

北京天健兴业资产评估有限公司对中国证券监督管理委员会《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》的回复

中国证券监督管理委员会：

贵会于2021年1月25日对北京首钢股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易申请文件出具的《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》（203549号）（以下简称“《反馈意见》”）收悉。根据贵会的要求，北京天健兴业资产评估有限公司对《反馈意见》所列问题认真进行了逐项落实并书面回复如下。

本回复中所引用的简称和释义，如无特别说明，与《北京首钢股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）（修订稿）》中具有相同含义。

问题1、申请文件显示，1) 2020年3月，首钢集团有限公司（以下简称首钢集团）将其持有的首钢京唐钢铁联合有限责任公司（以下简称京唐公司或标的公司）股权转让至北京京投投资控股有限公司（以下简称京投控股）和北京京国瑞国企改革发展基金（有限合伙，以下简称京国瑞），转让价格分别为30亿元和20亿元。本次交易对应股权分别作价33.42亿元和22.28亿元，较前次转让各增值11.4%。2) 本次交易选取资产基础法评估结果为定价依据，而收益法评估值低于资产基础法评估值13.58亿元，本次交易作价对应市净率为1.09倍，略高于可比上市公司均值。4) 标的公司尚未取得权属证书的房产共752项，二期围海造地形成土地尚未取得不动产权证书，该在建工程本次评估增值11.54亿元。5) 报告期各期，京唐公司营业利润和综合毛利率持续下滑；京唐公司2019年净利润同比下滑45.49%。6) 2020年6月，二期一步工程结转固定资产增加标的公司产能，而当前钢铁产能过剩的压力仍将长期存在，铁矿石价格明显上扬，焦炭价格维持高位。

请你公司：1) 结合首钢集团向京投控股、京国瑞转让股权的主要考虑和决策过程、短期内首钢股份从京投控股和京国瑞购回相关股权的原因及合理性，两次股权转让期间标的公司经营状况差异，补充披露两次交易中京唐公司相关股权转让价格出现差异的原因及合理性，作价及评估增值是否公允计量。2) 结合标的公司现有土地、房产权属瑕疵，以及影响标的公司持续盈利能力的相关因素，包括但不限于：标的资产毛利率与业绩下滑、钢铁行业产能过剩状况、上游原材料价格上升，进一步补充披露本次交易作价合理性。3) 结合同行业资产评估情况，标的公司报告期业绩大幅下滑、土地等相关增值资产权属瑕疵及其可变现能力等，补充披露本次交易京唐公司资产基础法评估结果高于收益法评估结果的原因及合理性，本次交易选取资产基础法作为定价依据的合理性，京唐公司是否存在经济性贬值。4) 补充披露资产基础法、收益法评估中是否已考虑新冠肺炎疫情负面影响，如是，所受影响的具体表现和金额，并说明相关考虑是否充分。5) 补充披露本次交易作价对应市净率高于可比上市公司平均市净率的原因及合理性。请独立财务顾问、律师和评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、结合首钢集团向京投控股、京国瑞转让股权的主要考虑和决策过程、短期内首钢股份从京投控股和京国瑞购回相关股权的原因及合理性，两次股权转让

期间标的公司经营状况差异，补充披露两次交易中京唐公司相关股权转让价格出现差异的原因及合理性，作价及评估增值是否公允计量

（一）首钢集团向京投控股、京国瑞转让京唐公司股权主要考虑降低资产负债率并改善京唐公司治理结构

首钢集团向京投控股、京国瑞转让京唐公司股权，系落实国务院“三去一降一补”以及北京市深化国有企业改革精神，有利于提升国有资本运营效率，优化资源配置，降低集团资产负债率，降低财务成本。

本次股权转让，一方面可使得首钢集团获得约 50 亿元的现金对价，有利于降低首钢集团的资产负债率；另一方面也使得京唐公司引入京投控股、京国瑞两家北京市属战略投资者作为其股东，助力改善京唐公司治理结构，提高京唐公司投资决策能力和规范运作水平。

（二）首钢集团向京投控股、京国瑞转让股权的决策过程

2019 年 7 月 26 日，首钢集团董事会审议同意首钢集团向北京市国有企业投资者转让京唐公司约 19% 股权。

2019 年 12 月 6 日，首钢股份六届十次董事会审议通过《北京首钢股份有限公司关于放弃首钢京唐钢铁联合有限责任公司股权优先购买权的议案》，关联董事回避表决。2019 年 12 月 23 日，首钢股份 2019 年度第一次临时股东大会审议通过前述议案，首钢集团作为关联股东回避表决。

2020 年 1 月 21 日，北京市国资委下发《北京市人民政府国有资产监督管理委员会关于同意首钢京唐钢铁联合有限公司部分股权转让的批复》（京国资产权〔2020〕2 号），同意首钢集团将持有的京唐公司 11.5094% 股权转让给京投控股，将所持京唐公司 7.6729% 股权转让给京国瑞。

2020 年 2 月 14 日，首钢集团分别与京投控股、京国瑞签订《股权转让协议》，约定首钢集团分别将其持有的京唐公司 11.5094% 股权转让给京投控股、7.6729% 股权转让给京国瑞，以京唐公司 2019 年 10 月 31 日为审计基准日经审计的归母净资产人民币 260.66 亿元为基础，转让价格分别确定为 30 亿元、20 亿元。

2020年3月5日，京唐公司取得唐山市曹妃甸区行政审批局换发的《营业执照》。

（三）短期内首钢股份购回京唐公司股权的原因及合理性

短期内首钢股份购回京唐公司股权，虽然间隔时间较短，但具有商业合理性，有利于上市公司长远发展，具体分析如下：

1、本次交易有利于提升上市公司盈利能力

（1）京唐公司是首钢集团旗下最优质钢铁资产

京唐公司是京津冀协同发展及首都产业转移的重要载体，是具有国际先进水平的千万吨级大型钢铁企业，是首钢集团旗下最优质的核心钢铁资产。自成立以来，京唐公司始终围绕着钢铁主业开展业务，以汽车板、镀锡板等战略产品为引领，以热轧卷板、中厚板、家电专用板、涂镀板、酸洗板、复合板为支撑，着力推进高档次、高技术含量、高附加值产品增量。

2018年、2019年和2020年1-9月，京唐公司营业总收入分别为3,376,720.88万元、3,618,992.45万元及2,928,625.32万元，净利润分别为188,002.03万元、102,488.01万元及111,231.79万元，在首钢集团下属钢铁企业中，京唐公司的规模和盈利贡献均在首钢集团钢铁资产体系内占有举足轻重的地位。2019年度，京唐公司与首钢集团主要产品产能及财务指标对比情况如下：

单位：万元，万吨

项目	营业收入	归母净利润	生铁产能	粗钢产能	钢材产能
京唐公司	3,618,992.45	102,659.89	1,347.00	1,370.00	1,340.60
首钢集团	20,199,428.04	27,626.66	3,245.00	3,433.00	3,843.00
相应指标占比	17.92%	371.60%	41.51%	39.91%	34.88%

注：1、上表中营业收入、归母净利润均为合并口径财务数据；2、上表中京唐公司与首钢集团主要产品产能数据引自《首钢集团有限公司2020年公开发行公司债券（第二期）募集说明书》。

（2）首钢股份与首钢集团积极探索将京唐公司剩余股权注入首钢股份

2015年，首钢股份为解决与首钢集团之间的同业竞争，增强上市公司盈利能力，通过支付现金和资产置换的方式取得了首钢集团持有的京唐公司51%控股权。但由于京唐公司资产规模较大，彼时考虑到首钢股份的资金压力，并未完成

京唐公司 100% 股权的收购。因此，近年来首钢股份与首钢集团积极探索采取符合监管要求及各方利益的方式将京唐公司剩余股权注入首钢股份。

（3）京唐公司是首钢股份业务发展的重要支撑

自京唐公司成为首钢股份控股子公司以来，京唐公司一直是首钢股份业务发展的重要支撑，也是首钢股份所控股的盈利能力较强的钢铁资产。2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-9 月，京唐公司营业收入占同期首钢股份营业收入的比例分别为 50.80%、52.57%、53.51%，均超过 50%；京唐公司净利润占同期首钢股份净利润的比例分别为 56.93%、60.56% 和 73.41%，均超过 55%。

（4）通过本次交易将进一步增强首钢股份盈利能力

本次交易完成后，首钢股份归属于上市公司母公司所有者的净资产及净利润均将进一步增加。根据致同会计师出具的《备考审阅报告》，2019 年度、2020 年 1-9 月上市公司归属于母公司所有者的净利润分别较本次交易前增加 19,690.17 万元、21,344.16 万元，增幅分别为 16.61%、18.35%。在钢铁行业供给侧结构性改革持续深化的大背景下，随着京唐公司二期一步产线的投产达产，京唐公司规模效益得到显现，产品结构更加优化，综合竞争力将进一步增强，叠加当前制造业对高端板材需求拉动明显，京唐公司现已进入业绩快速释放期。因此，首钢股份在当前时点收购京唐公司股权能够显著提升上市公司盈利能力。

2、本次交易有利于优化上市公司股权结构

通过本次收购京唐公司股权，将实现首钢股份引入北京市属国有企业京投控股和京国瑞作为战略股东，从而进一步解决首钢股份历史上存在的首钢集团持股比例较高的问题，优化首钢股份的股权结构，为后续首钢集团向首钢股份注入优质钢铁资产、提升首钢集团资产证券化率打开了空间。同时，京投控股、京国瑞作为北京市国资战略投资者，将依托其丰富的国企改革经验，赋能首钢股份高质量发展。

3、现阶段开展本次交易，是首钢股份收购京唐公司剩余股权的适当时机

首钢集团将所持京唐公司 19.1823% 股权转让给京投控股和京国瑞时，首钢股份曾召开董事会和股东大会审议通过放弃京唐公司该部分股权的优先购买权的议案，主要原因一是首钢集团的该次股权转让系在北京市政府和北京市国资委的统

一部署之下进行，目的在于首钢集团现金回流及降杠杆；二是首钢股份历史上存在首钢集团持股比例较高的问题，直接向首钢集团发行股份购买京唐公司该部分股权将使得首钢集团持股比例进一步提高，不利于首钢股份后续资本运作。此外，若首钢股份支付现金向首钢集团购买该部分股权，将加大首钢股份现金流压力。因此首钢股份当时放弃优先购买权。

2020年第四季度以来，在需求旺盛、供给回落、库存下降、成本上升等多因素驱动下，钢材市场价格出现明显上涨，多品种钢材价格已经创出阶段性新高，京唐公司毛利率有所提升。同时，京唐公司二期一步工程陆续投产，规模效益进一步显现，品种结构进一步丰富，经营业绩大幅提升。随着京唐公司进入业绩快速释放期，未来收购成本将进一步增加，因此，首钢股份选择在当前时机通过发行股份购买资产的方式收购京唐公司剩余股权。

综上所述，本次重组完成后，上市公司股权结构得到进一步优化，核心资产和主营业务得到进一步增强，盈利能力将得到进一步提升，有利于增强向上市公司股东回报的能力，本次交易具有合理性。

（四）两次交易中京唐公司相关股权转让价格出现差异的原因及合理性

1、前次股权转让是以京唐公司的经审计的净资产值作价，符合国资监管要求

2020年1月21日，北京市国资委以《关于同意首钢京唐钢铁联合有限公司部分股权转让的批复》（京国资产权〔2020〕2号文），同意首钢集团将所持京唐公司19.1823%的股权以非公开协议转让方式转让给京投控股及京国瑞。前次股权转让的交易价格按照经致同会计师出具的《专项审计报告》（致同专字〔2019〕第110ZC7246号）所载京唐公司2019年10月31日净资产值为作价基础确定。

前次股权转让以非公开协议转让方式和经审计的净资产作价，均已经北京市国资委作为国有资产监督管理机构同意，因此，该等作价符合国资监管要求，且因前次股权转让系北京市属企业之间进行的股权调整，对上市公司无直接影响，不损害上市公司利益。

2、本次交易以经北京市国资委核准的评估值作价，符合国有资产评估及国有产权转让的相关法律法规的规定

根据《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)、《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)的规定,本次交易因涉及国有产权的转让,应当对被转让的标的股权进行评估,并以经核准或备案的评估结果为基础确定。因此,本次交易以经北京市国资委核准的《资产评估报告》(以 2020 年 6 月 30 日为评估基准日)所载评估结果为基础确定,符合国有资产评估及国有产权转让相关法律法规的规定。

3、两次股权转让价格出现差异的原因

前次股权转让京唐公司的作价依据为 2019 年 10 月 31 日经审计归母净资产值 2,606,560.64 万元,本次交易中,重组京唐公司 100% 股权评估值为 2,903,402.84 万元,较前次作价增加 296,842.20 万元。

两次交易京唐公司 19.1823% 股权转让价格差异的原因主要包括:(1) 前次股权转让以京唐公司经审计归母净资产为基础,本次重组根据资产评估机构出具的并经北京市国资委核准的评估结果为基础确定,评估结果较评估基准日京唐公司净资产值增值 8.85%,增值额为 236,171.99 万元,主要系土地使用权等增值,土地使用权增值的原因详见本回复第六题之“一、京唐公司土地使用权、房屋建筑物等评估具体计算过程及评估增值合理性”;(2) 京唐公司自前次股权转让审计基准日(2019 年 10 月 31 日)至本次重组评估基准日(2020 年 6 月 30 日)之间因正常生产经营产生的利润导致净资产增加 58,260.09 万元。

综上,前次股权转让系北京市属企业之间进行的股权调整,作价原则符合国资监管要求,对上市公司无直接影响,不损害上市公司利益。本次重组以资产评估机构出具的、并经北京市国资委核准的评估结果为基础确定交易价格,本次重组作价原则及相关程序符合《重组管理办法》及国资监管规定。两次转让价格差异主要为京唐公司净资产账面值与评估值对应股权比例金额,以及两次股权转让审计评估基准日期间经营收益对净资产值影响。本次重组与前次股权转让价格的差异具有合理性,不存在损害上市公司利益的情形。

二、结合标的公司现有土地、房产权属瑕疵,以及影响标的公司持续盈利能力的相关因素,包括但不限于:标的资产毛利率与业绩下滑、钢铁行业产能过剩状况、上游原材料价格上升,进一步补充披露本次交易作价合理性。

(一) 结合标的公司现有土地、房产权属瑕疵,进一步补充披露本次交易作

价合理性

1、标的公司现有土地、房产权属瑕疵情况

京唐公司目前无证土地面积共867.83万平方米，尚未取得权属证书的房产共752项，面积合计273.43万平方米。京唐公司及其子公司现有土地、房产的具体情况如下：

单位：平方米

单位	自有房屋面积		自有土地面积		备注
	有证	无证	有证	无证	
京唐公司	1,435.44	2,734,287.89	10,952,267.96	8,678,299.00	京唐公司有证房屋位于唐海县城的办公楼等，厂区内房屋和除一期土地外的土地均未办理权属证书
港务公司	36,887.00	-	499,181.83	-	房地权属齐全
首宝核力	-	-	-	-	无自有房屋、土地
合计	38,322.44	2,734,287.89	11,451,449.79	8,678,299.00	

