



广州市天河区天河路 101 号兴业银行大厦 13 楼
电话：8620-3879 0290 传真：8620-3821 9766

国信信扬律师事务所
关于广州禾信仪器股份有限公司
申请首次公开发行股票并在科创板上市的

补充法律意见书之二

2019 年 12 月

国信信扬律师事务所
关于广州禾信仪器股份有限公司
申请首次公开发行股票并在科创板上市的
补充法律意见书之二

国信信扬法字（2019）第 0583 号

致：广州禾信仪器股份有限公司

国信信扬律师事务所（以下简称“本所”）根据与广州禾信仪器股份有限公司（以下简称“发行人”）签订的《专项法律顾问合同》，指派卢伟东、刘敏、郭珣彤律师（以下简称“本所律师”）作为发行人首次申请公开发行股票并在科创板上市（以下简称“本次发行并上市”）的专项法律顾问，为发行人本次发行并上市提供法律服务，出具法律意见书及律师工作报告。

本所律师已于 2019 年 6 月 20 日出具了《国信信扬律师事务所关于广州禾信仪器股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的律师工作报告》（国信信扬法字（2019）第 0311 号）（以下简称“律师工作报告”）、《国信信扬律师事务所关于广州禾信仪器股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的法律意见书》（国信信扬法字（2019）第 0310 号）（以下简称“原法律意见书”）及于 2019 年 9 月 26 日出具了《国信信扬律师事务所关于广州禾信仪器股份有限公司申请首次公开发行股票并在科创板上市的补充法律意见书之一》（以下简称“补充法律意见书（一）”）。

现根据《关于广州禾信仪器股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第二轮审核问询函》（上证科审（审核）[2019]627 号，以下简称“《问询函》”）的要求，本所律师进行核查并发表意见，出具本补充法律意见书。

本补充法律意见书是对本所出具的律师工作报告、原法律意见书和补充法律意见书（一）的补充，除非另有说明，本所在律师工作报告、原法律意见书及补充法律意见书（一）中的释义、声明、承诺适用于本补充法律意见书。

基于上述，本所及经办律师根据有关法律法规和规范性文件的规定要求，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，出具补充法律意见如下：

目录

一、《问询函》问题 1：关于上市条件.....	4
二、《问询函》问题 9：关于租赁房产.....	28
三、《问询函》问题 10：关于知识产权.....	31
四、《问询函》问题 11：关于国有股权.....	39
五、《问询函》问题 12：关于招投标.....	43
六、《问询函》问题 14：关于核心技术及收入.....	46
七、《问询函》问题 16：关于合作研发及研发平台.....	70
八、《问询函》问题 23：关于招股书和问询回复披露质量.....	78

一、《问询函》问题 1：关于上市条件

发行人报告期内各期的营业收入分别为 9,170.71 万元、10,256.72 万元、13,486.90 万元和 3,987.57 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为 21.72 万元、-292.02 万元、1,307.30 万元和-2,562.22 万元。发行人选用的是第一套上市标准，即“（一）预计市值不低于人民币 10 亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5000 万元，或者预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元”。

根据问询问题回复，公司预计市值对应的市盈率相较行业平均市盈率溢价幅度为 43.84%。公司满足 10 亿元市值所对应的静态市盈率为 76.49 倍，相较行业平均市盈率溢价幅度为 30.98%。在 25 家首批科创板上市公司中，22 家公司的估值较行业平均市盈率存在溢价，15 家公司市盈率溢价幅度超过 30%，12 家公司市盈率溢价幅度超过 50%，4 家公司市盈率溢价幅度超过 100%，2 家公司市盈率溢价幅度超过 150%。

请发行人对以下事项进行回复：（1）发行人 2019 年上半出现较大亏损，请发行人补充提供经审计的 2019 年盈利预测，说明公司按照 2019 年全业绩能否满足上市条件中有关收入和净利润的要求，逐项说明盈预测中主科目确定依据和净利润的要求，逐项说明盈预测中主科目确定依据和假设参数情况；（2）以“科创板市盈率普遍存在溢价来说明公司预计市值可达 10 亿”的论证过程是否符合逻辑，请进一步分析在市盈率（PE）估值法下得出发行人市值为 11.01 亿元（对应市盈率 84 倍）的依据及合理性，详细说明在手订单的具体情况以及对发行人收入、利润的影响；（3）说明本次发行预计市值和发行人最近一次股权变动 2017 年 11 月股权转让估值差异较大的原因及合理性。

请保荐机构、发行人律师、申报会计师对以上事项核查并表明确意见，并就首轮问询题 30 的以下事项详细说明核查过程和结论：（1）2018 年设备销售收入确认时点是否准，各类服务收入的确认期间和金额计算是否准确；（2）外购仪器收入按总额法确认的依据；（3）客户和供应商重合情况下有关销售收入金额和按总额法确认收入的依据；（4）研发样机销售未冲减研发费用等会计处理的依据；（5）2018 年各项期间费用的截止测试具体情况和结果。

答复：

(一)发行人 2019 年上半年出现较大亏损,请发行人补充提供经审计的 2019 年盈利预测,说明公司按照 2019 年全年业绩能否满足上市条件中有关收入和净利润的要求,逐项说明盈利预测中主要科目的确定依据和主要假设参数情况

发行人就 2019 年度经营业绩进行了预测并编制了盈利预测报告,该盈利预测报告已经天职国际审核并出具了天职业字[2019]38465 号《2019 年度盈利预测审核报告》。根据盈利预测审核报告,发行人 2019 年营业收入为 22,247.85 万元,净利润为 4,657.39 万元,扣非后净利润为 2,355.95 万元,发行人按照 2019 年全年业绩可以满足上市条件中有关收入和净利润的要求。

1、盈利预测中主要科目的确定依据**(1) 营业收入**

单位：万元

项目	2018 年度已审实现数		2019 年度预测数	
	金额	占比	金额	占比
仪器销售	10,776.11	79.90%	14,772.61	66.40%
技术服务	2,710.78	20.10%	7,475.24	33.60%
合计	13,486.89	100.00%	22,247.85	100.00%

营业收入主要是以在手订单为基础,结合订单的完成情况进行预测。针对预测期间的仪器销售收入,根据目前已获取验收报告的仪器收入进行测算,并通过在手订单的发货情况、仪器的安装调试进度预估未验收订单的完成情况;针对预测期间的技术服务收入,主要根据已经签订的服务合同中约定的服务期进行测算。

(2) 营业成本

单位：万元

项目	2018 年度已审实现数		2019 年度预测数	
	金额	占比	金额	占比
仪器销售	3,451.27	86.47%	5,689.79	80.10%
技术服务	539.88	13.53%	1,413.21	19.90%

项目	2018 年度已审实现数		2019 年度预测数	
	金额	占比	金额	占比
合计	3,991.15	100.00%	7,103.00	100.00%

仪器销售的营业成本主要根据销售台数和单位产品成本进行预测。销售台数是根据目前已实现验收的销量加上预测期间合同订单量并考虑项目验收进度情况进行测算，单位产品成本则是在综合考虑以前年度产品单位成本的基础上进行测算。技术服务的营业成本主要根据以前年度服务项目的平均成本率进行测算。

(3) 税金及附加

单位：万元

项目	2018 年度已审实现数	2019 年度预测数
城市维护建设税	44.29	60.74
教育费附加及地方教育费附加	34.66	45.23
车船使用税	0.22	0.19
印花税	6.52	2.27
土地使用税	2.96	-
合计	88.65	108.43

税金及附加主要根据已确认收入、提交的纳税申报表和开票情况，按照权责发生制和国家税法要求进行预测。

(4) 销售费用

单位：万元

项目	2018 年度已审实现数	2019 年度预测数
职工薪酬	1,335.72	2,394.48
差旅住宿费	704.83	769.23
技术服务费	516.37	1,102.64
质保费用	320.20	394.96
办公费	224.60	311.57
交通运输费	206.86	280.81
广告宣传费	74.63	72.95

折旧摊销	48.36	113.6
其他	40.00	58.70
合计	3,471.56	5,498.94

销售费用主要以以前年度销售费用发生额为基础，结合预测期间的销售增长情况，对常规性费用和可能发生的其他费用进行预测。常规性费用根据固定性支出及 2019 年度预算进行测算，其他费用则主要考虑具体的实际经营情况。从销售费用占营业收入比重进行分析，2016 年-2019 年度的销售费用发生额与业务发展基本匹配。

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业收入（万元）	22,247.85	13,486.89	10,256.72	9,170.71
销售费用（万元）	5,498.94	3,471.56	2,466.41	2,201.70
销售费用率	24.72%	25.74%	24.05%	24.01%

（5）管理费用

单位：万元

项目	2018 年度已审实现数	2019 年度预测数
职工薪酬	916.60	1,176.44
办公费用	322.26	440.23
中介费用	159.40	221.43
租赁与物业费	151.31	172.69
折旧与摊销	140.05	194.41
维修费	114.06	106.74
培训费	-	18.47
股权激励	35.64	116.10
其他	26.30	130.53
合计	1,865.61	2,577.04

管理费用主要根据以前年度实际费用发生额的变动趋势以及预测期间经营变动情况进行预测。常规性费用根据固定性支出及 2019 年度预算进行测算，其他费用则主要考虑具体的实际经营情况。

（6）研发费用

单位：万元

项目	2018 年度已审实现数	2019 年度预测数
职工薪酬	1,410.26	2,118.63
材料费	516.35	721.49
测试化验加工费	287.53	377.67
差旅食宿费	248.14	280.96
折旧摊销	207.03	199.91
租赁与物业费	140.66	223.59
项目论证及申请费	141.75	259.05
办公费及其他	36.91	57.72
合计	2,988.63	4,239.02

研发费用主要根据以前年度实际费用发生额的变动趋势以及结合预测期间的研发计划情况进行预测。常规性费用根据固定性支出及 2019 年度预算进行测算，其他费用则主要考虑具体的实际经营情况。

(7) 财务费用

单位：万元

项目	2018 年度已审实现数	2019 年度预测数
短期借款利息支出	121.87	191.71
减：利息收入	31.29	23.05
减：贷款贴息	12.88	66.60
银行手续费	4.84	20.21
合计	82.55	122.27

财务费用是以以前年度实际发生额为基础，结合存贷款利率，考虑企业营运资金的变化情况进行预测。

(8) 其他收益

单位：万元

项目	2018 年度已审实现数	2019 年度预测数
递延收益转入的政府补助	692.72	682.10

直接计入当期损益的政府补助	418.86	1,990.91
软件产品即征即退增值税	250.83	237.65
其他	0.15	0.29
合计	1,362.56	2,910.95

其他收益主要是与日常经营活动相关的政府补助。针对递延收益转入的政府补助，主要对预测期间研发项目的进度及费用预测，根据配比原则测算可结转的收益金额；针对计入当期损益的政府补助，主要结合补助项目的申报进度及补助款的拨付情况，测算可以确认的其他收益金额。

(9) 信用减值损失

项目	2018 年度已审实现数	2019 年度预测数
坏账损失	-	-176.53
合计	-	-176.53

信用减值损失主要根据应收款项的预期损失情况并参考以前年度坏账计提比例进行测算。

(10) 所得税费用

项目	2018 年度已审实现数	2019 年度预测数
所得税费用	-204.66	701.25
其中：当期所得税	-	582.80
递延所得税	-204.66	118.45

所得税费用包含当期所得税和递延所得税，当期所得税主要根据预测期间盈利情况及估算的应纳税所得额进行测算，递延所得税主要根据递延所得税资产的变动情况进行测算。

2、盈利预测主要假设参数情况

(1) 基本假设

- ①我国股份制企业的有关法律、法规、政策无重大变化。
- ②公司所从事的行业和产品市场状况不发生重大变化。

- ③公司生产经营不受原材料严重短缺和成本重大变化不利影响。
- ④公司组织结构及经营活动、预计产品结构及生产能力无重大变化。
- ⑤国家现行利率、汇率无重大改变。
- ⑥公司遵循的税收政策、执行的税负、税率政策不变。
- ⑦无其他不可抗拒的因素及不可预见因素所造成的重大不利影响。

(2) 特定假设

①于预测期间，公司制定的生产计划、销售计划能够顺利执行，预计产品结构不会发生重大变化；

②于预测期间，公司所执行的产品定价政策和销售价格不会发生重大变化；

③于预测期间，公司已签订的销售合同及已中标的订单不会发生重大变化；

④于预测期间，公司生产经营所需的主要原材料、资源能够按需取得且现行供应价格不会发生重大变化；

⑤于预测期间，公司制定的投资计划、融资计划能够顺利执行，不存在资金问题、资源短缺问题的不利影响；

⑥于预测期间，公司对子公司的股权比例不会发生重大变化；

⑦于预测期间，公司员工的薪酬体系不会发生重大变化，职工薪酬按照公司的人员和工资增长计划编制，员工人数不会大幅增加，人员结构能满足公司的运营需要。

2、盈利预测主要科目的确定依据

(二)以“科创板市盈率普遍存在溢价来说明公司预计市值可达10亿”的论证过程是否符合逻辑，请进一步分析在市盈率（PE）估值法下得出发行人市值为11.01亿元（对应市盈率84倍）的依据及合理性，详细说明在手订单的具体情况以及对发行人收入、利润的影响

1、以“科创板市盈率普遍存在溢价来说明公司预计市值可达10亿”的论证

过程是否符合逻辑,进一步分析在市盈率(PE)估值法下得出发行人市值为 11.01 亿元(对应市盈率 84 倍)的依据及合理性

(1) 以“科创板市盈率普遍存在溢价来说明公司预计市值可达 10 亿”的论证过程是否符合逻辑

在首轮问询回复中,发行人以“科创板上市公司发行市盈率普遍较行业市盈率存在一定溢价”作为论据之一论述发行人预计市值超过 10 亿元。采用前述论据主要是考虑到如下因素:科创板首批上市的 25 家公司研发投入力度均超过 A 股可比公司,2018 年研发投入金额在营收中平均占比 11.3%,高于所有对标 A 股上市公司的研发投入占比均值 9.3%,基于科创板已上市公司的高研发投入及科创属性,科创板上市公司发行市盈率普遍较行业市盈率存在一定溢价;A 股仪器仪表行业(申万 III 级)上市公司 2018 年研发投入占营业收入的比重平均为 7.97%,而发行人 2018 年研发投入占营业收入的比重则为 22.16%,明显高于 A 股仪器仪表行业(申万 III 级)上市公司,发行人具有较为明显的高研发投入及科创属性。基于前述考虑,发行人将“科创板上市公司发行市盈率普遍较行业市盈率存在一定溢价”作为论据对发行人预计市值的合理性进行了分析。此外,发行人还结合了报告期内的盈利增长情况、科创属性、在手订单及未来增长情况、行业未来发展情况等对发行人预计市值的合理性进行了综合分析,采用“科创板上市公司发行市盈率普遍较行业市盈率存在一定溢价”作为论据之一是在前述综合分析的逻辑框架下进行的,不是孤立的作为单一论据来进行论述,论证过程具有逻辑性及合理性。

(2) 进一步分析在市盈率(PE)估值法下得出发行人市值为 11.01 亿元的依据及合理性

根据天职国际出具的天职业字[2019]38465 号《2019 年度盈利预测审核报告》,发行人 2019 年营业收入为 22,247.85 万元,净利润为 4,657.39 万元,扣非后净利润为 2,355.95 万元,对应 11.01 亿元估值的市盈率为 54.50 倍(扣非),发行人能够适用较高市盈率的依据如下:

① 发行人是国内少数持续专注于高端质谱仪研发、生产和销售的企业之一。质谱仪作为高端科学分析仪器,可以直接测量物质的基本化学属性,属于关键共

性高端测量装备，在物理学、化学、材料科学、核科学、环境科学、生命科学乃至地球和天体科学的发展方面具有非常强的推动作用，在医疗健康、食品安全、环境监测、工业分析等领域拥有广阔的市场前景。但目前我国质谱仪市场超过 80% 的市场份额被国外行业巨头所占据，国产化率极低，且在 A 股市场尚无以质谱仪研发、生产和销售为主营业务的上市公司；

②发行人多次参与国家重大科学仪器设备开发专项、国家高技术研究发展（863）计划、国家重点研发计划、中科院战略性先导科技专项等国家重大科技攻关项目，助力国家攻克质谱仪在环境监测、医疗健康、食品安全、工业分析、国防航天等领域的关键核心技术，具有非常明显的科创属性。报告期内，发行人研发投入总额合计 11,770.37 万元，占营业收入比重为 31.90%。发行人 2018 年研发投入占比为 22.16%，远远高于仪器仪表行业上市公司 2018 年平均 7.94% 的研发投入占比水平；

③由于发行人多年来持续承担国家科学仪器类重大科技攻关项目，发行人持续获得大量来自科技主管部门的科研项目经费，从而导致发行人科技攻关类政府补助持续处于较高水平（报告期内科研项目经费类政府补助占发行人政府补助的比重分别为 84.22%、65.62%、67.31%、85.20%，为报告期内第一大政府补助来源）。长期来看，承担国家科技攻关项目可以为发行人的技术积累、突破国外行业巨头的技术和市场垄断提供良好的资金和政策支持。短期来看，因该类政府补助与发行人产量和销量不具有明显的直接关联性，发行人将其计入非经常损益，但发行人将该类科研项目经费用于科技攻关研发时，相关费用则计入期间费用，从而导致发行人以同行业市盈率进行估值分析时市盈率偏高；

④发行人在经历 6 年研发积累、3 年产品工程化、3 年市场初步开拓、3 年“技术路径+产品应用”持续拓展后，相比境内外成熟期公司而言，发行人目前正处于成长期阶段，收入和净利润的增速显著高于同行业上市公司。

根据 Wind 资讯数据，截至 2019 年 12 月 16 日，在 A 股仪器仪表行业（申万 III 级）上市公司中，可公开获取 2019 年预测营业收入、净利润指标的上市公司相关统计情况如下所示：

序号	公司名称	2018年营业收入(万元)	2018年营业收入增长率	2019年营业收入(预测)	2019年营业收入增长率(预测)	2019年净利润(预测)
1	金卡智能	203,990.43	20.88%	208,672.30	2.30%	43,710.27
2	新天科技	85,525.54	14.82%	112,717.00	31.79%	22,131.00
3	中航电测	138,833.90	11.87%	162,055.36	16.73%	20,662.91
4	三川智慧	68,718.81	12.59%	85,466.67	24.37%	13,600.00
5	汉威科技	151,233.06	4.72%	184,750.00	22.16%	13,750.00
6	东方中科	92,597.98	25.22%	109,100.00	17.82%	8,400.00
7	宁波水表	102,931.26	26.42%	131,100.00	27.37%	17,100.00
8	柯力传感	70941.77	12.97%	80,947.50	14.10%	18,159.00
9	安车检测	52,776.74	28.17%	89,958.18	70.45%	21,568.91
10	精测电子	138,950.93	55.24%	203,363.39	46.36%	34,551.68
11	康斯特	24,049.95	18.53%	30,084.86	25.09%	9,145.43
12	苏试试验	62,889.65	28.11%	78,933.88	25.51%	9,102.13
13	汇中股份	27,976.54	13.42%	35,300.00	26.18%	10,300.00
	平均	95,872.90	20.73%	116,342.24	31.46%	18,629.33
	禾信仪器	13,486.90	31.49%	22,247.85	64.96%	4,657.39

根据上表统计，发行人 2018 年、2019 年营业收入、净利润规模相对较小，但营业收入增长率均高于平均增长率，显示发行人目前正处于成长期阶段，发行人在采用市盈率估值方法进行市值分析时，相对行业平均市盈率会存在一定溢价。

2、详细说明在手订单的具体情况以及对发行人收入、利润的影响

截至本补充法律意见书出具之日，发行人在手且截至 2019 年 6 月末尚未确认收入的合同及中标金额为 31,466.02 万元（不含税），在手订单（合同金额超过 300 万元）的具体情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	合同标的	合同金额	状态
1	广州开发区生态环境局、广州市生态环境局黄埔区分局	SPAMS 系列、SPIMS 系列、AC-GCMS-1000、DT-100 等综合产品及相关综合技术服务	7,547.80	合同已签
2	广州市生态环境局	SPIMS 系列及相关综合	1,427.00	合同已签

