

中联资产评估集团有限公司关于

《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》

（第 201578 号）资产评估相关问题的核查意见（修订稿）

中国证券监督管理委员会：

根据贵会于 2020 年 7 月 16 日下发的第 181421 号《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》的要求，中联评估集团有限公司评估项目组对贵会反馈意见答复进行了认真的研究、分析和核查，并就资产评估相关问题出具了本核查意见。现将具体情况汇报如下：

5.申请文件显示，1) 报告期内，标的公司销售给上市公司的主要产品为尼龙66盐及其中间体产品，其中尼龙 66盐均为上市公司自用。神马股份负责关联单位的原材料统一采购业务以及产品的统一对外销售业务。基于中国平煤神马集团建立统一购销平台的安排，标的公司已二酸、己二胺等中间体产品均先销售给神马股份，再由神马股份统一对外销售，由神马股份负责下游客户的开拓与维护。2) 报告期标的资产对前五名客户的销售收入占同期营业收入的比例分别为 95.92%和 95.75%，客户集中度较高，其中第一大客户中国平煤神马集团及其下属企业向神马股份的销售金额占营业收入比例分别为 90.34%、91.83%。3) 除己二腈外，尼龙化工公司的其它主要原料都能从中国平煤神马集团内部获得。主要自2019年度开始，标的公司主要原材料己二腈开始通过上市公司采购。请你公司：1) 补充披露前五大客户与供应商的简要情况、具体销售/采购产品；标的资产报告期关联销售、采购金额占当期收入、采购总额的比例；中间体外销比例、最终销售前五大客户占比，与同行业公司相比是否处于合理水平。2) 结合标的资产主要产品定价模式，补充披露标的资产关联采购、销售、资金往来交易必要性及合理性。3) 结合向第三方交易价格、市场可比交易价格，补充披露关联采购、销售、资金往来交易定价的差异情况及公允性。4) 补充披露在同一购销模式下，与最终主要客户和供应商合作的稳定性，未来是否可持续，对标的资产未来年度经营稳定性和盈利能力的影响。5) 补充披露己二腈供应商的具体情况及其

稳定性。6) 请独立财务顾问和会计师补充披露对标的资产报告期业绩真实性的核查情况, 包括但不限于收入确认、合同或订单的签订和执行情况、成本结转的合理性及准确性、产品最终销售情况等, 并就核查手段、核查范围的充分性、有效性发表明确意见。请独立财务顾问、律师、会计师和评估师核查并发表明确意见。

【回复】

一、补充披露前五大客户与供应商的简要情况、具体销售/采购产品; 标的资产报告期关联销售、采购金额占当期收入、采购总额的比例; 中间体外销比例、最终销售前五大客户占比, 与同行业公司相比是否处于合理水平

(一) 前五大客户与供应商的简要情况、具体销售/采购产品

报告期内, 标的公司向前五名客户销售情况如下:

年度	序号	客户名称	销售内容	销售金额	占当期营业收入比例	
2019年度	1	中国平煤神马集团下属企业	神马实业股份有限公司	尼龙66盐及中间体	464,999.44	86.83%
			平顶山神马工程塑料有限责任公司	己二胺、蒸汽、工业水、氮气等	24,908.70	4.65%
			中平神马江苏新材料科技有限公司	尼龙66盐、己二胺等	1,375.60	0.26%
			其他下属公司	销售蒸汽、氮气等	498.14	0.09%
			小计	-	491,781.88	91.83%
	2	优纤科技(丹东)有限公司	尼龙66盐	9,480.11	1.77%	
	3	平顶山市神马万里化工股份有限公司	蒸汽、工业水等	8,113.19	1.52%	
	4	无锡宝通科技股份有限公司	帆布	1,755.09	0.33%	
	5	江苏华洋尼龙有限公司	尼龙66盐及中间体	1,615.66	0.30%	
	合计	-	512,745.93	95.75%		
2018年度	1	中国平煤神马集团下属企业	神马实业股份有限公司	尼龙66盐及中间体	475,262.48	88.26%
			平顶山神马工程塑料有限责任公司	己二胺、蒸汽、工业水、氮气等	4,896.22	0.91%
			中平神马江苏新材料科技有限公司	尼龙66盐、己二胺等	3,533.28	0.66%

年度	序号	客户名称	销售内容	销售金额	占当期营业收入比例
		其他下属公司	销售蒸汽、氮气等	2,800.89	0.52%
		小计	-	486,492.88	90.34%
	2	优纤科技（丹东）有限公司	尼龙66盐	18,009.53	3.34%
	3	平顶山市神马万里化工股份有限公司	蒸汽、工业水等	6,662.40	1.24%
	4	山东威普斯橡胶股份有限公司	帆布	2,801.30	0.52%
	5	山东道远新能源科技有限公司	帆布	2,572.78	0.48%
		合计	-	516,538.88	95.92%

1、前五大客户简要情况

(1) 中国平煤神马集团主要下属企业

①神马实业股份有限公司

神马股份简要情况详见《重组报告书》之“第二节 上市公司的基本情况”，标的公司向神马股份销售的产品主要为尼龙 66 盐及中间体己二酸、己二胺等。

②平顶山神马工程塑料有限责任公司

公司名称	平顶山神马工程塑料有限责任公司
企业性质	其他有限责任公司
注册资本	23,698.32 万
法定代表人	郭选政
成立日期	1995-9-6
地址	平顶山市建设路东段高新技术开发区
经营范围	制造，加工：塑料，化纤及其制品的原辅材料，尼龙 66 树脂合成技术的研发及推广，塑料机械；仓储，房屋租赁；机械设备租赁；对外贸易；批发、零售：生铁、铁矿石、钢锭、钢坯、钢材、铝锭、建材、矿用机械设备、金属材料（不含贵金属）、橡胶制品、化工产品（不含危险化学品）及油脂（不含食用油和危险化学品）。
股权结构	神马股份直接持有工程塑料公司 51% 股权，为工程塑料公司控股股东；河南省国资委为工程塑料公司实际控制人
主营业务	尼龙 66 切片的生产与销售
具体销售产品	己二胺、蒸汽、工业水、氮气等

③中平神马江苏新材料科技有限公司

公司名称	中平神马江苏新材料科技有限公司
企业性质	有限责任公司
注册资本	11,500 万
法定代表人	郭选政
成立日期	2010-5-26
地址	海安县海安镇长江西路 115 号
经营范围	高性能特殊纤维材料的研究；高性能工程塑料的技术开发、技术转让；锦纶 66 高性能原料生产、销售；塑料制品、化纤丝销售；房屋租赁；自营和代理各类商品的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品除外）。（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）
股权结构	工程塑料公司持有其 60% 股权，为其控股股东；河南省国资委为工程塑料公司实际控制人
主营业务	尼龙 66 制品的生产与销售
具体销售产品	尼龙 66 盐、己二胺等

(2) 优纤科技（丹东）有限公司

公司名称	优纤科技（丹东）有限公司
企业性质	有限责任公司（自然人投资或控股）
注册资本	10,000 万
法定代表人	陈铁东
成立日期	2013-11-26
地址	辽宁省丹东市高新技术产业开发区 A-068 号
经营范围	生产、销售：化纤原料及制品，纺织材料及制品，化工原料（不含危化），尼龙切片及改性工程塑料，货物及技术进出口，化纤制品检验、检测，技术咨询服务；对外项目投资。（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。）
股权结构	丹东五兴化纤纺织（集团）有限公司持有其 80% 股权，营口华星科技发展有限公司持有其 20% 股权
主营业务	尼龙 66 切片、尼龙 66 短纤的生产与销售
具体销售产品	尼龙 66 盐

(3) 平顶山市神马万里化工股份有限公司

公司名称	平顶山市神马万里化工股份有限公司
企业性质	其他股份有限公司（非上市）
注册资本	18,200 万

法定代表人	侯欲晓
成立日期	2018-7-7
地址	平顶山市开发区建设路 711 号
经营范围	生产：环己烯 32800 吨、环己烷 8080 吨、苯 45000 吨、重质苯 10000 吨、环己醇；批发、零售（无储存）：苯、氢气、粗苯、1, 6-己二胺、环己醇、环己酮(危险化学品经营许可证有效期至 2021 年 6 月 11 日)、尼龙 6 切片、尼龙 66 切片、其他化工产品（不含危险化学品）、有色金属（国家限制经营的除外）、钢材、建材；化工、化学技术服务；对外贸易。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）
股权结构	工程塑料公司持有其 33.79% 股份
主营业务	环己醇的生产与销售
具体销售产品	蒸汽、工业水等

(4) 江苏华洋尼龙有限公司

公司名称	江苏华洋尼龙有限公司
企业性质	有限责任公司(自然人投资或控股)
注册资本	880 万
法定代表人	李友良
成立日期	2004-12-24
地址	海安县墩头镇毛庄村八组
经营范围	尼龙切片（聚酰胺 66 工程塑料级）、涤纶线生产、销售、出口；尼龙切片原料的转让及本公司原辅材料、设备和技术的进口业务（国家限定公司经营和禁止进口的商品及技术除外）；道路普通货物运输。（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）
股权结构	李友良持有 56.67% 股份、顾海丰持有 43.33% 股份
主营业务	尼龙 66 切片、涤纶线生产与销售
具体销售产品	尼龙 66 盐及中间体

(5) 无锡宝通科技股份有限公司

公司名称	无锡宝通科技股份有限公司
企业性质	股份有限公司（上市）
注册资本	39,676.7886 万
法定代表人	包志方
成立日期	2000-12-27
地址	无锡市新吴区张公路 19 号

经营范围	计算机软硬件的技术开发、技术服务、技术咨询及技术转让；计算机软硬件的销售；广播电视节目、电影的制作；电影发行；演出经纪；从事体育经纪业务；动漫的设计、制作；组织文化艺术交流活动；设计、制作、代理和发布各类广告业务；橡胶制品、通用机械、物料搬运设备的技术开发、加工制造、设计、安装；专用设备、通用设备、高分子材料的研究、开发、技术咨询及技术服务；机械设备租赁（不含融资性租赁）；利用自有资金对外投资；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或者禁止进出口的商品和技术除外）。（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）
股权结构	包志方持有其 22.75% 股份，为其控股股东及实际控制人
主营业务	输送带制造及服务、手机游戏运营等
具体销售产品	帆布

(6) 山东威普斯橡胶股份有限公司

公司名称	山东威普斯橡胶股份有限公司
企业性质	其他股份有限公司（非上市）
注册资本	20,005 万
法定代表人	刘继松
成立日期	2010-8-12
地址	沂水县经济开发区冯家官庄村西南 350 米
经营范围	生产、销售：三角带、传送带、高压胶管、电动车轮胎、汽车子午线胎（以上经营项目需许可生产经营的，须凭许可证生产经营）。（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）。
股权结构	杜新长持有其 78.01% 股份，其他自然人股东合计持有 21.99% 股份
主营业务	传送带的生产与销售
具体销售产品	帆布

(7) 山东道远新能源科技有限公司

公司名称	山东道远新能源科技有限公司
企业性质	有限责任公司（自然人投资或控股）
注册资本	20,000 万
法定代表人	郭克义
成立日期	2011-4-25
地址	广饶县大王镇红盆村
经营范围	橡胶制品的技术研发及生产；研发、加工、制作、销售：磷酸铁钒锂动力电池、金属丝绳、橡胶输送带；加工销售：轮胎、橡胶、塑料软管、

	非织造布、防水材料；经核准的自营进出口业务；以自有资金对外投资。 （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；未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财等金融业务）
股权结构	隋效营持有其 52.60% 股权，郭克义持有其 47.40% 股权
主营业务	输送带的生产与销售
具体销售产品	帆布

注：山东道远新能源科技有限公司已更名为“山东道远橡胶科技有限公司”

2、前五大供应商简要情况

报告期内，标的公司向前五名供应商的采购情况如下：

单位：万元

年度	序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占当期营业成本比例	
2019 年度	1	中国平煤神马集团下属企业	神马实业股份有限公司	己二腈、精苯等	240,595.36	53.58%
			平顶山天安煤业股份有限公司	原煤	21,259.47	4.73%
			河南天通电力有限公司	电力	17,912.49	3.99%
			河南硅烷科技发展股份有限公司	氢气	17,265.87	3.85%
			河南省首创化工科技有限公司	氢气	12,159.63	2.71%
			中国平煤神马集团尼龙科技有限公司	环己酮、稀硝酸等	11,871.51	2.64%
			其他下属企业	化学品	12,019.43	2.68%
			小计	-	333,083.76	74.18%
	2	济源市金源化工有限公司	精苯	22,065.48	4.91%	
	3	平顶山市神马万里化工股份有限公司	环己醇	17,043.72	3.80%	
	4	通许县双天明化工有限公司	液氨	5,800.65	1.29%	
5	韩城市中信化工有限公司	精苯	2,971.39	0.66%		
	合计		-	380,965.00	84.85%	
2018 年度	1	中国平煤神马集团下属企业	中国平煤神马集团国际贸易有限公司	己二腈、化学品等	179,613.78	41.30%
			神马实业股份有限公司	精苯等	71,577.40	16.46%
			河南省首创化工科技有限公司	氢气	32,476.05	7.47%
			平顶山天安煤业股份有限公司	原煤	20,251.93	4.66%
			河南天通电力有限公司	电力	14,602.09	3.36%
			中国平煤神马集团尼龙科技有限公司	环己酮、稀硝酸等	9,497.22	2.18%

年度	序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占当期营业成本比例
		其他下属企业	化学品	6,962.40	1.60%
		小计	-	334,980.87	77.03%
	2	济源市金源化工有限公司	精苯	25,096.16	5.77%
	3	平顶山市神马万里化工股份有限公司	环己醇	8,298.81	1.91%
	4	阳煤丰喜肥业（集团）有限责任公司运销分公司	液氨	5,850.14	1.35%
	5	中国石化上海石油化工股份有限公司	工业丝	4,122.90	0.95%
		合计	-	378,348.88	87.00%

(1) 中国平煤神马集团主要下属企业

①神马实业股份有限公司

神马股份简要情况详见《重组报告书》之“第二节 上市公司的基本情况”，标的公司向神马股份采购的产品主要为己二腈、精苯等。

②平顶山天安煤业股份有限公司

公司名称	平顶山天安煤业股份有限公司
企业性质	其他股份有限公司（上市）
注册资本	232,770.4469 万元
法定代表人	潘树启
成立日期	1998-03-17
地址	河南省平顶山市矿工路 21 号
经营范围	煤炭开采，煤炭洗选及深加工，煤炭销售；道路货物运输；机械设备制造、修理；电器机械修理；金属材料、建筑材料、矿用物资、橡胶制品的销售；自来水生产、自来水管安装、维修；零售：车用乙醇汽油、柴油、润滑油（限分支机构凭证经营）；工程测量、地籍测绘；固体矿产勘查：乙级；地质钻探：乙级；设备租赁，工矿配件零售；电子产品、通讯器材（不含无线）的销售；供电、售电；电能的输送与分配；电力工程施工及通讯工程施工；能源技术服务；节能技术推广、开发、咨询、交流、转让服务；电力工程项目设计、维护、管理和经营；电力设备、机电设备、通信设备、五金工具、电料批发销售；煤炭及煤化工的技术研发、技术服务、技术咨询。
股权结构	中国平煤神马集团持有其 56.47% 股份，为其控股股东，河南省国资委为其实际控制人
主营业务	煤炭开采、煤炭洗选加工和煤炭销售

具体采购产品	原煤
--------	----

③河南天通电力有限公司

公司名称	河南天通电力有限公司
企业性质	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
注册资本	23,800 万元
法定代表人	屈博
成立日期	2016-10-27
地址	河南省平顶山市新华区矿工西路（南）269 号
经营范围	供电、售电；电能的输送与分配；电力工程施工及通讯工程施工；能源技术服务；节能技术推广、开发、咨询、交流、转让服务；电力工程项目设计、维护、管理和经营；电力设备、机电设备、通信设备、电子设备、电子仪器仪表、五金工具、电料批发销售；计量器具的检定、校准及检测；电力设备、机电设备租赁、房屋租赁。
股权结构	平顶山天安煤业股份有限公司持有其 100% 股份，为其控股股东，河南省国资委为其实际控制人
主营业务	供电、售电
具体采购产品	电力

