

本报告依据中国资产评估准则编制

天津渤海化学股份有限公司拟转让  
所持有的天津渤海石化有限公司49%股权项目  
所涉及的天津渤海石化有限公司股东全部权益价值

## 资产评估报告

沃克森评报字（2026）第0342号

（共二册 第一册）

沃克森（北京）国际资产评估有限公司

二〇二六年三月二十日

## 目 录

资产评估报告·声明	1
资产评估报告·摘要	3
资产评估报告·正文	9
一、委托人、被评估单位及委托合同约定的其他资产评估报告使用人	9
二、评估目的	14
三、评估对象和评估范围	14
四、价值类型	23
五、评估基准日	23
六、评估依据	23
七、评估方法	27
八、评估程序实施过程和情况	38
九、评估假设	40
十、评估结论	43
十一、特别事项说明	45
十二、资产评估报告使用限制说明	49
十三、资产评估报告日	50
资产评估报告·附件	52

## 资产评估报告·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、行政法规规定和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，资产评估机构及其资产评估专业人员不承担责任。

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。

四、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。

五、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。

六、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。

七、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。

八、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。

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。

# 天津渤海化学股份有限公司拟转让 所持有的天津渤海石化有限公司49%股权项目 所涉及的天津渤海石化有限公司股东全部权益价值 资产评估报告·摘要

沃克森评报字（2026）第 0342 号

天津渤海化学股份有限公司：

沃克森（北京）国际资产评估有限公司接受贵公司委托，按照法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观和公正的原则，采用资产基础法和收益法，按照必要的评估程序，对天津渤海化学股份有限公司拟转让所持有的天津渤海石化有限公司股权经济行为涉及的天津渤海石化有限公司股东全部权益在 2025 年 12 月 31 日的市场价值进行了评估。现将资产评估情况及评估结果摘要报告如下：

## 一、评估目的

天津渤海化学股份有限公司拟转让所持有的天津渤海石化有限公司股权，本经济行为已经天津渤海化学股份有限公司总经理办公会审议通过。

## 二、评估对象与评估范围

本次资产评估对象为天津渤海化学股份有限公司拟转让所持有的天津渤海石化有限公司股权涉及的天津渤海石化有限公司股东全部权益；评估范围为经济行为之目的所涉及的天津渤海石化有限公司于评估基准日申报的所有资产和相关负债。

天津渤海石化有限公司评估基准日财务报表经过大信会计师事务所（特殊普通合伙）审计，出具大信审字[2026]第 31-00372 号标准无保留意见的审计报告。

## 三、价值类型

市场价值。

## 四、评估基准日

2025 年 12 月 31 日。

## 五、评估方法

资产基础法、收益法。

## 六、评估结论及其使用有效期

本次采用资产基础法的评估结论。

截至评估基准日 2025 年 12 月 31 日，天津渤海石化有限公司纳入评估范围内的总资产账面价值为 401,481.41 万元，评估值为 405,862.57 万元，增值额为 4,381.16 万元，增值率为 1.09%；负债账面价值为 296,476.55 万元，评估值为 296,476.55 万元，无评估增减值；所有者权益账面值为 105,004.86 万元，股东全部权益的评估值为 109,386.02 万元，增值额为 4,381.16 万元，增值率为 4.17%。具体各类资产及负债的评估结果见下表：

金额单位：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	86,399.50	86,428.82	29.32	0.03
非流动资产	315,081.91	319,433.75	4,351.84	1.38
固定资产	138,569.50	139,418.28	848.77	0.61
在建工程	139,369.76	140,026.75	656.99	0.47
无形资产	17,628.34	20,474.42	2,846.08	16.14
长期待摊费用	8,527.84	8,527.84	-	-
递延所得税资产	10,986.46	10,986.46	-	-
<b>资产总计</b>	<b>401,481.41</b>	<b>405,862.57</b>	<b>4,381.16</b>	<b>1.09</b>
流动负债	229,853.68	229,853.68	-	-
非流动负债	66,622.87	66,622.87	-	-
<b>负债合计</b>	<b>296,476.55</b>	<b>296,476.55</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>净资产（所有者权益）</b>	<b>105,004.86</b>	<b>109,386.02</b>	<b>4,381.16</b>	<b>4.17</b>

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。

评估结论使用有效期为一年，自评估基准日 2025 年 12 月 31 日起至 2026 年 12 月 30 日止。除本报告已披露的特别事项，在评估基准日后、使用有效期以内，当经济行为发生时，如企业发展环境未发生影响其经营状况较大变化的情形，评估结论在使用有效期内有效。

## 七、特别事项说明

(一) 本资产评估报告利用了大信会计师事务所(特殊普通合伙)出具的大信审字[2026]第 31-00372 号标准无保留意见审计报告。

(二) 本评估结论中,资产评估专业人员未能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,在假定被评估单位提供的有关技术资料 and 运行记录是真实有效的前提下,通过向设备管理人员和操作人员了解设备使用情况及实地勘察做出的判断。资产评估专业人员未对各种建、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,在假定被评估单位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,通过实地勘察做出的判断。

(三) 被评估单位提供给资产评估机构的盈利预测资料是评估报告收益法评估的基础,资产评估师对被评估单位做出的盈利预测进行了必要的调查、分析和判断,经过与被评估单位管理层多次讨论,被评估单位进一步修正、完善后,资产评估机构采信了被评估单位盈利预测的相关数据。资产评估机构对被评估单位未来盈利预测数据的利用,并不是对被评估单位未来盈利能力的保证。

(四) 权属资料不全面或存在瑕疵的情形:

纳入本次评估范围的下列房屋未办理产权证,企业已出具声明,确认房屋权属归其所有,不存在抵押担保等事项,房屋明细如下:

权证编号	建筑物名称	建成年月	计量单位	建筑面积	账面价值(元)	
					原值	净值
未办证	西门卫(西电动大门及地面)	2014年4月	m <sup>2</sup>	43.00	879,047.43	545,617.71
未办证	东门卫(含东电动大门地面)	2014年4月	m <sup>2</sup>	55.00	782,713.46	479,086.10

本次评估没有考虑上述未办证房产后续办证可能发生的相关费用。

(五) 担保、租赁及其或有负债(或有资产)等事项的性质、金额及与评估对象的关系:

1、被评估单位与光大金融租赁股份有限公司签订了光大金融租赁(2407)回字第 02-00011 号融资租赁协议,协议约定融资租赁本金为 2.00 亿元,利率为

3.80%，起租日为 2024 年 7 月 23 日。上述融资租赁具体抵押信息如下：

编号	资产名称	品牌规格型号	抵押权人	数量	资产编号
1	再生空气压缩机	SCW 12812 1852KW	光大金融租赁股份有限公司	1 台	01M988
2	再生空气压缩机	SCW 12812 1852KW	光大金融租赁股份有限公司	1 台	01M989
3	2#产品分离塔	EA-1501AX/BX	光大金融租赁股份有限公司	1 台	01M339
4	1#产品分离塔	φ9100*80889/φ9128*9500m=94900	光大金融租赁股份有限公司	1 台	01M338
5	解析气压缩机	SCW12815	光大金融租赁股份有限公司	1 台	01M426
6	冷箱和板式换热器	84"-L245-保温	光大金融租赁股份有限公司	1 套	01M310

本次评估未考虑上述融资租赁事项对资产价值的影响，提请报告使用者注意。

2、被评估单位与光大金融租赁股份有限公司签订了光大金融租赁（2509）回字第 02-00002-01 号融资租赁协议，协议约定融资租赁本金为 5,500.00 万元，利率为 3.50%，起租日为 2025 年 9 月 24 日。上述融资租赁具体抵押信息如下：

编号	资产名称	品牌规格型号	抵押权人	数量	资产编号
1	反应器进料加热炉	DW7000,TT=10050	光大金融租赁股份有限公司	1 台	01M241
2	产品气压缩机	11H-3(LP1)/11H-3(LP2)/11H-6B(HP)	光大金融租赁股份有限公司	1 台	01M297

本次评估未考虑上述融资租赁事项对资产价值的影响，提请报告使用者注意。

3、2024 年 11 月天津渤海石化有限公司向中国农业银行股份有限公司天津塘沽分行、中国建设银行股份有限公司天津河东支行、中信银行股份有限公司天津分行、广发银行股份有限公司天津分行合计借款人民币 157,500.00 万元整，并以天津渤海石化有限公司依法拥有的天津市房地产权证号为津（2024）滨海新区临港经济区不动产权第 0553267 号的国有建设用地及附属建筑物抵押。抵押期间为 10 年（2024 年 11 月 14 日起至 2034 年 11 月 13 日止）。具体情况如下：

抵押物名称	津(2024)滨海新区临港经济区不动产权第 0553267 号的国有建设用地及附属建筑物
权利类型	国有建设用地使用权/房屋(构筑物)使用权
权属证书编号	津(2024)滨海新区临港经济区不动产权第 0553267 号
坐落	滨海新区临港经济区渤海十三路 189 号
面积	352404.4 平方米/25431.55 平方米
抵押人	天津渤海石化有限公司
抵押权人	中国农业银行股份有限公司天津塘沽分行、中国建设

银行股份有限公司天津河东支行、中信银行股份有限公司天津分行、广发银行股份有限公司天津分行

本次评估未考虑上述抵押事项对资产价值的影响，提请报告使用人注意。

4、评估基准日天津渤海化工集团有限责任公司为被评估单位提供的担保明细如下：

金额单位：元

担保方	被担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
天津渤海化工集团有限责任公司	天津渤海石化有限公司	22,600,000.00	2025-11-10	2026-11-10	否
天津渤海化工集团有限责任公司	天津渤海石化有限公司	13,000,000.00	2025-11-21	2026-11-21	否
天津渤海化工集团有限责任公司	天津渤海石化有限公司	28,000,000.00	2025-11-28	2028-11-28	否
天津渤海化工集团有限责任公司	天津渤海石化有限公司	13,000,000.00	2025-12-8	2026-12-8	否
天津渤海化工集团有限责任公司	天津渤海石化有限公司	9,500,000.00	2025-12-18	2026-12-18	否
天津渤海化工集团有限责任公司	天津渤海石化有限公司	23,200,000.00	2025-12-24	2026-12-24	否
天津渤海化工集团有限责任公司	天津渤海石化有限公司	26,900,000.00	2025-12-26	2026-12-26	否
天津渤海化工集团有限责任公司	天津渤海石化有限公司	41,000,000.00	2025-7-9	2026-7-8	否
天津渤海化工集团有限责任公司	天津渤海石化有限公司	104,000,000.00	2025-9-10	2026-1-10	否
天津渤海化工集团有限责任公司	天津渤海石化有限公司	90,000,000.00	2025-9-19	2026-2-6	否
天津渤海化工集团有限责任公司	天津渤海石化有限公司	39,000,000.00	2025-10-24	2026-10-23	否
天津渤海化工集团有限责任公司	天津渤海石化有限公司	10,000,000.00	2025-10-14	2026-4-13	否

