

股票代码：601908

股票简称：京运通

北京京运通科技股份有限公司



2020 年度非公开发行股票预案 (二次修订稿)

二〇二〇年六月

公司声明

1、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。

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取得有关审批机关的批准或核准。

特别提示

本部分所述词语或简称与本预案“释义”所述词语或简称具有相同含义。

1、本次非公开发行相关事项已经京运通第四届董事会第十七次会议、2020年第一次临时股东大会、第四届董事会第二十次会议和第四届董事会第二十一次会议审议通过；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、本次发行的定价基准日为公司本次非公开发行股票发行期首日。本次发行的发行价格不低于本次公开发行的定价基准日前 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，本次发行底价作除权除息调整。最终发行价格将在本次发行获得中国证监会核准后，按照《实施细则》及中国证监会等有关部门的规定，根据特定发行对象申购报价的情况，遵照价格优先原则，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。所有发行对象均以现金方式认购本次发行的股份。

本次非公开发行的最终发行机制将在本次发行获得中国证监会核准后，按照现行的《上市公司非公开发行股票实施细则》及中国证监会等有关部门的规定进行相应发行。

3、本次非公开发行股票募集资金总额不超过 250,000.00 万元（含本数），本次非公开发行股票数量按照本次非公开发行募集资金总额除以最终询价确定的发行价格计算得出，本次发行数量不超过本次非公开发行前公司总股本的 30%，即不超过 597,905,310 股（含本数）。若公司股票在董事会决议日至发行日期间发生派送股票股利、资本公积金转增股本、配股、股权激励行权等导致股本变化的事项，本次非公开发行股票数量上限将作相应调整。

4、本次非公开发行股票的发行对象为不超过 35 名的特定投资者，包括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它符合法律法规规定的其他法人投资者和自然人等。证券投资基金管理公司以其管理的 2 只以上基金认购的，视为一个发

行对象。信托投资公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。若国家法律、法规对非公开发行股票的发行人对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

公司在取得中国证监会核准本次发行的批文后，将按照《实施细则》的规定，根据申购报价的情况，以价格优先的方式确定本次发行对象。

5、发行对象认购本次发行的股票自发行结束之日起六个月内不得转让，中国证监会另有规定或要求的，从其规定或要求。发行对象基于本次交易所取得公司定向发行的股票因公司分配股票股利、资本公积转增等情形所衍生取得的股票亦应遵守上述股票锁定安排。

6、公司本次非公开发行募集资金总额预计为不超过 250,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额将全部用于以下项目：

单位：万元

项目名称	项目投资总额	拟投入募集资金金额
乌海10GW高效单晶硅棒项目	231,136.00	210,000.00
补充流动资金	40,000.00	40,000.00
合计	271,136.00	250,000.00

募集资金到位前，公司可以根据募集资金投资项目的实际情况，以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。募集资金到位后，若本次实际募集资金金额（扣除发行费用后）少于项目拟投入募集资金总额，募集资金不足部分由公司自筹解决。

7、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”。

8、本次非公开发行完成后，公司的新老股东按持股比例共同分享公司本次发行前滚存的未分配利润。就公司的利润分配政策及未来三年（2018-2020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”。

9、本次募集资金投资项目的实施将进一步提升公司单晶硅棒产能，有助于提高公司单晶产品的市场地位，提升公司可持续盈利能力。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。

目 录

公司声明	1
特别提示	2
释义	7
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	15
五、本次发行是否导致公司控制权发生变化	15
六、本次发行方案已履行及尚需履行的批准程序	15
第二节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析	17
一、本次非公开发行股票募集资金使用计划	17
二、本次募集资金投资项目的必要性和可行性	17
三、本次募集资金投资项目的具体情况	22
四、本次非公开发行对公司经营管理、财务状况等的影响	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、公司业务、章程、股东结构、高管人员结构的变化	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，或公司为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	28
第四节 公司利润分配政策及执行情况	31
一、利润分配政策	31
二、公司 2017-2019 年现金分红情况及未分配利润使用安排	31

三、2018年-2020年股东回报规划.....	32
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.....	35
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.....	35
二、关于本次非公开发行摊薄即期回报的风险提示.....	36
三、本次发行的必要性和合理性.....	37
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.....	37
五、公司应对本次非公开发行摊薄即期回报采取的措施.....	39
六、公司控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员关于对非公开发行股票摊薄即期回报采取填补措施的承诺.....	42

释义

除非另有说明，下列简称具有如下特定含义：

京运通、公司、上市公司、本公司	指	北京京运通科技股份有限公司
本次发行、本次非公开发行	指	本次公司以询价发行方式，向不超过 35 名的特定投资者合计发行不超过 597,905,310 股人民币普通股的行为
京运通达兴、控股股东	指	北京京运通达兴科技投资有限公司
募集资金投资项目	指	本次非公开发行股票募集资金拟用于投资的乌海 10GW 高效单晶硅棒项目和补充流动资金项目
定价基准日	指	本次发行的发行期首日
本预案	指	京运通 2020 年度非公开发行股票预案（二次修订稿）
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《发行管理办法》	指	《上市公司证券发行管理办法》
《上市规则》	指	《上海证券交易所股票上市规则》
《实施细则》	指	《上市公司非公开发行股票实施细则（2020 年修订）》
《公司章程》	指	《北京京运通科技股份有限公司公司章程》
《募集资金管理制度》	指	《北京京运通科技股份有限公司募集资金管理制度》
硅片	指	由硅棒切割形成的薄片，是光伏行业及半导体行业的基础原材料
半导体材料	指	导电能力介于导体和绝缘体之间的材料
单晶硅	指	整块硅晶体中的硅原子按周期性排列的单晶硅，是用高纯度多晶硅为原料，主要通过直拉法和区熔法取得
直拉法	指	一种制备单晶硅的主要方法，利用旋转着的籽晶从坩埚中提拉制备出单晶
区熔法	指	一种利用悬浮区熔技术制备单晶硅的方法。该方法制备过程中硅熔体不易受外界物质的污染，容易生产出纯度很高的单晶
SEMI	指	Semiconductor Equipment and Materials International，国际半导体设备材料产业协会
PERC	指	钝化发射极和背面电池技术
SE	指	Selective Emitter 技术，选择性发射极技术，一种提高电池效率的技术。电池分重扩区和轻扩区，重扩区用于和金属电极接触，轻扩区通过提升方块电阻降低表面复合速率
531 光伏新政、531 新政	指	《关于 2018 年光伏发电有关事项的通知》（发改能源【2018】823 号）

“平价上网”	指	在 531 光伏新政背景下，光伏发电补贴逐步退坡，最终实现光伏发电的度电成本与基准电价相等
领跑者计划	指	国家能源局实施的光伏扶持专项计划
元、万元、亿元	指	如未特别指明，则代表人民币元、万元、亿元

注：本预案中部分合计数与各明细数直接相加之和在尾数上如有差异，这些差异是由于四舍五入造成的。

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:	中文名: 北京京运通科技股份有限公司
	英文名: Beijing Jingyuntong Technology Co., Ltd.
证券简称:	京运通
证券代码:	601908
上市交易所:	上海证券交易所
法定代表人:	冯焕培
董事会秘书:	李道远
注册资本:	1,993,017,701 元
住所:	北京市北京经济技术开发区经海四路 158 号
办公地址:	北京市北京经济技术开发区经海四路 158 号
成立日期:	2002 年 8 月 8 日
上市日期:	2011 年 9 月 8 日
电话:	010-80803979
传真:	010-80803016-8298
邮编:	100176
公司网址:	http://www.jingyuntong.com
公司邮箱:	ir@jytcorp.com
经营范围:	生产半导体及光伏精密设备; 研发、销售: 半导体及光伏精密设备; 货物进出口; 技术进出口; 代理进出口。

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、缓解环境保护压力，实现可持续发展目标，光伏产业发展潜力巨大

随着全球化石能源消耗速度加快，生态环境不断恶化，特别是温室气体排放导致日益严峻的全球气候变化，人类社会可持续发展受到严重威胁。近年来，我国气候问题也较为严重，雾霾天气逐渐增多，经济发展中面临的环境问题日益突

