许继电气股份有限公司拟转让所持有珠海许继电气有限公司的股权所涉及该公司的股东全部权益价值项目

资产评估说明

中企华评报字(2020)第 4841 号

（共一册，第一册）

北京中企华资产评估有限责任公司

二〇二一年一月六日

目 录

第一部分 关于资产评估说明使用范围的声明 1

第二部分 企业关于进行资产评估有关事项的说明 2

第三部分 资产评估说明 3

第一章 评估对象与评估范围 4

一、 评估对象与评估范围说明 4
二、 企业申报的实物资产情况 4
三、 企业申报的无形资产情况 7
四、 企业申报的其他表外资产情况 20
五、 引用其他机构报告结论所涉及的相关资产 20

第二章 资产核实情况总体说明 21

一、 资产核实人员组织、实施时间和过程 21
二、 影响资产核实的事项及处理方法 22
三、 核实结论 22

第三章 相关因素分析和评估方法选用 23

一、 宏观、区域经济因素分析 23
二、 所在行业现状与发展前景 28
三、 被评估企业的业务分析 38
四、 被评估单位的资产配置与财务分析 45
五、 评估方法选择及理由 50

第四章 资产基础法评估技术说明 52

一、 流动资产评估技术说明 52
二、 房屋建(构)筑物评估说明 59
三、 设备评估技术说明 75
四、 在建工程评估技术说明 85
五、 土地使用权评估技术说明 87
六、 其他无形资产评估技术说明 95
七、 递延所得税资产评估技术说明 107
八、 负债评估技术说明 107

第五章 收益法评估技术说明 111

一、 收益法 111
二、 收益法预测的假设条件 113
三、 收益法评估计算与分析过程 114

四、 收益法评估结果的确定 130

第六章 评估结论及分析 131

一、 评估结论 131
二、 评估结论与账面值比较变动情况及原因 133
三、 控制权与流动性对评估对象价值的影响考虑 135

资产评估说明附件 136

第一部分　关于资产评估说明使用范围的声明

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

第二部分　企业关于进行资产评估有关事项的说明

本部分内容由委托人及被评估单位编写、单位负责人签字、加盖单位公章并签署日期，内容见附件一：企业关于进行资产评估有关事项的说明。

第三部分　资产评估说明

本部分内容由签名资产评估师编写。

除特别声明，以下资产基础法评估说明所有涉及的金额单位均为人民币元，收益法评估说明中所有涉及的单位为人民币万元。

第一章　评估对象与评估范围

一、 评估对象与评估范围说明

(一)委托评估对象与评估范围

评估对象是珠海许继电气有限公司(以下简称“珠海许继”)股东全部权益价值。

评估范围是珠海许继电气有限公司的全部资产与负债。

(二)委托评估的资产类型与账面金额

评估基准日，评估范围内的资产包括流动资产、固定资产、在建工程、无形资产及递延所得税资产，总资产账面价值为 79,445.89 万元；负债主要为流动负债，总负债账面价值为 59,754.38 万元；净资产账面价值为 19,691.51 万元。

评估基准日，评估范围内的资产、负债账面价值已经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并发表了无保留审计意见。

(三)委托评估的资产权属状况

评估范围内的资产和负债权属清晰，权属证明完善。

二、 企业申报的实物资产情况

企业申报的纳入评估范围的主要实物资产为存货、房屋建(构)筑物、机器设备、车辆、电子设备及在建工程等。

(一)存货

原材料主要为外购的标准型弹簧垫圈、贴片电、六角头螺栓、热缩套管等;

在库周转材料主要为办公耗用品、机器设备的备品备件;

产成品主要为智能配变终端、真空断路器、真空负荷开关、高压交流真空环网柜和真空断路器等成品;

在产品主要为台区智能融合终、保护测控单元、配电网一体化测控终端等用于组合产成品的生产部件;

发出商品主要为分界真空断路器、智能馈线终端、真空断路器及电压互感器(双体)等产成品。

(二)房屋建(构)筑物资产

房屋建（构）筑物主要包括房屋建筑物及构筑物。

1.房屋建筑物

房屋建筑物共 28 项，主要为富祥花园住宅以及位于广东省珠海市香洲区南屏屏北二路 12 号珠海许继生产基地的办公及生产用房，主要包括办公楼、电子车间、仓库、智能化制造车间及科研测试楼等。房屋建筑物以砖混结构、混泥土结构为主，分别建成于 2000 年至 2005 年之间。截止评估基准日，全部房屋建筑物均正常使用，日常维护良好。房屋建筑物具体情况如下:

序号	房屋建筑物	产权利人	房地产证编号	地址	建筑面积(㎡)	资产状况
1	富祥花园(9 栋 405#)	珠海许继	粤房地证字第 C0449564 号	住宅	63.90	在用
2	富祥花园(11 栋 501#)	珠海许继	粤房地证字第 C0449967 号	住宅	79.08	在用
3	富祥花园(11 栋 506#)	珠海许继	粤房地证字第 C0449519 号	住宅	80.18	在用
4	富祥花园(11 栋 601#)	珠海许继	粤房地证字第 C0450867 号	住宅	79.08	在用
5	富祥花园(11 栋 606#)	珠海许继	粤房地证字第 C0449516 号	住宅	80.18	在用
6	富祥花园(9 栋 205#)	珠海许继	粤房地证字第 C0449922 号	住宅	63.90	在用
7	富祥花园(7 栋 305#)	珠海许继	粤房地证字第 C0449963 号	住宅	63.94	在用
8	富祥花园(A3 栋 601#)	珠海许继	粤房地证字第 C0449521 号	住宅	64.79	在用
9	富祥花园(7 栋 403#)	珠海许继	粤房地证字第 C0035306 号	住宅	44.39	在用
10	富祥花园(7 栋 404#)	珠海许继	粤房地证字第 C0449923 号	住宅	44.39	在用
11	富祥花园(A2 栋 501#)	珠海许继	粤房地证字第 C0449517 号	住宅	64.79	在用
12	富祥花园(8 栋 505#)	珠海许继	粤房地证字第 C0449565 号	住宅	63.77	在用
13	富祥花园(8 栋 605#)	珠海许继	粤房地证字第 C0449968 号	住宅	63.77	在用
14	富祥花园(7 栋 504#)	珠海许继	粤房地证字第 C0449964 号	住宅	44.39	在用

序号	房屋建筑物	产权利人	房地产证编号	地址	建筑面积(㎡)	资产状况
15	富祥花园(7栋 503#)	珠海许继	粤房地证字第C0450866号	住宅	44.39	在用
16	富祥花园(10栋 201#)	珠海许继	粤房地证字第C0449965号	住宅	79.97	在用
17	富祥花园(12栋 601#)	珠海许继	粤房地证字第C0449518号	住宅	80.16	在用
18	富祥花园(A2栋 201#)	珠海许继	粤房地证字第C0449520号	住宅	64.79	在用
19	富祥花园(A2栋 601#)	珠海许继	粤房地证字第C0450865号	住宅	64.79	在用
21	办公楼	珠海许继	粤房地证字第C5622858号	办公用房	8,357.52	在用
21	仓库	珠海许继	粤房地证字第C5622858号	生产厂房		在用
21	电子车间	珠海许继	粤房地证字第C5622858号	生产厂房		在用
21	一车间	珠海许继	粤房地证字第C5622858号	生产厂房		在用
22	综合楼	珠海许继	粤房地证字第C5622859号	宿舍	2,412.17	在用
23	智能化制造车间	珠海许继	粤房地证字第C5613036号	生产厂房	4,870.57	在用
24	卸货场	珠海许继	粤房地证字第C5613035号	生产厂房	1,472.43	在用
25	生产车间	珠海许继	粤房地证字第C5624880号	生产厂房	3,092.18	在用
26	科研测试楼	珠海许继	粤房地证字第C5613038号	研发用房	6,687.95	在用
合计：					28,127.47	

2.构筑物

构筑物主要为西区成品摆放场、自行车棚、卸货场等。截止评估基准日，构筑物均能正常使用，日常维护良好。

(三)设备类资产

设备类资产包括机器设备、车辆、电子设备。

1.机器设备主要为企业正常生产运营所需的机器设备，包括西湖钻床、滚筒生产线、数控车床、西湖钻床等，截止评估基准日，均能正常使用。

2.车辆主要为购置于 2006 年至 2019 年，主要用于企业办公，包括五十铃农夫车、捷达车和生产用的叉车等车辆，截止评估基准日，所

有车辆均能正常使用。

3.电子设备主要为企业日常办公用各型号电脑、打印机、传真机、空调等办公设备以及生产用的测试仪、分析仪及程控交流电源等仪表仪器设备。截止评估基准日，设备均能正常使用，满足日常办公需要。

(四)在建工程

在建工程主要为在建设备，在建设备主要为 2020 柱上一二次融合断路器成套开关项目的在建设备项目。

三、 企业申报的无形资产情况

企业申报的无形资产为土地使用权和其他无形资产，具体情况如下:

(一)无形资产-土地使用权

纳入评估范围的土地使用权共 2 宗，土地性质为出让土地，土地使用权与土地上所建设的房屋建筑物一并办理了房地产权证，未单独办理土地使用证。具体情况如下表:

序号	所属公司	土地权证编号	宗地名称	地址	取得日期	终止日期	土地用途	开发程度	面积(m2)
1	珠海许继	与房屋建筑物一并办理了房地产权证，未单独办理土地使用证	珠海市南屏科技工业园 A15-3	珠海市南屏科技工业园屏北二路 12 号	2000 年 12 月 06 日	2050 年 12 月 07 日	工业用地	五通一平	30,000.35
2	珠海许继		珠海市南屏科技工业园 A3-9	珠海市南屏科技工业园屏北二路 12 号	2003 年 03 月 19 日	2053 年 03 月 20 日	工业用地	五通一平	14,199.19
合计：									44,199.53

(二)无形资产-其他

其他无形资产主要为企业自主研发的知识产权。

截止评估基准日，珠海许继共持有 285 项账外无形资产，其中专利技术为 260 项，其中在申请的为 91 项；计算软件著作权为 25 项。该部分无形资产在申请注册过程中发生的成本、费用直接费用化，未进行资本化，珠海许继账上未记录的账外资产情况如下:

1.专利技术

序号	名称	类型	授权公告日	专利权人	专利号
1	一种配电终端自描述定点记录的快速存储、检索及补全的实现方法及装置	发明专利	2020-06-16	珠海许继	ZL 2016 1 0939936.X
2	基于并联电抗器电流特征的自适应三相重合闸方法及系统	发明专利	2020-05-12	珠海许继	ZL 2018 1 1172038.1
3	基于时间序列压缩的动态时间弯曲距离故障区段定位方法	发明专利	2020-05-12	珠海许继、国网北京市电力公司	ZL 2017 1 1383351.5
4	一种基于断路器的自适应配电线路故障处理方法	发明专利	2020-04-14	珠海许继	ZL 2018 1 1356151.5
5	一种基于近距离通信的分散式同步故障录波方法	发明专利	2019-08-06	珠海许继，国网北京市电力公司	ZL 2017 1 1184305.2
6	一种自描述即插即用配电终端自动接入的方法	发明专利	2019-07-09	珠海许继	ZL 2015 1 0698589.1
7	一种基于拓扑的配电台区故障研判的实现方法	发明专利	2019-06-11	珠海许继	ZL 2016 1 1115632.8
8	一种基于双欠压信息的永磁断路器控制系统及方法	发明专利	2019-06-11	珠海许继	ZL 2016 1 0658671.6
9	一种微功率取能变压器装置	发明专利	2019-05-28	珠海许继	ZL 2016 1 0226661.5
10	一种配电终端 GPRS 无线数据传输延时自动测试方法	发明专利	2019-02-12	珠海许继	ZL 2016 1 0598826.1
11	10kV 智能开关柜自动测试系统	发明专利	2019-02-12	珠海许继	ZL 2016 1 0081212.6
12	一种柱上断路器成套操作电源系统	发明专利	2019-01-29	珠海许继	ZL 2016 1 0978370.1
13	一种识别交流采集通道信号伪饱和的方法及装置	发明专利	2019-01-04	珠海许继	ZL 2016 1 0755499.6
14	一种采用无线通信对分散节点对时同步的系统和方法	发明专利	2019-01-04	珠海许继	ZL 2015 1 0742301.6
15	一种配电终端的电子式防跳及分、合闸监视装置	发明专利	2018-11-06	珠海许继	ZL 2016 1 1051089.X
16	一种 PT 柜的固封极柱	发明专利	2018-11-06	珠海许继	ZL 2015 1 0690598.6
17	一种快速带电更换馈线终端的装置及方法	发明专利	2018-08-13	珠海许继	ZL 2016 1 1103757.9
18	一种铅酸蓄电池组寿命的预测方法	发明专利	2018-08-10	珠海许继+国家电网有限公司	ZL 2014 1 0538111.8
19	基于 IEC-101104 协议的终端历史记录的存储方法及系统	发明专利	2018-06-01	珠海许继+国家电网有限公司	ZL 2014 1 0401301.5
20	一种配电自动化无线公网通信系统的状态评估方法	发明专利	2018-03-16	珠海许继	ZL 2015 1 0844207.1
21	一种悬浮型相电压测量装置	发明专利	2018-03-16	珠海许继	ZL 2015 1 0533925.7
22	基于 CID 文件的即插即用配电终端信息实现自动映射的方法	发明专利	2018-03-02	珠海许继	ZL 2015 1 0540973.9
23	一种 10KV 配电网电缆线路故障自愈的方法及智能成套设备	发明专利	2018-02-13	珠海许继	ZL 2015 1 0583057.3

序号	名称	类型	授权公告日	专利权人	专利号
24	一种无信道的配电网单相接地故障自愈方法	发明专利	2018-02-13	珠海许继	ZL 2015 1 0384020.8
25	一种电压互感器温度在线监测装置及方法	发明专利	2018-01-02	珠海许继	ZL 2015 1 0429451.1
26	一种罩式配电终端电气装配接地装置	发明专利	2017-09-29	珠海许继	ZL 2015 1 0012666.3
27	一种高压输电线路的取电装置	发明专利	2017-09-29	珠海许继+华南理工大学	ZL 2014 1 0737941.3
28	一种环形电压传感装置	发明专利	2017-09-29	珠海许继+国家电网有限公司	ZL 2014 1 0440853.7
29	一种基于分形平面线圈的多频谐振无线电能传输系统	发明专利	2017-05-03	珠海许继+华南理工大学	ZL 2014 1 0737725.9
30	一种适用于配电设备运维的通用接口维护系统	发明专利	2017-05-03	珠海许继+国家电网有限公司+国网山东省电力公司泰安供电公司	ZL 2014 1 0414945.8
31	一种真空断路器的固封极柱	发明专利	2017-04-12	珠海许继+国家电网有限公司	ZL 2014 1 0312458.0
32	一种阀控式铅酸蓄电池失效的在线判断系统	发明专利	2017-03-29	珠海许继+国家电网有限公司	ZL 2014 1 0377997.2
33	一种配电自动化无线公网通信系统的状态监测方法	发明专利	2017-03-01	珠海许继	ZL 2015 1 0010117.2
34	智能型固体绝缘真空开关设备	发明专利	2017-02-15	珠海许继+国家电网有限公司	ZL 2014 1 0312468.4
35	基于软件测频与谐波分析的配电线路单相接地保护控制方法	发明专利	2017-02-15	珠海许继+国家电网有限公司	ZL 2014 1 0185719.7
36	一种配电系统中无线模块状态的监测方法	发明专利	2017-01-25	珠海许继+国家电网有限公司	ZL 2014 1 0467675.7
37	一种真空灭弧室动触杆连接传动装置	发明专利	2017-01-11	珠海许继+国家电网有限公司	ZL 2014 1 0312596.9
38	一种用于配电终端遥控功能软件模块的测试方法	发明专利	2017-01-11	珠海许继+国家电网有限公司	ZL 2013 1 0501463.1
39	一种基于暂态分量的配电网单相接地故障检测方法	发明专利	2017-01-04	珠海许继+国家电网有限公司	ZL 2014 1 0107301.4
40	一种微能量优化管理系统及其存储、分配方法	发明专利	2016-10-26	珠海许继+国家电网有限公司	ZL 2014 1 0454610.9
41	一种具有自保温功能的加热式蓄电池盒	发明专利	2016-09-28	珠海许继+国家电网有限公司	ZL 2014 1 0489328.4
42	电源设备的孤岛检测方法及检测装置	发明专利	2016-08-17	珠海许继+山东科技大学+国家电网有限公司	ZL 2014 1 0159413.4
43	一种多源配电网节能优化调度系统	发明专利	2016-05-18	珠海许继+国家电网有限公司	ZL 2014 1 0218260.6
44	一种双回路羊角出线端子	发明专利	2016-04-27	珠海许继+国家电网有限公司	ZL 2013 1 0513616.4
45	一种密封式铝压铸壳体	发明专利	2016-04-27	珠海许继+国家电	ZL 2013 1 0278776.5

序号	名称	类型	授权公告日	专利权人	专利号
				网有限公司	
46	一种全自动检测终端历史数据的方法	发明专利	2016-04-20	珠海许继+国家电网有限公司	ZL 2013 1 0511596.7
47	基于配变高压侧信号校正的分布式电源孤岛检测方法	发明专利	2015-12-02	珠海许继+山东科技大学+国家电网有限公司	ZL 2014 1 0066035.5
48	一种基于铝电解电容和超级电容组合的电源系统	发明专利	2015-10-28	珠海许继+国家电网有限公司	ZL 2013 1 0407055.X
49	一种配电网故障快速保护系统	发明专利	2015-09-30	珠海许继+珠海经纬电气有限公司+国家电网有限公司公司	ZL 2012 1 0360075.1
50	一种中容量免维护蓄电池的充放电维护方法	发明专利	2015-06-24	珠海许继+国家电网有限公司	ZL 2013 1 0374925.8
51	一种配电网终端无源取电系统	发明专利	2015-04-29	珠海许继+珠海经纬电气有限公司+国家电网有限公司公司	ZL 2012 1 0360219.3
52	一种智能分布式 FA 模型的建模方法	发明专利	2015-03-04	珠海许继+国家电网有限公司	ZL 2013 1 0413725.9
53	一种配网运行故障方向检测方法	发明专利	2014-11-26	珠海许继+珠海经纬电气有限公司+国家电网有限公司公司	ZL 2012 1 0194096.0
54	配网拓扑自动识别系统	发明专利	2014-07-23	珠海许继+珠海经纬电气有限公司+国家电网有限公司公司	ZL 2012 1 0304310.3
55	馈线终端自动测试系统	发明专利	2014-06-04	珠海许继+珠海经纬电气有限公司+国家电网有限公司公司	ZL 2012 1 0076974.9
56	一种用于永磁断路器的控制方法	发明专利	2014-05-07	珠海许继+珠海经纬电气有限公司+国家电网有限公司公司	ZL 2012 1 0194097.5
57	不停电作业用快装真空负荷开关	发明专利	2013-11-27	珠海许继	ZL 2011 1 0239347.8
58	一种总线外扩抗干扰加密的方法	发明专利	2012-04-25	珠海许继+珠海经纬电气有限公司	ZL 2009 1 0194244.7
59	一种基于用户分界断路器成套装置的配电网线路保护方法	发明专利	2011-04-27	珠海许继	ZL 2008 1 0030047.7
60	配电物联网中压设备在 SCADA 主站即插即用实现方法	发明专利	2020-12-11	珠海许继	申请中
61	一种单间隔柜体并联真空检漏装置及其方法	发明专利	2020-12-08	珠海许继	申请中

序号	名称	类型	授权公告日	专利权人	专利号
62	一种速动型磁控真空断路器	发明专利	2020-12-01	珠海许继	申请中
63	基于故障相关性分析的配电网故障容错判定方法及装置	发明专利	2020-11-27	珠海许继	申请中
64	一种中压配电网线损分析系统及方法	发明专利	2020-11-27	珠海许继	申请中
65	多节点集群的负载均衡方法及系统	发明专利	2020-11-27	珠海许继	申请中
66	基于相电压和电流突变量的单相接地故障选相方法及系统	发明专利	2020-11-24	珠海许继	申请中
67	一种应用于分散式 DTU 间隔单元的壳体	发明专利	2020-11-17	珠海许继	申请中
68	一种隔离开关	发明专利	2020-11-17	珠海许继	申请中
69	一种广告收发系统及方法	发明专利	2020-11-13	珠海许继	申请中
70	一种带有隔离开关的断路器绝缘装置	发明专利	2020-11-13	珠海许继	申请中
71	一种基于时间补偿的精确通信同步方法及系统	发明专利	2020-09-22	珠海许继	申请中
72	一种开环配电网故障检测定位的装置	发明专利	2020-09-18	珠海许继	申请中
73	一种固封极柱式断路器连接件及固封极柱式断路器	发明专利	2020-09-04	珠海许继	申请中
74	一种基于配网自动化的图模导出转换方法	发明专利	2020-06-02	珠海许继	申请中
75	基于泛在电力物联网的终端自注册方法和装置	发明专利	2020-05-08	珠海许继	申请中
76	一种电力图模数据管理系统及方法	发明专利	2020-04-28	珠海许继	申请中
77	FTU 终端打包系统及打包方法	发明专利	2020-04-28	珠海许继	申请中
78	SOE 信息的管理方法及其存储装置	发明专利	2020-04-24	珠海许继	申请中
79	用于配电自动化系统的高速实时数据库管理方法和装置	发明专利	2020-04-24	珠海许继	申请中
80	物联网台区智能融合终端及其数据采集和处理方法	发明专利	2020-04-17	珠海许继	申请中
81	泛在电力物联网分布式服务状态检测方法和装置	发明专利	2020-04-14	珠海许继	申请中
82	一种基于反向隔离技术的数据传输方法及系统	发明专利	2020-04-14	珠海许继	申请中
83	一种配电自动化系统历史数据的同步方法及系统	发明专利	2020-04-10	珠海许继	申请中
84	一种柔直子模块的应力分析方法、装置及存储介质	发明专利	2020-04-10	珠海许继	申请中
85	海上风电柔性直流送出系统启停控制方法	发明专利	2020-04-10	珠海许继	申请中

序号	名称	类型	授权公告日	专利权人	专利号
86	DTU 分布方法和系统	发明专利	2020-04-10	珠海许继	申请中
87	一种配电台区拓扑自识别系统及方法	发明专利	2020-04-10	珠海许继	申请中
88	基于物联网的低压配电网云平台	发明专利	2020-04-10	珠海许继	申请中
89	海上风电柔性直流换流站紧凑化控制保护配置方法和系统	发明专利	2020-04-10	珠海许继	申请中
90	一种集中分布式低压台区监控部署方法及系统	发明专利	2020-04-10	珠海许继	申请中
91	一种高效跨反向安全隔离装置数据传输方法及设备	发明专利	2020-04-07	珠海许继	申请中
92	一种配电自动化缺陷管理系统及方法	发明专利	2020-04-03	珠海许继	申请中
93	一种柔性直流换流阀抗震装置	发明专利	2020-04-03	珠海许继	申请中
94	配电线路联络图动态生成方法	发明专利	2020-03-24	珠海许继	申请中
95	一种配电台区拓扑和资产管理的方法及系统	发明专利	2020-03-17	珠海许继	申请中
96	一种基于智能台区的拓扑自动识别系统及方法	发明专利	2020-03-06	珠海许继	申请中
97	适用于分布式馈线自动化配电终端的供电恢复保护方法	发明专利	2020-03-06	珠海许继	申请中
98	一种智能台区图形自动生成方法及系统	发明专利	2020-03-06	珠海许继	申请中
99	一种基于配电自动化的文件传输方法及系统	发明专利	2020-02-25	珠海许继	申请中
100	一种电缆自动加工系统及方法	发明专利	2020-01-21	珠海许继	申请中
101	一种就地分布式 FA 配置快速配置方法及系统	发明专利	2020-01-07	珠海许继	申请中
102	分布式馈线自动化配电终端故障隔离方法及系统	发明专利	2020-01-03	珠海许继	申请中
103	基于回路矩阵识别低压台区拓扑结构的优化方法及系统	发明专利	2019-11-29	珠海许继	申请中
104	一种配电网全线速动故障定位方法及系统	发明专利	2019-11-26	珠海许继	申请中
105	一种 UV 彩印制作功能指示面板的方法及装置	发明专利	2019-08-27	珠海许继	申请中
106	一种电网跨区传输通信系统及方法	发明专利	2019-07-16	珠海许继	申请中
107	一种含分布式电源的配电网故障方向的判断方法及装置	发明专利	2019-07-02	珠海许继	申请中
108	一种智能配电终端后备蓄电池状态评估方法及系统	发明专利	2019-06-14	珠海许继	申请中
109	电气模拟量采集装置及阻抗自适应数值补偿系统和方法	发明专利	2019-04-26	珠海许继	申请中

序号	名称	类型	授权公告日	专利权人	专利号
110	一种事件告警系统	发明专利	2019-04-23	珠海许继	申请中
111	一种高效的电网拓扑分析方法及装置	发明专利	2019-04-23	珠海许继	申请中
112	一种自适应的配电线路超短期负荷预测方法及系统	发明专利	2019-04-16	珠海许继	申请中
113	一种关键信号缺失情况下的故障判定方法及系统	发明专利	2019-04-16	珠海许继	申请中
114	智能电源动态环境测试方法及系统	发明专利	2019-04-12	珠海许继	申请中
115	一种多进程提升工作流部署方法及系统	发明专利	2019-04-02	珠海许继	申请中
116	一种配电终端软件版本管理方法和装置	发明专利	2019-03-29	珠海许继	申请中
117	配电线路绝缘检测装置及检测方法	发明专利	2019-03-26	珠海许继	申请中
118	一种配电终端自注册方法及系统	发明专利	2019-03-19	珠海许继	申请中
119	一种智能配电终端分布式计算方法及其系统	发明专利	2019-03-19	珠海许继	申请中
120	一种配电终端通信安全防护方法及系统	发明专利	2019-03-08	珠海许继	申请中
121	检测装置和检测方法	发明专利	2019-03-01	珠海许继	申请中
122	一种配电网故障试发自愈容错处理方法及系统	发明专利	2019-02-22	珠海许继	申请中
123	一种基于频谱序列峭度分析故障区段定位的方法及装置	发明专利	2019-01-29	珠海许继	申请中
124	一种基于配电自动化系统的配电终端扩展方法及其装置	发明专利	2019-01-25	珠海许继	申请中
125	一种配电网供电安全性综合评价方法	发明专利	2019-01-11	珠海许继	申请中
126	一种就地分布式 FA 配置拓扑自动成图方法	发明专利	2018-12-25	珠海许继	申请中
127	一种多工位开关模型转换方法	发明专利	2018-08-28	珠海许继	申请中
128	一种快速识别低压电配电台区的方法	发明专利	2018-08-10	珠海许继	申请中
129	一种跨区数据的交互系统及方法	发明专利	2018-06-05	珠海许继	申请中
130	一种基于实时数据库的单链路请求应答的判定方法	发明专利	2018-05-29	珠海许继	申请中
131	一种配电设备线材的自动加工方法	发明专利	2018-05-08	珠海许继	申请中
132	一种配电设备 CT 自动测试方法及系统	发明专利	2018-04-20	珠海许继	申请中
133	一种配电网络区域图形自动生成方法	发明专利	2018-04-20	珠海许继	申请中

序号	名称	类型	授权公告日	专利权人	专利号
134	一种用于低压配电网监控系统的建模方法	发明专利	2018-04-20	珠海许继	申请中
135	一种跨安全区数据库同步方法	发明专利	2018-04-20	珠海许继	申请中
136	一种基于 MPPDB 的线路辅助决策系统及其方法	发明专利	2018-04-20	珠海许继	申请中
137	一种基于配电网智能运维管控平台的设备台帐管控方法	发明专利	2018-03-30	珠海许继	申请中
138	一种基于大数据的配电网终端运维状态判断方法	发明专利	2018-03-27	珠海许继	申请中
139	一种分布式缓存的配电网智能运维管控系统	发明专利	2018-03-23	珠海许继	申请中
140	一种跨正反向隔离负载均衡与高可靠性的数据传输方法	发明专利	2018-03-16	珠海许继	申请中
141	一种对线损实现计量管理的断路器装置、系统及实现方法	发明专利	2018-02-27	珠海许继	申请中
142	小电流接地系统继发性单相接地故障区段定位方法和系统	发明专利	2018-02-16	珠海许继	申请中
143	基于双核嵌入式处理器的信号处理系统及其双核交互方法	发明专利	2018-02-09	珠海许继	申请中
144	一种适用于中高压信号的差分信号隔离变换装置及方法	发明专利	2017-12-15	珠海许继	申请中
145	一种基于太阳能取电的通信装置的电源系统	发明专利	2017-09-29	珠海许继	申请中
146	配电网小电阻单相接地故障定位方法及配电终端	发明专利	2017-05-10	珠海许继	申请中
147	一种实时报文分析校验系统和方法	发明专利	2017-03-29	珠海许继	申请中
148	便携式配电产品传动校验仪及其实现的检验方法	发明专利	2017-02-15	珠海许继	申请中
149	一种配电自动化不停电调试设备及其工作方法	发明专利	2017-01-25	珠海许继	申请中
150	一种小功率电源模块可程控在线检测系统	发明专利	2014-10-29	珠海许继	申请中
151	电压采集补偿电路	实用新型	2020-09-22	珠海许继	ZL 2019 2 1994364.0
152	集成式环网柜	实用新型	2020-09-01	珠海许继	ZL 2019 2 2162893.0
153	一种断路器箱体	实用新型	2020-07-28	珠海许继	ZL 2019 2 2010368.7
154	配电箱	实用新型	2020-07-28	珠海许继	ZL 2019 2 2009579.9
155	一种配电网终端检测设备	实用新型	2020-07-28	珠海许继	ZL 2019 2 1982312.1
156	一种开关模块	实用新型	2020-07-28	珠海许继	ZL 2019 2 1960861.9
157	一种气体绝缘开关设备	实用新型	2020-07-28	珠海许继	ZL 2019 2 1960862.3
158	一种配电台区拓扑和资产管理系统	实用新型	2020-07-28	珠海许继、国网山东省电力公司	ZL 2019 2 1885846.2

序号	名称	类型	授权公告日	专利权人	专利号
				枣庄供电公司	
159	DTU 分布系统	实用新型	2020-07-24	珠海许继	ZL 2019 2 2006781.6
160	一种断路器	实用新型	2020-06-16	珠海许继	ZL 2019 2 1829323.6
161	回拉式弹簧接线端子插接工装	实用新型	2020-06-16	珠海许继	ZL 2019 2 1818694.4
162	一种便携式 FTU 智能测试工装	实用新型	2020-01-07	珠海许继	ZL 2019 2 0169852.1
163	一种电气模拟量采集装置	实用新型	2020-01-07	珠海许继	ZL 2019 2 0034214.9
164	配电线路绝缘监测装置	实用新型	2019-11-26	珠海许继	ZL 2018 2 2062377.6
165	一二次融合设备检测装置	实用新型	2019-11-26	珠海许继	ZL 2018 2 1796692.5
166	一种断路器	实用新型	2019-09-20	珠海许继	ZL 2019 2 0039087.1
167	一种集成式环网柜	实用新型	2019-09-20	珠海许继	ZL 2019 2 0039176.6
168	一种新型开关设备主绝缘盒及绝缘装置	实用新型	2019-09-20	珠海许继	ZL 2018 2 1908959.5
169	一种绝缘开关设备	实用新型	2019-08-06	珠海许继	ZL 2018 2 1907777.6
170	一种开关装置	实用新型	2019-08-06	珠海许继	ZL 2018 2 1907739.0
171	一种环网柜面板闭锁装置	实用新型	2019-08-06	珠海许继	ZL 2018 2 1901337.X
172	一种适用于智能配电终端的超级电容模组	实用新型	2019-07-09	珠海许继	ZL 2018 2 1749783.3
173	一种带隔离挡板的出线套管	实用新型	2019-07-09	珠海许继	ZL 2018 2 1640285.5
174	一种绝缘刀套	实用新型	2019-07-09	珠海许继	ZL 2018 2 1640134.X
175	一种具有自动灭火功能的 DTU 柜	实用新型	2019-07-09	珠海许继	ZL 2018 2 1261731.1
176	一种 10kV 智能开关装置	实用新型	2019-06-11	珠海许继	ZL 2018 2 1590942.X
177	一种可旋转式操作孔封堵装置	实用新型	2019-04-16	珠海许继	ZL 2018 2 1239242.6
178	一种精铸机构罩	实用新型	2019-03-08	珠海许继	ZL 2018 2 1239245.X
179	一种对线损实现计量管理的断路器装置及系统	实用新型	2019-01-29	珠海许继	ZL 2017 2 1305532.1
180	一种 10kV 柱上断路器	实用新型	2018-09-04	珠海许继	ZL 2018 2 0027314.4
181	一种高速传输的数据通讯系统	实用新型	2018-09-04	珠海许继	ZL 2018 2 0016304.0
182	一种基于 10kV 配电终端的电源滤波保护系统	实用新型	2018-08-14	珠海许继	ZL 2017 2 1802055.X
183	一种连接结构	实用新型	2018-08-14	珠海许继	ZL 2017 2 1603738.2
184	一种用于站所配电终端 DTU 的控出单元	实用新型	2018-07-31	珠海许继	ZL 2017 2 1610869.3
185	一种配电设备 CT 自动测试装置	实用新型	2018-07-31	珠海许继	ZL 2017 2 1391114.9
186	一种配电设备线材自动加工装置	实用新型	2018-06-26	珠海许继	ZL 2017 2 1538861.0

序号	名称	类型	授权公告日	专利权人	专利号
187	一种双断口断路器开关主回路传动装置	实用新型	2018-06-26	珠海许继	ZL 2017 2 1348387.5
188	一种固封极柱式出线端子	实用新型	2018-06-12	珠海许继	ZL 2017 2 1341386.8
189	一种双断口真空断路器	实用新型	2018-06-01	珠海许继	ZL 2017 2 1341315.8
190	一种免接线的配电终端电气连接结构	实用新型	2018-05-15	珠海许继	ZL 2017 2 1282534.3
191	一种密封箱盖气体充注口	实用新型	2018-03-16	珠海许继	ZL 2017 2 0593983.3
192	一种基于太阳能取电的通信装置电源系统	实用新型	2018-03-16	珠海许继+国网北京市电力公司	ZL 2017 2 0528493.5
193	一种直流大电流发生装置	实用新型	2018-02-13	珠海许继	ZL 2017 2 0787422.7
194	一种翻边结构的中压开关气箱	实用新型	2018-01-16	珠海许继	ZL 2017 2 0655158.1
195	一种一体化底盖结构	实用新型	2018-01-16	珠海许继	ZL 2017 2 0525449.9
196	一种箱盖充注阀气密性检漏工装	实用新型	2018-01-16	珠海许继	ZL 2017 2 0515350.0
197	便携式配电产品传动校验仪	实用新型	2017-11-24	珠海许继	ZL 2016 2 1111693.2
198	一种无标准件连接的隔离开关操作机构	实用新型	2017-09-05	珠海许继	ZL 2016 2 1235710.3
199	一种提升负荷开关额定短路电流关合能力的电气结构	实用新型	2017-08-11	珠海许继	ZL 2016 2 1309901.X
200	一种信号处理系统	实用新型	2017-07-11	珠海许继	ZL 2016 2 1398172.X
201	一种配电终端的铅酸电池充放电管理装置	实用新型	2017-06-20	珠海许继	ZL 2016 2 1272527.0
202	一种柱上断路器成套操作电源系统	实用新型	2017-05-24	珠海许继	ZL 2016 2 1202212.9
203	一种架空线路的在线监测单元结构	实用新型	2017-05-24	珠海许继	ZL 2016 2 1176074.1
204	一种表面屏蔽的固封极柱	实用新型	2017-05-10	珠海许继	ZL 2016 2 1147617.7
205	一种架空线路的在线监测单元拆装结构	实用新型	2017-05-10	珠海许继	ZL 2016 2 1147618.1
206	一种小型化电阻式电压互感器	实用新型	2017-05-10	珠海许继	ZL 2016 2 1147595.4
207	一种用于固体绝缘件上的高压屏蔽网	实用新型	2017-05-10	珠海许继	ZL 2016 2 1147643.X
208	一种非晶合金电流传感器	实用新型	2017-05-10	珠海许继	ZL 2016 2 1135823.6
209	一种户外型供电兼零序电压测量装置	实用新型	2017-05-10	珠海许继	ZL 2016 2 1135822.1
210	一种柱上分界开关联调测试装置	实用新型	2017-05-10	珠海许继	ZL 2016 2 1120958.5
211	一种防电池短路和极性接反保护电路	实用新型	2017-04-26	珠海许继	ZL 2016 2 1129690.1
212	一种电压型 RTU 简易测试工具	实用新型	2017-04-26	珠海许继	ZL 2016 2 1111673.5

序号	名称	类型	授权公告日	专利权人	专利号
213	一种环网柜电缆室门	实用新型	2017-03-29	珠海许继	ZL 2016 2 1053519.7
214	一种配网智能开关内置防击穿高压电容结构	实用新型	2017-03-29	珠海许继	ZL 2016 2 1040641.0
215	一种新型电压传感器装置	实用新型	2017-03-29	珠海许继	ZL 2016 2 0976491.8
216	一种柱上配电终端电池盒	实用新型	2017-03-29	珠海许继	ZL 2016 2 0936316.6
217	一种一体化落地式电缆分接箱	实用新型	2017-03-01	珠海许继	ZL 2016 2 0941532.X
218	一种灭弧室底座支撑件及使用该支撑件的真空断路器	实用新型	2017-02-08	珠海许继	ZL 2016 2 0882171.6
219	一种真空氦检漏双箱联动装置	实用新型	2016-11-23	珠海许继	ZL 2016 2 0226110.4
220	一种户外零序和相序电压测量装置	实用新型	2016-10-12	珠海许继	ZL 2016 2 0306896.0
221	一种微功率取能变压器装置	实用新型	2016-10-12	珠海许继	ZL 2016 2 0306892.2
222	一种电压采集电子传感器装置	实用新型	2016-10-12	珠海许继	ZL 2016 2 0022051.9
223	一种柱上开关自动投退装置	实用新型	2016-08-31	珠海许继	ZL 2016 2 0227055.0
224	一种带视觉判断的智能自动对接快速拨插阴阳接头的装置	实用新型	2016-04-13	珠海许继	ZL 2015 2 0895402.2
225	一种 PT 柜的固封极柱	实用新型	2016-04-13	珠海许继	ZL 2015 2 0817404.X
226	一种自供电源的户外柱上智能负荷开关成套设备	实用新型	2016-04-13	珠海许继	ZL 2015 2 0551524.X
227	一种固体绝缘 PT 柜	实用新型	2016-02-24	珠海许继	ZL 2015 2 0822133.7
228	一种 10KV 配电网电缆线路故障自愈的智能成套设备	实用新型	2016-01-27	珠海许继	ZL 2015 2 0710397.3
229	一种新型单稳态永磁机构	实用新型	2015-12-16	珠海许继	ZL 2015 2 0586633.5
230	一种电压互感器温度在线监测装置	实用新型	2015-12-09	珠海许继	ZL 2015 2 0529700.X
231	一种基于分形平面线圈的多频谐振无线电能传输系统	实用新型	2015-04-22	珠海许继+华南理工大学	ZL 2014 2 0761595.8
232	一种自供电源的户外柱上智能断路器成套设备	实用新型	2015-03-04	珠海许继+国家电网有限公司	ZL 2014 2 0582998.6
233	一种单元柜的并柜结构	实用新型	2015-02-04	珠海许继+国家电网有限公司	ZL 2014 2 0542442.4
234	一种内置于开关设备中的微型电压取能装置	实用新型	2015-02-04	珠海许继+国家电网有限公司	ZL 2014 2 0500617.5
235	一种真空断路器的固封极柱	实用新型	2014-12-10	珠海许继+国家电网有限公司	ZL 2014 2 0363189.6
236	一种真空灭弧室动触杆连接传动装置	实用新型	2014-12-10	珠海许继+国家电网有限公司	ZL 2014 2 0363305.4
237	一种智能型固体绝缘真空开关设备	实用新型	2014-12-10	珠海许继+国家电网有限公司	ZL 2014 2 0363454.0
238	一种气动压紧装置	实用新型	2014-11-26	珠海许继+国家电网有限公司	ZL 2014 2 0337247.8

序号	名称	类型	授权公告日	专利权人	专利号
239	一种气动导轨切断工装	实用新型	2014-11-26	珠海许继+国家电网有限公司	ZL 2014 2 0338004.6
240	一种贴装电容器浪涌及老化测试装置	实用新型	2014-11-05	珠海许继+国家电网有限公司	ZL 2014 2 0301902.4
241	一种基于触动锁扣咬槽式型材结构的环网开关柜	实用新型	2014-07-30	珠海许继+国家电网有限公司	ZL 2014 2 0084217.0
242	一种密封式玻璃钢箱体	实用新型	2014-03-12	珠海许继+国家电网有限公司	ZL 2013 2 0555965.8
243	一种新型移动式电源装置	实用新型	2014-01-29	珠海许继+国家电网有限公司	ZL 2013 2 0501400.1
244	配网拓扑自动识别系统	实用新型	2013-06-05	珠海许继+珠海经纬电气有限公司+国家电网有限公司公司	ZL 2012 2 0423471.X
245	一种新型模块化真空断路器	实用新型	2013-05-29	珠海许继	ZL 2012 2 0599002.3
246	一种新型固封极柱	实用新型	2013-05-08	珠海许继	ZL 2012 2 0599524.3
247	三相零序组合式电流传感装置	实用新型	2012-12-19	珠海许继	ZL 2012 2 0239805.8
248	一种户外型以太网连接器	实用新型	2012-07-04	珠海许继+珠海经纬电气有限公司	ZL 2011 2 0355252.8
249	一种无源型配电线路保护装置	实用新型	2012-04-25	珠海许继+珠海经纬电气有限公司	ZL 2011 2 0355254.7
250	极柱式永磁真空断路器	实用新型	2012-03-07	珠海许继	ZL 2011 2 0303667.0
251	配电网单相接地故障隔离系统	实用新型	2011-06-29	珠海许继	ZL 2010 2 0596772.3
252	一种智能成套设备	实用新型	2011-06-08	珠海许继+珠海经纬电气有限公司	ZL 2010 2 0627060.3
253	一种用于高压真空开关设备的小型化永磁机构	实用新型	2011-02-16	珠海许继	ZL 2010 2 0279447.4
254	配电箱	外观设计	2020-06-16	珠海许继	ZL 2019 3 0676601.8
255	断路器箱体	外观设计	2020-05-12	珠海许继	ZL 2019 3 0639140.7
256	环网柜面板（基于 UV 平面打印技术）	外观设计	2019-03-08	珠海许继	ZL 2018 3 0585062.2
257	环网真空自动配电开关设备	外观设计	2019-03-08	珠海许继	ZL 2018 3 0581159.6
258	电缆网配电终端用设置面板	外观设计	2018-07-31	珠海许继	ZL 2017 3 0566815.0
259	配电终端柜	外观设计	2016-09-28	珠海许继	ZL 2016 3 0065812.4
260	开关壳体	外观设计	2010-09-22	珠海许继	ZL 2010 3 0137270.X