担保方	被担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
天津渤海化工集团有限责任公司	天津渤海石化有限公司	140,000,000.00	2025-2-25	2027-2-24	否
天津渤海化工集团有限责任公司	天津渤海石化有限公司	160,000,000.00	2025-5-8	2027-4-7	否
天津渤海化工集团有限责任公司	天津渤海石化有限公司	60,000,000.00	2025-11-26	2027-11-17	否
天津渤海化学股份有限公司	天津渤海石化有限公司	30,000,000.00	2025-11-26	2026-11-26	否
天津渤海化学股份有限公司	天津渤海石化有限公司	42,000,000.00	2025-12-01	2026-12-01	否
天津渤海化学股份有限公司	天津渤海石化有限公司	38,000,000.00	2025-12-24	2026-12-24	否

本次评估未考虑融资租赁事项对资产价值的影响，提请报告使用者注意。

5、评估基准日，被评估单位账面存在受限资金，具体情况如下：

名称及内容	用途	币种	开户银行	账号	账面价值
保证金户	保证金	人民币元	浦发银行天津浦江支行	77150078801400000847	39,700,000.00
保证金户	保证金	人民币元	浦发银行天津浦江支行	77150078801100001133	330.78
保证金户	保证金	人民币元	农业银行天津塘沽分行	02111162500001262	32.73
保证金户	保证金	人民币元	广发银行公司天津滨海支行	9550880225833600418	0.07
保证金户	保证金	人民币元	民生银行天津滨海支行	724395819	13,000,000.00
保证金户	保证金	美元	兴业银行天津滨海新区分行	441291400100013739	8,579,529.00
保证金户	保证金	美元	兴业银行天津滨海新区分行	441291400100013978	8,579,529.00
<b>合计</b>					<b>69,859,421.58</b>

资产评估报告使用者应注意以上特别事项对评估结论产生的影响。

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。

**天津渤海化学股份有限公司拟转让  
所持有的天津渤海石化有限公司 49%股权项目  
所涉及的天津渤海石化有限公司股东全部权益价值  
资产评估报告·正文**

沃克森评报字（2026）第 0342 号

天津渤海化学股份有限公司：

沃克森（北京）国际资产评估有限公司接受贵公司委托，按照法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观和公正的原则，采用资产基础法和收益法，按照必要的评估程序，对天津渤海化学股份有限公司拟转让所持有的天津渤海石化有限公司 49%股权所涉及的天津渤海石化有限公司股东全部权益在 2025 年 12 月 31 日的市场价值进行了评估。现将资产评估情况报告如下。

**一、委托人、被评估单位及委托合同约定的其他资产评估报告使用人**

**（一）委托人**

公司名称：天津渤海化学股份有限公司

曾用名：天津环球磁卡股份有限公司

证券代码：600800.SH

证券简称：渤海化学

注册地址：天津市滨海新区临港经济区渤海十三路 189 号

法定代表人：郭子敬

注册资本：111004.5216 万人民币

实缴资本：111004.5216 万人民币

主要经营范围：一般项目:化工产品销售（不含许可类化工产品）;信息系统集成服务;信息系统运行维护服务;信息安全设备制造;信息安全设备销售;物联网技术研发;物联网应用服务;物联网设备制造;物联网设备销售;电子（气）物理设备及其他电子设备制造;安全技术防范系统设计施工服务;软件开发;网络与信息安全

软件开发;大数据服务;人工智能应用软件开发;人工智能理论与算法软件开发;人工智能基础软件开发;其他电子器件制造;电子元器件零售;集成电路销售;集成电路制造;集成电路设计;包装材料及制品销售;平面设计;图文设计制作;办公服务;数字内容制作服务(不含出版发行);油墨销售(不含危险化学品);油墨制造(不含危险化学品);新型有机活性材料销售;新材料技术研发;信息咨询服务(不含许可类信息咨询服务);技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;货币专用设备制造;货币专用设备销售;土地使用权租赁;住房租赁;树木种植经营;林业产品销售;纸制造;纸浆制造。(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:商用密码产品销售;电子出版物复制;出版物印刷;包装装潢印刷品印刷;印刷品装订服务;文件、资料等其他印刷品印刷;特定印刷品印刷;食品用纸包装、容器制品生产;货物进出口;道路货物运输(不含危险货物);房地产开发经营。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)

## (二) 被评估单位概况

### 1、公司登记事项

名称: 天津渤海石化有限公司

注册地址: 天津市滨海新区临港经济区渤海十三路 189 号

法定代表人: 朱威

注册资本: 248000.0000 万人民币

实缴资本: 248000.0000 万人民币

经营范围: 许可项目: 危险化学品生产;危险化学品经营。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)。一般项目: 化工产品销售(不含许可类化工产品);专用化学产品销售(不含危险化学品);进出口代理;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;非居住房地产租赁;土地使用权租赁;仓储设备租赁服务;机械设备租赁。(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)。

### 2、历史沿革

天津渤海石化有限公司成立于2018年4月，由渤化集团以货币方式出资成立，注册资本为18亿元，本次出资业经大信会计师事务所（特殊普通合伙）天津分所审验并出具大信津验字【2018】第00002号验资报告。截至2018年5月28日止，天津渤海石化有限公司已经收到天津渤化石化有限公司缴纳的注册资本18亿元。成立时的股权结构如下：

金额单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	持股比例
1	天津渤海化工集团有限责任公司	180,000	100%

2018年5月25日，天津渤海石化有限公司与天津渤化石化有限公司签署《天津渤化石化有限公司与天津渤海石化有限公司之资产转让协议》，并完成包括PDH装置在内的资产及相关关联负债的交割。

2020年1月13日，天津环球磁卡股份有限公司（后更名为“天津渤海化学股份有限公司”）向天津渤海化工集团有限责任公司收购天津渤海石化有限公司100%股权的方案于2019年12月获证监会并购重组委有条件通过，并于2020年1月拿到证监会正式核准批复。2020年1月13日，天津渤海石化有限公司完成工商变更登记，股权正式全部划转至天津环球磁卡股份有限公司名下，成为其全资子公司。后续该上市公司更名为天津渤海化学股份有限公司，其对天津渤海石化有限公司的控股关系保持不变。

2021年1月公司注册资本从18亿元增至24.8亿元，出资主体依旧是天津渤海化学股份有限公司。

截至评估基准日2025年12月31日，天津渤海石化有限公司股权结构如下表所示：

金额单位：万元

序号	股东名称	出资额	持股比例
1	天津渤海化学股份有限公司	248,000	100%

### 3、主营业务介绍

天津渤海石化有限公司坐落于天津港保税区临港区域，运营60万吨/年丙烷脱氢制丙烯装置（PDH），配套副产氢气2.8万吨；天津渤海石化有限公司注册资

本 24.8 亿元，占地 35 万平方米，配备完善的公用工程，具有良好的发展条件；主要产品丙烯作为石化基础原料，广泛用于制聚丙烯、丁辛醇、丙烯腈、环氧丙烷、丙酮等。

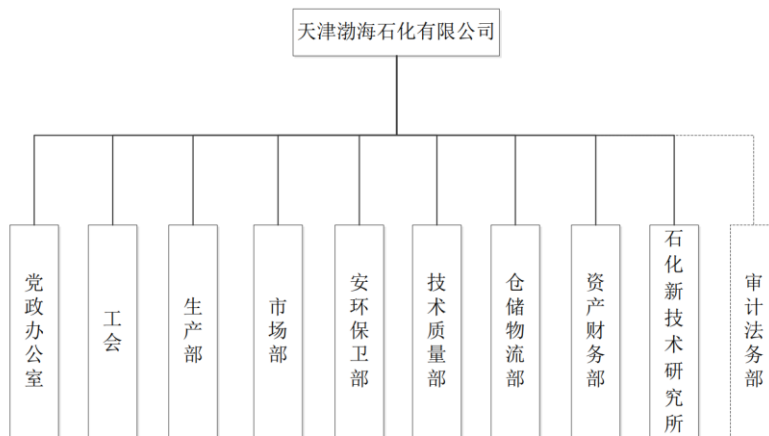
天津渤海石化有限公司目前正在布局丙烯酸酯和高吸水性树脂新材料项目，该项目预计达产后可年产 16 万吨丙烯酸丁酯、5 万吨高吸水性树脂材料，预计于 2026 年 2-4 月陆续投产。

天津渤海石化有限公司是国家高新技术企业，国家级绿色工厂，国家安全文化示范企业，危险化学品从业单位安全生产标准化一级企业，天津市重污染天气绩效 A 级企业，天津市绿色发展“领跑者”企业，全国设备管理优秀单位，天津市雏鹰企业，天津市创新型中小企业；多次荣获百强企业、安全生产优秀单位、安全消防先进单位、全国石油和化工企业管理创新成果奖等荣誉称号。2023 中国石油和化工企业 500 强（独立生产经营）第 80 名，2023 基础化学原料企业 100 强第 48 名。

#### 4、人员结构及组织架构

截至 2025 年年底，天津渤海石化有限公司总人数 267 人、派遣 16 人，合计 283 人，其中：男性 257 人、女性 26 人。正式员工 267 人中：研究生学历 17 人，其中博士 2 人，硕士 15 人，本科学历 165 人，专科 82 人，高中及以下 3 人。组织架构情况具体如下：

天津渤海石化有限公司组织架构图



## 5、财务状况

企业前两年及评估基准日的资产及负债状况如下表所示：

金额单位：人民币万元

项 目	2025年12月31日	2024年12月31日	2023年12月31日
流动资产	86,399.50	123,313.06	156,862.46
非流动资产	315,081.91	220,466.15	228,079.46
长期应收款	-	242.64	2,362.64
固定资产净额	138,569.50	152,451.47	168,354.48
在建工程	139,369.76	10,881.32	5,574.73
无形资产	17,628.34	18,109.32	19,151.82
长期待摊费用	8,527.84	15,602.26	4,845.57
递延所得税资产	10,986.46	10,986.46	10,986.46
其他非流动资产	-	12,192.67	16,803.77
<b>资产总计</b>	<b>401,481.41</b>	<b>343,779.21</b>	<b>384,941.92</b>
流动负债	229,853.68	153,736.96	125,111.12
非流动负债	66,622.87	15,538.53	27,019.44
<b>负债合计</b>	<b>296,476.55</b>	<b>169,275.49</b>	<b>152,130.56</b>
<b>所有者权益</b>	<b>105,004.86</b>	<b>174,503.71</b>	<b>232,811.36</b>

损益状况如下表所示：

金额单位：人民币万元

项 目	2025年度	2024年度	2023年度
一、营业收入	323,813.37	471,192.03	313,323.48
减：营业成本	368,779.37	509,471.71	347,955.14
税金及附加	748.14	884.94	1,137.32
销售费用	682.81	1,019.45	1,103.26
管理费用	3,443.76	4,666.54	4,322.18
研发费用	11,251.19	14,520.04	16,469.28
财务费用	5,738.06	4,196.18	2,939.52
资产减值损失	3,930.76	-62.73	75.32
信用减值损失	422.53	15.98	25.38
加：其他收益	1,583.54	4,894.07	145.35
投资收益	-	-	-
资产处置收益	-	-0.62	-
二、营业利润	-69,599.71	-58,626.62	-60,558.57
加：营业外收入	62.36	5.16	9.61
减：营业外支出	285.54	0.75	123.92
三、利润总额	-69,822.88	-58,622.21	-60,672.88
减：所得税费用	50.23	-	-10,253.78
四、净利润	-69,873.11	-58,622.21	-50,419.10

