

立信会计师事务所(特殊普通合伙)  
关于上海奕瑞光电子科技股份有限公司向不特定对象  
发行可转换公司债券申请文件审核问询函的回复

信会师函字[2022]第 ZA377 号

上海证券交易所:

根据贵所于 2022 年 5 月 18 日出具的《关于上海奕瑞光电子科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券申请文件的审核问询函》(上证科审(再融资)(2022)100 号)(以下简称“问询函”)的要求,立信会计师事务所(特殊普通合伙)(以下简称“申报会计师”)作为上海奕瑞光电子科技股份有限公司(以下简称“奕瑞科技”、“发行人”、“公司”)向不特定对象发行可转换公司债券的申报会计师,本着勤勉尽责和诚实守信的原则,就审核问询函中涉及申报会计师的相关问题逐项回复如下:

如无特别说明,本回复使用的简称与《上海奕瑞光电子科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》中的释义相同,若出现合计数值与各分项数值之和尾数不符的情况,均为四舍五入原因造成。

## 2、关于融资规模

根据申报材料，（1）发行人本次向不特定对象发行可转换公司债券拟募集资金不超过 143,501.00 万元，其中拟用于新型探测器及闪烁体材料产业化项目 98,886.00 万元，数字化 X 线探测器关键技术研发和综合创新基地建设项目 44,615.00 万元；（2）本次募投项目总投资额为 251,460.89 万元，除本募资金外，剩余 107,959.89 万元拟使用公司自筹资金；（3）新型探测器及闪烁体材料产业化项目主要包括设备购置费和建筑工程费，研发和综合创新基地建设项目包括建设投资及研发费用；（4）截至 2021 年 12 月 31 日，发行人货币资金余额为 142,514.53 万元，IPO 超募资金 121,616.94 万元。

请发行人说明：（1）各募投项目的具体构成及测算依据，包括但不限于建筑工程费、设备购置费、安装工程费用的具体测算依据及定价公允性；募投项目除本次募集外剩余资金的具体来源；（2）本次购置用于建设各类探测器和闪烁体材料的设备内容及数量，设备购置的内容及数量与规划产能的匹配关系，单位产能投资额与前募项目及同行业可比公司相似业务的差异情况；（3）本次研发和综合创新基地建设项目的研发费用的具体构成，若涉及研发人员薪酬的，说明研发人员人均薪酬与前次募投及发行人现有水平的差异情况；（4）结合本次募投项目非资本性支出及资金缺口测算情况，说明本次募投实质上用于补流的规模及合理性，用于补充流动资金和偿还债务的比例是否超过本次募集资金总额的 30%；（5）结合发行人现有资金安排情况，说明本次募集资金的必要性及规模合理性。

请保荐机构按照《上海证券交易所科创板上市公司证券发行上市审核问答》问题 4 的要求进行核查并发表明确意见，请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

### 一、发行人说明

（一）各募投项目的具体构成及测算依据，包括但不限于建筑工程费、设备购置费、安装工程费用的具体测算依据及定价公允性；募投项目除本次募集外剩余资金的具体来源

1、各募投项目的具体构成及测算依据，包括但不限于建筑工程费、设备购置费、安装工程费用的具体测算依据及定价公允性；

## (1) 新型探测器及闪烁体材料产业化项目

本项目总投资额为 107,584.02 万元，拟使用募集资金金额为 98,886.00 万元，募集资金主要用于新型探测器和闪烁体材料生产设备购置以及生产厂房装修。具体资金运用情况见下表：

单位：万元

序号	类别	投资额	拟使用募集资金金额
1	建设投资	103,830.30	98,886.00
1.1	建筑工程费	2,788.00	2,788.00
1.2	设备购置费	96,098.00	96,098.00
1.3	预备费	4,944.30	-
2	铺底流动资金	3,753.72	-
合计		<b>107,584.02</b>	<b>98,886.00</b>

## 1) 建筑工程费

根据现行市场价格估算，产线的建筑工程费用为 2,788.00 万元，具体情况如下：

序号	建、构筑物名称	工程量 (平方米)	单价 (万元)	费用合计 (万元)
1	厂房一	3,100.00	0.50	1,550.00
2	厂房二	376.00	0.50	188.00
3	厂房三	2,100.00	0.50	1,050.00
合计				<b>2,788.00</b>

建筑工程费用主要为海宁工厂厂房的装修费用。因本次募投项目主要生产 CMOS 探测器和 CT 探测器，其设备、工艺与非晶硅探测器存在差异，对生产环境、管道、吊顶、水电等要求不同，因此需要对厂房作进一步装修。太仓工厂将主要进行闪烁体新材料的生产，因此不涉及进一步装修。整体上看，建筑工程费用为 2,788.00 万元，占募集资金总额比例较小。

## 2) 设备购置费

设备购置费用 96,098.00 万元，根据市场现行价格情况估算，主要设备已向供应商询价，具体情况如下：

## ①新型探测器设备

类型	名称	数量（台）	金额（万元）
CMOS SENSOR 工艺设备	成膜设备	8	13,900.00
	光刻设备	12	12,780.00
	腐蚀清洗设备	7	11,200.00
	刻蚀设备	5	11,300.00
	量测设备	5	8,650.00
	硅片研磨设备	4	6,800.00
	热处理设备	4	5,000.00
	键合机	2	600.00
	辅助设备	1	320.00
	失效分析设备	16	8,330.00
	生产辅助设备	5	820.00
Wire Bonding 设备	切割设备	6	800.00
	贴合设备	14	1,810.00
	组装机	6	60.00
	清洗设备	1	150.00
	量测设备	10	340.00
探测器模组 生产设备	清洗设备	2	250.00
	闪烁体镀膜设备	12	4,398.00
	高分子保护镀膜设备	6	300.00
	组装机	9	210.00
	量测设备	9	540.00
合计		144	88,558.00

## ②闪烁体材料设备

用途	类型	设备名称	数量 (台、KG等)	金额（万元）
生产	原料处理设备	烧结炉	12	260.00
		真空、冷却、加热系统	5	90.00
		其他	19	155.00
	晶体生长设备	热等静压炉	1	600.00
		真空热压炉	4	240.00
		晶体生长炉	20	500.00
		贵金属坩埚	30	900.00

用途	类型	设备名称	数量 (台、KG 等)	金额 (万元)
	晶体加工设备	划片机	22	1,000.00
		切割机	28	770.00
		雕铣机	9	225.00
		抛光机	4	100.00
		其他晶体加工设备	17	100.00
	测试设备	余辉、光输出、老化等测试设备	14	400.00
	其他设备	其他设备	17	500.00
小计			<b>202</b>	<b>5,840.00</b>
研发	晶体生长设备	晶体生长炉	17	500.00
		贵金属坩埚	10	1,000.00
		提纯炉、合成炉	10	200.00
小计			<b>37</b>	<b>1,700.00</b>
合计			<b>239</b>	<b>7,540.00</b>

注：研发设备主要用于 LYSO/GAGG 闪烁晶体、溴化镧、碲锌镉等新型闪烁体材料研发。

### 3) 预备费

基本预备费 4,944.30 万元，主要根据项目建设过程中成本及工艺设计的调整因素，按建筑工程费、设备购置费之和的 5% 估算。

### 4) 铺底流动资金

项目的铺底流动资金是项目建成后，在试运转阶段用于购买原材料、燃料、支付工资及其他经营费用等所需的周转资金。本项目铺底流动资金按项目测算期（10 年）流动资金增加额的 3% 计算，约为 3,753.72 万元。

本募投项目中，建设工程费和设备购置费均为资本性支出，使用募集资金 98,886.00 万元；预备费和铺底流动资金未使用募集资金。

## (2) 数字化 X 线探测器关键技术研发和综合创新基地建设项目

本项目总投资额为 143,876.87 万元，拟使用募集资金金额为 44,615.00 万元，募集资金主要用于研发办公/实验室的建设费用、研发设备购置费用以及探测器芯片技术/产品的研发费用支出等，具体资金运用情况见下表：

序号	类别	投资额（万元）	拟使用募集资金金额（万元）
1	土地购置费用	12,000.00	-
2	建设投资	101,876.87	34,615.00
2.1	建筑工程费用	57,351.04	14,490.00
2.2	安装工程费用	17,248.00	5,152.00
2.3	设备购置费用	14,973.00	14,973.00
2.4	工程建设其他费用	6,882.12	-
2.5	预备费	5,422.71	-
3	研发费用	30,000.00	10,000.00
合计		<b>143,876.87</b>	<b>44,615.00</b>

### 1) 土地购置费用

土地购置费用为参考现行市场土地价格 400 万元/亩进行测算，预计为 12,000.00 万元。

### 2) 建筑工程费用明细

序号	建、构筑物名称	工程量（平方米）	单价（万元/平方米）	费用合计（万元）
1	地上建筑	56,000.00	0.63	35,280.00
1.1	研发实验室	12,000.00	0.63	7,560.00
1.2	研发办公	11,000.00	0.63	6,930.00
1.3	地上其他	33,000.00	0.63	20,790.00
2	地下建筑	21,000.00	0.95	19,950.00
3	人防工程	77,000.00	0.01	770.00
4	总图工程	12,867.00	0.11	1,351.04
合计				<b>57,351.04</b>

其中，研发实验室和研发办公建筑工程费用拟使用募集资金，其余部分拟使用自筹资金。

### 3) 安装工程费用明细

单位：万元

序号	安装工程名称	工程量（平方米）	单价（元/平方米）	费用合计（万元）
1	给排水	77,000.00	100.00	770.00
2	消防喷淋	77,000.00	200.00	1,540.00
3	变配电	77,000.00	200.00	1,540.00

序号	安装工程名称	工程量 (平方米)	单价 (元/平方米)	费用合计 (万元)
4	电气工程	77,000.00	460.00	3,542.00
5	火灾报警	77,000.00	80.00	616.00
6	暖通工程	77,000.00	650.00	5,005.00
7	弱电工程	77,000.00	350.00	2,695.00
8	燃气	77,000.00	20.00	154.00
9	电梯工程	77,000.00	120.00	924.00
10	抗震支架	77,000.00	60.00	462.00
<b>合计</b>				<b>17,248.00</b>

