

上海东洲资产评估有限公司

关于

深圳证券交易所《关于对江门甘蔗化工
厂（集团）股份有限公司的关注函》

回复说明之专项核查意见

二〇一八年七月

深圳证券交易所：

上海东洲资产评估有限公司（以下简称“东洲评估”）现就贵所出具的《关于对江门甘蔗化工厂（集团）股份有限公司的关注函》（公司部关注函〔2018〕第 133 号）提及的需评估师核实的相关事项进行了核查，并发表本专项核查意见。

问题 5：与《公告》同时披露的评估报告显示，资产基础法下，沈阳含能全部股权价值为 4,945 万元，评估增值 377 万元，增值率 8.24%；收益法下评估值 4.08 亿元，评估增值 3.62 亿元，增值率 793.07%。评估报告称沈阳含能主要价值除了固定资产、营运资金等有形资源外，还应包含企业所用的人才团队、核心技术等重要的无形资源的贡献，公司最终采用收益法评估结果。

请你公司：

（3）补充披露评估报告说明，包括但不限于收益法下公司预测期间产品的销售量、销售单价、自由现金流量、折现率等关键假设参数的确定过程、相关依据及盈利预测数据；结合上述评估参数，说明沈阳含能股权收益法下评估增值 793.07% 的原因及合理性，是否存在假设参数过于乐观的情形；请评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、评估基本情况

本次评估范围为沈阳含能股东全部权益，评估基准日为 2017 年 12 月 31 日。截至评估基准日，沈阳含能经审计的净资产账面价值为人民币 4,568.53 万元，评估值为人民币 40,800.00 万元，评估增值人民币 36,231.47 万元，增值率为 793.07%。根据资产评估相关准则要求，东洲评估充分考虑了评估目的、评估对象和范围的相关要求，评估人员通过对评估对象的现场勘查及其相关资料的收集和分析，分别采用资产基础法和收益法进行评估，最后确定评估结论的方法为收益法。

二、主要评估假设

（一）基本假设

1、公开市场假设：公开市场是指充分发达与完善的市场条件，是一个有自

愿的买者和卖者的竞争性市场，在这个市场上，买者和卖者的地位是平等的，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，买卖双方的交易行为都是在自愿的、理智的而非强制的或不受限制的条件下进行的。

2、持续使用假设：该假设首先设定被评估资产正处于使用状态，包括正在使用中的资产和备用的资产；其次根据有关数据和信息，推断这些处于使用状态的资产还将继续使用下去。持续使用假设既说明了被评估资产所面临的市场条件或市场环境，同时又着重说明了资产的存续状态。

3、持续经营假设：即假设被评估单位以现有资产、资源条件为基础，在可预见的将来不会因为各种原因而停止营业，而是合法地持续不断地经营下去。

（二）一般假设

1、评估报告除特别说明外，对即使存在或将来可能承担的抵押、担保事宜，以及特殊的交易方式等影响评估价值的非正常因素没有考虑。

2、国家现行的有关法律及政策、产业政策、国家宏观经济形势无重大变化，评估对象所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化，无其他人力不可抗拒及不可预见因素造成的重大不利影响。

3、评估对象所执行的税赋、税率等政策无重大变化，信贷政策、利率、汇率基本稳定。

4、依据本次评估目的，确定本次估算的价值类型为市场价值。估算中的一切取价标准均为估值基准日有效的价格标准及价值体系。

（三）针对性假设

1、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、有效的。

2、评估对象目前及未来的经营管理班子尽职，不会出现影响公司发展和收益实现的重大违规事项，并继续保持现有的经营管理模式持续经营。

3、企业以前年度及当年签订的合同有效，并能得到执行。

4、本次评估的未来预测是基于现有的市场情况对未来的一个合理的预测，

不考虑今后市场会发生目前不可预测的重大变化和波动。如政治动乱、经济危机、恶性通货膨胀等。

5、本次评估中所依据的各种收入及相关价格和成本等均是评估机构依据被评估单位提供的历史数据为基础，在尽职调查后所做的一种专业判断，评估机构判断的合理性等将会对评估结果产生一定的影响。

6、根据《财政部国家税务总局关于军队、军工系统所属单位征收流转税、资源税问题的通知》（财税字〔1994〕11号）第一条第（三）款，“除军工、军队系统企业以外的一般工业企业生产的军品，只对枪、炮、雷、弹、军用航艇、飞机、坦克、雷达、电台、舰艇用柴油机、各种炮用瞄准具和瞄准镜，一律在总装企业就总装成品免征增值税”。根据沈阳市大东区国家税务局出具的纳税人减免税备案登记表，沈阳含能自2016年12月1日起享受军队、军工系统部分货物免征增值税优惠。本次评估假设该税收优惠政策保持不变。

