

本资产评估说明依据中国资产评估准则编制

江门市科恒实业股份有限公司拟进行股  
权收购所涉及的深圳市诚捷智能装备股  
份有限公司股东全部权益价值

# 资产评估说明

国众联评报字（2018）第 3-0005 号

此为二维码防伪标志，内含  
本报告估值主要信息，建议  
报告使用人查证核实

国众联资产评估  
土地房地产估价有限公司  
二〇一九年三月一日  
中国 深圳

## 资产评估说明目录

第一部分：关于《资产评估说明》使用范围的声明 .....	1
第二部分：企业关于进行资产评估有关事项的说明 .....	2
第三部分：评估目的、评估对象与评估范围说明 .....	3
一、评估目的 .....	3
二、评估对象和范围 .....	3
第四部分：资产清查核实情况说明 .....	11
一、资产核实人员组织、实施时间和过程 .....	11
二、影响资产核实的事项及处理方法 .....	12
三、核实结论 .....	12
第五部分：资产基础法评估技术说明 .....	13
一、流动资产评估说明 .....	13
二、长期股权投资 .....	25
三、设备评估说明 .....	26
四、无形资产-其他无形资产 .....	36
五、长期待摊费用 .....	52
六、递延所得税资产 .....	52
七、其他非流动资产 .....	52
八、负债评估说明 .....	52
第六部分 收益法技术说明 .....	56
一、收益法概述 .....	56
二、收益法简介 .....	56
三、评估假设及限定条件 .....	58
四、企业经营、财务分析 .....	60
五、收益法评估过程 .....	104
第七部分：评估结论及其分析 .....	130
一、评估结论 .....	130
二、股东部分权益价值的溢价或者折价的考虑 .....	132

## 第一部分：关于《资产评估说明》使用范围的声明

本评估说明供委托人、被评估单位、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：企业关于进行资产评估有关事项的说明

本部分内容由资产评估委托人江门市科恒实业股份有限公司和被评估单位深圳市诚捷智能装备股份有限公司撰写并盖章，详细内容见附件 1。

## 第三部分：评估目的、评估对象与评估范围说明

### 一、评估目的

江门市科恒实业股份有限公司拟进行股权收购，需对该经济行为所涉及的深圳市诚捷智能装备股份有限公司股东全部权益的市场价值进行评估。

本次评估是为江门市科恒实业股份有限公司拟进行股权收购的经济行为提供价值参考依据。

### 二、评估对象和范围

#### （一）评估对象

本次评估对象为江门市科恒实业股份有限公司于评估基准日拟进行股权收购所涉及的深圳市诚捷智能装备股份有限公司股东全部权益价值。

#### （二）评估范围

具体评估范围为江门市科恒实业股份有限公司拟进行股权收购所涉及的深圳市诚捷智能装备股份有限公司于评估基准日的全部资产及负债，其中资产总额账面值 31,052.18 万元，负债总额账面值 13,541.19 万元，净资产账面值 17,510.98 万元，评估前账面值已经立信会计师事务所(特殊普通合伙)审计，并出具了“信会师深报字[2019]第 ZI50007 号”无保留意见审计报告。

### 资产评估申报汇总表

金额单位：人民币万元

项	目	账面价值
流动资产	1	28,134.63
非流动资产	2	2,917.54
其中：可供出售金融资产	3	-
持有至到期投资	4	-
长期股权投资	5	1,000.00
投资性房地产	6	-
固定资产	7	1,120.51
在建工程	8	-
无形资产	9	136.89
其中：土地使用权	10	-
长期待摊费用	11	283.76
递延所得税资产	12	350.23

江门市科恒实业股份有限公司拟进行股权收购所涉及的  
深圳市诚捷智能装备股份有限公司股东全部权益价值

项 目		账面价值
其他非流动资产	13	26.16
资产总计	14	31,052.18
流动负债	15	13,375.20
非流动负债	16	165.99
负债总计	17	13,541.19
净 资 产	18	17,510.98

被评估单位承诺具体评估对象和范围与经济行为所涉及的对象和范围一致、不重不漏、除企业申报的账外无形资产外无其他表外资产，以被评估单位提供的资产评估申报表为准。

### （三）实物资产的分布情况及特点

纳入评估范围的实物资产主要为固定资产及存货，这些资产具有以下特点：

#### 1. 固定资产

固定资产为机器设备、电子办公设备和车辆。

机器设备共计 76 项，为企业正常生产经营所需设备，主要为佳富数控机、华群数控机器、正太线割机等设备，其余设备分布在企业车间内，目前维护、使用状态良好。

电子办公设备共计 448 项，主要包括电脑、打印机、服务器、空调、办公家具等，分布在企业车间和办公室内。评估现场勘查时电子办公设备维护状态较好，使用正常。

评估范围内的运输车辆共 11 辆，分别为生产部和销售部公务用车，为车牌号粤 B459DA 的梅赛德斯-奔驰牌小型轿车、车牌号粤 BF73678 的插电式混合动力运动型乘用车等。其中账面原值为 45,647.90 元的东风牌轻型厢式货车已报废，现场勘查时未见实物，其他车辆运行未见异常、维护保养状况良好。车辆行驶证至评估基准日均在年检有效期内。

#### 2. 存货类

存货分类为：原材料、库存商品、发出商品、自制半成品等。

评估范围内的原材料为企业采购的零配件，为颜色传感器（BG-301）、AFP7MXY32DWD 多功能输入输出单元（松下）等。

评估范围内的在产品为自制半成品，处于加工过程尚未完工入库的产品，为全自动制片机、装盘机、数码全自动卷绕机等。

江门市科恒实业股份有限公司拟进行股权收购所涉及的  
深圳市诚捷智能装备股份有限公司股东全部权益价值

评估范围内的发出商品为已经交付但尚未验收的产品及软件，为全自动卷取组立一体机、全自动连线机等。

库存商品主要为企业生产的设备，为全自动钉卷机、全自动转接纸机、全自动卷取组立一体机、全自动连线机及 96 辆 10.5 米纯电动通勤车等（系深圳市诚捷智能装备股份有限公司于 2018 年 6 月 28 日从呼和浩特市沃绿源旅游运输有限公司取得（合同编号为:HSZW20180628001），用于抵消深圳沃特玛电池有限公司所欠深圳市诚捷智能装备股份有限公司债务。截止至评估基准日，96 台车辆均已办理行驶证）。

除发出商品以外，所有存货均存放于相应的仓库或车间里，由专职管理人员进行管理，现场勘查时，存货管理严格，出入库均按规定执行。

（三）被评估单位申报的账面无形资产及未记录的无形资产

1.企业账面记录的无形资产共 8 项，主要为专利及办公软件等，具体情况如下：

金额单位：人民币元

序号	无形资产名称和内容	取得日期	原始入账价值	账面价值
1	SolidWorks 专业版软件	2016-07-01	56,923.08	30,358.92
2	AutoCAD LT 软件	2016-12-01	42,735.04	26,353.27
3	K/3 cloud	2017-10-01	240,447.98	218,330.48
4	SolidWorks 软件工具（2 套）	2017-12-01	333,333.34	302,777.78
5	Office 办公软件（微软）	2017-12-02	34,951.46	28,543.68
6	分享逍客软件费	2018-04-01	129,481.13	114,375.00
7	Office 办公软件	2018-07-01	6,990.29	6,524.27
8	外购专利：一种浮动夹具	2018-09-02	700,000.00	641,666.67
合 计			<b>1,544,862.32</b>	<b>1,368,930.07</b>

2.企业申报的账面未记录的无形资产情况：

企业申报的表外无形资产主要包括其持有的 70 项已授权专利权、16 项软件著作权、1 项商标，具体情况如下：

企业账面未记录的专利权

截至评估基准日，诚捷智能已经获得的专利权具体如下：

江门市科恒实业股份有限公司拟进行股权收购所涉及的  
深圳市诚捷智能装备股份有限公司股东全部权益价值

序号	专利类型	名称	专利号	申请日期	专利权人
1	发明	电容器的垫纸卷绕机构、卷绕机及垫纸卷绕方法	ZL 2012 1 0161891.X	2012年5月23日	诚捷智能
2	发明	一种电池机的贴纸装置及具有该贴纸装置的电池机	ZL 2012 1 0161909.6	2012年5月23日	诚捷智能
3	发明	一种极耳切送机构及具有该机构的软包电池全自动制片机	ZL 2013 1 0380939.0	2013年8月28日	诚捷智能
4	发明	电解电容器钉接卷绕高速机	ZL 2013 1 0171592.9	2013年5月11日	诚捷智能
5	发明	结构紧凑的电解电容器钉接卷绕高速机	ZL 2013 1 0171591.4	2013年5月11日	诚捷智能
6	发明	电解纸剪纸装置及具有该装置的电容器全自动卷绕机	ZL 2014 1 0262457.X	2014年6月13日	诚捷智能
7	发明	电容器分针机构和电容器钉接机下料装置	ZL 2015 1 0040808.7	2015年1月27日	诚捷智能
8	发明	一种乱针自动排除机构及电容器全自动钉接卷绕机	ZL 2014 1 0731335.0	2014年12月5日	诚捷智能
9	发明	电容器钉接机下料装置	ZL 2015 1 0041197.8	2015年1月27日	诚捷智能
10	发明	电容器素子卷绕装置及电容器素子卷绕方法	ZL 2015 1 0097984.4	2015年3月5日	诚捷智能
11	发明	电芯装棒装置及电芯装棒方法	ZL 2016 1 0493533.7	2016年6月29日	诚捷智能
12	发明	电芯装棒装置及电芯装棒方法	ZL 2016 1 0493846.2	2016年6月29日	诚捷智能
13	发明	刷箔灰装置及刷箔灰方法	ZL 2016 1 1026096.4	2016年11月17日	诚捷智能
14	发明	超级电容刷箔机及超级电容制作装置	ZL 2016 1 1026098.3	2016年11月17日	诚捷智能
15	发明	电容器制作装置及电容器制作方法	ZL 2016 1 1099776.9	2016年12月2日	诚捷智能
16	发明	电容器素子直线进出装置与方法	ZL 2016 1 1049327.3	2016年11月23日	诚捷智能
17	发明	电容器制作系统及电容器制作方法	ZL 2016 1 1106676.4	2016年12月2日	诚捷智能
18	发明	偏导针纠偏装置及电容器制作装置	ZL 2017 1 0015854.0	2017年1月10日	诚捷智能
19	实用新型	一种电池机的贴纸装置及具有该贴纸装置的电池机	ZL 2012 2 0234171.7	2012年5月23日	诚捷智能
20	实用新型	一种铝电解电容器卷绕机的负极外包装装置	ZL 2012 2 0234148.8	2012年5月23日	诚捷智能
21	实用新型	一种电容器的导针铆接装置	ZL 2012 2 0234149.2	2012年5月23日	诚捷智能
22	实用新型	一种铝电解电容器钉接机的铜导针下料装置	ZL 2012 2 0234143.5	2012年5月23日	诚捷智能
23	实用新型	一种电池机的贴胶装置及具有该贴胶装置的电池机	ZL 2012 2 0234176.X	2012年5月23日	诚捷智能



江门市科恒实业股份有限公司拟进行股权收购所涉及的  
深圳市诚捷智能装备股份有限公司股东全部权益价值

序号	专利类型	名称	专利号	申请日期	专利权人
24	实用新型	结构紧凑的电解电容器钉接卷绕高速机	ZL 2013 2 0252656.3	2013年5月11日	诚捷智能
25	实用新型	电解纸剪纸装置及具有该装置的电容器全自动卷绕机	ZL 2014 2 0314441.4	2014年6月13日	诚捷智能
26	实用新型	一种乱针自动排除机构及电容器全自动钉接卷绕机	ZL 2014 2 0755709.8	2014年12月5日	诚捷智能
27	实用新型	电容器钉接机下料装置	ZL 2015 2 0056719.7	2015年1月28日	诚捷智能
28	实用新型	电容器素子卷绕装置及电容器素子卷绕方法	ZL 2015 2 0127008.4	2015年3月5日	诚捷智能
29	实用新型	导针输送机构和电容器钉接机下料装置	ZL 2015 2 0074783.8	2015年2月2日	诚捷智能
30	实用新型	卷绕机送料台机构及卷绕装置	ZL 2015 2 0937670.6	2015年11月23日	诚捷智能
31	实用新型	电池高度测量装置及电池制作装置	ZL 2016 2 0541580.X	2016年6月6日	诚捷智能
32	实用新型	电芯贴胶装置及电池制作装置	ZL 2016 2 0543009.1	2016年6月6日	诚捷智能
33	实用新型	电容器素子转接装置	ZL 2016 2 1270729.1	2016年11月23日	诚捷智能
34	实用新型	用于生产电解电容器的钉接卷绕一体机	ZL 2016 2 1270764.3	2016年11月23日	诚捷智能
35	实用新型	电容制作装置	ZL 2016 2 1321555.7	2016年12月2日	诚捷智能
36	实用新型	电容器制作系统	ZL 2016 2 1321553.8	2016年12月2日	诚捷智能
37	实用新型	超级电容刷箔机及超级电容制作装置	ZL 2016 2 1248212.2	2016年11月17日	诚捷智能
38	实用新型	双面贴胶装置	ZL 2016 2 1242201.3	2016年11月17日	诚捷智能
39	实用新型	超级电容制作系统	ZL 2016 2 1247558.0	2016年11月17日	诚捷智能
40	实用新型	电容制作装置	ZL 2016 2 1318985.3	2016年12月2日	诚捷智能
41	实用新型	电容器素子检测装置	ZL 2016 2 1270763.9	2016年11月23日	诚捷智能
42	外观设计	全自动制片卷绕一体机	ZL 2017 3 0327415.4	2017年7月24日	诚捷智能
43	外观设计	锂电池对贴机构	ZL 2017 3 0371394.6	2017年8月14日	诚捷智能
44	外观设计	自动接带机构	ZL 2017 3 0371392.7	2017年8月14日	诚捷智能
45	外观设计	自动放卷纠偏及自动接带机构	ZL 2017 3 0371818.9	2017年8月14日	诚捷智能

江门市科恒实业股份有限公司拟进行股权收购所涉及的  
深圳市诚捷智能装备股份有限公司股东全部权益价值

序号	专利类型	名称	专利号	申请日期	专利权人
46	外观设计	自动化卷绕设备	ZL 2017 3 0498168.4	2017年10月19 日	诚捷智能
47	实用新型	全自动锂电池电芯卷绕机	ZL 2017 2 1459024.9	2017年11月3日	诚捷智能
48	实用新型	电容器素子拉脚装置	ZL 2017 2 1525129.X	2017年11月15 日	诚捷智能
49	实用新型	电容裸品烘干装置	ZL 2017 2 1527427.2	2017年11月15 日	诚捷智能
50	实用新型	物体移动装置用致动连杆机构 及物体移动装置	ZL 2017 2 1526385.0	2017年11月15 日	诚捷智能
51	实用新型	束腰封口联合系统	ZL 2017 2 1527020.X	2017年11月15 日	诚捷智能
52	实用新型	一种自动送胶管装置	ZL 2017 2 1526239.8	2017年11月15 日	诚捷智能
53	实用新型	一种生产电容器的组立套管一 体机	ZL 2017 2 1526129.1	2017年11月15 日	诚捷智能
54	实用新型	一种电容器裸品清洗装置	ZL 2017 2 1525249.X	2017年11月15 日	诚捷智能
55	实用新型	用于电容器电芯的切断机构	ZL 2017 2 1491737.3	2017年11月10 日	诚捷智能
56	实用新型	用于电容器电芯的卷绕机构	ZL 2017 2 1492925.8	2017年11月10 日	诚捷智能
57	实用新型	电容器电芯的制造设备	ZL 2017 2 1507904.9	2017年11月10 日	诚捷智能
58	实用新型	电芯夹扁机构	ZL 2015 2 0392766.9	2015年6月9日	诚捷智能
59	实用新型	极耳制作装置	ZL 2015 2 0409151.2	2015年6月12日	诚捷智能
60	实用新型	电池制作装置	ZL 2015 2 0796448.9	2015年10月15 日	诚捷智能
61	发明	电芯卷绕机构和电芯卷绕方法	ZL 2015 1 0311916.3	2015年6月9日	诚捷智能
62	发明	电芯夹扁机构及电芯夹扁方法	ZL 2015 1031 2554.X	2015年6月9日	诚捷智能
63	发明	电芯制作装置及电芯制作方法	ZL 2015 1 0312616.7	2015年6月9日	诚捷智能
64	发明	双面贴胶装置和双面贴胶方法	ZL 2015 1 0325984.5	2015年6月12日	诚捷智能
65	发明	电芯夹持机构及电池制作装置	ZL 2015 1 0579724.0	2015年9月11日	诚捷智能
66	发明	电池制作装置及电池制作方法	ZL 2015 1 0664675.0	2015年10月15 日	诚捷智能
67	实用新型	刷箔灰装置	ZL 2016 2 1249355.5	2016年11月17 日	诚捷智能
68	实用新型	电容器素子直线进出装置与钉 卷一体机	ZL 2016 2 1280200.8	2016年11月23 日	诚捷智能

江门市科恒实业股份有限公司拟进行股权收购所涉及的  
深圳市诚捷智能装备股份有限公司股东全部权益价值

序号	专利类型	名称	专利号	申请日期	专利权人
69	实用新型	电容器制作装置	ZL 2016 2 1319019.3	2016年12月2日	诚捷智能
70	实用新型	偏导针纠偏装置及电容器制作装置	ZL 2017 2 0025824.3	2017年1月10日	诚捷智能

发明专利保护期限为 20 年，实用新型和外观设计保护期限为 10 年。部分专利权为继受取得，权利转移前归属于诚捷智能前身深圳市兴诚捷精密设备有限公司。

(2) 企业账面未记录的软件著作权


序号	软件著作权名称	登记号	首次发表日期	获得证书日期	著作权人
1	兴诚捷全自动制片卷绕一体机的软件 V1.0	2015SR104089	2015年1月16日	2015年6月11日	诚捷智能
2	兴诚捷电容器全自动钉接卷绕机软件 V1.0	2015SR104093	2015年1月8日	2015年6月11日	诚捷智能
3	兴诚捷电容器全自动钉接卷绕机软件 V2.0	2015SR104098	2015年4月16日	2015年6月11日	诚捷智能
4	锂电池卷绕机软件 V1.0	2015SR167410	2014年6月28日	2015年8月27日	诚捷智能
5	全自动制片设备控制系统 V1.0	2016SR183770	2016年4月1日	2016年7月18日	诚捷智能
6	一种电解电容器钉接卷绕机的软件 V1.0	2016SR254427	2016年5月15日	2016年9月9日	诚捷智能
7	锂电池全自动制片卷绕一体机控制系统 V1.0	2016SR257914	2016年4月15日	2016年9月12日	诚捷智能
8	诚捷制片卷绕多功能设备控制系统 V1.0	2017SR071310	2017年1月18日	2017年3月8日	诚捷智能
9	诚捷制片卷绕多功能设备控制系统 V2.0	2017SR379172	2017年6月5日	2017年7月18日	诚捷智能
10	诚捷智能多功能卷绕设备控制系统 V1.0	2017SR688276	2017年5月10日	2017年12月13日	诚捷智能
11	电池电芯测试系统 V1.0	2018SR596678	2016年2月23日	2018年7月30日	诚捷智能
12	锂电池电芯制片控制软件 V1.0	2048SR596675	2014年12月12日	2018年7月30日	诚捷智能
13	锂电池电芯绕卷控制软件 V1.0	2018SR586170	2014年12月18日	2018年7月26日	诚捷智能
14	全自动卷绕机控制软件 V1.0	2018SR586179	2016年2月23日	2018年7月26日	诚捷智能

江门市科恒实业股份有限公司拟进行股权收购所涉及的  
深圳市诚捷智能装备股份有限公司股东全部权益价值

序号	软件著作权名称	登记号	首次发表日期	获得证书日期	著作权人
15	含浸组立套管机控制系统	2018SR808443	2018年4月22日	2018年10月11日	诚捷智能
16	全自动高速钉接卷绕一体机控制系统	2018SR808352	2018年4月22日	2018年10月11日	诚捷智能

上述软件著作权保护期限为 50 年，均为原始取得。

(3) 企业账面未记录的商标

序号	商标图形	注册号	注册有效期	核定使用商品类型
1		6749547	2010年11月07日至 2020年11月06日	电子工业设备；静电工业设备；贴标签机(机器)；陶瓷工业用机器设备(包括建筑用陶瓷机械)；精加工机器；电流发电机；拉线机；注塑机。

上述商标正常使用中，商标注册有效期为 10 年。根据《商标法》规定，商标权有效期 10 年，自核准注册之日起计算，期满前 6 个月内申请续展，在此期间内未能申请的，可以给予 6 个月的宽展期。续展可无限重复进行，每次续展期 10 年。

被评估单位承诺具体评估对象和范围与经济行为所涉及的对象和范围一致、不重不漏、除上述披露的资产外无其他表外资产，以被评估单位提供的资产评估申报表为准。

(四) 引用其他机构出具的报告结论情况

本次评估未引用其他机构报告内容。

被评估单位承诺具体评估对象和范围与经济行为所涉及的对象和范围一致、不重不漏、除上述账外无形资产外无其他表外资产，以被评估单位提供的资产评估申报表为准。

## 第四部分：资产清查核实情况说明

### 一、资产核实人员组织、实施时间和过程

我们在对本次评估项目进行了整体了解后，以被评估单位提供的资产申报明细表为基础，对委估资产按资产类型，分为设备评估组、土地评估组、收益预测组及综合组分别对委估资产进行全面勘查核实。

本次勘查核实工作由深圳市诚捷智能装备股份有限公司的财务部牵头，评估人员会同有关部门人员共同完成。按照《资产评估准则——资产评估程序》的规定，组织人员分组落实具体工作内容，向被评估单位提供资产评估所需申报资料，指导被评估单位清查资产、进行盈利预测、填报相关表格；在完成上述前期准备工作后，我公司组织评估人员进入评估现场，对全部资产、负债全面勘查核实。

在勘查核实过程中，我们采取调查、收集、核实评估基准日近期的企业经营管理、财务资料，通过对会计政策执行情况、会计核算方法、核算体系、审计情况，采取询问、函证、核对、监盘、勘查、检查等方式进行必要的勘查，了解资产的经济、技术使用状况和法律权属状况，确定资产的存在性、真实性、完整性，核实企业申报的评估资料与企业提供的会计资料是否相符，并对资产法律权属状况给予必要的关注。分析评估对象的具体情况，将企业全部资产及负债按照经营性、非经营性、溢余、闲置进行调整、归类，甄别难以识别和评估的资产、负债，对企业经营性资产的各项经济指标进行盈利预测。

#### （一）存量资产具体核实方法

- 1.对设备进行现场勘查核实，结合查验相关原始凭证等进行验证。
- 2.对实物资产的使用状况、保养状态、实有数量、品质和存放地点结合其存放条件、工作环境进行实地勘查，对日常管理制度和执行情况进行调查、了解。
- 3.对非实物资产通过查阅会计账簿、原始凭证，函证往来款项及审验各项合同等方法进行核实。结合查验该等资产抵押、质押受限条件，确定该等资产的真实、完整性。

- 4.对负债通过查阅会计账簿、原始凭证，函证往来款项等方法进行核实。

#### （二）收益法尽职调查内容

- 1.本次评估经济行为背景。
- 2.被评估单位近期章程、投资出资协议、合同等法律权属变更情况及对存续经营的影响。
- 3.企业历史财务、经营状况，未来发展策略和计划，主要业务范围。
- 4.纳入评估范围的主要资产经济、物理状况。
- 5.执行的会计政策、税费率及纳税情况、会计政策变更情况。
- 6.近年企业资本结构、企业规模、盈利状况等财务指标分析资料及审计情况。
- 7.对企业未来外部经营环境，包括：国民经济发展走势，国家产业政策，行业发展状况，市场竞争优势和风险，财务、汇率风险等进行分析。对企业未来的经营策略管理模式，主要包括：市场扩展、营销策略、成本费用控制、资金筹措和投资计划等以及未来的收入和费用构成及其变化趋势等进行分析。
- 8.评估企业的综合实力、管理水平、盈利能力、发展能力、竞争优势、劣势。

## 二、影响资产核实的事项及处理方法

无。

## 三、核实结论

通过对被评估单位全部资产及负债的核实，纳入本次评估范围的全部资产及负债与经审计后的账面值相符，与本次江门市科恒实业股份有限公司拟实施收购深圳市诚捷智能装备股份有限公司股权之经济行为涉及的评估对象和评估范围一致。

## 第五部分：资产基础法评估技术说明

### 一、流动资产评估说明

#### （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、其他流动资产。

上述资产在评估基准日账面价值如下：

金额单位：人民币元

序号	科目名称	账面价值
1	货币资金	7,281,530.06
2	应收票据	3,508,781.65
3	应收账款	72,817,440.33
4	预付款项	3,226,416.10
5	其他应收款	27,735,433.31
6	存货	143,147,289.50
7	其他流动资产	23,629,435.84
8	<b>流动资产合计</b>	<b>281,346,326.79</b>

#### （二）评估过程

评估过程主要划分为以下三个阶段：

##### 第一阶段：准备阶段

对纳入评估范围的流动资产构成情况进行初步了解，提交评估准备资料清单和资产申报明细表示范格式，按照评估机构评估规范化的要求，指导企业填写流动资产申报明细表。

##### 第二阶段：现场调查阶段

根据企业提供的流动资产申报明细表资料，与财务台账核对。对申报表中名称和数量不符的、重复申报的、遗漏未报的项目进行改正，由企业重新填报，作到申报数据真实可靠。

##### 第三阶段：评定估算阶段

- 1.将核实后的流动资产申报明细表，录入计算机，建立相应数据库；
- 2.对各类资产，遵照资产评估准则的规定，采用成本法确定其在评估基准日的市场价值，编制相应评估汇总表；
- 3.提交流动资产的评估技术说明。

### （三）具体评估方法

根据被评估单位提供的立信会计师事务所（特殊普通合伙）深圳分所审定的 2018 年 10 月 31 日资产负债表、企业申报的流动资产各项目申报明细表，在核实报表、申报明细表和实物的基础上，按照资产评估准则的要求，遵循独立性、客观性、科学性的工作原则来进行评估工作。

#### 1.货币资金

货币资金是由现金、银行存款两部分组成。

1.1 库存现金账面值 27,042.23 元，存放在财务部门保险柜中。评估人员在各部门财务负责人和出纳员陪同下，对现场日的库存现金进行盘点，并认真填写了现金盘点表，倒推核实，未发现异常现象。

对库存现金评估，采取盘点倒轧的方法计算出评估基准日库存现金余额，并同现金日记账、总账库存现金户余额进行核对，以核实后的账面值作为评估值。

库存现金账面值 27,042.23 元，评估值 27,042.23 元，评估值无增减。

#### 1.2 银行存款

银行存款账面值 7,254,487.83 元，指企业存入各商业银行的各种存款，包括中国农业银行深圳明城支行和中国工商银行股份有限公司深圳西乡支行等处的存款。

评估人员采取对每个银行存款账户核对银行存款日记账和总账并收集银行对账单，对于外币存款按照基准日人民银行公布的汇率换算为人民币金额，如果有未达账项则按双方调节编制银行余额调节表；评估过程中，对全部银行存款进行了函证，回函均无疑议。在对上述资料核对无误的基础上，对余额调节表的未达账项等调节事项进行了分析，看是否有影响股东全部权益的事宜。最后以核实后的账面值确认评估值。

经核实，确认无误的情况下，银行存款以核实后账面值作为评估值。

银行存款账面值 7,254,487.83 元，评估值 7,254,487.83 元，评估值无增减。

#### 2.应收票据



应收票据指企业因销售产品或提供劳务等而收到的商业汇票，包括银行承兑汇票和商业承兑汇票。深圳市诚捷智能装备股份有限公司在评估基准日的应收票据均为无息银行承兑汇票，账面值为 3,508,781.65 元。

对于应收票据，评估人员核对了账面记录，查阅了应收票据登记簿，并对票据进行了盘点核对，对于部分金额较大的应收票据，还检查了相应销售合同和出库单（发货单）等当原始记录。

经核实确认无误的情况下，以核实后的账面值确认评估值。

应收票据账面值 3,508,781.65 元，评估值 3,508,781.65 元，评估值无增减。

### 3.应收账款

纳入评估范围的应收账款账面值为 80,462,626.20 元，计提坏账准备 7,645,185.87 元，账面净值为 72,817,440.33 元。主要为应收货款。

评估人员向被评估单位调查了解了产品销售信用政策、客户构成及资信情况、历史年度应收账款的回收情况等。按照重要性原则，对大额或账龄较长等情形的应收账款进行了函证，并对相应的合同进行了抽查，具体分析欠款数额、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，判断各笔应收账款的可回收性和可回收金额。

对于欠款时间较短、债务人信用情况良好、有长期业务往来或存在抵押、担保等因素的应收账款，在未发现坏账损失迹象的情况下，以核实无误的账面值确定评估值；对于有确凿证据证明已经全部或部分发生坏账损失项目（例如债务人已经破产、被吊销、死亡、有法院生效判决等情况），根据核实后账面值扣除可确认的坏账损失后确定评估值；对于欠款时间较长（账龄长）、超过信用期、且长期无业务往来应收款项，很可能发生坏账损失，但具体的损失项目和损失的金额无法准确判断，对此部分应收账款，我们参照会计计提坏账准备的方式，以账龄为基础，根据企业历史上处理坏账损失的经验和计提坏账准备的会计政策，估计出可能收不回的款项，再从这部分应收账款总额中扣除得到评估值。深圳市诚捷智能装备股份有限公司具体坏账计提政策如下：

#### （1）单项金额重大并单独计提坏账准备的应收款项

##### ①单项金额重大的判断依据或金额标准

江门市科恒实业股份有限公司拟进行股权收购所涉及的  
深圳市诚捷智能装备股份有限公司股东全部权益价值

单项金额重大的具体标准为：金额在 100 万元以上。

②单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法：诚捷智能对单独进行减值测试，按预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备，计入当期损益。单独测试未发生减值的应收款项，将其归入相应组合计提坏账准备。

(2) 按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

按信用风险特征组合计提坏账准备的计提方法（账龄分析法、其他方法）	
组合 1：账龄分析法组合	账龄分析法
组合 2：关联方组合	以纳入合并范围的关联方组合不计提坏账准备

组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的

账龄	应收账款计提比例(%)	其他应收款计提比例(%)
1 年以内（含 1 年）	5.00	5.00
1—2 年	20.00	20.00
2—3 年	50.00	50.00
3 年以上	100.00	100.00

组合中，采用其他方法计提坏账准备的：

组合名称	应收账款计提比例(%)	其他应收款计提比例(%)
关联方组合	-	-

(3) 单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	对于单项金额不重大的应收款项单独进行减值测试，有客观证据表明发生了减值
坏账准备的计提方法	根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备

经过以上评估程序，应收账款账面净值 72,817,440.33 元，评估值为 72,817,440.33 元，评估值无增减。

4. 预付账款

预付款项科目于评估基准日账面值为 3,226,416.10 元，主要为预付的货款。

评估人员核对了会计账簿记录，抽查预付款项的有关合同或协议以及付款凭证等原始资料，并对期后合同执行情况进行了了解，经检查预付款项申报数据真实、金额准确，部分预付款项已经收到相应货物或劳务，其余预计到期均能收回相应物资，故以核实后的账面值确认评估值。

综上，预付账款账面值为 3,226,416.10 元，评估值为 3,226,416.10 元，评估值无增减。

#### 5.其他应收款

纳入评估范围的其他应收款账面原值 28,035,808.75 元，企业已计提的坏账准备 300,375.44 元，其他应收款账面净值为 27,735,433.31 元。主要为押金、保证金等。

评估人员向被评估单位调查了解了其他应收款形成的原因、应收单位或个人的资信情况、历史年度其他应收款的回收情况等。按照重要性原则，对大额或账龄较长等情形的其他应收款进行了函证，并对相应的合同进行了抽查，具体分析欠款数额、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，判断各笔应收账款的可回收性和可回收金额。具体评估方法同应收账款。

经过以上评估程序，其他应收款账面净值 27,735,433.31 元，评估值为 27,735,433.31 元，评估值无增减。

#### 6.存货

存货是指为持续、正常经营而储备的原材料、在产品、产成品及发出商品，评估基准日账面净值为 143,147,289.50 元，其中原材料 9,334,773.90 元，在产品 38,112,371.23 元，产成品 46,754,222.47 元，发出商品 48,945,921.90 元。

各核算单位的存货保管井然有序，原材料日常核算按计划价结算，月末分摊材料成本差异，坚持每月对本月发生出入库的存货进行盘点，执行严格的物资收发制度。

##### 6.1 原材料

原材料的账面值为 9,651,975.36 元，计提的跌价准备 317,201.46 元，原材料净额 9,334,773.90 元。评估人员向被评估单位了解原材料的采购模式、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。评估人员和被评估单位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，最终评估倒推结果和评估基准日原材料数量、金额一致。

被评估单位原材料采用实际成本核算，账面值主要由材料购置费、运杂费等构成。

企业账面上的原材料大部分为近期购进，评估基准日原材料市场价格和账面单价波动较小，故对于近期购进的原材料评估值以账面值确认，同时将企业计提的存货跌价准备评估为零。

经过以上程序，原材料账面净值 9,334,773.90 元，评估值 9,334,773.90 元，评估值无增减。

## 6.2 在产品

在产品的账面值为 38,112,371.23 元。核算内容是企业已投入在各个工段生产的原材料、人工、其他生产成本。评估人员审核了有关合同、凭证及账簿，未发现异常情况。

对于评估基准日近期入账的在产品，评估人员在核查其成本构成与核算情况后认为其账面值基本可以体现在产品的现时价值，故以账面值作为评估值。

在产品账面值 38,112,371.23 元，评估值为 38,112,371.23 元，评估值无增减。

## 6.3 产成品（库存商品）

产成品的账面值为 46,754,222.47 元。主要为企业待售的商品，大部分为畅销产品。对于正常销售的产成品其评估值计算公式为：

产成品评估值=该产品不含税销售单价×[1-销售费用率-产品销售税金及附加费率-营业利润率×所得税率-营业利润率×(1-所得税率)×净利润折减率]×该产品库存数量

a.不含税销售单价（或销售价格）按照评估基准日前后的市场价格确定；

b.由于产成品未来的销售存在一定的市场风险，具有一定的不确定性，根据基准日调查情况及基准日后实现销售的情况确定其风险。其中净利润折减率对于畅销产品为 0，一般销售产品为 50%，勉强可销售的产品为 100%。

产成品评估案例：

以全自动钉卷机 X CJ-260（产成品明细表序号为第 3 项）为例，含税销售单价 580,000.00 元/台；不含税售价 500,000.00 元/台，数量 10 台，根据被评估单位提供的 2017 年度及 2016 年度的损益表计算各项费率：

