

海通证券股份有限公司  
关于浙江禾川科技股份有限公司  
向不特定对象发行可转换公司债券  
之  
发行保荐书

保荐人（主承销商）



（上海市广东路 689 号）

二〇二三年七月

## 声 明

本保荐机构及保荐代表人根据《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》）、《证券发行上市保荐业务管理办法》（以下简称《保荐管理办法》）、《上市公司证券发行注册管理办法》（以下简称《注册管理办法》）、《上海证券交易所科创板股票上市规则》（以下简称《上市规则》）等有关法律、行政法规和中国证券监督管理委员会（以下简称中国证监会）、上海证券交易所的规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制订的业务规则、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。

如无特殊说明，本发行保荐书中的简称或名词释义与《浙江禾川科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券之募集说明书》一致。

# 目录

声 明.....	1
目 录.....	2
<b>第一节 本次证券发行基本情况 .....</b>	<b>3</b>
一、本次证券发行保荐机构名称.....	3
二、保荐机构指定保荐代表人及保荐业务执业情况.....	3
三、保荐机构指定的项目协办人及其他项目人员.....	3
四、本次保荐的发行人情况.....	4
五、本次证券发行类型.....	4
六、本次证券发行方案.....	4
七、保荐机构是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明.....	14
八、保荐机构对本次证券发行上市的内部审核程序和内核意见.....	15
<b>第二节 保荐机构承诺事项 .....</b>	<b>18</b>
<b>第三节 对本次证券发行的推荐意见 .....</b>	<b>19</b>
一、本次证券发行履行的决策程序.....	19
二、保荐机构关于符合国家产业政策和板块定位的核查情况.....	19
三、本次向不特定对象发行可转换公司债券符合规定.....	21
四、发行人存在的主要风险.....	29
五、发行人发展前景分析.....	37
六、关于有偿聘请第三方机构和个人等相关行为的核查.....	47
七、保荐机构对本次证券发行上市的保荐结论.....	48

## 第一节 本次证券发行基本情况

### 一、本次证券发行保荐机构名称

海通证券股份有限公司（以下简称“海通证券”或“本保荐机构”）

### 二、保荐机构指定保荐代表人及保荐业务执业情况

本保荐机构指定郝晓鹏、张裕恒担任浙江禾川科技股份有限公司本次科创板向不特定对象发行可转换公司债券的保荐代表人。

郝晓鹏：本项目保荐代表人，海通证券成长企业融资部总监，经济学硕士。2012年起从事投资银行工作至今。负责或参与禾川科技、熊猫乳品、威帝股份、镇海建安、芯长征等 IPO 项目，沪硅产业非公开、恒为科技非公开、先导智能非公开、先导智能可转债、航天科技配股、四维图新非公开、天成控股非公开、新亚制程非公开、银河生物非公开、瀚叶股份上市公司收购及重大资产重组等项目。在保荐业务执业过程中严格遵守《保荐管理办法》等相关规定，执业记录良好。

张裕恒：本项目保荐代表人，海通证券成长企业融资部高级副总裁，中国注册会计师协会非执业会员，金融学硕士。2018年起从事投资银行业务，曾参与华立科技 IPO、凯因科技 IPO、鼎际得 IPO、环旭电子公开发行可转换公司债券、华立科技向不特定对象发行可转换公司债券、锦富技术向特定对象发行 A 股股票等项目。在保荐业务执业过程中严格遵守《保荐管理办法》等相关规定，执业记录良好。

### 三、保荐机构指定的项目协办人及其他项目人员

#### 1、项目协办人及其保荐业务执业情况

本保荐机构指定张徐潇潇为本次发行的项目协办人。

张徐潇潇：本项目协办人，海通证券成长企业融资部高级经理，管理学硕士，注册会计师，2022年开始从事投资银行业务。

#### 2、项目组其他成员

本次发行项目组的其他成员：羊晟林、蔡金羽、陈兴跃、冯超、周航宁、严国辉、陈年鑫、刘航宇。

#### 四、本次保荐的发行人情况

公司名称	浙江禾川科技股份有限公司
英文名称	Zhejiang He Chuan Technology Corporation Limited
股本总额	151,013,668 元
股票代码	688320.SH
股票简称	禾川科技
股票上市地	上海证券交易所
法定代表人	王项彬
控股股东、实际控制人	王项彬
有限公司成立日期	-
股份公司成立日期	2011 年 11 月 22 日
住所	浙江龙游工业园区阜财路 9 号
邮政编码	324400
电话	0570-7117218
传真	0570-7882868
公司网址	<a href="https://www.hcfa.cn/">https://www.hcfa.cn/</a>
电子信箱	hcfaxp@hcfa.cn
经营范围	软硬件技术开发；可编程控制器、触摸屏、变频器、伺服电机及编码器、伺服驱动器、机器人控制器及本体、CNC 多轴控制器、电动汽车电机控制器及电机、太阳能光伏逆变器、工业信息化软件的研发、生产、销售、系统集成、技术咨询；电力、电气、电子设备、电子元器件、芯片、自动化控制设备及技术进出口业务（法律法规限制的除外，应当取得许可证的凭许可证经营）。

#### 五、本次证券发行类型

本次发行证券的类型为可转换为公司 A 股股票的公司债券，该可转换公司债券及未来转换的 A 股股票将在上海证券交易所上市。

#### 六、本次证券发行方案

##### （一）本次发行证券的种类

本次发行证券的种类为可转换为公司人民币普通股（A 股）股票的可转换公司债券。该可转债及未来转换的 A 股股票将在上海证券交易所科创板上市。

## **(二) 发行规模**

根据相关法律法规和规范性文件的规定并结合公司财务状况和投资计划，本次拟发行可转换公司债券募集资金总额不超过人民币 75,000.00 万元（含 75,000.00 万元），具体募集资金数额由公司股东大会授权公司董事会（或董事会授权人士）在上述额度范围内确定。

## **(三) 票面金额和发行价格**

本次发行的可转换公司债券按面值发行，每张面值为人民币 100.00 元。

## **(四) 债券期限**

本次发行的可转换公司债券的期限为自发行之日起六年。

## **(五) 票面利率**

本次发行的可转换公司债券票面利率的确定方式及每一计息年度的最终利率水平，由公司股东大会授权公司董事会（或董事会授权人士）在发行前根据国家政策、市场状况和公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

本次可转换公司债券在发行完成前如遇银行存款利率调整，则股东大会授权董事会（或董事会授权人士）对票面利率作相应调整。

## **(六) 还本付息的期限和方式**

本次发行的可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式，到期归还本金和最后一年利息。

### **1、年利息计算**

年利息指可转换公司债券持有人按持有的可转换公司债券票面总金额自可转换公司债券发行首日起每满一年可享受的当期利息。

年利息的计算公式为： $I=B \times i$ ，其中：

**I**：指年利息额；

**B**：指本次发行的可转换公司债券持有人在计息年度（以下简称“当年”或“每年”）付息债权登记日持有的可转换公司债券票面总金额；

**i**：指可转换公司债券的当年票面利率。

## 2、付息方式

(1) 本次发行的可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为可转换公司债券发行首日。

(2) 付息日：每年的付息日为本次发行的可转换公司债券发行首日起每满一年的当日。如该日为法定节假日或休息日，则顺延至下一个工作日，顺延期间不另付息。每相邻的两个付息日之间为一个计息年度。

转股年度有关利息和股利的归属等事项，由公司董事会根据相关法律法规及上海证券交易所的规定确定。

(3) 付息债权登记日：每年的付息债权登记日为每年付息日的前一交易日，公司将在每年付息日之后的五个交易日内支付当年利息。在付息债权登记日前（包括付息债权登记日）申请转换成公司股票的可转换公司债券，公司不再向其持有人支付本计息年度及以后计息年度的利息。

(4) 可转换公司债券持有人所获得利息收入的应付税项由持有人承担。

## 3、到期还本付息

公司将在本次可转债期满后五个工作日内办理完毕偿还债券余额本息的事项。

### (七) 转股期限

本次可转换公司债券转股期自可转换公司债券发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至可转换公司债券到期日止。债券持有人对转股或者不转股有选择权，并于转股的次日成为公司股东。

### (八) 转股价格的确定及其调整

#### 1、初始转股价格的确定依据

本次发行可转换公司债券的初始转股价格不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司 A 股股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易均价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司 A 股股票交易均价，且不得向上修正。具体初始转股价格由公司股东大会授权公司董事会（或董事会授权人士）在发行前

根据市场状况与保荐机构（主承销商）协商确定。

前二十个交易日公司 A 股股票交易均价=前二十个交易日公司 A 股股票交易总额/该二十个交易日公司 A 股股票交易总量；

前一个交易日公司 A 股股票交易均价=前一个交易日公司 A 股股票交易总额/该日公司 A 股股票交易总量。

## 2、转股价格的调整方式及计算公式

在本次发行之后，若公司发生派送红股、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情况，使公司股份发生变化时，将按下述公式进行转股价格的调整（保留小数点后两位，最后一位四舍五入）：

派送红股或转增股本： $P1=P0 \div (1+n)$ ；

增发新股或配股： $P1=(P0+A \times k) \div (1+k)$ ；

上述两项同时进行： $P1=(P0+A \times k) \div (1+n+k)$ ；

派送现金股利： $P1=P0-D$ ；

上述三项同时进行： $P1=(P0 - D+A \times k) \div (1+n+k)$ 。

其中： $P1$  为调整后转股价； $P0$  为调整前转股价； $n$  为派送红股或转增股本率； $A$  为增发新股价或配股价； $k$  为增发新股或配股率； $D$  为每股派送现金股利。

当公司出现上述股份和/或股东权益变化情况时，将依次进行转股价格调整，并在上海证券交易所网站或中国证监会指定的上市公司其他信息披露媒体上刊登相关公告，并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股时期（如需）。当转股价格调整日为本次发行的可转换公司债券持有人转股申请日或之后，转换股份登记日之前，则该持有人的转股申请按公司调整后的转股价格执行。

当公司可能发生股份回购、合并、分立或任何其他情形使公司股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而可能影响本次发行的可转换公司债券持有人的债权利益或转股衍生权益时，公司将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护本次发行的可转换公司债券持有人权益的原则调整转股价格。有关转股价格调整内容及操作办法将依据届时国家有关法律法规、证券监管部门和上海证



券交易所的相关规定来制订。

## **（九）转股价格向下修正条款**

### **1、修正权限与修正幅度**

在本次发行的可转换公司债券存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的 85%时，公司董事会会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会审议表决。

上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有本次发行的可转换公司债券的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一交易日公司股票交易均价。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。

### **2、修正程序**

如公司决定向下修正转股价格，公司将在中国证监会指定的上市公司信息披露媒体上刊登相关公告，公告修正幅度、股权登记日及暂停转股的期间等有关信息。从股权登记日后的第一个交易日（即转股价格修正日）起，开始恢复转股申请并执行修正后的转股价格。