出。同时，目前我国化石能源的储量远低于世界平均水平，可再生能源的储备也不容乐观，减少化石能源的使用，加大非化石能源的使用占比，以及制定可持续清洁能源发展战略，是我国所需要着力解决的问题。根据《可再生能源发展“十三五”规划》，到 2020 年，非化石能源占一次能源消费比重的 15%；到 2030 年，非化石能源占一次能源消费比重的 20%。

太阳能光伏发电凭借其可靠性、安全性、广泛性、长寿命、环保性、资源充足性等特点，已成为最重要的可再生能源之一，另外，太阳能光伏产业也是我国应对气候变化，调整能源结构，实现可持续发展的战略举措，具有十分重要的意义及发展潜力。

2、531 光伏新政后，“平价上网”进程迅速推进，促进光伏产业健康可持续发展

光伏发电最终目标是实现发电侧“平价上网”并逐步替代传统化石能源，成为全球能源体系的主体。531 光伏新政后，国家各部委密集出台“平价上网”相关政策，促进光伏产业的健康可持续发展，具体政策如下：

2018 年 5 月 31 日，国家发改委、财政部、国家能源局联合发布了《关于 2018 年光伏发电有关事项的通知》，针对当前光伏行业发展面临的突出矛盾和问题，从优化新增建设规模，加快补贴退坡、降低补贴强度和加大市场化配置力度等三方面对 2018 年度的政策安排进行了调整和规范。该政策的出台旨在推动技术进步、降低发电成本、减少补贴依赖，从而加快实现“平价上网”，促进光伏行业健康可持续发展。

2019 年 1 月 7 日，国家发改委、国家能源局联合发布了《国家发展改革委国家能源局关于积极推进风电、光伏发电无补贴平价上网有关工作的通知》，提出开展“平价上网”和“低价上网”试点项目建设，并从优化投资环境、保障优先发电和全额保障性收购、落实电网企业工程建设责任、促进发电市场化交易、扎实推进本地消纳、创新金融支持方式等多方面予以政策支持，标志着我国光伏发电正式开启“平价上网”进程。

2019 年 4 月 28 日，国家发改委发布《关于完善光伏发电上网电价机制有关问题的通知》，将集中式光伏电站标杆上网电价改为指导价，2019 年 7 月 1 日以后 I～III 类资源区指导价分别确定为每千瓦时 0.40 元、0.45 元、0.55 元；将采

用“自发自用、余量上网”模式的工商业分布式光伏项目全发电量补贴标准调整为每千瓦时 0.10 元、采用“全额上网”模式的工商业分布式光伏项目按所在资源区集中式光伏电站指导价执行；将“自发自用、余量上网”和“全额上网”模式的户用分布式光伏全发电量补贴标准调整为每千瓦时 0.18 元。

2019 年 5 月 10 日，国家发改委、国家能源局联合发布了《关于建立健全可再生能源电力消纳保障机制的通知》，决定对各省级行政区域设定可再生能源发电消纳责任权重，建立健全可再生能源电力消纳保障机制，从而加快构建清洁低碳、安全高效的能源体系，有效解决“弃水”、“弃风”、“弃光”等阻碍可再生能源发展的问题，促进可再生能源开发利用。

2019 年 5 月 20 日，国家发改委、国家能源局联合发布了《关于公布 2019 年第一批风电、光伏发电平价上网项目的通知》，共有 16 个省（自治区、直辖市）能源主管部门向国家能源局报送了 2019 年第一批风电、光伏发电平价上网项目名单，总装机规模 20.76GW，其中光伏发电项目 168 个，规模 14.78GW，标志着我国“平价上网”试点项目正式启动。

2020 年 1 月 20 日，财政部、国家发改委、国家能源局联合发布了《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》，指出非水可再生能源是能源供应体系的重要组成部分，是保障能源安全的重要内容。当前，非水可再生能源发电已进入产业转型升级和技术进步的关键期，风电、光伏等可再生能源已基本具备与煤电等传统能源平价的条件。持续推动陆上风电、光伏电站、工商业分布式光伏价格退坡，合理设置退坡幅度，引导陆上风电、光伏电站、工商业分布式光伏尽快实现平价上网。

2020 年 4 月 2 日，国家发展改革委印发《关于 2020 年光伏发电上网电价政策有关事项的通知》，从今年 6 月 1 日起，I-III 类资源区新增集中式光伏电站指导价分别为每千瓦时 0.35 元（含税，下同）、0.4 元、0.49 元；“自发自用、余电上网”模式的工商业分布式光伏项目补贴标准为每千瓦时 0.05 元；户用分布式光伏补贴标准调整为每千瓦时 0.08 元。

（二）本次非公开发行的目的

1、紧随产业升级，保持技术领先和产品优势，完善产业链布局，提升公司竞争力

2018 年的“531 新政”以及“平价上网”的最终目标对于光伏行业而言是新一轮的大变革，加快了光伏行业落后产能的淘汰，提高了行业集中度；推动光伏产业向高质量发展，刺激了高效电池的需求。通过优化建设规模、加速补贴退坡、加大市场化配置力度等措施，为先进技术和高效产品应用留下发展空间，通过先进产能的替代推动行业加快完成“平价上网”。

随着光伏市场的不断发展，高效电池将成为市场主导，单晶硅太阳能电池市场份额亦逐步增大。根据《中国光伏产业发展路线图（2019 年版）》数据，2019 年度单晶产品市场份额实际已上升至 65% 左右，而 2017 年和 2018 年的单晶市场份额分别为 27% 和 45%。未来单晶将逐步完成对多晶的替代，单晶产品将成为未来光伏市场的主流。

本次募集资金投资项目旨在扩大公司单晶硅产品的生产能力，满足光伏市场大尺寸硅片的需求趋势，是公司顺应光伏市场高效化发展趋势，致力缓解市场高效产品供给不足的矛盾、顺应行业技术进步和产业升级的重要举措。通过本次募投项目，公司将进一步加大向单晶硅棒的制造业务环节延伸，发挥在大尺寸硅片的技术积累，着力完善单晶产业布局，通过加快提升单晶硅棒的产能规模，推动产品品质和制造成本等的进一步升级和优化，持续保持公司产品的技术领先性，进一步提升市场占有率，强化公司在光伏行业中的竞争优势，推动各产业环节之间形成相互依托、产业联动和协同发展的良性局面，提升公司持续盈利能力。

2、弥补项目资金缺口，缓解公司资金压力

公司从事的光伏行业属于资金和技术密集型产业，随着公司经营规模的扩大和本次募集资金投资项目的实施，公司生产经营的流动资金需求也随之上升，仅依靠自有资金及银行贷款已经较难满足公司快速发展的需求。此外，公司于 2019 年 10-12 月期间分别完成了“16 京运 01”及“16 京运 02”债券的兑付工作，偿付债券本金合计 24 亿元人民币，对公司资金流动性造成一定压力。

本次非公开发行的募集资金将在一定程度上填补公司快速发展所产生的资金缺口，缓解公司资金流动性压力，为进一步扩大光伏制造产业规模提供有效支

持。此外，资本实力的增强和债务结构的改善有助于提高公司银行信贷等方式的融资能力，为公司业务持续发展奠定资金基础。

三、本次非公开发行概况

（一）发行股票种类和面值

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

（二）发行方式和时间

本次发行的股票采用向不超过35名特定对象非公开发行的方式，在获得中国证监会核准的有效期限内择机发行。

（三）发行价格及定价方式

本次发行的定价基准日为公司本次非公开发行股票发行期首日。本次发行的发行价格不低于本次非公开发行的定价基准日前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，本次发行底价作除权除息调整。最终发行价格将在本次发行获得中国证监会核准后，按照《实施细则》及中国证监会等有关部门的规定，根据特定发行对象申购报价的情况，遵照价格优先原则，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。所有发行对象均以现金方式认购本次发行的股份。

本次非公开发行的最终发行机制将在本次发行获得中国证监会核准后，按照现行的《实施细则》及中国证监会等有关部门的规定进行相应发行。

（四）发行数量

本次非公开发行股票募集资金总额不超过250,000.00万元（含本数），本次非公开发行股票数量按照本次非公开发行募集资金总额除以最终询价确定的发行价格计算得出，本次发行数量不超过本次非公开发行前公司总股本的30%，即不超过597,905,310股（含本数）。若公司股票在董事会决议日至发行日期间发生

