

证券代码：300281

证券简称：金明精机

广东金明精机股份有限公司投资者关系活动记录表

编号：2017-007

投资者关系活动类别	特定对象调研
参与单位名称及人员	深圳市蓝桥资产管理有限公司 马金良、黄哲巍 锦绣中和（北京）资本管理有限公司 武方瑞、关志博
时间	2017年5月18日
地点	广东金明精机股份有限公司
上市公司接待人员	副总经理、董事会秘书 林尧鑫 证券投资管理中心 郑芸、李史望、徐志雅
<p>副总经理、董事会秘书林尧鑫感谢马先生、武先生一行对公司的关注与支持。调研人员就公司2016年非公开发行股票项目、公司未来发展战略规划、公司2016年业绩、公司及子公司发展状况、公司技术创新及合作等事宜进行了解，具体如下：</p> <p>问：公司2016年非公开发行股票已于2016年12月21日获得中国证监会发行审核委员会审核通过，请介绍下公司本次非公开发行股票的情况。</p> <p>答：中国证监会发行审核委员会于2016年12月21日对公司非公开发行股票的申请进行了审核。根据会议审核结果，公司非公开发行股票的申请获得审核通过。目前，上述募投项目已经在加紧建设中。</p> <p>公司本次非公开发行股票拟用于建设农用生态膜智能装备建设项目、特种多功能膜智慧工厂建设项目以及云端大数据智慧服务平台建设项目三大项目。智能制造是《中国制造2025》的主攻方向，是落实制造强国战略的重要举措，是我国制造业紧跟世界发展趋势、实现转型升级的关键所在。智能制造具有较强综合性，不仅仅是单一技术和装备的突破与应用，而是制造技术与信息技术的深度融合与创新集成，是生产组织方式和商业模式的变革。</p> <p>本次非公开发行股票拟发行不超过5000万股，募集资金不超过5.06亿元。公司董事、总经理马佳圳认购金额不低于1亿元，不超过2亿元。马佳圳作为实际控制人之子、公司董事兼总经理主动参与定增认购，体现出公司高层对公司持续发展、业</p>	

务转型升级的强烈决心，信心满满。通过本次非公开发行股票筹集资金，公司将进一步加强战略部署，积极升级金明的“智能制造+互联网制造+智能生态圈”，转型升级成为行业内智慧工厂方案解决供应商，进而实现“金明工业4.0”的战略目标。此次非公开发行股票符合国家政策导向、行业发展趋势、公司发展战略，为公司可持续发展带来崭新机遇。

公司非公开项目的具体情况如下：

1、智能装备——建设农用生态膜智能装备项目

该项目主要用于生产农用生态型多功能流延膜智能装备（生态型斑马膜智能装备）与农用生态型多功能吹塑膜智能装备（超宽幅外涂布型PO薄膜吹塑成套装备），一方面将改善国内的农膜制品结构，切入国内膜产品较少涉及的高端多功能膜市场；另一方面也将很大程度地减少对环境的污染，具有广阔的市场前景及利润空间。生态型斑马膜（地膜）充分考虑了膜覆盖效应对农作物生育的影响，以及不同农作物的生理生化特点，同时，能够与化肥农药的使用进行有机结合，更有利于环境保护，此种地膜具备多种功能，并且技术含量高。超宽幅外涂布型PO薄膜（棚膜）是通过多层共挤技术将各种功能材料与聚乙烯等共挤吹塑而成，适应现代化、大规模机械化农业生产需求。

2、智慧工厂——打造特种多功能膜智慧工厂

在膜产品制造行业，大部分装备处于自动化初级阶段，且自动化程度差距较大，产品质量参差不齐，生产效率低，资源浪费高，距离数字化、信息化、智能化还存在很大的距离，急需转型升级。在当前背景下打造高度智能化、数字化的智慧工厂，对下游行业客户的生产智能化转型意义重大。在公司打造的智慧工厂内，每一个制造环节都具备自动化和智能化的特征。设备之间可实现数据交换、协调与资源共享，生产流程可视化，生产环节实时透明管控，并且可以通过手机等智能终端进行监控和远程管理，实现了从生产订单到产品出厂全过程数字化智能管理。打造特种多功能膜智慧工厂，有助于适应制造业转型需求，在节约企业人力成本的同时保障产品质量、提高生产效率、进一步完善客户服务体验。特种多功能智慧工厂产品以国内膜产品企业较少涉及的高端多功能膜为切入点；主要涉及高端PE膜、超多层阻隔共挤膜、高端阻隔片材及其他特殊功能塑料薄膜四大类，以此引领行业培育发展高端薄膜市场，为行业客户创造新的市场增长机会为下游行业客户打造膜产品智慧工厂

