

许继集团有限公司拟转让  
持有的哈尔滨电工仪表研究所有限公司100%股权项目  
涉及的哈尔滨电工仪表研究所有限公司股东全部权益价值

## 资产评估说明

沃克森国际评报字（2023）第1990号

（共六册 第二册）

沃克森（北京）国际资产评估有限公司

二〇二三年十一月十八日

## 目 录

<b>第一部分</b>	<b>关于《资产评估说明》使用范围的声明</b>	<b>1</b>
<b>第二部分</b>	<b>企业关于进行资产评估有关事项的说明</b>	<b>2</b>
<b>第三部分</b>	<b>资产评估说明</b>	<b>3</b>
第一章	评估对象和评估范围说明	3
一、	评估对象与评估范围内容	3
二、	实物资产的分布情况及特点	4
三、	企业申报无形资产类型、数量、法律权属状况	4
四、	企业申报表外资产的类型、数量	5
五、	引用其他机构报告	5
第二章	资产核实情况总体说明	6
一、	资产核实人员组织、实施时间和过程	6
二、	影响资产核实的事项及处理方法	7
三、	核实结论	7
第三章	资产基础法评估技术说明	9
一、	流动资产评估技术说明	9
二、	长期股权投资评估技术说明	14
三、	房屋建筑物类固定资产	20
四、	机器设备类固定资产	53
五、	无形资产—土地使用权	61
六、	无形资产—其他	64
七、	递延所得税资产	82
八、	其他非流动资产	82
九、	负债评估技术说明	83
第四章	收益法评估技术说明	88
一、	评估对象	88
二、	收益法的应用前提及选择的理由和依据	88
三、	收益预测的假设条件	90
四、	企业经营、资产、财务分析	92
五、	尽职调查与资产核实情况说明	102
六、	评估计算及分析过程	108
七、	评估值测算过程与结果	120
八、	非经营性、溢余资产、负债和付息负债评估	120
九、	股东全部权益的市场价值确定	121
十、	收益法评估测算表格	122
第五章	评估结论及分析	123

一、 评估结论 .....	123
二、 评估价值与账面价值比较变动情况及说明 .....	124
三、 评估结论中溢价或者折价情况 .....	125
<b>评估说明附件 .....</b>	<b>126</b>
附件一 企业关于进行资产评估有关事项的说明 .....	126

## 第一部分 关于《资产评估说明》使用范围的声明

资产评估说明仅供国有资产监督管理机构（含所出资企业）、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，具体内容见附件一：《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

### 第一章 评估对象和评估范围说明

#### 一、评估对象与评估范围内容

##### (一) 评估对象

本资产评估报告评估对象为许继集团有限公司拟转让持有的哈尔滨电工仪表研究所有限公司 100%股权涉及的哈尔滨电工仪表研究所有限公司股东全部权益。

##### (二) 评估范围

评估范围为经济行为之目的所涉及的哈尔滨电工仪表研究所有限公司于评估基准日申报的所有资产和相关负债。哈尔滨电工仪表研究所有限公司评估基准日财务报表经过信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审计，出具 XYZH/2023ZZAA5B0516 号审计报告。

截至评估基准日 2023 年 8 月 31 日，哈尔滨电工仪表研究所有限公司纳入评估范围内的所有者权益账面价值为 11,638.06 万元。

##### (三) 委托评估的资产及负债类型、账面金额

具体资产及负债类型有货币资金、应收账款、预付账款、其他应收款、合同资产、长期股权投资、固定资产、无形资产、递延所得税资产、其他非流动资产、应付账款、预收账款、合同负债、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款、其他流动负债、递延收益。截至评估基准日各类资产及负债的账面价值如下：

单位：人民币万元

项目	2023年8月31日
流动资产	5,588.04
非流动资产	27,663.08
长期股权投资	6,528.22
固定资产净额	15,132.64
在建工程	
工程物资	
无形资产	5,935.33
其中：土地使用权	5,933.28
递延所得税资产	64.76

项目	2023年8月31日
其他非流动资产	2.13
<b>资产总计</b>	<b>33,251.12</b>
流动负债	5,198.28
非流动负债	16,414.78
<b>负债合计</b>	<b>21,613.06</b>
<b>所有者权益</b>	<b>11,638.06</b>

注：上表财务数据经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审计，出具了XYZH/2023ZZAA5B0518号标准无保留意见的审计报告。

#### （四）委托评估的资产权属状况（含应当评估的相关负债）

根据企业申报，资产评估机构委派评估专业人员到现场参与企业的资产清查工作，并对固定资产、无形资产等进行重点清查。

经清查核实，委托评估的资产均归被评估单位所有，负债为被评估单位应当承担的债务。

## 二、实物资产的分布情况及特点

实物资产主要为房屋建（构）筑物、车辆和电子设备，主要分布于黑龙江省哈尔滨市松北区创新路 2000 号哈尔滨电工仪表研究所有限公司厂区内。

房屋建筑物主要是企业自建的 5 栋办公楼，构筑物为厂区的广场、道路、高低压等。建筑结构类型为框架等。从现场勘察情况看，房屋建筑物普遍状态较好。

车辆为夏朗小客车、江淮版瑞风轻型客车、别克旅行车，共 3 辆，截至评估基准日，车辆保养维修及时，运转正常。

电子设备主要为电脑、空调、热水器等设备。设备自投入使用后，公司陆续对生产系统设备进行维修、改造。截至评估基准日，设备运转正常、保养维修及时，能够满足生产的需要。经现场勘察，无报废情况。

## 三、企业申报无形资产类型、数量、法律权属状况

企业账面记录的无形资产为 1 项外购软件。

#### 四、企业申报表外资产的类型、数量

企业申报的表外资产为 41 项专利（其中 23 项发明专利为实质性审核阶段），8 项软件著作权、8 项商标。

#### 五、引用其他机构报告

本资产评估报告利用了信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）出具的审计报告。



## 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

#### (一) 清查核实的人员组织:

根据国家有关部门关于资产评估的规定和会计核算的一般原则,依据国家有关部门的法律规定和规范化要求,按照资产评估委托合同约定的事项,沃克森(北京)国际资产评估有限公司于 2023 年 9 月对纳入评估范围内的资产在企业清查的基础上实施了现场清查核实。

由具有丰富资产评估经验的人员组成评估小组,具体执行资产评估事宜。根据哈尔滨电工仪表研究所有限公司的资产情况,按照专业分别安排收益法评估专业人员、流动资产及负债评估专业人员、房产评估专业人员、土地评估专业人员和设备评估专业人员等进入现场。

#### (二) 实施时间和过程

在整个清查核实过程中,评估专业人员对哈尔滨电工仪表研究所有限公司进行了详细的清查,对被评估单位提供的法律性文件与会计记录以及相关资料进行了核查、验证,并取得了相关的产权证明文件,进行了必要的市场调查和交易价格比较,用以确定资产和负债的客观存在。

##### 1. 指导被评估单位填表和准备应向资产评估机构提供的资料

评估专业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地填报,同时收集准备资产的产权证明文件和反映性能、状态、经济技术指标等情况的文件资料等。

##### 2. 初步审查和完善被评估单位提交的资产评估申报明细表

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

##### 3. 现场调查

根据纳入评估范围的资产类型、数量和分布状况，评估专业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调查，并针对不同的资产性质及特点，采取了不同的调查方法。

#### 4. 补充、修改和完善资产评估明细表

评估专业人员根据现场实地调查结果，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，以便做到：账、表、实相符。

#### 5. 被评估单位经营状况调查

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

- (1) 调查了解企业历史年度股权资本的构成、变化，分析其变化的原因；
- (2) 调查了解企业历史年度主营业务收入情况及其变化，分析主营业务收入变化的原因；
- (3) 调查了解企业历史年度营业成本的构成及其变化；
- (4) 调查了解企业主要的其他业务构成，分析各业务对企业营业收入的贡献情况；
- (5) 调查了解企业历史年度利润情况，分析利润变化的主要原因；
- (6) 调查了解企业各项生产指标、财务指标，分析各项指标变动原因；
- (7) 调查了解企业未来年度的经营计划、投资计划等；
- (8) 调查了解企业的税收及其他优惠政策；
- (9) 调查收集企业所在行业的有关资料，了解行业现状、区域市场状况及未来发展趋势；
- (10) 调查了解企业的溢余资产和非经营性资产的内容及其资产状况。

## 二、影响资产核实的事项及处理方法

资产清查过程中，评估专业人员没有发现影响资产核实的事项。

## 三、核实结论

通过资产核实，评估范围内的资产未重、未漏，各项资产权属清晰，不

存在盘盈、盘亏和报废事项，达到资产评估准则的要求。

根据核实情况，按照目前的会计制度和会计准则，我们未对申报的资产和负债进行调整。

### 第三章 资产基础法评估技术说明

#### 一、流动资产评估技术说明

##### (一) 评估范围

本次评估范围内流动资产包括：货币资金、应收账款、预付账款、其他应收款、合同资产。

上述资产在评估基准日账面值如下所示：

单位：人民币元

序号	科目名称	账面价值
1、	货币资金	42,605,431.90
2、	交易性金融资产	
3、	应收票据	
4-1、	应收账款合计	4,013,686.50
4-2、	减：坏账准备	10,040.00
4-3、	应收账款净额	4,003,646.50
5、	预付账款	1,059,437.62
6、	应收利息	
7-1、	其他应收款合计	8,211,457.73
7-2、	减：坏账准备	8,931.35
7-3、	其他应收款净额	8,202,526.38
8-1、	存货合计	
8-2、	减：存货跌价准备	
8-3、	存货净额	
9、	合同资产	9,380.00
10、	其他流动资产	
11、	流动资产合计	55,880,422.40

##### (二) 评估操作过程

流动资产评估过程主要划分为以下三个阶段：

###### 第一阶段：准备阶段

评估专业人员对纳入评估范围的流动资产构成情况进行初步了解，设计了初步评估技术方案和评估专业人员配备方案；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流动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流动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以确保其与总金额相符；然后与被评估单位的流动资产明细账、台账核对使明细金额及内容相符；最后对部分流动资产核对了原始记账凭证等。

2.资料收集：评估专业人员按照重要性原则，根据各类流动资产的典型特征收集了评估基准日的银行对账单、销售合同与发票、存货出入库单，以及部分记账凭证等评估相关资料。

3.现场访谈：评估专业人员向被评估单位相关人员询问了库存商品的采购模式，以及存货相关的市场信息；询问了产品销售信用政策、客户构成及资信情况、历史年度应收款项的回收情况、坏账准备计提的政策等。

4.清查结果：本次评估未发现账实、账表不一致的情况。

#### 第三阶段：评定估算阶段

根据各类流动资产的特点，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，撰写流动资产评估技术说明。

### （三）评估方法

#### 1. 货币资金

##### （1） 银行存款

纳入评估范围的银行存款账面价值为 42,605,431.90 元，共有 2 个银行账户，均为人民币账户。

评估专业人员查阅了资产负债表、银行存款日记账、总账，并与银行存款对账单进行核实，对银行存款进行了函证。在核对无误的基础上，以核实后的账面价值作为其评估值。

经上述评估程序，银行存款评估值为 42,605,431.90 元。

经采用上述评估方法对货币资金进行评估，货币资金评估值为 42,605,431.9 元，无增减值。

#### 2. 应收账款

纳入评估范围的应收账款账面余额 4,013,686.50 元，计提坏账准备 10,040.00 元，应收账款净额为 4,003,646.50 元，核算内容为企业应收的服务收入。

在本次评估中，评估专业人员对于应收账款进行了核查、分析、处理：

首先，核实总账、明细账与评估申报表金额，确定记账中有无遗漏、重复及错入账情况。根据实际情况，评估专业人员对外部债权根据重要性以及项目特殊性，发函核对并查阅相关的合同。对于确有特殊原因而不能发函的，评估中执行了相关替代程序，抽查了原始凭证。

其次，在清查核实的基础上，进一步分析坏账损失。通过与企业会计人员了解，借助于历史资料和调查情况，具体分析款项的欠款时间及原因、历史款项的回收情况、债务人的经营情况，以判断款项回收的可能性。

(1) 对于账龄较短，已回函证有充分理由能全部收回的，按账面值确认评估值。

(2) 对于可以确定坏账损失的款项，如企业破产倒闭或债务人死亡、失踪，而确实无法收回的款项，评估专业人员根据企业提供的逐笔款项坏账成因的书面说明和有关证据，评估值按零值处理；

(3) 对于没有明确证据表明已经无法收回，但是账龄较长的应收款项，考虑到款项已经存在一定的回收风险，在分析历史回收数据的基础上，按照账龄计提评估风险损失。本次评估的风险损失比例如下：

账龄	风险损失预计比例 (%)
1年(含1年)以下	4
1-2(含2年)年	6
2-3(含3年)	10
3-5(含5年)年	30
5年以上	50

经过以上评估程序，纳入本次评估范围的应收款项预计评估风险损失为 10,040.00 元，同时坏账准备评估为 0.00 元，应收账款评估值为 4,003,646.50 元。

### 3. 预付账款

纳入评估范围的预付账款账面价值为 1,059,437.62 元，核算内容为被评估单位按照合同规定预付的采购商品货款等款项。

评估专业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、对方单位的资信情况等。按照重要性原则，对大额或账龄较长等情形的预付账款进行了函证，并对相应的合同进行了抽查。对于按照合同约定能够收到相应货物或形

成权益的预付账款，以核实后的账面价值作为评估值。

经以上评估程序，预付账款评估值为 1,059,437.62 元。

#### 4. 其他应收款

##### ①应收股利

应付股利账面值 8,000,000.00 元。为应收黑龙江省电工仪器仪表工程技术研究中心有限公司、中国电工仪器仪表质量监督检验中心的分红。

评估人员核实有关公司章程、董事会决议、账簿记录，相关支付凭证等文件资料，对应收金额进行复核和测算，确定账面值的准确性。以账面值作为评估值。

经过以上评估程序，应付股利评估值为 8,000,000.00 元。

##### ②其他应收款

纳入评估范围的其他应收款账面余额 211,457.73 元，计提坏账准备 8,931.35 元，其他应收款净额为 202,526.38 元，核算内容为被评估单位除应收账款、预付账款、应收利息等以外的其他各种应收及暂付款项。

在本次评估中，评估专业人员对于其他应收款进行了核查、分析、处理：

首先，核实总账、明细账与评估申报表金额，确定记账中有无遗漏、重复及错入账情况。根据实际情况，评估专业人员对外部债权根据重要性以及项目特殊性，发函核对并查阅相关的合同。对于确有特殊原因而不能发函的，评估中执行了相关替代程序，抽查了原始凭证。

其次，在清查核实的基础上，进一步分析坏账损失。通过与企业会计人员了解，借助于历史资料和调查情况，具体分析款项的欠款时间及原因、历史款项的回收情况、债务人的经营情况，以判断款项回收的可能性。

(1) 对于账龄较短，已回函证有充分理由能全部收回的，按账面值确认评估值。

(2) 对于可以确定坏账损失的款项，如企业破产倒闭或债务人死亡、失踪，而确实无法收回的款项，评估专业人员根据企业提供的逐笔款项坏账成因的书面说明和有关证据，评估值按零值处理；

(3) 对于没有明确证据表明已经无法收回，但是账龄较长的应收款项，考虑到款项已经存在一定的回收风险，在分析历史回收数据的基础上，按照账龄计提评估风险损失。本次评估的风险损失比例如下：

账龄	风险损失预计比例 (%)
1年(含1年)以下	4
1-2(含2年)年	6
2-3年(含3年)	10
3-5(含5年)年	30
5年以上	50

经过以上评估程序，纳入本次评估范围的其他应收款预计评估风险损失为 8,931.35 元，同时坏账准备评估为 0.00 元，其他应收款评估值为 202,526.38 元。

综上所述，其他应收款汇总评估值 8,202,526.38 元。

#### 5. 合同资产

纳入评估范围的合同资产账面原值为 14,020.00 元，减值准备为 4,640.00 元，合同资产账面价值为 9,380.00 元。核算内容为被评估单位按照合同规定预付的质保金等款项。

评估专业人员向被评估单位相关人员调查了解了合同资产形成的原因、对方单位的资信情况等。按照重要性原则，对大额或账龄较长等情形的合同资产引用了审计进行的函证，并对相应的合同进行了抽查。对于按照合同约定能够收到相应货物或形成权益的合同资产，以核实后的账面价值作为评估值。

经过以上评估程序，合同资产评估值为 9,380.00 元

#### (四) 评估结果

流动资产评估结果及增减值情况如下表：

科目名称	账面价值	评估价值	单位：人民币元	
			增减值	增值率%
货币资金	42,605,431.90	42,605,431.90		
交易性金融资产				
应收票据				
应收账款合计	4,013,686.50			
减：坏账准备	10,040.00			
应收账款净额	4,003,646.50	4,003,646.50		
预付账款	1,059,437.62	1,059,437.62		
应收利息				
其他应收款合计	8,211,457.73			
减：坏账准备	8,931.35			
其他应收款净额	8,202,526.38	8,202,526.38		
存货合计				
减：存货跌价准备				



科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
存货净额				
合同资产	9,380.00	9,380.00		
其他流动资产				
流动资产合计	55,880,422.40	55,880,422.40		

评估结果增减值分析：

流动资产评估值为 55,880,422.40 元，无评估增减值。

## 二、长期股权投资评估技术说明

### (一) 评估范围

纳入评估范围的长期股权投资账面余额 65,282,232.55 元，未计提减值准备，长期股权投资账面价值 65,282,232.55 元，核算内容全部为对外投资项目。

评估基准日长期股权投资概况如下表所示：

单位：人民币万元

序号	被投资单位名称	投资日期	投资比例%	投资成本	账面价值
1、	黑龙江省电工仪器仪表工程技术	2007-06	100	6,000.00	6,000.00
2、	哈尔滨金河电测与仪表杂志出版	2014-11	100	18.22	18.22
3、	中国电工仪器仪表质量监督检验	2013-03	100	510.00	510.00
	合计			-	6,528.22
	减：长期股权投资减值准备			-	-
	长期股权投资账面净额			-	6,528.22

### (二) 被投资单位概况

#### 1. 黑龙江省电工仪器仪表工程技术研究中心有限公司概况

(1) 企业名称：黑龙江省电工仪器仪表工程技术研究中心有限公司

(2) 注册地址：哈尔滨高新区科技创新城创新路 2000 号

(3) 注册资本：10,000.00 万元

(4) 法定代表人：李宏伟

(5) 统一社会信用代码：912301097992763571

(6) 企业性质：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

(7) 经营范围：开发、生产、销售：电磁测量技术、电工仪器仪表及配件、高低压配电设备、电能计量箱（柜）、电能采集终端设备及配件、新能源汽车和小型电动车的充电设施及其检测试验装置、电能计量设备和互感器及其检测试验

装置、检测实验室系统、信息安全类设备、商用密码产品、综合能源管控系统及设备、人工智能及智能制造设备、电子元器件；信息系统集成服务；计算机系统和技术服务、技术转让、技术咨询、售后服务；电力工程技术服务；电工仪器仪表和充电设备租赁；电力电工设备系统工程开发；进出口贸易。

(8) 股权结构：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	持股比例%
1	哈尔滨电工仪表研究所有限公司	10,000.00	6,000.00	100.00
	合计	10,000.00	6,000.00	100.00

(9) 评估基准日财务状况：

企业前三年及评估基准日的资产状况如下表所示：

单位：人民币万元

资产	2023年8月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
流动资产	26,347.04	22,677.42	23,318.80	33,959.60
非流动资产	2,441.56	2,421.18	1,148.40	424.74
固定资产净额	1,273.42	1,367.59	494.29	130.48
在建工程				
工程物资				
无形资产	10.14	10.97	12.26	0.14
其中：土地使用权				
长期待摊费用	21.54	33.84	52.28	70.72
递延所得税资产	52.91	22.14	17.08	28.32
其他非流动资产	1,083.55	986.65	572.50	195.07
<b>资产总计</b>	<b>28,788.59</b>	<b>25,098.61</b>	<b>24,467.20</b>	<b>34,384.33</b>
流动负债	18,772.28	15,631.38	16,855.90	26,700.54
非流动负债				
<b>负债合计</b>	<b>18,772.28</b>	<b>15,631.38</b>	<b>16,855.90</b>	<b>26,700.54</b>
<b>所有者权益</b>	<b>10,016.32</b>	<b>9,467.22</b>	<b>7,611.30</b>	<b>7,683.79</b>

损益状况如下表所示：

单位：人民币万元

项 目	2023年1-8月	2022年度	2021年度	2020年度
一、营业收入	22,526.64	28,864.74	26,496.90	20,443.18
其中：主营业务收入	22,526.64	28,850.71	26,496.90	20,443.18
其他业务收入		14.03		
减：营业成本	19,196.64	25,208.05	23,219.95	17,383.90
其中：主营业务成本	19,196.64	25,208.05	23,219.95	17,383.90
其他业务成本				
税金及附加	3.79	14.77	281.53	22.24
销售费用	424.96	446.91	970.60	492.25
管理费用	189.26	361.72	356.97	338.16

项 目	2023年1-8月	2022年度	2021年度	2020年度
研发费用	666.65	1,242.96	1,173.55	1,121.22
财务费用	-23.62	-35.20	-29.90	-23.25
资产减值损失	-7.06	34.71	-19.79	19.65
信用减值损失	215.19	-0.97	-31.44	
加：公允价值变动收益				
投资收益				
其他收益	25.76	113.17	105.55	64.17
资产处置收益	0.01			
二、营业利润	1,886.60	1,704.98	680.98	1,153.18
加：营业外收入	0.74	0.03	1.34	1.99
减：营业外支出	8.13	-	0.10	0.29
三、利润总额	1,879.21	1,705.01	682.22	1,154.88
减：所得税费用	82.22	-5.06	74.71	117.61
四、净利润	1,796.99	1,710.07	607.51	1,037.28

注：以上 2020 年至 2022 年财务数据已经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了 XYZH/2022ZZAA50321、XYZH/2023ZZAA5B0087 标准无保留意见的审计报告，2023 年 1-8 月财务数据已经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了 XYZH/2023ZZAA5B0520 标准无保留意见的审计报告。

## 2. 哈尔滨金河电测与仪表杂志出版有限公司概况

- (1) 企业名称：哈尔滨金河电测与仪表杂志出版有限公司
- (2) 注册地址：哈尔滨高新区科技创新城创新路 2000 号
- (3) 注册资本：50.00 万元
- (4) 法定代表人：赵斌
- (5) 统一社会信用代码：91230199300856572J
- (6) 企业性质：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
- (7) 经营范围：R91-出版物经营许可按期刊出版许可证从事经营活动。
- (8) 股权结构：

股东名称	出资额（万人民币）	实收资本（万人民币）	出资比例
哈尔滨电工仪表研究所有限公司	50.00	18.2	100%
合计	50.00	18.2	100%

### (9) 评估基准日财务状况：

企业前三年及评估基准日的资产状况如下表所示：

单位：人民币万元

项 目	2023年8月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
流动资产	199.12	192.97	144.36	157.59
非流动资产	0.001	0.02	-	-
固定资产净额	-	-	-	-

项 目	2023年8月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
无形资产	-	-	-	-
递延所得税资产	0.001	0.02	-	-
<b>资产总计</b>	<b>199.12</b>	<b>192.99</b>	<b>144.36</b>	<b>157.59</b>
流动负债	11.39	19.91	19.40	27.59
非流动负债	-	-	-	-
<b>负债合计</b>	<b>11.39</b>	<b>19.91</b>	<b>19.40</b>	<b>27.59</b>
<b>所有者权益</b>	<b>187.73</b>	<b>173.08</b>	<b>124.96</b>	<b>130.00</b>

损益状况如下表所示：

单位：人民币万元

项 目	2023年1-8月	2022年度	2021年度	2020年度
一、营业收入	146.55	240.78	235.97	330.90
其中：主营业务收入	146.55	240.78	235.97	330.90
其他业务收入	-	-	-	-
减：营业成本	82.40	144.60	160.88	234.30
其中：主营业务成本	82.40	144.60	160.88	234.30
其他业务成本	-	-	-	-
税金及附加	1.03	1.75	1.12	1.46
销售费用	-	-	-	-
管理费用	27.62	45.41	28.54	22.64
财务费用	-0.35	-0.68	-0.42	-0.61
信用减值损失	-0.09	0.10	-	-
加：其他收益	0.28	0.66	0.38	0.22
投资收益	-	-	-	-
二、营业利润	36.22	50.27	46.23	73.32
加：营业外收入	-	0.01	-	-
减：营业外支出	-	-	-	-
三、利润总额	36.22	50.27	46.23	73.32
减：所得税费用	1.57	2.15	1.27	14.53
四、净利润	34.64	48.12	44.96	58.79

注：以上 2020 年至 2022 年财务数据已经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了 XYZH/2022ZZAA50326、XYZH/2023ZZAA5B0088 号标准无保留的审计报告。2023 年 1-8 月财务数据已经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了 XYZH/2023ZZAA5B0521 标准无保留意见的审计报告。

### 3. 中国电工仪器仪表质量监督检验中心概况

- (1) 企业名称：中国电工仪器仪表质量监督检验中心
- (2) 注册地址：哈尔滨市松北区创新一路 2599 号
- (3) 注册资本：510.00 万元
- (4) 法定代表人：邹德臣
- (5) 统一社会信用代码：12230100734616998X
- (6) 企业性质：事业单位营业

(7) 经营范围：为电工仪器仪表行业和智能电网服务。承担国家上级部门下达的对电工仪器仪表及智能电网领域的质量监督、检验、认证、评估、合同能源管理服务、技术咨询、技术服务及委托试验工作

(8) 股权结构：

举办单位	出资额（万人民币）	实收资本（万人民币）	出资比例
哈尔滨电工仪表研究所有限公司	510.00	510.00	100%
合计	510.00	510.00	100%

(9) 评估基准日财务状况：

企业前三年及评估基准日的资产状况如下表所示：

单位：人民币万元

项目	2023年8月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
流动资产	1,753.73	405.15	571.79	868.22
非流动资产	1,704.93	1,900.56	1,714.52	666.43
固定资产净额	1,702.12	1,897.49	1,711.75	663.39
无形资产				0.00
递延所得税资产	2.81	3.06	2.77	3.04
<b>资产总计</b>	<b>3,458.67</b>	<b>2,305.70</b>	<b>2,286.31</b>	<b>1,534.65</b>
流动负债	1,077.01	287.14	770.24	193.61
非流动负债				0.00
<b>负债合计</b>	<b>1,077.01</b>	<b>287.14</b>	<b>770.24</b>	<b>193.61</b>
<b>所有者权益</b>	<b>2,381.65</b>	<b>2,018.57</b>	<b>1,516.07</b>	<b>1,341.04</b>

损益状况如下表所示：

单位：人民币万元

项目	2023年1-8月	2022年度	2021年度	2020年度
一、营业收入	2,037.45	2,085.06	2,185.41	1,608.39
其中：主营业务收入	2,037.45	2,085.06	2,185.41	1,608.39
其他业务收入				
减：营业成本	738.17	1,211.69	1,337.50	728.08
其中：主营业务成本	738.17	1,211.69	1,337.50	728.08
其他业务成本				
税金及附加	0.95	1.29	8.43	0.77
销售费用	2.11	0.53	3.10	0.61
管理费用	131.68	199.03	168.63	166.80
财务费用	-1.33	-1.81	-3.47	-1.94
信用减值损失	-1.00	1.16	-1.05	10.05
加：其他收益		0.00	43.13	
投资收益				
二、营业利润	1,166.88	673.17	715.39	704.02
加：营业外收入	0.22	0.17	0.16	0.04

项 目	2023 年 1-8 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
减：营业外支出	-	0.00	0.00	
三、利润总额	1,167.09	673.35	715.55	704.06
减：所得税费用	294.01	170.85	180.53	200.63
四、净利润	873.08	502.50	535.03	503.43

注：以上 2020 年至 2022 年财务数据已经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了 XYZH/2022ZZAA50281、XYZH/2023ZZAA5B0086 号审计报告，2023 年 1-8 月份财务数据已经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了 XYZH/2023ZZAA5B0519 标准无保留意见的审计报告。

### （三）评估操作过程

核实过程主要划分为以下三个阶段：

#### 第一阶段：准备阶段

资产评估机构对评估范围的长期股权投资构成情况进行初步了解，设计了评估技术方案和评估专业人员配备方案；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长期股权投资评估申报表。

#### 第二阶段：现场调查阶段

评估专业人员查阅了被评估单位长期股权投资明细账、总账、记账凭证，查阅了被投资单位公司章程、出资验资报告，核实了长期股权投资账面记载的真实性，以及长期股权投资的投资日期、原始投资额、持股比例等。评估专业人员对被投资单位展开全面现场调查。

#### 第三阶段：评定估算阶段

根据各类长期股权投资的特点，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，并编制相应的评估计算表，撰写长期股权投资评估技术说明。

### （四）评估方法

评估专业人员对被评估单位的长期股权投资实施了必要的清查程序，收集了相关法律文件，了解了投资情况，并抽取部分凭证进行验证。在核实投资成本、投资关系、投资比例的基础上，根据投资比例、权益核算方法以及被投资单位的经营状况对长期投资分别采用不同的评估方法。

对投资比例在 50%以上，企业按成本法进行核算，评估时采用整体评估的方法，即对被投资单位进行整体评估，以其评估后的股东全部权益的市场价值和股

权比例，确定该项长期投资的评估值。

详细评估过程见本公司出具的下列评估技术说明：

(1)《许继集团有限公司拟转让持有的哈尔滨电工仪表研究所有限公司评估项目资产评估说明（沃克森国际评报字（2023）第 1990 号）（共六册第四册）—哈尔滨电工仪表研究所有限公司资产评估说明》；

(2)《许继集团有限公司拟转让持有的哈尔滨电工仪表研究所有限公司评估项目资产评估说明（沃克森国际评报字（2023）第 1990 号）（共六册第五册）—中国电工仪器仪表质量监督检验中心资产评估说明哈尔滨金河电测与仪表杂志出版有限公司资产评估说明》；

(3)《许继集团有限公司拟转让持有的哈尔滨电工仪表研究所有限公司评估项目资产评估说明（沃克森国际评报字（2023）第 1990 号）（共六册第六册）—哈尔滨金河电测与仪表杂志出版有限公司资产评估说明》。

### （五）评估结果

按照上述评估方法，长期股权投资成本 65,282,232.55 元、账面价值 65,282,232.55 元，评估值 128,627,949.15 元，评估增值 63,345,716.60 元，增值率 97.03%，评估增值的原因长期股权投资科目按成本法核算长期股权投资的账面值，而长期投资单位中近几年经营存在利润，故形成增值。

单位：人民币元

序号	被投资单位名称	投资日期	投资比例%	账面价值	评估价值	增值率%
1	黑龙江省电工仪器仪表工程技术研究中心有限公司	2007-06	100	60,000,000.00	101,802,284.44	69.67
2	哈尔滨金河电测与仪表杂志出版有限公司	2014-11	100	182,232.55	1,877,252.76	930.14
3	中国电工仪器仪表质量监督检验中心	2013-03	100	5,100,000.00	24,948,411.94	389.18
合计				65,282,232.55	128,627,949.15	97.03
减：长期股权投资减值准备						
长期股权投资账面净额				65,282,232.55	128,627,949.15	97.03

## 三、房屋建筑物类固定资产

### （一）评估范围

纳入本次评估范围内的房屋建筑物 6 项，构筑物 7 项，房屋建筑物面积共计 59,240.71 平方米。截至评估基准日账面原值为 226,232,775.23 元，账面净额为 148,953,616.78 元，具体见下表：

单位：人民币元

资产名称	申报项数	账面原值	账面净值	计提减值准备金额	账面净额
房屋建筑物	6	198,372,655.09	135,930,746.71		135,930,746.71
构筑物	7	27,860,120.14	15,458,011.15	2,435,141.08	13,022,870.07
合计	13	226,232,775.23	151,388,757.86	2,435,141.08	148,953,616.78

**(二) 主要资产概况****1. 概况**

本次评估的房屋建筑物是哈尔滨电工仪表研究所有限公司位于松北区规划路 84 路以东、规划路 22 以北、规划路 03 以西的房屋建筑物 6 项，构筑物 7 项，房屋建筑物面积共计 59,240.71 平方米。

**2. 建筑物实物状况**

评估对象位于松北区规划路 84 路以东、规划路 22 以北、规划路 03 以西，该房屋建于 2012 年，框架结构；评估对象为 1-5 号办公楼以及 64 个车位，建筑面积合计 59,240.71 m<sup>2</sup>。评估对象装修情况如下：

1-5 号办公楼：地砖地面；内墙为粉刷乳胶漆、墙砖；外墙为防水涂料、玻璃幕墙、干挂石材；天花为粉刷乳胶漆，部分采用集成吊顶。门为铝合金边框玻璃推拉门、木门、钢制防火门、全玻门；窗为铝合金窗；其中四号楼内部为毛坯，房屋正常使用，维护较好。

地下车位：环氧地坪地面。

**3. 区位状况**

估价对象位于松北区规划路 84 路以东、规划路 22 以北、规划路 04 以西，区域主要用地类型为工业，区域内办公聚集度一般，公共服务设施较为完备。

**4. 权利状况**

纳入本次评估范围内的主要房屋建（构）筑物未取得产权证，房屋相应占用的土地为国有土地，已取得了产权证，产权清晰。截至评估基准日，所有房屋均未对外进行抵押、担保等事项，其中 1-3 号楼、5 号楼已对外进行出租，房屋的权益状况如下：

表一：房屋权益状况明细表

序号	权证编号	建筑物名称	结构	建成年月	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	用途	是否抵押	是否出租
1	无证	1 号楼	框架	2012/12	27,241.21	办公	否	是



2	无证	1号楼地下室	框架	2012/12	3,845.23	车位	否	否
3	无证	2号楼	框架	2012/12	6,519.87	办公	否	是
4	无证	3号楼	框架	2012/12	6,411.43	办公	否	是
5	无证	4号楼	框架	2012/12	7,608.45	办公	否	否
6	无证	5号楼	框架	2012/12	7,614.52	办公	否	是

表二：租赁情况统计表

序号	房屋名称	房屋建成时间	结构	租户名称	租赁面积 (m <sup>2</sup> )	合同起始日期	合同终止日期
1	哈表所主楼 8/16-18	2012/12	框架	黑龙江省电工仪器仪表工程技术研究中心有限公司	10240.21	2023/1/1	2023/12/31
2	二号楼一层西侧	2012/12	框架	黑龙江鸿展酒业有限公司	538	2023/1/1	2023/12/31
3	二号楼二层	2012/12	框架	鸿展黑龙江酒业销售有限公司	1138	2023/1/1	2023/12/31
4	二号楼一层东侧半层	2012/12	框架	黑龙江鸿展现代农业发展有限公司	438	2023/5/1	2023/12/31
5	2号楼五层	2012/12	框架	哈尔滨中盛威商贸有限责任公司	440	2023/7/1	2023/12/31
6	哈表所 2 号楼三层	2012/12	框架	哈尔滨工科文化创意有限公司	420	2023/9/1	2023/12/31
7	二号楼 304\305\310	2012/12	框架	哈尔滨金河电测与仪表杂志出版有限公司	270	2023/1/1	2023/12/31
8	哈表所 3 号楼	2012/12	框架	中国电仪器仪表监督检验中心	6,411.43	2023/1/1	2023/12/31
9	哈表所五号楼	2012/12	框架	中国电仪器仪表监督检验中心	5463.67	2023/1/1	2023/12/31
10	五号楼二层西侧 202、203 室	2012/12	框架	哈尔滨润达弘泰医疗科技有限公司	87.71	2023/1/1	2023/12/31
11	五号楼三楼西侧	2012/12	框架	北京谱福溯码信息技术开发有限公司	465.45	2023/1/1	2023/12/31
12	五号楼六楼南侧	2012/12	框架	黑龙江鑫三源地质勘查有限责任公司	371.77	2023/1/1	2023/12/31
13	五号楼二层	2012/12	框架	刘文正	568.11	2023/1/1	2023/12/31
14	五号楼 3 层东大厅	2012/12	框架	由申	430.57	2023/6/1	2023/12/31
15	5 号楼 6 层西侧	2012/12	框架	哈尔滨威星动力电源科技开发有限责任公司	104.65	2023/7/1	2023/12/31
16	5 号楼二层 204 室	2012/12	框架	黑龙江锦弘建筑工程咨询有限公司	47.84	2023/7/1	2023/12/31
17	5 号楼三层两间办公室	2012/12	框架	黑龙江万档案档案技术服务有限公司	74.75	2023/8/1	2023/12/31

### (三) 评估过程

#### 第一阶段：准备阶段

评估人员进入现场后根据被评估单位提供的资产明细表进行账表核对，同时

对资产申报表中评估项目的工程量、结构特征与申报的建筑物技术特征表所报数量和特征是否相符进行了核对并加以调整。

### 第二阶段：现场调查阶段

对被评估建筑物逐一进行了现场调查，根据申报表，核对各建筑物的名称、坐落地点、结构形式、建筑面积等，并对照企业评估基准日时的资产现状，将资产申报表中的缺项、漏项进行填补，做到账实相符，不重不漏。在调查时，还主要察看了房屋、构筑物的外形、层数、高度、跨度、内外装修、室内设施、各构件现状、基础状况以及维修使用情况，并作了详细的观察记录。

评估人员对委托评估的房屋建筑物、构筑物作详细的查看，除核实建筑物、构筑物数量及内容是否与申报情况一致外，主要查看建筑物结构、装修、设施、配套使用状况。

(1) 结构：为了判断建筑物基础的安全性，初步确定基础的可靠性和合理性，为评估提供依据。根据结构类型对承重墙、梁、板柱进行细心观察，查看有无变形开裂，有无不均匀沉降，查看混凝土构件有无露筋、麻面、变形，查看墙体是否有风化以及风化的严重程度。

(2) 装饰：每个建筑物的装修标准和内容不尽相同，一般可分为内装修和外装修、高档装修和一般装修，但无论是对何种形式的装修，查看的主要内容是看装修的内容有无脱落、开裂、损坏，另外还要看装饰的新旧程度。

(3) 设备：水电设施是否完好齐全，是否畅通，有无损坏和腐蚀，能否满足使用要求。

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

### 第三阶段：评估测算阶段

根据本次估价对象的特点及估价目的，以及估价人员所掌握的资料，进行了实地勘察和调查，对委估资产采用市场法、收益法进行评估。

### 第四阶段：撰写资产评估说明

在上述工作基础上汇总出基准日的评估结果并编写资产评估说明。

## (四) 评估依据

1. 《中华人民共和国城市房地产管理法》；

- 2.《中华人民共和国资产评估法》（2016年7月2日第12届全国人民代表大会常务委员会第21次会议通过）；
- 3.《资产评估常用数据与参数手册》；
- 4.《资产评估执业准则——不动产》（中评协〔2017〕38号）；
- 5.全国银行间同业拆借中心评估基准日发布的 LPR；
- 6.被评估单申报的《固定资产-房屋建筑物清查申报明细表》；
- 7.被评估单申报的《固定资产-构筑物清查申报明细表》；
- 8.哈尔滨市房产信息网站；
- 9.被评估单位提供的权属证明资料；
- 10.被评估单位提供的与房屋建筑物相关的其他资料；
- 11.评估人员依据的其他资料；
- 12.评估人员现场调查的记录。

