

证券代码：603185

证券简称：上机数控

债券代码：113642

债券简称：上 22 转债



无锡上机数控股份有限公司
2022 年度非公开发行股票预案（修订稿）

二零二二年八月

发行人声明

1、本公司及董事会全体成员保证本预案内容真实、准确、完整，并确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对本预案内容的真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

2、本次非公开发行股票完成后，公司经营与收益的变化由公司自行负责；因本次非公开发行股票引致的投资风险由投资者自行负责。

3、本预案是公司董事会对本次非公开发行股票的说明，任何与之相反的声明均属不实陈述。

4、投资者如有任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、专业会计师或其他专业顾问。

5、本预案所述事项并不代表审批机关对于本次非公开发行股票相关事项的实质性判断、确认、批准或核准，本预案所述本次非公开发行股票相关事项的生效和完成尚待有关审批机关的批准或核准。

特别提示

1、上机数控非公开发行股票方案已经 2022 年 4 月 20 日召开的第三届董事会第四十四次会议、2020 年 5 月 12 日召开的 2022 年第三次临时股东大会审议通过，并经 2022 年 8 月 8 日召开的第三届董事会第四十九次会议修订。本次非公开发行股票尚需中国证监会核准，并向上交所和中国证券登记结算有限责任公司上海分公司申请办理股票发行、登记和上市事宜。

2、本次非公开发行股票的定价基准日为本次非公开发行的发行期首日，定价原则为：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%（定价基准日前 20 个交易日股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日股票交易总量）。

若公司股票在本次非公开发行定价基准日至发行日期间发生派息、送红股、资本公积金转增股本等除权除息事项，则本次发行的发行价格将作相应调整。

最终发行价格将在公司取得本次发行核准批文后，按照《上市公司非公开发行股票实施细则》等有关规定，根据竞价结果由公司董事会根据股东大会的授权与保荐机构（主承销商）协商确定。

3、根据相关法律法规的规定并结合公司财务状况和投资计划，本次非公开发行股票募集资金总额不超过人民币 600,000.00 万元（含 600,000.00 万元），具体发行数额提请公司股东大会授权公司董事会在上述额度范围内确定。本次非公开发行股票的发行数量按照募集资金总额除以发行价格确定，同时根据中国证监会《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》规定，本次非公开发行股票数量不超过本次非公开发行前公司总股本的 30%，即不超过 11,603.5120 万股（含本数，最终以中国证监会核准的发行数量为准）

4、本次非公开发行股票的发行对象为证券投资基金管理公司、证券公司、资产管理公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者及其他符合法律、法规规定的法人投资者和自然人。最终发行对象将在本次非

公开发行股票获得中国证监会核准后由公司董事会在股东大会授权范围内，根据发行对象申购的情况，与本次非公开发行股票的保荐机构（主承销商）协商确定。

本次非公开发行股票的所有发行对象合计不超过 35 名。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，只能以自有资金认购。

所有发行对象均以现金方式认购本次发行的股票。

5、通过本次发行认购的股票自发行结束之日起，六个月内不得转让；控股股东、实际控制人及其控制的企业通过本次发行认购的股票自发行结束之日起，十八个月内不得转让。

6、本次非公开发行股票募集资金总额不超过人民币 600,000.00 万元（含 600,000.00 万元），扣除发行费用后，募集资金用于“年产 5 万吨高纯晶硅项目”以及“补充流动资金项目”，具体投入如下：

单位：万元

序号	项目	总投资额	本次募集资金投入
1	年产 5 万吨高纯晶硅项目	471,967.94	420,000.00
2	补充流动资金项目	180,000.00	180,000.00
总投资		651,967.94	600,000.00

在本次发行的募集资金到位前，公司可根据自身发展需要并结合市场情况使用自筹资金对募集资金项目进行先期投入，并在募集资金到位后予以置换。在募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入的募集资金额，不足部分由公司以自筹资金解决。

7、本次非公开发行完成前的公司滚存利润由本次发行完成后的新老股东按非公开发行完成后的持股比例共享。公司根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37 号）、《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》（证监会公告[2013]43 号）的相关规定，制定利润分配政策及未来三年（2020-2022 年）股东回报规划等情况，详见本预案“第四节 公司利润分配政策及执行情况”。

8、本次非公开发行完成后，公司的总股本和净资产将会增加，但募集资金投资项目产生经济效益需要一定的时间。本次非公开发行完成后的短期内，公司的每股收益等指标存在摊薄的风险，特此提醒投资者关注本次非公开发行摊薄即期回报的风险。根据国务院办公厅《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发【2014】17号）、《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》（国发办【2013】110号）及中国证监会《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》（证监会公告【2015】31号）等文件的有关规定，公司对本次发行是否摊薄即期回报进行了分析并制订了相关措施，但所制定的填补回报措施不可视为对公司未来利润做出的保证。投资者不应据此进行投资决策，若投资者据此进行投资决策而造成损失，公司不承担赔偿责任。相关情况详见本预案“第五节关于本次非公开发行股票摊薄即期回报的风险提示及采取措施”。

9、本次募集资金投资项目将进一步扩大业务规模，增强市场竞争力，公司的发展战略将得以有效实施。公司已对募集资金投资项目进行了调研与可行性论证，但随着募集资金投资项目的后续实施，可能受到宏观经济状况、政策调控及其他各种不可预见因素影响，本次非公开发行方案在获得中国证监会核准前有发生调整的可能性，也面临项目实施后不能完全实现投资预期效果的风险。特别提醒投资者注意投资风险。

10、本次非公开发行股票不会导致公司控制权发生变化。本次非公开发行股票不会导致公司股权分布不具备上市条件。

11、本次非公开发行股票决议的有效期为自公司股东大会审议通过之日起12个月。

12、本次非公开发行股票方案最终能否获得中国证监会的核准及其他有关部门的审核通过尚存在较大的不确定性，提醒投资者注意相关风险。

目 录

发行人声明.....	2
特别提示.....	3
目 录.....	6
释 义.....	8
第一节 本次非公开发行股票方案概要	9
一、公司基本情况	9
二、本次非公开发行的背景和目的	9
三、本次非公开发行概况	13
四、本次发行是否构成关联交易	16
五、本次发行是否导致公司控制权发生变化	16
六、本次发行方案已履行及尚需履行的批准程序	16
第二节 本次募集资金使用的可行性分析	18
一、本次非公开发行股票募集资金使用计划	18
二、本次募集资金投资项目的必要性和可行性	18
三、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响	24
第三节 董事会关于本次发行对公司影响的 讨论与分析.....	26
一、本次发行对公司业务及资产、公司章程、股东结构、高管人员结构的影响... 26	
二、本次发行后上市公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况..... 27	
三、上市公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争等变化情况	28
四、本次发行完成后，上市公司是否存在资金、资产被控股股东及其关联人占用的情形，或公司未控股股东及其关联人提供担保的情形	28
五、上市公司负债结构是否合理，是否存在通过本次发行大量增加负债（包括或有负	

债)的情况,是否存在负债比例过低、财务成本不合理的情况.....	28
六、本次发行相关的风险说明	29
第四节 公司利润分配政策及执行情况	34
一、利润分配政策	34
二、公司最近三年现金分红情况及未分配利润使用安排	35
三、2020-2022 年股东回报规划	36
第五节 本次非公开发行股票摊薄即期回报情况及填补措施.....	40
一、本次非公开发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响.....	40
二、关于本次非公开发行摊薄即期回报的风险提示	42
三、本次发行的必要性和合理性	43
四、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系,公司从事募集资金投资项目在人员、技术、市场等方面的储备情况	43
五、公司应对本次非公开发行摊薄即期回报采取的措施	44
六、公司控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员关于非公开发行股票摊薄即期回报采取填补措施的承诺	46

释 义

除非上下文中另行规定，下列简称具有如下特定含义：

公司、本公司、上机数控	指	无锡上机数控股份有限公司
控股股东	指	杨建良
实际控制人	指	杨建良、杭虹、杨昊、李晓东、董锡兴
本次非公开发行股票、本次非公开发行、本次发行	指	公司拟向特定对象非公开发行不超过 11,603.5120 万股 A 股股票的行为
上交所、交易所	指	上海证券交易所
《公司章程》	指	《无锡上机数控股份有限公司公司章程》
《实施细则》	指	《上市公司非公开发行股票实施细则》
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元
高硬脆材料	指	硬度高、脆性大的材料，通常为非导体或半导体，如石材、玻璃、宝石、硅晶体、石英晶体、陶瓷和磁性材料等
高纯晶硅、多晶硅料、硅料	指	单质硅的一种形态，由具有一定尺寸的硅晶粒组成的多晶体，各个硅晶粒的晶体取向不同，是光伏电池的主要原材料
单晶硅	指	整块硅晶体中的硅原子按周期性排列的单晶体，以高纯多晶硅为原料，主要通过直拉法和区熔法制得
硅片	指	由单晶硅棒或多晶硅锭切割形成的方片或八角形片
硅棒	指	由多晶硅原料通过直拉法（CZ）、区熔法（FZ）生长成的棒状的硅单晶体，晶体形态为单晶
电池	指	太阳能电池，太阳能发电单元，利用光电转换原理使太阳的辐射光能通过半导体物质转变为电能的一种器件，又称为“光伏电池”
组件	指	太阳能组件，由高效晶体硅太阳能电池片、钢化玻璃、透明 TPT 背板以及铝合金边框组成，是太阳能发电系统中的核心部分
GW	指	吉瓦，太阳能电池片的功率单位，1 吉瓦=1,000 兆瓦=1,000,000 千瓦=1,000,000,000 瓦

