

股票简称：上机数控

股票代码：603185

债券简称：上机转债

债券代码：113586



**无锡上机数控股份有限公司
与
国金证券股份有限公司
关于
《无锡上机数控股份有限公司非公开发行股票
申请文件反馈意见》之回复**

保荐人（主承销商）



二〇二〇年十一月

中国证券监督管理委员会：

贵会于 2020 年 10 月 10 日下发的“202569 号”《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》（以下简称“反馈意见”）已收悉。

无锡上机数控股份有限公司（以下简称“上机数控”、“发行人”或“公司”）会同国金证券股份有限公司（以下简称“国金证券”或“保荐机构”）、北京国枫律师事务所（以下简称“律师”）和大华会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”）对反馈意见所提出的问题进行了认真研究，就反馈意见逐项进行了说明、论证分析和补充披露。

如无特别说明，本回复中的简称与尽职调查报告中的简称具有相同含义。本回复中部分合计数与其分项数直接相加之和在尾数上存在差异，这些差异是因四舍五入而造成的。

目 录

问题 1.....	4
问题 2.....	7
问题 3.....	10
问题 4.....	12
问题 5.....	24
问题 6.....	29

问题 1

关于募投。2019 年申请人开始进行光伏单晶硅业务，通过变更首发募投进行 5GW 单晶硅拉晶生产项目（一期），2020 年上半年发行可转债进行二期项目。请申请人补充披露 5GW 单晶硅拉晶项目一期和二期的进度情况，目前申请人单晶硅产能产量情况，结合原材料价格和申请人产品价格情况，分析对申请人单晶硅业务的影响以及本次非公开募投项目的风险。

【回复】

一、请申请人补充披露 5GW 单晶硅拉晶项目一期和二期的进度情况，目前申请人单晶硅产能产量情况

（一）5GW 单晶硅拉晶项目一期和二期的进度情况

公司 IPO 募投项目 5GW 单晶硅拉晶项目（一期）和可转债募投项目 5GW 单晶硅拉晶项目（二期）均已基本完工，并达到预期效益，具体如下：

IPO 募投项目 5GW 单晶硅拉晶项目（一期）已于 2019 年末基本完工，2020 年 1-8 月实现效益 7,897.27 万元。

可转债募投项目 5GW 单晶硅拉晶项目（二期）已于 2020 年 7 月基本完工，2020 年 1-8 月实现效益 1,780.56 万元。

（二）公司单晶硅产能产量情况

2020 年 7-9 月期间，公司单晶硅总产能 5,449.90 吨，总产量 5,264.65 吨，产能利用率 96.60%；月均产能、产量分别为 1,816.63 吨、1,754.88 吨，较 2020 年 1-6 月月均产能 1,163.17 吨、月均产量 1,105.90 吨，分别提升 56.18%、58.68%。

以上信息已于尽职调查报告“第三章、四、（四）、1、主要产品的产销情况”中补充披露。

二、结合原材料价格和申请人产品价格情况，分析对申请人单晶硅业务的影响以及本次非公开募投项目的风险。

（一）公司单晶硅业务原材料价格和产品价格情况

自2019年公司光伏单晶硅业务正式投产以来，公司光伏单晶硅产品价格、原材料成本及硅料采购价格变动本情况如下：

单位：万元/吨

项目	2020年1-9月		2019年度	
	金额	占比	金额	占比
单晶硅平均销售单价 ①	14.47	100.00%	15.98	100.00%
原材料平均成本 ②	7.23	49.93%	8.49	53.13%
其中：多晶硅料平均成本 ③	6.48	44.76%	7.57	47.37%
原材料成本中硅料成本占比 ④=③÷②	89.64%	-	89.16%	-
多晶硅料平均采购价格 ⑤	6.23	43.03%	6.65	41.61%
价差 ⑥=①-⑤	8.24	-	9.33	-

由上表可知，公司光伏单晶硅产品主要原材料为多晶硅料，2019年至2020年9月，多晶硅料成本占原材料成本比重在90%左右，占单晶硅平均销售单价比重分别为47.37%和44.76%，其余原材料主要包括母合金、液氩等，对成本影响较小。

由于光伏产业链产品的标准化程度较高，硅料及单晶硅产品价格较为公开、透明，公司单晶硅产品平均销售单价、硅料采购价格及变动情况基本与市场价格保持一致。

2019年至2020年9月，单晶硅销售价格和多晶硅料采购价格的波动方向基本一致，但波动幅度受到产业链供需关系影响有所差异。

（二）原材料和产品价格波动及单晶硅业务产能产量变动对公司单晶硅业务的影响

2019年至2020年9月，受光伏市场行情影响，随着上下游产业链价格波动，公司光伏单晶硅业务平均销售单价及单位成本有所变动，但是受益于公司产能爬坡及销量上升，2020年1-9月实现销售收入17.17亿元，较2019年全年增幅580.53%，毛利水平有所上升，具体情况如下：

光伏单晶硅业务	2020年1-9月		2019年度
	金额	变动率	金额
收入（万元）	171,654.27	580.53%	25,223.46
成本（万元）	128,389.85	559.64%	19,463.62
毛利额（万元）	43,264.42	651.14%	5,759.84
单价（万元/吨）	14.47	-9.45%	15.98
单位成本（万元/吨）	10.82	-12.25%	12.33
单位毛利额（万元/吨）	3.65	-0.06%	3.65
毛利率（%）	25.20	增长2.36个百分点	22.84

综上，因原材料及产品价格波动，公司单晶硅业务的毛利率存在一定的波动，随着公司单晶硅业务的产能的逐步释放，规模化效应体现，单晶硅业务的盈利能力逐渐增强。

（三）原材料及产品价格波动对本次非公开募投项目的风险

公司已于尽职调查报告“第十一章、二、经营及管理风险”补充披露如下：

“（六）产品及原材料价格波动风险

在产能提升、国产替代和技术进步推动下，近年来光伏产业各环节核心产品价格总体保持下降趋势。公司光伏单晶硅生产业务主要原材料为硅料，公司主要产品为光伏单晶硅棒/硅片。

