

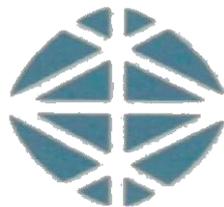
本资产评估报告依据中国资产评估准则编制

鲁西化工集团股份有限公司拟吸收合并鲁西集团有限
公司所涉及的鲁西集团有限公司股东全部权益价值
资产评估报告

东洲评报字【2022】第 2147 号

(报告书及附件)

共 1 册 第 1 册



上海东洲资产评估有限公司

2022 年 11 月 23 日

中国资产评估协会

资产评估业务报告备案回执

报告编码:	3131020001202202038
合同编号:	东洲评委202211147
报告类型:	法定评估业务资产评估报告
报告文号:	东洲评报字【2022】第2147号
报告名称:	鲁西化工集团股份有限公司拟吸收合并鲁西集团有限公司所涉及的鲁西集团有限公司股东全部权益价值
评估结论:	6,400,579,433.24元
评估机构名称:	上海东洲资产评估有限公司
签名人员:	王瑞峰 (资产评估师) 会员编号: 37030059 王华 (资产评估师) 会员编号: 37080083
 (可扫描二维码查询备案业务信息)	

说明: 报告备案回执仅证明此报告已在业务报备管理系统进行了备案, 不作为协会对该报告认证、认可的依据, 也不作为资产评估机构及其签字资产评估专业人员免除相关法律责任的依据。

生成日期: 2022年11月23日

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，资产评估机构及资产评估专业人员不承担责任。

三、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。

四、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。

五、资产评估报告使用人应当关注评估结论成立的假设前提、资产评估报告特别事项说明和使用限制。

六、资产评估机构及其资产评估专业人员遵守法律、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。

七、我们与本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。

八、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。根据《中华人民共和国资产评估法》：“委托人应当对其提供的权属证明、财务会计信息和其他资料的真实性、完整性和合法性负责。”

九、我们已对评估对象及其所涉及的资产进行现场调查；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，并对所涉及资产的法律权属资料进行了核查验证，对已经发现的可能对评估结论有重大影响的事项在本资产评估报告中进行了如实披露，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。但我们仅对评估对象及其所涉及资产的价值发表意见，我们无权对它们的法律权属作出任何形式的保证。本报告亦不得作为任何形式的产权证明文件使用。

资产评估报告

(目录)

目录	2
摘要	3
正文	6
一、 委托人、被评估单位和其他资产评估报告使用人	6
(一) 委托人-中化投资发展有限公司概况	6
(二) 委托人-鲁西化工集团股份有限公司概况	6
(三) 被评估单位概况	7
(四) 委托人与被评估单位之间的关系	14
(五) 其他资产评估报告使用人	14
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	19
五、 评估基准日	19
六、 评估依据	20
(一) 经济行为依据	20
(二) 法律法规依据	20
(三) 评估准则依据	21
(四) 资产权属依据	22
(五) 评估取价依据	22
(六) 其他参考资料	22
七、 评估方法	23
(一) 评估方法概述	23
(二) 评估方法的选择	23
(三) 资产基础法介绍	24
八、 评估程序实施过程和情况	27
九、 评估假设	29
(一) 基本假设	29
(二) 一般假设	30
十、 评估结论	30
(一) 相关评估结果情况	30
(二) 评估结论与账面价值比较变动情况及原因说明	31
(三) 关于评估结论的其他考虑因素	32
(四) 评估结论有效期	32
(五) 有关评估结论的其他说明	32
十一、 特别事项说明	33
十二、 评估报告使用限制说明	35
十三、 评估报告日	36

鲁西化工集团股份有限公司拟吸收合并鲁西集团有限公司所涉及 的鲁西集团有限公司股东全部权益价值 资产评估报告

东洲评报字【2022】第 2147 号

摘要

特别提示：本资产评估报告仅为报告中描述的经济行为提供价值参考。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和正确理解评估结论，应当阅读评估报告正文。

上海东洲资产评估有限公司接受委托，根据法律、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，采用合适的评估方法，按照必要的评估程序，对经济行为所对应的评估对象进行了评估。资产评估报告摘要如下：

委托人：中化投资发展有限公司、鲁西化工集团股份有限公司。

被评估单位：鲁西集团有限公司。

评估目的：根据中国中化控股有限责任公司《关于同意鲁西化工集团股份有限公司吸收合并鲁西集团有限公司的批复》（中国中化战投函〔2022〕49号），批复同意鲁西化工集团股份有限公司通过向鲁西集团有限公司全体股东发行股份方式，进行吸收合并。在评估报告结论有效期内上述吸收合并事宜尚未获得中国证监会的批准。本次评估目的是为鲁西集团有限公司的股东全部权益价值在2022年9月30日的价值提供参考，专供中国证监会审核。

经济行为：根据中国中化控股有限责任公司《关于同意鲁西化工集团股份有限公司吸收合并鲁西集团有限公司的批复》（中国中化战投函〔2022〕49号），批复同意鲁西化工集团股份有限公司通过向鲁西集团有限公司全体股东发行股份方式，进行吸收合并。

评估对象：被评估单位股东全部权益价值。

评估范围：评估范围为被评估单位全部资产及全部负债，具体包括流动资产、非流动资产及负债等。被评估单位申报的全部资产合计账面价值4,481,089,999.83元，负债合计账面价值9,958,337.90元，股东权益4,471,131,661.93元。

价值类型：市场价值。

评估基准日：2022年9月30日。

评估方法：基于母公司为管理平台，因此只采用资产基础法；对长期股权投资的上市公司采用市场法进行评估。

评估结论：经评估，被评估单位股东全部权益价值为人民币6,400,579,433.24元。大写人民币：陆拾肆亿零伍拾柒万玖仟肆佰叁拾叁元贰角肆分。

评估结论使用有效期：为评估基准日起壹年内，即有效期截止 2023 年 9 月 29 日。

如本评估项目涉及国有资产，并按相关规定需履行国有资产管理部门备案、核准程序的，本评估报告需经国有资产监督管理部门备案后方可正式使用，且评估结论仅适用于本报告所示经济行为。

特别事项：

1. 截止基准日，被评估单位存在租赁事项如下：

鲁西集团有限公司租赁鲁西化工集团股份有限公司煤化工一分公司办公楼 9 层（901、902、903、904、905、906、907 室）作为办公室使用。租赁面积约 700.00 平方米，租赁期限自 2021 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，租金为 120,000.00 元/年。

考虑上述租赁事项租赁期限较短，租金约定基本符合当地市场行情，本次评估结论未考虑租赁事项影响。

2. 截止评估基准日被评估单位拥有状态异常商标共 22 项，具体如下：

等待实质性审查的商标 2 项、撤销连续三年停止使用注册商标 2 项（“撤销/无效宣告申请审查中”）、被撤销的商标 1 项、到期后未续展的商标 5 项、申请被驳回、不予受理等已失效的商标 12 项。

本次评估考虑对于等待实质性审查的 2 项商标是否注册成功以及连续三年停止使用“撤销/无效宣告申请审查中”的 2 项商标基准日后是否被撤销均具有不确定性，其余商标基准日已无法正常使用，对上述商标均不纳入评估范围。

3. 其他事项

根据鲁西化工于 2022 年 7 月 8 日披露的《鲁西化工集团股份有限公司 2021 年年度权益分派实施公告》，本次利润分配，以利润分配实施前的上市公司最新股本总额

1,919,676,011 股为基数，向全体股东每 10 股派现金红利 20.00（含税）。鲁西化工 2021 年年度权益分派股权登记日为 2022 年 7 月 14 日，除权除息日为 2022 年 7 月 15 日。截至本次评估基准日，上述权益分派方案已实施完毕。根据鲁西化工 2021 年年度利润分配方案，鲁西化工调整后股份发行价格为 12.76 元/股。

特别事项可能对本评估结论产生影响，提请评估报告使用人在实施本次经济行为时予以充分关注；此外，评估报告使用人还应关注评估报告正文中所载明的评估假设以及期后重大事项对本评估结论的影响，并恰当使用本评估报告。



鲁西化工集团股份有限公司拟吸收合并鲁西集团有限公司
所涉及的鲁西集团有限公司股东全部权益价值
资产评估报告

东洲评报字【2022】第 2147 号

正文

中化投资发展有限公司、鲁西化工集团股份有限公司：

上海东洲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，采用资产基础法，按照必要的评估程序，对中化投资发展有限公司、鲁西化工集团股份有限公司拟吸收合并鲁西集团有限公司所涉及的鲁西集团有限公司股东全部权益于 2022 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、被评估单位和其他资产评估报告使用人

