

河冶科技股份有限公司股权转让项目
河冶埃赫曼合金材料（天津）有限公司股东全部权益价值
资产评估说明

京信评报字（2017）第 213 号
（共三册 第二册）

中京民信（北京）资产评估有限公司

二〇一七年五月六日



目 录

说明一	关于《资产评估说明》使用范围的声明.....	1
说明二	关于进行资产评估有关事项的说明.....	2
说明三	评估对象与评估范围说明.....	3
	一、评估对象与评估范围.....	4
	二、实物资产的分布情况及特点.....	5
	三、无形资产情况.....	6
	四、账外资产情况.....	6
	五、资产权属状况.....	6
说明四	资产核实总体情况说明.....	7
	一、资产核实过程.....	8
	二、影响资产核实的事项及处理方法.....	9
	三、资产核实结论.....	9
说明五	评估技术说明	10
	流动资产评估说明.....	11
	房屋建（构）筑物评估说明.....	17
	固定资产-设备评估说明.....	28
	无形资产-土地使用权评估说明.....	49
	无形资产-其他无形资产评估说明.....	67
	递延所得税资产评估说明.....	68
	负债评估说明	69
说明六	评估结论与分析说明.....	71
	一、评估结论	72
	二、关于股东部分权益价值的说明.....	73
	附 件 企业提供的《关于进行资产评估有关事项的说明》	

说明一

关于《资产评估说明》使用范围的声明

本说明仅供国有资产监督管理机构（含所出资企业）、相关监督管理机构和管理部门使用。非为法律法规规定，说明的全部或部分内容不得提供给其他任何单位和个人，也不得见诸公开媒体。

说明二

关于进行资产评估有关事项的说明

（本部分内容委托方或被评估单位提供，见附件）

说明三

评 估 对 象 与 评 估 范 围 说 明

评估对象与评估范围说明

一、评估对象与评估范围

委托评估的评估对象为河冶埃赫曼合金材料（天津）有限公司的股东全部权益价值，评估范围为河冶埃赫曼合金材料（天津）有限公司的全部资产和负债。

委托评估的资产类型包括货币资金、应收票据、应收账款、预付款项、其他应收款、存货、其他流动资产、固定资产、无形资产、递延所得税资产，负债为应付账款、预收款项、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款、其他流动负债，其账面金额如下表：

金额单位：人民币元

资产	2016年9月30日	负债及所有者权益	2016年9月30日
流动资产：		流动负债：	
货币资金	23,547,332.65	短期借款	-
交易性金融资产	-	交易性金融负债	-
应收票据	541,022.76	应付票据	-
应收账款	13,064,959.32	应付账款	2,184,597.48
预付款项	805,833.83	预收款项	196,829.45
应收利息	-	应付职工薪酬	47,152.29
应收股利	-	应交税费	205,160.15
其他应收款	160,104.77	应付利息	-
存货	3,419,358.61	应付股利	-
一年内到期的非流动资产	-	其他应付款	43,070.67
其他流动资产	89,844.07	一年内到期的非流动负债	-
流动资产合计	41,628,456.01	其他流动负债	71,475.48
非流动资产：		流动负债合计	2,748,285.52
可供出售金融资产		非流动负债：	
持有至到期投资		长期借款	-
长期应收款		应付债券	-
长期股权投资		长期应付款	-
投资性房地产		专项应付款	-
固定资产	70,814,375.53	预计负债	-
在建工程		递延所得税负债	-
工程物资		其他非流动负债	-
固定资产清理		非流动负债合计	-
生产性生物资产		负债合计	2,748,285.52

资产	2016 年 9 月 30 日	负债及所有者权益	2016 年 9 月 30 日
油气资产		所有者权益：	
无形资产	868,783.53	实收资本	126,840,178.90
开发支出		资本公积	13,300,915.94
长期待摊费用		盈余公积	2,106,685.81
递延所得税资产	164,402.40	未分配利润	-31,520,048.70
其他非流动资产			
非流动资产合计	71,847,561.46	所有者权益合计	110,727,731.95
资产总计	113,476,017.47	负债及所有者权益合计	113,476,017.47

列入评估范围的资产及负债业经中天运会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具了中天运[2017]普字第 00201 号无保留意见审计报告。

二、实物资产的分布情况及特点

评估范围内的实物资产账面反映为存货、固定资产。其中：存货包括在库周转材料（包装物、低值易耗品等）、产成品（库存商品）、在产品（自制半成品）。在库周转材料（包装物、低值易耗品等）账面金额 3,184,271.48 元，产成品（库存商品）账面金额 48,218.24 元，在产品（自制半成品）账面金额 186,868.89 元。固定资产账面原值合计 155,774,694.12 元，账面净值合计 70,814,375.53 元。固定资产包括房屋建筑物、构筑物、机器设备、车辆、电子设备。其中，房屋建筑物账面原值 42,976,285.59 元，账面净值 29,531,225.44 元；构筑物账面原值 1,967,409.63 元，账面净值 1,454,879.75 元；机器设备账面原值 109,248,843.94 元，账面净值 39,492,544.70 元；车辆账面原值 313,450.00 元，账面净值 165,344.85 元；电子设备账面原值 1,268,704.96 元，账面净值 170,380.79 元。

实物资产分布情况：

纳入评估范围的存货包括在库周转材料（包装物、低值易耗品等）、产成品（库存商品）、在产品（自制半成品）。在库周转材料（包装物、低值易耗品等）包括舒马格 5T 定刀、双冷拉模具等消耗品，打包带、打包扣、木箱等包装物，以及主泵叶轮、主泵水封、分离器圆柱形芯等备品备件；产成品（库存商品）包括拉拔线 TWR1421ED01.78 -ASP 2042 等；在产品（自制半成品）是企业的物流、维修、人工等生产成本。以上存货实物资产均存放于河冶埃赫曼合金材料（天津）有限公司仓库内。

纳入评估范围的固定资产包括房屋建筑物、构筑物、机器设备、车辆和电子设备。房屋建筑物主要包括房地证津字第 114011502792 号房产及其装修费用；构筑物包含雨

棚、围墙、厂区道路等 14 项；机器设备主要有起重机、电子地秤、模具测试装置、抛光机、烘干装置等；车辆为别克牌小型普通轿车一项；电子设备主要为笔记本电脑、打印机等办公设备。以上固定资产均存在于河冶埃赫曼合金材料（天津）有限公司厂区及办公区域内。

实物资产存在以下特点：

存货均可以正常消耗和使用；机器设备、车辆和电子设备等固定资产，除部分机器设备已拆除，其他设备维护保养较好，可以正常使用；房屋建筑物和构筑物使用情况正常。

三、无形资产情况

纳入本次评估范围的无形资产为土地使用权和其他无形资产-外购软件。

委估宗地位于天津经济技术开发区西区中南二街 321 号，2006 年取得该宗地的土地使用权。其四至为：东临泰盛路、南临中南二街、西临宝井公司、北临森木公司。截至评估基准日，河冶埃赫曼合金材料（天津）有限公司已取得该宗地的《房地产权证》。

《房地产权证》证载证号为房地证津字第 114011502792 号，权利人为河冶埃赫曼合金材料（天津）有限公司，地号 1201104000010330000，用途为工业用地，使用权类型为出让，使用权面积为 19,992.90 平方米，土地终止日期为 2056 年 9 月 6 日。

截至评估基准日，该宗地未设定抵押权、担保权等他项权利。

其他无形资产包括外购软件--Adonix 系统软件一项。

四、账外资产情况

在被评估单位提供的《资产负债评估明细表》中机器设备 305-307 项无账面记录。

五、资产权属状况

（一）实物资产权属状况

评估人员对评估范围内的固定资产的产权进行了调查，并核对了企业提供的车辆行驶证、设备购置合同及发票、房屋产权证等产权资料，被评估单位申报评估的设备、房产等均属于公司所有。

（二）无形资产权属状况

评估人员对评估范围内的无形资产进行了调查，并核对了土地使用证、软件购买合同发票等，无形产权属清晰，均为被评估单位产权所有。

说明四

资 产 核 实 总 体 情 况 说 明

资产核实总体情况说明

评估人员指导被评估单位财务和资产管理人员按照规范要求填写《资产及负债评估明细表》，对固定资产产权归属证明文件及反映其他无形资产相关情况的资料进行收集；并在被评估单位相关管理部门和相关人员的协助和配合下，于二〇一六年十月二十八日至十一月二日对评估范围内资产及负债进行了核实。

一、资产核实过程

（一）实物类资产

企业的实物类资产为存货、房屋建筑物、构筑物、机器设备、电子设备、车辆等。首先进行账（财务账）、表（评估明细表）核对；然后对照《资产评估明细表》，按资产类别逐类进行现场核实。现场核实时，对各类实物资产中的主要资产或主要部分拍照留存。

1、存货

对存货，按照重要存货全查、一般存货抽查的原则对各类存货进行现场核查，核实各类存货的数量、金额，查看各类存货的现状，了解是否存在残、次、冷、背等情况。

2、房屋建筑物

房屋建筑物为河冶埃赫曼合金材料（天津）有限公司申报的房屋建筑物、构筑物及其他辅助设施等固定资产共 70 项中：房屋建筑物有 56 项，构筑物及其他辅助设施有 14 项。对房屋建筑物，核实座落位置、建成年月及建筑结构、建筑面积，了解是否存在权属纠纷。

3、机器设备、电子设备

机器设备主要为生产加工设备，主要包括起重机、电子地秤、模具测试装置、抛光机、烘干装置等；电子设备包括电脑、空调、打印机等办公用设备。对机器设备、电子设备，现场清点核对数量，查明有无盘盈、盘亏情况及盘盈、盘亏设备的名称、数量；对设备的过往使用情况和目前状态进行调查和查看，确定有无报废情况及报废设备的名称、数量；抽查设备的规格型号、生产厂家、启用日期等，以判断明细表上所填相关内容的正确与否；抽查设备购置发票或相关记账凭证，核实设备的权属。

4、车辆

对车辆，逐一核对《车辆行驶证》，查询年检资料，向管理和驾驶人员了解车辆行

驶、维护保养、是否发生事故等情况。

（二）非实物类资产

非实物类资产包括：货币资金、应收票据、应收款项、预付账款、其他应收款、其他流动资产以及土地使用权、软件等其他无形资产，递延所得税资产。

对流动资产，主要通过查阅企业财务总账、各科目明细账、会计凭证、银行对账单、余额调节表、相关业务合同以及发放询证函、访谈企业财务、业务人员等方式进行核实；

对其他无形资产，查阅授权书、协议等，重点了解权益状况、特点、形成过程、使用范围、权属状况、法律保护情况、剩余寿命年限及其账面值的构成情况等，以核实其的存在性。

（三）账外资产

在被评估单位提供的《资产负债评估明细表》中机器设备 305-307 项无账面记录，属账外资产。

（四）负债

负债包括应付账款、预收账款、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款以及其他流动负债。对负债款项，了解主要款项的发生时间、业务内容、形成过程，了解分析是否存在无需偿付或者无需完全偿付的款项；对计提款项，了解主要款项的计提依据、标准，查阅相关合同、纳税申报资料等，了解分析是否存在无需计提或者计提不合理的款项；以核实各负债款项、计提款项的实际金额。

二、影响资产核实的事项及处理方法

资产核实未受到限制，也没有不能采用现场调查方式直接核实的资产。

三、资产核实结论

经过资产核实，评估人员认为评估范围内资产与负债的账表、表实相符；存货、固定资产均能正常使用；固定资产的产权清晰、无形资产的产权清晰。

说明五

评 估 技 术 说 明

流动资产评估说明

一、评估范围

本次流动资产评估范围为河冶埃赫曼合金材料（天津）有限公司于评估基准日 2016 年 9 月 30 日的流动资产。流动资产具体包括：货币资金、应收票据、应收账款、预付账款、其他应收款、存货、其他流动资产。

上述资产在评估基准日账面值如下所示：

金额单位：人民币元

序号	科目名称	账面价值
1	货币资金	23,547,332.65
2	应收票据	541,022.76
3	应收账款	13,064,959.32
4	预付账款	805,833.83
5	其他应收款	160,104.77
6	存货	3,419,358.61
7	其他流动资产	89,844.07
	流动资产合计	41,628,456.01

二、评估过程

评估过程主要划分为以下三个阶段：

第一阶段：准备阶段

对确定评估范围内流动资产的构成情况进行初步了解，提交评估准备资料清单和资产评估明细表示范格式，指导企业填写流动资产评估明细表。

第二阶段：现场勘察核实阶段

1、核对账目：根据企业提供的流动资产评估明细表资料，首先对财务总账、明细账、台账和资产评估明细表进行互相核对使之相符，然后和仓库台账进行相互核对。对名称或数量不符、重复申报、遗漏未报项目进行改正，由企业重新填报。作到账表相符。

2、现场清查盘点：评估人员在企业供应部门、财务处有关人员的配合下，对企业申报的各项实物流动资产进行了现场盘点，并收集评估基准日至盘点日的出入库单。现金为全额盘点，存货的抽查比例在总金额的 60% 以上，数量在 40% 以上，同时填写了“现金盘点表”和“存货抽查盘点记录”。

第三阶段：评定估算阶段

1、将核实后的流动资产评估明细表，录入计算机；

2、对各类流动资产采用合适的方法进行评估，确定其在评估基准日的公允价值，编制相应评估汇总表；

3、提交流动资产的评估技术说明。

三、评估分析

各项流动资产评估说明如下：

（一）货币资金

货币资金为现金、银行存款，账面值为 23,547,332.65 元。其中现金 18,632.35 元，银行存款 23,528,700.30 元。

1、现金

现金为人民币和英镑外币，存放于公司财务部。评估人员、财务部门负责人、出纳共同清点了现金，评估采取盘点推算方法计算，由基准日现金账面值加基准日至盘点日现金收入，减基准日至盘点日现金支出，推算出盘点日现金余额，与实盘现金核对，并同现金记账和总账现金账户余额核对的方法确认评估值。现金评估值为 18,632.35 元。

2、银行存款

河冶埃赫曼合金材料（天津）有限公司存放于中国银行天津开发西区支行、中国银行天津泰达大街支行、建行天津泰达西区支行、农行开发西区分理处的银行存款为人民币存款；存放于中国银行天津滨海分行营业部、建行天津开发分行、中国银行天津开发西区支行的存款为美元存款。经汇率换算，银行存款的合计账面值为 23,528,700.30 元人民币。对银行存款评估采取同评估基准日银行对账单余额核对的办法，如有未达账项则编制银行存款余额调节表。

经逐户核对银行对账单 2016 年 9 月 30 日余额，对于有未达账项的账户，按双向调节法编制了银行存款余额调节表，平衡相符。评估人员对有未达账项者经过逐户分析了解每笔未达账项形成原因，未发现影响净资产的事宜。故银行存款以核实后的账面值 23,528,700.30 元人民币作为评估值。

（二）应收票据

列入本次评估范围内的应收票据账面原值 541,022.76 元，包括 3 项。客户单位杭州万通五金工具制造有限公司出具银行承兑汇票 1 张，出票日 2016 年 3 月 25 日，到期日 2016 年 9 月 25 日；武汉中航精冲技术有限公司出具银行承兑汇票 1 张，出票日为 2016 年 4 月 12 日，到期日 2016 年 10 月 12 日；高密市鑫汇印染有限公司出具银行承兑汇票 1 张，出票日为 2016 年 4 月 11 日，到期日 2016 年 10 月 11 日。

评估人员对每项经济内容、发生日期、可收回情况进行了核实，经核实无误，按核实后的账面值确定评估值。

应收票据评估值为 541,022.76 元。

（三）应收账款

河冶埃赫曼合金材料（天津）有限公司应收账款是因销售产品而形成的债权，账面价值为 13,627,957.84 元，计提坏账准备 562,998.52 元，应收账款净额 13,064,959.32 元，全部为货物销售款，共 17 项。客户单位为埃赫曼贸易（天津）有限公司、河冶科技股份有限公司、湖南泰嘉新材料科技股份有限公司、上海乐瑞金属制品有限公司、江苏鑫盛双金属材料厂等。

以企业提供的清查明细表为基础，核实账面数，核对原始凭证，具体了解往来款项的发生时间、款项回收情况、欠款人资金、信用状况，判定其可能回收的数额，因账龄时间较短，且与被评估企业有长期往来关系，我们判断其不存在无法回收的可能性。以核实后的账面值确认为评估值。

根据评估人员对债务单位的分析了解、账龄分析、并结合专业判断等综合确定，关联单位之间往来不考虑坏账（有确凿证据证明已形成事实损失的除外），按照有关评估规范，将计提的坏账准备评估为零。确认风险损失金额为 562,998.52 元。

