c、以宏观环境相对稳定为假设前提，即国家现有的宏观经济、政治、政策及被评估单位所处行业的产业政策无重大变化，或其变化能明确预期；国家货币金融政策基本保持不变，国家现行的利率、汇率等无重大变化，或其变化能明确预期；国家税收政策、税种及税率等无重大变化，或其变化能明确预期。

d、本次评估以被评估单位经营环境相对稳定为假设前提，即被评估单位主要经营场所及业务所涉及地区的社会、政治、法律、经济等经营环境无重大改变；企业能在既定的经营范围内开展经营活动，不存在任何政策、法律或人为障碍。

**B、具体假设**

a、假设被评估单位管理层勤勉尽责，具有足够的管理才能和良好的职业道德，被评估单位的管理层及主营业务等保持相对稳定。

b、假设被评估单位完全遵守所有有关的法律和法规，其所有资产的取得、使用等均符合国家法律、法规和规范性文件。

c、假设被评估单位在收益预测期内采用的会计政策与评估基准日时采用的会计政策在所有重大方面一致。

d、假设无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对企业造成重大不利影响。

e、假设被评估单位的各类资质证书等到期后申请续展，并得到批准。

## 2、参数取值及各司各年度股东全部权益价值情况

### A、科达东大

单位：万元

项目	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	永续期
一、主营业务收入	30,018.93	33,218.94	36,540.84	38,733.29	38,733.29	38,733.29
减：主营业务成本	22,534.01	24,982.56	27,530.94	29,235.93	29,289.06	29,702.96
税金及附加	235.32	258.86	262.16	288.38	304.80	304.80
二、主营业务利润	7,249.60	7,977.53	8,747.73	9,208.98	9,139.42	8,725.52
加：其它业务利润						
减：管理费用	2,973.24	3,101.53	3,191.36	3,284.60	3,369.94	3,371.07
销售费用	539.71	534.25	544.70	572.97	577.23	577.23
财务费用						
资产减值损失						
三、营业利润	3,736.64	4,341.75	5,011.68	5,351.41	5,192.25	4,777.23
加：投资收益						
营业外收支净额						
四、利润总额	3,736.64	4,341.75	5,011.68	5,351.41	5,192.25	4,777.23
减：所得税费用	560.50	651.26	751.75	802.71	778.84	716.58
五、净利润	3,176.14	3,690.49	4,259.92	4,548.70	4,413.42	4,060.64
加：财务费用(税后)						
六、税后经营净利润	3,176.14	3,690.49	4,259.92	4,548.70	4,413.42	4,060.64

加：折旧	107.29	112.65	118.29	124.20	130.41	130.41
摊销	195.71	195.77	195.85	195.93	196.03	196.03
减：资本性支出	182.33	272.13	292.23	301.45	310.92	196.03
营运资金追加额	170.59	226.31	323.98	173.47	121.43	29.40
七、净现金流量	3,126.22	3,500.46	3,957.85	4,393.91	4,307.51	4,161.66
八、折现率	11.50%	11.50%	11.50%	11.50%	11.50%	11.50%
折现系数	0.90	0.80	0.72	0.65	0.58	5.05
折现值	2,803.78	2,815.63	2,855.19	2,842.84	2,499.49	20,998.79
九、现值合计						34,815.72
十、溢余资产						3,102.62
十一、非经营性资产						12,000.00
十二、非经营性负债						200.00
十三、长期投资						
十四、基准日有息负债						
十五、股东全部权益价值						49,718.35

主要数据预测说明如下：

(1) 关于营业收入预测的说明：基于科达东大 2017 年在手订单情况以及企业管理层对公司未来的经营规划预计 2018 年营业收入，并根据公司预期的生产能力、市场需求以及企业的发展规划预测：2019 年至 2020 年公司销售按目标比例增长，2021 年至 2022 年销售将趋于稳定；

(2) 关于营业成本预测的说明：科达东大评估日前三年平均毛利率约为 31.23%，其中 2017 年综合毛利率为 25.53%，基于科达东大历史毛利率情况以及企业的经营规划预计未来 2018-2022 年综合毛利率，并依此预测营业成本。

## B、江苏科行

单位：万元

项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	永续期
一、主营业务收入	69,183.98	73,335.02	77,063.24	80,990.12	85,126.59	85,126.59
减：主营业务成本	52,033.18	55,224.07	58,655.44	62,173.29	65,490.50	65,490.50

税金及附加	227.60	238.98	250.93	263.48	276.65	276.65
二、主营业务利润	16,923.20	17,871.97	18,156.87	18,553.35	19,359.44	19,359.44
加：其它业务利润						
减：管理费用	4,590.05	4,917.91	5,080.87	5,266.31	5,474.34	5,456.82
销售费用	3,405.10	3,640.89	3,855.58	4,083.15	4,324.37	4,580.07
财务费用						
资产减值损失						
三、营业利润	8,928.05	9,313.17	9,220.43	9,203.89	9,560.73	9,322.55
加：投资收益						
营业外收支净额						
四、利润总额	8,928.05	9,313.17	9,220.43	9,203.89	9,560.73	9,322.55
减：所得税费用	1,339.21	1,396.98	1,383.06	1,380.58	1,434.11	1,398.38
五、净利润	7,588.84	7,916.19	7,837.36	7,823.30	8,126.62	7,924.16
加：财务费用(税后)						
六、税后经营净利润	7,588.84	7,916.19	7,837.36	7,823.30	8,126.62	7,924.16
加：折旧	1,722.06	1,635.96	1,554.16	1,476.45	1,402.63	1,402.63
摊销	100.74	100.74	100.74	100.74	100.74	100.74
减：资本性支出	2,192.75	1,815.09	1,465.84	1,126.40	901.12	1,624.83
营运资金追加额	1,098.08	789.56	1,399.07	-845.76	425.62	16.87
七、净现金流量	6,120.81	7,048.25	6,627.35	9,119.85	8,303.25	7,785.83
八、折现率	11.50%	11.50%	11.50%	11.50%	11.50%	11.50%
折现系数	0.90	0.80	0.72	0.65	0.58	5.05
折现值	5,489.52	5,669.32	4,780.96	5,900.49	4,818.08	39,285.54
九、现值合计						65,943.91
十、溢余资产						1,775.64
十一、非经营性资产						
十二、非经营性负债						9,141.20
十三、长期投资						
十四、基准日有息负债						24,400.00
十五、股东全部权益价值						34,178.36

主要数据预测说明如下：

(1) 关于营业收入预测的说明：基于江苏科行 2017 年在手订单情况以及企业管理层对于未来的经营规划对 2018 年营业收入的进行预计，并根据公司预期的生产能力、市场需求以及企业的发展规划预测：2019 年至 2020 年公司销售按目标比例增长，2021 年至 2022 年销售将趋于稳定；

