

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

向特定对象发行 A 股股票

并在科创板上市之

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
向特定对象发行 A 股股票并在科创板上市
之发行保荐书

北京海天瑞声科技股份有限公司（以下简称“发行人”、“海天瑞声”）申请向特定对象发行股票并在科创板上市，依据《公司法》《证券法》《上市公司证券发行注册管理办法》（以下简称“《再融资注册办法》”）《上海证券交易所上市公司证券发行上市审核规则》（以下简称“《审核规则》”）等相关的法律、法规的有关规定，提交发行申请文件。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”）作为其本次发行的保荐机构，杨阳和张鹏作为具体负责推荐的保荐代表人，特为其出具本发行保荐书。

保荐机构华泰联合证券、保荐代表人杨阳和张鹏承诺：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，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、准确性和完整性。

目录

第一节 本次证券发行基本情况	3
一、保荐机构工作人员简介.....	3
二、发行人基本情况简介.....	4
三、保荐机构及其关联方与发行人及其关联方之间的利害关系及主要业务往来情况说明	7
四、内核情况简述.....	7
第二节 保荐机构及相关人员承诺	10
第三节 本次证券发行的推荐意见	11
一、推荐结论.....	11
二、本次证券发行履行相关决策程序的说明.....	11
三、本次证券发行符合《公司法》、《证券法》的有关规定.....	11
四、本次证券发行符合《上市公司证券发行注册管理办法》规定的发行条件的说明.....	12
五、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.....	20
六、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	26
七、发行人主要风险提示.....	27
八、发行人发展前景评价.....	31

第一节 本次证券发行基本情况

一、保荐机构工作人员简介

（一）保荐代表人

本次具体负责推荐的保荐代表人为杨阳和张鹏。其保荐业务执业情况如下：

杨阳女士，华泰联合证券投资银行业务线总监，保荐代表人、非执业注册会计师、美国特许金融分析师持证人，管理学硕士。作为项目主要成员主持或参与了汇川技术、鹏鼎控股、中科创达、天下秀、台基股份、分众传媒、蓝色光标、掌趣科技、联建光电、恒泰艾普等公司的 IPO、再融资、重大资产重组项目。在投资银行领域具有多年的从业经历和丰富的的工作经验，具有良好的职业道德。

张鹏先生，华泰联合证券投资银行业务线执行总经理，保荐代表人，具有丰富的 IPO、再融资以及兼并收购项目经验，曾担任工商银行 2010 年度 A+H 配股项目协办人，浩丰科技创业板 IPO 项目保荐代表人，掌阅科技 IPO 项目保荐代表人，海天瑞声科创板 IPO 项目保荐代表人，英集芯科创板 IPO 项目保荐代表人，台基股份向特定对象发行股票并在创业板上市项目保荐代表人，润欣科技创业板非公开发行保荐代表人，晨光生物以及北京科锐持续督导保荐代表人；作为项目组主要成员参与或负责的项目包括国投辛集 A 股 IPO 项目、冀中能源重大资产重组项目、国电电力非公开发行项目、沧州大化公开增发项目以及智度投资重大资产重组项目等。在投资银行领域具有多年的从业经历和丰富的的工作经验，具有良好的职业道德。

（二）项目协办人

本项目的协办人为郭晓航，其保荐业务执业情况如下：

郭晓航先生，金融学及经济学硕士，供职于华泰联合证券投资银行部，任投资银行业务线副总监，曾主持或参与过英集芯、乐元素、台基股份、汇川技术、华宇软件、航天信息、西藏旅游等多家 IPO、再融资、重大资产重组项目，拥有丰富的的工作经验，具有良好的职业道德。

（三）其他项目组成员

其他参与本次保荐工作的项目组成员还包括：刘春楠、答一丹、赵忠举。

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、成立日期：2005 年 5 月 11 日

4、注册资本：60,325,180 元人民币

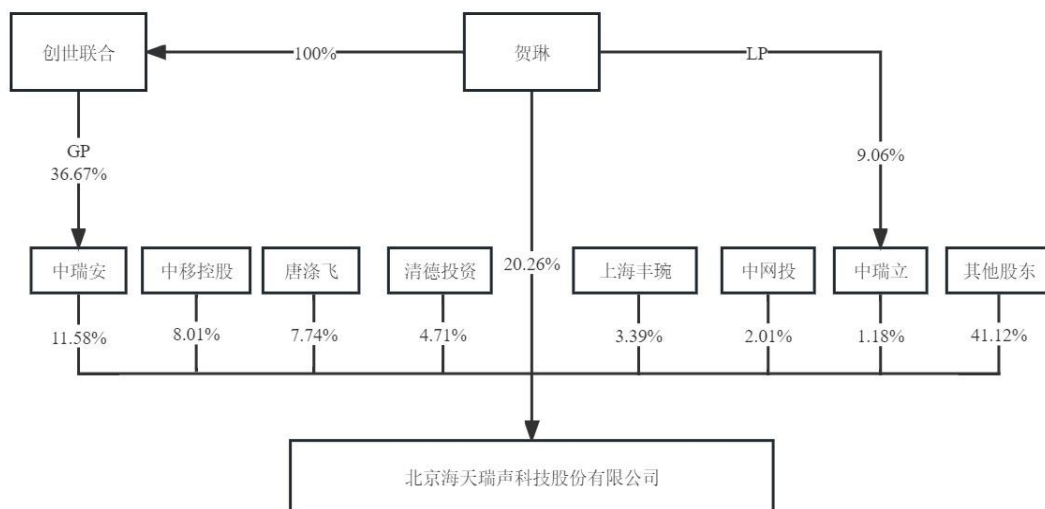
5、法定代表人：贺琳

6、联系方式：86-10-62660772

7、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。（市场主体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；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

8、本次证券发行类型：境内上市人民币普通股（A 股），上市地点为上海证券交易所科创板

9、发行人最新股权结构（截至 2023 年 3 月末）：



10、前十名股东情况（截至 2023 年 3 月末）：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	贺琳	8,669,725	20.26
2	北京中瑞安投资中心（有限合伙）	4,954,128	11.58
3	中移投资控股有限责任公司	3,427,058	8.01
4	唐涤飞	3,314,846	7.74
5	北京清德投资中心（有限合伙）	2,017,463	4.71
6	上海丰琬投资合伙企业（有限合伙）	1,452,374	3.39
7	中国互联网投资基金（有限合伙）	862,062	2.01
8	北京中瑞立投资中心（有限合伙）	503,496	1.18
9	程建群	250,121	0.58
10	万长城	184,563	0.43
总计		25,635,836	59.89