京唐公司二期工程通过围海造地形成的867.83万平方米土地因尚未办理完成海域使用审批手续而尚未取得不动产权证书，上述无证房屋尚待京唐公司二期工程围海造地形成的土地取得相应的不动产权证书及完成相关手续后办理相应的房屋权属证书。根据2020年8月24日唐山市曹妃甸区自然资源和规划局出具的《证明》：目前，京唐公司正在按程序办理项目海域使用审批手续。前述土地的不动产权证书将在相关海域使用审批手续办理完成后尽快办理。

2、土地、房产权属瑕疵对本次交易作价合理性分析

根据2015年重大资产置换时首钢股份与首钢集团签署的《首钢总公司与北京首钢股份有限公司之重大资产置换协议》（以下简称“《重大资产置换协议》”）第6.7条的约定，为未来解决置入标的资产瑕疵和置出标的资产瑕疵（包括但不限于土地、房屋瑕疵问题）所发生的相关费用，包括但不限于税费、办证费用、补缴费用、滞纳金、罚款等，首钢集团将予以承担；根据第6.8条的约定，除首钢集团当时已向首钢股份披露的事项外，任何时候，如新发现或出现京唐公司于重大资产置换交割日之前，因海域使用权、土地使用权等问题引起的任何索赔、损失、处罚以及为解决该等问题所发生的相关费用，首钢集团应当向首钢股

份予以补偿。

基于《重大资产置换协议》，本次京唐公司二期土地按已办理土地出让假设估价，前述产权瑕疵的土地、房产等资产对资产基础法下评估价值未产生影响。

本次交易的标的资产交易作价以符合相关法律法规规定的评估机构出具、并经北京市国资委核准的《资产评估报告》（天兴评报字[2020]第1270号）确定的评估结果为基础，最终由交易各方友好协商确定。

综上，本次评估中标的资产土地、房产权属瑕疵事项不影响交易作价的合理性。

（二）结合影响标的公司持续盈利能力的相关因素，包括但不限于：标的资产毛利率与业绩下滑、钢铁行业产能过剩状况、上游原材料价格上升，进一步补充披露本次交易作价合理性

1、标的资产毛利率情况

2018年度、2019年度和2020年1-9月，京唐公司综合毛利率及主要产品毛利率变化情况如下：

项目	2020年1-9月	2019年	2018年
综合毛利率	11.27%	10.24%	13.33%
其中：热轧	11.59%	11.94%	17.36%
冷轧	11.02%	9.46%	11.58%

注：2020年1-9月，根据新收入准则将销售费用中与合同履行相关的运输费用和出口费用合计4.06亿元调到营业成本列式，为了保持毛利率可比性，在计算上表冷轧、热轧毛利率时剔除了该因素的影响。

报告期内，京唐公司的综合毛利率分别为13.33%、10.24%和11.27%，2019年的综合毛利率较2018年有所下降，主要原因系主要钢铁产品销售价格下降，且原材料及原燃料价格上升。2020年1-9月，京唐公司分产品毛利率看，热轧毛利率较2019年相对稳定，冷轧毛利率较2019年明显回升。2020年第四季度以来，在需求旺盛、供给回落、库存下降、成本上升等多因素驱动下，钢材市场价格出现明显上涨，多品种钢材价格已经创出阶段性新高，标的资产毛利率有所提升。

2020年上半年，受疫情影响，部分地区交货运输受阻，京唐公司业绩有所下

滑，但随着钢材市场价格上涨以及京唐公司二期一步工程陆续投产，京唐公司2020年全年经营业绩大幅提升。根据首钢股份2021年1月30日公告的《2020年度业绩预告》，首钢股份2020年度归属于上市公司股东的净利润预计为17.5亿元-18.5亿元，比上年同期增长47.55% - 55.99%。其中，首钢股份控股子公司京唐公司二期一步工程陆续投产，规模效益进一步显现，品种结构进一步丰富，经营业绩大幅提升；首钢股份通过资产置换所持有京唐公司股权比例提高，将增厚归属于上市公司股东净利润。

2、钢铁行业供给侧改革有利于京唐公司等优势企业

钢铁行业存在产业集中度逐渐提升、行业产能过剩等特点。钢铁行业属于重资产行业，结构调整与产业升级、产能调控及行业整合均需要系统性、持续性的稳步推进。

2017年以来，随着供给侧结构性改革的持续推进，钢铁行业去产能、取缔“地条钢”效果显著，优势产能加快释放，因化解过剩产能、清除地条钢和环保限产腾出的市场空间，通过合规企业增加产量和减少出口得以补充，同时下游行业需求回暖。

2020年下半年以来，在需求旺盛、供给回落、库存下降、成本上升等多因素驱动下，钢材市场价格出现明显上涨，多品种钢材价格已经创出阶段性新高。目前，钢材价格总体保持高位运行，考虑制造业产销两旺的时间仍会延续，主要钢材的价格表现有望继续保持强势。

因此，供给侧结构性改革的持续推进、落后产能的加速淘汰以及下游行业需求回暖等因素，利好京唐公司等拥有临海靠港区位优势、且设备工艺先进的钢铁企业整体业绩向好并迈入新的发展阶段。

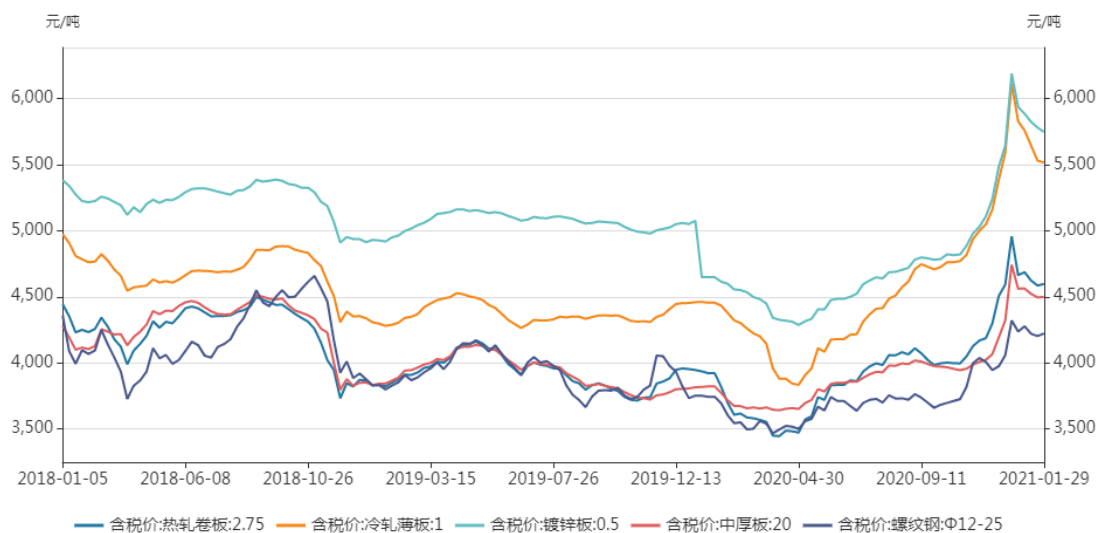
3、钢材价格上升抵消上游原材料价格上升影响

报告期内，京唐公司采购的原材料主要包括铁矿石、煤炭、焦炭等。根据Wind数据，2020年下半年以来至2021年初，国产铁矿石指数平均上涨20%至30%，进口铁矿石平均上涨40%至60%，主要煤炭价格平均上涨20%至40%，焦炭价格指数平均上涨30%至40%。



数据来源: Wind

尽管主要原材料价格呈上涨趋势,但主要钢材产品价格也呈上涨态势,平均上涨幅度为20%至40%,一定程度上将上游原材料价格上升压力向下游传导。



数据来源: Wind

4、标的公司持续盈利能力的相关因素向好

随着供给侧结构性改革的持续推进、落后产能加速淘汰以及下游行业需求回暖,京唐公司等拥有优势产能的钢铁企业整体业绩向好。尽管2020年下半年以来,主要原材料价格明显上升,但京唐公司主要钢材产品价格,在需求旺盛、供给回落、库存下降、成本上升等多因素驱动下也明显上涨。2020年下半年以来,随着京唐公司二期一步工程陆续投产,规模效益进一步显现,品种结构进一步丰

富，京唐公司经营业绩大幅提升，持续盈利能力的相关因素向好。

综合上述有关对影响标的公司持续盈利能力的相关因素的分析，本次交易作价合理。

三、结合同行业资产评估情况，标的公司报告期业绩大幅下滑、土地等相关增值资产权属瑕疵及其可变现能力等，补充披露本次交易京唐公司资产基础法评估结果高于收益法评估结果的原因及合理性，本次交易选取资产基础法作为定价依据的合理性，京唐公司是否存在经济性贬值

（一）资产基础法评估结果高于收益法评估结果的原因和合理性

1、两种评估方法结果的差异

根据天健兴业出具的《资产评估报告》（天兴评报字[2020]第1270号），本次评估采用资产基础法和收益法对京唐公司股东全部权益的价值进行评估，最终选用资产基础法评估结果作为本次评估结论。

截至评估基准日，京唐公司股东全部权益评估情况如下：

单位：万元

标的公司	净资产	评估值	增减值	增值率	评估方法
京唐公司	2,667,230.85	2,903,402.84	236,171.99	8.85%	资产基础法
		2,767,540.00	100,309.15	3.76%	收益法

注：京唐公司净资产为经审计的财务报表母公司口径“股东权益”

资产基础法评估结果高于收益法评估结果135,862.84万元，差异率4.68%，差异率在合理范围内。

2、两种评估方法存在差异的原因

（1）两种评估方法的评估思路不同

资产基础法，是指以被评估企业评估基准日的资产负债表为基础，合理评估企业表内及表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。

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。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，是从企业获利能力的角度衡量企业的价值。

（2）资产基础法中的主要增值因素无法体现在收益法的评估价值中

资产基础法下，土地是主要增值资产。无形资产中，土地使用权评估增值158,105.70万元，主要系土地市场价格自然上涨。在建工程中，二期土地（围海造地）尚未办理土地权属证书，存在权属瑕疵，评估机构根据2015年重大资产置换时首钢股份与首钢集团签署的《首钢总公司与北京首钢股份有限公司之重大资产置换协议》，按出让土地条件进行评估，未影响其可变现能力，同时二期土地（围海造地）账面价值不包括土地出让金，因此评估增值115,389.22万元。

上述土地使用权的增值因素无法体现在收益法的评估价值中。

（3）收益法采用的参数假设较为谨慎

受钢材价格回落以及原材料价格上涨的影响，我国钢铁企业经济效益自2019年以来大幅下滑。2020年初新冠疫情的爆发，使得下游用钢行业受到进一步影响和冲击。因此，报告期内标的公司业绩下滑，2020年1-6月盈利水平较低。

基于谨慎性原则，评估机构预计2021-2025年京唐公司产品销售价格以2020年为基准，比2020年平均价格分别降低30元、30元、20元、15元和10元；进口矿2021-2025年价格水平比2020年降低5美元，其他原燃料价格与2020年持平。因此，收益法评估结果较低，预测期的净资产收益率低于历史期的较好水平。

（二）本次交易选取资产基础法作为定价依据的合理性

京唐公司所属的钢铁行业为较强周期性行业，容易受国内外经济形势的影响，钢铁企业产品和原材料的市场价格波动较大，同时钢铁行业发展也受到国家宏观调控的影响，对未来钢铁企业经营业绩的预测具有较大的不确定性。

资产基础法是从重置的角度反映资产的公平市场价值，重资产企业更倾向于采用资产基础法定价。同时，京唐公司能够提供其资产负债相关资料，结合本次评估的目的，基于谨慎性原则，评估机构以资产基础法评估结果作为最终评估结论，具有合理性。

从同行业交易案例的情况看，A股上市公司收购钢铁行业标的公司的可比交易案例也基本采用资产基础法作为评估结论：

单位：万元

上市公司	标的公司	评估基准日	最终评估方法	资产基础法	收益法/市场法	标的主营业务
柳钢股份	广西钢铁集团	2020/6/30	资产基础法	1,774,105.95	1,770,723.28	黑色金属冶炼、压延、加工
南钢股份	南钢发展和金江炉料	2019/8/31	资产基础法	1,429,649.79	1,252,300.00	钢铁产品生产和销售；烧结矿、球团矿及焦炭
中信特钢	兴澄特钢	2018/12/31	收益法	2,475,547.11	2,679,698.81	各类特殊钢材产品
三钢闽光	三安钢铁	2017/8/31	资产基础法	276,154.58	283,515.99	钢铁冶炼、轧制、加工及延压产品的生产和销售，主要产品为螺纹钢、线材、圆钢等建筑用钢
杭钢股份	宁波钢铁	2014/12/31	资产基础法	814,167.05	761,227.00	热轧卷板及副产品的生产和销售

注：兴澄特钢主营业务为特钢产品，盈利能力和业绩稳定性较强，因此采用收益法进行评估。

（三）京唐公司是否存在经济性贬值

经济性贬值主要指外部因素导致资产价值下降，如产品滞销或原材料价格上涨导致产能利用率不足、收益额减少等。京唐公司不存在经济性贬值，主要原因如下：

1、京唐公司的产能利用率较高

钢铁行业总体产能过剩是结构性过剩，低端产能过剩，高端产能不足。京唐公司临海靠港，是具有国际先进水平的千万吨级大型钢铁企业，产品结构持续优化，产能利用率较高。

报告期内，京唐公司钢铁主要产品产能利用率情况如下表所示：

产品名称	2020年1-9月	2019年	2018年
钢坯产能（万吨）	828	970	970
钢坯产量（万吨）	798	927	814
钢坯产能利用率	96.38%	95.57%	83.92%
钢材产能（万吨）	739	913	913
钢材产量（万吨）	692	861	770

产品名称	2020年1-9月	2019年	2018年
钢材产能利用率	93.64%	94.30%	84.34%

2018年产能利用率较低，主要系高炉停风，落实环保限产要求，同时频繁限产造成高炉炉况波动、铁水阶段性亏产。2019年高炉炉况逐渐恢复，铁水产量提高，同时通过降低炼钢铁水消耗，大幅提高钢产量和产能利用率。2020年产能利用率维持在较高水平。

2、京唐公司产品下游需求良好、价格上涨

钢铁行业是典型的周期性行业，其发展与宏观经济密切相关。钢材下游需求主要涉及房地产、基建、机械、汽车、家电、船舶等行业。根据Wind统计，2016年至2019年，我国粗钢表观消费量分别约为7.1亿吨、7.7亿吨、8.7亿吨、9.4亿吨，市场需求量整体呈现稳定增长的态势。

2019年，钢铁行业市场需求较好，但受宏观经济影响，下游需求增速有所放缓。2020年以来，疫情对短期用钢需求造成较大影响，但伴随国家新基建推进、西部大开发、2020年新一轮汽车下乡，以及“加快形成以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局”等政策促进下，钢铁行业下游汽车、机械、家电、房地产、船舶等行业用钢保持较好的需求，有望保持上行态势，用钢整体需求有望稳步增长。