江门市科恒实业股份有限公司拟进行股权收购所涉及的  
深圳市诚捷智能装备股份有限公司股东全部权益价值

(1) 被评估单位提供的 2017 年度及 2016 年度的损益表

项目	2017 年度	2016 年度
主营业务收入	244,105,578.65	83,908,974.32
主营业务成本	148,521,399.21	59,026,721.40
主营业务税金及附加	2,990,390.51	241,679.37
销售费用	6,049,671.07	4,508,222.10
管理费用	33,921,144.06	16,527,666.62
财务费用	234,148.94	455,920.29
营业利润	52,388,824.86	3,148,764.54
利润总额	37,703,707.38	3,641,666.09
减：所得税	4,963,769.79	188,951.72
净利润	32,739,937.59	3,452,714.37

(2) 各项费率计算结果如下：

项目	2017 年度	2016 年度	平均值
产品销售税金及附加费率	1.23%	0.29%	0.76%
销售费用率	2.48%	5.37%	3.93%
营业利润率	21.46%	3.75%	12.61%
所得税率	15.00%	15%	15%
营业利润率×所得税率	3.22%	0.56%	1.89%
营业利润率×(1-所得税率)	18.24%	3.19%	10.72%

各项费率取 2017 年度、2016 年度平均数据；净利润折减率考虑企业为正常销售，根据综合考虑销售折扣率、坏账损失率、追加的销售费用率等各种因素确定为 50%。

全自动钉卷机 X CJ-260 评估值=该产品不含税销售单价×[1-销售费用率-产品销售税金及附加费率-营业利润率×所得税率-营业利润率×(1-所得税率)×净利润折减率]×该产品库存数量

$$=500,000.00 \times [1-3.93\%-0.76\%-12.61\% \times 15\%-12.61\% \times (1-15\%) \times 50.00\%] \times 10$$

$$=4,403,443.76 \text{ (元)}$$

产成品（库存商品）第 48 项，96 辆 10.5 米纯电动通勤车系深圳市诚捷智能装备股份有限公司于 2018 年 6 月 28 日从呼和浩特市沃绿源旅游运输有限公司取得（合同编号为:HSZW20180628001），用于抵消深圳沃特玛电池有限公司所欠深圳市诚捷智能装备股份有限公司债务，账面值 19,113,600 元。对于该部分存货，采用重置成本法。

计算公式为：评估值=该产品市场价值-销售税金及附加-销售税费-所得税-扣减利润

根据企业提供的机器设备明细清单，逐一进行了核对，做到账表相符，同时通过对有关的合同、法律权属证明及会计凭证审查核实对其权属予以确认。在此基础上，组织专业工程技术人员对主要设备进行了必要的现场勘察和核实。

重置全价的确定：

对交通、运输车辆，按基准日市场价格，加上车辆购置税和其它合理的费用（如牌照费）来确定其重置全价，其重置全价计算公式如下：

车辆重置全价=不含增值税购置价+不含增值税购置价×10%+牌照费

成新率的确定：按照商务部、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》。本次评估采用已使用年限和已行驶里程分别计算理论成新率，依据孰低原则确定理论成新率。并结合现场勘察车辆的外观、结构是否有损坏，主发动机是否正常，电路是否通畅，制动性能是否可靠，是否达到尾气排放标准等指标确定车辆技术鉴定成新率。最后根据理论成新率和技术鉴定成新率确定综合成新率。

使用年限法计算的成新率=尚可使用年限/（已使用年限+尚可使用年限）×100%

行驶里程法计算的成新率=尚可行驶里程/（已行驶里程+尚可行驶里程）×100%

计算公式如下：

$\eta_{\text{综合}} = \eta_1 \times 40\% + \eta_2 \times 60\%$

其中： $\eta_1$ =理论成新率

$\eta_2$ =现场勘察成新率

式中理论成新率根据该项设备的经济寿命年限，以及已使用年限确定，其具体计算公式如下：

理论成新率=（经济寿命年限-已使用年限）/经济寿命年限×100%。（车辆为行驶里程法成新率与使用年限法成新率孰低确定）

将重置全价和成新率相乘，得出评估值。

以产成品—10.5 米纯电动通勤车计算表中第 1 项为例：

1.车辆概况：

车辆名称：大型普通客车

车辆型号：中通牌 LCK6108EVK

车辆牌号：湘 H00518D

生产厂家：中通客车控股股份有限公司

账面值：199,100.00 元

行驶证初次登记日期：2017 年 11 月

主要技术参数：

类型：纯电动客车

电机：ZTM100-2400

电机功率：200kw

2.重置价值的确定：

车辆购置价：经市场询价，该型号车辆的购置价为 320,000.00 元；

车辆购置税：根据中华人民共和国工业和信息化部公示的《免征车辆购置税的新能源汽车车型目录》（第十一批），该型号车辆免征车辆购置税。

车辆购置税为 0。

牌照及杂费：每辆车按 500 元计算。

重置价值=裸车价+车辆购置税+牌照及杂费

$$= (\text{车辆购置价}/1.16) + \text{车辆购置税} + \text{牌照及杂费}$$

$$= 275,862.00 + 0 + 500.00$$

$$= 276,400.00 \text{ (元) (取整)}$$

3.运输设备成新率的确定：

3.1 运输设备使用年限法成新率的确定：委估车辆于 2017 年 11 月登记至评估基准日 2018 年 10 月 31 日实际使用了 0.93 年；该型车辆的经济使用年限为 15 年，电动车电池的经济使用年限为 6 年。

车架、底盘年限成新率 = (经济使用年限-已使用年限) / 经济使用年限 × 100%

$$= (15 - 0.93) / 15 \times 100\%$$

$$= 94.00\%$$

车辆电池年限成新率 = (经济使用年限-已使用年限) / 经济使用年限 × 100%

$$= (6 - 0.93) / 6 \times 100\%$$

江门市科恒实业股份有限公司拟进行股权收购所涉及的  
深圳市诚捷智能装备股份有限公司股东全部权益价值

$$= 85.00\%$$

年限法成新率=(车架、底盘年限成新率×70%+车辆电池年限成新率×30%)

$$= (15-0.93) / 15 \times 100\%$$

$$= 91.30\%$$

3.2 运输设备行驶公里法成新率确定：车辆购置启用时间至评估基准日间实际已行驶 1,337.00 公里；该车型可行驶里程为 600,000.00 公里。

里程法成新率 = (总行驶里程数-已行驶里程数) / 总行驶里程数 × 100%

$$= (600,000.00 - 1,337.00) / 600,000.00 \times 100\%;$$

$$= 100.00\%$$

3.3 理论成新率确定：运用孰低法，即在使用年限法、行驶里程法二者中选取较低者，则本次运输设备理论成新率取 91.30%。

3.4 观察成新率确定：

经评估人员对该车进行现场勘察，按照车辆的实际技术状况分部位进行现场勘察的情况如下：

部位及项目名称		标准分值	得分
外型车身部分	车身无碰伤、脱漆、车灯齐全、前后保险杠完整	10	9
车内装饰部分	有防盗系统、仪表齐全有效、内部装饰正常磨损	10	9
发动机总成	气缸压力符合规定值，功率基本符合设计要求。	30	27
变速箱	变速杆无明显抖动，换档容易，无掉档现象，齿轮基本无非正常磨损，壳体无裂纹，无渗油现象。	15	14
底盘各部分	无变形，轻微异响，制动系统、转向系统情况良好	25	24
电器系统	电源系统工作正常、空调系统有效、发动机点火器工作正常、音响系统正常工作	10	8
<b>合计</b>		<b>100</b>	<b>91</b>

则现场勘察成新率取 91.00%。

3.5 综合成新率确定：

综合成新率 = 理论成新率 × 40.00% + 观察成新率 × 60.00%

$$= 91.30\% \times 40\% + 91.00\% \times 60.00\%$$



$$=91.00\%$$

### 3.6 市场价值的确定:

市场价值=重置价值×成新率

$$=276,400.00 \times 91.00\%$$

$$=251,500.00 \text{ (元)}$$

### 3.7 评估值的计算:

评估值=251,500.00-251,500.00×0.16×12%-251,500.00×1%-(251,500.00-251,500.00×0.16×12%-251,500.00×1%-199,100.00)×15%-(251,500.00-251,500.00×0.16×12%-251,500.00×1%-199,100.00)×15%×50%

$$=218,248.89$$

评估人员现场勘查时已有4辆售出。其中3辆客车售价为含税价32万元/台；另外1辆客车售价为含税价24.8万元/台；本次评估直接以不含税销售价确认评估值。

则96台车辆评估值为21,334,546.25元

经过以上程序,产成品(库存商品)账面净值46,754,222.47元,评估值67,278,935.25元,评估增值17,524,712.78元,增值率37.48%。

### 6.4 发出商品

评估基准日发出商品账面值48,945,921.90元。主要为全自动钉卷机、蓝牙电池正极制片机等产成品。评估人员依据调查情况和企业提供的资料分析,对于发出商品以不含税销售价格减去销售费用、全部税金和一定的产品销售利润后确定评估价值。

其评估值计算公式为:

发出商品评估值=该产品不含税销售单价×[1-销售费用率-产品销售税金及附加费率-营业利润率×所得税率-营业利润率×(1-所得税率)×净利润折减率]×该产品库存数量

发出商品由于已基本上实现了销售,其销售的不确定性很低,净利润折减率取0。

以全自动钉卷机XCJ-580CDY(发出商品明细表序号为第30项)为例,含税销售单价148,000.00元/台;不含税售价127,586.21元/台,数量1台。

江门市科恒实业股份有限公司拟进行股权收购所涉及的  
深圳市诚捷智能装备股份有限公司股东全部权益价值

全自动钉卷机 X CJ-580CDY 评估值 = 该产品不含税销售单价 × [1 - 销售费用率 - 产品销售税金及附加费率 - 营业利润率 × 所得税率 - 营业利润率 × (1 - 所得税率) × 净利润折减率] × 该产品库存数量

$$= 127,586.21 \times [1 - 3.93\% - 0.76\% - 12.61\% \times 15\% - 12.61\% \times (1 - 15\%) \times 0] \times 1$$

$$= 119,199.81 \text{ (元)}$$

经评估，发出商品账面值 48,945,921.90 元，评估值 72,107,824.35 元，评估增值 23,161,902.45 元，增值率 47.32%。

### 存货评估结果汇总表

金额单位：人民币元

编号	科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
1	原材料	9,334,773.90	9,334,773.90	-	-
2	产成品（库存商品）	46,754,222.47	64,278,935.25	17,524,712.78	37.48
3	在产品（自制半成品）	38,112,371.23	38,112,371.23	-	-
4	发出商品	48,945,921.90	72,107,824.35	23,161,902.45	47.32
合 计		<b>143,147,289.50</b>	<b>183,833,904.73</b>	<b>40,686,615.23</b>	<b>28.42</b>

### 7.其他流动资产

其他流动资产账面值为 23,629,435.84 元，主要为企业待抵扣进项税。对于待抵扣税金，评估人员查阅了相关资料，以核实后的账面值作为评估值。

其他流动资产账面值 23,629,435.84 元，评估值为 23,629,435.84 元，评估值无增减。

### （四）评估结果及分析

### 流动资产评估结果

金额单位：人民币元

编号	科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
1	货币资金	7,281,530.06	7,281,530.06	-	-
2	货币资金-现金	27,042.23	27,042.23	-	-
3	货币资金-银行存款	7,254,487.83	7,254,487.83	-	-
4	应收票据	3,508,781.65	3,508,781.65	-	-
5	应收账款	72,817,440.33	72,817,440.33	-	-
6	预付账款	3,226,416.10	3,226,416.10	-	-

江门市科恒实业股份有限公司拟进行股权收购所涉及的  
深圳市诚捷智能装备股份有限公司股东全部权益价值

编号	科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
7	其他应收款	27,735,433.31	27,735,433.31	-	-
8	存货	143,147,289.50	183,833,904.73	40,686,615.23	28.42
9	其他流动资产	23,629,435.84	23,629,435.84	-	-
<b>流动资产合计</b>		<b>281,346,326.79</b>	<b>322,032,942.02</b>	<b>40,686,615.23</b>	<b>14.46</b>

流动资产增值原因分析：

流动资产账面值为 281,346,326.79 元，评估值为 322,032,942.02 元，评估增值 40,686,615.23 元，增值率 14.46%。主要是存货增值，增值的主要原因是产成品（库存商品及发出商品）的账面值是成本价格，而评估时按照市场价格扣减相关税费进行估算，由于扣减后的单价高于成本价值，因此造成存货评估增值。

## 二、长期股权投资

### (一)长期股权投资概况

截至评估基准日，诚捷智能下属共有 1 家子公司，其中其持股比例见下表：

序号	被投资单位	投资日期	持股比例	投资成本	账面价值
1	诚捷智能装备（东莞）有限公司	2018 年 1 月 31 日	100%	10,000,000.00	10,000,000.00
<b>合 计</b>			<b>100%</b>	<b>10,000,000.00</b>	<b>10,000,000.00</b>

#### 1. 长期股权投资单位的概况具体如下：

企业名称：诚捷智能装备（东莞）有限公司

注册地址：东莞市中堂镇三涌村北王路段工业园区

法定代表人：芮德红

注册资本：1,000 万元人民币

公司类型：有限责任公司(法人独资)

经营期限：自 2017 年 11 月 29 日至无固定期限

统一社会信用代码：91440300668519259J

江门市科恒实业股份有限公司拟进行股权收购所涉及的  
深圳市诚捷智能装备股份有限公司股东全部权益价值

经营范围：自动化智能车间方案设计与实施；能源智能装备开发、制造、销售；能源智能装备技术转让与咨询服务；智能装备相关零件、仪器销售；货物进出口、技术进出口。（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)评估方法

对于控股的其他长期投资，采用成本法对被投资企业进行整体评估，再按被评估单位所占权益比例计算长期投资评估值。

## (三)评估结果及增减值分析

### 1.评估结果

### 长期股权投资评估结果

金额单位：人民币元

被投资单位	投资日期	持股比例(%)	评估方法	账面值	评估值	增减值	增值率%
诚捷智能装备（东莞）有限公司	2018年1月31日	100%	成本法	10,000,000.00	10,769,065.98	769,065.98	7.69
合计				<b>10,000,000.00</b>	<b>10,769,065.98</b>	<b>769,065.98</b>	<b>7.69</b>

### 2.增减值原因分析

长期投资评估增值 769,065.98 元，增值原因是因为诚捷智能装备（东莞）有限公司无形资产——土地评估增值所致。

## 三、设备评估说明

### (一) 评估范围

被评估单位申报的设备类资产为机器设备、电子办公设备、车辆，具体分布在被评估单位各经营场所。此次申报的设备账面原值 14,272,081.00 元，账面净值 11,205,069.74 元。

### (二) 深圳市诚捷智能装备股份有限公司设备概况

机器设备共计 76 项，为企业正常生产经营所需设备，主要为佳富数控机、华群数控机器、正太线割机等设备，其余设备分布在企业车间内，目前维护、使用状态良好。

电子办公设备共计 448 项，主要包括电脑、打印机、服务器、空调、办公家具等，

分布在企业车间和办公室内。评估现场勘查时电子办公设备维护状态较好，使用正常。

评估范围内的运输车辆共 11 辆，分别为生产部和销售部公务用车，为车牌号粤 B459DA 的梅赛德斯-奔驰牌小型轿车、车牌号粤 BF73678 的插电式混合动力运动型乘用车等。其中账面原值为 45,647.90 元的东风牌轻型厢式货车已报废，现场勘查时未见实物，其他车辆运行未见异常、维护保养状况良好。

### （三）评估过程

#### 1.清查核实工作

对深圳市诚捷智能装备股份有限公司提供的机器设备类清查评估明细表进行审核，对各类设备申报表填写不合理及空缺栏目要求该单位进行修改、补充；申报表中有无虚报、漏报，重报的设备。对该单位经修改补充过的设备评估明细表，该单位加盖公章作为评估人员的评估依据。

#### 2.评估人员依据设备申报表上项目进行现场勘察

现场核对设备、名称、规格、型号，生产厂家及数量是否与申报表一致。

了解设备工作条件，现有技术状况以及维护、保养情况等。

对重大、关键、价格昂贵的设备要求该单位提供设备购置合同和原始发票，近期技术鉴定书或检修原始记录及有关技术资料的复印件，并向操作者了解设备在使用中存在的问题，以及出现的故障和原因等情况，作为评估成新率的参考依据之一。

对车辆要求该单位提供每辆车的行驶证复印件。

#### 3.评定估算

3.1 根据本次评估目的，设备评估采用成本法。

3.2 为了保证评估的真实性和准确性，对大型或价值量大的各种设备，先查阅设备购置合同或竣工决算，再加上相关费用后确定其购置价格，进而计算重置全价。

3.3 重点设备的成新率主要采用现场勘察并结合已使用年限、经济寿命年限的方法综合确定，即通过对该设备使用情况的现场考察，并查阅必要的设备运行、维护、检修、性能考核等记录及与运行、检修人员交换意见后，结合对已使用年限的运行情况进行调查，与经济寿命年限综合测算予以评定。

3.4 由评估公司组织专家组对评估明细表进行了审查和修改，然后加以初步汇总。

#### 4.评估汇总

4.1 经过以上评定估算，综合分析评估结果的可靠性，增值率的合理性，对可能影响评估结果准确性的因素进行了复查。

4.2 在经审核修改的基础上，汇总机器设备评估明细表、电子办公设备评估明细表及车辆评估明细表。

4.3 把本次评估所用的基础资料（如企业提供的各主要设备质量情况调查表、调查统计表、有关设备的合同及相关资料复印件等）及评估作业表、询价记录等编辑汇总成“附件”存档。

5. 撰写评估说明。

按财政部颁发的有关资产评估报告的基本内容与格式，编制“设备评估说明”。

#### （四）评估依据

1. 企业提供的“设备清查评估明细表”；
2. 机械工业出版社《2018 中国机电产品报价手册》；
3. 评估人员向有关生产厂家及经营商取得的询价依据；
4. 评估人员现场勘察、调查所搜集的资料；
5. 《资产评估常用数据与参数手册》。

#### （五）评估方法

本次评估采用成本法。

计算公式为：评估值 = 重置全价 × 成新率 × 数量

根据企业提供的设备明细清单，进行了抽查核实，做到账表相符，同时通过对有关的合同、法律权属证明及会计凭证审查核实对其权属予以关注。在此基础上，组织专业工程技术人员对主要设备进行了必要的现场勘察和核实。

##### 1. 重置价值的确定

根据纳入本次评估范围的设备种类，在进行评定估算，针对设备不同的情况，分别采用不同的方法确定重置全价，具体情况如下：

##### ● 中小型机械设备

对于一些价值量较小不需要安装的设备，其重置全价计算公式如下：

重置全价 = 设备购置价 + 运杂费。

##### ● 交通运输类车辆

对交通、运输车辆，按基准日市场价格，加上车辆购置税和其它合理的费用（如牌照费）来确定其重置全价，其重置全价计算公式如下：

车辆重置全价=不含增值税购置价+不含增值税购置价×10%（1.6T以下排量汽车购置税降至5%）+牌照费

●对于购置的电子办公设备

由于价值量小，一般为日常办公使用的设备，运杂、安装费用均包含在购置价中，以市场价值确定重置全价。

以上购买的可以抵扣增值税的设备均以不含税价作为设备购置价。

以下是重置全价中各项费用的计算标准：

第一：设备购置价的确定

A.对于各类标准设备和有生产厂家提供成型设备的非标准设备，根据设备的用途、功能、主要技术参数指标，主要通过查阅各种报价手册中查得价格和向设备生产厂商、设备经销商询价等途径，取得与评估对象品质及功能相同或相似的设备的全新现行市场价格，在此基础上，适当考虑功能差异导致的价格差别和报价与实际成交价的差异进行修正后，确定设备的购置价；对年久已被淘汰不再继续生产的设备，按其替代或类似设备的参照价调整后作为其购置价。

B.对于无法查询到市场价格的非标设备，本次评估依据委托方提供的设备图纸、技术要求、制造合同等资料按照现行的人工费、材料费、机械台班价格，套用相关设备制作定额和费用定额标准，计算得出非标设备的制造费用。

对电子产品主要依据当地电子市场评估基准日的最新市场成交价格予以确定。运输设备购置价格主要选取当地汽车交易市场评估基准日的最新市场报价及成交价格资料予以确定。

第二：运杂费用的确定

设备运杂费项目包括设备从生产厂家到工程现场所发生的装卸、运费、采购、保管等费用。设备运杂费采用以下公式计算确定：设备运杂费=设备购置价×运杂费率。主要根据《资产评估常用数据和参数手册》提供的运杂费参考费率，并结合企业合同实际情况综合确定。

对于一些运杂费和安装费包含在设备费中的，则直接用购置价作为重置价值。

2.成新率的确定

依据国家有关的经济技术、财税等政策，以调查核实的各类机器设备的使用寿命，以现场勘察所掌握的设备实际技术状况、原始制造质量、使用情况为基础，结合行业特点及有关功能性贬值、经济性贬值等因素，综合确定成新率。具体确定如下：

●对于中、小型机器设备

对于一般中小型设备，根据设备的工作环境，现有技术状况，结合其经济寿命年限来确定其综合成新率。

●对车辆综合成新率的确定

按照商务部、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》。本次评估采用已使用年限和已行驶里程分别计算理论成新率，依据孰低原则确定理论成新率。并结合现场勘察车辆的外观、结构是否有损坏，主发动机是否正常，电路是否通畅，制动性能是否可靠，是否达到尾气排放标准等指标确定车辆技术鉴定成新率。最后根据理论成新率和技术鉴定成新率确定综合成新率。

使用年限法计算的成新率=尚可使用年限/（已使用年限+尚可使用年限）×100%

行驶里程法计算的成新率=尚可行驶里程/（已行驶里程+尚可行驶里程）×100%

计算公式如下：

$$\eta_{\text{综合}} = \eta_1 \times 40\% + \eta_2 \times 60\%$$

其中： $\eta_1$ =理论成新率

$\eta_2$ =现场勘察成新率

式中理论成新率根据该项设备的经济寿命年限，以及已使用年限确定，其具体计算公式如下：

理论成新率=（经济寿命年限-已使用年限）/经济寿命年限×100%。（车辆为行驶里程法成新率与使用年限法成新率孰低确定）

●对于电子办公设备

电子办公设备通过对设备使用状况的现场勘察，用年限法确定其综合成新率。

### 3.评估值的确定

评估值=重置成本×综合成新率

#### （六）典型案例

案例一：华群数控机器（固定资产—机器设备评估明细表第 4 项）

设备名称：华群数控机器



规格型号：H-850L

生产厂家：深圳市华群数控机械有限公司

购置日期：2015年11月

启用日期：2015年11月

账面原值：205,128.20元

账面净值：148,289.63元

设备数量：1台

设备概况：截至评估基准日该设备运行良好。

#### 1.重置全价的确定：

该数控机器为企业所购买，本次评估询得该设备含税价格为228,000.00元，因此不含税重置全价196,600.00元。

#### 2.成新率的确定

该设备2015年11月投入使用，至评估基准日2018年10月31日，运行了2.93年，根据《资产评估常用数据与参数手册》，该设备经济使用年限为14年，则

$$(1) \text{年限法成新率 } \eta_1 = (14 - 2.93) \div 14 \times 100\% \\ = 79.06\%$$

#### (2) 现场勘察成新率：

该数控机器在车间工作面使用，工作条件相对较好，设备的正常维护工作做得较好，评估人员对各主要部位和系统进行现场勘察和评分。

组成部分	主要技术状态	标准分	评分
机 体	机壳外形半新旧状态，无严重损伤，有轻微锈蚀	20	16
最大工件长度	4000mm，能基本保持原设计性能，满足现加工工艺要求，零部件完整。	20	18
马鞍槽内回转直径/有效宽度	1300/310，少量零部件需要维修或更换，工作性能处于良好状态。	20	16
用交换齿轮微量进给范围	0.06-0.912，参数指标正常，无明显差异。	20	17
电器部分	冷却泵电机功率90w，冷却时间正常。	20	16
<b>合 计</b>		<b>100</b>	<b>83</b>

现场勘查成新率取83%。

(3) 综合成新率:

$$\begin{aligned}\eta &= \eta_1 \times 40\% + \eta_2 \times 60\% \\ &= 79.06\% \times 40\% + 83\% \times 60\% \\ &= 81\% \text{ (取整)}\end{aligned}$$

### 3. 评估值计算

$$\begin{aligned}\text{评估值} &= \text{不含税重置全价} \times \text{数量} \times \text{综合成新率} \\ &= 196,600.00 \times 1 \times 81.00\% \\ &= 159,246.00 \text{ (元)}\end{aligned}$$

则该数控机床评估值为 159,246.00 元。

案例二：台式电脑（固定资产—电子设备评估明细表第 297 项）

设备名称：台式电脑

规格型号：（lenovo）M4650

生产厂家：联想(北京)有限公司

购置日期：2017 年 4 月

启用日期：2017 年 4 月

账面原值：4,303.40 元

账面净值：3,077.24 元

设备数量：1 台

设备概况：截至评估基准日该设备运行良好。

#### 1. 重置全价的确定：

该台式电脑为企业所购买，本次评估询得该电脑含税价格为 4,740.00 元，因此不含税重置全价 4,100.00 元。

#### 2. 成新率的确定

该电脑 2017 年 4 月开始使用，至评估基准日 2018 年 10 月 31 日，使用了 1.53 年，根据《资产评估常用数据与参数手册》，该类设备经济使用年限为 5 年，则

$$\text{年限法成新率} = (5 - 1.53) \div 5 \times 100\% = 69\% \text{ (取整)}$$

#### 3. 评估值计算

$$\text{评估值} = \text{不含税重置全价} \times \text{数量} \times \text{年限成新率}$$

$$=4,100.00 \times 1 \times 69.00\%$$

$$=2,829.00 \text{ (元)}$$

则该台式电脑评估值为 2,829.00 元。

案例三：奔驰 V260 商务车（固定资产—车辆评估明细表第 7 项）

1. 车辆概况：

车辆名称：奔驰 V260 商务车

车辆型号：FA6511

车辆牌号：粤 BQ895R

生产厂家：福建奔驰汽车有限公司

账面原值：621,095.60 元

账面净值：532,608.14 元

购置时间：2018 年 1 月

初次注册登记日期：2018 年 3 月

主要技术参数：

级别：MPV

发动机：2.0L 211 马力 L4

变速箱：前置后驱 7 挡手自一体

车身结构：5 门 7 座 MPV

2. 重置价值的确定：

车辆购置价：经市场询价，该型号车辆的购置价为 618,000.00 元；

车辆购置税：按不含税购置价的 10% 计算

车辆购置税 = (车辆购置价 / 1.16) × 10%；

$$= (618,000.00 / 1.16) \times 10\%$$

$$= 53,276.00 \text{ (元)}$$

牌照及杂费：每辆车按 500 元计算。

重置价值 = 裸车价 + 车辆购置税 + 牌照及杂费

$$= (\text{车辆购置价} / 1.16) + \text{车辆购置税} + \text{牌照及杂费}$$

$$= 532,758.62 + 53,276.00 + 500.00$$

=586,500.00 (元) (取整)

### 3.运输设备成新率的确定:

3.1 运输设备使用年限法成新率的确定: 委估车辆于 2018 年 3 月登记至评估基准日 2018 年 10 月 31 日实际使用了 0.64 年; 该型车辆的经济使用年限为 15 年。

$$\begin{aligned} \text{年限法成新率} &= (\text{经济使用年限}-\text{已使用年限}) / \text{经济使用年限} \times 100\% \\ &= (15-0.64) / 15 \times 100\% \\ &= 96.00\% \end{aligned}$$

3.2 运输设备行驶公里法成新率确定: 车辆购置启用时间至评估基准日间实际已行驶 21,498.00 公里; 该车型可行驶里程为 600,000.00 公里。

$$\begin{aligned} \text{里程法成新率} &= (\text{总行驶里程数}-\text{已行驶里程数}) / \text{总行驶里程数} \times 100\% \\ &= (600,000.00-21,498.00) / 600,000.00 \times 100\%; \\ &= 96.00\% \end{aligned}$$

3.3 理论成新率确定: 运用孰低法, 即在使用年限法、行驶里程法二者中选取较低者, 则本次运输设备理论成新率取 96.00%。

### 3.4 观察成新率确定:

经评估人员对该车进行现场勘察, 按照车辆的实际技术状况分部位进行现场勘察的情况如下:

部位及项目名称		标准分值	得分
外型车身部分	车身无碰伤、脱漆、车灯齐全、前后保险杠完整	10	10
车内装饰部分	有防盗系统、仪表齐全有效、内部装饰正常磨损	10	10
发动机总成	气缸压力符合规定值, 功率基本符合设计要求, 油耗基本不超过国家标准, 运行平稳无异响, 无漏油、漏水、漏气现象。	30	28
变速箱	变速杆无明显抖动, 换档容易, 无掉档现象, 齿轮基本无非正常磨损, 壳体无裂纹, 无渗油现象。	15	15
底盘各部分	无变形, 轻微异响, 制动系统、转向系统情况良好	25	23
电器系统	电源系统工作正常、空调系统有效、发动机点火器工作正常、音响系统正常工作	10	10
<b>合计</b>		<b>100</b>	<b>96</b>

则现场勘察成新率取 96.00%。

### 3.5 综合成新率确定：

$$\begin{aligned} \text{综合成新率} &= \text{理论成新率} \times 40.00\% + \text{观察成新率} \times 60.00\% \\ &= 96.00\% \times 40\% + 96.00\% \times 60.00\% \\ &= 96.00\% \end{aligned}$$

### 3.6 评估值的计算：

$$\begin{aligned} \text{评估值} &= \text{重置价值} \times \text{成新率} \\ &= 586,500.00 \times 96.00\% \\ &= 563,040.00 \text{（元）} \end{aligned}$$

### （七）评估结果及分析

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值		评估价值		增值额		增减率%	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值	原值	净值
机器设备	10,075,939.78	8,976,319.96	9,692,500.00	9,047,012.00	-383,439.78	70,692.04	-3.81	0.79
运输设备	2,325,176.00	1,008,501.93	2,092,487.25	1,448,349.25	-232,688.75	439,847.32	-10.01	43.61
电子办公 设备	1,870,965.22	1,220,247.85	1,741,400.00	1,250,942.00	-129,565.22	30,694.15	-6.93	2.52
<b>设备合计</b>	<b>14,272,081.00</b>	<b>11,205,069.74</b>	<b>13,526,387.25</b>	<b>11,746,303.25</b>	<b>-745,693.75</b>	<b>541,233.51</b>	<b>-5.22</b>	<b>4.83</b>

#### 设备增减值原因分析：

（1）机器设备原值减值 3.81%，净值增值 0.79%，原值减值的主要是因为机器设备近年来技术革新速度较快，导致设备重置价格降低，净值增值主要是机器设备会计折旧年限高于评估经济耐用年限所致。

#### （2）运输设备

运输设备原值减值 10.01%，净值增值 43.61%，原值减值是因为车辆更新换代速度较快，全新重置价格较账面原值有所降低，净值增值主要是车辆会计折旧年限低于评估经济耐用年限所致。

#### （3）电子办公设备

本次评估电子办公设备类资产原值减值 6.93%，评估净值增值 2.52%，原值减值的主要原因为电子办公设备近年技术革新速度非常快，导致该部分设备重置价格降低，净值增值主要是电子办公设备会计折旧年限低于评估经济耐用年限所致。

综上所述，固定资产整体评估增值。

#### 四、无形资产-其他无形资产

##### （一）企业申报的账内无形资产

该部分无形资产主要核算的是企业外购的无形资产。

深圳市诚捷智能装备股份有限公司外购的无形资产，主要为企业外购的 SolidWorks 专业版软件、Office 办公软件等。评估人员核对了采购合同、发票，对账面值进行了核对。对于软件的评估采用的方法具体是：①如果企业购置的软件版本在市场上仍有销售，则按照现行市价确定评估值，若已淘汰不再销售的软件，按其替代或升级版的购置价扣减版本升级费用后确定评估值；②对为企业专门设计或定制的系统软件，由于其具有个体性，市场上难以找到相同或相近的软件，因此，对于该类软件以核实后的摊余价值作为评估值。

以评估明细表第 4 项 SolidWorks 软件工具为例：

该 SolidWorks 软件购置日期为 2017 年 12 月，经网络询价，评估基准日该软件含税价 142,950.00 元/套，则不含税价 123,232.76 元/套，数量为 2 套。

则该软件评估值为 246,465.52 元。

##### （二）企业申报的账外无形资产

企业申报的表外无形资产主要包括其持有的 70 项已授权专利权、16 项软件著作权、1 项商标，具体情况如下：

##### （1）企业账面未记录的专利权

截至评估基准日，诚捷智能已经获得的专利权具体如下：

序号	专利类型	名称	专利号	申请日期	专利权人
1	发明	电容器的垫纸卷绕机构、卷绕机及垫纸卷绕方法	ZL 2012 1 0161891.X	2012 年 5 月 23 日	诚捷智能
2	发明	一种电池机的贴纸装置及具有该贴纸装置的电池机	ZL 2012 1 0161909.6	2012 年 5 月 23 日	诚捷智能
3	发明	一种极耳切送机构及具有该机构的软包电池全自动制片机	ZL 2013 1 0380939.0	2013 年 8 月 28 日	诚捷智能

江门市科恒实业股份有限公司拟进行股权收购所涉及的  
深圳市诚捷智能装备股份有限公司股东全部权益价值

序号	专利类型	名称	专利号	申请日期	专利权人
4	发明	电解电容器钉接卷绕高速机	ZL 2013 1 0171592.9	2013年5月11日	诚捷智能
5	发明	结构紧凑的电解电容器钉接卷绕高速机	ZL 2013 1 0171591.4	2013年5月11日	诚捷智能
6	发明	电解纸剪纸装置及具有该装置的电容器全自动卷绕机	ZL 2014 1 0262457.X	2014年6月13日	诚捷智能
7	发明	电容器分针机构和电容器钉接机下料装置	ZL 2015 1 0040808.7	2015年1月27日	诚捷智能
8	发明	一种乱针自动排除机构及电容器全自动钉接卷绕机	ZL 2014 1 0731335.0	2014年12月5日	诚捷智能
9	发明	电容器钉接机下料装置	ZL 2015 1 0041197.8	2015年1月27日	诚捷智能
10	发明	电容器素子卷绕装置及电容器素子卷绕方法	ZL 2015 1 0097984.4	2015年3月5日	诚捷智能
11	发明	电芯装棒装置及电芯装棒方法	ZL 2016 1 0493533.7	2016年6月29日	诚捷智能
12	发明	电芯装棒装置及电芯装棒方法	ZL 2016 1 0493846.2	2016年6月29日	诚捷智能
13	发明	刷箔灰装置及刷箔灰方法	ZL 2016 1 1026096.4	2016年11月17日	诚捷智能
14	发明	超级电容刷箔机及超级电容制作装置	ZL 2016 1 1026098.3	2016年11月17日	诚捷智能
15	发明	电容器制作装置及电容器制作方法	ZL 2016 1 1099776.9	2016年12月2日	诚捷智能
16	发明	电容器素子直线进出装置与方法	ZL 2016 1 1049327.3	2016年11月23日	诚捷智能
17	发明	电容器制作系统及电容器制作方法	ZL 2016 1 1106676.4	2016年12月2日	诚捷智能
18	发明	偏导针纠偏装置及电容器制作装置	ZL 2017 1 0015854.0	2017年1月10日	诚捷智能
19	实用新型	一种电池机的贴纸装置及具有该贴纸装置的电池机	ZL 2012 2 0234171.7	2012年5月23日	诚捷智能

