

中国林业科学研究院 亚热带林业研究所 发展五十年

(1964 ~ 2014年)

《中国林业科学研究院亚热带林业研究所发展五十年
(1964~2014年)》编写委员会·编



1964

1974

1984

1994

2004

2014

中国林业出版社

中国林业科学研究院 亚热带林业研究所 发展五十年

(1964 ~ 2014年)

《中国林业科学研究院亚热带林业研究所发展五十年
(1964~2014年)》编写委员会·编

中国林业出版社

图书在版编目(CIP)数据

中国林业科学研究院亚热带林业研究所发展五十年：1964~2014年 / 《中国林业科学研究院亚热带林业研究所发展五十年：1964~2014年》编写委员会编. —北京：中国林业出版社，2014. 10

ISBN 978-7-5038-7643-1

I. ①中… II. ①中… III. ①中国林科院—亚热带—林业—研究所—概况—1964~2014 IV. ①S7-242. 553

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 214116 号

中国林业出版社·生态保护出版中心

策划编辑 刘家玲

责任编辑 肖 静 刘家玲

出版发行：中国林业出版社(100009 北京市西城区德内大街刘海胡同 7 号)
电话：010-83225836 010-83280498
网址：<http://lycb.forestry.gov.cn>

印 刷：北京中科印刷有限公司
版 次：2014 年 10 月第 1 版
印 次：2014 年 10 月第 1 次
开 本：787mm×1092mm 1/16
印 张：26.5
字 数：590 千字
印 数：1200 册
定 价：158.00 元

本书编写委员会

顾问：（以姓氏笔画为序）

马乃训 吕志祥 刘大梁 杨培寿 陈益泰 萧江华
蒋仁华 蒋进生 傅懋毅 裘福庚

主编：王浩杰

副主编：马力林 汪阳东 盛能荣

委员：（以姓氏笔画为序）

马乃训 马力林 王发生 王建兰 王浩杰 方学智
田 敏 汤富彬 李纪元 杨校生 吴 明 汪阳东
陈益泰 周志春 姚小华 费学谦 贾兴焕 顾小平
萧江华 盛能荣 蒋进生 傅懋毅 虞木奎

编写人员：（以姓氏笔画为序）

马乃训 马力林 王 斌 王发生 王建兰 王浩杰
卞尧荣 方学智 田 敏 史久西 汤富彬 孙海菁
杜孟浩 杨志玲 杨莹莹 李 生 李纪元 杨校生
吴 明 何玉友 汪阳东 张守英 张建锋 陈双林
陈益泰 林长春 欧阳彤 卓仁英 金立新 周本智
周志春 赵 艳 胡国荣 姜景民 姚小华 费学谦
袁志林 贾兴焕 顾小平 萧江华 龚榜初 盛能荣
蒋进生 傅懋毅 舒金平 谢锦忠 虞木奎

编写办公室成员

主 任：汪阳东

副 主 任：贾兴焕

成 员：（以姓氏笔画为序）

马乃训	方学智	刘 泓	严 甜	杨莹莹	陈益泰
林长春	范妙华	金立新	郑惠敏	赵 艳	费学谦
萧江华	童杰洁	蒋进生			

统稿成员：（以姓氏笔画为序）

马力林	王 斌	王建兰	王浩杰	方学智	李纪元
汪阳东	陈益泰	林长春	周志春	赵 艳	费学谦
贾兴焕	萧江华	蒋进生			

序一/Preface 1

近些年，总是听到中国林业科学研究院(以下简称中国林科院)的老朋友说，亚热带林业研究所(简称亚林所)现在发展得很快，各方面发生了很大变化。眼见为实，终于有了机会得以验证。2013年5月，我带领中国老科学技术工作者协会调研组到南方开展“新形势下森林经营工作”的专题调研，亚林所就是其中的一站。去了之后，亲眼目睹、亲身感受到亚林所发生的显著变化以及各方面取得的辉煌成就，真让人感到由衷的骄傲，调研组同行们亦是赞不绝口。