11、历次筹资、现金分红及净资产变化表：

首发前期末净资产（2020-12-31）	43,795.64 万元		
历次筹资情况	发行时间	发行类别	筹资净额（万元）
	2021-8-9	首次公开发行	33,635.69
首发后累计现金分红金额	2021-2022 年合计 3,655.36 万元		
最近一期末净资产（2023-3-31）	81,579.11 万元		

12、主要财务数据及财务指标

（1）合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2023.3.31	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
资产总额	84,606.26	87,692.78	84,066.34	47,735.00
负债总额	3,027.14	4,740.49	3,475.50	3,939.37
股东权益	81,579.11	82,952.28	80,590.84	43,795.64
归属于上市公司股东的股东权益	81,579.11	82,952.28	80,590.84	43,795.64

（2）合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2023 年 1-3 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
----	--------------	---------	---------	---------

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
营业收入	2,881.74	26,288.79	20,647.65	23,337.40
营业利润	-1,903.75	2,148.19	3,338.52	9,021.76
利润总额	-1,755.25	2,836.03	3,382.14	9,080.66
净利润	-1,361.63	2,945.41	3,160.54	8,208.10
归属于上市公司股东的净利润	-1,361.63	2,945.41	3,160.54	8,208.10

(3) 合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
经营活动产生的现金流量净额	-2,268.44	3,065.89	-1,554.83	5,117.67
投资活动产生的现金流量净额	512.15	-22,686.18	-8,404.47	-16,738.08
筹资活动产生的现金流量净额	-	-1,170.70	33,759.23	-580.50
现金及现金等价物净增加额	-1,789.70	-20,450.40	23,743.96	-12,299.15

(4) 主要财务指标

主要财务指标	2023.3.31/ 2023年1-3月	2022.12.31/ 2022年度	2021.12.31/ 2021年度	2020.12.31/ 2020年度
流动比率	19.06	12.75	23.28	11.47
速动比率	18.90	12.65	23.03	11.39
资产负债率（母公司）	3.52%	5.35%	3.86%	7.92%
资产负债率（合并口径）	3.58%	5.41%	4.13%	8.25%
应收账款周转率（次）	1.11	2.53	2.51	4.11
存货周转率（次）	11.51	12.28	10.94	13.38
利息保障倍数（倍）	-	1,978.94	219.94	-
每股经营活动现金流量（元/股）	-0.53	0.72	-0.36	1.59
每股净现金流量（元/股）	-0.42	-4.78	5.55	-3.83

注1：上述指标中除母公司资产负债率的指标外，其他均依据合并报表口径计算；

注2：各指标的具体计算方法如下：

- (1) 流动比率=流动资产/流动负债；
- (2) 速动比率=(流动资产-存货)/流动负债；
- (3) 资产负债率=期末总负债/期末总资产；
- (4) 销售毛利率=(营业收入-营业成本)/营业收入；
- (5) 销售净利率=净利润/营业收入；

- (6) 应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额，2023年1-3月数据为简单年化；
- (7) 存货周转率=营业成本/存货平均余额，2023年1-3月数据为简单年化；
- (8) 利息保障倍数=(利润总额+利息费用)/利息费用；
- (9) 每股经营活动现金净流量=经营活动产生的现金流量净额/期末总股本；
- (10) 每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末总股本。

三、保荐机构及其关联方与发行人及其关联方之间的利害关系及主要业务往来情况说明

华泰联合证券作为发行人本次发行的保荐机构，截至本发行保荐书签署日：

(一) 保荐机构通过安排实际控制本保荐机构的证券公司依法设立的全资子公司华泰创新投资有限公司参与战略配售，截至目前，持有发行人 749,000 股，持股比例为 1.24%。除了上述情况以及可能存在正常的二级市场证券投资外，保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在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。

除上述情况外，保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有发行人或其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、重要关联方不存在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，不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方股份，以及在发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方任职的情况；

(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、重要关联方不存在相互提供担保或者融资等情况；

(五) 保荐机构与发行人之间不存在其他关联关系。

四、内核情况简述

(一) 内部审核程序说明

内核具体流程：

1、项目组提出内核申请

2023年7月5日，项目小组根据项目具体情况，按照规定将申报文件准备完毕，并经投资银行业务线初步审核后，向质量控制部提出内核申请。

2、质量控制部内核预审

质量控制部收到内核申请后，根据监管机构的相关规定，对申请材料的完整性、合规性及文字格式等内容做审查，并通过工作底稿核查或现场核查程序（如有），对项目小组是否勤勉尽责进行核查。内核预审工作结束后，于2023年7月10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，对相关问题进行核查，对申请文件进行修改、补充、完善，并在核查和修改工作完成后，于2023年7月11日将对内核预审意见的专项回复说明报送质量控制部。

3、合规与风险管理部内部问核

合规与风险管理部于2023年7月17日以书面问核的形式对项目进行内部问核。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，并要求项目组进行整改。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

经质量控制部审核人员审阅项目小组预审意见回复并认可、对工作底稿验收通过后，由质量控制部审核人员出具质量控制报告，后续由合规与风险管理部组织召开公司股权融资业务内核小组会议进行评审。

合规与风险管理部提前3个工作日（含）将会议通知、内核申请文件，预审意见的回复等以电子文档的形式发给了内核小组成员。

2023年7月21日，华泰联合证券在北京、上海、深圳、南京四地的投资银行各部门办公所在地会议室以视频会议的形式召开了2023年第58次股权融资业务内核小组会议。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主要的证券发行申请文件，

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，说明其关注问题。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。

内核评审会议采取不公开、记名、独立投票表决方式，投票表决结果分为通过、否决、暂缓表决三种情况。评审小组成员应根据评审情况进行独立投票表决，将表决意见发送至合规与风险管理部指定邮箱。

内核申请获参会委员票数 2/3 以上同意者，内核结果为通过；若“反对”票为 1/3 以上者，则内核结果为否决；其他投票情况对应的内核结果为“暂缓表决”。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向特定对象发行 A 股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，合规与风险管理部将审核意见书的内容进行汇总，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，落实完毕内核小组提出的意见后，公司对推荐文件进行审批并最终出具正式推荐文件，推荐其向特定对象发行股票并在科创板上市。

（二）内核意见说明

2023 年 7 月 21 日，华泰联合证券召开 2023 年第 58 次股权融资业务内核会议，审核通过了北京海天瑞声科技股份有限公司向特定对象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：通过。

第二节 保荐机构及相关人员承诺

华泰联合证券承诺，已按照法律、行政法规和中国证监会、交易所的规定，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 25 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人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）保证发行保荐书、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。

