

本报告依据中国资产评估准则编制

中国一重集团有限公司拟以国拨资金增资事宜所涉及  
一重集团大连核电石化有限公司股东全部权益价值

# 资产评估报告

京坤评报字[2024]0930号

共1册，第1册



北京坤元至诚资产评估有限公司

Beijing KYSIN Assets Appraisal Co., Ltd

二〇二四年十二月九日

# 中国资产评估协会

## 资产评估业务报告备案回执

报告编码:	1143020011202401087
合同编号:	KY-PG-2024-622
报告类型:	法定评估业务资产评估报告
报告文号:	京坤评报字[2024]0930号
报告名称:	中国一重集团有限公司拟以国拨资金增资事宜所涉及一重集团大连核电石化有限公司股东全部权益价值资产评估报告
评估结论:	5,213,986,745.43元
评估报告日:	2024年12月09日
评估机构名称:	北京坤元至诚资产评估有限公司
签名人员:	贾克强 (资产评估师) 正式会员编号: 11190152 杨润淳 (资产评估师) 正式会员编号: 11190096

贾克强、杨润淳已实名认证



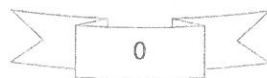
(可扫描二维码查询备案业务信息)

说明: 报告备案回执仅证明此报告已在业务报备管理系统进行了备案, 不作为协会对该报告认证、认可的依据, 也不作为资产评估机构及其签字资产评估专业人员免除相关法律责任的依据。

备案回执生成日期: 2024年12月10日

## 目 录

声明.....	1
资产评估报告摘要.....	3
资产评估报告.....	6
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	6
二、评估目的.....	21
三、评估对象和评估范围.....	22
四、价值类型.....	25
五、评估基准日.....	26
六、评估依据.....	26
七、评估方法.....	30
八、评估程序实施过程和情况.....	47
九、评估假设.....	49
十、评估结论.....	51
十一、特别事项说明.....	53
十二、资产评估报告使用限制说明.....	59
十三、资产评估报告日.....	61
资产评估报告附件.....	62



## 声 明

一、本资产评估报告是依据中华人民共和国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的。

二、委托人或者其他资产评估报告使用人应当按照法律、行政法规规定和本资产评估报告载明的使用范围依法使用资产评估报告；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，本资产评估机构及签字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国家法律、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、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。

五、资产评估报告使用人应当关注本资产评估报告中载明的评估结论成立的假设前提、资产评估报告特别事项说明和使用限制。

六、本资产评估机构及其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、公正的原则，并对所出具的资产评估报告依法承担责任。

七、本次评估的评估对象所涉及的资产、负债清单由委托人和相关当事人申报并经其采用签字、盖章或法律允许的其他方式确认；委托人和相关当事人依法对其所提供资料的真实性、合法性、完整性负责；因委托人和相关当事人提供虚假或不实的法律权属资料、财务会计信息或者其他相关资料，资产评估师履行正常核查程序未能发现而导致的法律后果应由委托人和相关当事人依法承担责任。

八、本资产评估机构及执行本项目的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。

九、资产评估师业已对本资产评估报告中的评估对象及其所涉及的资产和负债进行了必要的常规核查，该常规核查仅限制肉眼可观察部分，对于机器设备、不动产等实体性资产内部及被遮盖、隐蔽部分的状况，除委托人及相关当事人另有说明，或常规核查能直观判断存在质量问题外，均假设其状态良好、能正常使用，无严重质量问题；已



对评估对象及其所涉及资产的法律权属状况和资料履行了一般查验程序，并对已发现的产权资料瑕疵等问题进行了如实披露，但本资产评估报告并非对评估对象的法律权属提供保证。

十、本资产评估报告中如有万元汇总数与明细数据的合计数存在的尾数差异，系因电脑对各明细数据进行万元取整时遵循四舍五入规则处理所致，应以汇总数据为准。

中国一重集团有限公司拟以国拨资金增资事宜所涉及  
一重集团大连核电石化有限公司股东全部权益价值  
资产评估报告摘要

京坤评报字[2024]0930号

北京坤元至诚资产评估有限公司接受中国一重集团有限公司的委托，按照有关法律、行政法规和资产评估准则的相关规定，坚持独立、客观、公正原则，采用资产基础法和收益法，按照必要的评估程序，对其拟以国拨资金增资事宜所涉及的一重集团大连核电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了评估。现将资产评估报告摘要如下：

### 一、评估目的

中国一重集团有限公司依据“《中国一重集团有限公司总经理办公会会议纪要》2024年第12次”，拟以国拨资金进行增资，为此需要对该经济行为所涉及的一重集团大连核电石化有限公司股东全部权益于评估基准日的市场价值进行评估，为上述经济行为提供价值参考依据。

### 二、评估对象和评估范围

评估对象为一重集团大连核电石化有限公司在评估基准日的股东全部权益价值。经中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）审定的所有者（股东）权益账面值为432,361.61万元。

评估范围为一重集团大连核电石化有限公司在评估基准日的全部资产及负债。经中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）审定的资产总额账面值为875,428.98万元、负债总额账面值为443,067.37万元。

### 三、价值类型

本报告评估结论的价值类型为市场价值。

### 四、评估基准日

本次评估以2024年8月31日为基准日。

### 五、评估方法

本次采用资产基础法、收益法进行评估，以资产基础法的评估结果作为最终评估结论。

## 六、评估结论及其使用有效期

经评估，一重集团大连核电石化有限公司股东全部权益于评估基准日的市场价值评估结论为521,398.66万元（大写人民币伍拾贰亿壹仟叁佰玖拾捌万陆仟陆佰元整）。

按现行规定，该评估结论的使用有效期为一年，自本报告评估基准日算起。同时，报告使用人应当关注本资产评估报告中载明的评估结论成立的假设前提、资产评估报告特别事项说明和使用限制。

## 七、特别事项说明

（一）本次资产评估对被评估单位可能存在的其他影响资产评估结论的瑕疵事项，在进行资产评估时被评估单位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，资产评估机构和资产评估人员不承担相关责任。

（二）纳入本次评估范围内的房屋建筑物：精整加工间、洁净工作间、综合库、南料场办公楼、热交换站工作间，截至本次评估基准日2024年8月31日，尚未取得《不动产权证书》，建筑面积 4,178.00m<sup>2</sup>，本次评估按照实地勘察、询问了解后的结果确认房屋面积。如涉及该房屋建筑物权属变更或其他重要情形，须以经专业测绘机构测量或有关部门认可的面积为准，本次评估所采用的面积仅为估算其价值参考，不作为其实际面积的保证。

（三）纳入本次评估范围内的房屋建筑物办公楼、1#联合厂房毛坯库、重容厂房、容器厂房、冶金车间、装配厂房、二机加厂房、焊接厂房、水处理间、立体仓库厂房等，截至本次评估基准日2024年8月31日，已经办理《房屋所有权证》，建筑面积 89,984.58m<sup>2</sup>，证载权利人为：中国第一重型机械集团大连加氢反应器制造有限公司，为一重集团大连核电石化有限公司的曾用名，未进行证载权利人变更。

（四）纳入评估范围的存货-在制品中的专项项目由于涉密，企业未能提供对应的销售合同，仅依据被评估单位申报的数据及核实后的审计数据为准。

纳入评估范围的递延收益-政府补助所涉及的业务内容均为涉密项目，资产评估师未能获取相关的政府补助文件，仅依据被评估单位申报的数据及核实后的审计数据为准。

(五) 沈阳工业安装工程股份有限公司与一重集团大连核电石化有限公司及盘锦北方沥青燃料有限公司工程施工合同纠纷，北方沥青燃料有限公司系发包单位，一重集团大连核电石化有限公司系总承包人，沈阳工业安装工程股份有限公司为部分工程实际施工人，因一重集团大连核电石化有限公司未能按照完工进度支付全部工程款，沈阳工业安装工程股份有限公司提起诉讼，请求给付剩余工程款及利息，涉及金额 631,653.39 元及利息。目前法院尚未判决。

一重集团大连核电石化有限公司与上海凯鸿环保工程有限公司买卖合同纠纷，因上海凯鸿环保工程有限公司在制造安装设备过程中收到大连核电石化的暂时停止供货函后，要求大连核电石化接收已采购的物资，大连核电石化发现上海凯鸿已采购的物资与合同中的物资品类不符，导致上海凯鸿已完工的设备未能及时运输而另行租赁库房存储，上海凯鸿提起诉讼，请求大连核电石化继续履行合同并支付相关费用合计 46,863,154.24 元。被评估单位货币资金被冻结 30,000,000.00 元，目前法院尚未判决。本次评估未考虑以上未决诉讼对评估结论的影响。

以上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并正确理解和使用评估结论，应当阅读资产评估报告正文。

中国一重集团有限公司拟以国拨资金增资事宜所涉及  
一重集团大连核电石化有限公司股东全部权益价值

资产评估报告

京坤评报字[2024]0930号

中国一重集团有限公司：

北京坤元至诚资产评估有限公司（以下简称本公司或本资产评估机构）接受贵公司（以下简称委托人或一重集团）的委托，根据有关法律法规和资产评估准则，坚持独立、客观、公正原则，采用资产基础法和收益法，按照必要的评估程序，对贵公司拟以国拨资金增资事宜所涉及的一重集团大连核电石化有限公司股东全部权益于评估基准日2024年8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

（一）委托人概况

本次评估的委托人是中国一重集团有限公司，其基本信息如下：

统一社会信用代码：912302001285125661

类型：有限责任公司（国有独资）

法定代表人：徐鹏

注册资本：伍拾亿圆整

成立日期：1960年6月2日

住所：黑龙江省齐齐哈尔市富拉尔基区铁西

经营范围：核电、石化、冶金、锻压、矿山、电力及军工产品等重型机械工程和铸锻焊产品的新产品开发、技术咨询、设计、制造、施工、产品售后安装调试及总包；天然气等新能源装备、冷链物流及贸易、物流业务的技术咨询、设计、制造、施工、运输及总包；垃圾处理、脱硫脱硝、海水淡化、秸秆综合利用、废旧轮胎再生利用等环保装备工程的技术咨询、设计、制造、施工、产品售后安装调试及总包；现代化、智能化、大型化农机装备的技术咨询、设计、制造、产品售后服务；航空航天、新能源与环保、

海洋工程与船舶、汽车与轨道交通及其他领域等新材料行业零部件的新产品开发、设计及制造；融资租赁（金融租赁除外）、基金管理等相关金融业务；机械铸锻焊技术咨询、进口本企业生产所需机床、检测仪器材料及配件、出口本企业产品，承包境外机械行业工程及境内国际招标工程，上述境外工程所需的设备、材料出口；经营本企业及成员企业自产的机电产品、木制品的出口和相关的原辅材料、机械设备、仪器仪表的进口。

## （二）被评估单位概况

本次评估的被评估单位是一重集团大连核电石化有限公司，其基本信息如下：

### 1.被评估单位工商登记主要信息

被评估单位于评估基准日的《营业执照》载明的主要登记事项如下：

统一社会信用代码：912102007288548852

名称：一重集团大连核电石化有限公司（以下简称“大连核电石化”）

类型：有限责任公司（法人独资）

法定代表人：许崇勇

注册资本：人民币贰拾捌亿壹仟捌佰陆拾捌万元整

成立日期：2001年6月20日

营业期限：自2001年6月20日至长期

住所：辽宁省大连市甘井子区棉花岛路1-1号

经营范围：重型机械、大型石油化工成套设备、加氢反应器的设计制造；铸锻焊新产品开发、生产、销售、安装、调试、技术服务；机械铸锻、焊接技术咨询；五交化商品（不含专项审批）、建筑材料的销售；从事码头和其他港口设施经营；在港区内从事货物装卸、驳运、仓储经营；货物、技术进出口；质检技术服务；房屋租赁；焊接材料的生产、销售；机械设备租赁。（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。）

### 2.历史沿革、股东及持股比例

#### （1）历史沿革

一重集团大连核电石化有限公司作为中国一重的核心子公司，其前身为大连北方重型容器厂。1994年，为解决中国一重富拉尔基总部重大技术装备陆路无法运输和国家重



点工程大型产品预总装调试后，整机海上发运的瓶颈，中国一重开始在辽宁大连启动出海口基地建设，历时4年于1998年全面投产。同年8月大连北方重型容器厂变更名称为一重大连分公司；2001年6月一重大连分公司变更名称为中国第一重型机械集团大连加氢反应器制造有限公司（一重大连核电石化事业部）；2018年11月，中国第一重型机械集团大连加氢反应器制造有限公司对一重集团大连石化装备有限公司进行吸收合并；2020年4月，中国第一重型机械集团大连加氢反应器制造有限公司变更名称为一重集团大连核电石化有限公司。

## （2）公司股东及持股比例

被评估单位于评估基准日的股东名称、持股数量和持股比例等相关信息如下表所示：

金额单位：人民币万元

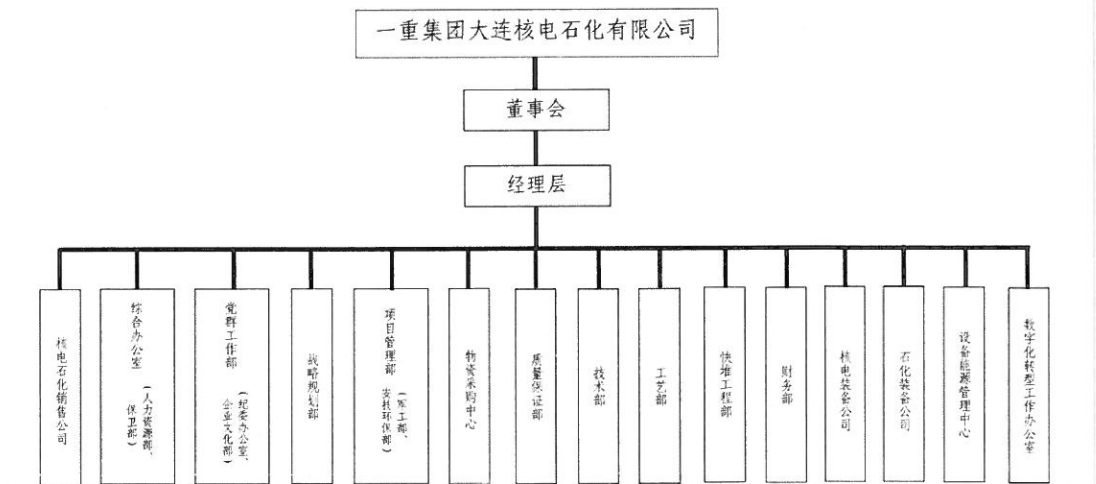
序号	股东姓名/名称	认缴出资额	认缴出资比例(%)	实缴出资额	实缴出资比例(%)
1	中国第一重型机械股份公司	281,868.00	100%	281,868.00	100%
	合计	281,868.00	100%	281,868.00	100%

## 3.经营管理结构和产权架构情况

### （1）经营管理结构

被评估单位依据经营范围和业务需要下设核电石化销售公司、综合办公室、党群工作部、战略规划部、项目管理部、物资采购中心等部门，其经营管理结构如下图所示：

一重集团大连核电石化有限公司组织机构图



## 4.近几年的资产、财务和经营情况



(1) 被评估单位近三年一期的资产、财务和经营情况如下表所示：

金额单位：人民币万元

项目	2021年12月31日	2022年12月31日	2023年12月31日	2024年8月31日
总资产	968,814.27	884,681.74	858,950.10	875,428.98
总负债	499,852.70	446,108.07	418,585.34	443,067.37
所有者权益	468,961.57	438,573.67	440,364.76	432,361.61
项目	2021年度	2022年度	2023年度	2024年1-8月
营业收入	414,859.96	435,679.42	193,774.80	165,142.34
利润总额	27,073.06	40,861.58	2,469.44	-12,564.72
净利润	24,899.51	36,011.59	1,761.97	-8,068.66

