

桑德（天津）再生资源投资控股有限公司拟收购股权
所涉及的清远市东江环保技术有限公司

股东全部权益价值项目

资产评估说明

华信众合评报字【2016】第1026号

北京华信众合资产评估有限公司

二〇一六年三月二十日

**桑德（天津）再生资源投资控股有限公司拟收购股权
所涉及的清远市东江环保技术有限公司
股东全部权益价值项目
资产评估说明**

华信众合评报字【2016】第1026号

目 录

第一部分	关于评估说明使用范围的声明.....	1
第二部分	企业关于进行资产评估有关事项的说明.....	2
第三部分	评估对象与评估范围及资产核实情况说明.....	3
	一、评估对象与评估范围说明	3
	二、资产核实情况总体说明	6
第四部分	资产基础法评估技术说明	10
	一、流动资产评估说明	10
	二、非流动资产评估说明	15
	（一）房屋建（构）筑物评估说明	15
	（二）机器设备评估说明	26
	（三）在建工程评估说明	38
	（四）土地使用权评估说明	39
	（五）递延所得税资产评估说明	50
	四、非流动负债评估说明	52
第五部分	收益法评估说明	53
	一、收益法评估对象	53
	二、收益法的应用前提及选择的理由和依据	53
	三、收益预测的假设条件	54
	四、宏观因素分析	55
	五、行业因素分析	61

六、	企业经营、资产、财务分析	62
七、	收益模型的选取	65
八、	评估计算及分析过程	68
九、	评估值测算过程与结果	90
第六部分	评估结论及其分析	94
一、	评估结论	94
二、	资产基础法评估结果与账面值比较变动情况及原因	96
三、	收益法评估结果与账面值比较变动情况及原因	96
四、	股东部分权益价值的溢价（或者折价）的考虑	97
附件：	企业关于进行资产评估有关事项的说明	98

第一部分 关于评估说明使用范围的声明

评估说明供相关监管机构和部门使用。除法律法规规定外，材料的全部或者部分内容不得提供给其他任何单位和个人，不得见诸公开媒体。

第二部分 企业关于进行资产评估有关事项的说明

此部分内容由委托方及被评估单位提供，详细资料见本说明附件。

（此页无正文）

第三部分 评估对象与评估范围及资产核实情况说明

一、评估对象与评估范围说明

（一）评估对象与评估范围

根据本次评估目的，评估对象为评估基准日清远市东江环保技术有限公司的股东全部权益价值。

评估范围为评估基准日清远市东江环保技术有限公司的全部资产及负债，资产类型具体包括：流动资产、固定资产、在建工程、无形资产、递延所得税资产、流动负债、非流动负债。

评估范围涉及的资产及负债的账面价值详见下表：

金额单位：人民币元

项目/报表日	2015年12月31日
流动资产	223,338,918.96
非流动资产	135,340,995.47
其中：可供出售金融资产	
持有至到期投资	
长期应收款	
长期股权投资	
投资性房地产	
固定资产	87,695,403.86
在建工程	34,580,089.85
工程物资	
无形资产	12,124,663.04
长期待摊费用	
递延所得税资产	940,838.72
其他非流动资产	
资产总计	358,679,914.43
流动负债	156,834,238.63
非流动负债	6,000,000.00
负债总计	162,834,238.63
净资产（所有者权益）	195,845,675.80

（二）实物资产的分布情况及特点

评估范围内的实物资产为存货、房屋建筑物、构筑物及其他辅助设施、机器设备、

车辆、电子设备、在建工程等。

存货资产分布于被评估单位材料仓库、成品仓库及车间。房屋建筑物类资产分布于被评估单位生产经营所在地清远市清城区龙塘镇银盏村工业城13号。设备类资产分布于被评估单位生产车间及职能部门。在建工程位于被评估单位生产经营所在地。

实物资产特点如下：

1、存货

存货为原材料、产成品。其中：原材料为企业生产经营所需的主要材料及辅助材料，包括洗衣机、电视机、空调器、液晶显示器、废线路板等；产成品为拆解物，包括印刷电路板、混合塑料、电脑中央处理器(CPU)、内存、聚甲基丙烯酸甲酯(PMMA)等；存货形成时间距评估基准日较短。

2、房屋建（构）筑物

房屋建（构）筑物为房屋建筑物、构筑物及其他辅助设施。

共计42.00项，帐面价值64,257,073.84元，其中房屋共计14.00项，建筑面积26,866.19平方米，房屋建筑物位于清远市清城区龙塘镇银盏村工业城13号企业生产厂区内。

房屋建筑物为宿舍楼、厂房、仓房、车间、办公楼，位于清远市清城区龙塘镇银盏村工业城13号，建筑面积 26,866.19 平方米，购建于2005年8月-2013年10月，帐面原值 54,348,954.73 元，帐面净值 47,436,198.19 元，钢混结构，基本水电及配套工程尚可，简单装修，整个工程施工质量较好。

构筑物为场地硬化、污水处理池、露天仓库、搭棚、隔音房、雨水收集池、汽车停车棚，购建于2012年1月-2015年11月，道路为砼路面，围墙为砖砌的普通围墙，露天仓库、搭棚、隔音房为彩钢板结构。

房屋建筑物未办房产证房屋6.00项，建筑面积14,129.94平方米，其余均已办理房产证，房屋对应的土地均为出让土地使用权，房、地的权属主体为清远市东江环保技术有限公司，房屋建筑物和土地在评估基准日前未抵押。

3、设备类资产

设备类资产为机器设备、车辆、电子设备。

机器设备为电废拆解处理线及其他辅助设备、变配电设备等，包括冰箱拆解线1条，电视拆解线1条，洗衣机空调拆解线1条，液晶显示器拆解线1条，PCB板拆解线3条，线路板破碎线1条，家电拆解的核定资质为301万台/年，购建于2010年7月-2015年12月，据调查和了解，设备基本处于正常使用状态，维护、保养较好，运行正常。

车辆为东风日产牌EQ7250AC、马自达牌CA6490AT5、江铃牌JX5041XXYXSGA2轿车及货车，购置于2010年12月-2014年5月，有专人管理，车辆状况较好，运行基本正常。

电子设备为视频监控设备、电脑、空调、打印复印机等等办公设备；购建于2009年12月-2015年12月，均在用，运行较好。

4、在建工程

在建工程为土建工程，帐面价值34,580,089.85元。其中土建工程3项，帐面价值34,580,089.85元；。

土建工程为14#至17#厂房土建及14#15#厂房消防工程项目。至评估基准日，铸造厂房的完工程度约95%，现浇砼柱、围护砌体工程已基本完工，主体工程全部结束，仅剩零星扫尾工程在施工当中。

（三）企业申报的、账面记录或者未记录的无形资产情况。

1、企业申报的账面记录的无形资产

企业申报账面记录的无形资产为土地使用权。

土地利用状况如下表：

序号	土地权证号	宗地名称	取得日期	用地性质	土地用途	终止日期	开发程度	面积(m ²)	帐面价值	备注
1	津市府国用(2011)第00673号	龙塘镇厂区土地	2004-10	出让	工业用地	2054-10	五通一平	83,978.85	12,124,663.04	已建厂房
合计								83,978.85	12,124,663.04	

2、企业申报的账面未记录的无形资产

企业未申报账面无记录的无形资产。

（四）企业拥有的表外资产情况

本次评估范围内无表外资产。

（五）引用其他机构出具报告的情况

被评估单位所列入评估范围的资产及负债业经大信会计师事务所(特殊普通合伙)审计并出具了审计报告,本次评估是在审计的基础上进行的,评估明细表上的帐面金额引用了审计报告中的报表数据。

本次评估过程中没有利用其他评估机构的工作成果。

二、资产核实情况总体说明

(一) 资产核实的组织与实施过程

按照资产评估准则的要求,评估机构根据被评估单位资产的实际情况成立项目组,制定了现场清查计划;对列入评估范围的资产及负债进行了清查核实;对现场清查核实结果进行了汇总,对收集的评估资料进行了分类整理。

1、核实工作的步骤

(1) 指导被评估单位资产申报工作

根据资产评估的工作程序,项目组人员进驻被评估单位现场后,指导相关人员在资产自查的基础上,按照评估机构提供的“资产评估明细表”、“资产状况调查表”及其填报要求,对评估范围内的资产及负债进行逐一登记填报,同时,指导被评估单位按照“评估资料清单”准备相关资料。

(2) 审查评估基础资料

评估人员在查阅有关会计记录、财务报表和反映评估对象状态、性能、经济技术指标、合同发票及其他形成过程资料的基础上,对被评估单位提供的资产申报明细表进行初步审查,使申报表中的资产不重不漏,数量及价值等信息反映准确和完整。

(3) 现场勘察和数据核实

依据被评估单位提供的资产申报明细表,组织评估人员根据资产的分布情况,进行现场核实。根据核实结果,由评估人员和被评估单位相关人员共同对原申报明细表上反映的资产信息据实进行修改、补充和完善,使其表、实信息一致。

(4) 资产权属核实

资产权属核实是对评估范围内的房屋及土地、设备、车辆、重大债权等权利状况的核实。对房屋及土地的权属,通过查验房产证、土地证进行核实;对设备的权属,通过查阅购置合同、发票和付款凭证或资产来源资料等方式进行核实;对车辆的权属,

通过查阅车辆行驶证的方式进行核实；对重大债权的权属，通过账务核对、查阅相关的业务交易合同等方式进行核实。同时，查验了有关产权证原件与复印件的一致性。

（5）调查企业的经营状况

通过查阅被评估单位的历史经营财务资料、与被评估单位职能部门有关人员进行访谈并结合现场勘察等方式，全面了解企业的经营状况及其所具备的持续经营条件。

2、核实的方法

根据评估范围内的资产技术特征及具体情况，采取了不同的核实方法。

（1）实物性流动资产的核实

对原材料、产成品，通过核查企业自行盘点记录，抽查盘点实物，核对进出库账单等方式核实其数量、规格型号和形成时间，同时，关注其实体状况；根据核实，最终形成可供作价估值的存货评估明细表。

（2）非实物性流动资产的核实

对应收、预付款项，通过核对账簿、原始凭证、业务合同、对账单并结合会计师的审计情况等进行核实；同时，通过查询相关债务人的近况，对基准日后可能出现的坏账做出初步判断；形成资产信息完整并可供作价估值的非实物性流动资产评估明细表。

（3）非流动资产的核实

1) 固定资产

对固定资产，采用以物对账、以账查物的方式进行核实。对房屋建筑物，根据账面记录、资产评估申报表及其他资料，逐一核对该类资产的项数、结构型式、建筑面积或实物数量、竣工时间及其使用现状；对设备，根据设备台账、购置票据、有关结算资料，逐一核对设备的名称、台套数量、规格型号、购置及启用时间、目前的运行状况。

2) 在建工程

在建工程采用账实核对的方式，根据评估申报表对在建工程的性质、工程实施情况、形象进度等进行逐一核实；使在建工程评估申报表金额准确完整、项目不重不漏。

3) 无形资产

无形资产为土地使用权；对土地，在查验土地权属的基础上，核实土地的位置、

实际用途、开发利用状况；同时，对土地所在地区的社会经济发展状况、基础设施条件及场地自然条件等影响地价的有关因素，通过现场勘察、网上查询等方式进行核实和了解，并根据核实情况进行房地匹配。

（4）负债的核实

列入评估范围的负债为应付帐款、预收帐款、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款、其他非流动负债。通过核查有关账簿、原始凭证并结合会计师的审计情况，对债务的形成背景、方式和形成时间、结算对象和业务内容等历史信息进行核实，对评估基准日后企业实际承担的债务数额进行确认。同时，对账表不符、核算有误的账项进行调整。使评估申报表中债务项目真实、完整，金额准确无误。

（5）企业经营状况的调查

1) 收入的核实和了解

评估人员根据被评估单位实际情况设计经营数据及未来盈利预测表，指导企业财务人员进行填报。审核企业填报的历史经营数据及预测表，并与企业损益表、销售明细表以及销售合同进行核对，了解企业收入途径及收入构成、变化趋势及其影响因素。

2) 主营业务成本的核实和了解

评估人员根据被评估单位实际情况设计经营数据及未来盈利预测表，指导企业财务人员进行填报。审核企业填报的历史经营数据及预测表，并与企业损益表和有关成本核算会计资料进行核对，了解企业的主营业务成本构成、变化趋势及其影响因素。

3) 主营业务税金及附加的核实和了解

根据企业适用税法，审核企业填报的主营业务税金及附加预测表，核实和了解企业适用的税种及税率、税负。

4) 期间费用的核实和了解

根据企业的历史经营情况，审核企业填报的期间费用历史数据及预测表，与其历年损益表进行核对，了解企业期间费用的划分原则、计提依据、以及固定费用的发生规律、变动费用发生的依存基础、发生规律和影响因素等。

5) 其他损益类项目的核实和了解

根据企业的历史经营情况，审核企业填报的其他损益类项目，了解企业的其他损

益情况，并重点关注其持续性、发生规律和引起该类业务的存在因素。

（二）影响资产核实的事项及处理方法

本次评估范围所涉及的资产及负债，存在如下影响资产核实工作的因素和事项：

列入评估范围的房屋共计14.00项，建筑面积26,866.19平方米，未办房产证房屋6.00项，建筑面积14,129.94平方米，被评估单位已出具声明及承诺，权属归其所有不存在权属纠纷；上述房屋的建筑面积由被评估单位提供。

除上述事项外，本次评估范围所涉及的资产及负债均能按正常的核实工作程序进行核实。

（三）资产核实结论

经过核实，债权类资产和债务类项目中，未发现有充分证据表明呆坏账和无需偿付的负债，实物资产表、实相符。

第四部分 资产基础法评估技术说明

一、流动资产评估说明

流动资产为货币资金、应收帐款、预付帐款、其他应收款、存货等。

（一）货币资金

货币资金为现金、银行存款，帐面价值19,278,874.06元，其中现金帐面价值1,146.50元、银行存款帐面价值19,277,727.56元。

1、现金

现金存放于财务室，为人民币，由出纳人员保管，出纳于每日下班前结账，进行盘点，核对与当日余额是否相符。评估人员对库存现金进行了实地监盘，根据评估基准日与盘点日之间的现金出库金额、现金入库金额和盘点日余额倒推出评估基准日现金余额，推算公式为：

评估基准日现金余额=实地盘点日现金余额+评估基准日与实地盘点日之间的现金出库金额-评估基准日与实地盘点日之间的现金入库金额

推算后余额与评估基准日余额核对相符，以核实后的账面值确定评估值。

现金评估值评估价值为1,146.50元。

2、银行存款

银行存款帐面价值19,277,727.56元，为人民币存款，开户行为平安银行理财户、中国平安银行深圳红树湾支行7666、中国工商银行清远银盏支行7552、建设银行清远南门支行、中国工商银行清远连江支行1355、中国工商银行清远银盏支行2880、中国农业银行清远龙塘支行5492、工行理财户共8个账户；评估人员根据企业提供的银行对账单、余额调节表及银行存款申报表，结合会计师的审计情况进行核实，同时将银行对账单与余额调节表相核对，核对未达账项是否影响净资产，经逐项核实，不存在影响净资产的未达账项；人民币银行存款以账面值确定评估值。

银行存款评估价值为19,277,727.56元。

货币资金评估价值为19,278,874.06元。

（二）应收款项

应收账款帐面原值 179,285,836.55 元，减值准备 22,154.97 元，帐面净值 179,263,681.58 元。为应收东莞市悦铭塑胶科技有限公司、江门市东江环保技术有限公司、广州市豪立再生资源利用有限公司、清远市泰业金属模具制品有限公司的废电器基金补贴、货款、PCB 设备款。

评估人员查阅了业务合同、会计凭证和相关财务账簿，了解款项形成原因、客户与企业的业务关系、欠款人信誉、经营状况及历史清欠情况，同时结合会计师的审计情况对应收账款进行核实，使申报明细表上反映的信息准确完整。在清查核实的基础上，具体分析欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等因素，采用个别认定法和账龄分析法对风险损失进行估算，以核实后的账面值扣减估计的风险损失额作为评估值。

风险损失额的确定：对于关联企业的往来款项等有充分理由相信全部能收回的，风险损失额为 0；对于有确凿证据表明款项不能收回或账龄超长的，风险损失额为 100%；对很可能收不回部分款项的，且难以确定不能收回数额的，参考企业会计计算坏账准备的方法，根据账龄分析估计出风险损失额。经估算预计风险损失为 22,154.97 元。

根据以上评估，应收账款评估价值为 179,263,681.58 元。

坏账准备 22,154.97 元评估为 0。

（三）预付账款

预付账款帐面价值 1,985,287.94 元，为预付湖南万容科技股份有限公司、佛山特里司环保设备有限公司、江西铭鑫冶金设备有限公司、广州新恒基消防工程有限公司清远一分公司、中国石化销售有限公司广东清远石油分公司、清远市凯华环保设备有限公司、广东电网公司清远供电局、广州番禺桥兴建设安装工程有限公司清远分公司、开封市新宏建筑装饰有限公司、清远市恒力通电气设备有限公司的设备款、工程款、材料款。

对预付账款，评估人员查阅了账簿记录、有关原始凭证、业务合同，了解发生时间、金额、款项性质等，同时，结合会计师的审计情况进行核实，确认交易事项真实、可收回相应资产或劳务。评估人员在核实其价值构成的基础上，根据所能收回的相应

资产或权利价值确定评估值。

根据以上评估，预付账款评估价值为1,985,287.94元。

（四）其它应收款

其他应收款帐面原值515,181.16元，减值准备10,569.90元，帐面净值504,611.26元。为应收清远市正兴塑料有限公司、汤颖仪、清远市恒安再生物资有限公司、黄博、黄振鹏、陶育安、惠州市建筑工程总公司、黄达凡等企业押金、社保、个人借款、公积金、电费等。

评估人员查阅了业务合同、会计凭证和相关财务账簿，了解款项形成原因、客户与企业的业务关系、欠款人信誉、经营状况及历史清欠情况，同时结合会计师的审计情况对应收账款进行核实，使申报明细表上反映的信息准确完整。在清查核实的基础上，具体分析欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等因素，采用个别认定法和账龄分析法对风险损失进行估算，以核实后的账面值扣减估计的风险损失额作为评估值。

风险损失额的确定：对于关联企业的往来款项等有充分理由相信全部能收回的，风险损失额为0；对于有确凿证据表明款项不能收回或账龄超长的，风险损失额为100%；对很可能收不回部分款项的，且难以确定不能收回数额的，参考企业会计计算坏账准备的方法，根据账龄分析估计出风险损失额。经估算预计风险损失为10,569.90 元。

根据以上清查评估，其他应收款评估价值为504,611.26元。

坏账准备 10,569.90 元评估为0。

（五）存货

存货帐面价值22,306,464.12元，存货为原材料、产成品、发出商品。

评估人员现场查看仓储保管情况，了解仓库保管制度及定期盘点制度，在企业自我清查盘点的基础上，抽查盘点实际库存，验证其账面数量的真实性，调查了解存货质量及周转情况，未发现残次、损毁、积压情况，也未发现盘盈盘亏现象，存货周转速度较快。

1、原材料

原材料账面价值6,876,775.34元，包括洗衣机、电视机、空调器、液晶显示器、废线路板等。

原材料账面值中包含进货成本、运输费、装卸费、保险费以及其他合理费用等，采用加权平均法进行核算，原材料周转较快，购置时间不长，经询价及抽查进货发票，帐面单价与评估基准日的市场价格接近，故按核实后账面值确定评估值。

经评定估算，原材料评估价值为6,876,775.34元。

2、产成品

产成品账面价值15,395,114.47元，为印刷电路板、混合塑料、电脑中央处理器(CPU)、内存、聚甲基丙烯酸甲酯（PMMA）等产成品。

评估人员对产成品的市场背景进行调查，了解产成品的适销情况，在此基础上对产成品进行评估。

对正常销售的产成品，按照不含税销售价格减去营业费用、销售税金及附加、所得税和适当的利润确定评估值，计算公式：

产成品评估值=不含税销售单价×实际数量×（1-营业费用率-销售税金及附加费率-营业利润率×所得税率-营业利润率×（1-所得税率）×r）

其中：不含税售价，根据企业提供的相关产品销售价目表，结合近期的销售发票及合同，确定在评估基准日可实现的不含税销售单价

营业费用率按营业费用与主营业务收入的比例平均计算

营业税金及附加费率按以营业税金及附加费与营业收入的比例平均计算

营业利润率=主营业务利润/主营业务收入

所得税率按企业实际执行的税率计算

r：根据调查的产成品评估基准日及基准日后实现销售情况确定，对于畅销产品r=0,对于一般销售产品r=50%,对于勉强可销售的产品r=100%。

◆案例：电视机混合塑料 3-9-5产成品（库存商品）明细表 第28项

存货名称：电视机混合塑料。

市场适销情况：属正常销售产品。

数量核实：现场清点后，采用倒扎推算确认该产品在评估基准日的库存数量为

189,088.50公斤（千克）。

销售单价：根据企业提供的产品销售价目表，查阅该产品近期的销售合同，并综合考虑相关市场行情，确定其可实现的销售单价为 4.50元/公斤（千克）（不含税价）。

相关税费：根据企业利润表计算得出。

r：根据产品适销情况，经向销售部门调查咨询，税后利润扣除额度取50%。

计算表如下：

产成品评估有关参数计算一览表

序号	项目	依据	金额(元)
1	主营业务收入	取自2015年审计后报表	224,553,586.48
2	销售费用	取自2015年审计后报表	181,662.10
3	销售费用率	3=(2)/(1)×100%	0.08%
4	销售税金及附加	取自2015年审计后报表	387,360.80
5	销售税金及附加率	5=(4)/(1)×100%	0.17%
6	主营业务成本	取自2015年审计后报表	193,860,114.66
7	主营业务利润率	[(1)-(2)-(4)-(6))/(1)	13.42%
8	企业适用的所得税率		15.00%
9	主营业务收入的所得税率	(7)×(8)	2.01%
10	净利润扣除额度	(7)×(1-(8))×r	5.70%
11	扣除率合计		7.97%

根据以上参数，计算该产品的评估值：

产成品评估值=不含税销售单价×实际数量×(1-营业费用率-销售税金及附加费率-营业利润率×所得税率-营业利润率×(1-所得税率)×r)

$$=4.50 \times (1-7.97\%) \times 189,088.50$$

$$=783,105.68 \text{元}$$

根据以上方法，得出产成品评估价值为17,307,322.46元，评估增值1,912,207.99元，增值率12.42%。

3、发出商品

发出商品账面价值15,395,114.47元，为企业发出尚未结算的雨算子、井盖、的飞等商品。

发出商品按照不含税销售价格减去销售税金及附加、所得税确定评估值，计算公式：

发出商品评估值=不含税合同单价×实际数量×(1-销售税金及附加费率-营业利润率×所得税率)

其中：不含税售价根据销售合同确定

营业费用率按营业费用与主营业务收入的比例平均计算

营业税金及附加费率按以营业税金及附加费与营业收入的比例平均计算

营业利润率=主营业务利润/主营业务收入

所得税率按企业实际执行的税率计算

根据以上方法，得出发出商品评估价值为67,800.76元，评估增值33,226.45元，增值率96.10%。

二、非流动资产评估说明

（一）房屋建（构）筑物评估说明

1、评估范围

纳入本次评估范围的房屋建筑物是清远市东江环保技术有限公司申报的、在评估基准日的全部房屋建筑物、构筑物，房屋建（构）筑物概况如下：

科目名称	项数	数量 (m/m ² /m ³)	帐面价值		减值准备
			原值	净值	
房屋建筑物	14	26,866.19	54,348,954.73	47,436,198.19	
构筑物及其他辅助设施	28	99,146.08	19,401,275.97	16,820,875.66	
管道及沟槽					
房屋建（构）筑物类合计	42	126,012.27	73,750,230.70	64,257,073.84	-

2、房屋建（构）筑物概况

（1）资产分布位置

房屋建筑物位于清远市清城区龙塘镇银盏村工业城13号生产厂区内。

（2）建筑状况

共计42.00项，帐面价值64,257,073.84元，其中房屋共计14.00项，建筑面积26,866.19平方米，房屋建筑物位于清远市清城区龙塘镇银盏村工业城13号企业生产厂区内。

房屋建筑物为宿舍楼、厂房、仓房、车间、办公楼，位于清远市清城区龙塘镇银盏村工业城13号，建筑面积 26,866.19 平方米，购建于2005年8月-2013年10月，帐面