若转股价格修正日为转股申请日或之后，转换股份登记日之前，该类转股申请应按修正后的转股价格执行。

## **（十）转股股数确定方式以及转股时不足一股金额的处理办法**

本次发行的可转换公司债券持有人在转股期内申请转股时，转股数量的计算公式为： $Q=V\div P$ ，其中：

**Q：**指转股数量，并以去尾法取一股的整数倍；

**V：**指可转换公司债券持有人申请转股的可转换公司债券票面总金额；

**P：**指申请转股当日有效的转股价。

可转债持有人申请转换成的股份须是一股的整数倍。转股时不足转换为一股的可转债余额，公司将按照上海证券交易所等部门的有关规定，在可转债持有人转股当日后的五个交易日内以现金兑付该部分可转债的票面余额及其所对应的当期应计利息。

## **（十一）赎回条款**

### **1、到期赎回条款**

在本次发行的可转换公司债券期满后五个交易日内，公司将赎回全部未转股的可转换公司债券，具体赎回价格由公司股东大会授权公司董事会（或董事会授权人士）根据发行时市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

### **2、有条件赎回条款**

在本次发行的可转换公司债券转股期内，当下述两种情形的任意一种出现时，公司董事会有权决定按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转换公司债券：

（1）在转股期内，如果公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%）。

（2）当本次发行的可转换公司债券未转股余额不足 3,000 万元。

当期应计利息的计算公式为： $IA=B \times i \times t \div 365$ ，其中：

**IA：**指当期应计利息；

**B：**指本次发行的可转换公司债券持有人持有的将赎回的可转换公司债券票面总金额；

**i：**指可转换公司债券当年票面利率；

**t：**指计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数（算头不算尾）。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。

## （十二）回售条款

### 1、有条件回售条款

本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度，如果公司股票在任意连续三十个交易日的收盘价格低于当期转股价格的 70%时，可转换公司债券持有人有权将其持有的可转换公司债券全部或部分按债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司。

若在上述交易日内发生过转股价格因发生派送红股、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本）、配股以及派送现金股利等情况而调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。如果出现转股价格向下修正的情况，则上述“连续三十个交易日”须从转股价格调整之后的第一个交易日起重新计算。

本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度，可转换公司债券持有人在当年回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次，若在首次满足回售条件而可转换公司债券持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的，该计息年度不能再行使回售权，可转换公司债券持有人不能多次行使部分回售权。

### 2、附加回售条款

若公司本次发行的可转换公司债券募集资金实际使用情况与公司在募集说明书中的承诺相比出现重大变化，且该变化根据中国证监会和上海证券交易所有关规定被认定为改变募集资金用途的，可转换公司债券持有人享有一次回售的权利。可转换公司债券持有人有权将其持有的可转换公司债券全部或部分按债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司。持有人在附加回售条件满足后，可以在公司公告后的附加回售申报期内进行回售，该次附加回售申报期内不实施回售的，不应再行使附加回售权。

上述当期应计利息的计算公式为： $IA=B \times i \times t \div 365$ ，其中：

IA 为当期应计利息；

B 为本次发行的可转债持有人持有的将回售的可转债票面总金额；

i 为可转债当年票面利率；

t 为计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度回售日止的实际日历天数（算头不算尾）。

### **（十三）转股后的股利分配**

因本次发行的可转换公司债券转股而增加的公司股票享有与原股票同等的权益，在股利发放的股权登记日当日登记在册的所有普通股股东（含因可转换公司债券转股形成的股东）均参与当期股利分配，享有同等权益。

### **（十四）发行方式及发行对象**

本次可转换公司债券的具体发行方式由股东大会授权董事会（或由董事会授权人士）与保荐机构（主承销商）确定。本次可转换公司债券的发行对象为持有中国证券登记结算有限责任公司上海分公司证券账户的自然人、法人、证券投资基金、符合法律规定的其他投资者等（国家法律、法规禁止者除外）。

### **（十五）向现有股东配售的安排**

本次发行的可转换公司债券向公司现有股东实行优先配售，现有股东有权放弃优先配售权。向现有股东优先配售的具体比例由股东大会授权董事会（或由董事会授权人士）在本次发行前根据市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定，并在本次可转换公司债券的发行公告中予以披露。

现有股东享有优先配售之外的余额及现有股东放弃优先配售后部分采用网下对机构投资者发售及/或通过上海证券交易所交易系统网上定价发行相结合的方式，余额由承销商包销。

### **（十六）保护债券持有人权利的办法及债券持有人会议相关事项**

#### **1、禾川科技可转换公司债券持有人会议规则主要内容如下：**

##### **（1）债券持有人的权利**

- 1) 依照其所持有的本次可转债数额享有约定利息；
- 2) 根据《可转债募集说明书》约定的条件将所持有的本次可转债转为公司

股票；

3) 根据《可转债募集说明书》约定的条件行使回售权；

4) 依照法律、行政法规及《公司章程》的规定转让、赠与或质押其所持有的本次可转债；

5) 依照法律、行政法规及《公司章程》的规定获得有关信息；

6) 按《可转债募集说明书》约定的期限和方式要求公司偿付本次可转债本息；

7) 依照法律、行政法规等相关规定参与或委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权；

8) 法律、行政法规及《公司章程》所赋予的其作为公司债权人的其他权利。

#### (2) 债券持有人的义务

1) 遵守公司所发行的本次可转换公司债券条款的相关规定；

2) 依其所认购的本次可转换公司债券数额缴纳认购资金；

3) 遵守债券持有人会议形成的有效决议；

4) 除法律、法规规定及募集说明书约定之外，不得要求公司提前偿付本次可转换公司债券的本金和利息；

5) 法律、行政法规及公司章程规定应当由本次可转换公司债券持有人承担的其他义务。

**2、债券持有人会议的召开情形在本次发行的可转换公司债券存续期内，发生下列情形之一的，公司董事会应召集债券持有人会议：**

(1) 拟变更《可转债募集说明书》的约定；

(2) 公司不能按期支付可转换公司债券本息；

(3) 公司发生减资（因员工持股计划、股权激励或公司为维护公司价值及股东权益所必需回购股份导致的减资除外）、合并、分立、解散或者申请破产；

(4) 保证人（如有）、担保物（如有）发生重大变化；

- (5) 公司拟变更债券受托管理人或者受托管理协议的主要内容；
- (6) 公司拟修改债券持有人会议规则；
- (7) 公司提出债务重组方案的；
- (8) 公司、单独或合计持有本期债券总额 10%以上的债券持有人书面提议召开；
- (9) 发生其他对债券持有人权益有重大实质影响的事项；
- (10) 根据法律、行政法规、中国证监会、上海证券交易所及本规则的规定应当由债券持有人会议审议并决定的其他事项。

### 3、下列机构或人士可以提议召开债券持有人会议：

- (1) 公司董事会提议；
- (2) 债券受托管理人；
- (3) 单独或合计持有本次可转债未偿还债券面值总额百分之十以上的债券持有人书面提议；
- (4) 法律、行政法规、中国证监会规定的其他机构或人士。

### (十七) 本次募集资金用途

本次发行的可转债所募集资金总额为 75,000.00 万元(含)，扣除发行费用后，用于以下项目的投资：

单位：万元

序号	项目	投资总金额	使用超募资金投入金额	本次募集资金拟投入金额
1	高效工业传动系统及精密传动部件研发及产业化项目	56,464.20	367.90	40,390.86
2	微型光伏（储能）逆变器研发及产业化项目	22,156.75	-	12,846.90
3	补充流动资金	21,762.24	-	21,762.24
<b>合计</b>		<b>100,383.19</b>	<b>367.90</b>	<b>75,000.00</b>

在本次发行可转换公司债券募集资金到位前，公司将根据募集资金投资项目实施进度的实际情况通过自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。在不改变本次募集资金投资项目的前提下，公司董事会可根据项目实际需求，对上

述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。若本次发行可转换公司债券扣除发行费用后的实际募集资金少于上述项目拟投入募集资金总额，不足部分由公司以自筹资金解决。

#### **(十八) 担保事项**

本次发行的可转换公司债券不提供担保。

#### **(十九) 评级事项**

公司本次发行的可转债已经联合资信评估股份有限公司评级，其中公司主体信用等级为 A+，本次可转债信用等级为 A+，评级展望稳定。

在本次可转债存续期间，评级机构每年至少进行一次跟踪评级。如果由于外部经营环境、本公司自身情况或评级标准变化等因素，导致本次可转债的信用评级降低，将会增大投资者的投资风险，对投资者的利益产生一定影响。

#### **(二十) 募集资金存管**

公司已经制订了募集资金管理相关制度，本次发行可转换公司债券的募集资金将存放于公司董事会指定的募集资金专项账户中，具体开户事宜将在发行前由公司董事会确定，并在发行公告中披露募集资金专项账户的相关信息。

#### **(二十一) 本次发行方案的有效期限**

公司本次向不特定对象发行可转换公司债券方案的有效期限为十二个月，自发行方案经股东大会审议通过之日起计算。

### **七、保荐机构是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明**

1、截至 2023 年 6 月 28 日，本次发行保荐机构（主承销商）海通证券持有公司 23,224.00 股，占股份总数 0.02%。本保荐机构持有发行人股份较少，且已在对外申报文件等文件中充分披露的风险管控措施防范利益冲突，不影响公司作为保荐机构公正履行职责。除此之外，本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；

2、发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有本保荐机构

或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

3、本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；

4、本保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方不存在与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况；

5、本保荐机构与发行人之间不存在其他关联关系。

## **八、保荐机构对本次证券发行上市的内部审核程序和内核意见**

### **（一）内部审核程序**

海通证券对本次发行项目的内部审核经过了立项评审、申报评审及内核三个阶段。

#### **1、立项评审**

本保荐机构以保荐项目立项评审委员会（以下简称“立项评审会”）方式对保荐项目进行审核，评审会委员依据其独立判断对项目进行表决，决定项目是否批准立项。具体程序如下：

（1）凡拟由海通证券作为保荐机构向上海证券交易所推荐的证券发行业务项目，应按照《海通证券股份有限公司保荐项目立项评审实施细则》之规定进行立项。

（2）项目组负责制作立项申请文件，项目组的立项申请文件应经项目负责人、分管领导和部门负责人同意后报送质量控制部；由质量控制部审核出具审核意见并提交立项评审会审议；立项评审会审议通过后予以立项。

（3）获准立项的项目应组建完整的项目组，开展尽职调查和文件制作工作，建立和完善项目尽职调查工作底稿。

#### **2、申报评审**

本保荐机构以保荐项目申报评审委员会（以下简称“申报评审会”）方式对保荐项目进行审核，评审会委员依据其独立判断对项目进行表决，决定项目是否



提交公司内核。具体程序如下：

（1）项目组申请启动申报评审程序前，应当完成对现场尽职调查阶段工作底稿的获取和归集工作，并提交质量控制部验收。底稿验收通过的，项目组可以申请启动申报评审会议审议程序。

（2）项目组在发行申请文件制作完成后，申请内核前，需履行项目申报评审程序。申报评审由项目组提出申请，并经保荐代表人、分管领导和部门负责人审核同意后提交质量控制部，由质量控制部审核出具审核意见并提交申报评审会审议。

