

沈阳化工股份有限公司拟资产转让项目

资 产 评 估 说 明

元正（沈）评报字〔2014〕第 150 号

资产评估机构：辽宁元正资产评估有限公司

评估报告日：二零一四年九月二十日

目 录

第一部分	关于评估说明使用范围的声明	1
第二部分	企业关于进行资产评估有关事项的说明	2
第三部分	资产清查核实情况说明	3
一、	评估对象与评估范围说明	3
二、	资产核实情况总体说明	3
三、	核实结论	4
第四部分	评估技术说明	5
一、	房屋建筑物类资产	5
二、	设备评估技术说明	13
第五部分	资产评估结论及其分析	23
一、	评估结论	23
二、	评估结论成立的条件	23
三、	特别事项说明	24
四、	评估基准日的期后事项说明及对评估结论的影响	24
五、	评估结论的效力、使用范围与有效期	25

第一部分 关于评估说明使用范围的声明

本资产评估说明，仅供评估主管机关、企业主管部门备案审查资产评估报告和相关监管部门检查评估机构工作之用，非法律、行政法规规定，材料的全部或部分内容不得提供给其它任何单位和个人，也不得见诸于公开媒体；任何未经评估机构和委托方确认的机构或个人不能由于得到评估报告而成为评估报告使用者。

第二部分 企业关于进行资产评估有关事项的说明

本评估说明该部分内容由委托方和被评估单位共同撰写，并由委托方单位负责人和被评估单位负责人签字，加盖相应单位公章并签署日期。详细内容请见《关于进行资产评估有关事项的说明》。

第三部分 资产清查核实情况说明

一、评估对象与评估范围说明

（一）评估对象与评估范围内容

本次评估对象为沈阳化工股份有限公司（以下简称：沈阳化工）于评估基准日的单项资产。评估范围为房屋建筑物 64 项、构筑物 58 项、机器设备 1276 项、电子设备 363 项。

（二）实物资产的分布情况及特点

纳入本次评估范围的实物资产为房屋建筑物 64 项、构筑物 58 项、机器设备 1276 项、电子设备 363 项。其中房屋建筑物中有 40 项（具体明细详见清查评估明细表）没有办理房屋所有权证，委托方承诺产权归其所有，不存在产权纠纷。前述资产均在沈阳化工股份有限公司院内。

二、资产核实情况总体说明

（一）资产核实组织工作

在进入现场核实前，成立了以现场项目负责人为主的资产核实小组，制定了现场核实实施计划，分别就企业的各项资产情况进行清查核实。

（二）资产核实主要步骤

1. 指导企业相关人员清查资产、申报资产评估申报明细表并收集准备资料 先期评估人员指导企业相关的财务与资产管理人员按照评估机构提供的“资产评估申报明细表”填写要求、资料清单，细致准确地登记填报，对被评估资产的产权归属证明文件等情况的文件资料进行收集。

2. 初步审查被评估企业提供的资产评估申报明细表

评估人员通过翻阅有关资料，了解评估具体范围及对象。然后仔细审核资产评估申报明细表数据与企业审计后报表及相关明细表是否吻合，并对填报的资产评估申报明细表不符合填报要求的部分提出修改和完善意见。

3. 现场实地勘察，对资产情况进行清查核实

依据企业的业务流程，对申报资产进行现场清查核实。对申报数据主要根据企业的财务报表及相关管理报表进行核对，做到账、实一致。对评估范围内设备的产

权情况进行清查核实，以做到评估范围内资产的产权清晰。对重大资产，评估人员通过核实资产的购置合同或协议、相应的购置发票和产权证明文件等来核实其产权情况。

4. 修改和完善资产评估申报明细表

根据现场实地勘察情况结合企业的相关管理报表，进一步完善资产评估申报明细表。

(三) 资产核实的主要方法

评估人员根据核实后的清查评估明细表，对所列各项实物资产进行现场核实、鉴定及记录，并对其资产状态、工作环境和维护保养情况进行调查了解。

(四) 资产核实的实施时间

本次资产核实共用 4 天时间，自 2014 年 9 月 9 日至 2014 年 9 月 12 日。

三、核实结论

经过评估人员现场核查，得出以下结论：

沈阳化工具有相对完整的资产管理和财务核算制度。企业对资产的核算能够执行相关会计制度，核算手续较完备，账证、账表相符。所核结果与账面记录完全一致。

第四部分 评估技术说明

一、房屋建筑物类资产

（一）评估范围

纳入本次评估范围的固定资产—房屋建（构）筑物，共计 122 项，其中：房屋建筑物 64 项；构筑物 58 项。具体申报情况见下表：

沈阳化工股份有限公司房屋建（构）筑物申报汇总表

科目名称	项数	建筑面积 (m ²)	账面价值	
			原值（元）	净值（元）
房屋建筑物类合计	122	6110	16,884,639.69	4,871,122.91
固定资产-房屋建筑物	64	6110	10,771,677.58	3,324,535.37
固定资产-构筑物及其他辅助设施	58		6,112,962.11	1,546,587.54

（二）资产概况

1. 概况：建（构）筑物均分布于沈阳化工股份有限公司的厂区内，铁西区是中国著名的工业区。厂区距沈阳站火车站、客运中心约 6 公里，距北李官高速公路出口约 7 公里，交通便利。地基承载力较好，能满足设计要求。厂区地震基本烈度为 7 度，建（构）物均按 7 度地震设计。

2. 建筑物主要有办公楼、厂房及辅助用房等共计 64 项。建筑面积共 6110 平方米，建筑结构分别为框架、钢混、砖混及砖木结构。主要房屋建筑物概况：

（1）俱乐部观礼厅：1979 年 1 月建成，房屋所有权证号：铁西房字第 001288 号，建筑面积为 1820m²，建筑总高度为 6 米，二层钢筋混凝土结构。抗震设防烈度为 7 度。条形基础，清水外墙罩黄色涂料，铝合金窗，铁门。房子内部地面为水泥地面；内墙及天棚刷乳胶漆，部分走廊及房间矿棉板吊顶。上下水、电、采暖设施齐全。能满足聚会、观礼等正常使用要求。

