（上接 C48 版）

单位：万元

项目		2021 年 9-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
冶金焦	销量（万吨）	113.61	324.69	324.69	324.69	324.69	324.69
	单位价格（元）	2,201.644	1,869.920	1,869.920	1,869.920	1,869.920	1,869.920
	冶金焦收入	250,122.03	607,145.82	607,145.82	607,145.82	607,145.82	607,145.82
焦末	销量（万吨）	3.89	15.48	15.48	15.48	15.48	15.48
	单位价格（元）	700.000	700.000	700.000	700.000	700.000	700.000
	焦末收入	2,722.56	10,833.86	10,833.86	10,833.86	10,833.86	10,833.86
焦粉	销量（万吨）	1.85	8.67	8.67	8.67	8.67	8.67
	单位价格（元）	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000
	焦粉收入	923.96	4,335.44	4,335.44	4,335.44	4,335.44	4,335.44
煤焦油	销量（万吨）	3.69	11.26	11.26	11.26	11.26	11.26
	单位价格（元）	3,107.608	3,107.608	3,107.608	3,107.608	3,107.608	3,107.608
	煤焦油收入	11,482.34	35,004.24	35,004.24	35,004.24	35,004.24	35,004.24
硫酸铵	销量（万吨）	1.62	5.14	5.14	5.14	5.14	5.14
	单位价格（元）	806.67	806.67	806.67	806.67	806.67	806.67
	硫酸铵收入	1,307.77	4,146.65	4,146.65	4,146.65	4,146.65	4,146.65
粗苯	销量（万吨）	1.47	4.24	4.24	4.24	4.24	4.24
	单位价格（元）	4,316.558	4,316.558	4,316.558	4,316.558	4,316.558	4,316.558
	粗苯收入	6,333.07	18,320.53	18,320.53	18,320.53	18,320.53	18,320.53
焦炉煤气	销量（万吨）	40,044.28	114,645.55	114,645.55	114,645.55	114,645.55	114,645.55
	单位价格（元）	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	焦炉煤气收入	24,026.57	68,787.33	68,787.33	68,787.33	68,787.33	68,787.33
蒸汽	销量（万吨）	18.01	47.27	47.27	47.27	47.27	47.27
	单位价格（元）	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
	蒸汽收入	1,801.40	4,726.67	4,726.67	4,726.67	4,726.67	4,726.67
干熄焦发电	销量（万吨）	14,579.65	41,504.47	41,504.47	41,504.47	41,504.47	41,504.47
	单位价格（元）	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
	干熄焦发电收入	6,123.46	17,431.88	17,431.88	17,431.88	17,431.88	17,431.88
主营业务收入合计		304,843.15	770,732.40	770,732.40	770,732.40	770,732.40	770,732.40

西山焦化主营业务收入是销售焦炭产品、化工产品、焦炭煤气等产生的收入。其核心任务是保证京唐公司 5,500m3 高炉的用焦需求，主营业务及产品受京唐公司总体规划限制，煤焦钢市场供需状况趋于平衡，近五年，不会发生重大调整，因此西山焦化的主营业务收入未来保持平稳预测。

通过将上述业绩承诺资产的历史业绩与预测收益进行差异对比，两者差异较小，故年度预测收益具有合理性。

（三）分成率的确定

利用分成率测算技术分成额，即以技术产品的收入为基础，按一定比例确定专有技术的收益。在确定技术分成率时，首先确定技术收入分成率的取值范围，再根据影响技术价值的因素，建立测评体系，确定待估技术收入分成率的调整系数，最终得到分成率。

其计算公式为：

K=m+(n−m) ×r

式中：

K：待估技术的收入分成率

m：收入分成率的取值下限

n：收入分成率的取值上限

r：收入分成率的调整系数

具体测算过程与依据如下所示：

1、确定收入分成率的上下限 n 与 m

技术资产交易中确定利润分成率的主要依据是“三分说”和“四分说”。“三分说”认为企业所获收益是由资金、管理能力、技术这三个因素综合形成的，作用的权重均为 1/3，也可为 2:4:4，视具体情况而定。“四分说”认为企业获得由资金、组织、劳动和技术这四个因素综合形成，作用权重各占 1/4。联合国工业发展组织在对印度等发展中国家引进技术的价格进行分析后认为，利润分成率的取值一般为 16%-27%较为合理。

