证券代码：002618　　证券简称：丹邦科技　　公告编号：2021-001

深圳丹邦科技股份有限公司
第四届董事会第三十三次会议决议公告

本公司及本公司董事、监事、高级管理人员保证公告内容真实、准确和完整，没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

深圳丹邦科技股份有限公司（以下简称“公司”）第四届董事会第三十三次会议通知于 2021 年 1 月 10 日以电子邮件、电话、专人送达等方式发出，会议于 2021 年 1 月 13 日在公司三楼会议室以现场与通讯相结合的方式召开。会议应参加董事 5 人，实际参加董事 5 人，其中独立董事龚艳、陈文彬以通讯表决方式出席。本次会议由董事长刘萍先生主持，部分监事和高级管理人员列席了会议。本次会议的召集、召开和表决程序符合《公司法》、《董事会议事规则》等法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定。本次董事会会议的具体情况如下：

一、本次董事会会议审议情况

1、审议通过了《关于深圳证监局对公司采取责令改正措施决定的整改报告》

经审议，与会董事认为：公司于 2020 年 12 月 14 日收到深圳证监局行政监管措施决定书后，立即开展全面自查工作，根据深圳证监局的要求进行了整改，并形成了整改报告。公司将以本次自查和整改为契机，加强对证券法律法规的学习，严格遵守《公司法》、《证券法》等法律法规及《上市公司信息披露管理办法》、《上市公司治理准则》，严格按照《企业会计准则》的要求进行财务核算，加强信息披露管理，推动合规建设常态化，提高规范运作意识和经营管理水平，持续完善法人治理结构，切实提高公司治理水平，杜绝此类问题再次发生。《关于深圳证监局对公司采取责令改正措施决定的整改报告》整改内容全面具体，整改措施落实完善，因此审议通过此报告。

具体内容详见公司同日刊登于《中国证券报》、《证券日报》、《证券时报》、《上海证券报》和巨潮资讯网(http://www.cninfo.com.cn)上的《深圳丹邦科技股份有限公司关于深圳证监局对公司采取责令改正措施决定的整改报告》。

表决结果：同意 5 票，0 票反对，0 票弃权。

2、审议通过了《公司规范运作情况自查报告及整改计划》

根据《关于进一步提高上市公司质量的意见》（国发〔2020〕14 号）、《深圳证监局关于推动辖区上市公司落实主体责任提高治理水平实现高质量发展的通知》（深证局公字〔2020〕128 号）的指导要求，公司对 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日以来的治理水平、财务造假、违规担保和资金占用等十个重点问题进行逐个梳理，全面自查，并针对问题提出了相应的整改措施形成了《公司规范运作情况自查报告及整改计划》（以下简称“《报告》”）。该《报告》内容详细、逻辑严谨，满足《深圳证监局关于推动辖区上市公司落实主体责任提高治理水平实现高质量发展的通知》的要求，因此审议通过了该《报告》。

表决结果：同意 5 票，0 票反对，0 票弃权。

3、审议通过了《公司内幕信息知情人登记管理制度》

具体内容详见公司同日刊登于巨潮资讯网(http://www.cninfo.com.cn)上的《深圳丹邦科技股份有限公司内幕信息知情人登记管理制度》。

表决结果：5 票同意、0 票反对、0 票弃权。

二、备查文件

经与会董事签字并加盖公章的董事会决议。

特此公告。

深圳丹邦科技股份有限公司董事会
2021 年 1 月 13 日

证券代码：002618　　证券简称：丹邦科技　　公告编号：2021-002

深圳丹邦科技股份有限公司
第四届监事会第十六次会议决议公告

本公司及监事会全体成员保证信息披露内容的真实、准确和完整，没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

深圳丹邦科技股份有限公司（以下简称“公司”）第四届监事会第十六次会议通知于 2021 年 1 月 10 日以专人送达、电子邮件的方式发出，会议于 2021 年 1 月 13 日上午在公司三楼会议室以现场方式召开。会议应参加监事 3 人，实际参加监事 3 人。本次会议由监事会主席陈东东先生主持，会议的召集、召开符合《公司法》和《公司章程》的规定。

本次会议以书面记名投票的方式表决通过了如下议案：

（一）《关于深圳证监局对公司采取责令改正措施决定的整改报告》

经审核，监事会认为：董事会编制的《深圳丹邦科技股份有限公司关于深圳证监局对公司采取责令改正措施决定的整改报告》符合法律、行政法规和中国证监会的规定，整改内容全面具体，具备整改的可行性，符合《决定书》中的要求与公司的实际情况。