本发行保荐书相关签字人员承诺，本人已认真阅读本发行保荐书的全部内容，确认发行保荐书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对发行保荐书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

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》《上市公司证券发行注册管理办法》等法律法规中有关向特定对象发行股票并在科创板上市的条件，同意作为保荐机构推荐其向特定对象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、2023年6月21日，发行人召开了第二届董事会第十七次会议，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2023年度向特定对象发行A股股票方案的议案》《关于提请股东大会授权董事会办理公司本次向特定对象发行A股股票相关事宜的议案》等议案。

2、2023年7月7日，发行人召开了2023年第一次临时股东大会，出席会议股东代表持股总数33,399,861股，占发行人股本总额的55.37%，审议通过了《关于公司2023年度向特定对象发行A股股票方案的议案》《关于提请股东大会授权董事会办理公司本次向特定对象发行A股股票相关事宜的议案》等议案。

依据《公司法》《证券法》《上市公司证券发行注册管理办法》等法律法规及发行人《公司章程》的规定，发行人申请向特定对象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《公司法》、《证券法》的有关规定

1、发行人本次发行的股票种类为境内上市人民币普通股（A股），每股面值为1.00元，每一股份具有同等权利；每股的发行条件和发行价格相同，任何单位或者个人所认购的股份，每股应当支付相同价额，符合《公司法》第一百二十六

条之规定。

2、发行人本次发行将向特定对象发行。本次发行将不采用广告、公开劝诱和变相公开方式发行，符合《证券法》第九条的相关规定。

综上所述，发行人符合《公司法》、《证券法》的有关规定。

四、本次证券发行符合《上市公司证券发行注册管理办法》规定的发行条件的说明

（一）不存在《再融资注册办法》第十一条规定的不得向特定对象发行股票的情形

经本保荐机构核查，发行人不存在《再融资注册办法》第十一条规定下述不得向特定对象发行股票的情形：

1、擅自改变前次募集资金用途未作纠正，或者未经股东大会认可；

2、最近一年财务报表的编制和披露在重大方面不符合企业会计准则或者相关信息披露规则的规定；最近一年财务会计报告被出具否定意见或者无法表示意见的审计报告；最近一年财务会计报告被出具保留意见的审计报告，且保留意见所涉及事项对上市公司的重大不利影响尚未消除。本次发行涉及重大资产重组的除外；

3、现任董事、监事和高级管理人员最近三年受到中国证监会行政处罚，或者最近一年受到证券交易所公开谴责；

4、上市公司或者其现任董事、监事和高级管理人员因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查；

5、控股股东、实际控制人最近三年存在严重损害上市公司利益或者投资者合法权益的重大违法行为；

6、最近三年存在严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为。

根据发行人及相关主体或人员出具的书面确认、公开信息检索、政府职能部门出具的证明文件以及相关中介机构出具的文件，本保荐机构认为：发行人符合

《再融资注册办法》第十一条的规定。

(二) 上市公司募集资金使用符合《再融资注册办法》第十二条的规定

1、符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理等法律、行政法规规定

保荐机构查阅了发行人关于本次向特定对象发行股票的可行性分析报告、预案文件、董事会决议以及股东大会决议等资料，经核查，本次募集资金扣除发行费用后的净额将用于 AI 大模型训练数据集建设项目以及数据生产垂直大模型研发项目，符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理等法律、行政法规规定。

2、除金融类企业外，本次募集资金使用不得为持有财务性投资，不得直接或者间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司

保荐机构审阅了发行人关于本次向特定对象发行股票的预案及可行性分析报告等资料，本次募集资金扣除发行费用后的净额将用于 AI 大模型训练数据集建设项目以及数据生产垂直大模型研发项目，均用于主营业务相关支出，不属于持有财务性投资，未直接或间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司，符合上述规定。

3、募集资金项目实施后，不会与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业新增构成重大不利影响的同业竞争、显失公平的关联交易，或者严重影响公司生产经营的独立性

发行人现控股股东、实际控制人为贺琳。本次募集资金投资项目实施后，不存在发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业新增构成重大不利影响的同业竞争、显失公平的关联交易，或者严重影响公司生产经营独立性的情形。

4、科创板上市公司发行股票募集的资金应当投资于科技创新领域的业务

保荐机构查阅了本次向特定对象发行股票的预案、董事会决议、股东大会决议、募集说明书、募集资金使用的可行性分析报告等文件，公司本次募集资金将用于 AI 大模型训练数据集建设项目以及数据生产垂直大模型研发项目，募集资金符合国家产业政策，主要投向科技创新领域，募集资金投资项目的实施将进一步提升公司科技创新水平。

(三)本次发行符合《再融资注册办法》第四十条“上市公司应当理性融资，合理确定融资规模，本次募集资金主要投向主业”的规定

1、本次发行符合《再融资注册办法》第四十条“上市公司应当理性融资，合理确定融资规模”的规定

(1)上市公司申请向特定对象发行股票的，拟发行的股份数量原则上不得超过本次发行前总股本的百分之三十。

保荐机构查阅了发行人关于本次向特定对象发行股票的方案、董事会决议以及股东大会决议等资料，本次向特定对象发行股票的股票数量按照募集资金总额除以发行价格确定，同时本次发行前公司总股本为 60,325,180 股，本次发行股份数量不超过本次发行前上市公司总股本 60,325,180 股的 20%，即不超过 12,065,036 股（含本数），未超过本次发行前总股本的 30%，符合上述规定。

(2)上市公司申请增发、配股、向特定对象发行股票的，本次发行董事会决议日距离前次募集资金到位日原则上不得少于十八个月。前次募集资金基本使用完毕或者募集资金投向未发生变更且按计划投入的，相应间隔原则上不得少于六个月。前次募集资金包括首发、增发、配股、向特定对象发行股票，上市公司发行可转债、优先股、发行股份购买资产并配套募集资金和适用简易程序的，不适用上述规定。

保荐机构查阅了发行人关于本次向特定对象发行股票的董事会决议以及股东大会决议、前次募集资金使用情况报告及鉴证报告等资料，本次向特定对象发行股票的董事会于 2023 年 6 月 21 日召开，发行人前次首次公开发行股票募集资金于 2021 年 8 月 9 日到位，本次向特定对象发行股票董事会决议日距离前次募集资金到位时间已经超过 18 个月，符合上述规定。