钢材的销售价格受到行业整体供需情况影响。2020年11月份以来，在需求旺盛、供给回落、库存下降、成本上升等多因素驱动下，钢材市场价格出现明显上涨，多品种钢材价格已经创出阶段性新高。考虑制造业产销两旺的时间仍会延续，板材市场价格运行预计仍会强于建材，特别是国家新一轮的汽车与家电促销政策如果能在短时间内落地，冷镀板材的价格表现有望继续保持强势。

3、国家政策支持钢铁行业高质量发展

钢铁工业是国民经济的支柱产业，在我国推进工业化和城镇化进程中发挥着重要作用。为促进钢铁工业的全面、协调和可持续健康发展，国家近年来出台了多项行业规划性政策支持。

工信部于2020年12月31日发布《关于推动钢铁工业高质量发展的指导意见

（征求意见稿）》提出：加快构建现代化的钢铁产业体系，促进钢铁行业质量效益全面提升，力争到2025年，钢铁工业基本形成产业布局合理、技术装备先进、质量品牌突出、智能化水平高、全球竞争力强、绿色低碳可持续的发展格局，产业链现代化水平明显提升，产能利用率保持在合理区间，先进炼铁、炼钢产能占比均达到80%以上；行业研发投入强度达到1.5%，每年突破3-5种关键短板钢铁材料；铁金属国内自给率达到45%以上，国内年产废钢资源量达到3亿吨，打造1-2个具有全球影响力和市场竞争力的海外权益铁矿山；打造若干家世界超大型钢铁企业集团以及专业化一流企业，力争前5位钢铁企业产业集中度达到40%，前10位钢铁企业产业集中度达到60%；产量达到供需动态平衡，行业平均劳动生产率达到了1200吨钢/人年，新建普钢企业达到2000吨钢/人年，行业利润率达到制造业平均水平。

四、补充披露资产基础法、收益法评估中是否已考虑新冠肺炎疫情负面影响，如是，所受影响的具体表现和金额，并说明相关考虑是否充分

（一）本次疫情对标的公司生产经营和经营业绩的影响

1、疫情对钢铁行业生产经营的影响

2020年初疫情发生后，下游用钢行业受到新冠疫情的影响与冲击，根据国家统计局发布的2020年第一季度经济运行数据：房地产投资下降7.7%，基建投资下降19.7%，通用机械下降17.2%，汽车产量下降44.6%，船舶交货量下降28.5%，空调产量下降27.5%。同时，由于交通运输受限，原辅料供应紧张，产品出库困难；钢材出口面临较大压力，受疫情影响国外钢材需求大幅下降，主要出口企业3月和4月新接订单量环比大幅减少。根据中国钢铁工业协会统计，2020年3月底钢铁生产企业和流通环节的钢材库存总量超过5,500万吨，比2019年12月底的库存量高出160%。

2020年下半年，伴随国家新基建推进、西部大开发、2020年新一轮汽车下乡，以及“加快形成以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局”等政策促进下，钢铁行业下游汽车、机械、家电、房地产、船舶等行业用钢保持较好的需求，钢铁行业各项经营指标逐步恢复。

2、疫情对标的公司生产经营和经营业绩的影响

标的公司以生产钢铁及其相关产品为主营业务，目前形成以汽车板、镀锡板、家电板、冷轧专用钢为代表的冷系产品和以热轧板带、中厚板为代表的热系产品的高端产品集群。2020年上半年，受疫情期间进口矿价格持续上涨、产品销售价格下降、运输受限等因素影响，钢材产量有所降低。标的公司2020年1-6月经营业绩情况如下：

项目	2020年1-6月	2019年1-12月	2020年1-6月占2019年全年的比例
营业收入（万元）	1,716,414.77	3,618,992.45	47.43%
归属母公司股东的净利润（万元）	41,584.65	102,659.89	40.51%

随着国内疫情得到有效控制，逐步复工复产，标的公司下游汽车、机械、家电、房地产、船舶等行业用钢需求持续回升。2020年1-11月，国内汽车销量2,247万辆，同比下降2.9%；汽车市场从4月开始重回增长后，连续7个月保持两位数的增长，10月汽车行业产成品存货3,339亿元，同比上升12.6%；空调销量从6月开始恢复增长后，连续6个月保持增长，11月销量同比8.9%，库存同比上升32%；1-10月冰箱销量6,803万台，同比上升4.89%，冰箱销量从5月开始恢复增长，7-10月连续5个月保持两位数增长，10月销量同比上升19.6%；1-10月洗衣机销量4,995万台，同比下降8.08%，洗衣机销量从9月开始恢复增长，10月销量同比上升13.1%。

进入2020年下半年，冷轧系列产品盈利持续改善，在全球经济加快恢复、居民消费重回高增长区间的预期下，制造业高景气度、汽车产销量重归增长，制造业迎来新一轮补库周期，将推动冷轧产品盈利进一步增强。

标的公司汽车板、镀锡板、家电板、冷轧专用钢为代表的冷系产品在2020年下半年恢复较好，热系产品也随着各基建项目的推进不断恢复，钢材产量、盈利能力等各项经营指标逐步回升。

（二）标的公司为疫情防控而采取的应对措施

标的公司高度重视疫情防控工作，积极按照国家和京冀两地政府疫情防控部门的部署要求，按照“控疫情、强保障、保安全、稳经营”的工作方针，采取多种措施积极应对新冠疫情对经营的影响：

1、高度重视、全员防控、物资保障：研究制定联防联控工作方案，成立两级组织领导机构，健全各项保障机制，全面构建网格化、立体式疫情防控体系；抓

好外防输入、内防扩散和反弹两个环节，多数管理人员连续2个月坚守岗位，职工出勤率达95%以上；累计发放口罩48万只、测温枪181只、消毒液18.91万千克、防疫手套1.85万副；

2、应对原燃料影响：通过优化配煤配矿结构、开发新品种、引入替代资源、积极寻找现货等措施，保障高炉稳定生产；通过调整废钢、煤炭消耗结构，提前锁定合金资源，积极寻找港口现货等措施，保证原燃料正常供应；

3、应对下游市场冲击：统筹协调资源调配，调整生产检修安排，提高产销匹配度，保证客户渠道，确保产销衔接；

4、降本增效，高水平运行：推进铁前一体化机制，研、供、产深度融合、一体化管理，促进铁前工艺产线高效运行与成本降低，本着“早调、少调、微调”原则，实现资源有效衔接、高炉生产顺稳运行；降低原燃料成本，聚焦协同降本、技术降本、管理降本等。

（三）新冠肺炎疫情影响在标的公司评估中的具体表现

受疫情冲击，标的公司2020年上半年经营业绩受到一定影响，随着疫情逐步控制，复工复产的推进，钢铁行业下游汽车、机械、家电、房地产、船舶等行业用钢需求的回升，标的公司业务开展恢复正常。

本次评估中，采用资产基础法和收益法对标的公司股东全部权益进行评估，最终选用资产基础法评估结果作为本次评估结论，评估中资产基础法与收益法评估值均已考虑了疫情影响。

在资产基础法评估中，对于原材料中的进口矿等，采用评估基准日时的平均价格进行评估，受疫情影响，进口矿价格上涨，造成原材料评估增值8,629.11万元；对于产成品，采用评估基准日时的平均价格进行评估，受疫情影响，产成品价格有所下跌，采用的价格对应平均毛利率6%左右，低于历史年度最低毛利率10%的水平。

在收益法评估中，基于受疫情影响的评估基准日时的实际情况进行盈利预测：2020年上半年因疫情，钢材价格下降，尽管评估基准日后钢材价格有所上涨，考虑到新增产能逐步释放，基于谨慎性原则，预计未来5年销售价格整体水平与基准日相比略降；同时，因疫情影响，运输吃紧，资源紧缺，原材料价格上

涨，疫情得到控制后，运输恢复正常，预测市场价格趋于稳定。

综上所述，标的公司的资产基础法和收益法评估值均已反映了疫情的影响，具有合理性。

五、补充披露本次交易作价对应市净率高于可比上市公司平均市净率的原因及合理性

京唐公司属于钢铁行业，截至本次交易的评估基准日2020年6月30日，同行业可比上市公司的市净率比较情况如下表所示：

股票代码	股票简称	2020年6月末市净率
000959.SZ	首钢股份	0.84
600019.SH	宝钢股份	0.57
600010.SH	包钢股份	0.94
600581.SH	八一钢铁	1.18
601003.SH	柳钢股份	0.99
平均数		0.89
京唐公司		1.09

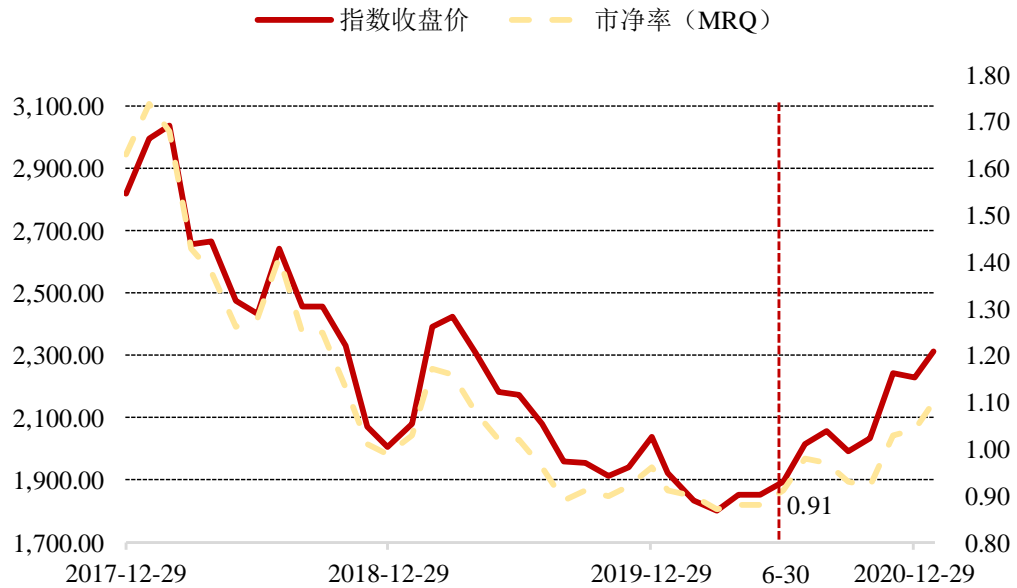
数据来源：Wind

注：（1）上市公司市净率=2020年6月30日上市公司市值/2020年6月底归母净资产；（2）标的公司市净率=以2020年6月30日为基准日的标的公司评估值/2020年6月底标的公司经审计归母净资产。

如上表所示，可比同行业上市公司2020年6月30日市净率的平均数为0.89倍，京唐公司本次交易作价对应市净率1.09倍，略高于可比上市公司平均市净率，主要有以下原因：

（一）钢铁行业二级市场波动对可比上市公司平均市净率的影响较大

钢铁行业二级市场的估值水平于本次交易评估基准日2020年6月30日处于近三年来的低谷（如下图所示），因此，钢铁行业平均市净率较低，Wind钢铁指数的平均市净率仅为0.91。



数据来源：Wind 钢铁指数（882317.WI）

随着钢铁行业进入新一轮上行周期，钢铁行业的股价表现也随之回暖，截至2021年1月27日，Wind钢铁指数的平均市净率（MRQ）为1.10，高于本次交易标的资产的市净率。根据Wind统计数据，2017年12月至2020年12月各月末A股市场钢铁行业上市公司及京唐公司本次评估中选取的可比上市公司（宝钢股份、包钢股份、首钢股份、八一钢铁、柳钢股份）平均市净率变动情况如下：

时间	平均市净率（倍）	
	可比上市公司	钢铁上市公司
2017-12-29	2.34	1.63
2018-01-31	2.34	1.74
2018-02-28	2.44	1.68
2018-03-30	1.97	1.43
2018-04-27	1.86	1.38
2018-05-31	1.46	1.26
2018-06-29	1.60	1.28
2018-07-31	1.81	1.41
2018-08-31	1.61	1.25
2018-09-28	1.60	1.25
2018-10-31	1.43	1.13
2018-11-30	1.26	1.01
2018-12-28	1.23	0.99

时间	平均市净率（倍）	
	可比上市公司	钢铁上市公司
2019-01-31	1.27	1.03
2019-02-28	1.48	1.17
2019-03-29	1.44	1.16
2019-04-30	1.28	1.08
2019-05-31	1.19	1.02
2019-06-28	1.16	1.02
2019-07-31	1.09	0.96
2019-08-30	1.03	0.89
2019-09-30	1.03	0.91
2019-10-31	0.98	0.9
2019-11-29	0.98	0.92
2019-12-31	1.04	0.96
2020-01-23	0.96	0.91
2020-02-28	0.91	0.9
2020-03-31	0.90	0.87
2020-04-30	0.88	0.88
2020-05-29	0.86	0.88
2020-06-30	0.89	0.91
2020-07-31	1.01	0.98
2020-08-31	1.04	0.97
2020-09-30	0.91	0.93
2020-10-30	0.89	0.92
2020-11-30	0.99	1.03
2020-12-31	0.99	1.04
平均值	1.30	1.10
京唐公司交易市净率	1.09	

由上表，最近三年，无论是整个钢铁行业的平均市净率还是所选取的可比上市公司的平均市净率均高于本次交易标的资产的市净率。

综上，考虑到钢铁行业二级市场的周期性波动因素，本次交易标的资产的市净率低于同行业可比上市公司的平均市净率，交易作价具有合理性。

（二）京唐公司资产质量较高，资产评估值较高

1、京唐公司资产成新率高，具有更高的评估价值

京唐公司临海靠港，是按照国际先进水平设计建造的千万吨级大型钢铁生产基地，具有区位优势，固定资产成新率高。在本次交易的评估基准日2020年6月30日，京唐公司与可比公司的固定资产成新率比较如下表：

固定资产种类	首钢股份	宝钢股份	包钢股份	八一钢铁	柳钢股份	京唐公司
机械动力设备	60.09%	29.26%	26.67%	42.81%	23.83%	65.80%
运输设备	30.96%	16.47%	60.17%	36.60%	37.96%	31.85%
电子设备	42.54%	-	-	-	-	41.96%
工业炉窑	38.36%	-	-	-	-	65.77%
冶金专用设备	58.43%	-	-	-	-	61.47%
工具及其他用具	70.59%	21.62%	86.41%	34.65%	-	92.79%
设备资产总体	57.40%	27.42%	47.98%	42.17%	23.83%	61.30%
房屋及建筑物	73.69%	42.26%	70.34%	65.27%	60.59%	75.68%
固定资产总体	61.05%	30.58%	54.39%	50.37%	40.23%	65.80%

注：成新率=[设备尚可使用年限/（设备尚可使用年限+设备已使用年限）]*100%=[1-累计折旧/（账面原值-账面原值*残值率5%）]*100%

由上表，京唐公司的固定资产成新率显著高于同行业可比上市公司，因此资产基础法下评估值较高。

另一方面，由于所取的可比上市公司均已完成上市融资，净资产的账面价值相对更高，而京唐公司作为非上市公司，主要依靠银行借款等债务融资来覆盖资本性支出，资产负债率较高，净资产规模较小：

