证券代码:000584　　证券简称:哈工智能　　公告编号:2021-118

江苏哈工智能机器人股份有限公司关于深圳证券交易所2021年半年报问询函的回复公告

本公司及董事会全体成员保证信息披露内容的真实、准确和完整，没有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

江苏哈工智能机器人股份有限公司（以下简称“哈工智能”、“公司”或“上市公司”）于2021年9月9日收到深圳证券交易所公司上市公司管理一部送达的《关于对江苏哈工智能机器人股份有限公司2021年半年报的问询函》（公司部半年报问询函〔2021〕第22号），公司董事会高度重视来函事项，对问询函所提出的问题进行了认真核查和确认，现将有关问题的回复公告如下：

1、半年报显示，你公司实现营业收入91,155.72万元，同比上升18.34%；归属于上市公司股东的净利润（以下简称“净利润”）为-5,588.23万元，同比下降136.04%。你公司2021年上半年经营活动产生的现金流量净额为-11,292.26万元，同比下降21.56%。

请你公司：

（1）结合行业情况、受疫情影响情况、市场地位、主要客户的变化情况以及同行业可比公司情况等因素，说明你公司2021年上半年净利润大幅下降的原因；

（2）结合结算方式、主要客户回款情况变化等，说明你公司在营业收入上升的情况下经营活动现金流净额降低的原因及合理性。

【回复】

一、结合行业情况、受疫情影响情况、市场地位、主要客户的变化情况以及同行业可比公司情况等因素，说明你公司2021年上半年净利润大幅下降的原因；

1、2021年上半年净利润大幅下降的原因

（1）公司2021年1-6月及2020年1-6月净利润变动情况

单位：人民币万元

项目	2021年1-6月	2020年1-6月	变动额	变动率（%）
营业总收入	91,155.72	77,029.28	14,126.44	18.34
营业成本	80,926.47	68,285.65	12,640.82	18.51
税金及附加	232.21	535.61	-303.40	-56.65
销售费用	2,645.70	1,669.17	976.53	58.50
管理费用	6,006.48	4,895.83	1,110.65	22.69
研发费用	3,590.22	3,468.45	121.77	3.51
财务费用	3,096.48	2,490.28	606.20	24.34
其他收益	546.01	2,410.90	-1,864.89	-77.35
投资收益	-436.62	-615.45	178.83	29.06
公允价值变动收益	-89.04		-89.04	-100.00
信用减值损失	-2,053.29	-738.94	-1,314.35	-177.87
资产减值损失	-744.80		-744.80	-100.00
资产处置收益	-28.71	65.10	-93.81	-144.10
营业外收入	746.15	321.31	424.84	132.22
营业外支出	45.19	228.25	-183.06	-80.20
所得税费用	-1,665.03	-397.01	-1,268.02	-319.39
净利润	-5,782.29	-2,704.02	-3,078.27	-113.84
归属于母公司所有者的净利润	-5,588.23	-2,367.49	-3,220.74	-136.04

公司2021年1-6月净利润较2020年1-6月下降3,078.27 万元，下降比例为113.84%，归属于母公司股东的净利润下降3,220.74万元，下降比例为136.04%，净利润大幅下滑的主要原因系以下几方面：

第一、随着国内疫情的有效控制和海外疫情的逐步缓解，相较去年同期，本报告期国内业务以及海外部分项目的实施及收入结转已恢复正常，由于业务规模正常有序进行，公司管理人员、业务人员、研发人员增加及天津福臻等子公司人员薪酬的恢复、办公、差旅、售后服务费等费用均相应增加，导致相应的销售费用、管理费用及研发费用相较去年同期增加了2,208.95万元，增幅22.02%。

第二、由于受下游汽车行业的影响，公司部分客户的回款周期延长，导致报告期内公司计提的应收款减值增加，同时营运资金需求增加，银行融资增加，财务费用较上年同期亦有所增加。

第三、公司2021年1-6月较2020年1-6月获得的政府补助减少1,864.89万元，减少主要系2020年1-6月份海宁哈工我耀机器人有限公司获得海宁经济开发区管委会发放1,507.52万元的政府补助。

第四、自2018年四季度下游汽车行业低迷至2020年因疫情导致的下游汽车行业持续低迷，汽车整车厂新生产线投资项目纷纷暂缓或停止，新增产线项目大幅减少，行业竞争激烈，导致该期间公司签订的项目毛利率大幅下降，至本期确认收入时，对公司的业绩产生了较大的影响。

