

上海市锦天城律师事务所
关于迈赫机器人自动化股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市的

补充法律意见书（一）



锦天城律师事务所
ALLBRIGHT LAW OFFICES

地址：上海市浦东新区银城中路 501 号上海中心大厦 11/12 层
电话：021-20511000 传真：021-20511999
邮编：200120

目 录

声明事项	3
正 文	5
1.关于控股股东.....	5
2.关于业务与技术.....	8
3.关于销售区域集中.....	16
4.关于毛利率.....	18

上海市锦天城律师事务所
关于迈赫机器人自动化股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市的
补充法律意见书（一）

2015 锦律非（证）字 0594-16

致：迈赫机器人自动化股份有限公司

上海市锦天城律师事务所（以下简称“本所”）接受迈赫机器人自动化股份有限公司（以下简称“发行人”或“公司”或“迈赫股份”）的委托，并根据发行人与本所签订的《迈赫机器人自动化股份有限公司境内上市之法律服务协议》及《法律服务补充协议》，作为发行人首次公开发行股票并在创业板上市工作（以下简称“本次发行上市”）的特聘专项法律顾问。

本所作为发行人本次发行的专项法律顾问，已于 2020 年 6 月 23 日出具了《上海市锦天城律师事务所关于迈赫机器人自动化股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的律师工作报告》（以下简称“《律师工作报告》”）、《上海市锦天城律师事务所关于迈赫机器人自动化股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的法律意见书》（以下简称“《法律意见书》”）。

根据深圳证券交易所（以下简称“深交所”）2020 年 7 月 15 日出具的审核函（2020）010058 号《关于迈赫机器人自动化股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》的要求，本所会同发行人、发行人保荐机构及其他中介机构对相关问题进行了进一步核查。在此基础上，本所律师出具《上海市锦天城律师事务所关于迈赫机器人自动化股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（一）》（以下简称“本补充法律意见书”）。

本所律师根据《中华人民共和国证券法》、《中华人民共和国公司法》、《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》、《公开发行证券公司信息披露的编报规则第 12 号—公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》、《律师事务所从事证券法律业务管理办法》及《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》

等有关法律、法规和中国证监会的其他有关规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，出具本补充法律意见书。

本补充法律意见书与《法律意见书》构成不可分割的组成部分。对于《法律意见书》中已表述过的内容，本补充法律意见书将不再赘述。

本补充法律意见书中使用的简称、缩略语、术语，除特别说明外，与其在《法律意见书》、《律师工作报告》中的含义相同。

声明事项

一、本所及本所经办律师依据《证券法》、《律师事务所从事证券法律业务管理办法》、《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》、《公开发行证券信息披露的编报规则第12号—公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》等规定及本补充法律意见书出具日以前已经发生或者存在的事实，严格履行了法定职责，遵循了勤勉尽责和诚实信用原则，进行了充分的核查验证，保证本补充法律意见书所认定的事实真实、准确、完整，所发表的结论性意见合法、准确，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应法律责任。

二、本所及本所经办律师仅就与发行人本次发行上市有关法律问题发表意见，而不对有关会计、审计、资产评估、内部控制等专业事项发表意见。在本补充法律意见书中对有关会计报告、审计报告、资产评估报告和内部控制报告中某些数据和结论的引述，并不意味着本所对该等数据和结论的真实性及准确性作出任何明示或默示保证。

三、本补充法律意见书中，本所及本所经办律师认定某些事件是否合法有效是以该等事件发生时所应当适用的法律、法规、规章和规范性文件为依据。

四、本补充法律意见书的出具已经得到发行人如下保证：

（一）发行人已经提供了本所为出具本补充法律意见书所要求发行人提供的原始书面材料、副本材料、复印材料、确认函或证明。

（二）发行人提供给本所的文件和材料是真实、准确、完整和有效的，并无隐瞒、虚假和重大遗漏之处，文件材料为副本或复印件的，其与原件一致和相符。

五、对于本补充法律意见书至关重要而又无法得到独立证据支持的事实，本所及本所经办律师依据有关政府部门、发行人或其他有关单位出具的证明文件出具法律意见。

六、本所同意将本补充法律意见书作为发行人本次发行上市所必备的法律文件，随同其他材料一同上报，并愿意承担相应的法律责任。

七、本所同意发行人部分或全部在招股说明书中自行引用或按中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）及深交所审核要求引用本补充法律意见书内容，但发行人作上述引用时，不得因引用而导致法律上的歧义或曲解。

八、本补充法律意见书仅供发行人为本次发行上市之目的使用，非经本所书面同意，不得用作任何其他目的。

基于上述，本所及本所经办律师根据有关法律、法规、规章和中国证监会的有关规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，出具本补充法律意见书。

正文

1.关于控股股东

申报文件显示,发行人的控股股东迈赫投资于2014年6月进行第三次增资,新增注册资本5,823万元由王金平及亿隆投资分别认缴1,923万元和3,900万元;于2017年6月进行第四次增资,新增注册资本2,600万元由王金平全部认缴,相关出资未履行验资程序。

请发行人补充披露:(1)迈赫投资未实缴全部注册资本的原因,是否符合相关法律法规的规定,《公司章程》中约定的认缴期限是否届满,相关股份权属是否存在争议或纠纷;(2)控股股东未实缴全部注册资本是否会影响发行人控制权稳定。

请保荐人、发行人律师核查并发表明确意见。

答复:

一、迈赫投资未实缴全部注册资本的原因,是否符合相关法律法规的规定,《公司章程》中约定的认缴期限是否届满,相关股份权属是否存在争议或纠纷

(一)迈赫投资历次增资时新增注册资本的实缴情况

根据迈赫投资的工商登记资料,迈赫投资自设立至今共进行了四次增资,分别为2009年8月第一次增资、2009年12月第二次增资、2014年6月第三次增资及2017年6月第四次增资,迈赫投资前述历次增资时新增注册资本的实缴情况具体如下:

1、2009年8月第一次增资

2009年8月4日,天津迈赫投资(系迈赫投资曾用名)股东会作出决议,同意增加注册资本1,640万元,其中:由齐延宝认缴492万元,于2009年8月12日前缴付;由杜莹认缴492万元,于2009年8月12日前缴付;由张文海认缴656万元,于2009年8月11日前缴付;该次股东会还审议通过了修订后的公司章程。

经核查,天津迈赫投资就该次增资修订后的公司章程未约定上述新增注册资本的缴付期限。

根据北京中瑞诚联合会计师事务所天津分所 2009 年 8 月 13 日出具的中瑞诚津验内字[2009]第 035 号《验资报告》，截至 2009 年 8 月 12 日，天津迈赫投资已收到杜莹、齐延宝及张文海缴纳的新增注册资本（实收资本）合计 1,640 万元。

因此，天津迈赫投资该次新增的注册资本已于相关股东会决议约定的期限内全部实缴完毕，不违反公司章程的规定。

2、2009 年 12 月第二次增资

2009 年 12 月 1 日，天津迈赫投资股东会作出决议，同意吸收王金平为股东，由王金平认缴天津迈赫投资新增注册资本 1,177 万元，于 2009 年 12 月 8 日前缴付；该次股东会还审议通过了修订后的公司章程。

经核查，天津迈赫投资就该次增资修订后的公司章程未约定上述新增注册资本的缴付期限。

根据天津中恒信会计师事务所有限责任公司 2009 年 12 月 16 日出具的津中恒信验内（2009）488 号《验资报告》，截至 2009 年 12 月 8 日，天津迈赫投资已收到王金平缴纳的新增注册资本 1,177 万元。

因此，天津迈赫投资该次新增的注册资本已于相关股东会决议约定的期限内全部实缴完毕，不违反公司章程的规定。

3、2014 年 6 月第三次增资

2014 年 6 月 19 日，天津迈赫投资股东会作出决议，同意天津迈赫投资注册资本由 4,177 万元变更为 10,000 万元，新增注册资本 5,823 万元，其中：由王金平认缴 1,923 万元，于 2014 年 6 月 18 日以货币形式出资；由亿隆投资认缴 3,900 万元，于 2015 年 6 月 18 日以货币形式出资；该次股东会还审议通过了修订后的公司章程。

经核查，天津迈赫投资修订后的公司章程规定王金平和亿隆投资的出资时间分别为 2014 年 6 月 18 日和 2015 年 6 月 18 日。

根据该次增资的相关银行凭证以及天津迈赫投资的账务凭证等资料，截至 2014 年 11 月，天津迈赫投资该次新增的注册资本已由王金平及亿隆投资全部实缴完毕，符合天津迈赫投资相关股东会决议及修订后的公司章程的有关规定。

此外，因当时有效的《公司法》（2013 修正）（2014 年 3 月 1 日起施行）及

《中华人民共和国公司登记管理条例》（2014 修正）（2014 年 3 月 1 日起施行）取消了关于公司出资审验的强制验资要求，相关工商变更登记不再需要提供验资报告，故该次增资未进行验资。

4、2017 年 6 月第四次增资

2017 年 6 月 12 日，迈赫投资股东会作出决议，同意迈赫投资注册资本由 10,000 万元增加至 12,600 万元，新增注册资本 2,600 万元全部由王金平认缴，出资期限为 2017 年 12 月 31 日；该次股东会还审议通过了修订后的公司章程。

