

浙江海亮股份有限公司拟收购股权  
涉及的诺而达奥托铜业（中山）有限公司  
股东全部权益项目  
评估报告  
中企华评报字（2017）第 3472 号  
（共一册，第一册）

北京中

北京中企华资产评估有限责任公司

二〇一七年五月二十六日



## 目录

资产评估师声明 .....	2
评估报告摘要 .....	3
评估报告正文 .....	4
一、 委托方、被评估单位及业务约定书约定的其他评估报告使用者 .....	4
二、 评估目的 .....	7
三、 评估对象和评估范围 .....	7
四、 价值类型及其定义 .....	9
五、 评估基准日 .....	9
六、 评估依据 .....	9
七、 评估方法 .....	12
八、 评估程序实施过程和情况 .....	22
九、 评估假设 .....	24
十、 评估结论 .....	26
十一、 特别事项说明 .....	28
十二、 评估报告使用限制说明 .....	29
十三、 评估报告日 .....	29
评估报告附件 .....	30

## 资产评估师声明

一、我们在执行本资产评估业务中，遵循相关法律法规和资产评估准则，恪守独立、客观和公正的原则；根据我们在执业过程中收集的资料，评估报告陈述的内容是客观的，并对评估结论合理性承担相应的法律责任。

二、评估对象涉及的资产、负债清单和未来经营预测由被评估单位申报并经其签章确认；所提供资料的真实性、合法性、完整性，恰当使用评估报告是委托方和相关当事方的责任。

三、我们与评估报告中的评估对象没有现存或者预期的利益关系；与相关当事方没有现存或者预期的利益关系，对相关当事方不存在偏见。

四、我们已对评估报告中的评估对象及其所涉及资产进行现场调查；我们已对评估对象及其所涉及资产的法律权属状况给予必要的关注，对评估对象及其所涉及资产的法律权属资料进行了查验，并对已经发现的问题进行了如实披露，且已提请委托方及相关当事方完善产权以满足出具评估报告的要求。

五、我们出具的评估报告中的分析、判断和结论受评估报告中假设和限定条件的限制，评估报告使用者应当充分考虑评估报告中载明的假设、限定条件、特别事项说明及其对评估结论的影响。

## 评估报告摘要

### 重要提示

本摘要内容摘自评估报告正文，欲了解本评估项目的详细情况和合理理解评估结论，应认真阅读评估报告正文。

北京中企华资产评估有限责任公司接受浙江海亮股份有限公司委托，根据有关法律、法规和资产评估准则，遵循独立、客观、公正的原则，按照必要的评估程序，对浙江海亮股份有限公司拟收购股权涉及的诺而达奥托铜业（中山）有限公司股东全部权益在评估基准日的市场价值进行了评估。现将评估报告摘要如下：

评估目的：为浙江海亮股份有限公司拟收购股权提供价值参考。

评估对象：诺而达奥托铜业（中山）有限公司的股东全部权益。

评估范围：流动资产、非流动资产(固定资产、在建工程、无形资产、递延所得税资产、其他非流动资产)及流动负债。

评估基准日：2016年12月31日

价值类型：市场价值

评估方法：资产基础法、收益法

评估结论：本评估报告选用收益法评估结果作为评估结论，具体结论如下：

截至评估基准日2016年12月31日，诺而达奥托铜业（中山）有限公司总资产账面价值为27,507.99万元，负债账面价值为15,814.21万元，股东全部权益账面价值为11,693.79万元(账面价值业经大信会计师事务所（特殊普通合伙）审计)。收益法评估后的诺而达奥托股东全部权益价值为16,192.47万元，增值4,498.68万元，增值率38.47%。

本评估报告仅为评估报告中描述的经济行为提供价值参考依据，评估结论的使用有效期限自评估基准日2016年12月31日至2017年12月30日。

评估报告使用者应当充分考虑评估报告中载明的假设、限定条件、特别事项说明及其对评估结论的影响。

**浙江海亮股份有限公司拟收购股权**  
**涉及的诺而达奥托铜业（中山）有限公司**  
**股东全部权益项目**

**评估报告正文**

浙江海亮股份有限公司：

北京中企华资产评估有限责任公司接受贵公司的委托，根据有关法律、法规和资产评估准则，遵循独立、客观、公正的原则，采用资产基础法、收益法，按照必要的评估程序，对贵公司拟收购股权涉及的诺而达奥托铜业（中山）有限公司股东全部权益在评估基准日 2016 年 12 月 31 日的市场价值进行了评估。现将资产评估情况报告如下：

**一、 委托方、被评估单位及业务约定书约定的其他评估报告使用者**

本次评估的委托方为浙江海亮股份有限公司，被评估单位为诺而达奥托铜业（中山）有限公司。

**（一）委托方概况**

1. 企业名称：浙江海亮股份有限公司（以下简称“海亮股份”）
2. 住所：浙江省诸暨市店口镇工业区
3. 法定代表人：朱张泉
4. 注册资本：169,211.7113 万元
5. 企业性质：股份有限公司（中外合资、上市）
6. 经营范围：铜管、铜板带、铜箔及其他铜制品，铝和铝合金管型材及相关铝制品，铜铝复合材料的制造、加工。（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）

**（二）被评估单位概况**

1. 企业名称：诺而达奥托铜业（中山）有限公司（以下简称“诺而达奥托”）
2. 住所：中山市黄圃镇马新工业区

3. 法定代表人：陈东

4. 注册资本：1,200 万美元

5. 公司类型：有限责任公司（台港澳法人独资）

6. 经营范围：设计、开发生产经营金属材料、金属复合合金材料、新型合金材料，为相关产品提供售后及技术咨询服务（国家禁止类、限制类及专项管理规定的除外）。从事电解铜批发、进出口、佣金代理（拍卖除外，不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理商品的，按国家有关规定办理申请）。

7. 历史沿革：

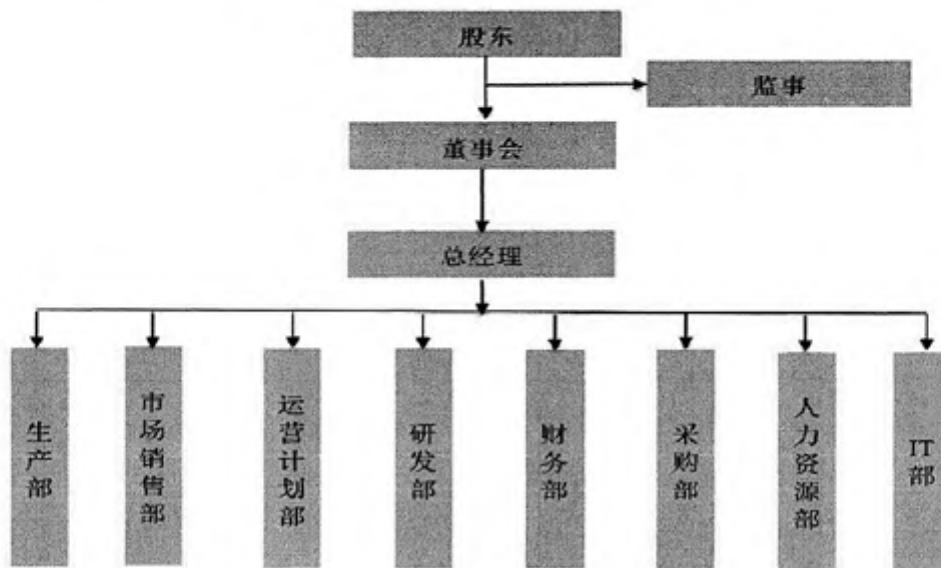
诺而达奥托成立于 2005 年 7 月 28 日，系由中山市马新工业开发有限公司、奥托国际有限公司 2 名法人股东共同投资在中山市黄圃镇设立的一家中外合资企业。2005 年 6 月 8 日，诺而达奥托取得中山市工商行政管理局核发的粤中名称预核外字[2005]第 0500130333 号《企业名称预先核准通知书》，核准企业名称为“奥托铜业（中山）有限公司”。2005 年 7 月 28 日，诺而达奥托在中山市工商行政管理局注册登记，取得注册号为企合粤中总副字底 004099 号的《企业法人营业执照》，诺而达奥托设立时股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（万美元）	出资比例
1	奥托国际有限公司	712.00	89.00%
2	中山市马新工业开发有限公司	88.00	11.00%
合计		800.00	100.00%

经过多次股权变更，截至评估基准日，诺而达奥托的股权结构为：

序号	股东名称	认缴出资（万美元）	实缴出资（万美元）	出资比例
1	诺而达香港有线公司	1,200.00	1,200.00	100%

8. 公司组织结构图



## 9. 企业概况

诺而达奥托位于中国空调产业集群分布的中心之一广东省中山市，主要产品包括空调压缩机管、电子管、通讯管等，主要在中国市场销售，同时辐射东南亚等国际市场，为格力、格兰仕等下游大客户提供产品和服务。

产品名称	主要用途
空调压缩机管	用于空气制冷和冷冻工业的铜管
电子管	用于冷却电子设备（如个人电脑、笔记本等）的铜管
通讯管	用于电信设备中的铜管
其他	用于其他工业中的铜管

## 10. 财务状况

被评估单位 2016 年来财务状况如下表：

### 诺而达奥托 2016 年财务数据

金额单位：万元

项目	2016 年 12 月 31 日
总资产	27,507.99
总负债	15,814.21
股东全部权益	11,693.79
项目	2016 年
营业收入	47,600.25

利润总额	2,015.60
净利润	1,396.49

注：以上财务数据业经大信会计师事务所(特殊普通合伙)审计。

### （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。

### （四）业务约定书约定的其他评估报告使用者

本评估报告仅供国家法律、法规规定的评估报告使用者使用，不得被其他任何第三方使用或依赖。

## 二、 评估目的

浙江海亮股份有限公司拟收购诺而达奥托铜业（中山）有限公司股权，北京中企华资产评估有限责任公司接受浙江海亮股份有限公司委托，对诺而达奥托铜业（中山）有限公司的股东全部权益进行评估，为浙江海亮股份有限公司股权收购事宜提供价值参考。

## 三、 评估对象和评估范围

### （一）评估对象

根据本次评估目的，评估对象是诺而达奥托的股东全部权益。

### （二）评估范围

评估范围：流动资产、非流动资产(固定资产、在建工程、无形资产、递延所得税资产、其他非流动资产)及流动负债。

截至评估基准日 2016 年 12 月 31 日，诺而达奥托总资产账面价值为 27,507.99 万元，总负债账面价值为 15,814.21 万元，股东全部权益账面价值 11,693.79 万元。

评估范围内的主要资产情况如下：

#### 1. 存货

主要为原材料、产成品及在产品等，分布在诺而达奥托的车间、仓库以及客户的仓库内。

#### 2. 房屋建（构）筑物

(1)房屋建筑物：共 3 项，分布于中山市黄圃镇兴圃大道东 33 号，主要

结构为钢混及钢结构，为诺而达奥托生产、办公用房，共计建筑面积 24,182.05 m<sup>2</sup>。上述房产除中山市黄圃镇兴圃大道东 33 号的综合楼尚未取得房屋产权证，其余已办理房屋所有权证。

(2) 构筑物：主要为大门雨篷、大门电动伸缩门、小车棚、包装材料仓库、车库支撑管及卷闸门等辅助设施。

### 3. 设备类

(1) 机器设备：为企业的铜管生产设备，主要包括铣面机、轧机、联拉机、熔铸炉、退火炉等。

(2) 电子设备：主要为电脑、打印机、空调等办公设备。

(3) 车辆：主要为中型普通客车及运输车等。

### 4. 在建工程

在建工程-设备安装工程共 1 项，为企业正在建设中的熔炉灯光改造。

### 5. 无形资产-土地使用权

诺而达奥托的土地使用权为位于中山市黄圃镇马新工业区诺而达奥托厂区内的 1 宗国有出让工业用地，土地使用权人为诺而达奥托铜业（中山）有限公司，截至评估基准日，上述土地已取得土地使用权证。共计占地面积 58,620.00 平方米。

宗地基本情况如下表：

序号	土地权证编号	宗地名称	土地位置	终止日期	用地性质	土地用途	面积 (m <sup>2</sup> )
1	中府国用(2008)第 011062 号	中山市黄圃镇马新工业区	中山市黄圃镇马新工业区	2056-12-27	出让	工业用地	58,620.00

### 6. 其他无形资产

主要为主要为外购软件 1 项，具体为 HRsoftware-人力资源管理软件，在使用中。

委托评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围一致。评估基准日，评估范围内的资产、负债账面值业经大信会计师事务所(特殊普通合伙)审计。

#### 四、 价值类型及其定义

资产评估价值类型包括市场价值和市场价值以外的价值(投资价值、在用价值、清算价值、残余价值等)两种类型。经评估人员与委托方充分沟通后,根据本次评估目的、市场条件及评估对象自身条件等因素,最终选定市场价值作为本评估报告的评估结论的价值类型。

市场价值是指自愿买方和自愿卖方,在各自理性行事且未受任何强迫的情况下,评估对象在评估基准日进行正常公平交易的价值估计数额。

#### 五、 评估基准日

本项目评估基准日是 2016 年 12 月 31 日。

确定该评估基准日主要考虑资产评估是对某一时点的资产提供价值参考,选择会计期末作为评估基准日,能够全面反映评估对象资产的整体情况,同时考虑到与审计报告时间相衔接。本次评估基准日由委托方确定,并在评估业务约定书中作了相应约定。

#### 六、 评估依据

##### (一) 经济行为依据

1. 浙江海亮股份有限公司委托评估函。
2. 浙江海亮股份有限公司第六届董事会第六次会议决议。

##### (二) 法律法规依据

1. 《中华人民共和国公司法》(2013 年 12 月 28 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第六次会议修正);
2. 《中华人民共和国证券法》(2014 年 8 月 31 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第十次会议通过);
3. 《中华人民共和国企业所得税法》(2007 年 3 月 16 日第十届全国人民代表大会第五次会议通过);
4. 《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》(财政部、国家税务总局令第 50 号,经财政部、国家税务总局令第 65 号修订);
5. 《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》(财税〔2016〕36 号);
6. 《中华人民共和国土地管理法》(2004 年 8 月 28 日第十届全国人民

代表大会常务委员会第十一次会议通过）；

7. 《中华人民共和国土地管理法实施条例》（国务院令第 256 号）；

8. 《中华人民共和国城镇土地使用税暂行条例》（2006 年 12 月 30 日国务院第 163 次常务会议通过）（2011 年 1 月 8 日及 2013 年 12 月 7 日修订）；

9. 《中华人民共和国城市房地产管理法》（2009 年 8 月 27 日第十一届全国人民代表大会常务委员会第十次会议修订通过）；

10. 《企业会计准则——基本准则》（财政部令第 33 号）；

11. 《财政部关于修改〈企业会计准则——基本准则〉的决定》（财政部令第 76 号）；

12. 《关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税[2015]119 号）；

13. 《中华人民共和国资产评估法》（2016 年 7 月 2 日中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过）；

14. 《关于进一步规范银行函证及回函工作的通知》（财政部财会[2016]13 号）；

15. 有关其他法律、法规、通知文件等。

### （三）评估准则依据

1. 《资产评估准则——基本准则》（财企[2004]20 号）；

2. 《资产评估职业道德准则——基本准则》（财企[2004]20 号）；

3. 《资产评估准则——评估报告》（中评协[2011]230 号）；

4. 《资产评估准则——评估程序》（中评协[2007]189 号）；

5. 《资产评估准则——业务约定书》（中评协[2011]230 号）；

6. 《资产评估准则——工作底稿》（中评协[2007]189 号）；

7. 《资产评估准则——不动产》（中评协[2007]189 号）；

8. 《资产评估准则——机器设备》（中评协[2007]189 号）；

9. 《资产评估准则——无形资产》（中评协[2008]217 号）；

10. 《评估机构业务质量控制指南》（中评协[2010]214 号）；

11. 《资产评估价值类型指导意见》（中评协[2007]189 号）；

12. 《资产评估准则——企业价值》（中评协[2011]227 号）；

13. 《注册资产评估师关注评估对象法律权属指导意见》（中评协

[2003]18号);

14. 《资产评估职业道德准则——独立性》（中评协[2012]248号);
15. 《资产评估准则——利用专家工作》（中评协[2012]244号);
16. 其他准则。

#### （四）权属依据

1. 企业法人营业执照;
2. 房地产权属证明;
3. 车辆权属证明;
4. 重要设备购置合同、发票等;
5. 其他与企业资产的取得、使用等有关的会计凭证及其它资料。

#### （五）取价依据

1. 《工程勘察设计收费管理规定》（国家计委、建设部计价格[2002]10号文);
2. 《基本建设项目建设成本管理规定》（财建[2016]504号);
3. 国家发展改革委关于《降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题》的通知(发改价格[2011]534号);
4. 国家计委、国家环境保护总局关于《规范环境影响咨询收费有关问题》的通知(计价格[2002]125号);
5. 广东省气象局关于《核定防雷设施检测等服务收费项目和收费标准》的复函(粤价函〔2004〕409号);
6. 广东省物价局、广东省建设厅关于《白蚁防治收费管理有关问题》的通知(粤价[2002]370号);
7. 国家发展改革委、建设部关于《建设工程监理与相关服务收费管理规定》的通知（发改价格[2007]670号);
8. 国家计委关于印发《招标代理服务收费管理暂行办法》的通知（计价格[2002]1980号);
9. 国家计委关于印发《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》的通知(计价格[1999]1283);
10. 中山市人民政府印发关于《调整中山市基础设施配套费计算基数》的公示(中府办〔2016〕53号);

11. 《机动车强制报废标准规定》（商务部、发改委、公安部、环境保护部令 2012 年第 12 号）；
12. 被评估单位提供的财务会计经营方面的资料；
13. 《房屋完损等级及评定标准》原城乡建设环境保护部（城住字[1984]第 678 号）；
14. 《广东省建设工程计价依据》（2010 年版）；
15. 《机电产品报价手册》（2016 年）；
16. 《UDC 联合商情》（2016 年）；
17. 企业提供的相关工程预决算资料；
18. 被评估单位提供的未来年度经营收益、预测等有关资料；
19. 评估基准日银行存贷款基准利率；
20. 基准日近期国债收益率、同类上市公司财务指标及风险指标；
21. 国家宏观、行业、区域市场及企业统计分析数据；
22. wind 资讯金融终端；
23. 评估人员现场勘察记录及收集的其他相关评估信息资料；
24. 与此次资产评估有关的其他资料。

#### （六）其他参考依据

1. 诺而达奥托铜业（中山）有限公司提供的资产清单和评估申报表；
2. 大信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的大信审字[2017]第 4-00305 号审计报告；
3. 北京中企华资产评估有限责任公司信息库。

## 七、 评估方法

企业价值评估的基本方法主要有收益法、市场法和资产基础法。

企业价值评估中的收益法，是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。收益法常用的具体方法包括股利折现法和现金流量折现法。

企业价值评估中的市场法，是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定评估对象价值的评估方法。市场法常用的两种具体方法是上市公司比较法和交易案例比较法。

企业价值评估中的资产基础法，是指以被评估企业评估基准日的资产负债表为基础，合理评估企业表内及表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。

《资产评估准则——企业价值》规定，资产评估师执行企业价值评估业务，应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集情况等相关条件，分析收益法、市场法和资产基础法三种资产评估基本方法的适用性，恰当选择一种或者多种资产评估基本方法。

根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集情况等相关条件，以及三种评估基本方法的适用条件，由于目前市场上在选取参照物方面具有极大难度，且由于市场公开资料较缺乏。故本次评估不采用市场法，分别采用资产基础法和收益法评估。

#### （一）资产基础法

##### 1. 流动资产

评估范围内的流动资产主要包括：货币资金、应收票据、应收账款、预付款项、其他应收款、存货和其他流动资产。

（1）货币资金包括库存现金、银行存款和其他货币资金。对于库存现金于盘点日进行了盘点，评估人员采用倒推方法验证评估基准日的库存现金余额，并同现金日记账、总账现金账户余额核对，以核实无误后的账面价值作为评估值。对于银行存款，我们根据企业提供的科目明细表，采取同银行对账单余额核对的方法，如有未达账项则编制银行存款余额调节表，平衡相符后，并对银行存款进行了函证，以核实后的账面值确认为评估值。对于外币银行存款账户，则按照基准日的外币汇率乘以核实后的原币金额确认价值。对于其他货币资金，核算内容为诺而达奥托在中国银行等金融机构的承兑保证金，评估人员了解了其他货币资金的形成原因，并核查了相关凭证，其他货币资金以核实无误后的账面价值确认。

（2）对于应收票据，核算内容为被评估单位因销售商品而收到的银行承兑汇票。评估人员查阅了被评估单位的应收票据备查簿，逐笔核实了应收票据的种类、号数和出票日、票面金额、交易合同和付款人、承兑人、背书人的姓名或单位名称、到期日等资料。应收票据以核实无误后的账面值确认价值。

(3) 对于应收账款和其他应收款，在核实无误的基础上，根据每笔款项可能收回的数额确定评估值。对于很可能收不回部分款项的，在难以确定收不回账款的数额时，借助于历史资料和现场调查了解的情况，具体分析数额、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，按照账龄分析法，估计出这部分可能收不回的款项，作为风险损失扣除后计算评估值；账面上的“坏账准备”科目按零值计算。

(4) 对于预付款项，评估人员调查了解了预付款项形成的原因、对方单位的资信情况等，并对相应的合同进行了抽查。对于按照合同约定能够收到相应货物或形成权益的预付款项，以核实后的账面值确认评估值。

#### (5) 存货

存货的核算内容为原材料、产成品和在产品。

①原材料：评估人员调查了解了原材料的采购模式、供需关系、市场价格信息等。按照重要性原则对大额采购合同进行了抽查。并与被评估单位的存货管理人员共同对原材料进行了抽盘，对原材料的质量和性能状况进行了重点察看与了解，最后根据盘点结果进行了倒推，倒推结果和评估基准日原材料数量、金额一致。对于生产正常使用的原材料电解铜，由于市场价格波动变化较快等原因，本次结合企业近期采购价格及市场询价确认评估值，其余原材料由于为近期采购，周转速度较快，市场价格波动变化不大，结余的材料价值反映了市场价值，故以核实后账面值确认评估值，部分库龄较长的原材料按可变现净值确认评估值。

②产成品：评估人员向被评估单位调查了解了产成品的销售模式、供需关系、市场价格信息等。对评估基准日近期的销售合同进行了抽查，并对产成品进行了抽盘，评估基准日，被评估单位的产成品均按订单生产，为畅销产品，对于畅销的产成品，根据其销售价格减去销售费用、全部税金确定评估值。

③在产品：在产品为进入工序进行加工的电解阴极铜、铜管等。评估人员向被评估单位调查了解了产品的生产工艺、生产流程；产成品的销售模式、供需关系、市场价格信息；以及在产品的价值构成等。经核实其料、工、费核算方法基本合理，未发现账实不符，本次按核实后的账面价值确定其评估值。

(6)其他流动资产，评估人员向被评估单位调查了解了其他流动资产的具体内容明细，并对相应的凭证进行了抽查。本次评估以核实无误后的账面价值作为评估值。

## 2. 房屋建(构)筑物

根据委托评估目的，针对委估建筑物的资产特征，结合评估人员收集掌握的相关可靠的评估依据，对纳入本次评估范围的工业房屋建（构）筑物采用成本法确定价值。

计算公式为：评估值=重置全价×综合成新率

### (1) 重置全价的确定

房屋建筑物的重置全价一般包括：不含税建筑安装工程费用、扣减前期费中可抵扣增值税后的建设工程前期及其他费用和资金成本。房屋建筑物重置全价计算公式如下：

重置全价=不含税建安综合造价+含税前期及其他费用+资金成本-前期费中可抵扣增值税

#### 1) 建安综合造价

对于大型、价值高、重要的建筑物，根据当地执行的定额标准和有关取费文件，分别计算土建工程费用和各安装工程费用，得出基准日时的建安工程税前造价及含税建安工程造价。

对于价值量小、结构简单的建(构)筑物采用单方造价法确定其建安工程税前造价及含税建安工程造价。

#### 2) 前期及其他费用

建设工程前期及其他费用按照产权持有者的工程建设投资额，根据行业、国家或地方政府规定的收费标准计取。

#### 3) 前期费中可抵扣增值税

根据“财税[2016]36号”文件，对于符合增值税抵扣条件的，重置全价应扣除相应的增值税。

前期费中可抵扣增值税=含税建安工程造价×(勘察设计费率+工程监理费率+工程招投标代理服务费率+可行性研究费率+环境影响评价费率+雷击风险评估费率)/1.06×6%。

#### 4) 资金成本

资金成本按照产权持有者的合理建设工期,参照评估基准日中国人民银行发布的同期金融机构人民币贷款基准利率,以建安综合造价、前期及其他费用等总和为基数按照资金均匀投入计取。资金成本计算公式如下:

$$\text{资金成本} = (\text{含税建安综合造价} + \text{含税前期及其他费用}) \times \text{合理建设工期} \times \text{贷款基准利率} \times 1/2$$

### (2) 成新率的确定

根据房屋建筑物的基础、承重结构(梁、板、柱)、墙体、楼地面、屋面、门窗、内外墙粉刷、天棚、水卫、电照等各部分的实际使用状况,确定尚可使用年限,从而综合评定房屋建筑物的成新率。计算公式:

$$\text{综合成新率} = \text{尚可使用年限} / (\text{尚可使用年限} + \text{已使用年限})$$

### (3) 评估值的确定

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

## 3. 设备类资产

根据评估目的,结合被评估单位实际情况,主要采用成本法确定价值,部分设备采用二手价确定价值。

$$\text{成本法基本公式为: 评估值} = \text{重置全价} \times \text{综合成新率}$$

### (1) 重置全价的确定

#### 1) 机器设备的重置全价:

① 机器设备中对于需要安装的设备,重置全价一般包括:设备购置价、运杂费、安装工程费、设备基础费、建设工程前期及其他费用和资金成本等;对于不需要安装的设备,重置全价一般包括:设备购置价和运杂费。同时,对于增值税一般纳税人,符合增值税抵扣条件的设备,设备重置全价应该扣除相应的增值税。设备重置全价计算公式如下:

$$\text{需要安装的设备重置全价} = \text{设备购置价} + \text{运杂费} + \text{安装工程费} + \text{前期及其他费用} + \text{设备基础费} + \text{资金成本} - \text{设备购置价中可抵扣的增值税和运费中可抵扣的增值税}$$

不需要安装的设备重置全价=设备购置价+运杂费-设备购置价中可抵扣的增值税和运费中可抵扣的增值税。

#### ① 购置价

对于大型关键设备，主要是通过向生产厂家咨询评估基准日市场价格，或参考评估基准日近期同类设备的合同价确定购置价；对于小型设备主要依据《机电产品报价手册》（2016年）和设备最新市场成交价格予以确定；对于没有市场报价信息的设备，主要是通过参考同类设备的购置价确定。

#### ② 运杂费

运杂费是指设备在运输过程中的运输费、装卸搬运费及其他有关各项杂费，对于运杂费率则参照设备生产厂家与安装地的距离来综合确定，运杂费计算公式如下：

$$\text{运杂费} = \text{设备购置价} \times \text{运杂费率}$$

#### ③ 安装工程费

安装工程费，主要包括人工费、机械费等则根据相应的行业、国家或地方政府规定的定额计取。

#### ④ 设备基础费

设备基础费主要是指建造设备基础所发生的人工费、材料费、机械费及全部取费，根据行业、国家或地方政府规定的收费标准计取。

#### ⑤ 前期及其他费用

建设工程前期及其他费用按照被评估单位的工程建设投资额，根据行业、国家或地方政府规定的收费标准计取。

#### ⑥ 资金成本

资金成本按照被评估单位的合理建设工期，参照评估基准日中国人民银行发布的同期金融机构人民币贷款基准利率，以设备购置价、运杂费、安装工程费、设备基础费、前期及其他费用等费用总和为基数按照资金均匀投入计取。资金成本计算公式如下：

$$\text{资金成本} = (\text{设备购置价} + \text{运杂费} + \text{安装工程费} + \text{设备基础费} + \text{前期及其他费用}) \times \text{合理建设工期} \times \text{贷款基准利率} \times 1/2$$

2) 对车辆通过市场询价确定车辆市场购置价，再加上车辆购置税和相关手续牌照费作为其重置全价。

$$\text{即：车辆重置全价} = \text{购置价} / (1 + \text{增值税税率}) + [\text{购置价} / (1 + \text{增值税税率})] \times \text{车辆购置税税率} + \text{其他合理费用}$$

3) 对于通用类电子设备, 主要通过网上查询及市场询价等方式取得设备购置价, 在此基础上考虑各项合理费用, 如运杂费等。其中对于部分询不到价格的设备, 采用替代性原则, 以同类设备价格并考虑合理费用后确定重置全价。

根据财政部、国家税务总局财税[2008]170号《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》, 财政部、国家税务总局财税(2009)113号《关于固定资产进项税额抵扣问题的通知》以及《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》(财税〔2016〕36号), 对于符合条件的设备, 本次评估重置全价未考虑其增值税。

#### (2) 综合成新率的确定

① 对于机器设备, 主要依据其经济寿命年限、已使用年限, 通过对其使用状况、技术状况的现场勘查了解, 确定其尚可使用年限, 然后按以下公式确定其综合成新率。

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

② 对于电子设备, 主要通过对其设备使用状况的现场勘察, 并根据各类设备的经济寿命年限, 综合确定其成新率。

③ 对于车辆, 依据国家颁布的车辆强制报废标准, 其中: 对于非营运的客车以车辆行驶里程确定理论成新率, 然后结合现场勘察情况进行调整, 其公式为:

$$\text{行驶里程理论成新率} = (\text{规定行驶里程} - \text{已行驶里程}) / \text{规定行驶里程} \times 100\%$$

对于运输车则以车辆行驶里程、使用年限两种方法根据孰低原则确定理论成新率, 然后结合现场勘察情况进行调整, 其公式为:

$$\text{使用年限理论成新率} = (\text{规定使用年限} - \text{已使用年限}) / \text{规定使用年限} \times 100\%$$

$$\text{行驶里程理论成新率} = (\text{规定行驶里程} - \text{已行驶里程}) / \text{规定行驶里程} \times 100\%$$

$$\text{综合成新率} = \text{理论成新率} \times \text{调整系数}$$

#### (3) 价值的确定

将重置全价和综合成新率相乘, 确定其价值。

#### 4. 在建工程

此次在建工程采用成本法评估。为避免资产重复计价和遗漏资产价值,结合本次在建工程特点,针对在建工程类型和具体情况,采用以下评估方法:

开工时间距基准日半年内的在建工程项目,根据其在建工程申报金额,经账实核对后,剔除其中不合理支出的余值确认价值。

开工时间距基准日半年以上的在建项目,如账面价值中不包含资金成本,则加计资金成本后确定价值。

资金成本=(申报账面价值-不合理费用)×利率×工期/2,其中:

- (1) 利率按评估基准日中国人民银行同期贷款利率确定;
- (2) 工期根据项目规模 and 实际完工率,参照建设项目工期定额合理确定;
- (3) 若在建工程申报价值中已含资金成本,则不再计取资金成本。

#### 5. 无形资产-土地使用权

根据《资产评估准则—不动产》,资产评估师执行不动产评估业务,应当根据评估对象特点、价值类型、资料收集情况等相关条件,分析市场法、收益法和成本法三种资产评估基本方法以及假设开发法、基准地价修正法等衍生方法的适用性,恰当选择评估方法。根据评估对象的土地利用特点和评估目的,基于被估宗地所在城市已完成基准地价成果的更新,且被估宗地区域内同类型用地交易不活跃,本次评估采用基准地价修正法进行评估。

基准地价系数修正法是指以被估宗地所在区域的基准地价为基础,参照基准地价评估宗地地价的修正系数表和修正说明表,以被估宗地所在区域各因素条件的平均状况与被估宗地的各因素条件进行对比分析,评估出各因素修正系数,进而求出被估宗地在评估基准时的土地价格。

基本公式:  $V=V1b \times (1 \pm \sum Ki) \times R \times R1 \times R2 \times R3$

其中: V---土地价格;

V1b----某一用途土地在某一地级上的基准地价;

$\sum Ki$ -----区域及个别因素修正系数;

R---土地开发程度差异修正系数;

R1-----评估基准日修正系数;

R2-----容积率修正系数;

R3-----土地使用年期修正系数。

## 6. 无形资产-其他无形资产

其他无形资产主要为外购的 HRsoftware-人力资源管理软件。对于评估基准日市场上有销售的外购软件，按照评估基准日的市场价格作为评估值。

## 7. 递延所得税资产

评估人员调查了解了递延所得税资产发生的原因，主要为应收账款坏账准备及其他应收款坏账准备引起的所得税资产。评估人员就其差异产生的原因、形成过程进行了调查和了解，经核实企业该科目核算的金额符合企业会计制度及税法相关规定，以核实后账面值确认评估值。

## 8. 其他非流动资产

评估人员调查了解了其他非流动资产发生的原因，查阅了相关记账凭证，对于尚未形成相关资产的款项，以核实后的账面值确认评估值。

## 9. 负债

负债为流动负债，具体包括应付票据、应付账款、预收款项、应付职工薪酬、应交税费和其他应付款。评估人员根据企业提供的各项目明细表及相关财务资料，对账面值进行核实，以企业实际应承担的负债确定评估值。

### (二) 收益法

本次采用收益法对诺而达奥托铜业（中山）有限公司股东全部权益进行评估，即以未来若干年度内的企业自由现金流量作为依据，采用适当折现率折现后加总计算得出营业性资产价值，然后再加上溢余资产价值、非经营性资产价值，减去有息债务得出股东全部权益价值。

#### 1. 评估模型

本次评估拟采用未来收益折现法中的企业自由现金流模型。

#### 2. 计算公式

股东全部权益价值=企业整体价值-有息债务

企业整体价值=经营性资产价值+溢余资产+非经营性资产价值

其中：经营性资产价值按以下公式确定

企业自由现金流量折现值=明确的预测期期间的自由现金流量现值+明确的预测期之后的自由现金流量折现值。

#### 3. 预测期的确定

根据诺而达奥托铜业（中山）有限公司的实际状况及企业经营规模，预计诺而达奥托铜业（中山）有限公司在未来几年公司业绩会稳定增长，据此，本次预测期选择为 2017 年至 2021 年，以后年度收益状况保持在 2021 年水平不变。

#### 4. 收益期的确定

根据对诺而达奥托所从事的经营业务的特点及公司未来发展潜力、前景的判断，考虑诺而达奥托具有较强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，故本次评估收益期按永续确定。

#### 5. 自由现金流量的确定

本次评估采用企业自由现金流量，自由现金流量的计算公式如下：

(预测期内每年)自由现金流量=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

#### 6. 终值的确定

对于收益期按永续确定的，终值公式为：

$P_n = R_{n+1} \times \text{终值折现系数}$ 。

$R_{n+1}$  按预测期末年现金流调整确定。

#### 7. 年中折现的考虑

考虑到自由现金流量全年都在发生，而不是只在年终发生，因此自由现金流量折现时间均按年中折现考虑。

#### 8. 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量，则折现率选取加权平均资本成本 (WACC)。

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

式中： $K_e$ ：权益资本成本；

$K_d$ ：债务资本成本；

$T$ ：所得税率；

$E / (D+E)$ ：股权占总资本比率；

$D / (D+E)$ ：债务占总资本比率；

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

$R_f$  = 无风险报酬率；

$\beta$ =企业风险系数；

MRP=市场风险溢价；

Rc=企业特定风险调整系数。

#### 9. 溢余资产价值的确定

溢余资产是指评估基准日超过企业生产经营所需，评估基准日后企业自由现金流量预测不涉及的资产。被评估单位无溢余资产。

#### 10. 非经营性资产价值的确定

非经营性资产、负债是指与被评估单位生产经营无关的，评估基准日后企业自由现金流量预测不涉及的资产与负债，非经营性资产采用成本法评估。

#### 11. 有息债务价值的确定

有息债务主要是指评估基准日被评估单位需要支付利息的负债，本次评估无有息负债。

### 八、 评估程序实施过程和情况

评估人员于2017年5月4日至2017年5月26日对纳入此次评估范围内的股东全部权益进行了评估。主要评估过程如下：

#### （一）接受委托

2017年5月4日，我公司与委托方就评估目的、评估对象和评估范围、评估基准日等评估业务基本事项，以及各方的权利、义务等达成协议，并与委托方协商拟定了相应的评估计划。