2.计算机软件著作权

序号	登记号	软件全称	权利人	发表日期	登记日期	证书编号
1	2008SR20757	FDR-100 用户分界测控系统 V1.1	珠海许继	2006-11-25	2008-09-25	软著登字第 107936 号

序号	登记号	软件全称	权利人	发表日期	登记日期	证书编号
2	2008SR32584	WPZD 测控装置系统 V1.1	珠海许继	2008-07-20	2008-12-08	软著登字第 119763 号
3	2009SR013043	许继 RTU-D23PD 线路保护测控系统 V1.0	珠海许继	2008-06-28	2009-03-11	软著登字第 0140043 号
4	2010SR061011	许继电缆网分支分界控制系统 V1.0	珠海许继	2010-08-30	2010-11-15	软著登字第 0249284 号
5	2010SR048766	许继线路故障隔离系统 V1.0	珠海许继	/	2010-09-15	软著登字第 0237039 号
6	2012SR039994	许继芝企业信息服务总线管理软件 V1.0	珠海许继芝自动化有限公司+珠海许继	2012-01-05	2012-05-16	软著登字第 0408030 号
7	2012SR035544	许继芝配调一体化支持软件 V1.0	珠海许继芝自动化有限公司+珠海许继	2011-10-08	2012-05-04	软著登字第 0403580 号
8	2012SR035541	许继芝配电生产运营指挥平台管理软件 V1.0	珠海许继芝自动化有限公司+珠海许继	2011-12-30	2012-05-04	软著登字第 0403577 号
9	2012SR040005	许继芝前置数据采集软件 V1.0	珠海许继芝自动化有限公司+珠海许继	2011-10-09	2012-05-16	软著登字第 0408041 号
10	2012SR039999	许继芝区域配电监控软件 V1.0	珠海许继芝自动化有限公司+珠海许继	2011-11-01	2012-05-16	软著登字第 0408035 号
11	2012SR040003	许继芝图资维护软件 V1.0	珠海许继芝自动化有限公司+珠海许继	2011-10-09	2012-05-16	软著登字第 0408039 号
12	2012SR040007	许继芝配电子站监控软件 V1.0	珠海许继芝自动化有限公司+珠海许继	2011-08-10	2012-05-16	软著登字第 0408043 号
13	2012SR039996	许继芝配电自动化监控软件 V1.0	珠海许继芝自动化有限公司+珠海许继	2011-12-03	2012-05-16	软著登字第 0408032 号
14	2012SR039992	许继芝无线数据采集软件 V1.0	珠海许继芝自动化有限公司+珠海许继	2011-10-09	2012-05-16	软著登字第 0408028 号
15	2014SR025117	TOSCAN-D3300C 配电自动化系统 V1.0	珠海许继	2011-12-03	2014-03-03	软著登字第 0694361 号
16	2014SR180795	许继 WPZD-163 配电网测控软件 V1.3.0	珠海许继	2014-10-27	2014-11-25	软著登字第 0850032 号
17	2014SR180780	许继 FDR-113 配电线路故障区段定位软件 V1.2.0	珠海许继	2014-10-27	2014-11-25	软著登字第 0850017 号
18	2017SR093017	基于配电自动化系统的单相接地故障处理软件 V1.0	珠海许继芝自动化有限公司+珠海许继	/	2017-03-27	软著登字第 1678301 号
19	2018SR309666	基于云计算的新一代配电自动化软件 V1.0	珠海许继芝自动化有限公司+珠海许	/	2018-05-07	软著登字第 2638761 号

序号	登记号	软件全称	权利人	发表日期	登记日期	证书编号
			继			
20	2018SR310076	配电网智能运维管控平台 V1.0	珠海许继芝自动化有限公司+珠海许继	/	2018-05-07	软著登字第2639171号
21	2018SR796897	基于配电自动化主站的缺陷分析与管理软件 V1.0	珠海许继芝自动化有限公司+珠海许继	2018-07-15	2018-09-30	软著登字第3125992号
22	2018SR796948	配网运行状态管控软件 V1.0	珠海许继芝自动化有限公司+珠海许继	2018-08-30	2018-09-30	软著登字第3126043号
23	2018SR796954	配电网运行分析软件 V1.0	珠海许继芝自动化有限公司+珠海许继	2018-07-15	2018-09-30	软著登字第3126049号
24	2019SR1039927	中低压一体化配网运维管控系统 V1.0	珠海许继芝自动化有限公司+珠海许继	2019-07-15	2019-10-14	软著登字第4460684号
25	2019SR1039836	智能配用电综合管控平台 V1.0	珠海许继芝自动化有限公司+珠海许继	2019-03-15	2019-10-14	软著登字第4460593号

其中合作开发共同申请的专利为 53 项，共同申请计算机软件著作权的为 17 项。其中，珠海经纬电气有限公司已经与珠海许继进行了吸收合并，名称未进行变更。

四、 企业申报的其他表外资产情况

企业申报表外资产详见本章节“企业申报的无形资产情况”。

五、 引用其他机构报告结论所涉及的相关资产

本评估报告利用了立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的信会师报字[2020]第 ZG214466 号审计报告。

第二章　资产核实情况总体说明

一、 资产核实人员组织、实施时间和过程

根据纳入评估范围的资产类型、数量和分布状况等特点，资产评估小组按照实物资产类型，按照房屋建(构)筑物、设备等进行清查核实，并制定了详细的现场清查核实计划。2020年12月10日至2020年12月15日，评估人员对评估范围内的资产和负债进行了必要的清查核实。

(一)指导被评估单位填表和准备应向评估机构提供的资料

评估人员指导被评估单位的财务与资产管理人员在自行资产清查的基础上，按照评估机构提供的资产评估申报明细表及其填写要求、资料清单等，对纳入评估范围的资产进行细致准确的填报，同时收集准备资产的产权证明文件等。

(二)初步审查和完善被评估单位提交的资产评估申报明细表

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

(三)现场实地勘查

根据纳入评估范围的资产类型、数量和分布状况，评估人员在被评估单位相关人员的配合下，按照资产评估准则的相关规定，对各项资产进行了现场勘查，并针对不同的资产性质及特点，采取了不同的勘查方法。

(四)补充、修改和完善资产评估申报明细表

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

(五)查验产权证明文件资料

评估人员对纳入评估范围的房屋建筑物、土地使用权、设备类、

无形资产等资产的产权证明文件资料进行查验，以做到评估范围内资产的产权清晰。

二、 影响资产核实的事项及处理方法

无。

三、 核实结论

经过清查核实，评估人员发现存在的问题如下：

截止评估基准日，珠海许继电气有限公司在评估基准日存在的未决事项、法律纠纷等不确定因素，具体情况如下表所示：

序号	原告	被告	案件类型	欠款金额(万元)	立案情况	开庭情况	结案情况
1	珠海许继	辽宁省葫芦岛兴城二分公司	合同纠纷	42.40	珠海许继诉建厂农电公司买卖合同纠纷案已于2019年12月10日在葫芦岛建昌县人民法院完成立案。案号：2020辽1422民初933号	一审：案件已超诉讼时效，驳回诉讼请求	上诉中
2	珠海许继	中山市燊立电力工程有限公司	合同纠纷	8.20	珠海许继诉中山燊立公司买卖合同纠纷案已于2020年5月31日在中山市中级人民法院完成立案。案号：2020粤20民初51号	一审：案件已超诉讼时效，驳回诉讼请求	上诉中

经过清查核实，除上述事项外，资产核实结果与被评估单位的账面记录相一致。纳入评估范围内的资产产权清晰，权属证明文件齐全。

第三章　相关因素分析和评估方法选用

一、 宏观、区域经济因素分析

(一)国家、地区有关企业经营的法律法规

1.《中华人民共和国公司法》(2018年10月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议通过修正);

2.《中华人民共和国企业所得税法》(2018年12月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议修订);

3.《企业会计准则——基本准则》(财政部令第76号);

4.财政部和国家税务总局发布的《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》(财税〔2016〕36号)之《附件2:营业税改征增值税试点有关事项的规定》;

5.财政部税务总局《关于调整增值税税率的通知》财税〔2018〕32号;

6.《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)。

(二)国家、地区经济形势及未来发展趋势

11月份，工业服务业继续回升，投资消费不断改善，就业物价总体平稳，基本民生保障有力，国民经济持续稳定恢复。

1.工业生产保持较快增长，装备制造业和高技术制造业增势良好

11月份，全国规模以上工业增加值同比增长7.0%，增速比10月份加快0.1个百分点；环比增长1.03%。1-11月份，全国规模以上工业增加值同比增长2.3%，比1-10月份加快0.5个百分点。11月份，分经济类型看，国有控股企业增加值同比增长5.9%；股份制企业增长6.8%，外商及港澳台商投资企业增长8.3%；私营企业增长6.8%。分三大门类看，采矿业增加值同比增长2.0%，制造业增长7.7%，电力、热力、燃气及水生产和供应业增长5.4%。11月份，装备制造业和高技术制造业增加值同比分别增长11.4%、10.8%，分别快于规模以上工业4.4、3.8个百分点。

1-10 月份，全国规模以上工业企业实现利润总额 50,124 亿元，同比增长 0.7%，增速年内首次由负转正。其中 10 月份规模以上工业企业实现利润总额同比增长 28.2%。11 月份，中国制造业采购经理指数为 52.1%，连续 9 个月位于临界点以上，为年内高点。

2.服务业进一步恢复，服务业商务活动指数位于较高景气区间

11 月份，全国服务业生产指数同比增长 8.0%，比 10 月份上升 0.6 个百分点。1-11 月份，服务业生产指数同比下降 0.7%，降幅比 1-10 月份收窄 0.9 个百分点。从主要行业看，11 月份，批发和零售业，租赁和商务服务业生产指数同比分别增长 6.5%、3.6%，均比 10 月份上升 1.8 个百分点。11 月份，服务业商务活动指数为 55.7%，比 10 月份上升 0.2 个百分点。从行业情况看，铁路运输、航空运输、电信广播电视卫星传输服务、金融业等行业商务活动指数位于 60.0%以上高位景气区间。从市场预期看，服务业业务活动预期指数为 61.1%，连续 5 个月位于 61.0%以上高位景气区间。

1-10 月份，规模以上服务业企业营业收入同比增长 0.3%，增速年内首次由负转正；其中，信息传输、软件和信息技术服务业营业收入增长 13.0%。

3.市场销售持续回暖，消费升级类商品销售快速增长

11 月份，社会消费品零售总额 39,514 亿元，同比增长 5.0%，比 10 月份加快 0.7 个百分点；环比增长 1.31%。1-11 月份，社会消费品零售总额 351,415 亿元，同比下降 4.8%，降幅比 1-10 月份收窄 1.1 个百分点。11 月份，按经营单位所在地分，城镇消费品零售额 34,072 亿元，同比增长 4.9%；乡村消费品零售额 5,442 亿元，增长 5.6%。按消费类型分，餐饮收入 4,980 亿元，同比下降 0.6%；商品零售 34,534 亿元，增长 5.8%，连续 5 个月正增长。消费升级类商品销售快速增长。11 月份，通讯器材类、化妆品类、金银珠宝类商品同比分别增长 43.6%、32.3%、24.8%。网上零售持续增加。1-11 月份，全国网上零售额 105,374 亿元，同比增长 11.5%，比 1-10 月份加快 0.6 个百分点；其中，实物商品网上零售额增长 15.7%，占社会消费品零售总额的比重为 25%。

4.固定资产投资继续回升，民间投资增速年内首次转正

1-11 月份，全国固定资产投资（不含农户）同比增长 2.6%，比 1-10 月份加快 0.8 个百分点；11 月份环比增长 2.8%。分领域看，基础设施投资同比增长 1.0%，比 1-10 月份加快 0.3 个百分点；制造业投资下降 3.5%，降幅比 1-10 月份收窄 1.8 个百分点；房地产开发投资增长 6.8%，比 1-10 月份加快 0.5 个百分点。全国商品房销售面积 150,834 万平方米，同比增长 1.3%，1-10 月份为同比持平；商品房销售额 148,969 亿元，增长 7.2%，比 1-10 月份加快 1.4 个百分点。分产业看，第一产业投资同比增长 18.2%，比 1-10 月份加快 0.9 个百分点；第二产业投资下降 0.7%，降幅比 1-10 月份收窄 1.4 个百分点；第三产业投资增长 3.5%，比 1-10 月份加快 0.5 个百分点。民间投资增长 0.2%，增速年内首次转正。高技术产业投资同比增长 11.8%，比 1-10 月份加快 2.1 个百分点；其中高技术制造业和高技术服务业投资分别增长 12.8%、10.0%。高技术制造业中，医药制造业、计算机及办公设备制造业投资分别增长 27.3%、20.4%；高技术服务业中，电子商务服务业、科技成果转化服务业投资分别增长 32.2%、17.5%。社会领域投资同比增长 11.2%，其中卫生、教育投资分别增长 26.1%、13.9%。

5.货物进出口增长较快，贸易结构不断改善

11 月份，货物进出口总额 30,919 亿元，同比增长 7.8%。其中，出口 17,995 亿元，增长 14.9%；进口 12,924 亿元，下降 0.8%。进出口相抵，贸易顺差 5071 亿元。1-11 月份，货物进出口总额 290,439 亿元，同比增长 1.8%。其中，出口 161,291 亿元，增长 3.7%；进口 129,148 亿元，下降 0.5%。贸易结构调整优化。1-11 月份，机电产品出口同比增长 5.4%，占出口额的 59.3%，发挥了出口支柱作用。一般贸易进出口占进出口总额的比重为 59.9%，比上年同期提高 0.8 个百分点。民营企业进出口占进出口总额的比重为 46.4%，比上年同期提高 4 个百分点。

6.城镇调查失业率连续下降，就业形势总体稳定

1-11 月份，全国城镇新增就业 1,099 万人，完成全年目标任务的 122.1%。11 月份，全国城镇调查失业率为 5.2%，比 10 月份下降 0.1 个百

分点，连续 4 个月下降；其中 25-59 岁人口调查失业率为 4.7%，下降 0.1 个百分点。31 个大城市城镇调查失业率为 5.2%，比 10 月份下降 0.1 个百分点。11 月份，全国企业就业人员周平均工作时间为 46.9 小时。

7.居民消费价格同比下降，工业生产者出厂价格降幅收窄

11 月份，全国居民消费价格同比下降 0.5%，10 月份为上涨 0.5%；环比下降 0.6%。1-11 月份，全国居民消费价格同比上涨 2.7%，涨幅比 1-10 月份回落 0.3 个百分点。分类别看，11 月份，食品烟酒价格同比下降 0.7%，衣着下降 0.3%，居住下降 0.6%，生活用品及服务价格持平，交通和通信下降 3.9%，教育文化和娱乐上涨 1.0%，医疗保健上涨 1.5%，其他用品和服务上涨 2.5%。在食品烟酒价格中，猪肉下降 12.5%，粮食上涨 1.4%，鲜果上涨 3.6%，鲜菜上涨 8.6%。扣除食品和能源价格后的核心 CPI 上涨 0.5%，涨幅与 10 月份持平。

11 月份，全国工业生产者出厂价格同比下降 1.5%，降幅比 10 月份收窄 0.6 个百分点；环比上涨 0.5%。工业生产者购进价格同比下降 1.6%，降幅比 10 月份收窄 0.8 个百分点；环比上涨 0.7%。1-11 月份，全国工业生产者出厂价格和工业生产者购进价格同比分别下降 2.0%、2.5%。

总的来看，11 月份国民经济继续保持恢复态势，“六稳”“六保”任务落实取得新成效。同时也要看到，受疫情反弹影响，世界经济恢复艰难，不稳定性不确定性增多；国内经济恢复进程中新老问题交织，结构性矛盾凸显，推动经济持续回升仍面临不少挑战。下阶段，要以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实党的十九届五中全会精神，按照党中央、国务院决策部署，坚持新发展理念，坚持稳中求进工作总基调，以推动高质量发展为主题，以深化供给侧结构性改革为主线，以改革创新为根本动力，加快构建新发展格局，持续扩大有效需求，着力畅通经济循环，确保完成全年经济社会发展目标任务。

8.珠海市社会经济状况

1-10 月，全市主要经济指标增速持续回升，经济回暖势头不断增强，为奋力夺取疫情防控和经济社会发展双胜利打下坚实基础。

(1)工业生产延续恢复向好势头

1-10 月，全市实现规模以上工业增加值 946.43 亿元，同比下降 0.9%，增速较 1-9 月回升 1.7 个百分点，其中，10 月当月同比增速为 9.1%，连续 7 个月当月增速实现正增长。七大支柱产业实现增加值 751.18 亿元，同比下降 0.7%，增速较 1-9 月回升 1.9 个百分点。其中,天然气开采业、精密机械制造业、生物医药业、电子信息业保持正增长，增速分别为 16.2%、15.5%、13.9%、3.2%，增速分别较 1-9 月加快 1.3、2.9、3.1、1.1 个百分点；家电电气业、石油化工业、电力能源业分别下降 6.3%、7.8%、14.3%，增速分别较 1-9 月回升 2.6、0.9、1.1 个百分点。

(2)固定资产投资增速稳中有升

1-10 月，全市工业投资增长 18.0%，较 1-9 月加快 4.6 个百分点；基础设施投资增长 9.3%，增速加快 5.7 个百分点，在工业和基础设施加快投资的推动作用下，10 月当月固定资产投资增速同比增长 26.1%，1-10 月全市完成固定资产投资 1,729.07 亿元，同比增长 12.5%，增速加快 1.5 个百分点。其中项目投资增长 1.5%，房地产投资增长 25.2%。

(3)消费市场需求逐步升温

1-10 月，全市完成社会消费品零售总额 729.62 亿元，同比下降 10.4%，增速较 1-9 月回升 0.8 个百分点，其中 10 月当月增速回升至-3.5%。基本生活类和消费升级类商品市场销售较好，其中粮油食品类、金银珠宝类、化妆品类零售额同比分别增长 8.3%、8.3%、14.5%；出行类商品销售有所好转，其中汽车类零售额同比下降 5.9%，增速较 1-9 月回升 3.5 个百分点。

(4)财政收入增速稳步提升

1-10 月，全市完成一般公共预算收入 329.08 亿元，同比增长 12.9%，增速较 1-9 月加快 3.5 个百分点。其中税收收入 253.78 亿元，增长 4.0%，税收收入占比为 77.1%；非税收入 75.29 亿元，增长 58.4%。一般公共预算支出 535.88 亿元，增长 9.5%。其中文化旅游体育与传媒支出、卫生健康支出、农林水支出分别同比增长 277.0%、14. 6%、11.6%。

(5)金融存贷保持良好增势

10月末，全市中外资金融机构人民币存款余额9,090.18亿元，同比增长11.7%，其中住户存款余额同比增长11.7%。中外资金融机构人民币贷款余额7,322.45亿元，同比增长21.6%，其中企事业单位中长期贷款余额同比增长22.6%。

(6)外贸进出口增速小幅回升

1-10月，全市完成外贸进出口总额2,187.88亿元，同比下降8.9%，增速较1-9月回升0.9个百分点。其中，出口总额1,283.15亿元，下降5.4%，增速回升1.2个百分点，其中10月当月实现5.2%的正增长；进口总额904.73亿元，下降13.5%，增速回升0.3个百分点。

(7)物价水平逐月回落

1-10月全市居民消费价格涨幅逐月回落至3.0%，涨幅较1-9月回落0.4个百分点，其中10月当月居民消费价格今年来首次下跌，同比下跌0.4%。

二、 所在行业现状与发展前景

(一)电力行业发展分析

近年来，国家对电力系统的自动化和智能化建设要求不断提高，企业纷纷响应，并积极制定智能电网建设规划，进行了大量投资。其中，变电、配电和用电环节的自动化建设是智能电网建设的重中之重。

据国家能源局最新数据显示，2020年1-11月国内6000千瓦及以上电厂发电装机容量为199,601万千瓦，其中火电装机容量最高，达122,562万千瓦；其次是水电，装机容量为32,238万千瓦；风电和核电装机容量分别为23,618万千瓦和4,989万千瓦。

2020年1-11月份，全国发电设备累计平均利用小时3,384小时，比上年同期降低85小时。2020年1-11月，全国全社会用电量66,772亿千瓦时，同比上升2.5%，其中，6月份全国全社会用电量6,,467亿千瓦时，同比增长9.41%。

2020年1-11月，第一产业用电量778亿千瓦时，同比增长9.9%，占全社会用电量的比重为1.17%；第二产业用电量45,033亿千瓦时，同

比上升 2.1%，占全社会用电量的比重为 67.44%；第三产业用电量 10,927 亿千瓦时，同比上升 0.80%，占全社会用电量的比重为 16.36%。城乡居民生活用电量 10,034 亿千瓦时，同比增长 6.0%，占全社会用电量的比重为 15.03%。主要得益于近年来国家加大农网改造升级力度和深入推进脱贫攻坚战等举措，以及乡村电气化水平的提高。

(二)电力自动化行业发展现状

2019 年全国电网工程建设完成投资 4,856 亿元，其中 110 千伏及以下电网投资占电网投资的比重为 63.3%，比 2018 年提高 5.9 个百分点。2020 年 1-10 月，全国电网工程完成投资 3,371 亿元，同比下降 1.3%。随着国家电网建设的逐渐完善，电网投资持续下降，预计下降趋势短期难以扭转。在此背景下，板块受到特高压项目的提振，总体的下行压力有望得到减小。但是随着智能电网的推进，智能化投资在电网投资中的比例将显著提升。在这个基础上，不仅能够对存在于电力系统当中的一些故障进行切实有效的预防，而且能够从根本上提高电力系统运行过程中的稳定性和安全性。在当前自动化、智能化的新时期，电力系统自动化技术也得到不断进步，并逐渐朝着智能化、集成化、标准化的方向发展。

随着社会快速的发展，中国的经济水平也是在不断的提高，人们对于电力的需求逐渐的增长，所以为了能够更好的满足供电的需求，电力企业必须要转变自身的观念，不断的去提高配网运行的管理能力，将其电力自动化的技术合理的应用到电网建设中，提高配网运行的可靠性以及安全性，带动电力企业持续稳定的发展。根据中国电力行业发展规划，以及电力自动化行业的历史发展规律，未来电力自动化行业地位进一步提高，技术水平与国际先进技术差距将进一步缩小，普及覆盖了也将会大大提高。2019 年，中国电力自动化行业产值规模进一步增长，约达 1,480 亿元。

现如今，中国的电力自动化技术在电力系统开发方面的发展趋势越来越趋向适应化、智能化、最优化、协调化；像变电站综合自动化的发展一样，由单一的功能向多功能、一体化发展；为完成管理和服

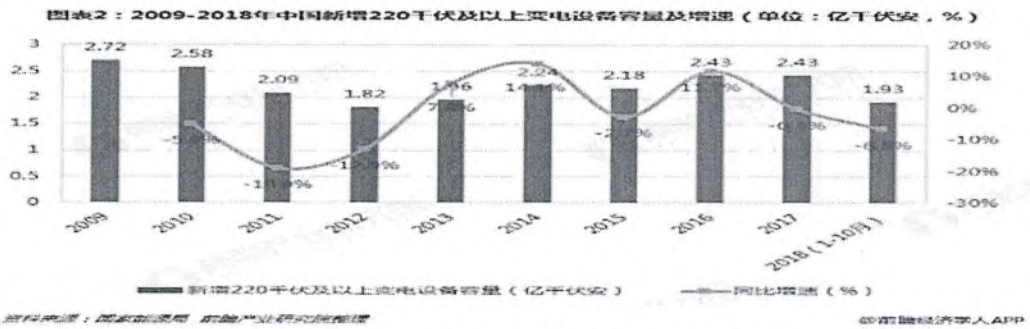
务的自动化，提高了运行的效率，保障经济利益；在继电保护技术的演变中，装置的性能趋向快速化、灵活化。在全球其他国家工业自动化市场发展缓慢、投资停滞的情况下，正在进入重工业化的中国制造业对自动化的需求却在持续上升。尤其是国家加大对电源电网建设的投资，中国电力自动化行业正处于发展的黄金时期，越来越多的全球自动化厂商正在进入中国电力自动化市场。《配电网建设改造行动计划(2015-2020年)》提到在2020年中国配电自动化覆盖率要达到90%；同时，根据“十三五”规划，也提到要在2020年全面实现配电自动化覆盖90%的目标。其中东部地区省公司配电自动化覆盖率不低于95%，中西部地区省公司配电自动化覆盖率不低于90%。

(三)配网自动化行业发展前景

电网自动化是电力自动化行业的发展重点，在变电设备需求维稳、政策推动配电自动化发展以及调度设备进入更新周期的影响下，中国电力自动化行业将迎来更好的发展，其中，配电自动化的发展最为乐观。

电网自动化是目前电力自动化的重点，包括了变电自动化、配网自动化和调度自动化，这三个细分领域目前发展较为火热。

1.从市场对变电设备需求来看，2009-2018年，国内新增220千伏及以上变电设备容量波动变化，但总体保持在2.3亿千伏安左右，可见市场对于变电设备的需求保持相对稳定。



2.国家政策鼓励建设配件网，配网自动化发展前景向好

目前，国内的配电网建设环节相对薄弱。而为提高国内的供电可靠性、配电自动化水平以及缩小趋于发展差距，国家颁布了《配电网

建设改造行动计划（2015-2020年）》，要求在2020年将国内中心城市的供电可靠率提高至99.99%，用户年均停电时间不超过1小时。而截至2017年，国内城市地区用户年均停电时间仍高达4.53小时，距离1小时目标还有很大的提升空间。

而配电网的自动化对于提高供电可靠性至关重要。因此，《规划》同时提到在2020年中国配电自动化覆盖率要达到90%；同时，根据“十三五”规划，也提到要在2020年全面实现配电自动化覆盖90%的目标，其中东部地区省（区、市）公司配电自动化覆盖率不低于95%，中西部地区省（区、市）公司配电自动化覆盖率不低于90%。但是，截至目前，已建成的配电自动化项目覆盖率与2020年目标相差甚远。

3.调度设备进入更新周期，调度自动化有望回归增长

调度自动化系统的更新周期通常为8-10年，而国内主要的智能电网调度控制系统D5000于2011年前后投入运行，在2019年开始进入更新周期，预计随着调度自动化设备逐渐更新替换，该细分领域的市场规模有望得到增长。

输配电及控制设备是智能电网建设中不可或缺的一部分，其作用是接受、分配和控制电能，保障用电设备和输电线路的正常工作，并将电能输送到用户。输配电及控制设备广泛应用于数字化变电站、配网自动化及配电管理、用户用电信息采集、智能调度等智能电网子产业。

配网自动化是利用现代电子技术、通讯技术、计算机及网络技术与电力设备相结合，将配电网在正常及事故情况下的检测、保护、控制、计量和供电部门的工作管理有机地融合在一起，改进供电质量，与用户建立更密切更负责的关系，力求供电经济性最好，企业管理更为有效。配网自动化是实现智能配电网的基础，在电网改造的过程中，中国电网建设取得一定的成果。2019年中国220V以上的变电设备容量约41.92亿千伏安，到2025年，中国220V以上的变电设备容量将达56.05亿千伏安。

(四)行业主要政策规定

1.珠海许继所处的行业

根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所属行业为制造业中的“电气机械及器材制造业（C38）”；根据国家质量监督检验检疫总局、国家标准化管理委员会颁布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2011），公司所属行业为电气机械及器材制造业中的“输配电及控制设备制造业（C382）”。

公司从事的继电保护、电网自动化系统属于输配电及控制设备制造业中的高科技产品，是国家先进设备制造业的标志之一。公司主要产品的生产工艺相对复杂，进入门槛高，对软硬件开发、生产、销售和技术服务的一体化均提出较高要求。

从整个电力系统的构成来看，电力从发电厂（火电、水电、核电和风电等新能源电厂）到最终的电力用户，中间要经过发电、变电、输电、配电和用电等环节，这些环节一起构成了电力系统。从构成电力系统的各种设备所具有的不同功能和发挥的作用来划分，电力系统又可以分为一次系统和二次系统，其中一次系统包括能够完成发电、输电和配电等任务的发电机、变压器、输电线路、母线、电抗器等主设备，这些设备被称为“一次设备”；二次系统则主要由各种继电保护装置、自动控制装置，发电厂自动化系统、变电站监测控制系统以及通信系统等组成，这些设备一般被称为“二次设备”。二次设备主要完成对于一次设备的故障保护、操作控制和运行监测等任务，从而保证整个电力系统的安全稳定运行。在电力系统中，二次设备的产品种类较多，本公司生产的继电保护、电网自动化系统产品，是二次设备中最重要的组成部分。

2.行业监管体系

公司所处的电力系统二次设备制造和服务行业的主管部门是国家能源委、国家发改委、国家电力监管委员会（以下简称“国家电监会”）和国家工业与信息化部等。国家发改委的有关司（局、办）负责产业政策的制订；指导行业技术法规和行业标准的拟订；推动高技术发展，实施技术进步和产业现代化的宏观指导。国家电监会负责全

国电力监管工作；研究提出电力监管法律法规的制定，制定电力监管规章和电力市场运行规则；颁发和管理电力业务许可证，协同环保部门对电力行业执行环保政策、法规和标准进行监督检查。国家工业与信息化部负责拟定电子信息产品制造业、通信业和软件业的法律、法规，发布行政规章；研究制订国民经济信息化发展规划。

除国家发改委等政府部门对行业发展实施宏观管理外，国家有关行业协会、学会如中国电力企业联合会、中国电机工程学会，以及国家电网公司、南方电网公司、中国大唐集团公司、中国华能集团公司、中国国电集团公司、中国华电集团公司、中国电力投资集团公司也发挥着重要的作用，协调指导行业的发展。

国内软件行业的监管部门是国家工业与信息化部以及各地的信息产业主管部门。信息产业主管部门对行业的主要监管包括：国家和地方的产业政策制定，行业、市场及产品的政府推动和国家相关的政府扶持基金的审批与管理等。软件产业的行业自律管理机构是中国软件行业协会及各地方分会，主要负责产业和市场研究、行业协调、为会员提供公共服务，并代表企业与相关政府部门进行行业信息的交流与协调。

3.主要法律法规及政策

有关电力生产、供应、调度、使用方面的政策法规：《中华人民共和国电力法》、《电力设施保护条例》、《电网调度管理条例》、《电力供应与使用条例》及相关配套的电力行政规章和地方性电力法规，以及行业主管部门电监会制定的《电力二次系统安全防护规定》（电监会 5 号令）等。在技术标准方面，除国家安全环保等强制性法规外，还有较为详尽的国家标准及电力行业标准。

有关软件研制和生产方面的政策法规：根据《关于软件产品增值税政策的通知》（财税〔2011〕100 号）的有关规定对软件及集成电路产品入库税款实际税负超过 3%的部分经主管税务机关审核批准后，享受即征即退政策。

(五)行业发展的有利和不利因素

1.行业发展的有利因素

(1)国家产业政策支持

电力二次设备制造业属于先进制造业、国家重大装备制造业和高新技术产业，是国家鼓励发展的产业。

目前，国内的配电网建设环节相对薄弱。而为提高国内的供电可靠性、配电自动化水平以及缩小趋于发展差距，国家颁布了《配电网建设改造行动计划（2015-2020年）》，要求在2020年将国内中心城市的供电可靠率提高至99.99%，用户年均停电时间不超过1小时。而截至2017年，国内城市地区用户年均停电时间仍高达4.53小时，距离1小时目标还有很大的提升空间。

(2)电力工业的持续发展

电力需求与国内经济的发展关系密切，随着国内GDP的快速增长，电力工业也保持了快速发展的态势。

调度自动化系统的更新周期通常为8-10年，而国内主要的智能电网调度控制系统D5000于2011年前后投入运行，在2019年开始进入更新周期，预计随着调度自动化设备逐渐更新替换，该细分领域的市场规模有望得到增长。

2.行业发展的不利因素

电力系统二次设备行业涉及继电保护技术、微处理机技术、计算机网络和控制技术、现代通信技术、系统集成技术、电力系统故障诊断技术、现场总线控制技术、电力自动化技术等多个技术领域的交叉发展。因此，该行业的技术发展依赖于其他领域相关技术的发展，以及具有综合技术背景的高素质复合型人才队伍的建设。但目前国内相关行业的研发投入不同步，技术发展不平衡，而且复合型专业背景的高素质人才储备不足，成为影响电力系统二次设备行业发展的重要因素。

(六)行业竞争情况

电力自动化企业处于行业第一梯队的有：国电南瑞、南瑞继保、国电南自、许继电气、北京四方；第二梯队的厂商大多数采用专注化

战略，主攻细分市场。代表公司有银河科技、东方电子、万力达。中国发电厂自动化市场竞争较为激烈，在低端市场，由于进入门槛较低，企业数量众多，形成了以国内企业为主的激烈竞争格局；在中高端市场，国外厂商凭借强大的技术研发实力和资金优势占有较大的市场份额。中国变电站自动化技术要求较高，系统复杂，在变电站自动化领域国内企业众多，提供的产品单一，竞争激烈。从配网自动化主站系统招标统计数据来看，国电南瑞和北京科东占据了 75%以上的主站系统市场份额。许继电气则垄断了山东境内的配网自动化招标。而非国网系的企业只能零星获得少量主站和部分终端订单，无法撼动国网系企业的整体垄断优势。

(七)行业特有的经营模式，行业的周期性、区域性和季节性特征等

1.行业特有的经营模式

首先，电力系统二次设备一般与发电厂及电网的建设和改造工程相配套。行业主要的经营模式是参与电力系统用户的招标，中标后按照购销合同及技术协议进行工程化设计和生产，因此电力系统二次设备针对每一个用户来说都是专门定制的，是在通用研发、设计基础上的定制化生产。

企业除了按照用户的要求进行产品设计和生产外，一般还要根据用户的实际需求，参与用户建设工程施工前期的设计，进行售前、售中的沟通交流，服务内容比较齐全。企业生产出来的设备在交付给用户前必须经过出厂测试、验收，企业负责现场安装、调试，并提供售后服务。设备款项一般在产品安装调试并经用户验收合格并正式投入运行后分期支付一定比例（如 90%）的款项，余款（10%）作为质量保证金，在质量保证期满后支付；或者，在合同签订时支付一定比例（如 10%）的设备款项，产品验收合格并投入运行后支付一定比例（80%）的款项，余款（10%）作为质量保证金，在质量保证期满后支付。

其次，行业内企业必须要积累一定的核心技术和行业经验，并以此为基础研发出相应的软件产品和硬件装置，进而形成继电保护及电网自动化系统，因此开发并销售软硬件结合产品是该行业通行的产品

经营模式。

2.行业的周期性

由于技术、经验等进入门槛较高，因此二次设备行业的市场份额相对较为集中，行业盈利能力较为稳定，毛利率维持在较高水平。而且受益于电力系统建设尚处于高增长期的成长阶段，以及其他相关行业的快速发展等有利因素，珠海许继所处的二次设备行业将面临较长的景气周期。

3.行业的季节性

电力用户设备采购遵守严格的预算管理制度，其审批一般集中在当年年末和来年的上半年，招标一般安排在年中，因此销售订单在年中开始明显增加。设备交货、安装、调试和验收则主要集中在下半年尤其是第四季度，一般每年 1-6 月实现的销售仅占全年收入的 30%-40%左右，具有较强的季节性。

4.行业的区域性

从行业发展的地域性来看，。随着“十三五”全国电网建设的全面发展，东部、西部、中部将逐步加大电网投资，加之国内大型厂矿开采和电源建设全国性分布的特点，二次设备销售的区域性特征将逐渐减弱。

5.行业技术水平及技术特点

以继电保护、电网自动化和发电厂自动化系统为代表的电力系统二次设备制造业是一个综合运用现代科技成果的高新技术设备制造业。经过十几年的发展，国内企业积累了适合中国发电厂和电网特点的经验，技术趋于成熟，已经能够满足电力系统的需求。其中，国内继电保护和电网自动化领域整体技术水平处于国际领先水平，发电厂自动化领域的整体技术水平处于国际先进水平。同时，由于该行业的技术更新及技术产业化进程较快，因此与其他行业相比，电力系统二次设备制造业在自主知识产权的技术水平及其产业化应用方面具有更为突出的优势。

安全性、可靠性、稳定性要求高。电力系统的运行情况极其复杂，

对运行环境的安全稳定要求非常高，因此相关技术必需能够保证电力系统设备运行的安全性、可靠性和稳定性。

综合性强。电力系统二次设备行业综合应用了继电保护技术、微处理机技术、计算机网络和控制技术、现代通信技术、系统集成技术、电力系统故障诊断技术、电力自动化技术等多个技术领域，是一个多学科综合的高技术行业。

技术视野宽广。电力系统二次设备宏观上要控制庞大的实时动态电网和发电厂的整体运行，微观上要监测系统内每一个运行部件的运行状态，技术视野非常宽广。

(八)企业所在行业与上下游之间的关联性，上下游行业发展对该行业发展的有利和不利影响

珠海许继所处行业的上游行业主要为电子元器件、计算机、网络设备制造业、软件制造业、机械加工制造业等行业。珠海许继所处行业与这些上游行业有较强的关联性。这主要体现在技术进步和产品的更新换代方面。一旦这些上游行业由于技术进步等原因进行产品升级换代，则必将带动珠海许继所在的下游行业也随之进行技术升级和产品更新；随着上游产业新产品的推出，其原有的产品将降价或逐步淘汰，珠海许继的原材料成本将随之下降或者推出新的升级产品。

从下游行业来说，公司的产品直接服务于电网公司（国家电网公司和南方电网公司及其各自下属的分、子公司）及各大发电公司（中国大唐集团公司、中国华能集团公司、中国国电集团公司、中国华电集团公司和中国电力投资集团公司等发电公司及其下属的分、子公司），因此，

随着国内电力工业在“十三五”期间的发展，公司所处行业的发展空间较大。特别是随着国家 1,000kV 特高压电网的建设以及更多百万千瓦大容量发电机组的投产，电网构成更加复杂，发电厂规模越来越大，对继电保护、电网自动化系统及发电厂自动化等产品的要求也越来越高，这就对公司产品的先进性、可靠性和经济性提出更高要求，也使得本行业的企业必须加大资本投入，不断进行技术创新，才能够

更好的满足下游客户的需求。

三、 被评估企业的业务分析

(一)被评估单位基本情况

1.被评估单位简介

企业名称：珠海许继电气有限公司

法定住所：珠海市南屏科技工业园屏北二路 12 号

法定代表人：任志航

注册资本：12,000.00 万元人民币

实收资本：12,000.00 万元人民币

社会统一信息代码：91440400707785489D

企业性质：有限责任公司(国有控股)

成立日期：1998 年 04 月 01 日

经营期限：1998 年 04 月 01 日 至 无固定期限

公司经营范围：生产、销售：电力设备、继电保护控制设备、通信设备、计算机软硬件；经营本企业自产产品及相关技术的进出口业务；经营进料加工和“三来一补”业务；资产租赁、工程总（分）包业务、普通货运，批发、零售：普通机械、五金交电。(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)

2.公司股权结构

(1)公司设立

珠海许继电气有限公司于 1998 年 4 月由许继集团有限公司、珠海海电配网自动化有限公司共同出资，并经广东省珠海市工商行政管理局批准设立的有限公司，成立时公司股权结构如下：

序号	股东名称	出资额(万元)	出资比例(%)
1	许继集团有限公司	560.00	70.00
2	珠海海电配网自动化有限公司	240.00	30.00
合计：		800.00	100.00

(2)股权转让

1998 年 12 月，根据股东会决议，许继集团有限公司将持有本公司 70.00%股本全额转让许继电气股份有限公司，转让后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	出资额(万元)	出资比例(%)
1	许继电气股份有限公司	560.00	70.00
2	珠海海电配网自动化有限公司	240.00	30.00
合计：		800.00	100.00

(3)第一次增资

2007 年 11 月，根据股东会决议，公司以未分配利润 4,200.00 万元转增股本，转增资本后注册资本为 5,000.00 万元。此次增资后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	出资额(万元)	出资比例(%)
1	许继电气股份有限公司	3,500.00	70.00
2	珠海海电配网自动化有限公司	1,500.00	30.00
合计：		5,000.00	100.00

(4)第二次增资及吸收合并

2014 年 10 月，根据股东会决议，公司吸收合并珠海经纬电气有限公司，吸收合并后实收资本增至 6,000.00 万元，此次吸收合并后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	出资额(万元)	出资比例(%)
1	许继电气股份有限公司	4,200.00	70.00
2	珠海海电配网自动化有限公司	1,800.00	30.00
合计：		6,000.00	100.00

(5)第三次增资

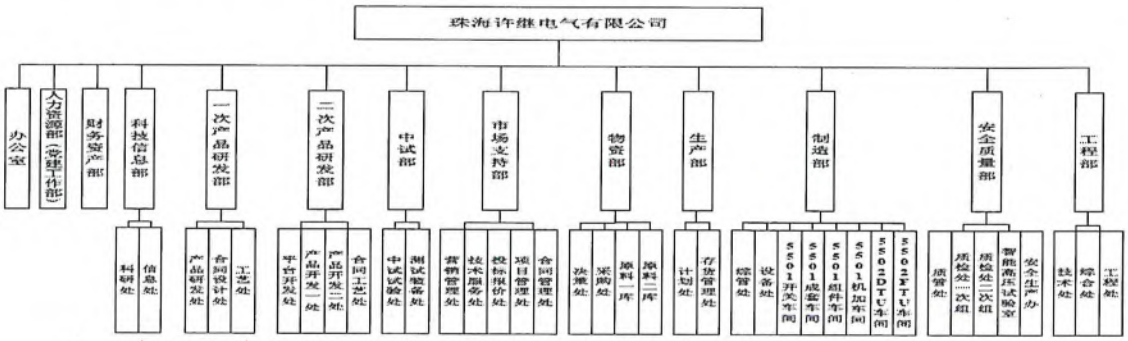
2018 年 12 月，根据股东会决议，公司以未分配利润 6,000.00 万元转增股本，转增后注册资本达到 12,000.00 万元，此次增资后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	出资额(万元)	出资比例(%)

序号	股东名称	出资额(万元)	出资比例(%)
1	许继电气股份有限公司	8,400.00	70.00
2	珠海海电配网自动化有限公司	3,600.00	30.00
合计：		12,000.00	100.00

截至评估基准日，被评估单位的股权架构未发生变更。

3.企业经营管理结构:



(二)被评估单位的主要产品或者服务的用途

珠海许继专业从事电力系统配电网自动化软硬件系统、智能电力监控终端、智能电力开关设备的研发、生产和工程，是许继集团配网自动化技术研发生产基地，是国内综合配套能力强、极具竞争力的智能配电网、数字配电网系统性解决方案服务商。

珠海许继主要产品包括配电自动化主站系统、10kV 柱上断路器/负荷开关、10kV 配电环网柜（箱）、配电终端（FTU/DTU/TTU）及一二次融合成套设备等，主要应用在 10kV 配电网，以配电一次网架和设备为基础，综合利用计算机、信息及通信等技术，并通过与相关应用系统的信息集成，实现对配电网的监测、控制和快速故障隔离，为配电管理系统提供实时数据支撑。