样板。

3、智慧生态圈——构建云端大数据智慧生态圈

云端大数据的应用将为膜生产行业内企业提供数据共享、装备生命周期管理、行业数据收集、分析及应用等服务，为协会等机构提供企业运行情况综合数据，为行业经济预测分析提供有效的数据来源，实现数据资源统筹管理与共享。通过行业及市场需求数据的分析，企业可以精准定位最具市场的膜产品进行生产；通过最佳工艺配方的自适用选择，企业可以生产出质量最优的膜产品；通过对设备运行情况的实时监控与数据分析，可以发挥出企业单台设备的最大产能。未来，将打造云端大数据智慧服务平台，企业可以通过销售智能控制软件及提供云平台并网服务实现效益。

本次非公开发行股票有利于拓展公司产品范围，培育多功能高端膜市场，挖掘市场潜力，创造行业增长点；有利于丰富公司农膜产品专用设备类型，抢占中高端农膜装备市场，填补国内市场空缺；有利于顺应“互联网+”的发展态势，构建云端大数据智慧生态圈，挖掘大数据价值，联通行业上下游企业，实现产业链互联。公司计划通过本次非公开发行股票，围绕公司的战略部署，积极升级“智能制造+互联网制造+智能生态圈”，发展成为行业中的智慧工厂方案解决商，进一步提升综合竞争力。

未来，金明将继续积极响应《中国制造 2025》的伟大发展战略，进军高端装备制造行业中的智能制造领域，并积极布局特种多功能膜、新材料新领域发展、军工级产品、互联网工业及工业生态圈等领域，打造“智慧金明”；同时，根据“健康中国”的发展道路，结合金明自身优势，打造“健康金明”！筑金明之梦，圆强国之梦。

问：公司 2016 年全年度的经营情况怎么样？

答：2016 年，国际市场竞争激烈，机械制造业市场环境在波动中逐步回暖，特别是公司所在高端薄膜装备制造行业逐渐向创新、科技、绿色发展方向转型，在光学膜、特种多功能膜、新能源薄膜、可降解环保膜等复合型高端膜市场需求逐步增大。2016 年，公司审时度势，积极布局发展战略，顺应国内外市场趋势，在高端膜

设备制造领域不断取得新突破，不断为企业发展注入活力，经营业绩稳健增长。根据公司于2017年4月26日披露的《2016年年度报告》等相关公告，2016年公司实现了营业收入35,524.04万元，同比增长13.20%；归属于上市公司股东的净利润3,266.74万元，同比增加11.48%。2016年，公司着力打造“智慧金明”与“健康金明”发展战略。在以董事会为核心的管理团队带领下，经营管理、技术研发、产业布局、市场开拓和人才建设等方面多措并举。一方面，公司通过积极推进非公开发行股票工作，加快布局“智能制造+智慧工厂+智能生态圈”，聚焦云平台、工业大数据、自动控制、物联网领域在智能化高端薄膜制造装备的应用；另一方面，布局“大健康”产业，在与清华大学合作开发康复机器人项目的基础上，推进上下肢智能康复机器人产业化工作，以此建立“智慧金明”+“健康金明”双轮驱动格局，推动企业转型升级。此外，公司强化企业管理的力度，通过员工持股计划等管理计划增强企业凝聚力，并完成了新一届董事会、监事会换届工作；同时，通过继续加强与国内外知名原料厂商、大型制造企业及高等院校的强强合作，不断加强技术合作及行业市场、人才市场的信息对接，各项工作均取得有效突破。

公司2017年一季度经营取得佳绩，2017年一季度实现营业总收入95,439,085.26元，较上年同期同比增长56.46%，实现归属于上市公司股东的净利润6,240,888.71元，较上年同期增长了18.04%，实现归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润6,189,952.11元，较上年同期增长了40.15%。公司紧紧围绕发展战略稳步推进经营计划，不断提升综合竞争力，逐步向“全球包装行业智慧工厂方案解决商”和“康复医疗综合方案解决商”的目标迈进。受国家智能制造、绿色环保等政策引领，智能装备制造业需求提升，新材料市场扩大，多功能新型薄膜兴起，在此背景下，公司加大市场推广力度及技术宣传，所生产的高端、智能多功能塑料装备在产业升级和市场开拓均取得较大突破；此外，公司在经营管理、技术研发、产业布局、市场开拓和人才建设等各方面工作均取得可喜成绩。

