

## 青岛国林环保科技股份有限公司

## 投资者关系活动记录表

编号：2022-004

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 投资者关系活动类别     | <input type="checkbox"/> 特定对象调研 <input type="checkbox"/> 分析师会议<br><input type="checkbox"/> 媒体采访 <input type="checkbox"/> 业绩说明会<br><input type="checkbox"/> 新闻发布会 <input type="checkbox"/> 路演活动<br><input type="checkbox"/> 现场参观<br><input checked="" type="checkbox"/> 其他（电话会议）                                                             |
| 参与单位名称及人员姓名   | 刘海荣                                      海通证券股份有限公司                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 时间            | 2022年4月25日 16:00-17:00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 地点            | 国林科技总部                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 上市公司接待人员姓名    | 董事会秘书兼副总经理：胡文佳女士；<br>证券事务专员：杜长乐先生。                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 投资者关系活动主要内容介绍 | <p>本次投资者关系活动以电话会议方式进行，公司相关问题问答：</p> <p>1、请问公司是以做臭氧设备为主吗，主要的下游客户有哪些？</p> <p>公司主要产品以大型臭氧发生器为主，下游应用领域主要包括市政自来水、市政污水、印染和化工废水、工业氧化、烟气脱硝、工业覆膜、泳池、食品加工空间等。</p> <p>2、请问公司为什么发展制氧机业务？</p> <p>公司大型臭氧发生器系统设备主要包括四个部分：气源系统、臭氧发生系统、投加系统和尾气破坏系统。气源系统包括气源用液氧系统以及空气源用制氧机等配套产品，公司制氧机设备研发最初以给臭氧系统配套为主，目前公司制氧机产品已实现对外销售。</p> <p>3、请问公司臭氧设备规模以什么单位进行分类？产品售价</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>如何确定？</b></p> <p>公司核心产品臭氧发生器规格型号分大中小型，臭氧产量从5g/h 到 120kg/h，规格型号跨度比较大。臭氧系统设备为非标定制设备，根据客户需求进行设计，产品售价按照成本加成确定。</p> <p><b>4、臭氧行业规模有多大？</b></p> <p>随着臭氧应用领域的持续拓展，目前市政自来水深度处理、市政污水处理、烟气脱硝、化工氧化、空间消毒等领域估计每年有 20 亿左右增量，未来如果有新增下游领域包括纸浆漂白等其他行业，可能会有爆发式的增长，总体不太好测算。</p> <p><b>5、公司新疆项目一期二期一起投产吗，产能是多少，什么时候投产？</b></p> <p>公司新疆项目一期与二期合并施工、合并报验收，将于上半年进行试生产，力争年底前达到满产。目前公司正在与意向客户进行沟通并就拟签署长期协议进行交流协商。</p> <p><b>6、请介绍下公司乙醛酸项目的工艺路线与传统工艺的差别？</b></p> <p>公司采用臭氧氧化顺酐法可以直接制取乙醛酸晶体，与乙醛酸水溶液相比运输更方便还可以节省运输成本，最根本的区别是采用乙二醛硝酸氧化法工艺制取的乙醛酸水溶液含有杂质乙二醛，而公司采用臭氧氧化顺酐法工艺制取的乙醛酸不含有乙二醛，对于下游原料药企业、食品添加剂厂商、化妆品厂商等对于乙二醛含量有严格要求的客户具有较强的产品竞争力。</p> <p><b>7、乙醛酸晶体与水溶液的配比是多少，下游客户都需要配成水溶液吗？</b></p> <p>乙醛酸晶体与水溶液的配比约为 1:1.6，公司现有莱西生产基地 500 吨的乙醛酸晶体产能主要是外销，国外客户采购晶体产品为主。目前国内存量市场客户以水溶液为主，公司新疆晶体乙醛酸项目工厂产品包括晶体和水溶液两种，均可对外销售，另外，公司将在青岛建成晶体乙醛酸水解厂，可满足客户对水溶液产品的需求。</p> <p><b>8、请问乙醛酸产品的市场规模？</b></p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>根据可研报告,乙醛酸产品每年约为 30 到 40 万吨的市场空间,国内约有 20 万吨市场空间。</p> <p><b>9、请问除公司外,还有其他应用臭氧氧化顺酐法制取乙醛酸的公司吗?</b></p> <p>目前,国内没有采用此工艺的生产厂商,以前在国外奥地利有一家厂商采用此种工艺,但因为工艺不稳定,需要加催化剂导致爆炸事故最终停产。</p> <p><b>10、公司乙醛酸产品在成本上比市面普通产品有优势吗,在价格上更贵吗?