注：以上 2023 年至 2025 年财务数据已经大信会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具

了大信审字[2024]第 31-00482 号标准无保留意见的审计报告、大信审字[2025]第 31-00376 号标准无保留意见的审计报告、大信审字[2026]第 31-00372 号标准无保留意见的审计报告。

### （三）委托人与被评估单位的关系

委托人天津渤海化学股份有限公司是被评估单位天津渤海石化有限公司的股东，持有天津渤海石化有限公司 100%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

资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人、国有资产评估经济行为的相关监管部门或机构以及根据国家法律、法规规定的资产评估报告使用人，为本资产评估报告的合法使用人。

除国家法律、法规另有规定外，任何未经资产评估机构和委托人确认的机构或个人不能由于得到资产评估报告而成为资产评估报告使用人。

## 二、评估目的

天津渤海化学股份有限公司拟转让所持有的天津渤海石化有限公司 49%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天津渤海石化有限公司的股东全部权益在评估基准日的市场价值进行评估，为本次经济行为提供价值参考依据。

该经济行为已经天津渤海化学股份有限公司总经理办公会审议通过。

## 三、评估对象和评估范围

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已经大信会计师事务所（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天津渤海化学股份有限公司拟转让所持有的天津渤海石化有限公司 49%股权涉及的天津渤海石化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天津渤海石化有限公司于评估基准日申报的所有资产和相关负债。天津渤海石化有限公司评估基准日财务报表经过大

信会计师事务所（特殊普通合伙）审计，出具大信审字[2026]第 31-00372 号标准无保留意见的审计报告。

截至评估基准日 2025 年 12 月 31 日，天津渤海石化有限公司纳入评估范围的所有者权益账面价值为 105,004.86 万元，评估范围内各类资产及负债的账面价值见下表：

金额单位：人民币万元

项 目	2025 年 12 月 31 日
流动资产	86,399.50
非流动资产	315,081.91
固定资产净额	138,569.50
在建工程	139,369.76
无形资产	17,628.34
长期待摊费用	8,527.84
递延所得税资产	10,986.46
<b>资产总计</b>	<b>401,481.41</b>
流动负债	229,853.68
非流动负债	66,622.87
<b>负债合计</b>	<b>296,476.55</b>
<b>所有者权益</b>	<b>105,004.86</b>

注：上表财务数据经大信会计师事务所（特殊普通合伙）审计，出具的大信审字[2026]第 31-00372 号标准无保留意见审计报告。

### （三）实物资产的分布情况及特点

天津渤海石化有限公司是生产化工基础原料类型生产企业，天津渤海石化有限公司现有 1 条丙烯生产线，设计产能 60 万吨，建成于 2013 年 9 月 30 日，其实物资产的种类主要有：存货、固定资产-房屋建（构）筑物、固定资产-设备类、在建工程等。其中，存货的账面价值为 47,125.36 万元，固定资产的账面价值为 138,569.50 万元，在建工程的账面价值为 139,369.76 万元。

上述实物资产主要分布在公司位于天津市滨海新区的厂区内，实物资产量大、存放涉及的地点比较集中，部分实物资产的单位价值较大。具体实物资产类型及特点如下：

#### 1、存货

存货是由库存原材料、产成品组成。原材料种类较多，包括生产经营用备件、

生产用丙烷、天然气等；产成品主要为丙烯、氢气。原材料丙烷存储在天津渤海石化有限公司位于天津滨海新区的厂区储罐内，另有部分存储在公司向孚宝公司、澳佳公司等仓储服务提供商租赁的储罐内。其他原材料存于公司库房内，库房保管制度健全，物品按类别码放整齐，标签标示正确，进出库数量登记卡片记录及时准确。

## 2、固定资产-房屋建（构）筑物

房屋建筑物包括控制中心、机柜间、配电室、消防泵房、空压站等；构筑物主要为反应单元框架及基础、产品压缩单元框架及基础、产品回收单元框架及基础、除油塔单元框架及基础、产品精制及乙烯制冷单元框架及基础等；管道及沟槽主要厂区雨排管道。

以上房屋建筑物结构主要为钢筋混凝土框架结构、钢结构等，构筑物主要为钢砼结构、钢结构及砼基础。绝大部分房屋建筑物、构筑物及管道沟槽建成于 2012 年至 2014 年之间。企业资产日常使用及管理状况良好。截至评估基准日，该部分房屋及附属建筑物已抵押。

## 3、固定资产-设备类资产

本次委估的机器设备主要为 1#产品分离塔、2#产品分离塔、产品气压缩机、天然气压缩机、原料气压缩机、再生空气压缩机、反应器系统、再生空气加热炉、废热锅炉、产品硫化床、球罐、储罐和变配电设备等。至评估基准日，有 11 项已拆除无法使用，有 10 项因能耗较高暂时作为闲置设备，其他委估机器设备维护、保养、使用正常。

车辆主要为办公用车辆，截至评估基准日，车辆均已正常年检，日常及时进行维护保养，能够满足日常使用的需要。

电子设备主要为电脑、打印机、空调等电子设备及办公家具等。截至评估基准日，设备运转正常、保养维修及时，能够满足日常的办公使用需要。

企业设备由部门进行统一管理，定期进行维修，除少部分设备报废、停用外，其余设备均保养状态良好，使用状态较佳。

## 4、在建工程

纳入本次评估范围的在建工程—安装工程核算内容包括：降低反应器真空喷射器蒸汽用量的研究项目、低温丙烷-冷冻水换热站项目、丙烯酸酯和高吸水树脂新材料项目等。其中，降低反应器真空喷射器蒸汽用量的研究项目已于 2026 年 1 月按照账面值转入固定资产。

#### （四）企业申报的账面记录的无形资产情况

企业申报的账面记录的无形资产主要为天津渤海石化有限公司所拥有土地使用权、其他无形资产。具体无形资产类型及特点如下：

##### 1、土地使用权

纳入评估范围的土地使用权原始入账价值 24,213.20 万元，账面价值 17,348.18 万元。涉及的土地共计 1 宗总面积 352,404.40 平方米，用途为工业用地，土地使用权取得日期为 2011 年 8 月 9 日，土地使用权终止日期为 2061 年 8 月 8 日。用地性质为出让地，纳入评估范围内的土地已取得不动产权证。

截至评估基准日，该土地已抵押于中国农业银行股份有限公司天津塘沽分行等，抵押土地使用权面积 25,431.55 平方米，担保的债权数额为 157,500.00 万元，担保期限为 2024 年 11 月 14 日至 2034 年 11 月 13 日。

##### 2、其他无形资产

企业申报的账面记录的其他无形资产包括两部分，一部分是外购无形资产，具体包含鲁姆斯专有技术使用权、外购的协同办公系统、操作系统等软件；另一部分是天津渤海石化有限公司自研的 114 项专利权资产，具体包括 9 项发明专利，105 项实用新型专利。专利权具体明细如下：

序号	专利名称	专利类型	专利号	证书号	申请日期
1	一种干燥器干燥再生系统	实用新型	ZL 2016 2 0202287.0	第 5419004 号	2016/3/16
2	一种可旋转的 SCR 催化剂装置及系统	实用新型	ZL 2016 2 0203292.3	第 5514632 号	2016/3/16
3	一种止回阀及蒸汽凝液排出装置	实用新型	ZL 2016 2 0203270.7	第 5422386 号	2016/3/16
4	反应器阀门填料安装工具	实用新型	ZL 2016 2 1337571.5	第 6232289 号	2016/12/7
5	一种电气设备的控制系统	实用新型	ZL 2016 2 1337601.2	第 6230879 号	2016/12/7
6	法兰垫片	实用新型	ZL 2016 2 1337592.7	第 6262742 号	2016/12/7
7	手动盘车器	实用新型	ZL 2016 2 1337604.6	第 6405927 号	2016/12/7

序号	专利名称	专利类型	专利号	证书号	申请日期
8	一种专用于大型阀门的液压拆装设备及方法	发明专利	ZL 2017 1 0203469.9	第 3141051 号	2017/3/30
9	一种丙烯颜料生产连续压盖装置	实用新型	ZL 2017 2 0383678.1	第 6702626 号	2017/4/13
10	一种用于甲醇制丙烯过程中炔水混合物分离的急冷塔	实用新型	ZL 2017 2 0383708.9	第 6702138 号	2017/4/13
11	一种头孢丙烯母核萃取反应釜	实用新型	ZL 2017 2 0383690.2	第 6702702 号	2017/4/13
12	一种丙烯颜料生产用搅拌装置	实用新型	ZL 2017 2 0383669.2	第 6702110 号	2017/4/13
13	一种电解法制氢气生产设备	实用新型	ZL 2017 2 0383667.3	第 6702740 号	2017/4/13
14	一种用于氢气生产的冷却装置	实用新型	ZL 2017 2 0383706.X	第 6702752 号	2017/4/13
15	一种液化石油气用流速调节阀	实用新型	ZL 2017 2 0383681.3	第 6702733 号	2017/4/13
16	一种液化石油气用双阀芯调节阀	实用新型	ZL 2017 2 0383670.5	第 6702697 号	2017/4/13
17	一种丙烯生产的反应器用雾沫消除装置	实用新型	ZL 2017 2 0383691.7	第 6702701 号	2017/4/13
18	一种丙烯蒸汽裂解反应应用管式加热炉	实用新型	ZL 2017 2 0383714.4	第 6702720 号	2017/4/13
19	一种丙烯颜料生产用装罐压盖机	实用新型	ZL 2017 2 0383707.4	第 6702625 号	2017/4/13
20	一种高效丙烯颜料加工搅拌设备	实用新型	ZL 2017 2 0383709.3	第 6702137 号	2017/4/13
21	一种氯化聚丙烯生产用的光引发反应器	实用新型	ZL 2017 2 0383711.0	第 6825749 号	2017/4/13
22	一种丙烯腈尾气回收装置	实用新型	ZL 2017 2 0383679.6	第 6872727 号	2017/4/13
23	一种用于丙烷生产的混合乳化装置	实用新型	ZL 2017 2 0383634.9	第 6899574 号	2017/4/13
24	膨胀节试漏装置	实用新型	ZL 2018 2 1479462.6	第 8758126 号	2018/9/10
25	改进型化工流程泵及其泵盖	实用新型	ZL 2018 2 1477421.3	第 8764191 号	2018/9/10
26	丙烯回收装置及制冷回收系统	实用新型	ZL 2018 2 1477822.9	第 8760434 号	2018/9/10
27	一种石油气进行水分含量测定的进样器	实用新型	ZL 2018 2 1479630.1	第 8754982 号	2018/9/10
28	一种液化石油气进行色谱检测的进样器	实用新型	ZL 2018 2 1477381.2	第 8764336 号	2018/9/10
29	一种物料冷却装置	实用新型	ZL 2018 2 1479546.X	第 8851285 号	2018/9/10
30	转子支架	实用新型	ZL 2018 2 1477730.0	第 8766072 号	2018/9/10
31	蒸汽透平配套的喷射器作功后乏汽余热及凝液回收装置	实用新型	ZL 2018 2 1477384.6	第 8766502 号	2018/9/10
32	基于丙烷脱氢现场的一种现场仪表通讯设备	实用新型	ZL 2018 2 1479550.6	第 8810234 号	2018/9/10

