

评估报告共三册
本册为第二册

黑龙江京蓝科技股份有限公司拟收购内蒙古沐禾

金土地节水工程设备有限公司全部股权项目

资产评估说明

中联评报字[2016]第 134 号

中联资产评估集团有限公司

二〇一六年三月二十八日

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	5
第四部分	资产基础法评估技术说明	11
一、	流动资产评估技术说明	11
二、	长期投资评估技术说明	20
三、	固定资产评估技术说明	31
四、	在建工程	57
五、	无形资产—其他无形资产评估技术说明	58
六、	无形资产—土地评估技术说明	70
七、	长期待摊费用	99
八、	递延所得税资产	100
九、	负债评估技术说明	100
第五部分	收益法评估技术说明	104
第六部分	评估结论及其分析	155
一、	评估结论	155
二、	其他事项说明	159
	企业关于进行资产评估有关事项的说明	1

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、企业主管部门核准(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。

中联资产评估集团有限公司

二〇一六年三月二十八日

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《企业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

评估对象是内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司的股东全部权益。评估范围为内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司在评估基准日的全部资产及相关负债,账面资产总额 93,394.32 万元、负债 54,382.31 万元、净资产 39,012.01 万元。具体包括流动资产 76,561.00 万元,非流动资产 16,833.32 万元;流动负债 51,313.34 万元;非流动负债 3,068.97 万元。

上述资产与负债数据摘自经信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)出具的审计报告,评估是在企业经过审计的基础上进行的。

委托评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围一致。

本次评估范围中的主要资产为流动资产、长期股权投资、在建工程、固定资产、无形资产、长期待摊费用和递延所得税资产。

(二)实物资产的分布情况及特点

纳入评估范围内的实物资产账面值 31,497.71 万元,占评估范围内总资产的 33.73%。主要为存货、在建工程、房屋建筑物和设备类资产。这些资产具有以下特点:

(1)实物资产主要分布在内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司的办公区及项目工地。

(2)存货包括原材料、包装物低值易耗品(在库)、库存商品、在产品、发出商品和工程施工,其中原材料为项目施工需要的外购轴承、聚乙烯、地膜、色母料等材料类产品;包装物低值易耗品(在库)包括木箱、塑料

薄膜、纸圆垫等材料；在产品、库存商品和发出商品为经过公司加工的直通、三通、弯头、法兰软管、PE管等工程类材料；工程施工为黑龙江省农垦红兴隆管理局2014年小型农田水利设施建设补助专项资金项目（八五三农场）、额尔古纳市拉布大林农牧场高标准农田建设项目等尚未结算的工程款。

(3) 房屋建筑物和构筑物位于内蒙赤峰市翁牛特旗内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司厂区内。申报房屋建筑无地基沉降，墙体无开裂现象，屋面防水维护良好，门窗开启正常，墙面无严重脱落现象。配套设施使用正常。

(4) 在建工程（土建）为位于内蒙赤峰市翁牛特旗内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司厂区内停车场等单项工程，在建工程（设备安装）为购买后尚未投入使用的1项起重机。

(5) 设备类资产主要是机器设备、车辆和电子设备。机器设备包括滴灌带机组、中速滴灌带机组、热收缩包装机、提升式混合干燥机、螺杆式空气压缩机、软管机组、PE管材生产线机组、涂塑带混料机、激光喷码机、全自动扩口机、冷干机、混料机组、PVC生产线机组、PVC-U管材生产线、压力罐等；车辆包括为长城牌CC1021PA07、尼桑牌四驱皮卡、北京现代轻型客车BH6430HY、丰田陆地巡洋舰JTMHU09、别克商务车、江铃皮卡、奥迪轿车、捷达、电动车、摩托车等；电子设备包括复印机、电脑、热水器、洗衣机、电视机、空调、打印机、笔记本电脑、办公家具等等。设备类资产使用效率高、状态完好运转正常。

(三)企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况

企业申报账面记录无形资产—其他无形资产为企业外购的1项用友软件。截至评估基准日软件正常使用。

企业申报账面记录无形资产—土地使用权共计4宗出让性质的土地，

目前 3 宗地已办理了《国有土地使用证》，证载土地使用权人均为内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司，1 宗地已经缴纳出让金等，《国有土地使用证》正在办理中。评估对象土地使用权编号、土地位置、土地用途、用地性质、终止日期、使用权面积等主要土地登记情况如下表 3-1；

表3-1 土地登记状况一览表

序号	土地权证编号 (按照土地证填写完整)	土地位置	用地性质	土地用途	土地使用权到期日	面积(m ²)
1	翁国用(2013)字第 609 号	乌丹镇玉龙工业园区北区	出让	工业用地	2061/9/1	56,230.23
2	翁国用(2014)字第 205 号	乌丹镇玉龙工业园区(北区)	出让	工业用地	2061/4/1	40,143.80
3	未办理	翁牛特旗玉龙工业园北区	出让	工业用地	2064/7/9	8,271.97
4	翁国用(2015)字第 200 号	翁牛特旗玉龙工业园区	出让	工业用地	2064/6/1	35,783.54

(四)企业申报的账外资产的类型、数量

纳入评估范围的 6 项专利技术全部为自主申请获得，目前均在专利保护期内。专利包括发明和实用新型，涉及节水灌溉等专业领域。截至评估基准日均在使用。

(五)引用其他机构出具的报告的结论所涉及的资产类型、数量和账面金额(或者评估值)

本次评估中基准日各项资产及负债账面值系信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)出具的审计报告，审计报告的审计范围与本次评估报告的评估范围与评估对象相同。

除此之外，未引用其他机构报告内容。

二、 资产核实情况总体说明

(一)资产核实人员组织、实施时间和过程

评估项目组在进入现场尽职调查前，制定现场尽职调查计划，按资产类型和分布特点，分成流动资产小组、固定资产小组和其他资产小组，

于 2015 年 11 月中旬进行现场的核查工作。清查工作结束后，各小组对清查核实及现场勘察情况进行工作总结。清查核实的主要步骤如下：

首先，辅导企业进行资产的清查、申报评估的资产明细，并收集整理评估资料。2015 年 11 月中旬，评估人员开展前期布置工作，评估师对企业资产评估配合工作要求进行了详细讲解，包括资产评估的基本概念、资产评估的任务、本次资产评估的计划安排、需委托方和被评估企业提供的资料清单、企业资产清查核实工作的要求、评估明细表和资产调查表的填报说明等。在此基础上，填报“评估申报明细表”和“资产调查表”，收集并整理委估资产的产权权属资料和反映资产性能、技术状态、经济技术指标等情况的资料。

其次，依据资产评估申报明细表，对申报资产进行现场查勘。不同的资产类型，采取不同的查勘方法。根据清查结果，由企业进一步补充、修改和完善资产评估申报明细表，使“表”、“实”相符。

再次，核实评估资料，尤其是产权权属资料。在清查核实“表”、“实”相符的基础上，对企业提供的产权资料进行了核查。核查中，重点查验了产权权属资料中所载明的所有人以及其他事项，对产权权属资料中所载明的所有人与资产委托方和相关当事人不符以及缺乏产权权属资料的情况，给予高度关注，进一步通过询问的方式，了解产权权属，并要求委托方和相关当事人出具了“说明”和“承诺函”。

(二)影响资产核实的事项及处理方法

经现场尽职调查，未发现内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司存有实质影响资产清查的事项。

(三)资产清查核实结论

1、经现场清查，纳入本次评估范围的车辆证载权利人与产权持有单位不符，具体情况详见下表：

表3-2 车辆证载权利人与产权持有单位不符情况表

申报表序号	车辆牌号	证载权利人	车辆名称及规格型号	生产厂家	计量单位	数量	购置日期
9	蒙 DS9803	内蒙古沐禾节水工程设备有限公司	跃进牌 NJ1042MDF3	南京越近	辆	1	2011/9/22
40	蒙 AH4444	双喜	大众 FV7160BBGG	一汽大众	辆	1	2014/6/12
52	蒙 D00698	内蒙古沐伦水利水电工程有限公司	雷克萨斯 JTJHY00W	丰田	辆	1	2013/4/16

以上资产被评估单位已出具证明并承诺归其所有，不存在产权纠纷，否则将承担全部责任。

2、本次评估对象“内蒙古沐禾金土地用地”土地面积 8,271.97 平方米国有土地使用权，2014 年 4 月 7 日权利人内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司与翁牛特旗国土资源局签订了《国有建设用地使用权出让合同》（电子监管号：1504262014B00307，合同编号：翁国土资 P2014-16），目前该宗地没有办毕《国有土地使用证》。

3、2015 年 9 月 17 日，内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司与远东国际租赁有限公司签订《所有权转让协议》（编号：IFELC15D032462-P-01）及《售后回租赁合同》（编号：IFELC15D032462-L-01）。《所有权转让协议》约定内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司将自有注塑机、全自动扩口机、管线生产线等转让给远东国际租赁有限公司，转让合同金额 2500 万元；《售后回租赁合同》约定内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司对该部分设备进行回租，租赁期限为 30 个月（自起租日起算），合同金额 2,684.14 万元，担保人为呼伦贝尔沐禾节水工程设备有限公司、兴安盟沐禾节水工程设备有限公司和赤峰沐原节水科技有限公司，担保方式为连带保证责任（不可撤销）。

4、内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司抵押担保情况：

（1）内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司与交通银行股份有限公司赤峰分行签署了最高额抵押合同（编号：JYCY-GSB2014005-01），

将其持有的土地使用权（翁国用（2014）字第 205 号）和房屋建筑物（赤峰市房权证翁牛特旗字第 163031401815 号、第 163031401816 号、第 163031401817 号、第 163031401818 号）进行了抵押，取得了交通银行股份有限公司赤峰分行提供的流动资金借款 2,800 万元（编号：JYCF-GSB2015006），贷款期限自 2015 年 3 月 20 日至 2016 年 3 月 17 日。

（2）内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司与中信银行股份有限公司赤峰分行于 2015 年 9 月 9 日签署了最高额抵押合同（编号：（2015）赤银最抵字第 48 号），将其持有的土地使用权（翁国用（2014）字第 200 号）和房屋建筑物（赤峰市房权证翁牛特旗字第 163011502112 号）进行了抵押；

赤峰沐原与中信银行股份有限公司赤峰分行于 2015 年 9 月 9 日签署了最高额抵押合同（编号：（2015）赤银最抵字第 49 号），赤峰沐原将其持有的土地使用权（赤红国用（2015）第 196 号）进行了抵押；

内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司通过上述两个最高额抵押合同取得了中信银行股份有限公司赤峰分行综合授信 6,000 万元（编号：（2015）赤银综字第 39 号）。根据乌力吉与中信银行股份有限公司赤峰分行于 2015 年 9 月 9 日签署的最高额保证合同（编号：（2015）赤银最保字第 35 号），乌力吉为沐禾节水提供 6,000 万元的最高额保证担保。

（3）内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司与中信银行股份有限公司赤峰分行签署了应收账款质押合同（编号：（2015）赤银应质字第 2 号），将对赤峰市松山区节水增粮行动工程建设管理处的应收账款进行了质押，同时，内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司与中信银行股份有限公司赤峰分行签署了保证金账户质押合同（编号：（2015）

赤银保质字第 30 号)，将 1,200 万元存入保证金账户；内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司通过上述两个质押合同取得了中信银行股份有限公司赤峰分行出具的合计 4,000 万元的银行承兑汇票(编号:(2015)赤银承字第 30 号)。

(4) 2015 年 10 月 27 日，内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司与中信银行股份有限公司赤峰分行签署了应收账款质押合同(编号:(2015)赤银应质字第 3 号)，将对敖汉旗节水增粮行动工程建设管理处的应收账款进行了质押，并取得了中信银行股份有限公司赤峰分行的贷款 3,200 万元(编号:(2015)赤银流贷字第 39 号)。

(5) 2015 年 9 月 16 日，内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司与廊坊银行股份有限公司固安支行签署了权利质押合同(编号:廊银固安公质字 2015 年第 2 号)，将其持有的单位定期存款存单进行了质押，并取得了廊坊银行股份有限公司固安支行出具的合计票面金额 4,000 万元的银行承兑汇票(编号:廊银 2015 年固安承字第 34 号)。

截至评估基准日，内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司不存在对外担保。

5、内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司借款情况如下：

截至评估基准日，内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司取得如下借款：

序号	贷款方	借款金额 (万元)	借款用途	借款期限	担保情况
1	交通银行股份有限公司赤峰分行	2,800.00	产品采购	2015 年 3 月 20 日至 2016 年 3 月 17 日	最高额保证、最高 额抵押担保
2	交通银行股份有限公司赤峰分行	2,300.00	产品采购	2014 年 11 月 27 日至 2015 年 11 月 28 日	由内蒙古鼎新担保 有限责任公司提供 担保
3	廊坊银行股份有限公司固安支行	3,000.00	产品采购	2015 年 3 月 4 日至 2016 年 3 月 4 日	由京蓝控股有限公 司提供担保
4	廊坊银行股份有限公司固安支行	4,000.00	产品采购	2015 年 9 月 15 日至 2016 年 3 月 4 日	由京蓝控股有限公 司提供担保
5	中信银行股份有	3,200.00	产品采购	2015 年 10 月至 2016	最高额保证、最高

序号	贷款方	借款金额 (万元)	借款用途	借款期限	担保情况
	限公司赤峰分行			年7月	额抵押担保

6、截至评估基准日，评估人员在资产清查所知范围内清查情况表明：

(1)非实物资产，评估申报明细表和账面记录一致，申报明细表与实际情况吻合。

(2)实物资产的清查情况与申报明细一一核对，对核实明细项目已与企业财务人员进行了沟通。

第四部分 资产基础法评估技术说明

根据本次资产评估的目的、资产业务性质、可获得资料的情况等，采用资产基础法进行评估。各类资产及负债的评估方法说明如下。

一、流动资产评估技术说明

(一)评估范围

纳入评估的流动资产包括货币资金、应收账款、预付账款、其他应收款、存货和其他流动资产。

(二)评估程序

1.根据企业填报的流动资产评估申报表，与企业财务报表进行核对，明确需进行评估的流动资产的具体内容。

2.根据企业填报的流动资产评估申报表，到现场进行账务核对，原始凭证的查验，对实物类流动资产进行盘点、对资产状况进行调查核实。

3.收集整理相关文件、资料并取得资产现行价格资料。

4.在账务核对清晰、情况了解清楚并已收集到评估所需的资料的基础上分别评定估算。

(三)评估方法

1.流动资产评估方法

采用资产基础法进行评估，主要是：对货币资金及流通性强的资产，按经核实后的账面价值确定评估值；对应收、预付类债权资产，以核对无误账面值为基础，根据实际收回的可能性确定评估值；对存货，在核实评估基准日账面成本的基础上以账面价值作为评估值。对

其他流动资产的评估，核实其他流动资产的真实性、完整性，以核实后账面值确定为评估值。

2.各项流动资产的评估

(1)货币资金

货币资金账面值 89,279,451.22 元，其中现金 1,390.46 元，银行存款 7,269,064.29 元，其他货币资金 82,008,996.47 元。

库存现金存放于公司财务部。评估人员对现金进行全面的实地盘点，根据盘点金额情况和基准日期至盘点日期的账务记录情况倒推评估基准日的金额，全部与账面记录的金额相符。人民币以盘点核实后账面值确定评估值。现金评估值为 1,390.46 元。

对银行存款和其他货币资金账户进行了函证，以证明银行存款的真实存在，同时检查有无未入账的银行借款，检查“银行存款余额调节表”中未达账的真实性，以及评估基准日后的进账情况。人民币银行存款和其他货币资金账户以核实后账面值确定评估值。银行存款评估值 7,269,064.29 元，其他货币资金评估值 82,008,996.47 元。

货币资金评估值 89,279,451.22 元。

(2)应收账款

应收账款账面余额 339,766,478.88 元，坏账准备 11,029,765.19 元，账面净额 328,736,713.69 元。为应收的工程款、材料款等。评估人员核对了账簿记录、抽查了部分原始凭证等相关资料，核实交易事项的真实性、账龄、业务内容和金额等，并进行了函证，核实结果账、表、单金额相符。

评估人员在对应收账款核实无误的基础上，借助于历史资料和现在调查了解的情况，具体分析数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等，应收账款采用个别认定和账龄

分析的方法估计评估风险损失，对关联方的往来款项，评估风险坏账损失的可能性为 0；发生时间 1 年以内的发生评估风险坏账损失的可能性在 1%；发生时间 1 到 2 年的发生评估风险坏账损失的可能性在 10%；发生时间 2 到 3 年的发生评估风险坏账损失的可能性在 30%；发生时间 3 到 4 年的发生评估风险坏账损失的可能性在 50%；发生时间 4 到 5 年的发生评估风险坏账损失的可能性在 80%；发生时间在 5 年以上评估风险损失为 100%。计算标准详见下表：

表4-1 应收账款评估风险损失计算表

账龄	应收账款计提比例 (%)	其他应收计提比例 (%)
1 年以内	1.00	1.00
1-2 年	10.00	10.00
2-3 年	30.00	30.00
3-4 年	50.00	50.00
4-5 年	80.00	80.00
5 年以上	100.00	100.00

按以上标准，确定评估风险损失为 11,029,765.19 元，以应收账款合计减去评估风险损失后的金额确定评估值。坏账准备按评估有关规定评估为零。

应收账款评估值为 328,736,713.69 元。

(3) 预付账款

预付账款账面价值 15,925,016.50 元，主要为预付工程款等款项。

评估人员查阅了相关采购单、采购合同、物品询价审批单等资料，了解了评估基准日至评估现场作业日期间已接受的服务和收到的货物情况及历史采购状况等。预付账款账单相符，以核实后的账面值确认评估值。

预付账款评估值 15,925,016.50 元。

(5) 其他应收款

其他应收款账面余额 113,404,412.21 元，坏账准备 2,000,949.59 元，账面净额 111,403,462.62 元。主要为往来款、备用金、保证金等。

评估人员在对其他应收款核实无误的基础上，借助于历史资料和现在调查了解的情况，具体分析数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等，其他应收款采用个别认定和账龄分析的方法估计评估风险损失，对关联方的往来款项，评估风险坏账损失的可能性为 0；对外部单位发生时间 1 年以内的发生评估风险坏账损失的可能性为 1%；发生时间 1 到 2 年的发生评估风险坏账损失的可能性在 10%；发生时间 2 到 3 年的发生评估风险坏账损失的可能性在 30%；发生时间 3 到 4 年的发生评估风险坏账损失的可能性在 50%；发生时间 4 到 5 年的发生评估风险坏账损失的可能性在 80%；发生时间在 5 年以上评估风险损失为 100%。计算标准详见下表：

表4-2其他应收款评估风险损失计算表

账龄	应收账款计提比例 (%)	其他应收计提比例 (%)
1 年以内	1.00	1.00
1-2 年	10.00	10.00
2-3 年	30.00	30.00
3-4 年	50.00	50.00
4-5 年	80.00	80.00
5 年以上	100.00	100.00

按以上标准，确定评估风险损失为 2,000,949.59 元，以其他应收款合计减去评估风险损失后的金额确定评估值。坏账准备按评估有关规定评估为零。

其他应收款评估值为 111,403,462.62 元。

(6) 存货

存货账面原值为 212,924,633.38 元，净值为 212,924,633.38 元，

未计提跌价准备，其中：原材料账面值 28,152,211.62 元；包装物低值易耗品(在库)账面值 196,256.63 元；在产品账面值 8,381,086.63 元；库存商品账面值 52,321,289.61 元；发出商品账面值 43,735,196.87 元；工程施工账面值 76,568,046.47 元，消耗性生物资产账面值 3,570,545.55 元。存货的具体评估方法及过程如下：

1) 原材料

原材料账面余额 28,152,211.62 元，主要为工程用地膜料、复合稳定剂、聚乙烯、色母料、浮动式球阀、四通阀、过滤网、进排气阀等相关材料等。

经核实，原材料均为企业近期购置的工程用材料和工具类材料，其账面值由购买价和合理费用构成，由于周转相对较快，账面单价接近基准日市场价格，以实际数量乘以账面单价确定评估值。

原材料评估值为 28,152,211.62 元。

2) 包装物低值易耗品(在库)

包装物低值易耗品(在库)账面余额 196,256.63 元，主要为工程用塑料薄膜、木箱、地膜袋、包装纸条等相关材料。

经核实，包装物低值易耗品(在库)均为企业近期购置的工程用材料和包装类材料，其账面值由购买价和合理费用构成，由于周转相对较快，账面单价接近基准日市场价格，以实际数量乘以账面单价确定评估值。

包装物低值易耗品(在库)评估值为 196,256.63 元。

3) 在产品

在产品账面值 8,381,086.63 元，主要为生产领用的停留在各工序中的原材料以及人工费用、制造费用等，如挡板轴、过滤器、施肥罐、FRPP 模压检查井等，这部分在产品的账面价值基本反映了该资产的

现行市价，故在产品按核实后的账面值计算评估值。

在产品评估值为 8,381,086.63 元。

4) 库存商品

库存商品账面值 52,321,289.61 元，未计提跌价准备，净值为 52,321,289.61 元，主要为已生产待售的直通、三通、弯头、变径、法兰、球阀等。

对于可销售的产品，其主要采用如下方法：

评估人员依据调查情况和企业提供的资料分析，对于库存商品以不含税销售价格减去销售费用、全部税金和一定的产品销售利润后确定评估值。

评估价值=实际数量×不含税售价×(1-产品销售税金及附加费率-销售费用率-营业利润率×所得税率-营业利润率×(1-所得税率)×r)

a.不含税售价：不含税售价是按照评估基准日前后的市场价格确定的；

b.产品销售税金及附加费率主要包括以增值税为税基计算交纳的城市建设税与教育附加与销售收入的比列；

c.销售费用率是按各项销售费用与销售收入的比列平均计算；

d.营业利润率=主营业务利润÷营业收入；

e.所得税率按企业现实执行的税率；

f. r为一定的率，由于库存商品未来的销售存在一定的市场风险，具有一定的不确定性，根据基准日调查情况及基准日后实现销售的情况确定其风险。其中r对于畅销产品为0，一般销售产品为50%，勉强可销售的产品为100%。

库存商品评估值为 66,735,978.70 元，评估增值 14,414,689.09 元，增值率 27.55%。库存商品评估增值的原因是账面值是按照生产成本

入账，评估值是按照市场价格扣除销售费用、全部税金和一定的产品销售利润后计算确定，由于产品生产成本较低，市场价格较高所致。

案例：PE 阳纹锁紧直通 Φ50 (库存商品评估明细表序号 25)

PE 阳纹锁紧直通 Φ50 为一般销售产品，评估时以该产品的不含税销售价格减去销售费用、全部税金和部分净利润后，确定评估值。

计算公式：

评估价值=实际数量×出厂单价×(1-产品销售税金及附加费率-销售费用率-营业利润率×所得税率-营业利润率×(1-所得税率)×r)

根据被评估单位近期销售资料测算，内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司 2015 年平均销售单价为 10.26 元/个(不含税)，平均销售税金及附加费率 1.35%，平均销售费用率错误!链接无效。，平均营业利润率 16.93%，所得税率 15%，将以上参数代入公式，得

评估单价=10.26×(1-错误!链接无效。-错误!链接无效。-16.93%*15%-16.93%*(1-15%)*50%)

=9.08(元)

即该产品评估基准日评估单价 9.08 元/个。基准日实际库存数量 6719 个的评估值为：

错误!链接无效。×6719=61,008.52 (元)

5) 发出商品

发出商品账面值 43,735,196.87 元，未计提跌价准备，净值为 43,735,196.87 元，主要为已经发出的在途商品，比如 PVC-U 管材、饮用水 PE 管、螺口球阀、PVC 弯头等。

对于发出商品，其主要采用如下方法：

评估人员依据调查情况和企业提供的资料分析，对于发出商品以不含税销售价格减去销售费用、全部税金和一定的产品销售利润后确

定评估值。

评估价值=实际数量×不含税售价×(1-产品销售税金及附加费率-营业利润率×所得税率-营业利润率×(1-所得税率)×r)

a.不含税售价：不含税售价是按照评估基准日前后的市场价格确定的；

b.产品销售税金及附加费率主要包括以增值税为税基计算交纳的城市建设税与教育附加与销售收入的比例；

c.营业利润率=主营业务利润÷营业收入；

d.所得税率按企业现实执行的税率；

e. r为一定的利润率，由于发出商品未来的销售对象已经确定，但仍存在一定的市场风险，具有一定的不确定性，根据基准日调查情况及基准日后实现销售的情况确定其风险。r取20%。

对企业已计提减值准备的库存商品，按照净值确定评估值。

发出商品评估值为 58,866,237.29 元，评估增值 15,131,040.42 元，增值率 34.60%。发出商品评估增值的原因是账面值是按照生产成本入账，评估值是按照销售价格扣除全部税金和一定的产品销售利润后计算确定，由于产品生产成本较低，市场价格较高所致。

6) 工程施工

工程施工账面值 76,568,046.47 元，为黑龙江省农垦红兴隆管理局 2014 年小型农田水利设施建设补助专项资金项目（八五三农场）、额尔古纳市拉布大林农牧场高标准农田建设项目等尚未结算的工程成本，账面成本为各项工程累计已发生的施工成本和已确认的毛利之和扣除已确认的工程结算款及合同预计损失准备后的余额。其中合同成本构成为近期发生的直接材料费、直接人工费、施工机械费及应分配的施工间接成本等。

经查阅施工合同、工程进度表、工程结算单、原始结算凭证和账簿等有关资料，并向有关工程人员了解工程概况、工期、进度、质量、工程成本的增减趋势等情况，向财务人员了解工程施工的核算内容、业主签证确认程序、收入确认方式和成本结转等账务处理情况，核实基准账面值构成内容的合理性。以经核实后的施工成本与工程毛利之和扣除已确认的工程结算价值及合同预计损失准备后的价值确认评估值。

工程施工评估值为 76,568,046.47 元。

7)消耗性生物资产

消耗性生物资产是劳动对象，是指为出售而持有的、或在将来收获为农产品的生物资产，通常是一次性消耗并终止其服务能力或未来经济利益。消耗性生物资产账面原值 3,570,545.55 元，账面净值 3,570,545.55 元，为企业持有的葵花、玉米、谷子等农作物的成本费用价值。

经核实，企业消耗性生物资产账面值核算内容为农作物的种子、化肥、农药等材料费、人工费等，评估人员查阅了相关凭证、合同等资料，核验账面值的真实性。被评估单位于 2015 年 12 月份全部售出该部分消耗性生物资产，评估人员收集了被评估单位出售资产的凭证、银行进账单、及销售清单等资料，按照经核实后的实际出售价值扣除一定的费用后确认评估值。

消耗性生物资产评估值为 4,676,175.00 元。

8)存货的评估值

存货合计评估值 243,575,992.34 元，评估增值 30,651,358.96 元，增值率 14.40%。

(7) 其他流动资产

其他流动资产账面余额 7,340,738.63 元，为待抵扣的进项税和待摊销的利息等。

评估人员核实会计核算是否正确、结果账表单金额是否相符。

经核实，被评估单位 9 月下旬做了一个亿的承兑汇票融资，贴现息为 2,967,111.22 元，截至评估基准日计入当期利息为 239,894.18 元，剩余贴现息作为其他流动资产留待以后摊销，本次评估为零。

经过以上程序，其他流动资产评估值为 4,613,521.59 元。

二、长期投资评估技术说明

(一)评估范围

纳入本次评估范围的长期投资账面值为 51,000,000.00 元，长期股权投资共有 6 项。长期投资总体情况表如下：

表4-3 评估基准日长期投资明细表

单位：人民币元

序号	被投资单位名称（全称）	投资日期	持股比例%	投资成本	账面价值
1	内蒙古润禾节水工程设备有限公司	2012/2/29	100%	20,000,000.00	20,000,000.00
2	兴安盟沐禾节水工程设备有限公司	2012/8/28	100%	10,000,000.00	10,000,000.00
3	呼伦贝尔沐禾节水工程设备有限公司	2012/8/16	100%	10,000,000.00	10,000,000.00
4	衡水沐禾节水科技有限公司	2014/8/29	55%	11,000,000.00	11,000,000.00
5	赤峰沐原节水科技有限公司	2014/3/19	100%		
6	吉林省沐禾节水科技有限公司	2014/1/22	55%		
	合计			51,000,000.00	51,000,000.00

(二)长期投资单位介绍

1.内蒙古润禾节水工程设备有限公司

(1)企业简介

公司名称：内蒙古润禾节水工程设备有限公司

类型：有限责任公司（法人独资）

住所：内蒙古自治区通辽市经济技术开发区河西镇电厂街（前进大街以南振兴路以东）

法定代表人：乌力吉

注册资本：2000 万元

营业执照注册号：150500000010203

经营范围：许可经营项目：无，一般经营项目：节水设备生产、销售及安装；销售化工产品（危险品除外）、农业机械、机电设备。（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

2012 年 2 月 14 日，经通辽求实会计师事务所审验并出具《验资报告》（通求实验字[2012]第 1008 号），内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司以货币资金方式出资 2,000 万元，设立内蒙古润禾节水工程设备有限公司，持有内蒙古润禾节水工程设备有限公司 100% 股权。

截至评估基准日 2015 年 9 月 30 日，内蒙古润禾节水工程设备有限公司股权结构如下：

表4-4 股东名称、出资额和出资比例

序号	股东名称	金额(万元)	出资比例%
1	内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司	2000	100
	合计	2000	100

（3）资产、财务及经营状况

截止评估基准日 2015 年 9 月 30 日，内蒙古润禾节水工程设备有限公司资产总额 1,991.30 万元、净资产 1,991.30 万元，营业收入 0.00 万元，净利润 0.00 万元。内蒙古润禾节水工程设备有限公司近一年一期资产、财务状况如下表：

表4-5 公司资产、负债及财务状况

单位：人民币万元

项目	2015年9月30日	2014年12月31日
总资产	1,991.30	1,991.31
负债	0.00	0.00
净资产	1,991.30	1,991.30
	2015年1-9月	2014年度
营业收入	-	-
利润总额	-	-
净利润	-	-0.07
审计机构	信永中和	信永中和

2. 兴安盟沐禾节水工程设备有限公司

(1) 企业简介

企业名称：兴安盟沐禾节水工程设备有限公司

类型：有限责任公司（法人独资）

住所：兴安盟科右前旗碧桂园北国之春4街11-03号

法定代表人：乌力吉

注册资本：1000万元

营业执照注册号：152221000008650

经营范围：许可经营项目：无 一般经营项目：节水设备及大管生产、安装；节水设备、化工产品（不含危险化学品和易制毒化学品）、农业机械、机电设备经销及进出口业务；水利及节水技术研发、改造。（筹建期一年）（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

2012年8月20日，经乌兰浩特企航联合会计师事务所审验并出具《验资报告》（乌企航会验字（2012）第64号），内蒙古沐禾节水工程设备有限公司以货币资金方式出资1,000万元，设立兴安盟沐禾节水工程设备有限公司，持有兴安盟沐禾节水工程设备有限公司

100%股权。

2012年11月10日，内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司吸收合并内蒙古沐禾节水工程设备有限公司，2013年6月24日，兴安盟沐禾节水工程设备有限公司完成股东变更的工商变更登记手续并取得更新的《企业法人营业执照》。

截至评估基准日，股东名称、出资额和出资比例如下：

表4-6 股东名称、出资额和出资比例

序号	股东名称	金额(万元)	出资比例%
1	内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司	1000	100
	合计	1000	100

(3) 资产、财务及经营状况

截止评估基准日2015年9月30日，兴安盟沐禾节水工程设备有限公司资产总额2,598.59万元、负债2,028.90万元、净资产569.69万元，营业收入368.68万元，净利润-230.90万元。兴安盟沐禾节水工程设备有限公司近一年一期资产、财务状况如下表：

表4-7 公司资产、负债及财务状况

单位：人民币万元

项目	2015年9月30日	2014年12月31日
总资产	2,598.59	2,856.70
负债	2,028.90	2,025.10
净资产	569.69	831.60
	2015年1-9月	2014年度
营业收入	368.68	1,152.67
利润总额	-230.90	-30.01
净利润	-230.90	-42.14
审计机构	信永中和	信永中和

3. 呼伦贝尔沐禾节水工程设备有限公司

(1) 企业简介

企业名称：呼伦贝尔沐禾节水工程设备有限公司

类型：有限责任公司（法人独资）

企业住所：阿荣旗那吉镇阿伦大街东侧人和家园南侧2号商业区18号

法定代表人：青格乐图

注册资本：1000万元

营业执照注册号：150721000012201

经营范围：许可经营项目：无 一般经营项目：节水工程设备生产销售及安装、化工产品（不含危险品和易制毒化学品）农业机械、机电设备的销售。（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

2012年6月20日，经扎兰屯新兴联合会计师事务所审验并出具《验资报告》（扎新会验字（2012）第64号），内蒙古沐禾节水工程设备有限公司以货币资金方式出资1,000万元，设立呼伦贝尔沐禾节水工程设备有限公司，持有呼伦贝尔沐禾节水工程设备有限公司100%股权。

2012年11月10日，内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司吸收合并内蒙古沐禾节水工程设备有限公司，2013年5月7日，呼伦贝尔沐禾节水工程设备有限公司完成股东变更的工商变更登记手续并取得更新的《企业法人营业执照》。

截至评估基准日，股东名称、出资额和出资比例如下：

表4-8 股东名称、出资额和出资比例

序号	股东名称	金额(万元)	出资比例%
1	内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司	1000	100
	合计	1000	100

（3）资产、财务及经营状况

截止评估基准日 2015 年 9 月 30 日,呼伦贝尔沐禾节水工程设备有限公司资产总额 6,904.54 万元、负债 6,203.44 万元、净资产 701.10 万元, 营业收入 658.05 万元, 净利润-291.66 万元。呼伦贝尔沐禾节水工程设备有限公司近一年一期资产、财务状况如下表:

表4-9 公司资产、负债及财务状况

单位: 人民币万元

项目	2015 年 9 月 30 日	2014 年 12 月 31 日
总资产	6,904.54	5,019.79
负债	6,203.44	4,027.04
净资产	701.10	992.74
	2015 年 1-9 月	2014 年度
营业收入	658.05	757.32
利润总额	-287.87	-34.77
净利润	-291.66	-26.68
审计机构	信永中和	信永中和

4. 衡水沐禾节水科技有限公司

(1) 企业简介

企业名称: 衡水沐禾节水科技有限公司

营业执照注册号: 131102000009622

注册地址: 衡水路北经济开发区纬二十八路 889 号

法定代表人: 张鲁宏

注册资本: 5200 万元

企业类型: 有限责任公司

经营范围: 农田节水灌溉技术的研发与推广; 微喷灌及滴灌设备、PVC、PE 管材、喷灌机及节水灌溉产品的研发、生产、销售及安装; 化工产品(不含危险、剧毒、监控、易制毒化学品)、农业机械、机电设备销售; 节水灌溉成套设备及相关产品进出口经营; 土地整理、水利工程、农业灌溉、园林绿化工程施工。(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

2013年1月6日，经衡水正则会计师事务所审验并出具《验资报告》(衡正事设验字(2013)第016号)，自然人袁园、郭帅以货币资金方式出资50万元，设立衡水沐禾节水科技有限公司。其中袁园出资40万元，持有衡水沐禾节水科技有限公司80%股权；郭帅出资10万元，持有衡水沐禾节水科技有限公司20%股权。

2014年2月17日，袁园、郭帅分别将其所持股权转让给李纪超。股权转让完成后，李纪超持有衡水沐禾节水科技有限公司100%股权。

2014年6月30日，李纪超将其所持股权转让给马俊行。股权转让完成后，马俊行持有衡水沐禾节水科技有限公司100%股权。

2014年7月3日，马俊行将其持有的衡水沐禾节水科技有限公司100%股份分别转让给内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司和衡水威耐尔灌溉设备制造有限公司。同时，衡水沐禾节水科技有限公司召开股东会并作出决议，增加注册资本至5,200万元。

表4-10 股东名称、出资额和出资比例

序号	股东名称	出资额(万元)	出资比例
1	内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司	2,860	55%
2	衡水威耐尔灌溉设备制造有限公司	2,340	45%
合计		5,200	100%