（3）申报评审会审议通过的项目，项目组应及时按评审会修改意见完善发行申请文件，按要求向内核部报送内核申请文件并申请内核。

### 3、内核

内核部为本保荐机构投资银行类业务的内核部门，并负责海通证券投资银行类业务内核委员会（以下简称“内核委员会”）的日常事务。内核部通过公司层面审核的形式对投资银行类项目进行出口管理和终端风险控制，履行以公司名义对外提交、报送、出具或披露材料和文件的最终审批决策职责。内核委员会通过召开内核会议方式履行职责，决定是否向上海证券交易所推荐发行人股票、可转换债券和其他证券发行上市，内核委员根据各自职责独立发表意见。具体工作流程如下：

（1）投资银行业务部门将申请文件完整报送内核部门，材料不齐不予受理。应送交的申请文件清单由内核部门确定。

（2）申请文件在提交内核委员会之前，由内核部门负责预先审核。

（3）内核部门负责将申请文件送达内核委员，通知内核会议召开时间，并由内核委员审核申请文件。

（4）内核部门根据《海通证券股份有限公司投资银行类项目问核制度》进行问核。

（5）召开内核会议，对项目进行审核。

（6）内核部门汇总整理内核委员审核意见，并反馈给投资银行业务部门及

项目人员。

(7) 投资银行业务部门及项目人员回复内核审核意见并根据内核审核意见进行补充尽职调查（如需要），修改申请文件。

(8) 内核部门对内核审核意见的回复、落实情况进行审核。

(9) 内核委员独立行使表决权并投票表决，内核机构制作内核决议，并由参会内核委员签字确认。

(10) 内核表决通过的项目在对外报送之前须履行公司内部审批程序。

## **(二) 内核委员会意见**

2023年6月21日，本保荐机构内核委员会就浙江禾川科技股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券项目召开了内核会议。内核委员会经过投票表决，认为发行人申请文件符合有关法律、法规和规范性文件中关于上市公司向不特定对象发行可转换公司债券的相关要求，同意推荐发行人可转换公司债券发行上市。

## 第二节 保荐机构承诺事项

### 本保荐机构承诺：

一、本保荐机构已按照法律、行政法规和中国证监会及上海证券交易所的规定，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。

二、本保荐机构通过尽职调查和对申请文件的审慎核查：

1、有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会、上海证券交易所有关证券发行上市的相关规定；

2、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、误导性陈述或重大遗漏；

3、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；

4、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；

5、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；

6、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；

7、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；

8、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；自愿接受上海证券交易所的自律监管；

9、中国证监会、上海证券交易所规定的其他事项。

## 第三节 对本次证券发行的推荐意见

### 一、本次证券发行履行的决策程序

本保荐机构对公司本次发行履行决策程序的情况进行了逐项核查。经核查，本保荐机构认为，公司本次发行已履行了《公司法》《证券法》及《注册管理办法》等中国证监会及上海证券交易所规定的决策程序，具体情况如下：

#### （一）董事会审议过程

发行人于2023年4月27日召开第四届董事会第十一次会议，审议通过了《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案》《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券预案的议案》《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券募集资金使用的可行性分析报告的议案》等议案。

#### （二）股东大会审议过程

发行人于2023年5月18日召开2022年年度股东大会，审议通过了《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案》《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券预案的议案》《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券募集资金使用的可行性分析报告的议案》等议案。

### 二、保荐机构关于符合国家产业政策和板块定位的核查情况

经核查，本次发行满足《注册管理办法》第三十条关于符合国家产业政策和板块定位（募集资金主要投向主业）的规定。

1、发行人主营业务为工业自动化产品的研发、生产、销售及应用集成，本次募集资金投向“高效工业传动系统及精密传动部件研发及产业化项目”“微型光伏（储能）逆变器研发及产业化项目”及“补充流动资金”，符合国家产业政策要求，不存在需要取得主管部门意见的情形

本保荐机构对发行人管理层进行了访谈，了解发行人主营业务；查阅了发行人本次募集投入的相关可行性研究报告、发行人与主要客户的合同，查阅了《产业结构调整指导目录（2019年本）》等政策法规。

经核查，发行人本次募投项目不涉及产能过剩行业、限制类及淘汰类行业，

符合国家产业政策。

## 2、关于募集资金投向与主业的关系

本保荐机构查阅了发行人本次募集投入的相关可行性研究报告，查阅了发行人报告期内销售明细表、研发资料。

公司本次募投项目与现有业务的关系列示如下：

项目	高效工业传动系统及精密传动部件研发及产业化项目	微型光伏(储能)逆变器研发及产业化项目	补充流动资金
1 是否属于对现有业务（包括产品、服务、技术等，下同）的扩产	否	否	否
2 是否属于对现有业务的升级	本项目中变频器产品属于对现有产品的升级。其他不属于。	否	否
3 是否属于基于现有业务在其他应用领域的拓展	是	否	否
4 是否属于对产业链上下游的（横向/纵向）延伸	是	是	否
5 是否属于跨主业投资	否	否	否

经核查，发行人是一家技术驱动的工业自动化控制核心部件及整体解决方案提供商，主要从事工业自动化产品的研发、生产、销售及应用集成。发行人的主要产品覆盖了工业自动化领域的控制层、驱动层和执行传感层，并在近年沿产业链上下游不断延伸，涉足上游的工控芯片、传感器和下游的高端精密数控机床等领域。本次募集资金投向与公司现有业务的下游市场、核心技术及产业链等具有高度的相关性，是对现有主营业务的延伸或拓展，具体情况如下：

### （1）高效工业传动系统及精密传动部件研发及产业化项目

本项目主要布局变频器、高效工业电机、精密导轨及丝杠等产品。其中，变频器系发行人原有产品，本次募投项目所对应的变频器是公司在原有低压变频器产品进行的升级的新系列变频器，运用了多项发行人掌握的核心技术。高效工业电机及精密导轨丝杠产品对于发行人系新产品，是发行人在工业自动化执行传感层的重要产品布局，属于对产业链的横向延伸。

### （2）微型光伏（储能）逆变器研发及产业化项目

本项目主要布局微型光伏（储能）逆变器等产品，对于发行人而言，属于新产品。发行人多年来深耕工业自动化控制产品市场，现有产品已广泛应用于光伏

行业，覆盖客户包括隆基股份、捷佳伟创、先导智能等多家光伏行业龙头企业。发行人凭借在工业自动化领域积累的深厚的电子电力技术，开发出针对下游光伏行业使用的微型光伏（储能）逆变器产品，属于对产业链上下游的纵向延伸。

### **（3）补充流动资金**

补充流动资金可优化公司资本结构，降低财务风险，为发行人主营业务发展提供资金支持

综上，发行人本次募投项目均系围绕公司主业开展，不存在跨主业投资的行为。

## **三、本次向不特定对象发行可转换公司债券符合规定**

### **（一）本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件**

本保荐机构对发行人符合《证券法》关于向不特定对象发行可转换公司债券条件的情况进行了逐项核查。经核查，本保荐机构认为发行人本次发行符合《证券法》规定的发行条件，具体情况如下：

#### **1、具备健全且运行良好的组织机构**

发行人严格按照《公司法》《证券法》和其它的有关法律法规、规范性文件的要求，设立股东大会、董事会、监事会及有关的经营机构，具有健全的法人治理结构。发行人建立健全了各部门的管理制度，股东大会、董事会、监事会等按照《公司法》《公司章程》及公司各项工作制度的规定，行使各自的权利，履行各自的义务。

发行人符合《证券法》第十五条第一款“（一）具备健全且运行良好的组织机构”的规定。

#### **2、最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息**

2020 年度、2021 年度和 2022 年度，发行人归属于上市公司股东的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者计）分别为 10,234.23 万元、9,919.69 万元和 7,956.57 万元。本次发行拟募集资金不超过 75,000.00 万元，参考近期债券市场的发行利率水平并经合理估计，发行人最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息。

发行人符合《证券法》第十五条第一款“（二）最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年利息”的规定。

### **3、募集资金使用符合规定**

本次发行募集资金拟投资于“高效工业传动系统及精密传动部件研发及产业化项目”“微型光伏（储能）逆变器研发及产业化项目”和“补充流动资金”，符合国家产业政策和法律、行政法规的规定。发行人向不特定对象发行可转债募集的资金，将按照募集说明书所列资金用途使用；改变资金用途，须经债券持有人会议作出决议；向不特定对象发行可转债筹集的资金，不用于弥补亏损和非生产性支出。

本次发行符合《证券法》第十五条“公开发行公司债券筹集的资金，必须按照公司债券募集办法所列资金用途使用；改变资金用途，必须经债券持有人会议作出决议。公开发行公司债券筹集的资金，不得用于弥补亏损和非生产性支出”的规定。

### **4、具备持续经营能力**

发行人是一家技术驱动的工业自动化控制核心部件及整体解决方案提供商，主要从事工业自动化产品的研发、生产、销售及应用集成。发行人自设立起即以成为最具价值的工业自动化核心部件及方案提供商为使命，秉承“创新、诚信、服务”的核心价值观，通过核心技术及核心部件自主研发、国产产业链自主整合、优质终端客户自主开拓，力争成为一家在技术和产品领域具有全球竞争力的工业自动化企业，助力中国制造业的转型升级。

2020年度、2021年度、2022年度以及2023年1-3月，发行人分别实现营业收入54,403.98万元、75,145.64万元、94,428.68万元和27,552.22万元，2020-2022年度复合增长率为31.75%。发行人具有持续经营能力。

发行人符合《证券法》第十五条：“上市公司发行可转换为股票的公司债券，除应当符合第一款规定的条件外，还应当遵守本法第十二条第二款具有持续经营能力”的规定。

## 5、不存在不得再次公开发行公司债券的情形

发行人不存在违反《证券法》第十七条“有下列情形之一的，不得再次公开发行公司债券：（一）对已公开发行的公司债券或者其他债务有违约或者延迟支付本息的事实，仍处于继续状态；（二）违反本法规定，改变公开发行公司债券所募资金的用途”规定的禁止再次公开发行公司债券的情形。

### （二）本次证券发行符合《注册管理办法》规定的发行条件

本保荐机构根据《注册管理办法》对发行人及本次发行的相关条款进行了逐项核查。经核查，本保荐机构认为，发行人本次发行符合《注册管理办法》关于向不特定对象发行可转换公司债券的相关规定。本保荐机构的结论性意见及核查过程和事实依据的具体情况如下：

#### 1、公司具备健全且运行良好的组织机构

发行人严格按照《公司法》《证券法》和其它的有关法律法规、规范性文件的要求，设立股东大会、董事会、监事会及有关的经营机构，具有健全的法人治理结构。发行人建立健全了各部门的管理制度，股东大会、董事会、监事会等按照《公司法》《公司章程》及公司各项工作制度的规定，行使各自的权利，履行各自的义务。

发行人符合《注册管理办法》第十三条“（一）具备健全且运行良好的组织机构”的规定。

#### 2、最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息

2020年度、2021年度和2022年度，发行人归属于上市公司股东的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者计）分别为10,234.23万元、9,919.69万元和7,956.57万元。本次发行拟募集资金不超过75,000.00万元，参考近期债券市场的发行利率水平并经合理估计，发行人最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息。

