

本资产评估报告依据中国资产评估准则编制

北京京城机电股份有限公司拟向特定对象
发行股份及支付现金购买资产涉及的
青岛北洋天青数联智能股份有限公司
股东全部权益价值项目

资产评估报告

中同华评报字（2020）第 051655 号
共一册 第一册



北京中同华资产评估有限公司
China Alliance Appraisal Co., Ltd.



日期：2020 年 12 月 8 日

地址：北京市丰台区丽泽路 16 号院北京汇亚大厦 28 层

邮编：100073

电话：010-68090001

传真：010-68090099

资产评估报告编码回执



(中国资产评估协会全国统一编码)

资产评估报告编码： 1111020005202001694

资产评估报告名称： 北京京城机电股份有限公司拟向特定对象发行股份及支付现金购买资产涉及的青岛北洋天青数联智能股份有限公司股东全部权益价值项目

资产评估报告文号： 中同华评报字（2020）第051655号

资产评估机构名称： 北京中同华资产评估有限公司

签字资产评估专业人员： 徐宁(资产评估师)、李静静(资产评估师)

说明：本回执仅证明该资产评估报告已进行了全国统一编码，不作为资产评估机构及其签字资产评估专业人员免除相关法律责任的依据。

目录

声明.....	1
资产评估报告摘要.....	2
资产评估报告正文.....	3
一、委托人、被评估单位和资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人概况..	3
二、评估目的.....	17
三、评估对象和评估范围.....	18
四、价值类型及其定义.....	22
五、评估基准日.....	22
六、评估依据.....	22
七、评估方法.....	25
八、评估程序实施过程 and 情况.....	29
九、评估假设.....	30
十、评估结论.....	31
十一、特别事项说明.....	32
十二、资产评估报告使用限制说明.....	34
十三、资产评估报告日.....	34
资产评估报告附件.....	35

声明

一、本资产评估报告依据财政部发布的资产评估基本准则和中国资产评估协会发布的资产评估执业准则和职业道德准则编制。

二、委托人或者其他资产评估报告使用人应当按照法律、行政法规规定和资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告；委托人或者其他资产评估报告使用人违反前述规定使用资产评估报告的，资产评估机构及其资产评估师不承担责任。

三、资产评估报告仅供委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人使用；除此之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人。

四、资产评估报告使用人应当正确理解和使用评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是评估对象可实现价格的保证。

五、本资产评估机构出具的资产评估报告中的分析、判断和结果受资产评估报告中假设和限制条件的限制，资产评估报告使用人应当充分关注评估结论成立的假设前提、资产评估报告特别事项说明和使用限制及其对评估结论的影响。

六、资产评估机构及其资产评估师遵守法律、行政法规和资产评估准则，坚持独立、客观、公正的原则，并对所出具的资产评估报告依法承担责任。

七、评估对象涉及的资产、负债清单及相关资料由委托人、被评估单位申报并经其采用签名、盖章或法律允许的其他方式确认；委托人和其他相关当事人依法对其提供资料的真实性、完整性、合法性负责。

北京京城机电股份有限公司拟向特定对象
发行股份及支付现金购买资产涉及的
青岛北洋天青数联智能股份有限公司
股东全部权益价值项目
资产评估报告摘要

中同华评报字（2020）第 051655 号

北京京城机电股份有限公司：

北京中同华资产评估有限公司（以下简称“中同华”或我公司）接受贵公司的委托，根据有关法律、法规和资产评估准则、资产评估原则，采用公认的评估方法，按照必要的评估程序，对青岛北洋天青数联智能股份有限公司的股东全部权益在评估基准日的市场价值进行了评估。现将评估报告摘要如下：

评估目的：为北京京城机电股份有限公司拟向特定对象发行股份及支付现金购买资产行为提供价值参考依据。

评估对象：青岛北洋天青数联智能股份有限公司的股东全部权益。

评估范围：青岛北洋天青数联智能股份有限公司的全部资产及负债，包括流动资产、长期股权投资、固定资产、无形资产、递延所得税资产、流动负债和非流动负债。

评估基准日：2020年6月30日。

价值类型：市场价值

评估方法：收益法、市场法

评估结论：本资产评估报告选用收益法评估结果作为评估结论。具体结论如下：

在本报告所列假设和限定条件下，采用收益法评估的股东全部权益价值为30,800.00万元，与母公司净资产相比增值率384.60%。

本资产评估报告仅为资产评估报告中描述的经济行为提供价值参考依据，评估结论的使用有效期原则上为自评估基准日起一年。如果资产状况、市场状况与评估基准日相关状况相比发生重大变化，委托方应当委托评估机构执行评估更新业务或重新评估。

以上内容摘自资产评估报告正文，欲了解本评估业务的详细情况和正确理解评估结论，应当阅读资产评估报告正文。

北京京城机电股份有限公司拟向特定对象
发行股份及支付现金购买资产涉及的
青岛北洋天青数联智能股份有限公司
股东全部权益价值项目
资产评估报告正文
中同华评报字（2020）第 051655 号

北京京城机电股份有限公司：

北京中同华资产评估有限公司接受贵单位（公司）的委托，按照法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观和公正的原则，采用收益法、市场法，按照必要的评估程序，对北京京城机电股份有限公司拟向特定对象发行股份及支付现金购买资产事宜所涉及的青岛北洋天青数联智能股份有限公司股东全部权益价值在2020年6月30日的市场价值进行了评估。现将资产评估情况报告如下：

一、委托人、被评估单位和资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人概况

本次评估的委托人为北京京城机电股份有限公司，被评估单位为青岛北洋天青数联智能股份有限公司，资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人包括国家法律、法规规定的资产评估报告使用人。

（一）委托人概况

1. 注册登记情况

企业名称：北京京城机电股份有限公司（以下简称：“京城股份”或委托人）

Beijing Jingcheng Machinery Electric Company Limited

统一社会信用代码：91110000101717457X

股票代码：A 股 | *ST 京城 600860.SH 港股 | 京城机电股份 00187.HK

企业类型：股份有限公司(上市、国有控股)

法定住所：北京市朝阳区东三环中路 59 号楼 901 室

经营场所：北京市朝阳区东三环中路 59 号楼 901 室

法定代表人：王军

注册资本：48500 万元人民币

成立日期：1993-07-13

上市日期：1994-05-06

营业期限：长期

经营范围：普通货运；专业承包；开发、设计、销售、安装、调试、修理低温储运容器、压缩机（活塞式压缩机、隔膜式压缩机、核级膜压缩机）及配件、机械设备、电气设备；技术咨询；技术服务；经济贸易咨询；货物进出口；技术进出口；代理进出口。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

2. 委托人简介

京城股份原名称为北人印刷机械股份有限公司，是由北人集团公司独家发起设立的股份有限公司，于1993年7月13日登记注册成立，并于1993年7月16日经国家体改委体改生（1993年）118号文件批准，转为可在境内及香港公开发行股票并上市的社会募集股份有限公司。经国务院证券委员会等有关部门批准，京城股份于1993年和1994年分别在香港和上海发行H股和A股，并分别于1993年和1994年在香港联合交易所有限公司及上海证券交易所上市。

京城股份经2001年5月16日及2002年6月11日股东大会决议批准，并经中国证券监督管理委员会证监发行字[2002]133号文件核准同意，于2002年12月26日至2003年1月7日成功向社会公众股东增发2,200万股人民币普通股（A股），每股面值人民币1元。增发后，公司总股本42,200万股，其中国有法人股25,000万股，国内公众股7,200万股，境外公众股10,000万股，每股面值人民币1元。

根据北京市人民政府国有资产监督管理委员会京国资权字[2006]25号“关于北人印刷机械股份有限公司股权分置改革有关问题的批复”，京城股份唯一非流通股股东北人集团公司以每10股配3.8股的方式，将原国有法人股2,736万股支付给京城股份流通A股股东，上述股权分置改革方案实施A股股权登记日为2006年3月29日。

北人集团公司于2010年1月6日、2010年1月7日通过上海证券交易所大宗交易系统出售京城股份无限售条件流通股股份2,100万股，2010年12月2日公开出售京城股份无限售条件流通股股份2万股，占京城股份总股本的4.98%。截止2011年12月31日北人集团公司持有国有法人股20,162万股，占总股本的47.78%，全部为无限售条件的流通股；无限售条件的国内公众股为12,038万股，占总股本的28.52%；无限

售条件的境外公众股 10,000 万股，占总股本的 23.70%。

京城股份控股股东北人集团公司与公司实际控制人北京京城机电控股有限责任公司（以下简称京城机电）于 2012 年 6 月 16 日签署了《北京京城机电控股有限责任公司与北人集团公司之国有股权无偿划转协议》，北人集团公司将所持京城股份 20,162 万股 A 股股份无偿划转给京城机电，股份划转后京城股份总股本不变，其中京城机电持有 20,162 万股，占总股本的 47.78%，为京城股份的控股股东。本次股权无偿划转已于 2012 年 9 月 1 日获国务院国有资产监督管理委员会批复。京城股份于 2012 年 12 月 7 日收到《中国证券登记结算有限公司上海分公司过户登记确认书》，股份过户相关手续已办理完毕。