经核查，迈赫投资修订后的公司章程规定王金平的出资期限为 2017 年 12 月 31 日。

根据该次增资的相关银行凭证以及迈赫投资的账务凭证等资料，截至 2017 年 7 月，迈赫投资的该次新增注册资本已由王金平全部实缴完毕，符合迈赫投资相关股东会决议及修订后的公司章程的有关规定。

因当时有效的《公司法》（2013 修正）（2014 年 3 月 1 日起施行）及《中华人民共和国公司登记管理条例》（2014 修正）（2014 年 3 月 1 日起施行）取消了关于公司出资审验的强制验资要求，相关工商变更登记不再需要提供验资报告，故该次增资未进行验资。

综上，本所律师经核查认为，迈赫投资已实缴全部注册资本，不存在违反相关法律法规规定的情形，亦不存在违反《公司章程》约定的认缴期限的情形。

（二）迈赫投资及发行人相关股份权属不存在争议或纠纷

鉴于迈赫投资已实缴全部注册资本，且：

1、经本所律师访谈亿隆投资股东齐延宝、王绪平及马志国，齐延宝、王绪平及马志国三人持有的亿隆投资股权均不存在代持等其他特殊安排，三人间接持有的发行人股份均不存在纠纷或潜在纠纷；

2、根据发行人实际控制人王金平、亿隆投资分别填写的调查表并经本所律师访谈王金平、迈赫投资，王金平及亿隆投资持有的迈赫投资股权均不存在代持等特殊安排；王金平及亿隆投资间接持有的发行人股份均不存在权属纠纷；迈赫投资持有的发行人股份权属清晰，不存在接受他人委托或委托他人持有发行人股份的情形，不存在质押或其他权利限制的情形，不存在权属争议或纠纷；

3、经本所律师检索裁判文书网、国家企业信用信息公示系统等公开信息，发行人与其股东及其他第三方之间不存在与发行人股份权属相关的诉讼或纠纷；迈赫投资与其股东及其他第三方之间不存在与迈赫投资股份权属相关的诉讼或纠纷。

综上所述，本所律师经核查认为，迈赫投资及发行人相关股份权属不存在争议或纠纷。

二、控股股东未实缴全部注册资本是否会影响发行人控制权稳定

鉴于迈赫投资已实缴全部注册资本，且迈赫投资及发行人相关股份权属均不存在争议或纠纷，因此，本所律师经核查认为，不存在因迈赫投资未实缴全部注册资本而影响发行人控制权稳定的情形。

2.关于业务与技术

招股说明书披露：发行人为智能制造整体解决方案提供商，主营业务是向客户提供智能装备系统、公用动力及装备能源供应系统的研发、制造与集成以及规划设计服务，产品及服务主要应用于汽车、农业装备、工程机械及其零部件等行业领域。

请发行人：（1）结合行业上下游分工、主营业务各工艺环节发行人从事的具体工作、需要投入的生产和技术设备、外包业务的工作类型及其专业背景、外包业务的重要性、发行人对外包业务的整合程度和形式，用通俗易懂的语言补充披露发行人从事的具体工作和优劣势；（2）补充披露发行人核心技术在具体从事工作中的体现，相关核心技术是否具有足够的竞争壁垒，发行人所属行业和业主对于技术水平的关键评价指标，发行人和行业公司在生产线精度、位置、轨迹、节拍、稳定性等方面的具体参数对比情况；（3）发行人全称中含“机器人”字样，请补充披露是否从事工业机器人本体或其核心零部件的制造，全称中包含此字样的原因。

请保荐人、发行人律师核查并发表明确意见。

答复：

一、结合行业上下游分工、主营业务各工艺环节发行人从事的具体工作、需要投入的生产和技术设备、外包业务的工作类型及其专业背景、外包业务的重要性、发行人对外包业务的整合程度和形式，用通俗易懂的语言补充披露发行人从事的具体工作和优劣势

根据发行人的说明并经本所律师核查，发行人的主要产品为智能装备系统，主要产品包括智能焊装装备系统、智能涂装装备系统、智能输送装备系统、智能环保装备系统等，目前主要应用于汽车行业，部分产品应用于农业和工程机械。广义而言，公司产品属于智能制造装备，即在生产过程中，将智能装备、通信技术有机连接起来，实现生产过程自动化、数字化。狭义而言，智能制造的主要载体为工业机器人，由机器人、非标定制装备、PLC等嵌入式控制单元、计算机软件等共同组成一套人机一体化智能制造系统，其在制造过程中能进行一定的智能活动，诸如数据分析、判断并执行指令和人工协同决策等。

（一）上下游分工情况

根据发行人的说明，从产业链角度分析，公司所处行业可以分为上游机器人核心零部件制造及工业机器人本体制造商、中游系统集成商、下游终端应用。公司所处的细分领域为中游工业机器人系统集成，公司根据下游终端客户的个性化需求，通过向上游采购工业机器人本体等工艺设备，进行合理的方案设计、生产、安装及调试，最后交付给最终用户一套完整的机器人集成应用系统产品。公司所采购的工业机器人本体等设备不同于数控机床等一般工业装备，仅依靠机器人本体无法完成任何工作，必须通过系统集成商的集成工作之后才能为终端客户所用。

（二）主营业务的工艺环节发行人从事的具体工作及需要投入的设备情况

根据发行人的说明，发行人各工艺环节具体工作包括定制化研发设计、原材料及工艺设备采购、组件装配、零件加工、安装、单机调试、整线连机调试、整线试运行等。在装配、零件加工等工艺环节，公司需要投入相应的生产及技术设备，例如生产设备数控龙门铣床、数控光纤激光切割机、数控卧式加工中心；技术设备三坐标测量仪、激光跟踪仪系统等。

（三）业务分包情况

根据发行人的说明并经本所律师核查，由于智能装备系统及公用动力及装备

能源供应系统产品设计工作量大、专业领域分散、项目规模大、项目时间紧，发行人将部分非公司核心部分的项目环节（模块）进行分拆后选择分包供应商进行分包。发行人的智能装备系统产品所涉及的专业领域较为细分，与传统的建筑施工行业分包不同，公司的业务分包原则上属于采购的一种。相比单一设备的采购，业务分包系指部分项目环节（模块）作为一个整体采购。

从公司主要分包供应商的业务类型来看，分包业务的类型主要包括工艺设备、部分工艺环节模块等，涉及的专业背景包括输送设备领域、机器人调试领域、喷涂工艺领域、暖通领域、安装服务等。报告期各期前五大业务分包供应商的分包业务类型情况如下：

序号	报告期业务分包供应商	分包业务类型
1	安徽华顺智能装备有限公司	积放链设备系统
2	湖北天华智能装备股份有限公司	自行小车设备
3	三丰智能装备集团股份有限公司	双轨小车设计、制作，安装
4	上海发那科机器人有限公司	机器人调试
5	青岛华世洁环保科技有限公司	废气处理设备
6	重庆市欣荣城机电有限公司	前处理加工（槽体加工）
7	江苏万和涂装机械有限公司	风管加工与安装
8	大连鸿成机电设备有限公司	冷冻水系统
9	山东华克工程有限公司	通风空调设备
10	保定市精工汽车模具技术有限公司	滚边区域整包
11	湖北兴拓智能装备有限公司	自行小车设备
12	苏州苏净安发空调有限公司	空调设备
13	常兴集团有限公司	风管安装

分包业务的重要性主要包括三个方面：一是智能装备系统及公用动力及装备能源供应系统产品专业领域分散，公司作为智能装备系统集成服务商，涉及部分零星细分专项领域或在招标环节中业主建议使用一些品牌或厂家的，需要进行分包。二是公司虽然具有相应的技术能力，但考虑综合成本和工期等因素，将低附加值的内容进行分包。三是公司虽具有相关技术能力，自身也能满负荷完成制造，但考虑到分包内容附加值较低且非核心环节，故进行分包，如安装服务、零星施工等。

业务分包供应商大多为上游工艺设备企业，目前，发行人作为未上市民营企业，在资金实力相对不足的前提下，未对分包业务进行相应的整合，而是致力于智能装备系统整体方案的解决。公司主要通过技术研发、产品开发、优化项目管理等形式来弥补现有生产布局的缺陷，同时也通过本次募集资金投资项目扩大整体产能规模，减少因工期紧张等因素而进行的部分业务分包。

（四）补充披露发行人从事的具体工作和优劣势

根据发行人的说明，公司所从事的具体工作是一个完整的“产品+技术+服务”的过程，是对工业机器人进行二次应用开发并集成相关工艺设备、制造工艺及软件的整体解决方案服务商。通过方案设计（含研究开发）、采购、制造、安装调试等工作内容，为终端客户提供满足特定生产需求的非标准化、个性化的成套装备系统产品。