公司符合《注册管理办法》第十三条“（二）最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息”的规定。

#### 3、具有合理的资产负债结构和正常的现金流量



2020 年末、2021 年末、2022 年末和 2023 年 3 月末，公司资产负债率分别为 33.55%、34.83%、27.66%和 29.53%，整体维持在适中水平，公司财务结构较为稳健，财务风险较低。2020 年度、2021 年度、2022 年度和 2023 年 1-3 月，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 4,701.57 万元、1,350.19 万元、-24,385.47 万元和-9,491.05 万元，呈下降趋势，主要原因系公司业务快速增长带来的应收账款、存货余额持续增加等原因，属于正常情况。

公司符合《注册管理办法》第十三条“（三）具有合理的资产负债结构和正常的现金流量”的规定。

#### **4、现任董事、监事和高级管理人员符合法律、行政法规规定的任职要求**

公司现任董事、监事和高级管理人员具备任职资格，能够忠实和勤勉地履行职务，不存在违反《公司法》第一百四十八条、第一百四十九条规定的行为，且最近三十六个月内未受到过中国证监会的行政处罚，最近十二个月内未受到过证券交易所的公开谴责，亦不存在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之情形。

公司符合《注册管理办法》第九条“（二）现任董事、监事和高级管理人员符合法律、行政法规规定的任职要求”的规定。

#### **5、具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，不存在对持续经营有重大不利影响的情形**

公司的人员、资产、财务、机构、业务独立，能够自主经营管理，具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，不存在对持续经营有重大不利影响的情形。

公司符合《注册管理办法》第九条“（三）具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，不存在对持续经营有重大不利影响的情形”的规定。

**6、会计基础工作规范，内部控制制度健全且有效执行，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反映了上市公司的财务状况、经营成果和现金流量，最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告**

公司严格按照《公司法》《证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》和其他的有关法律法规、规范性文件的要求，建立健全和有效实施内部控制，合理保证经营管理合法合规、资产安全、财务报告及相关信息真实完整，提高经营效率和效果，促进实现发展战略。公司建立健全了公司的法人治理结构，形成科学有效的职责分工和制衡机制，保障了治理结构规范、高效运作。公司组织结构清晰，各部门和岗位职责明确。公司建立了专门的财务管理制度，对财务部的组织架构、工作职责、财务审批等方面进行了严格的规定和控制。公司实行内部审计制度，设立内审部，配备专职审计人员，对公司财务收支和经济活动进行内部审计监督。

公司按照企业内部控制规范体系在所有重大方面保持了与财务报表编制相关的有效的内部控制。公司 2020 年度、2021 年度及 2022 年度财务报告经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了标准无保留意见的审计报告。

公司符合《注册管理办法》第九条“（四）会计基础工作规范，内部控制制度健全且有效执行，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反映了上市公司的财务状况、经营成果和现金流量，最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告”的规定。

**7、除金融类企业外，最近一期末不存在金额较大的财务性投资**

截至本保荐书出具日，公司最近一期末不存在金额较大的财务性投资。

公司符合《注册管理办法》第九条“（五）除金融类企业外，最近一期末不存在金额较大的财务性投资”的规定。

**8、公司不存在不得向不特定对象发行可转债的情形**

截至本保荐书出具日，公司不存在《注册管理办法》第十条规定的不得向不特定对象发行股票的情形，具体如下：

(1) 不存在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的情形；

(2) 不存在公司及其现任董事、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，或者因涉嫌犯罪正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的情形；

(3) 不存在公司及其控股股东、实际控制人最近一年存在未履行向投资者作出的公开承诺的情形；

(4) 不存在公司及其控股股东、实际控制人最近三年存在贪污、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，或者存在严重损害上市公司利益、投资者合法权益、社会公共利益的重大违法行为的情形。

公司符合《注册管理办法》第十条的相关规定。

#### 9、公司不存在不得发行可转债的情形

截至本保荐书出具日，公司不存在《注册管理办法》第十四条规定的不得发行可转债的情形，具体如下：

(1) 对已公开发行的公司债券或者其他债务有违约或者延迟支付本息的事实，仍处于继续状态；

(2) 违反《证券法》规定，改变公开发行公司债券所募资金用途。

#### 10、公司募集资金使用符合规定

本次向不特定对象发行可转换公司债券拟募集资金总额不超过人民币75,000.00万元（含75,000.00万元），扣除发行费用后将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	使用超募资金投入额	本次募集资金投入额
1	高效工业传动系统及精密传动部件研发及产业化项目	56,464.20	367.90	40,390.86
2	微型光伏（储能）逆变器研发及产业化项目	22,156.75	-	12,846.90
3	补充流动资金	21,762.24	-	21,762.24
合计		100,383.19	367.90	75,000.00

(1) 本次募集资金投资于科技创新领域的业务，将进一步延展公司业务布

局，扩充产品线，以满足未来市场需求；

(2) 本次募集资金使用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；

(3) 本次募集资金投资实施后，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；

(4) 本次募集资金未用于弥补亏损和非生产性支出。

公司募集资金使用符合《注册管理办法》第十二条和第十五条的相关规定。

**11、可转债应当具有期限、面值、利率、评级、债券持有人权利、转股价格及调整原则、赎回及回售、转股价格向下修正等要素；向不特定对象发行的可转债利率由上市公司与主承销商依法协商确定**

公司本次向不特定对象发行可转换公司债券方案明确了债券期限、票面金额和发行价格、债券利率、转股期限、债券评级情况、债券持有人的权利、转股价格的确定及其调整、赎回条款、回售条款、转股价格的向下修正条款。本次发行的可转债票面利率的确定方式及每一计息年度的最终利率水平，在发行前根据国家政策、市场状况和发行人具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

本次发行符合《注册管理办法》第六十一条的相关规定。

**12、可转债自发行结束之日起六个月后方可转换为公司股票，转股期限由公司根据可转债的存续期限及公司财务状况确定。债券持有人对转股或者不转股有选择权，并于转股的次日成为上市公司股东**

公司本次向不特定对象发行可转换公司债券的预案中约定：本次可转换公司债券转股期自可转换公司债券发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至可转换公司债券到期日止。债券持有人对转股或者不转股有选择权，并于转股的次日成为公司股东。

本次发行符合《注册管理办法》第六十二条的相关规定。

### **13、向不特定对象发行可转债的转股价格应当不低于募集说明书公告日前二十个交易日上市公司股票交易均价和前一个交易日均价**

本次发行可转换公司债券的初始转股价格不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司 A 股股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易均价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司 A 股股票交易均价，且不得向上修正。具体初始转股价格由公司股东大会授权公司董事会（或董事会授权人士）在发行前根据市场状况与保荐机构（主承销商）协商确定。

本次发行符合《注册管理办法》第六十四条的相关规定。

### **（三）本次证券发行符合《可转换公司债券管理办法》规定的条件**

本保荐机构对发行人符合《可转换公司债券管理办法》关于向不特定对象发行可转换公司债券的情况进行了逐项核查。经核查，本保荐机构认为发行人本次发行符合《可转换公司债券管理办法》规定的条件，具体情况如下：

#### **1、可转债自发行结束之日起不少于六个月后方可转换为公司股票**

本次发行预案及募集说明书中约定：“本次可转换公司债券转股期自可转换公司债券发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至可转换公司债券到期日止。”

本次发行符合《可转换公司债券管理办法》第八条的规定。

#### **2、转股价格应当不低于募集说明书公告日前二十个交易日发行人股票交易均价和前一个交易日均价，且不得向上修正**

本次发行预案及募集说明书中约定：“本次发行可转换公司债券的初始转股价格不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司 A 股股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易均价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司 A 股股票交易均价，且不得向上修正。具体初始转股价格由公司股东大会授权公司董事会（或董事会授权人士）在发行前根据市场状况与保荐机构（主承销商）协商确定。”

本次发行符合《可转换公司债券管理办法》第九条第一款的规定。

### **3、募集说明书应当约定转股价格调整的原则及方式**

本次发行预案及募集说明书中约定了转股价格调整的原则及方式，并在募集说明书进行了披露。

本次发行符合《可转换公司债券管理办法》第十条的规定。

### **4、募集说明书可以约定赎回条款、回售条款**

本次发行预案中约定了赎回条款、回售条款，并在募集说明书进行了披露。

本次发行符合《可转换公司债券管理办法》第十一条的规定。

## **四、发行人存在的主要风险**

### **(一) 与发行人相关的风险**

#### **1、技术风险**

##### **(1) 新产品和技术开发风险**

工业自动化控制行业属于技术密集型、知识密集型行业，产品技术涉及控制工程学、人机工程学、计算机软件、嵌入式软件、电子、电力电子、机电一体化、网络通讯等多学科知识和应用技术，具有专业性强、研发投入大、研发周期长、研发风险高等特点。公司目前已开发出伺服系统、PLC 等产品，并不断对细分应用行业加大研发力度，同时公司还在加强工控芯片、工业机器人、一体化专机、数字化工厂等产业链上下游核心产品的研发，以进一步增强公司的核心竞争力。报告期内公司的研发投入合计 29,107.49 万元，占营业收入合计的比例为 11.57%。若未来公司不能持续进行技术创新，开发出更具竞争力的技术和产品，将会对公司的核心竞争力和长远发展产生负面影响，进而影响公司的市场地位和可持续发展能力。

##### **(2) 核心人才流失风险**

技术人员及团队在开发新产品、持续优化算法技术、提高产品质量和改进生产工艺等环节具有非常重要的作用，拥有研发创新和工艺提升能力的人才日益成为行业竞争的焦点。截至 2023 年 3 月 31 日，公司员工总数为 2,022 名，其中研

发人员 507 名，占员工总数的比例为 25.07%。随着工业自动化控制行业竞争态势的加剧，若公司不能根据行业特点不断健全人才培养和储备机制，提供有竞争力的激励措施，可能会导致公司技术人员流失，由此带来的技术泄密隐患、持续研发和创新能力下降将对公司的生产经营造成不利影响。

### **(3) 核心技术泄露风险**

经过多年的技术创新和研发积累，公司掌握了生产伺服系统、PLC 等产品的核心算法和技术，已取得多项发明专利和软件著作权。公司的产品开发及质量控制依赖于在长期发展过程中积累起来的核心技术。公司存在因技术人员流失、技术资料被恶意窃取等因素导致核心技术泄露的风险。

## **2、财务风险**

### **(1) 应收款项回收或承兑风险**

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 15,970.88 万元、24,932.19 万元、39,336.22 万元和 48,790.95 万元，应收票据账面价值分别为 11,126.52 万元、12,331.00 万元、16,303.57 万元和 18,652.43 万元，应收款项融资账面价值分别为 3,658.52 万元、406.09 万元、6,313.91 万元和 4,307.65 万元，合计占各期末公司资产总额的比例分别为 39.42%、38.74%、29.21%和 32.50%，占各期营业收入的比例分别为 56.53%、50.13%、65.61%和 260.42%，占比较高。未来随着公司业务规模的扩大，应收款项余额预计会进一步增加，如果公司的客户信用管理制度未能有效执行，或下游客户经营情况发生不利变化，将会导致公司应收款项存在无法收回或者无法承兑的风险，从而对公司的收入质量及现金流量造成不利影响。

