

华泰联合证券有限责任公司

关于

北京海天瑞声科技股份有限公司

首次公开发行股票并在科创板上市

发行保荐书

保荐机构（主承销商）



华泰联合证券有限责任公司
HUATAI UNITED SECURITIES CO.,LTD.

（深圳市前海深港合作区南山街道桂湾五路 128 号前海深港基金小镇 B7 栋 401）

华泰联合证券有限责任公司

关于北京海天瑞声科技股份有限公司

首次公开发行股票并在科创板上市发行保荐书

北京海天瑞声科技股份有限公司（以下简称“发行人”、“公司”、“股份公司”、“海天瑞声”）申请在境内首次公开发行股票并在科创板上市，依据《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）、《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）、《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》（以下简称“《管理办法》”）、《上海证券交易所科创板股票上市规则》（以下简称“上市规则”）等相关法律、法规，向上海证券交易所提交了发行申请文件。华泰联合证券有限责任公司（以下简称“华泰联合证券”、“保荐机构”）作为其本次申请首次公开发行股票并在科创板上市的保荐机构，张鹏和葛青作为具体负责推荐的保荐代表人，特为其向中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、上海证券交易所出具本发行保荐书。

保荐机构华泰联合证券、保荐代表人张鹏和葛青承诺：本保荐机构和保荐代表人根据《公司法》、《证券法》等有关法律法规和中国证监会、上海证券交易所的有关规定，诚实守信、勤勉尽责，并严格按照依法制定的业务规则、行业执业规范和道德准则出具本发行保荐书，并保证所出具文件的真实性、准确性、完整性和及时性。

第一节 本次证券发行基本情况

一、保荐机构工作人员简介

1、保荐代表人

本次具体负责推荐的保荐代表人为张鹏和葛青。其保荐业务执业情况如下：

张鹏，华泰联合证券有限责任公司投资银行业务线总监，保荐代表人，毕业于中国人民大学经济学专业，从事投资银行业务 13 年，具有丰富的 IPO、再融资以及兼并收购项目经验。曾主持或参与完成的首次公开发行项目包括：国投新集主板 IPO、浩丰科技创业板 IPO、掌阅科技主板 IPO 以及点众科技创业板 IPO（审核中）、乐元素主板 IPO（审核中）等；再融资项目包括：工商银行 A+H 配股、国电电力非公开发行、润欣科技非公开发行等；重大资产重组项目包括：智度股份重大资产收购、冀中能源重大资产收购等；并曾负责百度 CDR 项目现场执行。对 TMT 行业具有深刻的理解，对于行业内公司的 IPO 上市、并购重组具有丰富操作经验。

葛青，华泰联合证券有限责任公司总监，保荐代表人。毕业于北京大学光华管理学院，获管理学学士学位。曾供职于中银国际和普华永道，2014 年加入华泰联合证券有限责任公司，具有多年投资银行和资本市场相关工作经验，负责或参与的主要执行和发行项目有：首钢股份资产重组、中国银行可转债和配股、华数传媒非公开发行股票、柳工非公开发行股票、唐钢转债、柳工转债；金钼股份、中国一重、金隅股份 H 股回 A 暨换股吸收合并太行水泥等首发项目；宝利来、美克集团、山田林业、首钢集团等可交换债券项目；中国中铁、湘电股份公司债券等项目。

2、项目协办人

本次海天瑞声首次公开发行股票项目的协办人为廖蔚铭，其保荐业务执业情况如下：

廖蔚铭，华泰联合证券有限责任公司投资银行业务线高级经理，毕业于北京大学经济学院，获金融学硕士学位。2015 年加入华泰联合证券有限责任公司，曾参与或主要执行的项目包括掌趣科技重大资产重组项目、捷成股份重大资产重

组项目、乐元素 IPO 项目、奥赛康借壳东方新星项目等。

3、其他项目组成员

其他参与公司本次公开发行股票保荐工作的项目组成员还包括：杨阳、倪佳伟、答一丹。

二、发行人基本情况简介

1、公司名称：北京海天瑞声科技股份有限公司

2、注册地址：北京市海淀区成府路 28 号 4-801

3、有限公司成立日期：2005 年 5 月 11 日

4、股份公司成立日期：2017 年 11 月 24 日

5、注册资本：3,210.00 万元

6、法定代表人：贺琳

7、联系方式：010-62660772

8、业务范围：技术开发、技术服务、技术咨询、技术转让、技术推广；销售计算机、软件；货物进出口、技术进出口；出租办公用房。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

9、本次证券发行类型：首次公开发行人民币普通股

三、发行人与保荐机构之间是否存在关联关系的情况说明

华泰联合证券自查后确认，截至本发行保荐书出具日，发行人与保荐机构之间不存在下列可能影响公正履行保荐职责的情形：

（一）保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

（二）发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

（三）保荐机构的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员拥有发

行人权益、在发行人任职等情况；

（四）保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况；

（五）保荐机构与发行人之间的其他关联关系。

根据《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施办法》等相关法律、法规的规定，保荐机构依法设立的相关子公司或者实际控制该保荐机构的证券公司依法设立的其他相关子公司将参与本次发行战略配售，并对获配股份设定限售期，具体认购数量、金额等内容在发行前确定并公告。公司股东大会已授权董事会确定和实施本次发行上市的具体方案，包括战略配售事项。

四、内核情况简述

（一）内部审核程序说明

1、项目组提出内核申请

2020年4月29日，在本次证券发行申请文件基本齐备后，项目组向质量控制部提出内核申请，提交内核申请文件。

2、质量控制部内核预审

质量控制部收到内核申请后，于2020年5月6日派员到项目现场进行现场内核预审。现场内核预审工作结束后，于2020年5月19日出具了书面内核预审意见。

项目组依据内核预审人员的书面意见，对相关问题进行了核查，并对申请文件进行修改、补充、完善，在核查和修改工作完成后，将对内核预审意见的专项回复说明报送质量控制部。质量控制部审核人员审阅预审意见回复并对项目工作底稿完成验收后，由质量控制部审核人员出具了质量控制报告。

3、合规与风险管理部问核

合规与风险管理部以问核会的形式在内核会议召开前对项目进行问核。问核会由合规与风险管理部负责组织，参加人员包括华泰联合证券保荐业务负责人（保荐业务部门负责人）、合规与风险管理部人员、项目签字保荐代表人。问核

人员对《关于保荐项目重要事项尽职调查情况问核表》中所列重要事项逐项进行询问，保荐代表人逐项说明对相关事项的核查过程、核查手段及核查结论。

问核人员根据问核情况及工作底稿检查情况，指出项目组在重要事项尽职调查过程中存在的问题和不足，并要求项目组补充核查。项目组根据问核小组的要求对相关事项进行补充尽职调查，并补充、完善相应的工作底稿。

4、内核小组会议审核

在完成质量控制部审核并履行完毕问核程序后，合规与风险管理部经审核认为北京海天瑞声科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市项目符合提交公司投资银行股权融资业务内核小组会议评审条件，即安排于 2020 年 5 月 29 日召开公司投资银行股权融资业务内核小组会议进行评审。