序号	客户名称	合同标的	合同金额	状态
		技术服务		
3	大同市环境监测站	SPAMS 系列等综合产品及相关综合技术服务	1,154.10	合同已签
4	东营市生态环境局	SPIMS 系列、DT-100、激光雷达等综合产品及相关综合技术服务	995.00	合同已签
5	广东省环境监测中心	AC-GCMS-1000 及技术运维服务	929.52	合同已签
6	运城市生态环境局河津分局	SPIMS 系列	891.30	合同已签
7	广州开发区环境监测站	数据分析服务	798.78	合同已签
8	无锡市宜兴生态环境局	综合技术服务	711.00	合同已签
9	广东省环境监测中心	综合技术服务	626.78	合同已签
10	石家庄市生态环境局无极县分局	综合技术服务	593.70	合同已签
11	西安伟特机电有限公司	AC-GCMS-1000	552.00	合同已签
12	北科航通科技有限公司	SPAMS 系列、SPIMS 系列	540.00	合同已签
13	无锡市宜兴生态环境局	综合技术服务	528.90	已中标未签
14	浙江环茂自控科技有限公司	AC-GCMS-1000	494.00	合同已签
15	太仓市环境保护局	SPIMS 系列	468.91	合同已签
16	中节能天融科技有限公司	SPAMS 系列	424.50	合同已签
17	江苏方洋水务有限公司	SPIMS 系列	408.30	合同已签
18	宁德市生态环境局	数据分析服务	394.00	合同已签
19	广东中科乐活环境科技有限公司	SPAMS 系列	388.00	合同已签
20	河北省环境监测中心	SPIMS 系列	386.80	合同已签
21	肇庆市生态环境局	SPAMS 系列	381.00	合同已签
22	陕西弘卓环境科技有限公司	SPAMS 系列	380.00	合同已签
23	陕西华清环保工程有限公司	SPIMS、AC-GCMS-1000 综合产品系列	355.80	合同已签
24	山东忻博力盛环保科技有限公司	SPIMS 系列	350.00	合同已签
25	宁波艾可艾环境设备有限公司	SPAMS 系列	344.00	合同已签
26	中科三清科技有限公司	SPIMS 系列	342.00	合同已签
27	深圳市博安达信息技术股份有限公司	SPIMS 系列	340.00	合同已签

序号	客户名称	合同标的	合同金额	状态
28	湖北省环境科学研究院	SPAMS 系列	338.90	合同已签
29	宁波艾可艾环境设备有限公司	SPAMS 系列	324.00	合同已签
30	山东艾优生物科技有限公司	SPAMS 系列	310.00	合同已签
31	湖南益兴环保科技有限公司	SPAMS 系列	310.00	合同已签
32	新疆艾尔达环保科技发展有限公司	SPAMS 系列	310.00	合同已签
33	沈阳牧迪仪器仪表有限公司	SPAMS 系列	300.00	合同已签
合计			24,646.09	-

根据天职国际出具的天职业字[2019]38465号《2019年度盈利预测审核报告》，发行人2019年营业收入为22,247.85万元，净利润为4,657.39万元，扣非后净利润为2,355.95万元。发行人2019年经营业绩主要由发行人在手订单转化而来，在手订单对发行人经营业绩提供了良好的支撑。除预计转化为2019年业绩的在手订单外，发行人预计在2020年及以后年度确认收入的在手订单金额约为13,929.76万元，发行人在手订单为发行人2019年及后续年度的业绩增长和盈利能力改善提供了有力支撑。

（三）说明本次发行预计市值和发行人最近一次股权变动 2017 年 11 月股权转让估值差异较大的原因及合理性

2017年11月，以股权转让价格计算，发行人当时估值为3.91亿元，本次发行预计市值则超过10亿元，两次估值差异较大。主要原因及合理性分析如下：

针对2017年11月的股权转让，经对股权转让的转让方杨光、受让方金广一号及金广三号进行访谈，转让方与受让方称当时股权转让价格系双方协商确定，股权转让价格考虑了发行人技术优势和未来发展前景，现实因素则主要考虑了发行人2016年、2017年上半年的关键财务指标情况（如营业收入、净资产、扣非后净利润等）。因发行人2016年营业收入尚未超过1亿元，2017年上半年收入较少，发行人当时的盈利能力较差，无法采用市盈率法对发行人进行估值，转让方、受让方结合发行人现实业绩及盈利情况、技术优势及未来发展前景等因素综合确定股权转让价格，双方对股权转让价格及对应的估值3.91亿元表示认同。

发行人2017年、2018年及2019年（预测）的营业收入、净利润、扣非后净

利润情况如下表所示：

主要财务指标	2019 年（预测）	2018 年	2017 年
营业收入（万元）	22,247.85	13,486.90	10,256.72
净利润（万元）	4,657.39	2,423.90	2,011.30
扣非后净利润（万元）	2,355.95	1,307.30	-292.02

在进行本次发行预计市值分析时，发行人销售收入和盈利能力较 2017 年有较大提升，采用市盈率法对发行人预计市值进行分析已经具备相应基础。本次发行结合发行人的科技创新属性、在手订单及未来增长、行业未来发展等情况进行综合分析，得出发行人本次发行预计市值超过 10 亿元的结论。

综上所述，发行人 2017 年 11 月股份转让时估值与本次发行预计市值存在较大差异，主要是由于发行人处在成长期，在两个时点发行人经营情况、盈利能力和市场情况存在较大差异，进而导致两次估值采用的估值方法不一致所导致，发行人两次估值差异较大具有合理性。

（四）核查程序

本所律师履行的主要核查程序如下：

- 1、获取发行人经审计的 2019 年盈利预测，核查发行人 2019 年全年业绩能否满足上市条件中的有关收入和净利润的要求；
- 2、对盈利预测中主要科目的确定依据和主要假设参数情况进行分析复核，核查是否存在异常情形；
- 3、查阅发行人承担国家重大项目、参与国家标准制定、研发投入及占比、相关行业研究报告、公开市场数据等内容，核查发行人是否符合“硬科技”等科创属性定位情况；
- 4、结合发行人 2019 年盈利预测数据情况，对发行人预计市值进行进一步分析，核查发行人是否符合对应发行条件所依据的市值标准；
- 5、查阅发行人在手订单的具体情况，核查发行人 2019 年在手订单业绩转化情况及未来转化情况；

6、对股权转让双方进行访谈，分析 2017 年 11 月股权转让估值的依据及合理性；

7、对发行人负责人进行访谈，了解发行人 2019 年业绩增长情况及未来发展前景、参与重大项目短期对发行人扣非净利润的影响情况及长期影响、2017 年 11 月股权转让与本次申报估值差异较大的原因等内容；

8、对发行人财务总监进行访谈，了解发行人 2019 年盈利预测主要科目的确定依据和主要假设参数的具体确定情况。

（五）核查意见

经核查，本所律师认为：

1、根据天职国际出具的天职业字[2019]38465 号《2019 年度盈利预测审核报告》，发行人 2019 年营业收入为 22,247.85 万元，净利润为 4,657.39 万元，扣非后净利润为 2,355.95 万元，发行人按照 2019 年全年业绩可以满足上市条件中有关收入和净利润的要求；发行人盈利预测中主要科目的确定依据充分，主要假设参数情况合理；

2、发行人采用“科创板上市公司发行市盈率普遍较行业市盈率存在一定溢价”作为论据之一是在综合分析的逻辑框架下进行的，不是孤立的作为单一论据来进行论述，论证过程具有逻辑性及合理性；发行人通过 2019 年盈利预测数据对预计市值进行了进一步分析，在市盈率（PE）估值法下得出发行人市值超过 10 亿元具有合理性；发行人在手订单为发行人 2019 年及后续年度的业绩增长和盈利能力改善提供了有力支撑；

3、发行人 2017 年 11 月股份转让时估值与本次发行预计市值存在较大差异，主要是由于发行人处在成长期阶段，在两个时点发行人经营情况、盈利能力和市场情况存在较大差异，进而导致两次估值采用的估值方法不一致所导致，发行人两次估值差异较大具有合理性。

（六）2018 年设备销售收入确认时点是否准确，各类服务收入的确认期间

和金额计算是否准确

1、关于 2018 年设备销售收入确认时点准确性的说明

(1) 收入确认方式的准确性

发行人报告期内对设备销售保持一贯的收入确认原则，具体为以合同签订及交货（包括交付软件）为前提，以验收单为依据，按合同金额计量，一次确认收入；确认时点为通过客户验收，取得验收单据时。

①符合会计准则及公司会计政策

根据《企业会计准则第 14 号—收入》及公司相关会计政策，在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权,也没有对已售出的商品实施有效控制，收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入企业，相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入的实现。发行人设备销售的具体收入确认方式符合上述规定。

②符合公司经营实际情况

发行人设备销售包括直接销售和间接销售，发行人均以通过客户验收作为收入确认时点。

直接销售情况下，通过客户验收已实现主要风险和报酬的转移。

间接销售情况下，发行人客户需进一步将设备销售给终端用户。根据发行人与客户签署销售合同的约定，可分为需要终端用户验收和不需要终端用户验收两种情形。对于前者，发行人直接向终端用户交付产品并负责安装调试，终端用户对发行人客户进行验收，然后再由发行人客户对发行人进行验收，发行人客户的验收已实现主要风险和报酬的转移；对于后者，综合分析发行人与客户合同约定的责任、发行人客户具备接受终端用户验收的能力、发行人客户多为获取终端用户订单或明确意向后再向发行人采购等情况，发行人客户对产品的验收亦已实现主要风险和报酬的转移。

③收入确认发生时点的准确性

发行人设备销售历经中标（如有）、合同签署、发货、验收等环节，受备货时间、合同约定、销售模式、客户性质、交货地点等因素影响，发行人的设备销售周期弹性较大，符合发行人经营的实际情况。

客户对产品完成验收及出具的验收单据是发行人收入确认的核心依据，发行人 2018 年确认的设备销售均已获得客户出具的验收合格单，不存在收入确认时点与验收时点不一致的情形。

2、关于 2018 年各类服务收入的确认期间和金额计算的准确性说明

（1）收入确认方式的准确性

发行人服务收入包括数据分析和技术运维服务，报告期内前述服务保持一贯的收入确认原则，即根据合同约定，在合同受益期内分期确认收入。

①符合会计准则及公司会计政策

根据《企业会计准则第 14 号—收入》及公司相关会计政策，提供劳务交易的结果在资产负债表日能够可靠估计的（同时满足收入的金额能够可靠地计量、相关经济利益很可能流入、交易的完工进度能够可靠地确定、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量），采用完工百分比法确认提供劳务的收入，并按已经提供劳务占应提供劳务总量的比例确定提供劳务交易的完工进度。发行人各类服务的具体收入确认方式符合上述规定。

②符合公司经营实际情况

A、数据分析服务

报告期内，发行人提供的数据分析服务主要是按照合同规定在约定期限内完成现场监测并出具数据分析报告（一般包括日报、周报、月报、季报、年报及专项报告等），其中现场监测是数据分析服务的原始数据来源及核心内容，相关报告在此基础上进行整理和分析。根据上述数据分析服务的内容以及相关合同的执行情况，发行人提供的数据分析服务按合同受益期分期确认收入最符合发行人的业务实质。

B、技术运维服务

报告期内，发行人提供的技术运维服务主要是在合同约定期限内对公司销售的产品提供检修保养等服务，按合同受益期分期确认收入符合发行人的业务实质。

③收入确认期间和金额计算的准确性

报告期内，发行人提供的技术运维服务主要是在合同约定期限内对公司销售的产品提供检修保养等服务，按合同受益期分期确认收入符合发行人的业务实质。

③收入确认期间和金额计算的准确性

发行人按照合同约定期间对相关各类服务分期确认收入，不存在收入确认期间、金额与合同相关约定不一致的情形。

3、核查程序

针对发行人 2018 年设备销售收入确认时点是否准确，各类服务收入的确认期间和金额计算是否准确，本所律师履行的主要核查程序如下：

(1) 访谈发行人财务负责人，了解发行人收入确认政策，查阅同行业可比上市公司年度报告，对比分析发行人收入确认政策的合理性；

(2) 查阅发行人收入确认相关内部控制制度，检查发行人 2018 年度设备销售合同、中标通知书（如有）、客户验收单、记账凭证等资料，进行穿行测试及控制测试，对验收单日期及收入确认时点进行核对，检查设备销售收入确认时点是否准确；

(3) 查阅发行人 2018 年度服务类销售合同、中标通知书（如有）、数据分析报告、记账凭证等资料，检查合同条款，对合同约定服务开始时间、合同约定服务结束时间及发行人服务收入确认期间进行核对，测算 2018 年度服务收入金额，检查服务收入确认期间及金额计算是否准确。

4、核查意见

经核查，本所律师认为：

报告期内发行人设备销售及提供各类服务的收入确认方式保持一贯性，符合现行会计准则及公司会计政策；发行人 2018 年设备销售收入确认时点准确，

各类服务收入的确认期间及金额计算准确。

(七) 外购仪器收入按总额法确认的依据

1、关于外购仪器收入按总额法确认的说明

根据发行人业务实际情况，发行人使用总额法确认外购仪器及组件收入的合理性列示如下：

(1) 根据发行人与客户签订的销售合同，发行人是从事交易的主要责任人，负有向客户提供商品、服务的主要责任，发行人向客户转让外购仪器前拥有对该商品的控制权。

①发行人承担向客户转让商品的主要责任

发行人与供应商、客户分别签订采购、销售合同，发行人与供应商、客户双方之间的责任义务通过采购、销售合同分别区分，根据发行人与客户签订的销售合同，发行人是交易中的主要责任人，负有向客户提供商品、服务的主要责任。例如：发行人与广州市环境监测中心站签订销售合同，与广东先河科迪隆科技有限公司签订采购合同，合同约定由发行人而并非供应商向客户直接交付产品，由发行人提供产品售后质保服务。

②发行人在转让商品之前承担了该商品的风险

发行人从供应商采购商品后，在转让商品之前已占有该商品并拥有该商品的法定所有权，例如：发行人从科迪隆公司采购仪器的主要风险与报酬已转移至发行人之后，发行人再销售至广州市环境监测中心站。发行人先从供应商处取得商品控制权后再转让给客户，发行人承担了取得客户确认的交货验收单前的存货保管风险、运输途中的灭失风险，以及交付后的产品质量风险和退换货风险等。

③发行人可以自主决定所交易的商品的价格

发行人自主决定向客户销售的商品的价格，相关产品销售价格的确立过程与供应商无关，发行人具备所交易商品自主定价的权利。例如：发行人与广州市环境监测中心站订立的合同，其价格条款由发行人与客户协商，合同不存在

客户与采购方定价相关的条款。

④ 发行人承担了客户的信用风险

一方面，客户向发行人支付货款，不存在客户直接向发行人供应商支付货款的情形，发行人承担了应收客户款项的信用风险；另一方面，发行人向供应商支付货款独立于客户向发行人支付货款，二者在支付时点上不具有相关性，也没有在对供应商付款条件上，设定根据发行人客户回款情况进行支付的情形，发行人承担了客户的信用风险。例如：发行人与广州市环境监测中心站的销售合同不存在通过客户向科迪隆公司支付货款的约定，客户是直接把货款支付给发行人。发行人与科迪隆公司的采购合同约定了发行人先支付保证金及预付 50% 货款后，科迪隆公司才予以发货。

综上，发行人外购仪器收入按照总额法确认符合发行人实际情况，发行人对外购仪器收入的确认符合《企业会计准则第 14 号—收入》及公司相关会计政策。

(2) 根据同行业可比上市公司公开披露信息的对比，发行人外购仪器收入按总额法确认具有合理性

与同行业可比公司（天瑞仪器）进行比较，天瑞仪器对外购仪器及组件的收入确认、披露如下：

单位：万元

项目	营业收入	营业成本	毛利率
外购仪器及组件	13,184.39	10,414.13	21.01%

注：可比公司对外购仪器及组件的收入确认、披露数据来源于 2018 年度财务报告。

天瑞仪器外购仪器及组件 2018 年收入为 1.3 亿元，毛利率为 21.01%，据此判断天瑞仪器对该业务主要采用总额法确认收入，因此发行人外购仪器收入按照总额法确认符合行业惯例。

2、核查程序

针对发行人外购仪器收入按总额法确认的依据，本所律师履行的主要核查程序如下：

(1) 访谈发行人财务负责人，了解发行人收入确认政策；

(2) 查阅《企业会计准则》有关规定；

(3) 检查外购仪器及组件相关的合同、发票、验收单、银行流水等相关资料，了解发行人外购仪器的业务实际情况，分析判断发行人外购仪器收入按总额法确认的合理性。

3、核查意见

经核查，本所律师认为：

发行人外购仪器收入按照总额法确认符合发行人的实际情况及行业惯例，发行人对外购仪器收入的确认符合《企业会计准则第 14 号—收入》及公司相关会计政策。

(八) 客户和供应商重合情况下有关销售收入金额和按总额法确认收入的依据

1、关于客户和供应商重合情况下按总额法确认收入的说明

报告期内，发行人对同一主体（或其关联企业）同时采购和销售的业务均分别属于单独的业务，不存在销售和采购指向同一业务或项目的情况，不存在需要抵销的部分；发行人及其关联方与客户和供应商重合的相关主体（或其关联企业）之间不存在关联关系，并且采购和销售的业务洽谈、合同签署、产品交付、服务交付、发票开具、款项支付等各个环节均相互独立，相关的采购和销售定价公允。

综上，客户和供应商重合情况下，发行人有关销售金额按照总额法确认收入符合发行人实际情况，相关销售收入的确认符合《企业会计准则第 14 号—收入》及公司相关会计政策。

2、核查程序

针对发行人在客户和供应商重合情况下有关销售收入金额和按总额法确认

收入的依据，本所律师履行的主要核查程序如下：

(1) 访谈发行人财务负责人，了解发行人收入确认政策及采购政策；

(2) 查阅《企业会计准则》有关规定；

(3) 检查客户和供应商重合情况下有关销售的合同、发票、验收单(如有)、银行流水等相关资料，了解发行人有关销售业务的实际情况，分析判断发行人客户和供应商重合情况下有关销售收入金额按总额法确认的合理性。

3、核查意见

经核查，本所律师认为：

发行人客户和供应商重合情况下有关销售收入金额按照总额法确认符合发行人的实际情况，相关销售收入的确认符合《企业会计准则第 14 号—收入》及公司相关会计政策。

(九) 研发样机销售未冲减研发费用等会计处理的依据

1、关于研发样机销售未冲减研发费用等会计处理的依据说明

公司主营业务范围为质谱仪的研发、生产、销售及相关技术服务。公司通过自主研发掌握了一系列核心技术，并形成了从基础研究成果向产业化转化的技术能力体系。公司的大部分产品属于与质谱行业相关的创新产品，需要实施大量研发活动才能够实现，样机研发构成公司日常重要经营活动，为改善现金流状况，促进公司可持续发展，公司将部分性能稳定、结构完整、外观完好且技术指标能够满足客户要求的研发样机予以出售，属于公司的日常活动。

报告期内，公司基于实质重于形式及一贯性考虑，将研发样机销售计入当期营业收入而非冲减研发支出，具体原因如下：

(1) 该种处理方式符合企业会计准则及公司会计政策的相关要求

报告期内，公司销售的研发样机均签署了相关的销售合同，并在研发样机安装调试完成后取得了客户出具的验收报告。基于此，公司已将研发机台所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，

也没有对已售出的研发机台实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入公司；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。因此，公司在研发机台移交给客户并完成安装调试、客户验收无误并取得验收报告后将其确认为当期营业收入，符合《企业会计准则》及公司会计政策的相关要求。

(2) 该种处理方式不违反行业惯例

由于研发活动构成公司重要经营活动，相关的产品销售计入销售收入而不是冲减研发费用，符合行业惯例。

经查询公开信息，存在设备类上市公司与发行人采取相同会计处理方式的情形，相关案例如下：

中山金马（300756.SZ，于 2018 年 12 月 28 日上市）主营业务为游乐设施的开发、生产和销售，根据其公开披露文件，其将研发产品相关投入计入研发费用，在研发产品实现销售时计入销售收入，相应产品毛利率为 100%，其在《招股说明书》中披露如下：

“经查询公开信息，较多上市公司研发费用的会计处理与公司一致，包括特种设备行业公司，相关上市公司会计处理如下：

兰石重装（603169.SH）主营业务是生产、研发、销售压力容器，属于特种设备行业上市公司。相关会计处理原则为：因其生产的全部产品均为定制化的非标产品，研发试制新产品所发生的研发支出作为研发费用，享受研发费用加计扣除所得税优惠政策。其新产品立项后，根据“国税发〔2008〕116号”文规定，按照立项项目将在产品销售成本中归集的研发试制费用转入管理费用核算，并在所得税汇算清缴时进行研发费用的加计扣除。研发试制新产品的销售计入主营业务收入。

梅轮电梯（603321.SH）主营业务是电梯、自动扶梯的设计、制造，属于特种设备行业上市公司。相关会计处理原则为：研发费用主要由材料投入与直接人工构成，其研发形成了相应的无形资产，但其发生的研发费用无论研发是否已到试生产乃至样机安装阶段，基于谨慎性和一贯性原则，均在发生当期费用化计入当期损益，不进行资本化。研发样机的销售计入公司营业收入。