证券代码	证券简称	资产负债率（2020年9月30日）
600019.SH	宝钢股份	45.34%
600010.SH	包钢股份	57.18%
699581.SH	八一钢铁	79.52%
601003.SH	柳钢股份	58.49%
平均值		60.13%
京唐公司		69.12%

综上，相较于可比上市公司，京唐公司的固定资产成新率更高，净资产规模

更小，因此市净率略高于可比上市公司的平均市净率。

（三）京唐公司产品结构更为高端，具有更高的估值水平

京唐公司产品定位于高档次精品板材，目前形成以汽车板、镀锡板、家电板、冷轧专用钢为代表的冷系产品和以热轧板带、中厚板为代表的热系产品的高端产品集群。

热系产品分为热轧板带产品和中厚板产品。其中热轧产品主要应用于管道工程、耐候集装箱、高强机械、汽车结构制造等，中厚板产品广泛应用于能源、造船及海洋平台、机械制造、桥梁制造、交通运输、电力工程等行业。

冷系产品包括连退、罩退、镀锌、镀锡、镀铬、彩涂等板带产品，主要用于汽车、家电、食品罐、建筑等行业，其中汽车板覆盖冷轧、镀锌、锌铝镁、镀铝硅等产品系列，最宽可稳定生产2,080mm，最高强度达1,200MPa，并可生产2,000MPa级热冲压成型用钢；家电板已成为国内家电用钢综合配套能力、供货保障能力和新产品研发能力最强的企业之一，目前具有冰箱、空调、洗衣机、微波炉、其他用途等五大系列共40多个品种；食品罐主要以镀锡镀铬板为主，具备从冶炼、热轧、冷轧到涂镀全流程的制造能力，广泛用于食品包装、饮料包装等领域。

一般而言，冷轧产品相较热轧产品表面质量优越，不存在热轧产品常出现的麻点、压入氧化铁皮等缺陷，并且可根据用户的要求，生产出不同表面粗糙度的带钢（光泽面或麻糙面等），同时又具有很好的力学性能和工艺性能（如较高的强度、较低的屈服极限、良好的深冲性能等），下游主要面向汽车、家电等行业，进入门槛更高。因此，冷轧工艺更加先进，相应的产品也更加高端。

京唐公司冷轧工艺设计采用先进技术，其中：酸洗轧制采用三菱日立公司工艺设备；连续退火采用德国SMSDemag公司、法国STEIN公司的工艺设备；热镀锌机组采用比利时CMI公司、DREVER公司的工艺设备等，质量等级达到国际先进水平。

报告期内，京唐公司的主营业务收入主要来源于冷轧产品及热轧产品，冷轧产品收入分别为2,233,178.66万元、2,290,096.50万元和1,033,685.14万元，占主营业务收入比重分别为69.50%、67.29%和65.10%，热轧产品收入分别为943,001.69万

元、1,076,388.87万元和537,991.52万元，占主营业务收入比重分别为29.35%、31.63%和33.88%。根据致同会计师出具的《审计报告》及可比上市公司年度报告，京唐公司与可比上市公司的主营业务收入按产品工艺分类的结构对比如下：

产品	各产品系列占主营业务收入比重（2019年度）			
	京唐公司	首钢股份	宝钢股份	鞍钢股份
热轧	31.63%	38.03%	37.40%	38.16%
冷轧	67.29%	59.72%	42.86%	41.24%
其它钢铁产品	1.09%	2.25%	19.74%	20.60%
市净率（2020年6月30日）	1.09	0.84	0.57	0.44

如上表，与按工艺分类口径进行披露的可比上市公司对比，冷轧产品占比更高的上市公司对应的市净率更高，京唐公司的冷轧产品占比更高，因此京唐公司相较于可比上市公司拥有更加高端的产品结构，估值更高，市净率也相对更高。

（四）本次交易作价低于可比交易估值水平

京唐公司主要从事生产钢铁及其相关产品业务，属于钢铁行业。2014年以来，A股上市公司收购钢铁行业标的公司的部分可比交易案例情况如下：

上市公司	标的公司	评估基准日	评估方法	市净率	标的主营业务
南钢股份	南钢发展和金江炉料	2019/8/31	资产基础法	1.21	钢铁产品生产和销售；烧结矿、球团矿及焦炭
中信特钢	兴澄特钢	2018/12/31	收益法	1.38	各类特殊钢材产品
三钢闽光	三安钢铁	2017/8/31	资产基础法	1.88	钢铁冶炼、轧制、加工及延压产品的生产和销售，主要产品为螺纹钢、线材、圆钢等建筑用钢
杭钢股份	宁波钢铁	2014/12/31	资产基础法	1.56	热轧卷板及副产品的生产和销售
平均数				1.51	-
京唐公司				1.09	-

如上表，可比交易案例中基本以资产基础法评估，市净率平均值为1.51倍。京唐公司本次交易作价对应市净率1.09倍，低于可比交易估值水平。

六、评估机构核查意见

评估机构履行的核查程序如下：

1、查阅首钢集团向京投控股、京国瑞转让股权的决策过程中的有关决议、协

议以及京唐公司工商档案材料，包括首钢股份六届十次董事会审议通过的《北京首钢股份有限公司关于放弃首钢京唐钢铁联合有限责任公司股权优先购买权的议案》、北京市国资委下发《北京市人民政府国有资产监督管理委员会关于同意首钢京唐钢铁联合有限公司部分股权转让的批复》（京国资产权〔2020〕2号）等；

2、查阅前次转让与本次转让的交易作价批复文件，包括北京市国资委以《关于同意首钢京唐钢铁联合有限公司部分股权转让的批复》（京国资产权〔2020〕2号文）、《专项审计报告》等；

3、查阅京唐公司土地、房屋权属问题相关文件，包括2020年8月24日唐山市曹妃甸区自然资源和规划局出具的《证明》、2015年重大资产置换时首钢股份与首钢集团签署的《首钢总公司与北京首钢股份有限公司之重大资产置换协议》等；

4、计算京唐公司的毛利率情况，并结合公开渠道查询得到的原材料价格及钢材价格分析标的的盈利能力情况；

5、通过公开渠道查询可比交易选取的评估方法及评估作价情况，分析本次交易评估作价的合理性；

6、计算京唐公司的产能利用率情况，并结合公开渠道查询得到的钢铁行业有关政策文件、经济指标以分析京唐公司是否存在经济性贬值；

7、通过公开渠道查询并分析疫情对钢铁行业及其上下游的影响，并通过业绩表现纵向比较分析疫情对标的公司的影响；

8、向京唐公司取得关于其针对新冠疫情对经营的影响采取应对措施的说明，及疫情对其经营业绩的影响的确认；

9、通过公开渠道查询同行业公司近三年二级市场估值倍数情况、资产成新率、资产负债率、产品结构、可比交易估值倍数情况以分析本次交易估值的合理性。

经核查，评估机构认为：

1、首钢集团向京投控股和京国瑞转让股权主要原因为降低首钢集团杠杆率以及优化京唐公司股权，股权转让的作价以京唐公司截至2019年10月31日经审计的

净资产值为基础确定，交易作价公允且符合国资监管要求；首钢股份本次收购京唐公司股权目的为进一步提升上市公司盈利能力、优化上市公司股权结构，交易作价以京唐公司截至2020年6月30日并经北京市国资委核准的评估值为基础确定，交易作价公允。两次交易京唐公司股权的差异系评估增值及京唐公司经营所产生利润导致净资产的增加，差异具有合理性。

2、本次标的资产交易作价以符合相关法律法规规定的评估机构出具的并经北京市国资委核准的评估结果为基础确定；随着供给侧结构性改革持续推进，落后产能加速淘汰以及下游行业需求回暖，尽管2020年下半年以来主要原材料价格明显上升，但京唐公司主要钢材产品价格和需求旺盛、供给回落、库存下降、成本上升等多因素驱动下也明显上涨；同时，京唐公司二期一步工程陆续投产，规模效益进一步显现，品种结构进一步丰富，京唐公司经营业绩大幅提升，持续盈利能力的相关因素向好，本次交易作价具有合理性。

3、京唐公司所属的钢铁行业为周期性行业，产品和原材料的市场价格波动较大，盈利预测具有较大不确定性，参考同行业可比交易案例的评估情况，采用资产基础法定价具有合理性。同时，资产基础法与收益法的评估结果在合理范围内。京唐公司临海靠港，是具有国际先进水平的千万吨级大型钢铁企业，产品结构不断优化，产能利用率较高，是具有高增长潜力的优质钢铁资产，不存在经济性贬值的迹象。

4、标的公司的资产基础法和收益法评估值均已充分反映了疫情的影响，具有合理性。

5、近三年A股市场钢铁行业估值在评估基准日2020年6月30日前后处于低谷，随着近期钢铁行业进入新一轮上行周期，钢铁行业目前的估值水平已与近三年的平均值接近，本次交易京唐公司的市净率水平与近三年A股市场钢铁行业及可比公司的估值情况相符，低于可比交易估值水平。同时，京唐公司资产成新率高、产品结构更加高端，具有更高的估值水平。因此，本次交易京唐公司资产基础法评估结果合理公允。

问题 6、申请文件显示，1）资产基础法评估中，在建工程二期土地（围海造地）评估值 23.87 亿元，增值率达 93.61%，报告书未详细披露增值原因；无形资

产土地使用权评估值 27.82 亿元，增值率 131.68%，系土地账面成本较低，近年来土地的市场价格上升所致；设备评估净值 356.72 亿元，增值率-4.90%，系设备购置价格下降所致。请你公司：1) 结合标的公司所持土地的性质、区位、面积、土地形状、地形地势、周边地块成交情况，以及所持房产的房屋状况、使用年限、周围房屋成交或租赁情况等，补充披露标的公司土地使用权、房屋建筑物等评估具体计算过程、评估增值合理性。2) 补充披露标的公司瑕疵土地、房产的具体情况，并说明在资产基础法评估中的具体评估过程，其权属瑕疵对评估值影响的情况。3) 补充披露本次交易资产基础法在建工程评估的具体过程及主要参数，并补充披露二期土地（围海造地）评估大幅增值的原因及合理性。请独立财务顾问、律师和评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、京唐公司土地使用权、房屋建筑物评估具体计算过程及评估增值合理性

（一）土地使用权评估过程

1、京唐公司及其下属公司所持土地情况

京唐公司及其下属公司所持土地的性质、区位、面积、土地形状、地形地势情况如下表所示：

序号	地块名称	土地证号	宗地位置	土地面积（平方米）	土地形状	地形地势	土地性质
1	皮带一	冀唐曹国用（2012）第0028号	钢铁电力产业园区内，钢厂北路南侧	10,360.61	狭长条形	填海造地、平坦	工业出让
2	皮带二	冀唐曹国用（2012）第0029号	钢铁电力产业园区内，钢厂北路南侧	6,341.14	狭长条形	填海造地、平坦	工业出让
3	主厂区二期	——	京唐钢铁主厂区院内，位于一期东西两侧	8,678,299.00	规则多边形	填海造地、平坦	设定出让
4	主厂区一期	冀唐曹国用（2012）第0027号	钢铁电力产业园区内，钢厂北路南侧	10,933,204.96	较规则	填海造地、平坦	工业出让

序号	地块名称	土地证号	宗地位置	土地面积（平方米）	土地形状	地形地势	土地性质
5	码头	冀（2017）曹妃甸区不动产权第0002502号	一港池东岸、南区排洪渠以南港口码头用地	499,181.83	较规则	填海造地、平坦	工业出让
6	中泓炭素	冀唐曹国用（2014）第4510012号	河北省唐山市曹妃甸工业区石化一道以北、石化大街西侧	494,349.43	不规则	填海造地、平坦	工业出让
7	垦丰大街（1）	唐曹国用（2016）第0020420161号	唐海镇垦丰大街北侧，迎宾路西侧	1,764.39	较规则	地形为平原、地势平坦	工业出让
8	垦丰大街（2）	唐曹国用（2016）第0020420162号	唐海镇垦丰大街北侧，迎宾路西侧	596.86	较规则	地形为平原、地势平坦	工业出让
9	新城大街西段	唐海国用（2011）第0210030349号	曹妃甸区（原唐海县）新城大街西段	63,457.61	较规则	地形为平原、地势平坦	工业出让

2、评估方法

根据《评估执业准则—不动产》和《城镇土地估价规程》，土地估价方法可分为收益还原法、市场比较法、剩余法、成本逼近法和基准地价系数修正法等。本次评估对象地上虽然已建有工业及配套用房，并且已投入正常的经营生产，但大多为非标准物业，专业性强，缺乏周边可比物业出租案例，客观收益难以确定，且建筑容积率 <1 ，不适宜选用收益还原法；地面现状主要以构筑物或者是非标准工业用房为主，周边项目多为自用，租金及售价信息不易获取，不适宜选用剩余法；同时，基准地价系数修正法相较于市场比较法及成本逼近法现实性差，故未采用基准地价系数修正法。

近年来，唐山市曹妃甸区房地产市场发达，工业用地多采取挂牌出让方式，交易案例较多，评估机构通过对当地土地交易案例进行咨询并查阅公开资料后，可以筛选出可比地块，对其交易情况、区域以及个别因素等进行修正后，可以得出估价对象的价格，故适宜采用市场比较法；同时，估价对象位于唐山市曹妃甸