(2) 关于营业成本预测的说明：江苏科行评估日前三年平均毛利率约为 24.10%，基于江苏科行历史毛利率情况以及企业的经营规划预计未来 2018-2022 年综合毛利率，并依此预测营业成本。

商誉减值测试结果汇总如下：

单位：万元

被投资单位	商誉余额	持股比例	整体商誉	期末净资产	合计	股东全部权益价值	计提商誉减值
科达东大	23,266.45	100%	23,266.45	24,597.44	47,863.89	49,718.35	-
江苏科行	7,559.68	72%	10,499.56	22,599.53	33,099.09	34,178.36	-

经公司对科达东大及江苏科行的商誉评估测试，2017 年上述被投资单位期末股东全部权益价值均大于其期末净资产与整体商誉账面价值之和，商誉不存在减值迹象，故公司当年未对商誉计提减值准备。

科达东大业务涵盖工程设计、节能环保成套装备开发、项目管理与工程总承包等，其中节能环保成套技术装备广泛应用于国内外大型铝、化工、陶瓷等行业建设项目。受供给侧改革、交通及房地产市场低迷等因素的影响，2018 年以来国内铝行业新上项目减少，受此影响，科达东大 2018 年营业收入 1.97 亿元，相较于 2017 年 2.61 亿的营业收入下降了 24.52%，毛利率 25.53% 下降至 11.04%，因为上述原因，科达东大 2018 年预期未来收益折现比 2017 年预测数大幅下降。

江苏科行专业从事电力、化工、建材、冶金等行业烟气除尘除灰、脱硫脱硝等超低排放环保技术装备研制，鉴于近年来该市场竞争激烈，2018 年营业收入为 6.17 亿元，虽然较 2017 年上涨 2.54%，但因毛利率由 2017 年 21.20% 下降至 12.99%，导致科行环保资产组盈利能力下降，2018 年预期未来收益折现比 2017 年预测数大幅下降。

## 会计师核查过程及核查意见：

会计师在各年度财务报表审计过程中，针对商誉减值测试实施了如下审计程序：

①对科达洁能公司与商誉减值测试相关的内部控制的设计及有效性进行了测试；

②评估科达洁能公司商誉减值测试方法的适当性，确定与以前年度是否保持一致性；

③测试管理层商誉减值测试所依据的基础数据，评估管理层减值测试中所采用的关键假设及判断的合理性，了解和评价管理层利用其估值专家的工作；

④核实商誉减值测试的计算表，包括所属资产组可收回金额计算表以及与所属资产组账面值之间的差异，确认商誉是否存在减值情况及减值额；

⑤复核评估机构出具的商誉减值测试的评估报告，包括评估的资产组的选择、评估假设设定、未来现金流量预测和增长率、折现率等指标的合理性以及与所属资产账面价值的之间的差异等。

⑥关注科达洁能公司在财务报表中有关商誉减值以及采用的关键假设的披露是否符合企业会计准则和证监会发布的有关商誉减值测试文件的要求。

⑦关注了安徽科达洁能的经营业务，执行了对该公司的各项报表项目和经营资产的审计程序，询问了经营层承接项目的执行情况，并对部分重要项目进行了实地调查。

经过核查，我们认为：

- 1、科达东大 2018 年末商誉减值准备的计提充分；
- 2、安徽科达洁能经营状况良好，相关经营性资产不存在减值迹象；
- 3、其他子公司 2018 年末商誉减值准备的计提充分；
- 4、科达东大、江苏科行环保 2017 年末未计提商誉减值准备是合理的。

## 二、一般问题

**反馈意见 一般问题 2. 申请人 2018 年末存货账面余额为 19.81 亿，金额较大，且近 3 年存货构成中库存商品账面余额及占比增长较快。根据申报材料，陶瓷机械行业增长趋缓，竞争激烈，成本上升，下游增长动力不足，建材机械**

装备、节能环保设备毛利率逐年下滑，尤其 2018 年节能环保设备毛利率同比断崖式下跌。2018 年申请人未对存货计提跌价准备。

请申请人补充说明并披露：（1）库存商品账面余额及占比增长较快的原因及合理性；（2）结合存货产品类别、库龄分布及占比、已有订单、相关存货成本及市场价格、同行业上市公司情况，定量分析 2018 年末计提存货跌价准备的合理性和谨慎性。

请保荐机构和会计师核查并发表明确意见。

### 【回复】

企业回复：

#### 一、库存商品账面余额及占比增长较快的原因及合理性

2016 年至 2018 年，公司各库存商品构成如下：

单位：万元

项目	2018 年末	2017 年末	2016 年末
建材机械装备	31,542.87	31,845.78	19,710.26
清洁环保设备	23.69	651.30	363.54
锂电材料	5,244.26	953.66	681.05
建筑陶瓷	10,210.16	5,527.63	-
其他产品	1,048.17	1,206.58	882.37
合计	<b>48,069.15</b>	<b>40,184.95</b>	<b>21,637.22</b>

上表可以看出，库存商品账面余额及占比增长较快的主要是建材机械装备、建筑陶瓷、锂电材料。

#### 1、建材机械装备

2017 年末建材机械装备库存商品账面余额及占比增长较快，主要因为是公司建材机械装备业务规模总体增长较快，且设备生产周期超过一个月。2017 年公司建材机械实现销售收入较 2016 年增加 23.37%，其中海外销售收入增长

59.21%，建材机械装备销售规模的增长尤其是海外销售收入的增长，导致对建材机械装备 2017 年末库存显著增加，公司需要保持一定数量的库存。

## 2、建筑陶瓷

建筑陶瓷库存商品账面余额及占比增长较快，2017 年末比 2016 年末大幅增加主要因为是 2017 年 4 季度将投资非洲肯尼亚、加纳、坦桑尼亚等国家的建筑陶瓷企业纳入合并范围所造成；2018 年末比 2017 年末增加是因为新的生产线相继投产，生产并销售建筑陶瓷产品的规模显著增长，2018 年公司实现建筑陶瓷销售收入 80,835.77 万元，2017 年公司实现建筑陶瓷销售收入 8,328.56 万元，增速较快。同时，因非洲国家处于工业化发展的初级阶段，建筑陶瓷产品市场十分火爆，为保证销售安全公司需维持足额存货规模。因此，随着业务规模的增加，建筑陶瓷相关产品的库存商品规模出现较大增长。

## 3、锂电材料

锂电材料 2018 年末库存商品账面余额及占比增长较快，主要原因是 2018 年公司开展碳酸锂贸易业务，同时公司根据下游客户对碳酸锂的需要将碳酸锂委托给广兴锂电进行加工，而不再直接销售给广兴锂电。由于经营模式的改变导致存货增加；同时因近年来负极材料业务经营规模不断扩大，导致存货联动增长。