其中，按照研发实验室和研发办公面积占总面积比例分摊的安装工程费用拟使用募集资金，其余部分拟使用自筹资金。

#### 4) 设备购置费用明细

单位：万元

序号	类别	设备名称	数量 (台、套、个等)	金额 (万元)
1	模具	光罩模具 (用于 CMOS、读出芯片、PD 等研发)	36	6,160.00
2	研发曝光室	铅房 (含射线源、实验平台)	55	3,131.00
3		精密电流计与配套高压发生器	1	250.00
4		探针台	1	100.00
5		可调波段皮秒激光器	1	100.00
6	可靠性实验室	恒温恒湿试验箱	30	750.00
7		快速温变试验箱	3	195.00
8		低气压试验箱	2	140.00
9		三综合试验箱	1	150.00
10		Halt 试验箱	1	250.00
11		振动试验台	2	100.00
12		辐射寿命测试系统	12	190.00
13	器件分析实验室	扫描电镜 SEM+EDX 能谱分析	1	300.00
14		台阶仪	1	100.00
15	EMC 实验室	电波暗室 (三米法)	1	500.00
16	电子实验室	示波器	4	170.00
17		探头	26	104.00
18	研发中试线	万级洁净室装修	1	600.00

序号	类别	设备名称	数量(台、套、个等)	金额(万元)
19		其他设备	-	1,683.00
		合计	-	<b>14,973.00</b>

#### 5) 工程建设其他费用

本项目工程建设其他费用按建筑工程费用的 12% 计，为 6,882.12 万元。

#### 6) 基本预备费

基本预备费 5,422.71 万元，主要根据项目建设过程中成本及工艺设计的调整因素，按建筑工程费、设备购置费、安装工程费用、工程建设其他费用之和的 5% 估算。

#### 7) 研发费用

本项目研发费用共计 30,000.00 万元，主要为各研发项目人员薪酬和其他费用（如物料、耗材、测试、打样费用等）。其中新型探测器相关技术研发拟使用自筹资金 20,000 万元，探测器芯片相关技术研发拟使用募集资金 10,000 万元。

单位：万元

项目	研发人员薪酬	其他费用	合计
新型探测器	18,386.65	2,500.00	20,886.65
探测器芯片	8,859.10	1,000.00	9,859.10
<b>合计</b>	<b>27,245.75</b>	<b>3,500.00</b>	<b>30,745.75</b>

注：其他费用包括物料、耗材、测试、打样等费用；新型探测器每年 500 万元，5 年合计 2,500 万元；探测器芯片每年 200 万元，5 年合计 1,000 万元。

注：新型探测器研发费用合计为 20,886.65 万元，取整为 20,000 万元；探测器芯片研发费用合计为 9,859.10 万元，取整为 10,000 万元。

研发人员人数及薪酬明细具体情况如下：

研发内容	项目	T1	T2	T3	T4	T5
新型探测器	人数(人)	70	80	90	100	110
	人力成本(万元/年/人)	35.00	37.45	40.07	42.88	45.88
	人力成本小计(万元)	2,450.00	2,996.00	3,606.44	4,287.65	5,046.56
探测器芯片	人数(人)	15	20	25	30	35
	人力成本(万元/年/人)	60.00	64.20	68.69	73.50	78.65
	人力成本小计(万元)	900.00	1,284.00	1,717.35	2,205.08	2,752.67
<b>合计</b>	人数(人)	<b>85</b>	<b>100</b>	<b>115</b>	<b>130</b>	<b>145</b>
	人力成本合计(万元)	<b>3,350.00</b>	<b>4,280.00</b>	<b>5,323.79</b>	<b>6,492.73</b>	<b>7,799.24</b>



本募投项目中，建设工程费、安装工程费用、设备购置费均为资本性支出，使用募集资金 34,615.00 万元；工程建设其他费用、预备费未使用募集资金，研发费用为非资本性支出，使用募集资金 10,000 万元，占本次募集资金总额的 6.97%。

## 2、募投项目除本次募集外剩余资金的具体来源

本次募投项目投资总额为 251,460.89 万元，拟使用募集资金 143,501.00 万元，投资总额与募集资金之间差额部分为 107,959.89 万元，发行人拟使用自筹资金解决。一方面，发行人目前持有有一定规模的自有资金，另一方面，截至 2022 年 3 月末，发行人有约 8.39 亿元银行授信尚未使用。综上所述，发行人拥有充足的资金实力确保本次募投项目的顺利实施。

(二) 本次购置用于建设各类探测器和闪烁体材料的设备内容及数量，设备购置的内容及数量与规划产能的匹配关系，单位产能投资额与前募项目及同行业可比公司相似业务的差异情况

### 1、本次购置用于建设各类探测器和闪烁体材料的设备内容及数量

本次购置用于建设各类探测器和闪烁体材料的设备内容及数量详见本题回复之“一、发行人说明”之“(一) 各募投项目的具体构成及测算依据，包括但不限于建筑工程费、设备购置费、安装工程费用的具体测算依据及定价公允性；募投项目除本次募集外剩余资金的具体来源”相关内容。

### 2、设备购置的内容及数量与规划产能的匹配关系

#### (1) 新型探测器

类型	产能瓶颈设备	数量	产能计算过程
CMOS SENSOR 工艺设备	光刻设备	12	CMOS SENSOR 工艺设备的核心是光刻设备。12 台光刻设备包括光刻机、显影机、量测机、扫描电子显微镜、光学显微镜，其中 2 台光刻机是产能瓶颈。 考虑良率影响，32,000 台 CMOS 探测器和 100,000 台口内 CMOS 探测器大约需要 10 万片晶圆，目前公司每片晶圆需要 10-15 道光刻制程，即总计 100-150 万道光刻。 假设 1 台光刻机每小时可以完成 150 道光刻，每天实际工作 20H，每年工作 300 天，2 台光刻机每年至多可以完成 180 万道光刻。与公司规划产能相匹配。
Wire Bonding 设备	贴合设备	14	Wire Bonding 功能是在对芯片和基板进行贴合后，用高纯金线或铝线把芯片的接口和基板的接口键合。核心设备是贴合设备，拟购置的 14 台贴合设备包括内引脚接合机、点胶/固化机、PCB 贴合机等。其中 4 台内引脚接合机是产能瓶颈。

类型	产能瓶颈设备	数量	产能计算过程
			不同 CMOS 探测器的 SENSOR 尺寸存在差异，不同尺寸需要打线的数量也就存在差异，不同 CMOS 拼接方式（单拼、双拼、四拼等）打线方式也存在差异。 通常来说，1 台内引脚接合机每小时可以完成 3-4 台探测器的打线，假设每天实际工作 10H，每年工作 300 天，4 台打线机每年可以完成 36,000-48,000 台探测器打线。与公司规划产能相匹配。
探测器模组生产设备	闪烁体镀膜设备	12	探测器模组生产设备核心是闪烁体镀膜设备，其余设备为辅助配套设备。本次拟新增 6 台三工位镀膜机，同时将现有 6 台单工位镀膜机升级为三工位镀膜机。合计新增 30 个闪烁体镀膜工位。 根据探测器模组尺寸不同，每个工位单次镀膜的探测器数量不同，例如 14*17 英寸或 17*17 英寸标准尺寸的探测器每个工位每次可镀膜一台探测器，而对于 09*09 英寸、06*06 英寸或更小尺寸的产品，每个工位每次可镀膜多台探测器。类似的，不同探测器对于闪烁体蒸镀厚度要求也存在差异，通常大致需要 6-8H 左右，闪烁体镀膜越厚时间越长。 因此，30 个闪烁体镀膜机工位，按照单次单台、单次镀膜时间 8H 来计算，产能约为 32,000 台标准尺寸探测器。考虑到公司产品尺寸较为多样化，整体上看，探测器模组生产设备数量与公司规划产能相匹配。

## (2) 闪烁体材料

闪烁体材料产能瓶颈为晶体生长工序，碘化铯晶体（CsI）、硫氧化钆陶瓷（GOS）和钨酸镱晶体（CWO）产能计算过程如下：

闪烁体	产能瓶颈设备	数量	预计产能	产能计算过程
碘化铯晶体（CsI）	晶体生长炉	15 台	6,400kg	每台生长炉有 8 个工位，15 台生长炉共有 120 个工位。每个工位每次可以生长 1 支晶体，晶体生长周期约为 1 个半月，即每个工位每年可以生长 8 支晶体。 1 支晶体重量平均约为 8-9kg，假设实际可用于生产的部分占比 80%。 据此计算全年产能约为 6,100kg-6,900kg。
钨酸镱晶体（CWO）	晶体生长炉	5 台	1,500kg	每台生长炉有 4 个工位，5 台生长炉共有 20 个工位。每个工位每次可以生长 1 支晶体，晶体生长周期约为 1 个月，即每个工位每年可以生长 12 支晶体。 1 支晶体重量平均约为 8kg，假设实际可用于生产的部分占比 80%。 据此计算全年产能约为 1,536kg。 每个工位需要每次生长需要 1 个贵金属坩埚，每个坩埚重量 1kg，同时准备 50%坩埚用于轮换。
	贵金属坩埚	30kg		
硫氧化钆陶瓷（GOS）	热等静压炉	1 台	2,000kg	原料先经过真空热压炉，再经过热等静压炉，单个真空热压炉产能较小，为产能瓶颈。 每天每台真空热压炉可以产出 2 块 GOS 陶瓷，每块 GOS 陶瓷重量约 1kg，每天产能约 8kg。 假设每年开工 300 台，实际可用于生产的部分占
	真空热压炉	4 台		

闪烁体	产能瓶颈设备	数量	预计产能	产能计算过程
				比 80%。 据此计算全年产能约为 1,920kg。

综上，发行人本次募投项目设备购置的内容及数量与规划产能的相匹配。

### 3、单位产能投资额与前募项目及同行业可比公司相似业务的差异情况

发行人本次募投项目与前次募投项目、同行业可比公司康众医疗 IPO 募投项目，探测器产品单位产能对应的投资额对比如下：

项目	发行人本次募投	发行人前次募投	康众医疗 IPO 募投项目
规划产能（台）	44,000.00	34,000.00	13,000.00
总投资额（万元）	100,044.02	35,000.00	21,386.66
单位产能对应投资额（万元）	2.27	1.03	1.65

