

本资产评估报告依据中国资产评估准则编制

北京华宇软件股份有限公司拟对合并联奕科技股份
有限公司形成的商誉进行减值测试涉及的
包含商誉的相关资产组评估项目

资产评估报告

中联评报字[2025]第 1211 号

中联资产评估集团有限公司

二〇二五年四月八日

目 录

声 明	1
摘 要	3
一、 委托人、被评估单位和其他资产评估报告使用人	5
二、 评估目的	6
三、 评估对象和评估范围	6
四、 价值类型及其定义	10
五、 评估基准日	11
六、 评估依据	11
七、 评估方法	14
八、 评估程序实施过程和情况	20
九、 评估假设	22
十、 评估结论	24
十一、 特别事项说明	24
十二、 评估报告使用限制说明	26
十三、 评估报告日	27
附件	29

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。

三、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。

四、委托人和其他相关当事人所提供资料的真实性、合法性、完整性是评估结论生效的前提，包含商誉的相关资产组范围已由委托人申报并经其采用盖章或其他方式确认，资产组未来现金流量预测或财务预算已经委托人管理层批准。委托人承诺对包含商誉的相关资产组的认定及未来现金流量的预测符合企业会计准则规定。

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、资产评估师已经对资产评估报告中委托人认定的包含商誉的相关资产组组成进行了核查；已经对评估对象所涉及的历史财务数据、管理层批准的预测性财务信息及其所依赖的重大合同协议进行了查验，对已经发现的问题进行了如实披露，并且已提请委托人及其他相关当事人按照企业会计准则要求完善以满足出具资产评估报告的要求。

七、本报告不包括对包含商誉的相关资产组中除商誉之外的资产组本身是否存在减值迹象进行的任何判断，不涉及对包含商誉的相关资产组中除商誉之外的资产组本身进行的减值测试。

八、遵循企业会计准则要求，评估机构对委托人认定的包含商誉的相关资产组价值进行的估算，是委托人编制财务报告过程中分析是否存在商誉减值的诸多工作之一，不是对商誉是否减值及损失金额的认定和保证。委托人及其审计机构应当按照企业会计准则规定步骤，完整履行商誉减值测试程序，正确分析并理解评估报告，恰当使用评估结论，在编制财务报告时合理计提商誉减值损失。

九、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考虑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。

十、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。

北京华宇软件股份有限公司拟对合并联奕科技股份 有限公司形成的商誉进行减值测试涉及的 包含商誉的相关资产组评估项目

资产评估报告

中联评报字[2025]第 1211 号

摘要

北京华宇软件股份有限公司（以下或简称“华宇软件”）于 2017 年 8 月 31 日完成对联奕科技股份有限公司（曾用名“联奕科技有限公司”，以下或简称“联奕科技”）100%股权的收购，支付对价 1,488,000,000.00 元，取得可辨认净资产公允价值份额 188,822,348.86 元。将北京华宇软件股份有限公司支付的合并成本超过应享有被收购方联奕科技股份有限公司的可辨认净资产公允价值份额的差额 1,299,177,651.14 元确认为商誉，并将固定资产、无形资产及长期待摊费用等确认为直接归属于资产组的可辨认资产。评估基准日，包含商誉的相关资产组除商誉外的可辨认资产公允价值为 76,192,872.07 元，商誉账面余额为 214,019,812.15 元，包含商誉的相关资产组账面价值合计 290,212,684.22 元。

中联资产评估集团有限公司接受华宇软件委托，对委托人认定的合并联奕科技所形成的包含商誉的相关资产组的可收回金额进行了估算，为委托人编制财务报告过程中分析是否存在商誉减值提供价值参考。

评估对象为委托人认定并经审计机构确认的合并联奕科技所形成的包含商誉的相关资产组。评估范围包含直接归属于资产组的固定资产、无形资产、长期待摊费用以及全部商誉。经核查，本次委托评估的包含

商誉的相关资产组组成与委托人认定并经审计机构确认的资产组范围一致。

评估基准日为 2024 年 12 月 31 日，是委托人根据企业会计准则中的有关商誉减值测试要求确定的。

本次评估的价值类型为可收回金额。

在委托人管理层批准的包含商誉的相关资产组未来经营规划及资产使用方案落实的前提下，经比较资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间孰高确定可收回金额，委托人认定的合并联奕科技形成的包含商誉的相关资产组在评估基准日的可收回金额为 20,372.00 万元（万位取整）。

本评估结论建立在企业管理层对包含商誉的相关资产组未来发展趋势准确判断及相关规划落实的基础上，如包含商誉的相关资产组未来实际经营状况与经营规划发生偏差，且企业管理层未采取相应的有效措施弥补偏差，则评估结论将会失效，特别提请报告使用者对此予以关注。

