

本资产评估报告依据中国资产评估准则编制

哈尔滨九洲集团股份有限公司拟对
收购沈阳昊诚电气有限公司股权
形成的商誉进行减值测试涉及
的相关资产组价值评估项目
资产评估报告

坤元评报〔2026〕399号

（共一册 第一册）

坤元资产评估有限公司

2026年4月13日

目 录

声明	1
资产评估报告·摘要	2
资产评估报告·正文	4
一、委托人、委估资产组所在主要企业及其他资产评估报告使用人	4
二、评估目的	9
三、评估对象和评估范围	9
四、价值类型及其定义	10
五、评估基准日	10
六、评估依据	11
七、评估方法	12
八、评估程序实施过程 and 情况	16
九、评估假设	18
十、评估结论	19
十一、特别事项说明	19
十二、资产评估报告使用限制说明	21
十三、资产评估报告日	22
资产评估报告·备查文件	
一、委估资产组汇总表	23
二、委托人和相关企业营业执照	24
三、委托人和其他企业的承诺函	26
四、签名资产评估师承诺函	28
五、资产评估机构营业执照	29
六、资产评估机构备案公告和单位会员证书	30
七、证监会 2020 年 11 月 4 日公布的《资产评估机构从事证券服务业务备案名单》	32
八、签名资产评估师正式执业会员证书	33

声 明

一、本资产评估报告依据财政部发布的资产评估基本准则和中国资产评估协会发布的资产评估执业准则和职业道德准则编制。

二、委托人或者其他资产评估报告使用人应当按照法律、行政法规规定及本资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告；委托人或者其他资产评估报告使用人违反前述规定使用资产评估报告的，本资产评估机构及资产评估师不承担责任。

本资产评估报告仅供委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人使用；除此之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人。

本资产评估机构及资产评估师提示资产评估报告使用人应当正确理解和使用评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是对其评估对象可实现价格的保证。

三、本资产评估机构及资产评估师遵守法律、行政法规和资产评估准则，坚持独立、客观和公正的原则，并对所出具的资产评估报告依法承担责任。

四、评估对象涉及的资产、负债清单由委托人、资产组所在企业申报并经其采用签名、盖章或法律允许的其他方式确认；委托人和其他相关当事人依法对其提供资料的真实性、完整性、合法性负责。

五、本资产评估机构及资产评估师与资产评估报告中的评估对象没有现存或者预期的利益关系；与相关当事人没有现存或者预期的利益关系，对相关当事人不存在偏见。

六、资产评估专业人员已经对资产评估报告中的评估对象及其所涉及资产进行现场调查；已经对评估对象及其所涉及资产的法律权属状况给予必要的关注，对评估对象及其所涉及资产的法律权属资料进行了查验。

七、本资产评估机构出具的资产评估报告中的分析、判断和结果受资产评估报告中假设和限制条件的限制，资产评估报告使用人应当充分关注资产评估报告中载明的假设、限制条件、特别事项说明及其对评估结论的影响。

哈尔滨九洲集团股份有限公司拟对收购沈阳昊诚 电气有限公司股权形成的商誉进行减值测试 涉及的相关资产组价值评估项目

资产评估报告

坤元评报〔2026〕399号

摘要

以下内容摘自资产评估报告正文，欲了解本评估项目的详细情况和正确理解评估结论，应当认真阅读资产评估报告正文。

一、委托人、委估资产组所在主要企业及其他资产评估报告使用人

本次资产评估的委托人为哈尔滨九洲集团股份有限公司(以下简称九洲集团公司)，本次委估资产组所在主要企业为沈阳昊诚电气有限公司(以下简称昊诚电气公司)。

根据《资产评估委托合同》，本资产评估报告的其他使用人为国家法律、法规规定的资产评估报告使用人。

二、评估目的

九洲集团公司根据《企业会计准则》的要求，拟对其收购昊诚电气公司股权所形成的商誉在资产负债表日进行减值测试，为此需要对该经济行为涉及的相关资产组在评估基准日的可回收价值进行评估。

本次评估目的是为该经济行为提供委估资产组可回收价值的参考依据。

三、评估对象和评估范围

评估对象为涉及上述经济行为的相关资产组。

评估范围为截至2025年12月31日的相关委估资产及负债。按委估资产组汇总表反映，不含商誉资产总额、负债、相关商誉的申报金额分别为587,785,841.47元、325,313,246.99元和36,420,258.84元，资产净额(含商誉)为298,892,853.32

元。

四、价值类型

按照《以财务报告为目的的评估指南》的要求，选择资产组的可回收价值作为本评估报告的价值类型。

可回收价值是指委估资产组预计未来现金流量的现值或者公允价值减去处置费用后的净额的孰高者。

五、评估基准日

评估基准日为 2025 年 12 月 31 日。

六、评估方法

根据评估对象、价值类型、资料收集情况等相关条件，本次采用收益法进行评估。

七、评估结论

在本报告所揭示的评估假设基础上，委估资产组在评估基准日的可回收价值为 31,222.86 万元。

八、评估结论的使用有效期

本评估结论仅对九洲集团公司商誉减值测试之经济行为有效。本评估结论的使用有效期为一年，即自评估基准日 2025 年 12 月 31 日起至 2026 年 12 月 30 日止。

