

证券代码：300903

证券简称：科翔股份

广东科翔电子科技股份有限公司  
投资者关系活动记录表

编号：2023-001

投资者关系活动类别	<input checked="" type="checkbox"/> 特定对象调研 <input type="checkbox"/> 分析师会议 <input type="checkbox"/> 媒体采访 <input type="checkbox"/> 业绩说明会 <input type="checkbox"/> 新闻发布会 <input type="checkbox"/> 路演活动 <input type="checkbox"/> 现场参观 <input type="checkbox"/> 其他
参与单位名称及人员姓名	现场结合线上共计 121 名投资者参与交流，详见附件《与会投资者名单》
时间	2023 年 3 月 14 日（周二）下午 15:30-17:30
地点	广东省惠州市翡翠山华美达酒店
上市公司接待人员姓名	董事长兼总经理：郑晓蓉女士 董事：谭东先生 董事兼董事会秘书：郑海涛先生 副总经理：程剑先生 富骅新能源总经理：朱永福先生 科翔钠能首席运营官：申国培先生 成都电子科技大学教授兼科翔钠能首席技术官：刘兴泉教授
投资者关系活动主要内容介绍	一、公司 PCB 业务介绍 二、公司钠离子业务介绍 三、主要问答内容 <b>Q1：请问公司钠离子电池业务最近 2-3 年的规划是什么？</b> <b>答：</b> 公司控股子公司科翔钠能计划今年 7 月份建成钠离子电池中试线并进行批量生产，基于现在的市场、已有的潜在和意向客户，公司计划分三步建立产能为 6GWH 的钠离子电池

生产线。

控股子公司富骅新能源主要做钠离子电池正极材料，计划今年建成 2 条生产线，同时建设 3 条生产线，由于生产线建成后需要调试，预计今年将产生 2,000 万元收入；明年计划进一步增加 5 条生产线，达到 10 条生产线；至 2025 年，若所有生产线全部满产，将带来 10 亿元收入。

**Q2：刘教授除了液态电池外还布局固态电池并取得专利技术，未来固态电池是否会与科翔股份合作？**

**答：**本人对固态电池已经研究多年，现在动力电池都存在易燃性和续航短的问题，主要系电池存在液态可燃的成分且能量密度不高。而固态电池克服了这两个缺点，安全性且能量密度高。固态电池由正极、负极、电解质三大部分构成，固态电解质是固态电池的核心问题，电解质在固态和液态状态下导电率是不同的，很难在固态状态达到液态状态的导电率，目前研发出的固态电解质已经达到了液态电解质的导电率，取得技术性突破并申请了专利。

固态电池的正极材料方面，虽然固态电池可以使用液态电池的正极材料如磷酸铁锂、锰酸锂、钴酸锂、三元正极等，但两者的形貌、制作方法、立体分布等有区别，我们几年前就开始研发全固态电池使用的高镍正极材料。

固态电池的负极材料方面，我们使用的是金属锂材料，若仅用锂材料作为固态电池负极，循环性能达不到要求，所以前几年对锂材料进行改性研发，提高了循环性能。

综上所述，我们拥有固态电池电解质、正极、负极方面的技术。

**Q3：公司本次项目投资 20 亿，体量比较大，后续有什么融资计划。**

**答：**前段时间对科翔钠能进行了增资，注册资本由 1,500 万元增加到 1 亿元，能够满足前期研发和中试线的建立。明年再建设 1GWH 生产线，设备投资大概 2 亿多元，目前公司现有的自有资金充足，可以解决这部分资金需求。未来随着市场需求和公司在钠离子电池的发展，公司不排除使用股权融资等方式满足相关资金需求。