(3)实施重大资产重组前上市公司不符合向不特定对象发行证券条件或者本次重组导致上市公司实际控制人发生变化的，申请向不特定对象发行证券时须运行一个完整的会计年度。

本次发行为向特定对象发行股票，本条规定不适用。

(4)上市公司应当披露本次证券发行数量、融资间隔、募集资金金额及投向，

并结合前述情况说明本次发行是否“理性融资，合理确定融资规模”。

保荐机构查阅了发行人关于本次向特定对象发行股票的募集说明书、前次募集资金使用等资料。

经核查，上市公司已披露本次证券发行数量、融资间隔、募集资金金额及投向。

本次向特定对象发行股票的股票数量按照募集资金总额除以发行价格确定，同时本次发行前公司总股本为 60,325,180 股，本次发行股份数量不超过本次发行前上市公司总股本 60,325,180 股的 20%，即不超过 12,065,036 股（含本数），未超过本次发行前总股本的 30%。

本次向特定对象发行股票的董事会于 2023 年 6 月 21 日召开，发行人前次首次公开发行股票募集资金于 2021 年 8 月 9 日到位，前次募集资金投向未发生改变且按计划投入，本次向特定对象发行股票董事会决议日距离前次募集资金到位时间超过 18 个月。

募投项目 AI 大模型训练数据集建设项目、数据生产垂直大模型研发项目均围绕公司主营业务开展，主要投向科技创新领域，符合公司未来发展战略方向，对丰富公司训练数据集产品类别、拓展 AI 大模型训练数据集产品及服务领域、巩固公司核心技术壁垒、构建长期技术实力支撑具有重要意义。

综上，保荐机构认为，本次发行系“理性融资，合理确定融资规模”。

2、本次发行符合《再融资注册办法》第四十条“本次募集资金主要投向主业”的规定

(1) 通过配股、发行优先股或者董事会确定发行对象的向特定对象发行股票方式募集资金的，可以将募集资金全部用于补充流动资金和偿还债务。通过其他方式募集资金的，用于补充流动资金和偿还债务的比例不得超过募集资金总额的百分之三十。对于具有轻资产、高研发投入特点的企业，补充流动资金和偿还债务超过上述比例的，应当充分论证其合理性，且超过部分原则上应当用于主营业务相关的研发投入。

保荐机构查阅了发行人关于本次向特定对象发行股票的方案、可行性分析报告、董事会决议以及股东大会决议等资料，公司本次募集资金将用于 AI 大模型训练数据集建设项目、数据生产垂直大模型研发项目，总投资额 78,989.00 万元，资本性支出 55,499.59 万元、非资本性支出 23,489.41 万元。本次募集资金投资项目中非资本性支出合计金额未超过募集资金总额的 30%。

(2) 上市公司应当披露本次募集资金中资本性支出、非资本性支出构成以及补充流动资金占募集资金的比例，并结合公司业务规模、业务增长情况、现金流状况、资产构成及资金占用情况，论证说明本次补充流动资金的原因及规模的合理性

保荐机构查阅了发行人关于本次向特定对象发行股票的方案、可行性分析报告、募集说明书等资料，发行人已披露本次募集资金中资本性支出、非资本性支出构成以及占募集资金的比例，本次募集资金投资项目不涉及补充流动资金。

(四) 本次发行对象符合《再融资注册办法》第五十五条的规定

上市公司向特定对象发行证券，发行对象应当符合股东大会决议规定的条件，且每次发行对象不超过三十五名。发行对象为境外战略投资者的，应当遵守国家的相关规定。

本保荐机构查阅了发行人关于本次向特定对象发行股票的预案文件、董事会决议、股东大会决议、募集说明书等相关文件。

本次发行的发行对象为不超过三十五名（含三十五名）符合中国证监会规定条件的特定投资者，包括符合规定条件的证券投资基金管理公司、证券公司、信托公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者以及其他符合相关规定的法人、自然人或其他合格的投资者等。其中，证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。截至本发行保荐书签署日，本次发行不涉及境外战略投资者。

经核查，本次发行对象符合《再融资注册办法》第五十五条的规定。

(五) 本次发行价格符合《再融资注册办法》第五十六条的规定

上市公司向特定对象发行股票，发行价格应当不低于定价基准日前二十个交易日公司股票均价的百分之八十。

本保荐机构查阅了发行人关于本次向特定对象发行股票的预案文件、董事会决议、股东大会决议、募集说明书等相关文件。

本次发行采取询价发行方式，定价基准日为发行期首日。

本次发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日（不含定价基准日，下同）公司股票交易均价的 80%（即“发行底价”）。定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日公司股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日公司股票交易总量。

若公司股票在定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，本次发行底价将按以下办法作相应调整。

经核查，本次发行价格符合《再融资注册办法》第五十六条的规定。

(六) 本次发行的定价基准日符合《再融资注册办法》第五十七条的规定

向特定对象发行股票的定价基准日为发行期首日。上市公司应当以不低于发行底价的价格发行股票。

上市公司董事会决议提前确定全部发行对象，且发行对象属于下列情形之一的，定价基准日可以为关于本次发行股票的董事会决议公告日、股东大会决议公告日或者发行期首日：（一）上市公司的控股股东、实际控制人或者其控制的关联人；（二）通过认购本次发行的股票取得上市公司实际控制权的投资者；（三）董事会拟引入的境内外战略投资者。

本保荐机构查阅了发行人关于本次向特定对象发行股票的预案文件、董事会决议、股东大会决议、募集说明书等相关文件。

本次向特定对象发行股票的定价基准日为发行期首日，发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 80%（即“发行底价”）；若公司股票在定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事

项，本次发行底价将做出相应调整；本次发行董事会决议未确定具体发行对象。

经核查，本次发行的定价基准日符合《再融资注册办法》第五十七条的规定。

（七）本次发行价格和发行对象确定方式符合《再融资注册办法》第五十八条的规定

向特定对象发行股票发行对象属于《再融资注册办法》第五十七条第二款规定以外的情形的，上市公司应当以竞价方式确定发行价格和发行对象。

董事会决议确定部分发行对象的，确定的发行对象不得参与竞价，且应当接受竞价结果，并明确在通过竞价方式未能产生发行价格的情况下，是否继续参与认购、价格确定原则及认购数量。

本保荐机构查阅了发行人关于本次向特定对象发行股票的预案文件、董事会决议、股东大会决议、募集说明书等相关文件。

本次发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司 A 股股票交易均价的 80%（即“发行底价”）。在前述发行底价的基础上，本次发行的最终发行价格将在公司本次发行申请获得上交所审核通过并经中国证监会作出予以注册决定后，由董事会或董事会授权人士根据股东大会的授权和保荐机构（主承销商）根据询价结果协商确定，但不低于前述发行底价。本次发行董事会决议未确定具体发行对象。