经以上评估工作，应收账款评估值为 13,064,959.32 元。

（四）预付账款

评估范围内的预付账款是河冶埃赫曼合金材料（天津）有限公司预先支付的设备款、备件款及汇率评估款项，账面价值为 805,833.83 元，共 31 项。往来单位为无锡红星拉丝机械制造有限公司、天津泰华燃气有限公司、嘉善桡峒精密机械有限公司、天津北科精工科技股份公司、THOMPSON&HUDSON WIRE MACHINERY 等。评估人员按照资产评估相关规范的要求，具体分析了预付账款形成的原因，根据所能回收的相应的资产或权利的价值确定评估值。

经以上评估程序，预付账款评估值为 805,833.83 元。

（五）其他应收款

评估范围内的其他应收款为河冶埃赫曼合金材料（天津）有限公司的保证金、备用金及押金等，账面价值 254,715.84 元，坏账准备 94,611.07 元，其它应收账款净额 160,104.77 元。其他应收款共计 21 项，往来单位为青岛新东铸造机械设备有限公司、天津爱迪自动化科技有限公司、泰达建筑管理站、天津市蓝水晶净化制冷设备技术有限公

司等。

根据河冶埃赫曼合金材料（天津）有限公司提供的资产评估申报明细表，评估人员核对了河冶埃赫曼合金材料（天津）有限公司账面数值并对款项的发生时间、性质、收回的可能性等进行了调查。

评估值的认定采用个别认定和账龄分析结合的方式（具体原则同应收账款评估个别认定和账龄分析原则），按照有关评估规范确认评估风险损失为 94,611.07 元。

经以上评估工作，其他应收款评估值为 160,104.77 元。

（六）存货

本次评估范围内的存货是由在库周转材料（包装物、低值易耗品等）、产成品（库存商品）、在产品（自制半成品）构成。存货汇总如下表：

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值
在库周转材料（包装物、低值易耗品等）	3,184,271.48
产成品（库存商品）	48,218.24
在产品（自制半成品）	186,868.89
存货合计	3,419,358.61

企业存货管理井然有序，内部控制制度严谨。评估人员会同企业财务、库管人员对仓库的原材料、库存商品进行了必要的账务抽查及实物盘点验证工作。盘点价值占总价值的 60%以上，数量在 40%以上，盘点结果无差错，账实一致。

1、在库周转材料（包装物、低值易耗品等）

在库周转材料（包装物、低值易耗品等）账面值为 3,184,271.48 元，存放河冶埃赫曼合金材料（天津）有限公司仓库内。经清查，周转材料库存属实。评估人员在核实数量的基础上，对于正常周转使用材料，由于购置时间距基准日较近，其账面价值基本反映了周转材料的价值，以核实后账面价值确定评估价值。

在库周转材料（包装物、低值易耗品等）评估值为 3,184,271.48 元。

2、产成品（库存商品）

产成品账面价值 48,218.24 元，实际库存 3 项，存放在公司仓库内。产成品（库存商品）主要为拉拔线，现有库存商品为正常销售产品。

对于正常销售产品，评估人员对基准日企业库存商品以评估基准日产成品的实际库

存数量，乘以其在评估基准日的不含税销售单价格，减去全部税金、销售费用和适当净利润计算得出评估值，评估公式为：

$$\text{产成品评估值} = \text{数量} \times \text{不含税单价} \times (1 - \text{综合扣除率})$$

$$\text{综合扣除率} = \frac{\text{销售费用} + \text{税金及附加} + \text{所得税额}}{\text{销售收入} + \text{适当净利润}} \times 50\%$$

各项费率计算表如下：

金额单位：人民币元

序号	项目	计算依据	金额（元）
1	销售收入	取自 2016 年 1-9 月报表数	11,410,870.75
2	销售费用	取自 2016 年 1-9 月报表数	-
3	税金及附加	取自 2016 年 1-9 月报表数	152,226.71
4	所得税	取自 2016 年 1-9 月报表数	-37,682.07
5	净利润	取自 2016 年 1-9 月报表数	-13,806,842.01
6	综合扣除率	$6 = 2/1 + 3/1 + 4/1 + 5/1 \times 50\%$	1.33%

例：产成品（库存商品）——（明细表第 1 项）

经核实该类产成品为拉拔线，实际库存 3 项，根据评估人员对企业销售情况调查，该产品为正常销售产品，市场不含税销售单价为 56.85 元/kg，销售费用和销售税金及所得税等综合扣除率合计为 1.33%。

$$\text{则：产成品评估值} = \text{数量} \times \text{不含税单价} \times (1 - \text{综合扣除率})$$

$$= 312.00 \times 56.85 \times (1 - 1.33\%)$$

$$= 17,500.08 \text{（元）}$$

经评估，产成品评估值为 49,953.67 元。

3、在产品（自制半成品）

在产品（自制半成品）账面值为 186,868.89 元，采用实际成本核算，系企业项目生产的直接材料、直接人工及制造费用等。

根据调查，该公司产品生产工序多，生产过中发生的损耗也无法测定，因此难以确定其完工比率，故对在产品（自制半成品），以核实企业在产品的核算方法，如有不合理费用则扣除不合理费用的方法评估；评估人员通过了解企业的成本核算的程序和方法，认为企业成本核算真实合理，账面价值基本反映了该部分价值，以核实后账面值确认为评估值。

在产品（自制半成品）评估值为 186,868.89 元。

4、存货评估结果

存货评估结果汇总见下表：

单位：人民币元

科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
在库周转材料（包装物、低值易耗品等）	3,184,271.48	3,184,271.48	-	-
产成品（库存商品）	48,218.24	49,953.67	1,735.43	3.60
在产品（自制半成品）	186,868.89	186,868.89	-	-
存货合计	3,419,358.61	3,421,094.04	1,735.43	0.05

（七）其他流动资产

河冶埃赫曼合金材料（天津）有限公司的其他流动资产为保险费、房租等待摊费用，原始发生额为 227,604.66 元，账面价值 89,844.07 元，通过核对其他流动资产的账簿和凭证，以核实后的账面值确认评估值。

其他流动资产的评估值为 89,844.07 元。

四、流动资产评估结果

河冶埃赫曼合金材料（天津）有限公司流动资产评估值为 41,630,191.44 元。具体结果见下表：

金额单位：人民币元

序号	科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
1	货币资金	23,547,332.65	23,547,332.65	-	-
2	应收票据	541,022.76	541,022.76	-	-
3	应收账款	13,064,959.32	13,064,959.32	-	-
4	预付账款	805,833.83	805,833.83	-	-
5	其他应收款	160,104.77	160,104.77	-	-
6	存货	3,419,358.61	3,421,094.04	1,735.43	0.05
7	其他流动资产	89,844.07	89,844.07	-	-
	流动资产合计	41,628,456.01	41,630,191.44	1,735.43	0.004

流动资产评估增值 1,735.43 元，增值率 0.004%。主要原因为产成品（库存商品）评估值中包含部分利润致使流动资产评估增值。

房屋建（构）筑物评估说明

一、评估范围

本次评估的范围为河冶埃赫曼合金材料（天津）有限公司所属的房屋、构筑物等，委估建筑物类固定资产在评估基准日的账面值如下所示：

固定资产-建筑物汇总表

金额单位：人民币元

编号	科目名称	账面价值	
		原值	净值
1	房屋建筑物	42,976,285.59	29,531,225.44
2	构筑物及其他辅助设施	1,967,409.63	1,454,879.75
	房屋建筑物类合计	44,943,695.22	30,986,105.19

二、资产概况

本次由河冶埃赫曼合金材料（天津）有限公司申报评估的房屋建筑物、构筑物及其他辅助设施等固定资产共 70 项中：房屋建筑物有 56 项，构筑物及其他辅助设施有 14 项。

纳入评估范围的房屋建（构）筑物位于天津经济技术开发区西区中南二街 321 号河冶埃赫曼合金材料（天津）有限公司厂区内，房屋建筑物主要为车间、办公大楼、变压器房、水泵房、门卫室等。车间为钢混排架结构、钢排架结构，其他房屋均为钢混框架结构。构筑物主要为防雨棚、厂区绿化、厂区道路和围墙等。房屋建（构）筑物主要建成时间为 2007 年-2013 年。

纳入评估范围的房屋建筑物总建筑面积 11,922.64 平方米，均已办理《房地产权证》，房屋建筑物维修保养较好。

构筑物主要有道路、围墙等。

申报评估的主要厂房建（构）筑物情况介绍如下：

（一）主要房屋建筑物概况

1、办公大楼：建成于 2007 年 11 月，钢筋混凝土框架结构，建筑面积 1140.09 平方米，共 2 层，层高 3.6 米，静压桩人工地基加固，C40 现浇混凝土填桩芯，C30 现浇混凝土独立桩承台基础，C30 现浇混凝土基础梁、矩形柱，C20 现浇混凝土构造柱、地圈梁，C30 现浇混凝土整体楼梯，加气砌块非承重墙，水泥珍珠岩屋面保温、改性沥青防水屋面。大理石、地毯地面，铝合金窗，木门、玻璃门，局部玻璃隔断，乳胶漆内墙

面，外墙无装修，矿棉板格栅吊顶。水卫、电暖等措施齐全。办公楼正常使用维护。

2、车间：建成于 2007 年 11 月，钢结构单层厂房，建筑面积 6939.96 平方米，檐高 12.3 米，双跨，跨度 18 米，静压桩人工地基加固、C30 砼填桩芯，C30 现浇混凝土独立桩承台基础，C30 现浇混凝土基础梁，C20 现浇混凝土设备基础。车间主体为钢排架结构，钢筋混凝土牛腿柱，钢筋混凝土矩形柱，钢吊车梁；窗台以下为砖墙，以上为双层玻璃棉保温轻钢彩板墙面，Q235 柱间支撑及钢屋架，双层玻璃棉保温轻钢屋面，双层保温彩板卷帘门，塑钢窗，混凝土硬化地面。厂房给排水、电气、照明等措施齐全，正常使用，维护状况良好。

3、变压器房：建成于 2007 年 11 月，钢筋混凝土框架结构，单层，檐高 6.3 米，建筑面积 336.25 平方米，桩基础，钢筋混凝土设备基础，钢筋混凝土梁板柱，砌块非承重墙，混凝土硬化地面，塑钢窗，钢木门。

4、房屋建筑物：为三期设备房，建成于 2012 年 4 月，钢结构单层厂房，建筑面积 395.2 平方米，檐高 6.35 米，三跨，跨度 6 米，静压桩人工地基加固、C30 砼填桩芯，C30 现浇混凝土独立桩承台基础，C30 现浇混凝土基础梁，C20 现浇混凝土设备基础。房屋主体为钢排架结构，钢柱；为双层玻璃棉保温轻钢彩板墙面，Q235 柱间支撑及钢屋架，双层玻璃棉保温轻钢屋面，双层保温彩板卷帘门，混凝土硬化地面。房屋给排水、电气、照明等措施齐全，正常使用，维护状况良好。

5、新建扩产项目厂房及附属设施：为四期厂房，建成于 2014 年 9 月，钢排架结构单层厂房，建筑面积 3046.13 平方米，檐高 12.3 米，单跨，跨度 22 米，静压桩人工地基加固、C30 砼填桩芯，C30 现浇混凝土独立桩承台基础，C30 现浇混凝土基础梁。车间主体为钢排架结构，钢柱，钢吊车梁；窗台以下为砖墙，以上为双层玻璃棉保温轻钢彩板墙面，Q235 柱间支撑及钢屋架，双层玻璃棉保温轻钢屋面，双层保温彩板卷帘门，塑钢窗，混凝土硬化地面。厂房给排水、电气、照明等措施齐全，正常使用，维护状况良好。

（二）主要构筑物概况如下：

1、厂区道路：2007 年 11 月竣工，面积为 5,052.22 平方米，结构形式为混凝土结构，混凝土面层、块石垫层。

2、围墙：2007 年 11 月竣工，长度为 625 米，结构形式为铁艺结构。

（三）资产使用维护情况

1、截至评估基准日，建（构）筑物正常使用，河冶埃赫曼合金材料（天津）有限

公司定期对各类建筑物进行检查和维修，故日常使用维护保养较好，所有建筑物均无大的沉降变形，屋面基本不渗漏。经评估人员现场勘察，建筑物结构状况较好。

2、四期厂房，建筑面积 3046.13 平方米，截至评估基准日，处于闲置状态。

（四）账面值构成

委估房产为自建工业房产，账面原值由建筑安装工程费、前期及其他费用构成。

三、评估依据及参考资料

（一）中华人民共和国国务院令第 91 号（1991 年）《国有资产评估管理办法》；

（二）原国家国有资产管理局发布的《国有资产评估管理办法施行细则》（国资发[1992]第 36 号）；

（三）财政部 2004 年 2 月 25 日发布的《资产评估准则—基本准则》、《资产评估职业道德准则—基本准则》（财企[2004]20 号）；

（四）中国资产评估协会 2007 年 11 月 28 日发布的《资产评估准则—评估程序》、《资产评估准则—工作底稿》、《资产评估准则—不动产》、《资产评估价值类型指导意见》（中评协[2007]189 号）；

（五）《资产评估准则—评估报告》（中评协[2011]230 号）；

（六）中国资产评估协会 2008 年 11 月 28 日发布的《企业国有资产评估报告指南》（中评协[2008]218 号）；

（七）中国注册会计师协会 2003 年 1 月 28 日发布的《注册资产评估师关注评估对象法律权属指导意见》（会协[2003]18 号）；

（八）《房地产估价规范》（中华人民共和国国家标准 GB/T 50291-2015）；

（九）《城镇土地估价规程》（中华人民共和国国家标准 GB/T 18508—2014，中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局于 2014 年 7 月 24 日发布）；

（十）产权持有单位提供的建筑类固定资产清查评估明细表；

（十一）产权持有单位提供的部分建筑物及其他辅助设施施工图等；

（十二）企业提供的建筑施工合同等产权证明文件复印件；

（十三）天津市建设工程造价网站发布的造价信息；

（十四）国家有关部门颁布的统计资料和技术标准资料，以及评估机构收集的其他有关资料；

（十五）企业提供的有关说明、有关财务凭证等资料；

（十六）评估人员收集的其他有关资料。

四、评估程序

（一）核对原始资料

根据委托方提供的房屋建筑物、构筑物及其附属设施等评估明细表，对房屋建（构）筑物及附属设施进行核对，对填写不符合评估要求之处与委托方有关人员共同修正，对项目不全或错误之处予以更正。

（二）市场调查

根据评估目的需要，评估人员到有关建设管理部门及委托单位的财务、基建等部门进行调查咨询，取得工程决算资料、评估基准日山东建设工程造价信息、与建设工程有关的其他各项费用取费标准和政府政策性收费文件等资料。了解工程地质状况，验收和房屋的历年使用、维修情况。

（三）现场勘察

对建筑物的现场勘察评估，遵循公正、客观、科学的原则，根据产权持有单位提供的建筑物、构筑物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、通风等设备情况，进行现场勘察核实，并结合现场了解建筑物的结构情况和各部位完损状况，逐项做现场记录。

评估人员对委托评估的房屋建筑物、构筑物做详细的查看，除核对建筑物、构筑物数量及内容是否与申报情况一致外，主要查看：1、建筑物结构、装修、设施、配套使用情况；2、构筑物的结构形式、状况；3、管线的状况、架设方式、绝缘方式情况。

结构：为了判断建筑物基础的安全性，初步确定基础的可靠性和合理性，为评估提供依据。根据结构类型对承重墙、梁、板、柱进行细心观测，查看有无变形开裂，有无不均匀沉降，查看混凝土构件有无露筋、麻面、变形，查看墙体是否有开裂粉化以及粉化的严重程度。

装饰：由于每个建筑物的装修标准和内容不尽相同，不能一概而论。一般可分为内装修和外装修、高档装修和一般装修，但无论是对何种形式的装修，查看的主要内容是看装修的面层有无脱落、开裂、损坏，另外还要查看装饰的新旧程度。

设备：水、电设施是否完好齐全，是否畅通，有无损坏和腐蚀，能否满足使用要求。

维护结构：如非承重墙、门、窗、隔断、散水、防水、保温等，查看有无损坏、丢失、腐烂、开裂等现象。

构筑物及辅助工程、管道沟槽：构筑物及辅助工程、管道沟槽呈多种多样，主要包括设备基础、厂区道路、围墙、生活给水排水管道等，重点观测构筑物及辅助工程是否

损坏、开裂、受腐蚀等，最主要的是是否能够满足正常年使用的要求。

（四）评定估算

根据市场调查和现场勘查情况，结合房屋建筑物的特点，采用适当的方法进行评定估算，汇总出基准日的评估结果并编写房屋建筑物评估说明。

五、评估方法

房屋建筑物类资产评估通常采用的评估方法有成本法、收益法、市场法。成本法一般用于工业房产；收益法一般主要用于商业性用房，适合具有收益或潜在收益的房产评估；市场法一般用于同一区域或均质区域有类似的交易案例。

