

本资产评估报告依据中国资产评估准则编制

山东山大产业集团有限公司拟收购山东华特知新材料有限公司
持有的山东华特知新化工有限公司股权所涉及的山东华特
知新化工有限公司股东全部权益价值项目

资产评估报告

中水致远评报字[2020]第 160041 号

中水致远资产评估有限公司

二〇二〇年十一月二十日

目 录

目 录.....	- 2 -
声 明.....	- 3 -
摘 要.....	- 5 -
正 文.....	- 8 -
一、 委托人、被评估单位和资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人概况.....	- 8 -
二、 评估目的.....	- 14 -
三、 评估对象和评估范围.....	- 14 -
四、 价值类型及其定义.....	- 18 -
五、 评估基准日.....	- 18 -
六、 评估依据.....	- 18 -
七、 评估方法.....	- 23 -
八、 资产基础法中各类资产和负债的具体评估方法应用.....	- 25 -
九、 收益法的具体评估方法应用.....	- 38 -
十、 评估程序实施过程和情况.....	- 40 -
十一、 评估假设.....	- 43 -
十二、 评估结论.....	- 45 -
十三、 特别事项说明.....	- 47 -
十四、 评估报告使用限制说明.....	- 50 -
十五、 资产评估报告日.....	- 50 -
资产评估报告附件.....	- 52 -

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、委托人或者其他资产评估报告使用人应当按照法律、行政法规规定和资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告；委托人或者其他资产评估报告使用人违反前述规定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。

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。

资产评估报告使用人应当正确理解和使用评估结论，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、资产评估机构及其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、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；委托人和其他相关当事人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、我们已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。

山东山大产业集团有限公司拟收购山东华特知新材料有限公司持有的山东华特知新化工有限公司股权所涉及的山东华特知新化工有限公司股东全部权益价值项目

资产评估报告

中水致远评报字[2020]第 160041 号

摘 要

中水致远资产评估有限公司接受山东山大产业集团有限公司、山东华特知新材料有限公司的共同委托，对山东山大产业集团有限公司拟收购山东华特知新材料有限公司持有的山东华特知新化工有限公司股权所涉及的山东华特知新化工有限公司股东全部权益在评估基准日 2020 年 9 月 30 日的市场价值进行了评估。现将本资产评估报告的主要内容摘要如下：

一、评估目的：山东山大产业集团有限公司拟收购山东华特知新材料有限公司持有的山东华特知新化工有限公司股权，中水致远资产评估有限公司接受山东山大产业集团有限公司、山东华特知新材料有限公司的共同委托，对上述经济行为所涉及的山东华特知新化工有限公司的股东全部权益的市场价值进行了评估，作为该经济行为的价值参考。该经济行为已经山东山大华特科技股份有限公司第九届董事会第十次会议决议批复。

二、评估对象和评估范围：评估对象为山东华特知新化工有限公司股东全部权益价值。评估范围为山东华特知新化工有限公司全部资产和负债。于评估基准日 2020 年 9 月 30 日企业资产总额账面值 5,437.53 万元，负债总额账面值为 2,765.39 万元，净资产账面值为 2,672.14 万元。

三、价值类型：本报告评估结论的价值类型为市场价值。

四、评估基准日：2020年9月30日。

五、评估方法：采用收益法和资产基础法两种评估方法，评估结论采用资产基础法的评估结果。

六、评估结论：经评估，于评估基准日2020年9月30日，山东华特知新化工有限公司股东全部权益价值评估值为2,778.22万元人民币，金额大写：人民币贰仟柒佰柒拾捌万贰仟贰佰元整。与账面净资产2,672.14万元相比评估增值106.09万元，增值率3.97%。

七、评估结论使用有效期：根据有关规定，本报告评估结论有效使用期为一年，即自2020年9月30日至2021年9月29日期间有效。

八、对评估结论产生影响的特别事项：

1、引用其他机构出具报告结论的情况

本次评估报告中基准日各项资产及负债账面值系致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具的无保留意见《审计报告》（报告号：致同专字(2020)第371ZC11713号）的审计结果。资产评估机构及资产评估专业人员对审计结果不承担相关责任。

2、资产权属资料不全面或者存在瑕疵的情况

列入本次评估范围的车辆中，以下车辆其证载所有人为山东华特知新材料有限公司，与实际所有人山东华特知新化工有限公司不符。具体明细表如下：

序号	车辆牌号	车辆名称及规格型号	生产厂家	计量单位	数量	购置日期	启用日期	已行驶里程(公里)
1	鲁A0Y188	帕萨特轿车	上汽大众汽车有限公司	辆	1	2013/04	2013/04	281500
2	鲁A66B75	迈腾轿车	一汽大众汽车有限公司	辆	1	2013/09	2013/09	345000

上述车辆为山东华特知新化工有限公司所有，不存在任何产权纠纷，亦不涉及抵押。

3、租赁情况说明

山东华特知新化工有限公司行政办公场所位于济南市经十路 17703 号华特广场三层 A 区 A320、A322、A317 室，建筑面积 212.3 平方米，系租赁使用，出租方为关联企业山东山大华特科技股份有限公司济南分公司，租赁期限 2020 年 5 月 10 日至 2023 年 5 月 9 日，房租 1.72 元/平方.天、物业管理费 0.6 元/平方.天，合计 2.32 元/平方.天。

4、本次评估中所涉及的未来盈利预测是建立在由山东华特知新化工有限公司管理层制定，并经山东华特知新化工有限公司以及委托人确认的基础上的。山东华特知新化工有限公司对提供的未来盈利预测的相关数据和资料的真实性、科学性和完整性，以及未来盈利预测的合理性和可实现性负责。本评估报告是在山东华特知新化工有限公司提供的预测数据资料的基础上做出的。提供必要的资料并保证所提供的资料的真实性、合法性、完整性是委托人及相关当事方的责任；资产评估专业人员的责任是对评估对象在评估基准日特定目的下的价值进行分析、估算并发表专业意见。

5、依据委托人及被评估单位提供的资料，2020 年 1 月起在全国爆发新型冠状病毒感染的肺炎疫情对被评估单位的生产经营造成了一定的暂时性影响，影响程度将取决于疫情持续时间和各地防控措施政策及其实施情况。因此，本次评估中管理层对于未来经营的预测系基于 2020 年 9 月 30 日当时公众对疫情的认知及可预见影响作出的合理判断。

在使用本评估结论时，提请评估报告使用人关注报告正文中的评估假设和限制条件、特别事项说明及其对评估结论的影响，并在使用本报告时给予充分考虑。

以上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和正确理解评估结论，应当阅读资产评估报告正文。

山东山大产业集团有限公司拟收购山东华特知新材料有限公司持有的山东华特知新化工有限公司股权所涉及的山东华特知新化工有限公司股东全部权益价值项目
资产评估报告

中水致远评报字[2020]第 160041 号

正 文

山东山大产业集团有限公司、山东华特知新材料有限公司：

中水致远资产评估有限公司接受贵公司的委托，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，采用收益法和资产基础法两种评估方法，按照必要的评估程序，对山东山大产业集团有限公司拟收购山东华特知新材料有限公司持有的山东华特知新化工有限公司股权之经济行为所涉及的山东华特知新化工有限公司股东全部权益在评估基准日 2020 年 9 月 30 日的市场价值进行了评估。

现将资产评估情况报告如下：

一、委托人、被评估单位和资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人概况

（一）委托人 1 概况

公司名称：山东山大产业集团有限公司

统一社会信用代码：91370000730652422X

住 所：济南市高新区颖秀路山大科技园

法定代表人：朱效平

注册资本：30000 万人民币

公司类型：有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)

成立日期：2001年07月26日

营业期限：2001年07月26日至

经营范围：企业管理、咨询；企业并购、资产重组；以自有资金进行股权投资、股权管理、投资咨询；科技类企业的技术开发、技术咨询、技术推广、技术中介服务；科技成果技术转让；科技、经济及相关业务的咨询服务及人员培训。（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）委托人 2 概况

公司名称：山东华特知新材料有限公司

统一社会信用代码：913701006648901306

住所：山东省济南市高新区颖秀路 2600 号山大科技园 7 号楼三层东区

法定代表人：乔永军

注册资本：5400 万

公司类型：其他有限责任公司

成立日期：2007 年 12 月 25 日

营业期限：2007 年 12 月 25 日至 2057 年 12 月 24 日

经营范围：光电材料、元器件的技术开发、技术转让、技术咨询及服务；光电材料的生产、销售；光电器件的加工、销售；货物进出口(法律、行政法规禁止的项目除外；法律、行政法规限制的项目取得许可后方可经营)。(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)