④河南硅烷科技发展股份有限公司

公司名称	河南硅烷科技发展股份有限公司
企业性质	其他股份有限公司（非上市）
注册资本	13,103.3154 万元
法定代表人	蔡前进
成立日期	2012-05-29
地址	襄城县煤焦化循环经济产业园
经营范围	光电子产品、硅烷、四氯化硅的生产及相关技术研发服务；半导体材料、电子材料、高纯材料、硝酸、硫酸、液氨、液氧、液氮、氢氧化钠、一氧化二氮、氩气、氢氟酸、盐酸、三甲基铝、氢气、三氯氢硅、多晶硅、苯、二甲苯、甲醇、乙二醇、五金交电、建材、钢材、化工产品（危险化学品除外）的销售；土地使用权租赁服务；从事货物和技术的进出口业务（国家法律法规规定应经审批或禁止出口的货物和技术除外）
股权结构	中国平煤神马集团持有其 26.94% 股份，为其控股股东；河南省国资委为其实际控制人
主营业务	电子级硅烷气体的研发、生产与销售
具体采购产品	氢气

⑤河南省首创化工科技有限公司

公司名称	河南省首创化工科技有限公司
企业性质	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
注册资本	20,000 万元
法定代表人	蔡前进
成立日期	2008-01-17
地址	许昌市襄城县湛北乡丁庄村
经营范围	甲醇、氧（液化的）、石膏、二甲醚、杂醇油、焦油、粗苯、硫酸铵、氢气生产、销售；焦炭、煤炭、建材、钢材批发零售货场租赁；电力销售，电力设备安装；工矿机械设备、机电设备、电器设备、仪器仪表、电缆、电缆桥架、阀门及相关配件销售。
股权结构	河南平煤神马首山化工科技有限公司持有其 100% 股份，为其控股股东；河南省国资委为其实际控制人
主营业务	甲醇、氢气等产品的生产与销售
具体采购产品	氢气

⑥中国平煤神马集团尼龙科技有限公司

公司名称	中国平煤神马集团尼龙科技有限公司
企业性质	其他有限责任公司
注册资本	560,346.02 万元
法定代表人	李本斌
成立日期	2014-02-24
地址	河南省平顶山市平顶山化工产业集聚区
经营范围	对制造尼龙产品的技术研究及推广服务；生产销售双氧水【含量>8%】环己烷、硝酸、液氮、己二酸、己内酰胺、硫酸铵、尼龙 6 切片、蒸汽及相关化工原料、化工产品；化工、化学技术服务、咨询服务；化工设备及配件的设计、销售；建材销售；普通货物运输（不含化学危险品）；化肥、灰渣销售；对外贸易；供电；钢材购销、帘子布购销。
股权结构	中国平煤神马集团直接持有其 13.7415% 股份，间接持有 66.7445% 股份，为其控股股东；河南省国资委为其实际控制人
主营业务	己内酰胺、尼龙 6 切片、己二酸等
具体采购产品	环己酮、稀硝酸等

⑦中国平煤神马集团国际贸易有限公司

公司名称	中国平煤神马集团国际贸易有限公司
------	------------------

企业性质	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
注册资本	50,000 万元
法定代表人	杨建中
成立日期	2010-03-16
地址	郑州市郑东新区 CBD 商务外环郑州海联国际交流中心大厦 25 层
经营范围	煤炭零售经营；批发预包装食品（凭有效许可证经营）；销售锦纶帘子布、产业用布、帘子布原辅材料、工业丝、化工产品（危险化学品除外）、合成树脂制品、橡胶及橡胶制品、五金、建材、机械设备、钢材、有色金属、铁矿石、矿山冶金设备、炭黑、石墨电极、环保设备、仪器仪表、纺织品、电子产品、百货、办公用品；电子商务服务；道路普通货物运输、货物专用运输；招标代理服务；机电产品国际招标代理；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家规定的专营进出口和禁止进出口等特殊商品除外）；苯、粗苯、重质苯、环己烷、1, 6-己二胺、己二腈、环己酮、氢、氮（压缩的或液化的）、氧（压缩的或液化的）、环己烯、二（三氯甲基）碳酸酯不带存储设施经营。
股权结构	中国平煤神马集团持有其 100% 股份，为其控股股东；河南省国资委为其实际控制人
主营业务	贸易与批发
具体采购产品	己二腈等化学品

（2）济源市金源化工有限公司

公司名称	济源市金源化工有限公司
企业性质	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
注册资本	10,000 万
法定代表人	范建国
成立日期	2012-11-23
地址	济源市西一环路南
经营范围	苯 90000 吨/年、甲苯 14900 吨/年、二甲苯异构体混合物 5400 吨/年、重质苯 8800 吨/年、氢（压缩的）360 吨/年（生产场所同注册地址）生产、销售（仅限厂区内经营）及相关技术开发转让；非芳烃生产、销售及相关技术开发转让。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）
股权结构	河南金马能源股份有限公司持有其 100% 股份
主营业务	苯的生产与销售
具体采购产品	精苯

（3）平顶山市神马万里化工股份有限公司

平顶山市神马万里化工股份有限公司简要情况详见本题前述分析。标的公司自平顶山市神马万里化工股份有限公司采购的主要原材料为环己醇。

(4) 通许县双天明化工有限公司

公司名称	通许县双天明化工有限公司
企业性质	有限责任公司（自然人独资）
注册资本	1,600 万
法定代表人	田建兵
成立日期	2013-1-14
地址	通许县孙营乡东赵亭村
经营范围	批发：液氨、氨水（无仓储）。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）
股权结构	田建兵持有其 100% 股份
主营业务	液氨批发
具体采购产品	液氨

(5) 韩城市中信化工有限公司

公司名称	韩城市中信化工有限公司
企业性质	其他有限责任公司
注册资本	8,000 万元
法定代表人	高彦宾
成立日期	2012-05-10
地址	陕西省韩城市昝村煤化工业区
经营范围	焦化苯、焦化甲苯、焦化二甲苯、非芳烃、重苯的生产、经营；粗苯、镍钴锰酸锂经营（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）
股权结构	陕西中汇煤化有限公司持有 75%，高彦宾持有 25%
主营业务	苯的生产与销售
具体采购产品	精苯

(6) 阳煤丰喜肥业（集团）有限责任公司运销分公司

公司名称	阳煤丰喜肥业（集团）有限责任公司运销分公司
企业性质	有限责任公司分公司（国有控股）
注册资本	-

负责人	师周进
成立日期	2000-10-18
地址	运城市经济开发区库东路 1 号
经营范围	销售:原料化工产品、精细化工产品(易燃、易爆、易制毒等危险化学品除外)、化工机械、建材、包装材料及本企业所需的机械设备、零配件;批发(无仓储)氨、氮、二氧化碳、氩、氧、乙炔、苯酚、葱油乳剂、煤焦沥青、过氧化氢尿素、硝酸铵、硝酸钙、硝酸钾、硝酸镁、硝酸钠、亚硝酸钠、环己酮、石脑油、甲醛溶液、硫酸、硝酸、六亚甲基四胺、甲醇和天然气(仅限工业生产原料等非燃料用途);批发、零售:化肥,运输货物装卸,非运输机械装卸搬运,人力装卸搬运(危险品除外)。(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)
股权结构	-
主营业务	液氨的生产与销售
具体采购产品	液氨

注:2019年6月,阳煤丰喜肥业(集团)有限责任公司运销分公司更名为阳煤丰喜肥业(集团)有限责任公司供销分公司

(7) 中国石化上海石油化工股份有限公司

公司名称	中国石化上海石油化工股份有限公司
企业性质	股份有限公司(台港澳与境内合资、上市)
注册资本	1,082,381.35 万元
法定代表人	吴海君
成立日期	1993-06-21
地址	上海市金山区金一路 48 号
经营范围	原油加工,油品,化工产品,合成纤维及单体,塑料及制品,针纺织原料及制品,货物或技术进出口,催化剂制备及废剂回收,电热水气供应,水处理,铁路装卸,内河运输,码头,仓储,设计研究开发,"四技"服务,物业管理,自有房屋租赁,系统内员工培训,设计、制作各类广告,利用自有媒体发布广告,质检技术服务。【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】
股权结构	中国石油化工股份有限公司持有其 50.44% 股份,为其控股股东。
主营业务	石油化工业务
具体采购产品	工业丝

(二) 标的资产报告期关联销售、采购金额占当期收入、采购总额的比例

项目	占比情况	
	2019 年度	2018 年度
关联销售占比	94.53%	92.47%
其中：向上市公司体系下的关联销售占比	91.74%	89.83%
关联采购占比	89.57%	86.48%
其中：向上市公司体系下的关联采购占比	60.49%	17.94%

注：上述关联采购占比计算中不包含工程设备款

标的公司关联销售主要系向上市公司及其下属子公司的关联销售尼龙 66 盐及中间体。标的公司主要产品尼龙 66 盐系上市公司生产尼龙 66 切片、工业丝、帘子布等产品的主要原材料，标的公司是目前国内尼龙 66 盐生产规模最大的企业，且双方同属于中国平煤神马集团尼龙化工板块。作为同一产业链上下游公司，上述尼龙 66 盐的关联销售具有必要性和合理性。标的公司向上市公司及其下属公司销售的中间体产品，主要系上市公司作为中国平煤神马集团尼龙化工板块的核心单位，承担中国平煤神马集团尼龙化工板块的协调管理工作职责，负责关联单位的原材料统一采购业务，以及上述单位产品（半成品）的统一对外销售业务。基于中国平煤神马集团建立统一购销平台的安排，标的公司中间体产品均先销售给上市公司，除部分中间体由上市公司及下属子公司自用外，剩余部分由上市公司统一对外销售。因此，标的公司关联销售具有必要性及合理性。

标的公司向上市公司采购的主要原材料为精苯、己二腈，作为标的公司生产经营用主要原材料，己二腈产能主要集中在英威达等少数几家国际公司，神马股份具有外贸进口相关资质，在国际采购上具有一定优势，因此，标的公司已二腈全部通过上市公司（2018 年通过国际贸易公司）从英威达进口；基于集团建立统一购销平台的需要，标的公司原材料精苯主要通过上市公司对外采购，主要终端供应商为中国石油天然气股份有限公司、东明石油经销有限公司等知名化工公司。标的公司向中国平煤神马集团其他下属公司采购的主要原材料为原煤、氢气、电力、环己酮等，上述产品均系标的公司生产经营所必须的原材料，依托于中国平煤神马集团以煤焦、尼龙化工、新能源新材料为核心的完整产业体系以及较强的区位优势及配套生产优势，上述原材料均可从中国平煤神马集团内部采购取得。因此，标的公司关联采购具有必要性和合理性。

综上分析，标的公司关联销售与采购具有必要性和合理性，其中标的公司与上市公司的关联销售和采购占比较大。本次交易完成后，标的公司纳入上市公司合并报表范围，有利于减少上市公司关联交易。

（三）中间体外销比例、最终销售前五大客户占比，与同行业公司相比是否处于合理水平

1、中间体外销比例

报告期内，标的公司中间体外销比例如下：

单位：吨

项目	2019 年度				2018 年度			
	自用量	外销量	合计	外销占比	自用量	外销量	合计	外销占比
己二酸	107,236.98	160,805.50	268,042.48	59.99%	139,683.85	104,065.00	243,748.85	42.69%
己二胺	81,697.31	21,651.79	103,349.10	20.95%	112,049.63	12,441.13	124,490.76	9.99%
合计	188,934.29	182,457.29	371,391.58	49.13%	251,733.48	116,506.13	368,239.61	31.64%

报告期内，标的公司中间体外销比例有所上升，主要系：①在中间体生产端，为发挥规模经济效应，标的公司主要采用连续化、不间断的生产方式，最大化地降低成本费用，因此中间体产能利用率保持在较高水平；②在中间体需求端，2019 年度以来国际市场尼龙 66 供应逐步趋于稳定，标的公司尼龙 66 盐产量和销量较 2018 年度均有所下降，自用中间体需求减少，对外销售量增加。因此，标的公司 2019 年度中间体外销比例较 2018 年有所上升。

2、中间体最终销售前五大客户占比

报告期内，标的公司中间体销售情况如下：

单位：万元

2019 年度					
标的公司中间体产品	直接销售	通过神马股份			合计
		上市公司自用	对外销售	小计	
己二酸	675.98	13,703.51	97,278.68	110,982.19	111,658.17
己二胺	23,094.77	26,085.75	3,211.71	29,297.46	52,392.23
合计	23,770.75	39,789.26	100,490.39	140,279.65	164,050.40

2018 年度

标的公司中间体产品	直接销售	通过神马股份			合计
		上市公司自用	对外销售	小计	
己二酸	1,031.64	3,446.31	86,496.50	89,942.81	90,974.45
己二胺	757.91	16,751.43	20,065.81	36,817.24	37,575.15
合计	1,789.55	20,197.74	106,562.31	126,760.05	128,549.60

标的公司通过上市公司销售的中间体产品最终销售前五大客户占比情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	销售内容	销售金额	销售占比
2019 年度	1	英威达尼龙化工（中国）有限公司	己二酸	27,030.02	5.05%
	2	中国平煤神马集团国际贸易有限公司	己二酸	24,561.65	4.59%
	3	浙江恒泰源聚氨酯有限公司	己二酸	7,868.20	1.47%
	4	青岛新宇田化工有限公司	己二酸	5,063.46	0.95%
	5	美瑞新材料股份有限公司	己二酸	4,550.06	0.85%
	合计			-	69,073.39
2018 年度	1	英威达尼龙化工（中国）有限公司	己二酸、己二胺	36,885.09	6.85%
	2	中国平煤神马集团国际贸易有限公司	己二酸	27,098.90	5.03%
	3	巴斯夫化工有限公司	己二胺	7,448.12	1.38%
	4	慈溪洁达特种纤维有限公司	己二胺	6,818.55	1.27%
	5	青岛新宇田化工有限公司	己二酸	4,527.83	0.84%
	合计			-	82,778.49

注 1：销售占比=中间体最终客户销售金额/标的公司当期营业收入

报告期内，标的公司通过上市公司销售的中间体产品最终销售前五大客户均系与上市公司有长期业务往来的知名企业，包括英威达、巴斯夫、美瑞新材等；上述销售给国际贸易公司的中间体产品，最终客户均系境外客户，包括杜邦新加坡公司、英威达英国公司、巴斯夫印度公司等国际知名化工巨头。由上表可见，标的公司中间体产品最终销售情况良好。

3、与同行业公司相比是否处于合理水平

标的公司中间体最终销售前五大客户占比与同行业公司前五大客户销售占

比对比情况如下：

同行业公司	2019 年度	2018 年度
万华化学	5.98%	8.97%
汇得科技	23.32%	33.04%
鲁西化工	14.91%	13.90%
华峰氨纶	24.34%	16.22%
华鲁恒升	11.46%	10.21%
均值	16.00%	16.47%
标的公司	12.90%	15.37%

标的公司通过上市公司间接外销的中间体最终销售前五大客户占比分别为 15.37%、12.90%，与同行业公司平均水平基本一致，不存在重大差异。

二、结合标的资产主要产品定价模式，补充披露标的资产关联采购、销售、资金往来交易必要性及合理性



（一）标的资产主要产品简介

标的公司成立以来，专注于尼龙 66 盐及其中间体产品的研发、生产和销售，其中中间体产品主要包括己二酸和己二胺。报告期内，标的公司的主要产品未发生变化，主要产品情况如下：

1、尼龙 66 盐

尼龙 66 盐又称己二酸己二胺盐，由己二酸和己二胺中和反应生成，是合成高分子聚合物尼龙 66 的单体，其主要用途是通过缩聚反应生成尼龙 66，从而进一步加工生产尼龙 66 纤维（工业丝、民用丝等）和工程塑料等尼龙 66 制品。

尼龙 66 盐的主要应用如下图所示：




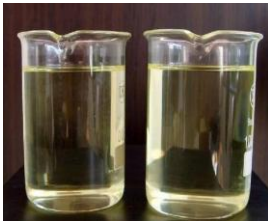
产品展示	主要应用领域		
			
尼龙66盐	轮胎帘子布	汽车零部件	纺织品

2、中间体产品

(1) 己二酸

己二酸是生产尼龙 66 盐的中间体，标的公司生产的己二酸主要自用于生产尼龙 66 盐，满足自身生产需求后的富余部分对外出售。目前，标的公司可向市场提供的己二酸包括民用丝专用料（SAA-Y），热塑性聚氨酯弹性体专用料（SAA-T），聚氨酯原液及浆料、工程塑料等生产用料（SAA-P）等规格的产品，其中 SAA-Y 规格的产品已达到进口替代水平。





