

安徽省凤形耐磨材料股份有限公司拟购买康

富科技股份有限公司股权项目

资 产 评 估 说 明

中联评报字【2019】第 1245 号

中联资产评估集团有限公司

二〇一九年八月十九日

目 录

第一部分	关于评估说明使用范围的声明	1
第二部分	企业关于进行资产评估有关事项的说明	2
第三部分	资产清查核实情况说明	3
第四部分	资产基础法评估技术说明	15
一、	流动资产评估技术说明	15
二、	长期股权投资评估技术说明	21
三、	固定资产评估技术说明	25
四、	无形资产评估说明	39
五、	非流动资产评估技术说明	65
六、	负债评估技术说明	66
第五部分	收益法评估技术说明	69
一、	基本假设	69
二、	评估方法	70
三、	资产核实与尽职调查情况说明	73
四、	宏观及行业环境分析	77
五、	净现金流量预测	111
六、	权益资本价值计算	120
第六部分	评估结论及其分析	125
一、	评估结论	125
二、	评估结果的差异分析及最终结果的选取	126
三、	评估结论与账面价值比较变动情况及原因	127

企业关于进行资产评估有关事项的说明132

第一部分 关于评估说明使用范围的声明

本资产评估说明，仅供评估主管机关、企业主管部门备案审查资产评估报告和相关监管部门检查评估机构工作之用，非法律、行政法规规定，材料的全部或部分内容不得提供给其它任何单位和个人，也不得见诸公开媒体；任何未经评估机构和委托人确认的机构或个人不能由于得到评估报告而成为评估报告使用者。

中联资产评估集团有限公司

二〇一九年八月十九日

第二部分 企业关于进行资产评估有关事项的说明

本评估说明该部分内容由委托人和被评估单位共同撰写，并由委托人单位负责人和被评估单位负责人签字，加盖相应单位公章并签署日期。详细内容请见本说明最后部分《企业关于进行资产评估有关事项的说明》。

第三部分 资产清查核实情况说明

一、评估对象与评估范围说明

(一) 评估对象与评估范围内容

评估对象是康富科技股份有限公司的股东全部权益。评估范围是康富科技股份有限公司在基准日的全部资产及相关负债，康富科技股份有限公司合并口径账面资产总额 26,590.42 万元，负债总额 14,681.45 万元，所有者权益合计 11,908.98 万元，其中归属于母公司所有者权益 11,908.98 万元。具体包括流动资产 21,988.64 万元，非流动资产 4,601.79 万元；流动负债 14,532.85 万元，非流动负债 148.59 万元。母公司口径账面资产总额 23,759.25 万元，负债总额 12,036.74 万元，净资产 11,722.51 万元。具体包括流动资产 11,286.12 万元，非流动资产 12,473.13 万元；流动负债 11,888.94 万元，非流动负债 147.80 万元。

上述资产与负债数据摘自经大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的大华审字[2019]0010075 号审计报告，评估是在企业经过审计后的基础上进行的。

委托评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围一致。

本次评估范围中的主要资产为流动资产、固定资产、在建工程、无形资产等资产。

(二) 实物资产的分布情况及特点

纳入评估范围内的合并口径实物资产账面值 5,450.03 万元，占评估范围内总资产的 20.50%。主要为存货、构筑物、各类设备及在建

工程。主要分布于康富科技股份有限公司及子公司办公区域及生产区域内。这些资产具有以下特点：

存货主要为原材料、产成品、在产品，主要存放于母公司的原材料仓库及生产区域内。实物存货数量较多，单位价值不大，周转情况良好，不存在明显的积压情况。

构筑物主要为油库、验机棚，于 2003 年-2013 年陆续建成投入使用。结构类型主要为砖混及轻钢结构等。位于子公司济南吉美乐电源技术有限公司厂区内。上述资产基准日状况较好，可正常使用。

设备类资产为机器设备、运输设备、电子设备，其中机器设备主要为 2000KW 交流发电机测试台、油浸式变压器、GJ30 感应加热器、环境试验恒频柜样机、热熔焊接机等专用及附属配套设备。企业对设备维护保养情况较好，均可正常使用。

车辆：委估车辆为轿车，年检合格，维护保养较好，可正常使用。

电子设备：主要为电脑、显示屏、智能高清投影机等办公管理用设备，维护保养较好，均可正常使用。

在建工程主要为在建的土建工程园区建设、前期工程的勘探设计、测绘等。

（三）企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况

截止本次评估基准日，被评估单位申报的评估范围内合并口径账面记录的无形资产—土地使用权共计 1 宗，均为出让性质的土地，目前已办理了《国有土地使用证》，证载土地使用权人为南昌康富新能源技术有限公司，评估对象土地使用权编号、土地位置、土地用途、用地性质、终止日期、使用权面积等主要土地登记情况如下表：

表 3-1 纳入本次评估范围的土地使用权

单位：人民币元

序号	公司名称	土地权证编号	土地位置	取得日期	用地性质	取得方式	准用年限	面积(m ²)
1	南昌康	赣(2018)	赣江新区经开组	2017/11/11	工业	出让	50 年	49399.5

序号	公司名称	土地权证编号	土地位置	取得日期	用地性质	取得方式	准用年限	面积(m ²)
	富新能源技术有限公司	南昌市不动产权第0046663号	团友安路以北、规划路以南、金港路以西、江西中核智能机械技术有限公司以东		用地			

截止本次评估基准日，被评估单位申报的评估范围内合并口径账面记录的无形资产—其他无形资产，共计 74 项，主要为康富科技股份有限公司及济南吉美乐电源技术有限公司外购的金蝶软件和计算机检查清除工具，共计 3 项。实用新型专利及发明专利权，共计 71 项，具体情况如下：

表 3-2 纳入本次评估范围的外购软件

单位：人民币元

序号	内容或名称	取得日期	原始入账价值	账面价值	公司名称
1	金蝶 K/3PLM	2015/9/28	480,332.25	304,210.37	康富科技
2	计算机检查清除工具 V1.0	2008/7/31	53,000.00	11,760.74	吉美乐
3	金蝶软件 v11.0	2015/5/26	88,316.24	19,597.43	吉美乐
合计			621,648.49	335,568.54	

表 3-3 纳入本次评估范围的实用新型专利及发明专利

单位：人民币元

序号	内容或名称	类型	证书编号	取得日期	原始入账价值	账面值
1	发电机整体转子绕线拔杆器	实用新型	ZL201020617983	2011/6/8	94,138.38	23,534.09
2	发电机绕组端部检测工具	实用新型	ZL201020674813.6	2011/9/21	82,851.84	20,713.11
3	一种高精度凸轮式胀紧定子冲片压焊工装	实用新型	ZL201125026039.9	2012/8/15	106,843.37	37,395.26
4	一种高防护等级发电机防护罩	实用新型	ZL201120357877.8	2012/5/23	56,615.84	19,815.47
5	一种用于机车牵引发电机的机座	实用新型	ZL201120397030.2	2012/6/13	186,921.41	65,422.40
6	一种 10.5kV 发电机定子线圈绝缘包扎结构	实用新型	ZL201120566405.3	2012/9/5	504,748.72	176,662.01
7	主机大励磁电流的谐波励磁发电机	实用新型	ZL201120572748.0	2012/9/5	196,288.62	68,700.93
8	一种高强度的调节器安装支架	实用新型	ZL201120546098.2	2012/8/15	84,675.38	29,636.27

9	一种大功率发电机机座	实用新型	ZL20112054601 3.0	2012/8/15	84,675.38	29,636.27
10	一种撑块组件	实用新型	ZL20112054605 3.5	2012/9/5	84,675.39	29,636.28
11	一种发电机定子同心线圈连绕装置	实用新型	ZL20112052913 5.9	2012/8/15	61,710.79	21,598.57
12	一种简单高效实用的转子绕线工装	实用新型	ZL20112055637 9.6	2012/9/5	61,710.79	21,598.57
13	一种存放转轴的装置	实用新型	ZL20112054602 9.1	2012/9/5	61,710.79	21,598.57
14	一种 400#—500#机座固定钩焊接工装	实用新型	ZL20112055121 1.6	2012/8/15	61,710.79	21,598.57
15	一种发电机励磁机定子铁心压焊装置	实用新型	ZL20112034391 3.5	2012/5/30	61,710.79	21,598.57
16	一种定子端部整形工装	实用新型	ZL20112035818 2.1	2012/5/30	61,710.80	21,598.58
17	一种电机转子翻转工装	实用新型	ZL20112037294 8.1	2012/5/30	61,710.80	21,598.58
18	一种适用于多种铁心尺寸的励定下线工装	实用新型	ZL20112039703 4.0	2012/7/4	61,710.80	21,598.58
19	发电机重复喷漆铭牌遮挡工装	实用新型	ZL20112034391 5.4	2012/5/23	61,710.80	21,598.58
20	一种节能发电机励磁装置	实用新型	ZL20112035791 2.6	2012/5/23	161,893.93	56,662.64
21	励磁机大励磁电流的谐波励磁发电机	实用新型	ZL20112057274 6.1	2012/9/5	120,462.08	42,161.77
22	一种 200kW 轻量化发电机	实用新型	ZL2014208227 09.5	2014/12/1	82,188.17	45,888.44
23	一种传力双轴伸船用发电机	实用新型	ZL2014204146 39.X	2014/12/17	89,294.20	49,855.87
24	一种凸极整体转子的十极发电机	实用新型	ZL2015208002 28.9	2015/10/19	59,953.60	37,970.68
25	发电机辅助散热装置	实用新型	ZL2015204306 13.9	2015/9/28	68,666.14	42,916.29
26	一种发电机内部防护装置	实用新型	ZL2015207447 37.4	2015/9/25	235,726.74	147,329.20
27	一种两极发电机	实用新型	ZL2015207498 44.6	2015/9/28	65,817.18	41,135.65
28	一种可长期并网运行的发电机	实用新型	ZL2015207502 01.3	2015/9/28	97,213.38	60,758.16
29	一种六极复合励磁发电机	实用新型	ZL2015207960 99.0	2015/10/17	406,405.13	257,390.14
30	一种拆除嵌入式定子绕组装置	实用新型	ZL2015207610 57.3	2015/9/30	93,589.26	58,493.30
31	一种高防护核电应急发电机	实用新型	ZL2015207447 36.X	2015/9/25	143,287.57	89,554.80
32	一种带有提升流漆效率的导流装置的电机	实用新型	ZL2015207447 68.X	2015/9/25	322,809.19	201,755.66

33	一种具有运行记录及保护功能的发电机	实用新型	ZL201520749863.9	2015/9/28	224,139.84	140,087.44
34	一种可同时输出单相、三相电压的复合励磁同步发电机	实用新型	ZL201520749800.3	2015/9/28	115,186.59	71,991.81
35	一种定子铁芯的固定结构	实用新型	ZL201521081751.7	2016/12/31	435,595.68	326,385.47
36	一种永磁励磁车载发电机	实用新型	ZL201620910984.1	2016/12/31	309,815.24	232,301.63
37	一种发电机出线盒	实用新型	ZL201620837473.1	2016/12/31	548,108.94	411,081.77
38	一种新型调节器盖板	实用新型	ZL201620837468.0	2016/12/31	455,863.35	341,897.52
39	一种励磁源输入自动切换发电机	实用新型	ZL201620866780.2	2016/12/31	270,845.08	202,927.17
40	一种发电机的新型底脚结构	实用新型	ZL201620866527.7	2016/12/31	269,455.77	202,016.32
41	一种电枢整流模块快速安装固定装置	实用新型	ZL201620866807.8	2016/12/31	229,927.31	172,345.51
42	一种转子线圈支架	实用新型	ZL201620837467.6	2017/12/31	400,780.73	319,814.34
43	一种半内扣式发电机调节器盖板	实用新型	ZL201620961733.6	2016/12/31	128,044.18	96,033.20
44	一种新型散热结构定子	实用新型	ZL201620837474.6	2016/12/31	52,603.99	39,452.95
45	一种保护发电机并联开关的箱体	实用新型	ZL201620866518.8	2016/12/31	337,018.92	252,764.00
46	16KW 变速恒频恒压恒功率发电装置	实用新型	ZL201710102464.7	2017/12/31	456,715.99	388,208.59
47	50KW 铁心水冷式发电机	实用新型	ZL201710102526.4	2017/12/31	181,604.39	154,363.73
48	一种电动机转子（YE3 系列超高效节能电动机）	实用新型	ZL201710102637.5	2017/12/31	568,216.68	482,984.17
49	一种阶梯拉伸式前端盖	实用新型	ZL201720422737.1	2017/12/31	553,527.92	470,498.74
50	一种发电机主转子结构	实用新型	ZL201710264050.4	2017/12/31	713,669.03	606,618.68
51	一种双风路冷却的高防护发电机（50KW 全封闭高效环保发电机）	实用新型	ZL201710135498.6	2017/12/31	209,811.32	178,339.62
52	一种发电机主转子结构	实用新型	ZL201720422713.6	2018/12/31	1,379,496.99	1,310,522.14
53	一种定子绕组水冷式发电机	实用新型	ZL201720422732.9	2018/12/31	575,147.01	546,389.66
54	一种组装式机座结构的发电机	实用新型	ZL201720424904.6	2018/12/31	359,034.52	341,082.80
55	一种实时测量转子绕组温度的发电机	实用新型	ZL201720424905.0	2018/12/31	401,448.14	381,375.73

56	一种封闭可抽真空立式发电机机座	实用新型	ZL2018202378 35.2	2018/12/31	228,020.57	216,619.54
57	一种可实现电机四象限运行的恒频恒压柜	实用新型	ZL2018209146 72.7	2018/12/31	216,518.71	205,692.78
58	一种发电机转子引出线支架	实用新型	ZL2018209157 24.2	2018/12/31	159,519.61	151,543.63
59	一种高防护自循环空气冷却发电机	实用新型	ZL2018209164 34.X	2018/12/31	67,340.04	63,973.03
60	一种一体式自循环水冷电机	实用新型	ZL2018209259 01.5	2018/12/31	205,167.77	194,909.38
61	一种船用发电机	实用新型	ZL2018209259 03.4	2018/12/31	335,301.90	318,536.81
62	一种可拆洗空气过滤后防护罩	实用新型	ZL2018209373 75.4	2018/12/31	268,032.35	254,630.74
63	一种高转速轻量化电机	实用新型	ZL20182116467 9.8	2018/12/31	2,440,627.08	2,318,595.72
64	一种宽电压整流发电机	实用新型	ZL2018214910 78.8	2018/12/31	203,192.26	193,032.65
65	一种齿轮测速水冷发电机	实用新型	ZL2018215135 51.8	2018/12/31	12,290.08	11,675.57
66	一种高转速发电机空心圆的转轴	实用新型	ZL2015207450 99.8	2015/9/25	166,423.93	104,014.87
67	一种 H250 六极谐波励磁发电机	发明专利	ZL2014104929 09.3	2017/12/31	143,358.13	121,854.41
68	双电压调节器发电机(280~550KW 双电压调节器发电机(280~550KW 双电压调节器自动转换发电机))	发明专利	ZL2013107384 80.7	2017/12/31	84,106.84	71,490.82
69	一种单轴承发电机(280~550KW 单支撑后轴伸船用发电机(280~550KW 混合输出船用发电机))	发明专利	ZL2012104050 40.5	2017/12/31	99,241.54	84,355.32
70	一种新型定子端部接线工艺	发明专利	ZL2016107327 39.0	2016/12/31	277,996.81	207,783.28
71	一种两极发电机	发明专利	ZL2015106190 89.4	2015/9/28	209,603.78	163,354.26

截至评估基准日，企业申报评估范围内合并口径账面未记录的无形资产共计 82 项表外资产其中：康富科技股份有限公司为实用新型 42 项、发明专利 4 项、1 项商标、1 项域名；济南吉美乐电源技术有限公司为实用新型专利及发明专利权 34 项，具体情况如下：

表 3-4 纳入本次评估范围的专利权

序号	公司名称	内容或名称	类型	证书编号	取得日期
1	康富科技	一种高速发电机隐极整体转子冲片结构	实用新型	ZL201120526016.8	2012/8/15
2	康富科技	一种六极发电机的整体转子磁极冲片	实用新型	ZL201120397035.5	2012/7/4
3	康富科技	无刷双轴励磁三相同步发电机	实用新型	ZL201120554953.4	2013/7/10
4	康富科技	一种 120KW 高速隐极同步发电机	实用新型	ZL201320638645.9	2014/5/7
5	康富科技	发电机出线盒	实用新型	ZL201220599588.3	2013/5/8
6	康富科技	一种发电机八极转子冲片	实用新型	ZL201220630500.X	2013/5/8
7	康富科技	一种大功率轨道焊接高效励磁单相发电机	实用新型	ZL201320638644.4	2014/5/7
8	康富科技	一种多极转子用的绑线支架	实用新型	ZL201220541650.3	2013/5/8
9	康富科技	一种无需支架的励磁机转子冲片	实用新型	ZL201220541709.9	2013/7/10
10	康富科技	一种高转速发电机转子绕组端部的固定结构	实用新型	ZL201220541681.9	2013/5/8
11	康富科技	一种防护等级为 IP54 的发电机	实用新型	ZL201320870238.0	2014/7/23
12	康富科技	一种 IP44 高防护等级发电机	实用新型	ZL201420414648.9	2014/12/17
13	康富科技	一种新型的轨道打磨中频发电机	实用新型	ZL201420551414.9	2015/1/7
14	康富科技	一种八极中频发电机	实用新型	ZL201420414640.2	2015/1/7
15	康富科技	一种钢轨打磨列车专用发电机	实用新型	ZL201420414642.1	2014/12/17
16	康富科技	一种带右侧出线盒结构紧凑型发电机	实用新型	ZL201420822655.2	2015/5/20
17	康富科技	一种高转速发电机转子冲片的固定装置	实用新型	ZL201420822782.2	2015/5/20
18	康富科技	一种带复合励磁机的高效分布式谐波励磁发电机	实用新型	ZL201420838390.5	2015/6/17
19	康富科技	一种装有调整垫圈的新型单支撑发电机	实用新型	ZL201520795943.8	2016/3/16
20	康富科技	一种有刷和无刷发电机两用的后端盖	实用新型	ZL201520745913.6	2016/3/2
21	康富科技	一种变速恒压发电机	实用新型	ZL201521057759.X	2016/6/15
22	康富科技	一种三十二极谐波励磁中频发电机	实用新型	ZL201620904748.9	2017/3/15
23	康富科技	一种发电机的定子垫座	实用新型	ZL201620837469.5	2017/5/3
24	康富科技	一种带有转子线圈固定框的转子线圈端部固定装置	实用新型	ZL201620961732.1	2017/3/15
25	康富	一种发电机带敲落孔的箱体装置	实用	ZL201620963480.6	2017/3/15

	科技		新型		
26	康富科技	一种变速恒频恒压发电装置	实用新型	ZL201720170153.x	2017/10/20
27	康富科技	一种电动机转子	实用新型	ZL201720170312.6	2017/10/20
28	康富科技	一种电机定子	实用新型	ZL201720170309.4	2017/10/20
29	康富科技	一种六极高压发电机	实用新型	ZL201720170059.4	2017/10/20
30	康富科技	一种双风路冷却的高防护发电机	实用新型	ZL201720222740.9	2017/10/20
31	康富科技	一种铁芯式水冷发电机	实用新型	ZL201720170152.5	2017/10/20
32	康富科技	一种新型永磁励磁系统发电机	实用新型	ZL201720170125.8	2017/10/20
33	康富科技	一种高速航空航天用涡喷发电机	实用新型	ZL201720424515.3	2017/12/15
34	康富科技	一种快速安装双支撑电机	实用新型	ZL201720422734.8	2017/12/15
35	康富科技	一种圆筒形空心杯转子	实用新型	ZL201720422733.3	2018/2/9
36	康富科技	一种电压调节器安装装置	实用新型	ZL201820237823.x	2018/11/6
37	康富科技	一种发电机的风扇	实用新型	ZL201820237833.3	2018/11/6
38	康富科技	一种分体式转子弧形阻尼结构	实用新型	ZL201820237822.5	2018/10/12
39	康富科技	一种三相发电机单层分布短距绕组	实用新型	ZL201820237826.3	2018/11/6
40	康富科技	一种带通风道定子	实用新型	ZL201820914670.8	2018/12/28
41	康富科技	一种内外双风冷 IP54 发电机	实用新型	ZL201821166319.1	2019/2/22
42	康富科技	一种多个风扇的发电机	实用新型	ZL201820918453.6	2019/5/3
43	康富科技	一种三相无刷同步发电机定子双电枢迭绕组	发明专利	ZL201310593193.1	2013/11/23
44	康富科技	一种电力推进发电机	发明专利	ZL201310707668.5	2013/12/20
45	康富科技	一种带拼装六边形机座结构的发电机	发明专利	ZL201610631980.4	2016/8/4
46	康富科技	一种励磁源输入自动切换发电机	发明专利	ZL201610655094.5	2016/8/11
47	吉美乐	一种新型皮带轮固定轴套拆装三爪套筒	实用新型	ZL201821081472.4	2019/2/12
48	吉美乐	一种适用低温环境的柴油发电机组冷却液加热装置	实用新型	ZL201821070481.3	2019/2/22
49	吉美乐	分瓣转子磁通切换双凸极直流发电机电容补偿电路	实用新型	ZL201320004629.4	2013/8/7
50	吉美乐	一种具有防红外探测的小型静音发电机组	实用新型	ZL201620154932.6	2016/7/6

51	吉美乐	一种液冷式发电机组散热器液面观测装置	实用新型	ZL201620154933.0	2016/7/27
52	吉美乐	一种散热器分离式小型静音发电机组	实用新型	ZL201620899673.X	2017/2/15
53	吉美乐	一种高效降噪和散热结构的小型静音发电机组	实用新型	ZL201620899669.3	2017/2/15
54	吉美乐	一种具有自清洁功能的内燃发动机消声器	实用新型	ZL201621324033.2	2017/9/12
55	吉美乐	一种具有电磁屏蔽装置的发动机电动增压器	实用新型	ZL201621325034.9	2017/6/9
56	吉美乐	一种内燃机电站排气混流降温红外隐身装置	实用新型	ZL201621329518.0	2017/6/9
57	吉美乐	一种便于涂装防护的发电机组风机座板安装结构	实用新型	ZL201720157071.1	2017/10/13
58	吉美乐	一种适合箱式静音型小功率内燃发电机组的水冷消声器	实用新型	ZL201720157067.5	2017/9/12
59	吉美乐	一种小型柴油机便携式自动加油装置	实用新型	ZL201720162640.1	2017/9/29
60	吉美乐	一种适合 L 型安装空间的小型静音发电机组	实用新型	ZL201720612114.0	2017/12/22
61	吉美乐	一种通用小功率水冷发电机组低温启动的加热装置	实用新型	ZL201720612113.6	2017/12/22
62	吉美乐	一种小型静音发电机组用通风、排烟和电磁屏蔽装置	实用新型	ZL201720612108.5	2017/12/22
63	吉美乐	一种快速拆卸的电磁屏蔽门	实用新型	ZL201720721114.4	2018/1/9
64	吉美乐	一种红外隐身箱式发电机组	实用新型	ZL201720850514.5	2018/2/2
65	吉美乐	一种电热冷联供静音柴油发电机组	实用新型	ZL201721378702.9	2018/5/18
66	吉美乐	一种高原柴油机的阻风门自动增压装置	实用新型	ZL201721376537.3	2018/5/18
67	吉美乐	一种新型简易电气参数采集数字表	实用新型	ZL201721797926.3	2018/7/17
68	吉美乐	一种箱式发电机组用隔离封闭式加油装置	实用新型	ZL201820197674.9	2018/9/21
69	吉美乐	一种小功率低噪声隔音舱式风冷电源	实用新型	ZL201820462431.3	2018/11/6
70	吉美乐	一种发动机供油管清洁燃油过滤装置	实用新型	ZL201820652700.2	2018/11/23
71	吉美乐	一种柴油发电机组用蓄电池亏电报警监测装置	实用新型	ZL201820652658.4	2018/11/30
72	吉美乐	一种静音发电机组隔音绵可靠固定结构	实用新型	ZL201821026527.1	2019/2/1
73	吉美乐	一种用于发动机的可视化自动加注机油装置	实用新型	ZL201821071045.8	2019/2/1
74	吉美乐	一种方舱内发电机组用电动滑轨	实用新型	ZL201821080601.8	2019/2/1
75	吉美乐	一种柴油机高原低温启动辅助装置	发明专利	ZL201611110854.0	2019/2/15
76	吉美	增磁升压内滤波电励磁双凸极直	发明	ZL201210338813.2	2015/10/21

	乐	流发电机	专利		
77	吉美乐	电容补偿全桥转换双励磁绕组的电励磁双凸极发电机	发明专利	ZL201310003462.4	2016/2/24
78	吉美乐	一种具有电磁屏蔽装置的发动机液冷散热器	发明专利	ZL201310003439.5	2016/4/13
79	吉美乐	两相整流叠加双励磁绕组的四相电励磁双凸极发电机	发明专利	ZL201310005327.3	2016/3/16
80	吉美乐	一种柴油机低温启动通用装置	发明专利	ZL201310241083.9	2016/4/27

表 3-5 纳入本次评估范围的商标

序号	公司名称	内容或名称	类型	证书编号	取得日期
1	康富科技		商标	9621374	2014.1.14

表 3-6 纳入本次评估范围的域名

序号	公司名称	内容或名称	类型	备案号	取得日期
1	康富科技	kungfus.cn	域名	赣 ICP 备 18014322 号-1	2018/11/5

除上述无形资产外，被评估单位未申报其他账面记录和未记录的无形资产。

（四）企业申报的表外资产的类型、数量

截至评估基准日，被评估单位申报范围内无表外资产。

（五）引用其他机构出具的报告的结论所涉及的资产类型、数量和账面金额（或者评估值）

本次评估报告中基准日各项资产及负债账面值系大华会计师事务所（特殊普通合伙）的审计结果。除此之外，未引用其他机构报告内容。

二、资产核实情况总体说明

（一）资产核实人员组织、实施时间和过程

评估人员在进入现场清查前，制定现场清查实施计划，按资产类型和分布特点，分成房屋建筑类资产、设备类资产、无形资产、流动

资产和其他资产小组，同时于 2019 年 6 月初开始进行现场的核查工作。清查工作结束后，各小组对清查核实及现场勘察情况进行工作总结。清查核实的主要步骤如下：

首先，辅导企业进行资产的清查、申报评估的资产明细，并收集整理评估资料。2019 年 6 月初，评估人员开展前期布置工作，评估师对企业资产评估配合工作要求进行了详细讲解，包括资产评估的基本概念、资产评估的任务、本次资产评估的计划安排、需委托人和被评估单位提供的资料清单、企业资产清查核实工作的要求、评估明细表和资产调查表的填报说明等。在此基础上，填报“评估申报明细表”和“资产调查表”，收集并整理委估资产的产权权属资料和反映资产性能、技术状态、经济技术指标等情况的资料。

其次，依据资产评估申报明细表，对申报资产进行现场查勘。不同的资产类型，采取不同的查勘方法。根据清查结果，由企业进一步补充、修改和完善资产评估申报明细表，使“表”、“实”相符。

再次，核实评估资料，尤其是产权权属资料。在清查核实“表”、“实”相符的基础上，对企业提供的产权资料进行了核查。核查中，重点查验了产权权属资料中所载明的所有人以及其他事项。

（二）影响资产核实的事项及处理方法

在尽职调查和资产清查过程中，未发现有影响尽职调查和资产清查的重大事项。

（三）资产清查核实结论

评估人员对纳入评估范围内资产的清查工作是与被评估单位共同进行的。账面值与经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计后的基准日会计报表一致。

经过资产清查，未发现影响评估工作的重大事项，评估人员在资

产清查所知范围内，清查情况表明：

1.非实物资产，评估申报明细表和账面记录一致，申报明细表与实际情况吻合。

2.实物资产的清查情况与申报明细一一核对，对清查核实明细项目已与企业财务人员进行了沟通。

第四部分 资产基础法评估技术说明

根据本次资产评估的目的、资产业务性质、可获得资料的情况等，采用资产基础法进行评估。各类资产的评估方法说明如下：

一、流动资产评估技术说明

（一）评估范围

纳入评估的流动资产包括货币资金、应收票据、应收账款、预付账款、其他应收款、存货和其他流动资产。

（二）评估程序

1. 根据企业填报的流动资产评估申报表，与企业财务报表进行核对，明确需进行评估的流动资产的具体内容。
2. 根据企业填报的流动资产评估申报表，到现场进行账务核对，原始凭证的查验，对实物类流动资产进行盘点、对资产状况进行调查核实。
3. 收集整理与相关文件、资料并取得资产现行价格资料。
4. 在账务核对清晰、情况了解清楚并已收集到评估所需的资料的基础上分别评定估算。

（三）评估方法

1、流动资产评估方法

采用重置成本法评估，主要是：对货币资金及流通性强的资产，按经核实后的账面价值确定评估值；对应收、预付类债权资产，以核对无误账面值为基础，根据实际收回的可能性确定评估值；对存货，在核实评估基准日实际库存数量的基础上，以实际库存量乘以实际成本或可变现价格得出评估值。

2、各项流动资产的评估

（1）货币资金

货币资金账面值为 23,087,662.96 元，其中现金 8,608.92 元，银行存款 13,351,754.08 元，其他货币资金 9,727,299.96 元。

库存现金存放于公司财务部。评估人员对现金进行全面的实地盘点，根据盘点金额情况和基准日期至盘点日期的账务记录情况倒推评估基准日的金额，全部与账面记录的金额相符。以盘点核实后账面值确定评估值，对于外币现金以基准日汇率乘以核实后外币金额确定评估值，现金评估值 8,608.92 元。

对银行存款账户进行了函证，以证明银行存款的真实存在，同时检查有无未入账的银行借款，检查“银行存款余额调节表”中未达账项的真实性，以及评估基准日后的进账情况。以核实后账面值确定评估值，银行存款评估值 13,351,754.08 元。

其他货币资金为被评估单位在浦发银行长天支行、招行南昌福州路支行、招行南昌福州路支行等存入的承兑汇票保证金，评估人员核实了各笔保证金的授信合同和银行回单，证明保证金的真实存在，评估值以核实后的账面值确定。其他货币资金评估值为 9,727,299.96 元。

货币资金评估值 23,087,662.96 元。

（2）应收票据

应收票据账面值 15,061,225.87 元，主要为销售货款收到的银行承兑汇票。清查时，核对明细账与总账、报表余额是否相符，核对与委估明细表是否相符，查阅核对票据票面金额、发生时间、业务内容及票面利率等与账务记录的一致性，以证实应收票据的真实性、完整性，核实结果账、表、单金额相符。经核实应收票据真实，金额准确，无未计利息，以核实后账面值为评估值。