7、经核实，沈阳含能金属材料制造有限公司于2017年8月8日被辽宁省科学技术厅、辽宁省财政厅、辽宁省国家税务局和辽宁省地方税务局联合评为高新技术企业（证书编号：GR201721000248），有效期为三年，期限内享受企业所得税减按15%税率征收。目前公司专科及以上学历的员工占员工总数的28.33%（高新技术企业要求超过20%）；技术人员占员工总数的16.67%（高新技术企业要求超过10%），目前研发费用占主营业务收入的比例为4.95%（高新技术企业要求超过3%）。相关资质和人员条件均符合高新技术企业审批的条件，未来假设其能继续评为高新技术企业所得税税率为15%。

三、评估过程及各参数确定过程

（一）净利润的预测

沈阳含能近年的盈利情况如下：

单位：万元（下同）

项目\年份	2016	2017
一、营业总收入	1,792.08	8,132.23
其中：主营业务收入	1,326.27	8,110.32

其他业务收入	465.81	21.91
二、营业总成本	1,806.49	5,216.38
其中：营业成本	1,269.44	4,313.32
其中：主营业务成本	803.63	4,294.98
其他业务成本	465.81	18.34
税金及附加	0.52	2.73
销售费用	34.14	1.98
管理费用	499.22	758.21
财务费用	0.44	142.62
资产减值损失	2.73	-2.48
加：公允价值变动收益	0.00	0.00
投资收益	0.00	0.00
三、营业利润	-14.41	2,915.85
加：营业外收入	0.00	10.00
减：营业外支出	0.00	0.00
四、利润总额	-14.41	2,925.85
减：所得税	-22.20	405.77
五、净利润	7.79	2,520.07

2017年数据已经广东正中珠江会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

1、主营业务收入分析预测

沈阳含能的主营业务收入包括军品收入及民品收入，其中军品收入可分柱形预制破片、环形预制破片及球型预制破片收入。

沈阳含能主要承担各种规格钨合金预制破片的研发及制造，生产的产品广泛

应用于国防科技及民用领域，未来销售收入逐渐增加，系基于军民融合的发展环境及自身核心竞争力。

（1）军民融合的发展环境

2013 年以来，我国政府高层高度重视，不断加强政策支持，2016 年政治局审议通过《关于经济建设和国防建设融合发展的意见》，再次明确军民融合上升为国家战略，并提出要加紧推进国家和地方军民融合领导机构建设。2017 年 9 月，中央军民融合发展委员会第二次全体会议审议通过了《“十三五”国防科技工业发展规划》、《关于推动国防科技工业军民融合深度发展的意见》、《“十三五”期间推进军事后勤军民融合深度发展的实施意见》、《经济建设与国防建设密切相关的建设项目贯彻国防要求管理办法（试行）》，在全国范围推广军民大型国防科研仪器设备整合共享、以股权为纽带的军民两用技术联盟创新合作、民口企业配套核心军品的认定和准入标准 3 项创新举措。

会议指出，国防科技工业是军民融合发展的重点领域，是实施军民融合发展战略的重要组成部分，也是推进国家创新驱动发展战略实施、促进供给侧结构性改革的迫切需要。国防科技工业必须以军民融合发展战略为引领，紧紧依靠国家科技和工业基础，深深融入国家社会经济体系，为促进经济社会发展提供更加强劲的发展新动能。坚持自主创新，增强核心基础产品和国防关键技术自主可控能力，完善国防科技协同创新机制，促进武器装备体系化、信息化、自主化、实战化发展。坚持深化改革，积极推进国防科技工业体制改革，瞄准各方反映强烈的矛盾和问题，坚决拆壁垒、破坚冰、去门槛，破除制度藩篱和利益羁绊，营造公平竞争的政策环境。坚持优化体系，扩大军工开放，推动军品科研生产能力结构调整。坚持融合共享，加快技术、资本、信息、人才、设备设施等资源要素的军民互动，实现相互支撑、有效转化。

沈阳含能生产的钨合金预制破片具有独特的性能，在军品行业领域内的用途难以替代，在军民融合的发展环境下，钨合金产品的需求受国内外宏观经济的影响相对较小，同时，受国家对航天、军工等高端产业的升级拉动，高端钨合金产品的需求逐渐增大。

