

1. 实验教学中心总体情况

实验教学中心名称		电工与自动化工程实验中心						
所属学科名称		电子	主管部门(学校或学院)	华南农业大学	成立时间	2005年9月		
中心基本情况	中心建设发展历程	<p>电工与自动化工程实验中心溯源于华南农学院1958年成立的电工实验室，初期的电工实验室主要用于农业机械设计制造专业本科生的实验教学和科学研究，教学模式主要参考原苏联的实验教学体系。</p> <p>二十世纪九十年代电工与自动化工程实验中心进入发展的第二阶段，即由电工实验室发展为电工、电子工程实验室。在传统电工基础上不断吸收电子信息、自动控制等学科技术，电工、电子、强弱电结合的方向发展，培养了一批综合型的机电一体化、电子信息工程、电气工程人才。</p> <p>随着学科方向的不断细化，实验分室不断成立，为适应现代复合型人才的培养，需要各个分支学科之间的联系更加紧密。特别是信息技术的融入和实验教学理念的改革，要求实验教学平台进一步拓展。电工与自动化工程实验中心在此要求下进入第三阶段，形成以电子信息、自动化和电气工程为核心，融机械、交通、土木、工业设计等专业教学为一体的复合型实验教学基地。目前，中心支持了12个工科专业的3000名本科生的实验教学任务，其中3个专业为广东省名牌专业。</p>						
	中心主任	姓名	张铁民	性别	男	出生年月	1961.11	民族
		专业技术职务	教授	学位	博士	毕业院校	天津大学	
		通讯地址	广州市天河区五山路华南农业大学工程学院自动化系			邮 编	510642	
		电子邮箱	tm-zhang@163.com			联系电话	13711015704	
	主要职责	<p>(1)负责编制实验室建设规划和计划，并组织实施和检查执行情况；</p> <p>(2)领导并组织完成中心的日常工作；</p> <p>(3)搞好实验中心科学管理，贯彻实施有关规章制度；</p> <p>(4)领导本中心各类人员的工作，制定岗位责任制，负责对中心专职实验室工作人员的培训及考核工作；</p> <p>(5)负责中心精神文明建设，抓好工作人员和学生思想政治教育；</p> <p>(6)定期检查，总结中心工作等。</p>						

	<p>教学科研 主要经历</p>	<p>中共党员，博士、双博士后、教授、博士生导师，广东省“千百十”优秀人才工程省级培养对象，曾任美国宾西法尼亚州立大学客座教授。</p> <p>1984年毕业于燕山大学（原名东北重型机械学院），获工学学士学位；1984.07~1986.09燕山大学助教；1986.09~1989.05燕山大学硕士研究生毕业，获工学硕士学位；1989.05~1993.09燕山大学讲师；1993.09~1996.09天津大学博士研究生毕业，获工学博士学位；1996.10~1998.10南京理工大学自动化系第一站博士后；1998.11~1999.03北京工业大学副教授；1999.03~2001.03南京航空航天大学超声电机研究中心第二站博士后、副教授；2001.03~2003.04华南农业大学工程学院教授、博士生导师；2003.05~2004.05美国宾西法尼亚州立大学国际驱动器与换能器研究中心客座教授。主要从事自动化控制与检测、微电机、机械电子工程方面的研究，公开发表论文60多篇，招收硕士研究生13名、博士研究生3名。主讲《自动控制原理》、《计算机控制技术》、《线性系统》、《现代控制论》、《智能控制技术》、《现代测试技术》、《计算机测控系统》等课程。</p>
	<p>教学科研 主要成果</p>	<p>作为项目主持人和主要参加人已圆满完成了国家“863”高科技发展计划项目、国家自然科学基金资助项目、“九五”国防科技预研重点项目、广东省自然科学基金资助项目、广东省“千百十”优秀人才（省级）基金项目、广州市科技计划项目、中国博士后科学基金资助项目、江苏省博士后科学基金资助项目等二十余项国家及省部级科研项目，先后发表论文60余篇，已获得国家实用新型专利一项，一项发明专利进入实审阶段。</p> <p>2005年被评为华南农业大学“十五”科技工作先进个人</p> <p>2003年“超声电机的研究”获国防科委科技进步一等奖（排名第六）</p> <p>2001年入选广东省“千百十”优秀人才工程省级培养对象</p> <p>2000年“未来空域窗体制下火控系统设计理念”获江苏省人民政府科技进步二等奖（排名第三）</p> <p>1999年“未来空域窗体制下火控系统设计理念”获江苏省国防科学技术委员会科技进步特等奖（排名第三）</p> <p>1994年“机械原理课程设计的改革与实践”获黑龙江省优秀教学成果一等奖（排名第四）</p>