根据以上方法，应收票据评估值为 15,061,225.87 元。

（3）应收账款

应收账款账面余额 26,198,697.21 元，计提坏账准备 4,318,535.83 元，账面净额 21,880,161.38 元，主要为应收绿动水上运输有限公司、无锡潍柴产品销售服务有限公司、江西清华泰豪三波电机有限公司-三波电站、潍柴电力设备有限公司等客户的货款。评估人员核对了账簿记录，抽查了部分原始凭证等相关资料，核实交易事项的真实性、账龄、业务内容和金额等，并进行了函证，核实结果账、表、单金额相符。

评估人员在对应收账款核实无误的基础上，借助于历史资料和现在调查了解的情况，具体分析数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等。根据各单位的具体情况，分别采用个别认定法和账龄余额百分比法，对评估风险损失进行估计。

对关联方往来等有充分理由相信全部能收回的，评估风险损失为 0；对有确凿证据表明款项不能收回或账龄超长的，评估风险损失为 100%；对很可能收不回部分款项的，且难以确定收不回账款数额的，参考会计计算坏账准备的方法，根据账龄和历史回款分析估计出评估风险损失。以账面值减去评估风险损失作为评估值。坏账准备按评估有关规定评估为零。

根据以上方法，确定应收账款评估风险损失评估为 4,318,535.83 元，应收账款评估值为 21,880,161.38 元。

（4）预付账款

预付账款账面价值 7,237,311.96 元，主要为预付厦门市伟才恒鑫商贸有限公司、台州市山泽机电有限公司等供应商货款。评估人员查阅了相关材料采购合同或供货协议，了解了评估基准日至评估现场作业日期间已接受的服务和收到的货物情况。未发现供货单位有破产、撤销或不能按合同规定按时提供货物或劳务等情况，故以核实后账面值作为评估

值。

预付账款评估值 7,237,311.96 元。

(5) 其他应收款

其他应收款账面余额 9,983,651.58 元,计提坏账准备 509,779.59 元,账面净额 9,473,871.99 元。主要为关联方往来款、借款、采购款项等。

评估人员在对其他应收款项核实无误的基础上,借助于历史资料和现在调查了解的情况,具体分析数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等。根据各单位的具体情况,分别采用个别认定法和账龄余额百分比法,对评估风险损失进行估计。

对关联方往来等有充分理由相信全部能收回的,评估风险损失为 0;对有确凿证据表明款项不能收回或账龄超长的,评估风险损失为 100%;对很可能收不回部分款项的,且难以确定收不回账款数额的,参考财会上计算坏账准备的方法,根据账龄和历史回款分析估计出评估风险损失。以账面值减去评估风险损失作为评估值。坏账准备按评估有关规定评估为零。

根据以上方法,确定其他应收账款评估风险损失评估为 509,779.59 元,其他应收账款评估值为 9,473,871.99 元。

(6) 存货

存货账面值为 26,178,914.76 元。其中原材料账面值 1,945,956.32 元,在产品账面值 10,998,090.39 元,库存商品账面值 13,234,868.05 元,计提存货跌价准备 82,238.73 元,存货账面净额为 26,096,676.03 元。存货的具体评估方法及过程如下:

1) 原材料

原材料账面净额 1,945,956.32 元,主要为高压电流互感器、电压调节器、聚芳酰胺纤维纸聚酯薄膜复合箔 NMN 等原材料。原材料周转正

常，均为近期购进，不存在积压和损坏等现象，账面价值是以计划成本及材料成本差异构成，以核实后的账面值确定评估值。

原材料评估值为 1,945,956.32 元。

2) 在产品

在产品账面净额 10,998,090.39 元，主要为尚未完工的电动机、军品电机等，包含了物料成本及人工制造费用等，这部分在产品的账面价值基本反映了该资产的现实成本，按核实后的账面值计算确认评估值。

在产品评估值 10,998,090.39 元。

3) 产成品（库存商品）

产成品账面原值 13,234,868.05 元，存货跌价准备 82,238.73 元，产成品账面净值 13,152,629.32 元，主要为已完工的高效环保船用发电机、六极复合励磁船用发电机、KF 电机等产品。

评估人员依据调查情况和企业提供的资料分析，对于产成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值。

评估价值=实际数量×不含税售价×(1-产品销售税金及附加费率-销售费用率-营业利润率×所得税率-营业利润率×(1-所得税率)×r)

A. 不含税售价：按照评估基准日前后的市场价格确定；

B. 产品销售税金及附加费率按以流转税为税基计算缴纳的城市建设税与教育附加占销售收入的比率平均计算；

C. 销售费用率按销售费用与销售收入的比率平均计算；

D. 营业利润率=主营业务利润÷营业收入；

E. 所得税率按企业现实执行的税率计算；

F. r 为一定的比率，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 r 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%。

产成品评估值为 14,239,385.82 元。

案例：高效环保船用发电机（产成品明细表序号 141）

高效环保船用发电机 KF-HW4.D-400(SAE0-14)为正常销售的产成品，评估时以该产品的不含税销售价格减去销售费用、全部税金和部分净利润后，确定评估值。

计算公式：

评估价值=实际数量×不含税售价×(1-产品销售税金及附加费率-销售费用率-营业利润率×所得税率-营业利润率×(1-所得税率)× r)

根据被评估单位近期销售资料测算，高效环保船用发电机 KF-HW4.D-400(SAE0-14)3QD011031 不含税平均销售单价为 34,202.59 元/台，平均销售税金及附加费率 0.52%，平均销售费用率为 2.93%，平均营业利润率为 22.14%，企业现实执行的所得税税率为 15%， r 取 50%，将以上参数代入公式，得

评估单价

$$=34,202.59 \times [1 - 0.52\% - 2.93\% - 22.14\% \times 15\% - 22.14\% \times (1 - 15\%) \times 50\%]$$

$$= 28,668.44 \text{ (元)}$$

即该产品评估基准日评估单价 28,668.44 元/台。基准日实际库存数量 31 台，评估值为 28,668.44×31=888,721.64（元）。

4) 存货的评估值

存货评估值 27,183,432.53 元，存货增值 1,086,756.50 元，增值率 4.16%，增值原因主要是企业产成品对外销售预计有所盈利，产成品评估有所增值导致的。

(7) 其他流动资产

其他流动资产账面值 10,024,308.72 元，为待抵扣进项税金额、招行理财等。评估人员核对明细账与总账、报表余额相符，核对企业计算的合理性等。按清查核实后账面值确定其他流动资产的评估值。

其他流动资产评估值为 10,024,308.72 元。

二、长期股权投资评估技术说明

纳入本次评估范围的长期投资为长期股权投资，是对南昌康富新能源技术有限公司、济南吉美乐电源技术有限公司、南昌康富电力设备有限公司的投资，康富科技股份有限公司持有上述三家公司 100% 股权。具体账面价值情况表和长期投资总体情况表如下：

表 4-1 评估基准日长期投资明细表

单位：人民币元

序号	被投资单位名称（全称）	投资日期	持股比例%	账面价值
1	南昌康富新能源技术有限公司	2017/12/2	100.00	21,000,000.00
2	济南吉美乐电源技术有限公司	2019/4/19	100.00	70,000,000.00
3	南昌康富电力设备有限公司	2016/6/12	100.00	10,000,000.00
	合 计			101,000,000.00

（一）长期投资单位介绍

①南昌康富新能源技术有限公司

注册地址：江西省南昌市南昌经济技术开发区冠山管理处办公室
440 室

法定代表人：洪小华

注册资本：3000 万元人民币

公司类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

统一社会信用代码：91360126MA368PW38F

经营范围：新能源电机电控系统、发电机、节能电机产品及配件、节能应用系统、电力设备、传动设备、船舶设备及其系统应用，水电成套设备、自动化控制设备、机械设备、电子产品、高新技术产品的研发、

生产、销售、安装、技术服务；自有房屋租赁；自营和代理各类商品及技术的进出口业务。

表 4-2 股东名称、认缴出资额和出资比例

单位：人民币万元

序号	股东姓名	认缴出资额（万元）	持股比例（%）
1	康富科技股份有限公司	3,000.00	100.00
合计		3,000.00	100.00

南昌康富新能源技术有限公司近两年及基准日资产、财务状况如下表：

表 4-3 康富新能源资产、负债及财务状况

单位：人民币万元

项目	2017年12月31日	2018年12月31日	2019年5月31日
总资产	2,049.96	1,992.68	2,015.49
负债	-	7.81	14.32
净资产	2,049.96	1,984.87	2,001.16
项目	2017年度	2018年度	2019年1-5月
营业收入	-	-	-
利润总额	-0.04	-86.78	-44.96
净利润	-0.04	-65.08	-33.71
审计机构	大华会计师事务所（特殊普通合伙）		

② 济南吉美乐电源技术有限公司

注册地址：济南市高新区天辰路 677 号 4 号楼

法定代表人：孔维卿

注册资本：5000 万元人民币

公司类型：有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)

统一社会信用代码：91370100264288490J

经营范围：电源新技术开发及技术服务；发电机组及配件、取力发电设备及配件、电源设备及配件、特种电机及配件、挂车电站、储能电源、电源车、新能源发电设备、电源控制系统及设备、非专控通信产品、供配电系统及设备、机械设备及配件、电子产品的开发、生产、销售、技术服务、技术转让以及其他按法律、法规、国务院决定等规定未禁止

和无需经营许可的项目。

表 4-4 股东名称、认缴出资额和出资比例

单位：人民币万元

序号	股东姓名	认缴出资额（万元）	持股比例（%）
1	康富科技股份有限公司	5,000.00	100.00
	合计	5,000.00	100.00

济南吉美乐电源技术有限公司两年及基准日资产、财务状况如下表：

表 4-5 吉美乐资产、负债及财务状况

单位：人民币万元

项目	2017 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2019 年 5 月 31 日
总资产	10,956.67	9,140.36	9,576.64
负债	4,466.78	2,467.39	2,740.39
净资产	6,489.89	6,672.97	6,836.25
项目	2017 年度	2018 年度	2019 年 1-5 月
营业收入	3,054.93	4,826.15	1,047.76
利润总额	-49.26	608.62	192.75
净利润	-36.01	533.08	163.28
审计机构	大华会计师事务所（特殊普通合伙）		

③南昌康富电力设备有限公司

注册地址：江西省南昌市南昌高新技术产业开发区泰豪 ABB 园区
1 号厂房

法定代表人：洪小华

注册资本：1000 万元人民币

公司类型：有限责任公司(自然人投资或控股的法人独资)

统一社会信用代码：91360106MA35JFKC7L

经营范围：发动机及电源产品、发电机、电动机产品及配件、水电成套设备、自动化控制设备、机电设备及配件、机械设备及配件、供配电一体化、制冷设备、新能源产品及节能应用系统的销售和技术服务；自营或代理各类商品和技术的进出口业务。（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）。

表 4-6 股东名称、认缴出资额和出资比例

单位：人民币万元

序号	股东姓名	认缴出资额(万元)	持股比例(%)
1	康富科技股份有限公司	1,000.00	100.00
	合计	1,000.00	100.00

南昌康富电力设备有限公司近两年及基准日资产、财务状况如下表:

表 4-7 康富电力资产、负债及财务状况

单位:人民币万元

项目	2017年12月31日	2018年12月31日	2019年5月31日
总资产	2,571.63	4,731.72	3,666.20
负债	1,204.91	3,346.59	2,280.22
净资产	1,366.72	1,385.13	1,385.97
项目	2017年度	2018年度	2019年1-5月
营业收入	9,602.04	5,044.48	2,339.57
利润总额	308.24	24.78	-5.58
净利润	230.98	18.42	0.84
审计机构	大华会计师事务所(特殊普通合伙)		

(二)评估过程及方法

评估人员首先对长期投资形成的原因、账面值和实际状况进行了取证核实,并查阅了投资协议、股东会决议、章程和有关会计记录等,以确定长期投资的真实性和完整性,并在此基础上对被投资单位进行评估。根据长期投资的具体情况,对于被投资单位,采用资产基础法对其评估基准日的整体资产进行了单独评估,然后将被投资单位评估基准日净资产评估值乘以母公司的占股比例计算确定评估值:

长期投资评估值=被投资单位评估后净资产×股权比例

(三)评估结果

长期股权投资合计账面值 101,000,000.00 元,评估值 110,034,307.12 元。长期股权投资评估结果如下:

表 4-8 长期股权投资评估结果一览表

单位:人民币元

序号	被投资单位名称(全称)	持股比例	长期股权投资评估价值
1	南昌康富新能源技术有限公司	100%	21,175,129.11
2	济南吉美乐电源技术有限公司	100%	74,999,439.99
3	南昌康富电力设备有限公司	100%	13,859,738.02

序号	被投资单位名称（全称）	持股比例	长期股权评估价值
	合 计		110,034,307.12

三、固定资产评估技术说明

（一）固定资产-设备类资产

根据本次资产评估的目的、资产业务性质、可获得资料的情况等，采用重置成本法进行评估。具体评估方法说明如下：

1. 评估范围

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

表 4-9 设备类资产账面值

单位：人民币元

科目	账面价值	
	原值	净值
合计	12,957,143.71	4,430,841.68
机器设备	11,626,282.70	4,034,926.34
车辆	325,538.96	56,286.74
电子设备	1,005,322.05	339,628.60

2. 设备概况

纳入本次评估范围内的机器设备类资产主要为机器设备、车辆和电子设备。该企业产品主要是军用、民用系列高效励磁船用、陆用发电机、永励磁高压及特种发电机等。

纳入评估范围内机器设备共计 2561 台/套，主要包含：专用油压机、数控卧式车床、数控立式车床、单柱液压机、1# 试验台位、牵引车式干燥机、油淋净化装置设备、电机分厂 50KW 性能测试台、VPI 真空设备、交流发电机测试台、油浸式变压器、热熔焊接机、存储记录仪、电能质量分析仪、微电阻仪、节能电机型式试验系统、叉车等

车辆共计 2 辆：主要为一辆办公用商务车、一辆货车等。

电子设备共计 506 台/套：主要为电脑、复印机、打印机、空调等办公管理用设备。

经现场勘查，实物设备维护保养较好，设备均可正常使用。车辆均年检合格，可正常行驶。

3. 评估过程

(1) 清查核实

1) 为保证评估结果的准确性，根据企业设备资产的构成特点，指导该公司根据实际情况填写资产清查评估明细表，并以此作为评估的基础。

2) 针对资产清查评估明细表中不同的设备资产性质及特点，采取不同的清查核实方法进行现场勘察。做到不重不漏，并对设备的实际运行状况进行认真观察和记录。

设备评估人员了解设备的运行状况；向现场操作、维护人员了解设备的运行检修情况、更换的主要部件及现阶段设备所能达到的主要技术指标情况；向企业设备管理人员了解设备的日常管理情况及管理制度的落实情况，从而比较充分地了解设备的历史变更及运行情况。对重点设备到现场逐台察看设备外观、运行情况等；对金额较小、数量较多的小型设备，主要核对财务明细账、固定资产卡片和企业的设备更新报废台账，以抽查的方式对实物进行清查核实。

3) 根据现场实地勘察结果，进一步完善清查评估明细表，要求做到“表”、“实”相符。

4) 关注本次评估范围内设备的产权问题, 如: 抽查重大设备的购置合同、车辆行驶证; 查阅固定资产明细账及相关财务凭证, 了解设备账面原值构成情况。

(2) 评定估算

根据评估目的确定价值类型、选择评估方法, 开展市场询价工作, 进行评定估算。

(3) 评估汇总

对设备类资产评估的初步结果进行分析汇总, 对评估结果进行必要的调整、修改和完善。

(4) 撰写评估技术说明

按“资产评估准则”要求, 编制“设备评估技术说明”。

4. 评估方法

按照持续使用原则, 以市场价格为依据, 结合委估设备的特点和收集资料情况, 采用重置成本法进行评估。

评估值=重置全价×成新率

(1) 机器设备及电子设备

A、重置全价的确定

机器设备重置全价由设备购置费、运杂费、安装调试费、其他费用和资金成本等部分组成。依据财政部、国家税务总局(财税〔2008〕170号)《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》, 自2009年1月1日起, 购进或者自制(包括改扩建、安装)固定资产发生的进项税额, 可根据《中华人民共和国增值税暂行条例》(国务院令538

号)和《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》(财政部、国家税务总局令第50号)的有关规定,从销项税额中抵扣。

因此,对于生产性机器设备在计算其重置全价时应扣减设备购置所发生的增值税进项税额。本次评估的设备资产施工工期短于半年,故不考虑资金成本。

重置全价计算公式:

重置全价 = 设备购置费 + 运杂费 + 安装调试费 + 其他费用 (不含税) - 设备购置所发生的增值税进项税额

评估范围内的电子设备价值量较小,不需要安装(或安装由销售商负责)以及运输费用较低,不考虑、运杂费、安装调试费、其他费用和资金成本。

①设备购置价的确定

向设备的生产厂家、代理商及经销商询价,能够查询到基准日市场价格的设备,以市场价确定其购置价;

不能从市场询到价格的设备,通过查阅《2019年机电产品价格查询系统》等资料及网上询价来确定其购置价。

②运杂费的确定

设备运杂费是指从产地到设备安装现场的运输费用。运杂费率以设备购置价为基础,根据生产厂家与设备安装所在地的距离不同,按不同运杂费率计取。如供货条件约定由供货商负责运输和安装时(在购置价格中已含此部分价格),则不计运杂费。

③安装调试费的确定

参考《资产评估常用数据与参数手册》等资料，按照设备的特点、重量、安装难易程度，以含税设备购置价为基础，按不同安装费率计取。

对小型、无须安装的设备，不考虑安装调试费。

④其他费用的确定

其他费用包括建设单位管理费、勘察设计费、工程监理费、招投标管理费及环评费等，是依据该设备所在地建设工程其他费用标准，结合本身设备特点进行计算。

表4-10 其他费用取费表

序号	取 费 项 目	取费基础	费率（含税）	费率（不含税）	取 费 依 据
1	建设单位管理费	工程造价	1.75%	1.75%	财建[2016]504号
2	勘察设计费	工程造价	2.80%	2.64%	计价格(2002)10号
3	工程监理费	工程造价	3.67%	3.46%	发改价格(2007)670号
4	招投标费	工程造价	0.50%	0.47%	计价格(2002)1980号文
5	环境评价费	工程造价	0.29%	0.27%	计价格(2002)125号文
6	可行性研费	工程造价	0.60%	0.57%	计价格(1999)1283号
合计			9.61%	9.16%	

⑤设备购置所发生的增值税进项税额的确定

设备购置所发生的增值税进项税额 = 设备含税购置价 × 增值税率 / (1 + 增值税率) + 运杂费 / (1 + 增值税率) × 增值税率 + 安装调试费 / (1 + 增值税率) × 增值税率

B、成新率的确定

在本次评估过程中，按照设备的经济使用寿命、现场勘察情况预计设备尚可使用年限，并进而计算其成新率。其公式如下：

成新率 = 尚可使用年限 / (实际已使用年限 + 尚可使用年限)

×100%

C、评估值的确定

评估值 = 重置全价 × 成新率

对生产年代久远，已无同类型型号的机器设备和电子设备则参照近期二手市场行情确定评估值。

(2) 运输车辆

车辆重置全价由现行含税购置价、车辆购置税、新车上户牌照手续费、增值税进项税额确定。

重置全价的确定

重置全价 = 现行含税购置价 + 车辆购置税 + 新车上户牌照手续费 - 车辆购置所发生的增值税进项税额

① 现行购价主要取自当地汽车市场现行报价或参照网上报价；

② 车辆购置税依据《车辆购置税征收管理办法》（国家税务总局令第33号）。

③ 新车上户牌照手续费等按当地交通管理部门规定计取；

④ 车辆购置所发生的增值税进项税额的确定

车辆购置所发生的增值税进项税额 = 设备含税购置价 × 增值税率 / (1 + 增值税率)

B、成新率的确定

对于运输车辆，根据2013年5月1日起施行的《机动车强制报废标准规定》商务部、发改委、公安部、环境保护部令2012年第12号有关规定，使用该车辆引导报废行驶里程和该型车辆一般经济年限，按以

下方法确定成新率后取其较小者为最终成新率，即：

$$\text{使用年限成新率} = (\text{经济使用年限} - \text{已使用年限}) / \text{经济使用年限} \times 100\%$$

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

$$\text{成新率} = \text{Min}(\text{使用年限成新率}, \text{行驶里程成新率}) + a$$

式中a为车况调节系数

对待估车辆进行必要的勘察鉴定，若勘察鉴定结果与按上述方法确定的成新率相差较大，则进行成新率的修正。若两者结果相当，则不进行调整。

C、评估值的确定

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

5. 评估结果

经实施上述评定估算程序后，设备类资产于评估基准日评估结果如下表所示：

表 4-11 设备类评估结果汇总表

单位：人民币元

科目名称	账面价值		评估价值		增值额	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值
设备类合计	12,957,143.71	4,430,841.68	20,313,249.00	7,261,357.00	7,356,105.29	2,830,515.32
机器设备	11,626,282.70	4,034,926.34	19,361,413.00	6,862,622.00	7,735,130.30	2,827,695.66
车辆	325,538.96	56,286.74	269,673.00	117,040.00	-55,865.96	60,753.26
电子设备	1,005,322.05	339,628.60	682,163.00	281,695.00	-323,159.05	-57,933.60

具体评估结果详见“机器设备设备评估明细表”、“电子设备评估明

细表”、“车辆设备评估明细表”。

6. 评估结果增减值原因分析

本次评估设备类资产评估原值增值 7,356,105.29 元,增值率 56.77%;评估净值增值 2,830,515.32 元,增值率 63.88%。增减变化的原因分类如下:

(1) 机器设备评估原值增值 7,735,130.30 元,增值率 66.53%,增值的主要原因:①企业设备中包含大量二手设备,致评估原值增值;②账面值中不包含前期费用、资金成本等,致评估原值增值。评估净值增值 2,827,695.66 元,增值率 70.08%,评估净值增值主要是评估原值增值所致。

(2) 车辆评估原值减值 55,865.96 元,减值率 17.16%,减值的主要原因:车辆更新换代速度较快,购置价格逐年下降,导致评估原值减值。评估净值增值 60,753.26 元,增值率 107.94%,增值的主要原因是企业计提设备折旧年限短于评估所参考的设备经济年限,导致评估净值增值;

(3) 电子设备评估原值减值 323,159.05 元,减值率 32.14%,减值的主要原因:①电子设备更新换代速度较快,购置价格逐年下降,导致评估原值减值;②部分设备采用二手市场价格评估,导致评估原值减值。评估净值减值 57,933.60 元,减值率 17.06%,减值的主要原因评估原值减值所致。

7. 评估案例

案例1: 交流发电机测试台(机器设备明细表序号218)

(1) 设备概述

设备名称：交流发电机测试台

规格型号：LDJF-3 (2000KW)

生产厂家：无锡市朗迪测控技术有限公司

购置日期：2016年3月15日

启用日期：2016年3月15日

账面原值：2,267,752.94元

账面净值：1,493,322.68元

该设备主要技术指标如下：

额定容量：2000 KW； 额定电压：400v；

额定频率：50HZ； 相数：3相

空载电压整定范围：95% ~ 105%；

温升：85K

额定容量：2000 KW； 额定电压：400v；

(2) 重置全价的确定

重置全价（不含税）= 设备购置费 + 运杂费 + 安装调试费 + 其他费用 - 设备购置所发生的增值税进项税额

1) 设备购置费(含税)

通过向国内生产该设备厂家询价,设备基准日含税市场购置价为2,560,000.00元。

2) 该设备属成套设备整体运输,价格中包含运费,故不再单独考虑设备运。

3)设备报价中包含安装调试费率,故不单独考虑设备考虑安装费。

4)其他费用(含税)=(设备购置费+运费+安装调试费)×其他费用费率(含税)

$$=(2,560,000.00+0+0) \times 9.61\%$$

$$=246,016.00 \text{ (元)}$$

其他费用(不含税)=(设备购置费+运费+安装调试费)×其他费用费率(不含税)

$$=(2,560,000.00+0+0) \times 9.16\%$$

$$=234,496.00 \text{ (元)}$$

5)设备购置所发生的增值税进项税额的确定

设备购置所发生的增值税进项税额 = 设备含税购置价 × 增值税率 / (1 + 增值税率) + 运杂费 / (1 + 增值税率) × 增值税率 + 安装调试费 / (1 + 增值税率) × 增值税率

$$=2,560,000.00 \times 13\% / (1 + 13\%) + 0$$

$$=294,513.27 \text{ (元)}$$

7)重置全价(不含税) = 设备购置费 + 运费 + 安装调试费 + 其他费用(不含税) - 设备购置所发生的增值税进项税额

$$=2,560,000.00 + 0 + 0 + 234,496.00 - 294,513.27$$

$$=2,499,983.00 \text{ (元) (取整)}$$

(3)成新率的确定

在本次评估过程中,按照设备的经济使用寿命、现场勘察情况预计设备尚可使用年限,并进而计算其成新率。其公式如下:

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

该套设备为2016年3月购入，通过现场勘察、查阅相关资料，并向设备管理及使用人员了解，该设备已使用3.2年，现正常使用。经评估人员、企业设备管理及使用人员现场共同勘察评定该设备尚可使用9年：

$$\begin{aligned} \text{成新率} &= \text{尚可使用年限} / (\text{实际已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\% \\ &= 9 / (3.2 + 9) \times 100\% \\ &= 74\% (\text{取整}) \end{aligned}$$

(4) 评估值计算

$$\begin{aligned} \text{评估值} &= \text{重置全价} (\text{不含税}) (\text{取整}) \times \text{成新率} \\ &= 2,499,983.00 \times 74\% \\ &= 1,849,987.00 (\text{元}) \end{aligned}$$

案例 2: 小型普通客车别克 SGM6515ATA (车辆评估明细表序号 1)

(1) 车辆概况

设备名称：小型普通客车别克 SGM6515ATA

车牌号：赣 M21806

厂牌型号：别克 SGM6515ATA

生产厂家：上海通用汽车公司

购置日期：2010-9-7

启用日期：2010-8-10

已行驶公里：210860

账面原值：255,085.00 元

账面净值：40,644.77 元

主要技术参数：

级别：小型普通客车

发动机：2490I

最大马力(KW)：112

最大扭矩(N·m)：440

长×宽×高(mm)：5100×1847×1729

轴距(mm)：3047

最高车速(km/h)：168

总 质量(kg)：2398

整备质量(kg)：1804

重置全价的确定

①现行市价：经上网查询并向当地经销商询价，该型号车辆的基准日购置价为210,000.00元（含增值税）；

②车辆购置附加税：依据《车辆购置税征收管理办法》（国家税务总局令第33号）。

③新车上户牌照工本费

根据当地情况，新车上户牌照工本费用取300.00元；

④重置全价

$=210,000.00+210,000.00 \div (1+13\%) \times 10\%+500-210,000.00 \times 13\% \div (1+13\%)$

$=204,925.00$ （元）（取整）

经以上测算，该车的重置价值为204,925.00元。

(3) 综合成新率的确定

对于运输车辆，根据2013年5月1日起施行的《机动车强制报废标准规定》商务部、发改委、公安部、环境保护部令2012年第12号有关规定，该车辆引导报废行驶里程为60万公里。该型车辆一般经济年限为15年，截至评估基准日已使用8.8年，则：

①里程成新率 = (规定行驶里程 - 已行驶里程) / 规定行驶里程 × 100%

$$= (60 - 21.086) / 60 \times 100\% = 65\%$$

②年限成新率 = (经济使用年限 - 已使用年限) / 经济使用年限 × 100%

$$= (15 - 8.8) / 15 \times 100\% = 41\%$$

综合成新率：本次运输设备评估成新率采取孰低法，即在使用年限法；行驶里程法二者中选取最低者，即取41%。现场观测该轿车外观、发动机、仪器仪表、内装饰、变速箱、刹车系统等使用情况，新旧程度，维护保养等情况后与该成新率无差异，因此，该车调整系数a取0%。

成新率 = Min (使用年限成新率, 行驶里程成新率) + a

$$= \text{Min} (41\%, 65\%) + (0\%)$$

$$= 41\%$$

(4) 评估值的确定

评估值 = 重置全价 × 综合成新率

$$\begin{aligned} &= 204,925.00 \times 41\% \\ &= 84,019.00 \text{元 (元)} \end{aligned}$$

案例 3: 笔记本电脑(电子设备明细表序号 180)

(1) 设备概述

设备名称: 笔记本电脑

规格型号: X270

生产厂家: 联想

购置日期: 2017-11-30

启用日期: 2017-11-30

账面原值: 5,554.70 元

账面净值: 3,963.29 元

主要技术参数:

屏幕尺寸: 12.5 英寸

屏幕分辨率: 1366x768

CPU 型号: Intel 酷睿 i3 6006U

核心/线程数: 双核心/四线程

电池类型: 锂聚合物电池, 23.2 瓦时+23.2 瓦时

续航时间: 5-8 小时, 视具体使用环境而定

笔记本重量: 1.32Kg

厚度: 20.3mm

(2) 重置价的确定:

经向太平洋电脑网产品报价查询，市场价格6,299.00元/台，不含税价为5,574.00元/台，免费送货安装调试。

（3）成新率的确定：

该设备截至评估基准日，已使用 1.5 年。评估人员现场勘查，该设备功能完好，保养维护良好。尚可使用 4.0 年

$$\begin{aligned} \text{综合成新率} &= \text{尚可使用年限} / ((\text{尚可使用年限} + \text{已使用年限})) \times 100\% \\ &= 4.0 / (4.0 + 1.5) \times 100\% \\ &= 73\% \end{aligned}$$

（4）评估值的确定

$$\begin{aligned} \text{评估值} &= \text{重置价值} \times \text{综合成新率} \\ &= 5,574.00 \times 73\% \\ &= 4,069.00 \text{元} \end{aligned}$$

四、无形资产评估说明

（一）无形资产—其他

1、外购软件使用权

截止本次评估基准日，被评估企业申报的评估范围内账面记录的无形资产为 1 项其他无形资产，其他无形资产为企业外购的办公软件使用权。

具体如下表：

表 4-12 纳入本次评估范围的外购软件

单位：人民币元

序号	内容或名称	取得日期	法定/预计使用年限	原始入账价值	账面价值
1	金蝶 K/3PLM	2015/9/28	10	480,332.25	304,210.37

合计			480,332.25	304,210.37
----	--	--	------------	------------

外购软件账面值 304,210.37 元，对于企业外购的软件，评估人员评估时首先了解了外购软件的主要功能和特点，核查了相关软件的购置合同、发票、付款凭证等资料，并向软件供应商开发商或通过网络查询其现行市价，鉴于外购软件入账时间与现行市价有时间差，这些软件由于技术更新等因素产生一定的贬值，本次评估考虑一定的贬值率以现行市价乘以贬值率确定评估值。

外购软件评估值=市价×(1-贬值率)

