

# 华南农业大学科学技术研究介绍

## ——兼论基础、应用和推广研究三者的关系

陈志强

副校长 教授 博士生导师

2010. 1. 29



# 主要内容

- 华南农业大学基本情况
- 华南农业大学科研情况
- 基础、应用和推广研究三者的关系及案例

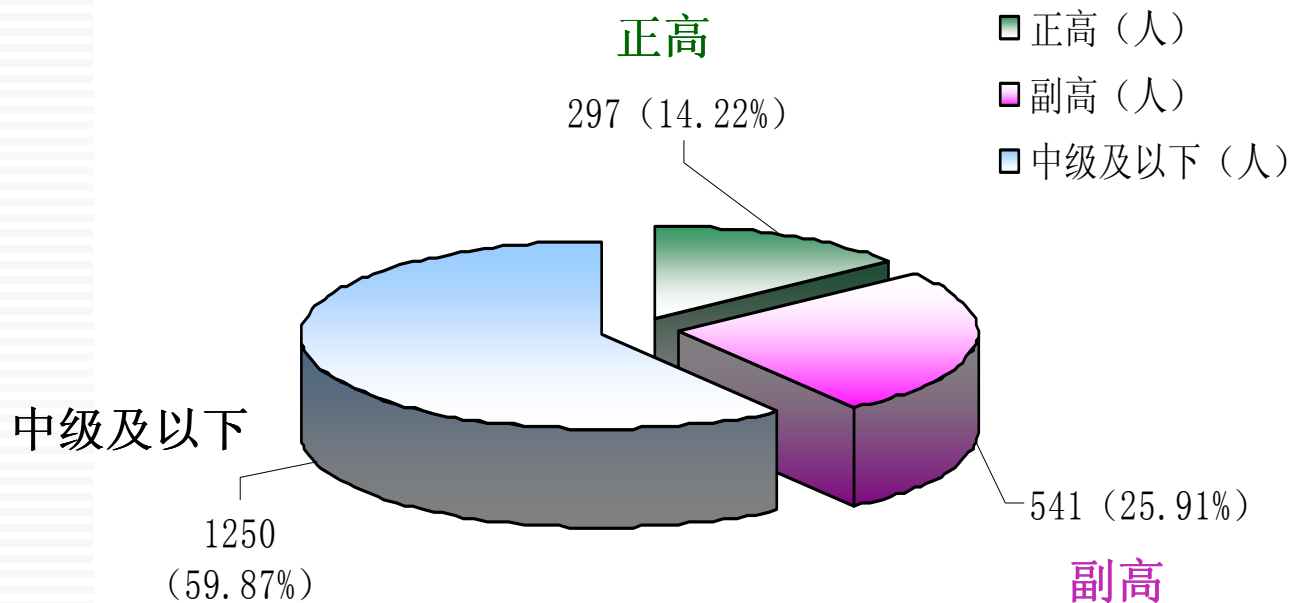


# 一、华南农业大学基本情况简介

- 华南农业大学是华南地区唯一的全国重点农业高校，有百年办学的历史。
- 是以农业科学为优势、生命科学为特色，农、工、文、理、经、管、法等多学科协调发展的教学研究型大学。