派送股票股利、资本公积金转增股本、配股、股权激励行权等导致股本变化的事项，本次非公开发行股票数量上限将作相应调整。

（五）发行对象及其与公司的关系

本次非公开发行股票的发行对象为不超过 35 名的特定投资者，包括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它符合法律法规规定的其他法人投资者和自然人等。证券投资基金管理公司以其管理的 2 只以上基金认购的，视为一个发行对象。信托投资公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。若国家法律、法规对非公开发行股票的发行对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

公司在取得中国证监会核准本次发行的批文后，将按照《实施细则》的规定，根据申购报价的情况，以价格优先的方式确定本次发行对象。

本次发行尚未确定发行对象，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。

（六）限售期安排

发行对象认购本次发行的股票自发行结束之日起六个月内不得转让，中国证监会另有规定或要求的，从其规定或要求。发行对象基于本次交易所取得公司定向发行的股票因公司分配股票股利、资本公积转增等情形所衍生取得的股票亦应遵守上述股票锁定安排。

（七）募集资金总额及用途

公司本次非公开发行募集资金总额预计为不超过 250,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额将全部用于以下项目：

单位：万元

项目名称	项目投资总额	拟投入募集资金金额
乌海10GW高效单晶硅棒项目	231,136.00	210,000.00
补充流动资金	40,000.00	40,000.00
合计	271,136.00	250,000.00

募集资金到位前，公司可以根据募集资金投资项目的实际情况，以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。募集资金到位后，若本次实际募集资

金额（扣除发行费用后）少于项目拟投入募集资金总额，募集资金不足部分由公司自筹解决。

（八）滚存未分配利润安排

本次非公开发行完成后，公司的新老股东按持股比例共同分享公司本次发行前滚存的未分配利润。

（九）上市地点

本次非公开发行股票的锁定期满后，将在上交所上市交易。

（十）决议有效期

本次非公开发行决议的有效期为自公司股东大会审议通过本次非公开发行议案之日起 12 个月。

四、本次发行是否构成关联交易

本次发行尚未确定发行对象，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 1,993,017,701 股，公司控股股东北京运通达兴科技投资有限公司持有公司 35.12% 股份，冯焕培先生直接持有公司 20.57% 股份。冯焕培与范朝霞夫妇共同控制公司 55.69% 股份，为公司实际控制人。

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 597,905,310 股，则本次发行完成之后，冯焕培与范朝霞夫妇实际控制的股份比例将稀释为 42.84%，仍不影响冯焕培与范朝霞夫妇的控制地位，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）已履行的批准程序

本次非公开发行股票相关事项已经公司第四届董事会第十七次会议、2020

年第一次临时股东大会、第四届董事会第二十次会议和第四届董事会第二十一次会议审议通过。

（二）尚需履行的批准程序

1、中国证监会核准本次非公开发行股票。

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 董事会关于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

公司本次非公开发行募集资金总额预计为不超过 250,000.00 万元(含本数),扣除发行费用后的募集资金净额将全部用于以下项目:

单位:万元

项目名称	项目投资总额	拟投入募集资金金额
乌海10GW高效单晶硅棒项目	231,136.00	210,000.00
补充流动资金	40,000.00	40,000.00
合计	271,136.00	250,000.00

募集资金到位前,公司可以根据募集资金投资项目的实际情况,以自筹资金先行投入,并在募集资金到位后予以置换。募集资金到位后,若本次实际募集资金额(扣除发行费用后)少于项目拟投入募集资金总额,募集资金不足部分由公司自筹解决。

二、本次募集资金投资项目的必要性和可行性

(一) 本次募集资金投资项目的必要性

1、紧随产业升级,保持技术领先和产品优势,完善产业链布局,提升公司竞争力

2018年的“531新政”以及“平价上网”的最终目标对于光伏行业而言是新一轮的大变革,加快了光伏行业落后产能的淘汰,提高了行业集中度;推动光伏产业向高质量发展,刺激了高效电池的需求。通过优化建设规模、加速补贴退坡、加大市场化配置力度等措施,为先进技术和高效产品应用留下发展空间,通过先进产能的替代推动行业加快完成“平价上网”。

随着光伏市场的不断发展,高效电池将成为市场主导,单晶硅太阳能电池市场份额亦逐步增大。根据《中国光伏产业发展路线图(2019年版)》数据,2019年度单晶产品市场份额实际已上升至65%左右,而2017年和2018年的单晶市场份额分别为27%和45%。未来单晶将逐步完成对多晶的替代,单晶产品将成为未来光伏市场的主流。

本次募集资金投资项目旨在扩大公司单晶硅产品的生产能力,满足光伏市场

大尺寸硅片的需求趋势，是公司顺应光伏市场高效化发展趋势，致力缓解市场高效产品供给不足的矛盾、顺应行业技术进步和产业升级的重要举措。通过实施本次募投项目，公司将进一步加大向单晶硅棒的制造业务环节延伸，发挥大尺寸硅片的技术积累，着力完善单晶产业布局，通过加快提升单晶硅棒的产能规模，推动产品品质和制造成本等的进一步升级和优化，持续保持公司产品的技术领先性，进一步提升市场占有率，强化公司在光伏行业中的竞争优势，推动各产业环节之间形成相互依托、产业联动和协同发展的良性局面，提升公司持续盈利能力。

2、弥补项目资金缺口，缓解公司资金压力

公司从事的光伏行业属于资金和技术密集型产业，随着公司经营规模的扩大和本次募集资金投资项目的实施，公司生产经营的流动资金需求也随之上升，仅依靠自有资金及银行贷款已经较难满足公司快速发展的需求。此外，公司于 2019 年 10-12 月期间分别完成了“16 京运 01”及“16 京运 02”债券的兑付工作，偿付债券本金合计 24 亿元人民币，对公司资金流动性造成一定压力。

本次非公开发行的募集资金将在一定程度上填补公司快速发展所产生的资金缺口，缓解公司资金流动性压力，为进一步扩大光伏制造产业规模提供有效支持，且资本实力的增强和债务结构的改善有助于提高公司银行信贷等方式的融资能力，为公司业务持续发展奠定资金基础。

（二）本次募集资金投资项目的可行性

1、国家产业政策大力支持

光伏发电是绿色清洁能源，《太阳能发展“十三五”规划》已明确光伏应用的最终发展目标是实现“平价上网”。2018 年 5 月 31 日，国家发改委、财政部、国家能源局联合发布《关于 2018 年光伏发电有关事项的通知》，通过加大市场化配置项目力度等措施，倒逼行业加速淘汰落后产能，为先进技术和高效产品应用留下发展空间。2019 年 5 月 28 日，国家能源局发布《关于 2019 年风电、光伏发电项目建设有关事项的通知》，进一步明确优先推进平价上网项目建设，建设清洁低碳、安全高效能源体系。

高效单晶产品已经成为市场需求的主导，单晶具有更高的转化效率，是光伏技术进步和产业升级的重要发展方向，顺应国家新能源政策对于鼓励高效产能、

推进平价上网的产业要求。

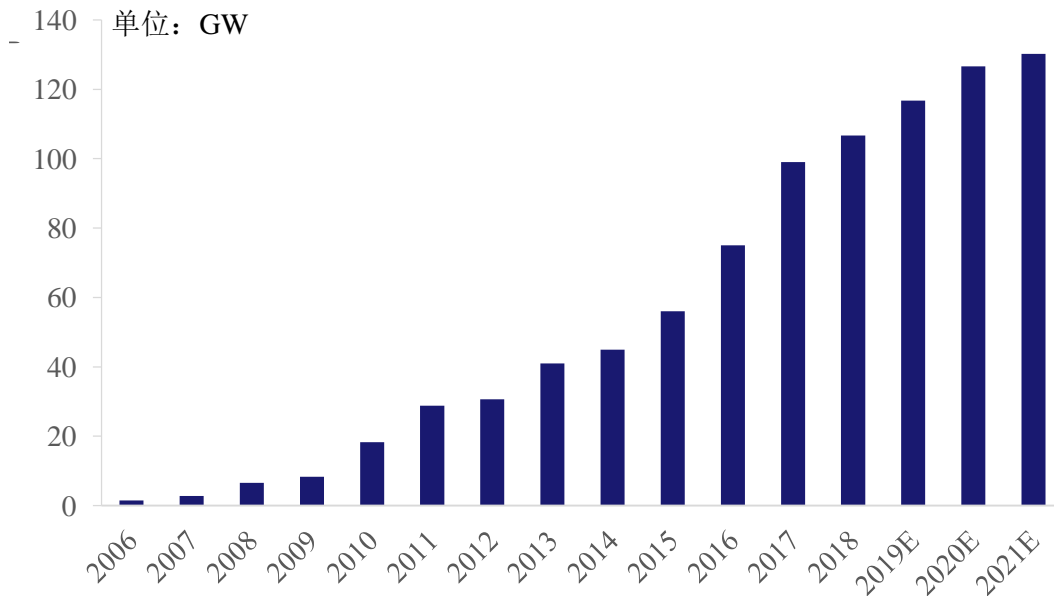
2、光伏下游应用市场广阔，高效产品替代低效产品是行业发展必然趋势

(1) 光伏下游应用市场广阔，延续稳定上升的发展态势

随着全世界对低碳环保的日益重视，全球能源供给向可再生能源调整的速度日益加快。可再生能源主要包括太阳能、水能、风能、海洋能等。在可再生能源中，太阳能相比其他能源方式具有普遍性、永久性、可再生性、易取得且清洁无污染等特点，因此太阳能在能源结构化调整中得到了广泛的推广及应用。

