

本资产评估报告依据中国资产评估准则编制

吉林松花江热电有限公司拟转让股权涉及的
吉林省博大生化有限公司股东全部权益价值
资产评估报告

京信评报字（2018）第 435 号

中京民信（北京）资产评估有限公司

二〇一八年十月十九日

总 目 录

第一册 资产评估报告

声 明	1
摘 要	2
第一章 基本情况	4
一、委托人、被评估单位及其他评估报告使用人概况	4
二、评估目的	7
三、评估对象和评估范围	7
四、评估价值类型及定义	9
五、评估基准日	9
第二章 评估依据	10
一、经济行为依据	10
三、评估准则依据	11
四、资产权属依据	12
五、取价依据	12
六、其他依据及参考资料	12
第三章 评估方法	12
第一节 成本法（资产基础法）	13
一、流动资产	14
二、长期股权投资	15
三、设备	15
四、房屋建（构）筑物	20
五、在建工程	22
六、无形资产——土地使用权	23
七、无形资产——其他无形资产	24
八、长期待摊费用	24
九、递延所得税资产	24
十、其他非流动资产	25
十一、负债	25
第二节 收益法	25
一、收益法简介	25
二、本次收益现值法评估思路	26
第四章 评估程序实施过程和情况	28
一、进行前期调查	28
二、编制评估计划	28
三、进行现场调查	28
四、收集整理评估资料	30
五、展开评定估算	30
六、形成评估结论	30
七、编制出具评估报告	30
八、整理归集评估档案	31
第五章 评估假设	31

一、本次评估采用的假设.....	31
二、评估假设对评估结论的影响.....	32
第六章 评估结论.....	32
一、两种评估方法的评估结果.....	32
二、评估结果的分析与选择.....	33
三、评估结论.....	34
四、关于部分股权的价值.....	34
第七章 特别事项说明.....	34
第八章 资产评估报告的使用限制说明.....	35
第九章 评估报告日及其他.....	35
资产评估报告附件：	37

第二册 资产评估明细表

声 明

一、本资产评估报告依据财政部发布的资产评估基本准则和中国资产评估协会发布的资产评估执业准则和职业道德准则编制。

二、本资产评估报告仅供委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人(以下简称其他资产评估报告使用人)使用;除此之外,其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人。

委托人或者其他资产评估报告使用人应当按照法律、行政法规规定和本资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告;未按照法律、行政法规规定或者超出使用范围使用资产评估报告的,本资产评估机构及资产评估师不承担责任。

本资产评估机构及资产评估师提示委托人及其他资产评估报告使用人应当正确理解评估结论,评估结论不等同于评估对象可实现价格,评估结论不应当被认为是对其评估对象可实现价格的保证。

三、本资产评估机构及资产评估师遵守法律、行政法规和资产评估准则,坚持独立、客观和公正的原则,并对所出具的资产评估报告依法承担责任。

四、评估对象涉及的资产、负债清单由委托人、被评估单位申报并经其采用签名、盖章或法律允许的其他方式确认;委托人、被评估单位依法对其提供资料的真实性、完整性、合法性负责。

五、本资产评估机构及资产评估师与资产评估报告中的评估对象没有现存或者预期的利益关系;与相关当事人没有现存或者预期的利益关系,对相关当事人不存在偏见。

六、资产评估师已经对资产评估报告中的评估对象及其所涉及资产进行现场调查;已经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,对已经发现的问题进行了如实披露,并且已提请委托人及其他相关当事人完善产权以满足出具资产评估报告的要求。

七、本资产评估机构出具的资产评估报告中的分析、判断和结果受资产评估报告中假设和限制条件的限制,资产评估报告使用人应当充分考虑资产评估报告中载明的假设、限制条件、特别事项说明及其对评估结论的影响。

吉林松花江热电有限公司拟转让股权涉及的 吉林省博大生化有限公司股东全部权益价值 资产评估报告

京信评报字（2018）第 435 号

摘 要

重 要 提 示

以下内容摘自资产评估报告正文，欲了解本评估业务的详细情况，合理解释评估结论，应当认真阅读资产评估报告正文。

中京民信（北京）资产评估有限公司接受吉林松花江热电有限公司的委托，按照法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观和公正的原则，采用成本法（资产基础法）和收益法，按照必要的评估程序，对吉林松花江热电有限公司拟实施转让股权涉及的吉林省博大生化有限公司股东全部权益价值进行评估。

此次资产评估的评估对象为吉林省博大生化有限公司股东全部权益价值，评估范围为该公司的全部资产和负债。

评估结论的价值类型为市场价值。市场价值通常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。

在评估中，我们对吉林省博大生化有限公司提供的法律性文件、财务记录等相关资料进行了核查验证，对资产和负债进行了勘察和核实，还实施了其他的必要程序。

在对两种方法的评估结果进行分析比较后，以成本法（资产基础法）评估结果作为评估结论。

经评估，在上述评估目的下，在持续经营等假设条件下，吉林省博大生化有限公司股东全部权益于评估基准日 2018 年 7 月 31 日所表现的公允价值为 74,133.52 万元。

总资产账面价值 295,282.73 万元，评估价值为 307,666.72 万元，增值额为 12,383.99 万元，增值率为 4.19%；总负债账面价值为 233,533.20 万元，评估价值为 233,533.20 万元，无评估增减值；账面价值为 61,749.53 万元，净资产评估价值为

74,133.52 万元，增值额为 12,383.99 万元，增值率为 20.06 %。

股东全部权益价值计算过程如下表：

资产评估结果汇总表

金额单位：人民币万元

项 目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100%
流动资产	122,346.64	121,278.98	-1,067.66	-0.87
非流动资产	172,936.09	186,387.75	13,451.66	7.78
其中：长期股权投资	7,325.62	5,866.06	-1,459.56	-19.92
固定资产	123,497.68	133,045.31	9,547.63	7.73
在建工程	12,380.84	10,905.67	-1,475.17	-11.91
无形资产	24,223.59	31,062.35	6,838.76	28.23
长期待摊费用	1,922.69	1,922.69		
递延所得税资产	164.17	164.17		
其他非流动资产	3,421.50	3,421.50		
资产总计	295,282.73	307,666.72	12,383.99	4.19
流动负债	206,047.11	206,047.11		
非流动负债	27,486.09	27,486.09		
负债合计	233,533.20	233,533.20		
净资产（所有者权益）	61,749.53	74,133.52	12,383.99	20.06

本摘要仅用于上述评估目的，供委托人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用者使用，评估结论有效期一年，即自二〇一八年七月三十一日起至二〇一九年七月三十日止。但在此期间，若遇评估对象状况发生较大变化或市场发生较大波动，本评估报告即失效。

本摘要不得被摘抄、引用或者披露于公开媒体，法律、行政法规规定的除外。

吉林松花江热电有限公司拟转让股权涉及的 吉林省博大生化有限公司股东全部权益价值 资产评估报告

京信评报字（2018）第 435 号

中京民信（北京）资产评估有限公司接受吉林松花江热电有限公司的委托，按照法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观和公正的原则，采用成本法和收益法，按照必要的评估程序，对吉林省博大生化有限公司拟实施转让股权涉及的股东全部权益价值进行评估。

现将资产评估情况报告如下：

第一章 基本情况

一、委托人、被评估单位及其他评估报告使用人概况

（一）委托人概况

名称：吉林松花江热电有限公司

法定住所及经营场所：吉林市吉林经济技术开发区新力路 1 号

法定代表人：王世坤

注册资本：164053.29 万人民币

企业性质：有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)

经营范围：火力发电；供热、工业蒸汽、供水（冷、热水）、制冷服务；煤炭采购与销售；电站检修及运维服务；配电网、供热管网、供水管网的投资、建设、检修和运营管理业务；新能源（包括风电、太阳能、分布式能源、气电、生物质、核能）项目的开发、投资、建设、生产、销售、技术服务、管理；汽车充电桩设施的建设和经营管理服务；粉煤灰、石膏的综合利用开发、销售；管道设备租赁。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