发行人的优势体现在其整体解决方案服务优势。发行人的主营业务产品涉及焊装装备系统、涂装装备系统、输送装备系统，已涵盖了汽车制造四大工艺中的三项；此外，发行人针对汽车制造过程中产生的污染，开发了智能环保装备系统；发行人结合以往机电设备系统和水、电、暖、动公用管线的设计、布局、安装的经验，形成了公用动力及装备能源供应系统业务；同时，发行人通过全资子公司迈赫设计院打通了上游工业工艺设计服务、建筑设计服务。总体来看，发行人针对汽车制造领域开发了比较齐全的智能装备系统产品和服务。

发行人的劣势体现在资金实力相对薄弱，同时，生产能力、技术储备仍需进一步提高。此外，相比具备汽车工厂总体工程设计、总包能力较强的大型国内外知名企业，公司在部分高精尖设备的制造技术、总体工程设计方面的经验仍然欠缺。

综上，发行人从事的工作是提供方案设计、进行生产、安装及调试后，为终端客户提供特定生产需求的非标准化、个性化的成套装备系统产品；根据《招股说明书》并经本所律师核查，发行人已于《招股说明书》中对发行人从事的具体工作和优劣势进行了补充披露。

二、补充披露发行人核心技术在具体从事工作中的体现，相关核心技术是否具有足够的竞争壁垒，发行人所属行业和业主对于技术水平的关键评价指标，

发行人和行业公司在生产线精度、位置、轨迹、节拍、稳定性等方面的具体参数对比情况

（一）发行人核心技术在具体从事工作中的体现

根据发行人的确认，发行人核心技术在产品应用的具体体现情况如下：

序号	技术名称	核心技术的应用体现	应用产品类型
1	MH-NCL 模块化伺服柔性定位系统技术	MH-NCL 装置实现了多车型高柔性的切换功能，而且整个装置对于空间占用很小，可快速布署，易于维护，符合未来多车型汽车产品线快速切换车型的需求。MH-NCL 模块化伺服柔性定位系统技术在公司客户上汽通用五菱多品种柔性生产线等项目中均有应用。	智能装备系统产品-智能焊装装备
2	“安塞波”1.0 交互系统技术	依托快速交互、性能稳定等特点，该技术在智能装备控制系统及非标产品标准化方面会得到广泛的应用。“安塞波”交互系统技术在公司焊装装备项目中得到广泛应用，如上汽通用五菱项目，大运汽车焊装线项目，吉利汽车 PMA 平台焊装线项目等。	智能装备系统产品-智能焊装装备
3	MHIF 智能柔性输送系统技术	MHIF 智能柔性输送系统技术在公司焊装、涂装、总装项目中均得到广泛应用，具体项目包括吉利商用车南充总装车间一期生产设备总承包项目等。	智能装备系统产品-智能焊装、涂装、输送装备
4	Pallring 油水分离技术	Pallring 油水分离技术在公司签订的大多数涂装装备系统合同中的前处理电泳工序中均会涉及，具体项目包括福田汽车诸城汽车厂工艺优化升级技术改造项目等。	智能装备系统产品-智能涂装、环保装备
5	MH-AVI 车辆识别调度系统	所有总装、输送合同中的 WBS、PBS 区均会用到 MH-AVI 车辆识别调度系统，具体项目包括福田汽车诸城汽车厂涂装车间工艺优化升级技术改造项目等。	智能装备系统产品-智能焊装、涂装装备
6	Rotary-RTO 分配阀密封技术	在 VOC 废气处理系统合同中，使用以旋转 RTO 为废气处理单元的项目中均会采用 Rotary-RTO 分配阀密封技术，具体项目包括福田汽车奥铃工厂油漆一车间喷漆废气处理环保升级项目等。	智能装备系统产品-智能涂装、环保装备

根据发行人的说明，智能装备系统是一种集系统设计、设备加工制造于一体的集成产品，根据下游应用领域不同，其产品的设计、技术要求、生产模式也各不相同。从事该行业的系统集成供应商需要掌握多项学科的扎实理论基础与多项先进技术，熟悉上游行业所提供的各类关键零部件性能，挖掘下游行业用户所提出的个性化需求，高度综合相关技术并对系统进行集成后，才能设计出符合用

户需求的智能化成套装备系统产品。智能装备系统是具有科技含量的产品，工艺技术更新迭代的速度较快。为此，发行人建立较为完善的持续创新机制，截至2020年2月29日，公司拥有包括核心技术在内的专利235项，其中发明专利25项。在良好技术实力和人才储备的基础上，公司经过充分的市场竞争，核心产品已拥有较高的竞争力和客户的认可度，相关的核心技术具有较高的竞争壁垒。

（二）发行人所属行业和业主对于技术水平的关键评价指标，发行人和行业公司在生产线精度、位置、轨迹、节拍、稳定性等方面的具体参数对比情况

1、发行人所属行业和业主对于技术水平的关键评价指标

根据发行人的说明，行业内普遍采用的主要技术指标包括生产节拍（效能）、稼动率、自动化率、智能柔性水平、数字化率等。

2、发行人和行业公司在生产线精度、位置、轨迹、节拍、稳定性等方面的具体参数对比情况

根据发行人的说明，智能装备产品具有非标定制的特点，行业内同行业公司所专注的领域各不相同，其中焊装装备整车制造生产线中技术难点较高，且同行业公司大多主要从事焊装装备业务。公司在焊装装备与同行业公司对比情况如下：

比较内容（焊装）	发行人	瑞松科技	天津福臻	德梅柯
生产节拍	60JPH	76JPH	70JPH	65JPH
稼动率	98%	98%	未披露	未披露
自动化率	95%	100%	95%	95%
智能柔性水平	6车型	8车型	4车型	6车型
典型先进技术	车型柔性制造单元、NC柔性切换技术、机器人滚边技术、焊装高速输送技术、柔性化汽车车身总成焊接夹具	智能总拼、视觉检测、视觉引导、高速输送、高速滚边、NC综合定位、无源台车	视觉技术、柔性总拼、机器人包边、往复式输送	开放式柔性总拼、机器人柔性总拼

注：资料来源于各公司官网、招股书等已公开的资料。天津福臻工业装备有限公司被哈工智能收购；德梅柯被华昌达收购；瑞松科技为科创板上市公司。

公司在涂装装备、输送装备与同行业公司对比情况如下：

比较内容（涂装）	发行人	平原智能
生产节拍	50JPH	未披露
稼动率	98%	未披露
智能柔性水平	商用车 50 种车型	未披露
汽车涂装清洁生产标准等级	一级	一级
典型先进技术	水性漆 B1B2 涂装工艺，绿色硅烷前处理（磷化）电泳，文丘里湿式喷漆室，干式喷漆室、机器人喷涂，循环风空调系统，π 型烘干炉，沸石转轮+RTO 废气处理系统。	前处理、电泳系统、喷漆系统、烘干系统、强冷系统、空调系统、直通式烘干炉、π 式烘干炉、机器人喷涂。
比较内容（输送）	发行人	三丰智能
生产节拍	60JPH	60JPH
稼动率	98%	未披露
自动化率	95%	未披露
智能柔性水平	乘用车 6 种车型，商用车 60 车型	未披露
典型先进技术	地面反向积放式输送链、滑撬输送系统、空中反向滑撬输送系统、喷漆双链输送机、烘干双链输送机、IMC 链输送机、地面反向 FDS 摩擦输送系统、空中摩擦输送系统、板链输送系统、滑板输送系统、悬链输送系统、辊道输送系统、EMS、AGV。	自行车悬挂输送系统、摩擦输送系统、板式输送系统、滑撬输送系统、滑板输送系统、地面链式输送系统、积放链式悬挂输送机、钢丝绳输送机、AGV、RGV、物料悬挂平移输送系统、升降及翻转系统、轮胎输送系统、座椅输送系统。

注：资料来源于各公司官网等公开资料。

汽车主机厂根据自身汽车产品特点，对上述技术指标有不同的需求。例如，商用车制造车厂与乘用车制造车厂对上述指标有不同的要求，乘用车制造往往对品质控制、效率有更高的要求，而且乘用车更新换代较快，所以对柔性水平要求较高。

与同行业公司的指标对比来看，发行人的各项技术指标均达到了行业主流水平，不存在重大差异。

综上，本所律师认为，发行人具有较强的技术研发能力，良好的人才储备，公司相关核心技术具有较高的竞争壁垒；根据《招股说明书》并经本所律师核

查，发行人已于《招股说明书》中对发行人核心技术在具体从事工作中的体现、相关核心技术是否具有较高的竞争壁垒、发行人所属行业和业主对于技术水平的关键评价指标以及发行人和行业公司在生产线精度、位置、轨迹、节拍、稳定性等方面的具体参数对比情况进行了补充披露。

三、发行人全称中含“机器人”字样，请补充披露是否从事工业机器人本体或其核心零部件的制造，全称中包含此字样的原因

根据 2017 年版的国民经济行业分类与代码（GB/4754-2017），首次将工业机器人制造（C3491）纳入其中，工业机器人制造正式成为独立行业。工业机器人已有较为完善的产业链，可分为原材料（钢材、电子原件等）、核心零部件（控制系统、伺服电机、减速器等）、工业机器人本体制造（机器人结构和功能设计及实现）、工业机器人系统集成（按照客户需求，进行生产线设计、制造、安装、调试）。发行人属于工业机器人行业中的工业机器人系统集成，暂时未从事机器人本体或核心零部件的制造。