整体而言，硅料、单晶硅棒/片价格随着业内企业的产能建设及下游需求变动而相应波动，2020年以来，光伏产业链产品价格发生**一定程度**波动，虽然报告期内**硅料采购价格占单晶硅销售单价的比例较为稳定**，且公司通过及时调整产品定价转移原材料价格波动带来的成本波动，**单位毛利额基本保持稳定**，但是若未来公司产品价格下降幅度超过原材料价格下降幅度，或产品价格上涨幅度低于原材料价格上涨幅度，可能对公司盈利水平造成不利影响。”

问题 2

关于行政处罚。请保荐机构和律师核查说明申请人报告期是否存在行政处罚，如存在，请核查是否构成重大违法行为，是否属于严重损害投资者合法权益和社会公共利益的情形。

【回复】

一、发行人报告期内不存在行政处罚的情形

（一）关于报告期内合规情况的政府部门证明

报告期内，发行人所在地的政府主管部门出具合规证明的具体情况如下：

事项	政府机关	所属期间	证明意见
工商	无锡市工商局	2017/01/01-2018/07/03 ^注	未发现违章、违法记录
税务	国家税务总局无锡市税务局第三税务分局	2017/01/01-2020/06/30	不存在行政处罚
土地	无锡市自然资源和规划局	2017/01/01-2020/06/30	不存在土地管理行政处罚
建设	无锡市滨湖区住房和城乡建设局、无锡市滨湖区城市管理局（原无锡市滨湖区城市管理行政执法局）	2017/01/01-2020/06/30	不存在行政处罚
劳动	无锡市滨湖区人力资源和社会保障局	2017/01/01-2020/06/30	不存在劳动监察行政处罚
海关	中华人民共和国无锡海关	2017/01/01-2020/06/30	不存在海关行政处罚
安监	无锡市滨湖区应急管理局	2017/01/01-2020/06/30	不存在安全生产处罚
消防	无锡市滨湖区消防救援大队	2017/01/01-2020/06/30	不存在消防行政处罚

注：工商局因机构改革并入市场监督管理局，不再出具证明文件，经查询报告期内无锡市市场监督管理局行政处罚信息公示表，不存在行政处罚记录。

报告期内，发行人子公司弘元包头所在地的政府主管部门出具合规证明的具体情况如下：

事项	政府机关	所属期间	证明意见
工商	包头市青山区市场监督管理局	设立-2019/08/16 ^注	不存在违反工商管理法律法规情形

事项	政府机关	所属期间	证明意见
税务	国家税务总局包头市青山区税务局、国家税务总局包头市青山区税务局装备制造产业园区税务分局	设立-2020/06/30	不存在税务行政处罚
建设	包头市青山区住房和城乡建设局	设立-2020/06/30	不存在行政处罚
劳动	包头市青山区劳动和社会保障监察大队、包头市青山区人力资源和社会保障局	设立-2020/06/30	不存在劳动违法
安监	包头市青山区应急管理局	设立-2020/06/30	未发生一般以上安全事故
外汇	国家外汇管理局包头市中心支局	登记-2020/06/30	不存在外汇行政处罚
募投项目	包头市青山区人民政府、包头市青山区城市管理综合执法局、包头市自然资源局青山区分局、包头市生态环境局青山区分局、包头市青山区住房和城乡建设局、内蒙古包头装备制造产业园区管理委员会	/	“5GW 单晶硅拉晶生产项目”、“年产 8GW 单晶硅拉晶生产项目”的用地符合包头市装备制造产业园区总体规划和青山区土地利用总体规划，项目建设及投产安排不存在违规情形，施工建设一切正常

注：工商局因机构改革并入市场监督管理局，不再出具证明文件，经查询报告期内包头市市场监督管理局行政处罚信息公示表，不存在行政处罚记录。

（二）关于报告期内合规情况的公开网络检索

经查询中国证监会、江苏证监局、上交所、深圳证券交易所、全国法院被执行人信息查询网、中国裁判文书网、全国法院失信被执行人名单信息公布与查询网、国家企业信用信息公示系统、信用中国网、无锡市人民政府、包头市人民政府、无锡市市场监督管理局、包头市市场监督管理局、无锡市生态环境局、包头市生态环境局、无锡市应急管理局、包头市应急管理局等网站，报告期内发行人及其子公司弘元包头在报告期内不存在行政处罚情形。

（三）关于报告期内合规情况的说明及访谈情况

根据发行人及其子公司出具的说明，并向发行人董事会秘书和财务总监及本次发行项目的签字会计师访谈确认，发行人及其子公司弘元包头报告期内不存在

行政处罚情形、不存在重大违法行为或严重损害投资者合法权益和社会公共利益的情形、不存在关于行政处罚的营业外支出情况。

（四）关于发行人营业外支出的明细情况

根据发行人最近三年的审计报告、公开披露的定期报告、营业外支出明细账，并经查验相关凭证，发行人报告期内的营业外支出主要为对外捐款及缴纳税款滞纳金，不存在支付罚款等行政处罚支出的情况。

二、中介机构核查意见

保荐机构及律师认为，发行人及其子公司在报告期内不存在行政处罚事项。

问题 3

按申请人公司章程“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。”，2018 年申请人现金分红比例为 10.04%。请申请人说明 2018 年是否按章程规定分红。

请保荐机构核查并发表明确意见。

【回复】

一、公司 2018 年分红情况

2019 年 4 月 24 日，上机数控第二届董事会第十四次会议审议通过《关于公司 2018 年度利润分配预案的议案》，同意公司以当时的总股本 12,600 万股为基数，向全体股东每 10 股派发现金股利 1.60 元(含税)，共计派发现金股利 2,016.00 万元（含税）。

根据立信会计师出具的“信会师报字[2019]第 ZA12770 号”《审计报告》，公司 2018 年度实现净利润 20,081.14 万元，其中归属于母公司股东的净利润 20,081.14 万元。公司 2018 年度现金分红 2,016.00 万元，占当年度实现的可分配利润的比例为 10.04%。

2019 年 5 月 17 日，发行人 2018 年年度股东大会审议通过《关于公司 2018 年度利润分配预案的议案》。

2019 年 7 月 10 日，发行人 2018 年度利润分配实施完毕。

二、发行人 2018 年分红符合《公司章程》的规定

公司 2018 年度现金分红 2,016.00 万元，占当年度实现的可分配利润的比例为 10.04%，低于 20%，符合《公司章程》的规定，原因如下：

公司 2018 年股东大会审议通过《关于拟签署包头年产 5GW 单晶硅拉晶生产项目投资协议暨设立全资子公司的议案》，未来 12 个月内拟对外投资支出预计超过公司 2018 年未经审计净资产 15.42 亿元的 10%，且 2018 年度经营活动产生的现金流量净额为-388.62 万元，属于《公司章程》第一百五十三条第八款规定