（二）被评估单位概况

名称：吉林省博大生化有限公司

法定住所及经营场所：吉林市吉林经济技术开发区三号街东侧

法定代表人：贾丹

注册资本：58627.6 万人民币

企业性质：其他有限责任公司

经营范围：乙醇、变性燃料乙醇、乙二醇、DDGS 蛋白饲料、白酒（液态）制造；粮食收购与销售（不含米面制品）、外购蒸汽销售。（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）

1、股权结构

吉林省博大生化有限公司(以下简称博大公司),由浙商投资兴建,于2006年5月18日成立,注册资本58627.6万元,截止至评估基准日,公司股权结构如下:

股东名称	出资方式	认缴出资额(万元)	出资日期	股权比例%
长春吉粮天裕生物工程有限公司	货币出资	49094.18	2015-12-28	83.74
吉林松花江热电有限公司	货币出资、实物出资	8825.6	2010-11-23	15.054
卢银存	货币出资	707.82	2019-12-31	1.206
合计		58627.60		100%

2、公司简介

吉林省博大生化有限公司坐落于国家级吉林经济技术开发区,是由浙商投资兴建,现由吉林省酒精工业集团控股,2018年8月2日经国务院国有资产监督管理委员会批准吉林省酒精工业集团有限公司被国投生物科技投资有限公司收购,吉林省博大生化有限公司成为国投生物科技投资有限公司主动生产厂。

公司成立于2006年5月18日,现注册资本5.9亿元,资产总额约30亿元,占地61万公顷,属吉林市人民政府重点招商引资项目。

公司自投产以来,连续被评为省税收先进企业;吉林省AAA级信用企业;吉林省农业产业化重点龙头企业等;2008年公司被确立为“国家火炬玉米研究开发中心”;2014年授予吉林市“市长质量奖”;2014年博大牌乙醇获吉林省名牌;2015年吉林省名牌产品(博大牌乙醇)在中国国际酒业博览会被评为全国酒精产品金奖;2015年博大牌DDGS蛋白饲料获吉林省名牌;2017年获质量管理体系认证、环境管理体系认证、职业健康和安全管理体系认证,获得“吉林省质量奖”殊荣、2017年12月公司获得吉林省科学技术厅批准成立“岳国君院士工作站”。

公司本着“共赢、共益、共发展”的企业宗旨，充分借助吉林省绿色资源优势，利用生物法制乙醇项目，走绿色循环经济可持续发展道路。公司主营产品为食用酒精、无水乙醇、蛋白饲料、二氧化碳、玉米胚芽油、玉米食品。

公司依托资源优势，做大规模经济，提高市场占有率。公司变性燃料乙醇总产能达55万吨/年；DDGS高蛋白饲料产能达45万吨/年；回收二氧化碳达10万吨/年；玉米胚芽油产能达3万吨/年；改性淀粉胶产能达5000吨/年；高中低档白酒产能达5000吨/年。

2018年公司新增30万吨玉米仓储业务、全谷物玉米粉和玉米食品加工业务，根据市场和客户需求现已启动大米加工及粗杂粮加工项目，不仅可以为企业带来更大的经济效益，同时带动了周边各地方的经济发展，更为农户带来了较为丰厚的经济效益。

公司下辖吉林市博大酒业有限公司、吉林市中科博大生物工程有限公司、大连顺途国际贸易有限公司、吉林省博大玖升农业开发有限公司、吉林市博大玖通食品工业有限公司、榆树市博大玖丰粮食收储有限公司等子公司，依托吉林地区资源优势，坚持以玉米为龙头的战略布局，延伸农产品精深加工链条，做大规模经济，提高市场占有率。

公司将优化产业结构，积极打造“四基地”建设，即高端食用酒精基地建设、燃料乙醇基地建设、品牌白酒基地建设、改性淀粉生产基地建设，实现玉米深加工相关多元化产业布局，力争成为一家集“研发、建设、生产、经营”于一身的专业化高成长型企业。

3、近一年一期的资产、负债及经营状况

资产负债表

金额单位：人民币万元

项目	2017年度	2018年1-7月
流动资产	806,963,392.56	1,223,466,390.02
非流动资产	1,397,929,914.32	1,729,360,922.03
资产合计	2,204,893,306.88	2,952,827,312.05
流动负债	1,562,326,745.53	2,060,471,135.01
非流动负债	50,000,000.00	274,860,914.71
负债合计	1,612,326,745.53	2,335,332,049.72
净资产	592,566,561.35	617,495,262.33

利润表

金额单位：人民币万元

项目	2017 年度	2018 年 1-7 月
营业收入	1,056,297,693.94	1,423,441,994.31
营业利润	82,701,918.24	25,615,806.30
利润总额	81,623,590.25	26,497,385.32
净利润	72,629,682.87	25,819,870.17

2017 年 12 月 31 日、2018 年 7 月 31 日财务报表数据业经大信会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具大信审字[2018]第 1-03129 号审计报告。

（三）委托人与被评估单位之间的关系

本次评估的委托方吉林松花江热电有限公司与被评估单位吉林省博大生化有限公司为关联方，吉林松花江热电有限公司持有吉林省博大生化有限公司 15.054% 股权。

（四）其他评估报告使用人

1、资产评估合同约定的其他评估报告使用人

资产评估委托合同未约定其他评估报告使用人。

2、法律、行政法规规定的资产评估报告使用人

法律、行政法规规定的资产评估报告使用人从相关法律、行政法规的规定。

二、评估目的

根据《吉林电力股份有限公司第 7 期党委会会议纪要》，同意全资子公司吉林松花江热电有限公司直接转让其参股公司吉林省博大生化有限公司股权。为此，吉林松花江热电有限公司委托中京民信（北京）资产评估有限公司对吉林省博大生化有限公司股东全部权益价值进行评估，为吉林松花江热电有限公司提供转让股权的价值参考依据。

三、评估对象和评估范围

（一）评估对象为吉林省博大生化有限公司股东全部权益价值。

（二）评估范围为吉林省博大生化有限公司的全部资产及负债。包括流动资产、长期股权投资、固定资产、在建工程、无形资产、长期待摊费用、递延所得税资产、其他非流动资产及流动负债、非流动负债。截至评估基准日，账面资产总额为 295,282.73 万元，负债总额为 233,533.20 万元，净资产为 61,749.53 万元。

列入评估范围的资产及负债其账面值见下表：

单位：人民币万元

项 目	账面价值
	A
流动资产	122,346.64
非流动资产	172,936.09
其中：长期股权投资	7,325.62
固定资产	123,497.68
在建工程	12,380.84
无形资产	24,223.59
长期待摊费用	1,922.69
递延所得税资产	164.17
其他非流动资产	3,421.50
资产总计	295,282.73
流动负债	206,047.11
非流动负债	27,486.09
负债合计	233,533.20
净资产（所有者权益）	61,749.53

纳入评估范围的资产及负债业经大信会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具大信审字[2018]第 1-03129 号审计报告。

（三）委托评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围一致。

（四）主要实物状况

被评估单位的主要实物资产为存货、固定资产、在建工程。

1、存货

存货包括原材料、产成品和在产品，原材料主要为外购的玉米、糖化酶-醇普、淀粉酶-醇普、酵母等，存放在库房内；产成品包括存放在库房的酒精-普级、酒精-无水、饲料、白酒-博大精品 500ML 等；在产品主要为尚未加工完成的酒精、饲料、白酒等。

2、固定资产

固定资产包括房屋建（构）筑物和设备。

建筑物主要有厂房、综合办公楼等；构筑物主要包括污水处理池、厂区道路等。

设备包括机器设备、车辆和电子设备，其中机器设备主要为酒精、饲料加工为主的减速机、干燥机、水洗塔等设备。电子设备主要为公司经营办公用电脑、打印设备、小型空调设备等；车辆共计 16 台（套）。

3、在建工程

在建工程包括土建工程、设备安装工程，土建工程主要年产 3 万吨玉米胚芽油技术改造项目土建、以及其他零星项目(动物饲料-厂房、酒精外网管线项目、处理废水 500m³/h 中水回用项目、年产 30 万吨变性燃料乙醇项目)，设备安装工程主要为 3 万吨玉米胚芽油项目、年产 55 万吨乙醇技术改造项目。

