



Song Zhanqian

宋湛谦

林业工程与林产化工专家。1942年7月22日出生于上海市。1964年毕业于中国科学技术大学。中国林业科学研究院林产化学工业研究所研究员、博士生导师。长期从事林产化学加工研究和工程化开发工作,是我国松脂化学利用及其工程化开发的开拓者之一。率先进行松脂化学深加工及系列化的研制和工程化开发,先后制成聚合松香和氢化松香等30多种产品。提出松脂深加工与精细化工相结合的新思路,创制10种精细化学品。应用性成果转化率90%,产生显著经济社会效益,并实现技术出口。首次系统研究松属松脂化学特性,从中国松脂分离、鉴定 Lambertianic acid 等组分,研究松香化学反应机理,为松树化学分类和松脂资源利用提出重要依据。获国家科技进步奖4项,省部级科技进步奖多项。发表论文200余篇,出版著作1部。1999年当选为中国工程院院士。

我祖籍江苏苏州。1942年7月出生在上海的一个书香门第。父亲宋鸿铨是药物化学家,军事医学科学院一级研究员。母亲李善馥是北京服装学院副院长、无机化学教授。从幼年开始父母就为培养我倾注了许多心血。在家庭的熏陶下,我从小热爱科学,立志将来要当一名化学家,从事科学研究工作。

1959年我如愿考入中国科学技术大学高

分子化学系,1964年毕业以后一直在中国林业科学研究院林产化学工业研究所工作,长期从事林产资源化学利用研究。

回顾过去自己走过的路是平凡的、顺利的。虽然有艰难和坎坷,也有幸运和机遇。为了抓住人生道路上的每一次机遇,我付出了辛勤的汗水。因为我知道,机遇给予每个人的机会都是相等的,而机遇永远给予有准备的人。在人生道路上我曾经有过二次重大的机遇。

第一次是在1967年初。当时正值“文革”期间,所有规章制度都被打破了,课题组长要选举产生。我才毕业二年多,按常规,不可能当上组长。结果却被全室同志选举为课题组长。尽管当时的环境很难正常工作,因为1967年南京地区派仗厉害,但是我就任后,努力作好这一工作,虚心向老同志请教,并主动下厂签订合作协议,带领全组人员坚持工作,一度成为全所唯一坚持工作的课题组。到了70年代,科研工作趋于正常。我更加努力工作,一面向林业部申报纵向科研项目,一面又去工厂签订横向科研项目,进行合作研究。这样在“文革”十年中我带领组内同事共同完成了多项科研任务。到1978年已经有4项成果分别获得全国科学大会奖和江苏省科学大会奖。这些年的工作锻炼培养了我的工作能力和组织能力,初步积累了科研工作的经验,为今后在科学事业取得更大的成绩创造了条件。

1978年国家开始选派留学人员出国进修或学习。能出国学习一直是我的梦想。由于我有亲戚在美国和加拿大,所以“文革”期间有三次出国机会都因海外关系未能出去。1979年8月所长告诉我,现在海外关系不会影响你出国了,同意我参加第二年出国选拔考试。不幸的是所长突然病故,所里公布参加英语选拔考试名单时,我的名字不在其中,感到非常意外。当时我问分管副所长,他讲,为什么一定要有你。这使我气愤、

无奈、痛苦。但是我毫不气馁。我坚信：只要有实力，总会有机会出国的。当天晚上我仍然拿起英语书，而且利用业余时间坚持复习。第二年改为自由报名，终于有了考试机会。在全所参加考试的 17 位同事中我考得了第一名，以高出录取分 21 分的优异成绩被国家教委录取。1983 年初我终于获得了赴美国进修二年的机会，成为全所第一批出国进修人员。这就是我的第二次机遇，是经过艰苦的努力终于抓住的机遇。通过进修，我看到了世界，开阔了眼界，扩展了思路，为我以后四次获得国家科技进步奖创造了条件。

对于科技工作者来讲，执著也是非常重要。在科学研究中会遇到无数个困难，关键是你如何对待。是迎着困难上，坚持下去，克服困难，还是绕开困难，或半途而废，这是作为一名科技人员能否成功的一个重要因素。

就拿选题来说，这是科研工作能否取得重大成功的一个关键。我国松脂资源丰富，松脂经加工可以得到松香和松节油，它们都是重要的化工原料，据统计，有 400 多种用途。我国松香产量自 1980 年起就超过美国，一直居世界第一位。过去松香原料大量低价出口，国外深加工后，再高价进口。为此，我在 60 年代中期在国内率先研制松香深加工产品。聚合松香、歧化松香和氢化松香是被国外称为三大改性松香，可以广泛应用于合成橡胶、油墨、胶粘剂、电子、食品、医疗等行业。70 年代初我们先后研制成功聚合松香和歧化松香，并已工业化，满足了市场的需求。接下来应该研制氢化松香。但是松香的氢化反应需要在 270℃ 高温和 150 公斤/平方厘米高压条件下进行。如何克服松香与氢气在高温下输送和高压下分离等难关，如何解决连续加氢技术，实现自动化生产，心里没有数。课题组同志也都反对进行这项工作。但是我了解到国家准备从美国高价进口氢化松香，用于

印刷和胶粘剂工业。我想，低价出口松香原料，高价进口深加工产品的现象不应该再继续下去，现在国家的需要就是我们选题的第一标准。课题难度大，正好给我们锻炼、提高水平的机会。这一想法得到所领导的支持。我们在不到一年的时间里完成了实验室研制工作，提供的样品得到了市场的认可。接着，成立了由化学、工艺、设备、仪表等专业人员组成的项目组，通过五年的共同努力，1980 年终于建成一条连续化生产线，生产工艺和产品质量达到美国同类产品先进水平，成为世界上第二个能生产氢化松香的国家。产品很快就出口国外，成为我国第一个出口的松香深加工产品。以后又合成了一系列氢化松香改性产品，应用在许多高新技术中，包括在神舟五号载人飞船中。

我的课题组一共合成了 30 多种松香松节油深加工产品，1998 年还实现了深加工技术出口。到 80 年代末，我国已能生产发达国家现有的松香改性产品的主要品种，接下去应该研制适应市场需要的创新产品。当时国际油价上涨，我提出利用丰富的松脂资源代替石油资源，将松脂深加工与精细化工相结合，通过研究分子结构及性能关系，设计新分子模型，创制市场需要的精细化学品。经过努力，先后研制成功松香类表面活性剂、松节油类农药增效剂等 10 多种产品，共申报国内外发明专利 18 项，已授权 8 项。

40 多年来，虽然我在工作上作出了一些成绩，这是集体努力工作的结果。我个人是微不足道的，我的成绩也是国家培养的结果。但是国家给予我许多荣誉：第五届全国青年联合会委员，江苏省第十一届党代表大会代表，第十一届全国政协委员，最近国家林业局又授予我“林业科技贡献奖”。我深感惭愧！与老一辈科学家相比，差距还很大。虽然我已经 63 岁了，在工程院里还算年轻，今后我还要继续努力，为培养年轻人贡献自己的一切！

在这里我也要感谢我的父母和妻子对我的支持！父母教我学会做一个诚实的人，一个勤奋的人，使我一生受益匪浅。妻子李锦书毕业于华东化工学院无机化工系，她给了我一个幸福的家，使我长期出差在外工作无后顾之忧。她教育培养了两个儿子，几年前

他们先后到美国攻读物理化学和有机化学博士学位，现在大儿子是密歇根大学化学系助理教授，小儿子在美国最大的医药公司——辉瑞制药公司从事研发工作。他们都已成家，我们也有了第三代。

我的家庭已成为化学世家！