江门市科恒实业股份有限公司拟进行股权收购所涉及的  
深圳市诚捷智能装备股份有限公司股东全部权益价值

序号	专利类型	名称	专利号	申请日期	专利权人
20	实用新型	一种铝电解电容器卷绕机的负极外包装装置	ZL 2012 2 0234148.8	2012年5月23日	诚捷智能
21	实用新型	一种电容器的导针铆接装置	ZL 2012 2 0234149.2	2012年5月23日	诚捷智能
22	实用新型	一种铝电解电容器钉接机的铜导针下料装置	ZL 2012 2 0234143.5	2012年5月23日	诚捷智能
23	实用新型	一种电池机的贴胶装置及具有该贴胶装置的电池机	ZL 2012 2 0234176.X	2012年5月23日	诚捷智能
24	实用新型	结构紧凑的电解电容器钉接卷绕高速机	ZL 2013 2 0252656.3	2013年5月11日	诚捷智能
25	实用新型	电解纸剪纸装置及具有该装置的电容器全自动卷绕机	ZL 2014 2 0314441.4	2014年6月13日	诚捷智能
26	实用新型	一种乱针自动排除机构及电容器全自动钉接卷绕机	ZL 2014 2 0755709.8	2014年12月5日	诚捷智能
27	实用新型	电容器钉接机下料装置	ZL 2015 2 0056719.7	2015年1月28日	诚捷智能
28	实用新型	电容器素子卷绕装置及电容器素子卷绕方法	ZL 2015 2 0127008.4	2015年3月5日	诚捷智能
29	实用新型	导针输送机构和电容器钉接机下料装置	ZL 2015 2 0074783.8	2015年2月2日	诚捷智能
30	实用新型	卷绕机送料台机构及卷绕装置	ZL 2015 2 0937670.6	2015年11月23日	诚捷智能
31	实用新型	电池高度测量装置及电池制作装置	ZL 2016 2 0541580.X	2016年6月6日	诚捷智能
32	实用新型	电芯贴胶装置及电池制作装置	ZL 2016 2 0543009.1	2016年6月6日	诚捷智能
33	实用新型	电容器素子转接装置	ZL 2016 2 1270729.1	2016年11月23日	诚捷智能
34	实用新型	用于生产电解电容器的钉接卷绕一体机	ZL 2016 2 1270764.3	2016年11月23日	诚捷智能
35	实用新型	电容制作装置	ZL 2016 2 1321555.7	2016年12月2日	诚捷智能



江门市科恒实业股份有限公司拟进行股权收购所涉及的  
深圳市诚捷智能装备股份有限公司股东全部权益价值

序号	专利类型	名称	专利号	申请日期	专利权人
36	实用新型	电容器制作系统	ZL 2016 2 1321553.8	2016年12月2日	诚捷智能
37	实用新型	超级电容刷箔机及超级电容制作装置	ZL 2016 2 1248212.2	2016年11月17日	诚捷智能
38	实用新型	双面贴胶装置	ZL 2016 2 1242201.3	2016年11月17日	诚捷智能
39	实用新型	超级电容制作系统	ZL 2016 2 1247558.0	2016年11月17日	诚捷智能
40	实用新型	电容制作装置	ZL 2016 2 1318985.3	2016年12月2日	诚捷智能
41	实用新型	电容器素子检测装置	ZL 2016 2 1270763.9	2016年11月23日	诚捷智能
42	外观设计	全自动制片卷绕一体机	ZL 2017 3 0327415.4	2017年7月24日	诚捷智能
43	外观设计	锂电池对贴机构	ZL 2017 3 0371394.6	2017年8月14日	诚捷智能
44	外观设计	自动接带机构	ZL 2017 3 0371392.7	2017年8月14日	诚捷智能
45	外观设计	自动放卷纠偏及自动接带机构	ZL 2017 3 0371818.9	2017年8月14日	诚捷智能
46	外观设计	自动化卷绕设备	ZL 2017 3 0498168.4	2017年10月19日	诚捷智能
47	实用新型	全自动锂电池电芯卷绕机	ZL 2017 2 1459024.9	2017年11月3日	诚捷智能
48	实用新型	电容器素子拉脚装置	ZL 2017 2 1525129.X	2017年11月15日	诚捷智能
49	实用新型	电容裸品烘干装置	ZL 2017 2 1527427.2	2017年11月15日	诚捷智能
50	实用新型	物体移动装置用致动连杆机构及物体移动装置	ZL 2017 2 1526385.0	2017年11月15日	诚捷智能
51	实用新型	束腰封口联合系统	ZL 2017 2 1527020.X	2017年11月15日	诚捷智能

江门市科恒实业股份有限公司拟进行股权收购所涉及的  
深圳市诚捷智能装备股份有限公司股东全部权益价值

序号	专利类型	名称	专利号	申请日期	专利权人
52	实用新型	一种自动送胶管装置	ZL 2017 2 1526239.8	2017年11月15 日	诚捷智能
53	实用新型	一种生产电容器的组立 套管一体机	ZL 2017 2 1526129.1	2017年11月15 日	诚捷智能
54	实用新型	一种电容器裸品清洗装 置	ZL 2017 2 1525249.X	2017年11月15 日	诚捷智能
55	实用新型	用于电容器电芯的切断 机构	ZL 2017 2 1491737.3	2017年11月10 日	诚捷智能
56	实用新型	用于电容器电芯的卷绕 机构	ZL 2017 2 1492925.8	2017年11月10 日	诚捷智能
57	实用新型	电容器电芯的制造设备	ZL 2017 2 1507904.9	2017年11月10 日	诚捷智能
58	实用新型	电芯夹扁机构	ZL 2015 2 0392766.9	2015年6月9日	诚捷智能
59	实用新型	极耳制作装置	ZL 2015 2 0409151.2	2015年6月12日	诚捷智能
60	实用新型	电池制作装置	ZL 2015 2 0796448.9	2015年10月15 日	诚捷智能
61	发明	电芯卷绕机构和电芯卷 绕方法	ZL 2015 1 0311916.3	2015年6月9日	诚捷智能
62	发明	电芯夹扁机构及电芯夹 扁方法	ZL 2015 1031 2554.X	2015年6月9日	诚捷智能
63	发明	电芯制作装置及电芯制 作方法	ZL 2015 1 0312616.7	2015年6月9日	诚捷智能
64	发明	双面贴胶装置和双面贴 胶方法	ZL 2015 1 0325984.5	2015年6月12日	诚捷智能
65	发明	电芯夹持机构及电池制 作装置	ZL 2015 1 0579724.0	2015年9月11日	诚捷智能
66	发明	电池制作装置及电池制 作方法	ZL 2015 1 0664675.0	2015年10月15 日	诚捷智能
67	实用新型	刷箔灰装置	ZL 2016 2 1249355.5	2016年11月17 日	诚捷智能

江门市科恒实业股份有限公司拟进行股权收购所涉及的  
深圳市诚捷智能装备股份有限公司股东全部权益价值

序号	专利类型	名称	专利号	申请日期	专利权人
68	实用新型	电容器素子直线进出装置与钉卷一体机	ZL 2016 2 1280200.8	2016年11月23日	诚捷智能
69	实用新型	电容器制作装置	ZL 2016 2 1319019.3	2016年12月2日	诚捷智能
70	实用新型	偏导针纠偏装置及电容器制作装置	ZL 2017 2 0025824.3	2017年1月10日	诚捷智能

发明专利保护期限为 20 年，实用新型和外观设计保护期限为 10 年。部分专利权为继受取得，权利转移前归属于诚捷智能前身深圳市兴诚捷精密设备有限公司。

(2) 企业账面未记录的软件著作权

序号	软件著作权名称	登记号	首次发表日期	获得证书日期	著作权人
1	兴诚捷全自动制片卷绕一体机的软件 V1.0	2015SR104089	2015年1月16日	2015年6月11日	诚捷智能
2	兴诚捷电容器全自动钉接卷绕机软件 V1.0	2015SR104093	2015年1月8日	2015年6月11日	诚捷智能
3	兴诚捷电容器全自动钉接卷绕机软件 V2.0	2015SR104098	2015年4月16日	2015年6月11日	诚捷智能
4	锂电池卷绕机软件 V1.0	2015SR167410	2014年6月28日	2015年8月27日	诚捷智能
5	全自动制片设备控制系统 V1.0	2016SR183770	2016年4月1日	2016年7月18日	诚捷智能
6	一种电解电容器钉接卷绕机的软件 V1.0	2016SR254427	2016年5月15日	2016年9月9日	诚捷智能
7	锂电池全自动制片卷绕一体机控制系统 V1.0	2016SR257914	2016年4月15日	2016年9月12日	诚捷智能
8	诚捷制片卷绕多功能设备控制系统 V1.0	2017SR071310	2017年1月18日	2017年3月8日	诚捷智能
9	诚捷制片卷绕多功能设备控制系统 V2.0	2017SR379172	2017年6月5日	2017年7月18日	诚捷智能
10	诚捷智能多功能卷绕设备控制系统 V1.0	2017SR688276	2017年5月10日	2017年12月13日	诚捷智能
11	电池电芯测试系统 V1.0	2018SR596678	2016年2月23日	2018年7月30日	诚捷智能
12	锂电池电芯制片控制软件 V1.0	2048SR596675	2014年12月12日	2018年7月30日	诚捷智能
13	锂电池电芯绕卷控制软件 V1.0	2018SR586170	2014年12月18日	2018年7月26日	诚捷智能
14	全自动卷绕机控制软件 V1.0	2018SR586179	2016年2月23日	2018年7月26日	诚捷智能

江门市科恒实业股份有限公司拟进行股权收购所涉及的  
深圳市诚捷智能装备股份有限公司股东全部权益价值

序号	软件著作权名称	登记号	首次发表日期	获得证书日期	著作权人
15	含浸组立套管机控制系统	2018SR808443	2018年4月22日	2018年10月11日	诚捷智能
16	全自动高速钉接卷绕一体机控制系统	2018SR808352	2018年4月22日	2018年10月11日	诚捷智能

上述软件著作权保护期限为 50 年，均为原始取得。

(3) 企业账面未记录的商标

序号	商标图形	注册号	注册有效期	核定使用商品类型
1		6749547	2010年11月07日至 2020年11月06日	电子工业设备；静电工业设备；贴标签机(机器)；陶瓷工业用机器设备(包括建筑用陶瓷机械)；精加工机器；电流发电机；拉线机；注塑机。

## 2. 评估过程

### 2.1 专利、软件著作权

#### (1) 评估方法

本次对诚捷智能专利、软件著作权等无形资产采用收益法进行评估，基本思路如下：

评估基本模型为： $V = \sum_{t=1}^n R_t (1+r)^{-t}$

其中： $R_t$ ：未来第 t 年无形资产所创造的归属于无形资产所有者的净利润

$r$ ：折现率

$t$ ：无形资产未来收益期限

本次评估中，无形资产所创造的归属于无形资产所有者的收益额（R）定义为：

$R = \text{净利润} \times \text{净利润分成率}$

其中：净利润为与被评估无形资产业务相关的净利润

净利润分成率为无形资产对其相关净利润的贡献率，即被评估无形资产应享有的与其相关业务净利润的分成比例。

本次评估中，计算无形资产对相关业务利润的贡献率时采用层次分析法，简称 AHP 法（Analytical Hierarchy Process）。采用 AHP 法评估相关资产对企业利润贡

献时，大体可以分为四个步骤：建立问题的递阶层次结构模型；构造两两比较判断矩阵；由判断矩阵计算被比较元素相对权重；一致性检验。

本次评估中，根据无形资产收益额的计算口径，折现率主要根据社会平均无风险报酬率及无形资产运营过程中的技术、经营和市场等风险因素综合确定。

## (2) 计算过程

### ① 未来收益预测

根据收益法评估中对企业未来经营的预测对产品收益进行预测：

金额单位：人民币元

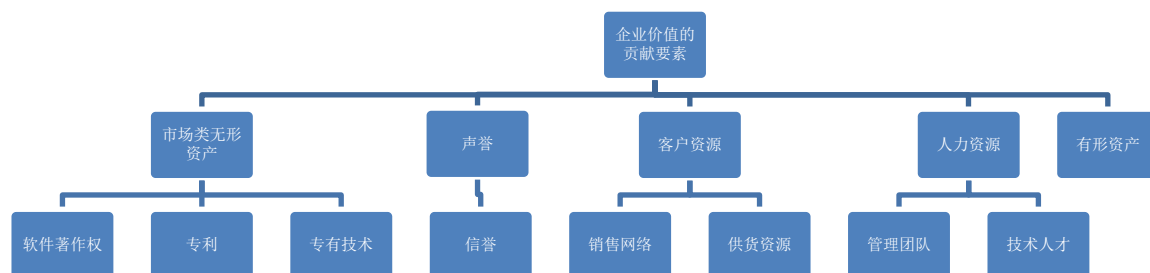
项目	预测年期					
	2018年11至12月	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度
营业收入	52,577,026.96	325,700,655.65	399,657,568.30	468,614,342.90	523,958,860.39	565,806,240.86
营业成本	30,509,449.95	192,624,273.37	237,108,444.72	278,741,845.23	312,095,918.75	337,383,459.60
税金及附加	295,977.35	2,477,977.61	3,127,092.27	3,776,899.21	4,350,301.94	4,808,350.82
销售费用	2,276,625.43	14,420,484.66	17,838,171.38	20,434,413.36	23,338,382.84	25,067,719.78
管理费用	9,744,548.20	55,538,263.12	67,868,850.79	77,725,523.34	86,714,167.30	93,454,479.54
财务费用	869,007.63	1,944,190.64	2,336,945.88	2,703,176.13	2,996,478.97	3,218,456.37
资产减值损失	1,035,082.72	6,412,061.34	7,868,049.38	9,225,599.82	10,315,166.07	11,139,014.49
其他收益	1,550,865.44	9,610,811.45	11,806,497.35	13,854,170.79	15,497,886.13	16,741,117.09
投资收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>营业利润</b>	9,397,201.12	61,894,216.36	75,316,511.23	89,861,056.60	99,646,330.65	107,475,877.35
营业外收支净额	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>利润总额</b>	9,397,201.12	61,894,216.36	75,316,511.23	89,861,056.60	99,646,330.65	107,475,877.35
所得税费用	1,008,800.80	6,572,330.56	7,715,549.21	10,780,967.13	11,930,977.25	12,951,501.10
<b>净利润</b>	8,388,400.32	55,321,885.80	67,600,962.02	79,080,089.47	87,715,353.40	94,524,376.25

### (3) 净利润分成率

本次评估确定净利润分成率时采用 AHP 法。具体通过向企业管理层咨询，得到构成企业价值因素之间的两两比较判断数据，并将该等数据组成正反矩阵，再对该矩阵进行线性回归分析，并求得该矩阵的特征向量，从而得到各项构成企业价值因素的相对权重，进而得到商标权的净利润分成率。

### ①建立层次结构模型

通过评估人员与诚捷智能管理层讨论，认为对诚捷智能企业价值的影响因素主要取决于客户资源、供应商资源、有形资产、人力资源和市场类无形资产。其中市场类无形资产可分为专利权、软件著作权等。至此，完成 AHP 法层次递层结构模型的构造，如下图所示：



上图中，目标层（A 层）为运用 AHP 法分析的明确目的，只有一个元素，即企业价值的贡献要素；准则层（C 层）为判断目标的约束，共五项，同层次元素有支配作用；子准则层为企业价值贡献要素的约束（P 层）。通过逻辑分析，建立相邻层次间各元素之间的联系。

### ②构建两两比较判断矩阵

根据模型表示的层次和元素间的联系，构造由某一元素与相邻下一层次有联系的所有元素的比较判断矩阵。即以上层元素为准则，对本层元素对上层元素的相对重要性赋予  $u_1$ 、 $u_2$ 、……、 $u_n$  相应的权重。如图中 A 层与 C 层间可建立比较判断矩阵：

A	C1	C2	C3
C1	a11	a12	a13
C2	a21	a22	a23
C3	a31	a32	a33

判断矩阵元素按一定比例标度两两比较得到，判断是一种经验和对问题的认识程度的主观反映。判断矩阵是一个方阵， $A=(a_{ij})_{n \times n}$ ，并有如下性质：① $a_{ij}>0$ ，② $a_{ij}=1/a_{ji}$ ，③ $a_{ii}=a_{jj}=1$ ，称为正的互反矩阵。

通过评估人员与企业管理层讨论，得出比较判断矩阵，如下表所示：

企业价值的贡献要素	市场类无形资产	声誉	客户资源	人力资源	有形资产
市场类无形资产	1/1	1/1	1/5	1/6	1/9
声誉	1/1	1/1	1/3	1/3	1/5
客户资源	5/1	3/1	1/1	1/2	1/3
人力资源	6/1	3/1	2/1	1/1	3/1
有形资产	9/1	5/1	3/1	1/3	1/1

表中相对重要标度表示对于目标对象来说，一个因素相对另一因素的重要性大小。

### ③计算被比较元素相对权重

通过计算比较判断矩阵的特征向量，可得被比较元素相对权重。本次估值测算采用方根法计算判断矩阵的特征向量，过程如下所示：

$$\text{设 } A = \begin{bmatrix} 1/1 & 1/1 & 1/5 & 1/6 & 1/9 \\ 1/1 & 1/1 & 1/3 & 1/3 & 1/5 \\ 5/1 & 3/1 & 1/1 & 1/2 & 1/3 \\ 6/1 & 3/1 & 2/1 & 1/1 & 3/1 \\ 9/1 & 5/1 & 3/1 & 1/3 & 1/1 \end{bmatrix}$$

计算矩阵 A 每行数值的乘积，再计算该乘积的 5 次方根，可得矩阵 B，如下所示：

$$B = \begin{bmatrix} 0.3264 \\ 0.4670 \\ 1.2011 \\ 2.5508 \\ 2.1411 \end{bmatrix}$$

对矩阵 B 的各数值进行归一化处理，即可得特征向量 C，如下所示：

$$C = \begin{bmatrix} 0.0488 \\ 0.0698 \\ 0.1796 \\ 0.3815 \\ 0.3202 \end{bmatrix}$$

矩阵 C 中各数值即表示各被比较元素的相对权重。

### ④一致性检验

上述排序权重由经验和判断形成的比较判断矩阵计算得到，主观的经验和判断是否有客观的一致性即排序权重是否有满足性要求，必须进行检验。

n 阶互反矩阵的最大特征根 $\lambda_{max}$ ，当且仅当 $\lambda_{max}$ 时，该互反阵为一致阵。 $\lambda_{max}$ 比 n 大的越多，说明该互反阵的不一致性越大，用最大特征根 $\lambda_{max}$ 对应的特征向量作为被

比较因素对上层某因素影响程度的权向量，其不一致程度越大，引起的判断误差越大。因此，可用 $\lambda_{max}$ 的大小来衡量该互反阵的一致性。

$$\text{设 } CI = \frac{\lambda_{max}}{n-1}$$

式中， $\lambda_{max}$  表示比较判断矩阵的最大特征根， $n$  表示比较判断矩阵阶数。

随机一致性指标 RI 数值如下表所示：

矩阵阶数 n	1	2	3	4	5	6	7	8	9
RI 值	0.00	0.00	0.58	0.90	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45

当 $CR = \frac{CI}{RI} < 0.1$ 时，认为比较判断矩阵的不一致程度在容许范围之内，可用其归一化特征向量作为权向量，否则要重新构造成对比较判断矩阵。

根据上文矩阵计算结果，则：

$$\lambda \frac{1}{5} \sum_{i=1}^5 \frac{(AC)_i}{C_i} \quad \max$$

上式中，AC 表示矩阵 A 乘以矩阵 C 后得到的新矩阵，如下：

$$AC = \begin{bmatrix} 1/1 & 1/1 & 1/5 & 1/6 & 1/9 \\ 1/1 & 1/1 & 1/3 & 1/3 & 1/5 \\ 5/1 & 3/1 & 1/1 & 1/2 & 1/3 \\ 6/1 & 3/1 & 2/1 & 1/1 & 3/1 \\ 9/1 & 5/1 & 3/1 & 1/3 & 1/1 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0.0488 \\ 0.0698 \\ 0.1796 \\ 0.3815 \\ 0.3202 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0.2537 \\ 0.3697 \\ 0.9307 \\ 2.2038 \\ 1.7748 \end{bmatrix}$$

故：

$$\lambda \frac{1}{5} \sum_{i=1}^5 \frac{(AC)_i}{C_i} = \frac{1 \cdot 0.2537 + 0.3697 + 0.9307 + 2.2038 + 1.7748}{5 \cdot 0.0488 + 0.0698 + 0.1796 + 0.3815 + 0.3202} = 5.0017 \quad \max$$

$$\text{则： } CI = \frac{\lambda_{max}}{n-1} = \frac{5.0017-5}{5-1}$$

$n=5$ ，故对应 RI 值为 1.12，

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.0990}{1.12} = 0.0890 < 0.1$$

通过一致性检验，说明比较判断矩阵具有一致性。

同理可得 C-P 层中市场类无形资产包括的专利、软件著作权等的比较权重为：

市场类无形资产	专利	软件著作权	专有技术	各行之积	$w_i$	排序权重	AW
专利	1.0000	2.0000	3.0000	6.0000	1.8171	0.5396	1.6238
软件著作权	0.5000	1.0000	2.0000	1.0000	1.0000	0.2970	0.8936
专有技术	0.3333	0.5000	1.0000	0.1667	0.5503	0.1634	0.4918



### ⑤净利润分成率

根据上述测算过程，可得出专利净利润分成率为 2.63%、软件著作权净利润分成率为 1.45%、专有技术净利润分成率为 0.80%（专有技术未在本次评估申报范围内，故参与分成不进行计算）。

#### （3）无形资产收益期

本次估值测算，确认无形资产的收益年限时，主要从经济角度来综合分析判断无形资产的收益年限。考虑到诚捷智能业务性质、经营模式以及所处行业的相关情况，综合确定专利为 4.67 年（即截至 2023 年）、软件著作权收益期限为 19.67 年（即截至 2038 年）。

#### （4）折现率的确定

本次评估采用风险累加法确定无形资产的折现率。累加法的理论依据是当投资者愿意投资于某一风险性资产时，它必然会要求对其额外承担的风险及其额外的负担有所补偿。因此累加法是将无风险的报酬率加上对各种风险及负担的补偿率作为折现率的一种方法。累加法的数学表达式为：

$$\text{折现率} = \text{无风险报酬率} + \text{风险报酬率}$$

专利无风险报酬率取中国债券信息网的评估基准日 5 年期的国债到期收益率 3.31%

软件著作权无风险报酬率取中国债券信息网的评估基准日 20 年期的国债到期收益率 3.82%。

本次估值测算的无形资产中，专利风险报酬率取 11.14%、软件著作权风险报酬率取 12.74%。

则无形资产对应折现率取为：

专利折现率	14.45%
软件著作权折现率	16.56%

#### （5）评估值的确定

无形资产评估值测算如下表所示：

江门市科恒实业股份有限公司拟进行股权收购所涉及的  
深圳市诚捷智能装备股份有限公司股东全部权益价值

金额单位：人民币元

	2018年 11-12	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
收益法各年净利润	8,506,614.74	55,657,247.36	67,874,910.91	78,663,451.22	87,132,937.92	93,833,299.20
专利分成率	2.63%	2.63%	2.63%	2.63%	2.63%	2.63%
软件著作权分成率	1.45%	1.45%	1.45%	1.45%	1.45%	1.45%
专利收益额	224,061.40	1,465,993.36	1,787,802.55	2,071,969.10	2,295,052.56	2,471,537.85
软件著作权收益额	123,305.74	806,767.24	983,865.66	1,140,248.54	1,263,016.10	1,360,139.69
专利收益年限	0.08	0.67	1.67	2.67	3.67	4.67
软件著作权收益年限	0.08	0.67	1.67	2.67	3.67	4.67
专利折现率	14.45%	14.45%	14.45%	14.45%	14.45%	14.45%
软件著作权折现率	16.56%	16.56%	16.56%	16.56%	16.56%	16.56%
专利折现系数	0.9888	0.9140	0.7986	0.6978	0.6097	0.5327
软件著作权折现系数	0.9873	0.9029	0.7746	0.6645	0.5701	0.4891
专利折现值	221,555.60	1,339,854.34	1,427,688.67	1,445,724.74	1,399,211.46	1,316,577.29
软件著作权折现值	121,741.05	728,413.80	762,097.59	757,738.20	720,067.85	665,262.31

综上所述，专利评估值为 7,150,600.00 元，软件著作权评估值为 7,369,000.00 元。

## 2.2 商标权

纳入了本次评估范围的商标权共计 1 项，截止评估基准日，商标正常使用。

### ①商标权评估概述

商标权是商标专用权的简称，是指商标主管机关依法授予商标所有人对其注册商标受国家法律保护的专有权。商标注册人依法支配其注册商标并禁止他人侵害的权利，包括商标注册人对其注册商标的排他使用权、收益权、处分权、续展权和禁止他人侵害的权利。商标是用以区别商品和服务不同来源的商业性标志，由文字、图形、字母、数字、三维标志、颜色组合或者上述要素的组合构成。我国商标权的获得必须履行商标注册程序，而且实行申请在先原则。商标是产业活动中的一种识别标志，所以商标权的作用主要在于维护产业活动中的秩序，与专利权的作用主要在于促进产业的发展不同。

根据《商标法》规定，商标权有效期 10 年，自核准注册之日起计算，期满前 6

个月内申请续展，在此期间内未能申请的，可以给予 6 个月的宽展期。续展可无限重复进行，每次续展期 10 年。

商标权具有经济价值，可以用于抵债，即依法转让。根据我国《商标法》的规定，商标可以转让，转让注册商标时转让人和受让人应当签订转让协议，并共同向商标局提出申请。商标权人依法取得商标权后，可以自己使用商标，也可以将商标权转让或者许可他人使用。但是，未经注册商标所有人的许可，任何人不得在同种或类似商品或服务项目上使用与其注册商标相同或近似的商标；不得销售明知是假冒注册商标的商品；不得伪造、擅自制造他人注册商标标识或销售伪造、擅自制造的注册商标标识。

## ②资产评估方法选择

商标权的常用评估方法为收益法、市场法和成本法。

市场法：这种评估方法主要是通过商标市场或产权市场、资本市场上选择相同或相近似的商标作为参照物，针对各种价值影响因素，将被评估商标与参照物商标进行价格差异的比较调整，分析各项调整结果、确定商标的价值。

使用市场法评估商标，其必要的前提是市场数据比较公开化、存在着具有可比性的商标参照物、参照物的价值影响因素明确，能够量化。由于我国商标市场交易目前尚处初级阶段，使得商标的公平交易数据采集较为困难，因此市场法在本次评估中不具备操作性。

收益法：以被评估无形资产未来所能创造的收益的现值来确定评估价值，对商标等无形资产而言，其之所以有价值，是因为资产所有者能够通过销售商标产品从而带来收益。其适用的基本条件是：商标具备持续经营的基础和条件，经营与收益之间存在较稳定的对应关系，并且未来收益和风险能够预测及可量化。当对未来预期收益的估算较为客观公正、折现率的选取较为合理时，其估值结果较能完整地体现无形资产的价值，易于为市场所接受。

成本法：成本法评估是依据商标权形成过程中所需要投入的各种费用成本，并以此为依据确认商标权价值的一种方法。企业取得合法的商标权，期间需要花费的费用一般包括商标设计费、注册费、使用期间的维护费以及商标使用到期后办理延续的费用等，而通过使用商标给企业带来的价值，和企业实际所花费的价值往往无法构成直接的关系，因此成本法评估一般适用于不使用的商标，或刚投入使用的商标评估。

纳入评估范围内的商标仅起到辨识作用，故本次对商标权采用成本法进行评估。

#### A.成本法评估模型

成本法评估是依据商标权无形资产形成过程中所需要投入的各种费用成本，并以此为依据确认商标权价值的一种方法。

成本法基本公式如下：

$$P=C1+C2+C3$$

式中：P——评估值

C1——设计成本

C2——注册及续延成本

C3——维护使用成本

根据有关规定，注册商标可因连续三年停止使用而被撤销。法律意义上的注册商标使用，包括将商标用于商品、商品包装或者容器以及商品交易文书上，或者将商标用于广告宣传、展览以及其他商业活动。具体地说，商品商标要使用在商品的出售、展览或经海关出口上，使用在商品交易文书上，使用在各种媒体对商标进行商业性宣传、展示上才视为使用；服务商标要使用在服务场所、服务工具、服务用品、服务人员服饰上，使用在反映及记录发生服务的文书上，使用在各种媒体对商标进行商业性宣传、展示才视为使用。

注册商标所有人为维持商标专用权而使用商品商标，须印制商标，生产商品出售、参展(参评、参赛)，或者在媒体上对商标进行商业性宣传；服务商标须印制在服务工具、服务用品、服务人员服饰上，用在服务场所、制作招牌，或者在媒体上对商标进行商业性宣传等。

以上使用商标的形式，对于以使用为目的商标所有人来说，支出费用的意义是为了证明其实际使用了商标，以维持商标专用权。

#### B.商标评估过程

##### 案例 1. 商标诚捷智能

按照前述评估思路，此次评估计算如下：

$$P=C1+C2+C3$$

式中：

P——评估值

C1——设计成本

C2——注册及续延成本

C3——维护使用成本

评估模型中各项参数的确定

设计成本：

据咨询了解此类商标设计公司，设计费报价大约在 500~5000 元之间，本次评估综合考虑商标图案较简单，按照 500 元标准计算设计成本。

注册及延续成本：

根据《中华人民共和国商标法》规定，注册商标使用期为十年，目前商标注册费 1000 元/10 年；注册代理费 1500 元/件；

维护使用成本：

被评估商标维护使用成本一般；因此评估人员在本次评估中，对此商标维护使用年平均费用以 1000 元进行计算。

C.商标评估值

$$P=C1+C2+C3$$

$$=500+1000+1500+1000$$

$$= 4,000.00 \text{ 元}$$

经以上评估程序，商标诚捷智能评估值为 4,000.00 元。

$$\text{商标评估值}=4,000.00 \times 1$$

$$= 4,000.00 \text{ (元)}$$

### (三) 评估结果及分析

单位：人民币元

科目名称	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
无形资产-其他无形资产	1,368,930.07	15,207,905.75	13,838,975.68	1,010.93

增值的主要原因为：除外购无形资产外，企业投入的与专利、软件著作权、商标权等相关的研发费在研发费用中核算，无形资产科目账面值为 0 元。而评估中考虑了这些无形资产研发过程中的实际成本及以后期间这些无形资产带来的收益，较为全面

的反映了无形资产的市场价值，故造成评估增值。

## 五、长期待摊费用

长期待摊费用是指企业一次性支出费用后，摊销期在一年以上（不含一年）的款项。账面价值 2,837,553.58 元，为厂房办公楼装修工程费用。评估人员在逐项了解形成原因并查阅有关合同和付款记录的基础上，同时了解诚捷智能采用的摊销方法和测算摊销计算的准确性，按核实后的账面值确定评估值。

经以上评估程序，长期待摊费用账面值 2,837,553.58 元，评估值 2,837,553.58 元，评估值无增减。

## 六、递延所得税资产

递延所得税资产账面值为 3,502,305.06 元，递延所得税资产主要为企业年度内对以前年度的所得税调整，本次评估评估人员对递延税款借项资产进行了分析、核实。公司递延税款借项主要为应收账款、其他应收款、股份支付等账面价值与计税基础不同产生的递延所得税资产，清查中对产生递延所得税资产的具体差异进行了核实，以核实后的账面值确定评估值。

经以上评估程序，递延所得税资产账面值 3,502,305.06 元，评估值 3,454,724.84 元，评估减值 47,580.22 元，减值率 1.36%。

## 七、其他非流动资产

其他非流动资产主要为深圳市诚捷智能装备股份有限公司的预付的长期资产款，评估人员查阅了原始记账凭证确认其存在性和真实性，以核实后的账面价值作为评估值。

其他非流动资产账面值 261,583.24，评估值 261,583.24 元，评估值无增减。

## 八、负债评估说明

### （一）评估范围

纳入评估范围的负债为流动负债和非流动负债，流动负债包括短期借款、应付账款、预收账款、应付职工薪酬、应交税费、应付利息、其他应付款；非流动负债包括递延收益。上述负债在评估基准日账面值如下所示：

江门市科恒实业股份有限公司拟进行股权收购所涉及的  
深圳市诚捷智能装备股份有限公司股东全部权益价值

金额单位：人民币元

项目	账面值
短期借款	4,020,000.00
应付账款	94,266,552.54
预收账款	25,553,581.75
应付职工薪酬	5,955,919.13
应交税费	3,486,394.69
应付利息	5,829.00
其他应付款	463,755.89
<b>流动负债合计</b>	<b>133,752,033.00</b>
递延收益	1,659,901.00
<b>非流动负债合计</b>	<b>1,659,901.00</b>
<b>负债合计</b>	<b>135,411,934.00</b>

## （二）评估过程

评估过程主要划分为以下三个阶段：

### 第一阶段：准备阶段

对确定的评估范围内的负债的构成情况进行初步了解，提交评估准备资料清单和评估申报明细表标准格式，按照评估规范的要求，指导企业填写负债评估明细表。

### 第二阶段：现场调查阶段

1.根据企业提供的负债评估申报资料，首先对财务台账和评估明细表进行互相核对使之相符。对内容不符、重复申报、遗漏未报项目进行改正，由企业重新填报。作到账表相符；

2.由企业财务部门的有关人员介绍各项负债的形成原因、记账原则等情况；

3.对负债原始凭据抽样核查，并对数额较大的债务款项进行了函证，确保债务情况属实。

### 第三阶段：评定估算阶段

1.将核实调整后的负债评估明细表，录入计算机，建立相应数据库；

2.对各类负债，采用以核实的方法确定评估值，编制评估汇总表；

3.提交负债的评估技术说明。

## （三）评估方法

### 1.短期借款

短期借款账面值 4,020,000.00 元，为深圳市诚捷智能装备股份有限公司向招商银行股份有限公司南油支行借入不超过一年偿还期的借款。

评估人员对企业的短期借款逐笔核对了借款合同、借款金额、利率和借款期限，均正确无误，利息按月计提，并能及时偿还本金和利息。企业目前经营状况良好，有按时偿还本金和利息的能力。在确认利息已支付或预提的基础上，以核实后的账面值确认为评估值。