第一节 本次非公开发行股票方案概要

一、公司基本情况

公司名称	无锡上机数控股份有限公司
英文名称	Wuxi Shangji Automation Co., Ltd.
统一社会信用代码	9132020074311173XT
法定代表人	杨建良
注册资本	38,531.6335 万元人民币
成立日期	2002 年 9 月 28 日
注册地址	无锡市滨湖区雪浪街道南湖中路 158 号
办公地址	无锡市滨湖区雪浪街道南湖中路 158 号
股票上市地	上海证券交易所
股票简称及代码	上机数控, 603185.SH
邮政编码	214128
电 话	0510-85390590
传 真	0510-85958787
互联网址	http://www.wuxisj.com/
电子信箱	wxsjzqb@163.com

注：公司第二期股票期权与限制性股票激励计划首次授予于 2022 年 6 月完成登记，总股本变更为 38,678.3735 万股，目前尚未完成注册资本的工商变更。

二、本次非公开发行的背景和目的

（一）本次非公开发行的背景

1、“碳达峰”“碳中和”已成为全球共识和国家承诺，能源结构转型将为光伏行业带来广阔的发展机遇

随着工业的发展和人类活动规模的扩大，对化石能源和自然资源的过度开发利用导致温室气体排放显著增长；温室气体的过量排放将导致全球升温并引发热浪、洪水、干旱等一系列自然灾害，积极应对碳排放问题已成为全球共识。

2020年9月，习近平总书记在联合国大会上提出：“中国将提高国家自主贡献力度，采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值，争取在2060年前实现碳中和”，这一承诺为中国未来低碳转型及促进经济高质量发展、生态文明建设明确了目标。

2020年12月中央经济工作会议提出将“做好碳达峰、碳中和工作”作为2021年的八项重点任务之一。2021年3月，政府工作报告进一步提出了在“十四五”期间，单位国内生产总值能耗和二氧化碳排放分别降低13.5%和18%的目标，设立了到2025年产业结构、能源结构、运输结构明显优化，绿色产业比重显著提升的目标，为实现“碳达峰”和“碳中和”指明了发展方向。

减少碳排放最有效的途径就是提高非石化能源的消费比例，但核电、风电、水电分别在安全性、资源禀赋方面存在瓶颈，而太阳能作为目前资源最易得、性价比最高的可再生清洁能源，肩负在碳中和时代，成为全球主力能源的重任。而光伏行业也将在我国及全球能源结构向绿色低碳转型的大背景下迎来广阔的发展机遇。

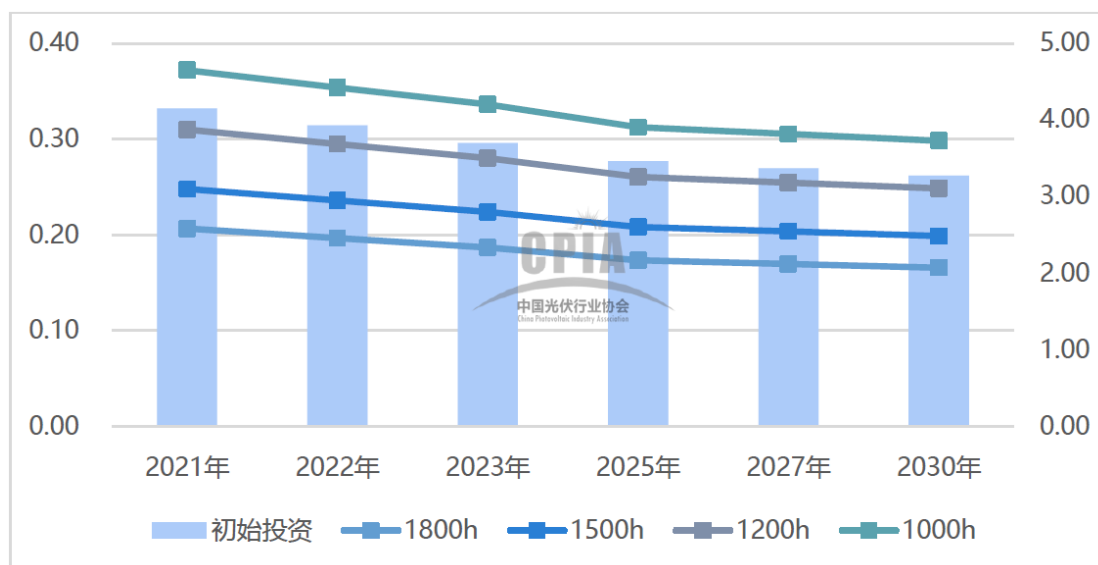
2、技术升级推动光伏发电成本持续下降，“平价上网”为光伏行业打开全新空间

随着光伏产业技术水平持续快速进步，光伏发电成本步入快速下降通道，根据国际可再生能源署（IRENA）发布的《2020年可再生能源发电成本报告》，全球晶硅光伏发电项目加权平均发电成本由2010年的约0.381美元/度大幅下降至2020年的约0.057美元/度，下降幅度达到85%，并认为其预计成本已经低于相应年度最便宜的化石燃料发电技术。

在全球光伏市场蓬勃发展的推动下，我国光伏产业持续健康发展，技术水平不断突破创新，我国光伏产业投资成本持续降低，光伏发电成本不断逼近甚至突破煤电成本。

根据中国光伏行业协会统计，2021年，我国地面光伏电站在1,800小时、1,500小时、1,200小时、1,000小时等效利用小时数的平准发电成本分别达到0.21、0.25、0.31、0.37元/kWh，已具有较强的经济性。

2021-2030 年光伏地面电站平准发电成本（元/kWh）



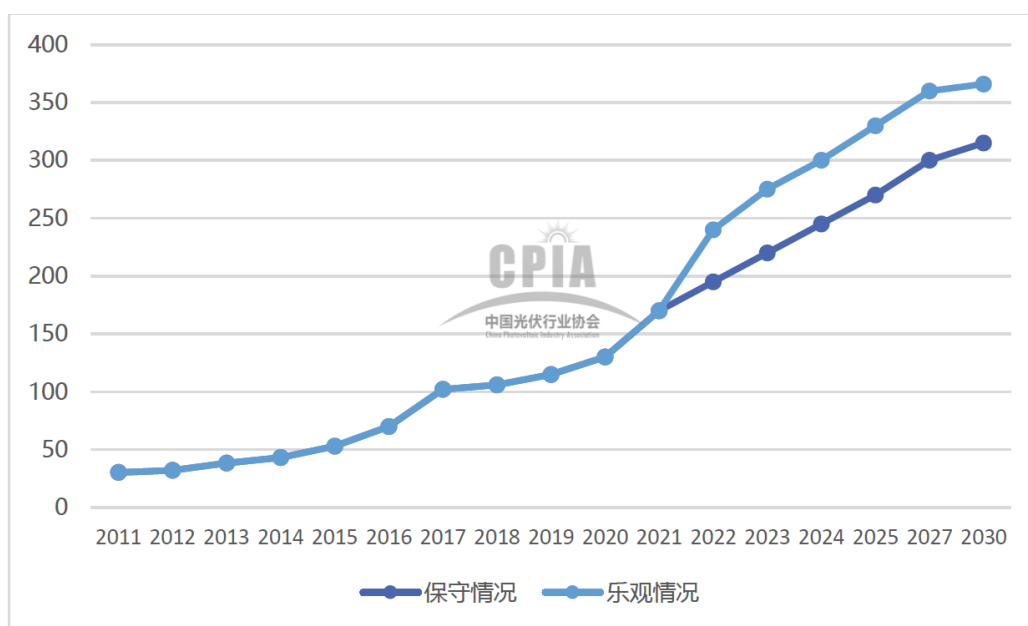
“平价上网”的实现将推动光伏行业进入“内生增长”模式，彻底摆脱对政府补贴政策的依赖，光伏的“能源”属性得到进一步强化；与此同时，随着光伏发电成本优势的凸显，将对传统的燃煤发电形成显著的替代效应，光伏行业将迎来更为广阔的市场空间。

3、全球光伏市场保持高速增长态势

目前，全球各国均高度重视太阳能光伏产业的发展，纷纷出台产业扶持政策，抢占未来新能源时代的战略制高点。在全球各国共同推动下，光伏产业化水平不断提高，产业规模持续扩大，光伏发电已逐步成为促进能源多样化和实现可持续发展的重要能源。