(3) 资产、财务及经营状况

截止评估基准日2015年9月30日，衡水沐禾节水科技有限公司资产总额3,443.87万元、负债1,519.38万元、净资产1,924.49万元，营业收入2,028.58万元，净利润87.30万元。衡水沐禾节水科技有限公司自内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司收购股权以后的资产、财务状况如下表：

表4-11 公司资产、负债及财务状况

单位：人民币万元

项目	2015年9月30日	2014年12月31日
总资产	3,443.87	1,431.16
负债	1,519.38	560.97
净资产	1,924.49	870.19
	2015年1-9月	2014年度
营业收入	2,028.58	-
利润总额	83.42	-162.81
净利润	87.30	-162.81
审计机构	信永中和	信永中和

5. 赤峰沐原节水科技有限公司

(1) 企业简介

公司名称：赤峰沐原节水科技有限公司

注册地址：赤峰市红山区农畜产品加工产业园

法定代表人：哈斯通拉嘎

注册资本：490万元

公司类型：有限责任公司（法人独资）

营业执照注册号：150401000007068

经营范围：许可经营项目：无

一般经营项目：节水设备研发及技术转让。（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

2014年3月1日，内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司以货币资金出资490万元设立赤峰沐原节水科技有限公司。

截至评估基准日，股东名称、出资额和出资比例如下：

表4-12 股东名称、出资额和出资比例

序号	股东名称	金额(万元)	出资比例
1	内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司	490	100

(3) 资产、财务及经营状况

截止评估基准日 2015 年 9 月 30 日,赤峰沐原节水科技有限公司资产总额 1,168.13 万元、负债 1,303.62 万元、净资产-135.49 万元,营业收入 0.00 万元,净利润-55.40 万元。赤峰沐原节水科技有限公司自公司成立以来资产、财务状况如下表:

表4-13 公司资产、负债及财务状况

单位:人民币万元

项目	2015年9月30日	2014年12月31日
总资产	1,168.13	1,195.73
负债	1,303.62	1,275.82
净资产	-135.49	-80.09
	2015年1-9月	2014年度
营业收入	-	-
利润总额	-55.40	-80.09
净利润	-55.40	-80.09
审计机构	信永中和	信永中和

6. 吉林省沐禾节水科技有限公司

(1) 企业简介

企业名称: 吉林省沐禾节水科技有限公司

类型: 其他有限责任公司

住所: 白城工业园区辽河路北、青海街西

法定代表人: 张鲁宏

注册资本: 2000 万元

营业执照注册号: 220800000033419

经营范围: 节水工程设备研发生产销售及安装、化工产品(不含危险化学品和易制毒化学品)、农业机械、机电设备销售、塑料管道研发生产销售及安装;水利工程施工(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

2014年1月21日，内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司与吉林省瑞禾农业开发有限公司以货币资金出资共同设立吉林沐禾，注册资本2,000万元，其中，沐禾节水认缴出资1,100万元，持有55%股份；瑞禾吉林省瑞禾农业开发有限公司认缴出资900万元，持有55%股份。

根据中国建设银行银行询证函回函，截至评估基准日2015年9月30日，内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司实际缴纳出资357.5万元，瑞禾吉林省瑞禾农业开发有限公司实际缴纳出资292.5万元，吉林沐禾实收注册资本650万元，出资方式均为货币出资。

股东出资金额及出资比例如下：

表4-14 股东名称、出资额和出资比例

股东名称	认缴出资额（万元）	持股比例%
内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司	1100	55
吉林省瑞禾农业开发有限公司	900	45
合计	2000	100

(3) 资产、财务及经营状况

截止评估基准日2015年9月30日，吉林省沐禾节水科技有限公司资产总额0.00万元、负债0.10万元、净资产-0.10万元，营业收入0.00万元，净利润-0.03万元。吉林省沐禾节水科技有限公司近期资产、财务状况如下表：

表4-15 公司资产、负债及财务状况

单位：人民币万元

项目	2015年9月30日	2014年12月31日
总资产	-	0.03
负债	0.10	0.10
净资产	-0.10	-0.07
	2015年1-9月	2014年度
营业收入	-	-
利润总额	-0.03	-0.07
净利润	-0.03	-0.07
审计机构	信永中和	信永中和

(三)评估过程及方法

评估人员首先对长期投资形成的原因、账面值和实际状况进行了取证核实,并查阅了投资协议、股东会决议、章程和有关会计记录等,以确定长期投资的真实性和完整性,并在此基础上对被投资单位进行评估。

对纳入此次评估范围的6项长期股权投资,本次评估均进行了整体评估。根据国家现行法律法规和相关行业标准要求,对其采用资产基础法进行整体评估,然后根据整体评估结果进而根据各被投资公司持股比例分别计算各长期投资的评估值:

长期投资评估值=被投资单位整体评估后净资产×持股比例

在确定长期股权投资评估值时,评估师没有考虑控股权和少数股权等因素产生的溢价和折价,也未考虑股权流动性对评估结果的影响。

(四)评估结果

按照上述方法,长期股权投资合计账面值 51,000,000.00 元,评估值 56,707,180.16 元,评估增值 5,707,180.16 元,增值率 11.19%,各长投单位整体评估结果如下:

表4-16 长期股权投资评估结果一览表

单位:人民币元

序号	被投资单位名称	投资比例	评估结果选取	评估价值
1	内蒙古润禾节水工程设备有限公司	100%	资产基础法	19,913,009.00
2	兴安盟沐禾节水工程设备有限公司	100%	资产基础法	5,083,657.89
3	呼伦贝尔沐禾节水工程设备有限公司	100%	资产基础法	16,246,716.25
4	衡水沐禾节水科技有限公司	55%	资产基础法	10,511,273.20
5	赤峰沐原节水科技有限公司	100%	资产基础法	4,952,523.82
6	吉林省沐禾节水科技有限公司	55%	资产基础法	
合计				56,707,180.16

各长期股权投资评估结果的详细情况见各被投资单位的《资产评

估说明》、《资产评估明细表》及评估基准日财务报表。

三、固定资产评估技术说明

(一)房屋建筑物类资产评估技术说明

1.评估范围

内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司纳入评估范围内的房屋建筑物类固定资产账面原值为 59,065,389.51 元，账面净值为 48,957,472.69 元，包括房屋建筑物和构筑物。

表4-17 房屋建(构)筑物账面价值汇总表

单位：人民币元

编号	科目名称	账面价值	
		原值	净值
	房屋建筑物类合计	59,065,389.51	48,957,472.69
4-6-1	固定资产-房屋建筑物	40,049,207.37	32,621,081.04
4-6-2	固定资产-构筑物及其他辅助设施	19,016,182.14	16,336,391.65

2.房屋建筑物概况

1) 房屋建筑及构筑物内容

内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司申报的房屋建筑面积合计 37250.76 m²，自 2010 年 9 月开始分三期建设，截至 2014 年 2 月相继建成并交付使用。

主要房屋建筑及构筑物位于内蒙赤峰市翁牛特旗内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司厂区内。

房屋建筑类 16 项，主要包括门卫、配电室、办公楼、男生宿舍、锅炉房、食堂、L 车间、二车间、PE 车间、机加车间、PVC 车间、生产办公楼、中速车间、泵房、库房、造粒车间；

构筑物类 50 项，主要内容包括厂区围墙、大门、道路、绿化、生产生活配套设施、停车场、堆料厂、地面硬化、车间内部改造、配

套管理用房、泵房等。

16 栋房屋建筑均有房屋产权证，均已作抵押。

2) 主要房屋建(构)筑物结构

房屋建筑物结构主要为、钢筋混凝土结构、板房、钢（轻钢）结构。构筑物主要为生产生活附属设施砖混、钢混、轻钢结构，混凝土道路、透水砖场地、级配沙石场地、围栏、绿化等。

① 钢筋混凝土结构

钢筋混凝土结构基础为钢筋混凝土独立基础，钢筋混凝土基础梁，钢筋混凝土梁、板、柱，砖砌 370 厚粘土砖外墙，屋面有保温层、改性沥青卷材防水层或轻钢结构复合压型钢板屋面。主要有办公楼、门卫、生产办公楼、食堂、锅炉房、消防泵房。

② 钢（轻钢）结构

钢结构的基础一般为钢筋混凝土独立基础，上部为 H 型钢柱、变截面焊接钢梁、型钢檩条、拉梁、拉条、柱间支撑、墙梁、吊车轨道梁等系统，形成整个房屋建筑的结构系统，一期围护墙体窗台以下一般为 370mm 厚粘土砖，上部墙体维护为带保温复合压型彩钢板，二、三期外维护结构墙均为复合压型钢板。屋面为彩色复合压型钢板。钢结构建筑物用于生产车间（厂房）料棚等。

③ 板房

板房采用条形基础，地面上部结构采用钢骨架立柱，维护墙及屋面采用彩色复合压型板材。主要用于生活、生产附属用房及房屋建筑内的轻质隔断。

④ 道路、堆场、停车场、绿化、化粪池、泵房、围墙等。

主要采用混凝土浇筑、透水砖铺地、铸铁围栏、砖墙等。

3) 装修及配套状况

①车间（厂房）为普通装修，钢结构厂房外墙窗台下为面砖上部为金属复合自保温自防水板材，钢筋混凝土框架建筑、厂房外墙下部刷外墙涂料。生产用房门窗大部分为彩钢板钢大门、塑钢窗，耐磨地面；

办公楼装修为中档写字楼装修，地面多为地板砖、复合木门、防火防盗门、断桥铝门窗\粉刷涂料天棚、轻钢龙骨矿棉吸音板吊顶、铝扣板吊顶，楼梯踏步石材、栏杆为不锈钢扶手玻璃栏板，格栅、吸顶灯照明。

②配套系统：消防系统、给排水系统、电力系统、采暖系统、通讯与网络系统、监控系统设施齐全。

③房屋及设施维护状况：申报房屋建筑及构筑物无地基沉降，墙体无开裂现象，屋面防水维护良好，门窗开启正常，墙面无严重脱落现象。配套设施使用正常。

3.评估程序

(1)收集资料及准备

根据内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司提供的房屋建筑物资产评估申报表，进行账表核对，并核对各房屋建(构)筑物的名称、坐落地点、结构、建筑面积、使用状况等；搜集项目可行性研究报告、有关建(构)筑物的工程图纸、招投标资料、竣工备案资料等；同时根据该厂的实际情况，填写“房屋建筑物、构筑物状况调查表”。

(2)实地查勘

根据账表相符的申报表进行现场实物盘点。对每一评估对象，进行详尽的现场勘查，对房屋建(构)筑物的结构型式、层高、檐高、跨度、构件材质、内外装修、使用维修、施工质量、水暖电安装使用的情况及完好程度进行了较详细的记录，查阅了主要建(构)筑物图纸

及相关资料,向房屋建筑物管理维护人员及使用部门了解房屋建筑物的使用及维护情况。

(3)评估作价及报告

在实施了上述调查和勘察的基础上,根据委估房屋建(构)筑的具体情况,采用合适的方法进行评估作价和撰写有关说明。

4.评估方法

根据本次的评估目的及资产自身特点,对内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司房屋建筑物类资产采用重置成本法确定其评估值。

对主要建筑物,根据建筑结构特征、装修标准、用料情况,结合施工图纸分析委估建筑物的工程预、结算资料,计算出建筑物重置价值,以现行定额标准、建设规费、贷款利率计算出建筑物的重置全价,并按建筑物的使用年限和对建筑物现场勘察的情况综合确定成新率,进而计算建筑物评估净值。

建筑物评估值=重置全价×成新率

其他建筑物是在实地勘察的基础上,以类比的方法,综合考虑各项评估要素,确定重置单价并计算评估净值。

①重置全价

重置全价由建安工程造价、前期及其他费用、资金成本三部分组成。

A、建安造价的确定

建安工程造价包括土建工程、装饰装修工程、空调、暖通给排水及电气等安装工程的总价,依照《内蒙古自治区建设工程费用定额》2009、《内蒙古自治区建筑工程预算定额》2009、《内蒙古自治区安装工程预算定额》2009、《内蒙古自治区装饰工程预算定额》2009、《内蒙古自治区市政工程预算定额》2009、《内蒙古自治区工程材料

价格信息》(2015年第三季度),根据搜集的评估建筑物的施工图、概预算等基础资料,采用重编预算法,计算出建筑物的建筑及安装造价。

B、前期及其他费用的确定

前期及其他费用,主要根据国家相关规定,依据被评估单位的固定资产投资规模计算出相应各项费用。本次评估依据各项费用总额与该单位的固定资产投资规模测算出相应的各项费用率,费率见下表:

表4-18 工程建设前期及其它费费率表

序号	费用	计费基础	费率	取费依据
1	可行性研究费	造价×费率	0.56%	计投资[1999]1283号
2	建设单位管理费	造价×费率	3.40%	财建[2002]394号
3	招标代理费	造价×费率	0.62%	计价格[2002]1980号
4	环境影响评价费	造价×费率	0.14%	计价格[2002]125号
5	勘察设计费	造价×费率	2.73%	计价格[2002]10号
6	工程监理费	造价×费率	0.29%	发改价格[2007]670号
7	墙体材料专项基金	建筑面积×费率 10元/m ²		内财非税(2014)850号
8	散装水泥专项基金	建筑面积×费率 0.8元/m ²		内政办字[1999]45号
合计			7.74%	

C、资金成本的确定

资金成本是在建设期内为工程建设所投入资金的贷款利息,其采用的利率按基准日中国人民银行规定人民币贷款利率标准计算,工期按工程建设正常周期计算,并按建设期内资金均匀投入考虑:

资金成本=(建安工程造价+前期及其它费用)×合理工期×贷款利息×50%

表4-19 基准日贷款利息(2015年8月26日)

序号	期限	年利率(%)
1	一年内(含一年)	4.6
2	一至五年(含五年)	5.00
3	五年以上	5.15

②成新率

在本次评估过程中,按照建筑物的设计寿命、现场勘察情况预计

建筑物尚可使用年限，并进而计算其成新率。其公式如下：

$$\text{成新率} = \text{尚可使用年限} / (\text{实际已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\%$$

5、评估结果及增减值原因分析

表4-20 房屋建(构)筑物评估结果汇总表

金额单位：人民币元

科目名称	账面净值	评估净值	净值增值额	增值率%
房屋建筑物类合计	48,957,472.69	51,853,000.00	2,895,527.31	5.91
房屋建筑物	32,621,081.04	38,395,700.00	5,774,618.96	17.70
构筑物及其他辅助设施	16,336,391.65	13,457,300.00	-2,879,091.65	-17.62

具体评估结果详见“固定资产评估汇总表”、“房屋建筑物评估明细表”、“固定资产—构筑物及其他辅助设施评估明细表”。

建（构）物评估增（减）值原因主要是：

房屋建筑物评估值原值和净值增值，是因为基于评估对象建造启用至今，房屋建造成本整体是上升趋势。构筑物减值是由于列项属于主题房屋建筑物内的改造，其价值已含在主体建筑物估值中，构筑物减值的另一方面原因是它的使用年限短、易损特性所致。

6.典型案例

案例 1：办公楼（房屋建筑物评估明细表，4-6-1 序号 3）

（1）房屋建筑物概况

办公楼建筑面积为 2721.72 平方米，于 2010 年 12 月初建成并投入使用，已办理房屋所有权证（权证编号为赤峰市房权证翁牛特旗字第 1816 号），账面原值 6,172,588.79 元，该房屋建筑已做抵押。

办公楼总共三层，建筑耐久年限二级，三类建筑，耐火等级二级，抗震设防烈度 6 度，结构形式为钢混结构，开间 7.2 米，首层、二、三层层高均为 4.0 米，檐高 12.9 米。

办公楼装修为普通装修，地面多为玻化地砖，复合木门、防火防盗门、外窗塑钢框双层中空玻璃，粉刷涂料天棚、轻钢龙骨矿棉吸音

板吊顶、铝扣板吊顶，楼梯踏步石材、栏杆为不锈钢扶手玻璃栏板，格栅、吸顶灯照明。

至评估基准日，该建筑物基础稳定，建筑结构和设施设备完好，使用正常。车间内设有通风系统，供电照明、上下水、散热片采暖、防雷及消防设施齐全，维修正常，使用良好均能满足生产条件要求。

(2) 重置全价

办公楼建安工程造价包括土建工程、装饰装修工程、暖通给排水及电气安装工程的总价，依照《内蒙古自治区建设工程费用定额》2009、《内蒙古自治区建筑工程预算定额》2009《内蒙古自治区安装工程预算定额》2009、《内蒙古自治区装饰工程预算定额》2009、《内蒙古自治区工程材料价格信息》（2015年第三季度），根据搜集的评估建筑物的施工图、概预算等基础资料，采用重编预算法，计算出建筑物的建筑及安装造价。

① 建安总造价

表4-21 建筑装饰及安装造价汇总表

建筑工程造价表				单位：人民币元	
序号	费用项目	代码	计算方法	费率	金额（元）
1	直接工程费	A			2,582,939.00
1.1	其中：人工费	A1	定额基价		504,825.00
1.2	其中：机械费	A2	定额基价		352,680.00
2	措施项目费	B			232464.51
2.1	其中：人工费	B1	定额基价		45434.25
2.1	其中：机械费	B2	定额基价		31741.2
3	小计	C	A+B		2,815,403.51
3.1	其中：人工费与机械费合计	C1	A1+A2+B1+B2		934,680.45
4	企业管理费	D	C1×费率	20.00%	186936.09
5	利润	E	C1×费率	20.00%	186936.09
6	差价	F	调差		141036.26
7	规费	G			185498.37
7.1	养老失业保险	G1	(C+D+E+F)×费率	3.50%	116560.92
7.2	基本医疗保险	G2	(C+D+E+F)×费率	0.68%	22646.12
7.3	住房公积金	G3	(C+D+E+F)×费率	0.90%	29972.81
7.4	工伤保险	G4	(C+D+E+F)×费率	0.12%	3996.37
7.5	意外伤害保险	G5	(C+D+E+F)×费率	0.19%	6327.59

7.6	生育保险	G6	$(C+D+E+F) \times \text{费率}$	0.08%	2664.25
7.7	水利建设基金	G7	$(C+D+E+F) \times \text{费率}$	0.10%	3330.31
8	税金	H	$(C+D+E+F+G) \times \text{税率}$	3.38%	118834.39
9	含税工程造价		C+D+E+F+G+H		3634644.71

安装工程造价

序号	费用项目	代码	计算方法	费率	金额(元)
1	直接工程费	A			762,463.00
1.1	其中：人工费	A1	定额基价		230,121.00
1.2	其中：机械费	A2	定额基价		40,853.00
2	措施项目费	B			68621.67
2.1	其中：人工费	B1	定额基价		20710.89
2.1	其中：机械费	B2	定额基价		3676.77
3	小计	C	A+B		831,084.67
3.1	其中：人工费与机械费合计	C1	A1+A2+B1+B2		295,361.66
4	企业管理费	D	$C1 \times \text{费率}$	15.00%	44304.25
5	利润	E	$C1 \times \text{费率}$	17.00%	50211.48
6	差价	F	调差		5840.09
7	规费	G			51881.24
7.1	养老失业保险	G1	$(C+D+E+F) \times \text{费率}$	3.50%	32600.42
7.2	基本医疗保险	G2	$(C+D+E+F) \times \text{费率}$	0.68%	6333.8
7.3	住房公积金	G3	$(C+D+E+F) \times \text{费率}$	0.90%	8382.96
7.4	工伤保险	G4	$(C+D+E+F) \times \text{费率}$	0.12%	1117.73
7.5	意外伤害保险	G5	$(C+D+E+F) \times \text{费率}$	0.19%	1769.74
7.6	生育保险	G6	$(C+D+E+F) \times \text{费率}$	0.08%	745.15
7.7	水利建设基金	G7	$(C+D+E+F) \times \text{费率}$	0.10%	931.44
8	税金	H	$(C+D+E+F+G) \times \text{税率}$	3.38%	33236.27
9	含税工程造价		C+D+E+F+G+H		1016558.01

装饰工程造价

序号	费用项目	代码	计算方法	费率	金额(元)
1	直接工程费	A			823,320.00
1.1	其中：人工费	A1	定额基价		270,974.00
1.2	其中：机械费	A2	定额基价		47,929.00
2	措施项目费	B			74098.8
2.1	其中：人工费	B1	定额基价		24387.66
2.1	其中：机械费	B2	定额基价		4313.61
3	小计	C	A+B		897,418.80
3.1	其中：人工费与机械费合计	C1	A1+A2+B1+B2		347,604.27
4	企业管理费	D	$C1 \times \text{费率}$	20.00%	69520.85
5	利润	E	$C1 \times \text{费率}$	17.00%	59092.73
6	差价	F	调差		5029.66
7	规费	G			57430.15
7.1	养老失业保险	G1	$(C+D+E+F) \times \text{费率}$	3.50%	36087.17
7.2	基本医疗保险	G2	$(C+D+E+F) \times \text{费率}$	0.68%	7011.22
7.3	住房公积金	G3	$(C+D+E+F) \times \text{费率}$	0.90%	9279.56
7.4	工伤保险	G4	$(C+D+E+F) \times \text{费率}$	0.12%	1237.27
7.5	意外伤害保险	G5	$(C+D+E+F) \times \text{费率}$	0.19%	1959.02
7.6	生育保险	G6	$(C+D+E+F) \times \text{费率}$	0.08%	824.85

7.7	水利建设基金	G7	(C+D+E+F)×费率	0.10%	1031.06
8	税金	H	(C+D+E+F+G)×税率	3.38%	36791.04
9	含税工程造价		C+D+E+F+G+H		1125283.23

$$\begin{aligned} \text{建安工程总造价} &= 3,634,644.71 + 1,016,558.01 + 1,125,283.23 \\ &= 5,776,485.94 \text{ (元)} \end{aligned}$$

②前期费用取费计算

表4-22 前期费用取费计算

序号	费用	计费基础	费率	取费依据
1	可行性研究费	造价×费率	0.56%	32,348.32
2	建设单位管理费	造价×费率	3.40%	196,280.26
3	招标代理费	造价×费率	0.62%	35,814.21
4	环境影响评价费	造价×费率	0.14%	8,087.08
5	勘察设计费	造价×费率	2.73%	157,698.07
6	工程监理费	造价×费率	0.29%	16,747.00
7	新型墙体材料专项基金	建筑面积×费率 10 元/m ²		27,217.20
8	散装水泥专项基金	建筑面积×费率 0.8 元/m ²		2,177.38
合计				476,369.52

$$\text{前期费用取费} = 476,369.52 \text{ (元)}$$

③资金成本

该项目合理建设期为1.0年,假设在建设期内建设资金均匀投入,贷款利率按同期人民币贷款利率5.00%计取资金成本:

资金成本=(建安工程造价+前期及其它费用)×合理工期×贷款利息×50%

$$\begin{aligned} &= (5,776,485.94 + 476,369.52) \times 1.0 \times 5.00\% \times 50\% \\ &= 390,800.00 \text{ (元)} \end{aligned}$$

④重置全价

$$\begin{aligned} \text{重置全价} &= \text{建安工程造价} + \text{前期及其它费用} + \text{资金成本} \\ &= 5,776,485.94 + 476,369.52 + 390,800.00 \\ &= 6,643,700.00 \text{ (元) (取整)} \end{aligned}$$

(3)成新率

经评估人员现场勘查,该房屋基础有足够承载力。承重结构基本

完好无变形，屋面防水层保温层完好，地面平整无磨损。门窗个别微变形，外墙完整，内墙平整。给排水通畅，电气照明线路装置完好。

该建筑物于 2010 年 12 月建成投入使用，至评估基准日已使用 5.5 年，根据现场勘查及结合建筑物使用状况、维修保养情况，确定房屋建筑物的尚可使用年限为 55 年，则：

成新率

$$= \text{尚可使用年限} / (\text{已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\%$$

$$= 55 / (5.5 + 55) \times 100\%$$

$$= 92\%$$

(4) 评估值

$$\text{评估值} = \text{重置全价} \times \text{成新率}$$

$$\text{评估值} = 6,643,700.00 \times 92\%$$

$$= 6,112,200.00 \text{ (元)}$$

案例 2：路面（固定资产-构筑物及其他辅助设施，4-6-2 序号 19）

(1) 厂区一期道路（构筑物）概况

厂区一期道路于 2011 年 7 月建成，主要为厂区一期主、次道路，路宽 9 米，总长度合计为 7119 米。道路基础开挖碾压，上铺碎石垫层压实，采用 20 厘米厚混凝土浇筑，路沿石采用预制混凝土块。

截至评估基准日，该混凝土道路基础稳定，无明显基础下沉、路面开裂、面层脱落等不良现象，使用正常，维护良好。

(2) 重置全价

依照《内蒙古自治区建设工程费用定额》2009、《内蒙古自治区市政工程预算定额》2009、《内蒙古自治区工程材料价格信息》（2015 年第三季度），根据搜集的评估建筑物的施工图、概预算等基础资料，采用重编预算法，计算出建筑物的建筑及安装造价。

① 一期道路（市政工程）总造价

表4-23 造价汇总表

序号	费用项目	代码	计算方法	费率	金额(元)
1	直接工程费	A			1,145,162.00
1.1	其中:人工费	A1	定额基价		251,941.00
1.2	其中:机械费	A2	定额基价		194,705.00
2	措施项目费	B			103064.58
2.1	其中:人工费	B1	定额基价		22674.69
2.1	其中:机械费	B2	定额基价		17523.45
3	小计	C	A+B		1,248,226.58
3.1	其中:人工费与机械费合计	C1	A1+A2+B1+B2		486,844.14
4	企业管理费	D	C1×费率	18.00%	87631.95
5	利润	E	C1×费率	15.00%	73026.62
6	差价	F	调差		101161.14
7	规费	G			84109.59
7.1	养老失业保险	G1	(C+D+E+F)×费率	3.50%	52851.62
7.2	基本医疗保险	G2	(C+D+E+F)×费率	0.68%	10268.31
7.3	住房公积金	G3	(C+D+E+F)×费率	0.90%	13590.42
7.4	工伤保险	G4	(C+D+E+F)×费率	0.12%	1812.06
7.5	意外伤害保险	G5	(C+D+E+F)×费率	0.19%	2869.09
7.6	生育保险	G6	(C+D+E+F)×费率	0.08%	1208.04
7.7	水利建设基金	G7	(C+D+E+F)×费率	0.10%	1510.05
8	税金	H	(C+D+E+F+G)×税率	3.38%	53882.47
9	含税工程造价		C+D+E+F+G+H		1648038.34

工程总造价 = 1648038.34 (元)

②前期费用取费计算

表4-24 前期费用取费计算

序号	费用	计费基础	费率	取费依据
1	可行性研究费	造价×费率	0.56%	9,229.01
2	建设单位管理费	造价×费率	3.40%	55,998.99
3	招标代理费	造价×费率	0.62%	10,217.84
4	环境影响评价费	造价×费率	0.14%	2,307.25
5	勘察设计费	造价×费率	2.73%	44,991.45
6	工程监理费	造价×费率	0.29%	4,777.94
合计				127,522.48

前期费用取费=127,522.48 (元)

③资金成本

该项目合理建设期为1.0年,假设在建设期内建设资金均匀投入,贷款利率按同期人民币贷款利率5.00%计取资金成本:

资金成本=(建安工程造价+前期及其它费用)×合理工期×贷款利

息×50%

$$= (1648038.34 + 127,522.48) \times 1.0 \times 5.00\% \times 50\%$$

$$= 111,000.00 \text{ (元)}$$

④ 重置全价

$$\text{重置全价} = \text{建安工程造价} + \text{前期及其它费用} + \text{资金成本}$$

$$= 1648038.34 + 127,522.48 + 111,000.00$$

$$= 1,886,600.00 \text{ (元) (取整)}$$

(3) 成新率

经评估人员现场勘查，该建筑物于 2011 年 7 月建成投入使用，至评估基准日已使用 4.25 年，根据现场勘查及结合构筑物使用状况、维修保养情况，确定房屋建筑物的尚可使用年限为 16 年，则：

$$\text{成新率}$$

$$= \text{尚可使用年限} / (\text{已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\%$$

$$= 16 / (4.25 + 16) \times 100\%$$

$$= 79.0\%$$

(4) 评估值

$$\text{评估值} = \text{重置全价} \times \text{成新率}$$

$$= 1,886,600.00 \times 79.0\%$$

$$= 1,490,400.00 \text{ (元)}$$

(二) 设备类资产评估技术说明

1. 评估范围

内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司纳入评估范围内的设备类固定资产账面原值 66,463,328.76 元，账面净值为 52,596,411.77 元，包括机器设备、车辆和电子设备。

2. 设备概况

(1) 机器设备概况

设备类资产主要是滴灌带机组、中速滴灌带机组、热收缩包装机、提升式混合干燥机、螺杆式空气压缩机、软管机组、PE 管材生产线机组、涂塑带混料机、激光喷码机、全自动扩口机、冷干机、混料机组、PVC 生产线机组、PVC-U 管材生产线、压力罐等共计 658 项，设备保存较好，大部分设备能够正常使用；存放在内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司的厂区及办公区内。

(2) 车辆

车辆总计 39 项，分别为长城牌 CC1021PA07、尼桑牌四驱皮卡、北京现代轻型客车 BH6430HY、丰田陆地巡洋舰 JTMHU09、别克商务车、江铃皮卡、奥迪轿车、捷达、电动车、摩托车共计 20 项。车辆状态完好在用，账实相符。

(3) 电子设备

电子设备包括复印机、电脑、热水器、洗衣机、电视机、空调、打印机、笔记本电脑、办公家具等 232 项，均存放于办公区及生产厂区。

3. 设备的管理与维修

(1) 设备的管理

内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司制定了“现场规程制度”、“运行维护规程”等一系列的技术管理标准、办法，公司建立了设备技术档案，大、中修记录档案，重点设备运行记录。对重点设备制订操作规程，操作工人培训上岗，建有各级岗位责任制，奖罚严明。

(2) 设备的维护保养制度

公司建有严格的“设备维护保养制度”、“设备维护管理制度”、“设备故障与事故管理规定”等，工作人员岗前严格进行培训。

(3)对车辆的管理与维护

车辆按交通部门规定定期进行保养与维修，定期更换三滤，年、季检验，车辆的维护按岗位责任制由使用者负责，以保证行车的安全。

4.评估过程

(1) 清查核实

1)为保证评估结果的准确性，根据企业设备资产的构成特点，指导该企业根据实际情况填写资产评估明细表，并以此作为评估的基础。

2)针对资产评估明细表中不同的设备资产性质及特点，采取不同的清查核实方法进行现场勘察，做到不重不漏，并对设备的实际运行状况进行认真观察和记录。

设备评估人员对重点设备、大型设备采取查阅设备运行记录、技术档案，了解设备的运行状况；向现场操作、维护人员了解设备的运行检修情况、更换的主要部件及现阶段设备所能达到的主要技术指标情况；向企业设备管理人员了解设备的日常管理情况及管理制度的落实情况，从而比较充分地了解设备的历史变更及运行情况；到现场察看设备外观、运行情况等。对金额较小、数量较多的小型设备，主要核对财务明细账、固定资产卡片和企业的设备更新报废台账，以抽查的方式对实物进行清查核实。

3)根据现场实地勘察结果，进一步完善资产评估明细表，要求做到“表”、“实”相符。

4)关注本次评估范围内设备、车辆的产权问题，如：抽查重大设备的购置合同、逐一核对车辆行驶证；查阅固定资产明细账及相关财务凭证，了解设备账面原值构成情况。

(2) 评定估算

根据评估目的确定价值类型、选择评估方法，开展市场询价工作，进行评定估算。

(3) 评估汇总

对设备类资产评估的初步结果进行分析汇总，对评估结果进行必要的调整、修改和完善。

(4) 撰写评估技术说明

按资产评估准则的要求，编制“设备评估技术说明”。

5. 评估方法

根据本次评估目的，按照持续使用原则，以市场价格为依据，结合委估设备的特点和收集资料情况，

评估值=重置全价×成新率

(1) 重置全价的确定

设备的重置全价，在设备购置价的基础上，考虑该设备达到正常使用状态下的各种费用（包括购置价、运杂费、安装调试费、工程建设其他费用和资金成本等），综合确定：

重置全价=设备购置价(不含税)+运杂费(不含税)+安装调试费+工程建设其他费用+资金成本

1) 机器设备重置全价

① 购置价

主要通过向生产厂家或贸易公司询价、参照《2015 机电产品报价手册》等价格资料，以及参考近期同类设备的合同价格确定。对少数未能查询到购置价的设备，采用同年代、同类别设备的价格变动率推算确定购置价。

根据 2009 年 1 月 1 日起实施的《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)、《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)及《财政部、国家税务总局关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》(财税[2008]170 号)的相关规定,自 2009 年 1 月 1 日起,增值税一般纳税人购进(包括接受捐赠、实物投资)或者自制(包括改扩建、安装)固定资产发生的进项税额(简称固定资产进项税额),可凭增值税专用发票、海关进口增值税专用缴款书和运输费用结算单据(统称增值税扣税凭证)从销项税额中抵扣。

根据《财政部、国家税务总局关于免征滴灌带和滴灌管产品增值税的通知》(财税[2007]83 号)的规定,内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司生产销售和批发、零售滴灌带和滴灌管产品免征增值税。滴灌带生产线及相关设备也不得抵扣进项税。故滴灌带生产线及相关设备的购置价为含税购置价。

由于被评估单位为增值税一般纳税人,故本次评估除滴灌带生产线以外的机器设备的购置价采用不含税价。

② 运杂费

是指从设备生产厂家到设备安装现场的运输费用。由于本次评估设备的特点,设备购置价中均包含运杂费,故本次评估不再单独计取。

③ 安装调试费

根据《资产评估常用数据与参数手册》按照设备的特点、以含税设备购置价为基础,本次评估安装费率按照 2%计取。

对小型、无须安装的设备,如台式电脑、笔记本电脑等办公电子设备不考虑安装调试费。

④ 前期费用及其他费用

前期及其他费用,主要根据国家相关规定,依据被评估单位的

固定资产投资规模计算出相应各项费用。本次评估依据各项费用总额与该单位的固定资产投资规模测算出相应的各项费用率，费率见下表：

表4-25 工程建设前期及其它费费率表

序号	费用	计费基础	费率	取费依据
1	可行性研究费	造价×费率	0.56%	计投资[1999]1283号
2	建设单位管理费	造价×费率	3.40%	财建[2002]394号
3	招标代理费	造价×费率	0.62%	计价格[2002]1980号
4	环境影响评价费	造价×费率	0.14%	计价格[2002]125号
5	勘察设计费	造价×费率	2.73%	计价格[2002]10号
6	工程监理费	造价×费率	0.29%	发改价格[2007]670号
7	墙体材料专项基金	建筑面积×费率 10元/m ²		内财非税(2014)850号
8	散装水泥专项基金	建筑面积×费率 0.8元/m ²		内政办字[1999]45号
合计			7.74%	

⑤ 资金成本

根据各类设备不同，按此次评估基准日贷款利率，工期按照1年计算，资金成本按均匀投入计取。

资金成本=(含税购置价格+含税运杂费+安装调试费+其他费用)
×贷款利率×建设工期×1/2

表4-26 基准日贷款利息(2015年8月26日)

序号	期限	年利率(%)
1	一年内(含一年)	4.6
2	一至五年(含五年)	5.00
3	五年以上	5.15

2) 运输设备重置全价确定

根据当地汽车销售信息等近期车辆市场价格资料，确定运输车辆的现行不含税购价，在此基础上根据《中华人民共和国车辆购置税暂行条例》规定计入车辆购置税、新车上户牌照手续费等，确定其重置全价，计算公式如下：

重置全价=现行不含税购价+车辆购置税+新车上户手续费

购置价：参照车辆所在地同类车型最新交易的市场价格确定；

对购置时间较长,现不能查到原型号规格的车辆购置价格时参考相类似、同排量车辆价格作为评估车辆购置价。

车辆购置税:根据 2001 年国务院第 294 号令《中华人民共和国车辆购置税暂行条例》的有关规定:车辆购置税应纳税额=计税价格×10%。该“纳税人购买自用车辆的计税价格应不包括增值税税款”。故:

$$\text{购置附加税} = \text{购置价} \div (1+17\%) \times 10\%。$$

新车上户牌照手续费等:根据车辆所在地该类费用的内容及金额确定,对未上牌照的场内行驶车辆不计取牌照费。

3)电子设备重置全价

根据当地市场信息及《慧聪商情》等近期市场价格资料,并结合具体情况综合确定电子设备价格,同时,按最新增值税政策,扣除可抵扣增值税额。一般生产厂家或销售商提供免费运输及安装,即:

$$\text{重置全价} = \text{购置价(不含税)}$$

对于购置时间较早,现市场上无相关型号但能使用的电子设备,参照二手设备市场价格确定其重置全价。

(2) 成新率的确定

1) 机器设备成新率

在本次评估过程中,按照设备的经济使用寿命、现场勘察情况预计设备尚可使用年限,进而计算其成新率。其公式如下:

$$\text{成新率} = \text{尚可使用年限} \div (\text{实际已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\%$$