问：公司在未来的发展规划及战略布局是什么？

答：公司未来主要有两大发展目标，“智慧金明”和“健康金明”。

1、点面结合，坚定推进“智慧金明”发展战略

2017年，公司将积极把握行业发展的良好机遇，以非公开发行股票募投项目的

建设为契机，充分发挥公司技术优势、市场优势，打造“智慧金明”。响应《2017年政府工作报告》的要求，加快大数据、云计算、物联网应用，以新技术新业态新模式，推动传统产业生产、管理和营销模式变革，把发展智能制造作为主攻方向。公司不断突破软件技术、自动控制、数据平台在智能机械装备上的应用瓶颈，用智能型的机械设备实现高科技含量薄膜产品的生产，助力金明以高品质产品占领更广阔市场，并形成全套智慧工厂解决方案，以“智能装备+智慧工厂+产业生态圈”的形式点面结合延伸到国内外电子行业、食品行业、药品行业、新能源行业等行业的包装无人工厂建设，推进“智慧金明”发展战略，最终实现公司打造“全球包装行业智慧工厂方案解决商”的愿景。

2、响应“健康中国”国家战略，推进“健康金明”发展战略

中国在“十三五”关于《机器人产业发展规划(2016-2020年)》明确提出，机器人产业五年总体发展目标：各类机器人包括服务机器人年销售收入超过300亿元。“规划”对服务机器人行业发展还进行了顶层设计，要求大力推进服务机器人在医疗、助老助残、康复临床等领域实现批量生产及广泛应用。机器人研发和产业化应用是衡量一个国家科技创新、高端制造发展水平重要标志。对于机器人这一引领产业革命的颠覆性技术，世界多国都将其列为国家重点发展战略。在“健康中国”的政策及行业发展背景下，人们对自动化、定制化、复健型的康复医疗产品需求将逐步增大，康复医疗产业的市场容量不可小觑，其产能释放后对我国健康事业将形成强大的推动力。纵览国内外康复机器人行业的发展，国外康复领域“意识先行”，已逐步建立起相对较为完善、成熟的康复治疗体系；市场上缺乏成熟的国产康复机器人，进口机器人的高昂价格给我国康复机器人行业提供了可观的市场空间及利润空间。公司将根据与清华大学签订的《神经康复机器人产业化技术开发（委托）合同书》推进上下肢神经康复机器人的产业化事宜，双方制定了详尽而可执行性强的产业化推进计划，并坚持利用公司上市公司技术、资本及资源等平台，以点带面逐步实现康复机器人专业化、信息化、产业化、市场化及规模化发展，逐步推进“健康金明”战略，为我国康复事业贡献力量。

2017年，公司将在董事会和管理层的带领下，继续秉承“以科技振兴企业”的宗旨，发挥“工匠精神”，紧跟高端膜市场动态，深耕智能多功能膜装备领域。以“中国制造2025”规划为指导，以实现“金明工业4.0”为目标，继续深化与国内外著

名科研单位、高校的技术合作，实现在智能软件技术、控制系统，基础理论等方面突破。未来，公司将加大产业发展投入、技术创新及人才培养等工作，围绕战略部署，深化“智慧金明”和“健康金明”的发展战略，提速“智能制造+智慧工厂+智能生态圈”的产业布局进度；加速展开康复领域智能康复机器人产业化与市场化发展。

问：公司1月份又添新成员，金明不断发展壮大，简单介绍一下公司下属各子公司的情况？

答：目前公司下属共有5个子公司，分别是汕头远东轻化装备有限公司、广东金佳新材料科技有限公司、汕头市辉腾软件有限公司、汕头市金明智能装备研究院有限公司，及新成员深圳智慧金明科技有限公司。