在使用本评估结论时，特别提请报告使用者注意报告中所载明的重大评估假设、特别事项以及重大期后事项。

本评估报告仅供委托人分析评估基准日是否存在商誉减值之用，不得用于任何其他目的。委托人应当按照企业会计准则要求，在编制财务报告过程中正确理解评估报告，完整履行相关工作程序，恰当使用评估结论。

根据资产评估相关法律法规，涉及法定评估业务的资产评估报告，须委托人按照法律法规要求履行资产评估监督管理程序后使用。评估结论的有效使用期限自委托人编制至完成评估基准日合并财务报告期间有效。

以上内容摘自资产评估报告正文，欲了解本评估业务的详细情况和正确理解评估结论，应当阅读资产评估报告正文。

北京华宇软件股份有限公司拟对合并联奕科技股份 有限公司形成的商誉进行减值测试涉及的 包含商誉的相关资产组评估项目

资产评估报告

中联评报字[2025]第 1211 号

正文

北京华宇软件股份有限公司：

中联资产评估集团有限公司接受贵公司的委托，按照法律、行政法规和资产评估准则的规定，按照必要的评估程序，对贵公司认定的合并联奕科技股份有限公司所形成的包含商誉的相关资产组在评估基准日 2024 年 12 月 31 日的可收回金额进行了估算，现将资产评估情况报告如下：

一、委托人和其他资产评估报告使用人

本次资产评估的委托人为北京华宇软件股份有限公司。

(一) 委托人概况

名称：北京华宇软件股份有限公司（简称“华宇软件”）

类型：股份有限公司(上市、自然人投资或控股)

住所：北京市海淀区中关村东路 1 号院清华科技园科技大厦 C 座
25 层

法定代表人：郭颖

注册资金：81,627.5473 万元人民币

成立日期：2001-06-18

营业期限：2001-06-18 至无固定期限

社会信用代码：91110000726360320G

经营范围：计算机软硬件及外围设备、网络技术、应用电子技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询、技术培训；制造及销售开发后的产品；电子商务服务；企业管理咨询；计算机网络系统集成、管理及维护；承接计算机网络工程及综合布线工程；国内呼叫中心业务、信息服务业务(不含互联网信息服务)(增值电信业务经营许可证有效期至2023年09月04日)。(市场主体依法自主选择经营项目,开展经营活动;依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动;不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)

(二) 其他资产评估报告使用人

本评估报告的使用者为委托人及审计合并报表的审计机构,无其他报告使用人。

二、 评估目的

委托人华宇软件因编制2024年度财务报告需要,委托中联资产评估集团有限公司对其认定的合并联奕科技所形成的包含商誉的相关资产组可收回金额进行估算,为其编制财务报告过程中分析是否存在商誉减值提供价值参考。

三、 评估对象和评估范围

评估对象为委托人认定并经审计机构确认的合并联奕科技所形成的包含商誉的相关资产组。评估范围包含直接归属于资产组的固定资产、无形资产、长期待摊费用以及全部商誉。

委托人认定的包含商誉的相关资产组组成与以前会计期间商誉减

值测试认定的资产组组成一致。

(一) 商誉的形成过程及包含商誉的相关资产组的认定

北京华宇软件股份有限公司于 2017 年 8 月 31 日完成对联奕科技股份有限公司 100% 股权收购，支付对价 1,488,000,000.00 元，取得可辨认净资产公允价值份额 188,822,348.86 元，按其支付的合并成本超过应享有被收购方联奕科技股份有限公司的可辨认净资产公允价值份额的差额计算确认商誉 1,299,177,651.14 元。并将固定资产、无形资产及长期待摊费用确认为直接归属资产组的可辨认资产。评估基准日，包含商誉的相关资产组除商誉外的可辨认资产公允价值为 76,192,872.07 元，商誉账面余额为 214,019,812.15 元，包含商誉的相关资产组账面价值合计 290,212,684.22 元。

(二) 包含商誉的相关资产组组成

1. 商誉

北京华宇软件股份有限公司于 2017 年 8 月 31 日完成对联奕科技股份有限公司 100% 股权收购，支付对价 1,488,000,000.00 元，取得可辨认净资产公允价值份额 188,822,348.86 元，按其支付的合并成本超过应享有被收购方联奕科技股份有限公司的可辨认净资产公允价值份额的差额计算确认商誉 1,299,177,651.14 元。并将固定资产、无形资产及长期待摊费用确认为直接归属资产组的可辨认资产。与企业会计附注的内容一致。

北京华宇软件股份有限公司 2022 年度报告披露，经减值测试，联奕科技股份有限公司商誉账面原值 1,299,177,651.14 元，无归属于少数股东权益的商誉，可辨认资产组的账面价值 83,508,397.98 元，包含商誉的资产组账面价值 1,382,686,049.12 元，商誉及相关资产组的可回收价值 898,000,000.00 元，2022 年末计提减值准备 484,686,049.12 元。经计