二、结合存货产品类别、库龄分布及占比、已有订单、相关存货成本及市场价格、同行业上市公司情况，定量分析 2018 年末计提存货跌价准备的合理性和谨慎性。

2018 年末，公司存货明细构成如下：

单位：万元

项目	2018 年末
原材料	67,937.63
在产品	78,648.37
库存商品	48,069.15
发出商品	3,455.56

合计	198,110.71
----	------------

### 1、原材料

2018 年末公司原材料金额 67,937.63 万元，主要系公司建材机械设备、清洁环保设备生产所需钢材、电机及工程类材料以及生产建筑陶瓷产品所需陶瓷原料。该部分原材料库龄基本为 1 年以内，且通用性较好，不存在过期和变质等情形，在生产过程中逐步领用，转化为产成品销售，由于公司产品销售毛利率较高，因此原材料的成本低于可变现净值，原材料不存在减值迹象。

### 2、在产品

2018 年末公司在产品金额 78,648.37 万元，主要系公司窑炉工程项目、清洁环保工程项目未完工和部分仍在生产线上的建材机械设备等。2018 年公司窑炉项目毛利率有所下降，主要是由于钢材及人工成本的上升导致单位产品的成本被抬高，但是公司窑炉项目仍有一定的毛利率水平，项目产生的毛利能够覆盖预计未来发生的成本及相关税费。公司清洁环保工程项目毛利率下跌幅度较大，但仍然维持 15%左右的毛利率水平，2018 年末公司产品的毛利率有所提升，能够覆盖预计未来发生的成本及相关税费；建材机械设备毛利率在 18%左右，能够覆盖预计的未来发生成本及相关税费，因此在产品成本低于可变现净值，不存在减值迹象。

### 3、库存商品

2018 年末公司库存商品余额及毛利率水平按产品明细列示如下：

单位：万元

项目	期末余额	毛利率 (%)
建材机械装备	31,542.87	18.76
清洁环保设备	23.69	14.25
锂电材料	5,244.26	9.11
建筑陶瓷	10,210.16	31.81
其他产品	1,048.17	31.13
<b>合计</b>	<b>48,069.15</b>	-

### ①建材机械装备

公司作为建材机械行业的标杆企业，核心产品压机、抛光机和窑炉的市场占有率遥遥领先，具有明显的竞争优势，在行业产品定价中具有一定的话语权。同时，公司建材机械装备均采用“以销定产，以产定购”的生产销售模式，根据订单要求测算成本并制定销售价格，根据客户订单生产设备并进行采购，公司在生产前端对产品利润进行把控，对期末存货按照成本和可变现净值孰低计量。2018 年末，公司建材机械装备在手订单约为 17.41 亿元，维持良好态势。

2018 年末公司建材机械装备库存产品余额 31,542.87 万元，主要商品库龄在一年以内，处于已经完工待交付给客户的状态，该部分库存已经存在合同销售价格。2018 年公司建材机械装备综合毛利率为 18.76%，综合毛利率较 2017 年下降 2.67 个百分点，但仍维持一定的毛利率水平。根据预算，公司预计相关产品的销售费用以及相关税费为销售收入的 5.14%。因此，测算后公司建材机械装备期末存货不存在可变现净值低于账面价值的情况，所以未对相关存货提跌价准备。

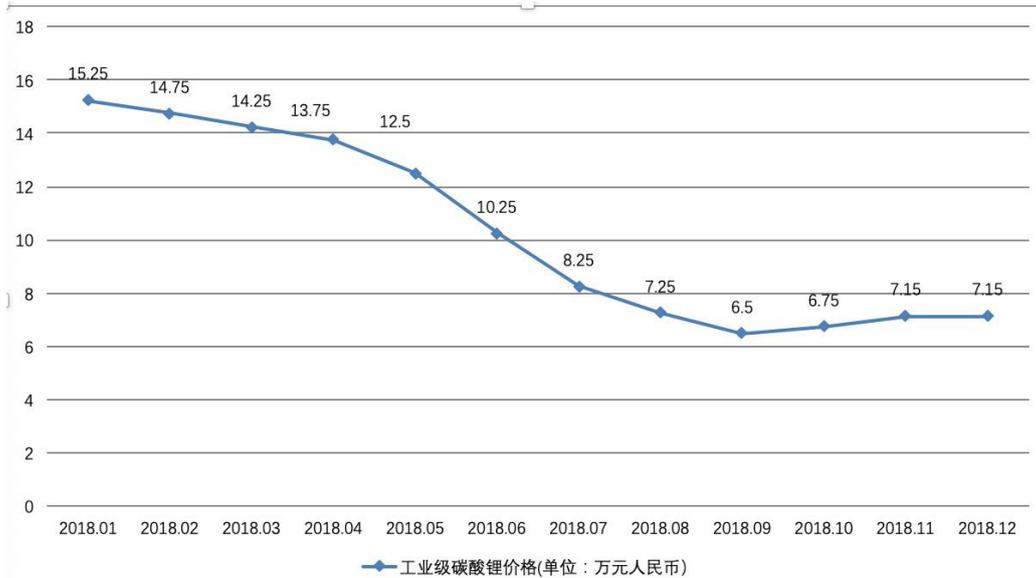
### ②清洁环保设备

公司清洁环保设备主要包含清洁燃煤气化业务和脱硫脱销除尘业务及 EPC 工程总包业务相关设备，受供给侧改革、宏观信用政策收紧、环保政策趋严等因素的影响，相关行业市场竞争激烈，利润空间被挤压。但因公司采用“以销定产、以产定购”的生产经营模式，在生产前端已根据市场情况和原材料价格对产品的销售价格行了整体把握，力促相关业务利润在可控范围之内。2018 年末，公司清洁环保设备在手订单约为 10.45 亿元，维持较好的态势。

2018 年末公司清洁环保设备库存产品余额 23.69 万元，库龄均为 1 年以内，处于已经完工待交付给客户的状态。2018 年公司清洁环保设备综合毛利率为 14.25%，综合毛利率较 2017 年下降 7.13 个百分点，但仍维持一定的毛利率水平。根据预算，公司预计相关产品的销售费用以及相关税费为销售收入的 5.49%。因此，测算后公司清洁环保设备期末存货不存在可变现净值低于账面价值的情况，所以未对相关存货提跌价准备。

### ③锂电材料

受新能源汽车行业迅猛发展的驱动，大量资本涌入碳酸锂加工行业，导致碳酸锂价格自 2017 年出现大幅上涨后于 2018 年初开始下降，2018 年 9 月，碳酸锂价格触底后企稳并逐步上扬，未出现价格大幅且持续下跌的情形，公司 2018 年年报中碳酸锂的单位成本低于可变现净值。