京城股份于 2012 年 11 月与京城机电及北人集团公司签署《重大资产置换协议》及《重大资产置换协议之补充协议》，协议约定京城股份以公司全部资产和负债与京城机电所拥有的气体储运装备业务相关资产进行置换，差额部分由京城机电以现金方式补足。拟置出资产为京城股份全部资产和负债，拟置入资产为京城机电持有的北京天海工业有限公司 88.50% 股权、京城控股（香港）有限公司 100% 股权以及剥离环保业务后的北京京城压缩机有限公司 100% 股权。

2013 年 9 月 26 日，京城股份接到中国证券监督管理委员会出具的《关于核准北人印刷机械股份有限公司重大资产重组的批复》（证监许可[2013]1240 号），核准京城股份本次重大资产重组事项。

京城股份于 2013 年 10 月 31 日与京城机电及北人集团公司签署《重大资产置换交割协议》，京城机电将置入资产交割至京城股份，京城股份将置出资产及相关人员交割至北人集团公司。

2013 年 12 月 23 日，公司名称由北人印刷机械股份有限公司变更为北京京城机电股份有限公司。

京城机电于 2015 年 5 月 6 日、5 月 13 日和 5 月 14 日通过上海证券交易所大宗交易系统减持所持有的公司无限售流通 A 股股票 2,100 万股，占公司总股本的 4.98%。截止 2015 年 12 月 31 日京城机电持有公司无限售流通股 A 股股票 18,062 万股，占公司总股本的 42.80%。

京城机电于 2016 年 8 月 3 日通过上海证券交易所交易系统增持了公司股份 2,115,052A 股，占京城股份总股本的 0.50%，本次增持后，京城机电持有京城股份无限售流通股 A 股股票 182,735,052 股，占公司总股本的 43.30%。

京城机电于 2020 年 6 月 30 日通过非公开发行认购京城股份股份 63,000,000 股，占总股本的 12.99%，并于 2020 年 7 月 9 日完成股份登记手续，本次发行后，京城股份总股本增至 485,000,000 股，其中京城机电持有京城股份无限售流通股 A 股股票 182,735,052 股，限售股 A 股股票 63,000,000 股，总计占京城股份总股本的 50.67%。

（二）被评估单位概况

1. 注册登记情况

企业名称：青岛北洋天青数联智能股份有限公司（以下简称：“北洋天青”）

法定住所：山东省青岛市高新区锦荣路 123 号 5 号楼

经营场所：山东青岛城阳区凤锦路 77 号北洋天青有限公司

法定代表人：黄晓峰

统一社会信用代码：913702220814062632

股票代码：三板 | 北洋天青 871810.OC（已于 2020 年 2 月 12 日起终止在全国中小企业股份转让系统挂牌）

企业类型：其他股份有限公司(非上市)

注册资本：1986.28 万元人民币

成立日期：2013-11-01

挂牌时间：2017-09-06

经营范围：机器人与自动化装备、自动化立体仓库及仓储物流设备、机械电子设备、大型自动化系统与生产线的开发、生产、销售、工程安装；信息技术与网络系统设计、开发、技术咨询、技术服务、技术转让；液体包装机械、水处理设备制造、销售及技术开发；水处理设备及水处理工程的上门安装；自营和代理货物及技术进出口（国家禁止的不得经营，限制的品种办理许可证后方可经营）；海洋自动化装备、油田自动化装备、激光技术及装备的工程安装；公路、隧道、轨道交通综合监控系统、建筑智能化及机电工程的设计及工程安装；智能机电设备、电子信息产品、光电技术产品的设计、研发、生产、销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

2. 企业历史沿革

1) 公司简介

北洋天青原名青岛北洋天青机电技术有限公司，成立于 2013 年 11 月 1 日，成立时注册资本为 200 万元，成立时股东及股东出资额如下：

序号	股东名称	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	杨平	48	48	24
2	李红	47	47	23.5
3	刘育松	47	47	23.5
4	刘源	47	47	23.5
5	赵庆	5	5	2.5
6	胡良程	6	6	3
合计		200	200	100.00

2014年4月23日,根据股东会决议,注册资本增加为1000万元,法定代表人由刘源变更为朱建敏,增资后的股东及股东出资额如下:

序号	股东名称	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	刘育松	235	47	23.5
2	刘源	235	47	23.5
3	杨平	240	48	24
4	胡良程	30	6	3
5	李红	235	47	23.5
6	赵庆	25	5	2.5
合计		1000	200	100.00

根据2014年4月30日股东会决议,刘源将其持有的23.5%的本公司股权(实缴出资47.00万元),全部转让给李红;胡良程将其持有的1.50%的本公司股权(实缴出资3.00万元),转让给王铁弟;胡良程将其持有的1.5%的本公司股权(实缴出资3.00万元),转让给修军;刘育松将其持有的4.80%的本公司股权(实缴出资9.60万元),转让给李红;刘育松将其持有的6.00%的本公司股权(实缴出资12.00万元),转让给杨平;刘育松将其持有的12.5%的本公司股权(实缴出资25.00万元),转让给赵庆。并于2014年5月16日,分别签署《股权转让协议》。同时,将全体股东的认缴出资时间由2019年4月16日前改为2034年4月16日前。股权转让后,股东出资额及出资比例:

序号	股东名称	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	刘育松	2	0.4	0.2
2	杨平	300	60	30
3	王铁弟	15	3	1.5
4	李红	518	103.6	51.8
5	赵庆	150	30	30
6	修军	15	3	1.5
合计		1000	200	100.00

根据2014年7月28日股东会决议,李红将其持有的10.00%的本公司股权(实缴出资20.00万元),转让给肖中海;李红将其持有的2.50%的本公司股权(实缴出资5.00万元),转让给江涛;杨平将其持有的12.50%的本公司股权(实缴出资25.00万元),转让给江涛。并于2014年7月29日,分别签署《股权转让协议》。

序号	股东名称	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
----	------	------------	------------	----------

序号	股东名称	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	刘育松	2	0.4	0.2
2	杨平	275	35	27.5
3	王铁弟	15	3	1.5
4	李红	493	78.6	49.3
5	赵庆	150	30	15
6	修军	15	3	1.5
7	肖中海	20	20	2
8	江涛	30	30	3
合计		1000	200	100

2015年3月9日,法定代表人由朱建敏变更为黄晓峰。

2015年12月10日,根据立信会计师事务所(特殊普通合伙)出具的信会师青报字[2015]第40020号验资报告,北洋天青已全部实缴到位,出资额及出资比例如下:

序号	股东名称	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	刘育松	2	2	0.2
2	王铁弟	15	15	1.5
3	杨平	175	175	17.5
4	修军	15	15	1.5
5	李红	393	393	39.3
6	赵庆	150	150	15
7	江涛	150	150	15
8	肖中海	100	100	10
合计		1000	1000	100

2015年12月15日,根据股东会决议,江涛将其持有的15.00%的本公司股权(实缴出资额150.00万元),转让给青岛当代文化艺术投资有限公司;王铁弟将其持有的1.28571%的本公司股权(实缴出资额12.8571万元),转让给傅敦;王铁弟将其持有的0.21429%的本公司股权(实缴出资额2.1429万元),转让给李红;修军将其持有的0.21429%的本公司股权(实缴出资额2.1429万元),转让给李红;刘育松将其持有的0.20%的本公司股权(实缴出资额2.00万元),转让给杨平。并于2015年12月15日,分别签署《股权转让协议》。转让后的股东出资额及出资比例如下:

序号	股东名称	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	肖中海	100	100	10
2	修军	12.8571	12.8571	1.29
3	杨平	177	177	17.7
4	傅敦	12.8574	12.8574	1.29
5	李红	397.2858	397.2858	39.72
6	赵庆	150	150	15
7	青岛当代文化艺术投资有限公司	150	150	15
	合计	1000	1000	100

2015年12月21日,根据股东会决议,本公司注册资本由1,000.00万元人民币增

资到 1,800.00 万元人民币。新增注册资本由李红、赵庆、肖中海、青岛艾特诺经济信息咨询有限公司、杨平和青岛当代文化艺术投资有限公司、夏涛、王华东、钱雨嫣、李威、陈政言、张利、徐炳雷、许龙日、英入才、阳伦胜、辛兰认缴。本次认缴各股东实际累计出资 1,103.6055 万元，其中计入实收资本 800.00 万元，超额部分 303.6055 万元增加资本公积-资本溢价。