(一) 委托人-中化投资发展有限公司概况

公司名称：中化投资发展有限公司（简称“委托人一”或者“中化投资”）

统一社会信用代码：91110000MA01EFCH0J

企业类型：有限责任公司(法人独资)

注册地址：北京市西城区复兴门内大街 28 号 7 层 708 室

法定代表人：张方

注册资本：840,800.00 万元人民币

成立日期：2018 年 08 月 31 日

营业期限：2018 年 08 月 31 日至无固定期限

经营范围：项目投资；投资管理；资产管理；企业管理咨询；投资咨询。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

(二) 委托人-鲁西化工集团股份有限公司概况

公司名称：鲁西化工集团股份有限公司（简称“委托人二”或者“鲁西化工”）

统一社会信用代码：91370000614071479T

企业类型：其他股份有限公司（上市）[股票简称：鲁西化工；股票代码：000830]

注册地址：聊城市高新技术产业开发区鲁西化工总部驻地

法定代表人：张金成

注册资本：191,967.6011万元

成立日期：1998年06月11日

营业期限：1998年06月11日至无固定期限

经营范围：化学肥料及安全生产许可证范围内化工原料的生产销售（以上限分支机构经营）；供热、供汽服务；化工产品（危险化学品、易制毒品除外）的生产、销售；化工生产专用设备设计、制造、安装、销售；化工技术咨询与服务。货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）。（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

公司名称：鲁西集团有限公司（简称“被评估单位”，或者“鲁西集团”）

统一社会信用代码：91371500167854745H

企业类型：其他有限责任公司

注册地址：聊城市高新技术产业开发区化工产业园内鲁西集团驻地

法定代表人：张金成

注册资本：108,000.00 万元

成立日期：2001 年 12 月 20 日

营业期限：2001 年 12 月 20 日 2041 年 11 月 21 日

经营范围：化学原料、机械设备和化工原料（未经许可的危险品除外）的生产和销售；自有房屋、土地的租赁，物业管理、房屋修缮、水电暖等公共设备的维修，环境绿化工程；种植和施肥机械、作物收获机械的租赁；化工技术咨询与服务；企业管理软件的开发及服务（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，有效期以许可证为准）。

1. 公司历史沿革及股东结构

2001 年 12 月经聊城市人民政府（聊政字【2000】221 号）《聊城市人民政府关于同意山东聊城鲁西化工集团有限责任公司规范为市级国有资产营运机构的批复》，将山东聊城鲁西化工集团总公司下属的 9 户权属企业规范为山东聊城鲁西化工集团有限责任公司，山东聊城鲁西化工集团有限责任公司注册资本为 30,600.00 万元，成立时股权结构如下：

股东名称	认缴出资额 (万元)	所占比例 (%)	实缴出资额 (万元)	所占比例 (%)
聊城市人民政府国有资产监督管理委员会	30,600.00	100.00	30,600.00	100.00
合计	30,600.00	100.00	30,600.00	100.00

上述实收资本与注册资本一致，经聊城华越有限责任会计师事务所出具的“聊华越会验字（2001）53 号”验资报告验证。

2007 年 9 月 24 日，经聊城市人民政府国有资产监督管理委员会（简称“聊城市国资委”）聊国资（2007）47 号文件同意，将山东聊城昊升资产经营有限公司全资子公司东阿鑫源投资管理有限公司的股权以吸收合并的方式无偿划转给山东聊城鲁西化工集团有限责任公司。2007 年 11 月 15 日，山东聊城鲁西化工集团有限责任公司吸收合并东阿鑫源投资管理有限公司后的实收资本变更为人民币 37,900.00 万元整。本次变更后，股权结构如下：

股东名称	认缴出资额 (万元)	所占比例 (%)	实缴出资额 (万元)	所占比例 (%)
聊城市人民政府国有资产监督管理委员会	37,900.00	100.00	37,900.00	100.00
合计	37,900.00	100.00	37,900.00	100.00

上述实收资本与注册资本一致，经聊城深信有限责任会计师事务所出具的“聊深信聊会验字（2007）3-5 号”验资报告验证。

2011 年 10 月，根据公司的股东会决议，同意增加注册资本 36,413.72 万元，新增股东天津鼎辉嘉合股权投资合伙企业（有限合伙）以 45,000.00 万元的价格认购鲁西集团 17,055.00 万元的新增资本，新增股东鼎辉化工（香港）有限公司 DH CHEMICAL (HK) LIMITED 以 31,470.59 万元的价格认购鲁西集团 11,927.35 万元的新增资本，聊城市聚合股权投资有限公司【原名：聊城市聚合投资咨询有限公司】以 19,607.84 万元的价格认购鲁西集团 7,431.37 万元的新增资本，本次变更后股权结构如下：

股东名称	认缴出资额 (万元)	所占比例(%)	实缴出资额 (万元)	所占比例(%)
聊城市人民政府国有资产监督管理委员会	37,900.00	51.00	37,900.00	51.00

股东名称	认缴出资额 (万元)	所占比例(%)	实缴出资额 (万元)	所占比例(%)
天津鼎辉嘉合股权投资合伙企业(有限合伙)	17,055.00	22.95	17,055.00	22.95
鼎辉化工(香港)有限公司 DH CHEMICAL (HK) LIMITED	11,927.35	16.05	11,927.35	16.05
聊城市聚合股权投资有限公司	7,431.37	10.00	7,431.37	10.00
合计	74,313.72	100.00	74,313.72	100.00

上述实收资本与注册资本一致，经聊城华越有限责任会计师事务所出具的“聊华越会验字(2011)第28号”验资报告验证。

2013年10月公司名称由山东聊城鲁西化工集团有限责任公司变更为鲁西集团有限公司。

2013年12月，根据公司的股东会决议，同意增加注册资本33,686.27万元，由各股东按原比例从资本公积-资本溢价中转增，转增后各股东出资比例保持不变，公司已于2014年1月16日办理了工商变更登记，本次变更后股权结构如下：

股东名称	认缴出资额 (万元)	所占比例(%)	实缴出资额 (万元)	所占比例(%)
聊城市人民政府国有资产监督管理委员会	55,080.00	51.00	55,080.00	51.00
天津鼎辉嘉合股权投资合伙企业(有限合伙)	24,786.00	22.95	24,786.00	22.95
鼎辉化工(香港)有限公司 DH CHEMICAL (HK) LIMITED	17,334.00	16.05	17,334.00	16.05
聊城市聚合股权投资有限公司	10,800.00	10.00	10,800.00	10.00
合计	108,000.00	100.00	108,000.00	100.00

上述实收资本与注册资本一致，经聊城华越有限责任会计师事务所出具的“聊华越会验字(2013)第35号”验资报告验证。

2019年10月，根据公司的股东会决议，同意股东天津鼎辉嘉合股权投资合伙企业(有限合伙)、鼎辉化工(香港)有限公司 DH CHEMICAL (HK) LIMITED 分别将持有的鲁西集团22.95%股权、16.05%股权全部转让给中化投资发展有限公司(简称“中化投资”)，公司已于2019年10月28日办理了工商变更登记，本次转让后股权结构如下：

股东名称	认缴出资额 (万元)	所占比例 (%)	实缴出资额 (万元)	所占比例 (%)
聊城市人民政府国有资产监督管理委员会	55,080.00	51.00	55,080.00	51.00
中化投资发展有限公司	42,120.00	39.00	42,120.00	39.00
聊城市聚合股权投资有限公司	10,800.00	10.00	10,800.00	10.00
合计	108,000.00	100.00	108,000.00	100.00

2019年12月20日，聊城市人民政府国有资产监督管理委员会与中化投资(聊城)

有限公司签署了《股权划转协议》，约定聊城市国资委向中化聊城无偿划转其所持本公司 6.01% 股权，公司已于 2020 年 6 月 15 日办理了本次划转的工商登记手续，转让后股权结构如下：

股东名称	认缴出资额 (万元)	所占比例 (%)	实缴出资额 (万元)	所占比例 (%)
聊城市人民政府国有资产监督管理委员会	48,589.20	44.99	48,589.20	44.99
中化投资发展有限公司	42,120.00	39.00	42,120.00	39.00
聊城市聚合股权投资有限公司	10,800.00	10.00	10,800.00	10.00
中化投资（聊城）有限公司	6,490.80	6.01	6,490.80	6.01
合计	108,000.00	100.00	108,000.00	100.00

2020 年 6 月 28 日，根据公司的股东会决议及章程修正案，同意股东聊城市人民政府国有资产监督管理委员会将所持有的鲁西集团 9.99% 的股权转让给聊城市财信投资有限公司，中化投资、中化聊城、聚合股权确认对本次交易放弃优先购买权，鲁西集团已于 2020 年 8 月 13 日办理了本次划转的工商登记手续，转让后股权结构如下：