短期借款账面值 4,020,000.00 元，评估值 4,020,000.00 元，评估值无增减。

## 2. 应付账款

应付账款账面值为 94,266,552.54 元，为企业应付货款、加工费等。

评估人员审查了企业的服务合同及有关凭证，确认真实性，未发现漏记应付账款。故以核实后的账面值确认评估值。

经过上述评估程序，应付账款账面值 94,266,552.54 元，评估值为 94,266,552.54 元，评估值无增减。

## 3. 预收账款

预收账款账面值 25,553,581.75 元，主要核算企业因销售货物而预收客户的货款。

评估人员核实了有关合同，并对大额单位进行了发函询证，在确认其真实性的基础上以经过核实后的账面值作为评估值。

预收账款在经核实无误的情况下，以核实后的账面值确认评估值。

经过上述评估程序，预收账款账面值 25,553,581.75 元，评估值为 25,553,581.75 元，评估值无增减。

## 4. 应付职工薪酬

纳入评估范围的应付职工薪酬账面价值为 5,955,919.13 元，为应付的工资、奖金等。

本次评估按照现行财务制度规定，核实应付职工薪酬的提取、支付是否正确；了解应付职工薪酬余额的内容，分析其合理性。经核实，应付职工薪酬为待付的款项，未有证据证明被评估单位无需支付，故本次评估以核实后的账面值作为评估值。

经过上述评估程序，应付职工薪酬账面值 5,955,919.13 元，评估值为 5,955,919.13 元，评估值无增减。

## 5. 应交税费



纳入评估范围的应交税费账面值 3,486,394.69 元，为企业应交的增值税、企业所得税等。

评估人员在账账、账表、清查评估明细表余额核实一致的基础上，对应交税费的凭证及企业完税凭证进行了抽查，经核实企业账面应交税费经验算无误。应交税费账面金额为企业未来需偿付的债务，以核实后的账面金额确认评估值。

经上述评估程序，应交税费账面值 3,486,394.69 元，评估值为 3,486,394.69 元，评估值无增减。

#### 6.应付利息

应付利息账面值为 5,829.00 元，为深圳市诚捷智能装备股份有限公司补提短期借款应付利息，评估人员对企业的短期借款核对了借款合同、借款金额、利率和借款期限，均正确无误，利息按月计提，并能及时偿还本金和利息，以核实后的账面金额确认评估值。

经上述评估程序，应付利息账面值 5,829.00 元，评估值 5,829.00 元，评估值无增减。

#### 7.其他应付款

其他应付款账面值为 463,755.89 元，为企业采购商品或接受劳务应付的款项。

评估人员审查了企业的服务合同及有关凭证，确认真实性，未发现漏记其他应付款。故以核实后的账面值确认评估值。

经过上述评估程序，其他应付款账面值 463,755.89 元，评估值为 463,755.89 元，评估值无增减。

#### 8.递延收益

递延收益账面值为 1,659,901.00 元，为深圳市科技创新委员会无偿资助给深圳市诚捷智能装备股份有限公司的科技研发资金。

评估人员审查了企业的项目合同书及有关凭证，确认真实性，未发现漏记其他款项。对于递延收益科目，并非企业实际承担的负债项目，按零值确认评估值。考虑企业所得税因素，在评估中进行涉税处理，将递延收益按应计缴的企业所得税进行评估，即 15% 税率计算评估值。

经过上述评估程序，递延收益账面值 1,659,901.00 元，评估值为 248,985.15 元，评估减值 1,410,915.85 元，减值率 85%。

## 第六部分 收益法技术说明

### 一、收益法概述

收益法的基础是经济学的预期效用理论，即对于投资者来讲，公司的价值在于预期公司未来所能够产生的收益（如净现金流量）。投资者在取得收益的同时，还必须承担风险。基于对公司价值的这种理解，资产评估师运用收益法对公司价值进行评估，将预期的公司未来收益（如现金流量）通过反映公司风险程度的资本化率或折现率来计算评估对象的价值。

### 二、收益法简介

收益法是指通过将评估单位的预期收益资本化或折现以确定评估对象价值的评估方法。

#### 1.收益法方法介绍

由于公司的全部价值应属于公司各种权利要求者，包括股权资本投资者。本次评估选定的收益口径为企业自由现金流量，与之对应的资产口径是所有这些权利要求者的现金流的总和。与评估目的相匹配的股东全部权益价值是企业整体价值扣减需要付息的属于债权人权利部分后的股东权益价值。

本次评估以未来若干年度内的企业净现金流量作为依据，采用适当折现率折现后加总计算得出企业整体经营性资产的价值，再加上溢余资产、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：本次评估选用的是未来收益折现法，即将企业自由现金流量作为企业预期收益的量化指标，并使用加权平均资本成本模型（WACC）计算折现率。

#### （2）计算公式

股东全部权益价值=企业整体价值-付息债务价值

企业整体价值=经营性资产价值+溢余及非经营性资产价值(包括长期投资价值)  
-非经营性负债价值

经营性资产价值= 明确的预测期期间的现金流量现值+明确的预测期之后的现金流量现值

本次评估选用的是未来收益折现法，即将企业自由现金流量作为企业预期收益的量化指标。计算公式为：

$$P = \sum_{i=1}^n Ai / (1+r)^i + An / r(1+r)^{-i} + N - D$$

其中：P 为股东全部权益价值

Ai 为明确预测期的第 i 期的预期收益

r 为资本化率（折现率）

i 为预测期

An 为永续年期的收益

N 为非生产性资产及溢余资产评估值

D 为付息债务

### (3) 收益期的确定

本次评估采用永续年期作为收益期。其中，第一阶段为 2018 年 11 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日，在此阶段根据被评估企业的经营情况及经营计划，收益状况处于变化中；第二阶段自 2024 年 1 月 1 日起为永续经营，在此阶段被评估企业将保持稳定的盈利水平。

### (4) 预期收益的确定

本次将企业自由现金流量作为企业预期收益的量化指标。企业自由现金流量就是在支付了经营费用和所得税之后，向公司权利要求者支付现金之前的全部现金流。其计算公式为：

企业自由现金流量 = 净利润 + 折旧与摊销 + 利息费用 × (1 - 所得税率) - 资本性支出 - 营运资金增加

### (5) 折现率的确定

确定折现率有多种方法和途径，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）确定。

$$WACC = (Re \times We) + (Rd \times (1 - T) \times Wd)$$

其中：Re 为公司普通权益资本成本

Rd 为公司债务资本成本

We 为权益资本在资本结构中的百分比

Wd 为债务资本在资本结构中的百分比

T 为公司有效的所得税税率

本次评估采用资本资产定价模型（CAPM），来确定公司普通权益资本成本 Re，计算公式为：

$$Re = R_f + \beta \times (R_m - R_f) + R_c$$

其中：Rf 为无风险报酬率

$\beta$  为企业风险系数

Rm 为市场平均收益率

(Rm - Rf) 为市场风险溢价

Rc 为企业特定风险调整系数

#### （6）溢余资产价值及非经营性资产和负债的确定

溢余资产是指与公司收益无直接关系的，超过公司经营所需的多余资产，主要包括溢余现金、收益法评估未包括的资产等；非经营性资产和负债是指与公司收益无直接关系的，不产生效益的资产及负债，对该类资产单独评估。

#### （7）付息债务的确定

付息债务指以支付利息为条件（或隐含利息条件，即虽不支付利息，但其价值却受实际利率影响，如发行零息债券）对外融入或吸收资金而形成的负债。

### 三、评估假设及限定条件

#### （一）基本假设

1.公开市场假设：公开市场假设是对资产拟进入的市场的条件，以及资产在这样的市场条件下接受何种影响的一种假定说明或限定。公开市场是指充分发达与完善的市场条件，是一个有自愿的买者和卖者的竞争性市场，在这个市场上，买者和卖者的地位是平等的，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，买卖双方的交易行为都是在自愿的、理智的而非强制的或不受限制的条件下进行的；

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

时又着重说明了资产的存续状态。具体包括在用续用；转用续用；移地续用。在用续用指的是处于使用中的被评估资产在产权发生变动或资产业务发生后，将按其现行正在使用的用途及方式继续使用下去。转用续用指的是被评估资产将在产权发生变动后或资产业务发生后，改变资产现时的使用用途，调换新的用途继续使用下去。移地续用指的是被评估资产将在产权发生变动后或资产业务发生后，改变资产现在的空间位置，转移到其他空间位置上继续使用。本次评估假设其处于在用续用状态；

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

4. 交易假设：即假定所有待评估资产已经处在交易的过程中，评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。交易假设是资产评估得以进行的一个最基本的前提假设。

## （二）一般假设

1. 国家对被评估单位所处行业的有关法律法规和政策在预期无重大变化；
2. 社会经济环境及经济发展除社会公众已知变化外，在预期无其他重大变化；
3. 国家现行银行信贷利率、外汇汇率的变动能保持在合理范围内；
4. 国家目前的税收制度除社会公众已知变化外，无其他重大变化；
5. 无其他人力不可抗拒及不可预测因素的重大不利影响；
6. 被评估单位会计政策与核算方法基准日后无重大变化；
7. 企业自由现金流在每个预测期间均匀产生；
8. 本次评估测算各项参数取值均未考虑通货膨胀因素，价格均为不变价；
9. 被评估单位提供给评估师的未来发展规划及经营数据在未来经营中能如期实现；
10. 评估对象在未来经营期内的主营业务、产品的结构，收入与成本的构成以及销售策略和成本控制等仍保持其最近几年的状态持续，而不发生较大变化。不考虑未来可能由于管理层、经营策略以及商业环境等变化导致的资产规模、构成以及主营业务、产品结构等状况的变化所带来的损益；
11. 在未来经营期内，评估对象的各项期间费用不会在现有基础上发生大幅的变化，仍将保持其最近几年的变化趋势持续。

### （三）特别假设

1.对于本次评估报告中被评估资产的法律描述或法律事项（包括其权属或负担性限制），本公司按准则要求进行一般性的调查。除在工作报告中已有揭示以外，假定评估过程中所评资产的权属为良好的和可在市场上进行交易的；同时也不涉及任何留置权、地役权，没有受侵犯或无其他负担性限制的；

2.对于本评估报告中全部或部分价值评估结论所依据而由委托人及其他各方提供的信息资料，本公司只是按照评估程序进行了独立审查。但对这些信息资料的真实性、准确性不做任何保证；

3.对于本评估报告中价值估算所依据的资产使用方所需由有关地方、国家政府机构、私人组织或团体签发的一切执照、使用许可证、同意函或其他法律或行政性授权文件假定已经或可以随时获得或更新；

4.我们对价值的估算是根据评估基准日本地货币购买力作出的；

5.假设诚捷智能对所有有关的资产所做的一切改良是遵守所有相关法律条款和有关上级主管机构在其他法律、规划或工程方面的规定；

6.本次评估假设税收优惠有效期到期后，诚捷智能能够获得高新技术企业资格的复审，诚捷智能能够继续获得该优惠税率 15%；

7.本评估报告中的估算是假定所有重要的及潜在的可能影响价值分析的因素都已在我们与被评估单位之间充分揭示的前提下做出的；

8.假设被评估单位完全遵守国家所有相关的法律法规，不会出现影响公司发展和收益实现的重大违规事项。

本次评估结果仅在满足上述评估假设条件的情况下成立，若本次评估中遵循的评估假设条件发生变化时，评估结果一般会失效。

## 四、企业经营、财务分析

### （一）影响企业经营的宏观经济因素分析

初步核算，上半年国内生产总值 418961 亿元，按可比价格计算，同比增长 6.8%。分季度看，一季度同比增长 6.8%，二季度增长 6.7%【见图 1】，连续 12 个季度保持

在 6.7%-6.9%的区间。分产业看，第一产业增加值 22087 亿元，同比增长 3.2%；第二产业增加值 169299 亿元，增长 6.1%；第三产业增加值 227576 亿元，增长 7.6%。

图1 国内生产总值增长速度（季度同比）

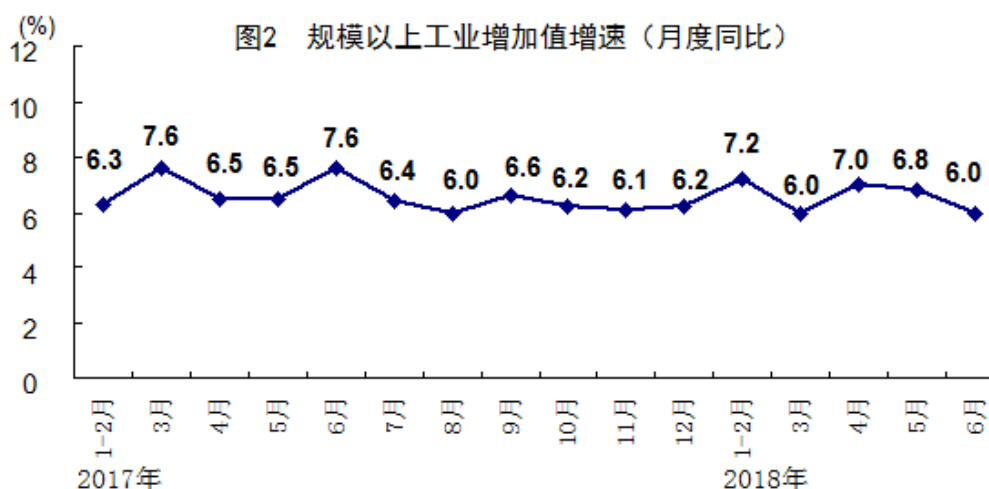


#### 1. 农业种植结构优化，生产形势较好

粮食种植结构调整，全国夏粮有望获得较好收成。农业供给侧结构性改革深化，棉花、大豆播种面积增加。畜牧业生产稳定。上半年，猪牛羊禽肉产量 3995 万吨，同比增长 0.9%；其中，猪肉产量 2614 万吨，增长 1.4%。生猪存栏 40904 万头，同比下降 1.8%；生猪出栏 33422 万头，增长 1.2%。

#### 2. 工业增长总体平稳，结构继续优化

上半年，全国规模以上工业增加值同比实际增长 6.7%，增速比一季度回落 0.1 个百分点。分经济类型看，国有控股企业增加值同比增长 7.6%，集体企业下降 1.9%，股份制企业增长 6.7%，外商及港澳台商投资企业增长 6.2%。分三大门类看，采矿业增加值同比增长 1.6%，制造业增长 6.9%，电力、热力、燃气及水生产和供应业增长 10.5%。高技术产业和装备制造业增加值同比分别增长 11.6%和 9.2%，分别快于规模以上工业 4.9 和 2.5 个百分点。6 月份，规模以上工业增加值同比增长 6.0%【见图 2】。1-5 月份，全国规模以上工业企业实现利润总额 27298 亿元，同比增长 16.5%；规模以上工业企业主营业务收入利润率为 6.36%，比上年同期提高 0.35 个百分点。



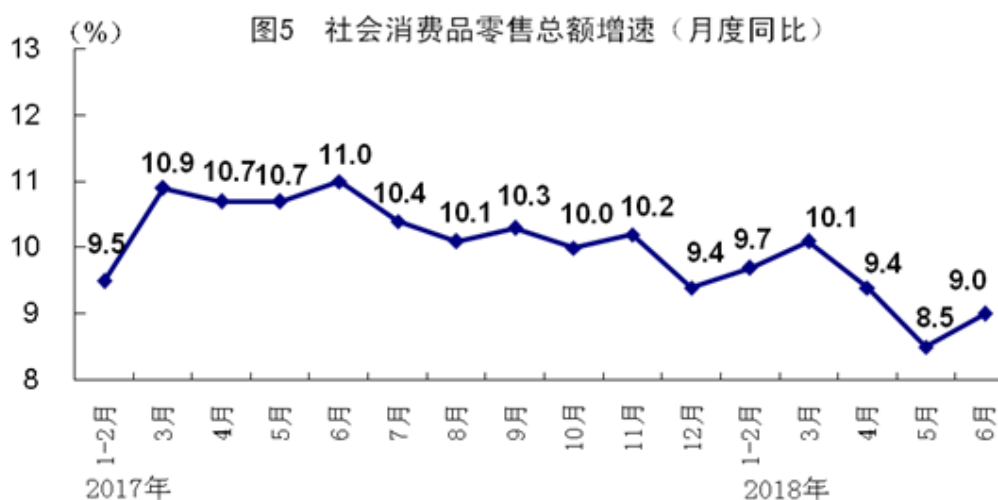
### 3. 服务业较快增长，新兴服务业蓬勃发展

上半年，全国服务业生产指数同比增长 8.0%，增速比一季度回落 0.1 个百分点，保持较快增速。其中，信息传输、软件和信息技术服务业，租赁和商务服务业保持较快增长。6 月份，全国服务业生产指数同比增长 8.0%。1-5 月份，规模以上服务业企业营业收入同比增长 13.3%，比上年同期加快 0.2 个百分点；其中，战略性新兴服务业、科技服务业和高技术服务业营业收入分别增长 18.1%、17.5% 和 15.4%，分别比上年同期加快 2.4、5.0 和 4.5 个百分点。

### 4. 居民消费和市场销售增势平稳，消费升级类商品较快增长

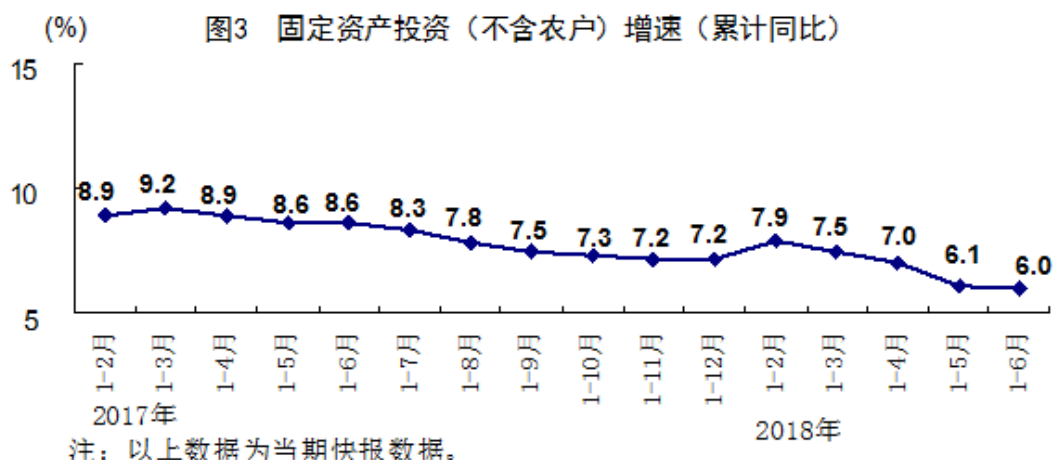
上半年，全国居民人均消费支出 9609 元，同比名义增长 8.8%，比一季度加快 1.2 个百分点，扣除价格因素实际增长 6.7%，加快 1.3 个百分点。其中，城镇居民人均消费支出名义增长 6.8%，加快 1.1 个百分点；农村居民人均消费支出名义增长 12.2%，加快 1.2 个百分点。上半年，社会消费品零售总额 180018 亿元，同比增长 9.4%，增速比一季度回落 0.4 个百分点。按经营单位所在地分，城镇消费品零售额 154091 亿元，增长 9.2%；乡村消费品零售额 25927 亿元，增长 10.5%。按消费类型分，餐饮收入 19457 亿元，增长 9.9%；商品零售 160561 亿元，增长 9.3%。消费升级类商品销售增长较快，限额以上单位家用电器和音像器材类、通讯器材类和化妆品类同比分别增长 10.6%、10.6% 和 14.2%，分别比上年同期加快 0.2、0.5 和 2.9 个百分点。6 月份，社会消费品零售总额同比增长 9.0%【见图 5】，比上月加快 0.5 个百分点。

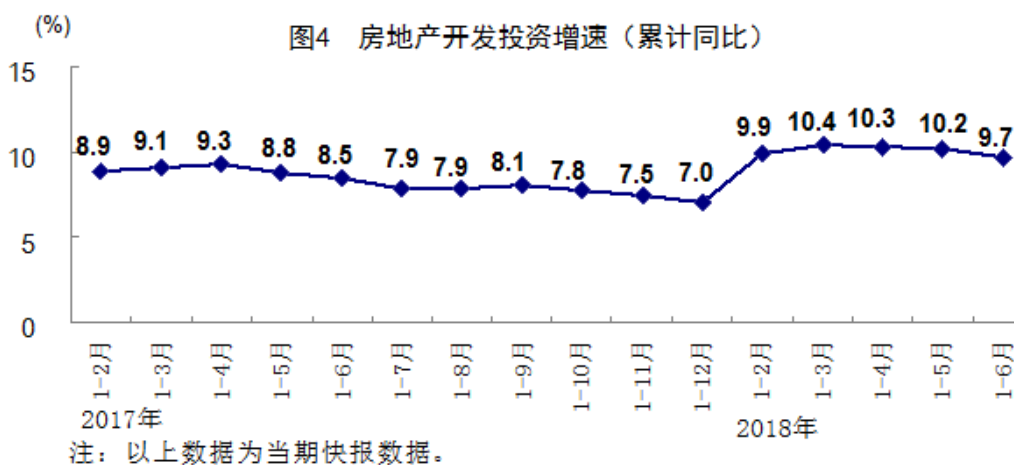




### 5. 固定资产投资平稳增长，民间投资和制造业投资回升

上半年，全国固定资产投资（不含农户）297316亿元，同比增长6.0%【见图3】，增速比一季度回落1.5个百分点。其中，民间投资184539亿元，同比增长8.4%，比上年同期加快1.2个百分点。分产业看，第一产业投资增长13.5%；第二产业投资增长3.8%，其中制造业投资增长6.8%，增速连续三个月回升，比一季度加快3.0个百分点，比上年同期加快1.3个百分点；第三产业投资增长6.8%，其中基础设施投资增长7.3%。高技术制造业投资同比增长13.1%，增速比全部投资快7.1个百分点。上半年，全国房地产开发投资55531亿元，同比增长9.7%【见图4】。全国商品房销售面积77143万平方米，增长3.3%。全国商品房销售额66945亿元，增长13.2%。





## 6. 货物进出口顺差收窄，贸易结构继续改善

上半年，货物进出口总额 141227 亿元，同比增长 7.9%。其中，出口 75120 亿元，增长 4.9%；进口 66107 亿元，增长 11.5%。进出口相抵，顺差 9013 亿元，比上年同期收窄 26.7%。贸易结构进一步优化，一般贸易进出口增长 12.2%，占进出口总额的 59%，比上年同期提高 2.3 个百分点。机电产品出口增长 7%，占出口总额的 58.6%。对前三大贸易伙伴进出口保持增长，我国对欧盟、美国和东盟进出口分别增长 5.3%、5.2%和 11%，三者合计占我国进出口总额的 41%。同期，我国对中东欧 16 国进出口增长 14.7%，高出货物进出口总额增速 6.8 个百分点。6 月份，进出口总额 24936 亿元，同比增长 4.3%。其中，出口 13777 亿元，增长 3.1%；进口 11158 亿元，增长 6.0%。上半年，规模以上工业企业实现出口交货值 57162 亿元，同比增长 5.7%。6 月份，规模以上工业企业实现出口交货值 10547 亿元，增长 2.8%。

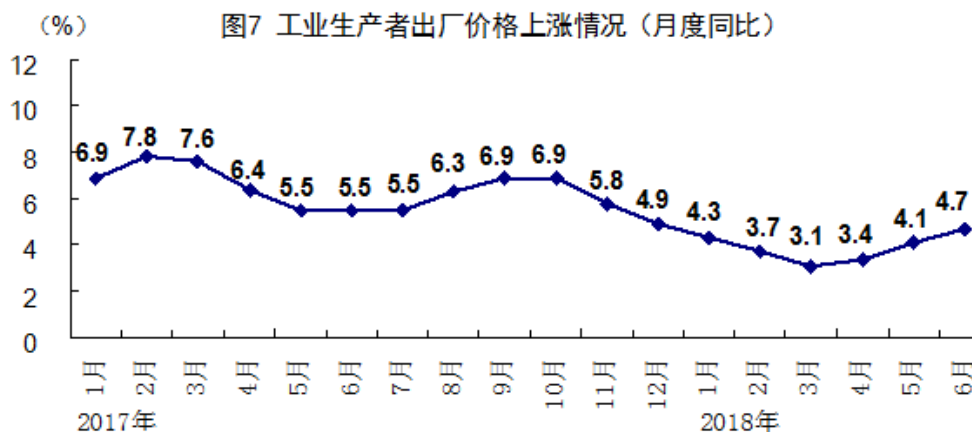
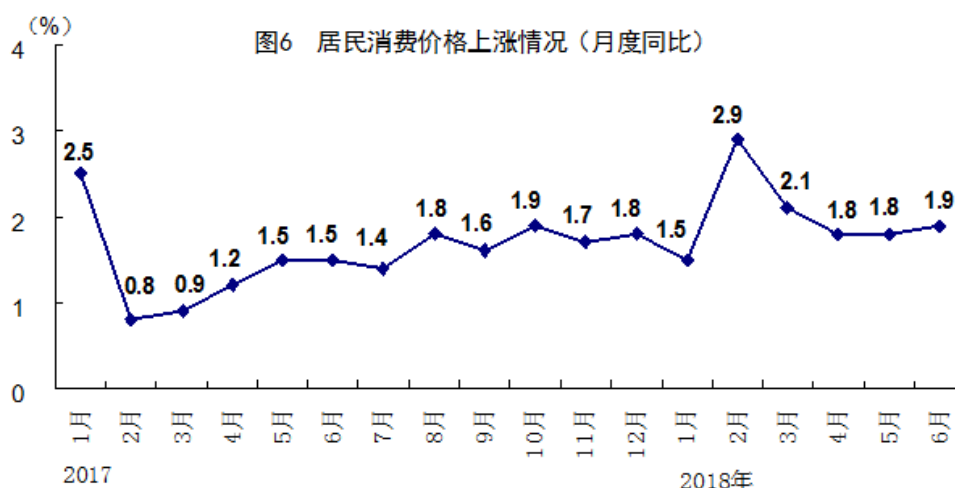
## 7. 居民收入稳定增长，就业形势稳中向好

上半年，全国居民人均可支配收入 14063 元，同比名义增长 8.7%，扣除价格因素实际增长 6.6%。按常住地分，城镇居民人均可支配收入 19770 元，同比名义增长 7.9%，扣除价格因素实际增长 5.8%；农村居民人均可支配收入 7142 元，同比名义增长 8.8%，扣除价格因素实际增长 6.8%。城乡居民人均收入倍差 2.77，比上年同期缩小 0.02。全国居民人均可支配收入中位数 12186 元，同比名义增长 8.4%。6 月份，全国城镇调查失业率为 4.8%，与上月持平，比上年同月下降 0.1 个百分点；31 个大城市城镇调查失业率为 4.7%，与上月持平，比上年同月下降 0.2 个百分点。二季度末，外出务工农村

劳动力总量 18022 万人，比上年同期增加 149 万人，增长 0.8%。外出务工劳动力月收入 3661 元，同比增长 7.5%。

#### 8. 居民消费价格温和上涨，工业品价格涨势平稳

上半年，全国居民消费价格同比上涨 2.0%，涨幅比一季度回落 0.1 个百分点。分类别看，食品烟酒价格同比上涨 1.4%，衣着上涨 1.1%，居住上涨 2.3%，生活用品及服务上涨 1.6%，交通和通信上涨 1.2%，教育文化和娱乐上涨 2.1%，医疗保健上涨 5.5%，其他用品和服务上涨 1.1%。6 月份，全国居民消费价格同比上涨 1.9%【见图 6】，涨幅比上月扩大 0.1 个百分点，环比下降 0.1%。上半年，全国工业生产者出厂价格同比上涨 3.9%，涨幅比一季度扩大 0.2 个百分点；全国工业生产者购进价格同比上涨 4.4%。6 月份，全国工业生产者出厂价格同比上涨 4.7%【见图 7】，涨幅比上月扩大 0.6 个百分点，环比上涨 0.3%；全国工业生产者购进价格同比上涨 5.1%，环比上涨 0.4%。



## 9. 转型升级成效明显，新动能加快成长

经济结构继续优化。从产业结构看，上半年第三产业增加值增速比第二产业快 1.5 个百分点；占国内生产总值的比重为 54.3%，比上年同期提高 0.3 个百分点，高于第二产业 13.9 个百分点。从需求结构看，最终消费支出对经济增长的贡献率为 78.5%，高于资本形成总额 47.1 个百分点。新产业新产品快速成长。从工业结构看，上半年工业战略性新兴产业增加值同比增长 8.7%，比规模以上工业快 2.0 个百分点。新能源汽车产量同比增长 88.1%，工业机器人增长 23.9%，集成电路增长 15.0%。新消费蓬勃发展。从贸易结构看，上半年全国网上零售额 40810 亿元，同比增长 30.1%。其中，实物商品网上零售额 31277 亿元，增长 29.8%，占社会消费品零售总额的比重为 17.4%，同比提高 3.6 个百分点；非实物商品网上零售额 9533 亿元，增长 30.9%。绿色发展稳步推进。从节能减排看，上半年单位国内生产总值能耗同比下降 3.2%。

## 10. 供给侧结构性改革深入推进，市场预期总体向好

结构性去产能继续深化。上半年，全国工业产能利用率为 76.7%，比一季度提高 0.2 个百分点，比上年同期提高 0.3 个百分点。去库存成效突出。6 月末，全国商品房待售面积同比下降 14.7%。企业杠杆率和成本继续下降。5 月末，规模以上工业企业资产负债率为 56.6%，同比下降 0.6 个百分点。1-5 月份，规模以上工业企业每百元主营业务收入中的成本为 84.49 元，同比减少 0.31 元。短板领域投资快速增长。上半年，生态保护和环境治理业、农业投资同比分别增长 35.4% 和 15.4%，分别快于全部投资 29.4 和 9.4 个百分点。市场预期保持景气。6 月份，综合 PMI 产出指数为 54.4%，制造业采购经理指数为 51.5%，非制造业商务活动指数为 55.0%，持续在扩张区间运行。

总的来看，上半年在改革创新深入推进和宏观政策效应不断释放的共同作用下，国民经济运行保持在合理区间，发展的质量和效益提高。

## （二）影响企业经营的区域经济因素分析

### 一）主要经济指标稳定增长

#### 1. 总体经济运行平稳

初步核算并经广东省统计局核定，一季度全市生产总值 5209.81 亿元（含深汕特别合作区 13.47 亿元，增长 18.2%），按可比价格计算，比上年同期（下同）增长 8.1%

【见图 1】。分产业看，第一产业增加值 5.45 亿元，增长 9.2%；第二产业增加值 2100.74 亿元，增长 8.8%；第三产业增加值 3103.62 亿元，增长 7.5%。三次产业结构由上年同期的 0.1:40.7:59.2 调整为 0.1:40.3:59.6 【见图 2】。

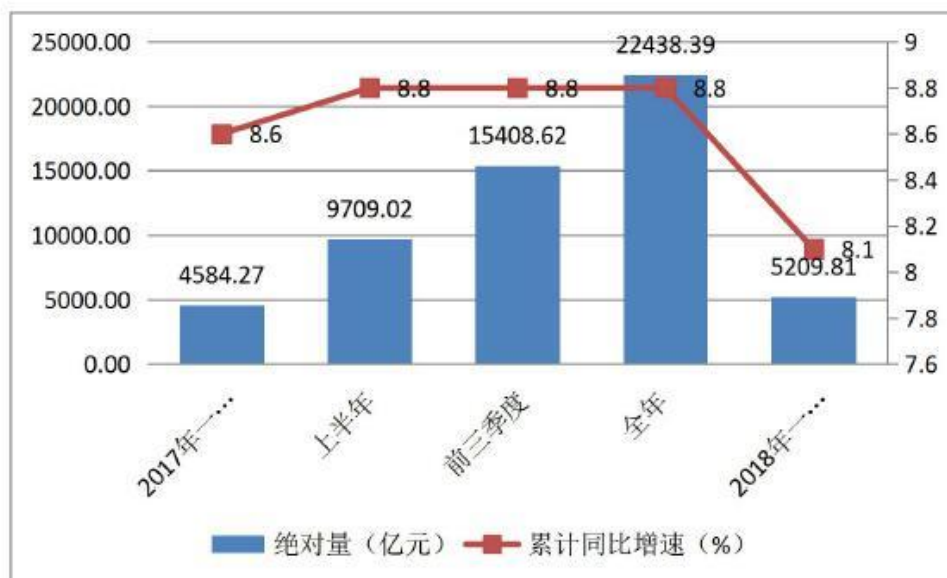


图 1 2017-2018 年深圳 GDP 各季度累计总量及增速

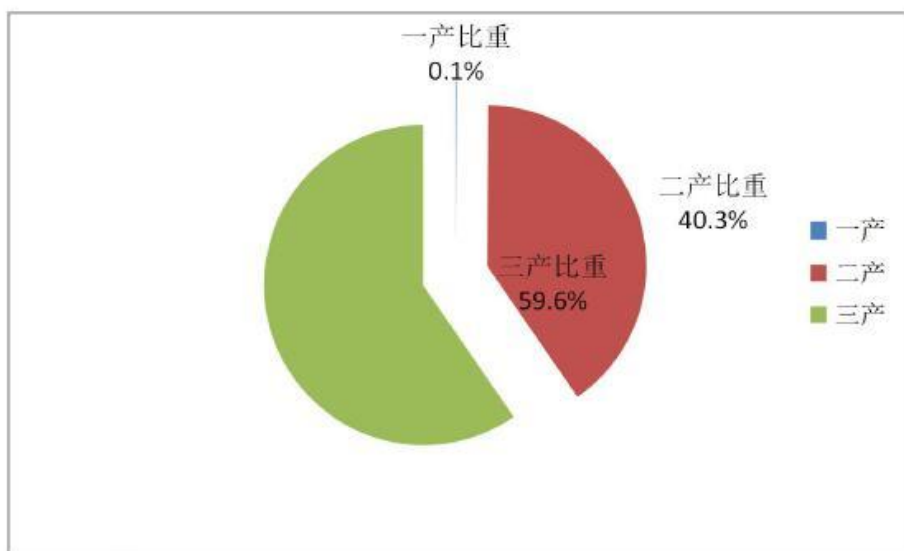


图 2 2018 年一季度深圳二三产业比重

分行业看，农林牧渔业增加值 5.61 亿元，增长 9.0%，占 GDP 比重 0.1%；工业增加值 1942.30 亿元，增长 8.7%，占 GDP 比重 37.3%；建筑业增加值 162.45 亿元，增长 9.8%，占比 3.1%；批发和零售业增加值 516.32 亿元，增长 6.3%，占比 9.9%；住宿