的重大资金支出安排；根据《公司章程》第一百五十三条第三款，2018 年现金分红比例可以低于 20%，具体如下：

序号	条款内容	发行人 2018 年利润分配情况	是否符合《公司章程》规定
1	第一百五十三条第三款 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。	因公司存在重大资金支出安排，2018 年现金分红少于当年度可分配利润的 20%。	符合
2	第一百五十三条第八款 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。	公司存在重大资金支出安排： （1）公司 2018 年度经营活动产生的现金流量净额为-388.62 万元； （2）公司 2018 年股东大会审议通过《关于拟签署包头年产 5GW 单晶硅拉晶生产项目投资协议暨设立全资子公司的议案》，总投资约 30 亿元，24 个月内建设完成，未来 12 个月内拟对外投资支出预计超过公司 2018 年未经审计净资产 15.42 亿元的 10%。	符合

综上，发行人 2018 年分红情况符合《公司章程》的规定。

三、保荐机构核查意见

经核查，保荐机构认为，公司 2018 年分红情况符合《公司章程》的规定。

问题 4

2020年6月，申请人完成可转债发行，募集资金6.5亿元用于“5GW单晶硅拉晶生产项目”，9月申请人公布非公开发行预案，拟募集资金30亿元，其中21亿元用于“8GW单晶硅拉晶生产项目”，其余补充流动资金。最近三年，申请人收入规模分别为6.3亿元、6.8亿元及8.1亿元。

请申请人结合收入规模说明补充流动资金9亿元的合理性，流动资金用途的信息披露是否真实准确。

请申请人对比现有单晶硅拉晶相关项目产能、产销情况，说明2020年两次再融资扩产13GW产能规模的消化措施及保障。

请申请人对比2020年两次再融资项目的效益预测情况，说明是否存在显著差异，如有请说明原因。

请保荐机构核查并发表明确意见。

【回复】

一、根据公司收入规模情况补充流动资金9亿元具有合理性，流动资金用途的信息披露真实准确

(一) 随着单晶硅业务拓展，公司营业收入规模快速扩张

2017年至2020年9月，公司的营业收入及净利润情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-9月		2019年度		2018年度		2017年度
	金额	同比增长	金额	同比增长	金额	同比增长	金额
营业收入	194,670.39	317.44%	80,619.77	17.84%	68,412.46	8.07%	63,302.53
经营毛利	52,908.95	142.79%	31,398.97	-3.36%	32,492.17	7.79%	30,144.28
税前利润	40,257.77	123.90%	21,440.22	-8.25%	23,367.68	5.63%	22,121.66
净利润	34,251.75	125.56%	18,531.34	-7.72%	20,081.14	6.04%	18,937.14

公司于 2019 年 5 月投资建设光伏单晶硅业务，并于 2019 年三季度起逐渐产生收入。2020 年 1-9 月，公司实现营业收入 19.47 亿元，同比增长 317.44%，营业收入规模快速扩张。

（二）公司补充流动资金 9 亿元具有合理性

根据公司预计的流动资金需求测算情况并对比同行业可比公司的资产负债率情况，公司补充 9 亿元流动资金具有合理性，具体如下：

1、流动资金需求测算

在不考虑流动资金贷款及其他融资的情况下，结合发行人的收入规模，需要补充的营运资金计算过程如下：

（1）计算公司截至 2019 年末流动资金需求及 2017 年至 2019 年平均流动资金占用额与营业收入的比例

单位：万元

项目	2019 年度/末	2018 年度/末	2017 年度/末	三年一期流动资金需求均值占营业收入均值比例
营业收入 (S)	80,619.77	68,412.46	63,302.53	100.00%
应收票据 (A1)	634.38	3,638.28	16,658.47	9.86%
应收账款 (A2)	40,136.70	30,101.50	14,229.11	39.78%
应收款项融资 (A3)	11,177.07	-	-	5.26%
预付款项 (A4)	6,696.96	3,287.09	4,476.87	6.81%
存货 (A5)	35,626.44	23,438.90	24,080.46	39.16%
经营性资产合计 (A=A1~A5)	94,271.55	60,465.77	59,444.91	100.87%
应付票据 (L1)	53,992.28	3,635.99	-	27.14%
应付账款 (L2)	24,600.87	8,242.53	10,030.62	20.19%
预收款项 (L3)	3,582.41	6,155.63	24,374.38	16.07%
经营性负债合计 (L=L1~L3)	82,175.56	18,034.15	34,405.00	63.40%
流动资金需求 (WCR=A-L)	12,095.99	42,431.62	25,039.91	37.47%

（2）根据公司未来三年预计营业收入计算预计流动资金需求

公司 2020 年前三季度营业收入为 194,670.39 万元, 假设 2020 年四季度营业收入与前三季度平均值相当, 则年预计营业收入为 25.96 亿元, 假设 2021 年、2022 年的营业收入较上年增幅 30%。上述假设不构成公司对未来业绩的预测或承诺。

采用销售百分比法, 以公司 2017 年至 2019 年流动资金需求占比作为基础, 2020 年至 2022 年的流动资金需求测算如下:

单位: 万元

项目	2019 年度	2020 年度 E	2021 年度 E	2022 年度 E	三年合计
营业收入	80,619.77	259,560.52	337,428.68	438,657.28	1,035,646.48
流动资金需求	12,095.99	97,264.28	126,443.56	164,376.63	-
新增流动资金需求	-	85,168.29	29,179.28	37,933.07	152,280.64

基于上述测算, 预计 2020 年至 2022 年的新增流动资金需求 152,280.64 万元, 公司计划使用本次募投资金 90,000 万元用于补充流动资金具有合理性。

2、公司与可比公司的资产负债率比较情况

报告期内, 公司与同行业可比公司资产负债率情况如下表所示:

单位: %

公司	2020 年 6 月末	2019 年末	2018 年末	2017 年末
晶盛机电 (300316)	43.87	40.01	33.22	38.50
宇环数控 (002903)	23.33	9.61	14.43	16.70
宇晶股份 (002943)	28.20	26.57	24.12	46.54
海天精工 (601882)	46.77	41.49	41.80	45.08
高端智能化装备制造可比公司平均值	35.54	29.42	28.39	36.71
隆基股份 (601012)	53.21	52.29	57.58	56.68
中环股份 (002129)	58.52	58.17	63.17	58.08
光伏单晶硅生产可比公司平均值	55.87	55.23	60.38	57.38
整体平均值	42.32	38.02	39.05	43.60
发行人	49.17	38.19	11.66	44.91

数据来源: WIND 数据库

随着公司扩展光伏单晶硅业务以来，公司的资产负债率逐步上升，并超过可比公司平均水平，随着公司光伏单晶硅业务的继续扩张，资产负债率可能继续上升。因此公司本次补充流动资金具有合理性。

综上，根据公司收入规模情况补充流动资金 9 亿元具有合理性，流动资金用途的信息披露真实准确。

二、根据公司现有单晶硅拉晶相关项目产能、产销情况，2020 年两次再融资扩产 13GW 产能规模已具有切实可行的产能消化和保障措施

（一）公司现有单晶硅拉晶项目的产能、产销情况

截至 2020 年 9 月末，申请人光伏单晶硅业务产能、产量、销量情况如下：

产出	2020 年 7-9 月	2020 年 1-6 月	2019 年度	合计
产能（吨）	5,449.90	6,978.99	1,891.58	14,320.47
产量（吨）	5,264.65	6,635.40	1,733.70	13,633.75
产能利用率	96.60%	95.08%	91.65%	95.20%
销量（吨）	5,320.70	6,541.76	1,578.36	13,440.82
产销率	101.06%	98.59%	91.04%	98.58%

随着公司光伏单晶硅业务的逐步投产，各期间内光伏单晶硅产品产能、产量稳步提升，整体产能利用率、产销率均在 95% 以上。公司光伏单晶硅业务产线建成即有产能，产能形成即有产品，产品入库即能销售，产能消化情况良好。

（二）2020 年两次再融资扩产 13GW 产能规模已具有切实可行的产能消化和保障措施

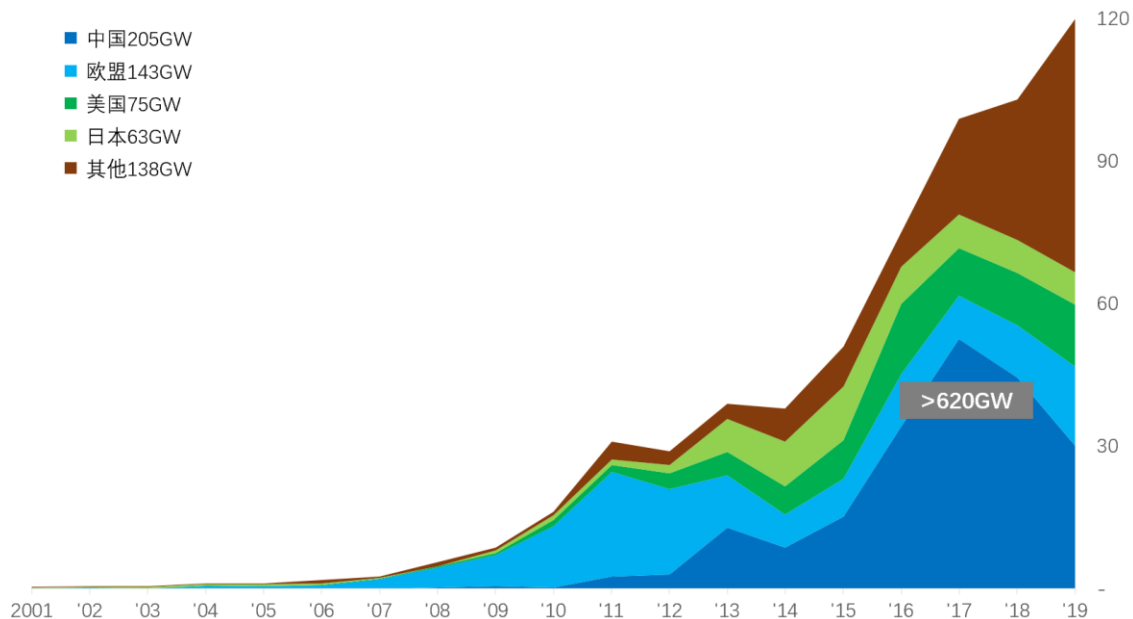
1、光伏产业快速增长的市场需求为产能消化带来有力保障

（1）光伏行业市场空间广阔、全球新增装机量保持高速增长

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。

2013 年以来，全球光伏产业呈现稳定上升的发展态势，光伏发电应用地域和领域逐步扩大，新增装机量由 2013 年的 38.40GW 增长至 2019 年的约 120GW，累计装机容量超过 620GW。