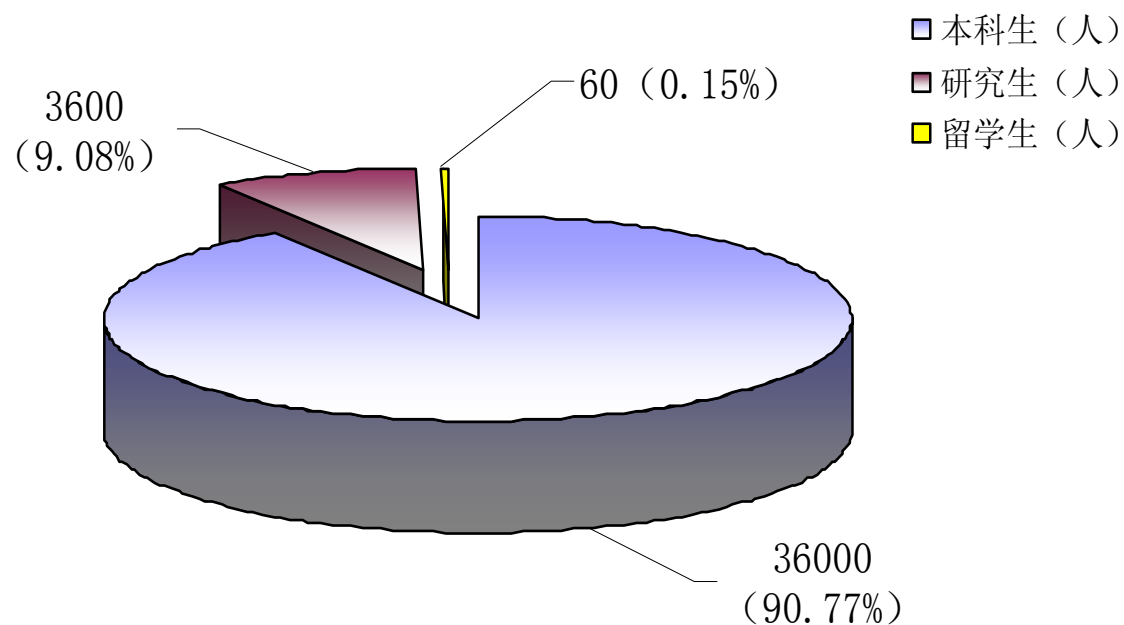
我校教职工2900多人，其中教师科研人员2088人。



教师科研人员结构图




有全日制在校生4.1万人，其中本科生 3.6万余人，研究生3600余人，来自29个国家的留学生66人。



全日制在校学生结构图



- 
- 86个本科专业
  - 49个博士学位授权点
  - 77个硕士学位授权点
  - 5个国家重点学科
  - 5个农业部重点学科
  - 14个广东省重点学科



## 二、华南农业大学科研情况介绍

科学研究领域覆盖我国主要农作物、畜禽与特种经济动植物的遗传育种、栽培饲养、疫病防治、产后保鲜与加工、质量标准与检测、农业与农村经济、农业可持续发展、农业工程以及农业高新技术等方面。