（三）被评估单位概况

1. 企业基本情况

企业名称：山东华特知新化工有限公司

统一社会信用代码：91371623064385827E

住 所：无棣县新海工业园东环路

法定代表人：乔永军

注册资本：2000.00 万人民币

公司类型：其他有限责任公司

成立日期：2013 年 03 月 21 日

营业期限：2013 年 03 月 21 日至 2063 年 03 月 21 日

经营范围：道路用改性沥青、防水涂料、防水卷材、沥青防腐涂料、沥青改性剂（以上均不含危险品）生产、销售；防水工程施工；沥青施工设备、检测仪器研发、销售；防水、防腐工程技术咨询服务；沥青材料技术开发、技术转让、技术咨询与服务（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. 被评估单位基准日股东及股权结构

截至 2020 年 9 月 30 日，山东华特知新化工有限公司股东及持股比例如下：

金额单位：人民币万元

序号	股东	认缴出资额	实缴出资额	股权比例(%)
1	山东华特知新材料有限公司	1700	1700	85.00
2	王立志	300	300	15.00
	合计	2000	2000	100.00

3. 被评估单位历史沿革

山东华特知新化工有限公司成立于 2013 年 3 月，系由山东华特知新材料有限公司、王立志共同出资组建的有限责任公司，注册资本 2000 万元，由全体股东于 2013 年 3 月 18 日之前缴足。其中：山东华特知新材料有限公司认缴人民币 1700 万元，占注册资本的 85%，出资方式为货币；

王立志认缴人民币 300 万元，占注册资本的 15%，出资方式为无形资产—专有技术。王立志投资的无形资产—专有技术已经北京中天华资产评估有限责任公司评估，并于 2013 年 3 月 8 日出具的中天华资评报字（2013）第 1052 号资产评估报告，评估值 300.58 万元，其中：300 万元紧实收资本，0.58 万元进资本公积。此次出资由滨州宏信有限责任会计师事务所审验，并出具滨宏会验字（2013）第 308 号验资报告。

公司设立时的股权结构如下：

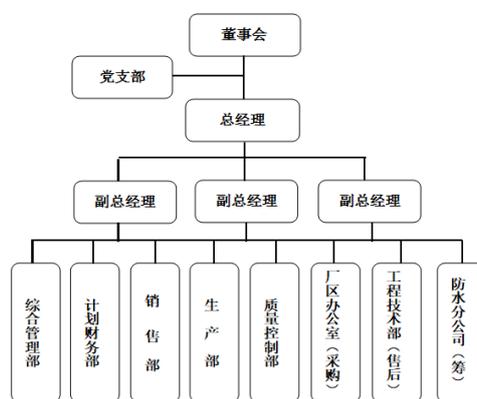
金额单位：人民币万元

序号	股东	认缴出资额	实缴出资额	股权比例(%)
1	山东华特知新材料有限公司	1700	1700	85.00
2	王立志	300	300	15.00
合计		2000	2000	100.00

至评估基准日 2020 年 9 月 30 日，公司股权结构未再发生变化。

4. 被评估单位组织架构和人员情况

(1) 组织架构



(2) 企业人员情况

公司现有员工 26 人，其中本科及以上学历 7 人、专科及以上学历 6 人，高中及以下学历 13 人。平均年龄 44 岁。

共设置 7 个部门：综合管理部（3 人）、计划财务部（3 人）、销售部（4 人）、厂区办公室（4 人）、质量控制部（1 人）、工程技术部（1 人）、

生产部（9人）。

5. 被评估单位截止评估基准日和前三年主要经营状况

（1）主要经营业务和经营能力

公司主要经营业务为道路用改性沥青、防水涂料、防水卷材、沥青防腐涂料、沥青改性剂等的生产、销售。

公司依托山东大学雄厚的师资力量与先进的实验仪器设备，引进高端技术人才组成研发团队，成功开发出高性能 SBS、PE、EVA 等改性沥青、橡胶沥青、高粘高弹沥青、高模量沥青、钢桥面铺装沥青等改性沥青系列产品。

公司自主研发的高粘高弹沥青、高模量沥青、钢桥面铺装沥青等专用改性沥青产品填补国内空白，在多个项目替代进口产品，取得了良好经济效益和社会效益。

公司专利产品 SBS 改性沥青、橡胶改性沥青年可生产 10 万吨，目前已在济乐、济东、济鱼、德商、丹锡、京秦、唐廊、蓟汕等多条新建高速使用。

公司自主研发的非固化橡胶沥青防水涂料产品属国家推广使用的新型建筑材料，获得国家中小企业技术创新基金无偿资助，获批多项发明专利，通过山东省住房和城乡建设厅组织的科学技术成果鉴定，产品性能达到国内领先水平。目前已成功应用于房屋建筑、人防工程、道桥建设、水利设施等诸多领域。

（2）主要经营状况

根据经审计后的财务报表，截止评估基准日，山东华特知新化工有限公司资产总额账面值 5,437.53 万元，负债总额账面值为 2,765.39 万元，净资产账面值为 2,672.14 万元。2020 年 1-9 月实现营业收入 5,938.75 万元，净利润 63.04 万元。

评估基准日及历史三年的财务状况和经营业绩概况表

金额单位：人民币万元

项 目	2017年12月31日	2018年12月31日	2019年12月31日	2020年9月30日
总资产	5,373.10	4,581.52	5,371.03	5,437.53
负债	3,188.60	2,065.70	2,761.94	2,765.39
净资产	2,184.50	2,515.82	2,609.09	2,672.14
项 目	2017年度	2018年度	2019年度	2020年1-9月
营业收入	10,839.79	12,711.45	12,588.75	5,938.75
营业利润	199.69	392.83	122.36	75.97
利润总额	224.69	392.33	120.18	65.58
净利润	172.22	331.32	93.27	63.04

其中，2017年度财务报表经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）山东分所审计，并具了编号为“瑞华鲁审字(2018)第37120010号”无保留意见的审计报告。

2018年度财务报表经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）山东分所审计，并具了编号为“瑞华鲁审字(2019)第37120018号”无保留意见的审计报告。

2019年度财务报表经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）青岛分所审计，并具了编号为“瑞华青岛审字(2020)95010010号”无保留意见的审计报告。

2020年9月份财务报表经致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并具了编号为“致同专字(2020)第371ZC11713号”无保留意见的审计报告。

（三）资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人

本评估报告的使用人为委托人、资产评估委托合同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。

除国家法律法规另有规定外，任何未经资产评估机构和委托人确认

的机构或个人不能由于得到评估报告而成为资产评估报告使用人。

（四）委托人与被评估单位之间的关系

委托人山东山大产业集团有限公司拟收购被评估单位股权。

委托人山东华特知新材料有限公司为被评估单位股东。

二、评估目的

山东山大产业集团有限公司拟收购山东华特知新材料有限公司持有的山东华特知新化工有限公司股权，中水致远资产评估有限公司接受山东山大产业集团有限公司、山东华特知新材料有限公司的共同委托，对上述经济行为所涉及的山东华特知新化工有限公司的股东全部权益的市场价值进行了评估，作为该经济行为的价值参考。该经济行为已经山东山大华特科技股份有限公司第九届董事会第十次会议决议批复。

三、评估对象和评估范围

（一）评估对象

本项目评估对象为山东华特知新化工有限公司股东全部权益价值。

（二）评估范围内资产和负债基本情况

本项目评估范围为山东华特知新化工有限公司全部资产和负债。于评估基准日 2020 年 9 月 30 日企业的资产总额账面值 5,437.53 万元，负债总额账面值为 2,765.39 万元，净资产账面值为 2,672.14 万元。

评估范围内的资产包括流动资产和非流动资产，其中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、合同资产和其他流动资产；非流动资产包括固定资产、无形资产、长期待摊费用、递延所得税资产和其他非流动资产。

评估范围内的负债均为流动负债，流动负债包括应付账款、合同负债、应付职工薪酬、应交税费和其他应付款。

单位：元

项目	账面价值
流动资产合计	31,845,450.74
非流动资产合计	22,529,818.81
其中：长期股权投资	-
投资性房地产	-
固定资产	17,342,610.41
在建工程	-
无形资产	3,983,214.44
长期待摊费用	48,448.40
递延所得税资产	796,445.56
其他非流动资产	359,100.00
资产总计	54,375,269.55
流动负债	27,653,887.46
非流动负债	-
负债总计	27,653,887.46
净资产	26,721,382.09

评估范围内全部资产及负债的具体情况详见本报告附件《资产评估明细表》。

以上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，经致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了标准无保留意见审计报告。