具体内容详见公司同日刊登于《中国证券报》、《证券日报》、《证券时报》、《上海证券报》和巨潮资讯网(http://www.cninfo.com.cn)上的《深圳丹邦科技股份有限公司关于深圳证监局对公司采取责令改正措施决定的整改报告》。

表决结果：同意 3 票，0 票反对，0 票弃权。

特此公告。

深圳丹邦科技股份有限公司监事会
2021 年 1 月 13 日

证券代码：002618　　证券简称：丹邦科技　　公告编号：2021-003

深圳丹邦科技股份有限公司
关于对深圳证监局监管问询函回复的公告

本公司及董事会全体成员保证信息披露内容的真实、准确和完整，没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

深圳丹邦科技股份有限公司（以下简称“公司”或“丹邦科技”）于 2020 年 12 月 14 日收到深圳证监局下发的《关于对深圳丹邦科技股份有限公司的监管问询函》（深证局公司字[2020]131 号）（以下简称“《监管问询函》”），公司董事会就《监管问询函》中所涉事项认真审核，并进行了书面回复说明，现将具体情况公告如下：

一、关于境外采购机器设备的事项

（一）说明你公司 2017 年至今向境外供应商采购机器设备的具体情况，包括但不限于合同签署情况、交易对手方信息、机器设备名称、款项支付的合同条款约定及执行情况、机器设备收货情况和现状等。

回复：

公司在 2017 至 2020 年期间与富士商工株式會社、西日本贸易株式會社、丸红株式會社、富士商工精密機械（香港）有限公司、THERMONIK INC.、ADVANCE 株式會社等供应商签订了设备采购合同，共计购入机器设备 21 台（套），合同总价折合人民币约 67,132 万元，付款方式采用全额预付。截至 2020 年 12 月 31 日，公司已向供应商全额预付设备采购款项，采购设备已到货价值折合人民币 53,314 万元，未到货设备价值折合人民币 13,818 万元，机器设备的交货期为 5 至 15 个月不等，具体情况见附表 1。