赢合科技（300457.SZ）主营业务是锂离子电池自动化生产设备的研发、制造。相关会计处理原则为：研发支出费用化处理，研发费用中主要包括研发人员工资及福利、研发材料费用。研发样机的销售计入公司营业收入。

正丹股份（300641.SZ）主营业务是高端环保新材料的研发、生产和销售。相关会计处理原则为：研发项目有关支出归集后全部计入当期管理费用-研发费用。研发活动试制产品的销售收入计入营业收入。

因此，公司研发费用的会计处理与行业惯例一致。”

此外，已于2019年10月21日经科创板上市委2019年第35次会议审议通过的沈阳芯源微电子设备股份有限公司针对研发样机销售的会计处理为：将研发样机销售计入当期营业收入而非冲减研发支出。

综上所述，公司在研发样机销售时将其计入当期营业收入而非冲减研发费用，不违反行业惯例，符合《企业会计准则》及公司会计政策的相关要求。

2、核查程序

针对发行人研发样机销售未冲减研发费用等会计处理的依据，本所律师履行的主要核查程序如下：

- （1）访谈发行人财务负责人，了解发行人收入确认政策；
- （2）查阅《企业会计准则》、国家税务总局公告2017年第40号等有关规定；
- （3）查阅上市公司公开披露信息；
- （4）检查样机销售相关合同、发票、验收单、银行流水等相关资料，了解发行人有关销售业务的实际情况。

3、核查意见

经核查，本所律师认为：

发行人在研发样机销售时将其计入当期营业收入而非冲减研发费用，不违反行业惯例，符合《企业会计准则》及公司会计政策的相关要求。

（十）2018 年各项期间费用的截止测试具体情况和结果

1、关于 2018 年各项期间费用截止测试具体情况和结果

对发行人 2018 年各项期间费用进行了截止测试，具体核查情况如下表：

项目	管理费用	销售费用	研发费用	财务费用
核查笔数（笔）	20	29	20	4
核查金额（万元）	176.16	467.24	524.56	28.32
费用发生额（大于微小错报风险）（万元）	228.68	584.00	871.63	28.32
抽查占比	77.03%	80.01%	60.18%	100.00%
抽查结果	未发现费用跨期情况			

由上表可知，共进行了 73 笔期间费用截止测试，合计检查金额为 1,196.28 万元，合计费用发生额（大于微小错报风险）发生额合计为 1,712.63 万元，检查金额占费用发生额 69.85%，根据测试结果，未发现费用跨期情况。

2、核查程序

针对发行人 2018 年各项期间费用的截止测试情况，本所律师履行的主要核查程序如下：

（1）了解与测试公司费用报销相关的内部控制流程和业务流程；

（2）查阅 2018 年各项期间费用的明细账；

（3）抽查 2018 年单笔费用发生额大于微小错报风险 5.6 万元的相关凭证，复核记账凭证与原始单据是否匹配，检查相关费用是否计入正确期间，检查相关费用是否计入正确期间；

（4）进行费用截止性测试，以 2018 年 12 月 31 日前后一个月作为截止测试的期间段，该期间段内不存在大于实际执行重要性水平 92.50 万元的样本，对报表截止日前后各抽取 5 个样本进行截止测试，核对原始凭证与费用报销单据，检查相关费用是否计入正确期间。

3、核查意见

经核查，本所律师认为：

根据对发行人 2018 年各项期间费用截止测试，未发现费用跨期的情况。

二、《问询函》问题 9：关于租赁房产

根据首轮问询问题 1 的回复，发行人及其子公司承租的广州市黄埔区开源大道 11 号 A3 栋的厂房及 D1 栋宿舍系在集体建设用地上建造的房产，且尚未取得房屋权属证书。《广东省集体建设用地使用权流转管理办法》第五条规定“通过出让、转让和出租方式取得的集体建设用地不得用于商品房地产开发建设和住宅建设。”

请发行人说明：（1）租赁在集体建设用地上建造的住宅是否符合《广东省集体建设用地使用权流转管理办法》关于集体建设用地使用用途的规定；（2）发行人及其子公司承租在集体建设用地上建设的房产，且尚未取得房屋权属证书的原因，有关房产是否为合法建筑、是否可能被行政处罚、是否构成重大违法行为，是否存在纠纷或潜在纠纷；（3）瑕疵房产占发行人营业收入及利润的比例，对公司的生产经营的影响。

请保荐机构、发行人律师核查并发表明确意见。

答复：

（一）租赁在集体建设用地上建造的住宅是否符合《广东省集体建设用地使用权流转管理办法》关于集体建设用地使用用途的规定

公司承租的广州市黄埔区开源大道 11 号 D1 栋用于宿舍的房产位于广州开发区科技企业加速器园区内，系公建配套设施，于 2016 年取得《建设工程规划验收合格证》。该栋房产包括园区食堂、便利店、自助银行网点、社区卫生站等商业及生活配套、会议中心、员工公寓，该集体建设用地上建造的房产非住宅楼，公司租赁该栋楼的公寓主要用于实习学生、外地子公司参与培训人员宿舍及加班较晚员工的临时住宿，公司租赁在集体建设用地上建造的房产用于宿舍符合该房产的规划用途，符合《广东省集体建设用地使用权流转管理办法》关于集体建设用地使用用途的规定。

（二）发行人及其子公司承租在集体建设用地上建设的房产，且尚未取得房屋权属证书的原因，有关房产是否为合法建筑、是否可能被行政处罚、是否构成

重大违法行为，是否存在纠纷或潜在纠纷

1、发行人及其子公司承租在集体建设用地上建设的房产，且尚未取得房屋权属证书的原因

(1) 公司及其子公司承租的在集体建设用地上建造的房产位于广州开发区科技企业加速器园区内，该加速器园区是由广州开发区政府主导建设的面向科技企业的工业园区，是广州开发区“三促进一保持”十大重点工程之一，由广州经济技术开发区管理委员会独资设立的广州开发区金融控股集团有限公司投资建设，并由广州火炬高新技术产业创业服务中心统一管理。

广州火炬高新技术产业创业服务中心是科技部认定的国家级高新技术产业创业服务中心，直接管理和服务广州科技创新基地、创意大厦、创新大厦和广州开发区科技企业加速器园区等广州开发区财政直接投资建设的园区，同时负责整合开发区内各类创新资源，能够为加速器园区内的企业提供完善的管理与政策支持。加速器园区的建筑形态为多层标准厂房，主要面向科技企业，园区配套设施齐全，管理与服务完善，公司基于园区上述配套建设、管理环境等考虑申请入园，而公司作为科技企业符合入园条件，于2010年由广州科技创新基地搬迁至加速器园区，承租了园区内房产。

(2) 由于广州开发区金融控股集团有限公司以租赁的方式取得集体建设土地的使用权，无法办理集体建设土地使用权证，根据《不动产登记操作规范（试行）》关于集体建设用地使用权及建筑物、构筑物所有权登记申请主体的规定，申请集体建设用地使用权及建筑物、构筑物所有权登记的主体为集体建设用地使用权人，因此，广州开发区金融控股集团有限公司未能取得房产权属证书。

2、有关房产是否为合法建筑、是否可能被行政处罚、是否构成重大违法行为，是否存在纠纷或潜在纠纷

发行人租赁的上述房产已办理相关报建手续，并取得《建设用地规划许可证》、《建设工程规划许可证》、《建筑工程施工许可证》、《建设工程规划验收合格证》，符合《中华人民共和国城乡规划法》、《中华人民共和国建筑法》等法律法规的规定，该等租赁房屋为合法建筑，公司基于与相关房屋的权属人或经营管

理人之间真实意思表示而签订的租赁合同，且租赁合同不存在违法违规条款，不存在可能被行政处罚的情形，不构成重大违法行为，上述房产不存在纠纷或潜在纠纷。

(三) 瑕疵房产占发行人营业收入及利润的比例，对公司的生产经营的影响

发行人承租的广州市黄埔区开源大道 11 号 A3 栋及 D1 栋房产未办理权属证书，存在瑕疵。公司承租 D1 栋房产用于宿舍，不用于生产经营，对收入利润不产生直接影响。

报告期内，A3 栋三层、四层由发行人及子公司禾信康源承租，且为发行人及子公司禾信康源的生产经营活动场所，上述瑕疵房产上进行的经营活动产生的收入及利润占禾信仪器及禾信康源收入利润的 100%，上述房产是公司目前进行生产经营的基础条件。

虽然上述瑕疵房产对公司的生产经营有着重要影响，但租赁上述瑕疵房产并不会对公司的持续经营能力产生重大不利影响。如前所述，该等房产为合法建筑，已取得《建设工程规划验收合格证》《建设工程消防验收意见》，可以投入使用，未办理权属证书不影响房产的使用；上述房产所在的广州开发区科技企业加速器系政府主导建设的面向科技企业的工业园区，配套设施与园区管理完善，公司符合入园条件，在租赁期限内未发生过纠纷，预计未来不能继续使用上述房产的风险较小；另外，公司已取得自有土地使用权并正在建设厂房，且公司的生产研发对房屋无特殊设计要求，即使无法使用上述房产，公司可在短时间内完成搬迁，实际控制人周振、傅忠亦出具了《关于承担租赁房屋瑕疵可能导致的损失的承诺函》承诺全部补偿因租赁房屋瑕疵可能导致的公司损失。

(四) 核查程序

本所律师履行的主要核查程序如下：

1、核查广州市黄埔区开源大道 11 号 D1 栋《建设工程规划验收合格证》《建设工程消防验收意见》等材料，核实该栋房产的规划用途，实地查看该栋房产；

2、访谈发行人租赁的开源大道 11 号房屋的物业经理了解出租物业是否有权属纠纷、广州开发区科技企业加速器园区的建设及管理等情况；

3、查询中国裁判文书网、广东省法院网核查开源大道 11 号房屋是否存在权属纠纷；

4、查阅广州火炬高新技术创业服务中心网站关于广州开发区科技企业加速器园区的介绍、入园条件等；

5、取得发行人关于租赁广州开发区科技企业加速器园区房产的原因说明；

6、查阅《关于进一步加强工业园区管理的指导意见》《国土资源部住房城乡建设部关于印发〈利用集体建设用地建设租赁住房试点方案〉的通知》《不动产登记操作规范（试行）》等规范性文件。

（五）核查意见

经核查，本所律师认为：

1、公司承租的广州市黄埔区开源大道 11 号 D1 栋用于宿舍的房产位于广州开发区科技企业加速器园区内，系公建配套设施，非住宅楼，公司租赁在集体建设用地上建造的房产用于宿舍符合该房产的规划用途，符合《广东省集体建设用地使用权流转管理办法》关于集体建设用地使用用途的规定；

2、公司租赁的广州市黄埔区开源大道 11 号 A3 栋、D1 栋房产所在的广州开发区科技企业加速器园区内系政府主导建设的面向科技企业的工业园区，配套设施与园区管理完善，公司符合入园条件，因此申请入驻园区并租赁上述房产；

3、广州市黄埔区开源大道 11 号 A3 栋、D1 栋房产为合法建筑，公司基于与相关房屋的权属人或经营管理人之间真实意思表示而签订的租赁合同，且租赁合同不存在违法违规条款，不存在可能被行政处罚的情形，不构成重大违法行为，上述房产不存在纠纷或潜在纠纷；

4、瑕疵房产上进行的经营产生的收入及利润占禾信仪器及禾信康源收入利润的 100%，对公司的生产经营有着重要影响，但租赁上述瑕疵房产并不会对公司的持续经营能力产生重大不利影响。

三、《问询函》问题 10：关于知识产权

根据首轮问询问题 3 的回复，根据上海大学、暨南大学出具的说明，上述人

员作为发明（设计）人或权利人申请的或已授予的上述知识产权中，由高校与公司共有的知识产权，属于学校的职务发明创造。在上述已授权的 52 项专利中有 26 项由发行人与上海大学共同拥有，有 2 项由发行人与暨南大学共同拥有，在上述正在申请的 10 项专利中有 4 项由发行人与暨南大学共同申请。公司与上海大学、暨南大学过往政府科研专项合作项目共有 12 个。

请发行人说明：（1）共有知识产权属于学校的职务发明创造对发行人资产完整性是否构成重大影响，发行人的各项专利权利是否存在重大不确定性；（2）上述知识产权在发行人的使用情况、在发行人业务体系中实际发挥的作用、目前存续状态；（3）发行人是否曾受让、使用或以其他方式受益于来源于上述高校的技术、人员、设备或其他支持；（4）发行人在专利技术上对外部研发是否存在重大依赖，是否会对发行人生产经营构成重大不利影响。

请保荐机构、发行人律师核查并发表明确意见。

答复：

（一）共有知识产权属于学校的职务发明创造对发行人资产完整性是否构成重大影响，发行人的各项专利权利是否存在重大不确定性

1、共有知识产权属于学校的职务发明创造对发行人资产完整性是否构成重大影响

共有知识产权虽属于学校的职务发明创造，但该等共有知识产权系学校与发行人及其子公司合作研发取得的成果，该等知识产权的发明人除周振等在高校任职的人员外还有发行人及其子公司的其它研发人员。发行人及/或子公司昆山禾信与上海大学、暨南大学就上述共有知识产权签署了《申请专利协议》，对各方的权利义务进行了约定。

其中与上海大学共有的已授权知识产权 26 项，上海大学仅拥有该 26 项专利的署名权，发行人拥有包含署名权在内的所有权利；与暨南大学共有的已授权知识产权 2 项，暨南大学拥有该 2 项专利的署名权、专利实施权，无专利许可权、专利转让权等其他权利，发行人拥有包含署名权、实施权在内的所有权利，发行人可单独实施该 2 项专利且实施的收益归发行人所有。

与暨南大学共有的正在申请知识产权 4 项，暨南大学拥有其中 1 项专利的署名权、专利实施权，无专利许可权、专利转让权等其他权利，发行人拥有包含署名权在内的所有权利；暨南大学和发行人共同拥有另外 3 项专利的署名权、专利实施权、专利许可权、专利转让权等权利。发行人可单独实施该 4 项专利且实施的收益归发行人所有。

综上所述，发行人与上述高校约定了均有实施权的共有专利/共同申请专利的数量较少，发行人对该等专利可单独实施并享有全部收益，不会对发行人资产完整性构成重大影响。

2、发行人的各项专利权利是否存在重大不确定性

根据上海大学和暨南大学分别出具的知识产权情况的说明，就共有的正在申请的或已授权的知识产权，学校与公司有明确的权利归属协议，公司未侵犯学校该等知识产权；就公司所有其他正在申请的或已授权的知识产权（学校不是专利权人/申请人的知识产权），不存在侵犯学校知识产权的情况。

涉及共有知识产权情形的专利，公司已与暨南大学、上海大学、复旦大学、阜阳师范学院等第三方就共有的知识产权（包括正在申请的）签署了相关协议，对专利的署名、实施、许可、转让进行了详细的约定，公司有权使用该等专利并取得相应的收益，知识产权权属清晰。未涉及共有知识产权情形的专利，由公司自主研发，不存在侵犯其他高校知识产权的情形。

同时，根据查询国家知识产权局、国家企业信用信息公示系统、中国裁判文书网、信用中国等网站的结果，公司不存在任何未了结知识产权侵权纠纷相关诉讼、仲裁或行政处罚案件。

综上所述，发行人的各项专利权利权属清晰，不存在纠纷或潜在纠纷，不存在重大不确定性。

（二）上述知识产权在发行人的使用情况、在发行人业务体系中实际发挥的作用、目前存续状态

序号	专利名称	专利号	应用范围	存续状态
1	大气压离子源飞行时间质谱仪的离子富集引入装置与方法	ZL201410108444.7	质谱仪组成部分：离子源	专利权维持
2	筛选式飞行时间质谱仪探测器及离子筛选方法	ZL201410055999.X	质谱仪组成部分：质量分析器	专利权维持
3	同时检测气溶胶消光和散射系数的激光光腔衰荡光谱仪	ZL201310739682.3	光谱仪	专利权维持
4	一种产生离子碎片的大气压接口装置	ZL201310380268.8	质谱仪组成部分：离子源	专利权维持
5	一种栅网式静电四极杆装置	ZL201310279927.9	质谱仪组成部分：离子源	专利权维持
6	基于微振荡法测量颗粒物质量的装置	ZL201310128642.5	振荡天平	专利权维持
7	一种用于质谱仪的膜加热进样装置	ZL201210347044.2	质谱仪的组成部分：进样系统	专利权维持
8	一种质谱仪质量分析器内缓冲气体快速高精度连续控制方法	ZL201210313519.6	质谱仪的组成部分：质量分析器	专利权维持
9	一种质子转移质谱离子源	ZL201210121134.X	质谱仪的组成部分：离子源	专利权维持
10	一种利用光电效应增强的射频放电电离装置	ZL201210002617.8	质谱仪的组成部分：离子源	专利权维持
11	单颗粒气溶胶在线电离源及其实现方法	ZL200510102354.8	质谱仪的组成部分：离子源	专利权维持
12	基于射频四极杆的气相分子离子反应器装置及其实现方法与应用	ZL200510100350.6	质谱仪的组成部分：离子源	专利权维持
13	质谱仪器检测器	ZL201720295803.3	质谱仪的组成部分：检测器	专利权维持
14	空气动力学透镜聚焦颗粒束宽及发散角检测装置	ZL201720248482.1	质谱仪的组成部分：进样系统	专利权维持
15	同时检测气溶胶消光和散射系数的腔增强吸收光谱仪	ZL201420377877.8	光谱仪	专利权维持
16	大气压离子源飞行时间质谱仪的离子富集引入装置	ZL201420132573.5	质谱仪的组成部分：离子源	专利权维持
17	同时检测气溶胶消光和散射系数的激光光腔衰荡光谱仪	ZL201320865305.X	光谱仪	专利权维持
18	一种产生离子碎片的大气压接口装置	ZL201320527908.9	质谱仪的组成部分：离子源	专利权维持
19	一种空气动力聚焦颗粒装置	ZL201320461690.1	质谱仪组成部分：进样系统	专利权维持
20	高离子引出效率的离子阱飞行时间质谱仪	ZL201720163908.3	质谱仪的整机技术	专利权维持

序号	专利名称	专利号	应用范围	存续状态
21	一种振荡天平振荡单元模块初步筛选装置	ZL201621335789.7	振荡天平	专利权维持
22	一种振荡天平全自动开关腔体	ZL201621337040.6	振荡天平	专利权维持
23	一种基于光腔衰荡光谱技术的密封装置	ZL201420410270.5	光谱仪	专利权维持
24	一种在线快速分析挥发性有机物的装置	ZL201320876307.9	质谱仪的整机技术	专利权维持
25	一种宽动态范围的飞行时间质谱仪器及其实现方法与应用	ZL201010126400.9	质谱仪组成部分：质量分析器	专利权维持
26	基于质谱反馈的气体浓度准静态调节设备的调节方法	ZL201510487199.X	质谱仪的组成部分：进样系统	专利权维持
27	一种介质阻挡放电等离子体射流装置	ZL201510471897.0	质谱仪的组成部分：离子源	专利权维持
28	一种等离子体喷雾质谱电离源	ZL201510050314.7	质谱仪的组成部分：离子源	专利权维持
29	一种质子转移反应质谱离子传输装置	ZL201410424789.3	质谱仪的组成部分：离子源	专利权维持
30	一种质谱电离源	ZL201410339881.X	质谱仪的组成部分：离子源	专利权维持
31	一种亚微米气溶胶化学组成的实时、在线快速质谱分析系统与方法	ZL201510150678.2	质谱仪的整机技术	专利权维持
32	一种多极杆质子转移反应装置	ZL201110183754.1	质谱仪的组成部分：离子源	专利权维持
33	一种补偿照射式真空紫外灯离子源装置	ZL201110298786.6	质谱仪的组成部分：离子源	专利权维持
34	气溶胶飞行时间质谱仪信号采集装置	ZL201110454406.3	质谱仪的组成部分：检测器	专利权维持
35	一种用于质谱仪的射频电源	ZL201110298888.8	质谱仪的组成部分：离子源	专利权维持
36	一种气体分析质谱仪上的膜进样装置	ZL201110298867.6	质谱仪的组成部分：进样系统	专利权维持
37	一种针对 SPAMS 采集到的气溶胶颗粒的分类方法	ZL201210049492.4	质谱仪的组成部分：进样系统	专利权维持
38	选择性离子筛除飞行时间质量分析器及其实现方法与应用	ZL201310728867.4	质谱仪的组成部分：质量分析器	专利权维持
39	一种单颗粒气溶胶质谱仪进样自动稀释系统	ZL201410222231.7	质谱仪的组成部分：进样系统	专利权维持
40	一种自动实现大气颗粒物粒径校正的方法及系统	ZL201510007478.1	质谱仪的组成部分：离子源	专利权维持
41	一种新型滤膜托盘安装装置	ZL201520598826.2	振荡天平	专利权维持