注 1：发行人本次募投项目建设产能为 3.2 万台 CMOS 探测器、2,000 台 CT 探测器、10 万台口内牙科探测器。因口内探测器体积较小，按照 10: 1 折算成单位产能，其余探测器均假设按照 1:1 折算产能。

注 2：发行人前次募投项目建设产能主要为 2.8 万台平板探测器、6 万台口内探测器。因口内探测器体积较小，按照 10: 1 折算成单位产能，其余探测器均假设为每台应对单位产能。

注 3：本次募投项目投资额扣除闪烁体新材料相关设备投资额 7,540 万元。

本次募投项目单位产能投资额高于前次募投项目以及同行业可比公司康众医疗 IPO 募投项目，主要原因系规划产品不同。本次募投项目规划产品主要为 CMOS 探测器、CT 探测器，而前次募投项目、同行业可比公司康众医疗 IPO 募投项目规划的产品主要为非晶硅探测器。生产工艺上，非晶硅探测器主要采用 TFT 相关工艺，涉及的工序主要有绑定前检验、COG 和 COF 绑定、绑定后检验、闪烁体耦合、模组半成品检验、成品装配等。CMOS 探测器在前述工序的基础上还需要新增晶圆光刻、点胶、腐蚀、刻蚀、键合、减薄、切割等工序，工序步骤和复杂程度均有增加。设备投资上，非晶硅探测器主要生产设备有碘化铯镀膜机、自动 COG 绑定设备、自动 FOG 绑定设备、柔性 TFT 自动清洗设、柔性 TFT 自动贴膜设备、柔性 TFT LLO 设备等；CMOS 探测器和 CT 探测器主要生产设备除上述外还包括成膜设备、湿法腐蚀清洗设备、光刻设备、干法刻蚀设备、硅片研磨设备等，与上次设备投资差异较大。

虽然本次募投项目投资金额较上次募投项目有较大幅度的增加，但受益于投向的 CMOS 探测器和 CT 探测器的高附加值，本次募投项目的税后内部收益率为 29.93%，与前次募投项目 25.33% 的税后内部收益率差异不大。同行业可比上市公司康众医疗

IPO 募投项目，未披露内部收益率和静态回收期。但根据其披露的运营期年均净利润 9,484.35 万元，对应其项目投资额 21,386.66 万元，投资利润率为 44.35%。发行人本次募投项目运营期年均净利润 36,982.36 万元，对应项目总投资额 107,584.02 万元，投资利润率为 34.38%，投资利润率较为合理。

**（三）本次研发和综合创新基地建设项目的研发费用的具体构成，若涉及研发人员薪酬的，说明研发人员人均薪酬与前次募投及发行人现有水平的差异情况**

“数字化 X 线探测器关键技术研发和综合创新基地建设项目”的研发费用的具体构成详见本题回复之“一、发行人说明”之“（一）各募投项目的具体构成及测算依据，包括但不限于建筑工程费、设备购置费、安装工程费用的具体测算依据及定价公允性；募投项目除本次募集外剩余资金的具体来源”相关内容。

本次募投项目中，发行人设定 T1 年新型探测器研发人员人力成本为 35 万元/年/人，探测器芯片研发人员人力成本为 60 万元/年/人。探测器芯片研发人员人力成本高于探测器研发人员主要原因系结合目前人力资源市场供求关系，芯片研发人员整体薪酬水平较高。2021 年，发行人研发费用-职工薪酬金额为 8,033.20 万元，2021 年末研发人员数量为 256 人，据此简单估算人均人力成本为 31.38 万元/年/人。整体上看，本次募投项目研发人员人均薪酬与发行人现有水平基本保持一致。

**（四）结合本次募投项目非资本性支出及资金缺口测算情况，说明本次募投实质上用于补流的规模及合理性，用于补充流动资金和偿还债务的比例是否超过本次募集资金总额的 30%**

“新型探测器及闪烁体材料产业化项目”总投资额为 107,584.02 万元，拟使用募集资金金额为 98,886.00 万元，募集资金主要用于新型探测器和闪烁体材料生产设备购置以及生产厂房装修。具体资金运用情况见下表：

单位：万元

序号	类别	投资额	拟使用募集资金金额
1	建设投资	103,830.30	98,886.00
1.1	建筑工程费	2,788.00	2,788.00
1.2	设备购置费	96,098.00	96,098.00
1.3	预备费	4,944.30	-
2	铺底流动资金	3,753.72	-

序号	类别	投资额	拟使用募集资金金额
合计		107,584.02	98,886.00

“数字化 X 线探测器关键技术研发和综合创新基地建设项目”总投资额为 143,876.87 万元，拟使用募集资金金额为 44,615.00 万元，募集资金主要用于研发办公/实验室的建设费用、研发设备购置费用以及探测器芯片技术/产品的研发费用支出等，具体资金运用情况见下表：

单位：万元

序号	类别	投资额	拟使用募集资金金额
1	土地购置费用	12,000.00	-
2	建设投资	101,876.87	34,615.00
2.1	建筑工程费用	57,351.04	14,490.00
2.2	安装工程费用	17,248.00	5,152.00
2.3	设备购置费用	14,973.00	14,973.00
2.4	工程建设其他费用	6,882.12	-
2.5	预备费	5,422.71	-
3	研发费用	30,000.00	10,000.00
合计		143,876.87	44,615.00

本次募投项目募集资金非资本性支出为“数字化 X 线探测器关键技术研发和综合创新基地建设项目”中研发费用 10,000.00 万元，其余支出均为资本性支出。

研发费用合理性详见本题回复之“一、发行人说明”之“（三）本次研发和综合创新基地建设项目的研发费用的具体构成，若涉及研发人员薪酬的，说明研发人员人均薪酬与前次募投及发行人现有水平的差异情况”相关内容。

本次募投项目研发费用占本次募资资金总额的比例为 6.97%，不超过本次募集资金总额的 30%。

#### （五）结合发行人现有资金安排情况，说明本次募集资金的必要性及规模合理性

截至 2022 年 3 月末，发行人货币资金余额为 153,185.26 万元、交易性金融资产余额为 66,345.83 万元，合计为 219,531.09 万元。公司现有资金安排如下：

单位：万元

序号	项目	金额
1	IPO 募投项目后续投入	24,204.62

序号	项目	金额
2	IPO 募投项目之“生产基地建设项目”投资概算超出部分	16,500.00
3	2021 年度股东分红款	15,960.52
4	对上下游行业企业进行战略投资（预计）	20,000.00
5	公司日常流动资金（预计）	30,000.00
6	本次可转债募投项目资金缺口（预计）	107,959.89
合计		<b>214,625.03</b>

注 1：“IPO 募投项目后续投入”为预算 77,000 万元与已投入金额 52,795.38 万元差额；

注 2：“IPO 募投项目之‘生产基地建设项目’投资概算超出部分”为该项目规划总投资 35,000 万元，其中建设投资概算为 10,000 万元，新增奕瑞海宁作为募投实施主体后建设投资预算合计为 26,500 万元，较原项目建设投资概算增加 16,500 万元；

注 3：“本次可转债募投项目资金缺口”为投资总额 251,460.89 万元与募集资金 143,501.00 万元差额；

注 4：“公司日常流动资金（预计）”为根据 2019 年末（IPO 发行前）公司货币资金 13,600.60 万元，2019 年营业收入 54,611.12 万元，2021 年营业收入 118,735.29 万元。假设公司未进行 IPO，根据公司经营规模推算 2021 年末公司应保持的合理日常流动资金为 29,570.37 万元，向上取整为 30,000 万元。

注 5：“对上下游行业企业进行战略投资（预计）”20,000 万元为认购上限，最终以实际金额为准。

从上表可以看出，公司报告期末资金储备 219,531.09 万元与未来资金规划 214,625.03 万元，基本保持一致。鉴于公司后续资金规划用途较多，资金需求较大，IPO 募投项目全部建设完毕后，在保障本次可转债募投项目顺利实施的基础上，公司将统筹进行资金安排。综上，本次发行可转债募集资金具备合理性和必要性。

**二、请保荐机构按照《上海证券交易所科创板上市公司证券发行上市审核问答》问题 4 的要求进行核查并发表明确意见，请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见**

### （一）核查程序

针对《上海证券交易所科创板上市公司证券发行上市审核问答》问题 4 的相关规定，申报会计师履行了如下核查程序：

1、查阅了发行人关于本次发行的董事会决议、股东大会决议、本次募集资金投资项目的可行性研究报告，了解了相关项目的投资构成，对补充流动资金、偿还贷款、非资本性投入金额进行了识别、分析、复核；

2、查阅了发行人招股说明书、2019 至 2021 年度审计报告、2022 年第一季度报告，

以及前次募集资金使用情况报告及鉴证报告，了解了发行人的业务规模及增长情况、现金流状况、资产构成及资金占用情况，复核了公司非资本性投入的原因及合理性；

3、查阅同行业可比上市公司公开信息，了解了可比上市公司资产负债率情况。

## （二）核查意见

经核查，申报会计师根据《上海证券交易所科创板上市公司证券发行上市审核问答》问题4，逐项发表核查意见如下：

1、上市公司应综合考虑现有货币资金、资产负债结构、经营规模及变动趋势、未来流动资金需求，合理确定募集资金中用于补充流动资金和偿还债务的规模。通过配股、发行优先股、董事会确定发行对象的向特定对象发行股票方式募集资金的，可以将募集资金全部用于补充流动资金和偿还债务；通过其他方式募集资金的，用于补充流动资金和偿还债务的比例不得超过募集资金总额的30%；对于具有轻资产、高研发投入特点的企业，补充流动资金和偿还债务超过上述比例的，应充分论证其合理性。