（1）京唐公司收入分成率的范围

结合本次评估所在行业情况分析，近三年京唐公司销售净利率平均为 4.80%，故京唐公司收入分成率的取值上限设为 4.80%×27%=1.296%，下限设为 4.80%×16%=0.768%，即 n=1.296%，m=0.768%。

（2）西山焦化收入分成率的范围

结合本次评估所在行业情况进行分析，近三年西山焦化销售净利率平均为 0.85%，故西山焦化收入分成率的取值上限设为 0.85%×27%=0.229%，下限设为 0.85%×16%=0.136%，即 n=0.229%，m=0.136%。

2、根据分成率测评表，确定待估技术收入分成率的调整系数 r

影响技术类无形资产价值的因素包括法律因素、技术因素、经济因素及风险因素，其中风险因素对专利资产价值的影响主要在折现率中体现，其余三个因素均可在分成率中得到体现。将上述因素细分为法律状态、保护范围、所属技术领域、先进性、创新性、成熟度、应用范围等 11 个因素，分别给予权重和评分，根据各指标的取值及权重系数，采用加权算术平均计算确定技术分成率的调整系数。以此计算京唐公司收入分成率调整系数 r 为 28.00%，西山焦化收入分成率调整系数 r 为 61.00%。

3、确定待估技术收入分成率

由上述公式 K=m+(n−m) ×r 得到京唐公司与西山焦化收入分成率，具体计算如下所示：

评估单位	相关参数及计算公式		数据
京唐公司	分成率调整系数	r	28.00%
	分成率区间上限	n	1.296%
	分成率区间下限	m	0.768%
	收入分成率	K=m+(n−m) ×r	0.920%
西山焦化	分成率调整系数	r	61.00%
	分成率区间上限	n	0.229%
	分成率区间下限	m	0.136%
	收入分成率	K=m+(n−m) ×r	0.193%

（四）更新替代率的确定

考虑到京唐公司与西山焦化专业设备、设施，技术的升级换代较快，新技术的不断涌现会缩短评估对象的经济寿命，本次评估对专利技术分别采取以下更新替代率：

项目名称	评估单位	2021 年 9-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
更新替代率	京唐公司	10%	20%	30%	45%	60%	75%
	西山焦化	5%	15%	25%	40%	55%	70%

综合上述重要参数确定依据和测算过程，以及结合业绩承诺资产的历史业绩状况，本次评估中的重要参数确定具有合理性，符合京唐公司与西山焦化该部分无形资产所产生收益的实际情况。

二、2022 年至 2025 年承诺数逐年下降的原因及合理性

2022 年至 2025 年业绩承诺数额与变动情况如下：

单位：万元

项目名称	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
2022.12.31 前完成	9,091.82	7,941.40	6,156.18	–
2022.12.31 未完成	–	7,941.40	6,156.18	4,544.50
承诺数同比变动	–	-12.65%	-22.48%	-26.18%

其中，业绩承诺资产于业绩承诺期内的收入分成按下述公式确定：

业绩承诺资产中京唐公司的无形资产部分当期收入分成 = 京唐公司当期无形资产相关收入（即京唐公司不含多模式全连续薄板坯连铸连轧（MCCR）的热轧产品收入）× 京唐公司持有的业绩承诺资产相关收入的综合分成率

业绩承诺资产中西山焦化的无形资产部分当期收入分成 = 西山焦化当期无形资产相关收入（即西山焦化的全部主营业务收入）× 西山焦化持有的业绩承诺资产相关收入的综合分成率