（2）自身核心竞争力

1) 客户优势

沈阳含能主要客户为军工企业 L、军工企业 B 及军工企业 C 等，其中军工企业 L 是中国兵器工业集团公司所属的大型国有独资企业，为国营第七二四厂提供军用产品；军工企业 B 前身为辽宁锦华机械厂，是集科研与生产、军工与民用于一体的现代化大型企业，为国营第五五零三厂提供军用产品；军工企业 C 是按照中兵集团区域化和专业化原则组建的战略性子集团，为国营第七四三厂提供军用产品。

沈阳含能的主要客户均是我国重要军工厂的核心供应商，沈阳含能与客户签订的合同均需得到军方的确认，因此沈阳含能已成为部分主要军品的重要供应商。

2) 技术优势

沈阳含能在钨合金材料制造领域拥有多年产品研发的经验积累和技术储备，具有相对较强的设计和制造技术优势，拥有高温高推速烧结技术、硬脂酸成型剂压制成型技术、环型预制破片铣槽技术等核心技术。

3) 质量优势

沈阳含能具有多年的钨合金产品生产经验及独有的生产工艺，尤其是预制破片用高比重钨合金方面，沈阳含能积极与各院校、科研院所合作，如中科院金属研究所、中南大学粉末冶金研究院、北京理工大学、南京理工大学、沈阳理工大学及企业科研院所等，积极推动了新材料、新工艺、新产品的开发与应用，适时拓展产业领域，具有雄厚的持续研发能力，从而保证了稳定的产品质量，在市场上具有良好的口碑。经统计，沈阳含能目前的在手订单合计金额已达 7,841.43 万元，已覆盖 2018 年预测收入的 87%。本次预测 2018 年至 2022 年军品的柱形预制破片、环形预制破片、球型预制破片及民品的销量增长情况，在结合军民融合的发展环境、企业的自身优势后综合考虑确定。

由于军品价格较为固定，某个品种的产品一经审价，单价将固定不变，且若遇到原材料大幅上涨的情况，沈阳含能可向军方申请提高产品单价，故预测未来各类型军品的单价保持不变。由于市场竞争日趋激烈，为了消化客户的降价要求，

保证企业的产品在市场上的价格竞争力，预测未来民品的单价将有所下降。

沈阳含能在钨合金产品，尤其是预制破片用高比重钨合金方面具有多年的生产经验，具有独特的生产工艺，具有与多所院校、科研院所合作的雄厚的研发能力，以及稳定的产品质量，在市场上具有良好的口碑。目前沈阳含能已是某常用型号军品预制破片的重要供应商，随着未来销量的不断提升，产能利用率不断提高，将有利于维持企业的毛利率水平，基于谨慎性，预测未来毛利率有所下降。

2、其他业务收入分析预测

沈阳含能以前年度的其他业务收入情况如下：

序号	项目\年份	2016	2017
1	其他业务收入	465.81	21.91

沈阳含能的其他业务收入主要是原料销售收入，经向企业管理层了解，计划不再经营该业务，未来不予考虑。

3、主营业务成本分析预测

沈阳含能以前年度的主营业务成本情况如下：

序号	项目\年份	2016	2017
1	主营业务成本	803.63	4,294.98
2	<i>毛利率</i>	<i>39.41%</i>	<i>47.04%</i>
3	材料费用	525.05	3,384.29
4	<i>占主营业务收入比例</i>	<i>39.59%</i>	<i>41.73%</i>
5	人工费用	134.22	301.22
6	<i>年增长率</i>		<i>124.42%</i>
7	员工人数(人)	38	40
8	<i>增加人数</i>		2
9	人均工资(万元/人)	3.53	7.53

10	年增长率		113.31%
11	制造费用—折旧摊销	23.93	99.57
12	制造费用—其他	120.43	509.90
13	占主营业务收入比例	9.08%	6.29%

沈阳含能的主营业务成本按材料费用、人工费用、制造费用—折旧摊销及制造费用—其他进行预测。

材料费用与企业的主营业务收入显强对应性，未来假设其继续占主营业务收入一定比例预测，考虑到材料价格上涨的因素，本次预测未来年度材料费用占主营业务收入的比例逐年提高。