根据中国光伏行业协会统计，2021年，全球光伏新增装机预计或将达到170GW，创历史新高。未来，在光伏发电成本持续下降和全球绿色复苏等有利因素的推动下，全球光伏新增装机仍将快速增长。在各国“碳中和”目标、清洁能源转型及绿色复苏的推动下，预计“十四五”期间，全球光伏年均新增装机将超过220GW。

2011-2030 年全球光伏年度新增装机规模预测（单位：GW）



（二）本次非公开发行的目的

1、把握“碳中和”的历史机遇，促进光伏产业升级和技术进步

减碳和能源结构向清洁化转型已成为全球共识，双碳目标成为全球目标，光伏发电被公认为最主要的替代能源。在此背景下，全球下游装机需求快速增长，产业链各环节高速扩张，光伏行业已经迎来“碳中和”的历史机遇。

本次非公开发行股票募集资金投资项目主要围绕高纯晶硅产能建设开展，生产高品质的光伏多晶硅料，顺应光伏市场高效化发展要求，缓解高质量市场产品供给不足的矛盾。同时，项目采用行业内先进的生产线方案和生产设备，实现硅料环节的“降本增效”，并传导至下游各个环节，进而促进光伏产业升级和技术进步，增强我国光伏产业的国际竞争力，助力“碳中和”战略目标早日实现。

2、完善公司战略布局，增强公司可持续发展能力

随着近年来光伏市场持续、高速的发展，单晶硅取代多晶硅趋势的明确，光伏产业链企业纷纷布局单晶硅拉晶生产领域，市场规模快速扩张。公司自 2019 年布局单晶硅业务以来，依托公司在光伏专用设备领域的技术积累，以及在单晶硅产品制造环节的持续投入，已经构建了“高端装备+核心材料”协同发展的业务模式，并通过持续导入最新的单晶拉晶生产设备及制造工艺，推动单晶硅拉晶

产能的快速提升、产品良率的持续优化、非硅成本的不断降低，逐步形成了约30GW单晶硅产能。

在光伏行业持续发展的大趋势下，公司向上游延伸布局硅料环节，可以有效解决公司高效单晶硅片产能扩张的隐忧，增强公司运营的抗风险能力，有效提升公司生产、研发、管理等资源的利用效率，增强规模化效应，强化竞争优势，再一次打开全新增长空间。

3、补充流动资金，积极应对行业快速发展趋势并增强公司抗风险能力

本次发行募集资金部分用于补充流动资金，有利于缓解公司的资金压力，推进公司业务规模的拓展，保障了公司研发创新及业务扩张等活动的持续正常开展，可进一步优化公司的财务结构，有利于降低公司财务风险，提高公司的偿债能力和抗风险能力，保障公司的持续、稳定、健康发展。

三、本次非公开发行概况

（一）发行股票的种类和面值

本次非公开发行的股票种类为境内上市人民币普通股（A股），每股面值为人民币1.00元。

（二）发行方式

本次发行的股票全部采取向特定对象非公开发行的方式，在获得中国证监会核准后十二个月内选择适当时机向不超过35名特定对象发行。

（三）发行对象及认购方式

本次非公开发行股票的发行为证券投资基金管理公司、证券公司、资产管理公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者及其他符合法律、法规规定的法人投资者和自然人。最终发行对象将在本次非公开发行股票获得中国证监会核准后由公司董事会在股东大会授权范围内，根据发行对象申购的情况，与本次非公开发行股票的保荐机构（主承销商）协商确定。

本次非公开发行股票的所有发行对象合计不超过 35 名，均以现金方式认购。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，只能以自有资金认购。

（四）发行数量

根据相关法律法规的规定并结合公司财务状况和投资计划，本次非公开发行股票募集资金总额不超过人民币 600,000.00 万元（含 600,000.00 万元），具体发行数额提请公司股东大会授权公司董事会在上述额度范围内确定。

截至本预案日，公司股本为 38,678.3735 万股，本次非公开发行股票数量不超过本次发行前公司总股本的 30%，即不超过 11,603.5120 万股（含本数），并以中国证监会的核准文件为准。在上述范围内，最终发行数量将在公司取得中国证监会关于本次非公开发行的核准批复后，按照相关规定，由公司股东大会授权董事会根据发行询价结果，与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

若在本次发行董事会决议公告日至发行日期间，公司股票发生送股、回购、资本公积金转增股本等股本变动事项的，本次发行数量上限亦作相应调整。

（五）定价基准日、发行价格及定价原则

本次非公开发行股票的定价基准日为本次非公开发行的发行期首日，定价原则为：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%（定价基准日前 20 个交易日股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日股票交易总量）。若公司股票在本次非公开发行定价基准日至发行日期间发生派息、送红股、资本公积金转增股本等除权除息事项，则本次发行的发行价格将作相应调整。

最终发行价格将在公司取得本次发行核准批文后，按照《上市公司非公开发行股票实施细则》等有关规定，根据竞价结果由公司董事会根据股东大会的授权与保荐机构（主承销商）协商确定。

（六）限售期

通过本次发行认购的股票自发行结束之日起，六个月内不得转让；控股股东、实际控制人及其控制的企业通过本次发行认购的股票自发行结束之日起，十八个月内不得转让。

（七）上市地点

本次非公开发行的股票将申请在上海证券交易所上市交易。

（八）募集资金投向

本次非公开发行股票募集资金总额不超过人民币 600,000 万元（含 600,000 万元），扣除发行费用后，募集资金用于“年产 5 万吨高纯晶硅项目”以及“补充流动资金项目”，具体投入如下：

单位：万元

序号	项目	总投资额	本次募集资金投入
1	年产 5 万吨高纯晶硅项目	471,967.94	420,000.00
2	补充流动资金项目	180,000.00	180,000.00
总投资		651,967.94	600,000.00

在本次发行的募集资金到位前，公司可根据自身发展需要并结合市场情况使用自筹资金对募集资金项目进行先期投入，并在募集资金到位后予以置换。在募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入的募集资金额，不足部分由公司以自筹资金解决。

（九）本次非公开发行前滚存未分配利润的安排

本次非公开发行完成前的公司滚存利润由本次发行完成后的新老股东按非公开发行完成后的持股比例共享。

（十）本次非公开发行决议有效期

为自公司股东大会审议通过本次非公开发行股票议案之日起 12 个月。

四、本次发行是否构成关联交易

本次非公开发行股票面向符合中国证监会规定的特定对象以及其他符合法律、法规和规范性文件的投资者进行。截至本预案公告日，公司关联方不参与本次非公开发行股票的认购，本次发行不构成公司关联交易。最终是否存在因关联方认购公司本次非公开发行股份构成关联交易的情形，将在发行结束后公告的发行情况报告书中披露。

五、本次发行是否导致公司控制权发生变化

截至本预案公告日，公司股份总数为 38,678.3735 万股，公司控股股东杨建良先生直接持有公司 36.58% 股份。公司实际控制人杨建良、杭虹、杨昊、李晓东、董锡兴分别直接持有公司 36.58%、15.98%、0.91%、0.10% 和 0.10% 的股权，杨建良、杭虹分别通过无锡弘元鼎创投资企业（有限合伙）间接持有公司 2.49% 和 0.62% 股权，一致行动人杨红娟持有公司 0.10% 股份。公司实际控制人及其一致行动人合计持有公司 56.88% 股份。

假设本次非公开发行股票的实际发行数量为本次发行的上限 11,603.5120 万股，且假设公司实际控制人及其一致行动人杨红娟不参与认购，则本次发行完成之后，公司实际控制人及其一致行动人合计持有的比例将稀释为 43.76%，但仍不影响控制地位，本次发行不会导致公司控制权发生变化。

六、本次发行方案已履行及尚需履行的批准程序

（一）董事会批准

本次非公开发行股票相关事项已经公司第三届董事会第四十四次会议审议通过，调整议案已经第三届董事会第四十九次会议审议通过。

（二）股东大会批准

本次非公开发行股票相关事项已经 2022 年第三次临时股东大会审议通过。

(三) 尚需履行的批准程序

根据有关法律法规的规定，本次非公开发行方案尚需中国证监会核准。

公司在获得中国证监会核准后，公司将向上交所和中国证券登记结算有限责任公司上海分公司申请办理股票发行、登记和上市事宜，完成本次非公开发行股票全部呈报批准程序。

第二节 本次募集资金使用的可行性分析

一、本次非公开发行股票募集资金使用计划

本次非公开发行股票拟募集资金总额不超过 600,000.00 万元人民币（含 600,000.00 万元），募集资金扣除发行费用后将投资用于以下项目：

单位：万元

序号	项目	总投资额	本次募集资金投入
1	年产 5 万吨高纯晶硅项目	471,967.94	420,000.00
2	补充流动资金项目	180,000.00	180,000.00
总投资		651,967.94	600,000.00

若本次发行实际募集资金净额低于拟投资项目的实际资金需求，在不改变拟投资项目的前提下，董事会可根据项目的实际需求，对上述项目的募集资金投入金额、优先顺序进行适当调整，不足部分由公司自行筹措资金解决。