现场勘察：房屋主体结构及装修一般，配套设施齐全。

（2）重合中和楼：建成于 1985 年 1 月，房屋所有权证号：铁西房字第 001115 号，建筑面积 1491 平方米；三层混合结构，檐高 9 米。条形基础，外墙无涂料，窗户多为塑钢窗，少数为木制窗，塑钢门，屋内地面水泥砂浆抹灰。上下水、电及采暖设施齐全，能满足正常生产使用要求。

现场勘察：房屋主体结构及装修一般，配套设施齐全。

(3) 农药分厂办公楼：建成于 2002 年 12 月，尚未办理房屋所有权证。三层框架结构，檐高 9 米，条形基础。外墙刷蓝色涂料，塑钢窗，室内简单装修，地面为瓷砖地面。上下水、电及采暖设施齐全，能满足正常办公使用要求。

现场勘察：房屋主体结构一般，配套设施齐全。

3. 构筑物主要有围墙、路面、设备基础、站台等，共计 58 项。主要构筑物概况如下：

(1) 精馏净化架台及基础：于 1994 年 9 月建成，通体钢结构架子，为左右两部分组成相连，左边精馏处理，右边处理尾气。架子规格高 15 米，长 12 米，宽 6 米。

(2) 40 立方米基础：为 40 立生产钢管基础，混凝土结构，埋地下，深度为 2 米，直径为 5 米。

(3) 防护堤：为砖混结构，户外设备防护围合部分，大部分为 0.5 米厚，1.2 米高，长度为 172 米，防护堤围成正方形。外墙均刷涂料。

(4) 新建道路及排水工程：为柏油马路，宽 6 米，深 0.5 米，长 200 米，排水工程在地下深 1 米处。

(三) 评估依据

1. 被评估单位提供的建筑物及其他辅助设施施工图、初步设计、竣工文件、预（决）算资料等；

2. 《辽宁省建筑工程工程量清单综合单价》（2008）、《辽宁省安装工程工程量清单综合单价》（2008）；

3. 《沈阳市工程造价信息》（2013 年第 8 期）；

4. 发改价格[2007]670 号文，关于《建设工程监理与相关服务收费管理规定》的通知；

5. 国家发展计划委员会、建设部发布的工程勘察设计收费标准（2002 年 10 号文）；

6. 财政部财建[2002]394 号，关于建设项目法人管理费计算标准；

7. 辽价发[2003]91 号、辽价函〔2006〕4 号，关于招投标代理费标准；

8. 辽规协[2002]16号, 关于规划服务费收取办法;
9. 辽价发〔2001〕99号、辽价发[2002]119号, 关于施工图审查费收取标准;
10. 辽价涵(2008)10号、辽价发[2003]21号, 关于建设工程交易服务费收取标准;
11. 中国银行贷款利率;
12. 评估人员现场核实、勘察、鉴定的数据资料及收集掌握的其它估价资料和本评估机构积累的相关估价信息。

(四) 评估程序

1. 核对原始资料

根据被评估单位提供的房屋建筑物清查评估明细表, 查阅施工图纸、工程初验报告, 了解房屋建筑物的结构、装修、设施配置及地点分布等基本情况; 核对个别概算表、投资预算、竣工资产移交表, 核实其分摊费用和入账价值的合理性。

对房屋建筑物清查评估明细表填写不符合评估要求之处与被评估单位有关人员共同修正, 对项目不全或错误之处予以更正。

2. 市场调查

根据评估需要, 评估人员到当地建筑定额站、建委等建设管理、办公、收费部分及被评估单位的财务、基建、计划等部门进行调查咨询, 取得房屋建筑工程工程量清单综合单价和安装工程量清单综合单价及政府行政事业收费文件等资料。同时到房屋建筑物分布的建筑经济定额管理部门调查取得本地区地方材料市场价格信息。

3. 现场勘察

对建筑物的现场查勘评估, 按照《资产评估操作规范意见》的要求, 遵循公正、客观、科学的原则, 根据委托单位提供的建筑物清查评估明细表所列项目的项数、面积、结构类型、装饰及给排水、配电照明、采暖通风等设备情况, 进行现场查勘核实, 核实建筑物数量及内容是否与申报情况一致, 并拍摄现场照片多幅。

(五) 评估过程及评估方法

根据评估目的, 以资产持续使用为假设前提, 依据资产占有方提供资料及实地调查掌握的资料, 本次评估采用成本法计算建(构)筑物的重置价值。

1. 评估过程

(1) 根据评估目的，制订资产评估工作方案；

(2) 指导资产占有单位清查资产，填报评估基准日的房屋建筑物清查评估申报表，搜集准备相关资料；

(3) 依据委托单位提供的房屋建筑物及其构筑物资产评估申报明细表，评估人员会同委托单位配合评估人员，将申报项目逐项分类查阅档案，核对位置、建筑结构、建筑面积、层次和主要建筑技术经济指标；

(4) 核查房屋权属证及替代性文件、土地使用证；

(5) 核查工程决算书、竣工验收资料；

(6) 核实建筑物竣工时间；

(7) 调查了解工程质量、建筑物抗震设防等级、使用维修等综合情况；

(8) 收集施工设计图纸、工程地质勘察报告；

(9) 在评估申报表核对无误的基础上，我公司评估人员在企业有关人员的配合下深入现场进行实地勘察，记录建筑物及构筑物的施工质量、改扩建情况，调查了解建筑物的结构类型特征，使用维护情况，同时，核实标定位置、数量、结构形式、地基、装修标准及保温情况等。对委估资产逐一走访查看，详细核实和记录资产的现实状况；对关键、重要或有代表性的项目详细填写现场记录表。