外购软件评估值为 292,500.00 元。

2、专利权评估

截止本次评估基准日，被评估单位申报的评估范围内账面记录的无形资产为 71 项其他无形资产，主要为企业自行研发的专利权。

具体如下表：

表 4-13 纳入本次评估范围的专利权

单位：人民币元

序号	内容或名称	类型	证书编号	取得日期	原始入账价值	账面值
1	发电机整体转子绕线拔杆器	实用新型	ZL2010206179 83	2011/6/8	94,138.38	23,534.09
2	发电机绕组端部检测工具	实用新型	ZL2010206748 13.6	2011/9/21	82,851.84	20,713.11
3	一种高精度凸轮式胀紧定子冲片压焊工装	实用新型	ZL20112502603 9.9	2012/8/15	106,843.37	37,395.26
4	一种高防护等级发电机防护罩	实用新型	ZL20112035787 7.8	2012/5/23	56,615.84	19,815.47
5	一种用于机车牵引发电机的机座	实用新型	ZL20112039703 0.2	2012/6/13	186,921.41	65,422.40
6	一种 10.5kV 发电机定子线圈绝缘包扎结构	实用新型	ZL20112056640 5.3	2012/9/5	504,748.72	176,662.01
7	主机大励磁电流的谐波励磁发电机	实用新型	ZL20112057274 8.0	2012/9/5	196,288.62	68,700.93

8	一种高强度的调节器安装支架	实用新型	ZL20112054609 8.2	2012/8/15	84,675.38	29,636.27
9	一种大功率发电机机座	实用新型	ZL20112054601 3.0	2012/8/15	84,675.38	29,636.27
10	一种撑块组件	实用新型	ZL20112054605 3.5	2012/9/5	84,675.39	29,636.28
11	一种发电机定子同心线圈连绕装置	实用新型	ZL20112052913 5.9	2012/8/15	61,710.79	21,598.57
12	一种简单高效实用的转子绕线工装	实用新型	ZL20112055637 9.6	2012/9/5	61,710.79	21,598.57
13	一种存放转轴的装置	实用新型	ZL20112054602 9.1	2012/9/5	61,710.79	21,598.57
14	一种 400#—500# 机座固定钩焊接工装	实用新型	ZL20112055121 1.6	2012/8/15	61,710.79	21,598.57
15	一种发电机励磁机定子铁心压焊装置	实用新型	ZL20112034391 3.5	2012/5/30	61,710.79	21,598.57
16	一种定子端部整形工装	实用新型	ZL20112035818 2.1	2012/5/30	61,710.80	21,598.58
17	一种电机转子翻转工装	实用新型	ZL20112037294 8.1	2012/5/30	61,710.80	21,598.58
18	一种适用于多种铁心尺寸的励定下线工装	实用新型	ZL20112039703 4.0	2012/7/4	61,710.80	21,598.58
19	发电机重复喷漆铭牌遮挡工装	实用新型	ZL20112034391 5.4	2012/5/23	61,710.80	21,598.58
20	一种节能发电机励磁装置	实用新型	ZL20112035791 2.6	2012/5/23	161,893.93	56,662.64
21	励磁机大励磁电流的谐波励磁发电机	实用新型	ZL20112057274 6.1	2012/9/5	120,462.08	42,161.77
22	一种 200kW 轻量化发电机	实用新型	ZL2014208227 09.5	2014/12/1	82,188.17	45,888.44
23	一种传力双轴伸船用发电机	实用新型	ZL2014204146 39.X	2014/12/17	89,294.20	49,855.87
24	一种凸极整体转子的十极发电机	实用新型	ZL2015208002 28.9	2015/10/19	59,953.60	37,970.68
25	发电机辅助散热装置	实用新型	ZL2015204306 13.9	2015/9/28	68,666.14	42,916.29
26	一种发电机内部防护装置	实用新型	ZL2015207447 37.4	2015/9/25	235,726.74	147,329.20
27	一种两极发电机	实用新型	ZL2015207498 44.6	2015/9/28	65,817.18	41,135.65

28	一种可长期并网运行的发电机	实用新型	ZL2015207502 01.3	2015/9/28	97,213.38	60,758.16
29	一种六极复合励磁发电机	实用新型	ZL2015207960 99.0	2015/10/17	406,405.13	257,390.14
30	一种拆除嵌入式定子绕组装置	实用新型	ZL2015207610 57.3	2015/9/30	93,589.26	58,493.30
31	一种高防护核电应急发电机	实用新型	ZL2015207447 36.X	2015/9/25	143,287.57	89,554.80
32	一种带有提升流漆效率的导流装置的电机	实用新型	ZL2015207447 68.X	2015/9/25	322,809.19	201,755.66
33	一种具有运行记录及保护功能的发电机	实用新型	ZL2015207498 63.9	2015/9/28	224,139.84	140,087.44
34	一种可同时输出单相、三相电压的复合励磁同步发电机	实用新型	ZL2015207498 00.3	2015/9/28	115,186.59	71,991.81
35	一种定子铁芯的固定结构	实用新型	ZL2015210817 51.7	2016/12/31	435,595.68	326,385.47
36	一种永磁励磁车载发电机	实用新型	ZL2016209109 84.1	2016/12/31	309,815.24	232,301.63
37	一种发电机出线盒	实用新型	ZL2016208374 73.1	2016/12/31	548,108.94	411,081.77
38	一种新型调节器盖板	实用新型	ZL2016208374 68.0	2016/12/31	455,863.35	341,897.52
39	一种励磁源输入自动切换发电机	实用新型	ZL2016208667 80.2	2016/12/31	270,845.08	202,927.17
40	一种发电机的新型底脚结构	实用新型	ZL2016208665 27.7	2016/12/31	269,455.77	202,016.32
41	一种电枢整流模块快速安装固定装置	实用新型	ZL2016208668 07.8	2016/12/31	229,927.31	172,345.51
42	一种转子线圈支架	实用新型	ZL2016208374 67.6	2017/12/31	400,780.73	319,814.34
43	一种半内扣式发电机调节器盖板	实用新型	ZL2016209617 33.6	2016/12/31	128,044.18	96,033.20
44	一种新型散热结构定子	实用新型	ZL2016208374 74.6	2016/12/31	52,603.99	39,452.95
45	一种保护发电机并联开关的箱体	实用新型	ZL2016208665 18.8	2016/12/31	337,018.92	252,764.00
46	16KW 变速恒频恒压恒功率发电装置	实用新型	ZL2017101024 64.7	2017/12/31	456,715.99	388,208.59
47	50KW 铁心水冷式	实用	ZL2017101025	2017/12/31	181,604.39	154,363.73

	发电机	新型	26.4			
48	一种电动机转子 (YE3系列超高效 节能电动机)	实用 新型	ZL2017101026 37.5	2017/12/31	568,216.68	482,984.17
49	一种阶梯拉伸式前 端盖	实用 新型	ZL2017204227 37.1	2017/12/31	553,527.92	470,498.74
50	一种发电机主转子 结构	实用 新型	ZL2017102640 50.4	2017/12/31	713,669.03	606,618.68
51	一种双风路冷却的 高防护发电机 (50KW全封闭高 效环保发电机)	实用 新型	ZL2017101354 98.6	2017/12/31	209,811.32	178,339.62
52	一种发电机主转子 结构	实用 新型	ZL2017204227 13.6	2018/12/31	1,379,496.99	1,310,522.14
53	一种定子绕组水冷 式发电机	实用 新型	ZL2017204227 32.9	2018/12/31	575,147.01	546,389.66
54	一种组装式机座结 构的发电机	实用 新型	ZL2017204249 04.6	2018/12/31	359,034.52	341,082.80
55	一种实时测量转子 绕组温度的发电机	实用 新型	ZL2017204249 05.0	2018/12/31	401,448.14	381,375.73
56	一种封闭可抽真空 立式发电机机座	实用 新型	ZL2018202378 35.2	2018/12/31	228,020.57	216,619.54
57	一种可实现电机四 象限运行的恒频恒 压柜	实用 新型	ZL2018209146 72.7	2018/12/31	216,518.71	205,692.78
58	一种发电机转子引 出线支架	实用 新型	ZL2018209157 24.2	2018/12/31	159,519.61	151,543.63
59	一种高防护自循环 空气冷却发电机	实用 新型	ZL2018209164 34.X	2018/12/31	67,340.04	63,973.03
60	一种一体式自循环 水冷电机	实用 新型	ZL2018209259 01.5	2018/12/31	205,167.77	194,909.38
61	一种船用发电机	实用 新型	ZL2018209259 03.4	2018/12/31	335,301.90	318,536.81
62	一种可拆洗空气过 滤后防护罩	实用 新型	ZL2018209373 75.4	2018/12/31	268,032.35	254,630.74
63	一种高转速轻量化 电机	实用 新型	ZL20182116467 9.8	2018/12/31	2,440,627.08	2,318,595.72
64	一种宽电压整流发 电机	实用 新型	ZL2018214910 78.8	2018/12/31	203,192.26	193,032.65
65	一种齿轮测速水冷 发电机	实用 新型	ZL2018215135 51.8	2018/12/31	12,290.08	11,675.57
66	一种高转速发电机	实用	ZL2015207450	2015/9/25	166,423.93	104,014.87

	空心圆的转轴	新型	99.8			
67	一种 H250 六极谐波励磁发电机	发明专利	ZL2014104929 09.3	2017/12/31	143,358.13	121,854.41
68	双电压调节器发电机(280~550KW 双电压调节器发电机(280~550KW 双电压调节器自动转换发电机))	发明专利	ZL2013107384 80.7	2017/12/31	84,106.84	71,490.82
69	一种单轴承发电机(280~550KW 单支撑后轴伸船用发电机(280~550KW 混合输出船用发电机))	发明专利	ZL2012104050 40.5	2017/12/31	99,241.54	84,355.32
70	一种新型定子端部接线工艺	发明专利	ZL2016107327 39.0	2016/12/31	277,996.81	207,783.28
71	一种两极发电机	发明专利	ZL2015106190 89.4	2015/9/28	209,603.78	163,354.26

截至评估基准日,企业申报评估范围内账面未记录的专利权共计 46 项。

表 4-14 企业申报评估范围内账面未记录的无形资产

序号	公司名称	内容或名称	类型	证书编号	取得日期
1	康富科技	一种高速发电机隐极整体转子冲片结构	实用新型	ZL201120526016.8	2012/8/15
2	康富科技	一种六极发电机的整体转子磁极冲片	实用新型	ZL201120397035.5	2012/7/4
3	康富科技	无刷双轴励磁三相同步发电机	实用新型	ZL201120554953.4	2013/7/10
4	康富科技	一种 120KW 高速隐极同步发电机	实用新型	ZL201320638645.9	2014/5/7
5	康富科技	发电机出线盒	实用新型	ZL201220599588.3	2013/5/8
6	康富科技	一种发电机八极转子冲片	实用新型	ZL201220630500.X	2013/5/8
7	康富科技	一种大功率轨道焊接高效励磁单相发电机	实用新型	ZL201320638644.4	2014/5/7
8	康富科技	一种多极转子用的绑线支架	实用新型	ZL201220541650.3	2013/5/8

9	康富科技	一种无需支架的励磁机转子冲片	实用新型	ZL201220541709.9	2013/7/10
10	康富科技	一种高转速发电机转子绕组端部的固定结构	实用新型	ZL201220541681.9	2013/5/8
11	康富科技	一种防护等级为 IP54 的发电机	实用新型	ZL201320870238.0	2014/7/23
12	康富科技	一种 IP44 高防护等级发电机	实用新型	ZL201420414648.9	2014/12/17
13	康富科技	一种新型的轨道打磨中频发电机	实用新型	ZL201420551414.9	2015/1/7
14	康富科技	一种八极中频发电机	实用新型	ZL201420414640.2	2015/1/7
15	康富科技	一种钢轨打磨列车专用发电机	实用新型	ZL201420414642.1	2014/12/17
16	康富科技	一种带右侧出线盒结构紧凑型发电机	实用新型	ZL201420822655.2	2015/5/20
17	康富科技	一种高转速发电机转子冲片的固定装置	实用新型	ZL201420822782.2	2015/5/20
18	康富科技	一种带复合励磁机的高效分布式谐波励磁发电机	实用新型	ZL201420838390.5	2015/6/17
19	康富科技	一种装有调整垫圈的新型单支撑发电机	实用新型	ZL201520795943.8	2016/3/16
20	康富科技	一种有刷和无刷发电机两用的后端盖	实用新型	ZL201520745913.6	2016/3/2
21	康富科技	一种变速恒压发电机	实用新型	ZL201521057759.X	2016/6/15
22	康富科技	一种三十二极谐波励磁中频发电机	实用新型	ZL201620904748.9	2017/3/15
23	康富科技	一种发电机的定子垫座	实用新型	ZL201620837469.5	2017/5/3
24	康富科技	一种带有转子线圈固定框的转子线圈端部固定装置	实用新型	ZL201620961732.1	2017/3/15
25	康富科技	一种发电机带敲落孔的箱体装置	实用新型	ZL201620963480.6	2017/3/15
26	康富科技	一种变速恒频恒压发电装置	实用新型	ZL201720170153.x	2017/10/20
27	康富科技	一种电动机转子	实用新型	ZL201720170312.6	2017/10/20
28	康富科技	一种电机定子	实用新型	ZL201720170309.4	2017/10/20
29	康富科技	一种六极高压发电机	实用新型	ZL201720170059.4	2017/10/20

30	康富科技	一种双风路冷却的高防护发电机	实用新型	ZL201720222740.9	2017/10/20
31	康富科技	一种铁芯式水冷发电机	实用新型	ZL201720170152.5	2017/10/20
32	康富科技	一种新型永磁励磁系统发电机	实用新型	ZL201720170125.8	2017/10/20
33	康富科技	一种高速航空航天用涡喷发电机	实用新型	ZL201720424515.3	2017/12/15
34	康富科技	一种快速安装双支撑电机	实用新型	ZL201720422734.8	2017/12/15
35	康富科技	一种圆筒形空心杯转子	实用新型	ZL201720422733.3	2018/2/9
36	康富科技	一种电压调节器安装装置	实用新型	ZL201820237823.x	2018/11/6
37	康富科技	一种发电机的风扇	实用新型	ZL201820237833.3	2018/11/6
38	康富科技	一种分体式转子弧形阻尼结构	实用新型	ZL201820237822.5	2018/10/12
39	康富科技	一种三相发电机单层分布短距绕组	实用新型	ZL201820237826.3	2018/11/6
40	康富科技	一种带通风道定子	实用新型	ZL201820914670.8	2018/12/28
41	康富科技	一种内外双风冷 IP54 发电机	实用新型	ZL201821166319.1	2019/2/22
42	康富科技	一种多个风扇的发电机	实用新型	ZL201820918453.6	2019/5/3
43	康富科技	一种三相无刷同步发电机定子双电枢迭绕组	发明专利	ZL201310593193.1	2013/11/23
44	康富科技	一种电力推进发电机	发明专利	ZL201310707668.5	2013/12/20
45	康富科技	一种带拼装六边形机座结构的发电机	发明专利	ZL201610631980.4	2016/8/4
46	康富科技	一种励磁源输入自动切换发电机	发明专利	ZL201610655094.5	2016/8/11

1, 专利权概况

纳入评估范围的专利权共计 113 项，其中发明专利 5 项，实用新型专利 108 项，主要专利技术简介如下：

一种节能电力推进发电机:该类产品输出电压波形总谐波含量小,安

全节能，性价比高，可满足电力推进系统大功率变频器非线性负载的使用要求。本发明是通过采用内源滤波新型绕组技术、正交谐波励磁技术、宽极弧技术、大阻尼截面技术及复合节距阻尼绕组技术来实现的。本发明的技术效果是：本发明削弱电压中的 3、5、7、11 等谐波，输出电压波形空载总谐波含量可达到小于 1%，非常适合带非线性负载的需要。

一种新型定子端部接线工艺:本发明的目的是解决大功率电机外压装定子接线问题，定子绕组端部接线可以控制在定子外径以内，采取定子接线是将引接线绑扎在端部的轴径上。技术方案：在定子绕组的接线端，将引出线套上套管，沿线圈端部的轴径方向定位，首先根据定子绕组分层接线图摆放第一层定子绕组引接线，然后对其余各层引出线按照相同的方法进行绑扎，形成一个“连接箍”，再用聚酯纤维绑扎带采取“8”字型绑扎方法，将“连接箍”束紧在端部的轴径方向。有益效果：这项工艺的成功推行，解决了大电机改外压装不可行的问题，为很多大电机产品结构设计提供了更多的可能性。

一种两极发电机:其结构特点是：转子冲片为两极异形槽整体冲片，外圆为偏心结构，与传统方形槽不同，采用斜形槽结构。齿部有两个方形槽和两个半圆槽，方形槽用来减重和增加转子铁心的散热面积，半圆槽用来做转子铁心时焊接，形成焊缝，转子铁心通过阻尼条和焊缝形成整体。定子冲片为整体片，定子冲片外圆有 7 个半圆槽和 1 个记号槽，半圆槽的数量也可以根据实际需要改变。采用没有扣片和压圈的定子铁心结构，在定子冲片外圆的 7 个半圆槽和 1 个记号槽中焊接，形成 8 条焊缝，使定子铁心形成可靠的整体。定子绕组为四方形绕组，绕组端部为方形。本发明的优点是：发电机体积小、重量轻，加工方便，性价比高，特别适合于中小型两极发电机。

一种励磁源输入自动切换发电机：:它包括发电机主机、辅助组、切

换器、主用电压调节器、备用电压调节器、主用电压调节器损坏报警灯、备用电压调节器损坏报警灯。其特征是辅助绕组产生励磁源传输到切换器中，切换器通过检测发电机主机输出端的电压确定励磁源的输出口，输出口连接有电压调节器，其中输出口 I 导通主用电压调节器，输出口 II 导通备用电压调节器，当一个电压调节器处于导通时，另一个电压调节器不导通。切换器默认导通主用电压调节器，当发电机主机输出端电压持续低于设定值超过 6S 时，切换器会自动导通备用电压调节器，同时主用电压调节器损坏报警灯点亮，反之亦可以由导通备用电压调节器切换至导通主用电压调节器，且点亮备用电压调节器损坏报警灯。当发电机主机输出端电压持续低于设定值超过 10S 时，切换器 STOP 口将输出停机信号，使发电机驱动源停止工作。

2、评估方法的选择

专利技术的常用评估方法包括收益法、市场法和成本法。

市场法主要通过活跃在活跃的专利技术市场或资本市场上选择相同或相似的专利技术作为参照物，同时针对各种价值影响因素，如专利的功能进行类比，将被评估专利技术与参照物进行价格差异的比较调整，分析各项调整结果，从而确定专利技术的价值。使用市场法评估专利技术的必要前提包括：市场数据公开化程度较高；存在可比的专利技术；参照物的价值影响因素明确且能够量化等。由于我国专利技术市场交易目前尚处初级阶段，类似专利技术的公平交易数据采集较为困难，市场法在本次评估应用中可操作性较差。

成本法通过分析重新开发出被评估专利技术所需花费的物化劳动来确定评估价值。企业合法取得专利技术过程中需支出的费用一般包括

人工费用、调研咨询费、资产购置费、实验测试费、期间费用等，专利技术赋予企业的真实价值，与企业实际所支出费用之间通常对应关系较弱，故成本法评估通常适用于经营与收益之间不存在较稳定的对应关系，相应产品或服务价格市场性较弱的专利技术评估。由于被评估单位的经营收益与其所有的专利技术关联相对紧密，本次评估成本法适用性较差。

收益法以被评估专利技术未来所能创造的收益现值来确定评估价值，对专利技术等无形资产而言，其价值主要来源于直接变卖该等无形资产的收益，或者通过使用该等无形资产为其产品或服务注入技术加成而实现的超额收益。本次评估，考虑到被评估单位所经营业务与待评估专利技术之间的关联较为显著，纳入本次评估范围的专利技术对其主营业务的价值贡献水平较高，相关业务收入在财务中单独核算，且该等无形资产的价值贡献能够保持一定的延续性，故采用收益法对纳入本次评估范围的专利技术进行评估。

纳入本次评估范围的各项专利技术在被评估单位技术产品及相关服务的研发成型与实现市场销售等流程中分别发挥作用，本次评估综合考虑与被评估单位主营业务相关的各项专利技术价值。

3、评估模型

采用收入分成法较能合理测算被评估单位专利所有权的价值，其基本公式为：

其基本公式为：

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

式中：P——待估专利技术所有权的评估价值；

R_i——预测第 t 年业务收入；

K——收入分成率；

n——被评估对象的未来收益期；

i——折现期；

r——折现率。

重要参数

(1) 收入分成率计算公式如下：

$$K=m+(n-m)\times r$$

式中：K--待估专利技术收入分成率；

m—分成率的取值下限；

n--分成率的取值上限；

r--分成率的调整系数。

(2) 收益年限

无形资产的寿命分自然寿命、法律寿命和经济寿命。自然寿命是指该科技成果被新技术替代的时间，法律寿命是法律保护期限或者合同规定的期限，经济寿命是指技术能够带来超额经济收益的期限。

通常，科技成果自然寿命远远超过它的经济寿命。科技成果的收益期限取决于超额经济寿命，即能带来超额收益的时间。一般情况下，科技成果的经济寿命比法律(合同)寿命短，例如，一项发明专利的有效期为20年，但实际上技术更新一般在短短几年(5~10年)就会完成，原有的发明技术即使继续受专利法保护，但因其已不再具有先进性，不能再为

所有者带来超额收益，此时，拥有者会主动放弃该专利技术，说明它的经济寿命宣告结束。

科技成果的经济寿命取决于行业技术的发展更新速度、技术的领先程度、法律或者行政保护强度。由于科学技术是不断发展的，并且，科技发展的速度越来越快，一种新的，更为先进、适用或效益更高的技术资产的出现，使原有技术资产贬值。通常，影响技术资产寿命的因素是多种多样的，主要有法规(合同)年限、保密状况、产品更新周期、可替代性、市场竞争情况、技术资产传播面和再生产费用等。

确定科技成果的超额经济寿命期可以根据技术资产的更新周期评估剩余经济年限。技术资产的更新周期有两大参照系，一是产品更新周期，在一些高技术和新兴产业，科学技术进步往往很快转化为产品的更新换代。例如微型计算机每 2-3 年就会开发出新的型号，产品更新周期从根本上决定了技术资产的更新周期；二是技术更新周期，即新一代技术的出现替代现役技术的时间。具体测算时，通常根据同类技术资产的历史经验数据，运用统计模型来分析。本次评估范围内的专利技术，形成于 2012-2019 年，对于本次评估范围的专利，根据被评估企业近年来业务开展情况及经营计划，同时考虑到行业技术的发展周期、企业技术发展规划，评估人员最终确定其综合剩余收益年限约为 8 年，预计的经济寿命结束并不代表企业不使用该专利。

4、相关专利技术组合评估计算过程

(1) 产品销售收入

对于专利技术组合收入的预测主要参考评估中对企业主营业务收入的预测，纳入评估范围的专利技术主要用于公司的船电民品业务和陆用民品业务等，因此以 2019 年 6-12 月到 2027 年的上述业务收入作为专利技术对应产品的收入构成。

根据本次评估假设，被评估单位在未来经营期内将保持基准日时的经营管理模式持续经营，且资产规模及其构成、主营业务、产品结构、销售策略和成本控制等仍保持持续，而不发生较大变化。本次收入预测结合被评估单位基准日与上述专利权相关的营业收入构成，并参考基准日后最新经营数据及合同、订单情况，预测未来专利技术收入为：

表 4-15 被评估单位主营业务未来收入预测

单位：人民币万元

项目名称	2019 年 6-12 月	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
收入	10,838.33	22,592.30	26,715.07	30,163.06	32,564.16
项目名称		2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
收入		34,192.37	34,192.37	34,192.37	34,192.37

(2) 专利技术所有权分成率

①收入分成率计算公式如下：

$$K=m+(n-m)\times r$$

式中：K--待估技术收入分成率；

m—分成率的取值下限；

n--分成率的取值上限；

r--分成率的调整系数。

分成率的取值上、下限

根据评估实践和国际惯例，结合所评估业务的特点，本次评估根据

2018年《全国工业各分支行业技术分成率参考值表》中的数据确定分成率的取值上、下限，被评估单位为生产发电机及设备的企业，属于电机制造行业，根据2018年《全国工业各分支行业技术分成率参考值表》中电机制造业的相关数据，被评估单位分成率的取值下限 m 为 0.91%，分成率的取值上限 n 为 2.74%。

②收入分成率的调整系数

影响无形资产价值的因素包括法律因素、技术因素、经济因素及风险因素，其中风险因素对无形资产价值的影响主要在折现率中体现，其余三个因素均可在分成率中得到体现。将上述因素细分为法律状态、保护范围、所属技术领域、先进性、创新性、成熟度、应用范围等 11 个因素，分别给予权重和评分，确定收入分成率的调整系数。

表 4-16 分成率调整系数测评结果

序号	权重	考虑因素	权重	分值						合计	
				100	80	60	40	20	0		
1	0.3	法律因素	无形资产法律状态	0.4	100						12
2			保护范围	0.3		80					7.2
3			侵权判定	0.3			60				5.4
4	0.5	技术因素	技术所属领域	0.1		80					4
5			替代技术	0.2		80					8
6			先进性	0.1		80					4
7			创新性	0.1			60				3
8			成熟度	0.2	100						10
9			应用范围	0.2		80					8

10			技术防御力	0.1			60				3
11	0.2	经济因素	供求关系	1			80				16
12	合计										80.60

注：上述分值判断标准如下：

A：专利类型及法律状态。发明专利，经异议、无效或撤销程序的实用新型专利（100）；发明专利申请、实用新型专利（40）。

B：保护范围。权利要求涵盖或具有该类技术的某一必要技术特征（100）；权利要求包含该类技术的某些技术特征（40）；权利要求具有该类技术的某一技术特征（0）。

C：侵权判定。待估技术是生产某产品的唯一途径，易于判定侵权及取证（100）；通过对某产品的分析，可以判定侵权，取证较容易（80）；通过对某产品的分析，可以判定侵权，取证存在一定困难（20）；通过对产品的分析，判定侵权及取证均存在一些困难（0）。

D：技术所属领域。新兴技术领域，发展前景广阔，属国家支持产业（100）；技术领域发展前景较好（60）；技术领域发展平稳（20）；技术领域即将进入衰退期，发展缓慢（0）。

E：替代技术。无替代产品（100）；存在若干替代产品（20）；替代产品较多（0）。

F：先进性。各方面都超过（100）；大多数方面或某方面显著超过（40）；不相上下（0）。

G：创新性。首创技术（100）；改进型技术（40）；后续专有技术

(0)。

H: 成熟度。工业化生产(100); 小批量生产(80); 中试(40); 小试(20); 实验室阶段(0)。

J: 应用范围。专有技术可应用于多个生产领域(100); 专有技术应用于某个生产领域(40); 专有技术的应用具有某些限定条件(0)。

K: 技术防御力。技术复杂且需大量资金研制(100); 技术复杂或所需资金多(40); 专有技术的应用具有某些限定条件(0)。

L: 供求关系。解决了行业的必需技术问题, 为广大厂商所需要(100); 解决了行业一般技术问题(40); 解决了生产中某一附加技术问题或改进了某一技术环节(0)。

③ 收入分成率的确定

表 4-17 销售收入分成率 K 计算

序号	相关参数		数据或计算公式	数据
1	分成率调整系数	r		80.60%
2	分成率区间上限	m		2.74%
3	分成率区间下限	n		0.91%
销售收入分成率			$K = m + (n - m) \times r$	2.28%

④ 技术替代率

被评估单位仍在不断的进行技术研发, 并在未来产品生产中替代该技术, 评估中根据技术进步程度考虑一定的技术替代比率, 本次评估根据企业每年技术更新状况考虑技术替代比率。

5、折现率

本次评估按资本资产定价模型(CAPM)确定无形资产折现率 r:

$$r = r_f + \beta \times (r_m - r_f) + \varepsilon$$

式中： r_f ：无风险报酬率；

r_m ：市场预期报酬率；

β ：行业预期市场风险系数；

ϵ ：无形资产风险调整系数；

其中：

①无风险收益率 r_f

参照国家近五年发行的中长期国债利率的平均水平，按照十年期以上国债利率平均水平确定无风险收益率 r_f 的近似，即 $r_f=3.86\%$ 。

②市场期望报酬率 r_m

一般认为，股票指数的波动能够反映市场整体的波动情况，指数的长期平均收益率可以反映市场期望的平均报酬率。通过对上证综合指数自1992年5月21日全面放开股价、实行自由竞价交易后至2019年5月31日期间的指数平均收益率进行测算，得出市场期望报酬率的近似，即： $r_m=9.45\%$ 。

③行业预期市场风险系数 β 值

被评估单位所属行业为电气机械和器材制造业，本次根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引（2012年修订）》的行业分类中选取“发电机及发电机组制造”细分行业的A股上市公司作为可比上市公司，以其2017年7月至2019年6月的市场价格测算估计，得到可比公司股票的历史市场平均风险系数 $\beta_x=1.2995$ ，计算得到预期市场平均风险系数 $\beta_t=1.1977$ ，得到预期无财务杠杆风险系数的估计值 $\beta_u=1.1028$ ，最后得到权益资本预期风险系数的估计值 $\beta_e=1.1028$ 。

④权益资本成本 ϵ_1

本次评估考虑到被评估单位在融资条件、资本流动性以及公司的治理结构等方面与可比上市公司的差异性所可能产生的特性个体风险，设公司特性风险调整系数 $\epsilon_1=0.02$ ；本次评估得到被评估单位的权益资本成本 $r_e=0.1202$ 。

⑤无形资产风险调整系数 ϵ_2

一般情况下，企业以各项资产的市场价值为权重计算的加权平均资产回报率（Weighted Average Return on Asset, WARA）应该与企业的加权平均资产成本（Weighted Average Cost of Capital, WACC）基本相等或接近。确定无形资产的市场回报率时，在企业 WACC 的基础上，根据 $WARA=WACC$ 的平衡关系，综合考虑无形资产在整体资产中的比重，从技术产品类型、现有技术产品市场稳定性及获利能力、无形资产使用时间等方面进行分析，进而确定无形资产特性风险调整系数 ϵ_2 为 3%。

⑥综上，由资本资产定价模型（CAPM）得出 $r=15.02\%$ 。

经计算，待估无形资产评估值见下表。

表 4-18 专利技术所有权评估值

单位：人民币万元

项目名称	2019年6-12月	2020年	2021年	2022年	2023年
收入	10,838.33	22,592.30	26,715.07	30,163.06	32,564.16
会计期间	0.29	1.08	2.08	3.08	4.08
收入分成率	2.38%	2.38%	2.38%	2.38%	2.38%
更新替代率	100.00%	80.00%	64.00%	51.20%	40.96%
收入分成额	285.88	454.27	418.97	378.79	328.52
所得税率	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%
税后分成额	219.72	366.40	346.61	313.08	270.40
折现率	0.1502	0.1502	0.1502	0.1502	0.1502
折现系数	0.9600	0.8593	0.7471	0.6495	0.5646
分成额现值	210.93	314.85	258.94	203.34	152.68
项目名称	2024年	2025年	2026年	2027年	
收入	34,192.37	34,192.37	34,192.37	34,192.37	
会计期间	5.08	6.08	7.08	8.08	