会议通知及内核申请文件、预审意见的回复等文件在会议召开前以电子文档的形式发给了内核小组成员。

2020 年 5 月 29 日，华泰联合证券股权融资业务 2020 年第 50 次内核小组会议召开，参加会议的内核小组成员共 7 名，评审结果有效。

参会的内核小组成员均于会前审阅过项目组提交的内核申请文件，以及对内核预审意见的专项回复。会议期间，各内核小组成员逐一发言并进行提问。对于申请文件中未明确说明的内容，要求项目组做进一步说明。在与项目组充分交流后，提出应采取的进一步解决措施。

会后，各参会的内核小组成员填写审核意见，将其是否同意向中国证监会、上海证券交易所推荐该项目公开发行证券，及对相关问题应采取的解决措施的建议，以及进一步核查、或进一步信息披露的要求等内容以发送审核意见的形式进行说明。

内核小组会议实行一人一票制，内核评审获参会评审成员同意票数达 2/3 以上者，为通过；同意票数未达 2/3 以上者，为否决。内核会议通过充分讨论，对北京海天瑞声科技股份有限公司申请首次公开发行股票并在科创板上市项目进行了审核，表决结果为通过。

5、内核小组意见的落实

内核小组会议结束后，合规与风险管理部汇总审核意见表的内容，形成最终的内核小组意见，并以内核结果通知的形式送达项目组。内核结果通知中，对该证券发行申请是否通过了内部审核程序进行明确说明，并列明尚需进一步核查的问题、对申请文件进行修订的要求等。项目组依据内核小组意见采取解决措施，进行补充核查或信息披露。质量控制部、合规与风险管理部在确认内核小组意见提及的内容已落实后，正式同意为发行人出具正式推荐文件，向中国证监会、上海证券交易所推荐其首次公开发行股票并在科创板上市。

（二）内核意见说明

2020年5月29日，华泰联合证券股权融资业务2020年第50次内核会议召开，审核通过了海天瑞声首次公开发行股票并在科创板上市项目的内核申请。内核小组成员的审核意见为：北京海天瑞声科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市项目的内核申请，经过本次会议讨论、表决，获通过。

第二节 保荐机构承诺

华泰联合证券承诺，已按照法律、行政法规和中国证监会的规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，同意推荐发行人证券发行上市，并据此出具本发行保荐书。并依据《证券发行上市保荐业务管理办法》第 26 条的规定，遵循行业公认的勤勉尽责精神和业务标准，履行了充分的尽职调查程序，并对申请文件进行审慎核查后，做出如下承诺：

（一）有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会有关证券发行上市的相关规定；

（二）有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

（三）有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理；

（四）有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；

（五）保证所指定的保荐代表人及本保荐机构的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；

（六）保证保荐书、与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

（七）保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会的规定和行业规范；

（八）自愿接受中国证监会依照《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施。

第三节 本次证券发行的推荐意见

一、推荐结论

华泰联合证券遵循诚实守信、勤勉尽责的原则，按照《保荐人尽职调查工作准则》等中国证监会对保荐机构尽职调查工作的要求，对发行人进行了全面调查，充分了解发行人的经营状况及其面临的风险和问题后，有充分理由确信发行人符合《公司法》、《证券法》、《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律法规及中国证监会规定的发行条件，并确信发行人的申请文件真实、准确、完整、及时，同意作为保荐机构推荐其在境内首次公开发行股票并在科创板上市。

二、本次证券发行履行相关决策程序的说明

发行人就本次证券发行履行的内部决策程序如下：

1、2020年4月26日，公司召开第一届董事会第二十三次会议，该次会议应到董事9名，实际出席本次会议9名，审议通过了关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在科创板上市等议案。

2、2020年5月13日，公司召开2020年第二次临时股东大会，审议通过了关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在科创板上市等议案。

依据《公司法》、《证券法》及《管理办法》等法律法规及发行人《公司章程》的规定，发行人申请在境内首次公开发行股票并在科创板上市已履行了完备的内部决策程序。

三、本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件的说明

华泰联合证券依据《证券法》关于申请发行新股的条件，对发行人的情况进行逐项核查，并确认：

1、发行人已经依法设立了股东大会、董事会和监事会，并建立了独立董事、董事会秘书制度，聘请了高级管理人员，设置了若干职能部门，发行人具备健全且良好的组织机构，符合《证券法》第十二条第一款之规定；

2、根据本保荐机构核查，并参考毕马威华振会计师事务所（以下简称“毕

马威会计师事务所”)出具的《审计报告》(毕马威华振审字第 2003875 号), 发行人 2017 年度、2018 年度及 2019 年度连续三年盈利, 具有持续经营能力, 财务状况良好, 符合《证券法》第十二条第二款之规定;

3、根据本保荐机构核查, 并参考毕马威会计师事务所出具的《审计报告》(毕马威华振审字第 2003875 号)和《内部控制审核报告》(毕马威华振专字第 2000888 号), 发行人 2017 年度、2018 年度及 2019 年度的财务会计文件无虚假记载, 符合《证券法》第十二条第三款之规定;

4、根据中介机构核查, 发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪, 符合《证券法》第十二条第四款之规定;

5、发行人符合经国务院批准的国务院证券监督管理机构规定的其他条件, 符合《证券法》第十二条第五款之规定, 具体说明详见“四、本次证券发行符合《科创板首次公开发行股票注册管理办法(试行)》规定的发行条件的说明”。

综上, 本保荐机构认为, 本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件。

四、本次证券发行符合《科创板首次公开发行股票注册管理办法(试行)》规定的发行条件的说明

本保荐机构依据《管理办法》对发行人是否符合首次公开发行股票并在科创板上市的条件进行了逐项核查, 核查情况如下:

1、发行人是依法设立且持续经营 3 年以上的股份有限公司, 具备健全且运行良好的组织机构, 相关机构和人员能够依法履行职责。有限责任公司按原账面净资产值折股整体变更为股份有限公司的, 持续经营时间可以从有限责任公司成立之日起计算。

查证过程及事实依据如下:

保荐机构取得了发行人设立时的营业执照、公司章程、发起人协议、创立大会文件、评估报告、审计报告、验资报告、工商登记文件等资料, 核查发行人的设立程序、工商注册登记的合法性、真实性; 查阅了发行人历年营业执照、公司章程、工商登记等文件。根据发行人工商登记档案资料, 发行人于 2017 年 11 月

24 日由有限公司依法整体变更为股份有限公司，有限公司成立于 2005 年 5 月 11 日。发行人系根据《公司法》在中国境内设立的股份有限公司，发行人的设立以及其他变更事项已履行了必要的批准、审计、评估、验资、工商登记等手续，发行人持续经营已逾三年。

经核查，保荐机构认为：发行人为依法设立且合法存续的股份有限公司，符合《管理办法》第十条的规定。

2、发行人会计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量，并由注册会计师出具标准无保留意见的审计报告。发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，并由注册会计师出具无保留结论的内部控制鉴证报告。

查证过程及事实依据如下：

(1) 保荐机构查阅了发行人的会计记录、业务文件，抽查了相应的单证及合同，核查了发行人的会计政策和会计估计，访谈了发行人的财务人员及发行人会计师。经核查，保荐机构认为：发行人会计基础工作规范，财务报表的编制符合企业会计准则和相关会计制度的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量。毕马威会计师事务所就发行人 2017 年度、2018 年度、2019 年度和截至 2020 年 3 月 31 日止 3 个月期间的财务状况出具了标准无保留意见的《审计报告》（毕马威华振审字第 2003875 号），符合《管理办法》第十一条的规定。