由于委估工业建（构）筑物为工业房产，故采用成本法评估；由于委估资产所在区域的房地产市场上不易收集到足够有同等规模的类似房产出租案例，故不采用收益法评估；由于委估资产所在区域的房地产市场上不易收集到有同等规模的类似房产成交案例，故不采用市场法评估。

（一）重置成本法

重置成本法计算公式为：评估值=重置成本×综合成新率

1、重置成本的确定

重置成本=建安工程造价+前期费用+资金成本

（1）建安工程造价

由于委估房屋建筑物、构筑物无完整的工程预决算资料，因此本次评估，对于建成时间距评估基准日较近的房屋建筑物采用工程造价指数调整法，对于其他房产采用类比法评估。

（2）前期及其他费用

前期费用包括工程项目前期规划、可行性研究、勘察设计、工程招标费等；其他费用包括建设单位管理费，工程监理费等费用。依据企业申报的评估基准日资产规模，按照建设部及当地政府有关文件规定，确定前期及其他费用费率。详见下表。

前期及其他费用表

序号	费用名称	取费基数	费率	取费依据
1	建设单位管理费	建安工程费	0.97%	财建(2002)394号
2	勘察设计的费	建安工程费	2.57%	计价格(2002)10号
3	工程建设监理费	建安工程费	1.78%	发改价格〔2007〕670号
4	招标代理服务费	建安工程费	0.16%	计价格[2002]1980号、发改

序号	费 用 名 称	取费基数	费率	取费依据
				办价格【2003】857 号
5	可行性研究费	建安工程费	0.12%	计价格[1999]1283 号
6	环境影响评价费	建安工程费	0.09%	计价格[2002]125 号
7	施工图审图服务费	建筑面积	0.09%	津价管[2011]46 号
	小计		5.78%	
8	新型墙体材料专项基金	建筑面积	3	当地物价局文件
	小计		3	

（3）资金成本：即建筑物正常建设工期内占用资金的筹资成本或资金机会成本，以建安工程造价和前期费用及其他费用之和为基数，假定房屋建（构）筑物及重新建造时其资金投入为均匀投入。资金利息率按评估基准日中国人民银行公布的银行现行贷款利率进行计算。

2、综合成新率的确定

本次评估对建筑物主要采用年限法和勘察法综合判定成新率。

（1）使用年限法

使用年限法是依据建筑物预计尚可使用年限与其总使用年限的比率确定成新率。其计算公式为：

年限法成新率=尚可使用年限 /（已使用年限+尚可使用年限）×100%

或：年限法成新率=（经济耐用年限—已使用年限） /经济耐用年限×100%

（2）勘察法

勘察法是对评估建筑物的实体各主要部位进行技术鉴定，并综合分析资产的设计、建造、使用、磨损、维护、改造情况和物理寿命等因素，将评估对象与其全新状态相比较，考察由于使用磨损和自然损耗对资产的功能、使用效率带来的影响，判断被评估建筑物的成新率，从而估算实体性贬值。

（3）综合成新率

综合成新率=使用年限法成新率×40%+勘察法成新率×60%

（4）对以下情况，采用合理方法确定成新率：

①如果现场勘察法和使用年限法计算成新率的差距较大，经评估人员分析原因后，凭经验判断，取两者中相对合理的一种。

②对于条件所限无法实施勘察鉴定的项目，一般采用使用年限法确定成新率。

六、评估结果及增减值分析

（一）评估结果

经评估，房屋建（构）筑物的评估结果见下表：

固定资产—房屋建筑物类评估汇总表

金额单位：人民币元

编号	科目名称	账面价值		评估价值		增值额		增值率%	
		原值	净值	原值	净值	原值	净值	原值	净值
1	房屋建筑物	42,976,285.59	29,531,225.44	35,961,559.00	29,597,691.84	-7,014,726.59	66,466.40	-16.32	0.23
2	构筑物及其他 辅助设施	1,967,409.63	1,454,879.75	2,483,783.00	1,468,895.00	516,373.37	14,015.25	26.25	0.96
	合计	44,943,695.22	30,986,105.19	38,445,342.00	31,066,586.84	-6,498,353.22	80,481.65	-14.46	0.26
	减：减值准备								
	合计	44,943,695.22	30,986,105.19	38,445,342.00	31,066,586.84	-6,498,353.22	80,481.65	-14.46	0.26

（二）评估增减值分析

本次评估价值较账面价值相比评估原值减值 14.46%，评估净值增值 0.26%。评估原值减值原因是评估基准日建筑材料等价格较建造时期有所降低；评估净值增值原因是企业会计折旧年限短于建筑物的经济寿命年限。

七、特别事项说明

（一）遵循相关法律、法规，评估师仅对评估对象价值进行估算并发表专业意见，对评估对象的法律权属状况给与必要的关注，但不评估对象的法律权属任何形式的保证，本评估报告的结论仅为本次评估目的服务，不能作为确认产权的依据。

（二）本评估结论成立的假设条件是，委估建筑物在其寿命期限内，未考虑土地实际使用年限的影响，按照建筑物实际使用情况确定尚可使用年限计算成新率。

（三）本次评估中，我们查看了每项委估对象的外部状况，在情况允许下对房屋建筑物实施了现场勘察鉴定，但仅借助了一般辅助性工具和常规手段，未使用精密或专业仪器对结构进行测试和鉴定。由于条件所限，对于隐蔽部分无法实施勘察和观测，具体情况以被评估企业介绍和评估人员经验判断为依据。

八、评估案例

案例一：新建扩产项目厂房及附属设施（房屋建筑物评估明细表第 30 项）

概况：为四期厂房，建成于 2014 年 9 月，钢排架结构单层厂房，建筑面积 3046.13 平方米，檐高 12.3 米，单跨，跨度 22 米，静压桩人工地基加固、C30 砼填桩芯，C30 现浇混凝土独立桩承台基础，C30 现浇混凝土基础梁。车间主体为钢排架结构，钢柱，钢吊车梁；窗台以下为砖墙，以上为双层玻璃棉保温轻钢彩板墙面，Q235 柱间支撑及钢屋架，双层玻璃棉保温轻钢屋面，双层保温彩板卷帘门，塑钢窗，混凝土硬化地面。厂房给排水、电气、照明等措施齐全，正常使用，维护状况良好。截至评估基准日，处于闲置状态。

（一）重置成本

1、建安工程造价

由于委估房屋建筑物无完整的工程预决算资料，2014 年 9 月建成，建成时间距评估基准日较近，本次评估采用工程造价指数调整法，计算得出建安工程造价为 10,615,782.93 元。详见下表：

序号	建筑安装工程内容	建安造价(元)	工程造价指数	评估基准日建安造价(元)
1	土建	10,794,759.86	0.9355	10,098,497.85
2	安装	552,950.38	0.9355	517,285.08
	合计	11,347,710.24		10,615,782.93

2、前期及其他费用

前期及其它费用是建设单位按规定应向政府缴纳和工程建设中必须支出的各项费用。本工程考虑了设计费、建设单位管理费、工程监理费等，经计算前期及其他费用为 622,730.63 元。

前期及其他费用取费情况见下表：

前期及其他费用计算表

序号	费用名称	取费基数	费率	合计	取费依据
1	建设单位管理费	建安工程费	0.97%	102,973.09	财建(2002)394 号
2	勘察设计费	建安工程费	2.57%	272,825.62	计价格(2002)10 号
3	工程建设监理费	建安工程费	1.78%	188,960.94	发改价格〔2007〕670 号
4	招标代理服务费	建安工程费	0.16%	16,985.25	计价格[2002]1980 号、发改办价格【2003】857 号
5	可行性研究费	建安工程费	0.12%	12,738.94	计价格[1999]1283 号
6	环境影响评价费	建安工程费	0.09%	9,554.20	计价格[2002]125 号
7	施工图审图服务费	建安工程费	0.09%	9,554.20	苏价服【2015】20 号
	合计		5.78%		
8	新型墙体材料专项基金	建筑面积	3 元/平方米	9,138.39	当地物价局文件

	合计			622,730.63	
--	----	--	--	------------	--

3、资金成本

按合理建设工期，全部工程整体考虑，该工程合理建设工期为一年，假设建设资金匀速投入，按中国人民银行公布的评估基准日执行的一年期内银行贷款年利 4.35% 计算，则资金成本：

$$\begin{aligned}
 \text{资金成本} &= (\text{建安工程费} + \text{前期费用及其他费用}) \times \text{贷款利率} \times 1 \text{ 年} / 2 \\
 &= (10,615,782.93 + 622,730.63) \times 4.35\% \times 1/2 \\
 &= 244,437.67 \text{ (元)}
 \end{aligned}$$

4、重置成本

重置成本 = 建安工程费 + 前期费用及其他费用 + 资金成本

$$\begin{aligned}
 &= 10,615,782.93 + 622,730.63 + 244,437.67 \\
 &= 11,482,951 \text{ (元) 取整}
 \end{aligned}$$

（二）成新率

本工程采用综合成新率的方法计算。

综合成新率 = 年限法成新率 × 40% + 勘察法成新率 × 60%。

1、年限法成新率

该厂房经济耐用年限按 50 年计取，截至到评估基准日已使用 2.02 年，尚可使用年限为 47.98 年。

$$\begin{aligned}
 \text{年限法成新率} &= (\text{经济耐用年限} - \text{已使用年限}) / \text{经济耐用年限} \times 100\% \\
 &= (50 - 2.02) / 50 \times 100\% \\
 &= 96\%
 \end{aligned}$$

2、勘察法成新率

经现场勘察的结果如下表所示：

勘察法成新率计分表

分 项		评 定 依 据	标准分	分数
结 构	1.基础	满足承载能力，未见不均匀沉降	25	24
	2.承重构件	梁、柱、板结构基本完好，未见变形	25	23
	3.墙体	满足承载能力，结构牢固，满足使用要求	15	13
	4.屋面	平整无渗漏，满足使用功能	20	18
	5.楼地面	略有磨损	15	13
	小计：(1+2+3+4+5) × 0.8			72.80

分 项		评 定 依 据	标准分	分数
装 饰	6.门窗	满足使用功能	30	27
	7.外墙	墙面平整	25	23
	8.内墙	墙面平整	25	23
	9.顶棚	满足使用要求	20	18
	小计：（6+7+8+9）×0.1			9.10
设 备	10.水、卫	配置齐全、设备完好	35	32
	11.电器照明	设施齐全、绝缘较好、使用正常	35	32
	12.其他	配置齐全、设备完好	30	27
	小计：（10+11+12）×0.1			9.10
勘察成新率合计%				91

3、综合成新率

综合成新率=96×40%+91×60%

=93%（取整）

（三）评估值

评估值=重置成本×综合成新率

= 11,482,951.00×93%

= 10,679,144.00（元）取整

案例二：厂区道路（构筑物及其他辅助设施评估明细表序号 14）

（一）概况

建成于 2007 年 11 月 30 日，建筑面积为 5,052.22 平方米，结构类型为混凝土结构，基础为天然基础，素土夯实，铺 30cm 混凝土筑成。

（二）计算重置成本

1、测算建筑安装综合造价

由于被评估单位无法提供工程结算资料，根据估价对象建筑工程状况和评估基准日天津市建筑工程材料价格计算得出该工程于评估基准日建安工程造价为 200 元/平方米。

2、前期费用和其他费用

序号	费用名称	征收标准	取费基数	取费参考（文号）
1	建设单位管理费	建安工程费	0.97%	财建(2002)394 号
2	勘察设计费	建安工程费	2.57%	计价格(2002)10 号
3	工程建设监理费	建安工程费	1.78%	发改价格〔2007〕670 号
4	招标代理服务费	建安工程费	0.16%	计价格[2002]1980 号、发改办价格【2003】857 号
5	可行性研究费	建安工程费	0.12%	计价格[1999]1283 号
6	环境影响评价费	建安工程费	0.09%	计价格[2002]125 号

序号	费用名称	征收标准	取费基数	取费参考（文号）
	合计		5.78%	

工程前期费用和其他费用=200×5.78%= 11.56 元 / 平方米。

3、资金成本

施工工期按照合理工期一年计算，期间建设资金为均匀投入，贷款年利率为 4.35% 进行计算。

资金成本=（200+11.56）×4.35%×1/2= 4.60 元 / 平方米。

4、计算重置成本

重置单价=200+11.56+4.60=216.16 元 / 平方米。

重置成本=216.16×5,052.22=1,092,088.00 元。

（三）计算成新率

该厂区道路为混凝土结构，经济耐用年限为 14 年，委估对象 2007 年 11 月 30 日建成投入使用，距离评估基准日已使用年限为 8.84 年，尚可使用年限为 5.16 年。

成新率=（14－8.84） / 14×100%=37%

（四）计算评估值

评估值=1,092,088.00×37%= 404,073 元。

固定资产-设备评估说明

一、评估范围

本次设备评估范围为河冶埃赫曼合金材料（天津）有限公司所拥有并确认的机器设备、车辆及电子设备三大类，共计 450 项，账面原值 110,830,998.90 元，账面净值 39,828,270.34 元。依据河冶埃赫曼合金材料（天津）有限公司提供的设备类资产清查评估明细表，该部分资产于评估基准日的账面价值情况见下表：

金额单位：人民币元

科目名称	数量 (项)	账面价值	
		原值	净值
设备类合计	450	110,830,998.90	39,828,270.34
固定资产-机器设备	313	109,248,843.94	39,492,544.70
固定资产-车辆	1	313,450.00	165,344.85
固定资产-电子设备	136	1,268,704.96	170,380.79

二、设备概况

(一)基本情况

纳入本次评估的设备类资产共计 450 项，其中机器设备 313 项，主要是进口的成型机、拉丝机、清洗机、退火炉及其检测设备；车辆 1 辆，为别克牌小型普通客车；电子设备共计 136 项，主要为电脑、打印机、空调及办公家具等设备。

以上设备均分布于公司厂区内。

经现场清查核实，截止到评估基准日 2016 年 9 月 30 日，纳入本次评估范围的机器设备已经拆除另行存放。具体明细见下表：

金额单位：元

序号	设备名称	规格型号	生产厂家	计量单位	数量	启用日期	账面价值	
							原值	净值
28	舒马格联合拉拔线 10T	KZ-P-II 10	德国舒玛格	套	1	2007/11/30	2,658,191.64	529,552.49
29	液压泵齿轮油泵电机组	II/B10	德国舒玛格	套	1	2007/12/28	7,200.00	1,476.00
30	液压剪断机-10t	10T	嘉善省全	个	1	2008/3/31	27,800.00	6,533.05
31	2#二辊矫直机	13-18mm	嘉善荣泉	台	1	2008/8/28	170,000.00	41,123.00
32	2#二辊矫直机下料装置		自制	套	1	2011/10/12	34,000.00	15,214.99
33	10T 舒马格卸料平台	10T	自制	个	1	2011/7/29	3,800.00	1,510.52
34	液压剪断机-10t	10T	嘉善省全	个	1	2008/8/28	27,800.00	7,575.52
35	钢筋切断机		嘉善省全	个	1	2008/10/17	3,500.00	1,006.25
36	1#二辊矫直机	16-24mm	嘉善省全	台	1	2008/12/16	351,000.00	106,177.50
37	1#二辊矫直机自动下料装置		自制	套	1	2008/12/31	28,130.00	8,509.15