### **(2) 存货跌价风险**

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 17,018.54 万元、23,422.51 万元、47,764.96 万元和 51,001.29 万元，占各期末公司资产总额的比例为 21.81%、24.09%、22.52%和 23.10%，占比较高。发行人存货主要构成是原材料和库存商品，因业务规模扩大等原因，公司相应增加原材料和产成品备货，导致期末存货在报告期内整体呈上升趋势。发行人可能面临因市场需求环境变化、产品迭代更新、客户订单延迟甚至违约等情形，导致存货减值增加的风险。

### **(3) 毛利率下滑风险**

报告期各期，公司销售毛利率分别为 42.88%、36.47%、30.44%及 28.99%，呈逐年下降趋势。主要系公司执行大终端战略，对战略客户提供优惠价格，且报告期内主要材料价格上涨，造成销售单价与单位成本共同挤压，从而毛利率呈现下降趋势。如未来发生宏观经济景气度下行、市场竞争加剧、行业政策不利变化、原材料价格大幅波动以及其他对生产经营造成重大不利影响的情形，发行人可能面临毛利率进一步下降的风险。

#### **(4) 研发投入风险**

报告期各期，公司研发费用分别为 6,740.71 万元、8,700.13 万元、10,480.67 万元及 3,185.98 万元，占营业收入的比例分别为 12.39%、11.58%、11.10%及 11.56%，研发投入金额逐年增加。公司长期注重核心技术和产品的持续研发，以保持公司核心竞争力。

研发活动具有一定程度上的不确定性，如果公司较高金额的研发投入不能转化为技术成果或者公司的技术成果转化效果未达预期，将会限制公司收回相关研发成本的能力。此外，相关技术成果从研发完成到量产的过程中存在不被市场认可的风险，可能会对公司的盈利状况造成不利影响。

#### **(5) 经营活动现金流量净额波动风险**

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 4,701.57 万元、1,350.19 万元、-24,385.47 万元和-9,491.05 万元，报告期内公司经营活动现金流量净额低于当期实现净利润，主要原因系公司业务快速增长带来的应收账款、存货余额持续增加等原因。如公司未来因经营性投入增加、下游行业客户经营情况恶化、客户回款速度放缓等因素导致经营活动现金流量恶化，公司将会在营运资金周转上存在一定的风险。

#### **(6) 伺服系统收入占比较高的风险**

伺服系统为公司的核心产品，报告期内伺服系统收入占公司主营业务收入的比重分别为 85.63%、89.72%、81.03%和 80.28%，占比较高。

随着国内厂商通过引进、消化吸收国际先进技术等举措，不断加强伺服系统相关的技术研发和生产能力，国产伺服系统的产品质量和技术水平不断提升，我国工业自动化控制市场竞争的日趋激烈，伺服系统的产品价格逐年降低。若未来



伺服系统市场的竞争进一步加剧、出现完全替代伺服系统的新产品、或公司的伺服系统无法适应行业发展和客户需求，则将导致公司的伺服系统产品收入下滑，并对公司的经营与发展产生不利影响。

### **3、法律风险**

#### **(1) 管理风险**

随着公司经营规模不断扩大，员工人数逐步增多，公司面临进一步完善内控制度和管理体系，提高管理能力，控制成本费用等一系列的挑战，组织结构和管理体系亦需要进一步优化。公司的经营管理制度、内控制度、管理人员将面临更新更高的要求。如果公司不能根据情况适时建立完善的经营管理体系，充实相关高素质管理人才，将难以适应公司未来的发展和市场环境的变化，对公司的生产经营和长远发展带来不利影响。

#### **(2) 知识产权保护风险**

经过多年的研发投入，公司在技术上形成了一定的壁垒。若公司被竞争对手诉诸知识产权争端，或者公司自身的知识产权被竞争对手侵犯而采取诉讼等法律措施后仍无法对公司的知识产权进行有效保护，将对公司的品牌形象、竞争地位和生产经营造成不利影响。

#### **(3) 社会保险费和住房公积金补缴风险**

报告期内，公司存在未为少量试用期员工以及自愿在其他单位缴纳或自愿放弃的员工缴纳社会保险及住房公积金的情形，截至报告期末，发行人员工的社会保险、住房公积金的缴纳比例为分别为 87.24% 及 86.99%。根据《中华人民共和国社会保险法》和《住房公积金管理条例》等法律法规的相关规定，发行人存在被主管部门要求补缴社会保险费和住房公积金的风险，进而对公司经营业绩产生不利影响。

### **(二) 与行业相关的风险**

#### **1、宏观经济波动风险**

公司所处的工业自动化行业受宏观经济波动影响较大，产业与宏观经济波动的相关性明显，尤其是和工业制造的需求、基础设施投资等宏观经济重要影响因

素强相关。国家宏观政策调整、宏观经济运行呈现的周期性波动、下游行业存在景气度不达预期等情况，将会影响公司产品销售，可能导致公司订单减少、销售困难、回款缓慢，因此公司存在受宏观经济波动影响的风险。

目前，国内基础设施建设和制造业结构升级仍然保持良好的发展趋势，若未来国家宏观经济增速维持在较低水平甚至下行，或基础设施建设和制造业资本支出大幅放缓，将会影响公司产品的市场需求，而公司又未能通过开发新产品及新客户拓展业务空间，则公司存在业绩下滑的风险。

## **2、市场竞争风险**

目前，我国工业自动化控制产品市场外资企业如西门子、ABB、安川、松下等企业凭借品牌、技术和资本优势，在高端市场仍然占据较高市场份额，以服务中大型客户为主；内资企业起初凭借性价比和本土化优势，依靠对客户个性化需求的快速响应，在以中小型客户为主的中低端市场赢得市场份额，再通过持续的资本和技术积累向高端市场渗透。公司也是通过对下游行业需求的深入发掘，有针对性地开发 PLC、伺服系统等产品，与客户原有使用的产品相比在集成度、性能和综合使用成本方面更有优势，是获取客户订单的关键因素。

近几年，随着公司营收增长，客户数量和覆盖地区更多，产品涉足行业增加，公司的产品将会更多地与国内外知名企业发生竞争。如果公司不能够持续提高技术水平、强化服务体系、推出符合行业发展趋势的产品，提升公司综合竞争力，则会在未来竞争中处于不利地位，而出现销售不及预期或打价格战的被动局面，影响公司盈利水平的稳定性。

## **3、重要原材料依赖进口风险**

公司核心产品的原材料主要包括电子元器件、IC 芯片、五金件、PCB 等，其中电子元器件、IC 芯片的采购部分通过境外公司的境内代理商取得。报告期内，发行人向境外最终厂商采购的原材料金额分别为 12,264.19 万元、14,872.07 万元、9,236.33 万元和 4,918.99 万元，占报告期各期原材料采购总额的比例分别为 35.89%、32.45%、12.55%和 27.15%。在当前国际贸易环境复杂、核心零部件国产替代仍需一定时间的情况下，如果短期内进口受限，可能会给公司核心产品的研发和生产带来不利影响。

#### **4、原材料价格波动风险**

公司生产所需的主要原材料为电子元器件、IC 芯片、五金件、PCB 等，报告期内直接材料占营业成本的比例在 80%左右。受到近年来国际贸易政策的影响，全球主要集成电路制造生产线均出现产能紧张的情况，芯片等关键物料的供需出现失衡，国内客户对于产品国产替代需求旺盛，导致公司芯片类原材料的价格上涨，物料储备与回货难度加大，采购成本上升。若原材料价格出现较大幅度上涨，原材料采购将占用更多的流动资金，增加公司的生产成本，并对公司的经营业绩产生影响。

### **(三) 其他风险**

#### **1、募集资金投资项目风险**

##### **(1) 募集资金投资项目实施风险**

截至本保荐书出具之日，本次募投项目涉及的环评等事项尚需报批或备案。在募集资金投资项目的实施过程中，若发生工程施工进度、宏观经济及政策环境、行业竞争环境等发生重大变化，将会对项目的顺利实施造成不利影响。

##### **(2) 募投项目土地及尚未取得的风险**

截至本保荐书出具之日，公司本次募投项目尚未取得项目用地。2023 年 5 月 3 日，公司已与龙游县人民政府签署《自动化产业园二期项目投资协议书》，公司将按照相关程序购置土地使用权，预计取得上述土地使用权不存在实质性障碍。但若出现未来募投项目用地的取得进展晚于预期或发生其他不利变化，本次募投项目可能面临延期实施或者变更实施地点的风险。

##### **(3) 募集资金投资项目实施后公司折旧摊销增加的风险**

本次募集资金投资项目投产后，公司每年将新增折旧及摊销费用，募集资金投资项目建成达产需要一定的时间，在项目建成投产后一段时间内，其新增折旧将在一定程度上影响公司的净利润和净资产收益率，公司可能存在由于固定资产折旧大幅增加而导致净利润下降的风险。

##### **(4) 募集资金投资项目研发风险**

本次募集资金投资项目“高效工业传动系统及精密传动部件研发及产业化项

目”及“微型光伏（储能）逆变器研发及产业化项目”中主要产品正处于设计研发及产品定型阶段，存在未来该等研发项目将面临无法按期完成或者研发成果竞争力不足的风险。

## **2、本次可转债发行的相关风险**

### **（1）不符合科创板股票投资者适当性要求的公司可转债投资者所持本次可转债不能转股的风险**

公司为科创板上市公司，本次向不特定对象发行可转换公司债券，参与可转债转股的投资者，应当符合科创板股票投资者适当性管理要求。如可转债持有人不符合科创板股票投资者适当性管理要求的，可转债持有人将不能将其所持的可转债转换为公司股票。

公司本次发行可转债设置了赎回条款，包括到期赎回条款和有条件赎回条款，到期赎回价格由董事会（或董事会授权人士）根据发行时市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定，有条件赎回价格为面值加当期应计利息。如果公司可转债持有人不符合科创板股票投资者适当性要求，在所持可转债面临赎回的情况下，考虑到其所持可转债不能转换为公司股票，如果公司按事先约定的赎回条款确定的赎回价格低于投资者取得可转债的价格（或成本），投资者存在因赎回价格较低而遭受损失的风险。

公司本次发行可转债设置了回售条款，包括有条件回售条款和附加回售条款，回售价格为债券面值加当期应计利息。如果公司可转债持有人不符合科创板股票投资者适当性要求，在满足回售条款的前提下，公司可转债持有人要求将其持有的可转换公司债券全部或部分按债券面值加上当期应计利息价格回售给公司，公司将面临较大可转换公司债券回售兑付资金压力并存在影响公司生产经营或募投项目正常实施的风险。

### **（2）本次可转债的本息偿还风险**

若未来公司遇到外部经营环境发生重大不利变化、经营状况及回款情况远低于预期或者其他融资渠道收紧受限等状况，公司的财务状况、资金实力或将恶化故而造成本息兑付压力增大，在上述情况下本次可转债投资者或将面临部分或全部本金和利息无法偿还的风险。

### **(3) 本次可转债在转股期内未能转股的风险**

对于投资者而言，公司股票价格在未来呈现不可预期的波动，故而存在转股期内由于各方面因素的影响导致股票价格不能达到或者超过本次可转债价格的可能性，在这种情况下将会影响投资者的投资收益；此外，在转股期内，若可转债达到赎回条件且公司行使相关权利进行赎回，亦将会导致投资者持有可转债的存续期缩短、未来利息收入减少。

