

关于凯龙高科技股份有限公司
首次公开发行 A 股股票并在创业板上市的
上市保荐书

保荐机构（主承销商）



（北京市朝阳区建国门外大街 1 号国贸大厦 2 座 27 层及 28 层）

二〇二〇年六月

关于凯龙高科技股份有限公司

首次公开发行 A 股股票并在创业板上市的上市保荐书

深圳证券交易所：

凯龙高科技股份有限公司（以下简称“凯龙高科”、“公司”或“发行人”）拟申请首次公开发行 A 股股票并在创业板上市（以下简称“本次证券发行”或“本次发行”），并已聘请中国国际金融股份有限公司（以下简称“中金公司”）作为首次公开发行 A 股股票并在创业板上市的保荐机构（以下简称“保荐机构”或“本机构”）。

根据《中华人民共和国公司法》以下简称“《公司法》”）、《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）、《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》（以下简称“《注册管理办法》”）、《证券发行上市保荐业务管理办法》、《深圳证券交易所创业板上市保荐书内容与格式指引》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》（以下简称“《上市规则》”）、《深圳证券交易所创业板企业上市推荐指引》（以下简称“《上市推荐指引》”）等有关规定，中金公司及其保荐代表人诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制订的业务规则和行业自律规范出具本上市保荐书，并保证本上市保荐书的真实性、准确性和完整性。

（本上市保荐书中如无特别说明，相关用语具有与《凯龙高科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》中相同的含义。）

一、发行人基本情况

（一）发行人基本信息

发行人名称：	凯龙高科技股份有限公司
英文名称：	Kailong High Technology Co., Ltd.
注册资本：	8,396.80 万元
法定代表人：	臧志成
有限公司成立日期：	2001 年 12 月 12 日
整体变更设立日期：	2014 年 2 月 28 日
公司住所：	无锡惠山经济开发区钱桥配套区庙塘桥
邮政编码：	214253
电话号码：	0510-68937717
传真号码：	0510-68937717
互联网网址：	http://www.kailongtec.com
电子信箱：	kailong@kailongtec.com
信息披露和投资者关系负责部门：	证券投资部
负责人：	曾睿
电话号码：	0510-68937717-59879

（二）发行人主营业务

公司系一家专注于内燃机尾气污染治理、减少有害气体排放的环保装备供应商，主要从事内燃机尾气污染治理装备的研发、生产和销售。

公司主导产品包括柴油机选择性催化还原系统（SCR 系统）、柴油机颗粒捕集系统（DOC+DPF、DPF）、气体机尾气后处理系统等三大类 300 多个品种，可广泛运用于我国道路车辆、非道路移动机械、船舶用内燃机的尾气污染治理及工业污染治理。

公司是我国内燃机尾气污染治理行业的领先企业，是全国内燃机标准化技

术委员会/柴油机 SCR 尾气后处理工作组召集单位。截至本上市保荐书签署日，牵头或参与制定了 18 项行业标准，其中，10 项 SCR 标准、5 项 DPF 标准、2 项催化剂载体标准和 1 项汽车行业标准。

根据《中国内燃机工业年鉴》（2018 年、2019 年），2017 年，公司主导产品柴油机 SCR 系统（轻型、中重型合计）市场占有率为 12.04%，国内同行业排名第四，在本土企业中排名第一；2018 年，公司主导产品柴油机 SCR 系统封装及催化剂合计国内市场占有率为 10.32%，排名第三位，仅次于外资企业庄信万丰与康明斯，在本土企业中继续排名第一。（暂无 2019 年相关统计资料）

（三）发行人的核心技术与研发水平

1、发行人的核心技术

经过多年的研发，公司拥有“柴油机 SCR 系统催化转化技术”、“柴油机 SCR 系统喷射控制及全面集成技术”等核心技术。具体如下：

序号	技术名称	技术来源	对应的专利	技术所处阶段	对应的产品
1	柴油机 SCR 系统催化转化技术	原始创新	柴油机 SCR 催化消声器 200910182887.X 柴油机尾气选择性催化还原剂添加量的控制方法 200910221507.9 基于氮氧化合物传感器的柴油发动机尾气处理系统 201120006349.8	大批量生产	催化消声器 喷射控制系统
2	柴油机 SCR 系统喷射控制及全面集成技术	集成创新	车辆排气处理用的空气混合计量系统 200910028056.7 尿素喷射阀 200910028055.2 用于计量泵的单向阀 201110020144.X	大批量生产	喷嘴 计量泵
3	气体发动机尾气催化转化技术	引进消化吸收再创新	可拆卸式消声催化加热装置 200910182888.4	大批量生产	消声催化转化器 消声加热催化转化器
4	柴油机 DPF 系统催化转化及电子控制技术	原始创新	一种 DPF 载体碳载量试验装置 201520544889.X 一种 DPF 柴油机颗粒过滤系统 电控装置 201420636395.X	大批量生产	DPF 系统
5	高性能钼基催化剂技术	引进消化吸收再创新	自主研发，相关技术正在申请专利	大批量生产	SCR 催化剂

序号	技术名称	技术来源	对应的专利	技术所处阶段	对应的产品
6	大规格陶瓷载体技术	引进消化吸收再创新	一种外皮牢固度高的蜂窝陶瓷的制备方法 201310020209.X 一种蜂窝陶瓷载体透光检测装置及方法 201310411137.1 一种柴油机用大规格蜂窝陶瓷载体的制备方法 201510018727.7	大批量生产	SCR 载体
7	分子筛基 SCR 催化剂技术	引进消化吸收再创新	自主研发,相关技术正在申请专利	小批量生产	SCR 催化剂
8	氧化催化剂制备技术	引进消化吸收再创新	一种柴油机氧化催化剂的制备方法 201510019689.7	大批量生产	DOC
9	颗粒捕集器过滤体技术	引进消化吸收再创新	自主研发,相关技术正在申请专利	大批量生产	DPF、DOC、POC
10	满足国六标准的柴油车颗粒物与氮氧化物协同控制技术	原始创新	自主研发,相关技术正在申请专利	小批量生产	DOC+DPF+SCR+ASC