具体计算过程如下：

（一）京唐公司业绩承诺资产收入分成

单位：万元

项目名称	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
无形资产收入 ①	1,068,500.52	1,064,876.92	1,045,142.18	1,057,976.54
收入分成率 ②	0.92%	0.92%	0.92%	0.92%
更新替代率 ③	20%	30%	45%	60%
综合分成率 ④= ②×(1- ③)	0.73%	0.64%	0.50%	0.37%
承诺收入分成 ⑤= ①× ④	7,828.83	6,827.00	5,264.66	3,875.86

（二）西山焦化业绩承诺资产收入分成

单位：万元

项目名称	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
无形资产收入 ①	770,732.40	770,732.40	770,732.40	770,732.40
收入分成率 ②	0.193%	0.193%	0.193%	0.193%
更新替代率 ③	15%	25%	40%	55%
综合分成率 ④= ②×(1- ③)	0.16%	0.14%	0.12%	0.09%
承诺收入分成 ⑤= ①× ④	1,262.99	1,114.40	891.52	668.64

（三）业绩承诺资产收入分成合计

单位：万元

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
京唐公司承诺收入分成	7,828.83	6,827.00	5,264.66	3,875.86
西山焦化承诺收入分成	1,262.99	1,114.40	891.52	668.64
合计	9,091.82	7,941.40	6,156.18	4,544.50

由上述测算过程可见，承诺收入分成逐年下降的原因为更新替代率的逐年增加。本次评估中业绩承诺资产的范围为京唐公司和西山焦化的部分知识产权，具体包括京唐公司的 1,346 项专利权、190 项专有技术、32 项软件著作权，西山焦化的 57 项专利权资产，使用更新替代率的原因主要为考虑到技术的升级换代发展进步较快，现有技术对收入的影响会逐渐趋弱，缩短评估对象的寿命，甚至落后退出。出于谨慎原则，采用上述递升的更新替代率对业绩承诺范围内的无形资产进行评估，故 2022 年至 2025 年的业绩承诺额逐年下降具有合理性。

三、中介机构核查意见

（一）独立财务顾问核查意见

经查阅京唐公司和西山焦化业绩承诺资产的历史业绩，查阅本次京唐公司和西山焦化的评估说明，分析预期各年度收益、收入分成率等重要参数的确定依据和测算过程，独立财务顾问认为预测期内京唐公司和西山焦化承诺收入分成逐年下降系更新替代率逐年增加的影响，承诺数逐年下降具有合理性。

（二）评估机构核查意见

经核实，评估师认为：上市公司分析了京唐公司及西山焦化的年度收益、收入分成率等重要参数的确定依据和测算过程，认为预测期内京唐公司和西山焦化承诺收入分成逐年下降系更新替代率逐年增加的影响，承诺数逐年下降具有合理性。上述分析及披露具有合理性。

问题 10

报告书显示，2020 年 6 月你公司将其持有的北京汽车 12.83%股份与首钢集团持有的钢贸公司 51%股权进行置换，以 2020 年 4 月 30 日为评估基准日，钢贸公司评估值为 95.95 亿元。本次评估中，钢贸公司评估值为 119.57 亿元，较前次评估增加 23.62 亿元。报告书称长期股权投资评估值增长 20.50 亿元是本次较前次评估值增长的主要原因，京唐公司评估值增长系钢贸公司长期股权投资评估值增长主要构成。截至本次评估基准日，京唐公司净资产账面价值为 320.58 亿元，较前次评估时的账面价值增加 55.69 亿元。请你公司结合上述情况补充说明两次评估值存在差异的原因及合理性。

请独立财务顾问和评估机构核查并发表明确意见。

回复：

一、两次评估值存在差异的原因及合理性

2020 年 6 月，首钢股份将其持有的北京汽车 12.83%股份与首钢集团持有的钢贸公司 51%股权进行置换，以 2020 年 4 月 30 日为评估基准日，钢贸公司的净资产账面价值为 866,824.15 万元，评估价值为 959,536.19 万元，增值额为 92,712.04 万元，增值率为 10.70%；本次评估中，钢贸公司的净资产账面价值为 1,076,302.90 万元，评估价值为 1,195,705.76 万元，增值额为 119,402.86 万元，增值率为 11.09%。具体评估情况如下：