上述存货均可按原有用途正常使用、销售；房屋建筑物、构筑物、机器设备、车辆、电子设备等固定资产，维护保养较好，可以正常使用。

(五) 无形资产状况

纳入本次评估范围的无形资产包括土地使用权、其他无形资产。

土地使用权是吉林省博大生化有限公司申报的位于吉林经济技术开发区经开大街 758 号的四宗国有工业出让土地使用权，土地面积 614,647.79 平方米。

其他无形资产包括账内部分和账外部分，其中账内其他无形资产为企业购买的商标、软件使用权、专利权。账外其他无形资产为 1 项域名，3 项商标，2 项实用新型专利，其中使用新型专利系企业自主研发改进产品生产工艺。

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

本次评估报告中基准日各项资产及负债账面值系大信会计师事务所(特殊普通合伙)的审计结果。

四、评估价值类型及定义

通过对评估目的的分析和对评估所依据的市场条件、评估对象自身的状态等的了解，我们判断本项资产评估尚无对评估的市场条件及评估对象的使用条件的特别限制和要求，故选择市场价值作为评估结论的价值类型。

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

(一) 本项目资产评估基准日为 2018 年 7 月 31 日。

(二) 上述评估基准日是委托人考虑本次经济行为实现所选取。

第二章 评估依据

一、经济行为依据

吉林电力股份有限公司第 7 期党委会会议纪要。

二、法律法规依据

(一)《中华人民共和国资产评估法》(2016 年 7 月 2 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过);

(二)《资产评估行业财政监督管理办法》(财政部令第 86 号)

(三)《中华人民共和国公司法》(2005 年 10 月 27 日第十届全国人民代表大会常务委员会第十八次会议通过);

(四)《中华人民共和国企业所得税法》(2007 年 3 月 16 日第十届全国人民代表大会第五次会议通过);

(五)《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);

(六)关于全面推开营业税改征增值税试点的通知(财政部、国家税务总局财税〔2016〕36 号)

(七)《中华人民共和国专利法》(2008 年 12 月 27 日第十一届全国人民代表大会常务委员会第六次会议修正)

(八)《中华人民共和国企业国有资产法》(2008 年 10 月 28 日第十一届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过);

(九)《企业国有资产监督管理暂行条例》(国务院令第 378 号);

(十)《国有资产评估管理办法》(国务院令第 91 号);

(十一)《企业国有资产交易监督管理办法》(国务院国有资产监督管理委员会、财政部令第 32 号)

(十二)《企业国有资产评估管理暂行办法》(国务院国有资产监督管理委员会令第 12 号);

(十三)《关于加强企业国有资产评估管理工作有关问题的通知》(国资委产权〔2006〕274 号);

(十四)《关于企业国有资产评估报告审核工作有关事项的通知》(国资产权[2009]941号);

(十五)《关于印发〈企业国有资产评估项目备案工作指引〉的通知》(国资发产权〔2013〕64号)

(十六)《中华人民共和国物权法》(2007年3月16日第十届全国人民代表大会第五次会议通过);

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

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

(十九)《中华人民共和国城镇土地使用税暂行条例》(2006年12月30日国务院第163次常务会议通过);

(二十)其他与本项评估有关的法律法规。

三、评估准则依据

(一)《资产评估基本准则》(财资〔2017〕43号);

(二)《资产评估职业道德准则》(中评协〔2017〕30号);

(三)《资产评估执业准则——资产评估程序》(中评协〔2017〕31号);

(四)《资产评估执业准则——资产评估报告》(中评协〔2017〕32号);

(五)《资产评估执业准则——资产评估委托合同》(中评协〔2017〕33号);

(六)《资产评估执业准则——资产评估档案》(中评协〔2017〕34号);

(七)《资产评估执业准则——利用专家工作及报告》(中评协〔2017〕35号);

(八)《资产评估执业准则——企业价值》(中评协〔2017〕36号);

(九)《资产评估执业准则——无形资产》(中评协〔2017〕37号)

(十)《资产评估执业准则——不动产》(中评协〔2017〕38号);

(十一)《资产评估执业准则——机器设备》(中评协〔2017〕39号);

(十二)《企业国有资产评估报告指南》(中评协〔2017〕42号);

(十三)《知识产权资产评估指南》(中评协〔2017〕44号)

- (十四)《评估机构业务质量控制指南》(中评协〔2017〕46号)
- (十五)《资产评估价值类型指导意见》(中评协〔2017〕47号)
- (十六)《专利资产评估指导意见》(中评协〔2017〕48号)
- (十七)《资产评估对象法律权属指导意见》(中评协〔2017〕49号)
- (十八)《商标资产评估指导意见》(中评协〔2017〕51号)
- (十九)《房地产估价规范》(国家标准 GB/T50291-2015);
- (二十)《城镇土地估价规程》(GB/T 18508-2014);
- (二十一)其他与本项评估有关的评估准则、规范。

四、资产权属依据

- (一)国有资产产权登记证书;
- (二)国有土地使用证、房屋所有权证、机动车行驶证;
- (三)专利证、商标注册证;
- (四)其他权属证明文件。

五、取价依据

- (一)中国机械工业出版社的《机电产品报价手册》2017年版;
- (二)《中国汽车网》、《太平洋汽车网》等专业汽车价格信息网站;
- (三)评估基准日近期的《ZOL 中关村在线 IT 产品报价》、《IT168-IT 主流资讯平台》等专业电子设备价格信息网站;
- (四)《资产评估常用数据与参数手册》第二版;
- (五)向有关设备经销商询价取得的资料;

六、其他依据及参考资料

- (一)被评估单位提供的资产评估申报表;
- (二)被评估单位提供的基准日会计报表、账册及凭证;
- (三)被评估单位提供的“关于进行资产评估有关事项的说明”。

第三章 评估方法

企业价值评估通常采用的评估方法有市场法、收益法和成本法(资产基础法)。按

照《资产评估执业准则—企业价值》，执行企业价值评估业务，应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析收益法、市场法、成本法（资产基础法）三种基本方法的适用性，选择评估方法。根据《中华人民共和国资产评估法》（2016年7月2日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过）、《资产评估行业财政监督管理办法》（财政部令第86号）规定“涉及企业价值的资产评估项目，以持续经营为前提进行评估时，原则上要求采用两种以上方法进行评估，并在评估报告中列示，依据实际状况充分、全面分析后，确定其中一个评估结果作为评估报告使用结果。”

企业价值评估中的市场法，是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定评估对象价值的评估方法。使用市场法的基本条件是：有一个较为活跃的市场，市场案例及其与评估对象可比较的指标、参数等可以收集并量化。对于市场法，由于缺乏可比较的交易案例而难以采用。

企业价值评估中的收益法虽然没有直接利用现实市场上的参照物来说明评估对象的现行公平市场价值，但它是从决定资产现行公平市场价值的基本依据——资产的预期获利能力的角度评价资产，能完整体现企业的整体价值，其评估结论具有较好的可靠性和说服力。同时，企业具备了应用收益法评估的前提条件：将持续经营、未来收益期限可以确定、股东权益与企业经营收益之间存在稳定的关系、未来的经营收益可以正确预测计量、与企业预期收益相关的风险报酬能被估算计量。

企业价值评估中的成本法（资产基础法），是指以被评估单位评估基准日的资产负债表为基础，评估表内及可识别的表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。本评估项目能满足成本法（资产基础法）评估所需的条件，即被评估资产处于继续使用状态或被假定处于继续使用状态，具备可利用的历史资料。而且，采用成本法（资产基础法）可以满足本次评估的价值类型的要求。

因此，针对本次评估的评估目的和资产类型，考虑各种评估方法的作用、特点和所要求具备的条件，此次评估我们采用成本法（资产基础法）和收益法。在对两种方法得出的评估结果进行分析比较后，以其中一种更为合适的评估结果作为评估结论。

第一节 成本法（资产基础法）

成本法（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

对象价值的各种评估技术方法的总称。本次评估的评估范围包括流动资产、长期股权投资、固定资产、在建工程、无形资产、长期待摊费用、递延所得税资产、其他非流动资产及流动负债、非流动负债，评估方法主要采用资产基础法。各类资产的具体评估方法如下：

