

内蒙古金河环保科技有限公司增资扩股项目

资 产 评 估 报 告

中联评报字[2016]第 789 号

中联资产评估集团有限公司

二〇一六年五月三十日

目 录

注册资产评估师声明	1
摘 要	2
资 产 评 估 报 告	4
一、委托方、被评估单位和其他评估报告使用者	4
二、评估目的	6
三、评估对象和评估范围	6
四、价值类型及其定义	8
五、评估基准日	8
六、评估依据	8
七、评估方法	11
八、评估程序实施过程 and 情况	24
九、评估假设	26
十、评估结论	28
十一、特别事项说明	30
十二、评估报告使用限制说明	33
十三、评估报告日	33
备查文件目录	35

注册资产评估师声明

一、我们在执行本资产评估业务中，遵循了相关法律法规和资产评估准则，恪守独立、客观和公正的原则；根据我们在执业过程中收集的资料，评估报告陈述的内容是客观的，并对评估结论合理性承担相应的法律责任。

二、评估对象涉及的资产、负债清单由被评估单位申报并经其签章确认；所提供资料的真实性、合法性、完整性，恰当使用评估报告是委托方和相关当事方的责任。

三、我们与评估报告中的评估对象没有现存或者预期的利益关系；与相关当事方没有现存或者预期的利益关系，对相关当事方不存在偏见。

四、我们已对评估报告中的评估对象及其所涉及资产进行现场调查；我们已对评估对象及其所涉及资产的法律权属状况给予必要的关注，对评估对象及其所涉及资产的法律权属资料进行了查验，并对已经发现的问题进行了如实披露，且已提请委托方及相关当事方完善产权以满足出具评估报告的要求。

五、我们出具的评估报告中的分析、判断和结论受评估报告中假设和限定条件的限制，评估报告使用者应当充分考虑评估报告中载明的假设、限定条件、特别事项说明及其对评估结论的影响。

内蒙古金河环保科技有限公司增资扩股项目

资产评估报告

中联评报字[2016]第 789 号

摘 要

中联资产评估集团有限公司接受内蒙古金河环保科技有限公司的委托，就内蒙古金河环保科技有限公司增资扩股之经济行为，对所涉及的内蒙古金河环保科技有限公司股东全部权益在评估基准日的市场价值进行了评估。

评估对象为内蒙古金河环保科技有限公司股东全部权益，评估范围是内蒙古金河环保科技有限公司的全部资产及相关负债，包括流动资产和非流动资产等资产及相应负债。

评估基准日为 2016 年 2 月 29 日。

本次评估的价值类型为市场价值。

本次评估以持续使用和公开市场为前提，结合委估对象的实际情况，综合考虑各种影响因素，采用资产基础法和收益法对内蒙古金河环保科技有限公司进行整体评估，考虑评估方法的适用前提和满足评估目的，本次最终选取收益法的结论作为评估结果。

经实施清查核实、实地查勘、市场调查和询证、评定估算等评估程序，得出评估结论如下：

内蒙古金河环保科技有限公司股东全部权益在评估基准日 2016 年 2 月 29 日的评估值为 4,902.87 万元。

在使用本评估结论时，特别提请报告使用者使用本报告时注意报告中所载明的特殊事项以及期后重大事项。

本报告评估结果使用有效期一年，即自 2016 年 2 月 29 日至 2017 年 2 月 28 日使用有效。

以上内容摘自资产评估报告正文，欲了解本评估项目的详细情况和合理解释评估结论，应当阅读资产评估报告全文。

内蒙古金河环保科技有限公司增资扩股项目

资产评估报告

中联评报字[2016]第 789 号

内蒙古金河环保科技有限公司：

中联资产评估集团有限公司接受贵公司的委托，根据有关法律法规和资产评估准则，采用资产基础法、收益法，按照必要的评估程序，对内蒙古金河环保科技有限公司增资扩股之经济行为所涉及的该公司股东全部权益在评估基准日 2016 年 2 月 29 日的市场价值进行了评估。现将资产评估情况报告如下：

一、委托方、被评估单位和其他评估报告使用者

本次资产评估的委托方和被评估单位均为内蒙古金河环保科技有限公司。

（一）委托方暨被评估单位概况

公司名称：内蒙古金河环保科技有限公司

公司地址：托克托县托电工业园区西区

法定代表人：邓维康

注册资本：1000 万元人民币

公司类型：其他有限责任公司

营业执照注册号：150122000010600

1、公司简介

内蒙古金河环保科技有限公司成立于 2014 年 3 月，注册资本 1000 万元人民币，分别由金河生物科技股份有限公司出资 670.00 万元，持股

67.00%；田中宏出资 180.00 万元，持股 18.00%；金锡标出资 150.00 万元，持股 15%。

截至评估基准日，内蒙古金河环保科技有限公司实收资本为 1000 万元人民币，股东名称、出资额和出资比例如下：

股东名称、出资额和出资比例

序号	股东名称	出资额（万元人民币）	出资比例%
1	金河生物科技股份有限公司	670.00	67.00
2	田中宏	180.00	18.00
3	金锡标	150.00	15.00
	合 计	1000.00	100.00

2、经营范围

许可经营项目：无 一般经营项目：废水综合利用及治理工程；环保材料、环保设备、水处理剂销售；环保信息开发及服务（工业及城市污水处理站的运营管理）；通用机械、电器维修及销售，园林绿化养护。（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。）