根据发行人的说明，发行人在成立之初曾用名“山东迈赫自动化装备股份有限公司”，主要系公司一开始仅从事涂装、焊装等单台的非标自动化设备制造。随着公司的业务发展，逐步形成了智能焊装装备系统、智能涂装装备系统、智能输送装备系统等三大类智能装备系统的设计、制造及集成业务。此后，公司还陆续延伸了智能环保装备系统及装备能源供应系统产品。同时，公司成立子公司迈赫设计院，向上游设计服务延伸。未来，公司将在 MES（制造执行系统）和纵向网络系统深耕，逐步实现将物联网技术和机器人技术应用到整体的智能装备系统中，实现成为智慧工厂整体解决方案提供商这一远期目标。由于工业机器人是智能制造的主要载体，结合公司未来的发展愿景，所以公司全称中带有“机器人”字样。

综上，本所律师经核查认为，发行人为机器人系统集成服务商，暂时未生产机器人本体或其核心零部件，发行人全称中包含“机器人”字样系基于公司当前的机器人系统集成服务以及未来的发展愿景而确定，具有合理性；根据《招股说明书》并经本所律师核查，发行人已于《招股说明书》中对发行人暂未从事工业机器人本体或其核心零部件制造的情况及发行人全称中包含“机器人”字样的原因进行了补充披露。

3.关于销售区域集中

招股说明书披露，发行人销售区域主要集中于华北等片区。

请发行人披露开拓外省市场面临的主要困难或障碍，并结合行业市场竞争格局，充分揭示相关市场开拓风险。

请保荐人、发行人律师核查并发表明确意见。

答复：

一、报告期内发行人主营业务收入从客户角度的地区分布情况

根据发行人的说明，报告期内，发行人主营业务收入从客户角度的地区分布如下：

单位：万元

地区分布	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
东北	4,784.14	6.59%	85.19	0.12%	790.93	1.49%
华北	35,117.34	48.36%	29,479.65	42.44%	28,525.07	53.81%
华东	21,404.58	29.47%	24,724.86	35.60%	12,851.33	24.24%
华中	391.52	0.54%	6,300.12	9.07%	4,029.42	7.60%
西南	8,197.39	11.29%	5,407.34	7.78%	--	--
西北	1,673.66	2.30%	--	--	1.89	0.00%
华南	1,054.35	1.45%	3,464.10	4.99%	6,810.51	12.85%
合计	72,622.98	100.00%	69,461.26	100.00%	53,009.14	100.00%

二、开拓外省市场面临的主要困难或障碍，并结合行业市场竞争格局，充分揭示相关市场开拓风险

根据上表中的数据，2017 年、2018 年及 2019 年，发行人来源于华北地区的收入金额分别为 28,525.07 万元、29,479.65 万元、35,117.34 万元，占主营业务收入的金额比例分别为 53.81%、42.44%、48.36%，来源于华东地区的收入金额分别为 12,851.33 万元、24,724.86 万元、21,404.58 万元，占主营业务收入的金额比例分别为 24.24%、35.60%、29.47%。

根据发行人的说明，发行人主营业务收入的区域结构与客户结构紧密联系。2017年、2018年及2019年，发行人前五大客户销售收入占主营业务收入的比例分别为71.74%、61.37%、61.30%，客户集中度较高。发行人第一大客户中汽工程位于华北地区的天津市，2017年、2018年及2019年，发行人对中汽工程的销售收入占主营业务收入的比例分别为47.77%、35.89%、41.83%。同时，发行人重要客户北汽集团、北汽福田、宝沃汽车、江铃重型汽车、山西吉利汽车等客户均位于华北地区。发行人华东地区订单主要来源于北汽福田山东多功能汽车厂、北汽福田诸城汽车厂、雷沃重工、吉利汽车、南京长安汽车等客户。

根据发行人的说明及同行业可比公司的招股说明书等资料，发行人客户集中度较高，销售区域较为集中，符合汽车行业特点。发行人的产品主要面向汽车主机厂及其配套行业，发行人前五大客户的集中度与下游汽车行业一致。同行业可比公司三丰智能、江苏北人及智能装备系统同行业可比公司瑞松科技销售区域也主要集中于华东或华南等地区。新时达、科大智能、哈工智能除智能装备系统外，其他业务规模亦较大，因此销售收入的客户结构、区域结构分布相对不明显。

根据发行人的说明，中国汽车产业区域性分布较为明显。主要总承包商包括中汽工程、机械四院、机械九院，中汽工程位于华北地区天津市；机械四院为中汽工程全资子公司，位于华中地区洛阳市；机械九院位于东北地区长春市。东北地区主要主机厂包括一汽集团及其关联企业、华晨汽车等，华北地区主要主机厂包括北汽集团及其关联企业、长城汽车等，华东地区主要主机厂包括上汽集团及其关联企业、中国重汽、吉利汽车、奇瑞汽车、江淮汽车等，华南地区主要主机厂包括广汽集团及其关联企业、通用五菱汽车等，华中地区主要主机厂包括东风汽车及其关联企业，西南地区主要主机厂包括长安汽车及其关联企业，西北地区主要主机厂包括比亚迪、陕汽集团等。

根据发行人的说明，汽车智能装备制造商进入特定区域的前提是与该区域的主要汽车主机厂建立合作关系，进入汽车主机厂的供应商体系。由于汽车制造是一个复杂的系统工程，集系统设计、设备加工于一体，需要综合运用多学科理论与应用知识，涉及智能控制系统技术、机器人虚拟调试技术、电气设计制造技术、机械设计制造技术等若干方面，汽车主机厂对智能装备供应商建立了严格的准入制度，全面考察智能装备供应商的技术水平、项目管理能力、服务水平、资金实

力等方面，通常先从金额、规模较小的项目开始合作，充分认可之后，再合作较大、较为重要的项目。因此智能装备制造制造商开拓外省市场，进入新的主机厂通常需要较长时间，并且对自身整体实力要求较高，存在开拓外省市场受阻、业务增长缓慢的风险。

综上所述，发行人销售区域较为集中，主要系客户机构较为集中所致，符合汽车行业的整体特点，与同行业可比公司的销售区域结构、客户结构特征一致，发行人存在开拓外省市场受阻、业务增长缓慢的风险。根据《招股说明书》并经本所律师核查，发行人已于《招股说明书》中对发行人开拓外省市场面临的主要困难或障碍进行了补充披露，并于《招股说明书》中揭示了相关市场开拓风险。

4.关于毛利率

报告期内发行人关联交易的毛利率高于发行人综合毛利率和同类业务毛利率，发行人解释主要为邀请招标和升级改造项目较多所致。

请发行人披露：（1）发行人与关联方的交易多采用邀请报价的原因，发行人邀请报价业务来源于关联方的占比、关联方邀请报价是否同时要求其他单位或对发行人的单一来源采购，是否符合关联方内部采购流程及其同类业务供应商选择模式；（2）发行人对关联方报价模式、价格调整机制和因素、信用政策、回款周期、验收周期与其他可比交易、可比客户的差异；（3）发行人为关联方提供的设备和系统实际生产和运行的情况；（4）请发行人结合下游客户在供应链中的地位、客户对采购成本的管控，补充披露邀请报价、商务谈判模式下发行人毛利率较高的原因及其合理性，是否存在毛利率下滑的风险；（5）结合上述内容进一步披露发行人关联交易的必要性、合理性、真实性和公允性。

请保荐人、发行人律师和申报会计师核查并发表明确意见。

答复：

一、发行人与关联方的交易多采用邀请报价的原因，发行人邀请报价业务来源于关联方的占比、关联方邀请报价是否同时要求其他单位或对发行人的单一来源采购，是否符合关联方内部采购流程及其同类业务供应商选择模式

根据发行人的说明并经本所律师访谈发行人主要客户，公司获取潜在订单信息的方式有三种：一是通过网上公开招标的信息（信息公开，符合要求的不特定对象均可参与投标）；二是公司在下游客户的供应商体系中，受到客户的邀请，进行内部议标（邀请几家特定对象进行询价/比价）；三是公司市场部人员通过不断的走访总承包商和下游汽车主机厂，通过主动交流、回访等方式获得潜在的订单信息。

（一）与关联方的交易获取订单的方式及邀请报价的原因

1、与关联方的交易获取订单的方式

（1）智能装备系统业务

2017年至2019年，在智能装备系统业务领域，发行人与关联方通过公开招标、邀请报价、谈判定价等不同方式进行交易时的确认收入及毛利率情况如下：

合同获取方式	营业收入 (万元)	营业成本 (万元)	毛利 (万元)	毛利率 (%)
2017年度				
公开招标	1,672.21	1,115.28	556.93	33.31
邀请报价	90.87	19.93	70.94	78.07
谈判定价	--	--	--	--
合计	1,763.07	1,135.21	627.87	35.61
2018年度				
公开招标	3,351.74	2,401.53	950.21	28.35
邀请报价	388.55	196.11	192.44	49.53
谈判定价	--	--	--	--
合计	3,740.28	2,597.64	1,142.65	30.55
2019年度				
公开招标	6,941.04	5,246.34	1,694.70	24.42
邀请报价	82.30	39.32	42.99	52.23
谈判定价	-	-23.93	23.93	--
合计	7,023.34	5,261.72	1,761.62	25.08

