

本资产评估报告依据中国资产评估准则编制

青岛科捷机器人有限公司拟股权转让事宜
涉及的该公司股东全部权益
资产评估报告

中铭评报字[2017]第 17015 号

(共二册 第一册)



中铭国际资产评估（北京）有限责任公司
Zhong Ming (Bei jing) Assets Appraisal International Co.,Ltd

二〇一七年十一月十日

总 目 录

第一册 青岛科捷机器人有限公司拟股权转让事宜涉及的青岛科捷机器人有限公司
股东全部权益·资产评估报告

第二册 青岛科捷机器人有限公司拟股权转让事宜涉及的青岛科捷机器人有限公司
股东全部权益·评估明细表

本册目录

声明	1
资产评估报告摘要	3
资产评估报告正文	7
一、委托方、被评估单位和委托方以外的其他评估报告使用者概况	7
二、评估目的	12
三、评估对象和评估范围	13
四、价值类型及其定义	23
五、评估基准日	24
六、评估依据	24
七、评估方法	28
八、评估程序实施过程和情况	38
九、评估假设	40
十、评估结论	42
十一、特别事项说明	44
十二、评估报告使用限制说明	44
十三、评估报告日	46
评估报告附件	48

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、行政法规规定及本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，本资产评估机构及资产评估师不承担责任。

本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。

本资产评估机构及资产评估师提示资产评估报告使用人应当正确理解评估结论，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。

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

四、评估对象涉及的资产、负债清单由委托人、被评估单位申报并经其采用签名、盖章或法律允许的其他方式确认；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。

五、本资产评估机构及资产评估师与资产评估报告中的评估对象没有现存或者预期的利益关系；与相关当事人没有现存或者预期的利益关系，对相关当事人不存在偏见。

六、资产评估师已经对资产评估报告中的评估对象及其所涉及资产进行现场调查；已经对评估对象及其所涉及资产的法律权属状况给予必要的关注，对评估对象及其所涉及资产的法律权属资料进行了查验。

七、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考虑资产评估报告中载明的假设、限制条件、特别事项说明及其对评估结论的影响。

八、我们在评估过程中没有考虑将来可能承担的抵押、担保事宜，以及特殊交易方式可能追加付出的价格对评估结论的影响，也未考虑国家宏观经济政策发生变化以及遇有自然力和其他不可抗力对评估结论的影响。我们对评估基准日后有关资产价值发生的变化不负责任。

九、我们对在已实施的评估过程中不能获悉的评估对象和相关当事方可能存在的瑕疵事项对评估结论的影响，亦不承担责任。

。

青岛科捷机器人有限公司拟股权转让事宜
涉及的该公司股东全部权益
资产评估报告摘要

中铭评报字[2017]第 17015 号

青岛科捷机器人有限公司：

中铭国际资产评估（北京）有限责任公司接受贵公司的委托，按照法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观和公正的原则，分别采用资产基础法、收益法，按照必要的评估程序，对青岛科捷机器人有限公司（以下简称“科捷机器人公司”）拟实施股权转让事宜涉及的该公司股东全部权益在 2017 年 9 月 30 日的市场价值进行了评估。现将评估报告主要内容摘要如下：

一、经济行为：科捷机器人公司拟实施股权转让事宜，委托本公司对科捷机器人公司的股东全部权益价值进行资产评估。

二、评估目的：确定科捷机器人公司的股东全部权益评估基准日的市场价值，为科捷机器人公司拟实施股权转让事宜提供价值参考意见。

三、评估对象：为科捷机器人公司的股东全部权益。

四、评估范围：为科捷机器人公司申报的于评估基准日的经审计后的全部资产和负债。

五、价值类型：市场价值。

六、评估基准日：2017 年 9 月 30 日，一切取价标准均为评估基准日有效的价格标准。

七、评估方法：资产基础法、收益法。本次评估分别采用资产基础法和收益法两种方法进行。在依据实际状况充分、全面分析后，最终以收益法的评估结果作为评估报告使用结果

八、评估结论：科捷机器人公司成立以来，已形成了公司自身特有的经营理念、经营策略、经营方法，建立了良好稳定的客户群体，在同行业的竞争中具备一定的优势，企业预期会取得良好的社会效益和经济效益。评估师经过对科捷机器人公司财务状况的调查及历史经营业绩分析，依据资产评估准则的规定，结合本次资产评估对象、股权转让的评估目的，适用的价值类型，经过比较分析，认为收益法的评

估结果能更全面、合理地反映科捷机器人公司的股东全部权益价值，因此选定以收益法评估结果作为科捷机器人公司的股东全部权益价值的最终评估结论。

经实施评估程序后，于评估基准日，委估股东全部权益在持续经营等假设前提下的市场价值为 19,805.49 万元，净资产评估价值较账面价值评估增值 5,419.62 万元，增值率为 37.67%。评估结论见下表：

资产评估结果汇总表

被评估单位：青岛科捷机器人有限公司

金额单位：人民币万元

项 目		账面价值	评估价值	增减额	增值率 (%)
		A	B	C = A - B	D = C/A × 100%
流动资产	1	23,227.18			
非流动资产	2	10,860.05			
其中：固定资产	3	6,454.65			
无形资产	4	4,384.02			
递延所得税资产	5	21.37			
资产总计	6	34,087.23			
流动负债	7	17,241.52		-	
非流动负债	8	2,459.84	-		
负债合计	9	19,701.36			
净 资 产	10	14,385.87	19,805.49	5,419.62	37.67

评估结论详细情况详见收益法评估明细表。

九、特别事项：评估报告使用者应关注下述特别事项对评估结论的影响。

以下事项并非本公司评估人员执业水平和能力所能评定和估算，但该事项确实可能影响评估结论，提请本评估报告使用者对此应特别关注：

（一）本报告所称“评估价值”系指我们对所评估资产在现有用途不变并持续经营，以及在评估基准日之状况和外部经济环境前提下，为本报告书所列明的目的而提出的公允估值意见，而不对其它用途负责。

（二）报告中的评估结论是反映评估对象在本次评估目的下，根据公开市场的原则确定的公允价值，未考虑该等资产进行产权登记或权属变更过程中应承担的相关费用和税项，也未对资产评估增值额作任何纳税调整准备。评估结论不应当被认为是为对评估对象可实现价格的保证。

（三）本次评估结果未考虑委估股权流动性对评估结果的影响。

（四）在评估基准日后，至 2018 年 9 月 29 日止的有效期以内，如果资产数量及

作价标准发生变化时，应当进行适当调整，而不能直接使用评估结论。

（五）引用其他机构出具报告结论的情况

本次评估未引用任何机构出具报告结论。

（六）权属资料不全面或者存在瑕疵的情形

根据科捷机器人公司的承诺，确定纳入评估范围的资产、负债不存在产权瑕疵。

（七）评估程序受到限制的情形

1.评估师在未对各种设备在评估基准日时的技术参数和性能做技术检测，评估师在假定产权持有者提供的有关技术资料 and 运行记录是真实有效的前提下，在未借助任何检测仪器的条件下，通过实地勘察作出判断。

2.评估师未对各种建、构筑物的隐蔽工程及内部结构（非肉眼所能观察的部分）做技术检测，评估师在假定产权持有者提供的有关工程资料是真实有效的前提下，在未借助任何检测仪器的条件下，通过实地勘察作出的判断。

（八）评估资料不完整的情形

根据清查核实的结果，本次评估不存在评估资料不完整的情形。

（九）评估基准日存在的法律、经济等未决事项

根据科捷机器人公司的承诺，确定纳入评估范围的资产、负债不涉及法律、经济等未决事项。

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

根据科捷机器人公司的承诺，确定纳入评估范围的资产、负债不涉及担保、租赁及其或有负债（或有资产）等事项。

（十一）评估基准日至资产评估报告日之间可能对评估结论产生影响的事项

科捷机器人公司于2017年9月29日发布公告，由股东青岛科捷自动化设备有限公司减资6,500.00万元，根据规定，公司减资应当自公告之日起45日后申请工商变更登记及实收资本变更事宜。截止评估报告日，科捷机器人公司减资公告期未满，尚未减资。

收益法评估结论为营业性资产价值加上溢余资金、非经营性资产负债，并扣除付息债务后得出股东全部权益价值的评估结论。在本次评估的收益法评估过程中，将于评估基准日存放于国家开发银行的6,425.24万元科捷机器人二期项目的产业扶持资金列为溢余资金，在现金流的预测中亦未考虑机器人二期项目对未来现金流的



影响。

因机器人二期项目的取消，根据科捷机器人现有的经营规模及经营规划已不需要该笔资金。若减资成功，评估人员对减资事宜预计对评估结论产生的影响进行了测算，将减资额 6,500.00 万元采用适当的折现率折现至评估基准日，折现后金额为 6,454.03 万元，扣除该笔减资后，科捷机器人公司的于评估基准日股东全部权益价值收益法与成本法评估结论分别减少 6,454.03 万元，成本法评估结论为 12,094.15 万元，收益法评估结论为 13,351.46 万元，提请报告使用者注意减资事宜对评估结论的影响。

（十二）本次资产评估对应的经济行为中，可能对评估结论产生重大影响的瑕疵情形。

根据科捷机器人公司的承诺，确定评估对应的经济行为不会对评估结论产生重大影响。

（十四）在本次收益评估中，我们采用了一些上市公司的有关财务报告和股票交易数据。我们的估算工作在很大程度上依赖上述财务报告和交易数据，我们假定上述财务报告和有关交易数据均真实可靠。我们的估算依赖该财务数据的事实，并不代表我们表达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财务资料没有其他前提要求与我们使用该数据有冲突。

（十五）本次评估收益预测采用现金流量折现法模型，该模型通常适用于具有控制权的股东全部权益价值的评估，即该模型计算的评估结果反映的是具有控制权下的股东全部权益价值。

十、报告使用有效期：根据国家的有关规定，本评估报告的使用有效期为自评估基准日起一年，即从 2017 年 9 月 30 日起至 2018 年 9 月 29 日的期限内有效。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，科捷机器人公司应当委托评估机构执行评估更新业务或重新评估。

十一、评估报告日：本评估报告正式提出日期为 2017 年 11 月 10 日，为评估结论形成的日期。

以上内容摘自评估报告正文，欲了解本评估项目的详细情况和合理理解评估结论，应当阅读评估报告正文。

青岛科捷机器人有限公司拟股权转让事宜
涉及的青岛科捷机器人有限公司
股东全部权益
资产评估报告正文

中铭评报字[2017]第 17015 号

青岛科捷机器人有限公司：

中铭国际资产评估（北京）有限责任公司接受贵公司的委托，按照法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观和公正的原则，分别采用资产基础法、收益法，按照必要的评估程序，对青岛科捷机器人有限公司（以下简称“科捷机器人公司”）拟实施股权转让事宜涉及该公司股东全部权益在 2017 年 9 月 30 日的市场价值进行了评估。现将资产评估情况报告如下：

一、委托方、被评估单位和委托方以外的其他评估报告使用者概况

本次资产评估项目的委托方与被评估单位均为科捷机器人公司，委托方以外的其他评估报告使用者为本次股权转让所涉及的股权转让方、股权受让方以及国家法律、法规规定的评估报告使用者。