资产评估报告的特别事项说明和使用限制说明请参阅资产评估报告正文。

哈尔滨九洲集团股份有限公司拟对收购沈阳昊诚 电气有限公司股权形成的商誉进行减值测试 涉及的相关资产组价值评估项目 资产评估报告

坤元评报〔2026〕399号

哈尔滨九洲集团股份有限公司：

坤元资产评估有限公司接受贵公司的委托，根据有关法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观、公正的原则，采用收益法，按照必要的评估程序，对贵公司拟对收购沈阳昊诚电气有限公司股权形成的商誉进行减值测试涉及的相关资产组在2025年12月31日的可回收价值进行了评估。现将资产评估情况报告如下：

一、委托人、委估资产组所在主要企业及其他资产评估报告使用人

(一) 委托人概况

1. 名称：哈尔滨九洲集团股份有限公司(以下简称九洲集团公司)
2. 住所：哈尔滨市松北区九洲路609号1#厂房
3. 法定代表人：李寅
4. 注册资本：陆亿壹仟壹佰捌拾玖万贰仟肆佰零陆圆整
5. 类型：其他股份有限公司(上市)
6. 统一社会信用代码：91230100127600046K
7. 登记机关：哈尔滨新区管理委员会行政审批局
8. 经营范围：电力电子产品、高压变频器、高低压电气设备、箱式变电站、整流装置、直流电源成套装置、封闭母线、电气元件、继电保护产品、阀控密封铅酸蓄电池产品、汽车充电成套设备、储能系统、储能材料及器件的研制、生产、销售和信息技术咨询服务，计算机技术、计算机软件技术开发及应用，新能源汽车充

电运营服务，汽车租赁服务，新能源汽车销售，节能环保工程设备技术开发、技术服务，实业投资，从事进口贸易；承装（修、试）电力设施，房屋、场地、设备租赁，招标代理服务，新能源发电设计与施工；以自有资金从事投资活动；风力、光伏、生物质电站设计、施工及运营。

上述 1-8 项内容摘自九洲集团公司截至评估基准日的营业执照。

（二）委估资产组所在主要企业概况

本次委估资产组所在主要企业为沈阳昊诚电气有限公司。

一）企业名称、类型与组织形式

1. 名称：沈阳昊诚电气有限公司(以下简称昊诚电气公司)
2. 住所：沈阳经济技术开发区开发大路12甲3号
3. 法定代表人：张勇
4. 注册资本：人民币壹亿元整
5. 类型：有限责任公司（法人独资）
6. 统一社会信用代码：91210106780088161P
7. 登记机关：沈阳市铁西区市场监督管理局
8. 经营范围：一般项目：变压器、整流器和电感器制造；配电开关控制设备制造；配电开关控制设备销售；配电开关控制设备研发；机械电气设备制造；机械电气设备销售；对外承包工程；风力发电机组及零部件销售；风电场相关装备销售；风电场相关系统研发；新能源原动设备制造；新能源原动设备销售；光伏设备及元器件销售；太阳能热发电装备销售；特种设备销售；金属结构制造；金属结构销售；电力电子元器件制造；电力电子元器件销售；电子元器件与机电组件设备制造；电子元器件与机电组件设备销售；电容器及其配套设备制造；电容器及其配套设备销售；电子元器件制造；通用设备制造（不含特种设备制造）；电力设施器材制造；电力设施器材销售；输变配电监测控制设备制造；输变配电监测控制设备销售；输配电及控制设备制造；智能输配电及控制设备销售；其他通用仪器制造；智能仪器仪表制造；智能仪器仪表销售；电气设备修理；电力行业高效节能技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；信息技术咨询服务；软件开发；信息系统运行维护服务；节能管理服务；特种作业人员安全技术培训；计算机系统服务；工业控制计算机及系统制造；工业控制计算机及系统销售；信息

系统集成服务；合同能源管理；招投标代理服务；热力生产和供应；烘炉、熔炉及电炉制造；烘炉、熔炉及电炉销售；轨道交通专用设备、关键系统及部件销售；货物进出口；进出口代理；非居住房地产租赁；租赁服务（不含许可类租赁服务）；居民日常生活服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
 许可项目：建设工程施工；电气安装服务；输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验；检验检测服务；供暖服务。

上述 1-8 项内容摘自昊诚电气公司截至评估基准日的营业执照。

二) 企业历史沿革

昊诚电气公司成立于 2005 年 12 月 19 日，初始注册资本 620 万美元，由新辉投资有限公司出资设立，企业类型为外商独资企业。

经多次股权变更、增资及分立后，截至评估基准日，昊诚电气公司的注册资本为 10,000.00 万元人民币，实收资本为 10,000.00 万元人民币，为九洲电气集团有限责任公司全资子公司，九洲集团公司的全资孙公司。

三) 昊诚电气公司前 2 年及截至评估基准日的资产、负债状况及经营业绩见下表：

单位：人民币元

项目名称	2023 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	基准日
资产	764,428,499.12	776,716,957.50	630,458,257.96
负债	443,814,433.51	465,858,023.03	365,447,205.08
股东权益	320,614,065.61	310,858,934.47	265,011,052.88
项目名称	2023 年度	2024 年度	2025 年度
营业收入	544,546,252.27	523,111,675.56	428,599,165.37
营业成本	443,085,178.88	418,588,500.52	337,570,628.03
利润总额	32,977,993.27	17,047,199.18	23,128,589.53
净利润	27,030,501.08	14,244,868.86	19,152,118.41