收入分成率	2.38%	2.38%	2.38%	2.38%	
更新替代率	32.77%	26.21%	20.97%	16.78%	
收入分成额	267.22	213.77	171.02	136.82	
所得税率	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	
税后分成额	227.13	181.71	145.37	116.29	
折现率	0.1502	0.1502	0.1502	0.1502	
折现系数	0.4909	0.4268	0.3710	0.3226	
分成额现值	111.50	77.55	53.93	37.51	
评估值	1,421.21				

6、专利权评估价值的确定


根据公式计算，得到纳入本次评估范围的账面未记录的专利权及软件著作权评估价值为 14,212,146.35 元。

(二) 商标权评估

1、待评估商标权概况

纳入评估范围的商标权共计 1 项，商标权人为康富科技股份有限公司，详见下表：

表 4-19 纳入本次评估范围的商标权

序号	内容或名称	取得日期	法定/预计使用年限	编号
1		2014 年 1 月 14 日	10 年	9621374

2、评估方法的选择

商标权的常用评估方法包括收益法、市场法和成本法。

市场法主要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权作为参照物，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、确定商标权的价值。使用市场法评估商标权的必要前提是市场数据相对公开、存在具有可比性的商标参照物、参照物的价值影响因素明确并且能够量化。我国商标市场交易尚处于初级阶段，商标权的公平交易数据采集相对困难，

故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其评估价值，对商标等无形资产而言，其之所以有价值，是因为资产所有者或授权使用者能够通过销售商标产品从而带来收益。收益法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、未来收益和风险能够预测并可量化。当对未来预期收益的估算相对客观公允、折现率的选取较为合理时，收益法评估结果能够较为完整地体现无形资产价值，易于为市场所接受。

成本法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。企业依法取得并持有商标权，期间需要投入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。由于通过使用商标给企业带来的价值，和企业实际所支出的费用通常不构成直接关联，因而成本法一般适用于不使用或者刚投入使用的商标权评估。

鉴于纳入本次评估范围的 1 项商标权注册于 2014 年，且被评估单位相关产品及服务主要以专利权等技术资源为核心，商标作为该等技术资源的外在表现，主要起标识作用，对被评估单位的业绩贡献并不显著，故采用成本法进行评估。

3、成本法评估模型

依据商标权无形资产形成过程中所需投入的各种成本费用的重置价值确认商标权价值，其基本公式如下：

$$P = C_1 + C_2 + C_3 \quad (1)$$

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，商品商标需使用在商品的出售、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；服务商标需使用在服务场所、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、展示上。

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，生产出售商品、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，用于服务场所装饰、招牌制作，或者商业性媒体宣传等。对于商标所有人来说，其使用商标的形式及支出费用的意义是为了证明其实际拥有且使用了商标，以维持商标专用权。

4、商标权成本法评估案例——第 9621374 号商标

（1）商标权概述

注册号	9621374
申请日期	2014 年 1 月 14 日
是否已发生续展	否
法定保护年限	2014 年 1 月 714 至 2024 年 1 月 13 日
权利人	康富科技股份有限公司

（2）评估模型中各项参数的确定

a. 设计成本:

据咨询了解此类商标通过设计公司设计,其设计、取名费报价大约在 500~1,000 元之间,经综合评价,待评估商标由被评估单位自主设计,设计、取名成本按市场报价下限取定,即:

设计成本=1000 元/件

b. 注册及延续成本

根据国家发展改革委、财政部印发《关于清理规范一批行政事业性收费有关政策的通知》(财税〔2017〕20号),规定自 2017 年 4 月 1 日起,商标注册费用降为 300 元;注册代理费 600 元/件。经核实,案例商标注册时间尚不满 10 年,因此尚未发生续展费用。企业不存在商标延续成本。即:

注册及延续成本=300+600=900 元/件

c. 维护使用成本

该商标权于 2014 年 1 月注册,未发生相关维护费用。

(3) 商标权重置价值计算

注册号	第 9621374 号
设计成本	1000.00
注册及延续成本	900.00
维护使用成本	0.00
重置成本合计	1,900.00

(4) 商标权评估结论

通过评估计算,得出第 9621374 号商标的评估值为 1,900.00 元。

5、商标权成本法评估结果

通过计算汇总,得到纳入本次评估范围的商标权评估价值共计 1,900.00 元。

（四）域名

1、待评估域名概况

表 4-20 纳入本次评估范围的域名

序号	主办单位	域名	备案号	审核通过时间
1	康富科技	kungfus.cn	赣 ICP 备 18014322 号-1	2018-11-05

（1）影响域名价值的主要因素

域名的价值是一个相对抽象的概念，影响域名价值的主要因素如下：

1) 域名的长度

域名的长度（不包括后缀名）对判断及评价域名价值具有重要意义，通常情况下，域名长度越短，其辨识度越高，用户记忆难度越小，输入错误率越低。根据域名长度不同可以将域名分为以下几级：

A 级：域名长度小于 5，如 aaa 等；

B 级：域名长度在 6-10 之间，如 amazon 等；

C 级：域名长度在 11-15 之间，如 greatdomains 等；

D 级：域名长度在 16-20 之间；

E 级：域名长度在 20 以上。

2) 域名的含义

域名的含义也是判定域名价值的要素之一，如以一些常用的英文单词或中文拼音缩写来命名的域名相比无明显含义的域名通常更有价值。根据域名含义不同可以将域名分为以下几个级别：

A 级：以一些常用的有意义、简单的英文单词为域名，如 apple、amazon 等；

B 级：以一些简短、明了的中文拼音或一些不常用但有意义的英文单词为域名，如 taobao（淘宝）、qunaer（去哪儿）等；

C 级：由两个词合成的域名：如 linkedin、facebook 等；

D 级：由三个词以上构成的域名：如 youcanmakeit 等；

E 级：无明显含义的域名。

3) 域名的后缀

域名后缀依次可以分为以下几类：

A 级：.com（国际顶级域名，主要用于公司及商业组织）；

B 级：.net（国际顶级域名，主要用于网络服务商）；

C 级：.org 及其他顶级域名（国际顶级域名，主要用于非盈利组织等）；

D 级：.cn、.com.cn 等（二级域名）

（2）域名价值评估模型

综合考虑上述域名分级的三种维度，确定域名价值评估模型如下：

域名价值 = $P \times K \times 10,000$ （1）

式中：

P：域名价格指数；

K：域名后缀调整系数

借鉴国际通行做法，并结合中国互联网现状，确定域名价格指数体系如下表：

表 4-21 域名价格指数体系表

价值	长度 A	长度 B	长度 C	长度 D	长度 E
含义 A	50-1000	30-500	5-100	1-25	0-5
含义 B	20-500	5-100	3-50	0.5-5	0-2
含义 C	1-15	0.5-10	0.3-7.5	0.1-4	0-1.5
含义 D	0.5-5	0.3-2.5	0.3-2.5	0.1-2	0-1.5
含义 E	0-2	0-1.5	0-1	0-1	0-1

主要域名的后缀调整系数如下：

表 4-22 域名后缀调整系数表

域名后缀	调整系数
.com	1
.net	0.25
其他顶级域名	0.1
其他域名	小于 0.1

(3) 评估过程及结果

1) 域名价值指数计算

根据域名价格指数体系表，待评估域名 kungfus.cn 的长度为 B 级，含义为 B 级，域名价值指数位于 6~10 区间内。采用插值法计算待评估域名的价值指数，公式如下：

$$P = v + (\mu - v) \times \Delta \quad (2)$$

式中：

P: 域名价格指数；

μ : 取值上限；

v: 取值下限；

Δ : 调整系数。

根据域名的长度、含义对价格指数进行具体分析，考虑到域名价值随着域名长度的逐渐增加呈几何级数下降，随着含义的逐渐复杂呈代数级数下降，确定赋值体系如下：

表 4-23 调整系数赋值表

项目	长度	1 字符	2 字符	3 字符	4 字符	5 字符
含义	赋值	1.0000	0.5000	0.2500	0.1250	0.0625
英文单词	1.0000	1.0000	0.5000	0.2500	0.1250	0.0625
单双音节拼音	0.8000	0.8000	0.4000	0.2000	0.1000	0.0500
多音节拼音	0.6000	0.6000	0.3000	0.1500	0.0750	0.0375
拼音首字母组合	0.4000	0.4000	0.2000	0.1000	0.0500	0.0250
其他组合	0.2000	0.2000	0.1000	0.0500	0.0250	0.0125

根据上表，得到待评估域名 kungfus.cn 的调整系数 $\Delta=0.3$ 。

将 $v=0.3$ ， $\mu=7.5$ ， $\Delta=0.1$ 代入式（2），得到域名价值指数 $P=1.02$ 。

2) 域名后缀调整系数的确定

待评估域名 **kungfus.cn** 评估值计算后缀为.CN 的 D 级域名，根据域名后缀调整系数表，确定其后缀调整系数 $K=0.99$ 。

3) 待评估域名价值估算

将待评估域名价值指数 $P=1.02$ ，域名后缀调整系数 $K=0.99$ ，代入式（1），得到域名 **kungfus.cn** 评估值 $=1.02 \times 0.99 \times 10,000 = 10,098.00$ (元)

（三）无形资产评估结果

综上所述，被评估单位纳入本次评估范围的无形资产评估价值共计 14,516,644.35 元。

五、非流动资产评估技术说明

（一）开发支出

开发支出账面价值 3,356,031.32 元，主要为 30KW 车用水冷电动机、80KW 高速航空涡喷发电机、350KW 变速恒频恒压发电装置等。开发支出的发生时间为 2019 年 1 月至今，均处于测试阶段。开发支出内容包括所支付的科研人员薪酬、社保、材料费等。评估人员查阅了开发支出明细账，抽查了相关凭证，特别是关注了开发成本中的账面值构成中是否包含有不合理的费用，在核实无误的基础上，以清查核实后账面值确定为评估值。

开发支出评估值为 3,356,031.32 元。

（二）长期待摊费用

长期待摊费用账面值 724,648.62 元，主要为生产所需的模具。评估人员在了解其合法性、合理性、真实性和准确性，了解费用支出和摊余情况，了解形成新资产和权利及尚存情况的基础上，根据评估目的实现

后的被评估单位还存在的、且与其它评估对象没有重复的资产和权利的价值确定评估值。本次评估在清查核实的基础上以调整后账面值确定评估值。

长期待摊费用评估值为 724,648.62 元。

（三）递延所得税资产

递延所得税资产账面值 736,583.12 元，核算的是根据税法企业已经缴纳，而根据企业会计制度核算需在以后期间转回记入所得税科目的时间性差异的所得税影响金额。被评估单位递延所得税资产主要为应收账款及其他应收款坏账准备对应的所得税可抵扣暂时性差异。

对递延所得税资产的评估，通过核对明细账与总账、报表余额是否相符，核对与委估明细表是否相符，查阅款项金额、发生时间、业务内容等账务记录，以证实递延所得税资产的真实性和完整性。在核实无误的基础上，以清查核实后账面值确定为评估值。

递延所得税资产评估值 736,583.12 元。

六、负债评估技术说明

评估范围内的负债为流动负债，流动负债包括应付票据、应付账款、预收账款、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款和其他非流动负债。本次评估在经清查核实的账面值基础上进行。

（一）应付票据

应付票据账面值为 31,009,090.50 元，为江西卓能工贸有限公司、江苏大通机电有限公司和上海申茂电磁线有限公司等供应商的银行承兑汇票。对于应付票据，评估人员查阅了订购单、记账凭证、入账凭证、票据记账联等资料。经核实，应付票据账表单相符，按账面值确定为评估值。

应付票据评估值为 31,009,090.50 元。

（二）应付账款

应付账款账面值 26,351,249.27 元，主要为应付江西卓能工贸有限公司、南昌金泰金属制品有限公司等供应商的货款等。评估人员核对了账簿记录、抽查了部分原始凭证及采购合同等相关资料，核实交易事项的真实性、业务内容和金额等，以清查核实后的账面值作为评估值。

应付账款评估值为 26,351,249.27 元。

（三）预收账款

预收账款账面值 11,219,037.80 元，主要为预收客户的货款。评估人员核对了账簿记录、抽查了部分原始凭证及销售合同等相关资料，核实交易事项的真实性、业务内容和金额等，以清查核实后的账面值作为评估值。

预收账款评估值为 11,219,037.80 元。

（四）应付职工薪酬

应付职工薪酬账面值为 2,684.89 元，主要为应付失业保险费、工伤保险费等。评估人员核对了应付职工薪酬的提取及使用情况，认为计提正确且支付符合规定，以清查核实后的账面值作为评估值。

应付职工薪酬评估值为 2,684.89 元。

（五）应交税费

应交税费账面值为 1,658,932.44 元，主要为应付的企业所得税、城市维护建设税、教育费附加费和增值税等，通过对企业账簿、纳税申报表的查证，证实企业税额计算的正确性，以清查核实后账面值确认评估值。

应交税费评估值为 1,658,932.44 元。

（六）其他应付款

其他应付款账面值为 48,648,445.69 元，主要为关联方往来款、维修费、运输费等，该款项多为近期发生，滚动余额，基准日后需全部支付，以清查核实后账面值作为评估值。

其他应付款评估值为 48,648,445.69 元。

（七）其他非流动负债

其他非流动负债账面值为 1,477,968.64 元，主要为政府补助-80KW 高效节能涡喷发电机的研发项目（南昌市财政局、南昌市科学技术局关于下达 2017 年南昌市科技重大项目及经费的通知洪财企【2018】10 号文件），经核实，该专项资金用于企业上述产品的研发，目前上述项目已验收，且无需归还，故本次以评估为零。

其他非流动负债评估值为 0 元。

第五部分 收益法评估技术说明

一、基本假设

1. 国家现行的宏观经济、金融以及产业等政策不发生重大变化。
2. 被评估单位在未来经营期内的所处的社会经济环境以及所执行的税赋、税率等政策无重大变化。
3. 被评估单位在未来经营期内的经营管理团队尽职,并继续保持现有的经营管理模式持续经营。
4. 被评估单位生产、经营场所的取得及利用方式与评估基准日保持一致而不发生变化。
5. 被评估单位在未来经营期内的主营业务、收入与成本的构成以及经营策略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主营业务状况的变化所带来的损益。
6. 被评估单位在评估基准日享有高新技术企业税收优惠政策,假设其在未来年度可持续享有此税收优惠资格。
7. 在未来的经营期内,被评估单位的期间费用类型及结构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。鉴于货币资金或银行存款等资产在经营过程中频繁变化或变化较大,财务费用中不考虑存款产生的利息收入,也不考虑汇兑损益等不确定性损益。
8. 假设评估基准日后被评估单位的现金流入为平均流入,现金流出

为平均流出。

二、评估方法

（一）概述

现金流折现方法（DCF）是通过将企业未来预期的现金流折算为现值，估计企业价值的一种方法，即通过估算企业未来预期现金流和采用适宜的折现率，将预期现金流折算成现时价值，得到企业价值。其适用的基本条件是：企业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。使用现金流折现法的关键在于未来预期现金流的预测，以及数据采集和处理的客观性和可靠性等。当对未来预期现金流的预测较为客观公正、折现率的选取较为合理时，其估值结果具有较好的客观性，易于为市场所接受。

（二）评估思路

根据本次尽职调查情况以及被评估单位的资产构成和主营业务特点，本次评估是以被评估单位的财务报表口径估算其权益资本价值，基本思路是：

1. 对纳入报表范围的资产和主营业务，按照最近几年的历史经营状况的变化趋势和业务类型等分别估算预期收益（净现金流量），并折现得到经营性资产的价值；

2. 对纳入报表范围，但在预期收益（净现金流量）估算中未予考虑的诸如基准日存在货币资金，应收、应付股利等流动资产（负债）；呆滞或闲置设备、房产以及未计及收益的在建工程等非流动资产（负债），定义其为基准日存在的溢余或非经营性资产（负债），单独测算其价值；

3. 由上述各项资产和负债价值的加和，得出被评估企业的企业价值，经扣减付息债务价值和少数股东权益价值后，得出被评估企业的所有者

权益价值。

（三）评估模型

1、基本模型

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

式中：

E：被评估单位的所有者权益价值；

D：被评估单位付息债务价值；

M：被评估企业的少数股东权益价值；

B：被评估单位的企业价值；

$$B=P+C+I \quad (2)$$

P：被评估单位的经营性资产价值；

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

式中：

R_i：被评估单位未来第 i 年的预期收益（自由现金流量）；

r：折现率；

n：被评估单位的预测收益期；

I：被评估单位基准日的长期股权投资价值；

C：被评估单位基准日存在的溢余或非经营性资产（负债）的价值；

$$C = C_1 + C_2 \quad (4)$$

式中：

C₁：基准日流动类溢余或非经营性资产（负债）价值；

C₂：基准日非流动类溢余或非经营性资产（负债）价值。

2、收益指标

本次评估，使用企业的自由现金流量作为被评估单位经营性资产的

收益指标，其基本定义为：

$$R = \text{净利润} + \text{折旧摊销} + \text{扣税后付息债务利息} - \text{追加资本} \quad (5)$$

根据被评估单位的经营历史以及未来市场发展等，估算其未来预期的自由现金流量。将未来经营期内的自由现金流量进行折现处理并加和，测算得到企业的经营性资产价值。

3、折现率

本次评估采用资本资产加权平均成本模型(WACC)确定折现率 r ：

$$r = r_d \times w_d + r_e \times w_e \quad (6)$$

式中：

w_d ：被评估单位的长期债务比率；

$$w_d = \frac{D}{E + D} \quad (7)$$

w_e ：被评估单位的权益资本比率；

$$w_e = \frac{E}{E + D} \quad (8)$$

r_d ：所得税后的付息债务利率；

r_e ：权益资本成本，按资本资产定价模型(CAPM)确定权益资本成本 r_e ；

$$r_e = r_f + \beta_e \times (r_m - r_f) + \varepsilon \quad (9)$$

式中：

r_f ：无风险报酬率；

r_m ：市场预期报酬率；

ε ：被评估单位的特性风险调整系数；

β_e ：被评估单位权益资本的预期市场风险系数；

$$\beta_e = \beta_u \times (1 + (1-t) \times \frac{D}{E}) \quad (10)$$

β_u : 可比公司的预期无杠杆市场风险系数;

$$\beta_u = \frac{\beta_t}{1 + (1-t) \frac{D_i}{E_i}} \quad (11)$$

β_t : 可比公司股票（资产）的预期市场平均风险系数;

$$\beta_t = 34\%K + 66\%\beta_x \quad (12)$$

式中:

K : 一定时期股票市场的平均风险值, 通常假设 $K=1$;

β_x : 可比公司股票（资产）的历史市场平均风险系数;

D_i 、 E_i : 分别为可比公司的付息债务与权益资本。

三、资产核实与尽职调查情况说明

(一) 资产核实与尽职调查的内容

根据本次评估的特点, 评估机构确定了资产核实的主要内容是被评估单位资产及负债的存在与真实性, 具体以被评估单位提供的基准日经审计的资产负债表为准, 经核实无误, 确认资产及负债的存在。为确保资产核实的准确性, 评估机构制定了详细的尽职调查计划和清单, 确定的尽职调查内容主要是:

1. 本次评估的经济行为背景情况, 主要为委托人和被评估单位对本次评估事项的说明;
2. 被评估单位存续经营的相关法律情况, 主要为被评估单位的有关章程、投资出资协议、合同情况等;
3. 被评估单位相关经营场所的获得和使用方式;
4. 被评估单位执行的会计制度以及固定资产折旧方法、存货成本入

账和存货发出核算方法等；

5. 被评估单位最近几年的债务、借款情况以及债务成本情况；

6. 被评估单位执行的税率税费及纳税情况；

7. 被评估单位的应收应付账款情况；

8. 被评估单位的发展环境情况，主要包括宏观发展环境、相关市场发展环境情况；

9. 被评估单位的市场地位及主要经营资质情况；

10. 最近几年的关联交易情况；

11. 被评估单位主营业务种类、资金周转情况、历史经营业绩和融资能力等情况；

12. 最近几年主营业务成本，主要采购渠道、采购价格及占用场所（折旧摊销）、人员工资福利费用等情况；

13. 最近几年主营业务收入，主要产品或服务的价格、占总收入的比例以及主要客户的分布等情况；

14. 未来几年的经营计划以及经营策略，包括：市场需求、价格策略、销售计划、成本费用控制、资金筹措和投资计划等以及未来的主营收入和成本构成及其变化趋势等；

15. 主要竞争者的简况，包括所经营业务的种类、销量、价格及市场占有率等；

16. 主要经营优势和风险，包括：国家政策优势和风险、业务（技术）优势和风险、市场（行业）竞争优势和风险、财务（债务）风险、汇率风险等；

17. 预计的新增投资计划情况；

18. 近年经审计的资产负债表、利润表、现金流量表以及营业收入明细表和成本费用明细表；

19.有关对外长期投资以及下属单位机构的情况;

20.与本次评估有关的其他情况。

(二) 影响资产核实和尽职调查的事项

本次评估中未发现影响资产清查或尽职调查的事项。

(三) 资产清查核实和尽职调查的过程

本次评估的资产清查核实及尽职调查,是在企业主要资产的所在地现场进行。采用的方法主要是通过对企业现场勘察、参观,以专题座谈会的形式,对被评估单位的经营性资产的现状及历史经营状况、经营收入、成本、期间费用及其构成等的状况进行调查复核。特别是对影响评估作价的主营产品的销量、售价和相关的成本费用等进行了有针对性的详细调查,查阅了相关的会计报表、账册等财务数据资料、重要购销合同协议等。通过与企业的管理、财务人员进行座谈交流,了解企业的经营情况等。在资产核实和尽职调查的基础上进一步开展市场调研工作,收集相关行业的宏观行业资料以及可比公司的财务资料和市场信息等。

(四) 资产清查复核与尽职调查结论

按照国家资产评估相关规定,对被评估单位在评估基准日的资产与经营状况实施必要的清查复核与尽职调查后,得到如下结论:

主要资产负债状况

被评估单位最近两年一期资产负债情况见下表:

表 5-1 被评估单位合并报表最近两年一期资产负债情况

单位:人民币万元

项目名称	2017年12月31日	2018年12月31日	2019年05月31日
流动资产:			
货币资金	6,760.83	5,639.89	2,681.21
应收票据	2,349.42	1,972.34	2,818.89
应收账款	8,639.76	11,293.62	8,447.86
预付款项	822.38	1,207.96	2,009.95
其他应收款	3,635.00	129.95	190.02

存货	2,002.76	2,426.80	4,789.45
其他流动资产	37.92	5,371.36	1,051.25
流动资产合计	24,248.07	28,041.93	21,988.64
非流动资产：	-	-	-
固定资产净额	1,086.99	791.35	654.27
在建工程	99.84	3.88	6.31
无形资产	980.24	3,472.42	3,375.30
开发支出	185.27	132.71	335.60
长期待摊费用	70.15	82.99	77.02
递延所得税资产	135.16	140.83	141.03
其他非流动资产	1,909.06	40.60	12.25
非流动资产合计	4,466.72	4,664.78	4,601.79
资产总计	28,714.78	32,706.71	26,590.42
流动负债：	-	-	-
应付票据	2,106.85	2,799.71	3,472.12
应付账款	4,630.45	5,503.91	5,547.31
预收款项	680.47	975.04	1,491.64
应付职工薪酬	156.46	205.34	0.35
应交税费	599.20	655.16	171.89
其他应付款	10,180.27	7,422.64	3,849.54
流动负债合计	18,353.69	17,561.80	14,532.85
非流动负债：	-	-	-
递延收益	-	157.97	147.80
递延所得税负债	-	0.92	0.79
非流动负债合计	-	158.89	148.59
负债合计	18,353.69	17,720.69	14,681.45
所有者权益合计	10,361.09	14,986.02	11,908.98
负债和股东权益合计	28,714.78	32,706.71	26,590.42

1、营业收入与利润情况

被评估单位最近两年一期经审计的收入成本以及利润情况见下表：

表 5-2 被评估单位合并利润表最近两年一期营业收入及利润情况

单位：人民币万元

项目名称	2017年	2018年	2019年1-5月
一、营业收入	20,090.73	20,567.24	8,874.16
减：营业成本	16,668.76	15,762.31	7,161.40
营业税金及附加	76.06	89.51	28.07
营业费用	522.06	794.48	277.09
管理费用	1,018.75	1,186.57	385.71
财务费用	-60.47	-8.52	3.21

资产减值损失	204.22	-179.77	-51.44
加：公允价值变动收益	-	-	-
投资收益	162.82	287.56	116.44
二、营业利润	1,824.17	3,210.22	1,186.56
加：营业外收入	16.77	3.32	68.86
减：营业外支出	-	248.92	82.15
三、利润总额	1,840.93	2,964.61	1,173.27
减：所得税	297.52	401.69	168.21
四、净利润	1,543.42	2,562.93	1,005.06

2、溢余或非经营性资产（负债）情况

溢余资产(负债)指的是超出被评估单位正常生产经营所需资产(负债)规模的那部分资产(负债)；非经营性资产(负债)是与被评估单位经营性现金流缺乏直接、显著关联，未纳入净现金流量预测范围的资产(负债)。截至评估基准日，被评估单位溢余或非经营性资产(负债)账面净值见下表：

表 5-3 被评估单位基准日溢余或非经营性资产（负债）情况

单位：人民币万元

项目名称	基准日账面值
货币资金	2,565.59
其他流动资产	1,000.00
流动类溢余/非经营性资产小计	3,565.59
其他应付款	3,757.05
流动类溢余/非经营性负债小计	3,757.05
C₁：流动类溢余/非经营性资产（负债）净值	-191.46
无形资产	1,923.85
非流动类溢余/非经营性资产小计	1,923.85
C₂：非流动类溢余/非经营性资产（负债）净值	1,923.85
C：溢余/非经营性资产、负债净值	1,732.39

四、宏观及行业环境分析

（一）宏观经济环境

1.国际方面

(1)美国宏观经济概况

IHS Markit公司1月2日公布的数据显示,由于新业务增长乏力,以及自2017年9月以来产量的疲软增长,经季节调整,美国2018年12月份制造业采购经理人指数(PMI)从53.9下修为53.8,创2017年9月份以来新低,预期为53.9,11月份为55.3。数据显示,美国制造业的发展有所放缓,但仍稳步改善。与此同时,尽管积压人口进一步增加,但创造就业的速度降至18个月来的最低点。值得注意的是,2018年12月份制造商的商业信心再次下降,乐观程度降至2016年10月以来的最低水平。另外,通胀压力在2018年底有所缓解。根据美国经济分析局11月28日公布的数据,美国第三季度实际GDP年化增速为3.5%。虽然第三季度增速比第二季度下降0.7个百分点,但这种下降应该属于季节性调整。和去年同期相比,三季度GDP增速上升了0.7个百分点,为2015年后同期最高涨幅。和首次预估相比,个人消费支出在新公布的三季度GDP数据中,虽然对GDP增长的贡献下调0.4个百分点至3.6%,但仍然保持在一个相对高位,是拉动GDP增速的最主要因素。私人存货投资对GDP增速的贡献也从二季度的-1.17%跃升为2.27%,对第三季度GDP增长做出显著贡献。与之相反,非住宅投资和住宅投资和二季度相比持续走软。此外,净出口在第三季度对GDP的贡献扭正为负,拖累了GDP的整体增长。其中出口增速在新公布的数据中进一步下调至-4.4%,而进口增速则上调0.1个百分点至9.2%,造成净出口下降出口萎缩加之进口扩大成为拉低GDP的主要因素。预计四季度个人和家庭消费仍然会保持在一个合理水平。美国零售业销售额在2018年11月达4529.7亿,环比上升0.33%,较去年同期上涨4.04%,为四季度GDP增长打下坚实基础。由于季节性因素,对四季度GDP增速的预期普遍小于第三季度,总体来看第四季度预测范围约为2.4%-3.0%,和过去三年相比保持在相对强劲的水平。费城

联储SPF调查11月13日公布的2018年第四季度实际GDP增速预计为2.6%，下调了0.2个百分点。与之类似，圣路易斯联储12月14日公布的2018Q4实际GDP增速预期在2.65%。纽约联储的预测更为保守，认为四季度GDP的增速仅为2.42%，相比SPF调查预测少了0.18个百分点。亚特兰大联储对四季度GDP增速则更加乐观，认为2018Q4美国GDP增速将达到3.0%，比此前的预测上升了0.6个百分点。

拆分行业来看，进入2018年第四季度，ISM制造业与非制造业指数虽然都经历了小幅下滑，但依旧远高于50荣枯线，整体而言仍然较为乐观。ISM制造业指数11月较上月上升1.6个百分点，其中新增订单指数大幅上升，比10月升高4.7个百分点，同时客户库存在11月下降了1.8个百分点，反映了制造业需求势头的强劲。制造业产量、库存和就业指数都有不同程度的提高，在需求旺盛的情况下，制造业厂商也在扩大生产，以期可以充分满足下游需求。而价格指数骤降10.9个百分点，体现了持续不断上涨的原材料价格对制造业生产的压力。ISM非制造业指数较上月也上升0.4个百分点，表明非制造业也在继续扩张，其中商业活动、新增订单、就业和价格指数方面都有不同程度的上升。在非制造业整体较为强势的上升期中，市场也表达了对合适工人短缺和关税压力的疑虑，尤其是建筑业及信息等行业劳动成本上升引发市场的一些担忧。

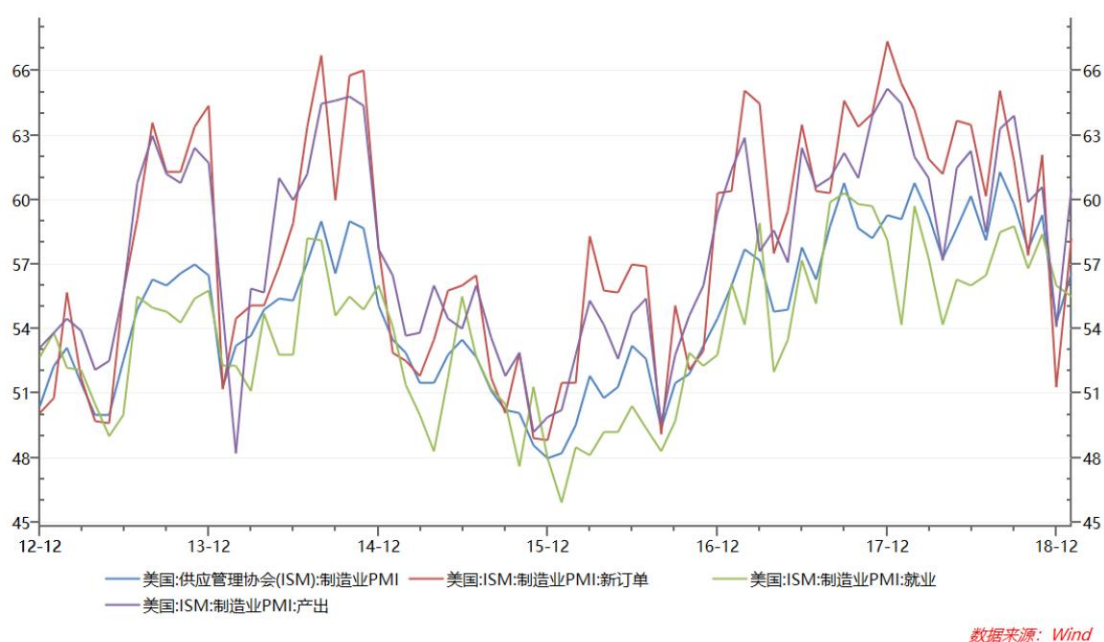


图 5-1 2012 年 12 月以来美国 PMI 指数

就业方面，美国就业市场持续繁荣，官方失业率连续第三个月保持在3.7%的危机后历史新低水平，尽管包括半失业及不就业的U-6广义失业率在11月略有上升至7.6%。今年3月美联储下调长期充分失业率至4.5%并至今保持不变。根据SPF调查预测，2018Q4平均失业率应与现阶段3.7%失业率一致，并于2019年可能会进一步下降。由于劳动力短缺，美国公司的薪资和其他非薪资津贴例如利润分享计划和医疗保险等福利上升压力将进一步扩大。