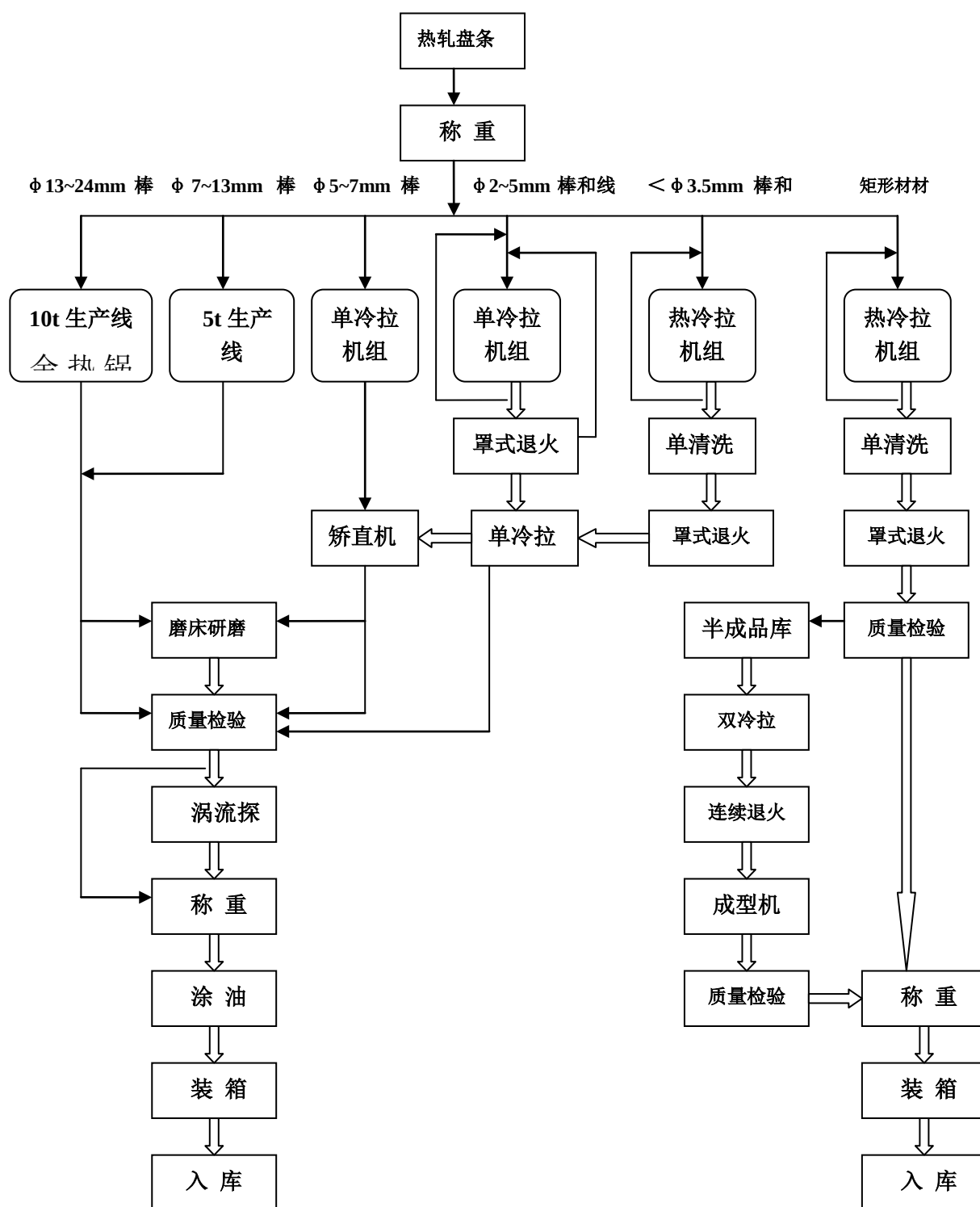
序号	设备名称	规格型号	生产厂家	计量单位	数量	启用日期	账面价值	
							原值	净值
38	液压剪断机-10t	10T	嘉善省全	个	1	2009/2/28	30,500.00	9,683.75
39	倒角机 SH3020-1040	SH3020-	嘉善省全	个	1	2009/2/28	239,316.24	75,982.97
40	倒角机 SH1025-1040	SH1025	嘉善省全	个	1	2009/2/28	299,145.30	94,978.62
41	开卷机	13-24MM	EJP	台	1	2009/8/31	455,527.41	161,712.10
42	切断机等关税及杂费					2009/8/31	46,399.04	16,471.74
43	10t 液压定尺切断机	13-24MM	嘉善省全	台	1	2009/10/27	512,155.50	193,338.60
44	液压剪安装费					2009/12/31	10,439.26	4,097.52
合 计							4,904,904.39	1,274,943.77

除上述设备外，其他设备维护保养良好，均可正常使用。

（二）设备管理

被评估单位的各类设备及车辆设有专门的部门有专人负责管理，管理人员定期对上述设备的保养情况、运行情况进行监督检查，使在用设备保持良好的技术状态。

（三）工艺流程



(四) 账面价值构成

被评估单位为增值税一般纳税人，自 2009 年后，购入自用的设备类固定资产入账

时已扣除增值税；设备价值包含运杂费、安装调试费、基础费等其他费用。

该公司固定资产的折旧采用年限平均法计提，各类固定资产的使用寿命、预计净残值率及年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
机器设备	年限平均法	5-10	10	9-18
运输设备	年限平均法	10	10	9
电子及其他设备	年限平均法	3-5	0.00-10	18-32.33

（五）权属状态

纳入本次评估范围的设备类固定资产不存在抵押及其他限制情况。

三、评估依据

（一）财政部 2004 年 2 月 25 日发布的《资产评估准则—基本准则》、《资产评估职业道德准则—基本准则》（财企[2004]20 号）；

（二）中国资产评估协会 2011 年 12 月 31 日颁布的《资产评估准则—评估报告》（中评协[2011]230 号）；

（三）中国资产评估协会 2007 年 11 月 28 日颁布的《资产评估准则—评估程序》、《资产评估准则—工作底稿》、《资产评估准则—机器设备》、《资产评估值类型指导意见》（中评协[2007]189 号）；

（四）中国注册会计师协会 2003 年 1 月 28 日发布的《注册资产评估师关注评估对象法律权属指导意见》（会协[2003]18 号）；

（五）《中华人民共和国增值税暂行条例》（中华人民共和国国务院令第 538 号）（2008 年 11 月 10 日发布）；

（六）《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）；

（七）2016 年版《机电产品价格信息查询系统》；

（八）《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）；

（九）《财政部 国家税务总局关于减征 1.6 升及以下排量乘用车车辆购置税的通知》（财税〔2015〕104 号）（自 2015 年 10 月 1 日起至 2016 年 12 月 31 日止）；

（十）《中国汽车网》、《新浪汽车》、《易车网》、《万车网》、《汽车点评网》、《太平洋汽车网》、《全纳车网》等专业汽车价格信息网站；

（十一）评估基准日近期的《阿里巴巴》、《ZOL 中关村在线 IT 产品报价》、《IT168-IT 主流资讯平台》等专业设备交易价格信息网站；

（十二）委估设备类固定资产评估明细表；

（十三）委估资产的购置合同、协议及购置发票等凭证；

（十四）评估师现场勘查和市场调查取得的有关评估资料等。

四、评估程序

根据被评估单位的实际情况、评估目的及评估范围，首先确定评估计划与评估方法。

（一）评估工作准备阶段

指导被评估单位在自查的基础上，根据资产评估的要求认真填写各类《固定资产评估明细表》；按要求对企业所提供的评估明细表进行审核、修改、补充，以形成正式的评估申报明细表。

（二）现场勘察阶段

依据评估工作计划，在被评估企业有关人员的配合下，对申报评估的设备进行现场核实。现场勘察了解设备的技术状态、工作环境和维修保养情况；了解设备的利用率、负荷率、故障率和维护保养状态；查阅重点设备的运行记录、技术档案；全面了解设备购置、使用情况。

（三）评定估算阶段

1、通过市场询价及利用已掌握的价格信息，按照评估基准日市场的价格标准，确定被评估设备的购置价，按照有关的取费标准确定重置成本。

2、根据现场勘查掌握的委估设备的技术性能和完好状况以及设备的保养状况确定设备的成新率。

3、计算评估值。

（四）检查、汇总、分析评估结果。

（五）编写机器设备评估技术说明。

五、评估方法

本次评估采用重置成本法进行评估。

机器设备评估的成本法是通过估算全新机器设备的重置成本，然后扣减实体性贬值、功能性贬值和经济性贬值，或在综合确定成新率的基础上，确定机器设备评估值的方法。成本法的基本计算公式为：

评估价值=重置成本×成新率

（一）重置成本的确定

设备的重置成本一般包括重新购置或建造与评估对象功效相同的全新资产所需的一切合理的直接费用和间接费用，如：设备购置价、运杂费、安装调试费、设备基础费、资金成本等。

1、机器设备重置成本的确定

对于重要机器设备，如果仍在现行市场流通的设备，直接按现行市场价确定设备购置价；对于已经淘汰、厂家不再生产、市场已不再流通的设备，则采用类似设备与委估设备比较，综合考虑设备的性能、技术参数、使用功能等方面的差异，分析确定设备购置价。在此基础上，根据设备的具体情况考虑相关的运杂费、安装调试费、设备基础费、其他必要合理的费用和资金成本，以确定设备的重置成本。

在确定设备重置成本时，对设备现行市场售价中约定包含的运杂费、安装调试费等费用则不再重复计算。

机器设备重置成本的基本计算公式如下：

重置成本=设备购置价/1.17+运杂费+安装调试费+基础费+其他费用+资金成本

（1）设备购置价的确定

①国产设备

评估人员通过直接向经销商或制造商询价，或参考各类商家的价格表、近期的价格资料（2016年版《机电产品价格信息查询系统》）、计算机网络上公开的价格信息（阿里巴巴、马可波罗、处理网、中国供应商等网站），并考虑其价格可能的浮动因素，经适当调整确定重置成本；对于目前市场已经不再出售或无法查到购置价，但已出现替代的标准专业设备和通用设备，在充分考虑替代因素的前提下，通过市场询价及查阅有关价格手册，进行相应调整予以确定，或直接以二手价、可变现价值确定。凡能在公开市场查询到评估基准日市场价格的设备，以此价格为准确定。

②进口设备

对于进口设备，如存在国内同类型可替代设备，按符合技术及工艺参数要求的国内同型设备价格确定购置价；如该类设备国内无可替代设备，则通过向进口设备代理商询价等方式确定设备的离岸价（FOB价）或到岸价（CIF价），然后考虑进口设备的银行财务费、外贸手续费、基准日汇率、关税、国内运输费、安装调试费、其他费用和资金成本，以确定设备的重置成本。其公式如下：

重置成本=CIF价（按基准日汇率换算为人民币）+关税+外贸手续费+银行账务手续费+商检费+国内运输费+安装调试费+设备基础费+其他费用+资金成本

到岸价（CIF价）=离岸价（FOB价）+国外运杂费+保险费

如进口设备制造厂家在中国有分销点，其分销点所报的设备价格中已含有进口的各种税费的，不另加进口税费。若资产所在单位享受进口减、免税待遇，且至基准日仍然有效，则按批文规定不计关税和增值税。

（2）运杂费的确定

运杂费是指设备到达使用地点前发生的装卸、运输、保管、保险等费用，通常采用设备购置价的一定比率计算。其计算公式为：

$$\text{运杂费} = \text{设备购置价} \times \text{运杂费率}$$

当地零星购置设备运杂费按购置费的 0.2—0.5%取费。

设备运杂费率按下表取费：

运输里程	取费基础	费率（%）	运输里程	取费基础	费率（%）
100KM 以内	设备原价	0.8	1250KM 以内	设备原价	2.0
200KM 以内	设备原价	0.9	1500KM 以内	设备原价	2.2
300KM 以内	设备原价	1.0	1750KM 以内	设备原价	2.4
400KM 以内	设备原价	1.1	2000KM 以内	设备原价	2.6
500KM 以内	设备原价	1.2	2000KM 以上每增 250KM 增加	设备原价	增 0.1
750KM 以内	设备原价	1.5			
1000KM 以内	设备原价	1.7	--	--	--

（3）安装调试费的确定

根据设备的结构、安装复杂程度以及设备安装要求，以设备购置价为基础，参照《资产评估常用数据与参数手册》，选用适宜的费率计取。

$$\text{安装调试费} = \text{设备购置价} \times \text{安装调试费率}$$

（4）基础费的确定

根据设备类别、结构、重量、安装技术要求，以设备购置价为基础，参照《资产评估常用数据与参数手册》，选用适宜的费率计取。

$$\text{基础费} = \text{设备购置价} \times \text{基础费率}$$

设备基础在房屋建筑物、构筑物部分已单独考虑的不再重复计算。

（5）其他费用的确定

其他费用按照项目总投资规模，参照国家、地方及行业有关收费规定计取。

其他费率的详细取费情况见下表：

序号	费用名称	取费基数	费率	取费依据
1	建设单位管理费	建安工程费	0.97%	财建(2002)394 号

序号	费用名称	取费基数	费率	取费依据
2	勘察设计费	建安工程费	2.57%	工程勘察设计费 3.00% 国家物价局、建设部发布的计价格【2002】10 号文
3	工程建设监理费	建安工程费	1.78%	发改价格【2007】670 号文
4	招标代理服务费	建安工程费	0.16%	建设工程施工招（议）标服务费 0.70% 国家计委计价格【2002】1980 号文
5	可行性研究费	建安工程费	0.12%	计价格[1999]1283 号
6	环境影响评价费	建安工程费	0.09%	计价格[2002]125 号
7	施工图审图服务费	建筑面积	0.09%	津价管[2011]46 号
	小计		5.78%	

其他费用=（设备购置价+运杂费+安装调试费+基础费）×其他费率

（6）资金成本的确定

资金成本根据本项目合理建设工期，按照评估基准日与合理工期相对应的贷款利率，假设资金在合理工期内均匀投入，折半计算。计算方法为以设备购置费、运杂费、基础费、安装调试费及其他费用等费用总和为基数乘以合理工期后折半计取。基准日实行的贷款利率如下表：

贷款年限	年利率
一、短期贷款	
六个月以内（含 6 个月）	4.35%
六个月至一年（含 1 年）	4.35%
二、中长期贷款	
一至三年（含 3 年）	4.75%
三至五年（含 5 年）	4.75%
五年以上	4.90%

资金成本=(设备购置价+运杂费+基础费+安装调试费+其他费用)×贷款利率×合理工期/2

对于一般设备，主要指价值相对较低且市场上常见设备的价格，由于该类设备多为通用设备，对于这类价值量较小和零星购置的小型设备，其运杂费、安装费包含在设备购置价中，不再单独计算。其重置成本计算公式如下：

重置成本=设备购置价/1.17

2、电子设备重置成本的确定

对电子设备，通过查询经销商报价和《ZOL 中关村在线 IT 产品报价》、《IT168-IT 主流资讯平台》等专业电子设备价格信息网站确定电子设备的重置成本；对市场、生产厂家询价和查阅相关价格资料都无法获得购置价格的设备，则采用类比法通过以上途径查询类似设备的购置价并根据设备差异进行修正后确定。计算公式为：

重置成本=设备购置价/1.17

3、车辆重置成本的确定

凡是取得机动车行驶证可在公路上行驶的应税车辆，均按照评估基准日该车辆基本配置的市场价格（不含税），加计车辆购置税和其他合理费用（如牌照费）来确定其重置成本。重置成本基本计算公式为：

重置成本=车辆购置价/1.17+车辆购置税+车辆的其他费用

（二）成新率的确定

1、重要大型设备成新率的确定

对于重要的大型设备，按照观察法（即勘查打分法）确定的成新率，结合使用年限法确定的成新率综合确定。

成新率=年限法成新率×40%+观察法成新率×60%

观察法是评估人员通过现场勘查，根据经验对标的物（如震动、噪声、温度、加工精度、生产能力，能耗和故障等）技术状况和损耗程度做出的判断。现场勘察法成新率公式如下：

现场勘察法成新率=Σ各部位得分×100%

观察法确定的成新率权重为 60%，年限法确定成新率权重为 40%。

其中年限法成新率计算公式如下：

年限法成新率= $\frac{\text{经济寿命年限}-\text{已使用年限}}{\text{经济寿命年限}} \times 100\%$

年限法成新率= $\frac{\text{尚可使用年限}}{\text{尚可使用年限}+\text{已使用年限}} \times 100\%$

式中“尚可使用年限”是评估人员依据机器设备的现实技术状况，结合考虑机器设备的有效役龄，做出的专业判断。“尚可使用年限”取值为正数。其中：

（1）对于使用年限较短且维护正常的在用设备，年限法成新率采用以下公式计算：

年限成新率= $\frac{\text{经济寿命年限}-\text{已使用年限}}{\text{经济寿命年限}} \times 100\%$

（2）对于使用年限较长，甚至使用年限已经超出经济寿命年限，以及技术状况严重偏离的在用设备，按照年限法或观察法（即勘查打分法）确定成新率。年限法成新率采用以下公式计算：

年限法成新率= $\frac{\text{尚可使用年限}}{\text{尚可使用年限}+\text{已使用年限}} \times 100\%$

2、一般普通设备成新率的确定

对于更新换代速度快、价格变化快、功能性贬值较大的电子设备，成新率根据设备的经济寿命年限及产品的技术更新速度等因素综合确定。按使用年限确定成新率的公式

为：

$$\text{成新率} = \text{年限成新率} = \frac{\text{经济寿命年限} - \text{已使用年限}}{\text{经济寿命年限}} \times 100\%$$