序号	专利名称	专利类型	专利号	证书号	申请日期
33	用于丙烯制备装置的重烃回收装置	实用新型	ZL 2018 2 1477726.4	第 8818932 号	2018/9/10
34	一种法兰紧固装置	实用新型	ZL 2018 2 1478111.3	第 8764192 号	2018/9/10
35	一种烧嘴	发明创造	ZL 2018 1 1051747.4	第 6170856 号	2018/9/10
36	一种合成丙烯的压缩机注水系统	实用新型	ZL 2019 2 0647087.X	第 9948711 号	2019/5/7
37	化工换热器蒸汽凝液输送设备	实用新型	ZL 2019 2 0648280.5	第 9922720 号	2019/5/7
38	换热器管板焊后矫正工具及其换热器管板	实用新型	ZL 2019 2 0655270.4	第 9834863 号	2019/5/7
39	一种新型的丙烷脱氢制丙烯节能系统	实用新型	ZL 2019 2 0648277.3	第 9843353 号	2019/5/7
40	一种联轴节拉拔器	实用新型	ZL 2019 2 0655269.1	第 9841809 号	2019/5/7
41	一种汽提塔的气相管堵塞处理装置	实用新型	ZL 2019 2 0655268.7	第 9931643 号	2019/5/7
42	伺服液位计激光测距瞄准器	实用新型	ZL 2019 2 0648241.5	第 9621568 号	2019/5/7
43	立式长轴泵清洗装置	实用新型	ZL 2019 2 0640970.6	第 9839465 号	2019/5/7
44	一种利用烟气余热减少锅炉废水的装置	实用新型	ZL 2019 2 0648244.9	第 9932621 号	2019/5/7
45	一种高效率热交换器	实用新型	ZL 2019 2 0647088.4	第 9858595 号	2019/5/7
46	一种 PDH 装置蒸汽透平乏汽凝液的回收系统	实用新型	ZL 2019 2 0640969.3	第 9965962 号	2019/5/7
47	一种丙烷脱氢废水处理系统	实用新型	ZL 2019 2 0648229.4	第 9920033 号	2019/5/7
48	提高丙烷脱氢制丙烯转化率的装置	实用新型	202020818190.9	第 12665104 号	2020/5/15
49	一种用于丙烷脱氢制丙烯装置中的循环水系统	实用新型	202020820914.3	第 12300041 号	2020/5/15
50	一种用于 PDH 工艺中的恒温取样器	实用新型	202020818328.5	第 12086409 号	2020/5/15
51	一种用于丙烷脱氢制丙烯装置中的加热炉防爆观察视镜	实用新型	202020809303.9	第 12298064 号	2020/5/15
52	一种用于 PDH 装置中的重烃燃料控制系统	实用新型	202020807105.9	第 12298063 号	2020/5/15
53	一种用于 PDH 装置的防尘仪表	实用新型	202020807246.0	第 12065444 号	2020/5/15
54	用于丙烷脱氢工艺的自动化仪表实验装置	实用新型	202020807250.7	第 11896105 号	2020/5/15
55	一种用于 PDH 装置的防机盖磨损的同步电机	实用新型	202020817859.2	第 11807373 号	2020/5/15
56	利用低温丙烷为丙烷脱氢装置提供冷量的系统	实用新型	202020817727.X	第 12667088 号	2020/5/15
57	一种用于丙烷脱氢制丙烯装置的氮气保护操作箱	实用新型	202020817858.8	第 12083572 号	2020/5/15
58	一种用于丙烷脱氢制丙烯装	实用新型	202020808482.4	第 12176001 号	2020/5/15

序号	专利名称	专利类型	专利号	证书号	申请日期
	置的机泵找正工具				
59	一种用于丙烷脱氢制丙烯装置的更换阀门填料的铲刀	实用新型	202020817930.7	第 12293599 号	2020/5/15
60	一种用于丙烷脱氢制丙烯装置的机泵联轴器拆卸工具	实用新型	202020808483.9	第 12195085 号	2020/5/15
61	用于 PDH 装置气相色谱仪的气路泄漏检测装置	实用新型	202020808484.3	第 12064513 号	2020/5/15
62	丙烷脱氢反应器清洁装置	实用新型	202021049276.6	第 12526818 号	2020/6/9
63	丙烷脱氢装置高温阀门密封加热装置	实用新型	202021048815.4	第 12551224 号	2020/6/9
64	一种具有特定活性组分价态比例的丙烷脱氢制丙烯负载催化剂及其制备方法	发明创造	202010076238.8	第 4457260 号	2020/1/23
65	一种丙烷脱氢制丙烯负载催化剂及其制备方法	发明创造	201810138840.2	第 4737396 号	2018/2/11
66	控制低温丙烯 BOG 压缩机进口温度的控制系统	实用新型	2021205921569	第 14495268 号	2021/3/23
67	控制低温丙烯 BOG 压缩机进口温度的控制系统及方法	发明创造	2021103067323	第 7788248 号	2021/3/23
68	丙烷脱氢制丙烯装置用堵塞管道处理装置	实用新型	2021205911088	第 14627489 号	2021/3/23
69	丙烷脱氢制丙烯设备用余热回收装置	实用新型	2021205921588	第 14519945 号	2021/3/23
70	用于丙烷脱氢制丙烯设备的反应器取样装置	实用新型	2021205911073	第 14413013 号	2021/3/23
71	用于丙烷脱氢制丙烯装置中的催化剂床层压降测量装置	实用新型	2021205912127	第 14514877 号	2021/3/23
72	一种 PDH 催化剂吹扫装置	实用新型	2021205911092	第 14510319 号	2021/3/23
73	利用丙烷脱氢制丙烯加工余热发电装置	实用新型	2021205911779	第 14529084 号	2021/3/23
74	丙烷脱氢制丙烯用特阀液压缸压力试验固定装置	实用新型	2021205921234	第 14527088 号	2021/3/23
75	一种用于丙烷脱氢制丙烯装置的阀体密封圈安装工具	实用新型	2021205911389	第 14529083 号	2021/3/23
76	一种用于丙烷脱氢反应装置的产品气余热回收系统	实用新型	202120592122X	第 14400324 号	2021/3/23
77	一种用于 PDH 装置的燃气轮机轴向串量测量专用工具	实用新型	2021205911406	第 14272239 号	2021/3/23
78	一种用于 PDH 装置的压缩机密封气连接螺栓拆卸专用工具	实用新型	2021205921573	第 14496290 号	2021/3/23
79	拆装工具及丙烷脱氢制丙烯工艺中燃气轮机检修工装	实用新型	2021205911798	第 14627490 号	2021/3/23
80	压力非恒定条件下精馏塔的控制方法及控制系统	发明创造	2021108675397	第 5027303 号	2021/7/30

序号	专利名称	专利类型	专利号	证书号	申请日期
81	一种高机械强度丙烷脱氢制丙烯催化剂及其制备方法	发明创造	202111527946X	第 5824077 号	2021/12/13
82	丙烷脱氢制丙烯用低温液化气体采样器	实用新型	2022211167677	第 17589950 号	2022/4/29
83	废水汽提塔顶部物料回收系统	实用新型	2022211154817	第 17396451 号	2022/4/29
84	用于丙烷脱氢制丙烯装置的蒸汽加热气化器	实用新型	2022211167662	第 17688908 号	2022/4/29
85	一种用于丙烷脱氢装置的气体检测仪的过滤装置	实用新型	2022211166388	第 17404938 号	2022/4/29
86	防轴承滚珠脱落结构、轴流风机以及空冷装置	实用新型	2022211166369	第 17591133 号	2022/4/29
87	一种用于丙烷脱氢装置的多功能扳手	实用新型	2022211153782	第 17411979 号	2022/4/29
88	丙烷脱氢制丙烯装置中燃气轮机油泵扇叶拆除工装	实用新型	202221115422X	第 17405313 号	2022/4/29
89	吊装辅助装置	实用新型	2022211166903	第 17408306 号	2022/4/29
90	丙烷脱氢制丙烯装置中筒袋泵机械密封拆装工具	实用新型	2022211153797	第 17412059 号	2022/4/29
91	丙烷脱氢制丙烯装置的浮球液位开关校验装置	实用新型	2022211154215	第 17578841 号	2022/4/29
92	PDH 工艺中反应器台数可变的自适应控制方法	发明创造	2022106272926	第 5449491 号	2022/6/6
93	丙烷脱氢系统	实用新型	2022222843936	第 17582990 号	2022/8/30
94	PDH 装置丙烯压缩机盘车电机联轴器销子的专用拆除工具	实用新型	2023210131827	第 19739798 号	2023/4/28
95	一种丙烷脱氢工艺中管线保温装置	实用新型	2023210131899	第 19811674 号	2023/4/28
96	一种 PDH 工艺中反应器出料蒸汽发生器产汽管线吹扫装置	实用新型	2023210281472	第 19728363 号	2023/4/28
97	一种用于丙烷脱氢制丙烯装置的冷箱系统	实用新型	2023210280821	第 19740522 号	2023/4/28
98	用于丙烷脱氢制丙烯装置的可燃气体报警器校验设备	实用新型	2023210259712	第 19824942 号	2023/4/28
99	一种可拼装吊架	实用新型	2023210265499	第 19727176 号	2023/4/28
100	一种用于 PDH 西门子燃气轮机机匣螺栓拆装的专用工具	实用新型	2023210143792	第 19733487 号	2023/4/28
101	一种多功能扳手	实用新型	2023210259727	第 19729591 号	2023/4/28
102	一种用于 PDH 燃气轮机推力盘压盖回装的专用工具	实用新型	2024210732221	第 22280930 号	2024/5/16
103	一种用于丙烷脱氢制丙烯装置质量流量计的清洗装置	实用新型	202421077943X	第 22292739 号	2024/5/16
104	一种丙烯酸丁酯生产装置防	实用新型	2024210811026	第 22479177 号	2024/5/16