原值 54,348,954.73 元，帐面净值 47,436,198.19 元，钢混结构，基本水电及配套工程尚可，简单装修，整个工程施工质量较好。

构筑物为场地硬化、污水处理池、露天仓库、搭棚、隔音房、雨水收集池、汽车停车棚，购建于2012年1月-2015年11月，道路为砼路面，围墙为砖砌的普通围墙，露天仓库、搭棚、隔音房为彩钢板结构。

商品房为清远市东江环保技术有限公司购置的普通商品住宅，房屋均已办理产权证。广东、长沙及沈阳的房屋用于当地办事处办公室、宿舍和临时周转仓库，并对房屋进行简单装修。

（3）产权状况

房屋建筑物未办房产证房屋6.00项，建筑面积14,129.94平方米，其余均已办理房产证，房屋对应的土地均为出让土地使用权，房、地的权属主体为清远市东江环保技术有限公司，房屋建筑物和土地在评估基准日前未抵押。

3、评估过程

根据本次评估目的，结合委估建（构）筑物特点，本次对企业自建房屋采用重置成本法评估，外购商品房采用市场法评估。评估工作分以下四个阶段进行。

首先，核实基础数据并收集评估所需资料。评估人员进入现场后根据产权持有单位提供的资产评估明细表，进行账表核对，核对房屋建筑物的名称、位置、结构、建筑面积、使用年限、账面价值等；收集委估建筑物的有关财务、产权资料。

其次，实地查勘。根据申报表，对照企业评估基准日时的资产现状，将资产申报表中的缺项、漏项进行填补，做到账实相符，不重不漏。在勘查时，还察看了房屋、构筑物的结构、层数、高度、跨度、内外装修、室内设施、配套状况、各构件现状、基础状况以及维修使用情况，并作了详细的查勘记录。

结构：为了判断建筑物基础的安全性，初步确定基础的可靠性，为评估提供依据。根据结构类型对承重墙、梁、板、柱进行观测，查看有无变形开裂，有无不均匀沉降，查看混凝土构件有无露筋、麻面、变形，查看墙体是否有风化以及风化的程度。

装饰：每个建筑物的装修标准和内容不尽相同，一般可分为内装修和外装修、高档装修和一般装修，但无论是对何种形式的装修，查看的内容是看装修的内容有无脱

落、开裂、损坏，另外还要看装饰的新旧程度。

设备：水电设施是否完好齐全，是否畅通，有无损坏和腐蚀，能否满足使用要求。

维护结构：如非承重墙、门、窗、隔断、散水、防水、保温等，查看有无损坏、丢失、腐烂、开裂等现象。

再次，搜集价格资料。搜集当地的建设工程概预算定额和材料、人工、机械价格增值的资料，收集有关管理部门对房屋建筑物建设的相关政策规定。对于采用市场法评估，还需要收集可比案例信息资料。

最后，评估作价及编制评估说明。依据所搜集的资料对评估对象进行因素分析、评定估算，得出评估对象于评估基准日的评估价值，并最终形成评估技术说明

4、评估方法

本次评估按照房屋建筑物用途、结构特点和使用性质，对自建的生产及办公性房屋采用重置成本法进行评估。

重置成本法是根据建筑工程资料和竣工结算资料按建筑物工程量，以现行定额标准、建设规费、贷款利率计算出建筑物的重置全价，并按建筑物的使用年限和对建筑物现场勘察的情况综合确定成新率，进而计算建筑物评估价值。其基本公式为：

评估值=重置全价×成新率

1) 重置全价的确定

重置全价由建安工程造价、前期及其他费用、资金成本三部分组成。即：

重置全价=建安工程造价+前期及其他工程费+资金成本

① 建安工程造价的确定：

对于大型、价值高建（构）筑物的评估，凡企业提供了房屋建筑物工程竣工决算资料的，就根据建筑工程竣工决算资料确定建筑物工程量；对企业无法提供房屋建筑物工程竣工决算资料的，就根据企业提供的相关技术资料以及现场勘察情况，参考相应建筑物的工程量指标，重新编制确定建筑物工程量。以现行定额标准、建设规费、贷款利率计算出建筑物的重置全价，并按建筑物的使用年限和对建筑物现场勘察的情况综合确定成新率，进而计算建筑物评估净值。

其他建筑物是在实地勘察的基础上，以类比的方法，综合考虑各项评估要素，确

定重置单价并计算评估净值。

②前期及其他费用的确定

前期及其他费用，由建设项目所必要、正常的费用和建设项目按程序报建时需交纳的地方行政事业性费用组成。各项费用根据国家和地方现行相关法规、政策所规定的费率标准及计费方法，经计算后确定。

其各项费用的计算费率如下表：

工程建设其他费用费率表

序号	项目名称	费率	取费基数	文号
1	前期工作咨询费	0.464%	项目造价	计投资[1999]1283号
2	环境影响咨询费	0.130%	项目造价	计价格[2002]125号
3	招投标代理服务	0.219%	工程造价	计价格[2002]1980号
4	工程监理费	2.116%	项目造价	发改价格[2007]670号
5	勘察设计费	2.903%	项目造价	计价格[2002]10号
6	建设单位管理费	1.019%	项目造价	财建[2002]394号
		4.000%	项目造价	粤价【2003】160号
合计		0.11		
1	防空地下室易地建设费	30.00	建筑面积	修建防空地下室标准的
2	散装水泥专项资金	1.50	建筑面积	财综[2002]23号
3	新型墙体材料专项基金	10.00	建筑面积	粤财综（2009）53号
合计		41.50		

③资金成本的确定

资金成本系在正常建设工期内建设工程所占用资金的筹资成本，即贷款利息，贷款利率按评估基准日中国人民银行规定的同期贷款利率计算，本次考虑建设资金在建设期间均匀投入，资金成本按下式确定：

$$\text{资金成本} = (\text{建安工程造价} + \text{前期其他费用}) \times \text{贷款利率} \times \text{合理工期} \times 50\%$$

上式中：合理工期，根据企业现有固定资产规模，考虑场地及施工条件、工程复杂程度等因素，按其建设项目所必要的建设工期确定。

2) 成新率的确定

◎对房屋建筑物

以现场勘查结果，结合房屋建筑物的具体情况，分别按年限法和完好分值法的不同权重加权平均后加总求和，确定综合成新率。

①年限法成新率的确定

年限法成新率依据委估建筑物的已使用年限和经济耐用年限计算确定；其中已使用年限根据其建成时间、评估基准日期经计算确定；经济耐用年限根据房屋的结构形式、使用环境按有关规定确定。

$$\text{年限法成新率} = (1 - \text{已使用年限} / \text{经济耐用年限}) \times 100\%$$

②完好分值法成新率的确定

依据《房屋完损等级评定标准》和《鉴定房屋新旧程度的参考依据》，根据现场勘查记录的各分部分项工程完好分值测算出结构、装修、设备三部分的完好分值，然后与这三部分的标准分值比较，求得三部分成新率，按不同权重折算，加总确定成新率。计算公式：

$$\begin{aligned} \text{完好分值法成新率} &= \text{结构部分成新率} \times G + \text{装修部分成新率} \times S \\ &+ \text{设备部分成新率} \times B \end{aligned}$$

式中：G、S、B分别为结构、装修、设备权重系数。

③综合成新率的确定

年限法成新率和现场勘查成新率的权重分别取40%和60%，确定综合成新率。

$$\text{综合成新率} = \text{年限法成新率} \times 40\% + \text{完好分值法成新率} \times 60\%$$

◎对构筑物的成新率，本次按以下方法确定：

$$\text{成新率} = \text{尚可使用年限} / (\text{已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\%$$

上式中，尚可使用年限根据其结构类型或工程材质、使用环境下的耐用年限，结合其已使用年限及专业评估人员现场勘察的完好情况，综合评定后合理估计。

3) 评估值的确定

$$\text{评估值} = \text{重置全价} \times \text{成新率}$$

5、评估结果及分析

(1) 评估结果

本次评估范围内的房屋建（构）筑物评估结果如下：

房屋建（构）筑物评估结果汇总

编号	科目名称	评估价值		增值额		增值率%	
		原值	净值	原值	净值	原值	净值
	房屋建筑物类合计	74,446,100.00	67,191,967.00	695,869.30	2,934,893.16	0.94	4.57
4-6-1	房屋建筑物	54,016,900.00	49,275,572.00	-332,054.73	1,839,373.81	-0.61	3.88
4-6-2	构筑物及辅助设施	20,429,200.00	17,916,395.00	1,027,924.03	1,095,519.34	5.30	6.51
4-6-3	管道及沟槽	-	-	-	-		

具体情况详见评估明细表。

（2）评估值与账面价值比较增减值原因分析

房屋建（构）筑物评估增值的主要原因是建筑人工及材料费用上涨以及折旧年限与经济寿命年限不一致所致。

6、典型案例

案例1：1号宿舍楼 4-6-1房屋建筑物明细表 第4项

（1）概况

1号宿舍楼建成于2012年01月，帐面原值14,845,851.42元，帐面净值12,965,789.29元，为钢混结构，建筑面积3,956.87m²，檐高18.5m，层高3.5m，共5层，设计抗震设防烈度为六度。该工程基础为挖孔灌注桩，现浇钢筋砼基础梁，外墙采用240mm砖墙，该工程预制构件有预制柱、屋架等，各种构件有不同规格的预埋铁件，4mm厚SBS卷材防水。钢板大门、钢窗、瓷砖楼地面。内墙抹灰刷涂料，顶棚抹灰刷涂料，水泥砂浆刷外墙涂料。水电设施齐全。

（2）重置全价计算

1) 建筑安装工程造价

建筑安装工程造价以被评估单位提供的相关技术资料及现场勘察资料为基础，采用重编预算法进行计算，套用当地现行的建安工程预算定额和配套费用定额，以及当地执行的建筑材料价格标准计算工程建安造价。

具体计算过程详见下表：

序号	项目名称	取费基数	取费标准	金额（元）
一	直接工程费			10,123,234.00
二	临时设施费	一	3.10%	313,820.25
三	现场经费	一	5.40%	546,654.64
四	直接费小计	一+二+三		10,983,708.89
五	企业管理费	一	5.10%	516,284.93
六	利润	四+五	7.00%	804,999.57
七	税金	四+五+六	3.48%	428,213.77
八	土建工程造价	四+五+六+七		12,733,207.16
九	装饰工程造价	建筑面积		
十	安装工程造价	建筑面积		
十一	合计总造价			12,733,207.16

建安单方造价=建安工程费用÷建筑面积= 12,733,207.16 ÷ 3,956.87 = 3,218.00 元/平方米

2) 工程前期费用的确定

前期及其它费用是建设单位按规定应向政府缴纳和工程建设中必须支出的各项费用。包括设计费、建设单位管理费、工程监理费、工程质量监督费等。

前期及其他费用取费情况见下表：

序号	项目名称	费率	取费基数	文号
1	前期工作咨询费	0.464%	项目造价	计投资[1999]1283号
2	环境影响咨询费	0.130%	项目造价	计价格[2002]125号
3	招投标代理服务	0.219%	工程造价	计价格[2002]1980号
4	工程监理费	2.116%	项目造价	发改价格[2007]670号
5	勘察设计费	2.903%	项目造价	计价格[2002]10号
6	建设单位管理费	1.019%	项目造价	财建[2002]394号
7	城市基础设施配套费	4.000%	项目造价	粤价【2003】160号
合计		10.852%		
1	防空地下室易地建设费	30.00	建筑面积	(粤人防[2010]23号)
2	散装水泥专项资金	1.50	建筑面积	财综[2002]23号
3	新型墙体材料专项基金	10.00	建筑面积	粤财综〔2009〕53号
合计		41.50		

前期及其他费用=3,218.00×10.85%+37.50
=386.71（元/m²）

3) 资金成本的确定

按合理建设工期，全部工程整体考虑，该工程合理建设工期为一年，前期及其他

费用按一次性投入计算，建安成本按建设期内资金均匀投入计算，按中国人民银行公布的、于评估基准日执行的一年期内银行贷款年利4.35%计算，则资金成本：

$$\begin{aligned} \text{资金成本} &= \text{建安工程造价} \times \text{贷款利率} \times 1/2 + \text{前期及其他费用} \times \text{贷款利率} \\ &= (3,218.00 + 386.71) \times 4.35\% \times 1/2 \\ &= 78.40 \text{ (元/m}^2\text{)} \end{aligned}$$

4) 重置价值

$$\begin{aligned} \text{重置价值} &= \text{建安造价} + \text{前期及其他费用} + \text{资金成本} \\ &= (3,218.00 + 386.71 + 78.40) \times 3,956.87 \\ &= 14,573,200.00 \text{ (取整元)} \end{aligned}$$

(3) 成新率的确定

1) 年限法成新率

该房屋建筑物建成于2012年01月，截止评估基准日已使用4.00年，委估资产为生产用房，排架结构，理论年限设定为40.00年，可使用年限36.00年。房屋所处土地为出让取得，根据土地使用权证“清市府国用（2011）第00673号”记载土地2054年10月11日，剩余使用年限为38.81年。本次评估按照房屋建筑物可使用年限及土地使用权剩余使用年限孰短原则确定可使用年限，年限法成新率按如下公式计算：则：

$$\begin{aligned} \text{年限法成新率} &= \text{可使用年限} / (\text{可使用年限} + \text{已使用年限}) \times 100\% \\ &= 36.00 \div (4.00 + 36.00) \times 100\% \\ &= 90.00\% \end{aligned}$$

2) 现场勘查成新率

通过对建筑物结构、装饰、设备三部分进行勘查，向产权持有单位了解委估资产的使用现状，维修保养，使用环境，使用强度等，然后对结构部分、装饰部分和设备工程分别进行打分，并依据建筑物成本构成、各部分的使用年限，确定三部分权重，确定其现场勘查成新率。如下表：

房屋建筑物评估现场勘查成新率鉴定表

部位	项目名称	所占比例%	完损状况	标准分	评分
结构部分	地基基础	70	有足够承载力，无不均匀沉降	30	28
	承重构件		结构构件坚固、完好，节点牢固	25	23
	非承重构件		墙体节点牢固、有少量轻度裂缝、墙体无腐蚀、裂缝	15	14
	屋面		不渗漏、防水、隔热、保温层基本完好，排水通畅	20	18
	楼地面		整体面层牢固，略微轻度磨损剥落	10	8
	小计			100	91
装饰部分	门窗	20	开关灵活、玻璃五金齐全、油漆基本完好	25	23
	外装饰		比较完整、粘结牢固、无脱落破损	20	18
	内装饰		粘结牢固、无破损、空鼓、裂缝	20	18
	顶棚		基本完好、无损、无变形、粘结牢固	35	30
	小计			100	89
设备部分	水卫	10	上下水通畅、各种器具较完好、零件齐备无损	35	30
	电照		线路、装置完好，绝缘良好	35	30
	暖通		现状良好	30	25
	小计			100	85
完好分值率小计%			$=91.00 \times 70.00\% + 89.00 \times 20.00\% + 85.00 \times 10.00\% = 90.00\%$	100	90

3) 综合成新率的确定

综合成新率=（年限法成新率×40%+完好分值法成新率×60%）

=90.00%×40%+90.00%×60%

=90.00%

（4）评估值的计算

评估值=重置全价×成新率

=14,573,200.00×90.00%

=13,115,880.00（元）

案例二 厂区场地硬化 4-6-2构筑物明细表 第28项

该建筑物为整个厂区的工程,建筑面积83,900.00m²,2012年01月建成,长度380m,宽度220.78m,砼结构,因路面面积大,且厂区地基土质差,运输车辆中对地坪的承重要求较高;根据道路施工工艺,对委估地坪进行了螺旋分喷桩的地基处理,委估道路从下至上铺垫碎石砂垫层150mm,水泥稳定碎(砾)石250mm,混凝土面层250mm,委估道路及场地处理工程结构稳定,施工及日常维护较好。

(1) 重置成本的确定

重置成本=建安工程费用+前期及其他费用+资金成本

1) 建安单方造价

建安造价采用重编预算法进行计算,套用当地现行的建安工程预算定额和配套费用定额,以及评估基准日当地执行的建筑材料价格标准计算工程建安造价。

具体计算过程详见下表:

序号	项目名称	取费基数	取费标准	金额(元)
一	直接工程费			8,738,054.00
二	临时设施费	一	3.10%	270,879.67
三	现场经费	一	5.40%	471,854.92
四	直接费小计	一+二+三		9,480,788.59
五	企业管理费	一	5.10%	445,640.75
六	利润	四+五	7.00%	694,850.05
七	税金	四+五+六	3.48%	369,620.52
八	土建工程造价	四+五+六+七		10,990,899.92
九	装饰工程造价	建筑面积		
十	安装工程造价	建筑面积		
十一	合计总造价			10,990,899.92

建安单方造价=建安工程费用÷建筑面积=10,990,899.92÷83,900.00=131.00元/平方米

2) 前期及其他费用

前期及其他费用包括建设单位管理费、工程监理费、勘察设计费、前期工程费、工程招投标代理服务费等费用。

评估对象前期及其他费用计算如下:

序号	项目名称	费率	取费基数	文号
1	前期工作咨询费	0.464%	项目造价	计投资[1999]1283号
2	环境影响咨询费	0.130%	项目造价	计价格[2002]125号
3	招投标代理服务费	0.219%	工程造价	计价格[2002]1980号
4	工程监理费	2.116%	项目造价	发改价格[2007]670号
5	勘察设计费	2.903%	项目造价	计价格[2002]10号
6	建设单位管理费	1.019%	项目造价	财建[2002]394号
7	城市基础设施配套费	4.000%	项目造价	粤价【2003】160号
合计		10.852%		

前期及其他费用=131.00×10.85%

=14.22元

3) 资金成本

考虑该建筑物及整体项目规模，经查《全国统一建筑安装工程工期定额》，该项目整体的合理施工期为一年，利用资金进行建设的周期应参考整体工程项目周期，故利率按照央行近期公布的金融机构贷款利率表取银行一年期贷款利率为4.35%，全部费用在建筑工期内均匀投入。

资金成本=（建安工程费+前期及其他费用）×贷款利率×1×1/2

=（131.00+14.22）×4.35%×1/2

=3.16元/m²

4) 重置成本

重置成本=（建安单方造价+前期及其他费用+资金成本）×建筑面积

=（131.00+14.22+3.16+3.16）×83,900.00

=12,417,200.00元（取整）

（2）成新率的确定

该构筑物建于2012年01月，至评估基准日已使用30.00年，该构筑物经济使用年限为30.00年，构筑物尚可使用26.08年，年限法成新率按如下公式计算：

年限法成新率=尚可使用年限/（已使用年限+尚可使用年限）×100%

=26.08÷（26.08+3.92）×100%

=86.93%

根据实地查勘，勘察打分确定成新率如下表：

项目	现状描述	标准分	鉴定分
砼面层	浇筑平整、整体性好、外观完好	25	22
水泥稳定层	承重较好，无不均匀沉降	25	21
碎石砂垫层	地基好，持力层稳定	25	21
人行道板路边石	砌筑平整，外观完好	25	21
合计		100	85

综合成新率=年限法成新率×40%+技术勘查成新率×60%

=86.93%×40%+85.00%×60%

=86.00%（取整）

（3）评估价值的确定

评估价值=重置成本×成新率

=12,417,200.00×86.00%

=10,678,792.00元

（二）机器设备评估说明

1、评估范围

纳入本次评估范围的设备类资产为清远市东江环保技术有限公司截止评估基准日申报的机器设备、车辆、电子设备，帐面原值30,566,194.31元，减值准备239,533.21元，帐面净值23,438,330.01元。具体见下表。

设备类资产账面价值

金额单位：人民币元

设备类	项数	数量（台套）	账面值		计提减值准备
			原值	净值	
机器设备	88.00	152.00	17,992,545.61	13,783,922.84	
车辆	3.00	3.00	547,838.08	212,741.50	
电子设备	178.00	4,619.00	12,025,810.62	9,681,198.89	
合计	269.00	4,774.00	30,566,194.31	23,677,863.22	-

2、设备概况

（1）设备分类及性能特征

本次列入评估范围的设备类资产为机器设备、车辆、电子设备。

机器设备为电废拆解处理线及其他辅助设备、变配电设备等，包括冰箱拆解线1条，电视拆解线1条，洗衣机空调拆解线1条，液晶显示器拆解线1条，PCB板拆解线3

条，线路板破碎线1条，家电拆解的核定资质为301万台/年，购建于2010年7月-2015年12月，据调查和了解，设备基本处于正常使用状态，维护、保养较好，运行正常。

车辆为东风日产牌EQ7250AC、马自达牌CA6490AT5、江铃牌JX5041XXYXSGA2轿车及货车，购置于2010年12月-2014年5月，有专人管理，车辆状况较好，运行基本正常。

电子设备为视频监控设备、电脑、空调、打印复印机等等办公设备；购建于2009年12月-2015年12月，均在用，运行较好。

（2）设备维护管理情况

企业的设备管理制度健全、岗位职责落实到位，并根据设备在生产经营中的作用、价值等进行分类管理；对设备有专门的人员班子、技术方案、验收程序和指标进行定期检修、维护和保养。

（3）其他相关情况

经了解，机器设备的账面成本包括设备购买成本、运杂费、安装调试费、资金成本等其他合理费用；电子设备的账面成本为购买成本；车辆的账面成本包括购买成本、购置税、车牌费。

3、评估过程

（1）核实工作

①根据被评估单位的设备构成及特点，由被评估单位填写“设备资产清查评估明细表”、“设备状况调查表”，并按“设备评估资料清单”准备资料。

②评估人员根据设备资产申报明细表，结合设备状况调查表、设备固定资产台账等资料进行检查，对申报表反映的资产信息所出现的明显疏漏、误导等瑕疵，提请被评估单位进行必要补充和修改。

③根据设备资产申报明细表，评估人员按其分布地点、分类有重点地进行了现场清查核实。查阅了设备的技术资料和文件，并与设备管理人员和操作人员交流、访谈，核对了设备的性能特征、运行状况、工艺能力、维修改造情况、购建过程及实际启用日期等；同时填写了设备的现场勘察记录、鉴定成新率。

④根据现场勘察结果，进一步据实修正设备资产申报明细表的填报信息，使资产

申报明细表内容与实物相符一致，并由被评估单位确认盖章。

⑤对重大设备，根据其形成企业资产的方式和背景，评估人员核实了有关权属。根据设备的来源，查阅了相关购置合同、发票和付款凭据或其他资产来源的背景资料、有关合同或协议。

（2）评定估算

评估人员根据设备资产的技术特征、价值构成要素及其影响因素，结合评估资料及有关市场条件，选择公允、适宜的评估方法，进行估值测算。对评估初步结果结合其资产的历史成本、基准日市场行情等，进行合理性分析与比较，项目组成员交叉复核后汇总设备类资产评估结果。

（3）编制评估报告

按有关资产评估准则要求的格式和内容，编制设备类资产的评估技术说明。

（4）审核与修改

按评估机构内部复核程序，将设备类资产评估结果、评估技术说明、评估底稿等资料，提交评估机构质控部门进行全面审查，并根据审核意见进行修改、补充或答疑。定稿后，及时整理、归集评估档案。

4、评估方法

对于设备类资产采用成本法进行评估。重置成本法是用现时条件下重新购置或建造一项全新资产所需的全部合理成本，减去至评估基准日资产已经发生的实体性陈旧贬值、功能性陈旧贬值和经济性陈旧贬值，得到资产价值的一种评估方法。

计算公式：评估值=重置全价×成新率

根据国家有关税收政策，企业购置固定资产时，其进项税可以抵扣，因此，设备类资产的重置全价中的设备购置价不含增值税。

（1）重置全价的确定

1) 机器设备重置全价的确定

重置全价=设备购置价+运杂费+安装工程费+基础费+前期及其他费用+资金成本

① 设备购置价

设备购置价通过向生产厂家或贸易公司询价取得，通用设备依据《机电产品报价

手册》和网上查询价，以及参考近期同类设备的合同价格确定购置价；对少数未能查询到购置价的设备，比较同年代，同类型设备功能、产能，采取价格变动率推算确定购置价。

② 运杂费

运杂费由购买方负责承担的，比照合同内容或参考《资产评估常用数据与参数手册》确定运杂费率以及购置价进行测算。

运杂费=含税购置价×运杂费率

若企业获得可以抵扣进项税的运费发票，运杂费按11%增值税率扣减进项税额后予以测算确认。

由供应商承担运杂费或报价含运杂费的，不计运杂费。

③ 安装调试费

安装调试费根据设备安装的难易程度及辅助材料消耗情况，参考《资产评估常用数据与参数手册》相关设备安装调试费率以设备含税购置价为基础予以测算确认。

由供应商负责安装调试或安装调试费的，不计安装调试费。

④ 基础费

根据设备实际情况，参考《资产评估常用数据与参数手册》相关设备基础费率，以设备含税购置价为基础予以测算确认。

根据设备的实际情况，本次评估不考虑基础费。

⑤ 工程建设前期及其它费

根据设备的特点，以含税设备购置价为基础，按相应费率计取。费率测算根据现行有关法规规定标准和计费方法，通过计算予以确定。

⑥ 资金成本

考虑到所参评的机器设备是企业筹建至投产系列设备之一，其生产能力受企业整体建设（房屋、建筑物、其他设备等）运行制约，所以将其购置到运行的周期比照企业整体工程建设周期计算其建设工期，按本次评估基准日贷款利率，资金成本按均匀投入计取。