上述年度及基准日的财务报表均已经注册会计师审计，且均出具了无保留意见的审计报告。

昊诚电气公司下设本部、齐齐哈尔分公司，企业财务报表由上述二级核算单位的报表汇总并经抵销得出。

由于齐齐哈尔分公司开展运维业务，资产组范围不包含该分公司的相关资产及负债。

此外，由于昊诚电气公司于 2025 年度进行了派生分立，新设九洲昊诚电力建设工程（沈阳）有限公司（以下简称昊诚电力公司），未来昊诚电气公司计划逐步将工程业务转移至昊诚电力公司经营，故资产组范围还应包含昊诚电力公司的相关资产及负债。昊诚电力公司截至评估基准日的资产、负债状况及经营业绩如下：

单位：人民币元

项目名称	基准日
资产	9,660,338.16
负债	512,122.32
股东权益	9,148,215.84
项目名称	2025 年度
营业收入	0.00
营业成本	0.00
利润总额	-1,851,784.16
净利润	-1,851,784.16

四) 公司经营情况等

昊诚电气公司是国内专业从事节能环保型输配电及控制设备的制造服务商，主要从事输配电及控制设备的研发、生产、销售及相关配套服务等，为电力系统和采矿、冶金、建筑、新能源、节能环保等行业客户提供安全、可靠、高效的中压终端配电一体化解决方案。目前公司产品已安全稳定的运行于国内电力、风电建设、冶金、钢铁、房地产等领域。

昊诚电气公司的主要产品包括 12-40.5kV 及以下开关柜、箱式变电站、变压器、铁芯等产品，具体情况如下表所示：

产品大类	细分类别	明细产品	主要产品
开关柜类	普通高低压成套开关柜	电缆分支箱（含欧式）、低压柜、开闭站、高压柜、低压抽屉柜、低压固定柜、负荷开关、SF ₆ 充气柜、标准计量柜、高压移开式开关设备	12kV 环网柜、12kV 开闭站、高低压成套产品
	固体绝缘开关柜	固体绝缘电缆分支箱、固体绝缘环网柜、固体绝缘开闭站、固体绝缘真空开关柜、固体绝缘真空环网柜	
	小型真空开关柜	小型真空开关柜、小型真空负荷开关柜、铠装户	

产品大类	细分类别	明细产品	主要产品
		内小型真空开关柜	
	环保空气开关柜	环保气体环网柜、环保气体开闭站、环保气体真空开关柜、环保气体真空环网柜	环保气体开闭站、环保气体真空环网柜
变电站类	欧式	欧式箱变、中式变电站（户内/户外）、半地埋箱变、风力发电用组合式欧式箱变、台变	12kV-40.5kV 中式户内、户外箱变
	美式	美式箱变、风力发电箱变（组合式美式箱变）	
变压器类	干式	环氧浇注干变、真空浸渍干变	
	油浸式	电力变压器、非晶合金变压器、矿用移动变压器、整流变压器、配电变压器	
其他类	铁芯	铁芯	

昊诚电气公司具有输变电工程专业承包资质、电力工程施工总承包资质等，具体资质情况如下：

序号	资质名称	证书编号	核发机关	有效期
1	建筑工程施工总承包贰级	D221023971	沈阳市城乡建设局	至 2029 年 9 月 5 日
2	电力工程施工总承包贰级			
3	机电工程施工总承包贰级			
4	输变电工程专业承包贰级			

资产组范围内的昊诚电力公司目前已取得的资质情况如下：

序号	资质名称	证书编号	核发机关	有效期
1	建筑工程施工总承包贰级	D221710314	沈阳市城乡建设局	至 2030 年 12 月 22 日
2	电力工程施工总承包贰级			
3	机电工程施工总承包贰级			
4	安全生产许可证	(辽) JZ 安许证字 [2026]340855	辽宁省住房和城乡建设厅	至 2029 年 2 月 11 日

(三) 委托人与委估资产组所在主要企业的关系

昊诚电气公司为九洲集团公司的全资孙公司。

(四) 其他资产评估报告使用人

根据《资产评估委托合同》，本资产评估报告的其他使用人为国家法律、法规规定的评估报告使用人。

二、评估目的

九洲集团公司根据《企业会计准则》的要求，拟对收购昊诚电气公司股权所形成的商誉在资产负债表日进行减值测试，为此需要对该经济行为涉及的相关资产组在评估基准日的可回收价值进行评估。

本次评估目的是为该经济行为提供委估资产组可回收价值的参考依据。

三、评估对象和评估范围

评估对象为涉及上述经济行为的相关资产组。

评估范围为截至 2025 年 12 月 31 日的相关委估资产及负债。按委估资产组汇总表反映，不含商誉资产总额、负债、相关商誉的申报金额分别为 587,785,841.47 元、325,313,246.99 元和 36,420,258.84 元，资产净额(含商誉)为 298,892,853.32 元。