负极材料产品整体价格相对 2017 年有小幅下调，但整体降幅有限。公司负极材料存货主要是人造石墨产品及增碳剂，2018 年第四季度，国内人造石墨、增碳剂销售价格小幅上涨，其期末存货公允价值有所提升。2018 年末公司锂电材料在手订单 3,254.57 万元，维持良好态势。

2018 年末公司锂电材料库存产品 5,244.26 万元，库龄均为 1 年以内。2018 年公司锂电材料整体毛利率为 9.11%，根据预算，公司预计相关产品的销售费用以及相关税费为销售收入的 2.37%。因此，测算后公司锂电材料期末存货不存在可变现净值低于账面价值的情况，所以未对相关存货计提跌价准备。

### ④建筑陶瓷

公司建筑陶瓷业务均在非洲肯尼亚、加纳、坦桑尼亚等国家，非洲市场属于新兴市场，经济基础相对落后，人民生活水平偏低，非洲市场对建筑陶瓷的需求大且处于快速增长的势头。

2018 年末，公司建筑陶瓷期末库存结余 10,210.16 万元，库龄均为 1 年以内。2018 年公司建筑陶瓷产品毛利率为 31.81%，销售价格较为稳定，销售额稳步增长。根据预算，公司预计相关产品的销售费用以及相关税费为销售收入的 5.44%。因此，测算后公司建筑陶瓷期末存货不存在可变现净值低于账面价值的情况，所以未对相关存货提跌价准备。

#### ⑤其他产品

2018 年公司其他产品期末库存商品为 1,048.17 万元，其中 1,041.08 万元为公司液压泵相关产品的期末库存，其余 7.09 万元为售电业务相关库存，库龄均为 1 年以内。2018 年公司其他产品整体毛利率为 31.13%，整体销售价格较为稳定，预计产品的销售费用以及相关税费为销售收入的 6.32%。因此，测算后公司其他产品的库存商品不存在可变现净值低于账面价值的情况，所以未对相关存货提跌价准备。

2018 年同行业存货计提减值情况如下：

公司	双良节能	华光股份	雪浪环境	龙马环卫	建设机械	祥和实业	宇环数控	哈工智能
是否计提	是	是	否	是	是	否	否	是

由于具体到陶瓷机械行业没有完全相似的同行企业情况，公司找到以上类似的行业企业情况。由上表看出，对存货计提与不计提减值的情况均存在。是否对存货计提减值，主要取决于各公司存货的实际情况。

#### 会计师核查过程及核查意见：

会计师在年度审计过程中针对期末账面价值确定和存货跌价准备计提是否充分、合理事项，我们执行了以下审计程序：

①对公司存货相关的内部控制制度的设计与执行进行了审核，包括了解对存货盘点的重视程度、相关制度、执行情况及存货可变现净值的判断等；核查了公司存货的出入库管理和存货的存贮情况，包括入库单、出库单、存货验收单、和库存台账、存货卡片等；实地检查了存货的存储情况，包括存贮设施和摆放等，

对外地的部分工程项目进行了实地勘察，了解存货盘盈盘亏处理以及计提存货跌价准备的流程。

②通过与管理层访谈、并结合科达洁能各板块历史和未来生产经营情况及在行业中所处的地位，了解各板块行业存货的构成和生产特性，包括但不限于从原材料购入、生产流程、到运输及储存等生产工艺流程及成本费用构成等。

③我们期末对公司的存货进行了监盘，确认期末存货数量；同时评估存货的储存状态，评价是否存在跌价的迹象；

④对主要存货项目进行计价测试，获取并检查存货成本计算表，确认存货成本归集和构成及结转是否正确。

⑤对公司存货可变现净值所涉及的重要预计进行评价，包括检查、销售合同销售订单、销售价格和至完工时发生的成本、销售费用以及相关税金的合理预计等。在此基础上获取存货账面价值计算表，检查是否按照相关会计政策执行，并执行重新测算程序，核实存货跌价准备计提是否充分。

通过执行上述核查程序，我们认为科达洁能 2018 年期末存货成本低于可变现净值，未计提跌价准备是合理的，相关会计处理是谨慎的。

**反馈意见 一般问题 3. 申请人 2018 年末应收账款和长期应收款账面余额分别为 19.11 亿、3.64 亿元，金额较大。建筑陶瓷机械业务国内主要采用直销和融资租赁两种销售模式：直销模式有 10% 的尾款，信用期 6 个月；融资租赁模式有 70% 的尾款，信用期 6 个月至 3 年，以售出设备作抵押，应收融资租赁款在长期应收款科目中，逾期未收回的应收融资租赁设备款在应收账款科目核算。洁能环保业务中 EPC 承包与工程设计业务有 5%-10% 的工程质保金。根据申报材料，2016 年以来下游建材行业市场需求放缓，部分陶瓷生产企业资金周转困难，客户回款时间延长。截至最近，申请人陶瓷机械融资租赁销售有 15 个融资租赁合同纠纷案件，均为申请人及控股子公司作为原告，起诉要求被告支付租金及逾期利息、罚金，涉及金额共 2.87 亿元。**

请申请人补充说明并披露：（1）建筑陶瓷机械两种销售模式的销售收入金额及占比，并结合融资租赁合同内容说明建筑陶瓷机械融资租赁销售的收入确

认原则，是否符合企业会计准则规定；（2）应收账款期后回款情况，并结合应收账款账龄、行业及下游客户、可比上市公司情况说明应收账款坏账准备计提的充分性；（3）结合行业及下游客户、售出设备价值、融资租赁诉讼情况说明长期应收款未计提减值准备的原因、合理性，相关会计处理是否谨慎。

请保荐机构和会计师核查并发表明确意见。

**【回复】：**

**企业回复：**

一、建筑陶瓷机械的两种销售模式销售收入的金额及占比，并结合融资租赁合同的内容说明建筑陶瓷机械融资租赁销售的收入确认原则，是否符合企业会计准则规定。

#### （一）建筑陶瓷机械两种销售收入占比及融资租赁合同主要内容

公司目前国内建筑陶瓷机械销售模式主要分两种，即直销和通过融资租赁销售，其中 2018 年直销销售收入金额为 279,096.65 万元，占比 78.74%；2018 年通过融资租赁销售收入金额为 75,356.41 万元，占比 21.26%。设备购销合同和融资租赁合同约定了承租方和出租方权力、义务及违约责任，设备生产商主要为公司母公司和子公司恒力泰，出租方为安徽信成融资租赁公司和广东信成融资租赁公司，承租方为各客户，设依据融资租赁合同要求，出租方根据承租方要求购买指定生产商（母公司或恒力泰）的设备，然后通过融资租赁方式出租给承租方，承租方按合同约定每月定期向出租方支付租金。根据信贷、风控专员现场调查及风险评估结果，承租方需支付首期租金约为设备金额 20%~40%，剩余部分 60%~80%由出租方代为支付，出租方保留设备所有权，设备生产商收到首期租金并办理相关手续后开始发货，当融资租赁设备交付后并达到预计可使用状态，经双方确认起租计息，在此交易过程中，根据《三方购销合同》、《融资租赁合同》等，设备生产商确认设备销售收入，融资租赁公司确认未实现融资收益，并在租赁期内按实际利率法分期确认收入。

