

批准立项年份	2007
通过验收年份	2012

## 国家级实验教学示范中心年度报告

(2017年1月——2017年12月)

实验教学中心名称：机械工程国家级实验教学示范中心（广西大学）

实验教学中心主任：蒙艳玫

实验教学中心联系人/联系电话：13207713906

实验教学中心联系人电子邮箱：gxu\_mengyun@163.com

所在学校名称：广西大学

所在学校联系人/联系电话：刘羽蓝/0771-3233626

2018年1月2日填报

# 第一部分 年度报告

## 一、人才培养工作和成效

### （一）人才培养基本情况。

机械工程实验教学中心是学校的公共教学平台，面向校内外开放，承担全校10个学院共17个专业本科生的机械基础课程、专业基础课程和专业技术课程的实验和实践教学内容。学生人数4100多人，开出实验课程54门，开出实验项目数262项，总实验人时数382000人时。

### （二）人才培养成效评价等。

实验中心经过多年的改革建设，构建了“虚实结合”开放式实验教学体系，目前开放性实验教学内容达到39%，实验教学的系统性、关联性、开放性得到充分体现，本科生实验教学质量得到保证，学生实践动手能力得到有效提高。“虚”、“实”实验的有机结合，促进学生理解、巩固和掌握知识，促进知识的转化和拓展，提高学生综合专业能力，培养出高素质的复合型工程人才深受企业欢迎。学院多次走访广西多家制造企业，企业对广西大学机械工程学院毕业生评价是：广西大学毕业生基础扎实、动手能力强、能吃苦、定位好！

同时，完全开放的实践教学模式，极大地激发了学生的自主学习热情，提高了学生实践动手和创新设计能力，学生获奖和科研成果数量快速增长，2017年学生参与申请获得授权专利21项，中心组织学生参与各类学科竞赛及获奖情况如下：

1. 在2017年广西大学生工业设计赛，获得一等奖2项、二等奖3项、三等奖4项；
2. 在第五届广西高校大学生创新设计与制作大赛，获得一等奖5项、二等奖4项、三等奖7项，广西大学获得优秀组织奖。
3. 2017年第三届中国“互联网+”大学生创新创业大赛中，获得全国赛铜奖1项。
4. 2017年“大学生创新创业训练计划”项目获得9项国家级、19项区级项目。

## 二、教学改革与科学研究

### （一）教学改革立项、进展、完成等情况。

2017年实验中心主要围绕建设和完善涵盖机械工程本科教育全过程层次化、模块化的“虚实结合”开放式实验教学体系开展，发动实验中心教师积极参与实验室建设和实验教学改革的工作，通过融入互联网和虚拟仿真技术极大拓展了学生自主实践的学习环境和师生交流互动的渠道，形成了突破时空限制的课内

教学、课外教学、虚拟仿真、实际操作四位一体的开放性实验教学新模式。一年来中心共立项 4 个省级和 10 个校级教学改革、2 项自制实验仪器设备项目，公开发表实验教学改革论文近 10 篇，在编实验教材 3 本，改善了实验教学条件，提高了实验教学水平。



图 1 广西壮族自治区教学成果一等奖

中心教学团队积极践行实验教学的创新与改革，“地方综合大学机械类本科生“虚实结合”开放式实验教学模式的研究与实践”获得 2017 年广西高等教育自治区级教学成果奖一等奖。

(二) 科学研究等情况。

2017年度中心承担科研项目22项，其中省部级以上项目12项，授权专利43项，发表论文12篇，“轧辊类高刚度工件振动失效新方法及其推广应用”获广西壮族自治区技术发明三等奖，“轨道交通列车远程故障诊断系统关键技术研究与应用”获广西壮族自治区科技进步三等奖。



