

北京大学环境与能源学院——日本大和化学工业株式会社

共同研究项目协议书

二零一零年十月十日



&

D.C.I

北京大学环境与能源学院——日本大和化学工业株式会社

共同研究项目协议书

- 一、 研究题目：废水“零排放—资源化”产业技术研究
- 二、 实施期间：2010年10月10日—2013年10月10日（共三年）
- 三、 项目负责人：
北 京 大 学：邱 国 玉 教授
大和化学工业株式会社：土井润一 社长

四、 研究内容

1. 中国特种废水的性质与排放状况

特种废水(废液)泛指生产中产生的含有某些有毒物或有害物的排出水。在污染组分上,有别于生活污水,它的成分非常复杂,浓度变化极大。这些特点不仅对不同工业企业排放水是千变万化,就是生产同种产品的类似工厂,由于生产手段不同、设备不同、在水量和水质浓度上也是有差异的。但是,水中的生产残余物,是生产原料或成品的一部分,例如油田或炼油厂水中的油,硫酸厂或火碱厂水中的酸或碱,电镀厂排出的铬酐等等。为了生产的目的,应该将这些失落到水中的原料或产品,从水中彻底提取出来。但就企业而言,这样做在需要在技术上可行、成本上合算。因此,实际生产中未经处理的浓缩污水排放时有发生,成为重要的污染源。但这样做是环境和生态绝对不允许的,所以正确把握中国特种废水的性质和状况十分必要。

2. 废水零排放及其资源化技术开发

目前我国有60 %以上的水源用于农业,工业用水约占20%,主要工业产品的平均用水量比发达国家高很多,不仅加剧了用水的紧张,而且产生大量污水。根据国家环保总局发布的“2002 年全国环境统计公报”显示,2002年,全国废水排放总量为43915亿吨,其中工业废水排放量20712亿吨,占废水排放总量的47%。重金属、砷、氰化物、挥发酚等的排放量也呈上升趋势。废水零排放是指将生产和生活的废弃用水经合理分类和科学处理后全部回收再利用,并对其中的溶质也全部进行资源化和回收利用。这样不仅解决了环境污染,而且能够产生额外的经济效益。直接处理与资源化相结合是治理工业废水污染的良策,也是社会可持续发展的大势所趋。

3. 废水“零排放-资源化”技术标准探讨

通过研发零排放技术和设备，不断改进技术和工艺，在实际应用中逐步提高。在技术进步的同时，结合国情制定和提出一些行业标准，使该行业逐步规范化，促进减排，实现水资源和其它资源的最大化利用。

4. 废水“零排放-资源化”技术的推广与应用

目前，在低碳的理念下，愿意实施废水零排放的企业越来越多，一些成功的企业会起到很好的示范作用。本项目将以研究成果发表（学术期刊和其它途径）、参加会议、专利技术、技术标准等形式推广和宣传“零排放-资源化”的理念和技术。

五、 责任与义务

1. 北京大学环境与能源学院负责项目的实施，大和化学工业株式会社协助配合。大和化学工业株式会社提供项目实施所学要的核心技术设备，并资助人民币三十万元作为项目实施期间的研究经费。
2. 本共同研究项目实施获得的成果，均为北大环境与能源学院和大和化学工业株式会社共同所用，研究成果的发表（学术期刊论文、会议论文）、专利技术的申请等均由双方协商后实施。



北京大学环境与能源学院

邱国玉

教授、副院长

2010年10月10日

日本大和化学工业株式会社

土井润一

社长

2010年10月10日