单位：万元

项目		前次评估 2020 年 4 月 30 日			本次评估 2021 年 8 月 31 日			评估值变动
		账面价值	评估价值	增减值	账面价值	评估价值	增减值	
		B	C	D=C−B	E	F	G=F−E	F−C
1	流动资产	5,067.67	5,146.55	78.88	26,166.64	26,593.54	426.90	21,446.99
2	非流动资产	886,229.18	978,862.34	92,633.16	1,066,184.79	1,185,160.76	118,975.96	206,298.42
3	其中：长期股权投资	882,157.85	974,490.86	92,333.01	1,060,931.44	1,179,497.32	118,565.88	205,006.46
4	固定资产	662.51	726.63	64.12	626.89	810.22	183.33	83.59
5	无形资产	662.51	726.63	64.12	4,617.26	4,844.01	226.75	4,117.38
6	递延所得税资产	–	–	–	–	–	–	–
7	其他非流动资产	–	–	–	–	–	–	–
8	资产总计	891,296.85	984,008.89	92,712.04	1,092,351.44	1,211,754.30	119,402.86	227,745.41
9	流动负债	24,472.70	24,472.70	–	16,039.77	16,039.77	–	-8,432.93
10	非流动负债	–	–	–	8.77	8.77	–	8.77
11	负债总计	24,472.70	24,472.70	–	16,048.54	16,048.54	–	-8,424.16
12	净资产（所有者权益）	866,824.15	959,536.19	92,712.04	1,076,302.90	1,195,705.76	119,402.86	236,169.57

由上表，钢贸公司两次评估值增长 236,169.57 万元，主要系长期股权投资评估值增长 205,006.46 万元、流动资产评估值增长 21,446.99 万元。

（一）长期股权投资评估差异情况

钢贸公司长期股权投资评估值增长 205,006.46 万元，其中京唐公司长期股权投资评估值增长 181,519.90 万元、宁波首钢长期股权投资评估值增长 15,754.68 万元是长期股权投资评估值增长主要因素。

前次钢贸公司股权置换时京唐公司的净资产账面价值为 2,648,854.28 万元，评估价值为 2,890,513.09 万元，增值额为 241,658.81 万元，增值率为 9.12%；本次评估中京唐公司的净资产账面价值为 3,205,788.28 万元，评估价值为 3,499,278.69 万元，增值额为 293,490.41 万元，增值率为 9.16%，前后两次评估中京唐公司的增值率相近，不存在较大差异。两次评估中京唐公司评估值增长 608,765.60 万元，主要系两次评估基准日间京唐公司净资产账面价值增加 556,934.00 万元，同期京唐公司实现归母净利润 557,653.10 万元，正常生产经营累积为京唐公司净资产主要增加因素；除净资产增长外，两次评估基准日期间钢材价格大幅上升，导致存货增值增加 21,517.78 万元。

宁波首钢、上海钢贸、首钢鹏龙等子公司评估值增长是钢贸公司长期股权投资评估值增长的其他原因，其中，宁波首钢评估值增长 15,754.68 万元，主要系 2021 年 4 月钢贸公司向其货币增资 15,000.00 万元导致净资产增加，上海钢贸、首钢鹏龙评估值增长主要系存货、土地房产增值，详见本问询函回复之问题 7。

（二）流动资产评估差异情况

两次评估钢贸公司流动资产评估值增长 21,446.99 万元，主要系 2021 年 3 月首钢股份以货币方式出资 22,227.6735 万元所致。

综上，两次评估均采用资产基础法作为最终评估结论，评估增值率相近，不存在较大差异，评估值存在差异，主要系长期股权投资和流动资产评估值增长，长期股权投资评估值增长主要系参股的京唐公司日常经营累积导致的账面净资产增加，流动资产评估值增长主要系 2021 年 3 月首钢股份以货币方式向钢贸公司出资所致，上述差异具有合理性。