和餐饮业增加值 79.61 亿元，增长 2.7%，占比 1.5%；交通运输、仓储和邮政业增加值 148.68 亿元，增长 5.7%，占比 2.9%；金融业增加值 770.68 亿元，增长 1.1%，占比 14.8%；房地产业增加值 432.37 亿元，增长 7.7%，占比 8.3%；其他服务业增加值 1151.78 亿元，增长 13.6%，占比 22.1%。

## 2. 工业生产平稳增长

一季度，全市规模以上工业增加值 1852.88 亿元，增长 8.9%【见图 3】，比上年同期提高 1.3 个百分点。从主要经济类型来看，股份制企业增长 10.2%，外商及港澳台商投资企业增长 5.2%。



图 3 2017-2018 年深圳规模以上工业增加值各月累计增速

前十大工业行业增加值 1601.80 亿元，占规模以上工业增加值比重 86.4%。其中，除石油和天然气开采业、电气机械和器材制造业、金属制品业有所下降外，其他七大行业均有不同程度的增长，特别是计算机通信和其他电子设备制造业、专用设备制造业、橡胶和塑料制品业、医药制造业、汽车制造业五行业均实现两位数增长，分别增长 12.4%、12.0%、13.5%、17.2%、29.7%。

先进制造业和高技术制造业增加值分别为 1280.89 亿元和 1195.06 亿元，增幅分别为 12.7%和 11.1%，分别比上年同期提高 4.7 个和 1.9 个百分点，快于规模以上工业增加值增速 3.8 和 2.2 个百分点，分别占规模以上工业增加值比重 69.1%和 64.5%。

工业百强共实现增加值 1151.71 亿元，增长 17.4%，高于规模以上工业增加值增速 8.5 个百分点，占规模以上工业增加值比重 62.2%，比上年同期提高 4.8 个百分点，对规模以上工业增加值增长的贡献率达到 112.4%。

### 3. 社会消费品零售总额稳定增长

一季度，全市社会消费品零售总额 1332.53 亿元，增长 9.0%【见图 5】，比上年同期回落 0.1 个百分点。其中，批发和零售业零售额 1181.34 亿元，增长 9.4%；住宿和餐饮业零售额 151.19 亿元，增长 5.7%。



图 5 2017-2018 年深圳社会消费品零售总额各月累计增速

一季度，全市实现商品销售额 7443.07 亿元，增长 14.1%，其中汽车类增长 47.7%，文化办公用品类增长 27.4%，书报杂志类增长 24.6%，体育娱乐用品类增长 20.8%，日用品类增长 19.4%，金银珠宝类增长 10.4%，服装鞋帽针织类增长 8.0%，通讯器材类增长 6.5%，食品饮料烟酒类下降 0.5%，家用电器和音响器材类下降 2.3%。

### 4. 规模以上服务业增长较快

5. 据调查，1-2 月全市规模以上服务业(不含金融、房地产开发、批零住餐等行业，下同)实现营业收入 1548.7 亿元，增长 22.9%。其中，互联网和相关服务业营业收入 315.8 亿元，增长 37.9%；软件和信息技术服务业营业收入 225.5 亿元，增长 15.8%；租赁和商务服务业营业收入 204.3 亿元，增长 14.8%。

## 二) “新经济”引领高质量发展

### 1. 新增企业为经济后续发展提供较为充足后劲

2017 年新增的 2092 家规模以上工业企业今年一季度实现增加值 180.94 亿元，增

长 70.6%；新增的 1919 家限额以上批发业企业一季度实现商品销售额 787.28 亿元，增长 42.2%；新增的 286 家限额以上零售业企业一季度实现商品销售额 94.51 亿元，增长 36.3%；新增的 67 家限额以上住宿业企业一季度实现营业额 4.46 亿元，增长 46.5%；新增的 111 家限额以上餐饮业企业一季度实现营业额 8.35 亿元，增长 43.1%；新增的 1697 家规模以上服务业企业一季度实现营业收入 153.5 亿元，增长 28.5%；新增的 131 家资质建筑业企业一季度实现产值 43.5 亿元。

## 2. 新兴产业成为经济增长新引擎。

一季度，全市战略性新兴产业（新口径，包括新一代信息技术、高端装备制造、绿色低碳、生物医药、数字经济、新材料、海洋经济等七大战略性新兴产业）“四上”企业共有 5330 家，实现增加值 1965.71 亿元，按可比价计算，增长 11.4%，占全市 GDP 比重 37.7%。分产业看，新一代信息技术产业增加值 932.43 亿元，增长 13.1%，占全市战略性新兴产业增加值比重 47.4%；数字经济产业增加值 308.19 亿元，增长 11.2%，占比 15.7%；高端装备制造增加值 226.98 亿元，增长 10.4%，占比 11.6%【见图 7】；绿色低碳增加值 214.98 亿元，增长 6.5%，占比 10.9%；海洋经济增加值 111.07 亿元，下降 2.1%，占比 5.7%；新材料增加值 89.03 亿元，增长 24.3%，占比 4.5%；生物医药增加值 83.04 亿元，增长 15.0%，占比 4.2%。



图 8 2017-2018 年深圳新兴产业各月累计增速

新业态中 148 家供应链企业共创造增加值 22.23 亿元，增长 42.3%；新增的 2383 家商业企业共创造增加值 36.7 亿元，增长 39.2%。以城市商业综合体为主的新模式创造增加值 26.04 亿元，增长 28.7%。



### 三) 固定资产投资持续较快增长

一季度，全市固定资产投资增长 28.1%【见图 4】，比上年同期提高 3.8 个百分点。其中，房地产开发投资增长 31.1%；非房地产开发投资增长 25.9%。



图 4 2017-2018 年深圳固定资产投资各月累计增速

一季度，全市基础设施投资增长 17.5%，占固定资产投资比重 20.7%。工业投资增长 16.1%，其中工业技术改造投资下降 4.8%；第三产业投资增长 30.8%。民间投资增长 21.2%，占全市固定资产投资比重 49.3%。

一季度，全市商品房屋销售面积增长 10.3%。

### 四) 进出口总额较快增长

据海关统计，一季度全市进出口总额 6765.86 亿元，增长 21.7%【见图 6】，比上年同期提高 14.3 个百分点。其中，出口总额 3586.36 亿元，增长 7.9%，比上年同期提高 0.7 个百分点；进口总额 3179.50 亿元，增长 42.4%，比上年同期提高 34.8 个百分点。



图 6 2017-2018 年深圳进出口总额各月累计增速

## 五) 财政金融形势良好

一季度, 全市一般公共预算收入 982.29 亿元, 增长 7.3%【见图 7】, 其中税收收入 772.07 亿元, 增长 13.0%;一般公共预算支出 1071.45 亿元, 下降 3.5%。



图 7 2017-2018 年深圳一般公共预算收入各月累计增速

截止 3 月末, 全市金融机构(含外资)本外币存款余额 70093.54 亿元, 增长 6.7%; 全市金融机构(含外资)本外币贷款余额 48517.65 亿元, 增长 14.8%。

总的来说, 一季度深圳主要经济指标平稳增长。但也要看到, 国际环境不确定性上升, 实体经济发展不平衡不充分问题仍然突出, 金融业、房地产业仍面临政策性因素影响。

## (三) 所在行业现状与发展前景分析

### 1. 行业现状及发展趋势

诚捷智能属于自动化设备制造业, 自动化设备制造业受其下游客户所在的具体细分行业影响较大。目前, 诚捷智能下游客户所在行业主要是电容器行业、锂电池行业、镍氢电池行业。

#### 1.1 电容器行业发展概况

##### ① 电容器概述

##### A. 电容器工作原理

电容器是电子设备中大量使用的电子元件之一，广泛应用于隔直、耦合、旁路、滤波、调谐回路、能量转换、控制电路等方面。与电池类似，电容器也具有两个电极。在电容器内部，这两个电极分别连接到被电介质隔开的两块金属板上，电介质可以是空气、纸张、塑料或其他任何不导电并能防止这两个金属极相互接触的物质。



充电过程即是电容器存储电荷的过程，当电容器与直流电源接通后，与电源正极相连的金属极板上的电荷便会在电场力的作用下，向与电源负极相连的金属极板跑去，使得与电源正极相连的金属极板失去电荷带正电，与电源负极相连的金属极板得到电荷带负电，电容器开始充电。



放电过程即是电容器释放存储电荷的过程，当充电完毕的电容器位于一个无电源的闭合通路中时，带负电的金属极板上的电荷便会在电场力的作用下，向带正电的金属极板上跑去，使得正负电荷中和掉，电容器开始放电。

## B.电容器分类

作为三大被动电子元器件（电阻、电容及电感器）之一的电容器在电子元器件产业中占有重要的地位，是电子线路中必不可少的基础电子元器件，电容器产业的发展水平在很大程度上影响着中国电子信息产业的发展，是国家重点发展的产业。

根据材质不同，电容器产品主要可分为钽电容器、铝电容器、陶瓷电容器、和薄膜电容器等，各类型电容器的情况具体如下：

名称	优点	缺点	主要应用范围	示例图
钽电容器	适宜贮存、寿命长、体积小容量大、漏电流极小、受温度影响小、高频特性好	钽为资源性材料，生产量小，单价较高，有极性	适用于低频旁路、储能、电源滤波，因其质量优秀，大量用于军工电子设备	
铝电容器	电容量大、成本低、电压范围大	易受温度影响，高频特性差、等效串联电阻大，漏电流和介质损耗较大、有极性	适用于大容量、中低频电路	

名称	优点	缺点	主要应用范围	示例图
陶瓷电容器	体积小、介质损耗小、相对价格较低、高频特性好、电压范围大	电容量小、受震动会引起容量变化、易碎	高频旁路、噪声旁路、电源滤波、震荡旁路	
薄膜电容器	损耗低、阻抗低、耐压能力强、高频特性好	耐热能力差、体积大难以小型化	滤波器、积分、震荡、定时、储能电路	

在整机使用的电子元件中，电容器用途最广泛、用量最大，约占全部电子元件用量的40%左右，而铝电解电容器又占三大类电容器（电解电容器、陶瓷电容器和有机薄膜电容器）产量的30%以上。

铝电解电容器在电子线路中的作用一般概括为：通交流、阻直流，具有滤波、旁路、耦合和快速充放电的功能，并具有体积小、储存电量大、成本低特性，随着现代科技的进步与电容器性能的不提高，产品已广泛应用于消费类电子产品、通信产品、电脑及周边产品、仪器仪表、自动化控制、汽车工业、光电产品、高速铁路与航空及军事装备等。

铝电解电容器根据电解质的不同可划分为液态铝电解电容器和固态铝电解电容器；根据引出方式的不同可划分为引线式、焊片及焊针式、螺栓式三种；根据应用领域的不同可划分为消费类铝电解电容器、工业类铝电解电容器和军用铝电解电容器，消费类铝电解电容器主要用于电视、音响、显示器、计算机及空调等消费类市场，工业类铝电解电容器主要用于工业和通讯电源、专业变频器、数控和伺服系统、风力发电及汽车等工业领域。

## ②电容器卷绕设备行业发展概况

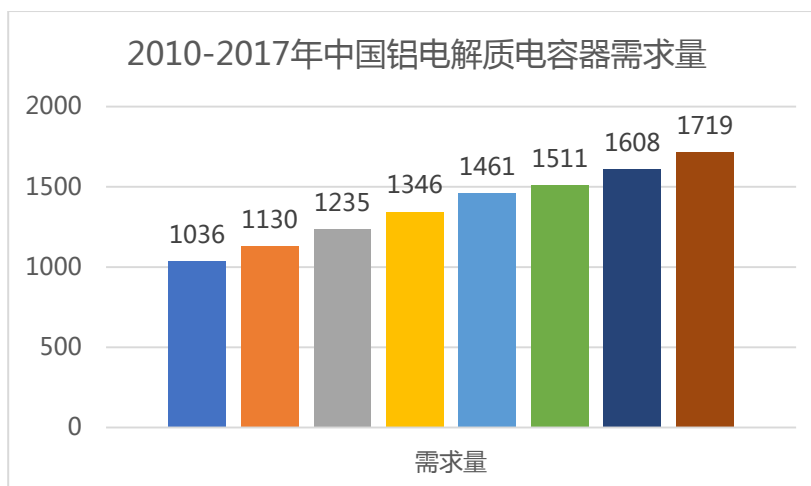
中国具有一定生产规模的铝电解电容器卷绕设备的企业主要有诚捷智能、台湾世宏和精联兴等，其余企业产量较小，产品往往以“低质低价”为特点，市场份额较小。在中国铝电解电容器卷绕机设备企业中，诚捷智能市场份额占比达60%，连续九年位列行业第一，主要客户有中国第一大全球第五大的湖南艾华、丰宾和尼吉康等主流电

容器企业；台湾世宏铝电解电容器卷绕设备生产规模较小。中国超级电容卷绕设备市场参与者较少，行业主要有诚捷智能、珠海华冠、台湾世宏、精联兴等企业，其他超级电容器卷绕设备生产企业只占有极少市场份额。诚捷智能在卷绕领域深耕多年，超电卷绕设备市场占有率较高，可达60%-80%左右，行业内其他企业超级电容器卷绕设备的产量较小，年均产量均只有3-5台左右

### ③国内电容器市场容量分析

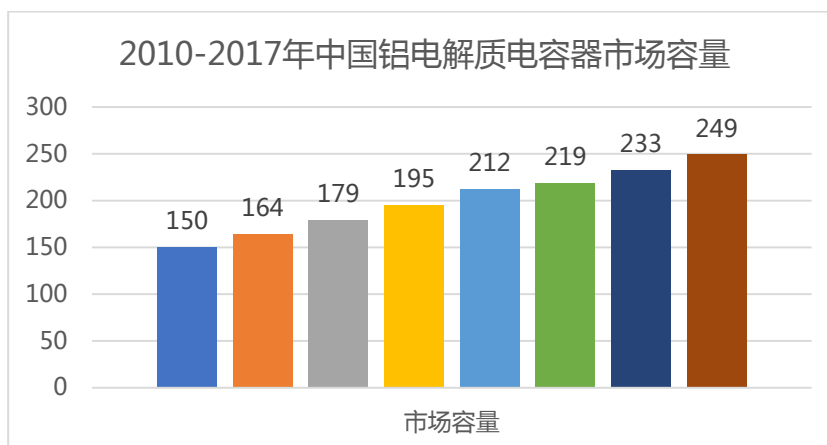
随着铝电解电容器下游产业，如汽车工业、家电制造业、电子信息产业、通信产业、自动控制产业等在中国大陆的迅速发展，中国的铝电解电容器产业也得到快速成长，带动上游铝电解电容器生产设备需求量稳定增加。

据前瞻产业研究院统计，近年来，铝电解电容器的需求量呈现出稳中有升的趋势。2010年，铝电解电容器需求量约为1235亿只，同比增长9.29%；2015年，铝电解电容器需求量约为1511亿只，同比增长3.42%；到2017年铝电解电容器需求量约为1719亿只，同比增长6.90%。



数据来源：前瞻产业研究院统计

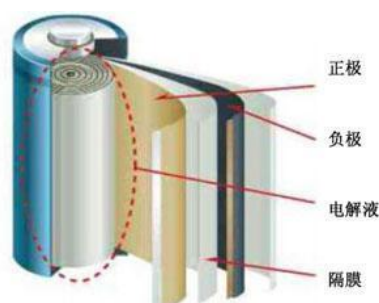
铝电解电容器需求量的上升，带动了行业需求规模的增长。数据显示，2010年我国铝电解电容器的市场规模约为150亿元，2014年上升至212亿元，2017年我国铝电解电容器的市场规模约为249亿元，2010-2017年铝电解电容器行业市场规模年复合增长率达7.5%。



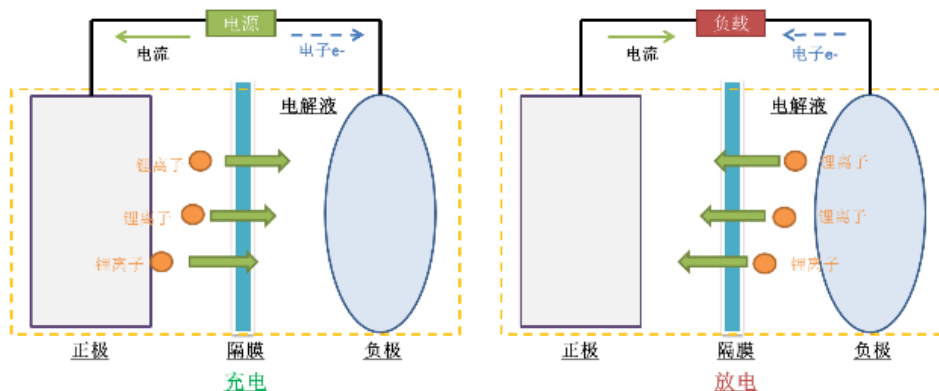
数据来源：前瞻产业研究院统计

## 1.2 锂电池行业发展概况

### (1) 锂离子电池概述



锂离子电池是一类依靠锂离子在正极与负极之间移动来达到充放电目的的一种可充电电池。锂离子电池主要由正极（含锂化合物），负极（碳素材料），电解液，隔膜四个部分组成。电池充电时，正极上锂原子电离成锂离子和电子（脱嵌），锂离子经过电解液运动到负极，得到电子，被还原成锂原子嵌入到碳层的微孔中（插入）；电池放电时，嵌在负极碳层中的锂原子，失去电子（脱插）成为锂离子，通过电解液，又运动回正极（嵌入）；锂电池的充放电过程，也就是锂离子在正负极间不断嵌入和脱嵌的过程，同时伴随着等当量电子的嵌入和脱嵌。锂离子数量越多，充放电容量就越高。锂离子电池工作原理示意图：



根据正极材料的不同，当前锂离子动力电池主流的技术路线包括：磷酸铁锂电池、锰酸锂电池、钴酸锂电池以及三元锂电池。各技术路线的优缺点如下：

技术路线	能量密度	循环寿命	成本	安全性
磷酸铁锂电池	中	高	低	高
锰酸锂电池	低	中	低	中
钴酸锂电池	中	低	高	低
三元电池	高	高	中	低

1992年日本索尼公司实现了锂离子电池产业化。自此以后，锂离子电池在手机、笔记本电脑等行业得到了大规模的应用，近年来以电动汽车为代表的动力电池以及储能电池等领域对大容量、高性能的锂离子电池需求呈快速增长态势，迫切需要上游设备的技术提升带来锂电生产工艺的改进和锂电性能的提升。



## (2) 锂离子动力电池设备概述

锂离子动力电池制造设备是指锂离子电池生产线上所需要的各类机械设备，简称为“锂电设备”。除了电池本身所用材料之外，制造工艺和生产设备也是决定电池性能的重要因素之一。

锂离子动力电池电池的制造过程可以分为前段、中段和后段。前段工序主要包括搅拌、涂布、辊压、分切，相应的锂离子电池生产设备包括涂布机、辊压机、分条机等；中段工序主要包括制片、卷绕/叠片、入壳、顶盖焊、注液、化成、分容，对应的设备包括裁切机、卷绕机、入壳机、激光焊接机、注液机、化成分容设备、氦检机等；后段工序主要包括测试分档、模组组装和PACK组装，对应的设备包括电池测试设备、分档机、点胶机、激光焊接机等。由于锂离子动力电池对于电池一致性、稳定性和安全性要求极高，随着动力锂离子电池市场份额占比的不断提升，锂离子电池生产设备的重要性日益凸显，锂离子电池的生产设备供应商将迎来较好的发展契机。

### （3）锂离子动力电池设备行业发展概况

我国锂电池的产业化始于1997年，早期锂电池生产设备主要依赖进口。随着我国锂电池制备技术逐渐产业化及成熟，目前国内锂电池生产设备行业已经形成一定规模，生产企业基本涵盖锂电池制造的所有环节，并且在一定程度上实现了进口替代。我国锂电池生产设备行业的发展大致经历了以下几个阶段：

#### ①中试生产和小规模化生产装备研究、制造阶段（1997年-2002年）

在上述阶段，国内尚未形成一批专业的的锂电池生产设备制造商，锂电池生产设备的供应主要依赖进口采购。进口生产设备一方面具备自动化程度较高，稳定性较好等优点，另一方面，其价格昂贵，操作系统复杂，售后服务不便利。此外，国外设备制造商出于技术保护方面的考虑，对我国厂商出口的基本是技术相对落后的机型。

为推动我国锂电池生产设备行业及锂电池行业的发展，国内相关设备制造企业、电池生产企业及锂电池研究院所共同合作，研究、开发和制造了我国第一代的锂电池生产装备。

#### ②规模化生产装备研究、制造阶段（2002年-2006年）

随着手机数码产品、笔记本电脑、军工等领域大量采用锂电池作为动力装备，国内锂电池产业获得了迅猛发展，全新的应用领域对锂电池性能提出了更高的要求。国



内锂电池生产企业逐步放弃原有的手工为主的生产模式，改为采用半自动化、自动化生产设备。锂电池生产设备制造业也随之发展壮大，越来越多的企业加入锂电池生产设备行业，部分企业从日本等国聘请电池生产设备专家，进一步加速了我国锂电池生产设备的发展。

上述阶段中，我国自主生产的锂电池生产设备开始向国外出口销售，标志着我国锂电池生产设备制造工艺逐步得到国际领先水平。

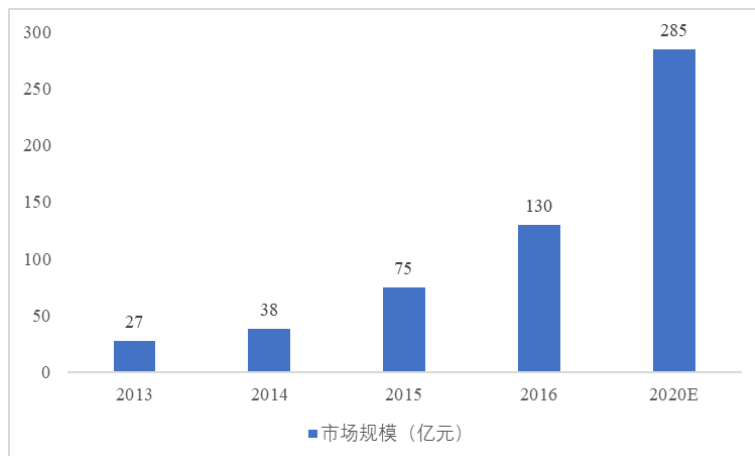
### ③向国际领先水平发展阶段（2007年以来）

2007年以来，日本三洋，松下，索尼等外资锂电巨头纷纷调整其全球发展战略，在中国大陆投资建设新的生产基地。与此同时，国内锂电池产业在政府的新能源政策支持下，同样进入快速发展的新阶段。技术方面，随着国际社会对环境污染和能源、资源的考虑，锂电池行业开始进入到大容量储能电池和高倍率动力电池应用领域的研究和制造。我国部分锂电池生产设备制造厂商抓住发展机遇，在充分借鉴国外锂电池生产设备制造技术的基础上，率先转向全自动化控制、可实现大规模稳定生产的锂电池生产设备研发和制造，使国产锂电池生产设备进一步向国际领先水平发展。

### （4）国内锂离子电池设备市场容量分析

据高工产研锂电研究所（GGII）统计，2014-2016年国产动力电池设备市场规模分别为38、75、130亿元，年均同比接近100%增长，并预计到2020年，国产动力电池设备规模将达到285亿元，国产化率提高到80%左右。

国产动力电池设备市场规模（单位：亿元）



随着新能源汽车产销的快速增长，动力电池已经超越消费锂电成为国内锂电下游第一大应用领域。近日，研究机构EVTank联合伊维经济研究院在北京发布了《锂离子电池产业发展白皮书（2018）》。白皮书数据显示，2017年，全球锂离子电池的出货量达到143.5Gwh，其中汽车动力锂电池（EV LIB）的出货量达到58.1Gwh，储能锂电池（ESS LIB）出货量达到11.0Gwh，其他传统领域锂电池（Small LIB）出货量达到74.4Gwh。其中动力电池占到所有锂离子电池出货量的40.5%。基于对汽车动力锂电池发展前景的持续看好，EVTank预测到2020年，动力电池的出货量将达到166.1Gwh，从而带动全球锂离子电池的出货量达到279.9Gwh。动力电池需求的增长对动力电池设备销量的增长具有很大促进作用。

随着新能源汽车行业的不断成熟，对电池容量、性能、稳定性、安全性要求越来越高，相应对锂离子动力电池生产设备投入越来越大；劳动力紧缺、人工成本不断上升，迫使锂离子动力电池生产企业不断加大设备自动化投入，降低人工成本；以及为了适应各种变化，电池生产企业的观念逐步改变，锂离子电池的生产环境、工艺保障设备、检测设备、质量管理所需要的设备种类越来越多，越来越高端，为国内设备制造企业创造了良好的市场需求。

#### （4）锂离子动力电池设备制造业发展趋势

##### ①设备的更新换代，推动锂离子动力电池生产设备进一步增长

为节约人力成本、提高产品质量，半自动及手动锂电生产设备不断被替换淘汰，全自动设备逐渐被接受，占比越来越高。目前在消费锂电或动力锂电领域，大量半自动化甚至手动生产线将逐步实施更新换代，生产线的升级改造将拉动自动化生产设备的市场需求。

除了替代手工的基本功能外，生产设备的精度、安全性及生产的一致性成为锂电生产厂商重点关注问题。大功率、高性能的动力锂离子动力电池组需要上千个电芯串联成以保证能量的供应，电芯的一致性、性能的稳定性对电池组的性能和质量起着关键性的作用。在下游产品的性能需求推动下，锂电设备将向着高精度、高效率、系列化以及全自动生产线方向发展。

## ②进口替代，是国内锂离子电池生产设备新的增长点

国外锂离子电池设备行业起步较早，供应商规模较大，生产技术相对成熟，在国际市场中有较大的竞争优势。例如，日本东丽在锂离子电池设备领域研发出挤压式涂布机，业务板块多样，在锂电设备、化学、光伏、生物、机械等领域均有涉足。韩国的PNE从上游锂离子电池化成检测设备到中游电控研发再到下游整车配套充电桩等板块均有覆盖，不同板块之间联动协同优势明显。当前全球主要的锂离子电池生产企业主要有松下、索尼、LG、三星和宁德时代，国外企业居多。日本和韩国的锂电设备供应商与上述国际锂电巨头开展密切合作，保证了其技术的先进性和前瞻性的同时，牢牢的占据了中高端锂电需求市场。

国内设备厂商起步于对日本和韩国锂电设备制造商的效仿，随着国内制造工业基础的日趋加强一些优秀的设备厂商逐步原创性的设备设计研发、生产和制造，设备的精度和自动化程度大幅提高，基本可以满足国内电池制造商需求。在技术水平提高的同时，国内厂商的服务全、响应快、性价比高的优势开始显现。随着国内锂电厂商产能的扩张、市场占有率的增长以及国际巨头将产能向国内的转移，为国产锂电设备厂商带来新的市场机遇。同时与锂电企业的互动研发，亦将进一步加强和完善国内设备厂商的制造工艺水平，提高市场竞争力，从而形成锂电设备厂商的良性发展循环。

## ③新能源汽车的实用性提高，推动动力电池设备不断改进

锂离子电池技术和性能的提升对动力电池的发展和普及新能源汽车至关重要，是我国新能源战略的核心技术，而锂离子电池性能的提升离不开锂电设备的发展。锂电设备行业要快速发展，在设备的工艺性能设计上，需要不断满足锂离子电池的新工艺、新技术和新发展的变化，将锂离子电池制造的工艺细节、工艺参数融入到设备的设计和制造中，使设备真正成为保障电池生产独特工艺技术的专用设备。

### 1.3镍氢电池行业发展概况

#### ①镍氢电池概述

##### A.镍氢电池工作原理

镍氢电池是以金属氢化物（储氢合金）为负极活性材料，以Ni(OH)<sub>2</sub>为正极活性材料，以氢氧化钾（KOH）溶液为电解液。镍氢电池在充电状态时，会产生氢原子，这是由于水的电化学反应的原因，这些氢原子立即扩散到合金中，会形成金属氢化物（MH），从而实现负极的储氢；镍氢电池正极活性材料为Ni(OH)<sub>2</sub>，它释放出一个质子，转变为充电态的NiOOH，而放电时金属氢化物分解出的氢原子又会在合金表面氧化为水，这是NiOOH吸收一个质子还原成Ni(OH)<sub>2</sub>。镍氢电池充放电中的各电极反应式如下：

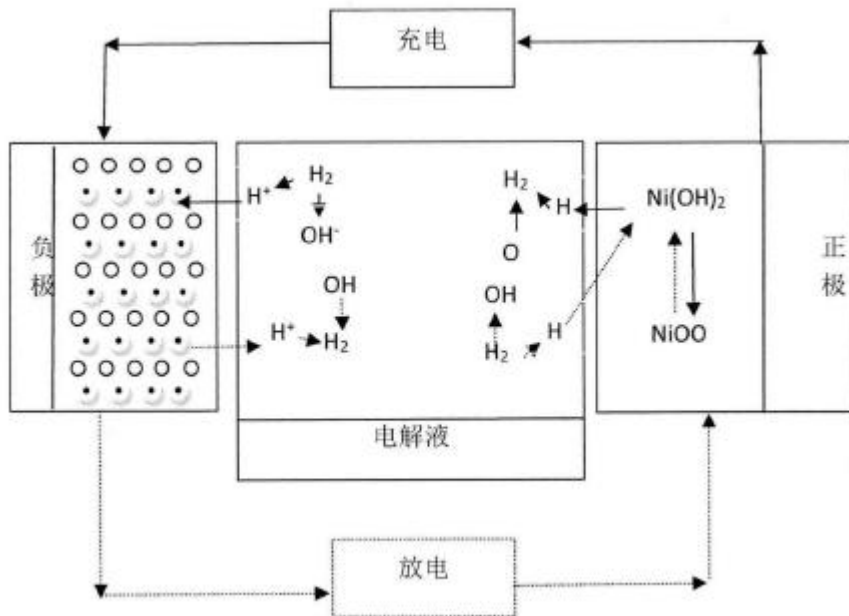
### 镍氢电池充放电电极反应

充电	放电
正极反应： $Ni(OH)_2 + OH^- \rightarrow NiOOH + H_2O + e^-$	正极反应： $NiOOH + H_2O + e^- \rightarrow Ni(OH)_2 + OH^-$
负极反应： $M + H_2O + e^- \rightarrow MH + OH^-$	负极反应： $MH + OH^- \rightarrow M + H_2O + e^-$
总反应： $M + Ni(OH)_2 \rightarrow MH + NiOOH$	总反应： $MH + NiOOH \rightarrow M + Ni(OH)_2$

数据来源：高工产研锂电研究所（GGII）整理

在上述电极反应式中M为储氢合金，金属氢化物MH为吸附了氢原子的储氢合金。由上述可知，在充电状态，由于水的电化学反应产生了氢原子，并会立即扩散到合金中，进而形成金属氢化物（MH），实现了负极储氢的过程；正极活性材料Ni(OH)<sub>2</sub>释放出一个质子，转变为充电态的NiOOH。而放电时金属氢化物释放的氢原子又在合金表面氧化为水，NiOOH吸收一个质子还原Ni(OH)<sub>2</sub>。

镍氢电池工作原理示意图



数据来源：高工产研锂电研究所（GGII）整理

但在整个反应过程中，无论是充电时，水的电化学反应，还是放电时氧化产生水。水都参与正负极的反应，但是水是平衡的，水没有消耗，更没有增加，所以可以避免电池的损害，并提高了电池的寿命。

## B. 镍氢电池分类

镍氢电池可以根据不同的特性进行分类，具体的分类如下：根据镍氢电池的形状不同，可以分为方形镍氢电池和圆形镍氢电池；根据电压高低可以分为高压镍氢电池和低压镍氢电池；根据电池特性可以分为标准型、高容量型（S型）、高倍率型、低温型和高温型等。

### ② 镍氢电池卷绕设备行业发展概况

全球镍氢电池最早于1988年进入实用化阶段，并于上世纪90年代初期实现规模化生产，代表企业有代表电池厂商有日本的PEVE与Panasonic。早期的镍氢电池，是以镍镉电池的替代品身份出现，由于其安全性、稳定性、环保性特点突出，迅速的占领了便携式电器、电动工具、应急电源等市场。当前，全球镍氢电池产地分布主要分布在中国和日本，中国以小型电池为主，日本以大型动力电池为主。

镍氢混合动力汽车电池的诞生，将镍氢电池的发展推向了高峰，代表车型有丰田普锐斯、雷凌、卡罗拉混动版等。目前，镍氢电池正在面临着锂离子电池、新型燃料电池等多方面的挑战，但是在传统电动工具、混合动力汽车等领域仍占有绝对优势。

### ③国内镍氢电池市场容量分析

零售市场是镍氢电池消费的传统领域，但由于对其优点和特性宣传不够，一直没有得到广泛的应用。现在的镍氢电池的RTU技术和长时间储存技术已经克服了初期所有的不足，可以完全取代一次性电池。可以一次充满电5年后，剩余电量还有70%；可以反复充电1500次，使用价值相当于1500只一次性电池；更可以做到1.5倍于一次性电池的容量，有更长的续航时间。

但未来市场发展的重要影响因素有两大因素，一是由锂电的替代效应引起的各应用细分市场的需求减少，二是镍镉电池因环保问题退出后被镍氢电池替代的数量增加。二者之间的差额决定未来镍氢电池的市场状况。

而由于近几年锂电池的发展较为迅速，对镍氢电池的替代作用也较为明显，在无绳电话、无线吸尘器、个人护理产品、照明灯具以及电动工具等领域，锂离子电池的应用份额正在不断增加，对镍氢电池的使用则逐步减少。

## 2. 行业竞争格局

国内从事卷绕设备制造的企业较多，但规模普遍较小，当前规模较大的企业有先导智能、赢合科技、华金资本、世宏机械等。主要竞争对手情况如下：

序号	名称	基本情况
1	世宏机械	世宏机械股份有限公司成立于1979年，总公司位于台湾台北树林市，主要生产铝质电解电容器自动化之整厂设备，产品设备主要涉及锂电池、超级电容、液态电解电容、固态电解电容和芯片型电容电感设备五个大类。
2	华金资本（000532）	其控股的珠海华冠科技股份有限公司主要从事锂电池、电容器等生产设备的研发与生产，是一家主打圆柱形锂离子电池制片卷绕一体机、方形锂离子动力电池全自动卷绕机的非标自动化设备制造商。
3	先导智能（300450）	主营业务为自动化成套设备的研发、设计、生产与销售以及提供自动化整体解决方案，主要产品为锂电池设备、光伏自动化生产配套设备以及薄膜电容器设备。
4	赢合科技（300457）	经过多年经营积累，现已掌握了锂电生产的涂布、分切、制片、卷绕、模切、叠片等关键设备的核心技术，可以为客户提供较全面的自动化生产装备解决方案。