(2) 保荐机构查阅了发行人的内部控制制度，访谈了发行人的高级管理人员，查阅了毕马威会计师事务所为发行人出具的《内部控制审核报告》（毕马威华振专字第 2000888 号）。经核查，保荐机构认为：发行人的内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证财务报告的可靠性、生产经营的合法性、营运的效率与效果，符合《管理办法》第十一条的规定。

3、发行人业务完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力：

“（一）资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，不存在

严重影响独立性或者显失公平的关联交易。”

查证过程及事实依据如下：

保荐机构核查了发行人主要资产、专利、商标、软件著作权的权属情况、各机构的人员设置以及实际经营情况；对控股股东、实际控制人及其控制的其他企业的基本情况进行了核查；同时对发行人关联交易程序的合规性、定价公允性、商业合理性等进行了核查。

经核查，保荐机构认为：发行人资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

“（二）发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近 2 年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近 2 年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。”

查证过程及事实依据如下：

（1）发行人最近 2 年主营业务没有发生重大不利变化

保荐机构查阅了发行人的《企业法人营业执照》、《公司章程》以及发行人工商登记档案相关资料，访谈了发行人的管理人员、业务人员及客户、供应商，查阅了发行人的主要合同。

经核查，保荐机构认为：发行人最近 2 年内主营业务一直为训练数据的研发设计、生产及销售，没有发生重大不利变化。

（2）发行人最近 2 年董事、高级管理人员及核心技术人员没有发生重大不利变化

保荐机构查阅了发行人的工商登记档案资料、《公司章程》、内部治理制度以及发行人历次股东大会决议、董事会决议等，访谈了公司的主要董事、高级管理人员及核心技术人员，对报告期内发行人董事、高级管理人员及核心技术人员的任命/选聘/认定及其变化情况进行了核查。

经核查，保荐机构认为：发行人根据《公司法》等法律、行政法规、规范性

文件的规定设立董事会，并聘任了公司总经理、副总经理、董事会秘书、财务总监等高级管理人员，依据内部治理制度认定核心技术人员，最近2年董事、高级管理人员及核心技术人员没有发生重大不利变化。

(3) 发行人最近2年实际控制人没有发生变更，控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

保荐机构查阅了发行人的工商登记档案资料，历次股东大会、董事会决议及与发行人控股股东、实际控制人贺琳以及其他股东出具的调查表，并与发行人控股股东、实际控制人贺琳进行了沟通。

经核查，保荐机构认为：发行人最近2年实际控制人没有发生变更，控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

“（三）发行人不存在主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或者将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项。”

查证过程及事实依据如下：

保荐机构取得了发行人主要资产、专利、商标、软件著作权的权属证明文件，实际核验并走访了国家版权部门、国家知识产权局商标局等，对主要核心技术人员进行了访谈；取得了发行人的征信报告，并函证了银行；通过互联网及公开信息披露渠道进行查询，核查是否存在诉讼、仲裁等或有事项；研究了发行人所处行业的发展情况。

经核查，保荐机构认为：发行人不存在主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或者将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项。

4、发行人生产经营符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策。最近3年内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全

等领域的重大违法行为。董事、监事和高级管理人员不存在最近 3 年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见等情形。

查证过程及事实依据如下：

(1) 结合发行人具体业务情况、所在行业情况，保荐机构查阅了国家相关产业政策、发行人所在行业的研究报告，访谈了发行人的主要管理层、行业专家。

经核查，保荐机构认为：发行人主要从事训练数据的研发设计、生产及销售，生产、经营符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策。

(2) 保荐机构查阅了发行人的工商资料，取得了发行人的控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员的身份证信息、无犯罪记录证明，结合网络公开信息查询等手段，对最近三年类发行人及其控股股东、实际控制人，董事、监事和高级管理人员是否存在处罚、犯罪、被立案调查的情形进行了核查。

经核查，保荐机构认为：发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。发行人的董事、监事和高级管理人员不存在最近 3 年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见等情形。

五、本次证券发行符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》规定的发行条件的说明

本保荐机构依据《上市规则》对发行人是否符合首次公开发行股票并在科创板上市的条件进行了逐项核查，核查情况如下：

1、发行人申请在上海证券交易所科创板上市，应当符合下列条件：

(1) 符合中国证监会规定的发行条件；

(2) 发行后股本总额不低于人民币 3,000 万元；

(3) 公开发行的股份达到公司股份总数的 25% 以上；公司股本总额超过人民币 4 亿元的，公开发行股份的比例为 10% 以上；

(4) 市值及财务指标符合上市规则规定的标准；

(5) 上海证券交易所规定的其他上市条件。

查证过程及事实依据如下：

保荐机构对本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件以及符合《管理办法》规定的发行条件的核查情况，详见本节“三、本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件的说明”及“四、本次证券发行符合《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》规定的发行条件的说明”。

截至本发行保荐书出具日，发行人注册资本为 3,210.00 万元，发行后股本总额不低于人民币 3,000 万元；根据发行人 2020 年第二次临时股东大会关于本次发行并上市事项所作决议，发行人本次拟公开发行的股份数不少于本次发行后股份总数的 25%。综上，保荐机构认为，发行人符合上述规定。

2、发行人申请在上海证券交易所科创板上市，市值及财务指标应当至少符合下列标准中的一项：

(一) 预计市值不低于人民币 10 亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元，或者预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元；

(二) 预计市值不低于人民币 15 亿元，最近一年营业收入不低于人民币 2 亿元，且最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入的比例不低于 15%；

(三) 预计市值不低于人民币 20 亿元，最近一年营业收入不低于人民币 3 亿元，且最近三年经营活动产生的现金流量净额累计不低于人民币 1 亿元；

(四) 预计市值不低于人民币 30 亿元，且最近一年营业收入不低于人民币 3 亿元；

(五) 预计市值不低于人民币 40 亿元，主要业务或产品需经国家有关部门批准，市场空间大，目前已取得阶段性成果。医药行业企业需至少有一项核心产品获准开展二期临床试验，其他符合科创板定位的企业需具备明显的技术优势并满足相应条件。

查证过程及事实依据如下：

保荐机构查阅了申报会计师出具的审计报告；结合发行人目前盈利水平，A股行业分类与发行人相同的企业在境内市场的估值情况以及发行人2019年12月份融资估值情况，对发行人的市值评估进行了分析。

经核查，发行人符合上述第一套标准的要求。

综上，保荐机构认为发行人符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》规定的上市条件。

六、对《关于做好首次公开发行股票公司2012年度财务报告专项检查工作的通知》所列事项核查情况的专项说明

保荐机构就上述财务专项检查工作的落实情况，作出以下专项说明：

（一）经核查发行人财务内部控制情况，确认发行人已经建立健全财务报告内部控制制度，合理保证财务报告的可靠性、生产经营的合法性、营运的效率和效果；

（二）经核查发行人财务信息披露情况，确认发行人财务信息披露真实、准确、完整地反映公司的经营情况；

（三）经核查发行人盈利增长和异常交易情况，确认发行人申报期内的盈利情况真实，不存在异常交易及利润操纵的情形；

（四）经核查发行人关联方认定及其交易情况，确认发行人及各中介机构严格按照《企业会计准则》、《上市公司信息披露管理办法》和证券交易所颁布的相关业务规则的有关规定进行关联方认定，充分披露了关联方关系及其交易；