序号	专利名称	专利类型	专利号	证书号	申请日期
	串压系统				
105	一种 MTO 工艺过程中的含油废水处理装置	实用新型	2024211890025	第 22352511 号	2024/5/28
106	一种 POSM 工艺中净化油相的处理装置	实用新型	2024211892533	第 22344502 号	2024/5/28
107	一种用于丙烯酸生产中的物料混合装置	实用新型	2024212637645	第 22656650 号	2024/6/4
108	一种 PDH 装置余热发电机组冷媒储存和加注的装置	实用新型	2024212692619	第 22742825 号	2024/6/4
109	一种适用于 PDH 装置特阀密封气系统的优化装置	实用新型	2024212771926	第 22546207 号	2024/6/4
110	一种丙烯酸丁酯循环优化装置	实用新型	2024214168168	第 22727035 号	2024/6/19
111	一种节能式丙烯酸生产系统	实用新型	2024215319165	第 22874074 号	2024/7/1
112	一种高吸水性树脂吸收量检测用过滤袋	实用新型	2024220498822	第 23030777 号	2024/8/22
113	一种用于高吸水性树脂加压吸收量测定的自动续水装置	实用新型	2024220498697	第 23044173 号	2024/8/22
114	应用于丙烷脱氢装置的余热回收系统	发明创造	2025107717507	第 8405630 号	2025/6/11

#### (五) 企业申报表外资产的类型、数量

企业申报的表外无形资产为 1 项软件著作权、5 项商标。

##### 1、软件著作权的情况如下：

序号	软件名称	版本	无形资产类型	登记号	著作权人	登记批准日
1	渤海石化智慧安环管理系统	V1.0	软件著作权	软著登字第 16802713 号	天津渤海石化有限公司	2025/11/4

##### 2、商标资产的情况如下：

序号	商标名称	国际分类	状态	注册号	申请日期	注册公告日期
1	渤化石化 BHPC	35 类 广告销售	已注册	20975118	2016-08-15	2017-10-07
2	渤化石化 BHPC	4 类 燃料油脂	已注册	20975119	2016-08-15	2017-10-07
3	BHPC	1 类 化学原料	已注册	10852980	2012-05-02	2013-08-07
4	BHPC	1 类 化学原料	已注册	10813660	2012-04-23	2013-07-14
5	BHPC	17 类 橡胶制品	已注册	10813705	2012-04-23	2013-07-21

企业账面未记录的无形资产均为本次评估范围内资产，除上述无形资产外，企业无其他账面记录或未记录的无形资产。

#### （六） 引用其他机构报告

本资产评估报告利用了大信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的大信审字[2026]第 31-00372 号标准无保留意见审计报告。

#### （七） 其他需要说明的问题

无。

### 四、价值类型

根据评估目的、市场条件、评估对象自身条件等因素，同时考虑价值类型与评估假设的相关性等，确定本次资产评估的价值类型为：市场价值。

市场价值是指自愿买方与自愿卖方在各自理性行事且未受任何强迫的情况下，评估对象在评估基准日进行正常公平交易的价值估计数额。

### 五、评估基准日

本项目资产评估基准日是 2025 年 12 月 31 日。

本次资产评估基准日的确定是考虑委托人相关经济行为的实现、会计核算期、利率和汇率变化等因素后，与委托人协商后确定。

资产评估是对评估对象在某一时点的价值做出的专业判断，选择会计期末作为评估基准日，能够更加全面反映评估对象的整体情况，同时本着有利于保证评估结论有效服务于评估目的、准确划定评估范围、高效清查核实资产、合理选取评估作价依据的原则，选择与委托人经济行为实现日较接近的日期作为评估基准日。

### 六、评估依据

在本次资产评估工作中我们所遵循的国家、地方政府和有关部门的法律法规，以及在评估中参考的文件资料主要有：

#### （一） 经济行为依据

天津渤海化学股份有限公司总经理办公会会议纪要。

## （二）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12届全国人民代表大会常务委员会第21次会议通过）；
- 2、《中华人民共和国公司法》（2018年10月26日第13届全国人民代表大会常务委员会第6次会议通过，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）；
- 3、《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）；
- 4、《中华人民共和国企业国有资产法》（2008年10月28日第11届全国人民代表大会常务委员会第5次会议通过）；
- 5、《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）；
- 6、《中华人民共和国企业所得税法》；（2017年2月24日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十六次会议《关于修改〈中华人民共和国企业所得税法〉的决定》修正）；
- 7、《国有资产评估管理办法》；（1991年11月16日国务院令第91号发布 根据2020年国务院令第732号修改）；
- 8、《企业国有资产交易监督管理办法》；（2016年6月24日国资委、财政部令第32号）；
- 9、《企业国有资产评估管理暂行办法》；（国资委令第12号，2005年8月25日国资委第31次主任办公会议审议通过）；
- 10、《关于加强企业国有资产评估管理工作有关问题的通知》；（2006年12月12日国资委产权【2006】274号）；
- 11、《企业国有资产监督管理暂行条例》；（2019年3月2日《国务院关于修改部分行政法规的决定》第二次修订）；
- 12、《企业国有资产评估项目备案工作指引》（2009年9月11日国资委产权【2009】941号）；

- 13、《资产评估行业财政监督管理办法》（2017 年中华人民共和国财政部令第 86 号公布 根据 2019 年中华人民共和国财政部令第 97 号修改）；
- 14、《关于企业国有资产评估报告审核工作有关事项的通知》（2009 年 9 月 28 日发布）；
- 15、《天津市国资委监管企业国有资产评估管理办法》（津国资 [2018]5 号）；
- 16、《天津市国资委监管企业国有资产评估项目审核工作指引》（津国资产权〔2024〕14 号）；
- 17、《天津市国资委关于优化监管企业资产评估管理有关事项的通知》（津国资产权〔2024〕13 号）；
- 18、《中华人民共和国增值税法》（十四届全国人大常委会第十三次会议表决通过，自 2026 年 1 月 1 日起施行）；
- 19、《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）；
- 20、《财政部税务总局关于调整增值税税率的通知》（财税〔2018〕32 号）；
- 21、《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）；
- 22、其他与资产评估有关的法律法规。

### （三） 准则依据

- 1、《资产评估基本准则》（2017 年 8 月 23 日，财资【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—利用专家工作及报告》（中评协【2017】35 号）；
- 8、《资产评估执业准则—企业价值》（中评协【2018】38 号）；
- 9、《资产评估执业准则—资产评估方法》（中评协【2019】35 号）；

- 10、《企业国有资产评估报告指南》（中评协【2017】42号）；
- 11、《资产评估执业准则—无形资产》（中评协【2017】37号）；
- 12、《资产评估执业准则—不动产》（中评协【2017】38号）；
- 13、《资产评估执业准则—机器设备》（中评协【2017】39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、《专利资产评估指导意见》（中评协【2017】49号）；
- 18、《著作权资产评估指导意见》（中评协【2017】50号）；
- 19、《商标资产评估指导意见》（中评协【2017】51号）。

#### （四）权属依据

- 1、不动产权证；
- 2、机动车行驶证；
- 3、专利证；
- 4、商标注册证；
- 5、软件著作权证书；
- 6、大型设备的购置合同及相关产权证明文件；
- 7、其他有关产权证明。

#### （五）取价依据

- 1、企业提供的资料
  - （1）企业提供的评估基准日及以前年度财务报表、审计报告；
  - （2）企业提供的资产清单和资产评估申报表；
  - （3）企业填报的未来收益预测表。
- 2、国家有关部门发布的资料
  - （1）《2022年天津市城镇基准地价更新成果》；
  - （2）《天津市人民政府关于印发天津市国有建设用地有偿使用规定的通知》（津政规〔2023〕6号）；

- (3)《资产评估常用数据与参数手册》;
- (4)《天津市建设工程计价办法》(2025)、《天津市建筑工程预算基价》(2020年)、《天津市装饰装修工程预算基价》(2020年)、《天津市安装工程预算基价》(2020年)及《天津市建设工程材料价格信息》(2025年12月);
- (5)《石油化工安装工程费用定额》(2025版);
- (6)《机动车强制报废标准规定》(商务部、发改委、公安部、环境保护部令2012年第12号);
- (7)中国人民银行公布的评估基准日现行存、贷款利率标准。

### 3、资产评估机构收集的资料

- (1)同花顺金融数据库;
- (2)资产评估专业人员现场勘查记录资料;
- (3)资产评估专业人员自行搜集的与评估相关资料;
- (4)与本次评估相关的其他资料。

## 七、评估方法

### (一) 评估方法的选择

#### 1、评估方法选择的依据

(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。”

## 2、评估方法适用条件

### (1) 收益法

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。资产评估专业人员应当结合被评估单位的历史经营情况、未来收益可预测情况、所获取评估资料的充分性，恰当考虑收益法的适用性。

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。

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。资产评估专业人员应当根据被评估单位所处行业、经营模式、资本结构、发展趋势等，恰当选择现金流折现模型。

### (2) 市场法

企业价值评估中的市场法，是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定评估对象价值的评估方法。资产评估专业人员应当根据所获取可比企业经营和财务数据的充分性和可靠性、可收集到的可比企业数量，考虑市场法的适用性。

市场法常用的两种具体方法是上市公司比较法和交易案例比较法。

上市公司比较法是指获取并分析可比上市公司的经营和财务数据，计算价值比率，在与被评估单位比较分析的基础上，确定评估对象价值的具体方法。交易案例比较法是指获取并分析可比企业的买卖、收购及合并案例资料，计算价值比率，在与被评估单位比较分析的基础上，确定评估对象价值的具体方法。

### (3) 资产基础法

企业价值评估中的资产基础法，是指以被评估单位评估基准日的资产负债表为基础，评估表内及可识别的表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。当存在对评估对象价值有重大影响且难以识别和评估的资产或者负债时，应当考虑资产基础法的适用性。

## 3、评估方法的选择

本项目三种评估方法适用性分析：

### （1）收益法适用性分析

从收益法适用条件来看，由于企业具有独立的获利能力且被评估单位管理层提供了未来年度的盈利预测数据，根据企业历史经营数据、内外部经营环境能够合理预计企业未来的盈利水平，并且未来收益的风险可以合理量化，因此本次评估适用收益法。

### （2）市场法适用性分析

考虑我国资本市场存在的与天津渤海石化有限公司可比的同行业上市公司业务结构、经营模式、企业规模、资产配置和使用情况、企业所处的经营阶段、成长性、经营风险、财务风险等因素与被评估单位相差较大；同行业市场交易案例较少、披露信息不足，造成无法对市场法中的盈利能力、营运能力、债务风险、经营情况、规模指标等进行修正，因此，本项目不适用于市场法。

### （3）资产基础法适用性分析

资产基础法是以资产负债表为基础，合理评估企业表内及表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法，结合本次评估情况，被评估单位提供的委托评估资产及负债范围明确，可以通过分析财务资料、产权文件及现场勘察等方式进行核实并分别估算其价值，因此本次评估适用资产基础法。

综上，本次评估我们选取收益法、资产基础法对评估对象进行评估。

## （二）评估方法具体操作思路

### 1、收益法评估操作思路

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。以被评估单位收益期企业自由现金流为基础，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价值。