#### （五）评估方法

根据《资产评估执业准则——不动产》第十六条，“执行不动产评估业务，应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析市场法、收益法和成本法三种资产评估基本方法以及其他衍生方法的适用性，选择评估方法。”

评估对象位于哈尔滨市，周边类似可比案例市场交易案例较多，适宜采用市场法；

评估对象房屋类型为办公、车位，实际用途为办公、车位。其中办公用房可以收集类似房地产的出租案例，适宜选用收益法，因哈尔滨市写字楼出租附赠车位免费使用，故车位的价值已包含在房屋建筑物中，因此车位不做单独收益法测算。

成本法系企业取得该项房地产的历史成本，根据企业对该园区的未来规划，主要目的用于出租，成本法无法有效反映该房地产的未来收益能力，不宜采用成本法；

评估对象属于已建成房屋建筑物，目前使用状况良好，从建筑环保的角度考虑，不具有开发或再开发潜力，不适宜采用假设开发法。

根据本次评估对象的特点及评估目的，评估人员所掌握的资料，进行了实地勘察和调查，由于待估对象为办公用房、车位，可以收集类似房地产的出售及出

租案例，适宜采用市场法及收益法进行评估；

综上所述，纳入本次评估的房屋建筑物采用市场法和收益法进行评估。

### 市场法：

市场法是选取一定数量的可比实例，将它们与评估对象进行比较，根据期间的差异对可比实例市场价格进行处理后得到评估对象价值或价格的方法。

市场法主要是根据替代原则，将评估对象房地产与较近时期内已经发生了交易的类似房地产中选取具有代表性的交易实例作为可比实例加以比较对照，并依据后者已知的市场价格，参照该房地产的交易情况、期日、区位、实物以及权益因素等差别，修正得出评估对象在价值时点的房地产价值。

运用市场法求取评估对象的房地产价值，基本公式如下：

市场价值 = 可比实例市场价格 × 交易情况修正系数 × 房地产状况调整系数

运用市场法按下列基本步骤进行：

A 搜集交易实例的有关资料；

B 选取有效的可比市场交易实例，应从搜集的交易实例中选取三个以上的可比实例。选取的可比实例应符合下列要求：a 是评估对象的类似房地产；b 交易日期与估价时点相近，不超过一年；c 市场价格为正常价格或可修正为正常价格。

C 建立价格可比基础；

D 进行交易情况修正；

E 进行交易期日调整；

F 进行房地产状况调整，包括区位状况调整、实物状况调整和权益状况调整；

G 计算比较价值；

进行交易情况修正、交易期日调整、区位状况调整、实物状况调整、权益状况调整时应符合以下规定：第一，分别对可比实例市场价格的修正或调整幅度不宜超过 20%，共同对可比实例市场价格的修正或调整幅度不宜超过 30%；经过修正和调整后的各个可比实例价格中，最高价和最低价的比值不宜大于 1.2；第二，当幅度或比值超出本条规定时，宜更换可比实例；第三，当因评估对象或市场状况特殊，无更合适的可比实例替换时，应进行说明并陈述理由。

### 收益法：

收益法，预计待估房地产未来的正常净收益，选用适当的报酬率将其折现至

评估基准日后累加，以此估算待估房地产的客观合理价格或价值的方法。其计算公式具体如下：

$$V = \sum_{i=1}^n \frac{A_i}{(1+R)^i}$$

其中：

V-房地产的收益价格

A<sub>i</sub>-房地产未来第 i 年的年纯收益

R-房地产的报酬率

n-房地产的收益年限

#### （六）典型案例评估分析

##### 案例一：一号楼

结构：框架结构

建成年月：2012 年 12 月

建筑面积：27,241.21 平方米

##### 1.房屋概况

基础：现浇钢筋混凝土独立承台、基础梁。

承重结构：现浇钢筋砼板、柱、梁。

墙体：外墙 200 厚砌块墙，外附 100 厚保温板，M5.0 水泥砂浆砌筑；内墙 200 厚砌块墙，M5.0 混合砂浆砌筑。

屋面：现浇钢筋混凝土屋面板，水泥蛭石保温层，SBS 防水层。

楼地面：地砖。

外墙：玻璃幕墙、干挂石材。

内墙：乳胶漆涂料、玻璃隔断、干挂石材。

天棚：铝合金扣板吊顶，乳胶漆涂料。

门窗：门为铝合金框架玻璃推拉门、全玻门、钢制防火门。窗为铝合金窗。

室内上下水、消防、电照，网络通讯等配置齐全。

##### 2.区位状况

估价对象位于松北区规划路 84 路以东、规划路 22 以北、规划路 04 以西，区

域主要用地类型为工业，区域内办公聚集度一般，公共服务设施较为完备。

### 3.权益状况

房屋用途为办公用途，无规划条件限制，该房产尚未办理房地证；对应土地为国有土地：哈国用（2011）09005282号。该房屋建筑物于评估基准日未对外进行抵押、担保等事项，其中部分面积已经出租，出租情况详见下表。

一号楼出租情况统计表

序号	房屋名称	房屋建成时间	结构	租户名称	租赁面积(m <sup>2</sup> )	合同起始日期	合同终止日期
1	哈表所主楼 8/16-18	2012/12	框架	黑龙江省电工仪器仪表工程技术研究中心有限公司	10240.21	2023/1/1	2023/12/31

### 4.市场法测算过程

#### a.选择交易案例

项目名称	名称	位置	土地性质	土地用途	土地使用权人	用途	建筑面积(m <sup>2</sup> )	可比实例来源	交易日期	交易价格(不含税)(元/m <sup>2</sup> )
估价对象	1号楼	松北区规划路84路以东、规划路22以北、规划路03以西	出让	科教用地	哈尔滨电工仪表研究所有限公司	办公	27241.21	—	2023年8月	待估
可比实例1	群力星光耀	哈尔滨市朗江路	出让	商业用地	哈尔滨星浩房地产发展有限公司	办公	285	58同城	2023年9月	8,250.00
可比实例2	财富中心	群力兴江路	出让	商业用地	黑龙江省巨宏房地产开发有限公司	办公	214	58同城	2023年9月	7,790.00
可比实例3	富力江湾	道里区友谊路	出让	商业用地	富力(哈尔滨)房地产开发有限公司	办公	270	58同城	2023年9月	7,990.00

#### b.可比实例标准化处理

该房屋为独栋大面积房屋，市场上同类房屋整体出售的交易案例较少。当选取的可比案例为市场上小单元的物业时，在此基础上需要考虑一定的折扣系数。

折扣系数的测算选用分割出售的模式，在一定的交易周期内去化，采用收益法公式测算其一次性交易的折扣系数。经过评估人员对当地写字楼市场的调查，当地独栋写字楼去化周期约为两年，市场上面积交易多为 300-400 平方米，故本次评估模拟待估房屋交易周期为两年，分割面积为 350 平方米，待估房屋与可比实例有所差异，故须进行可比实例标准化处理。

表一：待估房屋与可比实例对比表

项目名称	估价对象	可比实例 1	可比实例 2	可比实例 3
	估价对象	群力星光耀	财富中心	富力江湾
1.交易价格	——	8250	7790	7990
2.建立可比基础后的价格	——	8250	7790	7990
财产范围	房屋土地	房屋土地	房屋土地	房屋土地
付款方式	基准日后两年付清	一次性付款	一次性付款	一次性付款
融资条件	常规融资条件下	常规融资条件下	常规融资条件下	常规融资条件下
税费负担	正常税费负担条件下	正常税费负担条件下	正常税费负担条件下	正常税费负担条件下
计价单位	元/平方米	元/平方米	元/平方米	元/平方米

表二：待估房屋与可比实例调整表

项目名称	估价对象	可比实例 1	可比实例 2	可比实例 3
	估价对象	群力星光耀	财富中心	富力江湾
1.交易价格	——	8,250.00	7,790.00	7,990.00
2.建立可比基础后的价格	——	8,250.00	7,790.00	7,990.00
统一财产范围后的价格	房屋土地	8,250.00	7,790.00	7,990.00
统一付款方式后的价格	一次性付款	7,800.00	7,360.00	7,550.00
统一融资条件后的价格	常规融资条件下	7,800.00	7,360.00	7,550.00
统一税费负担后的价格	正常税费负担条件下	7,800.00	7,360.00	7,550.00
统一计价单位后的价格	元/平方米	7,800.00	7,360.00	7,550.00

附表一、比较因素条件说明表

项目	估价对象	可比实例 1	可比实例 2	可比实例 3
		群力星光耀	财富中心	富力江湾

<b>标准价格</b>		待估	7,800.00	7,360.00	7,550.00
<b>交易情况</b>		正常交易	正常交易	正常交易	正常交易
<b>市场状况</b>	<b>成交日期</b>	2023年8月31日	2023年9月	2023年9月	2023年9月
<b>区位状况</b>	<b>距区域中心的距离</b>	临近松北区中心地段,距区域中心近	距离区域中心较近	距离区域中心较近	距离区域中心较近
	<b>周边环境和景观</b>	临近太阳岛湿地公园,自然环境好	临近松溪公园,自然环境好	临近体育公园,自然环境好	临近哈尔滨外滩,自然环境好
	<b>公共交通便捷度</b>	距离公交站较近,有2条公交线路(新区三号线,146路)	距离公交站较近,公交线路数量较多	距离公交站较近,公交线路数量较多	距离公交站较近,公交线路数量较多
	<b>外部配套设施</b>	工业园区,外部配套一般	区域内有银行、购物广场、医院等机构,外部设施好	区域内有银行、购物广场、医院等机构,外部设施好	区域内有银行、购物广场、医院等机构,外部设施好
	<b>办公集聚度</b>	办公集聚度一般	办公集聚度一般	办公集聚度一般	办公集聚度一般
	<b>临街状况</b>	一般	一般	一般	一般
	<b>楼层</b>	1~17	一层/20层	中区/19层	中区/32层
	<b>人流量及密度</b>	人流量一般	人流量一般	人流量一般	人流量一般
<b>实物状况</b>	<b>外观设计</b>	较好	较好	较好	较好
	<b>建筑结构</b>	框架	框架	框架	框架
	<b>设备设施</b>	设备设施较完备	设备设施一般	设备设施较完善	设备设施较完善
	<b>空间布局</b>	空间布局较合理	空间布局合理	空间布局合理	空间布局合理
	<b>新旧程度</b>	一般	一般	稍新	稍新
	<b>临街宽深比</b>	一般	一般	一般	一般
	<b>建筑功能</b>	符合办公使用功能	符合办公使用功能	符合办公使用功能	符合办公使用功能
	<b>室内装饰装修</b>	简装	毛坯	精装修	精装修
	<b>建筑面积</b>	27241.21(可分割出售单间面积350)	285	214	270
	<b>特殊情况</b>	无	无	无	无
	<b>停车便捷度</b>	较优	一般	一般	一般
<b>权益状况</b>	<b>土地使用权类型</b>	出让	出让	出让	出让
	<b>用途</b>	科教	办公	办公	办公
	<b>规划条件</b>	超出规划条件	无规划限制条件	无规划限制条件	无规划限制条件
	<b>共有情况</b>	无共有情况	无共有情况	无共有情况	无共有情况
	<b>用益物权设立情况</b>	无用益物权设立	无用益物权设立	无用益物权设立	无用益物权设立
	<b>担保物权设立情况</b>	无担保物权设立	无担保物权设立	无担保物权设立	无担保物权设立
	<b>租赁或占有情况</b>	部分已出租,租金水平按照评估后的市场价	无租赁或占有	无租赁或占有	无租赁或占有
<b>拖欠税费情况</b>	无拖欠税费	无拖欠税费	无拖欠税费	无拖欠税费	



	查封情况	无查封	无查封	无查封	无查封
	权属清晰情况	未办权证(企业已出具产权声明,自建房屋无交易税费)	权属清晰	权属清晰	权属清晰

附表二、可比实例比较分析表

项目	估价对象	可比实例 1	可比实例 2	可比实例 3
		群力星光耀	财富中心	富力江湾
标准价格	待估	7,800.00	7,360.00	7,550.00
交易情况	正常交易	正常交易	正常交易	正常交易
市场状况	成交日期	2023年8月31日	2023年9月	2023年9月
区位状况	距区域中心的距离	基准	稍差	稍差
	周边环境和景观	基准	相似	相似
	公共交通便捷度	基准	稍优	稍优
	外部配套设施	基准	稍优	稍优
	办公聚集度	基准	相似	相似
	临街状况	基准	相似	相似
	楼层	基准	稍差	相似
	人流量及密度	基准	相似	相似
实物状况	外观设计	基准	相似	相似
	建筑结构	基准	相似	相似
	设备设施	基准	相似	相似
	空间布局	基准	相似	相似
	新旧程度	基准	相似	稍优
	临街宽深比	基准	相似	相似
	建筑功能	基准	相同	相同
	室内装饰装修	基准	稍差	稍优
	建筑面积	基准	相似	相似
	特殊情况	基准	相似	相似
	停车便捷度	基准	稍差	稍差
权益状况	土地使用权类型	基准	相同	相同
	用途	基准	较优	较优
	规划条件	基准	稍优	稍优
	共有情况	基准	相同	相同
	用益物权设立情况	基准	相同	相同
	担保物权设立情	基准	相同	相同

	况				
	租赁或占有情况	基准	稍优	稍优	稍优
	拖欠税费情况	基准	相同	相同	相同
	查封情况	基准	相同	相同	相同
	权属清晰情况	基准	稍优	稍优	稍优

c.比较因素修正

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：

附表三、比较因素条件指数表

项目		估价对象	可比实例 1	可比实例 2	可比实例 3
			群力星光耀	财富中心	富力江湾
标准价格		待估	7,800.00	7,360.00	7,550.00
交易情况		100	100	100	100
市场状况	成交日期	100	100	100	100
区位状况	距区域中心的距离	100	97	97	97
	周边环境和景观	100	100	100	100
	公共交通便利度	100	101	101	101
	外部配套设施	100	101	101	101
	办公聚集度	100	100	100	100
	临街状况	100	100	100	100
	楼层	100	97	100	100
	人流量及密度	100	100	100	100
实物状况	外观设计	100	100	100	100
	建筑结构	100	100	100	100
	设备设施	100	100	100	100
	空间布局	100	100	100	100
	新旧程度	100	100	103	103
	临街宽深比	100	100	100	100
	建筑功能	100	100	100	100
	室内装饰装修	100	97	103	103
	建筑面积	100	100	100	100
	特殊情况	100	100	100	100
	停车便捷度	100	97	97	97
权益状况	土地使用权类型	100	100	100	100
	用途	100	102	102	102
	规划条件	100	101	101	101
	共有情况	100	100	100	100
	用益物权设立情况	100	100	100	100
	担保物权设立情况	100	100	100	100
租赁或占有情	100	101	101	101	

	况				
	拖欠税费情况	100	100	100	100
	查封情况	100	100	100	100
	权属清晰情况	100	101	101	101

附表四、比较因素修正系数表

项目	估价对象	可比实例 1	可比实例 2	可比实例 3
		群力星光耀	财富中心	富力江湾
标准价格	待估	7,800.00	7,360.00	7,550.00
交易情况	100	100/100	100/100	100/100
市场状况	成交日期	100	100/100	100/100
区位状况	距区域中心的距离	100	100/97	100/97
	周边环境和景观	100	100/100	100/100
	公共交通便捷度	100	100/101	100/101
	外部配套设施	100	100/101	100/101
	办公聚集度	100	100/100	100/100
	临街状况	100	100/100	100/100
	楼层	100	100/97	100/100
实物状况	人流量及密度	100	100/100	100/100
	外观设计	100	100/100	100/100
	建筑结构	100	100/100	100/100
	设备设施	100	100/100	100/100
	空间布局	100	100/100	100/100
	新旧程度	100	100/100	100/103
	临街宽深比	100	100/100	100/100
	建筑功能	100	100/100	100/100
	室内装饰装修	100	100/97	100/103
	建筑面积	100	100/100	100/100
	特殊情况	100	100/100	100/100
权益状况	停车便捷度	100	100/97	100/97
	土地使用权类型	100	100/100	100/100
	用途	100	100/102	100/102
	规划条件	100	100/101	100/101
	共有情况	100	100/100	100/100
	用益物权设立情况	100	100/100	100/100
	担保物权设立情况	100	100/100	100/100
	租赁或占有情况	100	100/101	100/101
	拖欠税费情况	100	100/100	100/100
	查封情况	100	100/100	100/100
权属清晰情况	100	100/101	100/101	
比准价格	—	8,220.00	6,880.00	7,060.00
权重		1/3	1/3	1/3
比较价值		7,400.00		

比较修正后，以三个比准价格的算术平均值作为市场比较法的评估市场平均价结果。即：

评估单价=7,400.00（元/平方米）

### 5.收益法测算过程

选用公式：有限年年净收益按一定比率递增的房地产价格计算公式：

$$V = \sum_{i=1}^n \frac{A_i}{(1+R)^i}$$

$A_i = A_{i-1} * (1 + \text{年租金增长率})$

其中：

V-房地产的收益价格

$A_i$ -房地产未来第 i 年的年纯收益

R-房地产的报酬率

n-房地产的收益年限

#### a. 第 1 年客观租金确定（采用市场法）

根据评估人员对市场的调查，评估对象所属区域的类似办公用房的租金在 1.0-1.3 元/平方米之间，选用类似适当的出租案例采用市场法得出评估对象的客观租金为 0.99 元/平方米/天。

收益法租金案例选取筛选表

项目名称	名称	位置	用途	建筑面积 (m²)	可比实例来源	交易日期	交易价格（不含物业、水电、燃气、增值税等费用）（元/m²/天）
估价对象	1号楼	松北区规划路 84 路以东、规划路 22 以北、规划路 03 以西	办公	27,241.21	—	2023 年 8 月	待估
可比实例 1	金爵三期	哈尔滨市哈西兴南街	办公	220.00	58 同城	2023 年 10 月	1.19
可比实例 2	港汇大厦	哈尔滨市松北区世贸大道 315 号	办公	1,600.00	58 同城	2023 年 9 月	1.15
可比实例 3	泰豪熙江悦	世纪大道一号	办公	300.00	58 同城	2023 年 9 月	1.27

表一比较因素条件说明表

项目	估价对象	可比实例 1	可比实例 2	可比实例 3
----	------	--------	--------	--------

			金爵三期	港汇大厦	泰豪熙江悦
<b>标准价格</b>		待估	1.19	1.15	1.27
<b>交易情况</b>		正常交易	正常交易	正常交易	正常交易
<b>市场状况</b>	<b>成交日期</b>	2023年8月31日	2023年10月1日	2023年9月5日	2023年9月16日
<b>区位状况</b>	<b>距区域中心的距离</b>	临近松北区中心地段，距区域中心近	临近区域中心	临近松北区中心地段，距区域中心近	距区域中心稍远
	<b>周边环境和景观</b>	临近太阳岛湿地公园，自然环境好	临近西河沟，自然环境较好	临近太阳岛湿地公园，自然环境好	临近哈尔滨新区航天公园，自然环境好
	<b>公共交通便捷度</b>	距离公交站较近，有2条公交线路（新区三号线，146路）	距离公交站较近，公交线路多	距离公交站较近，公交线路多	距离公交站较近，有1条公交线路（146路）
	<b>外部配套设施</b>	工业园区，外部配套一般	区域内有银行、购物广场、医院等，外部配套齐备	区域内有银行、购物广场、医院等，外部配套齐备	区域内有银行、购物广场、医院等，外部配套齐备
	<b>办公集聚度</b>	办公集聚度一般	办公集聚度较高	办公集聚度较高	办公集聚度高
	<b>临街状况</b>	一般	较好	较好	较好
	<b>楼层</b>	独栋	高区/20层	3/17	低区
	<b>人流量及密度</b>	一般	稍优	一般	一般
<b>实物状况</b>	<b>外观设计</b>	较好	较好	较好	较好
	<b>建筑结构</b>	框架	框架	框架	框架
	<b>设备设施</b>	设备设施较完备	设备设施较完备	设备设施较完备	设备设施较完备
	<b>空间布局</b>	空间布局较合理	空间布局较合理	空间布局较合理	空间布局较合理
	<b>新旧程度</b>	2012年	较新	较新	较新
	<b>临街宽深比</b>	临街宽深比一般	临街宽深比较优	临街宽深比较优	临街宽深比较优
	<b>建筑功能</b>	符合办公使用功能	符合办公使用功能	符合办公使用功能	符合办公使用功能
	<b>室内装饰装修</b>	简装	精装修	精装修	精装修
	<b>建筑面积</b>	27241.21（可分割出租单间面积350）	220.00	1600（可分割出租）	300.00
	<b>特殊情况</b>	无	无	无	无
<b>停车便捷度</b>	较优	一般	一般	一般	

表二比较因素条件分析表

项目	估价对象	可比实例 1	可比实例 2	可比实例 3
		金爵三期	港汇大厦	泰豪熙江悦
<b>标准价格</b>	待估	1.19	1.15	1.27
<b>交易情况</b>	正常交易	正常交易	正常交易	正常交易

市场状况	成交日期	2023年8月31日	2023年10月1日	2023年9月5日	2023年9月16日
区位状况	距区域中心的距离	基准	相似	相似	稍差
	周边环境和景观	基准	相似	相似	相似
	公共交通便捷度	基准	稍优	稍优	相似
	外部配套设施	基准	稍优	稍优	稍优
	办公聚集度	基准	较优	较优	优
	临街状况	基准	较优	较优	较优
	楼层	基准	稍优	稍差	稍差
	人流量及密度	基准	稍优	相似	相似
实物状况	外观设计	基准	相似	相似	相似
	建筑结构	基准	相似	相似	相似
	设备设施	基准	相似	相似	相似
	空间布局	基准	相似	相似	相似
	新旧程度	基准	较优	较优	较优
	临街宽深比	基准	较优	较优	较优
	建筑功能	基准	相似	相似	相似
	室内装饰装修	基准	较优	较优	较优
	建筑面积	基准	相似	相似	相似
	特殊情况	基准	相似	相似	相似
	停车便捷度	基准	稍差	稍差	稍差

表三比较因素修正指数表

项目	估价对象	可比实例 1	可比实例 2	可比实例 3
		金爵三期	港汇大厦	泰豪熙江悦
标准价格	待估	1.19	1.15	1.27
交易情况	100	100	100	100
市场状况	成交日期	100	100	100
区位状况	距区域中心的距离	100	100	97
	周边环境和景观	100	100	100
	公共交通便捷度	100	101	101
	外部配套设施	100	101	101
	办公聚集度	100	106	109
	临街状况	100	102	102
	楼层	100	103	97
实物状况	人流量及密度	100	103	100
	外观设计	100	100	100

	建筑结构	100	100	100	100
	设备设施	100	100	100	100
	新旧程度	100	106	106	106
	临街宽深比	100	102	102	102
	建筑功能	100	100	100	100
	室内装饰装修	100	106	106	106
	建筑面积	100	100	100	100
	特殊情况	100	100	100	100
	停车便捷度	100	97	97	97

表四比较因素修正系数表

项目		估价对象	可比实例 1	可比实例 2	可比实例 3
			金爵三期	港汇大厦	泰豪熙江悦
标准价格		待估	1.19	1.15	1.27
交易情况		100	100/100	100/100	100/100
市场状况	成交日期	100	100/100	100/100	100/100
区位状况	距区域中心的距离	100	100/100	100/100	100/97
	周边环境和景观	100	100/100	100/100	100/100
	公共交通便捷度	100	100/101	100/101	100/100
	外部配套设施	100	100/101	100/101	100/101
	办公聚集度	100	100/106	100/106	100/109
	临街状况	100	100/102	100/102	100/102
	楼层	100	100/103	100/97	100/97
	人流量及密度	100	100/103	100/100	100/100
实物状况	外观设计	100	100/100	100/100	100/100
	建筑结构	100	100/100	100/100	100/100
	设备设施	100	100/100	100/100	100/100
	新旧程度	100	100/106	100/106	100/106
	临街宽深比	100	100/102	100/102	100/102
	建筑功能	100	100/100	100/100	100/100
	室内装饰装修	100	100/106	100/106	100/106
	建筑面积	100	100/100	100/100	100/100
	特殊情况	100	100/100	100/100	100/100
	停车便捷度	100	100/97	100/97	100/97
比准价格		—	0.91	0.97	1.08
权重			1/3	1/3	1/3
比较价值			0.99		

### b.潜在毛收入

(1) 年潜在毛租金收入（每年按实际天计），租赁期内根据租赁合同，待估对象于基准日的客观租金（不含物业、水电、燃气、暖气等费用）为 0.77 元/平方米/天；租赁期外根据市场比较法得出的待估对象的客观租金为 0.99 元/平方米/天，评估基准日为 2023 年 8 月 31 日，因此潜在毛租金收入=日租金×天数×面

积

(2) 年潜在毛押金利息收入

租赁期内根据租赁合同的签订，押金为 0，租赁期外依据市场调查及结合评估人员的工作经验，办公用房出租押金一般为 2 个月，同时，评估对象于价值时点 2023 年 8 月 31 日的 1 年期存款利率为 1.5%，则

年潜在毛押金利息收入 = 月押金 × 押金月数 × 1 年期存款利率

(3) 年其他收入确定

评估对象主要可作为出租用房，除上述房地产出租收入和租赁押金收入外，无其他收入。

(4) 年潜在毛收入

年潜在毛收入 = 年潜在毛租金收入 + 年潜在毛押金利息收入 + 年其他收入

(5) 销项税

销项税 = 年有效毛收入 × 9%

**c.有效出租面积率确定**

根据评估人员对周边市场的调查，在租赁市场上，周边同类型物业的出租面积一般按其产权登记的建筑面积为出租面积，因此确定评估对象有效出租面积的比率为 100%。

**d.空置和收租损失**

根据评估人员现场调研周边同类型物业以及企业自持物业出租情况，综合考虑该类型物业的平均空置率为 15%。

因评估对象一般出租情况下，都会收取 2 个月的押金，押金的收取可有效防止承租人拖欠租金造成的收入损失，同时，在潜在毛收入中已计算押金利息收入，故本次确定其收租损失为 0。

年空置和收租损失 = 年潜在毛收入 × 空置率 × 有效出租面积率 + 收租损失

**e.年有效毛收入确定**

年有效毛收入 = 年潜在毛收入 - 空置和收租损失

注：该项房产的已出租部分，其 2023 年的租金由承租方一次性交纳，并经审计确认为收入。因此在计算 2023 年剩余时间的租金收入时，不再计算该部分的租金收入。

**f.年运营费用的确定**

根据目前房地产租赁市场的成本因素进行分析，运营费用主要包括运营成本、



税金。运营费用包括管理费用、维修费用、保险费用，税金包括城市维护建设税、教育费附加及地方教育附加、房产税等，详见下表：

序号	名称	备注
1	管理费用	指工作人员的工资、福利、办公费用等相关费用，同类房地产的管理费水平一般占年有效毛收入的 1%-5%，本次结合本项目所在区域的经济发展状况、社会平均工资及项目的实际情况取值。
2	维修费用	指为保障房屋正常使用每年需支付的修缮费。根据项目的不同，维修保养费一般取重置价格 1%-2%，本次根据估价对象的品质、结构、建成年代等取值。
3	保险费	指房产所有人为使自己的房产避免意外损失而向保险公司支付的费用，一般按房屋重置成新价格乘以保险费率计算，根据项目的不同，保险费率可取 0.5%-2%，本次根据估价对象项目情况取值。
4	教育费及地方教育附加	教育费附加为增值税的 3%，地方教育附加为增值税的 2%。
5	城市维护建设税	增值税的 7%。
6	印花税	年有效毛收入 0.1%。
7	房产税	是以房产为征税对象，由房产所有人按有关规定向税务机关缴纳的一种财产税，根据《财税〔2008〕24 号》，对企事业单位、社会团体以及其他组织按市场价格向个人出租用于居住的住房，减按 4% 的税率征收房产税。根据《财政部国家税务总局关于营改增后契税房产税土地增值税个人所得税计税依据问题的通知》财税〔2016〕43 号，房产出租的，计征房产税的租金收入不含增值税。经营性物业：按房产出租的租金收入计征的，税率为 12%。
8	城镇土地使用税	3.96 元/平方米
9	进项税	进项税为维修费用和保险费的 6%及重置提拨款的 9%的合计数。

年经营费用=管理费用+维修费用+保险费+教育费及地方教育附加+城市维护建设税+印花税+房产税+城镇土地使用税

### g.年净收益确定

年净收益=年有效毛收入-一年经营费用

### h.房地产折现率的确定

房地产报酬率实质上是房地产投资资产的收益率，报酬率可以按安全利率加风险调整值法确定，即：报酬率=安全利率+风险调整值。安全利率按中国人民银行于 2015 年 10 月 24 日公布一年期存款利率 1.5%确定。风险调整值可以视为投资风险补偿率、管理负担补偿率、缺乏流动性补偿率三者之和再减去投资带来的优惠率。考虑哈尔滨市目前房地产业的平均收益状况、评估对象的地理位置、评估对象的用途等因素，结合我们对评估对象所在区域房地产市场的调查了解由于当前房地产政策变动较快，房地产投资存在一定的风险，并且考虑目前的通货膨胀和一定的风险利率，综合分析办公用途房地产风险调整值在 4%-6%之间，本次评

估风险调整值取 5%，因此，报酬率 = 1.5% + 5.0% = 6.50%。

### i. 租金增长率的确定

评估人员通过调查该园区历史年度租金水平至评估基准日租金水平，确定租金增长率为 2.00%。

### j. 收益期确定

根据委托方提供的房屋土地产权等资料，土地为出让用地，剩余使用年限为 37.62 年。房屋建成年代为 2012/12/31，属于框架非生产用房，在正常维护使用状态下建筑物经济寿命为 60 年，至价值时点计算建筑物剩余经济寿命约为 49.37 年。

收益期根据土地使用权剩余期限和建筑物剩余经济寿命进行测算，并应符合下列规定：第一，土地使用权剩余期限和建筑物剩余经济寿命同时结束的，收益期应为土地使用权剩余期限或建筑物剩余经济寿命；第二，建筑物剩余经济寿命小于土地使用权剩余期限时，房屋考虑重置拨备即重新进行资本化投入，因此，收益期取 37.62 年。

### k. 运用公式确定收益价格

选用公式：有限年年净收益按一定比率递增的房地产价格计算公式：

$$V = \sum_{i=1}^n \frac{A_i}{(1+R)^i}$$

$$AN = AN_{\text{基}} \times (1 + \text{租金增长率})^{\text{增长年期}}$$

其中：

V- 房地产的收益价格

A<sub>i</sub>- 房地产未来第 i 年的年纯收益

R- 房地产的报酬率

n- 房地产的收益年限

AN- 租金

AN<sub>基</sub>- 基准日租金

已出租部分面积测算

金额单位：人民币元

序号	项目	取费标准	2023	2024	2025	2026	2027
1	年潜在毛收入		1,105,292.52	3,733,871.43	3,808,548.86	3,884,719.84	3,962,414.23

许继集团有限公司拟转让持有的哈尔滨电工仪表研究所有限公司 100%股权资产评估项目评估说明

2	年潜在毛租金收入		1,105,292.52	3,724,560.03	3,799,051.23	3,875,032.26	3,952,532.90
3	年潜在毛押金收入		0.00	9,311.40	9,497.63	9,687.58	9,881.33
4	年其他收入	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	年空置和收租损失	15%	0.00	560,080.71	571,282.33	582,707.98	594,362.13
6	有效出租面积比率	100%	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
7	收租损失	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	年有效毛收入		1,105,292.52	3,173,790.72	3,237,266.53	3,302,011.86	3,368,052.10
9	销项税	9%	99,476.33	285,641.16	291,353.99	297,181.07	303,124.69
10	年运营费用		358,897.66	1,063,165.35	1,077,265.76	1,091,875.04	1,106,430.86
11	重置提拨款		0.00	1.00	2.00	3.00	4.00
12	管理费用	1%	9,497.44	31,737.91	32,372.67	33,020.12	33,680.52
13	维修费用	1%	184,170.18	559,927.01	565,526.28	571,181.54	576,893.36
14	保险费	0.05%	7,550.98	22,397.08	22,055.52	21,990.49	21,633.50
15	教育费及地方教育附加	5%	4,398.65	8,100.00	8,271.08	8,446.08	8,624.67
16	城市维护建设税	7%	6,158.11	17,549.12	17,926.94	18,311.35	18,704.92
17	印花税	0.10%	1,105.29	3,164.48	3,227.77	3,292.32	3,358.17
18	房产税	12%	132,635.10	379,737.52	387,332.27	395,078.91	402,980.49
19	城镇土地使用税	3.96	13,381.91	40,551.23	40,551.23	40,551.23	40,551.23
20	房屋重置价(元/平方米)	5450	55,809,144.50	55,992,701.00	56,552,628.00	57,118,154.00	57,689,336.00
21	成新率(按照年限法计算)		0.82	0.80	0.78	0.77	0.75
22	进项税		11,503.27	34,939.45	35,254.91	35,590.32	35,911.61
23	年净收益		724,154.39	2,105,556.52	2,154,821.45	2,204,845.96	2,256,215.65
24	房屋重置价增长率	1.00%					
25	房地产报酬率	6.50%					
26	租金增长率	2.00%					
27	折现年期		0.17	0.83	1.83	2.83	3.83
28	房地产折现系数		0.9894	0.9491	0.8911	0.8368	0.7857
29	单位收益单价		716,478.35	1,998,383.69	1,920,161.39	1,845,015.10	1,772,708.64
30	建筑面积	10,240.21					
31	房屋建筑物折现率	7.50%					
32	房屋建筑物折现值		1,586,204.86				
33	不含税收益价格		41,623,200.00				

序号	项目	取费标准	2028	2029	2030	2031	2032
1	年潜在毛收入		4,041,662.52	4,122,495.77	4,204,945.69	4,289,044.60	4,374,825.49
2	年潜在毛租金收入		4,031,583.56	4,112,215.23	4,194,459.54	4,278,348.73	4,363,915.70
3	年潜在毛押金收入		10,078.96	10,280.54	10,486.15	10,695.87	10,909.79
4	年其他收入	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	年空置和收租损失	15%	606,249.38	618,374.37	630,741.85	643,356.69	656,223.82
6	有效出租面积比率	100%	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
7	收租损失	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	年有效毛收入		3,435,413.14	3,504,121.40	3,574,203.84	3,645,687.91	3,718,601.67
9	销项税	9%	309,187.18	315,370.93	321,678.35	328,111.91	334,674.15
10	年运营费用		1,121,218.34	1,136,535.49	1,151,802.99	1,167,314.75	1,183,377.89

许继集团有限公司拟转让持有的哈尔滨电工仪表研究所有限公司 100%股权资产评估项目评估说明

11	重置提拨款		5.00	6.00	7.00	8.00	9.00
12	管理费用	1%	34,354.13	35,041.21	35,742.04	36,456.88	37,186.02
13	维修费用	1%	582,662.29	588,488.91	594,373.80	600,317.54	606,320.72
14	保险费	0.05%	21,267.17	21,185.60	20,803.08	20,410.80	20,311.74
15	教育费及地方教育附加	5%	8,806.49	8,992.47	9,182.26	9,375.50	9,573.13
16	城市维护建设税	7%	19,106.60	19,515.33	19,933.74	20,360.77	20,795.33
17	印花税	0.10%	3,425.33	3,493.84	3,563.72	3,634.99	3,707.69
18	房产税	12%	411,040.10	419,260.90	427,646.12	436,199.04	444,923.03
19	城镇土地使用税	3.96	40,551.23	40,551.23	40,551.23	40,551.23	40,551.23
20	房屋重置价(元/平方米)	5450	58,266,229.00	58,848,891.00	59,437,380.00	60,031,754.00	60,632,072.00
21	成新率(按照年限法计算)		0.73	0.72	0.70	0.68	0.67
22	进项税		36,235.77	36,580.47	36,910.61	37,243.70	37,597.95
23	年净收益		2,308,671.64	2,361,944.03	2,416,636.88	2,472,484.11	2,529,208.38
24	房屋重置价增长率	1.00%					
25	房地产报酬率	6.50%					
26	租金增长率	2.00%					
27	折现年期		4.83	5.83	6.83	7.83	8.83
28	房地产折现系数		0.7377	0.6927	0.6504	0.6107	0.5735
29	单位收益单价		1,703,107.07	1,636,118.63	1,571,780.63	1,509,946.05	1,450,501.01

序号	项目	取费标准	2033	2034	2035	2036	2037
1	年潜在毛收入		4,462,322.01	4,551,568.44	4,642,599.82	4,735,451.81	4,830,160.84
2	年潜在毛租金收入		4,451,194.02	4,540,217.90	4,631,022.26	4,723,642.70	4,818,115.55
3	年潜在毛押金收入		11,127.99	11,350.54	11,577.56	11,809.11	12,045.29
4	年其他收入	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	年空置和收租损失	15%	669,348.30	682,735.27	696,389.97	710,317.77	724,524.13
6	有效出租面积比率	100%	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
7	收租损失	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	年有效毛收入		3,792,973.71	3,868,833.17	3,946,209.85	4,025,134.04	4,105,636.71
9	销项税	9%	341,367.63	348,194.99	355,158.89	362,262.06	369,507.30
10	年运营费用		1,199,395.67	1,215,670.98	1,232,520.42	1,249,329.24	1,266,409.73
11	重置提拨款		10.00	11.00	12.00	13.00	14.00
12	管理费用	1%	37,929.74	38,688.33	39,462.10	40,251.34	41,056.37
13	维修费用	1%	612,383.93	618,507.77	624,692.85	630,939.78	637,249.18
14	保险费	0.05%	19,902.48	19,482.99	19,365.48	18,928.19	18,480.23
15	教育费及地方教育附加	5%	9,774.82	9,980.17	10,190.18	10,404.49	10,622.71
16	城市维护建设税	7%	21,240.13	21,694.09	22,156.08	22,628.90	23,111.45
17	印花税	0.10%	3,781.85	3,857.48	3,934.63	4,013.32	4,093.59
18	房产税	12%	453,821.49	462,897.92	472,155.87	481,598.99	491,230.97
19	城镇土地使用税	3.96	40,551.23	40,551.23	40,551.23	40,551.23	40,551.23
20	房屋重置价(元/平方米)	5450	61,238,393.00	61,850,777.00	62,469,285.00	63,093,978.00	63,724,918.00
21	成新率(按照年限法计算)		0.65	0.63	0.62	0.60	0.58