1) 汕头市远东轻化装备有限公司——智能涂布光学膜设备生产专家

汕头市远东轻化装备有限公司（以下简称“远东轻化”）成立于1985年5月，是国家级火炬计划重点高新技术企业，同时也是中国包装技术协会，中国轻工业总公司、中国化工装备总公司、中国食品和包装机械总公司的理事成员单位及常务理事。其生产的主要产品有双向拉伸薄膜生产成套设备、薄膜/纸加工成套、设备及环保节能设备、塑编包装成套设备等专用设备；明星产品有涂布复合生产线（下游应用包括烟盒包装、高铁票背面涂布、光学膜、快递包装袋等），双向拉伸薄膜生产设备（主要运用在高端电子、光学、新能源等领域薄膜）。2017年1月，公司与远东轻化小股东签订股权转让协议，将其他两位股东所持有的远东轻化共计20%股份进行收购，并且已顺利完成工商登记等各项工作，成为公司的全资子公司。

公司收购远东轻化后，及时跟进远东轻化的技术市场等发展情况，提出对远东轻化进行全方位打造，在原有薄膜生产经验的基础上选择了向新能源、新材料等高科技领域迈进；以新能源、医疗健康、信息等领域功能膜材料的研发与产业化生产、销售为目标，开展高性能高分子膜核心技术研发，以此来提升行业的整体竞争水平。未来发展方向为高功能膜产业如光伏背板薄膜、光学薄膜、玻璃贴膜、离型膜、锂电膜等高端薄膜市场发展。其中，在双向拉伸薄膜设备方面，远东轻化已为十多家厂商设计制造BOPP型三层共挤双向拉伸聚丙烯薄膜生产线、BOPET型三层共挤双向拉伸聚酯薄膜生产线与BOPET型三层共挤双向拉伸聚酯厚膜/片生产线等双向拉伸

设备，并在 BOPVC、BOPA 等特种膜的研制中取得一定成绩，为金明以后特种功能薄膜双向拉伸智慧工厂的搭建积累厚实的技术基础。2016 年，远东轻化精心研发并成功推出环保型涂布有机废气热氧化处理与热能回收成套设备，不断丰富公司的高端产品线。远东轻化基本完成了对原有的 BOPP/BOPET 双向拉伸薄膜生产技术进行全方位升级改造，并进入试生产阶段。本次技术改造的顺利进行，将为公司未来望向高端光学膜、电子薄膜、锂电池隔膜、光伏膜及新能源薄膜领域提供技术基础。

近期，远东市场开拓成效显著，其与安徽集友新材料股份有限公司签订了《机械设备采购合同》，合同金额合计为 1,880 万元人民币，占远东轻化 2016 年度营业收入的比例为 23.43%，此次签订合同体现了远东轻化智能涂布设备及环保热能回收设备的技术改进及市场开拓工作取得阶段性进展，未来成长可期。

未来，随着国家对轻工业发展的大力扶持，塑料制品技术改造工程逐步开展，将推动塑料制品工业向功能化、轻量化、生态化、微型化方向发展，推动塑料加工设备朝精密化、智能化方向改造，加快高精度塑料检测设备及仪器研发及应用。在此基础上，远东公司将会充分利用金明公司及自身在设备上的先进技术优势，大力发展高功能膜产业如智能窗膜、离型膜、光学膜、锂电膜、光伏膜等高新领域。

2) 广东金佳新材料科技有限公司——特种多功能膜生产专家

金佳公司致力于软包装材料的高新技术开发和商务贸易，是以生产和销售高端薄膜、特种功能薄膜、军工级特种多功能膜为主的生产型企业，服务行业主要是满足海外高端客户需求和国内特种行业领域的客户需要。

金佳公司主要经营多层共挤薄膜、吸塑热成型产品、高分子复合材料等新材料产品的设计、生产与销售、塑料加工技术的研发与咨询。公司拥有专门从事软包装材料高科技产品研发的开发设计师，有优秀的营销队伍和国内外各区域渠道合作伙伴，对于产品的市场开拓和产品售后服务等方面有着健全的管理方案，并且公司与国内多家一流的生产企业有良好的合作关系，已逐步完善了产品进出口服务系统，具有广泛的商品信息网络，遍及全球的合作伙伴，强大、专业的研发队伍和先进、完善的销售服务理念。未来公司将以金佳为标的，以智能设备、智能管理逐步代替人工生产，缩减人工成本，提高生产效率，打造一个高度智能化、自动化、信息化以及数字化的智慧工厂样板工程。

