



深圳市正弦电气股份有限公司

关于

首次公开发行股票并在科创板上市申请
发行注册环节反馈意见落实函的回复

保荐机构（主承销商）



国泰君安证券股份有限公司
GUOTAI JUNAN SECURITIES CO., LTD.

中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号

上海证券交易所：

根据贵所于 2021 年 2 月 8 日出具的《发行注册环节反馈意见落实函》，深圳市正弦电气股份有限公司（以下简称“公司”、“正弦电气”、“发行人”）已会同国泰君安证券股份有限公司（以下简称“国泰君安”或“保荐机构”）和立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“立信”、“会计师”、“申报会计师”、“审计机构”）对落实函中所涉及的问题进行了认真核查。现将落实函的落实情况逐条书面回复如下，请予以审核。

如无特别说明，本落实函回复报告中的简称或名词释义与《深圳市正弦电气股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书（注册稿）》中的相同。

落实函所列问题 黑体（加粗）
落实函所列问题的回复 宋体（不加粗）、 楷体（加粗）
中介机构核查意见 宋体（不加粗）

目 录

1、关于募投项目实施.....	4
2、关于核心技术信息披露	5
3.关于经销商毛利率	8

1、关于募投项目实施

据招股说明书披露，发行人募投项目之一为研发中心建设项目，该项目由深圳研发中心建设项目和武汉研发中心建设项目组成，其中深圳研发中心建设项目拟选址于深圳，武汉研发中心建设项目拟建设于武汉自建工业园内。截至报告期末，发行人在深圳未取得土地或房产，生产经营场地为承租的一处存在房产瑕疵的物业；发行人在武汉的自建工业园已取得不动产权证书。

请发行人按照招股说明书准则补充披露深圳研发中心建设项目是否涉及新取得土地或房产，如是，请按要求完善相关信息披露；如不是，请完善项目选址内容，说明是否继续在承租的存在房产瑕疵的物业上实施，说明在该等物业上实施是否存在不利影响及应对措施。

回复：

一、公司补充披露

截至目前，公司生产业务已经由武汉正弦生产基地顺利承接，深圳正弦主要承担公司总部、深圳研发中心、华南区销售及服务中心等职能，拟继续在现有租赁场地保留面积约 2,000-4,000 平方米的办公场所至少一年。深圳正弦现位于深圳市宝安区沙井街道新沙路安托山高科技工业园区厂房内，该厂房土地为深圳市宝安区沙井街道沙二村民委员会集体所有，厂房的出租方未取得土地使用权证及房屋所有权证，房产的权属存在瑕疵。2020 年 4 月 24 日和 2020 年 8 月 7 日，深圳市宝安区城市更新和土地整备局向公司出具了《证明》，确认公司所租赁厂房尚未纳入城市更新拆除重建范围，暂不影响公司日常使用，相关信息详见招股说明书之“第六节 业务与技术”之“六、公司与业务相关的主要固定资产及无形资产”之“（三）租赁房产情况”之“1、公司承租的用于生产经营的房屋”。

公司募投项目组中的深圳研发中心建设项目计划新取得房产或土地，公司未来计划在深圳购买或合作建设具有不动产权证的物业，在自有物业上实施深圳研发中心建设项目。公司所在的深圳市宝安区政府对区内上市公司联合用地建设总部有相关政策支持，公司正在积极向宝安区政府申请参加联合用地建设

总部项目。若公司未能在深圳获得相关用地指标，将筹划在深圳市购买1,000-2,000平方米标准工业厂房或商业办公楼作为深圳研发中心建设项目备选场地，目前尚未确定具体选址。深圳市工业厂房和商业办公楼供应相对充足，满足项目要求的可选标的较多，公司较易取得合适的房产。如公司未能如期完成项目场地购置，可能会对深圳研发中心建设项目的实施产生一定不利影响。

以上楷体加粗内容已在招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“二、募集资金投资项目的具体情况”之“（二）研发中心建设项目”之“6、项目选址情况”中进行补充披露。

2、关于核心技术信息披露

发行人在招股说明书“七、公司核心技术与研发情况”部分未披露发行人核心技术是否取得专利或其他技术保护措施、在主营业务及产品服务中的应用和贡献情况。

请发行人按照招股说明书准则补充披露相关内容。

回复：

一、公司补充披露

（一）核心技术保护措施

经过长期的研发投入和技术攻关，公司已拥有的核心技术包括逆变控制技术、外设接口技术和行业应用技术等，其中，逆变控制技术为公司的关键核心技术。公司核心技术均系自主研发，已成为公司产品的研发技术平台。