2) 车辆成新率

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),按以下方法确定成新率后取其较小者为最终成新率,即:

使用年限成新率 = (1 - 已使用年限 / 经济 (或规定) 使用年限) × 100%

行驶里程成新率 = (1 - 已行驶里程 / 规定行驶里程) × 100%

成新率 = Min (使用年限成新率, 行驶里程成新率) + a

式中: a: 车辆特殊情况调整系数

对待估车辆进行必要的勘察鉴定, 若勘察鉴定结果与按上述方法确定的成新率相差较大, 则进行适当的调整, 若两者结果相当, 则不进行调整。

对价值量较小的一般设备和电子设备则采用年限法确定其成新率

3) 电子设备成新率

采用尚可使用年限法确定其成新率。

成新率 = 尚可使用年限 / (实际已使用年限 + 尚可使用年限) × 100%

(3) 评估值的确定

评估值 = 重置全价 × 成新率

6. 评估结果及价值比较变动原因分析

(1) 评估结果

纳入本次评估范围内设备类固定资产账面原值 66,463,328.76 元, 账面净值 52,596,411.77 元; 评估原值 59,743,700.00 元, 评估净值 40,839,821.00 元, 评估原值与账面价值比较减值 6,719,628.76 元, 减值率 10.11%, 评估净值与账面价值比较减值 11,756,590.77 元, 减值率 22.35%。

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

(2) 评估值与账面价值比较变动原因分析

1) 机器设备类资产减值主要原因是由于技术进步、工艺先进等，导致主要设备评估基准日的购置价格低于企业购置时的价格；评估净值减值的主要原因为机器设备售后回租时机器设备的入账净值较高，而评估值是按照机器设备的尚可使用年限进行评估的，故评估净值减值。

2) 车辆类资产受近年来车辆市场竞争降价影响，购置价格呈下降趋势造评估原值下降；由于企业会计折旧年限短于评估经济耐用年限导致评估值增值。

3) 被评估企业的电子设备主要为电脑、打印机及其他办公自动化设备，这类资产技术更新速度快，目前市场上同类产品的价格普遍低于其购置时的水平；由于企业会计折旧年限短于评估经济耐用年限导致评估值增值。

7. 典型案例

案例一：注塑机（机器设备评估明细表序号 109）

1、设备描述

（1）规格型号：MA3800

生产厂家：海天塑机集团有限公司

启用日期：2011/10/30

数量：1 台

账面原值：329,059.84 元

账面净值：214,684.14 元

（2）主要技术参数：

品牌/型号：宁波海天/MA3800 种类：伺服节能注塑机

重量：15000 (kg) 螺杆直径：65/70/75/80 (mm)

螺杆转速：0-185 (rpm) r/min 射胶量：972/1127/1295/1473 (g)

射胶压力：211/182/158/139 (Mpa)

理论注射容量：1619 (立方厘米) cm³

合模力：3800(kN)KN 外形尺寸：7360×1960×2150(mm)

海天天隆系列是天翔系列的革新与升级，具有节能环保等特征。特殊的机器设计保证了最大限度的节水节电，在明显提高生产效率的同时，制品精度也得以提升。与传统液压机相比，节能率达到 20-80%。

2、重置全价的确定

(1) 重置全价的确定

重置全价=设备购置价+运杂费+安装费调试费+其它费用+资金成本

表4-27 重置全价计算表

单位：元

代码	项目	计费费率	计算公式	计算结果
A	设备购置费(含税)		A	329,100.00
a	设备购置费(不含税)	A/1.17	a	281,282.05
B	运杂费	0.00%	A×费率	
C	安装调试费	2.00%	A×费率	6582
D	其他费	7.74%	(A+C+D)×费率	25981.79
E	资金成本	5.00%	(A+C+D+E)×费率×合理工期×1/2	9041.59
F	不含税重置全价(取整)		a+B+C+D+E	322,900.00

(2) 有关数据的说明

①设备购置费：

该设备购置费经向生产厂家询价确定该设备基准日含税市场购置价（到厂价）为 329,100.00 元，不含税价 281,282.05 元。

②运杂费：

已经含于购置价中，本次评估不取。

③安装调试费：

安装调试费综合按设备购置价的 2% 计取。

安装调试费=设备购置费×安装调试费费率=6582.00 元

④ 前期及其他费用的确定

取费率为 6.61%，其它费用费=（设备购置费+运杂费+安装调试费）×其它费用费=21,641.47 元。

⑤ 资金成本的确定

合理工期 1.5 年，资金成本取费率为 5.00%。

资金成本=（设备购置费+运杂费+安装调试费+其它费用）×资金成本费×工期/2
=9041.59 元

(3) 重置全价

重置全价=设备购置费+运杂费+安装调试费+其他费用+资金成本
=322,900.00 元(取整)。

3、成新率的确定

(1) 现场勘察情况

评估人员现场观测收集相关资料，并与工程技术人员、管理人员、操作人员座谈调查方法了解到该生产线从投运至评估基准日，经过近 7 年的运行，目前运行正常，技术参数达到设计指标，按规范要求与标准进行使用，并按设备科制定设备维修计划按时维修，设备使用情况良好。

表4-28 现场勘查设备状态简表：

序号	设备部位	技术状态
1	炉体部分	转动较为自如，温度控制好，系统好、噪音小、工作正常。
2	推进装置部分	工作有力，功率正常，外观完好、工作平稳、噪音小、推动位置较为准确到位
3	工作及控制部分	控制柜好，外观完好、无漏、滴油现象、控制准确平稳，工作状态良好。
4	安全防护部分	专人防护、操作规程、交办记录完整、维护保养及时
5	整体外观部分	整体外观较好，系统各设备、各部分构件结构合理，配合较好。

(2) 成新率计算

在本次评估过程中，按照设备的经济使用寿命、现场勘察情况

预计设备尚可使用年限，并进而计算其成新率。其公式如下：

$$\text{成新率} = \text{尚可使用年限} / (\text{实际已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\%$$

该设备至评估基准日已使用 3.92 年，通过现场勘察、查阅相关运行记录、检修记录、安全性能检验报告等资料，并向设备管理及使用人员了解。经评估人员、企业设备管理及使用人员现场共同勘察评定该设备尚可使用 6 年：

$$\begin{aligned} \text{成新率} &= \text{尚可使用年限} / (\text{实际已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\% \\ &= 6 / (3.92 + 6) \times 100\% = 60\% (\text{取整}) \end{aligned}$$

4、评估值的确定

$$\begin{aligned} \text{评估值} &= \text{重置全价} \times \text{成新率} \\ &= 322,900.00 \times 60\% \\ &= 193,740.00 \text{ 元} (\text{取整}) \end{aligned}$$

案例二：多用途乘用车（车辆评估明细表 序号 51）

（1）车辆概况

车辆型号：奥德赛 HG6482BAC4A

车辆牌号：蒙 DMH444

生产厂家：广汽本田

账面原值：271,150.00 元

账面净值：205,396.12 元

购置时间：2014-9-22

启用时间：2014-9-22

已行驶里程：90000.00 公里

主要技术参数：

外形尺寸：4830×1805×1695(mm)

总质量：2450(Kg)

整备质量：1839(Kg)

额定载客： 7(人)

接近角/离去角： 13/18°

轴荷： 1141/1309

轴数： 2

油耗： 7.80(L/100Km)

轮胎数： 4(个)

前轮距： 1560(mm)

排量： 2356 (ml)

(2) 重置价值的确定：

车辆购置价（含税价）：经上网查询并向当地市场询价（网址：<http://car.bitauto.com/xinaodesai>），确定该型号车辆的基准日购置价为257,800.00元。

车辆购置税：按主管部门规定，为不含税购置价的10%计算

车辆购置税 $= (257,800.00 / 1.17) \times 10\%$

$= 22,034.19$ 元

牌照及杂费：取500.00元

重置价值 $=$ 车辆购置价（不含税价） $+$ 车辆购置税 $+$ 牌照及杂费

$= 220,341.88 + 22,034.19 + 500.00$

$= 242,900.00$ 元（取整）

(3) 成新率的确定：

运输车辆的成新率，根据商务部、发改委、公安部、环境保护部令2012年第12号《机动车强制报废标准规定》的有关规定，按以下方法分别确定使用年限成新率和行驶里程成新率，即：

使用年限成新率 $= (1 - \text{已使用年限} / \text{经济（或规定）使用年限}) \times 100\%$

行驶里程成新率 = (1 - 已行驶里程 / 规定行驶里程) × 100%

并按孰低原则确定其理论成新率，然后，通过现场勘察车辆各组成部分现状及查阅有关车管档案，按车辆的实际技术状况对理论成新率进行适当修正，确定委估车辆的综合成新率，即：

成新率 = Min(使用年限成新率，行驶里程成新率) + a

使用年限法成新率：

该轿车的经济使用年限为 15 年，该车已使用 1.02 年。

年限成新率 = (1 - 已使用年限 / 经济 (或规定) 使用年限) × 100%

$$= (1 - 1.02/15)$$

$$= 93\% \text{ (取整)}$$

根据商务部、发改委、公安部、环境保护部令 2012 年第 12 号《机动车强制报废标准规定》的有关规定，其规定行驶里程为 600000 公里，该车已行驶 90000 公里

行驶里程成新率 = (1 - 已行驶里程 / 规定行驶里程) × 100%

$$= (1 - 90000/600000) \times 100\%$$

$$= 85\% \text{ (取整)}$$

按孰低原则确定理论成新率，故

成新率 = Min(使用年限成新率，行驶里程成新率)

$$= \text{Min}(93\%, 85\%)$$

$$= 85\%$$

通过现场勘察车辆各组成部分的技术现状及查阅有关车管档案，并与车辆管理、使用和维修人员交谈，了解车辆的实际技术状况，该车购入时间较短，使用频率一般，至评估基准日车况较好，未发现需调整事项。

确定成新率即：成新率 = 85%

(4) 评估值的计算:

评估值 = 重置价值 × 成新率

= 242,900.00 × 85%

= 206,465.00 (元)

案例三：联想笔记本（电子设备评估明细表表 4-6-6，序号 228）

(1) 设备概况

设备名称：联想笔记本

规格型号：联想 Y430P

数量：1 台

生产厂家：联想有限公司

购置日期：2014/9/22

启用日期：2014/9/22

账面原值：5,350.00 元

账面净值：3,620.20 元

基本参数及配置

基本参数	操作系统预装 Windows8.164bit (64 位简体中文版)
	主板芯片组 IntelHM86
	CPU 系列英特尔酷睿 i54 代系列
处理器	CPU 型号 Intel 酷睿 i54210M
	CPU 主频 2.6GHz
	内存容量 4GB (4GB×1)
存储设备	内存类型 DDR3L (低电压版)
	插槽数量 2xSO-DIMM
	最大内存容量 16GB
显示屏	屏幕尺寸 14 英寸
	屏幕分辨率 1920x1080
	屏幕技术 FHD 背光, 超薄炫彩屏
	显卡类型双显卡 (性能级独立显卡+集成显卡)
显卡	显卡芯片 NVIDIA GeForce GTX850M + Intel GMAHD4600
多媒体设备	无线网卡支持 802.11b/g/n 无线协议
网络通信	视频接口 VGA, HDMI

(2) 重置全价确定

1) 购置价的确定

经查阅有关价格资料及网上询价 (<http://detail.zol.com.cn/393/param.shtml>), 该台电脑 (型号: 联想 Y430P) 仍在生产并销售, 其在评估基准日的市场价 (含税) 为 5300.00 元/台;

购置价=5300.00 元

2) 重置全价的计算如下:

重置成本=购置价 (不含税)
=4,500.00 元 (取整)

2) 综合成新率的确定

采用年限法确定其成新率。

根据有关技术参考资料, 此笔记本电脑于 2014 年 9 月投入使用, 已使用 1.02 年, 尚可使用 4 年 (取整), 其成新率计算如下:

年限法成新率=尚可使用年限/(尚可使用年限+已使用年限)×100%

$$=4/(1.02+4) \times 100\% \\ =80\% \text{ (取整)}$$

(3) 评估值的确定:

评估值=重置全价×综合成新率
=4,500.00×80%
=3,600.00 元

四、在建工程

(一) 在建工程—土建工程

纳入本次评估范围的在建工程—土建共 3 项, 账面值 360,550.00 元, 主要为 PVC 车间除尘系统、警务室建设项目和新建停车场等在

建工程。账面价值主要为建筑材料费、人工费等。

评估人员对于建设工程项目正在进行中的,首先核实工期是否正常;对于建设工期较长且投资额较大的在建工程,评估时账面价值加计正常工期的资金利息确定评估值,资金利息按正常工期内平均投入考虑;对于建设工期较短投资额较小的在建工程,按照核实后账面值确认评估值。

经核实,在建工程—土建的3项在建工程金额都较小,工期较短,以核实后的账面值确认评估值。

(二) 在建工程—设备安装工程

在建工程—设备安装工程账面值138,000.00元,为被评估企业正在安装的起重机等1个在建项目,至评估基准日尚未完工。

评估人员收集了相关在建工程项目施工、购置等合同,查阅了在建工程费用支付凭证,核对了各项支出,确认在建土建发生真实、完整,以经核实后的工程支出作为评估值。在建工程—设备安装工程评估值为138,000.00元。

经过以上评估程序,在建工程评估值为498,550.00元。

五、无形资产—其他无形资产评估技术说明

内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司申报的无形资产-其他无形资产包括企业外购的1项用友软件,企业自主研发的3项发明专利所有权、3项实用新型专利所有权,截至评估基准日均在使用。

(一) 专利权

1、评估范围描述

纳入评估范围的专利技术共计6项,全部为自主申请获得,目前均在专利保护期内。专利包括发明和实用新型专利,涉及节水灌溉等

专业领域。全部为原始取得。

2、评估方法

无形资产评估一般使用三种方法，即资产基础法、市场法和收益法。

资产基础法是把现行条件下重新形成或取得被评估无形资产在全新状况下所需承担的全部成本（包括机会成本）、费用等作为重置价值，然后估测被评估资产业已存在的各种贬值因素，并将其从重置价值中予以扣除而得到被评估资产价值的评估方法。对无形资产而言，由于其投入与产出具有弱对应性，有时研发的成本费用较低而带来的收益却很高。相反，有时为设计研发某项无形资产的成本费用很高，但带来的收益却不高。因此资产基础法一般适用于开发时间较短尚未投入使用或后台支持性无形资产的评估。

市场法是指利用市场上同类或类似资产的近期交易价格，经直接比较或类比分析以估测资产价值的评估方法。其采用替代原则，要求充分利用类似资产成交的价格信息，并以此为基础判断和估测被评估资产的价值。从国内无形资产交易情况看，交易案例较少，因而很难获得可用以比照的数个近期类似的交易案例，市场法评估赖以使用的条件受到限制，故目前一般也很少采用市场法评估无形资产。

收益法是通过估算被评估资产未来预期收益的现值来判断资产价值的评估方法。对无形资产而言，其之所以有价值，是因为资产所有者能够通过有偿许可使用或将无形资产附着在产品上带来收益。如果不能给持有者带来收益，则该无形资产没有太大价值。被评估单位所申报的技术已投入生产，是企业经营收益形成的重要因素，因此适合采用收益法进行评估。

综上，本次评估我们采用收益法对委托评估的专利技术进行评

估。在实际应用中，内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司主要在节水灌溉生产版块使用专利，且由多种专利技术共同发挥作用，评估中将应用于节水灌溉生产版块中的专利作为技术组合进行评估。

3、技术类资产评估模型

(1) 专利技术简介

被评估单位专利技术行业特征较为明显，主要是节水灌溉行业中的各种技术成果，涉及喷灌、微灌等专业领域。

沐禾节水具有较强的研发和自主创新能力，拥有发明专利 3 项，实用新型专利 3 项，产品生产技术先进，工程应用技术具有显著的地区适应性和先进性，技术水平在行业内处于领先地位。沐禾节水核心技术及技术水平如下：

① 地埋式滴灌技术

地埋式滴灌技术属于滴灌前沿技术，在世界范围内尚处于研究试验阶段，滴头负压吸泥、根系入侵滴头、啮齿类动物破坏地埋滴灌带以及湿润锋上移困难均是该项技术需要攻克的难题。沐禾节水通过在滴灌带配方中加入特制的驱避剂，有效解决了啮齿类动物破坏滴灌带的问题。通过滴灌带包膜技术，解决了滴头负压吸泥及根系入侵问题，促使灌溉湿润锋上移，解决了地下滴灌作物苗期根区供水困难的难题，技术成熟，处于行业领先地位。

② 灌溉系统自动控制及信息化技术

灌溉系统自动化、信息化以及智能化是灌溉领域的前瞻性技术，随着国内农业种植集约化、规模化经营水平的提升，对灌溉自动化、信息化技术的需求将越来越大。沐禾节水拥有自主研发的灌溉信息化成套设备及软件平台，已经实施的最大的灌溉信息化系统控制面积 8,000 亩，涉及大田滴灌、大田喷灌、设施农业内的灌溉及水肥一体

化等诸多灌溉形式。在通讯层面，通过田间自组网技术与公网通讯技术的结合，成功解决了田间公网通讯信号弱的难题；软件云平台实现了用户在任何拥有网络的地方均可控制灌溉系统并查询地块相关信息，这些技术在行业内均处于领先水平。

③ 基于膜下滴灌技术的地区性栽培技术

膜下滴灌技术作为一种将作物覆膜栽培种植技术与滴灌技术集成为一体的综合性技术，在工程应用中必须与作物栽培技术相结合。沐禾节水在内蒙古东部地区、华北地区，结合地区特点试验并推广了膜下滴灌条件下玉米、马铃薯等主要作物的栽培模式，总结出先进的栽培及滴灌系统运行管理经验，实现了高原干旱少雨地区膜下滴灌技术的良好应用，并先后为赤峰市、兴安盟、呼伦贝尔市阿荣旗有针对性地出具膜下滴灌技术模式，获得政府行政部门的认可和推广，取得良好效果。在基于膜下滴灌技术的高原干旱、半干旱区作物栽培技术上，技术成熟、先进，处于国内领先地位。

④ 寒区水稻膜下滴灌种植技术

水稻膜下滴灌种植技术属于滴灌技术应用的前沿技术，目前在内蒙古尚处于研究阶段。沐禾节水在内蒙古赤峰市松山区、呼伦贝尔市阿荣旗、呼伦贝尔市扎兰屯、承德市隆化县开展水稻膜下滴灌种植技术试验研究，取得膜下滴灌条件下水稻亩产 1,100 市斤的成果，在高原半干旱寒区成功实现了膜下滴灌水稻种植。该项技术在国内处于领先地位。

⑤ 滴灌带高性能增强型抗灼伤技术

该项技术主要是通过对高压低密度聚乙烯（LDPE）、低压高密度聚乙烯（HDPE）、线性低密度聚乙烯（LLDPE）等不同材料的性能和比例进行优化设计，控制材料的综合熔体流动速率在特定的区间范

围内，改变物料段、压缩段、均化段的长度比例，增强熔体塑化效果，严格控制材料熔融时间，降低内部的热敏反应，使材料结晶度控制在规定的范围，并通过添加公司自主研发的相应助剂，提高产品拉伸性能、抗老化及抗灼伤等性能的技术，对于膜下滴灌系统抵御滴灌带灼伤这一自然灾害具有一定作用。

⑥ 硬聚氯乙烯（PVC-U）给水管材新型加工工艺技术

依托公司院士工作站和上海化工研究院在高分子有机材料领域和聚合物成型装备领域的先进技术，根据产品的各项性能要求，选用合适聚合度值的聚氯乙烯树脂，并配有不同数量的光稳定剂、热稳定剂、改性剂、增强剂等助剂，通过加工得到一定熟化度的混合材料后经由特定双锥形螺杆进行加热挤出，过程中保证熔体塑化度在合理范围，熔体由旋流状变为直线稳流状态后进行规定程度的压缩并成型，在产品处于玻璃态温度时，对其进行轴向、径向一定程度的二次加工，改变分子链排列状态，以达到增强产品抗冲击及拉伸等性能的加工技术。

(2) 技术类资产评估模型

采用收入分成法能较合理地测算内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司专利权的价值，其基本公式为：

其基本公式为：

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

式中：P——待估专利技术所有权的评估价值；

R_i——预测第 t 年 IDC、CDN 收入；

K——收入提成率；

n——被评估对象的未来收益期；

i——折现期；

r——折现率。

重要参数

1)收入提成率计算公式如下:

$$K=m+(n-m)\times r$$

式中: K--待估技术收入提成率;

m—提成率的取值下限;

n--提成率的取值上限;

r--提成率的调整系数。

2)收益年限

无形资产的寿命分自然寿命、法律寿命和经济寿命。自然寿命是指该科技成果被新技术替代的时间,法律寿命是法律保护期限或者合同规定的期限,经济寿命是指技术能够带来超额经济收益的期限。

通常,科技成果自然寿命远远超过它的经济寿命。科技成果的收益期限取决于超额经济寿命,即能带来超额收益的时间。一般情况下,科技成果的经济寿命比法律(合同)寿命短,例如,一项法人或者其他组织的软件著作权,保护期为50年,但实际上技术更新一般在短短几年(5~8年)就会完成,原有的软件技术即使继续受相关法律保护,但因其已不再具有先进性,不能再为所有者带来超额收益,此时,拥有者会主动放弃该软件著作权技术,说明它的经济寿命宣告结束。

科技成果的经济寿命取决于行业技术的发展更新速度、技术的领先程度、法律或者行政保护强度。由于科学技术是不断发展的,并且,科技发展的速度越来越快,一种新的,更为先进、适用或效益更高的技术资产的出现,使原有技术资产贬值。通常,影响技术资产寿命的因素是多种多样的,主要有法规(合同)年限、保密状况、产品更新周期、可替代性、市场竞争情况、技术资产传播面和再生产费用等。

确定科技成果的超额经济寿命期可以根据技术资产的更新周期

评估剩余经济年限。技术资产的更新周期有两大参照系，一是产品更新周期，在一些高技术和新兴产业，科学技术进步往往很快转化为产品的更新换代。例如微型计算机每 2-3 年就会开发出新的型号，产品更新周期从根本上决定了技术资产的更新周期；二是技术更新周期，即新一代技术的出现替代现役技术的时间。具体测算时，通常根据同类技术资产的历史经验数据，运用统计模型来分析。本次评估范围内共有专利权，主要形成于 2013 年至 2015 年，目前技术产品较为成熟，同时公司研发团队也在研发新技术，根据对我国节水灌溉行业的分析，本次评估预计经济适用年限为 5 年，即预计收益经济年限到 2020 年底，预计的经济寿命结束并不代表企业不使用该专利权。

4、技术类无形资产估值过程

对于专利权技术组合收入的预测主要参考评估中对整体企业收益预测中各材料生产类收入的预测，纳入评估范围的专利权技术在被评估单位材料生产类业务中应用较广泛，因此以 2015 年到 2020 年的材料生产类主营业务收入（即营业总收入扣除工程类收入）作为专利技术对应产品的收入构成，预测未来专利技术收入为：

表4-29 未来收入预测

单位：人民币万元

项目/年度	2015 年 10-12 月	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
收入	19,476.29	53,702.81	56,924.98	59,771.23	61,564.37	62,795.65

(1) 专利技术所有权提成率

收入提成率计算公式如下：

$$K=m+(n-m)\times r$$

式中：K--待估技术收入提成率；

m—提成率的取值下限；

n--提成率的取值上限；

r--提成率的调整系数。

根据评估实践和国际惯例,结合所评估业务的特点,本次评估中采用四分法计算专利的分成率,四分法认为产品收益主要由资金、管理、人力和技术四种因素贡献,并且假定四种因素对收益的贡献是相同的,收入中资金、管理、人力和技术四种因素都是对未来收益贡献的必备因素,经与企业访谈判断企业技术贡献约占 1/4,因此评估中无形资产利润分成率取 1/4。评估人员参考了近 3 年同类行业上市公司企业绩效评价标准值企业平均销售(营业)净利率,2012 年为 8.3057%、2013 年为 9.1428%、2014 年为 8.8874%,2015 年 9 月 30 日为 8.8111%,经计算近三年我国建筑建材平均销售(营业)利润率为 8.7867%。通过利润分成率乘以行业平均净利润率,测算出专利技术的收入提成率的取值上限设为 2.20%,下限设为 0%。

②收入分成率的调整系数

影响无形资产价值的因素包括法律因素、技术因素、经济因素及风险因素,其中风险因素对无形资产资产价值的影响主要在折现率中体现,其余三个因素均可在分成率中得到体现。将上述因素细分为法律状态、保护范围、所属技术领域、先进性、创新性、成熟度、应用范围等 11 个因素,分别给予权重和评分,确定收入分成率的调整系数。

表4-30 分成率调整系数测评结果

序号	权重	考虑因素	权重	分值						合计	
				100	80	60	40	20	0		
1	0.3	法律因素	无形资产法律状态	0.4	100						12.00
2			保护范围	0.3		90					8.10
3			侵权判定	0.3		80					7.20
4	0.5	技术因素	技术所属领域	0.1		90					4.50
5			替代技术	0.2			70				7.00
6			先进性	0.1		90					4.50

7			创新性	0.1		90				4.50
8			成熟度	0.2			70			7.00
9			应用范围	0.2				50		5.00
10			技术防御力	0.1				50		2.50
12	0.2	经济因素	供求关系	1				50		10.00
13	合计									72%

注：上述分值判断标准如下：

- ① 专利类型及法律状态。经异议、无效或撤销程序的专利权 (100)；专利权申请、使用专利权(40)。
- ②保护范围。权利要求涵盖或具有该类技术的某一必要技术特征(100)；权利要求包含该类技术的某些技术特征(60)；权利要求具有该类技术的某一技术特征(0)。
- ③侵权判定。待估技术是生产某产品的唯一途径，易于判定侵权及取证(100)；通过对某产品的分析，可以判定侵权，取证较容易(80)；通过对某产品的分析，可以判定侵权，取证存在一定困难(40)；通过对产品的分析，判定侵权及取证均存在一些困难(0)。
- ④技术所属领域。新兴技术领域，发展前景广阔，属国家支持产业(100)；技术领域发展前景较好(60)；技术领域发展平稳(20)；技术领域即将进入衰退期，发展缓慢(0)。
- ⑤替代技术。无替代产品(100)；存在若干替代产品(60)；替代产品较多(0)。
- ⑥先进性。各方面都超过(100)；大多数方面或某方面显著超过(60)；不相上下(0)。
- ⑦创新性。首创技术(100)；改进型技术(40)；后续专有技术(0)。
- ⑧成熟度。工业化生产(100)；小批量生产(80)；中试(60)；小试(20)；实验室阶段(0)。
- ⑨应用范围。专有技术可应用于多个生产领域(100)；专有技术应用于某个生产领域(50)；专有技术的应用具有某些限定条件(0)。
- ⑩技术防御力。技术复杂且需大量资金研制(100)；技术复杂或所需资金多(60)；专有技术的应用具有某些限定条件(0)。
- ⑪供求关系。解决了行业的必需技术问题，为广大厂商所需要(100)；解决了行业一般技术问题(60)；解决了生产中某一附加技术问题或改进了某一技术环节(0)。

② 收入提成率的确定

表4-31 销售收入分成率 K 计算

序号	相关参数		数据或计算公式	
1	分成率调整系数	r		72.00%
2	分成率区间上限	m		2.20%
3	分成率区间下限	n		0.00%
销售收入分成率			$K=m+(n-m)*r$	1.58%

④技术替代率

内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司仍在不断的进行技术

研发，并在未来产品生产中替代该技术，评估中根据技术进步程度考虑一定的技术替代比率。

(2) 折现率

本次评估按资本资产定价模型(CAPM)确定无形资产折现率 r ：

$$r = r_f + \beta \times (r_m - r_f) + \varepsilon$$

式中： r_f ：无风险报酬率；

r_m ：市场预期报酬率；

β ：行业预期市场风险系数；

ε ：无形资产风险调整系数；

其中：

(1) 无风险收益率 r_f

1、无风险收益率 r_f ，参照国家近五年发行的中长期国债利率的平均水平（见下表），按照十年期以上国债利率平均水平确定无风险收益率 r_f 的近似，即 $r_f=4.12\%$ 。

表4-32 长期国债利率

序号	国债代码	国债名称	期限	实际利率
1	101102	国债 1102	10	0.0398
2	101105	国债 1105	30	0.0436
3	101108	国债 1108	10	0.0387
4	101110	国债 1110	20	0.0419
5	101112	国债 1112	50	0.0453
6	101115	国债 1115	10	0.0403
7	101116	国债 1116	30	0.0455
8	101119	国债 1119	10	0.0397
9	101123	国债 1123	50	0.0438
10	101124	国债 1124	10	0.0360
11	101204	国债 1204	10	0.0354
12	101206	国债 1206	20	0.0407
13	101208	国债 1208	50	0.0430
14	101209	国债 1209	10	0.0339
15	101212	国债 1212	30	0.0411

序号	国债代码	国债名称	期限	实际利率
16	101213	国债 1213	30	0.0416
17	101215	国债 1215	10	0.0342
18	101218	国债 1218	20	0.0414
19	101220	国债 1220	50	0.0440
20	101221	国债 1221	10	0.0358
21	101305	国债 1305	10	0.0355
22	101309	国债 1309	20	0.0403
23	101310	国债 1310	50	0.0428
24	101311	国债 1311	10	0.0341
25	101316	国债 1316	20	0.0437
26	101318	国债 1318	10	0.0412
27	101319	国债 1319	30	0.0482
28	101324	国债 1324	50	0.0538
29	101325	国债 1325	30	0.0511
30	101405	国债 1405	10	0.0447
31	101409	国债 1409	20	0.0483
32	101410	国债 1410	50	0.0472
33	101412	国债 1412	10	0.0404
34	101416	国债 1416	30	0.0482
35	101417	国债 1417	20	0.0468
36	101421	国债 1421	10	0.0417
37	101425	国债 1425	30	0.0435
38	101427	国债 1427	50	0.0428
39	101429	国债 1429	10	0.0381
40	101505	国债 1505	10	0.0367
41	101508	国债 1508	20	0.0413
42	101510	国债 1510	50	0.0403
43	101516	国债 1516	10	0.0354
44	101517	国债 1517	30	0.0398
45	101521	国债 1521	20	0.0377
46	101523	国债 1523	10	0.0301
47	101525	国债 1525	30	0.0377
48	101528	国债 1528	50	0.0393
平均				0.0412

(2) 市场期望报酬率 r_m

一般认为，股票指数的波动能够反映市场整体的波动情况，指数

的长期平均收益率可以反映市场期望的平均报酬率。通过对上证综合指数自 1992 年 5 月 21 日全面放开股价、实行自由竞价交易后至 2015 年 9 月 30 日期间的指数平均收益率进行测算，得出市场期望报酬率的近似，即： $rm=11.53\%$ 。

(3)行业预期市场风险系数 β 值

取沪深两市可比上市公司股票，以 2011 年 1 月至 2015 年 9 月 250 周的市场价格测算估计，得到行业预期无财务杠杆风险系数的估计值 $\beta=0.6640$ ；

(4)无形资产风险调整系数 ε

一般情况下，企业以各项资产的市场价值为权重计算的加权平均资产回报率(WeightedAverageReturnonAsset, WARA)应该与企业的加权平均资产成本(WeightedAverageCostofCapital, WACC)基本相等或接近。

确定无形资产的市场回报率时，在企业 WACC 的基础上，根据 $WARA=WACC$ 的平衡关系，综合考虑无形资产在整体资产中的比重，从技术产品类型、现有技术产品市场稳定性及获利能力、无形资产使用时间等方面进行分析，确定无形资产特性风险为 2%。

经计算，待估无形资产折现率及评估值如下：

表4-33 专利权技术所有权评估值

单位：人民币万元

金土地	2015 年 10-12 月	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
收入	19,476.29	53,702.81	56,924.98	59,771.23	61,564.37	62,795.65
收入分成率	1.58%	1.58%	1.58%	1.58%	1.58%	1.58%
更新替代率		25.00%	40.00%	50.00%	60.00%	75.00%
收入分成额	308.04	637.03	540.20	472.67	389.48	248.30
折现率	12.992%	12.998%	13.007%	13.008%	13.011%	13.011%
折现系数	0.9408	0.8325	0.7367	0.6519	0.5769	0.5104
分成额现值	289.79	530.35	397.98	308.14	224.68	126.74
评估值	1,877.68					

5) 评估结论

把上述的收益情况 R 代入
$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} \times K$$
，得到企业技术类无形资产的整体市场价值为 18,776,800.00 元（取整）。

（二）外购软件

内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司申报的无形资产-其他无形资产账面原值为 757070.48 元，账面净值为 629,686.02 元，为企业外购的 1 项用友软件。截至评估基准日软件尚可正常使用。

评估人员评估时首先了解了上述无形资产的主要功能和特点，核对了无形资产的购置合同、发票、付款凭证等资料，并向软件供应商或通过网络查询其现行市价，经核实外购软件市场价格变化不大，在生产中正常使用，以核实后的市场价值确定评估值。

评估单位外购软件资产评估值 688,000.00 元。

经过以上程序，无形资产—其他无形资产评估值为 19,464,800.00 元，评估增值 18,835,113.98 元，增值率 2,991.19%。

六、无形资产—土地评估技术说明

（一）评估范围

纳入本次评估范围的无形资产——土地使用权账面净值为 11,272,120.37 元，其对应国有土地使用权共 4 宗，土地面积共计 140,429.54 平方米，权利人为内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司。

（二）评估对象概况

本次评估对象为 4 宗国有土地使用权，其中：

1、已经办理土地登记手续的评估对象概况

本次评估对象中，目前有 3 宗地已经办理了《国有土地使用证》，

证载土地使用权人均为内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司,已经办理了《国有土地使用证》的评估对象土地使用权编号、宗地名称、位置、土地用途、用地性质、终止日期、使用权面积等主要土地登记情况如下表:

表4-34 土地登记状况一览表

宗地编号	土地权证编号	宗地名称	土地位置	土地用途	用地性质	终止日期	土地面积(m ²)	备注
蒙-翁牛特旗-1	翁国用(2013)字第609号	内蒙古沐禾金土地二期用地	乌丹镇玉龙玉龙工业园区北区	工业	出让	2061-9-1	56,230.23	
蒙-翁牛特旗-2	翁国用(2014)字第205号	内蒙古沐禾金土地一期用地	乌丹镇玉龙玉龙工业园区(北区)	工业	出让	2061-4-1	40,143.80	
蒙-翁牛特旗-3	翁国用(2015)字第200号	内蒙古沐禾金土地三期用地	翁牛特旗玉龙玉龙工业园区	工业	出让	2064-6-1	35,783.54	
合计							132,157.6	

2、未办毕土地登记手续的评估对象概况

本次评估对象中,目前有1宗地没有办毕《国有土地使用证》。2014年4月7日权利人内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司与翁牛特旗国土资源局签订了《国有建设用地使用权出让合同》(电子监管号:1504262014B00307,合同编号:翁国土资P2014-16),该出让合同约定主要内容为:出让土地总面积8,271.97平方米;坐落为翁牛特旗玉龙工业园北区;土地用途为工业;出让单价85.83元/平方米;出让人同意在2014年7月9日前将出让宗地交付给受让人;容积率不低于1。

(三) 评估程序

1、收集资料及准备

根据被评估企业提供的无形资产—土地使用权清查评估明细表,进行账表核对,并核对出让合同、土地的土地证号、证载权利人、证

载用途、坐落地点、使用面积、土地使用权到期日等；查看土地使用权证、土地使用权出让合同等；收集土地估价所需的其他资料等。

2、实地查勘

根据账表相符的申报表进行现场查勘。对每一评估对象，进行详尽的现场勘查，主要包括待估宗地现状开发和利用情况、周边配套设
施情况等进行了了解和记录。

3、评估作价及报告

在实施了上述调查和勘察的基础上，根据待估宗地的具体情况，主要采用基准地价系数修正法和成本逼近法进行评估作价和撰写有关说明。

（四）评估方法

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、成本逼近法、基准地价系数修正法等。在本次估价方法的选择过程中，根据评估对象现场勘查和有关资料的收集情况，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，结合评估目的，进行具体分析如下：