根据前述数据，2017年、2018年及2019年，公司自关联方获取的已确认营业收入的智能装备系统项目中，通过公开招标获得比例分别为94.85%、89.61%以及98.83%，通过邀请报价获得比例分别为5.15%、10.39%以及1.17%。

（2）公用动力及装备能源供应系统业务

2017年、2018年及2019年，在公用动力及装备能源供应系统业务领域，发行人与关联方通过公开招标、邀请报价、谈判定价等不同方式进行交易时的确认收入及毛利率情况如下：

合同获取方式	营业收入 (万元)	营业成本 (万元)	毛利 (万元)	毛利率 (%)
2017年度				
公开招标	--	--	--	--
邀请报价	--	--	--	--
谈判定价	--	--	--	--
合计	--	--	--	--
2018年度				
公开招标	--	--	--	--
邀请报价	--	--	--	--
谈判定价	--	--	--	--
合计	--	--	--	--
2019年度				
公开招标	586.36	379.11	207.25	35.35
邀请报价	621.40	435.28	186.12	29.95
谈判定价	--	--	--	--
合计	1,207.75	814.38	393.37	32.57

根据前述数据，2017年、2018年及2019年，公司自关联方获取的已确认营业收入的公用动力及装备能源供应系统项目中，通过公开招标获得比例分别为0.00%、0.00%以及48.55%，通过邀请报价获得比例分别为0.00%、0.00%以及51.45%。

（3）规划设计服务业务

2017年至2019年，在规划设计服务业务领域，发行人与关联方通过公开招标、邀请报价、谈判定价等不同方式进行交易时的收入确认及毛利率情况如下：

合同获取方式	营业收入 (万元)	营业成本 (万元)	毛利 (万元)	毛利率 (%)
2017年度				
公开招标	--	--	--	--
邀请报价	28.30	2.94	25.36	89.60
谈判定价	--	--	--	--
合计	28.30	2.94	25.36	89.60
2018年度				
公开招标	--	--	--	--
邀请报价	--	0.01	-0.01	--
谈判定价	--	--	--	--
合计	--	0.01	-0.01	--
2019年度				
公开招标	183.06	59.21	123.85	67.66
邀请报价	--	--	--	--
谈判定价	--	--	--	--
合计	183.06	59.21	123.85	67.66

根据前述数据，从获取方式分析，2017年、2018年公司确认关联方规划设计服务业务营业收入的金额较小，2019年公司确认关联方规划设计服务业务收入183.06万元，相关项目全部通过公开招标获得。

（4）与关联方交易获取订单情况汇总

从获取方式看，2017年、2018年及2019年公司关联交易中，通过公开招标获得比例分别为93.35%、89.61%以及91.64%，通过邀请报价获得比例分别为6.65%、10.39%及8.36%，具体如下：

合同获取方式	2019 年度	2018 年度	2017 年度
公开招标	91.64%	89.61%	93.35%
邀请报价	8.36%	10.39%	6.65%
谈判定价	--	--	--
合计	100.00%	100.00%	100.00%

2、与关联方客户以邀请报价方式获取订单的原因

邀请报价系发行人根据客户的报价邀请相应制作报价文件，由客户对参与报价的各家供应商的报价方案进行对比并分别进行谈判后，最终确定供应商及价格。经本所律师访谈北汽福田、雷沃重工等报告期内发行人的主要关联方，该等客户选择发行人作为其供应商除考虑价格因素外，还会考虑公司的技术研发能力、高端人才储备及项目经验积累等优势以及在行业内拥有良好的口碑。另外，发行人注重售后服务，每个项目在竣工验收后仍安排售后人员不间断跟进及反馈客户在产品使用中遇到的问题，并将问题记录集中反馈，通过不断的修正、完善，以更好地满足用户的要求。

从获取方式看，2017 年、2018 年及 2019 年，公司确认营业收入的来自关联方的项目中，通过邀请报价获得的比例分别为 6.65%、10.39% 及 8.36%，占比较低。关联方客户根据业务需求，考虑到时间及交易成本等因素选择邀请报价形式选取供应商，公司依据收到的客户邀请，经过投标及客户内部议标等流程获取订单。

根据发行人与关联方客户签署的销售合同并经本所律师访谈发行人主要关联方客户，发行人通过邀请报价方式获得关联方的业务主要系根据关联方内部的采购制度要求确定，具有商业合理性。

（二）发行人邀请报价业务来源于关联方的占比

2017 年至 2019 年，发行人通过不同途径获取的收入金额情况如下：

项目	2019 年		2018 年		2017 年	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)

项目	2019年		2018年		2017年	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
通过客户公开招标途径	37,437.18	51.55	36,369.72	52.36	21,229.59	40.05
通过客户邀请报价途径	34,365.22	47.32	31,568.92	45.45	31,287.64	59.02
通过商务谈判途径	820.58	1.13	1,522.62	2.19	491.92	0.93
主营业务收入	72,622.98	100.00	69,461.26	100.00	53,009.14	100.00

其中，发行人邀请报价业务来源于关联方的占比：

项目	2019年	2018年	2017年
通过客户邀请报价途径确认收入（万元）	34,365.22	31,568.92	31,287.64
邀请报价业务来源于关联方（万元）	703.70	388.55	119.17
占比（%）	2.05	1.23	0.38

2017年、2018年及2019年，公司通过邀请报价方式获取的业务收入中，来源于关联方的收入占该类业务获取方式总收入的比例分别为0.38%、1.23%及2.05%，占比较低。

（三）关联方邀请报价是否同时要求其他单位或对发行人的单一来源采购，是否符合关联方内部采购流程及其同类业务供应商选择模式

根据发行人的说明并经本所律师访谈北汽福田、雷沃重工等报告期内发行人的主要关联方，关联方客户在选择邀请报价方式选择供应商的过程中，通常会同时邀请多家供应商进行报价，通过比价及商业谈判等市场竞争后确定最终供应商，该等选择供应商的方式符合关联方客户的内部采购流程，邀请报价方式符合关联方的内部采购流程及其同类业务供应商选择模式。

二、发行人对关联方报价模式、价格调整机制和因素、信用政策、回款周期、验收周期与其他可比交易、可比客户的差异

（一）发行人对关联方报价模式

根据发行人的说明并经本所律师访谈北汽福田、雷沃重工等报告期内发行人

的主要关联方，公司对关联方的报价模式与公司获取订单的方式一致，分为公开招标、邀请报价及商务谈判。

（二）发行人对关联方的价格调整机制和因素

根据报告期内发行人与关联方签署的金额在 200 万元以上的主要销售合同并经本所律师核查，2017 年、2018 年及 2019 年，发行人为关联方提供的产品合同金额在 200 万以上的项目确认收入占关联交易总额的比例分别为 80.87%、85.69% 及 90.29%。发行人为关联方提供的产品合同金额在 200 万元以上的项目关于价格调整机制和因素合同约定及执行过程中价格调整情况如下：

客户名称	项目名称	业务类型	合同定价依据	合同金额（万元）	价格调整机制和因素	价格调整情况
2017 年度						
北汽福田汽车股份有限公司佛山汽车厂	福田皮卡和 SUV 生产线改造	智能装备系统	公开招标	706.00	--	--
北京宝沃汽车股份有限公司	蒙派克迷迪欧马克多功能车分装线改造	智能装备系统	公开招标	547.00	--	--
北汽福田汽车股份有限公司诸城汽车厂	诸城汽车厂 M4 底盘喷蜡室改进项目	智能装备系统	公开招标	232.00	--	--
北汽福田汽车股份有限公司诸城汽车厂	汽车厂工艺优化升级技术改造室体	智能装备系统	公开招标	210.00	--	--
合计				1,695.00	--	--
2018 年度						
北汽福田汽车股份有限公司诸城汽车厂	北汽福田 M4 中卡焊装线	智能装备系统	公开招标	3,750.00	--	--

客户名称	项目名称	业务类型	合同定价依据	合同金额（万元）	价格调整机制和因素	价格调整情况
合计				3,750.00	--	--
2019 年度						
雷沃重工股份有限公司 雷沃阿波斯 潍坊农业装备分公司	雷沃阿波斯集团涂装车间 VOCs 治理改造项目	智能装备系统	公开招标	2,178.17	--	因税率调整，合同总金额由 2,236.00 万元变更为 2,178.17 万元
北京宝沃汽车股份有限公司	宝沃二期总装车间底盘合装工艺提升设备	智能装备系统	公开招标	1,950.18	--	因采购内容变更及税率调整，合同总金额由 1,998.00 万元变更为 1,950.18 万元
北汽福田汽车股份有限公司诸城汽车厂	商用车 M4 电动车在线生产总装装备机运线升级	智能装备系统	公开招标	1,072.23	双方同意，本合同税金按照国家税率政策要求调整，合同总价随之调整	因采购内容变更及税率调整，合同总金额由 1,290.00 万元变更为 1,072.23 万元
北京宝沃汽车股份有限公司	北京宝沃汽车股份有限公司 S7N1 车身自制项目	智能装备系统	公开招标	928.45	--	因采购内容变更及税率调整，合同总金额由 863.83 万元变更为 928.45 万元
山东精典机电工程有限公司	年产五万台第二发动机联合厂房	公用动力及装备能源供应系统	邀请报价	590.86	结算时，根据图纸和招标文件规定范围内的工作量，并根据甲乙双方、建设方和监理方确认的签证和设计变更据实调整；合同价款（概算价）包括合同期内市场价格、人工价格、政府收费等各种因素	--