许继集团有限公司拟转让持有的哈尔滨电工仪表研究所有限公司 100%股权资产评估项目评估说明

22	进项税		37,937.18	38,279.45	38,643.50	38,992.08	39,343.76
23	年净收益		2,587,432.75	2,646,883.81	2,707,276.60	2,769,253.76	2,832,534.39
24	房屋重置价增长率	1.00%					
25	房地产报酬率	6.50%					
26	租金增长率	2.00%					
27	折现年期		9.83	10.83	11.83	12.83	13.83
28	房地产折现系数		0.5385	0.5056	0.4747	0.4458	0.4186
29	单位收益单价		1,393,332.54	1,338,264.45	1,285,144.20	1,234,533.33	1,185,698.90

序号	项目	取费标准	2038	2039	2040	2041	2042
1	年潜在毛收入		4,926,764.06	5,025,299.34	5,125,805.33	5,228,321.44	5,332,887.86
2	年潜在毛租金收入		4,914,477.87	5,012,767.42	5,113,022.77	5,215,283.23	5,319,588.89
3	年潜在毛押金收入		12,286.19	12,531.92	12,782.56	13,038.21	13,298.97
4	年其他收入	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	年空置和收租损失	15%	739,014.61	753,794.90	768,870.80	784,248.22	799,933.18
6	有效出租面积比率	100%	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
7	收租损失	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	年有效毛收入		4,187,749.45	4,271,504.44	4,356,934.53	4,444,073.22	4,532,954.68
9	销项税	9%	376,897.45	384,435.40	392,124.11	399,966.59	407,965.92
10	年运营费用		1,284,088.10	1,301,731.16	1,319,660.78	1,338,213.19	1,356,736.16
11	重置提拨款		15.00	16.00	17.00	18.00	19.00
12	管理费用	1%	41,877.49	42,715.04	43,569.35	44,440.73	45,329.55
13	维修费用	1%	643,621.67	650,057.89	656,558.47	663,124.05	669,755.29
14	保险费	0.05%	18,343.22	17,876.59	17,398.80	17,241.23	16,743.88
15	教育费及地方教育附加	5%	10,845.87	11,073.59	11,305.47	11,542.58	11,784.54
16	城市维护建设税	7%	23,602.57	24,105.15	24,618.07	25,140.13	25,674.32
17	印花税	0.10%	4,175.46	4,258.97	4,344.15	4,431.04	4,519.66
18	房产税	12%	501,055.59	511,076.70	521,298.24	531,724.20	542,358.69
19	城镇土地使用税	3.96	40,551.23	40,551.23	40,551.23	40,551.23	40,551.23
20	房屋重置价(元/平方米)	5450	64,362,167.00	65,005,789.00	65,655,847.00	66,312,405.00	66,975,529.00
21	成新率(按照年限法计算)		0.57	0.55	0.53	0.52	0.50
22	进项税		39,717.89	40,076.07	40,437.44	40,821.92	41,189.95
23	年净收益		2,896,825.69	2,962,790.59	3,030,140.51	3,098,574.56	3,168,776.67
24	房屋重置价增长率	1.00%					
25	房地产报酬率	6.50%					
26	租金增长率	2.00%					
27	折现年期		14.83	15.83	16.83	17.83	18.83
28	房地产折现系数		0.3930	0.3690	0.3465	0.3254	0.3055
29	单位收益单价		1,138,452.50	1,093,269.73	1,049,943.69	1,008,276.16	968,061.27

序号	项目	取费标准	2043	2044	2045	2046	2047
1	年潜在毛收入		5,439,545.62	5,548,336.53	5,659,303.27	5,772,489.33	5,887,939.12
2	年潜在毛租金收入		5,425,980.67	5,534,500.28	5,645,190.29	5,758,094.09	5,873,255.98

许继集团有限公司拟转让持有的哈尔滨电工仪表研究所有限公司 100%股权资产评估项目评估说明

3	年潜在毛押金收入		13,564.95	13,836.25	14,112.98	14,395.24	14,683.14
4	年其他收入	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	年空置和收租损失	15%	815,931.84	832,250.48	848,895.49	865,873.40	883,190.87
6	有效出租面积比率	100%	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
7	收租损失	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	年有效毛收入		4,623,613.78	4,716,086.05	4,810,407.78	4,906,615.93	5,004,748.25
9	销项税	9%	416,125.24	424,447.74	432,936.70	441,595.43	450,427.34
10	年运营费用		1,375,561.40	1,395,035.56	1,414,486.71	1,434,256.85	1,454,703.20
11	重置提拨款		20.00	21.00	22.00	23.00	24.00
12	管理费用	1%	46,236.14	47,160.86	48,104.08	49,066.16	50,047.48
13	维修费用	1%	676,452.84	683,217.37	690,049.54	696,950.04	703,919.54
14	保险费	0.05%	16,234.87	16,055.61	15,526.11	14,984.43	14,782.31
15	教育费及地方教育附加	5%	12,030.93	12,282.86	12,539.93	12,801.73	13,069.39
16	城市维护建设税	7%	26,219.48	26,774.40	27,342.15	27,921.56	28,511.37
17	印花税	0.10%	4,610.05	4,702.25	4,796.29	4,892.22	4,990.07
18	房产税	12%	553,205.86	564,269.98	575,555.38	587,066.48	598,807.81
19	城镇土地使用税	3.96	40,551.23	40,551.23	40,551.23	40,551.23	40,551.23
20	房屋重置价(元/平方米)	5450	67,645,284.00	68,321,737.00	69,004,954.00	69,695,004.00	70,391,954.00
21	成新率(按照年限法计算)		0.48	0.47	0.45	0.43	0.42
22	进项税		41,561.26	41,956.38	42,334.54	42,716.07	43,122.11
23	年净收益		3,240,450.39	3,313,286.56	3,387,990.81	3,464,258.52	3,541,772.23
24	房屋重置价增长率	1.00%					
25	房地产报酬率	6.50%					
26	租金增长率	2.00%					
27	折现年期		19.83	20.83	21.83	22.83	23.83
28	房地产折现系数		0.2869	0.2693	0.2529	0.2375	0.2230
29	单位收益单价		929,685.22	892,268.07	856,822.88	822,761.40	789,815.21

序号	项目	取费标准	2048	2049	2050	2051	2052
1	年潜在毛收入		6,005,697.90	6,125,811.86	6,248,328.10	6,373,294.65	6,500,760.55
2	年潜在毛租金收入		5,990,721.10	6,110,535.52	6,232,746.23	6,357,401.15	6,484,549.18
3	年潜在毛押金收入		14,976.80	15,276.34	15,581.87	15,893.50	16,211.37
4	年其他收入	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	年空置和收租损失	15%	900,854.69	918,871.78	937,249.22	955,994.20	975,114.08
6	有效出租面积比率	100%	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
7	收租损失	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	年有效毛收入		5,104,843.21	5,206,940.08	5,311,078.88	5,417,300.45	5,525,646.47
9	销项税	9%	459,435.89	468,624.61	477,997.10	487,557.04	497,308.18
10	年运营费用		1,475,133.70	1,495,900.77	1,517,372.72	1,538,836.61	1,560,855.76
11	重置提拨款		25.00	26.00	27.00	28.00	29.00
12	管理费用	1%	51,048.43	52,069.40	53,110.79	54,173.00	55,256.46
13	维修费用	1%	710,958.74	718,068.33	725,249.01	732,501.50	739,826.52
14	保险费	0.05%	14,219.17	13,643.30	13,417.11	12,818.78	12,207.14

许继集团有限公司拟转让持有的哈尔滨电工仪表研究所有限公司 100%股权资产评估项目评估说明

15	教育费及地方教育附加	5%	13,342.52	13,620.67	13,905.04	14,195.21	14,490.73
16	城市维护建设税	7%	29,114.77	29,730.53	30,357.40	30,998.65	31,653.03
17	印花税	0.10%	5,089.87	5,191.66	5,295.50	5,401.41	5,509.44
18	房产税	12%	610,783.97	622,999.65	635,459.64	648,168.83	661,132.21
19	城镇土地使用税	3.96	40,551.23	40,551.23	40,551.23	40,551.23	40,551.23
20	房屋重置价(元/平方米)	5450	71,095,874.00	71,806,833.00	72,524,901.00	73,250,150.00	73,982,652.00
21	成新率(按照年限法计算)		0.40	0.38	0.37	0.35	0.33
22	进项税		43,510.67	43,902.70	44,319.97	44,719.22	45,122.02
23	年净收益		3,621,259.80	3,702,408.49	3,784,892.13	3,869,461.70	3,955,796.00
24	房屋重置价增长率	1.00%					
25	房地产报酬率	6.50%					
26	租金增长率	2.00%					
27	折现年期		24.83	25.83	26.83	27.83	28.83
28	房地产折现系数		0.2094	0.1966	0.1846	0.1733	0.1627
29	单位收益单价		758,291.80	727,893.51	698,691.09	670,577.71	643,608.01

序号	项目	取费标准	2053	2054	2055	2056	2057
1	年潜在毛收入		6,630,775.76	6,763,391.27	6,898,659.10	7,036,632.28	7,177,364.93
2	年潜在毛租金收入		6,614,240.16	6,746,524.96	6,881,455.46	7,019,084.57	7,159,466.26
3	年潜在毛押金收入		16,535.60	16,866.31	17,203.64	17,547.71	17,898.67
4	年其他收入	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	年空置和收租损失	15%	994,616.36	1,014,508.69	1,034,798.87	1,055,494.84	1,076,604.74
6	有效出租面积比率	100%	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
7	收租损失	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	年有效毛收入		5,636,159.40	5,748,882.58	5,863,860.23	5,981,137.44	6,100,760.19
9	销项税	9%	507,254.35	517,399.43	527,747.42	538,302.37	549,068.42
10	年运营费用		1,583,209.78	1,605,763.19	1,629,451.18	1,653,536.78	1,678,027.11
11	重置提拨款		30.00	31.00	32.00	33.00	34.00
12	管理费用	1%	56,361.59	57,488.83	58,638.60	59,811.37	61,007.60
13	维修费用	1%	747,224.79	754,697.04	762,244.01	769,866.45	777,565.11
14	保险费	0.05%	11,955.60	11,320.46	11,433.66	11,548.00	11,663.48
15	教育费及地方教育附加	5%	14,792.84	15,099.97	15,413.36	15,733.14	16,059.42
16	城市维护建设税	7%	32,319.25	33,000.69	33,692.87	34,399.23	35,120.03
17	印花税	0.10%	5,619.62	5,732.02	5,846.66	5,963.59	6,082.86
18	房产税	12%	674,354.86	687,841.95	701,598.79	715,630.77	729,943.38
19	城镇土地使用税	3.96	40,551.23	40,551.23	40,551.23	40,551.23	40,551.23
20	房屋重置价(元/平方米)	5450	74,722,479.00	75,469,704.00	76,224,401.00	76,986,645.00	77,756,511.00
21	成新率(按照年限法计算)		0.32	0.30	0.30	0.30	0.30
22	进项税		45,550.82	45,961.05	46,420.66	46,884.87	47,353.72
23	年净收益		4,043,560.04	4,133,528.67	4,224,615.30	4,317,599.69	4,412,520.61
24	房屋重置价增长率	1.00%					
25	房地产报酬率	6.50%					

许继集团有限公司拟转让持有的哈尔滨电工仪表研究所有限公司 100%股权资产评估项目评估说明

26	租金增长率	2.00%					
27	折现年期		29.83	30.83	31.83	32.83	33.83
28	房地产折现系数		0.1528	0.1435	0.1347	0.1265	0.1188
29	单位收益单价		617,855.97	593,161.36	569,055.68	546,176.36	524,207.45

序号	项目	取费标准	2058	2059	2060	2061
1	年潜在毛收入		7,320,912.23	7,467,330.47	7,616,677.08	2,022,071.26
2	年潜在毛租金收入		7,302,655.59	7,448,708.70	7,597,682.87	2,017,028.69
3	年潜在毛押金收入		18,256.64	18,621.77	18,994.21	5,042.57
4	年其他收入	0	0.00	0.00	0.00	0.00
5	年空置和收租损失	15%	1,098,136.83	1,120,099.57	1,142,501.56	303,310.69
6	有效出租面积比率	100%	1.00	1.00	1.00	1.00
7	收租损失	0	0.00	0.00	0.00	0.00
8	年有效毛收入		6,222,775.40	6,347,230.90	6,474,175.52	1,718,760.57
9	销项税	9%	560,049.79	571,250.78	582,675.80	154,688.45
10	年运营费用		1,702,929.54	1,728,251.54	1,741,366.25	457,871.42
11	重置提拨款		35.00	36.00	37.00	38.00
12	管理费用	1%	62,227.75	63,472.31	64,741.76	17,187.61
13	维修费用	1%	785,340.76	793,194.17	801,126.11	208,832.36
14	保险费	0.05%	11,780.11	11,897.91	12,016.89	3,975.85
15	教育费及地方教育附加	5%	16,392.34	16,732.04	4,444.21	0.00
16	城市维护建设税	7%	35,855.58	36,606.17	37,372.11	9,934.40
17	印花税	0.10%	6,204.52	6,328.61	6,455.18	1,713.72
18	房产税	12%	744,542.25	759,433.10	774,621.76	205,646.16
19	城镇土地使用税	3.96	40,551.23	40,551.23	40,551.23	10,543.32
20	房屋重置价(元/平方米)	5450	78,534,076.00	79,319,417.00	80,112,611.00	80,320,138.00
21	成新率(按照年限法计算)		0.30	0.30	0.30	0.30
22	进项税		47,827.25	48,305.52	48,788.58	12,768.49
23	年净收益		4,509,417.51	4,608,330.69	4,758,150.27	1,271,018.76
24	房屋重置价增长率	1.00%				
25	房地产报酬率	6.50%				
26	租金增长率	2.00%				
27	折现年期		34.83	35.83	36.83	36.96
28	房地产折现系数		0.1115	0.1047	0.0983	0.0975
29	单位收益单价		502,800.05	482,492.22	467,726.17	123,924.33

未出租部分面积测算

金额单位：人民币元

序号	项目	取费标准	2023	2024	2025	2026	2027
1	年潜在毛收入		2,058,514.23	6,199,047.50	6,323,028.45	6,449,489.02	6,578,478.80
2	年潜在毛租金收入		2,053,380.78	6,183,588.53	6,307,260.30	6,433,405.51	6,562,073.62
3	年潜在毛押金收入		5,133.45	15,458.97	15,768.15	16,083.51	16,405.18
4	年其他收入	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	年空置和收租损失	15%	308,777.13	929,857.13	948,454.27	967,423.35	986,771.82
6	有效出租面积比率	100%	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00



许继集团有限公司拟转让持有的哈尔滨电工仪表研究所有限公司 100%股权资产评估项目评估说明

7	收租损失	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	年有效毛收入		1,749,737.10	5,269,190.37	5,374,574.18	5,482,065.67	5,591,706.98
9	销项税	9%	474,227.13	483,711.68	493,385.91	503,253.63	513,318.70
10	年运营费用		585,716.00	1,772,450.78	1,796,023.90	1,820,443.23	1,844,778.62
11	重置提拨款		0.00	1.00	2.00	3.00	4.00
12	管理费用	1%	17,497.37	52,691.90	53,745.74	54,820.66	55,917.07
13	维修费用	1%	305,762.99	929,601.94	938,897.96	948,286.94	957,769.81
14	保险费	0.05%	12,536.28	37,184.08	36,617.02	36,509.05	35,916.37
15	教育费及地方教育附加	5%	6,918.92	20,811.00	21,259.04	21,714.91	22,181.62
16	城市维护建设税	7%	9,686.49	29,135.40	29,762.65	30,400.87	31,054.27
17	印花税	0.10%	1,744.60	5,253.73	5,358.81	5,465.98	5,575.30
18	房产税	12%	209,352.44	630,447.77	643,056.72	655,917.86	669,036.22
19	城镇土地使用税	3.96	22,216.91	67,323.96	67,323.96	67,323.96	67,323.96
20	房屋重置价(元/平方米)	5450	92,655,450.00	92,960,194.00	93,889,796.00	94,828,694.00	95,776,981.00
21	成新率(按照年限法计算)		0.82	0.80	0.78	0.77	0.75
22	进项税		19,097.96	58,007.16	58,530.90	59,087.76	59,621.17
23	年净收益		1,128,826.57	3,495,686.75	3,577,477.36	3,660,529.03	3,745,814.02
24	房屋重置价增长率	1.00%					
25	房地产报酬率	6.50%					
26	租金增长率	2.00%					
27	折现年期		0.17	0.83	1.83	2.83	3.83
28	房地产折现系数		0.9894	0.9491	0.8911	0.8368	0.7857
29	单位收益单价		1,116,861.01	3,317,756.29	3,187,890.08	3,063,130.69	2,943,086.08
30	建筑面积	17,001.00					
31	房屋建筑物折现率	7.50%					
32	房屋建筑物折现值		2,633,448.74				
33	不含税收益价格		69,031,000.00				

序号	项目	取费标准	2028	2029	2030	2031	2032
1	年潜在毛收入		6,710,048.38	6,844,249.34	6,981,134.33	7,120,757.02	7,263,172.16
2	年潜在毛租金收入		6,693,315.09	6,827,181.39	6,963,725.02	7,102,999.52	7,245,059.51
3	年潜在毛押金收入		16,733.29	17,067.95	17,409.31	17,757.50	18,112.65
4	年其他收入	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	年空置和收租损失	15%	1,006,507.26	1,026,637.40	1,047,170.15	1,068,113.55	1,089,475.82
6	有效出租面积比率	100%	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
7	收租损失	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	年有效毛收入		5,703,541.12	5,817,611.94	5,933,964.18	6,052,643.47	6,173,696.34
9	销项税	9%	523,585.07	534,056.78	544,737.91	555,632.67	566,745.32
10	年运营费用		1,869,502.94	1,895,108.06	1,920,635.86	1,946,573.74	1,973,428.62
11	重置提拨款		5.00	6.00	7.00	8.00	9.00
12	管理费用	1%	57,035.41	58,176.12	59,339.64	60,526.43	61,736.96
13	维修费用	1%	967,347.51	977,020.99	986,791.20	996,659.11	1,006,625.70
14	保险费	0.05%	35,308.18	35,172.76	34,537.69	33,886.41	33,721.96

许继集团有限公司拟转让持有的哈尔滨电工仪表研究所有限公司 100%股权资产评估项目评估说明

15	教育费及地方教育附加	5%	22,657.97	23,142.67	23,638.85	24,145.26	24,660.59
16	城市维护建设税	7%	31,721.16	32,399.74	33,094.39	33,803.36	34,524.83
17	印花税	0.10%	5,686.81	5,800.54	5,916.55	6,034.89	6,155.58
18	房产税	12%	682,416.94	696,065.28	709,986.58	724,186.32	738,670.04
19	城镇土地使用税	3.96	67,323.96	67,323.96	67,323.96	67,323.96	67,323.96
20	房屋重置价(元/平方米)	5450	96,734,751.00	97,702,099.00	98,679,120.00	99,665,911.00	100,662,570.00
21	成新率(按照年限法计算)		0.73	0.72	0.70	0.68	0.67
22	进项税		60,159.34	60,731.63	61,279.73	61,832.73	62,420.86
23	年净收益		3,832,902.47	3,921,346.36	4,012,148.53	4,104,867.20	4,199,041.98
24	房屋重置价增长率	1.00%					
25	房地产报酬率	6.50%					
26	租金增长率	2.00%					
27	折现年期		4.83	5.83	6.83	7.83	8.83
28	房地产折现系数		0.7377	0.6927	0.6504	0.6107	0.5735
29	单位收益单价		2,827,532.15	2,716,316.62	2,609,501.40	2,506,842.40	2,408,150.58

序号	项目	取费标准	2033	2034	2035	2036	2037
1	年潜在毛收入		7,408,435.60	7,556,604.32	7,707,736.40	7,861,891.13	8,019,128.96
2	年潜在毛租金收入		7,389,960.70	7,537,759.92	7,688,515.11	7,842,285.42	7,999,131.13
3	年潜在毛押金收入		18,474.90	18,844.40	19,221.29	19,605.71	19,997.83
4	年其他收入	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	年空置和收租损失	15%	1,111,265.34	1,133,490.65	1,156,160.46	1,179,283.67	1,202,869.34
6	有效出租面积比率	100%	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
7	收租损失	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	年有效毛收入		6,297,170.26	6,423,113.67	6,551,575.94	6,682,607.46	6,816,259.62
9	销项税	9%	578,080.23	589,641.83	601,434.67	613,463.37	625,732.63
10	年运营费用		2,000,213.60	2,027,430.97	2,055,603.27	2,083,713.85	2,112,280.48
11	重置提拨款		10.00	11.00	12.00	13.00	14.00
12	管理费用	1%	62,971.70	64,231.14	65,515.76	66,826.07	68,162.60
13	维修费用	1%	1,016,691.96	1,026,858.88	1,037,127.47	1,047,498.74	1,057,973.73
14	保险费	0.05%	33,042.49	32,346.05	32,150.95	31,424.96	30,681.24
15	教育费及地方教育附加	5%	25,188.06	25,726.40	26,274.26	26,834.96	27,407.20
16	城市维护建设税	7%	35,263.29	36,016.96	36,783.96	37,568.95	38,370.08
17	印花税	0.10%	6,278.70	6,404.27	6,532.35	6,663.00	6,796.26
18	房产税	12%	753,443.44	768,512.31	783,882.56	799,560.21	815,551.41
19	城镇土地使用税	3.96	67,323.96	67,323.96	67,323.96	67,323.96	67,323.96
20	房屋重置价(元/平方米)	5450	101,669,196.00	102,685,888.00	103,712,747.00	104,749,874.00	105,797,373.00
21	成新率(按照年限法计算)		0.65	0.63	0.62	0.60	0.58
22	进项税		62,984.07	63,552.30	64,156.71	64,735.42	65,319.30
23	年净收益		4,295,707.22	4,394,409.08	4,494,674.36	4,597,570.08	4,702,629.89
24	房屋重置价增长率	1.00%					
25	房地产报酬率	6.50%					

许继集团有限公司拟转让持有的哈尔滨电工仪表研究所有限公司 100%股权资产评估项目评估说明

26	租金增长率	2.00%					
27	折现年期		9.83	10.83	11.83	12.83	13.83
28	房地产折现系数		0.5385	0.5056	0.4747	0.4458	0.4186
29	单位收益单价		2,313,238.34	2,221,813.23	2,133,621.92	2,049,596.74	1,968,520.87

序号	项目	取费标准	2038	2039	2040	2041	2042
1	年潜在毛收入		8,179,511.53	8,343,101.76	8,509,963.79	8,680,163.07	8,853,766.34
2	年潜在毛租金收入		8,159,113.75	8,322,296.02	8,488,741.94	8,658,516.78	8,831,687.12
3	年潜在毛押金收入		20,397.78	20,805.74	21,221.85	21,646.29	22,079.22
4	年其他收入	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	年空置和收租损失	15%	1,226,926.73	1,251,465.26	1,276,494.57	1,302,024.46	1,328,064.95
6	有效出租面积比率	100%	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
7	收租损失	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	年有效毛收入		6,952,584.80	7,091,636.50	7,233,469.22	7,378,138.61	7,525,701.39
9	销项税	9%	638,247.29	651,012.23	664,032.47	677,313.13	690,859.39
10	年运营费用		2,141,841.74	2,171,350.38	2,201,340.06	2,232,365.94	2,263,349.25
11	重置提拨款		15.00	16.00	17.00	18.00	19.00
12	管理费用	1%	69,525.85	70,916.37	72,334.69	73,781.39	75,257.01
13	维修费用	1%	1,068,553.47	1,079,239.00	1,090,031.39	1,100,931.70	1,111,941.02
14	保险费	0.05%	30,453.77	29,679.07	28,885.83	28,624.22	27,798.53
15	教育费及地方教育附加	5%	27,989.61	28,585.61	29,193.86	29,812.96	30,446.44
16	城市维护建设税	7%	39,185.45	40,019.85	40,871.40	41,738.14	42,625.01
17	印花税	0.10%	6,932.19	7,070.83	7,212.25	7,356.49	7,503.62
18	房产税	12%	831,862.44	848,499.69	865,469.68	882,779.08	900,434.66
19	城镇土地使用税	3.96	67,323.96	67,323.96	67,323.96	67,323.96	67,323.96
20	房屋重置价(元/平方米)	5450	106,855,347.00	107,923,900.00	109,003,139.00	110,093,170.00	111,194,102.00
21	成新率(按照年限法计算)		0.57	0.55	0.53	0.52	0.50
22	进项税		65,940.43	66,535.08	67,135.03	67,773.36	68,384.37
23	年净收益		4,809,367.54	4,918,883.80	5,030,699.46	5,144,315.05	5,260,866.00
24	房屋重置价增长率	1.00%					
25	房地产报酬率	6.50%					
26	租金增长率	2.00%					
27	折现年期		14.83	15.83	16.83	17.83	18.83
28	房地产折现系数		0.3930	0.3690	0.3465	0.3254	0.3055
29	单位收益单价		1,890,081.44	1,815,068.12	1,743,137.36	1,673,960.12	1,607,194.56

序号	项目	取费标准	2043	2044	2045	2046	2047
1	年潜在毛收入		9,030,841.66	9,211,458.50	9,395,687.66	9,583,601.42	9,775,273.45
2	年潜在毛租金收入		9,008,320.86	9,188,487.28	9,372,257.02	9,559,702.16	9,750,896.21
3	年潜在毛押金收入		22,520.80	22,971.22	23,430.64	23,899.26	24,377.24
4	年其他收入	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	年空置和收租损失	15%	1,354,626.25	1,381,718.78	1,409,353.15	1,437,540.21	1,466,291.02
6	有效出租面积比率	100%	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

许继集团有限公司拟转让持有的哈尔滨电工仪表研究所有限公司 100%股权资产评估项目评估说明

7	收租损失	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	年有效毛收入		7,676,215.41	7,829,739.72	7,986,334.51	8,146,061.21	8,308,982.43
9	销项税	9%	704,676.57	718,770.11	733,145.51	747,808.42	762,764.59
10	年运营费用		2,294,840.06	2,327,410.59	2,359,949.62	2,393,024.17	2,427,224.02
11	重置提拨款		20.00	21.00	22.00	23.00	24.00
12	管理费用	1%	76,762.15	78,297.40	79,863.35	81,460.61	83,089.82
13	维修费用	1%	1,123,060.43	1,134,291.03	1,145,633.94	1,157,090.28	1,168,661.18
14	保险费	0.05%	26,953.45	26,655.84	25,776.76	24,877.44	24,541.88
15	教育费及地方教育附加	5%	31,092.93	31,750.99	32,424.27	33,111.37	33,810.81
16	城市维护建设税	7%	43,530.10	44,451.38	45,393.98	46,355.92	47,335.14
17	印花税	0.10%	7,653.69	7,806.77	7,962.90	8,122.16	8,284.61
18	房产税	12%	918,443.35	936,812.22	955,548.46	974,659.43	994,152.62
19	城镇土地使用税	3.96	67,323.96	67,323.96	67,323.96	67,323.96	67,323.96
20	房屋重置价(元/平方米)	5450	112,306,043.00	113,429,103.00	114,563,394.00	115,709,028.00	116,866,118.00
21	成新率(按照年限法计算)		0.48	0.47	0.45	0.43	0.42
22	进项税		69,000.83	69,656.81	70,284.64	70,918.06	71,592.18
23	年净收益		5,379,860.10	5,500,784.18	5,624,809.63	5,751,430.83	5,880,120.61
24	房屋重置价增长率	1.00%					
25	房地产报酬率	6.50%					
26	租金增长率	2.00%					
27	折现年期		19.83	20.83	21.83	22.83	23.83
28	房地产折现系数		0.2869	0.2693	0.2529	0.2375	0.2230
29	单位收益单价		1,543,481.86	1,481,361.18	1,422,514.36	1,365,964.82	1,311,266.90

序号	项目	取费标准	2048	2049	2050	2051	2052
1	年潜在毛收入		9,970,778.92	10,170,194.49	10,373,598.38	10,581,070.35	10,792,691.76
2	年潜在毛租金收入		9,945,914.13	10,144,832.41	10,347,729.06	10,554,683.64	10,765,777.32
3	年潜在毛押金收入		24,864.79	25,362.08	25,869.32	26,386.71	26,914.44
4	年其他收入	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	年空置和收租损失	15%	1,495,616.84	1,525,529.17	1,556,039.76	1,587,160.55	1,618,903.76
6	有效出租面积比率	100%	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
7	收租损失	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	年有效毛收入		8,475,162.08	8,644,665.32	8,817,558.62	8,993,909.80	9,173,788.00
9	销项税	9%	778,019.88	793,580.28	809,451.88	825,640.92	842,153.74
10	年运营费用		2,461,404.58	2,496,150.25	2,532,069.02	2,567,981.83	2,604,491.13
11	重置提拨款		25.00	26.00	27.00	28.00	29.00
12	管理费用	1%	84,751.62	86,446.65	88,175.59	89,939.10	91,737.88
13	维修费用	1%	1,180,347.79	1,192,151.27	1,204,072.78	1,216,113.51	1,228,274.65
14	保险费	0.05%	23,606.96	22,650.87	22,275.35	21,281.99	20,266.53
15	教育费及地方教育附加	5%	34,526.37	35,256.59	35,999.97	36,760.41	37,536.42
16	城市维护建设税	7%	48,336.91	49,359.22	50,399.96	51,464.57	52,550.99
17	印花税	0.10%	8,450.30	8,619.30	8,791.69	8,967.52	9,146.87
18	房产税	12%	1,014,035.67	1,034,316.39	1,055,002.72	1,076,102.77	1,097,624.83

许继集团有限公司拟转让持有的哈尔滨电工仪表研究所有限公司 100%股权资产评估项目评估说明

19	城镇土地使用税	3.96	67,323.96	67,323.96	67,323.96	67,323.96	67,323.96
20	房屋重置价(元/平方米)	5450	118,034,779.00	119,215,127.00	120,407,278.00	121,611,351.00	122,827,465.00
21	成新率(按照年限法计算)		0.40	0.38	0.37	0.35	0.33
22	进项税		72,237.29	72,888.13	73,580.89	74,243.73	74,912.47
23	年净收益		6,012,087.47	6,146,812.13	6,283,753.09	6,424,157.19	6,567,491.11
24	房屋重置价增长率	1.00%					
25	房地产报酬率	6.50%					
26	租金增长率	2.00%					
27	折现年期		24.83	25.83	26.83	27.83	28.83
28	房地产折现系数		0.2094	0.1966	0.1846	0.1733	0.1627
29	单位收益单价		1,258,931.12	1,208,463.26	1,159,980.82	1,113,306.44	1,068,530.80

序号	项目	取费标准	2053	2054	2055	2056	2057
1	年潜在毛收入		11,008,545.59	11,228,716.51	11,453,290.83	11,682,356.65	11,916,003.79
2	年潜在毛租金收入		10,981,092.86	11,200,714.72	11,424,729.01	11,653,223.59	11,886,288.07
3	年潜在毛押金收入		27,452.73	28,001.79	28,561.82	29,133.06	29,715.72
4	年其他收入	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	年空置和收租损失	15%	1,651,281.84	1,684,307.48	1,717,993.62	1,752,353.50	1,787,400.57
6	有效出租面积比率	100%	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
7	收租损失	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	年有效毛收入		9,357,263.75	9,544,409.03	9,735,297.21	9,930,003.15	10,128,603.22
9	销项税	9%	858,996.81	876,176.75	893,700.28	911,574.29	929,805.78
10	年运营费用		2,642,223.58	2,679,964.71	2,719,591.90	2,759,885.35	2,800,857.14
11	重置提拨款		30.00	31.00	32.00	33.00	34.00
12	管理费用	1%	93,572.64	95,444.09	97,352.97	99,300.03	101,286.03
13	维修费用	1%	1,240,557.40	1,252,962.97	1,265,492.60	1,278,147.53	1,290,929.01
14	保险费	0.05%	19,848.92	18,794.44	18,982.39	19,172.21	19,363.94
15	教育费及地方教育附加	5%	38,326.47	39,134.57	39,955.41	40,793.06	41,647.84
16	城市维护建设税	7%	53,657.06	54,788.40	55,937.58	57,110.28	58,306.97
17	印花税	0.10%	9,329.81	9,516.41	9,706.74	9,900.87	10,098.89
18	房产税	12%	1,119,577.32	1,141,968.87	1,164,808.25	1,188,104.41	1,211,866.50
19	城镇土地使用税	3.96	67,323.96	67,323.96	67,323.96	67,323.96	67,323.96
20	房屋重置价(元/平方米)	5450	124,055,740.00	125,296,297.00	126,549,260.00	127,814,753.00	129,092,901.00
21	成新率(按照年限法计算)		0.32	0.30	0.30	0.30	0.30
22	进项税		75,624.38	76,305.44	77,068.50	77,839.18	78,617.58
23	年净收益		6,713,198.72	6,862,566.44	7,013,790.25	7,168,164.80	7,325,754.36
24	房屋重置价增长率	1.00%					
25	房地产报酬率	6.50%					
26	租金增长率	2.00%					
27	折现年期		29.83	30.83	31.83	32.83	33.83
28	房地产折现系数		0.1528	0.1435	0.1347	0.1265	0.1188
29	单位收益单价		1,025,776.76	984,778.28	944,757.55	906,772.85	870,299.62

序号	项目	取费标准	2058	2059	2060	2061
1	年潜在毛收入		12,154,323.86	12,397,410.34	12,645,358.55	3,357,082.86
2	年潜在毛租金收入		12,124,013.83	12,366,494.10	12,613,823.99	3,348,711.08
3	年潜在毛押金收入		30,310.03	30,916.24	31,534.56	8,371.78
4	年其他收入	0	0.00	0.00	0.00	0.00
5	年空置和收租损失	15%	1,823,148.58	1,859,611.55	1,896,803.78	503,562.43
6	有效出租面积比率	100%	1.00	1.00	1.00	1.00
7	收租损失	0	0.00	0.00	0.00	0.00
8	年有效毛收入		10,331,175.28	10,537,798.79	10,748,554.77	2,853,520.43
9	销项税	9%	948,401.89	967,369.93	256,816.84	0.00
10	年运营费用		2,842,519.52	2,884,885.07	2,927,966.51	771,923.02
11	重置提拨款		35.00	36.00	37.00	38.00
12	管理费用	1%	103,311.75	105,377.99	107,485.55	28,535.20
13	维修费用	1%	1,303,838.30	1,316,876.68	1,330,045.45	346,707.62
14	保险费	0.05%	19,557.57	19,753.15	19,950.68	6,600.78
15	教育费及地方教育附加	5%	42,520.10	43,410.21	44,318.51	11,780.92
16	城市维护建设税	7%	59,528.14	60,774.29	62,045.91	16,493.28
17	印花税	0.10%	10,300.87	10,506.88	10,717.02	2,845.15
18	房产税	12%	1,236,103.83	1,260,825.91	1,286,042.43	341,417.84
19	城镇土地使用税	3.96	67,323.96	67,323.96	67,323.96	17,504.23
20	房屋重置价(元/平方米)	5450	130,383,830.00	131,687,668.00	133,004,545.00	133,349,085.00
21	成新率(按照年限法计算)		0.30	0.30	0.30	0.30
22	进项税		79,403.75	80,197.79	80,999.77	21,198.50
23	年净收益		7,486,624.52	7,650,842.16	7,899,575.61	2,110,170.61
24	房屋重置价增长率	1.00%				
25	房地产报酬率	6.50%				
26	租金增长率	2.00%				
27	折现年期		34.83	35.83	36.83	36.96
28	房地产折现系数		0.1115	0.1047	0.0983	0.0975
29	单位收益单价		834,758.63	801,043.17	776,528.28	205,741.63

## I. 评估价值的确定

评估价值=已出租部分面积价值+未出租部分面积价值

$$=41,623,200.00+69,031,000.00$$

$$=110,654,200.00 \text{ 元}$$

评估单价=评估价值/建筑面积

$$=110,654,200.00/27,241.21$$

$$=4,100.00 \text{ (元/平方米) (百位取整)}$$

## 6. 评估结果确定

对于待估房屋市场法评估结果与收益法评估结果，两种方法的结果差异超过

40%。根据与中介沟通的情况，目前当地办公物业的市场租金水平，受疫情影响处于缓慢恢复过程中，还难以全面反映市场真实的有效需求，基准日后各年度的租金预测存在一定的偏差，故市场比较法结果更趋近合理的市场价值，因此取市场比较法评估结果为最终结果。

评估结果一览表

房屋名称	面积 (m <sup>2</sup> )	市场法 (元/m <sup>2</sup> )	收益法 (元/m <sup>2</sup> )	评估单价 (元/m <sup>2</sup> )	评估总价 (万元)
一号楼	27,241.21	7,400.00	4,200.00	7,400.00	20,158.50

(七) 评估结果及分析

1、评估结果见下表

单位：人民币元

科目名称	账面价值		计提减值准备金额	评估价值		增值额	
	原值	净值		原值	净值	原值	净值
房屋建筑物类合计	226,232,775.23	151,388,757.86	2,435,141.08	303,336,700.00	303,336,700.00	77,103,924.77	154,383,083.22
房屋建筑物	198,372,655.09	135,930,746.71	0.00	303,336,700.00	303,336,700.00	104,964,044.91	167,405,953.29
构筑物及其他辅助设施	27,860,120.14	15,458,011.15	2,435,141.08	0.00	0.00	-27,860,120.14	-13,022,870.07
无形资产-土地使用权	75,558,735.00	59,332,798.29	0.00	0.00	0.00	-75,558,735.00	-59,332,798.29
房地合一总计	301,791,510.23	210,721,556.15	0.00	303,336,700.00	303,336,700.00	1,545,189.77	95,050,284.93

2、评估结论及增减值原因分析

纳入本次评估范围内的是哈尔滨电工仪表研究所有限公司所属的房屋建筑物 6 项，构筑物 7 项，房屋建筑物建筑面积共计 59,240.71 平方米。房屋建筑物账面原值 226,232,775.23 元，无形资产-土地使用权账面原值 75,558,735.00 元，综合账面原值 301,791,510.23 元，评估原值增值 1,545,189.77 元，增值率 0.51%，房屋建筑物账面净值 148,953,616.78 元，土地使用权账面净值 59,332,798.29 元，综合账面净值 208,286,415.07 元，评估净值增值 95,050,284.93 元，增值率 45.63%：