3、资产、财务及经营状况

截止评估基准日 2016 年 2 月 29 日，公司资产总额为 9,245.20 万元，负债总额 6,252.07 万元，净资产额为 2,993.13 万元，2016 年 1-2 月累计实现营业收入 1,163.23 万元，净利润 367.38 万元。公司近 3 年及基准日资产、财务状况如下表：

公司资产、负债及财务状况

单位：人民币万元

项目	2016 年 2 月 29 日	2015 年 12 月 31 日	2014 年 12 月 31 日
总资产	9,245.20	9,043.84	4,177.45
负债	6,252.07	5,918.08	2,710.95
净资产	2,993.13	3,125.76	1,466.50
	2016 年 1-2 月	2015 年度	2014 年度
主营业务收入	1,163.23	5,112.97	1,789.49
利润总额	432.21	1,885.69	623.30
净利润	367.38	1,659.26	466.50
审计机构	瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）	瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）	瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）

（三）委托方与被评估单位之间的关系

委托方和被评估单位均为内蒙古金河环保科技有限公司。

（四）委托方、业务约定书约定的其他评估报告使用者

本评估报告的使用者为委托方、被评估单位、经济行为相关的当事方以及按照国有资产管理相关规定报送备案的相关监管机构。

除国家法律法规另有规定外，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。

二、评估目的

根据《股东会决议》，内蒙古金河环保科技有限公司拟进行增资扩股。

本次评估的目的是反映内蒙古金河环保科技有限公司股东全部权益于评估基准日的市场价值，为上述经济行为提供价值参考依据。

三、评估对象和评估范围

评估对象是内蒙古金河环保科技有限公司的股东全部权益。评估范围为内蒙古金河环保科技有限公司在基准日的全部资产及相关负债，账面资产总额 9,245.20 万元、负债 6,252.07 万元、净资产 2,993.13 万元。具体包括流动资产 1,401.67 万元；非流动资产 7,843.53 万元；流动负债 6,252.07 万元。

上述资产与负债数据摘自经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计的资产负债表，评估是在企业经过审计后的基础上进行的。

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应收账款、存货、固定资产和在建工

程。

存货全部为原材料，主要包括片碱、双氧水、聚丙烯酰胺（阳）等，截止评估基准日均正常周转。

固定资产包括房屋建（构）筑物类和机器设备类资产，房屋建筑（构）物为房屋建筑物和构筑物，其中房屋建筑物共 6 项，包括综合机房、控制室、污泥干燥厂房等，构筑物共 27 项，包括 a/o 反应池 1、二期 A/O 池、调节池 1、反应沉淀池 1 等，截止评估基准日，本次评估范围内的 6 项房屋均未办理房产证，面积合计 4,148.00 平方米，企业已出具承诺说明，承诺上述资产产权归其所有；机器设备类资产包括机器设备、车辆和电子设备，其中机器设备共 119 项，包括水下推进器、高压进线柜、进线柜等；车辆共 2 项，包括雪佛兰小轿车、别克小轿车；电子设备共 31 项，包括电脑、空调和复印件。截止评估基准日，上述设备均正常在用。

在建工程为包括在建设设备安装工程和在建土建工程，其中在建-设备安装工程为有机肥生产线项目，在建土建工程为肥料加工车间工程和泥场工程等，截止评估基准日均正常在建。

（二）企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况

企业申报评估的范围内的无形资产为土地使用权和外购的 2 项专利权，目前使用正常。其中土地使用权 1 宗，均为出让性质，已取得国有土地使用证，证载权利人为内蒙古金河环保科技有限公司；2 项专利权为 2015 年外购的专利，原始入账价值 107,500.00 元，证载权利人为内蒙古金河环保科技有限公司。

（三）企业申报的表外资产的类型、数量

企业申报评估的资产全部为企业账面记录的资产，无表外资产。

（四）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

本次评估报告中基准日各项资产及负债账面值系瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）的审计结果。除此之外，未引用其他机构报告内容。

四、价值类型及其定义

依据本次评估目的，确定本次评估的价值类型为市场价值。

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

五、评估基准日

本项目资产评估的基准日是 2016 年 2 月 29 日。

此基准日是委托方在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。

六、评估依据

本次资产评估遵循的评估依据主要包括经济行为依据、法律法规依据、评估准则依据、资产权属依据，及评定估算时采用的取价依据和其他参考资料等，具体如下：

（一）经济行为依据

《股东会决议》。

（二）法律法规依据

- 1、《中华人民共和国公司法》（2013 年 12 月 28 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第六次会议修订，2014 年 3 月 1 日起施行）；
- 2、《中华人民共和国土地管理法》（2004 年 8 月 28 日第十届全国人民代表大会常务委员会第十一次会议修订）；
- 3、《中华人民共和国城市房地产管理法》（2007 年修订）；

4、 《关于加强以非货币财产出资的评估管理若干问题的通知》
(财企[2009]46号)