客户名称	项目名称	业务类型	合同定价依据	合同金额（万元）	价格调整机制和因素	价格调整情况
					造成的价格变动等	
雷沃重工股份有限公司	潍坊雷沃重工机电安装	公用动力及装备能源供应系统	公开招标	574.42	本合同为固定单价合同，工程全部完工后，合同双方一致同意按照《山东省施工企业工程取费许可证》载明的取费等级，结合双方签订的清单报价、图纸等设计资料以及工程变更签证单（设计变更及临时变更）进行决算	因增加工程量，合同总金额由 523.34 万元变更为 574.42 万元
雷沃重工股份有限公司 雷沃阿波斯 潍坊农业装备分公司	收获机械及水稻机工厂新增焊接机器人项目	智能装备系统	公开招标	373.58	--	因税率调整，合同总金额由 386.80 万元变更为 373.58 万元
北京宝沃汽车股份有限公司	宝沃总装车间二期座椅托盘项目	智能装备系统	公开招标	326.00	--	--
雷沃重工股份有限公司	诸城车辆厂动力网架搬迁改造项目	智能装备系统	公开招标	269.00	本合同为固定总价合同，除雷沃重工股份有限公司同意的工程量和设计变更外，迈赫股份承担所有工程量及价格变更风险	--
雷沃重工股份有限公司	生产线搬迁项目	智能装备系统	公开招标	206.52	不含税金额或单价不随国家税收政策的调整而变动	--
天津雷沃重工集团股份有限公司	雷沃年产 5 万台非道路国四、国五发动机建设-污水处理升级改造	公用动力及装备能源供应系统	公开招标	370.00	不含税金额或单价不随国家税收政策的调整而变动	--

客户名称	项目名称	业务类型	合同定价依据	合同金额（万元）	价格调整机制和因素	价格调整情况
	造项目					
雷沃工程机械集团有限公司	青岛雷沃污水处理站运营维护管理项目	智能装备系统	公开招标	289.81	--	--
合计				9,129.21	--	--

根据报告期内发行人与关联方签订的金额在 200 万以上的主要销售合同并经本所律师核查，发行人与关联方的合同执行不存在异常情形的变更，与可比客户和可比交易相比较，合同中关于价格调整机制和因素的约定及执行过程中价格调整情况不存在异常情形。

（三）发行人对关联方的信用政策

根据发行人的说明，报告期内，发行人对国内外知名汽车主机厂适用 A 类信用政策，对国内一般汽车主机厂，国内外大型汽车零部件厂及大型机械装备企业适用 B 类信用政策，对国内外中小型汽车零部件厂及回款情况一般客户适用 C 类信用政策，对关联方的信用政策和非关联信用政策无差异。

（四）发行人对关联方的回款周期

根据发行人的说明，报告期各期末，发行人应收账款账龄结构如下：

单位：万元

账龄	2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
1 年以内（含 1 年）	22,990.08	84.48%	16,899.36	87.56%	6,803.50	82.68%
1 至 2 年（含 2 年）	3,046.29	11.19%	1,734.18	8.99%	1,004.17	12.20%
2 至 3 年（含 3 年）	989.47	3.64%	454.19	2.35%	388.65	4.72%
3 至 4 年（含 4 年）	22.31	0.08%	202.27	1.05%	32.00	0.39%

账龄	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
4至5年（含5年）	165.02	0.61%	10.00	0.05%	--	--
5年以上	--	--	--	--	--	--
应收账款账面余额	27,213.18	100.00%	19,300.01	100.00%	8,228.32	100.00%

报告期各期末，发行人90%以上应收账款账龄在2年以内，应收账款规模、结构与公司经营模式、业务状况一致。

根据发行人的说明，报告期各期末，发行人与关联方客户应收账款账龄结构如下：

单位：万元

账龄	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
1年以内（含1年）	3,328.49	100.00%	683.90	80.44%	958.41	67.28%
1至2年（含2年）	--	--	35.30	4.15%	466.20	32.72%
2至3年（含3年）	--	--	131.00	15.41%	--	--
合计	3,328.49	100.00%	850.20	100.00%	1,424.61	100.00%

2017年末、2018年末、2019年末，发行人与关联方客户的应收账款账龄在1年以内比例分别为67.28%、80.44%以及100.00%。发行人与关联方客户的回款周期与非关联方客户的回款周期无重大差异。

（五）发行人对关联方的验收周期

根据发行人的说明及报告期内发行人与关联方签订的金额在200万以上的主要销售合同，报告期内，为关联方提供的产品合同金额在200万以上的项目验收周期情况如下：

客户名称	项目名称	业务类型	合同定价依据	合同金额（万元）	开工日期	验收日期	项目周期
2017年度							

客户名称	项目名称	业务类型	合同定价依据	合同金额 (万元)	开工日期	验收日期	项目周期
北汽福田汽车股份有限公司佛山汽车厂	福田皮卡和SUV生产线改造	智能装备系统	公开招标	706.00	2014/12/23	2017/10/31	34月
北京宝沃汽车股份有限公司	蒙派克迷迪欧马克多功能车分装线改造	智能装备系统	公开招标	547.00	2015/11/11	2017/7/10	20月
北汽福田汽车股份有限公司诸城汽车厂	诸城汽车厂M4底盘喷蜡室改进项目	智能装备系统	公开招标	232.00	2017/1/23	2017/10/29	9月
北汽福田汽车股份有限公司诸城汽车厂	汽车厂工艺优化升级技术改造室体	智能装备系统	公开招标	210.00	2015/9/23	2017/10/17	25月
合计				1,695.00	--	--	--
2018年度							
北汽福田汽车股份有限公司诸城汽车厂	北汽福田M4中卡焊接线	智能装备系统	公开招标	3,750.00	2015/4/22	2018/04	35月
合计				3,750.00	--	--	
2019年度							
雷沃重工股份有限公司雷沃阿波斯潍坊农业装备分公司	雷沃阿波斯集团涂装车间VOCs治理改造项目	智能装备系统	公开招标	2,178.17	2018/5/10	2019/9/26	16月
北京宝沃汽车股份有限公司	宝沃二期总装车间底盘合装工艺提升设备	智能装备系统	公开招标	1,950.18	2018/1/19	2019/5/21	16月
北汽福田汽车股份有限公司	商用车M4电动车在线	智能装备系统	公开招标	1,072.23	2018/10/27	2019/11/22	12月

客户名称	项目名称	业务类型	合同定价依据	合同金额（万元）	开工日期	验收日期	项目周期
公司诸城汽车厂	生产总装装备机运线升级						
北京宝沃汽车股份有限公司	北京宝沃汽车股份有限公司 S7N1 车身自制项目	智能装备系统	公开招标	928.45	2018/4/30	2019/12/25	19 月
山东精典机电工程有限公司	年产五万台第二发动机联合厂房	公用动力及装备能源供应系统	邀请报价	590.86	2019/4/1	--	--
雷沃重工股份有限公司	潍坊雷沃重工机电安装	公用动力及装备能源供应系统	公开招标	574.42	2018/12/24	2019/10/23	9 月
雷沃重工股份有限公司 雷沃阿波斯 潍坊农业装备分公司	收获机械及水稻机工厂新增焊接机器人项目	智能装备系统	公开招标	373.58	2017/12/1	2019/9/26	21 月
北京宝沃汽车股份有限公司	宝沃总装车间二期座椅托盘项目	智能装备系统	公开招标	326.00	2018/7/15	2019/3/18	8 月
雷沃重工股份有限公司	诸城车辆厂动力网架搬迁改造项目	智能装备系统	公开招标	269.00	2019/5/21	2019/11/18	5 月
雷沃重工股份有限公司	生产线搬迁项目	智能装备系统	公开招标	206.52	2019/3/1	2019/10/30	7 月
天津雷沃重工集团股份有限公司	雷沃年产 5 万台非道路国四、国五发动机建设-污水处理升级改造项目	公用动力及装备能源供应系统	公开招标	370.00	2019/10/30	--	--

客户名称	项目名称	业务类型	合同定价依据	合同金额（万元）	开工日期	验收日期	项目周期
雷沃工程机械集团有限公司	青岛雷沃污水处理站运营维护管理项目	智能装备系统	公开招标	289.81	2018/9/15	--	--
合计				9,129.21	--	--	--

2017年、2018年及2019年，上述合同金额在200万及以上项目确认收入占关联交易总额的比例分别为80.87%、85.69%及90.29%。发行人提供的产品为非标准定制化产品，非标准定制化的产品不同于标准产品，需要经过一段时间的安裝、调试、试生产等过程，下游客户通过对产品检验各项技术指标满意后进行竣工验收，故而项目周期较长，发行人为关联方提供产品的验收周期与非关联方客户无重大差异，均符合行业的经营模式。

