

证券代码：002866

证券简称：传艺科技

江苏传艺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（请文字说明其他活动内容）
参与单位名称及人员姓名	如附件
时间	2023年1月9日 15:00-16:20
地点	线上电话会议
上市公司接待人员姓名	董事长兼总经理：邹伟民先生；董事会秘书：许小丽女士；投资部总经理：徐壮先生；董事长助理：邹嘉逸先生。
投资者关系活动主要内容介绍	<p>一、钠电池进展情况介绍</p> <p>目前中试线已经于2022年10月27日投产，各项生产顺利，工艺持续优化，中试线产品18650型号电池在2022年12月中旬送到第三方测试机构测试，能量密度157Wh/kg，低温-20℃的容量保持率在93%，两周共测试100多圈，容量保持率是99.6%。</p> <p>目前一期4.5GWh的厂房建设已完毕了，设备已陆续进场安装，整体进度很快，预计2023年上半年左右即可投产。</p> <p>下游客户正在陆续送样中，储能和二轮电动车领域均有送样，主要是二轮电动车的客户。</p> <p>二、问答环节</p> <p>1、部分公司采用供应链采购模式做钠电池的研发和生产，而传艺科技正着力于实现钠电池产业一体化模式，如何看待两</p>

种商业模式的优劣势？传艺科技如何思考业务形态的布局？

答：供应链采购模式即从外面买材料回来做成电池；钠电池一体化模式即从原材料开始做起。从投入成本的角度看，研发投入更轻松，也可以加快做电池的速度，但从长期来看，未来大量投资者涌入，行业规模不断扩大，未来讲比拼各家企业的品质和成本。对传艺科技而言，短期会有一些困难，因为四个团队需求同时研发，面临的问题也各不相同，研发过程会比较困难，但从长期来看，传艺科技克服现有的困难点，能够带来未来更强的竞争力。

从原材料开始做起，四个团队同时跑，遇到的困难各有不同，研发痛苦，长期来说未来竞争力可以大大提升。

综上，传艺可以采用钠电池产业一体化模式，短期会面临一定的困难，但长期会有更强的竞争力。

2、未来公司在材料端形成规模后，将如何处理材料业务？是否会考虑满足自身需求之后，进行材料的外供？如果考虑外供，预计需求多长时间进行从专注钠电池产品生产到外供部分材料的产业结构调整？

答：对于正负极和电解液三类材料，传艺科技不仅会对外卖，也会对外买，公司也会购买一些行业顶尖企业的正负极、电解液材料，这样可以使公司的材料经过市场认证，并且不断提升公司材料的整体性能，通过对比了解公司材料的优劣势，并相应地做出改善。