区，由填海造地形成，填海造地成本可以从公开市场取得，可较准确估算土地开发完成后带来的增值收益，故适宜选用成本逼近法。

(1) 市场比较法

市场比较法是将待估宗地与具有替代性的，且在评估期日近期市场上交易的类似宗地进行比较，并对类似宗地的成交价格进行差异修正，以此估算待估宗地价格的方法。其计算公式为：

$$P=PB\times A\times B\times C\times D\times E$$

式中：

P----评估对象价格；

PB----比较实例价格；

A----评估对象交易情况指数/比较实例宗地交易情况指数；

B----评估对象评估期日地价指数/比较实例宗地交易日期地价指数；

C----评估对象区域因素条件指数/比较实例宗地区域因素条件指数；

D----评估对象个别因素条件指数/比较实例宗地个别因素条件指数；

E----评估对象年期修正指数/比较实例年期修正指数。

(2) 成本逼近法

成本逼近法是以取得和开发土地所耗费的各项客观费用之和为主要依据，附加客观利润、利息、应缴纳的税金和土地增值收益等确定土地价格的评估方法。

其计算公式如下：

$$P=Ea+Ed+T+R1+R2+R3$$

式中：

P----土地价格；

Ea----土地取得费；

Ed----土地开发费；

T----税费；

R1----利息；

R2----利润；

R3----土地增值。

3、评估对象周边土地成交情况

京唐公司所持土地主要位于曹妃甸工业区主厂区和唐海县城，周边土地成交情况如下表所示：

宗地位置	建设用地面积（平方米）	规划建筑面积（平方米）	容积率	交易方式	用途	成交日期	成交价（万元）	地面单价（元/平方米）
南堡开发区荣华东道南侧	28,439.82	34,127.78	大于或等于0.8 并且小于或等于 1.2	挂牌	工业用地	2020-06-11	528.98	186.00
装备制造园区宏途路西侧、华新路南侧	39,980.43	35,982.39	大于或等于0.9	挂牌	工业用地	2020-06-05	666.00	167.00
装备制造园区十里海中二路西侧、庙中路南侧	13,302.80	10,642.24	大于或等于0.8	挂牌	工业用地	2020-06-05	222.00	167.00
装备制造园区十里海西路北侧、十里海中路以东	75,910.21	60,728.17	大于或等于0.8	挂牌	工业用地	2020-06-01	1,264.00	167.00
中日园区北环路以南、中日八道以北、北通大街以东、北通东路以西	33,193.69	33,193.69	大于或等于1	挂牌	工业用地	2020-04-27	772.00	233.00
南堡开发区合作路西侧、规划路北侧	33,751.16	40,501.39	大于或等于0.6 并且小于或等于 1.2	挂牌	工业用地	2020-03-16	678.39	201.00
南堡开发区荣华道北侧、西外环东侧	14,766.37	17,719.64	大于或等于0.6 并且小于或等于 1.2	挂牌	工业用地	2020-02-26	323.37	219.00
南堡开发区世纪路西侧	90,647.56	108,777.07	大于或等于0.7 并且小于或等于 1.2	挂牌	工业用地	2020-02-26	1,835.60	202.00
南堡开发区兴达道南侧、世纪路东侧	430,655.85	516,787.02	大于或等于0.7 并且小于或等于 1.2	挂牌	工业用地	2020-02-26	8,720.78	202.00
沿海公路以北、唐港铁路以西	98,614.10	147,921.15	大于或等于0.2 并且小于	挂牌	工业用地	2020-02-20	1,923.41	195.00

宗地位置	建设用地面积(平方米)	规划建筑面积(平方米)	容积率	交易方式	用途	成交日期	成交价(万元)	地面单价(元/平方米)
			或等于 1.5					
新兴产业园区北外三道以北、高新东二路以西	66,691.24	66,691.24	大于或等于 1	挂牌	工业用地	2019-12-23	1,381.00	207.00
南堡开发区荣华道北侧	33,337.76	40,005.31	大于或等于 0.7 并且小于或等于 1.2	挂牌	工业用地	2019-12-23	745.10	224.00
南堡开发区发展道南侧、西外环东侧	12,429.94	14,915.93	大于或等于 0.7 并且小于或等于 1.2	挂牌	工业用地	2019-12-23	283.39	228.00
南堡开发区荣福东道北侧	104,087.43	124,904.92	大于或等于 0.8 并且小于或等于 1.2	挂牌	工业用地	2019-12-23	1,951.64	188.00
新兴产业园区河北三路以南、北通大街以西、中日六道以北	25,236.14	25,236.14	大于或等于 1	挂牌	工业用地	2019-12-23	549.00	218.00
新兴产业园区北外三道以南、高新东二路以西,高新大街以东	16,085.92	16,085.92	大于或等于 1	挂牌	工业用地	2019-12-23	333.00	207.00
中日园区河北三路以北、中日七道以南、高新大街以东、高新东一路以西	26,500.51	26,500.51	大于或等于 1	挂牌	工业用地	2019-12-23	557.00	210.00
南堡开发区荣福道南侧	107,532.37	152,038.84	大于或等于 0.6 并且小于或等于 1.2	挂牌	工业用地	2019-12-23	2,371.09	221.00
中日园区中日四道以北、中日五道以南、高新东一路以东	10,344.55	10,344.55	大于或等于 1	挂牌	工业用地	2019-12-23	225.00	218.00
南堡开发区荣福东道北侧	72,878.29	87,453.95	大于或等于 0.8 并且小于或等于 1.2	挂牌	工业用地	2019-12-23	1,355.53	186.00
石化中路西侧、石化北四道南侧、石化西路东侧	332,430.26	265,944.21	大于或等于 0.8	挂牌	工业用地	2019-10-30	7,331.00	221.00
港口物流园区五矿精混场南侧	4,736.27	4,736.27	≥1	成交	港口码头	2020-3-12	302.00	637.63

宗地位置	建设用地面积(平方米)	规划建筑面积(平方米)	容积率	交易方式	用途	成交日期	成交价(万元)	地面单价(元/平方米)
					用地			
甸头二号路南侧	343,283.90	343,283.90	≤ 1	成交	港口码头用地	2019-4-10	21,885.00	637.52
港区西路东侧, 港区大道北侧	565,534.40	565,534.40	≥ 1	成交	港口码头用地	2017-12-11	28,419.00	502.52
通港路西侧, 东港四道北侧	152,370.30	152,370.30	≥ 1	成交	港口码头用地	2017-11-17	7,657.00	502.53

4、土地评估过程

以主厂区二期宗地为例, 评估过程说明如下:

(1) 市场比较法

①收集宗地交易实例

根据中指数据库公布的成交信息, 评估机构收集了唐山市曹妃甸区近三年内所有土地交易实例的地块位置、面积、用途、成交时间、双方当事人、地块条件、使用年期、交易条件、影响地价的区域和个别因素、土地价格及明确的价格内涵等资料。

②确定比较实例

以市场比较法基本原理为准则, 结合待估地块实际情况, 评估机构在广泛搜集交易实例的基础上, 对已有大量交易实例进行比较分析, 从中选取三个与评估对象用途相同、土地条件基本一致、属同一供需圈内相邻地区或类似地区的正常交易实例作为比较实例, 评估对象与比较实例的地理位置示意图如下:



评估对象与比较实例基本状况如下表：

名称	实例一	实例二	实例三
地块编号	中日园区北环路以南、中日八道以北、北通大街以东、北通东路以西	新兴产业园区北外三道以北、高新东二路以西	石化中路西侧、石化北四道南侧、石化西路东侧
土地使用者	王氏汽车零部件制造有限公司	奥邦新材料唐山有限公司	国投生物能源(唐山曹妃甸)有限公司
位置	中日园区北环路以南、中日八道以北、北通大街以东、北通东路以西	新兴产业园区北外三道以北、高新东二路以西	石化中路西侧、石化北四道南侧、石化西路东侧
土地用途	工业用地	工业用地	工业用地
土地面积 (m ²)	33,193.69	66,691.24	332,430.26
规划容积率	大于或等于 1	大于或等于 1	大于或等于 0.8
土地使用权性质	出让	出让	出让
土地出让年限	工业 50 年	工业 50 年	工业 50 年
交易时间	2020-04-27	2019-12-23	2019-10-30
交易方式	挂牌	挂牌	挂牌
交易情况	正常	正常	正常
成交总价 (万元)	772	1,381	7,331
单位面积地价 (元/m ²)	233	207	221
价格内涵	土地使用权价格，包含政府土地出让收益	土地使用权价格，包含政府土地出让收益	土地使用权价格，包含政府土地出让收益

名称	实例一	实例二	实例三
土地利用状况	待建设用地	待建设用地	待建设用地
土地开发程度（红线外）	七通	七通	七通
土地开发程度（红线内）	场地平整	场地平整	场地平整

③建立价格可比基础

选取比较实例后，建立比较基础，对各个比较实例的成交价格进行标准化处理，统一其内涵和形式。标准化处理包括统一财产范围、统一付款方式、统一融资条件、统一税费负担和统一计价单位。

比较实例标准化处理后如下表：

项目名称	评估对象	可比实例 1	可比实例 2	可比实例 3
		中日园区北环路以南、中日八道以北、北通大街以东、北通东路以西	新兴产业园区北外三道以北、高新东二路以西	石化中路西侧、石化北四道南侧、石化西路东侧
1.成交价格	——	233	207	221
2.建立可比基础后的价格	——	233	207	221
统一财产范围后的价格	土地	233	207	221
统一付款方式后的价格	一次性付款	233	207	221
统一融资条件后的价格	常规融资条件	233	207	221
统一税费负担后的价格	正常税费负担	233	207	221
统一计价单位后的价格	元/平方米（地面单价）	233	207	221

④因素选择及条件说明

根据《城镇土地估价规程》，比较因素是对地价影响较大且具有代表性的主要因素，针对此类因素来对比较实例进行修正。本次评估选择的因素有：

A、交易情况：是否为正常、公开、公平、自愿的交易，通过排除交易行为中的一些特殊因素所造成的比较实例价格偏差，将其成交价格修正为正常市场价格；

B、交易日期：将比较实例在其成交日期的价格调整为评估日期的价格，通常

采用地价指数进行评估期日修正；

C、土地使用年期：将比较实例的不同使用年期修正到待估宗地使用年期，消除因土地使用年期不同而对价格带来的影响。

D、区域因素：将比较实例在其外部区域条件下的价格调整为待估宗地外部区域条件下的价格，具体包括产业集聚程度、交通条件（道路等级、高速路匝口便捷度、对外交通便捷度）、基础设施水平（完善度）、区域环境条件（环境质量）、区域规划条件。

E、个别因素：将比较实例在其个体状况下的价格调整为待估宗地个体状况下的价格，具体包括宗地面积、宗地位置、宗地形状、宗地开发程度、地势地质条件、用地规划限制条件、容积率。

比较因素情况描述如下表：

评估对象与实例 比较因素		评估对象	实例一	实例二	实例三	
		交易情况	正常	正常	正常	正常
交易日期		2020年6月30日	2020年4月27日	2019年12月23日	2019年10月30日	
土地用途		工业	工业	工业	工业	
土地使用年期		50年	50年	50年	50年	
交易单位面积地价（元/平方米）		--	233	207	221	
区域因素	产业集聚程度	主导产业明确，产业程度高	主导产业明确，产业程度高	主导产业明确，产业程度高	主导产业明确，产业程度高	
	交通条件	道路等级	城市支路	城市支路	城市支路	城市支路
		高速路匝口便捷度	劣	劣	劣	劣
		对外交通便捷度	较优	较优	较优	较优
	基础设施水平	基础设施完善度	七通	七通	七通	七通
区域环境条件	环境质量	周围绿化率较高、自然环境较好，景观良好。	周围绿化率较高、自然环境较好，景观良好。	周围绿化率较高、自然环境较好，景观良好。	周围绿化率较高、自然环境较好，景观良好。	

评估对象与实例 比较因素		评估对象	实例一	实例二	实例三
	区域规划条件	一般	一般	一般	一般
个别因素	宗地面积 (M2)	8,678,299.00	33,193.69	66,691.24	332,430.26
	宗地位置	位于成熟区	位于较成熟区	位于较成熟区	位于新开发区
	宗地形状	土地利用无不良影响	土地利用无不良影响	土地利用无不良影响	土地利用无不良影响
	宗地开发程度	场地平整	场地平整	场地平整	场地平整
	地势地质条件	一般	一般	一般	一般
	用地规划限制条件	有用地规划限制	有用地规划限制	有用地规划限制	有用地规划限制
	容积率	0.19	1	1	0.8

⑤以评估对象为基准对各因素条件进行比较，确定比较因素条件指数，编制比较因素条件指数表。在各宗地因素条件指数的基础上，将评估对象的因素条件指数与比较实例的因素条件进行对比，得到各因素修正系数。具体修正如下：

A、交易情况修正：考虑交易情况是否对地价产生影响，评估对象与三个案例的交易情况均为正常市场交易，地价水平为正常市场价格，故不需进行交易情况修正。

B、基准日修正：根据中国城市地价动态监测系统公布的地价增长率数据，截至评估基准日2020年6月30日，唐山市工业用地的季度地价增长率如下表：

周期	工业用途地价增长率
2020年第二季度	0.82
2020年第一季度	0.41
2019年第四季度	1.05

数据来源：中国城市地价动态监测网

根据上述各季度工业用途地价增长率，采用累进计算的方法确定土地定基增长率，该增长率以2019年9月30日（2019年地价监测第三季度基准日）为基准，通过测算，截至2020年第二季度工业用途地价每月平均增长率为0.26%，则以评估基准日的地价为基数，即将2020年6月30日的地价定为100，按每月平均增长率0.26%计算，地价指数变化情况如下：

项目	评估对象	实例 A	实例 B	实例 C
年度	2020-6-30	2020-04-27	2019-12-23	2019-10-30
地价指数 (%)	100	99.49	98.40	97.93

以可比实例A为例：评估对象评估基准日为2020年6月30日，可比实例A成交日期为2020年4月27日，距评估基准日1.97个月，评估基准日地价指数为100，则至评估基准日可比实例A地价指数为 $(1-1.97 \times 0.26\%) \times 100 = 99.49$ 。

C、年期修正：土地使用年限调整系数公式为：

$$k = \frac{1 - \frac{1}{(1+r)^m}}{1 - \frac{1}{(1+r)^n}}$$

式中：K—使用年限调整系数；

r—本次评估土地还原利率取4.8%。

根据《城镇土地估价规程》，土地还原率测算方法主要为三种：土地纯收益与价格比率法、安全利率加风险调整值法、投资风险与投资收益率综合排序插入法。根据已有数据，本次评估土地还原率采用安全利率加风险调整值法确定，即：土地还原率=安全利率+风险调整值。安全利率按中国人民银行公布的一年期定期整存整取存款利率1.5%确定，同时考虑该地区目前房地产业的平均收益状况、评估对象的地理位置、用途等因素及评估对象所在区域房地产市场情况等，由于当前房地产政策变动较快，土地取得周期较长，土地投资存在一定风险，考虑通货膨胀及一定的风险利率，经综合分析，确定风险调整值在3~4%之间，最终确定土地还原率为4.8%。

n—评估对象土地剩余使用年限，评估对象土地剩余使用年限设定为工业用地50年；

m—可比实例土地剩余使用年限，比较案例宗地土地使用年限均为工业用途法定最高使用年限50年；

$$\text{比较案例修正系数} = [1 - 1/(1+4.8\%)^{50}] / [1 - 1/(1+4.8\%)^{50}] \times 100 = 100;$$

D、区域因素修正：区域因素包括产业集聚程度、交通条件、基础设施水平、区域环境条件。

产业集聚程度：产业集聚程度分为主导产业明确，产业程度高、主导产业较为明确，产业程度较高、主导产业不明确，产业程度一般、无主导产业，产业之间无明显关联、无主导产业，无大型企业五个级别。以评估对象产业集聚程度指数为100，将可比实例与评估对象进行对比，每上升或下降一个级别，指数增加或减少2。

交通条件：交通条件分为道路等级、高速路匝口便捷度、对外交通便捷度三个方面。道路等级分为临国道或省道、城市快速路、主干路、次干路、支路或巷道五个级别，以评估对象指数为100，每上升或下降一个级别，则指数增加或减少2；高速路匝口便捷度分为优、较优、一般、较劣、劣五个等级，以评估对象指数为100，每上升或下降一个级别，则指数增加或减少2；外交通便捷度根据距离最近的长途汽车站确定，分为优、较优、一般、较劣、劣五个等级，以评估对象指数为100，每上升或下降一个级别，则指数增加或减少2。