三、发行人为关联方提供的设备和系统实际生产和运行的情况

根据发行人的说明，报告期内，为关联方提供的产品合同金额在200万以上的项目生产及运行情况如下：

客户名称	项目名称	业务类型	合同定价依据	合同金额（万元）	确认收入（万元）	设备生产和运行情况
2017年度						
北汽福田汽车股份有限公司佛山汽车厂	福田皮卡和SUV生产线改造	智能装备系统	公开招标	706.00	603.42	生产皮卡、SUV车辆；运行平稳
北京宝沃汽车股份有限公司	蒙派克迷迪欧马克多功能车分装线改造	智能装备系统	公开招标	547.00	467.52	生产宝沃车辆；产品战略调整暂停生产2个月；正常维护线体运行良好
北汽福田汽车股份有限公司诸城汽车厂	诸城汽车厂M4底盘喷蜡室改进项目	智能装备系统	公开招标	232.00	198.29	生产轻卡；运行良好
北汽福田汽	汽车厂工艺	智能装	公开	210.00	179.49	生产轻卡；运行良

客户名称	项目名称	业务类型	合同定价依据	合同金额（万元）	确认收入（万元）	设备生产和运行情况
车股份有限公司诸城汽车厂	优化升级技术改造室体	备系统	招标			好
合计				1,695.00	1,448.72	--
2018 年度						
北汽福田汽车股份有限公司诸城汽车厂	北汽福田 M4 中卡焊装线	智能装备系统	公开招标	3,750.00	3,205.13	生产轻卡；运行良好
合计				3,750.00	3,205.13	--
2019 年度						
雷沃重工股份有限公司雷沃阿波斯潍坊农业装备分公司	雷沃阿波斯集团涂装车间 VOCs 治理改造项目	智能装备系统	公开招标	2,178.17	1,927.59	生产收割机、拖拉机，运行平稳
北京宝沃汽车股份有限公司	宝沃二期总装车间底盘合装工艺提升设备	智能装备系统	公开招标	1,950.18	1,707.69	生产宝沃车辆；产品战略调整暂停生产 2 个月；正常维护线体运行良好
北汽福田汽车股份有限公司诸城汽车厂	商用车 M4 电动车在线生产总装装备机运线升级	智能装备系统	公开招标	1,072.23	941.38	生产中卡、轻卡电动；运行良好
北京宝沃汽车股份有限公司	北京宝沃汽车股份有限公司 S7N1 车身自制项目	智能装备系统	公开招标	928.45	815.71	生产宝沃车辆；产品战略调整暂停生产 2 个月；正常维护线体运行良好
山东精典机电工程有限公司	年产五万台第二发动机联合厂房	公用动力及装备能源供应系统	邀请报价	590.86	531.39	生产斗山发动机；试生产阶段；运行良好

客户名称	项目名称	业务类型	合同定价依据	合同金额（万元）	确认收入（万元）	设备生产和运行情况
雷沃重工股份有限公司	潍坊雷沃重工机电安装	公用动力及装备能源供应系统	公开招标	574.42	470.96	生产柴油三轮；运行良好
雷沃重工股份有限公司 雷沃阿波斯 潍坊农业装备分公司	收获机械及水稻机工厂新增焊接机器人项目	智能装备系统	公开招标	373.58	330.60	生产收割机、拖拉机；运行平稳
北京宝沃汽车股份有限公司	宝沃总装车间二期座椅托盘项目	智能装备系统	公开招标	326.00	281.03	生产宝沃车辆；产品战略调整暂停生产2个月；正常维护线体运行良好
雷沃重工股份有限公司	诸城车辆厂动力网架搬迁改造项目	智能装备系统	公开招标	269.00	238.05	生产柴油三轮车辆；运行良好
雷沃重工股份有限公司	生产线搬迁项目	智能装备系统	公开招标	206.52	182.76	生产柴油三轮车辆；运行良好
天津雷沃重工集团股份有限公司	雷沃年产5万台非道路国四、国五发动机建设-污水处理升级改造项目	公用动力及装备能源供应系统	公开招标	370.00	115.40	污水处理动力及管道系统，运行良好
雷沃工程机械集团有限公司	青岛雷沃污水处理站运营维护管理项目	智能装备系统	公开招标	289.81	54.68	污水处理；运行良好
合计				9,129.21	7,597.23	--

根据发行人的说明并经本所律师核查，上述设备及产品用于客户实际生产经营，相关设备处于正常生产或正常维护状态。

四、请发行人结合下游客户在供应链中的地位、客户对采购成本的管控，

补充披露邀请报价、商务谈判模式下发行人毛利率较高的原因及其合理性，是否存在毛利率下滑的风险

（一）不同途径获取毛利率情况

报告期内，发行人通过不同途径获取的收入金额情况如下：

单位：万元

项目	2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
通过客户公开招标途径	37,437.18	51.55%	36,369.72	52.36%	21,229.59	40.05%
通过客户邀请报价途径	34,365.22	47.32%	31,568.92	45.45%	31,287.64	59.02%
通过商务谈判途径	820.58	1.13%	1,522.62	2.19%	491.92	0.93%
主营业务收入	72,622.98	100.00%	69,461.26	100.00%	53,009.14	100.00%

报告期内，发行人非关联交易通过不同途径获取的收入金额情况如下：

单位：万元

项目	2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
通过客户公开招标途径	29,726.73	46.30%	33,017.98	50.24%	19,557.38	38.18%
通过客户邀请报价途径	33,661.52	52.43%	31,180.37	47.44%	31,168.47	60.85%
通过商务谈判途径	820.58	1.28%	1,522.62	2.32%	491.92	0.96%
非关联交易收入	64,208.83	100.00%	65,720.98	100.00%	51,217.77	100.00%

从获取方式看，2017年、2018年及2019年公司确认营业收入的来自非关联方的项目中，通过公开招标途径获得的比例分别为38.18%、50.24%及46.30%，通过邀请报价途径获得的比例分别为60.85%、47.44%及52.43%，通过商务谈判途径获得的比例分别为0.96%、2.32%及1.28%。

分业务类型不同途径非关联交易毛利率情况如下：

合同获取方式	智能装备系统 业务（%）	公用动力及装备能源 供应系统业务（%）	规划设计服务业务 （%）
2019 年度			
公开招标	12.66	22.35	62.78
邀请招标	23.46	34.70	59.26
谈判定价	--	--	40.84
非关联交易综合毛利率	18.33	30.16	57.77
2018 年度			
公开招标	17.31	50.22	48.46
邀请招标	25.70	18.00	28.80
谈判定价	--	--	61.25
非关联交易综合毛利率	20.88	29.45	47.95
2017 年度			
公开招标	9.66	15.33	58.57
邀请招标	28.80	37.96	49.32
谈判定价	--	--	27.54
非关联交易综合毛利率	21.12	30.55	44.26

报告期内，发行人关联交易通过不同途径获取的收入金额情况如下：

单位：万元

项目	2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
通过客户 公开招标途径	7,710.46	91.64%	3,351.74	89.61%	1,672.21	93.35%
通过客户 邀请报价途径	703.70	8.36%	388.55	10.39%	119.17	6.65%
通过商务 谈判途径	--	--	--	--	--	--
关联交易收入	8,414.15	100.00%	3,740.28	100.00%	1,791.37	100.00%

2017年、2018年和2019年，公司的关联销售金额占营业收入的比重分别为3.33%、5.33%和11.48%，2019年关联销售金额占营业收入的比重略有增加，主要原因为2018年12月27日以后，雷沃重工及其子公司与公司之间的交易为关联交易使得关联销售金额增加。从获取方式看，2017年、2018年及2019年公司确认营业收入的来自关联方的项目中，通过公开招标途径获得的比例分别为93.35%、89.61%以及91.64%，通过邀请报价途径获得的比例分别为6.65%、10.39%及8.36%。

分业务类型不同途径关联交易毛利率情况如下：

合同获取方式	智能装备系统业务 (%)	公用动力及装备能源 供应系统业务 (%)	规划设计服务业务 (%)
2019 年度			
公开招标	24.42	35.35	67.66
邀请招标	52.23	29.95	--
谈判定价	--	--	--
关联交易综合毛利率	25.08	32.57	67.66
2018 年度			
公开招标	28.35	--	--
邀请招标	49.53	--	--
谈判定价	--	--	--
关联交易综合毛利率	30.55	--	--
2017 年度			
公开招标	33.31	--	--
邀请招标	78.07	--	89.60
谈判定价	--	--	--
关联交易综合毛利率	35.61	--	89.60

从上表可见，从合同获取方式看，在智能装备系统业务中，来自邀请报价模式下发行人获取的毛利率高于公开招标方式下的毛利率水平。公司关联交易智能装备系统业务中，来自邀请报价模式下发行人获得的毛利率也较高，与公司总体情况相一致。