股东名称	认缴出资额 (万元)	所占比例 (%)	实缴出资额 (万元)	所占比例 (%)
中化投资发展有限公司	42,120.00	39.00	42,120.00	39.00
聊城市人民政府国有资产监督管理委员会	37,800.00	35.00	37,800.00	35.00
聊城市聚合股权投资有限公司	10,800.00	10.00	10,800.00	10.00
聊城市财信投资有限公司	10,789.20	9.99	10,789.20	9.99
中化投资（聊城）有限公司	6,490.80	6.01	6,490.80	6.01
合计	108,000.00	100.00	108,000.00	100.00

2021 年 1 月 8 日，根据公司的股东会决议及章程修正案，同意聊城市财信投资有限公司将其所持有的鲁西集团 9.99% 的股权转让给中化投资（聊城）有限公司，中化投资、聊城市国资委、聚合股权确认对本次交易放弃优先购买权，鲁西集团已于 2021 年 1 月 25 日办理了本次转让的工商登记手续，转让后股权结构如下：

股东名称	认缴出资额 (万元)	所占比例 (%)	实缴出资额 (万元)	所占比例 (%)
中化投资发展有限公司	42,120.00	39.00	42,120.00	39.00
聊城市人民政府国有资产监督管理委员会	37,800.00	35.00	37,800.00	35.00
中化投资（聊城）有限公司	17,280.00	16.00	17,280.00	16.00
聊城市聚合股权投资有限公司	10,800.00	10.00	10,800.00	10.00
合计	108,000.00	100.00	108,000.00	100.00

2022 年 3 月 31 日，根据聊城市人民政府国有资产监督管理委员会《关于将市国资

委所持鲁西集团 35%股权划转给财信集团的通知》（聊国资〔2022〕25 号），决定将其所持鲁西集团有限公司 35%股权划转给聊城市财信投资控股集团有限公司。鲁西集团于基准日后的 2022 年 4 月 19 日办妥了工商变更登记手续，本次变更后股权结构如下：

股东名称	认缴出资额 (万元)	所占比例 (%)	实缴出资额 (万元)	所占比例 (%)
中化投资发展有限公司	42,120.00	39.00	42,120.00	39.00
聊城市财信投资控股集团有限公司	37,800.00	35.00	37,800.00	35.00
中化投资（聊城）有限公司	17,280.00	16.00	17,280.00	16.00
聊城市聚合股权投资有限公司	10,800.00	10.00	10,800.00	10.00
合计	108,000.00	100.00	108,000.00	100.00

2. 公司概况

(1) 经营管理架构图



(2) 鲁西集团经营情况如下：

鲁西集团是国有控股企业集团，1998 年 5 月发起设立鲁西化工集团股份有限公司（股票代码：000830；简称：鲁西化工），在深圳证券交易所上市。

近年来，鲁西集团积极响应国家“调结构、转方式”的号召，充分发挥集设计研发、制造安装、运行管理、创新提升于一体的发展优势，抢抓发展机遇，注重创新，不断调整产品结构，集中精力开展特色化工园区建设。目前化工园区建成和在建面积达 7 平方公里，形成了较为完善的“煤、盐、氟、硅和石化”相互关联的产品链条，主要生产聚碳酸酯、己内酰胺、尼龙 6、双氧水、多元醇、高端新型制冷剂、有机硅、甲烷氯化物、烧碱、氯化苈、甲醇、尿素等百余类产品。被国家石化联合会认定为“中国化工新材料（聊城）产业园”和“中国智慧化工园区试点示范单位”，走出了一条“一体化、集约化、园区化、智能化”的科学健康发展之路。

鲁西集团先后荣获“全国五一劳动奖状”、“中国化工行业技术创新示范企业”、“中国化工园区 20 强”、“全国石油和化工行业责任关怀最佳实践单位”、“转型升级示范企业”、“山东省省长质量奖”、“绿色园区”等荣誉称号。首批入选十大“中国石油和化工科普基地(化工新材料)”、首批被认定为山东省化工园区。

2020 年 7 月，鲁西化工与中化投资发展有限公司签订了《附条件生效的股份认购合同》，为支持鲁西化工快速发展，中化投资发展有限公司（以下简称：中化投资）以现金方式认购鲁西化工非公开发行 A 股股票 439,458,233 股。本次变动后鲁西集团对鲁西化工持股比例由 33.60%被动稀释至 25.85%。在中化投资认购上市公司 2020 年非公开发行股份后，中化投资直接持有鲁西化工 23.08%的股份；中化投资通过控制鲁西集团间接持有鲁西化工 25.85%的股份，中化投资通过直接和间接的方式合计控制的上市公司股份比例增至 48.93%。鲁西化工控股股东由鲁西集团变更为中化投资。鲁西集团定位转变为投资管理平台公司。

2022 年 06 月 21 日，鲁西化工完成了 2021 年限制性股票激励计划的股份授予登记工作，公司总股本由 1,904,319,011 股增加至 1,919,676,011 股。本次限制性股票授予登记完成后，中化投资持有的股份数量不变，占公司授予登记完成后股本总额的 22.89%，仍为公司控股股东，中国中化控股有限责任公司仍为公司实际控制人。

3. 股权投资情况

基准日企业长期股权投资共 1 家，明细如下：

序号	被投资单位名称	公司类型	注册地	注册资本 (人民币万元)	持股份额 (股)
1	鲁西化工集团股份有限公司	股份有限公司	聊城市高新技术产业开发区	191,967.6011	492,248,464

4. 公司资产、负债及财务状况

(1) 截止评估基准日，母公司资产合计为 448,109.00 万元，负债合计为 995.83 万元，股东权益为 447,113.17 万元。公司前两年（含基准日）资产、负债、财务状况如下表：

鲁西集团资产、负债及财务状况

金额单位：万元

项目\年份	2020 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2022 年 9 月 30 日
资产总额	589,669.61	481,190.80	448,109.00

项目\年份	2020年12月31日	2021年12月31日	2022年9月30日
负债总额	84,884.61	3,751.41	995.83
所有者权益	504,785.00	477,439.39	447,113.17

项目\年份	2020年	2021年	2022年1-9月
营业收入	187.64	9.03	0.00
利润总额	133,632.14	126,759.16	80,639.51
净利润	124,966.15	125,327.76	80,557.58

项目	2020年	2021年	2022年1-9月
经营活动产生的现金流量净额	-6,476.28	-15,496.52	8,481.87
投资活动产生的现金流量净额	85,813.75	242,215.92	101,700.53
筹资活动产生的现金流量净额	-79,478.44	-226,669.81	0.00
现金及现金等价物净增加额	-140.96	49.58	-48.53

(2) 合并报表资产、负债及财务状况:

合并资产、负债及财务状况

金额单位: 万元

项目\年份	2020年12月31日	2021年12月31日	2022年9月30日
资产总额	818,625.99	481,190.80	448,109.00
负债总额	84,884.61	3,751.41	995.83
所有者权益	733,741.38	477,439.39	447,113.17
归属于母公司的所有者权益	733,741.38	477,439.39	447,113.17

项目\年份	2020年	2021年	2022年1-9月
营业收入	1,771,235.59	9.03	0.00
利润总额	362,053.03	126,778.78	80,639.51
净利润	323,576.82	125,347.39	80,557.58
归属于母公司所有者的净利润	260,906.80	125,347.39	80,557.58

项目	2020年	2021年	2022年1-9月
经营活动产生的现金流量净额	300,332.65	-15,513.56	8,481.87
投资活动产生的现金流量净额	-208,763.69	242,025.17	101,700.53
筹资活动产生的现金流量净额	-134,958.98	-226,669.81	-110,230.93
现金及现金等价物净增加额	-43,420.55	-159.66	-48.53

上述 2020 年、2021 年、2022 年 1-9 月数据摘自于信永中和会计师事务所 (特殊

普通合伙)出具的“XYZH/2022JNAA3B0011”无保留意见审计报告。

2020 年营业收入是合并报表口径实现的营业收入，鲁西化工因控股股东变更为中化投资的工商变更登记在 2020 年底完成，根据准则规定，鲁西集团 2020 年度合并利润表应包含鲁西化工，自 2021 年度起鲁西集团不再对鲁西化工进行合并，因此 2020 年与 2021 年相比报表营业收入数据差异较大。

鲁西集团有限公司执行企业会计准则，企业所得税税率为 25%，增值税税率为 5%、6%。城建税、教育费附加、地方教育费附加分别为应纳流转税额的 7%、3%、2%。

(四) 委托人与被评估单位之间的关系

本次资产评估的委托人中化投资发展有限公司为被评估单位鲁西集团有限公司的实际控制人；委托人鲁西化工集团股份有限公司为被评估单位鲁西集团有限公司持有 25.64%股权的被投资上市公司，同时也是拟发行股份吸收合并被评估单位的购买方。