在实地勘察时发现账实不符的情况时，以实物为准；发现工程项目、面积、结构形式、层数、层高与申报表不符的与资产占有方人员共同核实并记录，以实测结果为准；

(10) 整理分类、归纳现场收集的资料，计算建筑物重置价值；

(11) 整理汇总、编写建筑物评估说明及案例。

2. 评估方法

本次评估采用成本法，即概（预）算编制法确定重置价值

重置价值=建筑安装工程费+装饰工程费+前期及其它费用+资金成本

确定重置价值的技术思路是：根据企业提供的房屋建筑物类的有关预算、竣工决算资料，参照《辽宁省建筑工程工程量清单综合单价》（2008）和《辽宁省安装工程工程量清单综合单价》（2008）计算工、料、机；材料价格参照2014年《沈阳市建设工程造价信息》价格及当时市场价格计算工程造价。然后根据市场调查和委托单位提供的建设工程前期费用及其他费用标准，计算出建筑物的前期费用及其他

费用，并加计资金成本，从而计算出委估建筑物的重置价值。

①建筑工程费：工、料、机数量按照《辽宁省建筑工程工程量清单综合单价》（2008）和《辽宁省安装工程工程量清单综合单价》（2008）计算；材料价格参照2014年《沈阳市建设工程造价信息》价格及当时市场价格。

②前期费及其他费用

前期费包括工程项目前期规划服务费、施工图审查费、勘察设计、工程招标等；其他费用包括建设单位管理费，工程监理费等费用。

委估建筑物的前期及其他费用按照辽宁省和国家有关规定进行计算。详见下表：

前期及其他费用表

序号	费用项目	取费基数	费率	取费依据
1	规划服务费	工程造价	0.200%	辽规协[2002]16号
2	工程勘察设计的费	工程造价	3.380%	计价格（2002）10号文
3	施工图审查费	工程造价	0.150%	辽价发〔2001〕99号、辽价发[2002]119号
4	工程监理费	工程造价	2.500%	发改价格[2007]670号
5	招标代理服务费	工程造价	0.005%	辽价发[2003]91号、辽价函〔2006〕4号
6	建设工程交易服务	工程造价	0.120%	辽价函（2008）10号、辽价发[2003]21号
7	管理费用	工程造价	1.500%	财建〔2002〕394号
合计			7.855%	

③资金成本采用评估基准日适用的中国人民银行2012年7月6日公布的建设期贷款利率计算，二年（含）年取6.15%。设定投资在建设期内均匀投入。

④建设工期根据“建设工期定额”确定（2008年）。

（六）评估案例

案例一：农药分厂办公楼（房屋建筑物评估明细表序号30）

概况：手套厂房为三层框架结构。2002年12月竣工并投入使用，檐高9米。建筑面积为420m²。账面原值733721.5元，账面净值529801.95元。房屋暂未办理房产证。条形基础，外墙刷涂料，塑钢窗，内墙刮白，地面瓷砖，简单装修。上下水、电及采暖设施齐全，能满足正常办公使用要求。

现场勘查，整体建筑物外观基本完好，设备设施齐全，能正常使用。

重置价值的计算过程:

1. 建筑工程费: 工、料、机数量按照《辽宁省建筑工程工程量清单综合单价》(2008) 和《辽宁省安装工程工程量清单综合单价》(2008) 计算; 材料价格参照 2013 年《沈阳市建设工程造价信息》价格及当时市场价格。计算得出建安工程费 1380 (元/m²)。详见下表:

项目		平米造价	
		(元/m ²)	占工程造价 (%)
工程造价		1747	100.00%
其中	土建	1300	74.41%
	装饰	150	8.59%
	给排水	80	4.59%
	采暖	67	3.84%
	电气	150	8.59%

2. 前期费及其他费用

按照辽宁省和国家有关规定进行计算。计算得出前期及其他费用为 137.23 (元/m²)。

序号	费用项目	取费基数	费率	依据
1	规划服务费	工程造价	0.20%	辽规协[2002]16 号
2	工程勘察设计费	工程造价	3.38%	计价格(2002)10 号文
3	施工图审查费	工程造价	0.15%	辽价发(2001)99 号、辽价发[2002]119 号
4	工程监理费	工程造价	2.50%	发改价格[2007]670 号
5	招标代理服务费	工程造价	0.01%	辽价发[2003]91 号、辽价函(2006)4 号
6	建设工程交易服务费	工程造价	0.12%	辽价函(2008)10 号、辽价发[2003]21 号
7	管理费用	工程造价	1.50%	财建(2002)394 号
合计			7.855%	

前期费及其他费用=1747×7.855%=137.23 (元/m²)

3. 资金成本

该房屋建成的合理工期为二年，基准日贷款利率为 6.15%，建设资金按均匀投入计。

$$\begin{aligned}\text{资金成本} &= (\text{建安工程造价} + \text{前期及其它费用}) \times [(1 + \text{资金成本率})^{\text{合理工期}/2} - 1] \\ &= (1747 + 137.23) \times [(1 + 6.15\%)^{2/2} - 1] \\ &= 115.88 \text{ (元/m}^2\text{)}\end{aligned}$$