具体内容如下：

金额单位：元

项 目	合并报表申报金额(公允价值)
一、流动资产	439,890,299.74
二、非流动资产	147,895,541.73
其中：固定资产	122,578,587.52
无形资产	25,316,954.21
不含商誉资产总计	587,785,841.47
三、流动负债	325,313,246.99
四、非流动负债	0.00
负债合计	325,313,246.99
相关商誉	36,420,258.84
资产净额(含商誉)合计	298,892,853.32

委托评估对象和评估范围与上述经济行为涉及的评估对象和评估范围一致。

(一) 评估范围内主要资产情况

1. 存货

存货包括原材料、库存商品、在产品和合同履行成本。

2. 建筑物类固定资产

建筑物类固定资产包括办公楼、欧变开关柜车间和变压器车间等。

3. 设备类固定资产

设备类固定资产包括环氧树脂压力凝胶成型机、CNC 数控纵切车床、立式加工中心、各种模具和数控激光切割机等专用生产设备和电脑、打印机等办公设备，以及车辆等。

(二) 企业申报的无形资产类型、数量、法律权属状况等

1. 无形资产-土地使用权

无形资产-土地使用权共有 2 宗土地，其中列入资产组范围的土地面积合计 65,072.48 平方米（证载土地使用权面积合计为 67,192.50 平方米，其中 2,120.02 平方米土地因其上厂房用于出租原因不列入资产组），均位于沈阳经济技术开发区开发大路 12 甲 3 号。

2. 无形资产-其他无形资产

无形资产-其他无形资产主要包括外购软件以及专利、软件著作权、商标、域名等无形资产。

(三) 企业申报的表外资产的类型、数量

企业未申报表外资产。

(四) 引用其他机构出具的报告结论所涉及的资产类型、数量和账面金额

本评估报告不存在引用其他机构出具的报告结论的情况。

四、价值类型及其定义

按照《以财务报告为目的的评估指南》的要求，选择资产组的可回收价值作为本评估报告的价值类型。

可回收价值是指委估资产组预计未来现金流量的现值或者公允价值减去处置费用后的净额的孰高者。

五、评估基准日

因评估基准日应为商誉减值测试日，即资产负债表日，故由委托人确定本次评估基准日为 2025 年 12 月 31 日，并在资产评估委托合同中作了相应约定。

六、评估依据

（一）法律法规依据

1. 《资产评估法》；
2. 《公司法》《民法典》《证券法》；
3. 《会计监管风险提示第8号——商誉减值》；
4. 《企业会计准则第8号——资产减值》；
5. 《企业会计准则第39号——公允价值计量》；
6. 有关其他法律、法规、通知文件等。

（二）评估准则依据

1. 《资产评估基本准则》；
2. 《资产评估职业道德准则》；
3. 《资产评估执业准则——资产评估程序》；
4. 《资产评估执业准则——资产评估报告》；
5. 《资产评估执业准则——资产评估方法》；
6. 《资产评估执业准则——资产评估委托合同》；
7. 《资产评估执业准则——资产评估档案》；
8. 《资产评估执业准则——利用专家工作及报告》；
9. 《资产评估执业准则——无形资产》；
10. 《资产评估执业准则——不动产》；
11. 《资产评估执业准则——机器设备》；
12. 《以财务报告为目的的评估指南》；
13. 《资产评估价值类型指导意见》；
14. 《资产评估对象法律权属指导意见》；
15. 《专利资产评估指导意见》；
16. 《商标资产评估指导意见》。

（三）权属依据

1. 昊诚电气公司提供的《营业执照》、公司章程和验资报告；
2. 与资产及权利的取得及使用有关的经济合同、协议、资金拨付证明(凭证)、

财务报表及其他会计资料；

3. 国有土地使用证、房屋所有权证、不动产权证书、机动车行驶证、发票等权属证明；

4. 专利证书、商标注册证、计算机软件著作权登记证书、域名证书相关权属证明；

5. 其他产权证明文件。

（四） 取价依据

1. 昊诚电气公司提供的评估申报表；

2. 昊诚电气公司前几年及截至评估基准日的审计报告以及相关财务报表；

3. 辽宁省人民政府及相关政府部门颁布的有关政策、规定、实施办法等法规文件；

4. 沈阳市房地产市场价格调查资料；

5. 《机电产品报价手册》及其他市场价格资料、询价记录；

6. 大型设备的购货合同、发票、付款凭证；有关设备的近期检测、维修、保养报告；向生产厂家或其代理商的询价记录；

7. 《资产评估常用数据与参数手册》等评估参数取值参考资料；

8. 昊诚电气公司的历史生产经营资料、经营规划和收益预测资料；

9. 行业统计资料、相关行业及市场容量、市场前景、市场发展及趋势分析资料、定价策略及未来营销方式、类似业务公司的相关资料；

10. 从“同花顺 iFinD 金融数据终端”查询的相关数据；

11. 中国人民银行公布的评估基准日存贷款市场报价利率；

12. 企业会计准则及其他会计法规和制度、部门规章等；

13. 评估专业人员对资产核实、勘察、检测、分析等所搜集的佐证资料；

14. 其他资料。

七、 评估方法

（一） 评估方法的选择

根据本次评估的资产特性、评估目的及《以财务报告为目的的评估指南》和企业会计准则的相关规定，本次评估所选用的价值类型为资产组的可回收价值。可回

收价值等于委估资产组预计未来现金流量的现值或者公允价值减去处置费用的净额的孰高者。

1. 预计未来净现金流量现值

资产组预计未来现金流量的现值，按照资产组在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现后的金额加以确定。