(五) 其他资产评估报告使用人

根据资产评估委托合同约定，本资产评估报告使用人为委托人、相关管理及监管单位，委托合同中约定的其他资产评估报告使用人，以及国家法律、行政法规规定的资产评估报告使用人，其他任何第三方均不能由于得到本资产评估报告而成为本资产评估报告的合法使用人。

二、评估目的

根据中国中化控股有限责任公司《关于同意鲁西化工集团股份有限公司吸收合并鲁西集团有限公司的批复》（中国中化战投函〔2022〕49号），批复同意鲁西化工集团股份有限公司通过向鲁西集团有限公司全体股东发行股份方式，进行吸收合并。

该经济行为已经获得了中国中化控股有限责任公司《关于同意鲁西化工集团股份有限公司吸收合并鲁西集团有限公司的批复》（中国中化战投函〔2022〕49号）文件批复同意。

三、评估对象和评估范围

（一）评估对象

评估对象为被评估单位股东全部权益价值。本次拟实施的经济行为为鲁西化工拟发行股份吸收合并鲁西集团，经与委托人沟通一致确定本次评估对象为被评估单位股东全部权益价值。

（二）评估范围

评估范围为被评估单位全部资产及全部负债，具体包括流动资产、非流动资产及负债等。被评估单位申报的全部资产合计账面价值4,481,089,999.83元，负债合计账面价值9,958,337.90元，股东权益4,471,131,661.93元。

评估范围内的资产、负债账面价值业经过信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审计，出具了审计报告，报告文号“XYZH/2022JNAA3B0011”。审计机构发表了标准无保留审计意见。

（三）委估资产的主要情况

本次评估范围中委估资产主要为流动资产及非流动资产，其中非流动资产主要包括长期股权投资、无形资产等，具体情况如下：

1. 流动资产

流动资产主要由货币资金、其他应收款、其他流动资产组成。

2. 长期股权投资

长期股权投资共 1 项，清单如下：

序号	被投资单位名称	公司类型	注册地	注册资本 (人民币万元)	持股份额 (股)
1	鲁西化工集团股份有限公司	股份有限公司	聊城市高新技术产业开发区	191,967.6011	492,248,464

（四）被评估单位申报的其他无形资产

本次被评估单位申报的其他无形资产主要为账面未记录的专利、注册商标、作品登记证等。

1. 商标

截止基准日，被评估单位拥有的账面未记录的注册商标 98 项，具体情况如下：

(1) 截止评估基准日，被评估单位纳入评估范围内正常使用状况的商标 76 项，其中 12 项实际使用(1 项为驰名商标)、46 项为从属商标（不独立使用或者防侵权的保护性商标）；18 项为企业正常注册、续展，曾经使用过的商标。明细如下：

序号	注册证号	国际分类	名称	有效期	商标状态
1	32865124	1	LUXI	2019年05月14日至2029年05月13日	主商标
2	24439416	7	LUXI	2018年06月07日至2028年06月06日	主商标
3	19090790	1	LUXI	2017年06月07日至2027年06月06日	主商标
4	17739026	1	LUXI	2016年10月07日至2026年10月06日	主商标
5	16436376A	6	LUXI	2016年06月14日至2026年06月13日	主商标
6	16436376	12	LUXI	2017年04月21日至2027年04月20日	主商标
7	13758355A	1	LUXI	2015年05月21日至2025年05月20日	主商标
8	4099977	1	鲁西	2017年04月28日至2027年04月27日	主商标
9	651351	1	鲁西	2013年07月28日至2023年07月27日	主商标
10	256593	1		2016年07月20日至2026年07月19日	丰叶，从属主商标
11	13758355	1	LUXI	2016年10月14日至2026年10月13日	主商标
12	1520085	1	鲁西	2021年02月14日至2031年02月13日	主商标
13	19614243	36	鲁西	2017年05月28日至2027年05月27日	从属主商标
14	24439456	7	鲁西	2018年06月07日至2028年06月06日	从属主商标
15	19090788	1	鲁西	2017年06月07日至2027年06月06日	从属主商标
16	16528958A	31	LUXI	2016年05月07日至2026年05月06日	从属主商标
17	16528958A	7	LUXI	2016年05月07日至2026年05月06日	从属主商标
18	16528958	5	LUXI	2017年05月21日至2027年05月20日	从属主商标
19	16494133	12	鲁西	2016年04月28日至2026年04月27日	从属主商标
20	16494133	6	鲁西	2016年04月28日至2026年04月27日	从属主商标
21	8323347	1	鲁西 C	2021年05月28日至2031年05月27日	从属主商标
22	6221088	1	鲁西	2020年03月14日至2030年03月13日	从属主商标
23	5807075	31	鲁西	2019年07月07日至2029年07月06日	从属主商标
24	4397783	1	鲁西	2018年02月28日至2028年02月27日	从属主商标
25	4397782	1	鲁亚	2018年04月14日至2028年04月13日	从属主商标
26	11623041	1	首而	2014年03月21日至2024年03月20日	从属主商标
27	4099970	1	鲁西	2017年04月28日至2027年04月27日	从属主商标
28	4099960	22	鲁西	2018年01月07日至2028年01月06日	从属主商标
29	4099959	22	鲁西化工	2018年01月07日至2028年01月06日	从属主商标
30	24584837	1	鲁西绿动力	2018年06月14日至2028年06月13日	从属主商标
31	24584818	1	鲁西金膨果	2018年06月14日至2028年06月13日	从属主商标
32	24584640	1	鲁西根立生	2018年06月14日至2028年06月13日	从属主商标

序号	注册证号	国际分类	名称	有效期	商标状态
33	23955433	1	鲁西5系	2018年04月21日至2028年04月20日	从属主商标
34	23955362	1	鲁西双动力	2018年04月21日至2028年04月20日	从属主商标
35	23955187	1	鲁西霹雳火	2018年04月21日至2028年04月20日	从属主商标
36	23955179	1	鲁西金花生	2018年04月21日至2028年04月20日	从属主商标
37	23954998	1	鲁西辛盖特	2018年04月21日至2028年04月20日	从属主商标
38	23954989	1	鲁西玉黄金	2018年04月21日至2028年04月20日	从属主商标
39	23954929	1	鲁西黄金搭档	2018年04月21日至2028年04月20日	从属主商标
40	23954863	1	鲁西美嘉甲	2018年04月21日至2028年04月20日	从属主商标
41	17911042	1	鲁西美嘉辛	2016年10月28日至2026年10月27日	从属主商标
42	17910963	1	鲁西根际肥	2016年10月28日至2026年10月27日	从属主商标
43	17910870	1	鲁西新能量	2016年10月28日至2026年10月27日	从属主商标
44	17910667	1	鲁西猛先锋	2016年10月28日至2026年10月27日	从属主商标
45	17910615	1	鲁西金麦子	2016年10月28日至2026年10月27日	从属主商标
46	17910348	1	鲁西智多星	2016年10月28日至2026年10月27日	从属主商标
47	17910288	1	鲁西一丈青	2016年10月28日至2026年10月27日	从属主商标
48	17910191	1	鲁西麦动力	2016年10月28日至2026年10月27日	从属主商标
49	17910071	1	鲁西黄金甲	2016年10月28日至2026年10月27日	从属主商标
50	17910039	1	鲁西麦黄金	2016年10月28日至2026年10月27日	从属主商标
51	17909943	1	鲁西急先锋	2016年10月28日至2026年10月27日	从属主商标
52	17909879	1	鲁西多元素	2016年10月28日至2026年10月27日	从属主商标
53	17263215	1	鲁西田田肥	2016年10月14日至2026年10月13日	从属主商标
54	15947674	1	鲁西鲁金	2016年02月21日至2026年02月20日	从属主商标
55	15075221	1	鲁西聚养肽	2015年09月21日至2025年09月20日	从属主商标
56	4099974	1	鲁西新一代	2017年04月28日至2027年04月27日	从属主商标
57	4099973	1	鲁西景阳岗	2017年06月28日至2027年06月27日	从属主商标
58	4099971	1	鲁西化工真诚为农	2017年07月28日至2027年07月27日	从属主商标
59	25537296	1	中盛根立达	2018年07月21日至2028年07月20日	不再使用,保护性
60	24584790	1	中盛跟立达	2018年06月14日至2028年06月13日	不再使用,保护性
61	23955779	1	中盛白珍珠	2018年04月21日至2028年04月20日	不再使用,保护性
62	23955722	1	中盛青花瓷	2018年04月21日至2028年04月20日	不再使用,保护性
63	23955369	1	中盛黑水晶	2018年04月21日至2028年04月20日	不再使用,保护性
64	23954748	1	中盛黑玛瑙	2018年04月21日至2028年04月20日	不再使用,保护性
65	15075191	1		2015年09月21日至2025年09月20日	不再使用,保护性
66	13865278	1	卡尔伯希	2015年02月28日至2025年02月27日	不再使用,保护性
67	13865230	1	卡尔伯希 ARLBOSCH	2015年02月28日至2025年02月27日	不再使用,保护性
68	12952318	1		2015年07月07日至2025年07月06日	不再使用,保护性