资金成本=（含税设备购置价+运杂费+安装调试费+基础费+前期及其他费用）×

贷款利率×合理工期×1/2

2) 运输车辆重置全价的确定

对于运输车辆，重置全价按评估基准日不含税市场价格，加上车辆购置税和其他合理费用（牌照费）确定。公式如下：

重置全价=不含税车辆购置价+车辆购置税+牌照手续费

车辆购置税=车辆不含税售价×10%

其中：

车辆购置价参考当地汽车市场现行报价、网上报价或当地同类车型市场交易价格确定；对购置时间较长、已无市场交易或报价的车辆，购置价参考相类似、同排量车辆市场价格调整确定。

车辆购置税根据《中华人民共和国车辆购置税暂行条例》规定计取；

牌照手续费按当地交通管理部门规定计取。

3) 电子设备重置全价的确定

对于电子设备，通常由厂家或供应商免费运输及安装，因此，电子设备的重置全价根据评估基准日当地市场交易价格或网络报价，扣除可抵扣的增值税额确定。即

重置全价=不含税购置价

对购置时间较早或市场上无同型号交易或报价但仍能正常使用的设备，参照同类设备的二手市场价格直接确定其评估值。

(2) 成新率的确定

① 机器设备成新率的确定

一般设备成新率采用年限法确定，计算公式为：

年限法成新率=尚可使用年限/（尚可使用年限+已使用年限）×100%

或年限法成新率=（1-实际已使用年限/经济寿命年限）×100%

尚可使用年限依据专业人员对设备的利用率、负荷、维护保养、原始制造质量、故障频率、环境条件诸因素进行分析后综合确定。

重点、关键设备成新率根据综合成新率确定，综合成新率以年限法和技术测定法及不同的权重计算合理确定，计算公式为：

综合成新率=年限法成新率×40%+技术测定成新率×60%。

技术测定成新率通过现场勘察设备现状及查阅运行、修理、管理档案资料，对设备各组成部分进行勘察测定，打分确定技术测定成新率。

② 运输车辆成新率的确定

运输车辆成新率根据理论成新率及车辆特殊情况调整系数计算确定。

理论成新率根据使用年限成新率及行驶里程成新率按孰低原则确定。

成新率=Min（使用年限成新率，行驶里程成新率）+a

a为车辆特殊情况调整系数，根据车辆勘察鉴定结果确定，若勘察鉴定结果与理论成新率相差较大，则进行适当的调整，若两者结果相当，则不进行调整。

使用年限成新率及行驶里程成新率根据商务部、发改委、公安部、环境保护部令2012年第12号《机动车强制报废标准规定》的有关规定进行计算。

使用年限成新率=（1-已使用年限 / 规定使用年限或经济使用年限）×100%

行驶里程成新率=（1-已行驶里程 / 规定行驶里程）×100%

为了使评估结果更加贴近市场，虽然非营运车辆《机动车强制报废标准规定》中没有规定使用年限，评估时仍然计算使用年限成新率。

直接按二手车市场价评估的车辆，不再考虑成新率。

③ 电子设备成新率的确定

电子设备采用年限法确定成新率。计算公式为：

成新率=尚可使用年限/（实际已使用年限+尚可使用年限） 100%

或成新率=（1-实际已使用年限/经济寿命年限）×100%

直接按二手市场价评估的电子设备，不再考虑成新率。

（3）评估值的确定

设备评估值=设备重置全价×成新率

5、评估结果及分析

（1）评估结果

设备类资产的评估结果详见下表：

设备类资产评估结果汇总表

金额单位：人民币元

设备类	评估价值		增值额		增值率%	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值
机器设备	17,963,980.00	15,249,831.90	-28,565.61	1,465,909.06	-0.16	10.63
车辆	320,240.00	296,563.60	-227,598.08	83,822.10	-41.54	39.40
电子设备	11,622,250.00	9,482,695.00	-403,560.62	-198,503.89	-3.36	-2.05
合计	29,906,470.00	25,029,090.50	-659,724.31	1,351,227.28	-2.16	5.71

（2）评估增减值原因分析

设备评估增值的原因：设备经济寿命年限长于折旧年限。

6、典型案例

案例1、冰箱拆解处理线 4-6-4机器设备明细表 第37项

设备名称：冰箱拆解处理线

设备型号：10400*4550*280

生产厂家：仁新设备制造（四川）有限公司

购置日期：2013年08月

启用日期：2013年08月

帐面原值：3,162,393.16元

帐面净值：2,446,638.17元

数量：1套

（1）设备概况

该生产线是由仁新设备制造（四川）有限公司为清远市东江环保技术有限公司定制，包括拆解平台、破碎机、分选机、抽氟设备、输送带等。

（2）重置全价的确定

① 设备购置价

经向生产厂家及经销商询价，该设备在基准日售价为2,850,000.00元，不含税购置价2,435,897.44元。

② 重置全价测算

重置全价计算明细汇总表

金额单位：人民币元

序号	项目名称	费率	计算公式	金额	计算依据
A	设备购置价	17.00%	含税购价 $A=a \times 1.17$	2,850,000.00	市场询价
B	运杂费	2.00%	$B=A \times \text{费率}$	57,000.00	
C	安装调试费	10.00%	$C=A \times \text{费率}$	285,000.00	
D	设备基础费		$D=A \times \text{费率}$		根据设备实际情况不予考虑
E	小计		$E=B+C+D$	342,000.00	
F	前期工作咨询费	0.46%	$(A+E) \times \text{费率}$	14,811.48	计投资[1999]1283号
G	环境影响咨询费	0.13%	$(A+E) \times \text{费率}$	4,163.17	计价格[2002]125号
I	招投标代理服务费	0.13%	$(A+E) \times \text{费率}$	4,098.42	计价格[2002]1980号
J	工程监理费	2.12%	$(A+E) \times \text{费率}$	67,546.81	发改价格[2007]670号
L	勘察设计费	2.90%	$(A+E) \times \text{费率}$	92,676.65	计价格[2002]10号
M	建设单位管理费	1.02%	$(A+E) \times \text{费率}$	32,510.92	财建[2002]394号
N	小计		$L=F+G+\dots+M$	215,807.45	
O	资金成本	4.35%	$M=(A+E+N) \times T \times \text{利率} / 2$	74,119.81	根据实际情况不考虑
P	重置单价		$N=a+E+L+M+O$	3,062,180.00	取整

根据以上测算，该设备重置全价为3,062,180.00元。

（3）成新率的确定

综合成新率=年限法成新率×40%+技术测定成新率×60%

该设备于2013年08月投入使用，至评估基准日已使用2.33年，该类设备的经济寿命年限通常按15.00年计算，尚可使用12.67年，年限法成新率为：

年限法成新率=（1-实际已使用年限/经济寿命年限）×100%

=（1-2.33÷15.00）×100%

=84.00%（取整）

通过技术鉴定及现场观察，该设备结构成新率如下：

技术鉴定及观察项目	标准值	实测情况	实测新度系数	实际成新率%
拆解平台	10	坚固无变形，工况较好。	85	8.5
破碎机	30	工作正常，躁声较大，破碎程度符合要求。	85	25.5
分选机	30	运行正常、错分较少。	85	25.5
抽氟设备	20	工作正常，无泄漏。	85	17
输送带	10	传送可靠，无打滑现象。	85	8.5
小计	100			85

技术测定成新率为85.00%。

综合成新率=技术成新率×60%+年限成新率×40%

=84.00%×40%+85.00%×60%

=85.00%（取整）

（4）评估值的确定

评估值=重置全价×成新率

=3,062,180.00×85.00%

=2,602,853.00元（取整）

案例2：马自达牌CA6490AT5 4-6-5车辆明细表 第3项

车辆类型：马自达牌CA6490AT5

车辆牌号：粤RDJ960

生产厂家：中国第一汽车集团公司

购置日期：2014年05月

启用日期：2014年05月

已行驶里程：30,000.00km

帐面原值：209,323.08元

帐面净值：145,026.01元

已行驶里程：30,000.00km

数量：1辆

（1）车辆概况

车辆技术参数

主要技术参数			
外形尺寸：	4860×1852×1685(mm)	货厢尺寸：	××(mm)
总质量：	2415(Kg)	载质量利用系数：	0
整备质量：	1787(Kg)	额定载质量：	(Kg)
额定载客：	7(人)	防抱死系统：	有
接近角/离去角：	13/19(°)	前悬/后悬：	919/991(mm)
轴荷：	1102/1313	轴距：	2950(mm)
轴数：	2	最高车速：	185(km/h)
油耗：	9.6	弹簧片数：	-/-
轮胎数：	4	轮胎规格：	215/65R16
前轮距：	1610	后轮距：	1602

（2）重置全价的确定

重置全价=不含税车辆购置价+[购置价/(1+17%)×10%]+牌照手续费

经查询，目前该车市场零售价为228,400.00元（含税），车辆购置税为不含税价的10%。

牌照手续费：参照当地新车上户的相关规定取500.00元。则：

重置全价=228,400.00÷1.17×[1+10.00%]+500.00

=228,400.00+228,400.00÷1.17×10.00%+500.00

=248,421.37（元）

（3）成新率的确定

根据商务部、发改委、公安部、环境保护部令2012年第12号《机动车强制报废标准规定》的有关规定，车辆按以下方法确定成新率后取其较小者为最终成新率，即：

使用年限成新率=(1-已使用年限/规定使用年限或经济使用年限)×100%

行驶里程成新率=(1-已行驶里程/规定行驶里程)×100%

成新率=Min（使用年限成新率，行驶里程成新率）

同时对待估车辆进行必要的勘察鉴定，若勘察鉴定结果与按上述方法确定的成新率相差较大，则进行适当的调整，若两者结果相当，则不进行调整。即：

成新率=Min（使用年限成新率，行驶里程成新率）+a

a: 车辆特殊情况调整系数。

对于商务部、发改委、公安部、环境保护部令2012年第12号《机动车强制报废标准规定》中没有规定使用年限的车辆，成新率按行驶里程成新率与车辆特殊情况调整系数综合确定。即

成新率=行驶里程成新率+a

为了使评估结果更加贴近市场，《机动车强制报废标准规定》中虽然没有规定该类车型使用年限，仍然参考类似车辆计算使用年限成新率。

参考商务部、发改委、公安部、环境保护部令2012年第12号《机动车强制报废标准规定》，该车经济使用寿命取13.36年，已使用1.64年，尚可使用年，规定行驶里程600,000.00公里，已行驶30,000.00公里。

年限法成新率=尚可使用年限/[已使用年限+尚可使用年限]×100%

=13.36÷[1.64+13.36]×100%

=89.00%

行驶公里法成新率=[规定行驶公里-已行驶公里]÷规定行驶公里×100%

=[600,000.00-30,000.00]÷600,000.00×100%

=95.00%

根据孰低原则理论成新率选择89.00%。

现场勘察情况：

经现场勘察，检视仪表水温及油温正常，各显示数据符合技术规范的要求；发动机启动、加速迅速，运转平稳，无杂声及漏油；冷却系统良好，燃油消耗正常；前后桥无变形和裂纹，转向系统不漏油，操作较灵活；制动不跑偏，左右制动距离一致；差速器及半轴无异常响声，变速操作无脱档现象，变速不漏油；车身外表整洁，无碰撞及脱漆等现象，内饰清洁，座椅完整，仪表、车灯齐全，音响效果好，电源系统良

好；车架无变形，减震装置效果较好，轮胎磨损均匀。

根据以上勘察，理论成新率能反映其实际成新度，车辆特殊情况调整系数a取零，不予调整，故确定最终成新率为89.00%。

（4）评估值的确定

评估值=重置全价×成新率

=215,240.00×1×89.00%=191,563.60（元）

案例4：视频监控云储存设备 4-6-6电子设备明细表 第119项

设备名称：视频监控云储存设备

规格型号：35头

生产厂家：深圳市思维智能系统工程有限公司

购置日期：2015年08月

启用日期：2015年08月

帐面原值：2,341,230.71元

帐面净值：2,189,831.12元

数量：1套

（1）重置全价的确定

经向该设备经销商询价，确定其在评估基准日的购置价格为2,739,200.00元。即：

重置全价=设备购置价/1.17

=2,739,200.00÷1.17

=2,341,200.00元（取整）

（2）成新率的确定

该设备至基准日已使用0.35年，经与被评估单位设备管理人员交流，并结合现场勘察情况及设备的实际使用强度、维护情况，评估人员认为尚可使用确定为5.00年较为合理，则成新率为：

成新率=5.00÷[0.35+5.00]×100%

=94.00%（取整）

（3）评估值的确定

评估值=重置全价×成新率
=2,341,200.00×1×94.00%
=2,200,728.00（元）

（三）在建工程评估说明

1、评估范围

在建工程为土建工程，企业申报截止评估基准日的土建工程，共3项，帐面价值34,580,089.85元。

2、在建工程概况

土建工程为14#至17#厂房土建及14#15#厂房消防工程项目。至评估基准日，铸造厂房的完工程度约95%，现浇砼柱、围护砌体工程已基本完工，主体工程全部结束，仅剩零星扫尾工程在施工当中。

3、评估过程

（1）检查评估申报明细表各项内容填写情况，并核实申报合计数与财务报表在建工程账面数是否一致；

（2）根据申报的在建工程项目，并通过与财务人员交谈了解在建工程实际进展情况及款项支付情况，分析账面值的构成及其合理性；

（3）对企业申报的在建项目中的重点项目，评估人员核实了有关权属、报建文件，查阅了相关合同、发票和付款凭据；

（4）现场实地勘察在建工程的形象进度；

（5）通过现场了解资产状况，确定评估方法，测算在建工程评估值；

（6）撰写在建工程评估技术说明。

4、评估方法

本次对在建工程采用成本法评估。

由于本项目在建工程属于正常建设的在建项目，在此期间投资涉及的设备、材料和人工等价格变动幅度不大，账面价值中不含有不合理费，因此，本次以核实后的在建工程账面值作为评估值。

5、评估结果

根据以上方法，在建工程评估价值为34,580,089.85元。

（四）土地使用权评估说明

1、评估范围及对象

纳入本次评估范围的土地使用权共计1宗，土地使用权面积为 83,978.85 平方米，基准日帐面价值12,124,663.04元。

2、土地概况

（1）土地登记状况

本次评估的土地，登记情况如下表：

待估宗地登记情况一览表

序号	土地权证号	宗地名称	取得日期	用地性质	土地用途	终止日期	开发程度	面积(m ²)	帐面价值	备注
1	清市府国用(2011)第00673号	龙塘镇厂区土地	2004-10	出让	工业用地	2054-10	五通一平	83,978.85	12,124,663.04	
合计								83,978.85	12,124,663.04	

（2）土地权利状况

待估宗地以出让方式取得，其所有权属于国家，使用权属于清远市东江环保技术有限公司；按照国家有关规定，土地使用权可以依法转让、出租、抵押或用于其他经济活动。

据本次清查核实，在评估基准日未设定抵押权利。

（3）土地利用状况

土地利用状况如下表：

序号	土地权证号	宗地名称	土地位置	地面建筑面积	面积(m ²)	容积率	利用状况
1	清市府国用(2011)第00673号	龙塘镇厂区土地	清远市龙塘镇泰基工业园	26,866.19	83,978.85	0.32	已建厂房
合计					83,978.85		

3、核实过程

（1）根据被评估单位申报的评估明细表，与总账、明细账、台账核对使金额及内容相符；核对主要资产的原始记账凭证等；

（2）按照重要性原则，收集权证、合同、发票等原始文件；收集土地开发与利用等评估相关资料；

(3) 与被评估单位相关人员共同对申报的土地使用权进行现场勘查；调查了解土地使用权宗地位置、土地四至、投资环境、配套设施及开发程度基础设施等相关情况；填写土地现场调查表；

(4) 调查了解土地使用权周边土地利用信息，调查收集当地评估基准日近期的土地市场价格信息；调查收集土地使用权账面原值构成、摊销年限、摊销方法等相关会计政策与规定；

(5) 经上述核实，根据核实后结果选用适当的评估方法并撰写评估说明。

4、影响地价的因素分析

(1) 一般因素

影响地价的一般因素是指社会、经济、政策和自然因素等诸多方面的综合，其包括地区的地理位置及自然条件、基础设施状况、城市经济发展水平、土地利用规划及相关政策等。这些因素通过土地供求两方面的不同作用，从而影响城市总体地价水平的变化。

1) 地理位置

清远市位于广东省的中北部、北江中游、南岭山脉南侧与珠江三角洲的结合带上。全境位于北纬 $23^{\circ}31'$ ~ $25^{\circ}12'$ 、东经 $111^{\circ}55'$ ~ $113^{\circ}55'$ 之间，南连广州和佛山市，北接湖南省和广西壮族自治区，东及东北部和韶关市交界，西及西南部与肇庆市为邻；南北相距190公里，东西相隔约230公里，边界线长1200余公里。根据2010年完成的全国第二次土地调查数据，2009年末清远市土地总面积1.9万平方公里，是广东省陆地面积最大的地级市，约占全省土地总面积的10%。其中农用地约2500万亩，约占国土面积的87.5%；已开发的建设用地140万亩，约占国土面积的7.55%；未利用地210万亩，约占国土面积的4.91%。

清远市境内的地质大部分是华夏活华陆台的湘粤折皱带，只有市区南部和阳山南部地区处于华夏活华陆台的粤西地块。主要由石灰岩、红色砂砾岩、石英砂岩、花岗岩四大系列岩构成。整个地势西北高、东南低，兼有平原、丘陵、山地和喀斯特地形的多样性地貌。清远市山地面积约占总面积的42%，丘陵占37.1%，平原占17.1%。北部多为海拔800米~1400米以上的山区，海拔在1000米以上的山峰有198座。位于阳山

县北端湘粤交界处的石坑崆山海拔1902米，为广东省“屋脊”。东南部是地势较低的丘陵、平原。丘陵以英德市碧落岩为典型。平原以清新县清西平原为例，高程约8米。从清新县的北部到阳山县、连南瑶族自治县、连州市、英德市大部分和连山壮族瑶族自治县的一部分广布石灰岩，由于长期水流的侵袭、溶蚀，形成奇异的喀斯特地貌。

2) 城市人口

截至2005年12月31日，清远市辖1个市辖区、3个县、2个自治县，代管2个县级市，5个街道、77个镇、3个民族乡。总面积1.9万平方公里，总人口约400万人。家庭户数98.25万户，城区人口54万人，家庭户数16.03万户。农村人口占清远市人口的75%，达到310万人，其中农村劳动力175.3万人。居住着15个少数民族，共15万人，其中瑶族、壮族约12万人。2012年被国家人口计生委确定为“出生人口性别比重点治理年”。近日，省人口计生委召开全省人口计生系统工作会议，要求严厉查处和打击“两非”行为，打好出生人口性别比综合治理攻坚战。近年来，清远市委、市政府将综合治理性别比情况作为考核的重要内容，与县（市、区）市直有关部门签订了人口目标管理责任书。但目前清远市出生人口性别比仍然偏高，比值高于全国水平的117.94，高于全省水平的120.34。

3) 城市基础设施

清远市是珠江三角洲与内地连接的纽带。市内京广铁路、106国道、107国道呈“川”字型，并与大、小北江形成四通八达的水陆并举交通网络。

今后随着广州花都新国际机场的完工，“海陆空”立体交通网络的形成，清远市交通将更为通畅和便利，区位优势将愈加突出。

我国南北运输大动脉京广复线经英德、清新、清城区境内，全程180公里，沿途设有12个客货运站或进出口装卸点，其中英德和源潭两站是主要的客货运输站。

清远市140个乡镇通公路，市区高速公路直通港澳（约2.5小时）、深圳（约2小时）、广州（约1小时），纵横交错的107、106、323国道和1959省道连接了清远市的大部分县道、乡道；开通了多条直通港、澳的公路和集装箱运输车船队；客货运输站场已配套完善。特别是中外合资30亿元的107国道清连一级公路建成通车后，昼夜通车能力可达3万车次，成为广东连接内地之“咽喉”要道。以清远市区至连州一级公路和清

花高速公路建成通车为标志，清远陆路交通条件产生质的飞跃，与珠江三角洲发达地区实际上以联成一个整体，交通往来快捷、便利。今后随着京珠高速公路清远段、小市到银盏一级公路扩建、英佛公路、市区至佛冈一级公路、银盏至花都国际机场高速公路等建成通车，清远市陆路交通条件将更为完善和优越。

清远市运输通航里程646公里。北江主航道在清远内长154公里，小北江渠化航道131公里，构成了交错纵横的水上运输网络。枯水期大北江水位深度保持在0.8米至1米以上，小北江保持在0.5米至0.8米以上，船只通航能力达50至100吨以上，随着飞来峡水利枢纽工程兴建和大小北江整治改造工程完成，枯水期大北江的通航能力提高到300吨，小北江的通航能力提高到200吨。此外，还新建了港口码头32个，泊位50个，岸线3024米，港口吞吐能力60万吨，并开通了直通港澳航运业务，航程约290公里。

清远市邮电通信已形成城乡一体化、功能齐全、服务多样、技术先进的现代化通信网络。长途业务可直拨世界140多个国家和地区，移动电话、无线寻呼、数据通讯已全面开通，声讯业务、业务信箱、视聆通、传真存储转发、INTERENT、邮政快件等通讯业务覆盖清远市。

清远市水电装机总容量达64.58万千瓦，以建成4座火力调节电厂，装机总容量13.54万千瓦，年发电量可达25亿千瓦时以上。清远市限发电19.5亿千瓦时，除满足本市用电外，仍有7.5亿千瓦时的电力富余。因水力电站多，发电成本较低，电费普遍比邻近地区低20%至25%左右。

清远市日供水能力达18万立方米，日富余供水近10万吨。供水管道除二条过江管道供清城区外，还将供水管道铺送到了经济开发试验区、台湾工业园区银源工业开发区和市郊等附近农村、集镇。由于取用部分自流水，耗能较少，水价比邻地区低20%至40%左右。

4) 经济发展状况

清远市2015年完成生产总值1187.7亿元，同比增长7.94%；来源于清远的财政总收入278亿元，增长12.8%；清远市一般公共预算收入102.6亿元，增长10.6%；固定资产投资增长22.6%，其中工业投资增长34.6%；社会消费品零售总额增长11.5%；城乡居民人均可支配收入增长9.9%。产业结构进一步优化，区域发展差距缩小，经济质

量效益提升，转型发展取得初步成效。

（2）区域因素

影响地价的区域因素指影响城镇内部区域之间地价水平的中心区区域位置、交通条件、基础设施水平、产业集聚状况、相关产业的配套、未来发展趋势等。

清远市位于广东省的中北部、北江中游、南岭山脉南侧与珠江三角洲的结合带上。全境位于北纬 $23^{\circ} 31'$ ~ $25^{\circ} 12'$ 、东经 $111^{\circ} 55'$ ~ $113^{\circ} 55'$ 之间，南连广州和佛山市，北接湖南省和广西壮族自治区，东及东北部和韶关市交界，西及西南部与肇庆市为邻；南北相距190公里，东西相隔约230公里，边界线长1200余公里。根据2010年完成的全国第二次土地调查数据，2009年末清远市土地总面积1.9万平方公里，是广东省陆地面积最大的地级市，约占全省土地总面积的10%。其中农用地约2500万亩，约占国土面积的87.5%；已开发的建设用地140万亩，约占国土面积的7.55%；未利用地210万亩，约占国土面积的4.91%。

（3）个别因素

个别因素包括评估对象的面积、用途、临街状况、地质、地形、容积率等影响地价水平的因素。

影响估价对象价格水平的个别因素主要指与宗地直接有关的基础设施条件、宗地自身条件（形状、面积）等，本报告仅对估价对象土地价格产生影响的个别因素进行分析，见下表：

龙塘镇厂区土地位于清远市龙塘镇泰基工业园，2004年10月12日取得，终止日期为2054年10月11日，用地性质为出让土地，土地用途为工业用地，土地使用证号为清市府国用（2011）第00673号，开发程度达五通一平，东边为武广铁路，南边为泰基大道，西边为美乐仕用地，北边为小河，容积率为0.32，土地面积为83,978.85平方米。