本次发行募集资金到位前，公司将根据项目进度的实际情况，以自有资金或其他方式筹集的资金先行投入上述项目，并在募集资金到位后按照相关法律法规予以置换。

二、本次募集资金投资项目的必要性和可行性

（一）年产 5 万吨高纯晶硅项目

1、项目概况

项目名称	年产 5 万吨高纯晶硅项目
实施主体	弘元能源科技（包头）有限公司
项目总投资	471,967.94 万元
项目建设内容	本项目新建厂房并购置各类设备，建成 5 万吨高纯晶硅产能
项目建设地点	内蒙古自治区包头市固阳县金山工业园内

2、项目建设的必要性分析

(1) 本项目是积极响应国家“双碳”战略目标，推动光伏发电全面“平价上网”的重要举措

“双碳”战略目标是未来绿色能源发展的重要方向，其中光伏发电可开发总量大、安全可靠、环境影响小、应用范围广、发电成本相对低廉，已经成为实现“双碳”战略目标的重要途径之一。

而为了实现对传统化石能源的替代，光伏发电最终发展目标是实现“平价上网”。近年来，国务院、国家发改委能源局等有关主管部门于光伏行业的支持引导政策始终以实现光伏发电的“平价上网”为目标，并具体通过鼓励光伏发电技术进步、产业升级市场应用和成本下降等途径，通过持续性多层次的政策文件予以引导。

本次募集资金投资项目积极响应国家“双碳”战略目标及相关产业政策的号召，建设高质量多晶硅料生产线以生产性能领先的高纯晶硅，满足光伏产业快速发展的需求，缓解市场供需不平衡的矛盾，推动光伏行业高质量发展，助力国家“双碳”战略目标，推动光伏行业全面实现“平价上网”。

(2) 本项目是把握行业发展机遇、持续提升公司市场地位的必要途径

截至 2020 年末，全球多晶硅有效产能约 56.3 万吨，中国多晶硅产能约 42.0 万吨；2020 年，全球多晶硅产量约 52.5 万吨，总需求量约 54.3 万吨，其中中国多晶硅产量约 39.6 万吨，总需求量约 50.9 万吨，占全球的比重分别约为 75%和 94%¹，国内仍面临产能不足的局面。

而由于多晶硅料生产处于光伏行业上游，技术内涵丰富、投资规模较大、产能建设周期长，行业内多晶硅料的产能扩建步伐显著滞后于其他环节，多晶硅料成为光伏行业全产业链发展的瓶颈。

发行人本次募集资金投资项目紧抓把握光伏行业发展的战略机遇，通过采用行业内较为先进的技术工艺和生产设备，形成生产性能优异的高纯多晶硅的产

¹ 《中国光伏制造行业展望》，中诚信，2022.2

能，有效缓解高质量市场产品供给不足的矛盾，促进光伏产业的技术进步和产业升级。

（3）本项目是提高公司核心竞争力、实现公司战略目标的关键布局

公司自 2019 年布局单晶硅业务以来，依托公司在光伏专用设备领域的技术积累，以及在单晶硅产品制造环节的持续投入，已经构建了“高端装备+核心材料”协同发展的业务模式。

而随着近年来光伏市场持续、高速的发展，单晶硅取代多晶硅趋势的明确，光伏产业链企业纷纷布局单晶硅拉晶生产领域，市场规模快速扩张的同时，市场竞争也趋于激烈。在此背景下，提升公司的核心竞争力、构建产品和技术“护城河”成为公司持续健康发展、实现战略目标的重要驱动力。为此，公司持续导入最新的单晶拉晶生产设备及制造工艺，推动单晶硅拉晶产能的快速提升、产品良率的持续优化、非硅成本的不断降低，并逐步形成了约 30GW 单晶硅产能。

随着公司单晶硅产能的增加，市场竞争力不断增强的同时，对于硅料供应保障和硅料采购价格的敏感性也有所提升。在碳中和目标推动全球光伏产品需求预期快速增长的大背景下，多晶硅料现货价格在 2021 年从年初的 84 元/千克上涨至 230 元/千克，并一度达到 269 元/千克的高位，已显著高于光伏产业链其他环节的涨幅。



数据来源：iFinD

因此，布局硅料领域是公司实现战略不可或缺的一环，可以有效解决公司高效单晶硅片产能扩张的隐忧，增强公司运营的抗风险能力。通过成功实施本项目，公司将进一步深化高端装备与核心材料双轮驱动的业务布局，打通硅料、硅片两大重点环节，有效提升公司生产、研发、管理等资源的利用效率，增强规模化效应，强化竞争优势，再一次打开全新增长空间。

3、项目建设的可行性分析

(1) 光伏产业规模持续扩大，未来发展空间广阔

双碳大背景下，光伏成为能源新主力，全球各国陆续颁布光伏利好政策支持光伏产业迅速发展。2022年，国内光伏发电将在“碳达峰、碳中和”目标下，进入大规模、高比例、高质量发展阶段，并将逐步摆脱补贴依赖、实现市场化发展。

根据中国光伏行业协会的预测，保守情况下2025年我国新增光伏装机容量将达到90GW，未来五年复合增速为13.3%；而2025年全球新增光伏装机容量为270GW，复合增速为15.7%。在乐观情况下，2025年我国新增光伏装机容量将达到110GW，复合增速将达到17.9%；全球新增光伏装机容量将达到330GW，复合增速将达到20.5%，光伏产业规模持续扩大，未来发展空间广阔。

而根据1GW光伏装机对应3,395吨硅料需求²测算，2025年全球多晶硅需求约为91.67万吨-112.04万吨之间，而截至2021年，全球光伏多晶硅产量约59万吨，存在较为明显的缺口，在此背景下，行业内多家硅料企业已公布了扩产计划，以支撑未来光伏市场新增装机需求。

长期来看，根据国际能源署（IEA）数据，2020年全球累计光伏装机量为737GW，到2050年全球光伏累计装机量预计将达到14,458GW，每年需新增光伏装机422GW左右，未来对高纯多晶硅的需求依然旺盛，能够为公司多晶硅产能消化提供广阔的市场空间。

² 《关于新疆大全新能源股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的审核问询函的回复》，大全能源，2022.3

(2) 产品技术方案较为成熟，且具有一定的“后发优势”

从生产技术及成本来看，改良西门子法是我国主流的多晶硅生产方法，根据中国光伏行业协会统计，2020 年国内采用改良西门子法生产的多晶硅约占全国总产量的 97%，其工艺技术目前已比较成熟，行业内也已有较为完善的生产线建设方案。

改良西门子法生产线包括了三氯氢硅合成、制氢、冷氢化、精馏、还原、尾气回收等一系列生产环节，其降本的关键在于通过优化设备选型，提升生产线效率、降低生产能耗，并通过提升整个厂区的自动化控制水平，保证生产过程的稳定运行，因此，硅料环节的产能建设具备一定的“后发优势”，为公司切入硅料环节，并快速形成竞争力奠定了基础。

公司的生产线方案设计及设备选型坚持“先进、节能、高效”的原则，提高物料的综合利用率、降低生产成本，并以全面数字化和智能制造为核心，打造数字化、智能化的高纯晶硅工厂，实现生产经营的高效、平稳运行，降低公司安全、环保风险。

(3) 经验丰富的人才团队为项目成功实施提供充分保障

公司自成立以来始终深耕于光伏行业，形成了一支拥有长期从业经历和丰富行业经验的经营管理团队，具有较高的行业视野，并能够对产品技术发展趋势进行前瞻分析和深入研判。

2019 年，公司切入光伏单晶硅领域，先后掌握多次装料拉晶（RCz）、连续拉晶（CCz）、N 型硅片加工等一系列单晶硅加工工艺和技术，并对相关技术所对应的单晶硅棒性能参数、技术指标进行深入分析，对不同硅料的品质、适配性进行了全面研究。公司技术团队中已有多位从事硅材料研发的富有经验和能力的专业技术人员，能够为项目实施提供有力的技术支持。

于此同时，公司正持续加大对业内优秀人才的招揽，同时通过校招等渠道引进优秀的毕业人才，内部培养力度，给予核心人才较大的发展空间，明晰人才和团队奖惩机制、完善团队激励政策、健全项目岗位设置和管理制度，并持续对工

艺流程进行改进，同时将根据项目进度逐步招聘项目生产运营所需人员，做好培训规划，建立合理的人才梯队，保障项目的成功实施，保证公司的长期健康发展。

4、项目建设内容

本项目将通过新建厂房并购置各类设备，建设包括三氯氢硅合成、制氢、冷氢化、精馏、还原、尾气回收、产品整理等核心生产环节的高纯晶硅生产线及配套设施，建成 5 万吨高纯晶硅产能。

5、项目选址、实施主体及建设周期

项目建设地点为内蒙古自治区包头市固阳县金山工业园内，项目实施主体为弘元能源科技（包头）有限公司，建设周期为 2 年。

6、项目投资概算及效益测算

本项目投资总额为 471,967.94 万元，其中使用募集资金投入 420,000.00 万元。预计本项目正常达产后可形成年均销售收入约 340,000.00 万元、年均税后利润约 61,348.83 万元，内部收益率约 22.68 %（税后），预期经济效益良好。