（三）评估范围内主要资产的法律权属状况、经济状况和物理状况

1. 货币资金账面价值5,192,033.07元，占账面总资产9.55%，为银行存款。

2. 应收票据账面价值401,000.00元，占账面总资产0.74%，为收到的银行承兑汇票。

3. 应收账款账面净额17,174,538.22元，占账面总资产31.59%，主要为企业应收的货款。

4. 预付账款账面价值3,724,493.97元，占账面总资产6.85%，主要为预付的采购款等。

5. 其他应收款账面净额151,470.26元，占账面总资产0.28%，核算的内容为员工备用金、投标保证金等。

6. 存货账面价值4,903,052.45元，占账面总资产9.02%，包括原材料、产成品和在用周转材料。原材料主要为重交沥青、SBS、橡胶粉等生产用的主材和辅材；在用周转材料为椅子、电话、电脑桌等低值易耗品；产成品主要是SBS改性道路沥青、防水涂料等；存货的特点是数量多、品种多，实物分布比较集中。

7. 合同资产账面价值196,277.80元，占账面总资产0.36%，为海那城项目工程款。

8. 其他流动资产账面值102,584.97元，占账面总资产0.19%，内容为预缴增值税。

9. 固定资产账面净额合计17,342,610.41元，占账面总资产31.89%，主要包括房屋建筑物、构筑物、机器设备、车辆和电子设备。山东华特知新化工有限公司的房屋建筑物位于山东省滨州市无棣县新海工业园，房屋建筑物及构筑物建成于2014年，主要为综合办公楼、橡化沥青仓库和韧性橡胶涂料库，房屋结构类型主要为钢混结构。截至评估基准日，公司房屋建筑物共3项，均已取得房屋所有权证，权证编号鲁（2019）无棣县不动产权第0001336号。设备类资产分为机器设备、车辆和电子设备。机器设备主要为企业生产所需的通用设备和专用设备；车辆主要是企业使用的办公车辆等；电子设备主要为电脑、打印机和空调等办公设备。设备类资产主要分布在山东华特知新化工有限公司厂区、办公区域内，设备维护较好，可以满足日常工作的需要。

10. 无形资产账面价值3,983,214.44元，占账面总资产7.33%，为1项土地使用权、1项财务软件和1批专利技术。委估宗地已取得不动产权证书，编号为鲁（2019）无棣县不动产权第0001336号，使用权类型为出

让，用途为工业，宗地面积18277平方米。

11. 长期待摊费用账面价值48,448.40元，占账面总资产0.09%，为导热油摊销。

12. 递延所得税资产账面价值796,445.56元，占账面总资产1.46%，为坏账准备等引起的递延所得税资产。

13. 其他非流动资产账面价值359,100.00元，占账面总资产0.66%，为预付山东无棣经济开发区财政分局的土地保证金。

（四）企业申报的表外资产的类型、数量

企业申报账面未记录资产为无形资产—专利技术，包括1项发明专利和5项实用新型专利，具体情况如下：

序号	专利名称	专利类别	专利号或申请号	专利的法律状态	专利申请日	专利授权日
1	一种非固化橡胶沥青防水涂料及其制备方法与应用	发明专利	ZL201510698478.0	已授权	2015/10/23	2017/6/30
2	沥青烟气处理装置	实用新型	ZL201420271809.3	已授权	2014/5/26	2014/10/8
3	一种用于沥青烟气处理装置的光氧化清洁器	实用新型	ZL201420371084.5	已授权	2014/7/7	2014/11/5
4	一种非固化橡胶沥青防水涂料专用热熔机	实用新型	ZL201620097365.5	已授权	2016/1/29	2016/6/15
5	一种改性沥青生产装置	实用新型	ZL201820252761.X	已授权	2018/2/12	2018/11/30
6	一种改性沥青运输装卸装置	实用新型	ZL201820253156.4	已授权	2018/2/12	2018/12/11

除上述其他无形资产外，评估范围内无其他表外资产纳入此次评估资产范围。

（五）利用专家工作

1. 利用专业报告

本次评估报告中基准日各项资产及负债账面值系致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具的无保留意见《审计报告》（报告号：致同专字(2020)第371ZC11713号）的审计结果。

四、价值类型及其定义

根据本次评估目的，价值类型确定为市场价值。

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。

选择市场价值作为本次评估的价值类型，是遵照价值类型与评估目的相一致的原则，并充分考虑市场条件和评估对象自身条件等因素，在本次资产评估机构接受委托人评估委托时所明确的评估结论价值类型。

五、评估基准日

本项目评估基准日是2020年9月30日。该评估基准日是由委托人确定的。

选择该评估基准日的理由是：

（一）该评估基准日，符合相关经济行为的需要，有利于评估目的的实现。

（二）该评估基准日为被评估单位会计月末报表日，也是审计报告的资产负债表日，便于资产评估机构充分利用企业现有的财务资料，有利于评估工作的完成。

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

1. 山东山大华特科技股份有限公司第九届董事会第十次会议决议；

（二）法律法规依据

1. 《中华人民共和国资产评估法》(2016年12月1日起施行);
2. 《资产评估行业财政监督管理办法》(财政部令第86号);
3. 《中华人民共和国公司法》(主席令第15号2018修正);
4. 《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);
5. 《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);
6. 《国有资产评估管理办法》(国务院第91号令,1991年);
7. 《企业国有资产监督管理暂行条例》(2019年3月2日修正版);
8. 《国有资产评估管理办法实施细则》(国资办发[1992]36号);
9. 《企业国有资产评估管理暂行办法》(国资委第12号令,2005年8月25日);
10. 《企业国有资产交易监督管理办法》(国务院国资委 财政部令第32号);
11. 《国有资产评估管理若干问题的规定》(中华人民共和国财政部令第14号);
12. 《国家出资企业产权登记管理暂行办法》(国务院国有资产监督管理委员会令第29号);
13. 《中华人民共和国城市房地产管理法》(2019年8月26日十三届全国人大常委会第十二次会议修订);
14. 《中华人民共和国土地管理法》(2019年8月26日十三届全国人大常委会第十二次会议修订);
15. 《中华人民共和国土地管理法实施条例》(2014年7月29日修正版);
16. 《城镇土地分等定级规程》(GB/T18507-2014);

17. 国务院《中华人民共和国城镇国有土地使用权出让和转让暂行条例》(1990年5月19日国务院令第55号发布实施);

18. 国土资源部文件“国土资发[2006]307号”关于发布实施《全国工业用地出让最低价标准》的通知;

19. 《企业会计准则》和其他相关会计制度;

20. 《中华人民共和国增值税暂行条例》(2017年11月19日中华人民共和国国务院令第691号发布);

21. 《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,2011年10月28日财政部、国家税务总局令第65号修订);

22. 《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》(财税[2016]第36号);

23. 《关于深化增值税改革有关政策的公告》(财政部 税务总局 海关总署公告2019年第39号);

24. 《中华人民共和国土地增值税暂行条例实施细则》(财法字[1995]第6号);

25. 《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通过);

26. 《中华人民共和国专利法实施细则》(中华人民共和国国务院令第306号,2009年12月30日国务院第95次常务会议通过);

27. 其他相关法律、法规、通知文件等。

(三) 评估准则依据

1. 《资产评估基准准则》(财资[2017]43号);

2. 《资产评估职业道德准则》(中评协[2017]30号);

3. 《资产评估执业准则—资产评估方法》(中评协[2019]35号);

4. 《资产评估执业准则—资产评估程序》(中评协[2018]36号);
5. 《资产评估执业准则—资产评估报告》(中评协[2018]35号);
6. 《资产评估执业准则—资产评估委托合同》(中评协[2017]33号);
7. 《资产评估执业准则—资产评估档案》(中评协[2018]37号);
8. 《资产评估执业准则—利用专家工作及相關报告》(中评协[2017]35号);
9. 《资产评估执业准则—企业价值》(中评协[2018]38号);
10. 《资产评估执业准则—无形资产》(中评协[2017]37号);
11. 《资产评估执业准则—不动产》(中评协[2017]38号);
12. 《资产评估执业准则—机器设备》(中评协[2017]39号);
13. 《企业国有资产评估报告指南》(中评协[2017]42号);
14. 《资产评估机构业务质量控制指南》(中评协[2017]46号);
15. 《资产评估价值类型指导意见》(中评协[2017]47号);
16. 《资产评估对象法律权属指导意见》(中评协[2017]48号);
17. 《专利资产评估指导意见》(中评协[2017]49号);
18. 《资产评估专家指引第8号——资产评估中的核查验证》(中评协[2019]39号)。

(四) 资产权属依据

1. 企业法人营业执照;
2. 企业出资证明文件(公司章程、验资报告等);
3. 重要资产购置合同或凭证;
4. 不动产权证书;
5. 机动车行驶证;
6. 专利证书;