提后的商誉金额为 814,491,602.02 元。

北京华宇软件股份有限公司 2023 年度报告披露，经减值测试，联奕科技股份有限公司商誉账面余额 814,491,602.02 元，无归属于少数股东权益的商誉，可辨认资产组的账面价值 85,420,187.85 元，包含商誉的资产组账面价值 899,911,789.87 元，商誉及相关资产组的可回收价值 299,440,000.00 元，2023 年末计提减值准备 600,471,789.87 元。经计提后的商誉金额为 214,019,812.15 元。

华宇软件合并联奕科技所形成的商誉账面原值 1,299,177,651.14 元为收购联奕科技的 100% 股权对应的商誉，收购比例为 100%，不需要调整归属于少数股东的商誉。评估基准日，包含商誉的相关资产组除商誉外的可辨认资产公允价值为 76,192,872.07 元，商誉账面余额为 214,019,812.15 元，包含商誉的相关资产组账面价值合计 290,212,684.22 元，详见下表：

包含商誉的相关资产组组成

评估基准日：2024 年 12 月 31 日

金额单位：万元

项目名称	合并报表账面金额
固定资产	2,731.67
无形资产	4,481.56
长期待摊费用	406.05
合并报表中确认的商誉分摊额	21,401.98
全部包含商誉的相关资产组账面价值合计	29,021.27

2. 直接归属于资产组的可辨认资产

评估范围中直接归属于资产组的可辨认资产为固定资产、无形资产及长期待摊费用。这些资产具有以下特点：

- (1) 固定资产主要为企业开展业务及运营所需的房屋建筑物、电子设备、运输工具等，主要分布在广州。
- (2) 无形资产主要为企业自研及外购的软件。
- (3) 长期待摊费用主要为企业分摊的装修费用。

上述资产范围经由联奕科技股份有限公司认定并与执行本年度财务报表审计工作的会计师充分沟通。评估基准日财务数据摘自经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计的 2024 年 12 月 31 日联奕科技股份有限公司资产负债表及北京华宇软件股份有限公司合并口径资产负债表的合并底稿，评估是在企业经过审计的财务报表基础上进行的。

经核查，本次委托评估的包含商誉的相关资产组组成与委托人认定并经审计机构确认的资产组范围一致。

（三）包含商誉的相关资产组的经营情况

本次评估，包含商誉的相关资产组是联奕科技的主要经营资产。

1. 联奕科技基本情况

公司名称：联奕科技股份有限公司（简称“联奕科技”）

类型：其他股份有限公司(非上市)

住所：广州市天河区科韵路 16 号自编 1 栋 501

法定代表人：任刚

注册资本：9631.0500 万人民币

成立日期：2004-07-05

营业期限：2004-07-05 至无固定期限

统一社会信用代码：91440101764015739R

经营范围：网络技术服务;网络与信息安全软件开发;大数据服务;计算机系统服务;数据处理服务;信息技术咨询服务;信息系统运行维护服务;智能控制系统集成;软件外包服务;人工智能应用软件开发;软件开发;数据处理和存储支持服务;信息系统集成服务;办公设备耗材销售;集成电路芯片设计及服务;计算机软硬件及辅助设备批发;计算机及办公设备维修;计算机软硬件及辅助设备零售;工程管理服务;安全系统监控服务;教育咨询服务(不含涉许可审批的教育培训活动);第二类增值电信业务

2. 包含商誉的相关资产组业务开展情况

联奕科技是教育信息化领域的头部企业，其业务以智慧校园创新解决方案为核心，为国内各大高校、普教及政府机关提供教育信息化产品及服务，具体包括以自主研发的智慧校园软件产品、“互联网+”服务、以“智慧教学、智慧管理、智慧服务、数据智能、智慧物联”五大主题的智慧校园整体解决方案。联奕科技持续以应用软件产品和解决方案创新为核心驱动力，围绕高校的教学、科研、管理和服务等全场景提供覆盖师生及管理者全生命周期、一站式可个性化配置的产品及整体解决方案，借助智慧校园平台优势，联奕科技在学生管理、学生服务(SaaS 应用)、数据治理、智慧教学、安全运维保障等方面深化应用创新，持续创造客户价值，积极响应“国家教育数字化战略行动”，帮助高校加快推进数字化转型工作。联奕科技收入来源主要为系统集成、软件产品开发服务以及已过质保期项目的运营维护。

3. 资产、财务及经营成果

评估基准日 2024 年 12 月 31 日，联奕科技账面资产总额 109,112.68 万元，负债总额 10,490.53 万元，净资产 98,622.15 万元，全年实现营业收入 33,163.30 万元，净利润 2,476.09 万元。公司近两年及基准日资产、财务状况如下表：