7、项目报批情况

截至本预案出具日，本项目已经完成备案，正在进行环评备案程序，尚未取得相关批复文件；公司本次募投项目用地正在办理中。

（二）补充流动资金

1、项目概况

本次拟使用募集资金 180,000.00 万元补充流动资金，以补充公司正常经营所需的流动资金，降低公司资产负债率和财务费用，增强抗风险能力。

2、项目实施的必要性分析

公司自 2004 年进入太阳能光伏行业，在巩固和拓展高端智能化装备制造业务的基础上，逐步拓展光伏单晶硅生产业务，打造“高端装备+核心材料”的业务模式，不断完善太阳能光伏产业链布局，稳步实现业务发展战略规划。

公司所处的光伏行业属于资本和技术密集型行业，随着公司经营规模持续扩大，尤其是光伏单晶硅业务的顺利拓展，公司生产经营的流动资金需求也随之上升。

基于对公司业务未来发展前景、日常经营资金状况以及近年来市场的竞争和环境变化的综合考虑，为实现公司的可持续发展战略并支撑公司业绩的不断提升，公司需要补充与业务发展状况相适应的流动资金，以满足业务持续发展对资金的需求。

本次非公开发行募集资金，将为公司实现持续发展提供必需的资金保障，有助于提高公司的核心竞争力和抗风险能力，从而增强公司的发展潜力。

3、项目实施的可行性分析

本次使用部分募集资金补充流动资金，符合公司当前实际发展需要，符合法律法规和相关政策，具有可行性。

本次非公开发行募集资金到位后，公司净资产和营运资金将有所增加，有利于增强公司资本实力，促进公司在产业链上积极稳妥布局相关业务，提升公司盈利水平及市场竞争力，推动公司业务持续健康发展。

三、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响

（一）本次发行对公司经营管理的影响

本次募集资金投资项目符合国家相关产业政策鼓励的发展方向以及市场发展趋势的需要。本次募集资金投资项目成功实施后，公司将进一步扩大公司业务规模，深化“高端装备+核心材料”双轮驱动的业务布局，完善公司在光伏产业链的业务版图，打造全新的盈利增长点，奠定并进一步提升公司在光伏行业的地位。在满足市场及客户需求的同时，保障公司业务的可持续发展，进一步提升公司的资产规模及盈利能力，符合公司长远的战略目标。

（二）本次发行对公司财务状况的影响

本次发行将进一步扩大公司的资产规模和业务规模，为公司开拓新产品、新市场和持续发展提供强有力的资金支持。本次发行募集资金到位后，由于募集资

金投资项目的建成投产并产生效益需要一定时间，因此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出现一定幅度的下降。但是，随着本次募集资金投资项目的有序开展，公司的发展战略将得以有效实施，公司的核心竞争力、盈利能力和经营业绩将会得到显著提升。

第三节 董事会关于本次发行对公司影响的 讨论与分析

一、本次发行对公司业务及资产、公司章程、股东结构、高管人员结构的影响

(一) 本次发行对上市公司业务及资产的影响

公司主要从事高端智能化装备制造及光伏单晶硅生产。自 2019 年延伸光伏单晶硅业务以来，公司始终贯彻“高端装备+核心材料”双轮驱动业务模式，依托持续的研发投入和技术创新，结合低成本能源优势以及地处硅产业基地集群优势，形成了约 30GW 的光伏单晶硅产能，成为光伏单晶硅环节主要的市场参与者之一。

本次非公开发行募集资金投资项目主要用于高纯晶硅产能的建设，与公司主营业务密切相关，符合国家相关产业政策和公司未来业务发展战略目标。随着募投项目陆续建成投产，公司将进一步扩大和完善在光伏产业链的布局，在增强公司运营的抗风险能力的同时，有效提升公司生产、研发、管理等资源的利用效率，增强规模化效应，强化竞争优势，打造新的盈利增长点，保证公司的长期可持续发展，增强公司综合竞争实力。

(二) 本次发行对公司章程的影响

本次非公开发行完成后，公司股本总额、股本结构将有所变动。公司将根据发行结果相应修改公司章程所记载的股东结构及注册资本等相关条款，并办理工商变更登记。此外，公司无其他修改公司章程的计划。

(三) 本次发行对股东结构的影响

本次非公开发行将使公司股东结构发生一定变化，将增加与发行数量等量的有限售条件流通股股份。

截至本预案公告日，公司股份总数为 38,678.3735 万股，公司控股股东杨建良先生直接持有公司 36.58% 股份。公司实际控制人杨建良、杭虹、杨昊、李晓东、董锡兴分别直接持有公司 36.58%、15.98%、0.91%、0.10% 和 0.10% 的股权，杨建良、杭虹分别通过无锡弘元鼎创投资企业（有限合伙）间接持有公司 2.49% 和 0.62% 股权，一致行动人杨红娟持有公司 0.10% 股份。公司实际控制人及其一致行动人合计持有公司 56.88% 股份。

假设本次非公开发行股票的实际发行数量为本次发行的上限 11,603.5120 万股，且假设公司实际控制人及其一致行动人杨红娟不参与认购，则本次发行完成之后，公司实际控制人及其一致行动人合计持有的比例将稀释为 43.76%，仍不影响控制地位，本次发行不会导致公司控制权发生变化。

（四）高管人员结构的变动情况

本次发行不会对公司高管人员结构造成重大影响。若公司拟调整高管人员结构，将根据有关规定，履行必要的法律程序和信息披露义务。

二、本次发行后上市公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况

（一）对公司财务状况的影响

本次发行完成后，公司总资产、净资产规模将增加，资本实力得以增强，有利于优化公司资产结构，增强公司抗风险能力。本次募集资金投资项目将进一步扩大业务规模，增强市场竞争力，公司的发展战略将得以有效实施。

（二）对公司盈利能力的影响

本次募集资金投向均用于公司主营业务及未来战略布局，项目完成后，公司的盈利能力将显著提升。考虑到项目建设周期的影响，本次发行后由于公司净资产将大幅度提高，在上述募集资金投资项目建成投产前，短期内公司净资产收益率会有所降低。随着项目的陆续投产，公司的主营业务收入与利润水平将有相应增长，盈利能力和净资产收益率随之提高。

（三）对公司现金流量的影响

本次非公开发行完成后，募集资金到位使得公司筹资活动现金流入大幅增加；在资金开始投入募集资金投资项目后，投资活动产生的现金流出量也将相应提升；随着募投项目陆续投产以及经济效益的产生，公司经营活动产生的现金流量将得以增加，从而进一步优化公司的现金流量状况。

三、上市公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争等变化情况

本次非公开发行股票完成后，公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易等方面继续保持独立，并各自承担经营责任和风险。本次发行不会导致公司与实际控制人、控股股东及其关联人之间产生同业竞争或新增关联交易。

四、本次发行完成后，上市公司是否存在资金、资产被控股股东及其关联人占用的情形，或公司为控股股东及其关联人提供担保的情形

截至本预案公告日，公司的资金使用或对外担保严格按照法律法规和公司章程的有关规定履行相应授权审批程序并及时履行信息披露义务，不存在被控股股东及其关联人违规占用资金、资产或违规为其提供担保的情形。

本次发行完成后，公司实际控制人和控股股东未发生变化，公司不存在因本次非公开发行导致资金、资产被控股股东及其关联人占用的情况，也不存在公司为控股股东及其关联人违规担保的情况。

五、上市公司负债结构是否合理，是否存在通过本次发行大量增加负债（包括或有负债）的情况，是否存在负债比例过低、财务成本不合理的情况

截至 2022 年 3 月末，公司资产负债率 52.78%。本次发行完成后，公司的资

产总额和净资产将进一步扩大，资产负债率将相应下降，财务结构将得到进一步优化。本次非公开发行不存在导致公司增加负债以及或有负债的情况，也不存在导致公司负债比例过低、财务成本不合理的情况。

六、本次发行相关的风险说明

（一）市场与行业风险

1、宏观经济及行业周期性波动风险

光伏行业的发展主要受到下游电力消费规模和电力能源结构两方面的综合影响，因而行业在整体上与宏观经济发展保持一定的同步性。目前，在全球主要国家均在鼓励和扶持清洁能源发电的宏观趋势下，光伏作为主要的清洁能源之一，行业发生根本性骤变或重大转向的可能性较小；此外，光伏行业的逐步成熟并进入“平价上网”的内生增长模式，对政府补贴政策的依赖程度逐步降低，行业周期性特征逐步减弱。但是，如果未来宏观经济发生重大波动，或者行业发生重大周期性变化，将对公司的经营造成不利影响。

2、行业政策风险

近年来，国务院、国家发改委、国家能源局等有关主管部门关于光伏行业的支持引导政策始终以实现光伏发电的“平价上网”为目标，并具体通过鼓励光伏发电技术进步、产业升级、市场应用和成本下降等途径，通过持续性、多层次的政策文件予以引导。