</b></p> <p>成本与目前乙二醛硝酸氧化法制取水溶液产品基本相近,但在产品品质上有优势,不含乙二醛。另外,公司产品以晶体为主,方便运输。</p> <p><b>11、公司新疆乙醛酸项目的收益率是多少?</b></p> <p>公司新疆项目综合毛利率约 50%左右,其中包括晶体乙醛酸、水溶液产品及副产品甲酸钾等。</p> <p><b>12、公司乙醛酸产品的主要成本构成是?</b></p> <p>主要成本为顺酐和产生臭氧所需的电费,顺酐占比约为 5-6 成,电费占比约为 3 成。</p> <p><b>13、公司晶体乙醛酸产品的主要客户是国外吗,是否出口比较多,主要的下游应用领域是?</b></p> <p>公司在莱西生产基地 500 吨的乙醛酸晶体产能主要是外销,主要下游领域为化妆品、化工中间体、高档化肥等。</p> <p><b>14、公司乙醛酸产品内销和外销的比例有规划吗?</b></p> <p>公司现有的销售情况以晶体为主。未来将根据客户需求结合物流运输等因素综合决定,运输路途较远或国外客户,我们推荐晶体销售,节约运输成本;国内客户受制于工艺条件等,公司可提供水溶液产品,如果客户自行水解的话,晶体产品将更具有优势。</p> <p><b>15、目前行业内的乙醛酸厂商扩产难吗?会不会被其他厂商模仿?</b></p> <p>目前采用乙二醛硝酸氧化法生产工艺存在环保问题,生产厂</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>家会面临环保政策压力，公司采用臭氧氧化顺酐法工艺，经过十几年工艺摸索，技术工艺难度较高，依托公司大型臭氧系统及VPSA 制氧系统设备优势及臭氧行业的技术积累，短期工艺路线被模仿难度较大。</p> <p><b>16、公司半导体业务目前进展情况如何？</b></p> <p>目前处在技术检测阶段，同时进行降低成本的材料研究和技術迭代，公司已经签订首台套订单，大概 6 月份前可以供货。半导体行业导入及产品验证门槛较高，公司将致力于做好产品的基础上，尽快完成产品导入，最终实现进口替代。</p> <p><b>17、公司已经出售的一台设备售价情况？</b></p> <p>鉴于半导体清洗领域的高门槛，公司致力于实现产品从零到一的突破，首台套产品以市场导入和产品验证为主，毛利水平相对较低。</p> <p><b>18、从技术上讲，公司半导体清洗用臭氧发生器与目前工业用臭氧发生器有什么不同，会更有难度吗？</b></p> <p>在传统应用领域中对于臭氧设备器件精密度等要求不是特别高，在半导体领域对于产品材质、精密度等要求较高，且不能含有金属离子，整体来说跟以前用在传统工业领域的产品存在较大差异。</p> <p><b>19、未来半导体清洗设备批量生产后的成本水平？</b></p> <p>目前公司研制生产的半导体清洗设备主要零部件以进口为主，现阶段在部分核心部件及材料上还无法做到国产替代，这也是公司未来研究的主要方向之一。</p> <p><b>20、公司销售的半导体清洗设备是直接销售给半导体客户还是销售给半导体清洗设备厂商，再由半导体清洗设备厂商拿着产品去半导体终端厂商用？</b></p> <p>公司已签订的订单是销售给半导体清洗设备厂商，由半导体清洗设备厂商拿着产品去半导体终端厂商用。</p> <p><b>21、公司家用水处理终端产品比应用膜工艺的市面类似产品要好吗？</b></p> <p>公司家用水处理终端系统有别于市面上采用物理过滤方式</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|          |                                                                                                                                                                                                  |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | <p>产品，采用臭氧-活性炭工艺，可以将大分子分解为小分子，降COD的同时有效去除苯环等有毒致癌物，除臭、脱色，可以有效解决现有城市管网老化带来的水质问题。</p> <p><b>22、请介绍下公司与赤峰黄金的诉讼案件情况，未来会以什么方式解决？</b></p> <p>截至目前，该案件尚无进展，公司年度审计报告中也未对该事项进行任何账务处理，不会对公司报表及经营产生不利影响。</p> |
| 附件清单（如有） | 无                                                                                                                                                                                                |
| 日期       | 2022 年 4 月 26 日                                                                                                                                                                                  |