（五）经核查发行人收入确认和成本核算情况，确认发行人结合经济交易的实际情况谨慎、合理地进行收入确认，发行人的收入确认和成本核算真实、合规，毛利率分析合理；

（六）经核查发行人主要客户和供应商情况，确认发行人的主要客户和供应商及其交易真实；

（七）经核查发行人资产盘点和资产权属情况，确认发行人的主要资产真实存在、产权清晰，发行人具有完善的存货盘点制度，存货真实，存货跌价准备计提充分；

(八) 通过可能造成粉饰业绩或财务造假的 12 个重点事项自查，确认如下：

1、发行人不存在以自我交易的方式实现收入、利润的虚假增长的情形；

核查过程：保荐机构取得并审阅了发行人报告期各期往来款项明细账，对大额往来款的合理性进行分析；取得并审阅了报告期内发行人银行账户的银行对账单，核查大额资金流入的来源、流出的去向及原因；对发行人的主要客户进行了实地走访。重点核查了发行人是否存在通过虚构交易（例如支付往来款项、购买服务等）将大额资金转出，再将上述资金设法转入发行人客户，最终以销售交易的方式将资金转回的情况。

核查结论：发行人大额的资金收付均由真实的采购或销售交易产生，发行人不存在以自我交易的方式实现收入、利润的虚假增长的情况。

2、发行人不存在发行人或关联方与其客户或供应商以私下利益交换等方法进行恶意串通以实现收入、盈利的虚假增长的情形；

核查过程：保荐机构取得了发行人报告期内主要客户和供应商的名单并查询了其工商信息资料，核查发行人与其客户、供应商之间是否存在关联关系。通过实地走访、函证、核对工商资料，核查客户、供应商的业务能力与自身规模是否相符。核查客户和供应商的实际控制人及关键经办人员的情况，并取得主要客户和供应商与发行人关联方的是否存在关联关系的访谈确认。对主要客户和供应商，核查其注册地、法定代表人、注册资本、股权结构、成立时间、与发行人发生业务的起始时间等，取得发行人报告期主要的供货合同、销售合同。重点关注最近一年内新增客户和供应商的相关情况。查阅了相关收入确认凭证，判断是否属于虚开发票、虚增收入的情形。核查客户的付款能力和货款回收的及时性，以及供应商的真实性。

核查结论：发行人的主要客户及供应商均真实，发行人不存在发行人或关联方与其客户或供应商以私下利益交换等方法进行恶意串通以实现收入、盈利的虚假增长的情形。

3、发行人不存在关联方或其他利益相关方代发行人支付成本、费用或者采用无偿或不公允的交易价格向发行人提供经济资源的情形；

核查过程：保荐机构通过取得主要关联方的调查表等相关资料，并对客户及

供应商执行走访、函证程序，核查有无关联方或其他利益相关方代发行人支付成本、费用的情况。查阅关联方的工商登记资料和经营情况，核查关联方与发行人是否共用采购或销售渠道，以及有无上下游关系。实地察看发行人与关联方是否共用办公场所。对发行人报告期内的营业成本、毛利率波动进行分析，对期间费用和期间费用率的变动进行分析，对发行人毛利率、期间费用率进行纵向、横向比较，对与关联方的交易项目进行重点核查并分析有无异常情形。

核查结论：发行人不存在关联方或其他利益相关方代发行人支付成本、费用或者采用无偿或不公允的交易价格向发行人提供经济资源的情形。

4、发行人不存在发行人的保荐机构及其关联方、PE 投资机构及其关联方、PE 投资机构的股东或实际控制人控制或投资的其他企业在申报期内最后一年与发行人发生大额交易从而导致发行人在申报期内最后一年收入、利润出现较大幅度增长的情形；

核查过程：保荐机构取得自身及其关联方，PE 投资机构及其关联方，PE 投资机构出具的控制或投资的其他企业名单、相关调查表等信息，查询相应企业的工商信息等，查询发行人最近一期新增的重要客户以及销售额大幅增长的客户工商资料，重点核查是否存在保荐机构及其关联方、PE 投资机构及其关联方在申报期内最后一年与发行人发生大额交易的情形。

核查结论：发行人不存在与保荐机构及其关联方、PE 投资机构及其关联方、PE 投资机构的股东或实际控制人控制或投资的其他企业在申报期内最后一年与发行人发生大额交易从而导致发行人在申报期内最后一年收入、利润出现较大幅度增长的情形。

5、发行人不存在利用体外资金支付货款，不存在少计原材料采购数量及金额，不存在虚减当期成本和虚构利润的情形；

核查过程：保荐机构对发行人毛利率进行了横向和纵向对比，分析其合理性。取得报告期主要采购项目单价变动情况表，计算分析报告期内发行人主要产品和服务所需采购项目的采购价格变化、存货及成本变化等指标。向主要供应商访谈或函证报告期各期采购金额，并与当期存货、成本变动量相比较。核查发行人主要采购合同与记账凭证、发票、验收单在金额、采购内容上是否一致。

核查结论：发行人报告期内支付的采购金额公允合理，不存在利用体外资金支付货款，少计原材料采购数量及金额，虚减当期成本，虚构利润的情况。

6、发行人不存在采用技术手段或其他方法指使关联方或其他法人、自然人冒充互联网或移动互联网客户与发行人进行交易以实现收入、盈利的虚假增长等情形；

核查过程及核查结论：保荐机构通过走访主要客户、查询主要客户信息资料、在公开渠道查询等手段进行核查，经核查，发行人不存在采用技术手段或其他方法指使关联方或其他法人、自然人冒充互联网或移动互联网客户与发行人（即互联网或移动互联网服务企业）进行交易以实现收入、盈利的虚假增长的情况。

7、发行人不存在将本应计入当期成本、费用的支出混入存货、在建工程等资产项目的归集和分配过程以达到少计当期成本费用的目的的情形；

核查过程：保荐机构核查了发行人报告期末有无大额的存货等异常数据，取得了存货构成明细、成本构成明细、费用构成明细；抽查公司新增大额存货的相关资料，结合存货及成本、费用确认政策，核查大额存货相关会计处理的合理性和准确性。

核查结论：发行人的成本、费用归集合理，不存在将本应计入当期成本、费用的支出混入存货、在建工程、无形资产等资产项目的归集和分配过程以达到少计当期成本费用的目的的情况。

8、发行人不存在压低员工薪金，阶段性降低人工成本粉饰业绩的情形；

核查过程：保荐机构取得报告期内发行人员工名单、工资明细表，核查发行人报告期员工总数、人员结构、工资总额，人均工资、工资占成本、费用比例的波动是否合理。取得当地社会人均工资标准资料，并与同行业、同地区水平对比分析。

核查结论：报告期内发行人制定了适合现阶段公司特点的薪酬政策，员工工资薪酬总额合理公允，不存在压低员工薪金，阶段性降低人工成本粉饰业绩的情况。

9、发行人不存在推迟正常经营管理所需费用开支，不存在通过延迟成本费用发生期间增加利润和粉饰报表的情形；

核查过程：保荐机构取得了发行人报告期各期营业费用、管理费用和财务费用明细表，并结合行业情况，对营业费用、管理费用和财务费用分别进行了截止性测试，并进行了纵向对比分析，核查是否存在延迟成本费用发生期间的情况。