公司拥有的核心技术具有自主知识产权,总体处于国内领先水平。其中,“柴油机 SCR 喷射系统关键技术”、“柴油机 SCR 系统的开发与应用”和“柴油机排气后处理 DPF 颗粒捕集系统关键技术与工程应用”等核心技术,经中国机械工业联合会《科学技术成果鉴定证书》认定,处于国际先进水平。

2、发行人的研发水平

公司设立了技术研究院,建有江苏省柴油发动机尾气后处理与热能再利用工程中心,为第一批“江苏省重点企业研发机构”、“江苏省省级工程研究中心”、“江苏省省级企业技术中心”,并于 2016 年 8 月经中国机械工业联合会批准建设“机械工业内燃机氮氧化物和细微颗粒物排放控制及处理工程技术研究中心”; 2019 年 1 月,公司技术中心被国家发展改革委、科技部、财政部、海关总署、税务总局认定为“国家企业技术中心”。公司设立了博士后科研工作站。公司建有实验中心,并于 2019 年 5 月获得中国合格评定国家认可委员会(CNAS)实验室认可。

公司拥有一支跨学科、高素质的研发人才队伍。截至 2019 年 12 月 31 日,

公司共有研发人员 282 名，占公司总人数的 21.98%，其中博士 7 名，硕士 41 名、具有高级职称人员 8 名；专业涵盖汽车电控学、化学、材料学、流体力学、机械制造学等。

公司长期保持高强度的研发投入。2017 年、2018 年和 2019 年，公司研发费用分别为 6,431.67 万元、7,156.05 万元和 8,012.32 万元，占同期营业收入的比例分别为 5.75%、6.16%和 7.51%，处于行业较高水平。

依托公司领先的研发平台，公司先后承担了内燃机尾气污染治理方面国家发改委重点产业振兴及技术改造专项 1 项、科技部政策引导类计划专项 1 项、江苏省科技成果转化项目 2 项、省级战略性新兴产业发展专项 1 项、江苏省重点研发计划（产业前瞻与共性关键技术）重点项目 1 项和科技部重点研发计划项目 1 项。

公司为全国内燃机标准化技术委员会柴油机 SCR 尾气后处理工作组召集单位。牵头或参与制定了 18 项行业标准，其中，10 项 SCR 标准、5 项 DPF 标准、2 项催化剂载体标准和 1 项汽车行业标准

截至本上市保荐书签署日，公司已经获得“柴油机 SCR 催化消声器”等 151 项专利和 4 项集成电路布图设计，其中发明专利 40 项。

（四）发行人报告期内的主要经营和财务数据及指标

项 目	2019 年 12 月 31 日/2019 年度	2018 年 12 月 31 日/2018 年度	2017 年 12 月 31 日/2017 年度
资产总额（万元）	140,904.10	121,168.42	128,03.50
归属于母公司所有者权益（万元）	66,715.47	60,649.34	36,219.68
资产负债率（母公司）（%）	54.31%	49.00%	71.55%
营业收入（万元）	106,670.31	116,091.86	111,916.59
净利润（万元）	6,121.46	7,660.49	7,478.42
归属于母公司所有者的净利润（万元）	6,066.13	7,529.07	7,319.87
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	5,308.75	6,920.84	6,966.26
基本每股收益（元）	0.72	0.97	0.97
稀释每股收益（元）	0.72	0.97	0.97
扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率（%）	8.34%	15.71%	21.46%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	1,879.96	17,242.72	1,308.71

项 目	2019 年 12 月 31 日/2019 年度	2018 年 12 月 31 日/2018 年度	2017 年 12 月 31 日/2017 年度
现金分红（万元）	-	-	-
研发投入占营业收入的比例（%）	7.51%	6.16%	5.75%

（五）发行人存在的主要风险

1、创新风险

（1）科技创新失败的风险

随着我国内燃机排放标准的不断升级，公司所在的内燃机尾气污染治理行业需要不断研发新技术、新产品、新工艺等，以满足更高标准的排放要求；同时，为不断提高公司的核心竞争力，公司坚持技术创新战略，以技术研发和产品创新作为公司发展的推动力。公司建立了行业领先的技术研发体系和研发机构，长期保持高强度的科技创新投入，并取得了多项具有自主知识产权的核心技术。报告期内，公司研发费用投入分别达 6,431.67 万元、7,156.05 万元和 8,012.32 万元，占同期营业收入的比例分别为 5.75%、6.16%和 7.51%，且处于持续上升趋势。未来若公司新技术、新产品和新工艺等研发失败，或者技术未能形成产品或实现产业化、新产品达不到预期的效益，将导致公司科技创新投入不能取得预期回报，对公司的经营业绩、核心竞争力和未来发展将产生重大不利影响。公司存在科技创新失败的风险。

（2）新旧产业融合失败的风险

公司所在的内燃机尾气污染治理行业属于节能环保产业，也是处于成长期的新兴行业。我国传统的内燃机、汽车、非道路移动机械、船舶等产品均在向低能耗、低污染方向发展。公司主导产品是内燃机核心关键部件，是内燃机、汽车、非道路移动机械及船舶等产品实现节能减排必要的技术措施。目前，内燃机尾气污染治理行业与传统的内燃机、汽车等行业已经实现融合发展，公司主导产品成功运用于我国柴油内燃机及商用车的尾气污染治理。随着排放标准的升级，未来几年，内燃机尾气污染治理行业必将继续深度融合到非道路移动机械、船舶等传统行业中。但我国非道路移动机械、船舶用内燃机排放标准升级具有不确定性，若公司不能及时研发或确保行业领先技术并成功研发满足相关行业需求的新产品，将对公司的核心竞争力及未来发展产生重大不利影响。公司存在新旧产业融合失败的风险。