2. 公允价值减去处置费用后净额

资产组的公允价值减去处置费用后的净额，根据公平交易中销售协议价格减去可直接归属于该资产组处置费用的金额确定。不存在销售协议但存在活跃市场的，按照该资产组的市场价格减去处置费用后的金额确定。在不存在销售协议和活跃市场的情况下，则以可获取的最佳信息为基础，估计资产组的公允价值减去处置费用后的净额，该净额参考同行业类似资产组的最近交易价格或者结果进行估计。

经测算，委估资产组公允价值减去处置费用后的净额低于资产组预计未来现金流量现值。故本次评估以采用收益法测算的委估资产组预计未来净现金流量现值作为委估资产组的可回收价值。

(二) 收益法简介

收益法是指通过将委估资产组的预期收益资本化或折现以确定评估对象价值的评估方法。

一) 收益法的应用前提

1. 投资者在投资某项资产组时所支付的价格不会超过该资产组(或与该资产组相当且具有同等风险程度的资产组)未来预期收益折算成的现值。
2. 能够对委估资产组未来收益进行合理预测。
3. 能够对与委估资产组未来收益的风险程度相对应的折现率进行合理估算。

二) 收益法的模型

结合本次评估目的和评估对象，采用税前现金流折现模型确定委估资产组的评估值。具体公式为：

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

式中：n——明确的预测年限；

R_i——评估基准日后第 i 年的税前现金流；

r——折现率；

i——未来的第 i 年；

P_n ——第 n 年以后的税前现金流。

三) 收益期与预测期的确定

本次委估资产组所在的昊诚电气公司持续经营，其存续期间为永续期，且委估资产组中的厂房、设备及土地使用权等主要资产可以在存续期间通过资本性支出更新以保证经营业务的持续，因此本次评估的收益期为无限期。具体采用分段法对委估资产组的收益进行预测，即将委估资产组未来收益分为明确的预测期间的收益和明确的预测期之后的收益，其中对于明确的预测期的确定综合考虑了行业产品的周期性和昊诚电气公司自身发展情况，根据评估人员的市场调查和预测，取 5 年（即至 2030 年末）作为分割点较为适宜。

四) 收益额—现金流的确定

本次评估中预期收益口径采用税前现金流，计算公式如下：

税前现金流 = 息税前利润 + 折旧及摊销 - 资本性支出 - 营运资金增加额

息税前利润 = 营业收入 - 营业成本 - 税金及附加 - 销售费用 - 管理费用 - 研发费用 - 财务费用（不含利息支出） + 其他收益 + 投资收益 + 净敞口套期收益 + 公允价值变动收益 + 资产（信用）减值损失 + 资产处置收益 + 营业外收入 - 营业外支出

五) 折现率的确定

1. 本次列入商誉减值测试范围的委估资产组实质与昊诚电气公司的营运资产组合重合，其未来现金流的风险程度与昊诚电气公司的经营风险基本相当，因此本次评估的折现率以昊诚电气公司的加权平均资本成本(WACC)为基础经调整后确定。

2. 昊诚电气公司的加权平均资本成本(WACC)计算公式如下：

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

式中：WACC——加权平均资本成本；

K_e ——权益资本成本；

K_d ——债务资本成本；

T——所得税税率；

D/E——目标资本结构。

债务资本成本 K_d 采用一年期 LPR 利率，权数采用企业同行业上市公司平均债务构成计算取得。

权益资本成本按国际通常使用的 CAPM 模型求取，计算公式如下：

$$K_e = R_f + Beta \times ERP + R_c$$

式中： K_e —权益资本成本；

R_f —无风险报酬率；

$Beta$ —权益的系统风险系数；

ERP—市场风险溢价；

R_c —企业特定风险调整系数。

3. WACC模型中有关参数的计算过程

(1) 无风险报酬率的确定

国债收益率通常被认为是无风险的。评估人员查询了中评协网站公布的由中央国债登记结算公司 (CCDC) 提供的截至评估基准日的中国国债收益率曲线，取得国债市场上剩余年限为10年和30年国债的到期年收益率，将其平均后作为无风险报酬率。中国国债收益率曲线是以在中国大陆发行的人民币国债市场利率为基础编制的曲线。

(2) 资本结构的确定

通过“同花顺iFinD金融数据终端”查询沪、深两市同行业上市公司至评估基准日资本结构，以其算术平均值作为公司目标资本结构的取值。

(3) 权益的系统风险系数Beta的确定

考虑到上述可比公司数量、可比性、上市年限等因素，选取以周为计算周期，截至评估基准日前3年的贝塔数据。通过“同花顺 iFinD 金融数据终端”查询沪、深两市同行业上市公司含财务杠杆的 Beta 系数（相对于沪深 300 指数）后，通过公式 $\beta_u = \beta_l \div [1 + (1 - T) \times (D \div E)]$ (公式中，T 为税率， β_l 为含财务杠杆的 Beta 系数， β_u 为剔除财务杠杆因素的 Beta 系数，D÷E 为资本结构) 对各项 beta 调整为剔除财务杠杆因素后的 Beta 系数。