中心基本情况	专职人员		正高级	副高级	中级	其它	博士	硕士	学士	其它	总人数	平均年龄
		人数	3	13	7	12	7	21	5	2	35	31.9
		占总人数比例	8.6%	37.1%	20.0%	34.3%	20.0%	60.0%	14.3%	5.7%		
	教学简况	实验课程数	实验项目数	面向专业数	实验学生数/年	实验生时数/年						
		15	96	12	3000	21000						
	环境条件	实验用房使用面积 (M ²)	设备台件数	设备总值 (万元)	设备完好率	10 万元以上设备						
		1500	1847	560.03	100%	台件数	总值 (万元)					
	教材建设	出版实验教材数量 (种)		自编实验讲义数量 (种)		实验教材获奖数量 (种)						
				10								
	近三年经费投入数额来源主要投向	2003 年实验室建设专项经费										58.28 万元
2004 年实验室建设专项经费										25.3 万元		
2002 年电气电子广东省重点实验室建设经费										150 万元		
2005 年实验室建设专项经费										100 万元		
2006 年实验室建设专项经费										40 万元		
综合性、设计性实验经费投入										11 万元		
学生课外科技创新活动经费										10 万元		
教学改革与课程建设资金										2 万元		
总计										396.58 万元		

<p>近五年 中心人员 教学科研 主要成果</p>	<p>教学成果:</p> <p>(1) 深化农业工程类本科专业教学改革, 开创高等农业大学工科专业办学新路, 罗锡文、陈羽白、区颖刚、洪添胜, 广东省高校省级教学成果奖一等奖, 2000.09</p> <p>(2) 适应经济和社会发展需要, 办好交通运输专业, 洪添胜、罗锡文等, 广东省高校省级教学成果二等奖, 2001.09</p> <p>(3) 广州石牌六校共建国家大学生文化素质教育基地的探索与实践, 刘树道、罗锡文等, 高等教育国家级教学成果奖二等奖, 2005.07</p> <p>(4) 第五届广东省高等教育成果省级二等奖, 洪德梅排名第二, 2005年</p> <p>(5) 华南农业大学教学成果一等奖, 洪德梅排名第二, 2004年</p> <p>(6) 华南农业大学教学成果二等奖, 宋淑然、许利霞、周学成、洪德梅、杨秀丽, 2004年</p> <p>(7) 第五届全国多媒体教育软件大赛, 高等教育多媒体课件三等奖, 薛秀云排名第三, 2005年</p> <p>科研成果:</p> <p>1、获省级以上科技奖励项目</p> <p>(1) 电磁振动式水稻穴盘育秧精量联合播种设备 罗锡文 李志伟 广东省人民政府, 广东省科学技术二等奖, 2001</p> <p>(2) 工厂化农业温室及配套设施研制 中国农业大学、上海市农业科学院、浙江省农业科学院、华南农业大学、沈阳农业大学 “九五” 国家重点科技攻关计划优秀科技成果, 科技部、财政部、国家发展计划委员会、国家经贸委员会, 2001</p> <p>(3) 农业综合节水技术研究与示范 罗锡文 李就好 广东省科学技术二等奖, 2003</p> <p>(4) 农业节水技术研究与推广 罗锡文 李就好 广东省农业技术推广奖一等奖, 2005</p> <p>2、已鉴定及转化项目</p> <p>(1) 大推力、高精度新型直线电机及其运动控制, 张铁民, 周学成等 2005.11</p> <p>(2) 与水稻旱育稀植技术相配套的育秧工艺规程及精密播种设备, 邵耀坚, 罗锡文, 李志伟, 郑丁科, 赵祚喜 2001.12</p> <p>(3) 农业综合节水技术研究与示范, 罗锡文, 李就好, 区颖刚等, 2003.1</p> <p>(4) 水稻钵苗生产技术与精密播种设备, 李志伟, 李就好, 罗锡文等, 2001.12</p> <p>(5) 南方红壤旱作农业综合节水技术, 罗锡文, 李就好, 区颖刚等, 2003.9</p>
---------------------------------------	--

中心成员简表											
序号	姓名	性别	出生年月	学位	专业技术职务	所属二级学科	中心工作年限	中心职务	中心工作职责	是否专职	兼职人员所在单位、部门
1	张铁民	男	1961.11	博士	教授	自动化	6	主任		是	
2	宋淑然	女	1965.2	硕士	副教授	农业电气化	10	副主任		是	
3	周学成	男	1968.7	硕士	副教授	电气工程	13	成员		是	
4	洪德梅	女	1950.10	大学	高级实验师	电工技术	27	成员		是	
5	薛月菊	女	1969.02	博士	副教授	自动化	4	成员		是	
6	张建瓴	男	1965.07	博士	副教授	电气工程	10	成员		是	
7	邓继忠	男	1963.12	硕士	副教授	自动化	8	成员		是	
8	魏德仙	女	1962.10	硕士	高级工程师	计算机	2	成员		是	
9	许利霞	女	1962.12	学士	副教授	电工	6	成员		是	
10	魏玉	女	1962.12	硕士	高级工程师	电气工程	4	成员		是	
11	罗锡文	男	1945.12	硕士	教授	电子信息	27	成员		是	
12	王卫星	男	1963.06	博士	教授	电子信息	10	成员		是	
13	赵新	男	1963.07	博士	副教授	电子信息	5	成员		是	
14	刘洪山	男	1968.07	硕士	高级工程师	测控技术	1	成员		是	
15	王建	男	1968.10	博士	副教授	电子科学	3	成员		是	
16	漆海霞	女	1969.03	学士	高级工程师	自动化	5	成员		是	
17	李明	男	1975.03	博士	讲师	计算机应用	2	成员		是	
18	杨秀丽	女	1971.05	硕士	讲师	电气工程	5	成员		是	
19	可欣荣	男	1970.01	硕士	讲师	电气工程	5	成员		是	

