

中自环保科技股份有限公司

投资者关系活动记录表

股票简称：中自科技 股票代码：688737 编号：2022-004

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 checked="" type="checkbox"/> 路演活动 <input checked="" type="checkbox"/> 现场参观 <input type="checkbox"/> 其他(请文字说明)
参与单位名称及人员姓名	2022年6月6日：中银证券、东吴证券、长江证券、IGWT Investment、东北证券、明大投资 2022年6月10日：国元证券 2022年6月14日：华安证券、汇丰晋信 2022年6月21日：真科基金 2022年6月28日：中金公司、泰康资管、浙商证券、PICC HONG KONG、T Rowe Price HK Limited、东吴基金、民生银行、南京银行、东风汽车、中粮信托、尚诚资管等机构 2022年6月29日：中信证券、华能贵诚信托、中邮理财、长城保险、海通证券、前海世传投资、积才私募、朱雀投资、明曜投资、尚雅投资、和煦私募等机构
时间	2022年6月6日、2022年6月10日、2022年6月14日、2022年6月21日、2022年6月28日、2022年6月29日
地点	成都市高新区古楠街88号
公司接待人员姓名	龚文旭、舒正龙、曾宇、朱敏
投资者关系活动主要内容介绍	说明：对于已发布的重复问题，本表不再重复记录。 1、请问公司 2022 年一季度业绩如何，包括各产品线的具

体表现？2022年初的疫情对公司业绩有何影响？

答：公司2022年一季度经营业绩环比呈下降趋势，其中天然气车产品实现销售收入2,620.99万元，环比下降22.64%；柴油车产品实现销售收入1,863.33万元，环比下降84.75%；汽油车产品实现销售收入2,585.09万元，环比增长5.44%。

公司应用于商用车的天然气车产品、柴油车产品均呈现环比大幅下降，主要受我国商用车市场终端需求减弱、终端销量不振所致。从需求端来看，由于各地疫情防控，物流运输业形成车多货少的市场格局，公路运价持续低位，商用车购买需求持续不振；从供给端来看，疫情持续发酵与贸易战等因素造成汽车芯片供应短缺，主机厂商的停工、停产问题异常突出。因此，受疫情反弹、经济疲软、物流受阻以及高油价等因素的影响，商用车市场的需求下降，并进一步影响上游产业的产销经营。由于公司天然气车产品、柴油车产品基本配套于商用车，因此公司收入也受上述不利因素影响而大幅下降。但即使在面临短期内的销售行情不佳的情况下，公司仍持续加大研发投入，为后续持续发展奠定必要基础。

2、针对2022年12月1日即将全面实施的非道路国四标准，公司预计能够在该市场占领多少份额？

答：柴油车市场容量约400亿元，其中非道路国四市场容量约100亿元，公司目前已经获得国内主流主机厂共15个A点开发机会，已获得量产公告8款。目前北京已于2021年12月1日提前实施国家非道路国四排放标准。由于非道路公司是一个全新的增量市场，鉴于公司在柴油机后处理深厚的技术积累和行业地位，公司有望在该市场获得较大市场份额，目前也已实现小批量供货。

3、公司目前在氢燃料电池电催化剂和固态氧化物燃料电池方面的研发进展和目前技术水平如何？

答：氢燃料电池电催化剂：目前铂碳催化剂产品相关的批量化生产设备已经全部进场，即将完成调试，待调试完成后将形成公斤级批量生产能力。公司已完成向多个国内外主流氢燃料电池生产商进行送样，并在耐久测试中表现出了较好的性能与竞争力，得到了相关下游厂商的初步认可。另外公司承担的国家重点研发计划“高性能/抗中毒车用燃料电池催化剂的合成技术与批量制备”的子课题“催化剂工业化量产”目前正按计划推进，在合金催化剂技术方案论证及工艺参数优化方面满足项目设计目标；在小批量产方面已经完成 1g→10g/批次→100g/批次优化放大，且放大前后催化剂的物性结构保持一致，催化活性无明显降低，批次内和批次间的一致性较稳定，预计中试设备的设计产能可以达到 $\geq 200\text{g/批次}$ 、 $\geq 50\text{kg/年}$ 。

