

证券代码：300487

证券简称：蓝晓科技

西安蓝晓科技新材料股份有限公司

投资者关系活动记录表

编号：2022-005

投资者关系活动类别	<input checked="" type="checkbox"/> 特定对象调研 <input type="checkbox"/> 媒体采访 <input type="checkbox"/> 新闻发布会 <input type="checkbox"/> 现场参观 <input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 分析师会议 <input type="checkbox"/> 业绩说明会 <input type="checkbox"/> 路演活动
参与单位名称及人员姓名	西部证券杨晖/王家怡、南方基金任婧、易方达基金李鹏南、Rowe Price-Wenli Zheng、Ashmore-Dhiren Shah、Ashmore-Ke Li、Millennium Partners-Meng Cao、UBS-Gus Huang、磐泽资产熊威明、星石投资向仕杰/王荣亮、泰达宏利基金刘少卿、兴银理财陈亚龙、高晟财富李杰、天弘基金余然、复胜资产洪麟翔、澄明资产马霄汉、国海资管王宗凯、中邮人寿朱战宇、趣时资产施桐、远信投资杨大志、东吴自营李昊玥、华夏基金林青泽、华商基金管俊玮、创金合信李晗、国联安基金张彩霞、未来益财宋佳佳、歌斐资产潘书剑、潼骁投资辛政先、财通自营朱乾栋、汇华理财于宏杰、合众资产伍颖、健顺投资吴诗娴、景林资产钱炳	
时间	2022年5月10日	
地点	公司会议室以电话会议形式交流	
接待人员	董事长高月静、董事会秘书于洋、证券代表贾鼎洋	
投资者关系活动主要内容介绍	<p>1.近年疫情对公司经营的影响？</p> <p>21年末，西安疫情导致全市管控措施加强，公司随即进行封闭式管理。西安总部及生产基地的生产、应用及系统调试及其他有必要的在岗人员一直在公司内正常工作，生产经营正常进行，其他基地和子公司生产经营正常。</p> <p>22年初，国内多地疫情反复，对公司原材料运输、客户产品设备交付、海外发货产生了一定影响，公司通过远程调试、发货调配等多种管理方式，努力将疫情对公司经营的影响降到最低。</p>	

2、公司的行业竞争对手主要有哪些？行业竞争格局如何？

在吸附分离材料领域，国际化跨国化学品公司，比如：陶氏、朗盛、三菱、漂莱特、思拓凡（原 GE 生命科学）等在大应用领域或存量市场里，比如水处理、糖、化工、生物医药等行业，具有产品标准高、质量稳定、价格体系稳定、较高市占率等特点，是公司产品对标的方向。这些公司生产吸附材料的历史长、规模大、建立有全球销售网络，这几家公司在产品领域各有所长，各自占有优势领域。在一些经典的大应用领域中，这些公司拥有高的品牌知名度、市场覆盖率。有些行业标准甚至都起源于这些企业。近年来国外巨头公司产品线及产能情况相对稳定，工艺优化、产品更新动力不足、业务板块调整，致使全球高端产品供给存在缺口。

与上述公司相比，蓝晓科技的特点在于特殊应用领域的材料创新，以及材料+设备形成一体化解决方案的商业模式创新。自公司成立以来，公司依靠自有技术力量，实现了多领域新兴技术的产业化，比如果蔬汁品质控制、头孢菌素纯化及酶载体、氧化铝母液提镓、乳酸纯化、盐湖卤水提锂、均粒技术用于 UPW 领域等，公司不仅开发新的吸附材料，也持续开发新的应用方向并实现大规模的产业化，对下游行业的技术升级起到关键作用。同时材料+设备方式在多个领域得到大型规模成功工业化，这类项目均是蓝晓科技比较独特的商业模式案例，使得公司近几年快速发展，也开创了吸附分离材料行业更广阔的前景。

在盐湖提锂等吸附分离技术应用的新兴领域，公司从吸附分离材料、化工工艺、设备、自控方面的综合技术积累，材料+工艺+设备的创新服务模式，成为行业的先行者，在竞争中取得了领先地位。

近年来，公司不断突破行业技术壁垒，开发包括均粒树脂在内多系列的行业高端品种。新产能建成后，实现了吸附、离子交换、螯合、催化、层析、生命科学等品系的全面生产，成为行业中覆盖丰富品系及广泛下游应用的制造商。在技术水平、产品品系、生产规模、产品质量等方面持续进步和突破，在诸多领域实现了对国外产品的替代。