人工费用，本次根据企业的经营计划预测未来各年人员增加数，以后年度人均工资在 2017 年的基础上预测按一定比例增长。

根据历史年度制造费用—折旧摊销所占的比例，本次测算得到的折旧摊销的一定比例进行预测。

制造费用—其他与企业的主营业务收入显强对应性，未来假设其继续占主营业务收入一定比例预测。

4、其他业务成本分析预测

沈阳含能以前年度的其他业务成本情况如下：

序号	项目\年份	2016	2017
1	其他业务成本	465.81	18.34

沈阳含能的其他业务成本主要是原料销售成本，经向企业管理层了解，计划不再经营该业务，未来不予考虑。

5、税金及附加分析预测

沈阳含能以前年度的税金及附加情况如下：

序号	项目\年份	2016	2017
----	-------	------	------

1	税金及附加	0.52	2.73
---	--------------	-------------	-------------

沈阳含能税金及附加分为城建税等及印花税进行预测。

印花税主要是销售及采购合同印花税，以后年度按照未来营业收入和成本的一定比例进行预测。

城建税等系城建税（7%）、教育费附加（3%）、地方教育附加（2%），由于军品收入免征增值税，以后年度按民品收入的销项税乘以流转税税率进行预测。

6、销售费用分析预测

沈阳含能以前年度的销售费用情况如下：

序号	项目\年份	2016	2017
1	销售费用	34.14	1.98
2	<i>占营业收入比例</i>	<i>1.90%</i>	<i>0.02%</i>
3	其中：差旅费	26.51	1.18
4	<i>占主营业务收入比例</i>	<i>2.00%</i>	<i>0.01%</i>
5	其他	7.63	0.80
6	<i>占主营业务收入比例</i>	<i>0.58%</i>	<i>0.01%</i>

沈阳含能的销售费用分为差旅费及其他进行预测。

差旅费及其他与企业的主营业务收入显强对应性，未来假设其继续占主营业务收入一定比例预测。

7、管理费用分析预测

沈阳含能以前年度的管理费用情况如下：

序号	项目\年份	2016	2017
1	管理费用	499.22	758.21
2	<i>占营业收入比例</i>	<i>27.86%</i>	<i>9.32%</i>

序号	项目\年份	2016	2017
3	其中：职工薪酬	86.44	205.23
4	<i>年增长率</i>		<i>137.42%</i>
5	员工人数(人)	13	12
6	<i>增加人数</i>	13	-1
7	人均工资(万元/人)	6.65	17.10
8	<i>年增长率</i>		<i>157.14%</i>
9	业务招待费	19.19	39.98
10	<i>年增长率</i>		<i>108.34%</i>
11	修理费	130.49	53.48
12	<i>占主营业务收入比例</i>	<i>9.84%</i>	<i>0.66%</i>
13	研发费用	232.74	401.15
14	<i>占主营业务收入比例</i>	<i>17.55%</i>	<i>4.95%</i>
15	研发费用—工资	52.41	77.24
16	<i>年增长率</i>		<i>47.38%</i>
17	员工人数(人)	6	7
18	<i>增加人数</i>		1
19	人均工资(万元/人)	8.74	11.03
20	<i>年增长率</i>		<i>26.20%</i>
21	研发费用—其他	180.33	323.91
22	<i>占主营业务收入比例</i>	<i>13.60%</i>	<i>3.99%</i>
23	折旧摊销	0.72	0.81