#### （二）企业会计准则对融资租赁销售业务的规范条款

## 1、企业会计准则对融资租赁的表述及上述业务符合融资租赁的认定

《企业会计准则第 21 号—租赁》中的第二章、第三章、第四章与第八章及其对应的应用指南分别对融资租赁的分类、会计处理和列报进行了规范。企业会计准则对融资租赁业务行为的认定：

根据《企业会计准则第 21 号——租赁》第六条的规定，符合下列一项或数项标准的，应当认定为融资租赁：（一）在租赁期届满时，租赁资产的所有权转移给承租人。（二）承租人有购买租赁资产的选择权，所订立的购买价款预计将远低于行使选择权时租赁资产的公允价值，因而在租赁开始日就可以合理确定承租人将会行使这种选择权。（三）即使资产的所有权不转移，但租赁期占租赁资产使用寿命的大部分。（四）承租人在租赁开始日的最低租赁付款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值；出租人在租赁开始日的最低租赁收款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值。（五）租赁资产性质特殊，如果不作较大改造，只有承租人才能使用。

第五条规定：融资租赁，是指实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁。

根据《企业会计准则第 14 号—收入》第四条 销售商品收入同时满足下列条件的，才能予以确认：（一）企业已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；（二）企业既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；（三）收入的金额能够可靠地计量；（四）相关的经济利益很可能流入企业；（五）相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

## 2、企业会计准则对出租人相关会计处理的认定

根据《企业会计准则第 21 号——租赁》第十八条规定，在租赁期开始日，出租人应当将租赁开始日最低租赁收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，同时记录未担保余值；将最低租赁收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额确认为未实现融资收益。

根据《企业会计准则第 21 号——租赁》第十九条规定，未实现融资收益应当在租赁期内各个期间进行分配。出租人应当采用实际利率法计算确认当期的融资收入。

《企业会计准则第 21 号——租赁》应用指南“三”规定，在租赁期开始日，出租人应当转出租赁资产，租赁资产账面价值与公允价值的差额应当计入当期损益，最低融资租赁款与初始融资费用等之和与租赁资产公允价值之间的差额确认未实现融资收益。

### **（三）公司开展融资租赁业务的会计处理是否符合企业会计准则的认定**

公司认为，上述科达洁能通过子公司安徽信成融资租赁有限公司或广东信成融资租赁有限公司（以下简称“信成融资租赁”）开展融资租赁业务符合上述准则的第（一）（二）和（四）项的认定，属于融资租赁业务。

对于科达洁能合并层面而言，无论是直接销售还是通过信成融资租赁公司销售，实质上都转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬，符合收入确认的五个条件。

在公司及子公司恒力泰通过子公司信成融资租赁开展的融资租赁业务中，母公司或恒力泰在发货当期按设备公允价值确认销售收入，子公司信成融资租赁以确认的未实现的融资收益按照实际利率法分期确认销售收入。上述会计处理符合企业会计准则的相关规定。

**二、应收账款期后回款情况，并结合应收账款账龄、行业及下游客户、可比上市公司情况说明应收账款坏账准备计提的充分性。**

#### **1、不同模式下的应收账款期后回款情况**

通过检查期后收款情况，截至 2019 年 6 月 25 日，直销模式下销售形成的 2018 年末应收账款期后回款金额为 89,297.76 万元，占 2018 年年末应收账款的比例为 52.49%；融资租赁模式下销售形成的长期应收款（包括一年内到期的长期应收款）的回款金额为 45,002.79 万元，占 2018 年末长期应收款的比例为 31.49%。

#### **2、行业情况**

近年来，随着供给侧结构性改革的推进，国内经济发展向节能、环保及智能化模式发展，建筑陶瓷行业正由粗放型、数量型向绿色化、智能化及质量效益型转变，建筑陶瓷企业面临着激烈的行业洗牌整合，逐渐向高品质建筑陶瓷产品发展。受此影响，陶瓷机械的需求增长有所放缓，节能、环保、智能等高端产品需求上升。

### 3、不同销售模式下的特点、风险及公司会计政策

#### (1) 直销模式

特点及风险。现阶段公司主要销售仍然以直销模式为主，公司自签订合同之日起，向设备购买方收取设备价款的 10%-20%的定金，公司将收到的款项挂账在该购买方的预收账款科目下，后公司收取 70%-80%的提机款，按合同约定办理交货手续，待交货完毕后公司开具发票给购买方并确认销售收入（公司出售国外的产品，以报关完成并开具出口专用发票确认收入）。公司以 10%左右的尾款确认对客户的应收账款，由于发货确认收入后，设备的风险、报酬等均发生转移，如后续客户发生违约，拒付尾款，公司存在部分应收账款无法收回的可能性。

坏账准备计提的会计政策。对单项金额重大及不重大的应收账款，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，单独进行减值测试并计提坏账；对于其他一般客户的应收账款，公司按账龄分析法，对不同账龄的应收账款分别计提坏账；对纳入合并范围子公司货款不计提坏账。

#### (2) 融资租赁模式

特点及风险。现有融资租赁模式下，出租方（即安徽信成融资租赁公司和广东信成融资租赁公司）在承租方支付设备款项的 30%时即可以办理融资租赁手续并安排发货，剩余 70%在融资租赁期间确认长期应收款（包含设备款项+融资租赁款项）。一般租赁物由承租人决定，出租人出资购买并租赁给承租人使用，并且在租赁期间内只能租给一个企业使用，承租人负责检查验收设备提供方所提供的租赁物，对该租赁物的质量与技术条件出租人不向承租人做出担保，出租人保留租赁物的所有权，承租人在租赁期间支付租金而享有使用权，并负责租赁期间租赁物的管理、维修和保养。由于后续交易主体的信用等级、技术水平及贸易方

式等存在不确定性因素，导致市场行情发生较大变化，致使客户破产、清算，最终无法收回后续的租金、利息，该模式对承租前期资金的给付压力不大，有利于公司销售规模的扩张，但由于租赁期一般超过 1 年，其回款风险相对较大。

坏账准备计提的会计政策。对于逾期融资租赁设备款的应收账款，公司按金额的 20% 计提坏账；公司对正常账期内未逾期的长期应收租赁款不计提坏账准备。

#### 4、同行业应收款坏账计提情况

结合同行业应收账款按不同账龄计提坏账的比例表，如下表：

账龄	三一重工	徐工机械	冀东装备	柳工	平均	科达洁能
1 年内	1%	2%	5%	2%	3%	5%
1-2 年	6%	10%	15%	10%	10%	10%
2-3 年	15%	50%	30%	50%	36%	20%
3-4 年	40%	100%	50%	100%	73%	50%
4-5 年	70%	100%	100%	100%	93%	50%
5 年以上	100%	100%	100%	100%	100%	100%