根据彭博新能源财经（BNEF）以及国际能源署统计，全球光伏发电新增装机容量从 2008 年的 5.95GW 迅速增长到 2019 年的 114.9GW；预计到 2020 年，全球光伏年新增装机量将达 120GW。整体来看，全球光伏行业在过去十年呈现出高速增长态势，且未来仍然具有广阔的发展空间。

全球新增光伏装机规模情况及预测



资料来源：BNEF

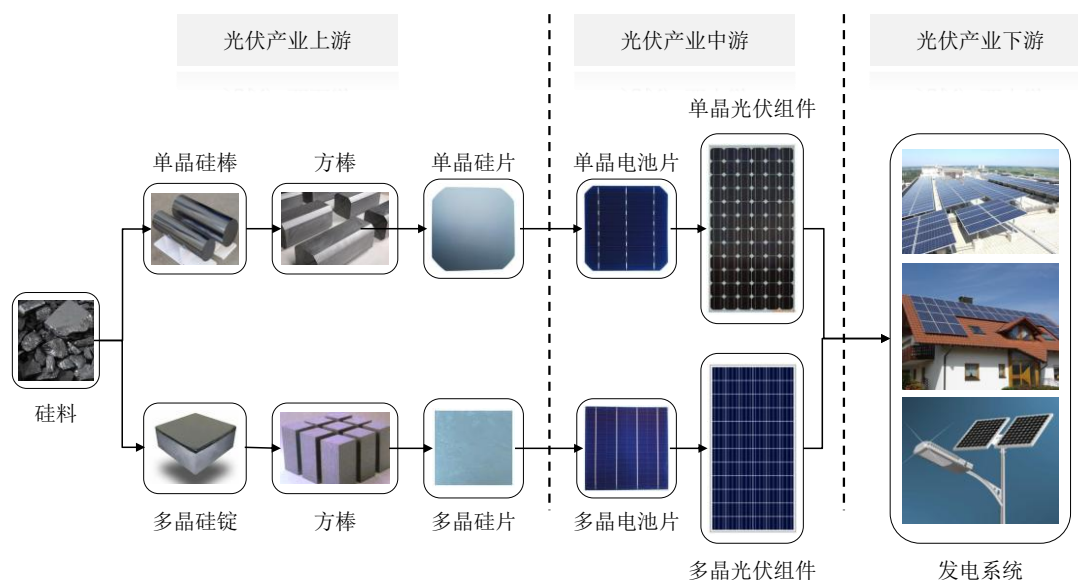
(2) 高效产品替代低效产品是行业发展的必然趋势

自 2015 年国内光伏领跑者计划推出以来，高效组件越来越受到市场的青睐，各种高效技术、工艺层出不穷：在电池端，钝化发射极和背面电池技术（PERC）、可选择性发射极（SE）、N 型电池、双面电池、多主栅等；在组件端，半片、拼片、叠瓦、双面双玻、贴膜等。领跑者基地规模带动了市场对高效组件的需求提升，“531 光伏新政”的去补贴以及“平价上网”政策则加速了高效组件需求提

升，光伏行业已依靠单晶替代多晶和 PERC 高效电池技术替代普通电池技术完成了硅片和电池片两轮技术迭代，实现了行业降本增效，未来高效产品替代低效产品的行业趋势亦将持续存在。

3、高转换效率带动单晶硅产品市场规模持续上升

光伏系统制造成本下降和光伏电池转换效率提升是实现光伏发电成本下降、最终达成平价上网的双轮驱动因素。近年来光伏系统制造成本大幅下降，成为促进光伏发电成本持续下降的主要驱动因素，但制造成本的下降空间存在极限，而通过技术进步提升电池转换效率、提高相同面积组件功率，进而减少同样容量电站所需的光伏面板、土地、支架、线缆以及 EPC 等成本，将是未来实现“平价上网”的主要途径。



单晶硅产品路线电池转换效率长期领先多晶，且单晶的单瓦成本逐渐接近多晶，差距不断减小，从而使得单晶性价比逐渐追赶多晶，市场份额快速提升。2018年，单晶硅片市场份额已达到 45%，2019 年度单晶产品市场份额实际已上升至 65% 左右，较 2018 年进一步提升，单晶市场份额逐渐代替传统多晶市场已成为必然趋势。同时，在 PERC+、Topcon 以及 HJT 等新型电池片技术加持下，单晶的转换效率仍具有较大的提升空间，非硅成本预计可呈现进一步下降的态势。下游单晶电池的需求稳步增长则直接带动了单晶硅棒产品市场规模持续上升。

综上，受益于单晶产品市场规模的上升，本次募集资金投资项目产品具有良好的市场空间。

4、人员、技术储备不断完善，为项目实施提供保障

（1）人员储备

截至 2019 年 12 月 31 日，公司在职员工共计 2,672 人，从专业构成看，公司拥有生产人员 1,722 人、技术人员 661 人、销售人员 52 人、财务人员 58 人和行政人员 179 人。公司拥有充足、结构合理的人员储备以保障募投项目的有效实施。

公司自首发上市以来，一直深耕于光伏及半导体行业，形成了一支具有长期从业经历和丰富行业经验的经营管理团队，对行业及产品的技术发展方向、市场需求的变化有着前瞻性的把握能力。同时，公司还培养了一批业务能力突出的业务骨干，始终坚持员工的专业技能培训与综合素质培养双向并举的培训模式，结合部门工作重点和集团整体战略目标，重点激发岗位核心人才价值，打造行业高端实用型人才。

公司将进一步发挥人力资源管理优势，坚持人才的引进与培养相结合的原则，为项目实施主体输送具备竞争意识和战略眼光的经营管理团队、具备复合型知识结构的核心业务骨干。同时，公司也将根据未来业务新增情况，不断充实业务人员，保证公司的经营和发展。

（2）技术储备

公司自成立以来一直从事半导体及光伏单晶炉的设备制造业务，并逐步拓展到单晶硅棒及硅片的生产制造环节。公司对单晶硅棒领域的建设及实施有着深入的开发研究和经验基础，具备显著的技术优势，公司拥有足够技术实力来实施本次的募投项目。

公司一直注重发展技术创新能力，重视对产品和设计的研究和开发，鼓励对新技术、新工艺的引进和学习，已经形成了所在业务领域的多项自有技术和专利。截至 2019 年 12 月 31 日，公司拥有 24 项发明专利、61 项实用新型专利、1 项外观专利和 9 项软件著作权。

目前，公司正在研发 JD-1600 单晶炉，该炉型兼容 32-40 寸热场，最大投料量达 900 公斤，除拉制目前市场上主流的 9 寸 166mm 硅片外，还兼容 12 寸 210mm 硅片。

为解决业内单晶炉生长工艺中存在的自动熔接困难、一次成活率低、时间过

长等技术问题，公司成功研发拥有自主知识产权的“全智能 CCD 自动识别成像系统”，该系统使得单晶炉的自动熔接成活率超过 80%，工序时间控制在 80 分钟以内，较传统操作系统节省一半的运行时间，大幅提高劳动效率，减少对熟练工的依赖，从而降低整体成本。