2014年，亚林所迎来建站(所)50周年，准备出版一本书，系统整理和总结亚林所的起源、发展轨迹和取得的成就。在我看来，非常必要，能够起到承前启后、继往开来的作用。这本书对于亚林所，对于中国林科院乃至我国整个林业科技界都有着十分重大的意义。历史纪实，总结过去，开启未来，让老一辈看到通过自身艰苦奋斗创下的辉煌成就，一件件一桩桩地摆在世人面前，感到万分的欣慰和由衷的自豪；让年轻一代通过翻看亚林所所史，在为老一代创下的伟业感到骄傲的同时，学习他们的可贵精神而更加奋起，更加信心百倍地担当起历史赋予的新的使命，去开创更为美好的未来，温故以创新，溯源以致远。

新中国成立初期，百废待兴，林业科技事业刚刚起步，林业部(现国家林业局)下属只有一个林业所，地方林业科研机构也寥寥无几，难以满足林业生产大发展的需要，迫切需要新的、更多的、各具特色的林业研发机构。于是，1958年，林业部南京林业研究所应时而生，肩负起研究解决杉木、毛竹、油茶三个树种的速生丰产和经营管理等主要任务，并负责组织长江以南12个省(自治区、直辖市)的协作。期间，成立了中国林科院油茶试验站。

南京林业所虽然存在时间不长,并历经坎坷,但为我国的区域林业发展及林业科研进步打开了局面,开好了头,并让它成为了亚林之源。

1962年,林业部广州全国林业科学技术工作会议后,吴中伦、侯治溥等历经2年多,走巡安徽、浙江多地,反复斟酌后,建议以浙江富阳红旗林场为基础建立中国林科院华东林业科学科研基地,林业部旋即和浙江省、国家经济贸易委员会协商。不久,浙江省、国家经济贸易委员会、林业部先后批准同意将富阳红旗林场划拨给中国林科院,作为院直属试验林场,中国林科院在此基础上成立了中国林科院亚热带林业科学研究站(简称亚林站)。1978年,科学春天来临,亚林站升级成为亚林所,进入了新的发展时期。

1986年,奉组织之命,我来到中国林科院工作。由此,成为中国林科院这个大家庭中的一员,与大家成为了一个战壕里的战友。在中国林科院工作的六年中,我每年都安排时间深入各直属机构调研,进行现场办公,听取意见,帮助解决问题。这期间也结识了亚林所许多同志,并与他们成为了老朋友。后来,我离开了中国林科院到林业部工作,但还是分管科技;再后来,从领导岗位上退下来后,我这颗林业之心,仍一直记挂着亚林所,关注着亚林所的发展。

亚林所是中国林科院唯一的一个位处县城的研究所,虽然条件相对比较艰苦,但是50年来,亚林人自强不息、艰苦创业,使得亚林所不断发展。从最初的几间简易办公平房到现在的一幢幢办公大楼、实验大楼;从最初怀揣卷尺铅笔走遍千山万水到今天身背现代仪器踏遍万水千山;从最初职工居住租借的四面透风的粗陋工棚到今天居住的花园小区……这些都彰显了国家的进步,社会的发展,亚林所的壮大。

50年来,一代代亚林人,发扬艰苦奋斗、持续创新的精神,在马尾松、国外松、杉木、油茶、茶花等的育种、培育方面取得了重要成就;在竹林培育方面亦功不可灭,虽历经波折,但仍成就斐然,正是亚林人的奠基,让我国的竹林焕发出了如此旺盛的生命力。在我国亚热带地区,无论走到哪里,只要提起亚林科研,业内人士无人不晓,无不交口称赞。近年来,听说亚林所在东南沿海防护林建设、面源污染生态治理、滨海和城市湿地保护等方面开辟了新的研究领域,并取得了良好的效果,在长江三角洲的工作也得到了社会新的认可。亚林人为国家用材林产业、油茶产业、竹产业的快速健康发展提供了一大批优良新品种、新技术,引领并支撑着这些产业发展,同时还为沿海防护林、长江防护林、石漠化生态治理工程以及区域生态环境建设做

出了积极的贡献。不仅体现了科技国家队紧跟国家需求、力促行业发展的全局风范，也践行了科技为生产服务、与地方需要紧密结合的科研精神。50年来，亚林所获得累累硕果，共取得了科研成果1000多项，其中通过鉴(认)定、登记的就有400多项，各类奖励100多项，审认定良种近百个，制/修定标准34项，培养硕士和博士研究生300多位。无论是科研成果还是人才培养都取得了难能可贵的成绩！我为大家取得的这些成就感到非常的高兴。