固态氧化物燃料电池：目前进行到 10 cm×10 cm 的单电池制备优化阶段，预计 2022 年底将完成固态氧化物燃料电池单电池中试生产线的建设，并形成千瓦级电堆组装技术。

4、公司两个产能扩充的募投项目预计何时能够投产？如何消化投产后的产能？

答：在募投项目建设过程中，疫情反复对项目的工程施工、物流运输、员工招聘难等方面造成诸多不利影响，公司在做好疫情防控的同时，通过合理安排建设周期、多渠道采购设备和原材料等措施，目前扩能项目进展顺利。其中成都新型催化剂智能制造园区预计 2022 年 6 月开始安装调试，2022 年 11 月达到可使用状态；长春汽车后处理装置智能制造产业园项目受 2022 年长春新冠疫情的影响，按照长春市相关规定，该募投项目建筑工程自 3 月 26 日开始停工，目前已复工复产。后续公司将加快募投项目的建设进

度，确保募投项目按照计划完成。

待上述项目完全达产、全面替代现有产能后，公司将具备年产 55 万套柴油车催化剂、100 万套汽油车催化剂、10 万套天然气催化剂的能力。为了促进募投项目产能的消化，公司在巩固现有客户的基础上，正在积极拓展轻型商用车和乘用车市场，加大销售网络建设力度，在不断挖掘现有客户多样性需求的同时开拓新的客户，提升经营规模、消化募投项目新增产能。目前公司各产品线的开发情况进展顺利，其中柴油道路国六产品线开发机型数量达到 19 个，已取得公告数量 8 个；柴油非道路国四产品线开发机型数量达到 15 个，已取得公告数量 8 个；天然气车产品线开发机型数量 18 个，已取得公告数量 14 个；汽油车产品线已取得重点量产基础车型 19 个，包括长安 C385-EVE、P201MCA1 汽油项目、MDS201-ICA1、F202MCA 车型 1.5T 国六 RDE 等重点项目。

5、面对新能源的快速发展，公司如何应对？

答：在我国“双碳+双积分”的政策背景下，各大厂商正积极发展新能源车。目前，新能源车主要分为混合动力汽车、纯电动汽车和燃料电池汽车，前两者主要应用于乘用车领域，燃料电池汽车主要应用于商用车领域。

在混合动力汽车领域，由于混动车型使用成本低并拥有纯电驾驶体验的特点，混动车型产品市场得到快速发展。市场上，比亚迪、长安、吉利、长城、理想等厂商都已发布或销售混动车型产品。而混合动力电动汽车（HEV，含增程式）则需要配套相应催化剂产品。目前公司已取得长安深蓝首款增程式车型 SL03 的催化剂总成独家定点，并以此为突破口，积极拓展公司在增程式车型市场的占有率，包括目前正在配套测试理想汽车的增程式车型。

在纯电动汽车领域，由于目前的三元锂电池和磷酸铁锂电

池存在固有缺点，而固态电池采用固态电解质替代传统有机液态电解液，可以从根本上解决电池安全性问题，大幅度提升能量密度，是电动汽车和规模化储能最佳的化学电源，是实现“双碳”战略和电动中国战略的关键支撑技术。公司已与电子科大合作开展固态电池及其核心材料的研发及产业化技术开发，相关团队由长期从事锂电池领域的研究开发的专业人士组成。

在燃料电池汽车领域，公司已提前布局氢燃料电池电催化剂，且即将完成公斤级批量生产能力的建设。

6、根据披露公告已知公司将在新能源领域与电子科大合作开展电池及核心材料的研究，目前合作进展如何？

答：目前中自科技湖州新能源产业研究院有限公司已完成设立，同时公司与电子科大的知识产权转让协议已完成签署。公司与吴孟强教授团队就中自科技湖州新能源产业研究院有限公司相关股权转让事宜正按计划进行。

