

证券代码：000584

证券简称：哈工智能

上市地点：深圳证券交易所

江苏哈工智能机器人股份有限公司
关于深圳证券交易所
《关于对江苏哈工智能机器人股份有限公司的重
组问询函》
之回复报告

独立财务顾问



签署日期：二〇一八年七月

深圳证券交易所：

江苏哈工智能机器人股份有限公司（以下简称“哈工智能”、“上市公司”、“公司”）于 2018 年 6 月 28 日披露了《江苏哈工智能机器人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预案》（以下简称“预案”），并于 2018 年 7 月 4 日收到贵所下发的《关于对江苏哈工智能机器人股份有限公司的重组问询函》（许可类重组问询函〔2018〕第 20 号），上市公司现根据问询函所涉问题进行说明和答复，具体内容如下：

在本回复中，除非文义载明，相关简称与《江苏哈工智能机器人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预案》中“释义”所定义的词语或简称具有相同的含义。

关于交易方案

第一题：重组预案中披露，本次购买瑞弗机电（释义同重组预案，下同）100%股权总对价中，70%以股份支付，30%以现金支付。本次交易拟募集配套资金总额不超过 19,200 万元，用于支付本次交易的现金对价及中介机构费用。请你公司补充披露若未成功募集配套资金情况下对 30%现金支付对价的相关安排，包括但不限于资金来源、支付进度等。

回复：

一、若未成功募集配套资金情况下对 30%现金支付对价的相关安排

根据《发行股份及支付现金购买资产协议》的约定，“上市公司应当于取得过渡期损益专项审计报告，且完成并取得本次交易的配套募集资金后十个工作日内将本次交易项下的现金对价全额支付至乙方指定的银行账户。”

受到未来宏观经济的周期性波动、上市公司股票价格波动等因素的影响，本次交易存在被取消或者无法足额募集配套资金的可能性。若本次交易中上市公司募集配套资金不足，上市公司将与交易对方协商确定支付的进度安排，并将根据实际募集配套资金用于支付本次交易的现金对价及中介机构费用，不足部分由上市公司自筹解决，资金筹集手段包括但不限于以下方式：

（一）银行借款

若配套融资未达预期，上市公司可以通过申请并购贷款等债务融资途径来满足本次交易的资金需求，确保本次交易的顺利完成。

截至本回复报告出具日，上市公司银行借款余额为 41,500.00 万元；截至 2018 年 3 月末，上市公司总资产为 395,343.42 万元（未经审计），归属于母公司股东的所有者权益为 162,078.56 万元（未经审计），考虑到公司资产规模较大，且财务状况良好、无不良信用记录，上市公司获得银行贷款授信以弥补融资需求的可能性较高。

（二）发行公司债券

截至 2018 年 3 月 31 日，公司未经审计归属于母公司股东的所有者权益为 162,078.56 万元（未经审计），且公司目前未持有任何形式的债券，可以发行不超过最近一期净资产 40%，即约 6.48 亿元的公司债券，用于本次交易的现金对价。

本次重组完成后，哈工智能的资产规模、盈利能力及市场竞争力将得到有效提升，上市公司将保持良好的信用情况，公司具有较强的融资能力应对配套募集资金不足的风险。

二、补充披露情况

以上内容已在重组预案“第六章 发行股份情况/二、本次发行股份具体情况 /（七）本次募集配套资金失败的补救措施及影响”中予以补充披露。

第二题：重组预案中披露，本次交易设置了业绩承诺及业绩补偿方案，由瑞弗机电原股东对未来四年的业绩承诺进行全额补偿。请你公司对比拟购买资产的交易对价，说明相关业绩补偿安排的覆盖率；说明交易对方履行承诺的能力，交易对方提供的保障措施以及相关措施的充分性。请独立财务顾问核查并发表意见。

回复：

一、本次交易中业绩补偿安排的覆盖率

参考具有证券业务资格的评估机构预估结果并经交易各方友好协商，本次交易标的瑞弗机电 100% 股权交易作价 56,600 万元。本次购买瑞弗机电 100% 股权总对价中，70% 以股份支付，30% 以现金支付。

根据上市公司与瑞弗机电现股东签署的《业绩补偿协议》，补偿金额的确定方式如下：

“如果在《业绩补偿协议》约定的业绩承诺期间内，标的公司截至当年累计实现的净利润低于交易对方承诺的净利润，则交易对方应以其在本次交易中所获得交易对价就未实现的净利润差额部分按如下公式向上市公司进行补偿：

交易对方当期应补偿的金额=（截至当年期末累计承诺净利润－截至当年期末累计实现净利润）÷业绩承诺期内各年度的承诺净利润总和×标的资产最终交易价格－累计已补偿金额”

由上述条款可见，本次交易中业绩补偿以交易对方获得的全部对价为限，即 16,980 万元现金，以及 30,129,273 股哈工智能的股份，本次交易中业绩补偿能够 100% 覆盖交易的对价，能够保护上市公司股东的利益。

二、交易对方的履约能力和提供保障措施

瑞弗机电报告期内经营情况良好，未来营业收入将保持稳定增长，具体参见本回复报告第四题的回复内容，瑞弗机电现股东结合公司在手订单、所处行业环境、下游客户需求等因素，对未来可实现业绩进行了谨慎预测，瑞弗机电实际控制人在内的主要股东具备深厚的行业从业经验，其对业绩承诺的可实现性具有充分的信心。但为了更好的保障上市公司股东的利益，经交易双方协商，上市公司与瑞弗机电现股东签署了《发行股份及支付现金购买资产协议》、《业绩补偿协议》，以应对极端情况下的风险，本次交易的交易对方提供了如下承诺：

“在满足上述限售期时间安排的前提下，交易对方在本次交易中所获得的上市公司股份将分为四期解除限售锁定，即：在标的公司于业绩承诺期的每一个会计年度的当年度内实际净利润情况的专项审核报告出具后，按照每年 25% 的比例分别解除锁定。但交易对方按照《业绩补偿协议》应向上市公司补偿的股份不解除锁定，按前述约定解除锁定的股份数量应扣除交易对方按《业绩补偿协议》应

补偿上市公司的股份数量。

交易对方进一步承诺，对于其所在本次交易中获得的上市公司股份，除股份转让行为应当遵守上述限售期安排外，在限售未解除期间，亦不得以任何其他方式处置该等股份，包括但不限于质押、赠与、收益权转让等，但经上市公司董事会批准的情况除外。”

根据上述条款，对于未来瑞弗机电实现利润不及承诺业绩而触发业绩补偿义务，交易对方提供了股份锁定承诺，以及交易对方业绩承诺期内未经上市公司董事会批准不对被锁定股份进行处置的承诺，该两项承诺能够较高程度上确保交易对方具备较强的履约能力，此外本次重组的交易对方均有多年从业经历，积累了一定资产，进一步保障了其履约能力。

三、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：交易对方以其获得的全部交易对价为限进行业绩补偿，业绩补偿率达到交易作价的 100%，能够较好保护上市公司股东的利益；交易对方承诺所获取股份将在业绩承诺期内分四期进行解锁，且未经上市公司董事会批准不会设定未解锁股份的其他权利，该等承诺提供了较强的履约保障措施，但是若瑞弗机电未来业绩大幅下滑并触发交易对方的大额补偿义务时，仍存在交易对方无足额的股份或现金支付补偿义务的可能，若该等不利情形出现，有可能损害上市公司股东利益。

关于交易对方

第三题：重组预案中披露，原瑞弗机电的股东中，洪金祥与洪群妹为夫妻关系，吴淳系洪金祥之兄的配偶，洪群妹担任瑞兴投资的普通合伙人。请你公司补充说明瑞弗机电原股东是否构成一致行动人。请独立财务顾问核查并发表意见。

回复：

一、瑞弗机电部分股东构成一致行动关系

瑞弗机电的现股东中，洪金祥与洪群妹为夫妻关系，洪群妹担任瑞兴投资的普通合伙人，吴淳系洪金祥之兄的配偶。

根据《上市公司收购管理办法》第八十三条第二款，对于一致行动人的界定有如下规定：

“在上市公司的收购及相关股份权益变动活动中有一致行动情形的投资者，互为一致行动人。如无相反证据，投资者有下列情形之一的，为一致行动人：

（一）投资者之间有股权控制关系；

（九）持有投资者 30%以上股份的自然人和在投资者任职的董事、监事及高级管理人员，其父母、配偶、子女及其配偶、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹及其配偶等亲属，与投资者持有同一上市公司股份。”

洪金祥、洪群妹、吴淳与瑞兴投资未签署一致行动协议，但洪金祥与洪群妹为夫妻，洪群妹与瑞兴投资存在第二款第一项所述的股权控制关系，洪金祥、洪群妹夫妇与吴淳存在近亲属关系；同时，洪金祥、洪群妹、吴群均在瑞弗机电全职工作，分别担任董事长兼总经理、管理部经理、行政总监等管理职务，故洪金祥和洪群妹夫妇、吴淳和瑞兴投资构成一致行动关系。

除洪金祥、洪群妹、吴淳、瑞兴投资外，瑞弗机电其他股东周昊、刘芳、朱宇不存在《上市公司收购管理办法》所界定的一致行动关系。

若不考虑配套融资的影响，本次交易完成后，洪金祥、洪群妹、吴淳、瑞兴投资将持有上市公司 4.34%股份，不构成上市公司的关联方。

二、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：洪金祥、洪群妹、吴淳与瑞兴投资未签署一致行动协议，根据《上市公司收购管理办法》第八十三条第二款的规定，应认定四方股东存在一致行动关系。

关于交易标的

第四题：瑞弗机电 2016 年度归母净利润仅为 257.57 万元，2017 年度业绩陡增至 2,529.20 万元。2018 年度 1-3 月营业收入仅为 1,040.92 万元，归母净利润为负，而重组预案显示交易对方对瑞弗机电 2018 年业绩承诺金额为 3,600

万元。请你公司：（1）说明瑞弗机电评估期内业绩波动较大的原因及合理性；（2）分季度对比往年业绩情况，说明瑞弗机电季节性业绩波动原因及合理性；（3）说明 2018 年度业绩承诺的可实现性；（4）结合同行业可比公司增长率、市场环境因素、瑞弗机电在手订单、客户需求预测等因素，说明 2018 年及后续年度预测的营业收入增长率的合理性。

回复：

一、报告期内瑞弗机电的业绩波动及其原因

根据瑞弗机电最新提供的未经审计的财务数据，瑞弗机电 2016 年至 2018 年 1-3 月的营业收入分别为 17,113.10 万元、25,551.15 万元和 1,042.92 万元，净利润分别为 326.42 万元、2,587.77 万元和 3.65 万元。相较于上市公司于 2018 年 6 月 28 日披露的重组预案等相关公告文件，本回复报告所引用的部分标的公司财务数据有所变动，主要是因为标的公司部分项目的成本核算明细有调整、应收账款坏账准备计提明细数据有更新等导致，但财务数据整体差异不大，且均为未经审计数据。

报告期内，瑞弗机电 2017 年营业收入和净利润增长较快，而 2018 年 1-3 月营业收入偏低，净利润较低，业绩波动较大。

（一）2017 年业绩增速较快的原因

瑞弗机电 2017 年营业收入相比 2016 年增长较快，增长 8,438.05 万元，按照 2017 年销售综合毛利率 28.42% 测算，由此给瑞弗机电增加 2,398.08 万元的毛利。因此，营业收入的上涨，是瑞弗机电 2017 年业绩大幅度上升的主要原因。

同时，2016 年个别项目因为特殊原因出现亏损，也是导致 2016 年净利润较低的重要原因，具体情况如下：

单位：万元

项目编号	实施地	项目收入	项目成本	亏损额	原因
ZRV006	西班牙	1,127.09	1,632.40	-505.31	西班牙当地政府排华思潮严重，瑞弗机电第一次实施西班牙项目，未考虑该因素，2016 年瑞弗机电更改该项目的现场安装计划，聘请海外工程师具体执行该项目，导致成本激增

ZRV022	巴西	1,383.63	1,830.54	-446.91	该项目后期设计修改较大，瑞弗机电修订成本较大，导致项目亏损
--------	----	----------	----------	---------	-------------------------------

上述两个项目在 2014 年-2015 年期间签署并实施，由于上述特殊情形存在导致项目亏损，并最终在 2016 年完成验收并予以彻底结算，因此对 2016 年净利润影响较大。

（二）2018 年 1-3 月净利润较低的原因

从标的公司的历年经营业绩来看，各会计年度内下半年业绩普遍好于上半年；同时受制于春节假期的影响，人员出差以及与客户协调项目验收工作不甚方便，因此第一季度往往收入较小。

综上所述，瑞弗机电 2017 年业绩增速较快，主要是由于 2017 年营业收入快速增长的所致，2018 年由于季节性原因导致 2018 年 1-3 月净利润较低，总体来看，瑞弗机电在报告期内业绩波动具有合理性。

二、分季度对比往年业绩情况，瑞弗机电季节性业绩波动原因及合理性

报告期内，瑞弗机电分季度的营业收入情况如下（未经审计）：

单位：万元

季节周期	2018 年	2017 年	2016 年
1 季度	1,042.92	2,803.07	521.92
2 季度	-	1,637.68	1,278.86
3 季度	-	7,951.11	3,186.95
4 季度	-	13,159.29	12,125.37
合计	1,042.92	25,551.15	17,113.10

从瑞弗机电历年各季度的营业收入波动情况来看，各年第一季度收入金额偏低，一般是由于春节假期和天气原因，相关的安装和验收工作在各年一季度安排较少，因此收入确认金额较小。相对而言，第三季度和第四季度的营业收入占比较高，尤其是第四季度，其营业收入占全年营业收入的 50% 以上，这主要是瑞弗机电的客户出于惯例，经常于年中开始安排安装、调试，而在年底统一进行验收、结算所致。瑞弗机电业绩呈现季节性波动具有合理性。