2、技术风险

（1）技术升级迭代的风险

公司拥有“柴油机 SCR 系统催化转化技术”、“柴油机 SCR 系统喷射控制及全面集成技术”和“满足国六标准的柴油车颗粒物与氮氧化物协同控制技术”等多项核心技术，总体技术水平处于国内领先水平。但我国内燃机排放标准处在不断升级过程中，内燃机尾气污染治理技术需要不断升级换代。随着我国内燃机排放标准的不断升级，若公司技术升级迭代速度落后于行业发展，将在竞争中处于不利地位。

（2）技术人才缺乏的风险

内燃机尾气污染治理行业技术含量较高，包含汽车电控学、化学、材料学、流体力学、机械制造学等多学科知识，行业内企业需要大量的复合型研发人员。截至 2019 年 12 月 31 日，公司有研发人员 282 人，占公司员工总数的 21.98%。但近年来，由于内燃机尾气排放标准不断提高和下游行业创新速度加快，国内对本行业高级技术人员的需求日益增强，而行业内高端人才相对较为缺乏，争夺日趋激烈，未来公司可能面临高端技术人员缺乏的风险。

3、经营风险

（1）经营业绩下滑的风险

报告期内，公司经营业绩及其变动情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2019 年变动率	2018 年度	2018 年变动率	2017 年度
营业收入	106,670.31	-8.12%	116,091.86	3.73%	111,916.59
营业利润	6,493.79	-24.41%	8,590.68	2.39%	8,389.98
利润总额	6,488.04	-23.71%	8,504.74	1.63%	8,367.99
净利润	6,121.46	-20.09%	7,660.49	2.43%	7,478.42
归属母公司所有者的净利润	6,066.13	-19.43%	7,529.07	2.86%	7,319.87
扣非后的归属母公司股东的净利润	5,308.75	-23.29%	6,920.84	-0.65%	6,966.26

2019 年度，由于公司核心客户上汽红岩自 2018 年下半年开始，为保障其所需的柴油机 SCR 系统的稳定供货及降低成本需要，开发了其他供应商，使得公司对其销售额下降了 13,080.76 万元，下降幅度为 37.51%；同时，公司主要客

户东风朝柴因经营出现困难，已于 2020 年 3 月 9 日被朝阳中院裁定进行破产重整，公司对其截至 2019 年 12 月 31 日的应收账款按照 50%比例单项计提大额坏账准备 3,176.36 万元。主要由于这两个特殊业务事项，导致公司 2019 年度营业收入、净利润及扣除非经常性损益后的归属母公司股东的净利润同比分别下滑 8.12%、20.09%和 23.29%。

公司固定资产规模较大、公司所在的内燃机尾气污染治理行业因国家排放标准的不断升级需维持较高的研发投入，若未来我国重卡、轻卡的产销量大幅度下滑，公司产能利用率或毛利率大幅下降，主要客户生产经营或对公司产品的采购量、采购价格发生重大不利变化等，公司的经营业绩将受到较大不利影响。公司面临经营业绩下滑的风险。

（2）产品价格下降的风险

公司主要产品为柴油机选择性催化还原系统（SCR 系统）、柴油机颗粒捕集系统（DOC+DPF、DPF）、气体机尾气后处理系统和尾气净化节能系统。报告期内，由于市场竞争日趋激烈，除 2019 年因轻型柴油车国六排放标准即将于 2020 年 7 月 1 日全面实施，公司生产并销售了部分单价较高的国六标准的 SCR（轻型）系统，导致 SCR（轻型）系统产品价格上升外，公司主导产品柴油机 SCR 系统平均价格整体上呈小幅下降趋势。随着市场竞争的不断加剧，公司面临产品价格下降而引致的毛利率下滑风险。

（3）行业政策变化的风险

公司为大气污染治理行业，属于节能环保产业。节能环保产业为我国现阶段重点培育和发展的七大战略性新兴产业之一，其发展受到国家产业政策、环保政策的强力支持。近年来，为治理大气污染，减少内燃机尾气排放，我国不断出台支持内燃机尾气污染治理装备行业发展的优惠政策，推动了内燃机尾气污染治理行业的发展。同时，我国不断升级内燃机排放标准，使得公司需维持较高的研发投入。因此，若国家有关产业政策发生不利变化，将对公司的经营业绩及未来发展产生较大不利影响。

（4）经济周期波动风险

内燃机尾气污染治理行业的最终下游客户，主要是道路车辆、非道路移动机械等制造企业，目前，主要为汽车制造企业。

报告期内，公司主导产品最终下游客户为商用车企业。商用车行业特别是重卡、轻卡产销量与宏观经济发展高度相关，如果商用车行业特别是重卡、轻卡产销量受到宏观经济波动或行业自身调整的不利影响而需求放缓，将对公司的经营业绩和业务稳定性产生不利影响。

（5）客户集中的风险

报告期内，公司向前 5 名客户的销售收入占营业收入的比例分别为 79.14%、76.29%和 73.63%，占比较高。

公司主导产品为内燃机尾气后处理系统，主要客户为内燃机主机厂和商用车整车厂，均为资本密集型产业，国内市场经过多年竞争，行业集中度都比较高。另外，公司将有限产能集中于核心客户，导致公司客户相对集中。报告期内，公司核心客户包括上汽红岩、潍柴动力、上柴股份、玉柴机器、福田汽车、东风朝柴、南京依维柯等国内主要的主机厂或整车厂。公司与主要客户已经形成长期稳定的合作关系，并陆续与三一动力、上汽大通、江西五十铃、道依茨大柴、云内动力、全柴动力、一拖股份等国内主要的主机厂、整车厂和非道路移动机械厂建立了业务合作关系。