（一）委托方及被评估单位概况

1. 注册登记情况

注册 号：91370222081437449C

名 称：青岛科捷机器人有限公司

住 所：山东省青岛市高新区锦荣路 321 号

法定代表人：陶喜冰

注册资本：壹亿柒仟壹佰壹拾柒万肆仟贰佰元整

公司类型：其他有限责任公司

经营业务范围：工业自动化设备、自动化控制系统、机械设备（不含特种设备）、计算机软硬件及辅助设备生产、批发、零售、技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让；办公场所租赁；货物及技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

2. 历史沿革



(1) 2013年11月，公司成立

科捷机器人公司系由青岛科捷自动化设备有限公司和陶喜冰等自然人共同出资组建的有限责任公司，设立时注册资本为人民币11,200.00万元，于2013年11月26日在青岛市工商行政管理局高新区分局登记注册。公司设立时的股权结构如下表所示：

序号	股东姓名/名称	注册资本（万元）	实缴资本（万元）	持股比例（%）
1	陶喜冰	243	243	2.29%
2	李远强	205	205	1.93%
3	张江伟	26	26	0.24%
4	杜银明	26	26	0.24%
5	于美森	26	26	0.24%
6	何宏	27	27	0.25%
7	朱业金	26	26	0.24%
8	任文海	21	21	0.20%
9	青岛科捷自动化设备有限公司	10,600.00	10,600.00	99.84%
合计		11,200.00	11,200.00	100.00

(2) 2016年4月22日，公司减资

根据2016年4月22日科捷机器人公司股东会决议，公司减少注册资本至10,617.42万元，由股东青岛科捷机器人有限公司减资582.58万元。截止2016年4月22日，公司股权结构如下表所示：

序号	股东姓名/名称	注册资本（万元）	实缴资本（万元）	持股比例（%）
1	陶喜冰	243	243	2.29%
2	李远强	205	205	1.93%
3	张江伟	26	26	0.24%
4	杜银明	26	26	0.24%
5	于美森	26	26	0.24%
6	何宏	27	27	0.25%
7	朱业金	26	26	0.24%
8	任文海	21	21	0.20%
9	青岛科捷自动化设备有限公司	10,017.42	10,017.42	94.35%
合计		10,617.42	10,617.42	100.00

(3) 2016年6月28日，公司增资

根据2016年6月28日科捷机器人公司股东会决议，公司增加注册资本至17,117.42

万元，由国开发展基金有限公司增加出资6,500.00万元。本次增资后，公司股权结构如下表所示：

序号	股东姓名/名称	注册资本（万元）	实缴资本（万元）	持股比例（%）
1	陶喜冰	243	243	1.42
2	李远强	205	205	1.2
3	张江伟	26	26	0.15
4	杜银明	26	26	0.15
5	于美森	26	26	0.15
6	何宏	27	27	0.16
7	朱业金	26	26	0.15
8	任文海	21	21	0.13
9	国开发展基金有限公司	6,500.00	6,500.00	37.97
10	青岛科捷自动化设备有限公司	10,017.42	10,017.42	58.52
合计		17,117.42	17,117.42	100.00

（4）2017年8月，股权转让

根据2017年8月29日科捷机器人公司股东会决议，股东国开发展基金有限公司将其持有的37.97%股权转让给软控股份有限公司。

（5）2017年9月，公司拟减资

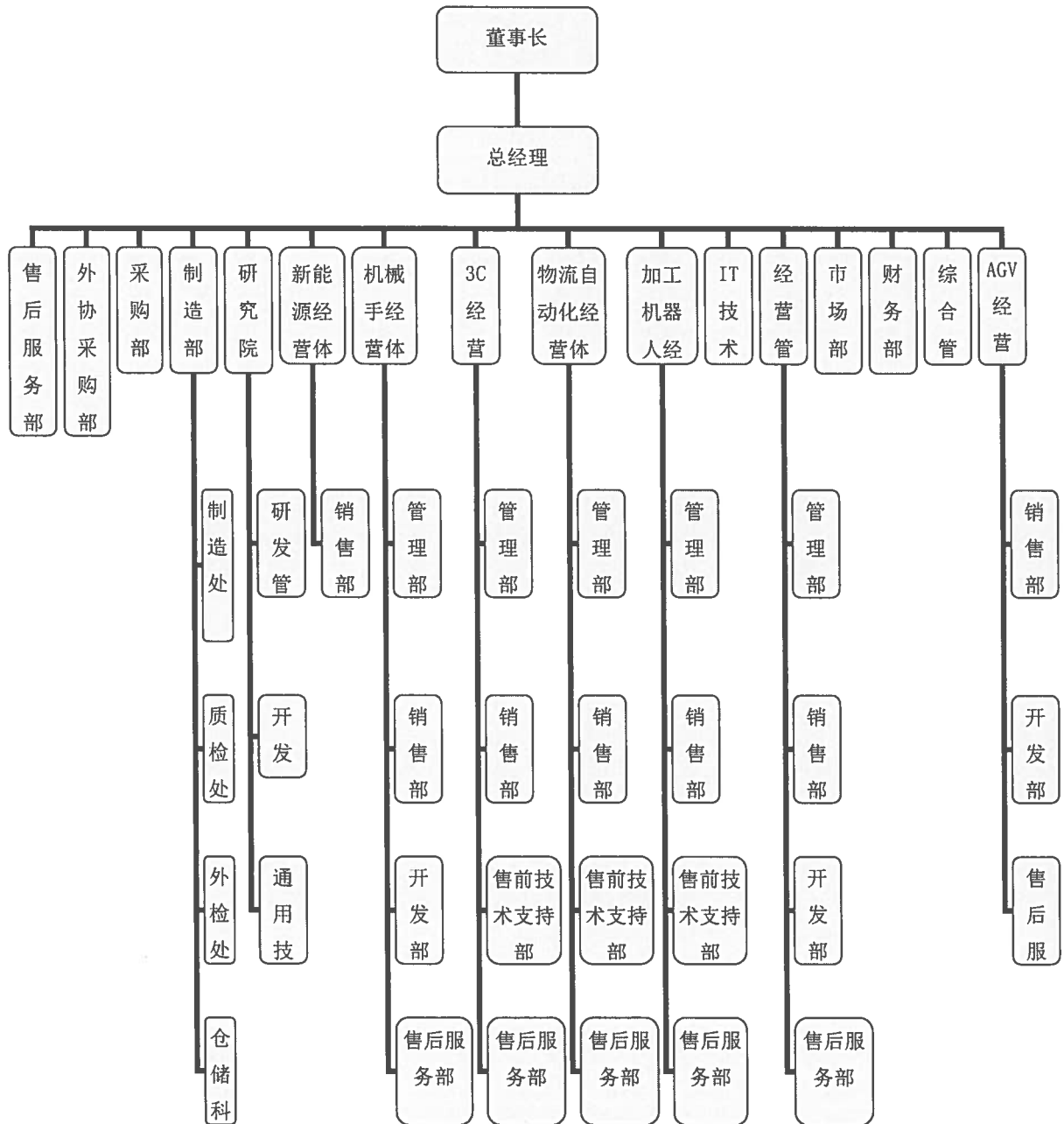
根据2017年9月29日科捷机器人公司股东会决议，公司拟减少注册资本至10,617.42万元，由股东青岛科捷机器人有限公司减资6,500.00万元，公司于2017年9月29日发布减资公告，待公告期满后减资。

截止评估基准日2017年9月30日，公司股权结构如下表所示：

序号	股东姓名/名称	注册资本（万元）	实缴资本（万元）	持股比例（%）
1	陶喜冰	243	243	1.42
2	李远强	205	205	1.2
3	张江伟	26	26	0.15
4	杜银明	26	26	0.15
5	于美森	26	26	0.15
6	何宏	27	27	0.16
7	朱业金	26	26	0.15
8	任文海	21	21	0.13
9	软控股份有限公司	6,500.00	6,500.00	37.97

10	青岛科捷自动化设备有限公司	10,017.42	10,017.42	58.52
合计		17,117.42	17,117.42	100.00

3. 组织架构



截止评估基准日科捷机器人公司在册职工为 292 人，其专业结构、年龄分布、学历状况如下表：

(1) 员工专业结构

专业分类	人数 (人)	占总人数比例
设计	92	31.51%
销售	49	16.77%

采购	7	2.4%
生产人员	93	31.85%
其他管理	30	10.27%
行政	14	4.8%
管理高层	7	2.4%
合计	292	100%

(2) 员工年龄分布

年龄分类	人数	占总人数比例
35岁及以下	252	86.3%
35—45岁	22	7.53%
45岁及以上	18	6.17%
合计	292	100%

(3) 员工学历状况

学历分类	人数	占总人数比例
研究生以上	11	3.77%
本科	107	36.64%
大专及以下	174	59.59%
合计	292	100%

4. 对外投资

科捷机器人公司无对外投资。

5. 科捷机器人公司经营业务范围

科捷机器人公司主要从事：工业自动化设备、自动化控制系统、自动化设备软硬件及辅助设备生产及相关技术开发。

6. 科捷机器人公司近年来的财务状况及经营状况

财务状况表

金额单位：人民币万元

项目	2014年12月31日	2015年12月31日	2016年12月31日	2017年9月30日
流动资产	8,120.55	17,648.67	23,079.35	23,227.18
非流动资产	11,539.44	11,010.17	10,845.99	10,860.14
资产总额	19,659.99	28,658.83	33,925.34	34,087.23
流动负债	6,034.34	10,086.77	17,126.72	17,241.52
非流动负债	-	2,498.88	2,459.84	2,459.84
负债总额	6,034.34	12,585.65	19,586.55	19,701.36

项目	2014年12月31日	2015年12月31日	2016年12月31日	2017年9月30日
净资产	13,625.65	16,073.18	14,338.79	14,385.87
资产负债率	30.69%	43.92%	57.73%	57.80%
流动比率	1.35	1.75	1.35	1.35
速动比率	0.98	1.42	0.93	0.92

经营状况表

金额单位：人民币万元

项目	2014年度	2015年度	2016年度	2017年1-9月
一、营业收入	31.50	6,992.40	8,744.33	4,748.08
减：营业成本	60.05	4,857.94	6,527.62	3,575.62
营业税金及附加			147.44	189.52
销售费用	20.38	730.45	1,179.18	895.25
管理费用	129.96	1,266.88	1,701.48	1,736.25
财务费用	12.94	251.03	73.84	43.17
资产减值损失				43.50
投资收益				
二、营业利润	-167.48	-113.91	-885.24	-1,735.25
加：营业外收入		152.06	57.41	51.49
减：营业外支出		0.50	1.77	10.08
三、利润总额	-167.48	37.65	-829.60	-1,693.83
减：所得税费用	-41.35	1.00	25.49	-6.53
四、净利润	-126.13	-1,219.22	-855.09	-1,687.31

2014年至2017年9月财务状况和经营状况已经中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）审计，中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）对2017年9月30日的资产负债表、2017年1-9月的利润表出具了中兴华审字（2017）第030335号无保留意见审计报告。