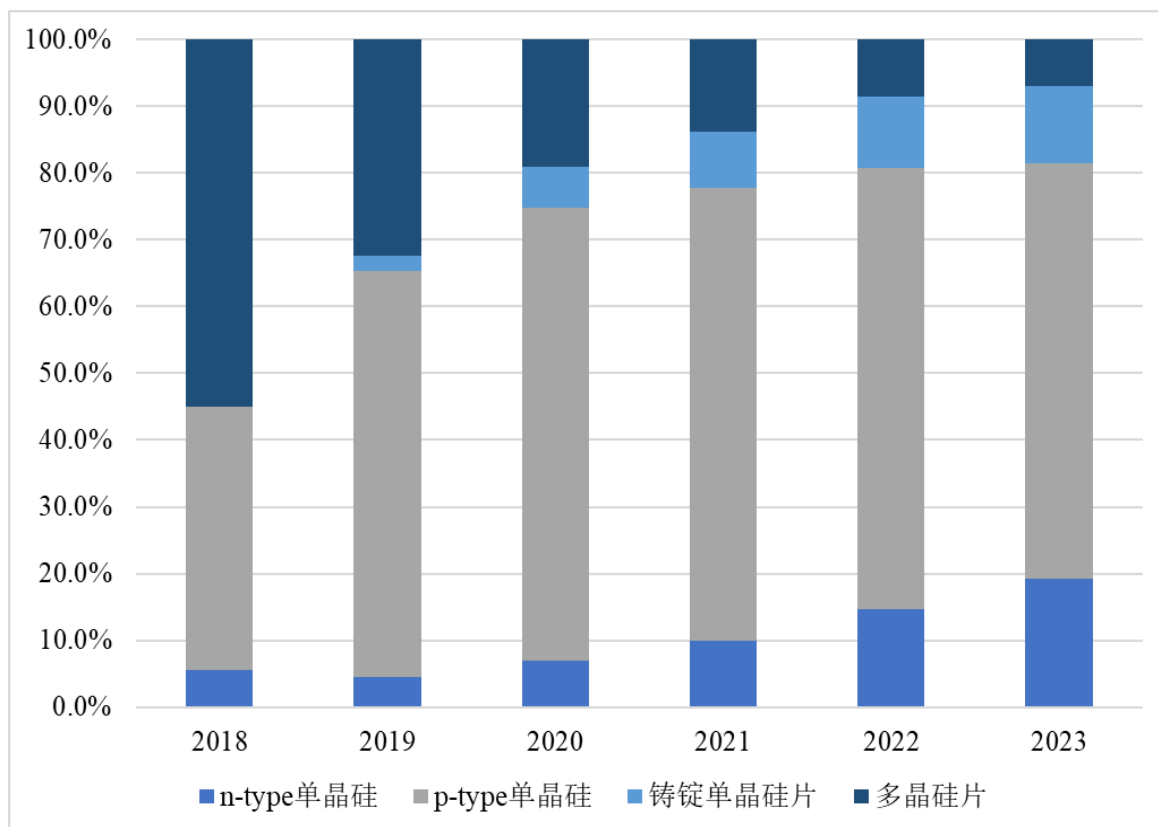
2001 年至 2019 年全球累计装机容量



(2) 单晶产品市场份额不断提升

单晶产品因其具有晶格缺陷更低，材料纯度更高，电学性能和机械性能更加优异等特点，从而具有更大的转换效率提升空间。因此，在下一阶段通过提升转换效率来降低光伏发电成本的过程中，单晶电池产品将占据更多的市场份额。根据中国光伏行业协会《中国光伏产业发展路线图（2019）》，2019 年国内单晶硅片实际市场份额约为 65%，预计 2020 年市场份额突破 75%，并逐步于 2023 年增至 80%，完成对多晶硅片的替代。

2018-2023 年不同电池技术市场占比变化趋势预测



数据来源：《中国光伏产业发展路线图（2019）》

2、本次募投项目系公司光伏单晶硅业务的扩产，规模化经营带来成本优势

公司自开展光伏单晶硅业务以来，已建立完整的生产经营体系。本次募投项目的实施，使得公司生产经营规模进一步扩大，硅料等原材料需求进一步提升，规模化采购优势进一步发挥，节约采购渠道拓展成本，降低采购单价、提高原材料品质，保障项目实施后的成本优势，为项目产能消化提供有力的支撑。

3、公司积极拓展客户资源，客户需求旺盛、订单稳定增长

报告期内，公司凭借多年的光伏行业积累，与天合光能、通威股份、阿特斯等光伏行业领先企业建立并维持了稳定、良好的合作关系。

公司光伏单晶硅业务主要采用计划生产的模式，产能利用率稳定在 90%以上，产线已接近产能极限。随着公司产能的逐步投产，公司逐步加大订单承接量。公司根据产能变动情况按月接受客户订单，并约定具体的采购品类、数量和价格。

目前，客户对单晶硅产品的需求量远超公司的生产能力，公司单晶硅产品销路旺盛。

截至 2020 年 9 月末，公司单晶硅业务在手订单约 5 亿元，预收账款规模超过 2 亿元。

此外，为了进一步保障公司单晶硅产品的销售，公司于 2020 年 11 月与天合光能签订长单销售合同，约定 2021-2025 年天合光能每年向公司采购不少于 4GW 单晶硅片，根据 2020 年 10 月 29 日 PV Link 公布的市场价格测算，预计 5 年销售金额总计约 100 亿元（含税）。

综上所述，根据公司现有单晶硅拉晶相关项目产能、产销情况，2020 年两次再融资扩产 13GW 产能规模已具有切实可行的产能消化和保障措施。

三、2020 年两次再融资募投项目在项目规模、预测时客观环境等方面发生变动，两次募投项目的效益预测存在一定差异，具有合理性

（一）两次募投项目的效益预测及说明

2020 年两次再融资募投项目的效益预测均基于当时光伏单晶硅生产行业状况并考虑了公司基本情况、上下游产业关系、未来产品销售等情况，对项目收入、成本费用率等财务指标进行了初步估算，并据此对项目的整体效益情况进行了测算。

两次募投项目效益测算时间节点情况如下：

项目名称	达产规模	可研报告编制时点
5GW 单晶硅拉晶生产项目(二期)	2GW 单晶硅产品	2019 年 6 月
年产 8GW 单晶硅拉晶生产项目	8GW 单晶硅产品	2020 年 6 月

由于两次募投项目在项目规模、预测时客观环境等方面发生变动，两次募投项目的效益预测存在一定差异，具体原因如下：

序号	项目	单位	本次募投项目	前次募投项目	差异	差异原因
1	对应单晶炉台数	台	792	284	178.87%	根据预计产能测算
2	单位产量耗用炉台数	台/吨/年	0.040	0.037	8.88%	本次募投项目按照12寸产品测算，前次募投项目按照9寸产品测算，大尺寸产品的单位产量耗用设备数较高
3	对应产量	吨/年	19,659.54	7,672.30	156.24%	根据单晶炉及单位产量测算
4	营业收入	万元	216,052.80	108,179.19	99.72%	根据产量和单价测算
5	营业成本	万元	177,316.28	88,338.27	100.72%	根据产量和采购价格测算
6	平均单价	万元/吨	10.99	14.10	-22.06%	根据可研时点的市场价格、公司销售价格（如有）进行适当下调（详见（二）、1、销售单价）
7	平均单位成本	万元/吨	9.02	11.51	-21.67%	主要由于预测硅料价格变动所致
8	平均硅料采购价格	万元/吨	5.49	6.70	-18.06%	根据可研时点的市场价格、公司采购价格（如有）进行适当上浮（详见（二）、2、硅料采购价格）
9	毛利率	%	17.93	18.34	-0.41个百分点	本次募投项目预计的销售价格和硅料采购价格低于前次募投项目，谨慎合理
10	管理费用率	%	1.75	1.75	-	基本一致
11	销售费用率	%	1.00	1.00	-	基本一致
12	财务费用率	%	0.04	0.33	-0.29个百分点	前次募投项目的资金来源主要为可转债资金及自筹资金，财务成本较高；本次募投项目的资金来源主要为非公开发行股票募集资金及自筹资金，财务成本较低
13	税前利润率	%	14.77	14.75	0.02个百分点	根据毛利率、税金及附加及期间费用率计算
14	所得税率	%	15.00	25.00	-10.00个百分点	前次募投项目可研时（2019.6），公司未取得西部大开发优惠税率，按照25%企业所得税费率测算；本次募投项目可研时（2020.6），公司已取得西部大开发优惠税率，按照15%企业所得税率测算。

