

本资产评估报告依据中国资产评估准则编制

中化岩土集团股份有限公司
以财务报告商誉减值测试为目的确定
天海港湾工程有限公司资产组可收回金额
资产评估报告

中天华资评报字[2025]第10571号
(共一册, 第一册)

北京中天华资产评估有限责任公司
2025年4月23日

目 录

声 明	3
摘 要	4
资产评估报告	5
一、委托人、被评估单位和资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人概况	
5	
二、评估目的	9
三、评估对象和评估范围	9
四、价值类型	9
五、评估基准日	10
六、评估依据	10
七、评估方法	12
八、评估程序实施过程 and 情况	19
九、评估假设	20
十、评估结论	21
十一、特别事项说明	22
十二、资产评估报告使用限制说明	23
十三、资产评估报告日	24
资产评估报告附件目录	25

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评估结论，评估结论不等于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是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、被评估单位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、资产评估师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，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完善产权以满足出具资产评估报告的要求。

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。

中化岩土集团股份有限公司
以财务报告商誉减值测试为目的确定
天海港湾工程有限公司资产组可收回金额资产评估报告
摘 要

中天华资评报字（2025）第10571号

北京中天华资产评估有限责任公司接受中化岩土集团股份有限公司的委托，对中化岩土集团股份有限公司以财务报告商誉减值测试为目的确定天海港湾工程有限公司资产组可收回金额进行了评估，为拟进行的以财务报告商誉减值测试为目的确定资产组可收回金额提供价值参考依据。

根据评估目的，本次评估对象为天海港湾工程有限公司包含商誉的资产组可收回金额，评估范围是天海港湾工程有限公司于评估基准日可辨认经营性净资产及分摊的商誉组成的资产组，具体评估范围以天海港湾工程有限公司提供的资产负债表和资产评估申报表为基础。

评估基准日为2024年12月31日。

本次评估的价值类型为可收回金额。

本次评估以持续使用和公开市场为前提，结合评估对象的实际情况，综合考虑各种影响因素，采用公允价值减去处置费用和现金流量折现法对天海港湾工程有限公司商誉涉及的资产组进行评估，最后确定评估结论。

根据以上评估工作，在评估前提和假设条件充分实现的条件下，得出如下评估结论：

天海港湾工程有限公司包含商誉的资产组账面值为 316.86 万元，采用现金流量折现法评估值 1.55 万元，公允价值减去处置费用后的净额为人民币 1.43 万元，根据孰高原则，确定包含商誉的资产组可收回金额 1.55 万元。

在使用本评估结论时，特别提请报告使用人使用本报告时注意报告中所载明的特殊事项以及期后重大事项。

本报告评估结论自评估基准日起一年内有效，即有效期至2025年12月30日。超过一年，需重新进行评估。

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。

中化岩土集团股份有限公司以财务报告 商誉减值测试为目的确定 天海港湾工程有限公司资产组可收回金额资产评估报告 正文

中天华资评报字（2025）第10571号

中化岩土集团股份有限公司：

北京中天华资产评估有限责任公司接受贵公司的委托，遵守法律、行政法规和资产评估准则，根据委托履行必要的资产评估程序，采用现金流量折现法和公允价值减去处置费用，对中化岩土集团股份有限公司以财务报告商誉减值测试为目的确定天海港湾工程有限公司资产组在2024年12月31日的可收回金额进行了评估。

现将资产评估情况报告如下：

一、 委托人、被评估单位和资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人概况

本项目委托人中化岩土集团股份有限公司、被评估单位为天海港湾工程有限公司。资产评估报告使用人包括委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和国家法律、法规规定的资产评估报告使用人。除上述之外，任何得到报告的第三方都不应被视为资产评估报告使用人，资产评估机构和资产评估师也不对该等第三方因误用资产评估报告而产生的损失承担任何责任。

（一）本次评估委托方概况

1. 企业名称：中化岩土集团股份有限公司（以下简称：中化岩土）
2. 企业性质：股份有限公司(上市、自然人投资或控股)
3. 股票代码：SZ.002542
4. 注册资本：180,611.6738万元人民币
5. 注册地址：北京市大兴区科苑路13号院1号楼
6. 法定代表人：刘明俊
7. 统一社会信用代码：91110000710929148A

8. 经营范围：工业、交通与民用各类建筑项目的岩土工程勘察、设计；地基与基础工程的施工；特种专业工程施工；土石方施工；深基坑支护方案的施工；岩土工程质量检测与评价；岩土工程新技术与设备的开发研制；岩土工程技术咨询；道路货物运输；地质灾害治理工程小型项目的勘察、设计、施工；销售工程机械、建筑材料、化工产品（不含危险化学品及一类易制毒化学品）；租赁工程机械设备；承包与公司实力、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；工程咨询；建设工程质量检测；技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；货物进出口；技术进出口；投资管理；环境监测。（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）被评估单位概况