序号	注册证号	国际分类	名称	有效期	商标状态
69	6221087	1		2020年03月14日至2030年03月13日	不再使用,保护性
70	4099976	1		2017年03月21日至2027年03月20日	不再使用,保护性
71	4099969	22		2018年01月07日至2028年01月06日	不再使用,保护性
72	3004845	1	地之娇	2013年02月21日至2023年02月20日	不再使用,保护性
73	3004844	1	农丰望	2013年02月21日至2023年02月20日	不再使用,保护性
74	3004843	1	助尔康	2013年02月21日至2023年02月20日	不再使用,保护性
75	3004842	1	春满院	2013年02月21日至2023年02月20日	不再使用,保护性
76	3004841	1	沃地利	2013年03月28日至2023年03月27日	不再使用,保护性

(2) 截止评估基准日,被评估单位存在等待实质性审查、到期未续展等状态异常的商标 22 项,本次未纳入评估范围,具体明细如下:

序号	注册证号	国际分类	名称	商标状态
1	16528958	7	LUXI	等待实质审查
2	16528958	31	LUXI	等待实质审查
3	9784020	19	鲁西	注册商标被撤销
4	1486559	7	鲁西	到期后未续展
5	1483198	11	鲁西	到期后未续展
6	1459937	39	鲁西	到期后未续展
7	1448684	37	鲁西	到期后未续展
8	1445645	35	鲁西	到期后未续展
9	24584752	1	鲁西益生根	申请被驳回、不予受理等,该商标已失效
10	24573840	1	鲁西碳宝	申请被驳回、不予受理等,该商标已失效
11	23955231	1	中盛金玉米	申请被驳回、不予受理等,该商标已失效
12	17911260	1	鲁西硫镁先锋	申请被驳回、不予受理等,该商标已失效
13	17911136	1	鲁西钾多宝	申请被驳回、不予受理等,该商标已失效
14	17910937	1	鲁西镁动力	申请被驳回、不予受理等,该商标已失效
15	17910718	1	鲁西锰锌宝	申请被驳回、不予受理等,该商标已失效
16	17910541	1	鲁西硼动力	申请被驳回、不予受理等,该商标已失效
17	17910423	1	鲁西锰动力	申请被驳回、不予受理等,该商标已失效
18	17910232	1	鲁西加钾旺	申请被驳回、不予受理等,该商标已失效
19	15075250	1	鲁西锌宝	申请被驳回、不予受理等,该商标已失效
20	14198480	1	麦钾辛	申请被驳回、不予受理等,该商标已失效
21	4099975	1	鲁西化工	撤销连续三年停止使用注册商标,撤销/无效宣告申请审查中
22	4099972	1	鲁西化工	撤销连续三年停止使用注册商标,撤销/无效宣告申请审查中

2. 专利

被评估单位申报的已经费用化的 2 项专利纳入评估范围，明细如下：

序号	专利号	名称	专利类别	申请日期
1	ZL 2014 1 0380442.3	多元燃烧复合型煤气化装置及工艺方法	发明专利	2014/08/04
2	ZL 2014 2 0437015.X	多元燃烧复合型煤气化装置	实用新型	2014/08/04

3. 作品登记证

被评估单位申报的已经费用化的 1 项美术作品登记证纳入评估范围，明细如下：

序号	作品名称	图形	作品类别	登记号	登记时间
1	鲁西集团有限公司标志		美术作品	国作登字-2016-F-00262608	2016/03/23

上述商标、专利、作品登记证截止评估基准日由鲁西集团授权长期股权投资公司鲁西化工及其子公司无偿使用。

（五）被评估单位申报的表外资产的类型、数量

被评估单位未申报其他表外资产。

（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

本资产评估报告无引用其他机构出具的报告结论情况。

四、价值类型及其定义

本次评估对象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。

“公平交易”是指在没有特定或特殊关系的当事人之间的交易，即假设在互无关系且独立行事的当事人之间的交易。

五、评估基准日

本项目资产评估基准日为 2022 年 9 月 30 日。

评估基准日是在综合考虑经济行为实施的需要、会计期末资料提供的便利，以及

评估基准日前后利率和汇率的变化情况，由资产评估师与委托人协商后确定。

六、评估依据

本次资产评估遵循的评估依据情况具体如下：

（一）经济行为依据

1. 中国中化控股有限责任公司《关于同意鲁西化工集团股份有限公司吸收合并鲁西集团有限公司的批复》（中国中化战投函〔2022〕49号）。

（二）法律法规依据

1. 《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）；
2. 《中华人民共和国公司法》（2018年10月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议通过修正）；
3. 《中华人民共和国证券法》（2019年12月28日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十五次会议修订）；
4. 《资产评估行业财政监督管理办法》（财政部令第86号发布，财政部令第97号修改）；
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. 《企业国有资产监督管理暂行条例》（国务院令第378号，国务院令第588号修订）；
7. 《国有资产评估管理办法》（国务院令第91号）；
8. 《关于印发〈国有资产评估管理办法实施细则〉的通知》（国资办发〔1992〕36号）；
9. 《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）；
10. 《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）；
11. 《上市公司国有股权监督管理办法》（国资委、证监会、财政部令第36号）；
12. 《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)；

13. 《企业国有资产评估项目备案工作指引》（国资发产权[2013] 64号）；

14. 《中华人民共和国企业所得税法》（2018年12月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议第二次修正）；

15. 国务院关于废止《中华人民共和国营业税暂行条例》和修改《中华人民共和国增值税暂行条例》的决定（国务院令691号）；

16. 《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，依据2011年财政部、国家税务总局令第65号修订）；

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

18. 《财政部税务总局关于调整增值税税率的通知》（财税[2018]32号）；

19. 《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）；

20. 《中华人民共和国商标法》（2019年4月23日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十次会议第四次修正）；

21. 《中华人民共和国专利法》（2020年10月17日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十二次会议第四次修正）；

22. 《中华人民共和国著作权法》（2020年11月11日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十三次会议第三次修正）；

23. 其他与评估工作相关的法律法规。

（三）评估准则依据

1. 《资产评估基本准则》（财资[2017]43号）；

2. 《资产评估职业道德准则》（中评协[2017]30号）；

3. 《资产评估机构业务质量控制指南》（中评协[2017]46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—资产评估委托合同》（中评协[2017]33号）；

6. 《资产评估执业准则—资产评估报告》（中评协[2018]35号）；

7. 《资产评估执业准则—资产评估方法》（中评协[2019]35号）；

8. 《资产评估价值类型指导意见》（中评协[2017]47号）；
9. 《资产评估对象法律权属指导意见》（中评协[2017]48号）；
10. 《企业国有资产评估报告指南》（中评协〔2017〕42号）；
11. 《资产评估执业准则——企业价值》（中评协〔2018〕38号）；
12. 《资产评估执业准则——无形资产》（中评协[2017]37号）；
13. 《专利资产评估指导意见》（中评协〔2017〕49号）；
14. 《商标资产评估指导意见》（中评协〔2017〕51号）；
15. 《著作权资产评估指导意见》（中评协[2017]50号）；
16. 《资产评估执业准则——资产评估档案》（中评协〔2018〕37号）。

（四）资产权属依据

1. 国有资产产权登记证；
2. 专利权证书或申请通知书；
3. 著作权（版权）证书；
4. 商标注册证书；
5. 重要资产购置合同或记账凭证；
6. 对外投资权属证明文件（投资合同或协议、股份登记持有证明）；
7. 其他资产权属证明资料。

（五）评估取价依据

1. 全国银行间同业拆借中心受权公布的基准日有效的贷款市场报价利率（LPR）；
2. 中国人民银行外汇管理局公布的基准日汇率中间价；
3. 被评估单位及其管理层提供的评估基准日会计报表、账册与凭证以及资产评估申报表；
4. 被评估单位历史年度财务报表、审计报告；
5. 同花顺证券投资资讯系统有关资本市场信息资料；
6. 资产评估师现场勘察记录及收集的其他相关估价信息资料。