公司核心客户上汽红岩自 2018 年下半年开始，开发了其他供应商，2018 年下半年以来对公司的采购份额大幅度下降；公司主要客户东风朝柴因经营出现困难，已于 2020 年 3 月 9 日被朝阳中院裁定进行破产重整，公司对其截至 2019 年 12 月 31 日应收账款单项计提大额坏账准备 3,176.36 万元。如果公司主要客户未来生产经营、或其采购政策、采购量、采购价格发生重大不利变化，将会对公司的经营业绩和业务稳定性产生较大不利影响，公司存在客户集中的风险。

（6）公司经营模式面临的风险

公司实行以自主品牌经营为主、OEM 为辅的经营模式。报告期内，OEM 模式产品销售收入占主营业务收入的比例分别为 14.72%、15.19%和 20.43%。虽然公司与 OEM 客户已经形成稳定的合作关系。但是，若 OEM 客户大比例减少或停止与公司业务合作，将对公司生产经营规模、行业地位和经营业绩造成较大不利影响。

（7）重要原材料依赖单一供应商的风险

公司主导产品柴油机选择性催化还原系统（SCR 系统）的核心部件之一氮氧

化物（NO_x）传感器，采购自德国大陆集团在中国投资设立的大陆电子【2019年1月变更为自大陆集团旗下的世倍特电子（2020年3月更名为纬湃电子）】，虽然德国博世集团也研发生产NO_x传感器并在我国销售，但发行人目前所需的NO_x传感器仅由大陆集团独家供货。2017年、2018年和2019年，公司向大陆集团所采购的NO_x传感器金额分别为6,776.53万元、6,527.48万元和6,378.31万元。公司与大陆集团长期合作良好。但若行业内对NO_x传感器的需求增加，可能导致大陆集团不能及时供货，也可能引起NO_x传感器价格上涨，将对公司的生产经营产生不利影响。公司存在重要原材料依赖单一供应商的风险。

（8）电动汽车行业快速发展引起内燃机尾气后处理产品需求下降的风险

电动汽车以及其他新能源汽车的发展，减少了汽车对于石油的依赖，电动汽车实现了“零排放”，不需要加装内燃机尾气后处理系统。

根据中国汽车工业协会的统计，2017年、2018年和2019年，我国新能源汽车销量分别为77.7万辆、125.6万辆和120.6万辆，占同期汽车销量比例分别为2.69%、4.47%和4.68%，我国新能源汽车销量占比不断上升。

根据中国汽车流通协会汽车市场研究分会的数据，报告期各期国内电动卡车的销量、占比及保有量如下：

项目	2019年	2018年	2017年
电动卡车销售量（辆）	48,546	85,821	70,989
电动卡车销量占同期货车销量比例	1.26%	2.21%	1.95%
电动卡车保有量（辆）	262,842	214,296	128,475

目前，我国新能源汽车主要集中在乘用车领域，与公司主导产品关系密切的电动卡车总体占比较小，且受续航里程、电池量和充电速度等制约，主要运用于码头、城市货物转运等中短途运输，以电动轻卡为主，电动重卡一般为工程车、专用车，还没有用于长距离运输。因此，截至目前，电动汽车的发展对公司主要从事的柴油车尾气后处理业务影响较小。

长远来看，如果电动汽车或其他新能源汽车的生产技术取得革命性进展，电动汽车等新能源汽车将不断挤占传统汽车的市场空间，将对内燃机尾气污染治理行业带来冲击，导致公司主导产品需求下降，进而影响公司的经营业绩和未来发展。

(9) 产品质量风险

公司主导产品内燃机尾气后处理系统的质量，需要满足国家内燃机排放标准以及公司与主机厂或整车厂等客户签订的《质量协议》所规定的产品技术质量要求。若公司产品在客户现场检测、售时/售后出现质量问题，将面临产品价格下调、买方索赔、支付质量损失费直至被取消供应商资格等处罚。

公司主导产品个性化特征明显，同时，我国内燃机排放标准处在不断升级过程中，公司主导产品需要不断随着内燃机排放标准的提高而升级换代。需要公司保持较高的研发投入，不断研发生产新产品。而新产品的稳定性、可靠性和质量有待市场较长时间的检验。因此，公司存在产品质量风险。

(10) 部分客户降低采购份额的风险

公司主导产品柴油机 SCR 系统及其核心部件（如催化消声器、催化剂载体、催化剂涂层等）、DPF 系统和 DOC 系统等存在公告壁垒。一旦后处理产品与发动机或新车配套并完成测试与环保达标信息公开，将与主机厂和整车厂形成较稳固的配套关系。但主机厂和整车厂为了保障柴油机 SCR 系统等相关产品的稳定供货以及降低成本需要，一般都会选择 2 家以上同类供应商，根据供应商的产品质量与价格来动态分配采购量。

报告期内，发行人核心客户上汽红岩为了保障柴油机 SCR 系统的稳定供货及降低成本需要，自 2018 年下半年起引入另一供应商，导致 2019 年公司对上汽红岩的销售额同比大幅度下降 37.51%，占公司当年营业收入的 12.26%。若未来公司核心客户加大对其他供应商的采购，相应减少对公司主导产品的采购份额，将导致公司经营业绩下滑。公司面临部分客户降低采购份额的风险。

4、内控风险

本次发行后，公司的资产、业务、人员等方面的规模将显著扩大，产能增加，组织结构和管理体系趋于复杂，新产品开发、市场开拓、内部组织管理的压力增加。若公司管理层不能及时建立和完善相关的管理体系和内部控制制度，或不能引入合格的经营管理人才和技术人才，公司将面临规模扩大引致的内控风险。

5、财务风险

(1) 对东风朝柴应收账款的坏账准备计提不足的风险

截至 2019 年 12 月 31 日，发行人对主要客户东风朝柴的应收账款余额为 6,352.73 万元。因东风朝柴经营出现困难，并于 2020 年 3 月 9 日被朝阳中院裁定进行破产重整，公司根据东风朝柴当时的生产经营状况、破产重整成功的可能性、东风朝柴未来的发展前景等因素综合判断，对其应收账款按 50%的计提比例单项计提坏账准备 3,176.36 万元。