7. 其他与企业资产的取得、使用等有关合同、会计凭证、会计报表及其他资料。

(五) 取价依据

1. 国家宏观经济、行业、区域市场及企业统计分析数据;
2. 评估基准日及前 3 年的财务报表及财务明细账;
3. 企业提供的财务管理、产品生产、原材料采购、市场销售等经营的资料;
4. 企业收入、成本、费用分析及预测资料;
5. 企业固定资产折旧计提方法;
6. 企业未来年度的发展规划、投资项目及所需资金的资料;
7. 企业的财务会计核算制度;
8. 企业职工工资福利政策及未来年度工资总额变化情况;
9. 企业提供的部分合同、协议等;
10. 企业所处行业地位及市场竞争分析资料;
11. 现行的国家和地方税收政策和规定;
12. 基准日近期国债收益率、同类上市公司有关指标;
13. 同花顺 iFinD 软件提供的 A 股上市公司的有关资料;
14. 《山东省建筑工程消耗量定额》(2016 年);
15. 《山东省安装工程消耗量定额》(2016 年);
16. 《山东省建筑工程预算定额》(2016);
17. 《山东省安装工程预算定额》(2016);
18. 关于印发《山东省建设工程费用项目组成及计算规则》的通知(鲁建标字[2016]40 号);
19. 建设部《房屋完损等级评定标准》;
20. 山东省住房和城乡建设厅印发《建筑业营改增建设工程计价依

据调整实施意见》的通知（鲁建办字[2016]20号）；

21. 《2020年机电产品报价目录》；

22. 《机动车强制报废标准规定》（商务部、国家发展和改革委员会、公安部、环境保护部联合发布第12号令）；

23. 当地市场信息及《电子产品价格商情》、《网上车市》、《汽车之家》、《太平洋汽车网》等近期市场价格资料；

24. 当地土地市场成交资料；

25. 企业提供的有关财务资料及工程资料；

26. 中国人民银行发布的评估基准日适用的外汇汇率及贷款利率；

27. 资产评估专业人员调查了解到的其他资料。

（六）其他参考资料

1. 致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具的无保留意见《审计报告》（报告号：致同专字(2020)第371ZC11713号）；

2. 企业提供的资产清单和评估申报表；

3. 被评估单位历史年度审计报告；

4. 《资产评估常用数据与参数手册》；

5. 企业提供的重要业务合同；

6. 资产评估专业人员进行的市场调查资料；

7. 资产评估专业人员现场勘察及询证的相关资料；

8. 企业相关部门及人员提供的相关材料；

9. 资产评估机构收集的有关宏观经济、行业分析和市场资料以及其他有关资料。

七、评估方法

（一）评估方法的选择

根据本项目的评估目的，评估范围涉及企业的全部资产及负债。根据《资产评估基本准则》和《资产评估执业准则—企业价值》等有关资产评估准则规定，资产评估的基本评估方法可以选择市场法、收益法和成本法（资产基础法）。

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。市场法常用的两种具体方法是上市公司比较法和交易案例比较法。考虑到我国目前的产权市场发展状况和被评估企业的特定情况以及市场信息条件的限制，我们很难在市场上找到与此次被评估企业相类似的参照物及交易情况。因此，本次评估未采用市场法进行评估。

企业价值评估中的收益法，是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。收益法常用的具体方法包括股利折现法和现金流量折现法。股利折现法是将预期股利进行折现以确定评估对象价值的具体方法。现金流量折现法通常包括企业自由现金流折现模型和股权自由现金流折现模型。本次评估以评估对象持续经营为假设前提，企业可以提供完整的历史经营财务资料，企业管理层对企业未来经营进行了分析和预测，且从企业的财务资料分析，企业未来收益及经营风险可以量化，具备采用收益法进行评估的基本条件。

企业价值评估中的资产基础法，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。本项目对委估范围内的全部资产及负债的资料收集完整，适宜采用资产基础法进行评估。

结合评估对象、价值类型、资料收集情况等相关条件，本项目采用收益法和资产基础法两种方法进行评估。

（二）评估结论确定的方法

在采用两种评估方法分别形成各自评估结果的基础上，在对两种评估方法具体应用过程中所使用资料的完整性、数据可靠性，以及评估结果的合理性等方面进行综合分析的基础上，选用其中一种方法的评估结果作为本报告的最终评估结论。

八、资产基础法中各类资产和负债的具体评估方法应用

（一）关于流动资产的评估

1. 货币资金

货币资金为银行存款。

对于货币资金的评估，资产评估专业人员查阅银行对账单、调节表，同时资产评估专业人员根据审计的询证，核查函证结果与对账单记录相符。对于银行存款以核实后的账面值确认为评估值。

2. 应收票据

资产评估专业人员通过查阅相关合同、协议和原始凭证，在核实应收票据的发生时间、账面余额、收款人、出票人、付款人、承兑人的基础上对账龄分析和变现可行性进行判断。通过核查，资产评估专业人员认为企业票据变现能力强，发生坏账的可能性很小，以核实后账面值确定评估值。

3. 应收账款

对应收账款的评估，资产评估专业人员通过查阅账簿、报表，在进行经济内容和账龄分析的基础上，了解其发生时间、欠款形成原因及单位清欠情况、欠债人资金、信用、经营管理状况，具体分析后对各项应收款收回的可能性进行判断，发现没有出现债务人破产、倒闭、死亡、失踪或其他不可抗力而导致的坏账，但是不能保证未来不发生坏账损失。再加上考虑到这些款项并不能在评估基准日一次收回，而具体收回的时

间又具有不确定性，由于资金有时间价值也需要考虑，因而资产评估需要考虑评估风险损失。资产评估专业人员认为本次会计计提的坏账准备金额与评估风险损失金额基本相当。以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。

4. 预付账款

对预付账款的评估，资产评估专业人员查阅并收集了相关材料采购合同或供货协议，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。预付账款多数为近年发生，未发现出现债务人破产、倒闭、死亡、失踪或其他不可抗力而导致的坏账。对客户信誉较好的款项均能收回相应的资产或获得相应的权利的项目按照账面值确认。对于费用性挂账评估为零。

5. 其他应收款

对其他应收款的评估，资产评估专业人员通过查阅账簿、报表，在进行经济内容和账龄分析的基础上，了解其发生时间、欠款形成原因及单位清欠情况、欠债人资金、信用、经营管理状况，具体分析后对各项应收款收回的可能性进行判断，发现出现债务人破产、倒闭、死亡、失踪或其他不可抗力而导致的坏账。再加上考虑到这些款项并不能在评估基准日一次收回，而具体收回的时间又具有不确定性，由于资金有时间价值也需要考虑，因而资产评估需要考虑评估风险损失。资产评估专业人员认为本次会计计提的坏账准备金额与评估风险损失金额基本相当。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。

6. 存货

(1) 原材料

原材料账面值由购买价和合理费用构成，原材料主要为重交沥青、

SBS、橡胶粉等生产用的主材和辅材。对于近期购入的原材料，周转较快，随用随购买，其账面价格与市场价基本相符，按核实后的账面值确定评估值。对于购置价格波动较大的原材料，按基准日不含税购置价确定评估值。

(2) 产成品

产成品主要为企业生产的 SBS 改性道路沥青、防水涂料。对于产成品，首先根据盘点结果以及账面记录，确定产成品在评估基准日的实存数量，其次通过了解相关产品的销售市场情况和公司在市场的占有率，确定产成品的销售情况和畅滞程度，资产评估专业人员依据调查情况和企业提供的资料分析，对于产成品以其售价为基础确定评估值。由于产品的正常销售价格高于其账面成本，按扣除销售费用、销售税金、所得税费用以及一定比例的净利润后计算确定评估值；对质量问题退货、代工剩余等不能销售的产成品，评估为零。

评估价值=实际数量×不含税销售单价×(1-销售费用率-营业税金及附加率-所得税费用率-净利润率×r)

其中：销售费用率=销售费用/营业收入

营业税金及附加率=营业税金及附加/营业收入

净利润率=净利润/营业收入

所得税税率=所得税/营业收入

r 为一定的率，畅销产品为 0，一般销售产品为 50%，勉强可销售的产品为 100%。

(3) 在用周转材料

在用周转材料主要为椅子、电话机、电脑桌等在用低值易耗品。评估值=实有数量×购置价×成新率。其中：购置价通过市场价或近期采购的相同品种的存货价格确定，成新率根据使用年限和现场观察结果确定。

7. 合同资产

对合同资产的评估，资产评估专业人员查阅并收集了相关工程合同，了解合同资产的入账方法，确认其价值合理、准确，审核相关账簿及原始凭证。合同资产以核实后账面值确定评估值。