经核查，本次发行价格和发行对象符合《再融资注册办法》第五十八条的规定。

（八）本次发行锁定期符合《再融资注册办法》第五十九条的规定

向特定对象发行的股票,自发行结束之日起六个月内不得转让。发行对象属于《再融资注册办法》第五十七条第二款规定情形的，其认购的股票自发行结束之日起十八个月内不得转让。

本保荐机构查阅了发行人关于本次向特定对象发行股票的预案文件、董事会决议、股东大会决议、募集说明书等相关文件。

本次发行的发行对象认购的股份自发行结束之日起 6 个月内不得转让。法律法规、规范性文件对限售期另有规定的，依其规定。

本次发行结束后，发行对象取得的本次发行的股份由于公司送红股、资本公积金转增股本等原因所衍生取得的公司股份，亦应遵守上述限售期安排。限售期结束后发行对象减持认购的本次发行的股票将按届时有效的中国证监会及上交所的有关规定执行。

经核查，本次发行锁定期符合《再融资注册办法》第五十九条的规定。

（九）本次发行符合《再融资注册办法》第六十六条的规定

向特定对象发行证券，上市公司及其控股股东、实际控制人、主要股东不得向发行对象做出保底保收益或者变相保底保收益承诺，也不得直接或者通过利益相关方向发行对象提供财务资助或者其他补偿。

本保荐机构查阅了发行人关于本次向特定对象发行股票的预案文件、董事会决议、股东大会决议、募集说明书、相关责任主体签署的承诺函等相关文件。

发行人控股股东、实际控制人、发行人及其主要股东未向发行对象做出保底保收益或者变相保底保收益承诺，亦未直接或者通过利益相关方向发行对象提供财务资助或者其他补偿。

经核查，本次发行符合《再融资注册办法》第六十六条的规定。

（十）本次发行符合《再融资注册办法》第八十七条的规定

上市公司向特定对象发行股票将导致上市公司控制权发生变化的，还应当符合中国证监会的其他规定。

本保荐机构查阅了发行人关于本次向特定对象发行股票的预案文件、董事会决议、股东大会决议、募集说明书、相关责任主体签署的承诺函等相关文件。

本次发行前，公司控股股东及实际控制人为贺琳，贺琳直接持有公司12,137,615股股份（占总股本的20.12%），并通过控制中瑞安间接控制公司6,935,779股股份（占总股本的11.50%），合计控制公司31.62%的股份，为公司实际控制人。

若假设本次发行股票数量为发行上限12,065,036股，则本次发行完成后（仅考虑本次发行导致的公司股份数量变化），公司的总股本为72,390,216股，贺琳、

中瑞安分别占公司股本的 16.77%、9.58%，贺琳合计控制公司 26.35% 的股份，仍为公司的控股股东、实际控制人。因此，本次发行不会导致公司的控制权发生变化。

经核查，本次发行符合《再融资注册办法》第八十七条的规定。

五、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

（一）本次发行对公司主要财务指标的影响

经公司第二届董事会第十七次会议审议通过，本次向特定对象发行股票募集资金总额为 78,989.00 万元；本次发行前公司总股本为 60,325,180 股，本次发行股份数量不超过本次发行前上市公司总股本 60,325,180 股的 20%，即不超过 12,065,036 股（含本数）。

本次发行完成后，公司总股本和归属于母公司股东权益将有一定幅度增加，公司即期及未来每股收益和净资产收益率面临下降的风险。基于上述情况，公司测算了本次发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响。

1、测算假设及前提

（1）假设宏观经济环境、产业政策、行业发展状况、产品市场情况及公司经营情况等方面未发生重大不利变化。

（2）假设本次向特定对象发行于 2023 年 11 月底实施完成，该完成时间仅为公司用于本测算的估计，最终以经中国证监会同意注册并实际发行完成时间为准。

（3）本次向特定对象发行股票数量不超过本次发行前公司总股本的 20%，即不超过 12,065,036 股（含本数），募集资金总额不超过 78,989.00 万元（含本数）。因此，假设本次向特定对象发行股票数量为 12,065,036 股，募集资金为 78,989.00 万元，该发行股票数量仅为公司用于本测算的估计，最终以经中国证监会同意注册后实际发行股票数量为准。

（4）不考虑本次向特定对象发行募集资金运用对公司生产经营、财务状况（如

营业收入、财务费用、投资收益)等的影响。

(5) 公司 2022 年度归属于上市公司股东的净利润为 2,945.41 万元, 扣非后归属于上市公司股东的净利润为 1,014.91 万元。

(6) 假设公司 2023 年度归属于上市公司股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于上市公司股东的净利润分别在上年同期的基础上按照下降 20%、持平和增长 20%的业绩变动幅度测算。

(7) 在预测公司 2023 年末总股本时, 以本次向特定对象发行前公司总股本为基础, 同时仅考虑本次向特定对象发行对总股本的影响, 不考虑其他可能产生的股权变动事宜(如资本公积转增股本、股票股利分配、可转债转股)。

上述假设仅为测算本次向特定对象发行股票对公司即期回报主要财务指标的摊薄影响, 不代表公司对 2023 年经营情况及财务状况的判断, 亦不构成盈利预测, 2023 年公司收益的实现取决于国家宏观经济政策、行业发展状况、市场竞争情况、公司业务发展状况等诸多因素, 存在较大不确定性。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。

2、本次向特定对象发行股票对每股收益等预测指标影响情况

基于上述假设和说明, 公司测算了本次向特定对象发行股票对公司的每股收益等主要财务指标的影响如下:

项目	2022年度/2022年12月31日	2023年度/2023年12月31日	
		本次发行前	本次发行后
总股本(股)	42,800,000	60,325,180	72,390,216
假设一: 公司2023年度归属于母公司股东的净利润和扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润较2022年度下降20%			
归属于母公司股东净利润(万元)	2,945.41	2,356.33	2,356.33
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润(万元)	1,014.91	811.93	811.93
基本每股收益(元/股)	0.69	0.39	0.38
稀释每股收益(元/股)	0.69	0.39	0.38
扣除非经常性损益后基本每股收益(元/股)	0.24	0.13	0.13
扣除非经常性损益后稀释每股收益(元/股)	0.24	0.13	0.13