3、车辆成新率的确定

对于具有公安交通管理部门发放的《机动车行驶证》的车辆，参照《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）的有关规定，以车辆行驶里程、使用年限两种方法，根据“孰低法原则”确定理论成新率。然后结合现场勘查情况对理论成新率进行调整，确定综合成新率。

成新率计算公式为：

$$\text{年限法成新率} = \frac{\text{规定使用年限} - \text{已使用年限}}{\text{规定使用年限}} \times 100\%$$

$$\text{里程法成新率} = \frac{\text{规定行驶里程} - \text{已行驶里程}}{\text{规定行驶里程}} \times 100\%$$

理论成新率 = MIN（年限法成新率，里程法成新率）

成新率 = 理论成新率 × 调整系数

其中：调整系数是根据对车辆的现场技术检测和观察，结合车辆的外观成色、实际技术状况、能源消耗情况、车辆原始制造质量和车损情况等统计资料，结合评估人员了解车辆管理人员和司机的意见，经综合分析确定车辆的调整系数。

（三）评估值的确定

1、评估值确定

根据成本法评估的原理，将重置成本和成新率相乘得出评估值。其基本计算公式如下：

评估值 = 重置成本 × 成新率

2、对于部分陈旧在用小型设备，以市场二手价或可变现价值，按照市场法的思路确定评估值。

六、评估结果

经过全面清查，河冶埃赫曼合金材料（天津）有限公司所拥有并确认的设备类固定资产，评估结果如下表：

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值		评估价值		增值额		增值率%	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值	原值	净值
设备类合计	110,830,998.90	39,828,270.34	90,912,800.00	40,599,982.00	-19,918,198.90	771,711.66	-17.97	1.94

科目名称	账面价值		评估价值		增值额		增值率%	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值	原值	净值
机器设备	109,248,843.94	39,492,544.70	89,958,180.00	40,091,898.00	-19,290,663.94	599,353.30	-17.66	1.52
车辆	313,450.00	165,344.85	271,270.00	176,326.00	-42,180.00	10,981.15	-13.46	6.64
电子设备	1,268,704.96	170,380.79	683,350.00	331,758.00	-585,354.96	161,377.21	-46.14	94.72

七、评估结果分析

本次委托的设备类评估原值增值率为-17.97%，评估净值增值率为 1.94%。

其中：机器设备评估原值增值-17.66%，评估净值增值 1.52%。

车辆评估原值增值-13.46%，评估净值增值 6.64%。

电子设备评估原值增值率-46.14%，评估净值增值率 94.72%。

（一）机器设备

评估原值减值减值的主要原因：一是委估的设备购置价格有所下降；二是 2009 年以前购入的设备为含税价，评估为不含税价；三是部分进口设备评估基准日汇率下降；四是部分设备会计折旧年限与经济使用年限不一致。所以造成评估原值减值。

净值增值的原因：机器设备的经济使用年限与会计这就年限不一致，导致评估净值增值。

（二）车辆

评估原值减值的主要原因是近年来汽车市场价格逐年下跌所致。

评估净值增值的主要原因是评估由于企业财务对车辆的折旧较快；而评估是依据车辆的行驶里程评估的，致使评估净值增值。

（三）电子设备

评估净值增值率 94.72%。评估原值减值的主要原因：一是电子产品市场更新较快，市场价值逐年下降；二是对于部分报废、陈旧在用电子设备，以市场二手价或可变现价值确定的评估值低于企业折旧后的账面净值。

净值增值的原因是，会计折旧年限与经济使用年限不一致，造成评估净值增值。

八、评估案例

案例一：舒马格联合拉拔线（评估明细表 4-6-4 序号 45）

（一）基本情况

设备名称：SCHUMAG（舒马格拉拔线）

规格型号：I/B5

生产厂家：德国舒玛格

购置日期：2007 年 11 月 30 日

启用日期：1976 年 11 月 29 日

账面原值：3,647,236.72 元

账面净值：720,329.10 元

设备用途：5 吨全套 SCHUMAG 联合拉拔机组是埃赫曼（天津）公司引进原产于德国，生产年份为 1976 年的二手设备，由上海新亚冶金设备有限公司对该设备经过组装、部分改造、整合、调试，用于将高性能特殊钢（高速钢）盘元拉制成 $\phi 7\sim 13\text{mm}$ 棒材的一条联合加工生产线。它由开卷机、预矫直机、拉拔机、冲切飞剪、抛丸装置等设备组成，具体明细见下表：

SCHUMAG IB/5 联合拉拔线设备明细表

序号	分类	名称	规格型号	数量	主要结构和功能	主要技术指标	生产商
1	棒材联合拉拔机组	开卷机	SCHUMAG IB/5	1	将盘元送入拉拔机	卷重最大可达 1500kg	SCHUMAG
2		预矫直机		1	预矫直原料	电动	
3		拉拔机		1	将原料拉制成精密棒材	规格范围 $\phi 5\sim 18\text{mm}$ ，拉拔强度 5t。	
4		冲切飞剪		1	按固定的尺寸切断棒材	气动	
5		矫直机		1	矫直棒材		
6	抛丸装置	抛丸装置	WFL-3/63 [#] 543	1	去除表面氧化物	3 个涡轮	GEORG FISHER
7		除尘过滤器		1	分离抛丸颗粒和粉尘，收集粉尘已备后续处理	①.5000m ³ /h; ②.每涡轮抛丸颗粒流动次数 230kg/min	
8	倒棱机	倒棱机	EB754L#2 6755 005	1	去除棒材端部毛刺	加工棒材直径 5~20mm	WAFIOS
9	称重装置	带称重装置的料兜	ERIEM	1	收集成品、称重	能力 2t	ERIEM
10	电器柜	电器柜		2	给联合拉拔线供电		SCHUMAG GEORG FISHER

（二）重置成本的确定

进口设备重置成本基本计算公式为：

重置成本=CIF 价（按基准日汇率换算为人民币）+关税+外贸代理费+银行手续费+商检费+国内运杂费+安装调试费+设备基础费+其他费用+资金成本

1、CIF 价

由于该设备为德国进口设备，设备已经更新，经市场调查及询问该设备代理商，考

考虑到市场及各方因素，最终确定该套设备在评估基准日的 CIF 价为 228,000.00 欧元（含安装调试费），评估基准日欧元与人民币汇率中间价为 7.4880。

2、关税及增值税

通过中国海关商品信息查询，该设备的关税税率为 10%，增值税税率为 17%。

3、外贸手续费

外贸手续费按 CIF 价 1.5% 计取。

4、银行财务手续费

参考《评估常用数据手册》，银行财务手续费通常为 FOB 价格的 0.4%-0.5%，按 FOB 价格的 0.4% 计取。

5、国内运杂费（到厂）

参考《评估常用数据手册》，根据设备到岸的地方-天津港，国内运杂费率取 CIF 价格的 0.8%。

6、安装调试费

原该设备购买后的检验、组装、改造、整合和现场调试是由上海新亚冶金设备有限公司承担的，改造合同约定，两台拉丝机改造费为 160 万元。经咨询该公司，目前改造该类设备，改造费用需要 180 万元，单台改造费用为 90 万元。以 90 万元作为安装调试改造费用。

7、设备基础费

该设备不需要基础，故基础费费率为 0。

8、其他费用

其他费用按照项目总投资规模，参照国家、地方及行业有关收费规定计取。

其他费率的详细取费情况见下表：

序号	费用名称	取费基数	费率	取费依据
1	建设单位管理费	建安工程费	0.97%	财建(2002)394 号
2	勘察设计费	建安工程费	2.57%	工程勘察设计费 3.00% 国家物价局、建设部发布的计价格【2002】10 号文
3	工程建设监理费	建安工程费	1.78%	发改价格【2007】670 号文
4	招标代理服务费	建安工程费	0.16%	建设工程施工招（议）标服务费 0.70% 国家计委计价格【2002】1980 号文
5	可行性研究费	建安工程费	0.12%	计价格[1999]1283 号
6	环境影响评价费	建安工程费	0.09%	计价格[2002]125 号
7	施工图审图服务费	建筑面积	0.09%	津价管[2011]46 号
	小计		5.78%	

其他费用=（设备购置价+运杂费+安装调试费+基础费）×其他费率

9、资金成本

该进口设备合理工期按一年计算，设资金均匀投入，按评估基准日（2016 年 9 月 30 日）的一年期贷款利率为 4.35%，则资金成本为：

资金成本=72,428.350 元

具体计算过程见下表：

金额单位：元

序号	名称	费率	单位	计算公式	计算结果
A	离岸价（FOB）		欧元		215,000.00
B	到岸价（CIF）		欧元		228,000.00
C	人民币（FOB）	7.488	元	A×汇率	1,609,920.00
D	人民币（CIF）	7.488	元	B×汇率	1,707,264.00
E	关税	10.0%	元	D×关税税率	170,726.40
F	增值税	17.0%	元	(D+E)×增值税率	319,258.37
G	外贸手续费	1.5%	元	D×外贸手续费率	25,608.96
H	银行财务手续费	0.4%	元	C×银行财务手续费率	6,439.68
I	商检费	0.3%	元	D×商检费率	5,121.79
J	国内运杂费	0.8%	元	D×运杂费率	13,658.11
K	合 计			$\Sigma(D\sim J)$	2,248,077.31
M	不含税价			K/1.17	1,928,818.94
N	基础费	0.0%	元	D×基础费率	0.00
O	安装调试费	0.0%	元	D×安装调试费率	900,000.00
P	其他费用	5.78%	元	$\Sigma(D\sim J)$ ×其他费用率	181,958.87
Q	资金成本	4.4%	元	$\Sigma(D\sim K)$ ×贷款利率×年限/2	72,428.29
	重置成本			$\Sigma(M\sim Q)$	3,083,210.00

故：重置成本=3,083,210.00 元（取整）

(四)成新率的确定

1、年限成新率

该类设备经济使用年限 16-20 年。但是该套设备是 1976 年德国数码格公司制造。2007 年埃赫曼（天津）公司买回后对其设备经过组装、部分改造、整合、调试。因此，取尚可使用年限为 5 年计算，则该进口生产线设备使用年限成新率为

$$\begin{aligned}
 \text{年限成新率} &= \text{尚可使用年限} / (\text{已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\% \\
 &= 5 / (5 + 40) \times 100\% \\
 &= 11\% (\text{取整})
 \end{aligned}$$

2、观察法成新率

机器设备技术鉴定评分法则确定成新率记录表

序号	评定项目	鉴定内容	标准分值	实测分值	勘查（加权）成新率(%)
1	数控系统	信息输入是否顺利及机床各部位动作顺序，各部件的位置精度，各种误差是否是否能按要求自动补偿。	30	30	9
2	液压系统	油泵出口压力，油管、油缸有无泄漏，各阀动作是否正常，液压驱动部件是否爬行。	20	36	7.2
3	操作系统	速度及溜板操作手轮和手柄灵活轻便程度，丝杠与螺母之间间隙大小	15	30	4.5
4	润滑系统	润滑油泵出口压力是否达到额定值，油管是否不泄漏，油路是否畅通	10	34	3.4
5	运动系统	包括主轴箱、进给箱齿轮传动系统、各部件有无振动及发热，个滑动面有无拉伤。	5	30	1.5
6	电气控制系统	电气控制柜中电流开断装置如磁力启动器、交流接触器、各种接触器触点等有无烧伤或接触不良，工作是否正常，电动机在运转中温升程度。	15	30	4.5
7	外观及其它	机床附件是否齐全，安全保护装置是否完好，外观有无锈蚀、碰伤及油漆剥落等。	5	35	1.75
合 计			100		32

则观察法成新率为 32%。

5 吨全套 SCHUMAG 联合拉拔机组综合成新率

进口设备综合成新率=观察法成新率×60%+年限成新率×40%

$$=32\% \times 60\% + 11\% \times 40\% = 24\%$$

(五)评估值的确定

评估值=重置成本×成新率

$$= 3,083,210.00 \times 24\%$$

$$= 739,970.00 \text{ 元（取整）}$$

案例二：案例二：国产机器设备（评估明细表4-6-4 序号126）

设备名称：合金棒材涡流探伤线

规格型号：AD

生产厂家：天津爱迪自动化科技有限公司

购置日期：2008 年 3 月 31 日

启用日期：2008 年 3 月 31 日

账面原值：1,111,111.09 元

账面净值：261,111.18 元

设备用途：涡流探伤线是用于高速钢棒的在线探伤。它能检测出高速钢棒（型）材的缺陷，如表面裂纹、暗缝、夹渣和开口裂纹等缺陷。它采用操作界面、模块化方式操作。提供多种显示模式供选择，且应用全数字化设计技术。改变产品生产规格时无需重新调整仪器，实现智能化操作。

涡流探伤仪器主要性能：

- 1.检测速度：0.1 米/分～500 米/分
- 2.频率范围：100Hz～1MHz
- 3.电脑全数字式参数调整
- 4.自动记录显示缺陷位置
- 5.高精度实时、延时报警输出
- 6.自动日期，时间显示
- 7.涡流检测信号回放，分析，存盘，打印功能
- 8.自动记录显示缺陷位置
- 9.环境温度：-20℃～+40℃

（一）设备重置成本的确定

1、设备购置价

通过查阅 2016 年机电产品报价手册及网上询价。评估基准日涡流探伤线生产厂家报市场含税价 1,060,000.00 元/台。

设备购置价（不含税）=1,060,000.00/1.17=905,982.91（元）

2、国内运杂费

交货地点在被评估单位厂区内，在此不再计算此项费用。

3、安装调试费

根据设备生产厂家与被评估单位所签合同得知，安装调试费由厂家负担，在此不再计算此项费用。

4、设备基础费

该设备只需简单的固定，在此不予考虑设备基础费。

6、资金成本

该设备只需简单的安装调试，在此不计资金成本。

7、设备重置成本

设备重置成本=设备购置价（不含税）+运杂费+安装调试费+基础费
=905,982.91+0.00+0+0.00+0.00
=905,980.00 元（百位取整）

（二）设备成新率

1、使用年限成新率

该类设备经济使用年限 12-16 年,考虑该公司生产环境、使用率等实际使用情况,取该设备的经济寿命使用年限为 15 年,截止评估基准日该设备已使用 8.51 年,则:

$$\begin{aligned}\text{使用年限成新率} &= (\text{经济寿命年限}-\text{已使用年限})/\text{经济寿命年限} \times 100\% \\ &= (15-8.51)/15 \times 100\% \\ &= 43\%\end{aligned}$$

2、观察法成新率

序号	勘查内容	权重 (%)	勘查评定分值	勘查(加权)成新率(%)
1	整体机架结构稳定,机构灵活工作可靠。 导轨面、支承座及滚轮上无锈、无杂质。 支承座磨损及粗糙程度。	25	20	5.00
2	自动控制系统工作稳定,控制动作良好。 机电一体化单元工作稳定可靠、运行平稳、干燥无潮。	25	20	5.00
3	镜头玻璃无灰尘、无油渍。光电感应装置动作灵活、稳定可靠。	20	19	3.80
4	移动动作灵活可靠。传动带无缝。驱动电机运行平稳、无噪声。	20	20	4.00
5	机架安全装置齐全可靠,附件配比合理,符合生产工艺要求。	10	24	2.40
	合 计	100		20.20

则观察法成新率为 20%。

(3) 计算综合成新率

$$\begin{aligned}\text{综合成新率} &= \text{理论成新率} \times 40\% + \text{观察法成新率} \times 60\% \\ &= 43\% \times 40\% + 20\% \times 60\% \\ &= 29\%\end{aligned}$$

(四) 确定评估值

$$\begin{aligned}\text{评估价值} &= \text{重置成本} \times \text{综合成新率} \\ &= 905,980.00 \times 29\% \\ &= 262,734.00 \text{ (元) (取整)}\end{aligned}$$

案例三：别克 SGM6520ATA 小型普通客车(评估明细表 4-6-5 序号 1)

(一) 车辆概况

车辆名称：别克小型客车

车辆牌号：津 JXQ321

车辆型号：SGM6520ATA

生产厂家：上海通用（沈阳）北盛汽车有限公司

启用日期：2011 年 6 月

账面原值：313,450.00 元

账面净值：165,344.85 元

已行驶公里数：211700 公里

车辆的基本情况：

发动机号：111260901

发动机型号：LE5

燃油种类：汽油

排量/功率：2384ml/123kw

外廓尺寸：5256×1878×1772（mm）

总质量：2470(Kg)