图2 广西壮族自治区科技进步三等奖

### 三、人才队伍建设

#### (一) 队伍建设基本情况。

中心队伍建设除了机械工程本学科人员外，还聘请了计算机应用、电子技术、教育和管理等高水平教师作为兼职人员，组成了一个多学科交叉的教学队伍。中心教学队伍以各个实验教学平台的教学功能模块为主线，由专业责任教授、课程责任教授、专任教师、实验教师、实验技术人员、研究生助教组成实践教学团队。形成了一个逐级逐层、责任到人的教学运行新机制。现有固定人员 47 人，流动人员 2 人。

教师基本情况		正高	副高	中级	其它	博士	硕士	学士	其它	总人数	平均年龄
	人数	15	19	12	1	19	15	9	4	47	41

#### (二) 队伍建设的举措与取得的成绩等。

学校还出台了一系列文件和措施，充实和提高实验教学队伍：

1. 公开招聘硕士学位以上人员作为实验专任教师，充实实验教学队伍。在岗位聘任、职称评定中对教学第一线实验教师给予政策性倾斜。2017 年中心新增硕士学位青年实验技术人员 2 人，实验队伍中有 2 人晋升副高职称，2 人晋升中级职称。

2. 支持青年教师在职攻读学位，现有 3 人在职攻读博士学位。派遣人员外出参观学习，吸取外校的宝贵经验，提高了教师的学术水平和管理水平，共有 50 余人次参加国内各类培训及学术交流活动。

3. 鼓励教授、博士生导师指导本科生的实验课。博士生导师指导实验课，每指导 1 学时实验，按 1.3 学时计算工作量，教授按 1.2 学时计算工作量。

4. 学校出台文件规定，对于新留校或新调入的青年教师，坚持“先培训、后上岗”，到实验室学习锻炼 1 年，共有 6 名青年教师到中心学习锻炼。中心还专门组织实验教学观摩和实验室安全规范培训等，对新到实验室教师进行学习培训。倡导一专多能，要求青年教师每年进修一项专业技术，制定进修计划，中心提供进修时间，使得中心人才资源的利用率大大提高。

### 四、信息化建设、开放运行和示范辐射

#### (一) 信息化资源、平台建设，人员信息化能力提升等情况。

##### 1. 信息化资源、平台建设

根据教育信息化发展规划，结合我校实际情况，采用先进的设计理念和教育技术，整合国内外成熟的虚拟实验研究成果，研究开发和部署开放式虚拟仿真实验教学的管理和共享平台，提供良好的数字化网上实验教学环境和实验教育信息

化模式，凝练实验教学个性化、实验学习自主化虚拟仿真实验教学资源。

从建立新型的学习环境入手，围绕学校开展的机械工程复合型创新人才培养计划，将自主研发和联合研发的“开放式网络化机械 CAD/CAM/CNC 软件系统”、“网络化远程测控虚拟实验系统”、“网络化远程虚实结合实验系统”以及“制造过程仿真实验系统”、“虚拟装配系统”、和“数字化工厂仿真实验平台”以及“基于虚拟样机技术的产品设计实验项目”等进行集成，建设以机械设计与制造虚拟仿真实验教学平台、机械电子网络化远程虚拟仪器教学平台为教学资源的虚拟实验教学管理和共享平台，以此形成一个“虚实结合”的开放性实验教学环境，大量极具创新和个性化的开放性实验项目强化了学生的动手能力和工程实践能力，全面提升了学生机械工程技术的综合素质。

### (1) 中心门户网站



图 3 中心门户网站

虚拟实验中心门户网站采用具有网上多媒体信息综合展示功能的动态网站内容管理系统。满足虚拟实验中心从中心介绍、实验教学、实验开放、实践创新到管理体制、师资队伍、设备环境、网络资源等栏目信息的起草、审核与发布工作。管理用户可通过系统的栏目管理、内容管理、资源管理模块自行建立与中心宣传业务相适应的多级栏目，并提供锁定功能使部分栏目只能对特定角色开放。支持多媒体信息在线编辑发布，可实现实验中心与下设实验室门户网站统一管理。