通过公式 $\beta_l = \beta_u \times [1 + (1 - t) D/E]$ ，计算相关资产所在企业带财务杠杆系数的 Beta 系数。

(4) 计算市场风险溢价 ERP

衡量股市 ERP 指数的选取：估算股票市场的投资回报率首先需要确定一个衡量

股市波动变化的指数，中国目前沪、深两市有许多指数，评估人员选用沪深 300 指数为 A 股市场投资收益的指标。本次对具体指数的时间区间选择为 2015 年到 2024 年。经计算得到各年的算术平均及几何平均收益率后再与各年无风险收益率比较，得到股票市场各年的 ERP。由于几何平均收益率能更好地反映股市收益率的长期趋势，故采用几何平均收益率而估算的 ERP 的算术平均值作为目前国内股市的风险收益率。

(5) 企业特定风险调整系数 R_c 的确定

企业特定风险调整系数表示非系统性风险，是由于昊诚电气公司特定的因素而要求的风险回报。与同行业上市公司相比，综合考虑昊诚电气公司的经营、市场、管理以及财务等方面风险及对策的基础上综合确定企业特定风险调整系数。

4. 加权平均成本的计算

(1) 权益资本成本 K_e 的计算

$$K_e = R_f + Beta \times ERP + R_c$$

(2) 债务资本成本 K_d 计算

债务资本成本 K_d 采用基准日适用的一年期银行贷款市场利率（LPR）。

(3) 加权资本成本计算

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

5. 上述 WACC 计算结果为税后口径，根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》中的相关规定，为与本次现金流预测的口径保持一致，需要将 WACC 计算结果调整为税前口径。

根据国际会计准则 IAS36—BCZ85 指导意见，无论税前、税后现金流及相应折现率，均应该得到相同计算结果。本次评估根据该原则将上述 WACC 计算结果调整为税前折现率口径。

八、评估程序实施过程和情况

整个评估过程包括接受委托、核实资产与验证资料、评定估算、编写资产评估报告、内部审核及正式出具报告，具体过程如下：

(一) 接受委托阶段

1. 项目调查与风险评估，明确评估业务基本事项，确定评估目的、评估范围和对象、评估基准日；

2. 接受委托人的资产评估项目委托，签订资产评估委托合同；

3. 制定资产评估工作计划；

4. 组成项目小组，并对项目组成员进行培训。

(二) 资产核实阶段

1. 评估机构根据资产评估工作的需要，向相关企业提供资产评估申报表表样，并协助其进行资产清查工作；

2. 了解相关企业基本情况及委估资产状况，并收集相关资料；

3. 审查核对相关企业提供的资产评估申报表和有关收益测算资料；

4. 根据资产评估申报表的内容进行现场核实和勘察，查阅资产购建、运行、维修等相关资料，并对资产状况进行勘查、记录；

5. 查阅委估资产的产权证、合同、发票等产权证明资料，核实资产权属情况；

6. 收集行业资料，了解相关企业的竞争优势和风险；

7. 获取相关企业的历史收入、成本以及费用等资料，了解其现有的生产能力和发展规划；

8. 收集并查验资产评估所需的其他相关资料。

(三) 评定估算阶段

1. 根据委估资产组的实际状况和特点，确定具体的估算思路；

2. 开展市场调研、询价工作；

3. 对委估资产进行评估，测算其评估价值；

4. 在相关企业提供的未来收益预测资料的基础上，查阅有关资料，合理确定评估假设，形成未来收益预测。然后分析、比较各项参数，选择具体计算方法，确定评估结果。

(四) 编制资产评估报告与内部审核阶段

1. 分析各项参数合理性，检查评估结果，形成评估结论；

2. 编制初步资产评估报告；

3. 对初步资产评估报告进行内部审核；

4. 征求有关各方意见。

（五）出具报告阶段

征求意见后，出具正式资产评估报告。

九、评估假设

1. 基本假设

（1）本次评估以昊诚电气公司按预定的经营目标持续经营为前提，即昊诚电气公司的所有资产仍然按照目前的用途和方式使用，不考虑变更目前的用途或用途不变而变更规划和使用方式。

（2）本次评估以相关企业提供的有关法律性文件、各种会计凭证、账簿和其他资料真实、完整、合法、可靠为前提。

（3）本次评估以宏观环境相对稳定为假设前提，即国家现有的宏观经济、政治、政策及相关企业所处行业的产业政策无重大变化，社会经济持续、健康、稳定发展；国家货币金融政策保持现行状态，不会对社会经济造成重大波动；国家税收保持现行规定，税种及税率无较大变化；国家现行的利率、汇率等无重大变化。

（4）本次评估以相关企业经营环境相对稳定为假设前提，即相关企业主要经营场所及业务所涉及地区的社会、政治、法律、经济等经营环境无重大改变；相关企业能在既定的经营范围内开展经营活动，不存在任何政策、法律或人为障碍。