附表 1

2017年-2020年 深圳丹邦进口设备情况一览表

序号	设备名称	数量	设备供应商	合同签订日	付款条件	交货方式	付款情况	设备情况	收货月份	约定交期	延时长（月）
1	500 型四冲五贴组合线	2	富士商工株式會社	2017.11.19	合同签订后，买方以T/T方式支付100%货款	收到买方100%货款起7个月内	已付100%	在建工程－待验设备	2019.2	2018.8	6
2	300 型四冲五贴组合线	2	富士商工株式會社	2017.11.19	合同签订后，买方以T/T方式支付100%货款	收到买方100%货款起7个月内	已付100%	在建工程－待验设备	2019.2	2018.8	6
3	全自动涂覆压合机	1	西日本贸易株式會社	2017.11.21	货到30天，买方以T/T方式支付100%货款	合同签订后10个月内交货	已付100%	固定资产	2017.11	2017.11	0
4	全自动真空石墨黑铅化炉设备1台及配套加热器36个	1	丸红株式会社	2016.12.05	签订合同后预付100%货款	收到买方100%货款起5个月内	已付100%	在建工程－待验设备	2020.4	2017.7	21
5	全自动悬浮式石墨碳化炉设备1台及配套加热器36个	1	丸红株式会社	2016.12.05	签订合同后预付100%货款	收到买方100%货款起5个月内	已付100%	在建工程－待验设备	2020.4	2017.7	21
6	全自动真空黑铅微晶化控制系统设备1台	1	丸红株式会社	2016.12.05	签订合同后预付100%货款	收到买方100%货款起5个月内	已付100%	在建工程－待验设备	2020.4	2017.7	21
7	黑铅化三站式智能控制系统设备1台	1	丸红株式会社	2016.12.05	签订合同后预付100%货款	收到买方100%货款起5个月内	已付100%	在建工程－待验设备	2019.11	2017.7	16
8	卷到卷自动照射压合机设备1台	1	丸红株式会社	2016.12.05	签订合同后预付100%货款	收到买方100%货款起10个月内	已付100%	固定资产	2017.10	2017.11	0
9	大功率涂覆分条机	1	西日本贸易株式会社	2017.11.01	货到90天内买方以T/T方式支付100%合同款	合同签订后10个月内	已付100%	固定资产	2017.11	2017.11	0
10	全自动CCD切膜设备	1	富士商工精密機械（香港）有限公司	2018.01.17	合同签订后，买方以T/T方式支付100%货款	收到买方100%货款起10个月内	已付100%	在建工程－待验设备	2019.8	2019.4	4
11	喷涂法悬浮式涂布烘道装置	1	西日本贸易株式会社	2018.01.17	合同签订后，买方以T/T方式支付100%货款	收到买方100%货款起8个月内	已付100%	在建工程－待验设备	2019.8	2019.2	6
12	储备钢带分流电器装置	1	西日本贸易株式会社	2017.03.15	货到90天内买方以T/T方式支付100%货款	合同签订后10个月内交货	已付100%	固定资产	2017.5	2017.7	0
13	全自动量子碳基装置设备	1	THER-MONIK INC.	2018.06.12	合同签订后，买方以T/T方式支付100%货款	收到买方100%货款起6个月内	已付100%	固定资产	2018.8	2018.11	0
14	半导体透明预固化炉	1	ADVANCE 株式會社	2019.06.05	合同签订后，买方以T/T方式支付100%货款	收到买方100%货款起6个月内	已付100%	在建工程－待验设备	2020.4	2020.6	0
15	半导体透明晶化炉	1	ADVANCE 株式會社	2019.06.05	合同签订后，买方以T/T方式支付100%货款	收到买方100%货款起6个月内	已付100%	在建工程－待验设备	2020.4	2020.6	0
16	半导体透明基膜AC炉	1	ADVANCE 株式會社	2019.08.02	合同签订后，买方以T/T方式支付100%货款	收到买方100%货款起6个月内	已付100%	在建工程－待验设备	2020.4	2020.6	0
17	半导体透明基膜气浮炉	1	ADVANCE 株式會社	2019.08.02	合同签订后，买方以T/T方式支付100%货款	收到买方100%货款起6个月内	已付100%	在建工程－待验设备	2020.4	2020.6	0
18	透明PI气孔控炉	1	ADVANCE 株式會社	2019.08.02	合同签订后，买方以T/T方式支付100%货款	收到买方100%货款起6个月内	已付100%	在建工程－待验设备	2020.4	2020.6	0
19	大宽幅钢带装置	2	ADVANCE 株式會社	2017.05.21	合同签订后，买方以T/T方式支付100%货款	收到买方100%货款起15个月内	已付100%	未收货	未收货	2019.6	22
20	高精度混合器过滤装置	8	ADVANCE 株式會社	2017.07.23	合同签订后，买方以T/T方式支付100%货款	收到买方100%货款起15个月内	已付100%	未收货	未收货	2019.7	21
21	加热复合辊和齿轮泵	1	丸红株式会社	2019.10.12	通过T/T汇款至丸红指定账户	11个月内将货物从日本向中国香港发货	已付100%	未收货	未收货	2020.11	1

公司采购设备存在部分延期交付的情形，主要原因为：一是公司采购的机器设备多属于非标准化产品，定制化需求较多；二是进口设备价值较大，进口时所需缴纳进口增值税金额较大，公司需视资金状况协商安排交付时间。

（二）结合相关合同条款和实际履行情况，说明你公司全额预付机器设备采购款的合理性和必要性；超过合同约定交货时间或预付设备款满一年后，公司仍未收到相关机器设备的原因和目前进展情况、公司与供应商的沟通联系情况，以及公司为保障上述资金安全所采取的具体措施。

回复：

公司目前主要的业务为生产及销售 FPC 柔性印制电路板及上游材料 PI 膜，其中 FPC 柔性印制电路板相关产品主要以外销为主，产品要求相对较高。中国大陆地区 FPC 行业起步较晚，生产 FPC 成套高端设备的能力相比日本及中国台湾地区存在不足。鉴于此，公司在采购生产设备时主要采用进口设备，但能选用的进口设备商有限，导致卖方处于强势地位，因此付款条件较为苛刻，多以全额预付采购款为主。

截至 2020 年 12 月 31 日，超过合同约定交货期的设备有大宽幅钢带装置 2 套、高精度混合器过滤装置 8 台及加热复合辊和齿轮泵 1 套，合同总价 1,974 万美元，折合人民币 13,506 万元。考虑到当前公司资金压力较大，不便于支付设备进口所需缴纳约为 1,756 万元的进口增值税，经与设备供应商协商、待公司资金压力缓解再办理设备交付。