（2）公司业务行业情况

单位：人民币万元

项目	年度	营业收入	营业成本	毛利润	毛利率
高端智能装备制造业务	2021年1-6月	81,013.48	70,839.13	10,174.35	12.56%
	2020年1-6月	73,370.00	65,015.45	8,354.55	11.39%
	变动率	10.42%	8.96%	21.78%	10.29%
机器人一站式服务平台业务	2021年1-6月	10,142.24	10,087.34	54.90	0.54%
	2020年1-6月	3,659.28	3,270.20	389.08	10.63%
	变动率	177.16%	208.46%	-85.89%	-94.91%

公司智能制造业务围绕工业机器人进行全产业链布局，目前涵盖工业机器人本体的制造和销售（工业机器人本体）、高端智能装备制造（工业机器人应用）及工业机器人一站式服务平台（工业机器人服务）三个子板块。

据工信部统计，2020年我国工业机器人完成产量237,068台，同比增长19.1%；全国规模以上工业机器人制造企业营业收入531.7亿元，同比增长6.0%，实现利润总额17.7亿元，同比下降26.9%。哈工大机器人(合肥)国际创新研究院和中智科学技术评价研究中心在《中国机器人产业发展报告(2020-2021)》中提到，目前国内工业机器人产业面临下游应用行业集中、外资品牌占据市场主导、企业经营压力大等问题，企业应通过行业应用创新，注重产学研深度融合、企业针对细分领域进行产品打磨，避开同质化竞争等途径解决。

公司的工业机器人应用业务集中于汽车行业。根据中汽协数据显示，2020年中国国内汽车的产销量继2019年后再次下滑，国内汽车产业面临较大的压力。全球范围内，汽车产业的发展也开始走下坡路。整个汽车行业进入低迷期。而在2020年度汽车行业总体较低迷的背景下，新能源汽车中纯电动汽车及燃料电池汽车产销量依然在逆势增长，新能源汽车行业在未来一段时间内发展空间较为广阔。

（3）公司业务受疫情影响情况

2021年1-6月，随着国内疫情的有效控制和海外疫情的逐步缓解，公司及公司上下游企业各项业务正常开展，公司的收入确认逐渐恢复至正常水平，相较去年同期，本报告期国内业务以及海外部分项目的实施及收入结转已恢复正常，公司实现收入相较上年同期增长约18.34%。但是由于受疫情及下游行业影响，行业竞争更加激烈，公司在本报告期执行确认收入的订单多为疫情期间获取的订单，毛利率也因此受到较大影响。

1）高端智能装备制造业务方面

2021年1-6月，受“新冠”疫情影响逐渐减少，原受疫情影响无法执行的海外项目订单也加紧执行，公司高端智能装备制造业务子公司浙江瑞弗机电有限公司（以下简称“瑞弗机电”）海外部分项目的实施及收入结转已逐步恢复正常，其余项目相关收入、效益在2021年度及以后年度逐步体现。报告期内确认的收入中国内对应订单为2018年四季度下游汽车行业低迷至2020年所接订单，对公司报告期内的业绩有较大影响。同时，疫情期间，天津福臻的下游整车厂都有自己的防疫要求，隔离、核算检测等防疫手段对于人工成本有很大影响。

2）一站式服务平台

公司一站式服务平台业务主要依托我耀机器人运营的机器人一站式服务平台，目前主要客户为国内企业，2021年1-6月，随着国内疫情的有效控制，公司与客户的业务合作逐步恢复正常水平，发展规模进一步扩大，营运能力增强，营业成本也由此增加，上海我耀机器人的机器人营业收入在2021年上半年实现突破。