序号	股东名称	认缴出资额(万元)	实缴出资额(万元)	出资比例(%)
1	李红	671.3454	671.3454	37.30
2	赵庆	197.1429	197.1429	10.95
3	青岛艾特诺经济信息咨询有限公司	188.0342	188.0342	10.45
4	杨平	183.4289	183.4289	10.19
5	青岛当代文化艺术投资有限公司	171.4286	171.4286	9.53
6	肖中海	150	150	8.33
7	夏涛	68.3761	68.3761	3.80
8	王华东	68.3761	68.3761	3.80
9	钱雨嫣	34.1880	34.1880	1.90
10	李威	17.0940	17.0940	0.95
11	修军	12.8571	12.8571	0.71
12	傅墩	12.8571	12.8571	0.71
13	陈政言	12.8205	12.8205	0.71
14	张利	6.8376	6.8376	0.38
15	徐炳雷	4.4444	4.4444	0.25
16	许龙口	0.2564	0.2564	0.01
17	英入才	0.1709	0.1709	0.01
18	阳伦胜	0.1709	0.1709	0.01
19	辛兰	0.1709	0.1709	0.01
20	合计	1800	1800	100

2016 年 1 月 18 日，本公司召开股东会，同意有限责任公司变更为股份有限公司，以经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计的截至 2015 年 12 月 31 日的净资产 1,875.4601 万元为依据，按 1: 0.959764491 的比例折合股份总额 1,800.00 万股，每股 1 元，共计股本人民币 1,800.00 万元，大于股本部分 75.4601 万元计入资本公积。

2016 年 12 月 7 日，本公司召开第四次临时股东大会，会议决议本公司注册资本由 1,800.00 万元增加至 1,986.28 万元，新增股份 186.28 万股。其中：李红以现金 541.44 万元认购 90.24 万股股份，90.24 万元作为注册资本，451.20 万元计入资本公积；赵庆以现金 481.68 万元认购 80.28 万股股份，80.28 万元作为注册资本，401.40 万元作为资本公积；青岛艾特诺经济信息咨询有限公司以现金 64.56 万元认购 10.76 万股股份，10.76

万元作为注册资本，53.80 万元计入资本公积；修军以现金 30.00 万元认购 5.00 万股股份，5.00 万元作为注册资本，25.00 万元计入资本公积。变更后股东及股东出资比例如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	李红	761.59	761.59	38.34
2	赵庆	277.42	277.42	13.97
3	青岛艾特诺经济信息咨询有限公司	198.79	198.79	10.01
4	杨平	183.43	183.43	9.24
5	青岛当代文化艺术投资有限公司	171.43	171.43	8.63
6	肖中海	150.00	150.00	7.55
7	夏涛	68.38	68.38	3.44
8	王华东	68.38	68.38	3.44
9	钱雨嫣	34.19	34.19	1.72
10	李威	17.09	17.09	0.86
11	修军	17.86	17.86	0.90
12	傅墩	12.86	12.86	0.65
13	陈政言	12.82	12.82	0.65
14	张利	6.84	6.84	0.34
15	徐炳雷	4.44	4.44	0.22
16	许龙日	0.26	0.26	0.01
17	英入才	0.17	0.17	0.01
18	阳伦胜	0.17	0.17	0.01
19	辛兰	0.17	0.17	0.01
20	合计	1986.28	1986.28	100

2017 年 9 月 6 日，北洋天青在新三板挂牌。

2020 年 2 月 10 日，根据全国中小企业股份转让系统查询最新股东及持股情况如下：

序号	持有人名称	持有数量	持有比例（%）
1	李红	8,118,854	40.8747
2	赵庆	2,774,229	13.9670
3	青岛艾特诺经济信息咨询有限公司	1,987,942	10.0084
4	杨平	1,834,289	9.2348
5	王晓晖	1,713,286	8.6256
6	肖中海	1,169,000	5.8854
7	夏涛	683,761	3.4424
8	王华东	683,761	3.4424
9	钱雨嫣	341,880	1.7212
10	修军	178,571	0.8990
11	傅敦	128,571	0.6473
12	陈政言	128,205	0.6455
13	张利	68,376	0.3442
14	徐炳雷	44,444	0.2238
15	阳伦胜	1,709	0.0086

北京京城机电股份有限公司拟向特定对象发行股份及支付现金购买资产涉及的
青岛北洋天青数联智能股份有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告

序号	持有人名称	持有数量	持有比例 (%)
16	辛兰	1,709	0.0086
17	英入才	1,709	0.0086
18	李祥华	1,000	0.0050
19	钱祥丰	1,000	0.0050
20	李威	504	0.0025
合计		19,862,800.00	100.00

截至评估基准日，各股东持股情况如下：

序号	持有人名称	持有数量	持有比例 (%)
1	李红	8,118,854	40.8747
2	赵庆	2,774,229	13.9670
3	青岛艾特诺经济信息咨询有限公司	1,987,942	10.0084
4	杨平	1,834,289	9.2348
5	王晓晖	1,713,286	8.6256
6	肖中海	1,169,000	5.8854
7	夏涛	683,761	3.4424
8	王华东	683,761	3.4424
9	钱雨嫣	341,880	1.7212
10	修军	178,571	0.8990
11	傅敦	128,571	0.6473
12	陈政言	128,205	0.6455
13	张利	68,376	0.3442
14	徐炳雷	44,444	0.2238
15	阳伦胜	1,709	0.0086
16	辛兰	1,709	0.0086
17	英入才	1,709	0.0086
18	李祥华	1,000	0.0050
19	钱祥丰	1,000	0.0050
20	李威	504	0.0025
合计		19,862,800.00	100.00

北洋天青于 2020 年 1 月 8 日召开 2020 年第一次临时股东大会，审议通过了《关于公司申请股票在全国中小企业股份转让系统终止挂牌的议案》、《关于申请股票终止挂牌对异议股东权益保护措施的议案》、《关于授权董事会全权办理申请股票终止在全国中小企业股份转让系统挂牌相关事宜的议案》。2020 年 2 月 7 日全国中小企业股份转让系统有限责任公司出具了《关于同意青岛北洋天青数联智能股份有限公司股票终止在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函[2020]265 号），自 2020 年 2 月 12 日起终止在全国中小企业股份转让系统挂牌。

2)公司投资分子公司情况

截止评估基准日，北洋天青拥有 1 家全资子公司，被投资公司具体情况如下：

序号	公司名称	成立时间	法定代表人	注册资本 (万元)	股权比例	主营业务	基准日净资产 (万元)
1	东莞天成智能机器人科技有限公司	2018-09-03	程云南	200	100%	研发、产销、加工、推广、维护：机器人及自动化设备；设计、加工：钣金、管道、模具；设计、制造：非标设备；安装、维护：工业流水线；销售：电子产品、计算机软件及辅助设备；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）	-141.56

3. 主营业务简介

(1) 主营业务情况；

北洋天青主要经营工业机器人本体及系统集成、机器视觉系统、企业信息化：MES系统、SCADA系统、PLM及仿真、工业互联网平台、工厂自动化生产线及输送线：冰箱、洗衣机、空调、厨电产品的自动化生产线，机器人自动化冲压生产线，悬挂链输送系统、测试系统集成、智能仓储及物流系统。

(2) 企业的主要资产状况：主要包括存货、机器设备和无形资产

1) 存货主要分为原材料和在产品。原材料包括伺服减速机、减速机及联轴器(SEW)、减速电机等共 607 项，在产品主要为 Q19-HE20 Q19-HE20 印度冰箱线、Q20-HE01 Q20-HE01 海尔印度空调、Q20-HE08 Q20-HE08 门壳压力机（中一冲压连线）等共 16 项。

2) 设备主要为机器设备、车辆和电子设备。机器设备主要为激光切割机、电液伺服折弯机、工业机器人、液压板料折弯机和数控摆式剪板机等共 62 项；车辆主要为奥迪轿车、丰田多功能乘用车、别克鲁 BG89C7、上汽大通商务鲁 B7H02P 和叉车等共 14 项。电子设备主要为台式电脑、笔记本电脑办公桌空调等共 173 项。

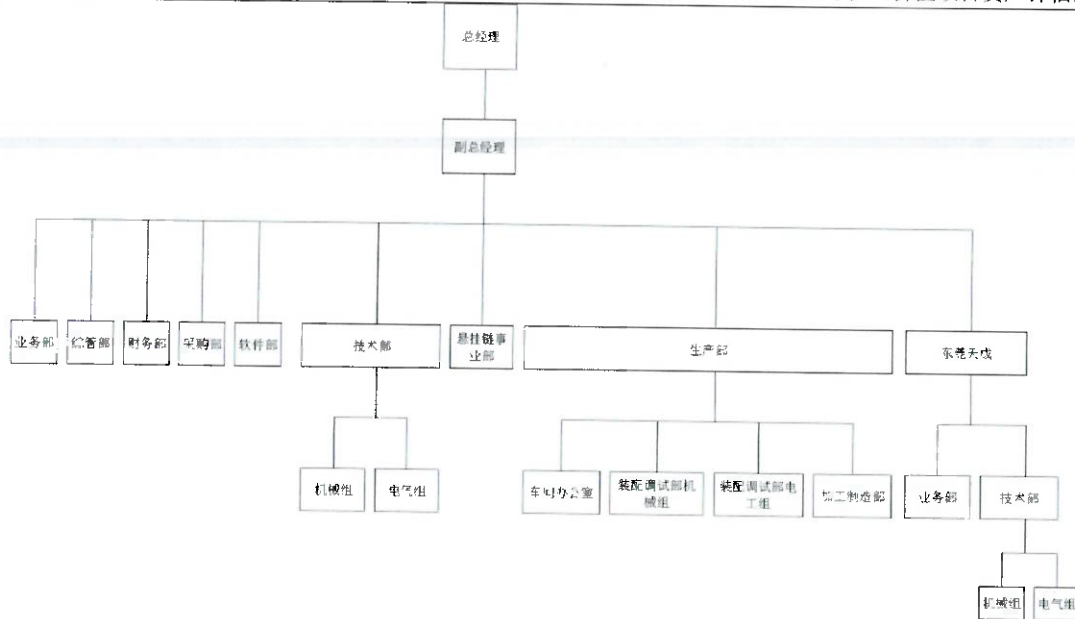
机器设备其中一项喷漆房，面积共计 120 平方米，该项资产因北洋天青前期租赁厂房到期，于 2020 年 4 月下旬搬迁至新租厂房（城阳区凤锦路 77 号），因此将原有喷漆房拆除（原值 38847.79 元），搬迁到新租厂房后暂未重新搭建，截止 2020 年 6 月 30 日仍处于拆除状态，后期将根据项目需要、生产进度和环评进度情况进行重新搭建。