二、中介机构核查意见

（一）独立财务顾问核查意见

经查阅本次交易与前次钢贸公司股权置换的定价依据文件，包括相关审计报告、评估报告及评估说明；分析对比钢贸公司两次评估作价的结果及差异原因。经核查，独立财务顾问认为：本次交易与钢贸公司股权置换作价评估增值率差异相近，不存在较大差异；钢贸公司两次评估值增长主要原因为长期股权投资评估值及流动资产评估值增长，其中长期股权投资评估值增长主要由于京唐公司评估值增长，系京唐公司日常经营累积增加净资产账面价值所致，流动资产评估增值主要为 2021 年 3 月首钢股份以货币方式向钢贸公司出资所致，差异具有合理性。

（二）评估机构核查意见

经核实，评估师认为：上市公司分析对比了钢贸公司两次评估作价的结果及差异原因，本次交易与钢贸公司股权置换作价评估增值率差异相近，不存在较大差异；钢贸公司两次评估值增长主要原因为长期股权投资评估值及流动资产评估值增长，其中长期股权投资评估值增长主要由于京唐公司评估值增长，系京唐公司日常经营累积增加净资产账面价值所致，流动资产评估增值主要为 2021 年 3 月首钢股份以货币方式向钢贸公司出资所致，差异具有合理性。上述分析及披露具有合理性。

问题 11

报告书显示，京唐公司在建工程账面价值 20.47 亿元，评估值 32.57 亿元，评估增值率 59.08%，报告书称增值的主要原因是考虑了资金成本、围海造地土地价格增长和土地出让金等。

（1）草案显示，你公司以发行股份方式购买京唐公司 19.18%的股权，以 2020 年 6 月 30 日为评估基准日，京唐公司在建工程评估增值率为 12.02%。请你公司补充说明两次评估增值率存在较大差异的原因及合理性。

（2）量化说明资金成本、土地价格增长和土地出让金等因素对评估值的影响。

（3）补充说明对在建工程的评估是否根据《资产评估执业准则》的要求，充分考虑实体性贬值、功能性贬值和经济性贬值，结合上述因素说明在建工程评估增值的合理性。

请独立财务顾问和评估机构核查并发表明确意见。

回复：

一、补充说明两次评估增值率存在较大差异的原因及合理性

两次评估基准日，京唐公司在建工程账面价值存在较大差异，具体情况如下：

单位：万元

项目		账面价值	评估价值	增值率
前次评估	一期技改	221,405.32	228,813.51	3.35%
	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%
	合计	1,099,744.06	1,238,654.46	12.63%
本次评估	在建土建工程（除二期土地）	71,869.77	74,575.89	3.77%
	在建工程（设备）	9,594.77	9,708.81	1.19%
	二期土地（围海造地）	123,263.78	241,405.03	95.84%
	合计	204,728.32	325,689.73	59.08%

注：前次评估在建工程含工程物资，账面价值 62,000.80 万元，评估值 62,781.93 万元，增值率 1.26%，本次评估对工程物资单独评估列示，为与本次评估保持统一口径，上表中未列示前次工程物资评估情况。

上述账面价值差异主要系两次评估基准日期间京唐公司二期一步工程转固所致。

本次评估在建工程增值率 59.08%，较前次评估增值率高，主要系二期土地（填海造地）增值幅度较大，而在建工程整体账面价值基数更小所致。

两次评估中二期土地（填海造地）账面价值及评估值情况如下：

单位：万元

评估基准日	账面价值	评估价值	面积 m2	增值率%
2020 年 6 月 30 日	123,263.78	238,653.00	8,678,299.00	93.61
2021 年 8 月 31 日	123,263.78	241,405.03	8,714,983.00	95.84

由上表，两次评估二期土地（填海造地）增值率相近，面积差异系 2021 年 5 月 14 日，河北省自然资源厅向自然资源部报送《关于报送首钢京唐钢铁厂项目二期用海工程申请材料的请示》，明确京唐公司二期工程申请用海位于曹妃甸区围填海历史遗留问题范围内，河北省政府原则同意该项目用海申请，报请自然资源部审核后报国务院批准，根据项目海域使用论证报告评审会上参会专家对项目界址坐标点提出的相关修改意见，京唐公司对用海申请范围进行了调整，调整后填海造地用海申请面积由 867.8299 公顷变更为 871.4983 公顷。