在企业自由现金流折现模型中，需要进一步解释的事项如下：

### （1）企业自由现金流（FCFF）的计算

FCFF=税后净利润+折旧与摊销+税后利息支出-资本性支出-营运资金追加

(2) 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计算公式如下：

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

其中：P：评估基准日的企业主营业务价值；

FCFF<sub>i</sub>：详细预测期第 i 年企业自由现金流；

FCFF<sub>n+1</sub>：详细预测期后企业自由现金流；

r：折现率（此处为加权平均资本成本,WACC）；

n：收益期；

i：详细预测期第 i 年。

其中，折现率（加权平均资本成本，WACC）计算公式如下：

$$WACC = K_e \times W_e + K_d \times (1 - T) \times W_d$$

其中：K<sub>e</sub>：权益资本成本；

K<sub>d</sub>：债务资本成本；

T：被评估单位适用的所得税率；

W<sub>e</sub>：权益资本结构比例；

W<sub>d</sub>：付息债务资本结构比例。

权益资本成本采用资本资产定价模型（CAPM）计算。

计算公式如下：

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

其中：R<sub>f</sub>：无风险报酬率；

MRP：市场风险溢价；

β：权益的系统风险系数；

R<sub>c</sub>：企业特有风险系数。

(3) 非经营性、溢余资产的范围

非经营性、溢余资产的范围包括溢余资产和非经营性资产，非经营性、溢余

资产的价值等于溢余资产价值和非经营性资产价值之和。

#### ①溢余资产和非经营性资产

被评估单位评估基准日的资产划分为两类，第一类为经营性资产，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，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，如与企业主营业务无关的关联公司往来款项等。

溢余资产价值和非经营性资产价值的估算以资产特点为基础，采用不同的评估方法确定其价值。

#### (4) 非经营性、溢余负债的范围

非经营性、溢余负债的范围包括溢余负债、非经营性负债等，相应的非经营性、溢余负债的价值等于溢余负债与非经营性负债的价值之和。

#### (5) 股东全部权益价值计算

股东全部权益价值计算公式为：

股东全部权益价值=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

## 2、资产基础法评估操作思路

本次评估采用资产基础法对天津渤海石化有限公司的股东全部权益进行了评估，即首先采用适当的方法对各类资产的市场价值进行评估，然后加总并扣除天津渤海石化有限公司应当承担的负债，得出股东全部权益的评估值。

具体各类资产和负债的评估方法如下：

(1) 货币资金：对于币种为人民币的货币资金，以核实后账面值为评估值。对于外币货币资金按基准日外汇中间价换算为人民币作为评估值。

(2) 其他债权性资产：主要是应收账款、预付款项、其他应收款，分析其业务内容、账龄、还款情况，并对主要债务人的资金使用、经营状况作重点调查了解，在核实的基础上，以可收回金额作为评估值。

(3) 存货：包括原材料及产成品，对于库存时间短、流动性强、市场价格变化不大的外购原材料，以抽查核实后的账面价值确定评估值；对于库存时间长、流动性差、市场价格变化大的外购原材料，按基准日有效的公开市场价格确定评估值；对产成品，根据销售价格扣除与销售相关的费用、税金、所得税费用，并按照销售状况扣除适当的利润，确定评估值。

(4) 其他流动资产：对于待抵扣进项税，资产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，以核实后的账面值确定评估值。对于碳排放资产，以天津排放权交易所公布的基准日市场价值乘以基准日配额确定评估值作为评估结果。

#### (5) 房屋建（构）筑物类固定资产

基于本次评估目的，结合各待评估建筑类资产特点，本次评估对评估范围内企业自建的建（构）筑物采用成本法进行评估。

对主要自建建筑物的评估，是根据建筑工程资料和竣工结算资料按建筑物工程量，以现行定额标准、建设规费、贷款利率计算出建筑物的重置全价，并按建筑物的使用年限和对建筑物现场勘察的情况综合确定成新率，进而计算建筑物评估净值。

房屋建（构）筑物评估值=重置全价×综合成新率

##### ①重置全价的确定

重置全价=建安工程造价（不含税）+前期及其他费用（不含税）+资金成本

##### ②成新率的评定

本次评估房屋建筑物成新率的确定分为以下 2 种情况：

A.非生产类用房：

根据房屋建筑物的基础、承重结构（梁、板、柱）、墙体、楼地面、屋面、门窗、内外墙粉刷、天棚、水卫、电照等各部分的实际使用状况，确定尚可使用年限，从而综合评定建筑物的成新率。具体计算公式如下：

$$\text{成新率} = \text{尚可使用年限} \div (\text{尚可使用年限} + \text{已使用年限})$$

B.生产类用房：

主要服务于机器设备及相关化工生产工艺，本次评估中，机器设备及其主体生产工艺依据国家有关的经济技术、财税等政策，在各类设备的经济寿命年限基础上，现场查看设备实际技术状况、维护保养、使用情况，结合行业特点及有关功能性贬值、经济性贬值等因素，综合确定成新率。因此本次评估中，生产类厂房也同样考虑功能性贬值、经济性贬值等因素，综合确定成新率。

$$\text{综合成新率} = (1 - \text{实体性贬值率}) \times (1 - \text{经济性贬值率}) \times (1 - \text{功能性贬值率})$$

对于生产用房，实体性贬值的确定采用权重法，理论成新率权重 40%，现场调查成新率权重 60%。

$$(1 - \text{实体性贬值率}) = \text{理论成新率} \times 40\% + \text{现场调查成新率} \times 60\%$$

$$\text{式中：理论成新率} = \text{尚可使用年限} \div (\text{已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\%$$

③评估值的确定

$$\text{房屋建（构）筑物评估值} = \text{重置价值} \times \text{综合成新率}$$

（6）设备类固定资产

根据评估目的及资料收集情况，此次对正常使用的机器设备和电子设备按现有用途原地继续使用的假设前提，采用成本法评估进行评估。对车辆、部分超期服役的电子设备、报废及停用的机器设备根据其市场回收情况采用市场法评估。

①成本法

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，减去被评估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被评估资产价值的方法。重置成本法估算公式如下：

设备类资产评估值 = 重置全价 × 综合成新率

#### A. 重置全价的确定

##### a. 机器设备

机器设备的重置全价一般包括以下内容：设备购置价、运杂费、设备基础费、安装调试费、前期费用及其他费用和资金成本。具体计算公式如下：

机器设备的重置全价 = 设备购置价 + 运杂费 + 基础费 + 安装调试费 + 前期费用及其他费用 + 资金成本 - 可抵扣增值税。

##### b. 电子设备

电子设备的重置全价则根据当地市场信息及相关网站价格信息资料，确定其在评估基准日的价格，一般生产厂家或商家提供免费运输及安装，则其重置全价的确定公式如下：

电子设备的重置全价 = 购置价(不含增值税)

#### B. 综合成新率的确定

##### a. 机器设备

对于机器设备，依据国家有关的经济技术、财税等政策，在其经济寿命年限基础上，现场查看设备实际技术状况、维护保养、使用情况，结合行业特点及有关功能性贬值、经济性贬值等因素，综合确定成新率。具体确定如下：

综合成新率 = (1 - 实体性贬值率) × (1 - 经济性贬值率) × (1 - 功能性贬值率)

其中，(1 - 实体性贬值率) = 理论成新率 × 40% + 调查成新率 × 60%

式中：理论成新率 = 尚可使用年限 ÷ (已使用年限 + 尚可使用年限) × 100%

现场调查成新率：通过对设备使用状况的现场查看，查阅有关设备的运行状况、主要技术指标等资料，以及向有关工程技术人员、操作维护人员查询该设备的技术状况、大修次数、维修保养、负荷程度、原始制造质量等有关情况，综合分析确定设备的调查成新率。

##### ② 市场法

对车辆、部分超期服役的电子设备、报废及停用的机器设备根据其市场回收情况采用市场法评估。

车辆市场法评估值计算公式如下：

车辆评估值 =  $\sum$  比准价格 / 可比案例数量

比准价格 = 可比案例价格 × 各影响因素修正系数

#### (7) 在建工程

采用重置成本法对在建工程进行评估。对在建工程，资产评估专业人员对现场进行勘察，并核实了在建工程实际完成程度、工程施工进度、设备到货情况、付款进度，并对工程开始后的设备、材料价格、人工费水平进行了调查、分析，各类设备、材料的价格水平与账面值水平变化。

开工时间距基准日半年内的在建项目，根据其在建工程申报金额，经账实核对后，以账面值作为评估值。

开工时间距基准日半年以上的在建项目，如账面价值中不包含资本成本，需加计资金成本。

资金成本 = (申报账面价值 - 不合理费用) × (1 + 税率) × 利率 × 工期 / 2

其中：

利率按评估基准日中国人民银行公布的 LPR 贷款利率确定；

税率根据申报账面价值内涵按相应的增值税率确定；

工期根据项目规模和实际完工率，参照建设项目工期定额合理确定；

若在建工程申报价值中已含资金成本，则不再计取资金成本。对于已完工但并未完成竣工验收的在建项目，按固定资产的评估方法进行评估。

#### (8) 工程物资

资产评估专业人员核对了总账和明细账，在企业的配合下进行了抽查盘点，核实工程物资的数量，查看其品质状态。通过企业采购部门了解工程物资市场价格情况，由于其库龄较短，且市场价格稳定，基本无变化，对其评估值按账面价值确定。

#### (9) 无形资产-土地使用权

对于待估宗地采用市场比较法和基准地价修正系数法进行评估。

① 市场比较法：市场比较法是选取具有可比性的三个（或三个以上）土地交

易实例，即将委估宗地与市场近期已成交的相类似的土地相比较，考虑委估宗地与每个参照物之间在土地价值影响诸因素方面的差异，并据此对参照物的交易价格进行比较调整，从而得出多个比准参考值，再经综合分析，调整确定委估宗地的评估值。市场比较法基本公式如下：

$$P=PB \times A \times B \times C \times D \times E$$

式中，P：宗地评估值

PB：比较实例价格

A：委估宗地交易情况指数除以比较实例宗地情况指数

B：委估宗地基准日地价指数除以比较实例宗地交易日期地价指数

C：委估宗地区域因素条件指数除以比较实例宗地区域因素条件指数

D：委估宗地个别因素条件指数除以比较实例宗地个别因素条件指数

E：委估宗地年期修正系数

#### ②基准地价系数修正法：

基准地价系数修正法是在政府或有关部门已公布基准地价的地区，利用相关调整系数对委估宗地所在位置的基准地价进行调整后得到委估宗地价值或价格的方法。基准地价系数修正法基本公式如下：

$$P=P_0 \times (1 + \sum K_i) \times K_n \times K_t \times K_p \times K_s - K_f$$

式中：P：委估宗地评估值

$P_0$ ：级别基准地价

$\sum K_i$ ：宗地区域因素修正系数表中各因素修正值之和

$K_n$ ：年期修正系数

$K_t$ ：期日修正系数

$K_p$ ：宗地面积修正数

$K_s$ ：宗地形状修正数

$K_f$ ：开发程度修正数

#### (10) 无形资产-其他无形资产

##### ①外购软件

对于外购的办公软件，资产评估专业人员评估时首先了解了软件的主要功能和特点，核查了外购软件的购置合同、发票、付款凭证等资料。由于软件已没有市场交易但仍可以按原用途继续使用，本次评估参考企业原始购置成本并参照同类软件市场价格变化趋势确定贬值率，计算评估价值，公式如下：