(三)被评估单位经营模式和管理状况

1.采购模式

公司产品由硬件装置及其软件构成，硬件的原材料需要组织采购，其中电子元器件、金工件、继电器等由原材料经销商和生产商供应，印刷电路板、结构件、屏柜等按照公司设计要求定制加工、定点采购。

合同中配套的标准电子产品（如工作站、服务器、台式电脑、笔记本电脑、打印机、路由器、网络交换机、UPS 电源、系统软件等）由公司从供应商处采购。

公司设有物资采购部门，由其负责招标、采购、签订采购合同、合作协议、购货、付款，进行供应商管理、订单维护等业务工作。

2.销售模式

珠海许继作为国内领先的配网企业，在智能成套设备方案、线路自动化解决方案、配电网自动化&信息化系统解决方案方面具备丰富的经验和成功案例。配套高技术水平的市场支持团队，销售模式主要为直销、网络销售、招标等方式。直销主要包括对业扩市场、大项目的自主开发，直接面对客户，减少中间流程环节，确保客户利润最大化；网络销售包括利用电商平台、短视频账号、网络推文实现产品推广和订单转化，招标方式包括积极参加国网、南网、网外市场的各类配网行业项目招标，通过自身的技术优势、口碑优势、服务优势、质量优势实现项目中标，达到获取订单的目的。

3.生产模式

公司主要采取“以销定产”的生产模式。生产中心根据合同订单组织生产，生产过程包括半成品加工、装置生产、工程设计、系统调试等主要过程。

生产部主要负责公司合同调度安排工作，合同相关物料采购计划安排、生产计划安排、产品 BOM 清单的编制、技术问题沟通协调等工作。接市场支持部合同需求清单，由市场部联络一二次研发部门开展产品设计定型，最终确定产品合同需求通知书，合同通知书流转到生产部。生产部部依据合同通知书在 K3 系统编制生产调度单流转到一二次研发部门，待研发人员确认。根据一二次研发部门提供产品 BOM 清单，在 SAP 系统录入 BOM 单。每周三市场支持部提供未来三周需求计划给到生产部，生产部根据合同需求计划（优先安排未来三周需求计划）在 SAP 系统跑出物资采购需求计划，下发物料采购计划给到物资部，物资部执行物料采购工作。生产部下达生产制造计划到制造部，

安排合同产品的生产制造。生产部在合同执行过程中协调各合同执行过程中的异常事宜。

4.人力资源状况

截止 2020 年 11 月末，珠海许继共有员工 521 人，现就各类情况说明如下：全员按政策法规及珠海地方政策要求签订劳动合同，不存在逾期未签等情况。用工构成：合同制职工 205 人，占总人数的 39.35%；劳务派遣用工 36 人，占总人数的 6.91%；劳务外包用工 280 人，占总人数 53.74%。博士 2 人，硕士 15 人，本科 194 人，本科以上学历占总人数 40.50%；专科 89 人，专科以下 221 人。高级职称 14 人，中级职称 51 人，初级职称 44 人。25 岁以下 39 人，占总人数 7.49%；26 岁－35 岁 237 人，占总人数 45.49%；36 岁－45 岁 188 人，占总人数 36.08%；45 岁以上 57 人，占总人数 10.94%。

5.企业经营资质

许继电气取得的资质证书如下：

序号	经营主体	资质名称	编号	资质内容	发证机关	有效期
1	珠海许继	管理体系认证证书	02420Q31011213R4M 02420S32010705R4M 02420E31010672R4M	管理体系认证证书：1）质量管理体系认证（编号：02420Q31011213R4M） 2）职业健康安全管理体系认证（编号：02420S32010705R4M） 3）环境管理体系认证（编号：02420E31010672R4M）	深圳市环通认证中心有限公司	2023/07/17
2	珠海许继	高新技术企业证书	GR201744004168	高新技术企业证书	广东省科学技术厅	2020/11/08
3	珠海许继	计量体系合格证（二级）	粤【2019】030009	计量体系合格证（二级）	珠海市市场监督管理局	2024/11/21
4	珠海许继	信息安全管理体系认证证书	GH003-2020ISO510	信息安全管理体系认证证书（编号：GH003-2020ISO510）有效期：2020-10-23 至 2023-10-22	广汇联合（北京）认证服务有限公司	2023/10/22
5	珠海许继	安全生产许可证	（粤）JZ 安许证字【2019】031896	安全生产许可证（一正三副本）编 号：（粤）JZ 安	广东省住房和城乡建设厅	2022/07/10

序号	经营主体	资质名称	编号	资质内容	发证机关	有效期
				许证字【2019】031896 有效期：2019年07月10日-2022年7月10日		
6	珠海许继	承装（修、试）电力设施许可证	6-1-00006-2019	承装（修、试）电力设施许可证（四级）（正、副本）	国家能源局南方监管局	2025/01/24
7	珠海许继	建筑业企业资质证书	D344264955	建筑业企业资质证书（电力工程施工总承包参级）（正、副本）	珠海市住房和城乡建设局	2024/03/01
8	珠海许继	CMMI五级证书	5544	CMMI五级证书（软件能力成熟度集成模型）	RSA顾问公司	2022/12/20
9	珠海许继	珠海市进出口商会会员证	珠进出口商证字第0409号	珠海市进出口商会会员证	珠海市进出口商会	～

(四)被评估企业在行业中的地位、竞争优势及劣势

1.被评估企业的竞争优势

公司重点研究云主站、大数据预测、自愈控制技术、全景状态感知、一二次融合、物联网和数字化技术。结合集团各产业单位定位及业务开展现状，配网公司核心产品包括10kV配网主站系统、配电一二次融合设备、配电终端（DTU/FTU/TTU）三大系列，基本覆盖了10kV配电领域的主要设备，是国内同行业中品类齐全、极具竞争力的高科技企业。经过20多年在配电领域的实践与探索，以系统为大脑，配网设备为手脚，成为了国内一流的智能配电网系统解决方案供应商，在此基础上结合云主站、磁控新材料、物联网、5G通信等新技术，已抢占了数字配电网综合解决方案服务商领头羊地位。

珠海许继研发生产的配电一二次融合柱上开关/环网柜（箱）成套设备。成套研发体系完善、工程化应用经验丰富，随着国网标准化工作的推进、产品功能性能基本趋同，均按照标准规范对标开发、统一测试，差异在产品的可靠性与实用性上、我司有一定优势，同时我司在一二次成套新产品研发及示范应用较为超前，在国内外同行业中处于领先水平，产品国际化方面缺乏应用经验。

2.被评估企业的竞争劣势

公司的竞争对手多为国有控股大型企业，从市场竞争的角度来看，在新业务领域的进入等方面处于相对不利地位。

(五)企业的发展战略及经营策略

近年来珠海许继在配电自动化云主站、大数据预测、自愈控制技术、全景状态感知、一二次融合、物联网和数字化技术进行了前瞻性研究，跟踪云大物移智相关技术发展，在配电云主站、磁控新材料、物联网、5G 通信等新技术等在数字配电网综合解决方案服务中抢得先机。结合行业分析、技术发展趋势，逐步形成“迭代赋能、标准跟进、示范引领”的整体研发路线；围绕核心产品、突破定制化业务、拓展新行业和国际化市场。加大终端等自动化类产品的对标和研发投入，优化产品功能和性能，进一步提升终端产品在国网系统内的优势。以智慧城市、智慧园区、智慧用能的配电网建设为契机，着力打造一批示范意义的配电网总包项目。持续提升常规产品市场份额、实现定制业务员的市场突破。常规产品重点通过租赁、工程运维及配套产品储备，进一步提升产品配套能力，定制业务重点与用户深度互动，依托珠海许继综合解决方案及试点示范的优势，进一步实现业务的突破。

(六)被评估企业的经营风险

配电终端是珠海许继主营产品之一，产品上采用的部分芯片目前仍依靠进口，货源主要来自美国、日本等国家，受国际环境变化及贸易战升级，一旦国外芯片开始限制出口，直接会导致产品成本的大幅上升，严重情况下芯片断供、造成配电终端停产。

随着中国经济实力的不断增长，国际上对中国的关注对越来越高、限制也在升级，其中芯片领域就是焦点之一、风险系数较高；国产化芯片产业还不完善、尤其是工业化 CPU、AD 转化器等关键芯片国产化替代短板较为明显；三是基于国产芯片的硬件平台储备不足，暂无批量化应用经验。

珠海及时跟进芯片货源环境的变化、做好需求预测，合理进行瓶颈芯片的库存储备，最大限度降低风险。同时，加快国产化硬件平台的研发，寻找并储备国产芯片资源，重点解决关键芯片的替代品或替

代方案，推出自主研发国产硬件平台的配电终端产品，预计两到三年内实现成熟化应用。

四、 被评估单位的资产配置与财务分析

(一)资产配置和使用情况

1.经营性资产的配置和使用情况

珠海许继截至评估基准日，其经营性资产、负债主要是经营活动应保有的货币资金、固定资产及与经营直接有关的应收应付款项等。

2.非经营性资产、负债和溢余资产

非经营性资产、负债是指与被评估单位生产经营无关的，评估基准日后企业自由现金流量预测不涉及的资产与负债。被评估单位的非经营性资产、负债包括递延所得税资产、其他流动资产、非经营性的固定资产及其他应付款，本次评估采用成本法进行评估。

溢余资产是指评估基准日超过企业生产经营所需，评估基准日后企业自由现金流量预测不涉及的资产。被评估单位的溢余资产为超出维持企业正常经营的营业性现金外的富余现金。

(二)历史年度财务分析

1.财务状况与经营业绩

被评估单位三年又一期经审计的资产负债表和利润表如下:

被评估单位三年又一期资产负债表

金额单位:人民币万元

项目	2017/12/31	2018/12/31	2019/12/31	2020/11/30
流动资产	**85,886.05**	**81,323.17**	**68,035.64**	**74,123.67**
可供出售资产	0.00	0.00	0.00	0.00
长期股权投资	0.00	0.00	0.00	0.00
投资性房地产	0.00	0.00	0.00	0.00
固定资产	5,690.50	5,316.57	5,161.03	4,761.88
在建工程	0.00	0.00	0.00	393.22
工程物资	0.00	0.00	0.00	0.00
无形资产	0.00	0.00	0.00	0.00

项目	2017/12/31	2018/12/31	2019/12/31	2020/11/30
商誉	0.00	0.00	0.00	0.00
长期待摊费用	0.00	0.00	0.00	0.00
递延所得税资产	349.17	353.61	267.40	167.12
其他非流动资产	0.00	0.00	0.00	0.00
资产合计	**91,925.72**	**86,993.35**	**73,464.07**	**79,445.89**
流动负债	52,747.75	40,478.22	45,877.91	59,754.38
非流动负债	0.00	0.00	0.00	0.00
负债合计	**52,747.75**	**40,478.22**	**45,877.91**	**59,754.38**
所有者权益	**39,177.97**	**46,515.13**	**27,586.16**	**19,691.51**

被评估单位三年又一期利润表

金额单位:人民币万元

项目	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年 1-11 月
一、营业总收入	**69,177.60**	**46,260.02**	**83,288.04**	**89,595.82**
二、营业总成本	58,616.20	41,190.15	75,006.96	77,528.04
其中：营业成本	50,932.51	33,643.87	64,852.46	70,692.73
税金及附加	786.33	417.43	531.29	470.99
销售费用	2,252.10	1,959.28	2,785.37	1,411.61
管理费用	3,939.11	4,008.68	3,906.55	1,803.03
研发费用	749.89	1,212.40	2,974.52	3,171.90
财务费用	-43.74	-51.51	-43.23	-22.22
加：其他收益	2,908.96	2,546.59	3,446.19	1,239.38
投资收益（损失以“-”号填列）	0.00	0.00	0.00	0.00
汇兑收益（损失以“-”号填列）	0.00	0.00	0.00	0.00
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）	0.00	0.00	0.00	0.00
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	0.00	0.00	0.00	0.00
信用减值损失（损失以“-”号填列）	0.00	0.00	548.54	668.56
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-641.65	-29.56	0.00	0.00
资产处置收益（损失以“-”号填列）	0.00	0.00	1.64	0.00
三、营业利润	12,828.71	7,586.90	12,277.45	13,975.72

项目	2017年度	2018年度	2019年度	2020年1-11月
加：营业外收入	31.00	538.96	384.12	79.30
减：营业外支出	3.63	0.99	71.72	17.21
四、利润总额	12,856.08	8,124.87	12,589.85	14,037.81
减：所得税费用	1,626.99	787.75	1,518.77	1,932.48
五、净利润	11,229.09	7,337.12	11,071.08	12,105.33

2018年度的会计报表均经中审华会计师事务所(特殊普通合伙)审计，并发表了无保留意见。2017年、2019年及评估基准日会计报表经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并发表了无保留意见。

2.资产负债结构分析

评估基准日前三年一期，珠海许继各类资产结构及变动情况如下：

金额单位:人民币万元

项目	2017年12月31日		2018年12月31日		2019年12月31日		2020年11月30日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	85,886.05	93.43%	81,323.17	93.48%	68,035.64	92.61%	74,123.67	93%
非流动资产	6,039.67	6.57%	5,670.18	6.52%	5,428.43	7.39%	5,322.22	7%
合计	91,925.72	100.00%	86,993.35	100.00%	73,464.07	100.00%	79,445.89	100%

珠海许继资产总额占比较为稳定，资产结构较为稳定。其中，流动资产和非流动资产的比例大致相当，主要是珠海许继业务的经营特点决定的。

3.偿债能力分析

评估基准日前三年一期，公司主要偿债能力指标情况如下：

项目	2017年12月31日	2018年12月31日	2019年12月31日
	2017年	2018年	2019年
流动比率	162.82%	200.91%	148.30%
速动比率	154.36%	189.30%	133.34%
资产负债率	57.38%	46.53%	62.45%

珠海许继流动比率、速动比率、资产负债率等长、短期偿债指标显示许继电气偿债能力有所下降。

4.营运能力分析

评估基准日前三年一期，公司主要营运能力指标情况如下：

项目	2017年	2018年	2019年
应收账款周转率(次)	1.17	0.39	0.79
存货周转率(次)	1.10	0.41	0.99
流动资产周转率(次)	0.81	0.28	0.56

珠海许继应收账款周转率、流动资产周转率较低，主要和珠海许继的销售模式、收入确认政策、竞争策略有关，并不存在重大损失的风险，营运能力较好。

5.盈利能力分析

(1)营业收入分析

评估基准日前三年一期，许继电气营业收入结构情况如下：

金额单位:人民币万元

项目	2017年		2018年		2019年		2020年1-11月	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	69,177.60	100.00%	46,260.02	100.00%	83,288.04	100.00%	89,595.82	100.00%
营业收入合计	69,177.60	100.00%	46,260.02	100.00%	83,288.04	100.00%	89,595.82	100.00%

珠海许继主营业务按产品主要分为环网柜、开关成套、其他、系统、运维检修及终端等产品销售业务，具体收入结构情况如下：

金额单位:人民币万元

项目	2017年		2018年		2019年		2020年1-11月	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
环网柜	26,341.89	38.08%	9,243.89	19.98%	11,035.08	13.25%	19,106.71	21.33%
开关成套	18,519.07	26.77%	19,242.62	41.60%	26,363.62	31.65%	33,548.52	37.44%
其他	1,645.72	2.38%	1,585.81	3.43%	6,742.58	8.10%	17,083.95	19.07%
系统	15,896.28	22.98%	6,715.26	14.52%	9,421.38	11.31%	836.62	0.93%
运维检修	1,908.67	2.76%	1,245.98	2.69%	1,821.52	2.19%	1,223.20	1.37%
终端	4,865.96	7.03%	8,226.47	17.78%	27,903.84	33.50%	17,796.82	19.86%
合计	69,177.60	100.00%	46,260.02	100.00%	83,288.04	100.00%	89,595.82	100.00%

评估基准日前三年一期珠海许继产品结构未发生重大变化，各产品主营业务收入的变动趋势情况如下：

金额单位:人民币万元

项目	2017年		2018年		2019年	
	金额	同比增幅	金额	同比增幅	金额	同比增幅
主营业务收入	69,177.60	0.74%	46,260.02	-33.13%	83,288.04	80.04%
合计	69,177.60	0.74%	46,260.02	-33.13%	83,288.04	80.04%

珠海许继2017年较2016年未发生较大增长，基本持平。2018年因为市场因素，收入出现了大幅下降，在2019年收入又实现了大幅增长，盈利能力进一步提升。

(2)营业成本分析

评估基准日前三年一期，公司营业成本结构情况如下:

金额单位:人民币万元

项目	2017年		2018年		2019年		2020年1-11月	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	50,932.51	100.00%	33,643.87	100.00%	64,852.46	100.00%	70,692.73	100.00%
合计	50,932.51	100.00%	33,643.87	100.00%	64,852.46	100.00%	70,692.73	100.00%

报告期内，珠海许继主营业务成本随经营规模扩大、产销量增长而变动，同时受原材料价格波动影响。主营业务成本具体明细分类情况如下:

金额单位:人民币万元

项目	2017年		2018年		2019年		2020年1-11月	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
环网柜	19,157.07	37.61%	6,874.45	20.43%	8,969.80	13.83%	15,393.44	21.78%
开关成套	12,214.82	23.98%	13,400.02	39.83%	20,203.46	31.15%	25,454.74	36.01%
其他	1,293.13	2.54%	1,283.85	3.82%	6,317.28	9.74%	15,721.17	22.24%
系统	13,947.05	27.38%	5,854.06	17.40%	8,299.08	12.80%	731.37	1.03%
运维检修	1,520.87	2.99%	1,044.44	3.10%	1,562.80	2.41%	1,041.68	1.47%
终端	2,799.57	5.50%	5,187.05	15.42%	19,500.04	30.07%	12,350.31	17.47%
合计	50,932.51	100.00%	33,643.87	100.00%	64,852.46	100.00%	70,692.73	100.00%

珠海许继主营业务是电气自动化产品的销售，营业成本主要为生产的直接人工成本、原材料成本以及发生的制造费用。

(3)销售毛利率分析

评估基准日前三年一期，许继电气各种产品毛利率及毛利贡献率如下：

项目	2017年	2018年	2019年	2020年1-11月
	毛利率	毛利率	毛利率	毛利率
环网柜	27.28	25.63	18.72	19.43
开关成套	34.04	30.36	23.37	24.13
其他	21.42	19.04	6.31	7.98
系统	12.26	12.82	11.91	12.58
运维检修	20.32	16.18	14.20	14.84
终端	42.47	36.95	30.12	30.60
主营业务毛利率	26.37	27.27	22.13	21.10
综合毛利率	26.37	27.27	22.13	21.10

由上表分析，珠海许继近年毛利率处于下降趋势，主要由于市场竞争的激烈，价格处于稳中略降的趋势。同时，珠海许继发展新的营销模式，采用总包方式，部分产品采用外购方式，只收取10%左右的管理费，取得了较高的合同量，利润总额上升，但毛利率有所下降。

(4)期间费用分析

评估基准日前三年一期，许继电气期间费用情况如下：

金额单位:人民币万元

项目	2017年		2018年		2019年		2020年1-11月	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售费用	2,252.10	3.26%	1,959.28	4.24%	2,785.37	3.34%	1,411.61	1.58%
管理费用	3,939.11	5.69%	4,008.68	8.67%	3,906.55	4.69%	1,803.03	2.01%
研发费用	749.89	1.08%	1,212.40	2.62%	2,974.52	3.57%	3,171.90	3.54%
财务费用	-43.74	-0.06%	-51.51	-0.11%	-43.23	-0.05%	-22.22	-0.02%
合计	6,897.36	9.97%	7,128.85	15.41%	9,623.21	11.55%	6,364.33	7.10%

珠海许继历史年度期间费用占比较为平稳，2020年1-11月份占比较低主要因为企业奖金都在年底发放，因此导致1-11月管理费用以及销售费用、研发费用占比偏低。

五、 评估方法选择及理由

《资产评估执业准则——企业价值》规定，执行企业价值评估业务，应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析收益法、市场法和资产基础法三种基本方法的适用性，选择评估方法。对于适合采用不同评估方法进行企业价值评估的，资产评估专业人员应当采用两种以上评估方法进行评估。

收益法，是指将评估对象预期收益资本化或者折现，确定其价值的评估方法。

市场法，是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定其价值的评估方法。

资产基础法，是指以评估对象在评估基准日的资产负债表为基础，评估表内及可识别的表外各项资产、负债价值，确定其价值的评估方法。

本次评估选用的评估方法为：收益法、资产基础法。评估方法选择采用理由如下:

由于目前国内资本市场缺乏与珠海许继类似或相近的可比性较强的企业；股权交易信息公开度不高，缺乏或难以取得类似企业的股权交易案例，故本次评估不宜采用市场法评估;

珠海许继目前运营正常，发展前景良好，相关收益的历史数据能够获取。珠海许继拥有稳定的客户群和完善的销售体系，具有持续经营能力和较为稳定的获利能力，未来收益能够进行合理预测，因此适宜采用收益法进行评估。

珠海许继各项资产及负债权属清晰，相关资料较为齐全，能够通过采用合适方法评定估算各项资产、负债的价值，适宜采用资产基础法进行评估。

第四章　资产基础法评估技术说明

一、 流动资产评估技术说明

(一)评估范围

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

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值
货币资金	201,076,346.52
应收票据	8,255,352.29
应收账款	363,654,079.35
预付账款	3,883,581.00
其他应收款	11,441,568.55
存货	140,754,301.98
其他流动资产	12,171,472.23
流动资产合计	741,236,701.92

(二)核实过程

评估过程主要划分以下三个阶段：

第一阶段：准备阶段

对企业评估范围内的流动资产构成情况进行初步了解，向企业提交评估资料清单和资产评估申报明细表示范格式，按照资产评估准则的要求，指导企业填写流动资产评估申报明细表。

第二阶段：现场调查核实阶段

核对账目：根据企业申报的流动资产评估明细表及各项资料，首先与企业的资产负债表核对，相应科目使之相符。凡有重复申报、遗漏未报、错报的项目由企业进行修改或重新申报，做到申报数据真实可靠。

现场查点：评估人员、企业实物管理、财务等部门的有关人员，

对评估基准日的存货进行了现场盘点。

第三阶段：评定估算阶段

将核实后的流动资产评估明细表录入计算机，建立相应数据库。

遵照评估准则的规定，采用成本法，确定其在评估基准日的评估值，编制相应的评估汇总表。

提交流动资产的资产评估说明。

(三)评估方法

1.货币资金

(1)货币资金主要为银行存款及其他货币资金。

银行存款账面价值 187,794,786.27 元，核算内容为在中国农业银行珠海市南湾支行、中国工商银行股份有限公司珠海兰埔支行和中国电力财务有限公司河南分公司等的人民币存款。

评估人员取得了银行存款的询证函、对账单和银行存款余额调节表，对其逐行逐户核对，并对双方未达账项的调整进行核实。经了解未达账项的形成原因等，没有发现对净资产有重大影响的事宜，且经核对被评估单位申报的各户存款的开户行名称、账号等内容均属实。银行存款以核实无误后的账面价值作为评估值。

银行存款评估值为 187,794,786.27 元，评估无增减值。

(2)其他货币资金

评估基准日其他货币资金账面价值 13,281,560.25 元，为保函保证金。

评估人员获取了审计机构对保证金存款的回函，并取得了银行对账单进行核对。其他货币资金以核实无误后的账面价值作为评估值。

其他货币资金评估值为 13,281,560.25 元。

综上，被评估单位货币资金合计账面值为 201,076,346.52 元，评估值无增减值。

2.应收票据

应收票据账面价值 8,255,352.29 元，核算内容为被评估单位因销售商品而收到的银行承兑汇票。

评估人员查阅了被评估单位的应收票据备查簿，核实了应收票据

的种类、号数和出票日、票面金额、交易合同号和付款人、承兑人、背书人的姓名或单位名称、到期日等资料。应收票据以核实无误后的账面价值作为评估值。

应收票据评估值为 8,255,352.29 元，评估无增减值。

3.应收账款

应收账款账面余额 388,507,657.56 元，核算内容为被评估单位应收的出售商品货款。评估基准日应收账款计提坏账准备 24,853,578.21 元，应收账款账面净额为 363,654,079.35 元。

评估人员向被评估单位调查了解了应收账款形成的原因、根据每笔款项可能收回的数额确定评估值。对于有充分理由相信全都能收回的，按全部应收款额计算评估值；对于很可能收不回部分款项的，在难以确定收不回账款的数额时，借助于历史资料和现场调查了解的情况，具体分析数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等，按照账龄分析法，估计出这部分可能收不回的款项，作为风险损失扣除后计算评估值；对于有确凿依据表明无法收回的，按零值计算；账面上的“坏账准备”科目按零值计算。

评估师关于应收账款预计风险损失的判断与企业判断应收账款的可收回性一致，故确定评估风险损失为 24,853,578.21 元。坏账准备按评估有关规定评估为零。

经评估，应收账款评估值为 363,654,079.35 元，评估无增减值。

4.预付账款

预付账款账面价值 3,883,581.00 元，核算内容为被评估单位按照合同规定预付的款项等，主要包括预付的货款、办事处租赁及押金、检测费等。

评估人员向被评估单位相关人员调查了解了预付账款形成的原因，并对预付账款的凭证及合同进行了抽查。评估人员在对预付账款核实无误的基础上，根据所能收回的权利价值确定评估值。对于能够收回相应权利的，按核实无误的账面值作为评估值。

预付账款的评估值为 3,883,581.00 元，评估无增减值。

5.其他应收款

评估基准日其他应收款账面余额 12,086,483.98 元，核算内容为被评估单位除应收票据、应收账款及预付账款等以外的其他各种应收及暂付款项，包括应收的个人往来、中标费、保证金、押金等。评估基准日其他应收款计提坏账准备 644,915.43 元，其他应收款账面价值净额 11,441,568.55 元。

评估人员向被评估单位调查了解了其他应收款形成的原因、根据每笔款项可能收回的数额确定评估值。对于有充分理由相信全都能收回的，按全部应收款额计算评估值；对于很可能收不回部分款项的，在难以确定收不回账款的数额时，借助于历史资料和现场调查了解的情况，具体分析数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等，按照账龄分析法，估计出这部分可能收不回的款项，作为风险损失扣除后计算评估值；对于有确凿依据表明无法收回的，按零值计算；账面上的“坏账准备”科目按零值计算。

评估师关于其他应收款预计风险损失的判断与企业判断应收账款的可收回性一致，故确定评估风险损失为 644,915.43 元。坏账准备按评估有关规定评估为零。

经评估，其他应收款评估值为 11,441,568.55 元，评估无增减值。

6.存货

评估基准日存货账面余额 140,754,301.98 元，核算内容为原材料、在库周转材料、在产品、产成品及发出商品。评估基准日存货未计提跌价准备，存货账面价值 140,754,301.98 元。

(1)原材料

截至评估基准日，评估范围内的存货-原材料主要为外购的 PE 管、直缝管套管、钢无缝管等。评估基准日账面值为 57,223,680.28 元，未计提存货跌价准备，账面净值 57,223,680.28 元。

评估人员向被评估单位调查了解了原材料的采购模式、供需关系、市场价格信息等。按照重要性原则对大额凭证合同进行了抽查。评估人员和被评估单位存货管理人员共同对原材料进行了盘点，并对原材

料的质量和性能状况进行了重点察看与了解，最后根据盘点结果进行了评估倒推，评估倒推结果和评估基准日原材料数量一致。

由于被评估单位原材料周转较快，市场价格变化不大，故以核实无误的账面值作为评估值。

经上述评估，原材料评估值为 57,223,680.28 元，评估无增减值。

(2)在库周转材料

截至评估基准日，评估范围内的存货-在库周转料主要包括办公耗用品、机器设备的备品备件和用于促销发放的小礼品。评估基准日账面值为 60,568.10 元，未计提存货跌价准备，账面净值 60,568.10 元。

评估人员向产权持有单位调查了解了周转材料的采购模式、供需关系、市场价格信息等。按照重要性原则对大额采购合同进行了抽查。评估人员和产权持有单位存货管理人员共同对在库周转材料进行了抽盘，核对了盘点日的实际数量和账面数量，并核对了基准日到盘点日进库单和出库单，核实账面数量和实物资产数量是否一致。并对在存货的质量和性能状况进行了重点察看与了解。

被评估单位在库周转材料周转较快，市场价格变化不大，故以核实无误的账面值作为评估值。

经评估，在用周转材料评估值为 60,568.10 元，评估无增减值。

(3)产成品

截至评估基准日，评估范围内的存货-产成品主要为智能配变终端、真空断路器、真空负荷开关、 高压交流真空环网柜和真空断路器等成品。评估基准日账面值为 23,705,472.17 元，计提存货跌价准备 0 元，账面净值 23,705,472.17 元。

评估人员向被评估单位调查了解了产成品的销售模式、供需关系、市场价格信息等。对评估基准日近期的销售合同进行了抽查。评估人员和被评估单位存货管理人员共同对产成品进行了盘点，并对产成品的残次冷背情况进行了重点察看与了解，最后根据盘点结果进行了评估倒推，评估倒推结果和评估基准日产成品数量、金额一致。

被评估单位产成品采用实际成本核算，包括采购成本、加工成本。

评估基准日，被评估单位产成品根据评估基准日的销售价格减去销售费用、全部税金和适当数额的税后净利润确定评估值。具体评估计算公式如下:

正常销售产成品评估值=产成品数量×产成品不含税销售单价×[1-销售税金及附加率-销售费用率-销售利润率×所得税率-销售利润率×(1-所得税税率)×扣减率]。

典型案例

产成品(评估明细表序号 173)

存货名称: 703817122 配电终端配线及装配

存货数量: 2.198.00 台

账面价值: 1,836,180.22 元

存货的销售含税销售单价为 1,100.00 元/台，存货的不含税销售单价=含税单价/(1+13%)=973.45 元，则该产品的不含税销售总价为 2,139,643.10 元。

根据企业最近一个完整年度的利润表计算得出企业的税金及附加率为 0.64%、销售费用率为 3.34%、销售利润率为 10.60%。

评估基准日，企业适用 15%的企业所得税率。

由于该产品为畅销产品，且公司为定制化生产。本次评估产成品的利润扣减率按 0.3 计算。

结合上面的参数，产成品“703817122 配电终端配线及装配”的评估值计算过程如下:

该项在产品评估值=在产品不含税销售单价×[1-税金及附加率-销售费用率-销售利润率×所得税率-销售利润率×(1-所得税税率)×利润扣减率]

=2,139,643.10×（1-0.64%-3.34%-10.60%×15%-10.60%×（1-15%）×0.3）

=1,962,630.43 元

产成品账面值为 23,705,472.17 元，评估值为 27,348,433.97 元，增值额为 3,642,961.80 元，增值率为 15.37%，评估增值的原因为评估值中包

含了部分利润。

(4)在产品

截至评估基准日，评估范围内的存货-在产品主要包括台区智能融合终、保护测控单元、配电网一体化测控终端等用于组合产成品的生产部件。评估基准日账面值为 31,661,351.25 元，计提存货跌价准备 0 元，账面净值 31,661,351.25 元。

评估人员向被评估单位调查了解了在产品的生产工艺、流程；经现场了解及勘察，发现企业在产品是以独立的生产部件存在，可单独销售，对评估基准日近期的销售合同进行了抽查。评估人员和被评估单位存货管理人员共同对在产品进行了盘点，并对在产品的残次冷背情况进行了重点察看与了解，最后根据盘点结果进行了评估倒推，评估倒推结果和评估基准日在产品数量、金额一致。在产品主要为企业尚未完工的各类配件，本次对于一般自制的半成品以核实后的账面价值确认为评估值。

经评估，在产品评估值为 31,661,351.25 元，评估无增减值。

(5)发出商品

截至评估基准日，评估范围内的存货-发出商品主要为主要为分界真空断路器、智能馈线终端、真空断路器及电压互感器(双体)等产成品。评估基准日账面值为 28,103,230.18 元，未计提存货跌价准备，账面净值 28,103,230.18 元。

评估人员向产权持有单位调查了解了发出商品的销售模式、供需关系、市场价格信息等。对评估基准日近期的销售合同进行了抽查。产权持有单位发出商品采用实际成本核算，包括采购成本、加工成本。评估方法同产成品。

经评估，发出商品评估值为 36,750,280.27 元，增值额 8,647,050.09 元，增值率 30.77%。评估增值的原因为评估值中包含了部分利润。

综上，存货评估值为 153,044,313.87 元，增值额为 12,290,011.89 元，增值率为 8.73%，增值原因是产成品及发出商品的评估值中包含了部分利润。

金额单位：人民币元

存货类别	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
原材料	57,223,680.28	57,223,680.28	0.00	0.00
在库周转材料	60,568.10	60,568.10	0.00	0.00
产成品	23,705,472.17	27,348,433.97	3,642,961.80	15.37
在产品	31,661,351.25	31,661,351.25	0.00	0.00
发出商品	28,103,230.18	36,750,280.27	8,647,050.09	30.77
存货合计	140,754,301.98	153,044,313.87	12,290,011.89	8.73

7.其他流动资产

评估基准日企业的其他流动资产账面价值 12,171,472.23 元，核算内容为增值税进项重分类。

评估人员抽查了相应的凭证，与账面金额核对无误。在核实后确认其账面值为评估值。

其他流动资产评估值为 12,171,472.23 元，评估无增减值。

(四)评估结果

流动资产评估结果及增减值情况如下表:

流动资产评估结果汇总表

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
货币资金	201,076,346.52	201,076,346.52	0.00	0.00
应收票据	8,255,352.29	8,255,352.29	0.00	0.00
应收账款	363,654,079.35	363,654,079.35	0.00	0.00
预付账款	3,883,581.00	3,883,581.00	0.00	0.00
其他应收款	11,441,568.55	11,441,568.55	0.00	0.00
存货	140,754,301.98	153,044,313.87	12,290,011.89	8.73
其他流动资产	12,171,472.23	12,171,472.23	0.00	0.00
流动资产合计	741,236,701.92	753,526,713.81	12,290,011.89	1.66

二、 房屋建(构)筑物评估说明

(一)评估范围

纳入评估范围的房屋建(构)筑物类资产主要为房屋建(构)筑物和管

道与沟槽。评估基准日账面价值如下表所示：

金额单位：人民币元

科目名称	账面原值	账面净值
房屋建筑物	59,099,599.04	31,301,071.11
构筑物	3,573,402.04	2,258,062.32
合计	62,673,001.08	33,559,133.43

(二)房屋建(构)筑物概况

1.房屋建筑物概况

房屋建筑物共 28 项，主要为富祥花园住宅以及位于广东省珠海市香洲区南屏屏北二路 12 号珠海许继生产基地的办公及生产用房，主要包括办公楼、电子车间、仓库、智能化制造车间及科研测试楼等。房屋建筑物以砖混结构、混泥土结构为主，分别建成于 2000 年至 2005 年之间。截止评估基准日，全部房屋建筑物均正常使用，日常维护良好。房屋建筑物具体情况如下：

序号	房屋建筑物	产权利人	房地产证编号	地址	建筑面积(m²)	资产状况
1	富祥花园(9 栋 405#)	珠海许继	粤房地证字第 C0449564 号	住宅	63.90	在用
2	富祥花园(11 栋 501#)	珠海许继	粤房地证字第 C0449967 号	住宅	79.08	在用
3	富祥花园(11 栋 506#)	珠海许继	粤房地证字第 C0449519 号	住宅	80.18	在用
4	富祥花园(11 栋 601#)	珠海许继	粤房地证字第 C0450867 号	住宅	79.08	在用
5	富祥花园(11 栋 606#)	珠海许继	粤房地证字第 C0449516 号	住宅	80.18	在用
6	富祥花园(9 栋 205#)	珠海许继	粤房地证字第 C0449922 号	住宅	63.90	在用
7	富祥花园(7 栋 305#)	珠海许继	粤房地证字第 C0449963 号	住宅	63.94	在用
8	富祥花园(A3 栋 601#)	珠海许继	粤房地证字第 C0449521 号	住宅	64.79	在用
9	富祥花园(7 栋 403#)	珠海许继	粤房地证字第 C0035306 号	住宅	44.39	在用
10	富祥花园(7 栋 404#)	珠海许继	粤房地证字第 C0449923 号	住宅	44.39	在用
11	富祥花园(A2 栋 501#)	珠海许继	粤房地证字第 C0449517 号	住宅	64.79	在用
12	富祥花园(8 栋 505#)	珠海许继	粤房地证字第	住宅	63.77	在用

序号	房屋建筑物	产权利人	房地产证编号	地址	建筑面积(㎡)	资产状况
			C0449565 号			
13	富祥花园(8 栋 605#)	珠海许继	粤房地证字第 C0449968 号	住宅	63.77	在用
14	富祥花园(7 栋 504#)	珠海许继	粤房地证字第 C0449964 号	住宅	44.39	在用
15	富祥花园(7 栋 503#)	珠海许继	粤房地证字第 C0450866 号	住宅	44.39	在用
16	富祥花园(10 栋 201#)	珠海许继	粤房地证字第 C0449965 号	住宅	79.97	在用
17	富祥花园(12 栋 601#)	珠海许继	粤房地证字第 C0449518 号	住宅	80.16	在用
18	富祥花园(A2 栋 201#)	珠海许继	粤房地证字第 C0449520 号	住宅	64.79	在用
19	富祥花园(A2 栋 601#)	珠海许继	粤房地证字第 C0450865 号	住宅	64.79	在用
21	办公楼	珠海许继	粤房地证字第 C5622858 号	办公用房	8,357.52	在用
21	仓库	珠海许继	粤房地证字第 C5622858 号	生产厂房		在用
21	电子车间	珠海许继	粤房地证字第 C5622858 号	生产厂房		在用
21	一车间	珠海许继	粤房地证字第 C5622858 号	生产厂房		在用
22	综合楼	珠海许继	粤房地证字第 C5622859 号	宿舍	2,412.17	在用
23	智能化制造车间	珠海许继	粤房地证字第 C5613036 号	生产厂房	4,870.57	在用
24	卸货场	珠海许继	粤房地证字第 C5613035 号	生产厂房	1,472.43	在用
25	生产车间	珠海许继	粤房地证字第 C5624880 号	生产厂房	3,092.18	在用
26	科研测试楼	珠海许继	粤房地证字第 C5613038 号	研发用房	6,687.95	在用
合计：					28,127.47	

本次纳入评估范围的房屋建(构)筑物评估基准日均处于在用状态，维修保养状况较好。

2.构筑特概况

构筑物主要为西区成品摆放场、自行车棚、卸货场等。截止评估基准日，构筑物均能正常使用，日常维护良好。

(三)利用状况与日常维护

截至评估基准日，纳入评估范围的房屋建筑物均处于在用状态，日常维修保养状况良好。

1.相关会计政策

账面原值的构成

房屋建筑物类资产的账面原值主要由建筑物安装工程、设备安装工程、后期装修改造工程费用等构成。

2.折旧方法

固定资产类别	使用年限	残值率%	年折旧率%
房屋建筑物	20-30	5	3.17-4.75
构筑物	20-30	5	3.17-4.75

(四)房屋建筑物及占用土地使用权属状况

序号	房屋建筑物	产权利人	占用土地使用权属	房地产证编号	地址	建筑面积(㎡)	资产状况
1	富祥花园(9栋405#)	珠海许继	市场商品房	粤房地证字第C0449564号	住宅	63.90	在用
2	富祥花园(11栋501#)	珠海许继	市场商品房	粤房地证字第C0449967号	住宅	79.08	在用
3	富祥花园(11栋506#)	珠海许继	市场商品房	粤房地证字第C0449519号	住宅	80.18	在用
4	富祥花园(11栋601#)	珠海许继	市场商品房	粤房地证字第C0450867号	住宅	79.08	在用
5	富祥花园(11栋606#)	珠海许继	市场商品房	粤房地证字第C0449516号	住宅	80.18	在用
6	富祥花园(9栋205#)	珠海许继	市场商品房	粤房地证字第C0449922号	住宅	63.90	在用
7	富祥花园(7栋305#)	珠海许继	市场商品房	粤房地证字第C0449963号	住宅	63.94	在用
8	富祥花园(A3栋601#)	珠海许继	市场商品房	粤房地证字第C0449521号	住宅	64.79	在用
9	富祥花园(7栋403#)	珠海许继	市场商品房	粤房地证字第C0035306号	住宅	44.39	在用
10	富祥花园(7栋404#)	珠海许继	市场商品房	粤房地证字第C0449923号	住宅	44.39	在用
11	富祥花园(A2栋501#)	珠海许继	市场商品房	粤房地证字第C0449517号	住宅	64.79	在用
12	富祥花园(8栋505#)	珠海许继	市场商品房	粤房地证字第C0449565号	住宅	63.77	在用
13	富祥花园(8栋605#)	珠海许继	市场商品房	粤房地证字第C0449968号	住宅	63.77	在用
14	富祥花园(7栋504#)	珠海许继	市场商品房	粤房地证字第C0449964号	住宅	44.39	在用

序号	房屋建筑物	产权利人	占用土地使用权属	房地产证编号	地址	建筑面积(㎡)	资产状况
15	富祥花园(7栋503#)	珠海许继	市场商品房	粤房地证字第C0450866号	住宅	44.39	在用
16	富祥花园(10栋201#)	珠海许继	市场商品房	粤房地证字第C0449965号	住宅	79.97	在用
17	富祥花园(12栋601#)	珠海许继	市场商品房	粤房地证字第C0449518号	住宅	80.16	在用
18	富祥花园(A2栋201#)	珠海许继	市场商品房	粤房地证字第C0449520号	住宅	64.79	在用
19	富祥花园(A2栋601#)	珠海许继	市场商品房	粤房地证字第C0450865号	住宅	64.79	在用
21	办公楼	珠海许继	珠海市南屏科技工业园A15-3	粤房地证字第C5622858号	办公用房	8,357.52	在用
21	仓库	珠海许继	珠海市南屏科技工业园A15-3	粤房地证字第C5622858号	生产厂房		在用
21	电子车间	珠海许继	珠海市南屏科技工业园A15-3	粤房地证字第C5622858号	生产厂房		在用
21	一车间	珠海许继	珠海市南屏科技工业园A15-3	粤房地证字第C5622858号	生产厂房		在用
22	综合楼	珠海许继	珠海市南屏科技工业园A15-3	粤房地证字第C5622859号	宿舍	2,412.17	在用
23	智能化制造车间	珠海许继	珠海市南屏科技工业园A3-9	粤房地证字第C5613036号	生产厂房	4,870.57	在用
24	卸货场	珠海许继	珠海市南屏科技工业园A3-9	粤房地证字第C5613035号	生产厂房	1,472.43	在用
25	生产车间	珠海许继	珠海市南屏科技工业园A3-9	粤房地证字第C5624880号	生产厂房	3,092.18	在用
26	科研测试楼	珠海许继	珠海市南屏科技工业园A3-9	粤房地证字第C5613038号	研发用房	6,687.95	在用
合计：						28,127.47	