3) 无形资产主要为表内的金蝶管理软件；购入的专有技术：具有远架单杆的空间三平动并联机构、平行错动式三平一转并联机构和可实现整周回转的四自由度混联抓放式机器人机构；以及表外 10 项专利及 8 项软件著作权。

4. 组织机构及人力资源情况

被评估单位组织结构如下：

北京京城机电股份有限公司拟向特定对象发行股份及支付现金购买资产涉及的
青岛北洋天青数联智能股份有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告



2020年1-6月，北洋天青母公司员工1-6月平均总数为159人，北洋天青东莞子公司的1-6月平均总数为11人。北洋天青母公司具体人员结构情况如下：

(1) 任职结构

类别	人数	占员工总数比例
总经理	1	0.63%
财务人员	6	3.77%
采购人员	6	3.77%
综管人员	3	1.89%
业务规划人员	14	8.81%
技术人员	41	25.79%
生产人员	88	55.35%
合计	159	100%

(2) 教育程度情况

学历	人数	占员工总数比例
硕士及以上	2	1.26%
大学本科	34	21.38%
大学专科	55	34.60%
专科以下	68	42.76%
合计	159	100%

(3) 年龄构成情况

年龄	人数	占员工总数比例
29岁以下	33	20.75%
30-39岁	86	54.09%
40-49岁	32	20.13%
50岁及以上	8	5.03%
合计	159	100%

5.主要资质情况如下：

北京京城机电股份有限公司拟向特定对象发行股份及支付现金购买资产涉及的
青岛北洋天青数联智能股份有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告

序号	证书类型	证书名称	证书编号	发证日期	截止日期
1	质量管理体系认证证书	-	NOA20107072	2020年9月11日	2021年9月11日
2	企业知识产权管理体系认证	-	404IPL190610R0M	2019年4月15日	2022年4月14日
3	高新技术企业	高新技术企业	GR201837101173	2018年11月30日	2021年11月30日

主要客户情况:

序号	所属集团	客户
1	海尔集团下属公司	青岛海尔电冰箱有限公司
2		海尔智家股份有限公司(青岛海尔股份有限公司)
3		青岛胶南海尔洗衣机有限公司
4		合肥海尔电冰箱有限公司
5		青岛海尔特种制冷电器有限公司
6		青岛海尔智慧电器设备有限公司
7		青岛海尔机器人有限公司
8	海信集团下属公司	青岛海信暖通设备有限公司
9		青岛海信日立空调系统有限公司
10	澳柯玛集团下属公司	澳柯玛股份有限公司制造分公司
11		青岛澳柯玛超低温冷冻设备有限公司
12	无	黄海制药有限公司
13	无	青岛崂矿集团有限公司
14	无	富士康集团群创光电股份有限公司

主要原材料供应商情况:

序号	类别 1	供应商名称
1	专机	沃得精机(中国)有限公司
2		川崎机器人(天津)有限公司
3		上海松科快换自动化股份有限公司
4		青岛好品海智信息技术有限公司
5		昆山欧赛斯悬挂输送系统有限公司
6		绍兴西爱西尔数控科技有限公司
7		徐州锻恒精密机械科技有限公司
8		佛山东柳自动化科技有限公司
9		青岛海纳鑫机电设备有限公司
10		武汉博莱恩智能装备有限公司
12	备品备件	广州市松励达金属制品有限公司
13		青岛博海浩洋计算机有限公司
14		青岛海纳鑫机电设备有限公司
15		青岛好品海智信息技术有限公司
16		青岛恒莱特五金机电有限公司
17		青岛华鲁恒生自动化有限公司
18		青岛华盛龙标准件有限公司
19		青岛金泰恒五金机电设备有限公司
20		青岛欣丰亿工贸有限公司
21		青岛中誉珥机电设备有限公司
22	专机	广东拓斯达科技股份有限公司
23		青岛海西鸿皓源机电有限公司

北京京城机电股份有限公司拟向特定对象发行股份及支付现金购买资产涉及的
青岛北洋天青数联智能股份有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告

序号	类别 1	供应商名称
24		青岛好品海智信息技术有限公司
25		上海 ABB 工程有限公司
26		青岛诺通浩远科技有限公司
27		山东元玮仪器设备有限公司
28		青田县巨升工业链条制作有限公司
29		青岛高威舜天电气技术有限公司
30		青岛嘉宁自动化科技有限公司
31		浙江正远智能装备科技有限公司

6.近三年来企业的资产、财务、负债状况和经营业绩。

历史年度及评估基准日企业的资产、财务、负债状况和经营业绩如下表：

财务状况及经营成果（合并口径）

金额单位：人民币万元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
资产总额	11,737.99	9,533.85	7,843.54	5,019.17
负债总额	5,724.04	3,747.76	3,405.11	1,565.35
净资产	6,013.95	5,786.09	4,438.42	3,453.82
项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
营业收入	4,041.33	10,326.14	6,106.09	3,397.23
利润总额	241.04	1,551.92	1,064.58	156.75
净利润	227.87	1,347.67	934.15	158.78

财务状况及经营成果（母公司口径）

金额单位：人民币万元

项目	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
资产总额	12,063.57	9,731.66	7,843.54	5,019.17
负债总额	5,707.77	3,726.77	3,405.11	1,565.35
净资产	6,355.80	6,004.88	4,438.42	3,453.82
项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
营业收入	4,041.33	10,326.14	6,106.09	3,397.23
利润总额	364.09	1,770.73	1,064.58	156.75
净利润	350.92	1,566.46	934.15	158.78

以上 2017 年、2018 年、2019 年及基准日财务数据已经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了 XYZH/2020BJA40536 号无保留意见审计报告。

北洋天青申报的已经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审计评估基准日各项资产及负债具体情况见下表：

金额单位：人民币元

序号	科目名称	账面价值
1	一、流动资产合计	113,701,095.78
2	货币资金	33,567,582.55
3	交易性金融资产	5,009,101.19

北京京城机电股份有限公司拟向特定对象发行股份及支付现金购买资产涉及的
青岛北洋天青数联智能股份有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告

序号	科目名称	账面价值
4	应收票据	3,382,291.23
5	应收账款	38,335,362.13
6	预付款项	2,915,918.66
7	其他应收款	2,527,763.24
8	存货	27,133,939.78
9	其他流动资产	829,137.00
10	二、非流动资产合计	6,934,605.41
11	长期股权投资	2,000,000.00
12	固定资产	3,887,796.72
13	设备类	3,887,796.72
14	无形资产	149,137.28
15	其他无形资产	149,137.28
16	递延所得税资产	897,671.41
17	三、资产总计	120,635,701.19
18	四、流动负债合计	56,006,717.90
19	应付票据	21,557,304.79
20	应付账款	13,670,691.59
21	合同负债	19,251,569.80
22	应付职工薪酬	1,182,724.85
23	应交税费	196,000.87
24	其他应付款	148,426.00
25	五、非流动负债合计	1,070,968.19
26	预计负债	1,070,968.19
27	六、负债合计	57,077,686.09
28	七、净资产(所有者权益)	63,558,015.10

7. 执行的主要会计政策

1) 应收账款坏账准备计提比例:

账龄	应收账款计提比例(%)	其他应收款计提比例(%)
1年以内(含1年)	3.00	3.00
1-2年	10.00	10.00
2-3年	50.00	50.00
3-4年	70.00	70.00
4年以上	100.00	100.00

2) 固定资产折旧固定资产折旧方法、折旧年限、残值率和年折旧率如下:

序号	类别	折旧年限(年)	预计残值率(%)	年折旧率(%)
1	机器设备	10.00	5-10	9-9.5
2	运输设备	5.00	5-10	18-19
3	电子设备	5.00	5-10	18-19
4	办公设备	5.00	5-10	18-19