评估价值=重置价格×(1-贬值率)

#### ②专有技术许可

对于鲁姆斯专有技术使用许可，在经过市场重新询价的基础上，资产评估专业人员参考同类专有技术的一般经济寿命，结合该技术的先进性、替代性、应用状况及行业更新周期综合分析，确定其经济使用寿命为 20 年。按 20 年计算其摊余价值，并以此作为该技术的评估值。

#### ③发明及实用新型专利

对于发明及实用新型专利，由于其对企业经营未产生超额贡献，本次评估采用成本法进行评估，公式如下：

发明及实用新型专利评估值=(研发费+申请费+印花税+印刷费)×(1+研发利润率)×(1-贬值率)

#### ④商标

商标权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价值评估的条件。

在国际上，对企业商标无形资产市场价值的评估首选方法是收益现值法。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。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(售价的提高或市场份额的增加等)。由于本次评估的商标不是驰名商标且在实际操作中商标所带来的收益不宜独立辨认故收益法实施存在不确定性。

鉴于上述客观实际情况，本次对商标权采用成本法进行价值评估。公式如下：

商标权评估值=设计费+查询费+代理服务费+注册申请费+资金成本+利润

#### ⑤软件著作权

软件著作权的评估方法包括成本法、收益法和市场法三种基本方法。由于我

国尚未形成活跃的软件著作权交易市场，可参照的软件交易案例不足，因此不具备采用市场法进行价值评估的条件。同时考虑到企业申报的软件著作权对企业经营贡献难以量化，因此无法采用收益法对其价值进行评估。本次评估采用成本法对软件著作权进行评估。公式如下：

软件著作权评估值=研发直接成本+间接成本

其中，研发直接成本=人工费+材料费+专用设备费

(11) 长期待摊费用

对于长期待摊费用，资产评估专业人员核实相关技术项目的原始入账凭证及摊销制度，确定账面核算内容与实际相符，以核实后的账面价值确认评估结果。

(12) 递延所得税资产

对于递延所得税资产，资产评估专业人员核对明细账与总账、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、完整性。在核实无误的基础上，以评估目的实现后资产所有者还存在的、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。

(13) 负债

负债主要包括短期借款、应付账款、应付票据、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、一年内到期的非流动负债、长期借款、递延收益、长期应付款。资产评估师对企业的负债进行审查核实，在核实的基础上，以评估基准日企业实际需要承担的负债金额作为负债的评估值。

## 八、评估程序实施过程和情况

根据法律、法规和资产评估准则的相关规定，本次评估履行了适当的评估程序。具体实施过程如下：

### (一) 明确业务基本事项

与委托人就被评估单位和委托人以外的其他评估报告使用人、评估目的、评估对象与评估范围、价值类型、评估基准日、资产评估项目所涉及需要批准经济

行为的审批情况、评估报告使用范围、评估报告提交期限及方式、评估服务费及支付方式、委托人及其他相关当事人与资产评估机构和资产评估专业人员工作配合和协助等重要事项进行商讨，予以明确。

## （二）订立业务委托合同

根据评估业务具体情况，对资产评估机构和资产评估专业人员专业胜任能力、独立性和业务风险进行综合分析和评价后，与委托人签订资产评估业务委托合同，以约定资产评估机构和委托人的权利、义务、违约责任和争议解决等事项。

## （三）编制资产评估计划

根据资产评估业务具体情况，编制评估工作计划，包括确定评估业务实施主要过程、时间进度、人员安排等。

## （四）进行评估现场调查

1、指导委托人、被评估单位等相关当事方清查资产、准备涉及评估对象和评估范围的详细资料；

2、根据评估对象的具体情形，选择适当的方式，通过询问、函证、核对、监盘、勘查、检查等方式进行调查，了解评估对象现状，关注评估对象法律权属；对不宜进行逐项调查的，根据重要程度采用抽样等方式进行调查；

3、对被评估单位收益状况进行调查：资产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。

## （五）收集整理评估资料

资产评估专业人员从市场等渠道独立获取资料，从委托人、被评估单位等相关当事方获取资料，以及从政府部门、各类专业机构和其他相关部门获取资料。

资产评估专业人员对资产评估活动中使用的资料采取适合的方式进行核查验证，核查验证的方式通常包括观察、询问、书面审查、实地调查、查询、函证、复核等。

## （六）评定估算形成结论

1、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、

收益法和资产基础法三种资产评估基本方法的适用性，恰当选择评估方法；

2、根据所采用的评估方法，选取相应的公式和参数进行分析、计算和判断，形成合理评估结论。

### **（七）编制和提交评估报告**

1、资产评估专业人员在评定、估算后，形成初步评估结论，按照法律、行政法规、资产评估准则的要求编制初步资产评估报告；

2、根据资产评估机构内部质量控制制度，对初步资产评估报告进行内部审核；

3、在不影响对评估结论进行独立判断的前提下，与委托人或者委托人许可的相关当事人就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；

4、资产评估机构及其资产评估专业人员完成以上评估程序后，向委托人出具并提交正式资产评估报告。

## **九、评估假设**

在评估过程中，我们所依据和使用的评估假设是资产评估工作的基本前提，同时提请评估报告使用人关注评估假设内容，以正确理解和使用评估结论。

### **（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作出理智的判断。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、假设评估基准日后，被评估单位及其经营环境所处的政治、经济、社会等宏观环境不发生影响其经营的重大变动；

2、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；

3、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

4、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；

5、假设被评估单位及其资产在未来收益期持续经营并使用；

6、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；

7、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；

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、资产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，企业生产能力以评估基准日状况进行估算；

2、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；

3、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；

4、假设被评估单位主要资产按照设计要求进行运营，设备不超期服役；

5、假设企业预测年度现金流为期中产生；

6、假设企业于评估基准日的扩产扩能及投资概算的规划可如期实现；

7、假设企业扩产扩能所需资金可通过合理方式获得；

8、假设企业评估基准日后仍能取得高新技术企业资质认定，继续享有所得税优惠政策；

9、财政部、国家税务总局于 2024 年 4 月发布的《我国支持制造业发展主要税费优惠政策指引》，研发费用税前加计扣除政策作为制度性安排长期实施，且无有效期的要求，本次评估基于该政策假设企业于基准日后可持续享受研发费加计扣除政策。

根据资产评估的要求，我们认定这些假设条件在评估基准日时成立。当资产评估报告日后评估假设发生较大变化时，我们不承担由于评估假设改变而推导出不同评估结论的责任。

## 十、评估结论

### （一）资产基础法评估结果

截至评估基准日 2025 年 12 月 31 日，天津渤海石化有限公司纳入评估范围内的总资产账面价值为 401,481.41 万元，评估值为 405,862.57 万元，增值额为 4,381.16 万元，增值率为 1.09%；负债账面价值为 296,476.55 万元，评估值为 296,476.55 万元，无评估增减值；所有者权益账面值为 105,004.86 万元，股东全部权益的评估值为 109,386.02 万元，增值额为 4,381.16 万元，增值率为 4.17%。具体各类资产及负债的评估结果见下表：

金额单位：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	86,399.50	86,428.82	29.32	0.03
非流动资产	315,081.91	319,433.75	4,351.84	1.38
固定资产	138,569.50	139,418.28	848.77	0.61
在建工程	139,369.76	140,026.75	656.99	0.47
无形资产	17,628.34	20,474.42	2,846.08	16.14
长期待摊费用	8,527.84	8,527.84		
递延所得税资产	10,986.46	10,986.46		
<b>资产总计</b>	<b>401,481.41</b>	<b>405,862.57</b>	<b>4,381.16</b>	<b>1.09</b>
流动负债	229,853.68	229,853.68		
非流动负债	66,622.87	66,622.87	0.00	0.00
<b>负债合计</b>	<b>296,476.55</b>	<b>296,476.55</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>净资产（所有者权益）</b>	<b>105,004.86</b>	<b>109,386.02</b>	<b>4,381.16</b>	<b>4.17</b>

### （二）收益法评估结果

资产评估专业人员通过调查、研究、分析企业资产经营情况及其提供的各项历史财务资料，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，在持续经营和评估假设成立的前提下合理预测未来年度的预测收益、折现率等指标，计算股东全部权益价值为人民币 70,990.63 万元。

### （三）评估结果分析及最终评估结论

收益法评估后的股东全部权益价值为 70,990.63 万元，资产基础法评估后的股东全部权益价值为 109,386.02 万元，两者相差 38,395.39 万元，差异率为 35.10%。

资产基础法是指在合理评估企业各项资产价值和负债的基础上确定评估对象

价值的评估思路，是从资产的再取得途径考虑的；收益法指通过被评估企业预期收益折现以确定评估对象价值的评估思路，是从企业的未来获利能力角度考虑的。

本次评估结论选取资产基础法的主要理由：考虑到至评估基准日被评估单位生产所用的原材料丙烷高度依赖进口，且被评估单位目前正在扩建的丙烯酸酯和高吸水树脂新材料项目尚未正式投产，考虑到新增产能的释放节奏、产能利用率及盈利水平均无法准确预测。此外，化工行业受宏观经济周期、市场供需格局变动、汇率波动、国际贸易政策调整等多重因素影响，行业环境不确定性较强，进一步导致企业未来收益的预测难度大幅提升，收益法评估结果存在多重不确定性。

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，结合本次评估情况，被评估单位详细提供了其资产负债相关资料、评估师也从外部收集到满足资产基础法所需的资料，我们对被评估单位资产及负债进行全面的清查和评估。因此相对而言，资产基础法评估结果较为可靠，因此本次评估以资产基础法的评估结果作为最终评估结论。

本评估报告评估结论采用资产基础法评估结果，即：天津渤海石化有限公司的股东全部权益评估价值为 109,386.02 万元，较股东全部权益账面值 105,004.86 万元，评估增值 4,381.16 万元，增值率为 4.17%。

#### （四）评估结论有效期

评估结论的使用有效期为一年，自评估基准日 2025 年 12 月 31 日起至 2026 年 12 月 30 日止。除本报告已披露的特别事项，在评估基准日后、使用有效期内，当经济行为发生时，如企业发展环境未发生影响其经营状况较大变化的情形，评估结论在使用有效期内有效。

当评估结论依据的市场条件或资产状况发生重大变化时，即使评估基准日至经济行为发生日不到一年，评估报告的结论已经不能反映评估对象经济行为实现日的价值，应按以下原则处理：

- 1、当资产数量发生变化或资产使用状况发生重大变化时，应根据原评估方

法对评估结论进行相应调整；

2、当评估结论依据的市场条件发生变化、且对资产评估结论产生明显影响时，委托人应及时聘请有资格的资产评估机构重新确定评估对象价值；

3、评估基准日后，资产状况、市场条件的变化，委托人在评估对象实际作价时应给予充分考虑，进行相应调整。

## 十一、特别事项说明

特别事项是指在已确定评估结论的前提下，资产评估师揭示在评估过程中已发现可能影响评估结果，但非资产评估师执业水平和能力所能评定估算的有关事项。我们特别提示资产评估报告使用人关注特别事项对本评估报告评估结论的影响。