己二酸的主要应用如下图所示：

产品展示	主要应用领域		
 <p data-bbox="323 1167 408 1196">己二酸</p>	 <p data-bbox="596 1167 740 1196">尼龙66制品</p>	 <p data-bbox="884 1167 1027 1196">聚氨酯制品</p>	 <p data-bbox="1198 1167 1283 1196">增塑剂</p>

(2) 己二胺

己二胺是一种重要的化工原料，主要用于合成尼龙 66、尼龙 610，然后制成各种纤维织物和工程塑料制品，是合成材料中难得的中间体。此外，己二胺还可用于合成二异氰酸酯以及用于制作胶粘剂、橡胶制品的添加剂、环氧树脂固化剂等。标的公司生产的己二胺主要自用于生产尼龙 66 盐，满足自身生产需求后的富余部分对外出售。

己二胺的主要应用如下图所示：

产品展示	主要应用领域		
			
己二胺	尼龙66制品	聚氨酯涂料	胶粘剂

(二) 标的资产主要产品定价模式

报告期内，标的公司向上市公司销售尼龙 66 盐的价格主要参考上游原材料采购以及下游尼龙 66 切片、工业丝、帘子布等外销价格后，由双方协商确定，定价模式具有一贯性，受短期市场波动影响较小；标的公司向外部客户销售主要参考当期市场价格，由双方协商确定，受短期市场波动影响较大。标的公司中间体产品的销售价格主要参考市场价，由双方协商确定。

(三) 标的资产关联采购、销售、资金往来交易必要性及合理性

1、关联采购必要性及合理性

报告期内，标的公司关联采购主要包括向上市公司采购精苯、己二腈（2018 年度通过国际贸易公司）以及由中国平煤神马集团其他下属公司采购生产用原煤、氢气、电力等能源及原材料，主要关联采购情况如下：

单位：万元

关联方名称	采购内容	2019 年度	2018 年度
神马实业股份有限公司	精苯、己二腈等	240,595.36	71,577.40
平顶山天安煤业股份有限公司	原煤	21,259.47	20,251.93
河南省首创化工科技有限公司	氢气	12,159.63	32,476.05
河南天通电力有限公司	电力	17,912.49	14,602.09
中国平煤神马集团国际贸易有限公司	己二腈等化学品	4,718.53	179,613.78
河南硅烷科技发展股份有限公司	氢气	17,265.87	-
主要关联采购合计	-	313,911.35	318,521.25
占当期采购总额比例	-	78.47%	78.52%

标的公司向上市公司采购的主要原材料为精苯、己二腈，作为标的公司生产

经营用主要原材料，己二腈产能主要集中在英威达等少数几家国际公司，神马股份具有外贸进口相关资质，在国际采购上具有一定优势，因此，标的公司已二腈全部通过上市公司（2018 年通过国际贸易公司）从英威达进口；基于集团建立统一购销平台的需要，标的公司原材料精苯主要通过上市公司对外采购，主要终端供应商为中国石油天然气股份有限公司、东明石油经销有限公司等知名化工公司。

标的公司向中国平煤神马集团其他下属公司采购的主要原材料为原煤、氢气、电力等，上述产品均系标的公司生产经营所必须的原材料，依托于中国平煤神马集团以煤焦、尼龙化工、新能源新材料为核心的完整产业体系以及较强的区位优势 and 配套生产优势，上述原材料均可从中国平煤神马集团内部采购取得。

综上，标的公司关联采购具有必要性和合理性。

2、关联销售必要性及合理性

报告期内，标的公司关联销售主要系向上市公司及其下属公司销售尼龙 66 盐及中间体等，主要关联销售情况如下：

单位：万元

关联方名称	销售内容	2019 年度	2018 年度
神马实业股份有限公司	尼龙 66 盐及中间体	464,999.44	475,262.48
平顶山神马工程塑料有限责任公司	己二胺、蒸汽、工业水、氮气等	24,908.70	4,896.22
中平神马江苏新材料科技有限公司	尼龙 66 盐、己二胺等	1,375.60	3,533.28
主要关联销售合计	-	491,283.74	483,691.98
占当期营业收入比例	-	91.74%	89.83%

标的公司主要产品尼龙 66 盐系上市公司生产尼龙 66 切片、工业丝、帘子布等产品的主要直接原材料，标的公司是目前国内尼龙 66 盐生产规模最大的企业，且双方同属于中国平煤神马集团尼龙化工板块。作为同一产业链直接上下游公司，上述尼龙 66 盐的关联销售具有必要性和合理性。

标的公司向上市公司及其下属公司销售的中间体产品，主要系上市公司作为中国平煤神马集团尼龙化工板块的核心单位，承担中国平煤神马集团尼龙化工板块的协调管理工作职责，负责关联单位的原材料统一采购业务，以及上述单位产

品（半成品）的统一对外销售业务。基于中国平煤神马集团建立统一购销平台的安排，标的公司中间体产品均先销售给上市公司，除部分中间体由上市公司及下属子公司自用外，剩余部分由上市公司统一对外销售。因此，上述中间体的关联销售具有必要性及合理性。

综上，标的公司关联销售具有必要性和合理性。

3、关联方资金往来必要性及合理性

标的公司与关联方的资金往来均为与中国平煤神马集团及其下属公司形成的资金往来，截至 2019 年 12 月 31 日，具体情况如下：

单位：万元

关联方	拆借金额	起始日	到期日
拆出			
中国平煤神马集团蓝天化工股份有限公司	48,970.48	2016 年	2020 年
中国平煤神马集团飞行化工有限公司	2,309.74	2013 年	2020 年
中国平煤神马集团国际贸易有限公司	20,351.79	2019 年	2020 年
中国平煤神马集团	311,107.83	2016 年	2020 年
中国神马集团橡胶轮胎有限责任公司	13,386.95	2012 年	2020 年
河南神马氯碱发展有限责任公司	7,140.00	2013 年	2020 年
合计	403,266.79		

上述资金往来中，与中国平煤神马集团的资金往来主要系根据中国平煤神马集团内部资金管理制度，对上市公司外的其他下属公司进行资金统一管理，通过内部结算中心账户归集；与中国平煤神马集团下属公司的资金往来主要系中国平煤神马集团内部资金统一调配，有助于提高集团资金使用效率。截至 2020 年 5 月 28 日，中国平煤神马集团及下属公司因上述事项非经营性占用标的公司的资金已偿还完毕。

三、结合向第三方交易价格、市场可比交易价格，补充披露关联采购、销售、资金往来交易定价的差异情况及公允性

（一）关联采购公允性分析

报告期内，标的公司关联采购主要为向中国平煤神马集团及其下属公司采购

己二腈、精苯、氢气、原煤、电力等原材料。

1、精苯关联采购公允性分析

单位：元/吨

类别	供应商	2019 年度	2018 年度
标的公司直接采购	济源市金源化工有限公司	4,258.90	5,683.16
	韩城市中信化工有限公司	4,299.69	5,602.58
	北京旭阳宏业化工有限公司	-	5,745.32
上市公司采购	东明石油经销有限公司	4,233.26	5,614.00
	中国石油天然气股份有限公司西北化工销售分公司	4,352.66	5,640.48
非关联方平均采购价格		4,296.70	5,677.01
标的公司自上市公司采购		4,510.17	6,211.81

由上表可见，标的公司向上市公司采购的精苯价格略高于非关联方采购市场价格，主要系精苯对外采购需要预先支付货款，自上市公司采购无需标的公司预先支付货款。基于此，上市公司在市场价格的基础上加上一定比例的服务费销售给标的公司，具有商业合理性。

2、己二腈关联采购公允性分析

2019 年度，尼龙化工公司通过上市公司进口己二腈，不再直接或间接通过国际贸易公司进口己二腈。由于己二腈的生产技术被英威达、旭化成等少数几家企业掌握，且供货价格一般为保密内容，因此暂无己二腈公开市场报价，通过对比上市公司（2018 年度为国际贸易公司）己二腈进口报关单，标的公司自上市公司（2018 年度为国际贸易公司）采购己二腈的价格与上市公司（2018 年度为国际贸易公司）进口己二腈的报关单价格加上关税后的价格基本一致，不存在重大差异。

3、原煤、电力以及氢气关联采购公允性分析

标的公司原煤、电力以及氢气均从中国平煤神马集团内部采购，未从其他第三方采购。上述能源及原材料均存在公开市场报价，本回复选取公开市场报价进行对比如下：

单位：元/kw.h、元/立方米、元/吨

主要关联方	采购内容	2019 年度		2018 年度	
		关联采购单价	市场价	关联采购单价	市场价
河南天通电力有限公司	电力	0.60	0.57	0.55	0.56
河南硅烷科技发展股份有限公司	氢气	1.54	1~2	-	
河南省首创化工科技有限公司	氢气	1.56	1~2	1.56	1~2
平顶山天安煤业股份有限公司	原煤	376.61	430.69	354.17	416.84

由上表可见，标的公司向关联方采购的电力、氢气价格与公开市场报价基本一致，定价公允；标的公司向关联方采购的原煤价格略低于公开市场价格，主要系原煤价格受其产地、品质、用途等多种因素影响，标的公司采购的原煤主要用于动力系统，属于对品质要求较低的燃料原煤，且标的公司与平顶山天安煤业股份有限公司同处于河南省平顶山市，运输成本低，因此价格相对较低，定价具有公允性。

（二）关联销售公允性分析

标的公司关联销售主要为向上市公司销售尼龙 66 盐及中间体。

1、尼龙66盐

报告期内，标的公司尼龙 66 盐主要销售给上市公司与其他无关联第三方销售价格对比情况如下：

单位：元/吨

公司名称	2019 年度	2018 年度
优纤科技（丹东）有限公司	19,429.21	20,041.03
无锡欣翔尼龙有限公司	19,026.55	19,568.97
中纺院（天津）科技发展有限公司	-	22,413.79
江苏华洋尼龙有限公司	15,991.50	-
非关联第三方销售平均价格	18,149.09	20,674.60
标的公司销售给神马股份	15,468.43	13,874.46

注：上述销售单价为不含税金额，下同

报告期内，标的公司向上市公司销售尼龙 66 盐价格低于非关联方，主要系受销售定价模式、销售规模、区位以及生产配套等因素影响，主要原因如下：

(1)报告期内,标的公司销售给上市公司的尼龙 66 盐定价模式具有一贯性,其价格简化公式为:尼龙 66 盐价格=基准盐价+(上期终端产品售价-终端产品测算成本)×产业链收益分成比例。其中基准盐价根据主要原材料己二腈、精苯采购价格确定。终端产品为尼龙 66 切片、工业丝、帘子布,终端产品测算成本根据基准盐价及加工成本确定,产业链收益分成比例保持稳定。该计价模式下,标的公司向上市公司销售的尼龙 66 盐价格同时受主要原材料价格变动及终端产品价格变动影响,具有较强的战略意义及合理性。

标的公司销售给非关联方的尼龙 66 盐主要参考当期市场价格,受短期市场波动影响较大。

2018 年度,受巴斯夫、奥升德先后宣布遭遇不可抗力的影响,尼龙 66 供应紧张状况升级的影响,尼龙 66 盐市场价格短期内出现较大幅度的上升,标的公司向上市公司销售定价模式具有一贯性,因此短期内未出现大幅波动;标的公司向非关联方的销售价格短期内受市场影响出现了较大幅度的上涨。

2019 年度,国际市场尼龙 66 供应逐步趋于稳定,尼龙 66 盐市场价格有所回落并逐步恢复到正常水平,标的公司向非关联方的销售价格也有所回落;由于受主要原材料己二腈采购价格上涨的影响,根据标的公司与上市公司销售定价模式,标的公司向上市公司销售价格有所上升。

(2)标的公司与上市公司同属于中国平煤神马集团下属尼龙化工板块,标的公司尼龙 66 盐主要用于上市公司尼龙 66 切片、帘子布、工业丝等的配套生产,双方处于同一产业链直接上下游,上市公司采购量占标的公司尼龙 66 盐销量的 95%以上,采购规模大,且双方均位于河南省平顶山市,具备较强的区位优势。

2、中间体己二酸

报告期内,标的公司己二酸主要销售给上市公司,由上市公司统一对外销售,并负责下游客户开发与维护。标的公司向上市公司销售价格与上市公司最终销售价格对比情况如下:

单位:元/吨

类别	公司名称	2019 年度	2018 年度
上市公司	英威达尼龙化工(中国)有限公司	6,991.63	9,191.75

类别	公司名称	2019 年度	2018 年度
最终销售	中国平煤神马集团国际贸易有限公司	6,680.01	8,651.44
	浙江恒泰源聚氨酯有限公司	7,117.97	8,256.20
	青岛新宇田化工有限公司	6,974.55	8,395.75
	美瑞新材料股份有限公司	7,132.87	7,880.12
	平均价格	6,896.53	8,858.34
标的公司销售给神马股份		6,728.78	8,729.26

报告期内，标的公司向上市公司销售中间体己二酸的价格略低于上市公司最终销售平均价格，主要系标的公司中间体主要通过上市公司对外销售，标的公司不负责客户开发与维护，由上市公司统一负责客户的开发和维护，因此标的公司向上市公司销售中间体价格略低于最终销售平均价格。

3、中间体己二胺

报告期内，标的公司已二胺主要销售给上市公司，由上市公司统一对外销售，并负责下游客户开发与维护。标的公司向上市公司销售价格与上市公司最终销售价格对比情况如下：

单位：元/吨

类别	公司名称	2019 年度	2018 年度
上市公司最终销售	慈溪洁达特种纤维有限公司	31,657.94	34,950.28
	巴斯夫化工有限公司	43,174.33	18,818.07
	南通协鑫热熔胶有限公司	34,660.09	50,000.00
	天津利安隆新材料股份有限公司	40,088.50	45,827.59
	平均价格	37,395.22	37,398.99
标的公司销售给神马股份		25,773.01	30,038.18

报告期内，标的公司向上市公司销售中间体己二胺的价格低于外部客户销售平均价格，主要原因如下：（1）标的公司中间体主要通过上市公司对外销售，由上市公司负责下游客户的开发和维护，标的公司不直接面向市场；（2）受国际尼龙 66 市场供应逐步趋于稳定的影响，主要客户 2019 年度己二胺销售价格较 2018 年度都存在不同程度的下降，标的公司向上市公司销售己二胺价格变动趋势与最终销售市场价格变动一致。

4、上市公司采购标的公司产品的后续生产、销售及库存情况

报告期内,上市公司及下属子公司使用尼龙 66 盐生产的产品主要为帘子布、工业丝、尼龙 66 切片,具体业绩情况如下:

单位:万元

项目	2019 年度			2018 年度		
	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入	营业成本	毛利率
帘子布	219,169.82	202,699.15	7.52%	210,552.94	193,057.62	8.31%
工业丝	144,964.64	112,033.72	22.72%	176,172.79	142,825.39	18.93%
尼龙 66 切片	310,471.22	254,959.92	17.88%	299,812.99	205,220.45	31.55%
合计	674,605.68	569,692.79	15.55%	686,538.72	541,103.46	21.18%

注:以上数据分别取自上市公司 2018 年度报告、2019 年度报告

报告期内,上市公司及下属子公司帘子布、工业丝、尼龙 66 切片等主要产品销售收入基本稳定,整体毛利率受市场行情影响略有下降。

(1) 上市公司向标的公司采购规模较为稳定

报告期内,上市公司及下属子公司向标的公司关联采购情况如下:

单位:万元

项目	采购商品	2019 年度	2018 年度
神马实业股份有限公司	尼龙 66 盐及中间体己二酸、己二胺等	464,999.44	475,262.48
平顶山神马工程塑料有限责任公司	己二胺、蒸汽、工业水、氮气等	24,908.70	4,896.22
中平神马江苏新材料科技有限公司	尼龙 66 盐、己二胺等	1,375.60	3,533.28
其他		4.12	49.21
小计	—	491,287.86	483,741.19