（三）其他评估报告使用者概况

委托方以外的其他评估报告使用者为本次股权转让涉及的股权转让方、股权受让方以及国家法律、法规规定的评估报告使用者。

（四）委托方和被评估单位之间的关系

委托方与被评估单位为同一单位。

二、评估目的

确定科捷机器人公司的股东全部权益评估基准日的市场价值，为科捷机器人公司拟实施股权转让事宜提供价值参考意见。

三、评估对象和评估范围

（一）评估对象和评估范围

评估对象为科捷机器人公司的股东全部权益，涉及的评估范围为科捷机器人公司申报的于评估基准日的经专项审计后的资产和负债，总资产账面价值 34,087.23 万元，总负债账面价值 19,701.36 万元，净资产账面价值 14,385.87 万元。具体的资产、负债项目内容以科捷机器人公司根据专项审计后的全部资产、负债数据为基础填报的评估申报表为准，凡列入申报表内并经过科捷机器人公司确认的资产、负债项目均在本次评估范围内。各类委估资产、负债在评估基准日的账面价值如下表：

金额单位：人民币万元

资产种类	账面值	占总资产比例%	负债种类	账面值	占负债比例%
货币资金	6,621.94	19.43%	应付账款	4,076.14	20.69%
应收票据	724.26	2.12%	预收款项	3,205.99	16.27%
应收账款	5,957.89	17.48%	应付职工薪酬	347.23	1.76%
预付款项	1,475.37	4.33%	应交税费	48.17	0.24%
其他应收款	704.39	2.07%	其他应付款	9,911.22	50.31%
存货	7,375.51	21.64%			
其他流动资产	367.83	1.08%			
流动资产合计	23,227.18	68.14%			
固定资产	6,454.65	18.94%			
无形资产	4,384.02	12.86%	流动负债合计	17,241.52	87.51%
长期待摊费用	340.00	1.00%	递延收益	2,459.84	12.49%
递延所得税资产	21.37	0.06%	非流动负债合计	2,459.84	12.49%
非流动资产合计	10,860.05	31.86%	负债总计	19,701.36	100.00%
资产总计	34,087.23	100.00%	净资产	14,385.87	

以上数据业经中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）进行审计，并出具了中兴华审字（2017）第 030335 号无保留意见的审计报告。评估人员根据评估申报表的范围进行评估，根据资产评估委托合同第二款之约定，评估人员不对评估申报表账面值的合理性、可靠性发表意见。

(二) 评估对象的基本情况如下

1. 企业名称、类型与组织形式

见以上被评估单位概况中的描述。

2. 企业历史状况

见以上被评估单位概况中的描述。

3. 企业主要产品或服务

公司主要从事工业机器人、自动化物流设备及以智能装备为核心的工业 4.0 解决方案的研发、制造、销售。

4. 市场和客户状况

公司为“设计+生产+销售”的经营模式。公司具备独立的新产品开发能力，相关核心技术实现完全自主知识产权，针对市场上需求，研发适合产品，同时也可对现有产品进行改造升级；在产品方面，公司拥有被经国内权威专家鉴定为国际领先水平的龙门机器人等一系列高技术优质产品；在市场方面，公司已在 3C、橡胶轮胎、家电、木工等行业进行了较为成熟的产品应用，拥有各行业内优质大客户群，产品市场占有率稳步提高。

5. 企业管理状况

公司拥有涉及各个层面较为完善的管理制度，内容涵盖市场管理、研发创新、财务管理、项目管理、设计制造、质量监督、安全经营等各个领域，同时建立研发创新管理体系、品牌培育体系、项目管理体系、质量监督体系、知识产权保障体系、安全责任体系等一系列保障公司顺利生产运营的管理体系，为管理工作提供有效的监督及充分的保障。相关制度包括《研发组织管理制度》、《品牌培育制度》、《知识产权保障制度》、《财务管理制度》、《项目管理制度》、《产品质量保障制度》、《生产安全保障制度》、《应对各类风险机制》等，这些制度涵盖了公司生产经营过程中的各个具体环节，符合现代企业制度的要求，在完整性和合理性方面不存在重大缺陷，由于内部控制是一项长期而持续的系统工程，需要根据公司所处行业、经营现状和发展情况不断调整、完善。

同时，公司严格按照国家法律法规关于会计核算的规定，从公司自身情况出发，制定了会计核算的具体细节制度，并按照要求进行独立核算，保证公司正常开展会计核算工作。公司严格贯彻和落实各项公司财务管理制度，在国家政策及制度的指引下，做到有序工作、严格管理，继续完善公司财务管理体系。此外，公司紧紧围

绕企业风险控制制度在有效分析市场风险、政策风险、经营风险、法律风险等前提下，采取事前防范、事中控制等措施，从企业规范的角度继续完善风险控制体系。

公司各项内部控制制度有效保证了公司日常经营，保护了公司资产的安全完整，保证了公司财务资料的真实性、合法性和完整性，促进了公司经营效率的提高和经营目标的实现，符合公司发展的要求。

6. 季节或周期因素对企业运营的影响

工业机器人行业与装备制造业行业发展的状况有紧密的关联。我国装备制造业的技术升级、结构转型给本行业带来高速发展的机会。但装备制造业属资金密集型产业，易受宏观经济周期波动和国家政策的影响。因此宏观经济的周期性波动和国家政策的周期性调整间接影响本行业产品的市场需求。

工业机器人行业的采购、生产和销售等各个环节不受季节性因素影响，因此本行业不存在明显的季节性。

7. 企业主要资产状况，包括有形资产、无形资产以及主要负债

科捷机器人公司主要实物资产包括：存货（原材料、在产品、产成品）、房屋建筑物类资产、机器设备、车辆、电子办公设备，均正常在用；无形资产为土地使用权 1 宗。主要负债有应付票据（主要为银行承兑汇票）、应付账款（主要为货款）、预收账款（主要为货款）、其他应付款、短期借款、应付职工薪酬、应交税费、递延收益等。

8. 企业的业务分析情况及发展前景

（1）企业主要产品及简介

公司主要从事工业机器人、自动化物流设备及以智能装备为核心的工业 4.0 解决方案的研发、制造、销售。

1) 龙门机器人

该产品经中国石油和化学工业联合会专家委员会鉴定为国际先进水平。设备特点为：

A. 伺服驱动，定位精准；

B. 用于实现单件搬运、码垛、区域暂存功能，配合条码或 RFID 扫描可实现物料智能自动分拣、多种物料配盘组盘功能；

C. 设计结构轻巧灵活，可根据应用环境设计各轴运行行程，并可根据节拍要求设置多横梁结构；

D. 载能力按需定制，小负载快速高效，大负载稳定可靠；

E. 具形式多样，可适应标准工件的搬运，亦可按需定制满足特殊性需求，可单件搬运，亦可整垛搬运；

F. 安装，地面空间占用小，设备安装区域既是生产区域；出入库方式灵活，可实现多项生产接驳；

2) 机械手

注塑机械手是为注塑生产自动化专门配备的机械，它可以在减轻繁重的体力劳动、改善劳动条件和安全生产;能够模仿人体上肢的部分功能，可以对其进行自动控制使其按照预定要求输送制品或操持工具进行生产操作的自动化生产设备。

3) AGV 设备

AGV 设备特点：

A. 运行灵活性：

单驱动单元实现双向运行、原地旋转，能够支持复杂地图，实现复杂应用，在灵活性上优于磁条导航，

B. 站点停靠精度

停靠精度正负 2mm，无需辅助定位，优于其他任何导航方式

C. 应用

30cm 高度和小体积易于实现潜伏式，牵引式决定无需承载整体负荷，AGV 车体可重复利用，利于标准化。色带磁条布设方便简单，易于维护。

D. 技术点

无前瞻视觉寻迹以磁条辅助增强稳定性，形成互补。

4)系统解决方案

A. 3C 行业的系统解决方案——智能手机纳米注塑成型整厂无人化系统解决方案

该方案主要定位于智能手机生产制造企业，面向合金机壳纳米注塑成形生产工序，突破视觉快速识别及定位技术等 4 项关键技术，研制高速侧取机器人等 7 种机器人，结合治具、工装、滑台等辅助部件，实现整个车间无人化生产。方案应用后节省人工 100%，整体生产效率提升 10%，产品良率提升 5%，搭配车间生产管理系统，极大的降低了企业的运营成本，提高了车间自动化水平，有效的提升了企业核心竞争力。

B. 橡胶轮胎行业的系统解决方案——全钢重载轮胎龙门机器人分拣码垛系统

该系统主要定位于橡胶轮胎生产企业，面向轮胎生产分拣—码垛—入库工序，突破重载高速要求下的龙门轻量化结构设计技术等 6 项关键技术，研发橡胶轮胎龙门机器人、橡胶轮胎码垛机器人、多机器人协同调度控制与三维展示系统和输送线体，实现上百种规格的轮胎进行定位、分拣、码垛和立体存放，有效节省人工 90%以上，产品混装实现正确率 100%，并能有效的减少轮胎存放时的占地面积。

C. 热冲压行业的系统解决方案——HST 高强度热成形自动化生产线

该生产线定位于专业的汽车轻量化综合解决方案企业，为其提供集热成形工艺、模具、热成形零件、装备为一体的专业热成形综合解决方案，属国内首创。方案面向汽车板料的拆垛、定位、上料、加热、下料、移料、冲压等生产工序，突破机器人协同动态交接料技术等 3 项关键技术，研发毛坯工件搬运机器人、炉门开闭机器人、加热炉上下料机器人及压力机上下料双臂机器人，实现生产过程中料片交接时间节约时间 23%；缩短热料暴露空气时间 2s；整个生产线系统生产节约时间 25%；生产效率提高 33%，同时提升了直线机器人输送系统速度、精度、节拍、稳定性等多方面性能，实现了输送系统高速稳定连续运行，百万次故障率低，大大提高冲压板件产出效率及冲压成品质量稳定，为企业节约成本的同时创造更大的效益，有效提升汽车板件硬度、刚性等多方面性能的同时减轻汽车重量，实现汽车轻量化运行。

D. 木工加工行业的系统解决方案——MDF 相框智能组装机机器人生产系统

该系统定位于相框生产制造企业，针对目前 MDF 相框组装行业人工生产效率慢、产品质量不等行业现状问题，研发整套智能组装机机器人生产系统。该系统面向相框生产的全流程工序，包括裁切、分选输送、打胶、组框、清扫除尘、发相纸、发卡纸、发背板、打背钉，研发自动切割机器人、自动打钉机器人、自动喷胶机器人、自动装榫机器人，实现相框的全自动生产。人员节省 89%，同时全自动化设备生产，尺寸精准，框型统一，打胶打钉同时进行，确保相框结实耐用，避免组框后打钉震动造成开胶隐患。整线可以根据工艺或者生产需求分环节分段使用，大大增加使用灵活性。

(2) 企业发展前景

公司未来的整体发展战略目标是紧抓国家大力扶持智能制造机器人行业的历史机遇，将公司发展成为研发能力强，产品性价比高，生产交付及时，售后服务响应迅速的机器人及系统解决方案制造企业，努力将公司建设成为行业最具竞争力的机器人供应商之一，为国内外先进制造商提供专业领先、运行稳定的机器人系统解决

方案，引领中国机器人行业持续健康有序发展，为企业和社会创造出更好的经济效益。

公司未来 3-5 年发展规划及目标：

1) 发展规划：

打造一流的机器人技术创新中心，协助建设青岛市机器人生态系统，五年内成为青岛市第一家机器人主板上市企业，进入国内机器人领域前三强。

2) 发展目标：

市场目标：五年内成为国内机器人及自动化领域的领跑者，2020 年突破核心机器人本体年产 3000 台/套，实现 100 个以上的系统方案应用，总年产值达 12 亿元，市场占有率 20%以上