2. 具体假设

（1）本次评估中的收益预测是基于相关企业提供的其在维持现有经营范围、持续经营状况下企业的发展规划和盈利预测的基础上进行的；

（2）假设昊诚电气公司管理层勤勉尽责，具有足够的管理才能和良好的职业道德，昊诚电气公司的管理层及主营业务等保持相对稳定；

（3）假设委估资产组每一年度的营业收入、成本费用、更新及改造等的支出，均在年度内均匀发生；

（4）假设昊诚电气公司在收益预测期内采用的会计政策与评估基准日时采用的会计政策在所有重大方面一致；

（5）假设无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对昊诚电气公司造成重大不利影响。

3. 特殊假设

截至评估基准日昊诚电气公司具有建筑工程施工总承包贰级、电力工程施工总承包贰级、机电工程施工总承包贰级、输变电工程专业承包贰级等资质，昊诚电力公司具有建筑工程施工总承包贰级、电力工程施工总承包贰级、机电工程施工总承包贰级等资质，本次评估假设昊诚电气公司和昊诚电力公司从事相关业务的资质和许可证到后期可以延续，未来可持续开展相关业务。

评估人员根据资产评估的要求，认定这些前提条件在评估基准日时成立，当以上评估前提和假设条件发生变化，评估结论将失效。

十、评估结论

在本报告所揭示的评估假设基础上，委估资产组在评估基准日的可回收价值为31,222.86万元。

十一、特别事项说明

以下事项并非本公司评估人员执业水平和能力所能评定和估算，但该事项确实可能影响评估结论，提请本资产评估报告使用人对此应特别关注：

1. 本次评估利用了天健会计师事务所(特殊普通合伙)于2026年3月28日出具的天健审〔2026〕3605号审计报告。根据《资产评估执业准则—企业价值》第12条规定：资产评估专业人员根据所采用的评估方法对财务报表的使用要求对其进行了分析和判断,但对相关财务报表是否公允反映评估基准日的财务状况和当期经营成果、现金流量发表专业意见并非资产评估专业人员的责任。

2. 在对委估资产组的可回收价值评估中，评估人员对昊诚电气公司提供的评估对象和相关资产的法律权属资料及其来源进行了必要的查验，未发现评估对象和相关资产的权属资料存在瑕疵情况。提供有关资产真实、合法、完整的法律权属资料是昊诚电气公司的责任，评估人员的责任是对昊诚电气公司提供的资料作必要的查验，资产评估报告不能作为对评估对象和相关资产的法律权属的确认和保证。若昊诚电气公司不拥有前述资产的所有权，或对前述资产的所有权存在部分限制，则前述资产的评估结论和委估资产组的评估结论会受到影响。

3. 截至评估基准日，昊诚电气公司存在以下与委估资产组相关的资产抵押事项，可能对相关资产产生影响，但评估时难以考虑：

昊诚电气公司以拥有的辽(2017)沈阳市不动产权第 0057693、0057706、0057750、

0057761、0057795、0057804、0057811、0064544、0064554、0064548 号及辽（2024）沈阳市不动产权第 0023287 号不动产权证书记载的办公楼、变压器车间等 11 幢建筑物（建筑面积合计 60,263.76 平方米）及相应占用的土地使用权（土地面积合计 55,238.50 平方米）为抵押物，为公司向上海浦东发展银行股份有限公司城中支行借款提供担保，担保额度为 140,000,000.00 元，担保期限为 2024 年 7 月 3 日至 2027 年 7 月 3 日。截至评估基准日，上述抵押借款本金余额为 0.00 元。

昊诚电气公司以拥有的变压器车间（权证号为沈房权证经济技术开发区字第 N160018190 号，建筑面积 8,650.48 平方米）及相应占用的土地使用权（权证号为沈开国用（2016）第 0067 号，土地面积 11,954.00 平方米）为抵押物，为公司向中信银行股份有限公司沈阳分行借款提供担保，担保额度为 6,000 万元，担保期限为 2024 年 10 月 28 日至 2027 年 8 月 2 日。截至评估基准日，上述抵押借款本金余额为 0.00 万元。

昊诚电气公司及昊诚电力公司承诺，截至评估基准日，除上述事项外，不存在其他与委估资产组相关的资产抵押、质押、对外担保、重大未决诉讼、重大财务承诺等或有事项。

4. 截至评估基准日，昊诚电气公司具有建筑工程施工总承包贰级、电力工程施工总承包贰级、机电工程施工总承包贰级、输变电工程专业承包贰级等资质，昊诚电力公司具有建筑工程施工总承包贰级、电力工程施工总承包贰级、机电工程施工总承包贰级等资质，若未来资质到期后公司无法延续获得相关资质和许可证，将影响公司相关工程项目业务的开展。

5. 本次评估中，评估人员未对各种设备在评估基准日时的技术参数和性能做技术检测，评估人员在假定昊诚电气公司提供的有关技术资料 and 运行记录是真实有效的前提下，通过实地勘察作出的判断。

本次评估中，评估人员未对各种建、构筑物的隐蔽工程及内部结构（非肉眼所能观察的部分）做技术检测，评估人员在假定昊诚电气公司提供的有关工程资料是真实有效的前提下，在未借助任何检测仪器的条件下，通过实地勘察作出的判断。