报告期内,上市公司向标的公司关联采购具体产品情况如下:

单位:万元

项目	计算	2019 年度	2018 年度
尼龙 66 盐	-	287,067.47	329,395.70
己二酸	-	110,982.19	89,942.81
己二胺	-	29,297.46	36,817.24
其他	-	37,652.32	19,106.73

项目	计算	2019 年度	2018 年度
合计	A	464,999.44	475,262.48
上市公司外销部分	B	100,490.39	106,562.31
上市公司自用部分	C=A-B	364,509.05	368,700.17
上市公司及下属子公司帘子布、工业丝、尼龙 66 切片产品营业成本	D	569,692.79	541,103.46
占比	E=C/D	63.98%	68.14%

注 1：其他主要为委托加工费、环己烷等。

报告期内，上市公司自标的公司采购采购金额分别为 475,262.48 万元、464,999.44 万元，扣除上市公司外销部分，上市公司自用部分占上市公司当期帘子布、工业丝、尼龙 66 切片产品营业成本的比例分比为 68.14%、63.98%，有所下降，主要系 2019 年度上市公司与标的公司尼龙 66 盐委托加工业务增加所致，具有合理性。

(2) 上市公司向标的资产采购原材料的使用情况以及期末库存情况

报告期内，上市公司向标的公司采购主要原材料的使用情况及期末库存情况如下：

单位：万元

原材料	2019 年度				
	期初库存	当期采购	当期领用		期末库存
			自用	外售	
尼龙 66 盐	-	287,067.47	287,067.47	-	-
己二酸	-	110,982.19	13,703.51	97,278.68	-
己二胺	-	29,297.46	26,085.75	3,211.71	-
合计	-	427,347.12	326,856.73	100,490.39	-
原材料	2018 年度				
	期初库存	当期采购	当期领用		期末库存
			自用	外售	
尼龙 66 盐	-	329,395.70	329,395.70	-	-
己二酸	-	89,942.81	3,446.31	86,496.50	-
己二胺	-	36,817.24	16,751.43	20,065.81	-

合计	-	456,155.75	349,593.44	106,562.31	-
----	---	------------	------------	------------	---

标的公司尼龙 66 盐主要系配套上市公司尼龙 66 切片、帘子布、工业丝生产，报告期各期末，上市公司自标的公司采购的尼龙 66 盐、己二酸、己二胺，除外销部分外，均已投料生产，期末无库存余额。

（三）关联方资金往来公允性分析

标的公司与关联方的资金往来主要为中国平煤神马集团及其下属公司资金往来。基于中国平煤神马集团资金统一管理的一部分，中国平煤神马集团按活期存款利率计息；与其他下属公司资金往来中，由于部分公司生产经营困难，基于中国平煤神马集团内部资金统一调配的需要，标的公司利用自有资金对上述企业进行帮扶，未计提利息。除上述情况外，标的公司对其他关联方资金按约定利率计提了资金占用费，不存在严重损害标的公司利益的情形。

四、在统一购销模式下，与最终主要客户和供应商合作的稳定性，未来是否可持续，对标的资产未来年度经营稳定性和盈利能力的影响

经过多年的业务发展，上市公司与最终客户及供应商均形成了稳定合作关系。最终供应商方面，中国石油天然气股份有限公司、东明石油经销有限公司均与上市公司具有多年的业务往来，合作关系稳定；最终客户方面，英威达尼龙化工（中国）有限公司、青岛新宇田化工有限公司、巴斯夫化工有限公司等客户也系上市公司长期合作客户，对中国平煤神马集团产品认可度较高，双方合作较为稳定。

在统一购销模式下，上市公司将继续承担中国平煤神马集团尼龙化工板块的协调管理工作职责，负责关联单位的原材料统一采购业务，以及上述单位产品（半成品）的统一对外销售业务。现有的管理模式不会发生重大变化，与最终主要客户和供应商保持稳定的合作关系，具有可持续性，不会对标的资产未来年度经营稳定性和盈利能力产生重大不利影响。

五、己二腈供应商的具体情况及其稳定性

目前已二腈生产技术被英威达、奥升德、索尔维和旭化成等少数几家化工巨头所垄断，且仅有英威达一家大规模对外销售。标的公司已二腈均系通过上市公

司（2018 年度通过国际贸易公司）向英威达采购。英威达是全球最大的综合纤维和聚合物公司之一，产品包括高性能聚合物、差异化纤维及其他下游产品，在全球范围内为众多行业提供高附加值的化工、聚合物及纤维产品。

标的公司近年来生产所需己二腈主要从英威达进口，标的公司是英威达目前在国内最大的己二腈客户，在双方多年合作过程中，未出现任何合同纠纷以及不能及时供货的情形，中国平煤神马集团（含下属上市公司神马股份）与英威达建立了良好的合作关系，双方合作具有稳定性和持续性。

六、评估师核查意见

经核查，评估师认为：上市公司补充披露了前五大客户与供应商的简要情况、具体销售/采购的产品；补充披露了标的资产报告期关联销售、采购金额占当期收入、采购总额的比例；补充披露了中间体外销比例，最终销售前五大客户占比情况，认为与同行业公司相比差异不大，处于合理水平；结合标的资产主要产品定价模式，补充披露了标的资产关联采购、销售、资金往来交易的必要性及合理性；结合向第三方交易价格、市场可比交易价格，补充披露了关联采购、销售、资金往来交易定价的公允性；补充披露了在同一购销模式下，与最终主要客户和供应商合作的稳定性、未来可持续性，不会对标的资产未来年度经营稳定性和盈利能力产生重大不利影响；补充披露了己二腈供应商英威达的具体情况，认为双方合作具有稳定性和持续性。相关补充披露内容及分析具有合理性。

16.申请文件显示，1)房屋建筑物类固定资产原值评估增值 20,857.01 万元，增值率 28.10%；净值评估增值 19,026.54 万元，增值率 42.22%。评估原值增值主要是由于房屋建筑物建筑年代久远，至评估基准日人工、材料、机械价格有一定幅度的上涨。评估净值增值主要是由于评估原值增值及房屋建筑物计提折旧年限短于评估所采用的经济耐用年限。2)截至评估基准日，本次评估范围内的无形资产-土地使用权账面值为 8,814.25 万元，评估值为 26,692.98 万元，评估增值 17,878.73 万元，增值率为 202.84%。增值原因主要是委估土地使用权取得时间较早，最近几年土地市场的繁荣导致地价上涨。3)截至评估基准日，本次评

估范围内的无形资产-其他无形资产账面值 25.37 万元,评估值 21,588.23 万元,评估增值 21,562.86 万元,增值原因主要是企业拥有的专利权未在账面体现,给企业带来超额收益造成评估增值。请你公司: 1) 补充披露本次交易标的资产的资产基础法评估中是否存在其中一项或几项资产采用收益法或市场法作为评估结论的情况。2) 列表补充披露主要房屋建(构)筑物增值情况,并补充披露本次评估中房屋建筑物所采用的经济耐用年限及合理性。3) 补充披露固定资产评估过程中经济耐用年限、成新率等主要参数选取依据及合理性,是否考虑了经济性贬值因素。4) 补充披露标的资产土地评估方法选取依据及合理性。5) 结合市场供求、价格走势、相同或邻近区域可比交易、土地使用期限、权属是否存在瑕疵等事项,补充披露标的资产的土地使用权评估增值的合理性。6) 列表补充披露账面未反映的专利权增值情况及合理性。7) 结合标的资产控股、参股公司的历史业绩、未来发展态势等,补充披露评估方法选取和长期股权投资评估增值的合理性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

【回复】

一、补充披露本次交易标的资产的资产基础法评估中是否存在其中一项或几项资产采用收益法或市场法作为评估结论的情况

经核查,本次交易标的资产资产基础法评估中,不存在其中一项或几项资产采用收益法或市场法作为评估结论的情况。

二、列表补充披露主要房屋建(构)筑物增值情况,并补充披露本次评估中房屋建筑物所采用的经济耐用年限及合理性

本次评估主要房屋建筑物增值情况及所采用的经济耐用年限如下:

单位: 万元

序号	建筑物名称	结构	建成年月	建筑面积(m ²)	账面价值		评估价值			增值率(%)	经济年限
					原值	净值	原值	成新率(%)	净值		
1	己二酸 1#厂房	砖混	2006-06-02	4,965.78	1,671.04	522.74	1,743.29	66	1,150.57	120.11	40
2	主厂房(热电站)	钢混	2007-12-01	4,661.16	987.90	431.09	1,106.94	76	841.27	95.15	50
3	稀硝酸主厂房	砖混	2010-08-01	1,598.43	583.89	338.22	577.65	77	444.79	31.51	40

序号	建筑物名称	结构	建成年月	建筑面积(m ²)	账面价值		评估价值			增值率(%)	经济年限
					原值	净值	原值	成新率(%)	净值		
4	主厂房-化二	砖混	2009-10-01	9,843.29	1,809.09	1,146.78	1,907.71	75	1,430.78	24.77	40
5	主厂房-化六	砖混	2010-10-01	5,618.17	1,825.68	1,097.47	2,001.33	77	1,541.02	40.42	40
6	压缩机厂房	钢混	2010-10-01	3,049.62	433.93	260.85	566.79	82	464.77	78.18	50
7	电控综合楼	钢混	2006-06-30	3,025.74	816.11	560.58	921.63	77	709.66	26.59	60
8	主厂房-己二胺	砖混	2010-04-01	2,823.46	460.71	261.16	510.18	75	382.64	46.51	40
9	主厂房新空分	钢混	2014-08-01	768.98	318.98	195.82	341.42	89	303.86	55.18	50
10	新增能管大楼	砖混	2017-12-31	1,100.00	234.31	224.42	244.19	96	234.42	4.46	50
11	车间办公室	砖混	2012-10-01	2,483.62	431.49	362.71	461.60	86	396.98	9.45	50
12	己二酸品质提升装置厂房	砖混	2019-07-31	11,973.11	3,012.01	2,884.84	3,028.85	99	2,998.56	3.94	40
13	主厂房	砖混	2012-10-01	11,630.09	2,773.02	2,330.95	2,821.98	82	2,314.02	-0.73	40
14	仓库	砖混	2012-10-01	1,845.00	740.95	622.83	609.61	86	524.26	-15.83	40
合计					16,099.11	11,240.45	16,843.17		13,737.61		

截至目前，尼龙化工公司及其下属企业共有建筑面积合计 25,276.03 平方米的房屋建筑物尚未办理房屋所有权证。尼龙化工公司目前正在积极履行规划许可证的报批手续，其中面积合计 13,894.71 平方米的房产预计将于 2021 年 6 月底前取得相关产权证书，不存在实质性障碍。其余 11,381.32 平方米房产由于历史遗留问题无法办理房屋权属，占尼龙化工公司总房产面积的比例为 6.94%，占比较小。且该等房产被用于生产辅助设施、生活辅助设施或其他非生产经营性用房。未办证房产具体情况如下：

序号	建筑物名称	使用单位	建筑面积/容积(平方米)
1	生产综合楼及中心化验室	中心化验室	1,483.00
2	锅炉除尘器风机房	锅炉装置	60.00

序号	建筑物名称	使用单位	建筑面积/容积 (平方米)
3	锅炉泵房	锅炉装置	15.00
4	锅炉更衣浴室(新增)	锅炉装置	15.00
5	液体原料转运站	转运站装置	414.00
6	厂北服务中心建东小区南组团住宅楼	后勤处	120.00
7	厂办厂北停车库	办公室	82.00
8	厂北服务中心开源路小区车库	后勤处	300.00
9	厂北服务中心开源路小区车棚	后勤处	30.00
10	保卫处门卫	保卫处	80.00
11	供应处维修间	供应处	750.00
12	巡检房	环己醇装置	15.00
13	社区综合服务楼	神马社区	323.00
14	桶装己二酸棚	己二酸装置	20.00
15	离心机房	锅炉装置	126.00
16	渣库	锅炉装置	23.00
17	浓硝酸主厂房	2号硝酸	667.66
18	巡检房	2号硝酸	26.88
19	追加危险品库	东区控制室	200.00
20	厂房	化学水装置	108.00
21	配电间	化学水装置	90.00
22	控制室	化学水装置	50.00
23	巡检房	制氢装置	153.14
24	辅助间	循环水装置	880.20
25	追加化验室	技术中心实验室	622.00
26	铝镍合金库房	3号己二胺	140.00
27	巡检房	3号己二胺	158.75
28	压缩机房	3号己二胺	471.60
29	砖房	3号己二胺	52.40
30	办公室	3号己二胺	199.70
31	变电所	污水处理装置	119.79
32	新增能管大楼	机械动力部	1,100.00
33	检修维护房及备品备件库	高品质己二酸项目	1,821.60
34	己二酸品质提升、KA油品质提升装置厂房	高品质己二酸项目	11,973.11

序号	建筑物名称	使用单位	建筑面积/容积 (平方米)
35	新建磅房	高品质己二酸项目	100.00
36	仓库	3号己二酸	1,845.00
37	档案室	办公室	640.20
合计			25,276.03

根据尼龙化工公司出具的说明，上述房屋建筑物尚未办理不动产权证书的主要原因为该等房屋建筑物土地规划、房地产权属登记尚未完善，以上房屋建筑物系尼龙化工所有，对外不存在权属争议，也未曾因未办理房屋所有权证的原因发生过纠纷或诉讼，不影响标的公司正常使用，因此按照重置成本法进行评估。

未办理不动产权证书的房屋建筑物的评估值为 5,145.79 万元，占标的公司资产基础法下总评估值 553,068.26 万元的比例为 0.93%。本次交易对方中国平煤神马集团出具承诺：“将积极督促尼龙化工及其子公司尽快就无证房产补办权属证书，确保不影响上述子公司的生产经营；尼龙化工及其子公司在办理无证房产的权属证书期间因资产瑕疵而产生的非正常办证费用（包括但不限于赔偿、罚款、额外税费等）由承诺人承担；若存在无证房产最终无法补办权属证书情形的，承诺人将采取补救措施，包括但不限于自建或租赁替代性的厂房，并承担相应的搬迁费用和因此给尼龙化工及其子公司造成的损失。”因此，未办理不动产权证书的房屋建筑物不会对标的公司的股权评估价值产生重大影响。

本次评估主要构筑物增值情况及所采用的经济耐用年限如下：

单位：万元

序号	名称	建成 年月	面积体积 (m ² 或 m ³)	账面价值		评估价值			增值 率%	经济 年限
				原值	净值	原值	成新率 (%)	净值		
1	工艺管道	2005-12-01	12,300.00	1,887.96	780.25	2,730.54	53	1,447.19	85.48	30
2	耐酸花岗岩地面	2009-10-01	6,500.00	2,497.39	1,583.09	3,355.73	66	2,214.78	39.90	30
3	2#己二酸钢结构	2009-10-01	1,364.33	1,838.01	1,165.10	2,465.25	66	1,627.07	39.65	30
4	2#己二酸管道	2009-10-01	52,950.60	5,293.63	3,355.61	7,107.51	66	4,690.96	39.79	30
5	电力电缆	2009-10-01	201,592.0 0	1,518.08	962.31	2,081.44	66	1,373.75	42.76	30
6	工艺管道	2009-10-01	6,173.00	615.85	390.38	828.60	66	546.88	40.09	30

7	17 区工艺管道	2010-04-01	18,644.80	1,330.25	754.08	1,732.62	67	1,160.86	53.94	30
8	3T-AF 池	2010-01-01	8,500.00	942.12	731.18	1,228.71	67	823.24	12.59	30
9	3T-BAF 池	2010-01-01	5,226.00	1,059.80	822.51	1,402.96	67	939.98	14.28	30
10	厂北天桥	2013-12-31	354.00	533.04	408.63	657.93	80	526.34	28.81	30
11	钢结构平台	2012-10-01	1,375.56	3,576.45	3,006.31	4,402.96	76	3,346.25	11.31	30
12	耐酸花岗岩地面	2012-10-01	5,245.20	2,534.88	2,130.78	2,707.92	76	2,058.02	-3.41	30
13	厂区给排水管道	2010-05-01	10,000.00	937.72	596.45	1,239.04	67	830.16	39.18	30
合计				24,565.16	16,686.69	31,941.21		21,585.46		