序号	项目\年份	2016	2017
24	其他	29.64	57.56
25	<i>占主营业务收入比例</i>	2.23%	0.71%

对沈阳含能管理费用中的各项费用进行分类分析，根据不同费用的发生特点、变动规律进行分析，按照和主营业务收入的关系、自身的增长规律，采用不同的模型计算。

职工薪酬及研发费用—工资工资，本次根据企业的经营计划预测未来各年人员增加数，以后年度人工工资在 2017 年的基础上预测按一定比例增长。

业务招待费与企业的主营业务收入显弱对应性，以后年度在 2017 年的基础上预测按一定比例增长。

修理费、其他及研发费用—其他与企业的主营业务收入显强对应性，未来假设其继续占主营业务收入一定比例预测。

根据历史年度管理费用—折旧摊销所占比例，本次测算得到的折旧摊销的一定比例进行预测。

8、财务费用分析预测

沈阳含能以前年度的财务费用情况如下：

序号	项目\年份	2016	2017
1	财务费用	0.44	142.62

沈阳含能的财务费用主要为利息支出，由于企业目前无付息债务，故未来不予考虑。

9、资产减值损失

沈阳含能以前年度的资产减值损失情况如下：

序号	项目\年份	2016	2017
1	资产减值损失	2.73	-2.48

沈阳含能的资产减值损失主要为坏账准备，未来不予考虑。

10、其他

营业外收入及营业外支出属于非经常性损益，未来不予考虑。

11、所得税的计算

经核实，沈阳含能于 2017 年 8 月 8 日被辽宁省科学技术厅、辽宁省财政厅、辽宁省国家税务局和辽宁省地方税务局联合评为高新技术企业（证书编号：GR201721000248），有效期为三年，期限内享受企业所得税减按 15% 税率征收。目前沈阳含能专科及以上学历的员工占员工总数的 28.33%（高新技术企业要求超过 20%）；技术人员占员工总数的 16.67%（高新技术企业要求超过 10%）；研发费用占主营业务收入的比例为 4.95%（高新技术企业要求超过 4%）。相关条件均符合高新技术企业审批的条件，未来假设其能继续评为高新技术企业所得税税率为 15%。

根据目前的所得税征收管理条例，业务招待费 60% 的部分，营业收入的 0.5% 以内的部分准予税前抵扣，40% 的部分和超过 0.5% 的要在税后列支，部分研发费用加计 50% 税前列支。所得税的计算按照该条例的规定计算。

12、净利润的预测

结合上述军民融合环境及沈阳含能自身核心竞争力，沈阳含能未来 5 年的盈利预测数据如下：

项目\年份	2018	2019	2020	2021	2022
营业收入	8,970.57	10,344.00	12,818.91	15,670.58	18,109.35
营业成本	4,818.05	5,595.71	6,937.65	8,489.03	9,845.86
税金及附加	4.38	4.99	6.10	7.37	8.48
销售费用	1.80	2.06	2.56	3.14	3.62
管理费用	877.20	1,006.23	1,199.24	1,383.76	1,548.60
财务费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
资产减值损失	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
加：公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
投资收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
营业利润	3,269.14	3,735.01	4,673.36	5,787.28	6,702.79
加：营业外收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

项目\年份	2018	2019	2020	2021	2022
减：营业外支出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
利润总额	3,269.14	3,735.01	4,673.36	5,787.28	6,702.79
所得税	471.81	538.83	674.74	836.91	970.13
净利润	2,797.33	3,196.18	3,998.62	4,950.37	5,732.66

(二) 企业自由现金流的预测

企业自由现金流 = 净利润 + 折旧和摊销 + 税后付息债务利息 - 资本性支出 - 运营资本增加额

1、折旧和摊销

折旧和摊销的预测，除根据企业原有的各类固定资产和其它长期资产，并且考虑了扩张、改良和未来更新的固定资产和其它长期资产。

2、税后付息债务利息

税后付息债务利息根据财务费用中列支的利息支出，扣除所得税后确定。

税后付息债务利息 = 利息支出 × (1 - 所得税率)

3、资本性支出

本处定义的资本性支出是指企业为满足未来经营计划而需要更新现有固定资产设备和未来可能增加的资本支出及超过一年的长期资产投入的资本性支出。

基于本次收益法的假设前提之一为未来收益期限为无限期，所以目前使用的固定资产将在经济使用年限届满后，为了维持持续经营而必须投入的更新支出。分析企业现有主要设备的成新率，大规模更新的时间在详细预测期之后，这样就存在在预测期内的现金流量与以后更设备新时的现金流量口径上不一致，为使两者能够匹配，本次按设备的账面原值/会计折旧年限的金额，假设该金额的累计数能够满足将未来一次性资本性支出，故将其在预测期作为更新资本性支出。

4、运营资本增加额

营运资本追加额系指企业在不改变当前主营业务条件下，为保持企业持续经营能力所需的新增营运资金。营运资金的追加是指随着企业经营活动的变化，获取他人的商业信用而占用的现金，正常经营所需保持的现金、存货等；同时，在

经济活动中，提供商业信用，相应可以减少现金的即时支付。

生产性、销售型企业营运资本主要包括：正常经营所需保持的安全现金保有量、产品存货购置、代客户垫付购货款（应收、预付账款）等所需的基本资金以及应付、预收账款等。通常上述科目的金额与收入、成本呈相对稳定的比例关系，其他应收款和其他应付账款需具体甄别视其与所估算经营业务的相关性确定（其中与主营业务无关或暂时性的往来作为非经营性）；应交税费和应付职工薪酬按各年预测数据确定。本报告所定义的营运资本增加额为：

$$\text{营运资本增加额} = \text{当期营运资本} - \text{上期营运资本}$$

$$\text{营运资本} = \text{安全现金} + \text{应收款项} + \text{存货} - \text{应付款项} - \text{应付职工薪酬} - \text{应交税费}$$