2020 年以来，发行人与东风朝柴及其破产重整管理人按照达成的“现款现货、款到发货、长期供货”的原则继续进行业务合作，而东风朝柴也未就上述 6,352.73 万元对发行人有过还款，因此，截至本招股说明书签署日，发行人对东风朝柴上述 6,352.73 万元应收账款未发生变化。目前，东风朝柴的破产重整工作尚在进行中，本次破产重整普通债权的清偿率尚未确定。若发行人对上述应收账款坏账准备的计提依据发生不利变化、或东风朝柴破产重整未达到预期目的，将会出现对东风朝柴应收账款坏账准备计提不足、在未来需要进一步补充计提的情况，对公司未来的经营业绩将产生不利影响。

（2）应收账款发生坏账的风险

2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司应收账款净额分别为 41,737.80 万元、34,823.19 万元和 45,222.04 万元，占流动资产的比例分别为 50.53%、45.87% 和 50.47%。

报告期内，公司一年以内的应收账款平均占比在 97%以上，且公司应收账款的客户主要为与公司合作多年、规模较大且信誉较好的优质客户，回款情况较好；公司已经按照会计准则的要求建立了稳健的坏账准备计提政策。

随着公司经营规模的扩大，应收账款可能会进一步增加，如果出现应收账款不能按期或无法回收发生坏账的情况，将对公司的现金流、资金周转和经营业绩产生不利影响。

（3）存货跌价的风险

2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司存货账面价值分别为 22,349.01 万元、15,618.85 万元和 20,048.66 万元，占流动资产的比例分别为 27.06%、20.57% 和 22.38%。公司按照存货账面价值与可变现净值孰低的原则对存货进行期末计量，对于账面价值高于可变现净值的存货计提存货跌价准备，报告期各期末，公司计提的存货跌价准备的情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
计提的存货跌价准备（减值损失）	507.53	556.50	475.60
占利润总额的比例	7.82%	6.54%	5.68%

虽然公司实行“以销定产，以产定购”的生产方式，且公司客户多为合作多年的信誉良好的大客户，客户的履约能力较强，未来随着公司经营规模的进一步扩大，存货规模可能有所增长，若行业发生重大不利变化或重要客户违约，可能导致公司存货发生大额的减值，将对公司的经营业绩产生较大不利影响。

（4）偿债风险

报告期各期末，公司的主要偿债指标如下：

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
流动比率	1.37	1.42	0.96
速动比率	1.06	1.13	0.70
资产负债率（母公司）	54.31%	49.00%	71.55%
资产负债率（合并）	52.30%	49.58%	71.47%

报告期内，公司主要产品生产规模不断扩大，生产投入、研发投入、日常营运的资金需求量不断增加。公司报告期内资产负债率较高，流动比率和速动比率较低。同时，公司报告期内的银行借款全部为短期借款。截至 2019 年 12 月 31 日，公司短期借款余额为 22,004.73 万元。若公司经营状况发生不利变化，公司面临短期偿债风险。

（5）公司所得税率变化的风险

根据科技部、财政部和国家税务总局联合发布的《高新技术企业认定管理办法》及《高新技术企业认定管理工作指引》，公司于 2014 年 10 月和 2017 年 12 月获得《高新技术企业证书》，报告期内按 15%税率计缴企业所得税。公司子公司蓝烽科技和凯龙宝顿分别均于 2016 年 11 月、2019 年 11 月和 2016 年 11 月、2019 年 12 月获得《高新技术企业证书》，报告期内按 15%税率计缴企业所得税。

公司、蓝烽科技或凯龙宝顿未来若不能够通过高新技术企业资格复审，或国家有关高新技术企业所得税优惠政策发生变化，将对公司未来的盈利水平造

成不利影响。

6、法律风险

根据公司与主机厂和整车厂等客户签订的《产品买卖合同》，公司主要产品的交货期一般在 3~7 天，时间短、产品质量要求高，公司若不能按照合同（订单）约定的时间、质量、数量等要求交货，除需要支付违约金、赔偿损失费外，可能面临客户减少采购量或解除合同等处罚。

报告期内，公司的产能、技术、质量等能够满足客户及时供货的需求，没有因为供货不及时等造成合同违约赔偿。但未来若客户采购量迅速增加、供货时间、质量标准等要求提高，公司将面临合同违约赔偿风险。

7、发行失败风险

按照《证券发行与承销管理办法》、《深圳证券交易所创业板股票发行与承销实施办法》等相关规定，如果本次发行出现认购不足情况，将会导致发行失败。因此，公司存在发行失败的风险。

8、募集资金投资项目相关的风险

（1）募投项目新增折旧可能导致业绩下滑的风险

本次募集资金投资项目建成后，公司将新增房屋建筑物、机器设备、软件等长期资产合计 35,047.89 万元，每年新增折旧预计约为 3,225.03 万元。如果项目建成后，市场环境、技术保障等方面发生重大不利变化，使投资项目不能产生预期收益，则公司存在因为募集资金投资项目新增固定资产折旧可能导致业绩下滑的风险。

（2）募投项目不能达到预期收益的风险

公司本次发行募集资金，将投资于“发动机尾气后处理系统扩能项目”和“研发中心建设项目”，尽管公司已会同有关专家对本次募集资金项目的可行性进行了充分的论证，但是如果在项目建设和实施过程中，市场环境、技术、相关产业政策等方面出现重大不利变化，或由于项目组织管理不善，不能按计划实施，募投项目存在不能达到预期收益的风险。

（3）净资产收益率下降的风险

公司 2017 年、2018 年和 2019 年加权平均净资产收益率分别为 22.54%、

17.09%和 9.53%，本次股票发行后，公司的净资产规模将有大幅度增长。鉴于本次募集资金投资项目需要 1-2 年的建设期，达到预期效益需要一定的时间，公司存在净资产收益率下降的风险。