一、流动资产

流动资产包括货币资金、应收票据、应收账款、预付账款、其他应收款、存货、其他流动资产。

（一）货币资金

货币资金包括现金、银行存款、其他货币资金。

现金：进行现场盘点，采用倒推办法验证评估基准日现金余额，并与现金日记账、总账现金账户余额进行核对，以核实后的金额确定评估值。

银行存款、其他货币资金：将对账单、余额调节表及询证获得的数据与其账面值进行核对，以核实后的金额确定评估值。

（二）应收款项

应收款项包括应收票据、应收帐款、预付帐款、其他应收款。

应收票据：为银行承兑汇票和商业承兑汇票，在查阅账簿、调查了解与对方单位往来及对方单位信用等情况的基础上，判断有无可能形成坏账的应收票据；对有证据的已成为坏账的应收票据按零值确定评估值，对正常的应收票据按核实后帐面值确定评估值。

应收账款、其他应收款：对于持续往来单位、关联单位及大额款项进行函证，根据函证情况，以核实后的账面余额确认评估值；对于内部个人款项，以核实后账面余额确认评估值；对于已取得确凿证据确认形成损失的款项，按零值确定评估值；对于其它款项，调查了解对方单位信用情况和经营状况，结合帐龄判断是否可能存在风险损失并估计风险损失金额，以核实后账面值扣减估计的风险损失后的余额确认评估值；对于坏账准备，由于评估时已考虑风险损失问题，将其评估为零。

预付账款：对大额款项进行函证，按各款项可收回的相应资产或可实现的相应权利的价值确定评估值；对无法收回相应资产或实现相应权利的款项，按零值确定评估值。

（三）存货

此次评估的存货为原材料、在产品（自制半成品）、产成品（库存商品）。

对原材料，以其评估基准日的库存数量，乘以其在评估基准日的市场购置价格，加上合理的运杂费等费用，得出评估值。

对在产品（自制半成品），由于生产过程中存在诸多不确定性因素，评估人员难以用约当产量法将在产品折算为一定数量的产成品，故在核实帐面值无误后，以帐面值作为评估值。

对产成品（库存商品），按以下公式计算评估值（式中部分利润根据销售情况确定）：

评估值=库存数量×不含税出厂单价×[1-（所有税金+销售费用+部分利润）/销售收入]

二、长期股权投资

长期股权投资均为具有控制权的股权投资。

在查阅投资文件、账面记录，了解投资日期、原始投资额、持股比例等情况的基础上，采用成本法（资产基础法）或成本法（资产基础法）和收益法对被投资单位的股东全部权益价值进行评估（评估原则、依据以及评估程序、过程与对投资方的评估基本相同）。采用两种评估方法的，对评估结果进行分析比较后，以其中一种更为合适的评估结果作为评估值。再以被投资单位评估基准日股东全部权益评估值乘以被评估企业持股比例而确定长期股权投资的评估值；对仅采用成本法（资产基础法）的以其评估结果作为评估值，再以被投资单位评估基准日股东全部权益评估值乘以被评估企业持股比例而确定长期股权投资的评估值。

三、设备

评估范围内的设备包括机器设备、车辆、电子设备。

根据《资产评估执业准则——机器设备》，机器设备评估一般可采取成本法、市场法和收益法进行。评估时应根据评估对象、价值类型、资料收集情况等相关条件，选用适当的方法。

市场法，是指将评估对象与市场上已有交易案例进行比较，并对比较因素进行修正，从而确定评估对象价值的一种评估方法。使用市场法的基本条件是：需要有一个较为活

跃的交易市场；市场案例及其与评估对象可比较的指标、参数等资料是可以搜集并量化的。由于难以收集案例的详细资料及无法了解具体的交易细节，因此无法选用市场法。

收益法，是指通过将评估资产预期收益资本化或折现以确定评估对象价值的评估思路。运用收益法进行评估时，被评估资产必须具有独立获利能力或者获利能力可以量化，未来收益期限也能合理量化。因本次评估的机器设备无法与其他固定资产分别量化其收益，因此无法选用收益法。

成本法的基本思路是重建或重置被评估资产，潜在的投资者在决定投资某项资产时，所愿意支付的价格不会超过购建该项资产的现行购建成本。本评估项目能满足成本法评估所需的条件，即被评估资产处于继续使用状态或被假定处于继续使用状态，具备可利用的历史资料，因此适宜选用成本法。

根据本次资产评估目的和委估资产类型，此次我们采用成本法进行评估。其基本公式为：

设备评估值 = 重置成本 × 综合成新率

（一）重置成本的确定

1、机器设备重置成本的确定

机器设备的重置全价由设备购置价和运杂费、基础费、安装调试费、设备建设期其他费用、资金成本费用等组成。

（1）设备购置费的确定

主要设备及关键设备的购置价从市场或生产厂家询价经比较后确定，在无法从市场或生产厂家获取价格时，通过查阅《2018年中国机电产品报价手册》确定；一般设备的购置价通过查阅《2018年中国机电产品报价手册》等价格资料确定；对市场、生产厂家询价和查阅相关价格资料都无法获得购置价格的设备，则采用类比法通过以上途径查询类似设备的购置价并根据设备差异进行修正后确定。

（2）运输杂项费

以原机械工业部颁布的《机械工业建设项目概算编制办法及各项概算指标》为测算运杂费率的基本依据，结合资产占有单位所处地区交通运输情况、委估设备外型尺寸和重量综合确定。运杂费包括了设备从生产厂或发货地到评估现场所发生的装卸、运输、

采购、保管等费用。具体计算公式为：

$$\text{含税设备运杂费} = \text{设备购置价格} \times \text{运杂费率}$$

(3) 设备基础费

根据原机械工业部颁布的《机械工业建设项目概算编制办法及各项概算指标》，并具体考虑委估设备安装对基础的要求和设备安装地点的地质情况，参考吉林省博大生化有限公司近期同类型设备实际基础结算费用调整后确定。具体计算公式为：

$$\text{含税设备基础费} = \text{设备购置价格} \times \text{基础费率}$$

不需设备基础的设备，评估时不考虑此项成本费用。

(4) 安装调试费

根据原机械工业部颁布的《机械工业建设项目概算编制办法及各项概算指标》，并综合考虑委估设备安装难易程度及试车要求，参考吉林省博大生化有限公司近期同类型设备实际结算费用或技改项目的初步设计概算资料测算调整后确定。具体计算公式为：

$$\text{含税设备安装调试费} = \text{设备购置价格} \times \text{安调费率}$$

不需安装调试的设备，评估时不考虑此项成本费用。

(5) 建设期其他费用的确定

根据原机械工业部颁布的《机械工业建设项目概算编制办法及各项概算指标》，大型建设工程的建设期其他费用的具体项目费用有：建设单位管理费、勘察设计费、可行性研究费、工程监理费、特殊设备安全监督检验费、联合试运转费、地方相关规定费用等，根据以上费用计算标准和具体考虑 55 万吨/年乙醇建设项目建设周期、工程项目实施情况、项目建设技术装备等情况确定建设期其他费用率为 7.58%，

具体取费情况见下表：

序号	费用名称	费用率 (%)	取费依据
1	建设单位管理费	0.80-1.20	财建【2002】394号
2	勘察设计费	1.97-3.60	计价格【2002】10号
3	工程建设监理费	1.60-2.50	发改价格【2007】670号
4	环境评价费	0.12	计价格【2002】125号
5	可行性研究费	0.1	计价格【1999】1283号
6	招投标代理费	0.06	计价格【2002】1980号

计算公式为：

$$\text{建设期其他费用} = \text{设备购建价值} \times \text{建设期其他费用率}$$

(6) 资金成本的确定

根据原机械工业部颁布的《机械工业建设项目概算编制办法及各项概算指标》，参考相关省市有关建设期其他费用规定予以确定。其它间接费用包括固定资产投资方向调节税和合理建设期贷款利息等。因为国家目前暂时停止征收固定资产投资方向调节税，所以评估时其他间接费主要考虑合理建设期贷款利息。资金成本计算公式如下：