核查结论：各项期间费用金额无明显异常变动，发行人不存在推迟正常经营管理所需费用开支，通过延迟成本费用发生期间，增加利润，粉饰报表的情况。

10、发行人不存在期末对欠款坏账、存货跌价等资产减值可能估计不足的情形。

核查过程：保荐机构取得了发行人及同行业上市公司坏账准备计提政策，期末应收账款明细表和账龄分析表，核查发行人坏账准备计提的充分性，对大额应收账款客户进行了走访，了解应收账款产生的原因背景及未来收回的可能性。取得发行人存货跌价准备计提政策、各类存货明细表，结合发行人在手订单情况，核查发行人存货跌价准备计提的充分性。

核查结论：发行人不存在期末对欠款坏账、存货跌价等资产减值可能估计不足的情况。

11、发行人不存在推迟在建工程转固时间或外购固定资产达到预定使用状态时间等，不存在延迟固定资产开始计提折旧时间的情形；

核查过程及核查结论：经保荐机构核查，发行人不存在在建工程转固情形，对于外购固定资产，核查达到预定可使用时间与结转固定资产时间是否基本一致。发行人不存在推迟在建工程转固时间或外购固定资产达到预定使用状态时间、延迟固定资产开始计提折旧时间的情况。

12、发行人不存在其他可能导致公司财务信息披露失真、粉饰业绩或财务造假的情况。

核查过程：保荐机构通过实地访谈、函证、取得工商资料等方式核查发行人与主要客户、供应商交易的真实性、交易价格的公允性，通过分析财务报表各科目之间的勾稽关系，与发行人主要管理层进行访谈，与发行人会计师、发行人律师进行沟通等方式，确认发行人财务数据真实性及披露的完整性。

核查结论：经核查，发行人不存在其他可能导致公司财务信息披露失真、粉饰业绩或财务造假的事项。

综上，经过财务专项核查，保荐机构认为，发行人的财务管理、内部控制、规范运作等方面制度健全，实施有效，报告期财务报表已经按照企业会计准则的规定编制，财务会计信息真实、准确、完整，如实披露了相关经营和财务信息。

七、关于本次发行公司股东公开发售股份的核查意见

经核查，本次发行不涉及公司股东公开发售股份的情况。

八、关于承诺事项的核查意见

保荐机构对发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员等责任主体承诺事项是否履行相应的决策程序、承诺的内容是否合法、合理、失信约束或补救措施的及时有效性等情况进行了核查，核查手段包括取得相关董事会、股东大会会议资料，取得相关主体的调查表，获取相关主体出具的承诺函和声明文件等。

经核查，保荐机构认为：发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员等责任主体已就其各自应出具的股份锁定期限、锁定期满后的减持意向及减持价格、避免同业竞争、规范和减少关联交易、稳定股价及股价回购、关于填补被摊薄即期回报的措施、公开募集及上市文件无虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏等事项做出了公开承诺，并提出了承诺约束措施与赔偿责任。相关责任主体的承诺事项均履行了必要的决策程序，承诺内容及约束或补救措施合法、合理、及时、有效。

九、关于私募投资基金股东履行备案程序的核查意见

保荐机构对发行人股东中机构投资者是否有属于《证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》规范的私募投资基金、是否按规定履行备案程序进行核查。

（一）核查方式

保荐机构通过取得并查阅发行人股东中机构股东的工商资料、《公司章程》或合伙协议、浏览机构股东网站及中国证券投资基金业协会网站、发行人律师出具的律师工作报告等方式，对发行人机构股东是否属于《证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试

行)》规范的私募投资基金进行了核查。并对于符合规定的私募股权投资基金,取得其备案证书及其管理人的登记资料,核查其是否依法履行私募投资基金备案程序,其管理人是否履行登记程序。

(二) 核查结果

经核查,发行人机构股东中属于《证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法(试行)》规定的私募投资基金均已完成私募基金备案、登记工作,具体情况如下:

序号	法人股东名称	备案编号	私募基金管理人
1	上海兴富创业投资管理中心(有限合伙)	S60283	兴富投资管理有限公司
2	杭州银杏数股权投资合伙企业(有限合伙)	SH7371	浙江银杏谷投资有限公司
3	中国互联网投资基金(有限合伙)	SS8838	中国互联网投资基金(有限合伙)管理有限公司
4	芜湖朗姿青和一号股权投资合伙企业(有限合伙)	SGY287	北京朗姿韩亚资产管理有限公司
5	芜湖博信五号股权投资合伙企业(有限合伙)	SJM276	北京朗姿韩亚资产管理有限公司

发行人其他股东均无需进行私募基金备案,具体情况如下:

1、北京清德投资中心(有限合伙)、上海丰琬投资合伙企业(有限合伙)、杭州士兰创业投资有限公司、天津金星创业投资有限公司、中移投资控股有限责任公司均未以非公开方式向投资者募集资金,未委托他人管理其资产,亦未接受他人委托管理资产,无需向基金业协会办理私募基金备案登记。

2、北京中瑞安投资中心(有限合伙)、北京中瑞立投资中心(有限合伙)为海天瑞声的员工持股平台,并未以非公开方式向投资者募集资金,未委托他人管理其资产,亦未接受他人委托管理资产,无需向基金业协会办理私募基金备案登记。

3、贺琳、唐涤飞均为自然人,不涉及需要办理私募基金备案登记的情形。

综上,本保荐机构认为:发行人的股东中上述私募股权投资基金已根据《私募投资基金监督管理暂行办法》、《私募投资基金管理人登记和备案办法》的规定,在有关主管机构办理了备案,其基金管理人也办理了登记。该等登记和备案的情况符合有关法律法规的规定。

十、关于即期回报摊薄情况的合理性、填补即期回报措施及相关承诺主体的承诺事项的核查意见

发行人已根据《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》，拟定了《关于本次发行摊薄即期回报填补措施的承诺》，并经发行人2020年第二次临时股东大会审议通过。同时，发行人及其控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员签署了《关于本次发行摊薄即期回报填补措施的承诺》。

经核查，保荐机构认为：发行人所预计的即期回报摊薄情况是合理的。发行人董事会已制定了填补即期回报的具体措施，发行人及其控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员已签署了《关于本次发行摊薄即期回报填补措施的承诺》，上述措施和承诺符合《国务院办公厅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》中关于保护中小投资者合法权益的精神。

十一、关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防范的核查意见

在本项目执行过程中，华泰联合证券有偿聘请的第三方机构包括：立信会计师事务所（特殊普通合伙）、安永（中国）企业咨询有限公司及恒云承德电子商务有限公司，具体情况说明如下：

1、聘请立信会计师事务所（特殊普通合伙）

华泰联合证券聘请立信会计师事务所（特殊普通合伙）为海天瑞声科技 IPO 项目财务核查提供复核服务。立信会计师事务所（特殊普通合伙）为具有证券执业资格的会计师事务所，其选派具有专业胜任能力的人员提供复核服务。

华泰联合证券聘请立信会计师事务所（特殊普通合伙）的费用由双方友好协商确定，并由华泰联合证券以自有资金支付。截至本发行保荐书出具之日，华泰联合证券已实际支付相关费用 20 万元（含税）。