8. 适用税种及税率情况

税种	计税依据	税率
增值税	应纳税增值额	16%、13%、6%

税种	计税依据	税率
城市维护建设税	应纳增值税额	7%
教育费附加	应纳增值税额	5%
企业所得税	应纳税所得额	25%、15%

注：根据财政部、国家税务总局发布的《关于调整增值税税率的通知》（财税[2018]32号），自2018年5月1日起，纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用17%和11%税率的，税率分别调整为16%、10%；根据财政部、国家税务总局、海关总署发布的《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部、税务总局、海关总署公告2019年第39号），自2019年4月1日起，纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用16%和10%税率的，税率分别调整为13%和9%。2017年-2020年6月30日期间内，被评估单位采用的增值税税率有16%、13%、6%。

（1）根据《高新技术企业认定管理办法》（国科发火[2016]32号）和《高新技术企业认定管理工作指引》（国科发火[2016]195号）有关规定，认定本公司为高新技术企业。本公司于2018年11月30日取得高新技术企业证书，编号为GR201837101173，有效期为三年。

（2）根据《高新技术企业认定管理办法》（国科发火[2008]172号）和《高新技术企业认定管理工作指引》（国科发火[2008]362号）有关规定，认定本公司为高新技术企业，本公司于2015年12月4日取得高新技术企业证，编号为GR201537100326，有效期为三年。

（三）委托人与被评估单位之间的关系

本次评估的委托人和被评估单位无关联关系，为交易关系。

（四）资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人

本资产评估报告使用人包括委托人、资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人，除此之外，其他任何机构和个人不能成为本资产评估报告的使用人。

二、评估目的

根据2020年9月21日北京京城机电控股有限责任公司《关于北京京城机电股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金事项进行审计、评估的批复》（京机投（复）[2020]16号），北京京城机电股份有限公司拟向特定对象发行股份及支付现金购买资产。

本次评估目的是反映青岛北洋天青数联智能股份有限公司股东全部权益于评估基准日的市场价值，为上述经济行为提供价值参考。

三、评估对象和评估范围

评估对象是北洋天青的股东全部权益。

评估对象涉及的资产范围是北洋天青的全部资产及负债，具体资产类型和审计后账面价值见下表：

金额单位：人民币元		
序号	科目名称	账面价值
1	一、流动资产合计	113,701,095.78
2	货币资金	33,567,582.55
3	交易性金融资产	5,009,101.19
4	应收票据	3,382,291.23
5	应收账款	38,335,362.13
6	预付款项	2,915,918.66
7	其他应收款	2,527,763.24
8	存货	27,133,939.78
9	其他流动资产	829,137.00
10	二、非流动资产合计	6,934,605.41
11	长期股权投资	2,000,000.00
12	固定资产	3,887,796.72
13	设备类	3,887,796.72
14	无形资产	149,137.28
15	其他无形资产	149,137.28
16	递延所得税资产	897,671.41
17	三、资产总计	120,635,701.19
18	四、流动负债合计	56,006,717.90
19	应付票据	21,557,304.79
20	应付账款	13,670,691.59
21	合同负债	19,251,569.80
22	应付职工薪酬	1,182,724.85
23	应交税费	196,000.87
24	其他应付款	148,426.00
25	五、非流动负债合计	1,070,968.19
26	预计负债	1,070,968.19
27	六、负债合计	57,077,686.09
28	七、净资产(所有者权益)	63,558,015.10

上述资产与负债账面价值已经信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)审计，并出具了无保留意见的《审计报告》(XYZH/2020BJA40536 号)。

(一) 本次纳入评估范围的资产、负债与委托评估时申报的资产负债、范围一致，委托人和被评估单位已承诺委托评估对象和评估范围与经济行为所涉及的评估对象和评估范围一致。

(二) 评估范围内主要资产情况

企业申报的纳入评估范围的实物资产包括：存货、机器设备和无形资产-其他无形

资产，实物资产主要分布在北洋天青租赁的青岛市城阳区上马街道凤锦路 77 号 3# 厂房辅房内。主要资产的类型及特点如下：

1. 存货：主要分为原材料和在产品。原材料包括伺服减速机、减速机及联轴器 (SEW)、减速电机等共 607 项，在产品主要为 Q19-HE20 Q19-HE20 印度冰箱线、Q20-HE01 Q20-HE01 海尔印度空调、Q20-HE08 Q20-HE08 门壳压力机（中一冲压连线）等共 16 项。

2. 设备：主要为机器设备、车辆和电子设备。机器设备主要为激光切割机、电液伺服折弯机、工业机器人、液压板料折弯机和数控摆式剪板机等共 62 项，大部分购置于 2018 年 9 月以后，企业主要生产设备维护保养较好，重大设备有专人管理、维护，设备类资产状态完好运转正常。车辆主要为奥迪轿车、丰田多功能乘用车、别克鲁 BG89C7、上汽大通商务鲁 B7H02P 和叉车等共 14 项，均于 2018 年 9 月以后购置，车辆保养状态完好，正常使用。电子设备主要为台式电脑、笔记本电脑办公桌空调等共 173 项，均于 2018 年 9 月以后购置。

机器设备其中一项喷漆房，面积共计 120 平方米，该项资产因北洋天青前期租赁厂房到期，于 2020 年 4 月下旬搬迁至新租厂房（城阳区凤锦路 77 号），因此将原有喷漆房拆除（原值 38847.79 元），搬迁到新租厂房后暂未重新搭建，截止 2020 年 6 月 30 日仍处于拆除状态，后期将根据项目需要、生产进度和环评进度情况进行重新搭建。

3. 表内无形资产主要为金蝶管理软件；以及购入的专有技术：具有远架单杆的空间三平动并联机构、平行错动式三平一转并联机构和可实现整周回转的四自由度混联抓放式机器人机构。其中购入专利因未缴纳年费，于基准日时点已处于失效状态。购入专利明细如下：

序号	专利名称	申请号/专利号	授权公告日	申请人	权属人	专利类型	状态
1	平行错动式三平一转并联机构	2011101073805	2012/5/16	天津大学	青岛北洋天青数联智能股份有限公司	发明专利	失效
2	具有远架单杆的空间三平动并联机构	2008100525593	2010/1/20	天津大学	青岛北洋天青数联智能股份有限公司	发明专利	失效
3	可实现整周回转的四自由度混联抓放式机	2006100151134	2008/8/13	天津大学	青岛北洋天青数联智能股份有限公司	发明专利	失效

4. 表外资产

企业申报的纳入评估范围的表外资产包括：专利、软件著作权及商标。详细情况如下：

(1) 专利-已获证书

序号	专利名称	申请号/专利号	授权公告日	申请人	专利类型
1	干衣机内筒涂胶设备及干衣机内筒生产线	201820861063X	2019-03-08	青岛北洋天青数联智能股份有限公司	实用新型
2	干衣机门体涂胶设备及其干衣机门体生产线	2018208220408	2019-03-08	青岛北洋天青数联智能股份有限公司	实用新型

(2) 专利-申请中

序号	专利名称	申请号/专利号	申请日期	申请人	专利类型	状态
1	一种进出水管打胶装置及其打胶方法	2019104599698	2018/7/11	青岛北洋天青数联智能股份有限公司 青岛海尔智慧电器设备有限公司	发明公布	进入实审
2	一种堵料供料机及应用堵料供料机的自动注料系统	2019104599679	2018/7/11	青岛北洋天青数联智能股份有限公司 青岛海尔智慧电器设备有限公司	发明公布	进入实审
3	电视主板测试方法、装置、系统及测试上位机	2018107626372	2018/5/30	青岛北洋天青数联智能股份有限公司	发明公布	中通回案实审
4	多通道高速串行数字视频信号切换设备、切换方法及系统	2018101933396	2018/5/30	青岛北洋天青数联智能股份有限公司	发明公布	中通出案待答复
5	电路板测试方法、装置、系统及测试上位机	2018107626368	2018/7/11	青岛北洋天青数联智能股份有限公司	发明公布	一通出案待答复
6	单主机多工位同步测试的调度方法及装置	2018101935103	2018/3/8	青岛北洋天青数联智能股份有限公司	发明公布	中通出案待答复
7	干衣机内筒涂胶设备及其涂胶工艺	2018105682594	2018/7/11	青岛北洋天青数联智能股份有限公司	发明公布	等待实审提案
8	干衣机门体涂胶设备及其涂胶工艺	2018105362948	2018/3/8	青岛北洋天青数联智能股份有限公司	发明公布	等待实审提案
9	一种洗衣机配重块安装工装及洗衣机安装系统	2018107592910	2018/5/30	青岛北洋天青数联智能股份有限公司	发明公布	等待实审提案
10	工装夹具及干衣机内筒装配设备	2018107628537	2018/5/30	青岛北洋天青数联智能股份有限公司	实用新型	等待实审提案
11	箱体夹抱翻转机构及箱体翻转设备	2018107626387	2018/7/11	青岛北洋天青数联智能股份有限公司	发明公布	等待实审提案
12	一种门体配送的空中积放控制系统及其方法	202011335322.3	2020/11/25	青岛北洋天青数联智能股份有限公司		申请受理
13	一种用于积放小车的强轴向力摩擦杆安装结构	202022756547.8	2020/11/25	青岛北洋天青数联智能股份有限公司		申请受理
14	一种防脱轨的积放小车	202022756555.2	2020/11/25	青岛北洋天青数联智能股份有限公司		申请受理
15	一种吊胆提升机组	202022759688.5	2020/11/25	青岛北洋天青数联智能股份有限公司		申请受理
16	一种新型摩擦杆动力传输机构	202022762331.2	2020/11/25	青岛北洋天青数联智能股份有限公司		申请受理
17	一种模具立体仓库			青岛北洋天青数联智能股份有限公司		拟申请
18	一种用于冰箱压缩机总成自动安装的设备			青岛北洋天青数联智能股份有限公司		拟申请