资金成本=含税设备建造费用×合理建设工期×银行同期贷款基准利率×资金投入支出方式

(7) 可抵扣增值税进项税额

被评估单位为增值税一般纳税人，根据财税〔2016〕36号《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》、财税〔2018〕32号《财政部税务总局关于调整增值税税率的通知》的相关规定，购进的生产设备可抵扣进项税。其中：购进设备增值税税率为16%；运杂费、基础费、安装调试费增值税税率为10%；建设单位管理费、勘察设计费、设计费、监理费、环境评价费、可行性研究费等增值税税率为6%。计算公式如下：

可抵扣增值税进项税额=设备购置价/1.16×16%+运杂费/1.1×10%+安装调试费/1.1×10%+基础费/1.1×10%+建设期及其他费用/1.06×6%

由此确定的设备重置成本计算如下：

设备重置成本= (1) + (2) + (3) + (4) + (5) + (6) - (7)

2、车辆设备重置成本的确定

根据汽车交易市场现行销售价格，加上国家统一规定的车辆购置税等税费以及地方收取的有关费用等项目确定重置成本。即：

重置成本=车辆不含增值税购买价+车辆购置税+有关费用

根据财政部、国家税务总局《关于减征1.6升及以下排量乘用车车辆购置税的通知》财税〔2016〕136号的规定，2018年1.6升及以下排量乘用车车辆购置税恢复为不含税购买价的10%，有关费用包括登记检测费、牌照费等。

3、电子设备重置成本的确定

电子设备中需要运输安装的设备按照机器设备的重置成本计算方法确定，对于部分不需运输和安装的电子设备，如一般的办公用电脑、打印复印设备，家用空调设备等，

评估时根据具体情况不考虑运输和安装调试费。

（二）成新率的确定

1、机器、电子设备成新率的确定

（1）一般机器设备、电子设备成新率的确定采用使用年限法。

（2）对重点、大型、高精度、高价的设备采用使用年限法、现场观察分析打分法、技术鉴定（设备精度指数法）算法、修复费用法等多种方法确定分项成新率，再按相应的权重比例测算确定其综合成新率。

采用使用年限法主要考虑使用时间、使用频率、完好率、利用率、维护保养情况、大修和技术改造情况、工作环境条件及设备精度等多种因素，并考虑现场勘察的具体情况、设备管理人员、检修人员和操作人员反映的情况，综合确定。其基本计算公式为：

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

式中：已使用年限是根据被评估设备的使用时间、负荷情况、利用率等具体情况确定的；尚可使用年限是根据设备的有形损耗、可预见的无形损耗和设备的维护保养情况，大修和技术改造情况等多种因素确定的。

采用观察分析打分法是根据对设备的现场技术检测和观察，结合设备的外观成色、实际技术状况、生产产品质量、能源消耗情况、设备原始制造质量和使用故障率等统计资料，结合评估人员了解的设备管理人员和操作人员的意见，经综合分析设备各部分价值组成，确定设备各部分价值的权重，分别确定设备各部分的观察分析打分法的成新率，再根据各部分权重指标确定设备各部分的加权成新率的实评分，最后加总确定设备的观察分析打分法的成新率。

2、车辆设备成新率的确定

采用综合成新率确定车辆设备的成新率计算公式为：

$$\text{综合成新率} = \text{理论成新率} \times \text{调整系数}$$

（1）理论成新率，分为行驶年限法和行驶里程法，按计算结果孰低选取。对于国家相关规定没有规定报废行驶年限的小型、微型非营运载人等车辆类型，直接以行驶里程法计算的成新率作为理论成新率。具体计算公式如下：

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

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%

（2）调整系数：调整系数是根据对车辆的现场技术检测和观察，结合车辆的外观成色、实际技术状况、能源消耗情况、车辆原始制造质量和事故情况、车辆类型等统计资料，结合评估人员了解的车辆管理人员和使用人员的意见，经综合分析确定的。没有较大车辆事故记录，车辆正常行驶的，最高调整系数为 1.0。

设备成新率的权重数的选取方法一般为：国家规定了强制报废使用年限和强制报废的其他标准(如工作量)，两个权数各取 50%。国家没有规定强制报废年限等标准的，使用年限法(或工作量法)成新率权数取 40%，观察鉴定成新率法权数取 60%。因为由于设备使用的强度、频率情况各异，用现场观察鉴定的成新率比较接近设备的实际技术状况，因此其权重比使用年限(或工作量法)成新率权重较大。

四、房屋建（构）筑物

本次评估涉及的房屋建（构）筑物、管道沟槽均为生产厂房，由于同类工业生产房屋在当地房地产交易市场的交易实例很少，市场依据不充分，且又不能单独产生收益，不宜选用市场法和收益法评估。故本次房屋建（构）筑物的评估拟采用重置成本法。

计算公式为：评估值=重置成本×成新率

（一）重置成本的确定

房屋建（构）筑物、管道沟槽的重置成本包括三部分：综合造价、前期费用及其他费用、资金成本。

1、综合造价

本次房屋建（构）筑物、管道沟槽的评估方法主要选用重编工程结算调整法，即以待估房屋建筑物的工程竣工资料、图纸、被评估单位提供的工程造价审计报告或工程结算书资料为基础，以《吉林省建筑工程计价定额》、《吉林省装饰工程计价定额》、《吉林省市政工程计价定额》、《吉林省安装工程计价定额》、《吉林省园林及仿古工程工程计价定额》、《吉林省施工机械台班工程计价定额》（2014版）、《建筑业营改增吉林省建设工程费用定额》JLJD-FY-2016 等为计价依据，对原工程结算价格进行调整。即按照当地现行的建筑材料、人工、机械单价重新编制工程量清单，再按照计费规则进行综合取费，按评估基准日价格水平测算出委估对象的综合造价。

2、前期费用及其他费用

房屋建（构）筑物、管道沟槽按照当地规划建设行政主管部门的相关规定。工程前期费用及其他费用包含如下项目：

工程勘察设计费、工程建设监理费、建设工程施工招投标交易服务费、施工图设计文件审查费、建设单位管理费等。

3、资金成本

本次评估资金成本按建（构）筑物、管道沟槽的合理工期计算。即建（构）筑物、管道沟槽正常建设工期内占用资金的筹资成本或资金机会成本，以综合造价和前期费用及其他费用之和为基数，假定重新建造时其资金投入为均匀投入，资金利息率按中国人民银行 2015 年 10 月 24 日公布的现行银行贷款利率计算。

根据财税〔2016〕36 号《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》的相关规定，本次房屋建（构）筑物评估价值中已经扣除了增值税可抵扣金额。

（二）成新率的确定

房屋建筑物成新率的确定采用打分法和年限法两种方法进行测定，然后将两种方法测算结果取权重测定的综合成新率确定委估对象的成新率。构筑物、管道沟槽直接采用年限法测算成新率。

（1）打分法：

依据房屋建筑物的地基基础、承重构件、墙体，屋面、楼地面等结构部分，内外墙面，门窗、天棚等装修部分及水、暖、电、卫等设备部分各占建筑物造价比重确定其标准分值，再由现场勘查实际状况并打分，根据此分值确定整个建筑物的完好分值率。

其计算公式为：成新率 = 结构部分合计得分 × 结构部分权重 + 装修部分合计得分 × 装修部分权重 + 设备部分合计得分 × 设备部分权重

（2）年限法：

根据房屋建（构）筑物、管道沟槽的耐用年限和尚可使用年限来确定其成新率。

计算公式如下：

成新率 = (1 - (已使用年限 / 耐用年限)) × 100%

五、在建工程

在建工程包括土建工程和设备安装工程。

一、在建工程—土建工程的评估项目主要包括：年产3万吨玉米胚芽油技术改造项目土建、以及其他零星项目(动物饲料-厂房、酒精外网管线项目、处理废水500m³/h中水回用项目、年产30万吨变性燃料乙醇项目)。评估人员在对上述评估项目进行充分现场勘查、核查相关合同、在建工程财务帐、财务支付凭证等相关资料后，针对在建工程所处不同情况分别采取相应的评估方法。