评估原值增值是账面均为购建成本，本次评估采用市场法结果，考虑了房地产开发带来的增值收益，故评估原值增值。

净值增值是由于企业按照直线法计提了折旧，本次评估采用市场法、收益法进行评估，不需计提折旧导致的增值。

#### 四、机器设备类固定资产

##### (一) 评估范围

纳入评估范围的设备类资产为车辆及电子设备。资产评估基准日账面价值如下表所示：

单位：人民币元

科目名称	账面原值	账面净值	计提减值准备金额	账面净额
车辆	739,000.00	36,950.00		36,950.00
电子设备	12,367,341.63	2,465,755.57	129,951.02	2,335,804.55
<b>合计</b>	<b>13,106,341.63</b>	<b>2,502,705.57</b>	<b>129,951.02</b>	<b>2,372,754.55</b>

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。

评估范围内的资产权属清晰，权属证明完善。

##### (二) 设备概况

本次纳入评估范围的固定资产为车辆及电子设备。

纳入评估范围的设备类资产主要购置于 2004 年至今，分布于黑龙江省哈尔滨市松北区创新路 2000 号哈尔滨电工仪表研究所有限公司厂区内。

车辆为夏朗小客车、江淮版瑞风轻型客车、别克旅行车，共 3 辆。

电子设备主要为电脑、空调、热水器等设备。设备自投入使用后，公司陆续对生产系统设备进行维修、改造。截至评估基准日，设备运转正常、保养维修及时，能够满足生产的需要。

##### (三) 评估操作过程

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，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；收集了车辆行驶证复印件。

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。

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。

## （四）评估方法

本次评估目的，按照持续使用原则，以市场价格为依据，结合设备的特点和收集资料情况，对于正常使用的设备，采用重置成本法、市场法进行评估。

重置成本法是用现时条件下重新购置或建造一个全新状态的被评估资产所需的全部成本，减去该资产已经发生的实体性陈旧贬值、功能性陈旧贬值和经济性陈旧贬值来确定该资产评估结果的方法。重置成本法估算公式如下：

设备评估值=重置全价×综合成新率

市场法主要针对使用时间较长的车辆，采用类似车辆市场交易价格比较后确定评估值。

### 1、重置成本法

成本法计算公式如下：

评估值=重置全价×综合成新率

评估基准日，被评估单位为一般纳税人，根据国家有关增值税政策，对企业购入的固定资产所支付的增值进项税可以抵扣。本次设备评估中，重置全价均不含增值税进项税额。

(1) 设备重置全价的确定:

根据当地市场信息及相关资料价格信息资料, 确定评估基准日的电子办公设备价格, 一般生产厂家或商家提供免费运输及安装, 则其重置全价:

重置全价=购置价(不含增值税)

(2) 综合成新率的确定

对于电子设备, 主要依据其经济寿命年限来确定其综合成新率。计算公式如下:

年限法成新率=(经济寿命年限-已使用年限)/经济寿命年限×100%

综合成新率=年限法成新率×调整系数

(3) 评估值的确定

评估值=重置全价×综合成新率

2、市场法

对于购置时间较长、购买政策发生变化的车辆, 采用市场法评估。

市场法是指利用市场上同样或类似资产的近期交易价格, 经过直接比较或类比分析, 以估测资产价值的各种评估技术方法的总称。具体评估程序如下:

(1) 可比交易案例的确定

在进行车辆市场价格评估时, 根据被估车辆的特点, 从现行市场交易中搜集的众多车辆交易事例中选择符合一定条件的交易实例, 作为比较参照的交易实例。

(2) 因素修正

因素修正包括: 时间修正、区域修正、交易条件修正、个别因素修正、行驶里程修正、车辆状况修正等。

1) 时间修正就是将交易实例的车辆价格修正为评估基准日的车辆市场价格。

2) 交易条件修正考虑交易双方是否有特殊利害关系、特殊交易动机、对市场行情得了解以及其他特殊交易情形、交易方式等情况, 通过交易情况修正, 将可比交易实例修正为正常交易情况下的价格。

3) 区域因素修正是对被评估车辆的各项区域因素与交易实例的各项区域因素加以比较, 找出由于区域因素的差别而引起的待估车辆价格与交易实例车辆的差异, 对交易实例车辆价格进行修正。

4) 个别因素修正是对被评估车辆的各项个别因素与交易实例车辆的各项个

别因素加以比较，找出由于个别因素的差别而引起的交易实例车辆与待评估车辆价格的差异，对交易实例车辆价格进行修正。

委估车辆评估值=可比实例价格×交易情况修正系数×市场状况修正系数×车辆状况修正系数×个别因素修正系数

$$V=VB \times A \times B \times D \times E$$

式中：V：评估对象车辆价值；

VB：比较实例价格；

A：评估对象情况指数/比较实例车辆情况指数

=正常情况指数/比较实例车辆情况指数

B：评估对象基准日市场状况指数/比较实例车辆交易日期车辆市场状况指数

D：评估对象状况指数/比较实例状况指数

E：评估对象个别因素条件指数/比较实例车辆个别因素条件指数

### （五）典型案例

案例一：别克旅行车（资产基础法表 4-8-5 序号 3）

#### 1. 概况

车辆名称：别克旅行车

车辆牌号：黑 A1P986

规格型号：别克牌 SGM6529ATA

制造厂家：通用

启用年月：2013 年 8 月

账面原值：255,900.00 元

账面净值：12,795.00 元

行驶里程：267830 公里

#### 2. 基本参数：

发动机：	LE5	轮胎规格：	225/60 R17； 225/60 R17
排量：	2.4L	最大马力：	167ps
燃料类型：	汽油	功率转速：	6500rpm
变速器：	手自一体变速器	整备质量：	1840kg
轴距：	3088mm	扭矩：	225N.m
排放标准：	国四	外形尺寸（长×宽×高）：	5213mm*1847mm*1750mm

### 3. 评估值的确定

由于该车辆采购时间较早，目前已停产，无新车销售，对于该车辆，由于二手车市场交易较多，故采用市场法对其市场价值进行评估。

#### 1) 计算公式

委估车辆评估值=可比实例价格×交易情况修正系数×市场状况修正系数×车辆状况修正系数×个别因素修正系数

#### 2) 比较实例选择

评估要求，估价人员参照委托方提供的资料、调查评估对象地区的二手车交易价格有关资料，并调查了二手车交易网站大量二手车交易价格，在同一供需圈内选取相同或相似三个可比实例。

#### 3) 编制评估对象与可比实例比较因素说明表

根据评估对象实际情况，我们选择评估对象所在市场的 3 个交易案例作为可比实例，根据评估对象与可比实例编制评估对象与可比实例比较因素说明表、指数表、系数表，具体如下：

评估对象与可比实例比较因素说明表

参照物现状描述	待估车辆	别克 GL8	别克 GL8	别克 GL8
交易双方情况及交易目的	出售	出售	出售	出售
交易日期	2023 年 8 月	2023 年 8 月	2023 年 8 月	2023 年 8 月
交易方式、付款方式	现金	现金	现金	现金
发动机状况	发动机良好	发动机良好	发动机良好	发动机良好
车辆款式	别克 GL8	别克 GL8	别克 GL8	别克 GL8
外观	黑色，稍有碰撞痕迹，稍有磨损	黑色，无明显碰撞痕迹，磨损程度较低	黑色，无明显碰撞痕迹，保养较好，磨损程度较低	黑色，无明显碰撞痕迹，磨损程度低
内饰	内部装饰一般，座位完整，有防盗系统，仪表齐全	内部装饰较好，座位完整，有防盗系统，仪表齐全	内部装饰较好，座位完整，有防盗系统，仪表齐全	内部装饰较好，座位完整，有防盗系统，仪表齐全
行驶里程数（公里）	267830	162300	140000	130000
上牌时间	2013 年 8 月	2013 年 5 月	2013 年 11 月	2013 年 10 月
使用年限	15 年	15 年	15 年	15 年
底盘	磨损程度中	磨损程度中	磨损程度中	磨损程度中
电器	磨损程度中	磨损程度中	磨损程度中	磨损程度中

#### 4) 可比因素修正指数表

##### 1. 交易双方情况及交易目的修正

根据估价人员调查了解，案例 1、案例 2、案例 3 三个可比实例与评估对象均是正常成交，故不进行交易情况修正。

## 2. 交易日期修正

根据交易日期，案例 1、案例 2、案例 3 三个可比实例与评估对象交易时间均在 2023 年 8 月，差别不大，故不进行交易时间修正。

## 3. 交易方式、付款方式

根据估价人员调查了解，案例 1、案例 2、案例 3 三个可比实例的交易方式、付款方式均为现金交易，与评估对象一致，故不进行交易情况修正。

## 4. 发动机状况

根据估价人员调查了解，案例 1、案例 2、案例 3 发动机状况均良好，未经大修、火烧、泡水等事故，故不进行发动机状况修正。

## 5. 车辆款式

根据估价人员调查了解，案例 1、案例 2、案例 3 三个可比实例的车辆款式和被评估对象的车辆款式一致，故不进行车辆款式修正。

## 6. 车辆外观修正

案例 1、案例 2、案例 3 三个可比实例和被评估对象的车辆外观状况无坏损或擦伤，故不进行外观情况修正。

## 7. 车辆内饰修正

根据估价人员调查了解，案例 1、案例 2、案例 3 与被评估对象的车辆内饰相比基本一致，故不进行车辆内饰修正。

## 8. 车辆上牌时间

以待估车辆上牌时间为 100，则每增加或减少 1 个月，修正系数增加或减少 0.56%，修正系数值= $1/(15 \times 12) \times 100 \approx 0.56\%$ 。被评估对象为 2013 年 8 月，案例 1 为 2013 年 5 月，案例 2 为 2013 年 11 月，案例三为 2013 年 10 月。

## 9. 行驶里程修正

现行的引导报废里程数为 60 万公里，以待估车辆行驶里程数为 100，则本次评估设定每增加或减少 1 万公里，修正系数增加或减少 1.67%，修正系数值= $1/60 \times 100 \approx 1.67\%$ ，故案例 1、案例 2、案例 3 修正+9%、+11%和+12%。

## 10. 底盘修正

根据估价人员调查了解，案例 1、案例 2 和案例 3 底盘的磨损与评估对象相似，故不进行底盘情况修正。

#### 11. 电器修正

根据估价人员调查了解，案例 1、案例 2 和案例 3 电器的损耗与评估对象相似，故不进行电器情况修正。

比较因素	委估物分值	参照物分值		
	委估资产	案例 1	案例 2	案例 3
交易价格（不含税价格）		38,800.00	39,800.00	39,800.00
交易双方情况及交易目的	100	100	100	100
交易日期	100	100	100	100
交易方式、付款方式	100	100	100	100
发动机状况	100	100	100	100
车辆款式	100	100	100	100
外观	100	100	100	100
内饰	100	100	100	100
行驶里程	100	109	111	112
上牌时间	100	99	101	100
底盘	100	100	100	100
电器	100	100	100	100
其他（包括地域因素等）	100	100	100	100

#### 5) 比较因素修正系数表

比较因素	别克 GL8	案例 1	案例 2	案例 3
交易价格（不含税价格）		38,800.00	39,800.00	39,800.00
交易双方情况及交易目的	1.00	1.00	1.00	1.00
交易日期	1.00	1.00	1.00	1.00
交易方式、付款方式	1.00	1.00	1.00	1.00
发动机状况	1.00	1.00	1.00	1.00
车辆款式	1.00	1.00	1.00	1.00
外观	1.00	1.00	1.00	1.00
内饰	1.00	1.00	1.00	1.00
行驶里程	1.00	0.92	0.90	0.89
上牌时间	1.00	1.01	0.99	1.00
底盘	1.00	1.00	1.00	1.00
电器	1.00	1.00	1.00	1.00
其他（包括地域因素等）	1.00	1.00	1.00	1.00
比准价格		35,955.89	35,500.85	35,535.71
评估单价确定方法	比准价格较为接近，采用简单算术平均法确定			
评估值（元）	35,700.00 元			

故案例市场价值（不含车牌）为 35,700.00 元

由于此次评估范围不包含车辆牌照

故：车辆评估全价=市场价值=35,700.00（元）

案例二：3 米法半电波暗室设备（资产基础法表 4-8-6 序号 2 号）

### 1. 概况

设备名称：3 米法半电波暗室设备

规格型号：EMCT-3

生产厂家：北京艾姆克科技有限公司

启用时间：2013 年 6 月

账面原值：4,350,000.00 元

账面净值：217,500.00 元

### 2. 重置全价

评估人员通过网上询价，确定该设备的综合含税市场购置价为 2,800,000.00 元，重置全价=含税购置价/1.13=2,477,900.00（元）（取整）

### 3. 综合成新率的确定

#### （1）理论成新率

该设备于 2013 年 6 月投入使用，已使用 10.18 年，设备目前正常使用中。据设备管理人员访谈等方式了解设备的实际使用、维护情况。该机为企业的关键设备，使用状态良好，维修保养及时，根据调查了解，判断设备尚可使用 4.82 年。

理论成新率=尚可使用年限/(已使用年限+尚可使用年限)× 100%

=4.82/(4.82+10.18)× 100%

=32%

#### （2）现场勘查

通过设备管理了解设备使用情况，该设备运行时状况完好，可以满足设计要求正常使用，无修正。综合成新率确定为 32%

### 4. 评估值的确定

评估值=重置全价× 成新率

=2,477,900.00× 32%

=792,928.00(元)

## （六）评估结果

机器设备评估结果及增减值情况如下表：

单位：人民币元

科目名称	账面价值		评估价值		增值率%	
	原值	净额	原值	净值	原值	净值
车辆	739,000.00	36,950.00	101,600.00	101,600.00	-86.25	174.97
电子设备	12,367,341.63	2,335,804.55	8,452,200.00	3,377,962.00	-31.66	44.62
合计	13,106,341.63	2,372,754.55	8,553,800.00	3,479,562.00	-34.74	46.65

设备评估原值 8,553,800.00 元，评估净值 3,479,562.00 元，评估原值减值 4,552,541.63 元，评估净值增值 1,106,807.45 元，原值评估减值率 34.74%；净值评估增值率 46.65%。

评估原值减值原因主要如下：电子设备原值减值主要是采用了二手市场价及市场价变化，造成评估原值减值；

评估净值增值主要原因是，企业会计折旧年限小于评估所使用的经济寿命年限，故造成设备评估净值增值。

## 五、无形资产—土地使用权

### （一）评估范围

纳入本次评估范围的无形资产—土地使用权为哈尔滨电工仪表研究所有限公司拥有的位于松北区规划路 84 路以东、规划路 22 以北、规划路 03 以西的 1 宗科教用地，宗地面积共计 55,000.00 m<sup>2</sup>，原始账面价值为 75,558,735.00 元，账面净值为 59,332,798.29 元。

### （二）评估对象概况

#### 1. 土地登记状况

评估对象的地理位置、土地用途、四至、面积、土地权属性质及权属变更、国有土地使用证号等土地登记状况详见下表：

评估对象所在宗地登记状况一览表

宗地名称	土地使用者	国有土地使用证号	宗地位置	实际用途（登记用途）	土地使用权类型	面积（m <sup>2</sup> ）	终止日期
宗地 1	哈尔滨电工仪表研究所有限公司	哈国用（2011）09005282 号	松北区规划路 84 路以东、规划路 22 以北、规划路 03 以西	科教用地	出让	55,000.00	2061/4/6



## 2.土地权利状况

待估宗地的土地所有权属国家所有，土地使用权人为哈尔滨电工仪表研究所有限公司，其中待估宗地证载权利人为哈尔滨电工仪表研究所，取得方式为出让。待估宗地的土地使用者、国有土地使用证号、他项权利等土地权利状况详见下表：

序号	宗地名称	国有土地使用证号	土地使用权人	坐落	使用权类型	用途	面积 (m <sup>2</sup> )	是否抵押	终止日期
1	宗地 1	哈国用(2011)09005282号	哈尔滨电工仪表研究所	松北区规划路 84 路以东、规划路 22 以北、规划路 03 以西	出让	科教用地	55,000.00	否	2061/4/6

## 3.土地利用状况

纳入评估范围哈尔滨电工仪表研究所有限公司的科教用地，至评估基准日，待估宗地上已建成 5 幢房产及 1 处地下室，建筑面积 59,240.71 平方米。主要房屋建筑物均未办理产权证。待估宗地位置如下图所示：



## 4.账面价值构成情况

截至评估基准日，待估宗地原始入账价值 75,558,735.00 元，账面净值为 59,332,798.29 元，账面原值系待估宗地取得时支付的地价款及相关税费。

### (三) 评估过程及方法

因土地上的房屋采用收益法和市场法进行评估，土地的评估值已包含在内，故土地不单独进行评估。

#### （四）评估依据

1. 《中华人民共和国土地管理法》(2020年1月1日起施行)；
2. 《中华人民共和国民法典》（2021年1月1日施行）；
3. 《中华人民共和国城市房地产管理法》(2019年8月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十二次会议通过)；
4. 《中华人民共和国土地管理法实施条例》；
5. 中华人民共和国国家标准《土地利用现状分类》（GB/T21010-2017）；
6. 《中华人民共和国城镇国有土地使用权出让和转让暂行条例》国务院 55 号令；
7. 国土资源部办公厅关于实施《城镇土地分等定级规程》和《城镇土地估价规程》有关问题的通知(国土资厅发〔2015〕12号)；
8. 《国务院关于加强土地资产管理的通知》（国发[2001]15号）；
9. 《中华人民共和国耕地占用税暂行条例》（国务院令第 511 号，2008 年 1 月 1 日起施行）；
10. 《国务院关于促进节约集约用地的通知》（国发〔2008〕3号）；
11. 地方政府及有关部门颁布的主要法规、条例、文件、通知；
12. 有关技术标准
  - (1) 中华人民共和国国家标准 GB/T18507-2014《城镇土地分等定级规程》；
  - (2) 中华人民共和国国家标准 GB/T18508-2014《城镇土地估价规程》；
12. 被评估单位及委估宗地产权持有者提供的有关资料：
  - (1) 土地使用权证；
  - (2) 有关评估的其他资料；
13. 受托评估方掌握的有关资料以及评估人员实地调查所获取的资料：
  - (1) 评估对象所在地自然条件、社会经济条件、行政区划人口等方面的基本情况资料；
  - (2) 评估对象所在地统计资料；
  - (3) 评估对象所在地城市规划资料；
  - (4) 评估对象所在地城市基础设施基本情况资料；
  - (5) 本公司收集的哈尔滨市土地价格信息；
  - (6) 评估人员向国土资源管理部门查询的土地权属状况及土地利用与权属状况的资料；

(7)本公司收集的其他有关询价资料和参数资料以及评估师现场查看记录。

### (五) 地价定义

根据被评估单位和建设用地使用权人提供的资料及现场勘查情况：

评估对象宗地在评估基准日是国有建设用地使用权，所有权属国家。

评估对象实际用途为科教用地，设定用途为科教用地。

设定使用年限按评估对象实际剩余使用年限确定。

待估宗地土地开发程度实际状况为红线外“七通”（即宗地红线内、外通路、通电、通讯、供水、排水、通燃气、通暖气），宗地红线内建有房屋建筑物。因宗地红线内通电、通讯、供水、排水、通燃气、通暖气、通路已包含在固定资产中评估，故本次待估宗地评估设定为“七通一平”（即宗地红线外通路、通电、通讯、供水、排水、通燃气、通暖气，宗地红线内场地平整）。

具体详见地价定义一览表：

序号	宗地名称	权证编号	土地用途	土地使用权类型	土地面积 (m <sup>2</sup> )	容积率	剩余使用年限 (年)	开发程度
			批准用途/实际用途/设定用途	实际类型/设定类型	土地证载使用权面积/列入评估范围宗地面积	实际容积率/规划容积率/设定容积率	剩余使用年限/设定剩余使用年限	实际开发程度/设定开发程度
1	宗地 1	哈国用 (2011) 09005282 号	科教用地	出让	55,000.00	1.01	37.62	七通一平

综上所述，本次评估的评估对象地价定义为：在评估基准日为 2023 年 8 月 31 日，满足上述设定的评估对象的土地用途、使用年限、土地开发程度等条件下的建设用地使用权价格。

### (六) 评估结果

最终确定纳入被评估单位评估范围的无形资产-土地使用权，即位于松北区规划路 84 路以东、规划路 22 以北、规划路 03 以西的 1 宗科教用地，宗地面积共计 55,000.00 m<sup>2</sup>，截至评估基准日剩余使用年限为 37.62 年的科教用地于评估基准日时的评估值已包含在房屋收益法和市场法评估结果中，故土地不单独进行评估。

## 六、无形资产—其他

### (1) 账内无形资产概况

企业账面记录的无形资产为 1 项外购软件，具体明细如下：

单位：人民币元

序号	无形资产名称和内容	取得日期	原始入账价值	账面价值
1	网络管理平台	2023-07	20,849.56	20,502.07

## (2) 账外的无形资产概况

企业账外记录的无形资产为 41 项专利（其中 23 项发明专利为实质性审核阶段），8 项软件著作权、8 项商标具体明细如下：

### 1) 商标

序号	注册号	商标名称	申请日期	注册人	状态	
1	6564588	图形	哈表所	2010-08	哈尔滨电工仪表研究所有限公司	已注册
2	6564589	图形		2010-08	哈尔滨电工仪表研究所有限公司	已注册
3	6564590	图形	HBS	2010-08	哈尔滨电工仪表研究所有限公司	已注册
4	6564591	图形	哈表所	2011-06	哈尔滨电工仪表研究所有限公司	已注册
5	6564592	图形	哈表所	2010-08	哈尔滨电工仪表研究所有限公司	已注册
6	6565095	图形		2010-08	哈尔滨电工仪表研究所有限公司	已注册
7	6565096	图形	HBS	2011-06	哈尔滨电工仪表研究所有限公司	已注册
8	6565097	图形		2010-04	哈尔滨电工仪表研究所有限公司	已注册

### 2) 专利（已授权）

序号	专利名称	申请日期	专利申请号	专利类型	注册人
1	一种新型的交流磁场影响试验装置	2014-09	201420545546.0	实用新型	哈尔滨电工仪表研究所有限公司
2	一种基于电动感应技术的电流冲击测量仪表	2014-10	201410583334.6	发明	哈尔滨电工仪表研究所有限公司
3	一种单相电能表检测仪	2014-10	201420626773.6	实用新型	哈尔滨电工仪表研究所有限公司
4	家庭配电监测仪	2014-10	201420626921.4	实用新型	哈尔滨电工仪表研究所有限公司
5	高灵敏度水浸传感器及放大电路	2014-10	201420626922.9	实用新型	哈尔滨电工仪表研究所有限公司
6	一体化嵌入式系统供电单元	2014-10	201420627018.X	实用新型	哈尔滨电工仪表研究所有限公司
7	电能表载波电源专用模块	2015-01	201520025737.9	实用新型	哈尔滨电工仪表研究所有限公司

许继集团有限公司拟转让持有的哈尔滨电工仪表研究所有限公司 100%股权资产评估项目评估说明

8	一种基于居民用电的配电安全控制器	2015-02	201520100635.9	实用新型	哈尔滨电工仪表研究所有限公司
9	一种基于无线传感网络的电能采集系统	2015-03	201520128938.1	实用新型	哈尔滨电工仪表研究所有限公司
10	基于分布式发电的智能微电网系统能量控制装置	2015-03	201520134135.7	实用新型	哈尔滨电工仪表研究所有限公司
11	一种三相智能微型磁保持断路器	2015-05	201520322154.2	实用新型	哈尔滨电工仪表研究所有限公司
12	冲击电压试验仪	2015-05	201520346580.X	实用新型	哈尔滨电工仪表研究所有限公司
13	灼热丝温度自动控制装置	2015-07	201520482385.X	实用新型	哈尔滨电工仪表研究所有限公司
14	过电流试验装置	2015-09	201520701659.X	实用新型	哈尔滨电工仪表研究所有限公司
15	单相费控智能电能表	2015-10	201520790393.0	实用新型	哈尔滨电工仪表研究所有限公司
16	一种新型灼热丝试验装置	2016-01	201620051988.9	实用新型	哈尔滨电工仪表研究所有限公司
17	一种电动汽车充电控制装置	2016-10	201621118354.7	实用新型	哈尔滨电工仪表研究所有限公司
18	一种采集器检测装置	2017-05	201720504990.1	实用新型	哈尔滨电工仪表研究所有限公司

3) 专利 (实质性审查)

序号	专利名称	申请日期	专利申请号	专利类型	注册人
1	一种电表剩余寿命预测方法、电子装置及存储介质	2023-05	CN202310556046.0	发明	黑龙江省电仪器仪表工程技术研究中心有限公司、哈尔滨电工仪表研究所有限公司
2	充电桩有序用电策略评价方法	2023-03	CN202310194822.7	发明	黑龙江省电仪器仪表工程技术研究中心有限公司、哈尔滨电工仪表研究所有限公司、许昌许继物资有限公司、中国移动通信集团黑龙江有限公司哈尔滨分公司
3	一种带有自锁功能的直流充电桩	2023-03	CN202310184702.9	发明	黑龙江省电仪器仪表工程技术研究中心有限公司、哈尔滨电工仪表研究所有限公司、中国移动通信集团黑龙江有限公司哈尔滨分公司
4	有序充电桩用电策略检测系统及其方法	2023-03	CN202310194838.8	发明	黑龙江省电仪器仪表工程技术研究中心有限公司、哈尔滨电工仪表研究所有限公司
5	一种基于能量流的电热耦合网络碳排放流计量方法、电子设备及存储介质	2022-08	CN202211026388.3	发明	黑龙江省电仪器仪表工程技术研究中心有限公司、哈尔滨电工仪表研究所有限公司、许昌许继物资有限公司
6	一种电测量设备电流检测装置	2022-05	CN202210539476.7	发明	黑龙江省电仪器仪表工程技术研究中心有限公司、国网黑龙江省电力有限公司哈尔滨供电公司、中国移动通信集团黑龙江有限公司哈尔滨分公司、国网重庆市电力公司电力科学研究院、哈尔滨电工仪表研究所有限公司
7	一种便携式台区智能融合终端功能模块检测装置及检测方法	2022-06	CN202210707493.7	发明	黑龙江省电仪器仪表工程技术研究中心有限公司、哈尔滨电工仪表研究所有限公司、许昌实验中学
8	冲击过电流试验装置	2022-03	CN202210245468.1	发明	黑龙江省电仪器仪表工程技术研究中心有限公司、国网黑龙江省电力有限公司哈尔滨供电公司、国网湖北省电力有限公司营销服务中心(计量中心)、黑龙江科技大学、哈尔滨电工仪表研究所有限公司
9	基于差值图像的电路元件缺失检测方法、电子设备及存储介质	2022-03	CN202210245465.8	发明	国网黑龙江省电力有限公司供电服务中心 黑龙江省电仪器仪表工程技术研究中心有限公司、哈尔滨电工仪表研究所有限公司、

许继集团有限公司拟转让持有的哈尔滨电工仪表研究所有限公司 100%股权资产评估项目评估说明

序号	专利名称	申请日期	专利申请号	专利类型	注册人
					黑龙江省招标有限公司
10	一种直流充电桩	2022-03	CN202210230645.9	发明	黑龙江省电工仪器仪表工程技术研究中心有限公司、黑龙江科技大学、中国移动通信集团黑龙江有限公司哈尔滨分公司、哈尔滨电工仪表研究所有限公司、河南许继仪表有限公司
11	实验室电测量设备检测用夹具功能失效监控装置	2022-03	CN202210231213.X	发明	黑龙江省电工仪器仪表工程技术研究中心有限公司、黑龙江省招标有限公司、哈尔滨电工仪表研究所有限公司、国网黑龙江省电力有限公司哈尔滨供电公司
12	直流系统直流接触器触点通断可靠性检测装置及方法	2022-03	CN202210208920.7	发明	国网河北省电力有限公司雄安新区供电公司、黑龙江省电工仪器仪表工程技术研究中心有限公司、国家电网有限公司、哈尔滨电工仪表研究所有限公司
13	低压直流断路器的电磁脱扣器脱扣能力检测装置及方法	2022-03	CN202210210112.4	发明	国网河北省电力有限公司雄安新区供电公司、黑龙江省电工仪器仪表工程技术研究中心有限公司、国家电网有限公司、哈尔滨电工仪表研究所有限公司
14	一种基于 Pareto 分布的电能表计量准确性估计系统和方法	2021-07	CN202110830868.4	发明	黑龙江省电工仪器仪表工程技术研究中心有限公司、国网陕西省电力公司营销服务中心(计量中心)、哈尔滨电工仪表研究所有限公司
15	一种环型 TMR 阵列传感器自适应测量方法	2021-07	CN202110761906.5	发明	黑龙江省电工仪器仪表工程技术研究中心有限公司、国网安徽省电力有限公司营销服务中心、哈尔滨电工仪表研究所有限公司
16	一种基于 DDS 拟合的宽频率单相功率源	2021-08	CN202110892161.6	发明	黑龙江省电工仪器仪表工程技术研究中心有限公司、国网黑龙江省电力有限公司哈尔滨供电公司、哈尔滨电工仪表研究所有限公司
17	一种交流充电桩批量检定装置及其方法	2021-08	CN202110880181.1	发明	黑龙江省电工仪器仪表工程技术研究中心有限公司、哈尔滨电工仪表研究所有限公司
18	基于云计算的电动汽车有序充电调度系统及方法	2020-10	CN202011138539.5	发明	黑龙江省电工仪器仪表工程技术研究中心有限公司、国网浙江省电力有限公司电力科学研究院、哈尔滨电工仪表研究所有限公司
19	一种基于 OCSVM-KNN 算法的离群数据检测方法及其装置	2020-10	CN202011165141.0	发明	黑龙江省电工仪器仪表工程技术研究中心有限公司、哈尔滨电工仪表研究所有限公司
20	一种电测量检测设备信息交互系统及方法	2020-08	CN202010864681.1	发明	黑龙江省电工仪器仪表工程技术研究中心有限公司、哈尔滨电工仪表研究所有限公司 国网重庆市电力公司营销服务中心
21	一种异构网络融合网关的便携式检测装置及其检测方法	2020-09	CN202010907166.7	发明	黑龙江省电工仪器仪表工程技术研究中心有限公司、哈尔滨电工仪表研究所有限公司
22	一种典型环境下智能电能表可靠性综合评价模型	2019-11	CN201911092122.7	发明	黑龙江省电工仪器仪表工程技术研究中心有限公司、哈尔滨电工仪表研究所有限公司
23	试验用多频率多电压比中间变压器	2019-11	CN201911094047.8	发明	黑龙江省电工仪器仪表工程技术研究中心有限公司、哈尔滨电工仪表研究所有限公司

#### 4) 软件著作权

序号	著作名称	登记号	登记日期	注册人
1	RFID 抄表及库房管理手持机应用软件 V1.0	软著登字第 2716908 号	2017-06	哈尔滨电工仪表研究所有限公司
2	灯光控制在线测试系统 V1.0	软著登字第 2710763 号	2017-02	哈尔滨电工仪表研究所有限公司
3	非周期离散数据采样系统 V1.0	软著登字第 1613304 号	2015-09	哈尔滨电工仪表研究所有限公司

				司
4	基于 RFID 智能电表检测系统 V1.0	软著登字第 3375628 号	2018-03	哈尔滨电工仪表研究所有限公司
5	嵌入式远程抄表系统 V1.0	软著登字第 1393510 号	2014-08	哈尔滨电工仪表研究所有限公司
6	新型谐波检测系统 V1.0	软著登字第 1391981 号	2015-09	哈尔滨电工仪表研究所有限公司
7	智能电能表可靠性预计系统 V1.0	软著登字第 1394008 号	2015-06	哈尔滨电工仪表研究所有限公司
8	RFID 电能表应用软件 V1.0	软著登字第 4407533 号	2017-08	哈尔滨电工仪表研究所有限公司

## （二）评估程序

对纳入评估范围的无形资产，评估人员首先查看了相关凭证及阅读了有关资料的内容、权利期限，对技术取得的合法、合理、真实、有效性进行核实；然后向财务人员、技术人员及技术管理人员了解无形资产的使用情况，确认其是否存在并判断尚可使用期限。经核实无清查调整事项。向哈尔滨电工仪表研究所有限公司对评估范围内的无形资产进行初步了解，提交无形资产评估资料清单和评估申报明细表规范格式，按评估规范化的要求指导各企业填写相关评估明细表。

在明确评估对象及范围的基础上，对纳入评估范围的无形资产实施情况进行调查，包括必要的现场调查、市场调查，并收集相关信息、资料。具体包括：

（1）无形资产的立项批复、研发过程、技术实验报告，无形资产所属技术领域的发展状况、技术水平、技术成熟度、同类技术竞争状况、技术更新速度等有关信息、资料。

（2）无形资产产品的适用范围、市场需求、市场前景及市场寿命、相关行业政策发展状况、宏观经济、同类产品的竞争状况、无形资产产品的获利能力等相关的信息、资料等。

（3）收集与无形资产产品相关的财务数据，如以前年度主要产品收入、成本数据，技术实施企业经审计的财务报表，并对相关的财务数据进行必要的分析。

（4）对影响无形资产价值的法律因素进行分析，包括无形资产的权利属性及权利限制、法律状态，以及专利技术及设计专有权所有权与使用权的差异、使用权的具体形式、以往许可和转让的情况对无形资产价值的影响等。

（5）对影响无形资产价值的技术因素进行分析，包括替代性、先进性、创新性、成熟度、实用性、防御性、垄断性等。

## （三）评估方法

本次评估范围内的其他无形资产包括账内的软件类无形资产、商标类资产和专利类资产和软件著作权类资产及企业申报的账外软件著作权类资产和专利类资产。

(1) 对于可以一直使用的外购办公软件,主要参照同类软件评估基准日不含税市场价格确认评估值。

(2) 对于自主研发的专利技术、著作权

专利技术等无形资产的评估方法有三种,即成本法、市场法和收益法,评估人员根据具体专利技术的特点、价值类型以及资料收集情况等相关条件,分别选用相应的方法进行评估。

评估方法的选择

1) 对于成本法

成本法就是根据无形资产的成本来确定无形资产价值的方法。这里的成本是指重置成本,就是将当时所耗用的材料、人工等开支和费用用现在的价格来进行计算而求得的成本,或者是用现在的方法来取得相同功能的无形资产所需消耗的成本。

本次评估范围的专利、软件著作权及商标类资产,对主营业务做出贡献,在完整的历史研发成本无法准确取得,且可以产生超额收益的情况下,成本法结论无法体现价值,故本次不采用成本法进行评估。

2) 对于市场法

运用市场法时,无形资产的价值是通过参考可比无形资产在最近的收购或交易活动中的价格来获得的。由于无形资产的独特性,可比案例不容易搜寻,而且有关交易的具体条件往往是非公开的。因此,无形资产所有权现行转让市场是不活跃的。考虑到有关无形资产的特定情况以及市场环境和信息条件的限制,我们很难在市场上找到与此次我们所评估无形资产相类似的参照物及交易情况。因此,本次评估不采用市场法进行无形资产评估。

3) 对于收益法

本次评估采用收益法对无形资产进行评估。运用收益法对无形资产进行评估是国际上通行的做法。运用收益法需要确定与无形资产直接相关的现金流量(或收益),需要对无形资产进行精确的界定并对由无形资产产生的现金流(或收益)



和企业其它资产产生的现金流（或收益）进行划分。纳入本次评估范围软件著作权为企业日常经营中使用，且可以为企业带来超额收益。被评估单位带来的收益无法单独分离出来，则可采用销售收入分成法提取资产组带来的超额收益，因此本次评估可采用收益法评估专利、软件著作权及商标类资产的价值。

#### 收益法介绍：

资产评估师在评估无形资产使用收益法时应当合理评估无形资产带来的预期收益，合理区分无形资产与其他资产所获得收益，分析与之有关的预期变动、收益期限，与收益有关的成本费用、配套资产、现金流量、风险因素；资产评估师运用收益法进行无形资产评估时，应当根据无形资产对应作品的运营模式合理估计评估对象的预期收益，并关注运营模式法律上的合规性、技术上的可能性、经济上的可行性。无形资产的预期收益通常通过分析计算增量收益、节省许可费和超额收益等途径实现。

1) 评估模型：本次评估师通过合理评估无形资产带来的预期现金流并折现的方式评估无形资产的价值。

#### 2) 计算公式

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

式中：

P 为无形资产价值的评估值；

D 为无形资产分成率；

R<sub>i</sub> 为分成基数，即销售收入或现金流；

r 为折现率；

n 为收益预测期间；

i 为预测年期。

#### 3) 预测期

无形资产一般都有一定的使用期限。使用期限的长短，一方面取决于该无形资产先进程度；另一方面取决于其无形损耗的大小。一般而言，无形资产越先进，其领先水平越高，使用期限越长。同样，其无形损耗程度越低，使用期限越长。考虑无形资产的期限，除了应当考虑法律保护期限外，更主要地是考虑其具有实

际超额收益的期限（或者收益期限）。

根据国家知识产权局《技术性资产评估标准及参数研究课题报告》中关于对我国技术性资产技术更新周期的分析和统计，结合我们对该技术的调查分析，一般认为本次范围内的技术更新周期为 5-8 年。根据中国物资出版社出版的《技术资产评估方法·参数·实务》中的说明“在通常情况下，技术的提成年限以 2-10 年之间，最大不超过其法律保护有效期。”

经综合分析后本次纳入评估范围的无形资产组中软件著作权的保护年限为 50 年。发明专利的保护年限为 20 年，实用新型专利的使用年限为 10 年。通过与哈尔滨电工仪表研究所有限公司访谈及分析行业内相关信息后，确定纳入本次评估范围的专利及软件著作权类无形资产组预测期为基准日至 2031 年 12 月 31 日。

#### 4) 收入分成率的确定

评估人员通过国家知识产权局发布的“专利开放许可使用费估算指引”，选取与委估无形资产相同行业分成率的分析后作为待估资产的分成率。

#### 5) 无形资产现金流的确定

无形资产产生的现金流计算公式如下：

无形资产产生的现金流量（税前）=无形资产收益相关产品的营业收入×销售分成率

#### 6) 无形资产折现率的确定

折现率由无风险报酬率和风险报酬率组成。累加法是一种将无形资产的无风险报酬率和风险报酬率量化并累加求取折现率的方法。

无风险报酬率是指在正常条件下的获利水平，是所有的投资都应该得到的投资回报率。

风险报酬率是指投资者承担投资风险所获得的超过无风险报酬率以上部分的投资回报率，根据风险的大小确定，随着投资风险的递增而加大。风险报酬率一般由评估人员对无形资产的开发风险、经营风险、财务风险等进行分析并通过经验判断来取得，其公式为：风险报酬率=开发风险报酬率+经营风险报酬率+财务风险报酬率；风险累加法在运用时要考虑的问题有：一是注意无形资产所面临的特殊风险。无形资产所面临的风险与有形资产不同，如商标权的盗用风险、专利权的侵权风险、非专利技术的泄密风险等等。二是如何确定计入折现率的内容和