联奕科技近年资产、负债及财务状况

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日
总资产	114,806.38	110,523.06	109,112.68
负债	16,957.11	13,388.88	10,490.53
净资产	97,849.27	97,134.18	98,622.15
项目	2022 年度	2023 年度	2024 年度
营业收入	29,486.84	33,349.72	33,163.30
利润总额	1,010.58	1,486.94	2,680.83
净利润	1,209.86	1,280.77	2,476.09
审计机构	大华会计师事务所（特殊普通合伙）	大华会计师事务所（特殊普通合伙）	大华会计师事务所（特殊普通合伙）

四、 价值类型

依据评估目的，确定本次评估的价值类型为可收回金额。可收回金额等于资产预计未来现金流量的现值或公允价值减去处置费用的净额孰高者。

五、 评估基准日

本项目资产评估的基准日是 2024 年 12 月 31 日。

评估基准日是委托人根据企业会计准则中的有关商誉减值测试要求确定的。

六、 评估依据

本次资产评估遵循的评估依据主要包括法律法规依据、评估准则依据、资产权属依据，及评定估算时采用的取价依据和其他参考资料等，具体如下：

(一) 法律法规依据

1. 《中华人民共和国资产评估法》（2016 年 7 月 2 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过）；
2. 《中华人民共和国会计法》（2024 年 6 月 28 日第十四届全国人民代表大会常务委员会第十次会议第三次修订）；
3. 《中华人民共和国公司法》（2023 年 12 月 29 日第十四届全国人民代表大会常务委员会第七次会议第二次修订）；
4. 《中华人民共和国证券法》（2019 年 12 月 28 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十五次会议第二次修订）；
5. 《中华人民共和国民法典》（2020 年 5 月 28 日第十三届全国人民代表大会第三次会议通过）；

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

7. 其他与评估工作相关的法律、法规和规章制度等。

（二） 准则依据

1. 《资产评估基本准则》（财资[2017]43号）；

2. 《资产评估执业道德准则》（中评协[2017]30号）；

3. 《资产评估执业准则——资产评估报告》（中评协[2018]35号）；

4. 《资产评估执业准则——资产评估程序》（中评协[2018]36号）；

5. 《资产评估执业准则——资产评估方法》（中评协[2019]35号）；

6. 《资产评估执业准则——资产评估档案》（中评协[2018]37号）；

7. 《资产评估执业准则——资产评估委托合同》（中评协[2017]33号）；

8. 《资产评估执业准则——利用专家工作及相关报告》（中评协[2017]35号）；

9. 《以财务报告为目的的评估指南》（中评协[2017]45号）；

10. 《公开发行证券的公司信息披露编报规则第15号——财务报告的一般规定（2023年修订）》（证监会公告[2023]64号）；

11. 《会计监管风险提示第8号——商誉减值》（中国证监会办公厅2018年11月16日印发）；

12. 《企业会计准则——应用指南》（财会[2006]18号）；

13. 《企业会计准则第8号——资产减值》；

14. 《企业会计准则第20号——企业合并》；

15. 《企业会计准则第39号——公允价值计量》；

16. 其他与评估工作相关的准则等。

（三） 资产权属依据

1. 房屋所有权证；
2. 《机动车行驶证》；
3. 重要资产购置合同或凭证；
4. 其他参考资料。

(四) 取价依据

1. 企业管理层批准的财务预算；
2. 同行业上市公司有关财务资料；
3. 与资产的取得、使用等有关的各项合同、会计凭证、账册及其他会计资料；
4. 《关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100号）；
5. 《中华人民共和国增值税暂行条例》（国务院令第691号，2017年10月30日国务院第191次常务会议通过）；
6. 《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》（财政部国家税务总局令第50号）；
7. 财政部、国家税务总局《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》（财税[2008]170号）；
8. 财政部、国家税务总局《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税[2016]36号）；
9. 财政部、国家税务总局《关于调整增值税税率的通知》（财税[2018]32号）；
10. 《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部税务总局海关总署公告2019年第39号）；
11. 《财政部 国家税务总局 发展改革委 工业和信息化部关于软件和集成电路产业企业所得税优惠政策有关问题的通知》（财税[2016]49号）；

12. 《财政部 税务总局关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》（财政部 税务总局公告 2023 年第 7 号）；

13. 其他取价依据。

(五) 其它参考资料

1. 华宇软件确定的资产组组合范围及明细；

2. 大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计的联奕科技股份有限公司资产负债表及利润表；

3. 大华会计师事务所（特殊普通合伙）提供的北京华宇软件股份有限公司合并报表之合并底稿；

4. 委托人提供的具备决策权的管理层批准的商誉及相关资产组预计未来现金流量；

5. iFind 金融终端；

6. 中国证券监督管理委员会、上海证券交易所、深圳证券交易所网站相关信息；

7. 其他参考资料。

七、 评估方法

(一) 评估方法

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》的规定，因企业合并形成的商誉应在每年年度终了或在会计期间内出现减值迹象时进行减值测试，商誉减值测试应当估计包含商誉的相关资产组或资产组组合的可收回金额，以判断商誉是否发生减值或计算商誉减值金额。可收回金额应当根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