物价方面，11月29日发布的PCE数据显示，2018年10月整体PCE通胀率保持在2.0%的目标通胀率不变，核心PCE通胀率及达拉斯联储PCE平减指数通胀率较上月均下降0.1个百分点，分别至1.8%和1.9%。由于石油能能源价格下降，整体CPI通胀率在11月下降0.3个百分点至2.2%，而排除能源和食品价格后的核心CPI通胀率依然保持在上个月2.2%的水平不变（图5）。SPF调查预测整体PCE通胀率在2018年第四季度继续保持在2.2%水平，核心PCE通胀预计在2019年初上升至2.1%，位于美联储通胀目标附近。在年初开始的通胀加速上升的势头被扼制住之后，现阶

段如何在通胀稳定的前提下，应对经济中出现的负面情况将成为未来几个季度的主要任务和分歧所在。美联储12月5日发布的经济报告黄皮书显示，各地区均出现原材料价格上涨超过最终商品价格上升幅度，给制造商带来成本压力，交通运输费用的增加进一步加重了这一情况。对外部门中，受贸易战影响，商品成本开始由制造业蔓延至零售和餐饮业。尽管现阶段关税的影响在美国大部分地区还未明显出现，但各地区已开始紧密关注该问题带来的各行业商品价格变化。

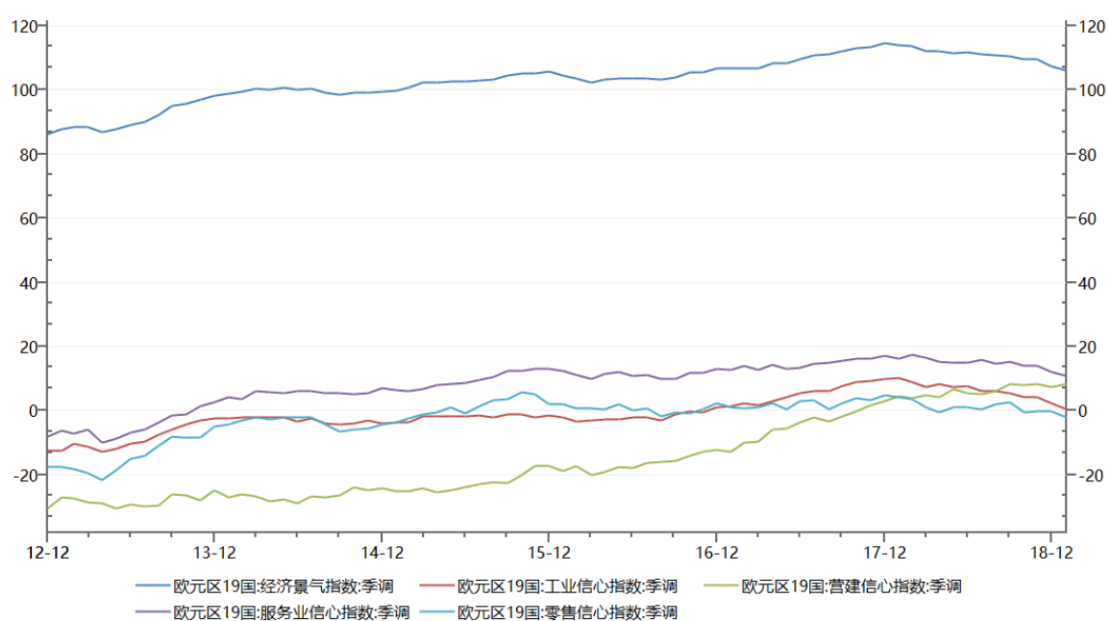
对外贸易方面，2018年10月，美国货物进出口总值3899.51亿美元，同比去年增长了10.5%。其中，货物出口1469.19亿美元，同比增长了7.9%；货物进口2430.33亿美元，同比增长了12.2%；货物贸易逆差961.14亿美元，同比扩大19.5%。2018年1-10月，美国货物进出口总值35700.76亿美元，同比增长了9.4%。其中，货物出口13891.84亿美元，同比增长了9.0%；货物进口21808.92亿美元，同比增长了9.6%；货物贸易逆差接近8000亿美元，绝对值为7917.08亿美元，同比扩大10.8%。

零售与消费者信心方面，密歇根消费者信心指数仍然保持在高位波动。在经历了10月的小幅下滑后，消费者信心指数在11月略微下降至97.5，但仍然保持在2008年以来的相对高位水平。消费者对未来消费的驱动力是否能持续或者进一步加强产生了一定程度的疑问，但整体信心水平仍然处于历史高位，个人消费支出也保持稳步上扬走势。12月消费者信心指数反映了消费者依然保持了较强的信心，支持未来消费依旧强劲的趋势。消费者信心主要来源于对收入和就业的乐观。

(2)欧洲宏观经济概况

经济形势方面，12月7日，根据欧盟统计局公布的最终数据显示：18年前三季度，欧元区19国，共实现GDP约85935.85亿欧元，增速方面略有修正，同比增速再次调低为1.6%(前两次均为是1.7%)。2018年下半年

增长乏力，几乎陷入停滞状态，第4季度与第3季度相比，经济增长仅为0.2%，第3季度与第2季度相比，经济增长也是0.2%。欧盟在2018年11月8日对欧元区经济做出的增长预测为2.1%。然而，国际货币基金组织和世界银行纷纷提出世界经济增长放缓的警惕。国际货币基金组织降低欧元区2019年经济增长率，由此前的1.9%调整为当前的1.6%。欧元区几乎所有国家都受到该趋势影响。长期以来，德国是欧元区经济增长的驱动国家，因为汽车行业进入寒冬，德国大幅降低2019年增长预期。虽仍未失速，但欧洲领头羊经济增速正在放缓。根据公布数据显示，德国2018年末季调GDP同比1.5%，全年增速创5年新低，远低于2016年和2017年前值2.2%。德国联邦统计局在报告中指出，国内消费和资本支出经济是2018年经济增长的关键助力。从分项数据来看，家庭最终消费支出（+1.0%）和政府最终消费支出（+1.1%）均较上年有所增长，不过增长率明显低于前三年。该国经济部表示，2018年GDP增速放缓可能部分因全球经济疲软，其他原因还包括汽车行业疲软、流感爆发以及罢工。德国经济2019年初可能继续维持上升态势。目前尚未走出“黄背心”危机的法国2018年经济增长同样不及预期。西班牙经济增长放缓，但仍保持较高的增长率——2.5%。意大利经济第四季度降低0.2%，第三季度降低0.1%，2018年经济出现萎缩，是欧元区内唯一经济出现衰退的国家。但其实意大利在2012年到2013年之间，已经经历过经济衰退。2014年后，经济开始小幅增长。2018年第三季度，是意大利在连续14个季度实现经济增长之后，首次重新出现经济衰退。



数据来源: Wind

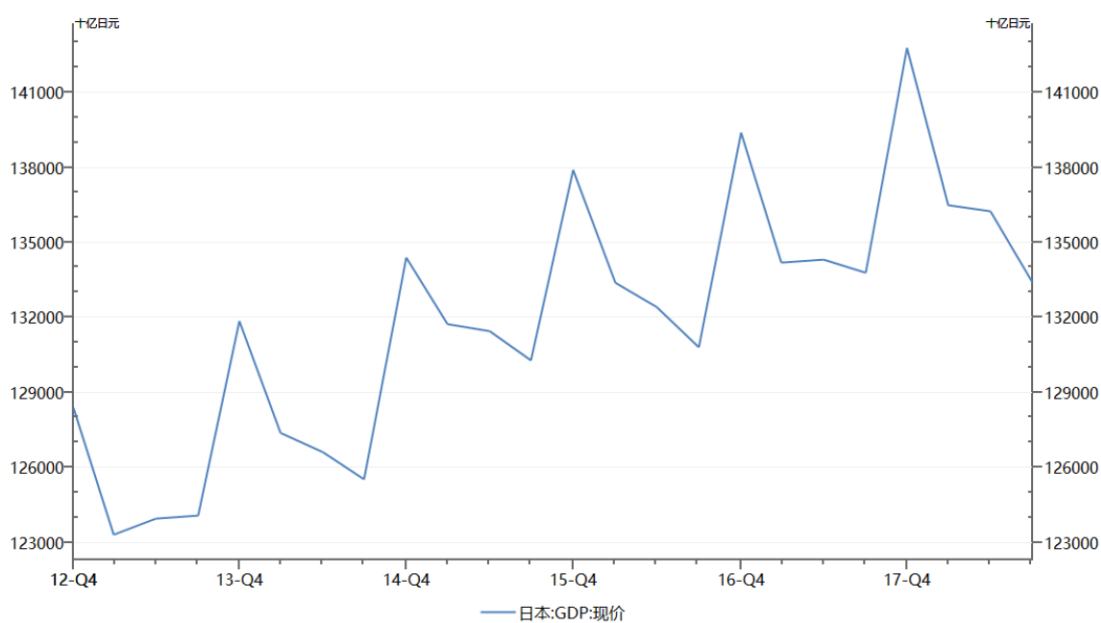
图 5-2 2012 年 12 月以来欧元区经济增长与经济景气指数

就业方面，欧盟统计局公布最新报告称，2018年欧元区19个国家国内生产总值增长趋缓，为1.8%，低于2017年2.4%的增长率。然而，失业率持续走低，维持在约7.9%，同11月持平，并未恶化，这也是十年之内的最低值。2016年9月，欧元区失业率降到具有象征意味的10%以下后，一直在降低。不过这一数字仍高于经济危机之前的数据，当时失业率稳定在7.5%。2008年金融危机后，欧元区失业率在2013年4、5和6月达到12.1%的最高值。目前欧元区内，德国和荷兰失业率最低，分别为3.3%和3.6%。

物价方面，欧盟统计局11月30日公布的数据显示，欧元区11月CPI同比增长0.6%，高于前一月的0.5%，符合市场预期，并且创下2014年4月以来的高位。欧元区11月核心CPI同比增长0.8%，与前一月增速相同，符合市场预期。通胀方面，欧元区11月CPI同比增长0.6%，高于前一月的0.5%，符合市场预期，并且创下2014年4月以来的高位。欧元区11月核心CPI同比增长0.8%，与前一月增速相同，符合市场预期。

(3)日本宏观经济概况

根据日本内阁府11月14日发布的GDP初次速报显示,2018年前三季度,日本GDP初值同比实际增长0.9%,其中一季度增长1.1%,二季度增长1.4%,三季度增长0.3%,三季度经济增速大幅下滑。2018年三季度,按当前市场价格计算,日本名义GDP初值为1342514亿日元,同比增长0.0%,增幅较上季度下滑1.4个百分点,比上年同期下滑2.1个百分点。2018年三季度,按2011年不变市场价格计算,日本实际GDP初值为1328006亿日元,同比增长0.3%,增幅较上季度下滑1.1个百分点,比上年同期下滑1.7个百分点。2018年三季度,日本GDP平减指数为101.09(2011年=100),同比下跌0.3%,较上季度下降0.3个百分点,比上年同期下降0.4个百分点。2018年三季度,经季节调整后,日本名义GDP季调值为1375638亿日元,环比下降0.3%,折年率下降1.1%,折年率较上季度下滑3.3个百分点;实际GDP季调值为1339863亿日元,环比下降0.3%,折年率下降1.2%,折年率较上季度下滑4.2个百分点。2018年前三季度,日本名义GDP为4073825亿日元,同比增长1.0%,增幅较上半年下滑0.4个百分点,比上年同期下滑0.3个百分点;实际GDP为3985733亿日元,同比增长0.9%,增幅较上半年放缓0.3个百分点,比上年同期放缓0.7个百分点;GDP平减指数为102.21(2011年=100),同比上涨0.1%,较上半年下跌0.1个百分点,比上年同期上升0.4个百分点。2018年前三季度,按平均汇率折算,日本名义GDP折合37184.49亿美元,同比增长3.1%,增量1114.99亿美元。其中,一季度折合12639.72亿美元,增长6.6%;二季度折合12511.49亿美元,增长3.2%;三季度折合12050.66亿美元,下降0.4%。



数据来源: Wind

图5-3 2012年12月以来日本GDP

2.国内方面

国家统计局发布的经济数据显示, 2018 年经济社会发展的主要预期目标较好完成, 三大攻坚战开局良好, 供给侧结构性改革深入推进, 改革开放力度加大, 人民生活持续改善。尽管外部环境复杂严峻, 经济面临下行压力, 但是中国经济大船仍将把稳航向, 克服艰难, 持续前行。中国国民经济的运行依然保持在合理区间, 总体平稳、稳中有进态势持续显现。

产业结构持续优化 发展质量不断提高

2018 年, 各地区各部门积极应对国内外复杂多变的形势, 国民经济持续平稳发展, 结构调整和转型升级持续推进, 发展质量不断提高。

一、经济继续保持平稳增长, 总量跃上新台阶

2018 年, 我国国内生产总值为 900309 亿元, 按可比价格计算, 比 2017 年增长 6.6%。经过改革开放 40 年的发展, 我国经济实力不断增强,

人民生活水平极大提高。GDP 总量从 1978 年的 3679 亿元飞升到 2018 年的 900309 亿元，稳居世界第二。

二、内生动力进一步增强，消费对经济增长的基础作用更加显著

2018 年，最终消费支出对经济增长的贡献率为 76.2%，比 2017 年提高 18.6 个百分点；资本形成总额对经济增长的贡献率为 32.4%。消费是拉动经济增长的主要动力。供给侧结构性改革为持续促进消费提供了政策保障，消费规模逐步扩大，消费水平进一步提高，消费结构不断改善，消费升级态势持续。

三、产业结构持续优化，服务业对经济增长的贡献持续提升

2018 年，三次产业增加值占 GDP 的比重分别为 7.2%、40.7% 和 52.2%，经济结构持续优化。从行业构成看，经济新动能快速成长，带动相关产业较快发展，比重不断提高。其中，信息传输、软件和信息技术服务业，租赁和商务服务业，交通运输、仓储和邮政业增加值分别比上年增长 30.7%、8.9% 和 8.1%，领先于其他行业的增长，增加值占 GDP 的比重分别为 3.6%、2.7% 和 4.5%，比上年有所提高或持平。

四、经济增长质量提高，新动能为经济发展添活力

随着创新驱动发展战略的大力实施，新产业、新业态、新商业模式层出不穷，新技术、新产品、新服务不断涌现，新动能成为保持经济平稳增长的重要动力。2018 年，规模以上工业战略性新兴产业增加值比 2017 年增长 8.9%，规模以上工业高技术产业增加值比上年增长 11.7%，分别高于整个规模以上工业 2.7 个和 5.5 个百分点。1 月份至 11 月份，规模以上科技服务业企业营业收入同比增长 15.0%，战略性新兴产业

企业营业收入同比增长 14.9%，分别高于全部规模以上服务业企业营业收入增速 3.5 个和 3.4 个百分点。

粮食生产基本稳定 价格水平保持平稳

2018 年各地区各部门积极推进农业供给侧结构性改革,农业种植结构继续调整优化,粮食生产再获好收成,主要畜禽生产基本稳定,农业生产在结构调整优化中保持平稳增长。

一、粮食生产再获好收成,农业种植结构进一步优化

总体来看,2018 年我国粮食生产基本稳定,全年粮食总产量虽因夏粮、早稻减产有所下降,但减幅不大,仍稳定在 13000 亿斤以上,处于历史较高水平。种植结构进一步优化。分季节看,夏粮、早稻减产,秋粮增产。2018 年全国夏粮 2776 亿斤,减产 59 亿斤,下降 2.1%;早稻产量 572 亿斤,减产 26 亿斤,下降 4.3%;秋粮 9810 亿斤,增产 11 亿斤,增长 0.1%。

农业种植结构调整取得积极成效。2018 年各地积极推进农业供给侧结构性改革,按照“藏粮于地、藏粮于技”的发展思路,不断优化调整种植结构,低产地块或地下水严重超采地区逐渐退出耗水量大的小麦生产,休耕轮作面积不断增加。

二、畜牧业生产基本稳定

2018 年全国猪牛羊禽肉产量 8517 万吨,比 2017 年减少 22 万吨,下降 0.3%。猪牛羊禽肉产量略减,主要原因为猪肉产量下降。虽然生猪生产受非洲猪瘟疫情影响有所下降,但全国牛羊禽肉产量增加,牛奶和禽蛋产量也稳定增长,总体来看,全国主要畜禽生产基本稳定。

生猪生产有所下降。2018年全国生猪出栏6.94亿头，比2017年减少820万头，下降1.2%；2018年全国牛出栏4397万头，比2017年增加57万头，增长1.3%；牛肉产量644万吨，增加9万吨，增长1.5%。

三、农产品价格总体平稳

2018年主要农产品市场供给充裕，农产品价格总水平总体平稳。据调查，2018年全国农产品生产者价格总水平比2017年下降0.9%。分类别看，呈现出“两升两降”的运行特点，农业产品和渔业产品生产者价格上涨，上涨幅度分别为1.2%和2.6%；林业产品和饲养动物及其产品下降，下降幅度分别为1.1%和4.4%。分品种看，2018年主要农产品生产者价格涨跌互现，同比涨幅较大的品种分别为玉米上涨5.1%，活牛上涨4.9%。

工业经济总体平稳 企业盈利能力增强

2018年，工业生产运行总体平稳，规模以上工业增加值增速保持在合理区间，工业结构持续优化，供给侧结构性改革效果不断显现，企业盈利能力有所增强，小微企业经营环境正在改善。

一、工业生产总体平稳

2018年，全国规模以上工业增加值增长6.2%，继续运行在合理区间。

多数行业保持增长态势。2018年，41个大类行业多数行业增加值保持增长态势；六成工业产品产量实现增长。在统计的596种主要工业产品产量中，有364种产品同比增长，增长面为61.1%；工业产品出口增长平稳。

二、工业新动能成长较快

高技术制造业增长较快。2018年，高技术制造业增加值增长11.7%，增速高于规模以上工业5.5个百分点，占规模以上工业增加值的比重为13.9%，比2017年提高1.2个百分点；战略性新兴产业增速加快。2018年，战略性新兴产业增长8.9%，增速高于全部规模以上工业2.7个百分点；部分新兴工业产品产量快速增长。

三、供给侧结构性改革效果不断显现

资产负债率回落，去杠杆成效继续显现。2018年11月末，工业企业资产负债率为56.8%，同比降低0.4个百分点。

煤炭、钢铁产能利用率提高，去产能效果显著。坚持市场化法治化手段去产能，提前超额完成2018年去产能目标任务。全年共压减钢铁产能3000万吨以上，退出煤炭产能1.5亿吨以上。

四、企业盈利能力有所增强

利润保持增长，企业效益总体提升。2018年1月份至11月份，规模以上工业实现利润总额继续保持较快增速，同比增长11.8%，增长较快。对利润增长贡献较大的行业主要有属于基础工业和供给侧结构性改革重点行业的石油开采、钢铁、建材等行业；利润率提高，企业盈利能力增强。

五、企业对优惠政策满意度趋于上升

企业对减税降费政策满意度较高。根据国家统计局对全国9万多家规模以上工业企业问卷调查显示，2018年四季度，企业对各项优惠政策的满意度为59.7%，比三季度提高1.4个百分点。在统计的7项政策中，

企业对减税降费政策的满意度达 73.4%，比三季度提高 1.9 个百分点。

服务业贡献提升 新动能发展壮大

2018 年，各地区各部门坚持稳中求进工作总基调，供给侧结构性改革深入推进，服务业保持平稳较快发展，对经济增长的贡献持续提升，新动能快速成长，结构持续优化，有力推动了经济转型升级。

一、服务业保持较快增长，“稳定器”作用增强

服务业对经济增长的贡献持续提升。2018 年，服务业增加值 469575 亿元，占国内生产总值比重为 52.2%，比 2017 年提高 0.3 个百分点，比第二产业高 11.5 个百分点；服务业增加值比上年增长 7.6%，比国内生产总值和第二产业增加值增速分别高出 1.0 个和 1.8 个百分点；服务业增长对国民经济增长的贡献率为 59.7%，比 2017 年提高 0.1 个百分点，比第二产业高 23.6 个百分点；拉动全国 GDP 增长 3.9 个百分点，比第二产业高出 1.5 个百分点，继续发挥经济增长“稳定器”作用。

二、新兴服务业快速增长，新动能发展壮大

新兴服务业保持快速增长。从增加值看，2018 年信息传输、软件和信息技术服务业，租赁和商务服务业两大门类增加值比上年增长 21.1%，高于第三产业增加值增速 13.5 个百分点，拉动第三产业增长 2.5 个百分点。

新产业、新业态、新模式正在成为服务业发展的新引擎。2018 年，信息传输、软件和信息技术服务业，科学研究和技术服务业新登记企业数分别比上年增长 18.5% 和 20.3%，比服务业新登记企业数增速高 6.5 个和 8.3 个百分点。

三、“幸福产业”蓬勃发展，不断推动民生改善

伴随我国居民收入水平和消费能力日益提升，消费结构不断升级，人民对美好生活的需要不断扩大，旅游、文化、体育、健康、养老等“幸福产业”蓬勃发展。

旅游业发展持续向好。2018年1月份至11月份，规模以上休闲观光活动营业收入同比增长32.7%。

四、企业经营预期稳定，服务业有望保持良好发展势头

调查显示，2018年四季度，服务业企业家信心预期指数为119.8；规模以上服务业企业对下季度经营状况预期指数为60.3%。2018年12月份，服务业业务活动预期指数为60.2%，服务业企业对未来发展预期总体稳定。随着深化市场化改革、扩大高水平开放、更大规模减税降费、优化营商环境等一系列政策措施的进一步落实，服务业生产有望继续保持良好发展势头。

民间投资持续向好 短板领域政策见效

2018年，全年投资平稳增长，有效投资持续发力，投资结构不断优化，投资对于保持经济运行在合理区间，促进经济持续健康发展和民生改善发挥了重要作用。

一、全年投资平稳增长

2018年，全国共完成固定资产投资（不含农户）635636亿元，比2017年增长5.9%。2018年一季度、上半年和前三季度投资增速分别为7.5%、6%和5.4%，整体呈现平稳增长态势。

二、民间投资持续向好

2018年，中央出台了一系列政策措施支持民营企业发展，减轻企业负担，提振企业信心，全年各月民间投资增速均高于全部投资，且保持在8%以上。全年民间投资比2017年增长8.7%，增速比上年提高2.7个百分点，高于全部投资2.8个百分点，高于国有控股投资6.8个百分点。

三、制造业投资成为拉动投资增长的重要引擎

2018年，随着减税降费、定向降准、支持民营企业和小微企业融资等政策相继出台，企业资金紧张的局面有所缓解；同时，各地纷纷出台相关举措，加大力度扶持本地支柱性产业，加快推进重点产业项目，这些措施有效带动了制造业投资的增长。全年制造业投资比2017年增长9.5%，增速比2017年提高4.7个百分点，高于全部投资3.6个百分点。

四、新动能成为投资增长注入新动力

在科技创新驱动和需求快速增长的拉动下，高技术产业投资快速发展。2018年，高技术产业投资比2017年增长14.9%，增速比全部投资高9个百分点。在高技术产业投资中，高技术制造业投资增长16.1%，增速比全部制造业投资高6.6个百分点。

五、短板领域投资为稳投资发挥了重要作用

2018年下半年以来，国家加大补短板政策支持力度，各部门各地区积极出台政策并狠抓政策落地见效，在加快推进一批在建项目顺利实施、加快推进一批项目开工建设、加快推进一批项目的前期工作上下功夫，在有效提高项目开工率、资金到位率和投资完成率上下功夫，有力推动了一批重大建设项目的实施，基础设施、农业农村、民生等短板领

域投资增长呈现趋稳态势。

六、房地产开发投资平稳较快增长

2018 年房地产市场运行以“稳”为主。从供给端看，全年房地产开发投资比上年增长 9.5%，增速比上年提高 2.5 个百分点，各月增速均运行在 9.5% 至 10.5% 区间内。

二、康富科技资产行业特点的讨论与分析

1、发电机及发电机组行业发展概况

(1) 行业发展过程

中国发电机及发电机组行业的发展历史已有几十年。80 年代末 90 年代初，中国在改革开放背景下经济开始加速发展，电力供应紧张一时成为发展的“瓶颈”，各用电单位被迫纷纷寻求替代电源解决“电荒”造成的困局，这催生了中国柴油发电机组产业的兴起。

随后，中国国内陆续出现了一批新生代发电机组生产企业，其生产方式通常是 OEM 组装，即关键配套件选用国际知名品牌或本土化的国际知名品牌，而其余配套件和机组装配作业则在国内 OEM 工厂完成，这一方面大大降低了发电机组的生产成本，另一方面又保障了较高的产品品质。

2000 年后，进口发电机产品占据主导地位的市场局面逐步得到改观，新型 OEM 国产发电机组发展迅速，市场份额逐步扩大。同时国内发电机组尤其是柴油发电机组行业得到了较快发展。2008 年全球金融危机后，我国启动了拉动内需政策，大规模的通信、电力、油气开采、高速公路、铁路、港口、冶金、房地产建筑等行业投资建设保证了柴油发

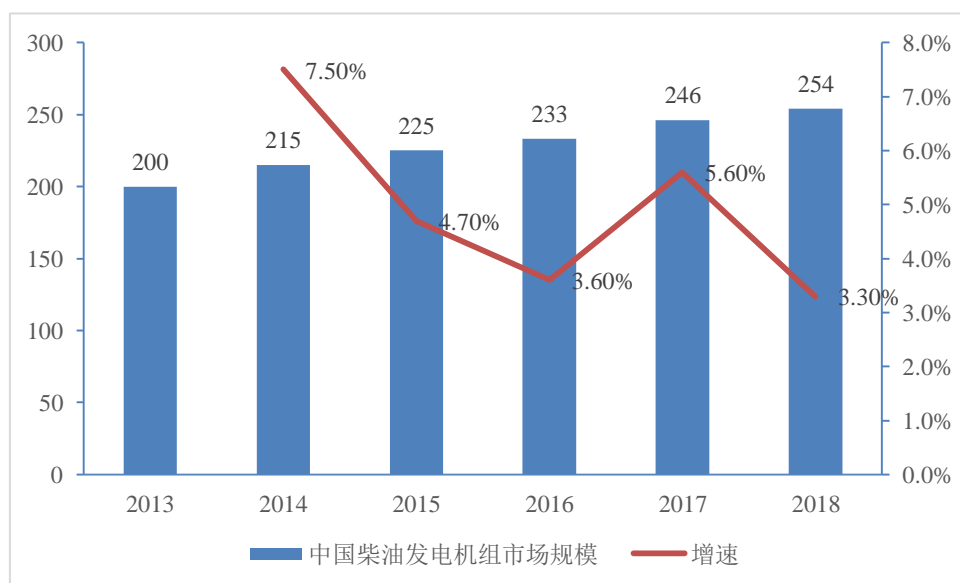
发电机组市场需求的稳定。

在后金融危机时代，随着全球经济刺激的政策进一步实施，全球经济继续温和复苏，促使我国发电机组出口市场恢复快速的增长态势。

（2）行业发展现状

柴油发电机组与其他电源设备相比，具有短时间内难以替代的地位，产品主要作为备用电源和移动电源，也作为水电站、火电站、核电站保安电源，当上述发电厂检修或意外事故时为事故恢复、消防、安全提供电源保障。

近年来，伴随我国工业化和城市化进程的持续推进，我国的柴油发电机组总体市场规模任然保持持续增长，主要来自以下几个因素：第一，人口增长和城市化的进程对备用电源的需求增长；第二，新增基础设施建设增加对移动电源和自备电源的需求；第三，通讯、电力、交通运输、资源开发、国防等要害部门对自备电源、备用电源和移动电源的配置及持续更新换代需求；第四，落后地区电网普及率仍然较低，而电力需求却在不断的增长，因此柴油发电机组作为自备电源和替代电源有着巨大的市场需求。



数据来源：前瞻产业研究院

图 5-4 2013-2018 年中国柴油发电机组市场规模及增速（金额单位：亿元）

随着全球经济复苏和新兴经济体及其他发展中国家对基础设施、工业建设、资源开发、交通运输等的强劲需求，以及我国“一带一路”战略的开启，作为基建必不可少的发电机组，对外出口预计将大幅增长。同时，随着我国社会经济发展水平的不断提高，供电保障要求也越来越高，未来 3-5 年，伴随国家对基础设施建设的大力投入、移动通信需求的增长、国家工业化及城市化进程的推进等，对高技术含量、高可靠性的备用电源产品的需求预计将会有较大的增长。

2. 行业发展前景

（1）全球市场需求持续稳定增长

在全球新兴经济体经济较快增长的背景下，发电机及发电机组全球需求也将不断释放，呈现稳定增长。根据 Navigant Research 研究机构预测，预计到 2024 年，发电机及发电机组市场收益将增至 675 亿美元。大部分新增需求来自中国、中东、东南亚、非洲产油国、拉美等新兴经

济体以及矿产资源丰富的澳大利亚等国家和地区，全球发电机组市场规模将持续保持增长势头。主要有以下有利因素：第一，非洲和东南亚等发展国家的人均电力使用率较低，电力需求不断增长，而国家电网的不稳定难以满足居民对电力的需求，因此发电机组作为替代电源市场需求较大；第二，各国的通信、电力、交通运输、石油石化等部门对备用电源的配置及持续更新换代的需求；第三，新增基础设施建设增加对备用电源的需求，这类需求主要来源于中东和非洲地区基础设施建设中电力设备不完善产生的电力供应缺口；第四，全球人口的增长和城市化进程对民用设备电源的需求增长，这类需求的增加主要来源于发展中国家。

