



稳。

#### **4.请介绍下电厂脱硝产品，使用及原理。**

答：目前电厂脱硝方法主要有三种：选择性催化还原法（SCR）和非选择性催化还原法（SNCR），以及在二者基础上发展起来的 SNCR/SCR 联合烟气脱硝技术。这三种烟气脱硝技术均有各自的优缺点。

SNCR，即非选择性催化还原法技术的原理是在锅炉内适当温度（一般为 900~1100℃）的烟气中喷入尿素或氨等还原剂，将 NO<sub>x</sub>（氮氧化物）还原为无害的 N<sub>2</sub>（氮气）、H<sub>2</sub>O（水）。根据国外的工程经验，该技术的脱硝效率约为 25%-50%，在大型锅炉上运行业绩较少。

SCR 技术是将 SCR 反应器布置在火电机组锅炉省煤器和空气预热器之间，烟气垂直进入 SCR 反应器，经过各层催化剂模块将 NO<sub>x</sub> 还原为无害的 N<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>O。上述反应温度可以在 300℃-400℃之间进行，脱硝效率约为 70%-90%，在大型锅炉上具有相当成熟的运行业绩。

SNCR/SCR 混合烟气脱硝技术是集合了 SCR 与 SNCR 技术的优势而发展起来的，该技术降低了 SCR 系统的装置成本，但技术工艺系统相对比较复杂。该技术更适合含灰量高、脱硝效率要求较高的情况。

#### **5.公司如何看待电厂脱硝市场？现在有生产电厂脱硝产品吗？如有，市场开拓情况如何？已经有客户或有意向客户了吗？**

答：据了解，目前国外在电厂脱硝上已普遍采用脱硝效率高的 SCR 选择性催化还原法技术，而国内还主要采用的是脱硝效率较低的 SNCR 非选择性催化还原法，因此国内电厂在脱硝上目前一般就直接采购普通颗粒尿素或液氨，公司现有的普通尿素质量就完全可以满足国内电厂脱硝的使用要求，甚至我们的不合格尿素产品都可以达到国内电厂脱硝产品的标准。

公司有经销商用普通尿素参与了电厂的招标，具体销售情况没有准确统计。因为目前国内电厂对脱硝产品的要求还很低，这跟公司加蓝车用尿素的产品定位不符。随着国家治理空气污染政策的启动实施，可以预见，电厂在脱硝技术上未来也必然进行全面的革新，届时电厂脱硝这一块市场也必将迎来飞速发展。

**6.车用尿素技术含量到底在哪里？有说法是车用尿素技术门槛不高，很多企业都可以生产，是这样吗？**

答：车用尿素对原料的要求非常高。尿素中缩二脲、杂质、金属离子等的含量有着非常严格的要求，任何一项不达标都不能称为是车用尿素，目前很多尿素厂家还无法生产出这种高指标要求的尿素；配置成车用尿素溶液的水要求是超纯水；而车用尿素对设备、容器的材质也有专门的要求；另外，对生产、物流等环节的过程控制要求也很高，任何环节出现污染，都会影响车用尿素的品质，从而影响 SCR 系统的正常使用和使用年限。

目前国内很多企业，尤其是不少小作坊，因为缺乏严格的生产工艺监控手段和成品检测手段，并不具备对尿素原材料的精细加工能力，生产的所谓车用尿素质量无法保证，可能对汽车的 SCR 装置造成损害。

**7.公司车用尿素国外订单情况如何？主要销往哪些国家？有稳定的客户吗？**

答：出口订单呈现增长的势头，目前美丰加蓝车用尿素已出口至美国、澳大利亚、日本、土耳其、马耳他、巴西、以色列、智利和香港、台湾等十多个国家和地区，深受到外商及用户的好评，公司已初步建立了一个稳定的客户群。

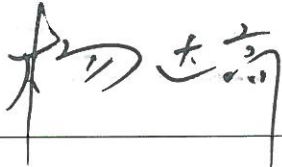
**8.据说车用尿素的运输成本高，因此未来可能还是会走本地化路线，公司如何看车用尿素未来市场格局？**

答：现阶段车用尿素产品中，包装、物流成本占了较大的比例；市场初期由于整体需求量较小，还是主要采用直接配送的方式；成熟期时，在重点市场，我们可以在重点区域设置混配站来降低物流成本，这方面我们有专利技术来支撑；

国内车用尿素市场尚处于成长初期，在国家配套产业政策的支持下，需要 3 年左右时间逐步进入成熟期。

**9.公司 LNG 项目目前进展如何？巴中项目是否已经开始建设了？**

答：公司 LNG 清洁能源项目进展顺利。阆中 LNG 项目持续推进，公司近期完成了四川省天然气川东能源有限责任公司和阆中双瑞能源有限公司的工商注册登记。

	<p>继阅中项目后，近日公司控股子公司四川双瑞能源有限公司与巴中市、巴州区政府相关负责人，在四川省巴中市举行了 LNG 项目建设座谈会，就双瑞能源在巴中市建设 LNG 项目进行了研究讨论，并就在巴州区投资发展清洁能源 LNG 项目达成共识，这是公司继大力实施产业结构调整，加快推进清洁能源战略的又一重要举措。</p>
<p>附件清单</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 四川美丰投资者调研现场接待预约登记表</li> <li>2. 四川美丰调研承诺书</li> </ol>
<p>董事会秘书签字</p>	
<p>日期</p>	<p>2013 年 10 月 30 日 星期三</p>