估算包含商誉的相关资产组预计未来现金流量的现值，应当按照资产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现金流量进行折现后的金额加以确定。

估算包含商誉的相关资产组公允价值减去处置费用后的净额，应该通过估算评估对象公允价值，再减去处置费用的方式加以确定。估算评估对象公允价值的方法主要有市场法、收益法和成本法。

已确信包含商誉的相关资产组公允价值减去处置费用后的净额、预计未来现金流量的现值两者中任意一项金额已超过评估对象账面价值时，可以以该金额为依据确定评估结论。

(二) 企业以前会计期间商誉减值测试选择的评估方法及本次评估方法的选择

华宇软件于 2017 年 8 月 31 日完成对联奕科技的 100% 股权收购并形成商誉。按照《企业会计准则第 8 号——资产减值》的要求，华宇软件于每年年度终了对合并联奕科技形成的商誉进行减值测试。本次评估为委托人第七次对商誉进行减值测试。以前会计期间采用的评估方法为通过估算预计未来现金流量的现值或公允价值减去处置费用的净额孰高确定可收回金额。商誉减值测试评估方法应当与以前会计期间商誉减值测试采用的评估方法保持一致，除非有证据显示变更后的评估方法得出的评估结论更具合理性，或者因以前会计期间采用评估方法依据的市场数据发生重大变化而不再适用。

评估基准日，企业正常经营，短期内没有将包含商誉的相关资产组出售的计划。结合企业以前会计期间商誉减值测试的方法，本次评估首先估算资产组预计未来现金流量的现值。当预计未来现金流量的现值估算结果低于资产组账面值时，再估算资产组的公允价值减去处置费用后的净额，并按照两者之间较高者确定包含商誉的相关资产组可收回金额。

本次评估采用的评估方法与企业以前会计期间商誉减值测试采用的方法一致。

(三) 预计未来现金流量现值模型与基本公式

1. 基本模型

考虑到商誉减值测试的一般要求，结合资产组的特点，基于持续经营的假设前提，采用永续模型分段预测折现的思路，估算资产预计未来现金流量的现值。具体计算公式如下：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{R_{n+1}}{r(1+r)^n} - \text{铺底营运资金} \quad (1)$$

式中：

P：资产未来现金流量的现值；

R_i：第i年预计资产未来现金流量；

R_n：预测期后的预计资产未来现金流量；

r：折现率；

n：详细预测期。

铺底营运资金=当期剔除溢余后的流动资产-剔除溢余且不含付息债务的流动负债

2. 收益指标

资产组使用过程中产生的现金流量的计算公式如下：

$$R = \text{EBITDA} - \text{追加资本} \quad (2)$$

EBITDA 为息税折摊前利润，其计算公式如下：

$$\text{EBITDA} = \text{营业收入} - \text{营业成本} - \text{税金及附加} - \text{销售费用} - \text{管理费用} - \text{研发费用} + \text{折旧摊销} \quad (3)$$

$$\text{其中：追加资本} = \text{资产性更新投资} + \text{营运资金增加额} + \text{资本性支出} \quad (4)$$

3. 折现率

(1) 税后折现率

本次评估在确定税后折现率时，首先考虑以该资产的市场利率为依据，该资产的利率无法从市场获得的，使用替代利率估计。在估计替代利率时，本次评估按资本资产定价模型（CAPM）确定资产组资本成本；

$$r_e = r_f + \beta_e \times (r_m - r_f) + \varepsilon \quad (5)$$

式中：

r_f ：无风险报酬率；

r_m ：市场预期报酬率；

$(r_m - r_f)$ ：市场风险溢价；

ε ：评估对象的特性风险调整系数；

β_e ：被评估企业权益资本的预期市场风险系数；

$$\beta_e = \beta_u \times (1 + (1 - t) \times \frac{D}{E}) \quad (6)$$

β_u ：可比公司的预期无杠杆市场风险系数；

$$\beta_u = \frac{\beta_t}{1 + (1 - t) \frac{D_i}{E_i}} \quad (7)$$

β_t ：可比公司股票（资产）的预期市场平均风险系数；

$$\beta_t = 34\%K + 66\%\beta_x \quad (8)$$

式中：

K ：一定时期股票市场的平均风险值，通常假设 $K=1$ ；

β_x ：可比公司股票（资产）的历史市场平均风险系数；

D_i 、 E_i ：分别为可比公司的付息债务与权益资本。

(2) 税前折现率

根据《企业会计准则第8号——资产减值》的规定，为了资产减值测试中估算资产预计未来现金流量现值时所使用的折现率应当是反映

当前市场货币时间价值和资产特定风险的税前利率。如果用于估计折现率的基础是税后的，应当将其调整为税前的折现率。

由于在预计资产的未来现金流量时均以税前现金流量作为预测基础的，而用于估计折现率的基础是税后的，应当将其调整为税前的折现率，以便于与资产未来现金流量的估计基础相一致。具体方法为以税后折现结果与前述税前现金流为基础，通过单变量求解方式，锁定税前现金流的折现结果与税后现金流折现结果一致，并根据税前现金流的折现公式倒求出对应的税前折现率：