鉴于公司采购进口机器设备以全额预付为主，为保证采购预付款的安全，公司会审先评估交易对手方的商业信用情况及履约能力，优先选择长期合作交易对手方，以降低信用及履约风险。公司严格按照《采购与付款管理制度》及《设备采购合同》的有关要求审核及支付采购设备款项，并专门安排了相关人员跟进交易进展，定期对预付款的安全性进行评估。截至本公告日，公司预付款暂未出现不安全情形。超交期未收设备详见附表 2。

附表 2

超过交期未交货设备

						截止：2020.12.31		
设备名称	数量	合同日期	付款日期	付款条件	交货方式	收货月份	约定交期	延迟时长（月）
大宽幅钢带装置	2	2017-5	2017-11	合同签订后，买方以 T/T 方式支付 100%货款	收到买方 100%货款起 15 个月内	未收货	2019.6	22
高精度混合器过滤装置	8	2017-7	2017-12	合同签订后，买方以 T/T 方式支付 100%货款	收到买方 100%货款起 15 个月内	未收货	2019.7	21
加热复合辊和齿轮泵	1	2019-10	2019-12	合同签订后，通过 T/T 汇款至丸红指定账户	11 个月内将货物从日本向中国香港发货	未收货	2020.11	1

（三）说明你公司关联方广东东邦科技有限公司 2017 年至今向境外供应商采购机器设备的具体情况，包括但不限于相关合同签署情况、交易对手方、机器设备名称、款项支付的合同条款约定及执行情况、相关机器设备收货情况及相关机器设备的现状等，并对比分析你公司向相同供应商采购机器设备的合同交易条款、款项支付、合同履行等情况，说明是否存在向关联方输送利益的情形。

回复：

广东东邦科技有限公司在 2017 年至 2018 年未采购进口设备，2019 年 8 月至 2020 年 12 月共进口 8 款设备，由广东东邦的全资子公司东邦科技（香港技术）有限公司向第三方供应商采购设备，经由香港东邦销售给广东东邦，合同总价折合人民币 6,121.69 万元，截至 2020 年 12 月 31 日已支付 6,121.69 万元。设备已全部到达工厂，目前设备处于安装调试阶段，尚未投入生产使用。

广东东邦2017-2020采购进口设备清单

序号	设备名称	数量	设备供应商	付款条件	合同约定交货时间	合同签订日	设备情况
1	全自动半导体晶圆附贴设备	1	ADVANCE株式會社	签订合同后预付100%货款	卖方收到买方100%货款起6个月内	2019-8-27	已收货，安装调试中
2	全自动半导体上料R-S贴合设备	1	MCK CO.,LTD	签订合同后预付100%货款	卖方收到买方100%货款起6个月内	2019-8-26	已收货，安装调试中
3	半导体卷到卷切割设备	1	富士商工精密机械（香港）有限公司	签订合同后预付100%货款	卖方收到买方100%货款起6个月内	2019-9-5	已收货，安装调试中
4	半导体卷到片切割设备	1	富士商工精密机械（香港）有限公司	签订合同后预付100%货款	卖方收到买方100%货款起6个月内	2019-9-5	已收货，安装调试中
5	微电子基板平整化设备	1	西日本贸易株式会社	不可撤销100%即期信用证	卖方收到信用证后10个月内装运	2019-9-6	已收货，安装调试中
6	半导体基板微颗粒外延设备	1	ADVANCE株式會社	货到工厂T/T支付100%货款	双方签订合同后6个月内	2019-11-12	已收货，安装调试中
7	半导体基板GD高精密切断设备	1	GODO KIKO CO.,LTD	货到工厂T/T支付100%货款	签订合同后6个月内	2019-8-9	已收货，安装调试中
8	三锯研磨机	2	托利山科技有限公司	签订合同后T/T支付100%货款	卖方收到买方100%货款起3个工作周内	2019-12-3	已收货，安装调试中

深圳丹邦购入的设备用于生产 PI 膜和 TPI 碳化膜产品，预付款比例为 100%，设备交货期为 5 至 15 个月不等。

广东东邦购入设备用于生产固态电池极片产品，预付款比例为 100%，设备交货期为 6 个月至 10 个月不等。

深圳丹邦和广东东邦共同供应商有西日本贸易株式会社、富士商工精密机械（香港）有限公司、ADVANCE 株式会社等。深圳丹邦和广东东邦虽均采用全额预付的付款方式，但两家公司生产的产品类型不同，订购的设备不同，设备交货周期不同，交货期亦无可比性。深圳丹邦及广东东邦与二者共同设备供应商之间不存在关联关系，深圳丹邦通过全资子公司香港丹邦向供应商采购设备，广东东邦通过全资子公司香港东邦向供应商采购设备，两家公司的采购和付款流程相互独立，因此不存在向关联方广东东邦输送利益的情形。