#### （二）前期准备

接受委托之后，快速组建评估队伍及制定具体工作方案，对参加项目的评估人员和企业相关人员进行培训。按照委托方对本项目的要求，我们与被评估单位共同制定了需要企业填写的表格及需要提交的资料清单。

#### （三）现场调查

根据诺而达奥托铜业（中山）有限公司提供的评估申报资料，评估人员于2017年5月6日至2017年5月19日期间对评估对象涉及的资产和负债进行了必要的清查核实，对被评估单位的经营管理状况等进行了必要的尽职调查。

实物资产清查过程如下：

1. 指导企业相关的财务与资产管理人員在资产清查的基础上，按照评估机构提供的“资产评估明细表”、“资产调查表”、“资料清单”及其填写要求，进行登记填报，同时收集评估范围内资产的产权归属证明文件和反映性能、状态、经济技术指标等情况的文件资料。

2. 审查和完善被评估单位提供的资产评估明细表

评估人員通过查阅有关资料，了解涉及评估范围内具体对象的详细状况。然后，审查各类资产评估明细表，检查有无填列不全、资产项目不明确现象，并根据经验及掌握的有关资料，检查资产评估明细表有无漏项等，根据调查核实的资料，对评估明细表进行完善。

3. 现场实地勘察

依据资产评估明细表，评估人員对申报的现金、存货和固定资产进行盘点和现场勘察。针对不同的资产性质及特点，采取不同的勘察方法。非实物资产主要通过查阅企业的原始会计凭证、函证和核实有关评估目的证明文件的方式核查企业债权债务的形成过程和账面数字的准确性。实物清查资产主要为核实资产数量、使用状态、产权及其他影响评估作价的重要因素。

4. 补充、修改和完善资产评估明细表

根据现场实地勘察结果，进一步完善资产评估明细表，以做到“表”“实”相符。

5. 查验产权证明文件资料

评估人員对评估范围的资产的产权进行了调查，对权属资料不完善、权属资料不清晰的情况，提请企业核实。

6. 收益状况调查

评估人員主要通过收集分析企业历史经营情况和未来经营规划以及与管理层访谈对企业的经营业务进行调查，收集了解的主要内容如下：

(1) 了解企业历史年度权益资本的构成、权益资本的变化，分析权益资本变化的原因；

(2) 了解企业历史年度主营业务收入情况及其变化，分析主营业务收入变化的原因；

(3) 了解企业历史年度营业成本的构成及其变化；

(4) 了解企业主要的其他业务构成，分析各业务对企业营业收入的贡献情况；

(5) 了解企业历史年度利润情况，分析利润变化的主要原因；

(6) 收集了解企业各项生产指标、财务指标，分析各项指标变动原因；

(7) 了解企业未来年度的经营计划、投资计划等；

(8) 了解企业的税收及其他优惠政策；

(9) 收集企业所在行业的有关资料，了解行业现状、区域市场状况及未来发展趋势；

(10) 了解企业的溢余资产和非经营性资产的内容及其资产状况。

#### (四) 资料收集

评估人员根据评估项目的具体情况进行了评估资料收集，包括直接从市场等渠道独立获取的资料，从委托方、被评估单位等相关当事方获取的资料，以及从政府部门、各类专业机构和其他相关部门获取的资料，并对收集的评估资料进行了必要分析、归纳和整理，形成评定估算的依据。

#### (五) 评定估算

评估人员结合企业实际情况确定各类资产的作价方案，明确各类资产的具体评估参数和价格标准，并和其他中介机构进行多次对接，最后汇总资产评估初步结果、进行评估结论的分析、撰写评估报告和说明的初稿。

#### (六) 内部审核、征求意见及出具报告

根据我公司评估业务流程管理办法规定，项目负责人在完成评估报告草稿一审后形成评估报告初稿并提交公司内部审核。项目负责人在内部审核完成后，形成评估报告征求意见稿并提交客户征求意见，根据反馈意见进行合理修改后形成评估报告正式稿并提交委托方。

## 九、 评估假设

本评估报告分析估算采用的假设条件如下：

### (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. 假设评估基准日后被评估单位持续经营。

3. 公司的经营者是负责的，且公司管理层有能力担当其职务。

4. 除非另有说明，公司完全遵守所有有关的法律法规，不会出现影响公司发展和收益实现的重大违规事项。

5. 公司未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致。

6. 假设评估基准日后被评估单位的现金流入为平均流入，现金流出为平均流出。

7. 本次评估报告以产权人拥有评估对象的合法产权为假设前提。

8. 有关利率、赋税基准及税率、汇率、政策性征收费用等不发生重大变化。

9. 由企业提供的与评估相关的产权证明文件、财务报表、会计凭证、资产清单及其他有关资料真实、合法、完整、可信。被评估单位或评估对象不存在应提供而未提供、评估人员已履行评估程序仍无法获知的其他可能影响资产评估值的瑕疵事项、或有事项或其他事项。

## （二）特殊假设

1. 评估师未对各种设备在评估基准日时的技术参数和性能做技术检测，评估师在假定被评估单位提供的有关技术资料和运行记录是真实有效的前提下，通过实地勘察作出的判断。

2. 评估人员对评估对象的现场勘查仅限于评估对象的外观和使用状况，并未对结构等内在质量进行测试，故不能确定其有无内在缺陷。本报告以评估对象内在质量符合国家有关标准并足以维持其正常使用为假设前提。

3. 没有考虑将来可能承担的抵押、担保事宜，以及特殊的交易方式可能追加付出的价格等对评估结论的影响。

4. 截至评估基准日，纳入评估范围内的位于中山市黄圃镇兴圃大道东 33 号的 1 项房屋建筑物，结构为钢混，为诺而达奥托综合楼，共计建筑面积 1100 m<sup>2</sup>，上述房产未取得房屋所有权证。所涉及房屋建筑物面积系在查阅对应建筑施工等资料及在企业人员陪同下现场测量所得，本报告假设未办证房产的面积与实际测量面积一致。

本评估报告评估结论在上述假设条件下在评估基准日时成立，当上述假

设条件发生较大变化时，签字资产评估师及本评估机构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。

## 十、 评估结论

根据有关法律、法规和资产评估准则，遵循独立、客观、公正的原则，采用资产基础法、收益法，按照必要的评估程序，对浙江海亮股份有限公司拟收购股权涉及的诺而达奥托铜业（中山）有限公司股东全部权益在评估基准日的市场价值进行了评估。根据以上评估工作，得出如下评估结论：

### （一）资产基础法评估结果

截至评估基准日 2016 年 12 月 31 日，诺而达奥托总资产账面价值为 27,507.99 元，评估为 33,292.84 万元，增值额为 5,784.85 万元，增值率为 21.03%；总负债账面价值为 15,814.21 万元，评估价值为 15,814.21 万元，无增减值变化；股东全部权益账面价值为 11,693.79 万元（账面值业经大信会计师事务所（特殊普通合伙）审计），评估价值为 17,478.64 万元，增值额为 5,784.85 万元，增值率为 49.47%。

### 资产基础法评估结果汇总表

评估基准日：2016 年 12 月 31 日

金额单位：万元

项目		账面价值	评估价值	增减值	增值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100
流动资产	1	21,530.15	21,585.91	55.76	0.26
非流动资产	2	5,977.85	11,706.93	5,729.08	95.84
其中：固定资产	3	4,598.93	8,565.98	3,967.04	86.26
在建工程	4	6.00	6.13	0.13	2.18
无形资产	5	1,287.37	3,049.28	1,761.91	136.86
其中：土地使用权	6	1,286.04	3,047.28	1,761.24	136.95
递延所得税资产	7	50.98	50.98	0.00	0.00
其他非流动资产	8	34.56	34.56	0.00	0.00
资产总计	9	27,507.99	33,292.84	5,784.85	21.03
流动负债	10	15,814.21	15,814.21	0.00	0.00

浙江海亮股份有限公司拟收购股权  
涉及的诺而达奥托铜业（中山）有限公司股东全部权益项目评估报告

非流动负债	11	0.00	0.00	0.00	0.00
负债合计	12	15,814.21	15,814.21	0.00	0.00
股东全部权益	13	11,693.79	17,478.64	5,784.85	49.47

### （二）收益法评估结果

截至评估基准日 2016 年 12 月 31 日，诺而达奥托铜业（中山）有限公司总资产账面价值为 27,507.99 万元，负债账面价值为 15,814.21 万元，股东全部权益账面价值为 11,693.79 万元（账面价值业经大信会计师事务所（特殊普通合伙）审计）。

收益法评估后的诺而达奥托股东全部权益价值为 16,192.47 万元，增值 4,498.68 万元，增值率 38.47%。

### （三）评估结论

收益法评估后的股东全部权益价值为 16,192.47 万元，资产基础法评估后的股东全部权益价值为 17,478.64 万元，两者相差 1,286.16 万元，差异率 7.36%。

资产基础法和收益法评估结果出现差异的主要原因是：资产基础法是指在合理评估企业各分项资产价值和负债的基础上确定评估对象价值的评估思路，即将构成企业的各种要素资产的评估值加总减去负债评估值求得企业股东权益价值的方法。收益法是从企业的未来获利能力角度出发，反映了企业各项资产的综合获利能力。两种方法的估值对企业价值的显化范畴不同，服务、营销、资质、客户等无形资源难以在资产基础法中逐一计量和量化反映，而收益法则能够客观、全面的反映被评估单位的价值。因此造成两种方法评估结果存在较大的差异。

诺而达奥托铜业（中山）有限公司主要从事空调与制冷用铜管的生产、销售服务。经过多年的发展，在铜管加工各类产品的生产上有完整的产品体系，且积累了国内外众多优质的客户资源。由于公司的主营业务收入主要受原材料价格的影响，价格波动较大，而公司将材料价格的波动风险转嫁给下游客户承担，公司仅赚取加工费，盈利能力较为稳健，公司经过近二十年的运营，凝聚了一个相对稳定、成熟的经营管理团队，在行业内拥有较大的知名度及良好的声誉。企业的主要价值除了机器设备、营运资金等有形资源之外，还包括诺而达奥托所具备的技术优势、市场地位、客户资源、服务能力、

营销推广能力、人才团队等方面。资产基础法难以充分显化此类无形资源，也不能完全衡量各单项资产间的互相匹配和有机组合因素可能产生出来的整合效应。而公司整体收益能力是企业所有环境因素和内部条件共同作用的结果。从总体来看，收益法已基本合理的考虑了企业经营战略、收益现金流、风险等因素，收益法评估值能够客观、全面的反映被评估单位的市场公允价值。故最终选取收益法得出的评估值作为最终评估结论。

根据上述分析，本评估报告评估结论采用收益法评估结果，即：诺而达奥托铜业（中山）有限公司的股东全部权益评估价值为 16,192.47 万元。

## 十一、 特别事项说明

以下为在评估过程中已发现可能影响评估结论但非评估人员执业水平和能力所能评定估算的有关事项：

（一）评估基准日后，若资产数量及作价标准发生变化，对评估结论造成影响时，不能直接使用本评估结论，须对评估结论进行调整或重新评估。

（二）截至评估基准日，企业申报的纳入评估范围的房屋建筑物分布于中山市黄圃镇兴圃大道东 33 号，结构为钢混，为诺而达奥托综合楼，共计建筑面积 1100 m<sup>2</sup>，上述房产未取得房屋所有权证。企业已出具说明该房屋建筑物权属为诺而达奥托铜业（中山）有限公司所有，权属不存在异议，其所涉及房屋建筑物面积系在查阅对应建筑施工等资料及在企业人员陪同下现场测量所得，如若出现其他事项对评估结论造成影响时，不能直接使用本评估结论，须对评估结论进行调整或重新评估；

（三）截至评估报告出具日，海亮股份已与诺而达泰国的股东就收购诺而达泰国公司 100% 股权事宜签署协议，且该协议已经海亮股份 2016 年 12 月 21 日召开的第六届董事会第六次会议和 2017 年 4 月 26 日召开的 2017 年第一次临时股东大会审议通过并已生效。本次评估结合委托方的要求，以诺而达泰国原有生产经营状况不发生变化为假设前提进行评估。

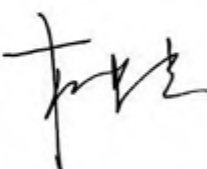
评估报告使用者应注意以上特别事项对评估结论及经济行为产生的影响。


## 十二、 评估报告使用限制说明

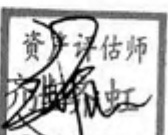

- (一) 本评估报告只能用于评估报告载明的评估目的和用途;
- (二) 本评估报告只能由评估报告载明的评估报告使用者使用;
- (三) 本评估报告的全部或者部分内容被摘抄、引用或者被披露于公开媒体, 需评估机构审阅相关内容, 法律、法规规定以及相关当事方另有约定的除外;
- (四) 本评估报告系资产评估师依据国家法律法规出具的专业性结论, 在评估机构盖章及资产评估师签字后方可正式使用;
- (五) 本评估报告所揭示的评估结论仅对本项目对应的经济行为有效, 评估结论使用有效期为自评估基准日 2016 年 12 月 31 日至 2017 年 12 月 30 日。

## 十三、 评估报告日

评估报告提出日期为 2017 年 5 月 26 日。

法定代表人: 权忠光 

签字资产评估师: 倪卫华 

签字资产评估师: 张  

北京中企华资产评估有限责任公司  
二〇一七年五月二十六日  


## 评估报告附件

- 附件一、经济行为文件；
- 附件二、被评估单位审计报告(另附)；
- 附件三、委托方营业执照复印件；
- 附件四、被评估单位营业执照复印件；
- 附件五、被评估单位权属证明资料；
- 附件六、委托方承诺函；
- 附件七、被评估单位承诺函；
- 附件八、签字资产评估师承诺函；
- 附件九、北京中企华资产评估有限责任公司资产评估资格证书复印件；
- 附件十、北京中企华资产评估有限责任公司证券业资质证书复印件；
- 附件十一、北京中企华资产评估有限责任公司营业执照副本复印件；
- 附件十二、北京中企华资产评估有限责任公司评估人员资格证书复印件。

## 委托评估函

北京中企华资产评估有限责任公司：

因浙江海亮股份有限公司拟收购诺而达奥托铜业（中山）有限公司股权，为此我公司委托北京中企华资产评估有限责任公司对该经济行为所涉及的诺而达奥托铜业（中山）有限公司股东全部权益在 2016 年 12 月 31 日的市场价值进行评估，为我公司拟收购股权提供价值参考。特此委托！

浙江海亮股份有限公司（盖章）

2017 年 5 月 4 日



# 营业执照

(副本)

统一社会信用代码 91330000724510604K (1/1)



名称 浙江海亮股份有限公司  
 类型 股份有限公司(中外合资、上市)  
 住所 浙江省诸暨市店口镇工业区  
 法定代表人 朱张泉  
 注册资本 壹拾陆亿玖仟贰佰壹拾壹万柒仟壹佰壹拾叁人民币元  
 成立日期 2001年10月29日  
 营业期限 2001年10月29日至长期  
 经营范围 铜管、铜板带、铜箔及其他铜制品，铝及铝合金管型材及相关铝制品，铜铝复合材料的制造、加工。(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)



登记机关



2016年12月22日

应当于每年1月1日至6月30日通过浙江省企业信用信息公示系统报送上一年度年度报告



# 营业执照

(副本) (副本号:1-1)



统一社会信用代码 914420007783040136

名称 诺而达奥托铜业(中山)有限公司  
 类型 有限责任公司(台港澳法人独资)  
 住所 中山市黄圃镇马新工业区  
 法定代表人 陈东  
 注册资本 壹仟贰佰万美元  
 成立日期 2005年07月28日  
 营业期限 2005年07月28日 至 2035年07月27日  
 经营范围 设计、开发生产经营金属材料、金属复合合金材料、新型合金材料，为相关产品提供售后及技术服务(国家禁止类、限制类及专项管理规定的除外)。从事电解铜批发、进出口、佣金代理(拍卖除外，不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理商品的，按国家有关规定办理申请)。(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。)



登记机关



中庭 国

土地使用权人

座 落

地 号

地类(用途)

使用权类型

使用权面积

有限公司

中山市黄圃镇兴圃大道东

图 号

取得价格

终止日期

二〇五六年十二月二十七号

其中

独用面积

分摊面积

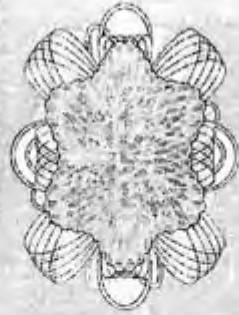
伍万捌仟陆佰贰 M<sup>2</sup>

格

伍万捌仟陆佰贰 M<sup>2</sup>

格

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



中山市人民政府  
土地管理局  
二〇〇八年

中山市  
土地证附图



国土证附图 (2008) 3253号

• 地址变更为  
(2012.11.02)



中山市黄圃镇兴圃大道东 33 号

附 图 粘 贴 线

登记机关


证书监管机构



No. 012282905



粤房地权证 中府水 字第110017085 号

房地产权属人	诺而达		
身份证明号		规划用途	工业
房屋性质		共有情况	单独所有
房屋所有权取得方式	自建	登记时间	2010年12月20日
房屋编号		中山市黄圃镇兴圃大道东	
房屋坐落		层数	
房屋结构		套内建筑面积 (m <sup>2</sup> )	
建筑面积 (m <sup>2</sup> )		9079.92 平方米	
地号		土地性质	
共用面积 (m <sup>2</sup> )		自用面积 (m <sup>2</sup> )	
土地使用方式		土地年限	____年 月 日取得 使用年限 ____年

附 记

登记字号: 2010-011087



\*地址变更为: 中山市黄圃镇兴圃大道东33号 (2012.11.02)



\*地址变更为: 中山市黄圃镇兴圃大道东33号 (2012.12.17)

编号: 00198860



2010年十二月二十日

粤房地权证 字第 112015982 号



房地产权属人		诺而达(中国)物业(中山)有限公司	
身份证明号		注册号: 442000400019095	
房屋性质		规划用途	工业
房屋所有权取得方式	自建	共有情况	单独所有
房屋编号		登记时间	2012年11月2日
中山市黄圃镇兴圃大道东33号			
房屋坐落		层数	1
房屋结构	钢筋混凝土	套内建筑面积 (m <sup>2</sup> )	
建筑面积 (m <sup>2</sup> )	14002.13平方米	土地性质	
地号		自用面积 (m <sup>2</sup> )	
共用面积 (m <sup>2</sup> )		土地使用年限	年 月 日取得 使用年限 年
土地使用情况		土地取得方式	

附 记

登记字号: 2012-0100891

编号: 00434100



填发单位: 中山市人民政府  
填发时间: 二〇一二年十一月二日

**浙江海亮股份有限公司**  
**承 诺 函**

北京中企华资产评估有限责任公司：

因浙江海亮股份有限公司拟收购诺而达奥托铜业（中山）有限公司股权，我单位委托贵公司对该经济行为所涉及的诺而达奥托铜业（中山）有限公司股东全部权益在 2016 年 12 月 31 日的市场价值进行评估。为确保资产评估机构客观、公正、合理地进行资产评估，我单位承诺如下，并承担相应的法律责任：

- 一、 资产评估所对应的经济行为符合国家规定，并已经得到批准；
- 二、 不干涉评估机构和评估人员独立、客观、公正地执业；
- 三、 所提供的资产评估情况公示资料真实、完整。

委托方名称(印章)：浙江海亮股份有限公司



法定代表人(签字)：

A handwritten signature in black ink, appearing to be '朱张泉' (Zhu Zhangquan), written over the printed text '法定代表人(签字)：'.

2017年 5月 26日

# 诺而达奥托铜业（中山）有限公司

## 承 诺 函

北京中企华资产评估有限责任公司：

浙江海亮股份有限公司拟收购诺而达奥托铜业（中山）有限公司股权，特委托贵公司对该经济行为所涉及的诺而达奥托铜业（中山）有限公司在2016年12月31日的股东全部权益进行评估。为确保资产评估机构客观、公正、合理地进行资产评估，我单位承诺如下，并承担相应的法律责任：

- 一、 资产评估所对应的经济行为符合国家规定，并已经得到批准；
- 二、 所提供的财务会计及其他资料真实、准确、完整、合规，有关重大事项如实充分揭示；
- 三、 所提供的企业生产经营管理资料客观、真实、完整、合理；
- 四、 纳入资产评估范围的资产与经济行为涉及的资产范围一致，不重复、不遗漏；
- 五、 纳入资产评估范围的资产权属明确，出具的资产权属证明文件合法、有效；
- 六、 纳入资产评估范围的资产在评估基准日至评估报告提交日期间发生影响评估行为及结果的事项，对其披露及时、完整；
- 七、 不干涉评估机构和评估人员独立、客观、公正地执业；
- 八、 所提供的资产评估情况公示资料真实、完整。

被评估单位名称(印章)：诺而达奥托铜业（中山）有限公司



法定代表人(签字)： 陈. 东.

2017年 5月 26日

## 资产评估师承诺函

浙江海亮股份有限公司：

因浙江海亮股份有限公司拟收购诺而达奥托铜业（中山）有限公司股权，受贵公司委托，我们对该经济行为所涉及的诺而达奥托铜业（中山）有限公司在 2016 年 12 月 31 日的股东全部权益进行评估，形成了资产评估报告。在本报告中披露的假设条件成立的前提下，我们承诺如下：

- 一、 具备相应的执业资格；
- 二、 评估对象和评估范围与评估业务约定书的约定一致；
- 三、 对评估对象及其所涉及的资产进行了必要的核实；
- 四、 根据资产评估准则和相关评估规范选用了评估方法；
- 五、 充分考虑了影响评估价值的因素；
- 六、 评估结论合理；
- 七、 评估工作未受到干预并独立进行。

资产评估师：



资产评估师：



2017年5月26日

	<h1>资产评估 资格证书</h1> <p>(副本)</p>	<p>京财企【2006】2563号</p> 
批准文号:	批准机关:	证书编号:
		发证时间:

序列号: 00010618

机构名称	富石隆责任公司
首席合伙人 (法定代表人、 分支机构负责人)	吴忠光
<b>资产评估范围:</b> 单项资产评估, 资产重组评估, 企业价值评估, 其他资产评估, 以及相 关的咨询业务。	

中华人民共和国财政部印制



# 证券期货相关业务评估资格证书

经财政部、中国证券监督管理委员会审查，批准 北京

中企华资产评估有限责任公司 从事证券、期货相关评估业务。

批准文号：财企[2008]360号 证书编号：0100011004

发证时间：二〇〇九年二月

序列号：0000026





# 营业执照

(副本) (3-1)

统一社会信用代码 91110101633784423X

**名称** 北京中企华资产评估有限责任公司  
**类型** 有限责任公司(自然人投资或控股)  
**住所** 北京市东城区青龙胡同35号  
**法定代表人** 权忠光  
**注册资本** 1000万元  
**成立日期** 1996年12月16日  
**营业期限** 1996年12月16日至 2046年12月15日  
**经营范围** 从事各类单项资产评估、企业整体资产评估、市场所需的其他资产评估或者项目评估;探矿权和采矿权评估;经济信息咨询;财务咨询;劳务服务;从事产权经纪业务。(企业依法自主选择经营项目,开展经营活动;依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动;不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)



在线扫码获取详细信息

登记机关



2017年03月31日

提示: 每年1月1日至6月30日通过企业信用信息公示系统报送上一年度年度报告并公示。



# 资产评估师职业资格证书 登记卡

(评估机构人员)

姓名：倪卫华

性别：男

登记编号：33070030



单位名称：北京中企华资产评估有  
限责任公司浙江分公司




初次登记时间：2007-04-20

年检信息：通过

(扫描二维码，查询评估师信息)

所在行业组织：中国资产评估协会

本人签名： 

本人印鉴：



打印时间：2016年11月3日

资产评估师信息以中国资产评估协会官方网站查询结果为准  
官网查询地址：<http://cx.cas.org.cn>



# 资产评估师职业资格证书 登记卡

(评估机构人员)

姓名：张齐虹

性别：女

登记编号：33110038



单位名称：北京中企华资产评估有  
限责任公司浙江分公司



初次登记时间：2011-12-02

年检信息：通过

(扫描二维码，查询评估师信息)

所在行业组织：中国资产评估协会

本人签名

本人印鉴：



打印时间：2016年11月3日

资产评估师信息以中国资产评估协会官方网站查询结果为准

官网查询地址：<http://cx.cas.org.cn>

浙江海亮股份有限公司拟收购股权  
涉及的诺而达奥托铜业（中山）有限公司

股东全部权益项目

评估说明

中企华评报字(2017)第 3472 号

(共一册, 第一册)

北京

北京中企华资产评估有限责任公司

二〇一七年五月二十六日



## 目录

第一部分 关于评估说明使用范围的声明.....	1
第二部分 企业关于进行评估有关事项的说明.....	2
第三部分 评估说明.....	3
第一章 被评估单位与评估范围说明.....	3
一、被评估单位与评估范围.....	3
二、企业申报的实物资产情况.....	3
三、企业申报的无形资产情况.....	4
四、引用其他机构报告结论所涉及的相关资产.....	5
第二章 资产核实情况总体说明.....	6
一、资产核实人员组织、实施时间和过程.....	6
二、影响资产核实的事项及处理方法.....	7
三、核实结论.....	7
第三章 资产基础法评估技术说明.....	9
一、流动资产评估技术说明.....	9
二、房屋建筑物评估技术说明.....	16
三、设备类资产评估技术说明.....	25
四、在建工程评估技术说明.....	34
五、土地使用权评估技术说明.....	36
六、其他无形资产评估技术说明.....	47
七、递延所得税资产评估技术说明.....	48
八、其他非流动资产.....	49
十、流动负债评估技术说明.....	49
第四章 收益法评估技术说明.....	52
一、宏观、区域经济因素分析.....	52
一、被评估单位主营业务所处行业的基本情况.....	62
二、被评估单位的业务分析.....	73
四、被评估单位的资产与财务分析.....	78
五、收益预测的假设条件.....	80
六、评估计算及分析过程.....	81
第五章 评估结论及分析.....	105
一、评估结果.....	105
二、评估结论分析.....	107
评估说明附件.....	109
附件一、企业关于进行评估有关事项的说明.....	109

## 第一部分 关于评估说明使用范围的声明

本评估说明仅供委托方、相关监管机构 and 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 企业关于进行评估有关事项的说明

本部分内容由委托方和被评估单位编写、单位负责人签字、加盖单位公章并签署日期，内容见附件一：《企业关于进行评估有关事项的说明》。

## 第三部分 评估说明

### 第一章 被评估单位与评估范围说明

#### 一、被评估单位与评估范围

##### （一）委托评估对象与评估范围

评估对象是诺而达奥托铜业（中山）有限公司股东全部权益（以下简称“诺而达奥托”）。

评估范围包括诺而达奥托的全部资产及负债。

##### （二）委托评估的资产类型与账面金额

截至评估基准日，评估范围内的诺而达奥托全部资产及负债具体包括流动资产、非流动资产（固定资产、在建工程、无形资产和递延所得税资产）、流动负债。截至2016年12月31日，企业账面总资产为27,507.99万元，总负债为15,814.21万元，股东全部权益为11,693.79万元。

评估基准日，评估范围内的资产、负债账面价值业经大信会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并于2017年5月26日出具的大信审字[2017]第4-00306号审计报告。

##### （三）委托评估的资产权属状况

评估范围内的中山市黄圃镇兴圃大道东33号的综合楼尚未取得房屋产权证，目前正在办理中。

除上述产权瑕疵事项外，权属清晰，权属证明完善。

#### 二、企业申报的实物资产情况

企业申报的纳入评估范围的实物资产包括：存货、房屋建（构）筑物、设备类资产及在建工程等。主要实物资产的类型及特点如下：

##### （一）存货

主要为原材料、产成品及在产品等，分布在诺而达奥托的车间、

仓库以及客户的仓库内。

## （二）房屋建（构）筑物

1. 房屋建筑物：共 3 项，分布于中山市黄圃镇兴圃大道东 33 号，主要结构为钢混及钢结构，为诺而达奥托生产、办公用房，共计建筑面积 24,182.05 m<sup>2</sup>。上述房产除中山市黄圃镇兴圃大道东 33 号的综合楼尚未取得房屋产权证，其余已办理房屋所有权证。

2. 构筑物：主要为大门雨篷、大门电动伸缩门、小车棚、包装材料仓库、车库支撑管及卷闸门等辅助设施。

## （三）设备类资产

1. 机器设备：为企业的铜管生产设备，主要包括铣面机、轧机、联拉机、熔铸炉、退火炉等。

2. 电子设备：主要为电脑、打印机、空调等办公设备。

3. 车辆：主要为中型普通客车及运输车等。

## （四）在建工程

在建工程-设备安装工程共 1 项，为企业正在建设中的熔炉灯光改造。

## 三、企业申报的无形资产情况

### （一）土地使用权

为位于中山市人民西路诺而达奥托厂区内的 1 宗国有出让工业用地，土地使用权人为诺而达奥托铜业（中山）有限公司，截至评估基准日，上述土地已取得土地使用权证。共计占地面积 58,620.00 平方米。

宗地基本情况如下表：

序号	土地权证编号	宗地名称	土地位置	终止日期	用地性质	土地用途	面积(m <sup>2</sup> )
1	中府国用（2008）第 011062 号	中山市黄圃镇马新工业区	中山市黄圃镇马新工业区	2056-12-27	出让	工业用地	58,620.00

### （二）其他无形资产

主要为外购软件 1 项，具体为 HR software-人力资源管理软件，

在使用中。

#### 四、引用其他机构报告结论所涉及的相关资产

评估基准日，评估范围内的资产、负债账面价值业经大信会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并于2017年5月26日出具的大信审字[2017]第4-00306号审计报告。本评估报告引用了上述审计报告结论。

## 第二章 资产核实情况总体说明

### 一、资产核实人员组织、实施时间和过程

根据纳入评估范围的资产类型、数量和分布状况等特点，成立了以现场项目负责人为主的核实小组，并制定了详细的现场清查核实计划。2017年5月6日至2017年5月19日，评估人员对评估范围内的资产和负债进行了必要的清查核实，对被评估单位的经营管理状况等进行了必要的尽职调查。

#### 1. 指导被评估单位填表和准备应向评估机构提供的资料

评估人员指导的财务与资产管理人员在自行资产清查的基础上，按照评估机构提供的资产评估申报明细表及其填写要求、资料清单等，对纳入评估范围的资产进行细致准确的填报，同时收集准备资产的产权证明文件和反映性能、状态、经济技术指标等情况的文件资料等。

#### 2. 初步审查和完善被评估单位提交的资产评估申报明细表

评估人员通过查阅有关资料，了解纳入评估范围的具体资产的详细状况，然后仔细审查各类资产评估申报明细表，检查有无填项不全、错填、资产项目不明确等情况，并根据经验及掌握的有关资料，检查资产评估申报明细表有无漏项等，同时反馈给被评估单位对资产评估申报明细表进行完善。

#### 3. 现场实地勘查

根据纳入评估范围的资产类型、数量和分布状况，评估人员在被评估单位相关人员的配合下，并针对不同的资产性质及特点，采取了不同的勘查方法。

#### 4. 补充、修改和完善资产评估申报明细表

评估人员根据现场实地勘查结果，并和被评估单位相关人员充分沟通，进一步完善资产评估申报明细表，以做到：账、表、实相符。

#### 5. 查验产权证明文件资料

评估人员对纳入评估范围的房屋建（构）筑物、设备、在建工程、

土地使用权等资产的产权证明文件资料进行查验，对权属资料不完善、权属不清晰的情况提请企业核实或出具相关产权说明文件。

#### 6. 尽职调查

评估人员为了充分了解被评估单位的经营管理状况及其面临的风险，进行了必要的尽职调查。尽职调查的主要内容如下：

(1) 了解企业历史年度权益资本的构成、权益资本的变化，分析权益资本变化的原因；

(2) 了解企业历史年度主营业务收入情况及其变化，分析收入变化的原因；

(3) 了解企业历史年度主营成本的构成及其变化；

(4) 了解企业主要的其它业务和产品构成，分析各业务对企业销售收入的贡献情况；

(5) 了解企业历史年度利润情况，分析利润变化的主要原因；

(6) 收集了解企业各项生产指标、财务指标，分析各项指标变动原因；

(7) 了解企业未来年度的经营计划、投资计划等；

(8) 了解企业的税收及其他优惠政策；

(9) 收集企业所在行业的有关资料，了解行业现状、区域市场状况及未来发展趋势；

(10) 了解企业的溢余资产和非经营性资产的内容及其资产状况；

(11) 了解了交易完成后上市公司拟对被评估单位投入的相关资源并由此可能产生的协同效应。

## 二、影响资产核实的事项及处理方法

资产清查过程中，评估人员没有发现影响资产核实的事项。

## 三、核实结论

经过清查核实，评估人员发现存在的问题如下：

截至评估基准日，企业申报的纳入评估范围的房屋建筑物分布于中山市黄圃镇兴圃大道东 33 号，结构为钢混，为诺而达奥托综合楼，共计

建筑面积 1100 m<sup>2</sup>，上述房产未取得房屋所有权证。企业已出具说明该房屋建筑物权属为诺而达奥托铜业（中山）有限公司所有，权属不存在异议，其所涉及房屋建筑物面积系在查阅对应建筑施工等资料及在企业人员陪同下现场测量所得。

### 第三章 资产基础法评估技术说明

#### 一、流动资产评估技术说明

##### （一）评估范围

纳入评估范围的流动资产包括：货币资金、应收票据、应收账款、预付款项、其他应收款、存货和其他流动资产。上述流动资产评估基准日账面价值如下表所示：

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值
货币资金	9,070,814.83
应收票据	120,134,000.00
应收账款合计	54,103,113.54
减：坏账准备	20,798.51
应收账款净额	54,082,315.03
预付款项	966,251.24
其他应收款合计	63,432.78
减：坏账准备	7,095.18
其他应收款净额	56,337.60
存货合计	29,518,901.30
减：存货跌价准备	0.00
存货净额	29,518,901.30
其他流动资产	1,472,845.30
流动资产合计	215,301,465.30

##### （二）核实过程

在清查工作中，评估人员针对不同的资产性质、特点及实际情况，采取了不同的清查方法。

##### 1. 实物性流动资产的核实

现金的清查：评估人员对纳入本次评估范围内的现金进行了现场盘点。

存货的清查：存货主要为原材料、产成品及在产品。评估人员在企

业管理人员和负责人的陪同下，对分布在各仓库及车间的存货进行了抽查，并根据评估基准日至盘点日的收、发额倒推评估基准日账面余额。

## 2. 非实物性流动资产的清查

主要通过核对企业财务总账、各科目明细账、会计凭证，对非实物性流动资产进行清查。我们对银行存款、其他货币资金、应收票据、应收账款、预付款项及其他应收款等科目的重要记账凭证进行了重点核验，部分账款发函验证，没有发函或者无法收到回函的账款，采用查阅合同、账簿资料等进行审核。

### (三) 评估方法

#### 1. 货币资金

##### (1) 库存现金

评估基准日库存现金账面价值 7,145.21 元，全部为人民币现金。

评估人员采用倒推方法验证评估基准日的库存现金余额，并同现金日记账、总账现金账户余额核对，以核实无误后的账面价值作为评估。倒推法计算公式为：基准日现金评估=盘点日库存现金数+截至盘点日付出未记账-截至盘点日收入未记账+基准日到盘点日现金支出金额-基准日到盘点日现金收入金额。

评估人员和被评估单位财务人员共同对现金进行了盘点，并根据盘点结果进行了倒推，倒推结果和评估基准日现金账面价值一致。

现金评估价值为 7,145.21 元。

##### (2) 银行存款

评估基准日银行存款账面价值 2,242,669.28 元，系诺而达奥托在中行中山黄圃支行、民生银行昆明高新支行、中国银行股份有限公司中山南头支行等金融机构开设的账户，共计 7 户，其中人民币账户 3 户，外币账户 4 户。

评估人员对每户银行存款都进行了函证，并取得了每户银行存款的银行对账单和银行存款余额调节表，对其逐行逐户核对，并对双方未达账项的调整进行核实。经了解未达账项的形成原因等，没有发现对净资产有重大影响的事宜，且经核对被评估单位申报的各户存款的开户行名称、账号等内容均属实。银行存款以核实无误后的账面值确认价值，对

于外币账户，则按照基准日的外币汇率乘以核实后的原币金额确认评估价值。

案例：中行中山黄圃支行(银行存款评估明细表 3-1-2 序号 1)