**Q4：富骅新能源对负极的规划**

**答：**目前团队在研究开发锂电池硅碳负极材料和钠离子电池硬碳材料，实验技术在逐渐完善中，不排除 1-2 年后实现产业化的可能性。此外，还在研究合金类、氧化物型负极材料。

**Q5：科翔钠能钠离子电池正极材料是不是全部由富骅新能源提供，负极材料是不是需要进口硬碳**

**答：**富骅新能源的正极材料还没有出来，现在外购层状氧化物制作的钠离子电池样品并在检测。负极材料目前也是外购的，但我们自己也有在开发硬碳体系作为技术储备，不排除未来建立硬碳生产体系。

**Q6：磷酸铁锂已经从最高单价 60 万降到 30 多万，如果继续降的话，钠离子电池就没有成本优势，公司的市场推进速度是否就难及预期**

**答：**第一，钠离子电池产业链逐渐成熟，存在成本下降的空间，无论碳酸锂单价降到什么地步，钠离子电池成本都比锂离子电池成本低。第二，钠离子电池的竞争优势主要体现在价格和性能，钠离子电池除了能量密度、循环性能低于锂离子电池，其他方面如安全性能、耐低温性能都优于锂离子电池。由于钠离子电池负极材料主流是硬碳，基于结构特性导致多孔，其倍率性能、低温性能、循环性能比较好，所以未

来钠离子电池循环寿命会比锂离子电池长很多。公司专注于突破钠离子电池的技术短板，做好钠离子电池产品。此外，钠离子电池不是锂离子电池的替换，而是一种补充，短期内两者是共同发展的关系。

**Q7：年底中试线要投产，目前是否有给客户送钠电池样品，是否有拿到意向订单？**

**答：**研发的钠离子电池需要得到外部第三方机构检测并拿到检测报告，才能给客户送样，目前还在内部检测阶段。关于意向订单问题，目前已有意向的储能需求能够消化明年1GWH的钠离子电池产能。

**Q8：关于一站式的解决方案，具体是怎么实现？**

**答：**这个一站式是两个一站式。其一是产品的一站式，即客户有高中低端的PCB产品需求，我们可以提供对应的高中低端产品。其二是全流程的一站式，即从产品设计、测试、小批量、大批量生产等全流程参与配合客户新品的需求。

公司有五大生产基地，其中智恩电子专注于汽车领域的PCB，用适用于汽车的品控管理，使得产品质量更有保障，稳定性更强；赣州科翔作为新能源生产基地，专注于新能源PCB。此外，生产基地分成三大板块分别专注于通孔板、HDI、软硬结合板，分别走成本、技术、品质特色。

**Q9：未来三年公司整个PCB的业务是怎么规划的？**

**答：**目前公司具有充沛的PCB产能，PCB扩产项目正在按照计划有序推进。关于把产能转化为产量方面，首先是开拓新市场，公司除了在生产基地建立市场中心，已在多处建立销售渠道和办事处。其次是存量客户的开发，公司已经对各个领域板块的客户做了充足的分析和对接，在合作客户超过

700 家，客户集中度不高，公司可深度挖掘存量客户需求，产品更多元化满足客户。

**Q10:钠离子电池成本是多少？**

**答：**由于目前钠离子电池相关工艺尚未确定，市场预估理论 1GWH 材料成本是 5 亿元左右，随着产业链成熟，未来成本可能还会下降到 4 亿元左右。

**Q11: 刚才说的 1GWH、2GWH、3GWH 的生产线规划，都需要设备，那我们 1GWH 的设备现在开始订购了吗？**

**答：**钠离子电池的生产工艺与锂离子电池的相似，可通过改造现有的锂离子电池生产线来生产钠离子电池，因此公司正在接洽并打算购买锂离子电池生产线，后续通过对关键环节改造成钠离子电池生产线。

**Q12: 选择在江西赣州信丰生产经营钠离子电池的原因？**

**答：**综合考虑当地政府优惠政策及新能源产业布局、公司新能源生产基地布局、更好地一站式服务客户等因素，因此公司选择在信丰生产经营钠离子电池。

**Q13: 公司公告的 6GWH 钠离子新能源电池项目计划分几期投入？每期释放多少产能？预计产生多大的营业收入规模？**

**答：**该项目的产能规划是 6GWH，除了中试线外，将分三期投入，分别是 1GWH、2GWH、3GWH，时间预计不超过 3 年。根据目前的市场预测，钠离子电池 1GWH 预计产生 8 亿元收入。后期通过延伸产品的附加值，针对储能客户需求，将产品做成电池模组，能增强产品盈利能力，预计可以提高销售规模。