评估中房屋建筑物的经济年限参照《资产评估常用数据与参数手册》，其中：钢混结构建筑物生产用房经济使用年限 50 年、非生产用房经济使用年限 60 年；砖混结构建筑物生产用房经济使用年限 40 年、非生产用房经济使用年限 50 年。构筑物管道、水池等经济使用年限 30 年。因此，房屋建（构）筑物的经济年限确定是合理的。

三、补充披露固定资产评估过程中经济耐用年限、成新率等主要参数选取依据及合理性，是否考虑了经济性贬值因素

（一）固定资产评估过程中经济耐用年限选取依据

固定资产评估过程中经济耐用年限参照依据为《资产评估常用方法与参数手册》，房屋、构筑物及机器设备经济寿命参考年限如下：

1、房屋经济寿命参考年限

房屋分类	寿命年限（年）	房屋分类	寿命年限（年）
1、钢结构		3、钢筋混凝土砖混结构	
其中：生产用房	50	其中：生产用房	40
受腐蚀生产用房	30	受腐蚀生产用房	30
受强腐蚀生产用房	15	受强腐蚀生产用房	15
非生产用房	55	非生产用房	50
2、钢筋混凝土结构		4、砖木结构	
其中：生产用房	50	其中：生产用房	30
受腐蚀生产用房	35	非生产用房	40
受强腐蚀生产用房	15	5、简易结构	10

房屋分类	寿命年限 (年)	房屋分类	寿命年限 (年)
非生产用房	60		

2、构筑物经济寿命参考年限

构筑物分类	寿命年限 (年)	构筑物分类	寿命年限 (年)
1、管道		8、蓄水池	30
其中：长输油管道	16	9、污水池	20
长输气管道	16	10、储油罐、池	20
其它管道	30	11、水井	30
2、露天库	20	其中：深水井	30
3、露天框架	30	12、破碎厂	20
4、冷藏库	30	13、船厂平台	20
其中：简易冷藏库	15	14、船坞	30
5、烘房	30	15、修车槽	30
6、冷却塔	30	16、加油站	30
7、水塔	30	17、水电站大坝	60
		18、其它建筑物	30

3、机器设备经济使用寿命参考年限

设备类别	寿命年限 (年)	设备类别	寿命年限 (年)
通用设备		专用设备	
锅炉	16~20	矿山工业专用机械	12~16
其中：快装锅炉	15~18	冶金工业专用设备	12~20
普通金属切削机床	15~20	其中：热轧机	12~18
其中：数控机床	12~18	冷轧机	14~18
锻压机床	14~18	冶炼电炉	10~15
铸造设备	12~16	电解设备	10~15
焊接设备	12~16	炼化化工工业专用设备	10~20
切割设备	12~16	工程机械、建筑施工设备	12~18
起重设备	16~18	电力工业发电设备	20~30
输送设备	15~20	非金属矿物制品工业专用设备	10~20
泵	8~12	机械工业专用设备	15~20
风机	10~14	木工采集和加工设备	14~18

设备类别	寿命年限（年）	设备类别	寿命年限（年）
空气压缩设备	16~20	造纸和印刷机械	12~16
包装机械	12~16	纺织机械	10~18
空调设备	14~18	医疗机械	16~20
其中：小型空调机	6~8	橡胶、塑料加工专用设备	12~16
工业炉窑	12~16	粮油作物和饲料加工设备	10~18
其中：熔炼炉	10~13	化学药品和中成药制炼设备	10~20
热处理炉窑	12~16	食品工业专用设备	12~16
加热、干燥炉、箱	14~18	饮料加工设备	12~16
电气设备		工矿车辆	
变配电设备	16~20	汽车起重机、叉车	10~14
电子通信设备	6~15	平车、电瓶车、小机动自卸车	12~16
仪器仪表及自动化控制设备		矿车	6~8
通用仪器仪表	8~15	办公及家用电器设备	
量具、衡器	8~15	办公用设备	4~8
检测仪器、设备	8~12	其中：电脑	4~6
自动化控制设备	8~12	家用电器	5~10

（二）房屋建筑物成新率等主要参数的确定

基于本次评估之特定目的，结合待评估房屋建（构）筑物的特点，本次评估对于企业自建的建筑物采用重置成本法。

评估值=重置全价×综合成新率

对重要的建筑工程，重置成本的计算采用“预决算调整法”。即根据原概算或预决算工程量，进行适当调整后，套用现行概预算定额及取费标准计算评估基准日工程造价的计算方法。

1、重置全价的确定

重置全价=建安工程造价（除税）+前期费用及其他费用（除税）+资金成本

（1）建安综合造价的确定

建安工程造价：对于有概算、预决算资料的重点工程，采用预决算调整法，即评估人员根据预决算工程量，定额和评估基准日适用的价格文件，测算出该工程的建筑安装工程造价。

对于一般的建筑工程，评估人员参考同类型的建筑安装工程造价，根据层高、柱距、跨度、装修标准、水电设施等工程造价的差异进行修正后得出委估建筑的建安造价。

(2) 前期费用及其它费用的确定

按照建设部门的有关标准和当地相关行政事业性收费规定确定。

序号	费用名称	费率 (含 税)	费率 (除 税)	取费基数	取费依据
1	建设单位管理费	0.320%	0.320%	建安工程造价	财建〔2016〕504号
2	勘察设计的	2.800%	2.642%	建安工程造价	参考计价格[2002]10号
3	工程监理费	1.500%	1.415%	建安工程造价	参考发改价格[2007]670号
4	工程招投标代理服务费	0.009%	0.008%	建安工程造价	参考发改价格(2011)534号
5	可行性研究费	0.100%	0.094%	建安工程造价	参考计价格[1999]1283号
小 计		4.73%	4.48%		

(3) 资金成本的确定

资金成本是指房屋建造过程中所耗用资金的利息或机会成本，以中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心于 2019 年 12 月 20 日公布的贷款市场报价利率为准；按照建造期资金均匀投入计算。

资金成本=(建安工程造价+工程建设前期费用及其他费用)×贷款利率×
建设工期×1/2

2、成新率的确定

本次评估房屋建筑物成新率的确定，参照不同结构的房屋建筑物的经济寿命年限，并通过评估人员对各建（构）筑物的实地勘察，对建（构）筑物的基础、承重构件（梁、板、柱）、墙体、地面、屋面、门窗、墙面粉刷、及上下水、通

风、电照等各部分的勘察，结合建筑物使用状况、维修保养情况，分别评定得出各建筑物的尚可使用年限。

成新率根据房屋已使用年限和尚可使用年限计算。

成新率=尚可使用年限/（已使用年限+尚可使用年限）×100%

3、评估值的计算

评估值=重置成本×综合成新率

（三）机器设备成新率等主要参数的确定

根据本次评估目的，按照持续使用原则，以市场价格为依据，结合纳入评估范围的设备特点和收集资料情况，采用重置成本法进行评估。

1、重置全价的确定

（1）机器设备

机器设备重置全价一般包括：设备购置价、运杂费、安装工程费、基础费、工程前期及其他费用和资金成本等。设备重置全价计算公式如下：

重置全价=设备购置价+运杂费+安装工程费+基础费+前期及其他费用+资金成本-可抵扣的增值税

①购置价

主要通过向生产厂家询价或参照《2019 机电产品价格信息查询系统》（机械工业信息研究院）等价格资料，以及参考近期同类设备的合同价格确定。对少数未能查询到购置价的设备，采用同年代、同类别设备的价格变动率推算确定购置价。

②运杂费

以含税购置价为基础，根据生产厂家与设备所在地间发生的装卸、运输、保管、保险及其他相关费用，按不同运杂费率计取。计算公式如下：

设备运杂费=设备购置价×设备运杂费率

③安装工程费

参考被评估单位提供的工程决算资料等，根据设备类型、特点、重量、安装难易程度，根据《资产评估常用数据与参数手册》、相关定额及设备安装工程实际发生，以含税购置价为基础，按不同安装费率计取。计算公式为：

$$\text{设备安装费} = \text{设备购置价} \times \text{设备安装费率}$$

对于专用化工设备，本次评估依据中国石化建筑安装工程概算指标（2014）及中国石化建[2014]321 号文颁发的《石油化工工程建设设计概算编制办法》的计算规则计取安装费。

锅炉及发电设备的安装调试费依据《电力建设工程概算定额》（2013 年）、《国家能源局关于颁布 2013 版电力建设工程定额和费用计算规定的通知》国家能源局国能电力(2013)289 号、《关于发布 2013 版电力建设工程概预算定额 2015 年度价格水平调整的通知》定额〔2015〕44 号、《关于发布电力工程计价依据适应营业税改征增值税调整过渡实施方案的通知》定额〔2016〕9 号计取。

④基础费

设备基础费根据设备现场配套及安装实际，参照《资产评估常用数据与参数手册》，以设备购置价为基数计取。计算公式如下：

$$\text{基础费} = \text{设备购置价} \times \text{基础费率}$$

⑤前期费及其他费用

建设工程前期及其他费用按照被评估单位的工程建设投资额，根据行业、国家或地方政府规定的收费标准计取。

序号	费用名称	费率（含税）	费率（除税）	取费基数	取费依据
1	建设单位管理费	0.320%	0.320%	建安工程造价	财建〔2016〕504 号
2	勘察设计费	2.800%	2.642%	建安工程造价	参考计价格[2002]10 号
3	工程监理费	1.500%	1.415%	建安工程造价	参考发改价格[2007]670 号
4	工程招投标代理服务费	0.009%	0.008%	建安工程造价	参考发改价格(2011)534 号
5	可行性研究费	0.100%	0.094%	建安工程造价	参考计价格[1999]1283 号

序号	费用名称	费率（含税）	费率（除税）	取费基数	取费依据
	小 计	4.73%	4.48%		

含税前期及其他费用=（设备购置价+运费+安装费+基础费）×前期及其他费用率（含税）

不含税前期及其他费用=（设备购置价+运费+安装费+基础费）×前期及其他费用率（不含税）

⑥资金成本

资金成本按照被评估单位的合理建设工期，参照中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心于 2019 年 12 月 20 日公布的贷款市场报价利率，以设备购置价、运杂费、安装工程费、前期及其他费用等费用总和为基数按照资金均匀投入计取。

资金成本=(设备购置价+运费+安装费+基础费+工程建设前期费用及其他费用)×贷款利率×建设工期×1/2

基准日银行人民币贷款（2019 年 12 月 20 日）利率见下表：

项目	年利率（%）
一、短期贷款	
一年（含一年）	4.15
二、长期贷款	
五年以上	4.80

注：实际使用利率为 1-5 年年利率的平均值

⑦可抵扣增值税

根据《财政部国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》财税〔2016〕36 号，以及 2019 年财政部、国家税务总局、海关总署联合发布的《关于深化增值税改革有关政策的公告》（2019 年 4 月 1 日执行）。本次评估对于符合增值税抵扣条件的设备，计算出增值税抵扣额后进行抵扣。

设备可抵扣进项税额=设备购置价/(1+13%)×13%+（运杂费+安装工程费+基础费）/(1+9%)×9%+含税前期费-不含税前期费

(2) 车辆设备

根据当地汽车市场销售信息等近期车辆市场价格资料，确定运输车辆的购置价，在此基础上根据 2018 年中华人民共和国主席第十九号令《中华人民共和国车辆购置税法》规定计入车辆购置税、牌照费等杂费，确定其重置全价，计算公式如下：

重置全价=购置价+车辆购置税+牌照等杂费-可抵扣的增值税

其中：车辆购置税 = $\frac{\text{购置价}}{(1+13\%)} \times 10\%$

根据《财政部国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》财税〔2016〕36 号，以及 2019 年财政部、国家税务总局、海关总署联合发布的《关于深化增值税改革有关政策的公告》（2019 年 4 月 1 日执行）。本次评估对于符合增值税抵扣条件的设备，计算出增值税抵扣额后进行抵扣。

(3) 电子设备

根据当地市场信息及《慧聪商情》等近期市场价格资料，依据其不含税购置价确定重置全价。

2、成新率的确定

(1) 机器设备成新率

对于专用设备和通用机器设备主要依据设备经济寿命年限、已使用年限，通过对设备使用状况、技术状况的现场勘查了解，确定其尚可使用年限。

综合成新=尚可使用年限/(尚可使用年限+已使用年限)*100

(2) 车辆设备成新率

对于车辆，根据商务部、国家发展和改革委员会、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：

使用年限成新率=(1-已使用年限/规定或经济使用年限)×100%

行驶里程成新率=(1-已行驶里程/规定行驶里程)×100%

成新率=Min(使用年限成新率, 行驶里程成新率)+a

a: 车辆特殊情况调整系数

(3) 电子设备成新率

主要依据其经济寿命年限来确定其综合成新率;对于大型的电子设备还参考其工作环境、设备的运行状况等来确定其综合成新率。计算公式如下:

综合成新=尚可使用年限/(尚可使用年限+已使用年限)*100

3、评估值的确定

评估值=重置全价×成新率

(四)固定资产评估过程中经济耐用年限、成新率等主要参数选取的合理性,是否考虑了经济性贬值因素

综上所述,固定资产评估过程中重置成本、前期费用、资金成本等参数是根据相应评估准则、当地建筑、安装、装饰、化工、电力工程定额及机器设备价格查询系统、参数手册、国家利率政策、前期费用相关法律法规(部分为参照)等计算得出,经济耐用年限是根据《资产评估常用方法与参数手册》(机械工业出版社 2013 年版)选取,成新率是根据经济使用年限并结合现场勘查,确定固定资产的尚可使用年限,以尚可使用年限除以已使用年限与尚可使用年限合计数进行确定,主要参数选取具有合理性。委估固定资产均正常使用,未出现经济性贬值迹象,本次评估未考虑经济性贬值因素。

四、补充披露标的资产土地评估方法选取依据及合理性

土地评估方法通常有市场比较法、成本逼近法、剩余法、收益还原法、基准地价系数修正法等,评估人员根据现场勘查情况,按照《城镇土地估价规程》的要求,结合评估对象的区位、用地性质、利用条件及当地土地市场状况,选取了市场比较法和成本逼近法两种方法,选取依据及合理性分析如下:

(一) 所选用评估方法的理由

1、市场比较法

由于与评估对象属于同一供需圈、用途相同或相近、交易时间相似案例可以取得，能满足市场法要求的案例条件，故适于采用市场比较法进行评估。

2、成本逼近法

由于评估人员对平顶山市的征地政策了解比较充分，土地的取得成本和相关税费等资料可以取得，故本次可以选用成本逼近法进行评估。

（二）未选用评估方法的理由

1、剩余法

估价对象为工业用地，由于工业用地上的房地产开发产品之售价调取有一定难度；且估价对象为已开发完成的土地，且其土地对企业贡献的收益情况较难确定，因此本次评估不适宜选用剩余法进行评估。