（一）本资产评估报告利用了大信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的大信审字[2026]第 31-00372 号标准无保留意见审计报告。

（二）本评估结论中，资产评估专业人员未能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，在假定被评估单位提供的有关技术资料 and 运行记录是真实有效的前提下，通过向设备管理人员和操作人员了解设备使用情况及实地勘察做出的判断。资产评估专业人员未对各种建、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，在假定被评估单位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，通过实地勘察做出的判断。

（三）被评估单位提供给资产评估机构的盈利预测资料是评估报告收益法评估的基础，资产评估师对被评估单位做出的盈利预测进行了必要的调查、分析和判断，经过与被评估单位管理层多次讨论，被评估单位进一步修正、完善后，资产评估机构采信了被评估单位盈利预测的相关数据。资产评估机构对被评估单位未来盈利预测数据的利用，并不是对被评估单位未来盈利能力的保证。

（四）权属资料不全面或存在瑕疵的情形：

纳入本次评估范围的下列房屋未办理产权证，企业已出具声明，确认房屋权

属归其所有，不存在抵押担保等事项，房屋明细如下：

权证编号	建筑物名称	建成年月	计量单位	建筑面积	账面价值（元）	
					原值	净值
未办证	西门卫（西电动大门及地面）	2014年4月	m <sup>2</sup>	43.00	879,047.43	545,617.71
未办证	东门卫（含东电动大门地面）	2014年4月	m <sup>2</sup>	55.00	782,713.46	479,086.10

本次评估没有考虑上述未办证房产后续办证可能发生的相关费用。

（五）评估程序受到限制的情形：

无。

（六）评估资料不完整的情形：

无。

（七）评估基准日存在的法律、经济等未决事项：

无。

（八）担保、租赁及其或有负债（或有资产）等事项的性质、金额及与评估对象的关系：

1、被评估单位与光大金融租赁股份有限公司签订了光大金融租赁（2407）回字第 02-00011 号融资租赁协议，协议约定融资租赁本金为 2.00 亿元，利率为 3.80%，起租日为 2024 年 7 月 23 日。上述融资租赁具体抵押信息如下：

编号	资产名称	品牌规格型号	抵押权人	数量	资产编号
1	再生空气压缩机	SCW 12812 1852KW	光大金融租赁股份有限公司	1 台	01M988
2	再生空气压缩机	SCW 12812 1852KW	光大金融租赁股份有限公司	1 台	01M989
3	2#产品分离塔	EA-1501AX/BX	光大金融租赁股份有限公司	1 台	01M339
4	1#产品分离塔	φ9100*80889/φ9128*9500m=94900	光大金融租赁股份有限公司	1 台	01M338
5	解析气压缩机	SCW12815	光大金融租赁股份有限公司	1 台	01M426
6	冷箱和板式换热器	84"-L245-保温	光大金融租赁股份有限公司	1 套	01M310

本次评估未考虑上述融资租赁事项对资产价值的影响，提请报告使用者注意。

2、被评估单位与光大金融租赁股份有限公司签订了光大金融租赁（2509）回字第 02-00002-01 号融资租赁协议，协议约定融资租赁本金为 5,500.00 万元，利率为 3.50%，起租日为 2025 年 9 月 24 日。上述融资租赁具体抵押信息如下：

编号	资产名称	品牌规格型号	抵押权人	数量	资产编号
1	反应器进料加热炉	DW7000,TT=10050	光大金融租赁股份有限公司	1台	01M241
2	产品气压缩机	11H-3(LP1)/11H-3(LP2)/11H-6B(HP)	光大金融租赁股份有限公司	1台	01M297

本次评估未考虑上述融资租赁事项对资产价值的影响，提请报告使用者注意。

3、2024年11月天津渤海石化有限公司向中国农业银行股份有限公司天津塘沽分行、中国建设银行股份有限公司天津河东支行、中信银行股份有限公司天津分行、广发银行股份有限公司天津分行合计借款人民币 157,500.00 万元整，并以天津渤海石化有限公司依法拥有的天津市房地产权证号为津（2024）滨海新区临港经济区不动产权第 0553267 号的国有建设用地及附属建筑物抵押。抵押期间为 10 年（2024 年 11 月 14 日起至 2034 年 11 月 13 日止）。具体情况如下：

抵押物名称	津(2024)滨海新区临港经济区不动产权第 0553267 号的国有建设用地及附属建筑物
权利类型	国有建设用地使用权/房屋(构筑物)使用权
权属证书编号	津(2024)滨海新区临港经济区不动产权第 0553267 号
坐落	滨海新区临港经济区渤海十三路 189 号
面积	352404.4 平方米/25431.55 平方米
抵押人	天津渤海石化有限公司
抵押权人	中国农业银行股份有限公司天津塘沽分行、中国建设银行股份有限公司天津河东支行、中信银行股份有限公司天津分行、广发银行股份有限公司天津分行

本次评估未考虑上述抵押事项对资产价值的影响，提请报告使用者注意。

4、评估基准日天津渤海化工集团有限责任公司为被评估单位提供的担保明细如下：

金额单位：元

担保方	被担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
天津渤海化工集团有限责任公司	天津渤海石化有限公司	22,600,000.00	2025-11-10	2026-11-10	否
天津渤海化工集团有限责任公司	天津渤海石化有限公司	13,000,000.00	2025-11-21	2026-11-21	否

担保方	被担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
天津渤海化工集团有限责任公司	天津渤海石化有限公司	28,000,000.00	2025-11-28	2028-11-28	否
天津渤海化工集团有限责任公司	天津渤海石化有限公司	13,000,000.00	2025-12-8	2026-12-8	否
天津渤海化工集团有限责任公司	天津渤海石化有限公司	9,500,000.00	2025-12-18	2026-12-18	否
天津渤海化工集团有限责任公司	天津渤海石化有限公司	23,200,000.00	2025-12-24	2026-12-24	否
天津渤海化工集团有限责任公司	天津渤海石化有限公司	26,900,000.00	2025-12-26	2026-12-26	否
天津渤海化工集团有限责任公司	天津渤海石化有限公司	41,000,000.00	2025-7-9	2026-7-8	否
天津渤海化工集团有限责任公司	天津渤海石化有限公司	104,000,000.00	2025-9-10	2026-1-10	否
天津渤海化工集团有限责任公司	天津渤海石化有限公司	90,000,000.00	2025-9-19	2026-2-6	否
天津渤海化工集团有限责任公司	天津渤海石化有限公司	39,000,000.00	2025-10-24	2026-10-23	否
天津渤海化工集团有限责任公司	天津渤海石化有限公司	10,000,000.00	2025-10-14	2026-4-13	否
天津渤海化工集团有限责任公司	天津渤海石化有限公司	140,000,000.00	2025-2-25	2027-2-24	否
天津渤海化工集团有限责任公司	天津渤海石化有限公司	160,000,000.00	2025-5-8	2027-4-7	否
天津渤海化工集团有限责任公司	天津渤海石化有限公司	60,000,000.00	2025-11-26	2027-11-17	否
天津渤海化学股份有限公司	天津渤海石化有限公司	30,000,000.00	2025-11-26	2026-11-26	否
天津渤海化学股份有限公司	天津渤海石化有限公司	42,000,000.00	2025-12-01	2026-12-01	否
天津渤海化学股份有限公司	天津渤海石化有限公司	38,000,000.00	2025-12-24	2026-12-24	否

本次评估未考虑融资租赁事项对资产价值的影响，提请报告使用人注意。

5、评估基准日，被评估单位账面存在受限资金，具体情况如下：

名称及内容	用途	币种	开户银行	账号	账面价值
保证金户	保证金	人民币元	浦发银行天津浦江支行	77150078801400000847	39,700,000.00
保证金户	保证金	人民币元	浦发银行天津浦江支行	77150078801100001133	330.78
保证金户	保证金	人民币元	农业银行天津塘沽分行	02111162500001262	32.73
保证金户	保证金	人民币元	广发银行公司天津滨海支行	9550880225833600418	0.07
保证金户	保证金	人民币元	民生银行天津滨海支行	724395819	13,000,000.00
保证金户	保证金	美元	兴业银行天津滨海新区分行	441291400100013739	8,579,529.00
保证金户	保证金	美元	兴业银行天津滨海新区分行	441291400100013978	8,579,529.00
<b>合计</b>					<b>69,859,421.58</b>

(九) 评估基准日至资产评估报告日之间可能对评估结论产生影响的事项：

无。

(十) 报告中的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市场价值，未考虑该等资产进行产权登记或权属变更过程中应承担的相关费用和税项，也未对资产评估增值额作任何纳税调整准备。

(十一) 本次评估结论是反映评估对象在本次评估目的和基准日下，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、诉讼赔偿等事宜，以及特殊的交易方可能追加付出的价格等对评估结论的影响。

(十二) 本评估报告是在委托人及被评估单位所提供的资料基础上得出的，其真实性、合法性、完整性由委托人及被评估单位负责。资产评估机构及资产评估师对在此基础上形成的评估结果承担法律责任。

(十三) 本次评估未考虑控股权及少数股权等因素产生的溢价或折价。

(十四) 本次评估未考虑流动性对评估对象价值的影响。

资产评估报告使用人应注意以上特别事项对评估结论产生的影响。

## 十二、资产评估报告使用限制说明

(一) 评估报告只能用于评估报告载明的评估目的和用途、只能由评估报告载明的评估报告使用人使用。

(二) 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。

（三）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。

（四）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对其评估对象可实现价格的保证。

### 十三、资产评估报告日

本资产评估报告日为 2026 年 3 月 20 日。

【资产评估报告签字盖章页 | 此页无正文】

评估机构：沃克森（北京）国际资产评估有限公司

资产评估师签名 1： \_\_\_\_\_

中国·北京

资产评估师签名 2： \_\_\_\_\_

二〇二六年三月二十日

---

## 资产评估报告·附件

- 一、 相关经济行为文件
- 二、 被评估单位审计报告
- 三、 委托人和被评估单位法人营业执照
- 四、 委托人和被评估单位产权登记证
- 五、 评估对象涉及的主要权属证明资料
- 六、 委托人和其他相关当事人承诺函
- 七、 签名资产评估师承诺函
- 八、 资产评估机构资格证明文件
- 九、 资产评估机构法人营业执照副本
- 十、 负责该评估业务的资产评估师资格证明文件
- 十一、 资产评估委托合同

# 签名资产评估师承诺函

天津渤海化学股份有限公司：

受你单位的委托，我们对你单位拟转让所持有的天津渤海石化有限公司股权涉及的天津渤海石化有限公司股东全部权益在 2025 年 12 月 31 日的市场价值进行了评估，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：

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

资产评估师签名 1:

---

资产评估师签名 2:

---

年 月 日