5、 其他相关法律、法规。

(三) 评估准则依据

- 1、 《资产评估准则—基本准则》(财企(2004)20号);
- 2、 《资产评估职业道德准则—基本准则》(财企(2004)20号);
- 3、 《资产评估准则—评估报告》(中评协[2011]230号);
- 4、 《资产评估准则—评估程序》(中评协[2007]189号);
- 5、 《资产评估准则—机器设备》(中评协[2007]189号);
- 6、 《资产评估准则—不动产》(中评协[2007]189号);
- 7、 《资产评估价值类型指导意见》(中评协[2007]189号);
- 8、 《资产评估准则——企业价值》(中评协[2011]227号);
- 9、 《资产评估职业道德准则—独立性》(中评协[2012]248号);
- 10、 《注册资产评估师关注评估对象法律权属指导意见》(会协[2003]18号);
- 11、 《房地产估价规范》(GB/T 50291—2015);
- 12、 《城镇土地估价规程》(GB/T18508-2014);
- 13、 《城镇土地分等定级规程》(GB / T18507-2014);
- 14、 《企业会计准则—基本准则》(财政部令第33号);
- 15、 《企业会计准则第1号—存货》等38项具体准则(财会[2006]3号);
- 16、 《企业会计准则—应用指南》(财会[2006]18号)。

(四) 资产权属依据

- 1、 房屋产权证明;
- 2、 《国有土地使用证》;
- 3、 《机动车行驶证》;

- 4、 重要资产购置合同或凭证;
- 5、 其他参考资料。

(五) 取价依据

- 1、 《基本建设财务管理规定》(财建[2002]394号);
- 2、 《工程勘察设计收费管理规定》(计价格[2002]10号);
- 3、 《关于工程勘察设计收费管理规定有关问题的补充通知》(计办价格[2002]1153号);
- 4、 《建设工程监理与相关服务收费管理规定》(发改价格[2007]670号);
- 5、 《招标代理服务收费管理暂行办法》(计价格[2002]1980号);
- 6、 《关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》(计价格[2002]125号);
- 7、 《中华人民共和国车辆购置税暂行条例》(国务院令[2000]第294号);
- 8、 《机动车强制报废标准规定》(自2013年5月1日起施行);
- 9、 《关于将铁路运输和邮政业纳入营业税改征增值税试点的通知》(财税[2013]106号);
- 10、 《2016机电产品报价手册》(机械工业信息研究院);
- 11、 《增值税转型改革若干问题的通知》(财税〔2008〕170号);
- 12、 《内蒙古自治区建筑工程消耗量定额》2004版;
- 13、 《呼和浩特市工程造价信息》(2016年第1期);
- 14、 《房屋完损等级评定标准》(原国家城乡建设环境保护部颁布);
- 15、 《内蒙古自治区人民政府关于整顿规范全区城市市政公用设施建设配套费收费标准和加强征收管理工作的通知》(内政发〔1999〕12号);

16、 中国人民银行公布的 2015 年 10 月 24 日贷款利率；

17、 内蒙古金河环保科技有限公司 2014 年、2015 年及评估基准日会计报表及审计报告；

18、 其他参考资料。

（六）其它参考资料

1、 《资产评估常用方法与参数手册》（机械工业出版社 2011 年版）；

2、 wind 资讯金融终端；

3、 《投资估价》（[美]Damodaran 著，[加]林谦译，清华大学出版社）；

4、 《价值评估：公司价值的衡量与管理（第 3 版）》（[美]Copeland, T.等著，郝绍伦，谢关平译，电子工业出版社）；

5、 工程建设有关技术资料及地质勘查资料；

6、 其他参考资料。

七、评估方法

（一）评估方法的选择

依据资产评估准则的规定，企业价值评估可以采用收益法、市场法、资产基础法三种方法。收益法是企业整体资产预期获利能力的量化与现值化，强调的是企业的整体预期盈利能力。市场法是以现实市场上的参照物来评价估值对象的现行公平市场价值，它具有估值数据直接取材于市场，估值结果说服力强的特点。资产基础法是指在合理评估企业各项资产价值和负债的基础上确定评估对象价值的思路。

本次评估目的是增资，资产基础法为经济行为实现后企业的经营管理及考核提供了依据，因此本次评估选择资产基础法进行评估。

被评估企业目前经营收益较为稳定，在未来年度其收益与风险可以

可靠地估计，因此本次评估可以选择收益法进行评估。

由于在国内资本市场上，难以找到与内蒙古金河环保科技有限公司类似的上市公司及交易案例，因此不具备使用市场法的必要前提，本次评估不适宜采用市场法。

综上，本次评估确定采用资产基础法和收益法进行评估。

（二）资产基础法介绍

资产基础法，是以在评估基准日重新建造一个与评估对象相同的企业或独立获利实体所需的投资额作为判断整体资产价值的依据，具体是指将构成企业的各种要素资产的评估值加总减去负债评估值求得企业价值的方法。

各类资产及负债的评估方法如下：

1、流动资产

（1）货币资金：包括现金、银行存款。

对于币种为人民币的货币资金，以核实后账面值为评估值。

（2）应收类账款

对应收账款、其他应收款的评估，评估人员在对应收款项核实无误的基础上，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，对关联企业的往来款项等有充分理由相信全部能收回的，评估风险损失为 0；对有确凿证据表明款项不能收回或账龄超长的，评估风险损失为 100%；对很可能收不回部分款项的，且难以确定收不回账款数额的，参考企业会计计算坏账准备的方法，根据账龄分析估计出评估风险损失。

经评估人员和企业人员分析，并经对客户和往年收款的情况判断，评估人员认为，对关联方、职工个人、集团内部的往来款项，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 年至 4 年的发生评估风险坏账损失的可能性在 50%；发生时间 4 年至 5 年的发生评估风险坏账损失的可能性在 80%；5 年以上评估风险损失为 100%。

按以上标准，确定评估风险损失，以应收类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。

（3）预付账款

对预付账款的评估，评估人员在对预付款项核实无误的基础上，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，未发现供货单位有破产、撤销或不能按合同规定按时提供货物等情况，以清查核实后账面值作为评估值。