序号	专利名称	专利号	应用范围	存续状态
42	基于质谱反馈的准静态配气仪	ZL201520600903.3	质谱仪的组成部分：进样系统	专利权维持
43	一种用于质谱仪的高压射频电源	ZL201520403346.6	质谱仪的组成部分：离子源	专利权维持
44	一种气体浓度测量装置	ZL201520292418.4	光谱仪	专利权维持
45	一种基于多级杆的质子转移离子源装置	ZL201120230450.1	质谱仪组成部分：离子源	专利权维持
46	产生质子转移反应初始水合氢离子的多尖端放电离子源	ZL201120194278.9	质谱仪组成部分：离子源	专利权维持
47	一种基于离子漏斗的质子转移离子源装置	ZL201120230466.2	质谱仪组成部分：离子源	专利权维持
48	小型便携式飞行时间质谱仪	ZL201120357404.8	质谱仪整机技术	专利权维持
49	一种双极性反射式飞行时间质量分析器	ZL201220010994.1	质谱仪组成部分：质量分析器	专利权维持
50	一种应用于射频多极杆的数字频率计	ZL201120375956.1	质谱仪组成部分：离子源	专利权维持
51	一种单颗粒气溶胶质谱仪进样稀释装置	ZL201420268820.4	质谱仪组成部分：进样系统	专利权维持
52	用于飞行时间质谱仪的高压脉冲电源	ZL201420158359.7	质谱仪的组成部分：质量分析器	专利权维持
53	水体中微囊藻毒素的检测方法	201510564172.6	样品检测方法	正在申请
54	水产品中微囊藻毒素的检测方法	201510608773.2	样品检测方法	正在申请
55	激光能量自动控制方法及装置	201610507372.2	质谱仪的组成部分：离子源	正在申请
56	一种针对大气细颗粒来源的实时监测方法	201510047598.4	质谱仪整机技术	正在申请
57	离子阱低质量数截止值串级质谱分析方法	201510780678.0	质谱仪的组成部分：质量分析器	正在申请
58	一种提高栅网离子阱性能的方法	201511008026.1	质谱仪的组成部分：质量分析器	正在申请
59	一种振荡天平全自动开关腔体及控制方法	201611115895.9	振荡天平	正在申请
60	质谱仪器检测器	201710182894.4	质谱仪的组成部分：检测器	正在申请
61	空气动力学透镜聚焦颗粒束宽及发散角的装置	201710155068.0	质谱仪的组成部分：离子源	正在申请
62	用于单颗粒气溶胶质谱仪性能调试的标准样品及其应用	201610464288.7	质谱仪的组成部分：进样系统	正在申请

上表第 25-56 项为发行人与上述高校共有的知识产权，就该等知识产权学校

与发行人有明确的权利归属协议，发行人拥有该等知识产权包括署名权、实施权在内的全部权利，可单独实施该等知识产权且实施的收益归发行人所有。

上表第 1-24 项及第 57-62 项为周振、傅忠、黄正旭、李磊、李梅等作为发明（设计）人但上述高校不是专利权人或申请人的知识产权。根据上海大学、暨南大学出具的说明，该等知识产权不存在侵犯高校知识产权的情形。发行人可以单独实施该等知识产权并享有全部收益。

（三）发行人是否曾受让、使用或以其他方式受益于来源于上述高校的技术、人员、设备或其他支持

根据发行人出具的说明及本所律师对上海大学、暨南大学的访谈，发行人未曾受让、使用或以其他方式受益于来源于上述高校的技术、人员、设备或其他支持。

（四）发行人在专利技术上对外部研发是否存在重大依赖，是否会对发行人生产经营构成重大不利影响

1、公司的核心技术不依赖合作研发

发行人一直将自主研发作为核心发展战略。发行人研发团队从质谱技术的原理出发，将原理技术与创新方法相结合，针对应用领域进行技术开发并推进质谱仪产业化。发行人 14 项核心技术共形成已授权专利 10 项，正在申请中专利 8 项，6 项软件著作权。已授权的 10 项专利中，共有 5 项为共有专利，共有方均为上海大学，上海大学仅拥有专利的署名权，发行人拥有包含署名权在内的所有权利；正在申请中的 8 项专利均为发行人单独申请；6 项软件著作权属于发行人单独所有。发行人的核心技术主要来自于自身研发，不依赖于合作研发及外部机构。

2、公司具有完善的研发管理体系

发行人采取自主研发为主、合作研发为辅的研发模式，重视核心技术的研发积累，目前发行人设立了专门的研发中心，下设研发办、研发部、软件部、工程部、品管部等部门，具有专业化的研发团队，形成了集原型研制、迭代开发、产品测试、产品市场化转化为一体的高效研发体系，截至 2019 年 6 月 30 日发行人共有 94 名研发人员，占发行人员工总人数的 28.23%，研发人员中硕士学历及以

上占比 25.53%。报告期内，发行人研发投入占比分别为 35.42%、34.28%、22.16% 和 50.61%，与同行业可比公司相比，报告期内发行人研发投入占比始终处于较高水平，具有完善的研发体系和较强的研发实力。

3、公司拥有较多的技术储备、研发成果

发行人围绕质谱仪相关技术不断进行研发创新，截至报告期末，发行人拥有 78 项专利、48 项软件著作权、14 项核心技术等研发成果，此外发行人具有充足的技术储备，目前共有 7 项重要在研项目，涉及高分辨、便携、联用、快速等质谱仪核心发展方向，有助于发行人产品进一步广泛应用于环保、食品、医疗、国防等领域。

综上所述，发行人具备独立研发的体系，拥有独立研发的技术成果，核心技术不依赖于合作研发，发行人在专利技术上对外部研发不存在依赖，不会对发行人生产经营构成重大不利影响。

（五）核查程序

本所律师主要履行的核查程序如下：

1、查阅暨南大学、上海大学分别出具的关于周振、黄正旭、李磊、李梅和傅忠知识产权情况的说明；

2、查阅上海大学、暨南大学、复旦大学、阜阳师范学院就合作开发的专利申请事宜签订的《申请专利协议》；

3、访谈上海大学、暨南大学并取得发行人说明，以确认发行人是否曾受让、使用或以其他方式受益于来源于上述高校的技术、人员、设备或其他支持；

4、登陆国家知识产权局、国家企业信用信息公示系统、中国裁判文书网、信用中国等网站的查询，核查发行人报告期内是否存在因知识产权纠纷引起的诉讼、仲裁和受到行政处罚的情况。

（六）核查意见

经核查，本所律师认为：

1、共有知识产权属于学校的职务发明创造对发行人资产完整性不会构成重大影响，发行人的各项专利权利不存在重大不确定性；

2、发行人与上述高校共有的 32 项知识产权学校与发行人有明确的权利归属协议，发行人拥有该等知识产权包括署名权、实施权在内的全部权利；周振、傅忠、黄正旭、李磊、李梅等作为发明（设计）人但上述高校不是专利权人或申请人的知识产权合计 30 项，根据上海大学、暨南大学出具的说明，该等知识产权不存在侵犯高校知识产权的情形；发行人可以单独实施上述知识产权并享有全部收益；

3、发行人未曾受让、使用或以其他方式受益于来源于上述高校的技术、人员、设备或其他支持；

4、发行人在专利技术上对外部研发不存在重大依赖，不会对发行人生产经营构成重大不利影响。

四、《问询函》问题 11：关于国有股权

根据首轮问询问题 5 的回复，（1）2015 年 10 月，禾信有限实施股权激励，共青城同策认缴禾信有限 604 万元新增注册资本，凯得金控未就该次增资的评估报告办理备案手续，不符合《企业国有资产评估管理暂行办法》第四条“企业国有资产评估项目实行核准制和备案制”的规定，存在瑕疵。（2）2016 年 3 月公司股改时，江苏省人民政府国有资产监督管理委员会于 2016 年 8 月 5 日作出《江苏省国资委关于广州禾信仪器股份有限公司国有股权管理事项的批复》（苏国资复[2016]69 号），批复同意股份公司国有股权管理方案，股份公司股本总额 52,497,606 股，其中昆山国科（国有股东）持有 6,968,636 股，占总股本的 13.2742%。上述批复仅对昆山国科的国有股权比例和股份数进行确认，未对科金创投和凯得金控的国有股权比例和股份数进行确认，公司股改关于国有股权管理的批复文件不完整，存在瑕疵。

请发行人说明：（1）2015 年 10 月增资未履行评估备案手续以及 2016 年 3 月股改未取得完整批复的原因，发行人的补救措施，是否已取得相关主管机关的补充批复文件，是否会导致国有资产流失或损害国有资产利益，是否构成本次发

行的障碍；（2）除前述瑕疵外，发行人在国有股东入股、退股、发行人整体改制等方面是否均已履行必要的评估、备案、审批、确认程序，相关过程是否合法合规，是否存在纠纷或潜在纠纷。

请保荐机构、发行人律师核查并发表明确意见。

答复：

（一）2015年10月增资未履行评估备案手续以及2016年3月股改未取得完整批复的原因，发行人的补救措施，是否已取得相关主管机关的补充批复文件，是否会导致国有资产流失或损害国有资产利益，是否构成本次发行的障碍

1、2015年10月禾信有限实施股权激励，共青城同策认缴禾信有限604万元新增注册资本，该次股权激励已由沃克森（北京）国际资产评估有限公司于2015年6月26日出具了沃克森评报字[2015]第0529号《广州禾信分析仪器有限公司拟实施股权激励涉及的股东全部权益评估报告》，禾信有限股东科金创投和昆山国科均已就前述评估结果履行了备案手续，但凯得金控未就前述评估报告办理备案手续。根据对凯得金控的访谈，因人事变动，凯得金控未能告知其未就前述评估报告办理备案手续的原因。凯得金控所出资企业广州开发区金融控股集团有限公司于2019年11月7日为前述评估报告补充办理备案手续，出具了《国有资产评估项目备案表》，不会导致国有资产流失或损害国有资产利益，不会构成本次发行的障碍。

2、2016年3月公司股改时，江苏省人民政府国有资产监督管理委员会（以下简称“江苏省国资委”）于2016年8月5日作出的《江苏省国资委关于广州禾信仪器股份有限公司国有股权管理事项的批复》（苏国资复[2016]69号）仅对昆山国科的国有股权比例和股份数进行了确认，由于当时科金创投和凯得金控无法及时提供相关的企业产权登记证等申请文件，该批复未对科金创投和凯得金控的国有股权比例和股份数进行确认，形成关于股权管理方案批复的瑕疵。

针对该次股改，广州市人民政府国有资产监督管理委员会（以下简称“广州市国资委”）于2016年10月20日出具了《企业产权登记表（变动）》对科金创投持有公司的股权比例和股份数进行了登记确认，科金创投持股比例为

8.0564%，出资额为 422.9408 万元；广州开发区国有资产监督管理局于 2016 年 7 月 21 日出具了《企业产权登记表（变动）》对凯得金控持有公司的股权比例和股份数进行了登记确认，凯得金控持股比例为 1.1689%，出资额为 61.3658 万元。

为解决上述瑕疵事项，公司与广州市国资委和江苏省国资委积极进行沟通交流，且广州市国资委通过广东省国资委与江苏省国资委亦进行了沟通。经沟通，江苏省国资委同意调整批复，并需广州市国资委先出具科金创投及凯得金控有关确认国有股东身份的文件，此后广州市国资委于 2019 年 3 月 13 日出具了《广州市国资委关于广州科技金融创新投资控股有限公司等国有股东身份的复函》，确认科金创投及凯得金控均为国有全资子公司，应界定为国有股东，并标注国有股东标识（SS）。2019 年 5 月 22 日，公司取得了江苏省国资委作出的《江苏省国资委关于广州禾信仪器股份有限公司国有股东标识管理事项的批复》（苏国资复[2019]23 号），该批复对各国国有股东的持股份数和持股比例进行了确认，其中昆山国科持有 6,968,636 股，占总股本 13.2742%；科金创投持有 4,229,408 股，占总股本 8.0564%；凯得金控持有 613,658 股，占总股本 1.1689%，发行人如在境内发行股票并上市，昆山国科、科金创投、凯得金控在中国证券登记结算有限责任公司登记的证券账户标注“SS”。

上述文件均已就发行人股改后凯得金控和科金创投持有发行人的国有股权比例和股份数进行了确认，且从股改至今科金创投和凯得金控持有发行人的股权比例和股份数都未发生变更，因此该等产权登记和批复可以作为对发行人整体改制时对科金创投、凯得金控国有股权管理方案的补充，不会对发行人国有股权的真实性、合法性产生影响，不会导致国有资产流失或损害国有资产利益，不会构成本次发行的障碍。

（二）除前述瑕疵外，发行人在国有股东入股、退股、发行人整体改制等方面是否均已履行必要的评估、备案、审批、确认程序，相关过程是否合法合规，是否存在纠纷或潜在纠纷

除前述瑕疵外，发行人在国有股东入股、退股、发行人整体改制等方面均已履行必要的评估、备案、审批、确认程序，相关过程合法合规。

根据发行人提供的工商登记资料、股东会决议、股权转让款支付凭证、出资

款缴纳凭证和验资报告等文件，以及对上述国有股东的访谈，在上述国有股东入股、股权转让、增资和发行人整体改制时发行人均根据《公司法》和《公司章程》的规定履行了内部审批程序，修改了公司章程并办理了相关工商变更登记手续，股权转让价款已全部支付，不存在股权代持或其他利益输送情形。根据本所律师登陆国家企业信用信息公示系统、信用中国、中国裁判文书网、中国执行信息公开网等网站查询，报告期内，上述国有股东不存在因发行人股权纠纷引起的诉讼、仲裁或受到行政处罚等情形。上述国有股东持有发行人的股权不存在纠纷或潜在纠纷。

（三）核查程序

本所律师履行的主要核查程序如下：

1、对凯得金控进行访谈，核查其未就发行人 2015 年 10 月增资时的评估报告履行备案手续的原因；

2、取得科金创投《关于界定科金控股和凯得金融公司为广州禾信仪器股份有限公司国有股东的请示》；

3、取得广州开发区金融控股集团有限公司于 2019 年 11 月 7 日出具的《国有资产评估项目备案表》；

4、查阅了江苏省国资委作出的苏国资复[2016]69 号《江苏省国资委关于广州禾信仪器股份有限公司国有股权管理事项的批复》和苏国资复[2019]23 号《江苏省国资委关于广州禾信仪器股份有限公司国有股东标识管理事项的批复》；

5、查阅了发行人工商登记资料、上述国有股东历次股权转让、增资和发行人整体改制的股东会决议、股权转让价款支付凭证、出资款缴纳凭证和验资报告，并对上述国有股东进行访谈；

6、登陆国家企业信用信息公示系统、信用中国、中国裁判文书网、中国执行信息公开网查询上述国有股东的涉诉、仲裁和行政处罚的情况。

（四）核查意见

经核查，本所律师认为：

1、因凯得金控人事变动，凯得金控无法告知其未就发行人 2015 年 10 月增资涉及的评估报告办理备案手续的原因；发行人在 2016 年 3 月股改未取得完整批复的原因系科金创投和凯得金控无法及时提供相关的企业产权登记证等申请文件；发行人已取得相关主管机关的补充批复文件，不会导致国有资产流失或损害国有资产利益，不会构成本次发行的障碍；

2、除前述瑕疵外，发行人在国有股东入股、退股、发行人整体改制时已履行必要的评估、备案、审批、确认程序，相关过程合法合规，不存在纠纷或潜在纠纷。

五、《问询函》问题 12：关于招投标

根据首轮问询问题 18 的回复，报告期内，发行人与广东环境保护工程职业学院组成的联合体于 2018 年 4 月 2 日在韶关市空气质量国控站点精准管控应急技术支持建设服务项目的邀请招标采购中被确定为中标单位，并与韶关市环境保护局签订了《技术服务合同》。

请发行人说明：（1）上述项目采用邀请招标的原因，与公开招标内容与程序上的差异；（2）发行人须履行招投标程序的相关交易的招投标程序是否合法合规，业务取得过程是否符合招标投标法等相关法律法规的规定，是否存在应披露而未披露信息。

请保荐机构、发行人律师核查并发表明确意见。

答复：

（一）上述项目采用邀请招标的原因，与公开招标内容与程序上的差异

1、上述项目采用邀请招标的原因

根据《政府采购法》第二条第二款规定，本法所称政府采购，是指各级国家机关、事业单位和团体组织，使用财政性资金采购依法制定的集中采购目录以内的或者采购限额标准以上的货物、工程和服务的行为。根据广东省财政厅《关于印发〈广东省 2017 年政府集中采购目录及采购限额标准〉的通知》（粤财采购[2016]7 号），服务类项目包括计算机设备维修和保养服务、办公设备维修和保

养服务、空调、电梯维修和保养服务、法律服务、审计服务、资产及其他评估服务、印刷服务和物业管理服务；根据广东省财政厅《关于调整广东省政府采购限额标准的通知》，《广东省 2017 年政府集中采购目录》以外的货物、服务和工程项目的政府采购限额标准提高至 100 万元。未达到采购限额标准的，不纳入政府采购管理范畴。

韶关市环境保护局 2018 年 4 月采购的上述技术服务项目不属于《广东省 2017 年政府集中采购目录》中的服务项目，且上述项目的中标金额为 69.73 万元，未达到目录以外其他货物或服务的采购限额标准 100 万以上，不纳入政府采购管理范畴，由采购人自行组织采购。

根据本所律师对韶关市环境保护局的访谈，因上述项目时间比较紧迫，且当时雨季将至会影响环境监测，经咨询代理机构意见，采用邀请招标方式相对于公开招标、竞争性谈判等其他采购方式更高效和便捷，所以上述项目采取了邀请招标的方式进行采购。

2、邀请招标与公开招标内容与程序上的差异

《招标投标法》第十六条第一款规定，招标人采用公开招标方式的，应当发布招标公告，依法必须进行招标的项目的招标公告，应当通过国家指定的报刊、信息网络或者其他媒介发布；第十七条第一款规定，招标人采用邀请招标方式的，应当向三个以上具备承担招标项目的能力、资信良好的特定的法人或者其他组织发出投标邀请书。

根据上述规定，邀请招标属于非公开招标，在招标代理发布项目信息阶段的程序与公开招标有所不同。除此之外，邀请招标和公开招标的其他内容和程序没有差异，主要包括供应商递交投标文件、组织开标和评标、发布中标情况、招标人与中标人签订合同等阶段。

(二) 发行人须履行招投标程序的相关交易的招投标程序是否合法合规，业务取得过程是否符合招标投标法等相关法律法规的规定，是否存在应披露而未披露信息

根据《招标投标法》、《招标投标法实施条例》、《政府采购法》等法律法

规规定，招标投标程序主要包括业主或其招标代理招标、投标人投标、招标人开标、评标委员会评标、招标人发布中标情况、招标人与中标人签订合同等程序。其中发行人主要参与的环节主要包括投标、中标后与招标人签订合同等程序。根据发行人提供的业务合同、招标文件或公告、投标文件、中标通知书或公告及发行人的说明与承诺，发行人参与招投标程序不存在违法的情形。

另经本所律师对发行人报告期内主要客户的走访，受访的相关客户均确认招投标程序符合国家相关法律法规规定，发行人在投标时提供了完整、真实的投标材料并按照招投标程序进行竞标，发行人不存在通过非正当途径（包括但不限于商业贿赂）等中标的情形。根据本所律师登陆信用中国、中国政府采购网、中国执行信息公开网、中国裁判文书网、发行人及其子公司主要业务所在地的省级、地市级财政部门网站及省级政府采购网站的信用信息公示栏进行检索，以及发行人及其子公司住所地的省级、地市级财政部门官方网站进行检索，发行人及其子公司不存在投标违法行为记录。

综上所述，发行人须履行招投标程序的相关交易的招投标程序合法合规，业务取得过程符合招投标等相关法律法规的规定，不存在应披露而未披露信息。

（三）核查程序

本所律师履行了如下核查程序：

1、查阅了发行人参与招投标项目的业务合同、招标文件、投标文件、中标通知书；

2、对发行人重大客户进行访谈，以确认对须履行招投标程序的相关交易发行人均已合法合规地履行了招投标程序；

3、取得了发行人关于招投标程序合法合规的说明与承诺；

4、登陆信用中国、中国政府采购网、中国执行信息公开网、中国裁判文书网、发行人及其子公司主要业务所在地的省级、地市级财政部门网站及省级政府采购网站的信用信息公示栏进行检索。