基础设施水平：基础设施完善度指红线外道路、供水、排水（雨水、污水）、供电、通信等设施是否齐备，以评估对象指数为100，将可比实例与评估对象相比，基础设施条件每增加或减少“一通”，则指数增加或减小2。

区域环境条件：环境质量主要考虑周边自然环境景观，分为优、较优、一般、较劣、劣五个等级。城市功能规划的分化以及区位差异导致了环境质量的差异。以评估对象指数为100，可比实例与评估对象相比较，每上升或下降一个级别，则指数增加或减小3。

环境质量修正参考表如下：

等级	环境质量
优	周围绿化率高，周边有公园、河流等自然环境资源或地标性建筑，景观优美。
较优	周围绿化率较高、自然环境较好，景观良好。
一般	周围绿化率不足、自然环境资源一般，景观一般。
较劣	周边绿化不足、自然环境资源较少，无景观。
劣	绿化、自然环境资源少，无景观。

区域规划条件：以评估对象为基础，将区域规划条件分为优、较优、一般、较劣、劣五个等级，其中重点发展区为优，引导发展区为较优，一般发展区为一般，控制发展区为较劣，严格限制区为劣；以评估对象区域规划条件指数为100，

将比较实例与评估对象相比，每上升或下降一个级别，指数增加或减少2。

E、个别因素修正：个别因素包括宗地面积、宗地位置、宗地形状、宗地开发程度、地势地质条件。

宗地面积指数的确定：分为<50000平方米、50000—100000平方米、100000—150000平方米、150000—200000平方米、>200000平方米五个等级，以评估对象为100，每上升一个等级，地价向上修正1。

宗地位置指数的确定：根据评估对象与可比实例位置不同，自好向差分为成熟区、较成熟区、新开发区三个等级，以评估对象为100，每上升一个等级，地价向上修正2。

宗地形状指数的确定：自好向差分为形状规则、对土地利用合理，土地利用较为合理、土地利用无不良影响，形状不规则、对土地利用不合理，形状不规则、对土地利用产生严重影响四个等级，以评估对象为100，每相差一个等级，地价相应修正2。

宗地开发程度指数的确定：指道路、供水、排水（雨水、污水）、供电、通信等设施是否齐备，分为七通一平、六通一平、五通一平、四通一平、场地平整五个等级，以评估对象指数为100，将可比实例与评估对象相比，基础设施条件每相差一个等级，指数相应修正5。

地势地质条件指数的确定：以评估对象为基础，将地势地质条件分为优、较优、一般、较劣、劣五个等级，以评估对象地势地质条件指数为100，将比较实例与评估对象相比，每上升或下降一个级别，指数相应修正2。

用地规划限制条件指数的确定：以评估对象为基础，将用地规划限制条件分为优、劣两个等级，其中无用地规划限制为优，有用地规划限制为劣，以评估对象地势地质条件指数为100，将比较实例与评估对象进行对比，每上升或下降一个级别，指数增加或减少2。

容积率指数的确定：参照唐山市及评估对象周围相同用途土地地价与容积率的关系，确定容积率修正系数如下：

容积率	≤1	(1, 1.5]	(1.5, 2]	(2,2.5]	>2.5
修正系数	100	97	94	91	88

据此，编制比较条件因素指数表：

评估对象与实例		评估对象	实例一	实例二	实例三	
比较因素						
交易情况		100	100	100	100	
交易基准日		100	99.49	98.40	97.93	
土地使用年期		100	100	100	100	
区域因素	产业集聚程度		100	100	100	
	交通条件	道路等级	100	100	100	
		高速路匝口便捷度	100	100	100	
		对外交通便捷度	100	100	100	
	基础设施水平	基础设施完善度	100	100	100	
	区域环境条件	环境质量	100	100	100	
	区域规划条件		100	100	100	100
个别因素	宗地面积		100	100	101	104
	宗地位置		100	98	98	96
	宗地形状		100	100	100	100
	宗地开发程度		100	100	100	100
	地势地质条件		100	100	100	100
	用地规划限制条件		100	100	100	100
	容积率		100	100	100	100

在各宗地因素条件指数的基础上，将评估对象的因素条件指数与比较实例的因素条件进行比较，得到各因素修正系数。据此编制比较因素修正系数表：

评估对象与实例		评估对象	实例一	实例二	实例三
比较因素					
交易单位面积地价（元/平方米）		—	233	207	221
交易情况		100	100/100	100/100	100/100
交易日期		100	100/99.49	100/98.4	100/97.93
土地使用年期		100	100/100	100/100	100/100

评估对象与实例		评估对象	实例一	实例二	实例三	
比较因素						
区域因素	产业集聚程度		100	100/100	100/100	100/100
	交通条件	道路等级	100	100/100	100/100	100/100
		高速路匝口便捷度	100	100/100	100/100	100/100
		对外交通便捷度	100	100/100	100/100	100/100
	基础设施水平	基础设施完善度	100	100/100	100/100	100/100
	区域环境条件	环境质量	100	100/100	100/100	100/100
	区域规划条件		100	100/100	100/100	100/100
个别因素	宗地面积		100	100/100	100/101	100/104
	宗地位置		100	100/98	100/98	100/96
	宗地形状		100	100/100	100/100	100/100
	宗地开发程度		100	100/100	100/100	100/100
	地势地质条件		100	100/100	100/100	100/100
	用地规划限制条件		100	100/100	100/100	100/100
	容积率		100	100/100	100/100	100/100
比准单位面积地价（元/平方米）			—	239	213	226

⑥实例修正后的地价计算

根据各因素修正系数表，运用市场比较法公式可分别计算出评估对象的三个试算比准价格如下：

利用实例一计算：比准单位面积地价为239元/平方米；

利用实例二计算：比准单位面积地价为213元/平方米；

利用实例三计算：比准单位面积地价为226元/平方米；

从测算结果来看，三个交易实例修正后的价格水平差别不大，故取它们的算术平均值作为市场比较法的比准价格，即评估对象单位面积比准价格为226元/平方米。

（2）成本逼近法

①确定土地取得费

土地取得费以取得土地权利而支付的各项客观费用计算。评估对象由填海造

地形成，依据财政部、国家海洋局联合发布的《关于印发〈调整海域无居民海岛使用金征收标准〉》（财综〔2018〕15号）中对海域使用金的征收标准，评估对象所在区域为建设填海造地五等，该项目一次性收取海域使用金6.6万元/亩，合100元/平方米。

②确定土地开发费

基础设施费用：土地开发费按待估宗地设定开发程度下应投入的各项客观费用计算。依法取得土地后，需对其进行开发，土地开发费包括宗地红线外土地开发费和宗地红线内土地开发费。

评估对象设定开发程度为红线外“七通”（即通路、通电、通讯、通上水、通下水、通燃气、通热力）及宗地红线内“场地平整”，评估对象开发费用为：通路25元/平方米，通电10元/平方米，通讯10元/平方米，通上水10元/平方米，通下水10元/平方米，通燃气10元/平方米，通热力10元/平方米，场地平整15元/平方米，合计为100元/平方米。

造地费：曹妃甸工业区全部为填海造地，土地开发费中包含造地费。由于造地的区位与方式不同，各区域造地成本有一定差异。根据曹妃甸工业区土地管理部门信息，造地费约80-120元/平方米，本次评估确定评估对象工业用地平均造地成本为80元/平方米。

③税费

包括契税及印花税。根据《河北省契税管理规定》及印花税相关规定，契税税率为4%，印花税税率为0.05%，取土地购置价款的4.05%。

④求取土地价值

计算过程如下表：

项目	评估对象	单位	计算公式及取值标准	
1	土地取得费	100	元/平方米	上文计算结果
2	土地开发费	180	元/平方米	2.1+2.2
2.1	基础设施费用	100	元/平方米	上文计算结果
2.2	造地费	80	元/平方米	上文计算结果
3	各项税费	4.05	——	上文计算结果

项目		评估对象	单位	计算公式及取值标准
4	土地利息	31.10	元/平方米	根据唐山市土地一级开发现状，土地开发周期一般3-4年，按照4年进行测算；假定土地取得费及各项税费一次性投入，土地开发费于开发周期内均匀投入，年利率取评估基准日1年期LPR利率3.85%。
5	土地利润	28.41	元/平方米	利润是指土地开发总投资应计算的合理利润，是把土地作为一种生产要素，以固定资产方式投入发挥作用，因此利润应与同行业投资回报相一致，土地开发投资应获得相应的投资回报。评估对象用途为工业，根据评估机构的调查，考虑曹妃甸区土地开发工业用途相关行业投资利润率及该项目投资利润收益实际情况，并结合评估对象所在区域的社会经济发展水平，设定评估对象开发投资利润率为10%。
6	土地增值收益	34.36	元/平方米	土地增值是依据土地所在区域内，因用途等土地使用条件改变或进行土地开发而产生的价值增加额或比率测算。评估对象为工业用地，根据实地调查和收集到的相关资料，并结合评估对象实际情况，确定该工业用地增值收益率按成本价格的10%计。
7	无限年期土地价格	378	元/平方米	土地取得费+土地开发费+税费+土地利息+土地利润+土地增值收益
8	区位修正	1.02	——	评估对象需要根据宗地所在区域内的位置和宗地自身条件，进行个别因素系数修正。评估对象位于成熟区，较区域内平均条件略优，即区位修正为1.02。
9	年期修正	0.9041	——	出让地根据土地剩余使用年期进行修正。
9.1	土地还原利率	4.8%	%	——
9.2	土地剩余使用年期	50	年	——
9.3	出让法定最高年限	50		——
10	土地价格单价	349	元/平方米	土地单价=土地价格×区位修正×年期修正。

(3) 地价的确定

根据《城镇土地估价规程》（GB/T18508-2014）第8.6条、第8.7条，“评估土地价格，除特殊情况，应在主要估价方法中至少选用两种适宜的估价方法进行。评估机构应从估价资料、估价方法、估价参数指标等的代表性、适宜性、准确性方面，对各测算价格进行客观分析，并结合估价经验对各测算价格进行判断调整，确定估价结果。视待估宗地和方法适用情况，选择以下方法确定估价结果，

并说明理由：a) 简单算术平均法；b) 加权算数平均法；c) 中位数法；d) 综合分析法。”

由于不同的估价方法思路不同，且数据来源于不同途径，所得到的估价结果可信度有差异。因此按照相关评估准则、规程，估价结果最终取值可以取算数平均值，亦可取加权平均值。

市场比较法存在一定主观性，主要体现在两个方面，一是参照交易实例的选择，一个地区如果成交活跃，将存在较多交易实例，需要评估机构的专业判断进行选择；二是对交易实例价格修正的过程，涉及到修正因素的选择、修正系数的确定，准确度量哪些因素及影响程度亦需要专业判断。因此，只采用市场比较法，具有一定局限性。

由于京唐公司所在地区土地交易活跃，出让地价平稳，可得较为可靠的市场价格，同时曹妃甸地区填海造地成本较高，成本逼近法结果较市场比较法估价结果高，遵循评估方法的一致性，基于评估机构专业判断，本次市场比较法估价结果权重取60%，成本逼近法估价结果权重取40%。

综上，得到评估对象在地价定义设定条件下的土地市场价格如下：

宗地名称	土地面积 (平方米)	市场比较法评估 结果(元/平方 米)		成本逼近法评估 结果(元/平方 米)		评估结果	
		权重	60%	权重	40%	地面单价 (元 /m ²)	总地价 (万元)
京唐钢铁主厂区二期	8,678,299		226		349	275	238,653

(4) 土地评估增值分析

评估对象主厂区为填海造地，京唐公司是曹妃甸工业区最早入驻的一批企业，随着近几年工业区不断的发展与扩大，曹妃甸工业区的产业聚集度进一步增加，地价水平有所提升；2018年曹妃甸工业区基准地价与2011年相比，I级工业用地由12.8万/亩上调至16.2万/亩；海域使用金费用由3万/亩调至6.6万/亩。因此，评估基准日的土地增值是合理的。

（二）固定资产-房屋建筑物评估过程

1、评估对象房屋建筑概况

列入本次评估范围的房屋建筑物资产分为房屋建筑物、构筑物及管道沟槽，主要为京唐公司一期工程，由原料工程、烧结工程、球团工程、炼铁工程、炼钢工程、白灰窑工程、热轧工程、冷轧工程和公辅设施工程组成，账面原值2,083,551.48万元，账面净值1,577,572.27万元。

2、评估方法

本次采用重置成本法进行评估，基本公式为：

评估值=重置全价×综合成新率

（1）重置全价的确定

重置全价=建安综合造价+前期费用及其他费用+资金成本

① 建安综合造价的确定

本次评估，委托评估的建（构）筑物规模大、类型杂、项数多，因此，在计算重置价值时将委托评估的建（构）筑物进行分为三大类：A类为大型、价值高、重要的建（构）筑物，B类为一般建（构）筑物，C类为价值量小、结构简单的建（构）筑物。

对于大型、价值高、重要的建（构）筑物采用决算调整法确定其建安综合造价，即以待估建（构）筑物决算中的工程量为基础，按现行工程预算价格、费率，调整为按现行计算的建安综合造价。

对于一般建（构）筑物，根据典型房屋和构筑物实物工程量，按照现行建筑安装工程定额（或指标）和取费标准及当地的材料价格、人工工资，确定其综合造价，计算出典型工程综合造价后，再运用类比法对类似房屋和构筑物进行分析，找出其与典型房屋和构筑物的差异因素，进行增减调整，从而计算出与典型工程类似的房屋和构筑物的综合造价。

对于价值量小、结构简单的建（构）筑物采用单方造价法确定其建安综合造价。

② 前期费用及其它费用的确定

前期费用及其它费用主要包括勘察设计费、监理费、建设单位管理费、工程招标及投标费等，前期费用根据相关规定取费。

③ 资金成本的确定

资金成本根据项目合理的建设工期，按照评估基准日相应期限的贷款利率以建安工程费与前期费用及其他费用之和为基数确定。

资金成本=建安工程造价×正常建设期×正常建设期贷款利率×1/2+前期费用及其他费用×正常建设期×正常建设期贷款利率

(2) 综合成新率的评定

①对于价值大、重要的建（构）筑物采用勘察成新率和年限成新率综合确定，其计算公式为：

$$\text{综合成新率}=\text{勘察成新率}\times 60\%+\text{年限成新率}\times 40\%$$

其中：

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

勘察成新率对主要建筑物逐项查阅各类建筑物的竣工资料，了解其历年来的维修、管理情况，并经现场勘察后，分别对建筑物的结构、装修、设备三部分进行打分，填写成新率的现场勘察表，逐一计算这些建筑物的勘察成新率。

②对于单价价值小、结构相对简单的建（构）筑物，采用年限法并根据具体情况修正后确定成新率，计算公式为：

$$\text{成新率}=(\text{耐用年限}-\text{已使用年限})/\text{耐用年限}\times 100\%$$

(3) 评估值的计算：

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

3、评估过程

(1) 房地产权属调查

收集房地产权属证明，包括房地产权属证书办理情况、未办证的原因以及房

地产的他项权利设置情况。

(2) 房屋建筑物理状况调查

对被评估建筑物逐一进行现场调查，根据申报表，核对各建筑物的名称、座落地点、结构形式、建筑面积等，察看了房屋、构筑物的外型、层数、高度、跨度、内外装修、室内设施、各构件现状、基础状况以及维修使用情况，并进行了详细的观察记录。