(一) 年产3万吨玉米胚芽油技术改造项目：

在建土建工程评估价值=已完工工程造价+工程前期费用+资金成本

已完工造价按经核实的账务支付金额确定。

工程前期费用按照审计核实后的账面价值确认。

资金成本按已完工造价与工程前期费用之和为基数，按假设资金均匀支出，按合理工期和同期利率计算：

资金成本=(完工造价+工程前期费用)×利率×工期/2

(二) 酒精外网管线项目、处理废水500m³/h中水回用项目、年产30万吨变性燃料乙醇项目：由于发生金额全部为工程前期规划设计安全评价的相关费用，是属于未来可以资本化的费用。因此评估价值按照核实后的账面价值确认。

(三) 动物饲料-厂房：

该项资产预计未来无使用价值，其评估价值按照零值处理。

二、设备安装工程评估方法参照机器设备的评估方法，采用重置成本法，评估时注意设备购置合同总价及申报的账面价值情况，核实领用设备零件、配件、部件，设备改造领用的原料、材料、低值易耗品的材料购入市场价值、领用凭证、记账凭证，核实以上设备、材料的实际使用情况，按核实后的账面值确定评估值。

根据以上工程建设情况和现场勘察实际情况，委估的设备安装工程项目均为2017年陆续领用投入安装的设备安装工程项目。由于设备、材料购置日期至评估基准日期间国内此类设备、材料市场价格变化不大，评估时采用核实合同价格内容，核实申报价值确定建工程申报项目不含税的设备、材料价值。评估时根据设备合理建设工期，资金使

用量情况、资金投入方式，评估基准日银行同期贷款基准利率，确定资金成本费用。对资金使用量小，资金占用时间较短的零星支出项目不考虑资金成本。

六、无形资产——土地使用权

根据《城镇土地估价规程》，通行的地价评估方法有市场比较法、收益还原法、剩余法(假设开发法)、成本逼近法、基准地价系数修正法等。估价方法的选择依据《城镇土地估价规程》规定，根据当地地产市场发育情况并结合估价对象的具体特点及估价目的等，结合估价师收集的有关资料。针对结合本次评估目的和委估宗地的具体情况，我们拟选用基准地价系数修正法评估测算宗地价格。

(一) 评估方法的选取

本次评估范围所涉及土地位于吉林经济技术开发区内，吉林经济技术开发区是当地政府工业发展的重点规划建设发展区域，每年工业土地的需求量大，通过当地土地交易公共平台，可以较为容易的获取与待估宗地相同用地性质的近期土地交易案例。综上所述我们认为本次评估采用市场比较法最为合适。

成本逼近法是以土地开发所耗费的成本构成来评估土地价格的一种方法。主要适用于工业用地、特殊性土地估价，特别适用于土地市场不发育，缺乏交易实例，无法采用其他方法进行估价的土地。

收益还原法适用于有现实收益或潜在收益的土地估价，并且对出租性土地宜收集三年以上的租赁资料。本宗土地为被评估单位生产经营所自用，且周边对外租赁经营的同类型工业厂区的租赁价格资料也不易获取，因此也不适宜于采用收益还原法评估测算土地价值。

由于当地工业土地市场化运作较为成熟，委估土地又在更新基准地价覆盖区范围内，因此我们认为适于采用基准地价系数修正法对该宗土地进行评估。

综上所述，本次评估拟采用市场法对委估土地进行评估测算。

(二) 市场法的基本原理和计算公式

市场法是在求取待估宗地的价格时，根据替代原则，将待估宗地与在较近时期内已经发生交易的类似土地实例进行对照比较，并依据后者已知的价格，参照该土地的交易情况、交易期日、区域因素及个别因素等差别，修正得出待估宗地在评估基准日地价的

方法。

市场法计算公式为：

$$P=A \times a_1 \times a_2 \times a_3 \times a_4 \times a_5$$

其中：P—待估宗地价格

A—比较实例宗地价格

a₁—交易期日修正系数

a₂—交易情况修正系数

a₃—区域因素修正系数

a₄—个别因素修正系数

a₅—使用年期修正系数

七、无形资产——其他无形资产

对于外购软件本次评估采用市价法。对于评估基准日市场上有销售且无升级版本的外购软件，按照同类软件评估基准日市场价格确定评估值；对于目前市场上有销售但版本已经升级的外购软件，以现行市场价格扣减软件升级费用确定评估值。对于许可证资产的购买费用、专利的使用费，根据企业摊销余值测算评估值。对于账外的域名、商标、实用新型专利，由于公司目前盈利能力较弱，无形资产未给企业带来超额收益，本次评估采用成本法评估。

八、长期待摊费用

长期待摊费用为被评估单位融资租赁设备支付的手续费、服务费等的摊余额。评估中了解长期待摊费用的内容、原始发生额和摊销期，核查所形成的资产或者权利是否已在其他类型资产中反映。

在确认尚未摊销完毕的长期待摊费用存在尚存的资产或者权利、摊销期合理及摊余额正确的前提下，以核实后账面值作为评估值。

九、递延所得税资产

递延所得税资产是被评估单位对于按会计制度要求计提的坏账准备所确认的由于时间性差异产生的影响所得税的金额。

评估中首先对计提的合理性、递延所得税核算方法、适用税率、权益期限等进行核

实，判断未来能否实现对所得税的抵扣；然后按评估要求对所涉及的债权类资产据实进行评估，对坏账准备按零值处理；再后将评估结果与账面原金额进行比较，以评估所确定的风险损失对递延所得税资产的账面记录予以调整，从而得出评估值。

十、其他非流动资产

纳入本次评估范围的其他非流动资产为预付给昆仑金融租赁有限责任公司、杭州产权交易所有限责任公司等公司的保证金。对其他非流动资产的评估，评估人员通过审核相关账簿及原始凭证，以证实款项的真实存在性和金额的准确性。经查验，账实相符，本次评估以核实后的账面值确定评估值。

十一、负债

负债为流动负债及长期负债，包括短期借款、应付票据、预收帐款、应付帐款、其他应付款、应交税费、一年内到期的非流动负债、长期应付款。

评估中对各类负债主要款项的业务内容、账面金额、发生日期、形成原因、企业确认依据以及约定的还款期限、方式等进行调查、核实；对各类预计负债的主要内容、计提依据、计提方法、计提金额等进行审核；对重要的负债，向有关人员或向对方单位进行必要的调查或询证；对负债履行的可能性进行必要的分析，确认是否存在无需偿付的债务、无需支付的计提。

在充分考虑其债务和应履行义务的真实性前提下，以经核实的负债金额作为评估值。

第二节 收益法

一、收益法简介

收益现值法是指通过估算委估资产未来预期收益并折算成现值，借以确定被评估资产价值的一种资产评估方法。

采用收益法对资产进行评估，所确定的资产价值，是指为获得该项资产以取得预期收益的权利所支付的货币总额。不难看出，资产的评估价值与资产的效用或有用程度密切相关。资产的效用越大，获利能力越强，产生的利润越多，它的价值也就越大。

应用收益法评估资产必须具备以下前提条件：

- 1、委估资产必须按既定用途继续被使用，收益期限可以确定；

- 2、委估资产与经营收益之间存在稳定的关系；
- 3、未来的经营收益可以正确预测计量；
- 4、与预期收益相关的风险报酬能被估算计量。

收益法计算公式为：

$$P = \sum_{t=1}^n \frac{R_t}{(1+r)^t}$$

式中：P——评估价值

n——收益期年限

R_t ——第 t 年的预期收益

r——折现率

二、本次收益现值法评估思路

（一）评估技术思路

本次评估对象为吉林省博大生化有限公司股东全部权益价值，评估范围为吉林省博大生化有限公司的全部资产负债，故本次收益法评估选用企业自由现金流模型，即预期收益（ R_t ）是公司全部投资资本（全部股东权益和有息债务）产生的现金流。以未来若干年度内的企业自由净现金流量作为依据，采用适当折现率折现后加总计算得出营业性资产价值，然后加上溢余资产价值、非经营性资产价值，减去非经营性负债、有息债务，得出股东全部权益价值。计算公式：