对于公司而言，如因公司股票价格低迷或未达到债券持有人预期等原因导致可转债未能在转股期内转股，则公司需对未转股的可转债偿付本金和利息，从而增加公司的财务费用负担和资金压力。

### **(4) 可转债投资价值风险**

本次发行可转债存续期限较长，而影响本次可转债投资价值的市场利率高低与股票价格水平受到国际和国内政治经济形势、国民经济总体运行状况、国家货币政策等诸多不确定因素的影响。故在本次可转债存续期内，当上述因素发生不利变化时，可转债的价值可能会随之相应降低，进而使投资者遭受损失。

### **(5) 转股后公司每股收益和净资产收益率摊薄的风险**

本次可转债发行后，如债券持有人在转股期开始后的较短期间内将大部分或全部可转债转换为公司股票，公司股本和净资产将一定程度的增加，但本次募集资金从投入到产生收益需要一定的时间，故可能存在公司利润增长幅度小于总股本及净资产增加幅度的情况。本次发行募集资金到位后，公司存在每股收益及净资产收益率下降的风险。

### **(6) 可转债转股价格未能向下修正以及修正幅度不确定的风险**

公司在本次可转债发行中已设置可转债转股价格向下修正的条款，但未来在触发转股价格修正条款时，公司董事会可能基于市场因素、公司业务发展情况以及财务状况等多重因素考虑，不提出转股价格向下修正方案，或董事会虽提出转股价格向下修正方案但方案未能通过股东大会表决进而未能实施。若发生上述情况，存续期内可转债持有人可能面临转股价格向下修正条款无法实施的风险。

此外，若公司董事会提出转股价格向下修正方案并获股东大会通过，但修正

方案中转股价格向下修正幅度存在不确定，公司之后股票价格仍有可能低于修正后的转股价格。上述情况的发生仍可能导致投资者持有本可转换公司债券不能实施转股的风险。

### **(7) 资信风险**

公司本次发行的可转换公司债券已经联合资信评估股份有限公司评级，其中禾川科技主体信用等级为 A+，本次可转换公司债券信用等级为 A+，评级展望稳定。在本期债券存续期内，如果公司所处经营环境或自身的经营状况发生重大不利变化，有可能会对发行人的资信评级与本次债券评级状况出现不利变化，进而使本期债券投资者的利益受到不利影响。

### **(8) 本次发行失败或募集资金不足的风险**

若本次发行失败或募集资金无法满足本次募投项目建设需求，公司将利用经营积累和银行融资等多种方式继续推进本次募投项目建设，在一定期间内可能造成公司资金紧张，影响公司正常生产经营和本次募投项目建设进度；若未来公司自身财务状况出现问题或银企关系恶化无法实施间接融资，亦将导致项目实施存在不确定性。

## **五、发行人发展前景分析**

禾川科技是一家技术驱动的工业自动化控制核心部件及整体解决方案提供商，主要从事工业自动化产品的研发、生产、销售及应用集成。公司自设立起即以成为最具价值的工业自动化核心部件及方案提供商为使命，秉承“创新、诚信、服务”的核心价值观，通过核心技术及核心部件自主研发、国产产业链自主整合、优质终端客户自主开拓，力争成为一家在技术和产品领域具有全球竞争力的工业自动化企业，助力中国制造业的转型升级。禾川科技的主要产品包括伺服系统、PLC 等，覆盖了工业自动化领域的控制层、驱动层和执行传感层，并在近年沿产业链上下游不断延伸，涉足上游的工控芯片、传感器和下游的高端精密数控机床等领域。公司核心产品及募投项目发展前景分析如下：

### **(一) 伺服系统行业发展前景**

伺服系统是指以位置、速度、转矩为控制量，能够动态跟踪目标变化从而实现自动化控制的系统，是实现工业自动化精密制造和柔性制造的核心技术，属于

高端工业自动化控制设备。由于具备定位精度高、动态响应快、稳定性好等性能特点，在对位置精度要求较高的行业中得到广泛应用，目前已普遍应用于机床工具、纺织机械、电子制造设备、医疗设备、印刷机械自动化生产线及各种专用设备。

伺服系统可以分为通用伺服系统和专用伺服系统，其在市场规模、产品技术、应用领域等方面存在差异。在市场规模上，通用伺服市场规模较大，根据睿工业数据，2022 年我国通用伺服系统市场规模达到 222.61 亿元，专用伺服系统市场规模为 34.20 亿元；在产品技术上，专用伺服需要基于不同行业的应用需求提供专业化产品，通用伺服需要使其产品在不同行业应用领域内均保持高水平运作，两者在产品技术路线上各有侧重；在应用领域上，通用伺服下游应用领域较广，包括包装、物流、3C 电子、锂电池、机器人、木工、激光等，专用伺服下游应用领域包括风力发电、矿山机械、缆车索道、电梯等。

公司的伺服系统属于通用伺服系统，其行业发展情况如下：

## **1、全球伺服系统行业发展状况**

伺服系统的发展经历了由液压、气动到电气的过程，其中电气伺服系统根据所驱动的电机类型分为直流和交流伺服系统。

20 世纪 50 年代，直流伺服电机实现了产品化并开始应用，但其存在机械结构复杂、维护工作量大等缺点；20 世纪 70 年代后期到 80 年代初期，集成电路、交流可变速驱动技术的发展使得交流伺服系统逐渐成为主导产品；20 世纪 80 年代以来，由于电机永磁材料制造工艺的发展以及其性价比的日益提高，永磁交流伺服驱动技术有了突出发展。

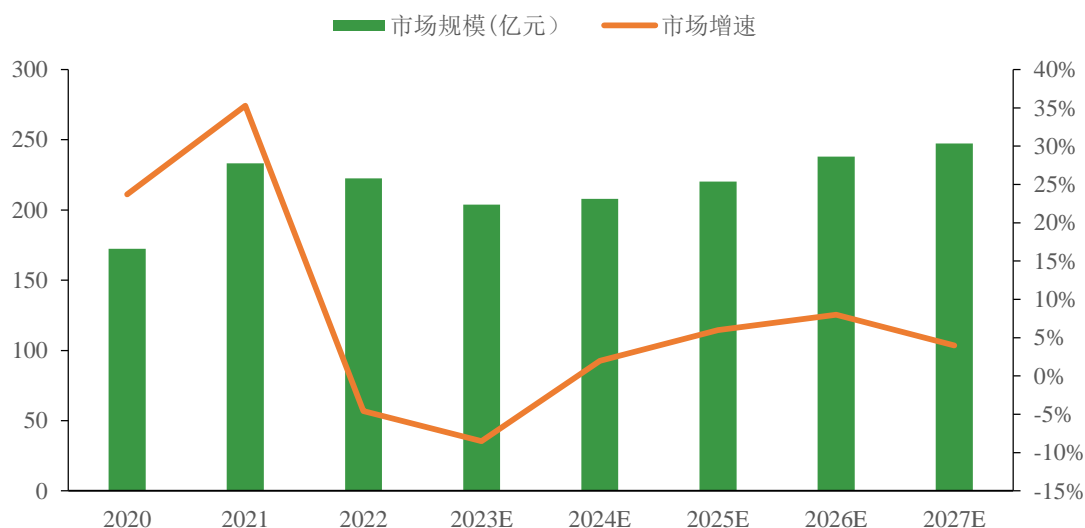
随着交流伺服电机技术的成熟，交流伺服系统在国外得到快速发展，并涌现出松下、安川、三菱、西门子、博世力士乐、伦茨、施耐德等知名品牌，其中，日本品牌以良好的性价比和较高的可靠性占据了我国较大的市场份额，在中低端设备市场中具有优势，而欧美品牌凭借较高的产品性能在高端设备中占据优势。根据市场调研机构 HIS Markit 的估算，全球伺服系统市场规模将于 2022 年突破 200 亿美元。

## **2、我国伺服系统行业发展状况**

我国的伺服系统产业起步较晚，2000 年以后随着国内中高端制造业不断发

展, 各行各业在生产制造活动中越来越多地需要使用伺服系统来实现产品制造高质量和高精度的目的, 这一需求促使国内伺服系统市场呈现快速增长趋势。根据MIR 睿工业的数据, 2022年我国通用伺服系统市场规模为222.61亿元, 预计在2027年达到247.48亿元。

### 2020-2027E年中国通用伺服整体市场规模及增长趋势

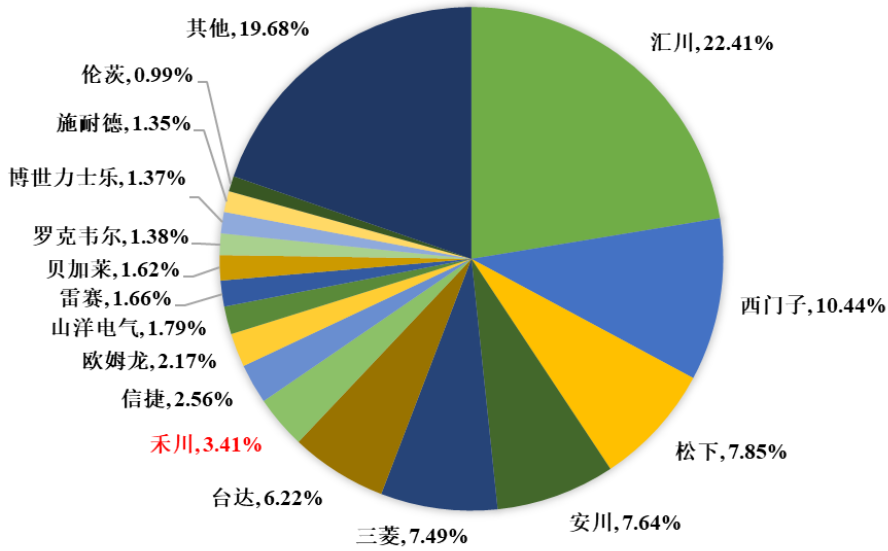


数据来源: MIR 睿工业

我国伺服系统市场主要分为日韩品牌、欧美品牌和国产品牌三大阵营, 由于需要的技术水平较高, 伺服系统市场一直为外资品牌主导。近年来, 国内厂商通过引进、消化吸收国际先进技术等举措, 不断加强伺服系统相关的技术研发和生产能力, 国产伺服系统的产品质量和技术水平不断提升, 并逐渐在国内市场中取得一定的份额, 但与国际知名企业相比, 其在整体性能、可靠性上仍存在一定差距。根据MIR 睿工业的数据, 2022年我国通用伺服市场中, 国产品牌占据约49.79%的市场份额, 日韩品牌占据约30.32%的市场份额, 欧美品牌占据约19.89%的市场份额; 其中, 汇川技术、西门子和松下分别以22.41%、10.44%、7.85%的市场份额位列前三。



## 2022年中国通用伺服供应商格局对比



数据来源：MIR 睿工业

随着我国光伏、锂电、3C 电子、机器人、纺织机械、包装机械等下游应用领域的快速增长，各行各业在生产制造活动中越来越多地需要使用伺服系统来实现产品制造高质量和高精度的目的，这带动了国内伺服系统整体市场需求的增长。国内厂商凭借性价比、服务快速等优势，逐步改变了原有的外资品牌主导的市场格局，并在部分细分市场上表现出明显的竞争优势。