3) 汕头市辉腾软件有限公司——金明智能物联网专家

汕头市辉腾软件有限公司是金明全资子公司，成立于 2014 年，主要产品是为高端装备、机器人及工业智能化行业客户提供增值服务和全套解决方案。辉腾公司目前正逐步实现公司各个生产环节及产品的智能化生产，使公司智能设备与互联网有效科学对接，逐步实现“互联网+智能制造”的战略转型，逐步打造出金明集团的工业 4.0 时代。未来，公司将围绕辉腾公司打造云端大数据智能平台。

4) 广东金明智能装备研究院有限公司——金明智能研究专家

为适应未来业务发展的需要，强化公司智能制造能力，提升产品智能化水平，公司以自有资金投资设立全资子公司汕头市金明智能装备研究院有限公司，并通过与国内知名高校、知名企业开展广泛的技术合作，旨在立足为高端装备、工业机器人、智能物联及工业智能化行业客户提供增值服务和全套解决方案。

公司于 2016 年 12 月 5 日发布《关于全资子公司完成工商变更登记并取得营业执照的公告》，为适应未来业务发展的需要，强化公司智能制造能力，提升产品智能化水平，公司决定将公司的全资子公司汕头市金明智能装备研究院有限公司的公司名称变更为广东金明智能装备研究院有限公司，注册资本由 500 万元增至 1000 万元，同时调整子公司的经营范围。具体包括：“研发、生产、安装、销售：自动化专用设备；智能装备的研发设计以及智能系统的开发与应用；智能机器人、自动化装备、智能自动化生产系统、物流仓储系统、生产辅助系统、控制软件、智能化数控系统、信息技术与网络系统的设计、开发、技术咨询、服务、转让；质检技术服务；货物进出口，技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）”

目前，公司正逐步开发工业制造智能技术、云技术等高新技术，使其围绕智能制造、智慧工厂、智能机器人、大数据等新思路进行产业运营，旨在推进公司产业数字化、智能化、网络化发展，加快构筑自动控制与感知技术、工业云与智能服务平台，工业互联网等制造新基础，立足金明新模式、新业态、新产品，升级金明智能化发展模式，进一步提升公司产品的智能化水平。

5) 深圳智慧金明科技有限公司——金明智能软件专家

当前，国家大力支持智能化工业制造行业的发展，公司以自有资金投资设立深圳智慧金明科技有限公司能够符合国家政策导向，顺应制造业升级转型的发展需求。主要目的包括：1、在产业布局方面，围绕“智慧金明”、“健康金明”战略规划，打通

智能制造全流程和产业链各环节的衔接,进一步完善产业布局。2、在市场开发方面,开发出应用于智能制造领域和大健康产业的工业互联网、云平台技术、大数据等信息技术应用软件,争取上下游产业链中关于智能软件控制系统的市场份额。3、在技术开发方面,集中力量,专注提升公司的智能软件技术研发综合实力。4、在产业政策方面,用足用好国家软件技术扶持政策,助力公司发展。5、在人才队伍建设方面,深度挖掘专业拔尖、复合型、创新型技术人才,建设优质技术团队,为公司未来发展打下坚实的人才配备基础。

未来,公司将按计划逐步开发工业制造智能技术、云技术等高新技术,快速推进公司的定向增发项目,使公司围绕智能制造、智慧工厂、智慧机器人、大数据等新思路进行产业运营,推进公司产业数字化、智能化、网络化发展,加快构筑自动控制与感知技术、工业云与智能服务平台,工业互联网等制造新基础,进一步提升公司产品的智能化水平,打造“金明工业 4.0”。

问:公司与清华大学的合作进展如何?公司在“大健康”领域的发展计划是什么?

答:随着城市化进程加速、人口老龄化和人口素质的提高,智能康复机器人的商业应用将会加速发展。一方面,市场上缺乏成熟的智能国产康复机器人,公司希望通过与清华大学的合作,研发出技术成熟的国产康复机器人,填补国内市场的空白,满足人们对康复机器人的需求;另一方面,面对的庞大的需要康复治疗人群,国内康复医疗中心及康复治疗人才严重匮乏,导致大多数患者缺少专业的康复治疗,公司希望通过在“大健康”领域的探索与发展,为患者谋福利,积极承担企业社会责任。另外,再加上随着医疗保险、分级诊疗等国家政策对康复医疗扶持力度的显著增强,我国康复医疗产业趋势受政策、资本和技术合力推动,加强在“大健康”领域的战略布局,通过先进的康复医疗技术将有助于公司不断优化国内康复医疗模式,康复业务有望成为公司新的业绩增长点。