这些内容的比率数值。三是折现率与无形资产收益是否匹配。

### (3) 对于商标类无形资产

商标的价值与其能为特定主体带来的收益密切相关。而目前我国市场上可参照的商标交易案例不足，因此不具备采用市场法进行评估的条件。

在国际上，评估企业商标无形资产市场价值的首选方法是收益现值法。因为收益现值法是将企业未来预期收益按适当的折现率或资本化率还原为当期的资本额或投资额的技术思路，与投资者的思路吻合，其产生的评估结果容易被资产交易双方接受。这里所说的预期收益通常情况下指商标权带来的超额收益（售价的提高或成本费用的降低）。

经访谈了解，纳入评估范围的商标在相关行业中有一定的知名度，使用它可以给企业带来超过社会平均收益的超额收益，并将在未来企业运营中继续产生超额收益，因此上述商标权采用收益法评估。

公式如下：

1) 评估模型：收益法是通过估算被评估对象未来寿命期内预期收益，并采用适当的折现率予以折现，予以确定评估值的一种评估方法。

未来无形资产带来的收益采用收入分成的方法确定：根据企业应用无形资产带来的预期收益及无形资产在其中的贡献率确定无形资产带来的超额收益。

### 2) 计算公式

其基本公式如下：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{D \cdot A_i}{(1+R)^i}$$

式中：

P--无形资产价值的评估值；

D-为无形资产分成率；

A<sub>i</sub>--分成基数；

R--折现率；

n--收益预测期间；

i--收益年期。

### 3) 预测期

资产评估师运用收益法评估商标资产时，应当根据商标商品或者服务所属行业的发展趋势，合理确定收益期限。收益期限需要综合考虑法律保护期限、相关合同约定期限、商标商品的产品寿命、商标商品或者服务的市场份额及发展潜力、商标未来维护费用、所属行业及企业的发展状况、商标注册人的经营年限等因素确定，收益期限不得超出商品或者服务的合理经济寿命。

根据《中华人民共和国商标法》的规定，注册商标的有效期为十年，自核准注册之日起计算。

#### 第一、法定寿命年限。

商标法定尚可使用寿命一般在 0-10 年之间，但《中华人民共和国商标法》规定，注册商标有效期满，需要继续使用的，商标注册人应当在期满前十二个月内按照规定办理续展手续，每次续展注册的有效期为十年，自该商标上一届有效期满次日起计算。所以商标法定寿命应为无限寿命。

#### 第二、商标产品寿命年限。

公司相关产品虽然目前市场上已出现类似的产品，根据企业市场营销专家的判断，利用产品的生命周期理论判断商标产品生命周期所处位置，我们判断公司商标产品的年限目前还在成熟期，寿命年限不可预测。

综上所述，经过对在此次评估的商标分析，确定超额收益年限为无限年限。

#### 4) 收入分成率的确定

对于委估商标类无形资产超额收益提成率的确定，本次通过选取同行业上市对比公司，参考其各项资本结构，估计被评估公司应有的资本结构，并进而估算无形资产的贡献率或提成率。

#### 5) 无形资产现金流的确定

无形资产产生的现金流计算公式如下：

无形资产产生的现金流量（税前）=无形资产收益相关产品的营业收入×销售分成率

#### 6) 无形资产折现率的确定

折现率由无风险报酬率和风险报酬率组成。累加法是一种将无形资产的无风险报酬率和风险报酬率量化并累加求取折现率的方法。

无风险报酬率是指在正常条件下的获利水平，是所有的投资都应该得到的投

资回报率。

风险报酬率是指投资者承担投资风险所获得的超过无风险报酬率以上部分的投资回报率，根据风险的大小确定，随着投资风险的递增而加大。风险报酬率一般由评估人员对无形资产的开发风险、经营风险、财务风险等进行分析并通过经验判断来取得，其公式为：风险报酬率=开发风险报酬率+经营风险报酬率+财务风险报酬率；风险累加法在运用时要考虑的问题有：一是注意无形资产所面临的特殊风险。无形资产所面临的风险与有形资产不同，如商标权的盗用风险、专利权的侵权风险、非专利技术的泄密风险等等。二是如何确定计入折现率的内容和这些内容的比率数值。三是折现率与无形资产收益是否匹配。

#### （四）评估案例

##### 案例 1：网络管理平台（评估明细表—其他无形资产-软件类-序号 1.1）

软件名称：网络管理平台

取得日期：2023 年 7 月

原始入账价值：20,849.56 元

账面价值：20,502.07 元

该软件为基准日附近购置，近期采购价为 23,560.00 元。按照国家相关税收政策对购置软件的增值税进项税可以进行抵扣，因此按市场不含税价确定该软件的评估值。即委估软件重置全价=23,560.00÷1.13=20,800.00 元（百元取整）

即评估值=20,800.00 元

##### 案例 2：专利及软件著作权（评估明细表—其他无形资产-专利及软件著作权） （含黑龙江省电工仪器仪表工程技术研究中心有限公司专利及软件著作权）

#### 1、发展环境分析

##### （1）宏观经济发展状况分析

详见收益法评估技术说明—企业发展环境分析。

##### （2）所处行业发展状况分析

详见收益法评估技术说明—企业发展环境分析。

##### （3）未来收入的预测：

##### ①历史经营情况

企业历史年度经营情况：

单位：人民币万元

收入类型	2021 年	2022 年	2023 年 1-8 月
专利及软件著作权收入	26,496.90	28,864.74	20,077.08
<b>合计</b>	<b>26,496.90</b>	<b>28,864.74</b>	<b>20,077.08</b>

②收入预测

单位：人民币万元

收入类型	预测年度				
	2023 年 9-12 月	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
专利及软件著作权收入	8,012.80	28,945.78	29,722.73	30,522.15	30,824.89
收入类型	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	
专利及软件著作权收入	31,130.64	31,130.64	31,130.64	31,130.64	

上述收入主要指黑龙仪在生产电工仪器仪表或者提供技术服务中涉及的项目收入。

(4) 无形资产提成率的确定

评估人员通过查询国家知识产权局发布的“专利开放许可使用费估算指引”，电器机械及器材制造业无入门费按销售额平均数提成率为 3.70%。

一级指标	指标标准分	二级指标	指标标准分
开放许可特性	25%	许可数量	100.00%
法律价值	25%	稳定性	33.33%
		权利保护范围的不可规避性	33.33%
		权利要求合理性	33.33%
技术价值	25%	技术先进性	16.67%
		技术替代性	16.67%
		技术适用范围	16.67%
		技术独立性	16.67%
		技术成熟度	16.67%
		技术领域发展态势	16.67%
经济价值	25%	剩余经济寿命	25.00%
		竞争态势	25.00%
		市场应用情况	25.00%
		诉讼仲裁情况	25.00%

根据上述指标进行打分，确定调整比例为 86%，本次无形资产评估最终为 3.18%作为委估无形资产分成率。

### (5) 技术衰减率的确定

随着技术应用和企业的发展，技术等因素对企业营利的贡献也在不断变化，所要求的利益分享也应随之变化。在具体评估中，可采用递减提成(滑动提成)来模拟这一变化。所谓递减提成是指在整个收益期限内，提成率通常随着提成基础的变化或提成期限的推移而逐渐变化，按照行业做法，提成率通常随提成基础或提成产品产量增加而变小，或随提成年限的推移而递减。根据已使用年限以及使用状况，无形资产分成率按剩余使用年限平均递减滑动。

### (6) 无形资产折现率的确定

折现率由无风险报酬率和风险报酬率组成。累加法是一种将无形资产的无风险报酬率和风险报酬率量化并累加求取折现率的方法。

无风险报酬率是指在正常条件下的获利水平，是所有的投资都应该得到的投资回报率。

风险报酬率是指投资者承担投资风险所获得的超过无风险报酬率以上部分的投资回报率，根据风险的大小确定，随着投资风险的递增而加大。风险报酬率一般由评估人员对无形资产的开发风险、经营风险、财务风险等进行分析并通过经验判断来取得，其公式为：风险报酬率=开发风险报酬率+经营风险报酬率+财务风险报酬率；风险累加法在运用时要考虑的问题有：一是注意无形资产所面临的特殊风险。无形资产所面临的风险与有形资产不同，如商标权的盗用风险、专利权的侵权风险、非专利技术的泄密风险等等。二是如何确定计入折现率的内容和这些内容的比率数值。三是折现率与无形资产收益是否匹配。

#### 1) 无风险报酬率：

本次评估选择 2023 年 8 月 30 日 8 年国债的收益率 2.5556%(取自同花顺 iFinD) 作为无风险收益率。

#### 2) 风险报酬率：

##### A、开发风险

a、对于规模差异的风险调整系数根据以下公式计算：

$$R_s = 3.139\% - 0.2485\% \times NB$$

其中：R<sub>s</sub> 为被评估企业规模超额收益率；

NB 为被评估企业净资产账面值 (NB≤10 亿，当超过 10 亿时按 10 亿计算)。

根据公式可以算出为 2.8749%

#### b、技术风险报酬率

技术风险是由于企业所应用或拟采用技术或技术的集合的不确定性，以及技术与经济互动过程的不确定所引起的收益与损失的不确定性。技术的不确定既包括企业现在拥有的技术本身功能与成长的不确定，也包括与之相关技术（互补和替代）变动的不确定。由于计算机及软件行业，使技术的研发、更新速度加快，需要不断的改进和完善，故本次选用 4.00%作为技术风险附加率。

#### c、企业内部管理和控制机制

公司成立时间较长，发展较快，公司控制机制较为完善，但被评估单位体量较小，内部管理尚有提高的空间，互联网行业受政策的波动较大。故企业内部管理风险系数为 2.00%。

综上，企业从研发到生产阶段均存在一定的风险，本次开发风险取 8.87%。

### B、经营风险和财务风险

#### 经营风险

被评估单位资产总额相对于行业内上市公司较小，资产规模较小，资源配置合理性尚可，其经营风险一般，本次评估经营风险报酬率取 2%。

#### 财务风险

被评估单位对资金依赖度较高，项目回款尚可，故其财务风险一般，本次评估财务风险报酬率取 2%。

综上所述，本次评估的无形资产折现率取 15.43%。

#### (7) 评估结果

通过上述评估计算过程，同时考虑到技术进步的因素，分成率会随着技术进步相应减小。我们得出了如下计算表：

单位：人民币万元

项目名称	预测期					
	2023 年 9-12 月	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度
专利及软件著作权相关销售收入	8,012.80	28,945.78	29,722.73	30,522.15	30,824.89	31,130.64
专利及软件著作权提成率	3.12%	2.86%	2.48%	2.10%	1.72%	1.34%
专利及软件著作权贡献	249.71	828.43	737.24	640.60	529.32	415.78
距上一年年限	0.1667	0.6667	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000



项目名称	预测期					
	2023 年 9-12 月	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度
无形资产折现率 (税前)	15.43%	15.43%	15.43%	15.43%	15.43%	15.43%
折现系数	0.9764	0.8873	0.7687	0.6659	0.5769	0.4998
专利及软件著作权贡献现值	243.81	735.06	566.70	426.59	305.37	207.80
项目名称	预测期					
	2029 年度	2030 年度	2031 年度			
专利及软件著作权相关销售收入	31,130.64	31,130.64	31,130.64			
专利及软件著作权提成率	0.95%	0.57%	0.19%			
专利及软件著作权贡献	296.99	178.19	59.40			
距上一年年限	1.0000	1.0000	1.0000			
无形资产折现率 (税前)	15.43%	15.43%	15.43%			
折现系数	0.4330	0.3751	0.3250			
专利及软件著作权贡献现值	128.59	66.84	19.30			
<b>评估价值 (取整)</b>	<b>2,700.00</b>					

通过上述评估计算过程,我们得出了专利及软件著作权资产评估值为 2,700.00 万元。

### 案例 3: 商标 (评估明细表—其他无形资产-商标类-含被评估单位子公司商标)

(1) 该商标组产品历史年度主营收入数据如下:

单位: 人民币万元

收入类型	2019 年度	2020 年度	2021 年度
商标组 (万元)	30,931.86	33,667.07	26,740.30
合计	<b>30,931.86</b>	<b>33,667.07</b>	<b>26,740.30</b>

(2) 根据委托方历史年度商标产品销售收入增长情况,及整体规划,未来年度预测营业收入如下:

单位: 人民币万元

项目名称	预测年度					
	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
商标收入	9,811.10	37,317.19	38,099.52	38,745.28	38,902.47	39,127.89

(3) 无形资产提成率的确定

1) 无形资产提成率确定方法介绍

对于商标类无形资产而言,其价值在于能够为所有者带来超额收益,这一超额收益一般通过对公司整体收益进行分成来考虑。

## 2) 被评估公司商标分成率

对于商标类无形资产而言，其价值在于能够为所有者带来超额收益，这一超额收益一般通过对公司整体收益进行分成来考虑。

对于委估商标类无形资产超额收益提成率的确定，本次通过选取同行业上市对比公司，参考其各项资本结构，估计被评估公司应有的资本结构，并进而估算无形资产的贡献率或提成率。

### 被评估公司无形资产提成率的测算

由于被评估公司为非上市公司，我们无法测算其各类型资本结构比率，但我们认为其各项资本结构与同行业的上市公司相比应有某些相同或相似的地方。为此，我们参考同行业的上市公司的资本结构，估计被评估公司应有的资本结构，并进而估算无形资产的贡献率或提成率。

具体公式如下：

无形资产提成率 = 对比公司无形资产提成率平均值 \* 目标公司无形资产毛利率 / 对比公司无形资产毛利率

对比公司无形资产提成率 = 无形资产对主营业务现金流的贡献 / 相应年份的主营业务收入

其中：无形资产对主营业务现金流的贡献 = 无形资产在资本结构中所占比重 \* 相应年份的业务税息折旧/摊销前利润 EBITDA

无形资产在资本结构中所占比重 = 无形非流动资产在资本结构中所占比例 \* 无形非流动资产中技术类无形资产所占比重

上市公司全部无形资产的市场价值 = 全部经营性资产的市场价值 - 经营性流动资产（营运资金）的市场价值 - 经营性固定资产的市场价值

其中，经营性流动资产和经营性固定的市场价值以账面价值替代。

对比公司无形资产应为企业全部的商标，我们通过访谈及 AHP 进行分析，确定本次评估的商标占全部无形资产的比重。

进一步对比财务报表以及财务报表附注，进而对上述对比公司的提成率进行测算，上述对比公司各年提成率对比如下：

金额单位：万元

序号	公司名称	股票代码	年份	无形非流动资产在资本结构中所占比例	无形非流动资产中商标等所占比重	商标等在资本结构中所占比重	相应年份的业务税金折旧/摊销前利润 EBITDA	商标等对主营业务现金流的贡献	相应年份的主营业务收入	商标提成率
A	B	C	D	E	F	G=E*F	H	I=G*H	J	K=I/J
1	林洋能源	601222.SH	2021-12-31	24.1%	9.30%	2.2%	189,087.1	4,238.7	529,656.5	0.80%
			2022-12-31	-27.2%	9.30%	-2.5%	171,002.0	-4,331.1	494,393.8	-0.88%
2	三川智慧	300066.SZ	2021-12-31	63.6%	9.30%	5.9%	24,923.7	1,474.1	93,694.0	1.57%
			2022-12-31	50.8%	9.30%	4.7%	27,871.0	1,315.6	133,168.0	0.99%
3	万讯自控	300112.SZ	2021-12-31	69.0%	9.30%	6.4%	15,778.2	1,012.9	94,763.4	1.07%
			2022-12-31	44.0%	9.30%	4.1%	16,774.2	685.9	109,784.0	0.62%

综上，从上表中剔除负数的商标提成率，商标类无形资产对主营业务现金流的贡献占销售收入的平均比重为 1.01%。

根据公式：无形资产提成率 = 可比公司无形资产提成率 \* 目标公司无形资产毛利率 / 对比公司无形资产毛利率

待估名称	对比公司平均销售毛利率	被评估商标等产品平均销售利润率	被评估技术产品销售利润率/对比公司平均销售毛利率	对比公司商标等提成率平均值	商标等提成率
	A	B	C=B/A	D	E=C*D
商标资产组	39.52%	21.65%	54.79%	1.01%	0.55%

#### (4) 无形资产折现率的确定

折现率由无风险报酬率和风险报酬率组成。累加法是一种将无形资产的无风险报酬率和风险报酬率量化并累加求取折现率的方法。

无风险报酬率是指在正常条件下的获利水平，是所有的投资都应该得到的投资回报率。

风险报酬率是指投资者承担投资风险所获得的超过无风险报酬率以上部分的投资回报率，根据风险的大小确定，随着投资风险的递增而加大。风险报酬率一般由评估人员对无形资产的开发风险、经营风险、财务风险等进行分析并通过经验判断来取得，其公式为：风险报酬率 = 开发风险报酬率 + 经营风险报酬率 + 财务风险报酬率；风险累加法在运用时要考虑的问题有：一是注意无形资产所面临的特殊风险。无形资产所面临的风险与有形资产不同，如商标权的盗用风险、专利

权的侵权风险、非专利技术的泄密风险等等。二是如何确定计入折现率的内容和这些内容的比率数值。三是折现率与无形资产收益是否匹配。

#### 1) 无风险报酬率

本次评估选择 2023 年 8 月 31 日采用剩余到期年限 10 年以上国债的到期收益率平均值 2.92%（取自同花顺 iFinD）作为无风险收益率。

#### 2) 风险报酬率：

##### A、开发风险

a、对于规模差异的风险调整系数根据以下公式计算：

$$R_s = 3.139\% - 0.2485\% \times NB$$

其中：R<sub>s</sub> 为被评估企业规模超额收益率；

NB 为被评估企业净资产账面值（NB≤10 亿，当超过 10 亿时按 10 亿计算）。

根据公式可以算出为 2.6993%

##### b、技术风险报酬率

技术风险是由于企业所应用或拟采用技术或技术的集合的不确定性，以及技术与经济互动过程的不确定所引起的收益与损失的不确定性。技术的不确定既包括企业现在拥有的技术本身功能与成长的不确定，也包括与之相关技术（互补和替代）变动的不确定。由于计算机及软件行业，使技术的研发、更新速度加快，需要不断的改进和完善，故本次选用 4.00%作为技术风险附加率。

##### c、企业内部管理和控制机制

公司成立时间较长，发展较快，公司控制机制较为完善，但被评估单位体量较小，内部管理尚有提高的空间，互联网行业受政策的波动较大。故企业内部管理风险系数为 2.00%。

综上，企业从研发到生产阶段均存在一定的风险，本次开发风险取 8.6993%。

#### C、经营风险和财务风险

##### 经营风险

被评估单位资产总额相对于行业内上市公司较小，资产规模较小，资源配置合理性尚可，其经营风险一般，本次评估经营风险报酬率取 2%。

##### 财务风险

被评估单位对资金依赖度较高，项目回款尚可，故其财务风险一般，本次评

估财务风险报酬率取 2%。

综上所述，本次评估的无形资产折现率取 15.62%。

#### (5) 评估结果

综合以上计算，商标的价值计算如下表：

单位：人民币万元

项目名称	预测期						
	2023年 9-12月	2024年度	2025年度	2026年度	2027年 度	2028年 度	永续期
相关销售收入	9,811.10	37,317.19	38,099.52	38,745.28	38,902.47	39,127.89	39,127.89
技术提成率	0.55%	0.55%	0.55%	0.55%	0.55%	0.55%	0.55%
技术贡献	53.96	205.24	209.55	213.10	213.96	215.20	215.20
距离上年年限	0.1667	0.6667	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	
折现率	15.62%	15.62%	15.62%	15.62%	15.62%	15.62%	15.62%
折现系数	0.9761	0.8861	0.7664	0.6628	0.5733	0.4959	3.1746
贡献现值	52.67	181.86	160.59	141.25	122.67	106.71	683.19
<b>评估价值（取整）</b>	<b>1,450.00</b>						

商标评估值 14,500,000.00 元。

#### (五) 评估结论

经过以上评估程序，其他无形资产评估值为 41,520,800.00 元。增值原因主要是考虑了账外的专利、软件著作权及商标类无形资产。

### 七、递延所得税资产

递延所得税资产账面值 647,612.13 元。核算内容为坏账准备及固定资产减值准备形成的递延所得税资产。对递延所得税资产的评估，核对明细账与总账、报表余额是否相符，核对与委估明细表是否相符，查阅款项金额、发生时间、业务内容等账务记录，以证实递延所得税资产的真实性和完整性。在核实无误的基础上，以评估目的实现后资产占有者还存在的、且与其他评估对象没有重复的资产和权利的价值确定评估值。

经过以上评估程序，递延所得税资产评估值 647,612.13 元。

### 八、其他非流动资产

其他非流动资产账面值 21,285.11 元。核算内容为一年以上的质保金。评估人员查阅了相应凭证，以核实后的账面值确定评估值。

经过以上评估程序，其他非流动资产评估值 21,285.11 元。

## 九、负债评估技术说明

### （一）评估范围

本次评估范围内负债包括：应付账款、预收账款、合同负债、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款、其他流动负债、递延收益。

上述负债在评估基准日账面值如下所示：

单位：人民币元

科目名称	账面价值
短期借款	
应付票据	
应付账款	1,960,693.77
预收账款	2,969,465.42
合同负债	1,854,288.04
应付职工薪酬	15,537.05
应交税费	5,130,650.13
应付利息	
其他应付款	39,940,915.41
一年内到期的非流动负债	
其他流动负债	111,257.28
流动负债合计	51,982,807.10
长期借款	
递延收益	164,147,847.70
非流动负债合计	164,147,847.70
负债合计	216,130,654.80

### （二）评估操作过程

评估过程主要划分为以下三个阶段：

#### 第一阶段：准备阶段

评估专业人员对纳入评估范围的负债构成情况进行初步了解，在此基础上安排了评估人员；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：评估专业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：评估专业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、税率与纳税制度情况；调查了解了员工构成与职工薪酬制度情况等。

### 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

纳入评估范围的应付账款账面价值为1,960,693.77元，主要为应付的展会搭建费、维修费、材料款等。

评估专业人员查看明细账，抽查了部分原始凭证，核实交易事项的真实性、业务内容和金额等，并对金额较大的应付账款引用了审计进行的函证；对于不能发函询证的款项，抽取了原始凭证予以核实。经核实，均为企业正常的应付款，没有证据证明企业无需支付，以核实后的账面值作为评估值。

经以上评估程序，应付账款评估值为1,960,693.77元。

### 2. 预收账款

纳入评估范围的预收账款账面价值2,969,465.42元，核算内容为被评估单位按照合同规定预收的房租费等。

评估专业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，对大额或账龄较长等情形的预收账款引用了审计进行的函证，并对相应的合同进行了抽查。预收账款以核实无误后的账面价值作为评估值。

经以上评估程序，预收账款评估值为2,969,465.42元。

### 3. 合同负债

纳入评估范围的合同负债账面价值1,854,288.04元，核算内容为预收货款等款

项。

评估专业人员向被评估单位调查了解了合同负债形成的原因，按照重要性原则，对大额的合同负债引用了审计进行的函证，并对相应的合同进行了抽查。合同负债以核实无误后的账面价值作为评估值。

经以上评估程序，预收账款评估值为 1,854,288.04 元

#### 4. 应付职工薪酬

纳入评估范围的应付职工薪酬账面值为15,537.05元，主要为工会经费等。

评估专业人员了解企业的工资制度，对应付职工薪酬账面值进行了核实，查看账簿记录、抽查了部分原始凭证，核实交易事项的真实性。

经以上评估程序，应付职工薪酬评估值为15,537.05元。

#### 5. 应交税费

纳入评估范围的应交税费账面值 5,130,650.13 元，为应交增值税和应交企业所得税、应交城市维护建设税、应交房产税、应交土地使用税、应交印花税、应交个人所得税等。

评估专业人员在账账、账表、清查评估明细表余额核实一致的基础上，对应交税金进行了抽查。查看明细账、凭证及企业完税凭证。经核实企业账面应交税费经验算计算无误。应交税费账面金额为企业未来待抵扣和需偿付的债务，以核实后的账面金额确认评估值。

经上述评估程序，应交税费评估值为 5,130,650.13 元。

#### 6. 其他应付款

##### ①应付股利

应付股利账面值 28,000,000.00 元。为应付公司许继集团有限公司的分红。

评估人员核实有关公司章程、董事会决议、账簿记录，相关支付凭证等文件资料，对应付金额进行复核和测算，确定账面值的准确性。以账面值作为评估值。

经过以上评估程序，应付股利评估值为 28,000,000.00 元。

##### ②其他应付款

纳入评估范围内的其他应付款账面值为 11,940,915.41 元，为应付的房补款、转制院所事业费、物业费等。

评估专业人员核对了账簿记录、查阅了总账、明细账及有关会计凭证，核实



交易事项的真实性、业务内容和金额等，评估专业人员查阅合同、明细账、凭证，经核实，为企业应负担的负债，以核实后的账面值作为评估值。

经上述评估程序，其他应付款评估值 11,940,915.41 元。

综上所述，其他应付款汇总评估值为 39,940,915.41 元。

#### 7. 其他流动负债

纳入评估范围的其他流动负债账面价值 111,257.28 元，核算内容为被评估单位合同负债增值税。

根据被评估单位提供的资产评估申报明细表，评估专业人员向被评估单位调查了解了应负担的增值税税率及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。其他流动负债以核实后的账面值确定评估值。

经上述评估程序，其他流动负债评估值为 111,257.28 元。

#### 8. 递延收益

纳入评估范围的递延收益账面价值 164,147,847.70 元，主要是政府补贴收入形成的递延收益。

对递延收益的评估，核对明细账与总账、报表余额是否相符，核对与委估明细表是否相符，查阅款项金额、发生时间、业务内容等账务记录，以证实递延所得税资产的真实性和完整性。在核实无误的基础上，以评估目的实现后资产占有者还存在的且与其他评估对象没有重复的资产和权利的价值确定评估值。

经了解，该政府补贴后续无其他负债，可以确认为公司收入，故考虑其递延所得税负债：

评估值=账面值\*企业所得税

经过以上评估程序，评估值为 41,036,961.93 元。

### （四）评估结果

负债评估结果及增减值情况如下表：

单位：人民币元

科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
短期借款				
应付票据				
应付账款	1,960,693.77	1,960,693.77		
预收账款	2,969,465.42	2,969,465.42		

科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
合同负债	1,854,288.04	1,854,288.04		
应付职工薪酬	15,537.05	15,537.05		
应交税费	5,130,650.13	5,130,650.13		
应付利息				
其他应付款	39,940,915.41	39,940,915.41		
一年内到期的非流动负债				
其他流动负债	111,257.28	111,257.28		
流动负债合计	51,982,807.10	51,982,807.10		
长期借款				
递延收益	164,147,847.70	41,036,961.93	-123,110,885.78	-75.00
非流动负债合计	164,147,847.70	41,036,961.93	-123,110,885.78	-75.00
负债合计	216,130,654.80	93,019,769.03	-123,110,885.78	-56.96

综上, 负债评估值 93,019,769.03 元, 减值额 123,110,885.78 元, 减值率为 56.96%。减值原因是递延收益为无支付义务的负债, 评估时仅以其确认收入时尚需缴纳的企业所得税作为评估值。

## 第四章 收益法评估技术说明

### 一、评估对象

许继集团有限公司拟转让哈尔滨电工仪表研究所有限公司股权，为此我们对该经济行为目的所涉及的哈尔滨电工仪表研究所有限公司评估基准日市场价值进行估算，评估对象为哈尔滨电工仪表研究所有限公司评估基准日的股东全部权益。

### 二、收益法的应用前提及选择的理由和依据

#### （一）收益法定义和原理

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

收益资本化法是将企业未来预期的具有代表性的相对稳定的收益，以资本化率转化为企业价值的一种计算方法。通常直接以单一年度的收益预测为基础进行价值估算，即通过将收益预测与一个合适的比率相除或将收益预测与一个合适的乘数相乘获得。

收益折现法通过估算被评估企业将来的预期经济收益，并以一定的折现率折现得出其价值。这种方法在企业价值评估中广泛应用，通常需要对预测期间（从评估基准日到企业达到相对稳定经营状况的这段期间）企业的发展计划、盈利能力、财务状况等进行详细地分析。

收益折现法常用的具体方法包括股利折现法和现金流量折现法。股利折现法是将预期股利进行折现以确定评估对象价值的具体方法，通常适用于缺乏控制权的股东部分权益价值的评估。现金流量折现法通常包括企业自由现金流折现模型和股权自由现金流折现模型。

#### （二）收益法应用前提

采用收益法对评估对象价值进行评估，需要具备以下三个条件：

- 1、被评估企业的未来收益可以合理预测，并可以用货币衡量；
- 2、被评估企业获得未来预期收益所承担的风险可以合理预测，并可以用货币衡量；
- 3、被评估企业的未来收益年限可以合理预测。

### （三）收益法选择理由和依据

1、《资产评估基本准则》第十六条，“确定资产价值的评估方法包括市场法、收益法和成本法三种基本方法及其衍生方法。资产评估专业人员应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析上述三种基本方法的适用性，依法选择评估方法。”

2、《资产评估执业准则——企业价值》第十七条，“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、成本法（资产基础法）三种基本方法的适用性，选择评估方法。”

3、《资产评估执业准则——企业价值》第十八条，“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。”  
根据以上规范内容，同时评估人员在对被评估单位历史年度的会计报表、经营数据进行了详细分析的基础上，对管理层进行了访谈和市场调研，取得了收益法盈利预测数据和相关依据。经综合分析，选择收益法的主要理由和依据如下：

#### （1）总体情况判断

根据对哈尔滨电工仪表研究所有限公司历史沿革、所处行业、资产规模、盈利情况、市场占有率等各方面综合分析以后，评估人员认为本次评估所涉及的资产具有以下特征：

①被评估资产是经营性资产，产权明确并保持完好；企业具备持续经营条件；  
②被评估资产是能够用货币衡量其未来收益的资产，表现为企业营业收入、相匹配的成本费用、其他收支能够以货币计量。

③被评估资产承担的风险能够用货币衡量。企业的风险主要有行业风险、经营风险和财务风险，这些风险都能够用货币衡量。

#### （2）评估目的判断

本次评估是对哈尔滨电工仪表研究所有限公司股东全部权益价值进行评估，为许继集团有限公司转让哈尔滨电工仪表研究所有限公司股权的经济行为提供价值参考依据。要对哈尔滨电工仪表研究所有限公司的市场公允价值予以客观、真实的反映，不仅仅是对各单项资产价值予以简单加总，而是要综合体现企业经营规模、行业地位、成熟的管理模式所蕴含的整体价值，即把企业作为一个有机整

体，以整体的获利能力来体现股东权益价值。

### （3）收益法参数的可选取判断

被评估单位未来收益能够合理预测，预期收益对应的风险能够合理量化。目前国内资本市场已经有了长足的发展，相关贝塔系数、无风险报酬率、市场风险报酬率等资料能够较为方便地取得，采用收益法评估的外部条件较成熟，同时采用收益法评估也符合国际惯例。

综合以上因素的分析，评估人员认为本次评估在理论上和操作上适合采用收益法，采用收益法评估能够更好地反映企业价值。

## 三、收益预测的假设条件

### （一）基本假设

#### 1、交易假设。

交易假设是假定评估对象和评估范围内资产负债已经处在交易的过程中，资产评估师根据交易条件等模拟市场进行评估。交易假设是资产评估得以进行的一个最基本的前提假设。

#### 2、公开市场假设。

公开市场假设是假定在市场上交易的资产，或拟在市场上交易的资产，资产交易双方彼此地位平等，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，以便于对资产的功能、用途及其交易价格等做出理智的判断。公开市场假设以资产在市场上可以公开买卖为基础。

#### 3、资产持续使用假设。

资产持续使用假设是指资产评估时需根据被评估资产按目前的用途和使用的方式、规模、频度、环境等情况继续使用，或者在有所改变的基础上使用，相应确定评估方法、参数和依据。

#### 4、企业持续经营的假设。

企业持续经营的假设是指被评估单位将保持持续经营，并在经营方式上与现时保持一致。

### （二）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、假设未来收益期被评估单位经营符合国家各项法律、法规，不违法；

3、除评估基准日政府已经颁布和已经颁布尚未实施的影响被评估单位经营的法律、法规外，假设收益期内与被评估单位经营相关的法律、法规不发生重大变化；

4、假设评估基准日后被评估单位经营所涉及的汇率、利率、税赋及通货膨胀等因素的变化不对其收益期经营状况产生重大影响（考虑利率在评估基准日至报告日的变化）；

5、假设评估基准日后不发生影响被评估单位经营的不可抗拒、不可预见事件；

6、针对评估基准日被评估单位资产的实际使用状况和经营情况，假设被评估单位及其资产在未来收益期持续经营并使用；

7、除已经颁布尚未实施的会计制度，假设未来收益期内被评估单位所采用的会计政策与评估基准日在重大方面保持一致，具有连续性和可比性；

8、假设被评估单位经营者是负责的，且管理层有能力担当其责任，在未来收益期内被评估单位主要管理人员和技术人员基于评估基准日状况，不发生影响其经营变动的重大变更，管理团队稳定发展，管理制度不发生影响其经营的重大变动；

9、假设委托人和被评估单位提供的资料真实、完整、可靠，不存在应提供而未提供、评估专业人员已履行必要评估程序仍无法获知的其他可能影响评估结论的瑕疵事项、或有事项等；

10、假设被评估单位未来收益期不发生对其经营业绩产生重大影响的诉讼、抵押、担保等事项。

### （三）特定假设

1. 除评估基准日有确切证据表明期后生产能力将发生变动的固定资产投资外，假设被评估单位未来收益期不进行影响其经营的重大固定资产投资活动；

2. 本次评估不考虑评估基准日后被评估单位发生的对外股权投资项目对其价值的影响；

3. 假设被评估单位未来收益期应纳税所得额的金额与利润总额基本一致，不

存在重大的永久性差异和时间性差异调整事项；

4. 假设被评估单位未来收益期保持与历史年度相近的应收账款和应付账款周转情况，不发生与历史年度出现重大差异的拖欠货款情况；

5. 假设企业根据固定资产等长期资产的正常经济寿命，对其进行有序更新；

6. 假设评估对象在未来经营期主营业务结构、收入与成本的构成及各子公司的管理人员、销售人员及研发人员结构按企业的经营计划和经营策略进行相应调整；

7. 被评估单位目前租赁取得的生产经营场所，本次评估假设租赁合同到期后，被评估单位能按租赁合同的约定条件获得续签即可使用，或届时能以市场租金水平获取类似条件和规模的经营场所；

8. 哈表所下属子公司黑龙仪表于2021年9月18日取得黑龙江省科学技术厅、黑龙江省财政厅、国家税务总局黑龙江省税务局联合批准的证书编号为GR202123000060的高新技术企业证书，有效期三年，可减按15%税率征收企业所得税。评估师对企业目前的主营业务构成类型、研发人员构成、未来研发投入占主营收入比例等指标分析后，基于对未来的合理推断，假设现行高新技术企业认定的相关法规政策未来无重大变化，评估单位能够继续享受所得税优惠政策；

9. 假设被评估单位未来收益期经营现金流入、现金流出为均匀发生，不会出现年度某一时点集中确认收入的情形。

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

#### 四、企业经营、资产、财务分析

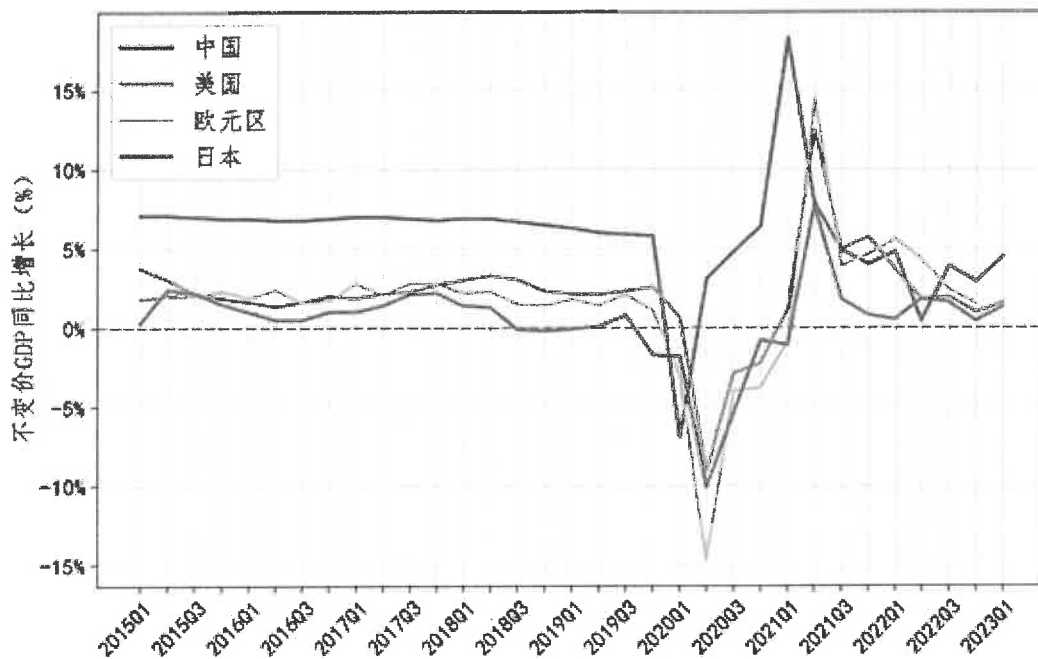
##### （一）企业发展环境分析

###### 1、宏观经济发展状况分析

2023年一季度，中国不变价GDP当季同比增长4.5%，较上季上升1.6个百分点；美国不变价GDP同比折年数增长1.56%，较上季上升0.61个百分点；日本不变价GDP当季同比增长1.3%，较上季上升0.9个百分点；欧元区2022年四季度GDP当季同比增长1.50%，较上季下降0.9个百分点。

2023年二季度中、美、日三大经济体GDP增速均出现边际回升，但整体延续此前的弱势运行态势不变。在全球需求不足的大背景下，各主要经济体GDP已经于低位运行了一段时间，虽然整体景气程度并未有显著改善，但随着美联储加息压制通胀水平，能源与大宗商品价格下行促进了一定的需求释放。因此，目前的GDP同比增速恢复基础并不稳固，预计二、季度的数据将可以确认总需求恢复能力。其中，我国二季度GDP在低基数效应的情况下应当相对较高。

四大主要经济体国内生产总值（GDP）增长情况



数据来源：国家统计局、美国经济分析局、欧盟统计局、日本内阁府

### （1）投资

2023年一季度，中国固定资产投资完成额累计同比增长5.1%，较上季相同；美国国内投资总额季调值同比增长-0.56%，较上季下降5.05个百分点；日本不变价固定资本形成总额当季同比增长3.4%，较上季上升2.9个百分点；2022年四季度，欧元区不变价固定资本形成总额当季同比下降0.1%，较上季下降7.9个百分点。