(3) 软件著作权

序号	专利名称	申请号	申请日	申请人	专利类型
1	自动化立库管理系统[简称: WMS]V1.0	软著登字第1347013号	2016/1/15	青岛北洋天青数联智能股份有限公司	软件著作权
2	自动化物流调度控制系统【简称:WCS】V1.0	软著登字第1346969号	2016/1/15	青岛北洋天青数联智能股份有限公司	软件著作权

序号	专利名称	申请号	申请日	申请人	专利类型
3	自动化物流智能终端管理系统【简称:RFS】V1.0	软著登字第1346975号	2016/1/15	青岛北洋天青数联智能股份有限公司	软件著作权
4	饮料行业WMS管理系统【简称:WMS】V1.0	软著登字第2925370号	2018/7/30	青岛北洋天青数联智能股份有限公司	软件著作权
5	家电行业组装产线数字化平台 V1.0	软著登字第3234194号	2018/11/13	青岛北洋天青数联智能股份有限公司	软件著作权
6	家电行业制造营运管理系统【简称: MOM】V1.0	软著登字第3234185号	2018/11/13	青岛北洋天青数联智能股份有限公司	软件著作权
7	家电行业过程控制及物流执行系统【简称: LES】V1.0	软著登字第3234167号	2018/11/13	青岛北洋天青数联智能股份有限公司	软件著作权
8	新能源电池浆料车间中控系统【简称: SCCS】V1.0	软著登字第5744425号	2019/12/10	青岛北洋天青数联智能股份有限公司	软件著作权

(4) 商标

序号	图形	申请/注册号	国际分类	申请日期	商标名称	申请人名称	状态
1		42374157	35	2019年11月15日	北洋天青	青岛北洋天青数联智能股份有限公司	注册
2		42353262A	7	2019年11月15日	北洋天青	青岛北洋天青数联智能股份有限公司	注册

5.长期股权投资

北洋天青拥有长期股权投资 1 项，评估基准日各项长期股权投资基本情况如下：

单位：人民币万元

序号	公司名称	成立时间	法定代表人	注册资本（万元）	股权比例	主营业务	基准日净资产（万元）
1	东莞天成智能机器人科技有限公司	2018-09-03	程云南	200	100%	研发、产销、加工、推广、维护：机器人及自动化设备；设计、加工：板金、管道、模具；设计、制造：非标设备；安装、维护：工业流水线；销售：电子产品、计算机软件及辅助设备；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）	-141.56

(三) 企业申报的表外资产的情况

除前述未入账无形资产外，无其它表外资产。

(四) 引用其他机构出具的报告的结论所涉及的资产类型、数量和账面金额

本次评估不存在引用其他机构报告的情况。

四、价值类型及其定义

选择市场价值类型的理由：考虑本次所执行的资产评估业务对市场条件和评估对象的使用等并无特别限制和要求，评估结果应反映评估对象的市场价值，根据评估目的、市场条件、评估对象自身条件等因素，确定评估对象的价值类型为市场价值。

本次评估采用持续经营前提下的市场价值作为选定的价值类型，具体定义如下：

市场价值是指自愿买方和自愿卖方在各自理性行事且未受任何强迫的情况下，评估对象在评估基准日进行正常公平交易的价值估计数额。

持续经营在本报告中是指被评估单位的生产经营活动会按其现状持续下去，并在可预见的未来不会发生重大改变。

除非特别说明，本报告中的“市场价值”是指评估对象在中国（大陆）产权（资产）交易市场上所表现的市场价值。

五、评估基准日

本项目评估基准日是2020年6月30日；

评估基准日由委托人确定。确定评估基准日主要考虑经济行为的实现、会计期末因素。资产评估是对某一时点的资产提供价值参考，选择会计期末作为评估基准日，能够全面反映评估对象资产的整体情况；同时本着有利于保证评估结果有效地服务于评估目的，准确划定评估范围，准确高效地清查核实资产，合理选取评估作价依据的原则，选择距相关经济行为计划实现日较接近的日期作为评估基准日。

六、评估依据

（一）经济行为依据

1. 北京京城机电控股有限责任公司《关于北京京城机电股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金事项进行审计、评估的批复》（京机投（复）[2020]16号）。

（二）法律法规依据

1. 《中华人民共和国资产评估法》（2016年7月2日中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过）；

2. 《中华人民共和国公司法》（根据2018年10月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议《关于修改〈中华人民共和国公司法〉的决定》第四次修正）；

3. 《中华人民共和国物权法》（2007年3月16日第十届全国人民代表大会第五次会议通过）；

4. 《中华人民共和国企业所得税法》(2007年3月16日第十届全国人民代表大会第五次会议通过) 及其实施条例;
5. 《资产评估行业财政监督管理办法》(财政部令第86号, 2017, 财政部令第97号--财政部关于修改《会计师事务所执业许可和监督管理办法》等2部部门规章的决定 2019年1月2日);
6. 《中华人民共和国企业国有资产法》(2008年10月28日第十一届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过);
7. 《国有资产评估管理办法》(国务院令第91号, 1991);
8. 《企业国有资产监督管理暂行条例》(国务院令第378号, 国务院令第588号修改, 国务院令第709号 2019年3月2日修订);
9. 《企业国有资产评估管理暂行办法》(国资委第12号令, 2005);
10. 《企业国有资产交易监督管理办法》(国资委、财政部第32号令, 2016年6月24日);
11. 《关于加强企业国有资产评估管理工作有关问题的通知》(国资委产权[2006]274号);
12. 《关于企业国有资产评估报告审核工作有关事项的通知》(国资产权〔2009〕941号);
13. 《关于印发〈企业国有资产评估项目备案工作指引〉的通知》(国资发产权〔2013〕64号);
14. 《中华人民共和国增值税暂行条例》(2017年国务院令第691号);
15. 《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》(财政部、国家税务总局令第65号);
16. 《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》(财政部、国家税务总局财税〔2016〕36号);
17. 《关于深化增值税改革有关政策的公告》(财政部 税务总局 海关总署公告 2019年第39号);
18. 《中华人民共和国证券法》(2019年12月28日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十五次会议修订);
19. 《关于修改〈上市公司重大资产重组管理办法〉的决定》(2019年10月18日证监会令第159号);

20. 《关于严格重组上市监管工作的通知》（证监发【2016】47号）；
21. 《北市国资委市财政局关于贯彻落实<企业国有资产交易监督管理办法>的意见》（京国资发[2017]10号）；
22. 《北京市企业国有资产评估管理暂行办法》（2008京国资发[2008]5号）；
23. 北京市人民政府国有资产监督管理委员会《关于深化企业国有资产评估管理改革工作有关事项的通知》（京国资发[2019]2号）；
24. 其他与资产评估相关的法律、法规等。

（三）评估准则依据

1. 《资产评估基本准则》（财资〔2017〕43号）；
2. 《资产评估职业道德准则》（中评协〔2017〕30号）；
3. 《资产评估执业准则——资产评估程序》（中评协〔2018〕36号）；
4. 《资产评估执业准则——资产评估报告》（中评协〔2018〕35号）；
5. 《资产评估执业准则——资产评估委托合同》（中评协〔2017〕33号）；
6. 《资产评估执业准则——资产评估档案》（中评协〔2018〕37号）；
7. 《资产评估执业准则——资产评估方法》（中评协〔2019〕35号）；
8. 《资产评估执业准则——企业价值》（中评协〔2018〕38号）；
9. 《资产评估执业准则——不动产》（中评协〔2017〕38号）；
10. 《资产评估专家指引第8号——资产评估中的核查验证》（中评协〔2019〕39号）；
11. 《企业国有资产评估报告指南》（中评协〔2017〕42号）；
12. 《资产评估机构业务质量控制指南》（中评协〔2017〕46号）；
13. 《资产评估价值类型指导意见》（中评协〔2017〕47号）；
14. 《资产评估对象法律权属指导意见》（中评协〔2017〕48号）；

（四）权属依据

1. 专利证（发明专利证书、实用新型专利证书、外观设计专利证书）；
2. 商标注册证；
3. 著作权（版权）相关权属证明；
4. 机动车行驶证；
5. 被评估单位提供的其他权属证明文件。