1. 企业名称：天海港湾工程有限公司（以下简称：天海港湾）
2. 企业性质：有限责任公司
3. 注册资本：20,000 万元人民币
4. 注册地址：深圳市宝安区新安街道海旺社区甲岸南路 22 号易尚创意科技大厦 1009
5. 法定代表人：李启远
6. 营业期限：2013 年 12 月 23 日至无固定期限
7. 统一社会信用代码：9144030008599279X4
8. 经营范围：一般经营项目是：工程机械、建筑材料、化工产品的销售；租赁船舶机械、工程设备；建筑及港口工程的技术及设备研发、技术转让、技术咨询与服务；国内贸易，经营进出口业务（以上根据法律、行政法规、国务院决定等规定需要审批的，依法取得相关审批文件后方可经营）。，许可经营项目是：装饰工程设计、幕墙设计工程、智能化设计工程、消防设计工程、机电安装工程、园林绿化工程、海岸建设工程的规划、设计、施工；钢结构工程、建筑工程的设计与施工。港口与航道工程、道路及桥梁工程、市政工程；水利水电工程、地基与基础工程、土石方工程的设计与施工；海洋工程服务；劳务分包。

9. 历史沿革

天海港湾原名深圳市聚焦点装饰设计工程有限公司，由陈健铎和何小媚于 2013 年 12 月出资设立的有限责任公司，设立时的认缴注册资本为 100.00 万元，实缴出资为 100 万元，股东以货币方式出资。出资后，公司股权结构如下表所示：

股东名称	认缴出资额 (万元)	认缴出资比例 (%)	实际出资额 (万元)
陈健铎	50.00	50.00	50.00
何小媚	50.00	50.00	50.00
合计	100.00	100.00	100.00

2014 年 7 月，陈健铎新增投资 2200 万元，二次出资已由深圳中兴信会计师事务所出具中兴信备案验证[2014]404 号验资报告。公司名称变更为深圳市新海远航港口工程有限公司，变更后，公司股权结构如下表所示：

股东名称	认缴出资额 (万元)	认缴出资比例 (%)	实际出资额 (万元)
陈健铎	2,250.00	97.83	2,250.00

股东名称	认缴出资额 (万元)	认缴出资比例 (%)	实际出资额 (万元)
何小媚	50.00	2.17	50.00
合计	2,300.00	100.00	2,300.00

2015年6月，股东陈健铎新增投资250万元，何小媚新增投资2450万元，出资后，公司股权结构如下所示：

股东名称	认缴出资额 (万元)	认缴出资比例 (%)	实际出资额 (万元)
陈健铎	2,500.00	50.00	2,250.00
何小媚	2,500.00	50.00	50.00
合计	5,000.00	100.00	2,300.00

2015年8月，公司名称变更为天海港湾工程有限公司。

2015年10月，股东由陈健铎、何小媚变更为周伟萍。出资后，公司股权结构如下所示：

股东名称	认缴出资额 (万元)	认缴出资比例 (%)	实际出资额 (万元)
周伟萍	5,000.00	100.00	2,300.00
合计	5,000.00	100.00	2,300.00

2017年2月，周伟萍新增投资15000万元。变更后，公司股权结构如下表所示：

股东名称	认缴出资额 (万元)	认缴出资比例 (%)	实际出资额 (万元)
周伟萍	20,000.00	100.00	2,300.00
合计	20,000.00	100.00	2,300.00

2017年8月，新增投资人周宇辉、李启远，股东周伟萍以210万元转让70%股权给中化岩土集团股份有限公司，以60万元转让20%股权给周宇辉，以30万元转让10%股权给李启远。出资后，公司股权结构如下所示：

股东名称	认缴出资额 (万元)	认缴出资比例 (%)	实际出资额 (万元)
周宇辉	4,000.00	20.00	460.00
李启远	2,000.00	10.00	230.00
中化岩土集团股份有限公司	1,4000.00	70.00	1,610.00
合计	20,000.00	100.00	2,300.00

上述股权变更及资本变动事项均已办妥变更登记手续。

10. 财务状况

(1) 天海港湾工程有限公司2022年、2023年度及评估基准日主要经营数据（合并口径）如下：

金额单位：人民币万元

项 目	2022年12月31日	2023年12月31日	2024年12月31日
-----	-------------	-------------	-------------

项 目	2022 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日
资产总额	9,629.58	7,684.72	6,479.92
负债总额	13,691.19	12,407.45	11,744.31
净资产	-4,061.60	-4,722.73	-5,264.39
营业收入	5,419.27	3,665.88	872.29
利润总额	-2,305.16	-770.77	-550.72
净利润	-1,908.97	-661.12	-541.66

2022 年会计报表已经致同会计师事务所(特殊普通合伙)审计并出具致同审字(2023)第 510C010173 号标准无保留意见审计报告;

2023 年会计报表已经致同会计师事务所(特殊普通合伙)审计并出具致同审字(2024)第 510C015862 号标准无保留意见审计报告;

2024 年财务数据摘自经致同会计师事务所(特殊普通合伙)审计的合并底稿,评估是在企业经过审计后的基础上进行的。

(2) 主要经营模式

天海港湾工程有限公司具备港口与航道工程施工总承包二级资质,主要承接港口与航道工程的专业分包和市政配套劳务分包项目。主要业务集中在港口与航道工程的特定环节,如航道疏浚作业,利用专业疏浚设备清理航道内的淤泥、砂石等,保障航道畅通和船舶安全航行。码头结构和附属设施建设,负责建造码头桩基、上部结构、系船柱、护舷等附属结构;港口堆场、市政道路管网等配套设施施工。