另外，公司从美国引进 CCZ 自动连续投料技术，该技术以直拉单晶制造法为基础，对其进行优化，能够提升产品质量、提高单位时间产量、降低生产成本及产业投资成本，对行业发展产生一定积极影响。

多年的技术沉淀以及光伏领域的积极布局，使得公司具有明显的技术优势，为本次募投项目的实施进行了充分的技术储备。

三、本次募集资金投资项目的具体情况

（一）乌海 10GW 高效单晶硅棒项目

1、项目基本情况

项目名称：乌海 10GW 高效单晶硅棒项目

实施主体：乌海市京运通新能源有限公司

实施方式：公司拟以募集资金对实施主体进行增资

项目总投资：231,136.00 万元

项目建设期：本项目建设期共 2 年

项目建设内容：租用场地及生产车间，建设年产 10GW 高效单晶硅棒项目。

项目建设地点：内蒙古自治区乌海市海勃湾工业园区

2、项目投资概算

该项目总投资额为 231,136.00 万元，投资概算情况如下：

序号	工程或费用名称	总投资（万元）	占总投资比例
1	工程费用	206,203.00	89.21%
1.1	设备购置费	180,512.00	78.10%
1.2	安装调试费	14,441.00	6.25%
1.3	生产配套工程费	11,250.00	4.87%
2	工程建设其他费用	7,208.10	3.12%
3	预备费	6,402.00	2.77%
4	铺底流动资金	11,323.00	4.90%

合 计	231,136.00	100.00%
-----	------------	---------

本项目中，公司拟投资的金额为 231,136.00 万元，其中使用募集资金投入 210,000 万元，项目剩余部分所需资金将使用补充流动资金项目或自筹资金补足。

3、项目经济效益

本项目总投资收益率为 17.01%，投资回收期（含建设期 2 年）为 7.01 年（所得税后）。项目投运后，达产期年平均实现利润总额 44,429.96 万元，税后净利润 33,322.96 万元，项目具有较高的经济效益。

4、涉及的审批、备案事项

本项目业已经内蒙古自治区乌海市海勃湾区发展和改革委员会予以备案，项目备案编号：2020-150302-38-03-003129。

本项目业已通过内蒙古自治区乌海市生态环境局海勃湾区分局审批。

（二）补充流动资金项目

1、项目概况

公司拟使用本次募集资金 40,000.00 万元进行补充流动资金。

2、项目的必要性分析

（1）满足公司业务发展需求，缓解公司运营资金压力

面对目前光伏行业的发展前景和竞争格局的变化，同时结合公司近年来业务快速发展的趋势，公司销售收入持续增长。未来公司在市场开拓、产品研发、项目建设等方面需要投入大量的资金。2017 年度、2018 年度及 2019 年度，公司营业收入分别为 191,728.67 万元、203,404.31 万元和 205,740.33 万元。随着公司逐步从设备制造领域拓展到光伏单晶硅棒及硅片制造领域，并不断加大制造产业投入，公司对于营运资金的需求将会大量增加。

目前，公司的营运资金来源主要为银行借款和债券融资等，资金成本压力较大，借款额度和后续资金补充的稳定性有限，对公司业务发展带来一定的影响。本次非公开发行的部分募集资金可在一定程度上缓解因加码制造业而带来的资金需求压力，为公司主营业务的持续增长提供充足的流动资金支持。

（2）降低公司财务杠杆，提高风险抵御能力

近年来，公司加大光伏制造投资力度和投资规模，整体业务范围和资产水平均不断提升，日常营运资金需求也随之不断增加。为了满足业务发展的需要和解决营运资金需求的压力，公司主要通过自身积累、银行借款和债务融资等方式来满足日常所需。截至 2019 年 12 月 31 日，公司资产总额为 1,683,472.71 万元，负债总额为 958,568.04 万元，资产负债率为 56.94%，资产负债率较高。此外，公司于 2019 年 10-12 月期间分别完成了“16 京运 01”及“16 京运 02”债券的兑付工作，偿付债券本金合计 24 亿元人民币，对公司资金流动性造成一定压力。

在完成本次非公开发行、利用部分募集资金补充流动资金后，可以一定程度上降低公司日常经营活动对银行借款的依赖，降低财务费用。同时，公司资产负债结构和财务状况将得以优化，公司的资金流得以补充，流动性压力得以缓解，资产负债结构的稳定性和抗风险能力得以增强。

四、本次非公开发行对公司经营管理、财务状况等的影响

（一）本次非公开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产业政策和未来公司整体战略方向，具有良好的市场发展前景和经济效益。本次募投项目建成运营后，有利于公司夯实光伏领域地位、增强公司的核心竞争力、提高公司的盈利水平。本次非公开发行募集资金的运用合理、可行，符合公司和全体股东的利益。

（二）本次非公开发行对公司财务状况的影响

1、对公司财务状况的影响

本次非公开发行完成后，公司的总资产及净资产规模均将有较大幅度的提升，公司资产负债率将有所下降，资产结构进一步优化，整体财务状况将得到改善。本次募集资金补充流动资金后，可用于偿还银行借款，降低财务成本和财务风险，公司的整体实力和抗风险能力均将得到显著增强，提升未来的持续经营能力。

2、对公司盈利能力的影响

本次发行募集资金投资项目的实施有利于公司拓展单晶产品领域业务规模，夯实公司光伏领域的行业地位，提升公司整体盈利水平。伴随着上述募集资金投资项目的投资建设运营，公司的品牌影响力将得到加强，市场竞争力和整体盈利

水平将得到提高，能够有效巩固公司市场地位，为公司进一步发展提供可靠的保障。

本次发行后，公司股本总额将增加，募集资金投资项目产生经济效益需一定的时间，短期内可能导致公司净资产收益率、每股收益等指标一定程度的摊薄。伴随着募集资金投资项目的投资建设和效益实现，公司未来的盈利能力将显著提升。

3、对公司现金流量的影响

本次非公开发行股票融资，将使公司筹资活动现金流入和投资活动现金流出大幅增加。未来随着募集资金投资项目开始运营，公司主营业务的盈利能力将得以提升，投资项目带来的经营活动产生的现金流入将得以增加，从而改善公司的现金流状况。

综上所述，本次发行有助于优化公司财务结构、降低公司资产负债率水平、提高公司抗风险能力并有效缓解公司流动资金压力，为公司发展提供有力保障，保证经营活动平稳、健康进行，降低公司经营风险，提升公司市场竞争力，具有明显的综合性经济效益。

第三节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

一、公司业务、章程、股东结构、高管人员结构的变化

（一）本次发行后上市公司业务及资产是否存在整合计划

公司上市之初以生产光伏设备为主营业务，后根据市场变化，立足光伏产业，开拓新能源电站及节能环保业务，并于近年来拓展到光伏单晶硅棒及硅片制造领域，不断扩大制造规模，形成了目前高端装备、新材料、新能源发电、节能环保四大板块共同发展的主营业务方向。本次非公开募集资金用于乌海 10GW 高效单晶硅棒项目，将促进公司主营业务的发展，能够有效增强公司的核心竞争力和持续经营能力，符合公司发展战略。

本次非公开发行股票募集资金投资项目不涉及资产收购，本次发行后公司业务和资产不存在整合计划。

（二）公司章程等是否进行调整

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）股东结构的变动情况

本次发行完成后，公司的股东结构发生变化，将增加不超过 597,905,310 股（含 597,905,310 股）普通股股票。

本次发行前，公司总股本为 1,993,017,701 股。截至本预案公告日，公司控股股东北京京运通达兴科技投资有限公司持有公司 700,000,000 股（占比 35.12%），冯焕培先生直接持有公司 409,998,668 股（占比 20.57%），冯焕培、范朝霞夫妇共同控制公司 55.69% 的股份。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 597,905,310 股，则本次发行完成之后，冯焕培、范朝霞夫妇实际控制的股份比例将稀释为 42.84%，仍不影响冯焕培、范朝霞夫妇的控制地位，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

本次非公开发行完成后，公司的总资产及净资产规模均将有较大幅度的提升，公司资产负债率将有所下降，整体财务状况将得到改善。本次募集资金补充流动资金后，可用于偿还银行借款，降低财务费用，公司的整体实力和抗风险能力均将得到显著增强。