供水：接入城区自来水管网，供水保证率达95%以上；

排水：场内排水沟直接排入城市污水处理系统；

通讯：有数部直拨电话及移动电话；

供电：接入变电站，供电保证率达95%以上；

通路：有厂区道路与外相连；

5、地价定义

待估宗地实际开发程度为宗地外“五通”（通上水、通下水、通电、通路、通讯）、宗地内场地平整。根据地价评估技术规程和待估宗地实际状况，本次评估地价定义为：在评估基准日，待估宗地开发程度设定为宗地外“五通”（通电、通上水、通下水、通路、通讯）、宗地内土地平整、证载登记用途、土地使用年期为剩余出让年限、无其他权利限制条件下的国有出让土地使用权价格。

6、土地估价原则

（1）替代原则

根据市场运行规律，在同一商品市场中，商品或提供服务的效用相同或大致相似时，价格低者吸引需求，即有两个以上互有替代性的商品或服务同时存在时，商品或服务的价格是经过相互影响与比较之后来决定的。土地价格也遵循替代规律，某块土地的价格，受其它具有相同使用价值的地块，即同类型具有替代可能的地块价格所牵制。换言之，具有相同使用价值、替代可能的地块之间，会相互影响和竞争，使价格相互牵制而趋于一致。

（2）供需原则

在完全的市场竞争中，一般商品的价格都取决于供求的均衡点。供小于求，价格就会提高，否则，价格就会降低。由于土地与一般商品相比，具有独特的人文和自然特性，因此在进行土地估价时既要考虑到所假设的公平市场，又要考虑土地供应的垄断性特征。

（3）贡献原则

是指土地总收益是由土地及其他生产要素共同作用的结果，土地的价格可以土地对土地收益的贡献大小来决定

（4）变动原则

一般商品的价格，是伴随着构成价格的因素的变化而发生变动的。土地价格也有同样情形，它是各种地价形成因素相互作用的结果，而这些价格形成因素经常处于变动之中，所以土地价格是在这些因素相互作用及其组合的变动过程中形成的。因此，在土地估价时，必须分析该土地的效用、稀缺性、个别性及有效需求以及使这些因素

发生变动的一般因素、区域因素及个别因素。由于这些因素都在变动之中，因此应把握各因素之间的因果关系及其变动规律，以便根据目前的地价水平预测未来的土地价格。

（5）协调原则

土地总是处于一定的自然与社会环境之中，必须与周围环境相协调。因为土地能适应周围环境，则该土地的收益或效用能最大限度地发挥，所以要分析土地是否与所处环境协调。因此，在土地估价时，一定要认真分析土地与周围环境的关系，判断其是否协调，这直接关系到该地块的收益量和价格。

（6）最有效利用原则

是指土地估价应以估价对象的最有效利用为前提估价。判断土地的最有效利用以土地利用符合其自身利用条件、法律法规政策及规划限制、市场要求和最佳利用程度等。

7、评估方法

根据《城镇土地估价规程》，常用的估价方法有市场比较法、收益还原法、假设开发法、成本逼近法、基准地价系数修正法等。评估人员在实地勘察和有关市场调查的基础上，结合待估宗地的实际情况及有关评估方法的适用条件等，选用合适的方法进行评估。评估方法选择如下：

目前当地土地交易较为活跃，与委估宗地相邻或相近地区，在评估基准日附近有较为活跃的土地交易活动，因此，具备采用市场比较法评估的条件。

市场法是指在求取待估宗地价格时，将待估宗地与在接近评估基准日时期内已经成交的类似宗地加以比较，依照这些已经成交的宗地价格，通过多项因素的修正而得出待估宗地价格的一种估价方法。

市场法估计算公式为：

宗地价格=交易案例宗地成交价格×交易情况修正系数×交易期日修正系数×交易因素修正系数

8、评估过程

案例一：龙塘镇厂区土地 4-12-1无形-土地明细表 第1项

国有土地使用证号：清市府国用（2011）第00673号

宗地坐落：清远市龙塘镇泰基工业园

宗地面积：83,978.85m²

土地性质：国有出让

土地用途：工业用地用地

容积率：0.32

土地取得日期：2004年10月12日

土地终止日期：2054年10月11日

帐面价值：12,124,663.04元

1) 选取比较实例

根据待估宗地所处位置，通过市场调查和比较分析，选取同区域近期成交的可比实例如下：

实例一：地块位于清远市清城区龙塘镇长冲村长丰工业园，用地面积515.16平方米，约定容积率不小于1、不大于2，交易方式为协议出让，土地用途为工业用地，2014年10月13日成交价格为人民币150.40元/m²、10.03万元/亩。

实例二：地块位于清远市清城区龙塘镇长冲村长丰工业园，用地面积29,192.36平方米，约定容积率不小于1、不大于2，交易方式为协议出让，土地用途为工业用地，2014年10月13日成交价格为人民币150.40元/m²、10.03万元/亩。

实例三：地块位于清远市清城区龙塘镇长冲村长丰工业园，用地面积13,590.53平方米，约定容积率不小于1、不大于2，交易方式为协议出让，土地用途为工业用地，2014年10月13日成交价格为人民币150.47元/m²、10.03万元/亩。

2) 因素条件比较

根据实地勘察了解，得待估宗地与交易实例的因素条件如下表。

因素条件对照表

影响因素		评估对象	实例一	实例二	实例三
名称		龙塘镇厂区土地	清远市恒乐物资再生有限公司	清远市恒乐物资再生有限公司	清远市汇辉实业有限公司
交易价格（元/m ² ）			150.40	150.40	150.47
交易日期		2015-12	2014-10	2014-10	2014-10
项目位置		清远市龙塘镇泰基工业园	清远市清城区龙塘镇长冲村长丰工业园	清远市清城区龙塘镇长冲村长丰工业园	清远市清城区龙塘镇长冲村长丰工业园
交易情况		正常	正常	正常	正常
用途		工业用地	工业用地	工业用地	工业用地
取得方式		出让	协议出让	协议出让	协议出让
区域因素	区域位置	一般	一般	一般	一般
	基础设施完善度	一般	一般	一般	一般
	交通便捷度	一般	一般	一般	一般
	产业聚集规模	一般	一般	一般	一般
	环境质量优劣度	一般	一般	一般	一般
	区域规划	较好	较好	较好	较好
个别因素	临路状况	一面临路	一面临路	一面临路	一面临路
	土地开发程度	五通一平	熟地	熟地	熟地
	宗地形状	较规则	较规则	较规则	较规则
	地形地势	较平坦	较平坦	较平坦	较平坦
	地质状况	较好	较好	较好	较好
	容积率	0.32	1≤≤2	1≤≤2	1≤≤2
	面积	83,978.85	515.16	29,192.51	13,590.60
	规划限制	有限制	有限制	有限制	有限制

3) 确定因素条件指数

根据因素条件对照表，确定因素条件指数如下表

影响因素		评估对象	实例一	实例二	实例三
交易日期		100	98.00	98.00	98.00
交易情况		100	100.00	100.00	100.00
区域因素	区域位置	100	100.00	100.00	98.00
	基础设施完善度	100	100.00	100.00	98.00
	交通便捷度	100	100.00	100.00	98.00
	产业聚集规模	100	100.00	100.00	98.00
	环境质量优劣度	100	100.00	100.00	98.00
	区域规划	100	100.00	100.00	98.00
个别因素	临路状况	100	100.00	100.00	100.00
	土地开发程度	100	100.00	100.00	100.00
	宗地形状	100	100.00	100.00	100.00
	地形地势	100	100.00	100.00	100.00
	地质状况	100	100.00	100.00	100.00
	容积率	100	102.00	102.00	102.00
	面积	100	97.00	99.00	98.00
	规划限制	100	100.00	100.00	100.00

交易情况修正：交易情况均属正常，不作修正，故交易日期修正系数为100/100；

交易日期修正：因评估基准日为2015年12月31日，可比实例A、B、C为2014年交易，据调查及查询中国城市地价动态监测系统网近几个月当地土地市场小幅波动，故可比实例A、B、C修正系数为100/98、100/98、100/98。

容积率修正系数：调查当地容积率对地价影响程度进行修正。

区域因素修正：根据本次评估情况，好加10%，较好加5%，稍好加2%-3%，稍差减2%-3%，较差减4%-5%，差减10%。

个别因素修正：根据本次评估情况，好加10%，较好加5%，稍好加2%-3%，稍差减2%-3%，较差减4%-5%，差减10%。

4) 计算修正系数

根据因素条件指数，计算修正系数和比准价格如下表

影响因素		评估对象	实例一	实例二	实例三
交易价格（元/m ² ）			150.40	150.40	150.47
交易日期		100/100	100/98	100/98	100/98
交易情况		100/100	100/100	100/100	100/100
区域因素	区域位置	100/100	100/100	100/100	100/98
	基础设施完善度	100/100	100/100	100/100	100/98
	交通便捷度	100/100	100/100	100/100	100/98
	产业聚集规模	100/100	100/100	100/100	100/98
	环境质量优劣度	100/100	100/100	100/100	100/98
	区域规划	100/100	100/100	100/100	100/98
个别因素	临路状况	100/100	100/100	100/100	100/100
	土地开发程度	100/100	100/100	100/100	100/100
	宗地形状	100/100	100/100	100/100	100/100
	地形地势	100/100	100/100	100/100	100/100
	地质状况	100/100	100/100	100/100	100/100
	容积率	100/100	100/102	100/102	100/102
	面积	100/100	100/97	100/99	100/98
	规划限制	100/100	100/100	100/100	100/100
修正系数			1.0313	1.0105	1.1524
计算价格（元/m ² ）		160.16	155.11	151.98	173.40

5) 比准价格计算

采用简单算术平均法求取评估价格，作为评估对象的比准单价：

宗地比准单价=（155.11+151.98+173.40）÷3=160.16元/m²（取整）

6) 使用年期修正

使用年期修正是在评估基准日修正、交易情况、因素修正的基础上，对委估对象与比例案例不同使用年限进行修正，即委估对象的使用年期与比较实例的使用年期进

行比较，得到使用年期修正系数，计算得出委估对象评估价格。

$$\text{年期修正系数} = \frac{1 - 1 / (1+r)^n}{1 - 1 / (1+r)^m}$$

其中：n--宗地剩余使用年限

m—实例出让年限

r--土地还原利率(土地还原利率以评估基准日银行一年期定期存款年利率为基础，考虑目前的市场环境条件，加2-5%的土地投资风险系数，综合考虑后取7%作为土地还原利率。该风险调整系数主要考虑社会经济发展以及投资土地的一些可能的风险因素。)

根据土地使用权证，该宗地终止日期为2054年10月11日，已使用11.22年，剩余使用年限为38.81年。

$$\text{年期修正系数} = (1 - 1 / (1+7\%)^{38.81}) \div (1 - 1 / (1+7\%)^{50}) = 0.9702$$

7) 土地评估值的确定

$$\text{土地评估单价} = 160.16 \times 0.9702 = 153.79 \text{ 元/m}^2$$

$$\text{土地评估值} = 83,978.85 \times 153.79$$

$$= 12,915,000.00 \text{ (元取整)}$$

9、评估结果及分析

(1) 评估结果

待估宗地在评估基准日作为工业用地用地、设定开发程度、在无抵押及担保等他项权利限制条件下、在其剩余使用年限内的国有出让土地使用权价格如下表。

土地评估结果汇总表

金额单位：人民币元

序号	土地权证号	宗地名称	取得日期	土地用途	面积(m ²)	帐面价值	评估价值	增减值	增值率%
1	津市府国用(2011)第00673号	龙塘镇厂区土地	2004-10	工业用地	83,978.85	12,124,663.04	12,915,000.00	790,336.96	6.52
合计					83,978.85	12,124,663.04	12,915,000.00	790,336.96	6.52

(2) 增减值原因分析

土地使用权评估增值主要因为地价上涨所致，土地使用权评估增值主要因为当地

政府加大了基础设施投入，基础与配套设施日益完善，地价升值所致。

（五）递延所得税资产评估说明

递延所得税资产帐面价值940,838.72元，为计提减值形成的递延所得税资产。

递延所得税资产是根据税法已缴纳，而根据企业会计准则需在以后期间转回记入所得税科目的时间性差异，未来可抵扣所得税的金额。

对递延所得税资产，评估人员就差异产生的原因、形成过程进行调查和了解，核实帐面金额是否符合企业会计制度及税法相关规定，核实帐面金额在未来期间能否抵扣，评估人员检查复核了其计提基础的正确性，查阅了评估基准日企业所得税率，并对递延所得税资产帐面金额进行了复算，经核实账面金额无误，同时，结合相应资产的评估结果重新计算递延所得税资产，以重新计算金额确定为评估值。

递延所得税资产评估价值为940,838.72元。

三、流动负债评估说明

评估范围涉及的流动负债为应付帐款、预收帐款、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款等，评估基准日帐面价值156,834,238.63元。对以上负债，本次以评估目的实现后的被评估单位实际需要承担的负债项目及金额确定评估值；具体清查确认方法如下：

1、应付账款

应付账款帐面价值33,904,436.64元。为应付惠州潼湖侨场建筑工程公司、吴川市建筑安装工程公司清远分公司、程月英、洪湖市文豪再生资源有限公司、湖南朝晖环境科技有限公司、蔡日新、梁国民、李军、郭丽萍、周卫全的工程款、货款。

评估人员对应付账款明细进行了替代查验。评估人员核查了合同、记账凭证和采购发票、仓库的入库单等原始凭证，查验现有采购合同及期后付款情况等有关资料，判断会计记录的准确性、账面金额的存在性、真实性。应付账款均为企业应承担的现时负债，按核实后账面值予以评估。

应付账款评估价值为33,904,436.64元。

2、预收账款

预收账款帐面价值1,097,173.05元。为预收郴州鹏琨再生物资回收有限公司、清

远鸿泰五金有限公司、深圳市广德利再生资源有限公司、清新县振业模具钢制品有限公司、东莞市景冠五金制品有限公司、佛山市南海利百加电器有限公司、湖北省天银危险废物集中处置有限公司、连州市铭丰管桩配件制品有限公司、清远市华仁五金塑料有限公司、汕头市TCL德庆发展有限公司、惠东美化塑胶实业有限公司等单位的货款。

评估人员进行总账、明细账、会计报表及评估明细表核对，向被评估单位了解预收账款的形成原因，并根据重要性原则，采用函证、查阅合同等方式对大额预收款项进行核实，分析评估目的实现后被评估单位对预收账款实际需要承担的负债金额，以此作为评估值。

预收账款评估价值为1,097,173.05元。

3、应付职工薪酬

应付职工薪酬账面价值1,579,815.46元。为按规定计提的应付工资。评估人员查阅了各项计提费用的有关政策，并查阅了相关账簿和凭证，在确认各项计提费用符合规定、金额无误的基础上，以核实后的账面价值作为评估值。

评估人员进行总账、明细账、会计报表及评估明细表核对，并向被评估单位了解企业工资福利政策及职工构成；查阅有关的工资计算表、计提凭证和账簿记录，核实相关计提、发放情况符合相关政策；以核实的账面值作为评估值。

应付职工薪酬评估价值为1,579,815.46元。

4、应交税费

应交税费账面价值3,026,588.04元。为企业应（预）交的企业所得税、增值税、个人所得税、教育费附加、城建税。评估人员查阅了应交税费明细账，抽查了企业的完税凭证，纳税申报表等财务资料，确认税金计算正确，应交税费以核实后的账面值作为评估值。

评估人员进行总账、明细账、会计报表及评估明细表核对，并向被评估单位了解企业纳税的基本情况，是否享受税收的优惠政策；核实税款的计提和缴纳情况；以核实后的账面值作为评估值。

应交税费评估价值为3,026,588.04元。

5、其他应付款

其他应付款帐面价值117,226,225.44元。为企业应付东江环保股份有限公司、李志平、清远市诚珺货运代理有限公司、清远市富力佳货运代理有限公司、贺友龙等单位的内部单位往来、其他应计费用、押金、其他往来。

评估人员进行总账、明细账、会计报表及评估明细表核对，并根据重要性原则采用函证、查阅合同等方式对大额应付款进行核实，分析评估目的实现后被评估单位对其他应付账款实际需要承担的负债金额，以此作为评估值。

其他应付款评估价值为117,226,225.44元。

四、非流动负债评估说明

评估范围所涉及的非流动负债为其他非流动负债，评估基准日帐面价值6,000,000.00元。对以上负债，本次以评估目的实现后的被评估单位实际需要承担的负债项目及金额确定评估值；具体清查确认方法如下：

其他非流动负债帐面价值6,000,000.00元，系递延收益，为企业发展政府奖励资金等。

评估人员进行总账、明细账、会计报表及评估明细表核对，核查了其他非流动负债相应款项的原始入账凭证及账务处理，通过调查其他非流动负债发生的原因，查阅相关会计资料，核实其他非流动负债于评估基准日的实际用途、金额等，并对下拨文件进行了核查、现场勘察了相应工程进展情况，政府补助尚未能到达会计准则确认收入的条件，故按核实后的账面值评估。

经上述评估，其他非流动负债评估价值为6,000,000.00元。

第五部分 收益法评估说明

一、收益法评估对象

本次评估对象为清远市东江环保技术有限公司于评估基准日2015年12月31日的股东全部权益价值，截止评估基准日的其账面值19,584.57万元。

二、收益法的应用前提及选择的理由和依据

（一）收益法的定义、原理

收益现值法是指通过估算被评估资产的未来预期收益并折算成现值，借以确定被评估资产价格的一种资产评估方法。

所谓收益现值，是指在未来特定时期内的预期收益按适当的折现率折算成当前价值（简称折现）的总金额。

收益现值法的基本原理是资产的购买者为购买资产而愿意支付的货币量不会超过该项资产未来所能带来的期望收益的折现值。

采用收益法对资产进行评估，所确定的资产价值，是指为获得该项资产以取得预期收益的权利所支付的货币总额。不难看出，资产的评估价值与资产的效用或有用程度密切相关。资产的效用越大，获利能力越强，产生的利润越多，它的价值也就越大。

企业价值评估中的收益法，是以被评估单位未来若干年度内的现金流量作为基础，采用适当折现率进行折现，加总计算得出企业价值。

（二）收益法的应用前提

收益现值法的适用前提条件为：

- 1、被评估资产必须是能够用货币衡量其未来期望收益的单项或整体资产。
- 2、委估资产按既定用途继续被使用，收益期限可以确定；
- 3、委估资产与经营收益之间存在稳定的关系；
- 4、未来的经营收益可以合理预测计量；
- 5、与预期收益相关的风险报酬能被估算计量。

（三）收益法选择的理由和依据

收益法虽然没有直接利用现实市场上的参照物来说明评估对象的现行公平市场价值,但它是从决定资产现行公平市场价值的基本依据——资产的预期获利能力的角度评价资产,能完整体现评估对象的价值,其评估结论具有较好的可靠性和说服力。同时,企业具备应用收益法评估的前提条件:将持续经营、未来收益期限可以确定、股东权益与企业经营收益之间存在稳定的关系、未来的经营收益可以合理预测计量、与企业预期收益相关的风险报酬能合理估算计量。

三、收益预测的假设条件

收益预测是企业价值评估的基础,而任何预测都是在一定假设条件下进行的。一般包括:

（一）一般假设

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,无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素造成的重大不利影响。

2、针对评估基准日资产的实际状况,假设企业持续经营。

3、假设企业经营者是负责的,且企业管理层有能力担当其职务。

4、除非另有说明,假设企业完全遵守所有有关的法律法规。

5、假设企业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基本一致。

6、委托方及被评估单位提供的与本次评估相关的全部资料真实、完整、合法、有效。

7、假设企业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。

8、有关利率、汇率、赋税基准及税率不发生重大变化。

9、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。

10、收益的计算以会计年度为准,假定收支均发生在年中。

11、本次评估测算的各项参数不考虑通货膨胀因素的影响。

（二）特殊假设

1、在建工程能够按照已批复的设计方案完成。

2、资质批准证书期满后顺利续期。

3、假设基金补贴价格不发生变动。

4、假设评估对象所涉及资产在评估目的经济行为实现后，仍按照预定之开发经营计划、开发经营方式持续开发或经营。

5、被评估单位生产经营所耗费的原材料、辅料的供应及价格无重大变化；被评估单位的产品价格无不可预见的重大变化。

6、假设评估对象所涉及企业按评估基准日现有（或一般市场参与者）的管理水平继续经营，不考虑该等企业将来的所有者管理水平优劣对企业未来收益的影响。

7、被评估单位与其关联方的所有交易均以市场价格为基础，不存在任何形式的利润转移情况。

根据资产评估的要求，认定上述假设条件在评估基准日时成立，当未来经济环境发生较大变化时，将不承担由于假设条件改变而推导出不同评估结论的责任。

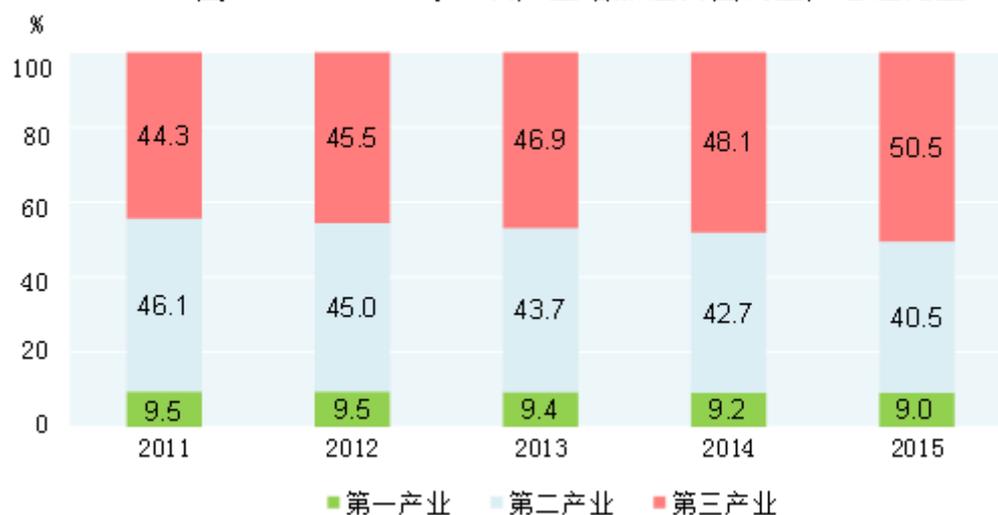
四、宏观因素分析

2015年国内生产总值676,708亿元，比上年增长6.9%。其中，第一产业增加值60,863亿元，增长3.9%；第二产业增加值274,278亿元，增长6.0%；第三产业增加值341,567亿元，增长8.3%。第一产业增加值占国内生产总值的比重为9.0%，第二产业增加值比重为40.5%，第三产业增加值比重为50.5%，首次突破50%。全年人均国内生产总值49,351元，比上年增长6.3%。全年国民总收入673,021亿元。

图1 2011-2015年国内生产总值及其增长速度



图2 2011-2015年三次产业增加值占国内生产总值比重

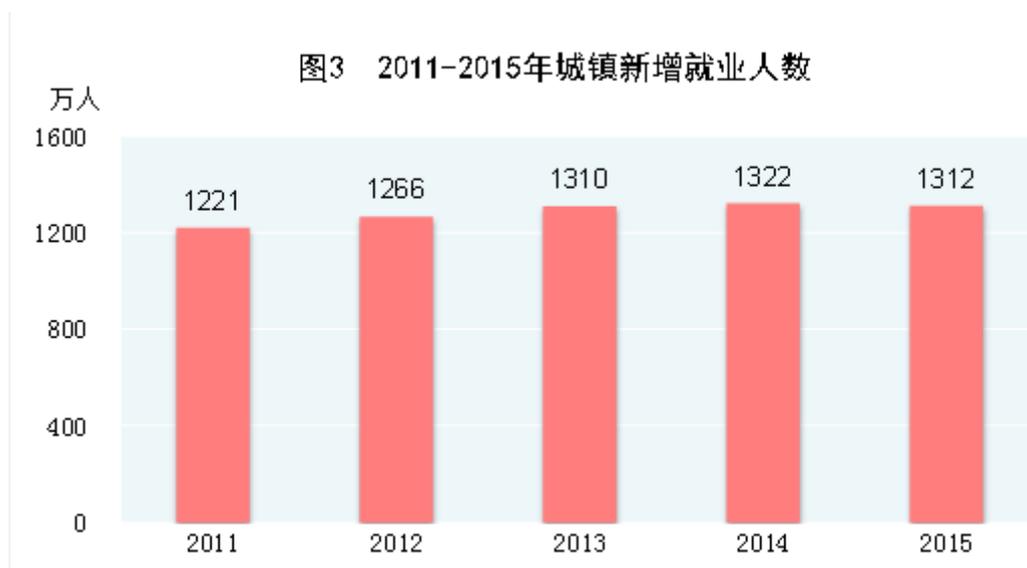


年末全国大陆总人口137,462万人，比上年末增加680万人，其中城镇常住人口77,116万人，占总人口比重（常住人口城镇化率）为56.10%，比上年末提高1.33个百分点。全年出生人口1,655万人，出生率为12.07‰；死亡人口975万人，死亡率为7.11‰；自然增长率为4.96‰。全国人户分离的人口2.94亿人，其中流动人口2.47亿人。人均预期寿命76.34岁。