11. 主要会计政策

天海港湾执行国家颁布的《企业会计准则》。

12. 执行的税收政策及标准

(1) 主要税种及税率

税 种	计税依据	税 率
增值税	销售货物或提供应税劳务过程中产生的增值额	9%/6%
企业所得税	应纳税所得额	25%
城市维护建设税	应缴的流转税税额	7%
教育费附加(含地方)	应缴的流转税税额	5%

(2) 税收优惠政策

无。

(三) 委托方和被评估单位之间的关系

委托方中化岩土持有被评估单位天海港湾 70%股权。

(四) 资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人概况

除编制、审计合并报表的上市公司和审计机构,商誉减值测试评估报告无其他报

告使用人。

二、 评估目的

对中化岩土集团股份有限公司以财务报告商誉减值测试为目的确定天海港湾工程有限公司资产组可收回金额进行了评估，为拟进行的以财务报告商誉减值测试为目的确定资产组可收回金额提供价值参考依据。

三、 评估对象和评估范围

（一）根据评估目的，本次评估对象为委托人认定并经审计机构确认的中化岩土集团股份有限公司合并天海港湾工程有限公司股权所形成的包含商誉的资产组。

（二）根据评估目的及上述评估对象，本次评估范围包含委托人确定并经审计机构确认的直接归属于资产组的经营性资产组和商誉。

资产组认定过程如下：

中化岩土集团股份有限公司于 2017 年收购天海港湾工程有限公司 70% 的股权，合并成本 2,300.00 万元，因收购形成的商誉金额为 220.41 万元。2024 年 12 月 31 日，商誉账面价值为 220.41 万元，100% 股权下商誉账面价值 314.87 万元，历史年度未计提减值。

上述资产经由中化岩土集团股份有限公司管理层确定，并与执行审计工作的会计师充分沟通。

评估基准日纳入评估范围的资产组具体情况如下：

金额单位：人民币万元

固定资产	2.00
长期资产合计	2.00
经营性资产账面价值合计	2.00
委托人账面记录的商誉原值（持股比例：70%）	220.41
历年商誉减值金额	0.00
2024 年末商誉净值	220.41
100% 股权下商誉账面价值（100%）	314.87
基准日含商誉资产组金额	316.86

上述数据取自委托方提供的财务报表，财务报表已经致同会计师事务所(特殊普通合伙)审计，截至评估报告日审计报告尚未出具。

（三）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。

四、 价值类型

根据评估目的及具体评估对象，按照《以财务报告为目的的评估指南》的规定，选择可收回金额作为本评估报告的价值类型，该价值类型与《企业会计准则第 8 号—资产减值》规定相一致。

可收回金额，即《企业会计准则第8号——资产减值》中的可收回金额。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。

公允价值，是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。处置费用是指与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用等。

预计未来现金流量现值是指将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其进行折现后的金额。

基于评估目的，本次评估价值类型为可收回金额。

五、 评估基准日

资产评估委托合同约定的评估基准日为2024年12月31日，即财务报告的报表日。本次评估工作中所采用的价格均为评估基准日的有效价格标准。

六、 评估依据

（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）；
3. 《中华人民共和国公司法》（1993年12月29日第八届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过 根据2018年10月26日第十三届全国人民代表大会第六次会议《关于修改〈中华人民共和国公司法〉的决定》第四次修正 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. 《中华人民共和国企业所得税法》（2007年3月16日第十届全国人民代表大会第五次会议通过，根据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《关于修改〈中华人民共和国电力法〉等四部法律的决定》第二次修正）；
5. 《中华人民共和国证券法》（十三届全国人大常委会第十五次会议于2019年12月28日修订通过，自2020年3月1日起施行）；
6. 《中华人民共和国增值税暂行条例》（1993年12月13日中华人民共和国国务院令 第134号公布，2008年11月5日国务院第34次常务会议修订通过，根据2017年11月19日《国务院关于废止〈中华人民共和国营业税暂行条例〉和修改〈中华人民共和国增值税暂行条例〉的决定》第二次修订）；
7. 其他与评估工作相关的法律、法规和规章制度等。

（二）评估准则依据

1. 《资产评估基本准则》（财评[2017]43号）；
2. 《资产评估职业道德准则》（中评协[2017]30号）；
3. 《资产评估执业准则——资产评估程序》（中评协[2018]36号）；
4. 《资产评估执业准则——资产评估报告》（中评协[2018]35号）；
5. 《资产评估执业准则——资产评估委托合同》（中评协[2017]33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——资产评估方法》（中评协〔2019〕35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）；
10. 《企业会计准则第8号——资产减值》（财会[2006]3号）；
11. 《企业会计准则第20号——企业合并》（财会[2006]3号）；
12. 《企业会计准则第39号——公允价值计量》（财会[2014]6号）；
13. 《以财务报告为目的的评估指南》（中评协[2017]45号）；
14. 《资产评估机构业务质量控制指南》（中评协[2017]46号）；
15. 《资产评估价值类型指导意见》（中评协[2017]47号）；
16. 《资产评估对象法律权属指导意见》（中评协[2017]48号）；
17. 《资产评估专家指引11号——商誉减值测试评估》（中评协〔2020〕37号）；
18. 《资产评估专家指引12号——收益法评估企业价值中折现率的测算》（中评协〔2020〕38号）；
19. 《会计监管风险提示第8号——商誉减值》；
20. 《监管规则适用指引——评估类第1号》。