本次评估在建工程若扣除二期土地（填海造地）影响，在建工程账面价值 81,464.54 万元，评估值 84,284.70 万元，增值率为 3.46%；前次评估扣除二期土地（填海造地）影响，在建工程账面价值 976,480.28 万元，评估值 1,000,001.46 万元，增值率为 2.41%。两次评估扣除填海造地影响后增值率相近，不存在较大差异。

综上，两次评估在剔除因二期一步工程转固导致的账面价值变动影响后，增值率相近，不存在较大差异。

二、量化说明资金成本、土地价格增长和土地出让金等因素对评估值的影响

（一）资金成本对评估值的影响

因京唐公司二期一步已投产，目前在建工程主要为技改项目。本次评估对于未完工的在建项目，将相关借款利息直接计入财务费用，未予资本化，账面价值中不包含资金成本的需加计资金成本。本次评估对于资金成本的计算公式如下：

资金成本 =（申报账面价值 − 不合理费用）× 利率 × 工期 /2

其中：

1、利率按中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率确定；

2、工期根据项目规模和实际完工率，参照建设项目工期定额合理确定；

3、若在建工程申报账面价值中已含资金成本，则不再计取资金成本。

经统计，本次评估中，在建工程各项目资金成本因素影响评估值共计 1,845.77 万元。

（二）土地价格增长和土地出让金等因素对评估值的影响

近年来，唐山市地区基础设施建设不断完善，当地社会经济持续发展，从中国城镇地价动态监测网公布的唐山市工业用地地价指数及地价增长率来看，2006 年工业用地地价指数为 136，2020 年工业用地地价指数为 299，增长 119.58%；2006 年至 2020 年，工业用地地价增长率采用累乘法计算为 147.17%，年均增长率为 6.2%：

年度	水平值	环比增长率(%)	指数
2004	239	4.98	114
2005	253	6.07	121
2006	286	13.11	136
2007	440	53.72	210
2008	443	0.68	211
2009	455	2.71	217
2010	480	5.49	229
2011	504	5	240
2012	519	2.98	247
2013	531	2.31	253
2014	535	0.75	255
2015	539	0.75	257
2016	547	1.48	260
2017	566	3.47	270
2018	589	4.06	280
2019	483	3.43	291
2020	496	2.69	299

京唐公司所在地为唐山市曹妃甸区，2012 年曹妃甸设区以来更新并公布了两版基准地价：2012 年曹妃甸工业园区工业用地基准地价分为 2 个级别，I 级工业用地基准地价为 192 元 / 平米，II 级工业用地基准地价为 138 元 / 平米；2018 年曹妃甸工业园区基准地价分为 3 个级别，I 级为 243 元 / 平米，II 级为 204 元 / 平米，III 级为 157 元 / 平米，期间 I 级地价增长 26.56%，年均增长约 4%；II 级地价增长 47.82%，年均增长约 6.7%：

年度	基准地价（元 / ㎡）		
	工业用地 I 级	工业用地 II 级	工业用地 III 级
2012 年	192	138	–
2018 年	243	204	157
增长率	26.56%	47.82%	–

根据唐山市公布的征地区片价文件（冀政〔2008〕132 号、冀政发〔2020〕5 号），当地征地补偿标准由 2008 年原唐海县征地区片地价平均价的 45,000 元 / 亩增长到 2020 年曹妃甸区征地区片综合地价平均价的 84,523 元 / 亩，增长率为 87.82%。海域使用金费用由 3 万 / 亩调至 6.6 万 / 亩，增长率为 120%。

同时，京唐公司二期土地（围海造地）已形成的 871.4983 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，因此本次评估中按照已办理土地出让假设进行评估。假设按照海域使用金征收标准为 100 万元 / 公顷（约 6.67 万元 / 亩），对应海域使用金需缴纳约 8.7 亿元。

综上，受土地价格增长和土地出让金等因素影响，本次评估在建工程中二期土地（围海造地）项目账面值 123,263.78 万元，评估值 241,405.03 万元，增值 118,141.25 万元，增值率 95.84%。