表1 2015年年末人口数及其构成

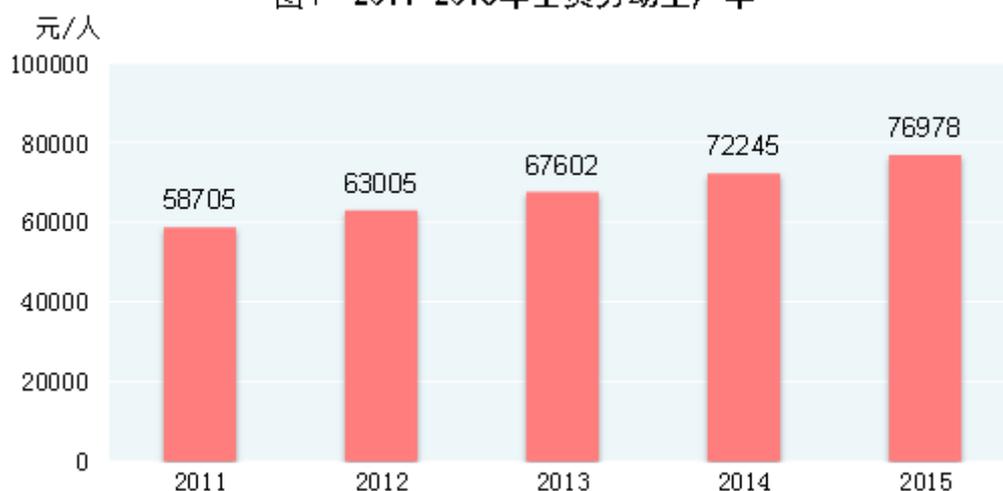
指 标	年末数（万人）	比重（%）
全国总人口	137462	100.0
其中：城镇	77116	56.10
乡村	60346	43.90
其中：男性	70414	51.2
女性	67048	48.8
其中：0-15 岁（含不满 16 周岁）[6]	24166	17.6
16-59 岁（含不满 60 周岁）	91096	66.3
60 周岁及以上	22200	16.1
其中：65 周岁及以上	14386	10.5

年末全国就业人员77,451万人，其中城镇就业人员40,410万人。全年城镇新增就业1,312万人。年末城镇登记失业率为4.05%。全国农民工总量27,747万人，比上年增长1.3%。其中，外出农民工16,884万人，增长0.4%；本地农民工10,863万人，增长2.7%。



全年全员劳动生产率为76,978元/人，比上年提高6.6%。

图4 2011-2015年全员劳动生产率



全年居民消费价格比上年上涨1.4%，其中食品价格上涨2.3%。固定资产投资价格下降1.8%。工业生产者出厂价格下降5.2%。工业生产者购进价格下降6.1%。农产品生产者价格上涨1.7%。

图5 2015年居民消费价格月度涨跌幅度

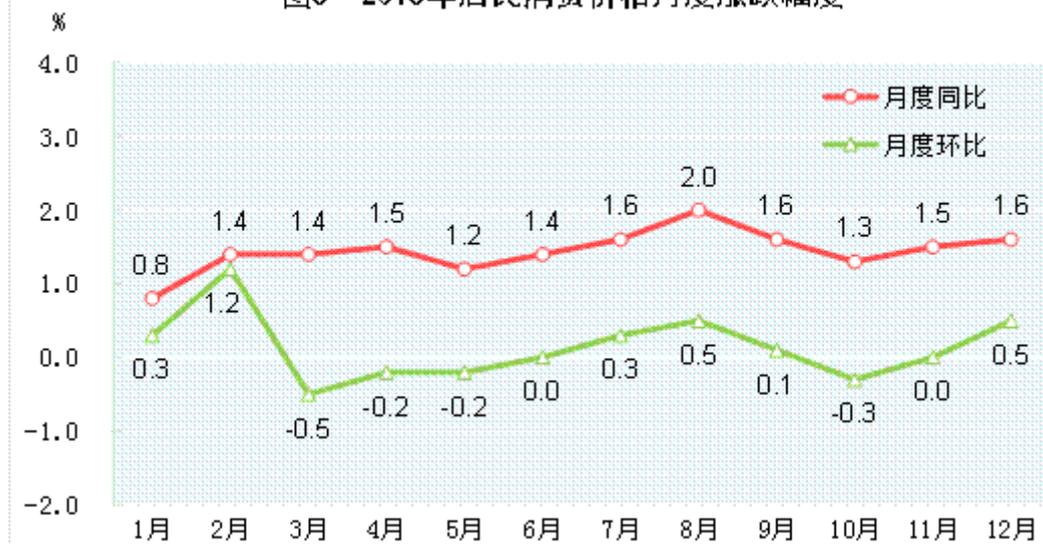


表2 2015年居民消费价格比上年涨跌幅度

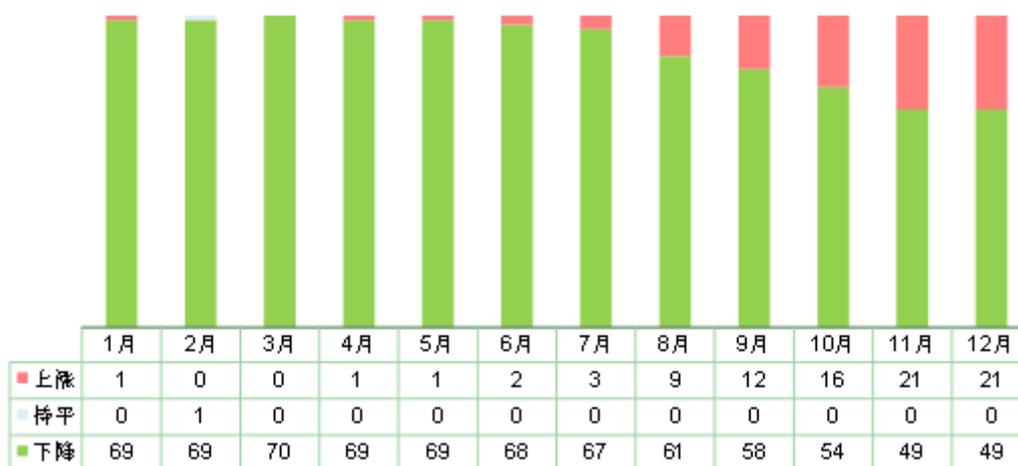
单位：%

指 标	全 国

		城 市	农 村
居民消费价格	1.4	1.5	1.3
其中：食 品	2.3	2.3	2.4
烟酒及用品	2.1	2.0	2.3
衣 着	2.7	2.8	2.3
家庭设备用品及维修服务	1.0	1.0	0.9
医疗保健和个人用品	2.0	1.9	2.3
交通和通信	-1.7	-1.6	-1.9
娱乐教育文化用品及服务	1.4	1.4	1.4
居 住	0.7	1.0	-0.3

年末70个大中城市新建商品住宅销售价格月同比上涨的城市个数为21个，比年初增加20个；下降的为49个，减少20个。

图6 2015年新建商品住宅月同比价格上涨、持平、下降城市个数变化情况



全年全国一般公共预算收入152,217亿元，比上年同口径增加8,324亿元，增长5.8%，其中税收收入124,892亿元，增加5,717亿元，增长4.8%。

图7 2011-2015年全国一般公共预算收入



注：图中 2011 年至 2014 年数据为全国一般公共预算收入决算数，2015 年为执行数。

年末国家外汇储备 33,304 亿美元，比上年末减少 5,127 亿美元。全年人民币平均汇率为 1 美元兑 6.2284 元人民币，比上年贬值 1.4%。

图8 2011-2015年年末国家外汇储备



（来源：国家统计局网站）

五、行业因素分析

上世纪90年代我国进入电器电子产品的快速增长期，家用电器的平均使用寿命为8-10年，导致进入20世纪以后，废旧电器电子产品的产生量迅速增长。而且随着科技的飞速发展，电子产品更新换代的速度越来越快，尤其以电脑、手机等电子产品更新最快，而平均使用寿命越来越短，从而进一步加快电子废旧物增长速度。

根据工信部所提供的数据，目前，我国手机、计算机、彩电等主要电子产品年产量超过20亿台，每年主要电器电子产品报废量超过2亿台，重量超过500万吨。其中，家用电冰箱、洗衣机、空调、电视机的报废数量将逼近1亿台，这些数量庞大的废旧家电蕴藏着金、铜、铝、铁等“城市矿产”和塑料等可再利用的资源，但是若得不到妥善处理，也将会对环境产生危害和影响。

为了规范废旧家电的回收和拆解，2012年，国家财政部、环保部、国家发改委等联合出台《废弃电器电子产品处理基金征收使用管理办法》，《办法》规定取得废弃电器处理资格的企业可以获得补贴，补贴标准为电视机85元/台、电冰箱80元/台、洗衣机35元/台、房间空调器35元/台、微型计算机85元/台。

在基金补贴制度的带动下，2013年我国废旧电器电子产品拆解量超过4150万台，同比增长超过300%；2014年拆解总量将达到6500-7000万台，同比增长超过50%以上。根据相关数据，我国“四机一脑”实际报废量在1亿台左右，以此计算，“四机一脑”拆解率在65%-70%，未来再大幅提升空间有限。

2014年，政府公布第三、第四批废弃电器电子产品处理基金补贴企业名单，有资格获得补贴基金的家电拆解企业由2013年的64家增长至目前的106家。

受国际大宗商品交易价格下降影响，铁、铜等废品的市场价格始终不高，而家电拆解回收企业为了占据原材料回收的市场，又不得不在回收价格上相互竞争。再加上基金补贴的滞后性，许多中小回收拆解企业已经开始面临严重的资金问题，而资金雄厚的大企业，若能保证充足的原材料供应，合理利用拆解设备产能，仍能保证一定的利润空间。

为了进一步提高盈利能力，家电拆解企业已经开始涉足家电拆解物，尤其是线路

板和破碎塑料的深加工，既能减少危废处理费用，增加现有的利润空间，还能享受深加工带来的税费抵减等优惠。

六、企业经营、资产、财务分析

（一）企业资产状况

截止评估基准日2015年12月31日，清远市东江环保技术有限公司账面资产总额35,867.99万元。

经与清远市东江环保技术有限公司相关人员了解并通过资产明细表中相关项目的分析，评估基准日清远市东江环保技术有限公司溢余资产、非经营性资产和非经营性负债如下表：

金额单位：人民币元

项目	账面原值	溢余资产	非经营资产	非经营负债	付息负债
一、流动资产					
货币资金	19,278,874.06	2,445,425.01			
应收票据					
应收帐款	179,263,681.58				
预付款项	1,985,287.94				
其他应收款	504,611.26				
存货	22,306,464.12				
一年内到期的非流动资产					
其他流动资产					
流动资产合计	223,338,918.96	2,445,425.01			
二、非流动资产					
可供出售金融资产					
持有至到期投资					
长期应收款					
长期股权投资					
投资性房地产					
固定资产	87,695,403.86				
在建工程	34,580,089.85				
工程物资					
固定资产清理					
无形资产	12,124,663.04				
长期待摊费用					
递延所得税资产	940,838.72				
其他非流动资产					
非流动资产合计	135,340,995.47				
三、资产总计	358,679,914.43	2,445,425.01			
四、流动负债					
短期借款					
应付票据					
应付帐款	33,904,436.64			13,396,391.00	
预收款项	1,097,173.05				
应付职工薪酬	1,579,815.46				
应交税费	3,026,588.04				
其他应付款	117,226,225.44			114,852,741.07	
一年内到期的非流动负债					
其他流动负债					
流动负债合计	156,834,238.63			128,249,132.07	
五、非流动负债					
长期借款					
长期应付款					
专项应付款					
预计负债					
其他非流动负债	6,000,000.00				
非流动负债合计	6,000,000.00				
六、负债合计	162,834,238.63			128,249,132.07	
小计		2,445,425.01		128,249,132.07	

（二）企业经营财务状况分析

近三年经营成果表

金额单位：人民币元

项目/报表年度	2013年	2014年	2015年
营业收入	43,648,498.65	153,004,402.67	224,553,586.48
营业成本	34,096,331.21	127,983,007.09	193,860,114.66
营业税金及附加		120,318.97	387,360.80
销售费用	135,839.30	264,215.64	181,662.10
管理费用	6,814,392.40	10,200,751.14	11,689,335.11
财务费用	-1,854,776.82	1,198,565.76	2,294,793.56
资产减值损失	-41,485.71	180,075.57	238,534.78
公允价值变动收益			
投资收益			
营业利润	4,498,198.27	13,057,468.50	15,901,785.47
营业外收入	2,001,081.36	2,146,092.52	2,719,021.85
营业外支出	1,100.00	306,779.93	10,000.00
利润总额	6,498,179.63	14,896,781.09	18,610,807.32
所得税		3,030,659.50	114,219.78
净利润	6,498,179.63	11,866,121.59	18,496,587.54

2013年度财务数据摘自被评估单位未经审计的会计报表，2014年度、评估基准日财务数据摘自大信会计师事务所（特殊普通合伙）无保留意见审计报告。

企业近三年经营及盈利能力指标如下表：

项目/年度	2013年	2014年	2015年
一、资产负债结构分析			
流动资产/总资产	0.53	0.69	0.62
非流动资产/总资产	0.47	0.31	0.38
流动负债/总负债	0.64	0.96	0.96
非流动资产/总负债	0.36	0.04	0.04
二、偿债能力分析			
流动比率	9.24	1.96	1.42
速动比率	8.27	1.66	1.28
资产负债率	0.09	0.37	0.45
利息保障倍数	-2.50	13.43	9.11
三、运营能力分析			
应收账款周转率(次)	1.32	1.28	1.25
存货周转率(次)	3.31	4.36	8.69
总资产周转率(次)		0.00	0.00
四、盈利能力分析			
净资产收益率(%)	25.85	15.16	10.59
总资产报酬率(%)	0.03	0.06	0.06
产品销售利润率(%)	0.15	0.08	0.08
成本费用利润率(%)	0.17	0.08	0.09
五、成长能力分析			
销售收入增长率	0.06	0.71	0.32
净利润增长率	0.16	0.45	0.36

七、收益模型的选取

本次收益法评估选用企业自由现金流模型，即预期收益是公司全部投资资本（股东全部权益和有息债务）产生的现金流。以未来若干年度内的企业自由净现金流量作为依据，采用适当折现率折现后加总计算得出营业性资产价值，然后加上溢余资产价值、非经营性资产价值，减去有息债务、非经营性负债，得出股东全部权益价值。

（一）计算公式

股东全部权益价值=企业整体价值-付息债务价值

企业整体价值=经营性资产价值+非经营性资产价值+溢余资产价值-非经营性负债

经营性资产价值=企业自由净现金流量折现值

经营性资产价值的计算公式为：

$$P = \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+r)^t} + \frac{F_n}{r(1+r)^n}$$

其中： P ——评估基准日的企业经营性资产价值

F_i ——企业未来第*i*年预期自由现金流量

F_n ——永续期预期自由现金流量

r ——折现率

t ——收益期计算年

n ——预测期

企业自由净现金流量=税后净利润+折旧和摊销+税后利息费用-资本性净支出-营运资本净增加

或企业自由净现金流量=息税前利润×(1-所得税率)+折旧及摊销-资本性支出-营运资金追加额

非营业性资产指与主营业务无关或未来现金流预测未包含其收益的资产，此类资产不产生利润或产生利润方式与主营业务有较大区别，会增大资产规模，降低企业利润率，一般包括与主营业务无关的应收款、闲置资产以及企业自由现金流量预测不涉及的长期股权投资等。

非经营性负债是指与企业经营活动的无直接关系的负债，一般包括应付股利、应付利息和与其他与主营业务无关的负债等。

溢余资产是指超过企业经营所需的多余资产，多为溢余的货币资金。

有息债务是指被评估单位向金融机构或其他单位、个人等借入款项及相关利息。

（二）收益年限的确定

1、预测期的确定

预测期期间是指从评估基准日至企业达到相对稳定经营的时间，根据被评估单位实际经营状况、经营规模、业务特点、市场供需情况，预计在未来几年公司业绩会趋向稳定，本次预测期选择为2016年01月至2020年12月，以后年度收益状况保持在2020年水平不变。

2、收益期的确定

根据对被评估单位行业特点、企业的发展规划及特点、经营状况及未来发展潜力、

前景的分析、判断，考虑到被评估单位具有一定的市场运营能力和市场开拓能力，具有一定的市场竞争能力及持续经营能力，本次评估收益期按永续确定。

（三）未来收益的预测

对未来财务数据的预测是委托方及被评估单位管理层以企业历史经营业绩为基础，遵循我国现行的有关法律、法规，根据国家宏观政策、国家宏观经济状况、行业及地区状况，以及企业发展规划和经营计划、优势、劣势、机遇、风险等，尤其是企业所面临的市场环境和未来的发展前景及潜力，在全面分析企业历史、现状、未来及企业优劣势后经过综合分析编制而成。

考虑以下因素：国家有关法律法规及有关税收和财会政策；市场、行业和企业实际情况；企业历史数据和各项财务、经济指标及各项财务管理制度；企业已签订尚未执行的合同和未来订单；企业现有和拟扩大的产能；企业发展规划、生产经营计划、销售计划、人员及工资调整计划等。

评估人员通过各方面获取资料，通过对比、推理、分析、复算等方法，对其预测合理性进行检验、佐证、分析、判断，并对异议之处提请被评估单位讨论、修改，最后确定收益预测表。

合理性分析依据资料如下：

- a、被评估单位预测的基础资料；
- b、国家有关法律法规及国家有关税收和财会政策；
- c、国家产业政策、行业发展背景及未来发展状况；
- d、市场需求及变化趋势；
- e、企业产能、发展规划；
- f、企业经营策略和经营计划；
- g、企业生产计划、市场推广、销售策略与计划；
- h、企业各项财务制度及工薪政策。

（四）折现率的确定

折现率，又称期望投资回报率，是将资产的未来预期收益折算成现值的比率，是

收益现值法确定评估价值的重要参数。

按照收益额与折现率口径一致的原则，本次评估收益额口径为企业自由现金流，则折现率 r 选取加权平均资本成本（WACC）。

WACC模型公式： $r = k_e \times [E / (D+E)] + k_d \times (1-t) \times [D / (D+E)]$

其中： k_e ：权益资本成本

$E / (D+E)$ ：根据市场价值估计的被估企业的目标权益资本比率

k_d ：债务资本成本

$D / (D+E)$ ：根据市场价值估计的被估企业的目标债务资本比率

t ：所得税率

k_e 采用资本资产定价模型CAPM计算确定。

CAPM模型公式： $k_e = r_{f1} + \beta_e \times RP_m + r_c$

其中： r_{f1} ：无风险报酬率

RP_m ：市场风险溢价

r_c ：企业特定风险调整系数

β_e ：权益的市场风险系数

$\beta_e = \beta_u \times [1 + (1-t) \times (D/E)]$

β_u ：可比公司无杠杆市场风险系数

$\beta_u = \beta_L \times [1 + (1-t) \times (D_i/E_i)]$

β_L ：可比公司有财务杠杆的市场平均风险系数

D_i 、 E_i ：分别为可比公司的付息债务与权益资本。

八、评估计算及分析过程

1、收入的预测

主营业务收入的预测步骤如下：

- (1) 分析历史销售量、客户数量及区域分布等情况，并查明历年变化原因；
- (2) 分析公司历史销售单价变化趋势及原因，同时分析行业平均销售单价及原因；
- (3) 分析历史及今后行业发展状况及市场容量，产品的生命周期，替代产品开发

情况：

(4) 考虑国家目前的产业政策、行业发展的宏观背景、市场需求及变化趋势；

(5) 以前三年的实际收益为基础，以市场行业分析及公司发展规划、经营计划、经营策略、产能、市场推广情况作参考，合理预测年销售数量及单价走势。

企业从事废旧家电拆解业务，主营业务收入包括拆解补贴收入及拆解物销售收入两部分。

(1) 销售数量预测

被评估单位已取得《废弃电器电子产品处理资格证书》，核定的处理能力为301万台/年，最近三年拆解数量如下：

销售数量/销售收入	2013年	2014年	2015年	2013年	2014年	2015年
拆解物	387,869.00	1,395,491.00	2,098,303.00	10,772,043.65	34,930,607.67	55,780,276.48
CRT彩色电视机25寸及以上	385,875.00	1,316,534.00	1,243,061.00	32,799,375.00	111,905,390.00	105,660,185.00
CRT彩色电视机21寸及以下						
冰箱	162.00	4,978.00	45,729.00	12,960.00	398,240.00	3,658,320.00
洗衣机单缸						
洗衣机（滚筒、全自动）	1,832.00	7,759.00	186,561.00	64,120.00	271,565.00	6,529,635.00
空调		2,602.00	515.00		91,070.00	18,025.00
电脑		63,618.00	622,437.00		5,407,530.00	52,907,145.00
主营收入合计	775,738.00	2,790,982.00	4,196,606.00	43,648,498.65	153,004,402.67	224,553,586.48

根据企业规划及安排，未来年度拆解量如下表：

销售数量	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
拆解物	1,640,000.00	1,580,000.00	1,520,000.00	1,370,000.00	950,000.00	950,000.00
CRT彩色电视机25寸及以上	500,000.00	400,000.00	300,000.00	200,000.00		
CRT彩色电视机21寸及以下						
冰箱	40,000.00	80,000.00	120,000.00	120,000.00	100,000.00	100,000.00
洗衣机单缸						
洗衣机（滚筒、全自动）						
空调	600,000.00	700,000.00	800,000.00	850,000.00	850,000.00	850,000.00
电脑	500,000.00	400,000.00	300,000.00	200,000.00		
数量合计	1,640,000.00	1,580,000.00	1,520,000.00	1,370,000.00	950,000.00	950,000.00

(2) 销售单价预测

环保部 2012年出台了《废弃电器电子产品处理基金征收使用管理办法》明确了补贴标准，2016年补贴标准已作调整，调整前后补贴标准如下：

销售单价	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
拆解物	26.58	26.58	26.58	26.58	26.58	26.58
CRT彩色电视机25寸及以上	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00
CRT彩色电视机21寸及以下	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
冰箱	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
洗衣机单缸	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00
洗衣机（滚筒、全自动）	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00
空调	130.00	130.00	130.00	130.00	130.00	130.00
电脑	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00

本次预测补贴单价按《废弃电器电子产品处理基金征收使用管理办法》文件规定进行预测并假定不变，拆解物销售单价根据最近销售单价进行预测。

（3）主营业务收入预测

根据以上拆解量及销售单价，主营业务收入预测见下表：

营业收入	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
拆解物	43,591,200.00	41,996,400.00	40,401,600.00	36,414,600.00	25,251,000.00	25,251,000.00
CRT彩色电视机25寸及以上	35,000,000.00	28,000,000.00	21,000,000.00	14,000,000.00		
CRT彩色电视机21寸及以下						
冰箱	3,200,000.00	6,400,000.00	9,600,000.00	9,600,000.00	8,000,000.00	8,000,000.00
洗衣机单缸						
洗衣机（滚筒、全自动）						
空调	78,000,000.00	91,000,000.00	104,000,000.00	110,500,000.00	110,500,000.00	110,500,000.00
电脑	35,000,000.00	28,000,000.00	21,000,000.00	14,000,000.00		
主营收入合计	194,791,200.00	195,396,400.00	196,001,600.00	184,514,600.00	143,751,000.00	143,751,000.00

2021年及以后稳定经营，与2020年相同。

2、营业成本的预测

营业成本包括材料成本、人工成本及制造费用。

（1）销售数量

销售数量预测见上表。

（2）单位成本预测

单位成本预测主要参考近年历史成本，考虑到产量增大，单位制造费用会下降，本次预测测算了折旧对单位成本影响额，预测结果如下表：

单位成本	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
拆解成本	93.20	94.55	94.64	94.89	95.99	95.99