技术目标：打造自动化行业顶尖设计研发团队，以国内单项冠军为目标，开发龙门机器人、AGV、EMS 等核心装备，以及 3C、橡胶轮胎行业、木工等主流行业的先进 4.0 方案，整合优势院校的资源，单项产品/系统方案均达到国内领先、国际先进的技术水平

9. 影响企业经营的宏观、区域经济因素

(1) 宏观因素

国家高度重视装备制造业及其关键零部件产业的发展，政策支持力度不断加大。国民经济的稳定快速发展和国家对装备制造业的政策支持，为本行业提供了更大的市场空间和难得的发展机遇。《国务院关于加快振兴装备制造业的若干意见》提到：要发展大型、精密、高速数控装备和数控系统及功能部件；在立足自主研发的基础上，通过引进消化吸收，努力掌握核心技术和关键技术；调整进口税收优惠政策；加大对重大技术装备企业的资金支持力度。《国家数控机床产业发展专项规划》中提到：未来五年机床工具行业将营造 20 个数控机床产业化基地和为之配套的 10 个基础功能零部件产业基地，基地企业将享受国家政策和资金上的支持；数控机床产业化基地企业所开发生产的新产品和高档数控机床产品实行增值税返还政策；将对进入产业化基地的企业给予国债项目资金的支持，对企业技术开发中心和技术工程研究中心的初期建设，以及首台、首套新产品，将给予一定的风险补贴。

国家有关部门还出台了《装备制造业振兴规划》、《高档数控机床与基础制造装备科技重大专项实施方案》、《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》、《高端装备制造业“十二五”发展规划》、《智能制造科技发展“十二五”

专项规划》、《关于推进工业机器人产业发展的指导意见》等相关政策措施，直接或间接支持了本行业的发展。

（2）区域因素

工业机器人行业的下游客户相对集中在华东、华南、华北等制造业较为发达的地区，因此本行业企业多集中于上述地区。

10. 所在行业现状与发展前景

（1）基本概念

工业机器人是一种通过编程或示教实现自动运行，具有多关节或多自由度，并且具有一定感知功能，如视觉、力觉、位移检测等，从而实现对环境和工作对象自主判断和决策，能够代替人工完成各类繁重、乏味或有害环境下体力劳动的自动化机器。成套设备由工业机器人和完成工作任务所需的外围及周边辅助设备组成的一个独立自动化生产单元，最大限度地减少人工参与，提高生产效率。工业机器人及成套设备可广泛地应用于企业各个生产环节，如焊接、机械加工、搬运、装配、分拣、喷涂等。工业机器人及成套设备的应用不仅能将工人从繁重或有害的体力劳动中解放出来，解决当前劳动力短缺问题，而且能够提高生产效率和产品质量，增强企业整体竞争力。

（2）发展历程及现状

机器人技术的研究起始于 20 世纪中期，主要是基于计算机技术和自动化技术的快速发展。大批量生产的迫切需求推动了自动化技术的进展，数控机床应运而生，与数控机床相关的控制、机械零部件的研究为机器人的开发奠定了基础。

从世界范围内来看，工业机器人作为一个产业也还处在起始阶段，规模相对小。目前，大部分工业机器人应用主要集中在一些特定的行业，如汽车和电子等行业。由于造价、使用、维护、安全防护等方面应用门槛比较高，工业机器人很难被中小企业所采用。为了降低使用门槛，在更多的行业得到推广应用，工业机器人技术始终在不断地进步和发展之中。工业机器人技术正在向智能化、模块化和系统化的方向发展，主要发展趋势包括：结构的模块化和可重构化；控制技术的开放化、PC 化和网络化；伺服驱动技术的数字化和分散化；多传感器融合技术的实用化；工作环境设计的优化和作业的柔性化以及系统的网络化和智能化等方面。

在我国，机器人技术的研究开始于八十年代，虽然经过了几十年努力，但与国外的差距仍然很大。造成这种现象的原因主要包括以下两方面：第一，没有形成以

企业为主导的产业发展局面；第二，技术研究起点低，成果达不到应用的要求。近年来，我国劳动力成本成倍增长，企业生产制造模式转型升级势在必行。因此，我国工业机器人行业正在迎来一个产业大发展的机遇。

目前，机器人产业正在全球范围内加速发展，预计 2017 年的全球工业机器人销量仍然以两位数大幅增长，销量或将达到 28.5 万台。2015 年全球工业机器人销量同比增长 12%，而全球正在使用的工业机器人已超过 150 万台。到 2018 年，这一数字将突破 230 万台，其中，140 万台在亚洲，占比超过一半。

自 2013 年以来，中国已成为全球最大的机器人消费国。2014 年消费 5.6 万台机器人，同比增长超 55%，占全球总消费量的 1/4，相较于 2006 年的 5800 台，猛增近 10 倍。2015 年，中国工业机器人销售量为 6.85 万台，同比增长 19.9%，预计 2017 年我国工业机器人市场规模有望突破 8 万台。

工业机器人在国内的应用以汽车以及电子工业居多，此外还有橡胶塑料、军工、航空制造、食品工业、医药设备、金属制品等领域。从应用行业看，汽车行业依旧是中国工业机器人市场最大的消费行业，电气机械和器材制造业位居第二位，金属制造行业位居第三位。

2016 年 12 月，工业机器人的产量达 7891 套，同比增长 48%。中国的制造业正面临着向高端转变的挑战，工业机器人的发展成为其中非常关键的一个环节。在政策上，2016 年推出了多个利好行业发展的新政策法规，将工业机器人作为一大重要发展方向。在中央及地方政府的大力推动下，2016 年中国工业机器人行业得到发展，产量全年保持增长。除了多重利好政策的推动，制造企业转型升级，将工业机器人用来替代人力以提高自身竞争力，工业机器人需求大。2016 年全年工业机器人产量达到 72426 套，增长 34.3%。

(3) 未来发展前景

工业机器人在我国显示出巨大的应用潜力。未来推动工业机器人产业规模扩大的主要因素包括：第一，技术进步将大幅降低工业机器人制造成本并扩大其应用领域，使得工业机器人能够在除汽车行业外的普通制造业和中小企业得到普及；第二，人工成本上升将迫使企业选择工业机器人替代人工来从事大规模和重复性劳动；第三，产品生命周期缩短及多样化需求将促进柔性制造技术进步，刺激以机器人为核心的柔性化生产线及相关设备需求增加；第四，全球化竞争将使得现代化智能装备需求增加。

在政策等多方面的推动下，到 2017 年末，中国机器人保有量将有超过 40 万台。未来将有越来越多的中国机器人供应商进入市场。外资和中国本土机器人供应商之间竞争将会越来越激烈。未来中国市场各种机器人的增长潜力巨大。

另外，随着我国工业转型升级、劳动力成本不断攀升及机器人生产成本下降，未来“十三五”期间，机器人是重点发展对象之一，国内机器人产业正面临加速增长拐点。相对于服务机器人和商用机器人在国内市场还处于探索期，工业机器人有了一定的发展基础，目前正进入全面普及的阶段。预计到 2021 年末，我国工业机器人产量将达到 11.15 万台；销售量将达到 23.04 万台以及保有量将达到 136.04 万台。工业机器人未来在中国的发展潜力将是相当可观。

11. 相关竞争状况

(1) 行业竞争情况

目前，国内绝大部分工业机器人市场份额被国外厂商占据，并且基于良好的市场前景，国外厂商纷纷在中国设厂，以提高市场占有率。我国工业机器人生产企业普遍存在进入时间短、规模小、技术基础薄弱等问题，市场份额相对较小。

工业机器人传统应用领域主要是汽车行业，该行业市场几乎被国际几大机器人企业所垄断。国际知名工业机器人企业与国际大型汽车企业存在长期的合作关系，在我国汽车企业主要以合资形式存在的背景下，国际工业机器人产品借此机会大量进入中国市场。目前，这种情况正在发生快速变化，中国工业机器人的应用领域正在从汽车行业向其他行业拓展。

与汽车行业不同，其他行业对工业机器人的要求体现为：第一，成本低，短期内回收成本；第二，动作简单，对性能要求不高；第三，在熟悉行业工艺基础上实现高效率，最大程度地节省成本。我国目前庞大的中低端制造业市场规模为国产工业机器人发展提供了机遇。国产工业机器人制造商在国家政策的支撑和推动下，如果能够在低成本、经济型工业机器人方面有所突破，不断积累行业应用经验，就可以在国内工业机器人市场占有一席之地。

(2) 科捷机器人主要竞争对手

- 1) 沈阳新松机器人自动化股份有限公司
- 2) 常州铭赛机器人科技有限公司
- 3) 安川首钢机器人有限公司
- 4) 上海 ABB 工程有限公司

- 5) 史陶比尔（杭州）精密机械电子有限公司
- 6) 库卡自动化设备（上海）有限公司
- 7) 上海发那科机器人有限公司
- 8) 广东拓斯达科技股份有限公司
- 9) 安徽埃夫特智能装备有限公司

12. 企业、股权等以往市场交易情况；

科捷机器人公司股权变化详见被评估单位概况中的描述，科捷机器人公司未在股权市场进行过交易。

13. 公司主要税种及税率

税种	税率	备注
企业所得税	15%	高新企业
增值税	17%，6%，5%	一般纳税人
城市维护建设税	7%	
教育费附加	3%	
地方教育费附加	2%	
地方水利建设基金	0.5%	
房产税	1.2%，12%	
土地使用税	7元/m ²	
印花税	0.03%	

科捷机器人公司现持有青岛市科学技术厅、青岛市财政厅、山东省青岛市国家税务局、青岛市地方税务局颁发的编号为 GR201637100540 的《高新技术企业证书》。目前公司高新技术企业证书有效期为 2016 年 12 月至 2019 年 12 月，科捷机器人公司适用的所得税税率为 15%。

(三) 企业申报的账面记录或者未记录的无形资产类型、数量、法律权属状况

1. 账面记录的无形资产

截至评估基准日，科捷机器人公司申报的无形资产为 1 宗土地使用权。

(1) 科捷机器人公司申报的土地使用权坐落于青岛市高新区锦荣路 321 号，纳入评估范围的无形产权属清晰，无产权瑕疵。

基本情况如下表：

序号	土地权证编号	宗地名称	土地位置	取得日期	用地性质	土地用途	面积(m ²)

1	青岛市高新区锦荣路 321 号	厂区用地	高新区锦荣路 321 号	2014.8.8	出让	工业用地	139166.5
合 计							139166.5

2. 账面未记录的无形资产

截止评估基准日 2017 年 9 月 30 日, 科捷机器人公司申报资产中含有账面未记录的无形资产—专利权共 5 项, 均已按时缴纳年费, 法律状态均为已授权, 专利权人为科捷机器人公司, 权属清晰。明细如下:

序号	专利权名称	专利类型	取得日期	权证编号	法定使用年限
1	伺服翻爪机构	实用新型	2016.12.28	CN201620519487.9	10
2	一种伸缩型机构	实用新型	2016.12.21	CN201620512601.5	10
3	一种机械手的总线多轴伺服控制系统	实用新型	2016.12.14	CN201620506332.1	10
4	轮胎分拣装置以及分拣方法	发明	2016.9.7	CN201310289941.7	20
5	轮胎试验机自动上胎装置及方法	发明	2016.8.24	CN201310289257.9	20
合计					