#### (四) 行业的监管体制和政策情况

诚捷智能所处行业主管部门为工业和信息化部，主要负责行业的管理、产业政策的制定、提出产业发展战略和规划等。

诚捷智能所处行业的自律组织是中国自动化学会。中国自动化学会是由全国从事自动化及相关技术的科研、教学、开发、生产和应用的个人和单位自愿结成的、依法登记成立的、具有学术性、公益性、科普性的全国性法人社会团体，是中国科学技术协会的组成部分，主要负责开展自动化科技及相关领域的学术交流及民间国际科技交流，组织研究自动化科学技术与产业发展战略等工作。

##### 1. 行业主要法律法规及政策

时间	发布主体	名称	内容
2017年	工业和信息化部、发展改革委	《“十三五”信息产业发展指南》	提出了增强体系化创新能力、构建协同优化的产业结构、促进信息技术深度融合应用、建设新一代信息基础设施、提升信息通信和无线电行业管理水平、强化信息产业安全保障能力、增强国际化发展能力7大任务，确定了集成电路、基础电子、基础软件和工业软件、关键应用软件和行业解决方案、智能硬件和应用电子、计算机与通信设备、大数据、云计算、物联网9个领域的发展重点，研究部署了7个重大工程，明确了相关保障措施。
2017年	工业和信息化部、发展改革委、科技部、财政部联合发布	《促进汽车动力电池产业发展行动方案》	提出了建设动力电池创新中心、实施动力电池提升工程、加强新体系动力电池研究、推进全产业链协同发展、提升产品质量安全水平、加快建设完善标准体系、加强测试分析和评价能力建设、建立完善安全监管体系、加快关键装备研发与产业化等9项重点任务，以及加大政策支持力度、完善产业发展环境、发挥产业联盟作用、加快人才培养和引进、加强国际合作与交流等5个方面的保障措施，并明确了重点任务和保障措施的落实部门。
2017年	发改委、财政部、工信部、科技部、国家能源局	乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分并行管理办法	对传统能源乘用车年度生产量或者进口量达到3万辆以上的，从2019年度开始设定新能源汽车积分比例要求，其中：2019、2020年度的积分比例要求分别为10%、12%。
2017年	工信部、发改委、科技部	关于印发《汽车产业中长期发展规划》的通知	提出以新能源汽车和智能网联汽车为突破口，加速跨界融合，构建新型产业生态，带动产业转型升级，实现由大到强发展。到2020年，新能源汽车年产销达到200万辆，动力电池单体比能量达到300瓦时/公斤以上。到2025年，新能源汽车占汽车产销20%以上。

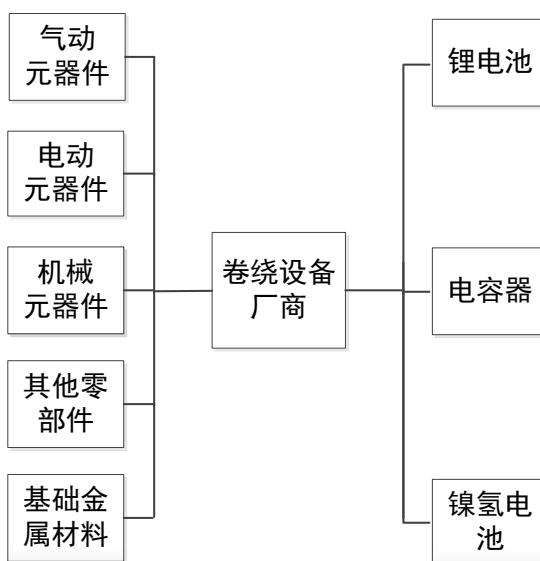
江门市科恒实业股份有限公司拟进行股权收购所涉及的  
深圳市诚捷智能装备股份有限公司股东全部权益价值

时间	发布主体	名称	内容
2016年	工信部	《轻工业发展规划（2016—2020年）》	电池机械重点开发铅蓄电池连续化极板制造，动力电池宽幅高速极片制造，自动化成分容系统和电池系统测试，废旧电池分选、拆解及再生等设备。
2016年	发改委	十三五规划纲要	要求加快发展新型制造业，实施高端装备创新发展工程，明显提升自主设计水平和系统集成能力，实施智能制造工程，加快发展智能制造关键技术装备，强化智能制造标准，工业电子设备、核心支撑软件等基础；推动传统产业改造升级，实施制造业重大技术改造升级工程。
2015年	国务院	《中国制造2025》	部署全面推进实施制造强国战略，为我国实施制造强国战略第一个十年的行动纲领，明确了战略任务和重点，包括—大力推动重点领域突破发展，聚焦新一代信息技术产业、高档数控机床和机器人、航空航天装备、海洋工程装备及高技术船舶、先进轨道交通装备、节能与新能源汽车、电力装备、农机装备、新材料、生物医药及高性能医疗器械等十大重点领域。
2015年	国务院	《国务院关于推进国际产能和装备制造合作的指导意见》	提出力争到2020年，与重点国家产能合作机制基本建立，一批重点产能合作项目取得明显进展，形成若干境外产能合作示范基地。推进国际产能和装备制造合作的体制机制进一步完善，支持政策更加有效，服务保障能力全面提升。形成一批有国际竞争力和市场开拓能力的骨干企业。国际产能和装备制造合作的经济和社会效益进一步提升，对国内经济发展和产业转型升级的促进作用明显增强。
2014年	深圳市政府	重点发展机器人、可穿戴设备和智能装备产业发展政策的通知	重点发展机器人、可穿戴设备、智能装备及其在生产、生活重点领域的应用与服务。
2014年	国务院	《能源发展战略行动计划（2014-2020年）》	明确积极推进清洁能源汽车和船舶产业化步伐，提高车用燃油经济性标准和环保标准；加快发展纯电动汽车、混合动力汽车和船舶、天然气汽车和船舶，扩大交通燃油替代规模。
2014年	国务院办公厅	《关于加快新能源汽车推广应用的指导意见》（国办发〔2014〕35号）	提出扩大公共服务领域新能源汽车应用规模，新能源汽车推广应用城市新增或更新车辆中的新能源汽车比例不低于30%。推进党政机关和公共机构、企事业单位使用新能源汽车，2014—2016年，中央国家机关以及新能源汽车推广应用城市的政府机关及公共机构购买的新能源汽车占当年配备更新车辆总量的比例不低于30%，以后逐年扩大应用规模。企事业单位应积极采取租赁和完善充电设施等措施，鼓励本单位职工购买使用新能源汽车，发挥对社会的示范引领作用。同时还进一步完善相关政策体系支持新能源汽车产业的发展。



## （五）所处行业与上下游行业的关系

卷绕设备制造行业的上游供应商主要为气动元器件行业、电动元器件行业、机械零部件行业、其他零部件行业、基础金属材料行业等，下游客户主要为电容器行业、锂电池行业和镍氢电池行业。。



### （1）与上游行业的关联性及其影响

诚捷智能的上游行业主要包括气动元器件行业、电动元器件行业、机械零部件行业、其他零部件行业、基础金属材料行业等。上游行业属于竞争性行业，目前上游行业厂商众多，发展充分，技术进步快，本行业生产用基础性原材料及零部件可以通过外购及外协加工从国内外得到充足的供应，诚捷智能不存在对上游行业重大依赖的情形。

### （2）与下游行业的关联性及其影响

自动化设备制造业与下游行业的景气程度息息相关，行业前景取决于下游行业的设备投资需求。设备制造商必须充分理解和掌握下游客户生产线上各个工序的技术参数和工艺细节，具备丰富的下游行业生产工艺经验、较强的研发设计能力以及及时的客户响应和技术服务能力。同时，下游行业的经营情况、资金状况直接影响其对生产制造设备的采购需求。

## （六）行业的周期性、区域性和季节性

### （1）行业的周期性特征

卷绕设备制造业的景气度与电容器、新能源汽车、镍氢电池等下游行业密切相关，而下游行业的发展情况及固定资产投资力度受宏观经济形势、政府产业政策、技术革新、消费习惯的影响存在一定波动。因此，自动化设备制造业也会呈现一定的行业周期性，但与其他行业相比，该行业周期较长，波动幅度与频度较小。

### （2）行业的区域性特征

自动化设备制造行业与下游锂电池生产厂家关系紧密，我国电容器产业、锂离子电池产业、镍氢电池产业主要集中在珠三角地区、长三角地区和环渤海地区。因此，行业销售具有一定地域性。

### （3）行业的季节性特征

自动化设备制造行业一般不具有明显的季节性。

## （七）影响行业发展的有利和不利因素

### （1）有利因素

#### ①国家产业政策扶持

自动化设备制造业属于高端装备制造业，长期以来受到国家产业政策的大力支持。2016年7月，国务院发布《“十三五”国家科技创新规划》，提出实施高端装备创新发展工程，明显提升自主设计水平和系统集成能力。实施智能制造工程，加快发展智能制造关键技术装备，强化智能制造标准、工业电子设备、核心支撑软件，推动生产方式向柔性、智能、精细化转变。2015年5月，国务院出台《中国制造2025》，把智能制造作为两化深度融合主攻方向。2016年12月，工信部、财政部发布《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016版）》，明确将激光智能装备列为战略新兴产业重点产品，对公司的发展提供了强有力的产业支持。

#### ②市场空间广阔

随着铝电解电容器下游产业，如汽车工业、家电制造业、电子信息产业、通信产业、自动控制产业等在中国大陆的迅速发展，中国的铝电解电容器产业得到快速成长，带动上游铝电解电容器生产设备需求量稳定增加；随着锂电池技术的不断突破及国家产业政策的大力扶持，新能源汽车和储能市场的快速发展，大幅拉动锂离子动力电池的需求增长，从而带动锂电设备行业的市场繁荣；近年来由于混动汽车市场的扩张以及锂电池应用的增加，大型镍氢电池的市场需求呈稳定的增长态势。

### ③卷绕设备国产化进程加快

目前，在高端卷绕设备方面，进口设备的竞争优势明显，国产卷绕设备在中端市场凭借性价比优势和更好的售后服务，竞争力强。随着国内卷绕设备制造商研发投入的不断加大，设备的精度和一致性已经不断接近进口设备，国产卷绕设备对进口设备的替代正在逐步加速。

## (2) 不利因素

### ①融资渠道单一、资金实力欠缺

自动化设备制造业行业长期长、资金回笼慢，随着企业产销规模的提升，需要大量流动资金。另外，企业需要持续投入资金进行技术创新及产业化，同时，行业定制化的生产模式要求企业加大资金投入以保障原材料和备件供应，行业内企业普遍存在融资能力弱、资金实力欠缺的情形。

### ②高端精密器件的配套环境较差

由于自动化设备制造行业要求的技术水平高，技术综合性较强，整体水平的提升需要相关配套行业的协调发展。虽然我国的基础材料等产业近年来已取得了一些进步，但限于国内相关产业起步较晚、高技术人才缺乏、产业自主创新能力较弱等因素，国内相关产业与国际同行相比仍有一定差距，尤其是部分高端精密零配件的配套能力较弱，对本行业的发展产生一定的制约作用。

### ③专业人才不足

卷绕设备具有多品种、多规格、非标准化等特征，各项生产技术和工艺的提高是一个长期积累、总结并实践应用的过程，需要具有较强的研发设计能力和较为丰富的

行业经验的高端技术人员作为支撑。另外，企业还需要对客户需求、产品特征以及行业动向有深入了解的市场营销人才以适应不断变化的客户需求。优秀的营销人才需要专业的职业技能和丰富的项目经验，能够起到联结客户需求和企业产品开发的作用，并且使客户和企业产品质量、交货期以及价格等方面保持较强的持续性和稳定性。当前，行业企业普遍存在专业人才不足的情况。

#### ④行业下游更新较快，标准不统一

卷绕设备下游的电子类产品具有技术发展快、更新频率高的特点，市场和客户不断对锂卷绕设备提出新的标准，同一类型的客户对设备的要求也不同，行业标准不统一，重复研发情况普遍，制约了行业的快速发展。

### （八）企业主营业务及产品介绍

#### 一）主营业务

诚捷智能是专业制片卷绕设备智造商，致力于锂电池、电容器、镍氢电池领域全自动制片卷绕设备的研发、生产、销售和技术服务。

诚捷智能一直专注于制片卷绕设备的研发和改良，并积累了大量的核心技术。从成立至今，诚捷智能在电容器制片卷绕领域持续发力，保持技术优势，长期服务于松下、尼吉康、艾华集团、江海股份等行业龙头公司。凭借在电容器制片卷绕积累的关键技术，诚捷智能迅速切入锂电池行业，其研发的各类方形、圆柱形动力电池制片卷绕设备已获得客户的广泛认可，当前已与比亚迪、亿纬锂能、鹏辉新能源等国内知名锂电厂商建立合作关系，未来将成为该领域设备进口替代的主要企业。诚捷智能是国家高新技术企业、深圳市创新型中小微企业、深圳市软件行业协会会员单位。

自设立以来，诚捷智能主营业务未发生重大变化。

#### 二）主要产品及用途

##### 1. 主要产品

诚捷智能的主要产品有电容器设备、锂电池设备和镍氢电池设备。其中，电容器设备是收入的主要来源。具体情况如下：

江门市科恒实业股份有限公司拟进行股权收购所涉及的  
深圳市诚捷智能装备股份有限公司股东全部权益价值

产品类别	产线名称	产品用途
电容器设备	电容器整线组装设备	该系列设备可实现各类电容器的钉接、卷绕、含浸、入壳、封装等组装全流程，设备运用了 CCD 技术，确保钉接、卷绕等环节的品质。
	电容器全自动卷绕机	该系列设备用于各种铝电解电容电芯或固态式电解电容电芯的钉接、铆接和卷绕。减少 40% 的占地面积，降低操作人员劳动强度，将原 3 台设备融合成一台设备，所有基准面一致，减少原材料行走距离，保证品质。
	超级电容器全自动卷绕机	该系列设备用于超级电容电芯的卷绕。实现无极耳式产品卷绕、在线实时监控、三工位卷绕、生产效率高
	超级电容器制片卷绕一体机	该系列设备用于各种超级电容电芯的制品和卷绕。该设备融合了极片刷间隔、铆接、贴防爆胶、卷绕等工序。将原来的 2 个工序在一台设备上完成，并提升产品的良品率。
	全自动制片刮除机	该系列设备主要用于各类超级电容电芯极片的刷间隔，设备采用自动纠偏技术，极片收料平整，极片长度误差控制在 0.5% 以内。
锂电池设备	锂电池卷绕机	该系列设备用于生产各种方形、圆柱锂电池电芯。设备采用整体纠偏模式，极片重叠度优良。多工位卷绕，卷绕结构新型，易操作维修。
	锂电池制片卷绕一体机	该系列设备用于生产各种圆柱形锂电池电芯。创新性的将制片和卷绕工序组合在一台设备上，在线检测：对制程中的不良进行实时监控报警，速度提升：卷绕速度从 18pcs/min 提升到 30pcs/min。
	锂电池制片机	该系列设备用于各种锂电池电芯极片与引出线的焊接、贴胶。设备采用伺服纠偏，纠偏精度高，独特的极耳包胶技术，包胶完美。
镍氢电池设备	全自动卷绕入壳机等	该系列设备主要用于各种尺寸镍氢电池电芯的卷绕和入壳。可实现自动上料、自动卷绕、自动入壳。

## (2) 产品用途

### ① 电容器设备

#### A. 电容器整线组装设备

电容器组装的全流程为钉接、卷绕、含浸、入壳、封装，诚捷智能研发的电容器整线组装设备，可以实现电容器的全自动组装。钉接是将电容器引线固定在电解纸上，经后续卷绕后制成卷芯。含浸是将卷芯在电解液中进行浸泡，使其吸收电解液，经含浸后自动装入外壳并封装，即完成电容器组装。整线组装设备的制造需要较高的技术经验和对电容器制造工艺的充分了解，需要控制好各工序的精度、速度、距离等指标才能保证电容器质量。该设备应用了 CCD 检测技术，可以对钉接、卷绕等工序进行实时检测，保证产品质量。诚捷智能在电容器整线组装方面积累了大量经验并取得了多项专利技术，有着较高的市场知名度。产品图示如下：



### B.电容器全自动卷绕机

电容器卷绕同锂电池卷绕原理一致，均需要运用自动张力控制技术、智能纠偏技术和全制程软件控制技术。诚捷智能自设立以来一直致力于电容器卷绕机的研发和生产，其设备在卷绕速度、卷绕规格、卷芯材质方面能达到国内外主流客户的要求。当前，诚捷智能的电容器卷绕设备已经覆盖超小型电容器、大型电容器、超级电容器、引线式、牛角式、螺旋式等各类规格尺寸的产品。产品图示如下：



### C.超级电容器全自动制片刮除机

超级电容器在制片环节需要在卷芯上刮除部分材料并贴上极片，实现极片的导电功能。该设备采用自动纠偏技术使极片收料平整，设备精度高，正反刷膜间隙偏差 $\pm 0.5\text{mm}$ ，极片长度误差可控制在总长度的0.5%以内。产品图示如下：



## ②锂电池设备

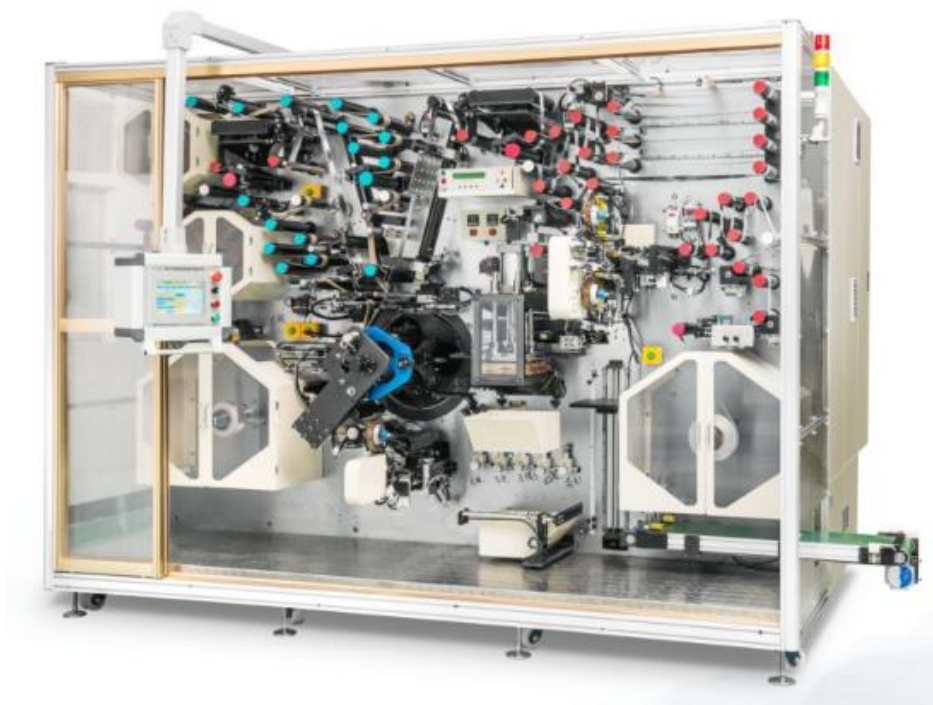
锂电池生产工序复杂且精密度要求高，自动化的实现需要众多设备精准对接、协调一致，在核心软件的控制下共同完成所有工序。经过多年的技术积累，诚捷智能在制片卷绕领域形成了大量核心技术，成为行业内的领先企业。报告期内，诚捷智能的产品主要有各类方形、圆柱形锂电池卷绕机、制片机、制片卷绕一体机，下游行业涉及动力电池和消费类电池。

### A. 锂电池卷绕机

卷绕机是锂电池生产的核心设备，电芯卷绕的质量直接决定了电池能量密度的大小和安全性的 高低。尤其在动力电池领域，能量密度和安全性是衡量新能源汽车性能的关键指标，也是决定未来新能源汽车发展方向的重要因素。当前续航里程和安全性制约了新能源汽车对燃油车的全面替代。续航里程同能量密度密切相关，按照现行主

流的锂电池生产技术，提高能量密度的手段主要有改变正负极材料配方和提高卷绕质量。

诚捷智能研发的锂电池卷绕机运用了自动张力控制技术、智能纠偏技术和全制程软件控制技术，可实现各类方形、圆柱形锂电池的全自动卷绕，具有卷绕精度高、效率快的特点。电芯卷绕过程中张力控制非常重要，上料机构和卷绕机构张力不同步会造成材料断裂、卷芯褶皱等情况，严重影响生产效率和产品质量，公司设备运用自动张力控制技术，利用各类传感器实时控制上料机构和卷绕机构之间的张力，有效防止了上述问题。锂电池卷绕过程中需要负极极片宽度大于正极极片，实现负极对正极的包裹。诚捷智能的卷绕机运用智能纠偏技术，在卷绕过程中实时进行间距控制和纠偏，保证了正负极间的统一间距，提高了卷绕质量和效率。产品图示如下：



## B. 锂电池制片机

锂电池制片机用于正负极极耳焊接、极耳贴胶和自动收卷，主要由极片放卷及纠偏机构、超声波焊接机构、缓存装置、贴胶机构、极片收卷装置组成，具有自动化程度高、效率快、一致性好的特点。诚捷智能研发的全自动制片机采用伺服纠偏技术，纠偏精度可达 $\pm 0.05\text{mm}$ ；采用巡边追踪纠偏技术，贴胶精度可达 $\pm 0.25\text{mm}$ ；运用精密

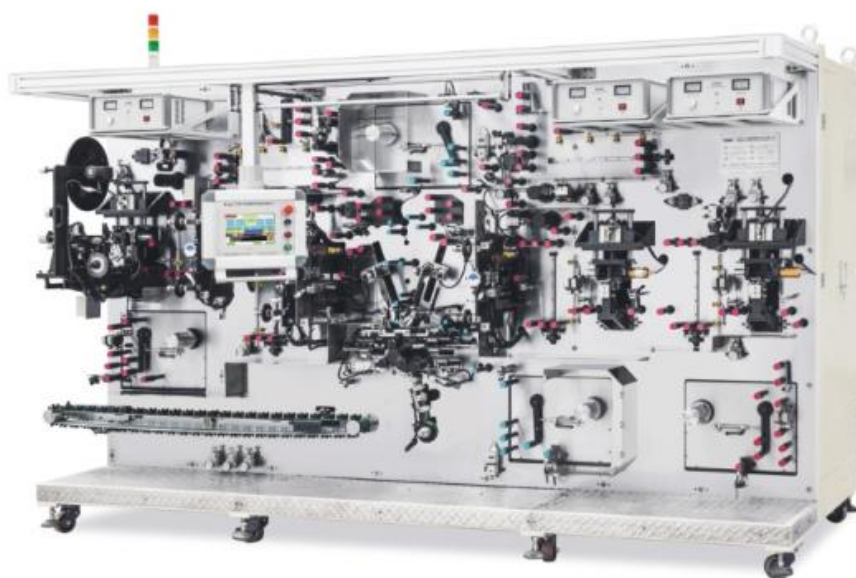


机械部件，极耳胶位与极片边缘的尺寸精度可达 $\pm 0.03\text{mm}$ 。上述技术的运用保证了制片的生产质量和效率，节省了大量人工。产品图示如下：



### C.制片卷绕一体机

锂电池制片和卷绕为前后相邻工序，在制片机、卷绕机单机技术熟练掌握的基础上，诚捷智能开创性的将两道工序集成在一起，实现了锂电池制片、卷绕的全自动生产，大大节省了人工，提高了生产效率和产品一致性。产品图示如下：



### ③镍氢电池设备

诚捷智能的镍氢电池设备主要用于圆柱形镍氢电池的卷绕和入壳，电芯卷绕完成后自动装入壳体中，产品运行人工干预少。该设备采用软件智能控制，可实现电芯的自动摆料装盒，电芯直径检测自动剔除不良品，伺服张力控制、实时调整卷绕张力均衡，正负极片、钢壳、隔膜等缺料自动检测，产品卷芯直径精度可达 $\pm 0.15\text{mm}$ ，产品套壳同轴精度 $\pm 0.5\text{mm}$ 。产品图示如下：



### ④技术服务

诚捷智能技术服务主要是为客户提供设备维修和升级改造服务。质保期内的设备为免费维修，过保设备的维修需要支付费用。由于技术升级及工艺调整，动力电池企业原有的设备需要进行升级改造，诚捷智能可以根据客户的要求制定升级改造方案并实施。

## 三) 主要经营模式及业务流程

诚捷智能产品为专用自动化设备，产品之间差异较大，需要根据客户的特定需求进行个性化设计、定制，诚捷智能以客户需求为核心，并建立了与之对应的研发模式、采购模式、生产模式、销售模式。

## 1. 研发模式

诚捷智能研发项目均为自主研发，具体包括客户订单产品设计开发和新产品开发。

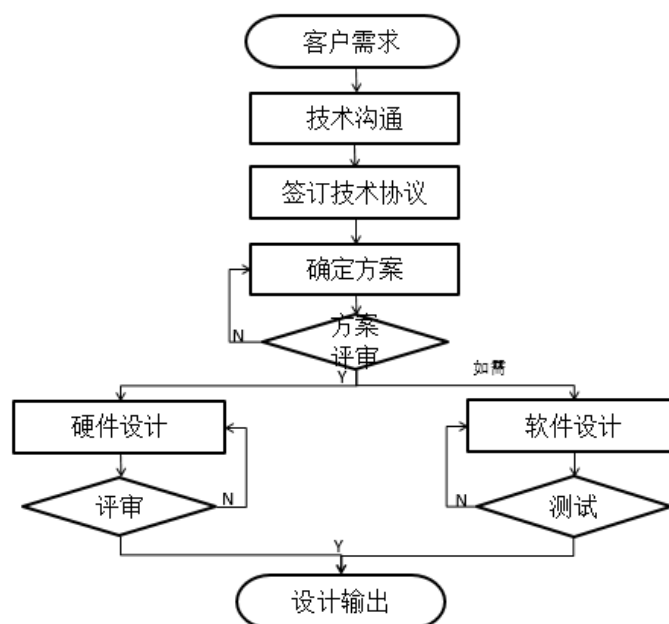
### ①客户订单产品设计开发

订单产品设计开发首先是客户提出技术要求，然后由公司安排技术人员与客户进行技术沟通。通过了解客户生产工艺及设备要求，诚捷智能管理人员对研发项目的可行性进行评估，评估通过的项目由诚捷智能与客户签订技术协议，并按照客户要求成立专门项目小组进行产品设计。

### ②新产品开发

新产品开发由研发中心与市场部根据年度战略目标或者客户合同需求共同分析产品研发方向，明确新机型研发要求后，由研发中心对新项目研发可行性、研发周期及成本进行评估，经审批后的研发项目则作为新产品进行研发。

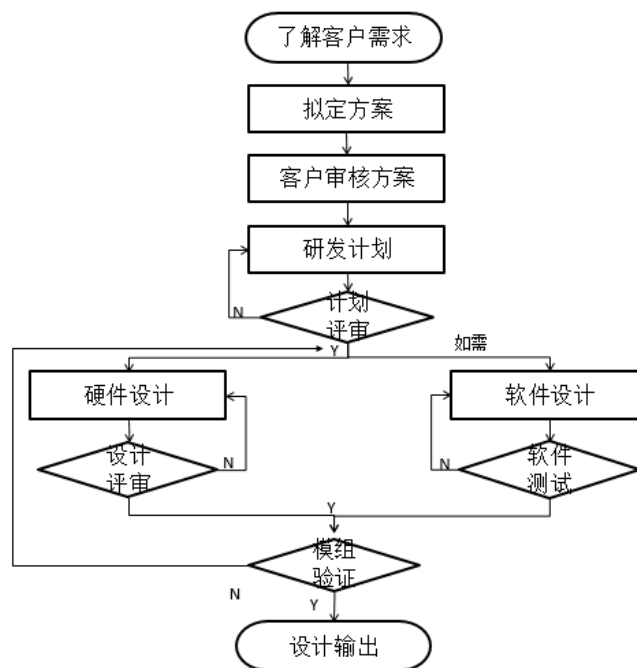
研发流程如下：



## (2) 新技术研发

诚捷智能研发部负责新技术、新产品的研发。研发人员根据诚捷智能的发展规划开展行业前沿技术的研发工作，为新技术的储备提供保障。研发中心定期会同销售部开展市场研究，对同行业竞争对手的新产品、客户提出的新需求进行研发，以保证行业竞争地位。

研发流程如下：



## 2. 采购模式

诚捷智能采取“以销定购”及常用原材料适量备货的方式组织采购。诚捷智能在原材料采购方面严格按照公司的采购流程，对供应商的质量、价格、服务、产能等进行综合评估，经过初步试用合格后与供应商再签供应商合作协议。诚捷智能采购的原材料主要分为标准件、非标件及毛料。标准件主要包括各种国内外产的电子产品、气动产品以及各种标准五金配件。非标件是要求按诚捷智能工程设计要求定制的机械零件，在对供应商的规模和加工能力等初步审核通过后试样确认，能够满足合作条件的再签订合作协议；毛料主要为各种类型的钢材，诚捷智能通过与规模较大的钢材经销商签订长期供货合同，保持稳定的合作关系，按照市场行情价格定价，货源稳定。采购流程如下图：



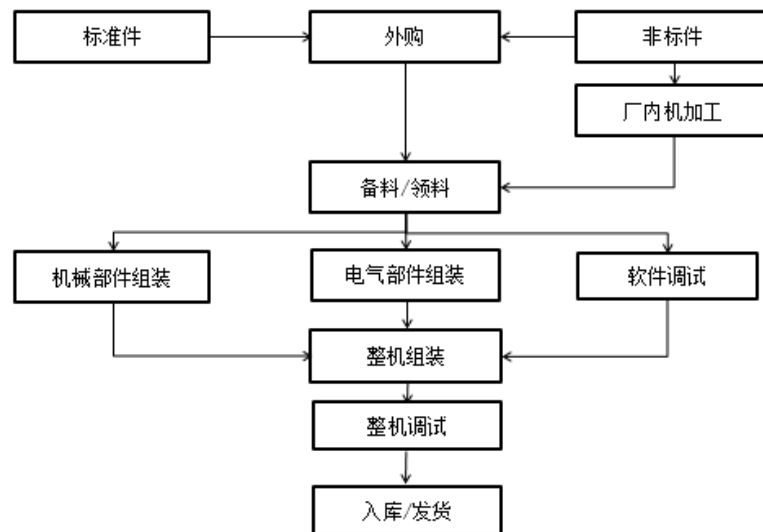
### 3. 生产模式

诚捷智能采取以销定产的方式组织生产。由于产品为非标设备，诚捷智能需根据下游客户的生产工艺、技术参数进行设计和生产，订单具有定制化的特点，形成了以销定产的生产模式。

诚捷智能主要产品为非标自动化设备，产品之间差异较大，需要根据客户要求要求进行开发设计、生产和销售，故生产计划绝大部分根据销售订单确定，采取以销定产的模式。部分较成熟设备，诚捷智能会根据市场需求预测，先做出产品基础模组，然后再据客户订单要求，设计和调试控制程序或做基础模组的局部改动，最终满足客户需求。

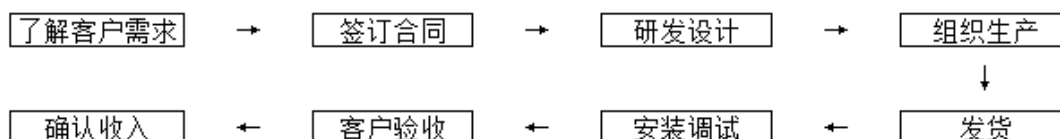
产品生产全过程由多个部门协调完成，通过ERP系统的精细管理与相应的文件在不同部门流转，有效控制了产品的采购流程、生产进度、工艺规格、数量品质等满足订单要求，保证产品按时按量交付给客户。

产品生产流程如下图所示：



#### 4. 销售模式

诚捷智能主要提供非标类生产设备，产品生产及设计专业性强，具有定制化生产的特点，销售模式为直销模式。诚捷智能所产设备用于锂电池、铝电解电容器、超级电容器和镍氢电池的生产，专业性强，公司已在下游行业建立了良好的声誉，订单主要通过招投标及直接与客户接洽获得。同时，公司也积极参加国内外专业展会，加强客户开发力度。公司设置销售部，负责接洽客户，制定销售计划，跟踪客户动态，挖掘客户的进一步需求。



#### 5. 盈利模式

诚捷智能为非标设备制造企业，盈利模式为设计出满足客户需求的自动化设备并出售，产品售价与成本之间的差额即为毛利。产品成本要素主要有：研发团队负责设计技术方案；采购部门根据技术方案采购标准件和非标件；装配部门根据技术方案组装设备。另外，诚捷智能还通过对原有客户提供设备升级改造服务获得利润。

#### 6. 结算模式

诚捷智能主要采用“预收款-发货款-验收款-质保金”的销售结算模式。“预收款”在销售合同签订后收取，收到款后诚捷智能开始开发设计并组织生产；“发货款”在产品完工，发货前收取，诚捷智能在收到发货款后发货；“验收款”在产品交付客户处并安装调试完成，客户验收通过后收取。“质保金”一般在质保期结束后收取，质保期一般为1年。具体在不同阶段的结算比例由诚捷智能与客户经过商业谈判确定。

#### （九）核心竞争力及竞争优势分析

自动化设备制造行业不同于一般的产品制造业，其核心竞争力主要体现在研发设计、供应链管理和客户服务等方面，因此具有轻资产经营的特点。诚捷智能的核心竞争力主要体现在以下方面：

### **(1) 建立了快速反应的研发团队和研发体制**

诚捷智能成立以来十分重视技术创新，经过多年的发展，已经形成技术实力领先、行业经验丰富的专业化人才团队，为诚捷智能多年来持续快速发展提供了充足的人才保证。在不断地技术创新和技术积累过程中，诚捷智能的研发工作形成了规范化、系统化管理方式，建立了反应快速、运行灵活的研发团队和研发体制。

诚捷智能研发团队采用项目制，能迅速聚集充足的人力物力集中解决一个研发项目，不仅大大缩短了公司对新设备、新课题研究的反应速度和研发周期，也保证了课题拥有充足的人才支持，从而研发成果得到保障。较明确细分研发部门职能而言，避免了人才的闲置和资源浪费，对公司的快速成长起到关键作用。