中心基本情况

序号	姓名	性别	出生年月	学位	专业技术职务	所属二级学科	中心工作年限	中心职务	中心工作职责	是否专职	兼职人员所在单位、部门
20	殷慧莉	女	1975.3	硕士	讲师	电电气工程	4	成员		是	
21	梁莉	女	1963.07	大学	工程师	计算机	6	成员		是	
22	郭云志	男	1977.12	硕士	讲师	自动化	3	成员		是	
23	闫国琦	男	1978.6	硕士	助教	电气工程	2	成员		是	
24	李继宇	男	1979.12	硕士	助教	自动化	2	成员		是	
25	邢航	女	1978.05	硕士	助教	自动化	2	成员		是	
26	吕佳	女	1979.08	硕士	助教	电气工程	2	成员		是	
27	赵文锋	男	1979.7	硕士	助教	电子信息	2	成员		是	
28	张霞	女	1978.8	硕士	助教	电工技术	2	成员		是	
29	史艳玲	男	1976.3	硕士	讲师	电工技术	4	成员		是	
30	梅慧兰	女	1979.9	硕士	助教	电气工程	2	成员		是	
31	彭孝东	男	1980.2	硕士	助教	电工技术	1	成员		是	
32	邓文剑	男	1977.5	硕士	助教	电工技术	1	成员		是	
33	薛秀云	女	1980.2	学士	助理实验师	电子信息	3	成员		是	
34	徐向华	男	1982.11	学士	助理实验师	电工技术	1	成员		是	
35	翟颂彬	男	1983.8	学士	助理实验师	电工技术	1	成员		是	

2. 实验教学

2-1. 实验教学理念与改革思路（学校实验教学相关政策，实验教学定位及规划，实验教学改革思路及方案等）

教学理念与改革思路

实验室是学校完成教学、科研和社会服务工作的基础。它的建设与发展既要符合高等教育发展规律和运行机制，又要适应社会主义市场经济发展规律，主动为学校教学、科研工作服务，为地方和区域经济发展服务。现阶段我中心实验室建设与管理的工作要以转变教育思想和教育观念为先导，以深化实验教学改革为核心，以提高实验教学质量、科研水平、培养学生创新能力、动手能力为目标，形成科学的管理体制和运行机制。

中心实验室建设与管理应以学校总体规划的确立和基建速度的加快为契机，着眼于学校扩大办学规模和提高办学水平的需要，按照“统筹规划、优化整合、合理布局、资源共享、提高效益”的要求，逐步形成科学的管理体制和运行机制，努力实现我校实验室建设与管理科学化、规范化和标准化。实验室建设与管理要自觉服从我校教学与科研并重的办学定位和办学层次要求，结合实际，确定各实验室的重心和目标，形成教学、科研、开发服务等方面的优势与特色。此外，要做好实验室工作环境管理和劳动保护工作，为师生员工营造良好的教学、科研环境和实验条件。

实验教学定位及规划：

1、提高为华南地区经济社会发展服务的能力

“电工与自动化工程实验中心”以推进现代科学技术在农业生产中的应用为目标，开展基础研究，进行理论创新，为农业工程的快速发展打下坚实的基础，增强农业的发展后劲；从经济社会发展的需要出发，针对制约农业发展的主要瓶颈技术，采用现代科学技术改造传统农业生产方式，加速农业工程科技成果转化，为农业增产、农民增收和农村经济的稳步发展提供科技支持。通过建立“电工与自动化工程实验中心”，面向华南地区，探讨电工与自动化工程发展的新途径。

2、增强承担重大科研任务的能力和竞争力

通过建立“电工与自动化工程实验中心”，整合校内外科技力量，促进科技资源的整合和多学科交叉联合，联合攻关，增强在争取国家重大科技项目中的竞争力，提高在农业工程领域的科技创新能力，促进我国农业工程学科的发展。

同时，通过设立重点实验室开放基金，吸收电工与自动化工程高级人才参加研究，加快研究进程，快出成果和出好成果。

3、提高农业工程人才培养质量

电工与自动化工程实验中心主要围绕农业工程领域的重大科技问题，组织高水平的基础研究和应用基础研究，开展以获取原始创新成果和自主知识产权为目标的创新性研究，这要求研究人员必须具备深入宽广的基础理论知识，具有开拓创新意识和较丰富的研究工作经验以及较高的业务水平，因而促进了农业工程人才的培养质量，为培养农业工程领域的创新性人才、高层次人才提供了条件。同时，依托电工与自动化工程实验中心，积极开展各种形式的学术交流活动，探索电工与自动化学科的前沿问题，可