2、聘请安永（中国）企业咨询有限公司

为控制项目风险，加强保荐机构的独立尽职调查工作，华泰联合证券聘请了安永（中国）企业咨询有限公司提供信息系统专项核查服务。安永（中国）企业咨询有限公司选派的人员具备网络产品行业知识背景、项目核查经验和相应专业胜任能力，满足对发行人开展信息系统专项核查的工作要求。

安永（中国）企业咨询有限公司同意接受华泰联合证券之委托，针对发行人的 IT 系统控制的控制设计有效性、财务系统引用运营系统数据的应用控制设计有效性进行测试，并对核心运营数据进行统计、趋势分析等。

华泰联合证券聘请安永（中国）企业咨询有限公司的费用由双方友好协商确定，并由华泰联合证券以自有资金支付。截至本发行保荐书出具之日，华泰联合证券已实际支付相关费用 71 万元（含税）。

3、聘请恒云承德电子商务有限公司

因需要通过电话访谈方式对发行人执行劳务采购核查，且电话访谈涉及人数较多，所以华泰联合证券聘请了恒云承德电子商务有限公司提供电话访谈外包服务。恒云承德电子商务有限公司为专业第三方外呼服务公司，具备执行批量电话访谈的专业经验，能够满足保荐机构关于批量执行电话访谈的需求。

华泰联合证券聘请恒云承德电子商务有限公司的费用由双方友好协商确定，并由华泰联合证券以自有资金支付。截至本发行保荐书出具之日，华泰联合证券已实际支付相关费用 2.61 万元（含税）。

综上，保荐机构严格遵守《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》的各项要求，不存在未披露的聘请第三方行为。

十二、发行人直接或间接有偿聘请其他第三方情况的核查

经核查，本保荐机构认为，发行人在律师事务所、会计师事务所、资产评估机构等证券类项目依法需聘请的证券服务机构之外，不存在直接或间接有偿聘请其他第三方证券服务机构的行為。

十三、关于股份锁定的核查意见

公司控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员、核心技术人员、持有 5% 以上股份的股东及其他股东已根据相关法律法规的要求就股份锁定、持股及减持意向出具了承诺，并制定了未能履行相关承诺的约束措施。

经核查，保荐机构认为，公司控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员、核心技术人员及其他股东已就本次公开发行股份前已发行股份的锁定安排出具了相关承诺，相关承诺的内容合法、合理，相关约束措施及时有效，锁定期安排符合相关规定。

十四、关于研发投入的核查意见

保荐机构对发行人的研发内控制度及其执行情况、研发投入的确认依据、核算方法、审批程序、项目预算、实际支出情况等进行了核查，核查手段包括查阅研发内控制度、研发费用明细账、了解研发项目实施情况，对研发人员和财务人员进行访谈等。

经核查，保荐机构认为：发行人已对研发项目建立有效监控和管理，及时准确记录各研发项目的进展情况；发行人已建立与研发项目相对应的人财物管理机制和研发支出审批程序；发行人已明确研发支出开支范围和标准，并得到有效执行；发行人严格按照研发开支用途、性质据实列支研发支出，不存在将研发无关的费用在研发支出中核算的情况。报告期内，发行人的研发投入归集准确、相关数据来源及计算合规，研发支出全部费用化，计入当期损益，不存在研发支出资本化情形。

十五、关于发行人是否主要依靠核心技术开展生产经营的核查意见

保荐机构通过获取发行人所在行业的研究报告、访谈行业专家，了解发行人所在行业情况、技术水平、产业应用前景；访谈发行人研发人员，核查核心技术在产品或服务上的应用情况，确定核心技术产品/服务的主要内容和计算方法；取得报告期内发行人收入明细表，与合同等原始凭证进行核对，并访谈主要客户，核查收入与核心技术产品/服务是否相关。

经核查，保荐机构认为：

在经营过程中，发行人高度重视并坚持科技创新，通过持续的研发投入积累形成了 12 项核心技术，覆盖基础研究、平台工具、训练数据生产三个层次，应用于训练数据生产的设计、采集、加工、质检全流程之中；上述核心技术构成了发行人生产经营的基础，发行人通过上述核心技术的成果转化，形成了基于核心技术的训练数据产品和服务。

报告期内，发行人研发投入主要围绕核心技术及其相关产品/服务；发行人的营业收入主要来源于依托核心技术的产品/服务，营业收入均为发行人依靠其核心技术开展经营所产生的收入，核心技术能够支持公司的持续成长；发行人核

心技术产品/服务收入的主要内容和计算方法适当，并非偶发性收入，不来源于显失公平的关联交易。

十六、关于申报前实施员工持股计划的核查意见

在本次首次公开发行股票并上市前，发行人不存在员工持股计划，被激励员工均以持有员工持股平台合伙份额的形式间接持有发行人股票。

十七、关于存在首发申报前制定的期权激励计划，并准备在上市后实施的核查意见

在本次首次公开发行股票并上市前，发行人不存在已经制定并准备在上市后实施的期权激励计划。

十八、关于在有限责任公司整体变更为股份有限公司时存在累计未弥补亏损的核查意见

发行人由有限责任公司整体变更为股份有限公司时，不存在累计未弥补亏损。

十九、发行人政府补助的会计处理及非经常性损益列报情况的核查意见

保荐机构通过取得发行人政府补助的批复文件、合同等资料，并抽取公司大额政府补助，与收款凭证、合同等原始凭证进行核对，核查政府补助的真实性；通过比对政府补助所附的条件与发行人的实际情况，核查政府补助计量是否合理；通过访谈财务人员、取得政府补助明细账，核查政府补助会计处理是否正确；通过核对政府补助文件和非经常性损益的范围、内容，核查政府补助列报是否正确。

经核查，保荐机构认为：发行人政府补助的会计处理、列报符合会计准则及相关规定。

二十、发行人主要风险

（一）市场竞争加剧的风险

发行人所在的细分领域为人工智能基础数据服务领域。近年来，参与该行业

的公司不断增多，导致市场竞争加剧。公司如果不能持续有效地制定并实施业务发展规划，则将受到竞争者的挑战，从而面临市场竞争加剧而导致的经营状况下滑、市场地位下降和可能失去主要客户的风险，进而影响公司的盈利能力和发展潜力。

（二）收入主要来自老客户，新客户收入占比较低的风险

报告期内，发行人收入主要来自老客户，新客户收入占比较低。2017年、2018年、2019年及2020年1-3月，发行人来自老客户的收入占比分别达到83.68%、88.58%、89.09%及100.00%。发行人正致力于维护老客户、拓展新客户，若老客户降低对公司产品、服务的采购量或公司未能维持与老客户的关系，则公司的经营情况将受到不利影响；若新客户拓展情况不达预期，则公司的经营情况也将受到不利影响。

（三）专利被申请宣告无效的风险

截至招股说明书签署日，根据发行人收到的由专利代理机构转送的国家知识产权局专利局复审和无效审理部出具的《无效宣告请求受理通知书》，发行人及其子公司已取得授权的9项发明专利和1项实用新型专利被提出无效宣告请求，涉及无效宣告请求的相关专利情况参见招股说明书“第六节 业务和技术/五、发行人的主要固定资产和无形资产/（二）主要无形资产/1、专利”。截至招股说明书签署日，无效宣告请求审查事项尚处于发行人答复及提交应对证据阶段。