（四）核查意见

经核查，本所律师认为：

1、上述项目采用邀请招标的原因是邀请招标相对于公开招标、竞争性谈判等其他采购方式更高效和便捷，符合项目时间要求；由于上述项目不属于政府集中采购项目，也未达到货物和服务采购限额标准 100 万以上，不纳入政府采购管理范畴，因此上述项目采用邀请招标方式不违反招标投标法等相关法律法规的规定；邀请招标与公开招标内容与程序上的差异是邀请招标属于非公开招标，应向三个以上符合资格条件的供应商发出投标邀请书，而公开招标必须通过国家制定报刊、信息网络或者其他媒介发布招标公告；

2、发行人须履行招投标程序的相关交易的招投标程序合法合规，业务取得过程符合招标投标法等相关法律法规的规定，不存在应披露而未披露信息。

六、《问询函》问题 14：关于核心技术及收入

根据申报材料，公司核心技术水平虽然整体与境外知名行业巨头相比仍存在一定差距，但处于国内领先水平。激光源质谱分辨率提升技术总体技术成果达到国际先进水平。2010 年 8 月 27 日，广东省科技厅组织并主持公司牵头承担的粤港关键领域重点突破项目“高分辨飞行时间质谱仪的商品化”验收会，该项目验收结论中“国内领先”、“填补国内空白”、“接近国外水平”等表述均为广东省科技厅对该项目验收时所得出的结论。公司核心技术中能够衡量核心竞争力或技术实力的关键指标在国内同行业中处于领先地位。虽然公司在国内质谱仪市场的市场占有率依然较低，但结合国内质谱仪厂商的整体市场占有率状况，公司在国内质谱仪厂商中仍然具有一定的市场地位。

根据首轮问询问题 14 的回复，质谱仪行业相关新技术不断升级迭代，境外知名行业巨头在质谱仪串联方面已经实现技术突破并成功实现产业化应用，质谱仪向小型化、便携式趋势不断发展。公司目前产品主要基于飞行时间质谱技术，尚未在串联质谱仪领域实现技术突破及产业化应用，在质谱仪小型化、便携式方面处于起步阶段。公司需及时跟踪行业前沿技术并进行研发方向和思路的调整，保持公司核心技术的持续更新。

请发行人：（1）逐条说明是否符合《上海证券交易所科创板股票发行上市

审核问答》第 10 问的相关规定；（2）按照公司销售收入的明细类别，明确披露报告期内核心技术收入的统计口径，分析说明计入核心技术收入的各项收入采用的公司核心技术情况、是否符合核心技术收入的标准；（3）列表比较同行业国内外公司的关键指标情况，说明公司核心技术中能够衡量核心竞争力或技术实力的关键指标在国内同行业中处于领先地位、基于上述核心技术研发的公司主要产品整体性能指标已基本达到国际同行业水平的依据是否充分；说明认为“发行人与境外巨头存在差距，但处于国内领先”的依据，与“基本达到国际同行业水平”的表述是否存在矛盾；对于公司在招股说明书中披露其掌握的具有自主知识产权的核心技术所达到的技术水平和地位，分别提供依据或出处；（4）说明广东省科技厅 2010 年的相关结论在招股说明书中相关表述是否仍然适用，依据是否充分；（5）披露报告期内国内质谱仪市场容量、国内外主要厂商的市场占有率情况，结合以上信息、与国内外同行业可比公司在销售金额、销量上的比较情况，进一步说明公司的市场地位；（6）说明发行人招股说明书引用行业数据的权威性，引用数据的来源，说明数据是否公开、是否专门为本次发行上市准备、以及发行人是否为此支付费用或提供帮助、是否为定制的或付费的报告、一般性网络文章或非公开资料、是否是保荐机构所在证券公司的研究部门出具的报告。

请保荐机构、发行人律师、申报会计师核查并发表明确意见。

答复：

（一）逐条说明是否符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》第 10 问的相关规定

根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》（以下简称：《审核问答》）第 10 问的相关规定，本所律师进行了逐条对比并说明如下：

1、主要依靠核心技术开展生产经营的理解

（1）公司能够坚持科技创新，通过持续的研发投入积累形成核心技术

报告期内，公司研发投入总额合计 11,770.37 万元，占营业收入比重为 31.90%。截至报告期末，公司共拥有研发人员 94 人，占公司员工人数的 28.23%。经过长

期的研发投入和积累,公司在飞行时间质谱仪的质量分析器、离子源、进样系统、数据系统、整机系统等方面形成了自身的核心技术,申请了多项专利或软件著作权,具体情况如下:

①质量分析器核心技术

质量分析器作为质谱仪最核心的组成部分,公司在质量分析器的研发方面形成了高分辨垂直引入反射式飞行时间质量分析器技术、激光源质谱分辨率提升技术、双极飞行时间质谱技术、多级离子移除脉冲技术等多项核心技术。

高分辨垂直引入反射式飞行时间质量分析器技术提升了质谱仪的质量分辨率,实现了飞行时间质量分析器 10,000 以上的分辨率,填补了我国在该技术方面的空白。该技术主要依托于公司牵头承担的国家重大科学仪器设备开发专项“新型高分辨杂化质谱仪器的研制与应用开发”,公司基于该技术研发的大气压电离飞行时间质谱仪实测质量分辨率达到 17,000,于 2018 年通过科技部项目验收,处于国内领先水平。

激光源质谱分辨率提升技术提升了质谱仪的质量分辨率,突破了双极性脉冲延时引出技术等关键技术,解决了全质量范围的聚焦问题,正、负离子的实测分辨率可分别达到 1,260 和 2,600,相比未采用延迟引出技术而言,可以使质谱分辨率得到大幅提升,总体技术成果达到国际先进水平。该核心技术形成的科研成果已在被 SCI 收录的 ASMS (美国质谱学会学报) 进行发表。

双极飞行时间质谱技术提升了质谱仪的质量分辨率,基于高分辨飞行时间质量分析器技术,采用创新的双极性飞行时间质谱结构,实现由两个飞行时间质量分析器集成的“N”型、紧凑双极飞行时间质谱,实现对正、负离子的同时全谱检测,缩小仪器体积,首次在国内实现了在线单颗粒气溶胶质谱核心技术的国产化和产业化。

多级离子移除脉冲技术提升了质谱仪的质量稳定性,通过在离子飞行通道上施加瞬时脉冲或其他干扰,解决质谱图背景干扰和检测器损耗等问题,提升了飞行时间质量分析器对于复杂组成、高动态范围浓度差异样品的检测性能,有效提升质谱仪稳定性。该项核心技术形成的科研成果已在被 SCI 收录的《质谱学报》

进行发表。

公司已在质量分析器核心技术方面申请或获取了《提高质谱分辨率的方法和装置》、《一种双极性反射式飞行时间质量分析器结构》、《选择性离子筛除飞行时间质量分析器及其实现方法与应用》、《筛选式飞行时间质谱仪探测器及离子筛选方法》等多项专利。

②离子源核心技术

离子源作为质谱仪的重要组成部分，公司在离子源的研发方面形成了单颗粒气溶胶双光束测径技术、一体式小角度激光入射离子源技术、电喷雾离子源技术、电子轰击离子源技术、真空紫外光电离源技术等多项核心技术。

单颗粒气溶胶双光束测径技术提升了质谱仪的质量准确性和检测限，基于气溶胶颗粒空气动力学直径与其运动速度的关联关系，通过测定穿过距离一定的两束连续激光的气溶胶运动速度，进而换算其空气动力学直径，可以实现空气动力学直径的精确测定，误差可以控制在 5%。根据相关科研论文显示，目前国际上科研级别的单颗粒气溶胶质谱仪在双光束测径领域最高可以检测到 70nm-50nm，但大部分仍处于 150nm 左右的测径下限。公司的双光束测径技术能够检测的最小粒径检测限为 100nm 左右，处于国内领先水平。

一体式小角度激光入射离子源技术提升了质谱仪的质量分辨率，激光入射角度对初始产生离子的运动方向影响很大，从而会影响到质谱的分辨率，激光束与飞行管轴线之间的角度越小，离子越近似垂直飞行，所能达到的分辨率也越高。目前，行业内企业主要采用 45 度入射技术，该核心技术将激光入射角度控制在 4.5 度近乎垂直入射的状态，极大地减少了离子初始分散影响，有效提升了质谱分辨率。

电喷雾离子源技术主要依托于公司牵头承担的国家重大科学仪器设备开发专项“新型高分辨杂化质谱仪器的研制与应用开发”，解决了液相色谱与飞行时间质谱联用的接口问题，提升了质谱仪的质量稳定性。应用该技术成功实现了大气压下对液体样品的直接电离，提高了液体样品的离子化效率，与大气压电离飞行时间质谱仪连接使用，扩展了质谱仪的应用领域，也可以与不同类型的液相色谱

谱进行连接，处于国内领先水平。

电子轰击离子源技术提升了质谱仪的检测限，通过加热灯丝发射具备 10-100eV 可调能量的电子，轰击气态样品分子，使分子发生电离。可用于与气相色谱、全二维气相色谱等联用进行复杂有机样品的定性与定量检测。实现 ppb 量级（十亿分之一）的实际样品检测限，达到国内领先水平。

真空紫外光电离源技术提升了质谱仪的检测限，可以对 VOCs 分子进行软电离，产生分子离子峰，碎片少，谱图简洁，解决复杂样品同时进样检测，快速定性的难题。可将电离能低于其发射光子单光子能量的 VOCs 电离成分子离子，实现 ppt 量级（万亿分之一）的实际样品检测限，达到国内领先水平。

公司已在离子源核心技术方面申请或获取了《颗粒物粒径测量系统和质谱仪》、《颗粒物散射光收集装置以及激光测径系统和质谱仪》、《用于颗粒物粒径测量的激光测径系统和质谱仪》、《离子源及质谱仪》、《飞行时间质谱仪离子源和飞行时间质谱仪》、《一种等离子体喷雾质谱电离源》、《ESI 离子源装置、质谱仪和液相色谱质谱联用仪》、《电子轰击源及质谱仪》、《一种补偿照射式真空紫外灯离子源装置》等多项专利。

③膜进样技术

膜进样系统通过采用选择性渗透膜，依据气体流动特征以及渗透模型，开发出“S”型气流通道的膜进样系统，可有效提升在线质谱仪对环境中 VOCs 进样检测的检测限，将质谱仪的检测限降低到 ppb 级别（十亿分之一），达到国内领先水平。公司针对膜进样技术已经获得了《一种气体分析质谱仪上的膜进样装置》、《一种用于质谱仪的膜加热进样装置》等多项专利。

④数据分析系统

在数据系统方面，公司形成了质谱源解析技术、大气气溶胶污染实时源解析技术、高时空 3D-VOCs 走航监测技术等核心技术，并形成了《大气细颗粒物在线源解析分析软件》、《单光子电离质谱仪源解析软件》、《单颗粒气溶胶质谱仪在线源解析系统软件》、《环境空气快速监测预警溯源系统软件》、《高时空 3D-VOCs 走航监测系统软件》等多项软件著作权。

⑤整机系统

质谱自动控制技术解决了质谱仪整机进样系统、真空系统、光学系统、电系统等多系统协调控制等难题，实现了整机自动化控制，提高了质谱仪器的使用便捷性，能够显著降低仪器使用的困难度，为用户节省了大量人力和时间成本，已在发行人质谱仪产品的产业化中得到充分验证。

综上，公司能够坚持科技创新，通过持续的研发投入积累形成核心技术。

(2) 发行人主要的生产经营能够以核心技术为基础，将核心技术进行成果转化，形成基于核心技术的产品（服务）

公司围绕上述核心技术，打造了一批核心技术人员组成的技术研发团队，设立了专门的研发机构，建立健全了完善的研发体系；围绕上述核心技术建设了相关生产线，逐步实现相关核心技术产品的稳步投产；并建立了专业化的销售团队，逐步实现相关核心技术产品的稳定生产经营。

在核心技术的成果转化方面，公司在 2010 年之前曾成功研制出金属残余气体在线分析飞行时间质谱仪，可应用于冶金钢铁行业，但受市场环境影响，该款产品未成功实现产业化。2010 年之后，公司结合国内市场及自身资金实力情况，首先选择环境监测领域作为产品研发及应用方向。2010 年至 2015 年，公司基于核心技术的研发积累，共有 SPAMS-0515、SPAMS-0525、SPIMS-1000 三款产品研发成功并实现产业化。2016 年至 2018 年，公司共有 SPAMS-0535、SPIMS-2000、SPIMS-3000、CMI-1600、AC-GCMS-1000、DT-100、GGT-0610 七款产品研发/升级成功，其中 SPIMS-2000、SPIMS-3000 已经实现产业化，AC-GCMS-1000 已于 2019 年实现转产，CMI-1600 已达到产业化技术标准，已于 2019 年 1 月向广东省食品药品监督管理局提交了第二类创新医疗器械特别审批申请，待获取医疗器械许可证后即可进行产业化生产和销售。

报告期内，公司核心技术收入占营业收入的比重分别为 95.57%、88.60%、78.08%、71.17%，核心技术所对应的产品及服务已经成为公司营业收入的主要来源。公司在环境监测领域质谱仪应用的基础上，基于公司核心技术，积极向医疗健康、食品安全、工业分析、国防航天等质谱仪其他应用领域进行扩展，目前已

形成相关研发样机，在研项目也针对相关领域进行安排。公司在募投项目中，拟扩大环境监测领域质谱仪产品产能，新增医疗健康和食品安全领域质谱仪新产品的生产能力，不断推进公司产品在新应用领域的拓展和结构优化。

综上，公司主要的生产经营以核心技术为基础，并能够将核心技术进行成果转化，形成基于核心技术的相关产品及服务。

(3)核心技术的判断主要结合发行人所处行业的国家科技发展战略和政策、整体技术水平、国内外科技发展水平和趋势等因素，综合判断。

①发行人所处行业的国家科技发展战略和政策

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司属于“仪器仪表制造业（C40）”之“通用仪器仪表制造（C401）”之“实验分析仪器制造业（C4014）”。根据国家发改委制定的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016版）》，公司属于“2、高端装备制造产业”之“2.1 智能制造装备产业”之“2.1.1 智能测控装置”。

根据国务院制定的《“十三五”国家科技创新规划》，国家着力发展智能绿色服务制造技术，开发重大智能成套装备、增材制造等关键装备与工艺，推进制造业智能化发展。开展关键基础件、智能仪器仪表等制造基础共性技术研发，提升制造基础能力。同时提到突破单分子检测、自动化核酸检测等关键技术，开发全自动核酸检测系统、医用生物质谱仪、快速病理诊断系统等重大产品，提升我国体外诊断产业竞争力。

此外，根据工信部、国家发改委、科技部、财政部联合发布的《工业强基工程实施指南（2016-2020年）》，国家针对新一代信息技术、高端装备制造等重点领域和行业发展需求，持续培育一批专注于核心基础零部件（元器件）、关键基础材料和先进基础工艺等细分领域的专精特新“小巨人”企业。根据《关于促进中小企业健康发展的指导意见》，国家拟在核心基础零部件（元器件）、关键基础材料、先进基础工艺和产业技术基础等领域，培育一批主营业务突出、竞争力强、成长性好的专精特新“小巨人”企业。

根据《仪器仪表行业“十三五”发展规划》，以国家重点产业安全、自主、

可控为契机，推进重点产品核心技术自主化进程，力争基本形成精密测试仪器的基本保障能力和重大科技项目所需自控系统和精密测试仪器的基础支撑能力。

《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》提出全面加强基础能力建设和政策支持保障，因地制宜，突出重点，源头防控，分业施策，建立 VOCs 污染防治长效机制，促进环境空气质量持续改善和产业绿色发展。

《“十三五”医疗器械科技创新专项规划》提出将“体外诊断类--新型医用质谱仪，研制基于基质辅助激光解吸附等软电离方式的飞行时间、四极杆或串联高精度质谱仪。研制常用的同位素内部参考品，并建立常用的质谱数据分析库”列为重大产品研发重点发展方向。

《“十三五”国家食品安全规划》提出将研发食品中化学性、生物性、放射性危害物高效识别与确证关键技术及产品，研发生化传感器、多模式阵列光谱、小型质谱、离子迁移谱等具有自主知识产权的智能化快速检测试剂、小型化智能离线及在线快速检测装备。

②发行人所处行业的整体技术水平、国内外科技发展水平和趋势

目前，包括公司在内的国内质谱仪企业的产品主要以单质量分析器为主，产品类型以四极杆质谱仪、飞行时间质谱仪、离子阱质谱仪居多，而国际行业巨头则在各质谱技术串联方面积累了丰富的经验，将各种质量分析器串联使用，形成了如三重四极杆质谱仪、四极杆-飞行时间质谱仪、离子阱-飞行时间质谱仪等串联质谱仪，并已实现产业化，引领了质谱仪行业的技术发展。此外，质谱仪目前也正向小型化、智能化方向发展，涉及便携式质谱仪制造的一些关键技术已经成熟，国际质谱仪市场正处于从大型质谱仪向小型质谱仪转型的时期，小型化、便携式的质谱仪成为质谱仪发展的重要方向。

国内质谱仪企业与国际行业巨头相比，规模仍然较小，技术路线、产品类型和生产线较为单一，在产品研发及技术积累、市场推广、行业经验、公司品牌等方面积累仍存在不足。但质谱分析技术作为具有应用基础性、关联性、系统性、开放性等特点的产业关键共性技术，在现代物理分析、化学分析和生物分析领域具有不可替代的关键作用。因此，为实现包括质谱仪在内的高端科学分析仪器的

研发突破，科技部每年在国家层面实施“国家重点研发计划-国家重大科学仪器设备开发专项”，通过国家重大专项的方式，支持相关技术实力在国内处于领先地位的企业、科研机构参与国家重大专项的科研攻关。

基于科技主管部门对公司科研水平的认可，公司先后两次牵头承担国家重大科学仪器设备开发专项，与国内知名科研院所及相关企业一起，为我国在串联质谱仪的研发及产业化应用方面持续进行技术攻关。

因此，综合公司所处行业的国家科技发展战略和政策、整体技术水平、国内外科技发展水平和趋势判断，公司的核心技术符合国家发展战略、科技发展趋势。

综上，公司主要依靠核心技术开展生产经营，符合《审核问答》第10问中关于依靠核心技术开展生产经营的相关条件。

2、发行人信息披露要求

(1) 报告期内通过核心技术开发产品（服务）的情况，报告期内核心技术产品（服务）的生产和销售数量，核心技术产品（服务）在细分行业的市场占有率

公司已在招股说明书“第六章 业务和技术”之“一、发行人主营业务、主要产品及服务的情况”之“（二）主要产品和服务”中披露了报告期内通过核心技术开发产品的情况；在“第六章 业务和技术”之“三、发行人销售情况与主要客户”和“2、报告期内主要产品销售价格变动情况”中披露了报告期内核心技术产品的生产和销售数量情况；公司已在招股说明书“第六章 业务和技术”之“二、发行人所处行业基本情况与竞争状况”之“（五）公司的市场地位及行业发展态势”之“1、公司的市场地位”中披露了公司核心技术产品（服务）在细分行业的市场占有率。

(2) 报告期内营业收入中，发行人依靠核心技术开展生产经营所产生收入的构成、占比、变动情况及原因等

公司已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“七、发行人核心技术情况”之“（一）公司掌握了具有自主知识产权的核心技术”中披露了核心技术收入的构成、占比、变动情况及原因等内容。

综上，公司已按照《审核问答》第 10 问中相关的信息披露要求在招股说明书的相关章节对上述内容进行了充分、完整的披露。

(二) 按照公司销售收入的明细类别，明确披露报告期内核心技术收入的统计口径，分析说明计入核心技术收入的各项收入采用的公司核心技术情况、是否符合核心技术收入的标准

1、按照公司销售收入的明细类别，明确披露报告期内核心技术收入的统计口径

1、核心技术收入的统计口径及占比情况

(1) 核心技术收入的统计口径

□仪器销售

自制仪器（包括 SPAMS 系列、SPIMS 系列及其他自制仪器）销售收入中，因主设备主要运用到公司关于质量分析器、离子源、进样系统、整机系统方面的核心技术，因此主设备销售收入认定为核心技术收入，与主设备配套销售的监测车、配件及耗材等产生的销售收入认定为非核心技术收入。若与主设备配套销售的监测车、配件及耗材在销售合同中单独报价，则按照其实际销售价格（不含税）计算非核心技术收入；若与主设备配套销售的监测车、配件及耗材未在销售合同中单独报价，则按照其销售成本及同期同类产品中单独报价的监测车、配件及耗材的毛利率水平推算非核心技术收入。