（三）权属依据

1. 重要资产合同或凭证；
2. 其他与企业资产的取得、使用等有关合同、法律文件及其他资料。

（四）取价依据

1. 全国银行间同业拆借中心发布的贷款市场报价利率（LPR）；
2. 天海港湾规划资料；
3. 天海港湾提供的历史经营数据；
4. 天海港湾未来年度经营预算资料；
5. 评估人员现场座谈、勘察记录；
6. 评估人员市场调查所了解、收集的资料；
7. 其他相关资料。

（五）其他参考依据

1. 天海港湾提供的资产清查申报明细表；

2. 天海港湾评估基准日的会计报表；
3. 万德相关数据；
4. 其他相关资料。

七、 评估方法

（一）评估方法的选择

按照《以财务报告为目的的评估指南》的相关规定，执行商誉减值测试评估业务，资产评估专业人员应当根据企业委托评估目的、价值类型、资料收集情况、数据来源等，参照会计准则相关规定，考虑评估方法适用前提，选择恰当的评估方法。

《企业会计准则第8号——资产减值》规定，资产存在减值迹象的，应当估计其可收回金额。可收回金额应当根据包含商誉资产组或资产组公允价值减去处置费用后的净额与预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

已确信包含商誉资产组或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。

结合企业实际情况、资产评估专业人员所能获取的分析测算资料的完整性以及上述资产组减值测试方法的适用性分析，本次商誉减值测试评估以委估资产组的公允价值减去处置费用后净额与预计未来现金流量的现值的孰高值作为其可收回金额。

公司以前年度进行商誉减值测试时采用的是现金流量折现法。

经过以上分析，本次评估采用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，公允价值与未来现金流量现值均采用收益法评估，评估方法实质上与以前期间的保持一致。

（二）资产组的公允价值减去处置费用后净额的确定方法

《企业会计准则》第8号要求“资产的公允价值减去处置费用后的净额，应当根据公平交易中销售协议价格减去可直接归属于该资产处置费用的金额确定；不存在销售协议但存在资产活跃市场的，应当按照该资产的市场价格减去处置费用后的金额确定。资产的市场价格通常应当根据资产的买方出价确定；在不存在销售协议和资产活跃市场的情况下，应当以可获取的最佳信息为基础，估计资产的公允价值减去处置费用后的净额，该净额可以参考同行业类似资产的最近交易价格或者结果进行估计。企业按照上述规定仍然无法可靠估计资产的公允价值减去处置费用后的净额的，应当以该资产预计未来现金流量的现值作为其可收回金额”。

如果根据《企业会计准则》第8号前两款无法可靠估计资产的公允价值减去处置费用后的净额，则按中国资产评估协会发布的《以财务报告为目的的评估指南》（中评协[2017]45号）第十九条“当不存在相关活跃市场或缺乏相关市场信息时，资产评估师可以根据企业以市场参与者的身份，对单项资产或资产组的运营做出合理性决策，并适当地考虑相关资产或资产组内资产的有效配置、改良或重置的前提下提交的预测

资料，参照企业价值评估的基本思路和方法，分析和计算单项资产或资产组的公允价值。”的规定，可以采用企业价值评估中的方法得出资产组的公允价值。

处置费用根据有序变现的原则确定。有序变现在此定义为：企业的资产变现由资产所有人主导，选择适当时机有计划有步骤地组织实施资产变现行为，资产所有人在实施清算变现过程中没有外力胁迫和时间的要求。

根据《企业会计准则第 39 号——公允价值计量》，企业以公允价值计量使用的估值技术主要包括市场法、收益法和成本法。

市场法，是利用相同或类似的资产、负债或资产和负债组合的价格以及其他相关市场交易信息进行估值的技术。

收益法，是将未来金额转换成单一现值的估值技术。

成本法，是反映当前要求重置相关资产服务能力所需金额（通常指现行重置成本）的估值技术。

不适宜采用市场法的理由：由于难以找到足够的与被评估资产组（组合）经营业务和规模类似的同行业可比上市公司资产组（组合）或可比交易案例，故不适用市场法评估。

不适宜采用成本法的理由：本次评估对象为包含商誉的资产组（组合），而成本法难以评估包含商誉的资产组（组合）的价值，故不适用成本法评估。

适宜采用收益法的理由：被评估资产组（组合）未来收益期和收益额可以预测并且可以用货币衡量，获得预期收益所承担的风险也可以量化。故适用收益法评估。

同时，资产评估师、企业管理层和执行审计业务的注册会计师共同认为：无市场因素或者其他因素表明市场参与者按照其他用途使用该资产组可以实现价值最大化，故评估对象的现行用途仍可以视为最佳用途。

1. 公允价值减去处置费用后净额的模型与基本公式

本次评估中，依据评估目的和持续经营的基本假设，考虑所评估资产特点，首先采用收益法对天海港湾含商誉资产组公允价值进行估算，然后，测算资产组的处置费用，最后，计算资产组公允价值减处置费用后的净额。

