

发表专著一册,有8篇论文在国际性学术会议上宣读,有15篇论文在全国性学术会议上报告,在国内、外核心刊物上发表文章12篇。

验收组专家高度评价了该课题组几年来团结一致、勤奋努力、刻苦严谨的工作作风。

验收组专家经过认真讨论和审议,一致同意给予该项目“优秀”等级的综合评价。

(信息科学部 孟太生 供稿)

**APPRAISAL ACCEPTED AFTER TEST OF RESEARCH ON BASIC
TECHNOLOGIES OF SYSTEM INTEGRATION—A MAJOR NSFC
PROJECT IN THE SEVENTH FIVE-YEAR PLAN
PERIOD (1986—1990)**

Meng Taisheng

(Department of Information Sciences, NSFC)

**国家自然科学基金“七五”重大项目结硕果
——“天然产物研究”通过专家验收**

由中科院学部委员,中科院感光所蒋丽金教授为组长,有9位著名科学家组成的国家自然科学基金“七五”重大项目——“我国独特的丰产的若干天然产物的研究”验收组于今年3月上旬在上海认真细致地审阅了项目承担单位:北京大学、中山大学、兰州大学、复旦大学、云南大学、中科院上海有机所、广州化学所、大连化物所、上海医工院、轻工业部香料工业研究所10个单位项目承担者所提供的研究工作书面总结,听取了项目主持人中科院学部委员,北京大学邢其毅教授所作的研究工作总结和14个课题负责人的科研工作总结,审查了他们的论文和成果,经过认真讨论和评议,一致认为:

(一) 该项目原订计划中的主要内容是:(1)25种海洋生物和17—27种药用植物的化学成分研究;(2)竹红菌素、柳珊瑚酸等天然化合物的合成研究;(3)松脂中萜类化合物的选择性氧化、环化、加成、重排异构等反应的研究。经过10个单位170位科技人员4年多时间艰苦努力的工作,实际已完成30种海洋生物和47种药用植物的化学成分的研究。研究了一批化合物的生理活性,完成了带有相应基因的竹红菌素母核的合成方法的研究以及其它天然化合物合成中的反应研究,完成了松脂中萜类化合物在各种催化体系及各种反应条件下的选择性氧化、环化、聚合、加成、官能化、重排异构等反应的研究。已经超额完成了本项目计划研究的内容,达到了预期目标,其中有些内容已超出预订目标。

(二) 四年多来,该项目在海洋生物和药用植物的化学成分研究中分离鉴定了152个新化

合物,其中不少是结构新颖的化合物,有的是自然界中罕见的。如从西北橐吾中提取到的19碳的失碳二萜和海洋生物中发现的双14元环碳架的四萜是自然界中除胡萝卜素外,目前发现的仅有的四萜化合物。有些成分显示出生理活性,如人参水溶液中发现的 γ -氨基丁酸、草酰二氨基丙酸、氧化型谷胱胱肽等成分对阐明人参的重要药用作用具有重要意义;大苞雪莲中发现的多糖具有抗疲劳,抗衰老等多种活性等。在竹红菌素等重要天然化合物的合成过程中发现一些对发展有机合成具有重要意义的新反应。如在合成甾醌中的双偶合反应,合成4-吡喃酮过程中发现的直链1,3-二醌的烯醇酯重排反应等。在松脂化学研究方面,发现了一些重要的新催化体系、总结出一些重要的反应规律,获得了一批重要研究成果,开发了一批新产品,有些已取得了重大经济效益。如 α -蒎烯合成芳樟醇,研究了它的反应机理,形成了有自己特色的反应路线;又如研究 α -蒎烯、苡烯等在沸石和分子筛等固体酸催化剂作用下,进行水合烷基化反应过程中,发现某些沸石和分子筛对该反应有很高的活性和选择性,成功地完成了 α -蒎烯直接催化得到高光学活性的龙脑,使龙脑的生产工艺在国际上居领先地位等。该项目已发表论文200篇,标准率68.4%,获成果17项,申请专利11项。该项目的研究水平居国内同类研究的领先水平,有些研究工作已进入国际先进行列。

验收专家组充分肯定了本项目研究工作在培养年轻科技人员方面所发挥的重要作用,培养了一批事业心强,勇于进取的业务骨干,同时也培养了大批研究生,其中有博士生27人、硕士生111人、博士后2人。在这批业务骨干和研究生中,不少人已先后被评为先进工作者或有突出贡献的青年科学家。同时,该项目先后与德国柏林大学、美国杨伯翰大学建立了协作关系,有20多人出席了国际学术会议。

验收专家组高度评价以学部委员邢其毅教授为首的该项目学术领导小组所起的学术指导作用和所做的大量组织工作。认为他们尽心尽职、兢兢业业的工作态度和一丝不苟的严谨学风,对保证本项目顺利完成起了重要作用。

(化学科学部 杜灿萍 供稿)

**APPRAISAL ACCEPTED AFTER TEST OF RESEARCH ON SOME
PECULIAR AND ABUNDANT NATURAL PRODUCTS IN CHINA—
A MAJOR NSFC PROJECT IN THE SEVENTH FIVE-YEAR PLAN
PERIOD (1986—1990)**

Du Chanping

(Department of Chemical Sciences, NSFC)