尽管随着光伏产业链各环节技术的不断进步，国家补贴政策逐步“退坡”，直至最终达到“平价上网”，实现不依赖国家补贴的市场化自我持续发展，符合光伏产业长期的发展规律。但是在补贴政策逐步“退坡”直至完全退出的过程中，如果政策调整幅度过大、频率过快，而光伏行业无法及时通过自身发展同步实现技术进步，将会降低下游电站投资回报率和投资意愿，进而向上游产业链传导，并对公司经营产生重大不利影响。

3、国际贸易争端及贸易政策调整的风险

太阳能光伏发电是目前最具发展潜力的可再生能源之一，世界各国均将其作

为一项战略性新兴产业重点扶持。出于保护本国光伏产业的目的，不排除其他国家会对中国光伏产品采取贸易保护措施，从而导致贸易摩擦。

公司现阶段产品主要为光伏产业链上游产品，主要客户均集中在国内，直接受国际贸易争端及贸易政策调整的影响较小。但由于全球光伏产业链的主要产能均集中在中国，因此公司下游客户所受到的贸易争端及贸易政策调整的影响也将相应传导至公司，对公司经营产生不利影响，公司仍面临国际贸易争端及贸易政策调整的风险。

4、产品替代的风险

太阳能光伏发电主要分为晶硅太阳能电池和薄膜太阳能电池，目前晶硅太阳能电池因其较高的光电转换效率和较为成熟的技术而成为市场的主流。若行业内出现重大替代性技术，如薄膜太阳能电池在转换效率和生产成本等方面实现重大突破，对晶硅太阳能电池的市场将产生一定影响，从而导致下游市场对公司现有产品需求发生不利变化，而公司无法及时掌握，或技术和产品升级跟不上行业或者竞争对手步伐，公司的竞争力将会下降，对公司经营业绩带来不利影响。

此外，除太阳能光伏发电外，可再生能源还包括风能、光热能、水能、地热能、生物质能等。各个国家对可再生能源的选择方向及投入力度将影响太阳能光伏行业在该区域内的发展情况，并对公司经营产生重大影响。

（二）公司经营风险

1、经营规模扩大带来的管理风险

公司自设立以来业务规模不断壮大，经营业绩快速提升，培养了一支经验丰富的管理和技术人才队伍，公司治理结构不断得到完善，形成了有效的管理监督机制。然而随着公司资产规模和业务规模的不断扩大以及产业链的延伸，将使公司在管理方面面临较大的挑战与风险，公司资产和业务规模等将迅速扩大，管理、技术和生产人员也将相应增加，公司的组织架构、管理体系将趋于复杂。如果公司管理水平不能适应规模迅速扩张的需要，组织模式和管理体系未能及时进行调整，这将削弱公司的市场竞争力，存在规模迅速扩张导致的管理风险。

2、技术研发风险

光伏行业是一个技术密集型行业，公司重视并积极从事研发工作，通过自主研发和引进消化，在光伏技术领域不断取得突破，整体技术研发实力和水平处于行业领先地位。同时，光伏行业具有技术路线广、技术变革快等特点，虽然公司已经建立起良好的技术研发体系并形成领先的技术优势，但面对行业的快速发展，仍然存在现有技术落后淘汰，技术研发方向偏离行业技术发展路线或者落后行业发展速度的风险。

3、产品及原材料价格波动风险

近年来，在需求增长、技术进步、成本下降等多重因素共同推动下，光伏产业各环节核心产品价格呈现较大的波动。公司光伏单晶硅生产业务主要原材料为多晶硅料且占公司生产成本的比重较高，2021年以来，硅料因供需紧张价格持续上涨至近十年新高，行业内企业纷纷发布扩产计划，公司本次募投项目也主要投资于多晶硅料的产能建设。

若行业内多晶硅料产能快速提升，超过下游环节需求，或者光伏下游需求萎缩，则可能造成多晶硅料供需关系失衡，导致对公司产品价格及原材料价格出现大幅波动，甚至影响公司盈利水平。

(三) 募集资金投资项目的风险

1、高纯晶硅业务拓展不力风险

为进一步完善光伏产业链布局，提升公司持续盈利能力，公司依托多年以来在光伏领域技术工艺、业务经验、行业资源等方面的积累，通过募投项目着力拓展高纯晶硅业务。

公司的募集资金投资项目主要为年产5万吨高纯晶硅项目，经过了充分的市场调研和可行性论证，具有较好的市场前景，符合目前国家“碳中和”宏观发展战略、产业政策和公司的发展规划。然而，虽然公司在光伏领域拥有较为丰富的技术、人才储备，且高纯晶硅业务与公司现有业务间存在较高的相关性及协同效应，但是公司在后续业务拓展过程中，仍面临管理能力、管理水平不能有效满足业务的进一步发展需要，导致业务的发展受到不利影响的风险，从而影响上市公司的整体业绩水平。

2、募投项目无法实现预期效益的风险

随着光伏行业下游环节的快速扩产，下游市场对硅料存在旺盛的需求，目前行业内高纯晶硅产品呈现出明显的供给不足局面。本次募投项目达产后，公司将新增年产5万吨高纯晶硅产能，相关产能消化具有较为广阔的市场空间。

但是募投项目从设计到投产有一定的建设周期，在项目建设过程中工程组织、建设进度、管理能力、预算控制等都存在较大的不确定性因素，影响募集资金投资项目的实施进度，从而影响预期效益。此外，由于本次募投项目的预计经济效益是基于当前的宏观经济环境、产业政策、市场供求关系、行业技术水平、市场价格等现有情况基础上进行的合理预测，若在实施过程中上述因素发生重大不利变化，则公司本次募集资金投资项目的实施效果将受到不利影响，可能导致项目实施进度推迟或项目建成后无法实现预期效益的可能。

3、募投项目实施后折旧大幅增加的风险

本次募集资金投资项目完成后，公司固定资产原值及年固定资产折旧成本将相应有所增加。如果募集资金投资项目不能如期达产或者募集资金投资项目达产后未能达到预期盈利水平以抵减因固定资产增加而新增的折旧成本，公司将面临因折旧增加而导致短期内利润下降的风险。

（四）审批风险

本次发行需取得中国证监会的核准，能否取得批准或核准，以及最终取得相关主管部门批准或核准的时间都存在一定的不确定性。

（五）募集资金不足甚至发行失败的风险

本次发行采取非公开发行股票方式，于董事会决议时尚未确定发行对象。本次向非公开发行的结果将受到证券市场整体走势、公司股价变动以及投资者对本次发行方案认可程度等多种因素的影响，本次发行存在募集资金不足甚至发行失败的风险。

（六）即期回报摊薄风险

本次募集资金到位后，公司的总股本和净资产均将有所增长。由于募集资金

项目有一定的建设周期，且从项目建成投产到产生效益也需要一定的过程和时间。在公司总股本和净资产均增加的情况下，若未来公司收入规模和利润水平不能实现相应幅度的增长，则每股收益和加权平均净资产收益率等指标将出现一定幅度的下降，特此提醒投资者关注本次非公开发行摊薄即期回报的风险，同时提示投资者，公司虽然为此制定了填补回报措施，但所制定的填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。

（七）股市波动的风险

公司的股价不仅取决于经营状况、盈利能力和发展前景，而且受到全球经济环境、国内外政治形势、宏观经济政策、国民经济运行状况、证券市场供求、投资者心理预期等方面因素的影响。投资者在投资公司的股票时，需要考虑公司股票未来价格的波动和可能涉及的投资风险，并做出审慎判断。

（八）重大疫情、自然因素等不可抗力风险

自 2020 年 1 月以来，新型冠状病毒肺炎疫情爆发，全球多个国家和地区均不同程度地受到疫情的影响。虽然我国迅速应对并积极部署疫情防控工作，有效控制了疫情的蔓延趋势，但随着 2022 年奥密克戎毒株席卷全球，我国疫情防控仍然面临较大压力，若疫情持续得不到控制，或者后续疫情出现反复，造成光伏市场需求萎缩，则可能对公司的生产经营产生持续的不利影响。

第四节 公司利润分配政策及执行情况

一、利润分配政策

根据《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》（国办发[2013]110号）、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》（证监会公告[2013]43号）等相关规定，为进一步规范公司分红行为，推动科学、持续、稳定的分红机制，保护中小投资者合法权益，公司现行有效的《公司章程》对公司的利润分配政策进行了明确的规定。

截至本预案公告日，公司《公司章程》的利润分配政策为：

1、公司可以采取现金、股票或者二者相结合的方式进行股利分配。公司的股利分配应当重视对投资者的合理投资回报，股利分配政策应当保持连续性和稳定性；在公司盈利能力、现金流等满足公司正常的生产经营和长期发展的前提下，公司将实施积极的现金股利分配政策。

2、公司董事会可以根据公司的资金状况提议进行中期现金分配。

3、公司若无重大资金支出安排，公司每个会计年度以现金方式分配的利润不少于当年度实现的可分配利润的百分之二十。

4、在保证公司股本规模和公司股权结构合理的前提下，基于对回报投资者和分享公司价值的考虑，当公司股票估值处于合理范围内，公司可以发放股票股利，具体方案需经公司董事会审议通过后提交公司股东大会审议批准。