三、2018 年度业绩承诺的可实现性

瑞弗机电的主营业务为白车身焊装设备的装备制造和服务。成套装备生产项目的基本流程包括接单、设计、生产、装配和安装调试 5 个阶段，需要较长的项目周期；瑞弗机电与上海 ABB 合作业务一般不需要安装及终验收，其执行周期相对较短；同时作为配套，瑞弗机电也经营小型备件类设备的销售、其他服务类项目。本次交易的预估过程中，预计瑞弗机电 2018 年将实现约 2.79 亿元的营业收入。瑞弗机电对 2018 年营业收入预算金额为 28,663.73 万元，略高于预估预测值，对其营业收入预算，分类列示如下：

(一) 一般项目预算

一般项目是指瑞弗机电生产和销售的成套装备类项目，该类项目需要经过接单、设计、生产、装配和安装调试 5 个阶段，目前已经发货且预计在 2018 年完成终验收的项目如下：

单位：万元

序号	合同号	预计收入金额
1	ZRV034	5,519.66
2	ZRV061	4,052.17
3	ZRV031	2,960.05
4	ZRV051	2,390.30
5	ZRV060	2,160.68
6	ZRV056	1,573.08
7	ZRV064	1,239.32
8	ZRV023	743.59
9	ZRV065	291.03
10	ZRV035	288.25
11	其他小项目	1,320.22
合计		22,538.34

截至本回复报告出具日，依据报关或发货记录，瑞弗机电共计逾 2.25 亿元的订单已经发货，预计将按计划于 2018 年完成验收。

(二) 期限较短的项目

对于一些偏重于现场服务、技术较为成熟、且有明确时间节点的项目，执行周期可以大幅度缩短，在 3 个月内实现终验收。这部分项目的预算为：

单位：万元

序号	合同号	预计收入金额	说明
1	ZRV054	1,010.00	该项目安装工作较为简单，且合同明确约定到货 60 天内完成安装验收，目前该项目已经生产完毕，等待客户预付款即可发货
2	ZRV071	835.68	该项目为现场切割、调试类项目，合同约定现场工作开始 45 天内完成验收，目前正在实施过程中
3	ZRV066	397.21	该项目为现场提供服务类项目，合同约定服务至 2018 年 11 月结束
4	其他小项目	341.58	其他备品备件销售，无需安装验收
合计		2,584.47	

（三）与上海 ABB 合作项目预算

目前，瑞弗航空成为承接上海 ABB 订单的主体，目前在手与上海 ABB 合作订单（包括正在生产、设计和报价确定）约为 2,500 万元，由于不需要安装和终验收环节，瑞弗航空执行上海 ABB 的项目周期一般为 4 个月。瑞弗航空 2016 年 7-12 月、2017 年 7-12 月完成上海 ABB 合作订单而确认收入的金额分别为 2,998.25 万元和 2,881.71 万元，公司管理层预计瑞弗航空 2018 年下半年仍将维持该业务规模，实现上海 ABB 合作订单收入约 2,500 万元左右。

（四）瑞弗机电总体收入预算汇总

对上述业务分类预算汇总后，2018 年预算收入为 28,663.73 万元，明细如下：

单位：万元

项目	收入预算
一般项目	22,538.34
短期项目	2,584.47
上海 ABB 合作项目	2,500.00
2018 年 1-3 月收入	1,040.92
预算合计	28,663.73

综上，从目前的项目执行情况来看，瑞弗机电 2018 年度业绩承诺可实现性较高。

四、结合同行业可比公司增长率、市场环境因素、瑞弗机电在手订单、客户需求预测等因素，说明 2018 年及后续年度预测的营业收入增长率的合理性

(一) 可比公司的增长率

经对比同行业上市公司，尤其是上市公司收购的同行业标的公司的营业收入增长率，对比结果如下：

单位：万元

可比公司名称	2017 年	2015 年
天津福臻	70,830.05	62,115.05
鑫燕隆	108,818.59	74,789.31
冠致自动化	58,590.25	23,299.93
晓奥享荣	36,046.73	16,008.06
德梅柯	118,131.29	57,832.86
平均	78,483.38	46,809.04
复合增长率	29.49%	-

瑞弗机电 2017 年未经审计的营业收入为 2.56 亿元，在本次交易的预估模型中，瑞弗机电 2018 年至 2021 年的营业收入预测值分别为 2.79 亿元、3.68 亿元、4.34 亿元和 5.05 亿元，以 2017 年营业收入为基准的营业收入复合增长率为 18.51%，该增长率低于同行业公司在过去 3 年内的复合增长率，本次评估预测与同行业企业相比未出现显著异常，较为谨慎。

(二) 市场环境因素和客户需求因素

瑞弗机电主要产品为汽车白车身焊装自动化装备，其终端客户主要为汽车整车制造商。根据 Wind 资讯，“Wind 可选消费-Wind 汽车与汽车零部件-Wind 汽车制造”分类下，剔除汽车业务收入占比较低的西部资源，剩余企业最近三年收入变化情况如下表所示：

单位：%

公司简称	2017 年收入增长率	2016 年收入增长率	2015 年收入增长率
江铃汽车	17.69	8.59	-3.95
海马汽车	-29.22	16.90	-1.38
长安汽车	1.87	17.63	26.19
一汽轿车	22.86	-14.83	-21.25
安凯客车	14.54	18.28	-16.82
一汽夏利	-28.34	-40.50	5.34
中通客车	-15.18	30.13	96.96

公司简称	2017 年收入增长率	2016 年收入增长率	2015 年收入增长率
众泰汽车	-7.55	63.72	107.62
比亚迪	2.36	29.32	37.48
东风汽车	14.25	-5.08	-3.41
宇通客车	-7.33	14.87	21.31
上汽集团	15.10	12.82	6.42
福田汽车	11.13	36.87	0.91
亚星客车	-29.71	68.49	36.81
曙光股份	1.94	-15.69	9.25
江淮汽车	-6.33	13.17	19.18
金龙汽车	-18.75	-18.66	25.22
小康股份	35.46	53.42	12.07
广汽集团	44.84	67.98	31.43
长城汽车	2.59	29.70	21.46
力帆股份	14.07	-10.99	8.71
中国汽研	45.09	37.56	-23.33
平均值	4.61	18.80	18.01

注：众泰汽车于 2017 年完成重大资产重组，置入众泰汽车 100% 股权的优质资产，因此上表中 2016 年、2015 年相关数据采用该公司重组报告书的备考审阅财务数据。

从上表可见，汽车整车制造厂商在过去的 3 年中保持了良好的发展趋势，行业内优秀企业的营业收入不断增长，表明瑞弗机电的下游市场及市场总需求处于增长态势，预计未来仍将具有较大的新增产能或生产设备改造需求。

（三）瑞弗机电 2018 年及以后年度的在手订单情况

瑞弗机电 2018 年在手订单，请参见本题“三、2018 年度业绩承诺的可实现性”的回复。

瑞弗机电 2019 年已有 19,749.72 万元的在手订单，已经分别进入生产阶段和设计阶段，结合已经有意向的订单，合计订单金额约为 3.67 亿元左右，可以覆盖 2019 年的销售预测。瑞弗机电 2019 年的项目预算基本情况如下：

单位：万元

项目阶段	订单金额
在手订单：生产阶段	6,930.12
在手订单：设计阶段	12,819.60

已明确意向的订单	17,000.00
合计	36,749.72

注：意向订单前期系根据交易双方电话或口头交流，瑞弗机电统计得到，目前尚未签署协议。

对于 2020 年的项目，瑞弗机电目前接洽中的意向订单金额约为 3.3 亿元，预计将逐步落实。

综上所述，过去三年同行业可比公司的收入增长率高于瑞弗机电的预测期收入增长率，瑞弗机电的收入增长预测较为谨慎；且过去 3 年内下游整车市场处于增长的态势，瑞弗机电下游市场预计仍将保持增长；目前瑞弗机电在手订单较为充足，其 2018 年及后续年度预测的营业收入增长率较为合理。

第五题：请你公司：（1）补充披露瑞弗机电报告期各期内扣除非经常性损益的净利润，同时说明非经常性损益的构成及原因，扣除非经常性损益后净利润的稳定性，非经常性损益是否具备可持续性；（2）补充披露报告期内各期经营性现金流量净额。

回复：

一、瑞弗机电报告期各期内扣除非经常性损益相关情况及相关分析

根据未经审计财务数据，瑞弗机电报告期内非经常性损益的构成及原因如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-3 月	2017 年度	2016 年度
非流动资产处置损益	-	-3.74	-6.17
计入当期损益的政府补助	3.09	34.99	40.58
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	-	230.78
除上述各项之外的其他营业外收支净额	3.19	-1.17	-0.50
其他非经常性损益项目	-	0.14	-
非经常性损益小计	6.27	30.21	264.70
扣除企业所得税及少数股东权益后的非经常性损益	4.66	23.58	259.48

报告期内扣除非经常性损益后归母净利润统计如下：

单位：万元

项目	2018年1-3月	2017年度	2016年度
扣除非经常性损益后归母净利润	-4.27	2,556.18	64.40

综上，瑞弗机电报告期内的非经常性损益金额较小，对瑞弗机电的业绩可持续性不构成重大影响。

二、报告期内各期经营性现金流量净额

根据未经审计财务数据，报告期内瑞弗机电经营性现金流量净额统计如下：

单位：万元

项目	2018年1-3月	2017年度	2016年度
经营性现金流量净额	442.56	-1,499.61	-1,814.98

三、补充披露情况

上述有关非经常性损益、各期经营性现金流量净额的内容，已在重组预案“第五章 交易标的基本情况/六、瑞弗机电最近两年及一期主要财务数据”中予以补充披露。

第六题：请你公司补充披露瑞弗机电报告期各期分产品、分地区的收入比例，收入或利润贡献占比达到10%以上的请单独列示，并说明变动情况。

回复：

瑞弗机电报告期内主要生产和销售汽车白车身自动化焊装设备一种产品，共一个产品分类。其销售区域包括国内、国外，分地区的销售情况如下：

单位：万元

国别	地区	2018年1-3月	2017年	2016年
国外	国外	211.28	10,717.92	7,341.96
国内	辽宁	-	5,678.16	2,094.02
	上海	764.18	4,927.66	4,083.31
	北京	-	2,182.44	2,462.65
	江苏	67.47	835.69	23.93
	安徽	-	746.15	-

	其他		463.11	1,107.23
	合计	1,042.92	25,551.15	17,113.10

结合上表数据，瑞弗机电的主要销售区域包括上海、北京、辽宁以及国外。上海区域的销售主要是针对上海 ABB 工程有限公司；北京地区的销售主要是针对北京电咖汽车科技有限公司；辽宁地区的销售主要是针对华晨汽车集团控股有限公司及其下属公司；国外销售的主要客户为法国雷诺。

报告期内，瑞弗机电与国外客户的合作较为稳定，国外销售占瑞弗机电整体营业收入的 40% 以上，随着跟法国雷诺的合作逐步加深，瑞弗机电获取的项目订单也逐步增加，2017 年雷诺旗下的摩洛哥项目、阿根廷项目和俄罗斯项目相继在 2017 年 10 月-12 月期间完成验收，造成 2017 年国外营业收入显著增长；国内销售中，辽宁、上海和北京为主要销售区域，2017 年沈阳华晨的项目完成验收，使瑞弗机电 2017 年辽宁地区营业收入显著增长。

上述有关瑞弗机电报告期各期分产品、分地区的收入比例的内容，已在重组预案“第五章 交易标的基本情况/六、瑞弗机电最近两年及一期主要财务数据”中予以补充披露。

第七题：请你公司：（1）补充披露瑞弗机电所进入的客户供应商名录级别（例如，总部全球合格供应商，某地区合格供应商等），并说明该级别合格供应商的合作模式；（2）补充披露瑞弗机电得以进入法国雷诺、法国标致等国内外汽车主机厂商的合格供应商名录的原因，瑞弗机电相对其他竞争者的竞争优势；（3）结合主要品牌汽车制造商的自动化程度及供应商现状、交易标的在客户供应商名录的地位、竞争优势等，说明交易标的评估过程中，预计未来收入增长幅度及其合理性。

回复：

一、瑞弗机电所进入的客户供应商名录级别及合作模式

客户名称	供应商级别	合作模式
法国雷诺汽车	集团一级供应	一般雷诺集团对重点开发车型会有全球工厂项目计划，通

	商	过议标方式确定供应商。法国总部集中采购议价，确定供应商。具体采购订单由各工厂直接下达给设备供应商。
法国标致雪铁龙集团	集团一级供应商	标致集团总部确定项目供应商名录，项目采购均为议标方式。标致各工厂直接与供应商进行技术、商务谈判。
上海 ABB	战略合作伙伴	双方对焊装设备项目签署有框架性的价格标准协议。双方之间的合作不经过招标、投标的方式，而是在项目确定后，瑞弗根据项目实际情况，以标准单元价格来报价，ABB 确认后下达相应订单。
华晨汽车 / 吉利汽车 / 奇瑞汽车等	一般合作	主要通过招标、投标等方式取得订单。

二、瑞弗机电进入法国雷诺、法国标致等国内外汽车主机厂商的合格供应商名录的原因，相对其他竞争者的竞争优势

（一）团队优势

瑞弗机电研发团队中，核心人员毕业于南京航空航天大学，具有较好的工业自动化背景。同时瑞弗机电的核心技术人员先后在航空企业、机电装备企业工作，具有良好的技术工艺素养。

此外，瑞弗机电拥有一支来自法国、俄罗斯、日本等国家的项目管理及销售团队，为公司海外项目承揽及实施提供了坚实的保障。相较于国内同行，瑞弗机电的国际化团队在海外项目中具有较强的优势。

（二）技术优势

经过多年的技术积累，瑞弗机电在焊装夹具及焊装生产线设计研发上拥有完全自主研发能力。公司通过核心专利技术的应用，开发了高效节能的多车种共用柔性化产品，满足不同车型的生产制造需要，顺应汽车制造企业多车种柔性化生产线的设计要求。在汽车焊装夹具及焊装设备等自动化要求高的装备领域，特别是在四门两盖包边技术领域，瑞弗机电拥有丰富经验，同时也可为客户提供机电产品制造、装配自动化生产线的解决方案。目前，瑞弗机电共拥有 28 项专利、5 项软件著作权，具有较强的技术优势。