提高农业工程研究人员的学术研究水平，通过跨学科的联合，培养团队协作的精神，为培养复合型人才、创新性人才提供更广阔的空间和创造更好的条件。还可以通过在实验室设立访问学者基金、研究生奖学金等基金项目，为人才培养提供一定的经费保障。

4、提升华南农业大学的学术地位和学术水平

“电工与自动化工程实验中心”的建立，可带动华南农业大学的重点学科建设，把华南农业大学农业工程学科建设提高到一个新的水平。同时，促进农业工程领域科研水平的提高以及农业工程技术成果的转化，使现代农业工程技术更好地服务于我国，特别是华南地区农业的发展，开创农业工程技术发展与创新的新局面，扩大学校在国内外的影响，提升学校的学术地位和学术水平。

实验教学改革思路及方案：

将理论教学与实验教学有机地结合起来和软件实验与硬件实验结合，充分利用各种手段提高教学效率和效果，加强各专业、各学科之间的交叉渗透与综合，实践教学体现“三个转变”：转变简单验证为自主设计，转变实验辅导为实验引导；转变面向结果为面向过程。

2-2. 实验教学总体情况（实验中心面向学科专业名称及学生数等）

电工与自动化工程实验中心下设“电工技术实验室”、“电力电子实验室”、“自动控制系统实验室”、“数字电子实验室”、“模拟电子实验室”、“电机拖动实验室”和“微机原理实验室”7个实验分室。中心面向我校“电子信息工程”、“电子科学与技术”、“电气工程及其自动化”、“自动化”、“机械设计及其自动化”、“工业设计”、“农业机械化及其自动化”、“土木工程”、“交通运输”、“车辆工程”、“食品包装”、“木材科学”等12个专业的3000余名本科生。

中心拥有与之直接相关的“电子信息工程”、“机械设计制造及其自动化”和“车辆工程”三个广东省名牌专业和“广东省电子信息工程教学重点实验室”。与本中心相关的“农业机械化工程”学科是农业部、广东省重点学科，2002年该学科通过了“211工程”验收。

2-1. 实验教学理念与改革思路（学校实验教学相关政策，实验教学定位及规划，实验教学改革思路及方案等）

教学理念与改革思路

实验室是学校完成教学、科研和社会服务工作的基础。它的建设与发展既要符合高等教育发展规律和运行机制，又要适应社会主义市场经济发展规律，主动为学校教学、科研工作服务，为地方和区域经济发展服务。现阶段我中心实验室建设与管理的工作要以转变教育思想和教育观念为先导，以深化实验教学改革为核心，以提高实验教学质量、科研水平、培养学生创新能力、动手能力为目标，形成科学的管理体制和运行机制。

中心实验室建设与管理应以学校总体规划的确立和基建速度的加快为契机，着眼于学校扩大办学规模和提高办学水平的需要，按照“统筹规划、优化整合、合理布局、资源共享、提高效益”的要求，逐步形成科学的管理体制和运行机制，努力实现我校实验室建设与管理的科学化、规范化和标准化。实验室建设与管理要自觉服从我校教学与科研并重的办学定位和办学层次要求，结合实际，确定各实验室的重心和目标，形成教学、科研、开发服务等方面的优势与特色。此外，要做好实验室工作环境管理和劳动保护工作，为师生员工营造良好的教学、科研环境和实验条件。

实验教学定位及规划：

1、提高为华南地区经济社会发展服务的能力

通过建立“电工与自动化工程实验中心”，面向华南地区，探讨农业工程发展的新途径，研究区域性农业工程发展战略、模式、目标、方向和具体策略，为政府及行业管理部门的决策提供依据；“电工与自动化工程实验中心”以推进现代科学技术在农业生产中的应用为目标，开展基础研究，进行理论创新，为农业工程的快速发展打下坚实的基础，增强农业的发展后劲；从经济社会发展的需要出发，针对制约农业发展的主要瓶颈技术，采用现代科学技术改造传统农业生产方式，加速农业工程科技成果转化，为农业增产、农民增收和农村经济的稳步发展提供科技支持。

2、增强承担重大科研任务的能力和竞争力

通过建立“电工与自动化工程实验中心”，整合校内外科技力量，促进科技资源的整合和多学科交叉联合，联合攻关，增强在争取国家重大科技项目中的竞争力，提高在农业工程领域的科技创新能力，促进我国农业工程学科的发展。

同时，吸收电工与自动化工程高级人才参加研究，加快研究进程，快出成果和出好成果。

3、提高电工和自动化类工程人才培养质量

电工与自动化工程实验中心主要围绕电工与自动化工程领域的重大科技问题，组织高水平的基础研究和应用基础研究，开展以获取原始创新成果和自主知识产权为目标的创新性研究，这要求中心人员必须具备深入宽广的基础理论知识，具有开拓创新意识和较丰富的研究工作经验以及较高的业务水平，因而促进了自动化工程人才的培养质量，为培养电工与自动化工程领域的创新性人才、高层次人才提供了条件。同时，依托电工与自动化工程实验室，积极开展各种形式的学术交流活动，探索自动化学科的前