（四）说明 2017 年至 2019 年各报告期期末，公司对上述预付设备款可收回性的判断和处理情况。

回复：

公司订购的 3 款设备已全额预付，超过交货期未交付的原因为：一是公司采购的机器设备多属于非标准化产品，定制化需求较多；二是进口设备价值较大，进口时所需缴纳的进口增值税金额较大，公司需视资金状况协商安排交付时间。

公司已与相关设备供应商协商，待公司资金紧张情况得到缓解后，办理相关设备的交付事项。

在采购进口机器设备前，公司会事先评估交易对手方的商业信用情况及履约能力，优先选择长期合作交易对手方，以降低信用及履约风险。公司的设备供应商均为行业设备技术领先、信用良好的长期合作供应商，供应商均可加期履约交付，往期未出现因其导致的逾期或不能履约情形。公司认为预付设备款购买设备的风险可控，未出现设备供应商不能履约的情形。

二、关于 PI 膜产品生产和销售的事项

（一）说明你公司 2013 年非公开发行股份募投项目微电子级高性能聚酰亚胺(以下简称 PI 膜)研发与产业化项目的实施情况，包括但不限于项目建设情况、PI 膜的产能情况、历年实际生产数量和销售情况等，并说明当时预计 PI 膜项目市场前景和收益与实际情况存在较大差异的真实原因。

回复：

PI 膜是一种特种工程材料，其“电工级 PI 薄膜”和“电子级 PI 薄膜”有广泛的应用领域(详见附表 4)。根据《“十二五”国家科技计划材料领域 2013 年度备选项目征集指南》中的第 8 项“结构材料的应用开发及集成示范”之第 8.1 小项“高性能聚酰亚胺工程塑料产业化关键技术（应用开发及集成示范）”，高性能聚酰亚胺工程塑料能提高我国微电子封装级 PI 膜的制造水平，满足新一代封装技术的要求。

附表 4

	聚酰亚胺薄膜(PI 膜)主要应用领域
应用领域	应用描述
绝缘材料	机车、电机、核电设备绝缘、耐高温电线电缆、扬声器音圈骨架、电磁线、耐高温导线、耐高温压敏胶带、绝缘复合材料等。
半导体及微电子工业	粒子遮挡膜、微电子器件的钝化层和缓冲内涂层、多层金属互联电路的层间介电材料、光电印制电路板的重要基材。
电子标签	印制电路板的主机板、腐蚀产品、手机及锂电池等产品一般采用的电子标签为耐高温标签。这类标签的基材很多采用 25μm 以下的聚酰亚胺薄膜。
非晶硅太阳能电池	透明的聚酰亚胺薄膜可作为柔软的太阳能电池底板。
柔性电路板	电子级 PI 薄膜最大的应用领域。应用于电子工业、信息产业和各种国防工业所用 FPC。

资料来源：中国电子材料行业协会，《挠性覆铜板用聚酰亚胺(PI)薄膜行业市场研究报告》

同时，根据中国电子材料行业协会出具的《挠性覆铜板用聚酰亚胺(PI)薄膜行业市场研究报告》，全球范围内电子级 PI 膜市场主要厂商有杜邦(美国)、宇部兴产(日本)、钟渊化学(日本)、东丽-杜邦(日本)和 SKC(韩国)等五家公司，这五家公司占据了大部分的市场，市场份额超过 80%。2011 年中国 FCCL 用电子级 PI 膜需求量达到 2,240 吨，预测 2011 年至 2015 年，中国 FCCL 用电子级 PI 膜需求量年平均增长率为 12.5%，到 2015 年中国对电子级 PI 膜的需求将达到 3,310 吨，占世界总需求量的 32.9%。

研发生产 PI 膜项目可使得公司的产业链进一步向上游延伸，最终形成 PI 膜→FCCL 材料→FPC 柔性电路、PI 膜→FCCL 材料→COF 柔性封装基板→保护膜→COF 产品的全产业链结构。突破少数国际厂商在该领域的市场垄断和知识产权壁垒，填补国内空白。公司以往的 PI 膜均是通过外购取得，如实现了关键原材料 PI 膜自主配套，从而减少相应的原材料采购，提高利润率；另一方面，公司可将剩余 PI 膜用于对外销售，形成新的利润增长点。