（五）取价依据

1. 被评估单位提供的以前年度的财务报表、审计报告；
2. 被评估单位提供的有关协议、合同、发票等财务、经营资料；
3. 全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率（LPR），评估基准日的外汇汇率；
4. 《机动车强制报废标准规定》（商务部、发改委、公安部、环境保护部令 2012 年第 12 号）；
5. 《中华人民共和国车辆购置税法》（2018 年 12 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议通过，中华人民共和国主席令第十九号）；
6. 《2020 年机电产品报价手册》（机械工业出版社）；
7. 中华人民共和国海关进出口税则（2020 年）；
8. 市场询价资料；
9. 国家宏观、行业统计分析资料；
10. 被评估单位提供的盈利预测及相关资料；
11. 可比上市公司的相关资料；
12. 同花顺 iFinD 金融数据终端；
13. CV-sources 数据库；
14. 评估人员现场勘察记录及收集的其他相关估价信息资料。

（六）其他依据

1. 被评估单位提供的各类《资产评估申报明细表》；
2. 京城股份与中同华签订的《资产评估委托合同》；
3. 被评估单位相关人员访谈记录；
4. 被评估单位提供的其他有关资料。

七、评估方法

（一）评估方法的选择

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

资产评估专业人员应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析上述三种基本方法的适用性，依法选择评估方法。

本次评估选用的评估方法为：收益法和市场法。评估方法选择理由如下：

选取市场法评估的理由：被评估单位主营业务为工业机器人本体及系统集成、机器视觉系统、企业信息化：MES系统、SCADA系统、PLM及仿真、工业互联网平台、工厂自动化生产线及输送线：冰箱、洗衣机、空调、厨电产品的自动化生产线，机器人自动化冲压生产线，悬挂链输送系统、测试系统集成、智能仓储及物流系统，在资本市场可以找到与评估对象同一或类似行业的上市公司的经营和财务数据，故本次评估选用了市场法。

选取收益法评估的理由：被评估单位未来收益期和收益额可以预测并可以用货币衡量；获得预期收益所承担的风险也可以量化，故本次评估选用了收益法。

未选取资产基础法评估的理由：北洋天青为轻资产企业，评估基准日资产负债表内及表外各项资产、负债虽然可以被识别，并可以用适当的方法单独进行评估，但资产基础法中资产的价值是基于所评估资产的现时重置成本。所谓重置成本是指按现时市场条件重新构建与被评估资产功能相同的处于全新状态下的资产所需要的成本耗费，然后再减去可度量的物理及功能性的损耗，资产基础无法涵盖诸如客户资源、商誉、人力资源等无形资产的价值。故本次评估不适用资产基础法。

（二）评估方法简介

1. 收益法

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、股权自由现金流折现法和企业自由现金流折现法。

股利折现法是将预期股利进行折现以确定评估对象价值的具体方法，通常适用于缺乏控制权的股东部分权益价值评估。

股权自由现金流折现法，现金流口径为归属于股东的现金流量，对应的折现率为权益资本成本，评估值内涵为股东全部权益价值。现金流计算公式为：

股权自由现金流量=净利润+折旧及摊销-资本性支出-营运资金增加额-偿还付息债务本金+新借付息债务本金

企业自由现金流折现法，现金流口径为归属于股东和付息债务债权人在内的所有投资者现金流量，对应的折现率为加权平均资本成本，评估值内涵为企业整体价值。现金流计算公式为：

企业自由现金流量=净利润+折旧/摊销+税后利息支出-营运资金增加-资本性

支出

本次收益法评估模型选用企业自由现金流量模型。对合并报表范围的公司选用合并口径进行测算，理由如下：

1. 纳入合并范围内的子公司为被评估单位全资子公司；
2. 被评估单位子公司业务大部分围绕母公司开展，目前职能为母公司一个研发支持部门，尚未制定独立开展业务经营计划，；
3. 被评估单位与子公司之间关联往来可以全部抵销。

本次评估选用企业自由现金流折现模型。

基本公式为：

$$E = B - D$$

式中：E 为被评估单位的股东全部权益的市场价值，D 为负息负债的市场价值，B 为企业整体市场价值。

$$B = P + \sum C_i$$

式中：P 为经营性资产价值， $\sum C_i$ 为评估基准日存在的非经营性资产负债（含溢余资产）的价值。

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

式中：R_i：评估基准日后第 i 年预期的企业自由现金流量；r：折现率；P_n：终值；n：预测期。

各参数确定如下：

(1) 自由现金流 R_i 的确定

R_i = 净利润 + 折旧/摊销 + 税后利息支出 - 营运资金增加 - 资本性支出

(2) 折现率 r 采用加权平均资本成本（WACC）确定，公式如下：

$$WACC = R_e \frac{E}{D+E} + R_d \frac{D}{D+E} (1-T)$$

式中：R_e：权益资本成本；R_d：负息负债资本成本；T：所得税率。

(3) 权益资本成本 R_e 采用资本资产定价模型(CAPM)计算，公式如下：

$$R_e = R_f + \beta \times ERP + R_s$$

式中：R_e 为股权回报率；R_f 为无风险回报率；β 为风险系数；ERP 为市场风险超额回报率；R_s 为公司特有风险超额回报率

(4) 终值 P_n 的确定

根据企业价值准则规定，资产评估师应当根据企业进入稳定期的因素分析预测期后的收益趋势、终止经营后的处置方式等，选择恰当的方法估算预测期后的价值。

企业终值一般可采用永续增长模型(固定增长模型)、价格收益比例法、账面价值法等确定。

(5) 非经营性资产负债(含溢余资产) $\sum C_i$ 的价值

非经营性资产负债(含溢余资产)在此是指在企业自由现金流量预测不涉及的相关资产与负债。

对非经营性资产负债，本次评估采用资产基础法进行评估。

2. 市场法

市场法是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定评估对象价值的评估方法。市场法常用的两种具体方法是上市公司比较法和交易案例比较法。

上市公司比较法是指获取并分析可比上市公司的经营和财务数据，计算价值比率，在与被评估单位比较分析的基础上，确定评估对象价值的具体方法。上市公司比较法中的可比企业应当是公开市场上正常交易的上市公司，在切实可行的情况下，评估结论应当考虑控制权和流动性对评估对象价值的影响。

交易案例比较法是指获取并分析可比企业的买卖、收购及合并案例资料，计算价值比率，在与被评估单位比较分析的基础上，确定评估对象价值的具体方法。控制权以及交易数量可能影响交易案例比较法中的可比企业交易价格。在切实可行的情况下，应当考虑评估对象与交易案例在控制权和流动性方面的差异及其对评估对象价值的影响。

本次评估选用上市公司比较法，价值比率为①EBIT 比率乘数；②EBITDA 比率乘数；③NOIAT 比率乘数。

上市公司比较法的基本步骤具体如下：

首先选择与被评估单位处于同一行业的并且股票交易活跃的上市公司作为对比公司，然后通过交易股价计算对比公司的市场价值；

选择对比公司的一个或几个盈利比率、资产比率、收入比率和其他特定比率参数，如 EBIT，EBITDA 等作为“分析参数”，计算对比公司市场价值与所选择分析参数之间的比例关系---称之为比率乘数 (Multiples)；

对上述比率乘数进行必要的调整，以反映对比公司与被评估单位之间的差异；

将调整后的比率乘数应用到被评估单位的相应的分析参数中，从而得到委估对象的市场价值。

（三）评估结论确定的方法

经过比较分析，认为收益法的评估结果能更全面、合理地反映北洋天青的所有者权益价值。

八、评估程序实施过程和情况

（一）评估准备阶段

与委托人洽谈，明确评估业务基本事项，对自身专业胜任能力、独立性和业务风险进行综合分析和评价，订立资产评估委托合同；确定项目负责人，组成评估项目组，编制资产评估计划；辅导被评估单位填报资产评估申报表，准备评估所需资料。

（二）现场调查及收集评估资料阶段

根据此次评估业务的具体情况，按照评估程序准则和其他相关规定的要求，评估人员通过询问、访谈、核对、监盘、勘查等方式对评估对象涉及的资产和负债进行了必要的清查核实，对被评估单位的经营管理状况等进行了必要的尽职调查，从各种可能的途径获取评估资料，核实评估范围，了解评估对象现状，关注评估对象法律权属。

（三）评定估算和编制初步评估报告阶段

项目组评估专业人员对收集的评估资料进行必要分析、归纳和整理，形成评定估算的依据和底稿；根据评估对象、价值类型、评估资料收集情况等相关条件，选择适用的评估方法，选取相应的公式和参数进行分析、计算和判断，形成各专业及各类资产的初步测算结果和评估说明。

审核确认项目组成员提交的各专业及各类资产的初步测算结果和评估说明准确无误，评估工作没有发生重复和遗漏情况的基础上，进行资产评估汇总分析，编制初步评估报告。

（四）评估报告内审和提交资产评估报告阶段

本公司按照法律、行政法规、资产评估准则和资产评估机构内部质量控制制度，对初步资产评估报告进行内部审核，形成评估结论；与委托人或者委托人许可的相关当事方就资产评估报告有关内容进行必要沟通；按资产评估委托合同的要求向委托人提交正式资产评估报告。