诺而达奥托银行存款(人民币)开户行为中行中山黄圃支行，银行账号为 829553957608091001，评估基准日银行存款账面余额为 22,254.95 元，银行对账单余额及银行询证金额为 22,254.95 元，无未达账项，故以核实后账面值 22,254.95 元确认评估价值。

银行存款评估价值为 2,242,669.28 元。

### (3) 其他货币资金

其他货币资金账面价值 6,821,000.34 元，为诺而达奥托在中行中山分行、中国银行股份有限公司中山黄圃支行等金融机构的承兑保证金和信用证保证金，均为人民币账户，共 2 户。

评估人员对该存款的银行进行了询证，对其相应的信息进行核对，且经核对被评估单位申报的各户存款的开户行名称、账号等内容均属实。其他货币资金以核实无误后的账面价值确认评估价值。

其他货币资金评估价值为 6,821,000.34 元。

货币资金评估价值为 6,821,000.34 元。

## 2. 应收票据

评估基准日应收票据账面价值 120,134,000.00 元，核算内容为被评估单位因销售商品而收到的银行承兑汇票。

评估人员查阅了被评估单位的应收票据备查簿，逐笔核对了应收票据的种类、号数和出票日、票面金额、交易合同和付款人、承兑人、背书人的姓名或单位名称、到期日等资料。应收票据以核实无误后的账面价值确认评估价值。

应收票据评估价值为 120,134,000.00 元。

## 3. 应收账款

评估基准日应收账款账面余额 54,103,113.54 元，核算内容为被评估单位应收取的货款。评估基准日应收账款计提坏账准备 20,798.51 元，应收账款账面净额 54,082,315.03 元。

评估人员查阅了有关账证，并向企业财务人员了解了应收账款形成

的原因和对方信誉情况，同时对金额较大的款项寄发了询证函。对于企业应收账款中因无充分证据，但有可能无法收回的款项，根据账龄和可收回可能性参照企业计提坏账准备的方法与计提比例估算风险损失；其他能收回的往来款和近期已收回冲转的，以账面值确认，同时其对应的坏账准备确认为零。根据如下公式确定价值：

应收账款评估价值=应收账款的人民币账面价值-预计可能发生的风险损失

$$= 54,103,113.54 - 20,798.51$$

$$= 54,082,315.03 \text{ 元}$$

应收账款评估价值为 54,082,315.03 元。

#### 4. 预付款项

评估基准日预付款项账面价值 966,251.24 元，核算内容为被评估单位按照合同规定预付的工程款、设备款等。

评估人员向被评估单位相关人员调查了解了预付款项形成的原因、对方单位的资信情况等，并对相应的合同进行了抽查。对于按照合同约定能够收到相应货物或形成权益的预付款项，以核实后的账面值确认评估价值。

预付款项评估价值为 966,251.24 元。

#### 5. 其他应收款

评估基准日其他应收款账面余额 63,432.78 元，核算内容为被评估单位除应收账款、预付款项等以外的其他各种应收及暂付款项。评估基准日其他应收款计提坏账准备 7,095.18 元，其他应收款账面净额为 56,337.60 元。

评估人员查阅了有关账证，并向企业财务人员了解了款项形成的原因和对方信誉情况，同时对金额较大的款项寄发了询证函。对于企业其他应收款中因无充分证据，但有可能无法收回的款项，根据账龄和可收回可能性参照企业计提坏账准备的方法与计提比例估算风险损失，作为其抵减项目；其他能收回的往来款和近期已收回冲转的，以账面值确认，同时其对应的坏账准备确认为零。根据如下公式确定评估价值：

其他应收款=其他应收款的账面价值-预计可能发生的风险损失

$$= 63,432.78 - 7,095.18$$

$$= 56,337.60 \text{ (元)}$$

其他应收款评估价值为 56,337.60 元。

## 6. 存货

评估基准日存货账面价值 30,570,491.95 元，核算内容为原材料、产成品和在产品。评估基准日存货计提跌价准备 1,051,590.65 元，存货账面余额 29,518,901.30 元。

### (1) 原材料

评估基准日原材料账面余额 17,148,397.44 元，核算内容为库存的各种材料，包括主材、辅材、配件等。主要原材料有铜、轴承、工艺料头及其他零配件等。评估基准日原材料计提跌价准备 1,051,590.65 元，原材料账面净值为 16,096,806.79 元。

评估人员向被评估单位调查了解了原材料的采购模式、供需关系、市场价格信息等。按照重要性原则对大额采购合同进行了抽查。2017 年 5 月 12 日-5 月 13 日，评估人员和被评估单位的存货管理人员共同对原材料进行了抽盘，并对原材料的质量和性能状况进行了重点察看与了解，最后根据盘点结果进行了倒推，倒推结果和评估基准日原材料数量、金额一致。

被评估单位的原材料采用实际成本核算，包括购置价、运杂费、损耗、验收整理入库费及其他合理费用，对于生产正常使用的原材料电解铜，由于市场价格波动变化较快等原因，本次结合企业近期采购价格及市场询价确认评估值，其余原材料由于为近期采购，周转速度较快，市场价格波动变化不大，结余的材料价值反映了市场价值，故以核实后账面值确认评估值，对于库龄较长，基本报废的原材料，按可变性净值进行评估，对应的坏账准备评估为零。

### 案例：电解铜（明细表 3-9-2，序号 1）

电解铜，账面数量 282.44 吨，实际盘存核实数量 282.44 吨，为正常使用原材料，评估人员向采购部门询得评估基准日不含税的采购单价为 38,623.93 元/吨。

评估价值=数量×不含税采购单价

$$=282.44 \times 38,623.93$$

$$=10,909,101.28(\text{元})$$

原材料评估价值为 16,129,010.34 元。

## (2) 产成品

评估基准日产成品账面价值为 7,560,654.06 元。核算内容为空调管、通信管、铜带铜扣等。评估基准日产成品计提跌价准备 0.00 元，产成品账面余额 7,560,654.06 元。

评估人员向被评估单位调查了解了产成品的销售模式、供需关系、市场价格信息等。对评估基准日近期的销售合同进行了抽查。2017 年 5 月 12 日-5 月 13 日，评估人员和被评估单位的存货管理人员共同对产成品进行了抽盘。

评估基准日，被评估单位的产成品均为畅销销售产品，对于畅销销售的产成品，根据其销售价格减去销售费用和全部税金确定评估价值。同时对计提的存货跌价准备确认为 0。

畅销销售产成品评估价值=产成品数量×产成品不含税销售单价×(1-销售税金及附加率-销售费用率-销售利润率×所得税率)。

产成品销售价格取被评估单位评估基准日近期的平均售价。

### 案例：空调管（明细表 3-9-5，序号 1）

空调管账面数量 135,989.78 公斤，实盘数量 134,757.98 公斤，向销售部门询得评估基准日不含税的售价为 53.46 元/公斤，为正常销售产品。销售费用率、销售税金及附加率及利润率按企业 2016 年损益表统计如下：

金额单位：人民币元

项目	销售收入	销售费用	销售费用率	销售税金	销售税金及附加率	利润总额	销售利润率
2016 年	476,002,521.92	6,692,672.52	1.41%	1,694,625.75	0.36%	21,454,665.28	4.51%

则销售费用率取 1.41%、销售税金及附加率取 0.36%，销售利润率取 4.51%。所得税率取 25%，所以：

评估评估价值=数量×产成品不含税销售单价×(1-销售税金及附加率-销售费用率-销售利润率×所得税率)。

$$=134,757.98 \times 53.46 \times (1-1.41\%-0.36\%-4.51\% \times 25\%)$$

$$=7,000,677.31 \text{ 元}$$

产成品的评估价值为 8,086,095.48 元。

### (3) 在产品

评估基准日在产品账面价值 5,861,440.45 元,核算内容为进入工序进行加工的空调管、通信管等。评估基准日在产品计提跌价准备 0.00 元,在产品账面余额 5,861,440.45 元。

评估人员向被评估单位调查了解了产品的生产工艺、生产流程;产成品的销售模式、供需关系、市场价格信息;以及在产品的价值构成等。经核实其料、工、费核算方法基本合理,未发现账实不符,本次按核实后的账面价值确定其评估价值。

在产品评估价值为 5,861,440.45 元。

### (4) 存货评估结果

#### 存货评估结果汇总表

金额单位:人民币元

存货分类	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
原材料	17,148,397.44	16,129,010.34	-1,019,387.10	-5.94
产成品	7,620,517.36	8,086,095.48	525,441.42	6.95
在产品	5,942,810.80	5,942,810.80	0.00	0.00
存货合计	30,711,725.60	30,076,546.27	-493,945.67	-1.62
减: 存货跌价准备	1,192,824.30		-1,051,590.65	-100.00
存货净额	29,518,901.30	30,076,546.27	557,644.98	1.89

存货评估价值为 30,076,546.27 元,增值 557,644.98 元,增值率 1.89%。增值主要原因为部分产成品销售单价扣减税费后大于成本单价,故导致存货评估增值。

### 7. 其他流动资产

其他流动资产账面值为 1,472,845.30 元,核算内容为保险费、银行贴息、银行手续费。

评估人员向被评估单位调查了解了款项发生的情况,按照重要性原则,并对相应的合同进行了抽查。其他流动资产以核实无误后的账面价

值作为评估价值。

其他流动资产评估价值为 1,472,845.30 元

#### (四) 评估结果

流动资产评估结果及增减值情况如下表：

流动资产评估结果汇总表

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
货币资金	9,070,814.83	9,070,814.83	0.00	0.00
应收票据	120,134,000.00	120,134,000.00	0.00	0.00
应收账款合计	54,103,113.54	54,103,113.54	0.00	0.00
减：坏账准备（风险损失）	20,798.51	20,798.51	0.00	0.00
应收帐款净额	54,082,315.03	54,082,315.03	0.00	0.00
预付款项	966,251.24	966,251.24	0.00	0.00
其他应收款合计	63,432.78	63,432.78	0.00	0.00
减：坏账准备（风险损失）	7,095.18	7,095.18	0.00	0.00
其他应收款净额	56,337.60	56,337.60	0.00	0.00
存货合计	30,711,725.60	30,076,546.27	-493,945.67	-1.62
减：存货跌价准备	1,192,824.30	0.00	-1,051,590.65	-100.00
存货净额	29,518,901.30	30,076,546.27	557,644.98	1.89
其他流动资产	1,472,845.30	1,472,845.30	0.00	0.00
流动资产合计	215,301,465.30	215,859,110.27	557,644.98	0.26

## 二、房屋建筑物评估技术说明

### (一) 评估范围

本次评估范围为诺而达奥托所拥有的房屋建(构)筑物。

房屋建筑物主要为二期厂房、二期厂房、综合楼等，共计 3 项，房屋建筑物总面积 24,182.05 平方米。构筑物主要为厂区设备及停车场、道路、围墙、污水池等辅助设施。具体如下：

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值	
	原值	净值
固定资产--房屋建筑物	48,350,233.96	25,570,200.42
固定资产--构筑物	502,928.94	200,854.38

房屋建筑物类合计	48,853,162.90	25,771,054.80
----------	---------------	---------------

## (二) 房屋建（构）筑物概况

纳入评估范围的房屋建筑物类资产分布于诺而达奥托位于中山市黄圃镇兴圃大道东 33 号的厂区内。房屋建筑物类资产基本概况如下：

### 1. 房屋建（构）筑物用途分类

位于中山市黄圃镇兴圃大道东 33 号的房屋建筑物主要为办公楼、厂房等，房屋建筑总面积 24,182.05 m<sup>2</sup>，为钢结构及钢筋混凝土结构等。

构筑物主要为大门雨篷、大门电动伸缩门、小车棚、包装材料仓库、车库支撑管及卷闸门等辅助设施。

### 2. 房屋建筑物结构特征

诺而达奥托所属厂房主要坐落于中山市黄圃镇兴圃大道东 33 号，该区域场地平整，对外交通方便程度较好。

根据被评估单位提供的资料，纳入评估范围的房屋建筑物共有 3 项，房屋建筑物总面积 24,182.05 平方米。主要房屋建筑物概况如下：

一期厂房，共 1 层，主体为钢混结构。建筑物外墙主要为棕色瓷砖贴面，玻璃门、水泥地面、铝合金窗，建筑面积为 14,002.13 平方米，建成于 2006 年 5 月。

二期厂房，共 1 层，檐高 10 米，钢结构，铝合金卷门、水磨石地面，铺设钢板、彩钢板屋顶、塑钢窗，主要由钢梁、钢柱支撑，建筑面积为 9,079.92 平方米，建成于 2010 年 4 月。

综合楼，共 2 层，檐高 7 米，钢混结构，复合板门、水磨石地面，塑钢窗，瓷砖墙面，钢筋混凝土支柱，建筑面积为 1,100.00 平方米，建成于 2006 年 12 月。

### 3. 利用状况与日常维护

纳入评估范围的房屋建（构）筑物于评估基准日正常使用。企业相关部门对房屋建（构）筑物定期进行检查维护，以满足生产经营需要。经现场勘察，企业房屋建（构）筑物总体情况如下：

(1) 各主要办公楼、车间、构筑物基础承载能力良好，未发现建（构）筑物由于基础原因产生不均匀下沉而使主体承重结构出现明显裂缝。

(2) 主体结构强度较好，各类建（构）筑物承重构件和非承重构件均

较好，具有继续使用的功能。

(3) 办公及生产用房维护管理较好，房屋内外装修一般。

(4) 维修维护状况较好。大部分房屋能够及时得到维修，能够满足继续使用的功能。

#### 4. 账面价值的构成

房屋建筑物账面原值主要为建安工程费、前期费用、装修费用及其他费用等构成。

#### 5. 权利状况

截至评估基准日，纳入评估范围的房屋建筑物一期厂房及二期厂房已办理房屋所有权证，综合楼未办理房屋所有权证，均未抵押。

### (三) 评估程序

#### 1. 核对原始资料

根据委托方提供的房屋建（构）筑物评估明细表，对房屋建（构）筑物进行了核对，对明细表填写不符合评估要求之处与被评估单位有关人员共同修正，对项目不全或错误之处予以更正。

#### 2. 现场勘察

2.1 对建筑物的现场查勘，遵循独立、客观、公正的原则，根据被评估单位提供的建（构）筑物清查评估明细表所列项目的项数、面积、结构类型、装饰及给排水、配电照明、采暖通风等设备情况，进行现场查勘核实，并结合现场了解的建筑物个别因素、区域因素及建筑物各部位完损状况，作好详细记录。

2.2 同时考察房屋建（构）筑物结构及内容是否与申报情况一致，重点查看建筑物结构、装修、设施、配套使用状况。

(1) 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和合理性，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严重程度。

(2) 装饰：对房屋建（构）筑物装饰查看的主要内容是看装饰的内容有无脱落、开裂、损坏，另外还要看装饰的新旧程度。

(3) 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。

(4) 围护结构：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。

### 3. 市场调查

根据采用评估方法的需要，评估人员到有关建设管理部门和所在市建筑经济定额管理部门及被评估单位的财务、基建等部门进行调查咨询，取得当地的现行概（预）算定额、各项费用取费费率标准和政府行政事业性收费文件等资料，有关编制概（预）算定额资料，以及本地区主要建筑材料现行市场价格。

### 4. 确定评估

根据所选用的评估方法确定评估价值。

#### (四) 评估方法

根据委托评估目的，针对委估建筑物的资产特征，结合评估人员收集掌握的相关可靠的评估依据，对纳入本次评估范围的房屋建（构）筑物采用成本法确定评估价值。

计算公式为：评估价值=重置全价×综合成新率

#### 1. 重置全价的确定

房屋建筑物的重置全价一般包括：不含增值税建筑安装工程费用、扣减前期费中可抵扣增值税后的建设工程前期及其他费用和资金成本。房屋建筑物重置全价计算公式如下：

重置全价=不含增值税建安综合造价+含税前期及其他费用+资金成本-前期费中可抵扣增值税

#### (1) 建安综合造价

对于大型、价值高、重要的建筑物，根据当地执行的定额标准和有关取费文件，分别计算土建工程费用、各安装工程费用和各装饰工程，并计算出含税建筑安装工程总造价。

对各类建筑物在其结构类型及使用功能的基础上确定其基准单方造价，该单方造价反映了该类型建筑物在评估基准日及所在地正常的施工水平、施工质量和一般装修标准下的造价情况。在此基础上根据建筑物的个性（如不同的层高、跨度、装修情况、施工困难程度等）和现场测量

的工作量，采用概算的方法进行价格调增和调减，将增减额折入建筑物的单方造价内，最终确定出实际的单方造价标准，以此作为建筑物重置全价的计算依据。

对于价值量小、结构简单的建（构）筑物采用单方造价法确定其建安综合造价。

### (2) 前期及其他费用

建设工程前期及其他费用按照被评估单位的工程建设投资额，根据行业、国家或地方政府规定的收费标准计取。

### (3) 前期费中可抵扣增值税

根据“财税[2016]36号”文件，对于符合增值税抵扣条件的，重置全价应扣除相应的增值税。

前期费中可抵扣增值税=含税建安工程含税造价×(勘察设计费率+工程监理费率+工程招投标代理服务费率+可行性研究费率+环境影响评价费率+雷击风险评估费率)/1.06×6%。

### (3) 资金成本

资金成本按照被估对象的合理建设工期，参照评估基准日中国人民银行发布的同期金融机构人民币贷款基准利率，以建安综合造价、前期及其他费用等总和为基数按照资金均匀投入计取。资金成本计算公式如下：

资金成本=(含税建安综合造价+含税前期及其他费用)×合理建设工期×贷款基准利率×1/2

## 2. 综合成新率的确定

综合成新率按照以下公式确定：

综合成新率=尚可使用年限/(已使用年限+尚可使用年限)

式中尚可使用年限根据评估范围内房屋建（构）筑物经济耐用年限和已使用年限，结合现场勘查、房屋建（构）筑物历年更新改造情况、房屋维护状况等综合确定。在综合成新率确定过程中，以被估对象能否有继续使用功能为前提，以基础和主体结构的稳定性和牢固性为主要条件，而装修和配套设施只有在基础和主体结构能继续使用的前提下计算其新旧程度，并且作为修正基础和主体结构成新率的辅助条件。

### 3. 评估价值的确定

评估价值=重置全价×综合成新率

#### (五) 典型案例

#### 案例一：一期厂房(表 4-6-1, 序号 1)

##### 1. 概况

一期厂房于 2006 年建成并投入使用，共 1 层，地上 1 层，主体为钢混结构。层高 10 米，建筑面积为 14,002.13 平方米。建筑物外墙主要为棕色瓷砖贴面，玻璃门、水泥地面、铝合金窗。整幢厂房墙体无裂纹、渗漏现象，维护保养较好。

##### 2. 重置全价的确定

该建筑物于 2006 年 5 月建成并投入使用，建筑物工程造价计算是依据有关建筑工程资料及评估人员现场对建筑物的勘查估算，结合广东省建筑工程取费标准进行计算，计算结果如下。

##### ① 土建工程造价

土建工程造价包括主体、室内外及其他配套工程等，计算结果如下表所示：

土建工程造价计算表

金额单位：人民币元

序号	名称	计算方法	费率	金额
1	分部分项工程费	Σ (清单工程量×综合单价)		13,302,023.50
2	措施项目费	2.1+2.2		582,628.63
2.1	安全文明施工措施项目费	分部分项工程费	3.88%	516,118.51
2.2	其他措施项目费	分部分项工程费	0.50%	66,510.12
3	其他项目费	分部分项工程费	11.300%	1,503,128.66
4	规费	分部分项工程费	5.86%	779,498.58
5	税前工程造价	1+2+3+4		16,167,279.36
6	增值税销项税额	5×增值税税率	11.00%	1,778,400.73
7	工程造价	5+6		17,945,680.09

##### ② 安装工程造价

安装工程，包括水电、消防安装工程等，计算结果如下表所示：

安装工程造价计算表

金额单位：人民币元

序号	名称	计算方法	费率	金额
1	分部分项工程费	$\Sigma$ （清单工程量 $\times$ 综合单价）		4,340,660.30
2	措施项目费	2.1+2.2		229,186.86
2.1	安全文明施工措施项目费	分部分项工程费	4.78%	207,483.56
2.2	其他措施项目费	分部分项工程费	0.50%	21,703.30
3	其他项目费	分部分项工程费	11.000%	477,472.63
4	规费	分部分项工程费	6.08%	263,912.15
5	税前工程造价	1+2+3+4		5,311,231.94
6	增值税销项税额	5 $\times$ 增值税税率	11.00%	584,235.51
7	工程造价	5+6		5,895,467.46

## ③装饰装修工程造价

装饰装修工程，包括室内外装饰装修，设计等，计算结果如下表所示：

装饰工程造价计算表

金额单位：人民币元

序号	名称	计算方法	费率	金额
1	分部分项工程费	$\Sigma$ （清单工程量 $\times$ 综合单价）		3,920,596.40
2	措施项目费	2.1+2.2		207,007.49
2.1	安全文明施工措施项目费	分部分项工程费	4.78%	187,404.51
2.2	其他措施项目费	分部分项工程费	0.50%	19,602.98
3	其他项目费	分部分项工程费	11.000%	431,265.60
4	规费	分部分项工程费	6.08%	238,372.26
5	税前工程造价	1+2+3+4		4,797,241.76
6	增值税销项税额	5 $\times$ 增值税税率	11.00%	527,696.59
7	工程造价	5+6		5,324,938.35

## ④建筑安装工程造价

含税建筑安装工程造价=土建工程造价+安装工程造价+装饰工程造价

$$= 17,945,680.09 + 5,895,467.46 + 5,324,938.35$$

$$= 29,166,086.00 \text{ 元(取整)}$$

不含增值税建安综合造价=含税建安综合造价-建安工程增值税

$$=29,166,086.00-(1,778,400.73+584,235.51+527,696.5$$

9)

$$=26,275,753.00 \text{ (元)}$$

## (2) 工程前期及其他费用

## 工程前期及其他费用计算表

序号	项目	计费基数	费率(%)	取费依据
1	建设单位管理费	工程造价	2.00%	财建[2016]504号
2	勘察设计费	工程造价	3.12%	计价格[2002]10号
3	工程监理费	工程造价	2.35%	发改价格[2007]670号
4	工程招投标代理服务费	工程造价	0.18%	发改价格[2011]534号
5	可行性研究费	工程造价	0.47%	计价格[1999]1283号
6	环境影响评价费	工程造价	0.17%	计价格[2002]125号
7	雷击风险评估	工程造价	0.15%	粤价函(2004)409号
8	白蚁防治费	建筑面积(元/平方米)	3.00	粤价[2002]370号
9	防雷设计施工图技术审查	建筑面积(元/平方米)	0.10	粤价函(2004)409号
10	基础设施配套费	建筑面积(元/平方米)	45.60	中府办(2016)53号

$$\begin{aligned} \text{含税工程前期及其他费用} &= 29,166,086.00 \times 8.44\% + 14002.13 \times 48.70 \\ &= 3,143,521.00 \text{ 元} \end{aligned}$$

## (3) 前期费中可抵扣增值税

根据“财税[2016]36号”文件，对于符合增值税抵扣条件的，重置全价应扣除相应的增值税。

前期费中可抵扣增值税=含税建安工程含税造价×(勘察设计的费率+工程监理费率+工程招投标代理服务费费率+可行性研究费率+环境影响评价费率+雷击风险评估费率)/1.06×6%

$$= 29,166,086.00 \times 6.44\% / 1.06 \times 6\%$$

$$= 106,319.00 \text{ 元。}$$

## (4) 资金成本

该工程合理工期为1年，贷款利率4.35%，资金按建设期均匀投入考虑。

$$\text{资金成本} = (29,166,086.00 + 3,143,521.00) \times 4.35\% \times 1/2$$

$$= 702,734.00 \text{ 元}$$

(5) 重置全价=不含税建筑安装工程造价+含税前期及其他费用+资金成本-前期费中可抵扣增值税

$$=26,275,753.00+3,143,521.00+702,734.00-106,319.00$$

$$=30,015,700.00 \text{ (取整至百位)}$$

### 3. 综合成新率的确定

该房屋建筑物建成于2006年5月，至评估基准日已使用10.59年，评估基准日该建筑基础有足够承载能力，无沉降，梁身柱身有足够承载能力、墙体无剥落及裂纹、屋面无开裂渗漏、门窗完整无损、开关灵活；水、电设施等维护较好。评估人员根据现场勘查实际使用状况结合经济寿命年限确定的该房屋尚可使用年限为40年；则：

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

$$=40/(40+10.59)\times 100\%$$

$$=79\% \text{ (取整)}$$

### 4. 评估价值的确定

$$\text{评估价值}=\text{重置全价}\times\text{综合成新率}$$

$$=30,015,700.00\times 79\%$$

$$=23,712,400.00 \text{ (元)}$$

## (六) 评估结果

1. 经测算，房屋建(构)筑物评估结果如下表：

房屋建筑物评估结果汇总表

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值		评估		增减额	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值
房屋建筑物	48,350,233.96	25,570,200.42	51,735,700.00	42,461,800.00	3,385,466.04	16,891,599.58
构筑物及其他辅助设施	502,928.94	200,854.38	705,100.00	608,591.00	202,171.06	407,736.62
合计	48,853,162.90	25,771,054.80	52,440,800.00	43,070,391.00	3,587,637.10	17,299,336.20

### 2. 增减值说明：

房屋建筑物原值增值是由于原材料价格、人工成本的上涨所致，且部分构筑物的评估在房屋建筑物中考虑；净值增值主要是由于原值增值且评估参考的经济使用寿命大于会计折旧年限。

构筑物评估原值增值是由于部分构筑物的账面价值包含在房屋建筑物中；而评估净值增值主要是由于评估参考的经济使用寿命大于会计折旧年限。

### 三、设备类资产评估技术说明

#### (一) 评估范围

纳入评估范围的设备类资产包括：机器设备、车辆、电子设备等。设备类资产评估基准日账面价值如下表所示：

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值	
	原值	净值
固定资产-机器设备	124,513,873.00	19,543,730.44
固定资产-车辆	313,421.37	72,790.56
固定资产-电子设备	1,224,685.29	601,771.20
设备类合计	126,051,979.66	20,218,292.20

#### (二) 设备类资产概况

1. 纳入评估范围的设备类资产（机器设备、电子设备和车辆）主要分布于诺而达奥托生产厂区及办公区域内。

(1) 机器设备：为企业的铜管生产设备，主要包括铣面机、轧机、联拉机、熔铸炉、退火炉等。

(2) 电子设备：主要为电脑、打印机、空调等办公设备。

(3) 车辆：主要为中型普通客车及运输车等。

#### 2. 账面原值构成

机器设备及电子设备账面原值主要由设备购置价、相关税费、运输费、装卸费、安装费等构成。

运输设备的账面原值主要由车辆购置价、车辆购置税及牌照费等构成。

#### 3. 折旧方法

被评估单位采用年限平均法计提折旧。按设备资产类别、预计使用寿命和预计残值，确定各类设备资产的年折旧率如下：

类别	折旧年限(年)	残值率(%)	年折旧率(%)
----	---------	--------	---------

机器设备	10	4	9.6%
运输工具	5	4	19.2%
电子及其他设备	5	4	19.2%

### (三) 核实过程

1. 核对账目：根据被评估单位提供的设备类资产评估申报明细表，首先与被评估单位的资产负债表相应科目核对使总金额相符；然后与被评估单位的设备类资产明细账、台帐核对使明细金额及内容相符；最后对部分设备类资产核对了原始记账凭证等。

2. 资料收集：评估人员按照重要性原则，根据设备类资产的类型、金额等特征收集了设备购置发票、合同、技术说明书；收集了车辆行驶证复印件和车辆状况调查表；收集了设备日常维护与管理制度等评估相关资料。

3. 现场勘查：评估人员和被评估单位相关人员共同对评估基准日申报的设备类资产进行了盘点与查看。核对了设备名称、规格、型号、数量、购置日期、生产厂家等基本信息；了解了设备的工作环境、利用情况、维护与保养情况等使用信息；了解了设备的完损程度和预计使用年限等成新状况；填写了典型设备的现场调查表。

4. 现场访谈：评估人员向被评估单位调查了解了设备类资产的性能、运行、维护、更新等信息；调查了解了各类典型设备评估基准日近期的购置价格及相关税费；调查了解了设备类资产账面原值构成、折旧方法、减值准备计提方法等相关会计政策与规定。

### (四) 评估方法

根据评估目的，结合被评估单位实际情况，主要采用成本法确定评估价值，部分设备采用二手价确定评估价值。

成本法基本公式为：评估=重置全价×综合成新率

#### 1. 重置全价的确定

机器设备中对于需要安装的设备，重置全价一般包括：设备购置价、运杂费、安装工程费、设备基础费、建设工程前期及其他费用和资金成本等；对于不需要安装的设备，重置全价一般包括：设备购置价和运杂费。同时，对于增值税一般纳税人，符合增值税抵扣条件的设备，设备重置全价应该扣除相应的增值税。设备重置全价计算公式如下：

需要安装的设备重置全价=设备购置价+运杂费+安装工程费+前期及其他费用+设备基础费+资金成本-设备购置价中可抵扣的增值税和运费中可抵扣的增值税

不需要安装的设备重置全价=设备购置价+运杂费-设备购置价中可抵扣的增值税和运费中可抵扣的增值税。

#### ①购置价

对于大型关键设备，主要是通过向生产厂家咨询评估基准日市场价格，或参考评估基准日近期同类设备的合同价确定购置价；对于小型设备主要依据《机电产品报价手册》（2016年）和设备最新市场成交价格予以确定；对于没有市场报价信息的设备，主要是通过参考同类设备的购置价确定。

#### ②运杂费

运杂费是指设备在运输过程中的运输费、装卸搬运费及其他有关的其他各项杂费，对于运杂费率则参照设备生产厂家与安装地的距离来综合确定，运杂费计算公式如下：

运杂费=设备购置价×运杂费率

#### ③安装工程费

安装工程费，主要包括人工费、机械费等则根据相应的行业、国家或地方政府规定的定额计取。

#### ④设备基础费

设备基础费主要是指建造设备基础所发生的人工费、材料费、机械费及全部取费，根据行业、国家或地方政府规定的收费标准计取。

#### ⑤前期及其他费用

建设工程前期及其他费用按照被评估单位的工程建设投资额，根据行业、国家或地方政府规定的收费标准计取。

#### ⑥资金成本

资金成本按照被评估单位的合理建设工期，参照评估基准日中国人民银行发布的同期金融机构人民币贷款基准利率，以设备购置价、运杂费、安装工程费、设备基础费、前期及其他费用等费用总和为基数按照资金均匀投入计取。资金成本计算公式如下：

资金成本=(设备购置价+运杂费+安装工程费+设备基础费+前期及其他费用)×合理建设工期×贷款基准利率×1/2

(2)对车辆通过市场询价确定车辆市场购置价,再加上车辆购置税和相关手续牌照费作为其重置全价。

即:车辆重置全价=购置价/(1+增值税税率)+[购置价/(1+增值税税率)]×车辆购置税税率+其他合理费用

(3)对于通用类电子设备,主要通过网上查询及市场询价等方式取得设备购置价,在此基础上考虑各项合理费用,如运杂费等。其中对于部分询不到价格的设备,采用替代性原则,以同类设备价格并考虑合理费用后确定重置全价。

根据财政部、国家税务总局财税[2008]170号《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》,财政部、国家税务总局财税(2009)113号《关于固定资产进项税额抵扣问题的通知》以及《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》(财税〔2016〕36号),对于符合条件的设备,本次评估重置全价未考虑其增值税。

## 2. 综合成新率的确定

①对于机器设备,主要依据其经济寿命年限、已使用年限,通过对其使用状况、技术状况的现场勘查了解,确定其尚可使用年限,然后按以下公式确定其综合成新率。

综合成新率=尚可使用年限/(尚可使用年限+已使用年限)×100%

②对于电子设备,主要通过对其设备使用状况的现场勘察,并根据各类设备的经济寿命年限,综合确定其成新率。

③对于车辆,依据国家颁布的车辆强制报废标准,其中:对于非营运的客车以车辆行驶里程确定理论成新率,然后结合现场勘察情况进行调整,其公式为:

行驶里程理论成新率=(规定行驶里程-已行驶里程)/规定行驶里程×100%

对于运输车则以车辆行驶里程、使用年限两种方法根据孰低原则确定理论成新率,然后结合现场勘察情况进行调整,其公式为:

使用年限理论成新率=(规定使用年限-已使用年限)/规定使用年限)×100%

行驶里程理论成新率 = (规定行驶里程 - 已行驶里程) / 规定行驶里程 × 100%

综合成新率 = 理论成新率 × 调整系数

### 3. 评估价值的确定

将重置全价和综合成新率相乘，确定其评估价值。

#### (五) 典型案例

##### 案例一：6#在线退火（评估明细表 4-6-4 序号 286）

设备名称：在线退火设备

产品型号：OCA-400

生产厂家：苏州奥智机电设备有限公司

账面原值：1,715,684.62 元

账面净值：511,605.32 元

设备数量：1 台

启用日期：2010 年 4 月

设备简介：

此设备是钢、铝管加工企业的专用生产设备，用于将盘料硬态管加热退火成软态管；它同时完成清洗、抹油、吹干等功能。此设备比传统的辊底炉在效率上有极大提高，节省了很大的人力和能源，设备结合生产要求设计，具体操作简单，维护方便等特点，是铜、铝管等加工行业的理想选择。

主要参数：

加工材料：硬态拉伸管材（料盘装载）

铜管外径：φ9.52-φ12.7

最大壁厚：max1.5MM

机组速度：Vmax=400M/min

正常速度：100-350M/min

驱动功率：约 105KW

加热功率：900KW

压缩空气压力：4-6kg/C m<sup>2</sup>

压缩空气流量：2Nm<sup>3</sup>/H

#### 1. 重置全价的确定

重置全价=设备购置价+运杂费-设备购置价中可抵扣的增值税和运费中可抵扣的增值税

### (1) 设备购置费

经企业采购部门配合向该设备经销商询价，该在线退火设备在评估基准日时不含税销售价为 1,629,900.00 元/台，该价格包括运杂费、安装调试费（生产厂家承担运费，负责安装调试）。

### (2) 资金成本

经查阅该设备原始资料和向生产厂家了解调查，设备购置正常安装周期不到半年，不考虑资金成本。

### (3) 设备重置全价的确定

设备的重置全价=设备购置价+运杂费-设备购置价中可抵扣的增值税和运费中可抵扣的增值税

$$= 1,629,900.00 + 0 + 0 + 0$$

$$= 1,629,900.00 \text{ (元)}$$

## 2. 综合成新率的确定

该设备至评估基准日已使用 6.69 年，评估人员向有关管理和使用人员了解和现场勘察，设备性能正常，整体保养良好，运作稳定可靠。评估人员根据实际使用状况结合经济寿命年限确定该设备均尚可使用 8 年，则：

综合成新率=尚可使用年限/(尚可使用年限+已使用年限)×100%

$$= 8 / (8 + 6.69) \times 100\%$$

$$= 55\% \text{ (取整)}$$

## 3. 评估价值的确定

评估价值=重置全价×综合成新率

$$= 1,629,900.00 \times 55\%$$

$$= 896,450.00 \text{ (元)}$$

### 案例二：全顺牌客车(明细表 4-6-5 序号 1)

车辆牌号：粤 T15235

车辆型号：JX6593D-M

生产厂家：全顺

购置日期：2008年04月  
启用日期：2008年04月  
已行驶公里数：118,455.00公里  
账面原值：200,000.00元  
账面净值：16,319.25元  
主要技术参数：  
外形尺寸：5968×1974×2269(mm)  
总质量：3800(Kg)；  
整备质量：2420(Kg)；  
额定载客：12(人)；  
接近角/离去角：19/16(°)；  
前悬/后悬：945/1453(mm)；  
轴荷：1600/2200；  
轴距：3570(mm)；  
轴数：2；  
最高车速：120(km/h)；  
轮胎规格：225/70R15C(8PR)；  
前轮距：1692；

#### 1. 车辆概况：

该车全顺牌客车至评估基准日止，已运行8.69年，行驶118,455.00公里，未进行过大修。评估人员经现场观察及向车管人员了解后认为：该车发动机启动平稳，动力、技术性能好，各系统均处于正常的工作状态，各项性能均可达到原设计要求，机件完整，车况良好，运行正常，可满足使用需要。