申报会计师认为：本次募投项目不存在补充流动资金及偿还债务的情况，研发费用等非资本性支出总额为10,000万元，占募集资金总额的比例为6.97%，未超过30%。

2、募集资金用于支付人员工资、货款、铺底流动资金等非资本性支出的，视同补充流动资金。资本化阶段的研发支出不计入补充流动资金。

申报会计师认为：本次募投项目已将研发费用等非资本性支出视同补充流动资金，总额为10,000万元。

3、募集资金用于补充流动资金的，上市公司应结合公司业务规模、业务增长情况、现金流状况、资产构成及资金占用情况，论证说明补充流动资金的原因及规模的合理性。

申报会计师认为：本次募集资金未直接用于补充流动资金，不适用上述规定。

4、对于补充流动资金规模明显超过企业实际经营情况且缺乏合理理由的，保荐机构应就补充流动资金的合理性审慎发表意见。

申报会计师认为：本次募集资金非资本性支出金额较小，使用少量募集资金对探测器芯片进行研发，有利于提高产品性能，增强公司核心竞争力，具有合理性和必要性。

5、募集资金用于收购资产的，如审议本次证券发行方案的董事会前已完成收购资产过户登记的，本次募集资金用途应视为补充流动资金；如审议本次证券发行方案董事会前尚未完成收购资产过户登记的，本次募集资金用途应视为收购资产。

申报会计师认为：本次募集资金未用于收购资产，不适用上述规定。



### 3、关于效益测算

根据申报材料，“新型探测器及闪烁体材料产业化项目”建设期为 24 个月，预计项目年均营业收入 151,756.00 万元，净利润 29,585.89 万元，投资静态回收期为 4.87 年（税后），税后内部收益率为 29.93%。

请发行人说明：（1）效益测算的数据明细和计算过程，效益测算中各产品数量、单价、毛利率等关键测算指标的确定依据，是否考虑产能及销售规模扩张对关键指标的影响；（2）上述新增营业收入及净利润与前次募投项目实施的具体关联；（3）结合公司现有业务及产品情况、同行业可比公司业务及产品情况，说明效益测算是否审慎合理。

请保荐机构及申报会计师结合《再融资业务若干问题解答》第 22 问进行核查并发表明确意见。

回复：

#### 一、发行人说明

（一）效益测算的数据明细和计算过程，效益测算中各产品数量、单价、毛利率等关键测算指标的确定依据，是否考虑产能及销售规模扩张对关键指标的影响

##### 1、效益测算的数据明细和计算过程

###### （1）营业收入测算

本项目预计 T1-T2 年为建设期，T3 年开始投产，T5 年起生产负荷达到 100.00%。  
本项目营业收入测算如下表：

单位：台、万元

项目	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10
销量	-	-	39,100.00	91,200.00	164,000.00	164,000.00	164,000.00	164,000.00	164,000.00	164,000.00
均价	-	-	0.83	1.40	1.55	1.45	1.36	1.31	1.31	1.31
收入	-	-	32,600.00	127,310.00	253,600.00	238,050.00	222,500.00	214,500.00	214,500.00	214,500.00

注：以上销量为 CMOS 探测器、口内探测器、CT 探测器等新型探测器销量之和；

注：以上单价均为不含增值税销售价格。

## (2) 成本和费用测算

本项目生产成本主要由原材料成本、职工薪酬、设备折旧摊销、其他制造费用等构成。原材料成本主要包括各产品生产所需的闪烁体、传感器、结构件、电子料等，综合考虑了项目产线预计年消耗量及市场价格预计情况。职工薪酬考虑了项目产线运营所需的生产人员和工程技术人员等的数量与合理工资水平。设备的折旧摊销假设折旧年限为 10 年，残值率为 5%；房屋及建筑物折旧年限为 20 年，残值率为 5%。其他制造费用根据职工薪酬和折旧摊销的 25%测算。

本项目费用包括销售费用、管理费用、研发费用、财务费用，参考历史平均数据，按照项目收入的 6.36%、6.05%、14.17%和 0%进行测算。

本项目各年的总成本费用明细如下：

单位：万元

序号	项目	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10
<b>1</b>	<b>营业成本</b>	-	-	23,700.61	66,189.46	120,381.62	114,844.43	109,262.80	106,046.24	106,348.82	106,663.51
1.1	原材料成本	-	-	12,177.44	52,225.99	103,406.10	97,599.93	91,738.54	88,231.04	88,231.04	88,231.04
1.2	职工薪酬	-	-	1,018.00	2,970.24	5,379.88	5,595.07	5,818.88	6,051.63	6,293.70	6,545.44
1.3	折旧摊销	-	-	8,200.53	8,200.53	8,200.53	8,200.53	8,200.53	8,200.53	8,200.53	8,200.53
1.4	其他制造费用	-	-	2,304.63	2,792.69	3,395.10	3,448.90	3,504.85	3,563.04	3,623.56	3,686.49
<b>2</b>	<b>销售费用</b>	-	-	2,073.26	8,096.52	16,128.18	15,139.25	14,150.32	13,641.54	13,641.54	13,641.54
<b>3</b>	<b>管理费用</b>	-	-	1,972.81	7,704.23	15,346.73	14,405.71	13,464.70	12,980.57	12,980.57	12,980.57
<b>4</b>	<b>研发费用</b>	-	-	4,620.45	18,043.85	35,943.14	33,739.21	31,535.29	30,401.43	30,401.43	30,401.43
<b>5</b>	<b>财务费用</b>										
<b>6</b>	<b>总成本费用合计</b>	-	-	<b>32,367.12</b>	<b>100,034.06</b>	<b>187,799.67</b>	<b>178,128.61</b>	<b>168,413.10</b>	<b>163,069.79</b>	<b>163,372.37</b>	<b>163,687.06</b>

## (3) 税金及附加

税金及附加主要考虑企业所得税率、增值税税率、城市建设维护税、教育费附加及地方教育附加，企业所得税率按照 15%计算，增值税率按照 13%计算，城市建设维护税、教育费附加及地方教育附加分别根据预测营业收入及采购形成的增值税净额的 7%、3%及 2%计算。

## (4) 效益测算

结合历史经营统计资料、目前实际经营情况和公司经营发展的基础，综合考虑市场发展趋势预测本项目的收入、成本、费用等各项指标，本项目整体效益测算情况如下表所示：

单位：万元

项目	合计	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10
营业收入	1,517,560.00	-	-	32,600.00	127,310.00	253,600.00	238,050.00	222,500.00	214,500.00	214,500.00	214,500.00
营业成本	753,437.49	-	-	23,700.61	66,189.46	120,381.62	114,844.43	109,262.80	106,046.24	106,348.82	106,663.51
税金及附加	12,618.93	-	-	-	135.62	2,343.02	2,191.02	2,039.88	1,969.80	1,969.80	1,969.80
销售费用	96,512.15	-	-	2,073.26	8,096.52	16,128.18	15,139.25	14,150.32	13,641.54	13,641.54	13,641.54
管理费用	91,835.90	-	-	1,972.81	7,704.23	15,346.73	14,405.71	13,464.70	12,980.57	12,980.57	12,980.57
研发费用	215,086.25	-	-	4,620.45	18,043.85	35,943.14	33,739.21	31,535.29	30,401.43	30,401.43	30,401.43
利润总额	348,069.28	-	-	232.88	27,140.32	63,457.31	57,730.37	52,047.02	49,460.41	49,157.83	48,843.15
应纳税所得额	348,069.28	-	-	232.88	27,140.32	63,457.31	57,730.37	52,047.02	49,460.41	49,157.83	48,843.15
所得税费用	52,210.39	-	-	34.93	4,071.05	9,518.60	8,659.56	7,807.05	7,419.06	7,373.67	7,326.47
净利润	295,858.89	-	-	197.95	23,069.27	53,938.71	49,070.81	44,239.97	42,041.35	41,784.16	41,516.67

## 2、效益测算中各产品数量、单价、毛利率等关键测算指标的确定依据，是否考虑产能及销售规模扩张对关键指标的影响

### （1）数量

公司对于本项目新增产能具有充足的消化能力，具体详见“问题 1.1 关于新型探测器及闪烁体材料产业化项目”之“四、结合行业发展、市场格局、公司技术水平、客户认证及在手订单、贸易政策影响等情况，分析新增探测器产品产能的合理性及产能消化措施”相关内容。

### （2）单价

本项目产品销售价格参考公司产品历史销售价格、市场未来趋势进行谨慎预测。本项目产品预计价格与现有相同或类似产品相比，持平或存在一定降幅。本项目规划的平板探测器产品使用更为高端的 CMOS 技术路线，公司在预计产品价格时已充分考虑产能及销售规模扩张的影响。

### （3）毛利率

本项目投产前两年（T3 和 T4）为产能爬坡期，毛利率处于上升状态，在第三年（T5，满产年）毛利率达到最高 52.53%，在随后五年（T6-T10）随着产品价格的变化预计毛利率会出现小幅下降。

2019 年-2021 年，公司主营业务毛利率分别为 49.93%、52.31%和 56.89%，本项目预计毛利率与公司报告期毛利率较为接近，具有可比性。

2019 年-2021 年，同行业可比公司康众医疗主营业务毛利率分别为 44.09%、43.68%和 47.81%。公司报告期内主营业务毛利率和本项目毛利率均略高于康众医疗，主要原因系康众医疗经营规模相对较小，公司具有一定的规模优势，原材料采购价格和产品成本较低，因此毛利率较高。

综上所述，本项目效益测算中各产品数量、单价、毛利率等关键测算指标的确定依据合理，产品预计单价已充分考虑产能及销售规模扩张的影响。

## （二）上述新增营业收入及净利润与前次募投项目实施的具体关联

发行人研发部门按照“研究一代”+“预研一代”+“开发一代”的模式开展研发工作。本项目规划产品为 CMOS 探测器、CT 探测器和闪烁体材料，前次募投项目之“研发中心建设项目”的实施，对 CMOS 探测期、CT 探测器以及闪烁体材料的研发具有一定的推动作用，是本项目实施的前提和基础的有机组成部分。