项目	2022年度/2022年12月31日	2023年度/2023年12月31日	
		本次发行前	本次发行后
假设二：公司2023年度归属于母公司股东的净利润和扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润与2022年度持平			
归属于母公司股东净利润（万元）	2,945.41	2,945.41	2,945.41
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	1,014.91	1,014.91	1,014.91
基本每股收益（元/股）	0.69	0.49	0.48
稀释每股收益（元/股）	0.69	0.49	0.48
扣除非经常性损益后基本每股收益（元/股）	0.24	0.17	0.17
扣除非经常性损益后稀释每股收益（元/股）	0.24	0.17	0.17
假设三：公司2023年度归属于母公司股东的净利润和扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润较2022年度增长20%			
归属于母公司股东净利润（万元）	2,945.41	3,534.50	3,534.50
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	1,014.91	1,217.89	1,217.89
基本每股收益（元/股）	0.69	0.59	0.58
稀释每股收益（元/股）	0.69	0.59	0.58
扣除非经常性损益后基本每股收益（元/股）	0.24	0.20	0.20
扣除非经常性损益后稀释每股收益（元/股）	0.24	0.20	0.20

注：每股收益按照《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》规定计算，测算2023年度相关数据及指标时，不考虑已授予限制性股票的发行、回购、解锁及稀释性影响，不考虑可能发生的权益分派及其他因素的影响。

（二）本次向特定对象发行股票摊薄即期回报的填补措施

为保护广大投资者的合法权益，降低本次向特定对象发行可能摊薄即期回报的影响，公司拟采取多种措施保证本次向特定对象发行募集资金有效使用、有效防范即期回报被摊薄的风险。公司填补即期回报的具体措施如下：

1、强化募集资金管理，提高募集资金使用效率

根据《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》《科创板上市规则》等法律法规的要求，结合公司实际情况，公司已制定《募集资金使用管理办法》，明确了公司对募集资金专户存储、使用、用途变更、管理和监督的规定。募集资金将存放于公司董事会决定的专项账户集中管理，做到专

款专用，以保证募集资金合理规范使用。

2、积极落实募集资金投资项目，助力公司业务发展

本次募集资金投资项目的实施，将推动公司业务发展，加强公司主营业务的研发能力及生产能力，进一步提高公司市场竞争力，为公司的战略发展带来积极影响，发行募集资金到位后，公司将积极推进募集资金投资项目，从而降低本次发行对股东即期回报摊薄的风险。

3、不断完善公司治理，加强经营管理和内部控制

公司将严格遵循《公司法》《证券法》《科创板上市规则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，建立健全公司内部控制制度，促进公司规范运作并不断提高质量，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益。同时，公司将努力提高资金的使用效率，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，节省公司的各项费用支出，全面有效地控制经营和管控风险，保障公司持续、稳定、健康发展。

4、严格执行利润分配政策，强化投资者回报机制

为完善公司利润分配政策，更好地维护全体股东及投资者利益，公司按照相关法律法规的要求并结合公司的实际情况，在《公司章程》中规定了有关利润分配的相关制度条款，明确了公司现金分红的具体条件和比例、股票股利发放条件以及公司利润分配的决策程序和机制。为了进一步落实利润分配政策，公司还制定了《未来三年（2023年-2025年）股东分红回报规划》，持续优化投资者回报机制。公司未来将严格执行分红政策，在符合利润分配条件的情况下，积极推动对股东的利润分配，切实维护投资者合法权益，努力提升股东回报水平。

5、完善员工激励机制，加强人才队伍建设

公司将完善薪酬和激励机制，建立有市场竞争力的薪酬体系，引进市场优秀人才，建立与公司发展相匹配的人才结构，最大限度地激发员工积极性，挖掘员工的创造力和潜在动力，为公司的可持续发展提供可靠的人才保障。

6、持续完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司已建立、健全了法人治理结构，具有完善的股东大会、董事会、监事会和管理层的独立运行机制，设置了与公司生产经营相适应的组织职能机构，并制定了相应的岗位职责，各职能部门之间职责明确，相互制约。公司组织机构设置合理、运行有效，股东大会、董事会、监事会和管理层之间权责分明、相互制衡、运行良好，形成了一套合理、完整、有效的公司治理与经营管理框架。

公司将继续严格遵循《公司法》《证券法》以及《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，切实保护投资者尤其是中小投资者权益，为公司发展提供制度保障。

公司提示投资者，上述填补回报措施不等于对公司未来利润作出保证。

（三）相关主体关于本次向特定对象发行股票摊薄即期回报采取填补措施的承诺

1、公司董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行做出的承诺

“1、不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。

2、对本人的职务消费行为进行约束。

3、不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。

4、由董事会或薪酬与考核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。

5、若公司后续推出股权激励方案，则未来股权激励方案的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

6、自本承诺出具日至公司本次向特定对象发行 A 股股票实施完毕前，若中国证券监督管理委员会、上海证券交易所等证券监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且上述承诺相关内容不能满足中国证券监督管理委员会、上海证券交易所等证券监管机构的该等规定时，本人承诺届时将按照中

国证券监督管理委员会、上海证券交易所等证券监管机构的最新规定出具补充承诺。

7、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

8、作为填补回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证券监督管理委员会、上海证券交易所等证券监管机构制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。”

2、公司控股股东、实控人、董事长贺琳对公司填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺

“1、不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益，切实履行公司填补即期回报的相关措施。

2、不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。

3、对本人的职务消费行为进行约束。

4、不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动。

5、由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补被摊薄即期回报措施的执行情况相挂钩。

6、若公司未来推出股权激励计划，承诺拟公布的公司股权激励计划的行权条件与公司填补被摊薄即期回报措施的执行情况相挂钩。

7、自本承诺出具日至公司本次向特定对象发行 A 股股票实施完毕前，若中国证券监督管理委员会、上海证券交易所等证券监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且上述承诺相关内容不能满足中国证券监督管理委员会、上海证券交易所等证券监管机构的该等规定时，本人承诺届时将按照中国证券监督管理委员会、上海证券交易所等证券监管机构的最新规定出具补充承诺。

8、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

9、作为填补回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证券监督管理委员会、上海证券交易所等证券监管机构制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。”

六、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核查意见

按照中国证监会《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》（证监会公告[2018]22号）的规定，就本保荐机构及上市公司在本次发行中聘请第三方机构或个人（以下简称“第三方”）的行为进行核查，并发表如下意见：