### (2) 网络化远程汽车仿真虚拟实验室

结合虚拟现实、互联网和云技术，构建“基于虚拟现实的汽车仿真实验平台

十基于云技术管理的虚拟实验室”两大平台为载体的网络化开放式自主学习环境，线上从验证性、综合性和设计性三个层次循序渐进的引导学生自主开展实验，最终线下到实验室进行硬件在环“虚实结合”的混合模拟实验分析，同时建立完善的实验评价考核评价体系对学生实验学习结果进行考核。



图 4 网络化汽车仿真虚拟实验室主界面

在网络化远程汽车仿真虚拟实验室平台基础上，由中心队伍完成的“网络化远程汽车防抱死制动系统仿真实验”项目，在教育部办公厅关于开展的“2017年度示范性虚拟仿真实验教学项目认定工作”中已经获得自治区级立项，目前正在冲刺国家级示范性项目。

2017年中心网站年度访问人数 124246 人次，更新信息化资源 2045Mb，虚拟仿真实验项目 22 项。

## 2. 人员信息化能力提升

为提高实验中心人员信息化能力，主要从从两方面着手：聘请网络中心技术人员进行技术咨询与服务，并对中心教师进行培训；新进了一名具有计算机专业背景的教师。

### (二) 开放运行、安全运行等情况。

实验中心建设了门禁系统，实验室安全得到了更好的保证，全年实验中心开放运行正常，安全运行无事故。

实验中心已实现全面开放式教学，结合互联网技术搭建了一个网络化 24 小时开放的学习环境，形成自主式、合作式、研究式的开放学习模式。开放性实验教学包括时间开放、地点开放和内容开放，校内学生实行灵活的实习、实验机制，除了网络化课外自主学习外，课内的必修实验与选修实验实行预约制，并建立多元化实验考核评价方法。

中心还接纳创新实践项目和实验技能项目的学生，指导完成创新课题的设

计、制作，参与学科竞赛等，学生课外科技实践活动实行项目申请制。实验中心每周开放7天，每天开放时间为8:00--21:00。寒暑假和其它节假日，也面向参加课外科技实践活动的学生全天开放。学生课外科技实践活动实行导师负责制，由指导教师和学生根据具体情况自行确定指导时间。

(三) 对外交流合作、发挥示范引领、支持中西部高校实验教学改革等情况。

1. 2017年8月，中心主任蒙艳玫教授为暑期夏令营的师生介绍机械学院的实验室概况。



图5 暑期夏令营的师生听取中心的介绍

2. 2017年1月19日，广西电力职业技术学院40位教师到我中心进行虚拟仿真教学的学习考察，中心主任蒙艳玫教授受邀为广西电力职业技术学院指导实验教学中心建设，并做“虚拟现实技术及其在机械工程实验教学中应用”的专题报告。



图6 中心主任为广西电力职业技术学院的教师做专题报告

3. 2017年11月13-14日，蒙艳玫教授在广西贺州学院召开的“广西高校本科教学工作研讨暨业务培训会”上作了“广西大学机械类本科生虚实结合实验教学模式的研究与实践”的经验交流。



图7 中心主任“广西高校本科教学工作研讨暨业务培训会”上进行经验交流

4. 2017年中心多次接待国内外高校同行如浙江大学、重庆大学、新疆大学、桂林理工大学等的参观访问，在国内高校有较好的辐射示范作用，并积极邀请著名学者（熊宏齐教授、罗均教授等）到中心进行学术报告，以提高中心实验教学与管理水平。



图8 来访教师到我中心交流体验

5. 中心积极为广西地方院校实践教学服务，通过实验中心网站，实现教学资源的校内外共享，起到示范辐射作用。同时广西中医学院、南宁学院等学校学生在实验中心开展机械原理、机械设计、材料力学、金工实习等实践教学。实验中心也积极为对口支援单位广西钦州学院提供师资培训教学、学生实验和课外教学活动，组织专业教师到钦州学院讲学和接待钦州学院教师到中心参观学习，介绍机械工程实验中心的建设经验和组织学生课外创新实践活动及学科竞赛体会。