（4）存货

本次评估范围内的存货全部为原材料，原材料账面值由购买价和合理费用构成，由于大部分原材料周转相对较快，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。

2、非流动资产

（1）长期股权投资

本次纳入评估范围的全部为长期股权投资。

对长期股权投资，首先对长期投资形成的原因、账面值和实际状况等进行了取证核实，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。

纳入本次评估范围的被投资企业，系企业 2016 年 2 月投资成立的全资子公司——济宁市金河环保科技有限公司，该公司截止评估基准日尚

未开展经营活动，未建立账套，本次评估人员查阅了被投资单位的营业执照、章程等资料，以核实后的账面值确定评估值。

（2）固定资产

1）房屋建筑物

建（构）筑物的评估，是根据重编概预算法，评估人员参照当地同类结构建筑物的造价指标、常用房屋建筑工程技术经济指标等测算工程量，并根据评估对象实际情况进行工程量调整后套用相关定额，并参照评估基准日前后当地建设工程材料价格信息进行材料价差调整后计算出建筑安装工程总造价，再加建设规费、贷款利率，并结合现场勘查情况确定建（构）筑物尚可使用年限，确定成新率，进而计算出建筑物评估值。

建筑物评估值=重置全价×成新率

A、重置全价

重置全价由建安造价、前期及其它费用、资金成本三部分组成。

①建安造价的确定

建筑安装工程造价是根据重编概预算法，评估人员根据被评估房产的具体特点和所掌握的资料，参照当地同类结构建筑物的造价指标、常用房屋建筑工程技术经济指标等测算工程量，并套用《内蒙古自治区建筑工程消耗量定额》2004版、《呼和浩特市工程造价信息》（2016年第1期）以及现行取费标准，得出建筑物的建安造价。对一般建筑物采用类比测算其建安工程造价。

②前期及其他费用的确定

前期及其他费用，包括当地地方政府规定收取的建设费用及建设单位为建设工程而投入的除建安造价外的其它费用两个部分。

③资金成本的确定

资金成本系在建设期内为工程建设所投入资金的贷款利息，利率按

基准日中国人民银行公布的贷款基准利率计算，工期按项目建设正常合理周期计算，并假设资金均匀投入。

本次评估项目建设工期按12个月计算，利率取评估基准日1年期贷款利率4.35%。

资金成本=（工程建安造价+前期及其它费用） $\times$ 4.35% $\times$ 12/12/2

B、成新率的确定

本次评估对于建（构）筑物成新率采用现场勘查判定的尚可使用年限结合其已使用年限确定。即：

成新率=尚可使用年限/（已使用年限+尚可使用年限）

C、计算评估值：评估值=重置价 $\times$ 成新率

2) 设备类资产

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，采用重置成本法进行评估。

评估值=重置全价 $\times$ 成新率

I、机器设备及电子设备

A、重置全价的确定

机器设备重置全价由设备购置费、运杂费、安装工程费、其他费用和资金成本等部分组成。依据财政部、国家税务总局（财税〔2008〕170号）《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》，自2009年1月1日起，购进或者自制（包括改扩建、安装）固定资产发生的进项税额，可根据《中华人民共和国增值税暂行条例》（国务院令第538号）和《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）的有关规定，从销项税额中抵扣。因此，对于生产性机器设备在计算其重置全价时应扣减设备购置所发生的增值税进项税额。

重置全价计算公式：

重置全价=设备购置费+运杂费+安装工程费+其他费用+资金成

本 - 设备购置所发生的增值税进项税额

评估范围内的电子设备价值量较小，不需要安装（或安装由销售商负责）以及运输费用较低，参照现行市场购置的价格确定，不考虑、运杂费、安装调试费、其他费用和资金成本。

①设备购置价的确定

向设备的生产厂家、代理商及经销商询价，能够查询到基准日市场价格的设备，以市场价确定其购置价；

不能从市场询到价格的设备，通过查阅2015年机电产品报价手册等资料及网上询价来确定其购置价。

②运杂费的确定

设备运杂费是指从产地到设备安装现场的运输费用。运杂费率以设备购置价为基础，根据生产厂家与设备安装所在地的距离不同，按不同运杂费率计取。如供货条件约定由供货商负责运输和安装时(在购置价格中已含此部分价格)，则不计运杂费。

③安装调试费的确定

参考《资产评估常用数据与参数手册》等资料，按照设备的特点、重量、安装难易程度，以含税设备购置价为基础，按不同安装费率计取。

对小型、无须安装的设备，不考虑安装调试费。

④其他费用的确定

其他费用包括建设单位管理费、勘察设计费、工程监理费、招投标管理费及环评费等，是依据该设备所在地建设工程其他费用标准，结合本身设备特点进行计算。

⑤资金成本

资金成本为评估对象在合理建设工期内占用资金的筹资成本，对于大、中型设备，合理工期在6个月以上的计算其资金成本，本次评估建设工期按12个月计算。资金成本按均匀投入计取。