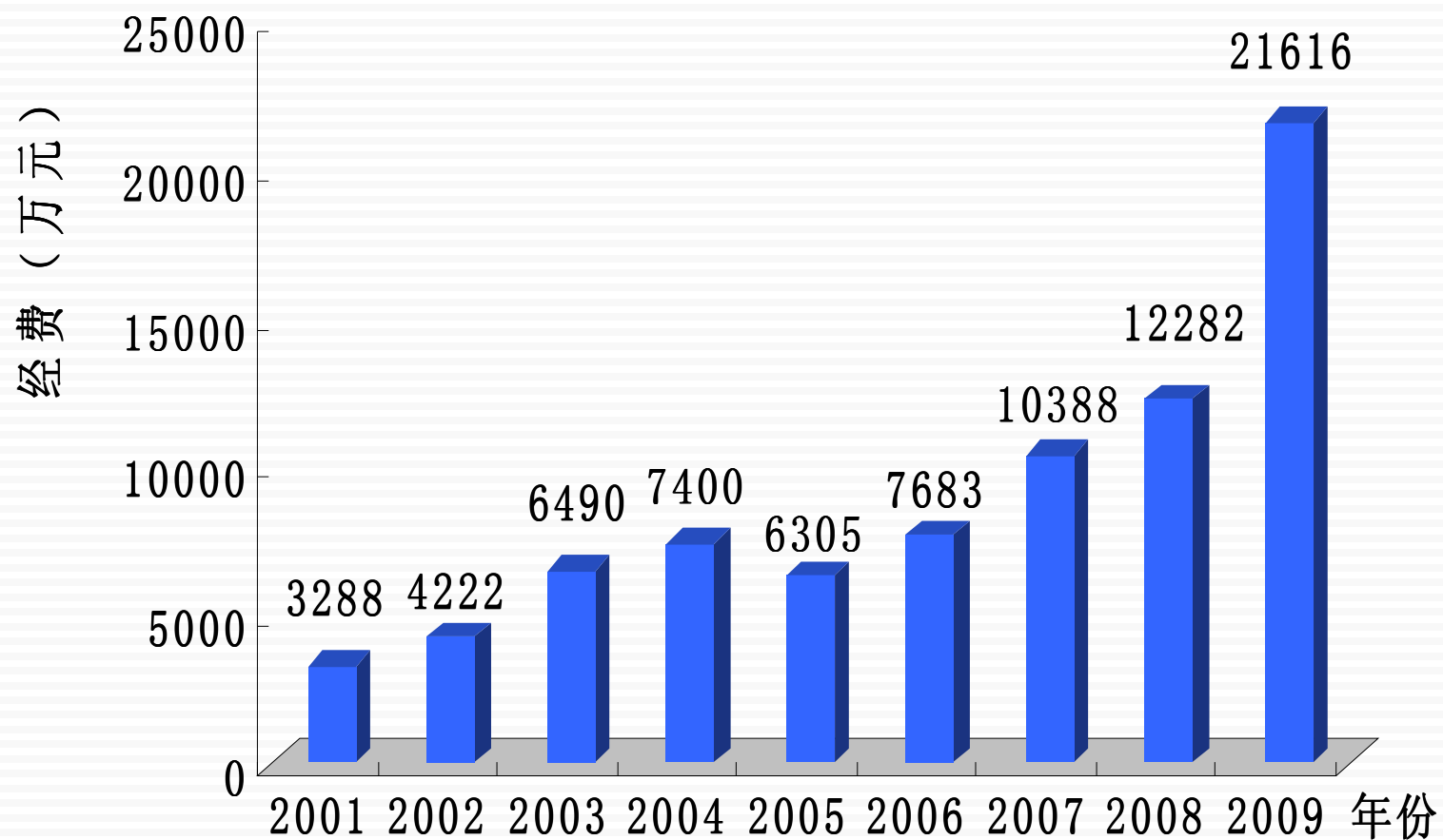
## 特色与优势

农业动植物良种选育、农产品保鲜与贮运、农产品质量安全、人兽共患病防控、转基因生物、生物质能源、生物复合材料、生物农药、环境保护工程、农村经济体制和政策、土地利用与规划等领域的科研水平居华南地区的前列乃至全国的前列。