2023年二季度固定资产投资出现普遍下行，这是在需求普遍不足的情况下出现的正常现象。其中，融资成本最高的美国下行最快，欧元区也出现了较为明显的下降。在美欧高息环境下，若希望拉动固定资产投资特别是制造业和矿山投资，必须对其进行特别的低息贷款支持，否则高息在长周期上将严重侵蚀产业利润，



影响固定资产投资规模。日本固定资产投资在过去三年中的多数时间录得负值，本期终于较大幅度转正并录得 2019 年四季度以来高值，表明此前的固定资产投资缺口正在补偿中。

## （2）价格

2023 年一季度，中国 CPI 当月同比报 0.7%，较上季下降 1.1 个百分点；美国 CPI 当月同比报 5%，较上季下降 1.5 个百分点；欧元区 HICP 当月同比报 6.9%，较上季下降 2.3 个百分点；日本 CPI 当月同比报 3.2%，较上季下降 0.8 个百分点。

受去年高基数效应影响，2023 年二季度各主要经济体 CPI 均出现回落。其中，美国作为快速大幅加息的主体，高息在压制了采矿业、制造业需求后开始压制服务业需求，坚挺的房租分项成为美国当下推高 CPI 的“最后堡垒”，预计未来数月美国 CPI 将重回 3%-4% 区间运行。欧洲加息动作紧随美国，但欧元区的整体需求偏弱令其通胀情况较美国更为乐观。日本因保持宽松的货币政策未进行加息而通胀转头较慢。我国作为制造业大国，大量工业产能具有天然降通胀效果，在本轮通胀中我国的 CPI 高点明显低于其他经济体，物价控制较为合理，但另一方面，在高基数效应的压制下也会使今年二、三季度产生 CPI 过低的风险。

## （3）外贸

2023 年一季度，中国进口金额当季值 6171.24 亿美元，较上季下降 7.57%，出口 8218.3 亿美元，较上季下降 8.53%；美国进口金额季调当季值 9685.29 亿美元，较上季上升 0.6%，出口 7649.97 亿美元，较上季上升 0.96%；日本进口金额当季值 282102.95 亿日元，较上季下降 12.63%，出口 230288.94 亿日元，较上季下降 13.51%；2022 年四季度欧元区现价货物和服务进口金额 18438.06 亿欧元，较上季下降 1.27%，出口 19058.15 亿欧元，较上季上升 1.01%。

2023 年二季度美国进出口受季节性因素及其单边主义政策影响出现下滑，但整体规模较为稳定。由于采用人民币计价对比，欧元区受欧元兑人民币升值影响上行幅度较快，出口增速再次高于进口增速，进出口水平双双升高。我国进口势头偏弱但出口形势良好，主要是在机电产品相关项下及其中的汽车项下出现了进口骤减而出口剧增的情况。这是由于相关产业升级步伐加快，产生了进口替代效果导致的。日本进出口均出现微幅下降，预计在二季度仍将保持目前的下降态势。

## （4）生产

2023年一季度，中国工业增加值当月同比增长3.9%，较上季上升2.6个百分点；美国非季调工业生产指数同比增长0.58%，较上季下降0.4个百分点；欧元区19国工业生产指数同比增长-1.4%，较上季上升0.7个百分点；日本工业生产指数同比增长-0.56%，较上季上升1.84个百分点。

2023年二季度主要经济体的工业生产增速出现普遍转暖迹象，其中仅有美国出现增速边际下行，但仍维持在扩张区间，而中、欧、日均出现不同程度上行。虽然当下的全球市场在美联储加息下普遍出现需求不足的情况，但考虑到逆全球化风起云涌，各主要经济体均开始注重本土产能的结构健康，工业生产同比增长速度远高于疫情前水平。

#### （5）消费

2023年一季度末，中国社会消费品零售总额同比上升10.6%，较上季上升12.4%；美国个人消费支出同比上升1.91%，较上季下降0.03%；欧元区居民最终消费支出同比增长1.09%，较上季下降0.1%；日本私人消费同比上升2.6%，较上季上升1.7%。

在去年同期录得较低水平后，2023年二季度我国社消总额出现同比大幅增长。其中补偿性购物需求开始释放，这也预示着需求端从此前偏向刚需的状态恢复正常。若与2021年同期进行比较，社会消费各相关指标的增速则均在6%附近水平，表明目前社会消费的增长并非“骤冷骤热”，而是处于比较稳健的运行状态。美国社会消费近一年来同比增速趋稳，变化幅度相对较小。欧元区在消费指标上同样跟随美国，于最近1-2个季度低位企稳。日本私人消费受到刚需品通胀影响被动拉高，呈现微幅回升的发展态势。

#### （6）证券市场

2023年一季度末，上证综指报3272.86点，较上季度末的3089.26点上涨5.94%；香港恒生指数报20400.11点，较上季度末的19781.41点上涨3.13%；美国道琼斯工业指数报33274.15点，较上季度末的33147.25点上涨0.38%；美国纳斯达克综合指数报12221.91点，较上季度末的10466.48点上涨16.77%；德国法兰克福DAX指数报15628.84点，较上季度末的13923.59点上涨12.25%；英国富时100指数报7631.74点，较上季度末的7451.74点上涨2.42%；法国巴黎CAC40指数报7322.39点，较上季度末的6473.76点上涨13.11%；日本日经225指数报28041.48点，较上季度末的26094.5点上涨7.46%。

2023年二季度多数国家股指呈现上升态势。其中，美股表现异常强势，在美联储连续加息和美银行业“暴雷”的大背景下，仍然取得亮眼的上行表现，以ChatGPT为代表的AI概念在一季度大火，推动纳斯达克指数上涨达16.77%。欧洲股市则相对美股上行幅度更小，仅法兰克福DAX指数上行较多。亚洲股市上行幅度多在美股和欧股之间，表现相对“中规中矩”。

#### (7) 财政金融

2023年一季度末，中国M2同比增长12.7%，较上季上升0.9个百分点；美国M2同比增长-3.99%，较上季下降3.0个百分点；欧元区M2同比增长1.5%，较上季下降2.4个百分点；日本M2同比增长2.6%，较上季下降0.3个百分点。

2023年二季度我国M2增速重返上行趋势，目前我国正处于疫情平稳转段后经济恢复最为关键的时期，保持M2的高增长态势有助于为经济顺畅运行补充流动性，在货币政策层面持续为经济恢复加力。此外，不同于此前的M2全面“对内”，当下的M2也有相当部分开始“对外”。在本期内，有巴西、阿根廷、巴基斯坦等多国尝试进行人民币结算操作，此前将人民币货币政策与国内环境直接对应的方式已经过时，必须要将海外人民币需求纳入考虑。美国M2延续了此前的下行趋势，在美联储持续进行缩表操作的情况下，2023年二季度M2同比减少了4%。欧元区和日本的货币发行也跟随美国出现下降态势，预计欧元区M2同比转负只是时间问题。

## 2、区域经济发展状况分析

被评估单位注册地址位于黑龙江省哈尔滨市。

哈尔滨2023年上半年GDP稳步增长，名义增速为5.83%。据哈尔滨经济研究机构发布的数据显示，哈尔滨市2023年上半年的GDP达到2451.6亿元，较去年同期增加了135亿。这一数据显示出哈尔滨市经济持续保持了稳定增长的势头。

#### (1) 近年来，哈尔滨市不断优化产业结构，推动经济转型升级。

在上半年，哈尔滨市的服务业、制造业和农业生产均有所增长，其中服务业增速较快，增长了6.2%。这一数据显示出哈尔滨市在加快发展现代服务业的过程中取得了一定的进展。

#### (2) 服务业发展带动经济增长

据了解，服务业一直是哈尔滨市经济的重要支柱，持续发展的服务业为经济

增长提供了坚实的基础。上半年，哈尔滨市积极推进互联网+服务，加大了对电子商务、文化创意产业等领域的扶持力度，促进了服务业的创新发展。同时，哈尔滨市还加强了旅游产业的发展，通过举办各类旅游活动和提升旅游基础设施水平，吸引了大量游客前来消费，拉动了服务业的增长。

### （3）制造业稳中有升

除了服务业，哈尔滨市的制造业也保持了稳中有升的态势。上半年，哈尔滨市加大了对高端装备制造、新一代信息技术产业等制造业领域的投入，加强了技术创新和产品升级。这些举措为制造业的发展提供了有力支撑。据统计，上半年哈尔滨市的制造业增速达到 4.8%，为经济增长做出了积极贡献。

### （4）农业增长助力农民增收

农业作为农村经济的重要组成部分，在哈尔滨市的经济发展中也发挥着重要的作用。上半年，哈尔滨市继续加大对农业的支持力度，推动农业供给侧结构性改革。通过加大农业科技创新和农业生产的现代化程度，哈尔滨市农业生产呈现出一定的增长态势。据统计，上半年哈尔滨市的农业增速达到 2.5%左右，为农民增收做出了积极贡献。

### （5）展望未来：稳定增长态势有望延续

尽管哈尔滨市上半年的 GDP 增速较去年同期有所放缓，但整体上仍保持着稳定增长的态势。未来，哈尔滨市将继续以供给侧结构性改革为主线，推动产业结构优化升级，加强创新驱动发展，提高经济发展质量和效益。同时，哈尔滨市还将继续加大对服务业、制造业和农业的支持力度，进一步推动经济持续健康发展。

### （6）总结

哈尔滨市 2023 年上半年的 GDP 增速表明了该市经济保持了稳定增长的态势。

服务业的发展为经济增长提供了坚实的基础，制造业和农业的增长也为经济发展作出了积极贡献。展望未来，哈尔滨市将进一步推动产业结构优化升级，加强创新驱动发展，提高经济发展质量和效益。

## 3、所处行业发展状况分析

哈表所主营业务为电工仪器仪表及其他设备的生产制造、为电工仪器仪表行业提供行业服务等，多年来研究所始终致力于国内外前沿技术及市场需求产品的创新与积累，累计攻克国家级、部级、省级技术与产品课题 170 余项。专业承担

国家重点攻关任务、部（省）基金课题和社会用户委托的科研项目。并以开放式协作的工作方式，吸纳本行业企业、院校和用户端的专家学者联合攻关，“产、学、研、用户”相结合，形成良好的能力外延和成果转化条件。根据中国证监会《上市公司行业分类指引（2012年修订）》，哈表所所处行业属于“制造业—仪器仪表制造业”。

### （1）行业主要颁布法律法规政策

序号	时间	文件名称	相关内容
1	2023年7月	《制造业可靠性提升实施意见》	加强智能检测技术与装备应用，推动在线检测计量等领域仪器仪表升级，促进制造装备与检验检测设备互联互通，提高检验检测效率和精准性。
2	2023年5月	《深入贯彻落实习近平总书记重要批示精神加快推动北京国际科技创新中心建设的工作方案》	打造高端仪器设备产业集群，强化智能仪器仪表设计制造和计量测试技术研究，研制高端工业用仪器仪表。
3	2023年4月	关于印发计量发展规划（2021—2035年）的通知 国发（2021）37号	加强色谱仪、质谱仪、扫描电子显微镜、高精度原子重力仪等高端通用仪器设备研制，加快面向智能制造、环境监测、国防等领域专用计量仪器仪表的研制和推广使用。建立仪器仪表计量测试评价制度。建立仪器仪表产业发展集聚区，培育具有核心技术和核心竞争力的国产仪器仪表品牌。
4	2022年1月	《关于加强国家现代先进测量体系建设的指导意见》	鼓励和引导社会各方资源和力量，积极开展具有新时代特色的测量技术测量仪器设备的研究和应用，以提升国家整体测量能力和水平。
5	2021年7月	《关于加快培育发展制造业优质企业的指导意见》	加大基础零部件、基础电子元器件基础软件、基础材料、基础工艺、高端仪器设备、集成电路、网络安全等领域关键技术产品。装备攻关和示范应用。
6	2021年3月	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	加强高端科研仪器设备研发制造。聚焦量子信息、光子与微纳电子、网络通信、人工智能、生物医药、现代能源系统等重大创新领域
7	2020年3月	《关于扩大战略性新兴产业投资培育壮大新增长点增长级的指导意见》	重点支持工业机器人、建筑、医疗等特种机器人、高端仪器仪表、轨道交通装备等高端装备生产，实施智能创造、智能建设试点示范。

### （2）智能电表行业综述

智能电表是智能电网数据采集的最基本设备，承担原始电能数据采集、计量和传输的任务。可以实现信息集成、分析优化和信息展现的基础。1）智能电表的功能：具有双向多种费率计量功能、用户端控制功能、多种数据传输模式的双向数据通信功能、防窥电功能等智能化功能以适应智能电网和新能源的使用；2）智

能电表的相数与级别：划分为 A 级单相智能电表、B/C/D 级三相智能电表四个级别；  
3) 与传统电表的区别：满足最基本的用电计量功能的基础上，同时满足双向计量、阶梯电价、分时电价、峰谷电价、防窃电、信息储存和处理等功能需求。全球性大规模的智能电网建设旨在提高能源使用效率、推动绿色经济、应对环境变化，同时也为智能电表产品带来了广阔的市场空间。

世界范围内主要有 4 种电表标准体系：IEC 标准、ANSI 标准、MID 标准、IR46 国际建议。1) IEC 标准：由国际电工委员会制定，是全球电气、电子和相关技术领域的国际性标准，它规定了电能表的性能和精度要求，以及安全性能要求，并不断地更新、进步，它适用于全球大多数国家。2) ANSI 标准：由美国国家标准学会制定，是存在历史时间最长的标准，主要适用于美国。3) MID 标准是欧盟用来监督管理计量器具的法规，必须通过 MID 标准，电能表才能在欧盟进行销售。4) IR46 国际建议是国际法制计量组织在 2012 年提出的新标准，与 IEC 标准相比，IR46 标准在技术层面提出了更高的要求：量程更宽、增加组合误差要求、对动态负荷适应性更强、抗电磁辐射能力更强、抗非电磁能力更强、稳定性增强、法定与非法定分离——非法定部分可远程升级。总结来说，IEC 标准是最普遍、最广泛应用的标准，IR46 标准在一定程度上是 IEC 标准的升级版，而 ANSI、MID 则是地方以 IEC 为基础制定的地方性标准。

中国参考国际 IEC 和 IR46 标准制定三代电表国标体系，助力中国品牌更好融入国际市场。IEC 标准体系是世界上运用最广泛的标准，通过参考 IEC 标准体系制定电能表国家标准体系，助力我国更好地融入全球市场、促进技术交流、规范市场以及提高产品质量和竞争力。1) 第一代国家电能表标准体系：使国内电能计量行业建立了生产许可证管理体系，形成了计量认证型式评价体系，指导了 86 型三大系列电度表的联合设计，使国内电度表设计达到了国际 80 年代水平。2) 第二代国家电能表标准体系：将我国电能表行业引入电子化、信息化时代，开启了复费率、预付费、载波表等可以提供更多增值服务的多功能电能表时代，提升我国用电管理水平，使自动化抄表成为可能。同时，构建了完整的电子式电能表国家标准，为后来启动的智能计量器具的开发奠定了基础。3) 第三代国家电能表标准体系：是在国网与南网企业等用户需求和国家制造业技术进步的牵引下，基于国际建议（IR46）和国际标准（IEC）得出的最新标准化成果，突出体现了时代特

征和面向未来的发展需求，它将成为引领中国电能计量技术进入智能化时代，与国际接轨的标志性的标准化成果。随着三代电能表国家标准体系的迭代，我国电能表行业已逐渐从“跟跑者”成长为“领跑者”，先进的智能电表技术让我国生产的智能电表在海外拥有更强的竞争力，为智能电表走向全球市场提供了充足的动能。

### （3）国内行业竞争情况

#### A.中国智能电表行业竞争梯队

从智能电表市场竞争情况来看，处于第一梯队的是科陆电子、林洋能源与许继电气，2022年其智能电表相关业务收入均超过20亿人民币。第二梯队包括新天科技、迦南智能、万胜智能、西力科技、煜邦电力等企业，2022年智能电表相关业务收入均不足10亿元。第三梯队由其他非上市企业构成。

#### B.中国智能电表行业市场份额

目前，我国国家电网对智能电表的需求占整体市场的七成以上。其中，国家电网每年采购电表六七千万台，2022年招标数量约6260万台，金额约为234亿元。其中第二批次中标金额最高的前三家企业分别为三星电气、威胜集团、斯微顿，占比分别为6.14%、5.05%、4.94%。

### （4）行业集中度情况

根据国网电子商务平台的数据显示，参与智能电表及用电信息集中采集招标的企业数量较多，近年来整体维持在70家以上，企业数量较多；从CR3集中度来看，2013年以来CR3维持在11%-16%水平，整体集中度较低。

### （5）我国23年出口情况

2023年1-8月份中国出口电能表65亿元，同比较快增长31%，海外电力设备需求景气度高。根据海关总署数据，2015年至2022年出口电能表总数量为3.5亿只，累计金额为498亿元。而今年1-8月电表出口金额达到65亿元，同比去年同期的49.6亿元增长31%，我们预计2023年的出口金额将超过2020年（当年向沙特出口超过30亿）的历史最高水平，首次突破百亿元。

分地区看，2022年欧洲出口首次超过亚洲并维持高增长，2023年非洲增速高于亚洲。2022年欧洲出口金额绝对值首次超过亚洲，主要系欧洲自身需求的高增长：①欧洲数字化电网加速构建、提出一系列更高要求；②风光新能源高比例接入电网重塑了能源供应体系③仍有11个欧盟国家未达到20%的普及率，部分国家

已设立法案强制推行。此外，2023 年疫后亚洲、非洲基础电网建设持续回暖，扭转了 2022 年负增长态势，其中 1-8 月份非洲 32% 的同比增速高于亚洲的 19%，主要由于非洲市场电力系统整体不完善，仍然处于大规模铺设线路、搭建基础设施阶段，因此增速高于电网建设相对较成熟的亚洲地区。

#### （6）全球格局

2022 年全球智能电表市场约为 118 亿美元，预计到 2027 年将达到 160 亿美元。智能电网是各国提高能源使用效率、推动绿色经济、应对环境气候变化重要举措，全球性大规模的智能电网建设为智能电表产品带来广阔的市场空间。根据 ResearchandMarkets 和 Statista 数据，2022 年全球智能电表市场约为 118 亿美元，预计到 2027 年将达到 160 亿美元，年复合增长率为 6.3%。

亚洲、欧洲、北美、南美、非洲、大洋洲约占全球智能电表市场的 44%/23%/21%/7%/4%/1%。海外智能电网数字化建设与改造，整体存在较大需求，欧、亚及拉美部分较发达国家处于智能电网改造大规模投资建设期，多个国家已发布以智能计量为核心的智能电网数字化建设规划，拉美及非洲大多数国家仍处于智能电网建设初期，随着经济增长和社会工商业用电需求持续增长，对电力基础设施建设的需求愈加旺盛。海外智能电表普及率较低的国家大部分提出了明确的战略目标或政策法案，以实现快速推广。

### （二）企业经营情况

#### 1、主要产品（或服务）介绍

哈表所及下属子公司主营业务为电工仪器仪表及其他设备的生产制造、为电工仪器仪表行业提供行业服务等，多年来研究所始终致力于国内外前沿技术及市场需求产品的创新与积累，累计攻克国家级、部级、省级技术与产品课题 170 余项。专业承担国家重点攻关任务、部（省）基金课题和社会用户委托的科研项目。并以开放式协作的工作方式，吸纳本行业企业、院校和用户端的专家学者联合攻关，“产、学、研、用户”相结合，形成良好的能力外延和成果转化条件。

#### 2、企业核心竞争力

哈表所原是国家“一五”计划 156 个重点建设项目的组成部分，始建于 1958 年，是原国家机械工业部直属的电工仪器仪表行业技术归口研究所。目前主要承担了全国电工仪器仪表标准化技术委员会（SAC/TC104）秘书处、国际电工委员会



IEC/TC85 秘书处职能，同时承担国际电工委员会 IEC/TC13 和 IEC/TC85 的国内技术归口工作，在行业中具有较强的影响力。

### 3、企业主要经营风险

随着市场竞争的不断加剧，被评估单位设计研发设计的电工仪器仪表及相关电力设备等需求也在不断多样化、智能化。如果被评估单位不能及时准确地把握市场需求和技术趋势、不能跟上竞争对手新技术、新工艺的持续升级换代，将可能使得被评估单位市场空间变小；或者被评估单位不能对终端产品的应用领域和市场进行精准判断，快速识别并响应客户需求的变化，在新产品、新技术研发方面无法保持持续投入，或者正在研发的新产品不能满足客户需要，将难以开拓新的业务市场；进而对被评估单位的市场竞争能力和持续盈利能力产生不利影响。

## 五、尽职调查与资产核实情况说明

### （一）尽职调查方法和内容

本次资产评估的尽职调查是在企业主要资产所在地现场进行，采用的方法主要包括通过对企业现场勘察、参观、以专题座谈会的形式，对被评估单位的经营性资产的现状、生产条件和能力以及历史经营状况、经营收入、成本、期间费用及其构成等的状况进行调查。

对影响评估结果的主要驱动因素，如主营产品的产销量、售价和相关的成本费用等进行了专题详细调查，查阅了相关的会计报表、账册等财务数据资料、重要购销合同协议等。通过与企业的管理、财务人员进行座谈交流，了解企业的经营情况等，在资产核实和尽职调查的基础上进一步开展市场调研工作，收集企业所处行业的宏观行业资料以及可比公司的财务资料和市场信息等。

尽职调查内容主要包括：

1、本次评估的经济行为背景情况，主要为委托人和被评估单位对本次评估事项的说明；

2、评估对象存续经营的相关法律情况，主要为评估对象的有关章程、投资出资协议、合同情况等；

3、评估对象执行的会计制度以及固定资产折旧方法、存货成本入账和存货发出核算方法等；

- 4、评估对象最近三年的债务、借款情况以及债务成本情况；
- 5、评估对象执行的税率税费及纳税情况；
- 6、评估对象的应收、应付账款情况；
- 7、最近三年的关联交易情况；
- 8、评估对象的产品类型以及主营业务情况、历史经营业绩和技术创新能力等；
- 9、最近三年主营业务成本，主要原材料、人员工资福利费用等情况；
- 10、最近三年主营业务收入及主要客户的分布等情况；
- 11、近三年经审计的资产负债表、损益表以及收入明细表和成本费用明细表；
- 12、与本次评估有关的其他情况。

## （二）企业经营性资产、非经营性资产负债和溢余资产负债分析

按照中国资产评估准则规定，经对评估对象在评估基准日资产与经营状况实施必要的清查复核与尽职调查后，得到如下结论：

### 1、主要资产负债状况

截至 2023 年 8 月 31 日，哈表所单体资产负债情况见下表：

单位：人民币万元

项目	2023年8月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
流动资产	5,588.04	4,811.89	4,892.00	4,000.37
非流动资产	27,663.08	27,951.68	28,468.55	29,430.65
长期股权投资	6,528.22	6,528.22	6,528.22	6,528.22
固定资产净额	15,132.64	14,770.74	15,512.96	16,375.79
在建工程		552.48	174.01	154.13
工程物资				
无形资产	5,935.33	6,033.84	6,184.69	6,335.54
其中：土地使用权	5,933.28	6,033.84	6,184.69	6,335.54
递延所得税资产	64.76	65.32	64.87	7.27
其他非流动资产	2.13	1.07	3.80	29.71
<b>资产总计</b>	<b>33,251.12</b>	<b>32,763.57</b>	<b>33,360.55</b>	<b>33,431.02</b>
流动负债	5,198.28	1,824.35	1,265.22	1,441.92
非流动负债	16,414.78	17,029.97	17,921.50	18,812.85
<b>负债合计</b>	<b>21,613.06</b>	<b>18,854.31</b>	<b>19,186.72</b>	<b>20,254.77</b>
<b>所有者权益</b>	<b>11,638.06</b>	<b>13,909.26</b>	<b>14,173.83</b>	<b>13,176.25</b>

截至 2023 年 8 月 31 日，哈表所合并口径资产负债情况见下表：

单位：人民币万元

资产	2023年8月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
流动资产	32,467.62	28,087.43	28,706.94	38,972.65

许继集团有限公司拟转让哈尔滨电工仪表研究所有限公司股权项目  
资产评估说明

资产	2023年8月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
非流动资产	25,281.35	25,745.22	24,803.26	23,993.59
长期股权投资				
固定资产净额	18,108.18	18,035.82	17,719.00	17,169.66
在建工程		552.48	174.01	154.13
工程物资				
无形资产	5,945.47	6,044.82	6,196.95	6,335.68
其中：土地使用权	5,933.28	6,033.84	6,184.69	6,335.54
递延所得税资产	120.48	90.54	84.72	70.72
长期待摊费用	21.54	33.84	52.28	38.63
其他非流动资产	1,085.68	987.71	576.30	224.78
<b>资产总计</b>	<b>57,748.97</b>	<b>53,832.64</b>	<b>53,510.20</b>	<b>62,966.24</b>
流动负债	23,638.65	17,762.77	18,690.76	28,350.54
非流动负债	16,414.78	17,029.97	17,921.50	18,812.85
<b>负债合计</b>	<b>40,053.44</b>	<b>34,792.74</b>	<b>36,612.26</b>	<b>47,163.38</b>
<b>所有者权益</b>	<b>17,695.53</b>	<b>19,039.91</b>	<b>16,897.94</b>	<b>15,802.86</b>

注：上表中合计数与各明细数直接相加之和在尾数上如有差异，系四舍五入造成。

## 2、利润表项目状况

截至2023年8月31日，哈表所单体利润表项目状况见下表：

单位：人民币万元

项目	2023年1-8月	2022年度	2021年度	2020年度
一、营业收入	2,534.65	3,318.49	3,132.15	2,518.23
减：营业成本	1,055.18	1,213.59	1,267.67	1,191.33
税金及附加	176.03	259.04	255.15	253.61
销售费用	0.74	1.95	2.30	3.24
管理费用	1,094.10	2,470.20	2,184.75	2,310.65
研发费用	30.91	42.48	-	-
财务费用	-8.23	-18.03	-16.44	-13.99
资产减值损失	-0.67	-0.38	242.16	25.37
信用减值损失	-1.57	2.18	-11.76	-
加：公允价值变动收益				
投资收益	1,900.00	-	1,090.00	917.81
其他收益	3.98	59.04	155.47	165.99
资产处置收益				
二、营业利润	2,092.15	-593.51	453.79	-168.17
加：营业外收入	615.23	893.48	902.06	893.86
减：营业外支出	2.99	-	1.86	102.35
三、利润总额	2,704.39	299.97	1,353.98	623.33
减：所得税费用	575.59	-0.45	-57.60	-6.34
四、净利润	2,128.80	300.42	1,411.58	629.67

注：上表中合计数与各明细数直接相加之和在尾数上如有差异，系四舍五入造成。

截至2023年8月31日，哈表所合并口径下利润表项目状况见下表：

单位：人民币万元

项目	2023年1-8月	2022年度	2021年度	2020年度
----	-----------	--------	--------	--------

项目	2023年1-8月	2022年度	2021年度	2020年度
一、营业收入	26,740.30	33,667.07	30,931.86	24,224.57
减：营业成本	20,272.51	26,857.00	24,579.79	18,777.74
税金及附加	181.80	276.85	546.23	278.09
销售费用	427.81	449.39	976.01	496.09
管理费用	1,761.26	3,394.26	3,056.86	3,033.15
研发费用	673.83	1,046.46	1,143.22	1,017.99
财务费用	-33.53	-55.73	-50.23	-40.72
资产减值损失	-7.73	34.33	222.37	55.07
信用减值损失	212.53	2.47	-44.25	
加：公允价值变动收益				
投资收益				
其他收益	30.02	172.88	304.53	230.38
资产处置收益	0.01	-	-	
二、营业利润	3,281.85	1,834.91	806.39	837.54
加：营业外收入	616.19	893.69	903.56	895.89
减：营业外支出	11.12	-	1.96	107.65
三、利润总额	3,886.91	2,728.60	1,707.99	1,625.77
减：所得税费用	953.39	167.49	198.91	315.62
四、净利润	2,933.52	2,561.12	1,509.08	1,310.15

注：上表中合计数与各明细数直接相加之和在尾数上如有差异，系四舍五入造成。

### 3、长期股权投资情况

截至2023年8月31日，公司持有三项股权投资，明细如下：

单位：人民币万元

序号	被投资单位名称	投资日期	投资比例%	账面价值
1	黑龙江省电工仪器仪表工程技术研究中心有限公司	2007-6	100	6,000.00
2	哈尔滨金河电测与仪表杂志出版有限公司	2014-11	100	18.22
3	中国电工仪器仪表质量监督检验中心	2019-4	100	510.00
	合计			6,528.22
	减：长期股权投资减值准备			
	长期股权投资账面净额			6,528.22

### 4、付息债务情况

截至2023年8月31日，无付息负债。

### 5、其他应收款、其他应付款情况

截至2023年8月31日，哈表所合并口径其他应收款109.37万元，主要为押金保证金等款项，合并口径其他应付款1,221.01万元，主要为转制院所事业费、房补款等款项。

### 6、非经营性资产和负债

(1) 货币资金中，合并口径下溢余货币资金19,974.90万元，在未来现金流

预测中未考虑此类款项影响，将其作为溢余资金。

(2) 其他流动资产中，合并口径下进项税费等 371.27 万元，在未来现金流预测中未考虑此类款项影响，将其作为非经营性资产

(3) 递延所得税资产中，合并口径下进项税费等 120.48 万元，在未来现金流预测中未考虑此类款项影响，将其作为非经营性资产。

(4) 固定资产中，对外租赁及待租空置的房地产账面价值 5,067.66 万元，在未来现金流预测中未考虑此类款项影响，将其作为非经营性资产。

(5) 预收账款，预收房租 52.90 万元，在未来现金流预测中未考虑此类款项影响，将其作为非经营性负债。

(6) 其他流动负债，待转销项税 428.19 万元，在未来现金流预测中未考虑此类款项影响，将其作为非经营性负债。

(7) 其他应付款，房补款、事业费、房租押金、应付股利等与主营业务无关的款项账面价值 3,888.79 万元，在未来现金流预测中未考虑此类款项影响，将其作为非经营性负债。

(8) 递延收益，历史年度的补贴收益截至评估基准日剩余摊销金额 16,414.78 万元，在未来现金流预测中未考虑此类款项影响，将其作为非经营性负债。

## 7、税金税率情况

哈尔滨电工仪表研究所有限公司的税项主要有增值税、城建税附加和所得税等。增值税：主要按 13% 税率计缴；城建税：按照应缴纳流转税额的 7% 的比例计缴；教育费附加（含地方教育附加）：按照应缴纳流转税额的 5% 的比例计缴。

### （三）企业财务状况分析

企业经营和财务指标是评判企业整体价值的重要因素，一般财务指标分析包括：资产负债结构、偿债能力、营运能力、盈利指标、成长能力等。根据经审计的合并口径资产负债表和利润表财务数据，评估专业人员对企业主要经营财务指标进行了分析。

企业的历史财务资料分析如下：

#### 1. 盈利能力分析

指标分析	2021 年度	2022 年度	2023 年 1-8 月	同行业公司指标
总资产报酬率	2.59%	4.77%	5.26%	2.90%
销售毛利率	20.54%	20.23%	24.19%	42.66%

被评估单位历史年度总资产报酬率逐年提高，高于行业平均水平，一方面说明公司资产规模小于上市公司水平，另一方面也说明公司对资产利用率较为高效。由于被评估单位业务较为单一，业务毛利水平在同行业上市公司中处于中下水平。

## 2. 偿债能力分析

指标分析	2021 年度	2022 年度	2023 年 1-8 月	同行业公司指标
资产负债率	68.42%	64.63%	69.36%	26.23%
流动比率	1.5359	1.5813	1.3735	4.6326
速动比率	1.4633	1.5266	1.2906	3.6190

评估单位基准日时资产负债率较高，而流动比率、速动比率较低，说明被评估单位基准日时偿债能力相比上市公司较弱，但是从各指标看仍处于正常水平。

## 3. 营运能力分析

指标分析	2021 年度	2022 年度	2023 年 1-8 月	同行业公司指标
应收账款周转率	3.73	5.50	7.19	4.33
流动资产周转率	0.91	1.19	1.31	0.69
总资产周转率	0.53	0.63	0.72	0.48

注：2023 年 1-8 月数据已年化。

被评估单位整体营运水平在同行业公司中处于中上水平。

## 4. 成长能力

指标分析	2021 年	2022 年度	2023 年 1-8 月	同行业公司指标
营业收入增长率	27.69%	8.84%	19.11%	14.04%
营业总成本增长率	30.90%	9.26%	13.22%	14.98%

注：2023 年 1-8 月数据已年化。

公司 2021—2023 年处于业务上升趋势，近几年业务增长水平在同行业公司中处于中上水平。

## 六、评估计算及分析过程

### (一) 收益模型的选取

我们采用现金流量折现法对被评估单位评估基准日的主营业务价值进行估算，具体方法选用企业自由现金流折现模型。以未来若干年度内的企业自由现金流量作为基础，采用适当折现率折现后加总计算得出被评估单位的主营业务价值。

在得出被评估单位主营业务价值的基础上，加上非经营性、溢余资产的价值，减去非经营性、溢余负债的价值，得出被评估单位企业整体价值，之后减去付息债务价值得出股东全部权益的市场价值。

在收益模型中，需要进一步解释的事项如下：

#### (1) 企业自由现金流量的计算

预测期企业自由现金流量=税后净利润+折旧与摊销+财务费用扣税后-资本性支出-营运资金变动额

#### (2) 加权平均资本成本的计算

按照收益额与折现率口径一致的原则，本次评估收益额口径为企业自由现金流量，则折现率选取加权平均资本成本 WACC，计算公式为：

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

其中：E：权益的市场价值；

D：债务的市场价值；

$K_e$ ：权益资本成本；

$K_d$ ：债务资本成本；

t：被评估单位适用的所得税率。

权益资本成本  $K_e$  按国际通常使用的 CAPM 模型进行计算，计算公式为：

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

其中：Rf：无风险报酬率；

MRP：市场风险溢价；

$\beta$ ：权益的系统风险系数；

Rc：企业特有风险调整系数。

#### (3) 被评估单位主营业务价值的计算

被评估单位主营业务价值是指企业的经营性资产价值。

被评估单位主营业务价值计算公式如下：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{FCFF_i}{(1+r)^i} + \frac{FCFF_n \times (1+g)}{(r-g) \times (1+r)^n}$$

其中：P：评估基准日的企业经营性资产价值；

FCFF<sub>i</sub>：评估基准日后第 i 年预期的企业自由现金流量；

FCFF<sub>n</sub>：预测期末年预期的企业自由现金流量；

r：折现率（此处为加权平均资本成本，WACC）；

n：预测期；

i：预测期第 i 年；

g：永续期增长率，本次评估 g=0。

#### （4）非经营性、溢余资产的范围

在本模型中，非经营性、溢余资产的范围包括长期股权投资、溢余资产和非经营性资产，相应的其他资产的价值等于溢余资产价值和非经营性资产价值之和。

被评估单位评估基准日的资产划分为两类，一类为经营性资产，第二类为非经营性资产。经营性资产是被评估单位经营相关的资产，其进一步划分为有效资产和无效资产，有效资产是企业生产经营正在使用或者未来将使用的资产，无效资产又称为溢余资产，指为经营目的所持有，但在评估基准日未使用或者可以预测的未来不会使用的资产。溢余资产和非经营性资产定义具体如下：

溢余资产指企业持有目的为经营性需要、但于企业特定时期，与企业收益无直接关系、超过企业经营所需的多余资产。通过对被评估单位的资产配置状况与企业收益状况进行分析，并进一步对企业经营状况进行了解，判断被评估单位是否存在溢余资产。

非经营性资产指企业持有目的为非经营性所需、与企业生产经营活动无直接关系的资产，如供股东自己居住的房产、供股东自用的汽车、工业制造企业短期股票债券投资、与企业主营业务无关的关联公司往来款项等。

#### （5）非经营性、溢余负债的范围

在本模型中，非经营性、溢余负债的范围包括溢余负债、非经营性负债等，相应的其他负债的价值等于溢余负债与非经营性负债的价值之和。



## (6) 股东全部权益的市场价值计算

股东全部权益的市场价值计算公式为：

股东全部权益的市场价值=企业整体价值-付息债务价值

企业整体价值=企业主营业务价值+非经营性、溢余资产价值-非经营性、溢余  
负债价值

### (二) 收益年限的确定

哈尔滨电工仪表研究所有限公司的主营业务为电工仪器仪表的生产销售及为行业提供服务等，未来有较好的经营前景，评估基准日及至评估报告出具日，没有确切证据表明哈尔滨电工仪表研究所有限公司在未来某个时间终止经营。最终，我们确定哈尔滨电工仪表研究所有限公司收益期为无限期，预测期为 2023 年 9 月至 2028 年度。

### (三) 未来收益的确定

#### 1. 未来收益预测的收益主体、口径的确定

哈表所及下属子公司主营业务为电工仪器仪表及其他设备的生产制造，为电工仪器仪表行业提供行业服务等。被评估单位经营业务具有较强的竞争力，考虑收益预测的合理性，我们确定被评估单位收益期收益主体为合并报表口径主体，收益口径为预测期的企业自由现金流量。

#### 2. 营业收入的预测

哈表所及下属子公司营业收入中包括行业服务、智能电表及设备的生产制造、技术服务、检测业务、出版杂志、闲置房屋出租等。具体情况如下：

单位：人民币万元

产品或服务名称	历史年度			所属公司
	2021 年度	2022 年度	2023 年 1-8 月	
行业服务	2,212.89	2,439.96	1,951.22	母公司—哈表所
房屋租赁	919.25	878.53	583.43	母公司—哈表所
智能电表及其他仪器仪表	25,767.94	28,662.47	22,369.29	子公司—黑龙仪表
技术服务	728.96	202.28	157.35	子公司—黑龙仪表
检测业务	2,185.41	2,085.06	2,037.45	子公司—国检中心
版面及广告费	235.97	240.78	146.55	子公司—杂志社
<b>小计</b>	<b>32,050.43</b>	<b>34,509.08</b>	<b>27,245.30</b>	
合并抵消	-1,118.57	-842.01	-505.00	
<b>合计</b>	<b>30,931.86</b>	<b>33,667.07</b>	<b>26,740.30</b>	

注：上表中合计数与各明细数直接相加之和在尾数上如有差异，系四舍五入造成。

近年来企业主营业务未发生重大变化。上表中合并抵销部分主要为子公司向母公司租赁办公场所产生的租赁费用。

根据经营情况分析，母公司行业服务业务及子公司杂志社版面广告收入近几年相对稳定，增长幅度较小。子公司黑龙仪表主营的智能电表及其他仪器仪表类业务历史年度占总收入比重平均约为81%，2022年至2023年皆同比出现较大增长。