4. 开发利润

开发利润根据当地该类房产项目的一般开发利润水平，结合委估对象的具体情况综合确定，本次评估不考虑开发利润率。

5. 重置价值

重置单价 = 建安工程造价 + 前期及其它费用 + 资金成本 + 开发利润

$$= 1747 + 137.23 + 115.88 + 0$$

$$= 2000 \text{ (取整) (元/平)}$$

重置价值 = 重置单价 × 建筑面积

$$= 2000 \times 420$$

$$= 840000 \text{ (元)}$$

6. 评估价值的确定

评估价值 = 重置价值 = 840000 元

案例二 精馏净化架台及基础（构筑物及其他辅助设施清查评估明细表序号 3）

概况：精馏净化架台及基础，于1994年9月建成，通体钢结构架子，为左右两部分组成相连，左边精馏处理，右边处理尾气。架子规格高15米，长12米，宽6米。

现场勘查，整体建筑物外观基本完好，能正常使用。

重置价值的计算过程：

1. 建筑工程费：工、料、机数量按照《辽宁省建筑工程工程量清单综合单价》（2008）和《辽宁省安装工程工程量清单综合单价》（2008）计算；材料价格参照2013年《沈阳市建设工程造价信息》价格及当时市场价格。计算得出建安工程费468536元。

2. 前期费及其他费用

按照辽宁省和国家有关规定进行计算。计算得出前期及其他费用为 159273 元。

序号	费用项目	取费基数	费率	依据
1	规划服务费	工程造价	0.20%	辽规协[2002]16 号
2	工程勘察设计费	工程造价	3.38%	计价格(2002)10 号文
3	施工图审查费	工程造价	0.15%	辽价发(2001)99 号、辽价发[2002]119 号
4	工程监理费	工程造价	2.50%	发改价格[2007]670 号
5	招标代理服务费	工程造价	0.01%	辽价发[2003]91 号、辽价函(2006)4 号
6	建设工程交易服务费	工程造价	0.12%	辽价函(2008)10 号、辽价发[2003]21 号
7	管理费用	工程造价	1.50%	财建(2002)394 号
合计			7.855%	

前期费用及其他费用=468536×7.855%=36803.5(元)

3. 资金成本

该房屋建成的合理工期为一年,基准日贷款利率为 6%,建设资金按均匀投入计。

$$\begin{aligned}
 \text{资金成本} &= (\text{建安工程造价} + \text{前期及其它费用}) \times [(1 + \text{资金成本率})^{\text{合理工期}/2} - 1] \\
 &= (468536 + 36803.5) \times [(1 + 6.15\%)^{1/2} - 1] \\
 &= 15160.19(\text{元})
 \end{aligned}$$

4. 开发利润

开发利润根据当地该类建设项目的一般开发利润水平,结合委估对象的具体情况综合确定,本次不考虑开发利润率。

5. 重置价值

$$\begin{aligned}
 \text{重置单价} &= \text{建安工程造价} + \text{前期及其它费用} + \text{资金成本} + \text{开发利润} \\
 &= 468536 + 36803.5 + 15160.19 + 0 \\
 &= 520500(\text{取整})(\text{元})
 \end{aligned}$$

6. 评估价值的确定

$$\text{评估价值} = \text{重置价值} = 520500 \text{ 元}$$

（七）评估结果及分析

1. 评估结果

截止评估基准日 2014 年 8 月 31 日，沈阳化工股份有限公司申报的房屋建筑物及构筑物类资产账面原值 16884639.69 元，评估值 37490790.00 元，评估增值额 20606150.31 元，增值率 122%。

科目名称	帐面原值	评估价值	增值额	增值率%
房屋建筑物类合计	16,884,639.69	37,490,790.00	20,606,150.31	122%
固定资产—房屋建筑物	10,771,677.58	27,977,670.00	17,205,992.42	160%
固定资产—构筑物及其他辅助设施	6,112,962.11	9,513,120.00	3,400,157.89	56%

评估情况详见“固定资产清查评估汇总表”、“房屋建筑物清查评估明细表”、“构筑物清查评估明细表”。

2. 评估结果增值的原因：

（1）经分析房屋建筑物账面价值，发现资产账面价值未包含建设期贷款利息和部分前及其他费用，而本次评估的重置价值均包含了上述费用，因此评估原值较账面原值增值。

（2）被评估单位房屋建筑物建成于 1968 年至 1999 年，少数在 2000 年以后。建筑材料费、机械使用费和人工费上涨造成评估原值较账面原值增值。

综合作用，造成房屋建筑物评估价值较账面原值增值较大。

二、设备评估技术说明

（一）评估范围和清查过程

纳入本次评估范围的设备类资产，共 1639 项。

评估人员首先对纳入本次评估范围的设备类资产进行产权核实，数量清查核实，详细了解设备管理、控制和维修制度以及各项制度的执行情况，对机器设备进行了逐一勘查核实，主要核对设备的规格型号和生产厂家、购置日期等，同时评估人员现场对设备的实际运行状况进行了认真观察和记录，并同现场使用维护人员就设备的使用维护情况及达到技术指标情况进行了解在此基础上全面分析了已掌握的情况，以便对设备的历史与现状做更全面的了解，从而综合评定设备的经济性能、技术性能、工作效率和利用率等指标。