九、评估假设

(一) 一般假设

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

2.公开市场假设：假设在市场上交易的资产，或拟在市场上交易的资产，资产交易双方彼此地位平等，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，以便于对资产的功能、用途及其交易价格等作出理智的判断。

3.企业持续经营假设：假设被评估单位完全遵守所有有关的法律法规，在可预见的将来持续不断地经营下去。

(二) 特殊假设

1. 本次评估以本资产评估报告所列明的特定评估目的为基本假设前提；

2. 国家现行的有关法律法规、国家宏观经济形势无重大变化，利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等外部经济环境不会发生不可预见的重大变化；

3. 本次评估假设被评估单位未来的经营管理班子尽职，并继续保持现有的经营管理模式，经营范围、方式与目前方向保持一致；

4. 本次评估假设被评估资产按目前的用途和使用的方式、规模、频度、环境等情况继续使用，并未考虑各项资产各自的最佳利用；

5. 假设公司在现有的管理方式和管理水平的基础上，无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对企业造成重大不利影响；

6. 被评估单位和委托人提供的相关基础资料和财务资料真实、准确、完整；

7. 评估人员所依据的对比公司的财务报告、交易数据等均真实可靠；

8. 评估范围仅以委托人及被评估单位提供的评估申报表为准，未考虑委托人及被评估单位提供清单以外可能存在的或有资产及或有负债；

9. 本次评估假设企业于年度内均匀获得净现金流。

10. 本次评估假设企业未来可以持续获得高新技术企业资格并享受15%所得税优惠税率。

(三) 评估限制条件

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

响。

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

本报告评估结论在以上假设和限制条件下得出，当出现与上述评估假设和限制条件不一致的事项发生时，本评估结果一般会失效。

十、评估结论

本次评估分别采用收益法和市场法两种方法对北洋天青股东全部权益价值进行评估。北洋天青公司截止评估基准日2020年6月30日经审计后资产账面价值为12,063.57万元，负债为5,707.77万元，净资产为6,355.80万元。

（一）收益法评估结果

在本报告所列假设和限定条件下，采用收益法评估的股东全部权益价值为30,800.00万元，与母公司净资产相比增值率384.60%。

（二）市场法评估结果

在本报告所列假设和限定条件下，采用收益法评估的股东全部权益价值为32,800.00万元，与母公司净资产相比增值率416.06%。

（三）评估结论的选取

收益法的评估值为30,800.00万元；市场法的评估值32,800.00万元，两种方法的评估结果差异2,000.00万元，差异率6.49%。

基于以下因素，本次选用收益法结果作为最终评估结论，即：北洋天青的股东全部权益价值评估结果为30,800.00万元。

被评估单位近几年及可预计的未来年度均能盈利，从收益途径能反映出企业的价值，并且收益法在评估过程中不仅考虑了被评估单位申报的账内账外资产，同时也考虑了如企业积累的客户资源、科学的经营管理水平等各项对获利能力产生重大影响因素，即评估结论充分涵盖了被评估单位股东全部权益价值。在进行市场法评估时，虽然评估人员对被评估单位参考公司进行充分必要的调整，但是仍然存在评估人员未能掌握参考公司独有的无形资产、或有负债等不确定因素或难以调整的因素，而导致评估结果与实际企业价值离散程度较大的风险。

经过比较分析，认为收益法的评估结果能更全面、合理地反映北洋天青的所有者权益价值。

本评估结论根据以上评估工作得出。

(四) 评估结论使用有效期

本资产评估报告评估结论使用有效期为自评估基准日起一年。

十一、特别事项说明

以下为在评估过程中已发现可能影响评估结论但非评估人员执业水平和能力所能评定估算的有关事项，提请报告使用人予以关注：

1. 固定资产-机器设备第 62 项为一项喷漆房，面积共计 120 平方米，因北洋天青前期租赁厂房到期，于 2020 年 4 月下旬搬迁至新租厂房（城阳区凤锦路 77 号），因此将原有喷漆房拆除（原值 38,847.79 元），搬迁到新租厂房后暂未重新搭建，截止 2020 年 6 月 30 日仍处于拆除状态，后期将根据项目需要、生产进度和环评进度情况进行重新搭建。因喷漆房未来尚需重新搭建使用，且喷漆房面积较小，重新组装搭建并不复杂，亦不需要花费额外人工和其他组装成本，因此本次评估按照生产经营性资产进行考虑。

2. 无形资产购入的专利技术：具有远架单杆的空间三平动并联机构、平行错动式三平一转并联机构和可实现整周回转的四自由度混联抓放式机器人机构。购入专利均因未缴纳年费，于基准日时点已处于失效状态。因北洋天青技术迭代，至评估基准日被评估单位已不再使用该部分专利技术。至评估基准日，委估专利技术账面价值合计 42,399.33 元，本次评估按照企业摊销政策仅在收益法中考虑了该部分专利技术剩余摊销额，不再考虑未来续费。

购入专利明细如下：

序号	专利名称	申请号/专利号	授权公告日	申请人	权属人	专利类型	状态
1	平行错动式三平一转并联机构	2011101073805	2012/5/16	天津大学	青岛北洋天青数联智能股份有限公司	发明专利	失效
2	具有远架单杆的空间三平动并联机构	2008100525593	2010/1/20	天津大学	青岛北洋天青数联智能股份有限公司	发明专利	失效
3	可实现整周回转的四自由度混联抓放式机	2006100151134	2008/8/13	天津大学	青岛北洋天青数联智能股份有限公司	发明专利	失效

(一) 其他需要说明的事项

1. 本评估报告的评估结论是反映委托评估对象在持续经营、外部宏观经济环境不发生变化等假设前提下，于评估基准日所表现的本报告所列明的评估目的下的价值。

2. 本评估报告是在委托人及被评估单位相关当事方提供与资产评估相关资料基础上做出的。提供必要的资料并保证所提供的资料的真实性、合法性、完整性是委托方及相关当事方的责任；资产评估专业人员的责任是对评估对象在评估基准日特定日

的下的价值进行分析、估算并发表专业意见。资产评估专业人员对该资料及其来源进行必要的核查验证和披露，不代表对上述资料的真实性、合法性、完整性提供任何保证，对该资料及其来源确认或者发表意见超出资产评估专业人员的执业范围。

3. 评估过程中，资产评估专业人员在对设备进行勘察时，因检测手段限制及部分设备正在运行等原因，主要依赖于评估人员的外观观察和被评估单位提供的近期检测资料及向有关操作使用人员的询问等进行判断。

4. 本次评估中，我们参考和采用了被评估单位历史及评估基准日的财务报表，以及我们在同花顺iFiND金融数据终端中寻找的有关对比公司的财务报告和交易数据。我们的估算工作在很大程度上依赖上述财务报表数据和交易数据，我们假定上述财务报表数据和有关交易数据均真实可靠。我们估算依赖该等财务报表中数据的事实并不代表我们表达任何我们对该财务资料的正确性和完整性的任何保证，也不表达我们保证该等资料没有其他要求与我们使用该数据有冲突。

5. 本次评估中所涉及的被评估单位的未来盈利预测是建立在被评估单位管理层制定的盈利预测基础上的。我们对上述盈利预测进行了必要的审核。

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

7. 本评估结论未考虑控股权产生的溢价或少数股权折价的影响。

8. 本评估结论未考虑流动性的影响。

9. 在评估基准日以后的有效期内，如果资产数量及作价标准发生变化时，应按以下原则处理：

(1) 当资产数量发生变化时，应根据原评估方法对资产数额进行相应调整；

(2) 当资产价格标准发生变化、且对资产评估结果产生明显影响时，委托人应及时聘请有资格的资产评估机构重新确定评估价值；

(3) 对评估基准日后，资产数量、价格标准的变化，委托人在资产实际作价时应给予充分考虑，进行相应调整。

资产评估报告使用人应注意以上特别事项对评估结论产生的影响。

十二、资产评估报告使用限制说明

本资产评估报告有如下使用限制：

- (一) 使用范围：本资产评估报告仅用于本资产评估报告载明的评估目的和用途；
- (二) 委托人或者其他资产评估报告使用人未按照法律、行政法规规定和资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告的，资产评估机构及其资产评估师不承担责任；
- (三) 除委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人；
- (四) 资产评估报告使用人应当正确理解和使用评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是评估对象可实现价格的保证；
- (五) 本资产评估报告的全部或者部分内容被摘抄、引用或者被披露于公开媒体，需评估机构审阅相关内容，法律、法规规定以及相关当事方另有约定除外；
- (六) 本资产评估报告经资产评估师签名、评估机构盖章，并经国有资产监督管理机构备案后方可正式使用；

十三、资产评估报告日

资产评估报告日为评估结论形成日期，本资产评估报告日为2020年12月8日。

资产评估师： 李静静 

资产评估师： 徐宁 

北京中同华资产评估有限公司

2020年12月8日