亚林所之所以取得这样的成就，关键在于有一个好的风气，在于有一个强大的精神——亚林精神。这个精神就是艰苦奋斗、勇于创新、求真务实的精神！

艰苦奋斗是我党的传家宝，过去依靠艰苦朴素(小米加步枪、南泥湾精神)取得革命建设巨大成就，如今我国还是发展中大国，人多底子薄，必须继续发扬艰苦奋斗光荣传统。亚林人过去取得的丰硕成果都是自觉坚持艰苦奋斗精神的结果，在新的形势下，面对新的更为艰巨的任务，必须更加自觉地发扬艰苦奋斗的优良传统，深入生产第一线，迎接新的挑战，创造更加辉煌的五十年。

勇于创新，是科学家的根本追求，也是科学事业不断发展的灵魂。50年来，亚林人秉持创新目标，率先建立了杉木双系杂交种子园，首选推动马尾松育种进入第三代，领衔全国油茶育种协作组培育出油茶一代、二代和三代良种，发明油茶芽苗砧嫁接技术，最早提出毛竹丰产林培育技术……今天亚林人推陈出新地在沿海高抗逆树种选育、薄壳山核桃新品种和浙江山核桃无性系化、毛竹愈伤组织再生关键技术、优异甜柿新品种培育和面源污染生态治理等方面又取得了新的突破。

路遥知马力，日久见亚林。亚林人的勤奋、求真、务实无处不在。亚林所的专家，他们不是在实验室，就是在山间地头，和林农同吃同住同劳动。表面看：他们不善汇报，不善演讲，但他们业务娴熟，他们的足迹遍布浙江、福建、江西、四川、湖南、湖北、广东、广西、贵州、云南等，甚至祖国的大西北亦留下了他们坚实的脚印；他们不但善写论文，善发SCI(science citation index，科学引文索引)，他们更善编写实用技术，下笔如神，老百姓人人能看懂。他们在浙江安吉、福建华安和广东茂名建立的竹种园为地方带来财富，他们在浙江、福建、江西、四川和贵州建立的竹林培育示范基地，让竹产业发展迅速；他们支撑建立的国家级种质资源库、良种基地和苗圃，

丰富了国家的良种资源，推动了国家和地方林木种业发展；他们建立的生态定位站、沿海防护林已经成为各地的样板工程。只有勤奋才能有这些科技成就，只有求真才有这样扎实的成果让地方肯定，只有务实的工作才能让工作扎根基层。2006年，浙江省林业厅厅长去了浙江几十个县，随处可见亚林所支撑的基地，随时听到基层科技人员和老百姓对亚林所的认可，就专程到亚林所进行表彰，宣传“亚林精神”。

今天，党的“十八大”赋予了林业在生态文明建设中的神圣使命，给予了林业建设美丽中国的重要责任。林业在国家生态安全、木材安全、粮油安全方面占据着不可替代的重要的地位，在应对气候变化中据有特殊地位，林业科技的任务更加艰巨。“忠厚传家久，诗书继世长”，这不仅适用于个人，适用于家庭，同样适用于单位，适用于亚林所。希望亚林人继往开来，继续保持“亚林精神”本色，围绕国家需求和地方建设，立足于亚热带区域发展要求，着眼于生产技术难题，脚踏实地，勇攀高峰，把情怀和汗水继续洒在山林田野间，继续把文章写在祖国大地，绘就美丽中国，再创辉煌明天！

刘于鹤

原林业部副部长

2014年8月

序二/Preface 2

亚林所 50 年，是为国为民的 50 年，是求真务实的 50 年，是创业创新的 50 年，也是服务浙江的 50 年。

自亚林站落户浙江富阳到亚林所的正式建立至今，几代亚林人风雨同舟，艰苦创业，自强不息，坚持走科研与生产实践相结合的道路，为民务实，取得了辉煌成绩，浙江山水可以为证。

浙江的山山水水留下了亚林人奋斗的足迹，见证了亚林人的成长，见证了亚林所的创业、发展与壮大。当人们走进浙江山林中，就能到处见到亚林人忙碌的身影，到处见到亚林人建设的实验基地，到处见到亚林人留下的足迹。比如，我们随处可以看到浙江许多林业基地的标牌上面所署的科技支撑单位都是中国林业科学研究院亚热带林业研究所。