### **(2) 拥有专业能力突出、项目经验丰富的研发团队**

诚捷智能研发团队成员具备多年的卷绕机行业的从业经验和设备设计、加工、装配和调试经验，保证诚捷智能产品性能的行业领先和持续提升。此外，团队成员对下游锂电池、电容和超级电容的技术和产品需求有着充分的认识，凭借丰富的行业经验，能依据客户需求推出定制产品，并满足客户锂电池生产的相关工艺要求和技术参数。此外，诚捷智能研发人员有多年协作配合，共同开展研发项目的经验，是诚捷智能能将自动化生产设备技术应用向深层次拓展的重要保障，使诚捷智能能将所拥有的技术迅速转化为推向市场的成熟产品。

### **(3) 以客户为中心的服务理念**

诚捷智能始终重视新客户开发与既有客户管理服务，十分重视客户反馈，为客户提供良好的售后服务，并结合客户反馈的意见，积极改进产品性能，提高诚捷智能产品竞争力。

一方面，诚捷智能可以根据客户的具体情况，对客户不同需求作出快速反应，凭借在卷绕机领域多年的行业经验迅速提供优质产品方案，产品设计开发时间比较短；另一方面，诚捷智能将技术服务前移至客户的设计、试验、改进的全过程中，从成本性能等各方面为客户提供超前和定制式服务，形成快速灵活的市场应变能力和机制，从而赢得了较高的客户满意度和忠诚度。

## (十) 财务状况分析

### 1. 资产概况

报告期内各期末资产结构如下：

金额单位：人民币元

项目	2016年12月31日		2017年12月31日		2018年10月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	125,219,694.84	97.23%	249,941,636.78	94.15%	281,346,326.79	90.60%
非流动资产	3,565,652.52	2.77%	15,518,336.30	5.85%	29,175,441.69	9.40%
<b>合计</b>	<b>128,785,347.36</b>	<b>100.00%</b>	<b>265,459,973.08</b>	<b>100.00%</b>	<b>310,521,768.48</b>	<b>100.00%</b>

### 2. 流动资产

诚捷智能流动资产主要包括货币资金、应收票据、应收账款、预付账款、其他应收款、存货及其他流动资产等与诚捷智能生产经营活动密切相关的流动资产，报告期内各项流动资产的账面价值和占流动资产比例如下：

金额单位：人民币元

项目	2016年12月31日		2017年12月31日		2018年10月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	3,814,234.23	3.05%	84,310,294.60	33.73%	7,281,530.06	2.59%
应收票据	350,157.00	0.28%	3,870,775.14	1.55%	3,508,781.65	1.25%
应收账款	27,300,985.39	21.80%	74,346,363.93	29.75%	72,817,440.33	25.88%
预付款项	784,609.63	0.63%	1,848,957.62	0.74%	3,226,416.10	1.15%
其他应收款	1,305,978.35	1.04%	3,062,610.47	1.23%	27,735,433.31	9.86%
存货	88,554,435.09	70.72%	81,059,174.11	32.43%	143,147,289.50	50.88%
其他流动资产	3,109,295.15	2.48%	1,443,460.91	0.58%	23,629,435.84	8.40%
<b>合计</b>	<b>125,219,694.84</b>	<b>100.00%</b>	<b>249,941,636.78</b>	<b>100.00%</b>	<b>281,346,326.79</b>	<b>100.00%</b>

### 3. 非流动资产

诚捷智能非流动资产主要为长期股权投资、固定资产、在建工程、无形资产、长期待摊费用、递延所得税资产和其他非流动资产等。非流动资产账面价值和结构如下：



江门市科恒实业股份有限公司拟进行股权收购所涉及的  
深圳市诚捷智能装备股份有限公司股东全部权益价值

金额单位：人民币元

项目	2016年12月31日		2017年12月31日		2018年10月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期股权投资					10,000,000.00	34.28%
固定资产	1,729,222.65	48.50%	6,248,854.08	40.27%	11,205,069.74	38.41%
在建工程	150,769.23	4.23%				
无形资产	93,253.55	2.62%	621,579.74	4.01%	1,368,930.07	4.69%
长期待摊费用	386,445.82	10.84%	1,900,221.53	12.25%	2,837,553.58	9.73%
递延所得税资产	1,205,961.27	33.82%	6,621,720.95	42.67%	3,502,305.06	12.00%
其他非流动资产			125,960.00	0.81%	261,583.24	0.90%
<b>合计</b>	<b>3,565,652.52</b>	<b>100.00%</b>	<b>15,518,336.30</b>	<b>100.00%</b>	<b>29,175,441.69</b>	<b>100.00%</b>

#### 4. 负债结构分析

近几年各期末负债结构如下：

金额单位：人民币元

项目	2016年12月31日		2017年12月31日		2018年10月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	104,296,076.31	100.00%	115,007,106.30	98.49%	133,752,033.00	98.77%
非流动负债			1,762,401.00	1.51%	1,659,901.00	1.23%
<b>合计</b>	<b>104,296,076.31</b>	<b>100.00%</b>	<b>116,769,507.30</b>	<b>100.00%</b>	<b>135,411,934.00</b>	<b>100.00%</b>

#### (七) 诚捷智能主要财务指标

##### 1. 偿债能力分析

诚捷智能主要偿债能力指标如下表所示：

项目	2016年12月31日	2017年12月31日	2018年10月31日
资产负债率	0.81	0.44	0.44
流动比率	1.20	2.17	2.10
速动比率	0.32	1.46	0.86
利息保障倍数	8.99	162.02	18.45

##### 2. 营运能力分析

诚捷智能资产周转能力主要指标如下表所示：

江门市科恒实业股份有限公司拟进行股权收购所涉及的  
深圳市诚捷智能装备股份有限公司股东全部权益价值

项目	2016 年度	2017 年度	2018 年 1-10 月
应收账款周转次数	3.07	4.80	2.03
存货周转次数	0.67	1.75	0.78
流动资产周转次数	0.67	1.30	0.56
总资产周转次数	0.65	1.24	0.52

### 3.盈利能力分析

项目	2016 年度	2017 年度	2018 年 1-10 月
净资产收益率	0.14	0.38	
总资产报酬率	0.03	0.19	
主营业务利润率	0.04	0.15	
主营业务成本率	0.70	0.61	

上述盈利数据显示，诚捷智能的盈利水平总体处于一个上升的状态。

## 五、收益法评估过程

对诚捷智能的未来财务数据预测是以其 2016 年、2017 年和 2018 年 1-10 月的财务报表及经营业绩为基础，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，充分考虑企业的发展规划和经营计划、优势、劣势、机遇、风险等，尤其是企业所面临的市场环境和未来的发展前景及潜力，并依据与企业管理层沟通后得出的公司发展规划等，经过综合分析编制的。

### （一）主营业务收入

#### 1.主营业务收入预测范围

通过对公司 2016 年、2017 年和 2018 年 1-10 月以来的主营业务收入的分析，公司预测期的主营业务收入以公司历史销售的行业类型为基础。

#### 2.主营业务收入的预测

##### 2.1 诚捷智能历史年度主营业务收入分析

##### 2.1.1 诚捷智能历史年度主营业务收入的构成情况如下：

江门市科恒实业股份有限公司拟进行股权收购所涉及的  
深圳市诚捷智能装备股份有限公司股东全部权益价值

金额单位：人民币元

产品类别	产线名称	历史年度		
		2016 年度	2017 年度	2018 年 1 至 10 月
电容器设备	全自动钉接卷绕设备	35,074,891.79	63,263,909.52	23,881,401.34
	全自动牛角冷铆卷绕机	3,300,854.67	5,931,965.82	10,595,322.25
	全自动钉接卷绕一体设备		9,790,598.19	15,064,997.99
	全自动卷取含浸组立一体设备		-	30,449,889.09
	电容器收入合计	38,375,746.46	78,986,473.53	79,991,610.67
超级电容器设备	全自动钉接卷绕设备	2,084,202.10	3,299,796.34	7,973,016.79
	全自动刮除设备	748,717.94	282,051.29	646,123.18
	全自动刷箔卷绕一体设备	3,272,123.67	-	3,058,274.84
	超电收入合计	6,105,043.71	3,581,847.63	11,677,414.81
锂电池设备	锂电池卷绕机设备	20,584,091.60	21,655,304.93	12,652,944.10
	锂电池制片机设备	10,027,874.34	7,962,521.42	9,044,730.64
	锂电池制片卷绕一体设备	282,051.28	115,458,119.56	21,895,622.85
	锂电收入合计	30,894,017.22	145,075,945.91	43,593,297.59
镍氢电池设备	全自动卷绕入壳设备	5,145,299.17	9,696,581.24	10,560,525.83
	镍氢电池收入合计	5,145,299.17	9,696,581.24	10,560,525.83
其他	功能组件等	1,725,929.31	3,388,763.79	1,850,716.83
	其他收入合计	1,725,929.31	3,388,763.79	1,850,716.83
合计		<b>82,246,035.87</b>	<b>240,729,612.10</b>	<b>147,673,565.73</b>

由上表可知，诚捷智能的要业务包括电容器设备、超级电容器设备、锂电池设备、镍氢电池设备等

### 2.1.2 主营业务收入变动分析

诚捷智能2016年和2017年主营业务收入分别为82,246,035.87元和240,729,612.10元，2017年度增长率为192.69%，总体呈快速增长态势。预计未来几年仍将维持增长，具体分析如下：

#### (1) 企业在手订单

江门市科恒实业股份有限公司拟进行股权收购所涉及的  
深圳市诚捷智能装备股份有限公司股东全部权益价值

企业在手订单分为两部分：一部分为截止评估基准日 2018 年 10 月 31 日前已签订订单未确认收入合同订单，该部分合同订单含税价合计 15,924.38 万元。另一部分为基准日 2018 年 10 月 31 日至 2018 年 12 月 31 日签订的合同订单，该部分合同订单含税价合计 23,216.26 万元。综上，企业在手订单合计 39,140.64 万元。具体情况如下表：

金额单位：万元

产品类别	产线名称	基准日前未确认收入合同金额	基准日后签订合同金额	合同总计（含税）
电容器设备	全自动钉接卷绕设备	1,089.46	4,054.26	5,143.72
	全自动牛角冷铆卷绕机	1,097.64	-	1,097.64
	全自动钉接卷绕一体设备	3,437.48	6,022.00	9,459.48
	全自动卷取含浸组立一体设备	2,138.55	-	2,138.55
	电容器收入合计	7,763.13	10,076.26	17,839.39
超级电容器设备	全自动钉接卷绕设备	410.09	264.00	674.09
	全自动刮除设备	-	-	-
	全自动刷箔卷绕一体设备	331.20	-	331.20
	超电收入合计	741.29	264.00	1,005.29
锂电池设备	锂电池卷绕机设备	836.56	5,243.60	6,080.16
	锂电池制片机设备	1,352.12	1,059.80	2,411.92
	锂电池制片卷绕一体设备	3,127.94	5,073.60	8,201.54
	锂电收入合计	5,316.62	11,377.00	16,693.62
镍氢电池设备	全自动卷绕入壳设备	1,593.01	1,499.00	3,092.01
	镍氢电池收入合计	1,593.01	1,499.00	3,092.01
其他	功能组件等	510.33	-	510.33
	其他收入合计	510.33	-	510.33
合计		<b>15,924.38</b>	<b>23,216.26</b>	<b>39,140.64</b>

## 2.2 未来期间主营业务收入预测

根据企业目前的发展状况，结合宏观经济前景预测、行业状况，诚捷智能 2018 年 11-12 月主营业务收入将保持较高的增长率，以后年度将会继续保持增长态势，但其增长率会逐年下降，5 年之后销售收入的增长最后趋于稳定，2024 年及以后每年预测保持在 2023 年主营业务收入的水平上。其主营业务收入预测如下：

江门市科恒实业股份有限公司拟进行股权收购所涉及的  
深圳市诚捷智能装备股份有限公司股东全部权益价值

金额单位：人民币元

产品类别	产线名称	预测年度					2023 年度
		2018 年 11 至 12 月	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	
电容器设备	全自动钉接卷绕设备	5,804,413.54	35,622,977.86	41,322,654.32	46,281,372.84	49,983,882.67	51,983,237.98
	全自动牛角冷柳卷绕机	2,627,586.21	13,884,053.88	14,439,416.04	14,872,598.52	15,170,050.49	15,321,750.99
	全自动钉接卷绕一体设备	4,800,515.86	66,549,471.40	89,841,786.39	112,302,232.99	129,147,567.94	142,062,324.73
	全自动卷取含浸组立一体设备	13,385,522.40	46,027,182.06	47,868,269.34	49,304,317.42	50,290,403.77	50,793,307.81
	电容器收入合计	26,618,038.01	162,083,685.20	193,472,126.09	222,760,521.77	244,591,904.87	260,160,621.51
超级电容器设备	全自动钉接卷绕设备	1,847,102.90	10,311,125.67	10,723,570.70	11,045,277.82	11,266,183.38	11,378,845.21
	全自动刮除设备	362,068.97	1,058,601.76	1,100,945.83	1,133,974.20	1,156,653.68	1,168,220.22
	全自动刷箔卷绕一体设备	1,010,344.82	4,272,050.64	4,442,932.67	4,576,220.65	4,667,745.06	4,714,422.51
	超电收入合计	3,219,516.69	15,641,778.07	16,267,449.20	16,755,472.67	17,090,582.12	17,261,487.94
锂电池设备	锂电池卷绕机设备	3,450,545.26	48,310,468.08	65,219,131.91	81,523,914.89	93,752,502.12	103,127,752.33
	锂电池制片机设备	5,163,336.31	14,918,470.30	15,515,209.11	15,980,665.38	16,300,278.69	16,463,281.48
	锂电池制片卷绕一体设备	10,206,896.54	59,389,660.87	77,206,559.13	92,647,870.96	106,545,051.60	117,199,556.76
	锂电收入合计	18,820,778.11	122,618,599.25	157,940,900.15	190,152,451.23	216,597,832.41	236,790,590.57
镍氢电池设备	全自动卷绕入壳设备	2,694,827.61	17,894,727.14	23,263,145.28	29,078,931.60	34,894,717.92	40,128,925.61
	镍氢电池收入合计	2,694,827.61	17,894,727.14	23,263,145.28	29,078,931.60	34,894,717.92	40,128,925.61
其他	功能组件等其他收入合计	400,975.77	2,364,277.23	2,458,848.32	2,532,613.77	2,583,266.05	2,609,098.71
	其他收入合计	400,975.77	2,364,277.23	2,458,848.32	2,532,613.77	2,583,266.05	2,609,098.71
合计		<b>51,754,136.19</b>	<b>320,603,066.89</b>	<b>393,402,469.04</b>	<b>461,279,991.04</b>	<b>515,758,303.37</b>	<b>556,950,724.34</b>

### 3 其他业务收入

其他业务收入主要为诚捷智能销售材料收入，该部分收入预测按历史年度占收入比重平均水平进行预测。2024 年及以后每年预测保持在 2023 年收入的水平。

江门市科恒实业股份有限公司拟进行股权收购所涉及的  
深圳市诚捷智能装备股份有限公司股东全部权益价值

金额单位：人民币元

项目	2018年11至12月	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度
其他业务收入	822,890.77	5,097,588.76	6,255,099.26	7,334,351.86	8,200,557.02	8,855,516.52

(二) 主营业务成本

我们首先分析了诚捷智能历史各业务类型主营业务成本占主营业务收入的比重，然后根据历史平均水平，预测未来年度的主营业务成本，具体过程如下：

1. 历史主营业务成本分析

金额单位：人民币元

产品类别	产线名称	历史年度		
		2016年度	2017年度	2018年1至10月
电容器设备	全自动钉接卷绕设备	26,705,519.17	45,874,182.36	16,470,421.23
	全自动牛角冷铆卷绕机	2,153,623.03	3,827,159.97	6,229,852.74
	全自动钉接卷绕一体设备	-	6,930,477.21	10,265,002.82
	全自动卷取含浸组立一体设备	-	-	14,109,646.03
	电容器设备成本合计	28,859,142.20	56,631,819.54	47,074,922.82
超电容器设备	全自动钉接卷绕设备	1,455,631.22	2,280,895.43	4,928,550.42
	全自动刮除设备	545,264.55	205,087.90	421,984.98
	全自动刷箔卷绕一体设备	2,294,773.00	-	1,817,068.66
	超电电容器设备成本合计	4,295,668.77	2,485,983.33	7,167,604.06
锂电	锂电池卷绕机设备	13,755,708.50	14,313,259.91	7,823,167.66
	锂电池制片机设备	6,563,971.61	5,284,279.84	5,603,143.91
	锂电池制片卷绕一体设备	169,305.92	59,418,429.18	11,866,365.95
	锂电成本合计	20,488,986.03	79,015,968.93	25,292,677.52
镍氢电池设备	全自动卷绕入壳设备	3,378,805.80	5,888,103.75	5,922,842.52
	镍氢电池成本合计	3,378,805.80	5,888,103.75	5,922,842.52
其他	成本	1,189,070.32	2,379,404.21	1,290,853.18
	其他成本合计	2,593,448.80	7,447,411.92	1,712,889.77
成本总计		58,211,673.12	146,401,279.76	86,748,900.10
毛利率		29.22%	39.18%	41.26%

诚捷智能主营业务成本增长的主要原因：主要是电容器设备、超级电容器设备、锂电池设备、镍氢电池设备成本方面的支出增加。

江门市科恒实业股份有限公司拟进行股权收购所涉及的  
深圳市诚捷智能装备股份有限公司股东全部权益价值

从上表可以看出，诚捷智能近年的销售毛利率总体呈上升趋势，毛利率的上升主要是电容器设备、超级电容器设备、锂电池设备、镍氢电池设备业务量增大，设备研发升级、结构优化材料减少等造成销售毛利率上升。

## 2.未来主营业务成本预测

根据上述企业历史各项业务毛利率平均水平，并适当考虑市场竞争、成本上涨等因素对销售毛利率的下降趋势影响预测未来年度的主营业务成本，具体预测如下：

金额单位：人民币元

产品类别	产线名称	预测年度					
		2018年11至12月	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度
电容器设备	全自动钉接卷绕设备	3,593,625.79	24,105,789.14	27,998,349.07	31,388,468.02	33,917,932.95	35,305,371.82
	全自动牛角冷柳卷绕机	1,605,264.26	8,234,025.50	8,571,849.57	8,836,117.41	9,020,738.90	9,115,748.97
	全自动钉接卷绕一体设	1,916,247.79	40,842,903.92	55,185,347.02	69,042,590.52	79,502,823.23	87,545,649.56
	全自动卷取含浸组立一	8,154,064.73	23,400,545.45	24,351,192.50	25,106,745.97	25,627,024.51	25,909,458.65
	电容器设备成本合计	15,269,202.57	96,583,264.01	116,106,738.16	134,373,921.92	148,068,519.59	157,876,229.00
超电容器设备	全自动钉接卷绕设备	959,116.24	6,188,022.05	6,440,839.09	6,641,595.38	6,780,423.72	6,855,420.44
	全自动刮除设备	244,970.73	700,982.79	729,568.47	752,434.47	768,140.25	776,508.16
	全自动刷箔卷绕一体设	580,953.55	2,520,158.10	2,621,880.02	2,702,186.18	2,759,271.34	2,788,898.73
	超电电容器设备成本合	1,785,040.52	9,409,162.94	9,792,287.58	10,096,216.03	10,307,835.31	10,420,827.33
锂电	锂电池卷绕机设备	2,238,243.88	30,209,901.75	40,809,990.83	51,049,221.05	58,743,911.27	64,672,435.87
	锂电池制片机设备	3,092,303.37	9,137,392.96	9,507,633.63	9,797,320.28	10,003,817.49	10,112,399.56
	锂电池制片卷绕一体设	5,789,097.62	32,695,199.24	42,545,570.96	51,115,494.73	58,820,056.52	64,767,047.90
	锂电成本合计	11,119,644.87	72,042,493.95	92,863,195.42	111,962,036.06	127,567,785.28	139,551,883.33
镍氢电池设备	全自动卷绕入壳设备	1,609,216.28	10,173,061.49	13,235,417.21	16,561,327.14	19,897,654.84	22,906,594.67
	镍氢电池成本合计	1,609,216.28	10,173,061.49	13,235,417.21	16,561,327.14	19,897,654.84	22,906,594.67
其他	成本	279,680.60	1,649,319.80	1,715,538.47	1,767,257.89	1,802,861.38	1,821,150.90
	其他成本合计	279,680.60	1,649,319.80	1,715,538.47	1,767,257.89	1,802,861.38	1,821,150.90
成本总计		30,062,784.84	189,857,302.19	233,713,176.84	274,760,759.04	307,644,656.40	332,576,685.23

## 3.其他业务成本

江门市科恒实业股份有限公司拟进行股权收购所涉及的  
深圳市诚捷智能装备股份有限公司股东全部权益价值

其他业务成本主要为诚捷智能销售材料成本，该部分成本预测按历史年度毛利率平均水平进行预测。2024年及以后每年预测保持在2023年其他业务成本的水平。

项目	2018年11至12月	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度
其他业务成本	446,665.11	2,766,971.18	3,395,267.88	3,981,086.19	4,451,262.35	4,806,774.37

(三) 税金及附加

1. 历史数据

金额单位：人民币元

项目	2016年	2017年	2018年1-10月
税金及附加	241,679.37	2,990,390.51	947,445.64

诚捷智能现阶段缴纳的税金及附加主要有城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、印花税等税费。根据财政部和国家税务总局有关规定，诚捷智能服务收入“营改增”后适用增值税税率为17%。

按照财政部、国家税务总局发布的《关于简并增值税税率有关政策的通知》，从2018年5月1日起，制造业等行业增值税税率从17%降至16%。

税金及附加为依据实际缴纳的流转税缴交城建税、教育费附加、地方教育费附加、印花税，税率分别为7%、3%、2%、0.06%。

城建税=按实际缴纳的流转税的×7%

教育费附加=按实际缴纳的流转税的×3%

地方教育费附加=按实际缴纳的流转税的×2%

印花税=按实际缴纳的流转税的×0.06%

增值税=预测期主营业务收入/成本×16%

增值税=租金/设备购买价×16%

2. 预测期税金及附加如下表所示：

金额单位：人民币元

项目	2018年11至12月	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度
税金及附加	295,977.35	2,477,977.61	3,127,092.27	3,776,899.21	4,350,301.94	4,808,350.82

2024年及以后年度税金及附加保持2023年水平不变。



#### （四）销售费用

通过对以前年度经营情况分析，销售费用主要包括职工薪酬、业务招待费、办公费、广告宣传费和差旅费等。

被评估单位的销售费用以前年度数据见下表：

金额单位：人民币元

序号	项目	历史年份		
		2016 年度	2017 年度	2018 年 1 至 10 月
1	工资	1,464,400.69	1,615,045.61	1,646,613.92
2	社保费	50,865.13	54,151.89	61,716.35
3	公积金	9,033.50	10,962.00	12,101.50
4	福利费	6,480.00	6,332.10	169,601.13
5	厂租	66,804.00	124,754.30	121,940.20
6	水电费	14,579.53	25,935.76	28,082.04
7	业务费	63,304.70	84,027.08	654,925.10
8	广告宣传费	266,564.43	348,892.63	319,342.25
9	赞助费	11,000.00	75,917.06	71,010.00
10	招待费	450,799.98	323,467.75	260,669.57
11	差旅费	931,534.08	1,005,637.22	1,417,415.91
12	运输费	895,956.83	2,032,972.14	1,765,750.71
13	车辆使用费	87,276.33	141,949.57	50,677.19
14	快递费	78,481.14	123,698.11	111,222.33
15	装卸费	15,600.00	9,560.00	22,396.55
16	维修费	39,751.71	24,680.00	88,957.39
17	其他	46,250.25	6,305.19	171,774.26
18	装修费		10,230.96	8,525.80
变动费用合计		4,498,682.30	6,024,519.37	6,982,722.20
1	折旧	9,539.80	25,151.70	110,521.72
固定费用合计		9,539.80	25,151.70	110,521.72
合计		<b>4,508,222.10</b>	<b>6,049,671.07</b>	<b>7,093,243.92</b>

诚捷智能历史年度销售费用增长，主要为营业规模扩大导致相关费用增加所致，所占主营业务收入比例较低。

未来预测按如下原则确定销售费用：

1. 预测期工资以历史年度工资额为基础，同时考虑预测期社会物价水平及社会平均工资的变动情况确定；五险一金、工会经费和教育附加费在此基础上按国家规定的比例确定。

2. 业务招待费、办公费、广告宣传费和差旅费等以企业实际发生为基础，未来预测考虑每年适当的上浮比例。

江门市科恒实业股份有限公司拟进行股权收购所涉及的  
深圳市诚捷智能装备股份有限公司股东全部权益价值

销售费用预测情况如下表：

金额单位：人民币元

序号	项目	预测年份					
		2018年11至12月	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度
1	工资	358,001.80	2,492,823.06	3,240,669.90	3,402,703.46	4,259,922.97	4,472,919.01
2	社保费	13,425.07	93,480.86	121,525.12	127,601.38	159,747.11	167,734.46
3	公积金	2,613.41	18,197.61	23,656.89	24,839.74	31,097.44	32,652.31
4	福利费	36,874.19	256,760.78	333,789.00	350,478.46	438,772.07	460,710.66
5	厂租	26,832.96	160,997.76	163,683.52	177,112.32	180,069.12	194,853.12
6	水电费	10,350.83	64,120.61	78,680.49	92,256.00	103,151.66	111,390.14
7	业务费	227,718.20	1,410,653.49	1,730,970.86	2,029,631.96	2,269,336.53	2,450,583.19
8	广告宣传费	119,034.51	737,387.05	904,825.68	1,060,943.98	1,186,244.10	1,280,986.67
9	赞助费	20,701.65	128,241.23	157,360.99	184,512.00	206,303.32	222,780.29
10	招待费	175,964.06	1,090,050.43	1,337,568.39	1,568,351.97	1,753,578.23	1,893,632.46
11	差旅费	496,839.71	3,077,789.44	3,776,663.70	4,428,287.91	4,951,279.71	5,346,726.95
12	运输费	621,049.63	3,847,236.80	4,720,829.63	5,535,359.89	6,189,099.64	6,683,408.69
13	车辆使用费	36,227.90	224,422.15	275,381.73	322,895.99	361,030.81	389,865.51
14	快递费	41,403.31	256,482.45	314,721.98	369,023.99	412,606.64	445,560.58
15	装卸费	10,350.83	64,120.61	78,680.49	92,256.00	103,151.66	111,390.14
16	维修费	20,701.65	128,241.23	157,360.99	184,512.00	206,303.32	222,780.29
17	其他	34,354.85	237,048.48	272,605.75	313,496.61	360,521.10	414,599.27
18	装修费	5,175.41	32,060.31	39,340.25	46,128.00	51,575.83	55,695.07
	变动费用合计	2,257,619.97	14,320,114.35	17,728,315.36	20,310,391.66	23,223,791.26	24,958,268.81
1	折旧	9,128.39	50,468.77	40,114.78	39,385.70	24,617.03	24,065.89
	固定费用合计	9,128.39	50,468.77	40,114.78	39,385.70	24,617.03	24,065.89
	合计	2,266,748.36	14,370,583.12	17,768,430.14	20,349,777.36	23,248,408.29	24,982,334.70

2024年及以后年度销售费用保持2023年水平不变。

(五) 管理费用

公司的管理费用主要包括折旧摊销、工资、办公费、差旅费、研发费用等。

被评估单位的管理费用以前年度数据见下表：

金额单位：人民币元

序号	项目	历史年份		
		2016年度	2017年度	2018年1至10月
一	固定部分	197,178.49	352,898.35	409,305.37
1	折旧	197,178.49	347,614.97	370,491.29
2	摊销		5,283.38	38,814.08

江门市科恒实业股份有限公司拟进行股权收购所涉及的  
深圳市诚捷智能装备股份有限公司股东全部权益价值

序号	项目	历史年份		
		2016年度	2017年度	2018年1至10月
二	可变部分	16,330,488.13	33,568,245.71	26,259,446.59
1	工资	1,848,539.76	5,078,526.38	6,066,182.86
2	社保	40,625.83	230,107.52	214,403.41
3	公积金	15,529.50	32,911.00	55,224.00
4	福利费	143,096.23	1,115,075.29	2,445,427.53
5	教育经费	49,796.97	322,640.43	363,684.65
6	厂租	334,020.00	1,672,949.08	1,494,750.70
7	水电费	72,961.38	311,924.13	320,280.98
8	差旅费	95,051.24	81,339.61	160,965.00
9	办公费	703,546.97	1,817,425.00	1,443,135.46
10	长期待摊费用	0.00	117,007.92	97,506.60
11	业务招待费	17,089.00	14,215.00	116,093.82
12	审计咨询费	949,109.14	2,642,786.22	1,443,135.46
13	其他	79,064.86	206,636.30	196,258.97
14	车辆使用费	14,609.00	16,799.60	70,131.57
15	保险费	65,714.86	70,053.44	135,415.03
16	快递费	0.00	14,126.59	118,525.80
17	通讯费	15,584.83	7,842.17	13,371.53
18	垃圾处理费	4,130.28	9,746.37	6,648.48
19	股权激励	6,182,160.43	8,903,777.14	
20	低值易耗品		80,944.31	28,019.13
21	会议费		54,680.00	35,396.23
22	运费			1,413,818.24
23	研发费支出	5,699,857.85	10,766,732.21	10,021,071.14
三	合计	<b>16,527,666.62</b>	<b>33,921,144.06</b>	<b>26,668,751.96</b>

诚捷智能 2017 年度管理费用较 2016 年度增加 17,393,477.44 元,增幅为 105.24%,  
诚捷智能管理费用增加的主要原因如下:

主要是 2017 年管理团队及研发团队规模增长以及国内人力成本不断上升引起薪酬、社保、住房公积金等方面的支出增加。

诚捷智能管理费用包括固定部分和可变部分,固定部分主要是折旧和摊销,可变部分随主营业务规模变化而相应变化,主要是管理员工资、办公费、福利费、研发费用、服务费、税金等。

对于固定部分,主要是按照公司折旧及摊销会计政策剩余年限进行预测。

可变部分,按如下原则确定:

(1)预测期工资以历史年度工资额为基础,同时考虑预测期社会物价水平及社会平均工资的变动情况确定;五险一金、工会经费和教育附加费在此基础上按国家规定的

江门市科恒实业股份有限公司拟进行股权收购所涉及的  
深圳市诚捷智能装备股份有限公司股东全部权益价值

比例确定。

(2)租金按公司目前实际水平确定。

(3)根据高新技术企业认定办法：企业近三个会计年度的研究开发费用总额占销售收入总额的比例符合如下要求：

①最近一年销售收入小于 5,000 万元的企业，比例不低于 5%；

②最近一年销售收入在 5,000 万元至 20,000 万元的企业，比例不低于 4%；

③最近一年销售收入在 20,000 万元以上的企业，比例不低于 3%。

考虑到行业特点并结合企业最近几年的销售收入，本次研发费用按未来主营业务收入的一定比例进行预测。

(4)对于一次性发生或偶然发生，以后不会重复出现费用项目，在进行预测时予以剔除。

管理费用预测情况如下表：

金额单位：人民币元

序号	项目	预测年度					
		2018年11至12月	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度
一	固定部分	157,737.82	940,374.11	939,885.89	940,110.67	489,427.47	333,433.22
1	折旧	144,712.30	863,753.40	863,265.18	863,489.96	415,152.68	309,579.13
2	摊销	13,025.52	76,620.71	76,620.71	76,620.71	74,274.79	23,854.09
二	可变部分	9,542,532.96	54,487,894.43	66,868,721.79	77,581,804.27	87,181,341.39	94,280,213.69
1	工资	1,340,731.04	8,687,937.28	9,702,845.88	10,594,227.80	11,814,866.90	12,760,056.10
2	社保	60,735.12	393,563.56	439,538.92	479,918.52	535,213.47	578,030.54
3	公积金	12,200.65	79,060.23	88,295.90	96,407.47	107,515.29	116,116.51
4	福利费	540,448.68	3,502,107.52	3,911,217.17	4,270,533.23	4,762,572.85	5,143,578.61
5	教育经费	85,136.42	551,684.02	616,130.71	672,733.47	750,244.05	810,263.56
6	厂租	305,537.77	1,785,274.64	1,766,304.61	1,911,214.45	1,943,121.20	2,102,654.96
7	水电费	113,859.10	705,326.75	865,485.43	1,014,815.98	1,134,668.27	1,225,291.59
8	差旅费	56,929.55	352,663.37	432,742.72	507,407.99	567,334.13	612,645.80
9	办公费	465,160.79	2,289,955.50	2,747,946.60	3,297,535.92	3,957,043.10	4,748,451.72
10	长期待摊费用	36,227.90	224,422.15	275,381.73	322,895.99	361,030.81	389,865.51
11	业务招待费	41,403.31	256,482.45	314,721.98	369,023.99	412,606.64	445,560.58
12	审计咨询费	1,331,790.07	3,607,403.19	4,328,883.83	5,194,660.60	6,233,592.72	7,480,311.26
13	其他	67,280.38	416,783.99	511,423.21	599,663.99	670,485.79	724,035.94
14	车辆使用费	25,877.07	160,301.53	196,701.23	230,640.00	257,879.15	278,475.36

江门市科恒实业股份有限公司拟进行股权收购所涉及的  
深圳市诚捷智能装备股份有限公司股东全部权益价值

序号	项目	预测年度					
		2018年11至12月	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度
15	保险费	46,578.72	288,542.76	354,062.22	415,151.99	464,182.47	501,255.65
16	快递费	41,403.31	256,482.45	314,721.98	369,023.99	412,606.64	445,560.58
17	通讯费	5,175.41	32,060.31	39,340.25	46,128.00	51,575.83	55,695.07
18	垃圾处理费	1,329.70	8,776.00	9,653.60	10,618.96	11,680.86	12,848.95
19	低值易耗品	15,526.24	96,180.92	118,020.74	138,384.00	154,727.49	167,085.22
20	会议费	10,350.83	64,120.61	78,680.49	92,256.00	103,151.66	111,390.14
21	运费	496,839.71	3,077,789.44	3,776,663.70	4,428,287.91	4,951,279.71	5,346,726.95
22	研发费支出	4,442,011.19	27,650,975.76	35,979,958.89	42,520,274.02	47,523,962.36	50,224,313.09
三	合计	<b>9,700,270.78</b>	<b>55,428,268.54</b>	<b>67,808,607.68</b>	<b>78,521,914.94</b>	<b>87,670,768.86</b>	<b>94,613,646.91</b>