（3）主营业务成本预测

金额单位：人民币元

营业成本	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
拆解成本	152,848,000.00	149,394,600.00	143,851,300.00	129,992,900.00	91,189,500.00	91,189,500.00
主营成本合计	152,848,000.00	149,394,600.00	143,851,300.00	129,992,900.00	91,189,500.00	91,189,500.00

2021年及以后稳定经营，与2020年相同。

3、营业税金及附加的估算

按照企业业务及执行的税收政策，企业缴纳的流转税主要有17%的增值税，其主营业务税金及附加主要有按应纳流转税计缴的城建税和教育费附加，城建税税率为5%，教育费附加为3%，具体明细如下表所示：

本次评估基于目前清远市东江环保技术有限公司执行的税率进行测算，并结合企业历史年度的经营数据，企业未来年度营业税金及附加测算如下：

金额单位：人民币元

项目	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
营业税金及附加_城建税	370,500.00	356,900.00	341,500.00	305,500.00	209,800.00	206,100.00
营业税金及附加_教育费附加	222,300.00	214,100.00	204,900.00	183,300.00	125,900.00	123,700.00
税金及附加合计	592,800.00	571,000.00	546,400.00	488,800.00	335,700.00	329,800.00

4、营业费用的预测

营业费用是销售部门营运过程中发生的费用，包括工资、住房公积金、劳动保险、其他、办公费、汽车费、折旧、装卸费等。营业费用预测方法如下：

营业费用的预测首先分析历史数据，查明变化因素及趋势，然后根据不同项目分别进行预测，与销售量有关的费用根据销售量及单位费额进行预测，与占用其他资产额有关的折旧或摊销按会计政策及相关资产帐面值进行预测，有合同约定的如房租等按相关合同约定预测，与人员相关的根据员工人数及工资标准进行预测，其他费用按预算或考虑一定的增长进行预测。营业费用预测见下表：

金额单位：人民币元

项目	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
工资	71,700.00	78,900.00	82,800.00	86,900.00	86,900.00	86,900.00
住房公积金	3,200.00	3,500.00	3,700.00	3,900.00	3,900.00	3,900.00
劳动保险	9,800.00	10,800.00	11,300.00	11,900.00	11,900.00	11,900.00
其他	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00
办公费	5,000.00	5,500.00	5,800.00	6,100.00	6,100.00	6,100.00
汽车费	106,900.00	117,600.00	123,500.00	129,700.00	129,700.00	129,700.00
折旧	280.00	280.00	280.00	20.00	200.00	200.00
装卸费	8,000.00	8,800.00	9,200.00	9,700.00	9,700.00	9,700.00
营业费用合计	234,880.00	255,380.00	266,580.00	278,220.00	278,400.00	278,400.00

5、管理费用的预测

管理费用系由企业日常管理发生的费用，管理费用包括工资、职工福利费、社会保险费、住房公积金、职工教育经费、房租、办公费、快递费、通讯费、汽车费、差旅费、交通费、水电费、业务招待费、聘请中介机构费、咨询费、研究费用、折旧费用、无形资产摊销、物料消耗、修理费、绿化费、财产保险费、会议费、其它、房产税、印花税、车船使用税、土地使用税、排污费、劳动保护费、保安服务费、安防支出、误餐费、堤维费等。

管理费用的预测首先分析历史数据，查明变化因素及趋势，然后根据不同项目分别进行预测，与占用其他资产额有关的折旧或摊销按会计政策及相关资产帐面值进行预测，有合同约定的如房租等按相关合同约定预测，与人员相关的根据员工人数及工资标准进行预测，相关税金根据税法进行预测，其他费用按预算或考虑一定的增长进行预测。管理费用预测见下表：

金额单位：人民币元

项目	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
工资	2,734,700.00	3,008,200.00	3,158,600.00	3,316,500.00	3,316,500.00	3,316,500.00
职工福利费	1,375,300.00	1,512,800.00	1,588,400.00	1,667,800.00	1,667,800.00	1,667,800.00
社会保险费	358,800.00	394,700.00	414,400.00	435,100.00	435,100.00	435,100.00
住房公积金	115,900.00	127,500.00	133,900.00	140,600.00	140,600.00	140,600.00
职工教育经费	27,900.00	30,700.00	32,200.00	33,800.00	33,800.00	33,800.00
房租（含管理费）	12,800.00	14,100.00	14,800.00	15,500.00	15,500.00	15,500.00
办公费	224,100.00	246,500.00	258,800.00	271,700.00	271,700.00	271,700.00
快递费	11,800.00	13,000.00	13,700.00	14,400.00	14,400.00	14,400.00
通讯费	111,400.00	122,500.00	128,600.00	135,000.00	135,000.00	135,000.00
汽车费	565,700.00	622,300.00	653,400.00	686,100.00	686,100.00	686,100.00
差旅费	140,600.00	154,700.00	162,400.00	170,500.00	170,500.00	170,500.00
交通费	28,000.00	30,800.00	32,300.00	33,900.00	33,900.00	33,900.00
水电费	246,900.00	271,600.00	285,200.00	299,500.00	299,500.00	299,500.00
业务招待费	759,600.00	835,600.00	877,400.00	921,300.00	921,300.00	921,300.00
聘请中介机构费（审计费、律师费、评估费等）	25,000.00	27,500.00	28,900.00	30,300.00	30,300.00	30,300.00
咨询费	333,600.00	367,000.00	385,400.00	404,700.00	404,700.00	404,700.00
研究费用	13,400.00	14,700.00	15,400.00	16,200.00	16,200.00	16,200.00
折旧费用	1,457,500.00	1,409,700.00	1,328,900.00	1,276,000.00	1,266,700.00	1,266,700.00
无形资产摊销	344,900.00	379,400.00	398,400.00	418,300.00	418,300.00	418,300.00
物料消耗	388,300.00	427,100.00	448,500.00	470,900.00	470,900.00	470,900.00
修理费	85,500.00	94,100.00	98,800.00	103,700.00	103,700.00	103,700.00
绿化费	81,800.00	90,000.00	94,500.00	99,200.00	99,200.00	99,200.00
财产保险费	50,600.00	55,700.00	58,500.00	61,400.00	61,400.00	61,400.00
会议费	65,300.00	71,800.00	75,400.00	79,200.00	79,200.00	79,200.00
其它	1,548,900.00	1,703,800.00	1,789,000.00	1,878,500.00	1,878,500.00	1,878,500.00
房产税	454,500.00	500,000.00	525,000.00	551,300.00	551,300.00	551,300.00
印花税	12,900.00	14,200.00	14,900.00	15,600.00	15,600.00	15,600.00
车船使用税	500.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
土地使用税	279,900.00	307,900.00	323,300.00	339,500.00	339,500.00	339,500.00
排污费	11,400.00	12,500.00	13,100.00	13,800.00	13,800.00	13,800.00
劳动保护费	94,700.00	104,200.00	109,400.00	114,900.00	114,900.00	114,900.00
保安服务费	658,700.00	724,600.00	760,800.00	798,800.00	798,800.00	798,800.00
安防支出	7,700.00	8,500.00	8,900.00	9,300.00	9,300.00	9,300.00
误餐费	35,200.00	38,700.00	40,600.00	42,600.00	42,600.00	42,600.00
堤维费	44,000.00	48,400.00	50,800.00	53,300.00	53,300.00	53,300.00
管理费用合计	12,707,800.00	13,785,400.00	14,323,200.00	14,919,800.00	14,910,500.00	14,910,500.00

6、财务费用的预测

财务费用主要有利息支出、利息收入、手续费，利息收入金额较小，不对其进行预测。手续费根据历史平均水平考虑一定增长进行预测，利息支出根据借款金额乘以利率计算得出，利息率按国家公布利率考虑，借款金额根据企业管理层预计，将新增借款7000万元来维持收入增长的资金需求。财务费用预测见下表：

金额单位：人民币元

项目	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
利息支出	3,430,000.00	3,430,000.00	3,430,000.00	3,430,000.00	3,430,000.00	3,430,000.00
利息收入						
银行手续费及其他	30,700.00	30,700.00	30,700.00	30,700.00	30,700.00	30,700.00
财务费用合计	3,460,700.00	3,460,700.00	3,460,700.00	3,460,700.00	3,460,700.00	3,460,700.00

7、营业外收支的预测

营业外收支一般指与企业生产经营没有直接关系的各种收入与支出，被评估单位以前年度的营业外收入与支出相抵后，净额为经济利益流入。由于营业外收支的不可预测性强，偶然性大，预测中对此项目不予考虑。

8、企业所得税的预测

清远市东江环保技术有限公司目前被认定为高新技术企业，其《高新技术企业证书》有效期至2015年年底，2015年适用的所得税税率为15%，2016年后企业所得税税率为25%。

金额单位：人民币元

年份	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
利润总额	24,731,020.00	27,712,720.00	33,336,120.00	35,720,220.00	33,416,800.00	33,422,700.00
减：所得税费用	3,709,653.00	6,928,180.00	8,334,030.00	8,930,055.00	8,354,200.00	8,355,675.00
净利润	21,021,367.00	20,784,540.00	25,002,090.00	26,790,165.00	25,062,600.00	25,067,025.00

9、折旧与摊销的预测

折旧和摊销包括生产、经营、管理过程中计提的各类折旧以及发生的其他资产的摊销。折旧和摊销包括四部分：评估基准日现有资产的折旧与摊销，评估基准日现有在建工程完工转固后的折旧，现有资产更换后的折旧与摊销，未来扩大产能投入形成的资产折旧与摊销。

预测期内的折旧和摊销根据资产的价值及会计政策计算后进行预测，永续期的折旧和摊销按年金考虑。

根据企业实际情况，本次评估主要考虑现有资产的折旧与摊销、在建工程完工转固后的折旧、现有资产更换后的折旧与摊销。

折旧与摊销预测详见下表：

金额单位：人民币元

名称	原始发生金额	折旧年限	残值率	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	永续年金
帐面固定资产折旧									
房屋建筑物	54,348,954.73	30	3.00%	2,012,736.27	2,012,736.27	2,012,736.27	2,012,736.27	2,012,736.27	1,655,888.23
简易建筑物	19,401,275.97	25	3.00%	852,019.16	850,397.04	823,636.20	786,394.61	781,171.54	593,901.81
机器设备	17,992,545.61	10	3.00%	1,825,312.10	1,801,855.23	1,754,941.50	1,722,049.94	1,653,007.63	377,613.17
运输设备	547,838.08	5	3.00%	86,656.71	52,120.69	40,608.68	16,920.28		
电子设备、器具及家具	5,085,169.16	5	3.00%	971,680.30	948,562.07	802,385.37	652,492.28	372,654.34	94,991.06
其他	6,940,641.46	5	3.00%	1,331,255.12	1,284,943.55	1,185,890.17	1,134,562.26	635,999.11	45,047.37
小计	104,316,425.01			7,079,659.66	6,950,614.84	6,620,198.19	6,325,155.66	5,455,568.89	2,767,441.64
更换固定资产折旧									
房屋建筑物		30	3.00%						77,397.47
简易建筑物		25	3.00%						135,808.06
机器设备		10	3.00%						617,803.26
运输设备		5	3.00%						25,082.43
电子设备、器具及家具	1,662,512.10	5	3.00%	1,361.88	18,589.40	53,331.41	163,642.40	275,629.87	554,617.59
其他	624,447.20	5	3.00%			17.78	9,473.18	48,257.34	657,723.89
小计	2,286,959.30			1,361.88	18,589.40	53,349.19	173,115.58	323,887.20	2,068,432.71
扩大产能投资折旧									
房屋建筑物									
简易建筑物									
机器设备									
运输设备									
电子设备、器具及家具									
其他									
小计									
在建工程转固折旧									
房屋建筑物	36,000,000.00	10	5.00%	1,330,000.00	3,420,000.00	3,420,000.00	3,420,000.00	3,420,000.00	1,476,192.50
简易建筑物									
机器设备	175,000.00	10	5.00%	2,770.83	16,625.00	16,625.00	16,625.00	16,625.00	11,515.83
运输设备									
电子设备、器具及家具									
其他									
小计	36,175,000.00			1,332,770.83	3,436,625.00	3,436,625.00	3,436,625.00	3,436,625.00	1,487,708.33
合计	142,778,384.31			8,413,792.37	10,405,829.25	10,110,172.38	9,934,896.23	9,216,081.09	6,323,582.67

名称	原始发生金额	摊销年限	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	永续年金
帐面无形资产	13,431,200.00		268,624.00	268,624.00	268,624.00	268,624.00	268,624.00	8,402.69
新增无形资产	12,915,000.00							
小计	26,346,200.00							
小计								43,843.10
帐面长期待摊费用								
新增长期待摊费用								
小计								

永续期折旧与摊销计算公式：

(1) 将现有资产按年折旧额及剩余折旧年限折现到预测末的现值，公式为 $P=A*$

$(1 - (1+i)^{-n}) / i$ 。

(2) 将该现值折为永续年金，公式为 $A=P*i$ 。

(3) 将资产后期更新支出对应的各期年折旧额折现到预测末现值，公式为 $P=A*(1-(1+i)^{-k})/i*(1+i)^{(n-1)}/((1+i)^{n-1})/(1+i)^m$

K为折旧年限，n为经济寿命年限，m下次更新距离预测期末时间。

(4) 将该现值折为永续年金，公式为 $A=P*i$ 。

(5) 将(2)和(4)相加得出永续期折旧。

10、资本性支出的预测

资本性支出包括维持简单再生产所需的投入（存量资产的正常更新支出）、扩大再生产所需的投入（扩大产能的资本性支出）、现有在建工程的后期支出。

预测期内存量资产的正常更换支出根据其经济寿命时间进行预测更换，现有在建工程的后期支出根据工程投资进度进行预测，扩大产能的资本性支出根据企业的发展规划进行预测；永续期的资本性支出按年金考虑。

根据企业实际情况，本次评估主要考虑存量资产的正常更换支出、现有在建工程的后投入。

资本性支出预测详见下表：

名称	原始发生金额	经济寿命	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	永续年金
扩大产能支出								
房屋建筑物								
简易建筑物								
机器设备								
运输设备								
电子设备、器具及家具								
其他								
小计								
更换固定资产支出								
房屋建筑物		40						228,917.97
简易建筑物		30						366,197.94
机器设备		15						1,006,078.64
运输设备		15						18,024.65
电子设备、器具及家具	1,662,512.10	8	10,107.40	229,502.00	471,070.80	491,479.60	460,352.30	690,603.73
其他	624,447.20	8			3,142.80	77,018.00	544,286.40	864,223.73
小计	2,286,959.30		10,107.40	229,502.00	474,213.60	568,497.60	1,004,638.70	3,174,046.66
在建工程后续支出								
房屋建筑物	1,585,910.15	50	1,585,910.15					36,369.46
简易建筑物								
机器设备	9,000.00	15	9,000.00					7,005.42
运输设备								
电子设备、器具及家具								
其他								
小计	1,594,910.15		1,594,910.15					43,374.88
合计			1,605,017.55	229,502.00	474,213.60	568,497.60	1,004,638.70	3,217,421.53

名称	原始发生金额	摊销年限	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	永续年金
帐面无形资产	13,431,200.00							
新增无形资产	12,915,000.00							
资本性支出								43,843.10
小计								43,843.10
帐面长期待摊费用								
新增长期待摊费用								
资本性支出								

永续期资本性支出：

(1) 将资产各期更新支出折现到预测末现值，公式为

$$P = F * (1+i)^{(n-1)} / ((1+i)^n - 1) / (1+i)^m$$

K为折旧年限，n为经济寿命年限，m下次更新距离预测期末时间。

(2) 将该现值折为永续年金，公式为A=P*i

12、营运资金预测、营运资金增加额的确定

营运资金是指企业经营活动中，因提供商业信用而占用的资金、正常经营所需保持的现金、应收应付账款、存货以及经营中必需的其他应收款和占用供应商资金形成的差异，受企业赊销政策、存货管理、供应商赊销政策及面临市场环境等因素影响，营运资金追加是随着企业经营活动的变化，所需营运资金增减额。

年营运资金=(流动资产-货币资金-非经营性其他应收款-其他流动资产) - (流动负债-短期借款-应付股利-非经营性的其他应付款-一年内到期的长期负债)+最低货币资金保有量

营运资金追加=下年营运资金额-当年营运资金额

营运资金根据清远市东江环保技术有限公司评估基准日及前三年度应收、应付、预收、预付、其他应收、其他应付等各项往来款周转率等历史数据，结合预测年度收入、成本进行测算。

(1) 与收入相关营运资金的预测

与收入相关营运资金包括应收款、应收票据等，主要参考历年企业的各项营运资产周转率，根据其平均周转率测算未来所需营运资金，具体如下：

金额单位：人民币元

科目	2012年	2013年	2014年	2015年
收入	41,154,690.15	43,648,498.65	153,004,402.67	224,553,586.48
与收入相关的营运资金	7,878,455.23	32,535,790.84	119,625,010.62	178,671,119.79
应收账款	3,186,517.62	33,007,460.07	119,112,101.23	179,263,681.58
应收票据				
其他应收款	7,509,041.61	576,717.23	1,142,887.85	504,611.26
预收账款（减）	2,817,104.00	1,048,386.46	629,978.46	1,097,173.05
非营业性调整				
周转率	5.22			

科目	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
收入	194,791,200.00	195,396,400.00	196,001,600.00	184,514,600.00	143,751,000.00	143,751,000.00
与收入相关的营运资金	85,612,290.43	85,878,280.67	86,144,270.91	81,095,642.53	63,179,714.28	63,179,714.28
应收账款						
应收票据						
其他应收款						
预收账款（减）						
非营业性调整						
周转率						

(2) 与成本相关营运资金的预测

与成本相关营运资金包括预付款、存货等，主要参考历年企业的各项营运资产周转率，根据其平均周转率测算未来所需营运资金，具体如下：

金额单位：人民币元

科目	2012年	2013年	2014年	2015年
成本	32,808,028.64	34,096,331.21	127,983,007.09	193,860,114.66
与成本相关的营运资金	2,564,157.48	1,948,077.84	14,169,604.32	-23,009,075.58
预付账款	5,222,497.93	870,934.28	298,935.45	1,985,287.94
存货	8,152,738.35	10,306,133.41	29,334,908.02	22,306,464.12
应付票据（减）				
应付账款（减）	10,811,078.80	9,228,989.85	15,464,239.15	33,904,436.64
非营业性调整				13,396,391.00
周转率	12.79			

科目	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
成本	152,848,000.00	149,394,600.00	143,851,300.00	129,992,900.00	91,189,500.00	91,189,500.00
平均周转率						
与成本相关的营运资金	19,783,425.63	19,336,445.09	18,618,964.56	16,825,243.83	11,802,841.33	11,802,841.33
预付账款						
存货						
应付票据（减）						
应付账款（减）						
非营业性调整						
周转率						

（3）其他营运资金的预测

其他营运资金包括应付职工薪酬等，主要参考历年企业的各项营运资金与营业收入比率，根据其平均比率测算未来所需营运资金，具体如下：

金额单位：人民币元

科目	2012年	2013年	2014年	2015年
收入	41,154,690.15	43,648,498.65	153,004,402.67	224,553,586.48
平均周转率	7.73			
其他营运资金	-207,387.02	337,206.99	7,566,980.98	6,979,887.87
应付职工薪酬	219,327.14	567,686.92	1,742,120.36	1,579,815.46
应交税费	-1,010,100.26	-528,981.33	4,876,727.86	3,026,588.04
应付利息				
应付股利				
其他应付款	583,386.10	298,501.40	76,898,136.80	117,226,225.44
非营业性调整				
营运资金/收入	-0.01	0.01	0.05	0.03
平均营运资金/收入	0.02			

科目	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
收入	194,791,200.00	195,396,400.00	196,001,600.00	184,514,600.00	143,751,000.00	143,751,000.00
平均周转率						
其他营运资金	4,052,906.96	4,065,499.00	4,078,091.04	3,839,087.73	2,990,943.27	2,990,943.27
应付职工薪酬						
应交税费						
应付利息						
应付股利						
其他应付款						
非营业性调整						

(4) 最低货币资金保有量

对于最低货币资金保有量的预测，用付现成本除以周转期进行计算预测，公司付现成本支付周期为一个月，故以一个月的付现成本作为正常货币资金保有额。

金额单位：人民币元

科目	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
收入	194,791,200.00	195,396,400.00	196,001,600.00	184,514,600.00	143,751,000.00	143,751,000.00
成本	152,848,000.00	149,394,600.00	143,851,300.00	129,992,900.00	91,189,500.00	91,189,500.00
期间费用	16,996,180.00	18,072,480.00	18,596,880.00	18,596,880.00	18,985,300.00	18,985,300.00
营业税金及附加	592,800.00	571,000.00	546,400.00	546,400.00	335,700.00	335,700.00
营业费用	234,880.00	255,380.00	266,580.00	266,580.00	278,400.00	278,400.00
管理费用	12,707,800.00	13,785,400.00	14,323,200.00	14,323,200.00	14,910,500.00	14,910,500.00
财务费用	3,460,700.00	3,460,700.00	3,460,700.00	3,460,700.00	3,460,700.00	3,460,700.00
折旧摊销	8,682,416.37	10,674,453.25	10,378,796.38	10,203,520.23	9,484,705.09	9,484,705.09
折旧	8,413,792.37	10,405,829.25	10,110,172.38	9,934,896.23	9,216,081.09	9,216,081.09
摊销	268,624.00	268,624.00	268,624.00	268,624.00	268,624.00	268,624.00
坏帐损失						
付现成本	161,161,763.63	156,792,626.75	152,069,383.62	138,386,259.77	100,690,094.91	100,690,094.91
期数	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
付现周期	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
最低现金保有量	13,430,146.97	13,066,052.23	12,672,448.64	11,532,188.31	8,390,841.24	8,390,841.24

(5) 未来年度的营运资金净增加额预测如下：

金额单位：人民币元

科目	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
营运资金	75,206,104.81	75,542,388.81	76,119,663.94	71,963,499.28	56,776,770.93	56,776,770.93
营运资金增加	-90,309,500.58	336,284.00	577,275.13	-4,156,164.66	-15,186,728.35	

(四) 现金流量的确定

根据上述各项预测，未来各年度及永续期企业自由现金流量预测如下：

金额单位：人民币万元

年份	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年
一、营业收入	19,479.12	19,539.64	19,600.16	18,451.46	14,375.10
减：营业成本	15,284.80	14,939.46	14,385.13	12,999.29	9,118.95
营业税金及附加	59.28	57.10	54.64	54.64	33.57
销售费用	23.49	25.54	26.66	26.66	27.84
管理费用	1,270.78	1,378.54	1,432.32	1,432.32	1,491.05
财务费用	346.07	346.07	346.07	346.07	346.07
资产减值损失	21.60	21.66	21.73	20.46	15.94
加：公允价值变动收益					
投资收益					
二、营业利润	2,473.10	2,771.27	3,333.61	3,572.02	3,341.68
加：营业外收入					
减：营业外支出					
三、利润总额	2,473.10	2,771.27	3,333.61	3,572.02	3,341.68
减：所得税费用	370.97	692.82	833.40	893.01	835.42
四、净利润	2,102.14	2,078.45	2,500.21	2,679.02	2,506.26
加：固定资产折旧	841.38	1,040.58	1,011.02	993.49	921.61
加：无形资产长期待摊摊销	26.86	26.86	26.86	26.86	26.86
加：借款利息（税后）	259.55	259.55	259.55	259.55	259.55
减：资本性支出	160.50	22.95	47.42	56.85	100.46
减：营运资金增加额	-9,030.95	33.63	57.73	-415.62	-1,518.67
五、企业/权益自由现金流量	12,100.38	3,348.87	3,692.49	4,317.69	5,132.49

（五）折现率的确定

按照收益额与折现率口径一致的原则，本次评估收益额口径为企业自由现金流，则折现率 r 选取加权平均资本成本（WACC）。

$$\text{WACC模型公式：} r = k_e \times [E / (D+E)] + k_d \times (1-t) \times [D / (D+E)]$$

k_e 采用资本资产定价模型CAPM计算确定。

$$\text{CAPM模型公式：} k_e = r_f + \beta_e \times R_{Pm} + r_c$$

1、无风险报酬率

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；无风险报酬率 R_f 采用国债的到期收益率（Yield to Maturate Rate），国债的选择标准是国债到期日距评估基准日超过5年的国债，以其到期收益率的平均值作为无风险报酬率 R_f 。查阅同花顺iFinD资讯并计算距评估基准日超5年的国债平均收益率计算如下表：