本项目投资未新建厂房，拟在前次募投项目之“生产基地建设项目”建设、装修的厂房内实施。但本次及前次募投项目场地、产线相互独立。

除上述外，本项目预计新增营业收入与净利润与前次募投项目实施的无其他具体关联。

## （三）结合公司现有业务及产品情况、同行业可比公司业务及产品情况，说明效益测算是否审慎合理

公司主营业务为数字化 X 线探测器研发、生产、销售，目前主营产品以非晶硅探测器为主，以 CMOS、IGZO、柔性探测器为辅。国内同行业可比上市公司为康众医疗，其主营产品以非晶硅探测器为主，暂不具备 CMOS 探测器量产能力。

本项目效益测算核心指标包括：税后投资静态回收期（4.87 年）、税后内部收益率（29.93%）、投资利润率（34.38%）。整体上看，项目回收期适中，经济效益良好，建设该项目对公司的发展有较好的促进作用。

同行业可比上市公司康众医疗 IPO 募投项目，未披露内部收益率和静态回收期。但根据其披露的运营期年均净利润 9,484.35 万元，对应其项目投资额 21,386.66 万元，投资利润率为 44.35%。发行人本次募投项目运营期年均净利润 36,982.36 万元，对应项目总投资额 107,584.02 万元，投资利润率为 34.38%，二者投资利润率处于合理区间。

综上所述，本项目效益测算审慎、合理。

## 二、请保荐机构及申报会计师结合《再融资业务若干问题解答》第 22 问进行核查并发表明确意见

### （一）核查程序

1、获取并检查本次募投项目可行性研究报告；访谈公司管理层，了解本次募投项目实现收入的预测过程，并获取本次募投项目的效益测算明细表，复核了销售单价、销量以及成本费用等关键参数的测算依据和估算过程；

2、查询募投产品和募投项目涉及原材料的历史市场价格走势，访谈公司管理层，了解其对未来原材料和产品价格的预测及预测依据；查阅公司历史期间生产经营过程中的数据和毛利率水平等，结合历史市场供需、行业政策等变化情况对销售单价的影响，了解销售单价在预测期变化的原因并分析其合理性；

3、查询同行业可比上市公司的经营情况、收入增速、产品销售单价、主营业务毛利率、募投项目等情况，与公司历史情况及募投项目预测情况进行对比分析；

4、获取并复核本次募投项目总成本费用估算的具体测算过程和测算依据。

## （二）核查意见

经核查，申报会计师根据《再融资业务若干问题解答》（2020年6月修订）问题22，逐项发表核查意见如下：

1、对于披露预计效益的募投项目，上市公司应结合可研报告、内部决策文件或其他同类文件的内容，披露效益预测的假设条件、计算基础及计算过程。发行前可研报告超过一年的，上市公司应就预计效益的计算基础是否发生变化、变化的具体内容及对效益测算的影响进行补充说明。

申报会计师认为：公司已结合可研报告、内部决策文件，披露了效益预测的假设条件、计算基础及计算过程，公司本次募投项目的可研报告出具时间为2022年，截至本回复出具日未超过一年。

2、公司披露的效益指标为内部收益率或投资回收期的，应明确内部收益率或投资回收期的测算过程以及所使用的收益数据，并说明募投项目实施后对公司经营的预计影响。

申报会计师认为：公司本次募投项目内部收益率及投资回收期的计算过程及所使用的收益数据合理，公司已补充披露募投项目实施后对公司经营的预计影响。

3、上市公司应在预计效益测算的基础上，与现有业务的经营情况进行纵向对比，说明增长率、毛利率、预测净利率等收益指标的合理性，或与同行业可比公司的经营情况进行横向比较，说明增长率、毛利率等收益指标的合理性。

申报会计师认为：公司已在预计效益测算的基础上，与现有业务的经营情况进行纵向对比、与同行业可比公司的经营情况进行横向对比。公司本次募投项目的预计效益测算的收入增长率、毛利率收益指标具有合理性。



#### 4、关于财务性投资

根据申报材料，截至 2021 年 12 月 31 日，公司其他非流动金融资产 12,427.32 万元，主要包括公司对君心医疗的股权投资，以及通过 IPO 战略配售认购的珠海冠宇股份。君心医疗主营业务为肿瘤诊疗，公司推出了新一代放疗产品，君心医疗可以利用其行业资源推动公司产品验证、技术进步和市场推广。珠海冠宇主要从事消费类锂离子电池的研发、生产及销售，既是公司锂离子电池的主要供应商，也是公司工业系列产品的终端客户之一。

请发行人说明：（1）结合新一代放疗产品推出过程、肿瘤诊疗相关产品销售情况、报告期内公司与君心医疗、珠海冠宇合作、销售、采购的具体情况，进一步说明发行人与君心医疗、珠海冠宇在技术、原料或渠道方面的协同效应，发行人将上述投资不认定为财务性投资的原因；（2）最近一期末发行人是否存在持有金额较大的财务性投资的情形；（3）本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入的和拟投入的财务性投资情况，是否从本次募集资金总额中扣除。

请保荐机构按照《再融资业务若干问题解答》问题 15 的要求进行核查并发表明确意见，请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

##### 一、发行人说明

（一）结合新一代放疗产品推出过程、肿瘤诊疗相关产品销售情况、报告期内公司与君心医疗、珠海冠宇合作、销售、采购的具体情况，进一步说明发行人与君心医疗、珠海冠宇在技术、原料或渠道方面的协同效应，发行人将上述投资不认定为财务性投资的原因

##### 1、财务性投资的认定标准

根据《再融资业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》《上海证券交易所科创板上市公司证券发行上市审核问答》的规定，财务性投资的类型包括不限于：类金融；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资；购买收益波动大且风险较高的金融产品；非金融企业投资金融业务等。类金融业务指除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构以外的机构从事的金融业务，包括但不限于：融资租赁、商业保理和小贷业务等。

围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

## 2、对君心医疗的投资不认定为财务性投资

### (1) 君心医疗基本情况

广东君心医疗技术服务有限公司（以下简称“君心医疗”）的基本情况如下：

名称	广东君心医疗技术服务有限公司
注册资本	1,523.2386 万人民币
成立时间	2018-10-31
注册地址	广州市南沙区珠江街南江二路 6 号自编 1 栋 4 层 406 号
经营范围	互联网商品零售（许可审批类商品除外）；医疗技术转让服务；医疗技术咨询、交流服务；特殊医学用途配方食品的研发；生物医疗技术研究；互联网商品销售（许可审批类商品除外）；医疗技术研发；医院管理；非许可类医疗器械经营；医疗设备租赁服务；医疗技术推广服务；护理服务（不涉及提供住宿、医疗诊断、治疗及康复服务）；贸易代理；商品批发贸易（许可审批类商品除外）；商品零售贸易（许可审批类商品除外）；许可类医疗器械经营
主营业务	肿瘤筛查、病理诊断、精准放疗、免疫治疗、姑息与疼痛治疗的肿瘤全周期健康诊治与管理

### (2) 发行人新一代放疗产品推出过程

放疗是探测器重要应用领域之一，放疗设备为癌症放射治疗提供术前及术中的病灶进行定位及手术导航。放疗探测器是公司重要产品系列之一。在 2019 年及以前，公司放疗产品主要型号为 Mercur 1717A，主要客户为全球放疗设备三巨头之一的安科锐。为满足客户对产品性能的要求，公司于 2019 年推出新一代放疗产品 Mercur 1616TE，为进一步完善放疗领域产品布局，扩大客户群体，公司于 2021 年再次推出新产品 Mercur1717HE。公司与放疗设备领域企业合作，有助于探测器产品在放疗场景的新探索，有助于公司结合客户需求设计和推出新产品。

### (3) 发行人放疗系列产品销售情况

放疗平板探测器是公司主要产品之一，报告期各期，公司放疗产品实现收入 1,253.51 万元、740.97 万元、1,649.38 万元和 619.43 万元，2019 年、2021 年新一代放疗产品对公司放疗产品收入增长具有一定的推动作用。同时，公司与放疗设备领域企业合作，有助于拓展下游客户销售渠道建，建立和维系客户关系。

#### （4）君心医疗有助于深度了解市场助力产品优化

放疗是肿瘤筛查、诊断和治疗的重要手段之一，也是发行人重要的目标市场之一。君心医疗是国内知名的放疗连锁机构，主营业务为肿瘤筛查、病理诊断、精准放疗、免疫治疗、姑息与疼痛治疗的肿瘤全周期健康诊治与管理，其创始团队均为放疗领域专家。君心医疗可以为合作医院肿瘤放疗中心的设计、设备配置、医护专家团队组建和高水平的临床科研提供支持。

相比于万睿视、Trixell 等国际巨头，发行人进入放疗领域较晚，客户也较为集中有限，对于行业和产品理解相对不足。而君心医疗的专家团队拥有丰富的临床经验，作为放疗设备终端使用者，其对医生的使用习惯、偏好和需求有深入的理解。发行人投资君心医疗后，可以借助其专家团队的临床经验，深入理解终端应用需求，从设计、功能、 workflow 等多方位优化产品，进而在市场竞争过程中，取得一定的竞争优势。

#### （5）发行人投资君心医疗有助于拓展下游市场

君心医疗在放疗领域拥有深厚的行业资源。2022 年 4 月，西门子医疗与君心医疗达成战略合作，双方将共同打造国际化、专业化、个性化、多学科协作的新型肿瘤诊疗服务模式，为广大癌症患者提供全生命周期的一站式肿瘤诊疗服务。发行人投资君心医疗后，可以借助君心医疗与更多的放疗设备整机制造商进行接触并展开合作，进一步拓宽放疗系列探测器产品的下游市场，也可以利用其行业资源推动产品验证和市场推广，推动数字化 X 线探测器产品在放疗场景的技术进步，从而实现资源整合，进一步提升发行人在放疗探测器领域的核心竞争力。

综上所述，公司对君心医疗的投资系公司围绕产业链上下游以获取技术、渠道为目的的产业投资，符合公司主营业务战略发展方向，根据《再融资业务若干问题解答》、《上海证券交易所科创板上市公司证券发行上市审核问答》的规定，该投资不属于财务性投资。