6. 中心通过多种形式与企业开展合作，形成学校与社会协同育人的长效机制。中心与广西玉柴机器股份公司、广西柳州工程机械股份有限公司、上汽通用五菱股份公司等企业具有科学研究与人才培养的合作关系，国内外知名软硬件企业如美国国家仪器（NI）公司、美国 AutoDesk 公司、上海曼恒数字化有限公司和北京亚控科技发展有限公司等都建有校企联合仿真实验。

7. 中心积极为社会提供开放服务，与劳动部门或公司企业合作，开办各种岗位证书、技能培训等短期培训班，为企业提供技术服务等。实验中心还利用人才与设备条件先后为玉柴股份公司、广西电力试验研究院、广西电力安装公司等提供技术服务，完成科研项目近 30 项，获得显著的经济效益和社会效益。

## 五、示范中心大事记

（一）省部级以上领导同志视察示范中心的图片及说明等。



图 9 2017 年 10 月，在“第七届广西发明创造成果展览交易会”上，黄日波副主席亲临展台前了解我中心教师研制的机器人。

(二) 其它对示范中心发展有重大影响的活动等。



图 10 2017 年 4 月，本科教学评估专家组对我中心进行评估工作

## 六、示范中心存在的主要问题

(一) “虚实结合”的开放式实验教学体系改革需要进一步研究和深化。

以实验独立设课为主线的开放式实验教学体系的改革取得了较好的成效，但依然存在一些问题，如何解决与理论课的联系和涵盖几门课成的实验独立设课的合理安排和开设等需要进一步研究探讨。

(二) 开放性实验教学资源的需要更深入开发

中心年度更新信息化资源 2045Mb，新增或改进虚拟仿真实验项目 22 项，开放的实验教学资源达到 83 项，满足了机械学院部分专业学生的开放教学要求，但是仍然有部分专业开放教学项目需进一步完善。

(三) 中心示范效应进一步扩大

中心接待了新疆大学、石河子大学、重庆大学、钦州学院、广西科技大学、桂林理工大学、桂林电子科技大学、广西民族学院等国内三十余所大学的参观交流，邀请了熊宏齐教授、罗均教授等十余名国内著名学者、专家到中心交流指导，同时为广西电力职业技术学院、南宁学院、广西机电职业技术学院等高校教师队伍开展了教育教学模式的经验交流，但仍需进一步拓展中心的示范效应，特别是为广西地方院校实践教学服务。

## 七、所在学校与学校上级主管部门的支持

学校为实验中心提供充足的人力、物力、财力支持，以保障实验中心的正常教学运转。学校根据教学需要下拨设备维修经费、大型设备专项维持费和实验室易耗材料费等。并随着中心规模的扩大和服务内容的扩展逐年增加。2017 年利

用教育发展基金-区级机械工程虚拟仿真实验教学中心经费 175、学校实验费等 110 万元, 共计 285 万元的 建设经费投入, 进行了中心实验室环境的现代化改造、实验设备的局部更新及课程体系和教学内容的优化整合。

## 八、下一年发展思路

(一) 深化实验教学改革和实验教材建设。进一步研究有利于学生创新能力培养的教学方法、实验项目、实验内容。进一步加强科研成果向本科实验移植、加强对自制仪器设备的研发。以实验独立设课为主线, 组织编写出版和完善各实验教学模块的实验教材、实验指导书和网络课件。

(二) 建立健全管理制度。进一步健全中心教学、设备、人员及对外开放的管理制度, 完善创新机制, 全面实现中心管理工作的制度化、规范化和管理手段的文件化、标准化和现代化。

(三) 加强教师队伍建设。进一步提高中心人员思想、业务水平和创新能力, 继续通过引进、培训等手段, 提高教职员工素质。实施双师型实验教师培养计划, 对专职实验技术人员进行工程硕士培养, 或通过教师参与指导实验和实验技术人员参与课堂教学、指导毕业设计(论文)等, 造就一批理论扎实、创新意识强、动手能力好, 实验教学与理论教学互通, 教学与科研兼容的实验教师队伍。