（六）其他参考资料

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. 国家宏观经济、行业、区域市场及企业统计分析资料;
3. 上海东洲资产评估有限公司技术统计资料;
4. 其他相关参考资料。

七、评估方法

(一) 评估方法概述

依据《资产评估基本准则》，确定资产价值的评估方法包括市场法、收益法和成本法三种基本方法及其衍生方法。

依据《资产评估执业准则—企业价值》，执行企业价值评估业务可以采用收益法、市场法、资产基础法三种基本方法：

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。对企业价值评估采用收益法，强调的是企业的整体预期盈利能力。

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。对企业价值评估采用市场法，具有评估数据直接选取于市场，评估结果说服力强的特点。

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，合理评估企业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。对企业价值评估采用资产基础法，可能存在并非每项资产和负债都可以被充分识别并单独评估价值的情形。

(二) 评估方法的选择

依据《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。”，“对于适合采用不同评估方法进行企业价值评估的，资产评估专业人员应当采用两种以上评估方法进行评估。”

资产基础法的基本思路是按现行条件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，具备可利用的历史经营资料。采用资产基础法可以满足本次评估的价值类型的要求。

因基准日鲁西集团有限公司定位为股权投资管理平台，主要资产为关联方其他应收款款项和对上市公司的长期股权投资，被评估单位自身无主营业务收入，未来也不会发生实际经营业务，待经济行为实现后该公司将会注销，故本次不采用收益法评估；同时因鲁西集团有限公司为投资公司，国内资本市场同行业上市公司及近几年同行业交易案例较少故不采用市场法评估。

综上，本次评估确定采用资产基础法进行评估。

（三）资产基础法介绍

资产基础法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股东全部权益价值的方法。

各类主要资产及负债的评估方法如下：

1. 货币资金类

货币资金包括银行存款。对人民币银行存款，以核实后的账面金额为评估值。

2. 应收款项类

应收款项类具体为其他应收款，在对应收款项核实无误的基础上，根据每笔款项在扣除评估风险损失后，按预计可能收回的数额确定评估值。对关联方往来等有充分理由相信能全部收回的款项，评估风险损失率为 0%。对有确凿证据表明款项不能收回或账龄超长的，评估风险损失率为 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，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，参照财会上坏账准备的核算方法，估计出评估风险损失作为扣除额后得出应收款项的评估值。账面上的“坏账准备”科目按零值计算。

3. 长期股权投资

鲁西化工为鲁西集团投资的上市公司，对持有的上市公司股份采用市场法评估，根据《上市公司重大资产重组管理办法》结合本次发行股份吸收合并方案，本次采用定价基准日前 120 个交易日股票交易均价的 90%，即每股单价 14.76 元作为股份评估价。同时根据鲁西化工 2022 年 7 月 18 日发布的《关于实施 2021 年年度权益分派后调整发

行股份吸收合并暨关联交易的股票发行价格的公告》，对基准日前现金红利进行除息计算后的每股单价 12.76 元/股作为评估价，以鲁西集团持股份数和调整后发行价的乘积计算确定评估值。

经查询鲁西化工本次加期评估基准日前 120 个交易日的每日加权平均价格的算术平均值的 90%（14.69 元/股）高于重组方案调整后股票发行价格（12.76 元/股）；同时鲁西化工 2022 年 1-9 月归属于母公司所有者净利润实现 311,607.99 万元，在定价评估基准日（2021 年 12 月 31 日）后经营状况和财务状况未发生重大不利变化，故本次加期基准日长期股权投资无减值迹象。因本次交易中已明确发行价格为 12.76 元/股，以发行价折算评估值使鲁西集团的股东因通过持有鲁西集团股权而获取的上市公司鲁西化工股份数量，与原先鲁西集团本身持有鲁西化工股份数量保持一致，即 1 股换 1 股，且交易完成后鲁西集团持有的鲁西化工股份将予以注销，故市价法与经济行为匹配。因此考虑重组方案股票发行价格公允合理，本次以鲁西集团持股份数和调整后发行价的乘积计算确定评估值。

如果按照加期基准日鲁西化工股票的市场价格重新评估，将涉及同步调整上市公司发行新股的价格，从而导致影响整体交易方案。但因“1 股换 1 股”的逻辑，即使上市公司调整发行价格也不会导致鲁西集团的股东因通过持有鲁西集团股权而间接持有鲁西化工股票的资产而获取上市公司鲁西化工股份数量的变动。综合考虑对交易方案及交易各方影响，本次加期评估仍按照 12.76 元进行评估。

4、无形资产-其他无形资产

无形资产-其他无形资产主要为专利技术、商标权、作品登记证书等。根据《资产评估执业准则-无形资产》，确定无形资产价值的评估方法包括市场法、收益法和成本法三种基本方法及其衍生方法。对所涉及的评估对象相关情况以及资料收集情况充分了解，并分析上述三种基本方法的适用性后选择合理的评估方法。

▲收益法：在获取评估对象无形资产相关信息基础上，根据该无形资产或与其类似无形资产的历史实施情况及未来应用前景，结合该无形资产实施或者拟实施企业经营状况，估算其带来的预期收益，采用与预期收益口径一致的折现率折现的方式得到评估对象无形资产市场价值。

▲市场法：在获知评估对象无形资产或者类似无形资产存在活跃市场的基础上，

收集具有比较基础的类似无形资产可比交易案例的市场交易价格、交易时间及交易条件等交易信息，并对交易信息进行必要的调整后得到评估对象无形资产市场价值。

▲成本法：根据形成无形资产的全部投入，考虑无形资产价值与成本的相关程度，通过计算其合理的成本、利润和相关税费后确定其重置成本，并考虑其贬值因素后得到评估对象无形资产市场价值。

(1) 对被评估单位纳入评估范围的2项专利权，经评估人员核实，从无形资产收益贡献角度考虑，相应无形资产对收益的贡献难以简单量化，故本次不适宜采用收益法评估；由于市场上同类无形资产交易案例难以取得，故不适用市场法；因此，本次对专利技术采用成本法评估。

(2) 对被评估单位申报的评估基准日等待实质性审查、撤销连续三年停止使用注册商标“撤销/无效宣告申请审查中”、被撤销、到期后未续展无效及不予受理已失效等处于异常状态的商标22项。本次评估考虑对于等待实质性审查的2项商标是否注册成功以及连续三年停止使用“撤销/无效宣告申请审查中”的2项商标基准日后是否被撤销均具有不确定性，其余商标基准日已无法正常使用，对上述商标均不纳入评估范围。

(3) 对被评估单位评估基准日正常注册及续展，曾经使用过的18项商标，本次评估考虑企业基准日虽不在使用，无法为企业带来收益，但企业续展主要是防止被别人抢注或者使用，从而影响公司现有的产品销售及市场信誉，因此本次按照成本法进行评估。

(4) 对被评估单位评估基准日正常注册、续展使用的12项商标(1项为驰名商标)、46项从属商标(不独立使用或者防侵权的保护性商标)、1项美术作品登记证(企业LOGO及标识)分析如下：

依据现收集的资料分析，目前国内尚无类似商标及作品登记证充分交易的案例，同类商标及作品登记证价格获得的难度较大，故不适宜采用市场法进行评估；

基准日正常使用的商标(含从属的防御性商标)及作品登记证的投入与产出具有弱对应性特点。其价值在于它能为持有人带来超额收益。若采用重置成本法对其进行评估，即使技术上可行，但评估值表现的是各项商标及作品登记证的重置价值而非其获利能力的价值，导致价值类型与经济行为不匹配，故不适宜采用成本法行评估；

考虑鲁西化工上市后，鲁西集团注册商标一直授权鲁西化工及其子公司实际使用，

委估的商标及作品登记证能为所有者带来稳定收益，根据对未来市场分析，具有一定的市场价值。评估人员经综合分析，对其采用收益法—收入分成法确定评估价值。

本次纳入评估范围内的正常使用的12项商标(1项为驰名商标)、46项从属商标(不独立使用或者防侵权的保护性商标)、1项美术作品登记证，由于在生产企业内共同发挥作用，无法分别估算其价值，本次评估将其打包进行整体评估。

即：收益法—销售收入分成法：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{Fi \cdot w}{(1+r)^i}$$