### 3、对珠海冠宇的投资不认定为财务性投资

#### (1) 珠海冠宇基本情况

珠海冠宇电池股份有限公司（以下简称“珠海冠宇”）的基本情况如下：

名称	珠海冠宇电池股份有限公司
注册资本	112,185.5747 万人民币
成立时间	2007-05-11
注册地址	珠海市斗门区井岸镇珠峰大道 209 号（A 厂房首层南区）
经营范围	研发、生产和销售动力镍氢电池、锂离子电池、新能源汽车动力电池等高新技术绿色电池、相关设备和原材料，并提供相关技术服务（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）（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）
主营业务	公司主要从事消费类电池的研发、生产及销售，拥有完善的研发、生产及销售体系，是全球消费类电池主要供应商之一。同时，公司也逐步加快了在动力类电池领域的布局。 公司主要产品为锂离子电池，产品具有充电速度快、能量密度高、使用寿命长、安全可靠等优点，可满足各类消费产品对电池的各项要求。公司电池产品根据下游应用领域可分为消费类电池和动力类电池，公司消费类电池产品包括电芯及 PACK，应用领域涵盖笔记本电脑、平板电脑、智能手机、智能穿戴设备、消费类无人机、电动工具等领域；公司动力类电池产品包括电芯、模组及 PACK，主要应用于汽车启停系统和电动摩托、储能、农业无人机等领域。

#### (2) 发行人作为战略投资人对珠海冠宇进行投资

2021 年 10 月，发行人作为战略投资人认购珠海冠宇首次公开发行的 0.21% 股份。根据《上海证券交易所科创板股票发行与承销业务指引（上证发[2019]46 号）》（以下简称“《业务指引》”）的要求，发行人作为与珠海冠宇经营业务具有战略合作关系和长期合作愿景的企业，具有参与其战略配售的资格，符合《业务指引》第八条第（一）项的规定。同时，发行人与珠海冠宇签署了《战略合作备忘录/协议》，明确将继续推动双方在锂离子电池的产品供应、技术服务、技术支持等战略合作。此外，发行人承诺战略获配股票持有期限为珠海冠宇首次公开发行上市之日起 36 个月。为进一步拓展在新能源电池领域布局，加强与核心供应商、客户的紧密联系，发行人参与了珠海冠宇首次公开发行的战略配售。

#### (3) 发行人与珠海冠宇的交易情况

珠海冠宇主要从事消费类锂离子电池的研发、生产及销售。而锂离子电池是公司

无线系列探测器的原材料之一，最近两年，公司向珠海冠宇分别采购 397 万元、852 万元，珠海冠宇是公司锂离子电池的主要供应商，发行人投资珠海冠宇，有助于巩固重要原材料的供应渠道，属于围绕产业链上下游以获取原料为目的的产业投资。

公司工业系列产品可广泛应用于消费类锂电池和新能源电池检测，珠海冠宇作为锂离子电池制造商，是公司工业系列产品的客户之一，2020 年和 2021 年公司直接和间接向珠海冠宇销售的数量分别为 40 台和 70 台左右。发行人投资珠海冠宇，有助于发行人拓展工业系列产品的客户群体，推动工业探测器在锂电池领域的市场应用，属于围绕产业链上下游以拓展销售渠道为目的的产业投资。

#### （4）投资珠海冠宇有助于推动技术进步和资源整合

公司作为战略投资者认购珠海冠宇 IPO 战略配售，有利于双方进一步加强现有各自领域的技术合作及市场积累，进一步拓展公司在新能源电池领域的技术和产品布局，优化业务体系，从而实现新能源电池产业链上下游资源整合，进一步推动产业整体快速发展。

综上所述，公司对珠海冠宇的投资系公司围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，符合公司主营业务战略发展方向，根据《再融资业务若干问题解答》、《上海证券交易所科创板上市公司证券发行上市审核问答》的规定，该投资不属于财务性投资。

## （二）最近一期末发行人是否存在持有金额较大的财务性投资的情形

根据中国证监会于 2020 年 2 月发布的《发行监管问答—关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》，上市公司申请再融资时，除金融类企业外，原则上最近一期末不得存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。

根据《再融资业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》，金额较大指的是，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的 30%（不包括对类金融业务的投资金额）。期限较长指的是，投资期限或预计投资期限超过一年，以及虽未超过一年但长期滚存。

截至 2022 年 3 月 31 日，公司持有相关的投资情况如下：

单位：万元

序号	项目	账面价值	占归属于母公司净资产比例	财务性投资金额	财务性投资占归属于母公司净资产比例
1	交易性金融资产	66,345.83	22.06%	-	-
2	其他应收款	1,778.82	0.59%	-	-
3	其他流动资产	3,047.96	1.01%	-	-
4	其他非流动金融资产	9,682.36	3.22%	-	-
5	其他非流动资产	5,509.50	1.83%	-	-
	合计	86,364.46	-	-	-

### 1、交易性金融资产

截至 2022 年 3 月 31 日，发行人持有交易性金融资产 66,345.83 万元，系发行人利用闲置资金购买的结构性存款及投资方向为固定收益+现金的理财产品，周期均较短，未超过 6 个月。发行人购买的产品是在满足主营业务日常运营所需资金的前提下，为提高闲置募集资金的使用效率和提高股东回报，在严格保证流动性与安全性的前提下购买的，持有周期短、收益稳定、流动性强，不具有收益波动大且风险较高的特点。发行人购买的理财产品期限较短，目的仅为在充分满足流动性的前提下进行的适度现金管理，并非为获取投资收益开展的财务性投资。因此，不属于财务性投资。

### 2、其他应收款

截至 2022 年 3 月 31 日，发行人其他应收款 1,778.82 万元，主要为发行人业务开展和日常经营相关的保证金及押金、备用金、往来款、应收退税款、应收股权转让款及可转债发行中介机构费用，不属于财务性投资。

### 3、其他流动资产

截至 2022 年 3 月 31 日，发行人其他流动资产 3,047.96 万元，主要为业务开展相关的待认证进项税和待抵扣进项税增值税进项税额构成，不属于财务性投资。

#### 4、其他非流动金融资产

截至 2022 年 3 月 31 日，发行人其他非流动金融资产 9,682.36 万元，主要包括公司对君心医疗股权投资，以及通过 IPO 战略配售认购的珠海冠宇股份。具体情况如下：

投资公司	期末金额	投资时间	持股比例	主要业务
君心医疗	2,220.00 万元	2021 年 11 月	5.82%	主营业务为肿瘤筛查、病理诊断、精准放疗、免疫治疗、姑息与疼痛治疗的肿瘤全周期健康诊治与管理
珠海冠宇	7,462.36 万元	2021 年 10 月	0.21%	聚合物锂离子电池供应商，公司主要从事消费类聚合物软包锂离子电池的研发、生产及销售，同时布局动力锂离子电池

发行人对君心医疗、珠海冠宇的投资有利于巩固重要原材料的供应渠道、加强产业上下游交流合作，符合公司主营业务战略发展方向，是公司围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，不属于财务性投资，具体说明详见本题回复之“一、发行人说明”之“（一）结合新一代放疗产品推出过程、肿瘤诊疗相关产品销售情况、报告期内公司与君心医疗、珠海冠宇合作、销售、采购的具体情况，进一步说明发行人与君心医疗、珠海冠宇在技术、原料或渠道方面的协同效应，发行人将上述投资不认定为财务性投资的原因”之“2、对君心医疗的投资不认定为财务性投资”和“3、对珠海冠宇的投资不认定为财务性投资”。

#### 5、其他非流动资产

截至 2022 年 3 月 31 日，发行人其他非流动资产 5,509.50 万元，主要为预付购建长期资产款项，不涉及财务性投资。

综上所述，最近一期末发行人不存在持有金额较大的财务性投资的情形。

**（三）本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入的和拟投入的财务性投资情况，是否从本次募集资金总额中扣除**

自本次发行相关董事会决议日（2022 年 1 月 13 日）前六个月即 2021 年 7 月 13 日至本回复出具之日，发行人不存在已实施或拟实施财务性投资的情形及类金融投资的情况，具体情况如下：

##### 1、类金融

自本次发行董事会决议日前六个月至本回复出具之日，发行人不存在实施或拟实施对融资租赁、商业保理和小贷业务等类金融业务进行投资的情形。

## 2、投资产业基金、并购基金

自本次发行董事会决议日前六个月至本回复出具之日，发行人不存在实施或拟实施投资产业基金、并购基金的情形。

## 3、拆借资金

自本次发行董事会决议日前六个月至本回复出具之日，发行人不存在实施或拟实施的拆借资金的情形。

## 4、委托贷款

自本次发行董事会决议日前六个月至本回复出具之日，发行人不存在实施或拟实施委托贷款的情形。

## 5、以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资

自本次发行董事会决议日前六个月至本回复出具之日，发行人不存在实施或拟实施以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资的情形。

## 6、购买收益波动大且风险较高的金融产品

自本次发行董事会决议日前六个月至本回复出具之日，发行人及其控股子公司存在购买结构性存款等理财产品的情形，但上述产品不属于收益波动大且风险较高的金融产品，具体如下：

序号	签约银行	产品名称	金额（万元）	期间	产品类型	预期年化收益率
1	招商银行股份有限公司太仓支行	太仓招行 NSU00256	1,000.00	2021/7/15-2021/8/16	结构性存款	3.10%
2	招商银行股份有限公司上海自贸试验区分行	招商银行（产品代码：NSH01551）	2,000.00	2021/7/16-2021/8/16	结构性存款	3.00%
3	招商银行股份有限公司上海外高桥保税区支行	招商银行（产品代码：NSH01551）	7,000.00	2021/7/16-2021/8/16	结构性存款	3.00%
4	苏州银行股份有限公司太仓支行	苏州银行 2021 年第 579 期结构性存款	12,000.00	2021/7/16-2021/8/16	结构性存款	3.02%
5	招商银行股份有限公司上海外高桥保税区支行	招商银行大额存单 CMBC20200510	7,000.00	2021/7/19-2022/7/24	大额存单	3.15%