	<p><b>Q14：科翔钠能的技术优势有哪些？能否对外围公司形成一定的技术壁垒？</b></p> <p><b>答：</b>钠离子电池主要由正负极、电解液、隔膜和正负极外壳构成，我们已掌握钠离子电池正负极、电解液、隔膜以及制备工序领域的核心技术。</p>
附件清单	详见附件《与会投资者名单》
日期	2023年3月14日

附件：

## 与会投资者名单

序号	机构名称	姓名	参与方式
1	国泰君安证券研究所	马铭宏	现场
2	上海非马投资管理有限公司	赵一鸣	现场
3	宁波梅山保税港区瀛胜私募基金管理有限公司	高小夏	现场
4	华鑫证券研究发展部	赵心怡	现场
5	华创证券研究所	何家金	现场
6	深圳泽源私募证券基金管理有限公司	蔡巍	现场
7	广东三头牛私募证券投资基金管理有限公司	林伟杰	现场
8	深圳市新恒利达资本管理有限公司	杜小红	现场
9	深圳市道合投资管理有限公司	蔡晓铭	现场
10	深圳市吉石资本管理有限公司	李吉	现场
11	深圳民沣私募证券投资基金管理有限公司	陈诤	现场
12	深圳市杉树资产管理有限公司	高志伟	现场
13	广州红猫资产管理有限公司	钟小兵	现场
14	深圳前海创享赢投资管理有限公司	屈云新	现场
15	深圳市南方汇金投资管理有限公司	王晓凡	现场
16	东方财富证券惠州营业部	凌海青	现场
17	前海征途	康浩平	现场
18	锐见传媒	郭义波	现场
19	东方财富证券股份有限公司	程文祥	现场
20	宝盈基金管理有限公司	朱凯	现场
21	深圳市东方软银投资有限公司	瞿祥华	现场
22	广东奶酪投资股份有限公司	李琳	现场
23	民沛资本	黄先生	现场
24	中信证券研究部	胡爽	现场
25	上海同安投资管理有限公司	林祯景	现场
26	中信证券研究部	薛子绚	线上
27	广州高喜资本管理有限公司	刘铠铭	线上
28	广东中泽瑞富资本管理有限公司	Craftsman	线上
29	上海研约信息科技有限公司	应晨晨	线上
30	上海证券研究所	刘昊楠	线上
31	华安证券研究所	陈飞宇	线上
32	浙江瑞旭投资有限公司	陈志聪	线上
33	中金公司研究部	王艺轩	线上
34	上海道杰股权投资管理有限公司	韩正杰	线上
35	财通证券研究所	杨舒铭	线上
36	广州泽嘉投资管理有限公司	邓琳瀚	线上
37	国泰君安	王紫薇	线上
38	上海尘星资产管理有限公司	朱志奇	线上