核定载客：7 人

年检有效期：至 2017 年 6 月

（二）重置成本的确定

车辆重置成本=车辆购置价/1.17+车辆购置税+车辆的其他费用

1、车辆购置价

经查询“太平洋汽车网”、“搜狐汽车”、“万车网”及经销商等汽车报价信息，经适当调整确定评估基准日别克 SGM6520ATA 小型客车市场含税售价为 288,000.00 元。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）文件精神，购置的小轿车可抵扣进项税的规定，则车辆不含税价为：

$$\begin{aligned}\text{车辆不含税价} &= \text{车辆购置价} \div 1.17 \\ &= 288,000.00 \div 1.17 \\ &= 246,153.85 \text{ 元}\end{aligned}$$

2、车辆购置税

该车的排量大于 1.6 升，故车辆购置税税率为 10%。

$$\begin{aligned}\text{车辆购置税} &= \text{车辆不含税价} \times 10\% \\ &= 246,153.85 \times 10\% \\ &= 24,615.85 \text{ (元)}\end{aligned}$$

3、其他费用

其他费用为车辆检测费、牌照费及其他手续费，合计 500.00 元。

则重置成本计算如下：

车辆重置成本=车辆不含税购置价+车辆购置税+其他相关费用

$$=246,153.85+24,615.38+500.00$$

$$=271,270.00 \text{ (元)} \quad (\text{十位取整})$$

(三)成新率的确定

1、理论成新率的确定

根据《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)第五条及第七条之规定，国家对小、微型非营运载客汽车、大型非营运轿车无使用年限限制，但对达到一定行驶里程的机动车实行引导报废，其中小、微型非营运载客汽车和大型非营运轿车的引导报废总行驶里程为 600000 公里。

依据上述法规相关条款规定，被评估的小型非营运轿车无年限限制。其引导报废总行驶里程为 600000 公里。该车截止评估基准日已行驶 211700 公里，由此计算的里程成新率为：

理论成新率=(规定行驶里程－已行驶里程)/规定行驶里程×100%

$$=(600000-211700)/600000 \times 100\%$$

$$=65\% \quad (\text{取整})$$

2、调整系数的确定

经评估人员对该车进行现场勘察，结果如下：

序号	评定项目	鉴定情况记录
1	车身	外观无明显锈蚀、划伤，车身漆面有光泽，无褪色。
2	发动机	动力性能及技术性能完好，辅助总成齐备，无故障。
3	电器部分	点火装置工作正常，灯光仪表完整，工作正常。
4	传动部分	离合器结合平稳，变速箱工作正常。
5	控制部分	方向盘游离间隙适中，连动部位无松旷，刹车均匀，无跑偏。

经评估人员的现场勘查及向管理人员、司机了解被评估车辆现实状况及使用情况，确定对成新率不进行调整。

3、综合成新率

综合成新率=理论成新率×调整系数

$$=65\% \times 1$$

$$=65\%$$

(四)评估值

评估值=重置成本×综合成新率

$$=271,270.00 \times 65\%$$

=176,326.00 元(个位取整)

案例二：台式电脑（电子设备评估明细表序号 135）

（一）设备概况

设备名称：台式电脑

规格型号：R4900d

生产厂家：联想集团

启用日期：2016 年 7 月 5 日

账面原值：5,896.58 元

账面净值：5,578.82 元

主要参数：

联想扬天 R4900d (i7 4790/4GB/1TB)	
显示器尺寸	20英寸
CPU型号	Intel 酷睿i7 4790
CPU频率	3.6GHz
内存容量	4GB DDR3
硬盘容量	1TB 7200转
显卡芯片	AMD Radeon R5 235 1GB
光驱类型	DVD-SuperMulti双层刻录
操作系统	预装 Windows 7
产品类型	商用电脑
显卡类型	入门级 独立显卡
有线网卡	1000Mbps以太网卡
最高睿频	4000MHz
核心/线程数	四核心/八线程
总线规格	DMI 5 GT/s
显示器描述	LED宽屏

（二）重置成本的确定

1、设备购置价的确定

经查询《中关村在线》产品价格信息，评估基准日市场含税报价为 6,000.00 元。

则：

设备不含税价=设备含税购置价÷1.17= 6,000.00÷1.17

=5,130.00（元）（十位取整）

2、重置成本的确定

电脑由供货商送货上门，安装由供货商负责，不另收取运杂费及安装费用，故以不含税价格 5,130.00 元为其重置成本。

(三)成新率的确定

电子设备采用使用年限法确定成新率。

该设备于 2016 年 7 月启用，经济寿命年限为 5 年，至评估基准日已使用约 0.24 年，成新率为：

$$\begin{aligned}\text{成新率} &= (\text{经济使用年限} - \text{已使用年限}) / \text{经济使用年限} \times 100\% \\ &= (5 - 0.24) / 5 \times 100\% \\ &= 95\% \text{（取整）}\end{aligned}$$

(四)评估值的确定

$$\begin{aligned}\text{评估值} &= \text{重置成本} \times \text{成新率} \\ &= 5,130.00 \times 95\% \\ &= 4,874.00 \text{ 元（取整）}\end{aligned}$$

无形资产-土地使用权评估说明

一、评估范围

本次评估之土地使用权范围为河冶埃赫曼合金材料（天津）有限公司所属的 1 宗土地，总用地面积 19,992.90 平方米，原始入账价值为 1,029,635.89 元，账面价值为 826,463.50 元。

二、评估对象概况

（一）土地状况

委估宗地位于天津经济技术开发区西区中南二街 321 号，2006 年取得该宗地的土地使用权。其四至为：东临泰盛路、南临中南二街、西临宝井公司、北临森木公司。截至评估基准日，河冶埃赫曼合金材料（天津）有限公司已取得该宗地的《房地产权证》。

《房地产权证》证载证号为房地证津字第 114011502792 号，权利人为河冶埃赫曼合金材料（天津）有限公司，地号 1201104000010330000，用途为工业用地，使用权类型为出让，使用权面积为 19,992.90 平方米，土地终止日期为 2056 年 9 月 6 日。

（二）产权状况

截至评估基准日，河冶埃赫曼合金材料（天津）有限公司已取得该宗地的《房地产权证》。证载证号为房地证津字第 114011502792 号。截至评估基准日，该宗地未设定抵押权、担保权等他项权利。

（三）基础设施状况

待估工业用地宗地地势平坦、土地面积适中，地基承载力一般。截止评估基准日，宗地红线外基础设施达到“七通一平”（宗地红线外通路、通上水、通下水、通电、通讯、通气、通热，红线内场地平整）。

（四）地上建筑物及附着物状况

根据企业提供的权属资料及现场勘察情况，待估宗地规划利用方向均为工业用地用途，现状利用方向与规划一致。在现状利用条件下宗地内主要建筑物及地上附着物状况详见下表：

建筑物及地上附着物状况表

宗地编号	使用单位	土地位置	土地面积(平方米)	房屋建筑物面积(平方米)	容积率	主要建筑物及地上附着物
1	河冶埃	天津经济技术	19,992.90	11,922.64	0.60	房屋建筑物：车间、

建筑物及地上附着物状况表

宗地编号	使用单位	土地位置	土地面积(平方米)	房屋建筑物面积(平方米)	容积率	主要建筑物及地上附着物
	赫曼合金材料（天津）有限公司	开发区西区中南二街 321 号				办公大楼、变压器房、水泵房、门卫室等；构筑物：道路、围墙等。
	合计		19,992.90	11,922.64		

三、地价影响因素

1、一般因素

（1）地理与行政区划

天津市位于北纬 38 度 34 分至 40 度 15 分，东经 116 度 43 分至 118 度 4 分之间，处于国际时区的东八区。地处华北平原的东北部，海河流域下游，东临渤海，北依燕山，西靠首都北京，是海河五大支流南运河、子牙河、大清河、永定河、北运河的汇合处和入海口，素有“九河下梢”、“河海要冲”之称。

天津地处太平洋西岸环渤海经济圈的中心，背靠华北、西北、东北地区，面向东北亚，是中国北方十几个省市区对外交往的重要通道，也是中国北方最大的港口城市。天津距北京 120 公里，是拱卫京畿的要地和门户。

天津现辖 16 个区。包括滨海新区、和平区、河北区、河东区、河西区、南开区、红桥区、东丽区、西青区、津南区、北辰区、武清区、宝坻区、静海区、宁河区、蓟州区。

截至 2015 年末，全市常住人口 1546.95 万人，比上年末增加 30.14 万人；其中，外来人口 500.35 万人，增加 24.17 万人，占常住人口增量的 80.2%。常住人口中，城镇人口 1278.40 万人，城镇化率为 82.64%；65 岁及以上人口 148.66 万人，占 9.6%。

（2）自然条件

天津自然资源丰富，这在国内外大城市中不多见。一是充足的油气资源。天津有渤海和大港两大油田，是国家重点开发的油气田，2012 年年产原油 3098.31 万吨，天然气 18.73 亿立方米。二是取之不尽的海盐资源。天津有约 153 公里的海岸线，中国最著名的海盐产区长芦盐场就位于这里，年产原盐 149.68 万吨。三是丰富的金属和非金属矿

产资源。金属矿产主要有锰硼石、锰、金、钨、钼、铜、锌、铁等 10 多种，其中锰、硼不仅为国内首次发现，也为世界所罕见。非金属矿产主要有水泥石灰岩、重晶石、迭层石、大理石、天然石、紫砂陶土、麦饭石等，都具有较高的开采价值。四是蕴藏较为丰富的地下热水资源。水温多为 30℃至 90℃，具有埋藏浅、水质好的特点，已发现的 10 个具有勘探和开发利用价值的地热异常区，热水总储藏量达 1103.6 亿立方米，是中国迄今最大的中低温地热田。五是土地资源丰富。天津市土地总面积 119.19 万公顷。其中耕地面积 44.55 万公顷，占全市土地总面积的 37.4%；居民点及工矿用地 26.25 万公顷；未利用地面积 13.82 万公顷。全市的土地，除北部蓟县山区、丘陵外，其余地区都是在深厚积沉物上发育的土壤。在海河下游的滨海地区有待开发的 1214 平方公里的盐碱荒地。这些地区交通条件好，开发费用低，是国内其他大城市所不具备的。

（3）经济发展状况

初步核算，2015 年天津市生产总值(GDP)16538.19 亿元，按可比价格计算，比上年增长 9.3%。分三次产业看，第一产业增加值 210.51 亿元，增长 2.5%；第二产业增加值 7723.60 亿元，增长 9.2%；第三产业增加值 8604.08 亿元，增长 9.6%。三次产业结构为 1.3:46.7:52.0，服务业增加值比重首次超过 50%。

2015 年天津市工业增加值 6981.27 亿元，增长 9.2%；其中，规模以上工业增加值增长 9.3%。规模以上工业总产值 28016.75 亿元，增长 0.3%。

2015 年天津市高技术产业(制造业)增加值占规模以上工业的 13.8%，比上年提高 1.5 个百分点。装备制造业增加值占规模以上工业的 36.2%，比上年提高 3.2 个百分点；其中，航空航天、汽车制造、电气机械等行业分别增长 25.2%、13.2%和 11.1%。消费品制造业增加值占规模以上工业的 19.2%，比上年提高 2.6 个百分点；其中，文娱用品、家具制造等行业分别增长 18.3%和 15.0%。主要产品产量有升有降，天然原油、新能源汽车、平板显示器、光电子器件等产量分别增长 13.7%、5.8 倍、27.6%和 13.4%，水泥、平板玻璃、生铁、粗钢等产量分别下降 23.7%、4.4%、10.5%和 9.5%(见表 2)。

2015 年天津市规模以上工业企业利税总额 3251.95 亿元，增长 2.5%。其中，利润总额 2002.85 亿元，下降 2.2%；税金总额 1249.10 亿元，增长 11.0%。在 39 个工业行业大类中，有 37 个行业盈利，其中 28 个行业利润增长。

2015 年天津市建筑业增加值 742.33 亿元，增长 8.5%。建筑业总产值 4488.90 亿元，增长 8.9%；其中，在外省完成产值 1650.40 亿元，增长 12.8%，比重达到 36.8%，比上年提高 1.3 个百分点。房屋建筑施工面积 15644.62 万平方米，增长 10.5%；竣工面积

3547.24 万平方米，增长 9.8%。截至年末，全市总承包和专业承包建筑业中具有特级、一级和二级资质企业 689 家，比上年末增加 21 家。

2015 年天津市交通运输、仓储和邮政业增加值 764.68 亿元，增长 7.7%。交通运输稳步发展。全年货运量 53179.15 万吨，其中，公路 33724 万吨，增长 8.3%；铁路 8376.92 万吨，下降 5.6%；水运 9910.19 万吨。货物周转量 2319.77 亿吨公里，其中，公路 379.82 亿吨公里，增长 8.8%；铁路 225.79 亿吨公里，下降 15.0%；水运 1707.70 亿吨公里。客运量 1.98 亿人次，增长 0.9%；旅客周转量 445.62 亿人公里，增长 8.6%。港口货物吞吐量 5.41 亿吨，增长 0.1%；集装箱吞吐量 1411.10 万标准箱，增长 0.4%。天津国际邮轮母港首次实现全年运营，接待到港邮轮 97 艘次。机场旅客吞吐量 1431.43 万人次，增长 18.6%；货邮吞吐量 21.73 万吨，下降 6.9%。

中国(天津)自由贸易试验区挂牌运营，123 项制度创新举措落地实施，推出跨境电商试点、贸易单一窗口、平行汽车进口、保税展示交易等创新举措，政策效应初步释放。率先实施“一照一码”登记制度改革，2015 年区内新增市场主体 1.41 万户，注册资本(金)3890.57 亿元。2015 年区内新设外商投资企业 627 家，实际直接利用外资 47.20 亿美元，占全市的 22.3%；新设境外企业机构 61 家，中方投资额 56.33 亿美元，占全市的 75.5%。推出服务京津冀协同发展八项举措，实施京津冀海关区域通关一体化改革，大幅提高口岸通关、通检效率。

2015 年天津市基础设施投资 2634.23 亿元，增长 20.0%。天津港 10 万吨级大沽沙航道完工，南疆中部散货堆场等加紧施工，内陆无水港达到 25 个。天津机场航空物流园区启动建设，新增、恢复和加密航班航线 102 条，异地候机厅达到 20 座。轨道交通建设加快，5 条地铁线同步建设，6 号线部分路段实现试运行。京津塘高速公路北部新区高架工程、京台高速天津段正式通车，全市高速公路 ETC 覆盖率达到 94%。截至年末，全市公路里程 16549 公里，比上年末增加 439 公里，其中高速公路 1130 公里。

2、区域因素

(1) 区域概述

天津经济技术开发区（TEDA- Tianjin Economic-Technological Development Area）于 1984 年 12 月 6 日经中华人民共和国国务院批准建立，为中国首批国家级开发区之一。天津开发区坐落于环渤海经济圈的中心地带，可以方便的辐射广大的内陆地区。通过京津塘高速公路和铁路与北京（130 公里）、天津（40 公里）相连，另有多条高速公路与天津相连。目前运行于开发区-天津-北京间的城际列车采用了中国最先进的子弹头式高

速列车。距离北京首都国际机场 180 公里（2 小时）、天津滨海国际机场 38 公里（40 分钟）、天津新港 5 公里（10 分钟）。开发区是亚欧大陆桥东端，与 9 条主干铁路和十条主干公路相连，通向主要国内市场。

（2）经济发展

天津经济技术开发区已有 3300 多家外商投资企业落户，投资总额超过 150 亿美元。以摩托罗拉、雀巢、SEW、诺和诺德等跨国企业为代表，形成了电子通讯、食品、机械、生物医药四大支柱产业，经济飞速发展，人均生产总值已达中等发达国家水平，综合实力在全国 57 个国家级开发区中排名第一，成为“滨海新区”的龙头和天津市重要的经济增长点。联合国工业开发组织世界范围评选出的一百个工业发展最快的地区中，天津开发区也榜上有名。

（3）交通状况

开发区通过十余条主干公路与全国公路网连通，经北京—天津—塘沽高速公路，到北京 1.5 小时车程，山海关—广州高速路、北京—福州高速路均距开发区不远。

最近的港口及距离是天津新港，铁路距离 5km，所要时间 10 分钟，道路距离 2km，所要时间 0.1 小时，最近的公路是京津塘高速公路，距离 0km，所要时间 0 小时，最近的机场是天津滨海国际机场，距离 38km，所要时间 40 分钟；最近的铁路站是天津站，距离 50km，所要时间 0.7 小时；最近的报关地是天津开发区海关。

天津新港：2007 年,天津港累计货物吞吐量突破 3 亿吨、集装箱吞吐量突破 700 万标准箱。目前，天津港 70%左右的货物吞吐量和 50%以上的口岸进出口货值来自天津以外的各省区。天津港将利用 3—4 年的时间，实现货物吞吐量突破 4 亿吨，集装箱吞吐量突破 1200 万 TEU，月集装箱航班达到 700 班，使天津港的吞吐量和集装箱量再上一个大台阶。同时在天津港服务的所有腹地省会城市普遍建立“无水港”，增开内陆班列，积极推进“大通关”，扩大腹地口岸直通，实现港口功能、保税功能及电子口岸功能在内陆腹地的延伸。