2016年12月,公司与清华大学正式签订了《神经康复机器人产业化技术开发(委托)合同书》,将上、下肢神经康复机器人项目的产业化提上日程,具体协议内容包括:1、开发用于神经损伤患者上肢多关节复合运动功能训练的上肢康复机器人产业化样机,研究并设计肩肘运动康复训练的机构、驱动以及控制方案,配套座位保持系统和视觉反馈方案,最终形成系统的上肢康复机器人系统。2、开发用于神经损伤

或截瘫患者下肢早中期站立能力和运动功能训练的下肢康复机器人产业化样机，研究并设计涉及髌、膝、踝协调运动的驱动、运动机构、多位姿调节机构以及不同模式的训练控制系统，最终形成针对早中期患者下肢损伤患者的站立能力、位姿保持能力以及肌肉控制能力的下肢康复机器人系统。尽快实现智能康复训练机器人的软硬件设计、临床应用、控制系统优化、达标测试及市场进入，助力“健康金明”发展战略。目前公司正继续与清华大学（机械工程系）深入研究与探讨智能康复机器人，不断做好产业发展规划，并就康复产业及智能产品的产业化及后续发展做了充分工作。公司通过临床试验不断完善、提高产品的功能，使产品更好地服务消费者，力求将最好的产品呈现在消费者面前。

未来，公司将会对上、下肢神经康复机器人在产业化开发的同时进行商品化及市场化布局，通过公司资本、资源等平台快速进行产业布局，使企业需求与社会需求一体化发展，为国家康复行业做出贡献。

问：简单介绍下公司发展及主要产品？

答：公司成立于1987年，是一家集研发、设计、生产于一体的专业膜生产装备制造和方案解决商，公司成立三十年以来，稳抓工艺精度，不断科技攻坚，追求卓越品质，一直致力于引领薄膜装备行业的发展方向，是行业内少数具备实力提供全系列薄膜装备及薄膜智慧工厂集成解决方案的领导企业，是目前国内高端塑料机械薄膜装备行业的龙头企业，也是亚太区首具备生产十一层高阻隔薄膜流延设备和掌握PVDC预包裹加工技术设备生产的公司。

公司所生产的薄膜吹塑设备、薄膜流延设备、薄膜拉伸设备、涂布复合生产线、挤出复膜生产线等广泛用于民用、农业、工业、军工及航天航海等各个行业，包括但不限于高端食品包装的保鲜包装膜、军用级别的枪械防锈包装膜、可降解环保型的农用地膜和棚膜、医疗用的输液袋、垃圾填埋场、水利工程、高速公路和高速铁路防渗用的土工膜、石头纸等领域。公司已掌握的核心技术——多层共挤技术，代表了塑料机械行业的未来发展方向，2014年在该技术领域已实现11层共挤，技术水平处于世界先进、国内领先水平。近年公司成功研制的在线涂覆宽幅农用膜设备、输液袋膜设备、糙面土工膜设备和高速宽幅流涎设备、可降解农膜等产品，成功打

破了上长期依赖进口的局面。目前，公司研制成功的全生物降解农用薄膜生产装备，利用该装备生产出的农用薄膜可降解为水和二氧化碳，环保意义巨大，未来发展空间广阔。

金明精机已是中国专业薄膜装备走出国门的品牌代表之一，已成功出口至美国、日本、以色列、俄罗斯、中欧、北美、中东和东南亚等 40 多个国家和地区。报告期内公司的主要产品包括：薄膜吹塑机组、薄膜流延机组、薄膜拉伸机组、涂布复合生产线、挤出复膜生产线等。具体产品介绍如下：