由表可见，公司对不同账龄的应收账款计提的比例仍处于同行业的平均水平，坏账准备计提政策较为谨慎。

截至 2018 年 12 月 31 日，公司应收账款分类披露如下表所示：

单位：万元

类别	期末余额				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款	10,927.42	5.72	6,376.12	58.35	4,551.30
逾期应收融资租赁设备款	11,250.05	5.89	2,250.01	20	9,000.04
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	167,888.51	87.86	16,936.29	10.09	150,952.22

单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款	1,022.97	0.53	843.34	82.44	179.63
合计	191,088.95	100	26,405.76	13.82	164,683.19

以下为同行业应收账款的坏账计提比例表：

证券简称	证券代码	坏账准备占应收账款比例
三一重工	600031.SH	11.26%
徐工机械	000425.SZ	12.67%
广西柳工	000528.SZ	16.46%
冀东装备	000856.SZ	17.43%
平均		14.45%
科达洁能	600499.SH	13.82%

由上表可见，公司对应收账款计提的坏账比例基本处于同行业平均水平，坏账准备计提较为充分。

**三、结合行业及下游客户、售出设备价值、融资租赁诉讼情况说明长期应收款未计提减值准备的原因、合理性，相关会计处理是否谨慎。**

#### 1、行业情况

近几年来由于宏观经济不景气，实体经济下行压力大，陶瓷行业经过前期的快速发展及产能提升后，整个陶瓷行业产能严重过剩，部分陶瓷企业经营压力大，甚至出现资金链断裂、破产重整等情形。

在这样的行业环境压力下，公司不断加强融资租赁业务风险管控意识，增加对客户的信用审核要求，从前期的设备密码控制、股东夫妻双方担保，到现在的第三方企业担保、融资租赁设备抵押、房产土地抵押、企业征信调查等，公司以各项有效的措施积极把控风险，保障业务回款的安全性，目前公司融资租赁客户总体还款情况良好，报告期末公司对存在逾期情况的应收融资租赁款充分计提了坏账准备。

#### 2、融资租赁诉讼及坏账计提情况

### ①融资租赁应收款项及涉及诉讼应收款项的情况说明

A、截至 2018 年 12 月 31 日，公司融资租赁模式下形成的应收款项的余额为 142,889.29 万元，坏账准备计提金额为 7,977.28 万元，坏账计提比例为 5.58%，2019 年 1-6 月前述应收款项回款 45,002.79 万元，回款比例为 31.49%；

B、截至 2018 年 12 月 31 日融资租赁模式下涉及诉讼客户应收账款余额 20,974.71 万元，占全部融资租赁模式下应收款项的比例为 14.68%，坏账计提金额 7,977.28 万元，坏账计提比例为 38.03%，考虑到融资租赁应收款项较一般销售模式下以商业信用为主的应收款项存在更多的风险管控和增信措施，因此该坏账计提比例较高，2019 年 1-6 月前述应收款项回款 1,943.56 万元，回款比例为 9.27%，显示在公司对融资租赁模式下涉及诉讼客户的应收款项的追偿工作取得效果。

### ②针对诉讼案件计提坏账情况

#### A、公司计提坏账的会计政策

目前公司对融资租赁应收的设备款项主要划分为两种类型，主要为逾期应收融资租赁款及正常账期内未逾期的长期应收租赁款。

a、公司对逾期应收融资租赁款涉及单项金额重大（或不重大）的且有客观证据表明其发生了减值的，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，单独进行减值测试，计提坏账准备；

b、公司对除单项外的逾期应收融资租赁款按余额百分比法计提坏账准备

c、公司对正常账期内未逾期的长期应收租赁款不计提坏账准备

#### B、计提坏账情况

根据案件的最新进展，公司对所有诉讼客户中逾期应收融资租赁款涉及单项金额重大（或不重大）的应收款项按单项金额重大的方式分别计提坏账，计提坏账准备 5,727.27 万元，计提比例 58.89%；公司对所有诉讼客户中除单项外的逾期应收融资租赁款按余额百分比法计提坏账准备，计提坏账准备 2,250.01 万元，计提比例 20.00%；公司对正常账期内的长期应收租赁款不计提坏账准备。

综上所述，公司对所有涉及诉讼的客户的应收融资租赁款计提的坏账准备充分合理的。

### 3、同行业长期应收款坏账计提情况

结合同行业长期应收款坏账准备计提表，如下表：

公司	柳工	陕鼓动力	摩恩电气	林州重机	宝德股份	平均	科达洁能
正常类	1%	不计提	不计提	不计提	不计提	<1%	不计提
关注类	3%		1%		1-3%		20%
可疑及损失类	个别认定		25-100%	个别认定	个别认定		个别认定

如表所见，大部分上市公司对正常账期内的长期应收款不计提坏账准备，关注类的计提部分减值准备，可疑及损失类按个别认定计提坏账准备，科达洁能与大部分上市公司的处理方式与同行业基本一致，且关注类长期应收款计提的坏账准备高于其他公司。正常类未逾期的长期应收款由于属于未到收款期限的应收款项，且收款正常，未计提减值准备是合理的，相关会计处理是谨慎的。

随着 2019 年新金融准则的执行，公司将过去按实际已发生金额计提坏账的方式改为以预期信用损失模型的方式对各类金融资产计提坏账准备，届时公司将根据未逾期的长期应收款的性质，结合其违约的概率、历史损失率等确认其整个存续期预期信用损失，并计提相应的损失准备。

#### 会计师核查过程及核查意见：

（一）会计师针对子公司开展融资租赁的销售收入是否符合会计准则问题，我们执行了以下核查程序：

①对公司销售及收款相关的内部控制制度进行了核查，并对各种销售模式销售情况下发货、安装和客户验收及收入确认等重要的控制点执行了控制测试，评价其设计和运行的有效性；

②获取并核查销售合同和融资租赁合同的相关条款并与企业会计准则相关规定进行核对，检查融资租赁设备发货、安装及客户验收和发票开具情况，检查长期应收款各期的回收情况。

(二) 会计师在年度审计过程中针对科达洁能的应收款项（主要包括应收账款和长期应收款）计提坏账准备，我们执行了以下核查程序：

①了解管理层与信用控制、账款回收和评估应收款项减值准备相关的关键财务报告内部控制，并评价这些内部控制的设计和运行有效性；

②评估管理层本期坏账政策是否与上期保持一致，并评估管理层计算应收款项减值准备时所采用的方法、和坏账准备计提准确性，就坏账准备计提政策与可比上市公司进行比较，并复核其坏账准备计提是否充分；