(四) 企业申报的表外资产的类型、数量

截止评估基准日科捷机器人公司申报范围内无表外资产。

(五) 引用其他机构出具的报告结论所涉及的资产类型、数量和账面金额

纳入本次评估范围内的资产及负债相应的财务报表经中兴华会计师事务所(特殊普通合伙)审计, 并已出具中兴华审字(2017)第 030335 号无保留意见的审计报告。

经核实, 委托评估的资产、负债范围与经济行为涉及的资产、负债范围一致。

四、价值类型及其定义

(一) 价值类型

本次评估采用持续经营、缺少流通前提下的市场价值作为选定的价值类型。

(二) 价值类型定义

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。

缺少流通是指被评估股权不可以在中国证券交易所（既上交所和深交所）竞价交易。但可以依法采用其他方式转让、交易，即被评估股权不是国内上市公司的流通股。

（三）选择价值类型的理由

采用市场价值类型的理由是市场价值类型与其他价值类型相比，更能反映交易双方的公平性和合理性，使评估结果能满足本次评估目的之需要。

五、评估基准日

（一）根据资产评估委托合同之约定，本次评估的基准日为 2017 年 9 月 30 日。

（二）评估基准日的确定，是委托方、被评估单位根据以下具体情况协商择定的：

1. 该评估基准日与会计报表的时间一致，为利用会计信息提供方便。
2. 评估基准日与评估日期较接近，减少实物量的调整工作，增加市场价格的询价和资信调查的准确度、透明度。
3. 本评估基准日最大程度地达成了与评估目的的实现日的接近，有利于保证评估结果有效地服务于评估目的。

（三）本次评估工作中所采用的价格标准均为评估基准日有效的价格标准。

所选定的评估基准日临近期间，国际和国内市场未发生重大波动，各类商品、生产资料和劳务价格基本稳定，人民币对外币的市场汇率在正常波动范围之内，因而，评估基准日的选取不会使评估结果因各类市场价格时点的不同受到实质性的影响。本次评估中与评估基准日有关的主要费率为：

中国人民银行贷款利率	1 年期以内（含 1 年）	4.35%/年
	1-5 年期（含 5 年）	4.75%/年
	5 年以上	4.90%/年

六、评估依据

（一）行为依据

1. 科捷机器人公司出具的资产评估委托函；
2. 科捷机器人公司与本公司签订的《资产评估委托合同》。

（二）法律依据

1. 《中华人民共和国资产评估法》（中华人民共和国主席令第 46 号）；
2. 《中华人民共和国公司法》（中华人民共和国主席令第 42 号）；

3. 《中华人民共和国证券法》（中华人民共和国主席令第 43 号）；
4. 《中华人民共和国物权法》（中华人民共和国主席令第 42 号）；
5. 《中华人民共和国企业所得税法》（中华人民共和国主席令第 63 号）；
6. 《中华人民共和国企业所得税法实施条例》（国务院令第 512 号）；
7. 《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》（国务院令第 538 号）；
8. 《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》（中华人民共和国财政部、国家税务总局令第 50 号）；
9. 《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36 号）
10. 《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》（财税〔2008〕170 号）；
11. 《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》2008 年 11 月 5 日国务院第 34 次常务会议修订通过（国发〔1985〕19 号）；
12. 《中华人民共和国车辆购置税暂行条例》（国务院令〔2001〕第 294 号）；
13. 《中华人民共和国城市房地产管理法》（中华人民共和国主席令第 29 号）；
14. 《城市房地产转让管理规定》（建设部令第 96 号）；
15. 《中华人民共和国土地管理法》（中华人民共和国主席令第 28 号）；
16. 《中华人民共和国土地管理法实施条例》（国务院第 256 号令）；
17. 《中华人民共和国城镇国有土地使用权出让和转让暂行条例》（国务院第 55 号令）；
18. 《中华人民共和国专利法》（中华人民共和国主席令第 8 号）；
19. 《中华人民共和国专利法实施细则》（中华人民共和国国务院令第 306 号）；
20. 其他有关法律法规。

（三）准则依据

1. 《资产评估准则—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. 《执业准则—资产评估程序》（中评协〔2017〕31 号）；
4. 《执业准则—资产评估报告》（中评协〔2017〕32 号）；
5. 《执业准则—资产评估委托合同》（中评协〔2017〕33 号）；
6. 《执业准则—资产评估档案》（中评协〔2017〕34 号）；
7. 《执业准则—利用专家工作》（中评协〔2017〕35 号）；
8. 《执业准则—企业价值》（中评协〔2017〕36 号）；

9. 《执业准则—无形资产》（中评协〔2017〕37号）；
10. 《执业准则—不动产》（中评协〔2017〕38号）；
11. 《执业准则—机器设备》（中评协〔2017〕39号）；
12. 《知识产权资产评估指南》（中评协〔2017〕44号）；
13. 《专利资产评估指导意见》（中评协〔2017〕49号）；
14. 《企业关于进行资产评估有关事项的说明》编写指引；
15. 《资产评估说明编写指引》；
16. 《资产评估机构业务质量控制指南》（中评协〔2017〕46号）；
17. 《资产评估价值类型指导意见》（中评协〔2017〕47号）；
18. 《资产评估对象法律权属指导意见》（中评协〔2017〕48号）；
19. 《企业会计准则—基本准则》、具体准则、会计准则应用指南和解释等（财政部2006年颁布）。

20. 《房地产估价规范》（中华人民共和国国家标准 GB/T50291-2015）；
21. 《城镇土地估价规程》（中华人民共和国国家标准 GB/T18508—2014）。

（四）权属依据：

1. 《中华人民共和国不动产权证书》；
2. 《中华人民共和国机动车行驶证》；
3. 存货、重大设备购置发票；
4. 其他权属证明文件等。

（五）取价依据

1. 《中国人民银行贷款利率表》2015年10月24日起执行；
2. 《山东省建筑工程消耗量定额》（鲁建标字〔2016〕39号）；
3. 《山东省安装工程消耗量定额》（鲁建标字〔2016〕39号）；
4. 《全国统一建筑工程工期定额》（建设部建标〔2000〕38号）；
5. 《房屋完损等级评定标准》（城住安〔1984〕第678号）；
6. 《工程勘察设计收费管理规定》（计价格〔2002〕第10号）；
7. 《建设工程监理与相关服务收费管理规定》（发改价格〔2007〕670号）；
8. 《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格〔2002〕1980号）；
9. 《基本建设财务管理规定》（财建〔2002〕394号）；
10. 《中国统计年鉴》分行业工业品出厂价格指数（国家统计局）；

11. 《关于同意继续收取城市规划技术服务费的函》（鲁价费发[2003]34号）；
12. 《关于将消防安全评价收费标准和电气设施消防安全检测费收费标准转为正式标准的请示》（鲁公消〔2006〕62号）；
13. 《关于规范防雷减灾技术服务收费有关问题的通知》（鲁价费发[2010]10号）；
14. 青岛市城乡建设委员会《关于调整我市建设工程定额人工单价的通知》（青建管字[2015]24号）；
15. 《关于调整社会保障费费率的通知》（鲁标定字〔2016〕33号）；
16. 《关于发布山东省建设工程定额人工单价及定额价目表的通知》（鲁建标字〔2017〕5号）；
17. 《青岛材价》2017年1-9期；
18. 《2016机电产品报价手册》机械工业出版社；
19. 《中华人民共和国车辆购置税暂行条例》（国务院令[2000]294号）；
20. 当地机电产品、汽车、电脑市场行情；
21. 《2014年资产评估常用数据与参数手册》；
22. 评估人员查询的市场价格信息及向主要设备制造厂商询价资料。

（六）其他参考依据

1. 科捷机器人公司提供的各类《资产清查评估申报明细表》；
2. 中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的中兴华审字（2017）第030335号无保留意见审计报告；；
3. 科捷机器人公司提供的前三年审计报告和企业历年经营数据；
4. 科捷机器人公司提供的2014年-2017年9月年财务经营方面的资料以及有关协议、合同书、发票等财务资料；
5. 科捷机器人公司提供的企业未来盈利预测及相关资料；
6. 评估人员从同花顺ifind收集到的上市公司信息；
7. 科捷机器人公司提供的《关于进行资产评估有关事项的说明》；
8. 科捷机器人公司提供的《委托方暨被评估单位承诺函》；
9. 科捷机器人公司提供的相关建筑物的施工决算资料；
10. 评估人员现场清查核实记录、现场勘察所收集到的资料，以及评估过程中参数数据选取所收集到的相关资料；
11. 科捷机器人公司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，确定资产价值的评估方法包括市场法、收益法和成本法（又称资产基础法）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：收益法和资产基础法。评估方法选择理由如下：

1. 选取收益法评估的理由：收益法的基础是经济学的预期效用理论，即对投资者来讲，企业的价值在于预期企业未来所能够产生的收益。收益法虽然没有直接利用现实市场上的参照物来说明评估对象的现行公平市场价值，但它是从决定资产现行公平市场价值的基本依据—资产的预期获利能力、在用价值的角度评价资产，能完整体现企业的整体价值，其评估结论具有较好的可靠性和说服力。从收益法适用条件来看，由于企业具有独立的获利能力且科捷机器人公司管理层提供了未来年度的盈利预测数据，根据企业历史经营数据、内外部经营环境能够合理预计企业未来的盈利水平，并且未来收益的风险可以合理量化，因此本次评估适用收益法。

2. 选取资产基础法评估的理由：资产基础法是以资产负债表为基础，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。科捷机器人公司评估基准日资产负债表内及表外各项资产、负债可以被识别，评估人员可以从外部收集到满足资产基础法所需的资料，可以对科捷机器人公司资产及负债展开全面的清查和评估，因此本次评估适用资产基础法。

3. 市场法是以现实市场上的参照物来评价评估对象的现行公平市场价值，它具有评估角度和评估途径直接、评估过程直观、评估数据直接取材于市场、评估结果说服力强的特点。理由一：由于我国目前缺乏一个充分发展、活跃的资本市场，可比上市公司或交易案例与评估对象的相似程度较难准确量化和修正，因此市场法评估结果的准确性较难准确考量，而且市场法基于基准日资本市场的时点影响进行估值而未考虑市场周期性波动的影响。理由二：由于科捷机器人公司主营业务为工业机器人业务，现处于成长阶段，在资本市场和产权交易市场均难以找到足够的与评估对象相同或相似的可比企业交易案例。理由三：由于本次评估采用的资产基础法和收益法能更好的体现企业的价值，因此本次评估市场法不适用。

因此，本次评估选用资产基础法和收益法进行评估。

（二）评估方法介绍

1. 资产基础法

企业价值评估中的资产基础法，是指以被评估企业评估基准日的资产负债表为基础，根据各项资产的具体情况选用适当的评估方法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。即将构成企业的各种要素资产的评估值加总减去负债评估值求得净资产的价值。基本公式如下：

净资产评估值 = 各单项资产评估值之和 - 负债评估值之和

（1）流动资产具体评估方法

1) 货币资金按实存数作为评估值。其中外币资金按评估基准日的国家外汇牌价折算为人民币。

2) 应收票据

对待估应收票据进行核查，查阅票据凭证，了解票据种类，并进行函证，在核实无误的基础上根据每张票据的数额确定应收票据的评估值。

3) 各种应收款项在核实无误的基础上，根据每笔款项可能收回的数额确定评估值。对于有充分理由相信全都能收回的，按全部应收款额计算评估值；对于很可能收不回部分款项的，在难以确定收不回款项的数额时，按财务上计算坏账准备的方法，估计出这部分款项，再从这部分应收账款总额中扣除得到评估值；对于符合有关管理制度规定应予核销的或有确凿证据表明无法收回的，按零值计算；各种情况计算出的评估值汇总即得出应收款项的评估值。坏账准备评估值为零