基于上述原因，2013 年公司审议通过了非公开发行募投 PI 膜(电子级 PI 薄膜)建设项目(以下简称：本项目)相关事项，并于 2013 年 9 月 6 日收到中国证券监督管理委员会(关于核准深圳丹邦科技股份有限公司非公开发行股票的批复)（证监许可【2013】1153 号），公司获准向特定对象非公开发行不超过 5,289 万股新股。同月，公司向特定对象发行了 2,264 万股人民币普通股(A 股)，价格为 26.50 元/股，募集资金总额为人民币 599,960,000.00 元，扣除发行费用人民币 18,991,840.00 元后，实际募集资金净额为人民币 580,968,160.00 元。以上募集资金已由天职国际会计师事务所 2013 年 9 月 24 日出具的天职业字[2013]679 号《验资报告》验证确认。

2017 年 1 月 13 日，本项目通过了经深圳市科技创新委员会授权深圳市高新技术产业协会主持的科技成果鉴定会，获得《科学技术成果鉴定证书》(深科同鉴字[2017]第 1014 号)并完成该项目的科学技术研究成果登记，获得科学技术研究成果《登记证书》(登记号：2017Y0014)。

本项目设计产能为 300 吨/年，生产的 PI 膜主要用于两个方面，一方面应用于生产 FPC 柔性电路板和 TPI 碳化膜研发，一方面用于对外销售。2017 年 4 月，公司募投的 PI 膜项目成功实现量产，并陆续投放市场。此时，国外厂商开始下调 PI 膜产品的价格，加剧了 PI 膜市场的竞争，加大了公司开拓客户的难度，导致公司 PI 膜产品的销售不及预期。公司 2017 年 4 月至 2019 年 12 月 PI 膜生产、销售与库存情况见附表 5。

附表 5

2017 年至 2019 年 PI 膜情况表

				单位：吨
期间	产量	自用量	销售量	库存量
2017 年	93.85	3.28	28.11	62.45
2018 年	156.91	41.01	30.80	147.55
2019 年	68.94	27.55	3.95	184.99
合计：	319.70	71.84	62.85	
备注：本项目于 2017 年 4 月开始批量生产，年产能 300 吨				

（二）你公司 2017 年至 2019 年销售 PI 膜的收入分别计 992.43 万元、1,337.55 万元和 166.86 万元，占各年度收入总额的 3.13%、3.9%和 0.48%。结合 PI 膜市场情况和公司实际销售情况，说明你公司 2020 年非公开发行募投项目的必要性、技术积累、市场开拓等情况。

回复：

PI 膜及其深加工产品应用领域丰富，市场前景广阔，可广泛应用于绝缘材料、电子产品材料、散热材料、光电显示材料、新能源材料等。经过多年技术攻坚，公司已掌握 PI 膜领域的核心技术与工艺，成功量产微电子级 PI 膜，并成功自主研发了碳化、黑铅化等工艺，具备了将化学法微电子级聚酰亚胺厚膜(PI 膜)(130μm、140μm、150μm、160μm、170μm)加工形成的具有二维大分子量超晶格网络结构的薄膜产品(碳化膜)的能力。

碳化膜具有高密度、高花德华力、高导热系数、高储热功能、高均热效果、不掉粉尘、无离子迁移等特点，可用作 5G 智能终端、5G 基站、汽车电子的散热材料，柔性显示基板，柔性太阳能电池基板，固态电池的电极极片材料以及高频电子电路基材，产品附加值较高，具有广阔的市场需求。公司以 PI 膜技术为核心，专注于新材料的研发与生产，得到国家产业政策的大力支持。《中国制造 2025》、《“十三五”材料领域科技创新专项规划》加快培育和发展新材料产业，对于引领材料工业升级换代，支撑战略性新兴产业，保障国家重大工业建设。PI 膜及其深加工产品主要应用领域如下表：

附表 6

序号	应用领域	具体应用场景
1	绝缘材料	电机绝缘及电缆绝包绝缘材料、航空航天线缆绝缘，轨交电机主绝缘线圈
2	电子产品材料	PI 膜是 FPC 基材的主要原材料，FPC 是智能手机、摄像机、数码相机、数码电视、笔记本电脑、平板显示等电子产品的基础部件
3	散热材料	以 PI 膜为原料合成有机高分子碳膜，用于手机、平板电脑、笔记本电脑、可穿戴设备等消费电子及 5G 基站、汽车电子等领域的导热散热
4	光电显示材料	柔性显示 OLED 基板、触控基膜及盖板材料
5	新能源材料	固态电池电极极片材料、柔性太阳能电池基板材料