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

⑥设备购置所发生的增值税进项税额的确定

设备购置所发生的增值税进项税额 = 设备含税购置价×增值税率 /
(1 + 增值税率)+运杂费 ×11%/1.11

B、成新率的确定

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：

成新率=尚可使用年限 / （实际已使用年限+尚可使用年限）×100%

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。

C、评估值的确定

评估值 = 重置全价×成新率

II、运输车辆

车辆重置全价由现行含税购置价、车辆购置税、新车上户牌照手续费、增值税进项税额确定。

A、重置全价的确定

重置全价=现行含税购置价+车辆购置税+新车上户牌照手续费-车辆购置所发生的增值税进项税额

①现行购价主要取自当地汽车市场现行报价或参照网上报价；

②车辆购置税按国家相关规定计取；

③新车上户牌照手续费等按当地交通管理部门规定计取；

④车辆购置所发生的增值税进项税额的确定

车辆购置所发生的增值税进项税额 = 设备含税购置价×增值税率 /
(1 + 增值税率)

B、成新率的确定

对于运输车辆，根据2013年5月1日起施行的《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号有关规定，使用该车辆引导报废行驶里程和该型车辆一般经济年限，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 = (经济使用年限 - 已使用年限) / 经济使用年限 × 100%

行驶里程成新率 = (规定行驶里程 - 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)

同时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。

C、评估值的确定

评估值 = 重置全价 × 成新率

(3) 在建工程

本次评估范围内在建工程的评估方法采用成本法。评估人员在现场核实了相关明细账、入账凭证等资料，查看了在建工程的实物，与项目工程技术人员等相关人员进行了座谈，确认委估的在建工程项目进度基本上是按计划进行的，实物质量达到了设计要求，实际支付情况与账面相符，基本反映了评估基准日的购建成本。因在建工程账面值未包含资金成本，故评估以核实后的账面值考虑一定的资金成本确定评估值，资金按均匀投入考虑。

(4) 无形资产

1) 土地使用权

根据《城镇土地估价规程》(GB/T22508-2014)，现行的估价方法有市场比较法、收益还原法、假设开发法、成本逼近法、基准地价系数修正法等。估价方法的选择应根据当地房地产市场发育情况，结合估

价对象的具体特点及估价目的等，选择适当的估价方法。

估价对象所处区域目前尚无同类型房地产物业交易案例，难以界定开发完成后房地产的价值，故难以采用剩余法；待估宗地区域新一轮基准地价更新工作正在中，尚未对外公布，2010年公布的基准地价已不能完全反映宗地区域土地市场状况，故不宜采用基准地价系数修正法进行评估；估价对象为工业用地，其土地利用虽有现实收益，但受企业生产经营要素众多、经营景气波动较大等多方面因素影响，在财务报表中难以合理剥离界定归属于土地的现实收益且估价对象所处区域目前同类用途的房地产租赁市场尚不发达，市场上与估价对象特征相同或相似的房屋出租交易案例很少，目前难以界定土地潜在收益，基于以上两点，不宜采用收益还原法。估价对象所处区域征地成本及各项税费较为明确，故可采用成本累加的方法测算出宗地地价；估价对象区域与估价对象处于同一供需圈层、类似用地性质的交易案例较多，可采用市场比较法。

综上所述，本次评估估价对象地价采用市场比较法和成本逼近法测算。

市场法：市场法是依据地价估算的替代原则，即市场上具有同样效用土地的价格，在替代原则作用下，互相牵制而趋于一致，从而可以用类似土地的已知市场交易价格，通过对地价影响因素的比较修正，测算待估宗地地价，其基本计算公式为：

$$\text{公式： } V = VB \times A \times B \times C \times D$$

其中：

V-----估价宗地价格；

VB-----比较实例价格；

A-----待估宗地交易情况指数/比较实例交易情况指数；

B-----待估宗地估价基准日地价指数/比较实例交易期日地价指数；

C-----待估宗地区域因素条件指数/比较实例区域因素条件指数;

D-----待估宗地个别因素条件指数/比较实例个别因素条件指数;

成本逼近法：是以取得和开发土地所耗费的各项费用之和为主要依据，再加上一定的利息、利润、应缴纳的税金和土地增值来确定土地价格的一种估价方法。采用成本逼近法求取土地使用权价格的公式如下：

其基本计算公式为： $V=Ea+Ed+T+R1+R2+R3=VE+R3$

式中： V——土地价格； Ea——土地取得费；
Ed——土地开发费； T——税费；
R1——利息； R2——利润；
R3——土地增值收益； VE——土地成本价格。

其中：

土地取得费及税费：根据《中华人民共和国土地管理法》，土地取得费包括土地补偿费、安置补助费、青苗和附着物补偿费，税费包括耕地占用税、耕地开垦费等；

土地开发费：土地开发费按估价设定土地开发程度下区域平均需投入的各项客观费用计算；

利息：按照估价界定的土地开发程度的正常开发周期、各项费用投入期限和资本年利息率，分别估计各期投入应支付的利息；

利润：按照开发性质和各地实际情况，确定开发中各项投资的正常回报率，估计土地投资应取得的投资利润；

土地增值收益：土地增值收益是指政府出让土地除收回成本价格外，同时要使国家土地所有权在经济上得以实现，即获取一定的增值收益。

2) 其他无形资产

其他无形资产为 2 项专利权，该专利系 2015 年 4 月企业购买的

专利技术，本次评估考虑该专利购置时间不久，且该技术项目目前尚未实施，其账面值基本能反映其价值，故本次以核实后的账面值确定评估值。

（5）递延所得税资产

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，在核实无误的基础上，以调整后账面值确定为评估值。

3、负债

检验核实各项负债在评估目的实现后的实际债务人、负债额，以评估目的实现后的产权所有者实际需要承担的负债项目及金额确定评估值。

（三）收益法简介

1、概述

根据《资产评估准则——企业价值》，确定按照收益途径、采用现金流折现方法（DCF）对股东全部权益价值进行估算。

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。

2、基本评估思路

根据本次评估尽职调查情况以及企业的资产构成和主营业务特点，

本次评估的基本思路是以企业历史经审计的公司会计报表为依据估算其股东全部权益价值（净资产），即首先按收益途径采用现金流折现方法（DCF），估算企业的经营性资产的价值，再加上企业母公司报表中未体现对外投资收益的对外长期投资的权益价值、以及基准日的其他非经营性、溢余资产的价值，来得到企业的企业价值，并由企业价值经扣减付息债务价值后，得出企业的股东全部权益价值（净资产）。