此次评估的设备安装于沈阳化工厂内，主要分布在四个分厂二十二个工段中，

用于生产乙炔、氯碱、盐酸、润滑油等产品。部分用于办公室。

1. 氯碱分厂：

(1) 隔膜电解工段主要包括：该套工段主要包括：跑氯塔、罗茨风机、电动机、中冷器、磁力泵、电机、送碱泵和仪表等。

(2) 公共成本中心主要包括：总配电柜、分配电柜、配电箱、消防栓、信号发生器、计算机等。

(3) 机修工段主要包括：松土器、立式钻床、摇臂台钻等。

(4) 离子膜电解工段主要包括：出槽开关、氯酸盐分解槽、记录仪、气动切断阀、电磁流量计、衬氯旋阀、涡街流量传感器、液位变送器、PH 变送器等。

(5) 片碱工段主要包括：鼓泡瓶、降膜蒸发器、封口机、进口继电器、燃油预热器、燃油泵、三螺杆泵、片碱机、压力变送器等。

(6) 水汽工段主要包括：减速机、组合式消声过滤器、减速机、排污泵、空压机、风机、无油润滑压缩机组等。

(7) 修槽工段主要包括：空气压缩机、1#打网泵、无纸记录仪等。

(8) 盐水工段主要包括：电动机、电动葫芦、防爆电葫芦、精盐水高位槽、皮带减速机、板框压滤机、耐酸泵、助沉剂泵、砂滤器、高位槽、分洗泵等。

(9) 蒸发逆流工段主要包括：加热管、加热器、管道泵、电动机、电解液储槽、密闭式加压过滤机等。

(10) 蒸发顺流工段主要包括：多级泵、减速机、电机、二效蒸发器、刮刀分离机、配电器、差压变送器、电子式执行机构、电子计算机等。

(11) 蒸煮工段主要包括：碱泵、地上衡等。

2. 糊树脂分厂：

(1) 北单位工段主要包括：成品冷凝器、转化器、石墨冷却器、尾气冷却器、机前冷却器、氯化氢合成炉、盐酸余热炉、二组转化器等。

(2) 机修工段主要包括：电焊机、木工平刨、直流电焊机、手提电焊机等。

(3) 聚合工段主要包括：消音器、真空泵、包装机、预涂层槽、旋振筛、水环真空泵等。

(4) 南单位工段主要包括：低沸塔、高沸塔、电动葫芦、电动机、石墨水冷却器、氢气压缩机、小触煤粉罐、预热器等。

(5) 水汽工段主要包括：蝶阀、低温冷水机组、水稳加药设备、离心盐水泵、机械过滤器、单流机械过滤器等。

(6) 过滤工段主要包括：P0112 管道加压泵等。

(7) 仪表工段主要包括：气动薄膜调节阀、桑达斯隔膜阀、电子称、测振仪、监视仪、扎板等。

(8) 乙炔工段主要包括：水环式压缩机、防爆电动葫芦、震动给料机、渣浆泵、酸泵、水力挖掘机组、减速机、通风机等。

3. 电力分厂：

(1) 公共成本中心主要包括：电话、电话呼叫中心等。

(2) 供电工段主要包括：高压电容柜、负荷开关、隔离开关、直流大电流隔离开关、直流传感器、木工多用机床等。

(3) 线路工段主要包括：轴承启拔器、绕线机组、电焊机等。

(4) 氮气工段主要包括：波节管换热器、水泵、流量计算控制仪、井用潜水泵、直管消毒器等。

(5) 供气工段主要包括：钠离子交换器、减速机、离心水泵、隔离器等。

(6) 供水工段主要包括：离心泵、热水泵、止回阀、潜水泵、循环水泵等。

(7) 机修工段主要包括：电焊机等。

(8) 压氢工段主要包括：阻火器、水封罐、除锈机等。

4. 氯蜡分厂：

(1) 管理部门公告成本中心主要包括：车床、砂轮机、单体硅切片机、卷扬机、自动弧焊机、硅整流器等。

(2) 干燥工段主要包括：配电盘、石墨热换器、空压机、电葫芦、蜡泵、鼓风机、冷却水泵等。

(3) 公共成本中心主要包括：循环泵、防爆操作柱、喷射器、净水机、分离机、减速机、包装机、无油空压机、分散乳化机等。

(4) 机修工段主要包括：车床、立式钻床、电焊机等。

(5) 盐酸工段主要包括：盐酸泵、磁力泵、电动机、热水泵、过滤器、电机、吸收塔、冷却水泵等。

(6) 油品工段主要包括：配电柜、动力箱、滤油机、打油泵、电容器柜、动力配电盘、提升机、空压机、齿轮泵等。

(7) 机车队主要包括：电动机、砂轮机、电焊机等。

(二) 评估方法

本次对机器设备所使用的评估方法主要为成本法。即根据同类型设备现行市场交易价格确定评估对象的购置价，考虑相关设备购置费用、运杂费、安装费用、基础费用、资金成本和间接成本等确定其重置价值；再依据设备使用年限和运行状态确定成新率，最后计算评估值。本次评估仅确定机器设备的重置价值，计算公式为：

评估值=重置价值。

(三) 评估过程

1. 重置价值的确定

根据本次评估资产的特点和资产具体情况，重置价值包含设备购置费用、运杂费、安装费用、基础费用、资金成本和其他费用。

重置价值=购置价格+运杂费+安装调试费+基础费用+资金成本+其他费用

(1) 设备购置价的确定：

主要设备及主要辅机设备的价格，通过向设备生产厂商询价，或参考近期同类设备订货采购合同，综合考虑取定。系统中一般设备的价格，根据近期同类设备货价（含税），向制造厂家询价等有关资料综合考虑确定。本次评估中设备的购置价中包含增值税。

(2) 设备运杂费

首先查询专用设备的价格中是否包含厂家上门免费的送货，如果不包含，根据设备生产销售企业与各设备使用单位的运距、设备体积大小（能否集装箱、散装）设备的重量、价值（贵重、价低）以及所用交通工具等因素视具体情况综合确定。

(3) 设备安装调试费

首先查询专用设备的价格中是否包含厂家上门免费的安装调试，如果不包含，则根据设备安装的复杂程度和技术要求高低，分别对不同专业性质的生产设备按不同行业规定的取费标准确定，或评估人员调查了解企业设备实际安装调试费用综合确定。

(4) 基础费用

主要参考《机械工业建设项目概算办法及各项概算指标》第八篇《工程建设其它费用概算指标》及国家各部委下发的工程取费文件确定。

(5) 资金成本

以设备重置为基础考虑合理工期，资金成本按评估基准日银行贷款利率标准进行计算。

(6) 前期费用及其他费用

包括为购置或建造设备而发生的各种管理费用、设计费用、环评费用和技术费等。其他费用综合取设备购置价的 11.28%。

前期费用及其他费用=设备含税购置费×11.28%

2. 评估值的确定

评估值=重置价值。

(四) 评估结论：

设备类资产账面原值 151611408.51 元，账面净值 27292984.57 元，评估值为 163584710.00 元，评估增值额为 11973301.49 元，增值率为 8%。