（三）服务能力优势

良好的服务能力是增强客户黏性并持续创造客户需求的关键要素，瑞弗机电技术实力较强且项目经验丰富，因此在确保项目交货期及承接短平快项目上具有

独到的优势。此外，瑞弗机电的服务响应能力较强，尤其是在海外项目实施过程中，公司在各个国家的项目现场均能提供高效率和高水平的服务，树立了良好的企业形象，并赢得了客户的认可与信任。

（四）成本管控能力

国内汽车焊装生产设备领域的竞争较为激烈，成本管控能力是体现行业内企业竞争优势的重要因素。瑞弗机电拥有机械加工及汽车焊装设备方面的资深专家，通过多年积累，在相关制造工艺、零件质量内控等方面形成了完善的企业内部标准，并持续优化设计生产工艺，从而有助于公司降低生产成本，增强单个项目的盈利能力。

三、交易标的评估过程中，预计未来收入增长幅度及其合理性

（一）品牌汽车制造商的自动化程度及需求

汽车整车制造自动化装备产品的需求主要来源于汽车制造厂商生产新车型时对于自动化制造装备的需求，主要包括对新生产线的装备和对原有生产线的改造升级。在换代车型推出时，汽车制造厂商往往需新建自动化生产线，或将原生产线改良以适应多车型的生产。改款机型推出时，随着车型设计的改变，智能柔性自动化生产线的控制程序、硬件配置等也需随之进行升级更新或加以改造。由此可见，汽车制造厂商推出新车型的数量和频率直接关系到本行业的市场需求。

面对汽车市场日益激烈的竞争，近年来我国汽车厂商陆续推进新车上市的计划，以满足消费者的多样化需求，抢占更多的市场份额。根据工信部公示信息，近年来我国汽车厂商向工信部申报的新产品逐渐增多。根据工信部发布的《道路机动车辆生产企业及产品公告》数据统计，2017年度共有22,590个汽车行业新产品申报并通过国家规定和技术要求。未来各大汽车厂商改款和换代车型将保持在较高频率，为汽车自动化装备制造行业带来庞大的市场需求。

（二）瑞弗机电的行业地位

与同行业竞争对手（如大连奥托股份有限公司、上海鑫燕隆汽车装备制造有限公司、四川成焊宝玛焊接装备工程有限公司等）相比，瑞弗机电尚处于发展与成长阶段，整体业务规模偏小，居于行业内第二梯队的位置。但是，瑞弗机电近

年来的发展战略以深耕海外市场并开拓海外客户为主，主要资源集中投入于利润空间较大、客户知名度较高的海外项目，从而在客户群体方面与行业内领先企业形成较大差异，积累形成了自身独特的竞争优势，并有效提升了公司的盈利能力。

凭借先进的工艺设计及技术能力，瑞弗机电逐步积累项目经验，多年来与法国雷诺、法国标致等全球知名汽车整车制造厂商形成良好的合作关系，在行业内享有一定的品牌知名度。公司未来将依托既有的海外客户与经验优势，积极开拓国内外新客户，从而实现自身的发展壮大。

（三）瑞弗机电的竞争优势

瑞弗机电在团队构建、技术工艺、服务能力和成本管控方面都具备一定的优势，具体信息请参阅前述回复。

（四）预计未来收入增长幅度及其合理性

根据预估数据，2018年至2021年瑞弗机电的营业收入预计为2.79亿元、3.68亿元、4.34亿元和5.05亿元。目前品牌汽车厂商存在较大的自动化需求，瑞弗机电在行业里也具有一定的地位和竞争能力，由于在团队、技术、服务和成本方面具有竞争优势，瑞弗机电预计未来具有良好的成长性，其未来收入增长预测具有合理性。

四、补充披露情况

本题回复中有关“一、瑞弗机电所进入的客户供应商名录级别及合作模式”、和“二、瑞弗机电得以进入法国雷诺、法国标致等国内外汽车主机厂商的合格供应商名录的原因，相对其他竞争者的竞争优势”的内容已在重组预案“第五章 交易标的基本情况/五、主营业务发展情况”及“第五章 交易标的基本情况/七、瑞弗机电所处行业特点和经营情况的讨论与分析”中予以补充披露。

第八题：重组预案显示，瑞弗机电销售模式为参与招投标。2016年及2017年，瑞弗机电的第一大客户均为法国雷诺，瑞弗机电对法国雷诺的销售收入占其主营业务收入的比例约为35%-40%。因此，瑞弗机电在一定程度上存在对重要客户的依赖风险及收入稳定性风险。请你公司：（1）补充披露报告期内前五大客户

及其收入占比情况；(2) 补充披露报告期内主要订单情况，包括中标时间、金额、评估日的建造进度、合同主要收款节点及对应收款比例等；(3) 说明瑞弗机电未来收入的稳定性及增长的可持续性。

回复：

一、报告期内前五大客户及其收入占比情况

根据未经审计的财务数据，2016年、2017年及2018年1-3月瑞弗机电前五大客户及其收入占比情况如下：

年度	序号	客户名称	销售收入(万元)	占主营业务收入比例
2018年 1-3月	1	上海 ABB 工程有限公司	751.36	79.68%
	2	南京南方联成汽车零部件有限公司	67.47	7.15%
	3	法国雷诺及其下属公司	18.78	1.99%
	4	北京电咖汽车科技有限公司上海分公司	12.82	1.36%
	5	阿克泰姆 (ACTEMIUM) 公司	10.09	1.07%
	合计			860.51
2017年	1	法国雷诺及其下属公司	8,892.91	34.83%
	2	华晨汽车集团控股有限公司及其下属公司	5,678.16	22.24%
	3	ABB 集团下属公司	4,397.40	17.22%
	4	北京电咖汽车科技有限公司	1,412.44	5.53%
	5	法国赛科	917.98	3.60%
	合计			21,298.89
2016年	1	法国雷诺及其下属公司	5,162.19	30.20%
	2	ABB 集团下属公司	4,132.17	24.17%
	3	中国车辆进出口有限公司	2,482.31	14.52%
	4	华晨汽车集团控股有限公司	2,094.02	12.25%
	5	库卡 (KUKA) 公司	1,167.57	6.83%
	合计			15,038.25

注：上表中，与瑞弗机电发生交易的法国雷诺下属公司包括法国雷诺设立在多个国家的子公司，因上述公司均处于同一控制下，因此上表中予以合并计算；与瑞弗机电发生交易的 ABB 集团下属公司包括上海 ABB 工程有限公司及 ABB FRANCE；与瑞弗机电发生交易的华晨汽车集团控股有限公司下属公司包括沈阳华晨金杯汽车有限公司。

从报告期内前五大客户来看，2016年、2017年，法国雷诺及其下属公司均为瑞弗机电第一大客户，瑞弗机电对其销售收入占主营业务收入的比例分别为30.20%、34.83%。在2018年一季度，瑞弗机电整体收入规模较小，其中法国雷诺及其下属公司亦只有小额订单确认收入，导致当期收入占比较低。整体而言，瑞弗机电与法国雷诺的合作关系已持续多年，双方保持了较为密切的合作关系，收入稳定性较高。

除法国雷诺外，ABB集团下属公司（包含上海ABB工程有限公司）、华晨汽车控股集团有限公司及其下属公司、北京电咖汽车科技有限公司等亦是瑞弗机电的主要客户。在多年来的合作过程中，瑞弗机电依托自身的核心竞争优势，凭借强大的客户服务能力，在业内形成了良好的市场口碑，客户关系较为稳定。

二、报告期内主要订单情况

关于瑞弗机电报告期内已执行完毕且已确认收入的订单，选取若干笔大额订单（金额超过1,000万人民币或100万欧元），其合同具体条款情况及确认收入时间如下：

序号	项目名称	客户名称	合同签订时间	金额	合同收款节点及对应收款比例	确认收入时间
1	ABB/Ford India 项目	上海ABB工程有限公司	2017年	10,071,199.70元	1、完成送货：90%；2、FAT（工厂验收测试）：10%	2017年
2	ABB/长城俄罗斯项目	上海ABB工程有限公司	2016年	12,678,400.80元	1、设计完成：30%；2、安装后付款：60%；3、FAT（工厂验收测试）：10%	2017年
3	DK01项目焊装线	北京电咖汽车科技有限公司	2016年	16,180,000.00元	1、合同签订生效：5%；2、双方会签图纸完毕，经甲方验收合格后10个工作日内：25%；3、乙方按照甲方要求完成预焊车，甲方验收合格后10个工作日内：10%；4、乙方按照甲方要求完成预验收，甲方验收合格后10个工作日内：20%；5、乙方在甲方指定地点安装完成，经甲方验收合格后10个工作日内：10%；6、在甲方指定地点，甲方完成终验收：20%；7、质量保证金：10%	2017年
4	F20项目基	华晨汽车集团	2014年	22,360,000.00元	1、合同签订生效：10%；2、图	2016年

序号	项目名称	客户名称	合同签订时间	金额	合同收款节点及对应收款比例	确认收入时间
	于 A0/F10 装焊生产线升级改造项目	控股有限公司		元	纸设计完成: 20%; 3、所有产品在乙方预验收合格: 20%; 4、所有产品在甲方安装、调试结束, 终验收合格: 40%; 5、质量保证金: 10%	
5	F10 车型提产工装改造及新制项目	华晨汽车集团控股有限公司	2016 年	28,144,462.50 元	1、合同签订生效: 10%; 2、所有工装设备制作完成并在乙方现场预验收合格: 35%; 3、所有工装设备在甲方现场安装调试结束: 45%; 4、质量保证金: 10%	2017 年
6	出售汽车焊装设备	中国车辆进出口有限公司	2016 年	28,813,000.00 元	1、合同生效后 5 个工作日内: 30%; 2、乙方将全部设备生产完毕出运前, 凭甲乙双方和外商代表签字的工厂设备验收证书及合同金额增值税发票: 50%; 3、甲方向乙方签发最终验收合格证书: 15%; 4、自安装调试完成之日起 12 个月后 10 个工作日内: 5%	2016 年
7	华晨金杯 HR6003 项目	沈阳华晨金杯汽车有限公司	2013 年	37,000,000.00 元	1、合同签订生效: 15%; 2、预验收合格: 35%; 3、安装完成: 20%; 4、终验收合格: 20%; 5、一年质保期: 10%	2017 年
8	巴西 X52 自动化项目	RENAULT DO BRASIL S/A	2016 年	1,007,385.00 欧元	1、合同签订: 20%; 2、审图后: 20%; 3、货到现场: 30%; 4、现场安装完毕: 20%; 5、终验收: 10%	2016 年
9	德国 kuka k52	KUKA Systems Gmbh	2016 年	1,650,000.00 欧元	1、合同签订: 30%; 2、货到现场: 50%; 3、现场安装完毕: 10%; 4、终验收: 10%	2016 年
10	摩洛哥改造夹具	CJSC RENAULT RUSSIA	2016 年	1,969,195.00 欧元	1、合同签订: 80%; 2、预验收: 10%; 3、货到现场: 10%	2016 年
11	罗马尼亚 HJD/LJC	Automobile DACIA S.A.	2016 年	1,932,411.00 欧元	1、合同签订: 30%; 2、货到现场: 40%; 3、安装完毕: 10%; 4、终验收: 10%; 5、量产后: 10%	2017 年
12	罗马尼亚 HJD/LJC	Automobile DACIA S.A.	2016 年	2,084,902.00 欧元	1、合同签订: 30%; 2、货到现场: 40%; 3、安装完毕: 10%; 4、终验收: 10%; 5、量产后: 10%	2017 年

序号	项目名称	客户名称	合同签订时间	金额	合同收款节点及对应收款比例	确认收入时间
13	俄罗斯 LADAB21 81	PJSC AVTOVAZ	2014年	2,062,666.00 欧元	1、货到现场：75%；2、安装完毕：15%；3、终验收：10%	2017年
14	Argentina KF67	Renault Argentina S.A.	2016年	2,509,163.50 欧元	1、合同签订：20%；2、货到现场：50%；3、安装完毕：10%；4、终验收：10%；5、量产后：10%	2017年

三、主要订单的收款及成本投入匹配性

以2018年3月末存货在产品科目中前五大订单为例，就其期末在产品账面金额（成本投入金额）与项目预收款项比较如下：

单位：万元

项目号	期末在产品账面金额	预收款（截至18年3月末）
ZRV034	3,643.28	1,488.22
ZRV051	2,574.85	1,106.69
ZRV061	1,914.02	819.23
ZRV031	1,240.21	396.16
ZRV060	1,081.33	318.97

由前述主要订单的收款及成本投入分析可见，瑞弗机电在业务开展过程中，下游客户订单预付款规模不及投入，乃至部分订单下游客户无预付货款的约定，导致瑞弗机电需要预先投入一定规模的资金用于生产制造，随着公司业务规模的不断提升将对其资金需求提出较高的要求，若未来瑞弗机电无法获取生产经营所需的营运资金，则其正常经营将面临风险，因此补充风险提示如下：

“（十）资金投入规模较大的风险

瑞弗机电在业务开展过程中，由于项目周期较长，且订单收款时点普遍晚于成本投入的节点，导致瑞弗机电需要预先投入一定规模的自有资金用于生产制造。随着瑞弗机电业务规模的不断提升将对其营运资金提出较高的要求，若未来瑞弗机电无法获取生产经营所需的营运资金，或项目的回款时间不及时，则其正常经营将面临风险。”

四、瑞弗机电未来收入的稳定性及增长的可持续性

截至目前，瑞弗机电主要客户关系较为稳定，其未来收入具有可持续性，能充分保障标的公司未来的盈利能力。

关于瑞弗机电未来收入的稳定性及增长的可持续性的分析，详见本回复报告第四题中“四、结合同行业可比公司增长率、市场环境因素、瑞弗机电在手订单、客户需求预测等因素，说明 2018 年及后续年度预测的营业收入增长率的合理性”及第七题中“三、交易标的评估过程中，预计未来收入增长幅度及其合理性”的相关答复。