种类	设备型号	性能特点
薄膜吹塑设备	MBL(5-9)层共挤高阻隔薄膜吹膜机组	主要用于生产各种规格的五层及以上薄膜，满足用户对于气体（O ₂ 、N ₂ 、CO ₂ ...）高阻隔性能的包装要求达到保香、保鲜、防腐、气密、延长保质期的包装目的。
	M3B 三层共挤复合包装塑料吹膜机组	与同类设备相比，具有结构更紧凑、产量更高、制品质量更好、机器更节能、操作更简便等优点，可以广泛用于各类高透明性包装薄膜的生产
	MXB(5-8) 层共挤下吹水冷式塑料吹膜机组	生产阻隔性好、机械强度高、透明性好的对称与非对称结构的阻隔膜，阻隔层可达三层以上，为食品、农副产品、医疗（口服及注射药剂、血浆、器械）、化工、日用品、军工用品提供高阻隔、高性能的功能塑料包装材料。
	M5B 五层共挤非阻隔塑料吹膜机组	相比传统的三层共挤薄膜，五层共挤PE薄膜在原材料的选择和薄膜配方设计方面具有更多的灵活性，在层间比例和厚度控制方面更具有优势，整机节能效率提高20%以上，换料换色时间缩短15%。
	MS7R 三泡管法高阻隔热收缩薄膜(垂直式)吹膜机组	高阻隔热收缩薄膜，具有良好的气体阻隔性、保香密封性、印刷性、挺括性、耐穿刺性、热收缩可成型性，广泛应用于肉制品（火腿、香肠、冷鲜肉、家禽）、乳制品（奶酪、黄油）、冷冻食品以及形状不规则物体的贴体收缩包装。
薄膜流延机组	M3L 三层共挤流延膜机组	主要用于包装领域复合基材膜、缠绕膜、保护膜等产品系列的加工，金明CPE设备是在CPP流延膜机组技术基础上，结合PE原料属性进行设计，机组具备良好的高产能、高透明性和良好的薄膜厚薄均匀度。
	CPE多层共挤流延膜机组	
	M9L 十一层高阻隔流延膜机组	设备核心部件采用国际知名品牌，关键部位由金明设计加工设备适应性强，可根据客户需要，对不同牌号的PE、PP、PA、EVOH具备良好的适应性。
薄膜拉伸机组	BOPET/BOPP双向拉伸机组	生产的膜性能优良，韧性及力学性能强，经寒，耐热，透明度高，阻隔性好
涂布复合	光学级涂布复合试验机	整机运行张力平稳，有效保证涂布均匀及复合效果，可生产光学级薄膜，广泛应用于各类电子产品

生产线	湿法和干法复合机	可实现多功能涂覆如背涂，色涂等
挤出淋膜机组	双主机挤出淋膜机组	适用于流延或共挤复合法，制作液体无菌包装纸、纸杯纸、方便面碗盖、胶粘纸等多层纸塑复合材料
	三主机挤出复合机组	
	塑料挤出复膜机组	
	超宽幅塑料挤出复膜机	

未来公司将逐步提高公司产品的智能化水平, 实现机械代替人工, 缩减人工成本, 提高设备生产效率, 同时, 加强与国际知名供应商的战略合作, 不断提升产品的附加价值, 进一步打开产品市场, 提高市场份额。

问：公司的重要合作伙伴有哪些？

答：公司与国内外掌握先进技术的知名企业、科研单位、高校建立了技术合作, 不断增强技术创新优势。金明精机凭借在金属材料及处理、机械工程设计方面的专长和经验, 与埃克森美孚化工、三菱化学、陶氏化学、巴斯夫、帝斯曼、可乐丽、日本合成化学、杜邦、博禄、舒尔曼、华谊等国际知名原料供应商建立了长期密切的合作关系, 分别在高阻隔包装材料薄膜、高阻隔汽车燃油箱、医用输液薄膜、三泡高阻隔收缩薄膜工艺、风冷上吹高透明 PP 薄膜、CPP 高性能流延薄膜、糙面土工膜技术等领域进行了卓有成效的联合研发。2014 年度, 金明精机与美国陶氏化学公司签订 PVDC 技术独家授权许可协议, 成为中国本土第一家掌握 PVDC 塑料加工技术的设备生产企业。2016 年, 公司与西门子(中国)有限公司签订《战略合作伙伴协议》, 建立战略合作伙伴关系, 加快金明向打造高度自动化、智能化的智慧工厂整体解决方案的方向发展的步伐, 实现成为全球薄膜吹塑行业的领军企业的战略目标。

问：公司一直秉持“科技振兴企业”宗旨，发挥精益求精的工匠精神，目前公司的研发技术达到了怎样的水平？公司 PVDC 技术应用设备的进展情况？

答：经过三十年的技术积累与创新, 公司成为目前国内高端塑料机械薄膜装备行业的龙头企业, 也是亚太区首家具备生产十一层高阻隔薄膜流延设备和掌握 PVDC 预包裹加工技术设备生产的公司。公司已掌握的核心技术——多层共挤技术, 代表了塑料机械行业的未来发展方向, 2014 年在该技术领域已实现 11 层共挤, 技术水平处于世界先进、国内领先水平。近年公司成功研制的在线涂覆宽幅农用膜设备、