（一）关于保荐机构不存在有偿聘请其他第三方机构或个人行为的说明

本次发行中，保荐机构华泰联合证券不存在直接或间接有偿聘请第三方的行为。

（二）关于发行人不存在有偿聘请其他第三方机构或个人行为的说明

保荐机构对本次发行中发行人有偿聘请第三方机构或个人的行为进行了充分必要的核查，现将核查意见说明如下：

1、发行人聘请华泰联合证券有限责任公司作为本次发行的保荐机构和主承销商。

2、发行人聘请北京市天元律师事务所作为本次发行的发行人律师。

3、发行人聘请君合律师事务所、Miller, Canfield, Paddock and Stone, P.L.C.作为本次发行的境外律师。

4、发行人聘请信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）作为本次发行的发行人审计机构。

5、发行人聘请和诚创新顾问咨询（北京）有限公司作为本次募投项目咨询顾问。

除上述聘请行为外，上市公司本次发行不存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为。

（三）保荐机构结论性意见

综上，经核查，保荐机构认为：本次发行中，保荐机构不存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为；上市公司在本次发行中除依法聘请保荐机构、律师事务所、会计师事务所、咨询顾问外，不存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为，符合中国证监会《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》（证监会公告[2018]22号）的相关规定。

七、发行人主要风险提示

（一）业绩下滑或亏损风险

2022年度，虽受境外业务复苏以及智能驾驶业务驱动，公司整体营收出现较高增长，但同期公司为更好建设长期技术优势和独具特色的标准化产品模式壁垒持续加大研发投入，且在2022年完成管理架构及激励体系升级、全球化营销体系建设等重要事项，以上因素共同导致公司人工投入及期间费用出现明显增长，使得公司净利润出现一定比例下滑。2023年，受宏观经济增速放缓，市场竞争较为激烈以及数据出境相关法规落地实施的影响，公司部分业务进度或将放缓。如果公司收入增长无法覆盖持续加大的人工投入及期间费用支出，公司业绩存在下滑或亏损的风险。

（二）市场竞争加剧的风险

公司所在的细分领域为AI基础数据服务领域。近年来，参与该行业的公司不断增多，由于整体行业较新，行业标准和法律监管仍处于规范阶段，因此整体行业目前处于高速发展且格局未定的状态，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。

（三）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，公司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。如果公司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，则可能导致公司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，进而对公司的客户拓展、产品创新和经营业绩造成不利影响。

（四）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，如果公司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。

（五）训练数据标准化产品无法实现授权销售的风险

公司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集标准化产品，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，公司开发训练数据集产品，承担开发费用，并拥有训练数据集产品的知识产权。如果公司开发的训练数据集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，进而对公司未来的经营业绩产生不利影响。

（六）应收账款回收的风险

报告期各期末，公司的应收账款账面价值分别为 6,278.29 万元、9,019.65 万元、10,178.03 万元和 8,904.07 万元，占各期末资产总额的比例分别为 13.15%、10.73%、11.61%和 10.52%。报告期内，公司应收账款周转率分别为 4.11、2.51、2.53 和 1.11（已年化），公司应收账款周转率有所下降，倘若客户因审批流程长或经营状况出现恶化等原因拖延付款，将会造成公司应收账款逐年增加，甚至出现坏账的情况。因此，公司存在应收账款回收的风险。

（七）数据安全相关风险

公司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，随着公司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，包括《数据安全法》、《个人信息保护法》、《生成式人工智能服务管理暂行办法》等在内的与数据安全、个人信息保护相关的法律规章体系正逐步完善。公司如果未能按照法律规章或客户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，则公司可能产生诉讼纠纷或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。

同时，《数据出境安全评估办法》等法律法规加强了对境内收集或产生的数据的跨境行为的规制。如果将来公司未能根据《数据出境安全评估办法》的要求及时履行相应的安全评估申请程序，公司开展的属于该办法限定范围内的境外业务将受到一定程度的影响。

（八）宏观经济波动的风险

公司所处的 AI 数据服务行业受下游人工智能行业的波动性影响较大，与国民经济众多领域息息相关。当期全球宏观经济状况波动，部分国家、地区出现经济增速放缓、经济复苏乏力的局面，一定程度影响了公司下游客户在相关领域的研发和投入。若未来经济大环境持续疲软、各类客户群体在人工智能领域的投资持续低迷，将对公司业务发展产生较大影响。

（九）募集资金投资项目相关风险

1、募投项目实施后效益不及预期的风险

公司本次募集资金将用于 AI 大模型训练数据集建设项目，该项目实施及未来商业化应用前景存在一定的不确定性，且公司对募投项目的效益测算系基于历史数据和未来公司及行业的发展趋势所做出的，但在募投项目的实施过程中，公司将可能面临着宏观经济及市场环境变化、下游需求放缓、市场竞争加剧、技术迭代更新等不确定或不可控因素的影响，募投项目有可能存在技术实施难度大、

市场推广难、产品收益不及预期等情况，本次募集资金投资项目存在不能完全实现预期目标或效益的风险。

2、募投项目研发失败或研发成果无法转化的风险

由于大模型时代下存在数据规模量极大、复杂性和多样性高，数据服务规则设计难度指数级提升等诸多问题，相关技术迭代速度快，未来发展趋势存在不确定性。若公司未能及时准确地把握行业发展趋势、突破技术难关，公司将面临研发失败或研发成果无法转化、前期的研发投入将难以收回的风险，并对公司的盈利能力和市场竞争力造成不利影响。

3、募投项目新增折旧、摊销的风险

本次募投项目实施后公司的固定资产规模将增长较大，每年也将随之新增较多的固定资产折旧费用。如果市场情况发生重大不利变化，募投项目无法如期推进或不能产生预期收益，则公司可能存在因固定资产折旧、摊销费用大幅增加而导致利润下滑的风险。

4、即期回报被摊薄的风险

本次向特定对象发行股票完成后，公司总股本和净资产将有所增加，而募集资金的使用和实施需要一定的时间。公司每股收益和加权平均净资产收益率等财务指标在短期内可能会出现一定幅度的下降。因此，本次向特定对象发行股票募集资金到位后，公司的即期回报存在被摊薄的风险。

5、部分拟投入设备依赖境外采购的风险

本次募投项目所需的 GPU 服务器等设备主要向境外供应商采购，且境外供应商在相关领域占据主导位置。由于国际政治局势、全球贸易摩擦及其他不可抗力因素的影响，公司本次募投项目拟投入设备采购可能会出现延迟交货、限制供应或价格提高的情况，可能对本次募投项目的实施带来不利影响。

（十）与本次发行有关的风险

1、审核及发行风险

本次向特定对象发行股票方案尚需上交所审核通过并经中国证监会作出同意

注册决定后方可实施。该等审批事项的结果及最终取得批准时间均存在不确定性。同时，本次向特定对象发行股票的发行对象为不超过三十五名（含三十五名）特定投资者。投资者的认购意向以及认购能力受到证券市场整体情况、公司股票价格走势、投资者对本次发行方案的认可程度以及市场资金面情况等多种内、外部因素的影响，可能面临募集资金不足乃至发行失败。