8. 其他流动资产

其他流动资产核算的内容为预缴增值税。资产评估专业人员了解预缴增值税的入账和计提方法，确认其价值合理、准确，审核相关账簿及原始凭证。预缴增值税以核实后账面值确定评估值。

(二) 关于房屋建筑物的评估

根据本次评估房屋建筑物的特点，采用成本法进行评估。

成本法是指按评估时点的市场条件和被评估房产的结构特征计算重置同类房产所需投资（简称重置价格）乘以综合评价的房屋建筑物的成新率确定被评估房产价值的一种方法。

评估值=重置全价×综合成新率

重置全价=建筑安装成本+前期及其他费用+资金成本-增值税抵扣额

综合成新率=理论成新率×权重+勘察成新率×权重

1、重置全价的确定

(1) 建筑安装成本的估测

根据评估房屋建筑物具体情况，主要为混合结构，评估人员选出典型工程，收集典型工程的预/结算书、竣工图纸等竣工资料，抽查核实工程量，对（预）结算书中工程量套用2016年《山东省建筑工程预算定额》、《山东省安装工程预算定额》计算出定额直接费，根据《山东省建设工程费用项目组成及计算规则》（2016）计算出建安工程成本。同类结构中其他房屋的建筑安装成本采用典型工程差异系数调整法计算，影响房屋建筑安装成本的因素主要包括层数、层高、外形、平面形式、进深、开

间、墙身材料、装修标准、设备设施、施工困难程度等，把待估对象和典型工程进行比较，获取综合调整系数，待估对象建筑安装成本等于典型工程建筑安装成本乘以综合调整系数。

对于小型房屋建筑物的重置单价测算，利用当地同类结构评估基准日的单方造价进行差异调整估算。

(2) 前期及其他费用

参照当地政府规定和行业标准，前期及其它费用取费标准为：

A. 勘察设计费：取 3.47%，根据《工程勘察设计收费标准》2002 年修订版；

B. 招标管理费：取 0.46%，根据国家计委计价格[2002]1980 号文关于印发《招标代理服务收费管理暂行办法》的通知；

C. 工程监理费：3.37%，依据国家发展改革委、建设部关于印发发改价格[2007]670 号文《建设工程监理与相关服务收费管理规定》的通知；

D. 建设单位管理费：取 1.67%，根据财政部关于印发《基本建设项目建设成本管理规定》的通知（财建[2016]504 号）；

E. 可行性研究费：取 0.4%，根据计价格[1999]1283 号文件；

F. 环境影响评价费：取 0.2%，根据计价格[2002]125 号文件；

综合费率为以上各项合计，取费基数为工程造价。

(3) 资金成本

根据房屋建设规模和原始资料，按照国家工期定额确定项目建设工期，在正常建设期情况下，且建设期内资金均匀性投入，按照评估基准日基本建设贷款利率计算。

评估基准日金融机构贷款利率标准

贷款期限	年利率%
一、短期贷款	
一年（含）	4.35

二、中长期贷款	
一至五年（含）	4.75
五年以上	4.9
三、贴 现	在再贴现利率基础上，按不超过同期贷款利率（含浮动）加点

资金成本=（建筑安装成本+前期及其他费用）×建设期×利率×1/2

增值税抵扣额包括建筑安装工程增值税抵扣额和前期及其他费用增值税抵扣额。

重置全价=建筑安装成本+前期及其他费用+资金成本-增值税抵扣额

2、综合成新率的确定

采用理论成新率和勘察成新率相结合的方法确定房屋建筑物的成新率。

（1）理论成新率的计算

理论成新率=（经济耐用年限-已使用年限）/经济耐用年限×100%

（2）勘察成新率的测定

首先将影响房屋建筑物成新率的主要因素按结构（基础、墙体、承重、屋面）、装修（楼地面、内外装修、门窗、顶棚）、设备设施（水卫、暖气、电照）分项，参照建设部“房屋完损等级评定标准”的规定，结合现场勘查实际现状确定各分项评估完好值，再根据权重确定勘察成新率。

勘察成新率=结构部分打分值×权重+装修部分打分值×权重+安装部分打分值×权重

（3）综合成新率

理论成新率取权重 0.4，勘察成新率取权重 0.6。

综合成新率=理论成新率×0.4+勘察成新率×0.6

3、评估值的计算

评估值=重置全价×综合成新率

（三）关于设备类资产的评估

根据本次评估目的，按照原地续用原则，以市场价格为依据，结合委估设备的特点和收集资料情况，主要采用重置成本法进行评估。

评估值=重置全价×成新率

1.重置全价的确定

（1）机器设备的重置全价

机器设备的重置全价由设备购置价（不含税）、运杂费、安装调试费、设备基础费、工程建设其他费用及资金成本等部分构成。

不含税重置全价=设备购置价（含税）+运杂费+设备基础费+安装调试费+工程建设其他费用+资金成本-可抵扣增值税

①设备购置价

主要通过向生产厂家询价、查询企业近期购置设备的合同和发票、查阅同类设备近期报价资料，确定其不含税设备价。

本次评估设备购置价格采用不含税购置价。

②运杂费

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，则不计运杂费。

③安装调试费

根据设备的特点、重量、安装难易程度，以设备购置价为基础，按不同安装费率计取。对无须安装的设备，不考虑安装调试费。

④设备基础费

资产评估专业人员参考不同专业生产设备按不同行业规定的取费标准确定，或者调查了解企业设备实际设备基础费用水平确定。

⑤工程前期及其他费用

前期及其他费用主要取费项目有建设单位管理费、工程建设监理费、勘察设计费、工程招标代理费、环境影响咨询费等。参照国家、地方及行业有关收费规定。

⑥资金成本：资金成本的计算基础为设备购置价、运杂费、安装调试费和工程建设其他费用，根据合理建设工期和基准日执行的贷款利率计算确定。

合理建设工期依据该工程的工程量的大小、建设项目相关规定以及行业惯例确定。贷款利率根据评估基准日中国人民银行公布的贷款利率确定，资金按均匀投入考虑，即：

资金成本=(设备购置价格+运杂费+安装调试费+基础费+工程建设其他费用)×贷款利率×建设工期×1/2

对工程建设期不超过半年的，不考虑资金成本。

本次评估中较简单的设备，无需考虑设备基础费、工程建设其他费用及资金成本。

⑦增值税抵扣额

增值税抵扣额分五部分，一是以购置价计算的增值税，二是以运费计算的增值税，三是设备安装费增值税，四是设备基础费增值税，五是其他前期费用增值税（不含建设单位管理费部分的增值税）

(2) 车辆重置全价

根据当地车辆市场信息及《网上车市》、《汽车之家》、《太平洋汽车网》等近期车辆市场价格资料，确定本评估基准日的运输车辆价格，《车辆购置税法》及相关文件计入车辆购置税、新车上户牌照手续费等，确定其重置全价：

重置全价=现行不含税购置价+车辆购置税+新车上户牌照手续费等

(3) 电子设备重置全价

根据当地市场信息及《电子产品价格商情》等近期市场价格资料，确定评估基准日的电子设备重置全价，一般生产厂家提供免费运输及安装：

重置全价=购置价（不含税）

部分机器设备、车辆、电子设备直接采用其市场价格进行评估取值。

2.成新率的确定

(1)机器设备的成新率

价值量较大设备的成新率，采用年限法与现场勘察法，分别测算理论成新率和勘察成新率，并按40%，60%比例加权求和确定其成新率，即：

成新率=理论成新率×40%+现场勘察成新率×60%

①理论成新率的确定

根据设备的原始制造质量、已使用年限、使用频率和强度、日常维护保养等情况，参照同类设备的经济使用年限，依据现场勘察设备的实际技术状况，判断其尚可使用年限，并进而确定其成新率。计算公式如下：

成新率=(1-已使用年限/经济使用年限)×100%

或

成新率=尚可使用年限/(实际已使用年限+尚可使用年限)×100%

②现场勘察成新率

勘察成新率是将设备按功能（或价值）分成若干部分，分别进行勘察鉴定，再将设备各部分的现场勘查成新率与其按功能（或价值）所占整台设备的权重，加权求和，确定整台设备的勘察成新率。

③综合成新率

将理论成新率和现场勘察成新率按40%，60%比例加权求和确定委估设备的成新率，即

成新率=理论成新率×40%+现场勘察成新率×60%

直接按二手市场价格确定评估值的设备，不再计算成新率。

(2) 运输车辆成新率的确定

对于运输车辆，按商务部、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，按以下方法确定成新率，即：

$$\text{使用年限成新率} = (1 - 2/\text{经济使用年限})^{\text{已使用年限}} \times 100\%$$

$$\text{行驶里程成新率} = ((\text{规定行驶里程} - \text{已行驶里程}) / \text{规定行驶里程}) * 100\%$$

$$\text{理论成新率} = \text{Min}(\text{使用年限成新率}, \text{行驶里程成新率})$$

小、微型非营运载客汽车、大型非营运轿车、轮式专用机械车无使用年限限制的车辆考虑经济使用年限为15年。理论成新率按使用年限成新率与行驶里程成新率孰低确定。

同时对待估车辆各组成部分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，确定最终成新率。若两者结果相当，则不再进行调整。