上述2021年度、2022年度、2023年度及评估基准日的财务数据业经中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并分别出具了众环审字（2022）0214145号无保留意见审计报告、众环审字（2023）0204449号无保留意见审计报告、众环审字（2024）0204494号无保留意见审计报告、众环审字（2024）0205355号无保留意见审计报告。

(2) 主要会计、税收政策及优惠

#### ①主要会计政策

会计年度：被评估单位的会计期间分为年度和中期，会计中期指短于一个完整的会计年度的报告期间。会计年度采用公历年度，即每年自1月1日起至12月31日止。

营业周期：正常营业周期是指被评估单位从购买用于加工的资产起至实现现金或现金等价物的期间。以12个月作为一个营业周期，并以其作为资产和负债的流动性划分标准。

记账本位币：人民币为被评估单位经营所处的主要经济环境中的货币，以人民币为记账本位币。被评估单位根据其经营所处的主要经济环境中的货币确定人民币为其记账本位币。

会计制度：执行财政部发布的《企业会计准则——基本准则》（财政部令第33号发布、财政部令第76号修订）、于2006年2月15日及其后颁布和修订的40项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”）。根据企业会计准则的相关规定，被评估单位会计核算以权责发生制为基础。以历史成本为计量基础。

存货：存货主要包括原材料、在产品、库存商品、周转材料，摊销期限不超过一年或一个营业周期的合同履约成本也列报为存货。存货在取得时按实际成本计价，存货成本包括采购成本、加工成本和其他成本。领用和发出时按加权平均法计价，在产品、

产成品及库存商品发出时按个别认定法计价。存货的盘存制度为永续盘存制；低值易耗品于领用时按一次摊销法摊销；包装物于领用时按一次摊销法摊销。

固定资产：固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产按成本并考虑预计弃置费用因素的影响进行初始计量。固定资产从达到预定可使用状态的次月起，在使用寿命内计提折旧。各类固定资产的使用寿命、预计净残值和年折旧率、折旧方法如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	20-45	5	2.11-4.75
机器设备	年限平均法	5-28	5	3.39-19.00
运输设备	年限平均法	12	5	7.92
电子设备及其他	年限平均法	5	5	19.00

在建工程：在建工程成本按实际工程支出确定，包括在建期间发生的各项工程支出以及其他相关费用等。在建工程在达到预定可使用状态后结转为固定资产。

无形资产：无形资产是指被评估单位拥有或者控制的没有实物形态的可辨认非货币性资产。无形资产按成本进行初始计量。与无形资产有关的支出，如果相关的经济利益很可能流入被评估单位且其成本能可靠地计量，则计入无形资产成本。除此以外的其他项目的支出，在发生时计入当期损益。取得的土地使用权通常作为无形资产核算。自行开发建造厂房等建筑物，相关的土地使用权支出和建筑物建造成本则分别作为无形资产和固定资产核算。如为外购的房屋及建筑物，则将有关价款在土地使用权和建筑物之间进行分配，难以合理分配的，全部作为固定资产处理。

收入：被评估单位与客户之间的合同同时满足下列条件时，在客户取得相关商品控制权时确认收入：合同各方已批准该合同并承诺将履行各自义务；合同明确了合同各方与所转让商品或提供劳务相关的权利和义务；合同有明确的与所转让商品相关的支付条款；合同具有商业实质，即履行该合同将改变被评估单位未来现金流量的风险、时间分布或金额；被评估单位因向客户转让商品而有权取得的对价很可能收回。

## ②主要税收政策及优惠

### I.主要税种及税率

税种	具体税率情况
增值税	应税收入按 13% 的税率计算销项税，并按扣除当期允许抵扣的进项税额后的差额计缴增值税。
企业所得税	按应纳税所得额的 25% 计缴。

税种	具体税率情况
城市维护建设税	按实际缴纳的流转税的 7% 计缴。
教育费附加	按实际缴纳的流转税的 3% 计缴。
地方教育费附加	按实际缴纳的流转税的 2% 计缴。

## II. 税收优惠政策

一重集团大连核电石化有限公司于2023年经过复审获得大连市科学技术局、大连市财政局、辽宁省大连市国家税务局、大连市地方税务局联合颁发的高新技术企业证书(证书编号GR202321200985,有效期三年),依据《中华人民共和国企业所得税法》和《中华人民共和国企业所得税法实施条例》的相关规定,2023—2025年度公司继续享受按15%税率征收企业所得税。

### 5. 重要资产情况

大连核电石化的重要资产主要包括:存货、固定资产、在建工程 and 无形资产等。

#### (1) 存货

存货包括在途物资、原材料、在库周转材料、产成品及在产品。

在途物资为企业已收到发票但尚未验收入库的合金钢焊条、辐照监督管及不锈钢焊带等;原材料主要为不锈钢焊条、低合金钢焊丝、焊带、喷嘴、烧结焊剂等材料;在库周转材料主要为刀片、螺纹铣刀片、硬质合金中心钻、整体硬质合金直柄立铣刀等周转材料;产成品为已交付于青岛,待国防科工局评审结束后结算的 284 压力筒重置项目和积压的产成品 BD 辊;在产品主要为存放于周转库及生产车间的陆丰 1# RPV 项目、廉江 1#项目、浙江三澳核电项目 1-2 号机组 LOT120A 反应堆压力容器项目等;存货的特点是数量多、品种多,主要分布于公司的存货库房内,存放状况良好。除部分存货账龄较长,存在一定跌价情况外,其他存货均可以正常使用及销售。

#### (2) 固定资产

房屋建筑物主要为冶金车间厂房、装配厂房、检测中心大楼、检测中心-理化实验楼、热交换站工作间、焊材库及休息室等,建成于 2007 年到 2023 年不等;截至评估基准日,除有 3 项房产拆除外,其他房屋建筑物总体质量良好,使用正常。

构筑物主要为建设在厂区的道路、围墙、码头、试压地坑、露天材料库、移动探伤堡、路灯、动力管网、给排水等构筑物,截至评估基准日该等构筑物均正常使用。

机器设备主要为压力容器组焊清根磨搓机、数控抛光/去毛刺/倒角机床、数控立式 6 轴内孔拉床、2 自由度变位器、桥吊、双梁桥式起重机、液压胀管机、立体仓库设备等大型专业生产设备，除部分设备购置年限过早，磨损严重外，其余设备均处于正常使用状态。

车辆主要为办公用的车辆及非上路型车辆。截至评估基准日上述车辆均正常使用，年检合格。

电子设备主要为用于生产办公的计算机、打印机等，除部分购置年限过早，处于待报废状态，其余都可正常使用。

### (3) 在建工程

在建工程包括在建土建工程和在建设备安装工程。

在建土建工程为目前仍处于改扩建过程中的污水管网改造工程、核电主设备升级改造项-1、2 号联合厂房钢结构涂漆改造项目（标段一）和合金库等建设工程、射线探伤室工程等。截至评估基准日均处于正常建设过程中。

在建设备安装工程主要为石化容器-2017JG220101-LINE SL240F160 数控龙门铣床、2017JG660401 立式热丝 TIG 工作站、石化容器-2018JG220201-250/75 吨龙门式起重机搬迁改造及安装调试、2020JG510301 3#热处理炉改造等设备安装改造工程。截至评估基准日有 3 项处于暂停状态，其余均处于正常安装改造过程中。

### (4) 无形资产

无形资产包括：土地使用权、其他无形资产。

土地使用权共计 3 宗，第 1 宗地《土地使用权证》编号为大国用 2009 第 04003 号，证载土地使用权人为一重集团大连核电石化有限公司，土地出让金已缴纳，为“出让”性质工业用地，地址位于甘井子区大连湾镇棉花岛村，证载面积 257,833.10 平方米；第 2 宗地《土地使用权证》编号为大国用 2015 第 04017 号，证载土地使用权人为一重集团大连核电石化有限公司，土地出让金已缴纳，为“出让”性质工业用地，地址位于甘井子区大连湾镇棉花岛村，证载面积 31,280.50 平方米；第 3 宗地《土地使用权证》编号为辽 2022 大连市内四区不动产权第 00901071 号，证载土地使用权人为一重集团大连核电石化有限公司，土地出让金已缴纳，为“出让”性质工业用地，地址位于甘井子区大连湾镇前盐村，证载面积 300,773.70 平方米。

其他无形资产主要为应用软件、非专利技术、发明专利、实用新型专利。其中，应用软件包括 windows xp、Solidworks2007 软件、瑞星网络版杀毒软件、Windows Svr Std

2003 R2 Chnsimp OLPNL 等软件，目前均正常使用中；非专利技术包括核反应堆蒸汽发生器批量化制造技术、专项产品堆内构件制造技术、大型石油压力容器制造技术、CFR600 示范快堆关键部件制造技术；发明专利、实用新型专利为被评估单位申报的表外资产。

## 6. 主营业务情况

一重集团大连核电石化有限公司位于甘井子区大连湾，始建于1994年，1997年投产，总投资28亿元。建有核电和石化两个制造基地，占地面积65万平方米，是中央管理的涉及国家安全和国民经济命脉的国有重要骨干企业——中国一重集团有限公司的核心子公司，是世界上最大的核电及石化设备专业化制造基地之一，是综合能力最强、在制产品最多的核反应堆压力容器及石油化工重型容器供应商。

大连核电石化主要产品有以“华龙一号”、CAP1400示范工程为代表的三代核反应堆，以中国实验快堆、示范快堆为代表的四代核反应堆及专项堆压力容器、蒸发器、稳压器、锻焊主泵泵壳、堆芯补水箱等核能装备；以千吨级石油精制、裂化加氢反应器、石化大型换热器、煤制油、煤化工反应器、3000吨级浆态床反应器等为代表的石油、化工大型容器类装备。先后装备了中石油、中石化、中海油、中核、中广核、国家核电等多家大型中央企业及其子企业，产品还出口巴基斯坦、伊朗、印度、沙特、美国等国家和地区。目前，公司具备年产5套百万千瓦级核岛主设备和5万吨石油、化工容器的制造能力。同时，公司承担着国防科工委、海军的产品制造任务，先后完成了多台套专项产品压力容器，在核电专项制造领域形成了独特优势，为新时期国防和军队建设提供了有力保障。

## 7. 宏观及区域经济因素

### (1) 宏观经济因素

初步核算，2024年上半年国内生产总值616836亿元，按不变价格计算，同比增长5.0%。分产业看，第一产业增加值30660亿元，同比增长3.5%；第二产业增加值236530亿元，增长5.8%；第三产业增加值349646亿元，增长4.6%。分季度看，一季度国内生产总值同比增长5.3%，二季度增长4.7%。从环比看，二季度国内生产总值增长0.7%。

#### ① 夏粮再获丰收，畜牧业总体平稳

上半年，农业（种植业）增加值同比增长4.0%。夏粮生产再获丰收。全国夏粮总产量14978万吨，比上年增加363万吨，增长2.5%。上半年，猪牛羊禽肉产量4712万吨，同比增长0.6%，其中，牛肉、禽肉产量分别增长3.9%、6.3%，猪肉、羊肉产量分别下降



1.7%、0.9%；牛奶产量增长3.4%，禽蛋产量增长2.7%。二季度末，生猪存栏41533万头，同比下降4.6%；上半年，生猪出栏36395万头，下降3.1%。

#### ②工业生产较快增长，装备制造业支撑作用明显

上半年，全国规模以上工业增加值同比增长6.0%。分三大门类看，采矿业增加值增长2.4%，制造业增长6.5%，电力、热力、燃气及水生产和供应业增长6.0%。装备制造业增加值增长7.8%，高技术制造业增加值增长8.7%，增速分别快于全部规模以上工业1.8和2.7个百分点。分经济类型看，国有控股企业增加值增长4.6%；股份制企业增长6.5%，外商及港澳台投资企业增长4.3%；私营企业增长5.7%。分产品看，3D打印设备、新能源汽车、集成电路产品产量同比分别增长51.6%、34.3%、28.9%。6月份，规模以上工业增加值同比增长5.3%，环比增长0.42%。6月份，制造业采购经理指数为49.5%，与上月持平；企业生产经营活动预期指数为54.4%，比上月上升0.1个百分点。1-5月份，全国规模以上工业企业实现利润总额27544亿元，同比增长3.4%。

#### ③服务业继续恢复，现代服务业发展良好

上半年，服务业增加值同比增长4.6%。其中，信息传输、软件和信息技术服务业，租赁和商务服务业，交通运输、仓储和邮政业，住宿和餐饮业，批发和零售业增加值分别增长11.9%、9.8%、6.9%、6.6%、5.7%。6月份，全国服务业生产指数同比增长4.7%。其中，信息传输、软件和信息技术服务业，租赁和商务服务业，交通运输、仓储和邮政业生产指数分别增长13.5%、9.7%、5.4%。1-5月份，规模以上服务业企业营业收入同比增长8.5%。6月份，服务业商务活动指数为50.2%；服务业业务活动预期指数为57.6%，比上月上升0.6个百分点。其中，航空运输、邮政、电信广播电视及卫星传输服务、货币金融服务、保险等行业商务活动指数位于55.0%以上较高景气区间。

#### ④市场销售保持增长，服务消费增势较好

上半年，社会消费品零售总额235969亿元，同比增长3.7%。按经营单位所在地分，城镇消费品零售额204559亿元，增长3.6%；乡村消费品零售额31410亿元，增长4.5%。按消费类型分，商品零售209726亿元，增长3.2%；餐饮收入26243亿元，增长7.9%。部分基本生活类和升级类商品销售良好，限额以上单位粮油食品类、饮料类商品零售额分别增长9.6%、5.6%；通讯器材类、体育娱乐用品类商品零售额分别增长11.3%、11.2%。全国网上零售额70991亿元，同比增长9.8%。其中，实物商品网上零售额59596亿元，增长8.8%，占社会消费品零售总额的比重为25.3%。6月份，社会消费品零售总额同比增长2.0%，环比下降0.12%。上半年，服务零售额同比增长7.5%。

#### ⑤固定资产投资规模扩大，高技术产业投资增长较快

上半年，全国固定资产投资（不含农户）245391亿元，同比增长3.9%；扣除房地产开发投资，全国固定资产投资增长8.5%。分领域看，基础设施投资增长5.4%，制造业投资增长9.5%，房地产开发投资下降10.1%。全国新建商品房销售面积47916万平方米，同比下降19.0%；新建商品房销售额47133亿元，下降25.0%。分产业看，第一产业投资增长3.1%，第二产业投资增长12.6%，第三产业投资下降0.2%。民间投资增长0.1%；扣除房地产开发投资，民间投资增长6.6%。高技术产业投资同比增长10.6%，其中高技术制造业和高技术服务业投资分别增长10.1%、11.7%。高技术制造业中，航空、航天器及设备制造业，计算机及办公设备制造业投资分别增长38.3%、12.1%；高技术服务业中，电子商务服务业、科技成果转化服务业投资分别增长24.1%、17.4%。6月份，固定资产投资（不含农户）环比增长0.21%。