序号	机构名称	姓名	参与方式
39	北京中乾证融投资管理有限公司	李澄澄	线上
40	国金证券股份有限公司	茅梦云	线上
41	CV Capital	吴鹏	线上
42	国元证券研究中心	龚斯闻	线上
43	财通证券研究所	付正浩	线上
44	宁波市若汐投资管理有限公司	曾雨成	线上
45	上海铭渡资产管理有限公司	江建军	线上
46	长城财富资产管理股份有限公司	胡纪元	线上
47	招商局资本管理有限责任公司	刘嘉伟	线上
48	广发资管	孙国萌	线上
49	上海非马投资管理有限公司	朱珉	线上
50	成都松华资产管理有限公司	廖斌	线上
51	第一创业证券股份有限公司	周海峰	线上
52	杭州橡木资产管理有限公司	王莉莉	线上
53	长城证券	黄昱	线上
54	财通证券研究所	张生	线上
55	上海涌乐股权投资基金管理有限公司	杨润泽	线上
56	上海泊通投资管理有限公司	庄臣	线上
57	金库骐骥（杭州）投资管理有限公司	钟玮玮	线上
58	北京信伟达资产管理有限公司	张钧宇	线上
59	宁波宏阳投资管理合伙企业（有限合伙）	史骁慧	线上
60	海南陆和私募基金管理有限公司	张晓伟	线上
61	深圳市国诚投资咨询有限公司	胡均师	线上
62	深圳前海华杉投资管理有限公司	万志民	线上
63	深圳市国诚投资咨询有限公司	相健	线上
64	湖南轻盐晟富创业投资管理有限公司	一帆	线上
65	中天证券有限责任公司	梁鹏	线上
66	中泰证券股份有限公司	璇	线上
67	上海茂典资产管理有限公司	唐忠杰	线上
68	广州遂人私募基金管理有限公司	黄国珍	线上
69	英大证券有限责任公司	王成	线上
70	源闾基金	梁东	线上
71	杭州太乙投资管理有限公司	孙剑良	线上
72	上海贤盛投资管理有限公司	郑力豪	线上
73	世纪证券有限责任公司河南分公司	孟前锋	线上
74	新华养老保险股份有限公司	魏文岭	线上
75	上海泾溪投资管理合伙企业（有限合伙）	韩宇	线上
76	北京佳隆集团	陈焕章	线上
77	南京犀牛之星私募基金管理有限公司	沈涛	线上
78	深圳市榕树投资管理有限公司	邓德举	线上



序号	机构名称	姓名	参与方式
79	深圳红荔湾投资管理有限公司	宛博予	线上
80	永安财产保险股份有限公司	张子琛	线上
81	开源证券研究所	刘翔	线上
82	百联商投	沈琪超	线上
83	明亚基金管理有限责任公司	何明	线上
84	中金公司研究部	刘烁	线上
85	沐德资产管理（北京）有限公司	容德富	线上
86	井开区招商服务局	黄涛	线上
87	北京长兴投资管理有限公司	邱建伟	线上
88	山东国惠基金管理有限公司	梁铨	线上
89	浙江言信资产管理有限公司	沈梦凯	线上
90	北京立名投资管理有限公司	许淼	线上
91	北京顺势达资产管理有限公司	刘忠政	线上
92	上海玄鹿私募基金管理合伙企业(有限合伙)	徐良超	线上
93	上海复胜资产管理合伙企业（有限合伙）	戴卡娜	线上
94	中原证券股份有限公司	贾建虎	线上
95	金元证券股份有限公司	黄斌	线上
96	格林基金管理有限公司	王振林	线上
97	长城财富资管	江维	线上
98	深圳市翼虎投资管理有限公司	周佳	线上
99	北京中乾证融投资管理有限公司	黄金平	线上
100	国泰君安证券研究所	牟俊宇	线上
101	中炬资产管理（上海）有限公司	曹博	线上
102	广东比邻股权投资基金管理有限公司	阚成	线上
103	上海彤源投资发展有限公司	陆凤鸣	线上
104	信达证券研究开发中心	陈玫洁	线上
105	广东竣弘投资管理有限责任公司	陈翔	线上
106	广州市罗爵资产管理有限公司	陈镇炎	线上
107	安联保险资产管理有限公司	杜毅	线上
108	上海竹润投资有限公司	靳晓杰	线上
109	深圳中和阳光股权投资基金管理有限公司	李敬民	线上
110	广东慧创蚌祥股权投资有限公司	李伟杰	线上
111	北京泱石若水资产管理有限公司	李永	线上
112	杭州六屏投资管理有限公司	李跃坚	线上
113	湖南商田投资管理有限公司	廖坚	线上
114	共青城富赢资产管理合伙企业(有限合伙)	刘瞻	线上
115	台州明道私募基金管理有限公司	明道	线上
116	天津进源资产管理有限公司	辛宏波	线上
117	上海同安投资管理有限公司	许汀	线上
118	德邦证券研究所	张崇欣	线上

序号	机构名称	姓名	参与方式
119	北京羲和金泰资产管理有限公司	张海岩	线上
120	甬兴证券	张恬	线上
121	上海同安投资管理有限公司	仲华超	线上