安全现金保有量：企业要维持正常运营，需要一定数量的现金保有量。结合分析企业以前年度营运资金的现金持有量与付现成本情况确定安全现金保有量为 1 个月的完全付现成本费用。

$$\text{月完全付现成本} = (\text{营业成本} + \text{应交税费} + \text{三项费用} - \text{折旧与摊销}) / 12$$

$$\text{应收账款} = \text{营业收入总额} / \text{应收账款周转率}$$

$$\text{预付账款} = \text{营业成本总额} / \text{预付账款周转率}$$

$$\text{存货} = \text{营业成本总额} / \text{存货周转率}$$

$$\text{应付账款} = \text{营业成本总额} / \text{应付账款周转率}$$

$$\text{预收账款} = \text{营业收入总额} / \text{预收账款周转率}$$

$$\text{应付职工薪酬} = \text{营业成本总额} / \text{应付职工薪酬周转率}$$

$$\text{应交税费} = \text{营业收入总额} / \text{应交税费周转率}$$

综上，企业自由现金流的预测如下：

单位：万元

项目 \ 年份	2018	2019	2020	2021	2022	2023年及以后
净利润	2797.33	3196.18	3998.62	4950.37	5732.66	5732.66

加：折旧和摊销	110.69	110.69	110.69	110.69	110.69	110.69
减：资本性支出	0	110.69	110.69	110.69	110.69	110.69
减：营运资本增加	507.2092	572.12	1010.33	1163.08	1004.17	0
股权自由现金流	2400.811	2624.06	2988.29	3787.29	4728.49	5732.66
加：税后的付息债务利息	0	0	0	0	0	0
企业自由现金流	2400.81	2624.06	2988.29	3787.29	4728.49	5732.66

(三) 折现率的确定

折现率，又称期望投资回报率，是收益法确定评估企业市场价值的重要参数。由于被评估企业不是上市公司，其折现率不能直接计算获得。因此本次评估采用选取对比公司进行分析计算的方法估算被评估企业期望投资回报率。为此，第一步，首先在上市公司中选取对比公司，然后估算对比公司的系统性风险系数 β ；第二步，根据对比公司平均资本结构、对比公司 β 以及被评估公司资本结构估算被评估企业的期望投资回报率，并以此作为折现率。

本次采用资本资产加权平均成本模型（WACC）确定折现率。WACC 模型它是期望的股权回报率和所得税调整后的债权回报率的加权平均值。

在计算总投资回报率时，第一步需要计算，截至评估基准日，股权资金回报率和利用公开的市场数据计算债权资金回报率。第二步，计算加权平均股权回报率和债权回报率。

总资本加权平均回报率利用以下公式计算：

$$R = R_d \times (1 - T) \times W_d + R_e \times W_e$$

式中：

W_d ：评估对象的付息债务比率；

$$W_d = \frac{D}{(E + D)}$$

W_e ：评估对象的权益资本比率；

$$W_e = \frac{E}{(E + D)}$$

T ：所得税税率；

R_d ：付息债务利率；

R_e ：权益资本成本；

1、权益资本成本

权益资本成本，按资本资产定价模型（CAPM）确定权益资本成本：

$$R_e = R_f + \beta_e \times MRP + \varepsilon$$

式中：

R_f ：无风险报酬率；

MRP ：市场风险溢价；

ε ：评估对象的特定风险调整系数；

β_e ：评估对象权益资本的预期市场风险系数；

$$\beta_e = \beta_t \times (1 + (1 - t) \times \frac{D}{E})$$

式中： β_t 为可比公司的预期无杠杆市场风险系数；

D、E：分别为可比公司的付息债务与权益资本。

分析 CAPM 我们采用以下几步：

（1）无风险报酬率

根据 Aswath Damodaran 的研究，一般会把作为无风险资产的零违约证券的久期，设为现金流的久期。国际上，企业价值评估中最常选用的年限为 10 年期债券利率作为无风险利率。经查中国债券信息网最新 10 年期的、可以市场交易的国债平均到期实际收益率为 3.88%。