因此，与大型跨国公司相比，公司在全球销售规模方面尚存在差距，但蓝晓科技在创新能力、材料+工艺+系统集成的综合能力、新兴领域产业化水平、高端材料品种齐备、供货期稳定性方面，具有非常鲜明的特

点。

3、公司超纯水树脂的技术难点是什么？相关指标如何？

超纯水均粒树脂生产技术难点在于均粒聚合物白球的制备。规模生产的均粒聚合物白球通常采用喷射法，由于专利、设备设计和制造精度等问题，一直为国外少数企业垄断。目前，公司超纯水均粒树脂指标与国外品牌相当，出水质量达到 ASTM 的技术标准，已开始工业化国产替代。由于面板、芯片等领域投资大、质量要求苛刻、前期验证周期长，规模化营收需要一定时间。

ASTM (American Society for Testing and Materials, 美国材料与试验协会)，前身是国际材料试验协会 (International Association for Testing Materials, IATM) 是当前世界上最大的标准发展机构之一，是一个独立的非盈利性机构。ASTM 的会员已近 34000 个，其中约 4000 个来自美国以外的上百个国家。ASTM 已制定 10000 多项标准。

下表为 ASTM 规定的超纯水关键技术标准与采用蓝晓科技均粒树脂生产出超纯水的指标对比。对比表明，使用公司均粒树脂的制水水质达到 ASTM 的标准。

ASTM 规定的超纯水关键技术标准与蓝晓科技均粒树脂生产出超纯水对比表

Parameter 参数	Type E.1	Type E 1.1	Type E 1.2	Sunresin 蓝晓出水指标
Application 应用领域	PCP、LED	OLED	Mircons	OLED/Microns
Resistivity, 25°C (MΩ.cm) 电阻率	18.1	18.2	18.2	18.2
TOC (µg/L)(on-line) 总有机碳 (在线)	5	2	1	0.45~0.70
Dissolved oxygen (µg/L) 溶解氧	25	10	3	0.9
On-line particles /L (micron range) 在线颗粒物含量				
0.05-0.1	-	1000	200	30-50
0.1-0.2	1000	350	<100	10-25
Silica Dissolved (µg/L) 溶解硅	3	1	0.5	0.10-0.12
Anions and Ammonium (µg/L) 阴离子 (单个) 含量	0.1	0.1	0.05	<0.05
Metals by ICP/MS	0.05	0.02	0.005	<0.005

(µg/L)				
阳离子（单个）含量				

指标说明：

- 1、Resistivity 电阻率:18.2 MΩ.cm 是纯水的理论电阻率极值,此时水中只有 H⁺和 OH⁻。该指标越接近 18.20, 表明水的纯净度越高。
- 2、TOC 总有机碳:指水中各种有机物含碳总量,用以表征水中有机污染物含量的关键指标。数值越低, 表明水质越纯净。
- 3、Dissolved oxygen 溶解氧: 指水中溶解的氧含量。溶解氧可能破坏加工面已形成的氧化层, 并增加微生物感染的风险。该数值越低, 对保障加工良品率越有利。
- 4、On-line particles /L (micron range)在线颗粒物含量: 水中微量的颗粒物沉积在半导体表面, 易造成半导体短路等问题。该数据越低, 对保障半导体器件质量越有利。
- 5、Silica Dissolved 溶解硅: 水中溶解的硅含量, 是超纯水重要的杂质含量指标之一。水中溶解硅易与金属离子键合形成颗粒物因而影响器件质量。溶解硅对半导体器件性能和成品率产生重要影响。该数值越低, 表明水质越纯净。
- 6、Anions and Ammonium 阴离子含量: 水中阴离子的存在, 可能改变基板电阻率, 引起氧化层击穿, 影响沉积过程、腐蚀等一系列负面影响。该数据越低, 越有利于保证良品率。
- 7、Metals by ICP/MS 阳离子含量: 水中阳离子的存在, 可能改变基板电阻率, 引起氧化层击穿, 影响沉积过程、腐蚀等一系列负面影响。该数据越低, 越有利于保证良品率。

ASTM 标准所列超纯水主要用于制备工艺化学溶液、晶圆清洗和浸没式光刻, 对产品的良品率有重要影响, 生产上述电子级超纯水使用的抛光混床采用均粒阴阳树脂。由于均粒树脂优异的动力学性能、运行压差小、强度高等特殊性能, 是电子级超纯水制备中的必须材料。