式中：p—无形资产的评估值；

r—选定的折现率；

n—评估预测年限；

Fi—未来第i个收益期的预期收入；

w—销售收入分成率。

4. 负债

负债主要包括流动负债和非流动负债。在清查核实的基础上，以各项负债在评估目的经济行为实施后被评估单位实际需要承担的债务人和负债金额确定评估值。

八、评估程序实施过程和情况

我们根据中国资产评估准则以及国家资产评估的相关原则和规定，实施了本项目的评估程序。整个评估程序主要分为以下四个阶段进行：

(一) 评估准备阶段

1. 接受本项目委托后，即与委托人就本次评估目的、评估基准日和评估对象范围等问题进行了解并协商一致，订立业务委托合同，并编制本项目的资产评估计划。

2. 配合企业进行资产清查，指导并协助企业进行委估资产的申报工作，以及准备资产评估所需的各项文件和资料。

(二) 现场评估阶段

根据本次项目整体时间安排，现场评估调查工作阶段是2022年10月15日至10月25日。经选择本次评估适用的评估方法后，主要进行了以下现场评估程序：

1. 对企业申报的评估范围内资产和相关资料进行核查验证：

(1) 听取委托人及被评估单位有关人员介绍企业总体情况和纳入评估范围资产的历史及现状，了解企业相关内部制度、经营状况、资产使用状态等情况；

(2) 对企业提供的资产评估申报明细表内容进行核实，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或补充；

(3) 查阅收集纳入评估范围资产的产权证明文件，对被评估单位提供的权属资料进行查验，核实资产权属情况。统计瑕疵资产情况，请被评估单位核实并确认这些资产权属是否属于企业、是否存在产权纠纷；

(4) 根据纳入评估范围资产的实际状况和特点，分析拟定各类资产的具体评估方法；

(5) 对所涉及到的无形资产，了解其成本构成、历史及未来的收益情况，对应产品的市场状况等相关信息；

(6) 对评估范围内的负债，主要了解被评估单位实际应承担的债务情况。

2. 对被评估单位的历史经营情况、经营现状以及所在行业的现实状况进行了解，判断企业未来一段时间内可能的发展趋势。具体如下：

(1) 了解被评估单位存续经营的相关法律情况，主要为有关章程、投资及出资协议、经营场所及经营能力等情况；

(2) 了解被评估单位执行的会计制度、固定资产折旧政策、存货成本入账和存货发出核算方法等，执行的税率及纳税情况，近几年的债务、借款以及债务成本等情况；

(3) 了解被评估单位业务类型、经营模式、历史经营业绩，包括主要经营业务的收入占比、主要客户分布，以及与关联企业之间的关联交易情况；

(4) 获取近年经审计的资产负债表、损益表、现金流量表以及产品收入和成本费用明细表等财务信息数据；

(5) 通过对被评估单位管理层访谈方式，了解企业的核心经营优势和劣势；未来几年的经营计划以及经营策略，如市场需求、研发投入、价格策略、销售计划、成本费用控制、资金筹措和预计新增投资计划等，以及未来主要经营业务收入和成本构成及其变化趋势等；主要的市场竞争者情况；以及所面临的经营风险，如国家政策风险、市场(行业)竞争风险、产品(技术)风险、财务(债务)风险、汇率风险等；

(6) 了解与被评估单位属同一行业，或受相同经济因素影响的可比企业、可比市场交易案例的数量及基本情况。

(三) 评估结论汇总阶段

对现场评估调查阶段收集的评估资料进行必要地分析、归纳和整理，形成评定估算的依据；根据选定的评估方法，选取正确的计算公式和合理的评估参数，形成初步估算成果；并在确认评估资产范围中没有发生重复评估和遗漏评估的情况下，汇总形成初步评估结论，并进行评估结论的合理性分析。

(四) 编制提交报告阶段

在前述工作基础上，编制初步资产评估报告，与委托人就初步评估报告内容沟通交流意见，并在全面考虑相关意见沟通情况后，对资产评估报告进行修改和完善，经履行完毕公司内部审核程序后向委托人提交正式资产评估报告书。

九、评估假设

本项目评估中，资产评估师遵循了以下评估假设和限制条件：

(一) 基本假设

1. 交易假设

交易假设是假定所有评估资产已经处在交易的过程中，资产评估师根据评估资产的交易条件等模拟市场进行价值评估。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

公开市场假设是对资产拟进入的市场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。公开市场假设以资产在市场上可以公开买卖为基础。

3. 企业持续经营假设

企业持续经营假设是假设被评估单位在现有的资产资源条件下，在可预见的未来经营期限内，其生产经营业务可以合法地按其现状持续经营下去，其经营状况不会发

生重大不利变化。

4. 资产按现有用途使用假设

资产按现有用途使用假设是对资产拟进入市场条件以及资产在这样的市场条件下的资产使用用途状态的一种假定。首先假定被评估范围内资产正处于使用状态，其次假定按目前的用途和使用方式还将继续使用下去，没有考虑资产用途转换或者最佳利用条件。

(二) 一般假设

1. 本次评估假设评估基准日后国家现行有关法律、宏观经济、金融以及产业政策等外部经济环境不会发生不可预见的重大不利变化，亦无其他人力不可抗拒及不可预见因素造成的重大影响。

2. 本次评估没有考虑被评估单位及其资产将来可能承担的抵押、担保事宜，以及特殊的交易方式可能追加付出的价格等对其评估结论的影响。

3. 假设被评估单位所在地所处的社会经济环境以及所执行的税赋、税率等财税政策无重大变化，信贷政策、利率、汇率等金融政策基本稳定。

4. 被评估单位现在及将来的经营业务合法合规，并且符合其营业执照、公司章程的相关约定。

本资产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，签名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。

十、评估结论

根据国家有关资产评估的规定，我们本着独立、公正和客观的原则及执行了必要的评估程序，在本报告所述之评估目的、评估假设与限制条件下，采用资产基础法评估，得到被评估单位股东全部权益于评估基准日的市场价值评估结论。

(一) 相关评估结果情况

采用资产基础法对企业股东全部权益价值进行评估，得出被评估单位在评估基准日的评估结果如下：

评估基准日，被评估单位股东权益账面值447,113.17万元，评估值640,057.95万

元，评估增值192,944.78万元，增值率43.15%。

其中：总资产账面值448,109.00万元，评估值641,053.78万元，评估增值192,944.78万元，增值率43.06%。负债账面值995.83万元，评估值995.83万元，无增减变动。

评估结论根据以上评估工作得出。

（二）评估结论与账面价值比较变动情况及原因说明

本次采用资产基础法的评估结论，主要增减值分析如下：

资产基础法评估结果汇总表

评估基准日：2022年9月30日

金额单位：万元

序号	项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
1	流动资产	4,834.63	4,834.63	0.00	0.00
2	非流动资产	443,274.37	636,219.15	192,944.78	43.53
3	其中：可供出售金融资产				
4	持有至到期投资				
5	长期应收款				
6	长期股权投资	443,274.37	628,109.04	184,834.67	41.70
7	投资性房地产				
8	固定资产				
9	在建工程				
10	工程物资				
11	固定资产清理				
12	生产性生物资产				
13	油气资产				
14	无形资产	0.00	8,110.11	8,110.11	100.00
15	开发支出				
16	商誉				
17	长期待摊费用				
18	递延所得税资产				
19	其他非流动资产				
20	资产总计	448,109.00	641,053.78	192,944.78	43.06
21	流动负债	156.65	156.65	0.00	0.00
22	非流动负债	839.18	839.18	0.00	0.00
23	负债合计	995.83	995.83	0.00	0.00
24	净资产（所有者权益）	447,113.17	640,057.95	192,944.78	43.15

主要增减值及原因分析如下：

（1）长期股权投资

长期股权投资账面值 443, 274. 37 万元，评估值 628, 109. 04 万元，增值 184, 834. 67 万元，增值率为 41. 70%。

评估增值的主要原因：长期股权投资账面值为企业基准日按照被投资单位账面净资产及持股比例权益法核算确认的金额。本次对长期股权投资采用市场法，股价采用 2021 年上市公司权益分派后调整的股份发行价格，评估后金额高于企业按照权益法核算金额，形成评估增值。

（2）无形资产

无形资产-其他无形资产的账面价值 0.00 万元，评估值 8, 110. 11 万元，评估增值 8, 110. 11 万元，增值率为 100. 00%。增值原因是本次将企业已经费用化的账面未记录的专利、作品登记证及商标纳入评估范围，故造成评估增值。

（三）关于评估结论的其他考虑因素

鉴于被评估单位本身为非上市公司，本次评估对象为股东全部权益价值，公司的核心资产为持有的上市公司鲁西化工的股权，本次评估根据相关规定，对投资的上市公司采用市场法确认长期股投资的评估值，同时考虑鲁西集团虽为鲁西化工名义上的第一大股东，但基准日鲁西化工的实际控股股东为中化投资，因此本次评估鲁西集团对鲁西化工长期股权投资未考虑控制权溢价。

（四）评估结论有效期

依据现行评估准则规定，本评估报告揭示的评估结论在本报告载明的评估假设没有重大变化的基础上，且通常只有当经济行为实施日与评估基准日相距不超过一年时，才可以使用本评估报告结论，即评估结论有效期自评估基准日 2022 年 9 月 30 日至 2023 年 9 月 29 日。