五、补充披露情况

本题回复中有关“一、报告期内前五大客户及其收入占比情况”和“二、报告期内主要订单情况”的内容已在重组预案“第五章 交易标的基本情况/五、主营业务发展情况”中予以补充披露。

第九题：请你公司说明瑞弗机电报告期主要产品的原材料和能源及其供应情况，主要原材料和能源的价格变动趋势、主要原材料和能源占成本的比重；报告期各期向前五名供应商合计的采购额占当期采购总额的百分比，向单个供应商的采购比例超过总额的 50%或严重依赖于少数供应商的，应当披露其名称及采购比例。

回复：

一、主要产品的原材料和能源及其供应情况、主要原材料和能源的价格变动趋势、主要原材料和能源占成本的比重

报告期内，瑞弗机电生产所需的主要原材料包括机器人、焊枪、汽缸等标准设备，以及钢材、电器元件、紧固件等生产用原材料、生产用消耗品。此类原材料的市场供应较为充足，在采购过程中，若客户已指定特定产品及供应商，瑞弗机电按照客户的要求直接进行采购；若客户未指定原材料及外购件的品牌或型号，采购部门会根据比价结果选择合格供应商。

由于瑞弗机电主要生产非标产品，其所制造的汽车白车身焊装自动化装备具

有高度定制化和专业化的特点，因此所采购原材料也较为复杂，在型号、参数、性能、用途方面各不相同，价格差异较大，无法对其平均价格进行统计。

报告期内，瑞弗机电主要耗用能源为自来水及电力，能源供应充足，且此类能源占生产成本的比例较小且变化不大。

根据未经审计财务数据，2016年、2017年及2018年1-3月，瑞弗机电主营业务成本的构成明细如下：

单位：万元

成本分类	2018年1-3月		2017年		2016年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	339.56	44.50%	11,007.28	60.26%	6,868.09	53.58%
燃料及动力	10.52	1.38%	104.61	0.57%	74.19	0.58%
直接人工	204.40	26.78%	1,807.66	9.89%	983.69	7.67%
制造费用	208.67	27.34%	5,349.26	29.28%	4,893.96	38.17%
合计	763.15	100.00%	18,268.81	100.00%	12,819.93	100.00%

2017年，瑞弗机电主营业务成本相比2016年增长较快，主要系公司整体业务规模增长所致。报告期内，瑞弗机电原材料占生产成本的比例较高，燃料及动力的成本占比在1.5%以内。

二、报告期各期向前五名供应商合计的采购额占当期采购总额的百分比

根据未经审计财务数据，2016年、2017年及2018年1-3月，瑞弗机电向前五名供应商采购情况如下：

	期间	采购额（万元）	占当期采购总额的比例
前五名供应商合计	2018年1-3月	1,641.13	39.59%
前五名供应商合计	2017年	5,110.01	38.71%
前五名供应商合计	2016年	10,059.13	46.01%

注：报告期各期，瑞弗机电的前五名供应商均为注册于中国境内的企业。其中，瑞弗机电第一大供应商主要为瑞弗机电代理海外采购业务，另有部分供应商系境外知名品牌在境内设立的子公司或该品牌代理商，瑞弗机电向其采购境外进口产品。

瑞弗机电2016年、2017年及2018年1-3月的采购总额分别为21,862.28万元、13,201.13万元、4,144.93万元，而2016年、2017年及2018年1-3月的主营业务成本分别为12,819.93万元、18,268.81万元、763.15万元。瑞弗机电各期采

购总额与主营业务成本存在一定差异，主要是因为公司产品交付周期相对较长，当期采购金额入账后，需在产品对应的收入确认时点一并结转成本，可能产生跨期结转成本的现象，因此各期的采购总额与主营业务成本不具有可比性。

报告期内，瑞弗机电向前五名供应商的采购额合计占当期采购总额的比例分别为 46.01%、38.71%、39.59%，不存在向单个供应商的采购比例超过当期采购总额 50%或严重依赖于少数供应商的情形。

第十题：重组预案披露瑞弗机电分为国内外汽车主机厂商招投标及上海 ABB 分包服务两种业务模式。请你公司：（1）补充披露两种业务模式的收入占比及毛利率情况；（2）补充披露分包业务的经营模式、盈利模式；（3）结合当前存货科目已完工未结算的项目情况，详细披露两种业务结算模式，包括结算节点、该节点结算比例、账期情况等。

回复：

一、与上海 ABB 合作的经营模式、盈利模式

（一）瑞弗机电与上海 ABB 的合作模式并非传统意义的“分包”模式

分包是指从事工程总承包的单位将所承包的建设工程的一部分依法发包给具有相应资质的承包单位的行为，该总承包人并不退出承包关系，其与第三人就第三人完成的工作成果向发包人承担连带责任。

瑞弗机电承接上海 ABB 的合作业务，并非建设工程业务，同时瑞弗机电独立设立、生产，并不就工作成果与上海 ABB 一道向最终客户承担责任，因此瑞弗机电与上海 ABB 的合作业务模式并非传统意义上的“分包”模式。重组预案使用“分包”一词，只是基于业务习惯的通俗说法，为避免歧义，重组预案中已将分包业务的表述统一修订为“与上海 ABB 合作业务”。

（二）瑞弗机电与上海 ABB 的合作模式与其他客户业务模式的区别

瑞弗机电的主营业务为生产并销售柔性自动化装备，主要客户是国内外知名的整车制造商。一般而言，瑞弗机电的业务模式包括设计、生产、发货、安装调

试和验收五个阶段。与上海 ABB 的合作业务与其他客户在业务模式上的对比如下：

业务阶段	上海 ABB 合作业务	海外客户	国内客户
获取订单	议标	议标	招投标 ^注
设计	自行设计，并由客户评审	自行设计，并由客户评审	自行设计，并由客户评审
生产	自行生产，主要自动化部件由上海 ABB 负责采购	自行生产、自行采购	自行生产、自行采购
工厂验收	需要	需要	需要
发货	自行发货	自行发货	自行发货
安装及终验收	视订单具体需求决定，一般不需要终验收	视订单具体需求决定，一般需要终验收	视订单具体需求决定，一般需要终验收

注：瑞弗机电的客户往往采取招标方式为特定生产项目选择合适的供应商，因此瑞弗机电一般通过参与客户招标的方式来获取销售合同或订单。此类招标不是《中华人民共和国招标投标法》规定的必须进行招投标的项目，此类招标主要是下游客户对供应商提供的产品方案进行评估及选择的一种内部程序。

与上海 ABB 合作业务与其他业务的主要差别在于生产环节和安装验收环节，这主要是由于：

ABB 本身为知名的机器人本体制造品牌，也是业内著名的自动化生产线一揽子解决服务商，因此上海 ABB 对其承揽的自动化项目中使用的机器人及其他主要自动化设备部件有极高的品质要求，并且在同类、同品质的产品对比中，只会选用 ABB 自家品牌的机器人及其他自动化产品，故上海 ABB 会在与瑞弗机电的合作业务中干预并接管机器人本体及自动化部件的采购。

上海 ABB 作为业内著名的自动化生产线一揽子解决服务商，其本身具有较强的现场安装及实施能力，瑞弗机电生产的自动化装备一般需要跟上海 ABB 的其他自动化设备、整装流水线进行配合调试，因此一般而言，与上海 ABB 合作业务中，不需要瑞弗机电做安装及调试服务。

二、瑞弗机电两种业务模式的收入占比及毛利率

依据未经审计的财务数据，报告期内两种业务模式的收入占比及毛利率情况为：

分类	项目	2018 年	2017 年	2016 年
上海	营业收入（万元）	751.36	4,397.40	4,132.17

ABB 业务	收入占比	72.04%	17.21%	24.15%
	毛利率	33.56%	33.25%	38.28%
其他业务	营业收入（万元）	291.56	21,153.75	12,980.94
	收入占比	27.96%	82.79%	75.85%
	毛利率	9.48%	27.43%	21.60%

瑞弗机电对上海 ABB 业务的毛利率高于其他业务毛利率，主要原因如下：

（一）瑞弗机电与上海 ABB 建立了战略合作关系，从上海 ABB 处获取的订单能够保持较为稳定的盈利水平；而瑞弗机电与其他客户之间的业务合作，往往需要通过客户的招投标程序确定，订单获取模式导致竞争相对较为激烈，同时报告期各年度存在亏损订单，对 ABB 以外业务的整体毛利率造成了不利影响。

（二）瑞弗机电与上海 ABB 建立了战略合作伙伴关系，公司在供货周期、产能安排、服务团队上对上海 ABB 进行资源倾斜，针对上海 ABB 的业务报价相对较高。

（三）一般而言，订单中若包括代为采购机器人本体等自动化设备的服务，则该部分业务技术含量低、毛利率低。瑞弗机电与上海 ABB 的合作业务中，上海 ABB 负责了机器人本体和其他重要自动化设备的采购，使得瑞弗机电专注于自身业务，即集成设备的制造和项目实施工作，使其盈利来源更加集中和突出，将凸显较高的毛利率。与上海 ABB 合作业务订单普遍小于其他业务，与上海 ABB 合作业务的每订单收入金额为 150 万元左右，而同期其他业务平均每单收入为 400 万元左右。因此，较小的订单金额和较为集中的盈利业务，使得瑞弗机电与上海 ABB 合作业务的毛利率较高。

三、瑞弗机电与 ABB 的结算模式

（一）瑞弗机电期末存货项目情况

截至 2018 年 3 月 31 日，瑞弗机电期末存货余额为 14,207.81 万元，其中原材料为 480.79 万元，在产品 13,727.02 万元。瑞弗机电期末在产品对应前 5 大订单或项目合计金额为 10,453.70 万元，其中无上海 ABB 的合作项目。

截至 2018 年 3 月 31 日，瑞弗机电的期末在产品余额中，对应上海 ABB 合作项目的存货余额为 247.21 万元，金额较小。

（二）两种模式下的结算时点及结算比例

1、两种模式的结算节点类似

瑞弗机电从事汽车白车身焊装设备的生产和销售业务，其主营业务具有技术含量高、定制化程度高的特点，瑞弗机电的完整的业务模式包括设计、生产、发货、安装调试和验收几个阶段。除部分不需要验收的零配件销售以外，验收（工厂验收、终验收）是瑞弗机电与客户进行最终结算的主要时点，在该业务模式之下，针对上海 ABB 的合作业务和其他业务的结算原则类似，无重大差异。

一般而言，瑞弗机电与上海 ABB 的合作业务不需要安装及终验收，因此一般瑞弗机电与上海 ABB 的结算时点为工厂验收；而对于其他海外客户，一般需要瑞弗机电进行安装及终验收，结算时点为终验收以后；收款时点来看，不同项目之间的差异较大，依据项目规模、执行难度、谈判情况的不同存在差异。不同类型业务的差异对比如下：

业务阶段	上海 ABB 合作业务	海外客户	国内客户
工厂验收	需要	需要	需要
安装及终验收	视订单具体需求决定，一般不需要终验收	视订单具体需求决定，一般需要终验收	视订单具体需求决定，一般需要终验收
结算节点	工厂验收	终验收	终验收
收款时点	瑞弗机电不同订单的收款时点差异较大，一般而言采取“预付款+发货款+安装调试款+终验收款+质保金”的收款模式，在不同时点可以收取不同比例的款项		

综上，两种模式下项目最终结算的时点较为相似，但是收款的时点依据不同订单存在较大差异。

2、结算比例

瑞弗机电主要从事汽车白车身的焊装自动化装备业务，因此向客户的收款一般分为两类，针对订单的预收账款、订单结算以后的应收账款。对于订单的预收账款，按照订单的具体情况会有所不同；对于订单结算后的应收账款，一般客户会在终验收后预留订单金额 10% 的质保金，而瑞弗机电与上海 ABB 的合作业务中，无终验收环节，也不会预留 10% 的质保金。对比分析如下：

业务阶段	上海 ABB 合作业务	海外客户	国内客户
订单执行中—预收账款	视订单不同而不同	视订单不同而不同	视订单不同而不同

安装及终验收	一般不需要终验收	一般需要终验收	一般需要终验收
订单结算—— 应收账款	订单金额 100%	订单金额 90%，预留 10%作为质保金	订单金额 90%，预留 10%作为质保金

3、账期情况

上海 ABB 作为外商独资企业，其账期与瑞弗机电的其他国外客户保持一致，为订单结算以后 90 天左右，无重大差异。

四、补充披露情况

以上内容已在重组预案“第五章 交易标的基本情况/五、主营业务发展情况”中予以补充披露。

第十一题：重组预案中披露瑞弗机电拥有一家法国子公司“法国瑞弗”。请你公司：（1）说明法国瑞弗的主要业务，各项业务收入占比情况；（2）说明法国瑞弗收入及净资产占瑞弗机电占比情况；（3）补充披露境外生产经营业务活动地域性分析，如在境外拥有资产，需详细披露该资产的资产规模、所在地、经营管理和盈利情况等具体内容。请独立财务顾问核查并发表意见。

回复：

一、法国瑞弗的主要业务

法国瑞弗主要承担客户维护、研发工作以及部分国外项目的维护工作。以合并报表的口径看，法国瑞弗的对外销售业务较少，报告期对外营业收入金额分别为 45.88 万元、77.25 万元和 10.09 万元。

法国瑞弗的对外营业收入均是来自于依照瑞弗机电统筹分配的业务订单，向海外客户进行业务维护收取的零星收入。

二、法国瑞弗收入及净资产占瑞弗机电的比例

依据未经审计的财务报表，法国瑞弗的收入及净资产占比情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-3 月	2017 年	2016 年
法国瑞弗营业收入	192.50	864.89	941.18