（2）下游行业快速发展

康富科技主要产品为民品船用发电机和军用发电机及发电机组，从船用市场情况来看，中国船舶制造业在全球市场上所占的比重正在明显上升，中国已经成为全球重要的造船中心之一。工信部发布《船舶配套产业能力提升行动计划（2016-2020年）》，提出要提升本土化船用设备装船率，到2020年，散货船、油船、集装箱船三大主流船型本土化船用设备平均装船率达到80%以上，高技术船舶本土化船用设备平均装船率达到60%以上，船用设备关键零部件本土配套率达到80%。近年来，全球性船配产业向中国转移趋势明显，国内船舶配套产业迎来重大发展机遇期。

从军工装备制造行业看，近年以来，中国国防科技工业及现代新型武器装备建设一直受到国家领导人的高度重视，相关投入保持快速增长。随着中国迎来军工现代化的加速阶段，军工国产化率要求也不断提高，

高端军用柴油发电机组需求将实现较大幅度增长。

（3）智能化、高端化是行业未来发展方向

未来，随着社会水平的提高，用电量也会持续上升，柴油发电机组的需求量更会与日俱增。同时，根据当前行业的技术发展趋势，预计柴油发电机组在未来将朝着提升可靠性、改进智能化水平、降低噪声、降低油耗、控制功率损耗、控制污染排放的方向不断发展，行业发展前景广阔。其发展方向主要包括：第一，随着发电机组的应用向偏远地区、石油钻井平台、隧道工地、人造卫星地面站、水源地等区域不断延伸，市场对电源的不间断性能与无人值守性能的要求也不断加强，因此可靠性、智能化、自动化已成为未来发电机组的重要发展方向。根据研究机构 Navigant Research 的预测，预计到 2026 年全球智能发电机组市场收益有望超过 185 亿美元，年复合增率达到 10.5%。第二，随着全球环境问题的日益凸显，高效节能已成为全球发电机组制造商共同追求的目标，这要求发电机组制造商不断降低噪声、控制油耗、减少污染排放。第三，随着社会的进步，各行各业都在使用一些高端的电子设备，这些设备对电力的质量提出了更高的要求，高端发电机组市场将朝着个性化、定制化的方向发展，研发、生产具有自主知识产权的高端发电机是自动化柴油发电机组发展的必然要求。这要求高端发电机组制造商增强对不同行业客户需求的理解，同时不断提升自身研发设计水平。

3、行业竞争格局和市场化程度

国内发电机及发电机组市场经过了近 30 年的发展，已经形成了比较稳定的行业竞争格局。国际厂商在进入我国市场的初期，利用其在技

术、品牌等方面的优势，结合在我国享有的税收优惠等政策待遇，迅速抢占并垄断了我国的发电机组市场，在一定程度上抑制了国内同类企业的发展。

目前，国内柴油发电机组市场根据产品质量、性能的不同可细分为高、中、低端市场。高端市场大部分为非标准的行业专用产品，技术门槛和附加值较高，市场相对集中，国外知名厂商生产的发电机组产品在国际市场上占据了优势地位；中端市场以国内大型发电机组制造商为主，但国内大型发电机组制造商在采购发动机、发电机等核心部件时，依然倾向于选用国际知名厂商的产品；低端市场大部分为仅通过简单组装的通用型标准产品，市场进入壁垒和附加值较低，以国内众多的中小型柴油发电机组企业为主，市场集中度比较低，市场竞争充分，其面对的客户也多为中小型企业。

在技术含量高、附加价值高的中高端市场领域，行业客户和使用工况均对产品性能和企业服务水平有较高要求，具备专业研发人才、较高技术水平、综合性服务支持能力的企业才能有效满足客户的多样化需求。因选用国际知名企业的柴油发动机和交流发电机产品，须获得这些国际知名企业的授权证书等等，多方面的因素决定了高端柴油发电机组产品处于供不应求的状况。技术水平高、产品质量好、配套服务到位、资金实力雄厚的厂商将进一步提升市场占有率，而技术水平较差、产品质量无法保证、服务不到位、资产规模小的厂商将面临逐步被市场淘汰的风险。

4、康富科技所处行业的行业壁垒

发电机及发电机组制造业的行业壁垒主要体现在技术壁垒、资质壁垒、市场壁垒、资金壁垒等。受到这四个因素的共同影响，本行业的中高端产品领域进入壁垒较高。

（1）技术壁垒

发电机及发电机组制造业是涉及多专业、多领域的技术应用型行业，对于企业的技术和研发实力要求较高。尤其是中高端产品的研发设计对研发场地、设备条件、实验环境、人才和硬件管理有更高的要求，企业只有具备多学科融合的研发组织机构和研发人才，建立技术研发的持续创新机制，才能够在行业中立足并建立竞争优势。

在中高端发电机市场，企业要生产出具备竞争力、能够获得客户认可的产品，必须以强大的技术研发能力、有自主知识产权的核心技术作为支撑。在特种发电机市场，企业要生产出符合特定行业或客户需求的定制化产品，也需具备较强的技术研发能力。因此，技术研发能力较弱的企业很难进入中高端发电机市场、特种发电机市场。

（2）资质壁垒

康富科技的主要产品为船用发电机和军用发电机及发电机组，船舶和军工等行业客户对发电机组的功能、安全性和可靠性的要求更高，这些行业的用户招标采购标准较为严格，只有少数具有一定资质的企业产品能够参与竞争。船舶领域的发电机及发电机组产品一般需要通过中国船级社和其他国家船级社的认证。军用领域的发电机及发电机组需要获得武器装备科研生产许可证书等军工资质。由于存在市场准入的资质认证，新进入行业的企业很难在短时间内进入以上中高端发电机组市场。

（3）市场壁垒

电力设备安全运行对国民经济和人民生活影响重大，军工、船舶、通信、电力等行业对柴油发电机组的可靠性和个性化服务要求较高，只有综合实力被客户充分认可的企业，才会被客户纳入供应商体系。一旦厂商通过相关试用和认证成为供货商后，将与客户形成相对稳定的合作关系。而新进入行业的企业较难打破已形成的稳定供货关系、夺取客户资源。因此该行业存在开拓客户的市场壁垒。

（4）资金壁垒

发电机及发电机组行业是资本密集型行业，对企业的资金实力有较高的要求，这主要体现在：第一，行业技术与产品更新换代速度较快，领先的技术水平是企业竞争中的重要优势，因此企业必须投入大量技术研发资金以保持其竞争力；第二，行业内企业在发展过程中，需要不断进行固定资产投入，如扩张厂房面积、购置与更换生产设备等，以扩大其生产规模、保证产品质量、增强企业的竞争力，需要投入大量资金；第三，行业大客户的回款周期通常较长，应收账款需占用较多的流动资金。同时，柴油发动机和发电机等关键组件的采购需占用较多流动资金。这对公司的资金实力和筹资能力要求较高。因此，进入该行业具有一定的资金壁垒。

5、影响行业发展的有利和不利因素

有利因素

（1）政策支持

发电机及发电机组制造业，尤其是康富科技所处的面向中高端市场

的发电机制造业，属于政府鼓励型行业。随着近年来政府对高端装备制造业重视程度的不断加强，《装备制造业调整和振兴规划》、《国务院关于加快振兴装备制造业的若干意见》等政策的陆续出台，面向中高端市场、尤其是具备“高效清洁发电”特色的发电机及发电机组制造业获得了良好的政策环境。此外，发电机及发电机组的一些下游应用领域，如船舶工业、国防军工、煤矿与金属矿采掘，也均得到了相关政策的支持，这将进一步带动行业发展。

（2）下游行业发展前景良好

发电机制造业的下游行业主要为发电机组制造业。康富科技的发电机产品主要被应用于柴油发电机组。预计在短期内，柴油发电机组与其他电源设备相比仍具备难以替代的优势，仍将作为自备电源、备用电源、替代电源、移动电源得到广泛的应用。在国内市场，伴随着我国经济的高速发展，社会各行业的用电需求日益增加，供电保障意识也日益增强，国家对基础设施建设的投入日益加大、移动通信需求不断增长、国家工业化及城市化进程继续推进；在国外市场，随着国家“一带一路”战略规划的推出，高铁和高速公路、能源基础建设、区域电网升级改造、口岸基础设施、跨境通信干线网络等领域的高速发展，未来将对技术含量较高、性能较为可靠的柴油发电机组产品的需求将会持续增长，中高端发电机组的发展前景良好，这将对发电机制造业的发展起到明显的带动作用。

不利因素

（1）市场竞争加剧

目前国内的发电机及发电机组市场可分为低端市场与中高端市场。低端市场因进入壁垒较低，目前以自主研发能力较弱、规模较小的发电机制造商为主，厂商数量众多，基本处于充分竞争状态。中高端市场的进入壁垒较高，主要由国内少数具备一定技术研发能力和规模的厂商与国外知名厂商进行竞争，市场相对集中，且国外知名厂商占主导地位。随着我国发电机制造业不断走向成熟，国内厂商在技术研发、市场营销等方面的实力正在不断提高，行业竞争呈现出加剧的趋势，这可能压缩行业的整体利润水平、对行业发展产生不利影响。

（2）宏观经济波动风险

发电机及发电机组的下游行业如通信行业、电力工业、交通设施、船舶运输等与国民经济的景气程度有很强的关联性，容易受到宏观经济波动的影响，从而影响柴油发电机组行业的发展和稳定。经济繁荣时期，下游行业对柴油发电机组的需求旺盛，从而带动整个行业的发展；经济萧条时期，下游行业对柴油发电机组的需求减少可能导致整个行业不景气。

（3）节能减排政策可能限制下游行业需求

随着我国经济的高速增长，经济发展与资源环境问题的矛盾也日益尖锐，预计我国的节能减排政策将不断趋严，政策执行力度将不断加大。在行业下游的发电机组制造业，部分柴油发电机组因能耗高、噪音大、污染重，不符合我国的节能减排政策与目标，未来可能被市场淘汰，因此这些柴油发电机组制造商对发电机的需求量很可能出现大幅下降。但以上可能被淘汰的柴油发电机组制造商多集中在低端市场，其采购的发

电机也多为低端发电机，不属于公司所处的中高端发电机市场，因此节能减排政策对公司造成的负面影响预期将较为有限。

6，行业经营模式

发电机生产企业主要采购硅钢片、冷轧板、漆包线（电磁铜线）等原材料，再将发电机销售给发电机组生产企业。我国发电机组生产企业主要采用关键配套件（发动机和发电机）向上游采购，然后通过控制系统设计、节能环保及噪音控制生产整机并自主销售的经营模式。康富科技所处的中高端柴油发电机组行业的主要为“以销定产”的生产模式。中高端柴油发电机组产品主要用作备用电源和移动电源，大部分为非标准的行业专用产品，技术含量和附加值较高。

7，行业周期性特点

长期以来，我国发电机及发电机组制造业处于持续增长状态。国民经济的发展对供电保障要求不断提高，柴油发电机组产品市场需求不断增长，生产工艺及设备日趋成熟，相关技术不断革新；政策法规及行业标准逐渐健全，行业整体发展潜力很大。总体而言，发电机及发电机组制造业会受到宏观经济影响具有一定的波动性，但行业整体尤其是中高端发电机组领域没有明显的周期性。

8，行业利润水平变动趋势及原因

中高端产品市场企业的研发设计能力、产品自动化程度及行业经验已达到或接近国际先进水平，且与国外竞争对手相比能提供更优质的服务，因此这些企业在中高端市场享有较高的利润水平。低端产品市场由于聚集了大部分技术水平较低的设备生产企业，市场竞争激烈，利润水

平相对较低。

发电机行业利润水平主要受上游硅钢片、冷轧板、漆包线（电磁铜线）等原材料价格以及下游需求影响。近年来，发电机及发电机组的市场需求稳定增长，钢、铜等金属价格总体保持稳定，康富科技所处的中高端柴油发电机组行业的主要为“以销定产”的生产模式，以应对下游原材料价格的波动。因此，行业利润水平基本保持稳定。

9、行业的技术水平及技术特点

发电机组是一个复杂的系统，该系统由发动机、发电机以及机组控制系统组成。发电机组的技术水平主要取决于发动机、发电机、控制系统以及整机制造的技术水平。与发达国家相比，我国中高端柴油发电机组在产品品种与技术水平上都比较缺乏，大多是引进国外的发动机和发电机先进技术，然后通过控制系统设计、节能环保及噪音控制生产整机并自主销售。目前国外已将很多先进技术应用在发电机产品上，如远距离遥控技术（包括监控）、步进电机技术、自动柔性补偿技术、激光切割技术、信息处理技术等。

随着世界范围内制造技术、自动控制技术、电子技术以及复合材料制造技术的不断发展。发电机正向小型化、大功率、低油耗、低排放、低噪声和智能化方向发展。

10、行业上下游产业关系

（1）行业上游

发电机产品上游原材料主要是硅钢片、冷轧板、漆包线（电磁铜线）等，以上原材料市场上供应商较多，货源充足、渠道畅通、价格透明，

产品质量、供给状况均能满足行业需求，原材料价格主要受其上游的钢、铜等金属的价格波动影响。

发电机组产品的上游主要是发动机和发电机制造企业。我国柴油发电机组生产企业主要采用关键配套件（发动机和发电机）向上游采购，然后通过控制系统设计、节能环保及噪音控制生产整机并自主销售的经营模式。中高端柴油发电机组采用的发动机和发电机一般选用国际知名品牌或其本土化产品，其余配套件和机组装配作业则在国内完成。

柴油发动机的采购成本约占柴油发电机组全部原材料采购成本的50%-60%左右，柴油发动机价格的波动相应会对下游柴油发电机组产品的价格产生影响。由于国内优势企业的产品主要使用进口柴油发动机，因此当汇率有较大波动时，这些企业生产经营的稳定性会受到一定影响。

发电机采购成本约占全部采购成本的10%-15%左右，发电机的价格变化也会对下游产品的售价产生影响。康富科技生产的发电机组产品所采用的发电机大部分为自主生产，影响相对较小。

（2）行业下游

发电机制造业的下游客户主要为发电机组制造商、柴油机制造商，这些客户购买发电机后，将其组装在发电机组中，并将发电机组再销售给下游应用客户。公司的发电机产品被主要应用在柴油发电机组中。柴油发电机组的下游应用领域较为广泛，下游应用行业包括通信、军工、电力、油气开采、煤矿与金属矿采掘、高速公路、铁路、港口、船舶、冶金、房地产等国民经济的各行各业。因此，发电机组的市场规模依赖于其下游应用行业市场的发展水平，单个下游应用行业的起伏难以

对发电机组行业产生较大冲击，但国家政策与宏观经济形势的变动可能对发电机组的下游整体需求产生影响。例如，某一国家或地区的政局动荡与冲突可能导致对军用发电机的需求增加，某一国家对基础设施建设投入的增加可能导致油气开采、煤矿与金属矿采掘、高速公路、铁路、港口、房地产等领域对发电机需求的增加。

（三）标的资产行业地位与核心竞争力分析

1、康富科技行业地位

康富科技定位于中高端发电机及发电机组产品市场，国际知名企业及其在华的独资或合资企业在中高端市场依然占据行业主导地位。康富科技是国内少数具备自主研发能力和一定生产规模，主要在中高端市场与国际品牌展开竞争的发电机及发电机组制造商。

从产品类型看，国内大部分发电机制造商生产的是陆用、通用、备用发电机。对于船用、特种、常用发电机等对产品性能要求较高或需要相关准入资质的领域，只有国外知名厂商与国内少数研发与制造能力较强的企业才能进入，因此竞争主体数量较少。

康富科技是“中国渔船渔机渔具行业协会”副理事长单位，“江西省高效节能电机产业联盟”理事单位，“中国电器工业协会”、“全国旋转电机标准化技术委员会”、“机械工业船用电机电器标准化技术委员会”以及“新能源电机电控联盟”会员单位。公司凭借其在技术与人才方面的优势，负责制修订多项国家及行业标准。通过参与国家标准的制定，康富科技能够更好地了解与把握行业技术发展的方向与前沿，使自身产品更好地符合相关政策法规、国家标准的要求，同时还能帮助提

高行业技术和产品品质的门槛，推动全行业的健康发展。

2、康富科技主要竞争对手

1、美国康明斯公司

美国康明斯公司（Cummins Inc.）是全球发电系统及其相关零部件产品和服务的领先供应商，目前在中国国内设立了康明斯发电机技术（中国）有限公司和康明斯电力（中国）有限公司，分别进行发电机和发电机组的生产组装。美国康明斯公司旗下发电机产品品牌包括 STAMFORD®（斯坦福 TM）和 AvK®, 功率范围涵盖 7.5-10,000 kVA。康明斯电力机组使用康明斯发动机、斯坦福发电机以及康明斯电力智能型控制系统和配电系统。

2、美国马拉松电气公司

美国马拉松电气公司（Marathon Electric Inc.）是国际上最为知名的发电机制造商之一，在国内设有专门从事发电机制造的合资企业上海马拉松·革新电气有限公司。该合资企业引进了美国马拉松电气公司的设计和制造工艺技术，生产的无刷单、三相交流发电机性能可达国际先进水平，船用发电机也已通过多项船级社认证，其产品被广泛应用于铁路、工矿、医院、军工、船舶、冷藏集装箱、邮电通讯、港机、国家重点工程等领域，并远销至美国、加拿大、东南亚、欧洲、中东等国家和地区。

3、英格（阳江）电气股份有限公司

英格（阳江）电气股份有限公司（以下简称“英格电气”）是一家专业从事研发、生产和销售发电机的高新技术企业，专为电力行业用户设计、生产高品质发电机。英格电气拥有四大系列不同型号规格的低压

三相同步发电机、高压凸极无刷同步发电机，广泛应用于工业、商业、通讯、交通、军事、民用建筑等领域。

4、无锡法拉第电机有限公司

无锡法拉第电机有限公司（以下简称“法拉第”）是一家中欧合资企业，专业从事高效率，高可靠性无刷交流高低压发电机的生产制造，是全球众多著名发电机组生产企业、船舶设备企业、油气田设备企业、军工产品制造商、工程机械类产品制造商的配套厂商。法拉第产品范围覆盖高速和中低速发电机产品。低压发电机功率 6.5KW 到 3000KW，高压发电机功率从 500KW 到 5000KW，中低速发电机功率从 240KW 到 10000KW，直流发电机功率从 5KW 到 24KW，船用发电机功率从 12KW 到 2000KW。

5、兰州电机股份有限公司

兰州电机股份有限公司（以下简称“兰州电机”）是在原“兰州电机厂”的基础上改制设立的、西北地区规模最大的电机和发电设备制造商。兰州电机目前拥有国家认定的企业技术中心，主要产品包括风力发电机及机组、大中型高压交流与直流电动机、中小型低压交流电动机、交流变频调速电机、船用与陆用交流发电机、特殊专用发电机与电动机、中小型水轮发电机组、移动电站等。

3、康富科技在行业中的竞争优势

（1）技术及人才优势

康富科技通过多年对技术研发的不断投入，目前已经建立了一支较为成熟的技术研发团队，已经具备了在国内行业中较强的自主研发能力。

通过长期自主研发积累，目前公司已掌握多项核心技术，其中三次谐波励磁应用技术属于在国内只有很少厂商掌握，在行业中具备一定领先性的技术。康富科技及其子公司共拥有 126 项发明专利、和实用新型专利等技术研发成果，并重视研发成果的转化。

康富科技凭借研发技术优势，参与多项相关行业国家标准制修订，通过标准制修订工作把握行业技术发展的方向与前沿。康富科技是国家级高新技术企业，2016 年被评为南昌市科技小巨人企业，2017 年获批组建江西省高效发电机工程技术研究中心，2018 年公司技术中心被认定为江西省企业技术中心。公司连续多年获评高新区园区突出贡献企业、知识产权先进企业、标准化工作先进单位，连续多年荣获国优及江西省 QC 成果一、二等奖。公司多项产品列入国家及省级火炬计划，多项科技成果荣获国家/省/市级科技奖励及荣誉。公司持续不断围绕核心技术进行自主创新研发，坚持每年营业收入的 5% 左右作为研发经费保障研发投入，形成了多项研究成果，每年高新技术产品收入占比在 60% 以上。

（2）产品优势

康富科技发电机产品主要包括军用、民用系列高效环保陆用、船用发电机及特种发电机等。产品性能以启动能力强著称市场，尤其在特种、军用及船用等，对研发能力、产品性能有高要求的领域广获好评。康富科技发电机产品电压波形好、稳态电压调整率高、电磁兼容性强、动态性能好、启动异步电动机能力大、带非线性负载能力强、并联运行稳定、可靠性高、结构简单、造型美观等。军用发电机产品凭借高性能及高可靠性，可满足军用雷达、车载、船舶等各类电源的需要，得到广泛应用，

服务于国防军工建设；船用发电机产品凭借产品性能优势及多年行业深耕细作，已具备一定市场份额及良好口碑。

（3）服务决策优势

在发电机市场，不同品牌厂家在研发能力、产品性能、品牌影响力及市场份额占有率等方面有较大区别。康富科技定位于中高端市场，产品性能与国际知名品牌发电机抗衡，且定制化服务响应速度优于国外企业。康富科技已经在国内建立了较为完善的营销与服务网络，设南部、中部、北部大区，派遣大区经理全面负责其区域的销售工作。相比之下，国外竞争对手通常在国内设生产基地、在国外进行研发，因此其新产品开发的决策流程相对较长，对客户需求变化的响应速度也相对缓慢。作为已经在国内建立了营销服务体系的本土制造商，公司在市场开拓、售后服务、客户关系维护、客户需求响应、紧跟政策与市场动态等方面均具备一定优势。

（4）生产优势

康富科技拥有国内一流的自动化发电机检测中心，拥有现代化的发电机、电动机生产厂房及研发办公大楼，生产车间拥有现代化数控设备、高精度大功率电机测试系统、高性能真空压力浸漆设备、电子元器件检测和筛选设备等。

在生产过程中，康富科技针对定制电机“多品种、小批量”的生产方式，采取了多项措施保障生产系统的高效运转，例如将生产线按照“精益生产”的模式进行调整，使生产系统能够较快适应用户需求的不断变化，并精简了生产过程中的多余工序，从而使公司与竞争对手相比，在

生产效率方面具备一定优势。

康富科技引入了产品生命周期管理系统，支持产品全生命周期的信息的创建、管理、分发和应用的一系列应用解决方案，对产品从创建到使用的全生命周期的数据信息进行管理，加强了研发、采购、制造及质量各部门之间对产品数据的协同应用，有效提高生产效率并控制质量风险。

五、净现金流量预测

（一）营业收支预测

经调查，被评估单位的主要业务是高效环保发电机的研发、制造和销售，是目前国内唯一熟练掌握三次谐波励磁应用技术的发电机生产厂商，其主要产品为船电集成系统、船用发电机、陆用发电机、军品发电机等。被评估单位经过 9 年发展，从做高效环保发电机起家，到以船用、军用及特种发电机为主，以研发技术优势为核心竞争力的船电集成系统解决方案提供商。

被评估单位主要业务可分为船电民品业务、陆用民品业务、军品发电机业务、贸易业务和其他业务，其最近两年一期各项业务收支的构成情况见下表。

表 5-4 被评估单位最近两年一期合并口径营业收入成本构成情况表

单位：人民币万元

项目名称		2017 年	2018 年	2019 年 1-5 月
营业收入合计		20,090.73	20,567.24	8,874.16
营业成本合计		16,668.76	15,762.31	7,161.40
毛利率		0.17	0.23	0.19
船电民品业务-船电集成系统	收入	689.29	3,317.71	2,093.50
	成本	456.79	2,347.06	1,749.22

	毛利率	0.34	0.29	0.16
船电民品业务-船用 发电机	收入	4,228.84	4,600.43	2,583.58
	成本	3,115.88	3,390.68	1,900.89
	毛利率	0.26	0.26	0.26
陆用民品业务-陆用 发电机	收入	931.73	1,086.05	432.59
	成本	774.35	853.63	362.20
	毛利率	0.17	0.21	0.16
军品发电设备	收入	4,311.35	6,070.04	1,250.76
	成本	2,945.71	4,191.22	801.44
	毛利率	0.32	0.31	0.36
贸易业务	收入	9,602.03	5,044.48	2,339.57
	成本	9,316.09	4,827.56	2,285.49
	毛利率	0.03	0.04	0.02
其他业务	收入	327.49	448.53	174.16
	成本	59.94	152.15	62.15
	毛利率	0.82	0.66	0.64

由上表可知，被评估单位 2017 年、2018 年和 2019 年 1-5 月营业收入分别为 20,090.73 万元、20,567.24 万元和 8,874.16 万元，2018 年营业收入增长率为 2.37%，2018 年收入规模增长较平缓，2019 年 1-5 月被评估单位营业收入已接近九千万元，超过 2018 年全年收入的 40%。分业务板块分析，被评估单位 2018 年收入增长最快的是船电集成系统业务和军品发电机业务，船电集成系统业务收入增长较快，主要是由于其是新业务，2017 年被评估企业才开始研制生产，且未来市场及订单较多，是企业未来着重发展的业务；军品发电机业务增长较快主要是由于军改结束市场需求增大所致。在毛利率方面，被评估单位 2018 年毛利率较 2017 年略有上升，主要是因为船电系统业务收入占比增大所致。

根据本次评估假设，被评估单位在未来经营期内将保持基准日时的经营管理模式持续经营，且资产规模及其构成、主营业务、产品结构、收入与成本的构成以及销售策略和成本控制等仍保持持续，而不发生较

大变化。本次评估结合被评估单位基准日营业收入构成，并参考基准日后最新经营数据及合同、订单情况，估算其未来各年度的营业收入；对于营业成本，船电发电机业务、陆用发电机业务和军品发电机业务参照2017年和2018年的平均毛利率情况预测；船电集成系统业务由于未来生产增加外包比例，导致材料费用增加，故按照2019年1-5月的毛利率进行预测；对于贸易业务和其他业务，按照最近一期的毛利率进行预测。对于2020年及以后年度，对于船电集成系统业务，本次从谨慎性出发，在2019年全年毛利率的基础上考虑一定下降幅度进行预测；对于其他业务，由于历史期毛利率较为稳定，故按照各业务2019年毛利率进行预测。

被评估单位未来年度营业收支的预测结果见下表：

表 5-5 被评估单位营业收支预测表

单位：人民币万元

项目名称	2019年 6-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年及 以后	
营业收入合计	18,179.47	34,524.11	40,804.83	45,871.28	48,892.79	51,172.43	51,172.43	
营业成本合计	13,829.30	26,883.45	31,692.42	35,469.81	37,845.55	39,587.21	39,587.21	
毛利率	0.2393	0.2213	0.2233	0.2268	0.2259	0.2264	0.2264	
船电民品 业务-船电集 成系统	收入	5,590.25	12,423.63	15,529.54	17,858.97	19,644.86	20,627.11	20,627.11
	成本	4,621.21	10,474.68	13,093.36	15,057.36	16,563.09	17,391.25	17,391.25
	毛利率	0.1733	0.1569	0.1569	0.1569	0.1569	0.1569	0.1569
船电民品 业务-船用发 电机	收入	3,050.21	6,853.79	7,539.17	8,293.09	8,707.74	9,143.13	9,143.13
	成本	2,247.78	5,129.48	5,642.43	6,106.96	6,412.31	6,732.92	6,732.92
	毛利率	0.2631	0.2516	0.2516	0.2516	0.2516	0.2516	0.2516
陆用民品 业务-陆用发 电机	收入	819.47	1,439.87	1,583.86	1,742.24	1,829.35	1,920.82	1,920.82
	成本	662.58	1,178.50	1,296.35	1,425.98	1,497.28	1,572.15	1,572.15
	毛利率	0.1915	0.1815	0.1815	0.1815	0.1815	0.1815	0.1815
军品发电 设备	收入	7,019.53	10,506.82	12,852.27	14,676.98	15,410.83	16,181.37	16,181.37
	成本	4,793.43	7,088.44	8,647.93	9,867.16	10,360.52	10,878.54	10,878.54
	毛利率	0.3171	0.3253	0.3271	0.3277	0.3277	0.3277	0.3277
贸易业务	收入	1,500.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00

	成本	1,435.50	2,907.35	2,907.35	2,907.35	2,907.35	2,907.35	2,907.35
	毛利率	0.0430	0.0309	0.0309	0.0309	0.0309	0.0309	0.0309
其他业务	收入	200.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
	成本	68.81	105.00	105.00	105.00	105.00	105.00	105.00
	毛利率	0.6560	0.6500	0.6500	0.6500	0.6500	0.6500	0.6500

（二）税金及附加预测

根据报表披露，被评估单位最近两年一期税金及附加发生额分别为 76.06 万元、89.51 万元、28.07 万元，该科目核算企业经营活动发生的消费税、城市维护建设税、资源税、教育费附加及房产税、土地使用税、车船使用税、印花税等相关税种。根据财政部、税务总局《财政部 税务总局 海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号），为完善增值税制度，纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 16% 和 10% 税率的，税率分别调整为 13%、9%。自 2019 年 5 月 1 日起执行。由于预测期企业增值税率调整为 13%，所以流转税由相应 16% 调整为 13%，税金及附加根据历史年度税金及附加的构成和变化趋势，按照 13/16 的历史期税金及附加占收入的比例预测税金及附加，预测结果见表 5-8。

（三）期间费用预测

1、营业费用预测

根据报表披露，被评估单位最近两年一期营业费用发生额分别为 522.06 万元、794.48 万元、277.09 万元，主要为职工薪酬、折旧费、应酬费、差旅费、水电物业费、宣传费和其他费用等。对于职工薪酬，本次评估参照被评估单位历史年度销售人员数量及薪酬福利水平，结合当地社会平均劳动力成本变化趋势及被评估单位人力资源规划进行估算；

对于折旧费等固定费用，本次评估参照被评估单位历史年度折旧率及营业费用中折旧占总折旧比例，结合被评估单位固定资产规模及结构的预测情况进行估算；对于销售服务费、检验费、运输费等变动费用，本次评估参照历史年度该等变动费用构成及其与营业收入的比率，并结合被评估单位营业收入预测情况进行估算；对于应酬费、办公费、差旅费等固定费用，本次评估参照历史年度该等固定费用构成按一定增长率测算。营业费用预测结果见下表。

表 5-6 被评估单位营业费用预测表

单位：人民币万元

项目名称	2019年 6-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年 及以后
营业费用合计	481.60	918.35	1,073.98	1,197.76	1,299.19	1,396.66	1,396.66
工资福利	153.12	301.87	347.15	381.86	420.05	462.05	462.05
应酬费	14.55	30.12	34.63	38.10	41.91	46.10	46.10
差旅费	49.61	102.69	118.09	129.90	142.89	157.18	157.18
办公费	10.00	13.72	15.78	17.35	19.09	21.00	21.00
会务费	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
宣传费用	19.49	36.93	44.35	50.34	53.92	56.61	56.61
租赁费	10.99	23.08	25.38	27.92	30.72	33.79	33.79
运输费用	70.86	134.25	161.26	183.04	196.03	205.83	205.83
折旧费	1.49	2.85	3.10	3.30	3.30	3.30	3.30
检验费	24.48	46.39	55.72	63.25	67.73	71.12	71.12
销售服务费	108.02	204.67	245.83	279.04	298.85	313.79	313.79
水电物管费	4.00	4.40	4.84	5.32	5.86	6.44	6.44
电讯费	4.00	4.40	4.84	5.32	5.86	6.44	6.44
其他	10.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00