2、收益还原法

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

3、基准地价系数修正法

由于平顶山市基准地价为 2013 年发布，距基准日 5 年以上，时间较长，不适于采用基准地价系数修正法进行评估。

五、结合市场供求、价格走势、相同或邻近区域可比交易、土地使用期限、权属是否存在瑕疵等事项，补充披露标的资产的土地使用权评估增值的合理性

（一）市场供求

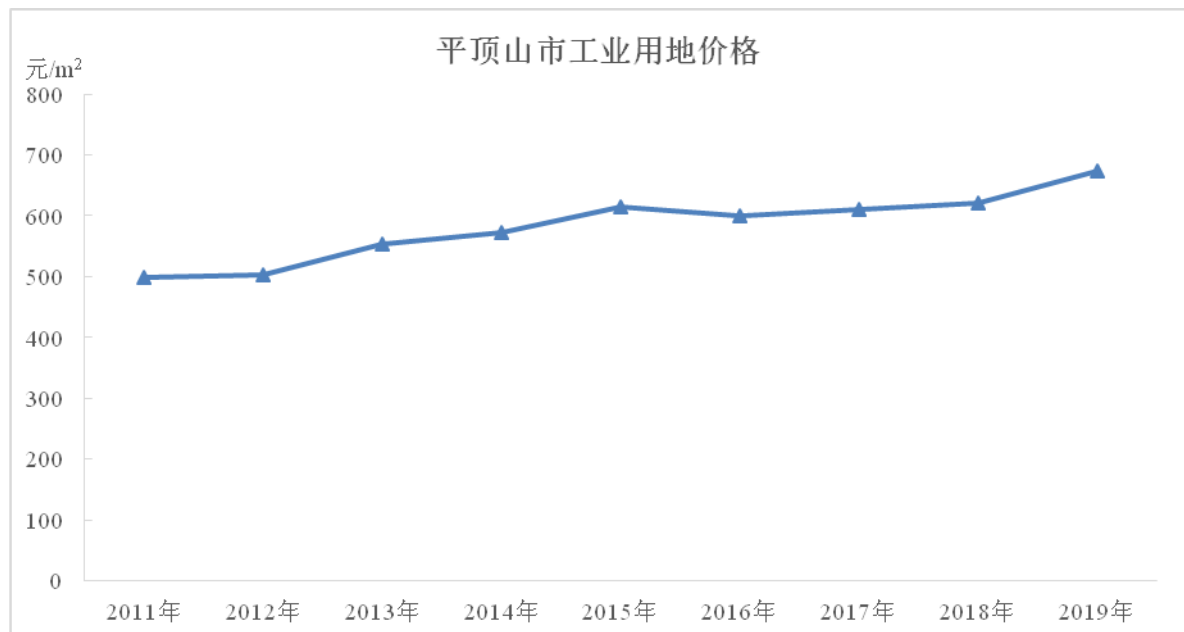
平顶山市是河南省第二个启动智慧城市建设的城市，2019 年 12 月 1 日郑渝高铁河南至襄阳段正式开通，自此平顶山市正式加入环郑一小时经济生活圈。城市区域内共设置高铁站 2 座：平顶山西站、郟县站，可直达北京、上海、郑州。高铁的通车运行，依托大交通环境升级及省会郑州这个支点，形成通达全国的便

利交通网，给平顶山市带来更多的机会和更大的发展空间。

2019 上半年，平顶山市市区土地市场较为平缓，尤其前三个月更是惨淡。进入下半年以后，上半年迟迟没有动静的新城区在 7 月挂牌出让 4 宗地块，成为 2019 年第三季度土地出让最多的片区。而进入冬季以来，平顶山土地市场终于回暖。“金九银十”期间，作为“金九”的九月却遭遇“爆冷”，9 月份，零挂牌，不过十月还算“争气”。“银十”期间，平顶山市区挂牌出让 15 宗地块，成交 8 宗，总成交面积 366.69 亩。第四季度，土地拍卖竞争加剧，溢价率、地价持续攀升。市区共挂牌出让 64 宗地块，成交 25 宗，总成交面积 2174.77 亩，与前三季度的“冷淡”形成强烈对比。“双十一”当日，位于神马大道与规划一路交叉口西南角的地块被平顶山市东鑫置业有限公司以 3.04 亿元人民币成功拍下。该土地被划分为 A、B 两个地块，本次拍卖的为 B 地块二类居住用地兼容商业用地，规划用地面积是 91949.66 平方米。

（二）价格走势

经查询中国地价监测网，平顶山市工业用地 2011 年至 2019 年价格走势如下图所示：



数据来源：中国地价监测网

从上图中可见，平顶山市工业用地价格从 2011 年至 2015 年，价格从 450 元

左右/平方米上涨到 600 元左右/平方米，2015 年至 2018 年地价基本持平，2019 年上涨到 670 元左右/平方米。

（三）相同或邻近区域可比交易

本次纳入评估范围内的土地使用权共 6 宗，面积 557,694.28 平方米，土地使用权人为河南神马尼龙化工有限责任公司，其中 5 宗土地性质为出让，1 宗土地性质为划拨，4 宗土地用途为工业，2 宗土地用途为住宅。

待估 4 宗工业用地位于平顶山市卫东区尼龙化工工业园区内（位于叶县），建设路中段南，湛河以北，规划路西、开发路东，4 宗土地相连，距离平顶山市中心 10 余公里。

根据上述委估宗地位置、用途、交易情况等条件，在符合条件的交易信息中，筛选出与本次待估宗地属同一供需圈、条件类似的三宗国有土地使用权交易实例作为可比实例，本次评估选择可比实例如下：

1、实例A：平顶山市东部城市建设有限公司

该实例位于平顶山建设路北侧、科技路东侧，建设用地面积为 185,185.17 平方米，用途为工业用地。宗地红线外五通（通路、通上水、通下水、通电、通讯）及红线内场地平整，宗地土地利用情况正常；2017 年 3 月 28 日正常挂牌出让 50 年期国有土地使用权成交价为 9,722.2 万元（折合地面单价 525.00 元/m²），竞得人为平顶山市东部城市建设有限公司。

2、实例B：平顶山盐神化工建设投资有限公司

该实例位于顶山市叶县产业集聚区叶公大道东侧，建设用地面积为 7,697.40 平方米，用途为工业用地。宗地红线外五通（通路、通上水、通下水、通电、通讯）及红线内场地平整，宗地土地利用情况正常；2018 年 8 月 2 日正常挂牌出让 50 年期国有土地使用权成交价为 405 万元（折合地面单价 526.20 元/m²），竞得人为平顶山盐神化工建设投资有限公司。

3、实例C：平顶山新思路运输有限公司

该实例位于平顶山许南路北段东侧、老湛河北侧，建设用地面积为 6,275.91

平方米，用途为工业用地。宗地红线外五通（通路、通上水、通下水、通电、通讯）及红线内场地平整，宗地土地利用情况正常；2019年7月11日正常挂牌出让50年期国有土地使用权成交价为282.416万元（折合地面单价450.00元/m²），竞得人为平顶山新思路运输有限公司。

（四）土地使用期限、权属事项

本次委估宗地均已取得土地使用权证，土地使用权人为河南神马尼龙化工有限责任公司，工业用地权属清晰，宗地无抵押、担保、租赁等他项权利限制。具体情况如下：

序号	土地使用权人	土地权证编号	宗地名称	土地位置	取得日期	用地性质	土地用途	剩余年限	开发程度	面积(m ²)
1	尼龙化工公司	平国用2011第sk-008号	厂北住宅	建设路东段路北	2011/9/21	出让	住宅	25.01	五通一平	21,892.28
2		平国用2011第sk-009号	厂北工业	建设路东段路北	2011/9/21	出让	工业	25.01	五通一平	35,760.75
3		平国用2014第sk-004号	厂区土地	建设路东段南侧	2014/5/27	出让	工业	25.01	五通一平	442,626.80
4		平国用2005第sk-015号	厂区火炬	建设路东段南侧	2006/3/21	出让	工业	25.01	五通一平	22,647.09
5		平国用2015第sw-040号	转运站	建设路东段北侧	2015/8/31	出让	工业	28.02	五通一平	26,378.46
6		平国用2016第sk-001号	怡园小区	建设路东段南侧	2016/3/28	划拨	住宅	无	五通一平	8,388.90

注：序号1、6土地及地上建筑物属于“三供一业”，下步拟移交社会，本次以账面值确认评估值。

（五）土地使用权评估增值的合理性

委估土地使用权基准日剩余使用年限为25.01年、28.02年，工业用地使用年限为40年，至评估基准日已使用14.99年、11.98年，土地使用权为10多年前取得，账面值较低。截至评估基准日，本次评估范围内的无形资产-土地使用权账面值为8,814.25万元。

本次评估采用市场法、成本逼近法对标的公司地价进行了测算。评估师通过综合分析，认为两种估价方法的评估结果与委估宗地所在区域的市场价格相差不大，为更好地反映市场情况，评估师采用两种方法估价结果的算数平均值作为最后估价结果，以厂区土地-宗地3为例，测算结果如下：

宗地名称	土地面积（平方米）	成本逼近法		市场法		土地单价 （元/平方米）（取整）
		价格	权重	价格	权重	
厂区土地-宗地3	442,626.80	526.9	0.5	474.40	0.5	501

截至评估基准日，本次评估范围内的无形资产-土地使用权账面值为 8,814.25 万元，评估值为 26,692.98 万元，评估增值 17,878.73 万元，增值率为 202.84%。本次评估范围内的无形资产-土地使用权评估增值，是由于企业土地使用权取得时间较早，账面值较低，最近几年土地市场繁荣导致地价上涨所致，增值具有合理性。

六、列表补充披露账面未反映的专利权增值情况及合理性

（一）专利权增值情况

本次纳入评估范围的专利权共计 55 项，账面值 0 元，评估值 21,519.93 万元。具体增值情况见下表（无账面值，评估值即是增值额）：

单位：万元

序号	内容或名称	类型	专利证号	取得日期	专利申请部门	评估值
1	一种氧化亚氮的精馏装置	实用新型	ZL201821015608.1	2019/3/19	动力	347.44
2	一种使复叠式低温制冷机长周期高制冷量稳定运行的装置	实用新型	ZL201821009572.6	2019/1/25	动力	
3	一种低温精馏工序中的能量回收系统	实用新型	ZL201821015675.3	2019/1/25	动力	
4	制氧机局部加温系统	实用新型	ZL201320160111.X	2013/8/21	动力	
5	一种离心机下料装置	实用新型	ZL201822244672.3	2019/9/3	化二	3,579.85
6	一种精己二酸生产工艺中废酸回收装置	实用新型	ZL201822198367.5	2019/9/3	化二	

序号	内容或名称	类型	专利证号	取得日期	专利申请部门	评估值
7	一种降低冷母液中己二酸浓度的装置	实用新型	ZL201822244674.2	2019/8/27	化二	4,585.22
8	一种过滤器清洗系统	实用新型	ZL201820071573.7	2018/11/13	化二	
9	一种亚硝气回收系统	实用新型	ZL201820073163.6	2018/11/9	化二	
10	一种己二酸结晶器液位开关维护装置	实用新型	ZL201820074103.6	2018/10/16	化二	
11	一种大气量多重空气过滤装置	实用新型	ZL201720255923.0	2017/10/24	化二	
12	一种己二胺装卸车系统	实用新型	ZL201820071551.0	2018/10/12	化二、化四	
13	一种己二酸生产用氮氧化物除杂系统	实用新型	ZL201721792048.6	2018/8/3	化二、化四	
14	一种高品质己二酸的生产方法	发明专利	ZL201611217560.8	2018/4/13	化二、化四	
15	一种尼龙 66 盐水溶液的生产装置	实用新型	ZL201720558892.6	2018/1/30	化二、化四	
16	一种己二酸结晶系统	发明专利	ZL201310053971.8	2015/4/1	化二、化四	
17	一种己二酸结晶系统	实用新型	ZL201320077943.5	2013/7/31	化二、化四	
18	干燥己二酸除尘系统	实用新型	ZL201220042478.7	2012/9/5	化二、化四	
19	一种苯加氢反应节能系统	实用新型	ZL201720512776.0	2018/2/13	化六	1,736.07
20	一种环己醇废液回收系统	实用新型	ZL201720796529.8	2018/2/9	化六	
21	一种苯加氢再生汽提塔进料闪蒸弯头	实用新型	ZL201720513201.0	2017/12/15	化六	
22	一种环己醇精制节能系统	实用新型	ZL201521091806.2	2016/5/18	化六	
23	一种环己醇精馏塔热量回收利用装置	实用新型	ZL201521091777.X	2016/5/18	化六	
24	一种反应器夹套结垢消除装置	实用新型	ZL201721442094.3	2018/6/19	化三	2,787.76
25	一种己二胺精馏系统	实用新型	ZL201721441932.5	2018/6/19	化三	
26	一种管板式换热器管束结构	实用新型	ZL201721442093.9	2018/6/19	化三	
27	一种高品质精己二	发明专利	ZL201611224721.6	2018/4/13	化三	

序号	内容或名称	类型	专利证号	取得日期	专利申请部门	评估值
	胺的生产方法					
28	用于离心泵的机封结构	实用新型	ZL201620062597.7	2016/6/8	化三	
29	一种过滤器	实用新型	ZL201820071581.1	2018/11/13	化四	
30	一种己二酸生产尾气的应急处理系统	实用新型	ZL201721412223.4	2018/5/25	化四	
31	一种尼龙 66 盐单体水溶液合成装置	实用新型	ZL201720558823.5	2018/4/6	化四	
32	一种尼龙 66 盐水溶液精细控制生产装置	实用新型	ZL201720558875.2	2018/1/30	化四	1,345.44
33	一种用于己二酸生产中的防漏炭过滤装置	实用新型	ZL201720134902.3	2017/10/3	化四	
34	固体己二酸输送系统	实用新型	ZL201220042481.9	2012/9/5	化四	
35	一种精己二胺储存系统	实用新型	ZL201320193097.3	2013/9/11	化五	29.22
36	双层式氨氧化炉布气装置	实用新型	ZL201721531866.0	2018/6/12	化一	
37	硝酸氧化炉铂网安装结构	实用新型	ZL201721532402.1	2018/6/12	化一	
38	硝酸氧化炉铂网压紧机构	实用新型	ZL201721532385.1	2018/6/12	化一	833.45
39	螺旋式氨氧化炉布气装置	实用新型	ZL201721531867.5	2018/6/12	化一	
40	一种尼龙 66 盐水溶液储存装置及储存方法	发明专利	ZL201410823857.3	2017/8/15	化二	
41	一种尼龙 66 盐水溶液储存装置	实用新型	ZL201420839577.7	2015/5/27	化二	
42	用于丁二烯氢氰化合成戊烯腈的络合物催化剂、其制备工艺及使用方法	发明专利	ZL201010240114.5	2012/9/5	化二	3,659.78
43	一种不饱和烃加成装置	实用新型	ZL201020265766.X	2011/4/6	化二	
44	一种给煤系统中的气旋式烟尘密封结构	实用新型	ZL201820645788.5	2019/7/19	热电	2,053.84
45	一种除尘器旁通阀	实用新型	ZL201820645778.1	2019/2/22	热电	

序号	内容或名称	类型	专利证号	取得日期	专利申请部门	评估值
	的卡槽式密封结构					
46	一种脱硫装置及脱硫方法	发明专利	ZL201410721824.8	2017/2/22	热电	
47	一种新型锅炉冷渣机排渣装置	实用新型	ZL201520452371.3	2015/11/11	热电	
48	一种播煤风系统	实用新型	ZL201320054805.5	2013/7/17	热电	
49	环烯烃水合反应器	实用新型	ZL201120435758.X	2012/9/5	研发办	
50	一种分离环芳烃中所含 DMAC 用设备	实用新型	ZL201120435741.4	2012/8/1	研发办	15.41
51	一种钨催化剂再生装置	实用新型	ZL201120435767.9	2012/8/1	研发办	
52	一种 PSA 制氢方法	发明专利	ZL201310062858.6	2015/12/9	制氢	546.47
53	造气炉进料装置	实用新型	ZL201320084458.0	2013/7/31	制氢	
54	一种尼龙 66 盐生产废水回用处理方法及系统	发明专利	ZL201310696114.X	2014/12/3	化五	
55	一种尼龙 66 盐生产废水回用处理系统	实用新型	ZL201320836241.0	2014/6/4	化五	
合计						21,519.93

注：第 54、55 项专利，河南神马尼龙化工有限责任公司与北京三泰正方生物环境科技发展有限公司产权共有，未约定比例，考虑谨慎原则，按 0 值评估。

（二）专利权评估增值的合理性

1、评估方法

依据资产评估准则的规定，无形资产价值评估方法包括收益法、市场法、成本法三种方法。经核查，被评估单位主要产品 66 盐核心生产技术购买自日本，其生产厂区布置、建设由出售技术日本企业人员指导建成。同时考虑企业所属的尼龙 66 行业受宏观经济波动影响较大，宏观经济的波动会影响市场需求，进而影响标的公司的盈利能力和财务状况，对收益法预测带来较大不确定性，同时市场上无法找到相同范围的案例进行比较，相比之下，成本法数据容易取得和验证，因此本次采用成本法对其进行评估。