(3) 电子设备和一般设备的成新率

采用年限法确定电子设备和一般设备的成新率。

$$\text{成新率} = (1 - \text{已使用年限} / \text{经济使用年限}) * 100\%$$

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

直接按二手市场价格确定评估值的设备，不再计算成新率。

3. 评估值的确定

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

(四) 关于无形资产的评估

纳入本次评估范围的无形资产包括土地使用权及其他无形资产。各类资产的评估方法如下：

1. 对于土地使用权无形资产的评估

在遵循估价原则的基础上，根据待估宗地的实际情况和被评估单位提供的资料、评估人员的现场勘查及调查收集的有关资料，经综合分析比较，本次评估采用市场比较法进行评估。

(1) 评估方法选取理由如下：

由于待估宗地所在区域周边有较多与待估宗地相类似的近期已经发生交易的市场交易实例，适宜采用市场比较法评估。

(2) 未选用其他方法的理由：

因估价对象属于建成区域已开发地段，难以获取土地开发前状态，且周边土地市场较成熟，考虑其成本不能完全反应估价对象的实际效用和价值，故不采用成本逼近法进行评估。

由于待估宗地为工业用地，其产生的土地收益较难从房地产收益或企业收益中剥离出来，因此，不适宜选用收益还原法进行评估。

由于基准地价系数修正法所依据的基准地价修正体系信息不完全，对于影响估值的其他因素状况无法准确计算，故本次未采用基准地价系数修正法。

(3) 市场比较法

市场比较法是指将估价对象与在估价时点近期有过交易的类似宗地进行比较，对这些类似宗地的交易价格作适当的修正，以此估算估价对象的客观合理价格或价值的方法。

土地比准价格=可比案例交易价格×交易情况修正系数×交易期日修正系数×区域因素修正系数×个别因素修正系数

评估值=(案例A+案例B+案例C)/3

2. 软件类无形资产的评估，对于企业外购的应用软件，查询相同软件的现行市场价格来确定评估值。软件明细如下：

序号	内容或名称	法律状态	取得日期	基准日使用状态
1	T6 版本用友企业管理软件	使用权	2014/08	正常

3. 对技术类无形资产的评估

企业拥有的技术类无形资产明细如下：

序号	内容或名称	专利类型	专利申请号	专利申请日期	专利授权日期	法律状态	权利取得方式
1	一种建筑用 SBS 改性沥青防水涂料	发明专利	ZL2013102407520.0	2013/06/18	2015/09/30	失效	购买
2	橡胶沥青非固化防水涂料	专有技术				所有权	股权投资
3	一种无机纳米材料改性沥青及其制备方法	发明专利	ZL2011102551912	2011/08/31	2013/01/02	已授权	购买
4	一种非固化橡胶沥青防水涂料及其制备方法与应用	发明专利	ZL201510698478.0	2015/10/23	2017/06/30	已授权	研发自主取得
5	沥青烟气处理装置	实用新型	ZL201420271809.3	2014/05/26	2014/10/08	已授权	研发自主取得
6	一种用于沥青烟气处理装置的光氧化清洁剂	实用新型	ZL201420371084.5	2014/07/07	2014/11/05	已授权	研发自主取得
7	一种非固化橡胶沥青防水涂料专用热熔机	实用新型	ZL201620097365.5	2016/01/29	2016/06/15	已授权	研发自主取得
8	一种改性沥青生产装置	实用新型	ZL201820252761.X	2018/02/12	2018/11/30	已授权	研发自主取得
9	一种改性沥青运输装卸装置	实用新型	ZL201820253156.4	2018/02/12	2018/12/11	已授权	研发自主取得

对技术类无形资产的评估，最常用的方法为收益现值法。因为技术的开发本身就是对未来的投资，其价值最终是用未来的回报来体现的。收益现值法的关键是要界定委估专利所产生的未来收益，这通常是采用分成收益法来进行的。分成收益法应用中，借鉴国际贸易中的分成基数与分成率的匹配关系，有两种具体的计算方法，即净收益分成法和销售收入分成法。本次评估经综合分析决定对山东华特知新化工有限公司的技术采用销售收入分成法来进行对评估对象的评估值的计算。

本次评估中的分成收益法，即首先预测委估专利生产的技术产品在未来技术的经济年限内各年的销售收入；然后再乘以适当的委估专利在销售收入中的技术分成率；再用适当的资金机会成本（即折现率）对每年的分成收入进行折现，得出的现值之和即为委托评估技术的评估现值，其基本计算公式为：

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

其中： P ——无形资产评估值
 K ——无形资产销售收入分成率
 R_i ——技术产品第 i 期的销售收入
 n ——收益期限
 r ——折现率

（五）长期待摊费用

长期待摊费用为导热油摊销，主要为摊销年限在一年以上的费用，经核实，原始发生额真实、准确，摊销期限合理、合规，摊销及时、准确，在未来受益期内仍可享有相应权益或资产，以未来受益期内所享有的权益或资产确定评估值。

（六）关于递延所得税资产的评估

递延所得税资产主要是企业核算资产在后续计量过程中因企业会计准则规定与税法规定不同，产生资产的账面价值与其计税基础的差异。资产评估专业人员就差异产生的原因、形成过程进行了调查和了解，因所有的递延所得税资产确认时，都要以可抵扣暂时性差异转回期间预计将获得的应纳税所得额为限。因为只有当未来转回期间预计将获得的应纳税所得额大于待转回的可抵扣暂时性差异时，才会使未来期间的所得税费用减少，才会在未来期间产生经济利益的流入，才符合资产的确认原则。

本次申报的递延所得税资产是由于应收账款和其他应收款坏账准备、应付职工薪酬和负债计税差异等而产生的。对由于计提坏账准备形成的递延所得税资产按照应收账款、其他应收款的评估值与账面价值的差额乘以所得税率来确定，其余按照审计后账面值确认。

（七）其他非流动资产

其他非流动资产为企业预付山东无棣经济开发区财政分局的土地保

证金。资产评估专业人员查阅并收集了相关合同，并取得相关凭证，本次评估按账面值确定评估值。

（八）关于负债的评估

企业申报的负债为流动负债，其中流动负债包括应付账款、合同负债、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款。根据企业提供的各项目明细表，对各项负债进行核实后，确定各笔债务是否是公司基准日实际承担的，债权人是否存在来确定评估值。

九、收益法的具体评估方法应用

采用收益法评估，要求评估的企业价值内涵与应用的收益类型以及折现率的口径一致。

（一）关于收益口径——企业自由现金流量

本次采用的收益类型为企业自由现金流量。企业自由现金流量指的是归属于包括股东和付息债权人在内的所有投资者的现金流量，其计算公式为：

企业自由现金流量 = 税后净利润 + 折旧与摊销 + 利息费用(扣除税务影响后) - 资本性支出 - 净营运资金变动

（二）关于折现率

本次采用企业的加权平均资本成本(WACC)作为企业自由现金流量的折现率。企业的资金来源有若干种，如股东投资、债券、银行贷款、融资租赁和留存收益等。债权人和股东将资金投入某一特定企业，都期望其投资的机会成本得到补偿。加权平均资本成本是指以某种筹资方式所筹措的资本占资本总额的比重为权重，对各种筹资方式获得的个别资本成本进行加权平均所得到的资本成本。WACC的计算公式为：

$$WACC = \left(\frac{1}{1 + D/E} \right) \times Re + \left(\frac{1}{1 + E/D} \right) \times (1 - T) \times Rd$$

其中： E：为评估对象目标股本权益价值；

D：为评估对象目标债务资本价值；

Re：为股东权益资本成本；

Rd：为借入资本成本；

T：为公司适用的企业所得税税率。

其中股东权益资本成本采用资本资产定价模型(CAPM)计算确定：

$$R_e = R_f + \beta_e (R_m - R_f) + \alpha$$

其中：Rf——无风险报酬率；

β_e ——企业的风险系数；

Rm——市场期望收益率；

α ——企业特定风险调整系数。

(三) 关于收益期

本次评估采用永续年期作为收益期。其中，第一阶段为2020年10月1日至2025年12月31日，计5年加1期共6期，在此阶段根据山东华特知新化工有限公司的经营情况，收益状况处于变化中；第二阶段为2026年1月1日至永续经营，在此阶段山东华特知新化工有限公司均按保持2025年预测的稳定收益水平考虑。