（4）公司市场地位

哈工智能作为国内工业机器人行业的上市企业，拥有较为齐全的产业链和较为深厚的产业积累，不断提升自主研发能力，积极通过内部精益管理和外部资源整合，努力提升公司核心竞争力和综合业绩，助力我国工业机器人产业蓬勃发展。公司及子公司的主要客户包括中国第一汽车集团有限公司、奇瑞捷豹路虎汽车有限公司、长安福特汽车有限公司、沃尔沃汽车集团、上海蔚来汽车有限公司、上海大众汽车有限公司、广汽本田汽车有限公司、东风柳州汽车有限公司、重庆长安汽车股份有限公司、东风柳州汽车有限公司、北京汽车集团有限公司、安徽江淮汽车集团股份有限公司等国内外众多知名汽车制造厂商及卡斯马、海斯坦普等国际一线汽车零部件供应商；瑞弗机电的主要客户包括法国雷诺汽车、法国标致汽车、俄罗斯拉达汽车、吉利汽车股份有限公司等国内外知名汽车整车制造厂商及上海ABB工程有限公司的汽车生产线装配事业部厂。根据汽车生产行业的业务惯例，该等客户的信用良好，虽回款周期一般均较长，但回款风险很小。

3、我们统计了占应收账款余额80%款项的期后回款情况：

客户	2021.06.30期末余额	期后回款
客户1	3,769.56	-
客户2	3,673.96	1,974.02
客户3	3,559.07	-
客户4	2,905.58	1,028.26
客户5	2,441.45	1,063.16
客户6	2,184.06	-
客户7	2,143.52	1,748.11
客户8	2,095.25	-
客户9	1,947.73	1,947.73
客户10	1,605.37	-
客户11	1,600.00	-
客户12	1,410.07	1,410.07
客户13	1,376.63	250.52
客户14	1,303.83	-
客户15	1,236.30	226.14
客户16	1,075.70	55.00
客户17	704.97	-
客户18	683.99	-
客户19	667.34	-
客户20	579.28	109.59
客户21	572.41	-
客户22	533.22	20.00
客户23	485.60	404.62
客户24	478.77	-
客户25	473.87	100.00
客户26	468.00	-
客户27	467.23	-
客户28	453.43	14.86
客户29	452.83	-
客户30	393.59	30.00
客户31	385.83	-
客户32	372.80	372.80
合计	42,501.24	10,754.88

通过上表可知，大部分客户期后回款（截至2021年9月10日）正常，公司主要应收账款正常回款中，回收款风险小。

4、公司在营业收入上升的情况下经营活动现金流净额降低的原因及合理性

（1）公司2021年1-6月与2020年1-6月份营业收入对比情况如下：

单位：人民币万元

公司名称	2021年1-6月	2020年1-6月	变动金额
海宁哈工我耀机器人有限公司	19,678.95	3,668.30	16,010.65
其中：浙江瑞弗机电有限公司	13,238.09	2,260.74	10,977.35
海宁哈工现代机器人有限公司	3,510.35	219.89	3,290.46
天津福臻工业装备有限公司	66,448.50	70,742.70	-4,294.20
上海柯灵实业发展有限公司（注）	1,498.24	-	1,498.24
合计	87,625.69	74,411.00	13,214.69
占合并营业收入比例	96.13%	96.60%	

注：上海柯灵实业发展有限公司2020年1-6月尚未合并报表。

公司营业收入2021年1-6月较上年同期增加，主要原因是海宁哈工我耀收入增加所致。

海宁哈工我耀营业收入增加的主要原因：

在本报告期内，随着国内疫情的有效控制和海外疫情的逐步缓解，瑞弗机电国内业务以及海外部分项目的实施及收入结转已逐步恢复正常。瑞弗机电业务受疫情影响正在逐步消除，而受下游汽车行业，尤其是传统型汽车行业的影响正逐步释放。子公司瑞弗机电2021年1-6月营业收入较上年同期增加10,977.35万元。同时，2021年1-6月，海宁哈工现代机器人有限公司的工业机器人本体实现机器人本体业务营业额，出库数量分别较2020年同期增长100%以上。

（2）公司2021年1-6月与2020年1-6月份经营活动现金流净额情况对比如下：

单位：人民币万元

项　目	2021年1-6月	2020年1-6月	变动额
销售商品、提供劳务收到的现金	63,268.13	62,193.51	1,074.62
收到的税费返还	1,319.81	747.64	572.17
收到其他与经营活动有关的现金	3,488.29	5,219.04	-1,730.75
经营活动现金流入小计	68,076.23	68,160.19	-83.96
购买商品、接受劳务支付的现金	58,962.13	58,780.65	181.48
支付给职工以及为职工支付的现金	10,581.94	9,058.03	1,523.91
支付的各项税费	3,193.68	3,139.66	54.02
支付其他与经营活动有关的现金	6,630.75	6,471.20	159.55
经营活动现金流出小计	79,368.50	77,449.54	1,918.96
经营活动产生的现金流量净额	-11,292.27	-9,289.35	-2,002.92