2、评估过程

成本法评估模型如下：

评估价值 = 重置成本 × 成新率

重置成本 = 人工成本 + 耗用物质材料价值 + 其他共摊费用 + 机会成本

机会成本 = (人工成本 + 耗用物质材料价值 + 其他共摊费用) / 2 × 机会成本率

机会成本率 = 投入资本回报率 ROIC

【实例】化二、化四-无形资产-其他评估明细表专利权第 12-18 项

序号	内容或名称	类型	专利证号	取得日期	权利人
12	一种己二胺装卸车系统	实用新型	ZL201820071551.0	2018/10/12	河南神马尼龙化工有限责任公司
13	一种己二酸生产用氮氧化物除杂系统	实用新型	ZL201721792048.6	2018/8/3	河南神马尼龙化工有限责任公司
14	一种高品质己二酸的生产方法	发明专利	ZL201611217560.8	2018/4/13	河南神马尼龙化工有限责任公司
15	一种尼龙 66 盐水溶液的生产装置	实用新型	ZL201720558892.6	2018/1/30	河南神马尼龙化工有限责任公司
16	一种己二酸结晶系统	发明专利	ZL201310053971.8	2015/4/1	河南神马尼龙化工有限责任公司
17	一种己二酸结晶系统	实用新型	ZL201320077943.5	2013/7/31	河南神马尼龙化工有限责任公司
18	干燥己二酸除尘系统	实用新型	ZL201220042478.7	2012/9/5	河南神马尼龙化工有限责任公司

(1) 重置成本的确定

无形资产重置成本的构成内容包括合理的成本、利润和相关税费等，在确定无形资产重置成本时，应当合理确定形成专利资产所需的研发人员、设备及耗材等成本以及其他相关成本费用。

① 项目成本情况

根据被评估单位提供的相关资料，委估无形资产的开发成本如下：

单位：万元

科目	账面入账金额 (2012 -2017)
工资及社保等	216.40
耗材	3,241.30

科目	账面入账金额 (2012 -2017)
设备折旧	900.57
其他	429.95
合 计	4,788.22

② 项目开发成本的调整

由于被评估单位提供的开发成本统计口径与无形资产重置成本口径存在时间上的差异，需要对被评估单位提供的开发成本进行适当的调整。经查阅国家统计局公布的工业生产者出厂价格指数、城镇就业人员薪酬价格指数，其近年的物价指数如下表：

项目	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年
工业生产者出厂价格指数	98.30	98.1	94.8	98.6	106.3	103.5	104.90
城镇就业人员薪酬价格指数	101.20	110.5	108.9	107.2	108.2	104.6	106.99

由于无形资产主要费用类型为物耗和薪酬两类，故本次评估对物耗和薪酬类费用分别采用工业生产者出厂价格指数和城镇就业人员薪酬价格指数进行调整。

化二、化四 专利技术	2012 年度	2013 年度	2016 年度	2017 年度	合计	重置成本
物料消耗	1,766.25	623.30	368.25	483.49	3,241.30	3,679.22
职工薪酬	42.55	38.53	58.56	76.76	216.40	216.40
设备折旧费	272.33	26.34	296.66	305.24	900.57	1,014.08
其他费用	84.46	32.58	22.57	290.34	429.95	437.39
合计	2,165.60	720.75	746.04	1,155.83	4,788.22	5,347.10
资金成本						358.63
机会成本						259.42
重置成本合计						5,965.15
成新率						77%
评估值合计						4,585.22

A、人工成本计算

该部分是科研成本中的主要构成部分，该部分成本反映了无形资产中凝结的活劳动的价值，该项目参与研究人员共 10 人，且项目人员不存在兼任其他项目

工作的情况，由于该部分人工成本发生距基准日时间较长，本次评估通过城镇就业人员薪酬价格指数对人工成本进行调整，经测算人工成本为 216.40 万元。

B、耗用物质材料价值和其他共摊费用

该部分包括设备折旧、耗材、差旅费、水电费、管理费等其他费用。由于企业属于重资产的化工生产企业，折旧费用、物料消耗较大，本次按工业生产者出厂价格指数对该部分费用进行调整，经测算物料消耗 3,679.22 万元、设备折旧费 1,014.08 万元、差旅费、水电费、管理费等其他费用 437.39 万元。

经调整后，项目研发成本为： $216.40+3,679.22+1,014.08+437.39=5,347.10$ 万元

C、资金投入的资金成本

技术的研发周期为 3 年，中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心于 2019 年 12 月 20 日公布的贷款市场报价利率，1-5 年期贷款基准利率 4.475%，考虑资金为均匀投入，经计算，则资金成本为 358.63 万元。

D、资金投入的机会成本

研发无形资产发生的相关支出需要相应的投资回报，其回报可采用同类行业的投入资本回报率进行计算。经 Wind 查询，可比公司 2019 年的平均投入资本回报率为 9.711%。

证券代码	证券简称	2019 年投入资本回报率
000822.SZ	山东海化	4.7376
002054.SZ	德美化工	5.3694
002258.SZ	利尔化学	8.3153
600309.SH	万华化学	16.9340
600426.SH	华鲁恒升	15.6916
600722.SH	金牛化工	3.2728
600727.SH	鲁北化工	15.8946
600731.SH	湖南海利	7.4727
平均		9.711

经计算后得到机会成本为 259.42 万元。

E、无形资产的重置成本

根据上述计算，则无形资产的重置成本为：5,965.15 万元

(2) 成新率的确定

根据资产评估准则-无形资产评估准则的相关规定，评估师在采用成本法对无形资产进行评估时，需考虑无形资产贬值因素。

委估 7 项专利权中 2 项发明、5 项实用新型。

2 项发明专利中：一种高品质己二酸的生产方法和一种己二酸结晶系统为发明专利，2 项技术均用于己二酸生产，一种高品质己二酸的生产方法提高了反应稳定性和可操作性，有效减少副反应，提高己二酸产出率；一种己二酸结晶系统加大了蒸发面积，能够提高蒸发效果，可以通过压力控制结晶颗粒，可以实现将己二酸溶液从不饱和溶液加工成具有一定晶核或结晶颗粒的过饱和溶液。

5 项实用新型专利中：一种尼龙 66 盐水溶液的生产装置用于 66 盐生产，该装置创新设计了成盐反应器、熟化罐和在线检测设备，能够实现生产过程中温度、pH、浓度等工业参数的灵活控制。另外 4 项实用新型专利主要卸车、除尘、除杂等辅助设备。

发明专利经济年限 15 年、实用新型 10 年。根据上述分析，确定 2 项发明测算剩余年限权重为 30%、一种尼龙 66 盐水溶液的生产装置权重为 20%、其余 4 项专利各占 5%，加权平均计算专利权已使用年限及剩余使用年限。

序号	内容或名称	取得日期	剩余使用年限	权重	加权平均已使用年限	加权平均剩余年限
12	一种己二胺装卸车系统	2018/10/12	8.78	0.05	0.06	0.44
13	一种己二酸生产用氮氧化物除杂系统	2018/8/3	8.59	0.05	0.07	0.43
14	一种高品质己二酸的生产方法	2018/4/13	13.28	0.30	0.52	3.98
15	一种尼龙 66 盐水溶液的生产装置	2018/1/30	8.08	0.20	0.38	1.62
16	一种己二酸结晶系统	2015/4/1	10.25	0.30	1.43	3.08
17	一种己二酸结晶系统	2013/7/31	3.58	0.05	0.32	0.18
18	干燥己二酸除尘系统	2012/9/5	2.68	0.05	0.37	0.13

合计				3.15	9.86
----	--	--	--	------	------

上述专利陆续自 2012 年至 2017 年研制成功，但发明专利剩余年限较长，经综合计算确定已使用年限为 3 年（取整），剩余年限经计算取整为 10 年（取整），因此考虑其成新率为 $=10/(3+10)=77\%$ 。

（3）评估结果

根据上述计算过程，委估案例技术成本法评估结果 $=5,960.79 \times 77\% = 4,585.22$ 万元。

其他无形资产-专利权评估值为 21,519.93 万元，账面值为 0 元，评估增值 21,519.93 万元。

3、评估增值的合理性

本次采用成本法对专利权进行评估，对专利权实际发生人工、耗材、设备及其他费用等，以国家统计局公布的工业生产者出厂价格指数、城镇就业人员薪酬价格指数进行调整，根据国家银行机构贷款利率、同类行业可比上市公司投入资本回报率计算专利权研发投入资金的资金成本、机会成本，并考虑无形资产贬值因素后作为专利权评估值，评估增值具有合理性。

七、结合标的资产控股、参股公司的历史业绩、未来发展态势等，补充披露评估方法选取和长期股权投资评估增值的合理性

截至评估基准日，标的资产控股、参股公司共有 3 项。具体账面价值情况表和长期投资总体情况表如下：

单位：万元

序号	被投资单位名称	投资比例 (%)	原始投资额	账面价值
1	平顶山神马化纤织造有限责任公司	62.44	9,790.75	5,835.66
2	平顶山神马工程塑料有限责任公司	49	12,550.81	56,834.00
3	平顶山市银龙科技有限公司	100	100.00	100.00
合 计			22,553.51	62,769.66

（一）控股、参股公司的历史业绩

1、平顶山神马化纤织造有限责任公司

企业最近三年资产、财务状况如下表：

单位：万元

项目	2017年12月31日	2018年12月31日	2019年12月31日
总资产	37,880.99	43,845.64	36,752.49
负债	39,895.03	38,165.38	31,880.38
净资产	-2,014.04	5,680.26	4,872.10
项目	2017年度	2018年度	2019年
营业收入	8,467.13	79,991.04	152,427.45
利润总额	-6,163.86	-3,765.65	-2,646.49
净利润	-6,163.86	-3,766.72	-2,671.84

注：2017年数据未经本次审计机构审计

2、平顶山神马工程塑料有限责任公司

公司最近三年资产、财务状况如下表：

单位：万元

项目	2017年12月31日	2018年12月31日	2019年12月31日
总资产	85,490.48	138,846.01	129,616.13
负债	41,893.07	46,456.01	21,197.32
净资产	43,597.41	92,390.00	108,418.81
项目	2017年度	2018年度	2019年度
营业收入	216,115.12	276,305.43	236,636.64
利润总额	8,522.34	56,228.94	18,663.89
净利润	7,430.08	48,792.59	16,028.82

3、平顶山市银龙科技有限公司

公司最近三年资产、财务状况如下表：

单位：万元

项目	2017年12月31日	2018年12月31日	2019年12月31日
总资产	4.65	92.52	90.88
负债	4.24	-	-
净资产	0.41	92.52	90.88
项目	2017年度	2018年度	2019年
营业收入			

利润总额	-3.48	-4.62	-1.63
净利润	-3.48	-4.62	-1.63

注：2017 年数据未经本次审计机构审计

（二）企业未来发展态势

1、平顶山神马化纤织造有限责任公司

经营范围：生产经营帆布、工业用布、化学纤维及制品的制造、加工、销售；帆布原辅材料、纺织机械的经销；切片、工业丝及其他生产经营所需化工产品的采购和销售；出口：本企业自产的化纤帆布及其它化纤织物。进口：本企业生产、科研所需的原材料、机械设备、仪器仪表及零配件；购销煤炭、焦炭、建材、金属制品。

化纤织造公司拥有年产 1 万吨高性能浸胶帆布的能力，拥有瑞士丝丝姆(SSM)并丝机、德国卓朗(SAURER)倍捻机、德国多尼尔(Dornier)剑杆织机、比利时必佳乐(PICANOL)剑杆织机、瑞士苏尔寿(SULZER)片梭织机、瑞士贝宁格(BENNINGER)单双浴浸胶机等设备。主要产品有尼龙 66 帆布、尼龙 66 耐高温帆布、EP 帆布、耐高温 EP 帆布、EE 帆布、高卷曲度帆布、阻燃帆布、芳纶帆布等系列产品。

目前化纤织造公司主要为中国平煤神马集团内部企业提供包装帆布，成本居高不下，近几年连续亏损。未来需扩大外销及出口份额，扩大产能，降低成本，实现扭亏为盈并逐步发展壮大的企业目标。

2、平顶山神马工程塑料有限责任公司

经营范围：制造，加工：塑料，化纤及其制品的原辅材料，尼龙 66 树脂合成技术的研发及推广。

平顶山神马工程塑料有限责任公司的主营业务为尼龙 66 切片，尼龙 66 切片的原材料即是河南神马尼龙化工有限责任公司尼龙 66 盐，是上下游关系，未来发展两个单位密切相关。

在我国，尼龙 66 切片下游主要用于合成纤维和工程塑料，合成纤维主要包括工业丝、民用丝、地毯丝、气囊丝、丝束等，目前需求趋于稳定；工程塑料最终产品是注塑件，包括直接注塑（原生切片直接注塑）和改性后再注塑。尼龙 66 工程塑料具有强度高，刚性好、抗冲击、耐油及化学品、耐磨和自润滑等优点，产品主要应用于汽车零部件、电力和电子器件、铁路交通等领域。

十几年前，中国工程塑料行业还处于发展的起步阶段，国内生产能力与需求相比严重滞后。主要工程塑料产品 85% 以上依靠进口，一半以上的改性材料使用国外产品。我国成为世界最大的工程塑料进口国，每年进口数量占国际贸易总量的 30% 以上。

历经“十二五”的快速发展，我国已成为世界塑料制品的生产大国、消费大国和出口大国。“十二五”期间，我国工程塑料原材料、工程塑料加工业、工程塑料装备制造业、工程塑料回收行业等均取得重大突破，工程塑料产品逐步代替钢铁、玻璃等在汽车、电子电器等行业愈加受到欢迎。然而，“十二五”期间我国工程塑料行业虽然收获颇丰，却暴露出诸多问题：中、低端工程塑料产业新装置的大规模投产造成产能严重过剩，企业盈利空间大大压缩；高端产品进口依存度居高不下，部分塑料加工及合成技术尚不成熟，残次品屡见不鲜，行业整体竞争力不强。“十三五”规划指出，要努力提升工程塑料产品质量，对改性等复合塑料、特种工程塑料以及合金材料加快推进产业化，逐一弥补国内空白，力争到 2020 年，工程塑料国内自给率达到 70%。依据 PCI 年报，2015~2025 年需求平均增长率为 3.2%，2018 年全球尼龙 66 切片需求量已达 158 万吨。

目前该行业因疫情影响虽有一定幅度的减少，但长远看未来发展前景较好，因此企业有较好的发展空间。

3、平顶山市银龙科技有限公司

经营范围：己二酸、二元酸技术开发、转让及推广。

平顶山市银龙科技有限公司依托河南神马尼龙化工有限责任公司开展己二酸的技术开发、转让及推广，自 2015 年成立以来未开展经营。

（三）评估方法选取

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

3家投资单位均为具有控制权及重大影响的长期股权投资，对被投资单位均进行整体资产评估。其长期股权投资评估值=被投资单位整体评估后净资产×持股比例。

1、评估范围内的被投资单位采用的评估方法

序号	被投资单位名称（全称）	持股比例（%）	是否进行整体评估	采用的方法	评估结果选取的定价方法
1	平顶山神马化纤织造有限责任公司	62.44	是	资产基础法	资产基础法
2	平顶山神马工程塑料有限责任公司	49	是	资产基础法、收益法	资产基础法
3	平顶山市银龙科技有限公司	100	是	资产基础法	资产基础法

2、被投资单位评估结论选取的原则

根据被投资单位实际经营情况、特点，确定选取的评估结论。

（1）对于平顶山神马化纤织造有限责任公司和平顶山市银龙科技有限公司，由于平顶山神马化纤织造有限责任公司连年亏损、未来收益和风险无法准确预计，平顶山市银龙科技有限公司自2015年成立以来未开展经营，均采用资产基础法一种方法进行评估，并选用资产基础法评估结论。

（2）对于平顶山神马工程塑料有限责任公司，采用资产基础法和收益法两种方法进行评估，选取资产基础法结果，主要理由：企业业务主要为尼龙66切片的生产和销售，其原材料主要从中国平煤神马集团内部采购，尼龙化工公司与上市公司神马股份及工程塑料是上下游关系，各公司之间属于关联交易，在这种情况下，企业收入、利润受中国平煤神马集团交易价格影响较大，影响收益法评估结论的准确性，因此选用资产基础法评估结论。

（四）评估结论及评估增值合理性

按照上述方法，长期股权投资合计账面值 62,769.66 万元，评估值 64,136.95 万元，评估增值 1,367.30 万元，增值率 2.18%。

长期股权投资评估结果的详细情况见被投资单位的资产评估明细表。

单位：万元

序号	被投资单位名称	持股比例 (%)	资产基础法	收益法	选用评估结论
1	平顶山神马化纤织造有限责任公司	62.44	5,366.65		5,366.65
2	平顶山神马工程塑料有限责任公司	49	58,679.42	58,535.83	58,679.42
3	平顶山市银龙科技有限公司	100	90.88		90.88
合计			64,136.95	58,535.83	64,136.95