序号	签约银行	产品名称	金额（万元）	期间	产品类型	预期年化收益率
6	中国工商银行股份有限公司海宁支行	21ZH205E	3,000.00	2021/7/22-2021/8/24	结构性存款	2.90%
7	苏州银行股份有限公司太仓支行	苏州银行 2021 年第 608 期结构性存款	1,000.00	2021/7/23-2021/8/23	结构性存款	3.02%
8	招商银行股份有限公司上海自贸试验区分行	招商银行（产品代码：NSH01664）	10,000.00	2021/8/4-2021/9/8	结构性存款	3.00%
9	苏州银行股份有限公司太仓支行	苏州银行 2021 年第 662 期结构性存款	2,000.00	2021/8/6-2021/9/6	结构性存款	3.02%
10	招商银行股份有限公司上海自贸试验区分行	招商银行（产品代码：NSH01706）	3,000.00	2021/8/13-2021/9/13	结构性存款	3.00%
11	苏州银行股份有限公司太仓支行	苏州银行 2021 年第 685 期结构性存款	18,000.00	2021/8/13-2021/9/13	结构性存款	3.02%
12	招商银行股份有限公司上海自贸试验区分行	招商银行（产品代码：NSH01721）	5,000.00	2021/8/17-2021/9/17	结构性存款	3.02%
13	苏州银行股份有限公司太仓支行	苏州银行 2021 年第 711 期结构性存款	12,000.00	2021/8/20-2021/9/20	结构性存款	3.02%
14	中国工商银行股份有限公司海宁支行	21ZH250E	4,000.00	2021/8/26-2021/10/8	结构性存款	2.95%
15	苏州银行股份有限公司太仓支行	苏州银行 2021 年第 731 期结构性存款	1,000.00	2021/8/27-2021/9/27	结构性存款	3.02%
16	招商银行股份有限公司上海外高桥保税区支行	招商银行（产品代码：TS000033）	7,000.00	2021/9/1-2021/9/30	结构性存款	3.00%
17	招商银行股份有限公司上海自贸试验区分行	招商银行（产品代码：NSH01793）	5,000.00	2021/9/3-2021/10/8	结构性存款	3.00%
18	苏州银行股份有限公司太仓支行	苏州银行 2021 年第 776 期结构性存款	1,500.00	2021/9/10-2021/10/10	结构性存款	3.02%
19	招商银行股份有限公司上海自贸试验区分行	招商银行（产品代码：NSH01836）	10,000.00	2021/9/15-2021/9/30	结构性存款	2.95%
20	苏州银行股份有限公司太仓支行	苏州银行 2021 年第 802 期结构性存款	18,000.00	2021/9/17-2021/9/30	结构性存款	2.80%
21	中国工商银行股份有限公司海宁支行	21ZH297A	4,000.00	2021/10/12-2021/11/15	结构性存款	3.00%
22	招商银行股份有限公司上海自贸试验区分行	招商银行 NSH01959	6,000.00	2021/10/28-2021/11/29	结构性存款	2.95%
23	招商银行股份有限公司上海自贸试验区分行	招商银行 NSH01960	10,000.00	2021/10/28-2021/12/28	结构性存款	3.05%
24	招商银行股份有限公司上海外高桥保税区支行	招商银行 NSH01959	5,000.00	2021/10/28-2021/11/29	结构性存款	2.95%

序号	签约银行	产品名称	金额（万元）	期间	产品类型	预期年化收益率
25	苏州银行股份有限公司太仓支行	苏州银行 2021 年第 923 期结构性存款	4,100.00	2021/10/29-2021/11/29	结构性存款	3.02%
26	苏州银行股份有限公司太仓支行	苏州银行 2021 年第 926 期结构性存款	10,000.00	2021/10/29-2022/1/29	结构性存款	3.02%
27	苏州银行股份有限公司太仓支行	苏州银行 2021 年第 930 期结构性存款	20,200.00	2021/10/29-2022/4/29	结构性存款	3.25%
28	中国工商银行股份有限公司海宁支行	21ZH335F	4,000.00	2021/11/15-2022/2/18	结构性存款	3.25%
29	苏州银行股份有限公司太仓支行	苏州银行 2021 年第 975 期结构性存款	20,000.00	2021/11/16-2022/3/16	结构性存款	3.15%
30	招商银行股份有限公司上海自贸试验区分行	招商银行大额存单 CMBC20210567	20,000.00	2021/11/16-2024/11/16	大额存单	3.55%
31	中国民生银行股份有限公司上海分行	民生银行 6 个月定存	13,500.00	2021/11/17-2022/5/16	定期存款	3.20%
32	苏州银行股份有限公司太仓支行	苏州银行 2021 年第 1024 期结构性存款	2,000.00	2021/12/7-2022/1/7	结构性存款	3.02%
33	招商银行股份有限公司上海外高桥保税区支行	招商银行 NSH02177	5,000.00	2021/12/8-2021/12/29	结构性存款	2.95%
34	招商银行股份有限公司上海自贸试验区分行	招商银行 NSH02177	4,000.00	2021/12/8-2021/12/29	结构性存款	2.95%
35	苏州银行股份有限公司太仓支行	苏州银行 2021 年第 926 期结构性存款	2,500.00	2021/12/31-2022/1/29	结构性存款	3.02%
36	苏州银行股份有限公司太仓支行	苏州银行大额存单	5,500.00	2022/1/30-2025/1/30	大额存单	3.55%
38	招商银行股份有限公司上海外高桥保税区支行	招行大额存单 CMBC20220134	10,000.00	2022/2/8-2025/2/8	大额存单	3.51%
39	中国中金财富证券有限公司	中金鑫安 32 号第 2 期 ZJCF8Z	2,500.00	2022/2/10-2022/3/15	固定收益+现金类理财产品	3.70%
40	中国中金财富证券有限公司	中金鑫安 33 号第 2 期 ZJCF90	2,500.00	2022/2/10-2022/5/10	固定收益+现金类理财产品	3.85%
41	招商银行股份有限公司上海自贸试验区分行	招行 NSH02530	500.00	2022/3/7-2022/6/6	结构性存款	3.20%
42	中国中金财富证券有限公司	XD0105	5,000.00	2022/5/12-2022/12/26	固定收益+现金类理财产品	4.00%

根据上表，发行人购买的金融产品是固定利率存单和保本浮动收益的结构性存款、定期存款、以及固定收益+现金类理财产品，均系安全性高、流动性好、承诺保本的投资产品以及风险较低的非保本固定收益和非保本浮动收益理财产品。

公司购买上述理财产品是在满足主营业务日常运营所需资金的前提下，为提高闲置资金的使用效率和提高股东回报，在严格保证流动性与安全性的前提下购买的，目的仅为在充分满足流动性的前提下进行的适度现金管理，不具有收益波动大且风险较高的特点，并非为获取投资收益开展的财务性投资。

## **7、非金融企业投资金融业务**

自本次发行董事会决议日前六个月至本回复出具之日，发行人不存在实施或拟实施投资金融业务的情形。

## **8、其他可能涉及财务性投资的对外投资**

(1) 自本次发行董事会决议日前六个月至本回复出具之日，发行人存在分别以自有资金对君心医疗和珠海冠宇投资的情况。如前所述，上述投资有利于巩固重要原材料的供应渠道、加强产业上下游交流合作，符合公司主营业务战略发展方向，是公司围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，不属于财务性投资。

(2) 此外，发行人作为与上下游行业企业经营业务具有战略合作关系和长期合作愿景的企业，拟对上下游行业企业进行战略投资。

公司相关投资有利于公司加强产业上下游交流合作，符合公司主营业务战略发展方向，系围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，不属于财务性投资。发行人具体是否参与及投资规模仍待经过交易所和证监会审核后，各方按照相关法律法规的要求，根据投资者资质及市场情况综合确定。

综上，本次发行董事会决议日前六个月至本回复出具之日，公司不存在投入或拟投入的财务性投资（包括类金融投资），故不存在相关财务性投资需要从本次募集资金总额中扣除的情况。

二、请保荐机构按照《再融资业务若干问题解答》问题 15 的要求进行核查并发表明确意见，请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

### （一）核查程序

1、查阅了《上海证券交易所科创板上市公司证券发行上市审核问答》《再融资若干问题解答》等规定中关于财务性投资及类金融投资的相关规定；

2、获取并审阅了发行人信息披露公告文件、定期报告，并获取并审阅了发行人报告期各期末所持有的理财产品清单及具体内容，向发行人相关管理人员了解了具体情况，分析了自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今发行人是否存在实施或拟实施的财务性投资，以及最近一期末，发行人是否存在实施或拟实施的财务性投资；

3、获取了相关理财产品的协议、说明书等，判断相关投资是否属于财务性投资；

4、获取并审阅了发行人相关科目明细清单，向发行人相关部门负责人员了解了发行人其他应收款、其他流动资产、其他非流动资产的具体构成和持有主要目的；

5、向发行人管理层了解发行人对外股权投资的主要目的，了解发行人截至本回复出具日拟实施对外投资的具体情况；

6、获取了发行人书面说明，了解发行人购买理财产品、对外股权投资的主要目的，并说明其自本次发行董事会决议日前六个月至本回复报告出具日不存在实施或拟实施的财务性投资及类金融业务。

### （二）核查意见

经核查，申报会计师根据《再融资业务若干问题解答》（2020 年 6 月修订）问题 15，逐项发表核查意见如下：

1、财务性投资的类型包括不限于：类金融；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资；购买收益波动大且风险较高的金融产品；非金融企业投资金融业务等。

申报会计师认为，截至最近一期末，发行人不存在投资类金融；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资；购买收益波动大且风险较高的金融产品；非金融企业投资金融业务等财务性投资。

2、围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，以收购或整合

为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

申报会计师认为，发行人对君心医疗的投资是公司围绕产业链上下游以获取技术、渠道为目的的产业投资，发行人对珠海冠宇的投资是公司围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，上述投资符合公司主营业务战略发展方向，不界定为财务性投资。

3、金额较大指的是，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的 30%（不包括对类金融业务的投资金额）。期限较长指的是，投资期限或预计投资期限超过一年，以及虽未超过一年但长期滚存。

申报会计师认为，截至最近一期末，发行人不存在已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的 30%（不包括对类金融业务的投资金额）的情况；不存在投资期限或预计投资期限超过一年，以及虽未超过一年但长期滚存最近一期末持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。