# 六、科研项目与经费



“十五”以来科研经费统计



# 科研平台

- 1个国家工程技术研究中心
- 5个农业部重点开放实验室
- 3个教育部重点实验室
- 3个教育部工程研究中心
- 6个广东省重点实验室等160多个科研平台



# 国家植物航天育种工程技术研究中心



2009年11月被科技部  
批准。

培育出“华航一号”、“华航丝苗”等优良品种，目前这些优质、高产新品种已在广东省及华南稻区累计推广面积1000多万亩。



SCAU

华南农

# 科技人才与团队



中国科学院院士 1人



中国工程院院士 1人

“长江学者”特聘教授 3人

“珠江学者”特聘教授 8人



国家杰出青年 2人

教育部新世纪优秀人才 5人

国家级“千百十工程”人才 5人



SCAU

华南农

# 研究团队

## 1. “水稻功能基因组与分子育种”研究团队

核心成员：刘耀光、张桂权、严小龙、潘庆华、庄楚雄、刘向东、廖红、郭晶心、穆虹、丁效华

## 2. “重要人兽共患病病原的功能基因组学”研究团队

核心成员：朱兴全、陈化兰、廖明、郭霄峰、陈金顶、刘雅红、辛朝安

## 3. “水稻分子育种技术的研究和应用”研究团队

核心成员：张桂权、刘耀光、严小龙、刘向东、庄楚雄



# 部分科研成果

03/17/2009



SCAU

华南农

# 桔小实蝇种群持续控制的基础及关键技术系统研究与应用

国家科技进步二等奖



防控前



防控后



# 水稻空间诱变育种技术研究与新品种选育应用



培育出“华航一号”、“培杂泰丰”等优良品种，目前这些优质、高产新品种已在广东省及华南稻区累计推广面积1000多万亩，**2008年获广东省科学技术一等奖。**





# 新城疫预防与控制的研究



疫苗生产



新城疫苗制剂



新城疫疫苗推广

研制出的ND+H9禽流感灭活疫苗并获得国家新兽药证书；  
于2008年获广东省科学技术奖一等奖。



# 鱼藤酮资源植物与鱼藤酮生物农药的研究应用



研制出鱼藤酮环保增效型乳油，首次创制出农药新剂型——鱼藤酮纳米微胶囊剂；制备出鱼藤酮环糊精包合物、微胶囊剂和微乳剂等环保新剂型。



# 禽流感灭活疫苗的研制与推广



该成果于2005年荣获国家科技进步一等奖、广东省科技进步一等奖。据统计，仅2003年至2004年共推广灭活疫苗9亿羽份，至少减少经济损失3.6亿元。



# 抗菌新药防治畜禽感染性疾病的药理和应用研究



在19家兽药生产企业应用，生产总值达15.9亿元，新增利润2.9亿元，新增税收975万元，创造外汇895万元，2005年荣获广东省科技进步奖一等奖。



# 瘦肉型猪规模化养殖技术体系研究及产业化示范



该成果已制订了7个行业标准，并在7个大中型猪场推广应用，直接经济效益超过2亿元，2006年荣获广东省科技进步奖一等奖。



# 水稻特异亲和基因的定位和粳型亲籼系的选育



该成果荣获2004年广东省自然科学一等奖，首次提出“特异亲和基因”的学术观点。



# 水稻新质型不育系“Y华农A”的选育及应用



不育系“Y华农A”是广东省第一个获得国家植物新品种权的三系杂交水稻不育系，培育水稻华优组合20个，累计推广1062.56万亩，增产粮食4.28亿公斤，农民增收21.02亿元，节支2.13亿元，总经济效益23.15亿元，**2006年荣获广东省科技进步奖一等奖。**



# 果菜采后处理及贮运保鲜工程技术研究与开发利用



该成果通过与企业合作，创立了“大唐香蕉”、“粤旺蔬菜”、“先一荔枝”等3个品牌。三年来，进行了1900多吨荔枝、11000多吨香蕉和19500多吨蔬菜的贮运保鲜营销，新增利润6564.3万元，创汇1002万美元，**2001年荣获国家科技进步二等奖。**





# 植物性杀虫剂的研制及推广应用



研制出**10**余个商品化杀虫剂并实现产业化，累计防治面积达**8000**多万亩，新增利润**12.3**亿元，**2004**年获广东省**专利金奖**。



## 南方红壤地区旱作农业节水耕作及配套技术体系



该成果在广东、广西、江西和湖南共应用推广了**700**多万亩，新增经济效益**11**亿元，节本**3.7**亿元，**2006**年获中国高校科技进步奖一等奖。