外购仪器及组件收入全部不认定为核心技术收入。

□技术服务

报告期内，公司技术服务包括数据分析服务和技术运维服务两类。

数据分析服务主要利用公司自产仪器进行，且在服务提供过程中需使用质谱源解析技术、大气气溶胶污染实时源解析技术、高时空 3D-VOCs 走航监测技术等核心技术，技术门槛较高，因此数据分析服务收入全部计入核心技术收入。

技术运维服务主要为日常维护、维修、更换耗材等基础性工作，技术门槛相对较低，因此技术运维服务收入全部不计入核心技术收入。

(2) 报告期内核心技术收入金额及占营业收入的比重

报告期内，公司核心技术收入金额及其占营业收入的比重如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
核心技术收入	2,838.13	71.17%	10,530.78	78.08%	9,087.75	88.60%	8,764.02	95.57%
非核心技术收入	1,149.44	28.83%	2,956.12	21.92%	1,168.97	11.40%	406.69	4.43%
合计	3,987.57	100.00%	13,486.90	100.00%	10,256.72	100.00%	9,170.71	100.00%

2018年度，公司核心技术收入占比同比显著下降，主要系：（1）当年随主设备配套销售的监测车、配件及耗材同比有所增加；（2）当年外购仪器及组件产生的销售收入同比显著增加。

2019年上半年，公司核心技术收入占比较2018年有所下降，主要原因为：公司仪器销售收入存在较强的季节性，但技术运维服务收入季节性较弱，导致2019年上半年技术运维收入（不计入核心技术收入）占比为14.15%，显著高于2016-2018年的0.71%、3.05%和4.00%，从而拉低2019年上半年的核心技术收入占比。

上述内容已在招股说明书“第六节业务和技术”之“七、发行人核心技术情况”之“（一）公司掌握了具有自主知识产权的核心技术”中补充披露。

2、分析说明计入核心技术收入的各项收入采用的公司核心技术情况、是否符合核心技术收入的标准

公司以相关收入是否利用公司核心技术为判断标准来确定公司核心技术收入。公司核心技术收入主要包含两部分内容：（1）自制仪器（包括SPAMS系列、SPIMS系列及其他自制仪器）的主设备销售收入；（2）技术服务中的数据分析服务收入。

（1）自制仪器（包括SPAMS系列、SPIMS系列及其他自制仪器）的主设

备销售主要运用到公司关于质量分析器、离子源、进样系统、整机系统方面的核心技术，公司以相关核心技术为基础，研发设计相关产品并进行销售，该类销售与公司核心技术及所对应的核心部件息息相关，符合核心技术收入的标准。

(2) 公司的数据分析服务基于公司的质谱源解析技术、大气气溶胶污染实时源解析技术、高时空 3D-VOCs 走航监测技术等核心技术，需要公司组建专业的数据分析服务团队，为客户提供基于公司产品特点的数据分析服务，如 PM2.5 在线源解析服务、VOCs 在线数据分析及源解析服务等，该类收入符合核心技术收入的标准。

(三) 列表比较同行业国内外公司的关键指标情况，说明公司核心技术中能够衡量核心竞争力或技术实力的关键指标在国内同行业中处于领先地位、基于上述核心技术研发的公司主要产品整体性能指标已基本达到国际同行业水平的依据是否充分；说明认为“发行人与境外巨头存在差距，但处于国内领先”的依据，与“基本达到国际同行业水平”的表述是否存在矛盾；对于公司在招股说明书中披露其掌握的具有自主知识产权的核心技术所达到的技术水平和地位，分别提供依据或出处

1、列表比较同行业国内外公司的关键指标情况，说明公司核心技术中能够衡量核心竞争力或技术实力的关键指标在国内同行业中处于领先地位、基于上述核心技术研发的公司主要产品整体性能指标已基本达到国际同行业水平的依据是否充分

(1) 列表比较同行业国内外公司的关键指标情况

公司已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“二、发行人所处行业基本情况与竞争状况”之“(五) 公司的市场地位及行业发展态势”之“2、公司主要产品的技术水平及特点”中对基于公司核心技术研发成功的主要产品 SPAMS、SPIMS、CMI-1600 的关键指标进行了对比。现根据比较情况对关键指标所代表的产品性能或技术提升进行比较分析，并对公司基于国家重大科学仪器设备开发专项“新型高分辨杂化质谱仪器的研制与应用开发”研制成功的大气压电离飞行时间质谱仪 (API-TOFMS) 的技术指标进行分析。

①SPAMS 产品关键指标的具体比较情况

公司 SPAMS 系列产品与同行业同类产品¹在质量范围、质量分辨率、粒径检测范围等方面的性能指标对比如下：

对比指标	SPAMS-0515	SPAMS-0535	TSI-3800	LAAP-TOF
质量范围 (Da)	1-647	1-1000	1-800	1-2000
质量分辨率 (FWHM)	840	1039	500	600-800
粒径检测范围 (nm)	200-2500	100-5000	300-3000	200-2500
仪器重量 (kg)	220	220	300	165
功耗 (W)	1500	<1000	4000	<700
产品结构	双极 Z 型结构	双极性反射式+脉冲延引出结构	双极同轴反射结构式	双极性反射式结构

注 1：公司产品性能指标均为实测指标，非理论数值。

注 2：TSI-3800、LAAP-TOF 指标来源：中国仪器仪表学会鉴字[2018]第 026 号《科技成果鉴定证书》。

公司的 SPAMS-0515 在质量范围、质量分辨率、粒径检测范围方面与境内外同行业同类产品处于同一水平，而 SPAMS-0535 在质量分辨率、粒径检测范围方面则要优于同行业同类产品。

因受到激光电离的影响，单颗粒质谱仪的质量分辨率一般在几百 FWHM 范围之内，无法有效区分出质量数相近的金属离子和有机碎片离子，限制了仪器的在线来源解析能力。因此，质量分辨率越高，对污染物的来源解析能力就越高。

不同污染源排放的颗粒物的粒径范围差异很大，例如沙尘源等来源的颗粒物粒径就会很大，就会超过较多仪器设备的粒径检测范围。因此，拓宽粒径检测范围就能够对更多排放源产生的颗粒物进行有效分析及来源解析。

②SPIMS 产品关键指标的比较情况

公司 SPIMS 系列产品与奥地利 IONICON 公司的 PTR-TOF-1000、天瑞仪器的 iTOFMS-2G、EVOCs-2000、CEMS-V100、雪迪龙的 MS-200 在质量范围、质量分辨率、检测限等方面的性能指标对比如下：

对比指标	SPIMS-2000	SPIMS-3000	PTR-TOF-1000	iTOFMS-2G	EVOCs-2000	CEMS-V100	MS-200

质量范围 (Da)	1-959	1-1000	1-10000	1-1200	-	-	0-1000
质量分辨率 (FWHM)	912	>500 或>5000 (可选)	1500	2000-3000	-	-	>250
检测限	0.1ppb	10ppt	10ppt	-	<0.5ppb	0.05ppm	5ppb
响应 (或分析) 时间	6s	1s	0.1s	-	分析时间 60min	分析时间为 60s	-

注 1: 公司产品性能指标均为实测指标, 非理论数值。

注 2: PTR-TOF-1000 指标来源: IONICON 公司官网

注 3: iTOFMS-2G、EVOCs-2000、CEMS-V100 指标来源: 天瑞仪器官网

注 4: MS-200 指标来源: 雪迪龙官网

公司 SPIMS-2000、3000 的质量范围与 iTOFMS-2G、MS-200 相似, 低于 PTR-TOF-1000; SPIMS-3000 的质量分辨率可达 5000, 高于同行业公司的同类产品, 质量分辨率越高, 越有助于污染物的识别, 能够获得更精细化的物质成分; SPIMS-3000 的检测限为 10ppt, 与 PTR-TOF-1000 持平, 高于其他同行业公司同类产品技术水平, 仪器的检测限越低, 越能够检测到痕量的 VOCs, 更能够对污染过程的前后变化情况实现全面的监测。在产品结构方面, SPIMS 在小型化、便携式方面具有一定的优势, 通过车载走航可以支撑环保部门进行 VOCs 污染的快速筛查。

③CMI-1600 产品关键指标的比较情况

微生物质谱检测系统 (型号: CMI-1600) 与布鲁克的 MicroflexLT、天瑞仪器的 microTyperMS、安图生物的 Autofms1000、融智生物的 QuanTOF 在质量范围、质量分辨率、质量精度、重复性、质量稳定性等方面的性能指标对比情况如下:

对比指标	CMI-1600	Microflex LT	microTyper MS	Autofms1000	QuanTOF
质量范围 (Da)	> 133,000	> 133,000	>160,000	1-500,000	10-1,000,000
质量分辨率 (FWHM)	≥3,000	≥2,000	≥500	-	-
质量精度	≤150ppm	≤150ppm	≤500ppm	-	-

重复性	<0.5%	--	≤0.06%	-	-
质量稳定性	±300ppm	--	≤800ppm	-	-

注 1: MicroflexLT 指标来源: 布鲁克 (中国) 官网

注 2: microTyperMS 指标来源: 天瑞仪器官网

注 3: Autofms1000、QuanTOF 指标来源于安图生物、融智生物官网, 仅公开质量范围, 未公开其他核心性能指标

公司 CMI-1600 在质量分辨率、质量精度、质量稳定性等方面均优于或与同行业公司同类产品技术指标持平。质量分辨率越高, 就可以区分出更多的相近离子, 提高同种不同株之间微生物鉴定的准确性。质量精度反映的是仪器对分子量测量的准确程度, 质量精度越高, 仪器对微生物鉴定的准确率就会越高。此外, 在产品结构方面, CMI-1600 拥有自主设计的一体化离子源, 集合离子引出、离子聚焦、离子偏转和激光及成像光路, 且光路以 4.5 度的微小角度引入, 形成宽质量范围从而提高仪器分辨率, 使仪器性能全面提高。

④API-TOFMS 产品关键指标的比较情况

大气压电离飞行时间质谱仪 (API-TOFMS) 是由公司独立研制开发, 具有完全自主知识产权, 可用于食品、药物、蛋白质分析等领域的质谱检测系统。

该款产品为公司牵头承担的 2011 年国家重大科学仪器设备开发专项“新型高分辨杂化质谱仪器的研制与应用开发”中任务 3“高分辨飞行时间质谱技术的研究”的研发成果。根据科技部、江苏省科技厅、昆山禾信签署的国家重大科学仪器设备开发专项项目任务书的描述, 在该项目立项时, 国内尚无质量分辨率超过 10,000 的高分辨飞行时间质谱仪器及高分辨质量分析器, 我国在该技术方面处于空白阶段。拟通过该项目的完成, 研制出质量分辨率超过 10,000 的飞行时间质谱仪及质量分析器, 攻克高分辨飞行时间质谱技术, 填补国内空白。项目成果考核指标为形成质量分辨率大于 10,000FWHM、质量范围在 20-4,000Da 的高分辨垂直引入式飞行时间质谱仪。

根据广东省计量科学研究院出具的《大气压电离飞行时间质谱仪检验报告》, 公司 API-TOFMS 产品的实测质量分辨率可达 17,000FWHM, 实测质量范围在 18-5,848Da 之间, 完成了国家重大科学仪器设备开发专项相关技术指标要求, 并于 2018 年通过科技部的科研项目验收, 实现了飞行时间质量分析器 10,000 以上

的分辨率，填补了我国在该技术方面的空白。

该仪器主要用于食品、药品检测等领域。该领域检测样品复杂，基质干扰多，仪器质量分辨率高意味可分开质量相近的离子峰，降低复杂基质的干扰。此外，质量分辨率高意味着仪器所测的离子的质量准确度越高，提升定性的准确性。因此，质量分辨率越高越有助于有机化合物的准确定性。

(2) 说明公司核心技术中能够衡量核心竞争力或技术实力的关键指标在国内同行业中处于领先地位、基于上述核心技术研发的公司主要产品整体性能指标已基本达到国际同行业水平的依据是否充分

公司核心技术中能够衡量核心竞争力或技术实力的关键指标在国内同行业中处于领先地位的依据充分，公司核心技术的先进性可以通过重大科研项目验收结论、科技成果鉴定结论、核心论文发表情况及与同行业同类产品技术水平对比进行衡量，公司核心技术所达到的技术水平和地位的依据详见本问题(三)之“3、对于公司在招股说明书中披露其掌握的具有自主知识产权的核心技术所达到的技术水平和地位，分别提供依据或出处”的回复内容。

基于上述核心技术研发的公司主要产品整体性能指标已基本达到国际同行业公司同类产品水平的依据充分，公司已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“二、发行人所处行业基本情况与竞争状况”之“(五)公司的市场地位及行业发展态势”之“2、公司主要产品的技术水平及特点”中对公司主要产品的性能指标与国内外同行业公司同类产品的性能指标进行了对比分析。

公司已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“七、发行人核心技术情况”之“(一)公司掌握了具有自主知识产权的核心技术”中补充披露如下：

公司主要产品的性能指标与国内外同行业公司同类产品的性能指标比较情况详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“二、发行人所处行业基本情况与竞争状况”之“(五)公司的市场地位及行业发展态势”之“2、公司主要产品的技术水平及特点”的相关内容。

2、说明认为“发行人与境外巨头存在差距，但处于国内领先”的依据，与“基本达到国际同行业水平”的表述是否存在矛盾

(1) 说明认为“发行人与境外巨头存在差距，但处于国内领先”的依据

公司与境外巨头存在的差距是整体性的，公司虽然自 2004 年成立以来一直专注于质谱仪的研发，至今已有十五年时间，但和境外行业巨头已成立几十年相比，公司成立时间仍相对较短，规模仍然较小，技术路线、产品类型和生产线较为单一，在产品研发及技术积累、市场推广、行业经验、公司品牌等方面积累仍然不足。

国内质谱仪企业研发起步时间相对较晚，整个质谱仪行业与国际行业巨头存在较大差距。2004 年，周振博士自美国阿贡国家实验室（ANL）归国，创立公司，经过近 15 年的持续研发，公司在飞行时间质谱技术方面积累了丰富的经验。

自成立以来，公司通过自身的核心技术承担或参与多项国家级重大科研项目、课题，截至目前，已累计承担或参与 4 项国家重点研发计划、2 项国家重大科学仪器设备开发专项、1 项国家高技术研究发展（863）计划、1 项中国科学院战略性先导科技专项、1 项中小企业技术创新基金等国家重大科研项目、课题，攻克质谱分析在环境监测、医疗健康、食品安全、工业分析等领域的关键应用技术。2014 年，公司的“飞行时间质谱仪器团队”成功入选科技部“国家创新人才推进计划-重点领域创新团队”，公司成为国内唯一一家以质谱技术入选“国家创新人才推进计划-重点领域创新团队”的企业，公司在质谱技术方面的研发水平获得市场和科技主管部门的认可。

(2) 与“基本达到国际同行业水平”的表述是否存在矛盾

“公司核心技术水平整体与境外知名行业巨头相比仍存在一定差距”是指公司与境外知名行业巨头在技术储备、技术路线等方面存在整体性的差距。“基于公司核心技术研发的主要产品整体性能指标已基本达到国际同行业水平”是指公司根据自身核心技术研发出的产品在整体性能指标方面已基本达到国际同行业同类产品水平，该项描述针对的是具体产品的性能指标，与技术水平整体存在差距的描述不存在矛盾。

为增强招股说明书的可理解性，公司在招股说明书“第六节 业务和技术”之“七、发行人核心技术情况”之“（一）公司掌握了具有自主知识产权的核心

技术”中补充披露如下：

公司上述核心技术广泛应用于主营业务及主要产品，基于上述核心技术研发的公司主要产品整体性能指标已基本达到国际同行业同类产品水平。

3、对于公司在招股说明书中披露其掌握的具有自主知识产权的核心技术所达到的技术水平和地位，分别提供依据或出处

质谱仪各组成部分	核心技术名称	所达到的技术水平和地位	关于核心技术水平和地位的依据
质量分析器	高分辨垂直引入反射式飞行时间质量分析器	该技术处于国内领先水平	(1) 国家重大科学仪器设备开发专项“新型高分辨杂化质谱仪器的研制与应用开发”项目验收意见 (2) 广东省计量科学研究院(广东省质量监督计量器具检验站)Z2015041号检验报告
	激光源质谱分辨率提升技术	该技术处于国内领先水平	(1) 中国仪器仪表学会[2018]第026号科技成果鉴定证书 (2) 《American Society for Mass Spectrometry》(SCI收录)于2018年8月收录黄正旭、李磊等人撰写的《Improvement in the Mass Resolution of Single Particle Mass Spectrometry Using Delayed Ion Extraction》
	双极飞行时间质谱技术	该技术处于国内领先水平	(1) 广东省高新区发展引导专项“用于大气环境监测的气溶胶在线分析仪研制”项目验收结论 (2) 广东省科技厅粤科鉴字[2014]第21号科学技术成果鉴定证书
	多级离子移除脉冲技术	该技术处于国内领先水平	(1) 中国仪器仪表学会[2018]第026号科技成果鉴定证书 (2) 《中国质谱学报》(SCI收录)于2018年5月收录周振、黄正旭等人撰写的《新型飞行时间质谱离子移除装置的研制》

质谱仪各组成部分	核心技术名称	所达到的技术水平和地位	关于核心技术水平和地位的依据
离子源	单颗粒气溶胶双光束测径技术	该技术处于国内领先水平	(1) 广东省高新区发展引导专项“用于大气环境监测的气溶胶在线分析仪研制”项目验收结论 (2) 广东省科技厅粤科鉴字[2014]第 21 号科学技术成果鉴定证书
	一体式小角度激光入射离子源	该技术处于国内领先水平	广州市科技查新咨询中心关于《全自动微生物质谱检测系统科技查新报告》
	电喷雾离子源	该技术处于国内领先水平	广东省计量科学研究院(广东省质量监督计量器具检验站) Z2015041 号检验报告
	电子轰击离子源	该技术处于国内领先水平	广东省重大科技专项(产业共性技术)“在线监控飞行时间质谱仪的产业化”项目验收结论
	真空紫外光电离子源	该技术处于国内领先水平	(1) 国家高技术研究发展(863)计划“低成本高性能环境质谱监测仪研制”课题验收结论 (2) 广东省测量控制技术与装备应用促进会粤测控促鉴字[2018]008 号科学技术成果鉴定证书 (3) 教育部科技查新工作站《挥发性有机物(VOCs)在线污染源识别质谱系统查新报告》
进样系统	膜进样系统	该技术处于国内领先水平	(1) 国家高技术研究发展(863)计划“低成本高性能环境质谱监测仪研制”课题验收结论 (2) 广东省测量控制技术与装备应用促进会粤测控促鉴字[2018]008 号科学技术成果鉴定证书 (3) 教育部科技查新工作站《挥发性有机物(VOCs)在线污染源识别质谱系统查新报告》
数据系统	大气气溶胶污染实时源解析技术、质谱源解析技术	该技术处于国内领先水平	(1) 广东省科技厅粤科鉴字[2014]第 21 号科学技术成果鉴定证书 (2) 中国仪器仪表学会[2018]第 026 号科技成果鉴定证书 (3) 国家重点研发计划“大气污染成因与控制技术研究”中期检查意见
	高时空 3D-VOCs 走航监测技术	该技术处于国内领先水平	广东省测量控制技术与装备应用促进会粤测控促鉴字[2018]008 号科学技术成果鉴定证书

质谱仪各组成部分	核心技术名称	所达到的技术水平和地位	关于核心技术水平和地位的依据
整机系统	质谱自动控制技术	该技术为公司整机控制技术，在公司质谱仪产品的产业化中得到充分验证	该技术解决了质谱仪整机多系统协调控制的难题，实现了整机自动化控制，因属公司技术秘密，公司未进行相关技术成果鉴定，在相关科研项目验收结论中也无关于该技术水平和地位的具体描述。

(四) 说明广东省科技厅 2010 年的相关结论在招股说明书中相关表述是否仍然适用，依据是否充分

考虑到广东省科技厅的项目验收结论于 2010 年作出，距今时间较久，且公司在牵头承担的国家重大科学仪器设备开发专项“新型高分辨杂化质谱仪器的研制与应用开发”中研制的大气压电离飞行时间质谱仪实测质量分辨率已达 17,000，公司在招股说明书中对广东省科技厅 2010 年的相关验收结论进行了删除。

(五) 披露报告期内国内质谱仪市场容量、国内外主要厂商的市场占有率情况，结合以上信息、与国内外同行业可比公司在销售金额、销量上的比较情况，进一步说明公司的市场地位