公司于 2020 年非公开发行募投项目计划资金总额不超过 178,000.00 万元，扣除发行费用后拟全部用于以下项目：

附表 7

2020 年非公开发行募投项目

序号	项目名称	项目总投资	募集资金拟投入金额
1	量子碳化合物厚膜产业化项目	123,127.73	103,000.00
2	新型透明 PI 膜中试项目	46,515.89	43,000.00
3	量子碳化合物半导体膜研发项目	12,115.00	12,000.00
4	补充流动资金项目	20,000.00	20,000.00
	合计	201,758.62	178,000.00

本次募集资金投资项目旨在加速研发和产业化，量子碳化合物厚膜的产业化，一方面可以开拓 PI 厚膜高附加值产品，另一方面能够降低 FPC 柔性电路板产品业务波动带来的风险，使公司经营更为稳健向好。

本次募集资金产业化项目，将多年的技术成果有效转化，将提升公司在 PI 材料领域的核心竞争力，形成较高的技术壁垒和规模壁垒。经过多年研发，公司突破了先进的喷涂法聚酰亚胺薄膜制备工艺及碳化、黑铅化、掺杂、杂化、离子交换、离子注入、卷到卷(R-R)连续生产工艺等多项关键工艺，具备了量子碳化合物厚膜的量产能力，并已拥有多项国内外发明专利，形成了较高的技术壁垒。本项目在厂房建设、设备采购方面的投资额较大，特别是核心生产设备均需定制，且需要进行反复调试和技术攻关才能获得稳定量产。投资规模大，投资周期长，具有很高的规模壁垒。

公司能自主研发生产电子级 PI 膜产品，掌握了先进高分子烧结工艺，并取得“一种聚酰亚胺厚膜和量子碳基膜、及其制备方法”、“柔性聚酰亚胺制备的碳膜及其制备方法”、“PI 膜制备的多层石墨烯量子碳基半导体材料及其制备方法”等核心技术的发明专利，目前公司已经掌握制备量子碳化合物厚膜的核心工艺与技术，规模化生产具备技术可行性。

附表：8

序号	发明名称	专利号
1	用于软膜覆晶封装的聚酰亚胺薄膜及其制造方法	201310144111.5/PCT/CN2014/070491
2	透明聚酰亚胺薄膜、其前聚体以及其制备方法	201310144099.8/PCT/CN2013/084929
3	一种黑色聚酰亚胺薄膜及其制备方法	201810333314.1
4	柔性聚酰亚胺制备的石墨烯薄膜及其制备方法	201610125008.X/PCT/CN2016/095531
5	PI 膜制备的多层石墨烯量子碳基半导体材料及其制备方法	201610701057.3/US10797136B2
6	一种卷状连续石墨烯薄膜及其制备方法	2017101088381.9US10676362B2
7	一种聚酰亚胺厚膜和量子碳基膜、及其制备方法	201910055344.5PCT/CN2019/079993

市场方面，由于量子碳化合物厚膜具有多层石墨稳定结构，具备高比表面积、低电阻、高导电性和高载流子迁移率、高载流子浓度、高传热性、耐高温以及各向异性等优良特性，在 5G 智能终端、5G 基站、汽车电子等散热领域得到广泛应用，用作柔性显示基板、固态电池电极极片材料、柔性太阳能电池基板和高频柔性电子电路基材。

公司将进一步加强市场开拓力度，与现有客户积极沟通，在巩固原有客户的同时，通过多种渠道开拓新客户，逐步扩大市场销售，确保本项目的顺利实现。

（三）结合生产和销售情况，说明你公司 2017 年至 2019 年各报告期末 PI 膜存货的具体情况，以及公司对 PI 膜减值迹象和减值测试的判断和处理情况。

回复：

PI 膜从 2017 年 4 月开始投产，一部份用于生产 FPC 柔性电路板和研发消耗，一部份用于对外销售。之后逐渐提高库存用于应对碳化膜量产项目。截止 2019 年 12 月底，PI 膜各规格库存合计约 185 吨。帐面余额约 12,614.94 万元，计提存货跌价 2,059.88 万元，帐面价值 10,555.06 万元(2017-2019 年各报告期末 PI 膜存货的具体情况见附表 9)。

PI 膜计提存货跌价准备按存货成本与可变现净值计量，以取得的可靠证据为基础，即参考对外销售价格，与预测年跌幅相结合，对于可变现净值低于存货账面成本(价值)的部分计提存货跌价准备。