（二）邀请报价、商务谈判模式下发行人毛利率较高的原因及其合理性

1、公司业务中邀请报价、商务谈判模式下发行人毛利率较高的原因及其合理性

根据发行人的说明，发行人通过商务谈判途径获取的订单均为公司规划设计业务相关的订单，因此毛利率较高。发行人通过客户邀请报价途径获得的订单毛利率高于通过客户公开招标途径获得的订单毛利率，主要原因为：（1）绝大部分新客户的订单均通过公开招标途径获得，公司为拓展业务，与新客户建立合作关系，通常报价较低，拉低了整体毛利率；（2）通过客户公开招标途径获得的订单，由于参与竞争的厂商较多，竞争较为激烈，价格偏低，压低了整体毛利率。发行人通过客户公开招标途径获得的订单毛利率不仅低于通过客户邀请报价途径获得的订单毛利率，而且低于智能装备系统同行业可比公司平均毛利率。

2017年，发行人通过客户邀请报价途径获取的订单毛利率高于同行业可比公司毛利率平均值，主要系中汽工程的汽车厂工艺优化升级油漆单元及机运设备项目、M4轻卡项目焊装生产线项目、T3车身焊接线及机器人系统开发分包项目毛利率相对较高，拉升整体毛利率所致。中汽工程为发行人的长期合作客户，双方已建立良好的合作、信任关系，沟通协调成本相对较低，发行人熟悉中汽工程相关项目的方案设计、工艺流程、施工要点，并且在项目选用的设备品牌、现场施工等方面拥有一定的灵活度，能够有效控制成本。上述三个项目实施过程中，发行人项目组多次现场考察，与客户充分交流，优化方案，采购水气单元、修磨器、换枪盘、转台、气缸等部件时充分利用市场竞争，采购价格相对较低，因此毛利率较高。

2018年，发行人通过客户邀请报价途径获取的订单毛利率与同行业可比公司毛利率平均值较为接近。

2019年，同行业可比公司毛利率下降主要系华昌达和科大智能毛利率大幅下降所致。依据华昌达2019年年报披露，华昌达大股东债务纠纷牵连的长期诉讼导致银行抽贷，原材料采购和外购件多采用长期账，而提高了采购价格，毛利率下降。依据科大智能2019年年报披露，科大智能毛利率下降主要系市场竞争加剧，中标价格偏低以及项目实施过程中发生设计变更、项目实施难度加大、项目合同增补存在较大不确定性、项目交付周期拉长等所致。

2、公司关联交易业务中邀请报价、商务谈判模式下发行人毛利率较高的原因及其合理性

除了上述分析的公司业务中邀请报价、商务谈判模式下发行人毛利率较高的原因以外，由于发行人业务的非标定制特点，导致发行人单个业务的特殊性会影响具体项目的毛利率水平，报告期内发行人通过邀请报价模式下确认收入的关联方项目收入情况及其毛利率较高的原因如下：

（1）2017 年度

根据发行人的确认，2017 年，发行人与关联方通过邀请报价模式下确认收入金额为 119.17 万元，占公司该年度营业收入比例为 0.22%。发行人与关联方在邀请报价及商务谈判模式下毛利率较高主要系北汽福田汽车股份有限公司诸城汽车厂的汽车厂工艺优化升级总装喷蜡室改造项目及北京福田戴姆勒汽车有限公司的戴姆勒一工厂涂装部机器人颜色扩展调试项目毛利率较高，拉升整体毛利率所致。上述两个项目合计确认收入 77.32 万元，均为升级改造项目，毛利率较高。

（2）2018 年度

根据发行人的确认，2018 年，发行人与关联方通过邀请报价模式下确认收入金额为 388.55 万元，占公司该年度营业收入比例为 0.55%。2018 年，发行人与关联方在邀请报价及商务谈判模式下毛利率较高主要系北京宝沃汽车股份有限公司的北京宝沃汽车股份有限公司 S700 项目、北汽福田汽车股份有限公司的中卡焊装线夹具改造项目、北汽福田汽车股份有限公司诸城奥铃汽车厂的奥铃工厂 TM 项目油漆三车间升降机操作站移位项目以及北汽福田汽车股份有限公司诸城汽车厂的诸城汽车厂工艺优化升级-油漆部设备改造增补项目的毛利率较高所致，上述四个项目合计确认收入 119.64 万元。

（3）2019 年度

根据发行人的确认，2019 年，发行人与关联方通过邀请报价模式下确认收入金额为 703.70 万元，占公司该年度营业收入比例为 0.96%。2019 年，发行人与关联方在邀请报价及商务谈判模式下的公用动力及装备能源供应系统毛利率与公用动力及装备能源供应系统主营业务毛利率较为接近，发行人与关联方在邀

请报价及商务谈判模式下的智能装备系统业务金额较小。

（三）下游客户在供应链中的地位、客户对采购成本的管控及毛利率下降风险

公司下游客户为汽车主机厂，在供应链中具有较强的议价能力，加之受汽车行业周期性波动影响，下游客户可能会加大成本管控力度，但根据公司的确认，公司产品是客户重要的生产性装备，下游客户为了保持其竞争优势，不断加快新车型的研发和上市，以满足不同需求的消费者。车型的更新换代，对汽车制造装备系统的“智能化、柔性化”提出了更高的要求，同时拉动了汽车生产制造装备系统的适应性改造市场。老旧的制造装备系统面临“环保、节能、智能化、柔性化”等的技术升级或更新，同样会带来汽车智能装备系统的技改需求市场。

发行人产品定制特性突出，由于客户需求不同，产品的设计方案、品质要求均不相同，产品毛利率差异较大。当客户对产品精度要求较高，质量标准严格时，产品价格较高，附加值明显，毛利率较高；当客户订单技术成熟，在产品设计、制造过程中设计变更工作量较少时，项目周期较短，产品成本较低，毛利率较高；当发行人与客户长期合作；熟悉客户工艺流程、技术特点，能够有效控制项目成本，产品成本较低时，毛利率较高；当竞争对手较多且价格是客户选择供应商的重要权衡因素时，公司会根据市场竞争状况、客户及项目重要性，在项目成本预算的基础上调整投标价格，适当降低毛利率以保持竞争力；基于市场开拓角度，公司会承接部分毛利率较低项目以获得客户订单，拓展业务。同时，宏观经济形势、行业整体竞争状况、下游汽车行业周期性波动均会对产品毛利率产生影响。发行人深挖客户需求提供全过程深度交流式服务、设计及仿真验证、调试及陪产服务，紧贴客户加大研发投入，依靠技术实力为客户提升产品和服务价值，提高客户粘性，深耕工艺流程、技术特点，有效控制项目成本，综合考虑上述因素，下游客户的强势地位及成本管控对公司毛利率不存在直接的重大影响。

报告期内发行人与北汽福田及其子公司、雷沃重机及其子公司的关联交易毛利率较高，系基于双方合作较其他客户历史更为悠久带来的发行人学习曲线效应的工作效率的提升和成本控制的优化、发行人为北汽福田、雷沃重机等提供了全过程深度服务和技术攻关，为客户创造了价值等因素。未来北汽福田及其子公司、

雷沃重机及其子公司以及其他下游汽车行业客户的需求变化可能会对公司的毛利率波动带来一定的影响，但公司尚不能做出明确的预测。

五、结合上述内容进一步披露发行人关联交易的必要性、合理性、真实性和公允性

根据《招股说明书》并经本所律师核查，发行人已在《招股说明书》中结合前述内容对关联交易的必要性、公允性、真实性、合理性进行了补充披露。

综上，根据发行人与关联方的采购与销售合同、相关的招投标资料并经本所律师核查，本所律师认为：

（1）2017年、2018年及2019年公司确认营业收入的来自关联方的项目中，通过公开招标途径获得的比例分别为93.35%、89.61%以及91.64%，通过邀请报价途径获得的比例分别为6.65%、10.39%及8.36%，通过邀请报价获得业务的比重较低，符合关联方内部采购流程及其同类业务供应商选择模式；

（2）公司对关联方的报价模式与公司获取订单的方式一致，分为公开招标、邀请报价及商务谈判。发行人对关联方报价模式、价格调整机制和因素，信用政策、回款周期、验收周期，和公司其他客户的交易相比不存在异常情形；

（3）报告期内发行人与关联方的关联交易系基于双方正常业务需求产生，相关设备及产品用于客户实际生产经营；

（4）发行人智能装备系统业务通过邀请报价及商务谈判方式获得的项目的毛利率较高，主要原因系发行人提供的智能装备业务为非标定制产品，在部分升级、改造的小项目中发行人具有较高的议价能力所致。但该类业务涉及的金额在2017年、2018年及2019年分别为万元90.87、388.55万元和82.30万元，占公司主营业务收入的比例为0.17%、0.56%和0.11%，影响较小。

综上，发行人的关联交易具有必要性、公允性、真实性、合理性。

（以下无正文）

（本页无正文，系《上海市锦天城律师事务所关于迈赫机器人自动化股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（一）》之签署页

上海市锦天城律师事务所



负责人：_____

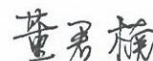
顾功耘

经办律师：_____



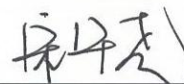
丁启伟

经办律师：_____



董君楠

经办律师：_____



宋午尧

2020年8月13日