1、披露报告期内国内质谱仪市场容量、国内外主要厂商的市场占有率情况

根据中国海关进口数据统计，我国质谱仪进口金额整体呈现逐年增加的趋势，自 2014 年年的 44.68 亿元增加至 2018 年的 95.81 亿元，年均复合增长率达 21.00%。根据智研咨询、中国产业信息网统计，如未考虑进口质谱仪的关税、流通渠道费用、技术服务费用等相关环节，2018 年中国质谱仪市场规模为 111.93 亿元，其中进口质谱仪金额为 95.81 亿元，国外厂商在中国质谱仪市场的占有率达到 85.60%，国产质谱仪金额为 16.12 亿元，国内厂商在中国质谱仪市场的占有率仅为 14.40%。2014 年至 2018 年中国质谱仪市场规模年均复合增长达 24.12%，未来市场前景可期。

上述内容已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“二、发行人所处行业基本情况与竞争状况”之“（三）质谱仪市场发展概况”之“3、质谱仪行业国内外市场概况”中补充披露。

2、结合以上信息、与国内外同行业可比公司在销售金额、销量上的比较情况，进一步说明公司的市场地位

根据智研咨询、中国产业信息网统计，2018年，中国质谱仪市场85.60%的市场份额被国外质谱仪厂商所占据，国内质谱仪厂商的市场占有率仅为14.40%，公司在国内质谱仪市场的市场占有率为1.18%，在质谱仪国内厂商中的市场占有率为8.37%。经查阅公开资料，国际行业巨头未单独公开披露其质谱仪销售金额和数量情况，国内同行业公司中，仅天瑞仪器在定期报告中披露了质谱仪销售数据，天瑞仪器2018年质谱仪销售收入为7,086.74万元，在国内质谱仪市场的市场占有率为0.63%，在质谱仪国内厂商中的市场占有率为4.40%。虽然公司在国内质谱仪市场的市场占有率依然较低，但结合国内质谱仪厂商的整体市场占有率状况及同行业公司的市场占有率情况，公司在国内质谱仪厂商中仍然具有一定的市场地位。

2014年，由公司实际控制人、首席科学家周振博士带领的“飞行时间质谱仪器团队”成功入选科技部“国家创新人才推进计划-重点领域创新团队”，公司成为国内唯一一家以质谱技术入选“国家创新人才推进计划-重点领域创新团队”的企业。

2019年，工信部根据《环保装备制造行业（环境监测仪器）规范条件》公布第一批符合《环保装备制造行业（环境监测仪器）规范条件》的企业名单，公司入选工信部第一批《环保装备制造行业（环境监测仪器）规范条件》企业名单（全国仅13家企业入选）。

上述内容已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“二、发行人所处行业基本情况与竞争状况”之“（五）公司的市场地位及行业发展态势”之“1、公司的市场地位”中补充披露。

（六）说明发行人招股说明书引用行业数据的权威性，引用数据的来源，说明数据是否公开、是否专门为本次发行上市准备、以及发行人是否为此支付费用或提供帮助、是否为定制的或付费的报告、一般性网络文章或非公开资料、是否

是保荐机构所在证券公司的研究部门出具的报告

1、说明发行人招股说明书引用行业数据的权威性，引用数据的来源

公司对招股说明书中引用的行业数据进行仔细梳理，招股说明书中引用行业数据的来源及权威性如下表所示：

序号	招股说明书章节	主要引用内容	行业数据来源	行业数据的权威性
1	第六节 业务与技术/二、发行人所处行业基本情况与竞争状况/（三）质谱仪市场发展概况/2、质谱仪为代表的高端科学仪器在建设科技强国中具有重要作用	科学分析仪器对诺贝尔自然科学奖项的贡献数据	谭久彬院士撰写的《建设世界仪器强国的使命与任务》	谭久斌院士为中国工程院信息与工程学部院士，是我国超精密仪器领域的学科带头人，长期从事高端装备制造中的超精密测量理论、技术和装备研究，取得了突破性贡献，成果填补多项国内空白，并在高端装备制造领域得到广泛应用，其研究成果推动了我国高端装备制造中超精密测量方向的发展。其撰写文章的数据具有权威性。
2	第六节 业务与技术/二、发行人所处行业基本情况与竞争状况/（三）质谱仪市场发展概况/3、3、质谱仪行业国内外市场概况/（1）全球质谱仪市场发展概况	全球质谱仪市场规模、全球质谱仪市场竞争格局	Zion Market Research 、 Transparency Market Research 、 SDI	（1）Zion Market Research 为国际知名市场研究公司，市场研究涵盖行业、国家及地区，服务地区包括欧洲、北美、拉丁美洲、亚太地区、中东地区、东欧及独联体等世界主要区域，可为客户提供市场研究、市场规模和预测、行业准入战略、可持续发展战略、创新战略、客户认知、分销渠道评估、消费者调查等相关服务。行业研究数据具有权威性。 （2）Transparency Market Research 是一家提供全球商业研究报告和咨询服务的市场研究公司，每年发布超过 1,500 份优质市场行业研究报告。行业研究数据具有权威性。 （3）SDI 是国际知名的实验分析仪器和生命科学领域研究机构，每年会针对全球分析仪器市场出具研究报告。行业研究数据具有权威性。
3	第六节 业务与技术/二、发行人所处行业基本情况与竞争状况/（三）质谱仪市场发展概况/3、3、质谱仪行业国内外市场概况/（2）国内质谱仪市	中国质谱仪进口数量及金额、中国质谱仪市场规模	中国海关、智研咨询、中国产业信息网	（1）中国海关负责全国海关工作、组织推动口岸“大通关”建设、海关监管工作、进出口关税及其他税费征收管理、出入境卫生检疫和出入境动植物及其产品检验检疫、进出口商品法定检验、海关风险管理、国家进出口货物贸易等海关统计工作。中国海关数据为国家进出口统计官方数据。行业数据具有权威性。

序号	招股说明书章节	主要引用内容	行业数据来源	行业数据的权威性
	场发展概况			(2) 智研咨询、中国产业信息网, 智研咨询即北京智研科信咨询有限公司, 是全国性的信息咨询服务提供商之一, 中国产业信息网是由智研咨询开通并运营的产业信息资讯网站。智研咨询、中国产业信息网均为第三方公开数据。行业研究数据具有权威性。
4	第六节 业务与技术/二、发行人所处行业基本情况与竞争状况/(四) 质谱仪在下游应用领域的未来发展情况/1、环境监测质谱仪市场发展前景	VOCs 监测市场规模预测	安信证券研究中心	安信证券为中国大型国有综合券商之一, 拥有全业务牌照, 多项业务排名进入全国前列, 行业地位不断提升。2009 年以来, 在证券行业分类评级中连续获 A 类 A 级以上评级, 其中 2011 年至 2013 年达到行业获评评级最高的 A 类 AA 级。行业研究数据具有权威性。
5	第六节 业务与技术/二、发行人所处行业基本情况与竞争状况/(四) 质谱仪在下游应用领域的未来发展情况/2、临床医疗质谱仪市场发展前景	国内临床质谱检测市场规模预测	中金公司研究部	中金公司是中国首家中外合资投资银行, 总部设在北京, 在境内设有多家子公司, 在上海和深圳等地设有分公司, 在中国大陆 28 个省、直辖市拥有 200 多个营业网点。在香港、纽约、新加坡、伦敦、旧金山、法兰克福等国际金融中心设有分支机构。在海内外媒体评选中屡获“中国最佳投资银行”“最佳销售服务团队”“最具影响力研究机构”等殊荣。行业研究数据具有权威性。
6	第六节 业务与技术/二、发行人所处行业基本情况与竞争状况/(五) 公司的市场地位及行业发展态势、(六) 公司与同行业竞争对手的比较情况	行业内相关公司财务指标数据	Wind 资讯数据	Wind 资讯是中国大陆领先的金融数据、信息和软件服务企业, 总部位于上海陆家嘴金融中心。为国内超过 90% 的中国证券公司、基金管理公司、保险公司、银行和投资公司等金融企业提供数据服务; 同时国内多数知名的金融学术研究机构 and 权威的监管机构也是 Wind 资讯的客户, 大量中英文媒体、研究报告、学术论文等常引用 Wind 资讯提供的数据。行业统计数据具有权威性。
7	第二节概览/五、发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况以及未来发展战略/(一) 技术先进性/4、公司与主要竞争对手经营成果对			

序号	招股说明书章节	主要引用内容	行业数据来源	行业数据的权威性
	比			

2、说明数据是否公开、是否专门为本次发行上市准备、以及发行人是否为此支付费用或提供帮助、是否为定制的或付费的报告、一般性网络文章或非公开资料、是否是保荐机构所在证券公司的研究部门出具的报告

发行人在招股说明书中引用的数据均为公开数据，并非专门为本次发行上市准备，发行人并未为此支付费用或提供帮助，相关报告并非为定制的或付费的报告、并非一般性网络文章或非公开资料、并非保荐机构所在证券公司的研究部门出具的报告。

(七) 核查程序

本所律师履行的主要核查程序如下：

1、对发行人高级管理人员、核心技术人员进行访谈，了解发行人技术发展路线、产业化历程、核心技术在主要产品中的应用情况、核心技术的技术特点、主要产品的技术指标，核心技术收入口径是否合理；

2、查阅了发行人参与国家、省、市级重大科研项目的相关资料，获取与核心技术或产品相关的检验报告、验收结论、科技成果鉴定书、查新报告、论文，确认发行人核心技术水平及地位的评价是否有依据；

3、查阅发行人的专利权属证书、参与制定的国家标准、研发项目清单及研发立项报告，了解各项核心技术研发情况、技术水平情况；

4、取得发行人的销售明细、员工名册、审计报告、研发部门相关制度，了解核心技术收入、研发投入、研发人员等各项研发相关指标情况；

5、查阅国家相关产业政策、海关数据，了解国家产业发展战略，查阅行业发展报告，了解行业发展状况及趋势，查询同行业公司官网、年度报告等公开披露数据，对比分析发行人与同行业公司核心技术指标。

（八）核查意见

经核查，本所律师认为：

1、发行人符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》第10问的相关规定；

2、发行人已按照销售收入的明细类别，明确披露报告期内核心技术收入的统计口径，并分析说明计入核心技术收入的各项收入采用的公司核心技术情况及符合核心技术收入的标准；

3、发行人已列表比较同行业国内外公司的关键指标情况，对发行人核心技术中能够衡量核心竞争力或技术实力的关键指标在国内同行业中处于领先地位、基于核心技术研发的公司主要产品整体性能指标已基本达到国际同行业同类产品水平提供了充分依据；“发行人与境外巨头存在差距，但处于国内领先”的依据，与“基本达到国际同行业水平”的表述不存在矛盾；发行人已针对招股说明书中披露其掌握的具有自主知识产权的核心技术所达到的技术水平和地位分别提供了依据或出处；

4、考虑到广东省科技厅的项目验收结论于2010年作出，距今时间较长，且发行人在牵头承担的国家重大科学仪器设备开发专项“新型高分辨杂化质谱仪器的研制与应用开发”中研制的大气压电离飞行时间质谱仪实测质量分辨率已达17,000，发行人在招股说明书中对广东省科技厅2010年的相关验收结论进行了删除。

5、发行人已在招股说明书中披露了报告期内国内质谱仪市场容量、国内外主要厂商的市场占有率情况，并结合以上信息、与国内外同行业可比公司在销售金额、销量上的比较情况，对发行人的市场地位进行了进一步说明；

6、发行人招股说明书引用行业数据具有权威性，引用数据来源于公开信息，不是专门为本次发行上市准备，发行人未为此支付费用或提供帮助，不是定制的或付费的报告、一般性网络文章或非公开资料，不是保荐机构所在证券公司的研究部门出具的报告。

七、《问询函》问题 16：关于合作研发及研发平台

请发行人：（1）说明报告期内公司与各高校、研究机构等单位的合作研发业务形成的包括专利在内的各类研究成果情况以及相关成果对发行人收入、利润的贡献；（2）对于与合作研发单位约定各自承担研发成本的，详细说明具体实现形式，结合研发活动开展的具体形式论证说明是否存在其他方为发行人承担人员、设备、材料等其他研发支出的情形；（3）说明广东省飞行时间质谱仪（禾信）工程技术研究中心、江苏省环境保护大气污染在线源解析工程中心报告期内的人员情况、相关收入、成本、费用的核算情况，说明报告期内发行人与以上机构是否存在交易或资金往来，说明以上机构的研究或工作成果是否应用于发行人的经营活动。

请保荐机构、申报会计师、发行人律师核查并发表明确意见。

答复：

（一）说明报告期内公司与各高校、研究机构等单位的合作研发业务形成的包括专利在内的各类研究成果情况以及相关成果对发行人收入、利润的贡献

报告期内，公司与各高校、研究机构等单位的合作研发业务形成的专利情况如下：

序号	专利名称	专利类型	专利号	专利权人	应用范围	成果转化
1	一种振荡天平振荡单元模块初步筛选装置	实用新型	ZL201621335789.7	昆山禾信、阜阳师范学院、禾信仪器	振荡天平	否
2	一种振荡天平全自动开关腔体	实用新型	ZL201621337040.6	昆山禾信、阜阳师范学院、禾信仪器	振荡天平	否
3	激光能量自动控制方法及装置	发明专利	201610507372.2（申请中）	禾信仪器、昆山禾信、暨南大学	质谱仪的组成部分：离子源	否

报告期内，发行人与各合作单位共形成 3 项专利，其中与阜阳师范学院合作研发形成 2 项已授权专利，与暨南大学共同形成 1 项专利，但尚未授权。前述 3 项专利均尚未实现成果转化，未投入产业化应用，对发行人收入、利润尚未产生影响。

发行人与各高校、研究机构等单位共同发表的核心论文情况如下：

序号	论文名称	期刊名称	发表单位	发表时间	SCI、EI 收录
1	A lineartime-of-flight mass spectrometer with relatively high resolution for diagnostic of high energy ion beam	International Journal of Mass Spectrometry	(1) 上海大学环境污染与健康研究所 (2) 暨南大学大气环境安全与污染控制研究所 (3) 中国工程物理研究院核物理与化学研究所 (4) 俄罗斯科学院化学物理能源问题研究所 (5) 禾信有限	2016	SCI
2	Realtime analysis of lead-containing atmospheric particles in Beijing during spring time by single particle aerosol mass spectrometry	Chemosphere	(1) 暨南大学大气环境安全与污染控制研究所 (2) 禾信有限 (3) 中国环境科学研究院环境基准与风险评估国家重点实验室	2016	SCI
3	Rapid Microcystin Determination Using a Paper Spray Ionization Method with a Time-of-Flight Mass Spectrometry System	Journal of Agricultural and Food Chemistry	(1) 暨南大学大气环境安全与污染控制研究所 (2) 暨南大学生命科学技术学院 (3) 广东省大气污染在线源解析系统工程技术研究中心 (4) 禾信有限	2016	SCI
4	用于与全二维气相色谱联用的高通量电子轰击源飞行时间质谱仪的研制	分析化学	(1) 暨南大学质谱仪器与大气环境研究所 (2) 禾信仪器 (3) 北京东西分析仪器有限公司	2016	EI
5	WGA1000 软件系统设计及定量分析方法优化研究	质谱学报	(1) 暨南大学质谱仪器与大气环境研究所 (2) 禾信仪器	2017	EI

序号	论文名称	期刊名称	发表单位	发表时间	SCI、EI 收录
6	Characteristics and mixing state of amine-containing particles at a rural site in the Pearl River Delta, China	Atmospheric Chemistry and Physics	(1) 暨南大学质谱仪器与大气环境研究所 (2) 广东省大气污染在线源解析系统工程技术研究中心 (3) 广州市环境监测中心站 (4) 香港城市大学能源和环境学院 (5) 国家环境保护区域空气质量监测重点实验室 (6) 禾信仪器	2018	SCI

论文等内容属于理论性探索及研究，无法具体测算其对公司收入、利润的影响。

(二) 对于与合作研发单位约定各自承担研发成本的，详细说明具体实现形式，结合研发活动开展的具体形式论证说明是否存在其他方为发行人承担人员、设备、材料等其他研发支出的情形

1、对于与合作研发单位约定各自承担研发成本的，详细说明具体实现形式

发行人形成合作研发的背景主要可分为三类：（1）利用合作方提供的检测服务，合作方主要在产品检测方面发挥作用；（2）共同承担政府科研项目，公司基于掌握的质谱仪相关技术，根据协议约定承担相关课题，完成项目任务；（3）新产品研发，技术交流，公司与合作方优势互补，公司负责质谱仪部分的研发。

发行人与合作方各自承担研发成本的具体实现形式如下：

序号	合作单位	费用各自承担	研发关系形成背景	具体实现形式	对应合作研发协议
1	俄罗斯科学院化学物理能源问题研究所	是	第(3)类	该合作为技术交流，费用主要为双方人员互访相关费用，互访期间在各方发生的费用由各方承担。	质谱技术研发合作协议
2	俄罗斯科学院普罗霍罗夫普	是	第(3)类		中俄分析仪器以及关键部件研究及应用领域战略

序号	合作单位	费用各自承担	研发关系形成背景	具体实现形式	对应合作研发协议
	通物理研究所				合作框架协议
3	中国科学院化学研究所	是	第(2)类	公司与合作方共同承担课题项目,按照合同规定,有各自明确的任务分工和经费分配。国家下拨经费,其中合作方为 321 万元,公司为 87 万元。	国家重点研发计划“纳米颗粒物化学组分和粒径分布在线测量系统”重点专项“大气污染物成因与控制技术研究”合作协议
4	工业和信息化部电子第五研究所	-	第(1)类	主要是为了利用合作方产品检测方面的优势和技术对公司产品进行检测,公司需要向合作方付费进行检测,合作方将根据公司的检测业务量,为公司开展相关检测、试验提供价格优惠。	仪器设备可靠性提升工程战略合作框架协议
5	中国广州分析测试中心	-	第(1)类		国产质谱仪器应用示范合作框架协议
6	中国工程物理研究院机械制造工艺研究所	是	第(2)类	公司与合作方共同承担课题项目,按照合同规定,有各自明确的任务分工和经费分配。国家下拨经费,其中公司为 870 万元、子公司昆山禾信为 75 万元、中国工程物理研究院机械制造工艺研究所为 105 万元、中国计量科学研究院为 380 万元、暨南大学为 145 万元、上海大学为 45 万元、广东科鉴检测工程技术有限公司为 142 万元、北京博奥晶典生物技术有限公司 143 万元、北京科技大学为 47.5 万元、深圳市人民医院为 47.5 万元。	国家重点研发计划“重大科学仪器设备开发”重点专项“高灵敏度高分辨串级质谱仪器研制”项目合作协议
7	中国计量科学研究院	是	第(2)类		
8	暨南大学	是	第(2)类		
9	上海大学	是	第(2)类		
10	广东科鉴检测工程技术有限公司	是	第(2)类		
11	北京博奥晶典生物技术有限公司	是	第(2)类		
12	北京科技大学	是	第(2)类		
13	深圳市人民医院	是	第(2)类		

序号	合作单位	费用各自承担	研发关系形成背景	具体实现形式	对应合作研发协议
14	福建省福州市环境监测中心站	是	第(2)类	公司与合作方共同承担课题项目,按照合同规定,有各自明确的任务分工和经费分配。国家下拨经费,其中公司为102.5万元、福建省福州市环境监测中心站为15万元、吉林大学为220万元、中国科学院合肥物质科学研究院(安光所)为284万元、暨南大学为102.5万元。	国家重点研发计划“移动污染源排放快速在线监测技术研发及应用示范”课题“移动污染源VOCs排放快速在线监测技术研发”合作协议
15	吉林大学	是	第(2)类		
16	中国科学院合肥物质科学研究院(安光所)	是	第(2)类		
17	暨南大学	是	第(2)类		
18	天津博硕科技有限公司	是	第(3)类	公司承担预估的物料及加工成本约为95.97万元、合作方承担预估的研发人力成本约为72.30万元,研发过程中产生的差旅及管理费用,由各方自行支出。	电感耦合等离子体-飞行时间质谱仪项目合作
19	广州安诺食品科学技术有限公司	-	第(3)类	公司与合作方可就本合作项目共同申请政府项目,所得经费扣除双方必要成本后按照6:4的比例进行分配,其中申报主体获得6成,协助方获得4成,或在立项阶段协商确定。	快速检测质谱仪项目合作