输液袋膜设备、糙面土工膜设备和高速宽幅流涎设备、可降解农膜等产品，成功打破了长期依赖进口的局面。公司生产的塑料机械主要定位于中高端市场，技术比肩欧美先进薄膜制造企业；经过数年技术研发、成果转化、改进、测试，公司成功研制 PVDC 技术应用设备，填补行业空缺，抢占市场份额，不断增强金明精机在高阻隔包装领域提供解决方案的能力。

2016 年，公司获得了国家工信部“工业化和信息化两化融合的示范企业”的荣誉；2017 年 1 月，公司被评为“2016 年广东省战略性新兴产业骨干企业”，此次公司顺利通过广东省经济和信息化委员会推行的 2016 年广东省战略性新兴产业骨干企业（智能制造领域）认定，成为该次认定的广东省十八家战略性新兴产业骨干企业之一，彰显公司在智能制造领域的综合实力和发展潜力，努力打造“金明工业 4.0”。2017 年 2 月，公司又取得三项国家实用新型专利证书，环保理念设备技术助力金明迈向绿色科技创新之路。

金明精机与国内有关高等院校和科研院所建立了长期的交流合作关系，及时将新技术应用到各项产品中。平均每年至少有一类（系列）新产品研制成功并推向市场。目前，已经与清华大学、北京大学、西安交通大学等高等院校建立联合开发关系，实时跟进行业技术的发展动向，多角度保持技术创新优势，为企业注入发展活力。

2014 年度，金明精机与美国陶氏化学公司签订 PVDC 技术独家授权许可协议，成为中国本土第一家掌握 PVDC 塑料加工技术的设备生产企业。2017 年 1 月份，金明精机经过多次技术沟通、知识成果转化、工作改进、设备装配和测试，已成功研制 PVDC 技术应用设备，并完成设备样机生产，公司自主研发的新型设备机组采用预包裹技术加工 PVDC 材料，用于生产高阻隔复合共挤膜产品，产品未来广阔市场可期。

问：公司如何在与同行业其他公司的竞争中，保持领先优势？

答：公司拥有三十年的技术沉淀，在同行业的竞争中，凭借着在技术研发方面不断钻研创新的“工匠精神”、前瞻性的战略部署及先进的人才理念，保证了公司始终走在行业的前端，引领行业的发展。

在技术研发方面，公司一直致力于薄膜吹塑设备和中空成型设备的研发、设计、

生产和销售，经过近三十年的精耕细作，已发展成为掌握了塑料机械制造领域最先进、最核心技术的专业塑机供应商，同时也是行业内少数具备实力提供全系列薄膜装备及方案的领导品牌。公司拥有多项专利，产品核心技术指标相比同行业更加多层次化、大型化以及高精度；公司的核心竞争优势集中体现为国内领先的技术创新优势、先进的制造加工能力优势、产品定位及性价比优势、品牌优势和客户优势等。

在战略部署上，公司紧跟时代发展、国家政策、行业动向的步伐，逐步从传统制造业向智能化“工业 4.0”企业转型，并提出“智慧金明”、“健康金明”的发展规划。通过强化智能制造、新设技术研究型子公司、打造智慧工厂样板、切入康复机器人领域、定增计划等方式，结合金明自身技术优势，围绕产业数字化、智能化、“互联网+”等新思路进行产业升级，保持企业竞争力。

在人才培养方面，公司已形成了完善的人才梯队建设和人才储备体系。公司实行开放式的人才政策和严进宽出的用人机制，并通过有竞争力的薪酬制度留住人才。公司核心管理人员与研发人员皆拥有丰富的技术研发、智能生产及云端大数据技术开发及运行经验，具有很强的专业性和稳定性，并形成了一整套完整的研发创新机制，同时公司内部完善的员工培养机制、员工关怀机制和人才储备体系，保证未来发展的可持续性。公司的销售人员具有高度的敬业精神、市场开拓能力强；公司的服务人员拥有较强的服务意识和责任意识，能够快速响应客户的需求。

接待过程中，公司人员与投资者进行了充分的交流与沟通，严格按照《信息披露管理制度》等规定，保证信息披露的真实、准确、完整、及时、公平；保证未出现重大信息泄露等情况，同时已按深交所要求签署调研《承诺书》。

附件清单（如有）	无
日期	2017 年 5 月 18 日