瑞弗机电合并营业收入	1,042.92	25,551.15	17,113.10
法国瑞弗营业收入占比	18.46%	3.38%	5.50%
项目	2018年3月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
法国瑞弗净资产	176.57	165.72	126.47
瑞弗机电合并归母净资产	13,884.85	13,885.44	9,155.67
法国瑞弗净资产占比	1.27%	1.19%	1.38%

三、法国瑞弗的相关资产

截至2018年3月31日，依据未经审计的财务数据，法国瑞弗的资产情况为：

项目	2018年3月31日（万元）	说明
流动资产：		
货币资金	93.31	银行存款
应收账款	149.85	主要是应收集团内部
其他应收款	27.23	房屋租金押金
存货	1.46	购置的零配件
其他流动资产	37.23	待摊费用等
流动资产合计	309.09	
非流动资产：		
固定资产	25.48	电脑等办公设备
递延所得税资产	3.11	递延所得税
非流动资产合计	28.58	
资产总计	337.68	

四、补充披露情况

本题回复中有关“三、法国瑞弗的相关资产”的内容已在重组预案“第五章交易标的基本情况/四、瑞弗机电下属企业情况”中予以补充披露。

五、独立财务顾问核查意见

经查阅未经审计的财务数据，独立财务顾问认为：法国瑞弗主要业务为客户维护、研发工作以及部分国外项目的维护工作；对外仅有零星的营业收入；截至2018年3月31日，法国瑞弗的资产总额为337.68万元，主要由货币资金、应收账款和其他应收款组成。

第十二题：重组预案披露，瑞弗机电主要业务为焊装自动化装备及相关服务，多为定制化产品，同时结算安排存在大额垫资情况（如瑞弗机电与上海 ABB 提供分包服务的合作过程中，客户一般在公司发货后方支付 90%货款）；该类产品在财务报表中体现为存货科目的已完工未结算的建造合同，评估日存货占总资产比例为 46.15%。请你公司：（1）分析报告期各项目减值及垫资情况；（2）说明一旦客户违约，瑞弗机电是否将面临存货大额减值、垫付资金无法回收的风险，如是，应进行重大风险提示。请独立财务顾问核查并发表意见。

回复：

一、瑞弗机电存货跌价情况

瑞弗机电的存货主要为原材料及在产品。根据瑞弗机电最新提供的未经审计的财务数据，报告期内存货构成明细如下：

单位：万元

项目	2018 年 3 月末	2017 年末	2016 年末
原材料	480.79	558.29	168.35
在产品	13,727.02	10,112.56	14,210.88
存货合计	14,207.81	10,670.85	14,379.23

瑞弗机电存货中在产品所占比例较大，是因为公司主要产品为白车身焊装自动化设备，在建设备的周期一般较长且设备价值较高；由于产品确认收入时点为项目完成终验收或完成交货，因此期末尚在执行的订单未达到收入确认条件，其在账面上会体现为在产品。因此，在产品核算内容为正在执行的生产订单，并在相关产品完成验收或交货后方能结转成本。

报告期各期末，瑞弗机电均针对存货进行减值测试，存货期末按照成本与可变现净值孰低计量，当期末可变现净值小于账面成本时，需按照账面价值与可变现净值之间的差额计提存货跌价准备。其中，对于在产品，瑞弗机电对所有尚未确认收入的订单的预计总成本进行测算，并将各订单的预计总成本与合同销售价格进行比对后，对于预计总成本超过合同销售价格的项目，计提足额的存货跌价准备。

经减值测试，2017 年末，瑞弗机电存在一个项目计提存货跌价准备 194.10

万元的情形，截至 2018 年 3 月末，该笔存货跌价准备尚未转回。具体项目情况如下：

单位：万元

客户名称	项目名称	预计销售收入	预计总成本	计提减值准备金额
蒂森克虏伯汽车系统技术（上海）有限公司	上海大众南京工厂 CUV&NMS 项目	2,390.30	2,584.39	194.10

该项目计提减值准备的主要原因是瑞弗机电为开拓新客户而采用较低报价策略，由于生产成本较高，预计该项目将出现亏损情形。该笔计提的存货跌价准备占 2018 年 3 月末存货账面价值的比例为 1.37%，其金额较小，亦不会对瑞弗机电正常生产经营及盈利水平造成重大不利影响。

除上述项目外，报告期内，瑞弗机电不存在其他计提存货跌价准备的情形。

二、瑞弗机电不存在垫资情况

根据本回复报告第十三题的回复，瑞弗机电主营业务系生产和销售柔性自动化装备，瑞弗机电根据下游客户的需求进行产品设计、生产并进行安装调试，在此过程中瑞弗机电需要投入营运资金开展经营活动，不存在垫资开展业务的情形。

三、客户违约风险提示

由于瑞弗机电主要提供非标定制化产品，不同客户及项目的需求存在较大差异。因此，瑞弗机电主要根据客户订单安排及相关技术要求，采取“以产定购”的采购模式，采购产品主要包括机器人、焊枪、汽缸等标准设备，以及钢材、电器元件、紧固件等生产用原材料、生产用消耗品。

非标定制化生产模式下，若瑞弗机电下游客户出现违约，为执行订单采购或生产的存货中，除部分标准设备在同类标准下能够用于其他项目，其他定制化材料未来继续使用的可能性较小，存在存货跌价的风险。

此外，从瑞弗机电生产订单的执行情况来看，基于其与客户采用的收款及结算模式，项目实施过程中收取的预收项目款经常不足以覆盖公司实际发生的生产成本。以 2018 年 3 月末存货在产品科目中前五大订单为例，就其期末在产品账面金额与项目预收款项比较如下：

单位：万元

项目号	期末在产品账面金额	预收款（截至 18 年 3 月末）
ZRV034	3,643.28	1,488.22
ZRV051	2,574.85	1,106.69
ZRV061	1,914.02	819.23
ZRV031	1,240.21	396.16
ZRV060	1,081.33	318.97

为尽可能降低可能出现的客户违约风险，导致项目已收款金额无法覆盖项目成本，瑞弗机电已与客户签订权利义务明确的销售协议或订单，若客户出现违约则瑞弗机电将采取一切合法方式积极捍卫公司权益。

瑞弗机电与主要客户签订了明确的项目合同或订单，并对客户原因造成的违约做出了一定的约束，例如，“如因客户原因提前解除合同的，双方按瑞弗机电已完成的承揽工作量进行实际结算，同时瑞弗机电应将已完成的承揽工作成果交付客户。除此约定外，客户不承担任何其他责任”、“客户未按本合同约定付款的，每逾期一日向瑞弗机电支付相当于逾期金额万分之二点一的利息”。协议中相关违约条款的设定能够起到保障瑞弗机电权益的作用，但无法彻底防范瑞弗机电的全部经营风险，如下游客户因经营不善等原因造成的订单无法执行等。

针对客户违约可能导致的经营风险，预案“重大风险提示/二、瑞弗机电经营风险/（五）存货净额较大的风险”处已进行补充披露，具体情况如下：

“2016 年末、2017 年末及 2018 年 3 月末，瑞弗机电的存货净额分别为 14,379.23 万元、10,670.85 万元及 14,207.81 万元，占总资产的比例分别为 40.30%、34.31%和 46.55%（上述财务数据均未经审计）。瑞弗机电存货规模较大，主要由于项目周期较长，导致相关产品完成收入确认前，其存货的账面价值金额较高。

在未来年度，随着业务规模的持续扩大，如果瑞弗机电未能采取有效措施控制存货规模或防范存货跌价风险，将对公司经营现状及盈利能力造成不利影响。

同时，若瑞弗机电下游主要客户出现违约情况，导致签约订单无法继续执行，由于瑞弗机电非标定制化生产模式下为执行订单采购或生产的存货中，除部分标准设备在同类标准下能够用于其他项目，其他定制化材料未来继续使用的可能性

较小，则瑞弗机电可能面临存货跌价或款项无法收回的风险，瑞弗机电已投入的成本将无法覆盖，会对公司经营状况及盈利能力造成重大不利影响。”

四、独立财务顾问核查意见

经查阅未经审计的财务报表及账务记录，独立财务顾问认为：（1）报告期内，瑞弗机电仅存在一笔项目计提存货跌价准备 194.10 万元的情形，其金额较小，不会对瑞弗机电正常生产经营及盈利水平造成重大不利影响；（2）根据瑞弗机电主营业务性质，公司需要投入营运资金开展经营活动，不存在垫资开展业务的情形；（3）针对客户违约可能导致的经营风险，重组预案中已补充进行重大风险提示。

第十三题：瑞弗机电评估日存货占总资产比例为 46.15%，主要为已完工未结算的建造合同。请你公司结合各期内完工项目的总数量、总金额以及完工项目的验收、收入确认、结算和回款情况等因素说明已完工未结算资产的账面余额较大的原因，另外结合完工项目已办理结算的金额、已完工未结算的余额、是否存在未按合同约定及时结算情况、长期未结算的原因（如有）以及交易对手方的履约能力是否存在重大变化及预计损失等因素，详细列示该存货项目的期末减值测试方式、跌价准备计提金额的计算过程并说明计提的充分性。请会计师核查并发表意见。

回复：

一、瑞弗机电存货余额较大的原因

瑞弗机电主要从事汽车白车身焊装自动化装备的研发、生产和销售，并在其他相关工业领域为客户提供设计服务。瑞弗机电主要产品包括白车身焊装主线、地板线、侧围线等自动化和柔性化要求较高的生产装备。此外，基于成熟的汽车焊装自动化、机器人化技术与经验，瑞弗机电亦致力于研发航空航天领域的自动化装备。

瑞弗机电的主营业务为生产并销售柔性自动化装备，企业往往需要根据下游客户的要求完成设备的现场安装及生产调试，造成产品交付周期相对较长，进而

导致存货的期末余额较大。

截至 2018 年 3 月 31 日，瑞弗机电期末存货余额为 14,207.81 万元，其中原材料为 480.79 万元，在产品 13,727.02 万元。瑞弗机电期末在产品对应前 5 大订单或项目如下：

项目编号	截至 2018 年 3 月 31 日存货账面余额（万元）	订单状态
ZRV034	3,643.28	生产执行中
ZRV051	2,574.85	生产执行中
ZRV061	1,914.02	生产执行中
ZRV031	1,240.21	生产执行中
ZRV060	1,081.33	生产执行中
合计	10,453.70	

由于瑞弗机电的业绩处于持续增长过程中，其期末执行中的订单数量较多且金额较大，导致期末存货余额较高。

二、瑞弗机电存货跌价准备计提方法及充分性

瑞弗机电存货项目的期末减值测试方式详见本回复报告第十二题中“一、瑞弗机电存货跌价情况”的相关内容。瑞弗机电已对存货执行了减值测试，测试方法符合会计准则的要求，存货跌价准备计提具有充分性。

三、会计师核查意见

经核查，会计师认为：瑞弗机电主营业务为生产并销售柔性自动化装备，瑞弗机电需要按照合同约定完成设备的现场安装及生产调试后才能最终确认收入，截至 2018 年 3 月 31 日，瑞弗机电执行中的订单数量较多，导致期末存货的余额较大；瑞弗机电已对存货执行了减值测试，测试方法符合会计准则的要求，存货跌价准备的计提较为充分。

第十四题：重组预案披露，瑞弗机电主要非流动资产均存在抵押（包括四处房产、两宗土地使用权及四项机器设备），对应债务总金额为 5,844.75 万元。请你公司补充分析瑞弗机电的偿债能力，证明其具有较强的偿债能力和良好的债务履行记录。请独立财务顾问核查并发表意见。

回复：

一、瑞弗机电债务情况

截至 2018 年 3 月 31 日，根据未经审计的财务报告，瑞弗机电的负债总额为 16,584.71 万元，其中流动负债余额为 16,485.91 万元，主要为短期借款、应付账款及预收账款，非流动负债余额为 98.80 万元。其中，瑞弗机电银行借款余额为 2,517.96 万元。

瑞弗机电作为一家制造业企业，拥有土地、房产及机械设备等重要资产，为了更好的开展经营活动并满足业务增长所需的流动资金需求，瑞弗机电将相关土地、房产及机械设备办理了抵押担保，并获取了三笔最高总额为 5,844.75 万元的银行授信，在授信期间内瑞弗机电或其子公司可根据经营所需获取银行借款。截至本回复报告出具之日，瑞弗机电的银行贷款余额为 2,609.40 万元。

二、瑞弗机电具备较强的偿债能力

截至 2018 年 3 月 31 日，瑞弗机电的资产负债率为 54.31%，流动比率为 1.52，相关指标较为合理。根据未经审计的财务报表，瑞弗机电 2017 年财务费用为 155.39 万元，主要系利息费用，瑞弗机电的利息保障倍数较高，具备较强的偿债能力。报告期内，瑞弗机电主营业务开展情况良好，下游客户回款正常，有助于维持公司的正常资金周转。

截至 2018 年 3 月 31 日，瑞弗机电与同行业竞争对手偿债能力的比较情况如下：

公司名称	资产负债率	流动比率
天津福臻	63.88%	1.60
鑫燕隆	61.12%	1.38
冠致自动化	33.05%	1.94
晓奥享荣	60.71%	1.18
德梅柯	68.65%	1.43
可比公司平均值	57.48%	1.51
瑞弗机电	54.31%	1.52

注 1：瑞弗机电相关财务数据为截至 2018 年 3 月 31 日的未经审计数据。鉴于同行业竞争对手均不是上市公司，未定期披露企业的财务数据，因此上表中数据根据公开披露的最新数据

为准。

注 2：对于资产负债率，除瑞弗机电截至 2018 年 3 月末外，上表所有可比公司相关数据系来源于公开披露的 2017 年度报告，相关数据截至 2017 年 12 月 31 日。

注 3：天津福臻流动比率数据系根据公开披露的《重大资产购买报告书（草案）》，相关数据截至 2016 年 9 月 30 日。

注 4：鑫燕隆流动比率数据系根据公开披露的《发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》，相关数据截至 2017 年 6 月 30 日。