尽管相关专利权被宣告无效的可能性较小，但不排除发行人的相关专利权被部分或者全部宣告无效的可能，若公司知识产权被宣告无效，公司被宣告无效的专利或其权利要求中公开的技术点可能存在被竞争对手或第三方模仿的风险，若相关方模仿上述技术从事与发行人同类型业务，参与市场竞争，可能会对发行人的业务经营和财务状况产生不利影响。

（四）核心技术快速迭代的风险

由于人工智能行业整体发展较为迅速，应用领域和应用场景不断拓展，下游需求随着行业发展不断发生变化，发行人进行数据开发所需的各项技术也面临着快速迭代更新的风险。如果发行人无法保持对行业发展趋势的洞察能力以及对研

发人才的有效组织和研发经费的经济投入，则可能导致发行人在行业技术快速迭代过程中无法持续保持技术先进性和技术优势，进而对发行人的客户拓展、产品创新和经营业绩造成不利影响。

（五）核心技术人员流失风险

随着行业的持续发展，行业内企业之间对于高端人才的竞争日益激烈，如果发行人无法持续加强核心技术的培养及引进并为核心技术人员提供有竞争力的激励机制和薪资待遇，则将存在核心技术人员流失的风险，公司的技术水平、研发能力也将受到不利影响。

（六）核心技术失密风险

发行人数据产品和服务均以核心技术为基础。公司制定了严格的保密制度并严格执行，但上述措施仍无法完全避免公司核心技术的失密风险。如果公司相关核心技术的内控和保密机制不能得到有效执行，则可能导致公司核心技术失密的风险。

（七）业务发展受下游人工智能领域发展状况影响较大的风险

发行人主要为 AI 产业链上的各类机构提供算法模型开发所需的训练数据，服务于下游人工智能行业发展。发行人的经营情况、业务发展与下游人工智能领域的发展状况息息相关。若未来人工智能领域景气度下降，或因技术更迭使得对训练数据的市场需求发生变动，将对公司业绩产生较大影响。

（八）新业务拓展风险

随着人工智能行业持续快速地增长，下游客户对高质量、结构化、大规模训练数据的需求将持续增加。公司能否紧跟下游需求变化，加深对下游行业基础技术的理解并开发出更多的业务机会，一方面受到行业发展状况、市场需求变化以及市场竞争状况等因素影响，另一方面也取决于发行人对于下游众多新领域新场景的理解认知以及合作拓展能力等诸多因素。因此，发行人新业务的开拓可能不及预期或者遇到其他不利因素，进而对发行人未来的经营业绩产生不利影响。

（九）训练数据产品无法实现授权销售的风险

发行人根据对算法模型应用领域、行业发展趋势、市场需求等的评估和研判，

自行设计并开发多种训练数据产品，开发完成后根据客户实际需求进行销售，授权给客户使用。在该种业务类型下，发行人开发训练数据产品，承担开发费用，并拥有训练数据产品的知识产权。如果公司开发的训练数据产品不能满足下游客户对训练数据的要求，则可能存在无法实现授权销售的风险，进而对发行人未来的经营业绩产生不利影响。

（十）经营业绩受税收优惠政策影响较大的风险

报告期内，公司享受了增值税即征即退、高新技术企业和国家规划布局内的重点软件企业所得税税率优惠、研发费用加计扣除等一系列税收优惠，报告期各期税收优惠影响金额占利润总额的比例分别为 28.27%、28.84%、22.96%和 26.55%，经营业绩受税收优惠政策影响较大。如果未来公司所享受的税收优惠政策出现不利变化，或者公司不再符合税收优惠的条件，则公司将无法持续享受税收优惠或存在所享受的税收优惠减少的可能性，并进而对公司未来经营业绩和现金流水平造成不利影响。

（十一）采购成本上升风险

报告期内，发行人进行采购原料数据采集、标注所支付的数据服务费占发行人各年采购总额的比重较高，分别达到 80.14%、81.22%、79.84%和 79.30%。随着城乡生活成本的持续提升，前述采购价格可能存在持续上升的趋势，若发行人的技术发展带来的效率提升无法抵消前述采购成本上升的影响，可能会对公司的经营业绩带来一定不利影响。

（十二）汇率波动风险

海天瑞声作为一家面向全球的训练数据服务商，拥有数量众多的境外客户，遍布美国、韩国、日本等各地区，报告期内公司境外收入占比分别为 29.06%、31.00%、49.60%和 75.50%，该等收入使用外币进行结算，并受人民币汇率水平变化的影响。人民币汇率可能受到国内外政治、经济环境等因素的影响，存在波动风险，进而对公司的经营业绩产生不利影响。

（十三）净资产收益率下降的风险

报告期内，公司加权平均净资产收益率（按扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润计算）分别为 41.99%、46.82%、37.17%和 3.13%。2019 年

公司加权平均净资产收益率的下降主要是由于公司进行了外部融资活动导致公司净资产增加所致。

本次发行后公司的净资产将有所提高，由于募集资金投资项目有一定的实施周期，募集资金产生经济效益需要一段时间，短期内净利润较难以实现与净资产的同步增长，因而公司在短期内净资产收益率将有所下降。

（十四）数据安全相关风险

发行人主要从事训练数据的研发设计、生产及销售业务，所提供的产品和服务主要以数据的形式体现。一方面，随着发行人业务的快速发展和规模的持续扩张，原料数据采集与数据加工的数量持续增长；另外一方面，与数据安全、个人信息保护相关的法律规章体系逐步完善。如果将来公司未能根据法律规章的更新要求及时调整现行业务开展方式、公司的数据安全管理体系研发升级未能跟上业务发展的需要、或客户未能遵守训练数据产品保护相关商业约定，则公司可能面临生产经营不符合法律规章的要求、训练数据产品被泄露、盗版等数据安全相关风险或可能产生诉讼纠纷，进而给公司的经营带来不利影响。

（十五）实际控制人控制不当的风险

本次发行前，贺琳直接持有发行人 866.97 万股股份（占发行前总股本的 27.01%），并通过控制中瑞安间接控制发行人 495.41 万股股份（占发行前总股本的 15.43%），合计控制公司 42.44% 的股份，为公司实际控制人。

如果实际控制人利用其控制地位，通过行使表决权或其他方式对公司财务管理、人事、发展战略、经营决策等重大事项施加不利影响，其他股东的利益可能受到损害。

（十六）中美贸易摩擦风险

公司产品和服务的主要出口地包括美国、日韩等国家或地区。2017 年至 2019 年和 2020 年一季度，公司出口美国的营业收入占当期公司营业收入的比重分别达到 12.55%、12.96%、19.48% 和 51.29%。公司相关境外业务始终严格遵守中国及他国法律。但国际局势瞬息万变，近年来中美贸易摩擦不断，如果中美双方出台新的贸易保护主义措施，可能会影响美国市场相关客户将数据提供给公司用于标注，减少与公司进行训练数据方面的业务合作，公司相关业务可能会受到约束，