其中研发费用预测情况如下表：

金额单位：人民币元

序号	项目	预测年度					
		2018年11至12月	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度
一	固定部分	26,133.31	153,725.30	153,725.30	153,725.30	153,725.30	153,725.30
1	折旧摊销	4,671.27	27,478.05	27,478.05	27,478.05	27,478.05	27,478.05
2	摊销	21,462.04	126,247.25	126,247.25	126,247.25	126,247.25	126,247.25
二	可变部分	4,415,877.88	27,497,250.46	35,826,233.59	42,366,548.72	47,370,237.06	50,070,587.79
1	工资	1,150,959.69	7,906,388.22	9,720,206.58	11,254,975.80	13,618,520.52	14,980,372.44
2	社保费	40,283.59	276,723.59	340,207.23	393,924.15	476,648.22	524,313.04
3	公积金	8,056.72	55,344.72	68,041.45	78,784.83	95,329.64	104,862.61
4	厂租	33,454.08	200,724.48	204,072.96	220,815.36	224,501.76	242,933.76
5	水电费	10,350.83	64,120.61	78,680.49	92,256.00	103,151.66	111,390.14
6	原材料	1,733,763.56	16,991,962.55	23,014,044.44	27,446,159.47	29,398,223.29	29,963,948.97
7	长期待摊费用	2,125.92	14,031.07	15,434.18	16,977.60	18,675.36	20,542.90
8	专利费	743,220.17	1,141,130.41	1,369,356.49	1,643,227.79	1,971,873.35	2,366,248.02
9	鉴定评审费	44,518.42	63,608.52	76,330.22	91,596.26	109,915.51	131,898.61
10	咨询费	647,520.24	778,680.29	934,416.35	1,121,299.62	1,345,559.54	1,614,671.45
11	其他	1,624.66	4,536.00	5,443.20	6,531.84	7,838.21	9,405.85
三	合计	<b>4,442,011.19</b>	<b>27,650,975.76</b>	<b>35,979,958.89</b>	<b>42,520,274.02</b>	<b>47,523,962.36</b>	<b>50,224,313.09</b>

2024年及以后年度管理费用保持2023年水平不变。

(六) 财务费用

诚捷智能的财务费用主要包括手续费、利息收入及其他等。

江门市科恒实业股份有限公司拟进行股权收购所涉及的  
深圳市诚捷智能装备股份有限公司股东全部权益价值

被评估单位的财务费用以前年度数据见下表：

金额单位：人民币元

项目\年份	历史年度		
	2016 年度	2017 年度	2018 年 1 至 10 月
借款利息	1,312.50	44,109.00	218,210.23
利息收入	-18,586.99	-51,365.32	-58,731.43
手续费及其他	426,128.01	225,933.16	-7,775.69
汇兑损益	47,066.77	15,472.10	1,580,927.55
合计	455,920.29	234,148.94	1,732,630.66

利息收入未来预测按照公司的平均存款余额及活期存款利率确定；银行手续费主要为公司支付的银行间转账的手续费，近几年变化不大，故预测期参考以前年度的发生额确定。财务费用预测如下：

金额单位：人民币元

项目	2018 年 11 至 12 月	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
财务费用	869,076.63	1,984,251.63	2,453,840.04	2,779,005.19	3,147,039.05	3,321,889.91

2024 年及以后年度财务费用保持 2023 年水平不变。

#### （七）资产减值损失预测

资产减值损失主要为企业发生的坏账损失。

被评估单位的资产减值损失以前年度数据见下表：

金额单位：人民币元

内容	历史年度		
	2016 年度	2017 年度	2018 年 1 至 10 月
应收款项坏账准备	747,675.63	26,901,135.02	-20,654,925.02
存货跌价准备	158,230.08	300,107.36	-141,135.98
合计	905,905.71	27,201,242.38	-20,796,061.00

经分析企业历史实际情况，本次评估按资产减值损失占历史年度收入比重平均水平预测，本次评估资产减值损失预测如下：

金额单位：人民币元

项目	2018 年 11 至 12 月	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
资产减值损失	1,035,082.72	6,412,061.34	7,868,049.38	9,225,599.82	10,315,166.07	11,139,014.49

#### （八）投资收益预测

江门市科恒实业股份有限公司拟进行股权收购所涉及的  
深圳市诚捷智能装备股份有限公司股东全部权益价值

投资收益主要是理财产品收益，截止评估基准日企业无理财产品，故投资收益未来不予预测。

(九) 其他收益的预测

其他收益主要是增值税软件退税及政府补助利得等。

被评估单位的其他收益以前年度数据见下表：

金额单位：人民币元

项目	历史年度		
	2016 年度	2017 年度	2018 年 1 至 10 月
增值税软件退税	1,106,879.84	10,701,147.42	4,658,739.77
政府补助利得	253,700.00	1,843,733.59	2,842,500.00
合计	1,360,579.84	12,544,881.01	7,501,239.77

增值税软件退税按照软件退税金额占主营业务收入的平均比例率来确定，政府补助为不可预知收支，本次评估不予预测，本次评估其他收益预测如下：

金额单位：人民币元

项目	2018 年 11 至 12 月	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
其他收益	1,550,865.44	9,610,811.45	11,806,497.35	13,854,170.79	15,497,886.13	16,741,117.09

(十) 营业外收支的预测

企业历史年度主要是核算主营业务以外发生的捐赠利得、罚款收入和违约金收入等，为不可预知收支，本次评估营业外收支不予预测。

(十一) 所得税

1. 诚捷智能现有高新技术认定的有效期

诚捷智能 2016 年被认定为高新技术企业，高新技术企业证书编号为 GR201644200699，发证日期是 2016 年 11 月 15 日，有效期 3 年；根据企业所得税法的有关规定，诚捷智能 2016 年至 2018 年享受高新技术企业所得税优惠政策，企业所得税税率为 15%。

2. 高新技术企业认定条件和相关标准科技部、财政部、国家税务总局于 2016 年 1 月 29 日公布《关于修订印发<高新技术企业认定管理办法>的通知》(国科发火(2016)32 号)，根据 2016 年修订后《高新技术企业认定管理办法》第十一条规定，认定为高新技术企业须同时满足以下条件：

- “（1）企业申请认定时须注册成立一年以上；
- （2）企业通过自主研发、受让、受赠、并购等方式，获得对其主要产品（服务）在技术上发挥核心支持作用的知识产权的所有权；
- （3）对企业主要产品（服务）发挥核心支持作用的技术属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的范围；
- （4）企业从事研发和相关技术创新活动的科技人员占企业当年职工总数的比例不低于 10%；
- （5）企业近三个会计年度（实际经营期不满三年的按实际经营时间计算，下同）的研究开发费用总额占同期销售收入总额的比例符合如下要求：
- ①最近一年销售收入小于 5,000 万元（含）的企业，比例不低于 5%；
- ②最近一年销售收入在 5,000 万元至 2 亿元（含）的企业，比例不低于 4%；
- ③最近一年销售收入在 2 亿元以上的企业，比例不低于 3%。其中，企业在中国境内发生的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的比例不低于 60%；
- （6）近一年高新技术产品（服务）收入占企业同期总收入的比例不低于 90%；（全部为高新技术产品）
- （7）企业创新能力评价应达到相应要求；
- （8）企业申请认定前一年内未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为。”

诚捷智能成立于 2007 年 10 月 18 日，2016 年已认定为高新技术企业，并在 2016 年通过审核。标的公司为双软（软件企业、软件产品）认证企业，从事高技术服务，拥有独立开展业务所需核心知识产权。标的公司所处行业属于自动化设备制造业，是该通知规定的国家重点支持的高新技术领域行业。随着自动化设备制造业的进步和发展，对自动化设备制造业的要求越来越高，自动化设备制造业越来越复杂，预计在相当长的时间内，自动化设备制造业都将会成为国家重点支持的高新技术。

诚捷智能对技术研发始终保持较大的研发投入。截至 2018 年 10 月 31 日，标的公司技术人员占总员工数量比重达到 10%，且 2016 年、2017 年、2018 年研发费用均在境内发生，占主营业务收入比重分别为 6.93%、4.47%、6.79%。根据规划，诚捷智能未来的研发投入仍将保持相对较高的水平。



因此，根据现有高新技术企业认定条件和相关标准，诚捷智能仍满足取得高新技术企业认证的资质条件。在《企业所得税法》及其《实施条例》等相关法律规定不变的情况下，预计诚捷智能在未来较长的时间中能够持续享受所得税优惠，未来所得税税率保持为 15%。

所得税按未来各期利润总额乘以 15.00% 计算，其中：纳税调增项主要为业务招待费，按照发生额的 60% 扣除，但最高不得超过当年主营业务收入的 5‰；纳税调减项主要为研发费用，本次评估根据税务局审批的研发金额乘以 75% 加计扣除。

预测期所得税预测如下表：

金额单位：人民币元

项目	2018年11至12月	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度
所得税	944,671.87	6,356,804.13	7,454,690.51	10,410,020.72	11,496,205.64	12,465,362.32

2024年及以后年度所得税保持2023年水平不变。

## （十二）资本性支出、折旧、摊销的预测

### 1. 资本性支出

资本性支出是为了保证企业生产经营可以正常发展的情况下，企业每年需要进行的资本性支出。资本性支出主要由两部分组成：存量资产的正常更新支出(重置支出)、增量资产的资本性支出(扩大性支出)。

由于本次评估是在持续经营前提下预测未来收益，为了维持公司的持续经营能力，需要生产性固定资产进行更新以维持公司的生产经营需要，即更新资本性支出，由于本次预测未来收益期限是按无限期假设考虑的，所以本次的资本性支出采用如下思路测算：固定资产的按折旧额补偿固定资产更新支出方式进行预测，无形资产、长期资产按摊销额补偿无形资产更新支出方式进行预测。

预测年度资本性支出预测结果如下：

金额单位：人民币元

项目	2018年11至12月	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	永续期年金
资本性支出	533,621.44	33,896.55	2,111,691.06	2,093,168.35	2,232,799.07	590,032.68	1,638,962.19

## 2.折旧和摊销的预测

对于折旧的预测， 主要根据企业维持现有经营能力的固定资产以及企业未来发展所需新增的固定资产， 并扣减经济寿命期满的固定资产， 结合国家及企业固定资产有关折旧计提政策， 测算以后年度折旧的年限和每年的金额。固定资产折旧均按直线法预测。

折旧年限的确定是根据企业基准日资产状况和综合折旧年限确定的， 具体为： 机器设备、 电子设备、 运输设备及其他资产分别为 5-10 年、 5 年、 5-10 年， 资产的残值率均按 5% 确定。

折旧、 摊销预测如下表：

金额单位： 人民币元

项目	2018年11至12月	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	永续期年金
折旧及摊销	501,317.32	2,958,192.33	2,934,641.26	2,932,120.35	2,424,450.95	2,110,367.48	1,697,196.85

### （十三）预测期营运资金追加额

营运资金增加额系指企业在不改变当前营业生产条件下， 为维持正常经营而需新增投入的营运性资金， 即为保持企业持续经营能力所需的新增资金。如正常经营所需保持的现金、 代客户垫付购货款（应收款项）等所需的基本资金以及应付的款项等。

营运资金的增加是指随着企业经营活动的变化， 获取他人的商业信用而占用的现金， 正常经营所需保持的现金、 存货等； 同时， 在经济活动中， 提供商业信用， 相应可以减少现金的即时支付。因此估算营运资金的增加额， 原则上只需考虑正常经营所需保有的现金（最低现金保有量）、 应收款项和应付款项等主要因素。本报告所定义的营运资金增加额为：

营运资金增加额=当期营运资金-上期营运资金

其中： 营运资金=经营性现金+应收款项-应付款项

最低资金保有量按企业资金周转两个月来计算

应收款项=营业收入总额/应收账款周转率

其中， 应收款项主要包括应收账款、 预付账款及与经营生产相关的其他应收账款等诸项。

江门市科恒实业股份有限公司拟进行股权收购所涉及的  
深圳市诚捷智能装备股份有限公司股东全部权益价值

应付款项=营业成本总额/应付账款周转率

其中，应付款项主要包括应付账款、预收账款及与经营生产相关的其他应付账款等诸项。

根据对评估对象经营情况的调查，以及经审计的近年资产和损益、收入和成本费用的统计分析以及对未来经营期内各年度收入与成本的估算结果，按照上述定义，可得到未来经营期内各年度的应收款项和应付款项等及其营运资金增加额。

预测期营运资金占用及增长预测如下表：

金额单位：人民币元

项目	2018年11至12月	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度
营运资金追加额	10,709,572.94	60,074,451.60	36,367,570.92	34,078,955.37	27,409,391.67	20,700,341.23

2024年及以后年度各项收入、费用保持前一年的水平不变，故营运资金不再增加。

(十四) 预测期企业自由现金流量

企业自由现金流量计算公式：

企业自由现金流量=净利润+折旧与摊销+利息费用×(1-所得税率)-资本性支出-营运资金追加额

金额单位：人民币元

项目	预测年期					
	2018年11至12月	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度
营业收入	52,577,026.96	325,700,655.65	399,657,568.30	468,614,342.90	523,958,860.39	565,806,240.86
营业成本	30,509,449.95	192,624,273.37	237,108,444.72	278,741,845.23	312,095,918.75	337,383,459.60
营业税金及附加	295,977.35	2,477,977.61	3,127,092.27	3,776,899.21	4,350,301.94	4,808,350.82
销售费用	2,266,748.36	14,370,583.12	17,768,430.14	20,349,777.36	23,248,408.29	24,982,334.70
管理费用	9,700,270.78	55,428,268.54	67,808,607.68	78,521,914.94	87,670,768.86	94,613,646.91
财务费用	869,076.63	1,984,251.63	2,453,840.04	2,779,005.19	3,147,039.05	3,321,889.91
资产减值损失	1,035,082.72	6,412,061.34	7,868,049.38	9,225,599.82	10,315,166.07	11,139,014.49
其他收益	1,550,865.44	9,610,811.45	11,806,497.35	13,854,170.79	15,497,886.13	16,741,117.09
投资收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>营业利润</b>	9,451,286.61	62,014,051.49	75,329,601.42	89,073,471.94	98,629,143.56	106,298,661.52
营业外收支净额	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>利润总额</b>	9,451,286.61	62,014,051.49	75,329,601.42	89,073,471.94	98,629,143.56	106,298,661.52
所得税费用	944,671.87	6,356,804.13	7,454,690.51	10,410,020.72	11,496,205.64	12,465,362.32

江门市科恒实业股份有限公司拟进行股权收购所涉及的  
深圳市诚捷智能装备股份有限公司股东全部权益价值

项目	预测年期					
	2018年11至12月	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度
净利润	8,506,614.74	55,657,247.36	67,874,910.91	78,663,451.22	87,132,937.92	93,833,299.20
加回：折旧	499,883.71	2,949,759.46	2,926,208.39	2,925,374.00	2,417,055.43	2,102,564.70
摊销	1,433.61	8,432.87	8,432.87	6,746.35	7,395.52	7,802.78
利息费用（扣除税务影响）	63,878.35	279,242.14	244,699.58	308,266.10	268,285.79	325,970.15
扣减：资本性支出	533,621.44	33,896.55	2,111,691.06	2,093,168.35	2,232,799.07	590,032.68
营运资金追加额	10,709,572.94	60,074,451.60	36,367,570.92	34,078,955.37	27,409,391.67	20,700,341.23
企业自由现金流量	-2,171,383.97	-1,213,666.32	32,574,989.77	45,731,713.95	60,183,483.92	74,979,262.92

#### 十四、折现率的确定

折现率，又称期望投资回报率，是基于收益法确定资产价值的重要参数。对整体资产评估的折现率，应当能够反映整体资产现金流贡献的风险，包括市场风险、行业风险、经营风险、财务风险以及技术风险。市场风险是对所有企业产生影响的因素引起的风险。行业风险主要指项目所属行业的行业性市场特点、投资开发特点以及国家产业政策调整等因素造成的行业发展不确定给项目预期收益带来的不确定性。企业的特定风险分为经营风险和财务风险两类。经营风险指由于市场需求变化、生产要素供给条件变化以及同类企业间的竞争给未来预期收益带来的不确定影响，经营风险主要来自市场销售、生产成本、生产技术等方面。财务风险是筹资决策带来的风险，也叫筹资风险，指经营过程中的资金融通、资金调度、资金周转可能出现的不确定性对未来预期收益的影响。

折现率是现金流量风险的函数，风险越大则折现率越大，因此折现率要与现金流量匹配。确定折现率有多种方法和途径，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投资资本现金流量，则折现率采用加权平均资本成本。

计算公式：

$$WACC = (Re \times We) + (Rd \times (1 - T) \times Wd)$$

其中：Re 为公司普通权益资本成本

Rd 为公司债务资本成本

We 为权益资本在资本结构中的百分比

Wd 为债务资本在资本结构中的百分比

T 为公司有效的所得税税率

本次评估采用资本资产定价模型（CAPM），来确定公司普通权益资本成本 Re，  
计算公式为：

$$Re = R_f + \beta \times (R_m - R_f) + R_c$$

其中：Rf 为现行无风险报酬率；

$\beta$  为企业系统风险系数；

Rm 为市场期望报酬率历史平均值；

(Rm-Rf) 为市场风险溢价；

Rc 为企业特定风险调整系数。

模型中有关参数的选取过程

#### （1）无风险利率 Rf 的确定

无风险报酬率是对资金时间价值的补偿，这种补偿分两个方面，一方面是在无通货膨胀、无风险情况下的平均利润率，是转让资金使用权的报酬；另一方面是通货膨胀附加率，是对因通货膨胀造成购买力下降的补偿。它们共同构成无风险利率。根据 Wind 资讯查询评估基准日【中债国债到期收益率:10 年】确定，因此本次无风险报酬率 Rf 取 3.51%。

#### （2）权益系统风险系数 $\beta$ 的确定

所谓风险系数（Beta:  $\beta$ ）指用以衡量一种证券或一个投资证券组合相对总体市场的波动性的一种证券系统性风险的评估工具，通常用  $\beta$  系数反映了个股对市场变化的敏感性。在计算  $\beta$  系数时通常涉及统计期间、统计周期和相对指数三个指标，本次在计算  $\beta$  系数时采用评估基准日前 60 个月作为统计期间，统计间隔周期为月度，相对指数为沪深 300 指数。

对比公司的选取：

由于本次评估的被评估企业为盈利企业，并且在基准日前三年连续盈利，因此在本次评估中，我们初步采用以下基本标准作为筛选对比公司的选择标准：

第一、对比公司近三年经营为盈利公司；

第二、对比公司必须为至少有两年上市历史；

第三、对比公司和目标公司一样只发行人民币 A 股；

第四、对比公司和目标公司处于相同或相似行业、主营业务相同或相似，并且从事该业务的时间不少于 24 个月；

第五、规模相当。目标公司与可比公司大小相当；

第六、成长性相当。目标公司与可比公司未来成长性相当；

第七、其它方面（如：产品结构、品种，供应渠道/销售渠道等）相似。

第八、对比公司股票与选定的股票市场指标指数的 t 相关性检验要通过。

诚捷智能营业收入为来源于为锂电池设备及电容设备制造业，目前在中国大陆 A 股市场有主营业务相同或类似的上市公司，本次评估对比公司  $\beta$  值选取与诚捷智能同行业的上市公司。宏观而言，根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012 版），诚捷智能所处行业为“所属 Wind 行业工业--资本货物--机械”。通过万得数据终端，选取 Wind 行业工业--资本货物--机械沪深 300 综合指数进行调整确定有财务杠杆  $\beta$  系数。

根据上述原则，我们利用 Wind 数据系统进行筛选，最终选取了以下 4 家上市公司作为对比公司：

300457.SZ 赢合科技、300450.SZ 先导智能、300410.SZ 正业科技、300340.SZ 科恒股份

通过以下公式，将各可比的有财务杠杆  $\beta$  系数转换成无财务杠杆的  $\beta$  系数，有财务杠杆的  $\beta$  与无财务杠杆的  $\beta$  的转换可由下面公式得出：

$$\beta_1/\beta_u=1+D/E\times(1-T)$$

式中： $\beta_1$ —有财务杠杆的  $\beta$ ；

$\beta_u$ —无财务杠杆的  $\beta$ ；

D—有息负债现时市场价值；

E—所有者权益现时市场价值；

T—所得税率。

可比公司无财务杠杆的贝塔系数  $\beta_u$  一览表

江门市科恒实业股份有限公司拟进行股权收购所涉及的  
深圳市诚捷智能装备股份有限公司股东全部权益价值

序号	对比公司名称	股票代码	无财务杠杆的贝塔 ( $\beta_U$ )
1	赢合科技	300457.SZ	0.9691
2	先导智能	300450.SZ	0.5899
3	正业科技	300410.SZ	1.0815
4	科恒股份	300340.SZ	0.8502
5	对比公司平均值(算术平均值)		0.8727

经计算，可比行业无杠杆的贝塔系数  $\beta_U$  为 0.8727。

将对比公司的  $\beta_U$  计算出来后，取其平均值 0.8727 作为被评估单位的  $\beta_U$ 。本次评估我们采用目标资本结构作为本次评估的被评估企业的资本结构比率。在假设企业未来税率保持不变的前提下，企业所得税率见上述所得税说明。则，

$$\begin{aligned} \text{被评估企业的权益系统风险系数 } \beta &= \beta_U \times [1 + D/E \times (1 - T)] \\ &= 0.8727 \times [1 + 9.74\% / 90.26\% \times (1 - 15\%)] \\ &= 0.9527 \end{aligned}$$

### (3) 市场超额收益率 ERP 的确定

市场风险溢价 (MRP)，也称股权风险溢价 (ERP)，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收益率的回报率。由于我国证券市场是一个新兴而且相对封闭的市场，历史数据较短、市场波动幅度很大，存在较多非理性因素，并且存在大量非流通股，再加上我国对资本项目下的外汇流动仍实行较严格的管制，因此，直接采用我国证券市场历史数据得出的股权风险溢价有一定的局限性。而以美国证券市场为代表的成熟证券市场，由于有较长的历史数据，且市场有效性较强，市场总体的股权风险溢价可以直接通过分析历史数据得到。国际上对新兴市场的风险溢价通常采用成熟市场的风险溢价进行调整确定（以美国金融学家 Aswath Damodaran 为代表的观点），公式如下：

$$\begin{aligned} \text{市场风险溢价} &= \text{成熟股票市场的长期平均风险溢价} + \text{国家补偿额} \\ &= \text{成熟股票市场的长期平均风险溢价} + \text{国家违约补偿额} \times (\sigma_{\text{股票}} / \sigma_{\text{国债}}) \end{aligned}$$

式中：成熟股票市场的风险溢价，Aswath Damodaran 采用 1928 年至今美国股票市场标准普尔 500 指数和国债收益率数据，计算得到成熟股票市场的长期平均风险溢

价 6.38%；

国家违约补偿额：根据国家债务评级机构 Moody's Investors Service 对中国的债务评级为 A1，转换为国家违约补偿额为 0.72%；

$\sigma$  股票/ $\sigma$  国债：以全球平均的股票市场相对于债券的收益率标准差的平均值 1.12 来计算，则：

中国的市场风险溢价（MRP）=6.38%+0.72%×1.12=7.19%。

因此本次评估根据上述测算思路和公式计算确定市场风险溢价（MRP）为 7.19%。

#### （4）企业特定风险调整系数的确定

企业特定风险调整系数通常需考虑下列因素：

- ① 企业所处经营阶段；
- ② 历史经营状况；
- ③ 企业的财务风险；
- ④ 主要产品所处发展阶段；
- ⑤ 企业经营业务、产品和地区的分布；
- ⑥ 公司内部管理及控制机制；
- ⑦ 管理人员的经验和资历；
- ⑧ 对主要客户及供应商的依赖性。

经过综合分析和考虑，被评估企业特定风险调整系数  $R_c$  为 3%，具体情况如下表：

序号	项目	说明	取值（%）
1	企业所处经营阶段	企业处在经营较稳定阶段	0.5
2	历史经营情况	企业经营情况较好	0.4
3	企业的财务风险	企业资产负债率较低	0.5
4	企业业务市场的连续性	业务市场的连续性较好	0.3
5	企业经营业务、服务和地区的分布	经营业务主要在华南地区	0.3
6	企业内部管理及控制机制	企业的内部管理和控制机制比较完善	0.5
7	管理人员的经验和资历	企业管理人员的经验丰富	0.3
8	对主要客户及供应商的依赖	对主要客户依赖度较高	0.2
<b>合计</b>		<b>3.0</b>	

#### （5）权益资本成本的确定：

$$R_e = 3.51\% + 0.9527 \times 7.19\% + 3.00\%$$



=13.36%

(6) 债权期望回报率的确定

本次按被评估单位评估基准日银行贷款利率确定债权期望回报率为 5.27%。

(7) WACC 的确定

$$\begin{aligned} \text{WACC} &= (\text{Re} \times \text{We}) + (\text{Rd} \times (1 - \text{T}) \times \text{Wd}) \\ &= 13.36\% \times 90.26\% + 5.27\% \times (1 - 15\%) \times 9.74\% \\ &= 12.50\% \end{aligned}$$

本次评估折现率取 12.50%。

十五、评估值计算过程及评估结论

(一) 经营性资产价值的确定

预测期内各年自由现金流按年中流入考虑，预测期后永续年净利润、折旧和摊销及资本性支出数据取 2023 年，营运资金的变动取零，然后将收益期内各年归属于公司的自由现金流按加权资本成本计算到 2018 年 10 月 31 日的现值，从而得出企业经营性资产的价值，计算公式为：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{A_i}{(1+r)^i} + \frac{A_n}{r(1+r)^i} + N - D$$

其中：P 为评估值

A<sub>i</sub> 为明确预测期的第 i 期的预期收益

r 为折现率（资本化率）

i 为预测期

A<sub>n</sub> 为无限年期的收益

N 为溢余资产及非生产性资产评估值

D 为非经营性负债、付息债务

计算结果见下表：

金额单位：人民币元

项目	预测年期						
	2018 年 11 至 12 月	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度	稳定增长年度
企业自由现金流量	-2,171,383.97	-1,213,666.32	32,574,989.77	45,731,713.95	60,183,483.92	74,979,262.92	94,217,504.01
折现率 (WACC)	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%

江门市科恒实业股份有限公司拟进行股权收购所涉及的  
深圳市诚捷智能装备股份有限公司股东全部权益价值

折现年限	0.08	0.67	1.67	2.67	3.67	4.67	
折现系数	0.9906	0.9241	0.8214	0.7302	0.6490	0.5769	4.6152
企业自由 现金流现 值	-2,150,972. 96	-1,121,549. 05	26,757,096.6 0	33,393,297.5 3	39,059,081.0 6	43,255,536.7 8	434,832,624. 51
企业自由 现金流现 值和	574,025,114.47						

(二) 溢余资产、非经营性资产及(负债)价值的确定

1. 溢余资产

溢余资产是指与企业收益无直接关系的,超过企业经营所需的多余资产。评估基准日诚捷智能溢余资产为 10,769,065.98 元,为长期股权投资,具体情况如下:

金额单位:人民币元

被投资单位名称	投资比例	2018年10月31日账面值	2018年10月31日账面净资产	股东全部权益价值
诚捷智能装备(东莞)有限公司	100%	10,000,000.00	9,834,021.10	10,769,065.98

2. 非经营性资产(负债)

非经营性资产、负债是指与企业收益无直接关系的,不产生效益的资产、负债。

在诚捷智能提供的收益法资产评估申报表的基础上,对公司账面各资产、负债项目核实、分析,确定公司在评估基准日 2018 年 10 月 31 日的非经营性资产(负债)具体情况如下:

金额单位:人民币元

项目	科目名称	内容	账面价值	评估值	备注
非经营性资产	递延所得税资产		3,502,305.06	3,454,724.84	见资产基础法评估说明
	其他流动资产		23,629,435.84	23,629,435.84	见资产基础法评估说明
	存货	抵债车辆	19,113,600.00	24,926,700.00	见资产基础法评估说明
	预付账款		420,519.18	420,519.18	见资产基础法评估说明
	其他非流动资产	设备税款	261,583.24	261,583.24	见资产基础法评估说明
	其他应收款	土地保证金	22,400,000.00	22,400,000.00	见资产基础法评估说明
	个人借款		580,000.00	580,000.00	见资产基础法评估说明

江门市科恒实业股份有限公司拟进行股权收购所涉及的  
深圳市诚捷智能装备股份有限公司股东全部权益价值

	<b>非经营性资产小计</b>		<b>69,907,443.32</b>	<b>72,233,494.29</b>	
非经营性负债	递延收益		1,659,901.00	248,985.15	见资产基础法评估说明
	应付利息		5,829.00	5,829.00	见资产基础法评估说明
	应付账款	储能电柜	2,600,000.00	2,600,000.00	见资产基础法评估说明
	其他应付款	设备款等	40,564.60	40,564.60	见资产基础法评估说明
	<b>非经营性负债小计</b>		<b>4,306,294.60</b>	<b>2,895,378.75</b>	
<b>非经营性资产、负债净值</b>			<b>65,601,148.72</b>	<b>69,338,115.54</b>	

(三) 企业整体资产价值的确定

企业整体价值 = 经营性资产价值 + 溢余资产（负债）价值 + 非经营性资产（负债）价值

$$= 574,025,114.47 + 10,769,065.98 + 69,338,115.54$$

$$= 654,132,295.99 \text{（元）}$$

(四) 付息债务

诚捷智能的付息债务为 4,020,000.00 元。

在诚捷智能提供的收益法资产评估申报表的基础上，对公司账面各资产、负债项目核实、分析，确定公司在评估基准日 2018 年 10 月 31 日的付息债务具体情况如下：

资产编号	科目名称	内容	账面价值	评估价值	备注
			2018 年 1 至 10 月	2018 年 1 至 10 月	
付息负债	短期借款		4,020,000.00	4,020,000.00	见资产基础法评估说明
付息负债合计			4,020,000.00	4,020,000.00	

(五) 股东全部权益价值的确定

经实施上述评估过程和方法后，在评估基准日 2018 年 10 月 31 日，诚捷智能采用收益法评估结果如下：

股东全部权益价值 = 企业整体价值 - 付息债务

$$= 654,132,295.99 - 4,020,000.00$$

$$= 650,112,295.99 \text{（元）}$$

## 第七部分：评估结论及其分析

### 一、评估结论

此次评估主要采用资产基础法及收益法。根据以上评估工作，得出如下评估结论：

#### （一）资产基础法评估结论：

在评估基准日2018年10月31日资产总额账面值31,052.18万元，评估值36,631.01万元，评估增值5,578.83万元，增值率17.97%；

负债总额账面值13,541.19万元，评估值13,400.10万元，评估减值141.09万元，减值率1.04%；

所有者权益账面值17,510.98万元，评估值23,230.91万元，评估增值5,719.93万元，增值率32.66%。

评估结论详细情况见资产评估结果汇总表及评估明细表。

### 资产评估结果汇总表

评估基准日：2018年10月31日

被评估单位：深圳市诚捷智能装备股份有限公司

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%
1 流动资产	28,134.63	32,203.29	4,068.66	14.46
2 非流动资产	2,917.54	4,427.71	1,510.17	51.76
3 其中：可供出售金融资产	-	-	-	-
4 持有至到期投资	-	-	-	-
5 长期应收款	-	-	-	-
6 长期股权投资	1,000.00	1,076.91	76.91	7.69
7 投资性房地产	-	-	-	-
8 固定资产	1,120.51	1,174.63	54.12	4.83
9 在建工程	-	-	-	-
10 工程物资	-	-	-	-
11 固定资产清理	-	-	-	-
12 生产性生物资产	-	-	-	-
13 油气资产	-	-	-	-
14 无形资产	136.89	1,520.79	1,383.90	1,010.96
15 其中：土地使用权	-	-	-	-
16 开发支出	-	-	-	-
17 商誉	-	-	-	-
18 长期待摊费用	283.76	283.76	-	-

江门市科恒实业股份有限公司拟进行股权收购所涉及的  
深圳市诚捷智能装备股份有限公司股东全部权益价值

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%
19	递延所得税资产	350.23	345.47	-4.76	-1.36
20	其他非流动资产	26.16	26.16	-	-
21	<b>资产合计</b>	<b>31,052.18</b>	<b>36,631.01</b>	<b>5,578.83</b>	<b>17.97</b>
22	流动负债	13,375.20	13,375.20	-	-
23	非流动负债	165.99	24.90	-141.09	-85.00
24	<b>负债合计</b>	<b>13,541.19</b>	<b>13,400.10</b>	<b>-141.09</b>	<b>-1.04</b>
25	<b>净资产（所有者权益）</b>	<b>17,510.98</b>	<b>23,230.91</b>	<b>5,719.93</b>	<b>32.66</b>

（二）收益法评估结论：

采用收益法对深圳市诚捷智能装备股份有限公司的股东全部权益价值评估值 65,011.23 万元，评估值较账面净资产增值 47,500.25 万元，增值率 271.26%。

（三）对评估结果选取的说明：

收益法与资产基础法评估结论差异额为 41,780.32 万元，差异率为 179.85%，差异的主要原因：

1.资产基础法为从资产重置的角度间接地评价资产的公平市场价值，资产基础法运用在整体资产评估时不能合理体现各项资产综合的获利能力及企业的成长性，也未考虑其他未记入财务报表的商誉价值等因素。

收益法则是从决定资产现行公平市场价值的基本依据——资产的预期获利能力的角度评价资产，符合市场经济条件下的价值观念，从理论上讲，收益法的评估结论能更好体现股东全部权益价值。

2.资产基础法不能完全反应真实价值

资产基础法评估是以深圳市诚捷智能装备股份有限公司资产负债表为基础，反映的是企业现有资产的历史成本，未能反映企业各项资产的综合获利能力。而收益法评估的价值中不仅体现了深圳市诚捷智能装备股份有限公司已列示在企业资产负债表上的所有有形资产和负债的价值，同时也考虑了资产负债表上未列示的但实际存在的无形资产价值，如品牌价值、稳定的销售网络、人力资源、稳定的客户群、经营理念等。深圳市诚捷智能装备股份有限公司主营业务系制片卷绕设备的生产销售业务，具有“轻资产”的特点，其固定资产投入相对较小，账面值不高，而企业的主要价值除了固定资产、营运资金等有形资源之外，还包括客户资源、业务网络、服务能力、经营理念、

管理经验、人才团队及品牌优势等重要的无形资产，该类无形资产也成为企业高速发展的动力引擎。深圳市诚捷智能装备股份有限公司的制片卷绕设备生产销售业务具备广阔的发展空间。

综上所述，本次评估采用收益法的评估结果。

在本报告所揭示的评估假设基础上，深圳市诚捷智能装备股份有限公司于评估基准日的股东全部权益价值的评估值为 65,011.23 万元。

## 二、股东部分权益价值的溢价或者折价的考虑

本次评估的股权价值收益法中未考虑少数股权折价或控股权溢价及流动性折扣对股权价值的影响，提请报告使用者注意该事项对评估结论的影响。