2、股票价格波动风险

股票价格不仅取决于公司的经营状况，同时也受国家的经济政策、经济周期、股票市场的供求状况、重大自然灾害的发生、投资者心理预期等多种因素的影响。因此，公司的股票价格存在若干不确定性，并可能因上述风险因素出现波动，直接或间接地给投资者带来投资收益的不确定性。

八、发行人发展前景评价

（一）发行人的行业地位

公司是我国最早从事训练数据研发销售的企业之一，深耕行业近 20 年，积累了大量的技术产品以及客户服务经验，数据服务能力覆盖个人助手、语音输入、智能家居、智能客服、机器人、语音导航、智能播报、语音翻译、移动社交、虚拟人、智能驾驶、智慧金融、智慧交通、智慧城市、机器翻译、智能问答、信息提取、情感分析、OCR 识别等 19 个领域，并获得市场认可。公司是国内目前唯一一家 A 股上市的人工智能训练数据服务企业，具有较高的市场知名度和行业地位。

（二）发行人核心竞争力

1、研发优势

公司拥有同行业较强竞争力的综合研发实力，截至 2023 年 3 月 31 日，公司研发团队规模达到 79 人，研发能力全面覆盖平台工具开发、算法研究、产品设计等多条主线。公司核心研发人员均曾服务于全球顶尖科技企业或毕业于名校，组成了公司坚实的研发领导核心力量。同时，多年来，公司积累了较为完备的综合性、一体化数据处理平台及工具体系，覆盖智能语音、计算机视觉、自然语言等

全业态领域，可服务于市面上绝大多数数据处理场景需求，包括但不限于智能驾驶、智能家居、个人助手等。公司还设置了专门的产品研发部门及 AI+ 研发部门，可前瞻性挖掘和布局新兴市场需求，抢占市场先机。此外，基于公司在训练数据领域多年积累下的大量、多元化数据以及数据处理经验，通过算法平台团队与数据业务团队无缝衔接，公司可更好完成预识别算法性能提升，实现少量数据注入->算法训练->标注员反馈->模型生成->处理大量数据的自闭环体系，助力公司做大规模、提升效率、降低成本。同时，近 20 年数据行业的从业经验积累，使得公司具备较强的数据生产工程化能力，可助力公司大幅缩短数据研发及生产周期，为公司抢占市场提供了有力支撑。上述因素共同驱动公司构建较高的行业技术壁垒。

2、产品优势

通常来说，标准化数据集产品具有可即时获取、价格相对优惠等特点，因此市场需求旺盛。但由于标准化数据集产品是先于客户需求形成，需要数据服务商具备较强的市场趋势前瞻能力以及财务实力进行提前投入，因此行业中具备标准化数据集产品规模化生产能力的服务商较为有限，该方向具备较高竞争壁垒。

对于公司而言，标准化训练数据集产品的知识产权由公司享有，具有一次性研发生产、可重复多次销售的特点，可显著助力公司毛利水平提升，实现训练数据产品的规模化效应，因此也是公司区别于众多竞争对手的一个优势亮点。

公司基于近 20 年数据服务经验、以及对客户需求的深刻理解，持续开拓标准化数据集，自有知识产权的训练数据产品储备超过 1,300 个，全面覆盖智能语音、计算机视觉、自然语言等多条业务线。

3、语音语言学能力优势

随着境外客户全球化扩张以及境内客户出海成为新的行业发展趋势，多语种能力成为数据服务领域的核心竞争力之一，而语音语言学储备则是实现多语种拓展的重要前提。经过多年积累，公司已沉淀下深厚的语音语言学基础研究成果，并已将其运用至构建高质量智能语音以及多模态训练数据。在语音语言学基础研究领域，公司拥有丰富的多语种语言学家团队资源积累和多语种发音词典积累，

以及不断创新的发音词典构建技术和流程技术。公司已经拥有近 200 个语种/方言的覆盖能力，不仅包括含英、法、德、意、西、日、韩等常见语种，还包括东南亚、一带一路等国家地区的罕见小语种，尤其在亚洲小语种、中东欧小语种的服务上具备竞争优势。同时，公司已积累下超过 110 个语种/方言的发音词典，覆盖希伯来语、乌尔都语、缅甸语、阿姆哈拉语、普什图语、阿尔巴尼亚语、格鲁吉亚语等小语种，累计词条数超过 1,000 万条，可支撑构建高质量智能语音以及多模态训练数据，是公司的主要竞争壁垒及核心技术之一。

4、数据安全及合规能力优势

海天瑞声自成立之初即把数据安全、数据合规视为生命线，公司在多年的数据风险识别和管理实践中，已经形成了较为成熟的安全、合规管理体系。资质方面，公司拥有 ISO27001 信息安全管理体系认证、ISO27701 隐私信息管理体系认证、国家信息安全等级保护三级认证、北京市规划和自然资源委员会行政许可乙级测绘资质等。行业参与方面，公司入选中共中央网络安全和信息化委员会办公室“人工智能企业典型应用案例”，成为中国信通院数据安全推进计划成员单位，董事兼副总经理李科入选该计划数安智库专家，发表《AI 训练数据安全实践》等文章，为人工智能领域数据安全建言献策，并荣获数安智库 2022 年度优秀专家称号；公司根据实践经验总结、撰写的《人工智能基础数据业务之个人信息收集活动的合规审计》案例获选中国信通院、中国内审协会“全国首届数字化审计论坛”评选的“个人信息保护合规审计先锋实践案例”。

随着 AI 技术不断革新，应用场景不断增加，各行业、各领域数据安全规范逐渐落地将成为趋势，公司将持续跟踪法律环境变化，积极响应监管政策，牢牢把握发展与安全并重的原则，不断完善与法律法规体系要求相适应行业数据安全实践，确保自身具备持续性引领优势。

综上，保荐机构认为发行人具有良好的发展前景。

附件：保荐代表人专项授权书

(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向特定对象发行A股股票并在科创板上市之发行保荐书》之签章页)

项目协办人: 郭晓航
郭晓航

保荐代表人: 杨阳 张鹏
杨阳 张鹏

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

保荐人总经理: 马骁
马骁

保荐人董事长、法定
代表人(或授权代
表): 江禹
江禹

保荐人公章: 华泰联合证券有限责任公司



2023年7月27日

附件：

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
向特定对象发行 A 股股票并在科创板上市项目
保荐代表人专项授权书

根据《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杨阳和张鹏担任本公司推荐的北京海天瑞声科技股份有限公司向特定对象发行 A 股股票并在科创板上市项目保荐代表人，具体负责该项目的保荐工作。

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。

保荐代表人：



杨阳



张鹏

法定代表人：



江禹