将会对公司的生产经营产生不利影响。

（十七）疫情风险

2020年1月，新型冠状病毒肺炎疫情爆发，致使全国各行各业均遭受了不同程度的影响，并已在全球范围内蔓延。因新冠疫情爆发期间实施隔离、交通管制等防疫管控措施，对发行人的采购、销售等环节造成了不利影响。由于疫情导致的延期复工，公司及主要客户、主要供应商的生产经营均受到一定程度的影响，公司采购原料数据采集、标注服务以及下游客户对公司产品服务的验收周期均受到延期复工影响，相比正常进度有所延后。对于公司而言，本项风险属于不可抗力风险，若本次新冠疫情在较长时间内持续，将可能对公司的经营造成不利影响。

二十一、发行人发展前景评价

发行人所在细分行业为人工智能基础数据服务行业，行业发展情况与下游人工智能技术与应用行业发展情况息息相关。

（一）发行人所在行业发展前景良好

当前人工智能行业发展进程中，有监督的深度学习算法是推动人工智能技术取得突破性发展的关键技术理论，而大量训练数据的支撑则是有监督的深度学习算法实现的基础，训练数据已成为AI算法模型发展和演进的“燃料”。AI算法模型从技术理论到应用实践的落地过程依赖于大量的训练数据，2012-2016年期间，人工智能行业不断优化算法增加深度神经网络层级，利用大量的数据集训练提高算法精准性，ImageNet数据集的超过1,400万张训练图片和1,000余种分类便在其中起到重要作用。然而，从自然数据源简单收集取得的原料数据并不能直接用于有监督的深度学习算法训练，必须经过专业化的采集、加工，形成相应的工程化训练数据集后才能供深度学习算法等训练使用。目前，应用有监督学习的AI算法对于训练数据的需求远大于现有的标注效率和投入预算，人工智能基础数据服务将持续释放其对于AI算法模型的基础支撑价值。当前，全球AI基础数据服务行业处于快速成长期，市场规模具有较大的增长空间。AI应用场景的创新和机器学习算法的流行直接带动了训练数据需求的大幅增长。

（二）发行人在行业中深耕多年，具备突出的竞争优势

发行人在 AI 基础数据服务行业深耕多年，拥有丰富的技术积累和行业经验，具备竞争优势。发行人是我国领先的训练数据提供商，经过多年的技术研发和业务实践，已构筑了较为明显的核心技术先进性：

1、算法与数据处理技术并用：公司已掌握 12 项核心技术，通过算法与数据处理技术并用，可以满足 AI 算法在不同应用场景下的训练数据需求，可对大规模数据进行高效的加工或质检。截至招股说明书签署日，公司已积累超过 600 个自有知识产权的训练数据产品，可提供超过 150 余个语种/方言的训练数据。

2、工具和平台共建：公司自主开发了一体化数据处理平台，融入项目流程管理、质量把控、数据安全管控，嵌入生产所需的各类工具、软件模块，可实现高效、高质的训练数据生产，提升生产效率及质量控制水平。

3、在语音语言学基础研究方面有深厚积累：公司建立了成熟的发音词典构建流程、积累了深厚的语音语言学基础研究成果。截至招股说明书签署日，公司的产品/服务已覆盖 150 余个语种/方言，已积累下超过 100 个语种/方言的发音词典，累计词条数超过 1,000 万条，可构建高质量的智能语音训练数据。

截至目前，公司已经取得 22 项发明专利、1 项实用新型专利授权及 1 项外观设计专利授权，130 项计算机软件著作权，另有 2 项专利已提交申请。多年积累的核心技术和专业服务能力，使得公司能够更大规模、更有效率、更加精准地生产训练数据，在提升自身产出效率的同时也有效提高了训练数据对于客户 AI 算法模型的改善、优化效果。

综上，本保荐机构认为，发行人所处行业发展趋势较好，发行人行业地位突出，具有较强的技术研发实力和积累，发行人具有良好的发展前景。

二十二、本机构的保荐意见

综上所述，华泰联合证券认为：北京海天瑞声科技股份有限公司本次公开发行股票符合《公司法》、《证券法》和《管理办法》、《上市规则》等有关首次公开发行股票的法律法规规定。海天瑞声主营业务突出，在同行业具有较强的竞争力，发展潜力和前景良好，公司法人治理结构完善、运作规范，募集资金投向符合国家产业政策。本次公开发行股票有利于全面提升公司的核心竞争力，增强公司盈利能力。

因此，华泰联合证券同意向中国证监会、上海证券交易所推荐北京海天瑞声科技股份有限公司首次公开发行 A 股股票并在科创板上市。

附件：1、保荐代表人专项授权书

2、项目协办人专项授权书

（以下无正文，后接签章页）

(本页无正文,为《华泰联合证券有限责任公司关于北京海天瑞声科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市发行保荐书》之签章页)

项目协办人: 廖蔚铭
廖蔚铭

保荐代表人: 张鹏 葛青
张鹏 葛青

内核负责人: 邵年
邵年

保荐业务负责人、保荐业务部门负责人: 唐松华
唐松华

保荐机构总经理: 马骁
马骁

保荐机构董事长、法定代表人(或授权代表): 江禹
江禹



附件 1:

华泰联合证券有限责任公司
关于北京海天瑞声科技股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市项目
保荐代表人专项授权书

中国证券监督管理委员会:

根据贵会《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定,华泰联合证券有限责任公司(以下简称“本公司”)授权本公司投资银行专业人员张鹏和葛青担任本公司推荐的北京海天瑞声科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市项目的保荐代表人,具体负责该项目的保荐工作。

张鹏最近 3 年的保荐执业情况:(1) 目前申报的在审企业家数为 2 家,为乐元素科技(北京)股份有限公司主板 IPO 项目、北京点众科技股份有限公司创业板 IPO 项目签字保荐代表人;(2) 最近 3 年内曾担任过北京掌阅科技股份有限公司首次公开发行股票并上市项目、上海润欣科技股份有限公司非公开发行股票项目、湖北台基半导体股份有限公司非公开发行股票项目签字保荐代表人,其中北京掌阅科技股份有限公司首次公开发行股票并上市项目、上海润欣科技股份有限公司非公开发行股票项目已完成发行,湖北台基半导体股份有限公司非公开发行股票项目尚未完成发行;(3) 最近 3 年内无违规记录。

葛青最近 3 年的保荐执业情况:(1) 目前无申报的在审项目;(2) 最近 3 年内未曾担任已完成的首发、再融资项目签字保荐代表人;(3) 最近 3 年内无违规记录。

本公司确认所授权的上述人员具备担任证券发行项目保荐代表人的资格和专业能力。同时,本公司和本项目签字保荐代表人承诺:上述说明真实、准确、完整、及时,如有虚假,愿承担相应责任。

(以下无正文,后接签章页。)

（本页无正文，为《华泰联合证券有限责任公司关于北京海天瑞声科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市项目保荐代表人专项授权书》之签章页）

保荐代表人： 张鹏
张鹏

葛青
葛青

法定代表人（或授权代表）： 江禹
江禹



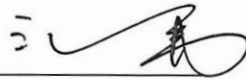
附件 2:

项目协办人专项授权书

中国证券监督管理委员会:

根据贵会《证券发行上市保荐业务管理办法》的规定,华泰联合证券有限责任公司(以下简称“本公司”)授权本公司投资银行专业人员廖蔚铭担任本公司推荐的北京海天瑞声科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市项目的项目协办人,承担相应职责;并确认所授权的上述人员具备相应的资格和专业能力。

法定代表人(或授权代表):



江禹

华泰联合证券有限责任公司

2020年12月27日