(3) 评估测算

评估机构查阅了典型建（构）筑物的有关图纸及预决算资料，并根据评估基准日当地的建材市场价格，按现行定额、行业取费标准、房屋建筑经济寿命进行评估值计算。

4、房屋建筑物评估过程

以“炼钢连铸主厂房”为例，评估过程说明如下：

(1) 重置全价测算

①建安工程造价

运用典型工程概预算法，以概预算工程量为依据，根据《唐山市工程造价信息》公布的建筑材料、人工、机械费市场价格信息，套用《冶金工业建设工程预算定额》（2012）计算土建工程造价和安装工程造价，具体计算过程如下表：

A、建筑工程造价计算表

序号	名称	计算方法	费率（%）	金额（元）
一	除税直接费	(一) + (二)		867,835,358
(一)	除税预算价	1+2+3		852,792,106
1	其中：人工费	定额工日×人工工日单价		115,553,330
2	除税材料费	按《冶金工业建设工程预算定额》（2012版）除税预算价计算		691,870,235
3	除税机械费	按《冶金工业建设工程预算定额》（2012版）除税预算价计算		45,368,540
(二)	措施费	(一) × 费率	1.764	15,043,253
二	价差	4+5+6		90,813,697
4	其中：人工费调整			35,436,355

序号	名称	计算方法	费率 (%)	金额 (元)
5	除税材料价差			57,192,084
6	除税机械费调整			-1,814,742
三	综合管理费	7+8		66,718,909
7	其中：企业管理费	(一) × 费率	6.273	53,495,649
8	附加税费	(一+7+二+四+五) × 9% × 税率	13.00	13,223,261
四	利润	(一+7) × 利润率	7.00	64,493,171
五	规费	(一) × 费率	6.28	53,555,344
七	税前工程造价	一+二+三+四+五		1,143,416,480
八	增值税	七 × 税率	9.00	102,907,483
九	含税工程造价	七+八		1,246,323,963

B、安装工程造价计算表

序号	名称	计算方法	费率 (%)	金额 (元)
一	除税直接费	(一) + (二)		110,334,830
(一)	除税预算价	1+2+3		109,498,506
1	其中：人工费	定额工日 × 人工工日单价		13,665,414
2	除税材料费	按《冶金工业建设工程预算定额》(2012版)除税预算价计算		89,942,073
3	除税机械费	按《冶金工业建设工程预算定额》(2012版)除税预算价计算		5,891,020
(二)	措施费	1 × 费率	6.120	836,323
二	价差	4+5+6		10,726,637
4	其中：人工费调整			3,074,718
5	除税材料价差			7,887,560
6	除税机械费调整			-235,641
三	综合管理费	7+8		6,190,221
7	其中：企业管理费	1 × 费率	33.410	4,565,615
8	附加税费	(一+7+二+四+五) × 9% × 税率	13.00	1,624,606
四	利润	1 × 费率	30.00	4,099,624
五	规费	1 × 费率	66.80	9,128,496
七	税前工程造价	一+二+三+四+五		140,479,808
八	增值税	七 × 税率	9.00	12,643,183
九	含税工程造价	七+八		153,122,991

主厂房建筑安装工程造价为1,399,446,953元，其中含增值税115,550,666元，不

含税工程造价1,283,896,287元。

②前期及其他费用

根据国家、河北省及唐山市对于建设工程前期费用的现行有关规定计算如下

表：

序号	项目名称	计算基数	费率	取费（元/平方米）	含税金额（元）	增值税（元）	不含税金额（元）
1	建设单位管理费	1,399,446,953	0.409%	-	5,723,738	-	5,723,738
2	工程招标及投标费	1,399,446,953	0.006%	-	83,967	4,753	79,214
3	工程建设监理费	1,399,446,953	1.039%	-	14,540,254	823,033	13,717,221
4	工程勘查设计费	1,399,446,953	1.600%	-	22,391,151	1,267,424	21,123,728
5	工程前期咨询费	1,399,446,953	0.004%	-	55,978	3,169	52,809
6	环境影响咨询费	1,399,446,953	0.002%	-	27,989	1,584	26,405
7	城市基础设施配套费	205,739	-	40	8,229,560	-	8,229,560
合计		-	3.060%	40	51,052,637	2,099,963	48,952,674

④ 资金成本

本项工程正常建设期为3年，假设按3年均匀投入资金，利率按全国银行间同业拆借中心发布的一年期贷款市场报价利率（LPR）3.85%计算，则：

$$\begin{aligned} \text{资金成本} &= (\text{总造价} + \text{前期及其他费用}) \times 3.85\% \times 3 \div 2 \\ &= (1,399,446,953 + 51,052,637) \times 3.85\% \times 3 \div 2 \\ &= 83,766,351 \text{（元）} \end{aligned}$$

④重置全价

$$\begin{aligned} \text{重置全价} &= \text{建筑安装工程造价} + \text{前期及其他费用} + \text{资金成本} - \text{可抵扣增值税} \\ &= 1,399,446,953 + 51,052,637 + 83,766,351 - 115,550,666 - 2,099,963 \\ &= 1,416,615,313 \text{（元）} \end{aligned}$$

重置全价取整后为1,416,615,300元，重置单价=1,416,615,300 ÷ 205,739=6,885元/平方米

（2）成新率的确定

对房屋建筑物进行现场调查后，依据建筑物现场调查评分标准，分别对建筑物的结构、装修、设备三部分进行打分，并依据权重系数逐一计算出建筑物的现场调查成新率。其次，根据建筑物的耐用年限、已使用年限，计算出建筑物的理论成新率，最后计算出综合成新率。

①调查成新率

经现场调查，该房屋基础承载力强、无不均匀沉降，承重构件完好无损，屋面完好无渗漏，门窗开启灵活无翘曲，内外装修基本完好，室内电照、上下水、采暖设施齐全，能正常使用：

部件名称		标准分	具体情况	评定分
结构部分	基础	25	有承载能力，无不均匀沉降	21
	承重构件	25	钢构件较好较坚固	21
	非承重墙	15	复合板墙较完好坚固；节点较牢固；拼缝处较密实	11
	屋面	20	复合板顶不渗漏。防水层、隔热层、保温层基本完好	14
	地面	15	整体面层较平整	11
	综合求取时权重取为 0.75			78
装修部分	门窗	25	开关灵活，基本完好	21
	外粉饰	20	基本完好	15
	内粉饰	20	基本完好	15
	顶棚	20	基本完好	16
	其他装修	15	基本完好	11
	综合求取时权重取为 0.1			78
设备部分	动力电照	40	电器设备、线路各种照明装置基本完好	31
	给排水采暖	30	管道畅通，稍有锈蚀	24
	其他	30	现状良好，使用正常	24
	综合求取时权重取为 0.15			79
合计			78.15	

②理论成新率

根据炼钢连铸主厂房竣工图纸记载，其结构设计使用年限为50年，因此本次评估耐用年限按50年计算，自建成之日起已使用年限为11.10年。

理论成新率=（耐用年限-已使用年限）/耐用年限×100%

$$= (50-11.10) / 50 \times 100\% = 77.79\%$$

③综合成新率

综合成新率采用二种方法取权重，即理论成新率占40%，观察法占60%。

$$\text{综合成新率} = \text{调查成新率} \times 60\% + \text{理论成新率} \times 40\%$$

$$= 78.15\% \times 60\% + 77.79\% \times 40\% = 78.01\%$$

综合成新率取78%。

(3) 评估值的确定

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

$$= 1,416,615,300.00 \times 78\% = 1,104,959,934.00 \text{ (元)}$$

5、房屋建筑评估增值分析

本次评估房屋建筑物类固定资产原值增值1,539,102,241.83元，增值率7.39%，主要是因为委估资产建成时间较早，至评估基准日建材、人工价格上涨所致。

京唐公司房屋建筑物主要建成时间为2008年至2014年，根据河北省统计年鉴公布的固定资产投资价格指数，建安工程指数如下表所示：

年份	指数
2008	113.90
2009	94.70
2010	105.00
2011	107.90
2012	100.60
2013	99.90
2014	100.20
2015	97.10
2016	99.40
2017	109.50
2018	106.70
2019	103.10

数据来源：河北省 2010 年至 2019 年建安工程价格指数（以上一年为 100）

根据上表数据计算，以2019年为100，各年调整系数见下表：

年份	调整系数
2008	125.61
2009	132.64
2010	126.33
2011	117.08
2012	116.38
2013	116.50
2014	116.26
2015	119.74
2016	120.46
2017	110.01
2018	103.10
2019	100.00

2008年至2014年平均调整系数为121.54，考虑扣除增值税后增长率约为11%。即如果以企业账面价值为依据，根据河北省公布的建安工程价格指数调整，评估增值率约为11%左右。但评估时并非以企业账面为基础，而是根据工程造价及工程量为依据，重新测算了应分摊的各项前期费用及资金成本，因为企业实际发生的前期费用较大，评估时增值并不会超过11%。综上，本次房屋建筑物评估增值合理。

二、标的公司瑕疵土地、房产的具体情况，资产基础法评估中的具体评估过程，其权属瑕疵对评估值影响的情况

（一）京唐公司土地、房产瑕疵情况

1、土地瑕疵情况

截至本回复出具之日，京唐公司尚未办理权属证书的土地面积为8.678299平方公里，其具体情况详见问题3之回复。

2、房产瑕疵情况

截至本回复出具之日，京唐公司尚未取得权属证书的房产共752项，其具体情况详见问题5之回复。

（二）瑕疵土地、房产在资产基础法评估中的具体评估过程

瑕疵土地、房产在资产基础法评估中的具体评估过程详见本问题之“一、京唐公司土地使用权、房屋建筑物评估具体计算过程及评估增值合理性”的回复。

（三）京唐公司土地、房产瑕疵对土地、房产评估值的影响

根据2015年重大资产置换时首钢股份与首钢集团签署的《首钢总公司与北京首钢股份有限公司之重大资产置换协议》第6.7条的约定，为未来解决置入标的资产瑕疵和置出标的资产瑕疵（包括但不限于土地、房屋瑕疵问题）所发生的相关费用，包括但不限于税费、办证费用、补缴费用、滞纳金、罚款等，首钢集团将予以承担；第6.8条的约定，除首钢集团当时已向首钢股份披露的事项外，任何时候，如新发现或出现京唐公司于重大资产置换交割日之前，因海域使用权、土地使用权等问题引起的任何索赔、损失、处罚以及为解决该等问题所发生的相关费用，首钢集团应当向首钢股份予以补偿。

基于上述协议，前述产权瑕疵的土地、房产等资产评估值未考虑解决资产瑕疵所发生的相关费用，因此对评估值不产生影响。

三、本次交易资产基础法在建工程评估的具体过程及主要参数，二期土地（围海造地）评估大幅增值的原因及合理性

（一）在建工程的评估

1、在建工程概况

列入本次评估范围的在建工程分为一期技改工程、二期一步工程以及二期土地（围海造地）及工程物资，京唐公司在建工程的账面价值及评估价值构成情况如下表：

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增值率
在建工程-一期技改	221,405.32	228,813.51	3.35%
在建工程-二期一步工程	755,074.96	771,187.95	2.13%
二期土地（围海造地）	123,263.78	238,653.00	93.61%
在建工程-工程物资	62,000.80	62,781.93	1.26%
合计	1,161,744.86	1,301,436.39	12.02%

2、评估方法

在建工程采用重置成本法评估。为避免资产重复计价和遗漏资产价值，结合本次在建工程特点，针对各项在建工程类型和具体情况，采用以下评估方法：

开工时间距基准日半年以内的在建项目，根据其在建工程申报金额，经账实核对后，剔除其中不合理支出的余值作为评估值。适用于一期技改工程。

开工时间距基准日半年以上的在建项目，账面值与评估基准日价格水平有较大差异的，根据评估基准日价格水平进行调整工程造价。对于大型进口设备的汇率有变动的，根据评估基准日汇率进行调整。适用于二期一步工程。

本次评估在建工程账面价值中已含资金成本，以重置后的设备、土建工程评估价值、核实后的前期及其他费用为基数，根据建设项目的合理建设工期，按评估基准日适用的贷款市场报价利率（LPR），资金成本按建设期内均匀性投入计取资金成本。其基本公式为：资金成本=（设备安装评估值+土建工程评估值+核实后的前期及其他费用）×利率×工期÷2。本次评估二期一步工程工期按两年计算，利率为3.85%。

3、评估过程

- （1）调查在建工程相关的权属情况；
- （2）分析在建工程账面值的构成；
- （3）现场实地核查工程建设进度，查阅监理月报，了解工程质量；
- （4）核实工程付款情况；
- （5）核实在建工程项目中大型进口设备采购外币金额，采购时点汇率；
- （6）了解主材数量、种类以及价格；
- （7）确定评估方法，测算在建工程评估值。

4、一期技改工程、二期一步工程评估过程

- （1）进口设备汇率调整

对大型进口设备汇率的变动造成差异进行调整，基准日汇率为100欧元=796.1元人民币、100日元=6.5808元人民币，汇率变化情况如下：

单位：元（人民币/外币）

外币币种	实际已支付		基准日需支付人民币	差异
	外币金额	人民币金额		
日元	1,117,076,000.00	67,951,946.97	73,512,537.41	5,560,590.44
欧元	42,573,223.15	328,788,367.78	338,925,429.50	10,137,061.72
合计	-	396,740,314.75	412,437,966.91	15,697,652.16

由上表，因进口设备汇率变动造成增值15,697,652.16元。

（2）主材价格调整

列入本次评估在建工程中甲供材金额合计1,249,174,143.85元，以二炼钢工程为例，甲供材使用情况如下：

产线名称	材料类型	单位	用量	金额（元）	入账单价（元）
二炼钢	型材	t	49,852.54	183,840,763.15	3,687.69
	板材	t	58,132.73	246,334,878.36	4,237.46
	管材（t）	t	8,886.79	41,810,292.69	4,704.77
	管材（m）	m	3,281.97	571,720.37	174.20
	不锈钢	t	574.28	14,392,618.91	25,062.11
	采光板	m2	26,556.67	1,518,923.56	57.20
	灯具	套	4,454.00	1,516,562.02	340.49
	电缆	m	1,702,212.00	116,909,832.24	68.68
	阀门	套	5,442.00	1,858,501.20	341.51
	格栅	t	354.89	2,927,095.13	8,247.82
	给水管	m	10,660.20	1,362,861.20	127.85
	管件	套	443.00	140,680.98	317.56
	滑线	m	21,677.00	20,243,577.00	933.87
	门窗	m2	4,578.53	3,003,500.46	656.00
	耐火材料	t	1,528.58	20,685,674.14	13,532.59
	桥架	m	89,394.00	15,527,252.73	173.69
	砼	m3	10,618.00	3,692,812.04	347.79
	线材	t	2,542.51	9,122,089.11	3,587.83
	消防栓	套	25.00	25,040.10	1,001.60
	装饰材料			11,251.30	1,724,835.42