1、所选用评估方法的理由

（1）市场比较法

由于待估宗地所在区域土地交易市场比较活跃，待估宗地土地周边相同用途的成交案例较多，因此适宜选用市场比较法进行评估。

（2）成本逼近法

由于我们对翁牛特旗的征地政策有较充分的了解，土地的取得成本和相关税费等资料收集比较翔实，且本次评估对象为工业用地，故本次适宜选用成本逼近法进行评估。

2、未选用评估方法的理由

(1) 剩余法

评估对象为工业用地,由于工业用地上的房地产开发产品在市场
上的交易情况较少,其相关销售价格较难确定;因此本次评估不适宜
选用剩余法进行评估。

(2) 收益还原法

评估对象为工业用地,由于评估对象同一供需圈类似的工业用途
的空地出租实例较少,且通过租金剥离的方式准确测算土地纯收益有
一定难度,因此本次评估不选用收益法进行评估。

(3) 基准地价系数修正法

由于评估对象位于翁牛特旗玉龙工业园区,属于翁牛特旗市城区
基准地价覆盖区域范围外宗地,但翁牛特旗基准地价基准日为 2007
年 1 月 1 日,根据样本分析,评估对象周边区域地价变化较快,应用
基准地价准确测算评估对象宗地价格有一定难度,因此本次不适宜选
用基准地价系数修正法进行评估。

(五) 评估结果及增减值原因分析

1、评估结果

纳入本次评估范围的无形资产—土地使用权账面价值为
11,272,120.37 元,评估值为 12,449,800.00 元,评估增值 1,177,679.63
元,增值率 10.45%。

2、评估结果增减值分析

增值主要原因是:当地工业用地,招商引资力度加强,基础设施
不断投入,地价变化不明显,增值幅度较大。

(六) 有关事项说明

1、基准日后存贷利率发生变化,即:2015 年 10 月 24 日中国人
民银行公布的一年期存款利率 2%,一年期贷款利率 4.35%,提醒报

告使用者注意。

2、本次评估对象“内蒙古沐禾金土地用地-4”土地面积 8,271.97 平方米国有土地使用权，2014 年 4 月 7 日权利人内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司与翁牛特旗国土资源局签订了《国有建设用地使用权出让合同》（电子监管号：1504262014B00307，合同编号：翁国土资 P2014-16），目前该宗地没有办毕《国有土地使用证》。

（七）典型案例（内蒙古沐禾金二期用地）

无形资产——土地使用权评估明细表序号 1

一）评估对象描述

1、土地登记状况

编号：翁国用（2013）字第 609 号

土地使用权人：内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司

坐落：翁牛特旗乌丹镇玉龙工业园区北区

地号：401-〈31〉-10

图号：未填写

地类（用途）：工业用地

取得价格：未填写

使用权类型：出让

终止日期：2061 年 9 月 1 日

土地面积：56,230.23 平方米（其中：独用面积 56,230.23 平方米、分摊面积未填写）

记事内容：未填写

颁证机构：翁牛特旗人民政府

填发日期：2013 年 7 月 26 日

监制证号：NO.000032817

评估对象所在宗地四至：东邻储备地，南临道路，西邻储备地，北临道路。

土地级别：根据《翁牛特旗城区工业用地级别图》，评估对象所在土地级别为翁牛特旗城区工业用地级外地。

2、土地权利状况

评估对象的土地所有权属于国家所有。

评估对象的土地使用权属于内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司。土地性质为出让，以出让方式取得的土地使用权取得时间为2014年7月11日，出让价款4,510,000元，该宗地土地使用权终止日期为2061年9月1日，至本次评估基准日2015年9月30日，剩余土地使用年限为45.92年；初始批准使用年限为50年，至本次评估基准日2015年9月30日已使用年限为4.08年。宗地使用特殊规定如下：建筑总面积为53,360平方米；建筑容积率为不高于1；建筑限高20米；建筑密度30%。

评估基准日本次评估对象未设定抵押权、担保权、地役权、租赁权、地上地下权等他项权利，本次评估对象未设定相邻关系权利。

3、土地利用状况

评估对象的利用现状：宗地内建有厂房（PVC车间）、生产办公楼、厂房（中速车间）、泵房、厂房（库房）、厂房（造粒车间）等建（构）筑物，土地总面积为56,230.23平方米，总建筑面积为17,498.87平方米，实际容积率约为0.31。

二）地价影响因素分析

1、一般因素

翁牛特旗位于内蒙古自治区赤峰市中部、西辽河上游、科尔沁沙地西端，地处北纬42°26'~43°25'，东经117°49'~120°43'之间。南与

敖汉旗和赤峰市松山区相连，西接克什克腾旗，北与林西县，巴林右旗，阿鲁科尔沁旗及通辽市开鲁县为邻，东与通辽市奈曼旗接壤。总土地面积 11,889 平方公里。翁牛特旗辖 8 镇、1 乡、3 苏木、6 个国营农牧场，229 个村民委员会。翁牛特旗全旗总人口为 48.6 万人。是一个以蒙古族为主体，汉族占多数的多民族聚居地区。

翁牛特旗地处大兴安岭西南段与七老图北端山脉截接地带，科尔沁沙地西缘。东西长约 250 公里，南北宽约 84 公里，西部为山区，东部为平原沙区。地势西高东低，海拔高度从 2025 米逐渐下降到 286 米。土地构成可概括为“五沙四山一分田”，地貌特征自西向东依次为西部中山台地、中部低山丘陵、东部平原沙丘三个类型区。翁旗属于典型的中温带半干旱大陆性季风气候，影响气候的主要因素为地理环境和大气环流。翁牛特旗境内主要河渲有少郎河、苇塘河、五分地河、四道杖房河、羊肠子河，分属西拉木伦河、老哈河两大水系。布日敦河，其甘河，五牌子河为内陆河。翁牛特旗水资源在赤峰地区最为丰富，截至 2011 年，水资源总量 11.55 亿立方米，其中地下水 6.773 亿立方米，可供利用水资源总量 6.8 亿立方米。能驱动风力机发电的风遭（3 米/秒以上）时间占全年的 70%，可利用风能的时间每年有 3,000~4,500 小时，有效风能密度为 100~200 瓦/平方米。拥有内蒙古风质最好的风电场，9 个大型风电场可实现装机 200 多万千瓦。截至 2011 年，翁牛特旗初步探明有开采价值的有色金属矿有金、银、铜、铅、锌、钨、锑等，储量约为 4,800 多万吨，非金属矿产有沸石、珍珠岩、萤石、叶腊石、石灰石等，储量约为 2.8 亿吨。截至 2011 年，有野生动植物 475 种，其中树种 36 个，以杨、榆和落叶松为主。

2014 年度翁牛特旗地区生产总值完成 138.8 亿元，增长 7.6%。全社会固定资产投资 144 亿元，增长 18%。公共财政预算收入 3.95

亿元，增长 7.3%。公共财政支出 30.2 亿元，增长 4%。社会消费品零售总额 37.4 亿元，增长 11.6%。城镇常住居民人均可支配收入 20395 元，农村牧区常住居民人均可支配收入 7406 元，分别增长 10%和 12%。

2、区域因素

(1) 区域概况

评估对象位于内蒙古翁牛特旗乌丹镇玉龙工业园区。

乌丹镇，原名“紫城”，位于内蒙古自治区赤峰市翁牛特旗中西部，是翁旗的旗政府所在地。乌丹镇南距赤峰市红山区 85 公里。乌丹镇，设辖 5 个社区、25 个行政村、18 个嘎查。205 省道和 G16 赤大高速公路过境。是赤峰市南北交通要冲。

翁牛特旗玉龙工业园区始建于 2002 年，分南北两个区，2004 年至 2006 年先后建设北区、南区，其中：南区位于翁牛特旗乌丹镇东南郊，北区位于乌丹镇东郊。按照功能定位，在发展上各有侧重：南区以发展消费品工业（食品、纺织、轻工、医药）为主，发展方向为消费品工业园区；北区以发展机械制造为主，发展方向为机械制造园区。玉龙工业园区总规划面积 30 平方公里。属于自治区级开发区。

(2) 交通条件

评估对象所在区域道路有 111 国道、301 国道、绥满高速支线等，综合分析道路通达度较优。

(3) 基础设施条件

区域内供电由国家电网保障，供水、供电主要由市政提供，保证率较高；排水为自然排放；通讯设施覆盖率较高。评估对象周边基础设施条件为宗地红线外“五通”、红线内“场地平整”。

(4) 公共设施状况

评估对象周边银行、医院，商场、学校等公共设施状况较齐备。

(5) 环境条件

评估对象周边文体设施、居民素质、社会治安等综合评价较优；周边自然环境优。

(6) 规划条件限制

评估对象周边规划用途为工业用地，规划对土地利用强度有适当限制。

(7) 产业聚集程度

评估对象所在区域以发展机械制造为主，发展方向为机械制造园区。目前入园企业有翁牛特旗万通道路交通设施有限公司、中粮家佳康（赤峰）有限公司、内蒙古创达热管节能设备有限公司等。综合分析产业聚集程度较优。

通过上述区域因素分析：该区位优势较明显，适宜工业用地的的发展，工业用地地价单从区域因素分析，具有一定的看涨趋势。

3、个别因素

评估对象位于翁牛特旗玉龙工业园区内、污水处理厂西侧；土地总面积为 56,230.23 平方米，土地登记用途为工业用地，现状用途为工业用地，本次评估设定用途为工业用地；评估对象二面临路（西北三街，北临道路）；宗地呈较规则图形，可利用程较优；地基承载力约 20~25T/平方米，地形坡度平坦，地势适中；宗地基础设施条件为宗地红线外“五通”（通路、通电、通讯、通上水、通下水）和宗地红线内“六通一平”（通路、通电、通讯、通上水、通下水、通暖、场地平整）。

通过上述个别因素分析：宗地自身优势明显，适合工业企业的发展，单从个别因素分析，具有一定的看涨趋势。

三) 地价定义

本次评估对象为 1 宗国有土地使用权。根据估价目的及估价依据,结合委托方提供的资料及现场勘查情况,确定本次评估地价定义。

评估对象登记用途为工业用地,实际用途为工业用地,本次评估设定用途为工业用地;评估对象于评估基准日为出让土地使用权,评估中土地使用权类型按出让设定;评估对象土地使用权终止日期为 2061 年 9 月 1 日,至评估基准日剩余使用年期为 45.92 年,故土地使用年期按剩余使用年限 45.92 年设定;实际开发程度为宗地红线外“五通”(通路、通电、通讯、通上水、通下水)和宗地红线内“六通一平”(通路、通电、通讯、通上水、通下水、通暖、场地平整),根据此次估价目的,评估中设定的土地开发程度为宗地红线外“五通”(通路、通电、通讯、通上水、通下水)和宗地红线内场地平整。

此次评估地价内涵是指:评估对象在公开市场状况、现状利用条件下,于 2015 年 9 月 30 日满足上述设定条件的国有出让土地使用权价格。

四) 估价原则

1、合法性原则

土地估价应以评估对象的合法权益为前提进行。合法权益包括:合法产权、合法使用、合法处分等方面。在合法产权方面,应以土地使用证、权属登记和其他合法证件为依据。在合法使用方面,应以使用管制(城市规划、土地用途管制等)为依据。在合法处分方面,应以法律法规等容许的处分方式为依据。

2、替代原则

土地估价应以相邻地区或类似地区功能相同或相近、条件相似的土地市场交易价格为依据,估价结果不得明显偏离具有替代性质的土

地客观价格。

3、最有效利用原则

土地估价应以待估宗地的最有效利用为前提。判断土地的最有效利用以土地利用是否符合其自身利用条件、法律法规政策及规划限制、市场要求和最佳利用程度为依据。

4、供需原则

土地估价应以市场供需决定土地价格为依据,并充分考虑土地供需的特殊性和土地市场的地域性。

5、多种方法相结合的原则

随着我国土地估价业的发展,目前比较实用的宗地估价方法有收益还原法、市场比较法、成本逼近法、剩余法和基准地价系数修正法等方法。由于不适宜的估价方法可能使评估结果产生较大的偏差,因此,进行地价评估时,就要根据待估宗地的实际情况,充分考虑用地类型及所掌握的资料,选择最适宜的方法进行评估,同时为了使评估结果更为客观,更接近于准确,评估中选择两种较为适宜的方法进行评估,以便互相验证,减小误差,确定出合理的价格。

五) 估价方法与估价过程

✦ 估价方法选择

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、成本逼近法、基准地价系数修正法等。在本次估价方法的选择过程中,根据评估对象现场勘查和有关资料的收集情况,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,结合评估目的,进行具体分析如下:

1、所选用评估方法的理由

(1) 市场比较法

由于待估宗地所在区域土地交易市场比较活跃,待估宗地土地周边相同用途的成交案例较多,因此适宜选用市场比较法进行评估。

(2) 成本逼近法

由于我们对翁牛特旗的征地政策有较充分的了解,土地的取得成本和相关税费等资料收集比较翔实,且本次评估对象为工业用地,故本次适宜选用成本逼近法进行评估。

2、未选用评估方法的理由

(1) 剩余法

评估对象为工业用地,由于工业用地上的房地产开发产品在市场交易的情况较少,其相关销售价格较难确定;因此本次评估不适宜选用剩余法进行评估。

(2) 收益还原法

评估对象为工业用地,由于评估对象同一供需圈类似的工业用途的空地出租实例较少,且通过租金剥离的方式准确测算土地纯收益有一定难度,因此本次评估不选用收益法进行评估。

(3) 基准地价系数修正法

由于评估对象位于翁牛特旗玉龙工业园区,属于翁牛特旗市城区基准地价覆盖区域范围外宗地,但翁牛特旗基准地价基准日为2007年1月1日,根据样本分析,评估对象周边区域地价变化较快,应用基准地价准确测算评估对象宗地价格有一定难度,因此本次不适宜选用基准地价系数修正法进行评估。

A、采用市场比较法估算地价

市场比较法是选取具有可比性的三宗(或三宗以上)土地使用权交易实例,即将被评估的土地使用权与市场近期已成交的相类似的土地使用权相比较,考虑评估对象与每个参照物之间土地使用权价值影

响诸因素方面的差异，并据此对参照物的交易价格进行比较调整，从而得出多个比准参考值，再通过综合分析，调整确定被评估土地使用权的评估值。其基本公式如下：

评估对象修正价格 = 可比实例交易价格 × 交易日期修正系数 × 交易情况修正系数 × 区域因素修正系数 × 个别因素修正系数

1、选取可比实例

根据选择比较实例的要求，在符合条件的交易信息中，筛选出与本次评估对象属同一供需圈、条件类似的三宗国有土地使用权比较实例作为比较实例。选择比较实例的要求为比较实例应选择与估价期日最接近，与估价宗地用途相同，土地条件基本一致，属同一供需圈内相邻地区或类似地区的正常比较实例。本次评估过程中评估对象选择三个比较实例如下：

实例一：翁牛特旗万通道路交通设施有限公司用地

电子监管号：1504262015B00279。该实例位于翁牛特旗玉龙工业园区北区，建设用地面积为 1,938.72 平方米，用途为工业用地。宗地所在位置属于翁牛特旗城区工业用地级外地；宗地红线内“五通”（通路、通电、通讯、通上水、通下水），红线外场地平整 2015 年 8 月 28 日正常挂牌出让 50 年期国有土地使用权成交价为 17.48 万元（折合地面单价 90.16 元/平方米）。

实例二：中粮家佳康（赤峰）有限公司用地

电子监管号：1504262015B00195。该实例位于翁牛特旗玉龙工业园区北区，建设用地面积为 33,333.33 平方米，用途为工业用地。宗地所在位置属于翁牛特旗城区工业用地级外地；宗地红线内“五通”（通路、通电、通讯、通上水、通下水），红线外场地平整；2015 年 7 月 9 日正常挂牌出让 50 年期国有土地使用权成交价为 285.33 万元

(折合地面单价 85.59 元/平方米)。

实例三：内蒙古创达热管节能设备有限公司用地

电子监管号：1504262015B00010。该实例位于翁牛特旗玉龙工业园区北区，建设用地面积为 11,891.85 平方米，用途为工业用地。宗地所在位置属于翁牛特旗城区工业用地级外地；宗地红线内“五通”（通路、通电、通讯、通上水、通下水），红线外场地平整；2015 年 2 月 26 日正常挂牌出让 50 年期国有土地使用权成交价为 102.1 万元（折合地面单价 85.86 元/平方米）。

2、比较因素的选择

根据本次评估对象和可比实例的特点，本次评估比较因数选择主要有交易时间、交易情况、交易方式、土地使用年限、土地用途、区域因素、个别因素；其中区域因素选择：道路级别、基础设施状况、公共设施状况、人文环境状况、自然环境状况、规划条件限制、产业聚集程度，个别因素选择：临路状况、宗地面积、宗地形状、地基承载力、地形坡度、宗地地势。

3、编制因数条件说明表

根据上述选择的比较因素，评估对象和可比实例的各因素条件说明如下表：

表4-35 比较因素条件说明表

比较因素	估价对象	实例一	实例二	实例三
宗地名称	内蒙古沐禾金二期用地	翁牛特旗万通道路交通设施有限公司用地	中粮家佳康（赤峰）有限公司用地	内蒙古创达热管节能设备有限公司用地
位置	乌丹镇玉龙工业园区北区	玉龙工业园区北区	玉龙工业园区北区	玉龙工业园区北区
交易价格（元/m ² ·土地面积）	待估	90.16	85.59	85.86
交易时间	2015年9月30日	2015年8月28日	2015年7月9日	2015年2月26日
交易情况	正常	正常	正常	正常
交易方式	模拟转让	挂牌出让	挂牌出让	挂牌出让
土地使用年限	45.92	50	50	50

土地用途	工业用地	工业用地	工业用地	工业用地	
区域因素	道路通达度	周边主要为混合型主干道，道路通达度较优	周边主要为混合型主干道，道路通达度较优	周边主要为混合型主干道，道路通达度较优	周边主要为混合型主干道，道路通达度较优
	基础设施状况	红线外五通（通路、通电、通讯、通上水、通下水）	红线外五通（通路、通电、通讯、通上水、通下水）	红线外五通（通路、通电、通讯、通上水、通下水）	红线外五通（通路、通电、通讯、通上水、通下水）
	公共设施状况	周边银行、医院、商场、学校等公共设施状况一般	周边银行、医院、商场、学校等公共设施状况一般	周边银行、医院、商场、学校等公共设施状况一般	周边银行、医院、商场、学校等公共设施状况一般
	人文环境状况	文体设施较少，居民素质一般，治安状况一般	文体设施较少，居民素质一般，治安状况一般	文体设施较少，居民素质一般，治安状况一般	文体设施较少，居民素质一般，治安状况一般
	自然环境状况	自然环境优	自然环境优	自然环境优	自然环境优
	规划条件限制	规划用途为工业用地，规划对土地利用强度有适当限制	规划用途为工业用地，规划对土地利用强度有适当限制	规划用途为工业用地，规划对土地利用强度有适当限制	规划用途为工业用地，规划对土地利用强度有适当限制
	产业聚集程度	较聚集	较聚集	较聚集	较聚集
个别因素	临路状况	二面临路，临路状况较优	二面临路，临路状况较优	一面临路，临路状况一般	一面临路，临路状况一般
	宗地面积	56,230.23 平方米，适用性优	1,938.72 平方米，适用性偏小	33,333.33 平方米，适用性优	11,891.85 平方米，适用性一般
	宗地形状	较规则图形，可利用程度较高	较规则图形，可利用程度较高	较规则图形，可利用程度较高	较规则图形，可利用程度较高
	地基承载力	20~25 吨/平方米	20~25 吨/平方米	20~25 吨/平方米	20~25 吨/平方米
	地形坡度	平坦	平坦	平坦	平坦
	宗地地势	适中	适中	适中	适中

4、编制比较因数条件指数表

针对待估宗地与可比实例各种因素条件，编制比较因数条件指数的有关说明如下：

（1） 交易时间

本次估价日期为 2015 年 9 月 30 日，三个比较实例的交易日期分别为 2014 年 9 月 4 日、2014 年 10 月 28 日、2014 年 12 月 9 日，交易期日存在差异，需要进行期日修正。具体思路如下：

估价对象位于内蒙古翁牛特旗玉龙工业园区，属我国的华北地区，估价对象地理位置相对较偏僻，地价增长幅度与乌兰浩特市等重点城市无可比性，但估价专业人员综合分析后认为，估价对象地理和

经济状况等具有华北地区的特点，即：以草地为主，自然资源丰富，经济相对欠发达。估价专业人员通过查询西北地区地价动态季度监测成果，认为西北地区地价的平均增长幅度基本符合估价对象当地的实际情况，最终确定用西北地区的地价增长幅度作为估价对象的地价增长幅度。根据地价动态监测数据，西北地区近三年地价变化情况如下表：

表4-36 西北地区地价增长率情况一览表

年度	季度	综合	商业	居住	工业	备注
2015	3	1.18	1.12	1.36	0.95	
2015	2	1.27	1.9	1.29	0.78	
2015	1	0.72	0.78	0.65	0.79	
2014	4	0.69	-1.24	0.56	2.04	
2014	3	0.9	3.84	0.78	-0.73	
2014	2	3.4	0.51	4.2	4.09	
2014	1	5.01	8.97	6.53	0.59	
2013	4	6.09	8.83	6.38	4.04	
2013	3	2.31	6.14	1.74	-0.33	
2013	2	3.3	-0.31	4.49	4.97	
2013	1	2.26	5.08	2.48	-0.5	
2012	4	1.63	-0.26	1.51	3.44	

以本次估价期日 2015 年 9 月 30 日为基准，根据工业用地地价变化规律，编制各比较实例交易时点的地价指数如下表：

表4-37 估价对象与比较实例地价指数表

	待估宗地	实例一	实例二	实例三
交易时间	2015年9月30日	2015年8月28日	2015年7月9日	2015年2月26日
地价指数	100	99.66	99.15	97.99

根据上表所测算的地价指数，对估价对象和各比较实例进行交易时间修正。

(2) 交易情况

评估对象和各交易实例交易情况均为正常，故不作修正。

(3) 交易方式

评估对象的交易方式为模拟挂牌转让，各交易实例交易方式均为

正常挂牌出让，故不作修正。

（4）土地使用年限

评估对象本次评估基准日设定年限为 45.92 年，各成交实例均为法定最高年限工业用地 50 年。评估对象和各交易实例年期不一致，需要进行土地年期修正。年期修正主要参考基准地价系数修正法中的土地年期修正公式，分别计算评估对象和各交易实例的年期修正系数。

本次评估土地年期修正公式应用中土地还原率主要根据评估基准日土地市场状况、土地设定用途及 2015 年 10 月 24 日中国人民银行公布的一年期存款利率 2.00%，再考虑一定的风险因素，确定评估对象和各交易实例的土地还原利率均为 5.5%。

（5）土地用途

评估对象和各交易实例土地用途均为工业用地，故不作修正。

（6）道路通达度

评估对象和各交易实例周边主次干道，道路通达度优，差异不明显，故不作修正。

（7）基础设施状况

将评估对象和各比较实例周边基础设施状况进行综合分析后，划分为劣、较劣、一般、较优、优五个级别，以评估对象基础设施状况所评定的级别为基准，相应指数确定为 100，各比较实例每上升或下降一个级别，指数相应增加或减少 2。

（8）公共设施状况

将评估对象和各比较实例周边公共设施状况进行综合分析后，划分为劣、较劣、一般、较优、优五个级别，以评估对象公共设施状况所评定的级别为基准，相应指数确定为 100，各比较实例每上升或下

降一个级别，指数相应增加或减少 2。

(9) 人文环境状况

将评估对象和各比较实例周边人文环境状况进行综合分析后，划分为劣、较劣、一般、较优、优五个级别，以评估对象人文环境状况所评定的级别为基准，相应指数确定为 100，各比较实例每上升或下降一个级别，指数相应增加或减少 2。

(10) 自然环境状况

将评估对象和各比较实例周边自然环境状况进行综合分析后，划分为劣、较劣、一般、较优、优五个级别，本次评估评估对象和各比较实例周边自然环境状况均为优，故不需要进行修正。

(11) 规划条件限制

评估对象和各交易实例周边规划用途均为工业用地，规划对土地利用强度有适当限制，差异不明显，故不作修正。

(12) 产业聚集程度

评估对象和各交易实例周边的产业聚集程度均为较聚集，故不作修正。

(13) 临路状况

将评估对象和各比较实例临路状况进行综合分析后，划分为劣、较劣、一般、较优、优五个级别，以评估对象临路状况所评定的级别为基准，相应指数确定为 100，各比较实例每上升或下降一个级别，指数相应增加或减少 3。

(14) 宗地面积

根据对同一供需圈，宗地面积适用性分析，分为四级，宗地面积偏大偏小 (≤ 3 亩； ≥ 500 亩)、宗地面积一般 (3~10 亩、350~500 亩)、宗地面积较优 (10~25 亩、200~350 亩)、宗地面积优 (25~

200 亩)。以评估对象的宗地面积评定的级别为基准,相应指数确定为 100,各成交实例宗地面积所评定的级别每上升或下降一个级别,该因素的指数相应增加或减少 2。

(15) 宗地形状

将评估对象和各比较实例宗地形状进行综合分析后,划分为不规则图形、一般图形、较规则图形(例如:近似长方形、梯形)、规则图形(例如:长方形)四个级别,以评估对象宗地形状所评定的级别为基准,相应指数确定为 100,各比较实例每上升或下降一个级别,指数相应增加或减少 2。

(16) 地基承载力

将评估对象和各比较实例土地承载力划分为 $<8\text{T/m}^2$ 、 $8\sim 15\text{T/m}^2$ 、 $15\sim 20\text{T/m}^2$ 、 $20\sim 25\text{T/m}^2$ 、 $>25\text{T/m}^2$ 五个级别,本次评估评估对象和各比较实例地基承载力均为 $20\sim 25\text{T/m}^2$,故不需要进行修正。

(17) 地形坡度

将评估对象和各比较实例地形坡度划分为 $>10\%$ 、 $5\sim 10\%$ 、 $3\sim 5\%$ 、 $1\sim 3\%$ 、平坦五个级别,本次评估评估对象和各比较实例地形坡度均为平坦,故不需要进行修正。

(18) 宗地地势

将评估对象和各比较实例宗地地势划分为低洼和畸高、稍低和稍高、适中三个级别,本次评估评估对象和各比较实例宗地地势均为适中,故不需要进行修正。

根据以上比较因素条件指数的说明,编制比较因素条件指数表如下:

表4-38 比较因素条件指数表

比较因素	评估对象	实例一	实例二	实例三
------	------	-----	-----	-----

交易价格 (元/m ² ·土地面积)	待估	90.16	85.59	85.86
交易时间	100	99.66	99.15	97.99
交易情况	100	100	100	100
交易方式	100	100	100	100
土地使用年限	0.9846	1	1	1
土地用途	100	100	100	100
区域因素	道路通达度	100	100	100
	基础设施状况	100	100	100
	公共设施状况	100	100	100
	人文环境状况	100	100	100
	自然环境状况	100	100	100
	规划条件限制	100	100	100
	产业聚集程度	100	100	100
个别因素	临路状况	100	100	97
	宗地面积	100	96	100
	宗地形状	100	100	100
	地基承载力	100	100	100
	地形坡度	100	100	100
	宗地地势	100	100	100

5、编制比较因素修正系数表

在各因素条件指数表的基础上,进行比较实例交易时间修正、交易情况、交易方式、土地使用年期修正、土地用途修正、区域因素修正、个别因素修正,即将评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,列表表示如下:

表4-39 比较因素修正系数表

比较因素		实例一	实例二	实例三
交易价格 (元/m ² ·土地面积)		90.16	85.59	85.86
交易时间		100/99.66	100/99.15	100/97.99
交易情况		100/100	100/100	100/100
交易方式		100/100	100/100	100/100
土地使用年限		0.9846/1	0.9846/1	0.9846/1
土地用途		100/100	100/100	100/100
区域因素	道路通达度	100/100	100/100	100/100
	基础设施状况	100/100	100/100	100/100
	公共设施状况	100/100	100/100	100/100
	人文环境状况	100/100	100/100	100/100
	自然环境状况	100/100	100/100	100/100
	规划条件限制	100/100	100/100	100/100
	产业聚集程度	100/100	100/100	100/100

个别因素	临路状况	100/100	100/97	100/97
	宗地面积	100/96	100/100	100/99
	宗地形状	100/100	100/100	100/100
	地基承载力	100/100	100/100	100/100
	地形坡度	100/100	100/100	100/100
	宗地地势	100/100	100/100	100/100
比准价格（元/m ² ·土地面积）		92.79	87.62	89.84

6、市场比较法估算结果的计算

经过比较分析和测算，分别得到三个比较实例的比准价格，由于三个比准价格比较接近，故取三个比准价格的算术平均值作为市场比较法的评估结果。

$$\begin{aligned} \text{比较法评估宗地地价} &= (92.79+87.62+89.84) \div 3 \\ &= 90 \text{ (元/平方米)} \end{aligned}$$

B、采用成本逼近法估算地价

成本逼近法是以开发土地所耗费的各项客观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增值收益来确定土地价格的方法。基本公式如下：

$$\begin{aligned} V &= E_a + T + E_d + R_1 + R_2 + R_3 \\ &= V_E + R_3 \end{aligned}$$

- 式中：
- V：土地价格
 - E_a：土地取得费
 - T：税费
 - E_d：土地开发费
 - R₁：土地开发利息
 - R₂：土地开发利润
 - R₃：土地增值
 - V_E：土地成本价格
 - R₃：土地增值

1、土地取得费

土地取得费是指待估宗地所在区域为取得土地使用权而支付的各项客观费用。征收农村集体土地时，土地取得费即为征收补偿安置费用，主要包括被征收土地、地上青苗、建筑物及构筑物的补偿费用及涉及人员的安置补助费，各项费用应该按有关规定，依据待估宗地所在区域政府规定的相关标准，以应当支付的区域客观费用确定。

据调查：评估对象周边区域土地开发利用前主要为乌丹镇集体土地；土地类型为耕地、林地和牧草地，其中：耕地约占 35%，林地约占 15%，牧草地约占 50%；本次评估参照征收农村集体土地，耕地、林地和牧草地的标准测算土地取得费，其取得费主要为新征地补偿标准、青苗补偿费、地上附着物补偿费等。

(1) 新征地补偿标准

根据内蒙古自治区人民政府办公厅《关于公布实施自治区征地统一年产值标准和征地片区综合地价的通知》（内政办发〔2011〕143号），新征地补偿标准是征收集体土地的综合补偿标准，由土地补偿费和安置补助费组成（不含青苗补偿费、地上附着物补偿费），评估对象所在的区片综合地价为 55,950 元/亩（折合 83.92 元/平方米），其中耕地修正系数为 1，牧草地修正系数为 0.08。

新征地补偿标准=区片综合地价×耕地修正系数×耕地面积占比+区片综合地价×林地修正系数×林地面积占比+区片综合地价×草地修正系数×草地面积占比

$$\begin{aligned} &=83.92\times 1\times 35\%+83.92\times 1.17\times 15\%+83.92\times 0.08\times 50\% \\ &=45.32 \text{（元/平方米）} \end{aligned}$$

(2) 青苗补偿费

根据调查了解，评估对象所在区域耕地前三年统一年产值每亩约为 1,000 元/亩（折合 1.5 元/平方米）；该区域农作物每年种植 1 季，

估算青苗补偿费如下：

$$\begin{aligned} \text{青苗补偿费} &= \text{耕地前三年统一年产值} \times \text{耕地面积占比} \\ &= 1.5 \times 35\% \\ &= 0.52 \text{ (元/平方米)} \end{aligned}$$

(3) 地上附着物补偿费

根据《中华人民共和国土地管理法》(1999年1月1日施行)第四十七条：“征收耕地的补偿费用包括土地的补偿费、安置补助费及地上附着物和青苗的补偿费”。参考有关资料并结合调查：该区域地上附着物补偿费主要包括农业设施、水利设施、植被等征迁费用的均摊。通过对同类用地案例分析，并经实践验证，该区域地上附着物补偿费一般为 1~2 元/平方米。本次评估地上附着物补偿费取 1.5 元/平方米。

(4) 土地取得费

综上，依公式：

$$\begin{aligned} \text{土地取得费} &= \text{新征地补偿标准} + \text{青苗补偿费} + \text{地上附着物补偿费} \\ &= 45.32 + 0.52 + 1.5 \\ &= 47.34 \text{ (元/平方米)} \end{aligned}$$

2、确定各项税费

(1) 耕地占用税

根据《内蒙古自治区人民政府关于修改〈内蒙古自治区耕地占用税实施办法〉的决定》(内蒙古自治区人民政府令第 204 号，自 2014 年 12 月 8 日起施行)第六条第 3 款：“呼伦贝尔市(含满洲里市)、通辽市、赤峰市、乌兰察布市和巴彦淖尔市平均税额为每平方米 31 元。其中，人均耕地不超过 1 亩的旗县(市、区)，每平方米适用税额为 45 元；人均耕地超过 1 亩但不超过 2 亩的旗县(市、区)，每平方米适用税额为 35 元；人均耕地超过 2 亩但不超过 3 亩的旗县(市、

区),每平方米适用税额为 25 元;人均耕地超过 3 亩的旗县(市、区),每平方米适用税额为 20 元”。第八条第 1 款规定:“经济技术开发区适用税额,在本办法第六条规定的旗县(市、区)适用税额基础上提高 50%”。第十五条第 1 款规定:“占用林地、牧草地、农田水利用地、养殖水面以及渔业水域滩涂等其他农用地建房或者从事非农业建设的,比照本办法的规定征收耕地占用税,适用税额与当地占用耕地适用税额标准一致”。

翁牛特旗属于赤峰市市所辖,翁牛特旗属于人均耕地超过 3 亩的旗县(市、区),每平方米适用税额为 20 元,故本次评估耕地占用税取 20 元/平方米;评估对象位于翁牛特旗玉龙工业园区内,内蒙古翁牛特旗玉龙工业园区是自治区级工业园区,因此耕地占用税应该是在适用税额基础上提高 50%。故:

$$\begin{aligned} \text{耕地占用税} &= \text{耕地占用税标准} \times (1+50\%) \\ &= 20 \times (1+50\%) \\ &= 30 \text{ (元/平方米)} \end{aligned}$$

(2) 耕地开垦费

根据《内蒙古自治区实施<中华人民共和国土地管理法>办法》第二十条“非农业建设经批准占用耕地的,按照“占多少,垦多少”的原则,由占用耕地的单位负责开垦与所占数量和质量相当的耕地;没有条件开垦或者开垦的耕地不符合要求的,应当按照自治区人民政府规定的办法和标准缴纳耕地开垦费。又根据内财综字[1998]410 号文件,按该耕地被占用前 5 年平均亩产值的 5~15 倍收取耕地开垦费(造地费),本次评估按 10 倍估算,故:

$$\begin{aligned} \text{耕地开垦费 (造地费)} &= 1,000 \times 35\% \times 10 \div 666.67 \\ &= 5.25 \text{ (元/平方米)} \end{aligned}$$

(3) 森林植被恢复费

根据财政部国家林业局《关于印发<森林植被恢复费征收使用管理暂行办法>的通知》(财综[2002]73号)第六条规定：“森林植被恢复费征收标准按照恢复不少于被占用或征用林地面积的森林植被所需要的调查规划设计、造林培育等费用核定。具体征收标准如下：(一)用材林林地、经济林林地、薪炭林林地、苗圃地，每平方米收取6元。(二)未成林造林地，每平方米收取4元。(三)防护林和特种用途林林地，每平方米收取8元；国家重点防护林和特种用途林地，每平方米收取10元。(四)疏林地、灌木林地，每平方米收取3元。(五)宜林地、采伐迹地、火烧迹地，每平方米收取2元。城市及城市规划区的林地，可按照上述规定标准2倍收取。对农民按规定标准建设住宅占用林地，在“十五”期间暂不收取森林植被恢复费”。