二、发行人本次发行情况

(一) 本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股（A 股）		
每股面值	人民币 1.00 元		
发行股数	2,800 万股	占发行后总股本比例	25.01%
其中：发行新股数量	2,800 万股	占发行后总股本比例	25.01%
股东公开发售股份数量	不适用	占发行后总股本比例	不适用
发行后总股本	11,196.80 万股		
每股发行价格	【 】元		
发行市盈率	【 】倍（按询价后确定的每股发行价格除以发行后的每股收益计算）		
发行前每股净资产	7.95 元（按审计基准日经审计的归属于母公司所有者权益除以本次发行前总股本计算）	发行前每股收益	0.63 元（按审计基准日经审计的扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【 】元（按审计基准日经审计后的归属于母公司所有者权益与本次发行筹资净额之和除以本次发行后总股本计算）	发行后每股收益	【 】元（按上一年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司所有者的净利润除以本次发行后的总股本计算）
发行市净率	【 】倍（按询价后确定的每股发行价格除以发行后每股净资产确定）		
发行方式	向网下投资者配售和网上资金申购定价发行相结合的方式，或中国证监会、深圳证券交易所认可的其他方式。		
发行对象	在深圳证券交易所开户并开通创业板市场交易的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止者除外）		
承销方式	由保荐机构（主承销商）余额包销		
拟公开发售股份股东名称	不适用		
发行费用的分摊原则	本次发行的相关费用全部由发行人承担		
募集资金总额	【 】万元		
募集资金净额	【 】万元		
募集资金投资项目	1、发动机尾气后处理系统扩能项目 2、公司研发中心建设项目		
发行费用概算	发行费用合计：【 】万元 其中，承销、保荐费用：【 】万元		

	审计、验资费用：【 】万元 律师费用：【 】万元 发行手续费用：【 】万元 信息披露费用：【 】万元
(二) 本次发行上市的重要日期	
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日
开始询价推介日期	【】年【】月【】日
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

三、项目保荐代表人、协办人及项目组其他成员情况

(一) 项目保荐代表人及其保荐业务执业情况

郑佑长先生：于 2007 年取得保荐代表人资格，曾先后担任深圳达实智能股份有限公司 IPO 项目、株洲旗滨集团股份有限公司 IPO 项目、深圳市银宝山新科技股份有限公司 IPO 项目、贵州贵航汽车零部件股份有限公司 2008 年非公开发行股票项目、广东猛狮电源科技股份有限公司 2015 年非公开发行股票项目的保荐代表人。担任了荣信电力电子股份有限公司和黑龙江北大荒农业股份有限公司 IPO 项目的协办人。在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

李邦新先生：于 2015 年取得保荐代表人资格，作为负责人或核心成员，参与完成了虔东稀土集团股份有限公司 A 股 IPO 项目、深圳市华源轩家具股份有限公司 A 股 IPO 项目、江苏鹿港文化股份有限公司非公开发行股票项目、上海海得控制系统股份有限公司非公开发行股票项目、广东猛狮电源科技股份有限公司非公开发行股票项目、江苏鹿港文化股份有限公司并购重组项目和深圳中青宝互动网络股份有限公司公司债项目等。在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

(二) 项目协办人及其保荐业务主要情况

李金华，于 2015 年取得证券从业资格，在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

(三) 项目组其他成员

项目组其他成员：吴友兵、江智慧、赵欢、胡安举。

四、保荐机构与发行人之间的关联关系

截至本上市保荐书出具日，发行人与保荐机构不存在下列情形：

（一）保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有或者通过参与本次发行战略配售持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

（二）发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

（三）保荐机构的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员，持有发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方股份，以及在发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方任职的情况；

（四）保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况；

（五）保荐机构与发行人之间的其他关联关系。

五、保荐机构承诺事项

（一）本机构已按照法律法规和中国证监会及深圳证券交易所的相关规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，充分了解发行人经营状况及其面临的风险和问题，履行了相应的内部审核程序，同意推荐发行人证券发行上市，并据此出具本上市保荐书。

（二）作为凯龙高科技股份有限公司本次发行的保荐机构，本机构：

1、有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会有关证券发行上市的相关规定；

2、有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

3、有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理；

4、有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；

5、保证所指定的保荐代表人及本保荐机构的相关人员已勤勉尽责，对发行

人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；

6、保证本上市保荐书与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

7、保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会的规定和行业规范；

8、自愿接受中国证监会依照《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施。

六、保荐机构对本次发行的推荐结论

本机构作为发行人首次公开发行股票并在创业板上市的保荐机构，按照《公司法》、《证券法》、《注册管理办法》、《证券发行上市保荐业务管理办法》、《保荐人尽职调查工作准则》等法律法规和中国证监会的有关规定，通过尽职调查和对申请文件的审慎核查，并与发行人、发行人律师及发行人会计师经过充分沟通后，认为发行人具备首次公开发行股票并在创业板上市的基本条件。因此，本机构同意保荐凯龙高科首次公开发行股票并在创业板上市。

七、本次发行履行了必要的决策程序

经核查，发行人已就本次证券发行履行了必要的决策程序，具体如下：

（一）发行人第二届董事会第十二次会议及 2018 年度股东大会，审议通过了本次证券发行事项

1、董事会决策程序

2019 年 3 月 27 日，发行人召开第二届董事会第十二次会议，审议通过了《关于公司申请首次公开发行人民币普通股（A 股）并在深圳证券交易所创业板上市的议案》、《关于公司首次公开发行股票募集资金投资项目及其可行性的议案》、《关于公司以自筹资金先期投入首次公开发行股票募集资金投资项目的议案》、《关于提请股东大会授权董事会全权办理首次公开发行人民币普通股（A 股）并上市具体事宜的议案》等议案。