(四) 收益法的评估计算公式

本次采用的收益法的计算公式为：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{A_i}{(1+R)^i} + \frac{A}{R(1+R)^n} - B + OE$$

式中：P——为企业股东全部权益价值评估值；

Ai —— 企业近期处于收益变动期的第i年的企业自由现金流

量；

A——业收益稳定期的持续而稳定的年企业自由现金流量；

R——折现率；

n——企业收益变动期预测年限；

B——企业评估基准日付息债务的现值；

OE——企业评估基准日溢余和非经营性资产和负债的现值。

十、评估程序实施过程和情况

资产评估专业人员于2020年10月26日至2020年11月6日对评估对象涉及的资产和负债实施了评估工作，本次评估程序实施过程介绍如下：

（一）明确评估业务基本事项

由本公司业务负责人与委托人代表商谈明确委托人、被评估单位和委托人以外的资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人；评估目的；评估对象和评估范围；价值类型；评估基准日；评估报告使用限制；评估报告提交时间及方式；评估服务费总额、支付时间和方式；委托人与资产评估专业人员工作配合和协助等其他需要明确的重要事项。

（二）签订资产评估委托合同

根据评估业务具体情况，本公司对专业能力、独立性和业务风险进行综合分析和评价，并由资产评估机构决定是否承接该评估业务。资产评估机构受理资产评估业务的应当与委托人依法订立资产评估委托合同，约定资产评估机构和委托人权利、义务、违约责任和争议解决等内容。

（三）编制评估计划

本公司承接该评估业务后，立即组织资产评估专业人员编制了资产评估计划，并合理确定资产评估计划的繁简程度。资产评估计划包括资产评估业务实施的主要过程及时间进度、人员安排及技术方案的等。

（四）现场调查

根据评估业务具体情况，我们对评估对象进行了适当的现场调查。包括：

1. 要求委托人和被评估单位提供涉及评估对象和评估范围的详细资料；
2. 要求委托人或者被评估单位对其提供的评估明细表及相关证明材料以签字、盖章及法律允许的其他方式进行确认；
3. 资产评估专业人员通过询问、访谈、核对、监盘、勘查等方式进行调查，获取评估业务需要的资料，了解评估对象现状，关注评估对象法律权属；
4. 对无法或者不宜对评估范围内所有资产、负债等有关内容进行逐项调查的，根据重要程度采用抽查等方式进行调查。

（五）收集评估资料

我们根据评估业务具体情况收集评估资料，并根据评估业务需要和评估业务实施过程中的情况变化及时补充收集评估资料。这些资料包括：

1. 直接从市场等渠道独立获取的资料，从委托人、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；
2. 查询记录、询价结果、检查记录、行业资讯、分析资料、鉴定报告、专业报告及政府文件等形式；
3. 资产评估专业人员依法对资产评估活动中使用的资料进行核查验证。核查验证的方式通常包括观察、询问、书面审查、实地调查、查询、

函证、复核等。

4. 资产评估专业人员根据资产评估业务具体情况对收集的评估资料进行分析、归纳和整理，形成评定估算和编制资产评估报告的依据。

（六）与审计机构核对数据

审计机构与本公司同时进入企业作业现场，因此，在各自工作基础上，与审计机构进行数据核对工作。

（七）评定估算

1. 资产基础法评估的主要工作，按资产类别进行价格查询和市场询价的基础上，选择合适的测算方法，估算各类资产及负债的评估值，并进行汇总分析，初步确定资产基础法的评估结果。

2. 收益法评估的主要工作，资产评估专业人员通过与企业管理层的访谈，考察企业现场、收集企业历史年度财务资料，结合对同类行业及公司的相关数据进行对比分析，在充分了解市场状况，深入研究企业生产经营的各个方面的基础上，建立计算模型，进行评估测算，并反复进行修正，初步确定收益法的评估结果。

3. 对资产基础法和收益法的初步评估结果进行比较、分析、补充、修改、完善，在综合分析价值影响因素的基础上，合理选用其中一种评估方法的评估结果确定本次资产评估工作的最终评估结论。

（八）编制和提交评估报告

在上述工作的基础上，起草资产评估报告书初稿。本公司内部对评估报告初稿和工作底稿进行初审后，与委托人或者委托人同意的其他相关当事人就评估报告有关内容进行了必要沟通。在全面考虑有关意见后，对评估报告进行必要的调整、修改和完善，然后重新按本公司内部资产评估报告审核制度和程序对报告进行了认真审核后，由本公司出具正式评估报告向委托人提交。

十一、评估假设

（一）一般假设

1. 交易假设：假定所有待评估资产已经处在交易过程中，资产评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。

2. 公开市场假设：公开市场假设是对资产拟进入的市场的条件以及资产在这样的市场条件下接受何种影响的一种假定。公开市场是指充分发达与完善的市场条件，是指一个有自愿的买方和卖方的竞争性市场，在这个市场上，买方和卖方的地位平等，都有获取足够市场信息的机会和时间，买卖双方的交易都是在自愿的、理智的、非强制性或不受限制的条件下进行。

3. 资产持续使用假设：持续使用假设是对资产拟进入市场的条件以及资产在这样的市场条件下的资产状态的一种假定。首先被评估资产正处于使用状态，其次假定处于使用状态的资产还将继续使用下去。在持续使用假设条件下，没有考虑资产用途转换或者最佳利用条件，其评估结果的使用范围受到限制。

4. 企业持续经营假设：被评估单位的生产经营业务可以按其现状持续经营下去，并在可预见的经营期内，其经营状况不发生重大变化。

（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。无其他不可预测和不可抗力因素造成的重大不利影响。

2. 企业所处的社会经济环境以及所执行的税赋、汇率、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. 假设被评估单位各项业务相关资质在有效期到期后能顺利通过有关部门的审批，行业资质持续有效。

5. 假设被评估单位完全遵守国家所有相关的法律法规，符合国家的产业政策，不会出现影响公司发展和收益实现的重大违规事项。

6. 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。

7. 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保持一致。

8. 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。

9. 假设未来企业保持现有的信用政策不变，不会遇到重大的款项回收问题。

10. 假设被评估单位提供的基础资料和财务资料真实、准确、完整。

11. 因被评估单位研发费用支出不符合高新技术企业规定，面临高新技术企业撤销的风险，假设基准日后被评估单位执行 25% 的所得税率。

（三）评估限制条件

1. 本评估结果是依据本次评估目的，以公开市场为假设前提而估算的评估对象的市场价值，没有考虑特殊的交易方式可能追加或减少付出的价格等对其评估价值的影响，也未考虑宏观经济环境发生变化以及遇有自然力和其他不可抗力对资产价格的影响。

2. 评估报告中所采用的评估基准日已在报告前文明确，我们对价值的估算是根据评估基准日企业所在地货币购买力做出的。

本报告评估结果在以上假设和限制条件下得出，当上述评估假设和限制条件发生较大变化时，评估结果无效。

十二、评估结论

根据国家有关资产评估的规定，本着独立、公正和客观的原则及必要的评估程序，对山东华特知新化工有限公司的股东全部权益的市场价值进行了评估。根据以上评估工作，得出如下评估结论：

（一）资产基础法评估结果

经资产基础法评估，截止评估基准日 2020 年 9 月 30 日，山东华特知新化工有限公司总资产账面价值为 5,437.53 万元，评估价值为 5,543.61 万元，增值额为 106.09 万元，增值率为 1.95 %；总负债账面价值为 2,765.39 万元，评估价值为 2,765.39 万元，评估无增减值；净资产账面价值为 2,672.14 万元，评估价值为 2,778.22 万元，增值额为 106.09 万元，增值率 3.97 %。具体见评估结果汇总表：

资产评估结果汇总表

评估基准日：2020 年 9 月 30 日

被评估单位：山东华特知新化工有限公司

金额单位：万元

项 目		账面价值	评估价值	增减值	增减率%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100%
流动资产合计	1	3,184.55	3,165.86	-18.69	-0.59
非流动资产合计	2	2,252.98	2,377.75	124.77	5.54
其中：长期股权投资	3	-	-	-	
投资性房地产	4	-	-	-	
固定资产	5	1,734.26	1,691.43	-42.83	-2.47
在建工程	6	-	-	-	
无形资产	7	398.32	565.92	167.60	42.08
其中：无形资产-土地使用权	8	316.42	356.40	39.98	12.64
其他非流动资产小计	9	120.40	120.40	-	-
资产总计	10	5,437.53	5,543.61	106.09	1.95
流动负债	11	2,765.39	2,765.39	-	-
非流动负债	12	-	-	-	
负债总计	13	2,765.39	2,765.39	-	-
所有者权益（或股东权益）	14	2,672.14	2,778.22	106.09	3.97