其中富祥花园为市场商品房，已经办理房地产产权证；其中位于珠海市南屏科技工业园的办公及生产用房分别位于珠海市南屏科技工业园 A15-3 及珠海市南屏科技工业园 A3-9 两宗土地使用权上。纳入评估范围的 2 宗土地使用权，截至评估基准日与地上建筑物一并办理的

房地产权证，未单独办理土地使用权证。

(五)评估过程

评估过程主要划分为以下三个阶段

第一阶段：准备阶段

评估人员对纳入评估范围的房屋建筑物类资产构成情况进行初步了解，制定了初步评估计划；向被评估单位提交评估资料清单和评估申报明细表，按照资产评估准则的要求，指导被评估单位准备评估所需资料和填写房屋建筑物类资产评估申报明细表。

第二阶段：现场调查阶段

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

2.资料收集：评估人员按照重要性原则，根据房屋建筑物类资产的类型、金额等特征收集了房屋产权证明文件；收集了工程发包合同、预(决)算书、工程图纸；收集了平面图、室外管线图；收集了日常维护与管理制度等评估相关资料。

3.现场查点：评估人员和被评估单位相关人员共同对评估基准日申报的房屋建筑物类资产进行了盘点与查看。核对了房屋建筑物名称、数量、购建日期、面积、结构、装饰、给排水、供电照明等基本信息；了解了房屋建筑物的工作环境、维护与保养情况等使用信息；了解了房屋建筑物的完损程度和预计使用年限等成新状况；填写了典型房屋建筑物的现场调查表。

4.现场访谈：评估人员向被评估单位调查了解了房屋建筑物类资产的质量、功能、利用、维护等信息；调查了解了当地评估基准日近期的建筑安装市场价格信息；调查了解了房屋建筑物类资产账面原值构成、折旧方法、减值准备计提方法等相关会计政策与规定。

第三阶段：评估估算阶段

根据各类房屋建筑物的特点，遵照评估准则及相关规定，分别采

用适宜的评估方法，确定其在评估基准日的市场价值，并编制相应的评估明细表和评估汇总表，撰写房屋建筑物类资产评估技术说明。

(六)评估方法

1.房屋建(构)筑物类资产

根据评估准则规定，固定资产有成本法、市场法、收益法等，评估师应当根据评估对象、价值类型、资料收集情况等相关条件，分析各种方法的适用性，恰当选择一种或多种资产评估基本方法。

对于类似物业市场交易案例较多，市场交易较为活跃，具备市场法条件的采用市场法对其进行评估。对于自建主要用于经营用房的房屋建筑物、构筑物则采用成本法进行评估。

(1)成本法

对于自建房屋建(构)筑物主要采用成本法进行评估，成本法计算公式如下:

评估值=重置成本×综合成新率

①重置成本的确定

房屋建(构)筑物的重置成本一般包括：建安综合造价、前期及其他费用、资金成本及可抵扣增值税。房屋建(构)筑物重置成本计算公式如下:

重置成本=建安综合造价+前期及其他费用+资金成本-可抵扣增值税

A.建安综合造价

对于一般房屋建（构）筑物、资料不齐全或者价值量小、结构简单的房屋建（构）筑物采用指数调整法确定其建安综合造价。

B.前期及其他费用的确定

依据国家(行业)相关的各项取费规定，结合评估基准日建设工程所在地的实际情况，将被评估单位视为一个独立的建设项目，根据企业固定资产的投资规模确定。

前期及其他费用

序号	费用名称	计费基础	计费标准	计费依据
1	建设单位管理费	工程费用	1.33%	财建[2016]504号
2	招投标代理服务费	工程费用	3.67%	发改价格[2011]534号
3	工程建设监理费	工程费用	2.11%	发改价格[2011]534号
4	工程勘察设计费	工程费用	0.26%	发改价格[2011]534号
5	环境影响评价费	工程费用	0.43%	计价格[1999]1283号
6	可行性研究费	工程费用	0.10%	发改价格[2011]534号

C.资金成本

资金成本按照被评估单位的合理建设工期，资金成本率以基准日贷款市场报价利率为准，加上被评估单位的贷款利率浮动点数进行确定，以建安综合造价、前期及其他费用等总和为基数按照资金均匀投入计取。资金成本计算公式如下:

资金成本=(含税建安综合造价+前期及其他费用)×资金成本率×合理建设工期/2

D.可抵扣增值税

根据相关文件规定，对于符合增值税抵扣条件的房屋建(构)筑物类资产，计算出可抵扣的增值税。

②综合成新率的确定

综合成新率按照以下公式确定:

综合成新率=尚可使用年限/(已使用年限+尚可使用年限)

式中尚可使用年限的确定:

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

③评估值的确定

评估价值=重置成本×综合成新率

(2)市场法

对外购商品房，且当地房地产市场发达，有可供比较案例，则采用市场法进行评估。即选择符合条件的参照物，进行交易情况、交易日期、区域状况、权益状况和实物状况修正，从而确定评估值。计算公式为:

待估房地产价格=参照物交易价格×正常交易情况/参照物交易情况×待估房地产区域状况值/参照物房地产区域状况值×待估房地产权益状况值/参照物房地产权益状况值×待估房地产实物状况值/参照物房地产实物状况值×待估房地产评估基准日价格指数/参照物房地产交易日价格指数

(七)典型案例

案例 1: 科研测试楼

明细表序号: 4-6-1 房屋建筑物第 29 项

房产结构: 钢混结构

建筑面积: 6,687.95 平方米

竣工日期: 2005 年 6 月

1.建筑物概况

科研测试楼建成于 2005 年 6 月，位于广东省珠海市香洲区南屏屏北二路 12 号。共五层钢筋混凝土结构，层高四米，于评估基准日处于在用状态，房地产权证号为粤房地证字第 C5613038 号。设计用途为科研测试楼。现浇屋面、塑钢窗、外立面瓷砖、室内乳胶漆墙面、地面为瓷质地砖面层、给排水、电气设施齐全。

2.重置成本的确定

重置成本=建安综合造价+前期费用及其他费用+资金成本-可抵扣增值税

通过实地勘察所掌握的房屋工程特征、技术数据，将房屋分解为若干分部分项工程，结合当地执行的定额标准和有关取费文件以及类

似房屋建筑物的造价信息，采用单方造价法测算出各分部分项工程的单方造价并加以汇总，计算得出房屋建筑物的建安综合单方造价。该单价反映了同类房屋在评估基准日及所在地正常的施工水平、施工质量和同等装修标准下的平均造价水平。前期费用及其他费用按照国家的有关规定和地方规定计取。测算过程如下：

序号	费用名称	工程特征	计算公式或基数	取费	单方造价
1.1	建筑工程(单位：元/平方米)	钢筋混凝土条型基础或独立基础、370厚实心砖墙或加气砼块砌筑围护墙体、现浇钢筋混凝土柱、梁、板框架结构			912.75
1.2	装饰装修工程(单位：元/平方米)	大门为玻璃门、钢防盗门等，室内门为钢防盗门或木门等，窗为塑钢窗、屋面板为现浇钢筋砼板，地面为瓷砖地面，石膏板吊顶，外墙面为蒸压加气混凝土砌块及玻璃幕墙，内墙面为乳胶漆			1,217.00
1.3	安装工程(单位：元/平方米)	给水系统、雨水系统、排水系统、动力系统、照明系统、防雷接地系统、电缆、电线；火灾自动报警系统、消防栓系统、喷淋系统、综合布线系统、闭路电视监控系统，配套水电设备齐全，使用正常			439.47
1.4	措施项目费(单位：元/平方米)				439.47
1.5	其他项目费(单位：元/平方米)				368.48
1.6	规费(单位：元/平方米)				3.38
1	**施工费合计(单位：元/平方米)**		**1.1+1.2+1.3+1.4+1.5+1.6**		**3,380.55**
2	**税前综合单方造价(单位：元/平方米)**		**1.00**		3,380.55
3	**应交税金(单位：元/平方米)**		**2.00**	**9.00%**	304.25
4	**含税综合单方造价(单位：元/平方米)**		**2+3**		3,684.80

由以上计算，则含税建安单方造价=3,684.80(元/平方米)

(2)前期及其他费用

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

前期及其他费用计算过程表

序号	费用名称	计费基础	计费标准	金额(元)	计费依据
1	建设单位管理费	3,684.80	1.33%	49.01	财建[2016]504号
2	勘察设计费	3,684.80	3.67%	135.23	发改价格[2011]534号
3	工程监理费	3,684.80	2.11%	77.75	发改价格[2011]534号
4	工程招投标代理服务费	3,684.80	0.26%	9.58	发改价格[2011]534号
5	可行性研究费	3,684.80	0.43%	15.84	计价格[1999]1283号
6	环境影响评价费	3,684.80	0.10%	3.68	发改价格[2011]534号
合计：			7.90%	291.10	

由以上计算，则前期及其他费用=291.10(元/平方米)

(4)资金成本

资金成本即建设期投入资金的贷款利息。整个项目的建设期限为3年以内，资金成本率以基准日贷款市场报价利率为准，加上被评估单位的贷款利率浮动点数进行确定为4.25%。

资金成本=(建安综合造价+前期及其他费用)×合理工期×利率/2

=(3,684.80+291.10)×2.50×4.25%/2

=211.22(元/平方米)

(3)可抵扣的增值税

根据“财税[2016]36号”文件，对于符合增值税抵扣条件的，按计算出的增值税从房屋建筑物重置成本中予以扣减。其计算公式如下:

可抵扣的增值税=税前建安综合造价/1.09×09%+(前期费及其他费建-建设单位管理费)/1.06×6%

序号	费用名称	计算过程	金额(元)
1	建安造价可抵扣的增值税	税前建安造价/1.09×9%	304.25

序号	费用名称	计算过程	金额(元)
2	前期及其他费用可抵扣的增值税	(前期费及其他费建-建设单位管理费)/1.06×6%	13.70
3	合计		317.95

经过以上表格计算，可抵扣的增值税=317.95 (元)

(5)重置成本=建安造价+前期及其它费用+资金成本-前期费用增值税

重置成本=重置单价×建筑面积

序号	费用名称	计算过程	金额
1	建安造价（单位：元/平方米,含税）	一	3,684.80
2	前期及其他费用（单位：元/平方米含税）	二	291.10
3	资金成本	三	211.22
4	可抵扣增值税(元/平方米)	四	317.95
5	重置单价(元/平方米)	五=（一+二+三）-四	3,870.00
6	建筑面积(平方米)	六	6,687.95
7	重置成本(元)	七=五×六	25,882,400.00

3.综合成新率

该房屋建筑物于2005年6月建成，经济耐用年限50.00年，截止基准日，已使用15.51年。经评估人员现场勘察，该建筑物主体结构完好，基础无不均匀沉降，承重构件有承载能力，地面和墙面无明细擦痕或裂痕，屋顶梁板完好，室内电照、上下水及通风设施齐全，能正常使用。根据现场勘察情况并结合土地剩余使用年限，综合分析后，确定委估房屋尚可使用年限34.00年。则：

综合成新率=尚可使用年限/(尚可使用年限+已使用年限)×100%

=34.00/(15.51+34.00)

=69.00%(取整)

4.评估值的确定

评估值=重置成本×综合成新率

=25,882,400.00×69.00%

=17,858,900.00 (元)

案例 2：富祥花园(9 栋 405#)

明细表序号：表 4-6-1 房屋建筑物第 1 项

1.房屋基本情况

权利人名称：珠海许继电气有限公司

房产结构：钢混结构

建筑面积：63.9 平方米

土地用途：住宅用地

房屋用途：住宅

房地产证号：粤房地证字第 C0449564 号

账面原值：177,252.00 元

账面净值：77,320.37 元

竣工日期：2000 年

富祥花园(9 栋 405#)主要位于广东省珠海市拱北夏湾港一路 63 号 9 栋 405，于评估基准日已办理房地产权证，房地产证号为粤房地证字第 C0449564 号，为珠海许继电气有限公司单独所有；用途为住宅，使用权类型为出让，于 2063 年 10 月 11 日到期。以上房屋建筑物结构主要为钢筋混凝土，基础多采用独立基础。企业资产日常使用及管理状况良好，维护保养良好。

2.计算过程

(1)选取比较案例

评估人员参考掌握的有关市场资料，在相同或相似的供需圈内，选择用途相同或相似的房地产作为比较对象。本次选择了与估价对象类似的三个交易案例作为比较对象，详见下表：

案例名称	富祥花园	富祥花园	富祥花园
项目位置	拱北夏湾港一路 63 号	拱北夏湾港一路 63 号	拱北夏湾港一路 63 号
交易时间	2020 年 12 月	2020 年 08 月	2020 年 08 月
交易类型	转让	转让	转让
交易面积（㎡）	45.00	65.00	120.00
用途	住宅	住宅	住宅
交易价格(元/㎡)	20,000.00	21,538.00	20,833.00

案例名称	富祥花园	富祥花园	富祥花园
产权状况	独立产权	独立产权	独立产权

(2)比较因素的选择

将估价对象与比较实例的各项因素进行比较，根据各因素条件的具体差距以及房地产价格对不同影响因素的敏感性，确定不同的指数水平，编制“估价对象及案例比较因素条件指数表”，如下表:

表一：案例情况说明表

项目		富祥花园(9栋405#)	富祥花园	富祥花园	富祥花园
交易单价（元/平方米）		/	20,000.00	21,538.00	20,833.00
交易情况		正常	正常	正常	正常
交易时间		2020-11	2020-12	2020-08	2020-08
区位状况因素	交通便捷度	便捷	便捷	便捷	便捷
	环境状况	周边环境较好	周边环境较好	周边环境较好	周边环境较好
	产业聚焦度	一般企业聚集区	一般企业聚集区	一般企业聚集区	一般企业聚集区
	公共配套设施	配套较齐全	配套较齐全	配套较齐全	配套较齐全
实物状况因素	土地红线内基础设施	五通	五通	五通	五通
	总层/楼层	中层	高层	高层	高层
	面积大小	63.9	45	65	120
	建筑结构	钢混	钢混	钢混	钢混
	层高	3	3	3	3
	装修状况	简装	精装修	精装修	精装修
权益状况因素	房屋朝向	东北	东北	东北	东南
	城市更新因素	无	无	无	无
	产权人状况	独立产权	独立产权	独立产权	独立产权

(3)确定比较因素的修正系数

设定评估对象的各项影响因素比较系数为 100，以评估对象的各项影响因素与评估实例的进行比较，得出房地产价格影响因素修正系数比较表如下:

表二：估价对象及案例比较因素条件指数表

项目		富祥花园(9栋405#)	富祥花园	富祥花园	富祥花园
交易单价（元/平方米）		\	20,000.00	21,538.00	20,833.00
交易情况		100	100	100	100
交易时间		100	100	100	100
区位状况因素	交通便捷度	100	100	100	100
	环境状况	100	100	100	100
	产业聚焦度	100	100	100	100
	公共配套设施	100	100	100	100
实物状况因素	土地红线内基础设施	100	100	100	100
	总层/楼层	100	102	102	102
	面积大小	100	101	100	97
	建筑结构	100	100	100	100
	层高	100	100	100	100
	装修状况	100	102	102	102
权益状况因素	房屋朝向	100	100	100	102.5
	城市更新因素	100	100	100	100
	产权人状况	100	100	100	100

(4)因素比较修正指数表

表三：因素比较修正指数表

项目		富祥花园(9栋405#)	富祥花园	富祥花园	富祥花园
交易单价（元/平方米）		\	20,000.00	21,538.00	20,833.00
交易情况		1.00	1.00	1.00	1.00
交易时间		1.00	1.00	1.00	1.00
区位状况因素	交通便捷度	1.00	1.00	1.00	1.00
	环境状况	1.00	1.00	1.00	1.00
	产业聚焦度	1.00	1.00	1.00	1.00
	公共配套设施	1.00	1.00	1.00	1.00
实物状况因素	土地红线内基础设施	1.00	1.00	1.00	1.00
	总层/楼层	1.00	0.98	0.98	0.98
	面积大小	1.00	0.99	1.00	1.03
	建筑结构	1.00	1.00	1.00	1.00

项目		富祥花园(9栋405#)	富祥花园	富祥花园	富祥花园
	层高	1.00	1.00	1.00	1.00
	装修状况	1.00	0.98	0.98	0.98
权益状况因素	房屋朝向	1.00	1.00	1.00	0.98
	城市更新因素	1.00	1.00	1.00	1.00
	产权人状况	1.00	1.00	1.00	1.00
修正系数		1.00	0.95	0.96	0.97
修正后价格			19,000.00	20,676.00	20,208.00
评估单价			20,000.00		

(5)评估价值的确定

因为比较案例与评估对象用途相同、位置相近，故取三个案例比准价格的算术平均值作为本次市场法评估测算委估对象的市场售价:

市场单价=20,000.00元/平方米(取整)

则委估物业评估值=单价×建筑面积

=20,000.00×63.90

=1,278,000.00(元)(取整)

(八)评估结论

房屋建(构)筑物评估结果及增减值情况如下表:

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值		评估价值		增值率%	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值
房屋建筑物	59,099,599.04	31,301,071.11	126,858,100.00	92,502,500.00	114.65	195.53
构筑物	3,573,402.04	2,258,062.32	4,445,800.00	3,196,300.00	24.41	41.55
合计	62,673,001.08	33,559,133.43	131,303,900.00	95,698,800.00	109.51	185.16

房屋建(构)筑物原值评估增值68,630,898.92元，增值率109.51%；净值评估增值62,139,666.57元，增值率185.16%。评估增减值原因主要如下:

房屋建(构)筑物评估原值、净值增值原因主要是房屋建(构)筑物的建造日至评估基准日的人工、材料、机械等价格有所增长，同时，由于房屋建(构)筑物房屋建(构)筑物的会计折旧年限小于本次评估的经济

寿命使用年限。

三、 设备评估技术说明

(一)评估范围

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

金额单位：人民币元

科目名称	账面原值	账面净值
设备类合计	50,470,590.67	14,059,630.35
固定资产--机器设备	20,049,566.52	6,339,079.48
固定资产--车辆	1,117,236.73	133,989.26
固定资产--电子设备	29,303,787.42	7,586,561.61

(二)设备概况

1.机器设备

机器设备主要为企业正常生产运营所需的机器设备，包括西湖钻床、滚筒生产线、数控车床、西湖钻床等，截止评估基准日，均能正常使用。

2.运输设备

车辆主要为购置于2006年至2019年，主要用于企业办公，包括五十铃农夫车、捷达车和生产用的叉车等车辆，截止评估基准日，所有车辆均能正常使用。

3.电子设备

电子设备主要为企业日常办公用各型号电脑、打印机、传真机、空调等办公设备以及生产用的测试仪、分析仪及程控交流电源等仪表仪器设备。截止评估基准日，设备均能正常使用，满足日常办公需要。

(三)相关会计政策

1.账面原值构成

机器设备的账面原值主要由设备购置价、相关税费、运杂费、安装工程费、分摊的建设工程前期及其他费用、分摊的资金成本等构成。

运输设备的账面原值主要由车辆购置价、车辆购置税及牌照费等构成。

电子设备的账面原值主要由设备购置价、相关税费、运输费、装卸费、安装费等构成。

2.折旧方法

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

固定资产类别	使用年限	残值率%	年折旧率%
机器设备	10-30	5	9.50-19.00
车辆	5-10	5	9.50-19.00
电子设备	5-10	5	9.50-19.00

(四)评估过程

评估过程主要划分为以下三个阶段：

第一阶段：准备阶段

评估人员对纳入评估范围的设备类资产构成情况进行初步了解，制定了初步评估计划；向被评估单位提交评估资料清单和评估申报明细表，按照资产评估准则的要求，指导被评估单位准备评估所需资料和填写设备类资产评估申报明细表。

第二阶段：现场调查阶段

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

2.资料收集：评估人员按照重要性原则，根据设备类资产的类型、金额等特征收集了设备购置发票、合同；收集了车辆行驶证复印件；收集了生产工艺流程图及相关说明；收集了设备日常维护与管理制度等评估相关资料。

3.现场盘点：评估人员和被评估单位相关人员共同对评估基准日申报的设备类资产进行了盘点与查看。核对了设备名称、规格、型号、

数量、购置日期、生产厂家等基本信息；了解了设备的工作环境、利用情况、维护与保养情况等使用信息；了解了设备的完损程度和预计使用年限等成新状况；了解了生产工艺与设备的技术水平；填写了典型设备的现场调查表。

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

第三阶段：评定估算阶段

根据各类设备的特点，遵照评估准则及相关规定，分别采用适宜的评估方法，确定其在评估基准日的市场价值，并编制相应的评估明细表和评估汇总表，撰写设备类资产评估技术说明。

(五)评估方法

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

根据评估目的，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，主要采用重置成本法进行评估。对于部分购置日期久远的车辆及设备，采用市场法，取二手价作为评估值。

1.成本法

成本法计算公式如下：

评估值=重置成本×综合成新率

对于机器设备，重置成本一般包括：设备购置价、运杂费、安装工程费、建设工程前期及其他费用和资金成本等；对于不需要安装的设备，重置成本一般包括：设备购置价和运杂费。对于增值税一般纳税人，符合增值税抵扣条件的设备，设备重置成本应该扣除相应的增值税。

因公司属于一般纳税人企业，购入的与企业日常经营有关的设备

的增值税可以抵扣，故本次评估的机器设备、车辆、电子设备为不含税价。

(1)重置成本的确定

①机器设备

A.对价值较大设备的重置成本，主要由不含税设备购置价、运杂费、安装工程等构成。

重置成本=设备购置价+运杂费+安装费-可抵扣的增值税额。

B.对于价值量较小、不需要安装的设备，重置成本一般包括：设备购置价和运杂费。同时，按照国家相关税收政策对购置固定资产的增值税进项税进行抵扣，设备重置成本计算公式如下：

不需要安装的设备重置成本=设备购置价+运杂费-可抵扣的增值税额

C.设备购置费

国产机器设备主要通过向生产厂家或代理商询价，以及参考近期同类设备的合同价格确定。对少数未能查询到购置价的设备，采用同年代、同类别设备的价格变动率推算确定购置价。

D.运杂费的确定

设备运杂费指出厂地点或调拨地点运至安装现场所发生的一切费用，包括运输费、包装费、装卸费、采购保管费和供销部门手续费。对于有实际运费依据的，按照实际确认。如供货条件约定由供货商负责运输时(在购置价格中已含此部分价格)，则不计运杂费。

E.设备购置价中可抵扣增值税

对于符合增值税抵扣条件的，计算出可抵扣增值税后进行抵扣。

②运输车辆

根据当地汽车市场销售信息等近期车辆市场价格资料，确定运输车辆的现行含税购价，在此基础上根据《中华人民共和国车辆购置税暂行条例》规定计入车辆购置税、新车上户牌照手续费等，同时根据“财税[2016]36号”文件规定购置车辆增值税可以抵扣政策，确定其重置成本，计算公式如下：

重置成本=不含税购置价+车辆购置税+新车上户手续费

③电子设备

根据当地市场信息及近期网上交易价确定重置成本。

(2)综合成新率的确定

通过对设备(仪器)使用情况、工程环境、保养、外观、开机率、完好率的现场考察，查阅必要的设备(仪器)运行、事故、检修、性能考核等记录进行修正后予以确定。

①对于专用设备和通用机器设备

主要依据设备经济寿命年限、已使用年限，通过对设备使用状况、技术状况的现场勘察了解，确定其尚可使用年限，然后按以下公式确定其综合成新率。

综合成新率=尚可使用年限/(尚可使用年限+已使用年限)×100%

②对于电子设备、空调设备等小型设备，主要依据其经济寿命年限来确定其综合成新率；对于大型的电子设备还参考其工作环境、设备的运行状况等来确定其综合成新率。

综合成新率=(经济使用年限－已使用年限)／经济使用年限×100%

③对于车辆，依据国家颁布的车辆强制报废标准，以车辆行驶里程、使用年限两种方法根据孰低原则确定成新率，然后结合现场勘察情况进行调整，其公式为:

使用年限成新率=(经济使用年限－已使用年限)／经济使用年限×100%

行驶里程成新率=(规定行驶里程－已行驶里程)／规定行驶里程×100%

(3)评估值的确定

设备评估值=设备重置成本×综合成新率

2.市场法

对于部分购置时间较长的设备和运输车辆，按照评估基准日的二手市场价格，采用市场法进行评估。

(六)典型案例

1.案例一：自动焊接机器人(机器设备评估明细表序号 68 号)

设备名称：自动焊接机器人

规格型号：RB4600-40/2.55

制造厂家：ABB

启用年月：2019 年 12 月

账面原值：919,469.00 元

账面净值：852,743.65 元

(1)设备简介：

设备名称		自动焊接机器人	
型号	RB4600-40/2.55	有效载荷	60 kg
到达距离	2.05 m	手臂载荷	20 kg

(2)重置成本的确定

重置成本由设备购置价、运杂费等构成。

①设备购置价的确定

经查询，该设备功能相似的产品含税单价报价为 1,039,000.00 元，则不含税单价为 919,500.00 元（百位取整）。

②运杂费的确定

经咨询商家，本次售价包含运杂费。

③可抵扣增值税

可抵扣的增值税=设备购置价/1.13 × 0.13

=1,039,000.00/1.13 × 0.13

=119,530.97 元

设备重置成本=设备购置价+运杂费-可抵扣增值税

=919,500.00 元(百位取整)

(3)综合成新率的确定

该类设备的经济寿命年限一般为 15.00 年，该设备的启用日期为 2019 年 12 月，截止评估基准日已使用 0.92 年，通过现场勘察、查阅相关运行记录、检修记录等资料，并向设备管理及使用人员了解，确定该设备尚可使用 14.00 年，则：

理论成新率=尚可使用年限/(尚可使用年限+已使用年限)×100%

=14.00/(0.92+14.00)×100%

=94.00%(取整)

评估人员和企业设备管理人员对该设备的主体、外观和使用情况等进行现场勘查，结合维修保养情况确定该设备综合成新率为 94.00%。

(4)评估值的确定

评估值=重置成本×综合成新率

=919,500.00×94.00%

=864,330.00 元(取整)

2.案例二：五十铃农夫车(XJ379)(固定资产—车辆评估明细表 序号 1)

(1)概况

车辆名称：五十铃农夫车(XJ379)

车辆牌号：粤 CXJ379

规格型号：SVW71810HJ

制造厂家：江铃汽车

启用年月：2010 年 12 月

账面原值：110,000.00 元

账面净值：5,500.00 元

行驶里程：146,412.00 公里

(2)选取可比实例

参考有关市场资料，在交易日附近的时间范围内，选择相同品牌相似型号的二手车辆作为比较对象。因此本次选择了与估价对象评估基准日邻近的三个交易案例作为比较对象，分别为实例 A-五十铃皮卡、实例 B-五十铃皮卡、以及实例 C-五十铃皮卡。

(3)估价对象及案例比较因素说明表

参与比较的因素条件应是对估价对象与比较案例之间的价格差异产生作用的因素。由估价对象与三个比较案例各自特点的分析，本次评估共选择了交易情况、交易时间、车辆外观状况、发动机运转状况、

行驶里程、保养状况、内饰状况等因素进行比较，详见下表：

比较案例因素条件说明表

项目	待估车辆	实例 A	实例 B	实例 C
	五十铃农夫车	五十铃皮卡	五十铃皮卡	五十铃皮卡
交易单价（元/辆）	/	25,500.00	25,800.00	23,000.00
交易情况	正常	正常	正常	正常
交易期日	2020 年 11 月	2020 年 11 月	2020 年 11 月	2020 年 11 月
外观状况	一般	一般	一般	一般
发动机运转状况	较好	较好	较好	较好
是否大修	否	否	否	否
是否发生过事故	否	否	否	否
上牌时间	2010 年 12 月	2010 年 03 月	2010 年 03 月	2009 年 12 月
保养状况	较好	较好	较好	较好
行驶里程数	146,412.00	150,000.00	150,000.00	130,000.00
品牌知名度	一般	一般	一般	一般
是否有天窗	否	否	否	否
是否自动档	否	否	否	否
内饰及完好程度	皮质、一般	皮质、一般	皮质、一般	皮质、一般

(4)比较因素条件指数表

将估价对象与比较实例的各项因素进行比较，根据各因素条件的具体差距以及车辆价格对不同影响因素的敏感性，确定不同的指数水平，编制“估价对象及案例比较因素条件指数表”，如下：

评估对象及案例比较因素指数表

项目	待估车辆	实例 A	实例 B	实例 C
	五十铃农夫车	五十铃皮卡	五十铃皮卡	五十铃皮卡
交易单价（元/辆）	/	25,500.00	25,800.00	23,000.00
交易情况	100	100	100	100
交易期日	100	100	100	100
外观状况	100	100	100	100
发动机运转状况	100	100	100	100
是否大修	100	100	100	100

项目	待估车辆	实例 A	实例 B	实例 C
	五十铃农夫车	五十铃皮卡	五十铃皮卡	五十铃皮卡
是否发生过事故	100	100	100	100
上牌时间	100	85	85	80
保养状况	100	100	100	100
行驶里程数	100	99	99	104
品牌知名度	100	100	100	100
是否有天窗	100	100	100	100
是否自动档	100	100	100	100
内饰及完好程度	100	100	100	100

评估对象及案例比较因素修正系数表

项目	实例 A	实例 B	实例 C
	五十铃皮卡	五十铃皮卡	五十铃皮卡
交易单价（元/辆）	25,500.00	25,800.00	23,000.00
交易情况	100/100	100/100	100/100
交易期日	100/100	100/100	100/100
外观状况	100/100	100/100	100/100
发动机运转状况	100/100	100/100	100/100
是否大修	100/100	100/100	100/100
是否发生过事故	100/100	100/100	100/100
上牌时间	100/85	100/85	100/80
保养状况	100/100	100/100	100/100
行驶里程数	100/99	100/99	100/104
品牌知名度	100/100	100/100	100/100
是否有天窗	100/100	100/100	100/100
是否自动档	100/100	100/100	100/100
内饰及完好程度	100/100	100/100	100/100
修正后单价	30,000.00	31,000.00	28,000.00

(5)市场比较法求评估对象价值

由于评估案例修正后价格差异较小，采用算术平均法求取评估对象车辆的价格，即：

评估价值=(30,000.00+31,000.00+28,000.00)/3

评估价值=29,700.00 元

3.案例三：联想 ThinkCentre M920z 高配一体台式计算机(电子设备评估明细表序号 1204)

(1)概况

设备名称：联想 ThinkCentre M920z 高配一体台式计算机

规格型号：联想 ThinkCentre M920z

生产厂家：联想公司

启用时间：2020 年 7 月

账面原值：7,250.00 元

账面净值：6,790.83 元

数量：1 台

(2)主要技术参数：

认证型号：	M920Z	CPU 系列：	DDR4
显卡系列：	独立显卡	分辨率：	1920×1080
显存容量：	2GB	显示芯片：	AMD Radeon 530

(3)重置成本的确定

经查询，该设备的含税报价为 8,080.00 元，故确定该设备的重置成本为不含税价 7,150.00 元(取整)。

(4)成新率的确定

该类设备经济寿命年限一般为 5.00 年，该设备的启用日期为 2020 年 7 月，截止评估基准日已使用 0.35 年，经济寿命使用时间为 5.00 年，剩余使用时间为 4.65 年。

成新率=(经济寿命年限-已使用年限)/经济寿命年限 × 100%

=(5.00-0.35)/5.00 × 100%

=93.00%(取整)

(5)评估值的确定

评估值=重置成本 × 成新率

=7,150.00 × 93.00%

=6,650.00 元(取整)

(七)评估结果

1.机器设备评估结果及增减值情况如下表:

金额单位:人民币元

科目名称	账面价值		评估价值		增值率%	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值
机器设备	20,049,566.52	6,339,079.48	11,768,700.00	5,911,150.00	-41.30	-6.75
车辆	1,117,236.73	133,989.26	370,100.00	203,970.00	-66.87	52.23
电子设备	29,303,787.42	7,586,561.61	17,546,640.00	9,106,128.00	-40.12	20.03
合计	50,470,590.67	14,059,630.35	29,685,440.00	15,221,248.00	-41.18	8.26

2.设备类资产评估增减值原因分析:

机器设备增减值原因:机器设备评估原值净值减值的原因是部分相同配置的机器设备市场价格处于下降的趋势,因此评估原值净值减值。

运输设备增减值原因:车辆由于相同型号车辆的市场价格呈不断下降趋势导致评估原值减值;会计的折旧年限短于经济耐用年限,导致评估净值增值。

电子设备增减值原因:电子设备由于技术进步,电子产品的更新换代速度越来越快,相同配置的电子设备市场价格也处于不断下降的趋势,导致评估原值减值;由于大部分电子设备使用年限较长,采用二手价评估,且设备的经济寿命年限长于企业会计上的折旧年限,因此导致评估净值增值。

四、 在建工程评估技术说明

(一)在建工程

1.评估范围

纳入评估范围的在建工程为在建工程-设备安装工程。在建工程评估基准日账面价值如下表所示:

金额单位:人民币元

科目名称	账面价值
在建工程-设备安装工程	3,932,211.23

科目名称	账面价值
合计	3,932,211.23

2.在建工程概况

本次评估的在建工程主要为在建工程-设备安装工程。

在建设备主要为 2020 柱上一二次融合断路器成套开关项目的在建设备项目。

3.核实过程

评估过程分为三个阶段:

(1)第一阶段:准备阶段

评估人员对纳入评估范围的在建工程构成情况进行初步了解,设计了初步评估技术方案和评估人员配备方案;向被评估单位提交评估资料清单和评估申报明细表,按照资产评估准则的要求,指导被评估单位准备评估所需资料和填写在建工程评估申报明细表。

(2)第二阶段:现场调查阶段

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

资料收集:评估人员按照重要性原则,根据在建工程的类型、金额等特征收集了合同与发票、概预算文件等评估相关资料。

现场调查:评估人员向被评估单位了解在建工程的质量、用途等信息;对在建工程进行现场勘察的同时,调查了解在建工程进度,完成情况;核实在建工程账面原值构成等相关会计政策与规定。

(3)第三阶段:评定估算阶段

根据在建工程的特点,遵照评估准则及相关规定,分别采用适宜的评估方法,确定其在评估基准日的市场价值,并编制相应的评估明细表和评估汇总表,撰写在建工程评估技术说明。

4.评估方法

在建工程采用成本法评估。为避免资产重复计价和遗漏资产价值,

结合在建工程特点，针对各项在建工程类型和具体情况，采用以下评估方法：

①开工时间距基准日半年以上、且属于正常建设的在建项目，若在此期间投资涉及的设备、材料和人工等价格变动幅度不大，则按照账面价值扣除不合理费用后加适当的资金成本确定其评估值。

资金成本=经核实的在建工程实际发生费用×利率×工期/2

5.评估结果及分析

经评估，在建工程评估值为 4,001,600.00 元，增值额 69,388.77 元，评估增值率 1.76%。

在建工程评估值增值是由于评估时考虑了投资成本的资金成本，导致评估增值。

五、 土地使用权评估技术说明

(一)评估范围

纳入评估范围的土地使用权 2 宗土地，由于珠海许继在将土地与房屋建筑物一起办理了房地产权证，同时将对应发生的土地成本分摊至对应土地建设的房屋建筑物对应的账面中，因此未单独列示土地使用权的账面价值。

(二)土地使用权概况介绍

1.土地基本状况

纳入评估范围的土地使用权共 2 宗，截至评估基准日与地上建筑物一并办理的房地产权证，未单独办理土地使用权证。具体情况如下表所示：

序号	所属公司	土地权证编号	宗地名称	地址	取得日期	终止日期	土地用途	开发程度	面积(m2)
1	珠海许继	与房屋建筑物一并办理了房地产权证，未单独办理土地使用证	珠海市南屏科技工业园 A15-3	珠海市南屏科技工业园屏北二路 12 号	2000 年 12 月 06 日	2050 年 12 月 07 日	工业用地	五通一平	30,000.35
2	珠海许继		珠海市南屏科技工业园 A3-9	珠海市南屏科技工业园屏北二路 12	2003 年 03 月 19 日	2053 年 03 月 20 日	工业用地	五通一平	14,199.19

序号	所属公司	土地权证编号	宗地名称	地址	取得日期	终止日期	土地用途	开发程度	面积(m2)
				号					
合计：									44,199.53

2.土地利用状况

根据企业提供的权属资料及现场勘查情况，委估宗地已进行了现状利用，现状利用方向主要为工业用地。

(三)评估过程

1.核查资料

根据资产评估的原则和程序，首先指导和帮助被评估单位填写“土地使用权评估明细表”，根据委托方的评估资料，进行土地面积、土地开发、土地基础设施情况、土地使用权利状况等情况的核实。

2.现场勘查

对照有关资料及“土地使用权评估明细表”对委估宗地进行查勘，与有关人员座谈，了解宗地位置、土地四至及开发程度，作了详细的现场勘察记录。

3.评定估算

根据收集掌握的有关资料，运用适当的评估方法，并掌握委估宗地的性质、土地使用年限、地块大小、形状、区位条件，对委估宗地进行综合评定估算。

(四)价格定义

1.地价内涵

本报告所评估的委估宗地土地使用权价格是指委估宗地在估价基准日 2020 年 11 月 30 日宗地外达到红线外“五通”（即指通上水、通下水、通电、通讯和通路），红线内“五通一平”（即指通上水、通下水、通电、通讯、通路和场地平整），土地用途为工业用地，性质为国有出让、有限使用年限的市场价值。

2.土地实际开发程度和用途

委估宗地实际开发程度为：宗地上已建成正在使用中的房屋建筑物。宗地外达到通路、通电、通上水、通下水、通讯“五通”，宗地

内达到土地平整“一平”的开发水平，2宗土地登记用途为工业用地。

(五)地价影响因素分析

1.一般因素

(1)地理位置

珠海市位于广东省南部，珠江出海口西岸，“五门”（金星门、磨刀门、鸡啼门、虎跳门、崖门）之水汇流入海处，地处北纬21° 48′ ~22° 27′ 、东经113° 03′ ~114° 19′ 之间。珠海市区东与深圳、中国香港隔海相望，距中国香港36海里，南与中国澳门陆地相连，西邻江门新会区、台山市，北与中山市接壤，距广州市140千米。

(2)自然环境

珠海市地处珠江口西岸，濒临广阔的南海，属典型的南亚热带季风海洋性气候。终年气温较高，1979~2000年年平均气温22.5℃；气候湿润，年平均相对湿度80%；雨量充沛，年平均降雨量达到2061.9毫米。

截至2019年6月，珠海共有8个A级景区，分别是圆明新园、农科奇观、罗西尼工业旅游、御温泉渡假村景区、外伶仃岛度假区、东澳岛度假区、汤臣倍健透明工厂、桂山岛风景区。

(3)交通条件

2019年，珠海公路通车里程1,463.42千米，减少6.2%。其中，高速公路通车里程167.98千米，减少2.2%。轨道交通通车里程86.5千米，与2018年持平。

广珠城际铁路是中国广东省境内一条连接广州市与珠海市的城际铁路，呈南北走向，为中国“八纵八横”高速铁路网京哈¯京港澳通道的南端部分，也是珠三角城际快速轨道交通的主干线路之一。广州南站至珠海站全长115.625千米，列车运营速度200千米/小时。

珠机城际铁路是位于珠海市境内的城际铁路，起自珠海站，终至珠海机场站，全长39.475千米，全线最高时速160千米/小时，预留与澳门轻轨和广佛江珠城际铁路接轨条件。

珠海境内设有珠海站、珠海北站、横琴站、唐家湾站、明珠站、前山站、湾仔北站、湾仔站、十字门站、横琴北站，在建车站为井湾

站、鹤洲南站、三灶东站、珠海机场站。

广珠铁路是一条纵贯珠三角西岸的铁路，连接广州、佛山、江门、珠海四市，线路全长186.23千米，并将以货运为主。

珠海金湾机场位于珠海市金湾区三灶镇西南端，是珠江三角洲地区5个机场之一。珠海金湾国际机场拥有4000米跑道和滑行道各一条，可满足B747-400等大型客，货机起降；停机坪面积27.7万平方米，近机位（廊桥位）17个，远机位6个；候机楼面积9.16万平方米。

珠海莲洲通用机场是国内首座政企合建的通用机场，为一类通用机场，近期飞行区等级为2B、远期飞行区等级为3C。主要开展应急救援、飞行培训、通用航空展览、航空摄影和测量、灾害监测等业务，并提供飞机组装、飞机试飞、飞机展销、飞机维修维护、私人飞机托管及加油等服务。

珠海九洲机场为A1类通用机场，于1991年建成，机场跑道全长450米，宽30米，可供大型直升机和小型公务机起降，拥有8个停机位和5个机库，占地面积约210亩。

珠海港是中国华南沿海主枢纽港，中国沿海主要港口之一，由九州、香洲、唐家、桂山和高栏五大海港区和前山、湾仔、井岸四个内河港区总共九个港区组成；珠海港有码头泊位109个，其中万吨级以上泊位8个，泊位总长6937米，最大靠泊能力8万吨；仓库总面积32764平方米，堆场总面积490490平方米；起重装卸机械219台，最大起重能力50吨。2000年，珠海港完成货物吞吐量1239万吨，集装箱吞吐量31.4万标准箱，旅客进出口量450万人次。

(4)基础设施

供电：区域内目前可提供10kv，35kv，110kv的电力供应。

供水：区域内全部实现市政自来水供应。

供气：区域内管线沿开发区道路铺设。

排水：区域内污水、雨水管网已铺设到位。

通讯：通讯设施全部到位，可提供电话、传真、无线通讯等多项服务。

因特网：区域内可提供电信10兆光纤接入。

场地平整：区域内场地已平整完毕。

2.个别因素

委估宗地形状规则，对外交通较好。估价对象实际开发程度为红线内“五通一平”（即指通上水、通下水、通电、通讯、通路和场地平整），红线内宗地为硬化地坪正在使用。地质条件一般，地形地势较平坦。

(六)评估方法的确定

土地估价方法通行的评估方法有市场比较法、收益还原法、剩余法、成本逼近法、基准地价系数修正法等。

本次评估，根据估价人员现场勘查情况，并结合估价对象的区位、用地性质、利用条件及当地土地市场状况，确定适宜采用的方法。由于待估宗地不能够通过所在区域房地产的租金水平合理确定估价对象的经营总收益，进而确定土地收益，且区域内类似用途单纯土地出租情况较少，故不适宜采用收益还原法进行评估；由于待估宗地所处区域拟开发的房屋建筑物相类似的交易实例少，地上建筑物开发完成市场价值难以确定，故不适宜采用剩余法进行评估。由于基准地价距离基准日较远，基准日地价未能反应市场现状，未能体现土地使用权的现在的市场价值。经过分析，本次主要采用的方法为市场法；由于待估宗地所在区域为珠海市，随着城市的发展，在区域内近期能够找到与待估宗地相类似的已经发生交易的市场交易实例，因此适合采用市场比较，适合采用市场比较法评估。