4) 各种预付账款根据所能收回的相应货物形成资产或权利的价值确定评估值。对于能够收回相应货物的，按核实后的账面值为评估值；对于有确凿证据收不回相应货物，也不能形成相应资产或权益的预付货款，其评估值为零。

5) 存货，包括原材料、产成品和在产品

A. 原材料，库存时间短、流动性强、市场价格变化不大的采用成本法进行评估，以核实后的账面价值确定评估值；库存时间长、流动性差、市场价格变化大的采用市价法进行评估，根据清查核实后的数量乘以现行市场购买价，再加上合理的运杂费、损耗、验收整理入库费及其它合理费用，得出各项资产的评估值；对其中因失效、变质、残损、报废、无用、淘汰的原材料，在进行鉴定的基础上，通过分析计算，扣除相应贬值额（保留变现净值）后确定评估值。

B. 产成品采用市价法进行评估，按不含税销售价或可接受市场价，扣除相关

费用、税金、适当利润后确定评估值。

C. 在产品可直接对外销售的参照产成品的评估方法进行评估；对生产环节停留时间短且料、工、费核算方法合理，其中的原材料价格接近基准日的市场价，按核实后账面值确定评估值；对于能将在产品折算成约当产量计算的，按折算后的产成品，参照产成品的评估方法进行评估；对因生产产品的技术进步及产品结构调整等情况，导致部分产品的在产品不具备继续使用的条件，按可变现值确定评估值。

6) 其他流动资产

在核实账面值无误的基础上,根据原始凭证、缴款凭证确定其他流动资产的评估值。

(2) 非流动资产具体评估方法

1) 固定资产

A. 房屋类资产评估方法

企业自建工业房屋建筑物采用成本法进行评估（不含土地使用权价值），即在持续使用的前提下，以重新建造该项资产的现行市值为基础确定重置成本，同时通过现场勘察和综合技术分析确定成新率，据此计算评估值，计算公式如下。

评估值 = 重置价值 × 成新率

重置价值 = 建安工程造价 + 前期费用及其它费用 + 资金成本

(A) 重置成本

a. 建安工程造价的确定

有决算资料的建安工程造价采用决算调整法。将委托评估范围内的房屋建筑物按结构类型分类，选择每种结构类型中的一项或两项有代表性的建筑物，依据其竣工图纸、竣工决算书、竣工决算资料和工程验收报告材料等资料，核定其主要工程量，并根据现行预算定额确定造价，其他工程量及造价根据其与现行预算定额的水平差异予以调整，计算出其评估基准日定额直接费，然后再套用现行定额费用标准计算出建安工程造价。

b. 前期及其他费用的确定

前期及其他费用由政府政策性收费和建设单位管理性成本支出两部分组成。政府政策性收费是指地方政府为社会基本建设管理而收取的各项规费，一般以工程结算造价的百分比或单位建筑面积费率向建设单位收取，如招投标费，质量监督管理费等。建设单位管理性成本支出，是建设单位必须支出的工程造价以外的成本费用，

如管理人员工资等支出。

该评估项目所在地现行前期及其他费用标准如下：

序号	费用名称	计价基数	比例或金额	文件根据
1	可行性研究费	建筑工程造价	0.4%	建设部(1992)价费字 375 号
2	勘察设计费	建筑工程造价	2.6%	计价格[2002]10 号
3	建设工程监理费	建筑工程造价	1.20%	发改价格[2007]670 号
4	招投标代理服务费	建筑工程造价	0.37%	国家计委计价格[2002]1980 号
5	建设单位管理费	建筑工程造价	1.00%	财建[2002]394 号
6	交易服务费	建筑面积	0.60	市场价
7	施工图审查	建筑面积	1.60	市场价
8	城市规划技术服务费	建筑面积	2.60	鲁价费发[2003]34 号
9	建筑企业养老保障金	建筑工程造价	1.52%	鲁标定字（2016）33 号文
10	消防设施检测	建筑面积	1.00	鲁价费发 2006-89 号文件
11	防雷装置施工验收核准	建筑面积	1.00	鲁价费发（2010）10 号
12	房产测绘费	建筑面积	2.00	国测财字[2002]3 号
13	主体检测费	建筑面积	1.00	市场价

c. 资金成本的确定

对于工程造价较大的、建设期在三个月以上的项目计算其资金成本，分别按评估基准日中国人民银行公布的一年以内、一至五年、五年以上贷款利率分别为：4.35%、4.75%、4.90%计算，资金投入方式按照均匀投入考虑。

d. 重置成本的确定：

根据财政部、国家税务总局颁布的（财税（2016）36 号）《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》规定：自 2016 年 5 月 1 日起，在全国范围内全面推开营业税改征增值税，建筑业、房地产业等全部营业税纳税人由缴纳营业税改为缴纳增值税。在消费型增值税体制下，企业购建的房屋建筑物类资产所含的增值税将可以在企业产品销售所缴纳的增量增值税中进行抵扣。根据上述文件规定，房屋建筑物类资产重置价值的计算公式如下：

重置成本 = 建安工程造价（不含增值税进项税） + 前期及其他费用（不含增值税进项税） + 资金成本

重置单价=重置价值÷建筑面积

(B) 成新率的确定

采用理论成新率和现场勘察成新率相结合的方法综合确定成新率。权重分别为40%和60%。

a. 理论成新率的确定

$$\text{理论成新率} = \left[1 - \frac{\text{已使用年限}}{\text{耐用年限}} \right] \times 100\%$$

b. 现场勘察成新率的确定

完损等级的测定，首先将影响房屋成新情况的主要因素分为三部分12类。其中：结构部分分五类：基础、非承重体、承重结构、屋面、楼地面；装修部分分五类：外墙面、内墙面、门窗、顶棚、装饰；设备部分分两类：电照明、水卫。通过建筑物造价中上述12类各占比重，确定不同结构形成建筑各因素的标准分值，再根据现场勘察的实际状况，确定各部分评估完好分值。根据此分值确定完损等级。

c. 综合成新率的确定

$$\text{综合成新率} = \text{理论成新率} \times 40\% + \text{现场勘察成新率} \times 60\%$$

(C) 评估值的确定

$$\text{评估值} = \text{重置价值} \times \text{综合成新率}$$

B. 设备类资产评估方法

依据评估目的，本次设备类资产评估采用成本法，即在持续使用的前提下，以重新购置该项资产的现行市值为基础确定重置成本，同时通过现场勘察和综合分析确定成新率，据此计算评估值。其计算公式为：

$$\text{评估值} = \text{设备重置成本} \times \text{综合成新率}$$

$$\text{或评估值} = \text{重置价值} - \text{实体性贬值} - \text{功能性贬值} - \text{经济性贬值}$$

(A) 重置成本的确定

a. 不需要安装的机器设备

$$\text{重置价值} = \text{含税市场购置价} - \text{设备购置价可抵扣的进项税}$$

b. 需要安装的机器设备

对于仍在现行市场流通的设备，直接按现行市场价确定设备的购置价格，再根据设备的具体情况考虑相关的运杂费、安装调试费、设备基础费、其他必要合理的费用和资金成本，以确定设备的重置价值。

根据中华人民共和国国务院令 538 号《中华人民共和国增值税暂行条例》规定自 2009 年 1 月 1 日起有关行业的企业将采用消费型增值税体制代替生产型增值税体制，在消费型增值税体制下，企业购置的固定资产所含的增值税将可以在企业产品销售所缴纳的增量增值税中进行抵扣，当年不能抵扣的可以结转下年。根据上述文件规定，国产设备重置价值的计算公式如下：

重置成本 = (设备含税购置价 + 运杂费 + 安装调试费 + 设备基础费 + 资金成本 + 其他费用) - 设备购置价可抵扣的进项税 - 设备运费可抵扣进项税。

(a) 设备购置价的确定：向设备生产厂家、销售单位询问设备现行市场价格信息，结合评估人员进行二手设备的市场调研和收集现价资料，确定设备的购置价格。

(b) 运杂费及安装费的确定：根据资产具体情况及特点，运杂费考虑运输的行业计费标准、安装费按行业概算指标中规定的费率计算。

(c) 基础费的确定：根据设备的具体情况，无设备基础的不考虑该项费用；小设备的基础费用含在设备安装费中一并考虑；其他设备按照实际情况考虑基础费率。

(d) 其他费用确定：根据资产具体情况考虑该项费用。

(e) 资金成本的确定：资金成本为正常建设工期内工程占用资金的资金成本。资金成本费率为评估基准日正在执行的中国人民银行贷款利率。按工程合理的建设工期，整个建设工期内资金均匀投入计算。对不需安装的及安装周期短的设备不考虑资金成本。

c. 非标设备或难以询价的设备

在市场寻找相同或具有可比性的参照物、调整不同因素，确定重置价值。

d. 自制设备

自制设备依据企业原设备的设计、加工资料计算所需主要材料实耗量，查近期的材料市场价，采用采用《非标设备的综合估算办法》估算非标设备的重置成本。

e. 市场寻不到参照物的设备

对少数询不到价的单台设备，在分析核实其账面原值构成的基础上，主要采取物价指数法调整得到重置价值。

f. 车辆

根据委估资产所在地汽车交易市场现行销售价格，加上国家统一规定的车辆购

置附加税、验车及牌照等费用确定重置成本；或二手车市场价格确定其现行购置价。

重置价值=购置价+车辆购置税+牌照费（上述价格中不含车辆使用期间的其他各种费用）。

g. 可抵扣增值税

根据“《财政部国家税务总局关于全面推开营业税改增值税的通知》（财税[2016]36号）文件规定，对于符合增值税抵扣条件的设备，计算出可抵扣的增值税。

(B) 综合成新率的确定

a. 对一般小型设备，进行一般性勘察，其综合成新率根据设备的工作环境、现场勘察状况，结合其经济寿命年限来确定。

b. 对重要设备，通过现场重点勘察，了解其工作环境、现有技术状况、近期技术资料、有关修理记录和运行记录等资料，作出现场勘察状况评分值（满分100分），即确定现场勘察成新率，该项权重60%。再结合其理论成新率，该项权重40%，采用加权平均法来确定其综合成新率。即：

$$\text{综合成新率} = \text{理论成新率} \times 40\% + \text{技术鉴定成新率} \times 60\%$$

c. 车辆的成新率，根据国家汽车报废标准的相关规定及实际行驶里程和现场勘察的情况综合评定。

$$\text{综合成新率} = \text{理论成新率} \times 40\% + \text{技术鉴定成新率} \times 60\%$$

其中：理论成新率 = min（年限法成新率，里程法成新率）

即理论成新率取年限法成新率与里程法成新率孰低者。

d. 对于超期服役且能基本正常使用的设备，根据评估师现场勘察情况，确定成新率。

2)无形资产-土地使用权

根据评估对象特点、土地用途和当地土地市场具体情况，采用市场比较法和基准地价系数修正法进行评估。

A. 基准地价修正法

基准地价系数修正法是通过对待估宗地地价影响因素的分析，利用宗地地价修正系数，对各城镇已公布的同类用途同级或同一区域土地基准地价进行修正，估算待估宗地客观价格的方法。基本计算公式如下：