3、下游是否有材料端的客户，还是主要以电池客户为主？

答：材料端的客户在国内外均有接触，预计未来材料端的利润率会比电池端的利润率更高。

4、简单分享下游客户的送样情况，例如下游客户的类型、送样时间以及什么时候能看到初步测试反馈结果？

答：从上周开始，陆续给客户进行送样，客户主要类型是两

轮车和储能领域，预计结果的反馈周期约 2-3 个月。

5、简单分享客户端的订单应用领域？

答：客户端订单主要是用在 A00 级车、小动力车以及基站。大型储能方面，其应用场景十分宽广：太阳能、风能处于大储能，用户侧也属于大型储能。

6、明年公司的产品是否有机会用到风光类型的大型储能领域？

答：目前已有很多客户寻求公司合作，但是该板块对成本要求较高，在客户排序过程中，给出的价格相对较低。

7、大型储能方面，客户对循性能的要求能接受到什么级别？

答：5000 次左右。

8、公司 23 年上半年即将量产的产品是否能满足下游客户的要求？在产品测试没有完全测完的情况下，公司预计如何应对？

答：不同的客户，对循环寿命要求不一样。例如两轮车的客户在接触中对循环需求仅为 1500 次即可。

大型储能也可细分为发电侧和用电侧等，相互也存在一定差别。

目前传艺科技中试生产的产品，已经达到超过 5000 次的循环寿命，可以满足 A00 级车、小动力车、两轮车和储能的客户使用需求。

如果未来客户需要更高的循环寿命，那么公司将在二期的建设过程中，增加聚阴离子类电池产品的投入。

9、公司目前是否主要看好层状氧化物和聚阴离子这两条技术路线？

答：是的。

10、对循环性能要求较高的产品，即长循环的聚阴离子产品，其能量密度目前能达到多少？

答：能量密度不超过 120Wh/kg，但循环次数能达到至少 10000

次以上。

11、公司目前一期正极材料的布局主要以层状氧化物为主，二期会考虑聚阴离子的投建？

答：是的，公司已经将二期投聚阴离子的生产车间空出。

12、从成本端来看，两种技术路线是否存在较大差别？

答：从隔膜、负极、电解液方面看，差别不大。主要差别集中在正极材料上，目前公司层状氧化物的成本约为 50000 多块钱每吨。

而聚阴离子价格仅为层状氧化物的一半，在 25000 块钱左右每吨，由于其中缺少镍的调整，能量密度难以提升，但是其结构稳定，未来循环寿命会较好。

13、23 年即将量产产品，其原材料正负极、电解液及电池层级的成本区间在什么水平？

答：正极材料成本 5 万左右每吨，初期可能略超 5 万，后期随着工艺的优化可以控制在 5 万左右；负极材料成本 3 万左右每吨，电解液成本 7 万左右每吨。

电池方面：由于初期电池良率较差，成本控制在 0.5 元/Wh 左右，待稳定后成本可控制在 0.45 元/Wh 左右，工厂内部制定稳定的目标为三个月。二期建设之后成本可控制在 0.4 元/Wh 左右。

14、基于目前成本水平，公司定价采取什么思路？

答：公司定价主要根据碳酸锂的价格，一般给到客户的价格比磷酸铁锂便宜 25-30%。

15、假设客户想替代铅酸市场，公司在商业层面采取什么策略？

答：取决于客户原来使用的材料，如果客户原来使用的磷酸铁锂，则公司按照比磷酸铁锂便宜 25-30%定价；如果客户原来使用铅酸电池，则公司按照比铅酸电池贵 30%左右定价。

16、原本使用铅酸电池替换产品的核心动机是什么？

答：铅酸电池用在储能领域上不多，主要用在小动力、A00 多一些。

铅酸电池不环保，国家要求替代铅酸电池；

铅酸电池能量密度低，循环寿命不好；

铅酸电池电压平台低，超过 2V 后内部硫酸会被电解成氢气。同时，国家明文规定小动力车重量不能超过 55 公斤，而铅酸电池的重量太大，对于整车而言，虽然铅酸电池价格便宜，但是整车为减轻重量所要花费的成本代价非常高昂。

17、如何看待钠电池和换电商业模式的结合？

答：钠电池相比锂电池，充放电的倍率更好，同时钠电池快充快放电对整体性能的影响不大，不会造成安全事故。公司目前正在研究如何将钠电池的优势发挥充分。

换电问题源于电池充放电时间过长，假设电池充放电时间短，只需 5-10 分钟即可充到 80% 的电量，则不存在充放电问题。这也是钠电池要用于乘用车领域所要克服的难点问题，解决钠电池充放电的问题也就是解决其用在乘用车上的问题。

锂电池用于乘用车上存在里程担忧问题，锂电池充电时间过长，不能满足消费者需求，对比燃油车不存在里程担忧问题，5-10 分钟即可解决加油问题。钠电池不需要在能量密度方面和锂电池进行对比，只需要解决自身的充电问题，则有望投入实际应用。

18、两轮车市场领域，公司电池的快充性能水平如何？

答：公司实验室目前用 5C 充电，循环寿命会相对较差，相对比于 1C 充电，0.5C 放电相差 15% 左右。

我们不建议钠电池使用过程中一直使用快充快放，特殊情况快充快放对电池性能影响不大，但长期快充快放对电池性能有一定影响。

19、公司与客户的进度目前情况？

答：目前公司已公告的客户，公司已经开始陆续送样给客户，正在等待测试，同时客户也会送样到他们的终端客户测试，预计未来 2-3 个月会出结果。

20、公司是否会仅与下游客户接触？是否会接触到终端客户？

答：公司会接触到终端客户一起参与讨论，了解终端客户的需求，并相应改善公司的电池性能。

21、公司目前接触到的客户分别是哪些领域？

答：公司目前的主攻方向在 A00 级车、储能及二轮车领域，只有将这些领域的规模做起来之后，才有更多精力用于突破乘用车领域，在此过程中，公司也会接触到车企，了解其性能要求，以及参与到车企的项目研发过程中，为公司未来进入车企做好前期准备。

22、德博的下游客户多面向商用车，而公司主要面向 A00 级车和两轮车，请问公司是否计划和德博一起参与两轮车和 A00 级车领域？

答：公司交付 A00 级车、两轮车等领域电池，终端客户均要求公司做好 PACK，而公司目前自身没有做 PACK，因此需要绑定一家做 PACK 的企业一起做相关业务。

23、公司的正负极材料等以及终端电池的成本均比行业内成本更低，主要原因是什么？

答：公司的正负极材料成本价和行业内差别不大。

而公司的电池成本更低，主要是由于公司实行一体化，其他材料的利润全部算在电池上，因此体现出来公司的电池成本更低。

24、A00 和二轮车两块市场的发展速度如何？

答：从公司的生产线结构上看，公司目前 4.5GWh 的生产线，包括两条圆柱电池生产线和一条方形电池生产线，其中圆柱的生产线主要用于 A00 和二轮车方面，方形电池主要用于储