#### ⑥货物进出口较快增长，贸易结构持续优化

上半年，货物进出口总额211688亿元，同比增长6.1%。其中，出口121298亿元，增长6.9%；进口90390亿元，增长5.2%。进出口相抵，贸易顺差30909亿元。一般贸易进出口增长5.2%，占进出口总额的比重为65.0%。民营企业进出口增长11.2%，占进出口总额的比重为55.0%，比上年同期提高2.5个百分点。机电产品出口增长8.2%，占出口总额的比重为58.9%。6月份，进出口总额36705亿元，同比增长5.8%。其中，出口21871亿元，增长10.7%；进口14834亿元，下降0.6%。

#### ⑦居民消费价格温和回升，工业生产者价格降幅收窄

上半年，全国居民消费价格（CPI）同比上涨0.1%，一季度为同比持平。分类别看，食品烟酒价格下降1.4%，衣着价格上涨1.6%，居住价格上涨0.2%，生活用品及服务价格上涨0.9%，交通通信价格下降0.7%，教育文化娱乐价格上涨2.0%，医疗保健价格上涨1.4%，其他用品及服务价格上涨3.3%。在食品烟酒价格中，鲜果价格下降7.8%，鲜菜价格下降2.7%，猪肉价格持平，粮食价格上涨0.5%。扣除食品和能源价格后的核心CPI同比上涨0.7%。6月份，全国居民消费价格同比上涨0.2%，环比下降0.2%。

上半年，全国工业生产者出厂价格同比下降2.1%，降幅比一季度收窄0.6个百分点。其中，6月份同比下降0.8%，环比下降0.2%。上半年，工业生产者购进价格同比下降2.6%。其中，6月份同比下降0.5%，环比上涨0.1%。

#### ⑧就业形势总体稳定，城镇调查失业率下降

上半年，全国城镇调查失业率平均值为5.1%，比一季度下降0.1个百分点，比上年同期下降0.2个百分点。6月份，全国城镇调查失业率为5.0%，与上月持平，比上年同月下降0.2个百分点。本地户籍劳动力调查失业率为5.0%；外来户籍劳动力调查失业率为



4.8%，其中外来农业户籍劳动力调查失业率为4.7%。31个大城市城镇调查失业率为4.9%。全国企业就业人员周平均工作时间为48.6小时。二季度末，外出务工农村劳动力总量18997万人，同比增长1.6%。

#### ⑨居民收入继续增长，农村居民收入增长快于城镇居民

上半年，全国居民人均可支配收入20733元，同比名义增长5.4%，扣除价格因素实际增长5.3%。按常住地分，城镇居民人均可支配收入27561元，同比名义增长4.6%，实际增长4.5%；农村居民人均可支配收入11272元，同比名义增长6.8%，实际增长6.6%。从收入来源看，全国居民人均工资性收入、经营净收入、财产净收入、转移净收入分别名义增长5.8%、6.4%、2.1%、5.0%。全国居民人均可支配收入中位数17358元，同比名义增长5.9%。

总的来看，上半年我国经济运行总体平稳，转型升级稳步推进。同时也要看到，当前外部环境错综复杂，国内有效需求依然不足，经济回升向好基础仍需巩固。下阶段，坚持稳中求进工作总基调，完整、准确、全面贯彻新发展理念，加快构建新发展格局，着力推动高质量发展，更大力度激发市场活力和内生动力，巩固和增强经济回升向好态势，促进经济持续健康发展。

### （2）区域经济因素

初步核算，上半年，大连市全市地区生产总值4262.9亿元，按可比价格计算，同比增长5.0%。分产业看，第一产业增加值184.7亿元，同比增长5.2%；第二产业增加值1840.9亿元，增长2.7%；第三产业增加值2237.3亿元，增长6.7%。三次产业占GDP的比重分别为4.3%、43.2%和52.5%。

#### ①农业生产稳中有升，农产品供应充足

上半年，全市第一产业增加值184.7亿元，同比增长5.2%，比一季度提高0.1个百分点。蔬菜及食用菌产量70.4万吨，同比增长3.9%；水果产量59.3万吨，同比增长4.0%。

#### ②工业生产平稳增长，新兴动能持续积聚

上半年，全市规上工业增加值同比增长4.7%，比一季度回落2.5个百分点。其中，高技术制造业增加值同比增长18.2%，连续15个月保持两位数增长。从经济类型看，国有控股企业增加值同比下降2.6%；股份制企业增长4.7%，外商及港澳台商投资企业增长4.5%；私营企业下降1.0%。从主要门类看，采矿业增加值同比下降14.5%，制造业增长4.6%，电力、热力、燃气及水的生产和供应业增长7.4%。从重点行业看，石化工业增加值同比增长0.7%；装备制造业增长9.9%，其中电子行业增长39.0%，铁路船舶行业

增长35.3%，汽车行业增长9.3%。从产品产量看，聚酯、民用钢质船舶、汽车、电子元件、锂离子电池分别增长192.2%、156.4%、63.2%、57.5%、35.5%。

### ③服务业持续增长，现代服务业带动支撑

交通运输业总体稳定。上半年，全市公路、水路、航空运输总周转量同比增速分别为-1.2%、45.1%、11.6%。邮政电信业保持快速增长。1-5月份，邮政业务总量同比增长13.2%，电信业务总量增长14.2%。金融业运行稳健。6月末，金融机构本外币存款余额21166.9亿元，同比增长6.8%，比3月末提高2.2个百分点；金融机构本外币贷款余额14827.1亿元，同比增长1.4%，比3月末提高0.1个百分点。现代服务业运行平稳。1-5月份，规模以上信息传输、软件和信息技术服务业，科学研究和技术服务业，居民服务、修理和其他服务业，租赁和商务服务业营业收入同比分别增长4.8%、12.7%、15.4%、2.0%，分别比1-2月份回落2.0个、提高0.1个、回落5.1个、回落3.7个百分点。

### ④固定资产投资总体回落，基础设施投资大幅增长

上半年，全市固定资产投资同比下降5.9%，比一季度回落9.7个百分点。分领域看，基础设施投资同比增长67.0%，制造业投资下降29.1%，房地产开发投资下降23.0%。分产业看，第一产业投资同比增长52.6%；第二产业投资下降6.4%；第三产业投资下降6.0%。新动能加快壮大。上半年，全市工业企业技术改造项目227个，同比增长16.4%，工业企业技术改造投资同比增长38.7%。

上半年，全市商品房销售面积153.9万平方米，同比下降18.4%，降幅比一季度收窄6.4个百分点；商品房销售额156.7亿元，下降28.4%，降幅比一季度收窄10.9个百分点。

### ⑤消费市场继续恢复，升级类消费增长较快

上半年，全市社会消费品零售总额1021.8亿元，同比增长3.4%，比一季度回落0.3个百分点。从消费类型看，商品零售947.7亿元，同比增长3.1%；餐饮收入74.1亿元，增长6.6%。从商品类别看，限额以上单位通讯器材类，机电产品及设备类，文化办公用品类，体育、娱乐用品类，饮料类商品零售额同比分别增长71.1%、43.9%、36.9%、17.9%、17.4%。升级类商品消费保持快速增长，新能源汽车、照相机类商品零售额同比分别增长26.9%、8.5倍。

上半年，全市限额以上单位通过公共网络实现的商品零售额同比增长14.3%。

### ⑥财政收入稳定增长，居民收入稳步增加

上半年，全市一般公共预算收入420.1亿元，同比增长4.4%，比一季度回落4.6个百分点。其中，税收收入265.3亿元，同比下降0.1%。

上半年，全市一般公共预算支出500.7亿元，同比增长5.8%，比一季度提高3.7个百分点。其中，社保就业支出112.3亿元，同比增长6.9%；一般公共服务支出39.1亿元，下降2.4%；教育支出49.8亿元，下降10.2%；科学技术支出3.1亿元，下降70.3%。

上半年，全市全体居民人均可支配收入25658元，同比增长5.1%。分城乡看，城镇居民人均可支配收入28701元，同比增长4.8%；农村居民人均可支配收入15016元，同比增长5.7%。

#### ⑦消费价格低位运行，工业用电量稳定增长

上半年，全市居民消费价格同比下降0.5%。其中，消费品价格同比下降0.6%，服务价格下降0.3%。分类别看，食品烟酒价格同比下降2.2%，衣着价格上涨1.2%，居住价格下降0.1%，生活用品及服务价格上涨0.9%，交通通信价格下降0.6%，教育文化娱乐价格下降0.1%，医疗保健价格上涨0.1%，其他用品及服务价格上涨3.1%。

上半年，全市全社会用电量238.0亿千瓦时，同比增长5.8%，比一季度回落2.2个百分点。其中，工业用电量147.6亿千瓦时，同比增长5.9%。

## 8.行业现状与发展前景

### (1) 行业概况及分类

压力容器行业属于装备制造业，装备制造业是国民经济的主体，其发展水平是一个国家综合国力的重要体现，国家重大装备制造更是事关国家经济安全、国防安全的战略性新兴产业。压力容器作为现代制造业工艺流程中的关键过程装备，一般指用于完成反应、换热、吸收、萃取、分离和储存等生产工艺过程，并能承受一定压力的密闭容器，属于静设备类，广泛应用于石油化工、煤化工、精细化工、新能源、新材料等多个领域。

- ①根据安装方式可将其分为固定式压力容器和移动式压力容器；
- ②根据压力等级可分为低压容器、中压容器、高压容器和超高压容器；
- ③根据用途可划分为反应器、换热器、分离器和储存器。

### (2) 压力容器产业链

#### ①上游材料供应

压力容器产业链的上游是原材料和部件供应，原材料主要包括不锈钢、碳钢等普通钢材以及镍、钛等特殊金属材料，部件主要包括工艺管道、阀门、电气设备以及各类配套仪器等。容器的主要上游原材料为金属材料，其中钢材占据绝大多数的份额，因此原材料采购价格波动与钢材市场价格波动具有较强关联性。随着压力容器应用场景逐渐增多，功能趋于多样化，压力容器原材料也变得愈加丰富。

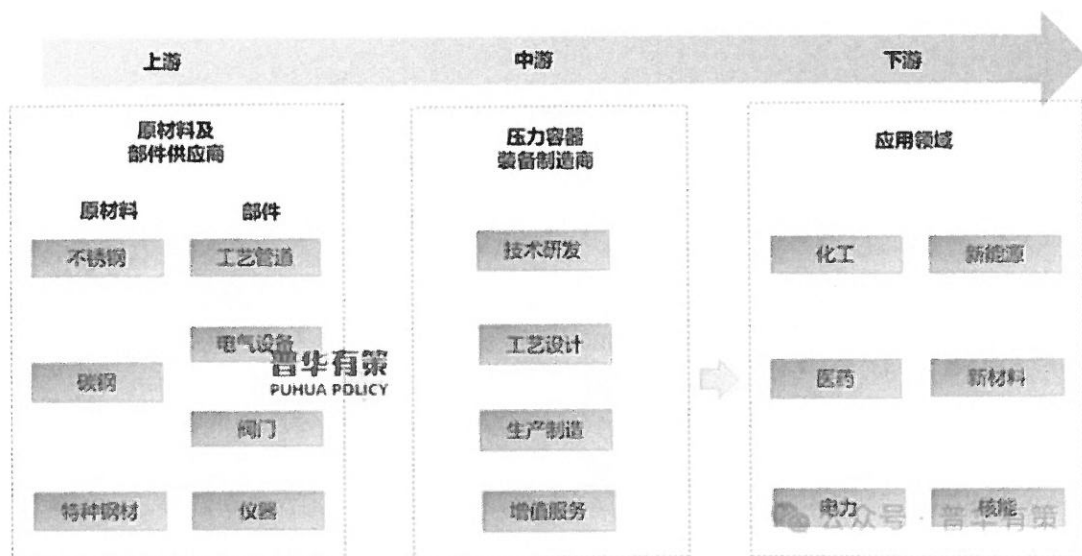
## ②中游生产制造

压力容器制造商位于产业链的中游，主要进行压力容器相关的技术研发、工艺设计、产品生产与制造以及装配等，为下游客户提供技术产品或解决方案，是整个产业链中的核心环节。

## ③下游应用

压力容器作为诸多行业中的基础设备，其下游应用领域广泛，包括但不限于化工、新能源、电力、核能、新材料、医药等行业。压力容器产品的需求与下游行业固定资产投资密切相关，下游行业景气度的提高将会带动相关固定资产的增加，进而带动压力容器需求的增长。

压力容器行业产业链：



资料来源：普华有策

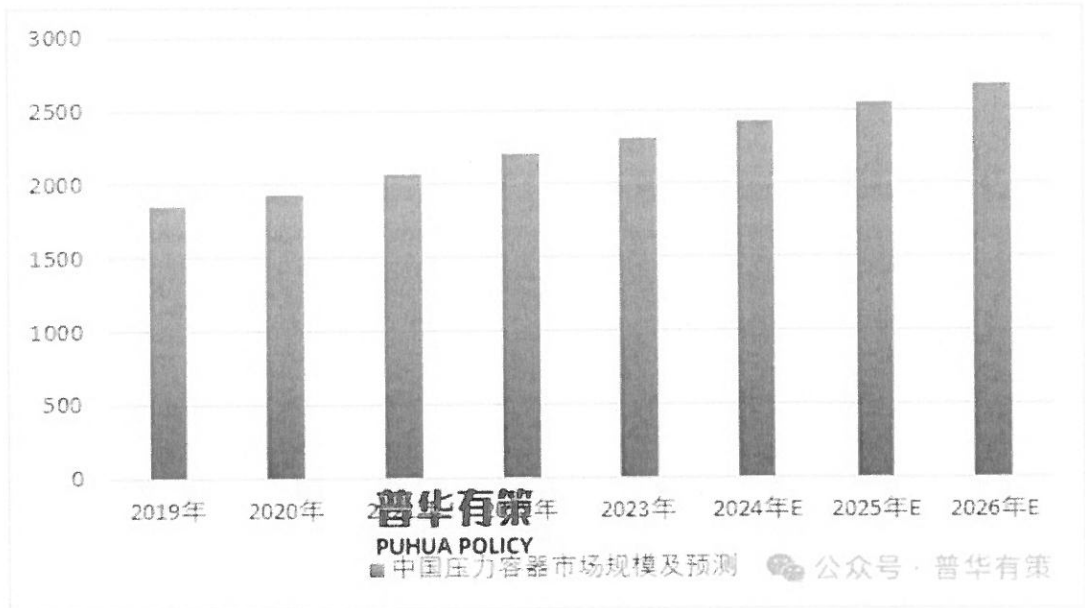
### (3) 行业市场规模

在全球范围，压力容器行业亦呈现良好的发展前景。预计到 2030 年全球压力容器市场规模将达到 2,677 亿美元，2022 年至 2030 年年复合成长率为 5.5%，市场预计将保持稳定增长。2023 年全球压力容器市场规模达到 1,839 亿美元。

近年来，随着“制造兴国”“碳达峰、碳中和”等一系列战略目标的提出，我国陆续出台了多项支持能源转型、推动制造业升级的产业政策。《中国制造 2025》提出：到 2025 年，具有我国自主知识产权的高端装备市场占有率能够得到大幅的提升，核心技术对外依存度明显下降，基础配套能力显著增强，重要领域装备达到国际领先水平；

同时加强财政资金对制造业的支持，重点投向高端装备等制造业转型升级的关键领域，为制造业发展创造良好的政策环境。基于良好的发展环境，压力容器市场规模逐年上升，其在国民经济中的重要性持续增强。我国压力容器市场规模从 2016 年的 1,444 亿元增长至 2023 年的 2,311 亿元，预计 2026 年我国压力容器市场规模有望突破 2,600 亿元。