3、评估模型

（1）基本模型

本次评估的基本模型为：

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

式中：

E：股东全部权益价值（净资产）；

B：企业整体价值；

$$B = P + \sum C_i \quad (2)$$

P：经营性资产价值；

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

式中：

R_i ：未来第*i*年的预期收益（企业自由现金流量）；

R_n ：收益期的预期收益（企业自由现金流量）；

r：折现率；

n：未来预测收益期。

$\sum C_i$ ：基准日存在的非经营性、溢余资产的价值。

$$C_i = C_1 + C_2 + C_3 + C_4 \quad (4)$$

式中：

C_1 : 预期收益（自由现金流量）中未体现投资收益的全资、控股或参股投资价值；

C_2 : 基准日现金类资产（负债）价值；

C_3 : 预期收益（自由现金流量）中未计及收益的在建工程价值；

C_4 : 基准日呆滞或闲置设备、房产等资产价值；

D : 付息债务价值。

（2）收益指标

本次评估，使用企业自由现金流作为经营性资产的收益指标，其基本定义为：

$$R = \text{净利润} + \text{折旧摊销} + \text{扣税后付息债务利息} - \text{追加资本} \quad (5)$$

式中：

追加资本 = 资产更新投资 + 营运资本增加额 + 新增长期资产投资（新增固定资产或其他长期资产）

(6)

根据企业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，并假设其在预测期后仍可经营一段时期。将未来经营期内的自由现金流量进行折现处理并加和，测算得到企业经营性资产价值。

（3）折现率

本次评估采用加权平均资本成本模型（WACC）确定折现率 r

$$r = r_d \times w_d + r_e \times w_e \quad (7)$$

式中：

W_d : 评估对象的债务比率；

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

W_e : 评估对象的股权资本比率；

$$w_e = \frac{E}{(E + D)} \quad (9)$$

r_e : 股权资本成本, 按资本资产定价模型 (CAPM) 确定股权资本成本;

$$r_e = r_f + \beta_e \times (r_m - r_f) + \varepsilon \quad (10)$$

式中:

r_f : 无风险报酬率;

r_m : 市场预期报酬率;

ε : 评估对象的特性风险调整系数;

β_e : 评估对象股权资本的预期市场风险系数;

$$\beta_e = \beta_t \times (1 + (1 - t) \times \frac{D}{E}) \quad (11)$$

β_t : 可比公司股票 (资产) 的预期市场平均风险系数

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

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

$$\beta_x = \frac{\text{Cov}(R_x; R_p)}{\sigma_p} \quad (13)$$

式中:

$\text{Cov}(R_x, R_p)$: 一定时期内样本股票的收益率和股票市场组合收益率的协方差;

σ_p : 一定时期内股票市场组合收益率的方差。

八、评估程序实施过程 and 情况

整个评估工作分四个阶段进行:

(一) 评估准备阶段

1、2016年3月中旬, 委托方召集本项目各中介协调会, 有关各方就

本次评估的目的、评估基准日、评估范围等问题协商一致，并制订出本次资产评估工作计划。

2、配合企业进行资产清查、填报资产评估申报明细表等工作。2016年3月中旬，评估项目组人员对委估资产进行了详细了解，布置资产评估工作，协助企业进行委估资产申报工作，收集资产评估所需文件资料。

（二）现场评估阶段

项目组现场评估阶段的时间为2016年3月14日至2016年3月18日。主要工作如下：

1、听取委托方及被评估单位有关人员介绍企业总体情况和委估资产的历史及现状，了解企业的财务制度、经营状况、固定资产技术状态等情况。

2、对企业提供的资产清查评估申报明细表进行审核、鉴别，并与企业有关财务记录数据进行核对，对发现的问题协同企业做出调整。

3、根据资产清查评估申报明细表，对固定资产进行了全面清查核实，对流动资产中的存货类实物资产进行了抽查盘点。

4、查阅收集委估资产的产权证明文件。

5、根据委估资产的实际状况和特点，确定各类资产的具体评估方法。

6、对主要设备，查阅了技术资料、决算资料和竣工验收资料；对通用设备，主要通过市场调研和查询有关资料，收集价格资料；对房屋建筑物，了解管理制度和维护、改建、扩建情况，收集相关资料。

7、对企业提供的权属资料进行查验。

8、对评估范围内的资产及负债，在清查核实的基础上做出初步评估测算。

（三）评估汇总阶段

2016年3月19日至2月22日对各类资产评估及负债审核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。

（四）提交报告阶段

在上述工作基础上，起草资产评估报告，与委托方就评估结果交换意见，在全面考虑有关意见后，按评估机构内部资产评估报告三审制度和程序对报告进行反复修改、校正，最后出具正式资产评估报告。