能方面。

两条业务线均为产业必须突破的，各占 50%，同时运行，不分先后，公司的产品线决定了下游客户的需求。

25、预计公司 23 年钠电池实际出货预期？

答：预计在 2GWh-3GWh。

26、定价方面，根据碳酸锂价格实时波动，还是会定长期价格？

答：属于核定价格。根据客户订单，公司完成生产即可出货，但是也会随着碳酸锂的价格波动而波动。

27、公司在水系钠离子电池是否研发布局？

答：目前没有，因为水系钠离子电池的电压平台不好。

28、前期公布的客户框架协议有协议保证金的要求嘛？协议的约束性要求高吗？

答：协议保证金需等待正式合同开始才有。有约束性要求。

29、现有的客户需求量是否超过出货能力？

答：今年出货量约为 2-3GWh，公司设备陆续进入，预计在 2 月实现调通，在 3 月实现生产，公司预期达到 92%良率，95%效率，但也存在一定波动性，最终结果可能为 2-3GWh，也可能超过 3GWh。

30、中试线良率水平如何？预期后续大规模量产后，良率目标达到多少？

答：中试线的良率不能代表大产线良率，由于投入量优先。未来大产线的要求 92%良率，95%效率，预估成本为 0.45 元/Wh。

31、预计二期何时投产？

答：公司后面会根据市场情况对二期的产能规划进行披露。

32、公司的负极技术路线情况？

答：公司目前有两种路线，六种备用材料，生物质、石化质分别均有三种材料。公司已经完成六种材料的验证，并从中

选择性价比最好的，在其性价比失效后，选用第二种替代，不会造成未来缺料的情况。

成本差异上有一定差异，性价比最好材料为3万块钱，未来假设失效更能上涨到3万3、3万5。

33、公司3月量产的性能参数比国检产品是否会更好？

答：基本上差不多，技术上要提升还需要再优化公司产线。

34、请问行业未来1-3年发展趋势？

答：中国对外宣告2030年达到碳达峰，因此在储能上的需求量每年增长要达100%。

未来国内外均会布局新能源车取代燃油车，发展空间很大。虽然目前钠电不适合用于车上，但是未来2-3年通过技术改进有望适用。

综上，两块市场在未来10年两个市场的CAGR均有望达到100%。

35、未来钠电池的技术突破点？

答：主要在于四大主材的体系搭配问题，不取决于某一个材料是否做好，需要一定时间的调配，才能做到稳定。

36、两个体系、6个材料的成本价格范围水平如何？

答：从成本体系考虑，性价比最优材料和性价比最差材料差别为5千/吨，预计范围为30000-35000块钱每吨。该成本为未来批量生产的成本，中试线的成本更贵一些，因为没有规模效应。

37、公司的材料如何获取？

答：公司在泰国等地均设有点，通过海外办事处向当地企业进行购买。目前无法保证完全稳定性，随着钠电池需求量上涨，材料价格也会上涨，因此公司选择两条路线、六种材料，假设出现特殊情况，造成材料短缺，不会影响公司生产的整体进度。

38、性能上讲，六种材料哪种最好？

	<p>答：椰壳性能不是最好的，但性价比是最好的。不考虑成本，纯粹看性能最好是果壳类，用到的是国内的资源。果壳价格比椰壳价格稍微贵一些，同时本土的资源比进口稍微贵一些。正常来说，果壳和椰壳都是 3 吨原料做 1 吨负极材料，含碳量差别不大。</p> <p>39、同系列产品，不同材料可否混合使用？</p> <p>答：可以用在同系列产品上。在公司管控过程中，可能料号存在差别，但是对于做出的电池料号相同。类似假设 A 产品缺料，则可以用 B 产品替代料，对于电池最终表现来说，经过测试没有影响。</p> <p>40、公司目前研发团队的配备？</p> <p>答：公司目前采用一体化经营，包括正极、负极、电解液、电芯四个研发部门来进行。公司内部有 70 余个研发人员，同时公司和 3 所大学共同合作，总体研发人员加上大学内的研发人员达到 400 余人。相当于借助学校的力量来减轻企业的负担。</p>
附件清单（如有）	参会人员名单
日期	2023 年 1 月 9 日