沿问题，可提高自动化工程研究人员的学术研究水平，通过跨学科联合，培养团队协作的精神，为培养复合型人才、创新性人才提供更广阔的空间和创造更好的条件。还可以通过在实验室设立访问学者基金、研究生奖学金等基金项目，为人才培养提供一定的经费保障。

4、提升华南农业大学的学术地位和学术水平

“电工与自动化工程实验中心”的建立，可促进华南农业大学的重点学科建设，把华南农业大学的农业工程学科建设提高到一个新的水平。同时，促进自动化技术与农业工程的结合，提高学科的科研水平的以及电工与自动化工程技术成果的转化，使现电工与自动化工程技术更好地服务于我国，特别是华南地区农业的发展，开创电工与自动化工程技术发展与创新的新局面，扩大学校在国内外的影响，提升学校的学术地位和学术水平。

实验教学改革思路及方案：

将理论教学与实验教学有机地结合起来和软件实验与硬件实验结合，充分利用各种手段提高教学效率和效果，加强各专业、各学科之间的交叉渗透与综合，实践教学体现“三个转变”：转变简单验证为自主设计，转变实验辅导为实验引导；转变面向结果为面向过程。

2-2. 实验教学总体情况（实验中心面向学科专业名称及学生数等）

电工与自动化工程实验中心下设“电工技术实验室”、“电力电子实验室”、“自动控制系统实验室”、“数字电子实验室”、“模拟电子实验室”、“电机拖动实验室”和“微机原理实验室”7个实验分室。中心面向我校“电子信息工程”、“电子科学与技术”、“电气工程及其自动化”、“自动化”、“机械设计及其自动化”、“工业设计”、“农业机械化及其自动化”、“土木工程”、“交通运输”、“车辆工程”、“食品包装”、“木材科学”等12个专业的3000余名本科生。

2-3. 实验教学体系与内容（实验教学体系建设，实验课程、实验项目名称及综合型、设计型、创新型实验比例，实验教学与科研、工程等实际应用结合情况等）

实验教学体系：

创建基地式、开放型、综合性的“大实验”平台，提高实验教学的质量和水平。建立多层次实验教学体系：

一、针对低年级学生，以基础课程实验为主的基础实验，并根据学生兴趣提供 3-5 个选做实验；

二、针对高年级学生，以专业课程实验为主的课程设计系统实验，并鼓励学生自主选题；

三、以综合性开放实验室为平台，由学生自由结队、自主开发、参与科研，并鼓励学生参与全国性大学生比赛。

实验课程、实验项目：

我院在教学实验中心基础上开展实验教学的课程 29 门，实验项目 106 项。（附录 4-1）

综合型、设计型、创新型实验：

实验室实行全天开放，目前每年可接纳 12000 多人次，能够同时容纳 500 多名学生进行实验。实验包括博士研究生、硕士研究生和本科生进行课程教学实验、课外科技活动以及参加各类竞赛，也承担教师和研究生的科研和项目开发任务，成为基础实验、综合型实验、设计型实验和创新型实验的平台。

其中综合型、设计型、创新型实验课程 11 门，占 73.3%。

实验教学与科研、工程等实际应用结合情况：

实验室平台是科研工作的土壤和教学工作中理论知识与实践的桥梁，在实验中心支持下科研方面进展较大，共承担国家自然科学基金项目 4 项，省部级科研项目 16 项，厅局级科研项目 8 项，总经费达 266 万元。发表学术论文 130 余篇，教材 9 本，专著 3 本，科技奖励 2 项，专利 3 项。（附录 4-2、附录 4-3、附录 4-4、附录 4-5）

3. 实验队伍

3-1. 实验队伍建设（学校实验队伍建设规划及相关政策措施等）

（一）转变观念，正确认识实验技术队伍在高校中的地位，并准确定位

高校实验技术队伍是高校实验教学和科学研究的重要支撑力量，是直接从事教学实验和科研第一线工作的一支技术队伍。它与理论教学队伍、行政管理队伍等具有同等重要的作用。随着我校素质教育和科学研究功能的强化，实验技术队伍的重要性将会更加明显。高校实验技术队伍包括四方面人员：一是实验教师，二是从事实验的技术人员和管理人员，三是仪器维护维修人员，四是实验室工人。他们在政治、生活、业务和职称评定等方面应与教师享有同等待遇。为了实现我校跨越式发展目标，我们必须重视和加强这支队伍的建设，采取有效措施发挥他们的积极性和创造性，使之与学校教育事业的建设和发展相适应。