(四) 实验教学示范中心的建设应该有延续性, “十二五”建设完成后, “十三五”的建设应继续推进和深化, 中心实验用房需要进一步增加, 软硬件建设需要加大投入, 提高中心实验教学环境水平。

### (五) 实验教学改革

计划利用 2 个月时间, 各专业方向派出课程教师和实验专职人员到具有国家级机械中心的大学进行调研, 全面了解其它高校的实验教学、实验课程和教学资源、仪器设备和实验室建设情况, 看看别校上那些实验课、有那些实验项目、用那些仪器设备。再根据我中心的情况重新修订实验教学大纲和实验项目, 别的学校都不开的实验就取消, 增加综合性实验项目。

资金需求: 60 万元

进度安排: 2018. 6-2018. 8 调研

2018. 9-2018. 12 修订、完善实验教学大纲和实验项目

### 注意事项及说明:

1. 文中内容与后面示范中心数据相对应, 必须客观真实, 避免使用“国内领先”、“国际一流”等词。
2. 文中介绍的成果必须具有示范中心的署名。
3. 年度报告的表格行数可据实调整, 不设附件, 请做好相关成果支撑材料的存档工作。

## 第二部分 示范中心数据

(数据采集时间为 1 月 1 日至 12 月 31 日)

### 一、示范中心基本情况

示范中心名称	机械工程国家级实验教学示范中心(广西大学)				
所在学校名称	广西大学				
主管部门名称	广西壮族自治区				
示范中心门户网站	http://etcme.gxu.edu.cn/				
示范中心详细地址	广西南宁市大学东路100号	邮政编码	530004		
固定资产情况					
建筑面积	9146 m <sup>2</sup>	设备总值	3560 万元	设备台数	2420 台
经费投入情况	285 万				
主管部门年度经费投入 (直属高校不填)	175 万元	所在学校年度经费投入	110 万元		

注：(1)表中所有名称都必须填写全称。(2)主管部门：所在学校的上级主管部门，可查询教育部发展规划司全国高等学校名单。

### 二、人才培养情况

#### (一) 示范中心实验教学面向所在学校专业及学生情况

序号	面向的专业		学生人数	人时数
	专业名称	年级		
一、课程实验				
1	机自	15	5292	4452
2	农机	15	3360	2520
3	机电	15	4494	3654
4	车辆	15	3024	2184

5	物流	15	3024	2184
6	能源	15	2772	1932
7	能源(卓越班)	15	2394	1554
8	机自(中法班)	15	2184	1344
9	机自	14	11232	9072
10	农机	14	4320	3120
11	机电	14	13482	10962
12	车辆	14	5740	4100
13	物流	14	5328	3848
14	能源	14	4464	3224
15	能源(卓越班)	14	3348	2108
16	机自(中法班)	14	3996	1836
17	工业设计	14	7952	5712
18	轻化	15	348	228
19	包装	15	354	234
20	矿资	16	348	228
21	制糖	15	354	234
22	材控	15	672	552
23	材科(卓越班)	15	354	234
24	金属材料	15	360	240
25	木科	15	1072	798
26	安全工程	16	480	360
27	装控	14	450	330
28	安全工程	15	320	240
29	电自	16	332	252
30	矿资	15	376	296
31	材科(卓越班)	16	276	196
32	金属材料	16	300	220
33	材料控制	16	404	324