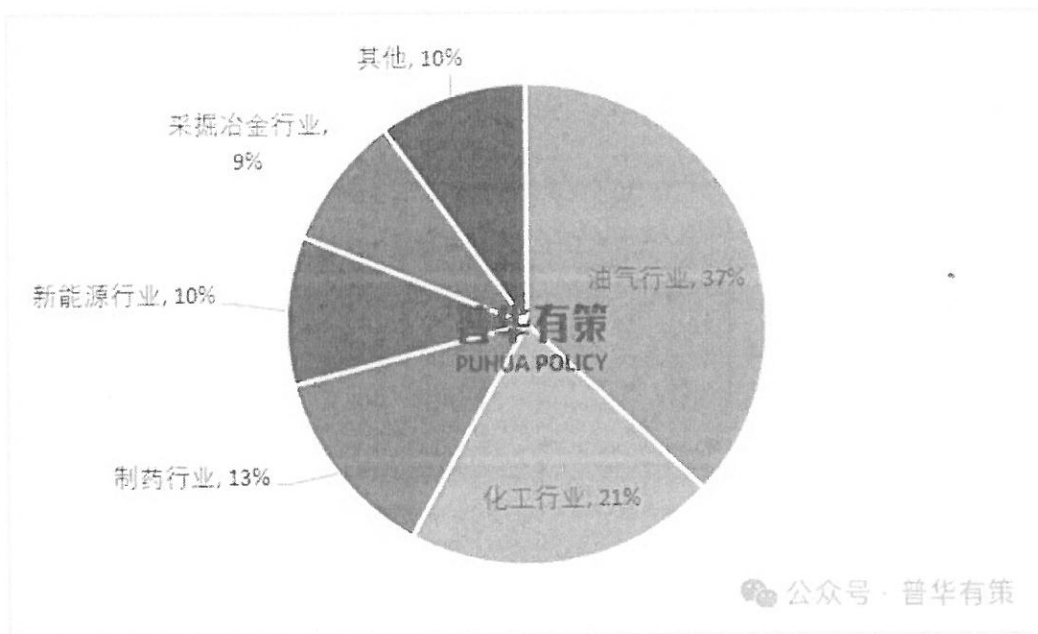
2019-2026 年中国压力容器市场规模及预测（亿元）



资料来源：普华有策

压力容器下游应用主要集中在油气和化工领域，二者合计占比达到 58%，与此同时，在光伏行业快速发展的带动下，新能源行业占比达 10%，在压力容器下游应用中占据重要地位。

压力容器主要下游应用市场分布：



资料来源：普华有策

## 9.委托人与被评估单位之间的关系

被评估单位为委托人控股的孙公司。

### (三) 资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人概况

根据与委托人签署的资产评估委托合同约定，本资产评估报告仅供委托人和法律、行政法规规定的使用人依法使用，未经本公司和委托人书面认可，其他任何机构或个人不能由于得到本资产评估报告而成为本报告的使用人。

## 二、评估目的

中国一重集团有限公司依据“《中国一重集团有限公司总经理办公会会议纪要》2024年第12次”，拟以国拨资金进行增资，为此需要对该经济行为所涉及的一重集团大连核电石化有限公司股东全部权益于评估基准日的市场价值进行评估，为上述经济行为提供价值参考依据。

### 三、评估对象和评估范围

#### (一) 评估对象和评估范围

评估对象为一重集团大连核电石化有限公司在评估基准日2024年8月31日的股东全部权益价值。

评估范围为一重集团大连核电石化有限公司申报的在评估基准日的全部资产及负债。具体情况如下：

一重集团大连核电石化有限公司申报评估的资产总额账面值为875,428.98万元（其中：流动资产597,265.89万元、固定资产197,841.36万元、在建工程3,866.96万元、无形资产41,014.38万元、其他非流动资产35,440.39万元），负债总额账面值为443,067.37万元（其中：流动负债321,684.66万元、非流动负债121,382.71万元），股东权益账面值为432,361.61万元。

上述财务数据业经中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具众环审字（2024）第0205355号无保留意见审计报告。

对企业价值影响较大的重要资产的具体情况，详见前述“（二）被评估单位概况——5.重要资产情况”部分。

本次评估对象和评估范围与委托人拟实施的经济行为所涉及的评估对象和评估范围一致。

#### (二) 被评估单位申报的表外资产的类型、数量

被评估单位申报的表外无形资产为发明专利 56 项、实用新型专利 29 项，具体明细如下表：

序号	名称	类别	证书编号	申请日期	保护期
1	一种金属材料试样的取样方法	发明	200910188060X	2009.10.22	20
2	大型球体空间曲面上多个空间孔焊接坡口的数控加工方法	发明	2009101880629	2009.10.22	20
3	大型不锈钢筒体焊接变形控制辅助及焊接变形控制方法	发明	2010101439056	2010.4.8	20
4	一种焊接坡口打磨装置	发明	2010101439179	2010.4.8	20
5	大型椭球体上的空间孔在数控镗铣床上加工方法	发明	2010101550778	2010.4.23	20
6	一种建立堆坑中设备安装基准的测量方法	发明	2010101550833	2010.4.23	20
7	一种 400 吨翻转吊梁	发明	2011101978751	2011.7.14	20
8	一种 U 型不锈钢管固溶过程用装卡装置	发明	2011101977458	2011.7.14	20



9	一种圆形横截面不规则腔体内壁的堆焊装置及其堆焊方法	发明	2011101978709	2011.7.14	20
10	一种钢板压头加热装置及其使用方法	发明	2011101977443	2011.7.14	20
11	一种化工容器用机械穿管机及操作方法	发明	2012100706720	2012.3.16	20
12	带孔钢板翻转吊运用工具及其使用方法	发明	2012102478837	2012.7.16	20
13	大批量钢板条加工斜槽用定位辅具及装夹工艺方法	发明	2013101188282	2013.4.7	20
14	一种化工容器用尼龙橡胶复合自锁紧导引头及其使用方法	发明	2013101295072	2013.4.15	20
15	一种大型容器组件的翻转工艺方法	发明	2013102114553	2013.5.30	20
16	一种容器组件翻转吊具	发明	2013102114746	2013.5.30	20
17	一种烘烤式钢板压头加热装置及其使用方法	发明	2014102230830	2014.5.23	20
18	一种机械连接式的接管内壁堆焊辅助装置及其使用该装置进行接管内壁堆焊的方法	发明	2014102231481	2014.5.23	20
19	一种斜面堆焊装置及其堆焊工艺	发明	2014105138893	2014.9.29	20
20	一种基于 3D 成像的封闭空间清理装置及操作方法	发明	2015101258782	2015.3.20	20
21	民核主螺栓自动旋转平衡一体化专机	发明	2015101258674	2015.3.20	20
22	民核主螺栓孔自动研磨专机	发明	2015101258585	2015.3.20	20
23	一种水压试验用接管密封装置及其使用方法	发明	2015101337623	2015.3.25	20
24	双钨极氩弧焊堆焊工艺	发明	2016102238193	2016.4.11	20
25	化工容器用管端头内阔式切除机及其操作方法	发明	2016102249412	2016.4.12	20
26	大型筒体翻转辅助装置	发明	2016108078484	2016.9.7	20
27	驱动管座贯穿件焊接防变形水冷装置及其使用方法	发明	2017113102242	2017.12.11	20
28	一种筒节内壁凸台不锈钢层双枪气保护焊自动堆焊装置	发明	2019108666827	2019.9.12	20
29	快中子反应堆设备制造用 E316H 型焊条	发明	2019113728861	2019.12.27	20
30	一种接管埋弧自动焊机及控制系统	发明	2019113713616	2019.12.27	20
31	3Ni-1.6Cr-0.5Mo 核电设备用钢配套用焊条及其制备方法	发明	2019113713300	2019.12.27	20
32	3Ni-1.6Cr-0.5Mo 核电设备用钢配套用埋弧焊焊丝	发明	2019113734237	2019.12.27	20
33	用于深孔堆焊的焊接机头	发明	2020109845973	2020.9.18	20
34	快中子反应堆设备制造用 E316H 型不锈钢埋弧焊焊接材料及其制备方法	发明	2019113728749	2019.12.27	20
35	大直径密集螺栓的紧固方法	发明	2020109845297	2020.9.18	20
36	大直径大重量压力容器吊装方法	发明	2020109833656	2020.9.18	20

37	大型锥面接管空间曲面在三轴联动铣床上的加工方法	发明	202011128861X	2020.10.21	20
38	900MPa 级高强高韧性低氢焊条及其制备方法	发明	2020109833001	2020.9.18	20
39	一种超大型封头上多型大尺径空间接管孔的数控加工方法	发明	2021115718611	2021.12.21	20
40	高精度多孔薄板的加工方法	发明	2020109832988	2020.9.18	20
41	法兰密封槽耐蚀层自动钨极氩弧焊堆焊的工艺方法	发明	2021115805516	2021.12.22	20
42	一种大厚度大落差马鞍形接管孔坡口的加工方法	发明	2022100450686	2022.1.14	20
43	一种大型工件上异型深孔加工方法	发明	2022100435652	2022.1.14	20
44	深窄焊缝焊接用焊丝位置调整机构	发明	2021115830109	2021.12.22	20
45	振动式移动平台及其操作方法	发明	2019113713387	2019.12.27	20
46	一种携双弧压跟踪轴的紧凑型 TIG 焊接小车	发明	2022100450493	2022.1.14	20
47	一种管束全自动清洗装置	发明	2021115830077	2021.12.22	20
48	一种堆焊层层下裂纹检测方法	发明	2021115741675	2021.12.21	20
49	焊接机器人轨迹离线编程批量修正方法	发明	202010731056X	2020.7.27	20
50	一种环焊缝自动打磨装置及其操作方法	发明	2019107060398	2019.8.1	20
51	薄壁不规则球形封头上系列管座孔 J 形坡口的加工方法	发明	2022100450559	2022.1.14	20
52	核电压力容器接管组焊电磁感应加热装置及其使用方法	发明	2019111251542	2019.11.18	20
53	一种双钨极自动焊接控制方法及系统	发明	2021115741571	2021.12.21	20
54	一种移动式放射源焊缝检测装置	发明	2022100450506	2022.1.14	20
55	一种气动涨紧式导引头	发明	201910706042X	2019.8.1	20
56	一重能够通过圆周狭缝的自行走 TIG 焊接小车	发明	2022109772948	2022.8.15	20
57	小型凹槽薄平板加工夹具	实用新型	2014206134289	2014.10.22	10
58	小直径多槽圆板工件加工夹具	实用新型	2014206150101	2014.10.22	10
59	薄壁异型方孔工件 V 型加工夹具	实用新型	2014206134306	2014.10.22	10
60	大直径多孔薄板工件车铣夹具	实用新型	2014206134679	2014.10.22	10
61	一种大直径薄壁筒节翻转装置	实用新型	2015201329444	2015.3.9	10
62	一种环焊缝自动打磨装置	实用新型	2019212401966	2019.8.1	10
63	一种深度可调式自动往复打磨抛光装置	实用新型	2019212331499	2019.8.1	10
64	一种核反应堆堆测接管密封组件预装调整装置	实用新型	2019219602059	2019.11.13	10
65	一种核电压力容器主螺栓拉伸机的成组吊装装置	实用新型	2020201730125	2020.2.17	10
66	TOFD 探伤辅助装置	实用新型	2019219854666	2019.11.18	10

67	核电压力容器接管组焊电磁感应加热装置	实用新型	2019219854399	2019.11.18	10
68	一种大规格轴类零件检查摆放装置	实用新型	2019219854558	2019.11.18	10
69	钨极无限回转窄间隙焊接接头	实用新型	2019219856977	2019.11.18	10
70	移动式焊剂输送装置	实用新型	2019219965809	2019.11.18	10
71	一种化工容器用自动穿管装置	实用新型	2019219965781	2019.11.18	10
72	一种用于管件深孔焊接的 TIG 焊枪	实用新型	2019219855546	2019.11.18	10
73	一种全冷结构双钨极焊接枪体及装置	实用新型	2019219965404	2019.11.18	10
74	孔距检测装置	实用新型	2019219965527	2019.11.18	10
75	一种管件铆接辅助装置	实用新型	2022232414744	2022.12.5	10
76	一种轻型全位置 TIG 焊接装置	实用新型	2022232415501	2022.12.5	10
77	一种安装辅助装置	实用新型	2022232415272	2022.12.5	10
78	一种大接管气压试验密封装置	实用新型	2022235380364	2022.12.29	10
79	一种接管密封结构	实用新型	202223532354X	2022.12.29	10
80	一种焊接磁控头	实用新型	202223534009X	2022.12.29	10
81	一种法兰座装配装置	实用新型	2022235340070	2022.12.29	10
82	一种切削定位装置及钻机床	实用新型	2023200898207	2023.01.31	10
83	一种多功能无限回转 TIG 焊接机头	实用新型	2023233092066	2023.12.05	10
84	一种螺纹刀具及螺纹加工装置	实用新型	2023233220967	2023.12.06	10
85	一种笼型工装及重型容器立式加工辅助装置	实用新型	2023233212176	2023.12.06	10

除上述无形资产外，被评估单位未申报其他对评估对象有重大影响的账面未记录资产和可辨认的无形资产。

### （三）引用其他机构出具的报告结论情况

本项目由本机构独立完成，没有引用其他机构出具报告结论的情况。

## 四、价值类型

### （一）价值类型及其选取

资产评估价值类型包括市场价值和市场价值以外的价值类型。

在资产评估师根据本次评估的评估目的、评估对象的具体状况及评估资料的收集情况等相关条件、经与委托人充分沟通并就本次评估之评估结论的价值类型选取达成一致意见的前提下，选定市场价值作为本次评估的评估结论的价值类型。

### （二）市场价值的定义

本资产评估报告所称市场价值是指自愿买方和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

本次评估的评估基准日是2024年8月31日。该评估基准日由委托人选定并与本次评估的《资产评估委托合同》载明的评估基准日一致。

确定评估基准日时主要考虑了以下因素：

1.评估基准日尽可能与评估目的所对应的经济行为的计划实施日期接近，使评估基准日的时点价值对拟进行交易的双方更具有价值参考意义，以利于评估结论有效服务于评估目的。

2.评估基准日尽可能为与评估目的所对应的经济行为计划实施日期接近的会计报告日，使资产评估师能够较为全面地了解与评估对象相关的资产、负债和整体情况，并尽可能避免因利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用率等方面的变化对评估结论的影响，以利于资产评估师进行系统的现场调查、收集评估资料、评定估算等评估程序的履行。

3.评估基准日尽可能与资产评估师实际实施现场调查的日期接近，使资产评估师能更好的把握评估对象所包含的资产、负债和企业整体于评估基准日的状况，以利于真实反映评估对象在评估基准日的价值。