对于未来预测分析如下：

#### （1）行业服务

哈表所行业服务业务包括行业展会及国际标准研制：行业展会具体包括为电工仪器仪表行业与能源互联网装备技术行业产、学、研、用及社会相关机构，提供会议会展、宣贯与培训、技术咨询与成果鉴定、平面媒体与网络媒体广告、国际交流与考察、科技孵化器等服务；国际标准研制业务主要包括提供型号认证服务、技术服务、组织行业专家制定产品标准以及对应的编审费、标准化技术委员会会员费等。

近几年行业服务中展会业务规模较为稳定，2023年国际航班放开后，开放国际会展业务，2023年预计全年同比新增250万元，未来年度以2023年业务规模预测。

国际标准工作站业务类型包括型号注册费收入、标准化技术委员会会员费，标准编审费、技术服务。除技术服务业务存在一定周期性，其他业务规模近几年较为稳定，本次评估以近两年业务平均水平对未来年度进行预测。

#### （2）房屋租赁

哈表所账面记载5幢办公楼，地上办公场所可使用面积为55,395.48 m<sup>2</sup>，其中4号楼及5号楼处于待租状态，1号楼19-20层可对外出租，其余面积为母公司及下属子公司自用。本次评估将对外出租的房屋作为非经营性资产，故不预测对外租赁业务收入。

#### （3）智能电表及其他仪器仪表、技术服务

黑龙江省电工仪器仪表工程技术研究中心有限公司集中了一批国内最早从事电能计量、电力电子、电磁测量、智能测控研究的顶尖级专业人才，拥有实力强大的电能计量、电力电子、电磁测控技术研发团队，平均每年转化多项科技成果，使之首先成为定制化试用产品，再进一步开发量产能力，公司拥有先进的生产和

试验设备、完善的组合配套装置，能够自主完成智能电能表生产、测试及检测的各个环节。

目前公司主营产品为单相电表及三相电表，主要客户为各地国家电网及南方电网。黑龙江仪表通过投标的方式获取相关业务，中标后根据客户的需求进行排产。截至评估基准日，公司在手订单 3.23 亿，其中尚未交付部分 2.45 亿，订单量较充足。2023 年 9-12 月业务规模根据在手合同进行预测，未来年度销售数量考虑小幅增加。

手机背夹项目：相关产品为手机外置的计量通信认证模块，主要功能为与电能表交互达到计量等功能目的。该项产品为国网计量中心的成果转化，通过哈表所进行销售，利润水平较固定，业务规模预计近两年销售 3000 万元左右，未来年度考虑一定幅度下降。

其他仪器仪表业务：包括通信单元、充电桩电表、集中器及检测设备等，截至评估基准日，公司在手订单 3470 万元，其中尚未交付部分 3090 万元。近几年业务规模处于上升趋势，公司对该类业务储备也逐年增加，未来年度按 1%考虑业务规模的增长。

技术服务：主要合作方是国网、南网体系下属公司，由其对公司下达科技立项要求后，公司开发研发，最终成果为试验样机或科技成果。业务规模较小且不固定，2023 年 9-12 月按照在手订单预计完工程度进行预测，未来年度按照近 2023 年度业务规模进行预测。

#### （4）检测业务

中国电工仪器仪表质量监督检测中心（原名：国家电工仪器仪表质量检验检测中心），始建于 1984 年，是经国家质检总局授权的唯一的电工仪器仪表行业国家级检验中心。多年来，积累了大量优质资质，除 CAL、CMA、CNAS、计量器具新产品定型鉴定授权证书等，还包括机械工业部、工业和信息化部、国家电网公司等授权的相关资质，以及近年来刚开展的合同能源管理服务认证。在仪器仪表质量检验检测方面，国检中心有非常完备的检验检测资质和实验条件。近年来，国检中心的业务也逐渐走向国际。目前已经有 20 余个国家、地区认可国检中心出具的检测报告，前来进行目击测试的国外电力客户也越来越多，2023 年 1-8 月业务规模已接近 2022 年全年业务规模，预计全年业务同比增长 15%，未来年度维持

2023 年业务规模。

#### (5) 杂志版面及广告收入

哈尔滨金河电测与仪表杂志出版有限公司 1964 年创办《电测与仪表》月刊杂志，目前主要在各院校、电科院及电力公司派刊。业务收入主要为高校学生投稿产生的版面费及广告收入，近几年公司业务规模小幅增长，本次评估预测杂志相关收入小幅增长。

通过以上测算，对哈尔滨电工仪表研究所有限公司收益期营业收入项目进行估算，具体见附表。

### 3. 营业成本的预测

哈表所历史年度营业成本中主要分为人工薪酬福利费用、业务费用、材料费用、折旧摊销及其他费用。预测情况如下：

(1) 人工薪酬福利费用：工资薪酬包括员工工资、社保公积金等。历史年度公司人员除部门调换等情况总体相对稳定，未来预测不考虑相关人员增加。本次评估以 2022 年平均人力成本为基础进行预测，未来人均薪酬按照每年 5% 增长率进行预测；

(2) 业务费用：历史年度业务费用主要包含行业展会相关服务费用，本次按历史年度占比进行预测。

#### (3) 材料费用

企业生产销售的仪器仪表的原料主要包括表壳、仪表及芯片模块等。未来预测按照近两年材料成本水平进行预测；

(4) 折旧、摊销费：根据现有固定资产、长期资产的情况和更新固定资产、长期资产及无形资产情况及会计折旧、摊销年限确定；

(5) 其他成本：根据具体情况具体分析按照历史年度平均水平或历史年度所占主营业务收入平均比重得到。

通过以上测算，对哈尔滨电工仪表研究所有限公司收益期营业成本项目进行估算，具体见附表。

### 4. 税金及附加的预测

税金及附加项目包括房产税、土地使用税、城建税、教育费附加及印花税等。

房产税、土地使用税按照税法相关政策进行预测；城建税及教育费附加：城建税按应纳流转税额的 7%测算；教育费附加按应纳流转税额的 5%测算。印花税与企业营业收入有较强的相关性，估算印花税按企业历史年度印花税与营业收入的比例的发生水平，对预测期印花税进行测算。

通过以上测算，对哈尔滨电工仪表研究所有限公司收益期税金及附加项目进行估算，具体见附表。

## 5. 销售费用的预测

公司历史年度管理费用主要由销售服务费、投标费用及客商服务费用组成。根据公司历史年度的销售费用明细情况分析预测如下：

其中：

(1) 销售服务费、投标费用及客商服务费用皆是在投标过程中发生的费用，与营业收入规模存在较强关联关系，本次预测按照历史年度所占营业收入平均比重得到。

通过以上测算，对哈尔滨电工仪表研究所有限公司收益期销售费用进行估算，具体见附表。

## 6. 管理费用的预测

公司管理费用主要由工资薪酬及福利费、折旧摊销费、租赁费、办公费用等与公司经营相关的费用组成。根据公司历史年度的管理费用明细情况分析预测如下：

其中：

(1) 工资薪酬及福利：工资薪酬包括员工工资、社保公积金等。历史年度公司人员除部门调换等情况总体相对稳定，未来预测不考虑相关人员增加。本次评估以 2022 年平均人力成本为基础进行预测，2023 年-2025 年人均薪酬按照每年 5% 增长率进行预测，2026 年以后随收入增幅减小降低薪酬增长幅度；

(2) 折旧、摊销费：根据现有固定资产、长期资产的情况和更新固定资产、长期资产及无形资产情况及会计折旧、摊销年限确定；

(3) 租赁费：主要为给各家下属子公司向哈表所租赁办公场所产生的租赁费

用，在合并口径中相互抵消。对于各家的预测按照基准日时租金水平进行预测；

(4) 办公费及其他费用：根据具体情况具体分析按照历史年度平均水平或历史年度所占主营业务收入平均比重得到。

通过以上测算，对哈尔滨电工仪表研究所有限公司收益期管理费用进行估算，具体见附表。

## 7. 研发费用的预测

公司管理费用主要由工资薪酬及福利费、材料费用、检验费及其他与公司经营相关的费用组成。根据公司历史年度的管理费用明细情况分析预测如下：

其中：

(1) 工资薪酬及福利：工资薪酬包括员工工资、社保公积金等。历史年度公司人员除部门调换等情况总体相对稳定，未来预测不考虑相关人员增加。本次评估以 2022 年平均人力成本为基础进行预测，未来人均薪酬按照每年 5% 增长率进行预测；

(2) 物料及检验费用：按照历史年度所占主营业务收入平均比重得到；

(3) 折旧、摊销费：根据现有固定资产、长期资产的情况和更新固定资产、长期资产及无形资产情况及会计折旧、摊销年限确定；

(4) 其他费用：根据具体情况具体分析按照历史年度平均水平或历史年度所占主营业务收入平均比重得到。

通过以上测算，对哈尔滨电工仪表研究所有限公司收益期研发费用进行估算，具体见附表。

## 8. 财务费用的预测

公司的财务费用主要包含银行手续费、利息收入。

手续费根据 2023 年 1-8 月手续费所占主营业务收入比重预测。

通过以上测算，对哈尔滨电工仪表研究所有限公司收益期财务费用进行估算，具体附表。

## 9. 折旧与摊销的测算

哈尔滨电工仪表研究所有限公司资本性未来收益期非现金支出项目为折旧和摊销。对于基准日现有资产的折旧摊销，企业折旧摊销计提正确，根据评估基准日固定资产、无形资产、长期资产与未来新增的资产的情况以及折旧、摊销年限预测。

#### 10. 资本性支出的预测

对于更新资本性支出，按照评估基准日存量资产的规模、根据每一项资产的经济使用年限、已使用年限，详细预测其更新资本性支出的金额与更新资本性支出发生的时点，具体见附表。

#### 11. 所得税计算

根据目前的所得税征收管理条例，业务招待费 60% 的部分，营业收入的 0.5% 以内的部分准予税前抵扣，40% 的部分和超过 0.5% 的要在税后列支。所得税的计算按照该条例的规定计算，并考虑研发费用加计扣除对所得税的影响。

其中母公司哈表所法定所得税税率为 25%，子公司黑龙仪表由于 2021 年取得高新技术企业证书法定所得税税率为 15%；子公司检验中心法定所得税税率为 25%；子公司杂志社法定所得税税率为 20%。

#### 12. 营运资金增加额的估算

##### (1) 营运资金增加额定义和计算方法

营运资金的追加是随着企业经营活动的变化，获取他人的商业信用而占用的现金，正常经营所需保持的现金、存货等；同时，在经济活动中，提供商业信用，相应可以减少现金的即时支付。营运资金增加额指企业在不改变当前主营业务条件下，为保持企业的持续经营能力所需的营运资金追加额。

营运资金的范围通常包括正常经营所需保持的最低现金保有量、产品存货购置、代客户垫付购货款（应收票据、应收账款、预付账款）等所需的资金以及应付票据、应付账款、合同负债等，上述项目的发生通常与营业收入或营业成本呈相对稳定的比例关系，其他应收账款和其他应付账款需具体甄别其中的具体项目，视其与所估算经营业务的相关性确定（其中与主营业务无关或暂时性的往来作为

非经营性)，应付薪酬通常情况下是暂时性延期、其周转较快，预测年度按照各年度预测数据确定。

本说明中营运资本增加额为：

营运资金增加额=当期营运资金需求量-上期营运资金需求量

营运资金需求量=最低现金保有量+应收款项平均余额+存货平均余额-应付款项平均余额

其中：

当年度最低现金保有量的发生与下一年度预计的付现成本发生额相关，本次评估基于企业提供的历史数据，同时了解企业经营现金持有情况，测算企业的现金周转天数约为 30 天，假设为保持企业的正常经营，所需的最低现金保有量为 30 天的现金需求。

年付现成本=预测期下一年度营业成本+预测期下一年度税金+预测期下一年度期间费用总额-预测期下一年度非付现成本费用（折旧摊销）总额

应收款项平均余额=预测期当年的销售收入/预测期当期应收款项周转率

存货平均余额=预测期当年的销售成本/预测期当期存货周转率

应付款项平均余额=预测期当年的销售成本/预测期当期应付款项周转率

#### （2）营运资金测算程序

预测营运资金前，评估专业人员首先了解、核实和分析营运资金增加额计算相关科目的发生情况和其中的不正常因素，必要时进行剔除处理。在此基础上，对营运资金影响重大的科目，如应收账款、应付账款和存货，主要根据该类科目以前年度的周转率结合企业的实际情况进行测算。

根据营运资金测算，结果如下：

单位：人民币万元

年份	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度
营业收入	36,551.40	37,317.19	38,099.52	38,745.28	38,902.47	39,127.89
营运资金	-4,109.64	-4,495.61	-4,620.35	-4,713.34	-4,721.51	-4,754.36
营运资金追加	1,951.99	-385.96	-124.74	-92.99	-8.17	-32.86

#### （四）折现率的确定

在估算被评估单位预测期企业自由现金流量基础上，我们计算与其口径相一致的加权平均资本成本（WACC），具体计算公式如下：



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

其中：WACC——加权平均资本成本；

$K_d$ ——付息债务资本成本；

$K_e$ ——权益资本成本；

D——付息债务价值；

E——权益价值；

t——被评估单位执行的所得税税率。

加权平均资本成本的计算需要确定如下指标：权益资本成本、付息债务资本成本和付息债务与权益价值比例。

#### 1、权益资本成本（ $K_e$ ）的计算

对于权益资本成本的计算，我们运用资本资产定价模型（CAPM）确定。

即：

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

其中： $K_e$ ：权益资本成本；

$R_f$ ：无风险收益率；

$\beta$ ：权益系统风险系数；

MRP：市场风险溢价；

$R_c$ ：企业特定风险调整系数；

##### （1）无风险收益率（ $R_f$ ）的确定

国债收益率通常被认为是无风险的，因持有该债权到期不能兑付的风险很小。根据中国资产评估协会发布的《资产评估专家指引第12号——收益法评估企业价值中折现率的测算》、证监会发布的《监管规则适用指引——评估类第1号》，本项目采用剩余到期年限10年以上国债的到期收益率平均值作为无风险报酬率。

本次评估，计算无风险报酬率指标值为2.92%。

##### （2）市场风险溢价的计算

市场风险溢价是预期未来较长期间市场证券组合收益率与无风险利率之间的差额。市场风险溢价的确定既可以依靠历史数据，也可以基于事前估算。

根据中国资产评估协会发布的《资产评估专家指引第12号——收益法评估企

业价值中折现率的测算》、证监会发布的《监管规则适用指引——评估类第1号》，本公司市场风险溢价采用上证综指和深证成指月收益率几何平均值换算成年收益率后的算数平均值减去无风险报酬率指标值计算，取值时间跨度为自指数设立至今。

本次评估，计算的市场风险溢价指标值为 5.75%。

### (3) β的计算

β反映一种股票与市场同向变动的幅度。在市场模型中，以市场回报率对股票回报率做回归求得β指标值，本说明中样本β指标的取值来源于 iFinD 资讯平台。

被评估单位β指标值的确定以选取的样本自 iFinD 资讯平台取得的考虑财务杠杆的β指标值为基础，计算被评估单位所处行业业务板块的不考虑财务杠杆的β指标值，根据被评估单位的自身资本结构计算其考虑财务杠杆的β指标值。

考虑财务杠杆的β指标值与不考虑财务杠杆的β指标值换算公式如下：

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

式中：β<sub>L</sub>：有财务杠杆的 Beta；

β<sub>U</sub>：无财务杠杆的 Beta；

t：被评估单位的所得税税率；

D——付息债务价值；

E——权益价值；

D/E：被评估单位的目标资本结构。

证券简称	考虑财务 杠杆 beta	D	E	D/E	T	不考虑财务杠 杆 beta
林洋能源	1.1334	284,253.08	1,530,705.68	18.57%	15.00%	0.9789
三川智慧	0.8196	23,550.00	546,017.46	4.31%	15.00%	0.7906
万讯自控	0.9550	21,660.32	301,281.08	7.19%	15.00%	0.9000
平均值						0.8898

数据来源：iFinD 资讯平台

通过上述计算，可比上市公司不考虑财务杠杆的β指标平均值为 0.8898。

将上述确定的参数代入权益系统风险系数计算公式，计算得出被评估单位的权益系统风险系数，最终确定企业 2023 年 9 月至永续期β指标值为 0.8898。

### (4) 企业特有风险的调整

由于选取样本上市公司与被评估单位经营环境不同，同时考虑被评估单位自

身经营风险，考虑企业特有风险调整为 3%。

### (5) 股权资本成本的计算

通过以上计算，依据公式：

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

计算被评估单位 2023 年至 2028 年度及永续期股权资本成本为 11.04%。

### 2、付息债务资本成本

债务资本成本的参考基准日中国人民银行公布的 5 年期 LPR 利率，即 4.20%。

### 3、加权平均资本成本的确定

通过上述指标的确定，依据公式：

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

计算加权平均资本成本，具体结果为 2023 年 9 月至 2028 年度及永续期加权平均资本成本为 11.04%。

## 七、评估值测算过程与结果

根据以上估算，我们对被评估单位业务价值进行估算，2023 年 9 月至 2028 年度具体估算结果为：

单位：人民币万元

项目	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度
企业自由现金流量	-2,867.70	3,526.46	2,854.11	3,181.66	2,993.46	2,777.29
折现率	11.04%	11.04%	11.04%	11.04%	11.04%	11.04%
预测期价值						8,811.93
永续期价值						13,717.62
主营业务价值						22,529.54

## 八、非经营性、溢余资产、负债和付息负债评估

### (一) 非经营性、溢余资产价值的估算

2023 年 8 月 31 日，哈尔滨电工仪表研究所有限公司持有的非经营性、溢余资产包括溢余货币资金、其他流动资产、固定资产、其他非流动资产等，经过评估其价值为 29,486.65 万元。

### (二) 非经营性、溢余负债价值的估算

2023年8月31日，哈尔滨电工仪表研究所有限公司非经营性、溢余负债项目包括其他流动负债、预收账款、其他应付款及递延收益等，评估值为8,473.58万元。

### （三）付息负债的估算

2023年8月31日，哈尔滨电工仪表研究所有限公司无付息负债项目。

## 九、股东全部权益的市场价值确定

通过以上测算，根据公式股东全部权益的市场价值=主营业务价值+非经营性、溢余资产价值-非经营性、溢余负债价值-付息债务价值，最终计算哈尔滨电工仪表研究所有限公司评估基准日股东全部权益的市场价值为43,542.61万元。

## 十、收益法评估测算表格

单位：人民币万元

项目	预测年度						
	2023年 9-12月	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	永续期
营业收入	<b>9,811.10</b>	<b>37,317.19</b>	<b>38,099.52</b>	<b>38,745.28</b>	<b>38,902.47</b>	<b>39,127.89</b>	<b>39,127.89</b>
营业成本	8,296.70	29,932.82	30,642.75	31,207.72	31,329.09	31,552.91	31,327.35
税金及附加费	64.15	170.60	177.42	174.20	175.34	177.82	178.76
销售费用	156.96	597.03	609.54	619.87	622.39	625.99	625.99
管理费用	1,476.37	3,174.36	3,125.74	3,170.78	3,240.67	3,319.27	3,266.13
研发费用	459.95	1,174.44	1,179.11	1,179.60	1,213.54	1,250.17	1,249.18
财务费用	1.06	3.93	4.01	4.08	4.10	4.12	4.12
其他收益	-	-	-	-	-	-	-
利润总额	<b>-644.11</b>	<b>2,264.01</b>	<b>2,360.95</b>	<b>2,389.02</b>	<b>2,317.36</b>	<b>2,197.61</b>	<b>2,476.35</b>
所得税费用	7.91	319.86	385.62	399.13	396.92	395.13	425.50
净利润	<b>-652.02</b>	<b>1,944.15</b>	<b>1,975.33</b>	<b>1,989.89</b>	<b>1,920.44</b>	<b>1,802.48</b>	<b>2,050.86</b>
加：折旧摊销	422.05	1,257.79	1,268.35	1,268.13	1,243.85	1,244.48	964.79
利息费用（扣除税务影响后）	-	-	-	-	-	-	-
减：营运资金追加额	1,951.99	-385.96	-124.74	-92.99	-8.17	-32.86	-
资本性支出	685.75	61.44	514.32	169.35	179.00	302.52	503.39
企业自由现金流量	<b>-2,867.70</b>	<b>3,526.46</b>	<b>2,854.11</b>	<b>3,181.66</b>	<b>2,993.46</b>	<b>2,777.29</b>	<b>2,512.26</b>
折现率	11.04%	11.04%	11.04%	11.04%	11.04%	11.04%	11.04%
期数	0.1667	0.6667	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	-
当期折现率	0.9827	0.9164	0.8253	0.7433	0.6694	0.6028	5.4603
折现金额	<b>-2,818.08</b>	<b>3,231.76</b>	<b>2,355.55</b>	<b>2,364.80</b>	<b>2,003.71</b>	<b>1,674.18</b>	<b>13,717.62</b>
预测期价值	8,811.93						
永续期价值	13,717.62						
主营业务价值	22,529.54						
非经营性、溢余资产价值	29,486.65						
非经营性、溢余负债价值	8,473.58						
企业整体价值	<b>43,542.61</b>						
付息债务	-						
股东全部权益市场价值	<b>43,542.61</b>						

注：上表中合计数与各明细数直接相加之和在尾数上如有差异，系四舍五入造成。

## 第五章 评估结论及分析

### 一、评估结论

#### (一) 资产基础法价值结论

本着独立、公正、客观的原则，经过实施资产评估的法定程序，采用资产基础法形成的价值结论：

截至评估基准日2023年8月31日，哈尔滨电仪表研究所有限公司纳入评估范围内的总资产账面价值为33,251.12万元，评估值53,351.43万元，增值额为20,100.31万元，增值率为60.45%；负债账面价值为21,613.06万元，评估值9,301.97万元，减值额为12,311.09万元，减值率为56.96%；所有者权益账面值为11,638.06万元，在保持现有用途持续经营前提下股东全部权益的评估值为44,049.46万元，增值额为32,411.40万元，增值率为278.49%。具体各类资产及负债的评估结果见下表：

单位：人民币万元

项目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
流动资产	5,588.04	5,588.04		
非流动资产	27,663.08	47,763.39	20,100.31	72.66
其中：长期股权投资	6,528.22	12,862.79	6,334.57	97.03
固定资产	15,132.64	30,681.63	15,548.99	102.75
在建工程				
无形资产	5,935.33	4,152.08	-1,783.25	-30.04
递延所得税资产	64.76	64.76		
其他非流动资产	2.13	2.13		
<b>资产总计</b>	<b>33,251.12</b>	<b>53,351.43</b>	<b>20,100.31</b>	<b>60.45</b>
流动负债	5,198.28	5,198.28		
长期负债	16,414.78	4,103.70	-12,311.09	-75.00
<b>负债总计</b>	<b>21,613.06</b>	<b>9,301.97</b>	<b>-12,311.09</b>	<b>-56.96</b>
<b>所有者权益</b>	<b>11,638.06</b>	<b>44,049.46</b>	<b>32,411.40</b>	<b>278.49</b>

(评估结论的详细情况见评估明细表)

#### (二) 收益法价值结论

评估专业人员通过调查、研究、分析企业资产经营情况的现状及其提供的各项历史指标，结合企业的现状，考虑国家宏观经济政策的影响和企业所处的内外部环境状况，分析相关经营风险，会同企业管理人员和财务、技术人员，在评估假设成立的前提下合理预测未来年度的预测收益、折现率、收益期等指标，计算股东全部权益的评估价值为人民币 43,542.61 万元。

### （三）评估结论

根据国家相关规定，我们采用了资产基础法和收益法两种方法同时进行了评估。采用资产基础法形成的评估值为 44,049.46 万元，采用收益法形成的评估值为 43,542.61 万元，两种评估方法的评估结果差异较大。两种方法评估结果差异的主要原因是两种评估方法考虑的角度不同：资产基础法是从资产的再取得途径考虑的，反映的是企业现有资产的重置价值；收益法是从企业的未来获利能力角度考虑的，反映了企业各项资产的综合获利能力。我们分析形成差异的主要原因为：

哈表所及下属子公司主营业务为电工仪器仪表及其他设备的生产制造及为电工仪器仪表行业提供行业服务、出版期刊等。公司成立时间较长，追溯至公司前身成立于 1958 年，是原国家机械工业部直属的电工仪器仪表行业技术归口研究所。目前公司也承担了全国电工仪器仪表标准化技术委员会（SAC/TC104）秘书处、国际电工委员会 IEC/TC85 秘书处职能以及国际电工委员会 IEC/TC13 和 IEC/TC85 的国内技术归口工作。从企业资产角度看，公司具备“重资产”的特点，其固定资产房屋建筑物及无形资产中土地使用权占比重较高；从公司性质角度看，公司部分业务不属于规模高增长类业务，资产收益率相对较低。另外公司电工仪器仪表类业务受国家电网公司需求影响较大，本次评估认为资产基础法评估结果能较客观反映被评估单位股东全部权益在评估基准日所表现的市场价值。

综上，本次评估以资产基础法评估结果作为最终评估结论。即：在持续经营前提下，哈尔滨电工仪表研究所有限公司股东全部权益价值为 44,049.46 万元，与被评估单位母公司口径下纳入评估范围内的所有者权益账面价值 11,638.06 万元比较，增值额为 32,411.40 万元，增值率为 278.49%；与合并口径下纳入评估范围内的所有者权益账面值 17,695.53 万元比较，增值额为 26,353.93 万元，增值率为 148.93%。

## 二、评估价值与账面价值比较变动情况及说明

资产基础法所有者权益评估增值 32,411.40 万元，增值率 278.49%，其中：

1.长期股权投资评估增值 6,334.57 万元，增值率 97.03%，增值原因长期股权投资科目按成本法核算长期股权投资的账面值，而长期投资单位中近几年经营存在利润，故形成增值。

2. 固定资产评估增值 15,548.99 万元，增值率 102.75%，增值原因为：

(1) 房屋建筑物类资产评估增值 15,438.31 万元，增值率 103.65%。主要原因是企业按照直线法计提了折旧，本次评估采用市场法、收益法进行评估，不需计提折旧导致的增值。

(2) 设备类资产评估增值 110.68 万元，增值率 46.65%。主要增值原因是设备的经济使用寿命长于企业计提折旧年限所致。

3. 无形资产评估减值 1,783.25 万元，减值率 30.04%，减值原因为：

(1) 土地使用权评估减值 5,933.28 万元，减值率 100.00%。减值原因为：评估值已包含在房屋收益法和市场法评估结果中，故土地不单独进行评估。

(2) 其他无形资产评估增值 4,152.08 万元，增值率 202,420.04%。增值主要原因考虑了账外的专利、软件著作权及商标类资产。

4. 递延收益评估减值 12,311.09 万元，减值率 75%。主要原因是递延收益为无支付义务的负债，评估时仅以其确认收入时尚需缴纳的企业所得税作为评估值，造成非流动负债评估减值。

### 三、评估结论中溢价或者折价情况

本次评估结果未考虑由于控股权因素产生的溢价和少数股东权益产生的折价对评估对象价值的影响，同时不涉及流动性对评估结论的影响。



## 评估说明附件

### 附件一企业关于进行资产评估有关事项的说明

## 企业关于进行资产评估有关事项的说明

### 一、委托人、被评估单位概况

本次评估的委托人为许继集团有限公司，被评估单位为哈尔滨电工仪表研究所有限公司。

#### (一) 委托人概况—许继集团有限公司

##### 1、注册情况

公司名称：许继集团有限公司

住所：许昌市许继大道 1298 号

法定代表人：韩书谟

注册资本：319039.5 万人民币

实收资本：319039.5 万人民币

公司类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

统一社会信用代码：91411000174294168X

##### 2、经营范围

对电力装备、信息、环保、轨道交通、高新技术行业进行投资和经营管理；商贸（涉及许可项目凭有效许可证经营）；电力装备、轨道交通设备、新能源发电设备、节能设备、智慧城市设备的生产、销售和服务；从事货物和技术的进出口业务（国家法律法规规定应经审批方可经营或禁止进出口的货物和技术除外）；工程施工、安装、检修、试验及工程承包业务；承包与其实力、规模、业绩相适应的国外工程项目；对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员；电力技术服务；设备租赁；房屋租赁。

#### (二) 被评估单位—哈尔滨电工仪表研究所有限公司

##### 1、注册情况

名称：哈尔滨电工仪表研究所有限公司

地址：哈尔滨高新区科技创新城创新路 2000 号

法定代表人：赵斌

注册资本：10000 万人民币

实收资本：10000 万人民币

公司类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

统一社会信用代码：912301994140040873

经营范围：仪器仪表及自动化测控系统、计算机应用技术工程系统、自控技术等方面的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务，本公司开发产品的研制、销售；为仪器仪表企业提供技术、标准、质量、工艺、检测、信息、咨询、成果转化、展览推广、创业指导服务、综合服务；设计、代理、发布广告业务；会务服务。

## 2、历史沿革

哈尔滨电工仪表研究所建于1958年，2000年6月该所进入许继集团有限公司，注册资本为2283万元。

2001年5月，根据黑龙江高新会计师事务所有限责任公司出具的黑高会验字（2001）017号验资报告，哈尔滨电工仪表研究所变更注册资本为896.8万元。

2013年12月，公司注册资本由896.8万元变更至10,000.00万元，出资人名称为许继集团有限公司，持股比例为100%。

2017年8月，哈尔滨电工仪表研究所由全民所有制改制为有限责任公司，更名为哈尔滨电工仪表研究所有限公司。

## 3、评估基准日股权结构

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	持股比例%
1	许继集团有限公司	10,000.00	10,000.00	100.00
	合计	10,000.00	10,000.00	100.00

## 4、财务状况

企业前三年及评估基准日的单体资产状况如下表所示：

单位：人民币万元

项目	2023年8月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
流动资产	5,588.04	4,811.89	4,892.00	4,000.37
非流动资产	27,663.08	27,951.68	28,468.55	29,430.65
长期股权投资	6,528.22	6,528.22	6,528.22	6,528.22
固定资产净额	15,132.64	14,770.74	15,512.96	16,375.79
在建工程		552.48	174.01	154.13
工程物资				
无形资产	5,935.33	6,033.84	6,184.69	6,335.54
其中：土地使用权	5,933.28	6,033.84	6,184.69	6,335.54
递延所得税资产	64.76	65.32	64.87	7.27
其他非流动资产	2.13	1.07	3.80	29.71
<b>资产总计</b>	<b>33,251.12</b>	<b>32,763.57</b>	<b>33,360.55</b>	<b>33,431.02</b>
流动负债	5,198.28	1,824.35	1,265.22	1,441.92

项目	2023年8月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
非流动负债	16,414.78	17,029.97	17,921.50	18,812.85
<b>负债合计</b>	<b>21,613.06</b>	<b>18,854.31</b>	<b>19,186.72</b>	<b>20,254.77</b>
<b>所有者权益</b>	<b>11,638.06</b>	<b>13,909.26</b>	<b>14,173.83</b>	<b>13,176.25</b>

损益状况如下表所示：

单位：人民币万元

项目	2023年1-8月	2022年度	2021年度	2020年度
一、营业收入	2,534.65	3,318.49	3,132.15	2,518.23
减：营业成本	1,055.18	1,213.59	1,267.67	1,191.33
税金及附加	176.03	259.04	255.15	253.61
销售费用	0.74	1.95	2.30	3.24
管理费用	1,094.10	2,470.20	2,184.75	2,310.65
研发费用	30.91	42.48	-	-
财务费用	-8.23	-18.03	-16.44	-13.99
资产减值损失	-0.67	-0.38	242.16	25.37
信用减值损失	-1.57	2.18	-11.76	-
加：公允价值变动收益	-	-	-	-
投资收益	1,900.00	-	1,090.00	917.81
其他收益	3.98	59.04	155.47	165.99
资产处置收益	-	-	-	-
二、营业利润	2,092.15	-593.51	453.79	-168.17
加：营业外收入	615.23	893.48	902.06	893.86
减：营业外支出	2.99	-	1.86	102.35
三、利润总额	2,704.39	299.97	1,353.98	623.33
减：所得税费用	575.59	-0.45	-57.60	-6.34
四、净利润	2,128.80	300.42	1,411.58	629.97

注：以上2020年至2023年1-8月财务数据已经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了XYZH/2022ZZAA50310、XYZH/2023ZZAA5B0085、XYZH/2023ZZAA5B0516号标准无保留意见的审计报告。

## 5、会计制度和税收政策

### （1）会计制度

哈尔滨电工仪表研究所有限公司会计核算以权责发生制为基础进行会计确认、计量和报告。按照财政部颁布的《企业会计准则—基本准则》和具体会计准则及其应用指南、解释及其他有关规定（统称“企业会计准则”）编制。

### （2）税收政策

哈尔滨电工仪表研究所有限公司增值税税率为13%，按应缴流转税额的7%计缴城市维护建设税，教育费附加（含地方教育附加）为5%，按应纳税所得额的25%计缴企业所得税，其他税费按国家相关规定计算缴纳。

### （三）委托人与被评估单位的关系

委托人许继集团有限公司为被评估单位哈尔滨电工仪表研究所有限公司的股东，持有哈尔滨电工仪表研究所有限公司 100% 股权。

## 二、关于经济行为的说明

许继集团有限公司拟转让持有的哈尔滨电工仪表研究所有限公司 100% 股权，特委托沃克森（北京）国际资产评估有限公司对该经济行为所涉及哈尔滨电工仪表研究所有限公司股东全部权益的市场价值进行评估，为本次经济行为提供价值参考依据。

该经济行为已经许继集团有限公司 2023 年第 23 次总经理办公会议审议通过。

## 三、关于评估对象和评估范围的说明

本次委托评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围一致，本次经济行为涉及的财务数据业已经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

### （一）评估对象

本资产评估报告评估对象为许继集团有限公司拟转让持有的哈尔滨电工仪表研究所有限公司 100% 股权涉及的哈尔滨电工仪表研究所有限公司股东全部权益。

### （二）评估范围

本资产评估报告评估范围为哈尔滨电工仪表研究所有限公司申报的、经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审计的评估基准日资产负债表中列示的所有资产和相关负债。

截至评估基准日 2023 年 8 月 31 日，哈尔滨电工仪表研究所有限公司纳入评估范围的所有者权益账面价值为 11,638.06 万元，评估范围内各类资产及负债的账面价值见下表：

单位：人民币万元	
项目	2023 年 8 月 31 日
流动资产	5,588.04
非流动资产	27,663.08
长期股权投资	6,528.22

项目	2023年8月31日
固定资产净额	15,132.64
在建工程	
工程物资	
无形资产	5,935.33
其中：土地使用权	5,933.28
递延所得税资产	64.76
其他非流动资产	2.13
<b>资产总计</b>	<b>33,251.12</b>
流动负债	5,198.28
非流动负债	16,414.78
<b>负债合计</b>	<b>21,613.06</b>
<b>所有者权益</b>	<b>11,638.06</b>

注：上表财务数据经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具标准无保留意见的审计报告。

### （三）经营租入资产、特许使用资产和账外无形资产

本次评估范围不存在经营租入资产、特许使用资产。

哈尔滨电工仪表研究所有限公司申报的表外资产为 41 项专利（其中 23 项发明专利为实质性审核阶段），8 项软件著作权、8 项商标，具体如下图所示：

#### 1. 商标

序号	注册号	商标名称		申请日期	注册人	状态
1	6564588	图形	哈表所	2010-08	哈尔滨电工仪表研究所有限公司	已注册
2	6564589	图形		2010-08	哈尔滨电工仪表研究所有限公司	已注册
3	6564590	图形	HBS	2010-08	哈尔滨电工仪表研究所有限公司	已注册
4	6564591	图形	哈表所	2011-06	哈尔滨电工仪表研究所有限公司	已注册
5	6564592	图形	哈表所	2010-08	哈尔滨电工仪表研究所有限公司	已注册
6	6565095	图形		2010-08	哈尔滨电工仪表研究所有限公司	已注册
7	6565096	图形	HBS	2011-06	哈尔滨电工仪表研究所有限公司	已注册
8	6565097	图形		2010-04	哈尔滨电工仪表研究所有限公司	已注册

## 2. 专利（已授权）

序号	专利名称	申请日期	专利申请号	专利类型	注册人
1	一种新型的交流磁场影响试验装置	2014-09	201420545546.0	实用新型	哈尔滨电工仪表研究 有限公司
2	一种基于电动感应技术的电流冲击测量仪表	2014-10	201410583334.6	发明	哈尔滨电工仪表研究 有限公司
3	一种单相电能表检测仪	2014-10	201420626773.6	实用新型	哈尔滨电工仪表研究 有限公司
4	家庭配电监测仪	2014-10	201420626921.4	实用新型	哈尔滨电工仪表研究 有限公司
5	高灵敏度水浸传感器及放大电路	2014-10	201420626922.9	实用新型	哈尔滨电工仪表研究 有限公司
6	一体化嵌入式系统供电单元	2014-10	201420627018.X	实用新型	哈尔滨电工仪表研究 有限公司
7	电能表载波电源专用模块	2015-01	201520025737.9	实用新型	哈尔滨电工仪表研究 有限公司
8	一种基于居民用电的配电安全控制器	2015-02	201520100635.9	实用新型	哈尔滨电工仪表研究 有限公司
9	一种基于无线传感网络的电能采集系统	2015-03	201520128938.1	实用新型	哈尔滨电工仪表研究 有限公司
10	基于分布式发电的智能微电网系统能量控制装置	2015-03	201520134135.7	实用新型	哈尔滨电工仪表研究 有限公司
11	一种三相智能微型磁保持断路器	2015-05	201520322154.2	实用新型	哈尔滨电工仪表研究 有限公司
12	冲击电压试验仪	2015-05	201520346580.X	实用新型	哈尔滨电工仪表研究 有限公司
13	灼热丝温度自动控制装置	2015-07	201520482385.X	实用新型	哈尔滨电工仪表研究 有限公司
14	过电流试验装置	2015-09	201520701659.X	实用新型	哈尔滨电工仪表研究 有限公司
15	单相费控智能电能表	2015-10	201520790393.0	实用新型	哈尔滨电工仪表研究 有限公司
16	一种新型灼热丝试验装置	2016-01	201620051988.9	实用新型	哈尔滨电工仪表研究 有限公司
17	一种电动汽车充电控制装置	2016-10	201621118354.7	实用新型	哈尔滨电工仪表研究 有限公司
18	一种采集器检测装置	2017-05	201720504990.1	实用新型	哈尔滨电工仪表研究 有限公司