2、股东大会决策程序

2019 年 4 月 19 日，发行人召开 2018 年度股东大会，审议通过了《关于公

司申请首次公开发行人民币普通股（A 股）并在深圳证券交易所创业板上市的意见》、《关于公司首次公开发行股票募集资金投资项目及其可行性的议案》、《关于公司以自筹资金先期投入首次公开发行股票募集资金投资项目的议案》、《关于提请股东大会授权董事会全权办理首次公开发行人民币普通股（A 股）并上市具体事宜的议案》等议案。

（二）发行人第三届董事会第三次会议及 2020 年第二次临时股东大会的补充批准

根据中国证监会及深圳证券交易所关于创业板改革并试点注册制的相关规定，发行人于 2020 年 5 月 28 日召开了第三届董事会第三次会议，并于 2020 年 6 月 12 日召开了 2020 年第二次临时股东大会，审议通过了《关于调整公司〈关于公司申请首次公开发行人民币普通股（A 股）并在深圳证券交易所创业板上市的意见〉的议案》，以更好地满足创业板改革并试点注册制的要求。

综上，保荐机构认为，发行人已就本次证券发行履行了必要的决策程序。

八、针对发行人是否符合创业板定位所作出的专业判断以及相应理由和依据，保荐机构的核查内容和核查过程

（一）发行人符合创业板定位要求的具体情况

根据《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》，发行人申请首次公开发行股票并在创业板上市，应当符合创业板定位，创业板深入贯彻创新驱动发展战略，适应发展更多依靠创新、创造、创意的大趋势，主要服务成长型创新创业企业，支持传统产业与新技术、新产业、新业态、新模式深度融合。

发行人是我国内燃机尾气污染治理行业的领先企业，具有行业领先的技术研发体系和研发能力；拥有较高比例的研发人才队伍、保持高强度的研发投入；掌握具有自主知识产权、处于国内领先水平的核心技术；拥有较完整的产业链；是国内最早成功研发、生产柴油机 SCR 系统的企业之一。因此，发行人具有显著的创新、创造、创意特征。

发行人所在的内燃机尾气污染治理行业是处于成长期的新兴行业。内燃机尾气污染治理行业与传统的内燃机行业、汽车行业已经实现深度融合；未来几年，我国非道路移动机械、船舶用柴油机将随着排放标准的升级，也需加装机

外尾气后处理系统，内燃机尾气污染治理行业必将继续深度融合到非道路移动机械、船舶等传统行业中。

综上，发行人符合创业板定位要求。

（二）保荐机构核查过程及意见

保荐机构走访了发行人报告期内主要客户和供应商，访谈了发行人所在行业有关专家、发行人主要管理层和核心技术人员，查阅了行业政策文件、行业研究报告、统计资料；查阅了发行人全部专利证书、发行人所获奖项证书、参与行业标准制订文件和研发项目资料，并对相关可比公司情况进行了对比分析，主要通过上述核查程序，对发行人进行了审慎的调查分析和独立判断。

经核查，保荐机构认为，发行人符合创业板定位。

九、保荐机构关于发行人是否符合《上市规则》规定的上市条件的逐项说明

（一）发行人符合中国证监会规定的创业板发行条件

1、发行人前身为凯龙有限，成立于 2001 年 12 月 12 日。发行人是由凯龙有限整体变更设立的股份有限公司。经 2014 年 2 月 7 日凯龙有限股东会决议通过，凯龙有限以 2013 年 10 月 31 日经瑞华会计师事务所审计的净资产值 96,281,246.67 元为基础，按照 1:0.6751 的比例折合股本 6,500 万股，每股面值为 1 元，剩余 31,281,246.67 元计入公司资本公积。发行人于 2014 年 2 月 28 日在江苏省无锡工商行政管理局办理了工商注册登记，并领取了《企业法人营业执照》。自设立以来，发行人未出现法律、法规及发行人《公司章程》规定可能导致发行人终止的情况。

发行人具有完善的公司治理结构，已经依法建立健全股东大会、董事会、监事会以及独立董事、董事会秘书、审计委员会制度，相关机构和人员能够依法履行职责。

因此，本保荐机构认为，发行人符合《注册管理办法》第十一条之规定。

2、发行人会计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量，最近 3 年财务会计报告由天健会计师出具标准无保留意见的审计报告。

发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，并由天健会计师事务所出具无保留结论的内部控制鉴证报告。

因此，本保荐机构认为，发行人符合《注册管理办法》第十二条之规定。

3、发行人业务完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力：

发行人资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易，符合《注册管理办法》第十三条第（一）项之规定。

发行人最近两年内主营业务未发生重大变化，发行人最近两年内董事、高级管理人员及核心技术人员没有发生重大不利变化，控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东持有的发行人股份权属清晰，最近两年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷，符合《注册管理办法》第十三条第（二）项之规定。

发行人不存在主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或者将要发生的重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项，符合《注册管理办法》第十三条第（三）项之规定。

综上，保荐机构认为：发行人符合《注册管理办法》第十三条之规定。

4、发行人生产经营符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策，符合《注册管理办法》第十四条第一款之规定。

最近三年内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为，符合《注册管理办法》第十四条第二款之规定。

发行人董事、监事和高级管理人员不存在最近三年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见等情形，符合《注册管理办法》第十四条第三款

之规定。

（二）发行人符合“（二）发行后股本总额不低于人民币 3,000 万元”的规定

本次发行前，发行人总股本为 8,396.80 万股，本次拟发行 2,800.00 万股，预计发行后总股本为 11,196.80 万股，不少于 3,000 万元。

（三）发行人符合“（三）公开发行的股份达到公司股份总数的 25% 以上”的规定

发行人本次拟发行 2,800.00 万股，预计发行后总股本为 11,196.80 万股，本次拟发行股份总数不低于发行后总股本的 25%。

（四）发行人符合“（四）市值及财务指标符合本规则规定的标准”的规定

根据天健会计师事务所出具的标准无保留意见天健审【2020】6-25 号《审计报告》，并经本保荐机构核查，公司 2018 年和 2019 年实现的归属于母公司股东的净利润分别为 6,920.84 万元和 5,308.75 万元（扣除非经常性损益孰低计算），最近两年连续盈利，最近两年净利润累计 12,229.59 万元，不低于 5,000 万元。