34	木科	16	252	172
35	汽车服务	16	248	168
36	材控	16	236	156
37	装控	15	792	642
二、金工实训				
1	机制、中法班	16	196	27440
2	机电	16	170	23800
3	车辆、农机	16	132	18480
4	物流	16	90	6300
5	能源、卓越班	16	110	7700
6	木科（林学院）	16	55	3850
7	材控（材料学院）	16	171	17955
8	无机非金属材料（材料学院）	16	70	2450
9	物理（物理学院）	14	83	2905
10	食品工程（轻工学院）	16	233	16310
11	电科（物理学院）	16	209	10868
12	电气自动化（电气学院）	15	340	11900
13	农电（电气学院）	15	76	2660
14	环工（环境学院）	15	136	9520
15	过程装备（化工学院）	15	75	10500
16	工艺（化工学院）	15	147	10290
17	林化（化工学院）	15	60	4200
18	制药（化工学院）	15	112	7840
19	冶金、安全、矿冶（资冶学院）	15	156	10920
20	自动化、建筑电气（行健学院）	15	114	3990
21	电气（行健学院）	15	138	4830
22	工业设计（行健学院）	16	42	5880
三、学生课外实践及科技创新				
1	机械学院	14、15、16、17	1525	91500

注：面向的本校专业：实验教学内容列入专业人才培养方案的专业。

## （二）实验教学资源情况

实验项目资源总数	262 个
年度开设实验项目数	262 个
年度独立设课的实验课程	7 门
实验教材总数	6 种
年度新增实验教材	0 种

注：（1）实验项目：有实验讲义和既往学生实验报告的实验项目。（2）实验教材：由中心固定人员担任主编、正式出版的实验教材。（3）实验课程：在专业培养方案中独立设置学分的实验课程。

## （三）学生获奖情况

学生获奖人数	85 人
学生发表论文数	8 篇
学生获得专利数	21 项

注：（1）学生获奖：指导教师必须是中心固定人员，获奖项目必须是相关项目的全国总决赛以上项目。（2）学生发表论文：必须是在正规出版物上发表，通讯作者或指导老师为中心固定人员。（3）学生获得专利：为已批准专利，中心固定人员为专利共同持有人。

# 三、教学改革与科学研究情况

## （一）承担教学改革任务及经费

序号	项目/课题名称	文号	负责人	参加人员	起止时间	经费(万元)	类别
1	基于 STEM 理论的物流工程专业理论知识与创业工作情境融合的虚拟教学模式研究与实践	2017 JGA1 01	周晓蓉	莫以为、 张铁异、 龙国平 #、黎培 辉#、邓 耀国、梁 旭斌#	2017.04~ 2018.09	2	a
2	“虚拟仿真+MOOC+课例研究”一体化教学模式下工程力学课程教学改革与实践	2017 JGA1 25	杨旭娟	李兆军、 丁江#、 王汝贵、 蒙艳玫、 温洁明、 郑战光#	2017.04~ 2018.09	2	a
3	《物流运筹学》立体教学模式	2017 JGA1	邓建新	陆静平 #、宋咏	2017.04~ 2018.09	2	b

	研究与实践 计 专业实践教学 模式的研究与 探索	26		春#、邓 耀国			
4	车辆工程专业 《专业实验》开 放式教学模式 的改革与探索	2017 JGB1 20	杨蓉	、韦超毅、 杨春兰、 姚起宏、 黄俊明 #、肖利 英、黄伟 #、黄大 明、陈继 清#、欧 阳天成	2017.04~ 2018.09	1	a

注：（1）此表填写省部级以上教学改革项目（课题）名称：项目管理部门下达的有正式文号的最小一级子课题名称。（2）文号：项目管理部门下达文件的文号。（3）负责人：必须是中心固定人员。（4）参加人员：所有参加人员，其中研究生、博士后名字后标注\*，非本中心人员名字后标注#。（5）经费：指示范中心本年度实际到账的研究经费。（6）类别：分为a、b两类，a类课题指以示范中心为主的课题；b类课题指本示范中心协同其它单位研究的课题。