股东全部权益价值 = 企业自由净现金流量折现值 + 溢余资产价值 + 非经营性资产价值 - 非经营性负债 - 有息债务

（二）企业现金流量折现值

根据公司特点，本次企业自由净现金流量折现值包括明确的预测期期间的自由净现金流量折现值和明确的预测期之后的企业终值之折现值。公式如下：

自由现金流量折现值 = 明确的预测期期间的自由现金流量现值 + 明确的预测期之后的终值现值

1、明确的预测期

公司的核心业务为乙醇、变性燃料乙醇、DDGS 蛋白饲料、白酒（液态）制造。考虑

到企业的规模和宏观经济、市场需求变化，明确的预测期取定到 2023 年。

2、收益期

由于评估基准日被评估单位经营正常，没有对影响企业继续经营的核心资产的使用年限进行限定和对企业生产经营期限、投资者所有权期限等进行限定。故本评估报告假设被评估单位在评估基准日后永续经营，相应的收益期为无限期。

3、企业自由净现金流量

企业自由净现金流量的计算公式如下：

企业自由现金流量=税前利润×(1-所得税率)+财务费用(扣除税务影响后)+折旧及摊销-资本性支出-营运资金追加额=主营业务收入-主营业成本+其他业务利润-税金及附加-期间费用(管理费用、营业费用、财务费用)+投资收益+营业外收支-所得税+财务费用(扣除税务影响)+折旧及摊销-资本性支出-营运资金追加额

4、折现率

按照收益额与折现率口径一致的原则，本次评估收益额口径为企业净现金流量，则折现率选取加权平均资本成本(WACC)。

$$\text{公式: } WACC = K_e \cdot \frac{E}{D+E} + K_d \cdot \frac{D}{(D+E)} \times (1 - T)$$

式中：K_e：权益资本成本；

K_d：债务资本成本；

E：权益资本；

D：债务资本；

D+E：投资资本；

T：所得税率。

(三) 溢余资产

溢余资产是指与企业经营无直接关系的，超过企业经营所需的多余资产。

(四) 非经营性资产

指与企业经营活动的收益无直接关系、收益法结论不包含其价值的资产。

(五) 非经营性负债

指与企业经营活动的收益无直接关系、收益法结论不包含其价值的负债。

(六) 有息债务

有息债务指评估基准日账面上需要付息的债务。

第四章 评估程序实施过程和情况

一、进行前期调查

我公司接到委托人的通知后，即安排有关负责人到委托人和被评估单位与负责人、相关人员进行沟通，并进行适当的调查。了解评估目的和所涉及的经济行为、评估对象、范围，了解评估对象的基本情况及其纳入评估范围资产的具体类型、分布情况和特点，了解企业所处行业、法律环境、会计政策等相关情况，了解委托人对评估基准日的考虑和对报告完成日期的要求。经过综合分析和评价，在确定本评估机构具备承担此项评估的专业胜任能力，可以独立地进行评估，业务风险在可控范围内的情况下，与委托人洽谈并签订资产评估委托合同。

二、编制评估计划

根据本项评估的需要，确定项目负责人，安排资产评估师和评估辅助人员，组成评估项目组。由项目负责人编制评估计划，经本评估机构有关负责人审核后实施。

评估计划的内容涵盖现场调查、收集评估资料、评定估算、编制和提交评估报告等实施评估的全过程，初步确定评定估算所采用的基本方法，并对评估的各个阶段作出相应的时间安排。

三、进行现场调查

（一）向被评估单位布置并辅导有关人员填写资产评估申报明细表。同时，指导被评估单位进行资产清查。

（二）向被评估单位提交尽职调查清单，收集评估所需文件资料，包括固定资产、无形资产的产权证明文件、设备购置合同或发票以及财务报表、生产经营统计资料、近年审计报告、发展规划等。

（三）根据评估准则要求进行资产核实和现场勘查：

1、检查被评估单位填报的资产及负债清查评估明细表有无错项、漏项、重复；对照资产及负债清查评估明细表，逐类与财务总账进行比对；抽查各类资产或负债中的重点项目，将其与财务明细账记录的数据进行核对；做到账、表一致；

2、对资产清查评估明细表所列各类实物资产，到现场以重点全查、一般抽查的方

式进行数量核实，并与账面记录进行核对；同时，对房屋、重点构筑物和重点设备进行现场查勘，形成详尽的查勘记录，并与资产管理人員和操作使用人員进行交谈，查阅房屋维修记录、设备运行日志和大中修记录；对在建工程现场查看形象进度，了解施工质量，掌握工程款实际支付情况；对存货，检查原材料的存储情况并了解领（使）用制度，查看在产品完工程度并了解入账过程，了解产成品销售情况和销售成本构成；

3、对照土地资料，实地查看地形、地貌，了解四至范围、环境、交通及土地开发利用程度、实际用途等情况；对其他无形资产，了解形成或取得过程、在生产过程中的作用、对企业获取收益的贡献程度等；

4、查阅长期投资的投资协议、被投资单位的公司章程、验资报告、营业执照、评估基准日财务报表等资料，了解长期投资的投资日期、原始投资额及持股比例；对具有控制权的长期投资，到被投资企业实施与投资方相同的资产评估程序，以评估出被投资企业在评估基准日的净资产价值；

5、对大额、重点应收款项进行函证，了解业务往来及对方单位信用情况；查阅主要负债的相关协议、合同，了解发生时间、形成过程，偿债情况；

6、对被评估单位提供的产权证明文件、资料进行征询、鉴别，查明固定资产、无形资产的产权状况；并对可能影响资产评估的重大事项进行调查。

（四）通过座谈会、走访等方式，听取被评估单位有关人員对企业、重点资产、主要产品历史和现状的介绍，了解企业的生产、经营、管理状况，并形成访谈记录。

（五）对委托人和被评估单位《企业关于进行资产评估有关事项的说明》之“未来经营和收益状况预测说明”中的未来主营收入、成本费用、利润等预测数据进行历史对比、能力衡量、横向比较、趋势分析，以判断其未来实现的可能性或可实现程度，及在收益法评估时的可利用程度。

（六）开展被评估单位外部的调研活动，包括走访市场或查询市场资讯，了解企业产品的销售情况、价格趋势、市场占有情况和同行业其他企业产品的相应情况，以及市场竞争态势；通过网站、专业刊物等媒体，了解国家相关的产业政策、金融政策、行业主管部门或行业组织的市场分析、行业发展意见和行业统计数据；走访管理部门和电信市场，掌握钨钼行业价格等方面的信息、资料；进行电话询问、现场咨询等形式的市场

调查，获取价格手册、媒体资讯以外的价格信息。

四、收集整理评估资料

评估专业人员根据评估项目的具体情况进行了评估资料收集，包括直接从市场等渠道独立获取的资料，从委托方、被评估单位等相关当事方获取的资料，以及从政府部门、各类专业机构和其他相关部门获取的资料，根据评估工作需要进行分类，即按长期股权投资、固定资产、在建工程、无形资产、长期待摊费用、其他非流动资产、负债和收益法评估等类别，并对收集的评估资料进行了必要的分析、归纳和整理，形成评定估算的依据。

五、展开评定估算

对归纳整理后的各类评估资料所反映的信息进行提炼，通过分析测算得到评估所需要的而在评估过程中又无法直接获取的各种数据、参数。然后，分别采用一定的评估方法进行评定估算。

六、形成评估结论

对成本法（资产基础法）中各类资产及负债的初步评估结果进行复查，必要时对个别资产项目的估算过程和估算结果进行适当修改，在确认单项资产、负债评估结果基本合规合理和资产、负债无重评漏评的情况下，进行汇总，得出成本法（资产基础法）的评估结果。同时，对收益法评定估算的全过程、各项数据的形成、各项参数的选取等进行复查，必要时对个别数据、参数进行适当调整，以进一步完善评估，保证评估结果的相对合理性。然后，对两种方法的评估结果进行充分的分析和比较，在综合考虑不同评估方法和其评估结果的合理性及所使用数据的质量、数量的基础上，确定其中一种方法的评估结果作为评估结论。

七、编制出具评估报告

根据评估工作情况，起草资产评估报告，经过本评估机构内部三级复核后，形成初步报告。就初步评估报告向委托人征求意见，并对涉及的相关事项与委托人进行必要沟通。在不影响本评估机构对最终评估结论进行独立判断的前提下，采纳委托人对报告的合理意见或建议。然后，资产评估机构及其资产评估专业人员完成上述资产评估程序后，由资产评估机构出具并提交资产评估报告。