③根据抽样原则，检查与应收款项余额相关的销售发票、签收记录，评价按账龄组合计提坏账准备的应收账款的账龄区间划分是否恰当；

④根据抽样原则，检查应收债权所涉及的诉讼情况、有抵债资产价值的法院判决书或者设备价值评估报告等资料，对报表日持有的抵债资产价值进行评估，复核管理层针对个别认定应收款项所预计的未来现金流量现值的恰当性；

⑤了解下游客户行业发展状况及科达洁能在行业中所处的地位，以及科达洁能对售出设备的控制及收回变现的价值等。

⑥选取部分客户检查其财务报表日 2018 年 12 月 31 日期后的实际回款，检查和了解欠款时间较长、已经逾期的应收融资租赁款和已经进入诉讼程序的应收款项的财产保全情况和期后收回的可能性。

经核查，我们认为科达洁能通过子公司信成融资租赁公司以融资租赁形式销售建筑陶瓷机械的收入确认，符合企业会计准则的相关规定。

科达洁能应收账款和长期应收款计提坏账准备能够反映公司的实际情况，制定的计提坏账准备的会计政策较为合理，相关会计处理较为谨慎。

**反馈意见 一般问题 4. 申请人报告期内营业收入逐年增长，但净利润、经营活动现金流量波动较大，2018 年剔除沈阳科达洁能资产减值准备、商誉减值准备后净利润 2.6 亿，同比下滑 47.32%，2019 年 1 季度扣非归母净利润 1.03 亿，同比下滑 30%。2017 年在实现净利润 4.95 亿的情况下经营活动现金流量净额为 -2.56 亿。**

请申请人补充说明并披露：（1）结合 2019 年上半年业绩预计情况说明申请人业绩是否有继续下滑的风险及应对措施；（2）2017 年经营活动现金流量净额为大额负数的原因、合理性，与营业收入、净利润是否匹配。

请保荐机构和会计师核查并发表明确意见。

**【回复】:**

企业回复:

一、结合 2019 年上半年业绩预计情况说明申请人业绩是否有继续下滑的风险及应对措施;

1、报告期内公司业绩变动情况

单位: 万元

项目	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 1-3 月
营业收入	438,048.17	572,851.36	607,083.82	173,237.68
净利润	28,035.21	49,547.57	-51,435.81	14,952.20
扣除固定资产、商誉减值影响后净利润	28,035.21	53,930.52	26,103.70	14,952.2

自 2016 年至 2018 年,公司营业收入规模上升趋势逐步趋缓,扣除固定资产、商誉减值影响后的净利润于 2018 年有所回落;至 2019 年一季度,营业收入相比 2018 年一季度同期上涨 13.14%,净利润同比减少 22.99%。上述业绩变动主要原因如下:

①公司建材机械装备业务营业收入规模于 2016 年、2017 年获得较大增长,因近年来国内经济增长放缓、下游行业环保政策趋严等原因,2018 年下半年,公司下游建筑陶瓷市场表现萎靡,2018 年公司国内陶瓷机械业务出现下滑;同时,受供给侧改革等因素的影响,2018 年以来国内铝行业新上项目减少,控股子公司环保类 EPC 设计业务经营业绩出现下滑。2019 年一季度,建材机械及节能环保业务发展整体趋于平缓。

②受环保限产政策及中美贸易摩擦等外部因素影响,钢材等大宗商品价格波动加大,公司建材机械及环保相关产品成本上升;同时,受宏观信用政策收紧、环保政策趋严等因素的影响,烟气除尘除灰、脱硫脱硝市场竞争激烈,导致公司报告期相关业务经营毛利率同比下降。

③近年来，国内金融市场宏观环境逐步发生变化，市场利率出现一定幅度上升，近两年来，公司融资规模同比上升，加之本年度金融机构贷款利率上调，导致本期贷款利息同比大幅上升。

## 2、风险提示

### ①市场需求下降的风险

2019 年以来，国内建筑陶瓷行业继续面临着产能过剩、产业集中度低、环保监管增强等问题，市场竞争进一步加剧。面对竞争激烈的下游建陶行业，公司在评估 2019 年上半年业绩情况后，预计公司业绩存在小幅下降的可能。

### ②行业延伸风险

公司传统业务为建材机械业务，自 2007 年以来，公司陆续进入环保洁能、锂电材料等业务领域，并从传统的建材机械设备供应商向服务商转型。随着公司经营规模和业务领域不断扩大，经营模式、技术研发、人才储备、市场拓展等方面均面临新的挑战，公司存在一定的行业延伸发展风险。

### ③商誉减值风险

近年来，公司根据公司业务发展的需要，通过资产重组、增资、股权转让等方式相继收购了多家公司，在整体宏观经济下行的形势下，被收购的公司存在发展低于预期出现计提商誉减值的情形，如未来被收购的子公司出现业绩大幅下滑，公司仍存在计提商誉减值的风险。

### ④海外投资及汇率波动风险

自 2016 年以来，顺应国家“一带一路”倡议，公司结合自身发展优势，加大布局海外市场，除传统设备销售模式外，陆续在印度、土耳其、肯尼亚、加纳、坦桑尼亚、塞内加尔等国家投资设立子公司，并逐步实现了本土化经营，因存在不同国家和地区的文化、习俗、政治、法律等方面的差异，公司在海外的投资可能存在一定的经营与管理风险。近年来，国际贸易形势日渐严峻，人民币汇率波动较大，公司海外子公司可能存在汇率变动等因素造成的损益波动和资金回流风险。

### 3、公司应对措施

针对公司业绩下滑的风险，公司将采取以下应对措施：

#### ①发展海外市场，推进国际化、本土化进程

近年来，公司大力发展海外市场，通过生产、服务端前移，提升服务附加价值，通过本土化运营避免国际经济、政治的影响，实现业务的深度融合。在建材机械业务板块，2019年2月，公司完成了意大利welko的股权收购，并据此建立了欧洲市场据点，未来双方将通过成本、工艺等互补优势以及业务、技术、供应链等资源整合，充分发挥协同效应，推动公司核心建材机械产品进军欧美市场。

在建筑陶瓷业务板块，公司已成功建设并运营肯尼亚、加纳、坦桑尼亚陶瓷厂，自2016年至2018年间，公司建筑陶瓷业务营收规模从1,459.00万元增长至80,835.77万元，实现了建筑陶瓷业务的快速增长。未来，公司将抓住非洲投资建厂的先发优势，继续完善非洲建筑陶瓷产业布局，实现非洲主要建筑陶瓷市场全覆盖；同时，进一步加强海外建筑陶瓷市场的拓展，跟进发展中国家对于建筑材料的旺盛需求，充分挖掘并深耕印度、孟加拉、东南亚等地区的市场空间，使建材机械销售与海外合资建厂齐头并进，提高经营效益。