“科学技术是第一生产力”，这是现代科学技术发展的重要特点，也是科学技术发展的必然结果，更是科技工作者努力奋斗的终极目标。50 年来，亚林所就是很好的实践者。从竹林培育、杉木研究、油茶发展到景观设计、湿地保护、生态建设等方面，亚林所的全体干部职工、科技工作者以严谨务实的科学态度，立足亚热带，辐射全中国，不少科研成果首先在浙江落地生根。长期来，亚林人用双手、用心灵、用智慧直达科研、生产最前线，从繁华都市到偏僻乡村，从山头到水路，犹如毛细血管般渗透到了浙江大地的每一个角落，为浙江省的经济发展、社会进步做出了不可磨灭的贡献，让浙江人民受益匪浅，获益良多。

我在浙江省林业厅工作期间，曾多次到访亚林所，对亚林所比较了解。50 年来亚林所为浙江林业的发展做出了突出贡献。安吉竹园——世界最好

的竹种质资源培育、展示、销售园，就是在亚林所的专家指导下发展起来的；淳安姥山林场、余杭长乐林场、金华东方红林场……在多个浙江省种苗业发展的样板林场，开展了大量亚热带主要树种的种质资源评价和良种选育工作，杉木、马尾松种质资源收集完整、布置合理，示范辐射作用有目共睹，这是通过亚林所专家的积极努力建设起来的；浙西南的杉木、美国薄壳山核桃、有机油茶示范基地，浙南的笋竹、锥栗，浙东的沿海防护林……每一个重要项目都连着浙江省的经济发展与新农村建设，每一项响当当的科技成果都倾注了亚林人的辛劳和智慧。

近 10 多年来，尤其是 2003 年 12 月浙江省人民政府和中国林科院签署《全面林业科技合作协议书》以来，双方构建起了良好的合作机制和平台，其中，亚林所发挥了十分关键的作用。例如，由亚林所具体承担，以中国林科院科技力量为依托，成立的浙江省现代林业研究发展中心；亚林所与浙江农林大学、浙江省林业科学研究院、国家林业局竹子研究开发中心等携手，共建的浙江省竹产业科技创新平台；与浙江丽水、龙游等市（县）签署的《全面林业科技合作协议》；与龙泉市林业科学研究所、开化林场等单位签署的《共建科研示范基地协议》；与多家企业联合建立的技术研发中心、实验室；每年 9 月，都与浙江省林业厅并肩开展浙江省林业科技周；派出的以首席科学家、首席专家等带队的科技特派员队伍到浙江的山区蹲点驻村；通过挂职锻炼、科技下乡、项目对接、科技进村入户等多种形式的服务浙江“三农”……在浙江省开展的“科技协同创新、科技成果转化、科技促进发展、科技服务林改、实施品牌建设和创新能力建设”六大专项行动中，以及在林业现代化发展战略理论、竹木精深加工、木本粮油和珍贵树种等领域取得的九大突破和科技服务能力、科技创新意识和社会经济生态效益等方面取得的所有成绩，亚林所都发挥了很重要的作用，为浙江省解决了一大批林业发展中的关键技术和瓶颈问题，全面而有力地推动了浙江林业的科技进步，促进了浙江省现代林业的持续健康发展。

围绕浙江省委、省政府提出的实施创新驱动发展战略、建设创新型省份的战略部署，以建设生态林业、民生林业为目标，以增强自主创新能力为核心，以成果转化和标准化推广为载体，以体制机制创新为动力，亚林所重点在生态建设、林木种业、森林资源培育、林特资源利用、生态文化建设、林业机械信息化、林业灾害防控及现代林业管理与政策研究等八大领域开展的

新一轮省院林业科技合作和交流进程中，又开始新的努力和探索。

半个世纪的历程，曲折坎坷；50年的发展，硕果累累。在《中国林业科学研究院亚热带林业研究所发展五十年（1964～2014年）》一书付梓出版之际，我表示衷心的祝贺和由衷的感谢，祝贺亚林所辉煌50年，感谢亚林所为浙江林业发展做出的努力和贡献，向亚林人致敬！希望亚林所继续发挥林业科技实力和顶尖林业科技人才的优势，在今后的合作中，继续与浙江携手创新体制机制，营造有利于科技创新的良好外部环境，努力使中国林科院、中国林科院亚林所更多的创新资源集聚浙江，更多的创新技术在浙江交易，更多的创新成果在浙江转化，为浙江林业建设插上腾飞的翅膀，推动浙江林业科技工作再上新台阶、新水平，推动省院科技合作再出新成果。