收益法，是指通过将预期收益资本化或折现以确定评估对象价值的评估方法，它适用资产评估中将利求本的评估思路。本次评估中，资产组未来收益是以天海港湾含商誉资产组未来年度的企业自由现金流量作为依据，经采用适当折现率折现加总后计算得出经营性资产价值，然后再减去基准日营运资金后，得到天海港湾含商誉资产组公允价值。即：

天海港湾含商誉资产组公允价值 = 企业自由现金流量折现值

2. 现金流量折现法的模型

（1）基本模型

企业自由现金流量折现值计算公式如下：

$$P = \sum_{i=1}^n Ai/(1+r)^i + An/r(1+r)^{-i} - Z$$

式中：

Ai：未来第 i 年的预期收益（息税前现金流）

An：为未来第 n 年及以后永续等额预期收益（息税前现金流）

r：折现率

n：未来预测收益期

Z 为铺底期初营运资金

3. 收益指标

收益法评估中采用持续经营假设，可以考虑将来发生的、尚未作出承诺的重组事项或者资产改良，盈利预测与市场参与者预期保持一致。商誉所在资产组产生的未来现金流量不考虑筹资活动的现金流入或流出以及与所得税收付有关的现金流量。则本次资产组预计未来现金流量采用企业现金净流量。

企业现金净流量=净利润+折旧和摊销-资本性支出-净营运资金变动额

4. 折现率

根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》，折现率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。该折现率是产权持有人在购置或者投资资产时所要求的必要报酬率。

在预计资产的未来现金流量时已经对资产特定风险的影响作了调整的，估计折现率不需要考虑这些特定风险。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。我们根据产权持有人加权平均资金成本（WACC）确定折现率。

$$WACC = Re \times We + (Rd \times (1 - T) \times Wd)$$

其中：Re 为公司普通权益资本成本

Rd 为公司债务资本成本

We 为权益资本在资本结构中的百分比

Wd 为债务资本在资本结构中的百分比

T 为公司有效的所得税税率

（1）Re 的确定

本次评估采用资本资产定价修正模型（CAPM），来确定产权持有人普通权益资本成本 Re，计算公式为：

$$Re = Rf + \beta \times (Rm - Rf) + Rc$$

其中：Rf 为现行无风险报酬率；

β 为企业系统风险系数；

Rm 为市场期望报酬率历史平均值；

$(R_m - R_f)$ 为市场风险溢价；

R_c 为企业特定风险调整系数

1) 无风险利率 R_f 的确定

无风险利率以国债到期收益率表示，考虑企业现金流时间期限与国债剩余到期年限的匹配性，选用 10 年及以上期国债到期收益率（数据来源 wind 资讯）的算术平均值作为无风险收益率。

2) 权益系统风险系数 β 的确定

所谓风险系数（Beta: β ）指用以衡量一种证券或一个投资证券组合相对总体市场的波动性的一种证券系统性风险的评估工具，通常用 β 系数反映了个股对市场变化的敏感性。在计算 β 系数时通常涉及统计期间、统计周期和相对指数三个指标，本次在计算 β 系数时采用评估基准日前 60 个月作为统计期间，统计间隔周期为月，相对指数为沪深 300 指数。

3) 市场预期报酬率 R_m 的确定

本次市场预期报酬率 R_m 选用沪深 300 指数作为衡量中国股市波动变化的指数，以沪深 300 每年年末收盘指数（数据来源于 Wind 资讯终端）求取其平均收益率计算得到股票投资市场平均收益率。

4) 企业特定风险调整系数的确定

企业特定风险调整系数通常需考虑下列因素：

- ①企业所处经营阶段；
- ②历史经营状况；
- ③企业的财务风险；
- ④企业业务市场的连续性；
- ⑤企业经营业务、服务和地区的分布；
- ⑥企业内部管理及控制机制；
- ⑦管理人员的经验和资历。
- ⑧对主要客户及供应商的依赖。

(2) 资本结构的确定

本次评估对含商誉资产组采用可比公司资本结构确定。

(3) 债权期望报酬率（ R_d ）的确定

本次评估采用中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布的接近评估基准日的贷款市场报价利率（LPR）确定债权期望报酬率（ R_d ）。

5. 收益期及预测期的确定

商誉内涵包括技术经验、市场地位、客户资源、团队优势以及管理水平等不可辨

认的无形资产，上述不可辨认的无形资产是永续存在，结合商誉所在资产组目前生产经营正常，运营情况平稳，行业环境较好以及预测期内对资产组的资本性支出进行更新，故本次评估收益期按永续确定。

《企业会计准则》规定了“建立在该预算或者预测基础上的预计现金流量最多涵盖5年”，本次预测期确定为2025年1月到2029年。自2030年1月1日起产权持有人将保持稳定的盈利水平。

6. 处置费用

处置费用是指可以直接归属于资产处置的增量成本，包括与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用等，但是财务费用和所得税费用等不包括在内。处置费用共包含四部分，分别为印花税、产权交易费用、中介服务费及资产出售前的整理费用。其中印花税按照评估后资产组公允价值的0.05%计算，产权交易费用参照全国性资产交易平台公示的基础交易费用计算，中介费用按照中介机构的收费标准进行计算，中介机构包括会计师事务所、资产评估机构、律师事务所。