将待估宗地与在估价基准日近期有过交易的类似土地交易案例进行比较，对这些类似土地交易案例的已知价格作适当的修正，以此估算待估宗地的客观合理价格或价值的方法。

市场比较法计算公式：

待估宗地价格=可比实例价格×交易情况修正×交易期日修正×区域因素修正×个别因素修正×土地使用年期修正

(七)典型案例

评估案例：评估明细表 4-6-8 序号 1(珠海市南屏科技工业园 A15-3)，土地面积 30,000.35 平米，土地位置为珠海市南屏科技工业园屏北二路 12 号，土地用途为工业用地。

1.比较实例选择

根据市场调查、查阅政府相关网站，从市场实际交易案例中选择与估价基准日最接近、与估价宗地用途相同、土地条件基本一致、属同一供需圈内相邻地区或类似地区的正常交易实例，进行比较参照。搜集的与委估宗地类似的土地出让实例如下表:

比较实例	实例 1	实例 2	实例 3
土地名称	金鸡西路北侧、科创路东侧工业用地	科达潞北侧、和科路东侧，白沙头片区 S14 地块	金鸡西路北侧、造裕路西侧工业用地
土地用途	工业用地	工业用地	工业用地
供地方式	出让	出让	出让
交易方式	挂牌	挂牌	挂牌
交易日期	2020 年 03 月	2020 年 06 月	2019 年 02 月
成交价格(元/㎡)	1,099.00	1,021.00	930.00
建设用地面积(㎡)	36,205.13	23,614.13	143,539.45
土地使用年期	50 年	50 年	50 年

2.市场交易情况修正

市场交易情况修正，是指排除交易行为中的一些特殊因素所造成的交易价格偏差。

三个比较实例的交易方式为挂牌方式，三个可比实例可认定为通过市场充分竞争后所得到的市场价格，因此，交易情况修正系数取 1。

3.交易时间修正系数

交易时间修正系数是将比较实例在其成交日期的价格调整为估价期日的价格。

评估人员根据中国城市地价动态监测系统和委估宗地所在区域地价实际变动情况，综合分析确定交易时间修正系数。

4.区域因素及个别因素修正

结合评估对象与比较案例的具体情况，我们选择影响地价的主要

因素有:

交易时间因素：指由于土地使用权交易的时间不同，造成土地交易价格不同。

交易情况因素：指土地交易中交易双方公开、公正及客观程度等。

区域因素：主要指距区域主干道距离、道路通达度、基础设施状况、环境质量状况等。

个别因素：宗地形状、目前规划限制、临路状况、宗地形状等。

①编制比较因素条件说明表

评估人员结合委估宗地与比较实例的具体情况，编制比较因素条件说明表。

影响因素			估价对象	实例 A	实例 B	实例 C
土地用途			工业用地	工业用地	工业用地	工业用地
交易价格（元/m2 地面）			待估	1,099.00	1,021.00	930.00
交易情况			正常	正常	正常	正常
交易日期			评估基准日	2020 年 03 月	2020 年 06 月	2019 年 02 月
区域因素	周围道路类型		临近主路	临近主路	临近主路	临近主路
	距区域中心距离（KM）		距离较近	距离较近	距离较近	距离较近
	交通便捷度	距港口码头距离(KM)	距离一般	距离一般	距离一般	距离一般
		距火车站距离(KM)	距离较近	距离较近	距离较近	距离较近
		距长途汽车站距离(KM)	距离较近	距离较近	距离较近	距离近
	基本设施状况		区域内达到五通一平	区域内达到五通一平	区域内达到五通一平	区域内达到五通一平
	产业集聚度		较集中	较集中	较集中	较集中
	规划及发展前景		较好	较好	较好	较好
	周边生活、商务配套		较完善	较完善	较完善	较完善
	环境状况		较好	较好	较好	较好
个别因素	宗地面积（m2）		30,000.35	36,205.13	23,614.13	143,539.45
	宗地形状		较规则	较规则	较规则	较规则
	临街状况		临主路	临主路	临主路	临主路
容积率			0<x<2	1<x<4	1<x<3	0<x<3
土地剩余使用年限			30.00	50.00	50.00	50.00

②编制比较因素条件指数表

上表就委估宗地和比较实例影响地价的各种因素进行了说明，下面对其中各因素的影响程度进行量化，最后通过下面的修正系数进行修正。

影响因素			估价对象	实例 A	实例 B	实例 C
交易价格（元/m2 地面）			待估	1,099.00	1,021.00	930.00
交易情况			100	100	100	100
交易日期			100	100	100	98
区域因素	周围道路类型		100	100	100	100
	距区域中心距离（KM）		100	100	100	100
	交通便捷度	距港口码头距离(KM)	100	100	100	100
		距火车站距离(KM)	100	100	100	100
		距长途汽车站距离(KM)	100	100	100	102
	基本设施状况		100	100	100	100
	产业集聚度		100	100	100	100
	规划及发展前景		100	100	100	100
	周边生活、商务配套		100	100	100	100
	环境状况		100	100	100	100
个别因素	宗地面积（m2）		100	100	100	97
	宗地形状		100	100	100	100
	临街状况		100	100	100	100
容积率			100	100	100	100
土地剩余使用年限			100	115	115	115

③编制比较因素系数修正表

影响因素	影响因素修正系数		
	实例 A	实例 B	实例 C
交易价格（元/m2 地面）	1,099.00	1,021.00	930.00
交易情况修正系数 K1	100/100	100/100	100/100
交易日期修正系数 K2	100/100	100/100	100/98
区域因素修正系数 K4	100/100	100/100	100/102
个别因素修正系数 K5	100/100	100/100	100/97

影响因素	影响因素修正系数		
	实例 A	实例 B	实例 C
容积率修正	100/100	100/100	100/100
土地年期修正系数 K3	100/115	100/115	100/115
总修正系数	87%	87%	90%
比准价格（元/ m2）	956	888	837
权重	1/3	1/3	1/3
地面地价（元/ m2）	894.00		

D.采用市场比较法测算后的土地价格

以上三个可比实例求取的比准价格差异不大，因此取比准价格的算术平均值作为委估宗地市场比较法的评估结果，即：

委估宗地出让价格=(956.00+888.00+837.00) / 3

=894.00 元/平方米

委估宗地出让价值=894.00 × 30,000.35

=26,820,300.00 元

(八)土地评估结果

土地使用权评估汇总表

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值	评估价值	增减值
无形资产-土地使用权	0.00	39,557,000.00	39,557,000.00

纳入本次评估范围的无形资产土地使用权评估值为 39,557,000.00 元，评估增值 39,557,000.00 元。

无形资产土地使用权评估增值原因主要是近年来随着珠海市区域经济发展较为迅速，土地价格处于不断上升状态，导致土地评估增值。

六、 其他无形资产评估技术说明

(一)评估范围

纳入评估范围的其他无形资产为账外的技术类无形资产(专利、软件著作权)。

(二)无形资产概况

企业申报的纳入评估范围的账外资产为无形资产-专利技术和软件著作权。

1.专利技术共 260 项，明细内容详见第一章“三、企业申报的无形资产情况”。

2.软件著作权 25 项，明细内容详见第一章“三、企业申报的无形资产情况”。

(三)核实过程

1.其他无形资产-外购软件

评估过程主要划分以下三个阶段:

第一阶段：准备阶段

对企业评估范围内的无形资产构成情况进行初步了解，向企业提交评估资料清单和资产评估申报明细表，按照评估准则的要求，指导企业填写无形资产评估申报明细表;

第二阶段：现场调查核实阶段

将企业提供的资产评估申报明细表与财务账进行核对，对重复申报、遗漏、错报项目进行修改或重新申报，收集与无形资产评估有关的各项资料、文件，对于不清楚的事宜与相关财务人员交流意见。

第三阶段：评定估算阶段

根据资产的特点，合理确定其在评估基准日的公允价值。

(四)评估方法

(1)评估方法的选择

技术类无形资产的基本评估方法包括成本法、市场法和收益法。成本法是通过估算技术类无形资产重置成本和贬值率来评估技术类无形资产价值的方法，技术类无形资产的成本包括研制或取得、持有期间的全部物化劳动和活劳动的费用支出，由于其成本存在不完整性、弱对应性、虚拟性等特性，成本法的评估结果往往难以准确反映技术类无形资产的市场价值，因此本次不采用成本法评估。市场法是将待估技术类无形资产与可比技术类无形资产的交易案例进行比较修正后

确定技术类无形资产价值的方法，由于难以收集到类似技术类无形资产的交易案例，本次不采用市场法评估。收益法是通过预测未来技术类无形资产的收益额并将其折现来确定技术类无形资产价值的方法，经分析，技术类无形资产未来年度的收益额及所承担的风险均可通过适当的方法合理估测，因此本次采用收益法评估。由于被评估单位的专利与软件著作权共同发挥作用为企业产生贡献，本次收益法对技术类无形资产打包评估。

(2)评估方法简介

技术类无形资产评估中的收益法是通过预测未来技术类无形资产的收益额并将其折现来确定专利资产价值的方法，其基本计算公式如下:

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

式中:

V——技术类无形资产评估值;

n——收益年限;

Ri——未来第 i 年技术类资产的收益额;

r——折现率。

(五)典型案例

案例一：专利和软件著作权(4-12-3 无形资产—其他无形资产评估明细表序号 1)

1.专利和软件著作权概况

本次待估的专利和软件著作权主要应用于配电自动化主站系统、10kV 柱上断路器/负荷开关、10kV 配电环网柜（箱）、配电终端（FTU/DTU/TTU）及一二次融合成套设备等产品方面。

研发模式：应用型研发是市场驱动型研发，它面向市场需求、客户需求，快速响应、灵活高效，是对现有产品的升级换代、改进优化，研发主体是事业部的研发部门。

2.收益预测

对企业的收益预测是以被评估单位 2017、2018 年、2019 年及 2020 年 1-11 月份的经营业绩为基础，遵循我国现行的有关法律、法规，根据国家法规政策、国家及行业状况，企业的发展规划和经营计划、优势、劣势、机遇、风险等，并依据企业编制的财务预算综合分析编制的。主要的收益预测过程参见本说明“第四章收益法评估技术说明”。

企业未来收入预测结果如下:

金额单位：人民币万元

序号	收入类别	2020 年 12 月	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
1	主营业务收入	9,265.43	113,853.29	122,707.29	131,072.78	138,963.97	145,984.86	145,984.86	145,984.86	145,984.86

3.技术类无形资产相关收益额

技术类无形资产收益是指运用技术类无形资产带来的超额收益，本次对技术类无形资产超额收益的预测采用分成率法，分成率法是指以技术类无形资产应用产品收益的一定比例作为技术类无形资产超额收益的方法，该方法是目前国际和国内技术交易中常用的一种实用方法。分成率包括销售收入分成率和销售利润分成率，本次评估采用销售收入分成率。计算式如下:

技术类无形资产收益=技术类无形资产应用产品销售收入×技术成新率×分成率

(1)技术类无形资产应用产品销售收入

技术类无形资产主要运用于珠海许继电力自动化产品中。经上述分析，珠海许继电力自动化产品未来主营业务收入如下:

未来各年技术类无形资产对应的收入预测

金额单位：人民币万元

序号	收入类别	2020 年 12 月	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
1	技术类产品收入	9,265.43	113,853.29	122,707.29	131,072.78	138,963.97	145,984.86	145,984.86	145,984.86	145,984.86

(2)技术成新率

技术成新率是用来反映随着新技术的出现，现有技术不可避免地会被替代、形成贬值后的技术成新情况的指标。以经济寿命年限 8 年

(详见下文说明“剩余经济寿命年限的确定”)为基础，假设前 3 年每年的贬值率为 5%，随着技术的进步贬值率会逐渐上升，因此假设后 5 年每年的贬值率为 10%至 15%；由于该项技术所运用的产品已经完成爆发式增长，未来发展区域平缓。该技术已非常成熟，因此 2020 年技术成新率为 100%。未来年度技术的成新率如下:

项目	2020 年 12 月	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
成新率	100%	95%	90%	85%	75%	65%	55%	40%	25%

(3)剩余经济寿命年限的确定

技术类无形资产的剩余经济寿命年限是指技术类无形资产可发挥作用并具有超额获利能力的年限，剩余经济寿命年限的确定应综合考虑技术类无形资产的技术寿命、技术成熟度、相关专利法定寿命、专利应用产品寿命等因素。评估范围内的专利权申请日在 2006 年-2020 年间，法定保护期分别为自申请日起 20 年(发明)、10 年(实用新型)；境外专利法定保护期为 20 年。根据与企业研发部门、销售部门相关人员的沟通，珠海许继技术类无形资产主要运用于为主营业务各类产品，该产品自技术类无形资产研发成功以来，根据功能、适应标准、客户要求等差异，已拥有多种细分产品，且已进入量产期，销量稳定。越来越多的企业进入该行业进行研发，从历史产品更新换代的速度对比能发现，产品更新换代速度在加快，最近上一代产品应用了 5-8 年时间，考虑到新旧产品交替，预计本次评估的专利生产的产品能产生超额收益的时间到 2028 年截止。因此，该技术类无形资产的剩余经济寿命年限确定为 8 年 1 期，本次评估收益预测至 2028 年。

(4)分成率

①分成率取值范围

随着国际技术市场的发展，技术类无形资产分成率的大小已趋于一个规范的数值，参考全国工业各分支行业技术分成率参考值表(利润分成率数据整理自国家知识产权局《专利资产评估标准及参数研究课题报告》(讨论稿))中企业所属电气机械和器材制造业行业专利资产收益

分成率上限为 0.56%、下限为 1.67%。

②分成率取值

分成率取值系数是指分成率在取值范围内的所处位置。本次采用综合评价法确定分成率取值系数。综合评价是对评价对象的多种因素的综合价值进行权衡、比较、优选和决策的活动，又称为多属性效用理论，简称 MAUT(MultipleAttributiveUtilityTheory)。利用综合评价法确定分成率取值系数，主要是通过对分成率的取值有影响的各个因素(即法律因素、技术因素及经济因素)进行评测，确定各因素对分成率取值的影响度(即权重)，再根据待估技术类无形资产的特点对各影响因素进行打分，最终得到分成率取值系数。

经综合评价，分成率取值系数评价结果如下：

分成率取值系数综合评价表

评价因素		权重		评分	分值%
法律因素	专利类型及法律状态	0.3	0.4	80	9.6
	保护范围		0.3	60	5.4
	侵权判定		0.3	40	3.6
技术因素	技术所属领域	0.5	0.1	80	4
	替代技术		0.2	60	6
	先进性		0.2	80	8
	创新性		0.1	80	4
	成熟度		0.2	100	10
	应用范围		0.1	60	3
	技术防御力		0.1	60	3
经济因素	供求关系	0.2	1	80	16
合计		1			72.60

取值说明：

专利类型及法律状态：授权发明专利(100)；发明专利申请、授权实用新型专利(50)。

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(50)；权利要求具有该类技术的某一技术特征(0)。

侵权判定：待估技术类无形资产是生产某产品的唯一途径，易于判定侵权及取证(100)；通过对产品的分析，可以判定侵权，取证较容易(80)；通过对产品的分析，可以判定侵权，取证存在一定困难(40)；通过对产品的分析，判定侵权及取证存在较大困难(0)。

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)；技术领域发展前景良好(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)。

替代技术：无替代产品(100)；存在若干替代产品(60)；替代产品较多(0)。

先进性：各方面均具有先进性(100)；大多数方面具有先进性或某方面具有显著先进性(60)；不具有显著先进性(0)。

创新性：首创技术(100)；改进型技术(40)；后续核心技术(0)。

成熟度：工业化生产(100)；小批量生产(80)；中试(60)；小试(20)；实验室阶段(0)。

应用范围：核心技术可应用于多个生产领域(100)；核心技术应用于某各生产领域(50)；核心技术的应用具有某些限定条件(0)。

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(50)；技术复杂程度一般，所需资金数量不大(0)。

供求关系：解决了行业的必须技术问题，为广大厂商所需要(100)；解决了一般技术问题(50)；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)。

分成率取值系数评价结果为 72.60，该分值为百分数，即分成率取值系数为 72.60%。

③分成率测算结果

根据分成率取值范围与取值系数，即可计算得出分成率数值，计算式如下：

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

K—分成率;

m——分成率取值范围下限;

n——分成率取值范围上限;

η——分成率取值系数。

分成率=0.56%+(1.67%−0.56%) × 72.60%

=1.37%

(5)未来年度专利资产收益额测算结果

未来年度专利资产收益额测算结果如下:

金额单位:人民币万元

项目	2020年12月	2021年	2022年	2023年	2024年
技术类无形资产对应产品收益	9,265.43	113,853.29	122,707.29	131,072.78	138,963.97
年度技术成新率	100.00%	95.00%	90.00%	85.00%	75.00%
考虑贬值后的与技术相关的净收入	9,265.43	108,160.63	110,436.56	111,411.86	104,222.98
分成率	1.37%	1.37%	1.37%	1.37%	1.37%
专有技术收益额	126.55	1,477.32	1,508.41	1,521.73	1,423.54

续上表

项目	2025年	2026年	2027年	2028年
技术类无形资产对应产品收益	145,984.86	145,984.86	145,984.86	145,984.86
年度技术成新率	65.00%	55.00%	40.00%	25.00%
考虑贬值后的与技术相关的净收入	94,890.16	80,291.67	58,393.94	36,496.21
分成率	1.37%	1.37%	1.37%	1.37%
专有技术收益额	1,296.07	1,096.67	797.58	498.49

4.折现率

折现率=无风险报酬率+风险报酬率

(1)无风险报酬率

根据 WIND 资讯查询的距基准日近期发行的 10 年期国债的平均收益率为 3.2500%，因此本次预测的无风险报酬率 Rf 取 3.2500%。

(2)风险报酬率

对工艺技术而言，风险报酬率由政策风险系数、技术风险系数、市场风险系数、资金风险系数和经营管理风险系数组成。

☆政策风险

对于政策风险，按政策风险取值表确定其风险系数。

政策风险取值表

权重	考虑因素	分值						合计
		100	80	60	40	20	0	
50%	政策鼓励						0	0
50%	法律限制						0	0
100%	合计							0

该行业属于电力自动化行业，属于政策鼓励的行业，其对技术价值的体现有无限制作用，故法律限制风险为 0。

☆ 技术风险

对于技术风险，按技术风险取值表确定其风险系数。

技术风险取值表

权重	考虑因素	分值						合计
		100	80	60	40	20	0	
20%	技术权利风险				40			12.00
20%	技术整合风险				40			12.00
30%	技术转化风险				40			8.00
30%	技术替代风险				40			8.00
100%	合计				0			40.00

技术权利风险：该技术主要是企业自行研发的，已申请获批专利的技术权利证书齐全，所有权明确，专有技术保密良好，权利风险较小，此项风险取 40 分；

技术整合风险：由于大部分产品的应用时间较长，技术整合得比较完善，此项风险取 40 分。

技术转化风险：该技术应用的产品在评估基准日已成批量生产，且通过了可靠性测试，技术转化成生产力基本没有风险，但企业在利用现有技术的基础下不断开发新产品，新产品的转化仍需一定投入及风险，因此，此项取40分；

技术替代风险：该技术在国内上属于先进水平，经过多年研制，工艺已很成熟，也存在一些替代技术，此项风险取40分；

综合考虑上述因素，确定技术风险系数为2.00%。

☆市场风险

对于市场风险，按市场风险取值表确定其风险系数。

市场风险取值表

权重	考虑因素	分值						合计
		100	80	60	40	20	0	
40%	市场容量风险			60				24.00
40%	市场现有竞争风险				40			16.00
20%	市场潜在竞争风险				40			8.00
100%	合计							48.00

市场容量风险：目前该技术应用的市场上容量较大，但前景良好，此项风险取60分；

市场现有竞争风险：市场总厂商数量较高，但其中有几个厂商具有较明显的优势，此项风险取40分；

市场潜在竞争风险从行业的门槛：行业门槛低，潜在竞争者数量大，许多代加工厂会转型为新的生产竞争者，但新竞争者的技术竞争力较差，消防行业经验不足，该项风险取40分；

综合考虑上述因素，确定市场风险系数为4.80%。

☆ 资金风险

对于资金风险，按资金风险取值表确定其风险系数。

资金风险取值表

权重	考虑因素	分值	合计

		100	80	60	40	20	0	
50%	非流动资产风险					20		10
50%	流动资金风险				40			20
100%	合计							30

非流动资产风险：根据项目投资额低、项目投资额中等、项目投资额高等项目需要投资额的情况确定。该项风险取20分。

流动资金风险：根据流动资金需要额少、流动资金需要额中等、流动资金需要额高等的流动资金需求情况确定。企业需要一定的流动资金，该项风险取40分。

综合考虑上述因素，确定资金风险系数为3.00%。

☆ 经营管理风险

对于经营管理风险，按经营管理风险取值表确定其风险系数。

经营管理风险取值表

权重	考虑因素	分值						合计
		100	80	60	40	20	0	
40%	销售服务风			60				24
30%	质量管理风险					20		6
30%	技术开发风险				40			12
100%	合计							42

销售服务风险：根据企业销售网点和人员需要新增的情况考虑——已有销售网点和人员(0)；除利用现有网点外，还需要建立一部分新销售服务网点(20)；必须开辟与现有网点数相当的新网点和增加一部分新人力投入(60)；全部是新网点和新的销售服务人员(100)。企业必须开辟与现有网点数相当的新网点和增加一部分新人力投入，此项风险取60分。

质量管理风险：根据企业质保体系建立的完善程度和质量控制的实施的情况考虑——质保体系建立完善，实施全过程质量控制(0)；质保体系建立但不完善，大部分生产过程实施质量控制(40)；质保体系尚

待建立，只在个别环节实施质量控制(100)。企业的质保体系较完善，该项风险取 20 分。

技术开发风险：根据企业技术力量强弱、后续资金投入多少考虑——技术力量强，后续资金投入高(0)；技术力量较强，后续资金投入较高(40)；技术力量一般，有一定后续资金投入(60)；技术力量弱，后续资金投入少(100)。企业的技术人员非常专业，研发力量较强，技术力量较强，后续资金投入较高，该项风险取 40 分。

综合考虑上述因素，确定资金风险系数为 4.20%。

风险报酬率=0.00%+2.00%+4.80%+3.00%+4.20%=14.00%

折现率=3.25%+14.00%=17.25%

5.评估值测算结果

根据上述各参数的测算结果，测算得出该项技术类无形资产评估值如下：

项目	2020 年 12 月	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
专利资产收益额(万元)	126.55	1,477.32	1,508.41	1,521.73	1,423.54
折现期	0.04	0.58	1.58	2.58	3.58
折现率	17.25%	17.25%	17.25%	17.25%	17.25%
折现系数	0.99	0.91	0.78	0.66	0.57
折现值(万元)	125.72	1,346.35	1,172.44	1,008.78	804.85
评估值(万元，取整)	5,963.00				

续上表

项目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
专利资产收益额(万元)	1,296.07	1,096.67	797.58	498.49
折现期	4.58	5.58	6.58	7.58
折现率	17.25%	17.25%	17.25%	17.25%
折现系数	0.48	0.41	0.35	0.30
折现值(万元)	624.97	451.02	279.76	149.12

经评估，技术类无形资产相关专利、软件著作权整体评估值为 5,963.00 万元。

(六)评估结果

其他无形资产评估结果汇总表

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值	评估价值	增减值
无形资产-其他无形资产	0.00	59,630,000.00	59,630,000.00

其他无形资产账面价值为 0.00 元，评估值为 59,630,000.00 元，评估增值 59,630,000.00 元。

账面未记录的专利、软件著作权纳入评估范围导致评估增值。

七、 递延所得税资产评估技术说明

递延所得税资产账面值 1,671,197.96 元，核算内容为被评估单位计提的坏账准备产生的时间性差异对企业所得税的影响值。评估人员结合相关往来科目坏账准备及评估基准日被评估单位适用的所得税率，核实了递延所得税资产的计算过程。评估以核实后的账面值作为评估值。评估以核实后的账面值作为评估值。

递延所得税资产的评估值为 1,671,197.96 元，评估无增减值。

八、 负债评估技术说明

(一)评估范围

纳入评估范围的流动负债，包括：应付账款、预收账款、应交税费及其他应付款。上述负债评估基准日账面价值如下表所示：

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值
应付账款	345,305,295.00
预收账款	34,239,291.50
应交税费	13,964,341.81
其他应付款	204,034,864.30
流动负债合计	597,543,792.61

(二)核实过程

评估过程主要划分为以下三个阶段：

第一阶段：准备阶段

评估人员对纳入评估范围的负债构成情况进行初步了解，设计了初步评估计划；向被评估单位提交评估资料清单和评估申报明细表，按照资产评估准则的要求，指导被评估单位准备评估所需资料和填写负债评估申报明细表。

第二阶段：现场调查阶段

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

2.资料收集：评估人员按照重要性原则，根据各类负债的典型特征收集了评估基准日的采购合同与发票、完税证明，以及部分记账凭证等评估相关资料。

3.现场访谈：评估人员向被评估单位相关人员调查了解了各往来单位的商业信用情况；调查了解了负担的税种、税率与纳税制度等。

第三阶段：评定估算阶段

根据各类负债的特点，遵照评估准则及相关规定，分别采用适宜的评估方法，确定其在评估基准日的市场价值，并编制相应的评估明细表和评估汇总表，撰写负债评估技术说明。

(三)评估方法

1.应付账款

评估基准日应付账款账面价值 345,305,295.00 元。核算内容为因日常经营活动应支付的款项，具体包括：应付采购物资和劳务款等。

评估人员向被评估单位调查了解了业务模式及商业信用情况，按照重要性原则，对大额或账龄较长等情形的应付账款获取了审计机构函证的回函进行了核实，并对相应的合同、凭证进行了抽查。应付账款以核实无误后的账面价值作为评估值。

应付账款评估值为 345,305,295.00 元，无评估增减值。

2.预收账款

评估基准日预收账款账面价值 34,239,291.50 元。核算内容为预收的预收销售产品款。

评估人员向被评估单位调查了解了预收账款形成的原因，按照重要性原则，对相应的凭证进行了抽查。预收账款以核实无误后的账面价值作为评估值。

预收账款评估值为 34,239,291.50 元，无评估增减值。

3.应交税费

评估基准日应交税费账面价值 13,964,341.81 元。核算内容为被评估单位按照税法等规定计算应交纳的各种税费，包括：进项税、销项税、企业所得税、城建税、附加税及代扣代缴个人所得税等。

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

应交税费评估值为 13,964,341.81 元，无评估增减值。

4.其他应付款

评估基准日其他应付款账面价值 204,034,864.30 元，核算内容为被评估单位应付的保证金、代垫款项、应付股利及押金等。

评估人员向被评估单位调查了解了其他应付款形成的原因，按照重要性原则，对大额或账龄较长等情形的其他应付款获取了审计机构函证的回函进行了核实，并对相应的合同和凭证进行了抽查。其他应付款以核实无误后的账面价值作为评估值。

其他应付款评估值为 204,034,864.30 元，评估无增减值。

(四)评估结果

流动负债评估结果及增减值情况如下表：

流动负债评估结果汇总表

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
应付账款	345,305,295.00	345,305,295.00	0.00	0.00

科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
预收账款	34,239,291.50	34,239,291.50	0.00	0.00
应交税费	13,964,341.81	13,964,341.81	0.00	0.00
其他应付款	204,034,864.30	204,034,864.30	0.00	0.00
流动负债合计	597,543,792.61	597,543,792.61	0.00	0.00

流动负债评估值597,543,792.61元，无增减值变化。

第五章　收益法评估技术说明

一、 收益法

(一)收益法具体方法和模型的选择

收益法模型

本次收益法评估模型选用企业自由现金流折现法。

本次采用收益法中的现金流量折现法对企业整体价值评估来间接获得股东全部权益价值。

企业价值由正常经营活动中产生的经营性资产价值和正常经营活动无关的非经营性资产价值构成。

企业整体价值=经营性资产价值+溢余资产价值+非经营性资产价值

股东全部权益价值=企业整体价值-有息负债

有息债务指基准日账面上需要付息的债务，评估基准日珠海许继无有息负债。

其中，经营性资产是指与被评估单位生产经营相关的，评估基准日后企业自由现金流量预测所涉及的资产与负债。经营性资产价值的计算公式如下:

$$P = \frac{Fo}{(1+r)^{m/24}} + \sum_{i=2}^{n} \frac{F_i}{(1+r)^{(i-1.5+m/12)}} + \frac{F_t}{r \times (1+r)^{(n-1.5+m/12)}}$$

其中：P: 评估基准日的企业经营性资产价值

Fi: 评估基准日后第i年预期的企业自由现金流量;

Ft: 永续期预期的企业自由现金流量;

F0: 评估基准日至当年年底的企业自由现金流量;

r: 折现率(加权平均资本成本，WACC);

n: 预测期;

m: 基准日至当年年底月数;

i: 预测期第i年。

其中，企业自由现金流量计算公式如下:

企业自由现金流量=息税前利润×(1-所得税率)+折旧与摊销-资本性支出-营运资金增加额

(二)预测期的确定

由于企业近期的收益可以相对合理地预测，而远期收益预测的合理性相对较差，本次评估按照惯例采用分段法对企业的现金流进行预测。即将企业未来现金流分为明确的预测期间的现金流和明确的预测期之后的现金流，预测期预测到企业生产经营稳定年度。评估人员经过对企业未来经营规划、行业发展特点的分析，预计被评估单位于2025年后达到稳定经营状态，故预测期截止到2025年底。

(三)收益期的确定

根据对珠海许继所从事的经营业务的特点及公司未来发展潜力、前景的判断，考虑珠海许继历年的运行状况、人力状况及客户资源等均比较稳定，可保持长时间的经营，本次评估收益期按无限期确定。

(四)净现金流的确定

本次收益法评估模型选用企业自由现金流，自由现金流量的计算公式如下:

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

=营业收入-营业成本-税金及附加-期间费用(管理费用、销售费用、财务费用)+其他收益+营业外收支净额-所得税+折旧及摊销-资本性支出-营运资金追加额

(五)折现率的确定

按照收益额与折现率口径一致的原则，本次评估收益额口径为企业净现金流量，则折现率选取加权平均资本成本。

其中，折现率(加权平均资本成本，WACC)计算公式如下:

$$WACC = K_e \times \frac{E}{E+D} + K_d \times (1-t) \times \frac{D}{E+D}$$

式中，E: 权益的市场价值

D: 债务的市场价值

Ke：权益资本成本

Kd：债务资本成本

其中，权益资本成本采用资本资产定价模型(CAPM)计算。计算公式如下：

$$K_e = r_f + MRP \times \beta + r_c$$

其中：rf：无风险利率；

MRP：市场风险溢价；

β：权益的系统风险系数；

rc：企业特定风险调整系数。

(六)溢余资产价值的确定

溢余资产是指评估基准日超过企业生产经营所需，评估基准日后企业自由现金流量预测不涉及的资产。被评估单位的溢余资产为超出维持企业正常经营的营业性现金外的富余现金。

(七)非经营性资产、负债价值

非经营性资产、负债是指与被评估单位生产经营无关的，评估基准日后企业自由现金流量预测不涉及的资产与负债。被评估单位的非经营性资产、负债包括递延所得税资产、其他流动资产、非经营性的固定资产及其他应付款，本次评估采用成本法进行评估。

(八)付息债务价值

付息债务是指评估基准日被评估单位需要支付利息的负债。被评估单位的评估基准日无付息负债。

二、 收益法预测的假设条件

本评估报告分析估算采用的假设条件如下：

(一)一般假设

1.假设国家现行的有关法律法规及政策、国家宏观经济形势无重大变化，本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化；

2.针对评估基准日资产的实际状况，假设企业持续经营；

3.假设和被评估单位相关的利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等评估基准日后不发生重大变化;

4.假设评估基准日后被评估单位的管理层是负责的、稳定的，且有能力担当其职务;

5.除非另有说明，假设公司完全遵守所有有关的法律法规;

6.假设评估基准日后无不可抗力及不可预见因素对被评估单位造成重大不利影响。

(二)特殊假设

1.假设评估基准日后被评估单位采用的会计政策和编写本资产评估报告时所采用的会计政策在重要方面保持一致;

2.假设评估基准日后被评估单位在现有管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与目前保持一致;

3.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;

4.本次评估的未来预测基础是基于企业能够持续获取到国家高新技术企业资格，并假设持续能够进行研发费用加计扣除;

5.假设未来年度珠海许继能够持续享受享受即征即退政策。

本资产评估报告评估结论在上述假设条件下在评估基准日时成立，当上述假设条件发生较大变化时，签名资产评估师及本评估机构将不承担由于假设条件改变而推导出不同评估结论的责任。

三、 收益法评估计算与分析过程

(一)预测期收益预测与分析

对企业的未来财务数据预测是以企业 2017 年度－2020 年 1-11 月的经营业绩为基础，遵循中国现行的有关法律、法规，根据国家宏观政策、国家及地区的宏观经济状况，企业的发展规划和经营计划、优势、劣势、机遇及风险等，尤其是企业所面临的市场环境和未来的发展前景及潜力，并结合企业未来年度财务预算对未来的财务数据进行预测。

1.主营业务收入

(1)历史主营业务收入

珠海许继主要产品包括配电自动化主站系统、10kV 柱上断路器/负荷开关、10kV 配电环网柜（箱）、配电终端（FTU/DTU/TTU）及一二次融合成套设备等，主要应用在 10kV 配电网，以配电一次网架和设备为基础，综合利用计算机、信息及通信等技术，并通过与相关应用系统的信息集成，实现对配电网的监测、控制和快速故障隔离，为配电管理系统提供实时数据支撑。

企业在财务核算收入主要按照产品板块进行划分，主要分为五大类，分别为环网柜、开关成套、其他、系统、运维检修及终端产品。

历史年度各产品业务收入及销售情况如下:

收入类别		单位	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 1-11 月
销售量	环网柜	销售量（台）	1,294.00	455.00	562.00	975.00
	开关成套	销售量（台）	5,075.00	5,283.00	7,480.00	9,557.00
	其他	销售量（台）	5,369.00	5,186.00	22,860.00	58,223.00
	系统	销售量（台）	26.00	11.00	16.00	1.50
	运维检修	销售量（台）	84.00	55.00	83.00	56.00
	终端	销售量（台）	2,689.00	4,557.00	16,018.00	10,245.00
合计：		销售量（台）	14,537.00	15,547.00	47,019.00	79,057.50
销售单价	环网柜	销售单价（元/台）	203,569.00	203,162.00	196,354.00	195,966.00
	开关成套	销售单价（元/台）	36,491.00	36,424.00	35,245.00	35,104.00
	其他	销售单价（元/台）	3,065.00	3,058.00	2,950.00	2,934.00
	系统	销售单价（元/台）	6,113,956.00	6,104,785.00	5,888,365.00	5,577,467.00
	运维检修	销售单价（元/台）	227,223.00	226,541.00	219,461.00	218,428.00
	终端	销售单价（元/台）	18,096.00	18,052.00	17,420.00	17,371.00
销售收入	环网柜	万元	26,341.89	9,243.89	11,035.08	19,106.71
	开关成套	万元	18,519.07	19,242.62	26,363.62	33,548.52
	其他	万元	1,645.72	1,585.81	6,742.58	17,083.95
	系统	万元	15,896.28	6,715.26	9,421.38	836.62
	运维检修	万元	1,908.67	1,245.98	1,821.52	1,223.20

收入类别		单位	2017年	2018年	2019年	2020年1-11月
	终端	万元	4,865.96	8,226.47	27,903.84	17,796.82
	合计：	万元	69,177.60	46,260.02	83,288.04	89,595.82
毛利率	环网柜	%	27.28%	25.63%	18.72%	19.43%
	开关成套	%	34.04%	30.36%	23.37%	24.13%
	其他	%	21.42%	19.04%	6.31%	7.98%
	系统	%	12.26%	12.82%	11.91%	12.58%
	运维检修	%	20.32%	16.18%	14.20%	14.84%
	终端	%	42.47%	36.95%	30.12%	30.60%
	综合毛利率	%	26.37%	27.27%	22.13%	21.10%

(2)未来销售收入预测

珠海许继专业从事电力系统配电网自动化软硬件系统、智能电力监控终端、智能电力开关设备的研发、生产和工程，是许继集团配网自动化技术研发生产基地，是国内综合配套能力强、极具竞争力的智能配电网、数字配电网系统性解决方案服务商。公司发挥在配电网领域多年的积淀，不断推出满足电力系统自动化应用要求的各类具有自主知识产权的产品。

珠海许继承担了北京奥运保电工程、国庆六十周年保电工程、G20峰会保电工程、智能配电网试点工程等多个重大工程。其中，自2005年承担的北京电力公司城区配网自动化系统工程，一直为北京以中南海为核心区的配电网管理提供高科技服务，并为当时建设中的“鸟巢”、“水立方”等重要场馆供电线路服务。被评为“国内覆盖范围最广、实用化程度最高的配电自动化系统”。

珠海许继近年来，承担了“山东省域配电网自动化系统全覆盖工程”，实施完成了山东省17地市、98县配网自动化全覆盖；“广州、深圳、珠海配网自动化系统工程”、“河南六地市及三个县级市配网自动化工程”、“贵州省贵阳市配网自动化系统工程”、“新疆配网自动化系统及馈线自动化工程”、“唐山电力公司配网自动化系统工程”、“浙江省配电自动化EPC工程、2019年3月，在山东济南汉峪

金谷完成了全国首个物联网配电室升级改造，2019 年 4 月，山东青岛首个全物联网化配电示范区投运。产品已遍布全国 20 多个省市的三百多家供电企业。

珠海许继未来年度围绕核心产品、突破定制化业务、拓展新行业和国际化市场，主要从以下几个方面进行市场拓展：一是发挥主站系统顶层牵引作用，开展配电领域能源互联网下大量分布式电源接入、配电网自愈技术、网-源-荷-储优化与协调控制、智能配电托管支撑等技术研究和产品开发。二是重点拓展新研发磁控开关（柜）成套设备、融合终端产品市场推广，同时加快关键新技术研究应用与新一代产品储备研发。三是推进云边协同、5G 通信、物联网等技术的应用，实现成熟产品迭代赋能。四是重点落实国产化与国际化战略、实现突破。国产化方面解决“进口芯片”卡脖子问题，配电终端核心平台实现国产化；国际化方面推广主导产品与需求产品响应并举，重点项目培育、实现国际市场的重大突破。

紧盯国内配电网行业数字化转型、数字电网建设、能源互联网转型升级政策走向及顶层路线，紧跟国内电力物联网发展趋势，做好项目储备，开展公司业务转型，牢牢把握经营方向。加大终端等自动化类产品的对标和研发投入，优化产品功能和性能，进一步提升终端产品在国网系统内的优势。国网如北京、山东、湖北等，南网市场以广东、贵州、广西等框架招标中招为保障，扩大在项目挖掘及响应，持续提升市场份额。以智慧城市、智慧园区、智慧用能的配电网建设为契机，着力打造一批示范意义的配电网总包项目。持续提升常规产品市场份额、实现定制业务员的市场突破。常规产品重点通过租赁、工程运维及配套产品储备，进一步提升产品配套能力，定制业务重点与用户深度互动，依托公司综合解决方案及试点示范的优势，进一步实现业务的突破。

截至评估基准日，珠海许继在手订单剩余约 7.9 亿元收入尚未确认，均将于 2020 年及 2021 年确认收入；同时，中标在途合同约 5.4 亿元，该部分有较大可能性在未来年度确认收入。

①销售量的预测

预测年度各产品的销售数量结合企业在手订单、中标合同情况，并集合企业历史年度的增长情况以及未来年度公司的发展战略、行业发展趋势等各项因素综合考虑一定的增长率。

②销售单价的预测

经过与珠海许继 2017 年至 2020 年 11 月的销售单价的变化趋势分析，近年来，珠海许继因业务发展需求以及行业竞争情况，销售单价有所下降，历史年度平均降价幅度约在 1%-2%区间。

序号	收入类别	2018 年	2019 年	2020 年 1-11 月	历史年度平均降价幅度
1	环网柜--销售单价变动率	-0.20%	-3.35%	-0.20%	-1.25%
2	开关成套--销售单价变动率	-0.18%	-3.24%	-0.40%	-1.27%
3	其他--销售单价变动率	-0.23%	-3.53%	-0.54%	-1.43%
4	系统--销售单价变动率	-0.15%	-3.55%	-5.28%	-2.99%
5	运维检修--销售单价变动率	-0.30%	-3.13%	-0.47%	-1.30%
6	终端--销售单价变动率	-0.24%	-3.50%	-0.28%	-1.34%

经过对预测年度的分析，预测年度结合历史年度单价变化趋势，并考虑市场竞争因素对单价的影响，2021 年至 2023 年每年按照 1%的下降幅度进行预测，2024 年至以后年度考虑到市场竞争达到一定平衡，企业经营要求的合理收益，不再考虑单价的下浮。

经过对企业所在行业发展情况以及历史年度发展情况的分析，结合企业发展规划和业务拓展情况对未来年度进行合理预测。

预测年度收入如下:

收入类别		单位	2020 年 12 月	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年至永续
销售量	环网柜	销售量（台）	102.00	1,174.00	1,280.00	1,382.00	1,465.00	1,538.00	1,538.00
	开关成套	销售量（台）	997.00	11,504.00	12,539.00	13,542.00	14,355.00	15,073.00	15,073.00
	其他	销售量（台）	4,432.00	68,294.00	74,440.00	80,395.00	85,219.00	89,480.00	89,480.00

收入类别		单位	2020年12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年至永续
	系统	销售量（台）	1.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	18.00
	运维检修	销售量（台）	9.00	71.00	77.00	83.00	88.00	92.00	92.00
	终端	销售量（台）	950.00	12,315.00	13,423.00	14,497.00	15,367.00	16,135.00	16,135.00
合计：		销售量（台）	6,491.00	93,372.00	101,774.00	109,915.00	116,511.00	122,336.00	122,336.00
销售单价	环网柜	销售单价（元/台）	196,354.00	194,390.00	192,446.00	190,522.00	190,522.00	190,522.00	190,522.00
	开关成套	销售单价（元/台）	35,245.00	34,893.00	34,544.00	34,199.00	34,199.00	34,199.00	34,199.00
	其他	销售单价（元/台）	2,950.00	2,921.00	2,892.00	2,863.00	2,863.00	2,863.00	2,863.00
	系统	销售单价（元/台）	5,888,365.00	5,829,481.00	5,771,186.00	5,713,474.00	5,713,474.00	5,713,474.00	5,713,474.00
	运维检修	销售单价（元/台）	219,461.00	217,266.00	215,093.00	212,942.00	212,942.00	212,942.00	212,942.00
	终端	销售单价（元/台）	17,420.00	17,246.00	17,074.00	16,903.00	16,903.00	16,903.00	16,903.00
销售收入	环网柜	万元	2,002.81	22,821.39	24,633.09	26,330.14	27,911.47	29,302.28	29,302.28
	开关成套	万元	3,513.93	40,140.91	43,314.72	46,312.29	49,092.66	51,548.15	51,548.15
	其他	万元	1,307.44	19,948.68	21,528.05	23,017.09	24,398.20	25,618.12	25,618.12
	系统	万元	588.84	8,161.27	8,656.78	9,141.56	9,712.91	10,284.25	10,284.25
	运维检修	万元	197.51	1,542.59	1,656.22	1,767.42	1,873.89	1,959.07	1,959.07
	终端	万元	1,654.90	21,238.45	22,918.43	24,504.28	25,974.84	27,272.99	27,272.99
	合计：	万元	9,265.43	113,853.29	122,707.29	131,072.78	138,963.97	145,984.86	145,984.86