$$V = V1b \times (1 \pm \sum Ki) \times Kj$$

式中：V：土地价格

V1b：某一用途土地在某一土地级上的基准地价

$\sum K_i$ ：宗地地价修正系数

K_j：估价期日、容积率、土地使用年期等其它修正系数

B. 市场比较法

市场比较法在求取一宗待估土地的价格时，根据替代原则，将待估土地与在较近时期已经发生交易的类似土地交易实例进行对照比较，并依据后者已知的价格，参照该土地的交易情况、期日、区域以及个别因素等差别，修正得出待估土地的估价时点地价的方法。基本计算公式如下：

$$V=VB \times A \times B \times D \times E$$

式中：V：待估宗地价格

VB：比较实例价格

A：待估宗地情况指数/比较实例宗地情况指数

= 正常情况指数/比较实例宗地情况指数

B：待估宗地估价期日地价指数/比较实例宗地交易日期地价指数

D：待估宗地区域因素条件指数/比较实例宗地区域因素条件指数

E：待估宗地个别因素条件指数/比较实例宗地个别因素条件指数

3) 无形资产-其他无形资产

无形资产-其他无形资产为五项专利权。专利权的评估方法包括成本法、市场法和收益法。成本法是指在评估资产时按被评估资产的现时重置成本扣减其各项损耗来确定评估对象价值的评估方法；市场法是指将评估对象与最近售出的类似资产进行比较以确定评估对象价值的评估方法；收益法也叫收益现值法，是指通过估算被评估资产未来寿命期内预期收益，并以适当的折现率折算成现值，借以确定被评估资产价值的一种评估方法。

市场法的使用需要有一个充分发育活跃的交易市场，选取的参照项目与被评估资产的经济指标、技术特征、专利类别、专利产品等具有可比性，同时资料是可收集到的。本次评估范围内的无形资产可比参照物较难收集，不具备采用市场法的条件。

经了解，该五项专利权尚未应用到产品，其先进性、功能性尚未得到市场检验，科捷机器人公司对上述专利所应用产品亦无具体的经营规划，其能否为企业带来超



额收益具有很大的不确定性，故不适用于收益法评估。

综上分析，对于五项专利权采用成本法进行评估，评估思路为

评估值=重置成本 - 功能性贬值 - 经济性贬值

4) 递延所得税资产包括确认坏账准备影响的递延所得税资产，以经核实的调整后账面值作为评估值。

(3) 流动负债具体评估方法

对评估范围内的流动负债，对各项负债进行核实，判断各笔债务是否是委估单位基准日实际承担的，债权人是否存在，以评估基准日实际需要支付的负债额来确定评估值。

(4) 非流动负债具体评估方法

非流动负债为递延收益，对各项负债进行核实，判断各笔债务是否是委估单位基准日实际承担的，债权人是否存在，以评估基准日实际需要支付的负债额来确定评估值。对于负债中并非实际需要承担的负债项目，按零值计算。

委估递延收益款项为政府返还土地款，该款项已形成无形资产-土地使用权，且该款项不需支付，余额评估为零。按照规定，递延收益摊销额计入营业外收入，计入当期应纳企业所得税额，本次评估采用收益现值法对后续每年递延收益摊销所形成的应纳企业所得税额进行折现，从而得出递延收益所影响的企业所得税额的评估值。

2. 收益法

(1) 收益法的基本概念

企业价值评估中的收益法，是指通过将企业预期收益资本化或折现以确定评估对象价值的评估思路。评估模型为：

企业价值由正常经营活动中产生的营业性资产价值和与正常经营活动无关的溢余资产价值、非营业资产价值构成。

企业价值=营业性资产价值+溢余资产价值+非经营性资产价值

股东全部权益价值=企业价值-有息债务

其中：营业性资产价值计算的基本公式为：

$$P_0 = \sum_{i=1}^n \frac{DCF_i}{(1+R)^i} + \frac{P_n}{(1+R)^n}$$

式中：P₀：为初期投资的价值；

P_n : 为 n 年后投资的价值;

DCF_i : 为第 i 年年内的经营现金收益;

R : 为折现率;

该基本公式可以解释为: 期初投资的价值等于存续持有期间经营现金收益的现值和加上期末残值的现值。 P_n 可以理解为 n 年后企业价值, 我们有时也称其为“残值”。对残值的估算, 在持续经营假设条件下经常采用永续年金的方法或 Gordon 增长模型的方法, 有时也可以采用市场比较的方法。

我们通常采用全投资自由现金流折现模型, 将被评估公司全投资现金流折现值之和扣除经付息负债再经缺少流通折扣调整后加回非经营性资产净值最后得到公司股东部分权益(企业整体、股东部分权益)价值。

(2) 运用现金流的折现价值来确定资产的价值值的步骤

1) 逐年明确地预测预期未来一段有限时间委估企业产生的净现金流量;

2) 采用适当折现率将净现金流折成现值, 折现率应考虑相应的形成该现金流的风险因素和资金时间价值等因素;

3) 采用一种综合的方式, 如永续年金法或 Gordon 增长模型法等, 确定该有限时间段后的企业的剩余价值(残值), 再将其折现为现值;

4) 将有限时间段现金流现值与有限时间段后的剩余价值现值相加, 再经过适当折扣调整后确定股权价值。

(3) 各评估参数的确定

1) 自由现金流量的确定

本次评估采用息前税后自由现金流, 预测期自由现金流量的计算公式如下:

自由现金流量 = 息前税后利润 + 折旧及摊销 - 资本性支出 - 营运资金追加额

2) 收益期限的确定:

现金流量的持续年期取决于资产的寿命。企业的寿命不确定, 可以假设企业将无限期持续经营, 即收益期限为持续经营假设前提下的无限经营年期。

3) 预测期的确定

本次评估采用分段法对公司的现金流进行预测, 即将企业未来现金流分为明确预测期期间(详细预测期)的现金流和明确预测期之后(永续期)的现金流。

详细预测期的现金流是指逐年明确地预测未来一段有限时间委估企业产生的净现金流量。

4) 折现率的确定

按照收益额与折现率协调配比的原则，本次评估收益额口径为企业自由现金流量，则折现率选取加权平均资本成本(WACC)。

$$\text{公式： } WACC = K_e \times [E/(E+D)] + K_d \times (1-T) \times [D/(E+D)]$$

式中：E：权益的市场价值；

D：债务的市场价值。

K_e ：权益资本成本

K_d ：债务资本成本

T：被评估企业的所得税率

股权资本成本按国际通常使用的 CAPM 模型进行求取：

$$\text{公式： } K_e = R_f + [E(R_m) - R_f] \times \beta + \alpha$$

式中： R_f ：目前的无风险利率

$E(R_m)$ ：市场预期收益率

β ：权益的系统风险系数

α ：企业特定的风险调整系数

5) 非营业性资产及溢余资产价值的确定

非营业性资产及溢余资产指与企业收益无直接关系的，超过企业经营所需的多余资产，主要包括溢余货币资金、关联方及非营业性往来等。

八、评估程序实施过程和情况

评估人员于 2017 年 10 月 25 日至 2017 年 11 月 10 日对纳入评估范围的资产、负债进行了评估，主要评估过程如下：

(一) 接受委托

2017 年 10 月 25 日与委托人洽谈，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；接受委托，签订资产评估委托合同，明确评估目的、评估对象与评估范围、评估基准日；确定项目负责人，2017 年 10 月 26 日组成评估项目组，编制评估工作方案。指导科捷机器人公司填报资产评估申报表，准备评估所需资料。

(二) 资产核实及现场尽职调查

根据科捷机器人公司提供的评估申报资料，评估人员于 2017 年 10 月 26 日至 2017 年 11 月 7 日对申报的全部资产、负债进行了必要的清查、核实，对企业财务经营情

况进行系统调查。

1. 实物资产清查过程

(1) 指导科捷机器人公司相关的财务及资产管理人员在资产清查的基础上，按照评估机构提供的“资产评估申报表”、“资产调查表”、“资料清单”以及填写要求，进行登记填报。同时收集评估范围内资产产权归属证明文件，经营合同资料 and 反映性能、状态、经济技术指标等情况的文件资料。

(2) 审查和完善提供的资产评估明细表

评估人员通过了解评估范围内具体评估对象的详细情况，然后审查各类资产评估明细表，检查有无填列不全、资产项目不明的情况，并根据经验和掌握的有关资料，检查资产评估明细表有无漏项、重项等情况，根据调查核实的资料，对资产评估明细表进行完善。

(3) 现场实地查勘

依据资产评估明细表，评估人员对申报的现金、应收票据、固定资产进行盘点和现场查勘，针对不同资产性质及特点，采取不同的勘察方法。

(4) 补充、修改、完善评估明细表

根据现场实地查勘结果，进一步完善资产评估明细表，以做到“表”“实”相符。

(5) 查验产权证明文件

对评估范围内的房屋、土地、设备、办公家具的产权资料进行查验，对权属资料不完善、权属资料不清晰的情况，提请企业核实，并就核实情况出具书面的权属说明。

(6) 函证及调查价格信息

请科捷机器人公司有关人员协助对往来款、银行借款进行函证，请科捷机器人公司有关人员协助对企业主要设备向供应商进行价格询证等。

2. 现场尽职调查

评估人员通过收集分析企业历史经营情况和未来经营规划以及与管理层进行访谈对科捷机器人公司的基本情况、主要经营业务、财务经营状况、资产清查与核实、业务发展目标、风险因素及其他重要事项进行调查，主要调查内容如下：

(1) 了解科捷机器人公司历史年度权益资本的构成、变化，分析权益资本变化的原因。

(2) 了解科捷机器人公司历史年度经营销售情况及其变化，分析营业收入变化的原因。

(3) 了解科捷机器人公司历史年度主营业务构成及其变化，分析成本率变化的趋势及原因。

(4) 了解科捷机器人公司主要的其他业务和业务构成，分析各业务对企业销售收入的贡献情况。

(5) 了解科捷机器人公司历史利润情况，分析利润变化的主要原因。

(6) 收集了解科捷机器人公司各项经营指标，财务指标，分析各项指标变动的的原因。

(7) 了解科捷机器人公司未来年度的经营计划，投资计划等。

(8) 了解科捷机器人公司的税收及其税收优惠政策。

(9) 收集科捷机器人公司所在行业的有关资料，了解行业现状，区域市场状况及未来发展趋势。

(10) 了解科捷机器人公司的溢余资金、非经营性资产、非经营性负债、无效资产的内容及其资产状况。

(三) 评定估算阶段

评估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；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，形成初步评估结果。

根据各类资产的初步评估结果，编制相关评估说明，在核实确认相关评估说明具体资产项目评估结果准确无误，评估工作没有发生重复和遗漏情况的基础上，依据各资产评估说明进行资产评估汇总分析，确定最终评估结论，撰写资产评估报告。

(四) 内部审核、征求意见及出具正式评估报告

根据相关法律、法规、资产评估准则和评估机构内部质量控制制度，对评估报告及评估程序执行情况进行必要的内部审核；与科捷机器人公司就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科捷机器人公司提交正式资产评估报告。