（三）现金流量折现法模型与基本公式

现金流量折现法是指通过将含商誉相关资产组的预期收益资本化或折现以确定评估对象预计未来现金流量现值的评估方法。

1. 现金流量折现法的应用前提

1.1 资产组的未来预期收益可以被预测并可以用货币来衡量。

1.2 预期收益所承担的风险可以被预测并可以用货币来衡量。

1.3 资产组预期获利年限可以被预测。

2. 现金流量折现法的模型

商誉及相关资产组预计未来现金流量现值计算公式如下：

$$P = \sum_{i=1}^n Ai / (1+r)^i + An / r (1+r)^{-i-Z}$$

式中：

Ai：未来第i年的预期收益（息税前现金流）

An：为未来第n年及以后永续等额预期收益（息税前现金流）

r：折现率

n：未来预测收益期

Z为铺底期初营运资金

3. 收益指标

根据《企业会计准则第8号—资产减值》，预计资产的未来现金流量，应当以资产的当前状况为基础，不应当包括与将来可能会发生的、尚未作出承诺的重组事项或

者与资产改良有关的预计未来现金流量。商誉所在资产组产生的未来现金流量不考虑筹资活动的现金流入或流出以及与所得税收付有关的现金流量。则本次资产组预计未来现金流量采用息税前现金流量。

息税前现金净流量=息税前利润+折旧和摊销-资本性支出-净营运资金变动额

4. 折现率

根据《企业会计准则第8号—资产减值》，折现率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。该折现率是产权持有人在购置或者投资资产时所要求的必要报酬率。

在预计资产的未来现金流量时已经对资产特定风险的影响作了调整的，估计折现率不需要考虑这些特定风险。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。我们根据产权持有人加权平均资金成本（WACC）确定税前折现率。

$WACC = Re \times We + (Rd \times (1 - T) \times Wd)$

其中：Re 为公司普通权益资本成本

Rd 为公司债务资本成本

We 为权益资本在资本结构中的百分比

Wd 为债务资本在资本结构中的百分比

T 为公司有效的所得税税率

依据税后现金流量、税后折现率 WACC 计算得出现金流量现值，以此为基础，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，公式如下：

$$\sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{R_{n+1}}{r(1+r)^n} = \sum_{i=1}^n \frac{Ra_i}{(1+r_a)^i} + \frac{Ra_{n+1}}{r_a(1+r_a)^n}$$

式中：

Raj: 未来第 i 年的预期收益(企业税后自由现金流量);

Ran: 收益期的预期收益(企业税后自由现金流量);

re: 税后折现率;

n: 未来预测收益期

(1) Re 的确定

本次评估采用资本资产定价修正模型（CAPM），来确定产权持有人普通权益资本成本 Re，计算公式为：

$Re = Rf + \beta \times (Rm - Rf) + Rc$

其中：Rf 为现行无风险报酬率；

β 为企业系统风险系数;

R_m 为市场期望报酬率历史平均值;

$(R_m - R_f)$ 为市场风险溢价;

R_c 为企业特定风险调整系数

1) 无风险利率 R_f 的确定

无风险利率以国债到期收益率表示, 考虑企业现金流时间期限与国债剩余到期年限的匹配性, 选用 10 年及以上期国债到期收益率 (数据来源 wind 资讯) 的算术平均值作为无风险收益率。

2) 权益系统风险系数 β 的确定

所谓风险系数 ($\text{Beta}:\beta$) 指用以衡量一种证券或一个投资证券组合相对总体市场的波动性的一种证券系统性风险的评估工具, 通常用 β 系数反映了个股对市场变化的敏感性。在计算 β 系数时通常涉及统计期间、统计周期和相对指数三个指标, 本次在计算 β 系数时采用评估基准日前 60 个月作为统计期间, 统计间隔周期为月, 相对指数为沪深 300 指数。

4) 市场预期报酬率 R_m 的确定

本次市场预期报酬率 R_m 选用沪深 300 指数作为衡量中国股市波动变化的指数, 以沪深 300 每年年末收盘指数 (数据来源于 Wind 资讯终端) 求取其平均收益率计算得到股票投资市场平均收益率。

4) 企业特定风险调整系数的确定

企业特定风险调整系数通常需考虑下列因素:

- ①企业所处经营阶段;
- ②历史经营状况;
- ③企业的财务风险;
- ④企业业务市场的连续性;
- ⑤企业经营业务、服务和地区的分布;
- ⑥企业内部管理及控制机制;
- ⑦管理人员的经验和资历。
- ⑧对主要客户及供应商的依赖。

(2) 资本结构的确定

本次评估对含商誉资产组采用可比公司资本结构确定。

(3) 债权期望报酬率 (R_d) 的确定

本次评估采用中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布的接近评估基准日的贷款市场报价利率 (LPR) 确定债权期望报酬率 (R_d)。

5. 收益期及预测期的确定

商誉内涵包括技术经验、市场地位、客户资源、团队优势以及管理水平等不可辨认的无形资产，上述不可辨认的无形资产是永续存在，结合商誉所在资产组目前生产经营正常，运营情况平稳，行业环境较好以及预测期内对资产组的资本性支出进行更新，故本次评估收益期按永续确定。

《企业会计准则》规定了“建立在该预算或者预测基础上的预计现金流量最多涵盖5年”，本次预测期确定为2025年1月到2029年12月。自2030年1月1日起产权持有人将保持稳定的盈利水平。