本阶段的工作时间为2016年3月23日至5月30日。

九、评估假设

本次评估中，评估人员遵循了以下评估假设：

（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、本次评估假设评估基准日外部经济环境不变，国家现行的宏观经济不发生重大变化；
- 2、企业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、企业未来的经营管理班子尽职，并继续保持现有的经营管理模式；
- 4、评估只基于基准日现有的经营能力。不考虑未来可能由于管理层、经营策略和追加投资等情况导致的经营能力扩大，也不考虑后续可能会发生的生产经营变化；
- 5、本次评估的各项资产均以评估基准日的实际存量为前提，有关资产的现行市价以评估基准日的国内有效价格为依据；
- 6、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；
- 7、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；
- 8、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；
- 9、被评估企业与呼和浩特国能普华环保科技有限公司于2016年3月5日签署了《污水处理合同》，合同约定：按照当地县委、政府污水减量化总体安排及托克托工业园区管委会与呼和浩特国能普华环保科技有限公司签订的《托克托工业园区污水减量化处理协议》，企业处理过的污水在经二级污水厂处理后还需经过呼和浩特国能普华环保科技有限公司处理，水费单价3.1元/吨，合同自签署之日起生效，有效期三年。经了解，该合同截止评估基准日尚未实施，本次评估假设该合同将会按照合同约定继续执行，且在合同期届满之后，该合同会继续顺延；
- 10、被评估企业为高新技术企业，企业所得税享受优惠政策，有效

期三年，本次评估考虑所得税优惠政策享受至2018年，在享受高新技术企业所得税优惠期间，评估假设企业每年的研发费用保持占收入5%的比例。在2018年之后，因企业不再享受高新技术企业所得税优惠政策，且本次评估预测未来企业客户不再增加变化，所以不再考虑研发投入。

当上述条件发生变化时，评估结果一般会失效。

十、评估结论

（一）资产基础法评估结论

采用资产基础法对内蒙古金河环保科技有限公司的全部资产和负债进行评估得出的评估基准日2016年2月29日的评估结论如下：

资产账面价值 9,245.20 万元，评估值 9,399.95 万元，评估增值 154.75 万元，增值率 1.67 %。

负债账面价值 6,252.07 万元，评估值 6,252.07 万元，评估无增减值变化。

净资产账面价值 2,993.13 万元，评估值 3,147.88 万元，评估增值 154.75 万元，增值率 5.17 %。详见下表。

资产评估结果汇总表

被评估单位：内蒙古金河环保科技有限公司 评估基准日：2016年2月29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	1,401.67	1,407.36	5.69	0.41
2 非流动资产	7,843.53	7,992.59	149.06	1.90
3 其中：长期股权投资	50.00	50.00	-	-
4 投资性房地产	-	-	-	
5 固定资产	6,775.21	6,900.02	124.81	1.84
6 在建工程	419.67	427.88	8.21	1.96
7 无形资产	594.21	610.24	16.03	2.70

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%
8 其中：土地使用权	583.64	599.67	16.03	2.75
9 其他非流动资产	-	-	-	
10 资产总计	9,245.20	9,399.95	154.75	1.67
11 流动负债	6,252.07	6,252.07	-	-
12 非流动负债	-	-	-	
13 负债总计	6,252.07	6,252.07	-	-
14 净 资 产（所有者权益）	2,993.13	3,147.88	154.75	5.17

资产基础法评估结论详细情况见评估明细表。

（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）对企业股东全部权益价值进行评估。内蒙古金河环保科技有限公司在评估基准日2016年2月29日的净资产账面值为2,993.13万元，评估后的股东全部权益资本价值（净资产价值）为4,902.87万元，评估增值1,909.73万元，增值率63.80%。

（三）评估结果分析及最终评估结论

1、评估结果的差异分析

本次评估采用收益法得出的股东全部权益价值为4,902.87万元，比资产基础法测算得出的股东全部权益价值3,147.88万元，高1,754.99万元，高58.63%。两种评估方法差异的原因主要是：

（1）资产基础法评估是以资产的成本重置为价值标准，反映的是资产投入（购建成本）所耗费的社会必要劳动，这种购建成本通常将随着国民经济的变化而变化；

（2）收益法评估是以资产的预期收益为价值标准，反映的是资产的经营能力（获利能力）的大小，这种获利能力通常将受到宏观经济、

政府控制以及资产的有效使用等多种条件的影响。

综上所述，从而造成两种评估方法产生差异。

2、评估结果的选取

资产基础法评估是以资产的成本重置为价值标准，反映的是资产投入（购建成本）所耗费的社会必要劳动，这种购建成本通常将随着国民经济的变化而变化；收益法评估是以资产的预期收益为价值标准，反映的是资产的经营能力（获利能力）的大小，这种获利能力通常将受到宏观经济、政府控制以及资产的有效使用等多种条件的影响。

本次评估采用收益法得出的股东全部权益价值为4,902.87万元，比资产基础法测算得出的股东全部权益价值3,147.88万元，高1,754.99万元，高58.63%。两种评估方法差异的原因主要是：资产基础法无法全面反映企业的价值，主要原因为被评估企业系应托克托县污水处理政策而成立的企业，其经过近两年的经营在托克托县工业园区已经形成稳定的客户源，树立了良好的口碑，且企业收益情况较好，在资产基础法下，评估师难以对其单独量化估值。

通过以上分析，我们选用收益法作为本次增资扩股价格的参考依据。即在评估基准日2016年2月29日，内蒙古金河环保科技有限公司的股东全部权益价值（净资产价值）为4,902.87万元。