（二）改革管理体制和用人制度

一是抓好现有人员的继续教育，为他们创造条件，通过必要的对口业务培训（如参加学习班，校内外进修、在职攻读学位），组织校际考察，开展专项研究和老教师“传、帮、带”等措施提高实验技术队伍整体素质。二是通过建立岗位目标责任制，考核奖惩制度等调动全体实验人员的积极性。三是在用人制度上建立含有激励和竞争机制的全员聘任制和分流制度(如“三定一竞”——定岗、定编、定员和竞争上岗)，把合适人员挑选到实验技术队伍中来。四是利用流动编制聘请学生兼任实验室工作。聘请研究生任助教带实验课或聘请本科高年级学生协助管理开放实验室和仪器。五是向社会公开招聘高层次人才。结合学科带头人的引进工作，有选择地引进多名在国内有一定知名度的教授级实验技术骨干，并在安家费、科研启动费、住房补贴等条件参照学科带头人的标准，积极为他们创造良好的工作和生活条件。同时加强跟踪管理，使他们“引得来，留得住，用得好”。

（三）试行实验人员首席制，吸引高水平教师管理实验室和讲授实验课

为调动实验技术人员的积极性，提高实验教学层次和水平，在独立开设实验课的省级、国家级重点实验室、校测试中心等设立“首席实验教师”（实验课主讲教师）和“首席实验技术人员”（主任高级工程师或主任高级实验师）岗位，选拔长期在实验教学第一线，有丰富的实验教学经验和较高的学术造诣，能把握国内、外教学科研动态，主持教学改革和课程建设，在保证新实验项目开出上起关键作用的学术骨干和实验技术专家上岗。“首席实验教师”应由正高级职称的人员担任，“首席实验技术人员”应由副高职称以上（含副高）的人员担任。首席实验人员实行聘任制，在校内外公开选聘，实施“目标责任制”，滚动管理。

（四）实验技术骨干的培养纳入“千百十”工程管理

从首席实验教师和首席实验技术人员中选择优秀人才进入校级培养对象，并争取成为省级培养对象。

3-2. 实验教学中心队伍结构状况（实验队伍组成模式，培养培训优化情况等）

华南农业大学“电子与自动化工程实验中心”拥有一支学术水平较高，年龄、职称、学历和学缘结构较合理，合作精神好、敢于创新的研究队伍。现有教授 3 人，副教授 13 人；具有博士学位者 7 人，硕士学位 21 人。学术队伍中有硕士、博士学位者占 80% 以上；45 岁以下人员占总数 94.3%。

3-3. 实验教学中心队伍教学、科研、技术能力（教改、科研项目及成果应用等）

共承担国家自然科学基金项目 3 项，省级科研项目 4 项，厅局级科研项目 8 项，总经费达 266 万元。发表学术论文 130 余篇，专利 3 项。（附录）

4. 体制与管理

4-1. 管理体制（实验中心建制、管理模式、资源利用情况等）

学校对实验中心的管理实行统一领导，校、院两级管理，以学院为主的管理体制。除测试中心和公共基础课实验室实行校一级直接参与管理外，其它实验室实行学校、学院二级管理，以学院为主的体制。其中，校级教学型实验室归口由设备资产管理处管理；校级重点学科科研型实验室由科技处管理。学校和学院所建各类型实验室，应向校内外开放，实现资源共享。

1、建立基础教学实验中心

将公共基础课（如基础计算机、化学、物理、语言、生化等）实验室建成规模适度的“基础教学实验中心”，定为校级实验室，成为面向全校学生开放的综合教学平台。学校东区兴建的公共基础课实验室将按“基础教学实验中心”模式由学校统一规划与建设。中心建设初期，实行学校和学院双重管理体制。学校负责实验室的规划、建设和宏观管理，学院负责安排相关的实验人员和实验教学。待条件成熟后，进一步探讨实行学校统一管理，实现管理人员、经费、仪器设备、教学用房等统管共用的方案。

2、建立学院实验中心

各学院应对现有实验室进行整合和重组，建立满足本学科和相近学科教学要求的教学平台——学院实验中心。学院实验中心定为院级实验室。根据实验教学要求，学院实验中心按学科分为若干个功能各异的功能室，对两个或两个以上学科交叉使用的设备，由学校指定一个学科购置，其他学科到相应的功能室进

行实验。学院实验中心主任负责统筹管理，保证仪器设备配置不重复，功能不重叠。今后，凡新建的学院实验大楼均应以这种模式进行规划和建设。

3、建立重点学科科研型实验室

在学科调整的基础上，以学科与学科群为基础，建立重点学科的科研平台——重点学科科研型实验室。在保证重点学科获得重点建设的同时，要紧跟新兴学科的发展，对新学科按有利于提高工作效率和仪器使用效率、有利于提高整体教学水平和科研水平的要求，加大扶持力度，通过联合、共建等方式，将相关学科实验室组建成实力较强、具有优势和特色的科研型实验室。