证券代码	证券名称	剩余期限 (年) [日期] 20160131	到期收益率 [交易日期] 20160131 [计算方法] 复利 [单位]%
010011. IB	01 国债 11	5. 7315	2. 7526
020005. IB	02 国债 05	16. 3233	3. 4522
050004. IB	05 国债 04	9. 2932	3. 5268
060009. IB	06 国债 09	10. 4082	3. 4390
060019. IB	06 国债 19	5. 7945	3. 1824
0700002. IB	07 特别国债 02	6. 6356	3. 4484
0700004. IB	07 特别国债 04	6. 6658	3. 7073
0700006. IB	07 特别国债 06	6. 8055	3. 3741
070006. IB	07 国债 06	21. 3068	3. 5394
070013. IB	07 国债 13	11. 5479	2. 8854
080002. IB	08 国债 02	7. 0822	3. 0460
080006. IB	08 国债 06	22. 2822	4. 1982
080013. IB	08 国债 13	12. 5370	3. 7455
080020. IB	08 国债 20	22. 7425	3. 6822
080023. IB	08 国债 23	7. 8274	3. 2943
090002. IB	09 国债 02	13. 0630	2. 9207
090005. IB	09 付息国债 05	23. 2027	3. 4131
090011. IB	09 付息国债 11	8. 3671	3. 2932
090020. IB	09 付息国债 20	13. 5808	3. 9336
090025. IB	09 付息国债 25	23. 7205	4. 0103
090030. IB	09 付息国债 30	43. 8603	4. 3459
100003. IB	10 付息国债 03	24. 0986	3. 7341
100009. IB	10 付息国债 09	14. 2137	3. 9949
100014. IB	10 付息国债 14	44. 3425	3. 6367
100018. IB	10 付息国债 18	24. 4055	3. 8445
100023. IB	10 付息国债 23	24. 5096	4. 0200
100026. IB	10 付息国债 26	24. 5589	3. 9941
100029. IB	10 付息国债 29	14. 5973	3. 2297
100037. IB	10 付息国债 37	44. 8301	4. 2967
100040. IB	10 付息国债 40	24. 8740	4. 0575
110005. IB	11 付息国债 05	25. 0849	4. 8003
110008. IB	11 付息国债 08	5. 1288	2. 9286
110010. IB	11 付息国债 10	15. 2493	3. 2229
110012. IB	11 付息国债 12	45. 3479	4. 3739
110015. IB	11 付息国债 15	5. 3781	2. 8289

110016. IB	11 付息国债 16	25. 4110	3. 6005
110019. IB	11 付息国债 19	5. 5507	2. 8108
110023. IB	11 付息国债 23	45. 8082	4. 3253
110024. IB	11 付息国债 24	5. 8000	2. 7125
120004. IB	12 付息国债 04	6. 0685	2. 8013
120006. IB	12 付息国债 06	16. 2384	3. 8510
120008. IB	12 付息国债 08	46. 3233	4. 3457
120009. IB	12 付息国债 09	6. 3151	2. 9312
120012. IB	12 付息国债 12	26. 4247	3. 7760
120013. IB	12 付息国债 13	26. 5205	4. 1523
120015. IB	12 付息国债 15	6. 5644	2. 9834
120018. IB	12 付息国债 18	16. 6685	3. 2738
120020. IB	12 付息国债 20	46. 8219	4. 3452
120021. IB	12 付息国债 21	6. 8712	2. 9007
130005. IB	13 付息国债 05	7. 0630	2. 9257
130009. IB	13 付息国债 09	17. 2356	3. 8215
130010. IB	13 付息国债 10	47. 3315	4. 1310
130011. IB	13 付息国债 11	7. 3123	2. 9411
130016. IB	13 付息国债 16	17. 5425	3. 3656
130018. IB	13 付息国债 18	7. 5616	2. 9261
130019. IB	13 付息国债 19	27. 6438	3. 8257
130024. IB	13 付息国债 24	47. 8301	4. 2392
130025. IB	13 付息国债 25	27. 8740	3. 9077
140005. IB	14 付息国债 05	8. 1397	2. 8906
140006. IB	14 付息国债 06	5. 1753	2. 7085
140009. IB	14 付息国债 09	18. 2521	3. 5732
140010. IB	14 付息国债 10	48. 3507	4. 7322
140012. IB	14 付息国债 12	8. 3890	2. 9309
140013. IB	14 付息国债 13	5. 4247	2. 7500
140016. IB	14 付息国债 16	28. 4986	3. 8689
140017. IB	14 付息国债 17	18. 5397	3. 9500
140021. IB	14 付息国债 21	8. 6384	2. 9058
140024. IB	14 付息国债 24	5. 7315	2. 8100
140025. IB	14 付息国债 25	28. 7589	4. 0467
140027. IB	14 付息国债 27	48. 8493	4. 1740
140029. IB	14 付息国债 29	8. 8877	2. 9261
150002. IB	15 付息国债 02	5. 9808	2. 8100
150005. IB	15 付息国债 05	9. 1945	2. 9205
150007. IB	15 付息国债 07	6. 2110	2. 8700
150008. IB	15 付息国债 08	19. 2493	3. 4645
150010. IB	15 付息国债 10	49. 3479	4. 0359

150014. IB	15 付息国债 14	6.4411	2.8700
150016. IB	15 付息国债 16	9.4630	2.8906
150017. IB	15 付息国债 17	29.5068	3.5812
150021. IB	15 付息国债 21	19.6548	3.3729
150023. IB	15 付息国债 23	9.7123	2.8500
150025. IB	15 付息国债 25	29.7397	3.4798
150026. IB	15 付息国债 26	6.7288	2.8600
150028. IB	15 付息国债 28	49.8466	3.7469
010107. SH	21 国债 (7)	5.5014	2.6558
010303. SH	03 国债 (3)	7.2137	2.8457
010504. SH	05 国债 (4)	9.2932	3.0144
010609. SH	06 国债 (9)	10.4082	3.7326
010619. SH	06 国债 (19)	5.7945	2.9098
010706. SH	07 国债 06	21.3068	4.3145
010713. SH	07 国债 13	11.5479	4.5675
019003. SH	10 国债 03	24.0986	4.1210
019009. SH	10 国债 09	14.2137	4.1117
019014. SH	10 国债 14	44.3425	4.0699
019018. SH	10 国债 18	24.4055	4.0696
019023. SH	10 国债 23	24.5096	4.0281
019026. SH	10 国债 26	24.5589	3.9975
019029. SH	10 国债 29	14.5973	3.8915
019037. SH	10 国债 37	44.8301	4.4476
019040. SH	10 国债 40	24.8740	4.2735
019105. SH	11 国债 05	25.0849	4.3544
019108. SH	11 国债 08	5.1288	3.6018
019110. SH	11 国债 10	15.2493	3.7478
019112. SH	11 国债 12	45.3479	4.5294
019115. SH	11 国债 15	5.3781	2.7742
019116. SH	11 国债 16	25.4110	4.2041
019119. SH	11 国债 19	5.5507	3.4519
019123. SH	11 国债 23	45.8082	4.3761
019124. SH	11 国债 24	5.8000	2.6833
019204. SH	12 国债 04	6.0685	2.8686
019206. SH	12 国债 06	16.2384	4.0690
019208. SH	12 国债 08	46.3233	4.2944
019209. SH	12 国债 09	6.3151	2.8477
019212. SH	12 国债 12	26.4247	3.9891
019213. SH	12 国债 13	26.5205	4.1606
019215. SH	12 国债 15	6.5644	2.8605
019218. SH	12 国债 18	16.6685	3.4028

019220.SH	12 国债 20	46.8219	4.3965
019221.SH	12 国债 21	6.8712	3.5254
019305.SH	13 国债 05	7.0630	3.5470
019309.SH	13 国债 09	17.2356	3.7977
019310.SH	13 国债 10	47.3315	4.2842
019311.SH	13 国债 11	7.3123	2.9109
019316.SH	13 国债 16	17.5425	3.7720
019318.SH	13 国债 18	7.5616	2.8403
019319.SH	13 国债 19	27.6438	3.7464
019324.SH	13 国债 24	47.8301	5.3793
019325.SH	13 国债 25	27.8740	4.2367
019405.SH	14 国债 05	8.1397	4.0228
019406.SH	14 国债 06	5.1753	2.9149
019409.SH	14 国债 09	18.2521	4.8249
019410.SH	14 国债 10	48.3507	4.7236
019412.SH	14 国债 12	8.3890	3.0519
019413.SH	14 国债 13	5.4247	2.8276
019416.SH	14 国债 16	28.4986	4.8157
019417.SH	14 国债 17	18.5397	4.6809
019421.SH	14 国债 21	8.6384	2.9624
019424.SH	14 国债 24	5.7315	2.7671
019425.SH	14 国债 25	28.7589	4.3449
019427.SH	14 国债 27	48.8493	4.2639
019429.SH	14 国债 29	8.8877	2.9408
019502.SH	15 国债 02	5.9808	2.8424
019505.SH	15 国债 05	9.1945	2.9331
019507.SH	15 国债 07	6.2110	2.8940
019508.SH	15 国债 08	19.2493	3.4748
019510.SH	15 国债 10	49.3479	3.7146
019514.SH	15 国债 14	6.4411	2.8177
019516.SH	15 国债 16	9.4630	2.8704
019517.SH	15 国债 17	29.5068	3.5626
019521.SH	15 国债 21	19.6548	3.4535
019523.SH	15 国债 23	9.7123	2.8545
019525.SH	15 国债 25	29.7397	3.7740
019526.SH	15 国债 26	6.7288	2.8271
019528.SH	15 国债 28	49.8466	3.6442
019802.SH	08 国债 02	7.0822	4.1985
019806.SH	08 国债 06	22.2822	4.5495
019813.SH	08 国债 13	12.5370	4.9972
019820.SH	08 国债 20	22.7425	3.9470

019823.SH	08 国债 23	7.8274	3.6509
019902.SH	09 国债 02	13.0630	3.8946
019905.SH	09 国债 05	23.2027	4.0591
019911.SH	09 国债 11	8.3671	3.7219
019920.SH	09 国债 20	13.5808	4.0373
019925.SH	09 国债 25	23.7205	4.5751
019930.SH	09 国债 30	43.8603	4.3454
100303.SZ	国债 0303	7.2137	2.8779
100504.SZ	国债 0504	9.2932	4.1504
100609.SZ	国债 0609	10.4082	3.7326
100619.SZ	国债 0619	5.7945	3.2947
100706.SZ	国债 0706	21.3068	4.3145
100713.SZ	国债 0713	11.5479	4.5675
100802.SZ	国债 0802	7.0822	4.1985
100806.SZ	国债 0806	22.2822	4.5495
100813.SZ	国债 0813	12.5370	4.9972
100820.SZ	国债 0820	22.7425	3.9470
100823.SZ	国债 0823	7.8274	3.6509
100902.SZ	国债 0902	13.0630	3.8946
100905.SZ	国债 0905	23.2027	4.0591
100911.SZ	国债 0911	8.3671	3.7219
100920.SZ	国债 0920	13.5808	4.0373
100925.SZ	国债 0925	23.7205	4.2224
100930.SZ	国债 0930	43.8603	4.3454
101003.SZ	国债 1003	24.0986	4.1210
101009.SZ	国债 1009	14.2137	3.9975
101014.SZ	国债 1014	44.3425	4.0699
101018.SZ	国债 1018	24.4055	4.0696
101023.SZ	国债 1023	24.5096	3.9985
101026.SZ	国债 1026	24.5589	3.9975
101029.SZ	国债 1029	14.5973	3.8557
101037.SZ	国债 1037	44.8301	4.4476
101040.SZ	国债 1040	24.8740	4.2735
101105.SZ	国债 1105	25.0849	4.3544
101108.SZ	国债 1108	5.1288	3.8644
101110.SZ	国债 1110	15.2493	4.1913
101112.SZ	国债 1112	45.3479	4.5294
101115.SZ	国债 1115	5.3781	4.0264
101116.SZ	国债 1116	25.4110	4.5494
101119.SZ	国债 1119	5.5507	3.9630
101123.SZ	国债 1123	45.8082	4.3761

101124.SZ	国债 1124	5.8000	3.5996
101204.SZ	国债 1204	6.0685	3.3314
101206.SZ	国债 1206	16.2384	4.0690
101208.SZ	国债 1208	46.3233	4.2944
101209.SZ	国债 1209	6.3151	3.3863
101212.SZ	国债 1212	26.4247	4.1105
101213.SZ	国债 1213	26.5205	4.1606
101215.SZ	国债 1215	6.5644	4.5013
101218.SZ	国债 1218	16.6685	4.1410
101220.SZ	国债 1220	46.8219	4.3965
101221.SZ	国债 1221	6.8712	3.5792
101305.SZ	国债 1305	7.0630	3.5470
101309.SZ	国债 1309	17.2356	4.0283
101310.SZ	国债 1310	47.3315	4.2842
101311.SZ	国债 1311	7.3123	2.7887
101316.SZ	国债 1316	17.5425	4.3642
101318.SZ	国债 1318	7.5616	4.1171
101319.SZ	国债 1319	27.6438	4.8157
101324.SZ	国债 1324	47.8301	5.3793
101325.SZ	国债 1325	27.8740	5.1122
101405.SZ	国债 1405	8.1397	4.4669
101406.SZ	国债 1406	5.1753	4.3223
101409.SZ	国债 1409	18.2521	4.8249
101410.SZ	国债 1410	48.3507	4.7236
101412.SZ	国债 1412	8.3890	4.1101
101413.SZ	国债 1413	5.4247	3.6637
101416.SZ	国债 1416	28.4986	4.8157
101417.SZ	国债 1417	18.5397	4.6809
101421.SZ	国债 1421	8.6384	4.1710
101424.SZ	国债 1424	5.7315	3.6949
101425.SZ	国债 1425	28.7589	3.2115
101427.SZ	国债 1427	48.8493	4.2842
101429.SZ	国债 1429	8.8877	3.8035
101502.SZ	国债 1502	5.9808	2.4510
101505.SZ	国债 1505	9.1945	3.0343
101507.SZ	国债 1507	6.2110	2.0692
101508.SZ	国债 1508	19.2493	4.1303
101510.SZ	国债 1510	49.3479	4.0292
101514.SZ	国债 1514	6.4411	3.2952
101516.SZ	国债 1516	9.4630	3.2261
101517.SZ	国债 1517	29.5068	3.9782

101521.SZ	国债 1521	19.6548	3.7743
101523.SZ	国债 1523	9.7123	3.0107
101525.SZ	国债 1525	29.7397	3.7740
101526.SZ	国债 1526	6.7288	3.0467
101528.SZ	国债 1528	49.8466	3.9272
101917.SZ	国债 917	5.5014	2.6102
平均			3.7314

数据来源：同花顺iFinD

2、权益的市场风险系数 β_e

Beta被认为是衡量公司相对风险的指标，投资股市中的一个公司，如果其Beta值为1.1则意味着其股票风险比整个股市平均风险高10%；相反，如果公司Beta为0.9，则表示其股票风险比股市平均低10%。因为投资者期望高风险应得到高回报，Beta值对投资者衡量投资某种股票的相对风险非常有帮助。

通过同花顺查询同类上市公司24个月数据计算对比公司的Beta值，然后计算出剔除财务杠杆后的Beta平均值，公式如下：

$$\beta_u = \beta_L \times [1 + (1-t) \times (D_i/E_i)]$$

计算过程如下表：

证券代码	证券名称	年份	BETA值 (最近 24个 日)	股权市场 价值	付息负债	D/E	平均 D/E	所得税 率	有杠杆 β 值	无杠杆 β 值
000826.SZ	启迪桑德	2014年报	0.58	23,072,914,584.35	1,842,604,546.00	0.08	0.08	15.00	0.85	0.7923
000826.SZ	启迪桑德	2013年报	0.99	22,494,190,204.80	1,415,497,040.00	0.06				
000826.SZ	启迪桑德	2015三季	0.96	23,796,153,383.40	2,395,573,441.40	0.10				
002340.SZ	格林美	2015三季	0.89	14,568,902,578.23	7,310,431,751.00	0.50	0.51	15.00	0.86	0.6015
002340.SZ	格林美	2014年报	0.59	11,936,014,957.64	5,553,949,458.40	0.47				
002340.SZ	格林美	2013年报	1.10	7,722,932,548.50	4,287,866,298.42	0.56				
002672.SZ	东江环保	2014年报	0.77	9,302,741,156.34	1,455,421,790.72	0.16	0.16	15.00	0.90	0.7926
002672.SZ	东江环保	2013年报	1.00	5,976,909,375.48	467,135,921.75	0.08				
002672.SZ	东江环保	2015三季	0.93	9,309,192,413.82	2,333,419,302.44	0.25				
平均				14,242,216,800.28	3,006,877,727.79		0.25			0.7288

再根据上表对比上市公司目前经营中的有息债务平均情况求取企业的目标资本结构D/E为0.2501，按目标资本结构及对比上市公司剔除财务杠杆Beta值，重新加载财务杠杆测算被评估单位的Beta值。

计算公式如下：

$$\beta_e = \beta_u \times [1 + (1-t) \times (D/E)]$$

公式中： β_u 取上表中的平均值为0.7288

t：所得税率，取企业目前执行的所得税率25.00%

D/E：为目标资本结构，则：

$$\begin{aligned}\beta_e &= 0.7288 \times [1 + (1 - 25.00\%) \times 0.2501] \\ &= 0.8655\end{aligned}$$

3、市场风险溢价 RP_m

RP_m 是市场风险超额回报率，系股票市场回报率与无风险报酬率的差额，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，市场风险溢价是利用CAPM估计权益成本时必需的一个重要参数，在估值项目中起着重要的作用。

市场风险溢价（market risk premium）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，国际上新兴市场的风险溢价通常采用成熟市场的风险溢价进行调整确定，在本次评估中，我们采用美国金融学家Aswath Damodaran所统计的国家市场风险溢价水平作为参考。

Aswath Damodaran统计的市场风险溢价包括两方面，即成熟的金融市场风险溢价（采用美国股票市场的历史风险溢价水平）加上由于国别的不同所产生的国家风险溢价（Country Risk Premium）。国家的风险溢价的确定是依据美国的权威金融分析公司Moody's sovereign rating所统计的国家金融等级排名（long term rating）和此排名的波动程度来综合考虑一个国家的金融风险水平。

根据Aswath Damodaran的统计，市场风险溢价=成熟股票市场的基本补偿额+国家风险补偿额，因此本次评估采用公认的成熟市场（美国市场）的风险溢价进行调整，经计算得出 RP_m 为7.18%。

数据来源：根据Aswath Damodaran网站。

4、 r_c 企业特定风险调整系数

采用资本定价模型一般被认为是估算一个投资组合（Portfolio）的组合收益，对于单个企业的投资风险要高于一个投资组合的风险，因此，在考虑一个单个企业或股票的投资收益时应该考虑该企业特定风险所产生的超额收益。

考虑委估企业的规模、经营风险、财务风险、扩产技改风险等，确定企业个别风险调整系数为2.00%。

5、权益资本成本的确定

根据以上分析和有关参数的确定，按公式计算得：

$$\begin{aligned}k_e &= r_{f1} + \beta_e \times RP_M + r_c \\ &= 3.73\% + 0.8655 \times 7.18\% + 2.00\% \\ &= 11.95\%\end{aligned}$$

6、债务资本成本kd

债务成本是企业融资成本，与以下因素有关：

对债权收益率的一个合理估计是将市场公允短期和长期银行贷款利率结合起来的一个估计，但企业可以通过循环借款方式对短期有息债务长期占用，故评估时债务资本成本仅考虑长期银行贷款利率。

目前在中国，只有极少数国有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。中国目前尚未建立起真正意义上的公司债券市场，另一方面，官方公布的贷款利率可以得到。本次评估债务资本成本按评估基准日五年期银行贷款利率5.31%。

7、加权平均资本成本的确定，即折现率的确定：

$$\begin{aligned}r &= k_e \times [E / (D+E)] + k_d \times (1-t) \times [D / (D+E)] \\ &= 11.95\% \times 79.99\% + 5.31\% \times 20.01\% \times (1 - 25.00\%) \\ &= 10.36\%\end{aligned}$$

由于企业为高新技术企业享受所得税优惠政策，2015年所得税率为15%，计算出2015年折现率为10.57%。

九、评估值测算过程与结果

（一）经营性资产价值的确定

1、经营性资产各参数值以及测算过程

根据以上分析、预测所确定的各参数，通过对收益期内各年预测自由现金流进行折现，得出企业经营性资产的价值，计算结果见下表：

金额：人民币万元

年份	合计	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
一、营业收入		19,479.12	19,539.64	19,600.16	18,451.46	14,375.10	14,375.10
减：营业成本		15,284.80	14,939.46	14,385.13	12,999.29	9,118.95	9,118.95
营业税金及附加		59.28	57.10	54.64	54.64	33.57	32.98
销售费用		23.49	25.54	26.66	26.66	27.84	27.84
管理费用		1,270.78	1,378.54	1,432.32	1,432.32	1,491.05	1,491.05
财务费用		346.07	346.07	346.07	346.07	346.07	346.07
资产减值损失		21.60	21.66	21.73	20.46	15.94	15.94
加：公允价值变动收益							
投资收益							
二、营业利润		2,473.10	2,771.27	3,333.61	3,572.02	3,341.68	3,342.27
加：营业外收入							
减：营业外支出							
三、利润总额		2,473.10	2,771.27	3,333.61	3,572.02	3,341.68	3,342.27
减：所得税费用		370.97	692.82	833.40	893.01	835.42	835.57
四、净利润		2,102.14	2,078.45	2,500.21	2,679.02	2,506.26	2,506.70
加：固定资产折旧		841.38	1,040.58	1,011.02	993.49	921.61	632.36
加：无形长期待摊摊销		26.86	26.86	26.86	26.86	26.86	0.84
加：借款利息（税后）		259.55	259.55	259.55	259.55	259.55	259.55
减：资本性支出		160.50	22.95	47.42	56.85	100.46	326.13
减：营运资金增加额		-9,030.95	33.63	57.73	-415.62	-1,518.67	
五、企业/权益自由现金流量		12,100.38	3,348.87	3,692.49	4,317.69	5,132.49	3,073.33
期数		0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	5.50
折现率为10.36%	10.36%	10.57%	10.36%	10.36%	10.36%	10.36%	10.36%
折现系数（折现率为10.36%）		0.95	0.86	0.78	0.71	0.64	0.58
六、企业/权益现金流量折现	42,670.35	11,507.48	2,888.56	2,885.96	3,057.81	3,293.64	19,036.91

2、经营性资产价值的评估结果

根据上表，企业经营性资产价值：

$$P = \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+r)^t} + \frac{F_n}{r(1+r)^n}$$

$$= 42,670.35 \text{ (万元)}$$

(二) 溢余资产价值的确定

评估基准日货币资金帐面价值19,278,874.06元，经对企业正常所需的最低现金保有量进行预测，评估基准日货币资金超出该时点正常需要的资金额，考虑到企业现金

收入回收有规律和保障，可以通过科学计划资金的使用量，不需要为日常经营而保持超额现金，故本次评估将超额货币资金作为溢余资产，评估值为2,445,425.01 元。

溢余货币资金详见营运资金测算过程。

（三）非经营性资产价值的确定

经与清远市东江环保技术有限公司相关人员了解并通过资产明细表中相关项目的分析，清远市东江环保技术有限公司在评估基准日不存在非经营性资产，故非经营性资产为0元。

（四）非经营性负债

本次评估非营业性资产帐面值及评估值如下：

1、经调查了解，应付帐款中大额工程款 13,396,391.00 元，仅能在建设期或相对预测期较短时间占用债权人资金，故不作营运资金金考虑，本次评估作为非经营性负债考虑。

2、经调查了解，其他应付款中的股东借款114,852,741.07 元，以下款项与主营业务无关，本次评估作为非经营性负债考虑。

（五）企业整体价值的确定

企业整体价值=经营性资产价值+溢余资产价值+非经营性资产价值-非经营性负债价值

=30,089.98（万元）

（六）付息负债的价值确定

付息负债通常包括银行借款、应付债券等。

评估基准日清远市东江环保技术有限公司付息债务为0。

（七）股东全部权益价值的确定

股东全部权益价值=企业整体价值-付息债务价值

=30,089.98（万元）

（八）评估结果

通过以上分析、预测和计算，得出清远市东江环保技术有限公司评估基准日的股

东全部权益价值为30,089.98万元，评估结果较其账面净资产19,584.57万元，评估增值10,505.42万元，增值率53.64%。

第六部分 评估结论及其分析

评估机构根据国家有关资产评估的规定，本着独立、公正和客观的原则及实施必要的评估程序，对清远市东江环保技术有限公司的股东全部权益价值进行了评估。本次评估采用资产基础法和收益法，评估结论根据以上评估工作得出。