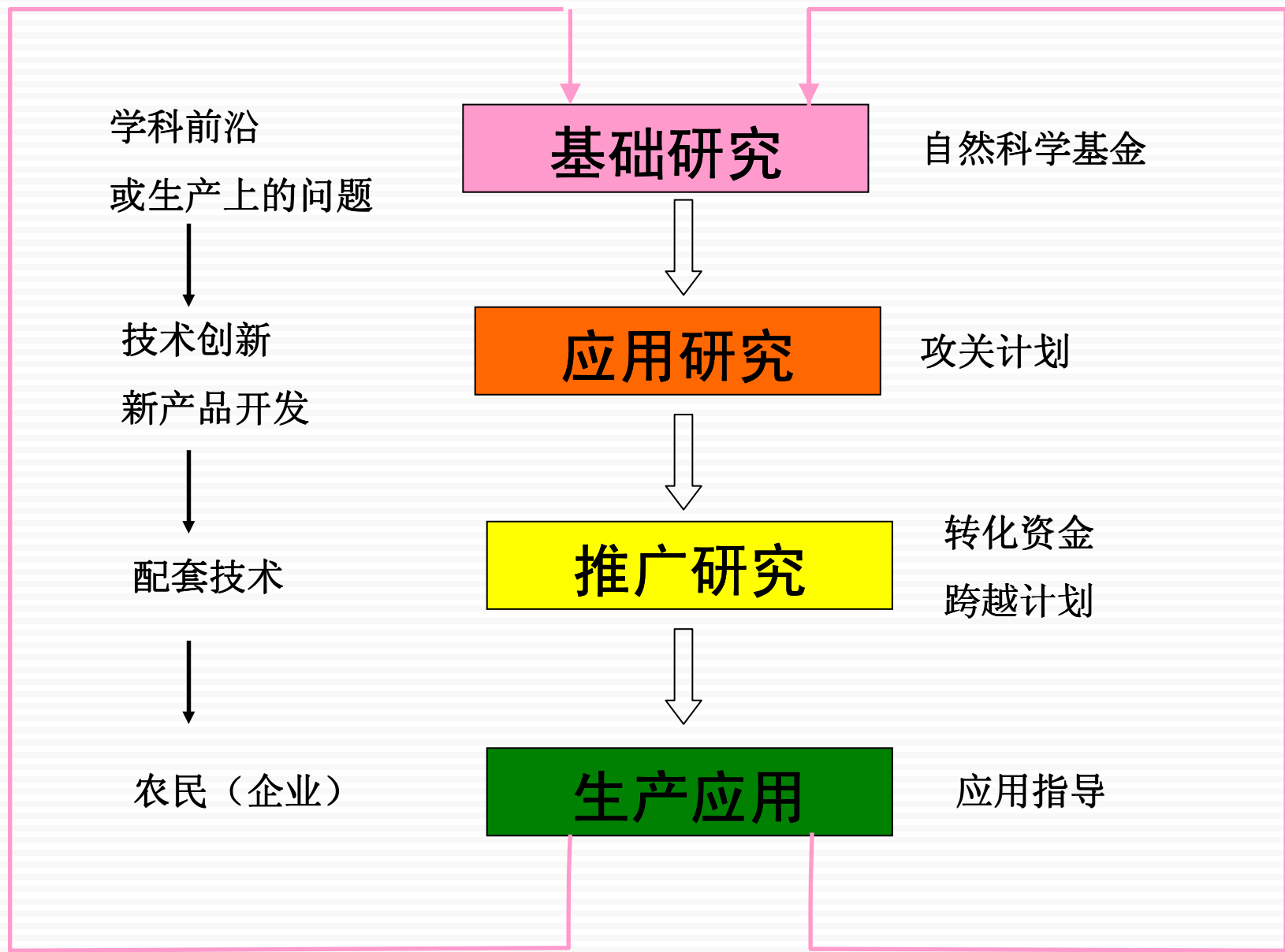


A photograph of a university campus. In the foreground, three students are walking on a paved path. The background is filled with large, mature trees with green leaves and clusters of yellow flowers. The scene is bright and sunny.

# 三、基础—应用—推广研究 三者的关系



学科发展新的问题



生产上出现新的问题

基础—应用—推广研究三者关系



# 1、农业大学同时开展基础研究、应用研究和推广研究的意义

- 农业大学科学研究系统本身的必然要求
- 农业大学学科发展的现实需要
- 农业大学培养高质量专业技术人才的有效手段
- 农业大学服务地方经济发展的重要支撑



如何对这三类研究进行合理安排和有效控制，做到“多条腿走路”的协调与平衡，我们的做法是.....



## 2、实施分类管理

**基础研究**瞄准国家科技战略需求与国际前沿领域，增强原始创新能力，要通过基础研究改造、深化、提升传统学科，促进学科建设上层次、上水平。

**应用研究**坚持以服务为宗旨，以贡献求发展，面向区域经济发展需求，原始创新、集成创新、引进消化吸收再创新相结合，突出解决农业产业发展中的重大关键技术问题，力争在区域农业经济发展中发挥主导和引领作用。



### 3、产学研合作

### 三个推进

- 产学研结合，推进农业大学复合型人才的培养
- 产学研结合，推进科技成果转化
- 产学研结合，推进地方社会经济发展





### 3、产学研合作

### 两个拓展

- 立足广东，放眼全国，拓展产学研合作区域
- 联合企业，振兴产业，拓展产学研合作模式



### 3、产学研合作

### 四个结合

- 结合科技展览，宣传推介学校科技成果
- 结合科技下乡，推动科技成果进村入户
- 结合人才培养，培养农村科技成果转化骨干
- 结合信息技术，搭建科技成果转化桥梁