#### 2. 重置全价的确定

##### (1) 车辆购置价：

评估人员向经销商询价，待估车辆基准日购置价为135,000.00元（不含税价）。

##### (2) 车辆购置税：

车辆购置税=135,000.00×10%

$$=13,500.00 \text{ (元)}$$

(3) 牌照费及其他必要费用为 500.00 元。

(4) 重置全价=车辆购置价+购置税+牌照费及其他必要费用

$$=135,000.00+13,500.00 +500.00$$

$$=149,000.00 \text{ (元)}$$

### 3. 综合成新率的确定

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》中的规定，该车辆属于非营业性的小型轿车，其行驶里程在国家规定的范围内。

#### (1) 行驶里程成新率

该车辆规定行驶里程 60 万公里，已行驶 118,455.00 公里。

行驶里程成新率=(规定行驶里程-已行驶里程)/规定行驶里 × 100%

$$=(600,000.00-118,455.00)/600,000.00 \times 100\%$$

$$=80\% \text{ (取整)}$$

#### (2) 现场勘察情况

经评估人员与车辆驾驶员一起对该车进行现场勘察，评估人员经现场勘察后认为该车辆实际使用状况很好，现场勘察情况与理论成新率相符，因此不对成新率进行修正。

综上所述，确定车辆综合成新率为 80%。

### 4. 评估价值的确定

评估价值=重置全价 × 综合成新率

$$=149,000.00 \times 80\%$$

$$=119,200.00 \text{ (元)}$$

#### 案例三：交换机（评估明细表 4-6-6 序号 51）

设备名称：交换机

设备型号：CISCO C2960S-24TS-S

生产厂家：思科

购置日期：2014 年 9 月

启用日期：2014 年 9 月

账面原值：3,589.74 元

账面净值：1,991.38 元

数量：1 台

1. 技术参数：

产品类型：智能交换机

应用层级：二层

传输速率：10/100/1000Mbps

产品内存：DRAM

内存：128MB

FLASH 内存：64MB

交换方式：存储-转发

背板带宽：50Gbps

包转发率：38.7Mpps

电源功率：36W

产品尺寸：299 × 445 × 45mm

2. 重置全价的确定

经过思科公司经销商询价，该设备评估基准日每台价格为 1960.00 元（不含税），经销商负责送货，故不含税重置全价为 1960.00 元。

3. 综合成新率的确定

该设备于 2014 年 9 月投入使用，已运行 2.33 年，经过评估人员现场勘察，与技术人员及使用人员交流，查阅有关技术资料、测试记录等，确认该设备使用状态完好，并无发生重大障碍，尚可使用 2 年。

$$\begin{aligned} \text{成新率} &= \text{尚可使用年限} / (\text{已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\% \\ &= 2 / (2.33 + 2) \times 100\% \\ &= 53\% (\text{取整}) \end{aligned}$$

4. 评估价值的确定

$$\begin{aligned} \text{评估价值} &= \text{重置全价} \times \text{综合成新率} \\ &= 1,960.00 \times 53\% \\ &= 1,040.00 (\text{元}) \end{aligned}$$

(六) 评估结果

设备类资产评估结果及增减值情况如下表：

## 设备类资产评估结果汇总表

金额单位：人民币元

项目名称	账面价值		评估		增值额	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值
机器设备	124,513,873.00	19,543,730.44	86,524,300.00	41,897,300.00	-37,989,573.00	22,353,569.56
车辆	313,421.37	72,790.56	254,000.00	218,950.00	-59,421.37	146,159.44
电子设备	1,224,685.29	601,771.20	817,080.00	473,130.00	-407,605.29	-128,641.20
机器设备合计	126,051,979.66	20,218,292.20	87,595,380.00	42,589,380.00	-38,456,599.66	22,371,087.80

设备类资产原值减值 38,456,599.66 元，减值率 30.51%；净值增值 22,371,087.80 元，增值率 110.65%。评估增减值原因主要如下：

1. 机器设备原值减值是因为部分设备账面原值包含增值税，而本次评估未考虑增值税，且部分设备价格呈下降趋势；净值增值是因为部分设备评估时考虑的经济年限大于会计折旧年限。

2. 车辆原值减值是因为近年来车辆市场价格呈下降的趋势；净值增值是由于大部分车辆评估参考的经济使用寿命大于会计折旧年限。

3. 电子设备减值是因为近几年电子类设备技术发展迅速、更新换代较快，价格下降。

#### 四、在建工程评估技术说明

##### （一）评估范围

纳入评估范围的在建工程为熔炉灯光改造，账面价值为 60,035.77 元。

##### （二）在建工程概况

纳入评估范围的在建工程包括设备，其中：在建工程-设备工程为熔炉灯光改造，主要为设备为 24 盏 LED 灯及 6 盏 50WLED。

##### （三）核实过程

1. 根据被评估单位提供的在建工程评估申报明细表，首先与被评估单位的资产负债表相应科目核对使总金额相符；然后与被评估单位的在建工程明细账、台账核对使明细金额及内容相符；最后对部分在建工程核对了原始记账凭证等。

2. 根据申报的在建工程项目，审查其合同内容，并通过与财务人员

交谈了解工程实际进度情况及工程款项支付情况，分析账面值的构成及其合理性。

3. 评估人员和相关人员共同对评估基准日申报的在建工程进行了现场勘查。

4. 评估人员向被评估单位调查了解了在建工程的质量、用途等信息；调查了解了当地评估基准日近期的建设工程相关的市场价格信息；调查了解了在建工程账面原值构成、减值准备计提方法等相关会计政策与规定。

#### （四）评估方法

此次在建工程采用成本法评估。为避免资产重复计价和遗漏资产价值，结合本次在建工程特点，针对在建工程类型和具体情况，采用以下评估方法：

该项目为开工时间距基准日半年以上的在建项目，账面价值中不包含资本成本，则加计资金成本后确定评估价值。

资金成本=(申报账面价值-不合理费用)×利率×工期/2，其中：

(1)利率按评估基准日中国人民银行同期贷款利率确定；

(2)工期根据项目规模和实际完工率，参照建设项目工期定额合理确定。

#### （五）典型案例

案例一：熔炉灯光改造(评估明细表 4-7-1，序号 1)

##### 1. 评估对象概况

熔炉灯光改造项目，于 2015 年 12 月开始购置改造，账面价值包括设备款及安装费等。账面价值为 60,035.77 元。该项目在评估基准日时处于竣工验收阶段。

##### 2. 评估方法

该在建工程本次采用成本法确定评估价值。该工程为开工时间距基准日在半年以上的在建项目，由于此在建工程申报金额账面不含资金成本，根据其在建工程申报金额，经账实核对后，不存在不合理支出，故加计资金成本后确定评估价值。

##### 3. 评估价值确定

$$\begin{aligned}
 \text{评估价值} &= \text{在建工程账面金额} + \text{资金成本} - \text{不合理支出} \\
 &= 60,035.77 + 60,035.77 \times 4.35\% \times 1/2 - 0.00 \\
 &= 61,341.55 (\text{元})
 \end{aligned}$$

#### (六) 评估结果

在建工程评估价值为 61,341.55 元。

### 五、土地使用权评估技术说明

#### (一) 评估范围

纳入评估范围的共 1 宗土地使用权，土地用途为工业用地，总面积为 58,620.00 平方米，土地性质均为出让。

纳入评估范围的宗地基本情况如下表：

序号	土地权证编号	宗地名称	土地位置	终止日期	用地性质	土地用途	面积(m <sup>2</sup> )
1	中府国用(2008)第 011062 号	中山市黄圃镇马新工业区	中山市黄圃镇马新工业区	2056-12-27	出让	工业用地	58,620.00

#### (二) 土地使用权概况

纳入评估范围内的 1 宗土地，截至评估基准日，已办理土地使用权证，无他项权利。

#### (三) 价格定义

##### 1. 地价内涵

本报告中的待估宗地国有土地使用权价格是指待估宗地在评估基准日 2016 年 12 月 31 日宗地内外达到给水、排水、通电、通路、通讯、通暖气、通天燃气或煤气等“七通”及土地平整“一平”的开发条件下，土地用途为工业用地，性质都为出让、剩余使用年限的市场价值。

##### 2. 土地实际开发程度和用途

待估宗地地面平坦，已建成厂房、办公楼等配套设施。实际开发程度为宗地内外达到给水、排水、通电、通路、通讯、通暖气、通天燃气或煤气“七通”及土地平整“一平”的开发水平，土地登记用途分别为工业用地，土地实际用途也分别为工业用地。

### 3. 土地评估基准日设定的开发条件

本次评估设定土地开发程度为宗地内外达到给水、排水、通电、通路、通讯、通暖气、通天燃气或煤气“七通”及土地平整“一平”的开发水平。

#### (四) 评估过程

价格影响因素分析:

##### 1. 一般因素

###### (1) 地理位置

中山，广东省省辖市，地处中原腹地，广东省北部，北纬 35° 18'，东经 113° 54'，南临黄河，与郑州市、开封市隔河相望；北依太行，与鹤壁市、安阳市毗邻；西连太极故里焦作市，与晋东南接壤，东接油城濮阳市与鲁西相连。

###### (2) 行政区划

中山市现辖卫辉市、辉县市、中山县、获嘉县、原阳县、延津县、封丘县。市区设有卫滨区、红旗区、牧野区、凤泉区，另设中山高新技术产业开发区、西工区、中山工业园区、平原示范区。

###### (3) 自然环境

中山市属暖温带大陆性季风气候，四季分明，冬寒夏热，秋凉春早，年平均气温 14℃；7 月最热，平均 27.3℃；1 月最冷，平均 0.2℃；最高气温 42.7℃（1951 年 6 月 20 日），最低气温 -21.3℃（1951 年 1 月 13 日）。年均湿度 68%，最大冻土深度 280mm。

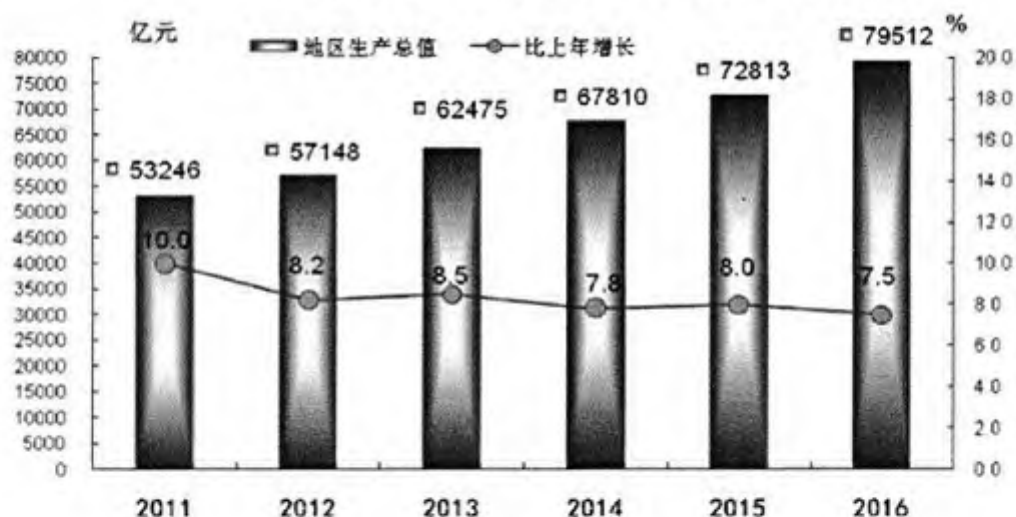
###### (4) 经济概况

初步核算，2016 年广东省实现地区生产总值(GDP)79512.05 亿元，比上年增长 7.5%。其中，第一产业增加值 3693.58 亿元，增长 3.1%，对 GDP 增长的贡献率为 1.9%；第二产业增加值 34372.46 亿元，增长 6.2%，对 GDP 增长的贡献率为 36.8%；第三产业增加值 41446.01 亿元，增长 9.1%，对 GDP 增长的贡献率为 61.3%。三次产业结构为 4.7: 43.2: 52.1。在现代产业中，高技术制造业增加值 8817.68 亿元，增长 11.7%；先进制造业增加值 15739.78 亿元，增长 9.5%。现代服务业增加值 25568.17 亿元，增长 10.4%。在第三产业中，批发和零售业增长

6.4%，住宿和餐饮业增长 3.1%，金融业增长 11.5%，房地产业增长 6.9%。民营经济增加值 42578.76 亿元，增长 7.8%。2016 年，广东人均 GDP 达到 72787 元，按平均汇率折算为 10958 美元。

分区域看，珠三角地区生产总值占全省比重为 79.3%，粤东西北地区占 20.7%，东翼、西翼、山区分别占 6.9%、7.6%、6.2%。

图1 2011-2016年地区生产总值及其增长速度



2016年分区域主要指标

区域	GDP (亿元)	GDP增长 (%)	第三产业增加值增长 (%)	第三产业增加值占GDP比重 (%)	地方一般公共预算收入 (亿元)	地方一般公共预算收入增长 (%)
珠三角	67905.33	8.3	9.7	56.0	6923.90	10.7
粤东西北	17788.37	7.4	8.6	42.1	990.78	0.4
东翼	5918.47	7.4	8.9	38.8	285.92	2.6
西翼	6540.85	7.3	8.0	42.5	292.40	-2.0
山区	5329.05	7.5	9.1	45.2	412.47	0.6

全年居民消费价格总水平上涨 2.3%，其中，城市上涨 2.4%，农村上涨 2.0%。分类别看，食品烟酒类上涨 4.8%，衣着类上涨 2.7%，居住类上涨 1.7%，生活用品及服务类上涨 0.2%，交通和通信类下降 1.5%，教育文化和娱乐类上涨 1.4%，医疗保健类上涨 2.8%，其他用品和服务类上涨 2.8%。工业生产者出厂价格下降 0.6%，其中能源类下降 4.5%，高技术类下降 0.1%；轻工业上涨 0.7%，重工业下降 1.3%；生产资料下降 1.4%，

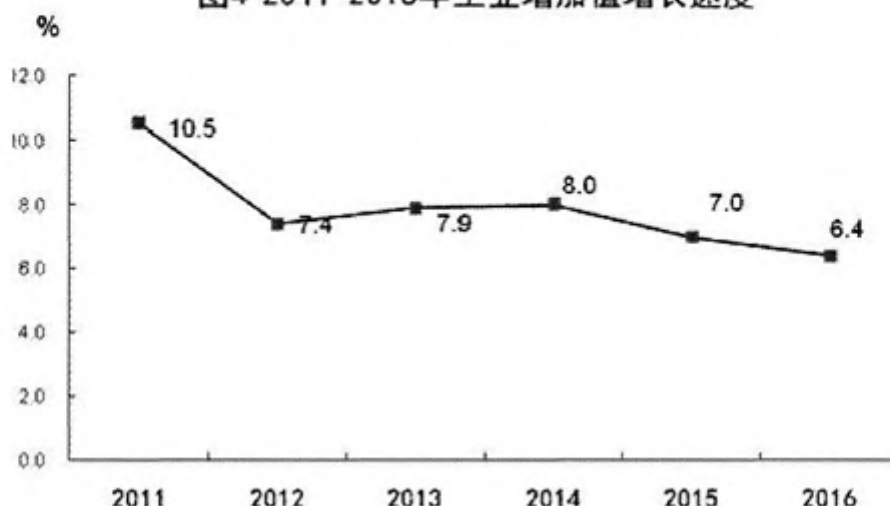
生活资料上涨 0.8%；初级产品下降 5.5%，中间产品下降 0.7%，最终产品下降 0.4%；采矿业下降 4.1%、制造业下降 0.4%、电力热力燃气及水生产和供应业下降 2.3%。工业生产者购进价格下降 2.0%，其中初级产品下降 4.5%、中间产品下降 1.6%；燃料、动力类下降 5.2%，黑色金属材料类下降 2.8%，有色金属材料及电线类下降 2.7%，化工原料类下降 2.1%，木材及纸浆类下降 0.2%，建筑材料及非金属类下降 4.0%，其它工业原材料及半成品类下降 0.8%，农副产品类下降 0.4%，纺织原料类下降 1.1%。固定资产投资价格上涨 0.3%。农产品生产者价格上涨 6.5%，其中，谷物下降 1.3%，蔬菜上涨 15.0%，水果上涨 10.5%，油料上涨 2.9%，牧业产品上涨 9.2%。

图2 2016年居民消费价格月度涨跌幅度



全年全部工业增加值比上年增长 6.4%。规模以上工业增加值增长 6.7%，其中，国有及国有控股企业增长 5.0%，民营企业增长 11.4%，外商及港澳台投资企业增长 2.3%，股份制企业增长 10.2%，股份合作制企业增长 7.6%，集体企业下降 0.1%。分轻重工业看，轻工业增长 3.3%，重工业增长 8.7%。分企业规模看，大型企业增长 7.0%，中型企业增长 4.8%，小型企业增长 8.4%。

图4 2011-2016年工业增加值增长速度



2016年主要工业产品产量及其增长速度

产品名称	计量单位	产量	比上年增长 (%)
发电量	亿千瓦时	4081.97	4.3
纱	万吨	33.42	-4.2
布	亿米	27.10	-7.5
化学纤维	万吨	58.98	-0.2
成品糖	万吨	116.12	-9.8
卷烟	万箱	270.82	-3.5
人造板	万立方米	1294.94	2.2
彩色电视机	万台	8106.36	17.4
家用电冰箱	万台	2135.51	8.3
房间空调器	万台	5641.96	1.6
程控交换机	万线	1103.12	-11.5

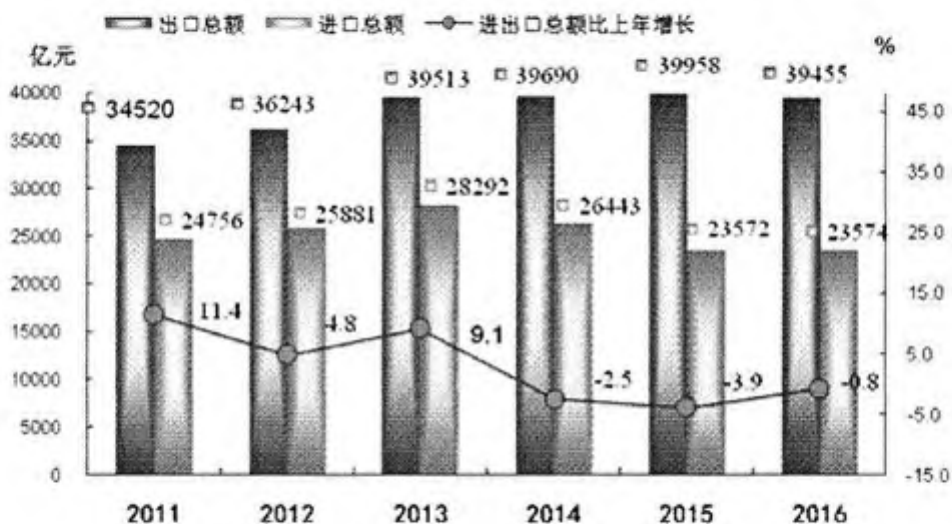
全年社会消费品零售总额 34739.00 亿元，比上年增长 10.2%。分地域看，城镇消费品零售额 30418.16 亿元，增长 10.2%；农村消费品零售额 4320.84 亿元，增长 10.6%。从消费形态看，商品零售 31242.41 亿元，增长 10.3%；餐饮收入 3496.59 亿元，增长 9.2%。

图6 2011-2016年社会消费品零售总额及其增长速度



全年进出口总额 63029.47 亿元，比上年下降 0.8%。其中，出口 39455.07 亿元，下降 1.3%；进口 23574.40 亿元，增长 0.01%。进出口差额（出口减进口）15880.66 亿元，比上年减少 525.82 亿元。全省纳入统计的跨境电子商务进出口 228 亿元，增长 53.8%。

图7 2011-2016年进出口总额及其增长速度



### (5) 交通网络

中山是豫北地区唯一的国家级交通运输枢纽城市，铁路南北大动脉京广铁路和太石铁路在此交汇，新月二线、107国道及京港澳、大广、济东高速穿境而过。京港高铁、京广铁路、新焦铁路、新月铁路、新荷铁路、太石铁路，郑新城际铁路、郑济高铁（规划）纵横交汇，107国

道、京港澳高速、济东高速、大广高速公路及正在规划建设的新（中山）—陵（山西陵川）等高速公路穿境而过。从中山出发，1个半小时左右即可达洛阳、开封、安阳、焦作、鹤壁、濮阳等大中城市。

#### (6) 土地市场状况

近年来，中山市随着经济的不断发展，基础设施条件的不断改善和土地使用制度改革不断深入，土地市场逐步规范，地价呈一定的上涨趋势。

### 2. 区域因素

黄圃镇中心位于东经  $113^{\circ} 2'$ ，北纬  $22^{\circ} 44'$ ，在中山市的正北端。黄圃镇北、东、南三面均被西、北江入海的支流所环抱，北偏西有桂洲水道，北偏东有洪奇沥水道，南偏东有黄沙沥，正南有鸡鸦水道。黄圃镇以上述水道为界，分别与顺德市、番禺市、及中山市的三角镇、阜沙镇隔水相望，正西端与中山市南头镇接壤。此外，还有位于三角镇境内的新二飞地（0.98 平方公里）及位于番禺市境内大陇、北围两块飞地（0.39 平方公里）。全镇总面积 83.6 平方公里，其中占地 9.6 平方公里的城区（即旧称大黄圃）位于镇境西端，是全镇政治、文化、交通及工工业中心。

#### (1) 交通区位

黄圃镇城桂公路（省道）贯穿全区，北接城区，南联三乡；马石路、翠山路（市道）以城桂公路为起点，东至南朗，西达南区，构成完善的交通网络。省道南三公路兴圃大道横贯镇中心区，连接 105 国道、太澳高速、京珠高速、番中公路、广珠轻轨五条国家及省级主干道路过境线。

#### (2) 基础设施条件

委估地块所属区域供水、供电充足，排水系统为雨污分流系统，通讯网络较好，区域环境质量较优，基础设施能够满足一般的生产生活。

#### (3) 环境条件

黄圃地处珠江三角洲，受海洋上暖湿气流影响，形成亚热带季风气候，出现雨量多，强度大，年际变化大，年内分配不均的降雨特点。夏季漫长，春秋较短，夏季高温湿润，冬季冷凉干燥。无严寒天气，偶有冰霜出现，霜期一般在 12 月—1 月下旬。

### 3. 个别因素

(1) 待估宗地面积适中，对于用地布局无不利影响。

(2) 宗地形状

待估宗地形状规则，形状对土地利用无不利影响。

(3) 宗地坡度与地基

待估宗地地面较平坦，地基承载力较好。

(4) 宗地用途

待估宗地基准日实际用途为工业用地。

(5) 土地使用年期

待估宗地剩余使用年限如下表：

序号	土地权证编号	宗地名称	终止日期	剩余使用年限
1	中府国用（2008）第 011062 号	中山市黄圃镇马新工业区	2056-12-27	39.99

(6) 土地利用状况

待估宗地土地平坦，已建成厂房、办公楼等；实际开发程度为宗地外达到给水、排水、通电、通路、通讯、通暖气、通天燃气或煤气“七通”和宗地内达到给水、排水、通电、通路、通讯、通暖气、通天燃气或煤气及土地平整“七通一平”的开发水平。

(7) 其它因素

其它因素对被估宗地的利用基本无影响。

(四) 评估方法

根据《资产评估准则—不动产》，资产评估师执行不动产评估业务，应当根据评估对象特点、价值类型、资料收集情况等相关条件，分析市场法、收益法和成本法三种资产评估基本方法以及假设开发法、基准地价修正法等衍生方法的适用性，恰当选择评估方法。根据评估对象的土地利用特点和评估目的，基于被估宗地所在城市已完成基准地价成果的更新，且被估宗地区域内工业用地交易不活跃，本次评估采用基准地价修正法进行评估。

基准地价系数修正法是指以被估宗地所在区域的基准地价为基础，参照基准地价评估宗地地价的修正系数表和修正说明表，以被估宗地所在区域各因素条件的平均状况与被估宗地的各因素条件进行对比分析，评估出各因素修正系数，进而求出被估宗地在估价期日时的土地价格。

基本公式： $V=V1b \times (1 \pm \sum Ki) \times R \times R1 \times R2 \times R3$

其中：V---土地价格；

V1b----某一用途土地在某一地级上的基准地价；

$\sum Ki$ -----区域及个别因素修正系数；

R---土地开发程度差异修正系数；

R1-----估价期日修正系数；

R2-----容积率修正系数；

R3-----土地使用年期修正系数。

### (五) 测算过程

#### (1) 宗地位置、用途

被估宗地位于中山市黄圃镇马新工业区，评估对象土地为四类工业用地，用途为工业用地，本次评估参照工业用地基准地价进行评估。

#### 2). 基准地价内涵的说明

依据 2015 年中山市城镇基准地价标准，评估对象为四级工业用地，中山市区工业用地基准地价是指宗地外达到道路、给水、排水、电力、通讯等“五通”及土地平整“一平”的开发条件下，工业用地法定最高出让年期的平均地价。被估宗地地价是指在评估基准日 2015 年 1 月 1 日，土地开发程度为宗地外达到给水、排水、通电、通路、通讯、通暖气、通天燃气或煤气等“七通”及土地平整“一平”的开发条件下，剩余使用年限为 39.99 年的土地价格。

#### 3). 基准地价的确定

被估宗地位于中山市黄圃镇四级工业用地，用途为工业用地，本次评估参照工业用地基准地价进行评估。中山市黄圃镇四级工业用地基准地价为 420 元/平方米。

#### 4). 区域及个别因素修正系数的确定

按照被估宗地的区域因素及个别因素条件，建立被估宗地地价影响因素因子修正系数表，并修正得到被估宗地在基准地价设定条件下的宗地地价。

结合被估宗地的实际情况和对工业用地的地价影响因素，对影响被估宗地地价的各项因素进行评估，评估过程如下：

①基础设施完善程度修正：被估宗地所在区域供电、供水保证率达95%以上，排水状况良好，综合评价较同一土地级别等级较好，基础设施完善程度修正为7。

②临路条件修正：紧临兴圃大道主干道，因此临路条件较好，修正为2.0。

③区域道路通达度：区域内包含一条主干道及多条次干道，通达程度较好，修正为1。

④对外交通便捷度修正：宗地坐落于中山市黄圃镇马新工业区，城桂公路（省道）贯穿全区，北接城区，南联三乡；马石路、翠山路（市道）以城桂公路为起点，东至南朗，西达南区，构成完善的交通网络。省道南三公路兴圃大道横贯镇中心区，连接105国道、太澳高速、京珠高速、番中公路、广珠轻轨五条国家及省级主干道路过境线，交通便利，位置优越。从总体上看，较同一土地级别平均交通条件水平较好，因此城市内部交通便捷度修正为0.5。

⑤区域基础设施水平：被估宗地区域内基础设施完善，满足工业生产发展需求，宗地外达已到给水、排水、通电、通路、通讯、通暖气、通天燃气或煤气等“七通”，修正为1.8。

⑥工程地质状况：地基条件一般，进行建设时需作一定的处理，综合评价较同一土地级别等级一般。因此工程地质状况修正为-0.4。

⑦规划限制修正。宗地所在区域位于中山市黄圃镇马新工业区，无特别规划限制，规划限制修正系数为0.4。

⑧地块形状修正：被估宗地形状较规则，对土地利用无不利影响，且面积大小适中，对土地利用无不利影响，综合评价等级较优。因此地块形状修正为1.0。

综合确定区域及个别因素修正值 $\sum Ki=13.3\%$ 。

#### 5). 土地开发程度差异修正系数的确定

被估宗地价格定义为给水、排水、通电、通路、通讯、通暖气、通天燃气或煤气等“七通”和土地平整“一平”，与基准地价“五通一平”内涵较优，因此土地开发程度差异修正系数R为1.02。

#### 6). 评估基准日修正系数的确定

经向当地土地管理部门了解及评估人员对当地近年来工业用地价格指数变化分析，并对周边地价进行了调查比较，平均基准地价逐年上涨幅度约 5% 左右，故期日修正 R1 系数取 1.1。

#### 7). 容积率修正系数的确定

被估宗地容积率为 0.41，因此容积率修正系数 R2 取 1.02。

#### 8). 土地使用年期修正系数的确定

被估宗地剩余使用年限 39.99 年，评估对象土地取得方式设定为出让，土地用途设定为工业用地，土地还原利率取无风险利率加上风险调节值之和，无风险利率以一年期定期存款年利率 1.5% 确定，考虑土地收益的无风险性及当地社会经济发展和土地市场等状况，土地还原利率取 6%，则年期修正系数为：

$$R3 = \frac{1 - \left(\frac{1}{1+r}\right)^m}{1 - \left(\frac{1}{1+r}\right)^n}$$

Kj-----宗地使用年期修正系数；

r-----土地还原利率；

m----被估宗地可使用年期；

n----基准地价规定该用途土地使用年期。

$$R3 = [1 - 1 / (1 + 6\%)^{39.99}] / [1 - 1 / (1 + 6\%)^{50}] = 0.9545$$

#### 9). 被估宗地地价测算

根据地价测算公式，被估宗地单价为：

$$\begin{aligned} V &= V1b \times (1 \pm \sum Ki) \times R \times R1 \times R2 \times R3 \\ &= 420 \times (1 + 13.3\%) \times 1.02 \times 1.1 \times 1.02 \times 0.9545 \\ &= 520 \text{ 元/m}^2 \text{ (取整)} \end{aligned}$$

#### 10) 评估结果确定

我们采用了基准地价修正法对评估对象的土地使用权进行了估价，宗地测算后最终评估单价为 520 元/平方米，宗地面积 58,620.00 平方米，地价为 30,472,800.00 元。

### (六) 评估结果

#### 1. 土地使用权评估结果如下表：

金额单位：人民币元

序号	科目名称	账面价值	评估	增值额	增值率%
1	无形资产-土地使用权	12,860,369.64	30,472,800.00	17,612,430.36	136.95

## 2. 增减值说明:

土地使用权增值是由于企业土地取得时间较早，且中山市近年来土地市场价格呈上升趋势，导致土地使用权增值。

## 六、其他无形资产评估技术说明

### (一) 评估范围

评估范围内的无形资产-其他无形资产包括企业账面记录的无形资产，为 HRsoftware-人力资源管理软件，账面价值为 13,325.04 元。

### (二) 评估过程

#### 第一阶段：准备阶段

对进入本次评估范围内的其他无形资产的情况进行初步了解，提交评估准备资料清单和评估申报明细表，指导被评估单位填写《无形资产-其他无形资产评估明细表》。

#### 第二阶段：现场调查阶段

1. 核对账目：根据被评估单位提供的其他无形资产评估申报明细表，首先与被评估单位的资产负债表相应科目核对使总金额相符；然后与被评估单位的其他无形资产明细账、台账核对使明细金额及内容相符；最后对该其他无形资产核对了原始记账凭证等。

2. 资料收集：评估人员按照重要性原则，根据其他无形资产的类型、金额等特征收集了其他无形资产的购置合同与发票、技术说明、权利凭证等评估相关资料。

3. 现场查点：评估人员和被评估单位相关人员共同对评估基准日申报的其他无形资产对使用状况进行了现场勘查。

4. 现场访谈：评估人员向被评估单位调查了解了其他无形资产的购置、使用情况；调查了解了其他无形资产账面原值构成、减值准备计提方法等相关会计政策与规定。

#### 第三阶段：评定估算

评估人员查阅了相关资料，开展了市场调查和价格咨询，收集了相关市场信息，针对具体的评估对象对其进行评定估算，确定其在评估基

准日的公允价值，并编制相应的评估明细表和汇总表。

#### （四）评估方法

对于外购软件，采用市场法确定评估价值。对于评估基准日市场上有销售且无升级版的外购软件，按照同类软件评估基准日市场价格确定评估价值。

#### （五）评估计算过程

##### 1. 外购软件

外购的软件共 1 项，为 HR software-人力资源管理软件。

案例：HR software-人力资源管理软件（明细表 4-12-3，序号 1）

该 HR software-人力资源管理软件为公司于 2010 年 6 月购入，数量为 1 套，经评估人员向经销商询价，评估基准日该软件市场销售价格为 20,000.00 元/套（该价格不含增值税），即确定该 HR software-人力资源管理软件的评估价值为 20,000.00 元。

经测算，评估范围内的外购软件的评估价值为 20,000.00 元。

#### （六）评估结果

1. 纳入本次评估范围的无形资产-其他无形资产的评估价值为 20,000.00 元，增值 6,674.96 元。

##### 2. 增减值说明

其他无形资产增值主要是因为市场价格大于企业账面计提摊销后的净值。

## 七、递延所得税资产评估技术说明

评估范围的递延税款是企业核算资产在后续计量过程中因企业会计准则规定与税法规定不同，产生资产的账面价值与其计税基础的差异。

企业按照暂时性差异与适用所得税税率计算的结果，确认的递延所得税资产。该项目账面值为 509,811.72 元，核算内容为资产的账面价值小于其计税基础产生可抵扣暂时性差异，主要为资产减值准备、固定资产折旧、递延收益引起的所得税资产。评估人员就其差异产生的原因、形成过程进行了调查和了解，经核实企业该科目核算的金额符合企业会计制度及税法相关规定，以核实后账面值 509,811.72 元确认评估价

值。

## 八、其他非流动资产

评估基准日其他非流动资产账面价值 345,589.58 元。核算内容为一被评估单位已支付的设备款等。

评估人员调查了解了其他非流动资产发生的原因，查阅了相关记账凭证，对于尚未形成相关资产的款项，以核实后的账面值确认评估价值。

经核实，其他非流动资产评估价值为 345,589.58 元。

## 十、流动负债评估技术说明

### (一) 评估范围

纳入评估范围的流动负债包括：应付票据、应付账款、预收款项、应付职工薪酬、应交税费及其他应付款。上述负债评估基准日账面价值如下表所示：

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值
应付票据	68,210,000.00
应付账款	6,440,090.86
预收款项	22,160.25
应付职工薪酬	4,558,406.65
应交税费	5,604,763.04
其他应付款	73,306,633.61
<b>流动负债合计</b>	<b>158,142,054.41</b>

### (二) 核实过程

1. 核对账目：根据被评估单位提供的流动负债评估申报明细表，首先与被评估单位的资产负债表相应科目核对使总金额相符；然后与被评估单位的流动负债明细账、台账核对使明细金额及内容相符；最后按照重要性原则，对大额流动负债核对了原始记账凭证等。

2. 资料收集：评估人员按照重要性原则，根据各类流动负债的典型特征收集了评估基准日的采购合同与发票、职工薪酬制度、完税证明，

以及部分记账凭证等评估相关资料。

3. 现场访谈：评估人员向被评估单位相关人员调查了解了负担的税种、税率与纳税制度情况等；调查了解了员工构成与职工薪酬制度情况等。

### （三）评估方法

#### 1. 应付票据

评估基准日应付票据账面价值 68,210,000.00 元。核算内容为被评估单位因购买材料等开出、承兑的工业汇票，包括银行承兑汇票和工业承兑汇票。

评估人员查阅了被评估单位的应付票据备查簿，逐笔核对了应付票据的种类、号数和出票日期、到期日、票面金额、交易合同号和收款人姓名或单位名称等资料。应付票据以核实无误后的账面值确认评估价值。

应付票据评估价值为 68,210,000.00 元。

#### 2. 应付账款

评估基准日应付账款账面价值 6,440,090.86 元。核算内容为被评估单位因经营活动应支付的款项。具体包括设备款等。

评估人员向评估对象调查了解了合作及结算模式，按照重要性原则，对大额的应付账款进行了函证，并对相应的合同进行了抽查。

应付账款评估价值为 6,440,090.86 元。

#### 3. 预收款项

预收款项账面值 22,160.25 元，为企业预收的货款。

评估人员向被评估单位调查了解了预收款项形成的原因，按照重要性原则，对大额的预收款项进行了函证，并对相应的合同进行了抽查。

预收款项评估价值为 22,160.25 元。

#### 4. 应付职工薪酬

评估基准日应付职工薪酬账面价值 4,558,406.65 元。核算内容为被评估单位根据有关规定应付给职工的各种薪酬，为工会经费和职工教育经费。

评估人员向被评估单位调查了解了员工构成与职工薪酬制度等，核对了评估基准日最近一期的职工薪酬支付证明，以及评估基准日应付职

工薪酬的记账凭证。应付职工薪酬以核实无误后的账面值确认评估价值。

应付职工薪酬评估价值为 4,558,406.65 元。

#### 5. 应交税费

评估基准日应交税费账面价值 5,604,763.04 元。核算内容为被评估单位按照税法等规定计算应交纳的各种税费，包括：个人所得税、土地使用税和房产税等。

评估人员向被评估单位调查了解了应负担的税种、税率、缴纳制度等税收政策。查阅了被评估单位评估基准日最近一期的完税证明，以及评估基准日应交税费的记账凭证等。应交税费以核实无误后的账面值确认评估价值。