5、公司董事会未作出现金利润分配预案的，应当在定期报告中披露原因，公司独立董事应当对此发表独立意见。

6、公司股东大会对公司的利润分配方案作出决议后，公司董事会须在公司股东大会召开后二个月内完成股利(或者股份)的派发事项。

7、公司董事会应当综合考虑所处的行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并且按照《公司

章程》规定的程序，提出差异化的现金分配政策：（1）公司发展阶段属于成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占的比例最低应达到 80%；（2）公司发展阶段属于成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占的比例最低应达到 40%；（3）公司发展阶段属于成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占的比例最低应达到 20%；（4）公司发展阶段不易区分且有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

8、上述重大资金支出安排是指下列任何一种情况出现时：

（1）公司未来十二个月内拟对外投资、收购或者购买资产累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的 10%或者资产总额的 5%；

（2）公司当年经营活动产生的现金流量净额为负数；

（3）中国证监会或者上海证券交易所规定的其他情形。

二、公司最近三年现金分红情况及未分配利润使用安排

（一）公司最近三年现金分红情况

公司最近三年现金股利分配情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
合并报表中归属于上市公司股东的净利润	171,140.93	53,132.82	18,531.34
现金分红（含税）	55,045.19	15,964.72	5,707.68
当年现金分红占归属于上市公司股东的净利润的比例	32.16%	30.05%	30.80%
最近三年累计现金分配合计	76,717.59		
最近三年年均可分配利润	80,935.03		
最近三年累计现金分配利润占年均可分配利润的比例	94.79%		

（二）未分配利润的使用情况

公司留存未分配利润主要用于与经营业务相关的对外投资、购买资产、提高研发实力等重大投资及现金支出，逐步扩大经营规模，优化财务结构，促进公司

的快速发展，有计划有步骤的实现公司未来的发展规划目标，最终实现股东利益最大化。

三、2020-2022 年股东回报规划

为进一步规范公司分红行为，推动公司建立科学、持续、稳定的分红机制，保证股东的合理投资回报，增加股利分配决策的透明度和可操作性，根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37号）、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》和公司章程等的相关规定，结合公司实际情况，公司董事会制订了《无锡上机数控股份有限公司未来三年（2020—2022）股东分红回报规划》。具体内容如下：

（一）制定本规划考虑的因素

着眼于公司的长远和可持续发展，在综合分析公司经营发展实际、股东的要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等因素的基础上，充分考虑公司目前及未来盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段、项目投资资金需求、融资计划、银行信贷及债权融资环境等情况，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，对股利分配作出制度性安排，保证利润分配政策的连续性和稳定性。

（二）本规划的制定原则

公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展。公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策、论证和调整过程中应当充分考虑独立董事、监事和股东特别是中小股东的意见。公司可以采取现金、股票或现金加股票相结合等方式分配利润，利润分配不得超过累计可分配利润的范围，若存在未弥补亏损则不得分配，不得损害公司持续经营能力。公司原则上应当采用现金分红进行利润分配，且现金分红方式优于股票股利利润分配方式。公司在实施现金分配股利的同时，可以派发红股，公司董事会可提出发放股票股利的利润分配方案并提交股东大会审议。

（三）公司未来三年（2020年-2022年）的股东分红回报规划

1、基本政策和形式

(1) 公司利润分配的形式主要包括现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式，并优先采用现金分红的利润分配方式。

(2) 在满足现金股利分配的条件下，若公司营业收入和净利润增长快速，且董事会认为公司股本规模及股权结构合理的前提下，可以在不影响现金股利分配预案的情况下，提出并实施股票股利分配预案。

(3) 在满足公司章程规定的现金分红条件及足额提取盈余公积金后的情况下，公司未来三年中每年以现金方式分配的利润应不少于当年实现可分配利润的20%，原则上公司每会计年度进行一次利润分配，如必要时，也可以根据盈利情况和资金需求状况进行中期现金分红。

(4) 公司进行分红时，现金分红的比例遵照以下具体方案和条件中的要求进行。

2、具体方案和条件

公司原则上每年进行一次利润分配。公司若无重大资金支出安排，公司每个会计年度以现金方式分配的利润不少于当年度实现的可分配利润的20%，具体分红比例依据公司现金流、财务状况、未来发展规划和投资项目等确定。

重大投资计划或者重大现金支出指以下情形之一：

(1) 公司未来十二个月内拟对外投资、收购或者购买资产累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的10%或者资产总额的5%；

(2) 公司当年经营活动产生的现金流量净额为负数；

(3) 中国证监会或者上海证券交易所规定的其他情形。

公司董事会应当综合考虑行业特点、公司发展阶段、公司经营模式及变化、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分不同情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

(1) 公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到80%；

(2) 公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

(3) 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前述第三项规定处理。

公司董事会在制订利润分配预案时，应就公司发展阶段和未来资金支出计划作出说明。

3、在符合利润分配原则和现金分红条件、保证公司正常经营和长远发展的前提下，公司 2020 年至 2022 年以现金方式累计分配的利润不少于三年实现的年均可分配利润的 30%。

(四) 股东分红回报规划的制定周期和相关决策机制

1、公司至少每三年重新审阅一次“未来三年股东分红回报规划”，在本规划确定的期间届满前董事会应当制定新的回报计划。但是，若公司未发生公司章程规定的调整利润分配政策的情形，且公司股东、独立董事和监事未提出修改意见的，可以参照最近一次制定或修订的股东分红回报规划执行，不另行制定或修订三年股东分红回报规划。

2、在充分考虑公司经营情况、发展目标、资金需求及融资环境，并充分听取公司股东、独立董事及监事意见的基础上，由公司董事会制定新的未来三年股东回报计划，并经独立董事认可后提交董事会审议；经董事会审议通过后提交股东大会以特别决议形式审议批准。

3、在综合分析公司经营发展实际、股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等因素的基础上，公司可对《股东分红回报规划》做出适当且必要的调整。公司对《股东分红回报规划》予以调整时，应参照前项的规定履行决策程序。

4、公司将严格按照有关规定在年报、半年报中披露利润分配预案和现金分红政策的执行情况。公司应当在年度报告中披露现金分红政策的制定及执行情况。

（五）其他事项

1、监事会应对董事会和管理层执行公司分红政策和股东回报规划情况和决策程序进行监督。

2、存在股东违规占用公司资金情况的，公司在进行利润分配时，应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

3、本规划未尽事宜，依照相关法律法规、规范性文件及公司章程的规定执行。

4、本规划由董事会负责解释。

5、本规划自公司股东大会审议通过之日起生效，修订时亦同。

第五节 本次非公开发行股票摊薄即期回报 情况及填补措施

根据《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》（国办发[2013]110号）、《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17号）以及证监会《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》（证监会公告[2015]31号）等文件的有关规定，公司就本次非公开发行股票对普通股股东权益和即期回报可能造成的影响进行了认真分析，并结合实际情况提出了填补回报的相关措施。具体情况如下：

一、本次非公开发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响

（一）财务指标计算的主要假设和前提

以下假设仅为测算本次发行对公司即期回报的影响，不代表对公司 2022 年经营情况及趋势的判断，亦不构成盈利预测。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。

- 1、假设宏观经济环境、行业发展趋势及公司经营情况未发生重大不利变化。
- 2、不考虑本次发行募集资金到账后，对公司生产经营、财务状况（如财务费用、投资收益）等的影响。
- 3、假设本次发行方案于 2022 年 12 月实施完毕，上述发行数量、发行方案实施完毕的时间仅为估计，最终以经中国证监会核准的发行数量和本次发行方案的实际完成时间为准。
- 4、假设本次非公开发行募集资金总额为 600,000 万元，不考虑发行费用的影响。假设发行数量为 11,603.5120 万股，本次非公开实际发行数量及发行实际到账的募集资金规模将根据监管部门核准、发行认购情况以及发行费用等情况最终确定。
- 5、公司 2021 年归属于母公司所有者的净利润为 171,140.93 万元，扣除非经

常性损益后归属于母公司所有者的净利润为 143,413.01 万元。假设 2022 年归属于母公司所有者的净利润及归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润分别按以下两种情况进行测算：（1）与 2021 年持平；（2）较 2021 年增长 30%。

6、公司于 2022 年 5 月完成 2021 年度利润分配的实施，向全体股东按每 10 股派发现金红利 2.00 元（含税）分配，共计分配利润 550,451,908.00 元。假设 2022 年度利润分配的现金分红与 2021 年相同，即每 10 股派发现金红利 2.00 元（含税），且于 2023 年 5 月份实施完毕。2023 年派发现金股利金额仅为预计数，不构成对派发现金股利的承诺。

7、2022 年 12 月 31 日归属母公司所有者权益=2022 年期初归属于母公司所有者权益+2022 年归属于母公司的净利润-本期现金分红金额+本次非公开发行股票增加的所有者权益。

8、在计算 2020 年限制性股票以及 2022 年股票期权与限制性股票对每股收益的稀释性时，假设 2022 年普通股平均市场价格与 2022 年 6 月 30 日普通股平均市场价格持平。