注 5：冠致自动化流动比率数据系根据公开披露的《发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金报告书（修订稿）》，相关数据截至 2015 年 10 月 31 日。

注 6：晓奥享荣流动比率数据系根据公开披露的《发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金报告书（草案）》，相关数据截至 2015 年 6 月 30 日。

注 7：德梅柯流动比率数据系根据公开披露的《发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》，相关数据截至 2013 年 12 月 31 日。

根据上表数据，与可比公司相比，瑞弗机电资产负债率低于可比公司平均水平，流动比率略高于可比公司平均水平，表明瑞弗机电具有良好偿债能力。

三、瑞弗机电债务履行记录良好

根据瑞弗机电及其子公司的信用报告，报告期内相关企业债务履行情况正常，不存在逾期还款的情形。

同时，瑞弗机电报告期内与供应商不存在由于付款原因导致的纠纷或诉讼，瑞弗机电的付款情况正常。

四、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：瑞弗机电报告期内不存在债务违约的情形，与供应商不存在付款原因导致的纠纷或者诉讼，公司债务履行情况正常，具备良好的债务履行记录；同时，与同行业竞争对手相比，瑞弗机电在资产负债率、流动比率等偿债能力指标上未出现显著异常，显示公司具备良好的偿债能力。

第十五题：重组预案披露，瑞弗机电主要存在四处房产租赁。请你公司说明租赁房屋的主要用途，若不能续租，对瑞弗机电运营产生的影响。

回复：

截至预案签署之日，标的公司主要租赁房产情况如下：

序号	承租方	物业坐落	租赁面积 (m ²)	主要用途
1	瑞弗机电	海宁市海洲街道文宗路 68 号 516、520 室	146	海宁销售、设计办公室
2	上海瑞弗	上海市松江区九新公路 865 号 1 幢 6 楼 609 (部位)	630	上海销售办公室
3	成都瑞弗	成都市锦江区锦华路一段 8 号万达广场 7 单元 2205 室	82.6	成都销售办公室
4	法国瑞弗	蒙蒂尼布勒托讷市圣西尔城堡路 12 号牛津大厦	234	法国销售办公室
合计			1,092.60	-

瑞弗机电及其子公司目前租赁的四处房产均为办公用途，未作为生产用厂房。瑞弗机电于海宁市拥有自有房产共计 24,467.35 平方米，主要用于生产制造用途。瑞弗机电租赁房产的面积较小，且不会对企业的生产经营活动造成影响，若租赁协议到期后无法正常续租，瑞弗机电可选择另行租赁办公场所。

因此，上述租赁房产即使不能续租，也不会对瑞弗机电正常生产运营造成重大影响。

关于估值及评估问题

第十六题：请你公司按照《主板信息披露业务备忘录第 6 号—资产评估相关事宜》的规定，补充披露标的资产的预估过程及其相关参数选择和依据，特别是采用收益法下预计的各年收益或企业自由现金流等重要评估参数和依据情况；其中，营业收入预测应结合重大在手订单情况，同时，应重点说明预估过程中对应收账款坏账准备的考量。

回复：

一、标的资产的预估过程及其相关参数选择和依据、各年收益或企业自由现金流等重要评估参数和依据情况

本次评估选用的是现金流量折现法，将企业自由现金流量作为企业预期收益的量化指标，并使用与之匹配的加权平均资本成本模型(WACC)计算折现率。

计算公式

$$E = V - D \quad \text{公式一}$$

$$V = P + C1 + C2 + E \quad \text{公式二}$$

上式中：

E： 股东全部权益价值；

V： 企业价值；

D： 付息债务评估价值；

P： 经营性资产评估价值；

C1： 溢余资产评估价值；

C2： 非经营性资产评估价值；

E'： 长期股权投资评估价值。

其中，公式二中经营性资产评估价值 P 按如下公式求取：

$$P = \sum_{t=1}^n \left[R_t \times (1 + r)^{-t} \right] + \frac{R_{n+1}}{(r - g)} \times (1 + r)^{-n} \quad \text{公式三}$$

上式前半部分为明确预测期价值，后半部分为永续期价值（终值）

公式三中：

R_t： 明确预测期的第 t 期的企业自由现金流

t： 明确预测期期数 1, 2, 3, …, n；

r： 折现率；

R_{n+1}： 永续期企业自由现金流；

g： 永续期的增长率，本次评估 g = 0；

n： 明确预测期第末年。

收益预测范围：预测口径为瑞弗机电股份公司合并财务报表口径，包括瑞弗机电、瑞弗航空、上海瑞弗、瑞弗海可姆、成都瑞弗和法国瑞弗，其中瑞弗航空、

上海瑞弗、瑞弗海可姆、成都瑞弗为瑞弗机电全资子公司，法国瑞弗为瑞弗机电的控股子公司，本次评估结果中扣除少数股东权益价值。

（一）收益期限的确定

企业价值评估中的收益期限通常是指企业未来获取收益的年限。为了合理预测企业未来收益，根据企业生产经营的特点以及有关法律法规、契约和合同等，可将企业的收益期限划分为有限期限和无限期限。

由于评估基准日被评估单位经营正常，没有对影响企业继续经营的核心资产的使用年限进行限定和对企业生产经营期限、投资者所有权期限等进行限定，并可以通过延续方式永续使用。故本评估报告假设被评估单位评估基准日后永续经营，相应的收益期限为无限期限。由于企业近期的收益可以相对合理地预测，而远期收益预测的合理性相对较差，按照一般评估惯例，评估人员将企业的收益期限划分为明确预测期间和明确预测期后两个阶段。评估既：经营性业务价值=明确预测期价值+明确预测期后价值（终值）。

评估人员经过综合分析，确定评估基准日至 2023 年为明确预测期，2024 年及以后为永续期。

（二）明确预测期间的收益预测

1、营业收入预测

瑞弗机电及其下属子公司主要从事汽车行业焊装自动化装备的生产和销售，属于高端装备制造业下的自动化装备制造业。主要产品为焊装自动化装备，广泛应用于汽车制造行业。

目前，标的公司主要为汽车制造行业提供焊装自动化装备，汽车行业是标的公司下游应用的主要领域。因此，下游行业的发展情况会对公司主营业务产生直接且显著的影响。

（1）汽车行业市场发展刺激自动化装备需求

2017 年，我国汽车市场作为全球最大汽车市场，呈平稳增长态势。根据中国汽车工业协会数据显示，2017 年全年，中国汽车产量为 2,902 万辆，销量为

2,888 万辆，同比增长 3.19%和 3.04%，产销量连续九年保持世界第一。其中乘用车产销 2,481 万辆和 2,472 万辆，同比增长 1.58%和 1.40%；商用车产销 421 万辆和 416 万辆，同比增长 13.81%和 13.95%。2011-2017 年期间，我国汽车产量由 2011 年的 1,842 万辆，增长至 2017 年的 2,902 万辆；在汽车销量方面，2011 年我国汽车销量为 1,851 万辆，在乘用车需求快速增长的带动下，2016 年我国汽车销量增长至 2,888 万辆。汽车产销量的复合年均增长率均为 7.78%，呈较快增长态势。

（2）车型升级带动自动化装备需求

汽车整车制造自动化装备产品的需求主要来源于汽车制造厂商生产新车型时对于自动化制造装备的需求，主要包括对新生产线的装备和对原有生产线的改造升级。在换代车型推出时，汽车制造厂商往往需新建自动化生产线，或将原生产线改良以适应多车型的生产。改款车型推出时，随着车型设计的改变，智能柔性自动化生产线的控制程序、硬件配置等也需随之进行升级更新或加以改造。由此可见，汽车制造厂商推出新车型的数量和频率直接关系到本行业的市场需求。

面对汽车市场日益激烈的竞争，近年来我国汽车厂商陆续推进新车上市的计划，以满足消费者的多样化需求，抢占更多的市场份额。根据工信部公示信息，近年来我国汽车厂商向工信部申报的新产品逐渐增多。根据工信部发布的《道路机动车辆生产企业及产品公告》数据统计，2017 年度共有 22,590 个汽车行业新产品申报并通过国家规定和技术要求。未来各大汽车厂商改款和换代车型将保持在较高频率，为汽车自动化装备制造行业带来庞大的市场需求。

（3）自动化装备行业对汽车行业的影响

随着汽车市场的竞争日益激烈，汽车制造商对自动化装备的依赖程度不断提高，当前多品种的汽车生产模式，要求企业构建由数控设备组成的自动化、柔性化生产线，提高企业的生产效率。

经过多年来的发展，我国汽车自动化装备的技术水平逐步提高，但是与国际先进水平还存在较大差距，一定程度上国内生产线的柔性化程度较低，汽车制造的自动化改造需求较大。自主知识产权的核心技术积累，对于自动化装备制造业

极为重要，大量核心技术、零部件和机器人对进口的过度依赖会造成一定的政策和市场风险，且进口设备的成本相对高昂。随着国内自动化装备制造企业技术的积累，在各项设备领域逐步实现进口替代，对于汽车行业的健康发展将起到积极的推动作用。

详细预测期间瑞弗机电及其子公司的营业收入是在分析企业历史数据和财务预算的基础上，综合考虑企业的客户关系、研发能力及未来发展方向，经与企业决策层访谈后，并与委托人沟通确认的情况下，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。

其中由于瑞弗机电产品生产周期较长，对 2018 年 4 月-12 月的预测收入根据该公司在手合同可在当期确认收入的金额进行预测；

而瑞弗航空和上海瑞弗的产品生产周期较短，根据其在手合同结合各家公司历史年度营业收入情况，对 2018 年 4 月-12 月收入进行预测。

2、营业成本预测

瑞弗机电及其下属子公司产品为非标定制化产品，其销售毛利率，是根据公司目前在手订单相关数据进行测算。因此，本次企业在分析订单合同的基础上，结合销售定价模式及未来发展规划，依据收入成本配比原则，对未来年度营业成本预测。

3、营业税金及附加预测

根据报表披露，营业税金附加主要为城市维护建设税、教育费附加、房产税、土地使用税、印花税等。其中城市维护建设税、教育费附加是按照未来年度应缴纳流转税额进行预测；印花税企业应纳税金额进行预测；房产税按房产计税原值结合适当的计税方法进行预测；土地使用税按土地计税面积及其土地使用税单位土地面积计税金额计缴。

4、销售期间费用预测

销售费用是瑞弗机电及下属子公司从事产品销售业务所产生的，本次未来销售费用的预测，是评估人员对企业各项费用水平进行了分析，按照固定与变动费

用分别估算。

5、评估人员对瑞弗机电各项历史年度管理费用水平进行了分析，并考虑公司未来发展规划，具体分析如下：

(1) 在不考虑通货膨胀因素的前提下，未来年度职工薪酬是参照瑞弗机电历史年度管理人员数量及薪酬福利水平，结合当地社会平均劳动力成本变化趋势及被评估单位人力资源规划进行预测；

(2) 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；

(3) 对房租费的预测，是按照企业的房屋租赁合同、综合考虑当地的房租水平进行确定；

(4) 管理费用中的其他项目，在分析企业历史数据和未来发展的基础上，按照固定与变动费用水平分别预测，其中固定费用按企业发展需求综合考虑，变动费用按费用占比进行预测。

6、财务费用一般包括借款利息、存款利息、银行手续费等费用，本次评估，假设该付息债务为筹集的生产经营性资金，为未来经营期内的持续需求，付息债务利息按照评估基准日的实际债务成本进行预测。对银行手续费以历史年度手续费与营业收入比例预测，企业的货币资金或银行存款等在生产经营过程中频繁变化或变化较大，本次评估不考虑存款产生的利息收入。

7、资产减值损失与分析预测

鉴于资产减值损失是对应收账款、其他应收款等科目计提的减值准备。资产减值损失是企业根据会计政策计提而非实际的损失，且其不可预测性较强，且企业在基准日前三年前未发生坏账损失，故本次评估未予考虑。

8、营业外收支预测

被评估单位历史年度营业外收入主要为政府偶然性补贴及其他等，营业外支出主要包括固定资产报废损失及公益捐赠等，鉴于相关营业外收入和支出偶然性较大，本次评估对营业外收支未做预测。

9、所得税预测

本次评估瑞弗机电及其下属子公司未来年度所得税按各公司税率预测。

10、折旧与摊销预测

评估对象的固定资产主要包括机器设备、电子及办公设备、运输工具等。固定资产按取得时的实际成本计价。本次评估中，按照企业执行的固定资产折旧政策，以基准日经审计的固定资产账面原值、折旧年限等估算未来经营期的折旧额。

11、营运资金增加额预测

在计算企业营业流动资金时，营业流动资金等于营业流动资产减去流动负债。营业流动资产包括公司经营所使用或需要的所有流动资产，包括某些现金余额、应收账款及存货。不包括在营业流动资产中的有超过营业需求的现金，这种超额现与公司的经营一般没有直接联系，应把其看成是溢余资产。

营运资金变动是指企业在不改变当前主营业务条件下，为保持企业的持续经营能力所需的营运资金增加额，如维持正常生产经营所需保持的现金量、产品存货购置所需资金量等所需的资金。即：

营运资金变动=当期营运资金需求量-上期营运资金需求量

其中，营运资金=现金+应收款项+存货-应付款项

应收款项=营业收入总额/应收款项周转率

存货=营业成本总额/存货周转率

应付款项=营业成本总额/应付款项周转率

12、资本性支出预测

为保证企业正常经营，在未来年度内企业将会进行长期资产的购置更新，企业未来年度资本性支出主要包括现有的设备和设施的技术改造支出、通用办公设备及生产经营中资产的正常更新支出。