附件：参会人员名单

序号	参会单位	参会人员
1	上海申九资产管理有限公司	邱正好
2	海南果实私募基金管理有限公司	吴浩
3	永安国富资产管理有限公司	华文兴
4	博道基金管理有限公司	郭晓萱
5	信达澳亚基金管理有限公司	李泽宙
6	中新融创资本管理有限公司	林红
7	WT Asset Management Limited	Norman Ye
8	上海瓴仁私募基金管理合伙企业（有限合伙）	祝子瀚
9	德图资本管理股份有限公司	张永萍
10	融通基金管理有限公司	李进
11	Bin Yuan Capital Limited	Rocky Luo
12	上海同犇投资管理中心（有限合伙）	林烈雄
13	深圳前海辰星私募证券投资基金管理合伙企业（有限合伙）	涂欣雨
14	上海高毅资产管理合伙企业（有限合伙）	马保良
15	广东谢诺辰阳私募证券投资基金管理有限公司	王桂兴
16	广东谢诺辰阳私募证券投资基金管理有限公司	刘泳
17	广东谢诺辰阳私募证券投资基金管理有限公司	程浩然
18	上海和谐汇一资产管理有限公司	林钰婷
19	上海复胜资产管理合伙企业（有限合伙）	韩守晖
20	上海复胜资产管理合伙企业（有限合伙）	戴卡娜
21	上海复胜资产管理合伙企业（有限合伙）	周瑞剑
22	中庚基金管理有限公司	吕佩瑾
23	上海煜德投资管理中心（有限合伙）	李昊
24	中银国际证券股份有限公司	李倩倩
25	瀚伦投资顾问（上海）有限公司	Anna Liu
26	瀚伦投资顾问（上海）有限公司	Yang Liu
27	华安基金管理有限公司	苏绪盛
28	泰康资产管理有限责任公司	余袁辉
29	中国人保资产管理有限公司	汤祺

30	昊泽致远（北京）投资管理有限公司	于航
31	北京神农投资管理股份有限公司	申路伟
32	Xingtai Capital Management Limited	Tingting
33	财通证券股份有限公司	张苏
34	Aspoon Capital Limited	Vincent Sun
35	上海睿亿投资发展中心（有限合伙）	于航
36	上海汐泰投资管理有限公司	钟成
37	上海汐泰投资管理有限公司	程浩然
38	兴证全球基金管理有限公司	罗开澜
39	兴证全球基金管理有限公司	王坚
40	上海聚鸣投资管理有限公司	王朝领
41	上海弘尚资产管理有限公司	王飞
42	中国人寿资产管理有限公司	刘卓炜
43	华泰证券	南彬彬
44	华泰证券	刘哲语
45	华泰证券	邱玮鹏
46	华泰资产管理有限公司	郭元方
47	东方证券股份有限公司	李威
48	上海冲积资产管理中心（有限合伙）	彭聪
49	北京凯读投资管理有限公司	肖蒙蒙
50	上海弘尚资产管理中心（有限合伙）	王飞
51	法国巴黎银行	王大中
52	上海世诚投资管理有限公司	倪瑞超
53	Cloud Alpha Capital Management Limited	Liu Chang
54	浙江旌安投资管理有限公司	韩慧某 2
55	千合资本管理有限公司	谢平
56	华泰证券金融产品部	徐亚圣
57	AEZ CAPITAL	李柏逸
58	AEZ CAPITAL	Logan Li
59	Grand Alliance Asset Management Limited	Tiana Zhou

60	Grand Alliance Asset Management Limited	Kelly Yu
61	Grand Alliance Asset Management Limited	Sunny Chung
62	华泰研究所	陈爽
63	华泰研究所	边文姣
64	前海开源基金管理有限公司	徐广进
65	北京磐泽资产管理有限公司	张声宝
66	拾贝投资管理（北京）有限公司	葛昊
67	新余银杏环球投资管理企业（有限合伙）	孙蔡安
68	锐方（上海）私募基金管理有限公司	刘浩男
69	上海峰境私募基金管理有限公司	胡添雅
70	上海景熙资产管理有限公司	叶梦伟
71	浙商基金管理有限公司	William Liu
72	大象投资管理有限公司	邬丹妮
73	永赢基金管理有限公司	王克道
74	永赢基金管理有限公司	马瑞山
75	SCHRODER INVESTMENT MANAGEMENT (HONG KONG) LIMITED	Stanley Wang
76	上海健顺投资管理有限公司	陆大千
77	上海鹤禧私募基金管理有限公司	秦周丹
78	长城基金管理有限公司	李金鸿
79	鑫元基金管理有限公司	俞建忠
80	上海仙人掌私募基金管理合伙企业（有限合伙）	赵锴
81	上海趣时资产管理有限公司	滕春晓
82	Pinpoint Asset Management Limited	Don Cen
83	Pinpoint Asset Management Limited	王强
84	Pinpoint Asset Management Limited	周一帆
85	Pinpoint Asset Management Limited	丁诚
86	Pinpoint Asset Management Limited	Ivan Zhou
87	Pinpoint Asset Management Limited	岑东儒