九、评估假设

由于企业所处运营环境的变化以及不断变化着影响资产价值的种种因素，必须建立一些假设以便资产评估师对资产进行价值判断，充分支持我们所得出的评估结

论。本次评估是建立在以下前提和假设条件下的：

（一）一般假设

1. 交易假设

交易假设是假定所有待评估资产已经处在交易的过程中，评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。交易假设是资产评估得以进行的一个最基本的前提假设。

2. 公开市场假设

公开市场假设是假定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。公开市场假设以资产在市场上可以公开买卖为基础。

3. 企业持续经营假设

企业持续经营假设是假定被评估企业的经营业务合法，并不会出现不可预见的因素导致其无法持续经营，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，或者在有所改变的基础上使用，相应确定评估方法、参数和依据。

4. 资产持续使用假设

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，或者在有所改变的基础上使用，相应确定评估方法、参数和依据。

（二）特殊假设

1. 经济环境稳定假设：是假定评估基准日后国家现行的有关法律法规及政策、国家宏观经济形势无重大变化，本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化，无其他不可预测和不可抗力因素造成的重大不利影响。

2. 无重大变化假设：是假定国家有关利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等不发生重大变化。

3. 无不利影响假设：是假定无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对委托方的待估资产造成重大不利影响。

4. 政策一致假设：是假定被评估单位会计政策与核算方法无重大变化。

5. 无通胀影响假设：是假定本次评估测算的各项参数取值不考虑通货膨胀因素的影响。

6. 现金流稳定假设：是假定科捷机器人公司现金流在每个预测期间的中期产生，并能获得稳定收益，且 2022 年后的各年收益总体平均与 2022 年相同。

7. 方向一致假设：是假定科捷机器人公司在现有的管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与目前方向保持一致，不考虑未来可能由于管理层、经营策略调整等情况导致的经营能力变化。

8. 股利不分假设：是假定收益预测期内的所产生的盈利不分配，始终保留在企业作为现金流周转。

9. 设备发票合规假设：是假定被评估单位为增值税一般纳税人，购置设备时可取得合规合法的增值税发票，且被评估单位所在地税务机关允许其购置设备的进项税可抵扣。

10. 评估范围仅以委托方及被评估单位提供的评估申报表为准，未考虑委托方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。

当出现与前述假设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

（一）资产基础法评估结果

经实施评估程序后，于评估基准日，委估股东全部权益在持续经营等假设前提下的市场价值为 18,548.18 万元，净资产评估价值较账面价值评估增值 4,162.31 万元，增值率为 28.93%。评估结论见下表：

资产评估结果汇总表

被评估单位：青岛科捷机器人有限公司

金额单位：人民币万元

项 目		账面价值	评估价值	增减额	增值率 (%)
		A	B	C = A - B	D = C / A × 100%
流动资产	1	23,227.18	23,778.73	551.55	2.37
非流动资产	2	10,860.05	12,065.67	1,205.62	11.10
其中：固定资产	3	6,454.65	6,510.17	55.52	0.86
无形资产	4	4,384.02	5,534.13	1,150.11	26.23
递延所得税资产	5	21.37	21.37		
资产总计	6	34,087.23	35,844.40	1,757.17	5.15
流动负债	7	17,241.52	17,241.52	-	
非流动负债	8	2,459.84	54.70	-2,405.14	-97.78
负债合计	9	19,701.36	17,296.22	-2,405.14	-12.21
净资产	10	14,385.87	18,548.18	4,162.31	28.93

评估结论详细情况详见资产基础法评估明细表。

（二）收益法评估结果

经实施评估程序后，于评估基准日，委估股东全部权益在持续经营等假设前提下的市场价值为 19,805.49 万元，净资产评估价值较账面价值评估增值 5,419.62 万元，增值率为 37.67%。评估结论见下表：

资产评估结果汇总表

被评估单位：青岛科捷机器人有限公司

金额单位：人民币万元

项 目		账面价值	评估价值	增减额	增值率 (%)
		A	B	C = A - B	D = C/A × 100%
流动资产	1	23,227.18			
非流动资产	2	10,860.05			
其中：固定资产	3	6,454.65			
无形资产	4	4,384.02			
递延所得税资产	5	21.37			
资产总计	6	34,087.23			
流动负债	7	17,241.52		-	
非流动负债	8	2,459.84	-		
负债合计	9	19,701.36			
净 资 产	10	14,385.87	19,805.49	5,419.62	37.67

评估结论详细情况详见收益法评估明细表。

（三）资产基础法评估结果与收益法评估结果的差异分析

本次评估，我们分别采用收益法和资产基础法两种方法，通过不同途径对委估对象进行估值，资产基础法的评估值为 18,548.18 万元；收益法的评估值 19,805.49 万元，两种方法的评估结果差异 1,257.31 万元，差异率为 6.78%。

资产基础法是从资产重置成本的角度出发，对企业资产负债表上所有单项资产和负债，用市场价值代替历史成本；收益法是从未来收益的角度出发，以经风险折现后的未来收益的现值和作为评估价值，反映的是资产的未来盈利能力。

因此采用收益法和资产基础法得到的评估结果之间存在差异是正常的，且在合理范围内。

（四）最后取定的评估结果

考虑到一般情况下，资产基础法模糊了单项资产与整体资产的区别。凡是整体性资产都具有综合获利能力。资产基础法仅能反映企业资产的自身价值，而不能全

面、合理的体现企业的整体价值，并且采用成本法也无法涵盖诸如客户资源、商誉、人力资源等无形资产的价值。科捷机器人公司成立于 2013 年，经过 4 年的发展，公司已形成了自己特有的经营理念、经营策略、经营方法，建立了良好稳定的客户群体，企业预期会取得良好的社会效益和经济效益。评估师经过对科捷机器人公司财务状况的调查及历史经营业绩分析，依据资产评估准则的规定，结合本次资产评估对象、股权转让的评估目的，适用的价值类型，经过比较分析，认为收益法的评估结果能更全面、合理地反映科捷机器人公司的股东全部权益价值，因此选定以收益法评估结果作为科捷机器人公司的股东全部权益价值的最终评估结论。

即科捷机器人公司股东全部权益评估价值 19,805.49 万元，大写人民币壹亿玖仟捌佰零伍万肆仟玖佰元整。

十一、特别事项说明

以下事项并非本公司评估人员执业水平和能力所能评定和估算，但该事项确实可能影响评估结论，提请本评估报告使用者对此应特别关注：

（一）本报告所称“评估价值”系指我们对所评估资产在现有用途不变并持续经营，以及在评估基准日之状况和外部经济环境前提下，为本报告书所列明的目的而提出的公允估值意见，而不对其它用途负责。

（二）报告中的评估结论是反映评估对象在本次评估目的下，根据公开市场的原则确定的公允价值，未考虑该等资产进行产权登记或权属变更过程中应承担的相关费用和税项，也未对资产评估增值额作任何纳税调整准备。评估结论不应当被认为是为对评估对象可实现价格的保证。

（三）本次评估结果未考虑委估股权流动性对评估结果的影响。

（四）在评估基准日后，至 2018 年 9 月 29 日止的有效期以内，如果资产数量及作价标准发生变化时，应当进行适当调整，而不能直接使用评估结论。

（五）引用其他机构出具报告结论的情况

本次评估未引用任何机构出具报告结论。

（六）权属资料不全面或者存在瑕疵的情形

根据科捷机器人公司的承诺，确定纳入评估范围的资产、负债不存在产权瑕疵。

（七）评估程序受到限制的情形

1.评估师在未对各种设备在评估基准日时的技术参数和性能做技术检测，评估师在假定产权持有者提供的有关技术资料和运行记录是真实有效的前提下，在未借

助任何检测仪器的条件下，通过实地勘察作出判断。

2.评估师未对各种建、构筑物的隐蔽工程及内部结构（非肉眼所能观察的部分）做技术检测，评估师在假定产权持有者提供的有关工程资料是真实有效的前提下，在未借助任何检测仪器的条件下，通过实地勘察作出的判断。

（八）评估资料不完整的情形

根据清查核实的结果，本次评估不存在评估资料不完整的情形。

（九）评估基准日存在的法律、经济等未决事项

根据科捷机器人公司的承诺，确定纳入评估范围的资产、负债不涉及法律、经济等未决事项。

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

根据科捷机器人公司的承诺，确定纳入评估范围的资产、负债不涉及担保、租赁及其或有负债（或有资产）等事项。

（十一）评估基准日至资产评估报告日之间可能对评估结论产生影响的事项

科捷机器人公司于2017年9月29日发布公告，由股东青岛科捷自动化设备有限公司减资6,500.00万元，根据规定，公司减资应当自公告之日起45日后申请工商变更登记及实收资本变更事宜。截止评估报告日，科捷机器人公司减资公告期未满，尚未减资。

收益法评估结论为营业性资产价值加上溢余资金、非经营性资产负债，并扣除付息债务后得出股东全部权益价值的评估结论。在本次评估的收益法评估过程中，将于评估基准日存放于国家开发银行的6,425.24万元科捷机器人二期项目的产业扶持资金列为溢余资金，在现金流的预测中亦未考虑机器人二期项目对未来现金流的影响。

因机器人二期项目的取消，根据科捷机器人现有的经营规模及经营规划已不需要该笔资金。若减资成功，评估人员对减资事宜预计对评估结论产生的影响进行了测算，将减资额6,500.00万元采用适当的折现率折现至评估基准日，折现后金额为6,454.03万元，扣除该笔减资后，科捷机器人公司的于评估基准日股东全部权益价值收益法与成本法评估结论分别减少6,454.03万元，成本法评估结论为12,094.15万元，收益法评估结论为13,351.46万元，提请报告使用者注意减资事宜对评估结论的影响。

（十二）本次资产评估对应的经济行为中，可能对评估结论产生重大影响的瑕

疵情形。

根据科捷机器人公司的承诺，确定评估对应的经济行为不会对评估结论产生重大影响。

（十三）在本次收益评估中，我们采用了一些上市公司的有关财务报告和股票交易数据。我们的估算工作在很大程度上依赖上述财务报告和交易数据，我们假定上述财务报告和有关交易数据均真实可靠。我们的估算依赖该财务数据的事实，并不代表我们表达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财务资料没有其他前提要求与我们使用该数据有冲突。

（十四）本次评估收益预测采用现金流量折现法模型，该模型通常适用于具有控制权的股东全部权益价值的评估，即该模型计算的评估结果反映的是具有控制权下的股东全部权益价值。

评估报告使用者应关注上述特别事项对评估结论的影响。

十二、评估报告使用限制说明

（一）本评估报告只能由评估报告载明的评估报告使用者使用，且只能用于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评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是对其评估对象可实现价格的保证。

（五）本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，未经评估机构审阅相关内容，评估报告的内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体，法律、法规规定以及相关当事方另有约定的除外。

（六）本评估结论是在以 2017 年 9 月 30 日为评估基准日时，对科捷机器人公司股东全部权益价值的客观公允反映。发生评估基准日期后重大事项时，不能直接使用本评估结论。

(七)本评估报告的使用有效期为自评估基准日起一年,即从2017年9月30日起至2018年9月29日的期限内有效。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。

十三、评估报告日

本评估报告正式提出日期为2017年11月10日,为评估结论形成的日期。

资产评估机构:中铭国际资产评估(北京)有限责任公司



资产评估师:



代大泉

资产评估师:



韩文金