公司经营活动产生的现金流量净额2021年1-6月较上年同期减少，主要原因如下：

第一，上海我耀机器人有限公司及其子公司2020年1-6月加快库存机器人本体的销售，同时对客户回款加大催收力度，2021年1-6月较2020年1-6月经营活动产生的现金流量净额减少5,331.77万元。

上海我耀机器人有限公司及其子公司经营活动现金流净额情况对比如下：

单位：人民币万元

项　目	2021年1-6月	2020年1-6月	变动额
销售商品、提供劳务收到的现金	5,799.09	8,747.12	-2,948.03
收到的税费返还	-	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	13.51	323.98	-310.47
经营活动现金流入小计	5,812.60	9,071.09	-3,258.49
购买商品、接受劳务支付的现金（注）	5,123.00	2,976.85	2,146.15
支付给职工以及为职工支付的现金	351.10	346.15	4.95
支付的各项税费	5.07	73.73	-68.66
支付其他与经营活动有关的现金	198.71	207.88	-9.17
经营活动现金流出小计	5,677.88	3,604.60	2,073.28
经营活动产生的现金流量净额	134.72	5,466.49	-5,331.77

注：上海我耀机器人有限公司及其子公司2020年1-6月集中销售了以前年度采购形成的库存机器人本体。2021年1-6月上海我耀机器人有限公司及其子公司新采购机器人本体、伺服驱动等产品，造成本期购买商品、接受劳务支付的现金较上年同期增加2,146.15万元。

第二，天津福臻有限公司及其子公司2021年1-6月份营业收入下降导致销售商品、提供劳务收到的现金较上年同期减少4,555.77万元；同时天津福臻推进在做项目及启动新项目，导致购买商品、接受劳务支付的现金较上年同期增加6,223.16万元。2021年1-6月天津福臻投入资金较大的订单项目如下：

单位：万元

项目名称	本期投入金额
广汽三菱DG车型焊装线体改造项目	4,419.41
江淮新能源乘用车智能化生产线建设项目一下车体	3,940.86
长安福特CD764焊装三大件、地板主拼生产线项目	878.90
武汉吉利路特斯武汉整车焊装生产线项目	1,954.76
合计	11,193.93

上述两方面原因导致天津福臻经营活动产生的现金流量净额2021年1-6月较上年同期减少11,373.75万元。

天津福臻工业装备有限公司及其子公司经营活动现金流净额情况对比如下：

单位：人民币万元

项　目	2021年1-6月	2020年1-6月	变动额
销售商品、提供劳务收到的现金	33,124.01	37,679.78	-4,555.77
收到的税费返还	-	556.61	-556.61
收到其他与经营活动有关的现金	895.44	691.56	203.88
经营活动现金流入小计	34,019.45	38,927.95	-4,908.50
购买商品、接受劳务支付的现金	38,441.79	32,218.63	6,223.16
支付给职工以及为职工支付的现金	5,117.25	4,164.77	952.48
支付的各项税费	417.54	2,639.44	-2,221.90
支付其他与经营活动有关的现金	2,803.88	1,292.38	1,511.50
经营活动现金流出小计	46,780.46	40,315.22	6,465.24
经营活动产生的现金流量净额	-12,761.01	-1,387.26	-11,373.75

第三，公司2020年11月开始合并上海柯灵实业发展有限公司财务报表，上海柯灵实业发展有限公司2021年1-6月经营活动产生的现金流量净额为-979.31万元。

第四，随着国内疫情的有效控制和海外疫情的逐步缓解，相较去年同期，海宁哈工我耀机器人有限公司及其子公司国内业务以及海外部分项目的实施及收入结转已逐步恢复正常，海宁哈工我耀机器人有限公司经营活动产生的现金流量净额2021年1-6月较上年同期增加15,664.38万元。