（二）对公司盈利能力的影响

本次发行募集资金投资项目的实施将进一步提升公司单晶产品产能，有助于稳固公司单晶产品的市场地位，提升公司整体盈利水平；伴随着上述募集资金投资项目的投资建设运营，公司的品牌影响力将得到加强，市场竞争力和整体盈利水平将得到提高，能够有效巩固公司市场地位，为公司进一步发展提供可靠的保障。

本次发行后，公司股本总额将增加，募集资金投资项目产生经济效益需一定的时间，短期内可能导致公司净资产收益率、每股收益等指标一定程度的摊薄；伴随着募集资金投资项目的投资建设和效益实现，公司未来的盈利能力将得以进一步提升。

（三）对公司现金流量的影响

本次非公开发行股票融资，将使公司筹资活动现金流入和投资活动现金流出大幅增加。未来随着募集资金投资项目开始运营，公司主营业务的盈利能力将得以提升，投资项目带来的经营活动产生的现金流入将得以增加，从而进一步提升公司的现金流状况。

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

本次募集资金投资项目的实施不会导致公司与控股股东、实际控制人及其关联方之间的业务关系、管理关系发生变化，不会新增关联交易，不会形成同业竞争。

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 2019 年 12 月 31 日，公司合并口径的资产负债率为 56.94%。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）行业与经营风险

1、半导体行业波动风险

公司重视半导体设备的研发和生产，在半导体相关行业不断寻求新的业务方向。半导体行业具有技术呈周期性发展和市场呈周期性波动的特点，行业的市场景气度将对公司的业绩产生一定的影响。全球半导体行业在经历了 2013 年以来的缓慢复苏和周期性调整阶段，2017 年、2018 年不断创出新高，2019 年及未来，半导体行业或将会再次出现行业的阶段性调整，如公司无法顺利应对、及时满足

行业技术更新要求，可能会给公司未来的发展带来一定的不确定性。

2、光伏产业政策变化风险

光伏业务的政策依赖程度大，政策调整对市场的供需情况影响较明显，而行业景气程度直接影响公司高端装备制造和硅片业务的销售规模。2018年5月31日，国家发展改革委、财政部和国家能源局联合出台了《关于2018年光伏发电有关事项的通知》，下调了政府对新并网光伏电站的补贴标准，导致公司光伏电站的并网装机容量增速放缓，一定程度上影响了公司未来的电站投资决策。长期来看，我国光伏行业将继续发展，但如果短期内市场需求不及预期，可能对公司业务的发展造成一定挑战。

3、募集资金投资项目效益没有达到预期的风险

本次非公开发行业股票的募集资金主要用于投资乌海10GW高效单晶硅棒项目。本次募集资金投资项目是公司在深入分析行业发展趋势和市场需求水平，以及公司自身发展战略和技术条件的基础上做出的投资决策。公司对本次募集资金投资项目进行了充分的可行性论证。如后续募投项目投资建成后，公司所处行业发生周期性变化、行业竞争加剧、产业政策突变等，不排除产品价格出现下降的可能，相关产业不能保持同步协调发展，导致本次募集资金投资项目没有达到预期效益。

4、市场竞争风险

光伏行业是技术推动型行业，技术进步推动全行业的生产成本下降和产品质量提升。经过多年的发展，公司在光伏行业占据了稳固的市场份额和建立了良好的企业形象，但随着光伏行业需求的不断增长、“平价上网”趋势的逐渐实现、原有竞争对手实力的不断提高和新竞争者的进入，可能使未来市场竞争更加激烈。公司一直面临国内外市场参与者的竞争压力，多年来重视技术储备工作，努力保持在行业中的市场地位，但如果公司在未来竞争中不能提升自身综合实力、紧跟行业快速发展的步伐、提高公司的技术创新水平，可能会面临较大的竞争风险。

5、管理风险

本次募集资金投资项目建成后，公司的资产规模将大幅增加，需要公司在资源整合、市场开拓、产品研发与质量管理、财务管理、内部控制等诸多方面进行

调整，对各部门工作的协调性、严密性、连续性也提出了更高的要求，在一定程度上增大了公司的经营管理风险。

（二）本次发行相关风险

1、摊薄即期回报的风险

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，公司的每股收益、净资产收益率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。

同时，在测算本次发行对即期回报的摊薄影响过程中，公司对 2019 年归属于母公司所有者的净利润的假设分析并非公司的盈利预测，为应对即期回报被摊薄风险而制定的填补回报具体措施不等于对公司未来利润做出保证，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。敬请广大投资者注意投资风险。

2、审批风险

本次非公开发行股票方案已经公司董事会批准，尚需提交公司股东大会审议通过，并需取得中国证监会的核准。能否取得相关批准与核准，以及最终取得批准与核准的时间存在不确定性。

3、股市波动风险

本次非公开发行将对公司的生产经营和财务状况产生一定影响，公司基本面情况的变化将会影响股票价格。另外，国家宏观经济形势、重大政策、国内外政治形势、股票市场的供求变化以及投资者的心理预期都会影响股票的价格，给投资者带来风险，提醒投资者注意相关风险。

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《公司章程》，公司利润分配政策为：（一）公司利润分配的基本原则：公司利润分配政策充分考虑对投资者的合理回报，保持连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展；（二）公司利润分配的形式：公司采用现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配利润。公司优先采用现金分红的利润分配方式，公司盈利且现金能够满足公司持续经营和长期发展的情况下，具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配；（三）公司利润分配的期间间隔：公司原则上每年度进行一次现金分红。经公司董事会提议，股东大会批准，也可以进行中期利润分配。

二、公司 2017-2019 年现金分红情况及未分配利润使用安排

（一）公司 2017-2019 年现金分红情况

公司 2017-2019 年现金分红情况如下：

单位：万元

年度	现金分红（含税）	合并报表中归属于母公司所有者的净利润	占合并报表中归属于母公司所有者的净利润的比例（%）	未分配利润
2019 年	0.00	26,340.85	0.00	210,360.74
2018 年	13,967.08	45,204.66	30.90	186,902.82
2017 年	11,971.79	39,013.15	30.69	154,428.01
最近三年累计现金分红金额占年均归属于母公司所有者净利润的比例				70.38%

公司最近三年以现金方式分配的利润累计为 25,938.87 万元，占最近三年实现的年均归属于母公司所有者净利润 36,852.89 万元的比例为 70.38%，公司的实际分红情况符合《公司章程》的有关规定。

（二）公司最近三年未分配利润使用情况

公司未分配利润主要用于补充公司营运资金，用于支持公司正常的生产经营活动。

三、2018年-2020年股东回报规划

2018年4月24日和2018年5月31日，公司分别召开第四届董事会第二次会议和2017年年度股东大会，审议通过了《北京京运通科技股份有限公司未来三年股东回报规划（2018-2020）》。具体情况如下：

（一）公司制定本规划考虑的因素

公司着眼于长远、可持续发展，在综合考虑公司发展战略、所处的竞争环境、行业发展趋势、企业盈利能力、股东回报、社会资金成本以及外部融资环境等各项因素的基础上，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，从而对利润分配做出制度性安排，以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

公司实行积极、持续、稳定的利润分配政策，重视对投资者的合理回报并兼顾公司的可持续发展；每年将根据当期的经营情况和项目投资资金需求计划，在充分考虑股东利益的基础上正确处理公司的短期利益与长远发展的关系，经与独立董事、监事充分讨论，确定合理的利润分配方案。

（三）公司未来三年（2018-2020）的具体股东回报规划

1、公司利润分配的形式

公司采用现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配利润。公司优先采用现金分红的利润分配方式。公司盈利且现金能够满足公司持续经营和长期发展的情况下，具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。

2、公司利润分配的期间间隔

公司原则上每年度进行一次现金分红。经公司董事会提议，股东大会批准，也可以进行中期利润分配。

3、公司进行现金分红的具体条件和比例

（1）除未来十二个月内有重大投资计划或者重大现金支出等特殊情况下，公司在当年盈利且累计未分配利润为正的情况下，应采取现金方式分配股利，每年以现金方式分配的利润不少于母公司可供分配利润的10%。最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的30%。

重大投资计划或者重大现金支出是指根据《公司章程》第一百一十条规定需经公司董事会审议通过的投资计划或现金支出。

(2) 公司董事会应当综合考虑所处行业特点、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，可以按照前项规定处理。