公司注重核心技术的保护，围绕前述核心技术取得了一系列专利和软件著作权，具体情况如下：

核心技术		对应的专利及软件著作权	主要应用产品
逆变控制 技术	矢量控制 技术	1、专利 (1) 一种永磁同步电机的开环控制启动方法及装置； (2) 一种变频器 S 曲线加减速突变的控制方法 2、软件著作权 (1) 正弦 EM303A 变频器控制软件 V1.0 (2) 正弦 EM 系列通用变频器控制软件 V1.0 (3) EM331A 7.5KW 电梯一体化控制器控制软件 V1.0 (4) EA100 1KW 交流永磁同步伺服驱动器控制软件 V1.0 (5) 同步电机矢量控制软件 V1.00 (6) 正弦 EA 系列伺服驱动器控制软件 V1.10 (7) 正弦 EM 系列迷你变频器控制软件 V1.0 (8) EM303B 系列变频器驱动软件 V1.0 (9) 正弦 EM 系列迷你变频器控制软件 V2.0 (10) 正弦 EA 系列伺服驱动器控制软件 V2.0 (11) 正弦 EM 系列通用变频器控制软件 V2.0 (12) 正弦 A 系列开环矢量变频器控制软件 V1.0 (13) 正弦 EM660 系列变频器控制软件 V1.0 (14) 正弦 EM600 系列变频器控制软件 V1.0 (15) 正弦 EM560 系列变频器控制软件 V1.0 (16) 正弦 EM500 系列变频器控制软件 V1.0 (17) 正弦 EM303B 系列变频器控制软件 V1.0 (18) 正弦 EM100 系列变频器控制软件 V1.0 (19) 正弦 EA180 系列伺服驱动器控制软件 V1.0 (20) 正弦 A90 系列变频器控制软件 V1.0 (21) 正弦永磁同步电机无速度传感器矢量控制软件	逆变控制技术均应用于变频器和伺服系统
	参数识别 技术	1、专利 (1) 一种永磁同步电机转子初始位置辨识方法 (2) 伺服电机编码器偏移角度自动学习方法及系统	
	电力电 子应用 技术	1、专利 (1) 变频器 (2) 一种变频器 (3) 一种叠层母线排以及变频器 (4) 一种伺服响应带宽测试方法及系统 (5) 电路板 (6) 瓷壳零件固定结构及具有该固定结构的电气产品 (7) 接线端子 (8) 电容器支撑结构 (9) 电容固定套筒及具有该电容固定套筒的电容安装组件 (10) 伺服驱动器 (EA100) (11) 电梯控制器 (SE610)	

	调节器控制技术	<p>1、专利</p> <p>(1) 一种电梯轿厢控制系统及电梯</p> <p>2、软件著作权</p> <p>(1) 电梯 S 曲线控制软件 V1.0</p> <p>(2) M/T 法测速控制软件 V1.0</p> <p>(3) 正余弦编码器测速控制软件 V1.00</p>	
外设接口技术	数字信号处理技术	<p>1、专利</p> <p>(1) 一种 AD 采样值校正方法及系统</p> <p>(2) 一种正余弦编码器的零点校正方法、系统及电梯</p> <p>2、软件著作权</p> <p>(1) 旋转编码器输出脉冲编译软件 V1.0</p> <p>(2) LED 数码管键盘控制软件 V1.0</p> <p>(3) LCD 液晶显示器控制软件 V1.0</p>	外设接口技术均应用于变频器和伺服系统
	通讯纠错技术	<p>1、专利</p> <p>(1) 一种串行通信纠错方法和系统</p> <p>2、软件著作权</p> <p>(1) 双芯片 SPI 控制软件 V1.0</p> <p>(2) SPI 扩展外部键盘控制软件 V1.0</p>	
行业应用技术和行业专机应用技术	一体机和行业专机应用技术	<p>1、专利</p> <p>(1) 电梯控制系统及电梯控制系统的控制方法、装置和电梯</p> <p>(2) 一种电梯控制柜</p> <p>(3) 一种电梯救援方法及装置</p> <p>(4) 一种起重机的制动方法及装置</p> <p>(5) 电梯测速方法、系统以及电梯低速启动控制方法</p> <p>(6) 一种检测电梯运行异常的方法及装置</p> <p>(7) 一种起重机回转机构的控制方法及控制系统</p> <p>(8) 电动汽车的防溜坡控制方法、装置、系统和储存介质</p> <p>2、软件著作权</p> <p>(1) 拉丝机收卷专用控制软件 V1.0</p> <p>(2) 木工机械旋切控制软件 V1.0</p> <p>(3) 正弦 SE 系列电梯一体化驱动器控制软件 V1.0</p> <p>(4) 螺杆空压机专用控制软件 V1.0</p> <p>(5) EM630 提升专用变频器控制软件 V1.0</p> <p>(6) 动力收放卷专用控制软件 V1.0</p> <p>(7) 正弦 SV 系列汽车驱动器控制软件 V1.0</p> <p>(8) 正弦 SE 系列电梯一体化驱动器控制软件 V2.0</p>	一体化专机