6. 本评估结果是依据本次评估目的、以报告中揭示的假设前提而确定的委估资产组的可回收价值，未考虑宏观经济环境发生变化以及遇有自然力和其它不可抗力对资产价格的影响，同一资产在不同市场的价值可能存在差异。

7. 本次委估资产组的可回收价值评估时，评估人员依据现时的实际情况作了必要、合理的假设，在资产评估报告中列示。这些假设是评估人员进行资产评估的前提条件。当未来经济环境和以上假设发生较大变化时，评估人员将不承担由于前提条件的改变而推导出不同资产评估结论的责任。

8. 本评估机构及评估人员不对资产评估委托人和昊诚电气公司提供的营业执照、验资报告、审计报告、权证、会计凭证等证据资料本身的合法性、完整性、真实性负责。

9. 本次评估对昊诚电气公司可能存在的其他影响评估结论的瑕疵事项，在进行资产评估时昊诚电气公司未作特别说明而评估人员根据其执业经验一般不能获悉的情况下，评估机构和评估人员不承担相关责任。

资产评估报告使用人应注意上述特别事项对评估结论的影响。

十二、资产评估报告使用限制说明

1. 本资产评估报告只能用于资产评估报告载明的评估目的和用途。

2. 委托人或者其他资产评估报告使用人未按照法律、行政法规规定和资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告的，资产评估机构及其资产评估师不承担责任。

3. 除委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人。

4. 资产评估报告使用人应当正确理解和使用评估结论。评估结论不等同于评估对象可实现的价格，评估结论不应当被认为是对其评估对象可实现价格的保证。

5. 本评估结论的使用有效期为自评估基准日（含）起一年。当评估目的在评估基准日后的一年内实现时，可以以评估结论作为委估资产组可回收价值的参考依据，超过一年，需重新确定评估结论。

6. 如果存在资产评估报告日后、有效期以内的重大事项，不能直接使用本评估结论。若资产数量发生变化，应根据原评估方法对资产价值额进行相应调整；若资产价格标准发生重大变化，并对资产评估价值已经产生明显影响时，委托人应及时聘请评估机构重新确定评估结果。

7. 当政策调整对评估结论产生重大影响时,应当重新确定评估基准日进行评估。
8. 评估报告的全部或者部分内容被摘抄、引用或者披露于公开媒体,需评估机构审阅相关内容,法律、法规规定以及相关当事方另有约定的除外。

十三、资产评估报告日

本资产评估报告日为 2026 年 4 月 13 日。

坤元资产评估有限公司

资产评估师:

资产评估师:

委托人承诺函

坤元资产评估有限公司：

因本公司拟对收购沈阳昊诚电气有限公司股权形成的商誉进行减值测试，为此委托贵公司对其涉及的资产组进行评估。为确保评估机构客观、公正、合理地进行资产评估，承诺如下，并承担相应的法律责任：

1. 资产评估所对应的经济行为符合国家规定；
2. 委托评估的资产范围与本次经济行为涉及的资产范围一致，不重复不遗漏；
3. 所提供的资料真实、准确、完整，有关重大事项充分揭示；
4. 不干预评估机构和评估人员独立客观公正执业；
5. 接受评估行政主管部门的监督检查。

委托人：哈尔滨九洲集团股份有限公司

法定代表人：

2026年4月13日

相关企业承诺函

坤元资产评估有限公司：

因哈尔滨九洲集团股份有限公司拟对其收购本公司股权形成的商誉进行减值测试，为此委托贵公司对其涉及的相关资产组进行评估。为确保评估机构客观、公正、合理地进行资产评估，承诺如下，并承担相应的法律责任：

1. 资产评估所对应的经济行为符合国家规定；
2. 委托评估的资产范围与本次经济行为涉及的资产范围一致，不重复、不遗漏；
3. 所提供的财务会计及其他资料真实、准确、完整，有关重大事项充分揭示；
4. 列入评估范围的资产权属明晰，所提供的资产权属证明文件合法有效；
5. 所提供的公司生产经营管理等资料是客观、真实、完整、合理的；
6. 截至评估基准日，本公司已提供与评估对象有关的资产抵押、质押、对外担保、未决诉讼、重大财务承诺等或有事项及租赁事项；
7. 本公司不存在评估基准日至资产评估报告日所发生的涉及上述评估对象的期后事项；
8. 不干预评估机构和评估人员独立、客观、公正执业；
9. 接受评估行政主管部门的监督检查。

沈阳昊诚电气有限公司

法定代表人：

2026年4月13日

资产评估师承诺函

哈尔滨九洲集团股份有限公司：

受贵公司的委托，我们对贵公司收购沈阳昊诚电气有限公司股权所形成的商誉进行减值测试涉及的相关资产组，以 2025 年 12 月 31 日为基准日进行了评估，形成了资产评估报告。在本报告中披露的假设条件成立的前提下，我们承诺如下：

1. 具备相应的职业资格。
2. 评估对象和评估范围与资产评估委托合同的约定一致。
3. 对评估对象及其所涉及的资产进行了必要的核实。
4. 根据资产评估准则选用了评估方法。
5. 充分考虑了影响评估价值的因素。
6. 评估结论合理。
7. 评估工作未受到非法干预并独立进行。

资产评估师：

资产评估师：

2026 年 4 月 13 日