4、公司发放股票股利的具体条件

公司在经营情况良好，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，提出股票股利分配方案。

5、公司利润分配的决策程序

(1) 利润分配方案的拟定

董事会结合公司章程的规定和经营状况拟定利润分配方案。

在拟定利润分配方案时，董事会应当充分听取中小股东的意见，考虑中小股东的诉求，提供包括但不限于电话、传真、邮箱、网站等形式与股东特别是中小股东进行沟通和交流，并与独立董事、监事充分讨论，在考虑对全体股东持续、稳定、科学的回报基础上形成利润分配方案。

独立董事应当发表独立意见，独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并提交董事会审议。

(2) 利润分配的决策程序

①董事会审议利润分配方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和比例、调整的条件等事宜，应充分听取监事会的意见；独立董事应发表明确意见。

②利润分配方案经董事会、监事会审议通过后提交股东大会进行审议。公司当年利润分配方案应当经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

审议利润分配方案时，公司为股东提供网络投票方式，便于广大股东充分行使表决权。

③公司因前述规定的特殊情况而不进行现金分红时，董事会就不进行现金分红的具体原因、公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，经独立董事发表意见后提交股东大会审议，并在公司指定媒体上予以披露。

（3）利润分配的监督

监事会对董事会执行现金分红政策和股东回报规划以及是否履行相应决策程序和信息披露等情况进行监督，发现董事会存在以下情形之一的，应当发表明确意见，并督促其及时改正：

- ①未严格执行现金分红政策和股东回报规划；
- ②未严格履行现金分红相应决策程序；
- ③未能真实、准确、完整披露现金分红政策及其执行情况。

6、公司利润分配政策的调整

公司因生产经营情况发生重大变化、投资规划和长期发展的需要等原因需调整利润分配政策的，经过详细论证后，应由公司董事会根据实际情况提出利润分配政策调整议案，调整后的利润分配政策应以股东权益保护为出发点，且不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定；独立董事、监事会应当对调整利润分配政策发表审核意见，并由出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。审议利润分配政策变更事项时，公司为股东提供网络投票方式。

（四）未来股东回报规划的制定周期和相关决策机制

公司至少每三年重新审阅一次《未来三年股东回报规划》，根据股东（特别是中小股东）、独立董事和监事的意见，对公司正在实施的股利分配政策作出适当且必要的修改，以确定该时段的股东回报计划。

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

为进一步落实《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）以及中国证监会《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）等规定的要求，保障中小投资者利益，公司就本次发行对即期回报摊薄的影响进行了认真分析，制定了具体的摊薄即期回报的填补措施。

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

公司本次非公开发行拟募集资金总额不超过 250,000.00 万元（含本数），发行数量不超过 597,905,310 股（含本数）。本次发行完成后，公司总股本将有一定幅度增加。现就本次发行完成后，公司每股收益的变动情况分析如下：

（一）主要假设

1、假设本次非公开发行于 2020 年 9 月底实施完毕，该完成时间仅为估计，最终以本次发行实际完成时间为准。

2、假设本次非公开发行股票数量为发行上限，即 597,905,310 股，该发行股票数量仅为估计，最终以经中国证监会核准后实际发行股票数量为准。

3、假设宏观经济环境、产业政策、行业发展状况等方面没有发生重大变化。

4、未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、募集资金投资项目产生效益）等的影响。

5、未考虑除本次非公开发行股数之外的其他因素对股本的影响。

6、公司 2019 年 1-12 月归属于母公司所有者的净利润为 26,340.85 万元，归属于母公司股东的扣除非经常性损益的净利润为-5,130.70 万元。假设 2020 年归属于公司股东的净利润、归属于公司股东的扣除非经常性损益后的净利润与 2019 年持平（该假设分析并不构成公司的盈利预测，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）。

（二）对公司主要指标的影响

基于上述假设的前提下，本次发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响对比如下：

项 目	2019年12月31日 /2019年度	2020年12月31日/2020年度	
		未考虑本次发行	考虑本次发行
期末总股本（万股）	199,301.77	199,301.77	259,092.30
归属于母公司所有者的净利润（万元）	26,340.85	26,340.85	26,340.85
扣除非经常性损益后归属母公司所有者的净利润（万元）	-5,130.70	-5,130.70	-5,130.70
期初归属于上市公司股东的净资产（万元）	689,593.40	714,047.84	714,047.84
期末归属于上市公司股东的净资产（万元）	714,047.84	740,388.69	990,388.69
基本每股收益（元/股）	0.13	0.13	0.12
稀释每股收益（元/股）	0.13	0.13	0.12
扣除非经常性损益的基本每股收益（元/股）	-0.03	-0.03	-0.02
扣除非经常性损益的稀释每股收益（元/股）	-0.03	-0.03	-0.02
加权平均净资产收益率（%）	3.75	3.62	3.34
扣除非经常性损益的加权平均净资产收益率（%）	-0.73	-0.71	-0.65

注：每股收益、净资产收益率指标根据《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》的有关规定进行计算。

从上述测算可以看出，与本次发行前相比，本次发行后公司基本每股收益、稀释每股收益和加权平均净资产收益率均有一定程度的下降。

二、关于本次非公开发行摊薄即期回报的风险提示

本次募集资金到位后，由于本次发行后公司股本总额将增加，募集资金投资项目体现经营效益需一定的时间，如果公司净利润在募投项目建设期内未能实现相应幅度的增长，则公司基本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。因此，本次募集资金到位后公司即期回报存在被摊薄的风险，特此提醒投资者关注。

同时，在测算本次发行对即期回报的摊薄影响过程中，公司对2020年归属

于母公司所有者的净利润的假设分析并非公司的盈利预测，为应对即期回报被摊薄风险而制定的填补回报具体措施不等于对公司未来利润做出保证，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。提请广大投资者注意。

三、本次发行的必要性和合理性

本次发行的必要性和合理性详见本预案中“第二节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”之“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) 本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

公司目前业务主要覆盖高端装备制造、新能源发电、新材料和节能环保四大产业，属于半导体和光伏行业，主要产品包括单晶硅生长炉、多晶硅铸锭炉、区熔单晶炉等光伏及半导体设备，多晶硅锭及硅片、单晶硅棒及硅片等光伏产品。

本次非公开发行募集资金投资项目为乌海 10GW 高效单晶硅棒项目，与公司主营业务及发展目标相匹配，是公司现有单晶硅业务的扩产，有利于公司在国内新能源及光伏领域的进一步拓展，完善公司产业布局，推动公司战略目标实现，提升公司核心竞争力，增强公司经营业绩。

(二) 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

1、人员储备

截至 2019 年 12 月 31 日，公司在职工共计 2,672 人，从专业构成看，公司拥有生产人员 1,722 人、技术人员 661 人、销售人员 52 人、财务人员 58 人和行政人员 179 人。公司拥有充足、结构合理的人员储备以保障募投项目的有效实施。

公司自首发上市以来，一直深耕于光伏及半导体行业，形成了一只具有长期从业经历和丰富行业经验的经营管理团队，对行业及产品的技术发展方向、市场需求的变化有着前瞻性的把握能力。同时，公司还培养了一批业务能力突出的业务骨干，始终坚持员工的专业技能培训与综合素质培养双向并举的培训模式，结

合部门工作重点和集团整体战略目标，重点激发岗位核心人才价值，打造行业高端实用型人才。

公司将进一步发挥人力资源管理优势，坚持人才的引进与培养相结合的原则，为项目实施主体输送具备竞争意识和战略眼光的经营管理团队、具备复合型知识结构的核心业务骨干。同时，公司也将根据未来业务新增情况，不断充实业务人员，保证公司的经营和发展。

2、技术储备

本次募集资金投资项目为乌海 10GW 高效单晶硅棒项目，公司对单晶硅棒领域的建设及实施有着深入的开发研究和经验基础，具备显著的技术优势，公司拥有足够技术实力来实施本次的募投项目。

公司一直注重发展技术创新能力，重视对产品和设计的研究和开发，鼓励对新技术、新工艺的引进和学习，已经形成了所在业务领域的多项自有技术和专利。截至 2019 年 12 月 31 日，公司拥有 24 项发明专利、61 项实用新型专利、1 项外观专利和 9 项软件著作权。

目前，公司正在研发 JD-1600 单晶炉，该炉型兼容 32-40 寸热场，最大投料量达 900 公斤，除控制目前市场上主流的 9 寸 166mm 硅片外，还兼容 12 寸 210mm 硅片。