2、结合研发活动开展的具体形式论证说明是否存在其他方为发行人承担人员、设备、材料等其他研发支出的情形

公司研发活动开展分为原理研究、关键技术研发产品开发三个层次进行。

在原理研究层面,涉及的合作研发主要有质谱技术研发合作协议、中俄分析仪器以及关键部件研究及应用领域战略合作框架协议,通过与俄罗斯专家进行技术交流,促进原理研究的进步,俄罗斯专家来华期间发生的相关费用由公司承担。不存在其他方为公司承担人员、设备、材料等其他研发支出的情形。

在关键技术研发层面,涉及的合作研发主要有国家重点研发计划“纳米颗粒物化学组分和粒径分布在线测量系统”重点专项“大气污染物成因与控制技术研究”合作协议、国家重点研发计划“重大科学仪器设备开发”重点专项“高灵敏度高分辨串级质谱仪器研制”项目合作协议、国家重点研发计划“移动污染源排

放快速在线监测技术研发及应用示范”课题“移动污染源 VOCs 排放快速在线监测技术研发”合作协议。前述合作项目均是科研课题合作，根据课题的要求，各参与方有明确的任务安排和经费预算安排，经费来源于国家拨款，各方在预算要求下（超出时由各方自筹）安排人员、设计方案、采购材料、进行测试以完成各自任务，不存在其他方为公司承担人员、设备、材料等其他研发支出的情形。

在产品开发层面，涉及的合作研发主要是电感耦合等离子体-飞行时间质谱仪项目合作、快速检测质谱仪项目合作。在电感耦合等离子体-飞行时间质谱仪项目合作中，双方约定充分运用公司在飞行时间质谱仪研发制造及工程化方面的优势，以及合作方在电感耦合等离子体四极杆质谱集成技术优势和核心部件研制经验，合作研制并开发 2 台国产化 ICP-TOFMS 样机。关键机械部件加工及测试由公司负责，研制成果 2 台样机均属公司所有。目前该合作项目尚处于产品方案设计阶段，不存在其他方为公司承担人员、设备、材料等其他研发支出的情形，根据约定，后续阶段其他方也不会为公司承担人员、设备、材料等其他研发支出。在快速检测质谱仪项目合作中，双方约定公司利用自身技术开发力量，开发合同约定的快检质谱仪和技术，合作方协助公司完成快检质谱仪的硬件开发及快检技术开发。公司投入人力、物力进行设计、制造、试产，项目研发成果中快检质谱仪涉及的知识产权和所有权均为公司所有，检测技术的知识产权属于双方共同所有。目前该合作项目尚处于各部件详细设计阶段，不存在其他方为公司承担人员、设备、材料等其他研发支出的情形，根据约定，后续阶段其他方也不会为公司承担人员、设备、材料等其他研发支出。

此外，在关键技术研发、产品开发层面，均涉及仪器设备可靠性提升工程战略合作框架协议、国产质谱仪器应用示范合作框架协议等合作内容。前述两项合作中公司向合作方付费，利用合作方的测试平台对公司产品进行测试，改进公司产品，不存在其他方为公司承担人员、设备、材料等其他研发支出的情形。

综上所述，不存在其他方为发行人承担人员、设备、材料等其他研发支出的情形。

（三）说明广东省飞行时间质谱仪（禾信）工程技术研究中心、江苏省环境保护大气污染在线源解析工程中心报告期内的人员情况、相关收入、成本、费用

的核算情况，说明报告期内发行人与以上机构是否存在交易或资金往来，说明以上机构的研究或工作成果是否应用于发行人的经营活动

1、广东省飞行时间质谱仪（禾信）工程技术研究中心

广东省飞行时间质谱仪（禾信）工程技术研究中心系公司于 2013 年 12 月经广东省科学技术厅批准设立的广东省工程技术研究中心（批准文号：粤科函政字[2013]1589 号），公司为承担单位。经批准后，公司与广州开发区科技和信息化局签订科技项目任务书（任务书编号 2014S-P168），项目期间为 2014 年 3 月 1 日至 2016 年 6 月 30 日。2016 年 12 月 7 日北京中瑞诚会计师事务所有限公司广东分所对该项目进行专项审计并出具中瑞诚审专审字（2016）第 076 号标准无保留意见的审计报告。公司承担的该项政府项目已于 2017 年通过广东省科学技术厅验收。

该中心投入资金总计 500 万元，其中广州市开发区配套资金 150 万元，配套资金分两次发放，首款 105 万元于 2014 年 9 月公司发放，尾款 45 万元于项目验收后，2018 年 6 月发放。公司自筹经费 350 万元。

项目的人员情况，相关收入（政府补助金额）、成本、费用作为一项项目在公司体系内进行记录、核算，报告期内具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
政府补助	-	45.00	-	-
成本	-	-	-	-
费用	-	-	-	91.67
人员情况	-	-	-	10 人

2、江苏省环境保护大气污染在线源解析工程中心

江苏省环境保护大气污染在线源解析工程中心系公司子公司昆山禾信于 2017 年 8 月经江苏省发展改革委员会批准设立的江苏省省级工程中心（批准文号：苏发改高技发[2017]974 号），昆山禾信为该中心建设依托单位。该中心不是独立机构，是公司承担的一项政府项目，截至本补充法律意见书出具之日，公司尚未与当地主管部门签订具体项目任务书，暂无收入、成本、费用、人员核算。

3、发行人与以上机构是否存在交易或资金往来，以上机构的研究或工作成果是否应用于发行人的经营活动

上述两项工程中心是政府项目，不是独立机构，不存在独立的研究或工作成果，公司与其不存在交易或资金往来。公司承担上述两项项目，有利于提高公司的认可度、知名度，扩大公司影响力。

（四）核查程序

本所律师履行的主要核查程序如下：

1、获取了发行人与相关机构签署的合作研发协议、科研项目合同书等资料，核查发行人研发合作的背景、原因以及合作内容、任务分工、保密条款、科研成果的归属、形成的各类研究成果等情况；

2、访谈了发行人研发相关人员，了解合作研发形成的各类研究成果对发行人收入、利润的影响情况及研发活动开展的具体形式，确认是否存在其他方为公司承担人员、设备、材料等其他研发支出的情形；

3、获取关于人才培养及研发平台的设立批准文件、项目任务书、项目审计报告，获取由此获得的政府补助的相关流水，分析广东省飞行时间质谱仪（禾信）工程技术研究中心、江苏省环境保护大气污染在线源解析工程中心的性质，核查是否与发行人存在资金往来和业务往来。

（五）核查意见

经核查，本所律师认为：

1、报告期内，发行人与各合作单位共形成 3 项专利，3 项专利均尚未实现成果转化，未投入产业化应用，对发行人收入、利润尚未产生影响；与各高校、研究机构等单位共同发表的论文等内容属于理论性研究，未对公司收入、利润产生直接影响；

2、发行人与合作研发单位约定各自承担研发成本，不存在其他方为发行人承担人员、设备、材料等其他研发支出的情形；

3、广东省飞行时间质谱仪（禾信）工程技术研究中心、江苏省环境保护大

气污染在线源解析工程中心是政府项目，不是独立机构，不存在独立的研究或工作成果，发行人与其不存在交易或资金往来。

八、《问询函》问题 23：关于招股书和问询回复披露质量

请发行人及中介机构逐条对照《关于切实提高招股说明书（申报稿）质量和问询回复质量相关注意事项的通知》对招股书和问询回复进行梳理，并就是否符合前述通知要求发表明确意见。

答复：

本所律师通过将《关于切实提高招股说明书（申报稿）质量和问询回复质量相关注意事项的通知》的要求与发行人招股说明书等申请文件的内容进行逐条比对，对发行人招股说明书等申请文件是否符合上述规定进行核查，具体情况如下：

（一）对照《关于切实提高招股说明书（申报稿）质量和问询回复质量相关注意事项的通知》进行比对

具体规定	核查及落实情况	核查结论
一、关于重大事项提示		
1、请发行人在“重大事项提示”中以简要语言明确列示对投资者作价值判断和投资决策有重大影响的信息，包括重大风险因素，不得简单重复或索引招股说明书其他章节内容。	发行人已在“重大事项提示”中以简要语言明确列示了对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的信息，包括重大风险因素，不存在简单重复或索引招股说明书其他章节内容的情况。	符合规定
2、请发行人根据《科创板招股说明书准则》第九十三条的规定，将承诺事项集中披露在“投资者保护”一节中，如认为必要，可在“重大事项提示”中以索引方式提示投资者阅读“投资者保护”一节的相关内容。	发行人已将承诺事项集中披露在“第十节投资者保护”章节中，并在“重大事项提示”中以索引方式提示投资者阅读“第十节投资者保护”章节的相关内容。	符合规定
3、经过审核问询后，如存在对发行人持续经营能力产生重大影响等事项，发行人也应当在“重大事项提示”中进行披露。	发行人已根据第一轮审核问询，在“重大事项提示”中补充披露了“依赖政府补助的风险”及“租赁房产产权存在瑕疵的风险”，并根据第二轮审核问询在“重大事项提示”中补充披露了“经营业绩不能达到盈利预测的风险”、“财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况”内容。	符合规定

二、关于风险因素		
4、请发行人结合公司实际情况作风险提示，提高风险因素披露的针对性和相关性，尽量对风险因素作定量分析，对导致风险的变动性因素作敏感性分析。无法进行定量分析的，应有针对性地作出定性描述。	发行人已结合公司实际情况作出风险提示，并在“重大事项提示”中对发行人的特有风险、重大风险进行了特别提示。发行人风险因素披露具有针对性和相关性，并尽可能地对风险因素进行了定量分析，对于无法进行定量分析的，亦有针对性地作出定性描述。	符合规定
5、风险因素中不得包含风险对策、发行人竞争优势及类似表述。	发行人风险因素中不存在包含风险对策、发行人竞争优势及类似表述的情况。	符合规定
三、关于发行人基本情况（核心技术人员认定）		
6、请发行人按照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》第6问，根据企业生产经营需要及相关人员对企业生产经营发挥的实际作用，确定核心技术人员的范围，并在招股说明书中披露认定情况和认定依据。原则上，核心技术人员通常包括公司技术负责人、研发负责人、研发部门主要成员、主要知识产权和非专利技术的发明人或设计人、主要技术标准的起草者等。	发行人已根据审核问答的规定，根据企业生产经营需要及相关人员对企业生产经营发挥的实际作用，确定核心技术人员的范围，并在招股说明书“第五节发行人基本情况”之“九、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简要情况”之“（四）核心技术人员简介”之“2、核心技术人员认定依据”中披露了认定情况和认定依据。	符合规定
四、关于业务与技术		
7、请发行人披露业务与技术时，结合公司收入构成、客户及供应商、市场地位等，使用浅白易懂的语言，客观准确、实事求是地描述发行人的经营模式及盈利模式，不得使用市场推广的宣传用语或夸大其词的描述，避免使用艰深晦涩、生僻难懂的专业术语。	发行人已在招股说明书“第六节业务和技术”中使用浅白易懂的语言，客观准确、实事求是地描述发行人的经营模式及盈利模式，不存在使用市场推广的宣传用语或夸大其词的描述，或艰深晦涩、生僻难懂的专业术语的情况。	符合规定
8、披露核心技术时，请披露主要产品或服务的核心技术来源。	发行人已在招股说明书“第六节业务和技术”之“七、发行人的核心技术情况”中披露了主要产品或服务的核心技术来源。发行人现有的关键核心技术来源于自主研发。	符合规定
9、披露知识产权时，请披露与发行人主营业务的关系、是否共有、是否受让取得等。披露重大获奖、承担重大科研专项、参与标准制定情况的，请披露与发行人主营业务的关系、	发行人已在招股说明书“第六节业务和技术”之“五、发行人主要资产情况”之“（二）主要无形资产”中列表披露各项知识产权的所有权人、取得方式，同时对与	符合规定

发行人或相关人员在其中所起的作用、排名情况等。	主营业务的关系进行了说明。发行人已在招股说明书“第六节业务和技术”之“七、发行人核心技术情况”之“(二)核心技术的科研实力和成果情况”中补充披露公司所获重大获奖、承担重大科研专项、参与制定的标准与发行人主营业务的关系、发行人或相关人员在其中所起的作用、排名情况等内容。	
10、披露核心技术或市场地位使用“领先”、“先进”等定性描述的，请提供客观依据。	发行人已在“第六节业务和技术”中“七、发行人核心技术情况”之“(一)公司掌握了具有自主知识产权的核心技术”中对发行人技术的先进性进行了详细说明，并详细说明了依据。	符合规定
11、选择可比公司时，如果主营业务、产品、经营规模等与发行人差异较大，请说明选择理由。	发行人已在招股说明书“第六节业务与技术”之“二、发行人所处行业基本情况与竞争状况”之“(六)公司与同行业竞争对手的比较情况”中披露了选取可比公司的依据。可比公司在主营业务、产品方面与发行人存在较大差异较大的，说明了选择的理由。	符合规定
五、关于财务会计信息与管理层分析		
12、发行人在披露财务会计信息与管理层分析时，应采用定量与定性相结合的方法分析重要或者同比发生重大变动的报表科目、财务指标。	发行人已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”采用定量与定性相结合的方法分析重要或者同比发生重大变动的报表科目、财务指标。	符合规定
13、选择同行业公司或业务对比分析时，应注意所选公司或业务的可比性。	发行人选择同行业公司或业务进行对比分析时，所选的公司或业务具有可比性。	符合规定
14、请根据《科创板招股说明书准则》第六十八条、第七十条、第七十一条的规定，披露与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准及关键审计事项。	发行人已根据《科创板招股说明书准则》第六十八条、第七十条、第七十一条的规定，在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”中披露了与财务会计信息相关的重大事项，在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“六、与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准”中披露了重要性水平的判断标准及关键审计事项。	符合规定

15、合并报表与母公司财务报表存在显著差异的，应披露母公司财务报表。	发行人已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“一、财务报表”中披露了母公司财务报表。	符合规定
16、请根据《科创板招股说明书准则》第十三条的规定，披露在资产、收入或利润规模等方面对发行人有重大影响的下属企业的相关信息。	发行人已根据《科创板招股说明书准则》第十三条的规定，在招股说明书“第五节发行人基本情况”之“六、发行人控股子公司、参股公司的简要情况”披露在资产、收入或利润规模等方面对发行人有重大影响的下属企业的相关信息。	符合规定
17、发行人获得政府补助的，应根据《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益》判断政府补助是否应列入非经常性损益。若政府补助文件明确了补助发放标准是按照定额或定量指标计算，符合相关规定的，可以列入经常性损益。	发行人已根据《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益》判断政府补助是否应列入非经常性损益。发行人已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“九、经注册会计师核验的非经常性损益明细表”。	符合规定
18、发行人披露下一报告期业绩预告信息的，若主要会计报表项目与财务报告审计截止日或上年同期相比发生较大变化的，应详细披露变化情况、变化原因以及由此可能产生的影响。	发行人未披露下一报告期业绩预告的信息。	不适用
19、发行人提交申报材料后对会计处理事项进行调整的，应当根据《科创板招股说明书准则》第七十一条的规定，明确披露调整事项属于会计政策变更、会计估计变更或会计差错更正，以及认定的依据和理由。保荐机构及申报会计师应当提交说明，对会计政策变更、会计估计变更、会计差错更正的依据和理由及相关会计处理调整事项是否符合《企业会计准则》发表明确意见。	发行人提交申报材料后未对会计处理事项进行调整，招股说明书中不涉及上述事项的披露。	不适用
六、关于投资者保护（欺诈发行股份购回承诺）		
20、请保荐机构督促发行人及其控股股东、实际控制人按照《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第六十八条的规定，明确就公司被认定欺诈发行时公司及其控股股东、实际控制人中国证监会等	发行人及其控股股东、实际控制人已按照《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第六十八条的规定作出承诺。该等承诺已在招股说明书“第十节投资者保护”之“五、本次发行相关	符合规定

<p>有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股作出承诺；存在老股配售的，实施配售的股东还应当承诺购回已转让的原限售股份。</p>	<p>各方作出的重要承诺、履行情况以及未能履行承诺的约束措施”之“（四）对欺诈发行上市的股份购回承诺”处披露。发行人不存在老股配售的情况。</p>	
<p>七、关于相关专项文件</p>		
<p>21、请保荐机构在《关于发行人符合科创板定位的专项意见》中，说明对于发行人核心技术的尽调过程、核查方法和取得的证据，不得简单重复发行人《关于符合科创板定位要求的说明》中的内容，不得使用市场推广的宣传用语和夸大其词的表述。</p>	<p>保荐机构已在《关于发行人符合科创板定位的专项意见》中，说明了对于发行人核心技术的尽调过程、核查方法和取得的证据，不存在简单重复发行人《关于符合科创板定位要求的说明》中的内容，或使用市场推广的宣传用语和夸大其词的表述的情形。</p>	<p>符合规定</p>
<p>22、请发行人在提交报会注册稿时，提交发行人、保荐机构、发行人律师、申报会计师出具的《会后事项承诺函》。提交报会注册稿时未能提交《会后事项承诺函》的，均应补充提交《会后事项承诺函》。</p>	<p>不适用</p>	<p>不适用</p>
<p>23、请保荐机构、证券服务机构在对举报事项的核查报告中说明核查内容、核查手段、核查过程和核查结论。核查结论中应当明确说明举报事项是否属实，并就举报事项是否对发行人本次发行上市构成障碍发表明确意见。保荐机构对于发行人举报事项出具的核查报告，应由保荐机构董事长（或总经理）及两名保荐代表人签字。律师事务所出具的核查报告，应由律师事务所负责人、经办律师签字。会计师事务所出具的核查报告，应由会计师事务所负责人、经办会计师签字。核查报告中需要签字的，应由签字人亲笔签名，不得以名章、签名章等代替。因特殊情况需要委托他人代为签名的，应同时提供本人签名的委托书，委托书应当明确具体、不得概括委托。</p>	<p>不适用</p>	<p>不适用</p>
<p>24、招股说明书引用第三方数据或结论，应注明资料来源，确保有权威、客观、独立的依据并符合时效性要求。</p>	<p>对于招股说明书引用的第三方数据或结论，发行人已注明资料来源，有客观、独立的依据并符合时效性要求。</p>	<p>符合规定</p>
<p>25、在申报前，请发行人、保荐机构、</p>	<p>已按照相关要求对相关事项进行</p>	<p>符合规定</p>

<p>证券服务机构严格按照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》的要求，对相关事项进行核查、披露，并在招股说明书、保荐工作报告等文件中予以体现。</p>	<p>核查、披露，并在招股说明书、保荐工作报告等文件中予以体现。</p>	
<p>26、审核过程中，发行人发生重大诉讼仲裁等纠纷、突发事件、政策变动及其他重大事项的，应当主动、及时向科创板审核中心书面报告。保荐机构、证券服务机构应当提交专项核查报告，分析说明该等事项对发行人的影响，并就其是否对本次发行上市构成实质障碍发表明确意见。</p>	<p>审核过程中，发行人不存在发生重大诉讼仲裁等纠纷、突发事件、政策变动及其他重大事项的情形，本条规定不适用。</p>	<p>不适用</p>
<p>27、发行人、保荐机构、证券服务机构在审核问询函的范围之外对申请文件进行修改的，请按照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》等规定，提交专项报告说明修改情况及原因，并对修改内容予以楷体加粗标示。</p>	<p>保荐机构已按照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》等规定已提交专项报告说明招股说明书等申报文件的修改情况及原因，并对修改内容予以楷体加粗标示。</p>	<p>符合规定</p>
<p>28、发行人及保荐机构应当按照本所要求，及时提交问询回复及发行上市申请文件更新稿。科创板发行上市申请文件中的PDF文档请制作书签，WORD文档请制作文档结构图，PDF文档除必要扫描部分外，应提供可复制版本。</p>	<p>发行人及保荐机构已按照要求，对科创板发行上市申请文件中的PDF文档制作书签，WORD文档制作文档结构图；对于PDF文档，除必要扫描部分外，已提供可复制版本。</p>	<p>符合规定</p>

（二）核查程序

本所律师逐条对照《关于切实提高招股说明书（申报稿）质量和问询回复质量相关注意事项的通知》对招股说明书和问询回复进行梳理。

（三）核查意见

经认真梳理，本所律师认为：招股说明书和问询回复已按照《关于切实提高招股说明书（申报稿）质量和问询回复质量相关注意事项的通知》的要求进行信息披露，符合《关于切实提高招股说明书（申报稿）质量和问询回复质量相关注意事项的通知》的相关要求。

本补充法律意见书自本所律师签字并由本所盖章后方可生效。

本补充法律意见书正本四份。

(本页无正文, 仅为《国信信扬律师事务所关于广州禾信仪器股份有限公司
申请首次公开发行股票并在科创板上市的补充法律意见书之二》的签署页)

国信信扬律师事务所



负责人: _____

林泰松

经办律师: _____

卢伟东

刘敏

郭珣彤

2019年12月19日