（4）基础设施

供水：东区内市政供水管线近 200 公里，实现了双路给水、管网街区环状供水，建成区水网覆盖率已达 100%。原则上向企业提供两个供水接口，供企业生产、生活及消防用水。环网形式用以保证不间断供水，和避免出现死水变质现象。2005 年，新水源公司反渗透脱盐水将由日产 1 万吨扩产至 2 万吨，今年将建成的新水源二厂也将具有设计能力 2 万吨的出水规模。这便意味着每天在泰达将日产 9 万吨高品质再生水，构成泰达新水源。污水集中处理率达到 100%,水资源重复利用率将超过 70%，居国际领先地位。

开发区建有净水厂一座，坐落在洞庭路与十三大街交口西北处。水厂的源水来自于

天津市宝坻县的引滦入津中转站尔王庄水库，经开发区投资兴建的 52 公里源水管线引入，输水管径为 1200-1400MM，日产水量 15 万吨；同时塘沽区水源五厂每天供水 3 万吨，岳龙优质地下水入区 7 万吨、再生水 2.5 万吨，西区九大街延长线由东区供西区的 DN800 管线的输水能力为 5 万吨/日。即开发区目前供水能力总计为 32.5 万吨/日。

净水厂三期工程将扩建 15 万吨/日，届时天津开发区的总供水能力为 42.5 万吨/日。远期规划开发区净水厂的总供水能力将达到 45 万吨/日。

西区 2009 年高峰期前将建成东区至西区的第二条输水管线，远期规划津汉公路输水管（DN1000-800），可向西区提供 3-4 万吨/日用水，规划外环线上海河以北崔家码头水厂，最终规模 215 万吨/日，供水能力 50 万吨/日（作为西区远期水源）。

供电：为保证企业用电的可靠性和不间断供电，开发区采取双回路环网供电模式。对用电大户和有特殊用电要求的用户，开发区可提供专线供电。（不同供电模式，用户需交纳的费用亦不同）。除计划停电和意外事故，可确保 24 小时连续供电，为用户提供 35KV、10KV 的电力供应。

目前，天津开发区东区拥有 220KV 变电站 1 座、110KV 变电站 3 座，35KV 变电站 11 座。西区现有 2 座 220KV 站，安全供电能力达到 256KVA。天津开发区已形成了 110KV、35KV、10KV 三个电压等级的电网结构，电网供电能力达到 55 万 KVA，年供电量达 20 亿千瓦时。东区远期规划总供电能力达到 107 万 KVA。西区计划 2008 年新建东北组团 35KV 站和中南组团 110KV 站，2010 年再新建 110KV 站和 35KV 站各一座，远期规划滨海 500KV 变电站、东丽 500KV 变电站，区内 3 座 220KV 变电站。

供气：开发区为用户提供管道天然气、管道液化混合气及 15KG，50KG 两种规格的罐装液化石油气等三套燃气系统。

开发区天然气有多个气源供应，有塘沽燃气公司储气柜转输的渤西天然气和自开发区东向接入的滨海中油燃气公司供应的大港天然气和陕北天然气，这些是开发区主要的天然气入口，目前日供气能力可达 60 万立方米。西区天然气由市燃气集团转供的陕气，门站供气能力为 52.8 万立方米/日。2008 年计划西南组团建第二门站引入第二气源，计划于冬季高峰前竣工。

供热：开发区采取集中供热，一般不允许企业自烧锅炉，但有两种情况可放宽政策：一是供气管道目前还达不到企业所在地的，可建临时性锅炉，二是有特殊压力要求而开发区供热设施不能满足企业要求的，企业可自建锅炉，但必须经开发区环保局、总公司公用事业部、消防局、建发局、供热办的批准后方可实施。自建锅炉燃料应为清洁能源，不允许建设燃煤锅炉。

对于工业区一般用户，开发区采用集中供热方式。目前，开发区供热管线已达 200

多公里，40 多个换热站覆盖全区 80%的区域，可为用户提供生产用饱和蒸汽和采暖用热水。开发区现有五个热源厂，热源一厂、热源二厂、热源三厂、热源五厂和国华热电厂。锅炉装机能量 1180 吨/小时,国华热电厂兼有发电能力 7.5MW。换热站 44 个，其中工业区 30 个，生活区 14 个，此外还有少数企业自备锅炉分散自供用热，总容量为 150 吨/小时。

西区的调峰锅炉房的装机为 80 吨/小时，另有移动锅炉 9.2 吨/小时，总供热能力约 78 吨/小时。2008 年将建成中南组团热源厂，规模为 2*75 吨/小时。建成后西区的供热能力将达到 200 吨/小时。

供热时间：每年 11 月 1 日至下一年 3 月 31 日为采暖季。

3、个别因素

（1）总体情况

委估宗地位于天津经济技术开发区西区中南二街 321 号，紧邻京津塘、津滨、唐津高速公路，距泰达区中心 15 公里、距天津城区 36 公里，距天津港 21 公里，距天津机场 26 公里。

待估宗地厂区内地势平坦、土地面积适中，宗地基础设施达到红线外“九通”及红线内场地平整。

（2）具体情况

A. 面积

待估宗地面积 19,992.90 平方米，面积适中，适合于一般工业企业用地使用。

B. 形状

待估宗地形状较规则，有利于厂房、办公楼的布置。

C 地形及地基

场内场地地形较平坦，待估宗地所在区域部分地区承载力一般。

D. 宗地最有效用途

规划用途为工业用地，实际用途为工业用地，本次评估设定用途为工业用地。

E. 周围土地利用类型

周围土地以工业用地为主。

F. 土地使用年期

待估宗地使用权类型为出让，截至评估基准日，尚可使用年限为别为 39.96 年。

G. 土地利用强度

待估宗地出为工业用地，土地利用强度一般。

四、评估依据

（一）国家有关部门颁布的法律法规及相关文件

1、财政部 2004 年 2 月 25 日发布的《资产评估准则—基本准则》、《资产评估职业道德准则—基本准则》（财企[2004]20 号）；

3、中国资产评估协会 2007 年 11 月 28 日发布的《资产评估准则—评估程序》、《资产评估准则—工作底稿》、《资产评估准则—不动产》、《资产评估价值类型指导意见》（中评协[2007]189 号）；

4、《资产评估准则—评估报告》（中评协[2011]230 号）；

5、中国注册会计师协会 2003 年 1 月 28 日发布的《注册资产评估师关注评估对象法律权属指导意见》（会协[2003]18 号）；

6、《中华人民共和国土地管理法》（2004 年 8 月 28 日第十届全国人民代表大会常务委员会第十一次会议通过）；

7、《中华人民共和国土地管理法实施条例》（中华人民共和国国务院令第 256 号 1998 年 12 月 24 日）；

8、《中华人民共和国城市房地产管理法》（1994 年 7 月 5 日第八届全国人民代表大会常务委员会第八次会议通过，并于 2007 年 8 月 30 日第十届全国人民代表大会常务委员会第二十九次会议修正）；

9、《中华人民共和国物权法》（中华人民共和国主席令第 62 号，2007 年 3 月 16 日）。

（二）有关技术标准

1、《房地产估价规范》（中华人民共和国国家标准 GB/T 50291-2015）；

2、《城镇土地估价规程》（中华人民共和国国家标准 GB/T 18508—2014，中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局于 2014 年 7 月 24 日发布）；

3、《城镇土地分等定级规程》（GB T18507-2014）；

4、《土地利用现状分类》（GB/T21010—2007）；

5、《全国工业用地出让最低价标准》（国土资发〔2006〕307 号）。

（三）地方有关部门颁布的法规及相关文件

1、天津市国土资源局网站发布的土地出让信息。

（四）委托方提供的相关资料

- 1、《国有土地使用权出让合同》和协议；
- 2、土地使用权入账发票；
- 3、《房地产权证》；
- 4、产权持有者提供的其他资料。

（五）其他资料

- 1、中国土地市场网、中国城市地价动态监测网、当地人民政府网站、国土资源局网站、土地市场网等相关网站；
- 2、估价人员现场勘察、调研、收集的相关资料。

五、评估步骤

（一）核查资料

根据资产评估的原则和程序，首先指导和帮助产权持有者填写“土地使用权评估明细表”，根据产权持有者的评估资料，进行土地面积、土地开发、规划设计、土地基础设施情况、土地使用权利状况等情况的核实。

（二）现场勘查

对照有关资料及“土地使用权评估明细表”对待估宗地进行查勘，与有关人员座谈，了解宗地位置、土地四至、投资环境、配套设施及开发程度，作了详细的现场勘察记录。

（三）社会及市场调查

就本次评估涉及到的委估宗地，评估人员进行广泛的有针对性的市场调查，调查了解了当地政府公布的基准地价文件、有关征用土地文件、当地土地开发费；查阅当地土地交易市场价格、交易方式，取得土地评估的计价依据。

（四）评定估算

根据收集掌握的有关资料，运用适当的评估方法，并掌握待估宗地的性质、土地使用年限、地块大小、形状、微观区位条件，对待估宗地进行综合评定估算。

六、评估方法确定

根据《城镇土地估价规程》，常用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等。评估方法的选择应按照《城镇土地估价规程》，根据当地地产市场发育情况并结合评估对象的具体特点及评估目的等，选择适当的评估方法。

在本次估价方法的选择过程中，估价人员遵循估价原则，结合估价目的，在认真分析所掌握的资料并进行实地调查之后，根据委估土地的特点和实际状况，按照城镇土地估价规程，根据各种评估方法的适用范围、使用条件、当地地产市场发育情况并结合评估对象的具体特点及评估目的等，选择适当的评估方法。

因委估宗地位于当地基准地价涵盖的范围内，但该基准地价颁布时间是 2006 年，离评估基准日有 10 年，一直未更新，可靠性较低，故不采用基准地价系数修正法；因可以收集到征地资料和补偿标准，故采用成本逼近法评估；因估价对象所处区域土地市场发育活跃，土地交易活动频繁，且招牌挂出让地块信息标准易于取得，故采用市场比较法评估；因无法收集到该区域足够的市场租赁价格，故无法采用收益法评估；假设开发法适用于具有投资开发或再开发潜力的房地产估价，因委估宗地不能用于房地产开发，故无法采用假设开发法评估。

（一）成本逼近法

成本逼近法是以取得和开发土地所耗费的各项费用之和为主要依据，再加上一定的利润、利息、应缴纳的税金和土地所有权收益来确定土地价格的估价方法。

基本公式：

成本逼近法计算公式：地价=（土地取得费+土地开发费+税费+利息+利润+土地增值收益）×土地使用年限修正系数×个别因素修正系数×宗地面积

（二）市场比较法

市场比较法是在求取一宗待评估土地价格时，根据替代原则，将待估土地与在较近时期内已经发生交易的类似土地交易实例进行对照比较时，并依据后者已知的价格，参照该土地的交易情况、期日、区域以及个别因素等差别，修正得出待估土地评估基准日的地价。

基本公式：

地价=比较案例地价×交易情况比较指数×交易期日比较指数×区域因素条件比较指数×个别因素条件比较指数

选择比较交易实例时，根据待估宗地情况，应符合以下要求：

- 1、用途类型相同或相近
- 2、交易类型相同
- 3、属于正常交易
- 4、区域及个别条件相近

5、同一开发程度

本次评估，选择三个已发生交易，且用途与待估宗地相同的实例，以它们的价格作比较，结合影响地价的因素，进行因素修正，求取待估宗地的价格。

七、评估测算（以委估宗地 1 为例）

（一）宗地概况

委估宗地位于天津经济技术开发区西区中南二街 321 号，2006 年取得该宗地的土地使用权。其四至为：东临泰盛路、南临中南二街、西临宝井公司、北临森木公司。截至评估基准日，河冶埃赫曼合金材料（天津）有限公司已取得该宗地的《房地产权证》。《房地产权证》证载证号为房地证津字第 114011502792 号，权利人为河冶埃赫曼合金材料（天津）有限公司，地号 1201104000010330000，用途为工业用地，使用权类型为出让，使用权面积为 19,992.90 平方米，土地终止日期为 2056 年 9 月 6 日。评估宗地设定用途为工业用地，宗地开发程度为宗地红线外“七通”（即通上水、通下水，通讯、通电、通路、通气、通热）及宗地红线内“场地平整”。

（二）测算过程

1、运用成本逼近法测算

（1）土地取得费用

土地取得费指取得土地时所需耗费的各项必要费用之和，根据委估地块所处地区有关规定，此处土地取得费包括土地补偿费、安置补助费、青苗补偿及地上附着物补偿费、房屋拆迁补偿费等。估算的主要依据为《天津市人民政府关于调整天津市征地区片综合地价标准的通知》（津政发[2014]20 号）以及其他有关规定。此处确定土地取得费用为：

①土地补偿费： $79000/666.67=118.49$ 元/平方米

②青苗补偿及地上附着物补偿费：3 元/平方米。

③税费

包括耕地占用税、耕地开垦费。具体如下：

A、耕地占用税：40 元/平方米。（依据天津市实施《中华人民共和国耕地占用税暂行条例》办法（津政令第 6 号））

B、耕地开垦费：10 元/平方米（依据《天津市土地开发整理管理规定》天津市人民政府令第 9 号）

以上各项相加，确定委估地块税费为 50 元/平方米。

土地取得费合计为：171.49 元/平方米。

（2）土地开发费

土地开发费用因不同的区位、土地开发状况而不同。土地开发费此处主要包括基础设施配套费用。此处确定土地开发费为 165 元/平方米。

（3）利息

资金利息率取中国人民银行公布的现行一年期贷款利率 4.35%。计算基数为取得费、开发费、税费之和。土地开发期按正常开发周期 1 年计算。

$$\text{利息} = 171.49 \times ((1 + 4.35\%)^1 - 1) + 165 \times ((1 + 4.35\%)^{1/2} - 1) = 11.01 \text{ (元/平方米)}$$

（4）利润

把土地作为一种生产要素投入而发挥作用, 投资利润应与同行业投资回报相一致。资金利润率根据土地利用状况综合确定为 7%。计算基数为土地取得费、土地开发费之和。

$$\text{利润} = (171.49 + 165) \times 7\% = 23.55 \text{ (元/平方米)}$$

（5）土地增值收益

土地增值收益是指政府出让土地除收回成本外, 同时要使土地所有权在经济上得到实现。土地增值收益率一般为 10-30%。估价对象为工业用地, 参照当地政府工业用地出让实例, 土地增值收益按前 4 项之和的 25%确定。

$$\text{则土地增值收益为} = (171.49 + 165 + 11.01 + 23.55) \times 25\% = 92.76 \text{ (元/平方米)}$$

（6）无限年期土地单价

将 1-5 项相加, 得土地单价为: $171.49 + 165 + 11.01 + 23.55 + 92.76 = 463.81$ (元/平方米)

（7）土地使用权单价年期修正

该宗地使用权类型为出让地, 出让年期至 2056 年 9 月 6 日止, 法定使用年限为 50 年, 剩余使用年限为 39.96 年, 需对其进行土地使用权年期修正。

$$\text{修正系数公式为: } K = 1 - 1 / (1 + r)^n$$

其中: K--年期修正系数;

n--待估宗地剩余使用年期 39.96 年

r--土地还原率按 6% (还原利率的确定运用安全利率加风险调整值法确定。

评估基准日时中国人民银行实行的居民存款利息率为: 一年期 1.5%, 同时根据天津市目前社会经济发展与地产市场的实际情况, 并充分考虑到土地投资风险, 确定土地还原率为 6%。)

经测算，该宗地年期修正系数 $K=0.903$ 。

（8）确定待估宗地个别因素修正系数

估价对象地价影响因素说明、优劣程度及修正系数($\sum K$)表

影响因素	条件说明	优劣度	修正系数(%)
交通条件	临道路主干线，道路通达性一般	一般	0
基础设施	电源、排水好、通讯、社会服务设施完善	一般	0
宗地条件	土地自然条件较好，无扩展空间	较差	-1
产业集聚	中型工业区或大型独立工厂	一般	0
规划控制	工业开发区	较好	1
合计	/	/	0

（9）土地单价

根据公式，得出土地单价为： $463.81 \times 0.903 \times (1+0\%) = 419$ （元/平方米）（取整）

2、运用市场比较法评估测算

市场比较法是在求取一宗待评估土地价格时，根据替代原则，将待估土地与在较近时期内已经发生交易的类似土地交易实例进行对照比较时，并依据后者已知的价格，参照该土地的交易情况、期日、区域以及个别因素等差别，修正得出待估土地评估基准日的地价。