本次评估对象周边除耕地外，主要为防护林，故森林植被恢复费每平方米收取8元进行估算。

$$\begin{aligned} \text{森林植被恢复费} &= 15\% \times 8 \\ &= 1.2 \text{ (元/平方米)} \end{aligned}$$

(4) 草原植被恢复费

根据2014年5月13日《内蒙古自治区草原植被恢复费征收使用管理办法》草原植被恢复费征收标准为1,500元/亩，估算草原植被恢复费如下：

$$\begin{aligned} \text{草原植被恢复费} &= \text{草原植被恢复费征收标准} \times \text{草地面积占比} \\ &= (1,500 \div 666.67) \times 50\% \\ &= 1.12 \text{ (元/平方米)} \end{aligned}$$

综上，依公式：

$$\text{各项税费} = \text{耕地占用税} + \text{耕地开垦费} + \text{森林植被恢复费} + \text{草原植被}$$

恢复费

$$=30+5.25+1.2+1.12$$

$$=37.57 \text{ (元/平方米)}$$

3、确定土地开发费

土地开发费是指为使土地达到一定的开发建设条件而投入的各项费用。根据估价人员对评估对象所在区域的土地开发程度和基础设施配套情况等调查，参考翁牛特旗基准地价技术成果等资料，达到宗地红线外“五通”（通路、通电、通讯、通上水、通下水）和红线内“场地平整”的情况下，其单位土地面积的土地开发费用一般为 55 元/平方米（其中：通路 10 元/平方米、通电 10 元/平方米、通讯 7 元/平方米、通上水 12 元/平方米、通下水 13 元/平方米、场地平整 3 元/平方米）。

评估对象周边基础设施配套程度为红线外“五通”（通路、通电、通讯、通上水、通下水）和红线内“场地平整”，故本次评估土地开发费取 55 元。

4、确定土地开发利息

土地开发总投资应该计算合理利息。

根据评估对象的建设规模及项目特点，调查确定该项目土地开发周期为 1 年，贷款年利率按中国人民银行 2015 年 8 月 26 日公布实施的一年期贷款利息率 4.35% 计，按复利计算，假设土地取得费和各项费用为一次性投入，土地开发费为分期投入，这里土地开发费按均匀投入计算，则：

$$\text{利息} = (\text{土地取得费} + \text{税费}) \times ((1 + \text{贷款利息率})^{\text{土地开发周期}} - 1) + \text{土地开发费} \times ((1 + \text{贷款利息率})^{\text{土地开发周期}/2} - 1)$$

$$= (47.34 + 37.57) \times ((1 + 4.35\%)^1 - 1) + 55 \times ((1 + 4.35\%)^{1/2} - 1)$$

$$=4.88 \text{ (元/平方米)}$$

5、确定土地开发利润

土地开发总投资应该计算合理利润。

按照待估宗地开发性质和当地实际情况，确定开发中各项投资的客观回报率。本次评估在调查当地土地开发的投资回报情况基础上，咨询当地国土资源管理部门，参照当地土地一级开发成本利润率，确定本次评估的土地开发年利润率为 8%，则：

利润 = (土地取得费 + 各项税费 + 土地开发费) × 开发周期 × 年利润率

$$= (47.34 + 37.57 + 55) \times 1 \times 8\%$$

$$= 11.19 \text{ (元/平方米)}$$

6、土地增值

土地增值即国家作为土地所有者，在出让土地的过程中，获得的收益。根据《城镇土地估价规程》(GB/T 18508-2014)，土地增值依据土地所在区域内，因用途等土地条件改变或进行开发而产生的价值增加额或比例率测算。结合待估宗地所在区域的实际情况、当地征收出让金标准等参数，本次评估土地增值按成本价格(土地取得费、各项税费、土地开发费、利息、利润五项之和)的 15% 计算。则：

土地增值 = (土地取得费 + 各项税费 + 土地开发费 + 利息 + 利润) × 土地增值率

$$= (47.34 + 37.57 + 55 + 4.88 + 11.19) \times 15\%$$

$$= 23.4 \text{ (元/平方米)}$$

7、地价的计算

(1) 无年限限制条件下的地价

依据成本逼近法测算地价公式，评估对象设定为出让用地，在进

行区位修正前，评估对象在无年期限限制条件下的地价为：

无年期限限制条件下的地价 = 土地取得费 + 各项税费 + 土地开发费 + 利息 + 利润 + 土地增值

$$= 47.34 + 37.57 + 55 + 4.88 + 11.19 + 23.4$$

$$= 179.38 \text{ (元/平方米)}$$

(2) 年期修正

根据《城镇土地估价规程》(GB/T18508-2014)，成本逼近法中土地使用年期修正系数的公式为：

$$\text{式中：} \quad K = \left[1 - \frac{1}{(1+r)^n} \right]$$

K——年限修正系数

r——土地还原率

n——评估对象设定年期

本次评估土地还原率采用安全利率加风险调整值确定，其中：安全利率选取 2015 年 8 月 26 日中国人民银行公布的一年期存款利率 2%，综合考虑估价期日土地及房地产市场状况、经济发展对土地投资的影响程度以及土地用途等因素，确定风险调整值；最终确定本次评估土地还原率为 5.5%。计算得：评估对象土地使用年期修正系数为 0.9144。

(3) 其他因素修正

根据待估宗地在区域内的位置和宗地条件与评估对象所在区域内的一般工业用地所在区域内的位置和宗地条件比较分析后，进行其他因素修正如下表：

表4-40 其他因素修正系数表

序号	因素	说明	优劣度	系数
1	临路状况	二面临路，临路状况较优	较优	0.25%
2	宗地面积	56,230.23 平方米，适用性优	优	0.50%

3	宗地形状	较规则图形，可利用程度较高	较优	0.25%
4	地基承载力	20~25 吨/平方米	较优	0.25%
5	地形坡度	平坦	优	0.50%
6	宗地地势	适中	优	0.50%
合计				2.25%

(4) 成本逼近法估算结果的计算

综上，依公式：

评估对象地面单价=无年期限限制条件下的地价×年期修正系数×
(1+个别因素修正系数)

$$=179.38 \times 0.9144 \times (1+2.25\%)$$

$$=168 \text{ (元/平方米)}$$

六) 地价的确定

1、地价确定的方法

根据以上评估过程，运用不同的估价方法进行测算，分别得到各评估对象的出让条件下的评估结果，详见下表：

表4-41 不同方法测算评估对象价格表

宗地编号	市场比较法 (元/m ²)	成本逼近法 (元/m ²)	备注
蒙-翁牛特旗-1	90	168	

经估价人员分析，评估对象两种方法评估结果分别从不同侧面反映了评估对象的价格水平，其中：

本次评估选取市场比较法，依据替代原则，选取具有可比性的三宗（或三宗以上）土地使用权交易实例，即将被评估的土地使用权与市场近期已成交的相类似的土地使用权相比较，考虑评估对象与每个参照物之间土地使用权价值影响诸因素方面的差异，并据此对参照物的交易价格进行比较调整，从而得出多个比准参考值，再通过综合分析，调整确定评估对象土地使用权的价值，其评估结果能够比较客观、准确的反应评估对象的市场价值，其可信程度高。

成本逼近法是以土地开发所耗费的成本构成来推算土地价格的

方法,其测算结果是一种“积算价格”,其理论基础是生产费用价值论,费用的多寡并不能完全反应其客观市场价值的高低,成本的累加准确反映本次评估对象的客观市场价值有一定的难度。

综上所述,且评估对象两种方法的评估结果存在一定的差异,结合评估师经验,以市场比较法的估价结果为主,取其权重为 100%,地价确定过程如下表:

表4-42 估价结果确定表

单位:元/平方米·土地面积

宗地名称	市场比较法		成本逼近法		评估结果	备注
	单价	权重	单价	权重		
蒙-翁牛特旗-1	90	100%	168	0%	90	

2、估价结果确定

评估人员在现场勘查和市场分析的基础上,按照地价评估的基本原则和估价程序,选择合适的评估方法,评估得到满足地价定义条件下的估价结果为:

土地使用权面积: 56,230.23 平方米

单位面积地价: 90 元/平方米·土地面积

土地使用权总地价: 506.07 万元人民币

总地价(人民币大写): 伍佰零陆万零柒佰元整

七、长期待摊费用

长期待摊费用帐面值为 637,133.30 元,主要为租用试验田发生的租赁费用。

评估人员查阅了试验田租赁合同及公司入帐凭证,核实原始入账价值的合理性,及企业账面的价值摊销的准确性。以审核后账面值作为评估值。

长期待摊费用评估值 637,133.30 元。

八、递延所得税资产

递延所得税资产账面值为 1,954,607.22 元，主要为企业计提减值准备而产生的时间性差异形成的纳税调整事项。

对递延所得税资产的评估，核对明细账与总账、报表余额是否相符，核对与委估明细表是否相符，查阅款项金额、发生时间、业务内容等账务记录，以证实递延所得税资产的真实性和完整性。经核实递延所得税资产账表相符，以核实后账面值确定为评估值。

递延所得税资产评估值 1,954,607.22 元。

九、其他非流动资产

非流动资产账面余额 787,188.89 元，为基建款等。

评估人员查阅施工合同、工程结算单、原始结算凭证和账簿等有关资料，核实会计核算是否正确。以核实后的账面值确认评估值。

经过以上程序，其他非流动资产评估值为 787,188.89 元。

十、负债评估技术说明

评估范围内的负债为流动负债和非流动负债，流动负债包括短期借款、应付票据、应付账款、预收账款、应付职工薪酬、应交税费、应付利息和其他应付款。非流动负债为长期应付款和其他非流动负债，本次评估在经清查核实的账面值基础上进行。

1. 短期借款

短期借款账面值为 121,000,000.00 元，为向交通银行、廊坊银行固安支行等借入的一年以内未到期借款。评估人员查阅了借款合同、有关凭证，核实了借款期限、借款利率等相关内容，并向银行函证，确认以上借款是真实完整的。

短期借款评估值为 121,000,000.00 元。

2. 应付票据

应付票据账面值 140,000,000.00 元，主要为应付北京吉和色母料有限公司、山东东信塑胶有限公司、内蒙古盛汇元商贸有限公司和北京天蒙能源科技有限公司等的无息商业承兑汇票。

评估人员通过查阅了相关购货合同、结算凭证、核对了应付票据票面记载的收、付款单位、支付金额，以及是否含有票面利率等内容，确认企业应付票据为无息票据，应支付款项具有真实性和完整性，核实结果账表单金额相符。按清查核实后账面值确定为评估值。

应付票据评估值为 140,000,000.00 元。

3. 应付账款

应付账款账面值 123,038,489.05 元，主要为应付工程款和应付设备材料款。评估人员核对了账簿记录、抽查了部分原始凭证及合同等相关资料，核实交易事项的真实性、业务内容和金额等，以核实后的账面值作为评估值。

应付账款评估值为 123,038,489.05 元。

4. 预收账款

预收账款账面值 16,989,687.86 元，为预收的工程款、材料费等，评估人员抽查有关账簿记录和供货合同，确定预收款项的真实性和完整性，核实结果账表单金额相符，均为在未来应支付相应的权益或资产，故以核实后账面值确定为评估值。

预收账款评估值 16,989,687.86 元。

5. 应付职工薪酬

应付职工薪酬账面值为 7,174,515.75 元。为按规定比例提取的工会经费节余。评估人员核对了应付职工薪酬的提取及使用情况。应付职工薪酬账表单相符，以账面值确定为评估值。

应付职工薪酬评估值为 7,174,515.75 元。

6. 应交税费

应交税费账面值为 24,421,862.70 元，主要为预缴纳的企业增值税、营业税、城市维护建设税、教育费附加和代扣代缴的个人所得税等，通过对企业账簿、纳税申报表的查证，证实企业税额计算的正确性，评估值以核实后账面值确认。

应交税费评估值为 24,421,862.70 元。

7. 应付利息

应付利息账面值为 168,254.74 元，为企业计提的应付未付利息。评估人员查阅了借款合同、有关凭证，核实了借款期限、借款利率等相关内容，以上核实后的账面值确认评估值。

应付利息评估值为 168,254.74 元。

8. 其他应付款

其他应付款账面值为 68,551,642.16 元，主要为应付的往来款等。对于其他应付款，评估人员查阅了相关的购买合同、记账入账凭证、购置发票等相关资料。经核实其他应付款账表单相符，以账面值确定为评估值。

其他应付款评估值为 68,551,642.16 元。

7. 一年内到期的非流动负债

一年内到期的非流动负债账面值为 11,788,985.32 元，原始发生额为 25,000,000.00 元，为应付远东国际租赁有限公司的设备融资租赁款。对于一年内到期的非流动负债，评估人员查阅了融资租赁合同、记账入账凭证、计提依据等相关资料。

经核实，一年内到期应支付的租赁费为 11,788,985.32 元，账表单相符，以账面值确定为评估值。

一年内到期的非流动负债评估值为 11,788,985.32 元。

8.长期应付款

长期应付款账面值为 13,211,014.68 元，原始发生额为 25,000,000.00 元，为应付远东国际租赁有限公司的设备融资租赁款。对于长期应付款，评估人员查阅了融资租赁合同、记账入账凭证、计提依据等相关资料。

经核实，融资租赁费原始发生额为 25,000,000.00 元，其中一年内到期应支付的租赁费为 11,788,985.32 元，故长期应付款账面余额为 13,211,014.68 元，账表单相符，以账面值确定为评估值。

长期应付款评估值为 13,211,014.68 元。

8.其他非流动负债

其他非流动负债账面值为 17,478,651.30 元，为翁旗农业清洁示范项目款、科技型中小企业技术创新基金、中共赤峰市委组织部专项资金、2013 年高效节水灌溉设备生产产业振兴及技术改造补助款、节能示范工程补助金专项经费以及未实现售后租回收益。

评估人员查阅了相关文件、记账入账凭证、计提依据等相关资料。经核实翁旗农业清洁示范项目款、科技型中小企业技术创新基金、中共赤峰市委组织部专项资金、2013 年高效节水灌溉设备生产产业振兴及技术改造补助款、节能示范工程补助金专项经费等合计 7,396,910.00 元，账表单相符，以将来应缴纳的所得税确定评估值。

经核实，未确认售后租回收益共计 10,081,741.30 元，为企业在形成融资租赁的售后租回时形成的未实现售后租回收益，作为递延损益并按照折旧的进度进行分摊，作为折旧费用的调整。评估人员查阅了售后租回合同、相关入帐凭证等，本次评估为零。

其他非流动负债评估值为 1,109,536.50 元。

第五部分 收益法评估技术说明

本次收益法评估以母公司合并口径报表为基础,对基准日股东全部权益价值进行评估。

一、评估假设

(一) 一般假设

1、交易假设

交易假设是假定所有待评估资产已经处在交易的过程中,评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。交易假设是资产评估得以进行的一个最基本的前提假设。

2、公开市场假设

公开市场假设,是假定在市场上交易的资产,或拟在市场上交易的资产,资产交易双方彼此地位平等,彼此都有获取足够市场信息的机会和时间,以便于对资产的功能、用途及其交易价格等作出理智的判断。公开市场假设以资产在市场上可以公开买卖为基础。

3、资产持续经营假设

资产持续经营假设是指评估时需根据被评估资产按目前的用途和使用的方式、规模、频度、环境等情况继续使用,或者在有所改变的基础上使用,相应确定评估方法、参数和依据。

(二) 特殊假设

1、国家现行的宏观经济、金融以及产业等政策不发生重大变化。

2、被评估企业在未来经营期内的所处的社会经济环境以及所执行的税赋、税率等政策无重大变化。

3、被评估企业在未来经营期内的管理层尽职,并继续保持基准

日现有的经营管理模式持续经营。

4、被评估企业在未来经营期内的主营业务、收入与成本的构成以及经营策略等仍保持其最近几年的状态持续，而不发生较大变化。不考虑未来可能由于管理层、经营策略以及商业环境等变化导致的主营业务状况的变化所带来的损益。

5、本次评估假设委托方及被评估单位提供的基础资料和财务资料真实、准确、完整。

6、评估范围仅以委托方及被评估单位提供的评估申报表为准，未考虑委托方及被评估单位提供清单以外可能存在的或有资产及或有负债。

7、在未来的预测期内，评估对象的各项期间费用不会在现有基础上发生大幅度变化，仍将保持其最近几年的变化趋势，并随经营规模的变化而同步变动。鉴于企业的货币资金或其银行存款等在生产经营过程中频繁变化且闲置资金均已作为溢余资产考虑，评估时不考虑存款产生的利息收入，也不考虑付息债务之外的其他不确定性损益。

8、根据《财政部、国家税务总局关于免征滴灌带和滴灌管产品增值税的通知》（财税[2007]83号）的规定，内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司生产销售和批发、零售滴灌带和滴灌管产品免征增值税。假设该项优惠政策能够延续，内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司在未来经营期内能够持续享受该项优惠政策。

9、根据《国家税务总局关于深入实施西部大开发有关企业所得税问题的公告》（国家税务总局公告[2012]12号）以及《内蒙古自治区国家税务局关于执行西部大开发企业所得税优惠政策有关具体问题的公告》（内蒙古自治区国家税务局公告2012年第9号）的规定，并经过相关机关审核，内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司在2012

年5月16日起至2020年12月31日享受15%的企业所得税税率优惠。考虑到政策到期后是否延续存在较大不确定性,本次评估从谨慎性角度出发假设自2021年起西部大开发企业的税收优惠政策不再延续。

10、根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条及《中华人民共和国企业所得税法实施条例》第九十三条的规定,经国家相关部门认定的高新技术企业,减按15%的税率征收企业所得税。内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司目前持有内蒙古自治区科学技术厅、内蒙古自治区财政厅、内蒙古自治区国家税务局、内蒙古自治区地方税务局于2013年11月28日核发的编号为GR201315000021号的《高新技术企业证书》,有效期为三年。因此,内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司自2013年至2015年三年间,享受15%的所得税优惠税率。本次评估假设内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司在未来经营期内能继续高新技术企业认证,享受15%的所得税税率。

11、本次评估测算的各项参数取值不考虑通货膨胀因素的影响。

二、评估方法

(一) 概述

根据国家管理部门的有关规定以及《资产评估准则—企业价值》,国际和国内类似交易评估惯例,本次评估同时确定按照收益法、采用现金流折现方法(DCF)估算被评估企业的权益资本价值。

现金流折现方法(DCF)是通过将企业未来预期的现金流折算为现值,估计企业价值的一种方法,即通过估算企业未来预期现金流和采用适宜的折现率,将预期现金流折算成现时价值,得到企业价值。其适用的基本条件是:企业具备持续经营的基础和条件,经营与收益之间存有较稳定的对应关系,并且未来收益和风险能够预测及可量化。使用现金流折现法的关键在于未来预期现金流的预测,以及数据

采集和处理的客观性和可靠性等。当对未来预期现金流的预测较为客观公正、折现率的选取较为合理时，其估值结果具有较好的客观性，易于为市场所接受。

（二）评估思路

根据本次尽职调查情况以及被评估单位的资产构成和主营业务特点，本次评估是以被评估单位的母公司合并报表（母公司本部以及子公司内蒙古润禾节水工程设备有限公司、兴安盟沐禾节水工程设备有限公司、呼伦贝尔沐禾节水工程设备有限公司、赤峰沐原节水科技有限公司、吉林省沐禾节水科技有限公司）口径估算其权益资本价值，本次评估的基本评估思路是：

1.对纳入合并报表范围的资产和主营业务（扣减持有部分股权的衡水沐禾节水科技有限公司相关资产、负债、权益），按照历史经营状况的变化趋势和业务类型预测预期收益（净现金流量），并折现得到经营性资产的价值；

2.对未纳入合并报表范围的长期投资，根据长期投资单位的具体情况采用适宜的估值方法单独估算其价值；

3.将纳入合并报表范围，但在预期收益（净现金流量）预测中未予考虑的诸如基准日存在的货币资金，应收、应付股利等现金类资产（负债）；呆滞或闲置设备、房产以及未计及损益的在建工程等类资产，定义为基准日存在的溢余性或非经营性资产（负债），单独预测其价值；

4.将上述各项资产和负债价值加和，得出评估对象的企业价值，经扣减基准日的付息债务价值后，得到评估对象的权益资本（股东全部权益）价值。

5.在确定股东全部权益价值时，评估师没有考虑控股权和少数股

权等因素产生的溢价或折价,也没有考虑股权流动性对评估结果的影响。

(三) 评估模型

1、基本模型

本次评估的基本模型为:

$$E = B - D - M \quad (1)$$

式中:

E: 股东全部权益价值(净资产);

B: 企业整体价值;

$$B = P + I + C \quad (2)$$

P: 评估对象的经营性资产价值;

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{R_{n+1}}{r(1+r)^n} \quad (3)$$

R_i: 评估对象未来第i年的预期收益(自由现金流量);

r: 折现率;

n: 评估对象的未来经营期;

I: 被评估企业基准日的未纳入合并预测口径的长期投资价值;

C: 评估对象基准日存在的溢余或非经营性资产(负债)的价值;

$$C = C_1 + C_2 \quad (4)$$

C₁: 基准日流动类溢余或非经营性资产(负债)价值;

C₂: 基准日非流动类溢余或非经营性资产(负债)价值;

D: 评估对象的付息债务价值;

M: 少数股东权益。

2、收益指标

本次评估,使用企业的自由现金流量作为被评估企业投资性资产的收益指标,其基本定义为:

$$R = \text{息前税后利润} + \text{折旧摊销} - \text{追加资本} \quad (5)$$

追加资本 = 资本性支出 + 资产更新 + 营运资金增加额

根据被评估单位的经营历史以及未来市场发展等,估算其未来预期的自由现金流量。将未来经营期内的自由现金流量进行折现处理并加和,测算得到企业的经营性资产价值。

3、折现率

本次评估采用资本资产加权平均成本模型(WACC)确定折现率

r:

$$r = r_d \times w_d + r_e \times w_e \quad (6)$$

式中:

w_d : 被评估企业的付息债务比率;

$$w_d = \frac{D}{(E+D)} \quad (7)$$

w_e : 被评估企业的权益资本比率;

$$w_e = \frac{E}{(E+D)} \quad (8)$$

r_d : 所得税后的付息债务利率;

r_e : 权益资本成本,按资本资产定价模型(CAPM)确定权益资本成本 r_e ;

$$r_e = r_f + \beta_e \times (r_m - r_f) + \varepsilon \quad (9)$$

式中:

r_f : 无风险报酬率;

r_m : 市场预期报酬率;

ε : 被评估企业的特性风险调整系数;

β_e : 被评估企业权益资本的预期市场风险系数;

$$\beta_e = \beta_u \times (1 + (1-t) \times \frac{D}{E}) \quad (10)$$

β_u : 可比公司的预期无杠杆市场风险系数;

$$\beta_u = \frac{\beta_i}{1 + (1-t) \frac{D_i}{E_i}} \quad (11)$$

β_i : 可比公司股票（资产）的预期市场平均风险系数;

$$\beta_i = 34\%K + 66\%\beta_x \quad (12)$$

式中:

K: 一定时期股票市场的平均风险值, 通常假设K=1;

β_x : 可比公司股票（资产）的历史市场平均风险系数;

D_i 、 E_i : 分别为可比公司的付息债务与权益资本。

三、资产核实与尽职调查情况说明

(一) 资产核实与尽职调查的内容

根据本次评估的特点, 评估机构确定了资产核实的主要内容是被评估企业资产及负债的存在与真实性, 具体以被评估企业提供的基准日经审计的资产负债表为准, 经核实无误, 确认资产及负债的存在。为确保资产核实的准确性, 评估机构制定了详细的尽职调查计划和清单, 确定的尽职调查内容主要是:

1、本次评估的经济行为背景情况, 主要为委托方和被评估企业对本次评估事项的说明;

2、评估对象存续经营的相关法律情况, 主要为评估对象的有关章程、投资出资协议、合同情况等;

3、评估对象执行的会计制度以及固定资产折旧方法等;

4、评估对象执行的税率税费及纳税情况;

5、评估对象的应收应付账款情况;

6、评估对象的产品类型以及主营产品品种、产销量、历史经营业绩和技术创新能力等；

7、最近几年主营业务成本，主要人员工资福利费用、占用设备及场所(折旧摊销)等情况；

8、评估对象的债务、借款情况以及债务成本情况；

9、评估对象的关联交易情况；

10、评估对象主要竞争者的简况，包括经营能力、价格及成本等；

11、主要经营优势和风险，包括：国家政策优势和风险、产品(技术)优势和风险、市场(行业)竞争优势和风险、财务(债务)风险、汇率风险等；

12、评估对象近年经审计的资产负债表、利润表、现金流量表以及营业收入明细表和成本费用明细表；

13、与本次评估有关的其他情况。

(二) 影响资产核实和尽职调查的事项

本次评估中未发现影响资产清查或尽职调查的事项。

(三) 资产清查核实和尽职调查的过程

本次评估的资产清查核实及尽职调查，是在企业现场进行。采用的方法主要是通过对企业现场勘察、以专题座谈会的形式，对被评估企业的部分经营性资产的现状、经营条件和经营能力以及未来经营状况、主营业务收入、成本、期间费用及其构成等的状况进行调查复核。特别是对影响评估作价的经营能力和相关的成本费用等进行了专题的详细调查，查阅了相关的会计报表、账册等财务数据资料、重要购销合同协议等。通过与企业的管理、财务人员进行座谈交流，了解企业的经营情况等。在资产核实和尽职调查的基础上进一步开展市场调研工作，收集有关市场的宏观行业资料以及可比公司的财务资料和市

场信息等。

(四) 资产清查复核与尽职调查结论

按照国家资产评估相关规定,经对被评估企业在评估基准日2015年9月30日资产与经营状况实施必要的清查复核与尽职调查后,得到如下结论:

1、主要资产负债状况

(1) 审计报告数据概况

被评估企业最近一年一期资产负债情况如下表:

表5-1 被评估企业最近一年一期资产负债情况

单位:万元

项目名称	2014年12月31日	2015年1-9月
流动资产:		
货币资金	2,951.64	9,326.61
交易性金融资产	-	-
应收票据	-	-
应收账款	19,684.61	31,861.09
预付款项	3,968.41	1,942.80
应收股利	-	-
应收利息	-	-
其他应收款	3,584.59	5,524.68
存货	19,449.41	23,729.24
一年内到期的非流动资产	-	-
其他流动资产	233.07	979.64
流动资产合计	49,871.72	73,364.07
非流动资产:		
可供出售的金融资产	-	-
持有至到期投资	-	-
长期应收款	-	-
长期股权投资	-	-
投资性房地产	-	-
固定资产原值	13,425.13	17,174.71
减:累计折旧	2,568.91	2,666.17
固定资产净值	10,856.22	14,508.54
减:固定资产减值准备	-	-
固定资产净额	10,856.22	14,508.54
在建工程	2,135.60	330.19
工程物资	-	-
固定资产清理	-	-
生产性生物资产	-	-
油气资产	-	-

项目名称	2014年12月31日	2015年1-9月
无形资产	3,618.35	3,564.65
开发支出	-	-
商誉	-	-
长期待摊费用	80.48	63.71
递延所得税资产	294.91	391.11
其他非流动资产	382.00	78.72
非流动资产合计	17,367.57	18,936.92
资产总计	67,239.29	92,300.99
流动负债:		
短期借款	13,100.00	12,100.00
交易性金融负债	-	-
应付票据	1,000.00	14,000.00
应付账款	8,922.74	11,775.32
预收款项	3,026.52	1,859.40
应付职工薪酬	397.82	830.43
应交税费	2,015.78	2,592.39
应付利息	201.16	16.83
应付股利	-	-
其他应付款	3,688.36	5,153.20
一年内到期的非流动负债	-	1,178.90
其他流动负债	-	-
流动负债合计	32,352.38	49,506.47
非流动负债:	-	-
长期借款	-	-
应付债券	-	-
长期应付款	-	1,343.90
专项应付款	-	-
预计负债	-	-
递延所得税负债	-	-
其他非流动负债	1,583.13	2,501.97
非流动负债合计	1,583.13	3,845.87
负债合计	33,935.51	53,352.34
股东权益:	-	-
所有者权益合计	33,303.78	38,948.65
负债和股东权益合计	67,239.29	92,300.99

(2) 溢余或非经营性资产或负债调整

经调查，在评估基准日2015年9月30日，被评估企业账面有如下一些资产(负债)的价值在本次估算的净现金流量中未予考虑，应属本次评估所估算现金流之外的溢余或非经营性资产(负债)如下表：

表5-2 被评估企业基准日溢余资产及负债汇总表

单位：万元

项目	调整资产（负债）账面价值	调整资产（负债）评估价值
一、流动类溢余资产		
货币资金	6,694.30	6,694.30
其他流动资产	865.10	865.10
流动类溢余资产小计	7,559.40	7,559.40
二、流动类溢余负债		
其他应付款	1,436.15	1,436.15
流动类溢余负债小计	1,436.15	1,436.15
三、非流动类溢余资产		
无形资产—土地	1,604.12	1,604.12
在建工程	280.33	280.33
长期待摊费用	63.71	63.71
递延所得税资产	387.23	387.23
非流动类溢余资产小计	2,335.39	2,335.39
四、非流动类溢余负债		
其他非流动负债	110.95	110.95
非流动类溢余负债小计	110.95	110.95
非经营性资产、负债净值	8,347.69	8,347.69

故剔除溢余资产和负债后的报表数据如下表所示：

单位：万元

项目名称	2014年12月31日	2015年9月30日
流动资产：		
货币资金	2,951.64	2,632.31
交易性金融资产	-	-
应收票据	-	-
应收账款	19,684.61	31,861.09
预付款项	4,350.41	1,942.80
应收股利	-	-
应收利息	-	-
其他应收款	3,584.59	5,524.68
存货	19,408.54	23,729.24
一年内到期的非流动资产	-	-
其他流动资产	233.07	114.54
流动资产合计	50,212.86	65,804.66
非流动资产：		
可供出售的金融资产	-	-
持有至到期投资	-	-
长期应收款	-	-
长期股权投资	-	-
投资性房地产	701.57	-
固定资产原值	13,425.13	17,174.71

内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司 · 资产评估说明

项目名称	2014年12月31日	2015年9月30日
减：累计折旧	2,568.91	2,666.17
固定资产净值	10,856.22	14,508.54
减：固定资产减值准备	-	-
固定资产净额	10,856.22	14,508.54
在建工程	2,135.60	49.86
工程物资	-	-
固定资产清理	-	-
生产性生物资产	-	-
油气资产	-	-
无形资产	3,618.35	1,960.54
开发支出	-	-
商誉	-	-
长期待摊费用	80.48	-
递延所得税资产	102.03	3.88
其他非流动资产	-	78.72
非流动资产合计	16,792.68	16,601.53
资产总计	67,005.54	82,406.19
流动负债：		-
短期借款	13,100.00	12,100.00
交易性金融负债	-	-
应付票据	1,000.00	14,000.00
应付账款	8,922.74	11,775.32
预收款项	3,026.52	1,859.40
应付职工薪酬	397.82	830.43
应交税费	2,060.21	2,592.39
应付利息	201.16	16.83
应付股利	-	-
其他应付款	3,688.36	3,717.05
一年内到期的非流动负债	-	1,178.90
其他流动负债	-	-
流动负债合计	32,396.81	48,070.32
非流动负债：	-	-
长期借款	-	-
应付债券	-	-
长期应付款	-	1,343.90
专项应付款	-	-
预计负债	-	-
递延所得税负债	-	-
其他非流动负债	907.33	2,391.02
非流动负债合计	907.33	3,734.92
负债合计	33,304.15	51,805.24
股东权益：	-	-
所有者权益合计	33,701.39	30,600.95
负债和股东权益合计	67,005.54	82,406.19

2、营业收入与利润情况

被评估企业是微灌和灌溉智能化方案提供商,集节水灌溉技术研究、产品研发、成套设备生产、农业清洁生产、节水灌溉工程设计与工程施工总承包、节水灌溉技术推广与配套农业技术服务为一体的高新技术企业。被评估企业最近一年一期的收入成本及利润情况如下:

表5-3 被评估企业最近一年一期营业收入及利润情况

单位:万元

项目名称	2014年	2015年1-9月
一、营业收入	54,084.78	42,275.10
其中:主营业务收入	53,830.44	42,203.73
其他业务收入	254.35	71.37
减:营业成本	37,966.31	28,485.53
其中:主营业务成本	37,689.38	28,418.96
其他业务成本	276.93	66.57
营业税金及附加	612.20	656.97
营业费用	2,154.25	1,359.36
管理费用	3,545.10	3,077.78
财务费用	1,173.06	1,273.72
资产减值损失	519.61	734.00
加:公允价值变动收益	-	-
投资收益	-	0.08
二、营业利润	8,114.27	6,687.81
加:营业外收入	151.97	205.04
减:营业外支出	91.43	91.80
三、利润总额	8,174.81	6,801.04
减:所得税	1,446.95	1,337.68
四、净利润	6,727.86	5,463.37

3、付息债务情况

截至评估基准日2015年9月30日,被评估企业付息债务情况如下:

序号	放款银行或机构名称	发生日期	到期日	年利率%	币种	账面价值
1	交通银行	2015/3/20	2016/3/17	6.96%	人民币	2,800.00
2	交通银行	2014/11/27	2015/11/28	7.28%	人民币	2,300.00
3	廊坊银行固安支行	2015/3/4	2016/3/4	7.49%	人民币	3,000.00
4	廊坊银行固安支行	2015/9/15	2016/3/4	7.36%	人民币	4,000.00
5	赵维果			12%		1000.00
6	远东国际租赁有限公司					2500.00
	合计					15,600.00

四、行业发展前景与经营优劣势

（一）宏观环境分析

2015 年以来，中国经济运行遭遇到不少预期内和预期外的冲击与挑战，经济下行压力持续加大。面对错综复杂的形势，党中央、国务院坚持稳中求进的工作总基调，实施了一系列稳增长、调结构、促改革、惠民生、防风险的政策组合，使国民经济运行保持在合理区间，结构调整取得新进展，民生持续改善。

预计 2015 全年 GDP 增长 6.9%，CPI 涨幅 1.5%。展望 2016 年经济增长，中国经济发展长期向好的基本面没有变，但受结构性、周期性因素叠加影响，明年经济运行仍面临较大的下行压力，需要采取积极有力的宏观政策和加快推进改革加以应对，仍可保持在合理区间运行。

●全年经济运行总体特征

2015 年经济运行的总体特征是稳中趋缓、稳中有进、稳中有忧，各领域分化加剧，动力转换过程中有利因素和不利因素并存。

产业结构持续优化，结构性衰退和结构性繁荣并存。前三季度，第三产业占 GDP 的比重达到 51.4%，较上年同期提高 2.3 个百分点，高于二产 10.8 个百分点。工业内部结构调整加快，新产业、新业态、新产品增长较快，产业结构加快向中高端水平迈进。但行业景气度差异较大。

一是部分产能过剩行业十分困难。资源类、重化工业普遍陷入困境，增速大幅下滑，煤炭、钢铁、水泥等产品产量明显下降，行业总体库存压力较大，仍处在调整探底发展阶段，要彻底走出困境尚需时日。二是高新技术产业快速发展。计算机通讯、新能源、新材料医药制造等产业发展优势明显，增长速度大幅快于传统制造业。三是

新兴服务业发展势头强劲。服务新业态、新模式延续近两年高增长态势，电子商务、物流快递等行业表现尤为抢眼。

三大需求趋于平衡发展，内部 分化逐步凸显。2015 年以来，消费增长保持稳定，投资增长速度持续放缓，出口增速换挡，三大需求趋向平衡发展。前三季度，最终消费支出对 GDP 增长的贡献率达 58.4%，高于投资 15 个百分点，消费成为经济增长的主引擎。从三大需求内部看，分化逐步凸显，萧条与旺盛并存。投资方面，房地产投资持续回落，月度投资已现负增长，基础设施投资保持较快增速，制造业投资缓中趋稳。

消费方面，网上商品零售、通讯类商品、旅游等领域消费高速增长，而石油及制品类消费大幅衰退。出口方面，一般贸易出口保持正增长，而加工贸易出口大幅下降，传统七大类劳动密集型产品出口优势明显下降。

区域经济增长差距显著，多速增长格局出现。一些产业基础好、结构多元化、调整步伐快、开放程度高的地区，经济仍然保持良好发展势头；而一些产业结构落后单一、产能过剩行业比较集中的地区，经济下行速度较快。