公司在工业自动化控制领域进行了长期的研发投入和技术攻关，及时总结技术成果并通过申请专利、软件著作权等方式对核心技术进行保护，此外，公司日常研发采用 SVN 版本管理软件施行按项目、按角色的权限配置管理，实现核心技术的受控访问及维护，同时制定了《公司产品关键性能控制软件安全管理规定》、《生产烧录软件发放操作规范》等制度规范，通过前述措施使得核

心技术能够保障公司的持续经营能力。

(二) 核心技术在主营业务及产品服务中的应用和贡献情况

公司基于核心技术设计制造出各类变频器、一体化专机、伺服系统及新能源汽车电机驱动器产品，使用公司核心技术的产品收入占营业收入比重情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
营业收入	18,658.28	28,112.26	22,256.80	17,101.39
其中：核心技术产品收入	18,310.90	27,679.17	21,875.97	16,849.57
核心技术产品收入占比	98.14%	98.46%	98.29%	98.53%

逆变控制技术和外设接口技术是公司生产主营产品变频器、伺服系统和一体化专机的技术基础，此外，一体化专机的研发生产还需充分发挥行业应用技术，核心技术广泛应用于公司的各类主营产品和服务，核心技术产品收入占营业收入的比重达到 98%，在公司生产经营中发挥了重要贡献。

以上楷体加粗内容已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“七、公司核心技术与研发情况”之“（一）公司技术发展历程、主要产品核心技术”中进行补充披露。

3、关于经销商毛利率

发行人在二轮问询回复中披露，报告期内，对各销售规模经销商的毛利率基本呈现随着销售规模提升，销售毛利率小幅下降的趋势。2020年1-6月，销售金额为200万以上的经销商的销售毛利率较高，与上述趋势存在差异，请发行人量化分析差异的原因及合理性。

请中介机构及申报会计师进行核查，并发表核查意见。

回复：

一、公司说明

（一）按照销售区间划分的经销商情况

报告期内，公司按照销售区间对经销商销售情况如下：

单位：家、万元

年度	销售区间	经销商数量	销售金额	销售占比	销售毛利率
2020年 1-6月	50万以下	88	1,724.78	17.48%	41.70%
	50-100万	18	1,268.05	12.85%	40.48%
	100-200万	21	2,778.86	28.16%	39.98%
	200万以上	13	4,097.74	41.52%	40.30%
	合计	140	9,869.44	100.00%	40.48%
2019年	50万以下	72	1,554.20	10.40%	43.97%
	50-100万	27	1,998.37	13.37%	43.95%
	100-200万	16	2,214.62	14.82%	43.28%
	200万以上	25	9,177.09	61.41%	38.79%
	合计	140	14,944.27	100.00%	40.68%
2018年	50万以下	58	1,026.21	7.55%	42.81%
	50-100万	28	1,931.23	14.21%	41.71%
	100-200万	18	2,623.48	19.30%	38.12%
	200万以上	20	8,013.22	58.95%	36.18%
	合计	124	13,594.14	100.00%	37.84%
2017年	50万以下	38	806.64	6.99%	40.26%
	50-100万	14	1,005.03	8.71%	39.17%
	100-200万	25	3,626.05	31.44%	35.97%
	200万以上	17	6,095.77	52.85%	32.43%
	合计	94	11,533.49	100.00%	34.68%