海宁哈工我耀机器人有限公司及其子公司经营活动现金流净额情况对比如下：

单位：人民币万元

项　目	2021年1-6月	2020年1-6月	变动额
销售商品、提供劳务收到的现金	25,932.12	17,353.50	8,578.62
收到的税费返还	1,319.66	191.03	1,128.63
收到其他与经营活动有关的现金	2,025.81	3,303.24	-1,277.43
经营活动现金流入小计	29,277.58	20,847.77	8,429.81
购买商品、接受劳务支付的现金	16,769.75	27,845.56	-11,075.81
支付给职工以及为职工支付的现金	3,529.21	3,476.16	53.05
支付的各项税费	2,386.80	397.78	1,988.02
支付其他与经营活动有关的现金	2,726.78	926.62	1,800.16
经营活动现金流出小计	25,411.55	32,646.12	-7,234.57
经营活动产生的现金流量净额	3,866.04	-11,798.34	15,664.38

其中：浙江瑞弗机电有限公司经营活动现金流净额情况对比如下：

单位：人民币万元

项　目	2021年1-6月	2020年1-6月	变动额
销售商品、提供劳务收到的现金	21,749.83	16,513.83	5,236.00
收到的税费返还	-	191.03	-191.03
收到其他与经营活动有关的现金	1,219.96	991.59	228.37
经营活动现金流入小计	22,969.79	17,696.45	5,273.34
购买商品、接受劳务支付的现金	14,467.47	23,482.80	-9,015.33
支付给职工以及为职工支付的现金	1,686.67	1,993.30	-306.63
支付的各项税费	2,337.91	240.14	2,097.77
支付其他与经营活动有关的现金	1,369.31	403.55	965.76
经营活动现金流出小计	19,861.35	26,119.79	-6,258.44
经营活动产生的现金流量净额	3,108.44	-8,423.34	11,531.78

综上所述原因导致了公司2021年1-6月营业收入上升，但经营活动现金流净额反而降低了。

2、半年报显示，你公司因并购天津福臻工业装备有限公司（以下简称“天津福臻”）股权形成的商誉账面价值为55,552.17万元，报告期未对商誉计提减值准备。

2016年至2019年度，天津福臻分别实现净利润4,366.93万元、6,172.50万元、7,204.95万元和8,446.76万元，承诺实现率分别为101.01%、102.00%、100.98%和103.28%，2020年天津福臻实现净利润3,902.43万元，较2019年下降53.80%。2021年上半年，天津福臻发生亏损，净利润为-828.08万元。

请你公司：

（1）按照《会计监管风险提示第8号——商誉减值》的要求，详细说明在天津福臻股权出现亏损的情况下对于减值迹象的识别情况，你公司未在报告期对收购股权产生的55,552.17万元商誉计提减值准备的原因及合理性，后续是否存在大额商誉减值风险；

（2）说明天津福臻在2016年至2019年度业绩精准达标后，2020年度、2021年上半年业绩大幅下滑的原因及合理性，并结合同行业公司同期经营业绩、天津福臻历史经营情况分析等因素，说明天津福臻在承诺期内业绩是否真实，是否存在跨期调节利润的情形。

【回复】

一、按照《会计监管风险提示第8号——商誉减值》的要求，详细说明在天津福臻股权出现亏损的情况下对于减值迹象的识别情况，你公司未在报告期对收购股权产生的55,552.17万元商誉计提减值准备的原因及合理性，后续是否存在大额商誉减值风险；

（1）按照《会计监管风险提示第8号——商誉减值》的要求，详细说明在天津福臻股权出现亏损的情况下对于减值迹象的识别情况。

公司并购天津福臻形成商誉相关的资产组，该资产组与购买日及以前年度商誉减值测试时所确定的资产组一致，与商誉相关的长期资产包括固定资产、在建工程、无形资产、其他。

公司2021年6月末对与商誉相关的各资产组进行了减值测试，首先将该商誉及归属于少数股东权益的商誉包括在内，调整各资产组的账面价值，然后将调整后的各资产组账面价值与其可收回金额进行比较，以确定各资产组（包括商誉）是否发生了减值。

商誉减值测试情况如下：

单位：人民币万元

项 目	天津福臻工业装备有限公司
商誉账面余额①	55,552.17
商誉减值准备余额②	-
商誉的账面价值③＝①-②	55,552.17
未确认归属于少数股东权益的商誉价值④	-
包含未确认归属于少数股东权益的商誉价值⑤＝④+③	55,552.17
资产组的账面价值⑥	7,811.61
包含整体商誉的资产组的公允价值⑦＝⑥+⑤	63,363.78
资产组预计未来现金流量的现值（可收回金额）⑧	63,489.71
商誉减值损失（大于0时）⑨＝⑦-⑧	-