(五) 评估案例

【案例一】：一效蒸发器（评估明细表第 69 项）

规格型号：Φ 3000*9949

设备数量：1 台

生产厂家：石家庄华方机械设备有限公司

账面原值：2763768.74 元

账面净值：521869.31 元

设备直径：3000mm

设备高度：9949mm

购置日期：2000 年 12 月

启用日期：2000 年 12 月

设备概况：

1. 蒸发操作的流程：

第一个蒸发器(称为第一效)以生蒸汽作为加热蒸汽,其余两个(称为第二效、第三效)均以其前一效的二次蒸汽作为加热蒸汽,从而可大幅度减少生蒸汽的用量。每一效的二次蒸汽温度总是低于其加热蒸汽,故多效蒸发时各效的操作压力及溶液沸腾温度沿蒸汽流动方向依次降低。蒸汽依次通过各效,但料液则每效单独进出,这种流程适用于有晶体析出的料液。在生蒸汽温度与末效冷凝器温度相同(即总温度差相同)条件下,将单效蒸发改为多效蒸发时,蒸发器效数增加,生蒸汽用量减少,但总蒸发量不仅不增加,反而因温度差损失增加而有所下降。在一、二效分离器内隔板隔出顶部与内腔相通的蒸汽腔,蒸汽腔底部接直管与下一级加热器连接,为二次或三次蒸汽管。蒸汽从分离器顶部进入蒸汽腔,直接进入下一级加热器。因蒸汽腔的横截面比一般蒸汽管大得多,直管通入下一级加热器无折转,距离近,大大降低蒸汽阻力,增加流量,提高分离效率。且因蒸汽腔是位于分离器内,减少了引出蒸汽的热量损失。一效加热器的疏水管通入分离器的冷凝室,冷凝水从其下排出,避免了蒸汽损失,也解决了疏水器的噪声和污染。下联管前端的清洗手孔,便于清洗加热器底部边角的残留物。各分离器有独立进料口,便于观察和控制进料流量。三组加热器和分离器按扇形排列布置,缩短了设备总长度,便于操作。多效蒸发流程是由多个蒸发器组合后的蒸发操作过程。多效蒸发时要求后效的操作压强和溶液的沸点均较前效低,引入前效的二次蒸汽作为后效的加热介质,即后效的加热室成为前效二次蒸汽的冷凝器,仅第一效需要消耗生蒸汽。根据给蒸发器加入原料的方式,可分为并流加料、逆流加料和平流加料三种蒸发流程。

2. 设备重置价值的确定

该 $\Phi 3000 \times 9949$ 一效蒸发器重置价值由备购置费、运杂费、基础费、资金成本、安装调试费、前期费用及其他费用等构成。经向设备生产厂家石家庄华方机械设备有限公司经销处孙经理(0311-83809571)询价,并参考《2013 机电产品报价手册》报价,该 $\Phi 3000 \times 9949$ 一效蒸发器目前市场含税价 2183750.00 元/台,含设备购置费、运杂费、基础费、资金成本、安装调试费、前期费用及其他费用,设备运杂费由厂家负责所以运杂费为 0,基础费取含税购置费的 10%,安装调试费取含税购置费的 8%,前期费用及其他费用取含税购置费的 11.28%,设备安装周期为 12 个月。

购置价格=购置单价 $\times$ 1 台

$$=2183750.00 \times 1$$

$$=2183750.00 \text{ 元}$$

运杂费=0 元

基础费=含税购置费 $\times$ 10%

$$=2183750.00 \times 10\%$$

$$=218375.00 \text{ 元}$$

安装调试费=含税购置费 $\times$ 8%

$$=2183750.00 \times 8\%$$

$$=174700.00 \text{ 元}$$

前期费用及其他费用：

按照辽宁省和国家有关规定进行计算。计算得出前期及其他费用为 246327.00 元。

序号	费用项目	取费基数	费率	依据
1	规划服务费	设备造价	0.25%	辽规协[2002]16 号
2	设计费	设备造价	4.55%	计价格（2002）10 号文
3	图审查费	设备造价	1.35%	辽价发（2001）99 号、辽价发[2002]119 号
4	监理费	设备造价	2.50%	发改价格[2007]670 号
5	招标代理服务费	设备造价	0.01%	辽价发[2003]91 号、辽价函（2006）4 号
6	设备交易服务费	设备造价	0.12%	辽价函（2008）10 号、辽价发[2003]21 号
7	管理费用	设备造价	2.50%	财建〔2002〕394 号
合计			11.28%	

前期费用及其他费用=含税购置费 $\times$ 11.28%

$$=2183750.00 \times 11.28\% = 246327.00 \text{ 元}$$

资金成本=（含税购置费+运杂费+基础费+安装调试费+前期费用及其他费用）
 $\times$ 年利率/ 12×12

$$= (2183750.00 + 0 + 218375.00 + 174700.00 + 246327.00) \times 6\% / 12 \times 12$$

=169389.00 元（取整）

重置价值=含税购置费+运杂费+基础费+安装调试费+前期费用及其他费用+资金成本

=2183750.00+0+218375.00+174700.00+246327.00+169389.00

=2992500.00 元（取整）

【案例二】：电动调节阀（电子表序号38）

设备名称：电动调节阀

数 量：1台

购置日期：2005年1月27日

启用日期：2005年1月27日

1. 设备概况：

ZMAS/ZMBS气动薄膜角形单座调节阀采用顶导向结构的气动调节阀，阀体结构紧凑，流路通畅，压降损失小流通量大。阀芯导向面积大，抗震性好，阀座关闭性能符合GB/T4213-92标准，调节阀配用多弹簧式薄膜执行机构，具有结构紧凑输出力大，该阀广泛适用于允许泄漏量小阀前后压差不大场合，控制高粘度介质及含有颗粒的流体和泥浆，闪蒸流体等，科避免结焦、堵塞，便于自净与清洗。PN220、PN320公称压力角型高压调节阀转为易产生气蚀高压系统设计的一种特殊阀门。