2、管理费用预测

根据报表披露，被评估单位最近两年一期管理费用发生额分别为1,018.75万元、1,186.57万元、357.41万元，主要为职工薪酬、折旧费、研发费用、差旅费、办公费、水电物业费、折旧费和其他费用等。对于

职工薪酬，本次评估参照被评估单位历史年度管理人员数量及薪酬福利水平，结合当地社会平均劳动力成本变化趋势及被评估单位人力资源规划进行估算；对于折旧费等固定费用，本次评估参照被评估单位历史年度折旧率及管理费用中折旧占总折旧比例，结合被评估单位固定资产规模及结构的预测情况进行估算；对于研发费用、水电物管费等变动费用，本次评估参照被评估单位历史年度该等变动费用构成及其与营业收入的比率，并结合被评估单位营业收入预测情况进行估算；对于应酬费、办公费、差旅费等固定费用，本次评估参照历史年度该等固定费用构成按一定增长率测算。管理费用预测结果见下表。

表 5-7 被评估单位管理费用预测表

单位：人民币万元

项目名称	2019年 6-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年 及以后
管理费用合计	1,178.23	1,794.76	2,008.08	2,203.12	2,317.09	2,438.91	2,438.91
研发费用	727.54	942.79	1,102.00	1,239.25	1,301.21	1,366.27	1,366.27
工资福利	127.28	233.35	256.68	282.35	310.58	341.64	341.64
应酬费	20.00	33.81	37.19	40.91	45.00	49.50	49.50
差旅费	20.00	29.12	32.03	35.23	38.75	42.63	42.63
办公费	15.00	20.14	22.16	24.37	26.81	29.49	29.49
租金	15.00	169.40	181.26	193.95	207.52	222.05	222.05
折旧费	7.83	15.01	16.32	17.37	17.37	17.37	17.37
资产摊销	118.53	209.49	218.49	227.49	227.49	227.49	227.49
保险费	2.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
咨询费	40.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
水电物管费	0.87	1.65	1.95	2.19	2.34	2.45	2.45
电讯费	4.17	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
其他	80.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00

3. 财务费用预测

被评估单位并无付息债务，财务费用主要为银行手续费，本次评估考虑随着未来业务规模的扩大，预计被评估单位的银行手续费会相应有所增加。

所增加，本次评估时按照现行的规定估算银行手续费。鉴于企业的货币资金或其银行存款等在生产经营过程中频繁变化或变化较大，本报告的财务费用在预测时不考虑其存款产生的利息收入；对于票据贴现及手续费等支出，本次参照 2019 年上述费用占国内行业收入比重确定；本次评估未考虑汇兑损益对所得税费用预测的影响。财务费用预测结果见下表 5-8。

（四）所得税预测

本次评估以被评估单位未来各年度利润总额的预测数据为基础，考虑业务招待费发生额及研发费用加计扣除对被评估单位应纳税所得额的调增影响等事项，确定其未来各年度应纳税所得额，并结合历史年度被评估单位综合所得税税率估算被评估单位未来各年度所得税发生额，预测结果见表 5-8。

（五）折旧预测

被评估单位的固定资产主要包括房屋建筑物、运输设备和电子设备等。固定资产按取得时的实际成本计价。本次评估中，按照企业执行的固定资产折旧政策，以基准日经审计的固定资产账面原值并同时考虑了因补充、扩增所造成的资产新增、预计使用期、加权折旧率等估算未来经营期的折旧额。折旧的预测结果见表 5-8。

（六）摊销预测

被评估单位的无形资产主要分为被评估单位外购的管理、行政、财务类软件，生产所涉及的专利及自主研发技术，长期待摊费用主要为待摊的装修费及模具摊销费。截至评估基准日，被评估单位经审计的无形资产及长期待摊费用合计余额为 113.18 万元。本次评估假定，企业基准日后不再产生新增的系统或软件，现有系统及软件可满足企业正常的经营，按照企业执行的无形资产及长期待摊费用的摊销政策，以基准日经

审计的无形资产账面原值及长期待摊费用合计等估算未来经营期的摊销额。摊销的预测结果见表 5-8。

（七）追加资本预测

追加资本系指企业在不改变当前经营业务条件下，为保持持续经营所需增加的营运资金和超过一年的长期资本性投入。如经营规模扩大所需的资本性投资（购置固定资产或其他非流动资产），以及所需的新增营运资金及持续经营所必须的资产更新等。

在本次评估中，假设被评估单位不再对现有的经营能力进行资本性投资，未来经营期内的追加资本主要为持续经营所需的基准日现有资产的更新和营运资金增加额。即本报告所定义的追加资本为：

追加资本=资产更新+营运资金增加额

1. 资产更新投资估算

按照收益预测的前提和基础，在维持现有资产规模和资产状况的前提下，结合企业历史年度资产更新和折旧回收情况，预计未来资产更新改造支出。预测结果见下表5-8。

2. 营运资金增加额估算

营运资金追加额系指企业在不改变当前主营业务条件下，为保持企业持续经营能力所需的新增营运资金，如正常经营所需保持的现金、产品存货购置、代客户垫付购货款（应收账款）等所需的基本资金以及应付的款项等。营运资金的追加是指随着企业经营活动的变化，获取他人的商业信用而占用的现金，正常经营所需保持的现金、存货等；同时，在经济活动中，提供商业信用，相应可以减少现金的即时支付。通常其他应收账款和其他应付账款核算的内容绝大多为与主业无关或暂时性的往来，需具体甄别视其与所估算经营业务的相关性个别确定。因此估算营运资金的增加原则上只需考虑正常经营所需保持的现金、应收款项、

存货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=现金+应收款项+存货-应付款项

其中：

应收款项=营业收入总额/应收款项周转率

其中，应收款项主要包括应收账款（扣除预收账款）、应收票据以及与经营业务相关的其他应收款等诸项。

存货=营业成本总额/存货周转率

应付款项=营业成本总额/应付款项周转率

其中，应付款项主要包括应付账款（扣除预付账款）、应付票据以及与经营业务相关的其他应付款等诸项。

结合对企业历史资产与业务经营收入和成本费用的统计分析以及同行业企业营运资金周转情况，确定货币资金、应收款项、存货、应付款项的周转率水平，再根据未来经营期内各年度收入与成本估算的情况，预测得到的未来经营期各年度的营运资金增加额，详见表5-8。

3. 资本性支出估算

资本性支出是企业为实现市场开拓、规模扩张、业绩增长等战略目标而需要对其现有资产规模进行补充、扩增的支出项目。本次评估考虑了因未来预期收益与投资增加而导致的现有资产规模的不足，参考企业历史资产补充、扩增情况，对资本性支出进行了预测，详见表5-8。

（八）净现金流量的预测结果

下表给出了被评估单位未来经营期内的营业收入以及净现金流量的预测结果。本次评估中对未来收益的估算，主要是在被评估单位报表揭示的历史营业收入、成本和财务数据的核实以及对行业的市场调研、分析的基础上，根据其经营历史、市场未来的发展等综合情况所作出的

一种专业判断。估算时不考虑未来经营期内不确定性较大的部分营业外收支、补贴收入以及其它非经常性经营等所产生的损益。

表 5-8 被评估单位未来经营期内的净现金流量预测

单位：人民币万元

项目/年度	2019年 6-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年及 以后
收入	18,179.47	34,524.11	40,804.83	45,871.28	48,892.79	51,172.43	51,172.43
成本	13,829.30	26,883.45	31,692.42	35,469.81	37,845.55	39,587.21	39,587.21
毛利率	0.2393	0.2213	0.2233	0.2268	0.2259	0.2264	0.2264
营业税金及附加	73.11	122.08	144.29	162.20	172.89	180.95	180.95
营业费用	481.60	918.35	1,073.98	1,197.76	1,299.19	1,396.66	1,396.66
管理费用	1,178.23	1,794.76	2,008.08	2,203.12	2,317.09	2,438.91	2,438.91
财务费用							
营业利润	2,617.24	4,805.46	5,886.07	6,838.39	7,258.07	7,568.71	7,568.71
加：营业外收入							
减：营业外支出							
利润总额	2,617.24	4,805.46	5,886.07	6,838.39	7,258.07	7,568.71	7,568.71
所得税率	0.1299	0.1361	0.1367	0.1371	0.1373	0.1372	0.1372
减：所得税	340.09	653.95	804.57	937.55	996.33	1,038.57	1,038.57
净利润	2,277.14	4,151.52	5,081.50	5,900.83	6,261.73	6,530.14	6,530.14
折旧摊销等	243.92	447.73	476.56	501.62	501.62	501.62	501.62
固定资产折旧	112.22	214.96	233.79	248.85	248.85	248.85	248.85
摊销	131.70	232.77	242.77	252.77	252.77	252.77	252.77
扣税后利息	-	-	-	-	-	-	-
追加资本	1,723.96	3,076.95	2,684.82	2,281.29	1,443.70	1,212.39	501.62
资产更新	243.92	447.73	476.56	501.62	501.62	501.62	501.62
营运资本增加额	839.04	2,329.22	1,958.27	1,579.67	942.08	710.77	-
资本性支出	641.00	300.00	250.00	200.00	-	-	-
净现金流量	797.10	1,522.30	2,873.23	4,121.17	5,319.66	5,819.37	6,530.14

六、权益资本价值计算

（一）折现率的确定

1. 无风险收益率 r_f

参照国家近五年发行的中长期国债利率的平均水平（见下表），按照十年期以上国债利率平均水平确定无风险收益率 r_f 的近似，即 $r_f=3.86\%$ 。

表 5-9 中长期国债利率

序号	国债代码	国债名称	期限	实际利率
1	101405	国债 1405	10	0.0447
2	101409	国债 1409	20	0.0483
3	101410	国债 1410	50	0.0472
4	101412	国债 1412	10	0.0404
5	101416	国债 1416	30	0.0482
6	101417	国债 1417	20	0.0468
7	101421	国债 1421	10	0.0417
8	101425	国债 1425	30	0.0435
9	101427	国债 1427	50	0.0428
10	101429	国债 1429	10	0.0381
11	101505	国债 1505	10	0.0367
12	101508	国债 1508	20	0.0413
13	101510	国债 1510	50	0.0403
14	101516	国债 1516	10	0.0354
15	101517	国债 1517	30	0.0398
16	101521	国债 1521	20	0.0377
17	101523	国债 1523	10	0.0301
18	101525	国债 1525	30	0.0377
19	101528	国债 1528	50	0.0393
20	101604	国债 1604	10	0.0287
21	101608	国债 1608	30	0.0355
22	101610	国债 1610	10	0.0292
23	101613	国债 1613	50	0.0373
24	101617	国债 1617	10	0.0276
25	101619	国债 1619	30	0.0330
26	101623	国债 1623	10	0.0272
27	101626	国债 1626	50	0.0351
28	101704	国债 1704	10	0.0343
29	101705	国债 1705	30	0.0381
30	101710	国债 1710	10	0.0355
31	101711	国债 1711	50	0.0412
32	101715	国债 1715	30	0.0409
33	101718	国债 1718	10	0.0362
34	101722	国债 1722	30	0.0433
35	101725	国债 1725	10	0.0386
36	101726	国债 1726	50	0.0442
37	101804	国债 1804	10	0.0389
38	101806	国债 1806	30	0.0426
39	101811	国债 1811	10	0.0372

序号	国债代码	国债名称	期限	实际利率
40	101812	国债 1812	50	0.0417
41	101817	国债 1817	30	0.0401
42	101819	国债 1819	10	0.0357
43	101824	国债 1824	30	0.0412
44	101825	国债 1825	50	0.0386
45	101827	国债 1827	10	0.0328
平均				0.0386

2. 市场期望报酬率 r_m

一般认为，股票指数的波动能够反映市场整体的波动情况，指数的长期平均收益率可以反映市场期望的平均报酬率。通过对上证综合指数自1992年5月21日全面放开股价、实行自由竞价交易后至2019年5月31日期间的指数平均收益率进行测算，得出市场期望报酬率的近似，即： $r_m = 9.45\%$ 。

3. β_e 值

被评估单位主要从事发电机制造行业，本次在该行业选取产品类型与被评估单位相似的科力尔、微光股份、中电电机、佳电股份、凯中精密、卧龙电驱和通达动力作为可比上市公司取等同类可比上市公司股票，以2014年6月至2019年5月的市场价格测算估计，得到可比公司股票的历史市场平均风险系数 $\beta_x = 1.2995$ ，按式（12）计算得到预期市场平均风险系数 $\beta_t = 1.1977$ ，并由式（11）得到预期无财务杠杆风险系数的估计值 $\beta_u = 1.1028$ ，最后由式（10）得到权益资本预期风险系数的估计值 $\beta_e = 1.1028$ 。

4. 权益资本成本 r_e

本次评估考虑到被评估单位在公司的融资条件、资本流动性以及公司的治理结构等方面与可比上市公司的差异性所可能产生的特性个体风险，设公司特性风险调整系数 $\varepsilon = 0.02$ ；本次评估根据式（9）得到被评估单位的权益资本成本 $r_e = 0.1202$ 。

债务比率 W_d 和权益比率 W_e 。

由式（7）和式（8）得到债务比率 $W_d=0$ ；权益比率 $W_e=1$ ；

5. 折现率 r （WACC）

将上述各值分别代入式（6）即得到折现率 r 。

$$r = r_d \times W_d + r_e \times W_e = 0.00 \times 0.00 + 0.1202 \times 1 = 0.1202$$

（二）经营性资产价值

将得到的预期净现金流量（表5-12）代入式（3），得到被评估单位的经营性资产价值为44,394.13万元。

（三）溢余或非经营性资产价值

经核实，被评估单位基准日账面存在部分资产（负债）的价值在本次估算的净现金流量中未予考虑，属本次评估所估算现金流之外的溢余或非经营性资产（负债），具体情况见表5-3。本次评估依据资产基础法评估结果对该等资产（负债）价值进行单独估算，得到被评估单位基准日的溢余或非经营性资产（负债）评估价值为：

$$C=C_1+C_2=1,848.74 \text{（万元）}$$

被评估单位溢余或非经营性资产（负债）评估价值具体情况见下表。

表 5-10 被评估单位溢余或非经营性资产（负债）评估价值明细表

单位：人民币万元

项目名称	基准日账面值	基准日评估值
货币资金	2,565.59	2,565.59
其他流动资产	1,000.00	1,000.00
流动类溢余/非经营性资产小计	3,565.59	3,565.59
其他应付款	3,757.05	3,757.05
流动类溢余/非经营性负债小计	3,757.05	3,757.05
C1：流动类溢余/非经营性资产（负债）净值	-191.46	-191.46
无形资产	1,923.85	2,040.20
非流动类溢余/非经营性资产小计	1,923.85	2,040.20
C2：非流动类溢余/非经营性资产（负债）净值	1,923.85	2,040.20
C：溢余/非经营性资产、负债净值	1,732.39	1,848.74

（四）少数股东权益价值

被评估单位无少数股东权益，故被评估单位少数股东权益价值 $M=0.00$

（五）权益资本价值

1. 将得到的经营性资产价值 $P=44,394.13$ 万元，基准日的溢余或非经营性资产价值 $C=1,848.74$ 万元，基准日的长期股权投资价值 $I=0.00$ 元代入式（2），即得到被评估单位的企业价值为：

$$B=P+C+I=46,242.87 \text{（万元）}$$

2. 将被评估单位的企业价值 $B=46,242.87$ 万元，付息债务的价值 $D=0.00$ 万元，少数股东权益价值 $M=0.00$ 万元代入式（1），得到被评估单位的权益资本价值为：

$$E=B-D-M=46,200.00 \text{（百万位取整）万元}$$

第六部分 评估结论及其分析

一、评估结论

基于产权持有人及企业管理层对未来发展趋势的判断及经营规划，根据有关法律法规和资产评估准则，采用资产基础法和收益法，对康富科技股份有限公司股东权益在评估基准日2019年5月31日的价值进行了评估。

（一）资产基础法评估结论

采用资产基础法，得出的评估基准日2019年5月31日的评估结论：

资产账面值 23,759.25 万元，评估值 25,057.76 万元，评估增值 1,298.51 万元，增值率 5.47 %。

负债账面值 12,036.74 万元，评估值 11,888.94 万元，评估减值 147.80 万元，减值率 1.23%。

净资产账面值 11,722.51 万元，评估值 13,168.82 万元，评估增值 1,446.31 万元，增值率 12.34 %。详见下表：

表 6-1 资产评估结果汇总表

金额单位：人民币万元

项目	审计前账面值	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
	A	B	C	D=C-B	E=D/B×100%
1 流动资产	11,286.12	11,286.12	11,394.80	108.68	0.96
2 非流动资产	12,473.13	12,473.13	13,662.96	1,189.83	9.54
3 其中：长期股权投资	10,100.00	10,100.00	11,003.43	903.43	8.94
4 固定资产	443.08	443.08	726.14	283.06	63.88
5 无形资产	1,448.32	1,448.32	1,451.66	3.34	0.23
6 资产总计	23,759.25	23,759.25	25,057.76	1,298.51	5.47
7 流动负债	11,888.94	11,888.94	11,888.94	-	-

8	非流动负债	147.80	147.80	-	-147.80	-100.00
9	负债总计	12,036.74	12,036.74	11,888.94	-147.80	-1.23
10	净资产(所有者权益)	11,722.51	11,722.51	13,168.82	1,446.31	12.34

(二) 收益法评估结论

经实施清查核实、实地查勘、市场调查和询证、评定估算等程序，采用收益法进行评估得出康富科技股份有限公司的所有者权益价值进行评估。康富科技股份有限公司在评估基准日 2019 年 5 月 31 日归属于母公司所有者权益合并口径账面值为 11,908.98 万元，评估值为 46,200.00 万元(百万位取整)，评估增值 34,291.02 万元，增值率 287.94%。

二、评估结果的差异分析及最终结果的选取

(一) 评估结果的差异分析

本次评估采用资产基础法得出的股东全部权益 13,168.82 万元，比收益法测算得出的股东全部权益价值 46,200.00 万元，低 33,031.18 万元，低 250.83%。两种评估方法差异的原因主要是：

1. 资产基础法评估是以被评估单位各项资产的成本重置为价值标准，反映的是资产投入（购建成本）所耗费的社会必要劳动，这种购建成本通常将随着国民经济的变化而变化。被评估单位实物资产主要包括直流焊机、振动测量仪、交流弧焊机等通用设备及实验设备、车辆、电脑、投影仪等运营、办公用设备；无形资产主要为自主开发专利权、受让专利权等，资产基础法评估结果与该等资产的重置价值，以及截至基准日账面结存的资产与负债价值具有较大关联。

2. 收益法评估是以资产的预期收益为价值标准，反映的是资产的经营能力（获利能力）的大小，这种获利能力通常将受到宏观经济、政府控制以及资产的有效使用等多种条件的影响。被评估单位收入主要来自

各类发电机及船电集成系统的研发、生产和销售，收益法评估结果不仅与公司账面实物资产存在一定关联，亦能反映公司所具备的技术研发优势、管理团队优势、产品品质优势、客户资源优势等因素的价值贡献。

综上所述，两种评估方法对应的评估结果产生差异。

（二）评估结果的选取

康富科技股份有限公司专注于高效节能发电机及船电集成系统的研发、生产、销售，其价值不仅体现在评估基准日存量实物资产及可辨认无形资产上，更多体现在其所具备的技术经验、市场地位、客户资源、团队优势等方面。相对资产基础法而言，收益法能够更加充分、全面地反映评估对象的整体价值。因此，我们选用收益法评估结果作为安徽省凤形耐磨材料股份有限公司拟购买康富科技股份有限公司股权之经济行为所涉及的康富科技股份有限公司股东权益价值的参考依据，由此得到康富科技股份有限公司归属于母公司所有者权益在基准日时点的评估价值为 46,200.00 万元。

评估结论未考虑流动性和控股权溢价对评估对象价值的影响。

三、评估结论与账面价值比较变动情况及原因

康富科技股份有限公司在评估基准日 2019 年 5 月 31 日的全部股东权益评估值为 46,200.00 万元，评估增值 34,291.02 万元，增值率 287.94%。

被评估单位的收益法评估结果较其净资产账面值增值较高，主要原因是企业收益的持续增长，而企业收益持续增长的推动力既来自外部也来自内部，主要体现在以下几个方面：

（一）船电市场未来需求较大

近年来，全球发电机及发电机组行业保持稳步增长。在全球新兴经济体经济较快增长的背景下，发电机及发电机组全球需求也将不断释放，

呈现稳定增长。根据 Navigant Research 研究机构预测，未来十年，发电机及发电机组行业有望迎来持续增长，预计到 2024 年，发电机及发电机组市场收益将增至 675 亿美元。大部分新增需求来自中国、中东、东南亚、非洲产油国、拉美等新兴经济体以及矿产资源丰富的澳大利亚等国家和地区，全球发电机组市场规模将持续保持增长势头。主要有以下有利因素：第一，非洲和东南亚等发展国家的人均电力使用率较低，电力需求不断增长，而国家电网的不稳定难以满足居民对电力的需求，因此发电机组作为替代电源市场需求较大；第二，各国的通信、电力、交通运输、石油石化等部门对备用电源的配置及持续更新换代的需求；第三，新增基础设施建设增加对备用电源的需求，这类需求主要来源于中东和非洲地区基础设施建设中电力设备不完善产生的电力供应缺口；第四，全球人口的增长和城市化进程对民用设备电源的需求增长，这类需求的增加主要来源于发展中国家。

国内发电机组市场规模逐年递增，年均增长率大约在 5% 左右，发电机制造业为发电机组制造业的上游，其市场规模增速基本与发电机组市场保持一致。根据公司从市场及客户处获取的信息，2017 年我国中小型发电机市场规模约为 15 亿美元，以 5% 的增长率推算，预计 2022 年将稳定增长至 19.2 亿美元。当前，我国发电机行业处在产业结构调整时期，低端发电机面临淘汰，高端发电机供不应求，因此中高端发电机市场需求呈上升趋势。近年来，随着当前社会市场和智能制造行业的发展趋势，发电机及发电机组行业也在朝着高效、节能、环保、可靠、智能的方向不断发展。

（二）多项政策支持船电行业发展

船舶工业是为国民经济及国防建设提供技术装备的现代综合性产业，是军民结合的战略产业，是国家实施海洋强国和制造强国战略的

重要支撑。《中国制造 2025》将海洋工程装备和高技术船舶列为十大重点发展领域之一。随着大数据、人工智能等技术的快速发展，船舶智能化已经成为船舶制造与航运领域发展的必然趋势。工信部发布《船舶配套产业能力提升行动计划（2016-2020 年）》，提出要提升本土化船用设备装船率，到 2020 年，散货船、油船、集装箱船三大主流船型本土化船用设备平均装船率达到 80% 以上，高技术船舶本土化船用设备平均装船率达到 60% 以上，船用设备关键零部件本土配套率达到 80%。近年来，全球性船配产业向中国转移趋势明显，国内船舶配套产业迎来重大发展机遇期。

（三）高水平的技术研发能力和丰硕的研发成果

康富科技目前是国内唯一熟练掌握三次谐波励磁应用技术的发电机生产厂商，在此技术上具备行业普遍认同的领先性。公司围绕该技术应用进行自主研发，形成了多种研究成果，包括各项相关专利的取得、应用产品种类的增加，以及运用行业的扩展。

公司凭借研发技术优势，参与多项相关行业国家标准制修订，通过标准制修订工作把握行业技术发展的方向与前沿。公司是国家级高新技术企业，2016 年被评为南昌市科技小巨人企业，2017 年获批组建江西省高效发电机工程技术研究中心，2018 年公司技术中心被认定为江西省企业技术中心。公司连续多年获评高新区园区突出贡献企业、知识产权先进企业、标准化工作先进单位，连续多年荣获国优及江西省 QC 成果一、二等奖。公司多项产品列入国家及省级火炬计划，多项科技成果荣获国家/省/市级科技奖励及荣誉，拥有多项发明及实用新型专利。

（四）较高的产品质量

公司发电机产品主要包括军用、民用系列高效环保陆用、船用发电机及特种发电机等。产品性能以启动能力强著称市场，尤其在特种、军

用及船用等，对研发能力、产品性能有高要求的领域广获好评。

公司发电机产品电压波形好、稳态电压调整率高、电磁兼容性强、动态性能好、启动异步电动机能力大、带非线性负载能力强、并联运行稳定、可靠性高、结构简单、造型美观等。军用发电机产品凭借高性能及高可靠性，可满足军用雷达、车载、船舶等各类电源的需要，得到广泛应用，服务于国防军工建设；船用发电机产品凭借产品性能优势及多年行业深耕细作，已具备一定市场份额及良好口碑。

（五）高效的生产优势

公司拥有国内一流的自动化发电机检测中心，拥有现代化的发电机、电动机生产厂房及研发办公大楼，生产车间拥有现代化数控设备、高精度大功率电机测试系统、高性能真空压力浸漆设备、电子元器件检测和筛选设备等。

在生产过程中，康富科技针对定制电机“多品种、小批量”的生产方式，采取了多项措施保障生产系统的高效运转，例如将生产线按照“精益生产”的模式进行调整，使生产系统能够较快适应用户需求的不断变化，并精简了生产过程中的多余工序，从而使公司与竞争对手相比，在生产效率方面具备一定优势。

公司引入了产品生命周期管理系统，支持产品全生命周期的信息的创建、管理、分发和应用的一系列应用解决方案，对产品从创建到使用的全生命周期的数据信息进行管理，加强了研发、采购、制造及质量各部门之间对产品数据的协同应用，有效提高生产效率并控制质量风险。

（六）良好的行业资质

公司是中国渔船渔机渔具行业质量信得过企业、AAA级信用企业及协会理事单位，公司产品是中国渔船渔机渔具行业名牌产品，通过了渔船检验产品ZY型式认证，取得了中国船级社（CCS）、德国船级社

和挪威船级社（GL DNV）、法国船级社（BV）、俄罗斯船级社（RS）、韩国船级社（KR）认证。

企业关于进行资产评估有关事项的说明

一、委托人、被评估单位和其他报告使用者

本次资产评估的委托人为安徽省凤形耐磨材料股份有限公司(以下或简称“上市公司”或“凤形股份”),被评估单位为康富科技股份有限公司(以下或简称“康富科技”)。

(一) 委托人概况

公司名称: 安徽省凤形耐磨材料股份有限公司

注册地址: 宁国经济技术开发区东城大道北侧

法定代表人: 陈晓

注册资本: 8800万元

企业类型: 股份有限公司(上市、自然人投资或控股)

统一社会信用代码: 91341800153422220U

经营范围: 合金钢及其零部件、耐磨金属及其零部件、铸钢铸铁件、冷铸模(铸造)、金属护壁板等耐磨材料制造和销售; 机械设备制造和销售; 经营本企业生产、科研所需的原辅材料、仪器仪表、零配件及相关技术的进口业务; 开展对外合资经营、合作生产及“三来一补”业务; 房屋租赁、场地租赁、机械设备租赁; 来料加工。

(二) 被评估单位概况

公司名称: 康富科技股份有限公司

注册地址: 江西省南昌市高新开发区紫阳大道 3088 号

法定代表人: 洪小华

注册资本: 6516 万人民币

企业类型: 股份有限公司(非上市、自然人投资或控股)

统一社会信用代码: 91360106698462804M

1、公司沿革

(一) 有限公司阶段

1、2009年11月，有限公司设立

康富科技前身为南昌康富电机技术有限公司，由自然人洪小华和朱义才出资，经南昌高新技术产业开发区工商行政管理局批准，于2009年11月26日依法设立。

康富电机注册资本400万元人民币，2009年11月13日，江西中晟会计师事务所有限公司对出资情况进行审验后，出具中晟会验字【2009】第033号验资报告对上述出资进行了验证。

康富电机领取了南昌市工商行政管理局核发的注册号为360100219414405企业法人营业执照。

康富电机设立时的股权结构如下：

表 1-1 股东名称、认缴出资额和出资比例

单位：人民币万元

股东名称	出资方式	出资额（万元）	出资比例（%）
洪小华	货币	310	77.5
朱义才	货币	90	22.5
合计		400	100

2、2010年8月，有限公司第一次股权转让

2010年8月9日，康富电机召开第一次临时股东会作出决议：同意股东洪小华将其持有的康富电机77.5%的股权共310万股转让给康茂生；转让双方签订《股权转让协议》。

2010年8月10日，南昌高新技术产业开发区工商行政管理局核准了康富电机的此次变更。

本次变更完成后，康富电机的股权结构如下：

表 1-2 股东名称、认缴出资额和出资比例

单位：人民币万元

股东名称	出资方式	出资额（万元）	比例（%）
康茂生	货币	310	77.5
朱义才	货币	90	22.5
合计		400	100

3、2010年9月，有限公司第二次股权转让

2010年9月24日，康富电机召开临时股东会作出决议：同意股权转让事项。转让各方签署了《股权转让协议》并支付了股权转让价款。此次股权转让详细情况如下表：

表 1-3 股东名称、认缴出资额和出资比例

单位：人民币万元

序号	出让方	受让方	转让出资额(万股)	转让价格(万元)
1	康茂生	江西康富置业有限公司	280	280
2	康茂生	洪小华	20	20
3	朱义才	洪小华	10	10
4	朱义才	陈诞华	10	10
5	朱义才	汪萍	10	10
6	朱义才	兰学武	10	10
7	朱义才	俞业国	5	5
8	朱义才	万军	5	5
9	朱义才	肖军	5	5
10	朱义才	孙伟	5	5
11	朱义才	陈小桂	5	5
12	朱义才	魏博	5	5
13	朱义才	曹德云	5	5
合计			375	375

2010年10月11日，南昌高新技术产业开发区工商行政管理局核准了康富电机的此次变更。

本次变更完成后，康富电机的股权结构如下：

表 1-4 股东名称、认缴出资额和出资比例

单位：人民币万元

序号	股东名称	出资方式	出资额（万元）	比例（%）
1	江西康富置业有限公司	货币	280	70
2	洪小华	货币	30	7.5
3	朱义才	货币	15	3.75

4	康茂生	货币	10	2.5
5	陈诞华	货币	10	2.5
6	汪萍	货币	10	2.5
7	兰学武	货币	10	2.5
8	俞业国	货币	5	1.25
9	万军	货币	5	1.25
10	肖军	货币	5	1.25
11	孙伟	货币	5	1.25
12	陈小桂	货币	5	1.25
13	魏博	货币	5	1.25
14	曹德云	货币	5	1.25
合计			400	100