2.主营业务成本

珠海许继的营业成本主要包括与产品生产直接相关的人工成本、直接材料和制造费用。

直接人工成本主要与生产及辅助生产人员数量及未来薪酬的增长幅度相关。其中对于未来年度人员工资，主要通过企业人事部分提供的未来年度职工人数、平均工资水平以及考虑未来工资增长因素进行预测。生产及辅助生产人员数量根据企业业务发展需求确定，工资增长按照公司的计划工资增长水平及结合地区的增长水平进行合理预测；

由于产品直接材料与收入直接相关，直接材料则按照各类产品最

近一期直接材料费占收入的比例乘以未来年度每年各类产品对应收入进行预测;

制造费用主要为与生产相关的材料费、差旅费、劳务派遣费、运输费等，该等费用与产品的收入具有较大相关性，预测年度各产品对应的制造费用则按照各类产品最近一期制造费用占收入的比例乘以未来年度每年各类产品对应收入进行预测;

综上分析，未来年度主营业务成本的预测如下:

类别		单位	2020年12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年至永续
营业成本	环网柜	万元	1,740.65	18,378.25	19,853.75	21,259.90	22,559.09	23,698.69	23,698.69
	开关成套	万元	2,905.91	30,634.46	33,085.69	35,442.82	37,610.00	39,518.41	39,518.41
	其他	万元	1,312.70	18,756.35	20,255.76	21,690.33	23,011.39	24,175.52	24,175.52
	系统	万元	557.30	7,203.56	7,646.72	8,088.25	8,601.56	9,112.97	9,112.97
	运维检修	万元	182.32	1,325.52	1,424.27	1,522.48	1,615.70	1,690.17	1,690.17
	终端	万元	1,138.46	13,171.62	14,228.16	15,248.09	16,184.02	17,006.56	17,006.56
合计:		万元	7,837.35	89,469.76	96,494.36	103,251.86	109,581.75	115,202.32	115,202.32

3.税金及附加

被评估企业评估基准日主要涉及的税种有增值税、城建税、教育费附加、地方教育费附加、印花税、房产税、土地使用税等。

增值税根据企业的未来购销情况13%的税率计算企业的应交增值税。

被评估企业的城建税、教育费附加、地方教育费附加分别按照7%、3%、2%的税率以当期实际缴纳的增值税为计税基数计算。

被评估企业的印花税主要涉及企业的购销合同以及其他合同等合同涉及到缴纳的税费，对于与购销合同相关的则按照收入和成本的含税价乘以税率进行测算，对于其他按合同部分，该部分税费较稳定，未来年度以固定金额进行预测。

房产税、土地使用税均与企业持有和使用的固定资产、无形资产有关，按照当地税务制定的税额标准计算缴纳。

被评估企业未来年度的税金及附加预测数据如下:

金额单位: 人民币万元

项目	2020年12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年至永续
城市维护建设税	0.00	176.15	265.86	285.53	305.18	319.85	325.75
教育费附加	0.00	75.49	113.94	122.37	130.79	137.08	139.61
地方教育费附加	0.00	50.33	75.96	81.58	87.19	91.39	93.07
印花税	15.80	78.93	84.31	89.44	94.26	98.54	98.54
车船使用税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
房产税	34.43	80.42	80.42	80.42	80.42	80.42	80.42
土地使用税	0.00	8.84	8.84	8.84	8.84	8.84	8.84
税金及附加合计：	50.23	470.15	629.32	668.17	706.68	736.12	746.22

4.销售费用

销售费用包括投标费用及销售服务费。

投标费用及销售服务费均为与主营业务直接相关费用，结合企业历史实际发生数占收入的关系，预测年度按照收入规模乘以历史年度该费用占收入的比例进行测算。

预测年度销售费用如下：

金额单位：人民币万元

项目	2020年12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年至永续
投标费用	63.41	779.15	839.74	896.99	950.99	999.04	999.04
销售服务费	200.00	2,583.39	2,784.29	2,974.11	3,153.16	3,312.47	3,312.47
销售费用合计：	263.41	3,362.53	3,624.03	3,871.09	4,104.15	4,311.51	4,311.51

5.管理费用

管理费用包括人工成本、办公费、差旅费、低值易耗品摊销、其他费用、日常维修、水电费、物业管理费、折旧费、中介费及租赁费等其他费用。

人工成本主要与管理人员数量及未来薪酬的增长幅度相关。其中对于未来年度人员工资，主要通过企业人事部分提供的未来年度职工人数、平均工资水平以及考虑未来工资增长因素进行预测。管理人员数量根据企业业务发展需求确定，工资增长按照公司的计划工资增长

水平及结合地区的增长水平进行合理预测。

折旧费按企业评估基准日现有固定资产，以及更新及新增资本性支出资产，按各类资产折旧年限综合计算确定。

租赁费及物业管理费根据企业签订的租赁合同再结合未来租金的增长情况进行合理预测。

除上述费用外的办公费、差旅费、低值易耗品摊销、其他费用、日常维修、水电费及中介费等，根据企业核算方式，分析前几年费用的状况，确定合理的费用金额，结合未来的预期收入增长趋势，根据企业预算、规划并参考历史费用额按一定比例上涨进行预测：

经过如上测算，珠海许继未来年度管理费用预测汇总如下：

金额单位：人民币万元

项目	2020年12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年至永续
人工成本	1,162.08	2,161.89	2,428.89	2,635.92	2,794.08	2,961.72	2,961.72
办公费	5.86	64.50	67.73	71.12	74.67	78.41	78.41
差旅费	69.98	442.87	465.01	488.26	512.68	538.31	538.31
低值易耗品摊销	16.05	118.93	124.88	131.12	137.68	144.56	144.56
其他费用	22.11	116.68	122.52	128.64	135.07	141.83	141.83
日常维修	11.96	85.52	89.79	94.28	99.00	103.95	103.95
水电费	14.78	181.66	190.74	200.28	210.29	220.81	220.81
物业管理费	0.03	0.34	0.35	0.37	0.39	0.41	0.41
折旧费	13.70	207.43	232.67	277.14	320.38	357.07	322.69
中介费	6.00	79.69	79.69	79.69	79.69	79.69	79.69
租赁费	8.74	132.74	136.73	140.83	145.05	149.41	149.41
管理费用合计：	1,331.28	3,592.26	3,939.00	4,247.65	4,508.98	4,776.15	4,741.77

6.研发费用

研发费用包括人工成本、办公费、材料费、差旅费、会议费、技术服务费、其他费用、试验检验费及外部劳务费等其他费用。

人工成本主要包括职工薪酬、社会保险及与人工成本直接相关的福利费，主要与研发人员数量及未来薪酬的增长幅度相关。其中对于

未来年度人工成本，主要通过企业人事部分提供的未来年度职工人数、平均工资水平以及考虑未来工资增长因素进行预测。管理人员数量根据企业业务发展需求确定，工资增长按照公司的计划工资增长水平及结合地区的增长水平进行合理预测。

其他的办公费、材料费、差旅费、会议费、技术服务费、其他费用、试验检验费及外部劳务费等，根据企业核算方式，分析前几年费用的状况，确定合理的费用金额，结合未来的预期收入增长趋势，根据企业预算、规划并参考历史费用额按一定比例上涨进行预测：

经过如上测算，珠海许继未来年度研发费用预测汇总如下：

金额单位：人民币万元

项目	2020年12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年至永续
人工成本	161.99	1,485.66	1,669.14	1,825.46	1,934.98	2,051.08	2,051.08
办公费	0.26	3.96	4.16	4.37	4.58	4.81	4.81
材料费	73.55	1,590.38	1,669.89	1,753.39	1,841.06	1,933.11	1,933.11
差旅费	19.54	87.21	91.57	96.15	100.95	106.00	106.00
会议费	0.43	5.66	5.94	6.24	6.55	6.87	6.87
技术服务费	7.41	44.43	46.65	48.99	51.44	54.01	54.01
其他费用	2.98	6.67	7.01	7.36	7.72	8.11	8.11
试验检验费	56.15	384.57	403.79	423.98	445.18	467.44	467.44
外部劳务费	4.08	43.86	46.05	48.35	50.77	53.31	53.31
研发费用合计：	326.40	3,652.39	3,944.20	4,214.27	4,443.24	4,684.75	4,684.75

7.财务费用

财务费用主要是银行手续费、银行存款的利息收入及利息支出。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，由于多余货币资金已作为溢余资产，故不再考虑银行利息收入。由于在折现率测算中已考虑资本结构因素影响，不再单独预测利息支出。由于企业日常业务发生的手续费，手续费根据收入占比予以测算。

经过如上测算，珠海许继财务费用的预测汇总如下：

金额单位：人民币万元

项目	2020年12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年至永续
手续费	1.29	15.80	17.03	18.19	19.28	20.26	20.26
财务费用合计：	1.29	15.80	17.03	18.19	19.28	20.26	20.26

8.资产减值损失

被评估单位资产减值损失主要由坏账计提产生，企业历史年度资产减值损失较小，并且都未计提的，并不是实际发生的损失，本次评估不对资产减值损失进行预测。

9.其他收益

根据《关于软件产品增值税政策的通知》（财税〔2011〕100号）的有关规定对软件及集成电路产品入库税款实际税负超过3%的部分经主管税务机关审核批准后，享受即征即退政策，珠海许继享受该项优惠政策。预测年度其他收益根据近两年即征即退金额占收入的平均比例乘以未来年度各期的主营业务收入进行预测。

项目	2020年12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年至永续
其他收益	820.00	2,277.07	2,454.15	2,621.46	2,779.28	2,919.70	2,919.70

10.营业外收支

历史营业外收入主要核算与日常生产经营不直接相关的政府财政补贴收入等，均为偶发性收入，本次评估中不再预测。

被评估单位营业外支出主要核算非公益性捐赠支出、罚款支出及其他，均为偶发性支出，本次评估中不再预测。

11.所得税

预测期所得税的测算根据珠海许继承担的企业所得税税率15%结合税前利润总额测算未来年度的所得税金额，具体情况如下：

金额单位：人民币万元

项目	2020年12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年至永续
所得税	4.60	2,061.19	2,181.21	2,297.38	2,423.63	2,524.66	2,528.30

12.折旧与摊销

固定资产折旧包括房屋建(构)筑物、机器设备、车辆和电子设备四

大类。在考虑经济寿命年限和尚可使用年限的情况下，对固定资产在预测期的折旧和更新以及预测期后（即永续期）的折旧和更新进行了预测，根据未来各年固定资产折旧总额，管理部门和销售部门固定资产所占比例分别计入营业成本、管理费用及销售费用中。

摊销项目主要是无形资产和新增无形资产，按收益期限及使用权期限平均摊销。

经过计算，预测年度的折旧、摊销费用如下：

金额单位：人民币万元

项目	2020年12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年至永续
折旧与摊销	41.59	629.77	706.40	841.41	972.68	1,084.07	979.70

13.资本性支出

企业的资本性支出主要由二部分组成：存量资产的正常更新支出(重置支出)、增量资产的资本性支出(扩大性支出)，未来年度资本性支出由存量资产的正常更新支出和增量资产的资本性支出构成。

存量资产的更新支出：存量资产的正常更新支出，按估算的重置成本，考虑购置或发生日期以及经济耐用年限进行预测。

增量资产的资本性支出主要为房屋建(购)筑物，机器设备、电子设备等，本次预测按业务增长所需增加的设备进行资本性支出。

对于永续期，资产的更新支出依据基准日企业必需的固定资产、无形资产和预计的增量资产规模预测。

资本性支出预测如下：

金额单位：人民币万元

项目	2020年12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年至永续
资本性支出	161.06	1,713.98	1,679.53	1,530.74	1,289.15	1,368.72	743.24

14.营运资金

营运资金是保证企业正常运行所需的资金，是不含溢余资金和非经营性资产的流动资产与不含带息负债和非经营性负债的流动负债的差值。

企业不含溢余资产和非经营性资产的流动资产包括保有货币资金、应收票据及应收账款、预付账款、其他应收款、存货等科目；不含带息负债和非经营性负债的流动负债包括应付账款、预收账款、其他应付款、应交税费等科目。

预测营运资金前，评估人员首先核实和分析各科目中各种不正常因素，必要时进行剔除处理。在此基础上，对于与业务收入相关的应收账款、预收款项等科目根据与营业收入的周转率并以及业务结构的变化适当调整预测；与业务成本相关的预付款项、存货等科目根据与营业成本的周转率以及业务结构的变化适当调整预测；对于应交税费按照每年 12 月计提未缴纳的附加税、增值税、每季度缴纳所得税额大致确定；其他应收款及其他应付款与业务收入和成本也公司业务发展规模具有一定关系，本次结合未来年度的收入增长比例按照固定增长比例进行确定；货币资金保有量主要是考虑维持企业经营周转期内应付的主营业务成本、管理费用、研发费用、销售费用等期间费用以及相关税费支出所需要保留的最低货币资金量来确定的。

营运资金等于营业流动资产减去营业流动负债，该企业营业流动资产(不含非经营性资产及溢余资产)主要包括去除非经营性资产后的应收账款、预付账款、其他应收款、应收票据、存货、货币资金(不含溢余资产)；营业流动负债主要包括去除非经营性资产和有息负债后的应付账款、预收账款、应交税费、其他应付款等。

营运资金追加额=当年营运资金-上年营运资金。

营运资金追加额的预测数据如下：

金额单位：人民币万元

项目	2020 年 12 月	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年至永续
营运资金追加额	15,816.41	6,969.16	3,949.08	3,687.76	3,479.98	3,117.30	0.00

15.净自由现金流量的预测

企业经营性自由现金流量=息税前利润×(1-所得税率)+折旧及摊销-资本性支出-营运资金追加额

=营业收入-营业成本-税金及附加-期间费用+其他收益-所得税+折旧及摊销-资本性支出-营运资金追加额

收益法预测表-净自由现金流量

金额单位：人民币万元

项目	2020年12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	永续年度
一、营业总收入	9,265.43	113,853.29	122,707.29	131,072.78	138,963.97	145,984.86	145,984.86
减：营业成本	7,837.35	89,469.76	96,494.36	103,251.86	109,581.75	115,202.32	115,202.32
税金及附加	50.23	470.15	629.32	668.17	706.68	736.12	746.22
销售费用	263.41	3,362.53	3,624.03	3,871.09	4,104.15	4,311.51	4,311.51
管理费用	1,331.28	3,592.26	3,939.00	4,247.65	4,508.98	4,776.15	4,741.77
研发费用	326.40	3,652.39	3,944.20	4,214.27	4,443.24	4,684.75	4,684.75
财务费用	1.29	15.80	17.03	18.19	19.28	20.26	20.26
加：其他收益	820.00	2,277.07	2,454.15	2,621.46	2,779.28	2,919.70	2,919.70
二、营业利润	275.48	15,567.46	16,513.50	17,423.00	18,379.17	19,173.45	19,197.72
加：营业外收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
减：营业外支出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三、利润总额	275.48	15,567.46	16,513.50	17,423.00	18,379.17	19,173.45	19,197.72
减：所得税费用	4.60	2,061.19	2,181.21	2,297.38	2,423.63	2,524.66	2,528.30
四、净利润	270.88	13,506.27	14,332.29	15,125.62	15,955.54	16,648.79	16,669.42
利息支出*（1-所得税率）	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
五、息前税后净利润	270.88	13,506.27	14,332.29	15,125.62	15,955.54	16,648.79	16,669.42
加：折旧及摊销	41.59	629.77	706.40	841.41	972.68	1,084.07	979.70
减：资本性支出	161.06	1,713.98	1,679.53	1,530.74	1,289.15	1,368.72	743.24
营运资金增加或减少	15,816.41	6,969.16	3,949.08	3,687.76	3,479.98	3,117.30	0.00
加：其他（减项以“-”号填列）	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
六、自由现金净流量	-15,665.00	5,452.90	9,410.08	10,748.53	12,159.08	13,246.84	16,905.88

(二)折现率的确定

1.无风险收益率的确定

国债收益率通常被认为是无风险的，因为持有该债权到期不能兑付的风险很小，可以忽略不计。根据 WIND 资讯系统所披露的信息，

2020 年 11 月 30 日 10 年期国债在评估基准日的到期年收益率为 3.2500%，本资产评估报告以 3.2500%作为无风险收益率。

2.权益系统风险系数的确定

被评估单位的权益系统风险系数计算公式如下:

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

式中:

βL: 有财务杠杆的权益的系统风险系数;

βU: 无财务杠杆的权益的系统风险系数;

t: 被评估企业的所得税税率;

D/E: 被评估企业的目标资本结构。

根据被评估单位的业务特点，评估人员通过 WIND 资讯系统查询了 6 家制造业-电气机械和器材制造业行业中主要从事电气设备制造和研发业务的可比公司于评估基准日的原始 β，并根据企业自身的资本结构、适用的所得税率等数据将原始 β 换算成剔除财务杠杆后的 βu，取其平均值作为被评估单位的 βu 值，具体数据见下表，具体数据见下表:

证券代码	证券简称	BETA（U）
000400.SZ	许继电气	1.2296
000682.SZ	东方电子	1.2471
600406.SH	国电南瑞	0.7960
601126.SH	四方股份	0.9503
002350.SZ	北京科锐	0.8610
603050.SH	科林电气	1.1458
平均值		1.0383

根据企业的经营特点分析，本次评估目标资本结构取企业自身资本结构为零，企业所得税率按照预测期内各公司每年预测所得税测算。

经计算，βL=1.0383

3.市场风险溢价的确定

市场风险溢价是对于一个充分风险分散的市场投资组合，投资者所要求的高于无风险利率的回报率，根据中企华研发部公布的数据，

本次评估市场风险溢价取 7.12%。

4.企业特定风险调整系数的确定

企业个别风险调整系数是根据待估企业与所选择的对比企业在企业特殊经营环境、企业成立时间、企业规模、经营管理、抗风险能力、特殊因素所形成的优劣势等方面的差异进行的调整系数。综合考虑现有的治理结构、管理水平和抗行业风险等方面的情况，确定珠海许继特有的风险调整系数为 2.50%。

5.预测期折现率的确定

(1)计算权益资本成本

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

$$K_e = r_f + MRP \times \beta + r_c$$

=13.14%

(2)计算加权平均资本成本

根据企业经营特点和发展规划，本次评估将上述确定的参数代入加权平均资本成本计算公式，计算得出被评估单位的加权平均资本成本。

WACC 为:

$$WACC = K_e \times \frac{E}{E+D} + K_d \times (1-t) \times \frac{D}{E+D}$$

=13.14%

(三)测算过程和结果

金额单位：人民币万元

项目	2020 年 12 月	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年至永续
一、自由现金净流量	-15,665.00	5,452.90	9,410.08	10,748.53	12,159.08	13,246.84	16,905.88
折现率年限	0.04	0.58	1.58	2.58	3.58	4.58	0.00
二、折现率	13.14%	13.14%	13.14%	13.14%	13.14%	13.14%	13.14%
折现系数	0.9949	0.9305	0.8225	0.7269	0.6425	0.5679	4.3219
三、各年净现金流量	-15,585.10	5,073.93	7,739.79	7,813.11	7,812.21	7,522.88	73,065.54

项目	2020年12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年至永续
折现值							

由上表可得预测期经营价值为93,442.34万元。

(四)其他资产和负债的评估

1.非经营性资产和负债的评估

非经营性资产、负债是指与被评估单位生产经营无关的，评估基准日后企业自由现金流量预测不涉及的资产与负债。被评估单位的非经营性资产、负债包括递延所得税资产、其他流动资产、非经营性的固定资产及其他应付款，本次评估采用成本法进行评估。

非经营性资产-非经营性负债=-16,420.18万元。

2.溢余资产的评估

溢余资产主要为货币资金减最低现金保有量，最低现金保有量主要考虑企业经营所必须的人员工资、扣除折旧摊销后的营业成本、管理费用、研发费用、销售费用、税金等，经测算溢余资产为5,298.31万元。

四、 收益法评估结果的确定

(一)企业整体价值的计算

企业整体价值=经营性资产价值+溢余资产价值+非经营性资产价值

=93,442.34+5,298.31-16,420.18

=82,320.46(万元)

(二)股东全部权益价值的计算

根据以上评估过程，珠海许继的股东全部权益价值为:

股东全部权益价值=企业整体价值-付息债务价值

=82,320.46-0.00

=82,320.46(万元)

第六章　评估结论及分析

一、 评估结论

北京中企华资产评估有限责任公司受许继电气股份有限公司委托，根据有关法律、法规和资产评估准则，遵循独立、客观、公正的原则，评估方法采用资产基础法及收益法，按照必要的评估程序，对珠海许继电气有限公司的股东全部权益价值在 2020 年 11 月 30 日的市场价值进行了评估。根据以上评估工作，得出如下评估结论:

(一)收益法评估结果

珠海许继电气有限公司评估基准日总资产账面价值为 79,445.89 万元，总负债账面价值为 59,754.38 万元，净资产账面价值为 19,691.51 万元。

收益法评估后的股东全部权益价值为 82,320.46 万元，增值额为 62,628.95 万元，增值率为 318.05%。

(二)资产基础法评估结果

珠海许继电气有限公司评估基准日总资产账面价值为 79,445.89 万元，评估价值为 96,930.65 万元，增值额为 17,484.76 万元，增值率为 22.01%；总负债账面价值为 59,754.38 万元，评估价值为 59,754.38 万元，无评估增减值；净资产账面价值为 19,691.51 万元，净资产评估价值为 37,176.27 万元，增值额为 17,484.76 万元，增值率为 88.79%。资产基础法具体评估结果详见下列评估结果汇总表:

资产评估基础法评估结果汇总表

金额单位：人民币万元

项目		账面价值	评估价值	增减值	增值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100%
一、流动资产	1	74,123.67	75,352.67	1,229.00	1.66
二、非流动资产	2	5,322.22	74,123.67	16,255.76	305.43
其中：长期股权投资	3	0.00	0.00	0.00	0.00
投资性房地产	4	0.00	0.00	0.00	0.00
固定资产	5	4,761.88	15,047.70	10,285.82	216.00
在建工程	6	393.22	400.16	6.94	1.76
油气资产	7	0.00	0.00	0.00	0.00
无形资产	8	0.00	5,963.00	5,963.00	0.00
其中：土地使用权	9	0.00	0.00	0.00	0.00
其他非流动资产	10	167.12	167.12	0.00	0.00
资产总计	**11**	**79,445.89**	**96,930.65**	**17,484.76**	**22.01**
三、流动负债	12	59,754.38	59,754.38	0.00	0.00
四、非流动负债	13	0.00	0.00	0.00	0.00
负债总计	**14**	**59,754.38**	**59,754.38**	**0.00**	**0.00**
净资产	**15**	**19,691.51**	**37,176.27**	**17,484.76**	**88.79**

(三)评估结论

收益法评估后的股东全部权益价值为 82,320.46 万元，资产基础法评估后的股东全部权益价值为 37,176.27 万元，两者相差 45,144.19 万元，差异率为 121.43%。

资产基础法是指在合理评估企业各项资产价值和负债的基础上确定评估对象价值的评估思路，是从资产的再取得途径考虑的；收益法指通过被评估企业预期收益折现以确定评估对象价值的评估思路，是从企业的未来获利能力角度考虑的。

本次评估结论采用收益法评估结果，具体原因如下：

资产基础法是在持续经营基础上，以重置各项生产要素为假设前提，根据要素资产的具体情况采用适宜的方法分别评定估算企业各项

要素资产的价值并累加求和，再扣减相关负债评估价值，得出资产基础法下股东全部权益的评估价值，反映的是企业基于现有资产的重置价值。收益法是在对企业未来收益预测的基础上计算评估价值的方法，不仅考虑了各分项资产是否在企业中得到合理和充分利用、组合在一起时是否发挥了其应有的贡献等因素对企业股东全部权益价值的影响，也考虑了企业所享受的运营资质、行业竞争力、公司的管理水平、人力资源、要素协同作用等资产基础法无法考虑的因素对股东全部权益价值的影响。根据被评估单位所处行业和经营特点，收益法评估价值能比较客观、全面的反映目前企业的股东全部权益价值。资产基础法仅对各单项资产进行了评估加和，不能完全体现各单项资产组合后对整个公司的贡献，也不能完全衡量各单项资产间的相互配合和有机结合产生的整合效应，而企业整体收益能力是企业所有外部条件和内部因素共同作用的结果。考虑到本次的评估目的，收益法能够更加完整合理地体现珠海许继的企业价值。

根据上述分析，本评估报告评估结论采用收益法评估结果，即：珠海许继电气有限公司的股东全部权益价值评估结果为 82,320.46 万元。

二、 评估结论与账面值比较变动情况及原因

资产评估基础法评估结果

金额单位：人民币元

项目		账面价值	评估价值	增减值	增值率%
一、流动资产合计	1	**741,236,701.92**	**753,526,713.81**	**12,290,011.89**	**1.66**
货币资金	2	201,076,346.52	201,076,346.52	0.00	0.00
应收票据	3	8,255,352.29	8,255,352.29	0.00	0.00
应收账款合计	4	388,507,657.56	363,654,079.35	-24,853,578.21	-6.40
减：坏帐准备	5	24,853,578.21	0.00	-24,853,578.21	-100.00
应收帐款净额	6	363,654,079.35	363,654,079.35	0.00	0.00
预付款项	7	3,883,581.00	3,883,581.00	0.00	0.00
其他应收款合计	8	12,086,483.98	11,441,568.55	-644,915.43	-5.34
减：坏帐准备	9	644,915.43	0.00	-644,915.43	-100.00

项目		账面价值	评估价值	增减值	增值率%
其他应收款净额	10	11,441,568.55	11,441,568.55	0.00	0.00
存货合计	11	140,754,301.98	153,044,313.87	12,290,011.89	8.73
存货净额	12	140,754,301.98	153,044,313.87	12,290,011.89	8.73
其他流动资产	13	12,171,472.23	12,171,472.23	0.00	0.00
二、非流动资产合计	14	**53,222,172.97**	**215,779,845.96**	**162,557,672.99**	**305.43**
固定资产原值	15	113,143,591.75	200,546,340.00	87,402,748.25	77.25
其中：建筑物类	16	62,673,001.08	131,303,900.00	68,630,898.92	109.51
设备类	17	50,470,590.67	29,685,440.00	-20,785,150.67	-41.18
减：累计折旧	18	65,524,827.97	50,069,292.00	-15,455,535.97	-23.59
固定资产净值	19	47,618,763.78	150,477,048.00	102,858,284.22	216.00
其中：建筑物类	20	33,559,133.43	95,698,800.00	62,139,666.57	185.16
设备类	21	14,059,630.35	15,221,248.00	1,161,617.65	8.26
固定资产净额	22	47,618,763.78	150,477,048.00	102,858,284.22	216.00
在建工程	23	3,932,211.23	4,001,600.00	69,388.77	1.76
递延所得税资产	24	1,671,197.96	1,671,197.96	0.00	0.00
三、资产总计	25	**794,458,874.89**	**969,306,559.77**	**174,847,684.88**	**22.01**
四、流动负债合计	26	**597,543,792.61**	**597,543,792.61**	**0.00**	**0.00**
应付账款	27	345,305,295.00	345,305,295.00	0.00	0.00
预收款项	28	34,239,291.50	34,239,291.50	0.00	0.00
应交税费	29	13,964,341.81	13,964,341.81	0.00	0.00
其他应付款	30	204,034,864.30	204,034,864.30	0.00	0.00
六、负债总计	31	**597,543,792.61**	**597,543,792.61**	**0.00**	**0.00**
七、净资产（所有者权益）	32	**196,915,082.28**	**371,762,767.16**	**174,847,684.88**	**88.79**

主要增减值项目原因分析：

(一)房屋建(构)筑物评估原值、净值增值原因主要是房屋建(构)筑物的建造日至评估基准日的人工、材料、机械等价格有所增长，同时，由于房屋建(构)筑物房屋建(构)筑物的会计折旧年限小于本次评估的经济寿命使用年限。

(二)机器设备增减值原因：机器设备评估原值净值减值的原因是部分相同配置的机器设备市场价格处于下降的趋势，因此评估原值净值

减值。

(三)运输设备增减值原因：车辆由于相同型号车辆的市场价格呈不断下降趋势导致评估原值减值；会计的折旧年限短于经济耐用年限，导致评估净值增值。

(四)电子设备增减值原因：电子设备由于技术进步，电子产品的更新换代速度越来越快，相同配置的电子设备市场价格也处于不断下降的趋势，导致评估原值减值；由于大部分电子设备使用年限较长，采用二手价评估，且设备的经济寿命年限长于企业会计上的折旧年限，因此导致评估净值增值。

(五)在建工程评估值增值是由于评估时考虑了投资成本的资金成本，导致评估增值。

(六)无形资产土地使用权评估增值原因主要是近年来随着珠海市区域经济发展较为迅速，土地价格处于不断上升状态，导致土地评估增值。

(七)其他无形资产增值原因主要为账面未记录的专利、软件著作权纳入评估范围导致评估增值。

三、 控制权与流动性对评估对象价值的影响考虑

本资产评估报告没有考虑由于具有控制权或者缺乏控制权可能产生的溢价或者折价对评估对象价值的影响。

资产评估说明附件

附件一、企业关于进行资产评估的有关事项说明

关于进行资产评估有关事项的说明

一、委托人及被评估单位简介

(一)委托人简介

企业名称：许继电气股份有限公司

法定住所：河南省许昌市许继大道 1298 号

经营场所：河南省许昌市许继大道 1298 号

法定代表人：张旭升

注册资本：1,008,327,309 元

成立日期：1996 年 12 月 26 日

企业性质：上市公司

主要经营范围：生产经营电网调度自动化设备，配电网自动化、变电站自动化、电站自动化、铁路供电自动化、电网安全稳定控制设备，电力管理信息系统、电力市场技术支持系统；继电保护及自动控制装置，继电器，电能计量设备，智能仪表，开关及开关柜，环网柜，电缆分支箱，电源设备，智能充换电设备及服务，新能源并网及发电设备，储能系统，直流输电换流阀及大功率电力电子设备，直流场设备，电力通信设备，变压器，电抗器，消弧线圈，互感器，箱式变电站，特殊作业机器人，无人机，消防设备，煤矿井下供电系统自动化设备及其他机电产品(不含汽车)；从事信息系统集成及服务，工程施工、安装、检修、试验及工程承包；电力技术服务；承办本企业自产的机电产品、成套设备及相关技术的出口业务，经营本企业生产、科研所需要原辅材料、机械设备、仪器仪表、零配件及相关技术的进口业务，低压电器生产经营；电子机械加工；电力设备租赁；房屋租赁；各种高空作业车、特种作业车及相关零部件的设计、制造、销售、租赁及相关服务；电力工程咨询；工程勘察；电力工程设计及工程承包；消防设施工程设计及专业承包。(涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营)。

公司第一大股权情况如下：

序号	股东名称	持股比例%
1	许继集团有限公司	43.26

(二)被评估单位简介

1. 公司简况

企业名称：珠海许继电气有限公司(以下简称"我公司"或"珠海许继")

法定住所：珠海市南屏科技工业园屏北二路 12 号

法定代表人：任志航

注册资本：12,000.00 万元人民币

实收资本：12,000.00 万元人民币

社会统一信息代码：91440400707785489D

企业性质：有限责任公司(国有控股)

成立日期：1998 年 04 月 01 日

经营期限：1998 年 04 月 01 日 至 无固定期限

公司经营范围：生产、销售：电力设备、继电保护控制设备、通信设备、计算机软硬件；经营本企业自产产品及相关技术的进出口业务；经营进料加工和"三来一补"业务；资产租赁、工程总（分）包业务、普通货运，批发、零售：普通机械、五金交电。(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)

2.公司股权结构及变更情况

(1)公司设立

珠海许继电气有限公司于 1998 年 4 月由许继集团有限公司、珠海海电配网自动化有限公司共同出资，并经广东省珠海市工商行政管理局批准设立的有限公司，成立时公司股权结构如下：

序号	股东名称	出资额(万元)	出资比例(%)
1	许继集团有限公司	560.00	70.00
2	珠海海电配网自动化有限公司	240.00	30.00
合计：		800.00	100.00

(2)股权转让

1998 年 12 月，根据股东会决议，许继集团有限公司将持有我公司 70.00%股本全额转让许继电气股份有限公司，转让后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	出资额(万元)	出资比例(%)
1	许继电气股份有限公司	560.00	70.00
2	珠海海电配网自动化有限公司	240.00	30.00

序号	股东名称	出资额(万元)	出资比例(%)
合计：		800.00	100.00

(3)第一次增资

2007 年 11 月，根据股东会决议，公司以未分配利润 4,200.00 万元转增股本，转增资本后注册资本为 5,000.00 万元。此次增资后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	出资额(万元)	出资比例(%)
1	许继电气股份有限公司	3,500.00	70.00
2	珠海海电配网自动化有限公司	1,500.00	30.00
合计：		5,000.00	100.00

(4)第二次增资及吸收合并

2014 年 10 月，根据股东会决议，公司吸收合并珠海经纬电气有限公司，吸收合并后实收资本增至 6,000.00 万元，此次吸收合并后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	出资额(万元)	出资比例(%)
1	许继电气股份有限公司	4,200.00	70.00
2	珠海海电配网自动化有限公司	1,800.00	30.00
合计：		6,000.00	100.00

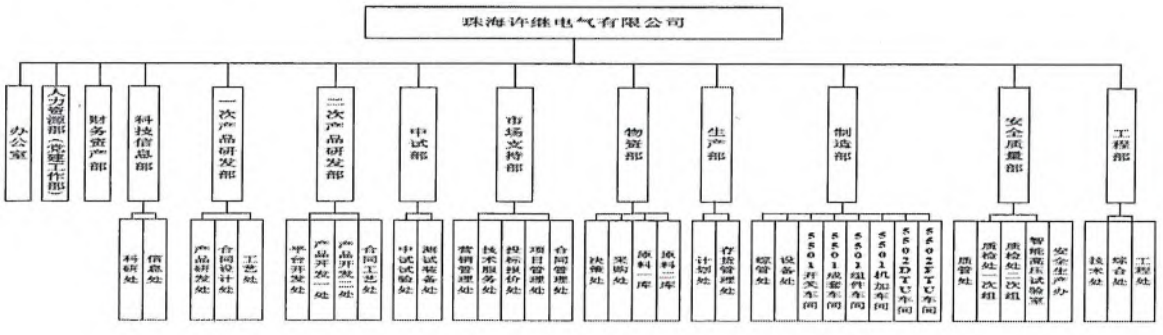
(5)第三次增资

2018 年 12 月，根据股东会决议,公司以未分配利润 6,000.00 万元转增股本，转增后注册资本达到 12,000.00 万元，此次增资后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	出资额(万元)	出资比例(%)
1	许继电气股份有限公司	8,400.00	70.00
2	珠海海电配网自动化有限公司	3,600.00	30.00
合计：		12,000.00	100.00

截至评估基准日，我公司的股权架构未发生变更。

3.经营管理结构



4. 近三年又一期的资产、财务和经营状况

我公司近三年又一期的财务状况如下表:

金额单位：人民币万元

项目	2017/12/31	2018/12/31	2019/12/31	2020/11/30
流动资产	**85,886.05**	**81,323.17**	**68,035.64**	**74,123.67**
可供出售资产	0.00	0.00	0.00	0.00
长期股权投资	0.00	0.00	0.00	0.00
投资性房地产	0.00	0.00	0.00	0.00
固定资产	5,690.50	5,316.57	5,161.03	4,761.88
在建工程	0.00	0.00	0.00	393.22
工程物资	0.00	0.00	0.00	0.00
无形资产	0.00	0.00	0.00	0.00
商誉	0.00	0.00	0.00	0.00
长期待摊费用	0.00	0.00	0.00	0.00
递延所得税资产	349.17	353.61	267.40	167.12
其他非流动资产	0.00	0.00	0.00	0.00
资产合计	**91,925.72**	**86,993.35**	**73,464.07**	**79,445.89**
流动负债	52,747.75	40,478.22	45,877.91	59,754.38
非流动负债	0.00	0.00	0.00	0.00
负债合计	**52,747.75**	**40,478.22**	**45,877.91**	**59,754.38**
所有者权益	**39,177.97**	**46,515.13**	**27,586.16**	**19,691.51**

我公司近三年又一期的经营状况如下表:

金额单位：人民币万元

项目	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年 1-11 月
一、营业总收入	**69,177.60**	**46,260.02**	**83,288.04**	**89,595.82**
二、营业总成本	58,616.20	41,190.15	75,006.96	77,528.04
其中：营业成本	50,932.51	33,643.87	64,852.46	70,692.73
税金及附加	786.33	417.43	531.29	470.99
销售费用	2,252.10	1,959.28	2,785.37	1,411.61
管理费用	3,939.11	4,008.68	3,906.55	1,803.03
研发费用	749.89	1,212.40	2,974.52	3,171.90
财务费用	-43.74	-51.51	-43.23	-22.22
加：其他收益	2,908.96	2,546.59	3,446.19	1,239.38
投资收益（损失以“-”号填列）	0.00	0.00	0.00	0.00

项目	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年 1-11 月
汇兑收益（损失以“-”号填列）	0.00	0.00	0.00	0.00
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）	0.00	0.00	0.00	0.00
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	0.00	0.00	0.00	0.00
信用减值损失（损失以“-”号填列）	0.00	0.00	548.54	668.56
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-641.65	-29.56	0.00	0.00
资产处置收益（损失以“-”号填列）	0.00	0.00	1.64	0.00
三、营业利润	12,828.71	7,586.90	12,277.45	13,975.72
加：营业外收入	31.00	538.96	384.12	79.30
减：营业外支出	3.63	0.99	71.72	17.21
四、利润总额	12,856.08	8,124.87	12,589.85	14,037.81
减：所得税费用	1,626.99	787.75	1,518.77	1,932.48
五、净利润	11,229.09	7,337.12	11,071.08	12,105.33

2018 年度的会计报表均经中审华会计师事务所(特殊普通合伙)审计，并发表了无保留意见。2017 年、2019 年及评估基准日会计报表经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并发表了无保留意见。

5.委托人与被评估单位之间的关系

委托方为被评估单位股东。

6.我公司执行的主要会计政策，折旧方法

6.1 会计期间

我公司的会计期间分为年度和中期，会计年度采用公历年度，即每年自 1 月 1 日起至 12 月 31 日止，会计中期指短于一个完整的会计年度的报告期间。

6.2 记账本位币

我公司以人民币为记账本位币。

6.3 应收款项

应收款项包括应收账款、其他应收款等。我公司对外销售商品或提供劳务形成的应收账款，按从购货方应收的合同或协议价款的公允价值作为初始确认金额。应收款项采用实际利率法，以摊余成本减去坏账准备后的净额列示。

我公司应收款项主要包括应收票据、应收账款、应收款项融资、其他应收款和长期应收款等。

对于因销售产品或提供劳务而产生的应收款项及租赁应收款，我公司按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

对其他类别的应收款项，我公司在每个资产负债表日评估应收款项的信用风险自初始确认后是否已经显著增加，如果某项应收款项在资产负债表日确定的预计存续期内的违约概率显著高于在初始确认时确定的预计存续对其他类别的应收款项，我公司在每个资产负债表日评估应收款项的信用风险自初始确认后是否已经显著增加，如果某项应收款项在资产负债表日确定的预计存续期内的违约概率显著高于在初始确认时确定的预计存续期内的违约概率，则表明该项应收款项的信用风险显著增加。

如果信用风险自初始确认后未显著增加，处于第一阶段，我公司按照未来12个月内预期信用损失的金额计量损失准备；如果信用风险自初始确认后已显著增加但尚未发生信用减值，处于第二阶段，我公司按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；金融工具自初始确认后已发生信用减值的，处于第三阶段，我公司按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

单独评估信用风险的应收款项，如：与对方存在争议或涉及诉讼、仲裁的应收款项；已有明显迹象表明债务人很可能无法履行还款义务的应收款项。

我公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，包括前瞻性信息，编制应收款项账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

信用风险特征组合的账龄与整个存续期预期信用损失率对照表

账龄	预期信用损失率（%）
1年以内（含1年）	4.00
1—2年	6.00
2—3年	10.00
3—4年	30.00
4—5年	30.00
5年以上	50.00

6.3 存货

6.3.1 存货的分类

我公司存货分为在途物资、原材料、委托加工物资、在产品、低值易耗品、包装物、库存商品、发出商品、开发成本、开发产品等。

6.3.2 存货取得和发出的计价方法、存货的盘存制度及摊销

我公司存货取得时按实际成本计价。原材料、在产品、库存商品、发出商品等发出时采用加权平均法计价；低值易耗品领用时采用一次转销法摊销；周转用包装物采用一次转销法摊销。存货盘存制度采用永续盘存制。

6.3.3 存货跌价准备的确认标准和计提方法

我公司期末对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。期末存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。

6.3.4 存货可变现净值的确认方法

存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。

产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。

本期期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。

6.4 无形资产

6.4.1无形资产的确认

无形资产，是指我公司拥有或者控制的没有实物形态的可辨认非货币性资产。同时满足下列条件时，无形资产才予以确认:

与该无形资产有关的经济利益很可能流入我公司;

该无形资产的成本能够可靠地计量。

6.4.2 无形资产的计价方法

6.4.2.1 公司取得无形资产时按成本进行初始计量。

外购无形资产的成本，包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出。购买无形资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，无形资产的成本以购买价款的现值为基础确定。

债务重组取得债务人用以抵债的无形资产，以所放弃债权的公允价值和可直接归属于使该资产达到预定用途所发生的税金等其他成本确定其入账价值，并将所放弃债权的公允价值与账面价值之间的差额，计入当期损益。

在非货币性资产交换具有商业实质且换入资产和换出资产的公允价值均能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的无形资产以换出资产的公允价值为基础确定其入账价值，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入无形资产的成本，不确认损益。

6.4.2 无形资产的后续计量

在取得无形资产时分析判断其使用寿命。

对于使用寿命有限的无形资产，在为企业带来经济利益的期限内按直线法摊销；无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。

6.4.3无形资产减值准备的计提

对于使用寿命确定的无形资产，如有明显减值迹象的，期末进行减值测试。

对于使用寿命不确定的无形资产，每期末进行减值测试。

对无形资产进行减值测试，估计其可收回金额。有迹象表明一项无形资产可能发生减值的，公司以单项无形资产为基础估计其可收回金额。公司难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该无形资产所属的资产组为基础确定无形资产组的可收回金额。

可收回金额根据无形资产的公允价值减去处置费用后的净额与无形资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

当无形资产的可收回金额低于其账面价值的，将无形资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为无形资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的无形资产减值准备。

无形资产减值损失确认后，减值无形资产的折耗或者摊销费用在未来期间作相应调整，以使该无形资产在剩余使用寿命内，系统地分摊调整后的无形资产账面价值（扣除预计净残值）。