（2）公司未在报告期对收购股权产生的55,552.17万元商誉计提减值准备，其原因及合理性如下：

公司2021年6月末预计未来现金流量的现值，具体情况如下：

收益预测范围：将天津福臻及其下属子公司各公司按合并口径来估算其资产组价值。预测口径为天津福臻合并报表口径，预测范围为天津福臻经营性业务。

（一）营业收入预测

天津福臻盈利预测期间的营业收入是在综合考虑企业的客户关系、研发能力及未来发展方向，根据历史年度及目前签署的销售合同、生产能力及市场调研情况综合确定的。截至目前，目前天津福臻尚未确认收入的在手订单177,684.81万元；对于以后年度营业收入的增长率，公司财务人员在分析了同类相似行业历史年度增长率并综合考虑市场环境因素后作出预测。

营业收入预测具体如下：

单位：人民币万元

项目名称	2021年7-12月	2022年	2023年	2024年	2025年
主营业务收入	59,516.65	128,542.02	137,527.77	145,768.99	153,048.73

（二）营业成本预测

公司通过对成本费用进行分析，对变动成本的预测，基于历史年度的变动成本占对应收入的比重结合未来经营状况进行预测；对折旧按实际折旧摊销费及资本性支出所产生的折旧来进行预测；对房屋租赁及物管费按预计支出进行预测。

营业成本预测如下表所示：

单位：人民币万元

项目名称	2021年7-12月	2022年	2023年	2024年	2025年
营业成本	53,743.53	111,831.56	114,835.69	119,530.57	125,499.96
毛利率	9.70%	13.00%	16.50%	18.00%	18.00%

（三）税金及附加预测根据以前年度的综合平均税率测算城市维护建设税和教育费附加。印花税、房产税、土地使用税及车船使用税根据税法的规定计算。

税金及附加预测如下表所示：

单位：人民币万元

项目名称	2021年7-12月	2022年	2023年	2024年	2025年
税金及附加	262.26	561.68	596.80	629.01	657.46

（四）营业费用预测

职工薪酬，在不考虑通货膨胀因素的前提下，根据企业未来年度经营及财务计划及现有员工人数及未来业务增长所需员工人数，同时考虑企业的薪酬政策、未来工资水平的增长变动进行预测。

运杂费、包装费、差旅费、业务招待费、售后服务费等，在分析企业历史数据和未来发展的基础上，结合历史年度营业费用构成及营业费用与营业收入的比率估算未来各年度的营业费用。

营业费用预测如下表所示：

单位：人民币万元

项目名称	2021年7-12月	2022年	2023年	2024年	2025年
营业费用	1,172.98	2,532.64	2,709.05	2,871.29	3,014.21

（五）管理费用预测

管理费用主要包括职工薪酬、折旧与摊销、办公费、差旅费、业务招待费、房屋租赁及物业、水电费、运杂费等。

对职工薪酬，在不考虑通货膨胀因素的前提下，根据企业未来年度经营及财务计划及现有员工人数及未来业务增长所需员工人数，同时考虑企业的薪酬政策、未来工资水平的增长变动进行预测。

对办公费、差旅费、业务招待费、运杂费等，在分析企业历史数据和未来发展的基础上，结合历史年度管理费用构成及管理费用与营业收入的比率估算未来各年度的管理费用。

对房屋租赁及物业、水电费等，在分析企业历史数据和未来发展的基础上，结合未来收入增长水平进行预测。

经实施以上分析，管理费用预测如下表所示：

单位：人民币万元

项目名称	2021年7-12月	2022年	2023年	2024年	2025年
管理费用	1,422.67	2,913.53	2,940.89	2,992.49	3,189.02

（六）研发费用预测

研发费用主要包括职工薪酬、固定资产折旧、物料消耗、水电费、技术服务费等。

对折旧摊销费按实际折旧摊销费及资本性支出所产生的折旧摊销费来进行预测。

对职工薪酬，在不考虑通货膨胀因素的前提下，根据企业未来年度经营及财务计划及现有员工人数及未来业务增长所需员工人数，同时考虑企业的薪酬政策、未来工资水平的增长变动进行预测。