（2）市场风险溢价 MRP

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报酬率的回报率。

由于我国证券市场是一个新兴而且相对封闭的市场，历史数据较短、投机气氛较浓、市场波动幅度很大，存在较多非理性因素，并且存在大量非流通股，再

加上我国对资本项目下的外汇流动仍实行较严格的管制，因此，直接采用我国证券市场历史数据得出的股权风险溢价可信度不高。而以美国证券市场为代表的成熟证券市场，由于有较长的历史数据，且市场有效性较强，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。国际上新兴市场的股权风险溢价通常可以采用成熟市场的风险溢价进行调整确定。

因此，本次评估中采用美国纽约大学斯特恩商学院著名金融学教授、估值专家 Aswath Damodaran 的方法，通过在成熟股票市场风险溢价的基础上进行信用违约风险息差调整，得到中国市场的风险溢价。具体计算过程如下：

成熟市场的风险溢价计算公式为：

市场风险溢价 = 成熟股票市场的风险溢价 + 国家风险溢价

成熟股票市场的风险溢价：美国股票市场是世界上成熟股票市场的最典型代表，Aswath Damodaran 采用 1928 年至今美国股票市场标准普尔 500 指数和国债收益率数据，经计算得到截至目前美国股票与国债的算术平均收益差为 6.37%。

国家风险溢价：Aswath Damodaran 根据彭博数据库（Bloomberg）发布的最新世界各国 10 年期 CDS（信用违约互换）利率，计算得到中国相对于美国的信用违约风险息差，并结合中国股票市场相对于债券的收益率标准差，计算得出目前中国的国家风险溢价补偿约 0.75%。

则： $MRP = 6.37\% + 0.75\%$

$= 7.12\%$

即目前中国股权市场风险溢价约为 7.12%。

（3） β_e 值

该系数是衡量委估企业相对于资本市场整体回报的风险溢价程度，也用来衡量个别股票受包括股市价格变动在内的整个经济环境影响程度的指标。由于委估企业目前为非上市公司，一般情况下难以直接对其测算出该系数指标值，故本次通过选定与委估企业处于同行业的上市公司于基准日的 β 系数（即 β_t ）指标平均

值作为参照。

目前中国国内同花顺资讯公司是一家从事于 β 的研究并给出计算 β 值的计算公式的公司。经查金属制品行业的加权剔除财务杠杆调整平均 $\beta_t=0.927$ 。

考虑到被评估单位的资本结构与上市公司有差异，因此本次资本结构根据企业自身的资本结构计算确定。

经过计算，公司自身的 $D/E=0.0\%$ 。

最后得到评估对象的权益资本预期风险系数的估计值 $\beta_e=0.927$ 。

(4) 特定风险 ε 的确定

本次评估在采用收益法评估时，评估师分别从行业竞争激烈程度、资产规模、公司治理结构、公司资本结构等方面对标的公司个别风险进行了分析，并根据各因素对个别风险影响综合判断后得出企业个别风险取值。

本次评估综合考虑到沈阳含能行业竞争激烈程度、资产规模、公司治理结构和公司资本结构等个别风险，设公司特定个体风险调整系数 $\varepsilon=1.5\%$ 。

(5) 权益资本成本的确定

最终得到评估对象的权益资本成本 R_e ：

$$R_e = 3.88\% + 0.927 \times 7.12\% + 1.5\% = 12.0\%$$

2、债务资本成本

债务资本成本取基准日企业自身的付息负债利率，由于企业无付息负债，债务资本成本取 0% 。

3、资本结构的确定

由于企业资本结构与上市公司有差异，故采用企业自身资本结构计算。

$$= D / (D + E) = 0.0\%$$

$$= E / (D + E) = 100.0\%$$

4、折现率计算

$$R = R_d \times (1 - T) \times W_d + R_e \times W_e$$

适用税率：沈阳含能所得税税率为 15%。

折现率 r:

$$r = 0.00\% \times (1 - 15\%) \times 0.0\% + 12.0\% \times 100.0\%$$

$$= 12.0\%$$

(四) 股东全部权益价值计算

本次评估的基本模型为:

$$E = B - D \quad (1)$$

式中:

E: 评估对象的股东全部权益价值;

B: 评估对象的企业价值;

$$B = P + C_i \quad (2)$$

P: 评估对象的经营性资产价值;

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} \quad (3)$$

式中:

R_i: 评估对象未来第 i 年的预期收益 (自由现金流量);

r: 折现率;

n: 评估对象的未来经营期;