程渭山

浙江省人大常委会副主任

2014年8月

前言/Foreword

50年前，林业部和中国林科院为加强区域林业科研事业，反复酝酿，几经寻址，不断协调，最终于1964年确定在富春江边创建亚林站，1978年在科学春天来临之际将之更名亚林所。历经数代人不懈努力，务实致远，今天亚林所已发展成为我国亚热带地区，融科学研究、科技推广和人才培养为一体的综合性国家级林业科研机构。

建所50年来，几代亚林人秉承“献身林业、严谨务实、自强不息、勇攀高峰”的亚林精神，围绕“国家特色、行业一流、区域领先”的建所目标，以林业应用基础和共性应用技术研究为主，着重解决我国亚热带地区林业建设中综合性、关键性、基础性的科学技术问题，在用材林、竹林、经济林、花卉产业发展和生态建设等方面取得了重要科技成就，促进了我国林业科技进步，为推动我国林业产业发展、生态建设、地方发展和百姓致富发挥了重要科技支撑作用。

经历50年的开拓发展，亚林所基础设施从无到有，绘就了一幅亚林版富春山居图——一个具有现代水平的林业科研机构，固定资产总值1亿元。经历50年的开拓发展，亚林所学科不断完善，领域逐步拓宽，研究实力逐渐增强，研究树种不断丰富，研究力量显著提升，从单纯竹类、用材林和经济林的引种、造林及病虫害防治技术研究，发展成为以应用基础和应用研究为主，研究领域涵盖林木遗传育种、经济林培育、竹林培育、林业生态与环境保护及林业生物工程研究五大学科领域20个研究方向。在条件平台方面，逐步形成了部级重点实验室、工程中心、野外观测台站、质检机构、学会组织等较完善的科研平台体系。人员队伍从建所初期的71人发展到现今职工

171人,高峰时在职职工达到近220人。全所现有在职人员中,研究员14人,副高级职称48人,获博士学位的61人、硕士学位的44人,省部级以上中青年专家、国务院特殊津贴专家、浙江省151第一层次培养人才、中国林科院杰出青年、全国星火标兵、浙江省农业科技成果转化推广奖、浙江省有突出贡献中青年专家、浙江省科技星火先进个人等60余人次;现有博士生导师9人,硕士生导师21人。自1988年以来,为社会培养了300余名研究生。

50年来,全所广大科技工作者无论风霜雨雪,无论风云变幻,始终脚踏实地致力于林业科技创新,累计完成国家、省部、国际合作及其他各类研究项目近千项,累计取得主要鉴(认、审)定科技成果465项,获得各类奖励300余项,其中省部级及以上奖励175项,在国内外公开发表论文2100余篇,出版著作100余部。65%以上的科研成果得到推广应用,取得了显著的生态效益、经济效益和社会效益。在林木良种、丰产林培育、松花粉产业、竹类种质资源和丰产林、油茶产业、茶花产业、长江三角洲和石漠化地区生态工程、病虫害防治等领域做出了突出贡献,有力地推动了亚热带林业科学研究的发展和林业建设。从东海之滨到西南边陲随处可见亚林所的实验基地;从秦岭淮河到广东海南的山山水水都留下了亚林人的足迹;从繁华城市到偏僻山村,都有亚林所的新品种、新技术。

亚林所自1996年获浙江省省级文明单位后,该荣誉一直保持至今,5次荣获“浙江省科技特派员工作先进单位”称号。凝聚传承的“亚林精神”获浙江省直属机关工作委员会“十佳企事业精神”称号。

成绩的取得,是与各级领导的亲切关怀和大力支持以及广大职工的拼搏奋斗密不可分的。为系统回顾总结建所50年来的发展历程、发展成就和重要贡献,凝练亚林精神,传承创新文化,值亚林所建所50周年之际,我们组织编写了《中国林业科学研究院亚热带林业研究所发展五十年(1964~2014年)》一书,这既是梳理过去发展的成就与经验,为后人决策提供思考,更重要的是传承老一辈亚林人求真务实的科学精神,展示当代亚林所开拓进取的精神风貌,亦旨在进一步砥砺全所职工的凝聚力和进取心,鼓励他们继往开来,永续发展,再创辉煌,给力美丽中国建设。全书共分六篇,逐篇总结了50年来亚林所各方面发展历程、成就。一是发展历程篇,从前身、亚林站、亚林所三个时期讲述了从1956年至今的历史发展过程;二是科学研究篇,分述了7个学科领域的发展历程和主要成就;三是科技贡献篇,总结了重要