## 3. 专利（实质性审查）

序号	专利名称	申请日期	专利申请号	专利类型	注册人
----	------	------	-------	------	-----

企业关于进行资产评估有关事项的说明

序号	专利名称	申请日期	专利申请号	专利类型	注册人
1	一种电表剩余寿命预测方法、电子装置及存储介质	2023-05	CN202310556046.0	发明	黑龙江省电工仪器仪表工程技术研究中心有限公司、哈尔滨电工仪表研究所有限公司
2	充电桩有序用电策略评价方法	2023-03	CN202310194822.7	发明	黑龙江省电工仪器仪表工程技术研究中心有限公司、哈尔滨电工仪表研究所有限公司、许昌许继物资有限公司、中国移动通信集团黑龙江有限公司哈尔滨分公司
3	一种带有自锁功能的直流充电桩	2023-03	CN202310184702.9	发明	黑龙江省电工仪器仪表工程技术研究中心有限公司、哈尔滨电工仪表研究所有限公司、中国移动通信集团黑龙江有限公司哈尔滨分公司
4	有序充电桩用电策略检测系统及其方法	2023-03	CN202310194838.8	发明	黑龙江省电工仪器仪表工程技术研究中心有限公司、哈尔滨电工仪表研究所有限公司
5	一种基于能量流的电热耦合网络碳排放流计量方法、电子设备及存储介质	2022-08	CN202211026388.3	发明	黑龙江省电工仪器仪表工程技术研究中心有限公司、哈尔滨电工仪表研究所有限公司、许昌许继物资有限公司
6	一种电测量设备电流检测装置	2022-05	CN202210539476.7	发明	黑龙江省电工仪器仪表工程技术研究中心有限公司、国网黑龙江省电力有限公司哈尔滨供电公司、中国移动通信集团黑龙江有限公司哈尔滨分公司、国网重庆市电力公司电力科学研究院、哈尔滨电工仪表研究所有限公司
7	一种便携式台区智能融合终端功能模块检测装置及检测方法	2022-06	CN202210707493.7	发明	黑龙江省电工仪器仪表工程技术研究中心有限公司、哈尔滨电工仪表研究所有限公司、许昌实验中学
8	冲击过电流试验装置	2022-03	CN202210245468.1	发明	黑龙江省电工仪器仪表工程技术研究中心有限公司、国网黑龙江省电力有限公司哈尔滨供电公司、国网湖北省电力有限公司营销服务中心（计量中心）、黑龙江科技大学、哈尔滨电工仪表研究所有限公司
9	基于差值图像的电路元件缺失检测方法、电子设备及存储介质	2022-03	CN202210245465.8	发明	国网黑龙江省电力有限公司供电服务中心 黑龙江省电工仪器仪表工程技术研究中心有限公司、哈尔滨电工仪表研究所有限公司、 黑龙江省招标有限公司
10	一种直流充电桩	2022-03	CN202210230645.9	发明	黑龙江省电工仪器仪表工程技术研究



序号	专利名称	申请日期	专利申请号	专利类型	注册人
					中心有限公司、黑龙江科技大学、中国移动通信集团黑龙江有限公司哈尔滨分公司、哈尔滨电工仪表研究所有限公司、河南许继仪表有限公司
11	实验室电测量设备检测用夹具功能失效监控装置	2022-03	CN202210231213.X	发明	黑龙江省电仪器仪表工程技术研究中心有限公司、黑龙江省招标有限公司、哈尔滨电工仪表研究所有限公司、国网黑龙江省电力有限公司哈尔滨供电公司
12	直流系统直流接触器触点通断可靠性检测装置及方法	2022-03	CN202210208920.7	发明	国网河北省电力有限公司雄安新区供电公司、黑龙江省电仪器仪表工程技术研究中心有限公司、国家电网有限公司、哈尔滨电工仪表研究所有限公司
13	低压直流断路器的电磁脱扣器脱扣能力检测装置及方法	2022-03	CN202210210112.4	发明	国网河北省电力有限公司雄安新区供电公司、黑龙江省电仪器仪表工程技术研究中心有限公司、国家电网有限公司、哈尔滨电工仪表研究所有限公司
14	一种基于 Pareto 分布的电能表计量准确性估计系统和方法	2021-07	CN202110830868.4	发明	黑龙江省电仪器仪表工程技术研究中心有限公司、国网陕西省电力公司营销服务中心（计量中心）、哈尔滨电工仪表研究所有限公司
15	一种环型 TMR 阵列传感器自适应测量方法	2021-07	CN202110761906.5	发明	黑龙江省电仪器仪表工程技术研究中心有限公司、国网安徽省电力有限公司营销服务中心、哈尔滨电工仪表研究所有限公司
16	一种基于 DDS 拟合的宽频率单相功率源	2021-08	CN202110892161.6	发明	黑龙江省电仪器仪表工程技术研究中心有限公司、国网黑龙江省电力有限公司哈尔滨供电公司、哈尔滨电工仪表研究所有限公司
17	一种交流充电桩批量检定装置及其方法	2021-08	CN202110880181.1	发明	黑龙江省电仪器仪表工程技术研究中心有限公司、哈尔滨电工仪表研究所有限公司
18	基于云计算的电动汽车有序充电调度系统及方法	2020-10	CN202011138539.5	发明	黑龙江省电仪器仪表工程技术研究中心有限公司、国网浙江省电力有限公司电力科学研究院、哈尔滨电工仪表研究所有限公司
19	一种基于 OCSVM-KNN 算法的离群数据检测方法及其装置	2020-10	CN202011165141.0	发明	黑龙江省电仪器仪表工程技术研究中心有限公司、哈尔滨电工仪表研究所有限公司
20	一种电测量检测设备信息交互	2020-08	CN202010864681.1	发明	黑龙江省电仪器仪表工程技术研究中心有限公司

序号	专利名称	申请日期	专利申请号	专利类型	注册人
	系统及方法				中心有限公司、哈尔滨电工仪表研究所有限公司 国网重庆市电力公司营销服务中心
21	一种异构网络融合网关的便携式检测装置及其检测方法	2020-09	CN202010907166.7	发明	黑龙江省电工仪器仪表工程技术研究中心有限公司、哈尔滨电工仪表研究所有限公司
22	一种典型环境下智能电能表可靠性综合评价模型	2019-11	CN201911092122.7	发明	黑龙江省电工仪器仪表工程技术研究中心有限公司、哈尔滨电工仪表研究所有限公司
23	试验用多频率多电压比中间变压器	2019-11	CN201911094047.8	发明	黑龙江省电工仪器仪表工程技术研究中心有限公司、哈尔滨电工仪表研究所有限公司

#### 4.软件著作权

序号	著作名称	登记号	登记日期	注册人
1	RFID抄表及库房管理手机应用软件 V1.0	软著登字第 2716908 号	2017-06	哈尔滨电工仪表研究所有限公司
2	灯光控制在线测试系统 V1.0	软著登字第 2710763 号	2017-02	哈尔滨电工仪表研究所有限公司
3	非周期离散数据采集系统 V1.0	软著登字第 1613304 号	2015-09	哈尔滨电工仪表研究所有限公司
4	基于 RFID 智能电表检测系统 V1.0	软著登字第 3375628 号	2018-03	哈尔滨电工仪表研究所有限公司
5	嵌入式远程抄表系统 V1.0	软著登字第 1393510 号	2014-08	哈尔滨电工仪表研究所有限公司
6	新型谐波检测系统 V1.0	软著登字第 1391981 号	2015-09	哈尔滨电工仪表研究所有限公司
7	智能电能表可靠性预计系统 V1.0	软著登字第 1394008 号	2015-06	哈尔滨电工仪表研究所有限公司
8	RFID 电能表应用软件 V1.0	软著登字第 4407533 号	2017-08	哈尔滨电工仪表研究所有限公司

#### (四) 评估范围内资产调账情况

本次评估范围内资产未发生过根据资产评估结果调账的事项。

#### (五) 不良资产核销或资产剥离情形

本公司近五年内不存在不良资产核销和资产剥离的情形。

#### (六) 需要说明的其他问题

无。

#### 四、评估基准日

本项目资产评估基准日是 2023 年 8 月 31 日。

本次资产评估基准日的确定是根据相关经济行为的安排，本着有利于保证评估结果有效地服务于评估目的，减少和避免评估基准日后的调整事项，经委托人与评估机构协商确定的。

#### 五、可能影响评估工作的重大事项说明

##### （一）历史年度进行的清产核资和资产评估情况

本公司近五年内未进行过清产核资和资产评估事项。

##### （二）对未来经营有重要影响的重大合同和诉讼事项

1、本公司签订的对未来生产经营有重要影响的重大合同无。

2、本公司目前发生影响未来生产经营的重大诉讼事项无。

##### （三）评估范围内资产的抵押、质押、担保情况

本次评估范围内资产不存在抵押、质押、担保情况。

##### （四）影响企业价值的账面未记录资产负债情况

本公司不存在账面未记录的影响企业价值的资产和负债。

#### 六、资产负债清查情况的说明

##### 1、清查范围、产权状况、实物资产分布地点及特点

###### （1）清查范围

本次资产清查范围与评估范围一致，具体资产及负债类型有货币资金、应收账款、预付账款、其他应收款、合同资产、长期股权投资、固定资产、无形资产、递延所得税资产、其他非流动资产、应付账款、预收账款、合同负债、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款、其他流动负债、递延收益。截至评估基准日各类资产及负债的账面价值如下：

单位：人民币万元

项目	2023年8月31日
流动资产	5,588.04
非流动资产	27,663.08
长期股权投资	6,528.22

项目	2023年8月31日
固定资产净额	15,132.64
在建工程	
工程物资	
无形资产	5,935.33
其中：土地使用权	5,933.28
递延所得税资产	64.76
其他非流动资产	2.13
<b>资产总计</b>	<b>33,251.12</b>
流动负债	5,198.28
非流动负债	16,414.78
<b>负债合计</b>	<b>21,613.06</b>
<b>所有者权益</b>	<b>11,638.06</b>

注：上表财务数据经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具标准无保留意见的审计报告。

## （2）主要资产产权状况

①纳入评估范围的房屋建筑物是哈尔滨电工仪表研究所有限公司位于松北区规划路 84 路以东、规划路 22 以北、规划路 03 以西的房屋建筑物 6 项，构筑物 7 项，房屋建筑物面积共计 59,240.71 平方米。纳入本次评估范围内的主要房屋建（构）筑物未取得产权证，房屋相应占用的土地为国有土地，已取得了产权证，产权清晰。截至评估基准日，所有房屋均未对外进行抵押、担保等事项。

②纳入评估范围内的土地所有权属国家所有，土地使用权人为哈尔滨电工仪表研究所有限公司，其中待估宗地证载权利人为哈尔滨电工仪表研究所，取得方式为出让。

## （3）实物资产分布地点及特点

实物资产主要为房屋建（构）筑物、车辆和电子设备，主要分布于黑龙江省哈尔滨市松北区创新路 2000 号哈尔滨电工仪表研究所有限公司厂区内。

房屋建筑物主要是企业自建的 5 栋办公楼，构筑物为厂区的广场、道路、高低压等。建筑结构类型为框架等。从现场勘察情况看，房屋建筑物普遍状态较好。

车辆为夏朗小客车、江淮版瑞风轻型客车、别克旅行车，共 3 辆，截至评估基准日，车辆保养维修及时，运转正常。

电子设备主要为电脑、空调、热水器等设备。设备自投入使用后，公司陆续对生产系统设备进行维修、改造。截止评估基准日，设备运转正常、保养维修

及时，能够满足生产的需要。经现场勘察，无报废情况。

## 2、清查工作的组织

对纳入评估范围内的资产于 2023 年 9 月进行了全面清查，清查工作由财务部、办公室等部门共同组织。清查过程如下：

(1) 货币资金：收集银行对账单。

(2) 往来款项：纳入本次评估范围的往来账主要有应收账款、预付账款、合同资产、其他应收款、应付账款、预收账款、合同负债、其他应付款等，通过查阅相关合同凭证，分析往来款项的真实性及回收可能性。

(3) 长期股权投资：根据长期股权投资明细账，收集有关的投资协议和被投资单位的营业执照、验资报告、公司章程、评估基准日财务报表等资料，并与评估申报表所列内容进行核对，以核实评估基准日实际出资和股权比例；了解长期股权投资的核算方法和被投资单位的经营状况，重点关注对被投资单位的实际控制权情况。

(4) 固定资产：包括房屋建筑物和设备类资产。

对房屋建筑物和构筑物现场进行了全面的清查，核实账面上的房屋是否与实际相符，核对建筑面积和结构类型，查看建筑基础和结构的现时状况等

对车辆和电子设备等，所有实物资产都进行了详细的清查。在清查过程中，管理人员对所有实物资产全部进行了详细的盘点，重点核对了设备的规格型号、数量、使用状况，并对残损报废、闲置设备进行了登记。

(5) 土地使用权：收集土地使用权证、土地出让合同及出让金缴款发票等资料，并对土地利用状况进行现场核实。

(6) 其他无形资产：主要为外购软件及账外专利、软件著作权、商标。对于外购软件，查看有关明细账、购置合同等，了解软件在基准日的状况，收集相关资料。对于账外专利、软件著作权、商标等，收集证书及申请、授权等资料。

(7) 递延所得税资产、其他非流动资产：核查款项内容，行成过程及记账凭证等。

(8) 应交税费和其他流动负债：查看明细账和原始凭证，核实计提正确性及真实性。

(9) 应付职工薪酬：取得企业相关薪酬制度，查阅原始凭证，核实计提正

确性及真实性。

(10) 递延收益：查阅有关合同和凭证，核实其真实性、正确性

### 3、清查结果

通过资产清查、核实，评估范围内的资产未重、未漏；根据清查情况，按照目前的会计制度和会计准则，公司未对申报的资产和负债进行调整。

## 七、未来经营和收益状况预测说明

通过调查、研究、分析公司资产经营情况的现状及各项历史指标，结合公司的发展计划和长远规划，考虑国家宏观经济政策的影响和公司所处的内外部环境状况，分析相关经营风险，对企业未来经营及收益状况进行预测。

### 1、所处行业发展状况

哈表所主营业务为电工仪器仪表及其他设备的生产制造、为电工仪器仪表行业提供行业服务等，多年来研究所始终致力于国内外前沿技术及市场需求产品的创新与积累，累计攻克国家级、部级、省级技术与产品课题 170 余项。专业承担国家重点攻关任务、部（省）基金课题和社会用户委托的科研项目。并以开放式协作的工作方式，吸纳本行业企业、院校和用户端的专家学者联合攻关，“产、学、研、用户”相结合，形成良好的能力外延和成果转化条件。根据中国证监会《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》，哈表所所处行业属于“制造业-仪器仪表制造业”。

#### (1) 行业主要颁布法律法规政策

序号	时间	文件名称	相关内容
1	2023 年 7 月	《制造业可靠性提升实施意见》	加强智能检测技术与装备应用，推动在线检测计量等领域仪器仪表升级，促进制造装备与检验检测设备互联互通，提高检验检测效率和精准性。
2	2023 年 5 月	《深入贯彻落实习近平总书记重要批示精神加快推动北京国际科技创新中心建设的工作方案》	打造高端仪器设备产业集群，强化智能仪器仪表设计制造和计量测试技术研究，研制高端工业用仪器仪表。

3	2023年4月	关于印发计量发展规划(2021-2035年)的通知国发(2021)37号	加强光谱仪、质谱仪、扫描电子显微镜、高精度原子重力仪等高端通用仪器设备研制,加快面向智能制造、环境监测、国防等领域专用计量仪器仪表的研制和推广使用。建立仪器仪表计量测试评价制度。建立仪器仪表产业发展集聚区,培育具有核心技术和核心竞争力的国产仪器仪表品牌。
4	2022年1月	《关于加强国家现代先进测量体系建设的指导意见》	鼓励和引导社会各方资源和力量,积极开展具有新时代特色的测量技术测量仪器设备的研究和应用,以提升国家整体测量能力和水平。
5	2021年7月	《关于加快培育发展制造业优质企业的指导意见》	加大基础零部件、基础电子元器件基础软件、基础材料、基础工艺、高端仪器设备、集成电路、网络安全等领域关键技术产品。装备攻关和示范应用。
6	2021年3月	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	加强高端科研仪器设备研发制造。聚焦量子信息、光子与微纳电子、网络通信、人工智能、生物医药、现代能源系统等重大创新领域
7	2020年3月	《关于扩大战略性新兴产业投资培育壮大新增长点增长级的指导意见》	重点支持工业机器人、建筑、医疗等特种机器人、高端仪器仪表、轨道交通装备等高端装备生产,实施智能创造、智能建设试点示范。

## (2) 行业发展综述

仪器仪表是用以检出、测量、观察、计算各种物理量、物质成分、物性参数等的器具或设备。真空检漏仪、压力表、测长仪、显微镜、乘法器等均属于仪器仪表。

仪器仪表能改善、扩展或补充人的官能。人们用感觉器官去视、听、尝、摸外部事物,而显微镜、望远镜、声级计、高温计等仪器仪表,可以改善和扩展人的这些官能;另外,有些仪器仪表如磁强计、射线计数计等可感受和测量到人的感觉器官所不能感受到的物理量,还有些仪器仪表可以过人的能力去记录、计算和计数,如高速照相机、计算机等。仪器是科学技术发展的重要“工具”。不言而喻,仪器在当今时代推动科学技术和国民经济的发展具有非常重要的地位。

## (3) 仪器仪表产业链

仪器仪表产业链情况而言,主要包括五金件、电子元器件、传感器等零部件和相关生产设备;中游仪器仪表生产按照分类可分为通用仪器仪表和专用仪器仪表等;下游广泛应用于机械、电力、汽车、电子通信等各行各业,是感知物理

世界的终端工具，是制造系统、物联网等大规模复杂系统的“眼睛”、“鼻子”、“耳朵”和“皮肤”，是科学研究和工业生产的基础支撑。

21世纪以来，传感器逐渐由传统型向智能型方向发展，传感器市场也日益繁荣，特别是随着物联网、工业互联网、工业4.0和智能制造的快速发展，智能传感器市场规模和渗透速度在逐步提升，根据中国信通院数据，中国智能传感器市场规模从2016年的108亿美元增长至2020年的148亿美元，CAGR达到8%，未来国内技术实力突出、垂直行业应用经验丰富的优质厂商有望脱颖而出，随着下游应用的规模发展，叠加国产替代的持续推进，有望实现长期稳定成长，为我国高端电子仪器仪表等国产替代打下原材料基础。

#### （4）全球和中国仪器仪表产业现状

仪器仪表应用领域广泛，覆盖了工业、农业、交通、科技、环保、国防、文教卫生、人民生活等各方面，在国民经济建设各行各业的运行过程中承担着把关者和指导者的任务。由于其地位特殊、作用大，对国民经济有巨大倍增和拉动作用，有着良好的市场需求和巨大的发展潜力，世界发达国家都高度重视和支持本国仪器仪表产业的发展。数据显示，2012年全球仪器仪表市场规模约5354亿美元，2022年我国仪器仪表市场规模增长至约9614.5亿美元，较2021年增长4.47%左右。

我国仪器仪表产业现状而言，国家对仪器仪表行业高度重视，相关政府部门通过智能制造专项、工业强基工程、工艺“一条龙”应用计划示范、“十三五”先进制造技术领域科技创新专项、“重大科研仪器设备开发”重点专项、“重大科学仪器设备研制”专项等项目以及支持行业优秀企业证券市场上市、融资，对行业给予了政策、资金上的大力支持。我国仪器仪表行业在国家的大力支持下持续向好，营业收入从2018年的8091.6亿元增长至2022年9835.4亿元，利润总额从2018年的780.5亿元增长至2022年的1017.6亿元，2022年营业成本约7410.1亿元。

主要产品产量情况而言，目前国内电工仪器仪表和光学仪器仍是主要产量供给组成，2022年产量分别为28462.3万台和13453.7万台（个），但产品整体价值和利润较低，市场渐趋饱和，而终端下游领域数字化和智能化趋势持续推进，仪器仪表行业高端化产品需求持续走高，作为振兴仪器工业的关键分类，分析仪器和试验机等及其产业的发展将会成为发展的关键动力，为仪器仪表工业持续发展



注入新的活力和新的动力。

#### (5) 仪器仪表企业格局

受益于中国经济的持续增长，特别是制造业、教育科研领域的快速发展，中国仪器仪表产业行业规模不断提升，中国已成为世界发展中国家中，仪器仪表产业规模最大、产品品种最齐全的国家。中国仪器仪表产业在传统产业应用和中低端产品具备较强竞争力，并在一些高端仪器仪表设备研发生产上取得了突破，但是国外企业在高技术领域和中高端产品仍具有优势。随着各行各业整体仪器仪表种类需求持续增长，叠加政策和下游需求推动行业高端国产化替代加速，我国仪器仪表企业数量持续增长，数据显示，截止 2022 年末我国仪器仪表企业数量达 6132 家，其中亏损企业数量达 965 家，亏损金额达 76.8 亿元，主要受 2022 年国内主要地区疫情反复导致。

从国内仪器仪表上市公司经营情况来看，经营规模和产品丰富程度与赛默飞世尔、岛津、安捷伦、丹纳赫等海外龙头仍有较大差距。多数国内仪表企业只专注于少数领域，国内仪表企业未来一方面在品牌建设和产品性能上有较大提升空间，国产替代潜力巨大，另一方面，整个行业也具备较大的整合空间，未来国内有望出现若干综合性仪器仪表集团，这也是产业进一步升级的必然趋势。

#### (6) 未来中国电工仪器仪表行业发展趋势

随着我国能源、化工、节能环保等领域快速发展，仪器仪表行业市场需求快速增长。但是从整体上看，我国的仪器仪表行业还是落后于国际先进水平的。突出表现为缺乏核心技术，高精尖产品严重依赖进口。此外，种类单一、生产工艺落后、研发能力弱、产品稳定性差、可靠性不够、精度不高等问题也制约着行业的发展。

目前，已经有一些企业通过艰苦的技术攻关，取得了突破性的成果，通过与高等科研院所合作，引进国际化人才，并得到政府部门的鼎力支持。我国电工仪器仪表产品是国内仪器仪表行业中惟一进口较少的产品，并且有一定批量出口。一些企业在高技术产品上加大投入力度，开发能力逐步提高。管理体系逐步完善，并取得国际认证。企业兼并组合后形成规模化，成本逐步降低。行业中里大面广的产品是电能表、安装式电表及便携式电表等，这些产品都属于劳动技术密集型产品，我们现有的技术水平完全能够满足国内市场的需求，而且由于国内劳动力

资源丰富，工资较低，因而产品有极强的价格优势，完全可以在国际竞争中占据主动。

## 2、企业历史生产经营状况

哈表所及下属子公司营业收入中包括行业服务、智能电表及设备的生产制造、技术服务、检测业务、出版杂志、闲置房屋出租等。具体情况如下：

单位：人民币万元

收入产品或服务名称	历史年度			所属公司
	2021 年度	2022 年度	2023 年 1-8 月	
行业服务	2,212.89	2,439.96	1,951.22	母公司—哈表所
房屋租赁	919.25	878.53	583.43	母公司—哈表所
智能电表及其他仪器仪表	25,767.94	28,662.47	22,369.29	子公司—黑龙仪表
技术服务	728.96	202.28	157.35	子公司—黑龙仪表
检测业务	2,185.41	2,085.06	2,037.45	子公司—国检中心
版面及广告费	235.97	240.78	146.55	子公司—杂志社
小计	<b>32,050.43</b>	<b>34,509.08</b>	<b>27,245.30</b>	
合并抵消	-1,118.57	-842.01	-505.00	
合计	<b>30,931.86</b>	<b>33,667.07</b>	<b>26,740.30</b>	

## 3、近年企业财务状况

截至 2023 年 8 月 31 日，哈表所单体资产负债情况见下表：

单位：人民币万元

项目	2023 年 8 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
流动资产	5,588.04	4,811.89	4,892.00	4,000.37
非流动资产	27,663.08	27,951.68	28,468.55	29,430.65
长期股权投资	6,528.22	6,528.22	6,528.22	6,528.22
固定资产净额	15,132.64	14,770.74	15,512.96	16,375.79
在建工程		552.48	174.01	154.13
工程物资				
无形资产	5,935.33	6,033.84	6,184.69	6,335.54
其中：土地使用权	5,933.28	6,033.84	6,184.69	6,335.54
递延所得税资产	64.76	65.32	64.87	7.27
其他非流动资产	2.13	1.07	3.80	29.71
资产总计	<b>33,251.12</b>	<b>32,763.57</b>	<b>33,360.55</b>	<b>33,431.02</b>
流动负债	5,198.28	1,824.35	1,265.22	1,441.92
非流动负债	16,414.78	17,029.97	17,921.50	18,812.85
负债合计	<b>21,613.06</b>	<b>18,854.31</b>	<b>19,186.72</b>	<b>20,254.77</b>
所有者权益	<b>11,638.06</b>	<b>13,909.26</b>	<b>14,173.83</b>	<b>13,176.25</b>

截至 2023 年 8 月 31 日，哈表所合并口径资产负债情况见下表：

单位：人民币万元

资产	2023 年 8 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
流动资产	32,467.62	28,087.43	28,706.94	38,972.65
非流动资产	25,281.35	25,745.22	24,803.26	23,993.59

资产	2023年8月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
长期股权投资				
固定资产净额	18,108.18	18,035.82	17,719.00	17,169.66
在建工程		552.48	174.01	154.13
工程物资				
无形资产	5,945.47	6,044.82	6,196.95	6,335.68
其中：土地使用权	5,933.28	6,033.84	6,184.69	6,335.54
递延所得税资产	120.48	90.54	84.72	70.72
长期待摊费用	21.54	33.84	52.28	38.63
其他非流动资产	1,085.68	987.71	576.30	224.78
<b>资产总计</b>	<b>57,748.97</b>	<b>53,832.64</b>	<b>53,510.20</b>	<b>62,966.24</b>
流动负债	23,638.65	17,762.77	18,690.76	28,350.54
非流动负债	16,414.78	17,029.97	17,921.50	18,812.85
<b>负债合计</b>	<b>40,053.44</b>	<b>34,792.74</b>	<b>36,612.26</b>	<b>47,163.38</b>
<b>所有者权益</b>	<b>17,695.53</b>	<b>19,039.91</b>	<b>16,897.94</b>	<b>15,802.86</b>

注：上表中合计数与各明细数直接相加之和在尾数上如有差异，系四舍五入造成。

截至2023年8月31日，哈表所单体利润表项目状况见下表：

单位：人民币万元

项目	2023年1-8月	2022年度	2021年度	2020年度
一、营业收入	2,534.65	3,318.49	3,132.15	2,518.23
减：营业成本	1,055.18	1,213.59	1,267.67	1,191.33
税金及附加	176.03	259.04	255.15	253.61
销售费用	0.74	1.95	2.30	3.24
管理费用	1,094.10	2,470.20	2,184.75	2,310.65
研发费用	30.91	42.48	-	
财务费用	-8.23	-18.03	-16.44	-13.99
资产减值损失	-0.67	-0.38	242.16	25.37
信用减值损失	-1.57	2.18	-11.76	
加：公允价值变动收益				
投资收益	1,900.00	-	1,090.00	917.81
其他收益	3.98	59.04	155.47	165.99
资产处置收益				
二、营业利润	2,092.15	-593.51	453.79	-168.17
加：营业外收入	615.23	893.48	902.06	893.86
减：营业外支出	2.99	-	1.86	102.35
三、利润总额	2,704.39	299.97	1,353.98	623.33
减：所得税费用	575.59	-0.45	-57.60	-6.34
四、净利润	2,128.80	300.42	1,411.58	629.97

注：上表中合计数与各明细数直接相加之和在尾数上如有差异，系四舍五入造成。

截至2023年8月31日，哈表所合并口径下利润表项目状况见下表：

单位：人民币万元

项目	2023年1-8月	2022年度	2021年度	2020年度
----	-----------	--------	--------	--------

项目	2023年1-8月	2022年度	2021年度	2020年度
一、营业收入	26,740.30	33,667.07	30,931.86	24,224.57
减：营业成本	20,272.51	26,857.00	24,579.79	18,777.74
税金及附加	181.80	276.85	546.23	278.09
销售费用	427.81	449.39	976.01	496.09
管理费用	1,761.26	3,394.26	3,056.86	3,033.15
研发费用	673.83	1,046.46	1,143.22	1,017.99
财务费用	-33.53	-55.73	-50.23	-40.72
资产减值损失	-7.73	34.33	222.37	55.07
信用减值损失	212.53	2.47	-44.25	
加：公允价值变动收益				
投资收益				
其他收益	30.02	172.88	304.53	230.38
资产处置收益	0.01	-	-	
二、营业利润	3,281.85	1,834.91	806.39	837.54
加：营业外收入	616.19	893.69	903.56	895.89
减：营业外支出	11.12	-	1.96	107.65
三、利润总额	3,886.91	2,728.60	1,707.99	1,625.77
减：所得税费用	953.39	167.49	198.91	315.62
四、净利润	2,933.52	2,561.12	1,509.08	1,310.15

#### 4、企业未来收入、成本、费用等预测过程和结果

##### (1) 营业收入的预测

近年来企业主营业务未发生重大变化。上表中合并抵消部分主要为子公司向母公司租赁办公场所产生的租赁费用。

根据经营情况分析，母公司行业服务业务及子公司杂志社版面广告收入近几年相对稳定，增长幅度较小。子公司黑龙仪表主营的智能电表及其他仪器仪表类业务历史年度占总收入比重平均约为 81%，2022 年至 2023 年皆同比出现较大增长。

对于未来预测分析如下：

##### ①行业服务

哈表所行业服务业务包括行业展会及国际标准研制：行业展会具体包括为电工仪器仪表行业与能源互联网装备技术行业产、学、研、用及社会相关机构，提供会议会展、宣贯与培训、技术咨询与成果鉴定、平面媒体与网络媒体广告、国际交流与考察、科技孵化器等服务；国际标准研制业务主要包括提供型号认证服务、技术服务、组织行业专家制定产品标准以及对应的编审费、标准化技术委员

会会员费等。

近几年行业服务中展会业务规模较为稳定，2023 年国际航班放开后，开放国际会展业务，2023 年预计全年同比新增 250 万元，未来年度以 2023 年业务规模预测。

国际标准工作站业务类型包括型号注册费收入、标准化技术委员会会员费，标准编审费、技术服务。除技术服务业务存在一定周期性，其他业务规模近几年较为稳定，本次评估以近两年业务平均水平对未来年度进行预测。

### ②房屋租赁

哈表所账面记载 5 幢办公楼，地上办公场所可使用面积为 55,395.48 m<sup>2</sup>，其中 4 号楼及 5 号楼处于待租状态，1 号楼 19-20 层可对外出租，其余面积为母公司及下属子公司自用。本次评估将对外出租的房屋作为非经营性资产，故不预测对外租赁业务收入。

### ③智能电表及其他仪器仪表、技术服务

黑龙江省电工仪器仪表工程技术研究中心有限公司集中了一批国内最早从事电能计量、电力电子、电磁测量、智能测控研究的顶尖级专业人才，拥有实力强大的电能计量、电力电子、电磁测控技术研发团队，平均每年转化多项科技成果，使之首先成为定制化试用产品，再进一步开发量产能力，公司拥有先进的生产和试验设备、完善的组合配套装置，能够自主完成智能电能表生产、测试及检测的各个环节。

目前公司主营产品为单相电表及三相电表，主要客户为各地国家电网及南方电网。黑龙仪表通过投标的方式获取相关业务，中标后根据客户的需求进行排产。截至评估基准日，公司在手订单 3.23 亿，其中尚未交付部分 2.45 亿，订单量较充足。2023 年 9-12 月业务规模根据在手合同进行预测，未来年度销售数量考虑小幅增加。

手机背夹项目：相关产品为手机外置的计量通信认证模块，主要功能为与电表交互达到计量等功能目的。该项产品为国网计量中心的成果转化，通过哈表所进行销售，利润水平较固定，业务规模预计近两年销售 3000 万元左右，未来年度考虑一定幅度下降。

其他仪器仪表业务：包括通信单元、充电桩电表、集中器及检测设备等，截

至评估基准日，公司在手订单 3470 万元，其中尚未交付部分 3090 万元。近几年业务规模处于上升趋势，公司对该类业务储备也逐年增加，未来年度按 1%考虑业务规模的增长。

技术服务：主要合作方是国网、南网体系下属公司，由其对公司下达科技立项要求后，公司开发研发，最终成果为试验样机或科技成果。业务规模较小且不固定，2023 年 9-12 月按照在手订单预计完工程度进行预测，未来年度按照近 2023 年度业务规模进行预测。

#### ④检测业务

中国电工仪器仪表质量监督检测中心（原名：国家电工仪器仪表质量检验检测中心），始建于 1984 年，是经国家质检总局授权的唯一的电工仪器仪表行业国家级检验中心。多年来，积累了大量优质资质，除 CAL、CMA、CNAS、计量器具新产品定型鉴定授权证书等，还包括机械工业部、工业和信息化部、国家电网公司等授权的相关资质，以及近年来刚开展的合同能源管理服务认证。在仪器仪表质量检验检测方面，国检中心有非常完备的检验检测资质和实验条件。近年来，国检中心的业务也逐渐走向国际。目前已经有 20 余个国家、地区认可国检中心出具的检测报告，前来进行目击测试的国外电力客户也越来越多，2023 年 1-8 月业务规模已接近 2022 年全年业务规模，预计全年业务同比增长 15%，未来年度维持 2023 年业务规模。

#### ⑤杂志版面及广告收入

哈尔滨金河电测与仪表杂志出版有限公司 1964 年创办《电测与仪表》月刊杂志，目前主要在各院校、电科院及电力公司派刊。业务收入主要为高校学生投稿产生的版面费及广告收入，近几年公司业务规模小幅增长，本次评估预测杂志相关收入小幅增长。

通过以上测算，对哈尔滨电工仪表研究所有限公司收益期营业收入项目进行估算，具体见附表。

### （2）营业成本的预测

哈表所历史年度营业成本中主要分为人工薪酬福利费用、业务费用、材料费用、折旧摊销及其他费用。预测情况如下：

①人工薪酬福利费用：工资薪酬包括员工工资、社保公积金等。历史年度公

司人员除部门调换等情况总体相对稳定，未来预测不考虑相关人员增加。本次评估以 2022 年平均人力成本为基础进行预测，未来人均薪酬按照每年 5% 增长率进行预测；

②业务费用：历史年度业务费用主要包含行业展会相关服务费用，本次按历史年度占比进行预测。

### ③材料费用

企业生产销售的仪器仪表的原料主要包括表壳、仪表及芯片模块等。未来预测按照近两年材料成本水平进行预测；

④折旧、摊销费：根据现有固定资产、长期资产的情况和更新固定资产、长期资产及无形资产情况及会计折旧、摊销年限确定；

⑤其他成本：根据具体情况具体分析按照历史年度平均水平或历史年度所占主营业务收入平均比重得到。

通过以上测算，对哈尔滨电工仪表研究所有限公司收益期营业成本项目进行估算，具体见附表。

### （3）税金及附加的预测

税金及附加项目包括房产税、土地使用税、城建税、教育费附加及印花税等。房产税、土地使用税按照税法相关政策进行预测；城建税及教育费附加：城建税按应纳流转税额的 7% 测算；教育费附加按应纳流转税额的 5% 测算。印花税与企业营业收入有较强的相关性，估算印花税按企业历史年度印花税与营业收入的比例的发生水平，对预测期印花税进行测算。

通过以上测算，对哈尔滨电工仪表研究所有限公司收益期税金及附加项目进行估算，具体见附表。

### （4）销售费用的预测

公司历史年度管理费用主要由销售服务费、投标费用及客商服务费用组成。根据公司历史年度的销售费用明细情况分析预测如下：

其中：

销售服务费、投标费用及客商服务费用皆是在投标过程中发生的费用，与营业收入规模存在较强关联关系，本次预测按照历史年度所占营业收入平均比重得到。

通过以上测算,对哈尔滨电工仪表研究所有限公司收益期销售费用进行估算,具体见附表。

#### (5) 管理费用的预测

公司管理费用主要由工资薪酬及福利费、折旧摊销费、租赁费、办公费用等与公司经营相关的费用组成。根据公司历史年度的管理费用明细情况分析预测如下:

其中:

①工资薪酬及福利:工资薪酬包括员工工资、社保公积金等。历史年度公司人员除部门调换等情况总体相对稳定,未来预测不考虑相关人员增加。本次评估以2022年平均人力成本为基础进行预测,2023年-2025年人均薪酬按照每年5%增长率进行预测,2026年以后随收入增幅减小降低薪酬增长幅度;

②折旧、摊销费:根据现有固定资产、长期资产的情况和更新固定资产、长期资产及无形资产情况及会计折旧、摊销年限确定;

③租赁费:主要为给各家下属子公司向哈表所租赁办公场所产生的租赁费用,在合并口径中相互抵消。对于各家的预测按照基准日时租金水平进行预测;

④办公费及其他费用:根据具体情况具体分析按照历史年度平均水平或历史年度所占主营业务收入平均比重得到。

通过以上测算,对哈尔滨电工仪表研究所有限公司收益期管理费用进行估算,具体见附表。

#### (6) 研发费用的预测

公司管理费用主要由工资薪酬及福利费、材料费用、检验费及其他与公司经营相关的费用组成。根据公司历史年度的管理费用明细情况分析预测如下:

其中:

①工资薪酬及福利:工资薪酬包括员工工资、社保公积金等。历史年度公司人员除部门调换等情况总体相对稳定,未来预测不考虑相关人员增加。本次评估以2022年平均人力成本为基础进行预测,未来人均薪酬按照每年5%增长率进行预测;

②物料及检验费用:按照历史年度所占主营业务收入平均比重得到;

③折旧、摊销费:根据现有固定资产、长期资产的情况和更新固定资产、长



期资产及无形资产情况及会计折旧、摊销年限确定；

④其他费用：根据具体情况具体分析按照历史年度平均水平或历史年度所占主营业务收入平均比重得到。

通过以上测算，对哈尔滨电工仪表研究所有限公司收益期研发费用进行估算，具体见附表。

#### (7) 财务费用的预测

公司的财务费用主要包含银行手续费、利息收入。

手续费根据 2023 年 1-8 月手续费所占主营业务收入比重预测。

通过以上测算，对哈尔滨电工仪表研究所有限公司收益期财务费用进行估算，具体附表。

#### (8) 折旧与摊销的测算

哈尔滨电工仪表研究所有限公司资本性未来收益期非现金支出项目为折旧和摊销。对于基准日现有资产的折旧摊销，企业折旧摊销计提正确，根据评估基准日固定资产、无形资产、长期资产与未来新增的资产的情况以及折旧、摊销年限预测。

### 八、资料清单

- 1、资产评估申报表；
- 2、经济行为文件；
- 3、审计报告；
- 4、资产权属证明文件、产权证明文件；
- 5、重大合同、协议等；
- 6、生产经营统计资料；
- 7、其他资料。

(此页无正文)

法定代表人（签字）：



哈尔滨电工仪表研究所有限公司（盖章）



2013年11月

(此页无正文)



法定代表人 (签章):



许继集团有限公司 (公章)

2023 年 11 月 18 日