三、补充说明对在建工程的评估是否根据《资产评估执业准则》的要求，充分考虑实体性贬值、功能性贬值和经济性贬值，结合上述因素说明在建工程评估增值的合理性

根据《资产评估执业准则—不动产》，评估机构应当综合考虑可能引起不动产贬值的主要因素。建筑物的贬值包括实体性贬值、功能性贬值和经济性贬值。实体性贬值是建筑物在实体方面的损耗所造成的价值损失，是由于使用、年限、天气、管理不善等原因引起的；功能性贬值是由于建筑效用相对损失而引起的贬值，效用损失可能是由于建筑设计不完善、设备过时或建筑内其他方面的设计瑕疵所引起的；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。

京唐公司评估范围内各项在建工程尚处于建设状态，各项资产尚未正式投产，故未产生实体性贬值。

京唐公司每年对固定资产进行检查和必要维护，需要大修的及时安排大修，固定资产整体维修保养情况较好，在评估基准日不存在损毁、报废等功能性贬值的情况。

同时，京唐公司在建工程中各项资产不存在经济性贬值，主要原因如下：

（一）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。2021 年，在环保限产的情况下，产能利用率依然保持在 95%以上。

（二）京唐公司产品下游需求良好、价格上涨

钢铁行业的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 统计及中钢协数据，2016 年至 2020 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 亿吨和 10.5 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、船舶等行业对钢铁需求拉动明显，使钢铁行业仍保持良好的增长态势。

（三）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。

（四）京唐公司生产线达到国际先进水平

京唐公司项目是国家“十一五”规划的重点工程，是我国进入 21 世纪第一个经国务院批准，作为我国钢铁工业生产力布局调整和产品结构优化、促进华北钢铁工业优化整合、推动环渤海区域经济协调发展的重大项目。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。

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。京唐公司生产产品的工艺分为炼铁环节、炼钢环节、热轧、冷轧等。炼铁环节具备自主设计 5,500m3 高炉三座，集中采用了当今国际炼铁技术领域的十大类 68 项先进技术；炼钢环节采用了 KR 脱硫、脱磷转炉、脱碳转炉全量“全三脱”的洁净钢炼钢平台，工艺流程配置合理，自动化控制水平高；热轧生产采用了热送热装工艺、大侧压定宽机、自动宽度和厚度、板型控制、控轧控冷以及在线表面检测、钢材组织性能预报等 20 余项先进技术；冷轧生产工艺设计采用先进技术，其中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。

综上，京唐公司本次评估已充分考虑在建工程实体性贬值，不存在功能性贬值和经济性贬值，在建工程增值主要系在建工程中二期土地（围海造地）项目评估增值 118,141.25 万元。

四、中介机构核查意见

（一）独立财务顾问核查意见

经查阅北京天健兴业资产评估有限公司出具并经北京市国资委核准的《北京京投投资控股有限公司拟转让股权涉及的首钢京唐钢铁联合有限责任公司股东全部权益资产评估报告》（天兴评报字（2020）第 1270 号）、本次交易评估机构出具的并经首钢集团备案的《评估报告》，查询唐山市工业用地地价指数、工业用地基准地价和征地补偿标准，独立财务顾问认为两次评估中在建工程剔除因二期一步工程转固导致的账面价值变动影响后，增值率相近，不存在较大差异，资金成本、土地价格增长和土地出让金等因素对评估值的影响合理。经查阅《资产评估执业准则》，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，独立财务顾问认为本次评估已充分考虑实体性贬值，不存在功能性贬值和经济性贬值，在建工程评估增值具有合理性。

（二）评估机构核查意见

经核实，评估师认为：上市公司补充说明了在建工程两次评估增值率存在较大差异系账面价值变动影响，以及剔除因二期一步工程转固导致的账面价值变动影响后，增值率相近，不存在较大差异的合理性。量化分析了资金成本、土地价格增长和土地出让金等因素对评估值影响合理性。结合《资产评估执业准则》及京唐公司产能利用率情况，认为在建工程已充分考虑实体性贬值、不存在功能性贬值和经济性贬值，在建工程评估增值具有合理性。上述补充及披露事项合理。