9、不考虑募集资金未利用前产生的银行利息以及本次非公开发行利息费用的影响。

10、假设除本次发行外，公司不会实施其他会对公司总股本发生影响或潜在影响的行为。

（二）对主要财务指标的影响测算

根据上述假设，公司测算了不同盈利假设情形下本次非公开发行股票摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响，具体情况如下表所示：

1、假设公司 2022 年归属母公司股东的净利润及扣除非经常性损益后归属母公司净利润与 2021 年持平

项目	2021 年度/2021 年 12 月 31 日	2022 年度/2022 年 12 月 31 日	
		不考虑非公开发行	非公开发行后

总股本（万股）	27,522.60	38,678.37	50,281.89
期初归属于母公司所有者权益（万元）	266,207.17	744,100.78	744,100.78
归属于母公司股东的净利润（万元）	171,140.93	171,140.93	171,140.93
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	143,413.01	143,413.01	143,413.01
期末归属于母公司所有者权益（万元）	744,100.78	867,562.55	1,467,562.55
基本每股收益（元/股）	4.54	4.45	4.45
稀释每股收益（元/股）	4.52	4.44	4.43
每股净资产（元/股）	19.63	22.47	29.23

注 1：对基本每股收益和稀释每股收益的计算公式按照证监会制定的《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》中的要求、根据《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》中的规定进行计算。

注 2：2022 年 4 月公司实施权益分派时，以资本公积金向全体股东每 10 股转增 4 股，为考虑可比性，因此上表列示的 2021 年度每股收益相应进行了调整，下同。

2、假设公司 2022 年归属母公司股东的净利润及扣除非经常性损益后归属母公司净利润较 2021 年增长 30%

项目	2021 年度/2021 年 12 月 31 日	2022 年度/2022 年 12 月 31 日	
		不考虑非公开发行	非公开发行后
总股本（万股）	27,522.60	38,678.37	50,281.89
期初归属于母公司所有者权益（万元）	266,207.17	744,100.78	744,100.78
归属于母公司股东的净利润（万元）	171,140.93	222,483.21	222,483.21
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	143,413.01	157,754.31	157,754.31
期末归属于母公司所有者权益（万元）	744,100.78	918,904.82	1,518,904.82
基本每股收益（元/股）	4.54	5.79	5.79
稀释每股收益（元/股）	4.52	5.72	5.68
每股净资产（元/股）	19.63	23.80	30.25

二、关于本次非公开发行摊薄即期回报的风险提示

本次非公开发行完成后，公司总股本和净资产将会相应增加，对公司原有股东持股比例、公司净资产收益率及公司每股收益产生一定的摊薄作用，敬请广大投资者关注，并注意投资风险。

三、本次发行的必要性和合理性

本次非公开发行募集资金投资项目经过了严格的论证，项目实施有利于进一步提高公司的核心竞争力，增强公司的可持续发展能力，具有充分的必要性及合理性。具体分析详见本预案“第二节、二、本次募集资金投资项目的必要性和可行性”。

四、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系，公司从事募集资金投资项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

（一）本次募投项目与公司现有业务的关系

自成立以来，公司立足于光伏领域高端装备制造业务，并成为行业内硅材料加工设备龙头之一。2019年以来，公司成功布局光伏单晶硅业务领域，依托公司在光伏专用设备领域的技术积累，以及在单晶硅产品制造环节的持续投入，已经构建了“高端装备+核心材料”协同发展的业务模式，并通过持续导入最新的单晶拉晶生产设备及制造工艺，推动单晶硅拉晶产能的快速提升、产品良率的持续优化、非硅成本的不断降低，逐步形成了约30GW单晶硅产能。

本次募投项目之“年产5万吨高纯晶硅项目”，布局公司光伏单晶硅业务上游环节，与公司现有业务具有高度相关性和协同性，是公司在核心材料环节的拓展延伸，与公司战略规划相一致，可以有效解决公司高效单晶硅片产能扩张的隐忧，增强公司运营的抗风险能力，有效提升公司生产、研发、管理等资源的利用效率，增强规模化效应，强化竞争优势，再一次打开全新增长空间，推动公司战略目标实现。

（二）本次募投项目的人员、技术和市场储备情况

1、人员储备情况

作为行业内较早的光伏专用设备制造企业之一，公司汇集了业内众多优秀人才，形成了一支拥有长期从业经历和丰富行业经验的经营管理团队，具有较高的行业视野，并能够对产品技术发展趋势进行前瞻分析和深入研判。

自 2019 年公司切入光伏单晶硅领域以来，通过自主培养和公开招聘，已经建立了较为完善的硅材料领域研发团队，能够为项目实施提供有力的技术支持。

此外，公司的高纯晶硅生产业务布局在光伏产业集群的蒙西地区，拥有庞大的、技术成熟的光伏领域产业工人群众体，劳动力资源丰富，有利于公司单晶硅生产业务的快速开展。

2、技术储备情况

在 2004 年进入光伏行业以来，已逐步成长为以光伏晶硅为主的高硬脆材料专用加工设备龙头企业，以及光伏单晶硅领域主要参与者之一。为更好地满足下游客户的需求，提升光伏单晶硅产品品质，长期以来，公司高度关注核心原材料多晶硅料的产品特性、技术路线和发展方向，投入人力物力进行基础研究，积累了一定的技术储备，从而为本次募投项目的实施奠定了重要基础。

3、市场储备情况

此外，公司目前已经形成光伏单晶硅产能约 30GW，对应的每年多晶硅料采购需求约为 10 万吨，且随着公司光伏单晶硅产能建设持续推进，对多晶硅料的需求将进一步增加；公司本次募投项目旨在建设 5 万吨高纯晶硅产能，公司自有光伏单晶硅业务的需求已经能够支撑公司本次新建光伏多晶硅料产能的消化。

而在对外销售方面，公司深耕光伏行业多年，在高端装备业务和光伏单晶硅业务方面凭借优质的产品和服务积累了丰富的客户资源，对公司多晶硅料市场的开拓形成了有力支撑，为本次募集资金投资项目的顺利实施提供市场保障。

此外，在“碳中和”政策推动和“平价上网”时代到来的情景下，全球光伏装机量不断提高，光伏发电成本持续下降，下游单晶硅片需求大幅扩张，亦为公司本次发行募集资金投资项目产品提供了广阔的市场空间。

五、公司应对本次非公开发行摊薄即期回报采取的措施

（一）加强对募集资金的监管，保证募集资金合理合法使用

为了规范公司募集资金的管理和运用，切实保护投资者的合法权益，公司制定了《募集资金管理制度》，对募集资金存储、使用、监督和责任追究等内容进

行明确规定。公司将严格遵守《募集资金管理制度》等相关规定，由保荐机构、存管银行、公司共同监管募集资金按照承诺用途和金额使用，保障募集资金用于承诺的投资项目，配合监管银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监督。

（二）加快募集资金的使用进度，提高资金使用效率

公司董事会已对本次发行募集资金投资项目的可行性进行了充分论证，募投项目符合行业发展趋势及公司未来整体战略发展方向。通过本次发行募集资金投资项目的实施，公司将进一步夯实资本实力，优化公司治理结构和资产结构，扩大经营规模和市场占有率。在募集资金到位后，公司董事会将确保资金能够按照既定用途投入，并全力加快募集资金的使用进度，提高资金的使用效率。

（三）加快公司主营业务的发展，提高公司盈利能力

公司将继续通过扩大产能、丰富产品种类、优化产品结构、持续开拓市场等为经营抓手，加快主营业务发展，提升公司盈利水平。

（四）完善利润分配政策，强化投资者回报机制

《公司章程》中明确了利润分配原则、分配方式、分配条件及利润分配的决策程序和机制，并制定了明确的股东回报规划。公司将以《公司章程》所规定的利润分配政策为指引，在充分听取广大中小股东意见的基础上，结合公司经营情况和发展规划，持续完善现金分红政策并予以严格执行，努力提升股东投资回报。

（五）加强经营管理和内部控制，不断完善公司治理

目前公司已制定了较为完善、健全的公司内部控制制度管理体系，保证了公司各项经营活动的正常有序进行，公司未来几年将进一步提高经营和管理水平，完善并强化投资决策程序，严格控制公司的各项成本费用支出，加强成本管理，优化预算管理流程，强化执行监督，全面有效地提升公司经营效率。

六、公司控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员关于非公开发行股票摊薄即期回报采取填补措施的承诺

(一) 公司董事、高级管理人员关于填补回报措施能够得到切实履行的承诺

根据中国证监会的相关规定，公司全体董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

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、对个人的职务消费行为进行约束。

3、不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动。

4、未来由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

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

6、本承诺出具日后至公司本次非公开发行股票实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

7、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，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

(二) 公司控股股东、实际控制人关于填补回报措施能够得到切实履行的承诺

根据中国证监会的相关规定，公司控股股东杨建良、实际控制人杨建良、杭虹、杨昊、李晓东、董锡兴对公司填补回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

1、不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

2、本承诺出具日后至公司本次非公开发行股票实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺；

3、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，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

特此公告。

无锡上机数控股份有限公司

董 事 会

2022年8月8日