## 六、评估依据

### （一）经济行为依据

1.《中国一重集团有限公司总经理办公会会议纪要》2024年第12次。

### （二）法律法规依据

1.《中华人民共和国资产评估法》（中华人民共和国主席令第46号，自2016年12月1日起施行）；

2.《中华人民共和国民法典》（中华人民共和国主席令第45号，自2021年1月1日起施行）；

3.《中华人民共和国公司法》（中华人民共和国主席令第15号第二次修正，自2024年7月1日起公布施行）；

4.《中华人民共和国企业所得税法》（中华人民共和国主席令第23号第二次修正，2018年12月29日起施行）；

5. 《中华人民共和国土地管理法》（中华人民共和国主席令第32号第三次修正，2020年1月1日起施行）；
6. 《中华人民共和国城市房地产管理法》（中华人民共和国主席令第32号第3次修正，2020年1月1日起施行）；
7. 《中华人民共和国企业国有资产法》（中华人民共和国主席令第5号，自2009年5月1日起施行）；
8. 《国有资产评估管理办法》（国务院令第91号，2020年国务院令第732号修正）；
9. 《企业国有资产监督管理暂行条例》（国务院令第378号，根据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）；
10. 《企业国有资产评估管理暂行办法》（国务院国资委令第12号）；
11. 《国有资产评估管理若干问题的规定》（财政部第14号令）；
12. 《关于加强企业国有资产评估管理工作有关问题的通知》（国务院国有资产监督管理委员会国资委产权[2006]274号）；
13. 《中华人民共和国企业所得税法实施条例》（国务院令第512号，自2008年1月1日起施行）；
14. 《中华人民共和国增值税暂行条例》（国务院令第691号，自2017年11月19日起公布施行）；
15. 《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，经财政部、国家税务总局令第65号修订）；
16. 《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财政部、国家税务总局财税〔2016〕36号）；
17. 《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，自2019年4月1日起施行）；
18. 《关于深化增值税改革有关事项的公告》（国家税务总局公告2019年第14号，自2019年4月1日起施行）；
19. 《资产评估行业财政监督管理办法》（2017年财政部令第86号公布 2019年1月 2日财政部97号令修正））；

20.其他与资产评估相关的法律、法规。

### （三）评估准则依据

- 1.《资产评估基本准则》（财政部财资[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——资产评估方法》（中评协[2019]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——无形资产》（中评协[2017]37号）；
- 10.《资产评估执业准则——不动产》（中评协[2017]38号）；
- 11.《资产评估执业准则——机器设备》（中评协[2017]39号）；
- 12.《资产评估执业准则——知识产权》（中评协[2023]14号）；
- 13.《专利资产评估指导意见》（中评协[2017]49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）。

### （四）资产权属依据

1. 被评估单位的公司章程、营业执照等（复印件）；
2. 被评估单位的业务经营许可证等（复印件）；
3. 被评估单位的机动车行驶证（复印件）；
4. 被评估单位的国有土地使用权证、房屋所有权证、房地产权证（或者不动产权证书）、专利证（发明专利证书、实用新型专利证书）相关权属证明；
5. 被评估单位重要资产的购置发票、合同和相关资料等（复印件）；



6. 其他相关权属依据。

**(五) 评估取价依据**

- 1.被评估单位评估基准日的会计报表及专项审计报告；
- 2.被评估单位提供的历史与现行资产价格资料；
- 3.国家统计局、辽宁省大连（市）统计局发布的统计资料；
- 4.被评估单位所在行业的相关资料；
- 5.评估基准日的国债利率及到期收益率、赋税基准及税率和中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率（LPR）等；
- 6.资产评估师通过市场调查及向生产厂商所收集的有关询价资料和参数资料；
- 7.被评估单位提供的历史收益统计及未来收益预测资料；
- 8.机械工业出版社出版的《资产评估常用数据与参数手册》；
- 9.《汽车之家网》；
- 10.《汽车报废标准》及相关补充规定；
- 11.机械工业信息研究院编制的2023年《中国机电产品报价手册》；
- 12.评估基准日近期的辽宁省、大连市建设工程造价信息；
- 13.被评估单位的未来投资计划与发展规划；
- 14.其他相关资料。

**(六) 其他参考依据**

- 1.宏观经济分析资料；
- 2.行业统计资料及行业内专家研究报告；
- 3.被评估单位近年来年生产、经营情况统计、财务资料以及评估基准日至报告出具日委托人及相关当事人提供的有关资料、文件；
- 4.iFinD金融数据终端的相关资料；
- 5.被评估单位近年来年生产、经营情况统计、财务资料以及评估基准日至报告出具日委托人及相关当事人提供的有关资料、文件；



- 6.《房地产估价规范》（GB/T 50291-2015）（建设部公告第797号）；
- 7.《城镇土地分等定级规程》（GB/T 18507-2014）（国土资厅发〔2015〕12号）；
- 8.《城镇土地估价规程》（GB/T 18508-2014）（国土资厅发〔2015〕12号）；
- 9.《资产评估专家指引第8号——资产评估中的核查验证》（中评协〔2019〕39号）；
- 10.《资产评估专家指引第12号——收益法评估企业价值中折现率的测算》（中评协〔2020〕38号）；
- 11.其他相关参考资料。

## 七、评估方法

### （一）评估基本方法简介

企业价值评估基本方法主要有收益法、市场法和资产基础法三种。

#### 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。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，该方法通常适用于缺乏控制权的股东部分权益价值的评估；现金流量折现法是将预期现金净流量进行折现以确定评估对象价值的具体方法，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两种。

#### 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。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。

#### 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，合理评估企业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。

### （二）评估方法的选择

资产评估师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、企业性质、资产规模以及所获取评估资料的充分性等相关因素，审慎分析收益法、市场法

和资产基础法三种资产评估基本方法的适用性，恰当地选择一种或多种资产评估基本方法进行评估。

## 1.评估方法的适用性分析

### (1) 收益法

#### ①收益法应用的前提条件：

I.评估对象的未来收益可以合理预期并用货币计量；

II.预期收益所对应的风险能够度量；

III.收益期限能够确定或者合理预期。

#### ②收益法的适用性分析

##### I.被评估单位的历史经营情况

被评估单位是世界上最大的核电及石化设备专业化制造基地之一，是综合能力最强、在制产品最多的核反应堆压力容器及石油化工重型容器供应商。其生产的产品市场份额较大，在市场上有良好的前景，其未来年度的收益可按照其产品的在手订单、意向订单的情况进行预测。

从整体上看，被评估单位与评估对象相关的资产绝大部分系经营性资产，其产权基本明晰，资产状态较好。其营运过程中能产生足够的现金流量保障各项资产的不断更新、补偿，并保持其整体获利能力，使被评估单位能够持续经营。

##### II.被评估单位的未来收益可预测情况

根据被评估单位提供的资料显示，被评估单位产品的未来收益可以合理进行预测。即：被评估单位的营业收入能够以货币计量的方式流入，相匹配的成本费用能够以货币计量方式流出，其他经济利益的流入也能够以货币计量，因此，评估对象的整体获利能力所带来的预期收益能够用货币计量并可以合理预测。

##### III.评估资料的收集和获取情况

被评估单位提供的资料以及评估人员收集的与本次评估相关的资料基本满足收益法评估对评估资料充分性的要求。

##### IV.与被评估单位获取未来收益相关的风险预测情况

被评估单位的风险主要有行业风险、经营风险、财务风险、政策风险及其他风险。评估人员经分析后认为上述风险能够进行定性判断或能粗略量化，进而为折现率的估算提供基础。

综合以上分析结论后资产评估师认为：本次评估在理论上和实务上适宜采用收益法。

## (2) 市场法

### ①市场法应用的前提条件：

- I.评估对象的可比参照物具有公开的市场，以及活跃的交易；
- II.有关交易的必要信息可以获得。

### ②市场法的适用性分析

#### I.从股票市场的容量和活跃程度以及参考企业的数量方面判断

对上市公司比较法：中国大陆目前公开且活跃的主板股票市场有沪深两市，在沪深两市主板市场交易的上市公司股票有几千支之多，能够满足市场化评估的“市场的容量和活跃程度”条件。根据中国上市公司网和同花顺iFinD资讯网站提供的上市公司公开发布的市场信息、经过外部审计的财务信息及其他相关资料可知：在中国大陆资本市场上，与被评估单位处于同一行业的上市公司有一定数量，基本能够满足市场法评估的可比企业的“数量”要求。

对交易案例比较法：根据查询标的企业同行业并购交易案例情况，无法从公开数据获得与被评估单位主营业务、发展阶段、资产规模和盈利模式可比的交易案例企业。所以不满足市场法评估的可比企业的“数量”要求。

#### II.从可比企业的可比性方面判断

在与被评估单位处于同一行业的上市公司中，根据其成立时间、上市时间、经营范围、企业规模、主营产品、业务构成、经营指标、经营模式、经营阶段、财务数据或交易案例的交易目的、交易时间、交易情况、交易价格等与被评估单位或评估对象进行比较后知：与被评估单位基本可比的上市公司较少，不能满足市场法关于足够数量的可比企业的“可比”要求。同时由于股权交易市场不发达，缺乏或难以取得类似企业的股权交易案例。

III.只要满足有“公开且活跃的市场”和“足够数量的可比企业”以及“可比性”三个基本要求，就可以选取市场法进行评估。

综合以上分析结论后资产评估师认为：本次评估在理论上和实务上不宜采用市场法。

### **(3) 资产基础法**

#### **①资产基础法应用的前提条件：**

- I.评估对象涉及的相关资产能正常使用或者在用；
- II.评估对象涉及的相关资产能够通过重置途径获得；
- III.评估对象涉及的相关资产的重置成本以及相关贬值能够合理估算。

#### **②资产基础法的适用性分析**

##### **I.从被评估资产数量的可确定性方面判断**

被评估单位能积极配合评估工作，且其会计核算较健全，管理较为有序，委托评估的资产不仅可根据财务资料和构建资料等确定其数量，还可通过现场勘查核实其数量。

##### **II.从被评估资产重置价格的可获取性方面判断**

委托评估的资产所属行业为较成熟行业，其行业资料比较完备；被评估资产的重置价格可从其机器设备的生产厂家、存货的供应商、其他供货商的相关网站等多渠道获取。

##### **III.从被评估资产的成新率可估算性方面判断**

评估对象所包含资产的成新率可以通过以其经济使用寿命年限为基础，估算其尚可使用年限，进而估算一般意义上的成新率；在现场勘查和收集相关资料的基础上，考虑其实体性贬值率、功能性贬值率和经济性贬值率，进而估算其成新率。

综合以上分析结论后资产评估师认为：本次评估在理论上和实务上适宜采用资产基础法。

### **2.本次评估的评估方法的选取**

本次评估的对象为被评估单位于评估基准日的股东全部权益价值。根据本次评估的评估目的、评估对象、价值类型、委托人与被评估单位提供的相关资料和现场勘查与其他途径收集的资料以及评估对象的具体情况等相关条件，结合前述评估方法的适用性分析等综合判断，本次评估采用收益法和资产基础法进行评估。

### **(三) 本次评估技术思路及重要评估参数的确定**

#### **1.收益法的具体模型及重要评估参数的确定**

## (1) 收益法的具体模型及估算公式

评估人员遵从评估准则并根据被评估单位所处行业、经营模式、资本结构、资产配置与使用状况以及其未来发展趋势等，于本次评估选用企业自由现金流量折现模型对被评估单位的分段收益折现、进而估算评估对象的价值。即：将以持续经营为前提的被评估单位的未来收益分为前后两个预测阶段进行预测，首先逐年预测其前阶段（评估基准日后5年1期）各年期的收益额；再假设从前阶段的最后一年开始，以后各年的预期收益额保持前阶段的最后一年水平。最后，将被评估单位未来的预期收益进行折现后求和，再加上单独评估的非经营性资产及负债、溢余资产价值，即得被评估单位的整体（收益）价值，在此基础上减去付息债务即得股东全部权益价值。

根据被评估单位的经营模式、所处发展阶段及趋势、行业周期性等情况，本次将被评估单位的未来收益预测分为以下两个阶段，详细预测期为2024年9月至2029年，共5年1期，此阶段为被评估单位的收益详细预测期；稳定期为2030年至永续年限，在此阶段，被评估单位的收益将保持2029年的净收益水平并基本稳定。其基本估算公式如下：

被评估单位价值 = 被评估单位整体价值 - 付息债务价值

被评估单位整体价值 = 未来收益期内各期净现金流量现值之和 + 非经营性资产及负债、溢余资产评估值

即：

$$P = \sum_{i=1}^t \frac{A_i}{(1+r)^i} + \frac{A_{t+1}}{r(1+r)^t} + B$$

上式中：

P—被评估单位整体价值；

r—折现率；

t—详细预测期，本次评估取评估基准日后5年1期；

A<sub>i</sub>—详细预测期第i年预期企业自由现金流量；

A<sub>t</sub>—未来第t年预期企业自由现金流量；

i—收益折现期（年）；

B—非经营性资产及负债、溢余资产评估值。

## (2) 收益法重要评估参数的确定

### ① 收益期限

国家法律以及被评估单位的章程规定：企业经营期限届满前可申请延期，故被评估单位的经营期限可假设为在每次届满前均依法延期而推证为尽可能长；从企业价值评估角度分析，被评估单位经营正常，且不存在必然终止的条件。本次评估设定被评估单位的未来收益期限为无限年期。

## ②收益指标的选取

在收益法评估实践中，一般采用净利润或现金流量（企业自由现金流量、股权自由现金流量）作为被评估单位的收益指标；由于净利润易受折旧等会计政策的影响，而现金流量更具有客观性，故选择现金流量（企业自由现金流量）作为其收益指标。企业自由现金流量的计算公式如下：

企业自由现金流量 = 税后净利润 + 折旧及摊销 + 利息 × (1 - 所得税率) - 资本性支出 - 净营运资金追加额

## (3) 折现率的选取和测算

根据折现率应与所选收益额配比的原则，本次评估选择加权平均资本成本(WACC)作为其未来收益的折现率。WACC模型可用下列数学公式表示：

$$\begin{aligned} WACC &= E / (D + E) \times Re + D / (D + E) \times (1 - t) \times Rd \\ &= 1 / (D/E + 1) \times Re + D/E / (D/E + 1) \times (1 - t) \times Rd \end{aligned}$$

上式中：WACC：加权平均资本成本；

D：债务市值；

E：股权市值；

Re：权益资本成本；

Rd：债务资本成本；

D/E：资本结构；

t：企业所得税率。

计算权益资本成本时，采用资本资产定价模型（CAPM），估算公式如下：

$$\begin{aligned} CAPM \text{ 或 } Re &= Rf + \beta \times (Rm - Rf) + Rs \\ &= Rf + \beta \times ERP + Rs \end{aligned}$$

上式中：Re：权益资本成本；

Rf：无风险收益率；

$\beta$ ：Beta系数；

Rm：资本市场平均收益率；



ERP: 市场风险溢价 ( $R_m - R_f$ ) ;

$R_s$ : 企业特定风险调整系数。

## 2. 资产基础法评估中各主要资产（负债）的具体评估方法

### (1) 流动资产

#### ① 货币资金

按审计确定并经核实的账面价值作为评估值。

#### ② 应收、预付及其他应收款项

通过核实原始凭证、发函询证或实施替代程序，了解应收款项的发生时间，核实账面余额，并进行账龄分析和可收回性判断，以预计可收回的金额作为评估值，对有确凿证据表明无法收回的评估为零；坏账准备评估为零。

#### ③ 存货

委托评估的存货为在途物资、原材料、在库周转材料、产成品和在产品。资产评估师在实施存货账面值核查（外购存货账面记录的构成及其合理性以及市场价格的查询情况、自制存货的销售成本费用率及相关税费额或者比率的确定方法和数额等）、存货数量抽查盘点（企业出具的评估基准日盘点表、存货评估现场勘查盘点底稿），存货的现状和质量核查（存货的存货环境，有无失效、变质、残损、无用等类型存货的可变现价值的判断过程和结论）的前提下，对于企业正常使用的主要原材料，采用成本法评估，以其实际库存数量和现行市场购买价格确定相关采购成本和评估值；对于量大价低且正常使用的辅助材料，通常在核查验证的基础上，考虑其周转速度快，库存时间短，市场价格变化不大特点，按照核实后账面值确定评估值；对于库存时间较长、超储积压、闲置不用以及直接用于出售的材料，采用市场法评估，以其可变现净值确定评估值；对于材料采购（在途物资），参照原材料的评估方法进行评估，同时关注供应商是否存在履约风险；因在库周转材料自购入后其价格波动不大，故以业经审计核实后的账面值估算其评估值；产成品的评估根据实际情况，对于已交付待国防科技部评审结束后结算的按照核实后账面值确定评估值；对于滞销积压、残次冷背的产成品、商品，资产评估师应该充分认识到其市场销售价格与企业正常销售产品价格的差异，合理确定市场可接受的销售价格，在一定条件下可以其残余价值确定评估值，即按照废料回收价格评估；对于原材料分期投入的在产品，如原材料价格变动不大，按照核实后的账面值确定评估值；对于加工周期较长且完工程度较高的在产品，可按照产成品的估计售价减去至完工仍将