4、实验室实行主任负责制

为加强实验室的统一管理，实现教育资源的统管共用，学校实行实验室主任负责制。校级实验室主任由学校直接任命或聘任；学院级实验室主任由所在学院提出名单，设备资产管理处提出审查意见，报学校批准后统一聘任。实验室主任要求具有副高（含副高）以上职称，有较高的思想政治觉悟和实验教学、科研工作经验，有较强的组织能力并热心实验室工作。实验室主任统一调度本实验室的仪器设备和实验技术人员，统一管理、保养维护实验仪器，统筹安排实验内容，统一规划使用实验经费和仪器设备购置费，负责实验人员的选聘和考核等。

5、重点学科实验室的开放与学科间的联合

以实验室为载体，建立实验室建设与高层次创新人才培养相结合的、实行“开放、流动、联合、竞争”的运行机制。同时，要扩大对外开放，争取国外科研项目和经费与国内横向联系，保持可持续发展。

4-2. 信息平台（实验室信息化、网络化建设及应用等）

“电工与自动化工程实验中心”下设的实验室网络覆盖率为 100%，中心不断致力于网络教学资源的发展，现“微机原理与应用”、“自动控制原理”和“电工电子实验教学”实现网络教学。

微机原理与应用：<http://202.116.160.98:8000/course/net/net/classintroduce.html>

自动控制原理：<http://202.116.160.98:8000/course/zdkzyl/index.html>

电工电子实验教学：课件：<http://202.116.160.98:8080/vod/MainView.asp?Room=1>

视频：<http://vod.scau.edu.cn/vod/MainView.asp?Room=1>

4-3. 管理机制（开放运行情况，管理制度，考评办法，质量保证体系，运行经费保障等）

实验室实行华南农业大学领导下的主任负责制，拟设实验室主任 1 人，主任负责实验室的全面工作。

实验室设学术委员会。学术委员会是实验室的学术指导机构，主要任务是指导实验室确立学科布局和研究方向；评议实验室的研究成果；评估实验室固定人员的科研进展及研究成果；听取和审议实验室主任的工作报告；审查和建议实验室有关的主要学术活动；通过学术交流、短期工作、互派研究人员等多种形式支持实验室的研究工作。

实验室采取“开放、流动、联合、竞争”的运行机制，本着有利于改善实验室环境和条件，促进实验室开放、仪器设备共享、提高利用效率，吸引优秀人才开展实验室工作，积极承担地方和国家重大科研项目、开展高水平研究，促进学术交流的原则制订完善的实验室管理与激励制度。

实验室根据国际相关学科发展趋势和国内、省内经济建设需要，确立其研究方向和布局，鼓励和提倡多学科的交叉研究。加大对国内外的开放力度，对外实行设备资源开放、研究项目开放、学术交流开放、人才使用开放，以吸引优秀人才通过联合或合作等形式从事科研工作。

本实验室依托的国家一级学科博士、硕士学位授权点—农业工程学科，具备了包括本科生、硕士生、博士生和博士后在内的完整的培养体系。本实验室把人才培养和队伍建设作为一项重要战略任务，通过各种方式加大人才特别是优秀人才的培养力度。

实验室建设经费实行项目管理，专款专用，建立健全财务管理制度，按期报送年度决算报表，并接受有关部门的审计和监督。

为确保实验室有序管理，建立健全实验室各项规章制度。

5. 仪器设备与环境

5-1. 仪器设备配备情况（仪器设备购置经费保障，更新情况，利用率，自制仪器设备情况等，列表说明主要仪器设备类型、名称、数量、购置时间、原值）

对于新增设的专业，学校都要投入配套的专业建设费，主要用于购置新专业所需的必要的仪器设备，同时，对于所有的专业学校每年都投入大量的设备维护费，用于设备的维护和更，以保障设备的完好率。

实验室仪器设备总值 560 万元以上，其中价值为 10 万元以上的主要有：电力自动化及继电保护实验装置、日本产 FASTCAM-Super10KC 高速数码摄影测试系统、TRIBBLE 公司的 GPS 卫星定位系统、日本 NEC 公司生产的 RA1200 高精度动态应变仪、安捷伦科技公司的动态信号分析仪、精密 LCR 测试仪等（附录 4-6）

5-2. 维护与运行（仪器设备管理制度、措施，维护维修经费保障等）

（一）大型贵重仪器实行“中心化管理”

学校成立“大型贵重仪器管理中心”，对全校大型贵重仪器进行宏观管理。中心挂靠和设备资产管理处，其职责是制定发展规划，建立考核指标体系；制定贵重仪器设备管理办法，并协调解决实施过程中出现的问题等。

凡单价在 10 万元以上或虽不足 10 万元但校内稀缺、通用性较强的分析测试仪器均纳入贵重仪器范围，编入《校管贵重仪器设备目录》，由中心统一管理，面向全校开放。人机原来的隶属关系不变，实行“分散配置、统一管理、开放使用”的原则。建立各种贵重仪器使用考核机制，学校按具体情况确定每台设备的最低年机时数额，并据此进行考核和奖惩。对大型贵重仪器的使用情况进行不定期检查，对未达标或管理不善的除核减运行维护费之外，还要限期达标或调出仪器设备。