标准技术参数：

【阀体】

形 式：单座型铸造角阀（锻造）

阀 尺 寸：DN20-200

额定压力：PN16、PN40、PN63、PN220、PN320

连接形式：法兰、焊接

法兰标准：钢制法兰按GB9113-200、JB/T-94

密封面形式：PN16凸面，PN40、PN63凹凸面，PN220、PN320榫槽面

法兰端面距：按GB12221-89

材 料：ZG230 ~ 450，ZG1Cr18Ni9Ti，ZG1Cr18Ni12Mo2Ti

结构形式：标准型（-20℃ ~ +200℃），低温型（-60℃ ~ -196℃），散热型（-40℃ ~ +450℃），波纹管密封型

压盖形式：压板式

填 料：V型聚四氟乙烯填料，柔性石墨填料

垫 片：型式--齿型和平型，材料--F4/改性F4，不锈钢+石墨

【阀内组件】

阀 芯：单座柱塞型阀芯，金属密封，等百分比特性（%C），线性特性（LC）

【执行机构】

型 式：多弹簧式薄膜执行机构，ZHA-22、ZHA-23、ZHA-45，ZHB-22、ZHB-23、ZHB-45

阀 作 用：正作用，反作用

膜片材料：丁晴橡胶夹增强涤纶织物

弹簧量程：20 ~ 100KPa，40 ~ 200KPa，80 ~ 240KPa

供气压力：0.14 ~ 0.4MPa

信号接口：内螺纹M16X1.5

环境温度：-30℃ ~ +70℃

【阀作用（阀芯正装）】

气关式FO（配正作用执行机构），当气源故障时，执行机构弹簧将阀打开，气开式FC（配反作用执行机构），当气源故障时，执行机构弹簧将阀关闭。

【附件（根据要求配置）】

定位器，空气过滤减压阀，手轮机构，限位开关，电磁阀，阀位传送器，继动器，保位阀，其他

【性能】

额定Kv值：参照表格1

流量特性：线性，等百分比

可调范围：50:1

阀座泄漏率（对于额定Kv值%）：

金属密封--小于0.01%（ANSI B16.104-1976 IV级）及小于0.001%（为选择项）

回 差：带定位器的小于全行程的1%，不带定位器的小于全行程的3% ~ 5%

基本误差：带定位器的小于全行程的±1%，不带定位器的小于全行程的±5%

油漆颜色：调节阀的气动执行机构的表面应涂 漆，不锈钢或铜质的阀可以不

涂漆；阀体上的箭头及文字涂红漆。

2. 重置全价的确定：

经网上查询结果<http://detail.1688.com/offer/1273553696.html>。电话询价邹先生：18658708992，该型号为ZJHR厂商指导价1.5万（含税）。

重置价值=含税购置价

=15000.00元

（六）评估结果及与账面价值相比变动原因分析

1. 设备评估结果

设备类资产账面原值 151611408.51 元，账面净值 27292984.57 元，评估值为 163584710.00 元，评估增值额为 11973301.49 元增值率为 8%。

2. 与账面价值相比变动原因分析

（1）由于物价上涨和人工费的增长，购置机器设备的价格上涨，且企业对设备定期检修、保养和改造也是设备增值的主要原因。

（2）企业提供账面原值价格为不含税价格，评估值为含税购置价值，导致增值。

具体评估结果详见“固定资产评估汇总表”、“机器设备评估明细表”、“电子设备评估明细表”。

第五部分 资产评估结论及其分析

一、评估结论

委估资产的账面原值为 16849.60 万元,净值为 3216.41 万元,重置价值为 20107.55 万元,评估值为 20107.55 万元,增值额为 3257.95 万元,增值率为 19.34%。

资产评估结果汇总表

表1

评估基准日: 2014年8月31日

被评估单位: 沈阳化工股份有限公司

金额单位: 人民币万元

项目		帐面价值	评估价值	增减值	增值率%
		B	C	D=C-B	E=D/B*100%
流动资产	1				
非流动资产	2	16,849.60	20,107.55	3,257.95	19.34
长期应收款	3				
长期投资	4				
投资性房地产	5				
固定资产	6	16,849.60	20,107.55	3,257.95	19.34
其中: 建筑物	7	1,688.46	3,749.08	2,060.62	122.04
机器设备	8	15,161.14	16,358.47	1,197.33	7.90
在建工程	9				
无形资产	10				
其中: 土地使用权	11				
其它资产	12				
资产总计	13	16,849.60	20,107.55	3,257.95	19.34

评估结论详见评估明细表。

二、评估结论成立的条件

1. 本评估结论是根据前述评估原则、依据、前提、方法、假设、程序得出的, 只在前述评估原则、依据、前提存在的条件下成立。

2. 本评估结论仅为本次评估目的服务。

3. 本评估结论是确定沈阳化工拟资产转让项目所涉及资产的市场价值, 为沈阳化工提供价值参考依据。

4. 本评估结论不考虑评估基准日后国家宏观经济政策发生重大变化以及遇有自然力或其他不可抗力因素的影响。

5. 本评估结论不考虑特殊交易方式对评估结论的影响。

6. 本评估结论由本评估机构出具, 受本机构评估人员的执业水平和能力的影响。

三、特别事项说明

1. 本报告提出的评估结果是在沈阳化工股份有限公司提供必要的资料基础上形成的,我们对沈阳化工股份有限公司提供的有关评估对象法律权属资料和资料来源进行了必要的查验,并有责任对查验的情况予以披露。但本报告所依据的权属资料之真实性、准确性和完整性由沈阳化工股份有限公司负责并承担相应的责任。