序号	项目	单位	本次募投项目	前次募投项目	差异	差异原因
15	净利率	%	12.56	11.06	1.50个百分点	根据税前利润率及所得税率计算
16	投资回收期	年	7.62	6.01	26.79%	根据项目投资和收益情况测算

综上所述，两次募投项目效益测算差异主要系项目投资规模、产品特性以及客观环境变化所致。

（二）销售单价和硅料采购价格的预测差异和说明

2018年“531新政”以来，光伏行业进入高效稳定增长的新常态，市场对光伏单晶硅产品的需求日趋旺盛，单晶硅产品及硅料价格较为稳定，然而一方面受2020年疫情影响，一方面受“降本增效”的光伏行业发展趋势影响，2020年4月以来单晶硅及硅料价格有所下降，导致两次募投项目预测的单价、硅料采购价格差异较大。具体情况如下：

1、销售单价

本次预测销售单价与公司及同行业比较情况如下：

单位：万元/吨

项目	本次募投		前次募投	
	金额	说明	金额	说明
预测单晶硅单价 (预测期平均)	10.99	可研编制时点： 2020年6月	14.10	可研编制时点： 2019年6月
隆基股份(601012) 销售报价	12.23	按照2020年6月25日隆基股份官网158硅片2.53元(含税)折算	15.10	按照2019年6月24日隆基股份官网M2(158)硅片3.07元(含税)折算
行业网站报价	11.97	按照2020年6月11日PV Infolink网站158硅片均价2.48元/片(含税)折算	17.22	按照2019年6月13日PV Infolink网站158硅片均价3.47元/片(含税)折算

数据来源：隆基股份官网、PV Infolink 网站。

公司系根据可研报告编制时点的市场价格，并考虑未来数年光伏行业的竞争情况等因素，依据谨慎性原则设定，两次募投项目预测单价低于当时的可参考市场价格及可比公司销售报价，合理、谨慎。

2、硅料采购价格

单位：万元/吨

项目	本次募投		前次募投	
	金额	说明	金额	说明
预测硅料采购价格 (预测期平均)	5.49	可研编制时点： 2020年6月	6.70	可研编制时点： 2019年6月

项目	本次募投		前次募投	
	金额	说明	金额	说明
行业网站报价	5.22	2020年6月11日PV Infolink 网站致密料均价 60 元/kg (含税) 折算	6.64	2019年6月13日PV Infolink网站致密料均价75元/kg (含税) 折算

数据来源：隆基股份官网、PV Infolink 网站。

公司系参考可研报告编制时点的市场价格，并依据谨慎性原则，进行适当上浮后设定硅料采购价格。两次募投的预测硅料单价均高于当时可参考的市场价格，合理、谨慎。

3、销售单价、硅料采购价格的短期上涨对本次募投项目的效益测算影响较小

公司单晶硅产品的主要原材料为硅料，太阳能用硅料的主要产地集中在我国西部地区，如协鑫集团、大全集团、新疆新特厂商均在新疆地区有较大的产能、通威股份在四川、内蒙古地区有较大的产能。2020年7月以来，受部分厂商减产、新疆疫情致运输中断、四川洪水导致产能关闭等因素，硅料供应呈现短缺的情形，市场价格有所上升，并推动单晶硅产品的价格上升。

以公司为例，公司2020年三季度单晶硅的销售价格为15.00万元/吨、硅料采购价格为6.79万元/吨，分别较2020年1-6月上漲6.86%和17.07%。单晶硅销售价格及硅料采购价格均高于本次募投项目预测，且单晶硅销售价格和硅料采购价格的价差为8.21万元/吨，高于本次募投项目预测的5.50万元/吨。

根据行业普遍预测¹，在光伏行业“降本增效、平价上网”的大背景下，随着2020年四季度硅料企业供应逐步回升，产量持续向好，硅料价格将出现下跌走势，并带动单晶硅价格回落。从长期趋势来看，本次募投项目产品单价及硅料采购价格的预测审慎合理。

¹ 山西证券：光伏行业周报（20201012-20201018），2020.10.18；太平洋证券：9月国内新能源车销量超预期，光伏硅料价格松动，2020.10.18

综上，由于 2020 年两次再融资募投项目在项目规模、预测时客观环境等方面发生变动，两次募投项目的效益预测存在一定差异，具有合理性。

四、保荐机构核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、根据公司收入规模情况补充流动资金 9 亿元具有合理性，流动资金用途的信息披露真实准确；

2、根据公司现有单晶硅拉晶相关项目产能、产销情况，2020 年两次再融资扩产 13GW 产能规模已具有切实可行的产能消化和保障措施；

3、2020 年两次再融资募投项目在项目规模、预测时客观环境等方面发生变动，两次募投项目的效益预测存在一定差异，具有合理性。

问题 5

请申请人说明，在分账龄的坏账准备计提比例明显高于同行业的情况下，光伏单晶硅生产业务应收账款坏账准备计提比例低于同行业可比均值的原因与合理性。请保荐机构核查并发表明确意见。

【回复】

一、公司单晶硅业务及可比公司的应收账款坏账准备计提政策

公司应收账款坏账准备根据政策分为单项计提预期信用损失的应收账款和按组合（账龄组合）计提预期信用损失的应收账款。

对已有明显迹象表明债务人很可能无法履行还款义务的应收账款单独确定其信用损失。当在单项工具层面无法以合理成本评估预期信用损失的充分证据时，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的判断，依据信用风险特征将应收账款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。