发行人符合《上市规则》第 2.1.2 条第一款第（一）项：“最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于 5,000 万元”之规定。

（五）发行人符合“（五）深圳证券交易所规定的其他上市条件”的规定

经本保荐机构核查，发行人符合深圳证券交易所规定的其他上市条件。

综上，本保荐机构认为，发行人已经具备本次发行上市的实质条件。

十、对发行人证券上市后持续督导工作的具体安排

事 项	安 排
（一）持续督导事项	在本次发行的股票上市当年剩余时间及其后 3 个完整会计年度对发行人进行持续督导。
1、督导发行人有效执行并完善防止控股股东、实际控制人、其他关联方违规占用发行人资源的制度	1、督导发行人有效执行并进一步完善已有的防止控股股东、实际控制人、其他关联方违规占用发行人资源的制度； 2、与发行人建立经常性沟通机制，持续关注发行人上述制度的执行情况及履行信息披露义务的情况。
2、督导发行人有效执行并完善防止其董事、监事、高级管理人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度	1、督导发行人有效执行并进一步完善已有的防止董事、监事、高级管理人员利用职务之便损害发行人利益的内控制度； 2、与发行人建立经常性沟通机制，持续关注发行人上述制度的执行情况及履行信息披露义务的情况。

3、督导发行人有效执行并完善保障关联交易公允性和合规性的制度，并对关联交易发表意见	1、督导发行人有效执行并进一步完善《公司章程》、《关联交易管理制度》等保障关联交易公允性和合规性的制度，履行有关关联交易的信息披露制度； 2、督导发行人及时向保荐机构通报将进行的重大关联交易情况，并对关联交易发表意见。
4、持续关注发行人募集资金的专户存储、使用、投资项目的实施等承诺事项	1、督导发行人按照已制定的《募集资金管理制度》等制度，管理和使用募集资金； 2、持续关注发行人募集资金的专户储存、投资项目的实施等承诺事项；并督导其履行相关信息披露义务。
5、持续关注发行人为他人提供担保等事项，并发表意见	1、督导发行人遵守《公司章程》及中国证监会关于对外担保行为的相关规定；执行已制定的《对外担保管理制度》等制度，规范对外担保行为； 2、持续关注发行人为他人提供担保等事项；并督导其履行相关信息披露义务。
6、督促发行人建立和执行信息披露、规范运作、承诺履行、分红回报等制度	1、督导发行人有效执行并进一步完善已有的信息披露、分红规划等制度，并督导发行人履行相关承诺及规范运行； 2、与发行人建立经常性沟通机制，持续关注发行人上述制度的执行情况及履行信息披露义务等方面的情况。
7、识别并督促发行人披露对公司持续经营能力、核心竞争力或者控制权稳定有重大不利影响的风险或者负面事项，并发表意见	1、督导发行人及时准确的披露对公司核心竞争力、控制权稳定性等方面有重大不利影响的事项； 2、与发行人建立经常性沟通机制，持续关注发行人上述相关事项并发表意见，督导发行人及时履行信息披露义务。
8、持续关注发行人股票交易异常波动情况，督促发行人按照本规则规定履行核查、信息披露等义务	1、持续关注发行人股票交易异常波动情况，督导发行人及时向保荐机构通报股票异常波动情况发生的原因，并及时履行信息披露义务。
9、对发行人存在的可能严重影响公司或者投资者合法权益的事项开展专项核查，并出具现场核查报告	针对可能严重影响发行人或投资者合法权益的事项，对发行人进行现场检查，并出具现场核查报告。
(二) 保荐协议对保荐机构的权利、履行持续督导职责的其他主要约定	1、指派保荐机构保荐代表人或其他工作人员或保荐机构聘请的第三方机构列席发行人的股东大会、董事会和监事会会议，对上述会议的召开议程或会议议题发表独立的专业意见； 2、指派保荐机构保荐代表人或其他工作人员或聘请的第三方机构定期对发行人进行实地专项核查。
(三) 发行人和其他中介机构配合保荐机构履行保荐职责的相关约定	1、发行人已承诺全力支持、配合保荐机构做好持续督导工作，为保荐机构的保荐工作提供必要的条件和便利，及时、全面提供保荐机构开展保荐工作、发表独立意见所需的文件和资料； 2、发行人应聘请律师事务所和其他证券服务机构并督促其协助保荐机构在持续督导期间做好保荐工作。

(以下无正文)

（此页无正文，为《关于凯龙高科技股份有限公司首次公开发行 A 股股票并在创业板上市的上市保荐书》之签署页）

法定代表人、董事长签名：



沈如军

保荐机构公章：



中国国际金融股份有限公司

2020年6月9日

（此页无正文，为《关于凯龙高科技股份有限公司首次公开发行 A 股股票并在创业板上市的上市保荐书》之签署页）

首席执行官签名：

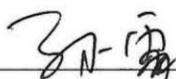

黄朝晖

保荐机构公章：



(此页无正文，为《关于凯龙高科技股份有限公司首次公开发行 A 股股票并在创业板上市的上市保荐书》之签署页)

保荐业务负责人签名：


孙雷

2020 年 6 月 19 日

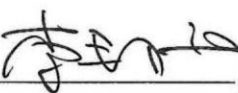
内核负责人签名：


杜祎清

2020 年 6 月 19 日

保荐代表人签名：


郑佑长


李邦新

2020 年 6 月 19 日

项目协办人签名：


李金华

2020 年 6 月 19 日

保荐机构公章：