应交税费评估价值为 5,604,763.04 元。

#### 6. 其他应付款

评估基准日其他应付款账面价值 73,306,633.61 元，核算内容为被评估单位除应付账款、预收款项、应付职工薪酬、应交税费等以外的其他各项应付、暂收的款项。具体核实内容为押金和工程款等。

评估人员向被评估单位调查了解了其他应付款形成的原因，按照重要性原则，对大额的其他应付款进行了函证，并对相应的合同进行了抽查。其他应付款以核实无误后的账面值确认评估价值。

其他应付款评估价值为 73,306,633.61 元。

#### (四) 评估结果

流动负债评估结果如下表：

流动负债评估结果汇总表

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值	评估	增值额	增值率%
应付票据	68,210,000.00	68,210,000.00	0.00	0.00
应付账款	6,440,090.86	6,440,090.86	0.00	0.00
预收款项	22,160.25	22,160.25	0.00	0.00
应付职工薪酬	4,558,406.65	4,558,406.65	0.00	0.00
应交税费	5,604,763.04	5,604,763.04	0.00	0.00
其他应付款	73,306,633.61	73,306,633.61	0.00	0.00
流动负债合计	158,142,054.41	158,142,054.41	0.00	0.00

## 第四章 收益法评估技术说明

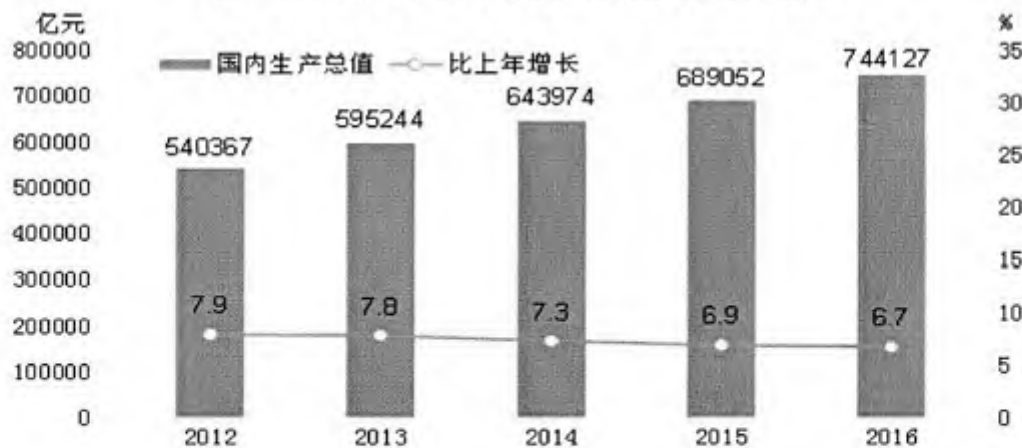
### 一、宏观、区域经济因素分析

#### (一) 国家宏观经济发展状况

2016年，面对复杂多变的国际环境和国内繁重艰巨的改革发展稳定任务，在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，各地区各部门全面贯彻党的十八大和十八届三中、四中、五中、六中全会精神，认真落实党中央、国务院决策部署，统筹推进“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局，坚持稳中求进工作总基调，坚持新发展理念，以推进供给侧结构性改革为主线，适度扩大总需求，坚定推进改革，妥善应对风险挑战，引导形成良好社会预期，经济社会保持平稳健康发展，实现了“十三五”良好开局。

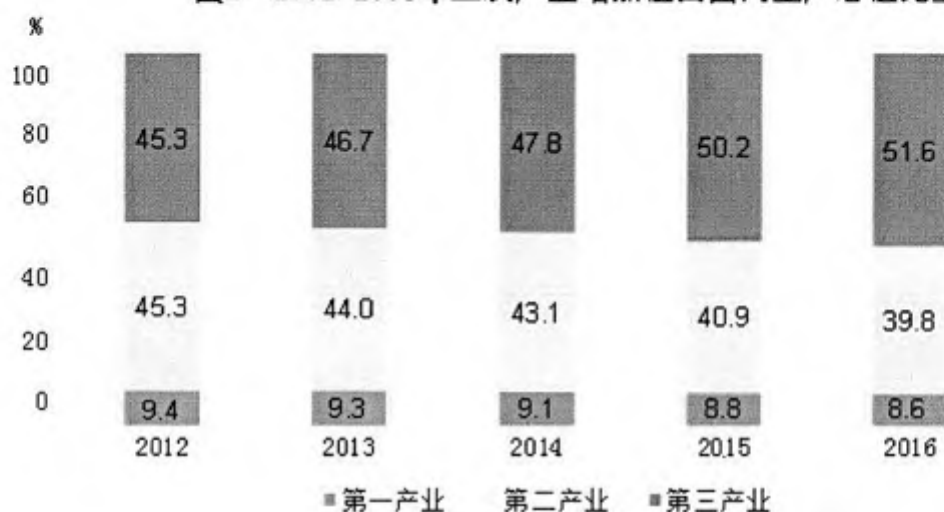
初步核算，2016年全年国内生产总值744127亿元，比上年增长6.7%。其中，第一产业增加值63671亿元，增长3.3%；第二产业增加值296236亿元，增长6.1%；第三产业增加值384221亿元，增长7.8%。第一产业增加值占国内生产总值的比重为8.6%，第二产业增加值比重为39.8%，第三产业增加值比重为51.6%，比上年提高1.4个百分点。全年人均国内生产总值53980元，比上年增长6.1%。全年国民总收入742352亿元，比上年增长6.9%。

图1 2012-2016年国内生产总值及其增长速度



资料来源:国家统计局

图2 2012-2016年三次产业增加值占国内生产总值比重



资料来源:国家统计局

2016年年末全国大陆总人口 138271 万人，比上年末增加 809 万人，其中城镇常住人口 79298 万人，占总人口比重（常住人口城镇化率）为 57.35%，比上年末提高 1.25 个百分点。户籍人口城镇化率为 41.2%，比上年末提高 1.3 个百分点。全年出生人口 1786 万人，出生率为 12.95‰；死亡人口 977 万人，死亡率为 7.09‰；自然增长率为 5.86‰。全国人户分离的人口 2.92 亿人，其中流动人口 2.45 亿人。

表 1 2016 年年末人口数及其构成

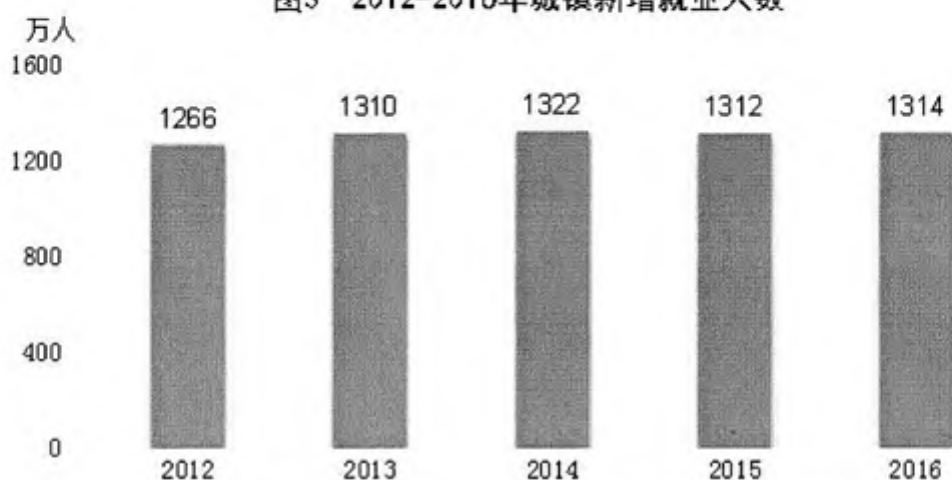
指 标	年末数 (万人)	比重 (%)
全国总人口	138271	100.0
其中: 城镇	79298	57.35
乡村	58973	42.65
其中: 男性	70815	51.2
女性	67456	48.8
其中: 0-15岁 (含不满16周岁) [6]	24438	17.7
16-59岁 (含不满60周岁)	90747	65.6
60周岁及以上	23086	16.7
其中: 65周岁及以上	15003	10.8

资料来源:国家统计局

2016年年末全国就业人员 77603 万人，其中城镇就业人员 41428 万人。全年城镇新增就业 1314 万人。年末城镇登记失业率为 4.02%。全国农民工总量 28171 万人，比上年增长 1.5%。其中，外出农民工 16934 万

人，增长 0.3%；本地农民工 11237 万人，增长 3.4%。

图3 2012-2016年城镇新增就业人数



资料来源:国家统计局

全年居民消费价格比上年上涨 2.0%。工业生产者出厂价格下降 1.4%。工业生产者购进价格下降 2.0%。固定资产投资价格下降 0.6%。农产品生产者价格上涨 3.4%。

图5 2016年居民消费价格月度涨跌幅度



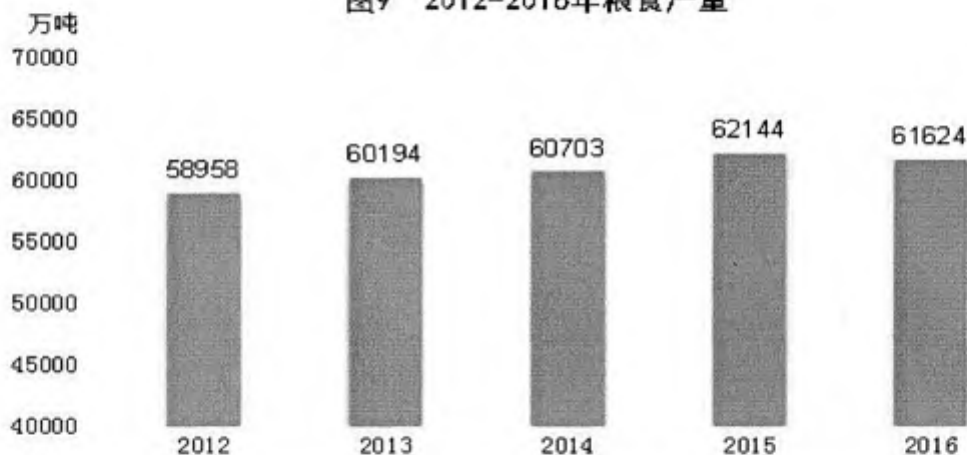
资料来源:国家统计局

2016 年全年粮食种植面积 11303 万公顷，比上年减少 31 万公顷。其中，小麦种植面积 2419 万公顷，增加 5 万公顷；稻谷种植面积 3016 万公顷，减少 5 万公顷；玉米种植面积 3676 万公顷，减少 136 万公顷。棉花种植面积 338 万公顷，减少 42 万公顷。油料种植面积 1412 万公顷，增加 8 万公顷。糖料种植面积 168 万公顷，减少 6 万公顷。

2016 年全年粮食产量 61624 万吨，比上年减少 520 万吨，减产 0.8%。

其中，夏粮产量 13920 万吨，减产 1.2%；早稻产量 3278 万吨，减产 2.7%；秋粮产量 44426 万吨，减产 0.6%。全年谷物产量 56517 万吨，比上年减产 1.2%。其中，稻谷产量 20693 万吨，减产 0.6%；小麦产量 12885 万吨，减产 1.0%；玉米产量 21955 万吨，减产 2.3%。

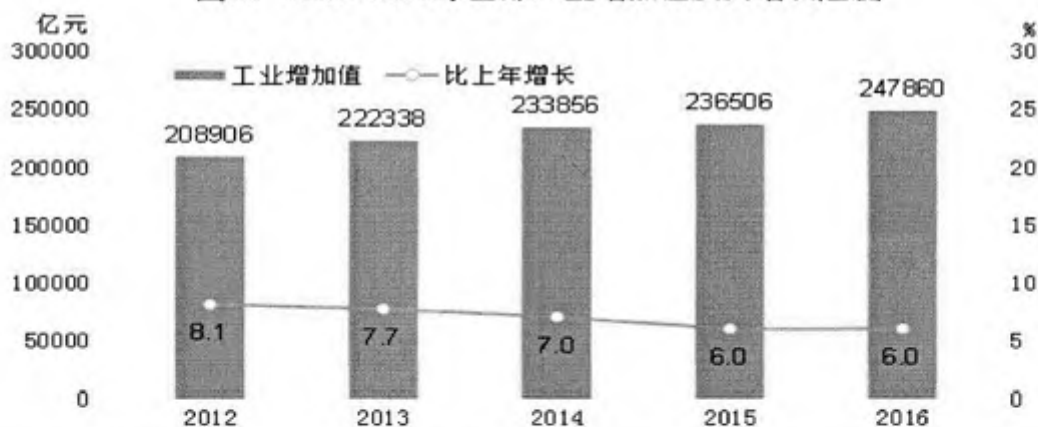
图9 2012-2016年粮食产量



资料来源:国家统计局

全年全部工业增加值 247860 亿元，比上年增长 6.0%。规模以上工业增加值增长 6.0%。在规模以上工业中，分经济类型看，国有控股企业增长 2.0%；集体企业下降 1.3%，股份制企业增长 6.9%，外商及港澳台商投资企业增长 4.5%；私营企业增长 7.5%。分门类看，采矿业下降 1.0%，制造业增长 6.8%，电力、热力、燃气及水生产和供应业增长 5.5%。

图10 2012-2016年全部工业增加值及其增长速度

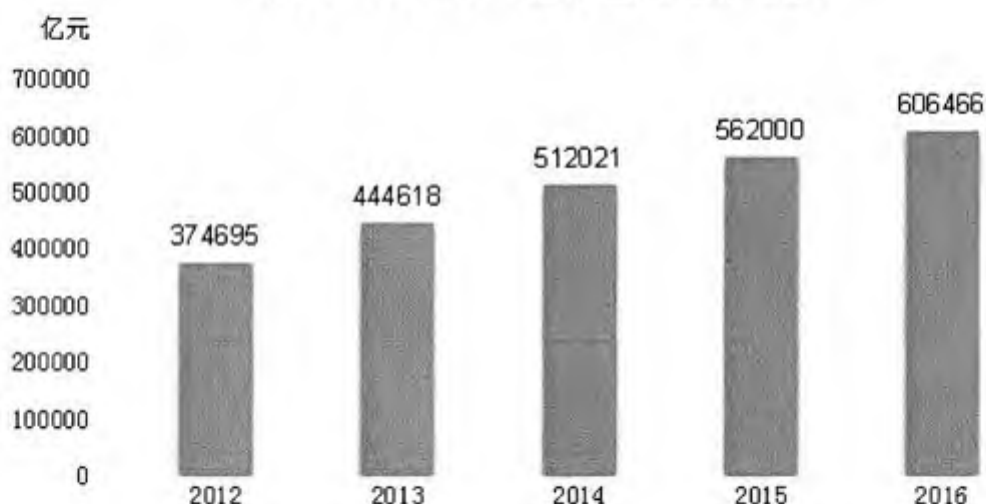


资料来源:国家统计局

全年全社会固定资产投资 606466 亿元，比上年增长 7.9%，扣除价

格因素，实际增长 8.6%。其中，固定资产投资（不含农户）596501 亿元，增长 8.1%。分区域看，东部地区投资 249665 亿元，比上年增长 9.1%；中部地区投资 156762 亿元，增长 12.0%；西部地区投资 154054 亿元，增长 12.2%；东北地区投资 30642 亿元，下降 23.5%。

图12 2012-2016年全社会固定资产投资



资料来源:国家统计局

全年全国国有建设用地供应总量 52 万公顷，比上年下降 2.9%。其中，工矿仓储用地 12 万公顷，下降 3.2%；房地产用地 11 万公顷，下降 10.3%；基础设施等用地 29 万公顷，增长 0.2%。

初步核算，全年能源消费总量 43.6 亿吨标准煤，比上年增长 1.4%。煤炭消费量下降 4.7%，原油消费量增长 5.5%，天然气消费量增长 8.0%，电力消费量增长 5.0%。煤炭消费量占能源消费总量的 62.0%，比上年下降 2.0 个百分点；水电、风电、核电、天然气等清洁能源消费量占能源消费总量的 19.7%，上升 1.7 个百分点。全国万元国内生产总值能耗下降 5.0%。工业企业吨粗铜综合能耗下降 9.45%吨钢综合能耗下降 0.08%，单位烧碱综合能耗下降 2.08%，吨水泥综合能耗下降 1.81%，每千瓦时火力发电标准煤耗下降 0.97%。

年末城市污水处理厂日处理能力 14823 万立方米，比上年末增长 5.6%；城市污水处理率为 92.4%，提高 0.5 个百分点。城市生活垃圾无害化处理率为 95.0%，提高 0.9 个百分点。城市集中供热面积 70.7 亿平方米，增长 5.2%。城市建成区绿地面积 197.1 万公顷，增长 3.3%；建成区绿地率为 36.44%，提高 0.08 个百分点；人均公园绿地面积 13.45 平

方米，增加 0.10 平方米。

## (二) 区域因素分析

### 1. 广东省区域因素分析

#### (1) 地理位置

广东省，以岭南东道、广南东路得名，简称“粤”，省会广州，是中国大陆南端沿海的一个省份，位于南岭以南，南海之滨，与香港、澳门、广西、湖南、江西和福建接壤，与海南隔海相望。

#### (2) 广东省区域及人口分布

划分为珠三角、粤东、粤西和粤北四个区域，下辖 21 个地级市（其中副省级城市 2 个），119 个县级行政区（60 个市辖区、20 个县级市、36 个县、3 个自治县）。

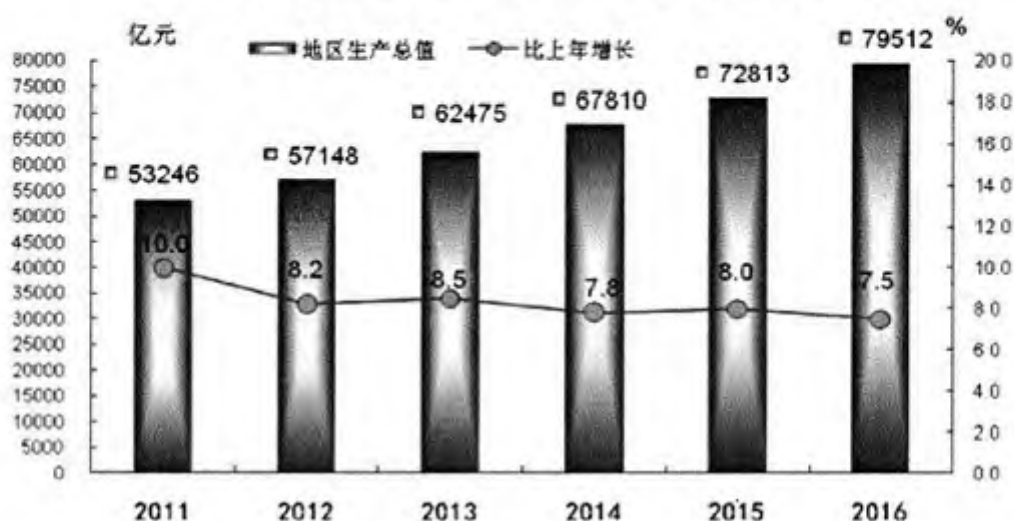
广东省 2016 年年末常住人口 10999 万人。全年出生人口 129.45 万人，出生率 11.85‰；死亡人口 48.17 万人，死亡率 4.41‰；自然增长人口 81.28 万人，自然增长率 7.44‰。

#### (3) 广东省经济概况

初步核算，2016 年广东省实现地区生产总值(GDP)79512.05 亿元，比上年增长 7.5%。其中，第一产业增加值 3693.58 亿元，增长 3.1%，对 GDP 增长的贡献率为 1.9%；第二产业增加值 34372.46 亿元，增长 6.2%，对 GDP 增长的贡献率为 36.8%；第三产业增加值 41446.01 亿元，增长 9.1%，对 GDP 增长的贡献率为 61.3%。三次产业结构为 4.7: 43.2: 52.1。在现代产业中，高技术制造业增加值 8817.68 亿元，增长 11.7%；先进制造业增加值 15739.78 亿元，增长 9.5%。现代服务业增加值 25568.17 亿元，增长 10.4%。在第三产业中，批发和零售业增长 6.4%，住宿和餐饮业增长 3.1%，金融业增长 11.5%，房地产业增长 6.9%。民营经济增加值 42578.76 亿元，增长 7.8%。2016 年，广东人均 GDP 达到 72787 元，按平均汇率折算为 10958 美元。

分区域看，珠三角地区生产总值占全省比重为 79.3%，粤东西北地区占 20.7%，东翼、西翼、山区分别占 6.9%、7.6%、6.2%。

图1 2011-2016年地区生产总值及其增长速度



2016年分区域主要指标

区域	GDP (亿元)	GDP增长 (%)	第三产业增加值增长 (%)	第三产业增加值占GDP比重 (%)	地方一般公共预算收入 (亿元)	地方一般公共预算收入增长 (%)
珠三角	67905.33	8.3	9.7	56.0	6923.90	10.7
粤东西北	17788.37	7.4	8.6	42.1	990.78	0.4
东翼	5918.47	7.4	8.9	38.8	285.92	2.6
西翼	6540.85	7.3	8.0	42.5	292.40	-2.0
山区	5329.05	7.5	9.1	45.2	412.47	0.6

全年居民消费价格总水平上涨 2.3%，其中，城市上涨 2.4%，农村上涨 2.0%。分类别看，食品烟酒类上涨 4.8%，衣着类上涨 2.7%，居住类上涨 1.7%，生活用品及服务类上涨 0.2%，交通和通信类下降 1.5%，教育文化和娱乐类上涨 1.4%，医疗保健类上涨 2.8%，其他用品和服务类上涨 2.8%。工业生产者出厂价格下降 0.6%，其中能源类下降 4.5%，高技术类下降 0.1%；轻工业上涨 0.7%，重工业下降 1.3%；生产资料下降 1.4%，生活资料上涨 0.8%；初级产品下降 5.5%，中间产品下降 0.7%，最终产品下降 0.4%；采矿业下降 4.1%、制造业下降 0.4%、电力热力燃气及水生产和供应业下降 2.3%。工业生产者购进价格下降 2.0%，其中初级产品下降 4.5%、中间产品下降 1.6%；燃料、动力类下降 5.2%，黑色金属材料类下降 2.8%，有色金属材料及电线类下降 2.7%，化工原料类下降 2.1%，木

材及纸浆类下降 0.2%，建筑材料及非金属类下降 4.0%，其它工业原材料及半成品类下降 0.8%，农副产品类下降 0.4%，纺织原料类下降 1.1%。固定资产投资价格上涨 0.3%。农产品生产者价格上涨 6.5%，其中，谷物下降 1.3%，蔬菜上涨 15.0%，水果上涨 10.5%，油料上涨 2.9%，牧业产品上涨 9.2%。



全年全部工业增加值比上年增长 6.4%。规模以上工业增加值增长 6.7%，其中，国有及国有控股企业增长 5.0%，民营企业增长 11.4%，外商及港澳台投资企业增长 2.3%，股份制企业增长 10.2%，股份合作制企业增长 7.6%，集体企业下降 0.1%。分轻重工业看，轻工业增长 3.3%，重工业增长 8.7%。分企业规模看，大型企业增长 7.0%，中型企业增长 4.8%，小型企业增长 8.4%。

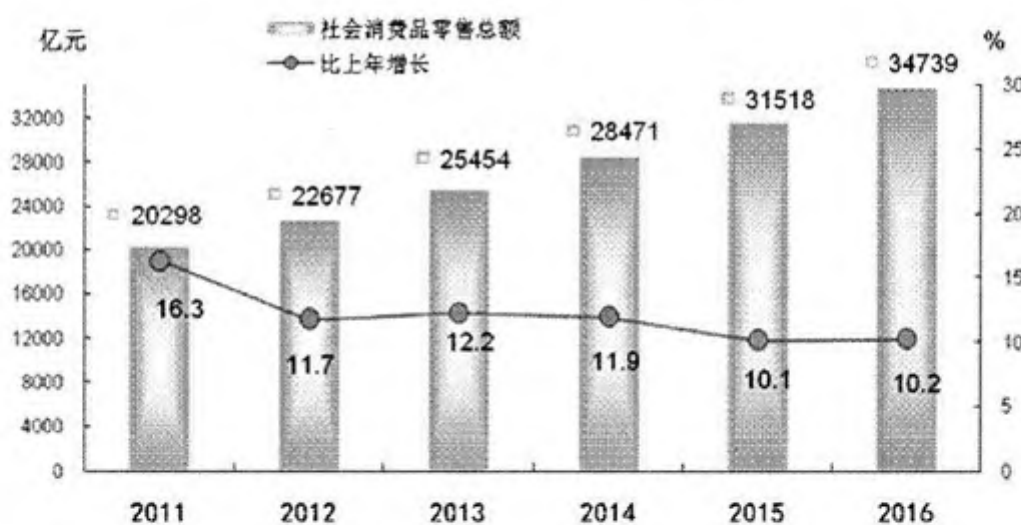


## 2016年主要工业产品产量及其增长速度

产品名称	计量单位	产量	比上年增长 (%)
发电量	亿千瓦小时	4081.97	4.3
纱	万吨	33.42	-4.2
布	亿米	27.10	-7.5
化学纤维	万吨	58.98	-0.2
成品糖	万吨	116.12	-9.8
卷烟	万箱	270.82	-3.5
人造板	万立方米	1294.94	2.2
彩色电视机	万台	8106.36	17.4
家用电冰箱	万台	2135.51	8.3
房间空调器	万台	5641.96	1.6
程控交换机	万线	1103.12	-11.5

全年社会消费品零售总额 34739.00 亿元，比上年增长 10.2%。分地域看，城镇消费品零售额 30418.16 亿元，增长 10.2%；农村消费品零售额 4320.84 亿元，增长 10.6%。从消费形态看，商品零售 31242.41 亿元，增长 10.3%；餐饮收入 3496.59 亿元，增长 9.2%。

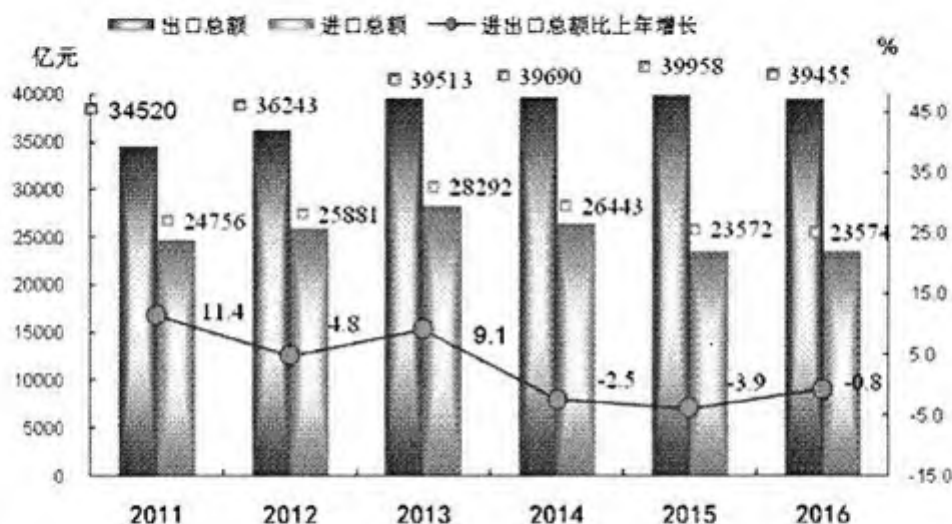
图6 2011-2016年社会消费品零售总额及其增长速度



全年进出口总额 63029.47 亿元，比上年下降 0.8%。其中，出口 39455.07 亿元，下降 1.3%；进口 23574.40 亿元，增长 0.01%。进出口

差额（出口减进口）15880.66 亿元，比上年减少 525.82 亿元。全省纳入统计的跨境电子商务进出口 228 亿元，增长 53.8%。

图7 2011-2016年进出口总额及其增长速度



## 2. 中山市区域因素分析

### (1) 中山市地理位置

中山市位于广东省中南部，珠江三角洲中部偏南的西、北江下游出海处，北接广州市番禺区和佛山市顺德区，西邻江门市区、新会区和珠海市斗门区，东南连珠海市，东隔珠江口伶仃洋与深圳市和香港特别行政区相望。

全境位于北纬  $22^{\circ} 11' \sim 22^{\circ} 47'$ ，东经  $113^{\circ} 09' \sim 113^{\circ} 46'$  之间。行政管辖面积 1800.14 平方公里。市中心陆路北距广州市区 86 公里，东南至澳门 65 公里，由中山港水路到香港 52 海里。市政府设于东区松苑路 1 号。

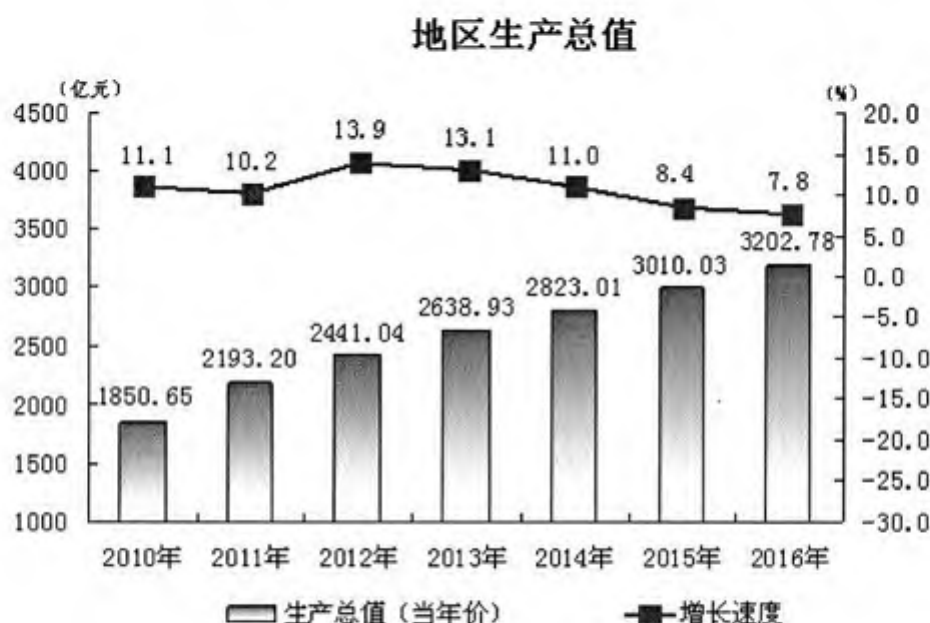
### (2) 中山市区域及人口分布

中山市下辖 1 个国家级火炬高技术产业开发区，5 个街道办事处，18 个镇，总面积 1800 平方公里，户籍人口 142.3 万。祖籍本市的海外华侨和旅居港澳台同胞共 80 多万人。

### (3) 中山市经济概况

2016 年，中山经济发展稳中向好。初步核算并经广东省统计局核定，全市实现生产总值（GDP）3202.78 亿元，同比增长 7.8%。其中，第一产业增加值 70.12 亿元，同比下降 0.4%；第二产业增加值 1675.39 亿元，

增长 6.4%；第三产业增加值 1457.26 亿元，增长 9.8%。三次产业结构优化调整为 2.2: 52.3: 45.5。



## 一、被评估单位主营业务所处行业的基本情况

根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》，诺而达奥托属于有色金属压延加工业，细分行业隶属于铜加工行业；根据《国民经济行业分类和代码表》（GB/T4754-2002），诺而达奥托属于常用有色金属压延业和金属加工机械制造业。

### （一）铜加工行业的现状及其发展前景

#### （1）行业概况

我国铜加工企业主要以中小企业为主，生产规模较小，加工工艺和装备落后，生产技术水平相对较低，企业的综合竞争实力处于较低水平，行业整体呈现大而不强，多而不精的局面。从铜加工产业链来看，上游是铜冶炼行业，下游是电力、建筑、制冷、家电、汽车等行业。其上游和下游行业内企业大多经济实力雄厚，具有较高的地位，而铜加工企业处于弱势地位，没有定价权，受到冶炼企业和消费企业的双重挤压，行业议价能力较低。此外，铜加工行业内企业受铜价影响较大，企业铜采购成本占企业总成本的比重在 80%左右，国际铜价的剧烈波动会对企业的经营产生较大的影响。据国际组织预计，全球铜供应预期增加，2016

年全球铜产量增长 4.6%。

2015 年全球铜矿产量为 1928 万吨，较 2014 年增加 4.3%。全球精炼铜产量增加 0.7%至 2308 万吨，北美自由贸易区和印度产量大幅上升，增幅分别达到 8.5 万吨和 2.7 万吨。2015 年全年，全球铜市供应过剩 14.6 万吨，2014 年全年为过剩 11.6 万吨。

中国产业调研网发布的 2016 年版中国铜加工行业发展现状调研及投资前景分析报告认为，2015 年全球铜消费为 2293.1 万吨，2014 年为 2281.1 万吨。中国铜消费量占全球约一半。2015 年中国精炼铜产量 796 万吨，同比增长 4.8%；2015 年中国精炼铜进口 368 万吨，同比增长 2.4%，精炼铜出口 21.16 万吨，同比下降 21%。2016 年 1-4 月份中国精炼铜产量总计 250.5 万吨，同比增长 2.8%。其中 4 月份中国精炼铜产量 64.6 万吨，同比增长 7.4%。2015 年中国表观铜需求增加 14.8 万吨至 1145.1 万吨，占全球总需求的 50%。2016 年 1-5 月，铜表观消费量较 2015 年同期增加 11.78%。2016 年中国铜精矿消费量总体有所回升，主要来自中国铜业供给侧改革、铜加工产能良好释放及下游重要领域需求上升。

2015 年下半年国内十家大型铜冶炼企业达成协议进行减产，据机构调研统计，2016 年 1-7 月国内冶炼厂因检修安排影响的铜产量累计约为 12.6 万吨，但由于 2015 年冶炼厂集中大修，影响的产量弱于同期，对供应端影响有限。2016 年 1-6 月国内累计铜产量为 380.7 万吨，同比增速 7.5%。

2016 年上半年国内铜材平均开工率为 70%，2015 年上半年为 68.2%，其中铜杆平均开工率为 72.4%，2015 年上半年为 67.4%；铜板带箔开工率为 64.9%，2015 年上半年为 58.7%；铜管开工率开工率为 70.4%，2016 年上半年虽然国内需求处于增长状态，但在产量及进口量大幅增加下，国内铜市供应压力仍存。从 6 月中下旬开始，铜下游消费正逐步步入淡季，上海和广东地区库存 7 月开始呈现止跌回升之势。

铜的消费量与经济增长保持高度的正相关性。虽然中国经济陷入 L 型增长，但 L 型增长并不是不增长，未来中国经济运行态势总体平稳，既不会出现强劲的反弹，也不会出现明显的失速。因此，铜的消费量仍将随之增长。电动汽车、太阳能光伏以及可再生能源，这些政府正在大

力推行的节能减排政策和新能源应用，将会成为中国铜未来应用的主要领域。

目前国内厂家的规模普遍较小，无序竞争现象严重，大多数的铜加工厂家并未形成品牌优势且产品质量偏低，难以在市场上长期立足。企业规模普遍不大，与国际先进企业相比还存在较大差距。国外年产量 10 万吨的企业尚属中等企业，在我国被划定为特大型企业。我国铜加工技术和装备先进与落后并存，传统经典的生产技术仍然占主导地位，因此工艺流程长，能耗高，成品率低，环保条件差，迫切需要技术和装备创新。

利润空间的大幅缩水，让不少铜加工企业选择了逃离行业，在寻找一些高附加值产业时，往往又会陷入选择性错误，加上资金链的压力，最终让这些铜企经营雪上加霜。铜加工产业效益低下与加工成本上升亦有很大关系。2015 年原材料、能源、劳动力及环境成本的全面和持续上涨，使绝大多数铜加工企业在盈利和亏损的边缘徘徊，亏损面不断扩大。

## （2）行业发展趋势

### 1) 我国铜加工行业面临结构调整和产业升级

经过多年的发展，我国铜加工行业已经取得了长足的进步，但仍然面临产业结构不尽合理、自主创新能力不强、环境污染问题突出、节能减排任务繁重等问题。随着近年来价格、市场等方面的激烈竞争，铜材产品既面临着其它竞争材料日益增长的挑战，也面对着现代技术对铜制品的高可靠性、高性能、微型化的迫切需要，中低端铜加工市场受到一定冲击。