为解决业内单晶炉生长工艺中存在的自动熔接困难、一次成活率低、时间过长等技术问题，公司研发成功拥有自主知识产权的“全智能 CCD 自动识别成像系统”，该系统使得单晶炉的自动熔接成活率超过 80%，工序时间控制在 80 分钟以内，较传统操作系统节省一半的运行时间，大幅提高劳动效率，减少对熟练工的依赖，从而降低整体成本。

另外，公司从美国引进 CCZ 自动连续投料技术，该技术以直拉单晶制造法为基础，对其进行优化，能够提升产品质量、提高单位时间产量、降低生产成本及产业投资成本，对行业发展产生一定积极影响。

多年的技术沉淀以及光伏领域的积极布局，使得公司具有明显的技术优势，为本次募投项目的实施进行了充分的技术储备。

3、市场储备

根据国际能源署发布 2020 年全球光伏市场报告，截至 2019 年底，全球光伏

累计装机容量已达 625GW，光伏年新增装机量已由 2007 年的 2.9GW 增至 2019 年的 114.9GW；预计到 2020 年，全球光伏年新增装机量将达 120GW。在政策引导和市场驱动下，中国已经成为拥有全球最大光伏装机量的国家，全球前十大生产企业均位居中国大陆。

光伏发电成本的持续下降，给光伏行业带来新的增长机遇。通过终端市场发展以及技术进步，并且随着行业的不断规范、高效新产品导入以及利率下行等因素，度电成本未来会进一步降低，届时光伏发电将成为除核电与部分水电以外最便宜的能源，具有更加广阔的市场空间。

单晶硅片环节在光伏产业链中占据了重要的地位，随着光伏市场的不断发展，高效电池将成为市场主导，单晶硅电池市场份额逐步扩大。根据《中国光伏产业发展路线图(2019 年版)》数据，2019 年度单晶产品市场份额实际已上升至 65% 左右，而 2017 年和 2018 年的单晶市场份额分别为 27% 和 45%。2020 年，单晶硅片环节有望新增产能 50GW 左右，合计产能达到 150-160GW，随着光伏新增装机容量的提升和单晶硅片环节在光伏产业链中市场份额的扩大，单晶龙头企业在近几年产能快速扩张，基本维持满产满销，全球对于单晶硅的需求将越发强劲，未来市场空间巨大。

综上，市场的快速增长和国家政策的大力支持为本次发行募集资金投资项目提供了广阔的市场前景。

五、公司应对本次非公开发行摊薄即期回报采取的措施

(一) 公司现有业务板块运营状况，发展态势，面临的主要风险及改进措施

1、公司现有业务板块运营状况、发展态势

公司专注于半导体及光伏精密设备的生产、研发和销售，涉足高端装备制造、新能源发电、新材料和节能环保四大产业，主营业务稳定，2017 年度、2018 年度和 2019 年度实现营业收入分别为 191,728.67 万元、203,404.31 万元和 205,740.33 万元。

国家能源局统计数据显示，2013 年以来，国内光伏发电量增长迅速，2019 年，全国光伏发电量 2,243 亿千瓦时，同比增长 26.3%。2018 年，我国“531 光

伏新政”出台后，短期内对光伏行业具有一定的影响。截至 2019 年底，全球光伏累计装机容量已达 625GW，光伏年新增装机量已由 2007 年的 2.9GW 增至 2019 年的 114.9GW。2019 年度，国内光伏市场新增装机容量约 30.11GW，较去年同比略有下滑；但“531 光伏新政”实施后的全球新增装机容量仍较为可观，为全行业发展提供有效支撑，行业逐步由过去的粗放式增长、追求规模向精细化发展、追求质量转变。中国作为全球最大的光伏市场，在经过政策调整后，增速将会有所放缓。但是长期来看，全球及我国清洁能源占比不断提升的趋势不会改变，行业短期的波动不会改变长期发展趋势，光伏行业仍拥有巨大的发展空间。

2、公司现有业务面临的主要风险及改进措施

（1）产业政策风险

光伏发电相对于传统的发电方式成本较高，现阶段太阳能光伏行业仍然依赖于世界各国政府扶持和补贴政策的支持以维持其商业运作和大规模推广应用。随着技术进步、生产规模扩大等因素，光伏产品制造成本逐步下降，世界各国也将逐步地调整补贴方式和补贴力度，公司存在因各国对光伏行业扶持和补贴政策变化导致的市场风险。

针对以上风险，公司将紧跟行业动态及政策导向，将行业及政策的发展趋势与研发、生产和销售结合起来，通过持续进行技术革新、工艺改进、成本优化、效率提升等措施来降本、提质、增效，迎接“平价上网”时代的到来。

（2）技术更新风险

公司所处半导体及光伏行业，具有技术推动型和周期性的特征，技术的发展随着市场需求的快速增长和产品多元化程度而不断变化，虽然公司目前具备技术方面的竞争优势，并持续在技术研发方面加大投入，保持技术更新频率能够满足光伏市场的迭代需求，但是由于技术研发与产品市场化存在着不确定性，行业的发展具有周期性，相关产品研发可能存在无法满足市场需求的情况，从而影响公司持续发展的风险。

针对以上风险，公司将继续加大技术研发力度，保持并扩大公司技术团队规模，密切关注行业发展动态和技术变革，引进行业内领先的技术，提升同步研发能力、提高产品技术含量、优化产品结构，以应对技术更新换代风险。

（3）财务风险

根据公司未来发展战略规划，需要有充足的资金进行支撑，且随着业务规模的扩大，销售、管理成本均有所提高，财务费用亦将增加，将会对公司盈利能力造成一定影响。同时，公司应收账款规模较大，整体占比较高，应收账款的回款风险仍然存在，回款的不确定性也将影响公司整体业绩。

针对以上风险，公司将围绕年度经营和投资计划开源节流，一方面全面拓宽融资渠道，择机推出适合公司的融资方案，增加资金储备；另一方面，杜绝一切不利于效益的支出，全面压缩各项成本费用，并通过严格信用管控及信用评估，积极依靠法律手段推进客户回款，调整应收账款结构，以满足公司未来发展资金需求，降低财务风险。

（二）提高公司日常运营效率，降低公司运营成本，提升公司经营业绩的具体措施

1、加强募集资金监管，保证募集资金合理合法使用

为保障公司规范、有效使用募集资金，本次非公开发行募集资金到位后，公司将严格按照《上市公司证券发行管理办法》《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》《上海证券交易所股票上市规则》等法规的要求，对募集资金进行专项存储、保证募集资金合理规范使用、积极配合保荐机构和监管银行对募集资金使用的检查和监督、合理防范募集资金使用风险。

2、加快募集资金投资项目开发和建设进度，提高资金使用效率

本次募集资金投资项目聚焦于新能源光伏相关行业，符合国家有关产业政策和行业发展趋势。本次募集资金投资项目的实施，有利于增强技术实力，提升公司产业竞争力和盈利能力，实现可持续发展。本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募集资金投资项目实施进度，争取早日实现预期效益。

3、保持和优化利润分配制度，强化投资回报机制

为完善本公司利润分配政策，有效维护投资者的合法权益，公司已根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》等法律法规的有关规定，结合公司实际情况，在《公司章程》中对利润分配政策进行了明确的规定，并制定了《北京京运通科技股份有限公司未来三年股东回报规划（2018-2020）》，建立了股东回报规划的决

策、监督和调整机制。

未来，公司将继续保持和完善利润分配制度特别是现金分红政策，进一步强化投资者回报机制，使广大投资者共同分享公司快速发展的成果。

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

（一）董事、高级管理人员的承诺

根据《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31号）等相关规定，公司董事、高级管理人员为保证公司填补回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

1、承诺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、承诺对个人的职务消费行为进行约束。

3、承诺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、承诺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、承诺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。

（二）公司控股股东、实际控制人的承诺

根据《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31号）等相关规定，公司控股股东、实际控制人为保证公司填补回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

1、本公司/本人承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

2、本公司/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，若本公司/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。

3、本承诺出具之日至公司本次非公开发行股票实施完毕前，若中国证监会对于填补回报措施及其承诺作出新的监管规定，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本公司/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。

（以下无正文）

（本页无正文，为《北京京运通科技股份有限公司非公开发行股票预案（二次修订稿）》签章页）

北京京运通科技股份有限公司董事会

二〇二〇年六月十五日