贡献、服务地方及主要成果等方面的工作；四是支撑平台篇，从人才队伍、平台、条件建设、产业、管理体系等方面综合概述了支撑平台；五是党的建设与精神文明建设篇，介绍了党的建设、群团工作、统一战线工作和亚林精神；六是亚林人物篇，介绍了自 1964 年建所至今历年入所人员基本情况。此外还有一些重要信息展示于大事记和附录之中。

在编写本书过程中得到了全体职工的大力支持，中国林科院档案室、浙江省林业厅档案室、浙江省档案馆、浙江省农业厅档案室、中国林科院林产化学工业研究所、南京林业大学等提供了大量史实材料和档案资料。中国林科院院办公室、人事教育处、富阳市档案局、富阳市林业局等也提供了指导和帮助。中国林科院陈建业、潘允中在提纲阶段提出了宝贵的建议和意见，在此一并表示衷心的感谢！

回顾亚林所 50 年的发展，进程浩浩汤汤，成绩枝枝节节。编写此书时间前后不到一年半，时间仓促，信息和资料收集难免有遗漏之处，总结和表达会有不妥的地方，敬请大家谅解和指正，以便下一步改进和提高。

编写委员会

2014 年 7 月

目录/Contents

序一
序二
前言

第一篇 发展历程

- 第一章 亚林前身(1956~1963年) /3
 - 第一节 曲折变迁 /3
 - 第二节 科研起步 /4
- 第二章 亚林站时期(1964~1978年) /6
 - 第一节 亚林站建立(1964~1966年) /6
 - 第二节 逆境前行(1966~1978年) /14
- 第三章 亚林所时期(1978~2014年) /16
 - 第一节 恢复建设(1978~1991年) /16
 - 第二节 稳步前进(1992~2001年) /18
 - 第三节 改革发展(2002~2014年) /20

第二篇 科学研究

- 第四章 竹类研究 /27
 - 第一节 学科发展历程 /27
 - 第二节 学科发展成就 /29
 - 第三节 学科发展展望 /34
- 第五章 林木遗传育种与培育研究 /36
 - 第一节 学科发展历程 /36
 - 第二节 学科发展成就 /38
 - 第三节 学科发展展望 /55
- 第六章 经济林研究 /56
 - 第一节 学科发展历程 /56
 - 第二节 学科发展成就 /59
 - 第三节 学科发展展望 /69

第七章	园林植物与观赏园艺研究	/70
第一节	学科发展历程	/70
第二节	学科发展成就	/72
第三节	学科发展展望	/79
第八章	森林保护	/81
第一节	学科发展历程	/81
第二节	学科发展成就	/82
第三节	学科发展展望	/87
第九章	生态环境研究	/89
第一节	森林生态研究	/89
第二节	湿地生态研究	/92
第三节	石漠化生态治理研究	/94
第四节	人居环境工程研究	/95
第五节	林业生态工程研究	/98
第十章	森林生物资源利用研究	/101
第一节	学科发展历程	/101
第二节	学科发展成就	/102
第三节	学科发展展望	/107

第三篇 科技贡献

第十一章	重要贡献	/111
第一节	支撑竹产业蓬勃发展	/111
第二节	支撑南方松杉和珍贵树种良种生产	/113
第三节	支撑国家速生丰产林工程建设	/116
第四节	支撑油茶产业发展	/118
第五节	促进或支撑茶花产业发展	/120
第六节	支撑长江三角洲地区生态安全	/123
第七节	支撑健康森林建设	/125
第八节	引领松花粉产业发展	/128
第十二章	服务地方	/129
第一节	典型区域合作	/129
第二节	院省合作	/132
第三节	科技特派员	/135
第十三章	主要成果介绍	/137
第一节	概述	/137
第二节	代表性获奖成果介绍	/138
第三节	主要科技成果一览表	/151