问题 12

报告书显示，京唐公司土地使用权的账面价值为 11.62 亿元，评估值为 28.04 亿元，增值率为 141.22%。报告书称增值的主要原因是该区域投资环境、基础设施的改善及征地补偿标准的提高。请你公司：

（1）补充披露市场比较法和成本逼近法的评估结果，两种方法评估结果的差异以及存在差异的原因，评估方法的选择情况及原因。

（2）量化说明基础设施的改善、征地补偿标准对评估值的影响，评估增值是否合理。

请独立财务顾问和评估机构对上述事项核查并发表明确意见。

回复：

一、补充披露市场比较法和成本逼近法的评估结果，两种方法评估结果的差异以及存在差异的原因，评估方法的选择情况及原因

（一）评估方法的选择情况及原因

本次京唐公司无形资产土地使用权评估范围内土地共计五宗，均位于河北省唐山市曹妃甸地区。

根据《资产评估执业准则——不动产》和《城镇土地估价规程》，土地使用权评估的主要方法有基准地价系数修正法、市场比较法、成本逼近法、收益法、剩余法等。根据京唐公司土地使用权的特点和实际情况，本次评估采用了市场比较法和成本逼近法两种方法，评估方法选择的理由如下：

1、市场比较法：评估对象位于唐山曹妃甸地区，该区域近几年来地产交易比较活跃，成交价格公开透明，可以获得与评估对象条件类似、利用方式类似的土地交易案例，并且可比实例的交易时间、交易情况、区域因素和个别因素明确，可以合理确定比较因素修正系数，客观测算比准价格，因此适宜采用市场比较法进行评估；

2、成本逼近法：评估对象为工业用地，近年来待估宗地所在区域近年来有较多类似征地案例，且取得和开发土地所耗费的各项成本费用有较准确的依据，因此适宜选用成本逼近法进行评估；

3、基准地价系数修正法：评估对象虽位于曹妃甸工业区基准地价覆盖范围内，但该地基准地价仅对外公告了基准地价表，未能公布基准地价对应的修正体系，不具备采用基准地价系数修正法的条件，故本次未采用基准地价系数修正法进行评估；

4、收益还原法：待估宗地所在区域无可供参考的土地出租案例用于估算潜在租金；同时，待估宗地上构建筑物目前均为企业自用，虽然该类房屋有一定的通用性，评估对象所处区域的工业用地基本以自用为主，极少有出租的情况；通过房地租金剥离的方式准确测算土地纯收益有一定难度，故不适宜采用收益还原法进行评估；

5、假设开发法：评估对象为工业用地，同一供需圈近期类似工业用地的房地产以企业购地后自建自用为主，工业厂房租赁或买卖案例较少，未形成稳定公开的工业厂房租赁与买卖交易市场，故不适宜采用假设开发法进行评估。

综上，本次土地评估方法具有一定的合理性，符合行业惯例。

（二）两种方法评估结果的差异以及存在差异的原因

市场比较法是根据市场中的替代原理，将待估宗地与具有替代性的，且在评估基准日近期市场上交易的类似土地使用权进行比较，并对类似土地使用权的成交价格作适当修正，以此估算待估宗地客观合理价格的方法。

成本逼近法是以开发土地所耗费的各项客观费用之和为主要依据，加上客观的利润、利息、应缴纳的税金和土地增值来确定土地价格的评估方法。

两种方法评估结果具有差异是由于采用的方法技术思路不同，成本逼近法按其实际客观成本求得的结果能反映估价对象的地价水平，市场比较法能从市场角度反映估价对象的地价水平。本次评估所评估地块的具体情况如下：

宗地名称	土地证编号	市场比较法（元 / ㎡）		成本逼近法（元 / ㎡）		两种方法结果差异率	评估结果（元 / ㎡）（取整）
		单价	权重	单价	权重		
京唐厂区土地-1	冀唐曹国用（2012）第 0027 号	234.73	50%	277