重庆和贵州两地逆市上行，实现了 10%及以上的超高速增长，领跑全国；绝大多数省份相对平稳，保持在 7%—9%中高速增长区间；辽宁、山西等资源型、重化工业大省下行压力较大，减速幅度大，增速低于 3%，甚至其省内部分地市出现负增长，情况极不乐观。

企业景气分化，同一行业内冰火两重天。一方面，一些大型企业、上市企业紧抓市场、政策机遇，发挥其规模、品牌等优势，发展相对较好。另一方面，量大面广的传统企业、中小企业依然普遍面临生存难、转型难的困境。

民生持续改善，收入就业指标表现较好。前三季度，中国城镇新增就业1066万人，提前完成全年目标，城镇调查失业率稳定在5.1%—5.2%。居民收入实现了“两个高于”的要求，前三季度，全国居民人均可支配收入累计达到16367元，同比实际增长7.7%，高于同期GDP增速0.8个百分点。农村居民人均可支配收入同比实际增长8.1%，高于同期城镇居民人均可支配收入实际增速1.3个百分点。

价格水平总体平稳，结构性通缩压力加大。受新拉涨因素不足，及季节、气候因素的影响，全年月度居民消费价格涨幅均低于2%，个别月份低于1%，物价总水平平稳。但受国内需求总体偏弱及国际大宗商品价格持续下跌的影响，生产领域中原材料、燃料价格持续下降，生产者价格指数PPI连续45个月负增长，且降幅较大，工业领域结构性通缩风险已较为突出。

●经济运行中存在的主要问题

一是投资增长后劲不足。1—11月份新开工项目计划总投资同比仅增长4.7%，较上年同期下降8.8个百分点。特别是亿元以上新开工项目计划总投资同比增速更低，新开工大项目不足问题比较突出。主要是由于地方政府受到融资平台清理、房地产市场不景气及经济增速下降导致财政收入增速下降等多方面因素的影响，部分项目尤其是大项目的资金来源受限，致使部分稳增长措施难以落地。

同时，尽管国家大力推进简政放权，但是改革措施尚未完全到位，主动服务意识差，仍然存在投资项目需要各部门串联会签审批现象，审批环节多、行政效率低也影响稳增长措施的落实。

二是市场出清困难。截至11月份，工业品出厂价格已经连续45个月负增长，超过1997年亚洲金融危机时期的负增长记录，且伴随经济增速下行，产能利用率进一步下降，产能过剩局面缓解难度进一

步加大,过剩行业有扩展之势。产能过剩导致企业经营效益持续恶化。

1—10月份,全国大中型钢铁企业累计亏损到386.38亿元,其中主营业务亏损720亿元,101家大中型钢铁企业中48家亏损,亏损面扩大至47.5%。10月份,全国22个城市5大类品种钢材社会库存环比有所上升。其中钢材市场库存总量830.81万吨,比上月增加26.93万吨,上升3.35%。当前急需通过市场出清恢复市场供需平衡。

但受过剩产能行业重资产技术经济特征、地方政府保护等主客观因素的影响,化解产能过剩和清除“僵尸企业”仍面临种种困难。大量资源固化于产能过剩行业,抑制了战略性新兴产业与现代服务业等领域的发展。

三是就业压力逐步凸显。今年第三产业的快速增长促进了就业稳定,但受资本市场波动、总需求低迷影响,非制造业的景气度也在下行,10月份非制造业PMI指数已较7月份的年内高点降低了0.8个百分点,第三产业吸纳就业的能力减弱。

且随着经济下行压力的进一步加大,部分传统行业和产能过剩行业目前勉力维持的就业局面可能会打破,部分隐藏性失业可能会显性化,就业压力将进一步凸显,可能将对明年的就业稳定造成影响。

同时尽管网上商品零售、快递等新兴业态创造了部分新的就业岗位,但也必须注意到网店对实体店带来的冲击和显著的替代效应。调研中反映,图书、服装、家电等产品的实体店受到冲击最大,部分实体店经营困难甚至出现了关闭潮。部分传统的百货商场也受到较大冲击,经营景气度持续下降,这对相关群体就业带来较大影响。

四是金融风险加大。产能过剩问题严重、企业效益恶化、地方政府融资平台清理等实体经济的问题开始向金融领域传导。2012年以来,商业银行不良贷款余额呈现逐季上升趋势,目前已经连续16

个季度上升，不良贷款率由 2012 年第一季度的 0.94% 上升至 2015 年第二季度的 1.50%，三季度进一步升至 1.59%，环比上升 0.09%，同期拨备覆盖率由 287.40% 下降到 190.79%。融资难融资贵也导致部分地区非法集资问题抬头。这些问题相互交织、相互传导，加大了经济下行的压力，也导致金融风险上升。

● 2016 年经济增长趋势分析

2016 年投资增长可能降至 9% 左右。

制造业投资增速可能下降 1.5 个百分点，约拉低投资增速 0.5 个百分点。一是企业经营景气度下降影响投资积极性。研究发现，制造业投资增长速度变化的 60% 可由上一年的企业利润增长速度解释。

2015 年以来，工业企业利润总额持续负增长，较上年下降约 5 个百分点。工业企业利润恶化抑制企业扩大投资。且上半年受益于股票市场持续活跃，企业非主营业务收入快速增长，若去除其影响，企业的经营状况比利润数据显示的还要差。

二是产能过剩依然突出，新增投资动力不足。从今年行业统计数据来看，产能过剩问题仍然突出，且伴随经济下行，产能利用率进一步下降，产能过剩行业有扩展之势。三是高新制造业规模尚小，难以提供足够投资支撑。全国高技术制造业投资同比增长高出全部制造业投资近 4 个百分点，但其占比不足 10%，对制造业投资增长拉动较弱。

房地产投资可能降至零增长。一是当前的资金来源结构难以支撑房地产投资增长。虽然 1—11 月份房地产开发企业到位资金同比增长 1.3%，增速连续多月提高。但从资金来源看，国内贷款、外资、自筹资金都连续多月负增长，仅有定金及预收款和个人按揭贷款正增长

二是房地产开发企业土地购置面积同比负增长。1—11 月份，

房地产开发企业土地购置面积同比下降 33.1%。三是当前房地产市场景气度仍未全面恢复。当前房地产市场景气上行是结构性上行而非整体上行。从区域看，一二线城市景气上行更多，三四线城市低迷。从房屋购买结构看，改善型住房景气度高，而刚需房和高端房类的景气度相对较低。10 月份以来房地产销售增速已经出现下降。

基础设施投资增长可能回落 2 个百分点。一是资金来源受到限制。受经济下行影响，财政收入增速大幅下降，且若明年房地产市场景气度再次下降，则地方政府的资金来源将受到极大约束。二是部分改革措施短期内可能抑制地方政府投资扩张。新预算法、限制地方招商引资竞争和地方司法、纪委体系改革强化对地方政府经济行为的制衡约束，短期内可能抑制地方投融资扩张。

消费可能进入个位数增长。

一是城乡居民收入增长持续减速。前三季度居民收入实际增长 7.7%，高于经济增速 0.8 个百分点。但年度比较来看，却是持续减速。二是受失业显性化等因素的影响，消费信心可能有所减弱。三是一些热点消费可能减速。首先汽车消费鼓励政策的效应减弱。其次，今年受黄金价格波动及股市波动引发的避险情绪增强的影响，三季度以保值增值为目的金银珠宝类消费大幅走强，平均增速达到 13%，但不具有可持续性。

出口可能略高于今年。

一是外部环境依然复杂。国际货币基金组织 10 月份报告预计 2016 年发达经济体复苏会有所减弱，但新兴市场国家的增长速度在 2016 年有所回升。二是政策环境优化和低基数可能提高出口增速，进口可能低速增长。今年进口之所以出现负增长，主要是受到大宗商品价格下降所致，进口数量降幅不大。预计明年进口数量将窄幅下

降，价格影响降低，进口实现低速增长。

总体来看，明年经济仍面临较大的下行压力，经济增长速度有可能进一步回落。

●2016年宏观政策选择

2016年宏观政策的重点仍是要把握好稳增长、调结构和防风险的平衡，立足当前、着眼长远，从供需两侧发力。

积极的财政政策更加有力度。第一，建议进一步扩大赤字规模，提高赤字率，新增赤字主要用于国家重大工程，跨地区、跨流域的投资项目以及外部性强的重点项目。

第二，建议考虑加大中央国债发行规模，并适当提高地方政府债券发行额度，继续适时推进债务置换工作，减轻地方政府偿债压力，为地方腾出部分空间用于其他领域支出，保障地方公共服务的合理投入和公共基础设施建设的稳定供给，拉动经济增长。

第三，进一步加大力度盘活存量资金，统筹用于交通、水利、民生等重点领域支出。第四，适当加大针对东北地区及其他困难地区的转移支付力度，并配合其他相关政策，增强其自主增长动力。

稳健的货币政策更加松紧适度。第一，建议继续降低存款准备金率和基准利率，在资本外流增多的情况下保持流动性充裕，并引导市场利率下行。在保持汇率总体走势基本稳定的大局下，根据市场情况，继续释放人民币贬值压力，进一步减轻出口部门压力。

第二，稳定股票市场，发展多层次资本市场，进一步完善资本市场融资功能。宽进严出，防范资本大规模流出风险。第三，发挥好定向调控作用，进一步扩大开发性金融、政策性金融机构的资金运用规模，支持重点领域建设。

加快推进结构性改革。继续推进简政放权，加快化解过剩产能和

清理僵尸企业，采取有效措施切实降低各类企业成本，引导“双创”活动走向纵深，深化国有企业改革。

充分调动地方积极性。建立地方政府在改革和发展中的正向激励机制，克服不作为倾向。积极探索新形势下地方政府的新型竞争机制，既要保障公平公正，也要充分调动地方积极性

（二）节水灌溉行业分析

1、全球及我国节水灌溉行业发展现状

（1）全球节水灌溉行业发展现状

当今世界面临着人口、资源与环境三大问题，其中水资源是各种资源中不可替代的一种重要资源，随着经济和社会的发展，对水的需求将显得更为突出，水资源将日趋紧张。据世界银行调查，占世界人口 40%的 80 个国家面临水资源危机。联合国预计，到 2025 年世界将有一半人口生活在缺水地区。为应对水资源紧张和缺乏，世界各国都大力发展节水产业，提倡节约用水。节水灌溉是世界灌溉技术发展的趋势，是缓解水资源危机和实现高效、精准农业的必然选择。世界各国都在农业建设中推广微灌技术，其中以色列发展最具有代表性。

目前，欧美等农业发达国家在节水灌溉方面已经取得重大进展，节水灌溉的普及程度较高。在发达国家，喷灌技术、微灌技术、渠道防渗工程技术、管道输水灌溉技术等节水灌溉技术已经较为成熟，其中喷灌、滴灌又是最先进的节水灌溉技术，欧美发达国家 60%-80% 的灌溉面积采用喷灌、滴灌的灌溉方法（英国、德国、奥地利、丹麦、瑞典、日本等国的旱地灌溉面积中的 90%以上采用喷灌），农业灌溉率约为 70%以上。近 20 年来，微灌技术引起了世界各国的高度重视并得到了前所未有的推广与应用，全世界的微灌面积以年均 33% 的速度增长，总面积已近 6,000 万亩，以色列、德国、奥地利三个国家

的微灌面积推广最大。以滴灌为代表的家庭小型微灌系统在发展中国家得到了很好的推广，许多发展中国家也都根据本国国情，积极发展微灌技术，全世界微灌技术的发展成效显著，前景看好。

亚洲和非洲是贫水和人口密集地区，农业用水占总用水的比例均高达 85%左右，水资源对于食物安全的保障形势十分严峻。亚洲地区近年来灌溉农业发展迅速，以水资源开发为主的农业发展方式使水资源过度消耗，农业进一步发展面临的水资源压力将加大，节水高效应是亚洲地区农业发展的基本方向。

（2）我国节水灌溉行业发展现状

我国水资源短缺，人均水资源量处在中度缺水标准水平，且水资源分布不均；用水结构中，农业用水占社会总用水量比例最大。

按照国际公认标准，人均水资源低于 3,000m³/人为轻度缺水、低于 2,000m³/人为中度缺水、1,000m³/人以下为重度缺水。根据国家统计局数据，2004-2013 年，我国人均水资源量一直徘徊在 2,000m³/人左右；截止到 2013 年，我国人均水资源量 2,052m³/人，处在中度缺水标准水平线上。2004-2013 年，我国社会总用水量及农业用水量基本保持稳定；截止到 2013 年，我国社会总用水量 6,170 亿立方米，其中农业用水总量 3,900 亿立方米，占社会总用水量比例为 63.2%，比例最大。

在干旱频发重发的背景下，我国节水灌溉面积少，高效节水灌溉面积占比更低。截至目前，全国 9 亿多亩有效灌溉面积中，节水灌溉工程面积仅占 45%，微灌、喷灌等高效节水灌溉的面积更是仅占 8%，且区域发展不平衡，农业用水效率不高。

鉴于我国水资源短缺且农业灌溉用水有效利用率低下的现状，大力发展节水农业，提高农业灌溉用水效率，从而降低农业用水总需求

的比例，将有效的水资源更多地用于发展工业和提高人民生活品质，是缓解水资源与生产生活之间日趋紧张矛盾的需要，是经济社会发展的必然要求，是保障我国经济社会可持续发展的战略选择。

我国政府非常重视节水灌溉技术在农业领域的应用，在政策和资金上大力扶持节水灌溉行业的发展，每年均投入大量资金用于节水灌溉工程的建设以及灌区节水工程改造，农业灌溉面积和节水灌溉面积逐年大幅增加，农业灌溉用水利用效率也在不断提高。

根据《2013年全国水利发展统计公报》，全国设计灌溉面积大于2,000亩及以上的灌区共22,387处，耕地灌溉面积33,928千公顷。其中：50万亩以上灌区176处，耕地灌溉面积6,241千公顷；30万~50万亩大型灌区280处，耕地灌溉面积5,010千公顷。截至2013年年底，全国耕地灌溉面积63,473千公顷，占全国耕地面积的52.9%。全国节水灌溉工程面积27,109千公顷，其中：喷、微灌面积6,847千公顷（含喷灌、滴灌、微灌），低压管灌面积7,424千公顷。

目前，国内434处大型灌区和1,800处中型灌区的灌溉面积分别为2.4亿亩和2.3亿亩。而水利部和财政部联合启动的全国农田水利重点县已达1,250个。到2020年，全国新增节水灌溉工程面积将达到3亿亩，其中新增高效节水灌溉工程面积1.5亿亩以上，新增牧区灌溉饲草料地及田间节水灌溉面积5,000万亩以上。

2、节水灌溉市场及重点类型发展规模

根据国家统计局数据：截止2013年年底，我国节水灌溉面积达到2,710.9万公顷，较上年同期下降13.2%。2014年国民经济统计公报数据显示：2014年我国节水灌溉新增面积为223万公顷，以此计算2014年底国内节水灌溉总面积达到2,933.86万公顷。

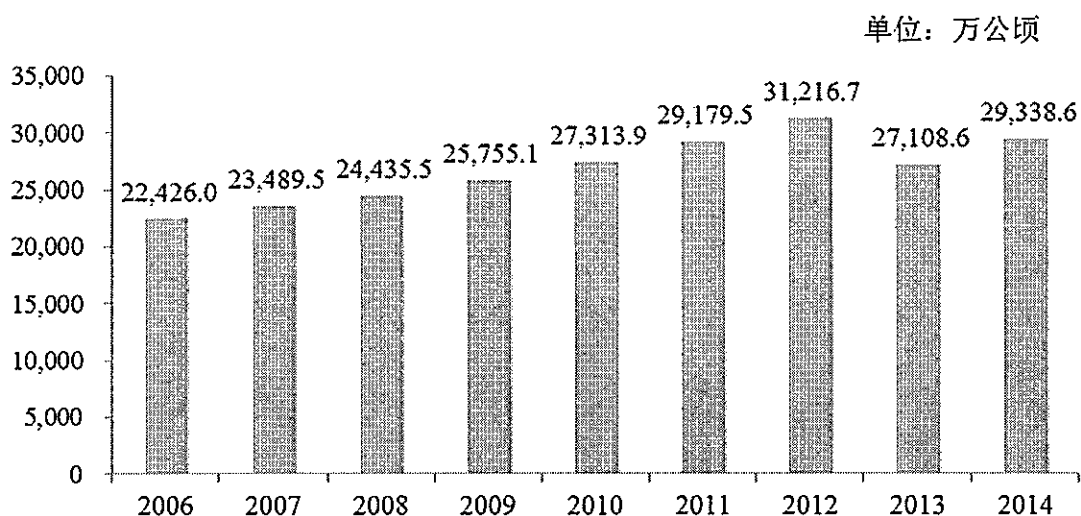


图 1 2006-2014 年我国节水灌溉总面积走势图

资料来源：国家统计局

根据国家统计局数据：截止 2013 年年底，我国喷滴灌面积达到 2,990.6 千公顷，较上年同期下降 11.4%。

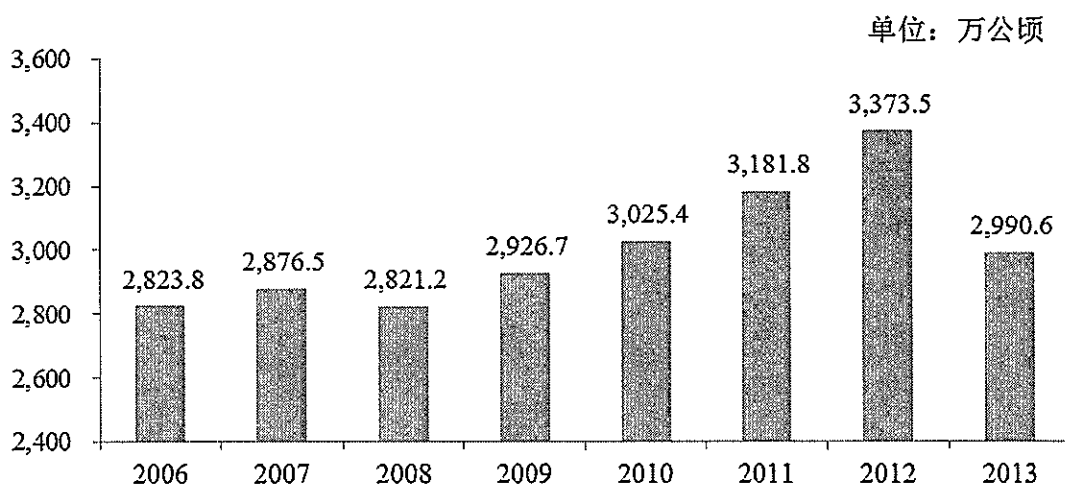


图 2 2006-2013 年我国喷滴灌面积走势图

资料来源：国家统计局

根据国家统计局数据：截止 2013 年年底，我国微灌面积达到 3,856.5 千公顷，较上年同期增长 19.5%。

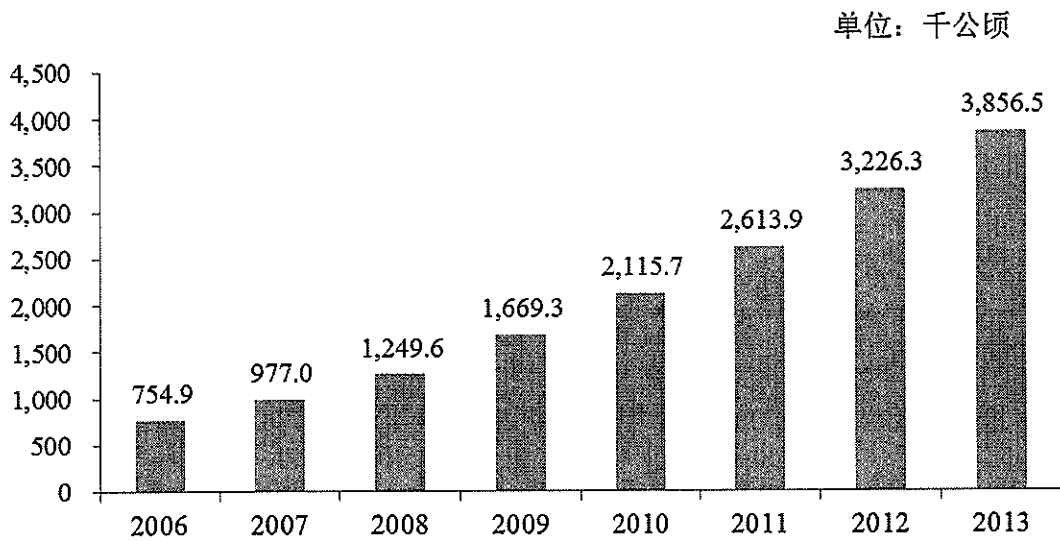


图 3 2006-2013 年我国微灌面积走势图

资料来源：国家统计局

根据国家统计局数据：截止 2013 年年底，我国低压管灌面积达到 7,424.2 千公顷，较上年同期下降 1.4%。

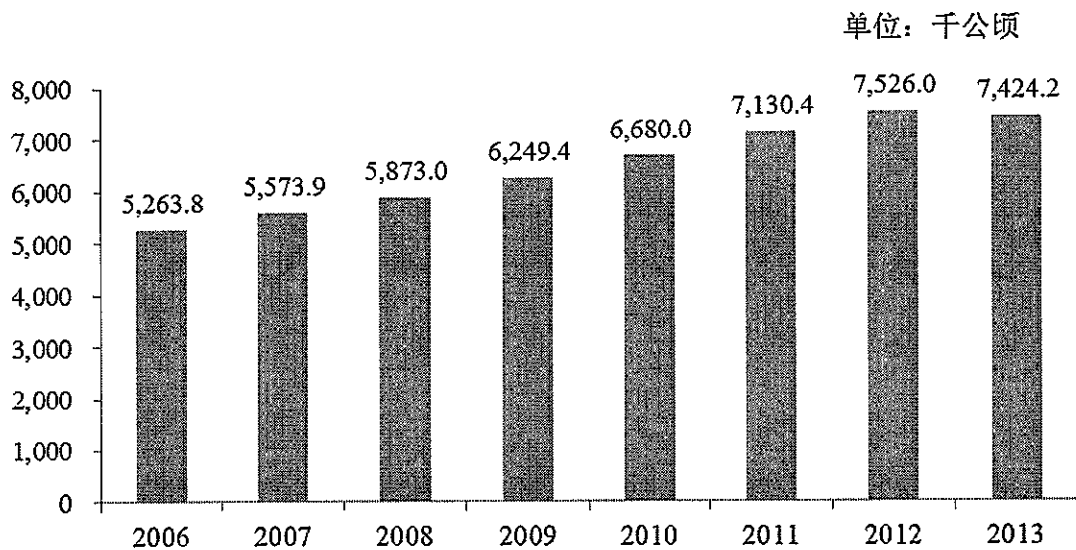


图 4 2006-2013 年我国低压管灌面积走势图

资料来源：国家统计局

3、节水灌溉设备行业发展总体状况

(1) 节水灌溉设备行业发展概况

目前，国内节水灌溉的厂家已经达到了 2,000 多家，有了 3,000 多万亩年生产能力，还有一些民营企业通过自主知识研发形成了一些具有自主产权的节水灌溉技术和产品。总的来讲，我们国家在过去底子比较薄、推动难度比较大的情况下，应该说取得了很好的发展。但是，在节水灌溉的技术上，与一些发达国家相比，总体来讲还有一些差距。近几年我国节水灌溉设备行业市场规模情况如下图所示：

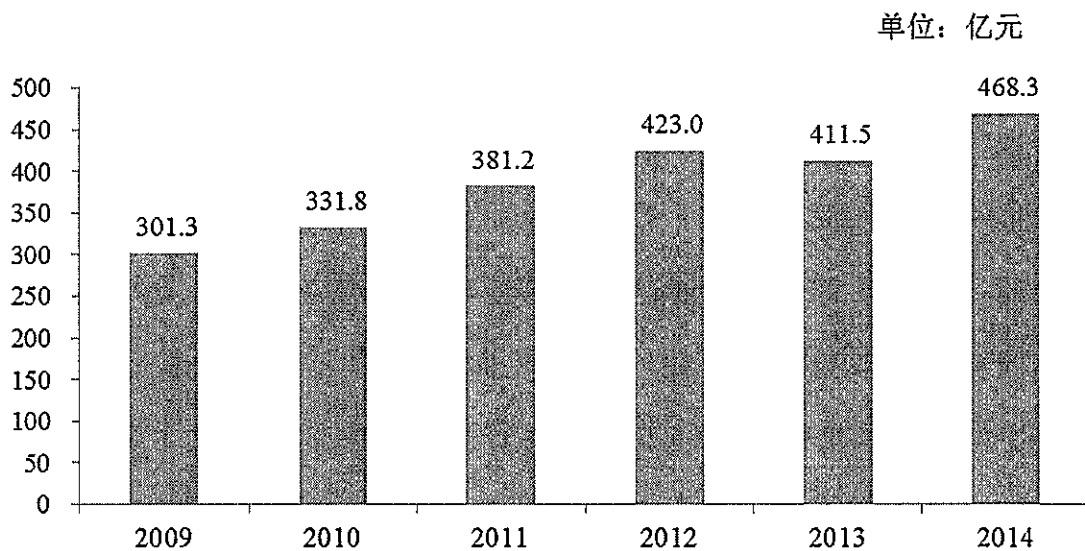


图 5 2009-2014 年我国节水灌溉设备行业市场规模情况

资料来源：北京华经纵横咨询有限公司

表5-4 2009-2014 年中国节水灌溉行业细分设备市场规模

单位：亿元

年份	合计	喷灌设备	渠道防渗设备	低压管灌设备	微灌设备
2009 年	301.29	80.36	48.22	31.34	141.37
2010 年	331.8	94.13	56.67	36.83	144.17
2011 年	381.23	113.43	68.74	44.68	154.38
2012 年	423	107.16	65.37	42.49	207.98
2013 年	411.45	124.95	77.47	50.35	158.68
2014 年	468.3	161.77	88.97	57.83	159.72

资料来源：北京华经纵横咨询有限公司

(2) 节水灌溉设备企业发展状况

目前，我国节水灌溉设备企业数量超过了 2,000 家（包括境外企

业在中国的代表机构和独资或合资企业), 专业节水灌溉设备企业数量 500 家左右。我国的节水灌溉设备生产企业数目虽然较多, 但是单个企业的规模普遍较小, 经济实力相对较弱。从目前行业整体情况来看, 以人民币计算, 年产值在 5,000 万元以上的生产企业较少, 大约只能占到生产企业总数的 5%左右; 年产值在 1,000-3,000 万元的生产企业约占总数的 60%; 超过 3 成的生产企业年产值在千万元以下。国内上市的节水灌溉设备生产企业目前只有四家。

节水灌溉行业不属于特许行业, 是个完全竞争的市场, 市场化程度较高。目前, 节水灌溉行业内的企业普遍规模较小, 行业集中度不高。近几年由于国家加大了对节水农业的支持力度和资金投入, 节水灌溉行业前景看好, 进入该行业的投资者逐步增多, 加之国外节水企业在国内合资或独资设厂生产节水产品, 使得行业的市场竞争趋于激烈。随着节水灌溉行业的快速发展和行业竞争的加剧, 预计优势企业的市场占有率将不断扩大, 行业的集中度也会逐步提高。

根据中国水利企业协会灌排设备企业分会编制的《中国灌溉企业年鉴》(2014版) 统计, 2013年全国农业节水灌溉面积3,122万公顷(46,830万亩)。截至2014年5月30日, 我国主要灌溉企业共219家, 其中华北和东北的灌溉企业较为集中, 共143家。经营模式方面, 以生产、销售、施工为综合类型的企业168家, 销售、施工类型的企业29家, 施工类型的企业12家, 销售类型的企业10家。

目前国内规模较大的节水灌溉设备生产企业有: 甘肃大禹节水集团股份有限公司、新疆天业股份有限公司、河北润农节水科技股份有限公司、甘肃瑞盛·亚美特高科技农业有限公司、北京绿源塑料联合公司等。进入国内市场的外国节水灌溉企业主要是以色列耐特费姆公司、美国雨鸟公司等。在滴灌系统细分市场上, 新疆天业和大禹节水

作为起步较早,且完成上市工作的两家公司,占据了较高的市场份额。

(三) 被评估企业经营情况概述

1、基本情况

企业名称：内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司

类型：有限责任公司（自然人投资或控股）

住所：内蒙古自治区赤峰市翁牛特旗玉龙工业园区

法定代表人：乌力吉

注册资本：5,455 万元

成立日期：2010 年 07 月 06 日

经营期限：至 2040 年 07 月 05 日

经营范围：水利、水电工程施工。灌溉、农村饮水、建筑用 PVC、PE、PP 给排水管材及管件制造、销售；卷盘式、平移式、中心支轴式喷灌机等喷灌设备和滴灌带（管）、输配水软管、过滤器、施肥器等微滴灌设备的生产、销售及安装；生态环境治理工程设计、建设、维护及咨询；水利、电力、农业项目投资；钻井施工；农业机械、化肥、农膜、机电设备、建筑材料销售及进出口业务。（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。）

截至评估基准日 2015 年 9 月 30 日,内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司注册资本 5,455 万元,实收资本 5,455 万元,股东出资金额及出资比例如下:

表5-5 股东名称、出资额和出资比例

股东名称	出资额（万元）	持股比例%
乌力吉	2,800	51.33%
京蓝控股有限公司	2,200	40.33%
北京科桥嘉永创业投资中心	455	8.34%
合计	5,455	100

2、主要业务内容概述

内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司是中国领先的微灌和灌溉智能化方案提供商，集节水灌溉技术研究、产品研发、成套设备生产、农业清洁生产、节水灌溉工程设计与工程施工总承包、节水灌溉技术推广与配套农业技术服务为一体的高新技术企业，拥有赤峰、呼伦贝尔、衡水三个生产基地。

内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司独立承接节水灌溉施工项目，主要是微灌工程，提供从节水灌溉材料设备制造到工程设计、预算编制、施工安装、调试、售后服务的整体解决方案。

滴灌技术即滴水灌溉技术，是通过一套管道系统将有压力的水直接输送到滴灌带的每个滴头，水由每个滴头直接地、缓慢地滴在作物根系最发达区域土壤中，使作物主要根系活动区土壤始终保持最优含水状态的灌溉方法。

目前在大田中应用比较成熟的是固定首部、地埋干管的滴灌系统，轮灌方式的主流方向是支管轮灌，在具体应用中，多配合覆膜种植技术做成膜下滴灌工程。

滴灌工程灌溉水利用系数最高可达 95%。采用膜下滴灌技术，可以提早春播，延长作物生长无霜期 7~10 天，调节田间小气候，结合水肥一体化技术提高肥效，适用于大田作物、果树、蔬菜、经济作物以及温室大棚灌溉，在干旱缺水地区尤其适用于大田作物灌溉。

典型的滴灌系统由水源工程、首部控制枢纽、输配水管网和灌水器（滴头及滴灌带组成）四部分组成，其系统构成及工作原理如下：

（1）水源部分

常见的水源有江河、湖泊、井泉水、坑塘、沟渠、水库、地下水和混合水，均可作为滴灌水源。为利用各种水源进行灌溉，往往需要修建引水、蓄水、提水工程，以及相应的输配电工程，当以含泥沙量

较多的河渠为水源时，还应修建沉沙池工程等。

（2）首部枢纽

首部枢纽是整个滴灌系统操作控制的中心，与水源工程相结合，其作用是对滴灌系统提供恒压、洁净、满足滴灌要求的水，是系统的动力和流量源。包含水泵、控制阀、测量控制仪表、施肥装置、过滤系统（作用是除去灌溉水中的杂质，防止滴头堵塞）、水表、压力表等。其中，过滤器是滴灌系统心脏，用于处理水质至符合微灌的要求。

（3）输配水管网

输配水管网是将首部枢纽处理过的水或者肥料溶液按照要求输送、分配到每个灌水单元和灌水器。包含地埋干管、分干管、地表支管（辅管）、滴灌管（带）等管道和相应的三通、直通、弯头、阀门等部件组成。

（4）灌水器

灌水器是滴灌系统的核心部件，水由支管（辅管）流进滴灌管滴头，滴头再将具有一定的工作压力灌溉水消能后滴土壤。水通过灌水器，以恒定的低流量滴出后，在土壤中向四周扩散。灌水器主要有滴灌管和滴灌带两大类。滴灌管或滴灌带式灌水器是由滴头与毛管组合为一体，兼具配水和滴水功能。

3、被评估企业核心竞争力

（1）品牌优势

沐禾节水自成立以来，始终秉承“质量第一、信誉至上、全心全意为业主和客户服务”的立企宗旨，以高度负责的精神、科学的工程技术模式、过硬的产品质量、安全可靠的工程施工质量、经济合理的成本价格、快捷周到的售后服务，精心做好每一项工程，历年来承担的 560 多万亩节水工程项目因设计合理、选材优良、质量可靠、效果

显著，赢得了广大业主、农户和社会的高度信任和广泛好评。

沐禾节水是中国水利企业协会灌排设备企业分会副理事长单位，曾获得“2011-2012 年度全国优秀水利企业”、“2013 年现代农业创新力企业 100 强”等荣誉。公司生产的滴灌设备、电动圆形喷灌机先后获得内蒙古自治区农牧业厅颁发的《农业机械推广鉴定证书》，入选国家农机补贴目录；公司生产的单翼迷宫式滴灌带被评为“内蒙古名牌产品”，滴灌设备被评定为内蒙古自治区“科技名牌产品”。

（2）区域综合优势

东北和华北地区是我国的粮食主产区，土地资源丰富，但受水资源条件制约，耕地灌溉率低，农业生产潜力未能得到有效发挥，高效节水灌溉设施已经成为农业保稳产、促高产的必备基础设施，是国家节水项目重点投入地区。国家对东北地区和华北地区的节水灌溉高度重视，2012 年开始实施东北四省区“节水增粮行动”，2014 年开始实施华北地区“地下水超采综合治理行动”，“十三五”期间将继续加大对东北、华北地区节水项目的投入，节水市场发展空间和潜力巨大。

沐禾节水总部位于内蒙古赤峰市，拥有赤峰、呼伦贝尔、衡水三个生产基地，能够满足 400 万亩农田草原灌溉工程成套设备需要，是东北、华北地区节水灌溉产品生产规模和产能最大的企业之一，也是为数不多的具备节水灌溉产品生产制造和工程施工双重资质的企业，能够设计、研发和生产滴灌、微灌、喷灌等全部节水灌溉技术的全产业链核心产品，能够为客户提供一站式综合服务，贴近市场就近服务用户，区域优势和地缘优势明显。

（3）技术及研发创新优势

沐禾节水是国家高新技术企业，拥有经批准的“内蒙古自治区级院士专家工作站”、“内蒙古自治区企业研究开发中心”以及“内蒙古

自治区企业技术中心”，已经特聘 1 名工程院院士和 8 名业内顶尖专家教授作为顾问，具有较强的技术研发和自主创新能力，拥有发明专利 4 项，实用新型专利 3 项，以及多项核心技术。

公司已经与中国农业大学、华南理工大学、中国水利水电科学研究院、新疆农垦科学院、上海化工研究院、黑龙江省化工研究院等国内高等院校及科研机构建立了战略合作研发机制，正在筹建“沐禾研发中试生产基地”，以“一站、两中心、一基地”为产学研联合研发中心，建立沐禾技术研发创新基金，推进远程智能生态节水系统升级、压力补偿式滴灌系统升级、PVC-O 聚合高分子材料配方及加工工艺、草原喷灌系统、新型生态修复材料产业化项目等研究。国际合作方面，公司与美国堪萨斯州立大学建立了长期合作机制，开展聘请专家、专家互访、技术交流、技术培训和项目研发合作。

公司的节水产品生产工艺技术先进，工程应用技术具有显著的地区适应性和先进性，技术水平在行业内处于领先地位。所研发的项目一旦形成生产力进入市场，将给公司带来巨大的收益。