二炼钢工程主要使用钢材、电缆及其他材料，通过查阅唐山市工程造价信息

（6月），钢材、混凝土价格变动较明显，电缆及其他材料无明显价格变动，因此本次评估对钢材、混凝土价格进行调整，电缆及其他材料按账面价值确认。

钢材主要包括型材、板材、管材、不锈钢、钢格栅等，其中型材主要为螺纹钢、圆钢、工字钢等，板材为多规格普通钢板，管材主要为规格钢管，不锈钢包括不锈钢型材、板材，混凝土为各标号混凝土。评估机构查阅唐山市工程造价信息（6月）公布的钢材价格、混凝土价格，并对不同规格材料价格进行平均，确定评估市场单价，详见下表：

A、板材市场价格表

序号	名称	规格	单价（元）	单位
1	普通钢板	$\delta =0.9$	4,420.00	t
2	普通钢板	$\delta =1.0$	4,310.00	t
3	普通钢板	$\delta =1.2$	4,310.00	t
4	普通钢板	$\delta =1.5$	4,310.00	t
5	普通钢板	$\delta =2$	4,090.00	t
6	普通钢板	$\delta =2.5$	3,990.00	t
7	普通钢板	$\delta =2.75$	3,930.00	t
8	普通钢板	$\delta =3$	3,870.00	t
9	普通钢板	$\delta =4$	3,820.00	t
10	普通钢板	$\delta =5$	3,820.00	t
11	普通钢板	$\delta =6-10$	3,820.00	t
12	普通钢板	$\delta =12$	3,820.00	t
板材均价			4,042.50	t

B、型材市场价格表

序号	名称	规格	单价（元）	单位
1	工字钢	10#	3,930.00	t
2	工字钢	12#	3,880.00	t
3	工字钢	14#	3,880.00	t
4	工字钢	16#	3,880.00	t
5	工字钢	18#	3,880.00	t
6	工字钢	20#	3,880.00	t
7	工字钢	22#	3,900.00	t

序号	名称	规格	单价 (元)	单位
8	工字钢	25#	3,900.00	t
9	工字钢	30#	3,980.00	t
10	槽钢	6.3#	3,930.00	t
11	槽钢	8#	3,880.00	t
12	槽钢	10#	3,880.00	t
13	槽钢	12#	3,880.00	t
14	槽钢	14#	3,880.00	t
15	槽钢	16#	3,880.00	t
16	槽钢	20#	3,880.00	t
17	槽钢	22#	3,880.00	t
18	热镀锌槽钢	6.3#	4,640.00	t
19	热镀锌槽钢	8#	4,540.00	t
20	热镀锌槽钢	10#	4,490.00	t
21	热镀锌槽钢	12#	4,590.00	t
22	圆钢	Φ 12—14 HPB300	3,880.00	t
23	圆钢	Φ 16—25 HPB300	3,880.00	t
24	螺纹钢	Φ 12—14 HRB400E	3,980.00	t
25	螺纹钢	Φ 16 HRB400E	3,960.00	t
26	螺纹钢	Φ 18—25 HRB400E	3,880.00	t
27	螺纹钢	Φ 25 以上 HRB400E	3,930.00	t
型材均价			3,998.89	t

C、管材市场价格表

序号	名称	规格	单价 (元)	单位
1	焊管	DN15	4,210.00	t
2	焊管	DN20	4,210.00	t
3	焊管	DN25	4,180.00	t
4	焊管	DN32	4,180.00	t
5	焊管	DN40	4,160.00	t
6	焊管	DN50	4,160.00	t
7	焊管	DN65	4,070.00	t
8	焊管	DN80	4,070.00	t
9	焊管	DN100	4,010.00	t

序号	名称	规格	单价 (元)	单位
10	焊管	DN125	4,040.00	t
11	焊管	DN150	4,040.00	t
12	焊管	DN200	4,070.00	t
13	热镀锌钢管	DN15	5,610.00	t
14	热镀锌钢管	DN20	5,510.00	t
15	热镀锌钢管	DN25	5,300.00	t
16	热镀锌钢管	DN32	5,260.00	t
17	热镀锌钢管	DN40	5,180.00	t
18	热镀锌钢管	DN50	5,100.00	t
19	热镀锌钢管	DN65	4,960.00	t
20	热镀锌钢管	DN80	4,940.00	t
21	热镀锌钢管	DN100	4,890.00	t
22	热镀锌钢管	DN125	5,200.00	t
23	热镀锌钢管	DN150	5,230.00	t
24	热镀锌钢管	DN200	5,350.00	t
25	无缝钢管	76×4.5	4,620.00	t
26	无缝钢管	89×4.5	4,620.00	t
27	无缝钢管	108×4.5	4,520.00	t
28	无缝钢管	108×5	4,490.00	t
29	方钢管	20×20	4,260.00	t
30	方钢管	25×25	4,210.00	t
31	方钢管	40×40	3,960.00	t
32	方钢管	80×80	3,990.00	t
33	方钢管	100×100	3,980.00	t
34	矩形钢管	40×20	4,110.00	t
35	矩形钢管	40×80	3,960.00	t
36	矩形钢管	60×80	3,960.00	t
37	矩形钢管	100×50	3,960.00	t
38	矩形钢管	120×60	3,960.00	t
管材均价			4,487.63	t

D、线材市场价格表

序号	名称	规格	单价（元）	单位
1	高线	Φ 8—10 HPB300	3,830.00	t

E、不锈钢市场价格表

序号	名称	单价（元）	单位
1	不锈钢扁钢	16,500.00	t
2	不锈钢角钢	16,000.00	t
3	不锈钢型钢	15,700.00	t
4	不锈钢板	15,680.00	t
不锈钢均价		15,970.00	t

F、钢格栅板市场价格表

序号	名称	规格	单价（元）	单位
1	钢格栅板	G1506/40/100	6,940.00	t
2	钢格栅板	G205/40/100	7,330.00	t
3	钢格栅板	G253/30/50	6,940.00	t
4	钢格栅板	G303/40/50	7,230.00	t
5	钢格栅板	G305/30/100	7,900.00	t
6	钢格栅板	G455/30/100	7,330.00	t
7	钢格栅板	G1008/40/100 热镀锌	6,800.00	t
8	钢格栅板	G755/40/100 热镀锌	6,645.00	t
9	钢格栅板	G605/30/100 热镀锌	7,290.00	t
10	钢格栅板	G505/40/100 热镀锌	7,640.00	t
11	钢格栅板	G505/30/50 热镀锌	7,140.00	t
12	钢格栅板	G405/40/100 热镀锌	7,440.00	t
13	钢格栅板	G405/30/50 热镀锌	6,645.00	t
14	钢格栅板	G355/30/50 热镀锌	6,840.00	t
15	钢格栅板	G325/40/100 热镀锌	6,930.00	t
16	钢格栅板	G325/30/100 热镀锌	6,940.00	t
17	钢格栅板	G325/30/50 热镀锌	6,760.00	t
18	钢格栅板	G323/30/50 热镀锌	7,140.00	t
19	钢格栅板	G255/40/100 热镀锌	7,230.00	t
20	钢格栅板	G255/30/100 热镀锌	7,140.00	t

序号	名称	规格	单价 (元)	单位
21	钢格栅板	G255/30/50 热镀锌	6,930.00	t
22	钢格栅板	G205/30/100 热镀锌	7,035.00	t
23	钢格栅板	G203/30/100 热镀锌	6,940.00	t
24	钢格栅板	G203/30/50 热镀锌	6,940.00	t
25	钢格栅板	G1208/40/100 热镀锌	6,740.00	t
26	钢格栅板	G253/30/100 热镀锌	6,940.00	t
27	钢格栅板	G455/30/50 热镀锌	7,070.00	t
28	钢格栅板	G757/30/50W1 热镀锌	6,940.00	t
钢格栅板均价			7,063.75	t

G、混凝土市场价格表

序号	名称	规格	单价 (元)	单位
1	商品混凝土	C15	343.00	m3
2	商品混凝土	C20	353.00	m3
3	商品混凝土	C25	363.00	m3
4	商品混凝土	C30	373.00	m3
5	商品混凝土	C35	395.00	m3
6	商品混凝土	C40	415.00	m3
7	商品混凝土	C45	435.00	m3
8	商品混凝土	C50	456.00	m3
混凝土均价			391.63	m3

板材市场均价为4,042.50元/t，型材市场均价为3,998.89元/t，管材市场均价为4,487.63元/t，线材市场均价为3,830.00元/t，不锈钢市场均价为15,970.00元/t，钢格栅市场均价为7,063.75元/t，混凝土市场均价为391.63元/m3，以此为基础计算二炼钢工程甲供材评估价值，详见下表：

材料类型	单位	用量	金额 (元)	入账单价	市场单价	价值调整 (元)	评估价值 (元)
型材	t	49,852.54	183,840,763.15	3,687.69	3,998.89	15,514,013.14	199,354,776.29
板材	t	58,132.73	246,334,878.36	4,237.46	4,042.50	-11,333,309.25	235,001,569.11
管材 (t)	t	8,886.79	41,810,292.69	4,704.77	4,487.63	-1,929,635.30	39,880,657.39
管材 (m)	m	3,281.97	571,720.37	174.20	166.16	-26,386.13	545,334.24
不锈钢	t	574.28	14,392,618.91	25,062.11	15,970.00	-5,221,399.25	9,171,219.66
采光板	m2	26,556.67	1,518,923.56	57.20	57.20	-	1,518,923.56

材料类型	单位	用量	金额（元）	入账单价	市场单价	价值调整（元）	评估价值（元）
灯具	套	4,454.00	1,516,562.02	340.49	340.49	-	1,516,562.02
电缆	m	1,702,212.00	116,909,832.24	68.68	68.68	-	116,909,832.24
阀门	套	5,442.00	1,858,501.20	341.51	341.51	-	1,858,501.20
格栅	t	354.89	2,927,095.13	8,247.82	7,063.75	-420,219.70	2,506,875.43
给水管	m	10,660.20	1,362,861.20	127.85	127.85	-	1,362,861.20
管件	套	443.00	140,680.98	317.56	317.56	-	140,680.98
滑线	m	21,677.00	20,243,577.00	933.87	933.87	-	20,243,577.00
门窗	m2	4,578.53	3,003,500.46	656.00	656.00	-	3,003,500.46
耐火材料	t	1,528.58	20,685,674.14	13,532.59	13,532.59	-	20,685,674.14
桥架	m	89,394.00	15,527,252.73	173.69	173.69	-	15,527,252.73
砼	m3	10,618.00	3,692,812.04	347.79	391.63	465,462.21	4,158,274.25
线材	t	2,542.51	9,122,089.11	3,587.83	3,830.00	615,716.53	9,737,805.64
消火栓	套	25.00	25,040.10	1,001.60	1,001.60	-	25,040.10
装饰材料		11,251.30	1,724,835.42	153.30	153.30	-	1,724,835.42

二炼钢工程甲供材账面价值687,209,510.81元，评估价值684,873,753.06元，评估减值2,335,757.75元，减值率0.34%。

在建项目甲供材账面价值1,244,989,062.56元，评估价值1,256,084,028.32元，评估增值11,094,965.76元，增值率0.89%。

（3）计算建设期利息

资金成本=（设备安装评估值+土建工程评估值+核实后的前期及其他费用）×利率×工期÷2。本次评估二期一步工程工期按两年计算，利率为3.85%。

5、围海造地-二期土地使用权评估过程

二期土地评估过程详见本问题之“一、京唐公司土地使用权、房屋建筑物评估具体计算过程及评估增值合理性”的回复。

6、评估结果及分析

（1）评估结果

经评估，在建工程评估值1,301,436.39万元，增值率12.02%，具体见下表：

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增值率
在建工程-一期技改	221,405.32	228,813.51	3.35%
在建工程-二期一步工程	755,074.96	771,187.95	2.13%
二期土地（围海造地）	123,263.78	238,653.00	93.61%
在建工程-工程物资	62,000.80	62,781.93	1.26%
合计	1,161,744.86	1,301,436.39	12.02%

（2）评估增减值分析

①二期一步工程评估增值161,129,877.98元，其中进口设备汇率调整影响增值15,697,652.16元，主材价差增值11,094,965.76元，建设期利息重新计算增值134,337,260.07元；

②一期技改工程项目增值74,081,885.71元，主要原因为账面价值不含资金成本，本次评估予以考虑；

③二期围海造地账面已发生成本1,232,637,797.70元，二期土地评估值为2,386,530,000.00元，增值1,153,892,202元，增值率93.61%。增值原因系取得土地时间较早，土地市场价格自然增长，同时，截至评估基准日京唐公司二期土地的账面价值不含后续将发生的土地出让金等费用。

（二）补充披露二期土地（围海造地）评估大幅增值的原因及合理性

二期土地（围海造地）账面价值123,263.78万元，评估值为238,653.00万元，增值115,389.22万元，增值率93.61%。原因如下：

1、土地市场价格自然增长

曹妃甸工业区基准地价2018年与2011年相比，I级工业用地由12.8万/亩调至16.2万/亩；海域使用金费用由3万/亩调至6.6万/亩；材料费、人工费的持续上涨使得填海造地成本进一步提高。

唐山市监测指标情况一览表（工业用地）			
时间	水平值	环比增长率（%）	指数
2010年	480	5.49	229
2011年	504	5	240

2012年	519	2.98	247
2013年	531	2.31	253
2014年	535	0.75	255
2015年	539	0.75	257
2016年	547	1.48	260
2017年	566	3.47	270
2018年	589	4.06	280
2019年	483	3.43	291
2020年	496	2.69	299

数据来源：2010年以来唐山市工业用地价格指数

2、二期土地账面价值不含土地出让金

京唐公司二期土地通过围海造地已形成的867.8299公顷土地因尚未办理完成海域使用审批手续而未取得不动产权证书，账面价值为前期实际发生的造地成本，不包括土地出让金。

根据2015年首钢股份与首钢集团签署的《重大资产置换协议》之约定，后续因办理土地权属证书而发生的费用均由首钢集团承担，因此本次交易中按照已办理土地出让假设进行评估。

四、评估机构核查意见

评估机构履行的核查程序如下：

1、实地考察标的公司所持土地的性质、区位、面积、土地形状、地形地势、周边地块成交情况，以及所持房产的房屋状况、使用年限、周围房屋成交或租赁情况等；

2、查阅2015年重大资产置换时首钢股份与首钢集团签署的《首钢总公司与北京首钢股份有限公司之重大资产置换协议》。

经核查，评估机构认为：

1、上市公司已补充披露标的公司土地使用权、房屋建筑物等评估具体计算过程，评估过程合理，参数选取谨慎，评估增值具有合理性。

2、基于首钢集团出具的相关承诺，及对未办理权属证书的土地、房产法律障

碍分析，本次评估没有考虑权属瑕疵对评估值的影响。

3、上市公司已补充披露标的资产在建工程评估的具体过程、主要参数和二期土地（围海造地）评估增值的原因，评估增值具有合理性。