(三) 明确预测期间的折现率确定

1、折现率模型的选取

折现率应该与预期收益的口径保持一致。由于本评估报告选用的是企业现金流折现模型，预期收益口径为企业现金流，故相应的折现率选取加权平均资本成本（WACC），计算公式如下：

$$WACC = K_e \times \frac{E}{D+E} + K_d \times (1-t) \times \frac{D}{D+E}$$

式中：

WACC：加权平均资本成本；

E：权益的市场价值；

D：债务的市场价值；

Ke：权益资本成本；

Kd：债务资本成本；

T：被评估单位的所得税税率。

加权平均资本成本 WACC 计算公式中，权益资本成本 Ke 按照国际惯常作法采用资本资产定价模型（CAPM）估算，计算公式如下：

$$K_e = R_f + \beta \times MRP + R_c$$

式中：

Ke：权益资本成本；

Rf：无风险收益率；

β ：权益系统风险系数；

MRP：市场风险溢价；

Rc：企业特定风险调整系数；

T：被评估单位的所得税税率。

2、无风险收益率的选取

国债收益率通常被认为是无风险的，因为持有该债权到期不能兑付的风险很小，可以忽略不计。根据 WIND 资讯系统所披露的信息，10 年期国债在评估基准日的到期年收益率为 3.74%，本评估报告以 3.74% 作为无风险收益率。

3、权益系统风险系数的计算

被评估单位的权益系统风险系数计算公式如下：

$$\beta_L = [1 + (1 - t) \times D/E] \times \beta_U$$

式中：

β_L ：有财务杠杆的 Beta；

β_U ：无财务杠杆的 Beta；

T：被评估单位的所得税税率；

D/E：被评估单位的目标资本结构。

根据被评估单位的业务特点，评估人员通过同花顺资讯系统查询了沪深股市可比上市公司的 β_L 值，然后根据可比上市公司的所得税率、资本结构换算成 β_U 值。在计算资本结构时 D、E 按市场价值确定。

预测期企业资本结构按被评估单位财务杠杆系数考虑，评估基准日企业无贷款计划，将上述确定的参数代入权益系统风险系数计算公式，计算出被评估单位的 β_U 值。在计算资本结构时 D、E 按市场价值确定。

4、市场风险溢价的确定

由于国内证券市场是一个新兴而且相对封闭的市场。一方面，历史数据较少，并且在市场建立的前几年中投机气氛较浓，市场波动幅度很大；另一方面，目前国内对资本项目下的外汇流动仍实行较严格的管制，再加上国内市场股权割裂的特有属性，因此，直接通过历史数据得出的股权风险溢价不具有可信度；而在成熟市场中，由于有完善的历史数据，市场总体的股权风险溢价可以直接通过分析历史数据得到；因此国际上新兴市场的风险溢价通常采用美国成熟市场的风险溢

价进行调整确定，计算公式为：

中国市场风险溢价=美国股票市场风险溢价+中国股票市场违约贴息

(1) 美国股票市场风险溢价

美国股票市场风险溢价=美国股票市场收益率-美国无风险收益率

美国市场收益率选取标普 500 指数进行测算，标普 500 指数数据来源于雅虎财经 <http://finance.yahoo.com/>；美国无风险收益率以美国 10 年期国债到期收益率表示，数据来源于 Wind 资讯终端全球宏观数据板块。

(2) 中国股票市场违约贴息

根据国际权威评级机构穆迪投资者服务公司公布的中国债务评级及对风险补偿的相关研究测算，得到中国股票市场违约贴息。

在美国股票市场风险溢价和中国股票市场违约贴息数据的基础上，计算得到评估基准日中国市场风险溢价为 6.38%。

5、企业特定风险调整系数的确定

企业特定风险调整系数指的是企业相对于同行业企业的特定风险，影响因素主要有：(1) 企业所处经营阶段；(2) 历史经营状况；(3) 主要产品所处发展阶段；(4) 企业经营业务、产品和地区的分布；(5) 公司内部管理及控制机制；(6) 管理人员的经验和资历；(7) 企业经营规模；(8) 对主要客户及供应商的依赖；(9) 财务风险；(10) 法律、环保等方面的风险。

6、折现率计算结果

将上述确定的参数代入权益资本成本计算公式，计算得出权益资本成本。

将计算出的权益资本成本计算结果代入加权平均资本成本计算公式，计算得出折现率。

综上，瑞弗机电收益法预估模型及主要参数情况如下：

单位：万元

项目名称	2018 年 4-12 月	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2023 年及 以后
------	------------------	--------	--------	--------	--------	--------	---------------

项目名称	2018年 4-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2023年及 以后
营业收入	26,893.89	36,756.34	43,408.33	50,496.05	54,373.72	57,561.40	57,561.40
营业成本	18,479.08	24,750.70	29,216.20	33,975.52	36,579.40	38,722.59	38,722.59
营业税金及附加	141.08	181.54	205.47	237.15	251.36	266.22	266.22
销售费用	1,424.21	1,987.61	2,333.79	2,708.92	2,916.57	3,090.31	3,090.31
管理费用	2,729.33	4,222.77	4,852.87	5,582.09	5,992.76	6,329.11	6,329.11
财务费用	92.52	250.13	250.13	250.13	250.13	250.13	250.13
营业利润	4,027.66	5,363.60	6,549.87	7,742.24	8,383.50	8,903.05	8,903.05
利润总额	4,027.66	5,363.60	6,549.87	7,742.24	8,383.50	8,903.05	8,903.05
所得税费用	432.39	678.81	827.55	1,002.15	1,089.55	1,150.96	1,150.96
净利润	3,595.27	4,684.79	5,722.32	6,740.09	7,293.96	7,752.09	7,752.09
加：折旧&摊销	461.81	615.75	615.75	615.75	615.75	615.75	615.75
加：利息费用* (1-T)	78.40	212.61	212.61	212.61	212.61	212.61	212.61
减：营运资金	1,123.72	3,099.57	2,558.85	2,730.20	1,495.27	1,230.28	-
减：资本性支出	-	73.99	247.89	403.24	190.40	142.77	426.57
企业自由现金流	3,011.76	2,339.59	3,745.11	4,433.82	6,436.65	7,207.39	8,153.88
折现率	11.50%	11.50%	11.50%	11.50%	11.50%	11.50%	11.50%
折现系数	0.9600	0.8728	0.7828	0.7020	0.6296	0.5647	4.9103
折现值	2,891.29	2,041.95	2,931.54	3,112.68	4,052.67	4,069.91	40,038.08
现值和	59,138.13						
加：溢余资产、 非经营资产价值	344.84						
减：付息债务 价值	2,517.96						
股东全部权益 的流通价值	56,965.01						
减：少数股东 权益	218.89						
股东权益价值	56,746.11						

二、营业收入的预估情况

目前瑞弗机电及其下属子公司预计 2018 年完成在手订单金额约为 2.79 亿元，评估人员在分析企业历史数据和财务预算的基础上，综合考虑企业的客户关系、研发能力及未来发展方向，经与企业决策层访谈后，根据历史年度及上述在手订单金额、生产能力及市场调研情况综合确定营业收入预测值。

瑞弗机电 2019 年已有 19,749.72 万元的在手订单，已经分别进入生产阶段和设计阶段，结合已经有意向的订单，合计订单金额约为 3.67 亿元左右，可以覆盖 2019 年的销售预测。对于 2020 年的项目，瑞弗机电目前接洽中的意向订单累计金额约为 3.3 亿元，预计将逐步落实。因此，预估过程中对营业收入的考量是以瑞弗机电的在手订单或意向协议为基础进行的。

三、预估中对应收账款坏账准备的考量

评估人员关注到预测过程中应收款项坏账对评估结论的影响，经评估人员核查，被评估单位在基准日前三年度中未发生应收款项实际确认坏账损失的情况，并通过访谈等途径，了解到企业发生坏账损失的概率较小，鉴于应收款项发生坏账损失的不可预测性，故本次评估未予考虑。

四、补充披露情况

本题回复中有关“一、标的资产的预估过程及其相关参数选择和依据、各年收益或企业自由现金流等重要评估参数和依据情况”的内容已在重组预案“第五章 交易标的基本情况/十、瑞弗机电预估过程及重要参数情况”中予以补充披露。

第十七题：2017 年 8 月瑞弗机电拟 IPO，引入个人投资者，交易对价为 2.2 元/股，略高于每股净资产 1.98 元，系增资方依据每股净资产协商确定，未经收益法评估。本次交易对价合每股 8.32 元，远高于前次对价。请你公司说明时隔不足一年，标的交易作价急剧上升的具体原因其合理性。请独立财务顾问核查并发表意见。

回复：

一、本次交易作价上升的原因及合理性

2017年8月，瑞弗机电增资情况如下：

增资时间	增资方	增资额（万元）	实际出资额（万元）	增资价格（元/出资额）
2017年8月	洪群妹	1,602.00	3,524.40	2.20
	吴淳	232.00	510.40	
	周昊	230.00	506.00	
	刘芳	170.00	374.00	
	朱宇	85.00	187.00	
	瑞兴投资	681.00	1,498.20	

2017年8月，瑞弗有限进行增资，主要是由于瑞弗机电拟启动IPO，在股改前引入员工持股平台瑞兴投资及个人投资者。该次增资价格为2.2元/1元出资额，对应整体估值高于股改基准日2017年9月30日的经审计净资产账面价值、经评估的100%股权权益评估值，系由新老股东协商方式确定的作价。

本次交易系上市公司哈工智能发行股份及支付现金购买瑞弗机电100%股权，属于上市公司重大资产重组范畴。本次交易瑞弗机电100%股权作价暂定为56,600万元。本次交易作价显著高出前次增资作价的原因如下：

（一）本次交易系上市公司的产业并购行为，上市公司拟收购瑞弗机电100%股权。对于瑞弗机电的股东而言，是公司整体股权出售行为，交易作价以收益法评估为基础，要求较高估值；瑞弗机电前几次增资均是为了其长远发展的资金需求或者未来IPO而进行，是对瑞弗机电的投资行为，因此在交易目的上存在明显差异，交易对方具有较高估值的期望和动机。

（二）瑞弗机电前次增资行为是为了资金需求或者IPO而进行，投资风险由投资者自行承担；本次交易由上市公司发起，瑞弗机电股东需要为本次交易承担业绩对赌义务，将在一定程度上规避上市公司的收购风险。这种风险报酬的差异，在协商过程中会提高标的公司的交易作价。

（三）本次交易上市公司的支付手段以股份支付为主，交易对方亦将上市公司股价波动的风险纳入交易对价考量，因此交易对方对于交易作价具有一定的要求。

综上，本次交易价格较瑞弗机电前次增资的价格出现上升，主要系两次交易

的背景及目的存在差异所致，本次交易作价上升具备合理性。

二、本次交易作价的依据

本次交易的审计、评估最终结果尚未确定。上市公司将督促评估机构采用收益法、资产基础法两种方法对标的资产进行合理评估，并拟最终选用收益法作为交易双方协商作价的基础。相对于资产基础法，收益法更能体现出标的公司未来收益、风险的变化，以及标的公司技术优势、客户资源、销售渠道等潜在价值。

上市公司本次交易中聘请的评估机构，与相关各方不存在关联关系和利益冲突，具有独立性及相应的专业资质能力。评估机构提出的评估假设、评估方法也符合惯常标准，具有合理性。

本次交易的评估机构能够本着独立、客观、专业的态度对标的公司进行评估；评估假设和评估方法的选用将采用行业惯例，对标的公司具体评估过程将本着稳健的原则进行。本次交易以标的公司 100% 股权价值评估为基础，由交易双方协商确定交易价格，本次交易评估和交易作价具备充分的依据，作价具备合理性。

三、本次交易预估作价增值率较高导致的风险

针对本次交易增值率较高的情况，已经在预案“重大风险提示/一、本次交易相关风险/（四）商誉减值风险”中进行了风险提示，具体情况如下：

“依据未经审计的财务数据，瑞弗机电截至 2018 年 3 月 31 日的归属于母公司所有者权益合计为 13,884.85 万元。经预估，瑞弗机电截至 2018 年 3 月 31 日，瑞弗机电股东全部权益的预估值为 56,746.11 万元，预估增值 42,861.26 万元，增值率 308.69%，增值率较高。本次交易标的资产经预估后的股东权益增值率较高，上市公司在合并日将计入较大金额的商誉。

本次交易形成的商誉不作摊销处理，但需在未来每年年度终了进行减值测试。如果瑞弗机电未来经营状况未达预期，则存在商誉减值的风险，商誉减值将直接减少上市公司的当期利润，提请投资者注意商誉减值风险。”

四、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：本次交易作价以评估师的评估结果为依据，本

次交易与前次增资的背景和目的存在较大差异,本次交易系 100% 股权出售行为,且交易对方承担业绩对赌的风险、上市公司股价波动的风险,前述因素导致本次交易的作价与前次增资存在较大差异。

其他问题

第十八题:请你公司补充披露瑞弗机电与其原股东的资金往来情况,并说明是否构成资金占用;若构成资金占用,请说明整改情况。请独立财务顾问核查并发表意见。

回复:

一、瑞弗机电与原股东资金往来情况

报告期内,瑞弗机电股东不存在占用瑞弗机电资金的情形。瑞弗机电与公司股东之间的资金往来,主要为瑞弗机电支付予股东的股权转让款、业务报销款以及股东借予瑞弗机电的款项(股东提供的拆借资金),其中支付给股东的股权转让款是指 2016 年瑞弗机电受让瑞弗航空股权过程中支付给瑞弗航空原股东洪群妹的价款。

瑞弗机电与原股东资金往来的具体情况如下:

单位:万元

股东名称	企业名称	会计科目	期初余额	本期合计减少	本期合计增加	其中:股东提供的拆借资金			期末余额
						本期减少	本期增加	本期利息	
2016 年度									
洪金祥	瑞弗机电	其他应付款	-	640.00	640.00	320.00	320.00	-	-
吴淳	瑞弗机电	其他应付款	-	212.41	213.03	210.00	210.00	0.61	0.61
洪群妹	瑞弗机电	其他应付款	300.00	3,850.00	3,553.25	300.00	-	3.25	3.25
洪群妹	上海瑞弗	其他应付款	242.78	-	-	-	-	-	242.78
洪群妹	海可姆瑞弗	其他应付款	-	-	81.86	-	80.00	1.86	81.86
2017 年度									
吴淳	瑞弗机电	其他应付款	0.61	0.61	-	0.61	-	-	-
洪群妹	瑞弗机电	其他应付款	3.25	3.25	-	3.25	-	-	-
洪群妹	上海瑞弗	其他应付款	242.78	242.78	-	242.78	-	-	-