发生的成本、估计的销售费用、相关税费，以及基于同类或类似产成品的基础上估计销售环节可能实现的利润确定评估值。

#### ④合同资产

通过核实原始凭证、发函询证或实施替代程序，了解合同资产的发生时间，核实账面余额，核查与合同资产相关业务收入的确认与成本的结转，对合同资产的账龄进行分析，判断账龄划分的准确性，了解合同资产长期挂账的原因；关注是否存在同一合同下的合同负债；在必要及切实可行的情况下，对大额合同资产对应的工程项目或其他实物资产实施现场勘查，核实产品完工实际形象进度等具体情况，以便更好地对合同资产的真实性和完整性作出判断。在进行上述核查验证后以预计可收回的金额作为评估值，对有确凿证据表明无法收回的评估为零。

#### ⑤其他流动资产

为企业预缴所得税，本次评估以经审计确定并经核实的账面价值确定评估值。

### (2) 其他非流动金融资产

为被评估单位债转股后被动持有的天津渤钢八号企业管理合伙企业（有限合伙）企业份额，由于持有的比例较小，按合伙企业财务报表显示的账面净资产乘以对应的持有比例确定评估值。

### (3) 固定资产

#### 1) 房屋建筑物类固定资产

##### ①评估方法选取的依据（理由）

对房屋建筑物类固定资产一般须按房地产的评估方法进行评估。委托评估的房屋建筑物、构筑物为已建造完成并已投入使用的资产。

A. 房地产评估通行的评估方法有市场比较法、收益法、假设开发法、成本法等。有条件选用市场比较法进行估价的，应以市场比较法为主要的估价方法；收益性房地产的估价，应选用收益法作为其中的一种估价方法。在无市场依据或市场依据不充分而不适宜用市场比较法、收益法、假设开发法进行估价的情况下，可采用成本法作为主要的估价方法。

B. 委托评估的房屋建筑物所在区域的工业物业二手交易案例甚少，难以获取足够数量的可比交易案例，故不宜选取市场法进行评估；

C.被评估单位并非按资产组合或单项工业物业（房屋建筑物、构筑物）核算其收益及成本费用的，因而不能准确分离出委托评估的房屋建筑物的历史收益及成本费用资料，从而难以预测其未来年度的收入、成本、费用、利润等数据；同时，当地工业物业的出租案例甚少，难以获取足够数量的可比租赁案例；故不宜选取收益法进行评估。

D.待估房地产已经完工并投入使用，转变用途或再开发可能性小，不适宜采用假设开发法评估。

E.根据本次评估的目的、被评估单位提供的资料和委托评估的房屋建筑物的用途、现状等具体情况判断，本次评估对委托评估的房屋建筑物类适宜选取成本法进行评估。

## ②评估公式和参数选取

评估净值 = 评估原值 × 成新率

其中：评估原值根据评估基准日市场价格（重置价格）与实有数量估算；

成新率根据委托评估的房屋建筑物、构筑物的已使用年限、经济使用年限和现状估算。

### A.评估原值

根据“《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）”的规定：自2016年5月1日起，在全国范围内全面推开营业税改征增值税（以下称营改增），故资产评估师一般应评估委托评估资产的不含税价，计算公式如下：

评估原值 = 建安综合造价 + 前期及其他费用 + 资金成本 - 应扣除的增值税

#### A) 建安综合造价

评估人员根据现场勘察的实际情况及被评估单位提供的工程造价竣工图纸及相关合同资料，综合分析计算得到其评估基准日的建安综合造价。

#### B) 前期费用及其它费用

##### (A) 房屋建筑物的前期费用及其它费用

根据国家及地方政府的相关规定，房屋建筑物前期费用及其它费用按以下取费标准估算：

房屋建筑物前期费用及其它费用取费标准表

序号	取费项目	取费费率(造	取费依据	取费基数
----	------	--------	------	------

		价%)		
1	建设单位管理费	0.53%	财建[2016]504号	建安造价
2	工程监理费	1.22%	发改价格[2015]299号\发改价格(2007)670号	建安造价
3	环境影响评价费	0.01%	发改价格[2015]299号\计价格(2002)125号	建安造价
4	可行性研究费	0.08%	发改价格[2015]299号\计价格[1999]1283号	建安造价
5	勘察费设计费	2.06%	发改价格[2015]299号\计价格(2002)10号	建安造价
6	招投标代理费	0.01%	发改价格[2015]299号\发改价格(2011)543号	建安造价
	合计	3.91%		

房屋建筑物前期费用及其它费用=综合建安费×前期及其他费用合计比率

#### (B) 构筑物的前期费用及其它费用

根据国家及地方政府的相关规定，构筑物前期费用及其它费用同房屋建筑物前期费用及其它费用取费标准。

#### C) 资金成本

资金成本一般按整体工程项目合理工期的贷款利率估算。建设资金按均匀投入考虑，计息期按合理工期的一半计算。评估基准日贷款利率参照中国人民银行于2024年8月20日公布的贷款市场报价利率（LPR）并结合企业实际贷款利率确定，则：

资金成本=(综合建安费+前期及其他费用)×合理建设工期×贷款基准利率×1/2

#### D) 应扣除的增值税

根据“财税[2016]36号”文件，对于符合增值税抵扣条件的，重置全价应扣除相应的增值税。其计算公式如下：

前期及其他费用可抵扣增值税=建安工程含税造价×(勘察设计费率+工程监理费率+招投标代理费率+可行性研究费率+环境影响评价费率)/1.06×6%。

#### B.成新率

以现场勘查结果，结合房屋建筑物的具体情况，分别按年限法和勘察法的不同权重加权平均后加总求和，确定综合成新率。

##### A) 年限法成新率的确定

年限法成新率=(经济寿命年限-已使用年限)/经济寿命年限×100%

## B) 勘查法成新率的确定

主要依据《房屋完损等级评定标准》，根据现场勘查记录的各分部分项工程完好分值测算出结构、装修、设备三部分的完好分值，然后与这三部分的标准分值比较，求得三部分成新率，按不同权重折算，加总确定成新率。计算公式：

$$\text{勘查法成新率} = \text{结构部分成新率} \times G + \text{装修部分成新率} \times S + \text{设备部分成新率} \times B$$

式中：G、S、B分别为结构、装修、设备评分修正系数。

两种方法计算出的成新率按不同权重折算，加总求和确定。

## C) 综合成新率的确定

$$\text{综合成新率} = \text{年限法成新率} \times 50\% + \text{勘察法成新率} \times 50\%$$

## 2) 机器设备类固定资产

### (1) 评估方法选取依据（理由）

①被评估设备例如市场已暂停销售的办公车辆及已经超过经济使用年限且仍在使用的办公类电子设备，由于该类设备相应的二手市场较为发达，可以找到足够数量的可比交易案例或者二手设备报价，故适宜选取市场法进行评估；

②被评估单位不是按生产线或单台机器设备核算其收益及成本费用的，因而未能提供生产线或单台机器设备的历史收益及成本费用资料，无法预测其未来年期的收益及成本费用数据，故不宜选取收益法进行评估。

综上所述，根据本次评估的目的、被评估单位提供的资料和委托评估设备的具体情况，对市场已暂停销售的办公车辆及已经超过经济使用年限且仍在使用的办公类电子设备选取市场法进行评估，对在用且处于经济使用年限内的其他设备类固定资产及市场有销售的车辆选取成本法进行评估，其基本估算公式为：

$$\text{评估净值} = \text{评估原值} \times \text{成新率}$$

其中：评估原值根据评估基准日市场价格与实有数量估算

成新率根据委托评估的机器设备的已使用年限、经济使用年限和现状估算

### (2) 评估原值的估算：

#### ①国产机器设备的评估原值估算：

评估原值=设备购置价+运杂费+安装调试费+基础费+资金成本-应扣除增值税

#### A.设备购置价的估算

设备的估值思路是在向供货商询价的基础上，参考同类设备的近期合同价，综合估算其现行市场价格。对于部分大型专业机器设备由于难以在市场上获取足够可靠且相对准确的询价信息，因此采用物价指数调整法确认设备购置价。

根据“《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）”、“财政部税务总局海关总署公告2019年第39号”的规定，对于增值税一般纳税人，符合增值税抵扣条件的设备，设备重置成本应该扣除相应的增值税，因被评估单位系增值税一般纳税人，则设备的价格应为不含增值税购置价。

#### B.运杂费的估算

运杂费一般根据设备的重量、运距以及包装难易程度，按设备含税购置价的0%-6%估算或按近期同类型设备运杂费率估算，如设备购置价已包含则不单独计算。

因被评估单位系增值税一般纳税人，则设备的运杂费应为不含增值税运杂费。

#### C.安装调试费的估算

根据设备安装实际情况或根据设备安装的复杂程度，按设备含税购置价的0%-15%或近期同类型设备安装调试费实际合同数估算。对无需安调设备以及设备费中已含安调费的则不再重复计算。

因被评估单位系增值税一般纳税人，则设备的安装调试费应为不含增值税安装调试费。

#### D.基础费的估算

根据设备基础的实际工程量或根据设备基础的复杂程度，按设备含税购置价的一定比例或同类型设备实际分摊的基础费用估算。如设备基础与建筑物密不可分，设备基础费在房屋建(构)筑物类资产评估中考虑，其余情形设备基础费在设备安装工程费中考虑。

因被评估单位系增值税一般纳税人，则设备的基础费应为不含增值税基础费。

#### E.前期及其他费用



建设工程前期及其他费用按照被评估单位的工程建设投资额，根据行业、国家或地方政府规定的收费标准计取。前期及其他费用名称、计费基础、计费标准、计费依据如下表：

序号	费用名称	费率	取费基数	取费依据
1	建设单位管理费	0.53%	工程费用	财建[2016]504号
2	勘察设计费	2.06%	工程费用	发改价格[2015]299号\计价格[2002]10号
3	监理费	1.22%	工程费用	发改价格[2015]299号\发改价格[2007]670号
4	招投标代理费	0.01%	工程费用	发改价格[2015]299号\计价格[2002]1980号
5	可行性研究费	0.08%	工程费用	发改价格[2015]299号\计价格[1999]1283号
6	环境评价费	0.01%	工程费用	发改价格[2015]299号\计价格[2002]125号
	合计	3.91%		

#### F.资金成本

对设备价值高、安装建设期较长的设备，应按设备的含税价、评估基准日的贷款利率和正常安装调试工期估算其资金成本。其资金成本按以下规则估算：

建设期为六个月以下的，一般不考虑资金成本；

建设期为半年至一年（含一年）的，按中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布的1年期贷款市场报价利率（LPR）估算资金成本；

建设期为一年至五年（含五年）的，按中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布的1年期和5年期以上两种品种的贷款市场报价利率（LPR）的平均值估算资金成本。

②进口机器设备的评估原值估算：

##### A.设备货价

按评估基准日生产国市场价计算，一般按照设备的离岸价(FOB价)或到岸价(CIF价)估算：

$CIF价 = FOB价 + 境外运输费 + 境外保险费$

$境外运杂费(海运费) = 设备货价 \times 海运费率$

$境外途中保险费 = (设备货价 + 海运费) \times 保险费率$

设备货价包括：设备的本体价，一定数量的备件和易耗件，必要的工具和附件，资料文件，技术服务费等。

##### B.关税、增值税

关税=到岸价(CIF)×关税税率

国家鼓励项目免除关税的不计关税

增值税=(CIF+关税)×增值税率

C.银行财务费

银行财务费=离岸价(FOB价)×银行手续费率

D.外贸手续费

外贸手续费=到岸价(CIF)×外贸手续费率

E.国内运杂费、安装调试费、基础费、其他费用和资金成本(该项内容同国产设备)。

则：进口设备的重置成本=CIF价×评估基准日汇率+关税+增值税+银行手续费+外贸手续费+国内运杂费+设备基础费+安装调试费+其他费用+资金成本-可抵扣增值税

对于查询不到进口设备基准日购置价的设备，主要通过查阅并核对原进口合同及国外近期报价等资料，综合考虑生产国汇率变化及物价调整指数，确定其设备货价，并在此基础上计入海外运费、海外运输保险费、关税、增值税、外贸手续费、银行财务费等确定。

③车辆的评估原值估算：

车辆重置全价=含税购置价+含税购置价×购置税税率/(1+增值税税率)+其它费用-可抵扣进项税额

(3) 成新率的估算：

在估算设备成新率时，根据各种设备自身特点及使用情况，综合考虑设备的经济寿命、技术寿命估算其成新率。

对于机器设备，采用综合分析法进行估算，即以其经济使用寿命年限为基础，先考虑该类设备的综合状况并评定其耐用年限——经济使用寿命年限N（受专业的限制，一般参照《资产评估常用方法与参数手册》载明的经济使用寿命年限），接着考虑该等设备的利用、负荷、维护保养、原始制造质量、工作环境、故障率、使用现状等，并据此初步分别估算该等设备的尚可使用寿命年限n，再估算下表所示各成新率的调整系数，进而分别估算该等设备的成新率。

根据以往设备评估实践中的经验总结、数据分类，本公司测定并分类整理了各类设备相关调整系数的范围，即成新率的调整系数范围如下：

设备调整系数项目	代号	系数调整值
设备利用系数	C1	0.85—1.15
设备负荷系数	C2	0.85—1.15
设备维护保养状况系数	C3	0.85—1.15
设备原始制造质量系数	C4	0.90—1.10
设备工作环境系数	C5	0.95—1.05
设备故障系数	C6	0.85—1.15

$$\text{成新率} K = n \div N \times C1 \times C2 \times C3 \times C4 \times C5 \times C6 \times 100\%$$

注：可正常使用设备成新率不低于15%。

对于车辆，依据国家颁布的车辆强制报废标准，以车辆行驶里程、使用年限两种方法根据孰低原则确定成新率，然后结合现场勘察情况进行调整，其公式为：

$$\text{使用年限成新率} = (\text{规定使用年限} - \text{已使用年限}) / \text{规定使用年限} \times 100\%$$

$$\text{行驶里程成新率} = (\text{参考行驶里程} - \text{已行驶里程}) / \text{参考行驶里程} \times 100\%$$

#### (4) 在建工程

根据在建工程的特点、评估价值类型、资料收集情况等相关条件，采用成本法进行评估。

对于已完工项目：对已经完工的在建工程项目，在充分考虑工程款支付进度的基础上，如果完工日期与评估基准日距离较远，按照固定资产进行评估。如果完工日期与评估基准日距离较近，剔除其中不合理支出的余值加资金成本作为评估值。如果已完工项目为对固定资产的局部改造或性能改造，则在相应固定资产中评估。

对于未完工的在建项目，根据其在建工程申报金额，经账实核对后，剔除其中不合理支出的余值作为评估值。如果账面值与评估基准日价格水平有较大差异的，应根据评估基准日价格水平进行调整工程造价。