2. 沈阳化工股份有限公司承诺,不存在影响生产经营活动和财务状况的重大合同、重大诉讼事项、或有资产及其他或有负债等情况。

3. 本次评估结果基于本报告及其说明所陈述的有关假设基础之上,此等数据将会受多种市场因素影响而变化。我们对市场变化的情况不承担发表意见的责任,同时我们也没有义务为了反映报告日后的事项而进行任何修改。当前述条件以及评估中遵循的各种原则发生变化时,评估结果一般会失效。

4. 委托方申报的房屋建筑物中有 40 项(具体明细详见清查评估明细表)没有办理房屋所有权证,委托方承诺产权归其所有,不存在产权纠纷。

5. 本次评估中,房屋建筑物的面积、构筑物相关工程量以委托方申报为准。

6. 本次评估中,委估资产的评估值系该资产的重置价值,未考虑资产的使用对资产价值的影响。假设资产按原有功能继续使用,假设土地使用年限能满足房屋的使用年限。未考虑土地因素对估价结论的影响,未考虑国家宏观经济政策发生重大变化以及自然力和其他不可抗力对估价结论的影响。

7. 本次评估中,委估机器设备评估值中包含增值税进项税额。

8. 下述事项的发生均可能影响评估结论,但非本所人员执业能力和水平所能评定估算的。

(1) 涉及隐蔽工程,鉴定条件受限制的事项;

(2) 其他客观原因影响评估结论的事项(抵押、担保、质押、权属、或有事项、他项权利等)。

以上特别事项可能对评估结论产生影响,提请评估报告使用者予以关注。

四、评估基准日的期后事项说明及对评估结论的影响

1. 在本次评估结果有效期内若资产数量发生变化,应根据原评估方法对评估值进行相应调整;

2. 在本次评估结果有效期内若资产价格标准发生变化并对资产评估价格产生明

显影响时，委托方应及时聘请评估机构重新确定评估值。

五、评估结论的效力、使用范围与有效期

1. 本报告所称“评估价值”是依据所评估的资产在持续使用的前提下，其在评估基准日所表现的特定经济环境前提下，根据公开市场原则确定的市场价值，本评估结果是对 2014 年 8 月 31 日这一基准日被评资产市场价值的客观公允反映，评估机构对这一基准日后资产发生的重大变化不承担发表意见的责任。

2. 我们没有考虑将来可能承担的抵押、担保事宜，以及特殊的交易方可能追加付出的价格等对其评估价值的影响，也未考虑国家宏观经济政策发生变化以及遇自然力或其他不可抗力对资产价格的影响。

3. 本报告专为委托人所使用，并为本报告所列明的评估目的而作，未经本公司同意，不得向委托方和评估报告审查部门之外的单位和个人提供，除依据法律需公开的情形外，报告的全部或部分内容不得发表于任何公开的媒体上。

4. 根据国家国有资产管理部门规定，评估报告使用有效期为一年，即从 2014 年 8 月 31 日至 2015 年 8 月 30 日止。

企业关于进行资产评估有关事项的说明

一、委托方及被评估单位概况

委托方及被评估单位：沈阳化工股份有限公司（以下简称：贵公司）

住 所：沈阳市经济技术沈大路 888 号

法定代表人：王大壮

注册资金：人民币陆亿陆仟零玖拾贰万元

实收资本：人民币陆亿陆仟零玖拾贰万元

公司类型：股份有限公司（上市）

经营范围：化工产品、化工设备、压力容器、PVC 手套研制、开发、设计、制造；润滑油制造、销售；汽车客货运输；化工技术转让、液氯钢瓶出租；承包境外化工行业工程；上述境外工程所需的设备、材料出口；对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员；咨询服务；（建筑工程安装、设计、施工子公司持证经营）；自营和代理各类商品和技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外；经营进料加工和“三来一补”业务；设备、线路、管道、电器、仪表安装；防腐设备制造。

二、关于经济行为的说明

本次评估目的是沈阳化工股份有限公司申报的资产于评估基准日的市场价值，为沈阳化工股份有限公司拟资产转让的经济行为提供价值参考。

三、关于评估对象与评估范围的说明

评估对象为单项资产。

本次评估范围为贵公司申报的房屋建筑物 64 项、构筑物 58 项、机器设备 1276 项、电子设备 363 项。

委托评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围一致。

四、关于评估基准日的说明

本项目资产评估的基准日是 2014 年 8 月 31 日。委托方为此拟订了时间表，为了加快整体工作的进程，同时考虑到评估基准日尽可能与本次评估目的的实现日接近的需要和完成评估工作的实际可能，经与各方协商，确定评估基准日为 2014 年 8 月 31 日。

五、可能影响评估工作的重大事项说明

无

六、资产清查情况说明

（一）列入清查评估范围的资产

本次资产清查评估的范围：房屋建筑物 64 项、构筑物 58 项、机器设备 1276 项、电子设备 363 项。凡列入表内并经核实的资产均在本次评估范围之内。

（二）清查工作的组织

清查工作历时 4 天，自 2014 年 9 月 9 日至 2014 年 9 月 12 日，被评估企业收到评估机构提供的资料清单和评估明细表电子表格，随即向各有关人员布置，开始填写资产清查评估明细表。在清点资产基础上，公司派专人负责填报资产清查评估明细表，评估人员对各类资产进行了认真的清查核实，清查核实结果与被评估企业申报情况基本一致。

七、资料清单

1. 资产评估申报表；
2. 资产权属证明文件（房屋所有权证）；
3. 与本次评估有关的其他资料及专项说明。

委托方及被评估单位(盖章)：沈阳化工股份有限公司

2014 年 9 月 12 日