报告期内，公司对各销售规模经销商的毛利率基本呈现随着销售规模提升，销售毛利率小幅下降的趋势，符合公司对销售回款规模和返点比例挂钩的销售政策。

2020年1-6月，公司对销售金额为200万以上的经销商销售毛利率为40.30%，略高于销售金额为100-200万的经销商销售毛利率39.98%，该情形与上述趋势存在差异，主要原因为公司销售多个系列多种功率的工业自动化产品，针对不同系列、不同功率的产品定价和毛利率有所差异，向经销商销售产品结构差异可能导致不同经销商毛利率波动；同时，2020年上半年新增的个别销售金额在200万元以上的经销商毛利率相对较高，导致平均毛利率有所提高。

(二) 2020年1-6月销售金额为200万以上的经销商范围变化

2019年度和2020年1-6月，公司对销售金额为200万以上的经销商销售金额、占比、毛利率情况如下：

单位：万元

序号	200万以上经销商名称	2020年1-6月		2019年度	
		销售金额	占比	销售金额	占比
1	无锡巨川电气有限公司	645.45	15.75%	937.31	10.21%
2	济南智鲁机电设备有限公司	391.39	9.55%	420.67	4.58%
3	天津星辰自动化科技有限公司	390.65	9.53%	424.83	4.63%
4	泉州科源自动化系统有限公司	359.36	8.77%	523.29	5.70%
5	东莞市菱通自动化技术有限公司	318.73	7.78%	467.20	5.09%
6	东莞市云亿机电有限公司	308.23	7.52%	288.52	3.14%
7	邢台亿壺电器销售有限公司	287.27	7.01%	484.26	5.28%
8	广西同达科技有限公司	254.70	6.22%	-	-
9	佛山市和川自动化工程有限公司	247.69	6.04%	476.36	5.19%
10	沈阳慧润科技有限公司	241.58	5.90%	463.62	5.05%
11	重庆腾昇科技有限公司	236.53	5.77%	329.65	3.59%
12	杭州东宏自动化设备有限公司	212.76	5.19%	278.05	3.03%
13	山西晋能华泰自动化设备有限公司	203.39	4.96%	214.00	2.33%
14	哈尔滨众鑫电气技术服务有限公司	-	-	595.37	6.49%
15	温州申鑫机电设备有限公司	-	-	354.53	3.86%
16	佛山市普全科技有限公司	-	-	324.08	3.53%
17	桂林保航科技有限公司	-	-	321.59	3.50%
18	临沂源控电气有限公司	-	-	305.76	3.33%
19	东莞市海强工控设备有限公司	-	-	288.17	3.14%
20	河南展控电子科技有限公司	-	-	278.11	3.03%
21	济南冠泰自动化设备有限公司	-	-	264.81	2.89%
22	上海申涌机电设备有限公司	-	-	242.94	2.65%
23	青岛宇鹏工控电气有限公司	-	-	240.01	2.62%
24	佛山市子田机电科技有限公司	-	-	228.97	2.50%
25	西安桑德克斯电气有限公司	-	-	215.05	2.34%
26	临沂德开电气有限公司	-	-	209.94	2.29%

合计	4,097.74	100.00%	9,177.09	100.00%
----	----------	---------	----------	---------

注 1: 2020 年 1-6 月, 哈尔滨众鑫电气技术服务有限公司等 13 家经销商销售金额未达到 200 万元;

注 2: 2019 年, 广西同达科技有限公司为公司的直销客户。

2020 年 1-6 月, 公司对销售金额为 200 万以上的经销商总体销售毛利率相对较高, 主要系 200 万以上经销商群体发生变化所致。相比于 2019 年全年, 2020 年 1-6 月销售金额达到 200 万以上的经销商数量由 25 家减少至 13 家, 同时新增了毛利率相对较高的广西同达科技有限公司 (以下简称“广西同达”)。

(三) 2020 年 1-6 月销售金额 200 万以上与 100-200 万经销商对比

2020 年 1-6 月, 公司销售金额 200 万以上与 100-200 万经销商的销售金额、占比情况如下:

单位: 万元

序号	200 万以上			序号	100-200 万		
	经销商名称	销售金额	占比		经销商名称	销售金额	占比
1	无锡巨川电气有限公司	645.45	15.75%	1	东莞市海强工控设备有限公司	179.18	6.45%
2	济南智鲁机电设备有限公司	391.39	9.55%	2	中山市力铭电子科技有限公司	168.00	6.05%
3	天津星辰自动化科技有限公司	390.65	9.53%	3	济南冠泰自动化设备有限公司	167.79	6.04%
4	泉州科源自动化系统有限公司	359.36	8.77%	4	河南鸿蒙电气有限公司	158.79	5.71%
5	东莞市菱通自动化技术有限公司	318.73	7.78%	5	佛山市普全科技有限公司	156.37	5.63%
6	东莞市云亿机电有限公司	308.23	7.52%	6	哈尔滨众鑫电气技术服务有限公司	154.19	5.55%
7	邢台亿垚电器销售有限公司	287.27	7.01%	7	佛山市子田机电科技有限公司	147.01	5.29%
8	广西同达科技有限公司	254.70	6.22%	8	临沂德开电气有限公司	145.59	5.24%
9	佛山市和川自动化工程有限公司	247.69	6.04%	9	江苏晟睿自动化设备有限公司	143.20	5.15%
10	沈阳慧润科技有限公司	241.58	5.90%	10	桂林保航科技有限公司	138.53	4.99%

11	重庆腾昇科技有限公司	236.53	5.77%	11	温州市山君电气科技有限公司	124.35	4.47%
12	杭州东宏自动化设备有限公司	212.76	5.19%	12	长沙中塔智能科技有限公司	122.12	4.39%
13	山西晋能华泰自动化设备有限公司	203.39	4.96%	13	青岛豪科机械设备有限公司	118.59	4.27%
合计		4,097.74	100.00%	14	青岛宇鹏工控电气有限公司	118.45	4.26%
-	-	-	-	15	嘉兴市宏顺自动化科技有限公司	115.28	4.15%
-	-	-	-	16	上海申涌机电设备有限公司	110.71	3.98%
-	-	-	-	17	宁晋县德泰机电设备有限公司	107.59	3.87%
-	-	-	-	18	南通科成自动化技术有限公司	101.26	3.64%
-	-	-	-	19	永康市玖锐自动化科技有限公司	100.76	3.63%
-	-	-	-	20	浙江汇诚自动化科技有限公司	100.67	3.62%
-	-	-	-	21	西安桑德克斯电气有限公司	100.42	3.61%
-	-	-	-	合计		2,778.86	100.00%

报告期内，公司按照市场化原则向经销商销售产品，不同经销商之间毛利率差异，主要系经销商采购产品结构不同，以及基于经销商年度回款情况导致的返点比例差异。2020年1-6月，公司销售金额200万以上经销商毛利率分布在30.72%-52.34%范围内，100-200万元经销商毛利率分布在28.04%-52.25%范围内，200万元以上经销商整体毛利率分布略高。

同时，2020年1-6月，广西同达为新晋的200万以上经销商，若剔除广西同达后，公司销售毛利率仍然符合随着销售规模提升而毛利率下降的趋势。

各经销商具体销售毛利率已申请信息豁免披露。

二、保荐机构和申报会计师核查

（一）核查程序

保荐机构和申报会计师履行了以下核查程序：

- 1、获取发行人销售明细，查阅收入成本表，核查经销及毛利率波动情况；
- 2、按销售区间统计分析经销商的数量收入情况，模拟测算分析经销商变动对各销售区间毛利率的影响；
- 3、访谈发行人，了解对经销商定价销售策略；
- 4、核查发行人与广西同达签署的销售合同及订单。

（二）核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

2020年1-6月，公司对销售金额为200万以上的经销商销售毛利率略高于销售金额为100-200万元的经销商，具有合理性。

对本回复材料中的发行人回复（包括补充披露和说明的事项），本保荐机构均已进行核查，确认并保证其真实、完整、准确。

（本页无正文，为深圳市正弦电气股份有限公司《深圳市正弦电气股份有限公司关于首次公开发行股票并在科创板上市申请发行注册环节反馈意见落实函的回复》之签章页）

深圳市正弦电气股份有限公司



2021年5月4日

发行人董事长声明

本人已认真阅读深圳市正弦电气股份有限公司发行注册环节反馈意见落实函回复报告的全部内容，确认发行注册环节反馈意见落实函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

发行人董事长：



涂从欢



2021年3月4日

（本页无正文，为国泰君安证券股份有限公司关于《深圳市正弦电气股份有限公司关于首次公开发行股票并在科创板上市申请发行注册环节反馈意见落实函的回复》之签章页）

保荐代表人：



周聪



张力



国泰君安证券股份有限公司

2021年 3月4日

国泰君安证券股份有限公司董事长声明

本人已认真阅读深圳市正弦电气股份有限公司发行注册环节反馈意见落实函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，发行注册环节反馈意见落实函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长：



贺青

保荐机构：国泰君安证券股份有限公司



2021年3月4日