对于纯费用类在建项目：纯费用类在建项目无物质实体，经核实所发生的支付对未来将开工的建设项目是必需的或对未来的所有者有实际价值的，在确认其与关联的资产项目不存在重复计价的情况下，以核实后账面价值作为评估值，否则按零值处理。

#### (5) 使用权资产

为企业根据新租赁准则的相关规定，对集团公寓租赁、厂房租赁和设备租赁按租赁准则确认的租赁房屋、设备资产的账面净值。对于被评估单位使用权资产，评估人员通过核实使用权资产的发生额及摊销额，以经审计核实后的账面值确认评估价值。

## （6）无形资产

### 1) 无形资产——土地使用权

包括：土地使用权 3 项，面积共计 589,887.30 平方米。

根据《资产评估准则—不动产》，目前通行的地价评估方法有市场比较法、收益还原法、剩余法（假设开发法）、成本逼近法、基准地价系数修正法。评估人员根据待估宗地的具体条件、用地性质及评估目的，结合估价师收集的有关资料，考虑到当地房地产市场发育程度，选择适当的评估方法。

待估宗地为已开发工业用地，不宜采用剩余法；因企业土地收益难以单独估算，无法确定土地的客观纯收益，无法采用收益法；因待估宗地无法取得当地政府相应的征地补偿文件，且待估宗地取得日期较早，取得成本无法参考，无法采用成本逼近法；待估宗地所处的基准地价范围内，当地政府已公布的基准地价距离评估基准日较远，不适宜采用基准地价法进行评估；但待估宗地周围有较多交易日期较近的相似土地的交易案例，具有较强的可比性，故本次采用市场法进行评估。

市场法是根据替代原理，将待估土地与具有替代性的，且在估价时点近期市场上交易的类似地产进行比较，并对类似地产的成交价格作适当修正，以此估算待估土地客观合理价格的方法。其计算公式为：

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

其中：PD—委估宗地价格

PB—比较实例宗地价格

A—委估宗地交易情况指数/比较实例宗地交易情况指数；

B—委估宗地估价期日地价指数/比较实例宗地交易日期地价指数；

C—待估宗地区域因素条件指数/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/比较实例宗地个别因素条件指数；

E—待估宗地使用年期修正指数/比较实例宗地使用年期修正指数。

### 2) 其他无形资产——应用软件、非专利技术和专利权等。

对于外购的应用软件类无形资产，采用市场法评估。在收集核实其购买合同、后期维护更新记录、用户账号信息等资料的基础上，结合实际使用情况，参考同类型软件的市场购买价格进行调整修正，确定评估值。

对于非专利技术和专利权，评估最常用的方法为收益现值法。因为无形资产的研究开发本身就是对未来的投资，其价值最终是用未来的回报来体现的。收益现值法的关键是要界定委估无形资产所产生的未来收益，这通常是采用分成预计未来现金流量来进行的。分成预计未来现金流量应用中，借鉴国际贸易中的分成基数与分成率的匹配关系，有两种具体的计算方法，即净收益分成法和销售收入分成法。本次评估经综合分析决定对企业申报的无形资产采用销售收入分成法来进行对评估对象的评估值的计算。

该方法分为如下几个步骤：

A.确定无形资产组合的经济寿命期；

B.预测经济寿命期内全部资产带来的收益；

C.计算其他贡献资产的回报额；

D.计算无形资产收益贡献额；

E.采用适当折现率将无形资产组合收益贡献额折成现值，并求和，确定无形资产的市场价值。

具体的计算公式如下：

$$V = \alpha \cdot \sum_{t=1}^n F_t \cdot (1+i)^{-t}$$

式中：V—委估无形资产组合的价值

$F_t$ —委估无形资产组合未来各年度收益额

i—折现率

n—委估无形资产组合的经济年限

t—序列年限

$\alpha$ —分成率（提成率）

### （7）长期待摊费用

通过查阅相关文件和长期待摊费用的原始凭证、摊销凭证等财务资料，了解长期待摊费用的剩余摊销期与未来受益状况，未发现不符情况。

对未来尚能受益的长期待摊费用，以剩余受益期应分摊的金额确定评估价值。对评估时已经包含在其他资产项目中的长期待摊费用，在评估长期待摊费用时不再重复计算评估值。

#### **(8) 递延所得税资产**

委托评估的递延所得税资产为计提的坏账准备、以前年度可弥补亏损、预计负债等形成的递延所得税资产。本次评估对于因计提坏账准备而形成的递延所得税资产，根据评估时确定的预期信用损失及相应的所得税率计算确定评估值；对于可弥补亏损形成的递延所得税资产，按照预计未来实现盈利可弥补以前年度可弥补亏损的部分及相应的所得税率，计算确定递延所得税资产的评估值；对于预计负债形成的递延所得税资产，按照评估时确定的预计负债及相应的所得税率计算确定评估值。本次评估对上述递延所得税资产重新测算与其账面值一致，故以递延所得税资产的账面值确定为评估值。

#### **(9) 其他非流动资产**

对其他非流动资产首先了解其构成的内容，主要为预付的设备款和工程款。评估人员查阅了相关会计账簿和原始资料，确认相关经济业务真实性的基础上，核算金额是否正确，以核实无误的金额确定评估值。

#### **(10) 负债**

在清查核实的基础上，以审计核实后账面值并考虑实际需支付情况确定其评估值。

### **八、评估程序实施过程和情况**

本评估机构接受委托后，即选派资产评估师了解与本次评估相关的基本情况、制定评估工作计划，并布置和协助被评估单位进行资产清查工作；随后评估小组进驻被评估单位，对评估对象及其所包含的资产、负债实施现场调查，收集并分析评估所需的全部资料，选择评估方法并确定评估模型，进而估算评估对象的价值。自接受评估项目委托起至出具评估报告分为以下五个评估工作阶段。

#### **(一) 评估项目洽谈及接受委托阶段**

本评估机构通过洽谈、评估项目风险评价等前期工作程序并决定接受委托后，即与委托人进行充分沟通、了解本评估项目的基本事项——评估目的、评估对象与评估范围、评估基准日等，拟定评估工作方案和制定评估计划，并与委托人签订《资产评估委托合同》。



## （二）现场调查和收集资料阶段

该阶段的主要工作内容是：提交《资产评估须提供资料清单》；指导被评估单位清查资产、准备评估资料；收集并验证评估资料；尽职调查访谈、现场核查资产与验证评估资料、市场调查及收集市场信息和相关资料等。

### 1.提交《资产评估须提供资料清单》

根据委托评估资产的特点，提交有针对性的《资产评估须提供资料清单》、《资产评估申报明细表》等，要求委托人和被评估单位积极进行评估资料准备工作。

### 2.指导被评估单位清查资产、准备评估资料

与委托人和被评估单位相关工作人员联系，布置并辅导其按照资产评估的要求填列《资产评估申报明细表》和准备评估所需要的相关资料。

### 3.收集并验证委托人、被评估单位提供的资料

对委托人和被评估单位提供的资料进行验证、核对，对发现的问题协同其解决。

### 4.现场勘查与重点清查

对评估对象所涉及的资产进行抽样核实，对重要资产进行详细勘查、并编制《现场勘查工作底稿》。

### 5.尽职调查访谈

根据评估对象的具体情况、委托人和被评估单位提供的资料，与被评估单位治理层、管理层、技术人员通过座谈、讨论会以及电话访谈等形式，就与评估对象相关的事项以及被评估单位及其所在行业的历史情况与未来发展趋势等方面的理解达成共识。

### 6.市场调查及收集市场信息和相关资料

在收集委托人和被评估单位根据《资产评估须提供资料清单》提供的资料的基础上进一步收集市场信息、行业资料、宏观资料和地区资料等，以满足评定估算的需要。

## （三）评定估算阶段

该阶段的主要工作内容是：

### 1.选择评估方法及评估模型

根据评估对象的实际状况和具体特点以及资料收集情况，确定选择的评估方法、具体评估模型。

## 2. 评定估算

根据选择的评估方法及具体模型，合理确定评估模型所需评估参数，测算评估对象的初步评估结果，形成资产评估工作底稿。

### （四）汇总评估结果及撰写初步资产评估报告阶段

对初步的评估结果进行分析、汇总，对评估结果进行必要的调整、修正和完善，确定初步的汇总评估结果，并起草初步资产评估报告并连同资产评估工作底稿提交本公司内部审核。

### （五）出具资产评估报告

经本公司内部审核通过后的资产评估报告，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同意的其他相关当事人就资产评估报告有关内容进行沟通，并对沟通情况进行独立分析，按本公司质量控制制度和程序，并决定是否对资产评估报告进行调整，在对需要调整的内容修改完善资产评估报告后，按本公司业务报告签发制度和程序，向委托人提交正式资产评估报告。

## 九、评估假设

根据评估准则的规定，资产评估师在充分分析被评估单位的资本结构、经营状况、历史业绩、发展前景，考虑宏观经济和区域经济影响因素、所在行业现状与发展前景对被评估单位价值影响等方面的基础上，对委托人或者相关当事方提供的资料进行必要的分析、判断和调整，在考虑未来各种可能性及其影响的基础上合理设定如下评估假设。

### （一）前提条件假设

#### 1. 公平交易假设

公平交易假设是假定评估对象已处于交易过程中，评估师根据评估对象的交易条件等按公平原则模拟市场进行估价。

#### 2. 公开市场假设

公开市场假设是假定评估对象处于充分竞争与完善的市场（区域性的、全国性的或国际性的市场）之中，在该市场中，拟交易双方的市场地位彼此平等，彼此都有获得足

够市场信息的能力、机会和时间；交易双方的交易行为均是在自愿的、理智的而非强制的或不受限制的条件下进行的，以便于交易双方对交易标的之功能、用途及其交易价格等作出理智的判断。在充分竞争的市场条件下，交易标的之交换价值受市场机制的制约并由市场行情决定，而并非由个别交易价格决定。

### 3.持续经营假设

持续经营假设是假定被评估单位（评估对象及其所包含的资产）按其目前的模式、规模、频率、环境等持续不断地经营。该假设不仅设定了评估对象的存续状态，还设定了评估对象所面临的市场条件或市场环境。

#### （二）一般条件假设

1.假设国家和地方（被评估单位经营业务所涉及地区）现行的有关法律法规、行业政策、产业政策、宏观经济环境等较评估基准日无重大变化；本次交易的交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化。

2.假设被评估单位经营业务所涉及地区的财政和货币政策以及所执行的有关利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等不发生重大变化。

3.假设无其他人力不可抗拒因素和不可预见因素对被评估单位的持续经营形成重大不利影响。

#### （三）特殊条件假设

1.假设被评估单位在现有的管理方式和管理水平的基础上，其经营范围、经营模式与目前基本保持一致，且其业务的未来发展趋势与所在行业于评估基准日的发展趋势基本保持一致。

2.假设被评估单位的经营者勤勉尽责，且其管理层有能力担当其职务和履行其职责。

3.假设委托人及被评估单位提供的资料（基础资料、财务资料、运营资料、预测资料等）均真实、准确、完整，有关重大事项披露充分。

4.假设被评估单位完全遵守现行所有有关的法律法规。

5.假设被评估单位在未来所采用的会计政策和评估基准日所采用的会计政策在所有重要方面基本一致。

6.假设评估基准日后被评估单位的现金流入为平均流入，现金流出为平均流出。

- 7.假设被评估单位的高新企业证书可以一直延续取得。
- 8.假设评估基准日后被评估单位的产品或服务保持目前的市场竞争态势。
- 9.假设评估基准日后被评估单位的研发能力和技术先进性保持目前的水平。
- 10.假设被评估单位提供的正在履行或尚未履行的合同、协议、中标书均有效并能在计划时间内完成。

#### （四）上述评估假设对评估结果的影响

设定评估假设条件旨在限定某些不确定因素对被评估单位的收入、成本、费用乃至其营运产生的难以量化的影响，上述评估假设设定了评估对象所包含资产的使用条件、市场条件等，对评估值有较大影响。根据资产评估的要求，资产评估师认定这些假设条件在评估基准日成立且合理；当未来经济环境发生较大变化时，本资产评估机构及其签名资产评估师不承担由于上述假设条件的改变而推导出不同评估结果的责任。当未来经济环境发生较大变化或者上述评估假设不复完全成立时，评估结论即告失效。

### 十、评估结论

截至评估基准日，一重集团大连核电石化有限公司申报评估并经中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）审定的资产总额账面值为875,428.98万元、负债总额账面值为443,067.37万元、所有者权益账面值为432,361.61万元。

#### （一）资产基础法评估结果

经采用资产基础法评估，截至评估基准日，一重集团大连核电石化有限公司资产总额评估值为964,466.03万元，评估增减变动额为89,037.05万元，增减变动幅度为10.17%；负债总额评估值为443,067.37万元，无评估增减值变动；股东全部权益评估值为521,398.66万元，评估增减变动额为89,037.05万元，增减变动幅度为20.59%。详细情况见评估结果汇总表。

评估结果汇总表

金额单位：人民币万元

项 目	账面价值	评估价值	增减变动额	增减变动幅度（%）
	A	B	C=B-A	D=C/A×100%
1 流动资产	597,265.89	602,331.46	5,065.57	0.85
2 非流动资产	278,163.09	362,134.57	83,971.48	30.19
3 其中：固定资产	197,841.36	259,118.98	61,277.62	30.97



项	目	账面价值	评估价值	增减变动额	增减变动幅度(%)
		A	B	C=B-A	D=C/A×100%
4	在建工程	3,866.96	3,874.21	7.25	0.19
5	无形资产	41,014.38	63,700.99	22,686.61	55.31
6	其中：土地使用权	36,914.42	51,180.58	14,266.16	38.65
7	其他非流动资产	35,440.39	35,440.39	0.00	0.00
8	<b>资产总计</b>	<b>875,428.98</b>	<b>964,466.03</b>	<b>89,037.05</b>	<b>10.17</b>
9	流动负债	321,684.66	321,684.66	0.00	0.00
10	非流动负债	121,382.71	121,382.71	0.00	0.00
11	<b>负债合计</b>	<b>443,067.37</b>	<b>443,067.37</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
12	<b>股东全部权益</b>	<b>432,361.61</b>	<b>521,398.66</b>	<b>89,037.05</b>	<b>20.59</b>

## (二) 收益法评估结果

经采用收益法评估，截至评估基准日，一重集团大连核电石化有限公司的股东全部权益账面值为432,361.61万元，评估值为490,748.24万元，评估增减变动额为58,386.63万元，增减变动幅度为13.50%。

## (三) 确定最终评估结论及评估结论使用有效期

上述两种评估方法的评估结果相差30,650.42万元，差异率6.25%。从理论上讲，采用各种评估方法所得评估结果均能合理反映评估对象于评估基准日的市场价值。

资产基础法是基于被评估单位于评估基准日的账面资产和负债以及可辨认的表外资产的市场价值进行评估来估算企业股东全部权益价值的，被评估单位属于重资产行业，公司价值主要体现在所拥有的资产。评估师在采用收益法预测时，根据宏观经济形势、企业所处行业市场状况以及被评估企业自身情况对影响被评估企业未来收益及经营风险的相关因素进行了审慎的分析与判断，并审慎的做出了基准假设，但上述因素仍可能会对基于现有模式的合理预测及假设产生未能预见的影响；且压力容器行业受国家产业政策影响较大，未来收益存在一定的不确定性，导致收益法评估结论质量较低。