（4）管理及成本优势

沐禾节水围绕采购、生产、质量、营销、财务、人力资源等环节，实施精细化管理，形成了一套科学完备、规范高效的制度体系，贯穿企业生产经营工作的全过程。沐禾节水搭建了从欧美国家进口优质 PE 再生塑料的平台和通道，通过进口和自行加工，有效节省了原材料采购成本；沐禾节水的市场项目区域相对集中，原料供应厂家处在相同区域，三个生产基地距离市场项目区域和原料供应区域较近，铁路、公路运输方便，大大节约了运费和人力成本，运输成本较低；此外，沐禾节水通过严控材料质量、提高配方精度、规范生产操作等措施，加强产品质量管理，企业一次产品合格率较高，废品率极低，降

低了综合成本。

财务方面，沐禾节水近几年通过设立原料供应账期、使用银行承兑汇票等方式，降低公司资金使用频率；通过加快回收工程款，提高资金周转率；通过引入战略投资者和低息融资，降低融资成本；公司始终保持相对较低的资产负债率，成本较高的银行贷款和融资较少，资金成本整体保持在较低水平。

（5）市场服务体系优势

沐禾节水建立了总部、地区、县、乡镇、村五级市场服务体系，在项目集中地区设立区域市场服务中心，项目集中县设立县级旗舰市场服务店，项目集中乡镇设立市场服务站，项目集中村设立市场服务点，总部、区域中心委派公司专业人员驻扎服务，县旗舰店采取公司委派和当地招聘方式结合，乡镇服务站和村级服务点聘请经过公司专业培训合格、有农业技术推广和服务经验的农业技术推广人员或农业带头人作为特聘联络员，在市场销售、工程施工、售后服务等全过程各方面对用户进行技术指导和培训，使用户能够迅速掌握节水灌溉设施的操作使用和维护技术，提供“两小时到达”的及时快捷售后服务。

同时，各级市场服务体系还主动帮助农户培训、普及和推广农业种植、农机作业、节水灌溉和水肥一体化技术，改变农民原有的作物种植技术模式，适时指导农民对农机进行改造，持续帮助农户通过节水增收增效。

五、收益期限和预测期的确定

在执行评估程序过程中，我们未发现该企业在可预见的未来存在不能持续经营的情况，因此，确定收益期限为永续期。根据公司发展规划目标等资料，采用两阶段模型，即从评估基准日至2020年根据企业实际情况和政策、市场等因素对企业收入、成本费用、利润等进行

合理预测，2021年以后保持稳定。

六、净现金流量预测

本次收益预测过程中，评估人员结合我国目前的宏观经济政策、未来国家经济发展状况、信息传输、计算机服务行业发展前景、被评估企业历史期间的经营情况、近期经营预算和中长期发展规划，对被评估企业未来期间的收益进行了分析预测。

（一）营业收入预测

内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司主营业务收入分为三大部分，第一部分为材料及设备零售部分；第二部分为节能灌溉系统工程及技术收入；第三部分为提供劳务收入。

第一部分材料及设备零售部分，包括滴灌系统全部组成部件及部分喷灌设备的零星销售，第一类为首部枢纽系统，主要包括过滤器、施肥器、首部控制系统等；第二类为输水管材，主要包括PVC管材、PE管材等；第三类为滴灌带，主要包括内镶贴片式滴灌带、单翼迷宫式滴灌带、PE软管等的零星销售。

1、首部枢纽系统

首部枢纽系统包括自动控制器、过滤器、施肥器等。

自动控制器是根据灌溉管理人员输入的灌溉程序（灌水开始时间、延续时间、灌水周期等）向电磁阀发出电信号，开启及关闭灌溉系统。自动控制器可以有效减少劳动力使用，降低人工成本。

过滤器包括离心过滤器、网式过滤器、砂石过滤器、叠片过滤器及以上几种过滤器的组合过滤器，可过滤水源中泥沙、有机物等杂质，起到沉淀、净化水质的作用，是节水灌溉系统必备的配套设备。

使易溶于水并适于根施的肥料、农药等在施肥罐内充分溶解，然后再通过滴灌系统输送到作物根部。施肥器选择可根据设计流量和灌

溉面积的大小，肥料和化学药物的性质而定。

2、输水管材，包括PVC管材和PE管材。

PVC管材质量轻，强度高，流体阻力小；无毒卫生，造价低，寿命长；较强耐酸碱等化学溶液腐蚀性，电气绝缘性佳；机械强度大易安装，易于储存运输。

PE管材柔韧性好，抗弯、抗裂、抗冲击性能好，适合长距离调水工程及在恶劣复杂的自然环境下使用；管道光滑、水流阻力小；耐磨性、耐化学腐蚀性好，耐老化，使用寿命长。

3、滴灌带

包括单翼迷宫式滴灌带、内镶贴片式滴灌带（管）、包膜地下滴灌带等。

单翼迷宫式滴灌带度迷宫流道及滴孔一次真空整体热压成型、粘性好，制造精度高；紊流态出水流道，抗堵塞能力强；出水均匀，均匀度可达85%以上；安装管理方便，人工安装费用低。

内镶贴片式滴灌带（管）是把扁平形状的滴头镶在管带内壁上的一体化滴灌带，广泛应用于温室大棚、大田经济作物的灌溉；滴头与管带一体化，安装使用方便，成本低，投资少；滴头有自过滤窗，抗堵塞性能好；全紊流出水，出水均匀度高；滴头间距可根据用户要求而定。

包膜地下滴灌带是一种结构简单，制造成本低廉的包膜防堵和促进土壤水分向上移动的埋式滴灌带，解决了地下滴灌滴头出水孔被堵塞、根系入侵滴头和滴灌带上部土壤水分不足的问题。

内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司以前年度主要是做政府工程类项目，带动滴灌带等材料的销售。据市场分析调查，滴灌带除新增销售外，存量销售的市场销售量也是很客观的，即滴灌带的当

年新增客户，第二年更换产品时，约有40%的客户会优选安装企业的滴灌带产品。2015年起，被评估企业改变经营策略，在工程带动滴灌带新增销售的同时，进行滴灌带材料及其他材料零售业务。在各地建立零售直营店，预计2016年在赤峰境内建立直营店10个、其他地区直营店4个，共计14个。预测年期滴灌带销售量如下表：

表5-6 预测年度滴灌带销量预测表

单位：万米

滴管带销量统计	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
当年新增销量	16,203.06	11,941.73	12,180.57	12,545.99	12,922.36	13,180.81	13,180.81	13,180.81
上年新增销量	16,782.22		2,388.35	3,654.17	4,391.09	4,522.83	3,954.24	3,954.24
前年新增销量			1,620.31	2,388.35	3,045.14	3,763.80	3,876.71	3,876.71
合计		11,941.73	16,189.22	18,588.50	20,358.60	21,467.44	21,011.77	21,011.77

4、喷灌设备

大型喷灌机适用于平原地区的规模化种植(一台标准跨度的喷灌机可以灌溉500亩耕地),相比滴灌等其他手段,具有无需进行水过滤、保养容易、可实行高度自动化管理,大量节省了人工和时间,使用周期长达20年等特征,在整个投资周期看是每亩投资成本最低的灌溉设备之一。美国市场目前在运行的喷灌机为20万台以上,仅内布拉斯加一个州就有7.2万台喷灌机,足以覆盖3000万亩耕地。随着土地流转政策的放松,大型农场和连片耕地对大型喷灌机的需求加速,据企业保守估计,未来10年我国至少需要10万台以上喷灌机设备,目前渗透率仅为20%左右,且充斥着质量低劣的产品,运营安全和维护水平难以满足要求。

内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司通过多年工程施工经验和地块地理信息积累,2016年在适宜的地域推出喷灌机设备产品,完善公司产品的丰富度和服务覆盖面。目前在手订单已达40台,全年销售计划为100台。

第二部分节能灌溉系统工程及技术业务。沐禾节水主要承接节水

灌溉施工项目,提供从节水灌溉材料设备制造到工程设计、预算编制、施工安装、调试、售后服务的整体解决方案。通过为客户提供“智能、高效、节约化的整体解决方案+工程施工+工程所需设备、材料销售+综合服务”的业务模式来实现盈利,其净利润主要来源于整体解决方案的提供(包括基于节水灌溉领域的智能化信息控制软件系统、互联网控制软件的销售)、制造和销售节水灌溉设备、材料和工程施工,且通过系统运维、维保、系统更新等收取服务费用。

第三部分为提供劳务收入。该部分在历史年度主要为单纯为顾客提供劳务服务的项目。2016年3月5日,李克强总理政府工作报告中指出要积极推广PPP模式,为社会提供更高质量的服务。内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司在传统提供劳务服务的基础上,自2016年又开拓了PPP项目。截至资产清查日,内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司已中标5700万元的工程街巷硬化PPP项目,该项目预计2016年9月即可完工。另外,公司在内蒙古地区其他PPP项目中也具有很大的优势。

本次评估根据企业签订的合同及框架协议等,结合对企业历史年度业务发展和企业未来规划的分析,以及节水灌溉行业发展趋势等综合预测企业未来年度营业收入。

被评估企业的主营业务成本主要包括:直接材料成本、人工和折旧等制造费用,被评估单位在节水灌溉行业时间较长,有自有的生产模式、销售模式和技术模式,各产品的生产毛利率稳中有升的趋势,本次评估采用谨慎的态度,根据被评估企业历史收入成本状况,以及节水灌溉行业发展趋势等综合预测未来年度各产品的毛利及成本。

评估对象营业收入成本预测结果下表。

表5-7 被评估企业历史年度及未来年度营业收入、成本估算

单位：人民币万元

项目名称	2014年	2015年 1-9月	2015年 10-12月	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年及 以后年度
收入合计	53,830.44	42,203.73	21,477.12	74,692.08	85,428.40	97,033.34	106,436.54	111,842.28	111,842.28
成本合计	37,689.38	28,418.96	15,005.34	51,848.12	59,403.95	67,586.65	74,224.77	78,030.58	78,030.58
材料 销售	收入	6,447.96	7,976.37	2,000.83	12,157.42	13,489.28	14,740.90	15,594.60	15,962.97
	成本	4,002.74	5,312.47	1,561.59	8,273.99	9,186.64	10,042.86	10,620.63	10,858.92
工程	收入	46,908.84	31,186.74	19,476.29	53,702.81	56,924.98	59,771.23	61,564.37	62,795.65
	成本	33,331.53	20,956.80	13,443.75	37,279.22	39,515.97	41,491.77	42,736.52	43,591.25
劳务	收入	473.64	3,040.63		8,831.85	15,014.14	22,521.21	29,277.58	33,083.66
	成本	355.11	2,149.69		6,294.91	10,701.34	16,052.01	20,867.62	23,580.41

(二) 营业税金及附加预测

被评估企业营业税金及附加中所涉及税项主要为增值税、企业所得税及相关附加税。经核实，被评估企业自2016年5月1日起实施营改增政策，本次评估结合历史营业税金及附加的构成、留抵增值税情况、以及未来营改增后的税率等估算未来各年度的营业税金及附加，企业历史时期及预测期营业税金及附加的预测结果见下表。

表5-8 被评估企业历史年度及未来年度营业收入、成本估算

单位：人民币万元

项目名称	2015年 10-12月	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年及 以后
营业收入	21,477.12	85,428.40	97,033.34	106,436.54	111,842.28	111,842.28	111,842.28
营业税金及 附加合计	221.29	359.67	212.47	260.60	302.07	325.76	325.76

(三) 期间费用预测

1、营业费用预测

被评估企业的营业费用主要为职工薪酬、服务费、租赁费、差旅费、办公费、车辆费、物料消耗费、折旧费和其他等。

职工薪酬预测：本次评估结合被评估单位的人员薪金管理情况，并参考历史年度相关人员成本水平进行估算。

服务费、差旅费、办公费、车辆费、物料消耗费：该等各项费用与评估对象的经营业务存在较密切的联系，本次评估结合未来年度营业收入增长比率的估算未来各年度的相关费用。

租赁费：本次评估按照企业的营销计划及市场租金情况预测未来各年度的租赁费。

折旧费：按照企业执行的固定资产折旧政策进行预测。

其他费用预测：本次评估结合企业的财务预算、历史年度费用情况进行估算，预测结果见下表。

表5-9 被评估企业历史年度及未来年度营业费用估算

单位：人民币万元

项目名称	2014年	2015年 1-9月	2015年 10-12月	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年 及以后 年度
营业费用合计	2,154.25	1,359.36	772.33	2,325.59	2,592.28	2,882.44	3,120.13	3,242.39	3,242.39
职工薪酬	716.81	620.43	181.92	898.64	988.50	1,087.35	1,174.34	1,209.57	1,209.57
服务费	300.86	160.86	315.34	558.55	638.83	725.61	795.93	836.36	836.36
租赁费	45.04	34.24	26.58	62.64	64.52	66.46	67.79	68.47	68.47
差旅费	335.54	129.08	19.02	173.71	198.68	225.67	247.54	260.11	260.11
办公费	143.35	95.12	77.65	141.91	156.11	171.72	180.30	185.71	185.71
车辆费	326.66	108.50	111.69	265.38	303.53	344.76	378.17	397.38	397.38
物料消耗费	176.63	95.71	7.22	120.72	138.08	156.83	172.03	180.77	180.77
折旧费	59.78	61.68	30.96	49.03	49.03	49.03	49.03	49.03	49.03
其他	49.58	53.73	1.95	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00

2、管理费用预测

被评估企业的营业费用主要为职工薪酬、租赁费、折旧费、摊销费、差旅费、办公费、车辆费、物料消耗费、研发费和其他等。

职工薪酬预测：本次评估结合被评估单位的人员薪金管理情况，并参考历史年度相关人员成本水平进行估算。

差旅费、办公费、车辆费、物料消耗费：该等各项费用与评估对象的经营业务存在较密切的联系，本次评估结合历史年度差旅费等与营业收入比率的估算未来各年度的营业费用。

租赁费：本次评估按照企业的管理政策及市场租金情况预测未来各年度的租赁费。

折旧费：按照企业执行的固定资产折旧政策进行预测。

摊销费：按照企业执行的无形资产摊销政策进行预测。

其他费用预测：本次评估结合企业的财务预算、历史年度费用情况进行估算，预测结果见下表。

表5-10 被评估企业未来年度管理费用估算

单位：人民币万元

项目名称	2014年	2015年 1-9月	2015年 10-12月	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年 及以后 年度
管理费用合计	3,545.10	3,077.78	1,391.79	4,613.44	4,883.50	5,135.42	5,327.95	5,437.71	5,437.71
职工薪酬	1,387.38	1,023.24	369.39	1,462.26	1,535.37	1,612.14	1,660.50	1,693.71	1,693.71
租赁费	52.16	91.65	8.21	102.86	105.95	109.12	111.31	112.42	112.42
折旧费	565.43	459.88	106.57	463.78	463.78	463.78	463.78	463.78	463.78
累计摊销费	84.00	84.10	12.37	69.04	60.14	46.70	46.70	46.70	46.70
办公费	470.44	396.63	281.25	698.22	719.17	740.74	755.56	763.11	763.11
差旅费	126.63	119.20	30.46	154.15	158.77	163.54	166.81	168.48	168.48
咨询费	89.34	202.28	154.61	367.60	378.62	389.98	397.78	401.76	401.76
车辆费	167.20	148.74	63.92	219.04	225.61	232.38	237.03	239.40	239.40
研发费用	213.02	21.97	197.94	257.94	295.01	335.09	367.56	386.23	386.23
物料消耗费	57.50	105.39	-	108.55	111.81	115.16	117.47	118.64	118.64
税金	153.20	221.88	82.16	455.32	571.14	665.12	739.36	778.14	778.14
修理费	63.71	74.81	36.54	114.69	118.13	121.67	124.10	125.34	125.34
其他	115.09	128.01	48.37	140.00	140.00	140.00	140.00	140.00	140.00

3、财务费用预测

根据报表披露，评估对象基准日付息债务主要为短期借款、长期借款及融资租赁借款。本次评估在对该类付息债务核实无误的基础上，按照付息债务的合同约定估算其利息支出。

财务费用估算结果见表现金流量表。

表5-11 被评估企业付息债务资本价值计算表

单位：人民币万元

会计年度	2015年 10-12月	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年 及以后 年度
付息债务余额	15,452.94	14,727.21	13,724.88	13,200.61	13,100.00	13,100.00	13,100.00
到期本金偿还合计	294.11	1,157.35	847.31	201.22	-	-	-
付息债务利息合计	287.70	1,104.90	1,041.43	1,002.96	1,000.88	1,000.88	1,000.88
其中：短期借款利息	220.22	880.88	880.88	880.88	880.88	880.88	880.88
长期债券利息	30.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
长期借款利息	-	-	-	-	-	-	-
长期应付款利息	37.48	104.02	40.55	2.08	-	-	-

(五) 所得税预测

根据《国家税务总局关于深入实施西部大开发有关企业所得税问题的公告》（国家税务总局公告[2012]12号）以及《内蒙古自治区国家税务局关于执行西部大开发企业所得税优惠政策有关具体问题的公告》（内蒙古自治区国家税务局公告2012年第9号）的规定，并经过相关机关审核，内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司在2012年5月16日起至2020年12月31日享受15%的企业所得税税率优惠。考虑到政策到期后是否延续存在较大不确定性，本次评估从谨慎性角度出发假设自2021年起西部大开发企业的税收优惠政策不再延续。

内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司目前持有内蒙古自治区科学技术厅、内蒙古自治区财政厅、内蒙古自治区国家税务局、内蒙古自治区地方税务局于2013年11月28日核发的编号为GR201315000021号的《高新技术企业证书》，有效期为三年。因此，内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司自2013年至2015年三年间，享受15%的所得税优惠税率。本次评估假设内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司在未来经营期内能继续高新技术企业认证，享受15%的所得税税率。

经核实，只有母公司享有15%的税收优惠政策，子公司所得税率为25%，本次评估采用综合测算的方法确认所得税率，即假定评估基准日后，合并口径的收入结构没有较大变化，根据评估基准日被评估单位母公司和子公司的毛利及毛利的占比情况，并结合各自适用的所得税率计算综合所得税率为15.11%。

本次评估并根据被评估企业未来年度应纳税所得额及所得税税率对所得税进行估算。

（六）折旧与摊销预测

1、折旧预测

被评估企业的固定资产主要包括房屋建筑物、构筑物、机器设备、电子设备和运输工具等。固定资产按取得时的实际成本计价。本次评估中，按照企业执行的固定资产折旧政策，以基准日经审计的固定资产账面原值、预计使用期、加权折旧率等估算未来经营期的折旧额。

2、摊销预测

截止评估基准日，被评估企业经审计的无形资产账面价值主要为土地使用权和管理软件。本次评估假定，企业基准日后不再产生新增的无形资产，无形资产在经营期内维持这一规模，按照企业的无形资产摊销政策估算未来各年度的摊销额。

（七）追加资本预测

追加资本系指企业在不改变当前经营业务条件下，为保持持续经营所需增加的营运资金和超过一年的长期资本性投入。如经营规模扩大所需的资本性投资（购置固定资产或其他非流动资产），以及所需的新增营运资金及持续经营所必须的资产更新等。

追加资本=资产更新+营运资金增加额

1、资产更新投资估算

按照收益预测的前提和基础，结合企业历史年度资产更新和折旧回收情况，预计未来资产更新改造支出，预测结果见表 5-11：

2、营运资金增加额估算

营运资金追加额系指企业在不改变当前主营业务条件下，为保持企业持续经营能力所需的新增营运资金，如正常经营所需保持的现金、产品存货购置、代客户垫付购货款（应收账款）等所需的基本资金以及应付的款项等。营运资金的追加是指随着企业经营活动的变化，获取他人的商业信用而占用的现金，正常经营所需保持的现金、存货等；同时，在经济活动中，提供商业信用，相应可以减少现金的

即时支付。通常其他应收账款和其他应付账款核算的内容绝大多数为与主业无关或暂时性的往来,需具体甄别视其与所估算经营业务的相关性个别确定。因此估算营运资金的增加原则上只需考虑正常经营所需保持的现金、应收款项、存货和应付款项等主要因素。本报告所定义的营运资金增加额为:

营运资金增加额=当期营运资金-上期营运资金

其中, 营运资金=现金+应收款项-应付款项

其中:

应收款项=营业收入总额/应收款项周转率

其中, 应收款项主要包括应收账款、应收票据以及与经营业务相关的其他应收款等诸项。

应付款项=营业成本总额/应付款项周转率

其中, 应付款项主要包括应付账款、应付票据以及与经营业务相关的其他应付款等诸项。

本次评估根据对企业历史资产与业务经营收入和成本的统计分析以及未来经营期内各年度收入与成本估算的情况,预测得到的未来经营期各年度的营运资金,具体各项营运成本及营运资金增加额预测情况见下表。

表5-12 评估对象未来期间营运资金增加额预测

项目/年度	单位: 人民币万元						
	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年及以后年度
最低现金保有量	3,919.24	4,816.35	5,479.21	6,211.40	6,803.89	7,142.35	7,142.35
存货	20,611.79	24,572.57	28,153.53	32,031.59	35,177.62	36,981.32	36,981.32
应收款项	19,922.57	23,341.28	26,696.37	30,322.92	33,261.42	34,950.71	34,950.71
应付款项	16,107.73	19,203.01	22,001.46	25,032.09	27,490.65	28,900.22	28,900.22
营运资本	28,345.86	33,527.19	38,327.65	43,533.82	47,752.27	50,174.16	50,174.16
营运资本增加额	-1,685.13	5,181.32	4,800.46	5,206.17	4,218.45	2,421.90	-

(八) 净现金流量的预测结果

表 5-11 给出了被评估企业未来经营期内的营业收入以及净现金流量的预测结果。本次评估中对未来收益的估算，主要是在被评估企业报表揭示的历史营业收入、成本和财务数据的核实以及对行业的市场调研、分析的基础上，根据其经营历史、市场未来的发展等综合情况作出的一种专业判断。估算时不考虑未来经营期内不确定的营业外收支、补贴收入以及其它非经常性经营等所产生的损益。

表5-13 未来经营期内的净现金流量预测

单位：人民币万元

项目/年度	2015年 10-12月	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年及 以后年度
收入	21,477.12	74,692.08	85,428.40	97,033.34	106,436.54	111,842.28	111,842.28
成本	15,005.34	51,848.12	59,403.95	67,586.65	74,224.77	78,030.58	78,030.58
营业税金及附加	221.29	359.67	212.47	260.60	302.07	325.76	325.76
营业费用	772.33	2,325.59	2,592.28	2,882.44	3,120.13	3,242.39	3,242.39
管理费用	1,391.79	4,613.44	4,883.50	5,135.42	5,327.95	5,437.71	5,437.71
财务费用	287.70	1,104.90	1,041.43	1,002.96	1,000.88	1,000.88	1,000.88
资产减值损失	-620.00						
营业利润	4,418.67	14,440.36	17,294.76	20,165.28	22,460.74	23,804.96	23,804.96
加：营业外收入	96.96						
减：营业外支出	18.52						
利润总额	4,497.11	14,440.36	17,294.76	20,165.28	22,460.74	23,804.96	23,804.96
减：所得税	679.51	2161.76	2590.12	3020.69	3364.97	3566.61	3566.61
净利润	3,817.59	12,278.60	14,704.64	17,144.59	19,095.77	20,238.35	20,238.35

七、权益资本价值预测

(一) 折现率的确定

1、无风险收益率 r_f ，参照国家近五年发行的中长期国债利率的平均水平（见表5-11），按照十年期以上国债利率平均水平确定无风险收益率 r_f 的近似，即 $r_f=4.12\%$ 。

表5-14 中长期国债利率

序号	国债代码	国债名称	期限	实际利率
1	101102	国债 1102	10	0.0398
2	101105	国债 1105	30	0.0436
3	101108	国债 1108	10	0.0387
4	101110	国债 1110	20	0.0419
5	101112	国债 1112	50	0.0453
6	101115	国债 1115	10	0.0403

序号	国债代码	国债名称	期限	实际利率
7	101116	国债 1116	30	0.0455
8	101119	国债 1119	10	0.0397
9	101123	国债 1123	50	0.0438
10	101124	国债 1124	10	0.0360
11	101204	国债 1204	10	0.0354
12	101206	国债 1206	20	0.0407
13	101208	国债 1208	50	0.0430
14	101209	国债 1209	10	0.0339
15	101212	国债 1212	30	0.0411
16	101213	国债 1213	30	0.0416
17	101215	国债 1215	10	0.0342
18	101218	国债 1218	20	0.0414
19	101220	国债 1220	50	0.0440
20	101221	国债 1221	10	0.0358
21	101305	国债 1305	10	0.0355
22	101309	国债 1309	20	0.0403
23	101310	国债 1310	50	0.0428
24	101311	国债 1311	10	0.0341
25	101316	国债 1316	20	0.0437
26	101318	国债 1318	10	0.0412
27	101319	国债 1319	30	0.0482
28	101324	国债 1324	50	0.0538
29	101325	国债 1325	30	0.0511
30	101405	国债 1405	10	0.0447
31	101409	国债 1409	20	0.0483
32	101410	国债 1410	50	0.0472
33	101412	国债 1412	10	0.0404
34	101416	国债 1416	30	0.0482
35	101417	国债 1417	20	0.0468
36	101421	国债 1421	10	0.0417
37	101425	国债 1425	30	0.0435
38	101427	国债 1427	50	0.0428
39	101429	国债 1429	10	0.0381
40	101505	国债 1505	10	0.0367
41	101508	国债 1508	20	0.0413
42	101510	国债 1510	50	0.0403
43	101516	国债 1516	10	0.0354
44	101517	国债 1517	30	0.0398

序号	国债代码	国债名称	期限	实际利率
45	101521	国债 1521	20	0.0377
46	101523	国债 1523	10	0.0301
47	101525	国债 1525	30	0.0377
48	101528	国债 1528	50	0.0393
平均				0.0412

2、市场期望报酬率 r_m ，一般认为，股票指数的波动能够反映市场整体的波动情况，指数的长期平均收益率可以反映市场期望的平均报酬率。通过对上证综合指数自1992年5月21日全面放开股价、实行自由竞价交易后至2015年12月31日期间的指数平均收益率进行测算，得出市场期望报酬率的近似，即： $r_m=11.53\%$ 。

3、 β_e 值，取沪深两市证监会行业分类中建材可比公司股票，剔除部分亏损企业数据，以2011年1月至2015年9月120周的市场价格测算估计，得到可比公司股票的历史市场平均风险系数 β_x ，按式（12）计算得到评估对象预期市场平均风险系数 β_t ，并由式（11）得到评估对象预期无财务杠杆风险系数的估计值 β_u ，最后由式（10）得到评估对象权益资本预期风险系数的估计值 β_e ，见下表，上述可比公司和可比公司权益比均来自于Wind资讯金融终端。

表5-15 评估对象可比公司情况

证券代码	证券简称	首发上市日期	历史 β	调整后 β	资产 β
300021.SZ	大禹节水	2009/10/30	0.3381	0.5631	0.2523
300163.SZ	先锋新材	2011/1/13	0.7599	0.8415	0.6462
600629.SH	华建集团	1993/2/9	0.2392	0.4979	0.4002
603616.SH	韩建河山	2015/6/11	0.2266	0.4896	0.3889
002043.SZ	兔宝宝	2005/5/10	0.6630	0.7776	0.7738
002205.SZ	国统股份	2008/1/23	0.6642	0.7784	0.6003
002742.SZ	三圣特材	2015/2/17	0.6248	0.7524	0.6044
000055.SZ	方大集团	1996/4/15	0.3659	0.5815	0.5815
002225.SZ	濮耐股份	2008/4/25	0.6216	0.7503	0.7503
002080.SZ	中材科技	2006/11/20	0.3637	0.5800	0.5800
300064.SZ	豫金刚石	2010/3/26	0.6881	0.7941	0.7941
000012.SZ	南玻A	1992/2/28	0.5508	0.7035	0.7035
000786.SZ	北新建材	1997/6/6	0.6790	0.7881	0.7881

300374.SZ	恒通科技	2015/3/19	0.8791	0.9202	0.7813
600172.SH	黄河旋风	1998/11/26	0.7382	0.8272	0.8272
600075.SH	新疆天业	1997/6/17	0.6736	0.7846	0.7846
002271.SZ	东方雨虹	2008/9/10	0.6816	0.7899	0.7899
002088.SZ	鲁阳节能	2006/11/30	0.7235	0.8175	0.8175
002359.SZ	齐星铁塔	2010/2/10	0.6660	0.7796	0.6581

4、权益资本成本 r_e ，本次评估考虑到被评估企业在公司的融资条件、资本流动性以及公司的治理结构等方面与可比上市公司的差异性所可能产生的特性个体风险，设公司特性风险调整系数 $\epsilon=0.02$ ；本次评估根据式（9）得到被评估企业的权益资本成本 r_e 见表 5-16：

5、适用税率：15.11%；

6、由式（7）和式（8）得到债务比率 W_d 、权益比率 W_e 见表 5-16；

7、扣税后付息债务利率 r_d 见表 5-16；

8、折现率 r ，将上述各值分别代入式（6）见表 5-16：

表5-16 被评估企业未来年度适用的折现率估算

项目/年度	2015年 10-12月	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年及 以后年度
所有者权益价值: $E=B-D$	158,826.75	158,826.75	158,826.75	158,826.75	158,826.75	158,826.75	158,826.75
付息债务价值: D	15,600.00	14,727.21	13,724.88	13,200.61	13,100.00	13,100.00	13,100.00
企业价值: B	174,426.75	173,553.97	172,551.63	172,027.37	171,926.75	171,926.75	171,926.75
权益比	0.9106	0.9151	0.9205	0.9233	0.9238	0.9238	0.9238
债务比	0.0894	0.0849	0.0795	0.0767	0.0762	0.0762	0.0762
贷款加权利率	0.0745	0.0750	0.0759	0.0760	0.0764	0.0764	0.0764
国债利率	0.0412	0.0412	0.0412	0.0412	0.0412	0.0412	0.0412
可比公司收益率	0.1153	0.1153	0.1153	0.1153	0.1153	0.1153	0.1153
适用税率	0.1511	0.1511	0.1511	0.1511	0.1511	0.1511	0.1511
历史 β	0.5843	0.5843	0.5843	0.5843	0.5843	0.5843	0.5843
调整 β	0.7256	0.7256	0.7256	0.7256	0.7256	0.7256	0.7256
无杠杆 β	0.6640	0.6640	0.6640	0.6640	0.6640	0.6640	0.6640
权益 β	0.7194	0.7163	0.7127	0.7108	0.7105	0.7105	0.7105
特性风险系数	0.0200	0.0200	0.0200	0.0200	0.0200	0.0200	0.0200
权益成本	0.1145	0.1143	0.1140	0.1139	0.1138	0.1138	0.1138
债务成本(税后)	0.0632	0.0637	0.0644	0.0645	0.0649	0.0649	0.0649
WACC	0.1099	0.1100	0.1101	0.1101	0.1101	0.1101	0.1101
折现率	0.1099	0.1100	0.1101	0.1101	0.1101	0.1101	0.1101

（二）经营性资产价值

将得到的预期净现金流量（表 5-13）代入式（3），得到被评估企

业的经营性资产价值为 165,027.94 万元。

(三)长期股权投资价值

内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司于 2014 年 7 月投资持有衡水沐禾节水科技有限公司，并持有 55% 股权，作为集团在河北地区的一个重要生产基地。2013 年无营业收入，2014 年有微利，截至评估基准日，衡水沐禾节水科技有限公司因历史数据不足、未来收入、成本、费用预测尚不明确，故衡水沐禾节水科技有限公司未纳入本次合并口径的盈利预测，以资产基础法结论为取价结果，进而根据持股比例计算其长期投资的评估值。

长期投资评估值=被投资单位整体评估后净资产×持股比例

按照上述方法，对衡水沐禾节水科技有限公司长期股权投资账面值 1,100.00 万元，整体净资产评估值 1,911.14 万元。

即 $I = \text{被投资单位整体评估后净资产} \times \text{持股比例}$
 $= 1,911.14 \times 55\%$
 $= 1,051.13 \text{ (万元)}$

(三) 溢余或非经营性资产价值

经核实，在评估基准日 2015 年 9 月 30 日，被评估企业账面有如下一些资产（负债）的价值在本次估算的净现金流量中未予考虑，应属本次评估所估算现金流之外的溢余或非经营性资产，在估算企业价值时应予另行单独估算其价值。

1、基准日流动类溢余或非经营性资产（负债）的价值 C1

在本次评估中，有如下一些流动类资产（负债）的价值在现金流预测中未予考虑：

经审计的资产负债表披露，被评估单位基准日账面货币资金余额共计 9,405.32 万元，鉴于在所估算的经营性资产价值中已考虑基准日

最低现金保有量,故基准日账面货币资金扣除基准日企业运营最低现金保有量后的溢余性货币资金为6,694.30万元,经评估师核实无误,确认该款项为溢余资产。

经审计的资产负债表披露,被评估单位基准日账面其他流动资产余额共计865.10万元,经评估师核实无误,确认该款项为溢余资产。

经审计的资产负债表披露,被评估企业基准日账面其他应付款合计1,436.15万元,为民间无息借款,经评估师核实无误,确认款项存在。鉴于在现金流估算中未考虑该等因素,本次评估将其确认为溢余(或非经营性)负债。

$$\begin{aligned} \text{即} C1 &= 6,694.30 + 865.10 - 1,436.15 \\ &= 6,123.25 \text{万元} \end{aligned}$$

2、非流动溢余资产(负债):C2

(1) 经审计的资产负债表披露,赤峰沐原节水科技有限公司位于赤峰红山区农畜产品加工产业园区的两块土地(土地使用权证为【赤红国用(2014)第073号】和【赤红国用(2015)第196号】),以及兴安盟沐禾节水工程设备有限公司已经缴纳土地出让金,正在办理土地使用权证的位于科右前旗工业园区天骄路东、大石塞街北侧的土地,于评估基准日时尚未开发,合计账面值1,604.12万元,经评估师核实无误,确认该款项为溢余资产。

(2) 经审计的资产负债表披露,被评估企业基准日账面在建工程合计280.33万元,经评估师核实无误,确认款项存在。鉴于在现金流估算中未考虑该等因素,本次评估将其确认为溢余(或非经营性)资产。

(3) 经审计的资产负债表披露,被评估企业基准日账面粉长期待摊费用合计63.71万元,为租用试验田的租金,经评估师核实无误,

确认款项存在。鉴于在现金流估算中未考虑该等因素，本次评估将其确认为溢余（或非经营性）资产。

(4) 经审计的资产负债表披露，被评估企业基准日账面递延所得税资产合计387.23万元，经评估师核实无误，确认款项存在。鉴于在现金流估算中未考虑该等因素，本次评估将其确认为溢余（或非经营性）资产。

(5) 经审计的资产负债表披露，被评估企业基准日其他非流动负债账面值739.691万元，为专项应付款，经评估师核实无误，确认款项存在。鉴于在现金流估算中未考虑该等因素，本次评估将其应缴纳的所得税款110.95万元确认为溢余（或非经营性）负债。

$$\begin{aligned} \text{即} C_2 &= 1,604.12 + 280.33 + 63.71 + 387.23 - 110.95 \\ &= 2,224.44 \text{ 万元} \end{aligned}$$

即被评估企业基准日非经营性或溢余性资产（负债）的价值为：

$$\begin{aligned} C &= 6,123.25 + 2,224.44 \\ &= 8,347.69 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

(四) 权益资本价值

1、将得到的经营性资产价值 $P=165,027.94$ 万元，长期股权投资价值 $I=1,051.13$ 万元，基准日的溢余或非经营性资产价值 $C=8,347.69$ 万元代入式(2)，即得到被评估企业企业价值为：

$$\begin{aligned} B &= P + I + C \\ &= 165,027.94 + 1,051.13 + 8,347.69 \\ &= 174,426.75 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

2、付息债务的价值 $D=$ 短期银行贷款 $12,100.00$ 万元+售后回租长期应付款 2500 万元+民间有息借款 1000 万元 $=15,600.00$ 万元

将被评估企业的企业价值 $B=174,426.75$ 万元，付息债务的价值 $D=15,600.00$ 万元，少数股东权益 $M=0.00$ 万元代入式(1)，得到被评估

企业的权益资本价值为：

$$\begin{aligned} E &= B - D - M \\ &= 174,426.75 - 15,600.00 - 0.00 \\ &= 158,826.75 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

第六部分 评估结论及其分析

一、评估结论

(一)资产基础法评估结论

我们根据国家有关资产评估的法律、法规、规章和评估准则，本着独立、公正、科学、客观的原则，履行了资产评估法定的和必要的程序，采用公认的评估方法，对内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司纳入评估范围的资产实施了实地勘察、市场调查、询证和评估计算，得出如下结论：