（二）建设与完善大型贵重仪器设备信息库

充分利用校园网络信息技术为大型贵重仪器设备资源共享服务。实行开放管理的实验室和贵重仪器要建立“共用仪器网”和“实验室信息管理系统”，编印《校管贵重仪器设备目录》，将实验室的资源现状（仪器设备的型号、规格、技术指标、存放地点、人员结构）、能力（含能进行科学实验的学科、项目）、可利用的时间及有关收费标准等，以最便捷的方式公布于众，使用户可随时了解实验室资源的动态信息，并可以在需要时方便、及时的使用。

（三）加强大型贵重仪器运行基金的管理

充足的运行和维护费用是大型贵重仪器正常运转的保证。为此，学校已于 2003 年设立了“华南农业大学大型贵重仪器设备基金”，并制定了《华南农业大学大型仪器设备使用基金管理办法》。该基金主要用于大型贵重仪器设备使用过程中的运行和维护费用。目的是降低贵重仪器的收费标准，鼓励教学科研人员更多地使用这些仪器设备。基金还重点支持中青年学术骨干开展或启动具有先进性、创新性、开拓性课题的研究，对有研究课题而无启动经费的校内使用者给予补助。

5-3. 实验中心安全与环境（智能化建设、网络化建设，安全、环保等）

“电工与自动化工程实验中心”实验基地的主体部分位于华南农业大学工程学院大楼，拥有健全的保安系统和防盗自动监控报警系统等物业保障，实验室网络覆盖率 100%，学生查看、预定实验室基本实现网络化。华南农业大学所特有的高绿色覆盖率，使中心周围环境优美，景色怡人。

6. 特色

6. 特色

随着社会经济的快速发展、高新技术的广泛渗透和多学科的有机融合，重于发展机、电、液、仪一体化和环境友好的高新技术装备和服务于可持续发展的集成技术体系的研究，加强信息技术在农业工程中的应用。

中心致力于新技术的开发和应用，将自动化技术领域的最新成果服务于农业，并将此作为培养高级人才的手段和工具。

7. 实验教学效果与成果

7. 实验教学效果与成果（学生学习效果，近五年来主要实验教学效果及获奖情况等）

2001 年以来，在“全国大学生电子设计竞赛”、“全国大学生数学建模竞赛”、“挑战杯”等全国性大学生竞赛中，获得各类奖项 50 多个，学生发表论文（作品）50 余篇。（附录 4—7）

8. 自我评价及发展规划

8-1. 自我评价

电工与自动化工程实验中心形成以电工与自动化工程为核心，融电子信息、电气工程、自动化、电子科学与技术、机械、交通、土木、工业设计等专业为一体、强、弱电结合的复合型实验教学基地。中心支持了相关 12 个本科专业的 3000 余名本科生的实验教学任务，其中 3 个为广东省名牌专业。实验室实行全天开放，目前每年可接纳 21000 多人次，能够同时容纳 500 多名学生进行实验。实验包括博士研究生、硕士研究生和本科生进行课程教学实验、课外科技活动以及参加各类竞赛，也承担教师和研究生的科研和项目开发任务，成为基础实验、综合型实验、设计型实验和创新型实验的平台。中心实验设备专人管理，管理制度完善，设备运行良好。本实验中心还是学生开展课外科技创新实践和毕业论文工作的场所，为学生科研和创新活动提供了重要的平台。本实验中心师资队伍强，设备精良，管理规范，教学效果良好，达到了省级实验示范中心的标准。

8-2. 实验教学中心今后建设发展思路与规划

本实验教学中心将根据我国特别是华南地区实现农业现代化和农业可持续发展的需要，依托华南亚热带地域特色优势，建设基地型实验教学平台，以项目为依托，培养综合型人才。用先进的农业工程技术手段武装农业和改造农业，在信息技术（新技术）应用方面，研制农业变量作业的智能平台，进行机器视觉、图像处理、模拟与仿真技术、多传感器的信息融合技术的应用研究。力争部分研究领域达到国际先进水平，部分研究领域达到国内领先水平，使该实验室成为农业工程重要理论、关键技术的创新基地，农业工程高级人才的培养中心。具体如下：

- 1、整合现有实验教学资源，跟踪学科前沿，扩展综合型实验、综合型训练的内容。
- 2、加大投入力度，购买或自行开发电工、自动化综合实验装置，建设国内一流的实验教学平台。
- 3、争取启用高水平、高级别的人才教学，改革科研课题，加大教学改革力度。
- 4、培养一批高素质的实验教学人才。
- 5、长期开放实验室，每年培养 5 至 10 名学生能够取得全国性比赛二等奖及以上。

9. 推荐与审核意见

<p>学 校 推 荐 意 见</p>	<p style="text-align: center;">负责人签字</p> <p style="text-align: right;">(公章)</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>
<p>省 教 育 厅 审 核 意 见</p>	<p style="text-align: right;">(公章)</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>