无形资产的减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

6.4.4 划分公司内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准

公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出和开发阶段支出。

研究阶段：为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。

开发阶段：在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。

6.4.5 开发阶段支出符合资本化的具体标准

内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件时确认为无形资产：

6.4.5.1 完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

6.4.5.2 具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

6.4.5.3 无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的

产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；

6.4.5.4 有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，

并有能力使用或出售该无形资产；

6.4.5.5 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

开发阶段的支出，若不满足上列条件的，于发生时计入当期损益。研究阶段的支出，在发生时计入当期损益。

6.5 职工薪酬

6.5.1 短期薪酬

我公司在职工为我公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

我公司为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费、生育保险费等社会保险费和住房公积金，以及按规定提取的工会经费和职工教育经费，在职工为我公司提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额。

职工福利费为非货币性福利的，按照公允价值计量。

6.5.2 辞退福利

我公司在不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时，或确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时（两者孰早），确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益。

6.5.3 离职后福利

6.5.3.1 设定提存计划

我公司按当地政府的相关规定为职工缴纳基本养老保险和失业保险，在职工为我公司提供服务的会计期间，按以当地规定的缴纳基数和比例计算应缴纳金额，确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

除基本养老保险外，我公司还依据国家企业年金制度的相关政策建立了企业年金缴费制度（补充养老保险）/企业年金计划。我公司按职工工资总额的一定比例向当地社会保险机构缴费/年金计划缴费，相应支出计入当期损益或相关资产成本。

6.5.3.2 设定受益计划

我公司根据预期累计福利单位法确定的公式将设定受益计划产生的福利义务归属于职工提供服务的期间，并计入当期损益或相关资产成本。

设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。设定受益计划存在盈余的，我公司以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产。

所有设定受益计划义务，包括预期在职工提供服务的年度报告期间结束后的十二个月内支付的义务，根据资产负债表日与设定受益计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率予以折现。

设定受益计划产生的服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额计入当期损益或相关资产成本；重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动计入其他综合收益，并且在后续会计期间不转回至损益，在原设定受益计划终止时在权益范围内将原计入其他综合收益的部分全部结转至未分配利润。

在设定受益计划结算时，按在结算日确定的设定受益计划义务现值和结算价格两者的差额，确认结算利得或损失。

6.6 收入

自 2020 年 1 月 1 日起的会计政策

6.6.1收入确认和计量所采用的会计政策

我公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务控制权时确认收入。取得相关商品或服务控制权，是指能够主导该商品或服务的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

合同中包含两项或多项履约义务的，我公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务。我公司按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

交易价格是指我公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及预期将退还给客户的款项。我公司根据合同条款，结合其以往的习惯做法确定交易价格，并在确定交易价格时，考虑可变对价、合同中存在的重大融资成分、非现金对价、应付客户对价等因素的影响。我公司以不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额确定包含可变对价的交易价格。合同中存在重大融资成分的，我

公司按照假定客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格，并在合同期间内采用实际利率法摊销该交易价格与合同对价之间的差额。

满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务:

- 客户在我公司履约的同时即取得并消耗我公司履约所带来的经济利益。
- 客户能够控制我公司履约过程中在建的商品。
- 我公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且我公司在整个合同期内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，我公司在该段时间内按照履约进度确认收入，但是，履约进度不能合理确定的除外。我公司考虑商品或服务的性质，采用产出法或投入法确定履约进度。当履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，我公司按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，我公司在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，我公司考虑下列迹象:

- 我公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品或服务负有现时付款义务。
- 我公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权。
- 我公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品。
- 我公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬。
- 客户已接受该商品或服务等。

同类业务采用不同经营模式导致收入确认会计政策存在差异的情况

2020 年 1 月 1 日前的会计政策

6.6.2销售商品收入确认的一般原则

公司销售商品收入，同时满足以下条件时予以确认:

第一，公司已将商品所有权上的主要风险或报酬转移给购货方；

第二，公司既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；

第三，收入的金额能够可靠地计量；

第四，相关经济利益很可能流入公司；

第五，相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

6.6.3 提供劳务收入的确认

对在提供劳务交易的结果能够可靠估计的情况下，我公司在期末按完工百分比法确认收入。

6.6.4 让渡资产使用权收入的确认

与交易相关的经济利益很可能流入企业，收入的金额能够可靠地计量时。分别下列情况确定让渡资产使用权收入金额：

6.6.4.1 利息收入金额，按照他人使用本企业货币资金的时间和实际利率计算确定。

6.6.4.2 使用费收入金额，按照有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

6.6.5合同收入的确认

6.6.5.1 建造合同收入，包括以下内容：

6.6.5.1.1 合同规定的初始收入；

6.6.5.1.2 因合同变更、索赔、奖励等形成的收入。

6.6.5.2 合同变更应当在同时满足下列条件时才能构成合同收入：

6.6.5.2.1 客户能够认可因变更而增加的收入；

6.6.5.2.2 该收入能够可靠计量。

6.6.5.3 索赔款应当在同时满足下列条件时才能构成合同收入：

6.6.5.3.1 根据谈判情况，预计对方能够同意该项索赔；

6.6.5.3.2 对方同意接受的金额能够可靠计量。

6.6.5.4 奖励款应当在同时满足下列条件时才能构成合同收入：

6.6.5.4.1 根据合同目前完成情况，足以判断工程进度和工程质量能够达到或超过规定的标准；

6.6.5.4.2 奖励金额能够可靠计量。

6.7 税项

6.7.1 主要税种及税率

税　种	计税依据	税率
增值税	按应税收入13%、9%的税率计算销项税，并按扣除当期允许抵扣的进项税额后的差额计缴增值税	13%、9%
	按照税法规定计算的应收劳务/服务为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	6%
城市维护建设税	按应纳的增值税计算缴纳	7%
教育费附加	按应纳的增值税计算缴纳	3%
地方教育费附加	按应纳的增值税计算缴纳	2%

6.7.2 税收优惠及批文

6.7.2.1 我公司销售软件及集成电路产品，根据《关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100号）的有关规定对软件及集成电路产品入库税款实际税负超过3.00%的部分经主管税务机关审核批准后，享受即征即退政策。

6.7.2.2 我公司经广东省科学技术厅、广东省财政厅、广东省国家税务局、广东省地方税务局批准，取得《高新技术企业证书》，证书编号为GR201744004168，发证时间为2017年11月9日，有效期为3年。按照《中华人民共和国企业所得税法》关于高新技术企业的税收优惠政策规定，本年适用的企业所得税税率为15.00%。

二、委托人与被评估单位的关系

委托方为被评估单位股东。

三、关于评估目的的说明

许继电气股份有限公司拟转让所持有珠海许继电气有限公司的股权，需对所涉及的珠海许继电气有限公司股东全部权益价值进行评估，为上述经济行为提供价值专业意见。

四、关于评估对象与评估范围的说明

(一)　评估对象

评估对象是珠海许继电气有限公司的股东全部权益价值。

(二)　评估范围

评估范围是珠海许继电气有限公司的全部资产及负债。评估基准日，评估范围内的资产包括流动资产、固定资产、在建工程、无形资产及递延所得税资产；负债主要为流动负债。总资产账面价值为 79,445.89 万元；总负债账面价值为 59,754.38 万元，净资产账面价值为 19,691.51 万元。

委托评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围一致。评估基准日，评估范围内的资产、负债账面价值已经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并发表了无保留意见。

评估范围内主要资产的情况如下:

企业申报的纳入评估范围的主要实物资产为存货、房屋建（构）筑物、机器设备、车辆、电子设备及在建工程等。

1.存货

存货包括原材料、在库周转材料、产成品、在产品及发出商品。

原材料主要为外购的标准型弹簧垫圈、贴片电、六角头螺栓、 热缩套管等;

在库周转材料主要为办公耗用品、机器设备的备品备件;

产成品主要为智能配变终端、真空断路器、真空负荷开关、 高压交流真空环网柜和真空断路器等成品;

在产品主要为台区智能融合终、保护测控单元、配电网一体化测控终端等用于组合产成品的生产部件;

发出商品主要为分界真空断路器、智能馈线终端、真空断路器及电压互感器(双体)等产成品。

2.房屋建（构）筑物类资产

房屋建（构）筑物主要包括房屋建筑物及构筑物。

(1)房屋建筑物

房屋建筑物共 28 项，主要为富祥花园住宅以及位于广东省珠海市香洲区南屏屏北二路 12 号珠海许继生产基地的办公及生产用房，主要包括办公楼、电子车间、仓库、智能化制造车间及科研测试楼等。房屋建筑物以砖混结构、混泥土结构为主，分别建成于 2000 年至 2005 年之间。截止评估基准日，全部房屋建筑物均正常使用，日常维护良好。房屋建筑物具体情况如下:

序号	房屋建筑物	产权利人	房地产证编号	地址	建筑面积(㎡)	资产状况
1	富祥花园(9 栋 405#)	珠海许继	粤房地证字第 C0449564 号	住宅	63.90	在用
2	富祥花园(11 栋 501#)	珠海许继	粤房地证字第 C0449967 号	住宅	79.08	在用
3	富祥花园(11 栋 506#)	珠海许继	粤房地证字第 C0449519 号	住宅	80.18	在用
4	富祥花园(11 栋 601#)	珠海许继	粤房地证字第 C0450867 号	住宅	79.08	在用
5	富祥花园(11 栋 606#)	珠海许继	粤房地证字第 C0449516 号	住宅	80.18	在用
6	富祥花园(9 栋 205#)	珠海许继	粤房地证字第 C0449922 号	住宅	63.90	在用
7	富祥花园(7 栋 305#)	珠海许继	粤房地证字第 C0449963 号	住宅	63.94	在用
8	富祥花园(A3 栋 601#)	珠海许继	粤房地证字第 C0449521 号	住宅	64.79	在用
9	富祥花园(7 栋 403#)	珠海许继	粤房地证字第 C0035306 号	住宅	44.39	在用
10	富祥花园(7 栋 404#)	珠海许继	粤房地证字第 C0449923 号	住宅	44.39	在用
11	富祥花园(A2 栋 501#)	珠海许继	粤房地证字第 C0449517 号	住宅	64.79	在用
12	富祥花园(8 栋 505#)	珠海许继	粤房地证字第 C0449565 号	住宅	63.77	在用
13	富祥花园(8 栋 605#)	珠海许继	粤房地证字第 C0449968 号	住宅	63.77	在用
14	富祥花园(7 栋 504#)	珠海许继	粤房地证字第 C0449964 号	住宅	44.39	在用
15	富祥花园(7 栋 503#)	珠海许继	粤房地证字第 C0450866 号	住宅	44.39	在用
16	富祥花园(10 栋 201#)	珠海许继	粤房地证字第 C0449965 号	住宅	79.97	在用
17	富祥花园(12 栋 601#)	珠海许继	粤房地证字第 C0449518 号	住宅	80.16	在用
18	富祥花园(A2 栋 201#)	珠海许继	粤房地证字第 C0449520 号	住宅	64.79	在用
19	富祥花园(A2 栋 601#)	珠海许继	粤房地证字第 C0450865 号	住宅	64.79	在用
20	办公楼	珠海许继	粤房地证字第 C5622858 号	办公用房	8,357.52	在用
21	仓库	珠海许继	粤房地证字第 C5622858 号	生产厂房		在用
22	电子车间	珠海许继	粤房地证字第 C5622858 号	生产厂房		在用
23	一车间	珠海许继	粤房地证字第 C5622858 号	生产厂房		在用
24	综合楼	珠海许继	粤房地证字第 C5622859 号	宿舍	2,412.17	在用

序号	房屋建筑物	产权利人	房地产证编号	地址	建筑面积(㎡)	资产状况
25	智能化制造车间	珠海许继	粤房地证字第C5613036号	生产厂房	4,870.57	在用
26	卸货场	珠海许继	粤房地证字第C5613035号	生产厂房	1,472.43	在用
27	生产车间	珠海许继	粤房地证字第C5624880号	生产厂房	3,092.18	在用
28	科研测试楼	珠海许继	粤房地证字第C5613038号	研发用房	6,687.95	在用
合计：					28,127.47	

(2)构筑物

构筑物主要为西区成品摆放场、自行车棚、卸货场等。截止评估基准日，构筑物均能正常使用，日常维护良好。

3.设备类资产

(1)机器设备

机器设备主要为企业正常生产运营所需的机器设备，包括西湖钻床、滚筒生产线、数控车床、西湖钻床等，截止评估基准日，均能正常使用。

(2)运输设备

车辆主要为购置于2006年至2019年，主要用于企业办公，包括五十铃农夫车、捷达车和生产用的叉车等车辆，截止评估基准日，所有车辆均能正常使用。

(3)电子设备

电子设备主要为企业日常办公用各型号电脑、打印机、传真机、空调等办公设备以及生产用的测试仪、分析仪及程控交流电源等仪表仪器设备。截止评估基准日，设备均能正常使用，满足日常办公需要。

4.在建工程

在建工程主要为在建设备，在建设备主要为2020柱上一二次融合断路器成套开关项目的在建设备项目。

5.企业申报的无形资产情况

企业申报的无形资产为土地使用权，具体情况如下:

纳入评估范围的土地使用权共2宗，土地性质为出让土地，土地使用权与土地上所建设的房屋建筑物一并办理了房地产权证，未单独办理土地使用证。具体情况如下表:

金额单位：人民币万元

序号	所属公司	土地权证编号	宗地名称	地址	取得日期	终止日期	土地用途	开发程度	面积(m2)
1	珠海许继	与房屋建筑物一并办理了房地产权证，未单独办理土地使用证	珠海市南屏科技工业园A15-3	珠海市南屏科技工业园屏北二路12号	2000年12月06日	2050年12月07日	工业用地	五通一平	30,000.35
2	珠海许继		珠海市南屏科技工业园A3-9	珠海市南屏科技工业园屏北二路12号	2003年03月19日	2053年03月20日	工业用地	五通一平	14,199.19
合计：									44,199.53

6.企业申报的其他表外资产情况

截止评估基准日，珠海许继共持有285项账外无形资产，其中专利技术为260项，其中在申请的为91项；计算软件著作权为25项。该部分无形资产在申请注册过程中发生的成本、费用直接费用化，未进行资本化，珠海许继账上未记录的账外资产情况如下：

(1)专利技术

序号	名称	类型	授权公告日	专利权人	专利号
1	一种配电终端自描述定点记录的快速存储、检索及补全的实现方法及装置	发明专利	2020-06-16	珠海许继	ZL 2016 1 0939936.X
2	基于并联电抗器电流特征的自适应三相重合闸方法及系统	发明专利	2020-05-12	珠海许继	ZL 2018 1 1172038.1
3	基于时间序列压缩的动态时间弯曲距离故障区段定位方法	发明专利	2020-05-12	珠海许继、国网北京市电力公司	ZL 2017 1 1383351.5
4	一种基于断路器的自适应配电线路故障处理方法	发明专利	2020-04-14	珠海许继	ZL 2018 1 1356151.5
5	一种基于近距离通信的分散式同步故障录波方法	发明专利	2019-08-06	珠海许继，国网北京市电力公司	ZL 2017 1 1184305.2
6	一种自描述即插即用配电终端自动接入的方法	发明专利	2019-07-09	珠海许继	ZL 2015 1 0698589.1
7	一种基于拓扑的配电台区故障研判的实现方法	发明专利	2019-06-11	珠海许继	ZL 2016 1 1115632.8
8	一种基于双欠压信息的永磁断路器控制系统及方法	发明专利	2019-06-11	珠海许继	ZL 2016 1 0658671.6
9	一种微功率取能变压器装置	发明专利	2019-05-28	珠海许继	ZL 2016 1 0226661.5
10	一种配电终端GPRS无线数据传输延时自动测试方法	发明专利	2019-02-12	珠海许继	ZL 2016 1 0598826.1
11	10kV智能开关柜自动测试系统	发明专利	2019-02-12	珠海许继	ZL 2016 1 0081212.6
12	一种柱上断路器成套操作电源系统	发明专利	2019-01-29	珠海许继	ZL 2016 1 0978370.1
13	一种识别交流采集通道信号伪饱和的方法及装置	发明专利	2019-01-04	珠海许继	ZL 2016 1 0755499.6
14	一种采用无线通信对分散节点	发明专利	2019-01-04	珠海许继	ZL 2015 1 0742301.6

序号	名称	类型	授权公告日	专利权人	专利号
	对时同步的系统和方法				
15	一种配电终端的电子式防跳及分、合闸监视装置	发明专利	2018-11-06	珠海许继	ZL 2016 1 1051089.X
16	一种 PT 柜的固封极柱	发明专利	2018-11-06	珠海许继	ZL 2015 1 0690598.6
17	一种快速带电更换馈线终端的装置及方法	发明专利	2018-08-13	珠海许继	ZL 2016 1 1103757.9
18	一种铅酸蓄电池组寿命的预测方法	发明专利	2018-08-10	珠海许继+国家电网有限公司	ZL 2014 1 0538111.8
19	基于 IEC-101104 协议的终端历史记录的存储方法及系统	发明专利	2018-06-01	珠海许继+国家电网有限公司	ZL 2014 1 0401301.5
20	一种配电自动化无线公网通信系统的状态评估方法	发明专利	2018-03-16	珠海许继	ZL 2015 1 0844207.1
21	一种悬浮型相电压测量装置	发明专利	2018-03-16	珠海许继	ZL 2015 1 0533925.7
22	基于 CID 文件的即插即用配电终端信息实现自动映射的方法	发明专利	2018-03-02	珠海许继	ZL 2015 1 0540973.9
23	一种 10KV 配电网电缆线路故障自愈的方法及智能成套设备	发明专利	2018-02-13	珠海许继	ZL 2015 1 0583057.3
24	一种无信道的配电网单相接地故障自愈方法	发明专利	2018-02-13	珠海许继	ZL 2015 1 0384020.8
25	一种电压互感器温度在线监测装置及方法	发明专利	2018-01-02	珠海许继	ZL 2015 1 0429451.1
26	一种罩式配电终端电气装配接地装置	发明专利	2017-09-29	珠海许继	ZL 2015 1 0012666.3
27	一种高压输电线路的取电装置	发明专利	2017-09-29	珠海许继+华南理工大学	ZL 2014 1 0737941.3
28	一种环形电压传感装置	发明专利	2017-09-29	珠海许继+国家电网有限公司	ZL 2014 1 0440853.7
29	一种基于分形平面线圈的多频谐振无线电能传输系统	发明专利	2017-05-03	珠海许继+华南理工大学	ZL 2014 1 0737725.9
30	一种适用于配电设备运维的通用接口维护系统	发明专利	2017-05-03	珠海许继+国家电网有限公司+国网山东省电力公司泰安供电公司	ZL 2014 1 0414945.8
31	一种真空断路器的固封极柱	发明专利	2017-04-12	珠海许继+国家电网有限公司	ZL 2014 1 0312458.0
32	一种阀控式铅酸蓄电池失效的在线判断系统	发明专利	2017-03-29	珠海许继+国家电网有限公司	ZL 2014 1 0377997.2
33	一种配电自动化无线公网通信系统的状态监测方法	发明专利	2017-03-01	珠海许继	ZL 2015 1 0010117.2
34	智能型固体绝缘真空开关设备	发明专利	2017-02-15	珠海许继+国家电网有限公司	ZL 2014 1 0312468.4
35	基于软件测频与谐波分析的配电线路单相接地保护控制方法	发明专利	2017-02-15	珠海许继+国家电网有限公司	ZL 2014 1 0185719.7
36	一种配电系统中无线模块状态的监测方法	发明专利	2017-01-25	珠海许继+国家电网有限公司	ZL 2014 1 0467675.7
37	一种真空灭弧室动触杆连接传动装置	发明专利	2017-01-11	珠海许继+国家电网有限公司	ZL 2014 1 0312596.9

序号	名称	类型	授权公告日	专利权人	专利号
38	一种用于配电终端遥控功能软件模块的测试方法	发明专利	2017-01-11	珠海许继+国家电网有限公司	ZL 2013 1 0501463.1
39	一种基于暂态分量的配电网单相接地故障检测方法	发明专利	2017-01-04	珠海许继+国家电网有限公司	ZL 2014 1 0107301.4
40	一种微能量优化管理系统及其存储、分配方法	发明专利	2016-10-26	珠海许继+国家电网有限公司	ZL 2014 1 0454610.9
41	一种具有自保温功能的加热式蓄电池盒	发明专利	2016-09-28	珠海许继+国家电网有限公司	ZL 2014 1 0489328.4
42	电源设备的孤岛检测方法及检测装置	发明专利	2016-08-17	珠海许继+山东科技大学+国家电网有限公司	ZL 2014 1 0159413.4
43	一种多源配电网节能优化调度系统	发明专利	2016-05-18	珠海许继+国家电网有限公司	ZL 2014 1 0218260.6
44	一种双回路羊角出线端子	发明专利	2016-04-27	珠海许继+国家电网有限公司	ZL 2013 1 0513616.4
45	一种密封式铝压铸壳体	发明专利	2016-04-27	珠海许继+国家电网有限公司	ZL 2013 1 0278776.5
46	一种全自动检测终端历史数据的方法	发明专利	2016-04-20	珠海许继+国家电网有限公司	ZL 2013 1 0511596.7
47	基于配变高压侧信号校正的分布式电源孤岛检测方法	发明专利	2015-12-02	珠海许继+山东科技大学+国家电网有限公司	ZL 2014 1 0066035.5
48	一种基于铝电解电容和超级电容组合的电源系统	发明专利	2015-10-28	珠海许继+国家电网有限公司	ZL 2013 1 0407055.X
49	一种配电网故障快速保护系统	发明专利	2015-09-30	珠海许继+珠海经纬电气有限公司+国家电网有限公司公司	ZL 2012 1 0360075.1
50	一种中容量免维护蓄电池的充放电维护方法	发明专利	2015-06-24	珠海许继+国家电网有限公司	ZL 2013 1 0374925.8
51	一种配电网终端无源取电系统	发明专利	2015-04-29	珠海许继+珠海经纬电气有限公司+国家电网有限公司公司	ZL 2012 1 0360219.3
52	一种智能分布式 FA 模型的建模方法	发明专利	2015-03-04	珠海许继+国家电网有限公司	ZL 2013 1 0413725.9
53	一种配网运行故障方向检测方法	发明专利	2014-11-26	珠海许继+珠海经纬电气有限公司+国家电网有限公司公司	ZL 2012 1 0194096.0
54	配网拓扑自动识别系统	发明专利	2014-07-23	珠海许继+珠海经纬电气有限公司+国家电网有限公司公司	ZL 2012 1 0304310.3
55	馈线终端自动测试系统	发明专利	2014-06-04	珠海许继+珠海经纬电气有限公司+国家电网有限公司公司	ZL 2012 1 0076974.9

序号	名称	类型	授权公告日	专利权人	专利号
56	一种用于永磁断路器的控制方法	发明专利	2014-05-07	珠海许继+珠海经纬电气有限公司+国家电网有限公司公司	ZL 2012 1 0194097.5
57	不停电作业用快装真空负荷开关	发明专利	2013-11-27	珠海许继	ZL 2011 1 0239347.8
58	一种总线外扩抗干扰加密的方法	发明专利	2012-04-25	珠海许继+珠海经纬电气有限公司	ZL 2009 1 0194244.7
59	一种基于用户分界断路器成套装置的配电网线路保护方法	发明专利	2011-04-27	珠海许继	ZL 2008 1 0030047.7
60	配电物联网中压设备在 SCADA 主站即插即用实现方法	发明专利	2020-12-11	珠海许继	申请中
61	一种单间隔柜体并联真空检漏装置及其方法	发明专利	2020-12-08	珠海许继	申请中
62	一种速动型磁控真空断路器	发明专利	2020-12-01	珠海许继	申请中
63	基于故障相关性分析的配电网故障容错判定方法及装置	发明专利	2020-11-27	珠海许继	申请中
64	一种中压配电网线损分析系统及方法	发明专利	2020-11-27	珠海许继	申请中
65	多节点集群的负载均衡方法及系统	发明专利	2020-11-27	珠海许继	申请中
66	基于相电压和电流突变量的单相接地故障选相方法及系统	发明专利	2020-11-24	珠海许继	申请中
67	一种应用于分散式 DTU 间隔单元的壳体	发明专利	2020-11-17	珠海许继	申请中
68	一种隔离开关	发明专利	2020-11-17	珠海许继	申请中
69	一种广告收发系统及方法	发明专利	2020-11-13	珠海许继	申请中
70	一种带有隔离开关的断路器绝缘装置	发明专利	2020-11-13	珠海许继	申请中
71	一种基于时间补偿的精确通信同步方法及系统	发明专利	2020-09-22	珠海许继	申请中
72	一种开环配电网故障检测定位的装置	发明专利	2020-09-18	珠海许继	申请中
73	一种固封极柱式断路器连接件及固封极柱式断路器	发明专利	2020-09-04	珠海许继	申请中
74	一种基于配网自动化的图模导出转换方法	发明专利	2020-06-02	珠海许继	申请中
75	基于泛在电力物联网的终端自注册方法和装置	发明专利	2020-05-08	珠海许继	申请中
76	一种电力图模数据管理系统及方法	发明专利	2020-04-28	珠海许继	申请中
77	FTU 终端打包系统及打包方法	发明专利	2020-04-28	珠海许继	申请中
78	SOE 信息的管理方法及其存储装置	发明专利	2020-04-24	珠海许继	申请中
79	用于配电自动化系统的高速实时数据库管理方法和装置	发明专利	2020-04-24	珠海许继	申请中

序号	名称	类型	授权公告日	专利权人	专利号
80	物联网台区智能融合终端及其数据采集和处理方法	发明专利	2020-04-17	珠海许继	申请中
81	泛在电力物联网分布式服务状态检测方法和装置	发明专利	2020-04-14	珠海许继	申请中
82	一种基于反向隔离技术的数据传输方法及系统	发明专利	2020-04-14	珠海许继	申请中
83	一种配电自动化系统历史数据的同步方法及系统	发明专利	2020-04-10	珠海许继	申请中
84	一种柔直子模块的应力分析方法、装置及存储介质	发明专利	2020-04-10	珠海许继	申请中
85	海上风电柔性直流送出系统启停控制方法	发明专利	2020-04-10	珠海许继	申请中
86	DTU 分布方法和系统	发明专利	2020-04-10	珠海许继	申请中
87	一种配电台区拓扑自识别系统及方法	发明专利	2020-04-10	珠海许继	申请中
88	基于物联网的低压配电网云平台	发明专利	2020-04-10	珠海许继	申请中
89	海上风电柔性直流换流站紧凑化控制保护配置方法和系统	发明专利	2020-04-10	珠海许继	申请中
90	一种集中分布式低压台区监控部署方法及系统	发明专利	2020-04-10	珠海许继	申请中
91	一种高效跨反向安全隔离装置数据传输方法及设备	发明专利	2020-04-07	珠海许继	申请中
92	一种配电自动化缺陷管理系统及方法	发明专利	2020-04-03	珠海许继	申请中
93	一种柔性直流换流阀抗震装置	发明专利	2020-04-03	珠海许继	申请中
94	配电线路联络图动态生成方法	发明专利	2020-03-24	珠海许继	申请中
95	一种配电台区拓扑和资产管理的方法及系统	发明专利	2020-03-17	珠海许继	申请中
96	一种基于智能台区的拓扑自动识别系统及方法	发明专利	2020-03-06	珠海许继	申请中
97	适用于分布式馈线自动化配电终端的供电恢复保护方法	发明专利	2020-03-06	珠海许继	申请中
98	一种智能台区图形自动生成方法及系统	发明专利	2020-03-06	珠海许继	申请中
99	一种基于配电自动化的文件传输方法及系统	发明专利	2020-02-25	珠海许继	申请中
100	一种电缆自动加工系统及方法	发明专利	2020-01-21	珠海许继	申请中
101	一种就地分布式 FA 配置快速配置方法及系统	发明专利	2020-01-07	珠海许继	申请中
102	分布式馈线自动化配电终端故障隔离方法及系统	发明专利	2020-01-03	珠海许继	申请中
103	基于回路矩阵识别低压台区拓扑结构的优化方法及系统	发明专利	2019-11-29	珠海许继	申请中
104	一种配电网全线速动故障定位方法及系统	发明专利	2019-11-26	珠海许继	申请中

序号	名称	类型	授权公告日	专利权人	专利号
105	一种 UV 彩印制作功能指示面板的方法及装置	发明专利	2019-08-27	珠海许继	申请中
106	一种电网跨区传输通信系统及方法	发明专利	2019-07-16	珠海许继	申请中
107	一种含分布式电源的配电网故障方向的判断方法及装置	发明专利	2019-07-02	珠海许继	申请中
108	一种智能配电终端后备蓄电池状态评估方法及系统	发明专利	2019-06-14	珠海许继	申请中
109	电气模拟量采集装置及阻抗自适应数值补偿系统和方法	发明专利	2019-04-26	珠海许继	申请中
110	一种事件告警系统	发明专利	2019-04-23	珠海许继	申请中
111	一种高效的电网拓扑分析方法及装置	发明专利	2019-04-23	珠海许继	申请中
112	一种自适应的配电线路超短期负荷预测方法及系统	发明专利	2019-04-16	珠海许继	申请中
113	一种关键信号缺失情况下的故障判定方法及系统	发明专利	2019-04-16	珠海许继	申请中
114	智能电源动态环境测试方法及系统	发明专利	2019-04-12	珠海许继	申请中
115	一种多进程提升工作流部署方法及系统	发明专利	2019-04-02	珠海许继	申请中
116	一种配电终端软件版本管理方法和装置	发明专利	2019-03-29	珠海许继	申请中
117	配电线路绝缘检测装置及检测方法	发明专利	2019-03-26	珠海许继	申请中
118	一种配电终端自注册方法及系统	发明专利	2019-03-19	珠海许继	申请中
119	一种智能配电终端分布式计算方法及其系统	发明专利	2019-03-19	珠海许继	申请中
120	一种配电终端通信安全防护方法及系统	发明专利	2019-03-08	珠海许继	申请中
121	检测装置和检测方法	发明专利	2019-03-01	珠海许继	申请中
122	一种配电网故障试发自愈容错处理方法及系统	发明专利	2019-02-22	珠海许继	申请中
123	一种基于频谱序列峭度分析故障区段定位的方法及装置	发明专利	2019-01-29	珠海许继	申请中
124	一种基于配电自动化系统的配电终端扩展方法及其装置	发明专利	2019-01-25	珠海许继	申请中
125	一种配电网供电安全性综合评价方法	发明专利	2019-01-11	珠海许继	申请中
126	一种就地分布式 FA 配置拓扑自动成图方法	发明专利	2018-12-25	珠海许继	申请中
127	一种多工位开关模型转换方法	发明专利	2018-08-28	珠海许继	申请中
128	一种快速识别低压电配电台区的方法	发明专利	2018-08-10	珠海许继	申请中
129	一种跨区数据的交互系统及方法	发明专利	2018-06-05	珠海许继	申请中

序号	名称	类型	授权公告日	专利权人	专利号
130	一种基于实时数据库的单链路请求应答的判定方法	发明专利	2018-05-29	珠海许继	申请中
131	一种配电设备线材的自动加工方法	发明专利	2018-05-08	珠海许继	申请中
132	一种配电设备 CT 自动测试方法及系统	发明专利	2018-04-20	珠海许继	申请中
133	一种配电网络区域图形自动生成方法	发明专利	2018-04-20	珠海许继	申请中
134	一种用于低压配电网监控系统的建模方法	发明专利	2018-04-20	珠海许继	申请中
135	一种跨安全区数据库同步方法	发明专利	2018-04-20	珠海许继	申请中
136	一种基于 MPPDB 的线路辅助决策系统及其方法	发明专利	2018-04-20	珠海许继	申请中
137	一种基于配电网智能运维管控平台的设备台帐管控方法	发明专利	2018-03-30	珠海许继	申请中
138	一种基于大数据的配电网终端运维状态判断方法	发明专利	2018-03-27	珠海许继	申请中
139	一种分布式缓存的配电网智能运维管控系统	发明专利	2018-03-23	珠海许继	申请中
140	一种跨正反向隔离负载均衡与高可靠性的数据传输方法	发明专利	2018-03-16	珠海许继	申请中
141	一种对线损实现计量管理的断路器装置、系统及实现方法	发明专利	2018-02-27	珠海许继	申请中
142	小电流接地系统继发性单相接地故障区段定位方法和系统	发明专利	2018-02-16	珠海许继	申请中
143	基于双核嵌入式处理器的信号处理系统及其双核交互方法	发明专利	2018-02-09	珠海许继	申请中
144	一种适用于中高压信号的差分信号隔离变换装置及方法	发明专利	2017-12-15	珠海许继	申请中
145	一种基于太阳能取电的通信装置的电源系统	发明专利	2017-09-29	珠海许继	申请中
146	配电网小电阻单相接地故障定位方法及配电终端	发明专利	2017-05-10	珠海许继	申请中
147	一种实时报文分析校验系统和方法	发明专利	2017-03-29	珠海许继	申请中
148	便携式配电产品传动校验仪及其实现的检验方法	发明专利	2017-02-15	珠海许继	申请中
149	一种配电自动化不停电调试设备及其工作方法	发明专利	2017-01-25	珠海许继	申请中
150	一种小功率电源模块可程控在线检测系统	发明专利	2014-10-29	珠海许继	申请中
151	电压采集补偿电路	实用新型	2020-09-22	珠海许继	ZL 2019 2 1994364.0
152	集成式环网柜	实用新型	2020-09-01	珠海许继	ZL 2019 2 2162893.0
153	一种断路器箱体	实用新型	2020-07-28	珠海许继	ZL 2019 2 2010368.7
154	配电箱	实用新型	2020-07-28	珠海许继	ZL 2019 2 2009579.9
155	一种配电网终端检测设备	实用新型	2020-07-28	珠海许继	ZL 2019 2 1982312.1

序号	名称	类型	授权公告日	专利权人	专利号
156	一种开关模块	实用新型	2020-07-28	珠海许继	ZL 2019 2 1960861.9
157	一种气体绝缘开关设备	实用新型	2020-07-28	珠海许继	ZL 2019 2 1960862.3
158	一种配电台区拓扑和资产管理系统	实用新型	2020-07-28	珠海许继、国网山东省电力公司枣庄供电公司	ZL 2019 2 1885846.2
159	DTU 分布系统	实用新型	2020-07-24	珠海许继	ZL 2019 2 2006781.6
160	一种断路器	实用新型	2020-06-16	珠海许继	ZL 2019 2 1829323.6
161	回拉式弹簧接线端子插接工装	实用新型	2020-06-16	珠海许继	ZL 2019 2 1818694.4
162	一种便携式 FTU 智能测试工装	实用新型	2020-01-07	珠海许继	ZL 2019 2 0169852.1
163	一种电气模拟量采集装置	实用新型	2020-01-07	珠海许继	ZL 2019 2 0034214.9
164	配电线路绝缘监测装置	实用新型	2019-11-26	珠海许继	ZL 2018 2 2062377.6
165	一二次融合设备检测装置	实用新型	2019-11-26	珠海许继	ZL 2018 2 1796692.5
166	一种断路器	实用新型	2019-09-20	珠海许继	ZL 2019 2 0039087.1
167	一种集成式环网柜	实用新型	2019-09-20	珠海许继	ZL 2019 2 0039176.6
168	一种新型开关设备主绝缘盒及绝缘装置	实用新型	2019-09-20	珠海许继	ZL 2018 2 1908959.5
169	一种绝缘开关设备	实用新型	2019-08-06	珠海许继	ZL 2018 2 1907777.6
170	一种开关装置	实用新型	2019-08-06	珠海许继	ZL 2018 2 1907739.0
171	一种环网柜面板闭锁装置	实用新型	2019-08-06	珠海许继	ZL 2018 2 1901337.X
172	一种适用于智能配电终端的超级电容模组	实用新型	2019-07-09	珠海许继	ZL 2018 2 1749783.3
173	一种带隔离挡板的出线套管	实用新型	2019-07-09	珠海许继	ZL 2018 2 1640285.5
174	一种绝缘刀套	实用新型	2019-07-09	珠海许继	ZL 2018 2 1640134.X
175	一种具有自动灭火功能的 DTU 柜	实用新型	2019-07-09	珠海许继	ZL 2018 2 1261731.1
176	一种 10kV 智能开关装置	实用新型	2019-06-11	珠海许继	ZL 2018 2 1590942.X
177	一种可旋转式操作孔封堵装置	实用新型	2019-04-16	珠海许继	ZL 2018 2 1239242.6
178	一种精铸机构罩	实用新型	2019-03-08	珠海许继	ZL 2018 2 1239245.X
179	一种对线损实现计量管理的断路器装置及系统	实用新型	2019-01-29	珠海许继	ZL 2017 2 1305532.1
180	一种 10kV 柱上断路器	实用新型	2018-09-04	珠海许继	ZL 2018 2 0027314.4
181	一种高速传输的数据通讯系统	实用新型	2018-09-04	珠海许继	ZL 2018 2 0016304.0
182	一种基于 10kV 配电终端的电源滤波保护系统	实用新型	2018-08-14	珠海许继	ZL 2017 2 1802055.X
183	一种连接结构	实用新型	2018-08-14	珠海许继	ZL 2017 2 1603738.2
184	一种用于站所配电终端 DTU 的控出单元	实用新型	2018-07-31	珠海许继	ZL 2017 2 1610869.3
185	一种配电设备 CT 自动测试装置	实用新型	2018-07-31	珠海许继	ZL 2017 2 1391114.9

序号	名称	类型	授权公告日	专利权人	专利号
186	一种配电设备线材自动加工装置	实用新型	2018-06-26	珠海许继	ZL 2017 2 1538861.0
187	一种双断口断路器开关主回路传动装置	实用新型	2018-06-26	珠海许继	ZL 2017 2 1348387.5
188	一种固封极柱式出线端子	实用新型	2018-06-12	珠海许继	ZL 2017 2 1341386.8
189	一种双断口真空断路器	实用新型	2018-06-01	珠海许继	ZL 2017 2 1341315.8
190	一种免接线的配电终端电气连接结构	实用新型	2018-05-15	珠海许继	ZL 2017 2 1282534.3
191	一种密封箱盖气体充注口	实用新型	2018-03-16	珠海许继	ZL 2017 2 0593983.3
192	一种基于太阳能取电的通信装置电源系统	实用新型	2018-03-16	珠海许继+国网北京市电力公司	ZL 2017 2 0528493.5
193	一种直流大电流发生装置	实用新型	2018-02-13	珠海许继	ZL 2017 2 0787422.7
194	一种翻边结构的中压开关气箱	实用新型	2018-01-16	珠海许继	ZL 2017 2 0655158.1
195	一种一体化底盖结构	实用新型	2018-01-16	珠海许继	ZL 2017 2 0525449.9
196	一种箱盖充注阀气密性检漏工装	实用新型	2018-01-16	珠海许继	ZL 2017 2 0515350.0
197	便携式配电产品传动校验仪	实用新型	2017-11-24	珠海许继	ZL 2016 2 1111693.2
198	一种无标准件连接的隔离开关操作机构	实用新型	2017-09-05	珠海许继	ZL 2016 2 1235710.3
199	一种提升负荷开关额定短路电流关合能力的电气结构	实用新型	2017-08-11	珠海许继	ZL 2016 2 1309901.X
200	一种信号处理系统	实用新型	2017-07-11	珠海许继	ZL 2016 2 1398172.X
201	一种配电终端的铅酸电池充放电管理装置	实用新型	2017-06-20	珠海许继	ZL 2016 2 1272527.0
202	一种柱上断路器成套操作电源系统	实用新型	2017-05-24	珠海许继	ZL 2016 2 1202212.9
203	一种架空线路的在线监测单元结构	实用新型	2017-05-24	珠海许继	ZL 2016 2 1176074.1
204	一种表面屏蔽的固封极柱	实用新型	2017-05-10	珠海许继	ZL 2016 2 1147617.7
205	一种架空线路的在线监测单元拆装结构	实用新型	2017-05-10	珠海许继	ZL 2016 2 1147618.1
206	一种小型化电阻式电压互感器	实用新型	2017-05-10	珠海许继	ZL 2016 2 1147595.4
207	一种用于固体绝缘件上的高压屏蔽网	实用新型	2017-05-10	珠海许继	ZL 2016 2 1147643.X
208	一种非晶合金电流传感器	实用新型	2017-05-10	珠海许继	ZL 2016 2 1135823.6
209	一种户外型供电兼零序电压测量装置	实用新型	2017-05-10	珠海许继	ZL 2016 2 1135822.1
210	一种柱上分界开关联调测试装置	实用新型	2017-05-10	珠海许继	ZL 2016 2 1120958.5
211	一种防电池短路和极性接反保护电路	实用新型	2017-04-26	珠海许继	ZL 2016 2 1129690.1
212	一种电压型 RTU 简易测试工具	实用新型	2017-04-26	珠海许继	ZL 2016 2 1111673.5
213	一种环网柜电缆室门	实用新型	2017-03-29	珠海许继	ZL 2016 2 1053519.7

序号	名称	类型	授权公告日	专利权人	专利号
214	一种配网智能开关内置防击穿高压电容结构	实用新型	2017-03-29	珠海许继	ZL 2016 2 1040641.0
215	一种新型电压传感器装置	实用新型	2017-03-29	珠海许继	ZL 2016 2 0976491.8
216	一种柱上配电终端电池盒	实用新型	2017-03-29	珠海许继	ZL 2016 2 0936316.6
217	一种一体化落地式电缆分接箱	实用新型	2017-03-01	珠海许继	ZL 2016 2 0941532.X
218	一种灭弧室底座支撑件及使用该支撑件的真空断路器	实用新型	2017-02-08	珠海许继	ZL 2016 2 0882171.6
219	一种真空氦检漏双箱联动装置	实用新型	2016-11-23	珠海许继	ZL 2016 2 0226110.4
220	一种户外零序和相序电压测量装置	实用新型	2016-10-12	珠海许继	ZL 2016 2 0306896.0
221	一种微功率取能变压器装置	实用新型	2016-10-12	珠海许继	ZL 2016 2 0306892.2
222	一种电压采集电子传感器装置	实用新型	2016-10-12	珠海许继	ZL 2016 2 0022051.9
223	一种柱上开关自动投退装置	实用新型	2016-08-31	珠海许继	ZL 2016 2 0227055.0
224	一种带视觉判断的智能自动对接快速拨插阴阳接头的装置	实用新型	2016-04-13	珠海许继	ZL 2015 2 0895402.2
225	一种 PT 柜的固封极柱	实用新型	2016-04-13	珠海许继	ZL 2015 2 0817404.X
226	一种自供电源的户外柱上智能负荷开关成套设备	实用新型	2016-04-13	珠海许继	ZL 2015 2 0551524.X
227	一种固体绝缘 PT 柜	实用新型	2016-02-24	珠海许继	ZL 2015 2 0822133.7
228	一种 10KV 配电网电缆线路故障自愈的智能成套设备	实用新型	2016-01-27	珠海许继	ZL 2015 2 0710397.3
229	一种新型单稳态永磁机构	实用新型	2015-12-16	珠海许继	ZL 2015 2 0586633.5
230	一种电压互感器温度在线监测装置	实用新型	2015-12-09	珠海许继	ZL 2015 2 0529700.X
231	一种基于分形平面线圈的多频谐振无线电能传输系统	实用新型	2015-04-22	珠海许继+华南理工大学	ZL 2014 2 0761595.8
232	一种自供电源的户外柱上智能断路器成套设备	实用新型	2015-03-04	珠海许继+国家电网有限公司	ZL 2014 2 0582998.6
233	一种单元柜的并柜结构	实用新型	2015-02-04	珠海许继+国家电网有限公司	ZL 2014 2 0542442.4
234	一种内置于开关设备中的微型电压取能装置	实用新型	2015-02-04	珠海许继+国家电网有限公司	ZL 2014 2 0500617.5
235	一种真空断路器的固封极柱	实用新型	2014-12-10	珠海许继+国家电网有限公司	ZL 2014 2 0363189.6
236	一种真空灭弧室动触杆连接传动装置	实用新型	2014-12-10	珠海许继+国家电网有限公司	ZL 2014 2 0363305.4
237	一种智能型固体绝缘真空开关设备	实用新型	2014-12-10	珠海许继+国家电网有限公司	ZL 2014 2 0363454.0
238	一种气动压紧装置	实用新型	2014-11-26	珠海许继+国家电网有限公司	ZL 2014 2 0337247.8
239	一种气动导轨切断工装	实用新型	2014-11-26	珠海许继+国家电网有限公司	ZL 2014 2 0338004.6
240	一种贴装电容器浪涌及老化测试装置	实用新型	2014-11-05	珠海许继+国家电网有限公司	ZL 2014 2 0301902.4