4、本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资金额应从本次募集资金总额中扣除。

申报会计师认为，自本次发行相关董事会决议前六个月起至今，发行人不存在实施或拟实施的财务性投资（包括类金融投资）。

5、保荐机构、会计师及律师应结合投资背景、投资目的、投资期限以及形成过程等，就是否属于财务性投资发表明确意见。

申报会计师认为，发行人投资购买的理财产品是在满足主营业务日常运营所需资金的前提下，为提高闲置资金的使用效率和提高股东回报，在严格保证流动性与安全性的前提下购买，目的仅为在充分满足流动性的前提下进行的适度现金管理，持有周期短、收益稳定、流动性强，不属于收益波动大且风险较高的金融产品，不属于财务性投资；发行人对君心医疗的投资是公司围绕产业链上下游以获取技术、渠道为目的的产业投资，发行人对珠海冠宇的投资是公司围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，发行人前述股权投资均不属于财务性投资。

6、上市公司投资类金融业务，适用《再融资业务若干问题解答》（2020 年 6 月修

订) 问题 28 的有关要求。

申报会计师认为, 发行人不存在投资类金融业务的情形。

综上, 发行人对君心医疗、珠海冠宇的投资不属于财务性投资。最近一期末, 发行人不存在持有金额较大的财务性投资的情形。本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前发行人不存在新投入和拟投入的财务性投资情况。

## 5、关于其他

5.1 根据申报材料，本次发行拟募集资金总额不超过 143,501.00 万元。2021 年 12 月 31 日，发行人净资产为 307,655.78 万元。

请发行人说明：（1）累计债券余额的计算口径和具体计算方式，是否符合《再融资业务若干问题解答》的相关规定；（2）发行人是否有足够的现金流支付公司债券的本息。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

### 一、发行人说明

（一）累计债券余额的计算口径和具体计算方式，是否符合《再融资业务若干问题解答》的相关规定

根据《再融资业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》：“问题 19、对于“公开发行可转债的公司，累计债券余额不得超过最近一期公司净资产的 40%”，应如何计算累计债券余额？答：（1）发行人公开发行的公司债及企业债计入累计债券余额。（2）计入权益类科目的债券产品（如永续债），非公开发行及在银行间市场发行的债券，以及具有资本补充属性的次级债、二级资本债，不计入累计债券余额。（3）累计债券余额指合并口径的账面余额，净资产指合并口径净资产。”

根据《再融资业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》：“问题 30、《科创板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》、《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》中规定上市公司发行可转债应当具有合理的资产负债结构和正常的现金流量，对此应如何把握？答：（1）本次发行完成后，累计债券余额不超过最近一期末净资产的 50%。（2）累计债券余额计算口径适用本解答 19 的有关要求。（3）上市公司应结合所在行业的特点及自身经营情况，分析说明本次发行规模对资产负债率结构的影响及合理性，以及公司是否有足够现金流来支付公司债券的本息。”

截至报告期末，公司不存在公开发行的公司债及企业债的情形，不存在计入权益类科目的债券产品（如永续债）、非公开发行及在银行间市场发行的债券、以及具有资本补充属性的次级债、二级资本债，公司累计债券余额为 0。若本次向不特定对象发

行可转债按照拟募集资金总额上限 143,501.00 万元发行成功，公司累计债券余额将不超过 143,501.00 万元。公司累计债券余额按照合并口径计算。

《科创板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》第十三条规定如下：“上市公司发行可转债，应当符合下列规定：（一）具备健全且运行良好的组织机构；（二）最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息；（三）具有合理的资产负债结构和正常的现金流量。除前款规定条件外，上市公司向不特定对象发行可转债，还应当遵守本办法第九条第（二）项至第（五）项、第十条的规定；向特定对象发行可转债，还应当遵守本办法第十一条的规定。但是，按照公司债券募集办法，上市公司通过收购本公司股份的方式进行公司债券转换的除外。”

根据公司经审计的 2021 年年报及未经审计的 2022 年第一季度报告，公司截至 2021 年 12 月末和 2022 年 3 月末的合并口径归属于母公司净资产分别为 305,217.75 万元和 300,716.59 万元。以本次可转债拟募集资金上限 143,501.00 万元计算，公司累计债券余额占 2021 年 12 月末和 2022 年 3 月末净资产的比例分别为 47.01%和 47.72%，符合本次发行适用的《科创板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》关于上市公司公开发行可转债的相关规定。

综上所述，公司累计债券余额的计算口径和计算方式符合《再融资业务若干问题解答》的相关规定，本次发行完成后，累计债券余额不超过最近一期末净资产的 47.72%，符合本次发行适用的《科创板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》第十三条关于公开发行可转债的相关规定。



## （二）发行人是否有足够的现金流支付公司债券的本息

### 1、公司盈利能力较强，最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息

根据同花顺统计，截至本回复出具日，科创板已向不特定对象发行的 8 只可转换公司债券，存续期内利率和区间如下：

期间	平均值	中位数	最高值	最低值
第一年	0.38%	0.40%	0.50%	0.30%
第二年	0.60%	0.60%	0.70%	0.50%
第三年	1.08%	1.00%	1.20%	1.00%
第四年	1.61%	1.50%	1.80%	1.50%
第五年	2.23%	2.45%	2.50%	1.80%
第六年	2.58%	2.80%	3.00%	2.00%

假设发行人本次可转换公司债券发行规模为人民币 143,501.00 万元，在存续期内可转债持有人全部未转股，按照存续期内利率的平均值进行测算，可转债方案存续期内利息支付的安排列示如下：

项目	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年
可转债年利率	0.38%	0.60%	1.08%	1.61%	2.23%	2.58%
可转债年利息（万元）	538.13	861.01	1,542.64	2,313.95	3,192.90	3,695.15
占最近三年平均归属于母公司所有者的净利润比例	2.58%	4.13%	7.40%	11.10%	15.31%	17.72%

2019 年度、2020 年度及 2021 年度，公司归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者计）分别为 8,525.06 万元、19,840.07 万元和 34,182.86 万元，平均三年可分配利润为 20,849.33 万元，远高于上表中的按照平均利率测算的年均利息支付金额 2,028.15 万元。因此，本次向不特定对象发行可转债拟募集资金总额不超过人民币 143,501.00 万元，参考科创板已向不特定对象发行的可转换公司债券的利率水平并经合理估计，公司最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息。

## 2、公司经营性现金流量较为充裕，能够为本次可转债的偿付提供保障

报告期内，公司的经营活动现金流入情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
经营活动现金流入	3,356.18	24,801.78	26,232.45	3,077.61

报告期内，公司经营活动现金流入金额分别为 3,077.61 万元、26,232.45 万元、24,801.78 万元和 3,356.18 万元，呈逐年升高趋势，最近三年平均经营活动产生的现金流量为 18,037.28 万元。

假设发行人本次可转换公司债券发行规模为人民币 143,501.00 万元，在存续期内可转债持有人全部未转股，按照存续期内利率的平均值进行测算，可转债方案存续期内各年利息支付金额占最近三年平均经营活动产生的现金流量净额比例情况如下：

项目	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年
可转债年利率	0.38%	0.60%	1.08%	1.61%	2.23%	2.58%
可转债年利息 (万元)	538.13	861.01	1,542.64	2,313.95	3,192.90	3,695.15
占最近三年平均经营活动产生的现金流量净额比例	2.98%	4.77%	8.55%	12.83%	17.70%	20.49%

可转债票面利率较低，公司需承担的可转债利息支出金额较少，占最近三年平均经营活动产生的现金流量净额比例较低，故可转债利息的支付对公司现金流的压力较小，预计不会给公司带来较大的偿还压力。

## 3、公司与多家银行已建立长期稳固的合作关系，资信情况良好，融资渠道畅通，贷款额度充足

截至 2022 年 3 月 31 日，发行人资产负债率（合并口径）为 18.55%，具有较强的偿债能力；发行人银行授信额度共计 8.59 亿元，其中未使用银行授信额度 8.39 亿元，发行人资信记录良好，间接融资渠道畅通，已与多家银行建立了良好的合作关系，能够取得较高的银行授信额度。

此外，根据东方金诚国际信用评估有限公司出具的《信用等级通知书》，发行人主体信用等级为 AA，评级展望为稳定，本期债券信用等级为 AA，发行人偿债能力很强，本期债券违约风险很低。

综上，发行人具有较高的盈利能力和现金流水平、合理的资产负债水平、较高的银行授信额度及信用等级，发行人整体偿债能力较强，能够为本次发行的可转债偿付提供有力保障。

#### **4、制定并严格执行资金管理计划**

公司将做好财务规划，合理安排筹资、投资计划，在年度财务预算中落实本次转债本息的兑付资金，加强对应收款项的管理，增强资产的流动性，以保障公司在兑付日前能够获得充足的资金用于清偿全部到期应付的本息。

综上，发行人已制定相应债券偿付风险应对措施，有足够的现金流来支付本次可转债的本息，未来债券到期兑付风险较小。

## 二、请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

### （一）核查程序

- 1、查阅公司截至 2022 年 3 月 31 日的财务报表及相关公告，关注发行人的披露是否涉及债务融资工具信息；
- 2、查阅报告期内的董事会会议记录，关注是否涉及债务融资工具发行；
- 3、获取并查阅了发行人银行授信资料、《信用等级通知书》等资料；
- 4、查阅了科创板可转债发行情况；
- 5、查阅《再融资业务若干问题解答》等相关规定，分析累计债券余额的计算口径和具体计算方式，并复核公司现金流的金额与债券利息的计算。

### （二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

- 1、发行人累计债券余额的计算口径和具体计算方式符合《再融资业务若干问题解答》的相关规定；
- 2、发行人有足够的现金流支付公司债券的本息。

（以下无正文）

(此页无正文，为立信会计师事务所（特殊普通合伙）《关于上海奕瑞光电子科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券申请文件审核问询函的回复》之签章页)



立信会计师事务所  
(特殊普通合伙)

中国注册会计师:



中国注册会计师:



中国·上海

二〇二二年六月十三日