一、评估结论

（一）资产基础法评估结果

在持续经营前提下，至评估基准日2015年12月31日清远市东江环保技术有限公司列入评估范围的资产账面价值为35,867.99万元，评估值为36,594.13万元，评估增值726.14万元，增值率2.02%。负债账面价值为16,283.42万元，评估值为16,283.42万元，评估无增减值。净资产账面价值为19,584.57万元，评估值为20,310.71万元，评估增值726.14万元，增值率3.71%。资产及负债的评估结果见下表：

资产评估结果汇总表

被评估单位：清远市东江环保技术有限公司

金额单位：人民币万元

项 目	帐面价值	评估价值	增减值	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100%
流动资产	22,333.89	22,528.44	194.54	0.87
非流动资产	13,534.10	14,065.70	531.60	3.93
其中：可供出售金融资产				
持有至到期投资				
长期应收款				
长期股权投资				
投资性房地产				
固定资产	8,769.54	9,222.11	452.57	5.16
在建工程	3,458.01	3,458.01		
工程物资				
无形资产	1,212.47	1,291.50	79.03	6.52
长期待摊费用				
递延所得税资产	94.08	94.08		
其他非流动资产				
资产总计	35,867.99	36,594.13	726.14	2.02
流动负债	15,683.42	15,683.42		
非流动负债	600.00	600.00		
负债合计	16,283.42	16,283.42		
净资产	19,584.57	20,310.71	726.14	3.71

（二）收益法评估结果

在持续经营的前提下，评估基准日企业账面净资产账面价值为19,584.57万元，收益法评估后的股东全部权益价值为30,089.98万元，增值10,505.42万元，增值率53.64%。

（三）评估结论的确定

资产基础法评估值与收益法评估值相差9,779.27万元，差异率为48.15%。

（1）资产基础法是以资产的成本重置为价值标准，反映的是资产投入（购建成本）所耗费的社会必要劳动，这种购建成本通常将随着国民经济的变化而变化。

（2）收益法评估是以资产的预期收益为价值标准，反映的是资产的经营能力（获利能力）的大小，这种获利能力通常受到宏观经济、政策控制以及资产的有效使用等多种条件的影响。

综上所述，造成两种评估方法产生差异。

资产基础法是从资产的再取得途径考虑企业价值，反映的是企业现有资产的重置价值，难以合理反应企业资质、技术、人力资源、市场网络、以及客户关系等资产的价值；从行业看，国家相继颁布了《废弃电器电子产品回收管理条例》、《废弃电器电子产品处理基金征收使用管理办法》等法规以规范拆解行业发展，并即将拆解补贴从“四机一脑”扩大到14项废旧电器产品，新增9项废旧电器产品补贴，行业发展前景良好；从企业看，被评估单位已取得《废弃电器电子产品处理资格证书》，核定的处理能力为301万台/年，《废弃电器电子产品处理资格证书》已成为一项稀缺的企业资源，被评估单位未来收益能够合理预测，收益法能全面反应企业资质、技术、人力资源、市场网络、以及客户关系等资产的价值，合理反应股东全部权益价值；经综合分析后，我们认为在评估基准日时的市场环境下，收益法结果更为合理。

在综合考虑了不同评估方法和价值结论合理性的基础上，以收益法的评估结论作为清远市东江环保技术有限公司股东全部权益的评估值，评估值为人民币30,089.98万元。

上述评估结论未考虑具有控股权的溢价、缺乏控制权的折价及股权流动性等特殊

交易对股权价值的影响。

二、资产基础法评估结果与账面值比较变动情况及原因

1、评估结果与账面值比较变动情况

评估结果与净资产账面值比较，增值726.14万元，增值率3.71%，明细如下：

（1）流动资产：评估值为22,528.44万元，与账面值比较，增值194.54万元，增值率0.87%。

（2）房屋建筑物：评估值为6,425.71万元，与账面值比较，增值293.49万元，增值率4.57%。

（3）设备：评估值为2,343.83万元，与账面值比较，增值159.08万元，增值率6.79%。

（4）土地使用权：评估值为1,291.50万元，与账面值比较，增值79.03万元，增值率6.52%。

2、评估结果与账面值比较变动原因分析

清远市东江环保技术有限公司评估结果与委估资产的账面值比较，总体呈现增值状况。原因如下：

（1）流动资产评估增值存货评估结果包含了一定利润，导致流动资产评估增值。

（2）固定资产折旧年限与经济寿命年限不一致导致评估增值。

（3）土地使用权市场价格上涨导致评估增值。土地所在区域设施日益完善，土地升值导致评估增值。

三、收益法评估结果与账面值比较变动情况及原因

1、评估结果与账面值比较变动情况

评估结果与净资产账面值比较，增值10,505.42万元，增值率53.64%。

2、评估结果与账面值比较变动原因分析

账面值是遵循会计准则核算并计价股东全部权益价值，重在反映历史成本，不符合会计资产定义或符合会计资产定义但无法准确计量的、可以给企业带来收益的不可确指无形资产通常游离于账面记录之外；收益法评估结果是以未来预期收益为价值标

准，反映的是经营能力（获利能力）的大小，体重了各类资产的收益价值；被评估单位所处行业发展良好，被评估单位经营稳定增长，导致收益法评估结论高于账面值

四、股东部分权益价值的溢价（或者折价）的考虑

本次评估未考虑具有控制权形成的溢价和缺乏控制权造成的折价，也未考虑股权流动性等特殊交易对股权价值的影响。

附件：企业关于进行资产评估有关事项的说明

企业关于进行资产评估有关事项的说明

一、委托方与被评估单位概况

(一) 委托方概况

企业名称：桑德（天津）再生资源投资控股有限公司

法定住所：天津自贸区（东疆保税港区）亚洲路 6975 号金融贸易中心南区 1 栋
1 门 5050 室-398

经营场所：天津自贸区（东疆保税港区）亚洲路 6975 号金融贸易中心南区 1 栋
1 门 5050 室-398

法定代表人：胡新灵

注册资本：伍亿元整

实收资本：伍亿元整

营业执照注册号：91120118MA06M51538

企业类型：有限责任公司（法人独资）

经营范围：以自有资金对环保行业进行投资；投资管理、投资咨询；资产管理；
货物及技术进出口业务；企业管理咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批
准方可开展经营活动）

成立日期：2015 年 10 月 26 日

(二) 被评估单位概况

1、企业名称：清远市东江环保技术有限公司

法定住所：清远市清城区龙塘镇银盏村泰基工业城 13 号

经营场所：清远市清城区龙塘镇银盏村泰基工业城 13 号

法定代表人：黄博

注册资本：壹亿柒仟贰佰肆拾陆万玖仟伍佰元整

实收资本：壹亿柒仟贰佰肆拾陆万玖仟伍佰元整

营业执照注册号：91441802664960362X

企业类型：有限责任公司(法人独资)

经营范围：废气电器、电子产品、印刷线路板的回收、处理及综合利用、资源化产品的生产与销售（国家法律、行政法规禁止相关前置审批后方可经营）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

成立日期：2007年7月12日

2、企业简介、企业历史沿革

清远市东江环保技术有限公司系经清远市清城区工商行政管理局批准，由深圳市东江环保股份有限公司、佛冈县亿丰再生资源有限公司于2007年7月12日共同出资组建，注册资本200万元，该出资事项经清远市中衡合伙会计师事务所出具“清中会验字（2007）第214号”《验资报告》验证。

2010年4月，公司召开股东会，同意佛冈县亿丰再生资源有限公司将拥有的清远东江10%的股份转让给深圳市东江环保股份有限公司，并于2010年6月办理了工商变更手续。

2011年12月，公司召开股东会，同意注册资本增至1,880万元，此次增资系由东江环保股份有限公司出资，其中货币出资376万元、土地使用权出资1,304万元，土地资产已由清新中永恒土地和房地产评估事务所出具的清永恒地估字【2011】0729号《土地估价报告》评估，此次增资业经清新县德信会计师事务所有限公司出具的德信会验字【2011】第183号《验资报告》审验。

2012年5月，公司召开股东会，同意注册资本增至17,246.95万元，此次增资均由东江环保股份有限公司以货币出资，并业经信永中和会计师事务所有限责任公司深圳分所出具的XYZH/2009SZA1057-14号《验资报告》审验，并于2012年6月办理完工商变更登记。

经上述变更后，公司的股权结构变更如下：

序号	自然人股东姓名	出资额（万元）	持股比例（%）	出资方式
1	东江环保股份有限公司	17,246.95	100.00	货币
	合计	17,246.95	100.00	--

3、近三年资产、财务及经营状况

清远市东江环保技术有限公司近三年的财务状况如下：

资产负债状况

金额单位：人民币元

项目/报表日	2013年12月31日	2014年12月31日	2015年12月31日
流动资产	98,072,730.44	194,807,143.43	223,338,918.96
非流动资产	86,518,853.90	88,647,181.83	135,340,995.47
其中：可供出售金融资产			
持有至到期投资			
长期应收款			
长期股权投资			
投资性房地产			
固定资产	73,629,555.52	72,999,570.17	87,695,403.86
在建工程	111,487.51	1,522,354.49	34,580,089.85
工程物资			
无形资产	12,777,810.87	12,438,231.91	12,124,663.04
长期待摊费用			
递延所得税资产		605,058.50	940,838.72
其他非流动资产		1,081,966.76	
资产总计	184,591,584.34	283,454,325.26	358,679,914.43
流动负债	10,614,583.30	99,611,202.63	156,834,238.63
非流动负债	6,000,000.00	4,000,000.00	6,000,000.00
负债总计	16,614,583.30	103,611,202.63	162,834,238.63
净资产（所有者权益）	167,977,001.04	179,843,122.63	195,845,675.80

经营成果表

金额单位：人民币元

项目/报表年度	2013年	2014年	2015年
营业收入	43,648,498.65	153,004,402.67	224,553,586.48
营业成本	34,096,331.21	127,983,007.09	193,860,114.66
营业税金及附加		120,318.97	387,360.80
销售费用	135,839.30	264,215.64	181,662.10
管理费用	6,814,392.40	10,200,751.14	11,689,335.11
财务费用	-1,854,776.82	1,198,565.76	2,294,793.56
资产减值损失	-41,485.71	180,075.57	238,534.78
公允价值变动收益			
投资收益			
营业利润	4,498,198.27	13,057,468.50	15,901,785.47
营业外收入	2,001,081.36	2,146,092.52	2,719,021.85
营业外支出	1,100.00	306,779.93	10,000.00
利润总额	6,498,179.63	14,896,781.09	18,610,807.32
所得税		3,030,659.50	114,219.78
净利润	6,498,179.63	11,866,121.59	18,496,587.54

2011年度、2012年度财务数据摘自被评估单位未经审计的会计报表，2013年度、2014年度、评估基准日财务数据摘自大信会计师事务所（特殊普通合伙）无保留意见审计报告。

4、执行的会计政策

（1）应收款项

应收款项包括应收账款、其他应收款等，公司对外销售商品、提供劳务形成的应收账款，按从购货方或劳务接收方应收的合同或协议价款的公允价值作为初始确认金额。

公司将下列情形作为应收款项坏账损失确认标准：债务单位撤销、破产、资不抵债、现金流量严重不足、发生严重自然灾害等导致停产而在可预见的时间内无法偿付债务等；债务单位逾期未履行偿债义务超过3年；其他确凿证据表明确实无法收回或收回的可能性不大。

对可能发生的坏账损失采用备抵法核算，年末单独或按组合进行减值测试，计提坏账准备，计入当期损益。对于有确凿证据表明确实无法收回的应收款项，经公司按规定程序批准后作为坏账损失，冲销提取的坏账准备。

应收款项同时运用个别方式和组合方式评估减值损失。

①单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准	将单项金额超过 500 万元的应收款项视为重大应收款项
坏账准备的计提方法	根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，计提坏账准备

②按信用风险特征组合计提坏账准备应收款项

按组合计提坏账准备的计提方法	
账龄组合	按账龄分析法计提坏账准备
关联方组合	一般不计提坏账准备
押金组合	一般不计提坏账准备
政府性质款项	一般不计提坏账准备

③采用账龄分析法的应收款项坏账准备计提比例如下

账龄	应收账款计提比例 (%)	其他应收款计提比例 (%)
0-90 天	1.50	1.50
91-180 天	3.00	3.00
181-365 天	5.00	5.00
1-2 年	20.00	20.00
2-3 年	50.00	50.00
3 年以上	100.00	100.00

④采用其他方法的应收款项坏账准备计提

关联方组合	关联方与公司存在特殊关系（如合营、联营等），预计其未来现金流量现值与其账面价值的差额很小，一般不计提坏账准备
押金组合	包括房租押金、采购押金及备用金等，预计其未来现金流量现值与其账面价值的差额很小，一般不计提坏账准备
政府性质款项	包括拆解业务所涉及的应收政府部门款项，预计其未来现金流量现值与其账面价值的差额很小，一般不计提坏账准备。

⑤单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	单项金额不重大且按照组合计提坏账准备不能反映其风险特征的应收款项
坏账准备的计提方法	根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，计提坏账准备

(2) 存货

存货是指公司在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。主要包括原材料、低值易耗品、在产品、产成品（库存商品）等。

存货发出时，采取加权平均法确定其发出的实际成本。

资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，并按单个存货项目计提存货跌价准备，但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备。

存货可变现净值的确定依据：①产成品可变现净值为估计售价减去估计的销售费用和相关税费后金额；②为生产而持有的材料等，当用其生产的产成品的可变现净值高于成本时按照成本计量；当材料价格下降表明产成品的可变现净值低于成本时，可变现净值为估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额确定。③持有待售的材料等，可变现净值为市场售价。

公司的存货盘存制度为永续盘存制。

低值易耗品采用一次摊销法摊销。包装物采用一次摊销法。

（3）固定资产

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。同时满足以下条件时予以确认：

- ①与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；
- ②该固定资产的成本能够可靠地计量。

公司固定资产主要分为：房屋建筑物、机器设备、办公设备、运输设备等；折旧方法采用年限平均法。根据各类固定资产的性质和使用情况，确定固定资产的使用寿命和预计净残值。并在年度终了，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如与原先估计数存在差异的，进行相应的调整。除已提足折旧仍继续使用的固定资产和单独计价入账的土地之外，公司对所有固定资产计提折旧。

固定资产类别	估计经济使用年限（年）	预计残值率（%）	年折旧率（%）
房屋建筑物	20-30 年	3.00	3.23-4.85
机器设备	5-10 年	3.00	9.70-19.40
运输设备	5 年	3.00	19.40
办公设备	5 年	3.00	19.40
其他	5 年	3.00	19.40

（4）主要税种及税率：

税 种	计税依据	税率
-----	------	----

税 种	计税依据	税率
增值税	应税收入	17%
营业税	应税收入	5%
城市维护建设税	应纳流转税额	5%
教育费附加	应纳流转税额	3%
企业所得税	应纳税所得额	25%

公司于 2015 年度被广东省科学技术厅、广东省财政厅、广东省国家税务局和广东省地方税务局认定为高新技术企业，有效期 3 年，2015 年度公司按 15%税率征收企业所得税；

根据国税函[2009]185 号文件规定，以《资源综合利用企业所得税优惠目录》规定的资源作为主要原材料，生产国家非限制和非禁止并符合国家及行业相关标准的产品取得的收入减按 90%计入企业当年收入总额。

（三）委托方与被评估单位的关系

委托方为收购方，被评估单位为被收购方。

二、关于经济行为的说明

根据《桑德（天津）再生资源投资控股有限公司办公会决议》，桑德（天津）再生资源投资控股有限公司拟收购股权。

本次评估目的是反映清远市东江环保技术有限公司股东全部权益在评估基准日的市场价值，为桑德（天津）再生资源投资控股有限公司拟收购股权提供价值参考依据。

三、关于评估对象和评估范围的说明

根据本次评估目的，评估对象为评估基准日清远市东江环保技术有限公司的股东全部权益价值。

评估范围为截至评估基准日清远市东江环保技术有限公司的全部资产及负债，资产类型具体包括：流动资产、固定资产、在建工程、无形资产、递延所得税资产、流动负债、非流动负债。

会计报表项目金额列示如下：

资产负债表

金额单位：人民币元

项目/报表日	2015年12月31日
流动资产	223,338,918.96
非流动资产	135,340,995.47
其中：可供出售金融资产	
持有至到期投资	
长期应收款	
长期股权投资	
投资性房地产	
固定资产	87,695,403.86
在建工程	34,580,089.85
工程物资	
无形资产	12,124,663.04
长期待摊费用	
递延所得税资产	940,838.72
其他非流动资产	
资产总计	358,679,914.43
流动负债	156,834,238.63
非流动负债	6,000,000.00
负债总计	162,834,238.63
净资产（所有者权益）	195,845,675.80

利润表

金额单位：人民币元

项目/报表年度	2015年
营业收入	224,553,586.48
营业成本	193,860,114.66
营业税金及附加	387,360.80
销售费用	181,662.10
管理费用	11,689,335.11
财务费用	2,294,793.56
资产减值损失	238,534.78
公允价值变动收益	
投资收益	
营业利润	15,901,785.47
营业外收入	2,719,021.85
营业外支出	10,000.00
利润总额	18,610,807.32
所得税	114,219.78
净利润	18,496,587.54

上述评估基准日的会计报表已经大信会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了无保留意见的审计报告。

委托评估对象和评估范围与本次经济行为涉及的评估对象和评估范围一致。

四、关于评估基准日的说明

本项目评估基准日是 2015 年 12 月 31 日。

以上评估基准日的确定是委托方综合考虑了本次经济行为性质、尽可能与评估目的的实现日接近，尽量减少和避免评估基准日后调整事项以及便于提供较完整资料，能较全面反映评估对象整体情况等因素后与评估机构协商确定。

五、可能影响评估工作的重大事项说明

列入评估范围的房屋共计 14.00 项，建筑面积 26,866.19 平方米，未办房产证房屋 6.00 项，建筑面积 14,129.94 平方米，建筑面积根据实地测量或设计图纸、施工图纸确定。

六、资产及负债清查情况、未来经营和收益状况预测说明

（一）资产及负债清查情况说明

列入本次清查范围的资产及负债种类、账面金额见下表：

金额单位：人民币元

项目/报表日	2015年12月31日
流动资产	223,338,918.96
非流动资产	135,340,995.47
其中：可供出售金融资产	
持有至到期投资	
长期应收款	
长期股权投资	
投资性房地产	
固定资产	87,695,403.86
在建工程	34,580,089.85
工程物资	
无形资产	12,124,663.04
长期待摊费用	
递延所得税资产	940,838.72
其他非流动资产	
资产总计	358,679,914.43
流动负债	156,834,238.63
非流动负债	6,000,000.00
负债总计	162,834,238.63
净资产（所有者权益）	195,845,675.80

列入本次评估范围的实物资产为存货、房屋建筑物、构筑物及其他辅助设施、机

器设备、车辆、电子设备、在建工程，其中：

存货为原材料、产成品，存货资产分布于被评估单位材料仓库、成品仓库及车间。房屋建筑物类资产分布于被评估单位生产经营所在地清远市清城区龙塘镇银盏村工业城13号。设备类资产分布于被评估单位生产车间及职能部门。在建工程位于被评估单位生产经营所在地。

为保证资产清查的真实性和准确性，为尽快搞好本次清查工作，实现本次评估目的，根据清查工作的要求、填报资产清查评估明细申报表的需要，被评估单位组织了清查小组，成立了清查工作组，配合本次资产评估工作，抽调了专管人员对列入评估范围的资产进行全面清查核实和填表申报工作，在本次清查过程中，以财务部门为主，仓库、设备、房产管理、办公室等有关部门密切配合。

清查工作按照资产的不同种类分别进行，分为货币资金的清查、债权和债务的清查、实物类资产的清查盘点等。

银行存款是核对评估基准日的银行对账单，并结合银行存款余额调节表进行清查。对现金进行了盘点，并结合盘点日期和评估基准日所发生的现金收付情况倒推到评估基准日的现金金额，以确定评估基准日的现金金额。

债权和债务是通过核查往来财务原始资料、合同以及与往来方进行对账等方式核实，并了解债务人单位的财务状况确定是否存在呆坏账等情况。

存货的清查盘点是依据评估现场工作日的库存清单对存货进行了抽盘，并结合评估基准日至评估现场工作日的存货出入库情况进行了倒推计算，倒推至评估基准日的存货数量，与存货的申报数相核对，账实情况基本相符。

机器设备的清查盘点通过对照申报表逐台逐项进行；房屋建筑物的清查通过对照申报表逐项资产进行，并对房屋建筑物所占用的土地进行了比对核实；在土地使用权清查中，对照帐面记录、实际数量、权属证明文件进行清查核对，以验证帐面记录的准确性；

在资产清查过程中，我们未发现被评估资产存在重大的账实不符、报废、盘亏等情况，未发现其他资产损失的情况。

(二) 未来经营和收益状况预测说明

截止评估基准日2015年12月31日，被评估单位账面资产总额35,867.99万元，负债16,283.42万元，其中：流动资产22,333.89万元；固定资产8,769.54万元；在建工程3,458.01万元；无形资产1,212.47万元；递延所得税资产94.08万元；流动负债15,683.42万元；非流动负债600.00万元。

被评估单位近年及评估基准日收入、成本、费用情况下表所示：

被评估单位近三年经营成果表

金额单位：人民币元

项目/报表年度	2013年	2014年	2015年
营业收入	43,648,498.65	153,004,402.67	224,553,586.48
营业成本	34,096,331.21	127,983,007.09	193,860,114.66
营业税金及附加		120,318.97	387,360.80
销售费用	135,839.30	264,215.64	181,662.10
管理费用	6,814,392.40	10,200,751.14	11,689,335.11
财务费用	-1,854,776.82	1,198,565.76	2,294,793.56
资产减值损失	-41,485.71	180,075.57	238,534.78
公允价值变动收益			
投资收益			
营业利润	4,498,198.27	13,057,468.50	15,901,785.47
营业外收入	2,001,081.36	2,146,092.52	2,719,021.85
营业外支出	1,100.00	306,779.93	10,000.00
利润总额	6,498,179.63	14,896,781.09	18,610,807.32
所得税		3,030,659.50	114,219.78
净利润	6,498,179.63	11,866,121.59	18,496,587.54

2013年度财务数据摘自被评估单位未经审计的会计报表，2014年度、评估基准日财务数据摘自大信会计师事务所（特殊普通合伙）无保留意见审计报告。

盈利预测的基本过程为：首先对公司历史、现状、未来以及经营、管理、成本等内部条件进行分析，然后对外部市场、行业、竞争等环境因素进行调查，最后根据公司的发展规划、经营计划、市场环境等外部条件对企业未来收益进行预期。

盈利预测的结果详见下表：

年份	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年
一、营业收入	19,479.12	19,539.64	19,600.16	18,451.46	14,375.10
减：营业成本	15,284.80	14,939.46	14,385.13	12,999.29	9,118.95
营业税金及附加	59.28	57.10	54.64	54.64	33.57
销售费用	23.49	25.54	26.66	26.66	27.84
管理费用	1,270.78	1,378.54	1,432.32	1,432.32	1,491.05
财务费用	346.07	346.07	346.07	346.07	346.07
资产减值损失	21.60	21.66	21.73	20.46	15.94
加：公允价值变动收益					
投资收益					
二、营业利润	2,473.10	2,771.27	3,333.61	3,572.02	3,341.68
加：营业外收入					
减：营业外支出					
三、利润总额	2,473.10	2,771.27	3,333.61	3,572.02	3,341.68
减：所得税费用	370.97	692.82	833.40	893.01	835.42
四、净利润	2,102.14	2,078.45	2,500.21	2,679.02	2,506.26

以上财务预测为被评估单位管理层根据企业目前经营情况及未来发展潜力、战略规划等进行综合分析编制而成，被评估单位对预测的合理性、真实性及可实现性承担责任。

七、资料清单

- 1、资产评估申报表；
- 2、相关经济行为的批文；
- 3、审计报告；
- 4、资产权属证明文件、产权证明文件；
- 5、重大合同、协议等；
- 6、生产经营统计资料；
- 7、企业关于进行资产评估有关事项说明；
- 8、其他资料。

上述资料是委托方及被评估单位为配合评估机构进行资产评估而提供的，上述提供资料中的复印件已与评估基准日原件核对无误，委托方及被评估单位对各自提供的资料真实性、合法性和完整性负责。

（此页无正文，为进行资产评估有关事项说明签字盖章页）

委托方：桑德（天津）再生资源投资控股有限公司

法定代表人：

年 月 日

(此页无正文，为进行资产评估有关事项说明签字盖章页)

被评估单位：清远市东江环保技术有限公司

法定代表人：

年 月 日