附表 9

不同规模 PI 膜期末库存情况

单位：万元

项目	2017			2018			2019		
	帐面余额	跌价准备	帐面价值	帐面余额	跌价准备	帐面价值	帐面余额	跌价准备	帐面价值
薄膜(7um-70um)	2923.34	0.00	2923.34	5642.74	160.98	5481.76	6983.24	1758.23	5225.01
常规膜(75um-85um)	0.00	0.00		460.24		460.24	1006.37	301.65	704.72
厚膜(100um-180um)	0.00	0.00	0.00	1721.91		1721.91	4625.33		4625.33
合计	2923.34	0.00	2923.34	7824.89	160.98	7663.91	12614.94	2059.88	10555.06

三、关于公司毛利率的情况

你公司产品销售以外销为主，2018 年、2019 年销售毛利率分别为 40%和 42%，同行业上市公司外销业务毛利率约为 20%至 35%。结合收入和成本情况，说明你公司毛利率明显高于同行业上市公司的原因。

回复：

通过对比同行深圳市景旺电子股份有限公司(以下简称：景旺电子)2018 年和 2019 年年报披露信息，景旺电子主要生产刚性电路板(RPCB)、柔性电路板(FPC，含 SMT)和金属基电路板(MPCB)；公司生产 FPC 柔性电路板和 PI 膜；两家公司都有生产柔性电路板。

公司外销收入占总营业收入比例超过 90%，出口产品全部为 FPC 柔性电路板；景旺电子外销占营业收入比例超过 40%，但其外销收入未按产品区分刚性电路板(RPCB)、柔性电路板(FPC，含 SMT)和金属基电路板(MPCB)，不具备可比性。按行业惯例，产品外销毛利率高于内销，FPC 柔性电路板毛利率高于刚性电路板(PCB)。

两家公司营业收入、外销收入、营业成本及销量平方米等情况对比：

附表 10

对比表

项目	2019 年		2018 年	
	丹邦科技	景旺电子	丹邦科技	景旺电子
营业收入(万元)	34,715	621,286	34,359	491,116
外销收入(万元)	33,778	258,791	32,159	202,412
外销收入占比	97.30%	41.65%	93.60%	41.21%
外销毛利率	42.73%	35.72%	41.50%	37.49%
印制电路板收入(万元)	34,045	621,286	32,592	491,116
印制电路板销量(万㎡)	23.50	607.08	22.35	517.59
销售单价(元/㎡)	1,437	1,023	1,459	949
营业成本(万元)	19,498	458,034	19,066	339,446
销售成本价(元/㎡)	830	754	853	656

公司是国内少数几家具备 PI 膜生产能力的厂家，PI 膜是制造 FCCL 基板和覆盖膜的原料，柔性电路板 FPC 的主要原料除了铜箔对外采购，PI 膜、FCCL 基板、涂胶均由公司自行生产完成。进口 PI 膜价格高于公司自产 PI 膜成本(PI 膜价格对比情况见附表 11)，在满足产品性能的前提下使用公司自产 PI 膜降低成本，提高毛利率。

附表 11

附表：自制 PI 膜与采购进口对比

期间	类别	重量(KG)	占比	单价(RMB 元)	金额(RMB 万元)
2018 年	自产 PI	41,013	98.91%	401	1,644.62
2018 年	外购 PI	452	1.09%	903	40.82
小计		41,465	100.00%		1,685.44
2019 年	自产 PI	27,549	95.30%	455	1,253.48
2019 年	外购 PI	1,360	4.70%	914	124.3
小计		28,909	100.00%		1,377.78

综合上述情况说明，公司出口产品毛利率会高于同行业上市公司。

四、关于注销香港子公司的事项

2016 年 4 月 20 日，你公司第三届董事会第七次会议审议通过《关于注销全资子公司丹邦科技(香港)有限公司的议案》。结合丹邦科技(香港)有限公司的运作情况，说明四年来一直未注销香港子公司的原因。丹邦科技(香港)有限公司的人员薪酬和境外销售运输费等均由关联方东邦科技(香港)技术有限公司垫付，你公司同时又通过丹邦科技(香港)有限公司银行账户进行大额境外资金收付，说明上述资金收付方式安排的合理性和必要性。

回复：

丹邦科技(香港)有限公司(以下简称“丹邦香港”)，成立于 2007 年 10 月，为公司全资子公司，法定股本为 1