对物料消耗，技术服务费等，结合历史年度研发费用构成及研发费用与营业收入的比率估算未来各年度的研发费用。

研发费用预测如下表所示：

单位：人民币万元

项目名称	2021年7-12月	2022年	2023年	2024年	2025年
合计	2,467.47	5,182.63	5,427.10	5,613.08	5,816.24

（七）财务费用预测

财务费用为金融手续费。根据预测期的收入与成本之和的一定比例进行计算。

财务费用预测如下表所示：

单位：人民币万元

项目名称	2021年7-12月	2022年	2023年	2024年	2025年
金融手续费	34.77	74.60	79.49	84.24	88.43

（八）所得税预测

天津福臻于2020年10月28日取得编号为“GR202012000723”的高新技术企业证书，有效期三年；子公司上海奥特博格汽车工程有限公司2019年12月6日取得“GR201931005043”的高新技术企业证书，有效期三年。天津福臻减按15%的税率缴纳企业所得税，本次预测假设天津福臻及子公司上海奥特博格未来能通过高新技术企业重新认定并将持续享受该税收优惠政策。

所得税费用预测如下表所示：

单位：万元

项目名称	2021年7-12月	2022年	2023年	2024年	2025年
企业所得税		428.11	1,233.78	1,715.86	1,821.35

（九）折旧预测

固定资产的折旧是由两部分组成的，即现有的固定资产（存量资产）的折旧和以后新增固定资产（增量资产）的折旧。

固定资产的折旧按企业会计准则计提折旧的方法（直线法）计提折旧。

折旧预测如下表所示：

单位：人民币万元

项目名称	2021年7-12月	2022年	2023年	2024年	2025年
折旧	264.03	606.11	620.30	602.70	645.10

（十）摊销预测

摊销主要为土地使用权、其他无形资产的摊销，预测时按照尚余摊销价值根据企业摊销方法进行测算。

摊销预测如下表所示：

单位：人民币万元

项目名称	2021年7-12月	2022年	2023年	2024年	2025年
摊销	117.35	180.98	89.32	56.97	135.52

（十一）资本性支出预测

根据预测，天津福臻维持现有生产规模能够满足未来经营发展需要，所以预测资本性支出仅考虑更新支出，并在永续期以目前各类实物资产的原值作为未来年度资产更新的支出值，并进行了年金化处理，换算出在永续年间每年投入相同。

资本性支出预测如下表所示：

金额单位：人民币万元

项目名称	2021年7-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	永续期
资本性支出	252.08	354.41	210.78	524.37	723.51	751.25

（十二）营运资金增加额预测

营运资金增加额=当期营运资金-上期营运资金。

其中：

营运资金=最低现金保有量+存货+应收款项-应付款项。

最低现金保有量=付现成本总额/12×当年平均付现次数。

付现成本总额=营业成本+税金及附加+营业费用+管理费用+财务费用-折旧-摊销。

应收款项=营业收入总额 /应收款项周转率，应收款项主要包括应收账款、应收票据以及与经营业务相关的其他应收账款等诸项。

存货=营业成本总额/存货周转率。

应付款项=营业成本总额 /应付账款周转率，其中，应付款项主要包括应付账款、应付票据以及与经营业务相关的其他应付账款等诸项。

经实施以上分析，营运资金预测如下表所示：

单位：人民币万元

项目名称	2021年7-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	永续期
营运资金追加	48,959.35	1,795.28	1,153.24	2,018.55	2,688.03	-