确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据	计提方法
账龄组合	根据以往的历史经验对应收款项坏账比例做出最佳估计，参考应收款项的账龄进行信用风险组合分类	按账龄与整个存续期预期信用损失率对照表计提
合并范围内关联方组合	根据业务性质，除非有客观证据表明发生坏账损失，否则不计提坏账准备。	不计提

申请人分账龄的坏账准备计提比例与单晶硅业务同行业公司比较情况具体如下：

账龄	上机数控	隆基股份	中环股份
6个月以内	5.00%	1.00%	0.00%
7至12个月	5.00%	2.00%	3.00%
1至2年	20.00%	5.00%	10.00%
2至3年	50.00%	30.00%	30.00%
3至4年	100.00%	100.00%	50.00%

账龄	上机数控	隆基股份	中环股份
4年以上	100.00%	100.00%	100.00%

数据来源：隆基股份、中环股份公开披露的定期报告，下同。

根据上表所示，申请人分账龄的坏账准备计提比例高于同行业，计提的坏账准备是充分的、合理的。

二、申请人光伏单晶硅生产业务应收账款坏账准备计提比例低于同行业可比均值的原因与合理性

（一）2019年末及2020年6月末发行人单晶硅业务及可比公司的应收账款坏账准备计提情况

1、2019年末发行人单晶硅业务及可比公司的应收账款坏账准备计提情况

单位：万元、%

项目	申请人			隆基股份			中环股份			可比公司 平均计提 比例
	原值	坏账准备	计提比例	原值	坏账准备	计提比例	原值	坏账准备	计提比例	
单项计提	-	-	-	9,855.42	8,472.73	85.97	6,135.25	6,135.25	100.00	92.99
小计	-	-	-	9,855.42	8,472.73	85.97	6,135.25	6,135.25	100.00	92.99
账龄组合										
1年以内	7,848.81	392.44	5.00	305,233.53	4,186.91	1.37	149,703.69	346.45	0.23	0.80
1-2年	-	-	-	65,401.27	3,657.67	5.59	69,450.84	5,317.88	7.66	6.62
2-3年	-	-	-	20,578.05	2,968.79	14.43	25,839.82	3,870.46	14.98	14.70
3年以上	-	-	-	2,894.57	2,102.21	72.63	11,854.29	2,197.98	18.54	45.58
小计	7,848.81	392.44	5.00	394,107.41	12,915.58	3.28	256,848.65	11,732.77	4.57	3.92
合计	7,848.81	392.44	5.00	403,962.84	21,388.31	5.29	262,983.89	17,868.02	6.79	6.04

2、2020年6月末发行人单晶硅业务及可比公司的应收账款坏账准备计提情况

单位：万元/%

项目	申请人			隆基股份			中环股份			可比公司 平均计提 比例
	原值	坏账准 备	计提 比例	原值	坏账准 备	计提 比例	原值	坏账准 备	计提 比例	
单项计提	-	-	-	9,857.54	8,474.84	85.97	6,167.71	6,167.71	100.00	92.99
小计	-	-	-	9,857.54	8,474.84	85.97	6,167.71	6,167.71	100.00	92.99
账龄组合										
1年以内	7,848.81	392.44	5.00	573,228.81	6,514.07	1.14	130,629.50	140.49	0.11	0.63
1-2年	-	-	-	26,583.95	1,393.46	5.24	58,618.62	4,763.20	8.13	6.69
2-3年	-	-	-	9,756.93	1,879.27	19.26	11,888.51	3,247.07	27.31	23.29
3年以上	-	-	-	3,726.25	1,549.95	41.60	4,594.29	3,209.30	69.85	55.73
小计	7,848.81	392.44	5.00	613,295.94	11,336.75	1.85	205,730.93	11,360.06	5.52	3.69
合计	7,848.81	392.44	5.00	623,153.48	19,811.60	3.18	211,898.63	17,527.76	8.27	5.73

(二) 公司光伏单晶硅生产业务应收账款坏账准备计提比例低于同行业可比均值，主要系公司应收账款质量良好、无需单项计提坏账准备所致，具有合理性

公司光伏单晶硅生产业务及可比公司的应收账款坏账准备计提比例情况如下：

项目	2020年1-6月			2019年度		
	单项计提 占比	帐龄组合 计提占比	合计计提 占比	单项计提 占比	帐龄组合 计提占比	合计计提 占比
隆基股份	85.97%	1.85%	3.18%	85.97%	3.28%	5.29%
中环股份	100.00%	5.52%	8.27%	100.00%	4.57%	6.79%
可比公司平均	92.99%	3.69%	5.73%	92.99%	3.92%	6.04%
发行人单晶硅业务	-	5.00%	5.00%	-	5.00%	5.00%

由上表可知，公司应收账款单项计提比例低于可比公司，账龄组合的计提比例高于可比公司，主要由于公司单晶硅业务主要客户经营稳定，应收账款回款情况良好，无需单项计提坏账准备，但是公司的分账龄的坏账准备计提比例高于可比公司。具体分析如下：

1、公司客户经营稳健，信用情况优质，应收账款期后回款情况良好，无需单项计提坏账准备

公司于 2019 年开始拓展光伏单晶硅业务以来，客户经营情况稳健，回款情况良好。各报告期末，申请人光伏单晶硅业务期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月末	2019 年末
应收账款合计①	7,848.81	1,815.64
2020 年 1-6 月回款	-	1,815.64
2020 年 7-9 月回款	7,848.26	-
期后回款合计②	7,848.26	1,815.64
期后回款比例②/①	99.99%	100.00%

截止2020年9月末，申请人光伏单晶硅业务各报告期末期后回款金额分别为1,815.64万元和7,848.26万元，回款比例分别为100.00%和99.99%，应收账款已基本全部收回，回款情况良好。

综上，未见发行人客户无法履行付款迹象，发行人无单独计提减值准备的应收账款。故发行人单项计提预期信用损失小于同行业可比公司。

2、公司按账龄组合计提预期信用损失的应收账款账期均小于一年

截至2020年6月末，公司的应收账款账龄均在一年以内，按5%的政策比例计提坏账准备。

综上，公司在分账龄的坏账准备计提比例明显高于同行业的情况下，光伏单晶硅生产业务应收账款坏账准备平均计提比例低于同行业可比公司均值具有合理性。

三、保荐机构核查意见

经核查，保荐机构认为，公司光伏单晶硅生产业务应收账款坏账准备计提比例低于同行业可比均值，主要系应收账款质量良好、无需单项计提坏账准备所致，具有合理性。

问题 6

请保荐机构补充核查申请人类金融业务及财务性投资有关情况是否符合《再融资业务若干问题解答》的有关规定。

【回复】

一、财务性投资的认定标准

《关于上市公司监管指引第 2 号——有关财务性投资认定的问答》、《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）》、《再融资业务若干问题解答（二）》等相关监管规定中对财务性投资的认定标准如下所示：