## 案例

## 开创“温氏”模式

1992年，华南农业大学与广东温氏食品集团签订合作协议，至今已持续合作18年。

**基础研究** 开展鸡新品种培育等方面的研究，建立了肉鸡品种基因库

**应用研究** 育成新兴矮脚黄鸡、新兴黄鸡 II 号等35个纯系。

**推广研究** 推进肉鸡产业化开发，现年产肉鸡1亿多只。





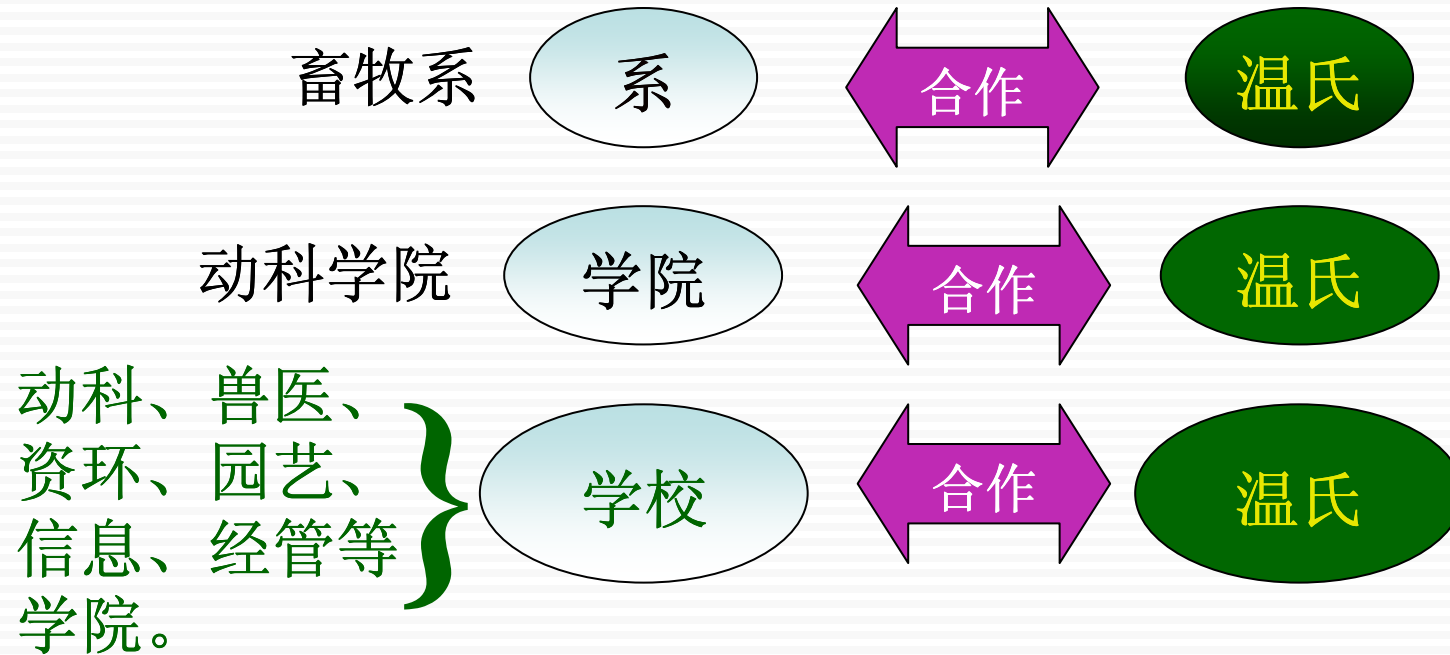