我国正处于从传统铜加工向现代精密铜加工转变的阶段，行业早期所依赖的廉价劳动力成本优势已经基本消失，正面临从粗放型向集约型发展的趋势。未来行业发展将持续淘汰产能过剩、产品附加值低的中低端铜加工产品，以创新为导向，向高技术、高精度、高附加值的方向发展，不断提升产品性能和品质，优化产业结构，降低生产成本，提高生产效率。

### 2) 国家政策支持铜加工行业升级发展

国家“一带一路”、“中国制造 2025”等拉动内需的政策推动了

基础设施建设、新能源和高端制造等行业的发展，中国经济的新常态开始由“规模速度”向“质量效率”演变。当前我国对铜加工行业的政策主要为加快产业结构调整与优化升级，大力发展循环经济，实现铜业的可持续发展，满足国民经济发展对铜产品不断增长的需求，有利于具有一定生产经营规模，研发创新能力较强的企业持续健康发展。

《产业结构调整指导目录(2011年本)》将抗压强度不低于500MPa、导电率不低于80%IACS的铜合金精密带材和超长线材制品等高强高导铜合金、耐蚀热交换器用铜合金等有色金属新材料列入鼓励类。

《有色金属工业节能减排指导意见》就进一步加强有色金属工业节能减排工作进行了规定，指出行业污染物排放总量和排放浓度应全面达到国家有关标准，全国有色金属冶炼的主要产品综合能耗指标应达到世界先进水平。

工信部近期编制发布的《有色金属工业发展规划(2016-2020年)》(工信部规〔2016〕316号)从多方面对我国铜加工行业的发展方向提出了指引，具体包括：

①实施创新驱动，创新发展新业态、新模式：充分利用“互联网+”，鼓励铜、铝、镍、镁、钴、钛、钨等有色金属加工企业建立高效协同的研发设计平台，通过电子商务、大数据、云平台等，响应下游用户个性化定制、加工配送、产品租赁、维修服务等需求，建立从先期介入(EVI)到全面用户技术支持与服务的双赢体系，推进生产型制造向服务型制造转变，创新商业模式和提高增值服务能力。

②大力发展高端材料：结合海洋工程、核电等高端装备制造需求，大力发展高性能耐蚀铜合金，大口径高耐蚀铜合金管材，低膨胀、高抗疲劳铜合金等产品，满足国内需求。

③推进两化深度融合，开展智能制造试点示范：在铜、铝、铅、锌等冶炼以及铜、铝等深加工领域，实施智能工厂的集成创新与试点示范，促进企业提升在优化工艺、节能减排、质量控制与溯源、安全生产等方面的智能化水平，提高加工企业快速、低成本满足用户需求的能力，力争2020年，冶炼及加工领域智能工厂普及率达到30%以上，促进企业运营成本降低30%，生产效率提高30%以上，能源利用效率提高10%以上。主

要建设内容包括：构建物联网平台，实现企业生产要素的互联；构建企业云平台，推广使用基于云服务的 ERP、MES、能源管理系统，打通系统之间的孤岛；实施虚拟仿真与可视化服务，优化生产工艺和生产指标；基于工业云的远程监控和移动监控技术，实现设备维检数字化、生产故障诊断智能化，提升生产系统的安全性、稳定性和最佳投入产出比。

④积极拓展应用领域：推广建筑用铜水管，加快高强高导铜合金带材/丝材/箔材、高强高导接触网线、超高纯无氧铜丝线材、铜铝复合材、超细铜合金丝材在高端功能元器件和先进电力装备等领域的应用。

⑤深化国际合作，推进国际产能合作：落实“一带一路”战略部署，按照《国务院关于推进国际产能和装备制造合作的指导意见》（国发〔2015〕30号）要求，充分发挥我国铜、铝、铅、锌等有色金属冶炼以及铜、铝深加工技术、装备和人才优势，综合考虑资源能源、政治、法律、市场等因素，鼓励有实力的企业集团在资源丰富的中部和南部非洲、中亚、东南亚、西亚、中东、南美等地区建设冶炼项目，在有色金属消费潜力较大的国家和地区建设深加工项目。支持利用发达国家地区再生金属回收体系建设再生有色金属冶炼加工能力。建立国际产能合作项目库，引导支持企业结合重大项目建设，开展境外经贸合作区建设，带动产业链上下游企业、先进装备、技术、设计、工程建设、标准、服务等全产业链输出，提高国际化经营能力。

### （3）进入本行业的主要壁垒

#### ①资金壁垒

由于行业特征，电解铜在铜管产品价格中占较大比例，铜价占铜产品价格的比例达到 90%左右，铜加工企业的毛利率低于工业企业的平均毛利率水平。近年来电解铜价格剧烈波动，原材料采购及生产经营周转需要占用大量的流动资金，因此投资本行业的厂商必须具备强大的资金实力，对于中小投资者而言，进入本行业存在一定的资金壁垒。

目前行业内已经形成几家领导级厂商，中小企业参与竞争较为困难，新进入者必须建成高起点、大规模的专业化生产企业才有立足之地，因此，对新进入者的固定资产投资规模要求较高。

参考诺而达奥托的周转率水平进行测算，一个铜加工企业如欲形成

10万吨左右铜管的生产能力，需要购置7亿元左右的固定资产（按重置成本测算），并筹集13亿到15亿元左右的流动资金，共需要20亿元左右的资产才能形成有规模优势的、有竞争力的领导级企业。对于外部进入者而言，既需要大额资金投入，也要能够承受相对较低的毛利率水平及铜价波动带来的各种风险。而对于业内现有的中小型企业而言，资金实力、技术实力等方面的薄弱使其无法进入该行业的高端产品竞争市场。

### ②技术壁垒

铜管制造行业在技术方面经历了引进、消化吸收及再创新的发展过程，相对于一般制造行业来说，其对技术和生产经验积累的要求较高。如内螺纹铜盘管，工艺程序中的气体保护熔炼、电磁铸造、双送进双回转高速大加工率轧制、双联拉开坯、辊底式内吹扫连续光亮退火及内螺纹旋压成型等环节不仅要求精确的技术参数，而且要求企业具备成熟的产品技术管理能力。

行业内大量中小企业因无法解决技术瓶颈，产品品质不稳定、成品率低，产品声誉难以提高，从而失去了为下游一线厂商配套生产的机会，也无法取得国外的质量管理体系认证和产品认证，产品很难进入国际市场。

同时，行业的技术创新步伐不断加快，产品升级换代压力很大，需要接受新材料、新工艺的不断挑战，尤其在铜合金产品领域，铜合金具有变形抗力大、加工硬化速率快、允许总变形量低、粘铜等特点，技术难度较高。

以河南金龙、海亮股份为代表的行业领导级厂商已经具有较强的自主创新能力，可以根据国际国内需求，快速开发出具有高性能、低能耗、环保耐用的新产品，并率先占领市场，这对后进入的企业构成强大的技术壁垒。

### ③品牌和信誉壁垒

精密铜管的规格较多，专用性较强，对其稳定性的要求较高，因而生产企业必须具备较强综合实力和组织管理能力。同时，精密铜管行业一般采用订单式生产模式，即先取得订单再组织生产，这使得下游客户易形成对现有供应商的依赖，一般不会轻易改变供应商。行业的新进入

者由于没有业绩和信誉背景，一般较难取得用户的信任和订单。

此外，出于对产品稳定性的考虑，下游客户非常重视生产厂商的品牌，并在长时间使用某个厂商产品和取得相互信任后，形成采购习惯，所以下游客户采购新进入厂商产品的意愿普遍不强。精密铜管的市场信誉一旦形成，很难被市场新进入者动摇。

## （二）影响行业发展的有利和不利因素

### 1、有利因素

#### （1）产业政策积极支持

国家发改委于2011年发布的《产业结构调整指导目录(2011年本)》中，将“耐蚀热交换器用铜合金材料”列为有色金属“鼓励类”项目；《有色金属工业长期科技发展规划（2006—2020）》指出，铜加工行业要重点发展高精度、高性能的铜加工产品；2009年2月25日，国务院常务会议原则通过有色金属产业振兴规划，会议认为推进有色金属产业调整和振兴，要以保证产业平稳发展为主线，以控制总量、淘汰落后、技术改造、企业重组为重点，推动产业结构调整和优化升级。国家产业政策积极鼓励精密铜管向深加工、高精度、高性能方向发展。

#### （2）广阔的市场空间

我国精密铜管行业的发展得益于家电行业的快速增长。目前中国已成为世界家电制造中心，空调、冰箱、微波炉等众多家电产品的生产规模已经处于世界首位。在我国城乡居民消费结构升级，以及国际家电行业逐渐从国际金融危机中复苏的带动下，精密铜管的市场需求将保持快速增长。同时，随着国民经济持续增长，建筑、海洋工程等新兴铜产品消费市场迅速扩大，铜产品应用范围和应用比例也将不断提高，精密铜管市场空间广阔。

#### （3）行业整合速度加快

近年来铜价一直居于高位且大幅度波动，给铜管生产厂商带来了巨大的流动资金压力和存货跌价风险管理压力。在这种情况下，很多中小企业被迫减少产量甚至退出该行业；而行业中的领军企业则通过收购中小企业，扩大了主要产品的生产能力，丰富了产品结构，完善了企业的

战略布局，利用自身的规模优势和风险管理优势，进一步巩固了与下游厂商的合作关系，扩大了市场份额，提高了市场集中度。从长远来看，铜价波动所带来的行业整合速度加快的现实将有利于中国铜管行业的发展。

#### （4）技术进步

近年来，国内一些精密铜管制造企业通过先进技术和设备的引进、吸收和创新，逐步改进了以挤压法生产和连铸连轧为代表的新型生产工艺，缩小了与国际先进水平的差距，在精密铜管的生产工艺方面形成了自有的专利技术和创新能力，铜管产品的成品率、规格、性能等综合指标快速提升，足以满足国内外客户的个性化需求。

基于铜管向高精度、高性能、高清洁度等方面发展的需要，行业内的主要企业通过自主研发或与高校、科研院所以及下游客户合作研发，不断完善双侧强化高效传热翅片管、瘦齿型内螺纹、无缝高效传热管、带螺槽的锯翅型螺纹铜管等高性能铜管的齿形和螺旋角，使得换热效率不断提升，技术、工艺水平迅速提高。这些企业也因此积累了丰富的生产经验，为铜管加工业的长远发展奠定了基础。

#### （5）空调能效标准强制实施，精密铜管企业面临新机遇

国家大力倡导节能新产品。2010年6月1日，由国家质量监督检验检疫总局和国家标准化管理委员会推出的新空调能效国家标准正式实施，能效比在该标准以下的空调器不得进入市场。

空调能效比主要取决于换热器效率。随着能效比标准的提高，作为空调换热器的核心部件，精密铜管的齿形、螺旋角、齿高、清洁度等标准也相应大幅提高，加大了高质量精密铜管在空调中的使用量，逐渐淘汰了技术相对落后的精密铜管配套厂商，从而使具有技术实力和生产规模的铜管制造厂商又获得了一次发展的机遇。

## 2、不利因素

### （1）产业发展存在结构性矛盾

从企业规模来看，精密铜管行业内企业的平均规模偏小，年产量超过10万吨的企业只有金龙股份和海亮股份两家，即存在着大型的现代化制造企业与大批的中小企业并存的局面。多数中小企业经营粗放，设备

工艺落后，生产集约化程度普遍较低，抗风险能力较差。从产品结构来看，多数中小企业的产品品种和规格较少，附加值低的普通品较多，高精度、高性能的产品较少。

精密铜管行业的结构性矛盾，不利于行业整体竞争能力的提升：一方面，行业整体难以获得生产、研发上的规模效益，从而影响行业的整体竞争力；另一方面，大量小厂商的存在加剧了原材料的争夺，而且其生产的低端产品容易引起企业间的过度竞争。

## （2）贸易壁垒

目前所有国家和地区对进出口铜管产品均没有限制，只有关税要求。近年来，全球铜产品消费旺盛，其制造中心已经转移到中国，国内厂商的产量迅速提升，产品出口竞争力明显增强，大量产品出口到世界各国。伴随着出口量大幅提高，出现了美国、加拿大等国对原产于中国的铜管开展反倾销、反补贴调查的贸易摩擦，直接影响了国内铜管企业的出口。

如果中国铜管产品的重要出口目标国采取较为苛刻的反倾销、反补贴措施，将对中国铜管产品的出口产生较大的负面影响。

## （3）铜价格波动

随着世界各国对资源的重视程度日益提高，以及全球铜消费量的迅速增长，近年来铜价持续上涨并大幅波动。原材料在铜加工产品的成本结构中占比非常大，铜价的上涨和波动将导致铜加工企业需要更多的流动资金才能维持原有的生产规模。

## （三）行业特点

### （1）产业布局合理

最近几年，中国铜加工行业在不断壮大的同时，区域性产业集聚效应更加明显。我国铜加工材的生产主要集中在长江三角洲、珠江三角洲、环渤海地区，而这些地区是我国经济相对比较发达的地区，是我国加工制造业三个生产中心，也是我国铜消费集中地区，如江苏、浙江、广东三省的铜材产量和消费量之和均占到全国的三分之二左右。由于这三个省份都不具备铜矿资源优势，随着“以资源所在地为核心的区域型产业集群”的兴起，江西、安徽等省份的铜加工材产业也呈现出了较快

速的发展势头。

#### (2) 生产集中度有一定提升，逐步向规模化、专业化方向发展

经过近几年的发展，国内涌现出了一批规模大、专业化水平高、经济实力强的铜加工企业，行业龙头企业的作用开始凸显。如河南金龙、海亮股份成为我国两大铜管专业生产企业；洛阳铜加工集团公司、兴业铜业国际集团有限公司、上海金泰铜业有限公司、鑫科材料、宁波金田等企业成为铜板带主要企业；建滔铜箔集团有限公司、铜陵中金铜箔有限公司、苏州福田金属有限公司等企业成为电解铜箔主要生产企业。

国际金融危机对铜加工行业的影响从 2008 年下半年开始显现，生产工艺先进程度相对较低的中小企业受到了巨大的考验，随之而来的国际铜价大起大落也给中小规模企业带来了巨大的压力，这进一步加速了我国铜加工产业向规模化和专业化的升级。

#### (3) 所有制结构开始趋向多元化

我国加工业始终把发展放在首要位置，以市场为导向，调动各方面的积极性，从而使产业发展充满活力。高新张铜、海亮股份、宁波兴业等公司先后在内地及香港上市，成为带动产业发展的主导力量。我国铜加工业非公有制经济也得到了迅猛发展，集体和非公所有制铜加工企业已占中国铜加工的主导地位，成为推动产业发展最活跃的因素。以海亮股份、宁波金田、河南金龙等为代表的民营和集体加工企业，通过自主创新持续发展，不仅在国内市场占有一席之地，同时在国际市场也享有盛誉。

#### (4) 技术装备水平和产品质量有了较大提高

我国改革开放前的落后生产技术和设备已被迅速取代，其中大锭热轧卷坯 - 高精冷轧和水平连铸卷坯 - 高精冷轧板带生产法、大铸锭挤压 - 高速轧管 - 盘拉和水平连铸管坯 - 行星轧制 - 盘拉高精管材生产法、上引和连铸轧光亮铜杆生产法等，已成为我国铜加工业代表性技术和方法。我国铜加工企业特别是领导级厂商在技术革新上不断努力，产品质量和生产效率持续提高。

我国铜加工业通过引进先进设备并国产化，装机水平已接近国外先进水平，铜加工设备制造水平也有重大进步，设计和制造重型和精密生

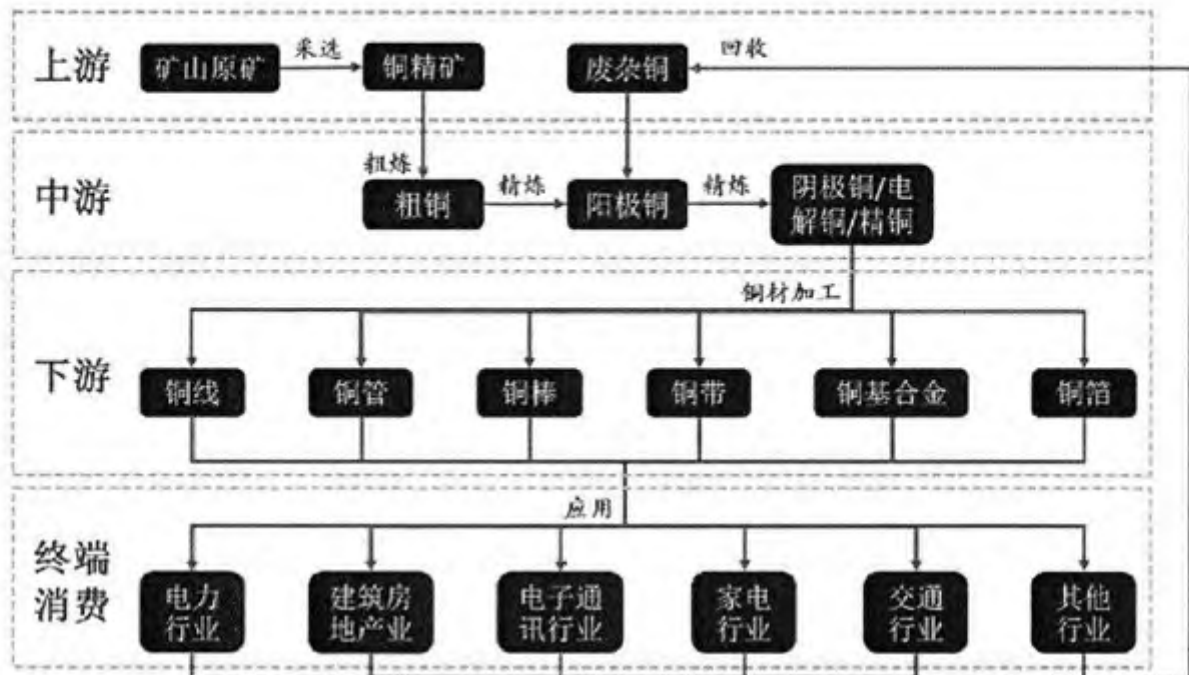
产设备能力增强，国产设备以质优、价廉的优势，受到国内外用户的欢迎。

（四）诺而达奥托所处行业与上下游行业之间的关系及上下游发展对本行业发展前景的影响

整个铜产业包括铜开采行业、铜冶炼行业、铜加工行业，铜加工行业处于铜产业链的后端。

铜管的主要应用领域为家电制造业、建筑房地产行业、海洋工程行业等，特别是家电制造业中的空调制冷行业，其在国内消费铜管量占铜管总消费量的 30%。

整个产业链如下图所示：



由上图可以看出，铜管行业的上游为电解铜冶炼企业，如国内的江西铜业（600362）、云南铜业（000878）等，而下游则为广泛分布于各个行业的以铜管为原材料的厂商，如美的电器（000527）、格力电器（000651）等空调厂商，海鸥卫浴（002084）、成霖股份（002047）等卫浴设备厂商，以及海水淡化设备制造厂商等。

如果按用途分类，铜管大致可以分为制冷用铜管、热交换用铜管、建筑用铜管、铜管件等几类。主要应用领域如下：

#### （1）制冷行业

中国国内铜管应用最多的行业是制冷行业，主要面向国内的空调、冰箱生产企业，铜管约有 75%用于空调与冰箱、冰柜等设备的蒸发器、冷凝器、连接管、配管、管件等领域。

#### （2）船舶工业、汽车行业、电力行业等

我国已经成为世界主要舰船、汽车生产国，汽车生产企业以及舰船设备制造企业大量使用各类铜及铜合金管；我国电力行业装机容量巨大，其设备维修部门也是铜及铜合金管（冷凝管与黄铜管）用户。

#### （3）海洋工程

近年来，随着水资源的短缺以及海水淡化工艺的革新，国际上越来越多的地区利用海水淡化设备制造淡水，对热交换冷凝管（铜管为主）的需求高速增长，海水淡化用热交换管成为铜管的新兴应用领域之一。

#### （4）建筑房地产行业

目前，发达国家中铜管应用最多的领域是建筑房地产行业，在发达国家中，如美国、英国等，铜水管的应用较为普遍，铜管一直是建筑水管材的首选材料。给水系统中铜水管的占比在英国达 95%以上，在美国、加拿大、澳大利亚等国达到 85%以上，在欧洲、东南亚、香港等地达 75%以上。随着我国城市化水平和环保意识的提高，我国建筑铜水管的应用有望呈现出良好的发展势头。

## 二、被评估单位的业务分析

### （一）被评估单位简介

1. 企业名称：诺而达奥托铜业（中山）有限公司
2. 住所：中山市黄圃镇马新工业区
3. 法定代表人：陈东
4. 注册资本：1,200 万美元
5. 公司类型：有限责任公司（台港澳法人独资）
6. 经营范围：设计、开发生产经营金属材料、金属复合金属材料、新型合金材料，为相关产品提供售后及技术咨询服务（国家禁止类、限制类及专项管理规定的除外）。从事电解铜批发、进出口、佣金代理（拍

卖除外，不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理商品的，按国家有关规定办理申请）。

### 7. 历史沿革：

诺而达奥托成立于 2005 年 7 月 28 日，系由中山市马新工业开发有限公司、奥托国际有限公司 2 名法人股东共同投资在中山市黄圃镇设立的一家中外合资企业。2005 年 6 月 8 日，诺而达奥托取得中山市工商行政管理局核发的粤中名称预核外字[2005]第 0500130333 号《企业名称预先核准通知书》，核准企业名称为“奥托铜业（中山）有限公司”。2005 年 7 月 28 日，诺而达奥托在中山市工商行政管理局注册登记，取得注册号为企合粤中总副字底 004099 号的《企业法人营业执照》，诺而达奥托设立时股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资（万美元）	出资比例
1	奥托国际有限公司	712.00	89.00%
2	中山市马新工业开发有限公司	88.00	11.00%
合计		800.00	100.00%

经过多次股权变更，截至评估基准日，诺而达奥托的股权结构为：

序号	股东名称	认缴出资（万美元）	实缴出资（万美元）	出资比例
1	诺而达香港有线公司	1,200.00	1,200.00	100%

## （二）被评估单位主营业务及主要产品介绍

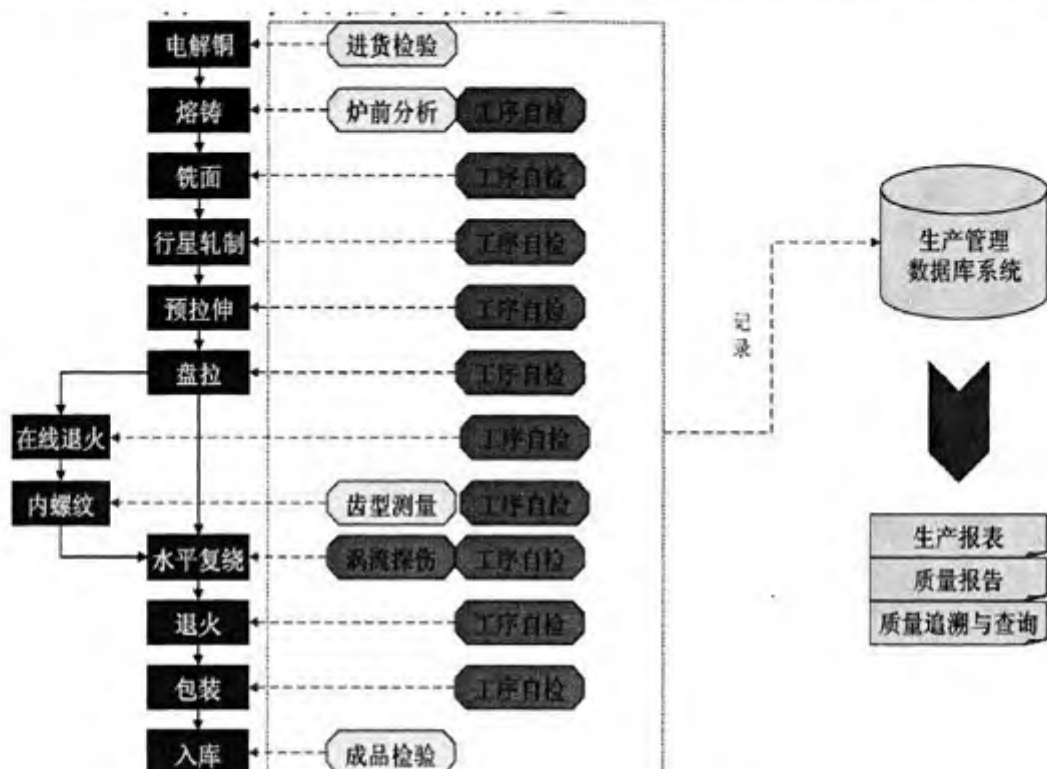
### 1. 主要产品介绍

诺而达奥托位于中国空调产业集群分布的中心之一广东省中山市，主要产品包括空调压缩机管、电子管、通讯管等，主要在中国市场销售，同时辐射东南亚等国际市场，为格力、松下、志高、格兰仕等下游大客户提供产品和服务。

产品名称	主要用途
空调压缩机管	用于空气制冷和冷冻工业的铜管
电子管	用于冷却电子设备（如个人电脑、笔记本等）的铜管
通讯管	用于电信设备中的铜管
其他	用于其他工业中的铜管

### 2. 主要产品工艺流程图

#### （1）主要产品的工艺流程



①熔铸：通过水平连铸工艺将电解铜熔炼成空心管铸坯。铸造过程中公司采用等压铸造技术，有效地解决了传统水平连铸技术中容易出现铜管内部组织不均匀、结晶粒度粗大、气孔较多等问题，使铸坯的结晶更加精细均匀，改善了产品的后道加工性能。

②铣面：采用铣面机将铸坯外表面的缺陷和氧化膜铣掉，从而减少了铜管表面缺陷。

③行星轧制：经过铣面的铸管坯通过大变形量的三辊或四辊行星轧制，铸造晶粒被彻底破碎，形成加工状态的均匀、细化的晶粒。轧制过程中，诺而达奥托采用自主开发的模具和轧制技术，提高了轧制变形量和轧制速度，使得轧管的内部组织尺寸更加均匀，轧管坯的同心度有很大提高，有利于后道工序的进一步加工。

④预拉伸：使用两连拉、三连拉以及模块式四联拉预拉伸技术，使经过晶粒重整的、近似软态的轧管坯通过预拉伸后表面变硬化，下道工序进行圆盘拉伸时不产生磕碰伤和擦伤，大大减少冷加工缺陷，显著提高了铜管产品质量，同时提高盘拉效率。

⑤盘拉：拉伸管进入盘拉机后进行高速拉伸，通过公司自行设计与制造的高精度模具，同时使用减震模具箱，拉制出符合用户要求的各种

规格高精度铜管。由于使用减震模具箱，可将盘拉产生的震动减少到最小，从而使盘拉管的壁厚均匀度大大提高，壁厚公差可以从原来的 $\pm 0.03\text{mm}$ 减少到 $\pm 0.01\text{mm}$ ，大大提高了其尺寸精度。

⑥在线退火：使用感应线圈加热铜管的方法，以达到软化退火、消除冷加工产生内应力的目的。大长度不间断在线退火，保证了退火后铜管晶粒细小均匀，对下一步冷加工成型十分有利。

诺而达奥托采用的在线感应加热技术通过取消水平缠绕环节，缩短了内螺纹管的生产过程。因此，该工艺有效降低了在水平缠绕过程中对铜管的损伤，提高了内螺纹管的同步性。

⑦内螺纹成型：软态光面铜管通过内螺纹成型机，经过诺而达奥托自行设计与制造的内螺纹成型组合模具，采用超高速旋压技术在铜管内表面形成按照一定规则排列的的螺纹状沟槽和凸起。相比相同壁厚和外径的光面铜管，内螺纹铜管的内表面面积增大 $65\% \sim 100\%$ ，因此热交换效率提升了 $2 \sim 3$ 倍。超高度旋压技术在诺而达奥托被不断创新，旋压转速已有原来的 $25,000\text{rpm}$ ，逐步提高到 $35,000\text{rpm}$ ，目前诺而达奥托已掌握了 $45,000\text{rpm}$ 旋压技术，可以生产出各种高难度的复杂齿形内螺纹铜管。

诺而达奥托通过所掌握的超高速旋压技术陆续开发出交叉齿、断续齿、瘦高齿等齿形，并且改进了铜管内部的螺旋角，进一步促进铜管内壁换热效率的高效内螺纹铜管，可有效提高空调能效比。

⑧水平复绕：用于将料筐内的铜管按照给定的工艺要求，绕卷成所需要的内外径及厚度的盘管的成套设备。盘拉后的管子是呈乱盘状态的，而要转化为成品交货的盘状或进行退火，必须把散盘复绕成整列盘状态，

⑨退火：使用电加热设备，将光面铜管或内螺纹铜管加热，进行再结晶和消除因冷加工而产生的内应力，形成能够适应用户加工的软态管。在退火过程中采用连续吹扫技术，有效防止铜管内壁的氧化，并达到了较高的清洁度。

### 3. 铜加工业务主要经营模式

诺而达奥托厂采用“以销定产”的订单式生产方式，销售是诺而达奥托生产经营的中心环节，采购、生产都围绕销售展开。

### 1.采购模式

诺而达奥托的主要原材料为阴极电解铜。电解铜是国际、国内的期货交易品种，价格的透明度非常高。中国是世界上最大的电解铜进口国。为优化供应，采用国外长期订单，国内短期订单，国外长期订单和国外短期订单相结合的方式采购阴极电解铜。

### 2.生产模式

与国内铜加工企业一样，诺而达奥托厂实行“以销定产”的订单生产模式，按照获取的订单组织生产，产销比率基本为 100%。

### 3.销售模式

诺而达奥托不论对国内市场还是出口市场都采用直销的销售模式。下游主要客户是空调和制冷行业的 OEM 生产商，有少部分产品供应于电子和通讯行业。

诺而达奥托产品的销售价格由两部分组成，即电解铜价格与加工费价格。

加工费：加工费由诺而达奥托与客户根据产品的规格、工艺复杂性、加工时间等因素确定来确定，不同规格的产品收取不同的加工费，由于目前客户对于产品的规格、性能的要求进一步提升，诺而达奥托生产的产品呈精细化及复杂化的趋势，因此整体加工费的价格呈上升趋势。

## (三)被评估企业在行业中的竞争力分析

### 1.竞争优势

品牌是企业竞争力的有力保障，诺而达奥托非常注重自有品牌在客户中的口碑、产品品质 and 客户服务。诺而达奥托秉承“为客户创造精品”的宗旨，通过专家的认可、用户的口碑、价值的提升、展会的推广、服务的增值来提升品牌的影响力。目前“LUVATA”品牌在国内铜管行业处于领军地位，广泛得到客户的认可和信赖，在客户中形成了较好的品牌认可，拥有较高的知名度和美誉度。

### 2.诺而达奥托面临的挑战

诺而达奥托现拥有的生产线于 2006 年开始建成，设备维护更新改造的成本逐年上升，限制了其自身的生产能力，因此公司产能的释放及设备的更新换代都给公司带来较大的压力。

#### 四、被评估单位的资产与财务分析

##### 1. 财务状况与经营业绩

(1) 诺而达奥托两年来财务状况如下表:

**2015年至2016年资产负债表**

金额单位:人民币元

项目	2015年12月31日	2016年12月31日
流动资产	291,258,558.06	215,301,465.30
固定资产	56,352,895.88	45,989,347.00
在建工程	224,004.59	60,035.77
无形资产	13,192,803.84	12,873,694.68
递延所得税资产	298,653.68	509,811.72
其他非流动资产	402,870.54	345,589.58
<b>资产总计</b>	<b>361,729,786.59</b>	<b>275,079,944.05</b>
流动负债	259,095,206.58	158,142,054.41
非流动负债	0	0
<b>负债合计</b>	<b>259,095,206.58</b>	<b>158,142,054.41</b>
<b>所有者权益</b>	<b>102,634,580.01</b>	<b>116,937,889.64</b>

**2015年至2016年利润表:**

金额单位:人民币元

项目名称	2015年度	2016年
一、营业总收入	692,440,854.00	476,002,521.92
其中:营业收入	692,440,854.00	476,002,521.92
二、营业总成本	<b>686,766,142.63</b>	<b>453,013,505.82</b>
其中:营业成本	661,284,010.41	428,847,651.13
营业税金及附加	1,405,949.98	1,694,625.75
销售费用	6,866,159.13	6,692,672.52
管理费用	10,257,624.42	9,861,651.76
财务费用	8,549,756.95	6,044,313.73
资产减值损失	-1,597,358.26	1,178,448.14
加:公允价值变动收益		
投资收益		
<b>三、营业利润(亏损以“-”号填列)</b>	<b>5,674,711.37</b>	<b>21,683,158.89</b>
加:营业外收入	699,334.07	110,443.17

减：营业外支出	1,341,006.82	1,637,619.95
四、利润总额	5,033,038.62	20,155,982.11
减：所得税费用	1,645,463.70	6,191,113.83
五、净利润(净亏损以“-”号填列)*	3,387,574.92	13,964,868.28

注：以上财务数据业经大信会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

## 2. 企业 2015 年度至 2016 年主要财务指标分析

项目	2015 年	2016 年
<b>一、财务效益状况指标分析</b>		
净资产收益率(%)	3.33%	12.66%
总资产报酬率(%)	4.34%	8.22%
主营业务利润率(%)	4.30%	9.55%
成本费用利润率(%)	0.73%	4.46%
<b>二、资产营运状况</b>		
总资产周转率(次)	2.21	1.49
流动资产周转率(次)	2.97	1.87
存货周转率(次)	33.81	16.88
应收帐款周转率(次)	5.96	6.67
<b>三、偿债能力状况</b>		
资产负债率(%)	71.65%	57.28%
流动比率(%)	112%	137%
速动比率(%)	105%	118%
<b>四、发展能力状况</b>		
销售增长率(%)	48%	-31%
总资产增长率(%)	2%	15%

### 1. 盈利能力分析

诺而达奥托 2016 年度的净资产收益率、总资产报酬率、主营业务利润率和成本费用利润率较 2015 年均有明显增长，主要因为 2015 年企业业务结构开始进行调整，减少了往年大客户格兰仕的业务订单，该客户产品毛利相对较低，改为生产格力（武汉）所需产品，大大增加了企业的盈利，致使各项盈利指标明显增长，因此企业经过产品结构调整使其盈利能力明显提升。

### 2. 营运能力分析

诺而达奥托 2016 年各项营运指标除应收账款周转率外，均有一定的

降幅，主要为经过 2015 年产品结构初步调整，格力（武汉）所需产品的业务订单在 2016 年未能达到往年的生产量，且大客户格兰仕的业务订单下降，在此过程中出现各项指标的有所降幅。

### 3. 偿债能力分析

诺而达奥托 16 年业务量的减少，资金需求量下降，故资产负债率有所下降。而其本身的业务模式使得公司的资产负债率在较高的水平，仍存在一定的偿债风险。

### 4. 发展能力分析

诺而达奥托 2016 年销售出现下降，原因为企业的主要客户格兰仕的业务订单大幅减少，因企业在进行产品结构调整的过程中，2016 年已经实现较大盈利，因此产品结构调已整推动企业更好更快的发展。

总体来说，诺而达奥托公司具有较好的经营能力，但企业仍需不断调整产品结构，推动企业更好更快的发展。

## 五、收益预测的假设条件

本评估报告收益预测的假设条件如下：

### （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. 假设评估基准日后被评估单位持续经营。

3. 公司的经营者是负责的，且公司管理层有能力担当其职务。

4. 除非另有说明，公司完全遵守所有有关的法律法规，不会出现影响公司发展和收益实现的重大违规事项。

5. 公司未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致。

6. 假设评估基准日后被评估单位的现金流入为平均流入，现金流出为平均流出。

7. 本次评估报告以产权人拥有评估对象的合法产权为假设前提。

8. 有关利率、赋税基准及税率、汇率、政策性征收费用等不发生重

大变化。

9. 由企业提供的与评估相关的产权证明文件、财务报表、会计凭证、资产清单及其他有关资料真实、合法、完整、可信。被评估单位或评估对象不存在应提供而未提供、评估人员已履行评估程序仍无法获知的其他可能影响资产评估价值的瑕疵事项、或有事项或其他事项。