八、 评估程序实施过程和情况

北京中天华资产评估有限责任公司（以下简称“我公司”）资产评估专业人员对评估对象所涉及的资产和负债进行了评估。主要评估程序实施如下：

（一）明确前期事项，接受评估委托

与委托人沟通，明确评估目的、评估对象和评估范围、评估基准日等评估业务基本事项，就各方的权利、义务等达成协议，签订《资产评估委托合同书》。

（二）编制评估计划，展开现场调查

对评估对象进行现场调查，获取评估业务需要的资料，了解评估对象现状，关注评估对象法律权属。

1. 前期准备

针对本项目业务特点及资产分布情况，我公司根据项目需要组建相应工作小组。

对被评估单位相关人员进行资产评估申报工作培训，以便于被评估单位的财务及资产管理人员理解并做好资产评估材料的填报工作，并对资产评估材料填报中遇到的问题进行解答，指导被评估单位相关人员对评估范围内资产及负债进行初步自查及准备评估资料。

2. 资产核实

（1）指导被评估单位相关人员进行填报及相关资料的准备

与企业相关的财务及资产管理人员进行沟通，协助企业按照评估机构提供的申报表及其填写要求、资料清单等进行填报，同时准备收集相关资料。

（2）初步核对被评估单位提供的资产基础法、收益法评估申报表

评估人员通过翻阅有关资料，了解涉及评估范围内具体对象的详细状况后，仔细核对评估申报表，初步检查有无填项不全、错填、项目不明确及钩稽关系不合理等情况，同时反馈给企业进行补充修改完善。

（3）现场调查

结合本次评估对象和评估方法的特点，对主要资产财务、经营类资料进行核查，

对主要资产进行现场调查，如询问、访谈、核对、监盘、勘查等；对企业过往的财务状况、经营状况等进行现场访谈。

3. 尽职调查

进行必要的尽职调查，主要内容如下：

（1）了解被评估单位的历史沿革、主要股东及持股比例、必要的产权和经营管理结构；了解评估对象以往的评估及交易情况。

（2）了解被评估单位的资产、财务、生产经营管理状况；

（3）了解被评估单位历史年度收入、成本、费用等历史经营状况；

（4）其他相关信息资料。

（三）收集整理评估资料

1. 评估人员根据评估项目的具体情况进行了评估资料收集，包括委托人或者其他相关当事人提供的涉及评估对象和评估范围等资料，从政府部门、各类专业机构以及市场等渠道获取的其他资料。并要求委托人或者其他相关当事人对其提供的资产评估明细表及其他重要资料进行确认。

2. 评估人员依法对资产评估活动中使用的资料进行核查验证。

3. 对收集的评估资料进行了必要分析、归纳和整理，形成评定估算的依据。

（四）评定估算及出具评估报告

1. 评估人员针对各类资产的具体情况，根据选用的评估方法，选取相应的公式和参数进行分析、计算和判断，评定、估算形成评估结论后，编制初步资产评估报告。

2. 遵循公司内部资产评估报告审核制度和程序对报告进行审核。在不影响对评估结论进行独立判断的前提下，与委托人就资产评估报告有关内容进行沟通，对沟通情况进行独立分析，并决定是否对资产评估报告进行调整。最后出具正式资产评估报告。

（五）整理归集评估档案

编制资产评估档案，遵循公司档案管理制度及时归档。

九、 评估假设

（一）一般假设

1. 交易假设

假定所有评估标的已经处在交易过程中，评估专业人员根据被评估资产的交易条件等模拟市场进行评估。

2. 公开市场假设

公开市场假设是对资产拟进入的市场的条件以及资产在这样的市场条件下接受何种影响的一种假定。公开市场是指充分发达与完善的市场条件，是指一个有自愿的买方和卖方的竞争性市场，在这个市场上，买方和卖方的地位平等，都有获取足够市场信息的机会和时间，买卖双方的交易都是在自愿的、理智的、非强制性或不受限制的

条件下进行。

3. 产权持有人持续经营假设

产权持有人作为经营和资产使用主体，按照经营目标，持续经营下去。产权持有人经营者负责并有能力担当责任；产权持有人合法经营，并能够获取适当利润，以维持持续经营能力；

4. 持续使用假设

持续使用假设是对资产拟进入市场的条件以及资产在这样的市场条件下的资产状态的一种假定。首先被评估资产正处于使用状态，其次假定处于使用状态的资产还将继续使用下去。在持续使用假设条件下，没有考虑资产用途转换或者最佳利用条件，其评估结果的使用范围受到限制。

（二）特别假设

1. 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. 假设公司的经营者是负责的，并且公司管理层有能力担当其职务。

3. 除非另有说明，假设公司完全遵守所有有关的法律法规。

4. 假设公司未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致。

5. 假设评估基准日后被评估单位的现金流入为均匀流入，现金流出为均匀流出。

6. 假设公司在现有的管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与目前方向保持一致。

7. 有关利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等不发生重大变化。

8. 无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对企业造成重大不利影响。

特别提请报告使用人注意，根据资产评估的要求，认定上述假设条件在评估基准日时成立，资产评估报告中的分析、判断和结论受资产评估报告中假设和限定条件的限制，当上述条件发生变化时，评估结论一般会失效，资产评估机构及资产评估师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。