超过上述评估结论有效期时不得使用本评估报告结论。

（五）有关评估结论的其他说明

评估基准日以后的评估结论有效期内，如果评估对象涉及的资产数量及作价标准发生变化时，委托人可以按照以下原则处理：

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，委托人应及时

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，委托人在实施经济行为时应给予充分考虑。

十一、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，并在依据本报告自行决策、实施经济行为时给予充分考虑：

（一）权属等主要资料不完整或者存在瑕疵的情形：

截止评估基准日被评估单位拥有状态异常的商标22项，其中等待实质性审查的商标2项、撤销连续三年停止使用注册商标2项（“撤销/无效宣告申请审查中”）、被撤销的商标1项、到期后未续展的商标5项、申请被驳回、不予受理等已失效的商标12项。

本次评估考虑对于等待实质性审查的2项商标是否注册成功以及连续三年停止使用“撤销/无效宣告申请审查中”的2项商标基准日后是否被撤销均具有不确定性，其余商标基准日已无法正常使用，对上述商标均不纳入评估范围。

除上述事项外，本次评估资产权属资料基本完整，资产评估师未发现存在明显的产权瑕疵事项。委托方与被评估单位亦明确说明不存在产权瑕疵事项。

（二）委托人未提供的其他关键资料说明：

无。

（三）评估基准日存在的未决事项、法律纠纷等不确定因素：

截至评估基准日，鲁西集团投资的鲁西化工（上市公司）有涉及诉讼事项。结合本次评估方法（按照重组发行股份的价格计算），我们认为该诉讼事项对本次评估结论不构成实质性影响，因此不进行披露。若报告使用者关注，可以查询相关上市公司公告。

本次评估未考虑以上事项对评估结论的影响，提请报告使用者关注。

（四）重要的利用专家工作及报告情况：

执行本次评估业务过程中，我们通过合法途径获得了以下专业报告，并审慎参考利用了专业报告的相关内容：

信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）出具的审计报告“XYZH/2022JNAA3B0011”。

本资产评估报告的账面资产类型与账面金额业经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审计，出具的专项审计报告文号：“XYZH/2022JNAA3B0011”。该审计报告的意见为：“我们审计了鲁西集团有限公司财务报表，包括2022年9月30日、2021年12月31日和2020年12月31日的合并及母公司资产负债表，2022年1-9月、2021年度、2020年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表以及相关财务报表附注。我们认为，后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了鲁西集团有限公司2022年9月30日、2021年12月31日和2020年12月31日的合并及母公司财务状况以及2022年1-9月、2021年度和2020年度的合并及母公司经营成果和现金流量”。资产评估专业人员根据所采用的评估方法对财务报表的使用要求对其进行了分析和判断，但对相关财务报表是否公允反映评估基准日的财务状况和当期经营成果、现金流量发表专业意见并非资产评估专业人员的责任。

根据现行评估准则的相关规定，我们对利用相关专业报告仅承担引用不当的相关责任。

（五）重大期后事项：

评估基准日至本资产评估报告出具日之间，委托人与被评估单位亦未通过有效方式明确告知是否存在重大期后事项，我们也无法判断被评估单位是否发生了对评估结论产生重大影响的事项。

（六）评估程序受限的有关情况、评估机构采取的弥补措施及对评估结论影响的说明：

无。

（七）担保、租赁及其或有负债（或有资产）等事项的性质、金额及与评估对象的关系：

截至评估基准日，鲁西集团租赁鲁西化工集团股份有限公司煤化工一分公司办公楼9层901、902、903、904、905、906、907室作为办公室使用。租赁面积约700.00平方米，租赁期限自2021年1月1日至2022年12月31日，租金为120,000.00元/年。考虑上述租赁事项租赁期限较短，租金约定基本符合当地市场行情，本次评估结论未考虑租赁事项影响。

评估师通过现场调查，除上述披露事项以外，亦未发现其他相关事项。但基于资

产评估师核查手段的局限性，以及担保、或有负债（资产）等形成的隐蔽性，评估机构不能对上述事项是否完整发表确定性意见。

（八）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：

此次资产评估对应的经济行为中，我们未发现可能对评估结论产生重大影响的瑕疵事项。

（九）其他需要说明的事项：

1. 纳入范围的、标的公司持有的鲁西化工集团股份有限公司（上市公司）的股权，本次采用了市场法评估（按照重组发行股份的价格计算）。我们假设上市公司的信息披露是及时、合规的，考虑到本次的评估方法，我们认为相关事项对本次评估结论不构成实质性影响，因此不进行特别事项的披露。若报告使用者关注，可以查询相关上市公司公告。

2. 根据鲁西化工于2022年7月8日披露的《鲁西化工集团股份有限公司2021年年度权益分派实施公告》，本次利润分配，以利润分配实施前的上市公司最新股本总额1,919,676,011股为基数，向全体股东每10股派现金红利20.00（含税）。鲁西化工2021年年度权益分派股权登记日为2022年7月14日，除权除息日为2022年7月15日。截至本次评估基准日，上述权益分派方案已实施完毕。根据鲁西化工2021年年度利润分配方案，鲁西化工调整后股份发行价格为12.76元/股。

3. 本资产评估报告中，所有以万元为金额单位的表格或者文字表述，如存在总计数与各分项数值之和出现尾差，均为四舍五入原因造成。

评估报告使用人在使用本资产评估报告时，应当充分关注前述特别事项对评估结论的影响。

十二、评估报告使用限制说明

（一）本资产评估报告仅限于为本报告所列明的评估目的和经济行为的用途使用。

（二）委托人或者其他资产评估报告使用人未按照法律、行政法规规定和本资产评估报告载明的使用范围使用本资产评估报告的，本评估机构及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本报告的使用人。

(四) 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。

(五) 本评估项目涉及国有资产，按相关规定需履行国有资产管理部门备案、核准程序，本评估报告需经国有资产监督管理部门备案后方可正式使用，且评估结论仅适用于本报告所示经济行为。

(六) 本资产评估报告包含若干附件及评估明细表，所有附件及评估明细表亦构成本报告的重要组成部分，但应与本报告正文同时使用才有效。对被用于使用范围以外的用途，如被出示给非资产评估报告使用人或是通过其他途径掌握本报告的非资产评估报告使用人，本评估机构及资产评估师不对此承担任何义务或责任，不因本报告而提供进一步的咨询，亦不提供证词、出席法庭或其他法律诉讼过程中的聆讯，并保留向非资产评估报告使用人追究由此造成损失的权利。

(七) 本资产评估报告内容的解释权属本评估机构，除国家法律、法规有明确的特殊规定外，其他任何单位、部门均无权解释；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，需经本评估机构审阅相关内容后，并征得本评估机构、签字评估师书面同意。法律、法规规定以及相关当事人另有约定的除外。

十三、评估报告日

资产评估报告日是评估结论形成的日期，本资产评估报告日为2022年11月23日。

(本页以下无正文)

(本页无正文)

评估机构

上海东洲资产评估有限公司



法定代表人

王小敏

签字资产评估师

王瑞峰



王华

评估报告日

2022 年 11 月 23 日

公司地址 200050 中国·上海市延安西路 889 号太平洋企业中心 19 楼
联系电话 021-52402166 (总机) 021-62252086 (传真)
网址 www.dongzhou.com.cn

资产评估报告 (报告附件)

项目名称 鲁西化工集团股份有限公司拟吸收合并鲁西集团有限公司所涉及的鲁西集团有限公司股东全部权益价值

报告编号 东洲评报字【2022】第 2147 号

序号 附件名称

1. 中国中化控股有限责任公司《关于同意鲁西化工集团股份有限公司吸收合并鲁西集团有限公司的批复》(中国中化战投函(2022)49号)
2. 中化投资发展有限公司、鲁西化工集团股份有限公司营业执照及产权登记证
3. 鲁西集团有限公司营业执照、产权登记证
4. 鲁西集团有限公司两年一期审计报告
5. 鲁西集团有限公司专利权登记证书、作品登记证及其他权利证明
6. 中化投资发展有限公司、鲁西化工集团股份有限公司和鲁西集团有限公司承诺函
7. 资产评估委托合同
8. 上海东洲资产评估有限公司营业执照
9. 上海东洲资产评估有限公司从事证券业务资产评估许可证
10. 2017 年上海财政局备案公告
11. 负责该评估业务的资产评估师资格证明文件
12. 资产评估机构及资产评估师承诺函
13. 资产账面价值与评估结论存在较大差异的说明(详见报告书正文十、评估结论部分)