C_i: 评估对象基准日存在的非经营性资产 (负债) 的价值。

D: 评估对象付息债务价值。

1、经营性资产价值

企业自由现金流=净利润+折旧和摊销+税后付息债务利息-资本性支出-运营资本增加额

对纳入报表范围的资产和主营业务，按照最近几年的历史经营状况的变化趋势和业务类型估算预期收益（净现金流量），并折现得到评估对象经营性资产的价值为 40,807.70 万元，具体计算过程如下：

项目 \ 年份	2018	2019	2020	2021	2022	2023年及以后
企业自由现金流	2400.81	2624.06	2988.29	3787.29	4728.49	5732.66
折现率	12%	12%	12%	12%	12%	12%
折现期（月）	6	18	30	42	54	
折现系数	0.9449	0.8437	0.7533	0.6726	0.6005	5.0042
收益现值	2268.53	2213.92	2251.08	2547.33	2839.46	28687.38
经营性资产价值	40807.70					

2、非经营性资产价值

经过资产清查，和收益分析预测，企业的非经营性资产和负债包括：

递延所得税资产：系企业根据应收款项坏账准备及未能税前扣除的应付职工薪酬乘以所得税税率计提的递延税款。

递延所得税资产账面值为 0.07 万元，确认为非经营性资产的项目账面值合计 0.07 万元，系企业根据应收款项坏账准备及未能税前扣除的应付职工薪酬乘以所得税税率计提的递延税款。评估人员核实了企业计提的比例及依据，确定递延所得税资产账面值属实，本次按照估计的应收款项坏账及未能税前扣除的应付职工薪酬乘以所得税税率确定评估值。

非经营性资产—递延所得税资产评估值为 0.07 万元。

其他应付款：系质保金。

其他应付款账面值为 3.01 万元，确认为非经营性负债的项目账面值合计 0.57 万元，系质保金。评估人员核对明细账、总账与评估申报表的一致性的基础上，对其中金额较大或时间较长的款项抽查了原始入账凭证，询问有关财务人员或向债权人发函询证，金额无误。经过上述程序后，评估人员分析认为其他应付款账

面值属实，本次按照非经营性负债账面值确定评估值。

非经营性负债—其他应付款评估值为 0.57 万元。

故非经营性资产评估值 $C_i = -0.50$ 万元。

3、股东全部权益价值的确定

(1) 企业价值

将所得到的经营性资产的价值、基准日非经营性资产价值代入式 (2)，即得到评估对象企业价值为 40,807.20 万元。

$$\begin{aligned} B &= P + C_i \\ &= 40,807.70 + (-0.50) \\ &= 40,807.20 \text{ 万元} \end{aligned}$$

(2) 全部权益价值

将评估对象的付息债务的价值代入式(1)，得到评估对象的全部权益价值为：

D：付息债务的确定

付息债务 = 0.00 万元

$$\begin{aligned} E &= B - D \\ &= 40,807.20 - 0.00 \\ &= 40,800.00 \text{ 万元（取整）} \end{aligned}$$

(五) 收益法评估结论

经收益法评估，沈沈阳含能于评估基准日 2017 年 12 月 31 日，在各项假设条件成立的前提下，股东全部权益价值为人民币 40,800.00 万元。

四、评估增值的原因及合理性

综上，产品销量的预测系基于军民融合的发展环境、自身核心竞争力及在手订单情况，截至本核查意见出具日，在手订单金额已覆盖 2018 年预测收入的 87%；军用的产品一经审价，除材料成本上升可申请提价外，单价将固定不变，

预测未来军品单价保持不变，考虑到民品市场竞争日趋激烈，预测未来民品单价有所下降；企业自由现金流按规定公式进行测算；主要针对性假设符合企业现实情况。上述主要评估假设参数的确定过程及相关依据具有合理性。

沈阳含能股权收益法下评估增值 793.07%是由于企业未来持续经营能力较强，收益法评估基于上述各项主要评估假设参数确定评估值，故具有合理性，不存在假设参数过于乐观的情形。

经核查，资产评估机构认为：沈阳含能股权收益法下评估增值 793.07%是合理的，不存在假设参数过于乐观的情形。

（以下无正文）

（本页无正文，为《上海东洲资产评估有限公司关于深圳证券交易所〈关于对江
门甘蔗化工厂（集团）股份有限公司的关注函〉之核查意见》之签章页）

上海东洲资产评估有限公司



年 月 日