$$\sum_{i=1}^n \frac{NCF_{pre-tax_i}}{(1+r_{pre-tax})^i} + \frac{NCF_{pre-tax_{n+1}}}{r_{pre-tax} \cdot (1+r_{pre-tax})^n} = \sum_{i=1}^n \frac{NCF_{post-tax_i}}{(1+r_{post-tax})^i} + \frac{NCF_{post-tax_{n+1}}}{r_{pre-tax} \cdot (1+r_{post-tax})^n} \quad (9)$$

式中：

$NCF_{pre-tax_i}$ ：未来第*i*年的预期收益（企业税前自由现金流量）；

$NCF_{pre-tax_n}$ ：收益期的预期收益（企业税前自由现金流量）；

$r_{pre-tax}$ ：税前折现率；

$NCF_{post-tax_i}$ ：未来第*i*年的预期收益（企业税后自由现金流量）；

$NCF_{post-tax_n}$ ：收益期的预期收益（企业税后自由现金流量）；

$r_{post-tax}$ ：税后折现率；

n ：未来预测收益期。

4. 预测期的确定

企业管理层在对包含商誉的相关资产组收入结构、成本结构、业务类型、投资收益和风险水平等综合分析的基础上，结合宏观政策、行业周期及其他影响企业及包含商誉的相关资产组进入稳定期的因素，确定本次明确的预测期为5年，即2025年-2029年。

5. 收益期的确定

企业管理层对包含商誉的相关资产组 2025 年-2029 年各年的现金流量进行了预计，并认为企业的管理模式、销售渠道、行业经验等与商誉相关的不可辨认资产可以持续发挥作用，其他长期资产可以通过更新或追加的方式延续使用，包含商誉的相关资产组的预期收益在 2030 年达到稳定并保持持续。上述财务预算得到了企业管理层批准。

(四) 公允价值减去处置费用后的净额模型与基本公式

1. 基本模型

$$FVLCOD = FV - COD \quad (10)$$

式中：

FVLCOD：评估对象公允价值减去处置费用后的净额；

FV：评估对象公允价值；

COD：评估对象处置费用。

2. 评估对象公允价值的确定

确定评估对象公允价值的方法主要有市场法、收益法和成本法。

市场法，是指将评估对象与可比上市公司或可比交易案例进行比较，确定其价值的评估方法。收益法，是指将评估对象在最佳用途利用中的预期收益资本化或者折现，确定其价值的评估方法。成本法，是指以包含商誉的相关资产组在评估基准日的资产组组成为基础，评估资产组内各项资产的价值，确定资产组价值的评估方法。

包含商誉的相关资产组企业正常经营，短期内没有将包含商誉的相关资产组出售的计划，根据资产组特点，本次评估选择收益法对包含商誉的相关资产组公允价值进行评估。

3. 评估对象处置费用的确定

处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用等。

八、 评估程序实施过程和情况

评估程序包括评估准备阶段、现场评估阶段、提交报告阶段，各阶段工作内容如下：

(一) 评估准备阶段

1. 与委托人沟通并参加商誉减值测试相关工作启动会及中介协调会，了解项目基本情况，明确评估目的、评估基准日、价值类型等评估要素。

2. 了解包含商誉的相关资产组组成、商誉形成的过程、商誉及资产组初始及后续计量、以前年度商誉减值测试等情况。

3. 了解包含商誉的相关资产组合并以来的经营情况和未来可能涉及的重大调整情况，判断包含商誉的相关资产组组成的划分是否符合会计准则的要求。

4. 就了解的事项与委托人和审计机构沟通，初步确定商誉减值测试的对象及范围，编制资产评估工作计划。

5. 在委托人确认的商誉减值测试工作范围内，布置资产评估准备工作，协助企业进行申报工作，收集资产评估所需资料。

(二) 现场评估阶段

1. 通过函证（或审阅会计师函证）、访谈、查验重要的业务合同或会计凭证，对委托人确定的资产组组成及业务的真实性进行必要的核查。包括但不限于：历史期现金流入，资产组与商誉的相关性、合理性，合并协同效应，合并对价分摊，资产组构成变动，后续会计计量，财务报告披露等。

2. 通过审阅、核对或者访谈等手段，对评估范围内主要资产产权状况在商誉减值测试期间的变动情况进行核查。

3. 通过现场勘查、实地调查或者询问等手段，对评估范围内主要资产物理状况在商誉减值测试期间的变动情况进行核查。

4. 通过查阅文件、访谈、核对或者利用专家工作等手段，对主要设备技术水平在商誉减值测试期间的变动情况进行核查。

5. 通过历史财务数据分析、核对或者访谈等手段，核查历史期收入费用状况、业务开展情况、现金流入流出情况，对包含商誉的相关资产组经济状况在商誉减值测试期间的变动情况进行核查。