洪群妹	海可姆瑞弗	其他应付款	81.86	82.83	0.97	82.83	-	0.97	-
-----	-------	-------	-------	-------	------	-------	---	------	---

注 1：2018 年 1-3 月，瑞弗机电与股东之间不存在资金往来。

注 2：上表中，“本期合计减少”、“本期合计增加”包含了股权转让款、业务报销款、拆借资金等往来情况。

注 3：2017 年 8 月，洪群妹通过增资成为瑞弗机电股东；为完整披露相关情况，上表中列示了洪群妹成为瑞弗机电股东之前与公司的资金往来。

由上表可见，瑞弗机电报告期内与股东之间除了投资款、报销款的往来之外，存在向股东借款的情形，主要是瑞弗机电前期经营规范性存在一定的不足，为了高效地解决瑞弗机电经营中存在的资金需求而形成了公司向股东的借款。

2017 年以来，瑞弗机电加强了资金管理的力度，充分运用银行授信额度来满足营运资金需求，截至 2017 年末瑞弗机电已经偿还了全部股东借款，不存在占用股东资金的情形，亦不存在股东占用公司资金的情形。

二、补充披露情况

上述有关瑞弗机电与股东资金往来情况的内容已在重组预案“第五章 交易标的基本情况/十一、其他情况说明”中予以补充披露。

三、独立财务顾问核查意见

经审阅未经审计的财务数据并访谈瑞弗机电相关股东，独立财务顾问认为：瑞弗机电报告期内存在少量向股东借款的情形，但不存在股东占用公司资金的情形；截至 2017 年末，瑞弗机电已经偿还了全部股东借款。

第十九题：请你公司补充披露报告期各期内，瑞弗机电董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，其他主要关联方或持有瑞弗机电 5%以上股份的股东在前五名供应商或客户中所占的权益（如有）。请独立财务顾问核查并发表意见。

回复：

一、瑞弗机电董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，其他主要关联方或持有瑞弗机电 5%以上股份的股东在前五名供应商或客户中所占权益的情形

报告期内，瑞弗机电的前五大客户均为国内外知名企业，瑞弗机电的董事、

监事、高级管理人员和核心技术人员，其他主要关联方或持有瑞弗机电 5% 以上股份的股东在瑞弗机电前五大客户中未持有权益。

报告期内，瑞弗机电的前五大供应商中，上海昊翰实业有限公司（下称“昊翰实业”）为瑞弗机电各年第一大供应商。昊翰实业系周林晃持股 100% 的公司，而周林晃系瑞弗机电前董事周昊之父，因此昊翰实业系瑞弗机电前董事周昊之近亲属所控制的企业。依据未经审计的财务数据，瑞弗机电报告期内（2016 年至 2018 年 1-3 月）向昊翰实业采购额分别为 6,793.81 万元、2,775.74 万元和 819.21 万元，一般采购内容包括产品零配件、海外工程师劳务支付等。鉴于本次交易的审计和核查工作正在进行，中介机构将对上述事项进行进一步核查，相关信息将在重大资产重组报告书（草案）中一并披露。

二、降低瑞弗机电关联交易的措施

经了解，由于瑞弗机电存在较大比例的境外销售，为了便于管理并降低企业的经营风险，瑞弗机电通过昊翰实业开展境外采购工作。随着瑞弗机电境外业务规模的扩大及团队的逐步成熟，瑞弗机电将逐步以直接采购的方式开展境外采购。瑞弗机电的大股东洪金祥就此作出了如下承诺：

“本次交易完成后，本人将督促瑞弗机电在 2018 年及 2019 年尽量减少与昊翰实业之间的采购行为，并于 2020 年不再向昊翰实业进行采购。在进行确有必要且无法规避的采购交易时，保证按市场化原则和公允价格进行公平操作，并按相关法律、法规、规章等规范性文件的规定履行交易程序及信息披露义务，不通过此类采购行为损害上市公司及其他股东的合法权益。

上述承诺自哈工智能本次交易获得核准之日起具有法律效力，对本人具有法律约束力，有效期至本人不再于瑞弗机电或其下属企业担任任何职务之日止。”

同时，上市公司在本次交易完成后将加强对瑞弗机电的整合力度，不断降低前述交易的规模直至最终停止此类交易，以确保瑞弗机电能够降低对于原关联方企业的依赖性，实现业务的健康开展。

三、本次交易对上市公司的影响

本次交易完成后，若不考虑配套融资的影响，则周昊将持有上市公司 0.16% 的股权，不构成上市公司的关联方，不会导致上市公司新增关联交易。因此，本

次交易未违反《重组管理办法》第四十三条关于“本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强持续盈利能力，有利于上市公司减少关联交易、避免同业竞争、增强独立性”的相关规定。

与此同时，瑞弗机电及其现大股东洪金祥已经做出了《关于减少及规范瑞弗机电与昊瀚实业采购行为的承诺函》，将在本次交易完成后逐步减少直至不再向昊瀚实业进行采购，有助于保障瑞弗机电经营的独立性，更好地保护上市公司股东的利益。

考虑到瑞弗机电目前存在金额较大的关联交易，可能对其经营存在一定的风险，预案中已补充披露以下经营风险：

“（九）关联交易导致的经营风险

瑞弗机电报告期内存在关联交易及关联方资金往来，其中昊瀚实业作为瑞弗机电报告期内主要供应商，2016年以来存在金额较大的经常性采购交易。瑞弗机电在报告期内向昊瀚实业的采购额为6,793.81万元、2,775.74万元和819.21万元，主要系瑞弗机电初期经营规模较小，团队构建尚未成熟，因此将主要境外采购交由昊瀚实业统一实施。若瑞弗机电未来无法提高经营管理能力，控制并减小该类交易的规模，则瑞弗机电可能面临一定的经营独立性风险，不利于公司经营管理的稳定性。”

四、补充披露情况

以上内容已在重组预案“重大风险提示/二、瑞弗机电经营风险”、“第五章 交易标的基本情况/十一、其他情况说明”中予以补充披露。

五、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：瑞弗机电前任董事周昊之父所控制的昊瀚实业构成瑞弗机电的关联方；本次交易后，周昊、周林晃及其控制的企业均不构成上市公司的关联方，上市公司将不会因本次交易新增关联方和关联交易；依据未经审计的财务数据，瑞弗机电在报告期内向昊瀚实业的采购额为6,793.81万元、2,775.74万元和819.21万元，昊瀚实业构成瑞弗机电的第一大供应商，重组预案中已披露关联交易导致的标的公司经营风险；除上述情形以外，瑞弗机电董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，其他主要关联方或持有瑞弗机电5%以上

股份的股东未在其他前五名客户和供应商中持有相关权益。

第二十题：请你公司补充披露发行股份前后主要财务数据（如每股收益、每股净资产等）和其他重要经济指标的对照表（可标明为未经审计数），每股收益出现摊薄情形的，说明公司拟采取的应对措施。

回复：

一、发行股份前后主要财务数据和其他重要经济指标的对照表

假设哈工智能已于 2017 年 1 月 1 日完成对瑞弗机电 100% 股权的收购，且发行股份数量为 30,129,273 股。则本次交易前后，上市公司主要财务数据比较如下：

单位：万元

项目	2018 年 3 月末/2018 年 1-3 月			2017 年末/2017 年度		
	发行股份前	发行股份后	增幅	发行股份前	发行股份后	增幅
总资产	395,343.42	471,894.11	19.36%	367,546.03	444,679.35	20.99%
归属于母公司所有者权益	162,078.56	204,284.14	26.04%	159,263.28	201,469.44	26.50%
每股净资产（元/股）	2.6426	3.1748	20.14%	2.5967	3.1311	20.58%
营业收入	54,222.63	55,265.55	1.92%	157,164.37	182,715.52	16.26%
归属于母公司所有者的净利润	2,815.28	2,815.68	0.01%	9,004.78	11,584.54	28.65%
基本每股收益（元/股）	0.0459	0.0438	-4.66%	0.1468	0.1800	22.64%

注：上市公司 2018 年 3 月末/2018 年 1-3 月财务数据未经审计，上表财务数据中涉及的瑞弗机电相关数据均未经审计。

二、每股收益可能被摊薄情形下上市公司拟采取的应对措施

根据上述未经审阅的上市公司备考数据，本次交易完成发行股份后，上市公司 2017 年基本每股收益备考数为 0.1800 元/股，相较于 2017 年上市公司基本每股收益实际数有所增长；2018 年 1-3 月基本每股收益备考数为 0.0438 元/股，相较于 2018 年 1-3 月上市公司基本每股收益实际数有所下降。

为防范本次交易可能导致的对公司即期回报被摊薄的风险，公司一方面制定了相应措施，另一方面公司控股股东、实际控制人、董事以及高级管理人员也作出相应的承诺，予以应对和填补本次交易可能对即期回报被摊薄的影响。

（一）填补即期回报的具体措施

1、发挥上市公司与标的公司的协同效应，增强公司盈利能力

本次交易完成后，上市公司的高端智能装备业务将获得进一步发展。本次收购的标的资产质量优良，具有良好的发展前景和较强盈利能力，有利于提高上市公司的价值和盈利能力，并为上市公司的股东带来更好的回报。本次交易将进一步提升上市公司的业务规模，构建新的盈利增长点。

2、加强募集资金管理，确保募集资金规范和有效使用

公司已按照《公司法》、《证券法》、《股票上市规则》等法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定制定了《募集资金管理办法》，对募集资金的专户存储、使用、投向变更、管理和监督进行了明确的规定。为保障公司规范、有效的使用募集资金，本次交易募集配套资金到账后，公司董事会将持续监督公司对募集资金进行专项存储，保障募集资金用于指定的用途、配合监管银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监督，以保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。

3、严格执行现金分红政策，强化投资者回报机制

公司将根据国务院《关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》、中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》和《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》的有关要求，严格执行《公司章程》明确的现金分红政策，在公司主营业务健康发展的过程中，给予投资者持续稳定的回报。

4、进一步加强经营管理及内部控制，提升经营业绩

公司将进一步优化治理结构、加强内部控制，完善并强化投资决策程序，合理运用各种融资工具和渠道，控制资金成本，提升资金使用效率，在保证满足公司业务快速发展对流动资金需求的前提下，节省公司的各项费用支出，全面提升公司的经营效率。

公司提醒投资者，公司制定填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证，

投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

(二) 关于填补即期回报的承诺

上市公司相关主体已出具关于填补即期回报的承诺如下：

承诺主体	承诺内容
上市公司控股股东、实际控制人	<p>(1)任何情形下，本人/本企业均不会滥用控股股东/实际控制人地位，均不会越权干预公司经营管理活动，不会侵占公司利益。</p> <p>(2) 本人/本企业将尽最大努力促使公司填补即期回报的措施实现。</p> <p>(3) 本人/本企业将尽责促使由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。</p> <p>(4) 本人/本企业将尽责促使公司未来拟公布的公司股权激励的行权条件（如有）与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。</p> <p>(5) 本人/本企业将支持与公司填补回报措施的执行情况相挂钩的相关议案，并愿意投赞成票（如有投票权）。</p> <p>(6) 本承诺出具后，如监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的相关规定有其他要求的，且上述承诺不能满足监管机构的相关要求时，本人/本企业承诺届时将按照相关规定出具补充承诺。</p> <p>(7) 若本人/本企业违反上述承诺，将在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉；本人/本企业自愿接受证券交易所、上市公司协会对本人/本企业采取的自律监管措施；若违反承诺给公司或者股东造成损失的，依法承担补偿责任。</p>
上市公司全体董事、高级管理人员	<p>(1) 本人不会无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。</p> <p>(2) 本人全力支持及配合公司对董事和高级管理人员职务消费行为的规范，本人的任何职务消费行为均将在为履行本人对公司的职责之必须的范围内发生，本人严格接受公司监督管理，避免浪费或超前消费。</p> <p>(3) 本人将严格遵守相关法律法规、中国证监会和证券交易所等监管机构规定和规则以及公司制度规章关于董事、高级管理人员行为规范的要求，不会动用公司资产从事与履行本人职责无关的投资、消费活动。</p> <p>(4) 本人将尽最大努力促使公司填补即期回报措施的实现。</p> <p>(5) 本人将尽责促使由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并在公司董事会和股东大会审议该薪酬制度议案时投赞成票（如有投票/表决权）。</p> <p>(6) 若公司未来实施员工股权激励，本人将全力支持公司将该员工激励的行权条件等安排与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并在公司董事会或股东大会审议该员工股权激励议案时投赞成票（如有投票/表决权）。</p> <p>(7) 若本人违反上述承诺，将在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉；本人自愿接受证券交易所、上市公司协会对本人</p>

承诺主体	承诺内容
	采取的自律监管措施；若违反承诺给公司或者股东造成损失的，依法承担补偿责任。

三、补充披露情况

以上内容已在重组预案“第十一章 保护投资者合法权益的相关安排/八、本次交易导致上市公司每股收益被摊薄的潜在风险”中予以补充披露。

第二十一题：请将锁定期中的“发行结束日”统一改为“新增股份上市日”。

回复：

经上市公司与交易对方协商，交易对方已同意将《发行股份及支付现金购买资产协议》和《业绩补偿协议》以及相关承诺函中的相关表述进行修订，将锁定期中的“发行结束日”统一改为“新增股份上市日”。

上市公司将在披露本次交易的重组报告书（草案）以及其他相关文件时，对上述修订事项一并修订并予以披露。

(本页无正文 ,为《江苏哈工智能机器人股份有限公司关于深圳证券交易所<关于对江苏哈工智能机器人股份有限公司的重组问询函>之回复报告》之签章页)

江苏哈工智能机器人股份有限公司

2018 年 07 月 15 日