（二）收益法评估结果

经评估，于评估基准日 2020 年 9 月 30 日，用收益法评估的山东华特知新化工有限公司股东全部权益价值评估值为 2,788.00 万元人民币，

金额大写：人民币贰仟柒佰捌拾捌万元整。

（三）两种方法评估结果分析

从以上结果可以看出，资产基础法和收益法评估结果与企业净资产账面值相比都存在一定幅度的增值。收益法和资产基础法评估结果相比较，收益法比资产基础法评估结果高 10.33 万元，高出的幅度为 0.37%。两种方法评估结果有一定差异。

从评估结果受主观因素影响角度分析，采用收益法时，影响企业未来收益（净现金流）的收入、成本、费用、营运资金、资本性支出等每一个数据都是预测或在预测基础上的测算数据；而采用资产基础法，有形资产的评估值是根据相关资产在评估基准日的市场价格数据计算出来的。从预测的角度看，在收入预测的基础上，虽然尽可能按照业务历史数据进行比较测算，如主营业务成本、相关费用等，但在各项支出难以一个严格稳定的比例进行确定，需要在分析基础上进行预测。因此，就本项目而言，资产基础法的评估结果比收益法评估结果受主观因素影响的程度要小一些，更具可靠性。

资产基础法的技术思路是以企业在评估基准日客观存在的资产和负债为基础逐一进行评估取值后得出的评估结论，可以使评估报告使用者很直观地了解企业的存量资产的价值构成。因此，我们认为针对本次评估目的和委估资产现实情况，相对于收益法而言，资产基础法的评估结论更合理。

综上所述，我们认为资产基础法的评估结果更为合理，更能客观反映评估对象的市场价值，因此本报告采用资产基础法的评估结果作为最终评估结果。

（四）评估结论

经评估，于评估基准日 2020 年 9 月 30 日，用资产基础法评估的山

东华特知新化工有限公司企业股东全部权益价值 2,778.22 万元人民币，
金额大写：人民币贰仟柒佰柒拾捌万贰仟贰佰元元整。

十三、特别事项说明

评估报告使用人在使用本评估报告时，应关注以下特别事项对评估结论可能产生的影响，在依据本报告自行决策时给予充分考虑。

（一）对企业存在的可能影响资产评估值的瑕疵事项，在企业委托时未作特殊说明而资产评估专业人员已履行评估程序，仍无法获知的情况下，资产评估机构及资产评估专业人员不承担相关责任。

（二）由委托人和被评估单位提供的与评估相关的行为文件、营业执照、产权证明文件、财务报表、会计凭证等评估所需资料，是编制本报告的基础。委托人和相关当事人应当对所提供资料的真实性、合法性和完整性承担责任。

（三）资产评估专业人员对委托范围内的资产产权进行了必要的核实工作，对所发现的资产产权存在的问题给予尽可能的充分披露，但评估报告是对评估对象发表专业估值意见，不具有产权证明的法律属性，因此，本报告不能作为产权证明文件。

（四）引用其他机构出具报告结论的情况

本次评估报告中基准日各项资产及负债账面值系致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具的无保留意见《审计报告》（报告号：致同专字（2020）第 371ZC11713 号）的审计结果。资产评估机构及资产评估专业人员对审计结果不承担相关责任。

（五）资产权属资料不全面或者存在瑕疵的情况

列入本次评估范围的车辆中，以下车辆其证载所有人为山东华特知新材料有限公司，与实际所有人山东华特知新化工有限公司不符。具体

明细表如下:

序号	车辆牌号	车辆名称及规格型号	生产厂家	计量单位	数量	购置日期	启用日期	已行驶里程(公里)
1	鲁 A0Y188	帕萨特轿车	上汽大众汽车有限公司	辆	1	2013/04	2013/04	281500
2	鲁 A66B75	迈腾轿车	一汽大众汽车有限公司	辆	1	2013/09	2013/09	345000

上述车辆为山东华特知新化工有限公司所有,不存在任何产权纠纷,亦不涉及抵押。

(六) 评估程序受到限制的说明

1. 对隐蔽工程的清查核实,受客观条件所限,资产评估专业人员无法进行实物勘察,仅通过被评估单位提供的相关资料进行核实。

2. 评估过程中,资产评估专业人员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,主要依赖于资产评估专业人员的外观观察和被评估企业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。

(七) 租赁情况说明

山东华特知新化工有限公司行政办公场所位于济南市经十路 17703 号华特广场三层 A 区 A320、A322、A317 室,建筑面积 212.3 平方米,系租赁使用,出租方为关联企业山东山大华特科技股份有限公司济南分公司,租赁期限 2020 年 5 月 10 日至 2023 年 5 月 9 日,房租 1.72 元/平方.天、物业管理费 0.6 元/平方.天,合计 2.32 元/平方.天。

(八) 本评估结论未考虑评估值增减可能产生的纳税义务变化。

(九) 本次评估中所涉及的未来盈利预测是建立在由山东华特知新化工有限公司管理层制定,并经山东华特知新化工有限公司以及委托人确认的基础上的。山东华特知新化工有限公司对提供的未来盈利预测的相关数据和资料的真实性、科学性和完整性,以及未来盈利预测的合理性和可实现性负责。本评估报告是在山东华特知新化工有限公司提供的

预测数据资料的基础上做出的。提供必要的资料并保证所提供的资料的真实性、合法性、完整性是委托人及相关当事方的责任；资产评估专业人员的责任是对评估对象在评估基准日特定目的下的价值进行分析、估算并发表专业意见。

（十）依据委托人及被评估单位提供的资料，2020年1月起在全国爆发新型冠状病毒感染的肺炎疫情对被评估单位的生产经营造成了一定的暂时性影响，影响程度将取决于疫情持续时间和各地防控措施政策及其实施情况。因此，本次评估中管理层对于未来经营的预测系基于2020年9月30日当时公众对疫情的认知及可预见影响作出的合理判断。

（十一）本次收益法评估中所采用的评估假设是在目前条件下，对委估对象未来经营的一个合理预测，如果未来出现可能影响假设前提实现的各种不可预测和不可避免的因素，则会影响盈利预测的实现程度。资产评估专业人员在此提醒委托人和其他有关方面，我们并不保证上述假设可以实现，也不承担实现或帮助实现上述假设的义务。

（十二）评估基准日至资产评估报告日之间可能对评估结论产生影响。

无。

（十三）本次资产评估对应的经济行为中，可能对评估结论产生重大影响的瑕疵情形。

无。

评估结论是中水致远资产评估有限公司出具的，受本机构资产评估专业人员的执业水平和能力的影响。

资产评估报告使用人应注意以上的特别事项对评估结论所产生的影响。

十四、评估报告使用限制说明

（一）本评估报告只能用于评估报告载明的评估目的和用途，不得用于本评估目的之外的其他经济行为。

（二）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。

（三）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。

（四）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。

（五）本报告需经资产评估机构及两名资产评估师签字、盖章，并依据国有资产管理的有关规定，在有权核准或备案管理单位完成资产评估报告核准或备案后，方可产生法律规定的效力、正式使用。

（六）评估报告的全部或者部分内容被摘抄、引用或者披露于公开媒体，需经得本资产评估机构的书面同意，法律、法规规定以及相关当事方另有约定的除外。

（七）本报告书评估结论自评估基准日起算有效使用期限为一年，即自 2020 年 9 月 30 日至 2021 年 9 月 29 日期间使用有效。当评估目的在评估基准日后的一年内实现时，评估结论可以作为本评估目的的参考依据，超过一年，需重新进行资产评估。

十五、资产评估报告日

本报告书形成时间为：2020 年 11 月 20 日。

(本页无正文, 为签字盖章页)

资产评估师: 陈静文

资产评估师: 孟倩

中水致远资产评估有限公司

二〇二〇年十一月二十日

资产评估报告附件

1. 经济行为文件（复印件）；
2. 被评估单位历史年度及评估基准日审计报告（复印件）；
3. 委托人及被评估单位营业执照（复印件）；
4. 评估对象涉及的主要权属证明资料（复印件）；
5. 委托人和其他相关当事人的承诺函；
6. 签名资产评估师的承诺函；
7. 资产评估机构法人营业执照副本（复印件）；
8. 北京市财政局备案公告（2017-0078号）（复印件）；
9. 资产评估机构证券资格证书（复印件）；
10. 资产评估师职业资格证书（复印件）；
11. 资产评估委托合同相关页（复印件）
12. 资产评估明细表；
13. 资产评估说明（另装成册）。