相关文件	具体规定
《关于上市公司监管指引第 2 号——有关财务性投资认定的问答》	<p>财务性投资除监管指引中已明确的持有交易性金融资产和可供出售金融资产、借予他人、委托理财等情形外，对于上市公司投资于产业基金及其他类似基金或产品的，同时属于以下情形的，应认定为财务性投资：</p> <p>①上市公司为有限合伙人或其投资身份类似于有限合伙人，不具有该基金（产品）的实际管理权或控制权；</p> <p>②上市公司以获取该基金（产品）或其投资项目的投资收益为主要目的。</p>
《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）》	<p>上市公司申请再融资时，除金融类企业外，原则上最近一期末不得存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。</p>
《再融资业务若干问题解答》	<p>财务性投资包括但不限于：类金融；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资；购买收益波动大且风险较高的金融产品；非金融企业投资金融业务等。</p> <p>围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。</p> <p>金额较大指的是，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的 30%。期限较长指的是，投资期限或预计投资期限超过一年，以及虽未超过一年但长期滚存。</p>

二、自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在实施或拟实施的财务性投资

2020 年 7 月 13 日，公司第三届董事会第十次会议审议通过非公开发行股票的相关议案。

自本次非公开发行股票相关董事会决议日前六个月起至本回复意见出具之日，公司不存在实施财务性投资或类金融投资的情况；同时，根据公司出具的说明及访谈公司高级管理人员，公司目前不存在拟实施的财务性投资或类金融投资。

三、公司不存在最近一期末持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形

截至 2020 年 6 月末，公司交易性金融资产等相关会计科目具体情况如下：

单位：万元

科目	账面价值	其中：财务性投资及类金融业务金额	内容
交易性金融资产	19,192.72	-	保本浮动利率的银行理财产品
可供出售金融资产	-	-	-
其他应收款	218.06	-	押金及保证金、代垫员工社保及住房公积金等
其他流动资产	3,705.95	-	购买的理财产品、留抵增值税进项税额等
长期股权投资	-	-	-
合计	23,116.73	-	-

公司交易性金融资产、其他应收款、其他流动资产的具体情况如下：

① 交易性金融资产

公司于 2019 年度开始执行新金融工具准则，将购买的保本浮动收益型理财产品及结构性存款调整至“交易性金融资产”项目列报。截至 2020 年 6 月末，公司交易性金融资产余额 19,192.72 万元。公司期末在交易性金融资产金额项目列报的理财产品金额未超过公司合并报表归属于母公司净资产的 30%，且理财期限均在 3 个月以内或短期可以随时赎回，不属于金额较大、期限较长的交易性金融资产。

公司购买的理财产品及结构性存款均是通过对暂时闲置的自有资金及募集资金进行适度、适时的现金管理，有利于提高公司资金的使用效率，该等产品均为收益波动小且风险低的金融产品，不属于财务性投资。

② 其他应收款

截至 2020 年 6 月末，公司其他应收款为 218.06 万元，主要系保证金等，不属于财务性投资。

③ 其他流动资产

截至 2020 年 6 月末，公司其他流动资产余额 3,705.95 万元，其中，理财产品余额 1,500.00 万元、留抵进项税 2,190.17 万元。

截至 2020 年 6 月末，公司交易性金融资产和其他流动资产中理财产品情况如下：

所属科目	购买方	银行名称	产品名称	产品类型	理财金额 (万元)	理财期限
交易性金融资产	上机数控	上海浦东发展银行	结构性存款	保本浮动收益型	15,000.00	2020/6/28-2020/9/26
	上机数控	建设银行	私享净鑫净利（现金管理）	非保本浮动收益型	498.95	产品存续期内可随时赎回
	弘元包头	建设银行	“乾元-安鑫”（按日）现金管理类开放式净值型开放式净值型人民币理财产品	非保本浮动收益型	2,493.77	产品存续期内可随时赎回
	弘元包头	上海浦东发展银行	天添利进取 1 号	非保本浮动收益型	1,200.00	自开放期后，每个工作日的交易时间内开放申购、赎回
其他流动资产	上机数控	上海浦东发展银行	利多多现金管理 1 号	保本收益型	1,500.00	2019/12/21 起息，自申购确认日起的第 7 天起任一工作日可赎回
合计					20,692.72	

公司为提高资金使用效率，合理利用闲置资金，在不影响公司主营业务正常开展的情况下，确保公司经营资金需求和资金安全的情况下利用闲置资金购买理财产品及结构性存款，增加公司收益。公司购买的上述理财产品及结构性存款均为商业银行发行的收益波动小或保证收益、期限较短且风险低的产品，系公司对货币资金进行现金管理，提高资金使用效率，并非为获取投资收益而开展的财务性投资。根据中国证监会于 2020 年 6 月发布的《再融资业务若干问题解答》等有关规定，上述委托理财事项不属于购买收益波动大且风险较高的金融产品，不构成财务性投资的情形。

综上，公司不存在最近一期末持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。

四、保荐机构核查意见

经核查，保荐机构认为，公司不存在最近一期末持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形，符合《再融资业务若干问题解答》的有关规定。

（以下无正文）

（本页无正文，为无锡上机数控股份有限公司关于《〈无锡上机数控股份有限公司非公开发行股票申请文件反馈意见〉之回复》之签署页）

无锡上机数控股份有限公司
2020年11月5日



(本页无正文，为《国金证券股份有限公司关于<无锡上机数控股份有限公司非公开发行股票申请文件反馈意见>之回复》之签署页)

保荐代表人：


谢正阳


姚文良

保荐机构董事长：

(法定代表人)


冉云

国金证券股份有限公司

2020

年 11 月 1 日



保荐人（主承销商）管理层声明

本人已认真阅读无锡上机数控股份有限公司本次反馈意见回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，反馈意见回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长：

（法定代表人）



冉 云