被投资单位的评估结果增值情况一览表

单位：万元

序号	被投资单位名称	投资比例 (%)	账面价值	评估值	增值额	增值率 (%)
1	平顶山神马化纤织造有限责任公司	62.44	5,835.66	5,366.65	-469.01	-8.04
2	平顶山神马工程塑料有限责任公司	49	56,834.00	58,679.42	1,845.42	3.25
3	平顶山市银龙科技有限公司	100	100.00	90.88	-9.12	-9.12
合计			62,769.66	64,136.95	1,367.30	2.18

平顶山神马化纤织造有限责任公司因近几年连续亏损、平顶山市银龙科技有限公司自成立来未开展业务，发生部分费用，造成 2 家单位评估值低于账面投资成本。平顶山神马工程塑料有限责任公司近几年正常经营，资产整体评估增值，长期投资按股权比例计算后总体增值，增值具有合理性。

八、评估师核查意见

经核查，评估师认为：上市公司补充披露了本次交易标的资产资产基础法评估中不存在其中一项或几项资产采用收益法或市场法作为评估结论的情况；列表补充披露了主要房屋建（构）筑物增值情况，并补充披露了本次评估中房屋建筑物所采用的经济耐用年限及合理性；补充披露了固定资产评估过程中经济耐用年限、成新率等主要参数选取的依据及合理性，补充披露了标的企业固定资产未有减值迹象、未考虑经济性贬值因素；补充披露了标的资产土地评估方法选取市场法和成本逼近法评估的依据及合理性；结合市场供求、价格走势、相同或邻近区域可比交易、土地使用期限、权属是否存在瑕疵等事项，补充披

露了标的资产土地使用权评估增值的合理性；列表补充披露了账面未反映的专利权增值情况及合理性；结合标的资产控股、参股公司的历史业绩、未来发展态势等，补充披露了评估方法选取和长期股权投资评估增值的合理性。相关补充披露内容及分析具有合理性。

17.请你公司：1) 结合最近三年历次增资与本次交易之间标的资产收入和盈利变化情况、对应市盈率情况、补充披露标的资产历次增资对应估值与本次交易作价差异的原因及合理性。2) 结合标的资产报告期及以前年度盈利水平、未来年度预测盈利水平的可实现性、可比交易案例情况等，进一步补充披露标的资产选取资产基础法评估结果为作价依据的合理性，是否有利于保护投资者的利益。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

【回复】

一、结合最近三年历次增资与本次交易之间标的资产收入和盈利变化情况、对应市盈率情况、补充披露标的资产历次增资对应估值与本次交易作价差异的原因及合理性

(一) 最近三年历次增资与本次交易之间标的资产收入和盈利变化情况、对应市盈率情况

标的公司最近三年历次增资与本次交易对应市盈率情况具体如下：

时间	事项	定价依据	标的公司整体估值(万元)	对应市盈率
2018年9月	产业转型发展基金增资10亿元	增资价格按2017年12月31日尼龙化工公司的账面每股净资产(未审数)确定,即2.30元/股	283,821.76	21.75
2020年5月	本次交易	交易价格以评估基准日2019年12月31日标的资产采用资产基础法评估的评估价值为依据,即2.46元/股	553,068.26	11.57

注1: 对应市盈率=标的公司整体估值/基准日前一会计年度归属于母公司所有者的净利润

注2: 2018年9月增资前一年度营业收入和前一年度净利润未经本次审计机构审计

标的公司 2018 年 9 月增资时的增资价格为基准日（2017 年 12 月 31 日）尼龙化工公司的账面每股净资产（合并口径），对应的标的公司整体估值为 283,821.76 万元，对应市盈率为 21.75 倍。

本次交易的交易价格以评估基准日（2019 年 12 月 31 日）标的资产采用资产基础法评估的评估价值为依据，对应的标的公司整体估值为 553,068.26 万元。对应市盈率为 11.57 倍。

标的公司最近三年历次增资与本次交易之间标的资产收入和盈利变化情况具体如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	535,519.10	538,500.89	495,018.98
净利润	46,142.06	58,987.50	13,058.17

注：2017 年数据未经本次审计机构审计

2017-2019 年标的公司营业收入基本保持稳定。2018 年净利润较 2017 年出现较大增长主要系因为巴斯夫、奥升德等同行厂商先后宣布因天气严寒、工人罢工、火灾等遭遇不可抗力，下游尼龙 66 供应紧张状况升级，导致标的公司主要产品尼龙 66 盐、己二胺等产品的价格均出现不同程度的上涨，以及标的公司联营企业工程塑料公司业绩较好，当期确认投资收益增加。标的公司 2019 年业绩同比有所下降，主要系因为：（1）标的公司主要原材料己二腈价格较上年度有所上涨，导致主要产品毛利率下降；（2）随着市场供给逐步恢复，尼龙 66 切片价格出现较下滑，导致工程塑料公司 2019 年经营业绩有所下滑，标的公司当期确认投资收益减少。

（二）标的资产历次增资对应估值与本次交易作价差异的原因及合理性

标的公司 2018 年 9 月增资时的增资价格为基准日 2017 年 12 月 31 日尼龙化工公司的账面每股净资产（合并口径），对应的标的公司整体估值为 283,821.76 万元。2018 年 9 月，产业转型发展基金完成增资 100,000.00 万元，两次基准日期间（即 2018 年和 2019 年）标的公司累计实现净利润 105,129.56 万元。本次交易的交易价格以评估基准日 2019 年 12 月 31 日标的资产采用资产基础法评估的

评估价值为依据，对应的标的公司整体估值为 553,068.26 万元，评估增值 63,347.74 万元，增值率为 12.94%。

综上，标的公司前述两次整体估值存在差异的主要原因是：（1）2018 年 9 月增资和本次交易的定价基准日不同，本次交易评估基准日标的公司的净资产规模较 2018 年 9 月增资定价基准日有大幅增加，主要是产业转型发展基金完成增资以及两次基准日期间留存收益增加所致；（2）本次交易采用资产基础法评估结果作为评估结论，评估结果较标的公司账面净资产有所增值。因此，标的公司历次增资对应估值与本次交易作价的差异具有合理性。

二、结合标的资产报告期及以前年度盈利水平、未来年度预测盈利水平的可实现性、可比交易案例情况等，进一步补充披露标的资产选取资产基础法评估结果为作价依据的合理性，是否有利于保护投资者的利益

（一）标的资产报告期及以前年度盈利水平

标的公司最近三年盈利水平如下所示：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	535,519.10	538,500.89	495,018.98
净利润	46,142.06	58,987.50	13,058.17

注：2017 年数据未经本次审计机构审计

2017-2019 年标的公司营业收入基本保持稳定。2018 年净利润较 2017 年出现较大增长主要系因为巴斯夫、奥升德等同行行业厂商先后宣布因天气严寒、工人罢工、火灾等遭遇不可抗力，下游尼龙 66 供应紧张状况升级，导致标的公司主要产品尼龙 66 盐、己二胺等产品的价格均出现不同程度的上涨，以及标的公司联营企业工程塑料公司业绩较好，当期确认投资收益增加。标的公司 2019 年业绩同比有所下降，主要系因为：（1）标的公司主要原材料己二腈价格较上年度有所上涨，导致主要产品毛利率下降；（2）随着市场供给逐步恢复，尼龙 66 切片价格出现较下滑，导致工程塑料公司 2019 年经营业绩有所下滑，标的公司当期确认投资收益减少。

（二）未来年度预测盈利水平的可实现性

1、未来年度预测盈利水平考虑了疫情等偶发性因素的影响

根据中联评估提供的尼龙化工公司资产评估报告，标的公司（母公司）未来经营期内预测盈利水平如下所示：

单位：万元

项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年及以后
营业收入	472,481.60	491,424.10	523,204.10	528,704.10	528,704.10
净利润	25,239.06	36,007.30	40,152.25	43,155.17	43,155.18

注 1：上述盈利预测仅为收益法评估中尼龙化工公司对 2020 年度以后年度经营情况及趋势的判断，不构成盈利保证，投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

注 2：本次重组完成前，标的公司按上年末资产总额的一定比例支付中国平煤神马集团综合服务费。自标的资产过户至上市公司之日起，标的公司不再承担该项费用。本次交易预计 2020 年完成交割，故 2021 年起不再预测综合服务费。

标的公司 2020 年度预测盈利水平较报告期有所下降，主要系因为标的公司与相关各方在对 2020 年度以后年度经营情况及趋势进行判断时，已合理考虑了疫情等偶发性因素的影响，具体如下：（1）标的公司主要产品的下游需求主要在工业领域，主要受汽车、电气电子和轨道交通等行业景气度影响较大。由于新冠肺炎疫情对社会经济运行带来的负面冲击，尼龙 66 的下游需求在短期内受到抑制，尤其汽车领域的生产和销售在疫情期间受到较为严重影响，标的公司主要产品短期内可能面临有效需求不足的局面；（2）随着同行业厂商遭遇不可抗力等市场偶发性因素的消除，尼龙 66 市场供给恢复并趋于稳定，标的公司主要产品价格开始逐步回归正常水平，标的公司的业绩亦将恢复行业合理水平。

2、长期来看，标的公司主要产品具有广阔的市场需求前景

长期来看，随着新冠肺炎疫情影响的消除，国内经济继续保持高质量发展，将促进尼龙 66 及其下游产业的市场需求潜力将得到进一步释放。随着经济的发展，我国居民消费能力和人均汽车保有量将得到提升，也将进一步带动对尼龙 66 盐的需求。目前，国内尼龙 66 消费的进口比重逐年下降，供给结构不断优化，进口替代效应逐渐增强，将带来的较大的需求空间。

3、标的公司处于行业领先地位

标的公司是目前国内生产规模最大且完全拥有尼龙 66 盐成套生产技术自主知识产权的企业，拥有先进的生产工艺和科学高效的化工行业管理经验，具有技术研发优势、产业链集成优势、区位优势、成本优势、管理和人才优势等核心竞争力，在国内尼龙 66 盐及其中间体产品市场上，一直处于优势地位。

4、2020年一季度的盈利实现情况

2020 年一季度，标的公司（母公司）营业收入、净利润实现情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-3 月	
	金额	占全年预测比例
营业收入	120,612.46	25.53%
净利润	5,899.73	23.38%

注：上述数据未经审计；与评估口径保持一致，列示标的公司母公司数据。

2020 年一季度，标的公司（母公司）已实现营业收入 120,612.46 万元，实现净利润 5,899.73 万元，分别占全年预测水平的 25.53% 和 23.38%。标的公司 2020 年一季度的经营业绩主要受到新冠疫情和产品价格回归的影响。目前，国内经济活动逐步回归正常，整体形势向好，标的公司的经营业绩有望得到改善。

综上，标的公司对未来年度收入、净利润的预测考虑了疫情和下游市场不可抗力等偶发性因素的影响，标的公司主要产品具有广阔的市场需求前景，标的公司具有领先的行业地位，随着国内经济活动逐步回归正常，标的公司的经营业绩有望得到改善。因此，标的公司的盈利能力具有可持续性，标的公司未来年度业绩预测过程具有合理性。

（三）可比交易案例情况

根据公开资料，选取国内 A 股市场上市公司并购标的为化学原料和化学制品制造业的并购重组案例进行可比分析，其中并购标的的评估情况如下：

序号	上市公司	并购标的	评估基准日	评估方法	市盈率	市净率
1	天津磁卡	渤海石化	2018/6/30	资产基础法	6.43	1.06
2	华峰氨纶	华峰新材	2019/4/30	收益法	8.05	3.22
3	利安隆	凯亚化工	2018/8/31	收益法	15.12	5.01
4	雅克科技	科美特	2017/3/31	收益法	12.61	2.78

序号	上市公司	并购标的	评估基准日	评估方法	市盈率	市净率
5	德威新材	和时利新材	2017/5/31	收益法	14.26	2.80
平均值					11.29	2.97
本次交易			2019/12/31	资产基础法	11.57	1.14

注：市盈率=并购标的的全部股东权益交易作价/评估基准日前一年度归属于母公司净利润

市净率=并购标的的全部股东权益交易作价/评估基准日归属于母公司股东的净资产

上述可比交易市盈率平均值为 11.29 倍，市净率为 2.97 倍，标的公司的市盈率为 11.57 倍；市净率为 1.14 倍。从可比交易角度来看，本次交易中标的公司对应的市盈率略高于可比交易案例的平均水平，市净率低于可比交易案例的平均水平，本次交易的作价具有合理性和公允性。

（四）标的资产选取资产基础法评估结果为作价依据的合理性，是否有利于保护投资者的利益

本次评估确定采用资产基础法和收益法进行评估，最终选取基础法评估结果为作价依据。本次评估采用收益法得出的被评估单位股东全部权益价值为 548,237.38 万元，采用资产基础法得出的股东全部权益价值为 553,068.26 万元，资产基础法评估结果比收益法评估结果高 4,830.88 万元，高 0.88%，两种评估方法的评估结果差异较小。

两种评估方法评估结果差异的原因主要是：收益法评估是以资产的预期收益为价值标准，反映的是资产的经营能力（获利能力）的大小，这种获利能力通常将受到宏观经济、政府控制以及资产的有效使用等多种条件的影响。资产基础法评估是以资产的成本重置为价值标准，反映的是资产投入（购建成本）所耗费的社会必要劳动，这种购建成本通常将随着国民经济的变化而变化；企业核心资产为存货、土地使用权、房屋建筑物及机器设备，资产基础法评估结果与该等实物资产的重置价值，以及截至基准日账面结存的其他资产与负债价值具有较大关联。

标的公司所属的尼龙 66 行业下游应用领域主要为汽车、电气和电子、工程机械、轨道交通等工业领域，在很大程度上受国内外宏观经济形势、经济政策和产业结构调整的影响。新型冠状病毒感染的肺炎疫情在全球范围内的爆发，对正常的社会经济活动造成了一定程度的影响。截至本次交易评估报告出具日，尚无

法预计本次疫情结束时间，本次疫情对于国内外经济形势以及企业生产经营等方面的影响仍存在不确定性。在国内经济增长放缓、国际经济环境等不确定因素的影响下，收益法预测存在一定不确定性。

标的公司生产尼龙 66 盐所用的上游关键原材料之一己二腈的生产技术被少数几家企业所掌握，存在原材料集中供应风险，其市场供给及价格存在一定不确定性，因此收益法预测存在一定不确定性。

标的公司所在的化工行业具有资金密集、固定资产投资大等特点，关键资产价值在一定程度上反映了企业的生产能力。资产基础法是对企业账面资产和负债的现行公允价值进行评估，是以企业要素资产的再建为出发点，客观地反映了股东投入资本的市场价值。

从可比交易角度来看，本次交易中标的公司对应的市盈率略高于可比交易案例的平均水平，市净率低于可比交易案例的平均水平，本次交易的作价具有合理性和公允性。

因此，标的公司选取资产基础法评估结果为作价依据具有合理性。本次交易完成后，上市公司将成为国内尼龙 66 行业中少数具备规模化产能和上游原材料的一体化企业，从而切实提高上市公司综合实力、核心竞争力和可持续发展能力，有利于保护全体股东尤其是中小股东的合法权益。

三、评估师核查意见

经核查，评估师认为：上市公司结合最近三年历次增资与本次交易之间标的资产收入和盈利变化情况、对应市盈率情况，补充披露了标的资产历次增资对应估值情况，认为与本次交易作价存在的差异主要是产业转型发展基金向标的公司增资以及两次基准日期间留存收益增加所致，标的公司历次增资对应估值与本次交易作价的差异具有合理性；结合标的资产报告期及以前年度盈利水平、未来年度预测盈利水平的可实现性、本次交易标的公司对应的市盈率、市净率与可比交易案例的平均水平等情况，进一步补充披露了标的资产选取资产基础法评估结果为作价依据的合理性。相关补充披露内容及分析具有合理性。

（此页无正文，为中联资产评估集团有限公司关于《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》（第 201578 号）资产评估相关问题的核查意见之签章页）

中联资产评估集团有限公司（签章）

年 月 日