（十三）资产组自由现金流量表的编制

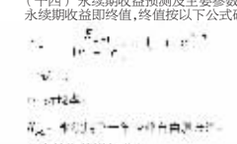
经实施以上分析预测，预测期资产组自由现金流量汇总如下表所示：

单位：人民币万元

项目名称	2021年7-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	永续期
营业收入	59,516.65	128,542.02	137,527.77	145,768.99	153,048.73	153,048.73
减：营业成本	53,743.53	111,831.56	114,835.69	119,530.57	125,499.96	125,499.96
税金及附加	262.26	561.68	596.80	629.01	657.46	657.46
营业费用	1,172.98	2,532.64	2,709.05	2,871.29	3,014.21	3,014.21
管理费用	1,422.67	2,913.53	2,940.89	2,992.49	3,189.02	3,189.02
研发费用	2,467.47	5,182.63	5,427.10	5,613.08	5,816.24	5,816.24
财务费用	34.77	74.60	79.49	84.24	88.43	88.43
营业利润	412.97	5,445.39	10,938.77	14,048.30	14,783.41	14,783.41
加：营业外收入						
减：营业外支出						
利润总额	412.97	5,445.39	10,938.77	14,048.30	14,783.41	14,783.41
减：所得税		428.11	1,233.78	1,715.86	1,821.35	1,821.35
净利润	412.97	5,017.28	9,704.98	12,332.44	12,962.06	12,962.06
加：折旧	264.03	606.11	620.30	602.70	645.10	645.10
摊销	117.35	180.98	89.32	56.97	135.52	135.52
减：资本性支出	252.08	354.41	210.78	524.37	723.51	751.25
营运资金追加	48,959.35	1,795.28	1,153.24	2,018.55	2,688.03	-
企业自由现金流	-48,417.09	3,654.68	9,050.59	10,449.20	10,331.15	12,991.44

（十四）永续期收益预测及主要参数的确定

永续期收益固终值，终值按以下公式确定：



g：永续期的增长率；

n：明确预测期第n年。

1.永续期折现率按目标资本结构等参数进行确定。

2.永续期增长率：永续期业务规模按企业明确预测期最后一年确定，不再考虑增长，故g为零。

3.Rn+1按预测期末第n年自由现金流量调整确定。

根据计算，永续期第一年企业自由现金流Rn+1为12,991.44万元

（十五）预测期间折现率确定

1. 无风险收益率的选取

无风险收益率按10年期国债在2021年6月30日的到期年收益率3.08%确定。

2. 权益系统风险系数的计算

权益系统风险系数计算公式如下：

式中：

βL:有财务杠杆的Beta；

βU:无财务杠杆的Beta；

T:所得税税率；

D/E:目标资本结构。

根据天津福臻的业务特点，公司通过同花顺iFinD资讯系统查询了9家沪深A股可比上市公司的βL值（起始交易日期：2018年7月1日；截止交易日期：2021年6月30日），然后根据可比上市公司的所得税率、资本结构换算成βU值。在计算资本结构时D、E按市场价值确定。将计算出来的βU取平均值0.8425作为天津福臻的βU值。

取可比上市公司资本结构的平均值0.2471作为资产组的目标资本结构D/ E。资产组适用的所得税税率为15%。

将上述确定的参数代入权益系统风险系数计算公式，计算得出资产组的权益系统风险系数。

3. 市场风险溢价的计算

本次预测采用中国证券市场指数测算市场风险溢价，市场风险溢价用公式表示为：

中国市场风险溢价=中国股票市场平均收益率－中国无风险利率

其中，中国股票市场平均收益率以沪深300指数月数据为基础，时间跨度从指数发布之日（2002年1月）起至2021年6月30日止，采用算术平均方法进行测算。

经测算，中国市场风险溢价为7.20%。

4. 企业特定风险调整系数的确定

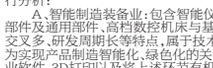
从目前来看：企业经营业务、产品和地区的分布范围较广，较同行业可比公司相当；公司内部管理及控制机制较完善，较同行业可比公司相当；管理人员的经验和资历较丰富，较同行业可比公司相当；企业经营规模较稳定，规模略低于同行业可比公司；此外，天津福臻主要客户是捷豹路虎、长安福特、上海大众、广汽本田、华晨宝马、长安汽车、东风柳汽、安徽江淮等，其客户群相对单一。

综合考虑上述因素，我们将本次预测中的个别风险报酬率确定为1.5%。

5. 折现率计算结果

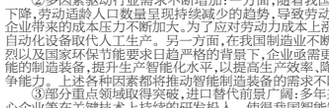
（1）计算权益资本成本

将上述确定的参数代入权益资本成本计算公式，计算得出资产组的权益资本成本。



（2）计算加权平均资本成本

2021年6月30日天津福臻的付息债务的平均资金成本为4.25%，将上述确定的参数代入加权平均资本成本计算公式，计算得出资产组的加权平均资本成本。



6. 永续期折现率确定

永续期折现率的计算与明确预测期相同，永续期的加权平均资本成本为10.30%。

（十七）资产组价值资产预测结果

根据上述预测的现金流量以计算出的折现率进行折现，从而得出资产组价值为63,489.71万元。计