## （二）特殊假设

1. 评估师未对各种设备在评估基准日时的技术参数和性能做技术检测，评估师在假定被评估单位提供的有关技术资料和运行记录是真实有效的前提下，通过实地勘察作出的判断。

2. 评估人员对评估对象的现场勘查仅限于评估对象的外观和使用状况，并未对结构等内在质量进行测试，故不能确定其有无内在缺陷。本报告以评估对象内在质量符合国家有关标准并足以维持其正常使用为假设前提。

3. 没有考虑将来可能承担的抵押、担保事宜，以及特殊的交易方式可能追加付出的价格等对评估结论的影响。

4. 本次评估假设诺而达奥托生产经营中所需的各项已获得的生产、经营许可证等在未来年度到期后均能通过申请继续取得。

5. 截至评估基准日，纳入评估范围内的位于中山市黄圃镇兴圃大道东33号的1项房屋建筑物，结构为钢混，为诺而达奥托综合楼，共计建筑面积1100 m<sup>2</sup>，上述房产未取得房屋所有权证。所涉及房屋建筑物面积系在查阅对应建筑施工等资料及在企业人员陪同下现场测量所得，本报告假设未办证房产的面积与实际测量面积一致。

## 六、评估计算及分析过程

### （一）收益法具体方法和模型的选择

本次采用收益法对诺而达奥托铜业（中山）有限公司股东全部权益进行评估，即以未来若干年度内的企业自由现金流量作为依据，采用适当折现率折现后加总计算得出营业性资产价值，然后再加上溢余资产价值、非经营性资产价值，减去有息债务得出股东全部权益价值。

#### 1. 评估模型

本次评估拟采用未来收益折现法中的企业自由现金流模型。

## 2. 计算公式

股东全部权益价值=企业整体价值-有息债务

企业整体价值=经营性资产价值+溢余资产+非经营性资产价值

其中：经营性资产价值按以下公式确定

企业自由现金流量折现值=明确的预测期期间的自由现金流量现值  
+明确的预测期之后的自由现金流量现值

明确的预测期期间是指从评估基准日至企业达到相对稳定经营状况的时间。

## 3. 预测期的确定

根据诺而达奥托的实际状况及企业经营规模，以及考虑本次收购完成后，海亮股份将投入的资源，预计诺而达奥托在未来几年业绩会稳定增长，据此，本次预测期选择为2017年-2021年，以后年度收益状况保持在2021年水平不变。

## 4. 收益期的确定

根据诺而达奥托铜业（中山）有限公司的实际状况及企业经营规模，预计诺而达奥托铜业（中山）有限公司在未来几年公司业绩会稳定增长，故本次评估收益期按永续确定。

## 5. 自由现金流量的确定

本次评估采用企业自由现金流量，自由现金流量的计算公式如下：

(预测期内每年)自由现金流量=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

## 6. 终值的确定

对于收益期按永续确定的，终值公式为：

$P_n = R_{n+1} \times \text{终值折现系数}$ 。

$R_{n+1}$ 按预测期末年现金流调整确定。

## 7. 年中折现的考虑

考虑到自由现金流量全年都在发生，而不是只在年终发生，因此自由现金流量折现时间均按年中折现考虑。

## 8. 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量，则折现率选取加权平均资本成本(WACC)。

$$\text{公式: } WACC = K_e \times E / (D+E) + K_d \times D / (D+E) \times (1 - T)$$

式中：K<sub>e</sub>：权益资本成本；

K<sub>d</sub>：债务资本成本；

T：所得税率；

E/(D+E)：股权占总资本比率；

D/(D+E)：债务占总资本比率；

其中：K<sub>e</sub>=R<sub>f</sub>+β×MRP+R<sub>c</sub>

R<sub>f</sub>=无风险报酬率；

β=企业风险系数；

MRP=市场风险溢价；

R<sub>c</sub>=企业特定风险调整系数。

#### 9. 溢余资产价值的确定

溢余资产是指评估基准日超过企业生产经营所需，评估基准日后企业自由现金流量预测不涉及的资产。被评估单位无溢余资产。

#### 10. 非经营性资产价值的确定

非经营性资产、负债是指与被评估单位生产经营无关的，评估基准日后企业自由现金流量预测不涉及的资产与负债，非经营性资产采用成本法评估。

#### 11. 有息债务价值的确定

有息债务主要是指评估基准日被评估单位需要支付利息的负债，本次评估无有息负债。

#### (二) 预测期的收益预测

对企业的未来财务数据预测是以企业 2015 年 - 2016 年的经营业绩为基础，遵循我国现行的有关法律、法规，根据国家宏观政策、国家及地区的宏观经济状况，企业的发展规划和经营计划、优势、劣势、机遇及风险等，尤其是企业所面临的市场环境和未来的发展前景及潜力，并结合企业未来年度财务预算对未来的财务数据进行预测，其中主要数据预测说明如下：

## 1. 营业收入的预测

## (1) 历史年度营业收入

诺而达奥托主要产品包括空调压缩机管、电子管、通讯管等，主要在中国市场销售，同时辐射东南亚等国际市场，为格力、格兰仕等下游大客户提供产品和服务。

历史年度营业收入按项目类别统计情况如下表所示：

单位：人民币元

序号	产品类别	2015 年	2016 年
1	铜产品销售	644,801,979.78	398,463,521.79
2	委托加工	39,123,511.74	60,087,472.71
3	销售废铜	8,515,362.48	17,451,527.42
营业收入合计		<b>1,031,157,275.19</b>	<b>1,161,925,432.78</b>
铜产品销售收入占比		93.12%	83.71%
委托加工收入占比		5.65%	12.62%
销售废铜收入占比		1.23%	3.67%

## 1) 主营业务-铜产品销售

## ① 空调压缩机管

公司历史年度内空调压缩机管销售情况如下表所示：

金额单位：人民币元

产品类型	2015 年	2016 年
内销单价	41.46	38.55
内销数量 (KG)	12,868,181.09	9,562,449.58
<b>内销空调压缩机管</b>	<b>533,526,681.43</b>	<b>368,615,015.63</b>
外销单价	44.18	38.23
外销数量 (KG)	2,102,590.60	509,664.20
<b>外销空调压缩机管</b>	<b>92,895,751.79</b>	<b>19,483,321.95</b>
总合计	<b>626,422,433.22</b>	<b>388,098,337.58</b>
占总收入比例	90.47%	81.53%

空调压缩机管在公司铜加工业务中占据了最重要的地位，占诺而达奥托主营业务收入比例达到 80% 以上。

## ② 通讯管

诺而达奥托历史年度通讯管销售情况如下表所示：

金额单位：人民币元

产品类型	2015 年	2016 年
外销单价	45.51	41.83
外销数量 (KG)	414,474.40	208,084.60
总合计	18,862,242.73	8,704,411.81
占总收入比例	2.72%	1.83%

### ③ 主营业务-其他产品

诺而达奥托历史年度其他业务销售情况如下表所示:

金额单位: 人民币元

产品类型	2015 年	2016 年
其他产品	0.00	1,660,772.40
占总收入比例	0.00	0.35%

从①-③收入构成来看,空调压缩机管在上述主营业务中的比例合计达到 80%以上,是诺而达奥托重要的业务来源。

从①-③历史年度数据可以看出,诺而达奥托铜加工业务的销售量受产品客户调整的影响,2016 年较 2015 年有一定幅度的下降,由于铜加工行业定价采用“铜价+加工费”的模式,在铜价近两年较为稳定的情况下,其销售单价虽略有波动,但相对较为稳定。

### 2) 主营业务-委托加工

诺而达奥托历史年度委托加工情况如下表所示:

金额单位: 人民币元

产品类型	2015 年	2016 年
加工单价	6,275.05	6,105.49
加工数量 (kg)	6,234.77	9,841.55
总合计	39,123,511.74	60,087,472.71
占总收入比例	5.65%	12.62%

诺而达奥托主要为诺而达铜业进行产品加工。

### 3) 其他收入-销售废铜

诺而达奥托历史年度销售废铜情况如下表所示:

金额单位: 人民币元

产品类型	2015 年	2016 年
废铜销售单价	33.87	32.03
废铜销售数量	251,403.32	544,848.28
总合计	8,515,362.48	17,451,527.42

占总收入比例	1.23%	3.67%
--------	-------	-------

## (2) 未来年度营业收入预测

### A. 未来年度销售数量预测

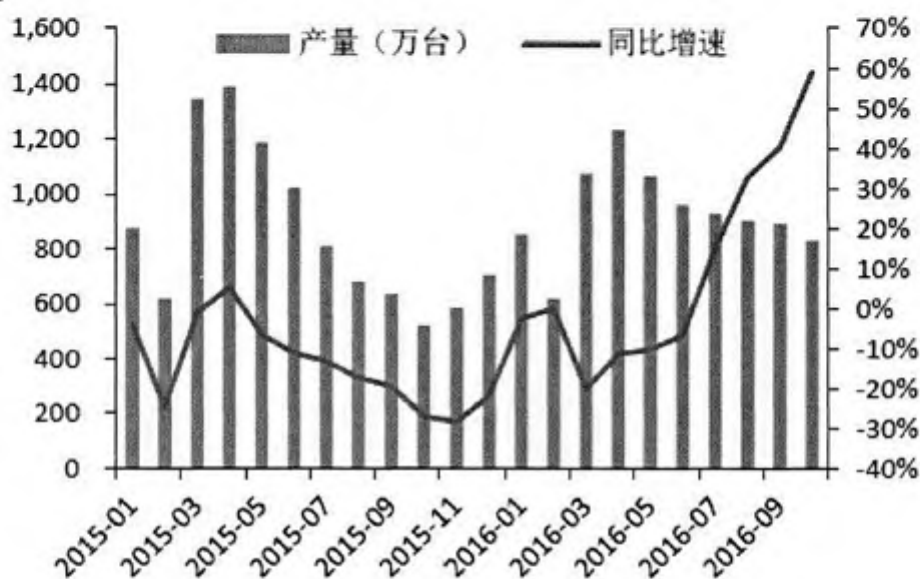
从诺而达奥托收入结构来看，诺而达奥托主要产品包括空调压缩机管、通讯管等。诺而达奥托销售状况取决于下游行业对铜加工产品的需求及上游电解铜原材料的供应能力。

#### 1) 下游行业需求状况分析

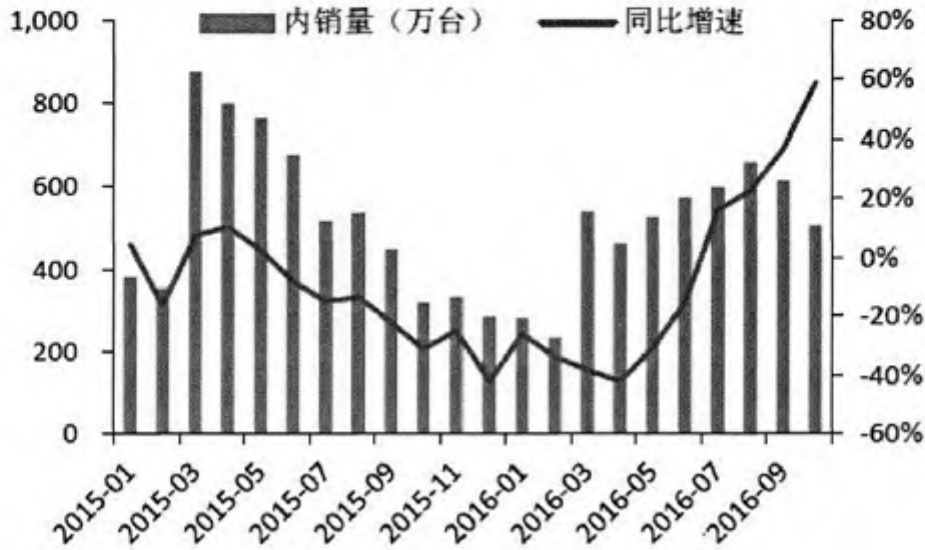
##### ① 空调产销量分析

2016 年开始以来，空调内销增速较去年同期出现较大幅度提升，8、9、10 三个月内销量同比增速分别为 22.90%、36.70%和 58.90%。空调产业链投资价值凸显：一是空调去库存结束，低基数导致的高同比增速将持续到明年 6 月份，二是去库存结束，终端渠道补库存需求持续增强，三是终端零售端需求回暖，拉动出货。

2014-2016 年中国空调产量及增速



2014-2016 年中国空调内销量及增速

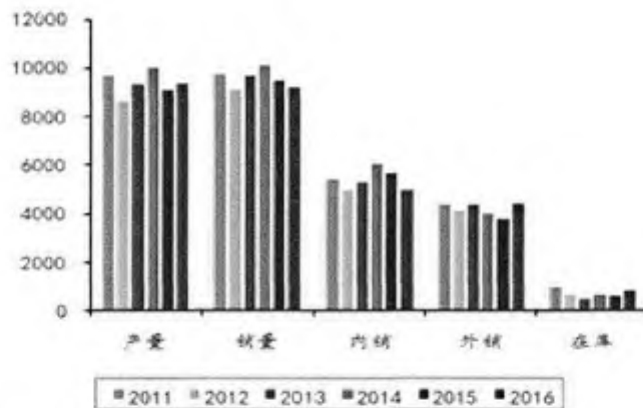


## ②空调补库带动铜消费增长

空调是家电中用铜最多的品类，用铜大约能占到家电全行业用铜的8成。随着我国家电保有量持续上升，新增需求占比逐渐下滑。家电需求结构的变化也导致与地产销量的关联度逐渐下降。根据民生证券的调查显示，空调新增需求占比只有32%，替换需求占68%。从图中也能发现，2014年开始地产销量与空调销量走势相关性降低。

历年空调销量

单位:万台



2015年空调行业库存高企，格力美的等龙头企业率先削减产量、清理渠道库存。内销增速自2015年年中起维持了近一年的负增长，该时期内销出货增速一直低于终端零售增速。进入2016年7月内销增速首次回归正值，空调库存也逐步回到了正常水平，企业经营情况也有所好转。我们从上市空调企业的季报中发现，预收款项较年初增加明显，说明下

游经销商提货积极性提高。主要原因有两点：一个是下游被动补库，临近年末企业为了完成年度指标主动向经销商压货；另一个是下游主动补库，今年下半年起大宗商品涨幅明显，铜、钢、铝、石油价格的上涨直接导致空调生产成本上升，经销商赶在空调企业涨价前主动接货。另外与电视机、冰箱、洗衣机相比，空调在农村的普及率还不高，每百户保有量仅有 38.8 台，未来还有相当大的增长空间。叠加 2016 年的低基数，明年空调领域将是用铜亮点，空调产量复苏带动铜加工行业销量的增长。

### ③境外消费稳中有增

中国以外地区铜消费占到全球消费的 53%左右，分为几个板块来分析，亚洲除中国以外地区、欧洲、美洲及非洲，分别占全球消费的比重为 21.5%、18.5%、12.5%及 1%。综合对每个地区铜消费的分析，2017 年境外消费将稳中略有增幅。

各个地区铜消费占全球比重



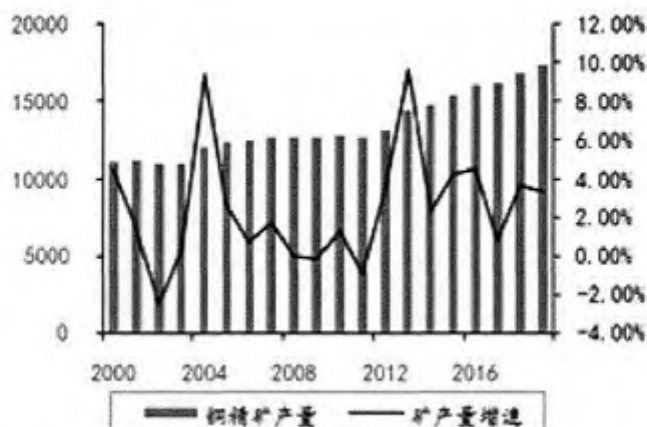
亚洲除中国以外地区低速增长：近两年受电线电缆行业低迷的影响，日本铜消费表现差强人意，只在电子、铜管及废铜替代等领域有增长，2017 年同消费预计同比持平。东南亚诸国消费走势良好，基建投资拉动下，消费增速虽乐观但总体量偏小贡献有限。亚洲除中国以外地区 2017 年铜消费增长预计 1.9%。

## 2) 上游行业供应状况分析

### ①全球铜矿产量分析

近五年，铜矿产量快速增加，得益于前一个五年，全球铜业巨头的战略性投资扩张的决策，铜精矿加工费也随着升至百元美金附近。2016 年，全球铜精矿产量增速接近 6%，新投产项目高于预期的贡献量，在弥补了因价格及品位减产的量之外，还有可观的结余。

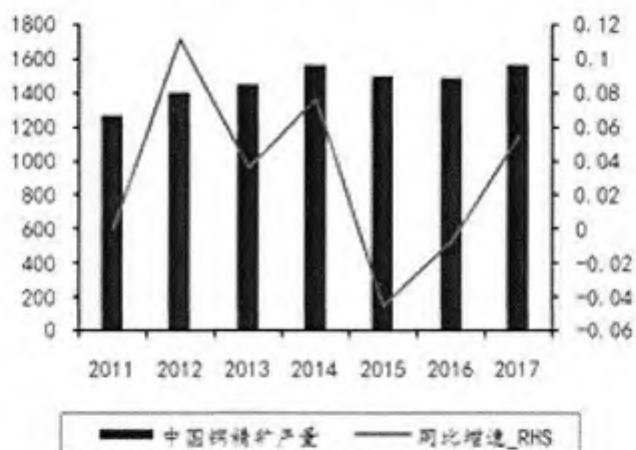
### 全球铜矿产量及增速



## ② 矿山干扰率上升，2017 供应压力减缓

据统计,大于 50kt 项目主要有 Las Bambas 矿产量的提升、Escondida 矿的复产、Grasberg 新扩建项目,加之一些小型矿山,总的新增产能在 500kt 左右。考虑到 2016 年四季度铜价的高企,国产铜精矿在之前因价格因素关闭的产能有可能重新开启,2015-2016 年,国内高成本矿山如四川、云南、安徽等地加速退出,铜价突破向上,预计将刺激部分地区矿山的复产,并加快国内矿山新项目的进度。明年国产铜精矿新扩建贡献来自沙溪矿、普朗及甲玛等矿。预计 2017 年,国产铜精矿重启加新扩建项目总共将增加 8 万吨左右。

国产铜精矿产量增速

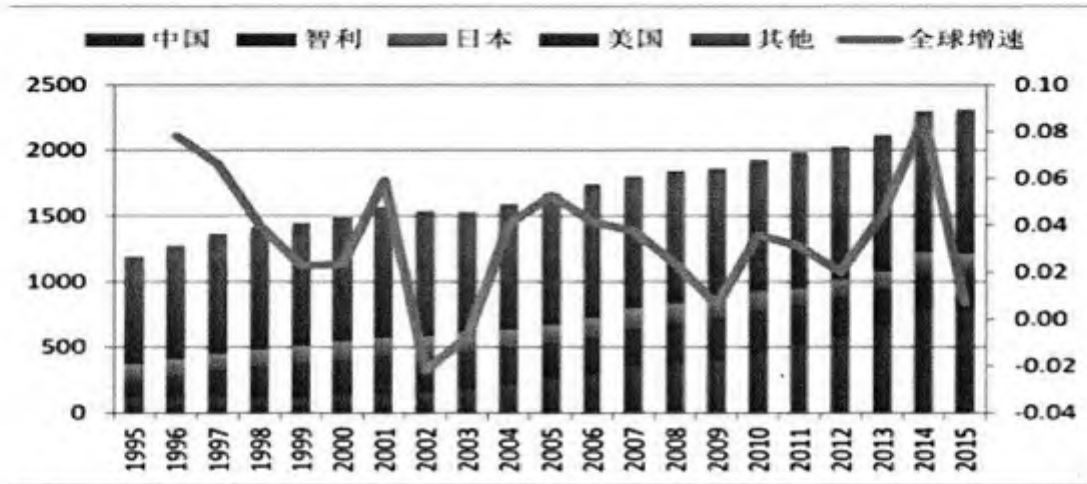


## ② 全球精铜冶炼产能 缓慢增长

1995 年以来,全球精炼铜产量除 2002 年以外均呈正增长,只是增长速度有较大波动。2008 年以后除 2014 年外精炼铜增速都在 4% 以下,2015 年增速仅有 1%。2015 年,全球精铜产量 2308.08 万吨,其中中国产量 796.36 万吨。中国是全球最大的精铜生产国,近两年精铜产量占世

界精铜产量的 35%左右。数据显示，2016 年全球精炼铜产量较 2015 年增加 2.1%，达到 2346 万吨。

中国电解铜新增产能（单位：万吨）



### 3) 客户资源分析

币种：人民币元

序号	2016 年前 10 大客户	2016 年销售金额
1	珠海格力电器股份有限公司	256,001,795.95
2	中山格兰仕工贸有限公司	66,222,554.38
3	诺而达铜管（中山）有限公司	79,048,894.79
4	格力电器（武汉）有限公司	43,939,123.37
5	珠海格力电器股份有限公司（大金）	2,482,023.70
6	Shilpi Cable Technologies Limited	1,258,881.71
7	SPIROTECH HEAT EXCHANGERS PVT. LTD.	12,267,957.97
8	ALCONIX CORPORATION	8,231,022.36
9	Prysmian Finland Oy	355,293.44
10	Luvata Srb D.o.o.	90,104.00
	合计	469,897,651.67

币种：人民币元

序号	2015 年前十大客户	2015 年销售金额
1	珠海格力电器股份有限公司	321749250.8
2	中山格兰仕工贸有限公司	164467000.6
3	诺而达奥托（中山）有限公司	49129471.78
4	格力电器（武汉）有限公司	44085908.84
5	DAIKIN MALAYSIA SDN. BHD.	9477168.96

6	珠海格力电器股份有限公司（大金）	3252237.44
7	Shilpi Cable Technologies Limited	2786943.49
8	SPIROTECH HEAT EXCHANGERS PVT. LTD.	16,691,577.70
9	ALCONIX CORPORATION	8,705,903.71
10	Daikin Refrigeration Malaysia Sdn.Bhd	8,242,101.72
合计		628,587,565.02

根据上表分析,2015年度及2016年前十大客户的销售比例均占全年销售的90%以上,客户集中程度较高,且由于销售合同以框架协议或者年度购销合同的方式签订,客户资源有较高的稳定性。主要是因为诺而达奥托在产品、制造、包装及合金领域拥有世界领先的技术能力,其品牌在市场上拥有较高的认可度和知名度,是行业优质企业的选择。

随着新客户的加入以及老客户进一步深入的合作,营业收入在未来几年依然会保持一个稳增的态势。2016年4月份累计销售9815.114吨,截至报告出具日前,2017年4月份已实现累计销售11262.945吨,因此经过历史年度客户积累与铺垫,诺而达奥托预计2017年计划销售量可达35,000吨。同时,利用中山工厂现有产品研发的优势,在客户铜管降成本需求中挖潜机会,提高诺而达奥托产品加工费和附加值。

## B. 未来年度销售单价预测

### 1) 历史年度销售单价分析

单位:人民币元

产品名称单价	2015年	2016年
内销空调压缩机管	41.46	38.55
外销空调压缩机管	44.18	38.23
外销通讯管	45.51	41.83

根据上述历史年度销售单价可见,2016年较2015年的销售单价均有所下降,主要原因是原材料电解铜价格波动导致。

### 2) 未来年度销售单价分析

由于铜加工行业的特殊性,其销售单价一般均采用“铜价+加工费”的模式。由于销售价中的铜价其实为诺而达奥托替下游客户代垫付的原材料款,实际诺而达奥托赚取的是加工费,但由于铜价的影响会造成诺而达奥托营运资金的需求,故本次也采用“铜价+加工费”的方式来预测销售单价。

其中，对于加工费，由于每吨平均加工费较为稳定，本次估值根据最新合同所约定的加工费，并参考历史年度加工费的情况进行预测。

对于铜价，由于铜价的变动具有不可预知性，同时也具有一定的波动性，而诺而达奥托的经营是一个长期的状态，仅以某一个时点的价格来预测未来年度的价格是不合理的，故本次对于未来年度铜价的预测以以前年度的成本单价确认。主要原因如下：

#### ①铜矿干扰预期再次上升降本边际空间有限

近五年，铜矿产量快速增加，得益于前一个五年，全球铜业巨头的战略性投资扩张的决策，铜精矿加工费也随着升至百元美金附近。2016年，全球铜精矿产量增速接近6%，新投产项目高于预期的贡献量，在弥补了因价格及品位减产的量之外，还有可观的结余。市场对精矿市场高速增长预期的转变，来自于国内2017年铜精矿长协的走低（92.5美元/吨）。再次评估2017年矿端的变化，我们发现矿的增速并不乐观：原有矿山仍受品位下降的困扰，加上减产项目复产延期，令已有产能利用率提升受限，即便考虑新项目的贡献，总产量的增加仍不可期。而成本角度来看，尽管矿商们不竭余力的在降本，原油及美元走势对降本的红利正在减弱，降本更是受到消耗品价格上升、品位下降等负面因素的冲击，令2017年降本边际空间有限，对铜价底部形成一定支撑。

#### ②矿山降本边际区间有限对铜价形成支撑

矿山品位的下滑对降本形成阻力。明年全球铜矿仍将受到品味下降的困扰，尤其是一些老矿山表现较为突出，品味逐渐下降对矿山降本或增产形成负面冲击，该部分矿山技改的难度较大，只能通过裁员减薪来降本，而缩减开支将会引发劳资矛盾，又对降本形成阻力。同时部分重要产矿国如智利、非洲铜带，受电力、水源等限制，推升成本向上。

结合上述分析，诺而达奥托铜加工业务以后年度收入预测如下：

金额单位：人民币万元

产品类型	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
主营产品销售合计收入	41,385.49	42,175.31	42,980.96	43,802.79	44,234.30

## 2) 其他业务

诺而达奥托的其他业务包括关联方委托加工取得收入、销售废铜及

其他零星收入等。

对于关联方委托加工收入，本次评估按关联方诺而达奥托铜业的委托加工量及委托加工单价进行预测。

对于废铜销售收入，本次评估根据主营业务成本的增量并结合历史销售情况对产品销售情况进行预测。

对于其他零星收入，主要为企业零星发生的业务，具有一定的偶然性，因为本次对其他零星业务不进行预测。

各年度其他业务收入预测结果如下表所示：

单位：人民币万元

产品类型	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
委托加工	6,624.12	6,955.33	7,303.09	7,668.25	8,051.66
销售废铜	1,832.41	1,924.03	2,020.23	2,121.24	2,184.88
合计	8,456.53	8,879.36	9,323.33	9,789.49	10,236.54

未来年度营业收入项目类别预测情况如下表所示：

单位：人民币万元

产品类型	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
营业收入合计	49,842.02	51,054.67	52,304.29	53,592.28	54,470.84

## 2. 营业成本的预测

### (1) 历史年度营业成本

单位：人民币元

序号	项目类别	2015年	2016年
1	委托加工	14,551,087.75	4,939,193.39
2	铜采购成本	561,840,107.77	342,507,206.52
3	加工成本	84,892,814.89	81,260,017.57
4	人工	22,126,733.22	22,812,348.57
5	电费	22,723,791.33	22,268,364.25
6	折旧	13,045,043.66	10,798,913.20
7	生产辅料	19,780,418.96	18,678,654.18
8	生产维修保养	3,689,755.54	3,410,981.89
9	其他	3,527,072.18	3,290,755.48
营业成本合计		661,284,010.41	428,706,417.48

毛利	4.50%	9.94%
----	-------	-------

根据历史年度可见，毛利率有较大增长，主要原因为诺而达奥托公司进行产品结构调整，减少了往年大客户格兰仕的业务订单，该客户产品毛利相对较低，改为生产格力（武汉）所需产品，大大增加了企业的盈利。

### (2) 未来年度营业成本的预测

对于委托加工成本，根据当前已签订合同的实际委托加工的单价及根据业务的增长对未来年度委托加工量进行预测。

对于铜价，由于铜价的变动具有不可预知性，同时也具有一定的波动性，而诺而达奥托的经营是一个长期的状态，仅以某一个时点的价格来预测未来年度的价格是不合理的，故本次对于未来年度铜价的预测以以前年度的平均价确认。

对于人工成本，参考人事部门提供的未来年度生产员工需求量因素，并考虑近几年当地社会平均工资的增长水平，预测未来年度生产员工人数、工资总额。

对于累计折旧测算，除了现有存量资产外，以后各年为了维持正常经营，随着业务的增长，需要每年投入资金新增资产及对原有资产进行更新，根据企业目前的新建项目建设情况及企业设备更新情况，来测算年折旧。

电力、生产辅料、生产维修保养费及其他等费用结合企业历史年度实际发生金额，未来年度按一定比例增长预测。

综上，未来年度成本预测见下表：

金额单位：人民币万元

产品类型	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
营业成本合计	44,836.69	45,637.07	46,761.04	47,862.21	48,645.67

### 3. 营业税金及附加的预测

营业税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加和地方教育费附加、房产税、土地使用税、印花税及车船使用税。

诺而达奥托城市维护建设税按应交流转税的 5% 计缴，教育费附加按应交流转税的 3% 计缴，地方教育附加按应交流转税的 2% 计缴，对于

税金的测算根据具体规定进行预测。

各年度营业税金及附加预测结果如下表所示：

单位：人民币万元

业务内容	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
营业税金及附加	204.25	212.49	216.44	222.27	224.10

#### 4. 销售费用的预测

诺而达奥托的销售费用主要包括职工薪酬、运费、出口报关费、装卸仓储费、折旧费、销售业务费、办公费及其他等费用。

职工薪酬包括工资、五险一金、及福利费等，参考人事部门提供的未来年度人工需求量因素，并考虑近几年当地社会平均工资的增长水平，预测未来年度员工人数、工资总额。

对于累计折旧测算，除了现有存量资产外，以后各年为了维持正常经营，随着业务的增长，需要每年投入资金新增资产及对原有资产进行更新，根据企业目前的新建项目建设情况及企业设备更新情况，来测算年折旧。

运费、出口报关费、装卸仓储费、销售业务费、办公费及其他等费用结合企业未来年度经营计划，对未来各年度进行预测。

销售费用的预测数据见下表：

单位：人民币万元

项目	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
销售费用	696.23	718.23	741.10	764.86	773.65

#### 5. 管理费用的预测

诺而达奥托的管理费用主要包括职工薪酬、折旧费、办公费、差旅费、业务招待费、税金、无形资产摊销、维修检测费、中介机构费用及其他等费用。

职工薪酬包括工资、五险一金、及福利费等，参考人事部门提供的未来年度人工需求量因素，并考虑近几年当地社会平均工资的增长水平，预测未来年度员工人数、工资总额。

对于累计折旧和摊销的测算，除了现有存量资产外，以后各年为了维持正常经营，随着业务的增长，需要每年投入资金新增资产或对原有

资产进行更新，根据企业未来年度生产规模的情况考虑相应的资本性支出，并以此测算年折旧和摊销。

税金主要包括房产税、土地使用税、印花税等，依据财会[2016]22号文，房产税、土地使用税、印花税调整至主营业务税金及附加科目，本次管理费用不再预测。

办公费、差旅费、业务招待费、维修检测费及其他等费用等费用结合企业未来营业规模，对未来各年度进行预测。管理费用的预测数据见下表：

单位：人民币万元

项目	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
管理费用	655.24	679.20	704.71	727.52	744.19

#### 6. 财务费用的预测

经评估人员分析及与企业相关人员沟通了解，本次根据企业未来年度的资产规模、资本结构和平均债务成本进行预测。财务费用预测见下表：

单位：人民币万元

项目	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
管理费用	1,008.58	1,037.34	1,067.74	1,098.95	1,111.84

#### 7. 营业外收支

诺而达奥托历史年度营业外收入主要为非流动资产处理利得、政府补助及其他等。营业外支出主要为处置固定资产净损失及其他等。各项营业外收支由于未来是否发生无法确定，故不予预测。

#### 8. 所得税的预测

诺而达奥托企业所得税按25%的税率计算。对于2017年至永续期，企业所得税按25%的税率计算。

诺而达奥托未来年度所得税预测如下表：

金额单位：人民币万元

项目	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
所得税	587.50	671.28	683.71	710.40	725.00

## 9. 折旧与摊销的预测

根据诺而达奥托固定资产计提折旧和无形资产的摊销方式，评估人员对存量、增量固定资产和无形资产，按照企业现行的折旧（摊销）年限、残值率和已计提折旧（摊销）的金额逐一进行了折旧测算。并根据原有固定资产和无形资产的分类，将测算的折旧及摊销分至主营业务成本、销售费用和管理费用。

金额单位：万元

项目	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
折旧额	1,015.91	674.68	619.94	503.09	535.51

金额单位：万元

项目	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
摊销额	40.14	40.14	40.14	39.92	39.75

## 10. 资本性支出的预测

### 10.1 预测期资本性支出

根据企业的发展规划及目前实际执行情况，并结合企业业务的扩展，预计增加员工需配备的增量设备及新运营模式需要投入的增量固定资产，以及对存量固定资产的更新，未来年度资本性支出具体预测如下：

金额单位：人民币万元

项目	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
<b>一、增量资产的购建</b>					
房屋类资产					
机器设备					
车辆					
电子设备					
小计					
<b>二、存量资产的更新</b>					
房屋类资产	64.10	64.10	64.10	64.10	64.10
机器设备	354.00	424.80	467.28	467.28	467.28
车辆					
电子设备	63.00	63.00	63.00	63.00	63.00
小计	481.10	551.90	594.38	594.38	594.38
合计	481.10	551.90	594.38	594.38	594.38

## 10.2 永续期资本性支出

为了保持企业持续生产经营，2021年以后到固定资产、无形资产更新和改造前要保持一定日常维修和保养费用。

不同类别的固定资产、无形资产更新的周期也不同，本次评估房屋建（构）筑物采用50年、机器设备采用16年、运输设备采用15年、电子设备采用5年、其他无形资产采用5年、土地使用权采用50年的平均使用年限来考虑。

本次评估首先预测更新年度的资本性支出总金额，然后折现计算出2022年及以后年度的年资本性支出金额，以后年度的年资本性支出的计算公式为：

$$P = R_t \times r \times \frac{(1+r)^m}{(1+r)^m - 1} \times (1+r)^{-t}$$

式中：P为永续期年资本性支出额

R<sub>t</sub>为资产预计的重置价值

t为资产2021年至资产更新的年限

m为资产的平均使用年限

r为折现率

根据以上公式和思路，计算永续期年资本性支出736.99万元，年折旧与摊销额695.00万元。

## 11. 营运资金增加额的预测

营运资金的追加是指随着企业经营活动的变化，因提供商业信用而占用的现金，正常经营所需保持的现金等；同时，在经济活动中，获取他人提供的商业信用，相应可以减少现金的即时支付。通常其他应收款和其他应付款核算内容绝大多数为关联方的经营性往来；应交税费、预收款项和应付职工薪酬等项目因周转快，拖欠时间较短，且金额相对较小，预测时假定其保持基准日余额持续稳定。所以计算营运资金的增加需考虑正常经营所需保持的货币资金、应收票据、应收账款、预付款项、存货、应付票据、应付账款等几个因素。

### 11.1 基准日营运资金的确定

企业基准日营运资金根据资产基础法评估结果，剔除溢余资产、非

经营性资产及负债后确定，经计算评估基准日的营运资金为 13,102.26 万元。

### 11.2 企业历史年度营运资金周转情况

诺而达奥托历史年度营运资金周转情况如下：

金额单位：人民币元

项目	2016 年
应收票据周转天数	106
应收账款周转天数	55
预付账款周转天数	2
存货周转天数	22
应付票据周转天数	83
应付账款周转天数	9

### 11.3 最低现金保有量的预测

一般情况下，企业要维持正常运营，通常需要一定数量的现金保有量。通过对诺而达奥托历史营运资金的现金持有量与付现成本情况进行分析，诺而达奥托营运资金中现金的持有量约为 2 个月的付现成本，预测期内各年日常现金保有量如下表：

金额单位：人民币万元

项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
现金保有量	1,464.70	1,526.36	1,577.77	1,633.86	1,655.26

### 11.4 非现金营运资金的预测

评估人员分析企业历史年度应收票据、应收账款、预付款项、存货、应付票据、应付账款的周转情况，综合分析评估基准日以上科目内容及金额的构成情况及历史年度的周转情况，预测了未来周转天数。则：