合作领域  
不断扩大



SCAU

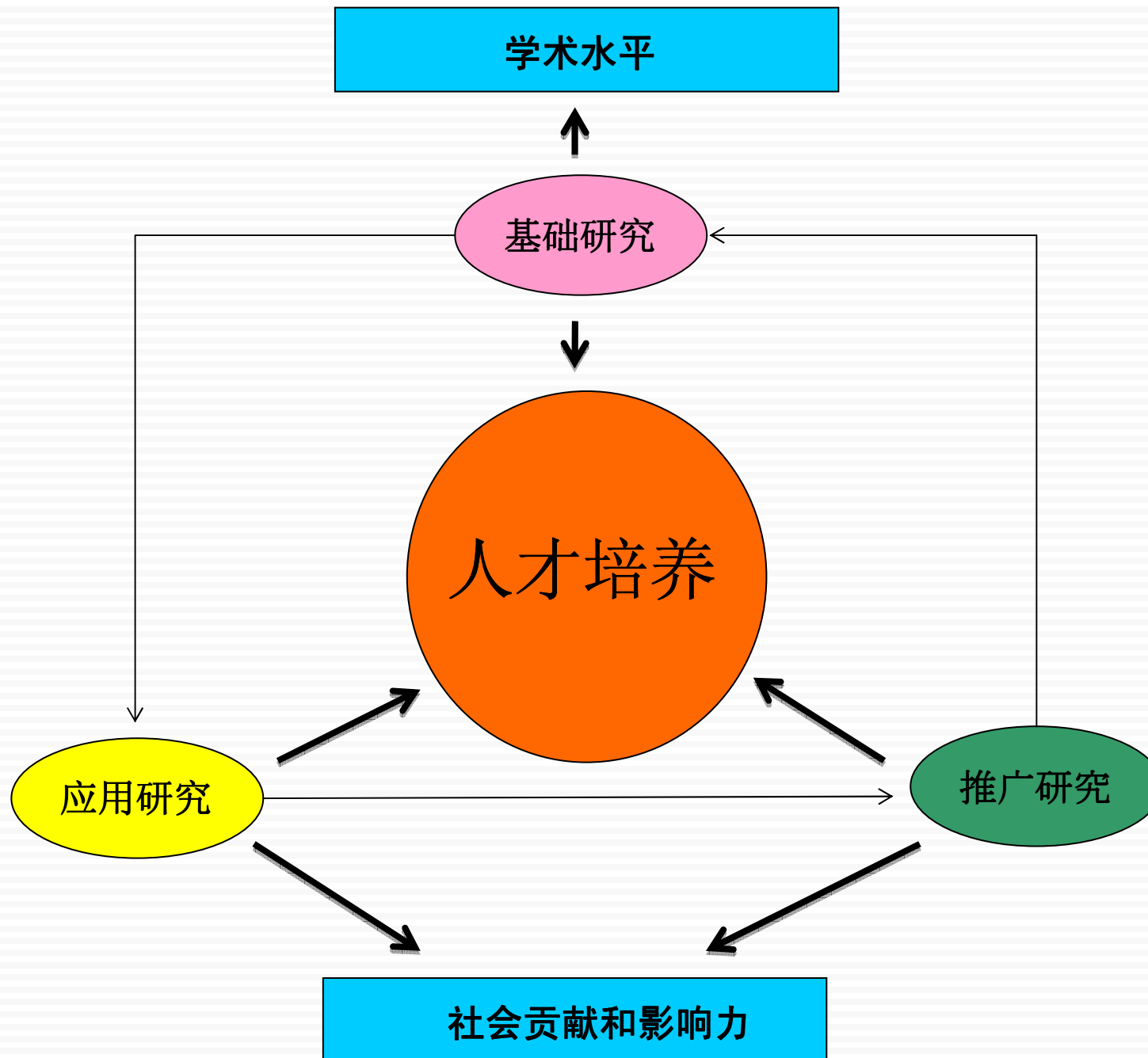
华南农

# 合作层次不断提高



温氏集团年产值从合作前的0.4亿元发展到2008年的170亿元。







# Thank You!

ようこそ

華南農業大学へ



SCAU

华南农