4、2011年2月，有限公司第一次增资

2011年2月22日，康富电机召开股东会，决议将康富电机的注册资本由原来的400万元增加至1,000万元，新增600万元注册资本全部由原股东认缴。本次股权增资情况如下表：

表 1-5 股东名称、认缴出资额和出资比例

单位：人民币万元

序号	新增出资股东	出资方式	新增出资金额（万元）
1	江西康富置业有限公司	货币	320
2	洪小华	货币	70
3	朱义才	货币	25
4	康茂生	货币	88
5	陈诞华	货币	15
6	汪萍	货币	15
7	兰学武	货币	15
8	俞业国	货币	7.5
9	万军	货币	7.5
10	肖军	货币	7.5
11	孙伟	货币	7.5
12	陈小桂	货币	7.5
13	魏博	货币	7.5
14	曹德云	货币	7
合计		货币	600

2011年3月2日，江西中晟会计师事务所有限公司出具中晟会验字【2011】第004号《验资报告》，对上述增资事项予以验证。

2011年3月3日,南昌市高新技术产业开发区工商分局核准了康富电机的此次变更。

本次变更完成后,康富电机的股权结构如下:

表 1-6 股东名称、认缴出资额和出资比例

单位:人民币万元

序号	股东名称	出资方式	出资额(万元)	比例(%)
1	江西康富置业有限公司	货币	600	60
2	洪小华	货币	100	10
3	康茂生	货币	98	9.8
4	朱义才	货币	40	4
5	陈诞华	货币	25	2.5
6	汪萍	货币	25	2.5
7	兰学武	货币	25	2.5
8	俞业国	货币	12.5	1.25
9	万军	货币	12.5	1.25
10	肖军	货币	12.5	1.25
11	孙伟	货币	12.5	1.25
12	陈小桂	货币	12.5	1.25
13	魏博	货币	12.5	1.25
14	曹德云	货币	12	1.2
合计			1,000.00	100

5、2012年11月,有限公司第三次股权转让

2012年11月28日,康富电机召开临时股东会作出决议:同意股东江西康富置业有限公司将其持有的康富电机60%的股权共计600万股以735万元的价格转让给洪小华。转让双方签署了《股权转让协议》并支付了股权转让价款。

2012年12月26日,南昌高新技术产业开发区工商行政管理局核准了康富电机的此次变更。

本次变更完成后,康富电机的股权结构如下:

表 1-7 股东名称、认缴出资额和出资比例

单位:人民币万元

序号	股东名称	出资方式	出资额(万元)	比例(%)
1	洪小华	货币	700	70

2	康茂生	货币	98	9.8
3	朱义才	货币	40	4
4	陈诞华	货币	25	2.5
5	汪萍	货币	25	2.5
6	兰学武	货币	25	2.5
7	俞业国	货币	12.5	1.25
8	万军	货币	12.5	1.25
9	肖军	货币	12.5	1.25
10	孙伟	货币	12.5	1.25
11	陈小桂	货币	12.5	1.25
12	魏博	货币	12.5	1.25
13	曹德云	货币	12	1.2
合计			1,000.00	100

6、2013年4月，有限公司第二次增资

2013年4月18日，康富电机召开临时股东会，决议将康富电机的注册资本由原来的1,000万元增加至2,000万元，新增1,000万元注册资本。新增注册资本详细情况如下表：

表 1-8 股东名称、认缴出资额和出资比例

单位：人民币万元

序号	新增出资股东	出资方式	新增出资金额（万元）
1	洪小华	货币	715
2	朱义才	货币	41
3	康茂生	货币	5
4	陈诞华	货币	35
5	汪萍	货币	5
6	俞业国	货币	8.5
7	万军	货币	2.5
8	肖军	货币	2.5
9	孙伟	货币	2.5
10	吴明宝	货币	65
11	彭礼思	货币	35
12	李国平	货币	20
13	甘清秀	货币	14
14	邵敏	货币	14
15	李珺	货币	13
16	刘思齐	货币	12

17	罗建群	货币	10
合计		货币	1,000.00

2013年4月19日，江西中晟会计师事务所有限公司出具中晟会验字【2013】第017号《验资报告》，对上述增资事项予以验证。

2013年5月3日，南昌市高新技术产业开发区工商分局核准了康富电机的此次变更。

本次变更完成后，康富电机的股权结构如下：

表 1-9 股东名称、认缴出资额和出资比例

单位：人民币万元

序号	股东名称	出资方式	出资额（万元）	比例（%）
1	洪小华	货币	1,415.00	70.75
2	康茂生	货币	103	5.15
3	朱义才	货币	81	4.05
4	陈诞华	货币	60	3
5	汪萍	货币	30	1.5
6	兰学武	货币	25	1.25
7	俞业国	货币	21	1.05
8	万军	货币	15	0.75
9	肖军	货币	15	0.75
10	孙伟	货币	15	0.75
11	陈小桂	货币	12.5	0.625
12	魏博	货币	12.5	0.625
13	曹德云	货币	12	0.6
14	吴明宝	货币	65	3.25
15	彭礼思	货币	35	1.75
16	李国平	货币	20	1
17	甘清秀	货币	14	0.7
18	邵敏	货币	14	0.7
19	李珺	货币	13	0.65
20	刘思齐	货币	12	0.6
21	罗建群	货币	10	0.5
合计			2,000.00	100

7、2014年1月，有限公司第四次股权转让

2014年1月16日，康富电机召开临时股东会作出决议：同意股东

股权转让事项。转让各方签署了《股权转让协议》并支付了相关股权转让价款，此次股权转让的详细情况如下表：

表 1-10 股东名称、认缴出资额和出资比例

单位：人民币万元

序号	出让方	受让方	转让出资额(万股)	转让价格(万元)
1	魏博	洪小华	12.5	18.75
2	吴明宝	洪小华	65	97.5
3	彭礼思	洪小华	35	52.5
4	李国平	洪小华	20	30
5	甘清秀	洪小华	14	21
合计			146.5	219.75

2014年2月11日，南昌高新技术产业开发区工商行政管理局核准了康富电机的此次变更。

本次变更完成后，康富电机的股权结构如下：

表 1-11 股东名称、认缴出资额和出资比例

单位：人民币万元

序号	股东名称	出资方式	出资额(万元)	比例(%)
1	洪小华	货币	1,561.50	78.075
2	康茂生	货币	103	5.15
3	朱义才	货币	81	4.05
4	陈诞生	货币	60	3
5	汪洋	货币	30	1.5
6	兰学武	货币	25	1.25
7	俞业国	货币	21	1.05
8	万军	货币	15	0.75
9	肖军	货币	15	0.75
10	孙伟	货币	15	0.75
11	邵敏	货币	14	0.7
12	李珺	货币	13	0.65
13	陈小桂	货币	12.5	0.625
14	曹德云	货币	12	0.6
15	刘思齐	货币	12	0.6
16	罗建群	货币	10	0.5
合计			2,000.00	100

8、2014年6月，有限公司第三次增资

2014年6月24日，康富电机召开临时股东会，决议将康富电机的注册资本由原来的2,000万元增加至2,500万元，新增500万元注册资本全部由新股东成都泰豪银科创业投资中心(有限合伙)认缴(其中500万元增加注册资本，其余1,500万元增加资本公积)；2014年6月30日，江西中晟会计师事务所有限公司出具中晟会验字【2014】第07号《验资报告》，对上述增资事项予以验证。

2014年6月27日，南昌高新技术产业开发区工商行政管理局核准了康富电机的此次变更。

本次变更完成后，康富电机的股权结构如下：

表 1-12 股东名称、认缴出资额和出资比例

单位：人民币万元

序号	股东名称	出资方式	出资额(万元)	比例(%)
1	洪小华	货币	1,561.50	62.46
2	成都泰豪银科创业投资中心(有限合伙)	货币	500.00	20
3	康茂生	货币	103	4.12
4	朱义才	货币	81	3.24
5	陈诞华	货币	60	2.4
6	汪洋	货币	30	1.2
7	兰学武	货币	25	1
8	俞业国	货币	21	0.84
9	万军	货币	15	0.6
10	肖军	货币	15	0.6
11	孙伟	货币	15	0.6
12	邵敏	货币	14	0.56
13	李珺	货币	13	0.52
14	陈小桂	货币	12.5	0.5
15	曹德云	货币	12	0.48
16	刘思齐	货币	12	0.48
17	罗建群	货币	10	0.4
合计			2,500.00	100

(二) 变更为股份公司并在股转系统挂牌阶段

1、2015年5月，有限公司整体变更为股份公司

2014年12月23日，康富电机股东会作出决议，同意将公司整体变更为股份有限公司。

2015年5月19日，大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具大华审字[2015]005149号《审计报告》，确认康富电机截至2014年12月31日经审计的净资产为54,389,450.19元；根据北京北方亚事资产评估有限责任公司2015年5月20日出具的北方亚事评报字[2015]第01-167号《有限公司拟股改涉及的该公司股东全部权益价值资产评估报告书》，有限公司截至2014年12月31日经评估的净资产为5,877.11万元。康富电机全体股东约定以康富电机截至2014年12月31日经审计的净资产54,389,450.19元折合为南昌康富股份的股本2,500.00万股，剩余部分29,389,450.19元全部计入资本公积。

2015年5月25日，大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具大华验字[2015]000291《验资报告》，对南昌康富股份设立的股本进行了审验。2015年5月28日，南昌康富股份召开创立大会。2015年6月5日，南昌康富股份取得了南昌高新技术产业开发区工商行政管理局核发的编号为360100219414405的新《企业法人营业执照》。

2、2015年10月，股份公司股东股权继承

2015年10月11日，南昌康富股份的股东肖军因病突然逝世。2015年10月21日，肖军的法定继承人马美清（肖军之妻）、肖康德（肖军之父）、刘玉卿（肖军之母）、肖驰（肖军之子）签署股权继承协议，肖军逝世后，肖军持有南昌康富股份的股份的一半为夫妻共同财产，不纳入继承范围。肖军持有的另一半股份经4位继承人协商由马美清一人继承，其他三人不继承肖军持有的股份。

3、2015年11月，股份公司在股转系统挂牌

2015年6月8日，南昌康富股份召开第一届董事会第二次会议，审

议通过《关于公司申请股票在全国中小企业股份转让系统挂牌及公开转让的议案》和《提请股东大会授权董事会全权办理公司申请股票在全国中小企业股份转让系统挂牌并采取协议转让方式进行转让相关事宜的议案》。2015年6月23日，南昌康富股份召开2015年第一次临时股东大会审议通过上述议案。

2015年10月30日，南昌康富股份收到全国股转公司下发的《关于同意南昌康富科技股份有限公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函[2015]7193号），同意南昌康富股份在全国中小企业股份转让系统挂牌，转让方式为协议转让。

2015年11月11日起，南昌康富股份在全国股转系统挂牌公开转让，证券简称为“康富科技”，证券代码为“834262”。

4、2015年12月，挂牌公司第一次股票发行

2015年12月11日，南昌康富股份第一届董事会第四次会议，审议通过《关于公司股票发行方案的议案》等与本次股票发行有关的议案。

2015年12月15日，南昌康富股份披露股票发行方案，为了补充公司流动资金，南昌康富股份以每股面值为人民币1.00元，发行价为每股人民币2.22元，向洪小华、万轩宇、罗好等33名公司高级管理人员及核心员工非公开发行250万股，募集资金总额为人民币555万元。

2015年12月30日，南昌康富股份召开2015年第四次临时股东大会，审议通过《关于公司股票发行方案的议案》等与本次股票发行有关的议案。

2016年1月13日，大华会计师事务所（特殊普通合伙）对南昌康富股份本次股票发行进行了审验，并出具了大华验字[2016]000027号验资报告，确认截至2016年1月8日，南昌康富股份已收到本次股票发行的认购资金555万元。2016年3月15日，南昌康富股份取得了股份

登记函。

2016年4月14日，南昌高新技术产业开发区工商行政管理局批准了本次变更登记。

5、2016年5月，挂牌公司转增股本

2016年4月22日，南昌康富股份召开第一届董事会第六次会议，审议通过《关于2015年度利润分配方案的议案》，拟以公司股本27,500,000股为基数，向全体在册股东每10股派现1元（含税），每10股转增10股，本方案实施后公司总股本由27,500,000股增至55,000,000股。2016年5月18日，南昌康富股份召开2015年年度股东大会，审议通过《关于2015年度利润分配方案的议案》。

本次利润分配对象为截止2016年6月3日下午全国中小企业股份转让系统收市后，在中国证券登记结算有限责任公司北京分公司登记在册的本公司全体股东。本次所送(转)股于2016年6月6日直接记入股东证券账户。

2016年6月21日，南昌高新技术产业开发区工商行政管理局核准了本次变更登记。

6、2016年10月，挂牌公司股票转让方式变更为做市转让

2016年10月10日，南昌康富股份股票转让方式由协议转让方式变更为做市转让方式。该事项由南昌康富股份于2016年8月10日召开的2016年第三次临时股东大会审议通过。公司发起人股东洪小华将其持有的280万股股份转让给6家做市商。

7、2016年10月，挂牌公司名称变更

2016年9月29日，南昌康富股份召开2016年第四次临时股东大会，审议通过了《关于变更公司名称的议案》，公司全称由“南昌康富科技

股份有限公司”变更为“康富科技股份有限公司”。

2016年10月13日,康富科技取得了南昌高新技术产业开发区市场和质量监督管理局核发的统一社会信用代码为91360106698462804M的新《企业法人营业执照》。

8、2016年11月,挂牌公司第二次股票发行

2016年11月9日,康富科技召开第一届董事会第十一次会议,审议通过《关于公司股票发行方案的议案》等与本次股票发行有关的议案。

2016年11月10日,康富科技披露股票发行方案,发行对象为自然人吴墀衍,拟发行不超过300万股股票(含300万股),发行价格为每股人民币4.36元,募集资金金额不超过1,308万元(含人民币1,308万元),募集资金主要用于补充流动资金。

2016年11月28日,康富科技召开2016年第五次临时股东大会,审议通过《关于公司股票发行方案的议案》等与本次股票发行有关的议案。

2016年12月13日,大华会计师事务所(特殊普通合伙)对康富科技本次股票发行进行了审验,并出具了大华验字[2016]001164号验资报告,确定截至2016年12月8日,康富科技已收到本次股票发行的认购资金1,308万元,其中增加注册资本300万元,计入资本公积1,008万元。2017年2月28日,康富科技取得股份登记函。

2017年4月28日,南昌高新技术产业开发区市场和质量监督管理局核准了本次变更登记。

9、2018年6月,挂牌公司第三次股票发行

2018年6月26日,康富科技召开第二届董事会第三次会议,审议通过《关于公司股票发行方案的议案》等与本次股票发行有关的议案。

2018年6月27日,康富科技披露股票发行方案,发行对象为自然

人麦银英、林耀江、梁正茂及公司股东、监事汪萍，拟发行股份不超过 756 万股，发行价格为每股 4.50 元，募集资金不超过 3,402 万元。

2018 年 7 月 16 日，康富科技召开 2018 年第四次临时股东大会，审议通过《关于公司股票发行方案的议案》等与本次股票发行有关的议案。

2018 年 7 月 24 日，大华会计师事务所（特殊普通合伙）对康富科技本次股票发行进行了审验，并出具了大华验字[2018]000443 号验资报告，确定截至 2018 年 7 月 24 日，康富科技已收到本次股票发行的认购资金 3,222 万元，其中增加注册资本 716 万元。2018 年 9 月 13 日，康富科技取得股份登记函。

2018 年 10 月 12 日，南昌市行政审批局核准了本次变更登记。

10、2019 年 1 月，实际控制人洪小华履行股份回购义务

根据康富科技、泰豪银科、洪小华于 2018 年 8 月 15 日签署的《增资协议之补充协议三》，如康富科技于 2018 年 6 月 30 日之前未能实现转板或上市并公开发行人股份，则丙方有义务在 2018 年 12 月 31 日之前回购甲方所持有的全部或者部分公司股份。如公司于 2018 年 6 月 30 日之前已递交转板资料，则上述回购时间可延长，但最长不超过 2 年，如在此 2 年期间内公司转板被相关管理部门终止，则丙方应在终止后 15 个工作日内回购甲方所持股份。本协议项下的回购价格为甲方的投资额加上每年 10% 的资金使用费，减去甲方已收到的货币分红。

2018 年 11 月 13 日，康富科技披露权益变动报告书，由于康富科技股份有限公司未能在 2018 年 6 月 30 日之前实现转板或上市并公开发行人股份，且成都泰豪银科创业投资中心（有限合伙）将于 2019 年初进入清算解散程序，无法继续延期并持有目标公司股票。因此，经成都泰豪银科创业投资中心（有限合伙）投资决策委员会讨论决议，向洪小华先生发出《回购通知书》，要求洪小华先生按《增资协议之补充协议三》

的约定，履行回购成都泰豪银科创业投资中心（有限合伙）持有全部康富科技股份有限公司股份的义务。

2018年11月16日，泰豪银科与洪小华签署了《股权转让协议》，泰豪银科将持有的康富科技1,000万股股份以2,436万元的价格转让给洪小华。2019年1月23日，中国证券登记结算有限责任公司出具了证券过户登记确认书。

11、2019年5月，实际控制人洪小华回购做市商股份

2018年12月至2019年5月期间，康富科技实际控制人洪小华分别与6家做市商签署了《股权转让协议》，受让6家做市商持有的康富科技股份共计285.10万股。

12、2019年6月，挂牌公司申请终止挂牌

2019年5月31日，康富科技披露了《关于拟申请公司股票在全国中小企业股份转让系统终止挂牌的提示性公告》，拟申请股票在全国中小企业股份转让系统终止挂牌。

2、经营范围

新能源及高效节能发电机、电动机产品及配件、水电成套设备、自动化控制设备、电子设备及配件、机电设备及配件、机械设备及配件、船用配套设备、海洋工程装备及配套设备的研发、生产、销售、技术服务；自营或代理各类商品和技术的进出口业务。（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）

3、核心业务介绍

康富科技的主营业务为高效环保发电机及发电机组、船电集成系统解决方案的研发、制造、销售与服务。

发电机是将机械能转换为电能的设备，发电机组通常由发电机、驱

动装置、控制装置组成，能够将其他形式的能源转换为电能。发电机产品的销售对象通常为发电机组制造商，发电机组制造商在购买康富科技的发电机产品后，将其应用在自身生产的发电机组产品中，再将发电机组产品销售给最终用户。船电集成系统解决方案主要为各类船舶提供包括产品设计、制造和项目施工在内的全套电气自动化解决方案，通过设备实时监控、数据参数分析、航行信息推送等为客户解决各项软、硬件问题。

4、股权结构

表 1-13 股东名称、持股数额和持股比例

单位：人民币元

序号	股东姓名	持股数额（股）	持股比例（%）
1	洪小华	43,816,000.00	67.24
2	吴墀衍	1,000,000.00	1.53
3	麦银英	3,000,000.00	4.60
4	康茂生	2,060,000.00	3.16
5	林耀江	2,000,000.00	3.07
6	梁正茂	2,000,000.00	3.07
7	符玉旭	2,000,000.00	3.07
8	朱义才	1,620,000.00	2.49
9	陈诞生	1,200,000.00	1.84
10	汪洋	760,000.00	1.17
11	兰学武	499,000.00	0.77
12	俞业国	420,000.00	0.64
13	罗好	400,000.00	0.61
14	万轩宇	400,000.00	0.61
15	马美清	300,000.00	0.46
16	孙伟	300,000.00	0.46
17	万军	300,000.00	0.46
18	邵敏	315,000.00	0.48
19	李珺	260,000.00	0.40
20	曹德云	240,000.00	0.37
21	刘思齐	240,000.00	0.37
22	陈小桂	250,000.00	0.38
23	罗建群	200,000.00	0.31
24	徐志强	140,000.00	0.21

序号	股东姓名	持股数额(股)	持股比例(%)
25	邹志敏	120,000.00	0.18
26	汪惠林	120,000.00	0.18
27	刘佳俊	100,000.00	0.15
28	赵阳	80,000.00	0.12
29	胡海鹏	80,000.00	0.12
30	谢志勇	80,000.00	0.12
31	黄顺华	80,000.00	0.12
32	叶利红	60,000.00	0.09
33	熊文涛	60,000.00	0.09
34	彭飞飞	60,000.00	0.09
35	谢玲	60,000.00	0.09
36	万勇	60,000.00	0.09
37	徐军建	40,000.00	0.06
38	万滨滨	40,000.00	0.06
39	刘顺	40,000.00	0.06
40	李寒晖	40,000.00	0.06
41	刘雪姣	40,000.00	0.06
42	黄筠	40,000.00	0.06
43	张辉	40,000.00	0.06
44	谭婧	40,000.00	0.06
45	余小平	40,000.00	0.06
46	廖美嘉	40,000.00	0.06
47	徐文强	40,000.00	0.06
48	冯瑛	20,000.00	0.03
49	李秀	20,000.00	0.03
	合计	65,160,000.00	100

5、资产、财务及经营状况

截止评估基准日 2019 年 5 月 31 日，康富科技股份有限公司合并口径账面资产总额 26,590.42 万元，负债总额 14,681.45 万元，所有者权益合计 11,908.98 万元，其中归属于母公司所有者权益 11,908.98 万元。具体包括流动资产 21,988.64 万元，非流动资产 4,601.79 万元；流动负债 14,532.85 万元，非流动负债 148.59 万元。

表 1-14 公司资产、负债及财务状况（合并口径）

单位：人民币万元

项目	2017 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2019 年 5 月 31 日
总资产	28,714.78	32,706.71	26,590.42

负债	18,353.69	17,720.69	14,681.45
净资产	10,361.09	14,986.02	11,908.98
项目	2017 年度	2018 年度	2019 年 1-5 月
营业收入	20,090.73	20,567.24	8,874.16
利润总额	1,840.93	2,964.61	1,173.27
净利润	1,543.42	2,562.93	1,005.06
审计机构	大华会计师事务所（特殊普通合伙）		

母公司口径账面资产总额 23,759.25 万元，负债总额 12,036.74 万元，净资产 11,722.51 万元。具体包括流动资产 11,286.12 万元，非流动资产 12,473.13 万元；流动负债 11,888.94 万元，非流动负债 147.80 万元。康富科技股份有限公司最近两年及基准日资产、财务状况如下表：

表 1-15 公司资产、负债及财务状况（母公司口径）

单位：人民币万元

项目	2017 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2019 年 5 月 31 日
总资产	16,189.46	20,487.47	23,759.25
负债	6,159.16	6,344.95	12,036.74
净资产	10,030.30	14,142.51	11,722.51
项目	2017 年度	2018 年度	2019 年 1-5 月
营业收入	7,439.00	10,764.59	5,573.41
利润总额	1,611.71	2,387.05	974.71
净利润	1,373.74	2,050.21	838.00
审计机构	大华会计师事务所（特殊普通合伙）		

二、关于经济行为的说明

根据《安徽省凤形耐磨材料股份有限公司第四届董事会第十八次会议决议》，安徽省凤形耐磨材料股份有限公司拟现金购买康富科技股份有限公司股权。

本次评估的目的是反映康富科技股份有限公司股东全部权益于评估基准日的市场价值，为上述经济行为提供价值参考依据。

三、关于评估对象与评估范围的说明

评估对象是康富科技股份有限公司的股东全部权益。评估范围是康富科技股份有限公司在基准日的全部资产及相关负债，康富科技股份有

限公司合并口径账面资产总额 26,590.42 万元,负债总额 14,681.45 万元,所有者权益合计 11,908.98 万元,其中归属于母公司所有者权益 11,908.98 万元。具体包括流动资产 21,988.64 万元,非流动资产 4,601.79 万元;流动负债 14,532.85 万元,非流动负债 148.59 万元。母公司口径账面资产总额 23,759.25 万元,负债总额 12,036.74 万元,净资产 11,722.51 万元。具体包括流动资产 11,286.12 万元,非流动资产 12,473.13 万元;流动负债 11,888.94 万元,非流动负债 147.80 万元。

上述资产与负债数据摘自经大华会计师事务所(特殊普通合伙)出具的大华审字[2019]0010075 号审计报告,评估是在企业经过审计后的基础上进行的。

委托评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围一致。

本次评估范围中的主要资产为流动资产、固定资产、在建工程、无形资产等资产。

四、关于评估基准日的说明

本项目资产评估的基准日是2019年5月31日。

此基准日是委托人综合考虑被评估单位的资产规模、工作量大小、预计所需时间、合规性等因素的基础上确定的。

五、可能影响评估工作的重大事项的说明

(一) 产权瑕疵事项

经核查,本次评估未发现产权瑕疵事项。

(二) 未决诉讼及仲裁事项

本次评估未发现被评估单位未决诉讼及仲裁事项。

(三) 抵押、质押事项

本次评估未发现抵押、质押事项。

（四）重大期后事项

1，济南吉美乐电源技术有限公司承租的位于济南市高新区天辰路677号房屋所附土地使用权已被收回，吉美乐电源于2020年2月10日前完成搬迁。

济南吉美乐电源技术有限公司承租的位于济南市高新区天辰路677号房屋及所附土地使用权权利人山东吉美乐已于2018年6月21日与济南高新区中心区腾笼换业推进中心签署了《国有土地使用权收回合同》（济土高新储字2018第9号），因规划用途变更，济南市高新区天辰路677号所附土地使用权将被收回并获现金补偿，山东吉美乐应在2020年2月10日前完成搬迁，移交该宗土地使用权和地上建（构）筑物等，并保证移交的地域内没有出租等权利限制。上述土地使用权收回后，济南吉美乐电源技术有限公司拟搬迁至位于济南高新区东部的孙村片区内的山东吉美乐泰豪（济南）智能科技产业园，该项目目前正在建设中，已经完成立项、建设项目的环评影响评估等建设项目的审批程序。

济南吉美乐电源技术有限公司本次评估范围内的构筑物以及设备中进排风系统设备不可搬迁，本次评估该构筑物以及设备的尚可使用年限为《国有土地使用权收回合同》约定的移交时间至评估基准日。

济南吉美乐电源技术有限公司与山东吉美乐有限公司尚未就拆迁补偿达成协议，本次评估未考虑拆迁补偿。

2，根据与南昌市财政局、南昌市科学技术局签订的《南昌市财政局、南昌市科学技术局关于下达2017年南昌市科技重大项目及经费的通

知洪财企【2018】10号文件》，80KW高效节能涡喷发电机的研发项目已于2019年6月完成验收，政府补助款不用偿还。

经核查，处上述事项外，本次评估未发现其他重大期后事项。

六、资产负债清查情况的说明

（一）资产负债清查情况说明

1.纳入本次清查范围的资产，是康富科技股份有限公司的全部资产和相关负债。康富科技股份有限公司合并口径账面资产总额 26,590.42 万元，负债总额 14,681.45 万元，所有者权益合计 11,908.98 万元，其中归属于母公司所有者权益 11,908.98 万元。具体包括流动资产 21,988.64 万元，非流动资产 4,601.79 万元；流动负债 14,532.85 万元，非流动负债 148.59 万元。母公司口径账面资产总额 23,759.25 万元，负债总额 12,036.74 万元，净资产 11,722.51 万元。具体包括流动资产 11,286.12 万元，非流动资产 12,473.13 万元；流动负债 11,888.94 万元，非流动负债 147.80 万元。

2.实物资产分布地点及特点

纳入评估范围内的合并口径实物资产账面值 5,450.03 万元，占评估范围内总资产的 20.50%。主要为存货、构筑物、各类设备及在建工程。主要分布于康富科技股份有限公司及子公司办公区域及生产区域内。这些资产具有以下特点：

存货主要为原材料、产成品、在产品，主要存放于母公司的原材料仓库及生产区域内。实物存货数量较多，单位价值不大，周转情况良好，不存在明显的积压情况。

构筑物主要为油库、验机棚，于 2003 年-2013 年陆续建成投入使用。结构类型主要为砖混及轻钢结构等。位于子公司济南吉美乐电源技术有

限公司厂区内。上述资产基准日状况较好，可正常使用。

设备类资产为机器设备、运输设备、电子设备，其中机器设备主要为 2000KW 交流发电机测试台、油浸式变压器、GJ30 感应加热器、环境试验恒频柜样机、热熔焊接机等专用及附属配套设备。企业对设备维护保养情况较好，均可正常使用。

车辆：委估车辆为轿车，年检合格，维护保养较好，可正常使用。

电子设备：主要为电脑、显示屏、智能高清投影机等办公管理用设备，维护保养较好，均可正常使用。

在建工程主要为在建的土建工程园区建设、前期工程的勘探设计、测绘等。

3.清查盘点时间：清查基准日为2019年5月31日，清查盘点时间为2019年6月上旬。

4.实施方案：此项工作由财务部牵头，相关各部门参与。具体由财务部门、业务部门共同负责流动类实物资产的清查盘点，财务部门、设备管理部和办公室共同负责固定资产的清查盘点。

清查盘点工作本着实事求是的原则，统一核对账、卡、物，力求做到准确、真实、完整。

(1) 流动类实物资产的清查：实地盘点与抽样盘点相结合，通过点数和抽取样本计算等方法，确定其实有数量。

(2) 固定资产的清查：实物数量盘点和质量检验方法相结合，采取各种技术方法，检验资产的质量情况。按照具体要求做到了实事求是的评价。

5. 收入预测情况

表 1-16 被评估单位未来经营期内的净现金流量预测

单位：人民币万元

项目/年度	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年及
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------

	6-12月						以后
收入	18,179.47	34,524.11	40,804.83	45,871.28	48,892.79	51,172.43	51,172.43
成本	13,829.30	26,883.45	31,692.42	35,469.81	37,845.55	39,587.21	39,587.21
毛利率	0.2393	0.2213	0.2233	0.2268	0.2259	0.2264	0.2264
营业税金及附加	73.11	122.08	144.29	162.20	172.89	180.95	180.95
营业费用	481.60	918.35	1,073.98	1,197.76	1,299.19	1,396.66	1,396.66
管理费用	1,178.23	1,794.76	2,008.08	2,203.12	2,317.09	2,438.91	2,438.91
财务费用							
营业利润	2,617.24	4,805.46	5,886.07	6,838.39	7,258.07	7,568.71	7,568.71
加：营业外收入							
减：营业外支出							
利润总额	2,617.24	4,805.46	5,886.07	6,838.39	7,258.07	7,568.71	7,568.71
所得税率	0.1299	0.1361	0.1367	0.1371	0.1373	0.1372	0.1372
减：所得税	340.09	653.95	804.57	937.55	996.33	1,038.57	1,038.57
净利润	2,277.14	4,151.52	5,081.50	5,900.83	6,261.73	6,530.14	6,530.14

6.清查结论

通过以上资产清查核实程序，清查结果资产及负债，清查数与账面数一致。

七、资料清单

委托人和被评估单位已向评估机构提供了以下资料：

- 1.经济行为文件；
- 2.委托人和被评估单位法人营业执照；
- 3.企业专项审计报告；
- 4.资产权属证明文件；
- 5.资产评估申报表；
- 6.与本次评估有关的其他资料及专项说明。