预测年度应收票据=当年销售收入×该年预测应收票据周转天数/365

预测年度应收账款=当年销售收入×该年预测应收账款周转天数/365

预测年度存货=当年销售成本×该年预测存货周转天数/365

预测年度预付款项=当年销售成本×该年预测预付款项周转天数/365

预测年度应付票据=当年销售成本×该年预测应付票据周转天数

/365

预测年度应付账款=当年销售成本×该年预测应付账款周转天数

/365

按照以上方法对未来营运资金预测如下：

金额单位：人民币万元

项目	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
营运资金	13,694.78	14,140.05	14,530.19	14,946.26	15,207.10
营运资金的变动	723.11	445.26	390.14	416.07	260.84

### (三) 折现率的确定

#### 1. 无风险收益率的确定

国债收益率通常被认为是无风险的，因为持有该债权到期不能兑付的风险很小，可以忽略不计。根据 Wind 咨讯查询评估基准日银行间固定利率国债收益率（中债到期收益率）的平均收益率确定，因此本次无风险报酬率  $R_f$  取 3.0115%。

#### 2. 权益系统风险系数的确定

被评估单位的权益系统风险系数计算公式如下：

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

式中： $\beta_L$ ：有财务杠杆的权益的系统风险系数；

$\beta_U$ ：无财务杠杆的权益的系统风险系数；

$t$ ：被评估单位的所得税税率；

$D/E$ ：被评估单位的目标资本结构。

根据 Wind 资讯查询的沪深 A 股股票 100 周类似上市公司 Beta 计算确定，具体确定过程如下：

首先根据类似上市公司的 Beta 计算出各公司无财务杠杆的 Beta，然后得出类似上市公司无财务杠杆的平均 Beta 为 0.7421。

再结合企业经营后运行的时间及贷款情况、管理层未来的筹资策略、可比上市公司的资本结构等确定企业的 Beta。由于诺而达奥托在基准日无贷款，预计未来无借款计划，确定企业的  $D/E$  为 0%。

则根据上述计算得出企业风险系数 Beta 为 0.7421。

### 3. 市场风险溢价的确定

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

由于国内证券市场是一个新兴而且相对封闭的市场。一方面，历史数据较短，并且在市场建立的前几年投机气氛较浓，市场波动幅度很大；另一方面，目前国内对资本项目下的外汇流动仍实行较严格的管制，再加上国内市场股权割裂的特有属性，因此，直接通过历史数据得出的股权风险溢价不具有可信度。而在成熟市场中，由于有较长的历史数据，市场总体的股权风险溢价可以直接通过分析历史数据得到。因此国际上新兴市场的风险溢价通常也可以采用成熟市场的风险溢价进行调整确定。

即：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。

式中：成熟股票市场的基本补偿额取 1928-2016 年美国股票与国债的算术平均收益差 6.24%；国家风险补偿额取 0.86%。

$$\begin{aligned} \text{则：MRP} &= 6.24\% + 0.86\% \\ &= 7.10\% \end{aligned}$$

### 4. 企业特定风险调整系数的确定

企业特定风险调整系数是根据待估企业与所选择的对比企业在企业特殊经营环境、企业规模、经营管理、抗风险能力、特殊因素所形成的优劣势等方面的差异进行的调整系数。

原材料价格波动风险：诺而达奥托主要原材料为电解铜，虽然铜价的波动是由客户承担，但铜价的大幅波动在下游客户需求以及诺而达奥托经营所需营运资金等方面均会造成一定的影响。

人才流失的风险：诺而达奥托开展业务需要大量专业技术人才，受薪酬、福利、工作环境等因素影响，诺而达奥托经营管理和专业技术人才可能出现流失情况，从而给诺而达奥托的经营带来一定的风险。

财务风险：诺而达奥托主要生产设备已经使用了将近 10 年，生产能力相对落后，且维护成本不断上升，随着设备的老化，生产设备的更新升级将是诺而达奥托未来必须面临的问题，而主要设备的更新升级需要很大的一笔费用支出，将给诺而达奥托带来极大的资金压力。

客户风险：诺而达奥托客户主要来源关联方诺而达铜业，依赖程度较高，且诺而达奥托前十大客户销售占收入 90%以上，客户较为集中，客户来源及集中程度给诺而达奥托开拓市场带来了极大的挑战与风险。

根据以上分析，企业特定风险调整系数  $R_c$  取 3%。

#### 5. 预测期折现率的确定

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

$$\begin{aligned} K_e &= R_f + \beta \times R_{Pm} + R_c \\ &= 11.28\% \end{aligned}$$

#### (四) 预测期后的价值确定

因收益期按永续确定，预测期后经营按稳定预测，故永续经营期年自由现金流，按预测末年自由现金流调整确定。主要调整包括：

资本性支出：按企业未来规划，若确保企业能够正常的稳定的持久的运营下去，结合目前企业资产的状况和更新投入资产的情况，确定预测期后每年的资本性支出金额为 736.99 万元；

折旧摊销费：根据企业预测年后的年资本性支出，结合企业的固定资产的折旧政策，确定预测期后每年的折旧摊销费为 695.00 万元；

主营成本：由于折旧费用发生变化，企业主营成本也相应变化，折旧费用的变化额，就是主营成本的调整数，故确定预测期后的营业成本 48,770.50 万元；

销售费用：由于折旧费用发生变化，企业销售费用也相应变化，折旧费用的变化额，就是销售费用的调整数，故确定预测期后的销售费用为 773.65 万元；

管理费用：由于折旧费用发生变化，企业管理费用也相应变化，折旧费用的变化额，就是管理费用的调整数，故确定预测期后的管理费用为 1,106.75 万元；

则预测年后按上述调整后的年自由现金流为 2,654.89 元。

#### (五) 测算过程和结果

根据上述各项预测，则未来各年度企业自由现金流量预测如下：

金额单位：人民币万元

项目	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年至 永续
一、营业收入	49,842.02	51,054.67	52,304.29	53,592.28	54,470.84	54,470.84
加：其他业务利润	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
减：营业成本	44,836.69	45,637.07	46,761.04	47,862.21	48,645.67	48,770.50
营业税金及附加	204.25	212.49	216.44	222.27	224.10	224.10
销售费用	696.23	718.23	741.10	764.86	773.65	773.65
管理费用	1,008.58	1,037.34	1,067.74	1,098.95	1,111.84	1,106.75
财务费用	746.25	764.41	783.12	802.40	815.56	815.56
资产减值损失	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
二、营业利润	2,350.01	2,685.13	2,734.85	2,841.59	2,900.02	2,780.28
加：投资收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
营业外收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
减：营业外支出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三、利润总额	2,350.01	2,685.13	2,734.85	2,841.59	2,900.02	2,780.28
减：所得税费用	587.50	671.28	683.71	710.40	725.00	695.07
四、净利润	1,762.51	2,013.85	2,051.14	2,131.20	2,175.01	2,085.21
扣税后财务费用	559.69	573.31	587.34	601.80	611.67	611.67
五、息前税后净利润	2,322.20	2,587.16	2,638.48	2,733.00	2,786.68	2,696.88
加：折旧及摊销	1,056.06	714.82	660.08	543.01	575.26	695.00
减：资本性支出	481.10	551.90	594.38	594.38	594.38	736.99
营运资金需求净增加	723.11	445.26	390.14	416.07	260.84	723.11
六、企业自有现金流量	2,174.05	2,304.82	2,314.03	2,265.56	2,506.73	2,174.05

收益期内各年预测自由现金流量折现考虑，从而得出企业的预测期股权现金流价值。

计算结果详见下表：

金额单位：人民币万元

项目	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年-永续
1.企业自有现金流量	2,174.05	2,304.82	2,314.03	2,265.56	2,506.73	2,654.89
2.折现率年限	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	
3.折现率	11.28%	11.28%	11.28%	11.28%	11.28%	11.28%
4.折现系数	0.9480	0.8519	0.7655	0.6879	0.6182	5.4804

5.折现值	2,060.91	1,963.41	1,771.44	1,558.53	1,549.64	14,549.91
6.经营性资产价值						23,453.84

## (六) 其他资产和负债的评估

### 1. 非经营性资产和负债的评估

非经营性资产、负债是指与被评估单位生产经营无关的，评估基准日企业自由现金流量预测不涉及的资产与负债。非经营性负债为应付款中与生产经营无关的款项，共计评估价值为 7,261.36 万元。

故，非经营性资产及负债评估价值为-7,261.36 万元。

### 2. 溢余资产的评估

溢余资产是指评估基准日超过企业生产经营所需，评估基准日后企业自由现金流量预测不涉及的资产，截至评估基准日，诺而达奥托无溢余资产。

## (七) 收益法评估结果

### 1. 企业整体价值的计算

$$\begin{aligned} \text{企业整体价值} &= \text{经营性资产价值} + \text{非经营性资产价值} + \text{溢余资产价值} \\ &= 23,453.84 - 7,261.36 + 0.00 \\ &= 16,192.47 \text{ 万元} \end{aligned}$$

### 2. 有息债务价值的确定

截至评估基准日，诺而达奥托无有息债务。

### 3. 股东全部权益价值的计算

根据以上评估工作，诺而达奥托的股东全部权益价值为：

$$\begin{aligned} \text{股东全部权益评估价值} &= \text{企业整体价值} \\ &= 16,192.47 \text{ 万元} \end{aligned}$$

## 第五章 评估结论及分析

### 一、评估结果

北京中企华资产评估有限责任公司接受浙江海亮股份有限公司的委托，根据有关法律、法规和资产评估准则，遵循独立、客观、公正的原则，采用资产基础法、收益法，按照必要的评估程序，对浙江海亮股份有限公司拟购买股权涉及的诺而达奥托铜业（中山）有限公司股东全部权益在评估基准日的市场价值进行了评估。根据以上评估工作，得出如下评估结论：

#### （一）收益法评估结果

截至评估基准日 2016 年 12 月 31 日，诺而达奥托铜业（中山）有限公司总资产账面价值为 27,507.99 万元，负债账面价值为 15,814.21 万元，股东全部权益账面价值为 11,693.79 万元（账面价值业经大信会计师事务所（特殊普通合伙）审计）。

收益法评估后的诺而达奥托股东全部权益价值为 16,192.47 万元，增值 4,498.68 万元，增值率 38.47%。

#### （二）资产基础法评估结果

截至评估基准日 2016 年 12 月 31 日，诺而达奥托总资产账面价值为 27,507.99 元，评估为 33,292.84 万元，增值额为 5,784.85 万元，增值率为 21.03%；总负债账面价值为 15,814.21 万元，评估价值为 15,814.21 万元，无增减值变化；股东全部权益账面价值为 11,693.79 万元（账面价值业经大信会计师事务所（特殊普通合伙）审计），评估价值为 17,478.64 万元，增值额为 5,784.85 万元，增值率为 49.47%。

资产基础法具体评估结果详见下列评估结果汇总表：

#### 资产基础法评估结果汇总表

评估基准日：2016 年 12 月 31 日

金额单位：人民币万元

项目		账面价值	评估价值	增减值	增值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100
流动资产	1	21,530.15	21,585.91	55.76	0.26

非流动资产	2	5,977.85	11,706.93	5,729.08	95.84
固定资产	3	4,598.93	8,565.98	3,967.04	86.26
在建工程	4	6.00	6.13	0.13	2.18
无形资产	5	1,287.37	3,049.28	1,761.91	136.86
其中：土地使用权	6	1,286.04	3,047.28	1,761.24	136.95
递延所得税资产	7	50.98	50.98	0.00	0.00
其他非流动资产	8	34.56	34.56	0.00	0.00
<b>资产总计</b>	<b>9</b>	<b>27,507.99</b>	<b>33,292.84</b>	<b>5,784.85</b>	<b>21.03</b>
流动负债	10	15,814.21	15,814.21	0.00	0.00
非流动负债	11	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>负债合计</b>	<b>12</b>	<b>15,814.21</b>	<b>15,814.21</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>股东全部权益</b>	<b>13</b>	<b>11,693.79</b>	<b>17,478.64</b>	<b>5,784.85</b>	<b>49.47</b>

#### 评估增减值原因分析:

1. 流动资产增值主要原因为产成品与发出商品销售单价扣减税费后大于成本单价，故导致存货评估增值。

2. 房屋建筑物评估增值是由于原材料价格、人工成本的上涨所致，且部分构筑物的评估在房屋建筑物中考虑；评估净值增值主要是由于评估原值增值且评估参考的经济使用寿命大于会计折旧年限。

3. 构筑物评估原值减值是由于部分构筑物的评估在房屋建筑物中考虑；而评估净值增值主要是由于评估参考的经济使用寿命大于会计折旧年限。

4. 机器设备评估原值减值是因为部分设备账面原值包含增值税，而本次评估未考虑增值税，且部分设备价格呈下降趋势；评估净值增值是因为部分设备评估时考虑的经济年限大于会计折旧年限。

5. 车辆评估原值减值是因为近年来车辆市场价格呈下降的趋势，评估净值增值是由于大部分车辆评估参考的经济使用寿命大于会计折旧年限，且部分车辆采用市场价评估时价格高于其计提折旧后账面净值。

6. 电子设备评估减值是因为近几年电子类设备技术发展迅速、更新换代较快，价格下降。

7. 土地使用权评估增值是由于企业土地取得时间较早，且中山市近年来土地市场价格呈上升趋势，导致土地使用权评估增值。

8. 无形资产-其他无形资产主要是因为市场价格大于企业账面计提摊销后的净值。

## 二、评估结论分析

收益法评估后的股东全部权益价值为 16,192.47 万元，资产基础法评估后的股东全部权益价值为 17,478.64 万元，两者相差 1,286.16 万元，差异率 7.36%。

资产基础法和收益法评估结果出现差异的主要原因是：资产基础法是指在合理评估企业各分项资产价值和负债的基础上确定评估对象价值的评估思路，即将构成企业的各种要素资产的评估价值加总减去负债评估价值求得企业股东权益价值的方法。收益法是从企业的未来获利能力角度出发，反映了企业各项资产的综合获利能力。两种方法的估值对企业价值的显化范畴不同，服务、营销、资质、客户等无形资源难以在资产基础法中逐一计量和量化反映，而收益法则能够客观、全面的反映被评估单位的价值。因此造成两种方法评估结果存在较大的差异。

诺而达奥托铜业（中山）有限公司主要从事空调与制冷用铜管的生产、销售服务。经过多年的发展，在铜管加工各类产品的生产上有完整的产品体系，且积累了国内外众多优质的客户资源。由于公司的主营业务收入主要受原材料价格的影响，价格波动较大，而公司将材料价格的波动风险转嫁给下游客户承担，公司仅赚取加工费，盈利能力较为稳健，公司经过近十年的运营，凝聚了一个相对稳定、成熟的经营管理团队，在行业内拥有较大的知名度及良好的声誉。企业的主要价值除了机器设备、营运资金等有形资源之外，还包括诺而达铜管厂公司所具备的技术优势、市场地位、客户资源、服务能力、营销推广能力、人才团队等方面。资产基础法难以充分显化此类无形资源，也不能完全衡量各单项资产间的互相匹配和有机组合因素可能产生出来的整合效应。而公司整体收益能力是企业所有环境因素和内部条件共同作用的结果。从总体来看，收益法已基本合理的考虑了企业经营战略、收益现金流、风险等因素，收益法评估价值能够客观、全面的反映被评估单位的市场公允价值。故最终选取收益法得出的评估价值作为最终评估结论。

根据上述分析，本评估报告评估结论采用收益法评估结果，即：诺而达奥托铜业（中山）有限公司的股东全部权益评估价值为 16,192.47 万元。

## 评估说明附件

### 附件一、企业关于进行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、被评估单位概况

#### (一) 委托方

1. 企业名称：浙江海亮股份有限公司(以下简称“海亮股份”)
2. 住所：浙江省诸暨市店口镇工业区
3. 法定代表人：朱张泉
4. 注册资本：169,211.7113 万元
5. 公司类型：股份有限公司(中外合资、上市)
6. 经营范围：铜管、铜板带、铜箔及其他铜制品，铝和铝合金管型材及相关铝制品，铜铝复合材料的制造、加工。(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)

#### (二) 被评估单位

1. 企业名称：诺而达奥托铜业(中山)有限公司
2. 住所：中山市黄圃镇马新工业区
3. 法定代表人：陈东
4. 注册资本：1,200 万美元
5. 公司类型：有限责任公司(台港澳法人独资)
6. 经营范围：设计、开发生产经营金属材料、金属复合合金材料、新型合金材料，为相关产品提供售后及技术咨询服务(国家禁止类、限制类及专项管理规定的除外)。从事电解铜批发、进出口、佣金代理(拍卖除外，不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理商品的，按国家有关规定办理申请)。

#### 7. 历史沿革：

奥托铜业成立于 2005 年 7 月 28 日，系由中山市马新工业开发有限公司、奥托国际有限公司 2 名法人股东共同投资在中山市黄圃镇设立的一家中外合资企业。2005 年 6 月 8 日，奥托铜业取得中山市工商行政管理局核发的粤中名称预核外字[2005]第 0500130333 号《企业名称预先核准通知书》，核准企业名称为“奥托铜业(中山)”

有限公司”。2005年7月28日，奥托铜业在中山市工商行政管理局注册登记，取得注册号为企合粤中总副字底 004099 号的《企业法人营业执照》，奥托铜业设立时股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资(万美元)	出资比例
1	奥托国际有限公司	712.00	89.00%
2	中山市马新工业开发有限公司	88.00	11.00%
合计		800.00	100.00%

经过多次股权变更，截至评估基准日，诺而达奥托的股权结构为：

序号	股东名称	认缴出资(万美元)	实缴出资(万美元)	出资比例
1	诺而达香港有线公司	1,200.00	1,200.00	100%

### 9. 公司概况

诺而达奥托厂位于中国空调产业集群分布的中心之一广东省中山市，主要产品包括空调压缩机管、电子管、通讯管等，主要在中国市场销售，同时辐射东南亚等国际市场，为格力、松下、志高、格兰仕等下游大客户提供产品和服务。

产品名称	主要用途
空调压缩机管	用于空气制冷和冷冻工业的铜管
电子管	用于冷却电子设备（如个人电脑、笔记本等）的铜管
通讯管	用于电信设备中的铜管
其他	用于其他工业中的铜管

### 10. 财务状况

被评估单位近两年来财务状况如下表：

诺而达奥托近两年财务数据

金额单位：万元

项目	2016年12月31日
总资产	27,507.99
总负债	15,814.21
股东全部权益	11,693.79
项目	2016年
营业收入	47,600.25
利润总额	2,015.60
净利润	1,396.49

注：以上财务数据业经大信会计师事务所(特殊普通合伙)审计。

## 二、重要会计政策、会计估计的说明

### 1、遵循企业会计准则的声明

公司编制的财务报表符合《企业会计准则》的要求，真实、完整地反映了公司 2016 年 12 月 31 日的财务状况、2016 年度的经营成果和现金流量等相关信息。

### 2、会计期间

公司会计年度为公历年度，即每年 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

### 3、营业周期

以一年 12 个月作为正常营业周期，并以营业周期作为资产和负债的流动性划分标准。

### 4、记账本位币

公司以人民币为记账本位币。

### 5、现金及现金等价物的确定标准

公司在编制现金流量表时所确定的现金，是指公司库存现金以及可以随时用于支付的存款。在编制现金流量表时所确定的现金等价物，是指持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

### 6、外币业务及外币财务报表折算

#### 外币业务折算

公司对发生的外币交易，采用与交易发生日即期汇率的近似汇率折合本位币入账。资产负债表日外币货币性项目按资产负债表日即期汇率折算，因该日的即期汇率与初始确认时或者前一资产负债表日即期汇率不同而产生的汇兑差额，除符合资本化条件的外币专门借款的汇兑差额在资本化期间予以资本化计入相关资产的成本外，均计入当期损益。以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算，不改变其记账本位币金额。以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，折算后的记账本位币金额与原记账本位币金额的差额，作为公允价值变动(含汇率变动)处理，计入当期损益或确认为其他综合收益。

### 7、应收款项

公司应收款项主要包括应收账款、长期应收款和其他应收款。在资产负债表日有客观证据表明其发生了减值的，公司根据其账面价值与预计未来现金流量现值之间差额确认减值损失。

### 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	应收款项账面余额 5%以上的款项
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	有客观证据表明发生减值的，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) 按组合计提坏账准备的应收款项:

确定组合的依据	
账龄组合	对单项金额非重大以及经单独测试后未减值的单项金额重大的应收款项根据相同账龄组合
按组合计提坏账准备的计提方法	
账龄组合	账龄分析法

组合中，采用账龄分析法计提坏账准备情况如下

账龄	应收账款计提比例 (%)	其他应收款计提比例 (%)
3 个月以内	0.00	0.00
4 至 6 个月	5.00	5.00
7 至 12 个月	50.00	50.00
1 至 2 年	80.00	80.00
2 年以上	100.00	100.00

### 3) 单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款

单项计提坏账准备的理由	账龄 3 年以上的应收款项且有客观证据表明其发生了减值
坏账准备的计提方法	根据其账面价值与预计未来现金流量现值之间差额确认

## 8、存货

### 1) 存货的分类

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、周转材料、委托加工材料、包装物、低值易耗品、在产品、自制半成品、产成品（库存商品）等。

### 2) 发出存货的计价方法

存货发出时，采取加权平均法确定其发出的实际成本。

### 3) 存货跌价准备的计提方法

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。

#### 4) 存货的盘存制度

公司的存货盘存制度为永续盘存制。

#### 5) 低值易耗品和包装物的摊销方法

低值易耗品和包装物采用一次转销法摊销。

### 9、固定资产

#### 1) 固定资产确认条件

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

#### 2) 固定资产分类和折旧方法

公司固定资产主要分为：房屋建筑物、机器设备、电子设备、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。

资产类别	预计使用寿命（年）	预计净残值率（%）	年折旧率（%）
房屋建筑物	20	4	4.8
机器设备	10	4	9.6
运输设备	5	4	19.2
其他设备	5	4	19.2

#### 3) 融资租入固定资产的认定依据、计价方法

融资租入固定资产为实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁。融资租入固定资产初始计价为租赁期开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值较低者作为入账价值；融资租入固定资产后续计价采用与自有固定资产相一致的折旧政策计提折旧及减值准备。

### 10、在建工程

公司在建工程分为自营方式建造和出包方式建造两种。在建工程在工程完工达到预定可使用状态时，结转固定资产。预定可使用状态的判断标准，应符合下列情况之一：固定资产的实体建造（包括安装）工作已经全部完成或实质上已经全部完成；已经试生产或试运行，并且其结果表明资产能够正常运行或能够稳定地生产出合格产品，或者试运行结果表明其能够正常运转或营业；该项建造的固定资产上的支出金额很少或者几乎不再发生；所购建的固定资产已经达到设计或合同要求，或与设计或合同要求基本相符。

## 11、借款费用

### 1) 借款费用资本化的确认原则

公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。符合资本化条件的资产，是指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

### 2) 资本化金额计算方法

资本化期间，是指从借款费用开始资本化时点到停止资本化时点的期间。借款费用暂停资本化的期间不包括在内。在购建或生产过程中发生非正常中断、且中断时间连续超过3个月的，应当暂停借款费用的资本化。

借入专门借款，按照专门借款当期实际发生的利息费用，减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额确定；占用一般借款按照累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率计算确定，资本化率为一般借款的加权平均利率；借款存在折价或溢价的，按照实际利率法确定每一会计期间应摊销的折价或溢价金额，调整每期利息金额。

实际利率法是根据借款实际利率计算其摊余折价或溢价或利息费用的方法。其中实际利率是借款在预期存续期间的未来现金流量，折现为该借款当前账面价值所使用的利率。

## 12、无形资产

### 1) 无形资产的计价方法

公司无形资产按照成本进行初始计量。购入的无形资产，按实际支付的价款和相关支出作为实际成本。投资者投入的无形资产，按投资合同或协议约定的价值确定实际成本，但合同或协议约定价值不公允的，按公允价值确定实际成本。自行开发的无形资产，其成本为达到预定用途前所发生的支出总额。

公司无形资产后续计量方法分别为：使用寿命有限无形资产采用直线法摊销，并在年度终了，对无形资产的使用寿命和摊销方法进行复核，如与原先估计数存在差异的，进行相应的调整；使用寿命不确定的无形资产不摊销，但在年度终了，对使用寿命进行复核，当有确凿证据表明其使用寿命是有限的，则估计其使用寿命，按直线法进行摊销。

### 2) 使用寿命不确定的判断依据

公司将无法预见该资产为公司带来经济利益的期限，或使用期限不确定等无形资产确定为使用寿命不确定的无形资产。使用寿命不确定的判断依据为：来源于合同性权利或其他法定权利，但合同规定或法律规定无明确使用年限；综合同行业情况或相关专家论证等，仍无法判断无形资产为公司带来经济利益的期限。

每年年末，对使用寿命不确定无形资产使用寿命进行复核，主要采取自下而上的方式，由无形资产使用相关部门进行基础复核，评价使用寿命不确定判断依据是否存在变化等。

### 3) 内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准，以及开发阶段支出符合资本化条件的具体标准

内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益；开发阶段的支出，满足确认为无形资产条件的转入无形资产核算。

### 13、长期待摊费用

公司长期待摊费用是指已经支出，但受益期限在一年以上（不含一年）的各项费用。长期待摊费用按费用项目的受益期限分期摊销。若长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益，则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

### 14、资产减值

长期股权投资、采用成本模式计量的投资性房地产、固定资产、在建工程、采用成本模式计量的生产性生物资产、油气资产、无形资产、商誉等长期资产于资产负债表日存在减值迹象的，进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。

可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

在财务报表中单独列示的商誉，无论是否存在减值迹象，至少每年进行减值测试。减值测试时，商誉的账面价值分摊至预期从企业合并的协同效应中受益的资产组或资产组组合。测试结果表明包含分摊的商誉的资产组或资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认相应的减值损失。减值损失金额先抵减分摊至该资产组或资产组组合的商誉的账面价值，再根据资产组或资产组组合中除商誉以外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值。

上述资产减值损失一经确认，以后期间不予转回价值得以恢复的部分。

## 15、职工薪酬

职工薪酬，是指企业为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。职工薪酬主要包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。

### 1) 短期薪酬

在职工为公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益，其他会计准则要求或允许计入资产成本的除外。公司发生的职工福利费，在实际发生时根据实际发生额计入当期损益或相关资产成本。职工福利费为非货币性福利的，按照公允价值计量。企业为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费、生育保险费等社会保险费和住房公积金，以及按规定提取的工会经费和职工教育经

费，在职工提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额，并确认相应负债，计入当期损益或相关资产成本。

## 2) 离职后福利与辞退福利

公司在职工提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。根据预期累计福利单位法确定的公式将设定受益计划产生的福利义务归属于职工提供服务的期间，并计入当期损益或相关资产成本。

公司向职工提供辞退福利时，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

## 3) 其他长期职工福利

公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划条件的，应当按照有关设定提存计划的规定进行处理；除此外，根据设定受益计划的有关规定，确认和计量其他长期职工福利净负债或净资产。

## 16、预计负债

当与或有事项相关的义务是公司承担的现时义务，且履行该义务很可能导致经济利益流出，同时其金额能够可靠地计量时确认该义务为预计负债。公司按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量，如所需支出存在一个连续范围，且该范围内各种结果发生的可能性相同，最佳估计数按照该范围内的中间值确定；如涉及多个项目，按照各种可能结果及相关概率计算确定最佳估计数。

资产负债表日应当对预计负债账面价值进行复核，有确凿证据表明该账面价值不能真实反映当前最佳估计数，应当按照当前最佳估计数对该账面价值进行调整。

## 17、收入

### 销售商品：

公司收入主要为铜加工产品的销售，根据与客户签订的合同或协议，若合同或协议有明确约定商品所有权主要风险转移时点的，按约

定的时点确认收入；合同或协议未明确约定商品所有权主要风险转移时点的，在下列时点确认收入：

(1)国内销售同时满足下列条件：1)根据销售合同约定的交货方式将货物发给客户或客户自提，获取客户的签收或验收回单；2)销售收入的金额已确定，款项已收讫或预计可以收回；3)销售产品的成本能够合理计算。

(2)国外销售收入确认的时点为：按《国际贸易术语解释通则》中对各种贸易方式的主要风险转移时点的规定确认。公司主要以FOB、CIF等形式出口，在装船后货物的风险和报酬即发生转移。公司在同时具备下列条件后确认收入：1)产品已报关出口，取得报关单和提单；2)产品出口收入金额已确定，款项已收讫或预计可以收回，并开具出口销售发票；3)出口产品的成本能够合理计算。

## 18、政府补助

### 1)政府补助类型

政府补助是指公司从政府无偿取得的货币性资产或非货币性资产（但不包括政府作为所有者投入的资本），主要划分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助两类别型。

### 2)政府补助会计处理

与资产相关的政府补助，确认为递延收益，并在相关资产使用寿命内平均分配，计入当期损益；按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。与收益相关的政府补助，分别下列情况处理：用于补偿企业以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关费用的期间，计入当期损益；用于补偿企业已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

### 3)区分与资产相关政府补助和与收益相关政府补助的具体标准

公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助，确认为与资产相关的政府补助，除与资产相关的政府补助之外的政府补助，确认为与收益相关的政府补助。

若政府文件未明确规定补助对象，将该政府补助划分为与资产相关或与收益相关的判断依据：①政府文件明确了补助所针对的特定项目的，根据该特定项目的预算中将形成资产的支出金额和计入费用的

支出金额的相对比例进行划分,对该划分比例需在每个资产负债表日进行复核,必要时进行变更;②政府文件中对用途仅作一般性表述,没有指明特定项目的,作为与收益相关的政府补助。

#### 4) 与政府补助相关的递延收益的摊销方法以及摊销期限的确认方法

公司取得的与资产相关的政府补助,确认为递延收益,自相关资产可供使用时起,按照相关资产的预计使用期限,将递延收益平均分摊转入当期损益。

#### 5) 政府补助的确认时点

按照应收金额计量的政府补助,在期末有确凿证据表明能够符合财政扶持政策规定的相关条件且预计能够收到财政扶持资金时予以确认。除按照应收金额计量的政府补助外的其他政府补助,在实际收到补助款项时予以确认。

### 19、递延所得税资产和递延所得税负债

1) 根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额(未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的,确定该计税基础为其差额),按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

2) 递延所得税资产的确认以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。资产负债表日,有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的,确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。如未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的,则减记递延所得税资产的账面价值。

3) 对与子公司及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异,确认递延所得税负债,除非公司能够控制暂时性差异转回的时间且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。对与子公司及联营企业投资相关的可抵扣暂时性差异,当该暂时性差异在可预见的未来很可能转回且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额时,确认递延所得税资产。

### 20、税项

### 1、主要税种及税率

税种	计税依据	法定税率
增值税	应税收入	17%
城市维护建设税	应纳流转税额	5%
企业所得税	应纳税所得额	25%

### 三、关于经济行为的说明

浙江海亮股份有限公司拟收购诺而达奥托铜业(中山)有限公司股权,北京中企华资产评估有限责任公司接受浙江海亮股份有限公司委托,对诺而达奥托铜业(中山)有限公司的股东全部权益进行评估,为浙江海亮股份有限公司股权收购事宜提供价值参考。

### 四、关于评估对象与评估范围的说明

评估对象是诺而达奥托铜业(中山)有限公司的股东全部权益。评估范围是诺而达奥托铜业(中山)有限公司的全部资产及负债。

评估范围具体包括流动资产、非流动资产(固定资产、在建工程、无形资产、递延所得税资产、其他非流动资产)及流动负债。截至评估基准日 2016 年 12 月 31 日,诺而达奥托总资产账面价值为 27,507.99 万元,总负债账面价值为 15,814.21 万元,股东全部权益账面价值 11,693.79 万元。

评估范围内的主要资产情况如下:

#### 1. 存货

主要为原材料、产成品及在产品等,分布在诺而达奥托的车间、仓库以及客户的仓库内。

#### 2. 房屋建(构)筑物

1) 房屋建筑物:共 3 项,分布于中山市黄圃镇兴圃大道东 33 号,主要结构为钢混及钢结构,为诺而达奥托生产、办公用房,共计建筑面积 24,182.05 m<sup>2</sup>。上述房产除中山市黄圃镇兴圃大道东 33 号的综合楼尚未取得房屋产权证,其余已办理房屋所有权证。

2) 构筑物:主要为大门雨篷、大门电动伸缩门、小车棚、包装

材料仓库、车库支撑管及卷闸门等辅助设施。

### 3. 设备类资产

1) 机器设备：为企业的铜管生产设备，主要包括铣面机、轧机、联拉机、熔铸炉、退火炉等。

2) 电子设备：主要为电脑、打印机、空调等办公设备。

3) 车辆：主要为中型普通客车及运输车等。

### 4. 在建工程

在建工程-设备安装工程共 1 项，为企业正在建设中的熔炉灯光改造。

### 5. 企业申报的无形资产情况

#### 1) 土地使用权

为位于中山市人民西路诺而达奥托厂区内的 1 宗国有出让工业用地，土地使用权人为诺而达奥托铜业（中山）有限公司，截至评估基准日，上述土地已取得土地使用权证。共计占地面积 58,620.00 平方米。

宗地基本情况如下表：

序号	土地权证编号	宗地名称	土地位置	终止日期	用地性质	土地用途	面积(m <sup>2</sup> )
1	中府国用(2008)第 011062 号	中山市黄圃镇马新工业区	中山市黄圃镇马新工业区	2056-12-27	出让	工业用地	58,620.00

#### 2) 其他无形资产

主要为外购软件 1 项，具体为 HRsoftware-人力资源管理软件，在使用中。

委托评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围一致。评估基准日，评估范围内的全部资产及负债账面值业经大信会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

## 五、关于评估基准日的说明

本项目评估基准日是 2016 年 12 月 31 日。

确定该评估基准日主要考虑资产评估是对某一时点的资产提供

价值参考，选择会计期末作为评估基准日，能够全面反映评估对象资产的整体情况，同时考虑到与审计报告时间相衔接。本次评估基准日由委托方确定，并在评估业务约定书中作了相应约定。

## 六、可能影响评估工作的重大事项说明

资产清查过程中，公司没有发现影响资产核实的事项。

## 七、资产负债清查情况、未来经营和收益状况预测的说明

### （一）资产负债清查情况

1. 诺而达奥托对拟进行评估的资产和负债进行了全面的清查，清查的资产和负债范围具体类型为：流动资产、固定资产、在建工程、无形资产、递延所得税资产、其他非流动资产及流动负债。

2. 清查工作的组织：诺而达奥托于 2017 年 5 月 6 日至 2017 年 5 月 19 日对涉及评估的全部资产进行了全面清查，对被评估单位的经营管理状况等进行了必要的尽职调查。

3. 清查核实的措施：诺而达奥托财务部门组织相关部门人员填报了评估申报明细表，对实物类资产进行了盘点，并与评估申报表进行了核对。核查了企业的税赋构成、计税基数和税率水平。

#### 4. 清查结论：

在清查过程中发现：

评估范围内的中山市黄圃镇兴圃大道东 33 号的综合楼尚未取得房屋产权证，目前正在办理中。

### （二）未来经营和收益状况预测说明

在调查过程中，诺而达奥托对总体概况、历史经营状况、收益能力、市场状况、内部管理制度、人力资源、无形资产、管理层构成、未来年度发展规划、投资计划等经营管理状况进行了详细的介绍。

以 2015 年至 2016 年的经营业绩为基础，根据国家及地区的宏观经济状况、行业状况，尤其是诺而达奥托所面临的市场环境和未来的发展前景及潜力，分析了：诺而达奥托的竞争优势、劣势、机会及风

险，按照发展规划和经营计划，对未来财务数据进行预测。根据预测的结果，诺而达奥托填报了评估机构提供的“收益法评估申报表”，并盖章确认。

## 八、资料清单

1. 资产评估申报表；
2. 经济行为文件；
3. 审计报告；
4. 基准日会计报表；
5. 产权证明文件；
6. 其他与评估资产相关的资料。

(此页为浙江海亮股份有限公司拟收购诺而达奥托铜业(中山)有限公司股权事项之资产评估有关事项的说明委托方签字盖章页, 无正文)

委托方(盖章): 浙江海亮股份有限公司



法定代表人(签字):

朱张泉

2017年5月26日

(此页为浙江海亮股份有限公司拟收购诺而达奥托铜业(中山)有限公司股权转让事项之资产评估报告有关事项的说明附件,请相关单位签字盖章,无正文)

被评估单位(盖章): 诺而达奥托铜业(中山)有限公司



法定代表人(签字): 陈. 东.

2017年5月26日