基本公式：

地价=比较案例地价×交易情况比较指数×交易期日比较指数×区域因素条件比较指数×个别因素条件比较指数

（1）比较案例选取

待估宗地位于天津开发区西区，根据替代原则，我们选取了三个与委估对象相类似的工业用地的交易实例作为比较案例。

案例A：津滨开（挂）G2015-012号地块，天津开发区西区，建设用地面积 99979.3 平方米，约定容积率 0.7-1.5，交易方式为挂牌出让，规划用途为工业用地，2015 年 10 月 14 日出让成交价格为人民币 3020 万元，合地价 302 元/㎡。

案例B：津滨开（挂）G2015-005号地块，天津开发区西区，建设用地面积 12004.2 平方米，约定容积率 0.7-1.5，交易方式为挂牌出让，规划用途为工业用地，2015 年 6 月 17 日出让成交价格为人民币 370 万元，合地价 308 元/㎡。

案例C：津滨开（挂）G2014-011号地块，天津开发区西区，建设用地面积 65001.8 平方米，约定容积率 1.0-2.0，交易方式为挂牌出让，规划用途为工业用地，2014 年 10

月 29 日出让成交价格为人民币 1970 万元，合地价 303 元/m²。

(2) 比较因素的选择

选择交易时间、土地位置、交易情况、交易方式、区域因素、个别因素等作为比较因子。

(3) 编制比较因素条件说明（见表一）：

(4) 编制比较因素条件指数表（见表二）：

(5) 因素修正是在比较因素条件指数表的基础上，进行比较实例估价期日修正、交易情况、因素修正，即委估对象的因素条件指数与比较实例的因素条件进行比较，得到各因素修正系数，计算得出委估对象土地价格（见表三）。

表一：比较因素条件说明表

待估宗地及 比较因素实 例		待估宗地·宗地	案例 A	案例 B	案例 C
地块编号			津滨开（挂） G2015-012 号	津滨开（挂）G2015-005 号	津滨开（挂） G2014-011 号
位置		天津开发区西区	天津开发区西区	天津开发区西区	天津开发区西区
用 途		工业	相同	相同	相同
交易类型			挂牌出让	挂牌出让	挂牌出让
交易情况		正常	正常	正常	正常
交易期日		2016/9/30	2015/10/14	2015/6/17	2014/10/29
成交价 （万元）			3020	370	1970
宗地面积 （平方米）		19,992.90	99979.3	12004.2	65001.8
成交单价 （元/平方米）			302	308	303
容积率		r=0.6	0.7-1.5	0.7-1.5	1.0-2.0
使用年限		39.96	50	50	50
区 域 因 素	距商业 中心距 离	较近	相同	相同	相同
	产业聚 集度	区域内以工业 为主	相同	相同	相同
	道路类	混合型	相同	相同	相同

待估宗地及 比较因素实 例	待估宗地·宗地	案例 A	案例 B	案例 C
	型			
	道路等级	次干道为主	相同	相同
	公交便捷度	一般	相同	相同
	基础设施完善度	七通一平	相同	相同
	公用设施完备度	完备	相同	相同
	环境质量优劣度	一般	相同	相同
个别因素	临街状况	临街	相同	相同
	宗地面积	19,992.90	99979.3	12004.2
	宗地形状	规则	相同	相同
	地质状况	较好	相同	相同
	规划条件	一般性限制	相同	相同

表二：比较因素条件指数表

内 容		待估宗地	案例 1	案例 2	案例 3
用 途		100	100	100	100
交易类型		100	100	100	100
交易情况		100	100	100	100
交易期日		100	100	100	100
使用年限		100	104.78	104.78	104.78
区域因素	距市中心距离	100	100	100	100
	产业聚集度	100	100	100	100
	道路类型	100	100	100	100
	道路等级	100	100	100	100
	公交便捷度	100	100	100	100
	基础设施完善度	100	100	100	100
	公用设施完备度	100	100	100	100

内 容		待估宗地	案例 1	案例 2	案例 3
个 别 因 素	环境质量优劣度	100	100	100	100
	临街状况	100	100	100	100
	宗地面积	100	98	100	99
	宗地形状	100	100	100	100
	地质状况	100	100	100	100
	规划条件	100	100	100	100

表三：因素比较修正系数表

待估宗地及比较因素实例		案例 A	案例 B	案例 C
地块名称		津滨开（挂） G2015-012 号	津滨开（挂） G2015-005 号	津滨开（挂） G2014-011 号
用 途		100/100	100/100	100/100
交易类型		100/100	100/100	100/100
交易情况		100/100	100/100	100/100
交易期日		100/100	100/100	100/100
使用年限		100/104.78	100/104.78	100/104.78
区域因素	距市中心距离	100/100	100/100	100/100
	产业聚集度	100/100	100/100	100/100
	道路类型	100/100	100/100	100/100
	道路等级	100/100	100/100	100/100
	公交便捷度	100/100	100/100	100/100
	基础设施完善度	100/100	100/100	100/100
	公用设施完备度	100/100	100/100	100/100
	环境质量优劣度	100/100	100/100	100/100
个别因素	临街状况	100/100	100/100	100/100
	宗地面积	100/98	100/100	100/99
	宗地形状	100/100	100/100	100/100
	地质状况	100/100	100/100	100/100
	规划条件	100/100	100/100	100/100
修正系数		0.9739	0.9544	0.9640
案例交易价格（元/m ² ）		302	308	303
比准价格（元/m ² ）		294	294	292
市场比较法楼面地价（元/m ² ）		293		

3、评估值确定

本次评估采用成本逼近法和市场比较法测算了待估宗地地价，评估设定的地价内涵情况下的地价，且均从不同角度所映了评估对象的价值，两者相差较大。经过分析，我们认为应用成本逼近法测算的评估值为取得和开发土地所耗费的各项费用之和，其结果是该区域的土地取得成本，但工业用地要考虑招商引资对当地经济的效用，综合考虑出让价格，其不能反映其土地的市场价格，故本次评估不适合采用成本逼近法测算的结果，市场比较法的评估结果更接近其市场价值，故本次评估结果的选取市场比较法测算结果作为最后评估结果。故：

$$\begin{aligned}\text{宗地评估值} &= \text{市场比较法宗地地价} \times \text{宗地面积} \\ &= 293 \times 19,992.90 \\ &= 5,857,919.00 \quad (\text{元})\end{aligned}$$

八、评估结果及增减值分析

（一）评估结果

土地使用权账面价值 826,463.50 元，评估值 5,857,919.00 元，评估增值 5,031,455.50 元，增值率 608.79%。

（二）评估结论的增减值分析

增值的主要原因如下：

1、土地取得时间较早，政府对当地基础设施大力投入和招商引资，改善了投资环境，造成评估基准日的土地市场价格较取得时有较大上涨。

2、天津经济技术开发区建设发展局于 2006 年 9 月 7 日与埃赫曼合金材料（天津）有限公司签订《工程建设补贴支付协议》，给予河冶埃赫曼合金材料（天津）有限公司 3,198,868.80 元工程建设补贴，河冶埃赫曼合金材料（天津）有限公司实际收到补贴 3,294,834.86 元，河冶埃赫曼合金材料（天津）有限公司冲减土地使用权账面原值 3,294,834.86 元。

九、特别事项说明

埃赫曼合金材料（天津）有限公司于 2006 年 9 月 7 日与天津经济技术开发区土地管理局通过协议出让方式取得委估宗地的建设用地使用权。为促进行业发展并支持企业开发建设，经开发区管委会批准，天津经济技术开发区建设发展局于 2006 年 9 月 7 日与埃赫曼合金材料（天津）有限公司签订《工程建设补贴支付协议》（编号：西 2006-019），

实际给予埃赫曼合金材料（天津）有限公司 3,294,834.86 元工程建设补贴，并对埃赫曼合金材料（天津）有限公司的土地使用权及地上建筑物的处置设定了一定的限制或要求，详细请阅读《工程建设补贴支付协议》，本次评估未考虑该限制或要求的影响。

“埃赫曼合金材料（天津）有限公司”于 2011 年 12 月更名为“河冶埃赫曼合金材料（天津）有限公司”。同时，地证所有权人名称由“埃赫曼合金材料（天津）有限公司”变更为“河冶埃赫曼合金材料（天津）有限公司”。

无形资产-其他无形资产评估说明

纳入本次评估范围的无形资产-其他无形资产包括 Adonix 系统软件一项，为外购所得。该项软件原始入账价值为 725,500.00 元，评估基准日账面值为 42,320.03 元。

评估人员查阅了被评估单位提供的软件购买合同。经了解，委估软件使用情况正常。

评估人员通过网络询价，了解到市场上该款软件的现行市价为 50,000.00 元，以不含税市场价格确定评估值。

金额单位：人民币元

序号	无形资产名称 和内容	取得日期	法定 / 预计使用 年限	原始入账价值	账面价值	尚可使 用年限	评估价值
1	Adonix 系统软件	2008/8/31	10	725,500.00	42,320.03	1.91	42,735.04
合计					42,320.03		42,735.04

软件类无形资产原始账面价值 42,320.03 元，评估价值 42,735.04 元，增值 415.01 元，增值率为 0.98%。无形资产增值是由软件的账面值为摊销余额而评估价值为现行市价差异所致。

递延所得税资产评估说明

一、评估对象及范围

本次河冶埃赫曼合金材料（天津）有限公司纳入评估范围的递延所得税资产账面价值为 164,402.40 元。主要是被评估单位实行新会计准则，在评估基准日企业应计提资产减值损失，即对应收账款、其他应收账款计提坏账准备产生的经审计调整形成的所得税应纳税差异，为会计和税法在确认企业所得税时的暂时性差异。

二、评估方法与过程

评估中首先对计提的合理性、递延所得税资产核算方法、适用税率、权益期限等进行核实，判断未来能否实现对所得税的抵扣；然后按评估要求对所涉及的债权类资产据实进行评估，对坏账准备按零值处理；再后将评估结果与账面原金额进行比较，以评估所确定的风险损失对递延所得税资产的账面记录予以调整，从而得出评估值。

三、评估结果

经过评估计算，以核实计算后的数额作为评估值。递延所得税评估值为 164,402.40 元，评估无增减值变动。

负债评估说明

一、概况

本次负债评估范围为河冶埃赫曼合金材料（天津）有限公司的负债，全部为流动负债。具体包括应付账款、预收账款、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款、其他流动负债。负债分项汇总如下：

金额单位：人民币元

序号	科目名称	账面价值
1	应付账款	2,184,597.48
2	预收款项	196,829.45
3	应付职工薪酬	47,152.29
4	应交税费	205,160.15
5	其他应付款	43,070.67
6	其他流动负债	71,475.48
流动负债合计		2,748,285.52
负债总计		2,748,285.52

二、评估方法与过程

根据被评估单位评估明细表中所列债权人、业务内容、发生日期、金额以及评估人员与该公司财务人员的交谈取得的信息，分析债务或义务的具体情况，采取适当的评估程序，按照现行会计制度的有关规定，判断各项债务支付或义务履行的可能性。

对上述负债的评估，在充分考虑其债务和应履行义务的真实性的因素后，以审查核实后的金额作为评估值。

（一）应付账款

应付账款账面值为 2,184,597.48 元，是企业根据合同、协议应支付埃赫曼贸易（天津）有限公司、ERASTEEL SAS 等企业的货款、佣金、维修费等。评估人员结合相关购货合同，并核对了部分合同，对应付账款帐簿、凭证进行了核对和查证。经审核，应付账款帐务真实合理，故按核实后的帐面值 2,184,597.48 元确定评估值。

（二）预收账款

预收账款账面值为 196,829.45 元，是企业预收的 STARRETT INDUSTRIA E COMERCIO LTDA、本溪双盈新材料科技有限公司等企业的货款。评估人员结合相关购货合同，并核对了部分合同，对预收帐款帐簿、凭证进行了核对和查证。经审核，预收款帐务真实合理，故按核实后的帐面值 196,829.45 元确定评估值。

（三）应付职工薪酬

应付职工薪酬账面余额 47,152.29 元，为企业计提的工资、奖金、津贴和补贴及工会经费。评估人员收集了公司相关的工资及其他有关管理制度，审核了实际执行情况，认为该公司工资制度较完善，计提、发放与使用符合会计制度的要求与标准。应付职工薪酬以核实后的帐面值 47,152.29 元确定评估值。

（四）应交税费

应交税费账面值为 205,160.15 元，为企业应缴国家及地方税务局的增值税、个人所得税、城市维护建设税、所得税及其他附加税等杂项税。经查证核实计算无误，以核实后的帐面值 205,160.15 元确定评估值。

（五）其他应付款

其他应付款账面值为 43,070.67 元。主要为往来客户及内部员工的差旅费和报销款项。经评估人员现场核实相关文件及会计凭证、帐簿。上述其他应付款记录真实、完整，故以核实后的帐面值 43,070.67 元确定评估值。

（六）其他流动负债

其他流动负债账面值为 71,475.48 元，包括应付福尔默精密测量设备（上海）有限公司的测厚仪保养款、天津旭东客运有限公司的班车费及天津滨海新区福仕特餐饮管理有限公司的餐费等。上述其他应付款记录真实、完整，故以核实后的帐面值 71,475.48 元确定评估值。

三、评估结果

河冶埃赫曼合金材料（天津）有限公司负债评估值为 2,748,285.52 元，无增减值变化。具体结果见下表：

负债评估结果汇总表

金额单位：人民币元

序号	科目名称	账面价值	评估价值
1	应付账款	2,184,597.48	2,184,597.48
2	预收款项	196,829.45	196,829.45
3	应付职工薪酬	47,152.29	47,152.29
4	应交税费	205,160.15	205,160.15
5	其他应付款	43,070.67	43,070.67
6	其他流动负债	71,475.48	71,475.48
流动负债合计		2,748,285.52	2,748,285.52
负债总计		2,748,285.52	2,748,285.52

说明六

评 估 结 论 与 分 析 说 明

评估结论与分析说明

一、评估结论

经实施清查核实、实地查勘、市场调查和询证、评定估算等评估程序，得出河冶埃赫曼合金材料（天津）有限公司在评估基准日 2016 年 9 月 30 日的资产基础法评估结果如下：

资产账面价值 11,347.61 万元，评估值 11,936.19 万元，评估增值 588.58 万元，增值率 5.19 %。

负债账面价值 274.83 万元，评估值 274.83 万元，无评估增减值。

净资产账面价值 11,072.78 万元，评估值 11,661.36 万元，评估增值 588.58 万元，增值率 5.32%。详见下表：

评估结果汇总表

金额单位：万元

项目		账面价值	评估价值	增减值	增值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100%
1	流动资产	4,162.85	4,163.02	0.17	-
2	非流动资产	7,184.76	7,773.17	588.41	8.19
3	其中：可供出售金融资产	-	-	-	
4	持有至到期投资	-	-	-	
5	长期应收款	-	-	-	
6	长期股权投资	-	-	-	
7	投资性房地产	-	-	-	
8	固定资产	7,081.44	7,166.66	85.22	1.20
9	在建工程	-	-	-	
10	工程物资	-	-	-	
11	固定资产清理	-	-	-	
12	生产性生物资产	-	-	-	
13	油气资产	-	-	-	
14	无形资产	86.88	590.07	503.19	579.18
15	开发支出	-	-	-	
16	商誉	-	-	-	
17	长期待摊费用	-	-	-	
18	递延所得税资产	16.44	16.44	-	-
19	其他非流动资产	-	-	-	
20	资产总计	11,347.61	11,936.19	588.58	5.19
21	流动负债	274.83	274.83	-	-
22	非流动负债	-	-	-	

项目		账面价值	评估价值	增减值	增值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100%
23	负债合计	274.83	274.83	-	-
24	净资产（所有者权益）	11,072.78	11,661.36	588.58	5.32

在实施了上述资产评估程序和方法后，我们的评估结论是：在持续经营等假设条件下，河冶埃赫曼合金材料（天津）有限公司股东全部权益于评估基准日 2016 年 9 月 30 日所表现的公允市场价值为 11,661.36 万元，评估增值 588.58 万元，增值率 5.32%。

评估结果详细情况见资产及负债评估明细表。

二、关于股东部分权益价值的说明

实施本评估项目之经济行为而使用上述评估结论将涉及到部分股权的价值。部分股权价值并不必然等于股东全部权益价值与持股比例的乘积，存在由于控股权与少数股权等因素产生的溢价或折价；同时，还受到股权流动性的影响。我们提示委托方：在切实可行的情况下，对由于控股权与少数股权等因素产生的溢价或折价及股权流动性的影响，应予以适当考虑。