八、整理归集评估档案

对工作底稿、资产评估报告及其他相关资料进行整理归集，形成资产评估档案。

第五章 评估假设

资产评估的基本目标要求评估结论必须公允，而所有公允的评估结论都是有条件约束的。资产评估假设正是表现资产评估条件约束的重要形式。

一、本次评估采用的假设

（一）基本假设

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假定被评估企业在评估基准日后仍按照原来的经营目的、经营方式持续经营下去。

（二）一般假设

1、假设评估基准日后被评估单位持续经营；

2、假设评估基准日后被评估单位所处国家现行的有关法律法规及政策、国家宏观经济形势无重大变化，本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化；

3、假设评估基准日后被评估单位的经营者是负责的，并且公司管理层有能力担当其职务；

4、假设被评估单位完全遵守所有有关的法律法规；

5、假设和被评估单位相关的利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等评

估基准日后不发生重大变化；

6、假设评估基准日后无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对企业造成重大不利影响。

（三） 具体假设

1、假设评估基准日后被评估单位采用的会计政策和编写本评估报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致；

2、假设评估基准日后被评估单位在现有管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与目前保持一致；

3、本次评估的价值类型是市场价值，不考虑本次评估目的所涉及的经济行为对企业经营情况的影响；

4、假设评估基准日后被评估单位的现金流入为平均流入，现金流出为平均流出。

5、本次评估假设委托人及被评估企业提供的基础资料和财务资料真实、准确、完整；

二、评估假设对评估结论的影响

本评估报告评估结论在上述假设条件下在评估基准日时成立，当上述假设条件发生较大变化时，签字资产评估师及本评估机构将不承担由于假设条件改变而推导出不同评估结论的责任。

第六章 评估结论

一、两种评估方法的评估结果

（一）成本法（资产基础法）评估结果

吉林省博大生化有限公司于评估基准日 2018 年 7 月 31 日总资产账面价值 295,282.73 万元，评估价值为 307,666.72 万元，增值额为 12,383.99 万元，增值率为 4.19%；总负债账面价值为 233,533.20 万元，评估价值为 233,533.20 万元，无评估增减值；净资产账面价值为 61,749.53 万元，净资产评估价值为 74,133.52 万元，增值额为 12,383.99 万元，增值率为 20.06 %。

资产基础法具体评估结果详见下列评估结果汇总表：

资产评估结果汇总表

金额单位：人民币万元

项 目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100%
流动资产	122,346.64	121,278.98	-1,067.66	-0.87
非流动资产	172,936.09	186,387.75	13,451.66	7.78
其中：长期股权投资	7,325.62	5,866.06	-1,459.56	-19.92
固定资产	123,497.68	133,045.31	9,547.63	7.73
在建工程	12,380.84	10,905.67	-1,475.17	-11.91
无形资产	24,223.59	31,062.35	6,838.76	28.23
长期待摊费用	1,922.69	1,922.69		
递延所得税资产	164.17	164.17		
其他非流动资产	3,421.50	3,421.50		
资产总计	295,282.73	307,666.72	12,383.99	4.19
流动负债	206,047.11	206,047.11		
非流动负债	27,486.09	27,486.09		
负债合计	233,533.20	233,533.20		
净资产（所有者权益）	61,749.53	74,133.52	12,383.99	20.06

（二）收益法评估结果

吉林省博大生化有限公司评估基准日总资产账面价值为 295,282.73 万元，总负债账面价值为 233,533.20 万元，净资产账面价值为 61,749.53 万元。

收益法评估后的股东全部权益价值为 -133,469.75 万元，增值额为 -195,219.28 万元，增值率为 -316.15 %。

成本法（资产基础法）评估结果详细情况和收益法评估测算详细过程分别见资产及负债评估明细表和收益法测算表。

二、评估结果的分析与选择

收益法与成本法评估结果相差-207,603.27 万元，差异率为-280.04%。产生差异的主要原因是：成本法（资产基础法）评估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评估思路，是从资产的再取得途径考虑的，受企业资产重置成本、成新状况、资产负债程度影响较大，而收益法评估主要是从企业未来经营活动所产生的净现金流角度反映企业价值，受企业未来盈利能力、经营风险的影响较大，不同的影响因素导致了不同的评估结果。

从被评估单位的上述行业情况、业务特点及评估所依赖的数据质量等方面综合考虑，资产基础法评估结果更适宜做为本次评估结论。

三、评估结论

在实施了上述资产评估程序和方法后，我们的评估结论是：在前述评估目的下，在持续经营等假设条件下，吉林省博大生化有限公司股东全部权益于评估基日 2018 年 7 月 31 日所表现的公允市场价值为 74,133.52 万元，评估值比账面净资产增值 12,383.99 万元，增值率 20.06 %。

四、关于部分股权的价值

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

第七章 特别事项说明

一、在对评估范围内的资产进行评估时，我们未考虑该等资产用于评估目的可能承担的费用和税项，未对部分资产的评估增值额作任何纳税考虑；未考虑资产可能承担的抵押、担保、诉讼事项及特殊的交易方式可能追加付出的价格等对评估结论的影响。

二、依据《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36号），自 2016 年 5 月 1 日起，在全国范围内全面推开营业税改征增值税（以下称营改增）试点，被评估单位进行资产购置、建设时，增值税可以抵扣，故本次固定资产的评估值不含增值税。

三、受吉林松花江热电有限公司的委托，本次评估范围为吉林省博大生化有限公司的全部资产及负债，其中包括被评估单位帐外其他无形资产，具体为 1 项域名，3 项商标，2 项实用新型专利。

四、收益预测主要依据企业提供的预测说明，未考虑企业在未来期间的外延式规模扩张所带来的收益。

五、房屋建筑面积根据产权证载建筑面积确定，构筑物实体工程量被评估单位提供了实际工程量，评估人员经核验后，采用了被评估单位提供的建筑面积和实体工程量。另对构筑物及管道沟槽确定成新率时，由于存在有隐蔽部分，无法进行现场勘察进行成

新率测定，本次评估直接以年限法测定成新率。

以上事项提请报告使用人予以充分关注。

第八章 资产评估报告的使用限制说明

一、本资产评估报告仅用于资产评估报告载明的评估目的，由委托人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人使用。

二、本资产评估结论有效期一年，即自二〇一八年七月三十一日起至二〇一九年七月三十日止。但在此期间，若遇评估对象状况发生较大变化或市场发生较大波动，本评估结论即失效。我们不对委托人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人超出有效期使用评估报告或者虽在有效期内但评估对象状况已发生较大变化或市场已发生较大波动时仍然使用评估报告承担责任。

三、委托人或者其他资产评估报告使用人未按照法律、行政法规规定和资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告的，资产评估机构及其资产评估师不承担责任；

四、除委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人；

五、资产评估报告使用人应当正确理解评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是对其评估对象可实现价格的保证。

六、未征得我公司同意，委托人不得将资产评估报告的内容被摘抄、引用或者披露于公开媒体，法律、行政法规规定以及相关当事人另有约定的除外。

七、本资产评估报告未经国有资产监督管理机构（含所出资企业）核准或者备案，评估结论不得被使用。

第九章 评估报告日及其他

一、本评估报告日为二〇一八年十月十九日，评估报告日是评估结论形成的日期。

二、本资产评估报告含有若干附件（见附件目录），附件是本资产评估报告的重要组成部分。

(本页无正文)

资产评估师: _____

资产评估师: _____

法定 代 表 人: _____

中京民信（北京）资产评估有限公司

二〇一八年十月十九日

资产评估报告附件：

- 一、 与评估目的对应的经济行为文件；
- 二、 被评估单位专项审计报告；
- 三、 委托人和被评估单位企业法人营业执照；
- 四、 评估对象涉及的主要资产权属证明资料；
- 五、 委托人和相关当事方的承诺函；
- 六、 签字资产评估师的承诺函；
- 七、 资产评估机构备案公告；
- 八、 资产评估机构法人营业执照；
- 九、 签字资产评估师资格证书登记卡。