经上述分析后我们认为：资产基础法的评估结果较为全面合理且更切合本次评估的评估目的；故选取资产基础法的评估结果作为本次评估的最终评估结论。即一重集团大连核电石化有限公司股东全部权益于评估基准日的市场价值的评估结论为521,398.66万元（大写人民币伍拾贰亿壹仟叁佰玖拾捌万陆仟陆佰元整）。

按现行规定，该评估结论的使用有效期为一年，自本报告评估基准日算起。同时，报告使用人应当关注本资产评估报告中载明的评估结论成立的假设前提、资产评估报告特别事项说明和使用限制。

## 十一、特别事项说明

### (一) 引用其他机构出具报告结论的情况

本项目没有引用其他机构出具报告结论的情况。

### (二) 权属资料不全面或者存在瑕疵的情形

1.纳入本次评估范围内的房屋建筑物：精整加工间、洁净工作间、综合库、南料场办公楼、热交换站工作间，截至本次评估基准日，尚未取得《不动产权证书》，建筑面积 4,178.00m<sup>2</sup>，本次评估按照实地勘察、询问了解后的结果确认房屋面积。如涉及该房屋建筑物权属变更或其他重要情形，须以经专业测绘机构测量或有关部门认可的面积为准，本次评估所采用的面积仅为估算其价值参考，不作为其实际面积的保证。具体明细如下表：

序号	建筑物名称	结构	建成年月	建筑面积 (m <sup>2</sup> )
1	精整加工间	钢结构	2008 年 04 月	220.00
2	洁净工作间	钢结构	2010 年 07 月	94.00
3	综合库改造工程	钢结构	2012 年 09 月	3,404.00
	综合库	钢结构	2008 年 01 月	
	成品库	钢结构	2005 年 11 月	
4	南料场办公楼	钢结构	2008 年 04 月	120.00
5	热交换站工作间	砖混	2009 年 03 月	340.00
合计				<b>4,178.00</b>

2.纳入本次评估范围内的房屋建筑物：办公楼、1#联合厂房毛坯库、重容厂房、容器厂房、冶金车间、装配厂房、二机加厂房、焊接厂房、水处理间、立体仓库厂房等，截至本次评估基准日，已经办理《房屋所有权证》，建筑面积89,984.58m<sup>2</sup>，证载权利人为：中国第一重型机械集团大连加氢反应器制造有限公司，为一重集团大连核电石化有限公司的曾用名，未进行证载权利人变更，具体明细如下表：

序号	建筑物名称	用途	结构	建成年月	建筑面积 (m <sup>2</sup> )
1	重容厂房	自用	钢结构	2007 年 10 月	12,061.78
	容器厂房	自用	钢结构	2008 年 01 月	



序号	建筑物名称	用途	结构	建成年月	建筑面积 (m <sup>2</sup> )
2	冶金车间厂房	自用	钢结构	2003年11月	12,061.78
	冶金厂房接长	自用	钢结构	2005年05月	
	冶金厂房接长	自用	钢结构	2005年09月	
	冶金厂房增值	自用	钢结构	2006年02月	
	一机加	自用	钢结构	2013年08月	
3	装配厂房	自用	钢结构	2007年11月	13,641.71
	装配厂房	自用	钢结构	2008年01月	
4	二机加厂房	自用	钢结构	2006年10月	12,944.16
	二机加	自用	钢结构	2008年01月	
5	焊接厂房	自用	钢结构	2006年11月	11,160.74
	焊接厂房	自用	钢结构	2008年01月	
6	水处理间	自用	框架	2002年02月	345.95
7	立体仓库厂房	自用	钢结构	2007年12月	1,758.57
8	低压配电室	自用	框架	2002年02月	345.43
	变电所	自用	框架	2006年11月	
9	变电所 8#	自用	框架	2008年02月	289.65
	空压站	自用	框架	2008年02月	
10	办公楼	自用	框架	2004年01月	1,472.32
	办公楼增值	自用	框架	2004年05月	
	办公楼	自用	框架	2003年11月	
	办公楼	自用	框架	2004年08月	
	办公楼增值	自用	框架	2005年07月	
11	办公楼	自用	框架	2008年03月	14,168.09
12	1#联合厂房毛坯库	自用	钢结构	2008年05月	9,734.40
合计					<b>89,984.58</b>

3.纳入本次评估范围内的2宗土地使用权，截至本次评估基准日，已经办理《土地使用权证》，土地面积共计289,113.60m<sup>2</sup>，证载土地使用权人为：中国第一重型机械集团大连加氢反应器制造有限公司，为一重集团大连核电石化有限公司的曾用名，未进行证载权利人变更，具体明细如下表：

序号	土地权证编号	土地位置	登记日期	用地性质	土地用途	准用年限	开发程度	面积 (m <sup>2</sup> )
1	大国用 2009 第 04003 号	甘井子区大连湾镇棉花岛村	2009/2/9	出让	工业	48	五通一平	257,833.10

2	大国用 2015 第 04017 号	甘井子区大连 湾街道棉花岛 村	2015/5/4	出让	工业	44	五通 一平	31,280.50
---	-----------------------	-----------------------	----------	----	----	----	----------	-----------

### （三）委托人未提供的其他关键资料情况或评估资料不完整的情形

纳入评估范围的存货-在制品中的专项项目由于涉密，企业未能提供对应的销售合同，仅依据被评估单位申报的数据及核实后的审计数据为准。

纳入评估范围的递延收益-政府补助所涉及的业务内容均为涉密项目，被评估单位未能提供相关的政府补助文件，仅依据被评估单位申报的数据及核实后的审计数据为准。

### （四）评估基准日存在的未决事项、法律纠纷等不确定因素

1. 沈阳工业安装工程股份有限公司与一重集团大连核电石化有限公司及盘锦北方沥青燃料有限公司工程施工合同纠纷，北方沥青燃料有限公司系发包单位，一重集团大连核电石化有限公司系总承包人，沈阳工业安装工程股份有限公司为部分工程实际施工人，因一重集团大连核电石化有限公司未能按照完工进度支付全部工程款，沈阳工业安装工程股份有限公司提起诉讼，请求给付剩余工程款及利息，涉及金额631,653.39元及利息。目前法院尚未判决。

2. 一重集团大连核电石化有限公司与上海凯鸿环保工程有限公司买卖合同纠纷，因上海凯鸿环保工程有限公司在制造安装设备过程中收到大连核电石化的暂时停止供货函后，要求大连核电石化接收已采购的物资，大连核电石化发现上海凯鸿已采购的物资与合同中的物资品类不符，导致上海凯鸿已完工的设备未能及时运输而另行租赁库房存储，上海凯鸿提起诉讼，请求大连核电石化继续履行合同并支付相关费用合计46,863,154.24元。被评估单位货币资金被冻结30,000,000.00元，目前法院尚未判决。

本次评估未考虑以上未决诉讼对评估结论的影响。

### （五）重要的利用专家工作及报告情况

1. 委托人就本次经济行为聘请中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）对被评估单位2024年8月31日的财务报表进行了审计，于2024年12月1日出具“众环审字（2024）第0205355号”无保留意见审计报告。本次评估是在审计的基础上进行的，并利用了上述《审计报告》相关信息及数据。

### （六）重大期后事项

1. 被评估单位应收票据于2024年9月12日已背书用于支付货款，票据信息分别如下：

票号1：510439607200720240726000319008

子票区间：1018104801-1028104800

付票单位：潍坊孚美新能源有限公司

供应商：神钢无锡压缩机股份有限公司

结算金额：100000.00元

票号2：532558405710720240718000916033

子票区间：66000001-76375000

付票单位：潍坊孚美新能源有限公司

供应商：山东长志能源装备科技有限公司

结算金额：103750.00元

（七）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

纳入评估范围的地下管道、隐蔽工程等受客观条件限制，资产评估师未能现场勘查、测量，仅依据被评估单位申报的数据及现场勘查了解的情况为准。

纳入评估范围的产成品284压力筒重置项目实际已完工并交付，但由于项目涉密，待国防科工局评审结束后结算，本次评估未能进行现场勘查盘点，仅依据被评估单位申报的数据及核实后的审计数据为准。

（八）抵押、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

截至评估基准日，一共有四家银行向被评估单位提供了担保：

1.中国光大银行大连分行本部向被评估单位提供的担保如下表所示：

序号	被担保人	担保方式	币种	担保金额	担保到期日	担保合同编号	备注
1	一重集团大连核电石化有限公司	非融资性保函	RMB	18222000.00	2025-2-9	LG3571230003AA	无
2	一重集团大连核电石化有限公司	非融资性保函	RMB	1088670.00	2024-9-24	LG3571230021AA	无
3	一重集团大连核电石化有限公司	非融资性保函	RMB	679000.00	2024-9-24	LG3571230022AA	无
4	一重集团大连核电石化有限公司	非融资性保函	RMB	35532000.00	2025-5-14	LG3571230037AA	无
5	一重集团大连核电	非融资性保函	RMB	17766000.00	2026-7-31	LG3571230044AA	无

	石化有限公司						
6	一重集团大连核电石化有限公司	非融资性保函	RMB	34438625.00	2026-3-31	LG3571230055AA	无
7	一重集团大连核电石化有限公司	非融资性保函	RMB	61600000.00	2026-4-30	LG3571240010AA	无
8	一重集团大连核电石化有限公司	非融资性保函	RMB	1800000.00	2024-12-30	LG3571240017AA	无

2.中国进出口银行向被评估单位提供的担保如下表所示:

序号	被担保人	担保方式	币种	担保金额	担保到期日	担保合同编号	备注
1	一重集团大连核电石化有限公司	保函	RMB	14576000.00	2025-12-19	20500GN001448100	无
2	一重集团大连核电石化有限公司	保函	RMB	34438625.00	2026-3-31	20500GN001249000	无
3	一重集团大连核电石化有限公司	保函	RMB	35532000.00	2025-5-14	20500GN001272600	无

3.中国银行股份有限公司向被评估单位提供的担保如下表所示:

序号	被担保人	担保方式	币种	担保金额	担保到期日	担保合同编号	备注
1	一重集团大连核电石化有限公司	履约保函	USD	410049.00	2027-9-30	GC5900722000162	无
2	一重集团大连核电石化有限公司	履约保函	USD	678800.00	2024-9-30	GC5900723000162	无
3	一重集团大连核电石化有限公司	预付款保函	USD	678800.00	2024-9-30	GC5900723000163	无

4.中国农业银行股份有限公司向被评估单位提供的担保如下表所示:

序号	被担保人	担保方式	币种	担保金额	担保到期日	担保合同编号	备注
1	一重集团大连核电石化有限公司	涉外非融资性履约保函	USD	357052.20	2026-9-30	85050120240000051	无
2	一重集团大连核电石化有限公司	国内非融资性工程项下预付款保函	CNY	103315875.00	2025-2-21	85050220230000245	无
3	一重集团大连核电石化有限公司	国内非融资性贸易履约保函	CNY	61600000.00	2026-2-28	85050220240000198	无

截至评估基准日被评估单位申请的由中国光大银行大连分行开具的、未履行完毕的不可撤销信用证信息统计如下:

信用证号码	受益人	币种	信用证金额	到期日	未使用金额
LC3571240002AA	SHANGHAI MINMETALS(HONG KONG)CO.LIMI	USD	458865.00	2024-10-06	26551.80
LC3571240007AA	Simeco Limited, Tong, Kowloon, Hongk	USD	2325960.00	2024-07-25	91432.37
LC3571240020AA	WEL(HONGKONG)TRADING CO LTD	USD	1289667.75	2024-11-25	1289667.75
LC3571240022AA	Simeco Limited, Yau Tong,Kowloon	USD	3051011.25	2025-03-28	2781278.88
LC3571240031AA	Simeco Limited, Yau Tong,Kowloon	USD	472631.25	2024-10-02	472631.25
LC3571240037AA	Framatome,69007 LYON FRANCE	EUR	356400.00	2024-08-05	356400.00

截至评估基准日被评估单位存在三项经营租赁的使用权资产，分别为租赁中国第一重型机械股份有限公司的公寓，租赁天津重型装备工程研究有限公司的厂房及设备，租赁到期日均为2025年1月。

截至评估基准日，本项目不存在抵押事项。

(九) 本次资产评估对应的经济行为中，可能对评估结果产生重大影响的瑕疵情形

对委托人和被评估单位可能存在的影响评估结论的其他瑕疵事项，在委托人和被评估单位未作特别说明，而资产评估师已履行评估程序后仍无法获知的情况下，资产评估机构及资产评估师不承担相关责任。

(十) 其他需要特别说明的事项

1. 纳入本次评估范围内的部分房屋建筑物，截至本次评估基准日，已经拆除，具体明细如下表：

序号	建筑物名称	建成年月	账面价值（元）		资产状况
			原值	净值	
1	废油再生站	2008年02月	180,000.00	38,936.88	已拆除
2	彩板房	2006年07月	59,800.00	7,254.84	已拆除
3	彩板房	2006年07月	17,530.40	2,545.08	已拆除

2. 公司税收优惠政策情况说明

一重集团大连核电石化有限公司于2023年经过复审获得大连市科学技术局、大连市财政局、辽宁省大连市国家税务局、大连市地方税务局联合颁发的高新技术企业证书(证

书编号GR202321200985，有效期三年），依据《中华人民共和国企业所得税法》和《中华人民共和国企业所得税法实施条例》的相关规定，2023—2025年度公司继续享受按15%税率征收企业所得税。

### 3.专利权人的情况说明

纳入本次评估范围的专利包括发明专利56项，实用新型专利29项，上述所有专利的证载专利权人均为一重集团大连核电石化有限公司和中国第一重型机械股份公司，为共有专利。其中共有52项证载专利权人为中国第一重型机械集团大连加氢反应器制造有限公司（为一重集团大连核电石化有限公司的曾用名）和中国第一重型机械股份公司。被评估单位申报说明该等专利权均为一重集团大连核电石化有限公司团队单独研发，资产评估师仅根据被评估单位申报并说明的情况进行评估确认。

### 4.部分应收票据已背书未到期的说明

截至评估基准日被评估单位有4张银行承兑汇票已背书尚未到期，具体明细如下：

序号	户名（结算对象）	出票日期	到期日期	账面价值（元）
1	河北宏润核装备科技股份有限公司	2024年4月	2024年10月	140,000.00
2	神钢无锡压缩机股份有限公司	2024年3月	2024年9月	100,000.00
3	大连创达海艺装饰工程有限公司	2024年6月	2024年12月	473,108.10
4	中信泰富钢铁贸易有限公司	2024年6月	2024年12月	36,080.86
合计				749,188.96

## 十二、资产评估报告使用限制说明

（一）使用范围：本资产评估报告仅供委托人或报告列明的其他资产评估报告使用人在实施本报告载明的评估目的之经济行为时使用，不得用于其他任何目的。

（二）本资产评估报告的评估结论是在本次评估假设和限制条件前提下，为报告载明的评估目的而出具的评估对象于评估基准日的市场价值参考意见，该评估结论没有考虑将来可能承担的抵押、担保事宜，以及特殊的交易方式等情况的影响，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的影响。当评估假设和限制条件发生变化时，评估结论一般会失效。本资产评估机构不承担由于这些情况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本资产评估报告；如未按照法律、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，本资产评估机构及本报告签名资产评估师不承担责任。

（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。

（五）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。

（六）若未征得本资产评估机构书面许可，任何单位和个人不得复印、摘抄、引用本资产评估报告的全部或部分内容或将其全部或部分内容披露于任何媒体，法律、法规规定以及相关当事人另有约定的除外。

### 十三、资产评估报告日

本资产评估报告日为2024年12月9日。

北京坤元至诚资产评估有限公司 资产评估师：



中国·北京

资产评估师：