未来，随着工业机器人行业的深化、工业自动化程度的进一步提升和智能制造的深入推进，伺服系统市场将会出现新一轮快速增长，尤其伴随着国产伺服技术研发水平的不断提升，国产伺服系统进口替代的步伐将会加快，内资品牌在伺服系统的崛起之势将愈发明显。

### （二）PLC 行业发展前景

PLC 是一种使用可编程存储器储存指令，执行逻辑、顺序、计时、计数与计算等功能，并通过模拟或数字输入/输出组件控制各种机械或生产过程的装置，是生产制造系统、重大基础设施和军用装备的通用基础核心控制设备。PLC 采用现代大规模集成电路技术，具备体积小、能耗低、抗干扰能力强等优点，在工业自动化领域起着至关重要的作用。

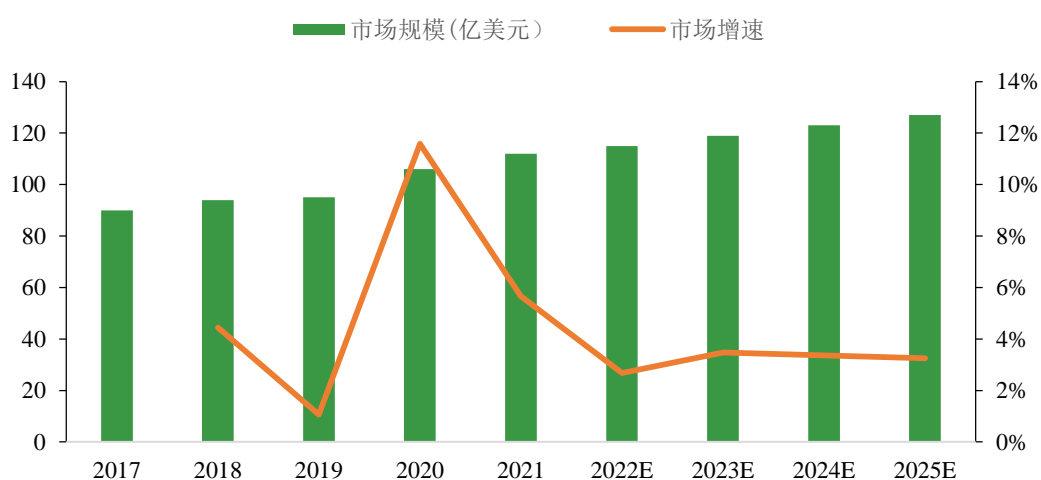
## 1、全球 PLC 行业发展状况

PLC 随工业控制设备需求的增长而不断发展。20 世纪 70 年代中期前，PLC 处于初创阶段，产品控制功能简单，主要用于逻辑运算、定时和技术；20 世纪 70 年代中期到末，PLC 产品的主要控制功能得到较大发展，运算速度提升；20 世纪 70 年代末到 80 年代中期，计算机通信的发展带动 PLC 数字运算等功能的扩展与产品可靠性的提升；20 世纪 80 年代中期开始，PLC 通信系统开放，推动产品规模扩大与功能完善。

PLC 属于技术密集型产品，其技术壁垒随着 I/O 点数增加而提高，根据 I/O 点数的数量，可将 PLC 产品分为小型、中型、大型三类。根据市场调研机构 IHS Markit 发布的数据，全球主要的 PLC 生产企业包括罗克韦尔、通用电气、艾默生等美国品牌，西门子、施耐德、ABB 等欧洲品牌，三菱、欧姆龙、富士等日本品牌。

由于作为 PLC 主要终端产品的工业机器人在汽车制造、电气和电子行业实现更广泛的应用，工业 4.0 时代产业链垂直整合与计算机及软件领域投资趋势显著，全球 PLC 市场快速增长。根据市场调研机构未来智库的数据，2021 年全球 PLC 市场规模已达 112 亿美元，预计未来几年将保持稳定增长态势。

### 2017-2025E全球PLC市场规模

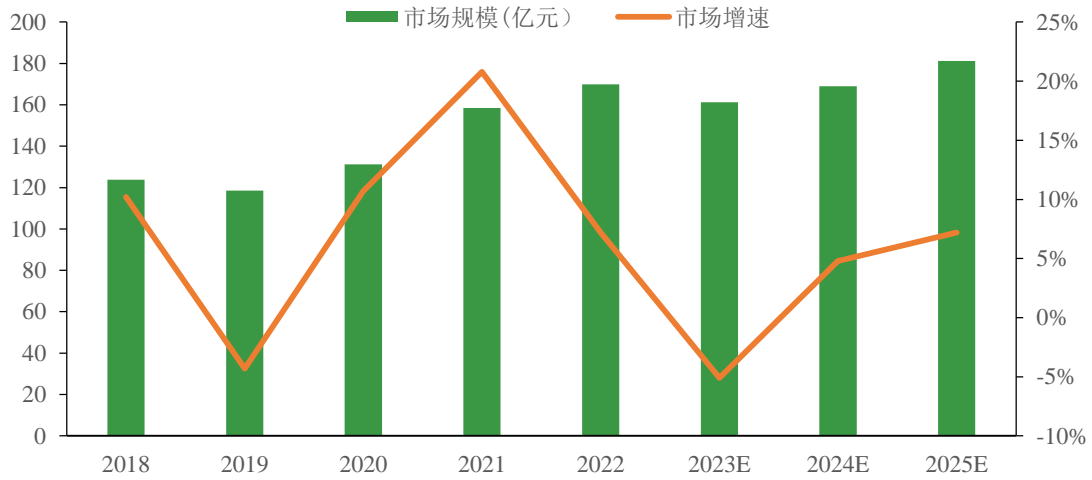


数据来源：未来智库、国联证券研究所

## 2、我国 PLC 行业发展状况

PLC 在我国光伏、锂电、冶金、电力、纺织机械、物流设备等行业应用活跃，具有较大市场潜力。根据 MIR 睿工业的数据，2022 年我国 PLC 市场规模为 169.86 亿元，其中大中型 PLC 市场占比 50.52%，小型 PLC 市场占比 49.48%。

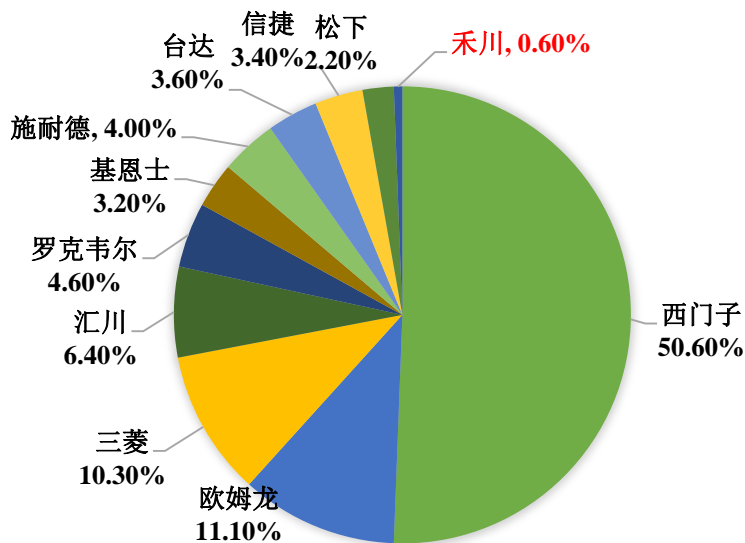
## 2018-2025E年中国PLC整体市场规模及增长趋势



数据来源：MIR 睿工业

总体而言，我国 PLC 市场中欧美品牌和日系品牌占据主导地位，具有广阔的国产替代空间。由于大中型 PLC 工艺复杂、用户对产品安全性和抗干扰性要求高，外资品牌凭借领先的技术优势、完善的销售与服务网络占据垄断市场地位。小型 PLC 主要应用于中低端 OEM 用户，国产品牌近年来凭借高性价比、灵活的业务模式及在特定行业的定制化机型开发能力，在小型 PLC 市场实现了行业渗透率的显著提升。根据 MIR 睿工业的数据，2022 年我国 PLC 整体市场中，西门子、欧姆龙、三菱分别以 50.60%、11.10%和 10.30%的市场占有率位列市场前三，占据约 72.00% 市场份额。

## 2022年中国PLC供应商格局对比



数据来源：MIR 睿工业

受国家政策的扶持、相关行业自动化需求的上升，PLC 在锂电、半导体、光伏等新兴行业涌现了大量新的应用机会。国产品牌通过细致划分客户需求、开展定制化售前服务、提升售后服务的响应速度等方式增强客户粘性、巩固行业地位，已具备在部分细分市场和外资品牌同台竞技的强劲实力。长期而言，智能制造的持续推进、5G 商用催化项目型市场发展、3C 技术更新带来电子行业繁荣等因素将驱动我国 PLC 市场不断增长。

### **(三) 高效工业传动系统及精密传动部件研发及产业化项目发展前景**

公司深耕工业自动化领域多年，产品已经实现了对工业自动化领域控制、驱动、执行传感层的覆盖。通过本募投项目的实施，公司可进一步拓展“光、机、电、传动”一体化的整体解决方案能力，发展前景良好。

#### **1、高效工业电机发展前景**

随着双碳政策的持续推进，工控领域中高效工业电机也受到更多关注。根据 Fact.MR 数据，2021 年全球工业电机市场规模约为 175 亿美元，预计 2022-2032 年共 10 年复合增长率达 3.88%，亚太尤其是中国将成为全球电机增长的重要驱动。当前国内工业电机能效等级落后海外，机组效率约为 75%，比国外低约 10 个百分点，系统运行效率为 30~40%，比国际先进水平低 20~30 个百分点。存量角度，国内电机市场中普通电机在役仍达 90% 左右；增量角度，我国电机制造企业中小企业占比较高，缺乏对于高效电机的研发以及生产能力，2020 年我国工业高效电机产量仅占工业电机总产量的 31.8% 左右。《电机能效提升计划（2021-2023 年）》中规划 2023 年在役高效节能电机占比达到 20% 以上，《工业能效提升行动计划》中规划 2025 年新增高效节能电机占比达到 70% 以上。随着国家政策对于电机效率标准的愈发严格以及落后产能的更新替换，未来几年内，国内高效电机市场需求将保持旺盛，有望得到较大发展。

高效工业电机通过优化电磁及结构设计、采用新材料、新设备和改进制造工艺，降低电机的铜、铁、杂散及机械损耗，提高能量转化过程中的利用水平。以同步磁阻电机、混合磁阻电机等为代表的新一代电机产品，具备在不使用或者少使用稀土材料的情况下仍能具备较高综合能效的特点，因此配备新型同步磁阻电机的工业传动系统具备较高的性价比和能效比。同步磁阻、混合磁阻或者助磁磁