十、 评估结论

天海港湾工程有限公司包含商誉的资产组账面值为 316.86 万元，采用现金流量折现法评估值 1.55 万元，公允价值减去处置费用后的净额为人民币 1.43 万元，根据孰高原则，确定包含商誉的资产组可收回金额 1.55 万元。

评估结论详细情况详见评估结果汇总表。

评估结论根据以上评估工作得出，仅在评估报告设定的评估假设和限制条件下成立。

十一、 特别事项说明

（一）权属等主要资料不完整或者存在瑕疵的情形

本次评估未发现权属等主要资料不完整或者存在瑕疵的情形。

（二）委托人未提供的其他关键资料情况

本次评估委托人无未提供的其他关键资料情况。

（三）未决事项、法律纠纷等不确定因素

本次评估未发现抵押担保事项，发现被评估企业存在 3 项未决诉讼，本次评估不考虑未决诉讼带来的影响。

（四）重要的利用专家工作及相关报告情况

本次资产评估，天海港湾评估基准日财务报表已经致同会计师事务所(特殊普通合伙)审计，截至评估报告日审计报告尚未出具。

（五）重大期后事项

本次资产评估，无重大期后事项。

（六）评估程序受限的有关情况、评估机构采取的弥补措施及对评估结论影响的情况

无评估程序受限的有关情况、评估机构采取的弥补措施及对评估结论影响的情况。

（七）其他需要说明的事项

1. 本次评估范围及采用的由被评估单位提供的数据、报表及有关资料，委托人及其他相关当事人对其提供资料的真实性、完整性、合法性负责。资产评估报告中涉及的有关权属证明文件及相关资料由被评估单位提供，委托人及被评估单位对其真实性、合法性、完整性承担法律责任。

2. 本次评估中，我们参考和采用了被评估单位历史及评估基准日的财务报表，以及我们在万德数据库中寻找的有关对比公司的财务报告和交易数据。我们的估算工作在很大程度上依赖上述财务报表数据和交易数据，我们假定上述财务报表数据和有关交易数据均真实可靠。我们的估算依赖该等财务报表中数据，这并不代表我们对该财务资料的正确性和完整性的任何保证。

3. 在评估基准日以后的有效期内，如果资产数量及作价标准发生变化时，应按以下原则处理：

（1）当资产数量发生变化时，应根据原评估方法对资产数额进行相应调整；

（2）当资产价格标准发生变化、且对资产评估结果产生明显影响时，委托人应及时聘请有资格的资产评估机构重新确定评估价值；

（3）对评估基准日后，资产数量、价格标准的变化，委托人在资产实际作价时应给予充分考虑，进行相应调整。

4. 我们获得了天海港湾盈利预测，该盈利预测是本资产评估报告收益法的主要依据之一。我们对天海港湾盈利预测进行了必要的调查、分析、判断，采信了天海港湾

盈利预测的相关数据。我们对天海港湾盈利预测的利用，不是对天海港湾未来盈利能力的保证。

5. 含商誉资产组可按照规划拓展业务，在未来经营期内其主营业务结构、收入成本构成以及未来业务的销售策略和成本控制等仍保持其目前的状态。不考虑未来可能由于管理层、经营策略和追加投资以及商业环境等变化导致的经营能力、业务规模、业务结构等状况的变化，虽然这种变动是很有可能发生的，即本次评估是基于评估对象于评估基准日水平的生产经营能力、业务规模和经营模式持续。

提请评估报告使用者对特别事项予以关注。

十二、 资产评估报告使用限制说明

1. 本报告结论仅限本资产评估报告载明的评估目的和用途下有效。同时，本次评估结论是反映评估对象在本次评估目的下，根据公开市场的原则确定的现行公允市价，没有考虑将来可能承担的抵押、担保事宜，以及特殊的交易方可能追加付出的价格等对资产价格的影响，也未考虑国家宏观经济政策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。当前述条件以及评估中遵循的持续经营原则等其它情况发生变化时，评估结论一般会失效。评估机构及其评估专业人员不承担由于这些条件的变化而导致评估结果失效的相关法律责任。

2. 本报告结论成立的前提条件是本次经济行为符合国家法律、法规的有关规定，并得到有关部门的批准。本资产评估报告经资产评估师签字、评估机构盖章后方可正式使用。

3. 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。

4. 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。

5. 资产评估报告使用人应当正确理解评估结论。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评估对象可实现价格的保证。

6. 本资产评估报告结论使用有效期为一年，自评估基准日 2024 年 12 月 31 日起计算，至 2025 年 12 月 30 日止。超过一年，需重新进行资产评估。

十三、 资产评估报告日

本资产评估报告结论正式提出日期为2025年4月23日。

资产评估师

资产评估师

北京中天华资产评估有限责任公司

2025年4月23日

资产评估报告附件目录

1. 委托人和被评估单位法人营业执照；
2. 委托人和被评估单位承诺函；
3. 签字资产评估师承诺函；
4. 资产评估机构资格证书；
5. 资产评估机构法人营业执照副本；
6. 资产评估师职业资格证书登记卡；
7. 资产评估汇总表（或明细表）