序号	名称	类型	授权公告日	专利权人	专利号
241	一种基于触动锁扣咬槽式型材结构的环网开关柜	实用新型	2014-07-30	珠海许继+国家电网有限公司	ZL 2014 2 0084217.0
242	一种密封式玻璃钢箱体	实用新型	2014-03-12	珠海许继+国家电网有限公司	ZL 2013 2 0555965.8
243	一种新型移动式电源装置	实用新型	2014-01-29	珠海许继+国家电网有限公司	ZL 2013 2 0501400.1
244	配网拓扑自动识别系统	实用新型	2013-06-05	珠海许继+珠海经纬电气有限公司+国家电网有限公司公司	ZL 2012 2 0423471.X
245	一种新型模块化真空断路器	实用新型	2013-05-29	珠海许继	ZL 2012 2 0599002.3
246	一种新型固封极柱	实用新型	2013-05-08	珠海许继	ZL 2012 2 0599524.3
247	三相零序组合式电流传感装置	实用新型	2012-12-19	珠海许继	ZL 2012 2 0239805.8
248	一种户外型以太网连接器	实用新型	2012-07-04	珠海许继+珠海经纬电气有限公司	ZL 2011 2 0355252.8
249	一种无源型配电线路保护装置	实用新型	2012-04-25	珠海许继+珠海经纬电气有限公司	ZL 2011 2 0355254.7
250	极柱式永磁真空断路器	实用新型	2012-03-07	珠海许继	ZL 2011 2 0303667.0
251	配电网单相接地故障隔离系统	实用新型	2011-06-29	珠海许继	ZL 2010 2 0596772.3
252	一种智能成套设备	实用新型	2011-06-08	珠海许继+珠海经纬电气有限公司	ZL 2010 2 0627060.3
253	一种用于高压真空开关设备的小型化永磁机构	实用新型	2011-02-16	珠海许继	ZL 2010 2 0279447.4
254	配电箱	外观设计	2020-06-16	珠海许继	ZL 2019 3 0676601.8
255	断路器箱体	外观设计	2020-05-12	珠海许继	ZL 2019 3 0639140.7
256	环网柜面板（基于 UV 平面打印技术）	外观设计	2019-03-08	珠海许继	ZL 2018 3 0585062.2
257	环网真空自动配电开关设备	外观设计	2019-03-08	珠海许继	ZL 2018 3 0581159.6
258	电缆网配电终端用设置面板	外观设计	2018-07-31	珠海许继	ZL 2017 3 0566815.0
259	配电终端柜	外观设计	2016-09-28	珠海许继	ZL 2016 3 0065812.4
260	开关壳体	外观设计	2010-09-22	珠海许继	ZL 2010 3 0137270.X

(2)计算机软件著作权

序号	登记号	软件全称	权利人	发表日期	登记日期	证书编号
1	2008SR20757	FDR-100 用户分界测控系统 V1.1	珠海许继	2006-11-25	2008-09-25	软著登字第 107936 号
2	2008SR32584	WPZD 测控装置系统 V1.1	珠海许继	2008-07-20	2008-12-08	软著登字第 119763 号
3	2009SR013043	许继 RTU-D23PD 线路保护测控系统 V1.0	珠海许继	2008-06-28	2009-03-11	软著登字第 0140043 号
4	2010SR061011	许继电缆网分支分界控制系统 V1.0	珠海许继	2010-08-30	2010-11-15	软著登字第 0249284 号
5	2010SR048766	许继线路故障隔离系	珠海许继	/	2010-09-15	软著登字第

序号	登记号	软件全称	权利人	发表日期	登记日期	证书编号
		统 V1.0				0237039 号
6	2012SR039994	许继芝企业信息服务总线管理软件 V1.0	珠海许继芝自动化有限公司+珠海许继	2012-01-05	2012-05-16	软著登字第 0408030 号
7	2012SR035544	许继芝配调一体化支持软件 V1.0	珠海许继芝自动化有限公司+珠海许继	2011-10-08	2012-05-04	软著登字第 0403580 号
8	2012SR035541	许继芝配电生产运营指挥平台管理软件 V1.0	珠海许继芝自动化有限公司+珠海许继	2011-12-30	2012-05-04	软著登字第 0403577 号
9	2012SR040005	许继芝前置数据采集软件 V1.0	珠海许继芝自动化有限公司+珠海许继	2011-10-09	2012-05-16	软著登字第 0408041 号
10	2012SR039999	许继芝区域配电监控软件 V1.0	珠海许继芝自动化有限公司+珠海许继	2011-11-01	2012-05-16	软著登字第 0408035 号
11	2012SR040003	许继芝图资维护软件 V1.0	珠海许继芝自动化有限公司+珠海许继	2011-10-09	2012-05-16	软著登字第 0408039 号
12	2012SR040007	许继芝配电子站监控软件 V1.0	珠海许继芝自动化有限公司+珠海许继	2011-08-10	2012-05-16	软著登字第 0408043 号
13	2012SR039996	许继芝配电自动化监控软件 V1.0	珠海许继芝自动化有限公司+珠海许继	2011-12-03	2012-05-16	软著登字第 0408032 号
14	2012SR039992	许继芝无线数据采集软件 V1.0	珠海许继芝自动化有限公司+珠海许继	2011-10-09	2012-05-16	软著登字第 0408028 号
15	2014SR025117	TOSCAN-D3300C 配电自动化系统 V1.0	珠海许继	2011-12-03	2014-03-03	软著登字第 0694361 号
16	2014SR180795	许继 WPZD-163 配电网测控软件 V1.3.0	珠海许继	2014-10-27	2014-11-25	软著登字第 0850032 号
17	2014SR180780	许继 FDR-113 配电线路故障区段定位软件 V1.2.0	珠海许继	2014-10-27	2014-11-25	软著登字第 0850017 号
18	2017SR093017	基于配电自动化系统的单相接地故障处理软件 V1.0	珠海许继芝自动化有限公司+珠海许继	/	2017-03-27	软著登字第 1678301 号
19	2018SR309666	基于云计算的新一代配电自动化软件 V1.0	珠海许继芝自动化有限公司+珠海许继	/	2018-05-07	软著登字第 2638761 号
20	2018SR310076	配电网智能运维管控平台 V1.0	珠海许继芝自动化有限公司+珠海许继	/	2018-05-07	软著登字第 2639171 号
21	2018SR796897	基于配电自动化主站的缺陷分析与管理软件 V1.0	珠海许继芝自动化有限公司+珠海许继	2018-07-15	2018-09-30	软著登字第 3125992 号
22	2018SR796948	配网运行状态管控软	珠海许继芝自动化	2018-08-30	2018-09-30	软著登字第

序号	登记号	软件全称	权利人	发表日期	登记日期	证书编号
		件 V1.0	有限公司+珠海许继			3126043 号
23	2018SR796954	配电网运行分析软件 V1.0	珠海许继芝自动化有限公司+珠海许继	2018-07-15	2018-09-30	软著登字第 3126049 号
24	2019SR1039927	中低压一体化配网运维管控系统 V1.0	珠海许继芝自动化有限公司+珠海许继	2019-07-15	2019-10-14	软著登字第 4460684 号
25	2019SR1039836	智能配用电综合管控平台 V1.0	珠海许继芝自动化有限公司+珠海许继	2019-03-15	2019-10-14	软著登字第 4460593 号

其中合作开发共同申请的专利为 53 项，共同申请计算机软件著作权的为 17 项。其中，珠海经纬电气有限公司已经与珠海许继进行了吸收合并，名称未进行变更。

五、关于评估基准日的说明

本报告评估基准日是 2020 年 11 月 30 日。

评估基准日由委托人确定。

六、可能影响评估工作的重大事项的说明

无。

七、资产负债清查情况说明

根据纳入评估范围的资产类型、数量和分布状况等特点，评估项目团队制定了详细的现场清查核实计划。2020 年 12 月 8 日至 2020 年 12 月 25 日，评估人员对评估范围内的资产和负债进行了必要的清查核实。

(一)账上未记录的账外知识产权类资产情况

截止评估基准日，珠海许继持有 285 项账外无形资产，该部分无形资产在申请注册过程中发生的成本、费用直接费用化，未进行资本化。

账外无形资产明细详见“四、评估对象和评估范围中主要资产情况介绍”。

其中合作开发共同申请的专利为 53 项，共同申请计算机软件著作权的为 17 项。其中，珠海经纬电气有限公司已经与珠海许继进行了吸收合并，名称未进行变更。

(二)所得税率优惠事项

珠海许继电气有限公司经广东省科学技术厅、广东省财政厅、广东省国家税务局、广东省地方税务局批准，取得《高新技术企业证书》，证书编号为GR201744004168，发证时间为2017年11月9日，有效期为3年。按照《中华人民共和国企业所得税法》关于高新技术企业的税收优惠政策规定，享受15%的所得税优惠税率。目前该《高新技术企业证书》已经到期，珠海许继已经在申请换证中。鉴于珠海许继历史年度一直享受高新技术企业所得税优惠政策，且公司的研发费用及技术人员各项指标均能满足高新技术企业资格，因为本次评估预测年度假设珠海许继能够持续享受15%企业所得税税收优惠政策；

(三)截止评估基准日，珠海许继在评估基准日存在的未决事项、法律纠纷等不确定因素，具体情况如下表所示：

序号	原告	被告	案件类型	欠款金额(万元)	立案情况	开庭情况	结案情况
1	珠海许继	辽宁省葫芦岛兴城二分公司	合同纠纷	42.40	珠海许继诉建厂农电公司买卖合同纠纷案已于2019年12月10日在葫芦岛建昌县人民法院完成立案。案号：2020辽1422民初933号	一审：案件已超诉讼时效，驳回诉讼请求	上诉中
2	珠海许继	中山市燊立电力工程有限公司	合同纠纷	8.20	珠海许继诉中山燊立公司买卖合同纠纷案已于2020年5月31日在中山市中级人民法院完成立案。案号：2020粤20民初51号	一审：案件已超诉讼时效，驳回诉讼请求	上诉中

由于以上诉讼事项未来年具有较大不确定性，因此本次评估未考虑该连带责任事项对评估值的影响。

八、行业状况与发展前景

(一)电力行业发展分析

近年来，国家对电力系统的自动化和智能化建设要求不断提高，企业纷纷响应，并积极制定智能电网建设规划，进行了大量投资。其中，变电、配电和用电环节的自动化建设是智能电网建设的重中之重。

据国家能源局最新数据显示，2020年1-11月国内6000千瓦及以上电厂发电装机容量为199,601万千瓦，其中火电装机容量最高，达122,562万千瓦；其次是水电，装机容量为32,238万千瓦；风电和核电装机容量分别为23,618万千瓦和4,989万千瓦。

2020 年 1-11 月份，全国发电设备累计平均利用小时 3,384 小时，比上年同期降低 85 小时。2020 年 1-11 月，全国全社会用电量 66,772 亿千瓦时，同比上升 2.5%，其中，6 月份全国全社会用电量 6,,467 亿千瓦时，同比增长 9.41%。

2020 年 1-11 月，第一产业用电量 778 亿千瓦时，同比增长 9.9%，占全社会用电量的比重为 1.17%；第二产业用电量 45,033 亿千瓦时，同比上升 2.1%，占全社会用电量的比重为 67.44%；第三产业用电量 10,927 亿千瓦时，同比上升 0.80%，占全社会用电量的比重为 16.36%。城乡居民生活用电量 10,034 亿千瓦时，同比增长 6.0%，占全社会用电量的比重为 15.03%。主要得益于近年来国家加大农网改造升级力度和深入推进脱贫攻坚战等举措，以及乡村电气化水平的提高。

(二)电力自动化行业发展现状

2019 年全国电网工程建设完成投资 4,856 亿元，其中 110 千伏及以下电网投资占电网投资的比重为 63.3%，比 2018 年提高 5.9 个百分点。2020 年 1-10 月，全国电网工程完成投资 3,371 亿元，同比下降 1.3%。随着国家电网建设的逐渐完善，电网投资持续下降，预计下降趋势短期难以扭转。在此背景下，板块受到特高压项目的提振，总体的下行压力有望得到减小。但是随着智能电网的推进，智能化投资在电网投资中的比例将显著提升。在这个基础上，不仅能够对存在于电力系统当中的一些故障进行切实有效的预防，而且能够从根本上提高电力系统运行过程中的稳定性和安全性。在当前自动化、智能化的新时期，电力系统自动化技术也得到不断进步，并逐渐朝着智能化、集成化、标准化的方向发展。

随着社会快速的发展，中国的经济水平也是在不断的提高，人们对于电力的需求逐渐的增长，所以为了能够更好的满足供电的需求，电力企业必须要转变自身的观念，不断的去提高配网运行的管理能力，将其电力自动化的技术合理的应用到电网建设中，提高配网运行的可靠性以及安全性，带动电力企业持续稳定的发展。根据中国电力行业发展规划，以及电力自动化行业的历史发展规律，未来电力自动化行业地位进一步提高，技术水平与国际先进技术差距将进一步缩小，普及覆盖了也将会大大提高。2019 年，中国电力自动化行业产值规模进一步增长，约达 1,480 亿元。

现如今，中国的电力自动化技术在电力系统开发方面的发展趋势越来越趋向适应化、智能化、最优化、协调化；像变电站综合自动化的发展一样，由单一的功能向多功能、一体化发展；为完成管理和服务的自动化，提高了运行的效率，

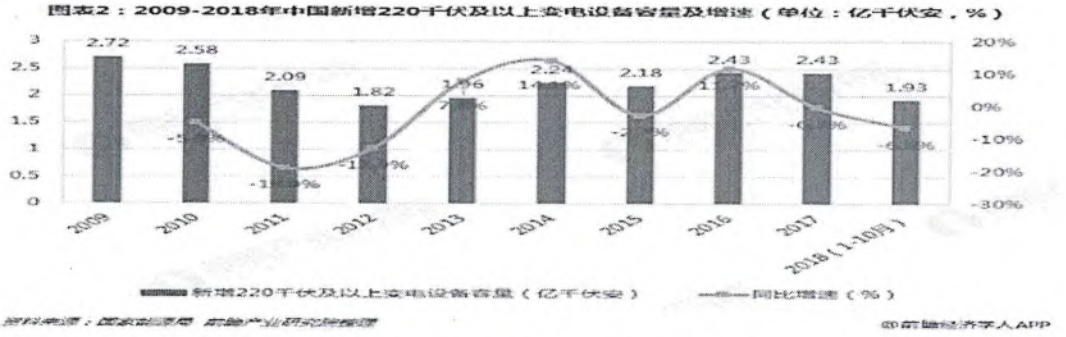
保障经济利益；在继电保护技术的演变中，装置的性能趋向快速化、灵活化。在全球其他国家工业自动化市场发展缓慢、投资停滞的情况下，正在进入重工业化的中国制造业对自动化的需求却在持续上升。尤其是国家加大对电源电网建设的投资，中国电力自动化行业正处于发展的黄金时期，越来越多的全球自动化厂商正在进入中国电力自动化市场。《配电网建设改造行动计划(2015-2020 年)》提到在 2020 年中国配电自动化覆盖率要达到 90%；同时，根据"十三五"规划，也提到要在 2020 年全面实现配电自动化覆盖 90%的目标。其中东部地区省公司配电自动化覆盖率不低于 95%，中西部地区省公司配电自动化覆盖率不低于 90%。

(三)配网自动化行业发展前景

电网自动化是电力自动化行业的发展重点，在变电设备需求维稳、政策推动配电自动化发展以及调度设备进入更新周期的影响下，中国电力自动化行业将迎来更好的发展，其中，配电自动化的发展最为乐观。

电网自动化是目前电力自动化的重点，包括了变电自动化、配网自动化和调度自动化，这三个细分领域目前发展较为火热。

1.从市场对变电设备需求来看，2009-2018 年，国内新增 220 千伏及以上变电设备容量波动变化，但总体保持在 2.3 亿千伏安左右，可见市场对于变电设备的需求保持相对稳定。



2.国家政策鼓励建设配件网，配网自动化发展前景向好

目前，国内的配电网建设环节相对薄弱。而为提高国内的供电可靠性、配电自动化水平以及缩小趋于发展差距，国家颁布了《配电网建设改造行动计划（2015-2020 年）》，要求在 2020 年将国内中心城市的供电可靠率提高至 99.99%，用户年均停电时间不超过 1 小时。而截至 2017 年，国内城市地区用户年均停电时间仍高达 4.53 小时，距离 1 小时目标还有很大的提升空间。

而配电网的自动化对于提高供电可靠性至关重要。因此，《规划》同时提到

在2020年中国配电自动化覆盖率要达到90%；同时，根据“十三五”规划，也提到要在2020年全面实现配电自动化覆盖90%的目标，其中东部地区省（区、市）公司配电自动化覆盖率不低于95%，中西部地区省（区、市）公司配电自动化覆盖率不低于90%。但是，截至目前，已建成的配电自动化项目覆盖率与2020年目标相差甚远。

3.调度设备进入更新周期，调度自动化有望回归增长

调度自动化系统的更新周期通常为8-10年，而国内主要的智能电网调度控制系统D5000于2011年前后投入运行，在2019年开始进入更新周期，预计随着调度自动化设备逐渐更新替换，该细分领域的市场规模有望得到增长。

输配电及控制设备是智能电网建设中不可或缺的一部分，其作用是接受、分配和控制电能，保障用电设备和输电线路的正常工作，并将电能输送到用户。输配电及控制设备广泛应用于数字化变电站、配网自动化及配电管理、用户用电信息采集、智能调度等智能电网子产业。

配网自动化是利用现代电子技术、通讯技术、计算机及网络技术与电力设备相结合，将配电网在正常及事故情况下的检测、保护、控制、计量和供电部门的工作管理有机地融合在一起，改进供电质量，与用户建立更密切更负责的关系，力求供电经济性最好，企业管理更为有效。配网自动化是实现智能配电网的基础，在电网改造的过程中，中国电网建设取得一定的成果。2019年中国220V以上的变电设备容量约41.92亿千伏安，到2025年，中国220V以上的变电设备容量将达56.05亿千伏安。

(四)行业主要政策规定

1.珠海许继所处的行业

根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司所属行业为制造业中的“电气机械及器材制造业（C38）”；根据国家质量监督检验检疫总局、国家标准化管理委员会颁布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2011），公司所属行业为电气机械及器材制造业中的“输配电及控制设备制造业（C382）”。

公司从事的继电保护、电网自动化系统属于输配电及控制设备制造业中的高科技产品，是国家先进设备制造业的标志之一。公司主要产品的生产工艺相对复杂，进入门槛高，对软硬件开发、生产、销售和技术服务的一体化均提出较高要求。

从整个电力系统的构成来看，电力从发电厂（火电、水电、核电和风电等新能源电厂）到最终的电力用户，中间要经过发电、变电、输电、配电和用电等环节，这些环节一起构成了电力系统。从构成电力系统的各种设备所具有的不同功能和发挥的作用来划分，电力系统又可以分为一次系统和二次系统，其中一次系统包括能够完成发电、输电和配电等任务的发电机、变压器、输电线路、母线、电抗器等主设备，这些设备被称为“一次设备”；二次系统则主要由各种继电保护装置、自动控制装置，发电厂自动化系统、变电站监测控制系统以及通信系统等组成，这些设备一般被称为“二次设备”。二次设备主要完成对于一次设备的故障保护、操作控制和运行监测等任务，从而保证整个电力系统的安全稳定运行。在电力系统中，二次设备的产品种类较多，我公司生产的继电保护、电网自动化系统产品，是二次设备中最重要的组成部分。

2.行业监管体系

公司所处的电力系统二次设备制造和服务行业的主管部门是国家能源委、国家发改委、国家电力监管委员会（以下简称“国家电监会”）和国家工业与信息化部等。国家发改委的有关司（局、办）负责产业政策的制订；指导行业技术法规和行业标准的拟订；推动高技术发展，实施技术进步和产业现代化的宏观指导。国家电监会负责全国电力监管工作；研究提出电力监管法律法规的制定，制定电力监管规章和电力市场运行规则；颁发和管理电力业务许可证，协同环保部门对电力行业执行环保政策、法规和标准进行监督检查。国家工业与信息化部负责拟定电子信息产品制造业、通信业和软件业的法律、法规，发布行政规章；研究制订国民经济信息化发展规划。

除国家发改委等政府部门对行业发展实施宏观管理外，国家有关行业协会、学会如中国电力企业联合会、中国电机工程学会，以及国家电网公司、南方电网公司、中国大唐集团公司、中国华能集团公司、中国国电集团公司、中国华电集团公司、中国电力投资集团公司也发挥着重要的作用，协调指导行业的发展。

国内软件行业的监管部门是国家工业与信息化部以及各地的信息产业主管部门。信息产业主管部门对行业的主要监管包括：国家和地方的产业政策制定，行业、市场及产品的政府推动和国家相关的政府扶持基金的审批与管理等。软件产业的行业自律管理机构是中国软件行业协会及各地方分会，主要负责产业和市场研究、行业协调、为会员提供公共服务，并代表企业与相关政府部门进行行

业信息的交流与协调。

3.主要法律法规及政策

有关电力生产、供应、调度、使用方面的政策法规:《中华人民共和国电力法》、《电力设施保护条例》、《电网调度管理条例》、《电力供应与使用条例》及相关配套的电力行政规章和地方性电力法规,以及行业主管部门电监会制定的《电力二次系统安全防护规定》(电监会5号令)等。在技术标准方面,除国家安全环保等强制性法规外,还有较为详尽的国家标准及电力行业标准。

有关软件研制和生产方面的政策法规:根据《关于软件产品增值税政策的通知》(财税〔2011〕100号)的有关规定对软件及集成电路产品入库税款实际税负超过3%的部分经主管税务机关审核批准后,享受即征即退政策。

(五)行业发展的有利和不利因素

1.行业发展的有利因素

(1)国家产业政策支持

电力二次设备制造业属于先进制造业、国家重大装备制造业和高新技术产业,是国家鼓励发展的产业。

目前,国内的配电网建设环节相对薄弱。而为提高国内的供电可靠性、配电自动化水平以及缩小趋于发展差距,国家颁布了《配电网建设改造行动计划(2015-2020年)》,要求在2020年将国内中心城市的供电可靠率提高至99.99%,用户年均停电时间不超过1小时。而截至2017年,国内城市地区用户年均停电时间仍高达4.53小时,距离1小时目标还有很大的提升空间。

(2)电力工业的持续发展

电力需求与国内经济的发展关系密切,随着国内GDP的快速增长,电力工业也保持了快速发展的态势。

调度自动化系统的更新周期通常为8-10年,而国内主要的智能电网调度控制系统D5000于2011年前后投入运行,在2019年开始进入更新周期,预计随着调度自动化设备逐渐更新替换,该细分领域的市场规模有望得到增长。

2.行业发展的不利因素

电力系统二次设备行业涉及继电保护技术、微处理机技术、计算机网络和控制技术、现代通信技术、系统集成技术、电力系统故障诊断技术、现场总线控制技术、电力自动化技术等多个技术领域的交叉发展。因此,该行业的技术发展

依赖于其他领域相关技术的发展，以及具有综合技术背景的高素质复合型人才队伍的建设。但目前国内相关行业的研发投入不同步，技术发展不平衡，而且复合型专业背景的高素质人才储备不足，成为影响电力系统二次设备行业发展的重要因素。

(六)行业竞争情况

电力自动化企业处于行业第一梯队的有：国电南瑞、南瑞继保、国电南自、许继电气、北京四方；第二梯队的厂商大多数采用专注化战略，主攻细分市场。代表公司有银河科技、东方电子、万力达。中国发电厂自动化市场竞争较为激烈，在低端市场，由于进入门槛较低，企业数量众多，形成了以国内企业为主的激烈竞争格局；在中高端市场，国外厂商凭借强大的技术研发实力和资金优势占有较大的市场份额。中国变电站自动化技术要求较高，系统复杂，在变电站自动化领域国内企业众多，提供的产品单一，竞争激烈。从配网自动化主站系统招标统计数据来看，国电南瑞和北京科东占据了75%以上的主站系统市场份额。许继电气则垄断了山东境内的配网自动化招标。而非国网系的企业只能零星获得少量主站和部分终端订单，无法撼动国网系企业的整体垄断优势。

(七)行业特有的经营模式，行业的周期性、区域性和季节性特征等

1.行业特有的经营模式

首先，电力系统二次设备一般与发电厂及电网的建设和改造工程相配套。行业主要的经营模式是参与电力系统用户的招标，中标后按照购销合同及技术协议进行工程化设计和生产，因此电力系统二次设备针对每一个用户来说都是专门定制的，是在通用研发、设计基础上的定制化生产。

企业除了按照用户的要求进行产品设计和生产外，一般还要根据用户的实际需求，参与用户建设工程施工前期的设计，进行售前、售中的沟通交流，服务内容比较齐全。企业生产出来的设备在交付给用户前必须经过出厂测试、验收，企业负责现场安装、调试，并提供售后服务。设备款项一般在产品安装调试并经用户验收合格并正式投入运行后分期支付一定比例(如90%)的款项，余款(10%)作为质量保证金，在质量保证期满后支付；或者，在合同签订时支付一定比例(如10%）的设备款项，产品验收合格并投入运行后支付一定比例（80%）的款项，余款（10%）作为质量保证金，在质量保证期满后支付。

其次，行业内企业必须要积累一定的核心技术和行业经验，并以此为基础

研发出相应的软件产品和硬件装置，进而形成继电保护及电网自动化系统，因此开发并销售软硬件结合产品是该行业通行的产品经营模式。

2.行业的周期性

由于技术、经验等进入门槛较高，因此二次设备行业的市场份额相对较为集中，行业盈利能力较为稳定，毛利率维持在较高水平。而且受益于电力系统建设尚处于高增长期的成长阶段，以及其他相关行业的快速发展等有利因素，珠海许继所处的二次设备行业将面临较长的景气周期。

3.行业的季节性

电力用户设备采购遵守严格的预算管理制度，其审批一般集中在当年年末和来年的上半年，招标一般安排在年中，因此销售订单在年中开始明显增加。设备交货、安装、调试和验收则主要集中在下半年尤其是第四季度，一般每年 1-6 月实现的销售仅占全年收入的 30%-40%左右，具有较强的季节性。

4.行业的区域性

从行业发展的地域性来看，。随着“十三五”全国电网建设的全面发展，东部、西部、中部将逐步加大电网投资，加之国内大型厂矿开采和电源建设全国性分布的特点，二次设备销售的区域性特征将逐渐减弱。

5.行业技术水平及技术特点

以继电保护、电网自动化和发电厂自动化系统为代表的电力系统二次设备制造业是一个综合运用现代科技成果的高新技术设备制造业。经过十几年的发展，国内企业积累了适合中国发电厂和电网特点的经验，技术趋于成熟，已经能够满足电力系统的需求。其中，国内继电保护和电网自动化领域整体技术水平处于国际领先水平，发电厂自动化领域的整体技术水平处于国际先进水平。同时，由于该行业的技术更新及技术产业化进程较快，因此与其他行业相比，电力系统二次设备制造业在自主知识产权的技术水平及其产业化应用方面具有更为突出的优势。

安全性、可靠性、稳定性要求高。电力系统的运行情况极其复杂，对运行环境的安全稳定要求非常高，因此相关技术必需能够保证电力系统设备运行的安全性、可靠性和稳定性。

综合性强。电力系统二次设备行业综合应用了继电保护技术、微处理机技术、计算机网络和控制技术、现代通信技术、系统集成技术、电力系统故障诊断

技术、电力自动化技术等多个技术领域，是一个多学科综合的高技术行业。

技术视野宽广。电力系统二次设备宏观上要控制庞大的实时动态电网和发电厂的整体运行，微观上要监测系统内每一个运行部件的运行状态，技术视野非常宽广。

(八)企业所在行业与上下游之间的关联性，上下游行业发展对该行业发展的有利和不利影响

珠海许继所处行业的上游行业主要为电子元器件、计算机、网络设备制造业、软件制造业、机械加工制造业等行业。珠海许继所处行业与这些上游行业有较强的关联性。这主要体现在技术进步和产品的更新换代方面。一旦这些上游行业由于技术进步等原因进行产品升级换代，则必将带动珠海许继所在的下游行业也随之进行技术升级和产品更新；随着上游产业新产品的推出，其原有的产品将降价或逐步淘汰，珠海许继的原材料成本将随之下降或者推出新的升级产品。

从下游行业来说，公司的产品直接服务于电网公司（国家电网公司和南方电网公司及其各自下属的分、子公司）及各大发电公司（中国大唐集团公司、中国华能集团公司、中国国电集团公司、中国华电集团公司和中国电力投资集团公司等发电公司及其下属的分、子公司），因此，

随着国内电力工业在“十三五”期间的发展，公司所处行业的发展空间较大。特别是随着国家1,000kV特高压电网的建设以及更多百万千瓦大容量发电机组的投产，电网构成更加复杂，发电厂规模越来越大，对继电保护、电网自动化系统及发电厂自动化等产品的要求也越来越高，这就对公司产品的先进性、可靠性和经济性提出更高要求，也使得本行业的企业必须加大资本投入，不断进行技术创新，才能够更好的满足下游客户的需求。

九、我公司的业务情况介绍

(一)我公司的主要产品或者服务的用途

珠海许继专业从事电力系统配电网自动化软硬件系统、智能电力监控终端、智能电力开关设备的研发、生产和工程，是许继集团配网自动化技术研发生产基地，是国内综合配套能力强、极具竞争力的智能配电网、数字配电网系统性解决方案服务商。

珠海许继主要产品包括配电自动化主站系统、10kV 柱上断路器/负荷开关、10kV 配电环网柜（箱）、配电终端（FTU/DTU/TTU）及一二次融合成套设备等，主

要应用在 10kV 配电网，以配电一次网架和设备为基础，综合利用计算机、信息及通信等技术，并通过与相关应用系统的信息集成，实现对配电网的监测、控制和快速故障隔离，为配电管理系统提供实时数据支撑。

(二)我公司经营模式和管理状况

1.采购模式

公司产品由硬件装置及其软件构成，硬件的原材料需要组织采购，其中电子元器件、金工件、继电器等由原材料经销商和生产商供应，印刷电路板、结构件、屏柜等按照公司设计要求定制加工、定点采购。合同中配套的标准电子产品（如工作站、服务器、台式电脑、笔记本电脑、打印机、路由器、网络交换机、UPS 电源、系统软件等）由公司从供应商处采购。

公司设有物资采购部门，由其负责招标、采购、签订采购合同、合作协议、购货、付款，进行供应商管理、订单维护等业务工作。

2.销售模式

珠海许继作为国内领先的配网企业，在智能成套设备方案、线路自动化解决方案、配电网自动化&信息化系统解决方案方面具备丰富的经验和成功案例。配套高技术水平的市场支持团队，销售模式主要为直销、网络销售、招标等方式。直销主要包括对业扩市场、大项目的自主开发，直接面对客户，减少中间流程环节，确保客户利润最大化；网络销售包括利用电商平台、短视频账号、网络推文实现产品推广和订单转化，招标方式包括积极参加国网、南网、网外市场的各类配网行业项目招标，通过自身的技术优势、口碑优势、服务优势、质量优势实现项目中标，达到获取订单的目的。

3.生产模式

公司主要采取“以销定产”的生产模式。生产中心根据合同订单组织生产，生产过程包括半成品加工、装置生产、工程设计、系统调试等主要过程。

生产部主要负责公司合同调度安排工作，合同相关物料采购计划安排、生产计划安排、产品 BOM 清单的编制、技术问题沟通协调等工作。接市场支持部合同需求清单，由市场部联络一二次研发部门开展产品设计定型，最终确定产品合同需求通知书，合同通知书流转到生产部。生产部部依据合同通知书在 K3 系统编制生产调度单流转到一二次研发部门，待研发人员确认。根据一二次研发部门提供产品 BOM 清单，在 SAP 系统录入 BOM 单。每周三市场支持部提供未来三

周需求计划给到生产部，生产部根据合同需求计划（优先安排未来三周需求计划）在 SAP 系统跑出物资采购需求计划，下发物料采购计划给到物资部，物资部执行物料采购工作。生产部下达生产制造计划到制造部，安排合同产品的生产制造。生产部在合同执行过程中协调各合同执行过程中的异常事宜。

4.人力资源状况

截止 2020 年 11 月末，珠海许继共有员工 521 人，现就各类情况说明如下：全员按政策法规及珠海地方政策要求签订劳动合同，不存在逾期未签等情况。用工构成：合同制职工 205 人，占总人数的 39.35%；劳务派遣用工 36 人，占总人数的 6.91%；劳务外包用工 280 人，占总人数 53.74%。博士 2 人，硕士 15 人，本科 194 人，本科以上学历占总人数 40.50%；专科 89 人，专科以下 221 人。高级职称 14 人，中级职称 51 人，初级职称 44 人。25 岁以下 39 人，占总人数 7.49%；26 岁－35 岁 237 人，占总人数 45.49%；36 岁－45 岁 188 人，占总人数 36.08%；45 岁以上 57 人，占总人数 10.94%。

5.企业经营资质

许继电气取得的资质证书如下：

序号	经营主体	资质名称	编号	资质内容	发证机关	有效期
1	珠海许继	管理体系认证证书	02420Q31011213R4M 02420S32010705R4M 02420E31010672R4M	管理体系认证证书： 1）质量管理体系认证（编号：02420Q31011213R4M） 2）职业健康安全管理体系认证（编号：02420S32010705R4M） 3）环境管理体系认证（编号：02420E31010672R4M）	深圳市环通认证中心有限公司	2023/07/17
2	珠海许继	高新技术企业证书	GR201744004168	高新技术企业证书	广东省科学技术厅	2020/11/08
3	珠海许继	计量体系合格证（二级）	粤【2019】030009	计量体系合格证（二级）	珠海市市场监督管理局	2024/11/21
4	珠海许继	信息安全管理体系认证证书	GH003-2020ISO510	信息安全管理体系认证证书（编号：GH003-2020ISO510）有效期：2020-10-23 至 2023-10-22	广汇联合（北京）认证服务有限公司	2023/10/22
5	珠海许继	安全生产许可证	（粤）JZ 安许证字【2019】031896	安全生产许可证（一正三副本）	广东省住房和城乡建设厅	2022/07/10

序号	经营主体	资质名称	编号	资质内容	发证机关	有效期
				编　号：（粤）JZ 安许证字【2019】031896 有效期：2019 年 07 月 10 日-2022 年 7 月 10 日		
6	珠海许继	承装（修、试）电力设施许可证	6-1-00006-2019	承装（修、试）电力设施许可证（四级）（正、副本）	国家能源局南方监管局	2025/01/24
7	珠海许继	建筑业企业资质证书	D344264955	建筑业企业资质证书（电力工程施工总承包参级）（正、副本）	珠海市住房和城乡建设局	2024/03/01
8	珠海许继	CMMI 五级证书	5544	CMMI 五级证书（软件能力成熟度集成模型）	RSA 顾问公司	2022/12/20
9	珠海许继	珠海市进出口商会会员证	珠进出口商证字第 0409 号	珠海市进出口商会会员证	珠海市进出口商会	～

(三)被评估企业在行业中的地位、竞争优势及劣势

1.被评估企业的竞争优势

公司重点研究云主站、大数据预测、自愈控制技术、全景状态感知、一二次融合、物联网和数字化技术。结合集团各产业单位定位及业务开展现状，配网公司核心产品包括 10kV 配网主站系统、配电一二次融合设备、配电终端（DTU/FTU/TTU）三大系列，基本覆盖了 10kV 配电领域的主要设备，是国内同行业中品类齐全、极具竞争力的高科技企业。经过 20 多年在配电领域的实践与探索，以系统为大脑，配网设备为手脚，成为了国内一流的智能配电网系统解决方案供应商，在此基础上结合云主站、磁控新材料、物联网、5G 通信等新技术，已抢占了数字配电网综合解决方案服务商领头羊地位。

珠海许继研发生产的配电一二次融合柱上开关/环网柜（箱）成套设备。成套研发体系完善、工程化应用经验丰富，随着国网标准化工作的推进、产品功能性能基本趋同，均按照标准规范对标开发、统一测试，差异在产品的可靠性与实用性上、我司有一定优势，同时我司在一二次成套新产品研发及示范应用较为超前，在国内外同行业中处于领先水平，产品国际化方面缺乏应用经验。

2.被评估企业的竞争劣势

公司的竞争对手多为国有控股大型企业，从市场竞争的角度来看，在新业务领域的进入等方面处于相对不利地位。

(四)企业的发展战略及经营策略

近年来珠海许继在配电自动化云主站、大数据预测、自愈控制技术、全景状态感知、一二次融合、物联网和数字化技术进行了前瞻性研究，跟踪云大物移智相关技术发展，在配电云主站、磁控新材料、物联网、5G 通信等新技术等在数字配电网综合解决方案服务中抢得先机。结合行业分析、技术发展趋势，逐步形成"迭代赋能、标准跟进、示范引领"的整体研发路线；围绕核心产品、突破定制化业务、拓展新行业和国际化市场。加大终端等自动化类产品的对标和研发投入，优化产品功能和性能，进一步提升终端产品在国网系统内的优势。以智慧城市、智慧园区、智慧用能的配电网建设为契机，着力打造一批示范意义的配电网总包项目。持续提升常规产品市场份额、实现定制业务员的市场突破。常规产品重点通过租赁、工程运维及配套产品储备，进一步提升产品配套能力，定制业务重点与用户深度互动，依托珠海许继综合解决方案及试点示范的优势，进一步实现业务的突破。

(五)被评估企业的经营风险

配电终端是珠海许继主营产品之一，产品上采用的部分芯片目前仍依靠进口，货源主要来自美国、日本等国家，受国际环境变化及贸易战升级，一旦国外芯片开始限制出口，直接会导致产品成本的大幅上升，严重情况下芯片断供、造成配电终端停产。

随着中国经济实力的不断增长，国际上对中国的关注对越来越高、限制也在升级，其中芯片领域就是焦点之一、风险系数较高；国产化芯片产业还不完善、尤其是工业化 CPU、AD 转化器等关键芯片国产化替代短板较为明显；三是基于国产芯片的硬件平台储备不足，暂无批量化应用经验。

珠海及时跟进芯片货源环境的变化、做好需求预测，合理进行瓶颈芯片的库存储备，最大限度降低风险。同时，加快国产化硬件平台的研发，寻找并储备国产芯片资源，重点解决关键芯片的替代品或替代方案，推出自主研发国产硬件平台的配电终端产品，预计两到三年内实现成熟化应用。

十、我公司的资产分析

(一) 资产配置和使用情况

1.经营性资产的配置和使用情况

珠海许继截至评估基准日，其经营性资产、负债主要是经营活动应保有的货

币资金、固定资产及与经营直接有关的应收应付款项等。

2.非经营性资产、负债和溢余资产

非经营性资产、负债是指与我公司生产经营无关的，评估基准日后企业自由现金流量预测不涉及的资产与负债。我公司的非经营性资产、负债包括递延所得税资产、其他流动资产、非经营性的固定资产及其他应付款，本次评估采用成本法进行评估。

溢余资产是指评估基准日超过企业生产经营所需，评估基准日后企业自由现金流量预测不涉及的资产。我公司的溢余资产为超出维持企业正常经营的营业性现金外的富余现金。

(二) 我公司未来年度经营预测情况

我公司根据公司未来的经营计划以及发展规划对未来年度进行了经营预测，并将相关经营预测数据提交给北京中企华资产评估有限责任公司。我公司未来年度经营预测情况如下：

金额单位：人民币万元

项目	2020年12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	永续年度
一、营业总收入	9,265.43	113,853.29	122,707.29	131,072.78	138,963.97	145,984.86	145,984.86
减：营业成本	7,837.35	89,469.76	96,494.36	103,251.86	109,581.75	115,202.32	115,202.32
税金及附加	50.23	470.15	629.32	668.17	706.68	736.12	746.22
销售费用	263.41	3,362.53	3,624.03	3,871.09	4,104.15	4,311.51	4,311.51
管理费用	1,331.28	3,592.26	3,939.00	4,247.65	4,508.98	4,776.15	4,741.77
研发费用	326.40	3,652.39	3,944.20	4,214.27	4,443.24	4,684.75	4,684.75
财务费用	1.29	15.80	17.03	18.19	19.28	20.26	20.26
加：其他收益	820.00	2,277.07	2,454.15	2,621.46	2,779.28	2,919.70	2,919.70
二、营业利润	275.48	15,567.46	16,513.50	17,423.00	18,379.17	19,173.45	19,197.72
加：营业外收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
减：营业外支出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三、利润总额	275.48	15,567.46	16,513.50	17,423.00	18,379.17	19,173.45	19,197.72
减：所得税费用	4.60	2,061.19	2,181.21	2,297.38	2,423.63	2,524.66	2,528.30
四、净利润	270.88	13,506.27	14,332.29	15,125.62	15,955.54	16,648.79	16,669.42
利息支出*（1-所得税率）	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
五、息前税后净利润	270.88	13,506.27	14,332.29	15,125.62	15,955.54	16,648.79	16,669.42

十一、资料清单

1. 资产评估申报表;
2. 专项审计报告;
3. 资产权属证明文件、产权证明文件;
4. 经营预测数据;
5. 合同、协议等;
6. 其他资料。

（此页无正文，为许继电气股份有限公司《关于进行资产评估有关事项的说明》签字页的内容）

委托人：许继电气股份有限公司

法定代表人或负责人（签字）：

2020 年 12 月 30 日

（此页无正文，为珠海许继电气有限公司《关于进行资产评估有关事项的说明》签字页的内容）

被评估单位：珠海许继电气有限公司

法定代表人或负责人（签字）

2020 年 12 月 30 日