6. 对商誉减值迹象进行核查，包括但不限于现金流或经营利润变动，承诺的业绩与实际业绩，行业产能过剩，相关产业政策，市场及竞争情况，技术壁垒和技术进步，产品与服务升级换代，核心团队变化等。

7. 根据包含商誉的相关资产组的实际状况和特点，确定评估假设和相应的评估方法。

8. 通过搜集同行业可比公司信息、行业研报等公开资料，结合企业历史经营情况，对管理层批准的财务预算进行核查验证，包括但不限于宏观经济环境、行业发展趋势、市场容量和竞争状况、地域因素等外部环境信息、公司产能、生产现状、在手合同及订单、商业计划等内部经营信息，评价上述信息与委托人提供的财务预算的一致性。

9. 判断企业提供的财务预算是否与包含商誉的相关资产组的账面价值确定基础一致，并就财务预算的可行性与委托人进行沟通，根据沟通结果对财务预算进行相应调整。

10. 在对资产组组成、财务预算和委托人、审计机构达成一致的基础上，对资产组可收回金额进行初步评估测算。

(三) 提交报告阶段

在上述工作基础上，起草初步资产评估报告，经初步审核后与委托人和审计机构就评估结果交换意见。在独立分析相关意见后，按评估机

构内部资产评估报告审核制度和程序进行修正调整，最后出具正式资产评估报告。

九、 评估假设

本次评估中，评估人员遵循了以下评估假设：

(一) 一般假设

商誉减值测试采用的方法通常涉及的一般假设有交易假设、公开市场假设和资产持续经营假设。

1. 交易假设

假设所有待评估资产均可以正常有序交易。

2. 公开市场假设

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。

3. 资产持续经营假设

假设资产持续经营且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。

(二) 特殊假设

1. 国家现行的宏观经济、金融以及产业等政策不发生重大变化。

2. 社会经济环境以及商誉及相关资产组所执行的税赋、税率等政策无重大变化。

3. 未来的经营管理班子尽职，并继续保持现有的经营管理模式持续经营。

4. 企业的管理模式、销售渠道、行业经验等与商誉相关的不可辨认资产可以持续发挥作用，其他资产可以通过更新或追加的方式延续使

用。

5. 商誉及相关资产组在未来经营期内涉及的主营业务、收入与成本的构成以及经营策略等按照管理层的经营规划实施。不考虑未来可能由于委托人或商誉及相关资产组涉及的主要经营管理团队的经营管理策略变化以及商业环境变化等导致的主营业务状况的变化所带来的损益。

6. 商誉及相关资产组在未来经营期内涉及的主营业务、收入与成本的构成以及经营策略等按照管理层的经营规划实施。不考虑未来可能由于委托人或商誉及相关资产组涉及的主要经营管理团队的经营管理策略变化以及商业环境变化等导致的主营业务状况的变化所带来的损益。

7. 假设评估基准日后现金流入为年末流入，现金流出为年末流出。

8. 在采用收益法评估包含商誉的相关资产组公允价值时，假设包含商誉的相关资产组现行用途为最佳用途。

9. 根据《财政部税务总局发展改革委工业和信息化部关于促进集成电路产业和软件产业高质量发展企业所得税政策的公告》（财政部税务总局发展改革委工业和信息化部公告 2020 年第 45 号），国家鼓励的重点集成电路设计企业和软件企业，自获利年度起，第一年至第五年免征企业所得税，接续年度减按 10% 的税率征收企业所得税。被评估单位系国家鼓励的重点软件企业，享受此项优惠政策。假设被评估单位未来年度能持续取得重软企业资格，即延续 10% 税收优惠。

10. 未考虑遇有自然力及其他不可抗力因素的影响，也未考虑特殊交易方式可能对评估结论产生的影响。

11. 未考虑资产组将来可能承担的抵押、担保事宜。

当上述条件发生变化时，评估结论将会失效。

十、 评估结论

在委托人管理层批准的包含商誉的相关资产组未来经营规划及资产使用方案落实的前提下，经比较资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间孰高确定可收回金额，委托人认定的合并联奕科技形成的包含商誉的相关资产组在评估基准日的可收回金额为20,372.00万元（万位取整）。

十一、 特别事项说明

1. 本次评估目的是为委托人编制2024年财务报告过程中分析是否存在商誉减值提供价值参考，当委托人对资产组的认定与企业会计准则不一致时，将影响评估结论的正确使用。