公司在电子级和核级超纯水领域实现商业化销售, 逐步开始向京东方、华星光电等下游客户进行稳定供货, 2021 年达到千万级别销售收入, 在部分客户生产线中实现对国际品牌的替代, 与国内芯片厂家的测试及技术洽谈也在进行中。另外, 公司采用国产主设备及自产均粒系列吸附分离材料建成超纯水中试实验室, 经数月运行出水电阻率达到 18.20MΩ·cm, 将为公司产品涉水应用提供高等级应用测试平台。

4、公司吸附材料更换周期为多久？公司提供的设备中的吸附材料是否可以被其他材料更换？

吸附分离材料传统上是作为材料独立销售, 客户自行制造设备、采购吸附材料后装入设备实施吸附分离过程。近年来, 伴随经济快速发展, 新兴领域、创新技术、尖端应用越来越多, 吸附分离技术所起的提质增效、节能环保和成本优化等作用越来越重要, 在部分应用领域甚至起到决定性作用。相应地, 这些尖端领域对吸附技术的需求专业深度更大、要求技术的贴合性更高, 材料与设备一体化从而达到最优吸附分离效果

是符合这些技术趋势的更优选择。

以特殊合成的吸附分离材料为核心，集成系统装置，提供一体化解决方案，在跨领域的、新兴的、探索性强的应用领域，整体解决方案显示出了旺盛的市场需求。

在材料+设备的集成装置中，吸附分离材料作为耗材，需要定期补充或更换。根据不同应用领域特点，不同吸附材料的补充或更换周期有所差异，从只能单次使用到年度补充连续使用，差异较大。

材料+设备的集成装置是以吸附分离材料为核心，全套装置围绕特定功能材料特点而设计，为材料更好地发挥分离纯化作用，材料与设备具有很强的相互促进和相互补充的特点，更换匹配性弱的材料将大大降低协调性，影响吸附分离效果，最终表现为影响客户的经济效益甚至无法达到生产目的。

5、在盐湖提锂领域，公司业务模式如何，是提供一次性设备，还是需要持续提供吸附剂？

目前公司签订的盐湖提锂订单为藏格锂业 10000t/a、锦泰锂业 7000t/a、五矿盐湖 6000t/a、金海锂业 10000t/a、金昆仑锂业 5000t/a、西藏珠峰 25000t/a、比亚迪 600t/a 以及国能矿业万吨氢氧化锂项目，以上订单合计金额为 25 亿元（不含国能项目），均为“吸附分离材料+系统装置”为一体的整体解决方案。

吸附分离材料具有定期更换的特性，在实际使用中，通常经历数百次千次的“运行-再生-运行-再生”循环，其间性能逐渐衰减，并伴有材料损耗，因此需要定期补加和更换。在盐湖提锂领域，具体补加和更换情况需视客户实际使用情况而定，目前公司盐湖提锂相关客户尚未发生吸附剂整体更换的情形。

6、着眼未来 3~5 年，公司在碳捕捉及双碳方面能有哪些技术贡献，现在进度如何？

以 VOCs 作为“十四五”大气监测重要指标为契机，公司前瞻性的研发并推出“VOCs 高效治理树脂吸附技术”，该技术于 2021 年纳入国家生态环境科技成果转化综合服务平台技术成果库。伴随下游需求爆发及市场推广，公司 VOCs 治理领域订单出现爆发式增长，2021 年累计签订订单 1.87 亿元，同比增长 260%。在二氧化碳捕捉材料方面，公司与全球

	<p>知名的碳捕捉技术公司 Climeworks 签署战略合作，已在冰岛建成样板工程，形成吸附材料规模化供货；同时，与大型国际化学品公司开展碳捕捉材料和技术开发，并实现小规模供货。在“碳达峰”、“碳中和”作为国策的背景下，吸附技术持续为建设美好环境添砖加瓦，公司将持续将继续深耕节能环保市场，紧抓行业机遇，快速获取订单。在能源供给端和消费端，公司的盐湖提锂、红土提镍、钴回收等技术为清洁能源的发展保障供给；在工业生产端和碳排放环节，公司可以提供二氧化碳捕捉材料和 VOCs 治理整体解决方案；在居民消费端，可降解塑料聚乳酸生产过程需要进行乳酸纯化，公司在乳酸纯化环节提供产品和技术服务，已形成千万元级销售；在工业废水有机污染物脱除、重金属污染治理及资源化等环保领域，公司技术同样应用广泛。</p>
附件清单（如有）	无
日期	2022 年 5 月 10 日