资产账面价值 93,394.32 万元，评估值 97,872.63 万元，评估值与账面价值比较增值 4,478.31 万元，增值率 4.80%。

负债账面值 54,382.31 万元，评估值 52,745.40 万元，评估值与账面价值比较减值 1,636.91 万元，减值率 3.01%。

净资产账面价值 39,012.01 万元，评估值 45,127.23 万元，评估值与账面价值比较增值 6,115.22 万元，增值率 15.68%。详见下表。

表6-1 资产评估结果汇总表

被评估单位：内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司评估基准日：2015年9月30日金额单位：人民币万元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
	B	C	D=C-B	E=D/B×100%
1 流动资产	76,561.00	79,353.42	2,792.42	3.65
2 非流动资产	16,833.32	18,519.21	1,685.89	10.02
3 其中：长期股权投资	5,100.00	5,670.72	570.72	11.19
4 固定资产	10,155.39	9,269.28	-886.11	-8.73
5 在建工程	49.86	49.86	-	-
6 无形资产	1,190.18	3,191.46	2,001.28	168.15
7 其中：土地使用权	1,127.21	1,244.98	117.77	10.45
8 长期待摊费用	63.71	63.71	-	-
9 递延所得税资产	195.46	195.46	-	-
10 其他非流动资产	78.72	78.72	-	-
11 资产总计	93,394.32	97,872.63	4,478.31	4.80
12 流动负债	51,313.34	51,313.34	-	-
13 非流动负债	3,068.97	1,432.06	-1,636.91	-53.34
14 负债总计	54,382.31	52,745.40	-1,636.91	-3.01
15 净资产（所有者权益）	39,012.01	45,127.23	6,115.22	15.68

(二)收益法评估结论

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,采用现金流折现方法(DCF)对内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司报表为基础的企业股东全部权益价值进行评估。内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司在评估基准日 2015 年 9 月 30 日的净资产账面值为 38,082.67 万元,评估值 158,826.75 万元,评估增值 120,744.08 万元,增值率 317.06%。

(三)评估结果分析及最终评估结论

收益法评估结果增值较大,主要原因是企业收益的持续增长,而推动企业收益持续增长的动力既来自外部也来自内部,主要体现在以下几个方面:

1、品牌优势

内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司自成立以来,始终秉承“质量第一、信誉至上、全心全意为业主和客户服务”的立企宗旨,以高度负责的精神、科学的工程技术模式、过硬的产品质量、安全可靠的工程施工质量、经济合理的成本价格、快捷周到的售后服务,精心做好每一项工程,历年来承担的 560 多万亩节水工程项目因设计合理、选材优良、质量可靠、效果显著,赢得了广大业主、农户和社会的高度信任和广泛好评。

内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司是中国水利企业协会灌排设备企业分会副理事长单位,曾获得“2011-2012 年度全国优秀水利企业”、“2013 年现代农业创新力企业 100 强”等荣誉。公司生产的滴灌设备、电动圆形喷灌机先后获得内蒙古自治区农牧业厅颁发的《农业机械推广鉴定证书》,入选国家农机补贴目录;公司生产的单翼迷宫式滴灌带被评为“内蒙古名牌产品”,滴灌设备被评定为内蒙古自治区“科

技名牌产品”。

2、区域综合优势

东北和华北地区是我国的粮食主产区，土地资源丰富，但受水资源条件制约，耕地灌溉率低，农业生产潜力未能得到有效发挥，高效节水灌溉设施已经成为农业保稳产、促高产的必备基础设施，是国家节水项目重点投入地区。国家对东北地区和华北地区的节水灌溉高度重视，2012年开始实施东北四省区“节水增粮行动”，2014年开始实施华北地区“地下水超采综合治理行动”，“十三五”期间将继续加大对东北、华北地区节水项目的投入，节水市场发展空间和潜力巨大。

内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司总部位于内蒙古赤峰市，拥有赤峰、呼伦贝尔、衡水三个生产基地，能够满足400万亩农田草原灌溉工程成套设备需要，是东北、华北地区节水灌溉产品生产规模和产能最大的企业之一，也是为数不多的具备节水灌溉产品生产制造和工程施工双重资质的企业，能够设计、研发和生产滴灌、微灌、喷灌等全部节水灌溉技术的全产业链核心产品，能够为客户提供一站式综合服务，贴近市场就近服务用户，区域优势和地缘优势明显。

3、技术及研发创新优势

内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司是国家高新技术企业，拥有经批准的“内蒙古自治区级院士专家工作站”、“内蒙古自治区企业研究中心”以及“内蒙古自治区企业技术中心”，已经特聘1名工程院院士和8名业内顶尖专家教授作为顾问，具有较强的技术研发和自主创新能力，拥有发明专利4项，实用新型专利3项，以及多项核心技术。

公司已经与中国农业大学、华南理工大学、中国水利水电科学研究院、新疆农垦科学院、上海化工研究院、黑龙江省化工研究院等国内高

等院校及科研机构建立了战略合作研发机制，正在筹建“沐禾研发中试生产基地”，以“一站、两中心、一基地”为产学研联合研发中心，建立沐禾技术研发创新基金，推进远程智能生态节水系统升级、压力补偿式滴灌系统升级、PVC-O 聚合高分子材料配方及加工工艺、草原喷灌系统、新型生态修复材料产业化项目等研究。国际合作方面，公司与美国堪萨斯州立大学建立了长期合作机制，开展聘请专家、专家互访、技术交流、技术培训和项目研发合作。

公司的节水产品生产工艺技术先进，工程应用技术具有显著的地区适应性和先进性，技术水平在行业内处于领先地位。所研发的项目一旦形成生产力进入市场，将给公司带来巨大的收益。

4、管理及成本优势

内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司围绕采购、生产、质量、营销、财务、人力资源等环节，实施精细化管理，形成了一套科学完备、规范高效的制度体系，贯穿企业生产经营工作的全过程。沐禾节水搭建了从欧美国家进口优质 PE 再生塑料的平台和通道，通过进口和自行加工，有效节省了原材料采购成本；沐禾节水的市场项目区域相对集中，原料供应厂家处在相同区域，三个生产基地距离市场项目区域和原料供应区域较近，铁路、公路运输方便，大大节约了运费和人力成本，运输成本较低；此外，沐禾节水通过严控材料质量、提高配方精度、规范生产操作等措施，加强产品质量管理，企业一次产品合格率较高，废品率极低，降低了综合成本。

财务方面，内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司近几年通过设立原料供应账期、使用银行承兑汇票等方式，降低公司资金使用频率；通过加快回收工程款，提高资金周转率；通过引入战略投资者和低息融资，降低融资成本；公司始终保持相对较低的资产负债率，成本较高的

银行贷款和融资较少，资金成本整体保持在较低水平。

5、市场服务体系优势

内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司建立了总部、地区、县、乡镇、村五级市场服务体系，在项目集中地区设立区域市场服务中心，项目集中县设立县级旗舰市场服务店，项目集中乡镇设立市场服务站，项目集中村设立市场服务点，总部、区域中心委派公司专业人员驻扎服务，县旗舰店采取公司委派和当地招聘方式结合，乡镇服务站和村级服务点聘请经过公司专业培训合格、有农业技术推广和服务经验的农业技术推广人员或农业带头人作为特聘联络员，在市场销售、工程施工、售后服务等全过程各方面对用户进行技术指导和培训，使用户能够迅速掌握节水灌溉设施的操作使用和维护技术，提供“两小时到达”的及时快捷售后服务。

同时，各级市场服务体系还主动帮助农户培训、普及和推广农业种植、农机作业、节水灌溉和水肥一体化技术，改变农民原有的作物种植技术模式，适时指导农民对农机进行改造，持续帮助农户通过节水增收增效。

通过以上分析，我们选用收益法作为本次黑龙江京蓝科技股份有限公司拟收购内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司全部股权项目之经济行为的价值参考依据。由此得到内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司股东全部权益在基准日时点的价值为 158,826.75 万元。

二、其他事项说明

（一）勘察受限

1. 评估师在未对各种设备在评估基准日时的技术参数和性能做技术检测，评估师在假定被评估单位提供的有关技术资料 and 运行记录是真

实有效的前提下，在未借助任何检测仪器的条件下，通过实地勘察作出判断。

2.评估师未对各种地下隐蔽工程及委估资产的内部结构(非肉眼所能观察的部分)做技术检测，评估师在假定被评估单位提供的有关工程资料是真实有效的前提下，在未借助任何检测仪器的条件下，通过实地勘察作出的判断。

(二)其他需说明的事项

1、经现场清查，纳入本次评估范围的车辆证载权利人与产权持有单位不符，具体情况详见下表：

表6-2 车辆证载权利人与产权持有单位不符情况表

申报表序号	车辆牌号	证载权利人	车辆名称及规格型号	生产厂家	计量单位	数量	购置日期
9	蒙 DS9803	内蒙古沐禾节水工程设备有限公司	跃进牌 NJ1042MDF3	南京越近	辆	1	2011/9/22
40	蒙 AH4444	双喜	大众 FV7160BBGG	一汽大众	辆	1	2014/6/12
52	蒙 D00698	内蒙古沐伦水利水电工程有限公司	雷克萨斯 JTJHY00W	丰田	辆	1	2013/4/16

以上资产被评估单位已出具证明并承诺归其所有，不存在产权纠纷，否则将承担全部责任。

2、本次评估对象“内蒙古沐禾金土地用地”土地面积 8,271.97 平方米国有土地使用权，2014 年 4 月 7 日权利人内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司与翁牛特旗国土资源局签订了《国有建设用地使用权出让合同》(电子监管号:1504262014B00307,合同编号:翁国土资 P2014-16)，目前该宗地没有办毕《国有土地使用证》。

3、2015 年 9 月 17 日，内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司与远东国际租赁有限公司签订《所有权转让协议》(编号: IFELC15D032462-P-01) 及《售后回租赁合同》(编号: IFELC15D032462-L-01)。《所有权转让协议》约定内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司将自有注塑机、全自动扩口机、管线生产线等转

让给远东国际租赁有限公司，转让合同金额 2500 万元；《售后回租赁合同》约定内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司对该部分设备进行回租，租赁期限为 30 个月（自起租日起算），合同金额 2,684.14 万元，担保人为呼伦贝尔沐禾节水工程设备有限公司、兴安盟沐禾节水工程设备有限公司和赤峰沐原节水科技有限公司，担保方式为连带保证责任（不可撤销）。

4、内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司抵押担保情况：

(1) 内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司与交通银行股份有限公司赤峰分行签署了最高额抵押合同（编号：JYCY-GSB2014005-01），将其持有的土地使用权（翁国用（2014）字第 205 号）和房屋建筑物（赤峰市房权证翁牛特旗字第 163031401815 号、第 163031401816 号、第 163031401817 号、第 163031401818 号）进行了抵押，取得了交通银行股份有限公司赤峰分行提供的流动资金借款 2,800 万元（编号：JYCF-GSB2015006），贷款期限自 2015 年 3 月 20 日至 2016 年 3 月 17 日。

(2) 内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司与中信银行股份有限公司赤峰分行于 2015 年 9 月 9 日签署了最高额抵押合同（编号：（2015）赤银最抵字第 48 号），将其持有的土地使用权（翁国用（2014）字第 200 号）和房屋建筑物（赤峰市房权证翁牛特旗字第 163011502112 号）进行了抵押；

赤峰沐原与中信银行股份有限公司赤峰分行于 2015 年 9 月 9 日签署了最高额抵押合同（编号：（2015）赤银最抵字第 49 号），赤峰沐原将其持有的土地使用权（赤红国用（2015）第 196 号）进行了抵押；

内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司通过上述两个最高额抵押合同取得了中信银行股份有限公司赤峰分行综合授信 6,000 万元（编号：

(2015)赤银综字第 39 号)。根据乌力吉与中信银行股份有限公司赤峰分行于 2015 年 9 月 9 日签署的最高额保证合同(编号:(2015)赤银最保字第 35 号),乌力吉为沐禾节水提供 6,000 万元的最高额保证担保。

(3)内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司与中信银行股份有限公司赤峰分行签署了应收账款质押合同(编号:(2015)赤银应质字第 2 号),将对赤峰市松山区节水增粮行动工程建设管理处的应收账款进行了质押,同时,内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司与中信银行股份有限公司赤峰分行签署了保证金账户质押合同(编号:(2015)赤银保质字第 30 号),将 1,200 万元存入保证金账户;内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司通过上述两个质押合同取得了中信银行股份有限公司赤峰分行出具的合计 4,000 万元的银行承兑汇票(编号:(2015)赤银承字第 30 号)。

(4)2015 年 10 月 27 日,内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司与中信银行股份有限公司赤峰分行签署了应收账款质押合同(编号:(2015)赤银应质字第 3 号),将对敖汉旗节水增粮行动工程建设管理处的应收账款进行了质押,并取得了中信银行股份有限公司赤峰分行的贷款 3,200 万元(编号:(2015)赤银流贷字第 39 号)。

(5)2015 年 9 月 16 日,内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司与廊坊银行股份有限公司固安支行签署了权利质押合同(编号:廊银固安公质字 2015 年第 2 号),将其持有的单位定期存款存单进行了质押,并取得了廊坊银行股份有限公司固安支行出具的合计票面金额 4,000 万元的银行承兑汇票(编号:廊银 2015 年固安承字第 34 号)。

截至评估基准日,沐禾节水不存在对外担保。

5、内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司借款情况如下:

截至评估基准日,内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司取得如

下借款：

序号	贷款方	借款金额 (万元)	借款用途	借款期限	担保情况
1	交通银行股份有限公司赤峰分行	2,800.00	产品采购	2015年3月20日至2016年3月17日	最高额保证、最高额抵押担保
2	交通银行股份有限公司赤峰分行	2,300.00	产品采购	2014年11月27日至2015年11月28日	由内蒙古鼎新担保有限责任公司提供担保
3	廊坊银行股份有限公司固安支行	3,000.00	产品采购	2015年3月4日至2016年3月4日	由京蓝控股有限公司提供担保
4	廊坊银行股份有限公司固安支行	4,000.00	产品采购	2015年9月15日至2016年3月4日	由京蓝控股有限公司提供担保
5	中信银行股份有限公司赤峰分行	3,200.00	产品采购	2015年10月至2016年7月	最高额保证、最高额抵押担保

6、2015年12月31日，京蓝控股有限公司将其所持有的内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司1,472.73万元、727.27万元出资分别转让给北京杨树蓝天投资中心（有限合伙）、融通资本（固安）投资管理有限公司。

截至2015年12月31日，内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司注册资本5,455万元，实收资本5,455万元，股东出资金额及出资比例如下：

股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	持股比例（%）
乌力吉	2,800.00	2,800.00	51.33
科桥嘉永	455.00	455.00	8.34
杨树蓝天	1,472.73	1,472.73	27.00
融通资本	727.27	727.27	13.33
合计	5,455.00	5,455.00	100.00

7、中国人民银行自2015年10月24日下调金融机构人民币贷款和存款基准利率。本次评估基准日为2015年9月30日，资产评估值的计算采用的是评估基准日适用的《中国人民银行贷款利率表》（2015年8月26日起执行）。本次评估资产基础法未考虑基准日后利率变化的影响。特提请报告使用者注意。

8、本报告结论是根据本次评估的依据、假设前提、方法和程序得出。

本报告结论只有在本次评估的依据、假设前提、方法和程序不变的条件下成立。

9、评估人员和评估机构的法律责任是对本报告所述评估目的下的企业价值量做出专业判断，并不涉及到评估人员和评估机构对该项评估目的所对应的经济行为做出任何判断；评估人员因执业需要对财务会计资料和产权文件进行必要关注，但不能认为评估人员是对被评估单位财务会计事项和资产产权做出任何保证并承担责任。

10、评估师执行资产评估业务的目的是对评估对象价值进行估算并发表专业意见，并不承担相关当事人决策的责任。评估结论不应当被认为是为对评估对象可实现价格的保证。

11、评估机构获得的被评估企业盈利预测是本评估报告收益法的基础。评估师对被评估企业盈利预测进行了必要的调查、分析、判断，经过与被评估企业管理层及其主要股东多次讨论，被评估企业进一步修正、完善后，评估机构采信了被评估企业盈利预测的相关数据。评估机构对被评估企业盈利预测的利用，不是对被评估企业未来盈利能力的保证。

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

本次资产评估的委托方为黑龙江京蓝科技股份有限公司(以下简称“京蓝科技司”);被评估单位为内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司(以下简称“沐禾金土地”)。

(一)委托方——黑龙江京蓝科技股份有限公司

企业名称:黑龙江京蓝科技股份有限公司

类型:股份有限公司

住所:黑龙江省哈尔滨市南岗区经济技术开发区

法定代表人:肖志辉

注册资本:16,089.84 万元

营业执照注册号:230000100003771

经营范围:

信息系统集成服务,信息技术咨询服务,电子产品研发制造销售维护,网络及电子信息技术开发应用,软件开发,对高新技术投资、旅游基础设施投资、投资管理。(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)。

(二)被评估单位概况

1.企业概况

企业名称:内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司

类型:有限责任公司(自然人投资或控股)

住所:内蒙古自治区赤峰市翁牛特旗玉龙工业园区

法定代表人:乌力吉

注册资本:5,455 万元

设立日期：2010年07月06日

经营期限：至2040年07月05日

经营范围：水利、水电工程施工。灌溉、农村饮水、建筑用PVC、PE、PP给排水管材及管件制造、销售；卷盘式、平移式、中心支轴式喷灌机等喷灌设备和滴灌带（管）、输配水软管、过滤器、施肥器等微滴灌设备的生产、销售及安装；生态环境治理工程设计、建设、维护及咨询；水利、电力、农业项目投资；钻井施工；农业机械、化肥、农膜、机电设备、建筑材料销售及进出口业务。（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

2010年7月1日，经赤峰圣维会计师事务所审验并出具《验资报告》（赤圣会验字[2010]第101号），自然人青格乐图、自然人哈斯通拉嘎、大庆金土地节水工程设备有限公司共同以货币出资设立内蒙古金土地节水工程设备有限公司，注册资本1,500万元，其中青格乐图认缴600万元，持有内蒙古金土地节水工程设备有限公司40%股权；哈斯通拉嘎认缴450万元，持有内蒙古金土地节水工程设备有限公司30%股权；大庆金土地认缴450万元，持有内蒙古金土地节水工程设备有限公司30%股权。

2010年9月6日，经赤峰圣维会计师事务所审验并出具《验资报告》（赤圣会验字[2010]第128号），由原股东青格乐图、哈斯通拉嘎、大庆金土地节水工程设备有限公司以货币资金，对内蒙古金土地节水工程设备有限公司增资，增资后内蒙古金土地节水工程设备有限公司注册资本为3,000万元，其中青格乐图出资1200万元，持有内蒙古金土地节水工程设备有限公司40%股权；哈斯通拉嘎出资900万元，持有内蒙古金土地节水工程设备有限公司30%股权；

大庆金土地出资 900 万元，持有内蒙古金土地节水工程设备有限公司 30%股权。

2010 年 9 月 8 日，青格乐图将其持有的内蒙古金土地节水工程设备有限公司全部股权（占内蒙古金土地节水工程设备有限公司注册资本的 40%）转让给克鲁伦。

2011 年 9 月 27 日，克鲁伦、哈斯通拉嘎将其分别持有的内蒙古金土地节水工程设备有限公司 40%股权、30%股权转让给内蒙古沐禾节水工程设备有限公司。

2011 年 9 月 29 日，内蒙古沐禾节水工程设备有限公司将其所持有的内蒙古金土地节水工程设备有限公司 70%股权转让给乌力吉。

2012 年 1 月 6 日，大庆金土地将其持有的内蒙古金土地节水工程设备有限公司 30%股权转让给内蒙古沐禾节水工程设备有限公司。

2012 年 10 月 8 日，内蒙古沐禾节水工程设备有限公司将其持有的内蒙古金土地节水工程设备有限公司 30%股权转让给哈斯通拉嘎。

2012 年 10 月 22 日，经赤峰圣维会计师事务所出具赤圣会验字[2012]第 122 号《验资报告》，内蒙古金土地节水工程设备有限公司注册资本增加至 3750 万元。其中，乌力吉出资 2100 万元，持有内蒙古金土地节水工程设备有限公司 56%股权；哈斯通拉嘎出资 900 万元，持有内蒙古金土地节水工程设备有限公司 24%股权；沐禾节水科技股份有限公司出资 750 万元，持有内蒙古金土地节水工程设备有限公司 20%股权。

2012 年 11 月 10 日，内蒙古金土地节水工程设备有限公司吸收

合并内蒙古沐禾节水工程设备有限公司，并经赤峰圣维会计师事务所出具赤圣会验字[2012]第 131 号《验资报告》，注册资本为 3750 万元。

2013 年 5 月 17 日，内蒙古金土地节水工程设备有限公司名称变更为“内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司”。

2014 年 7 月 18 日，内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司注册资本由 3,750 万元增加到 5,000 万元。

2014 年 6 月 14 日，内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司吸收合并内蒙古沐伦水利水电工程有限公司，于 2014 年 9 月 29 日完成工商变更。

2014 年 12 月 5 日，内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司注册资本由 5,000 万元增加至 5,455 万元。本次增资完成后的股权状况为：乌力吉出资 2800 万元，持有内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司 51.33% 股权；哈斯通拉嘎出资 1200 万元，持有内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司 22.00% 股权；沐禾节水科技股份有限公司出资 1000 万元，持有内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司 18.33% 股权；北京科桥嘉永创业投资中心出资 455 万元，持有内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司 8.34% 股权。

2014 年 12 月 30 日，沐禾节水科技股份有限公司将其持有的内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司 727.27 万元出资转让给京蓝控股有限公司。2015 年 9 月 9 日，哈斯通拉嘎、沐禾节水科技股份有限公司分别将其持有的内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司 1,200 万元出资、272.73 万元出资转让给京蓝控股有限公司。

2015 年 12 月 21 日，京蓝控股有限公司将其所持有的内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司 1,472.73 万元、727.27 万元出资分

别转让给北京杨树蓝天投资中心（有限合伙）、融通资本（固安）投资管理有限公司。其中，乌力吉出资 2,800.00 万元，持有内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司 51.33% 股权；北京杨树蓝天投资中心（有限合伙）出资 1,472.73 万元，持有内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司 27.00% 股权；融通资本（固安）投资管理有限公司出资 727.27 万元，持有内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司 13.33% 股权；北京科桥嘉永创业投资中心出资 455.00 万元，持有内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司 8.34% 股权。

截至评估基准日 2015 年 9 月 30 日，内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司注册资本 5,455 万元，实收资本 5,455 万元，股东出资金额及出资比例如下：

表2-1 股东名称、出资额和出资比例

股东名称	出资额（万元）	持股比例%
乌力吉	2,800	51.33%
京蓝控股有限公司	2,200	40.33%
北京科桥嘉永创业投资中心	455	8.34%
合计	5,455	100

3. 资产、财务及经营状况

截止评估基准日 2015 年 9 月 30 日，内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司资产总额 93,394.32 万元、负债 54,382.31 万元、净资产 39,012.01 万元，营业收入 42,593.37 万元，净利润 5,968.40 万元。内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司近一年一期资产、财务状况如下表：

表2-2 公司资产、负债及财务状况

单位：人民币万元

项目	2015 年 9 月 30 日	2014 年 12 月 31 日
总资产	93,394.32	66,074.66
负债	54,382.31	33,031.06
净资产	39,012.01	33,043.60

	2015年1-9月	2014年度
营业收入	42,593.37	53,728.45
利润总额	7,308.70	8,402.60
净利润	5,968.40	6,959.69
审计机构	信永中和	信永中和

4.公司执行的主要会计政策

本公司财务报表以持续经营假设为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部于2006年2月15日颁布的《企业会计准则-基本准则》（财政部令第33号）及《财政部关于印发<企业会计准则第1号-存货>等38项具体准则的通知》（财会[2006]3号）和2006年10月30日颁布的《财政部关于印发<企业会计准则-应用指南>的通知》（财会[2006]18号）（以下简称“新企业会计准则”）等有关规定，并基于以下所述重要会计政策、会计估计进行编制。

（1）会计期间

本公司以公历1月1日起至12月31日为一个会计年度。

（2）记账本位币

本公司以人民币为记账本位币。境外子公司以业务收支的主要货币为记账本位币。

各单位在选择记账本位币时主要考虑的因素包括：

- 1) 对所从事的活动拥有很强的自主性；
- 2) 境外经营活动中与企业的交易在境外经营活动中占有较大比重；
- 3) 境外经营活动产生的现金流量直接影响企业的现金流量、可以随时汇回；

4) 境外经营活动产生的现金流量足以偿还其现有债务和可预期的债务。

(3) 记账基础及会计计量属性

本公司会计核算以权责发生制为记账基础，一般采用历史成本作为计量属性，当所确定的会计要素金额符合企业会计准则的要求、能够取得并可靠计量时，可采用重置成本、可变现净值、现值、公允价值计量。

5.主要税种及税率

表2-3 主要税种及税率

序号	税种	计税依据	税率%
1	企业所得税	应纳税所得额	15
2	增值税	应交增值税为销项税额减可抵扣进项税额后的余额	17%，6%，3%
3	营业税	按照建筑和工程作业收入及服务收入	3%，5%
4	城市维护建设税	缴纳流转税税额	7%
4	教育费附加	缴纳流转税税额	3%
5	地方教育费附加	缴纳流转税税额	2%
6	个人所得税	应纳税所得	国家规定税率

根据《国家税务总局关于深入实施西部大开发有关企业所得税问题的公告》（国家税务总局公告[2012]12号）以及《内蒙古自治区国家税务局关于执行西部大开发企业所得税优惠政策有关具体问题的公告》（内蒙古自治区国家税务局公告2012年第9号）的规定，并经过相关机关审核，标的公司在2012年5月16日起至2020年12月31日享受15%的企业所得税税率优惠。

根据《财政部、国家税务总局关于免征滴灌带和滴灌管产品增值税的通知》（财税[2007]83号）的规定，标的公司生产销售和批

发、零售滴灌带和滴灌管产品免征增值税。

(三)委托方与被评估单位之间的关系

委托方黑龙江京蓝科技股份有限公司和被评估单位内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司均为京蓝控股有限公司的子公司。

二、关于经济行为的说明

依据 2016 年 2 月 16 日《黑龙江京蓝科技股份有限公司第八届董事会第三次会议决议》和 2016 年 2 月 16 日黑龙江京蓝科技股份有限公司与内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司签署的《发行股份及支付现金购买资产协议》，黑龙江京蓝科技股份有限公司拟发行股份及支付现金方式收购内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司 100%股权。

本次评估的目的是反映内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司股东全部权益于评估基准日的市场价值，为黑龙江京蓝科技股份有限公司发行股份及支付现金方式收购内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司 100%股权之经济行为提供价值参考依据。

三、关于评估对象与评估范围的说明

评估对象是内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司的股东全部权益价值。评估范围为内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司在基准日的全部资产及相关负债，账面资产总额 93,394.32 万元、负债 54,382.31 万元、净资产 39,012.01 万元。具体包括流动资产 76,561.00 万元，非流动资产 16,833.32 万元；流动负债 51,313.34

万元；非流动负债 3,068.97 万元。

上述资产与负债数据摘自经信永中和会计师事务所出具的审计报告，评估是在企业经过审计的基础上进行的。

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。

(一) 委估主要资产情况

本次评估范围中的主要资产为流动资产、长期股权投资、在建工程、固定资产、无形资产、长期待摊费用和递延所得税资产。

(二) 企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况

企业申报账面记录无形资产—其他无形资产为企业外购的 1 项用友软件。截至评估基准日软件正常使用。

企业申报账面记录无形资产—土地使用权共计 4 宗出让性质的土地，目前 3 宗地已办理了《国有土地使用证》，证载土地使用权人均为内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司，1 宗地已经缴纳出让金等，《国有土地使用证》正在办理中。评估对象土地使用权编号、土地位置、土地用途、用地性质、终止日期、使用权面积等主要土地登记情况如下表 3-1；

表2-4 土地登记状况一览表

序号	土地权证编号 (按照土地证填写完整)	土地位置	用地 性质	土地 用途	土地使 用权到 期日	面积(m ²)
1	翁国用(2013)字第 609 号	乌丹镇玉龙工业园区北区	出让	工业 用地	2061/9/1	56,230.23
2	翁国用(2014)字第 205 号	乌丹镇玉龙工业园区(北 区)	出让	工业 用地	2061/4/1	40,143.80
3	未办理	翁牛特旗玉龙工业园北区	出让	工业 用地	2064/7/9	8,271.97
4	翁国用(2015)字第 200 号	翁牛特旗玉龙工业园区	出让	工业	2064/6/1	

			用地	35,783.54
--	--	--	----	-----------

(三)企业申报的账外资产的类型、数量

纳入评估范围的 6 项专利技术全部为自主申请获得，目前均在专利保护期内。专利包括发明和实用新型，涉及节水灌溉等专业领域。截至评估基准日均在使用。

四、关于评估基准日的说明

本项目资产评估的基准日是 2015 年 9 月 30 日。

此基准日是委托方综合考虑被评估单位的资产规模、工作量大小、预计所需时间、合规性等因素的基础上确定的。

五、可能影响评估工作的重大事项的说明

未发现有影响资产评估工作的其他重大事项。

六、资产负债清查情况、未来经营和收益状况预测的说明

(一)资产负债清查情况说明

1、列入本次清查范围的资产，是内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司的全部资产和相关负债，账面资产总额 93,394.32 万元、负债 54,382.31 万元、净资产 39,012.01 万元。具体包括流动资产 76,561.00 万元，非流动资产 16,833.32 万元；流动负债 51,313.34 万元；非流动负债 3,068.97 万元。

2、实物资产分布地点及特点

纳入评估范围内的实物资产账面值 31,497.71 万元，占评估范围内总资产的 33.73%。主要为存货、在建工程、房屋建筑物和设备

类资产。这些资产具有以下特点：

(1)实物资产主要分布在内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司的办公区及项目工地。

(2)存货包括原材料、包装物低值易耗品(在库)、库存商品、在产品、发出商品和工程施工，其中原材料为项目施工需要的外购轴承、聚乙烯、地膜、色母料等材料类产品；包装物低值易耗品(在库)包括木箱、塑料薄膜、纸圆垫等材料；在产品、库存商品和发出商品为经过公司加工的直通、三通、弯头、法兰软管、PE管等工程类材料；工程施工为黑龙江省农垦红兴隆管理局 2014 年小型农田水利设施建设补助专项资金项目（八五三农场）、额尔古纳市拉布大林农牧场高标准农田建设项目等尚未结算的工程款。

(3)房屋建筑物和构筑物位于内蒙赤峰市翁牛特旗内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司厂区内。申报房屋建筑无地基沉降，墙体无开裂现象，屋面防水维护良好，门窗开启正常，墙面无严重脱落现象。配套设施使用正常。

(4)在建工程（土建）为位于内蒙赤峰市翁牛特旗内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司厂区内的停车场等单项工程，在建工程（设备安装）为购买后尚未投入使用的 1 项起重机以上在建项目预计 2015 年第均能竣工。

(5)设备类资产主要是机器设备、车辆和电子设备。机器设备包括滴灌带机组、中速滴灌带机组、热收缩包装机、提升式混合干燥机、螺杆式空气压缩机、软管机组、PE 管材生产线机组、涂

塑带混料机、激光喷码机、全自动扩口机、冷干机、混料机组、PVC 生产线机组、PVC-U 管材生产线、压力罐等；车辆包括为长城牌 CC1021PAO7、尼桑牌四驱皮卡、北京现代轻型客车 BH6430HY、丰田陆地巡洋舰 JTMHU09、别克商务车、江铃皮卡、奥迪轿车、捷达、电动车、摩托车等；电子设备包括复印机、电脑、热水器、洗衣机、电视机、空调、打印机、笔记本电脑、办公家具等等。设备类资产使用效率高、状态完好运转正常。

3、清查盘点时间：清查基准日为 2015 年 9 月 30 日，清查盘点时间为 2015 年 11 月中旬。

4、实施方案：此项工作相关各部门共同负责固定资产的清查盘点。

清查盘点工作本着实事求是的原则，统一核对账、卡、物，力求做到准确、真实、完整。

固定资产的清查，是通过实物数量盘点和质量检验方法相结合，采取各种技术方法，检验资产的质量情况。按照具体要求做到了实事求是的评价。

5、清查结论

1、经现场清查，纳入本次评估范围的车辆证载权利人与产权持有单位不符，具体情况详见下表：

表2-5 车辆证载权利人与产权持有单位不符情况表

申报表序号	车辆牌号	证载权利人	车辆名称及规格型号	生产厂家	计量单位	数量	购置日期
9	蒙 DS9803	内蒙古沐禾节水工程设备有限公司	跃进牌 NJ1042MDF3	南京越近	辆	1	2011/9/22
40	蒙 AH4444	双喜	大众 FV7160BBGG	一汽大众	辆	1	2014/6/12

52	蒙 D00698	内蒙古沐伦水利水电工程 有限公司	雷克萨斯 JTJHY00W	丰田	辆	1	2013/4/16
----	----------	---------------------	---------------	----	---	---	-----------

以上资产被评估单位已出具证明并承诺归其所有，不存在产权纠纷，否则将承担全部责任。

2、本次评估对象“内蒙古沐禾金土地用地-4”土地面积 8,271.97 平方米国有土地使用权，2014 年 4 月 7 日权利人内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司与翁牛特旗国土资源局签订了《国有建设用地使用权出让合同》（电子监管号：1504262014B00307，合同编号：翁国土资 P2014-16），目前该宗地没有办毕《国有土地使用证》。

通过以上资产清查核实程序，除上述事项外清查结果资产及负债，清查数与账面数一致。

（二）未来经营和收益状况预测说明

根据中国水利企业协会灌排设备企业分会编辑的《中国灌溉企业年鉴(2014 年版)》统计，截至 2014 年底，全国登记入会的年营业额在 200 万元以上的节水相关企业共 219 家，其中：营业额超过 5 亿元的企业数量仅为 3 家，分别是甘肃大禹节水集团股份有限公司（营业收入 7.89 亿元、净利润 2,078.85 万元）、新疆天业节水灌溉股份有限公司（营业收入 7.01 亿元、净利润 207.95 万元）、沐禾节水（营业收入【5.94】亿元、净利润【7,474】万元，按审计后的财务数据）。

依上述数据，按照年度营业收入排序，沐禾节水位列全行业第三；但如果从年度净利润和管理效率排序，沐禾节水位列全行业第

一。同时，需要说明的是，大禹节水的主要市场区域在西北（收入占比 50.74%）、华北（收入占比 27.12%），业务形式以材料销售为主、工程施工为辅；天业节水的主要市场区域在新疆（收入占比约 75%以上），以材料销售为主、工程施工为辅；而沐禾节水的主要市场区域在内蒙古东部地区和东北地区（收入占比约 95%以上），全部项目都是材料、工程总承包型。因此，大禹节水、天业节水、沐禾节水均可视为我国在西北、新疆、东北的区域性很强的行业龙头企业。沐禾节水因其项目全部是总承包型，产品产销率高，节水灌溉工程总承包量连续三年居于全国同行业领先地位。

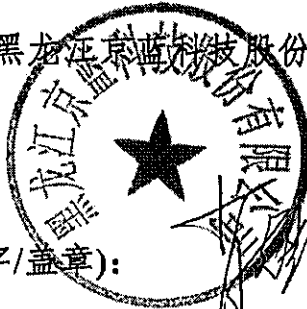
七、资料清单

委托方和被评估单位已向评估机构提供了以下资料：

- 1.经济行为文件；
- 2.委托方和被评估企业法人营业执照；
- 3.企业基准日审计报告；
- 4.资产评估申报表；
- 5.与本次评估有关的其他资料及专项说明。

(此页无正文，仅供评估报告使用)

委托方(盖章): 黑龙江京蓝科技股份有限公司



法定代表人(签字/盖章):

A handwritten signature in black ink, written over the seal and extending to the right.

2016年3月28日

(此页无正文，仅供评估报告使用)

被评估单位(盖章): 内蒙古沐禾金土地节水工程设备有限公司



法定代表人(签字/盖章):

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized characters, positioned to the right of the text '法定代表人(签字/盖章):'.

2016年 3月 28日