十一、特别事项说明

（一）产权瑕疵事项

企业申报评估的范围的6项房屋建筑物均未办理房产证，面积合计4,148.00平方米，企业承诺该部分资产属于其所有，对于因该部分资产权属可能造成的纠纷与评估机构无关。对于该部分资产，其面积是企业根据现场测量情况进行申报的，对企业申报面积，评估人员进行了抽查核实后以企业申报面积进行评估，如未来企业办理相关产权证书时其面

积与申报面积不符，评估结果应根据产权证书载明的面积进行调整。

（二）未决事项、法律纠纷等不确定因素

本报告未发现未决事项、法律纠纷等不确定因素。

（三）重大期后事项

期后事项是指评估基准日之后出具评估报告之前发生的重大事项。

本报告无重大期后事项。

（四）其他需要说明的事项

1、内蒙古金河环保科技有限公司与呼和浩特国能普华环保科技有限公司于2016年3月5日签署了《污水处理合同》，合同约定：按照当地县委、政府污水减量化总体安排及托克托工业园区管委会与呼和浩特国能普华环保科技有限公司签订的《托克托工业园区污水减量化处理协议》，企业处理过的污水在经二级污水厂处理后还需经过呼和浩特国能普华环保科技有限公司处理，水费单价3.1元/吨，合同自签署之日起生效，有效期三年。经了解，该合同截止评估基准日尚未实施，企业表示期后该合同会正常执行，本次评估考虑了该事项对评估结论的影响，提醒报告使用者注意。

2、本次纳入评估范围的其他应付款中列示的增值税退税款1,168,545.13元，因未经税务局审批，该款项目前无法确定确认收入的金额，故本次评估按账面值确定评估值，特提醒报告使用者注意。

3、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评估对象可实现价格的保证。

4、评估师和评估机构的法律责任是对本报告所述评估目的下的资产价值量做出专业判断，并不涉及到评估师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。评估工作在很大程度上，依赖于委托方及被评估单位提供的有关资料。因此，评估工作是以委托方及被评估单位提供的有关经济行为文件，有关资产所有权文件、证件及会计凭证，有关法律文件的真实合法为前提。

5、评估过程中，评估人员观察所评估房屋建筑物的外貌，在尽可能的情况下察看了建筑物内部装修情况和使用情况，未进行任何结构和材质测试。在对设备进行勘察时，因检测手段限制及部分设备正在运行等原因，主要依赖于评估人员的外观观察和被评估单位提供的近期检测资料及向有关操作使用人员的询问情况等判断设备状况。

6、本次评估范围及采用的由被评估单位提供的数据、报表及有关资料，委托方及被评估单位对其提供资料的真实性、完整性负责。

7、评估报告中涉及的有关权属证明文件及相关资料由被评估单位提供，委托方及被评估单位对其真实性、合法性承担法律责任。

8、在评估基准日以后的有效期内，如果资产数量及作价标准发生变化时，应按以下原则处理：

（1）当资产数量发生变化时，应根据原评估方法对资产数额进行相应调整；

（2）当资产价格标准发生变化、且对资产评估结果产生明显影响时，委托方应及时聘请有资格的资产评估机构重新确定评估价值；

（3）对评估基准日后，资产数量、价格标准的变化，委托方在资产实际作价时应给予充分考虑，进行相应调整。

9、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。

十二、评估报告使用限制说明

(一) 本评估报告只能用于本报告载明的评估目的和用途。同时, 本次评估结论是反映评估对象在本次评估目的下, 根据公开市场的原则确定的现行公允市价, 没有考虑将来可能承担的抵押、担保事宜, 以及特殊的交易方可能追加付出的价格等对评估价格的影响, 同时, 本报告也未考虑国家宏观经济政策发生变化以及遇有自然力和其它不可抗力对资产价格的影响。当前述条件以及评估中遵循的持续经营原则等其它情况发生变化时, 评估结论一般会失效。评估机构不承担由于这些条件的变化而导致评估结果失效的相关法律责任。

本评估报告成立的前提条件是本次经济行为符合国家法律、法规的有关规定, 并得到有关部门的批准。

(二) 本评估报告只能由评估报告载明的评估报告使用者使用。评估报告的使用权归委托方所有, 未经委托方许可, 本评估机构不会随意向他人公开。

(三) 未征得本评估机构同意并审阅相关内容, 评估报告的全部或者部分内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体, 法律、法规规定以及相关当事方另有约定的除外。

(四) 评估结论的使用有效期: 根据国家现行规定, 本资产评估报告结论使用有效期为一年, 自评估基准日2016年2月29日起计算, 至2017年2月28日止。超过一年, 需重新进行资产评估。

十三、评估报告日

评估报告日为二〇一六年五月三十日。

(此页无正文)

中联资产评估集团有限公司

评估机构法定代表人：

胡昌

注册资产评估师：

翟红梅

注册资产评估师：

肖琳

二〇一六年五月三十日

备查文件目录

- 1、 经济行为文件（复印件）；
- 2、 专项审计报告（复印件）；
- 3、 委托方和被评估单位企业法人营业执照（复印件）；
- 4、 2014 年度会计报表（复印件）；
- 5、 评估对象涉及的主要权属证明资料（复印件）；
- 6、 委托方及被评估单位承诺函；
- 7、 签字注册资产评估师承诺函；
- 8、 中联资产评估集团有限公司资产评估资格证书（复印件）；
- 9、 中联资产评估集团有限公司企业法人营业执照（复印件）；
- 10、 签字注册资产评估师资格证书（复印件）。