阻电机都具有磁阻特性，都遵循磁通总是沿着磁阻最小路径闭合的运行原理，通过转子在不同位置引起的磁阻变化产生的磁拉力形成转矩。通常同步磁阻电机和助磁磁阻电机都会取消价格昂贵的稀土永磁体，不存在高温失磁的问题，可在高温的工业环境中稳定工作，由于无需使用永磁体，从而不依赖稀土元素。混合磁阻电机仅使用少量的稀土永磁体，在保证同等输出转矩的情况下，综合成本可以显著降低。以本项目所涉及的能效等级达 IE4 的同步磁阻电机和传统交流异步电动机来对比，由于同步磁阻电机转子上没有绕组也没有稀土永磁体，则转子就没有铜耗，电机的高效工作区更宽，可以有效降低电机成本，大幅提升系统综合效率。

通过本项目的实施，公司将扩充现有的高效工业电机研发队伍，推出具有自主知识产权的同步磁阻电机、混合磁阻电机、磁阻直驱电机等高效工业电机产品，扩充电机领域产品线，丰富产品类别，进一步满足市场需要，发展前景良好。

## **2、变频器发展前景**

随着国内工业生产规模不断扩大，我国变频器市场规模整体呈现稳定增长态势。根据信达证券相关研究报告显示，2021 年我国变频器行业市场规模达到 428.00 亿元，同比增长 14.00%。2021 年低压变频器的市场规模占比较大，市场比重约为 73.50%，高压变频器为 26.5%，市场规模占比持续增长。

公司将对变频器产品进行全面的迭代升级，新型 E600、E800 等系列产品将搭载公司自主研发的工业电机驱动专用芯片，配合导入 MTPA 高频注入算法、MRAS 模型预测自适应控制算法、ADRC 自抗扰控制算法、高调制比弱磁控制等算法，在兼容传统感应异步电机控制的同时，还支持永磁同步电机、同步磁阻电机、伺服电机等多种电机控制。公司最终将以更新的技术和更高效的变频技术平台快速响应下游市场需求，快速衍生出通用变频器以及下游主要行业专用型变频器产品，实现多场景、多工况下变频器的高效运转，全面提升公司变频器产品的竞争力。

## **3、精密传动部件发展前景**

本次募投项目所规划的精密传动部件主要指滚珠丝杠副（以下简称“丝杠”）和滚动直线导轨副（以下简称“导轨”）等部件。丝杠、导轨是两种精密机械传

动机构，具备实现精确的运动定位的功能，在机床、机器人、汽车、工业自动化装备等领域均有广泛的应用。全球丝杠、导轨市场规模较大，但国产品牌市场份额较低。根据 Verifiedmarket Research 统计数据，2022 年全球滚珠丝杠市场空间 17.99 亿美元，预计到 2030 年达到 28.13 亿美元，期间复合增速 5.93%；2021 年全球直线导轨市场空间为 25.93 亿美元，预计 2030 年达到 47.54 亿美元，期间复合增速 7.14%。但是，精密丝杠、导轨制造具备较高的技术壁垒，中高端滚珠丝杠采用磨削加工，需经过热处理、车削、磨削等多道工序加工，对原材料、制造工艺要求较高。除加工过程中的工艺优化，想要实现性能的提升，最终面临的是“设计-制造-检测”的闭环体系。海外企业具有先发优势，国产品牌在精度保持性、功能可靠性、寿命、精度、刚度等关键性能指标上落后于境外产品，国产品牌市场占有率低。根据国金证券研究所研究报告，目前全球市场被日本 NSK、日本 THK 等企业垄断，CR5（指“前五大制造商市占率”）约 46%，日本和欧洲企业合计占据了全球约 70% 市场份额。国内市场目前中国台湾品牌上银、银泰市场占有率接近 50%，NSK、THK 等企业市场占有率约 15%，国内企业占有率约为 25%。

近年来在贸易摩擦加剧、产业自主安全可控的背景下，国产化替代成为行业发展的明显趋势。根据国家制造强国建设战略咨询委员会出具的《重点领域技术路线图》，到 2025 年，高档数控机床与基础制造装备国内市场占有率要超过 80%，其中主轴、丝杠、导轨等中高档功能部件国内市场占有率要达到 80%，在其他应用领域国家亦有多项政策支持。高效工业传动系统及精密传动部件研发及产业化项目发展前景良好。

#### **（四）微型光伏（储能）逆变器研发及产业化项目发展前景**

光伏逆变器是光伏发电系统的核心部件之一，可将光伏电池产生的直流电通过电力电子变换技术转换为交流电。根据单机容量以及与光伏逆变器连接的光伏组件数量的不同，光伏逆变器主要分为集中式逆变器、组串式逆变器和微型逆变器等类型。微型逆变器主要指能够对每一块光伏组件进行单独的最大功率点跟踪，微型逆变器在相对小功率分布式应用场景在安全性、发电效率、可靠性以及灵活性等方面存在显著优势，适用于对安全性要求较高或有遮挡的户用和小型工商业场景。

“光储一体化”是光伏发电系统的重要发展趋势，具体指在光伏发电系统中增加储能模块，主要包括光伏储能逆变器、储能电池组成。光伏储能逆变器可以将光伏组件能量转化成电能，优先供本地负载使用，多余的能量存储到储能电池。当光伏所发电能不足或者光伏发电系统停止工作时，储能电池可以通过储能逆变器微本地负载供电。光伏储能逆变器是光储一体化系统的核心设备，在光伏发电系统中发挥着重要作用。光伏功率优化器接入每块光伏组件，使每块组件输出功率不受其他组件影响，一直输出在最大功率值。光伏储能逆变器与光伏功率优化器配合，能有效降低传统组串式光伏逆变器发电功率的“木桶效应”，进一步提升光伏发电系统的发电量。随着储能技术的快速发展，光伏储能装备性能不断提升、成本不断下降，在电网中的安装容量将大幅增加，市场前景广阔。

在当前“碳达峰、碳中和”的大背景下，世界各国陆续推出支持光伏发电产业相关政策。全球光伏装机持续提升，光伏储能逆变器占比及微型逆变器渗透率提高。根据东吴证券行业研究报告，预计 2022 年全球户用储能装机规模将达到 15GWh，出货量将达到 24GWh，到 2025 年，全球户用储能装机规模将达到 50GW，按照储能系统电池容量统计规模将达到 122GWh，出货量将达到 196GWh。根据开源证券研究报告，微型逆变器凭借其在分布式市场中安全性、发电效率、可靠性以及灵活性等方面的优点，叠加全球光伏组件级电力电子安全要求持续深化，预计 2025 年微型逆变器年出货量有望超过 29GW，市场规模达 451.80 亿元。

光伏产业尤其是分布式光伏加速普及带来的微型光伏逆变器与光伏储能逆变器相关市场快速发展为公司本募投项目提供了较好的发展前景。

发行人现有主要产品如伺服系统、PLC 等下游应用领域较广，产品竞争力不断提升，市场占有率逐步提升。本次募集资金投向与公司现有业务的下游市场、核心技术、生产制程及产业链等具有高度的相关性，是对现有主营业务的补充、拓展和优化，市场规模较大。通过本次募投项目的实施，公司将进一步完善在整个工业自动化的业务版图，同时开拓微型光伏（储能）逆变器市场，持续升级和丰富产品结构，进一步满足市场需要。

综上，发行人未来具有较好的发展前景。

## 六、关于有偿聘请第三方机构和个人等相关行为的核查

根据《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），本保荐机构就本次保荐业务中有偿聘请各类第三方机构和个人（以下简称“第三方”）等相关行为进行核查，具体情况如下：

### （一）本保荐机构有偿聘请第三方等相关行为的核查

本保荐机构不存在直接或间接有偿聘请第三方的行为。

### （二）发行人有偿聘请第三方等相关行为的核查

保荐机构对发行人有偿聘请第三方等相关行为进行了专项核查。经核查，发行人在律师事务所、会计师事务所、资产评估机构、评级机构等该类项目依法需聘请的证券服务机构之外，存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为。具体为景毅高榕（深圳）信息咨询有限责任公司。

为完成募集资金投资项目的可行性研究，发行人与景毅高榕（深圳）信息咨询有限责任公司自主协商后签订了咨询服务合同，委托其为募集资金投资项目提供前期综合咨询服务。

景毅高榕（深圳）信息咨询有限责任公司：2021年2月22日成立；统一社会信用代码：91440300MA5GLWBK6K；法定代表人：赵启轩；经营范围：一般经营项目是：企业管理咨询、商务信息咨询、财务管理咨询、信息咨询（不含人才中介服务、证券、期货、保险、金融业务及其它限制项目）；会务服务；展览展示策划；企业形象策划；经营电子商务（法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目除外）。企业经营涉及行政许可的，须取得行政许可文件后方可经营。

发行人上述聘请行为主要系完成募集资金投资项目的可行性研究等，聘请费用系参考市场价格并结合被聘请机构的实际工作量确定，发行人聘请费用资金来源为公司自有资金。

综上，本保荐机构认为，在本次保荐业务中，本保荐机构不存在直接或间接有偿聘请第三方的行为，发行人在律师事务所、会计师事务所、资产评估机构等



依法需聘请的证券服务机构之外，存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为，相关行为符合《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、保荐机构对本次证券发行上市的保荐结论**

受浙江禾川科技股份有限公司委托，海通证券股份有限公司担任其科创板向不特定对象发行可转换公司债券的保荐机构。本保荐机构本着行业公认的业务标准、道德规范和勤勉精神，对发行人的发行条件、存在的主要问题和风险、发展前景等进行了充分的尽职调查和审慎的核查，就发行人与本次发行的有关事项严格履行了内部审核程序，并通过海通证券内核委员会的审核。

本保荐机构对发行人本次证券发行的推荐结论如下：

发行人符合《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司证券发行注册管理办法》等法律、法规及规范性文件中关于科创板向不特定对象发行可转换公司债券的相关要求，本次发行申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。发行人内部管理良好，业务运行规范，具有良好的发展前景，已具备了科创板向不特定对象发行可转债的条件。因此，本保荐机构同意推荐发行人本次科创板向不特定对象发行可转换公司债券并上市，并承担相关的保荐责任。

**附件：《海通证券股份有限公司关于浙江禾川科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券的保荐代表人专项授权书》**

(本页无正文，为《海通证券股份有限公司关于浙江禾川科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券之发行保荐书》之签字盖章页)

项目协办人签名：张徐潇潇  
张徐潇潇

保荐代表人签名：郝晓鹏 张裕恒 2023年7月4日  
郝晓鹏 张裕恒

保荐业务部门负责人签名：赵鹏 2023年7月4日  
赵鹏

内核负责人签名：张卫东 2023年7月4日  
张卫东

保荐业务负责人签名：姜诚君 2023年7月4日  
姜诚君

总经理签名：李军 2023年7月4日  
李军

董事长、法定代表人签名：周杰  
周杰

2023年7月4日  
保荐人：海通证券股份有限公司  
2023年7月4日



海通证券股份有限公司  
关于浙江禾川科技股份有限公司  
向不特定对象发行可转换公司债券的  
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》及有关文件的规定，我公司指定郝晓鹏、张裕恒担任浙江禾川科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券项目的保荐代表人，负责该公司可转换公司债券发行上市的尽职保荐和持续督导等保荐工作事宜。项目协办人为张徐潇潇。

特此授权。

保荐代表人签名：  
郝晓鹏  
张裕恒  
郝晓鹏  
张裕恒

法定代表人签名：  
周杰  
周杰

保荐人：海通证券股份有限公司



2023年7月4日