#### ②加大创新力度，抢占高端市场，提升核心竞争力

近三年来，面对竞争激烈的国内建筑陶瓷存量市场及高端建材产品的需求趋势，公司持续对各产品性能进行优化调整，提前布局大板等高端市场，并向自动化、信息化、智能化方向发展，打造全流程智能管控的陶瓷整厂整线装备。在传统建材机械产品方面，公司全资子公司佛山市恒力泰机械有限公司凭借强大的科研实力，进行HT系列超大规格陶瓷板智能成型成套装备的研发，于2018年成功生产了全球传统模框压制成型式最大吨位36,000吨压机，最大可生产压制1600x3600（mm）、厚度5-25（mm）陶瓷板材，适用于国内外陶瓷行业大批量低成本绿色生产陶瓷板材的需求，推动我国建筑陶瓷行业陶瓷板向“轻质化、薄型化、大规格化”的方向发展。同时，公司研制的集中管控智能抛光整线等产品，通过全自动化操作减少生产线人员配置，提高操作及生产效率，采用数据化管理避免人工记录可能导致的数据偏差，让产品生产的过程更加真实、快速、无误差。

未来，公司将结合市场趋势，持续进行产品研发，推动下游行业的创新发展，并抢占建材机械高端市场。

在发展传统建材机械业务的同时，公司围绕陶瓷机械产品，积极探索，拓展了公司技术在陶瓷机械周边领域的应用。近年来，公司陆续推出了 YPR2500 型耐火砖自动液压机、KDK1600 金属压块机、KDD 锻压机、KDG 压锅机、KDR 等静压瓷盘成型机、KDT 透水砖压机等产品，向耐火材料、精密压铸件、金属制品、日用瓷、新型材料等行业进行延伸，增强了公司业务的盈利能力。同时，公司紧跟发泡陶瓷领域的发展趋势，推出发泡陶瓷整线工程，进一步拓宽公司产品的应用领域。多个行业的产品创新应用，为公司建材机械的多领域发展打下了一定基础，有助于提升公司核心竞争力，并为公司增加新的利润点。

### ③ 聚焦效益提升，优化生产、经营成本

在公司发展国内外业务的同时，未来，公司将继续聚焦效益提升，重点优化各生产、经营成本，以实现净利的提升。

一方面，公司加强对子公司经营业绩的预算管理和考核，强化管控力度，并通过业务整合，发挥各子公司的协同效应。另一方面，公司通过优化管理流程，打通销售及考核等各个环节，推动公司内部资源的集聚与整合；同时，不断完善成本管控体系，严格执行成本事前控制、事中控制以及事后控制，提前确立年度利润目标，制定料工费计划指标，建立成本优化项目，并在过程中实施计划目标与实际执行的动态追踪分析，就异常状况及时整改，最后进行绩效评价，以成本效益为中心、岗位责任为重点，通过预算管理、绩效评价等科学方法及工具降低产品成本。此外，公司加强对研发费用的投入，通过产品升级转型等技术优势来实现成本的下降。

## 二、2017 年经营活动现金流量净额为大额负数的原因、合理性，与营业收入、净利润是否匹配

### （一）2017 年经营活动现金流量净额为大额负数的原因、合理性

#### 1、材料采购量增加和期末备货对经营性现金流量的影响

基于公司销售订单需要，2017年度采购规模和期末存货增幅较大，使得购买商品和接受劳务支付的现金较大。其一、建材机械装备2017年存货期末余额较期初余额增长2.37亿元，主要是公司根据自身订单需求进行的备货采购；其二、新增的合并单位Keda肯尼亚、Keda加纳、Keda坦桑尼亚在2017年末处于投产初期，需进行大量采购以满足产能的释放需求，纳入合并存货期末余额较期初余额增长1.36亿元。

## 2、销售信用政策调整对经营性现金流量的影响

基于国内外市场竞争加剧，公司放宽的部分客户的信用政策，2017年应收货款期末余额（含应收票据、应收账款、一年内到期的非流动资产和长期应收款）较期初余额增长3.43亿元，部分客户货款回款信用期延长。主要是由于近年来公司国外销售业务迅猛发展，国外营业收入2015年至2017年复合增长率为66.39%，公司为了更好地开拓海外市场，提升自身在海外市场的竞争力，对海外客户信用政策进行了调整，放宽海外客户货款信用期（部分优质客户的账期延长至360-720天），致使部分货款回款周期变长，使得销售商品提供劳务收到的现金流量较少。与此同时，为防范潜在风险、加强海外客户回款管理，一方面，公司在合作前通过严格的客户筛选机制择优选择合作伙伴；另一方面，公司通过购买出口信用保险，对远期结算客户的商业风险和所在国别的政治风险进行保险覆盖，以保障公司海外客户回款的安全性。

上述因素共同导致2017年公司经营活动现金流量净额出现大额负数。

## **（二）2017年经营活动现金流量净额为大额负数与营业收入、净利润是否匹配**

1、2017年公司净利润为4.95亿元，其中投资收益为2.56亿元，2017年投资收益主要是当年子公司Keda Holding收购原联营企业Brightstar、Keda加纳、Keda坦桑尼亚11%股权时原持有的该类联营企业股权按购买日公允价值重新计量确

认的收益 1.08 亿元和 2017 年参股蓝科锂业确认投资收益 1.47 亿元，该部分投资收益影响公司的净利润但不影响经营活动现金流。

2、由于近年来公司国外销售业务迅猛发展，国外营业收入 2015 年至 2017 年复合增长率为 66.39%，公司为了更好地开拓海外市场，提升自身在海外市场的竞争力，对海外客户信用政策进行了调整，放宽海外客户货款信用期，致使部分货款回款周期变长，上述销售收入产生利润未同时形成现金流入。

3、2017 年采购规模大幅增长，致使期末存货增长，采购规模的增长不影响利润，但是增加了经营性现金流出。

从上述因素的综合影响可以看出 2017 年经营活动现金流量净额与当年营业收入、净利润是匹配的。

#### **会计师核查过程及核查意见：**

会计师在 2017 年度审计过程中针对科达洁能现金流量表，我们执行了以下核查程序：检查现金流量表有关数据与审计后的财务报表及附注的勾稽是否合理；检查是否存在金额异常的项目，并对异常项目则进行追查，关注特殊事项产生的现金流量是否进行了充分考虑。

经核查，我们认为科达洁能 2017 年经营活动现金流量净额为大额负数是合理的，与营业收入、净利润相匹配。

（此页无正文，为《中喜会计师事务所（特殊普通合伙）关于广东科达洁能股份有限公司非公开发行股票申请文件的反馈意见回复》之签字盖章页）

法定代表人： \_\_\_\_\_  
张增刚

签字注册会计师

\_\_\_\_\_  
王会栓

\_\_\_\_\_  
苏志军

中喜会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇一九年 月 日