2. 评估人员执行本次评估业务的目的是对评估对象价值进行估算并发表专业意见，并不承担相关当事人决策的责任。评估结论不应当被认为是评估对象可实现价格的保证。

3. 评估机构获得的企业管理层批准的财务预算是本评估报告估算包含商誉的相关资产组预计未来现金流量现值的基础。资产评估师对企业的财务预算进行了必要的调查、分析、判断，经过与企业管理层多次讨论，进一步修正、完善后，采信了企业财务预算的相关数据。评估机构对企业财务预算的利用，不是对企业未来财务预算的保证。

4. 评估人员执行本次评估业务的目的是对评估对象价值进行估算并发表专业意见，并不承担相关当事人决策的责任。评估结论不应当被认为是评估对象可实现价格的保证。商誉及相关资产组，系由委托人确定并经审计机构确认的，评估专业人员对所涉及的资产类别进行了核查，确认资产类别与委托人初始确认商誉时一致。

5. 本评估结论是建立在企业对未来宏观经济及行业发展趋势准确

判断、企业对其经营规划有效执行的基础上，若未来出现经济环境变化以及行业发展障碍，委托人及时任管理层未能采取切实有效措施对其规划执行予以调整，本评估结论将会失效。提请委托人及报告使用者对上述事项予以关注。

6. 资产评估师和评估机构的法律责任是对本报告所述评估目的下的资产价值量做出专业判断。评估工作在很大程度上，依赖于企业提供的有关资料。因此，评估工作是以企业提供的有关资产所有权文件、证件及会计凭证，有关法律文件的真实合法为前提。企业对其提供资料的真实性、合法性承担法律责任。

7. 评估专业人员执行资产评估业务的目的是对商誉及相关资产组价值进行估算，不构成完整的商誉减值测试工作，委托人及其审计机构应当按照企业会计准则规定步骤，完整履行商誉减值测试程序，正确分析并理解评估报告，恰当使用评估结论，在编制财务报告时合理计提商誉减值损失。

8. 本资产评估报告不涉及对商誉及相关资产组中除商誉之外的资产组本身是否存在减值迹象进行的任何判断，不可用于对商誉及相关资产组中除商誉之外的资产组本身进行的减值迹象判断或减值测试。

9. 评估机构获得的企业管理层批准的财务预算是本评估报告估算包含商誉的相关资产组预计未来现金流量现值的基础。资产评估师对企业的财务预算进行了必要的调查、分析、判断，经过与企业管理层多次讨论，进一步修正、完善后，采信了企业财务预算的相关数据。评估机构对企业财务预算的利用，不是对企业未来财务预算的保证。

10. 本报告结论的有效性取决于委托人提供资料及信息的真实性、准确性、完整性，如因信息不对称而对评估结论产生重大影响的，本机构保留更改评估结论的权利。

11. 本次评估范围的资产与负债的账面值及商誉及相关资产组历

史经营数据摘自经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计的2024年12月31日的联奕科技股份有限公司财务报表及北京华宇软件股份有限公司合并财务报表之合并底稿，评估专业人员对审计报告进行了分析，评估是在经过审计的基础上进行的。

十二、 评估报告使用限制说明

（一）本评估报告仅供委托人分析评估基准日是否存在商誉减值之用，不得用于任何其他目的。委托人应当按照企业会计准则要求，在编制财务报告过程中正确理解评估报告，完整履行相关工作程序，恰当使用评估结论。

（二）本评估报告只能用于本报告载明的评估目的和用途。当评估中遵循的评估假设等其他情况发生变化时，评估结论将会失效。评估机构不承担由于这些条件的变化而导致评估结论失效的相关法律责任。

（三）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专业人员不承担责任。

（四）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。

（五）本评估报告只能由评估报告载明的评估报告使用人使用。评估报告的使用权归委托人所有，未经委托人许可，本评估机构不会随意向他人公开。

（六）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为评估对象可实现价格的保证。

（七）未征得本评估机构同意并审阅相关内容，评估报告的全部或者部分内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体，法律、法规规定以及

相关当事方另有约定的除外。

（八）评估结论的使用有效期：根据资产评估相关法律法规，涉及法定评估业务的资产评估报告，须委托人按照法律法规要求履行资产评估监督管理程序后使用。评估结论的有效使用期限自委托人编制至完成评估基准日合并财务报告期间有效。超过使用期限，需重新进行资产评估。

十三、 评估报告日

评估报告日为二〇二五年四月八日。

(此页无正文)

中联资产评估集团有限公司

资产评估师：

资产评估师：

二〇二五年四月八日

附件

1. 经审计的联奕科技股份有限公司财务报表（复印件）；
2. 委托人和商誉及相关资产组产权持有方营业执照（复印件）；
3. 报表编制方承诺函；
4. 签字资产评估师承诺函；
5. 中联资产评估集团有限公司备案文件（复印件）；
6. 中联资产评估集团有限公司企业法人营业执照（复印件）；
7. 资产评估师职业资格证书登记卡（复印件）。