7、请问公司开展电池业务与目前公司主营业务有哪些方面的相关性呢？

答：为了顺应“碳中和、碳达峰”的大趋势，公司在汽车催化剂领域核心技术优势和产业链资源优势的基础上，大力拓展电池新的业务领域。而公司主营业务主要在四个方面和电池业务存在相关协同性：

第一是技术路径相关性，全固态锂电池研究主要技术路径包括氧化物固态电解质路径、硫化物固态电解质路径、聚合物固态电解质路径等，氧化物固态电解质路径有高化学稳定性、高机械强度、高电化学氧化电压等性能，公司选择的技术路径为氧化物固态电解质路线，与公司目前主营业务汽车尾气净化催化剂的氧化物材料研发和生产经验具有一定的相关性。

第二是研发相关性，公司在开展固态电池研发过程中可充分利用公司在SOFC氧化物陶瓷现有研究基础，特别是在配料、流延、烧结等关键技术和工艺环节上进行创新，进一步延伸和发展氧化物陶瓷基全固态锂离子电池核心技术，两个方向协同发展，并在核心技术上互为支撑。公司现有X射线衍射分析仪器(XRD)、场发射扫描电子显微镜系统(SEM-EDS)、热重分析仪器(TG)、马尔文激光粒度仪和电化学工作站等固态电池开发需要的表征核心设备均可共享使用，公司现有设备如反应釜、真空干燥设备、高温焙烧炉、流延机等关键设备可应用于固态电解质材料的研发中试。

第三是生产环节相关性，公司在汽车催化剂批量化生产、控制方面已经形成较高水平的质量体系，已经过ISO/IATF16949体系认证，整个制造系统已达到MES系统自动化、智能化控制阶段，其中浆料制备、精准涂覆、烘干、烧结等生产环节与固态电解质材料制备工艺较为吻合，以上生产经验和管理体系应用于固态电解质中试生产可大幅度加速固态电解质产业化进程。

第四是销售环节相关性，固态电池的应用场景之一是动力电池，优势为高安全、高比能、长寿命。公司主营业务是汽车尾气催化剂，在配套汽车开发及客户服务方面积累了丰富的经验，对汽车客户需求有深刻理解。公司现有主要客户如长安汽车、上汽、一汽、广汽等整车厂均重点布局新能源汽车，并着力加速（半）固态电池研发与产业化。这也为公司开发固态电池关键材料、工艺和产品提供了精准市场引导，有望进一步加快研发步伐，推进商业应用。

综上，公司现有业务与固态电池业务在技术路径选择、关键研发材料、部分研发设备、部分生产工艺和下游销售客户等环节具有一定的产业协同性。固态电池作为新能源汽车的核心零部件，近年来发展迅速。公司对固态电池及其

	<p>核心材料的开发，是公司进一步拓展业务领域、提升公司核心竞争能力、完成在新能源汽车产业链核心零部件全面布局的必要举措。</p> <p>8、公司开展电池业务除了应用在移动端领域，还有其他哪些应用场景？</p> <p>答：公司新能源业务团队在前期已开发了数家电池供应商、Pack 供应商、战略合作供应商，组建了专业销售团队，进入到小批量订单交付阶段且客户反映良好。目前提出新能源电池系统的需求的客户增多，公司也在前期氢燃料电池和固态电池的相关领域深耕、布局，积累了相应技术支持，足以匹配客户需求。</p> <p>同时，在储能行业技术进步、成本降低背景下，我国储能市场爆发式增长，电化学储能的技术经济性显著提升，电池技术的快速发展以及产业规模化效应使得循环寿命、电芯成本等指标迅速改善。碳中和目标下，储能市场潜力巨大，是公司电池业务未来布局的重点方向。</p> <p>鉴于此，公司将于近日成立“储能与动力电池事业部”，加速公司产品的产业化落地。</p>
附件清单 (如有)	无
日期	2022年6月6日、2022年6月10日、2022年6月14日、2022年6月21日、2022年6月28日、2022年6月29日