## （二）承担科研任务及经费

序号	项目/课题名称	文号	负责人	参加人员	起止时间	经费（万元）	类别
1	基于多场协同的 煮糖设备全局协 调设计优化方法 研究	51465 003	蒙艳玫	陆冠成，马 俊燕，唐治 宏，董振， 韦锦，黄晓 冬，郑康 元，胡飞红	2015年1月 -2018年12 月	48	国家自然 科学基金
2	叶片式旋转压缩 机摩擦与泄漏的 多因素动态关联 机制研究	51565 004	耿葵花	耿爱农、李 辛沫、李岩 舟、韦为、 于红东、苏 文桂、马小 波、王潇	2016年1月 -2019年12 月	43.8	国家自然 科学基金
3	基于数值模拟的 甘蔗倒伏动力学 机理研究及影响 因素综合优化	51565 003	杨望	杨坚、陆国 楹、温芳、 周清、黄院 星、董振、 黄深闯、李 杨、王蓉蓉	2016年1月 -2019年12 月	47.78	国家自然 科学基金

4	适于丘陵地区的甘蔗收获机入土切割深度自动控制系统研究	51465004	麻芳兰	陈远玲、胡珊珊、任晓智、王勇、沈中华、叶才福、罗春周、韦荣发、王海波	2015年1月-2018年12月	48	国家自然科学基金
5	基于复合多层切削模型的金刚石锯片锯切混凝土动态特征多尺度建模及分析	20150712	胡珊珊、	林勇传、王艳、郑东锐、杨碧涛、曾博东、羊自力	2016年1月-2019年12月	47	国家自然科学基金
6	桑树伐条粉碎打捆机械关键技术研究与应用	桂科AB16380235	蒙艳玫	韦锦,董振,周清,唐治宏,张颖东,孙启会,韦俊东	2016年9月1日-2019年12月31日	50	广西科技攻关
7	海水淡化双活塞往复式压力交换能量回收系统的优化研究	20130183	陈远玲	麻芳兰、邓敏和、董振、卢煜海、冯喆、覃爱梅、李挺璇、查雁鹏、蒋华梁	2013年4月-2016年3月	5	广西自然科学基金
8	非线性共振式振动时效方法及应用研究	2014GXNSFB A118260	李岩舟	温芳、王湘、杨旭娟、黄学创、黄院星、石慧、李智杰、王龙	2014年6月-2017年5月	5	广西自然科学基金
9	甘蔗收割机切割深度自动控制系统研究	2014GXNSFA A118381	麻芳兰	李尚平、李凯华、任晓智、王勇	2014年6月-2017年5月	5	广西自然科学基金
10	和谐型电力机车供电装置检测系统开发及应用示范	桂科攻1598009-6	贺德强	苗剑、邓建新、李先旺、黎毓鹏、任崇会、周继续、向伟彬、陈二恒、沈国强、徐刘	2015年1月-2018年12月	21	广西科技攻关

				峰、黄渊旭			
11	低排温工况下SCR系统尿素分解与沉积物生成机理研究	2016GXNSFAA380318	莫春兰	莫春兰, 侯鑫, 李会芬, 何云信, 韦为, 覃倩倩	2016年9月1日-2019年12月31日	5	广西自然科学基金
12	智能化预切种式甘蔗种植机械	桂科AB16380199	何峰	何峰, 麻芳兰, 陈远玲, 郑广平, 李凯华, 周敬辉, 赖晓, 莫瀚宁, 杨代云, 张彪, 邓雄, 陈曾雄, 王梦萍, 张可	2016年9月1日-2019年12月31日	15	广西科技攻关

注：此表填写省部级以上科研项目（课题）。

### （三）研究成果

#### 1. 专利情况

序号	专利名称	专利授权号	获准国别	完成人	类型	类别
1.	一种针孔喷射式两相流动态观测装置	ZL201720020999.5	中国	韦为[1], 郑贤[2], 马小波[3, 硕士研究生], 赵泰百[4, 硕士研究生], 耿葵花[5], 陈崇立[6, 本科生], 何洋[7, 硕士研究生], 孙晗[8, 本科生], 隋明君[9, 本科生]		合作完成—第一人
2.	一种基于分层气爆雾化方式的农药自动空投喷洒装置	ZL201621399230.0	中国	韦为[1], 雷悦[2, 硕士研究生], 隋明君[3, 本科生], 郑贤[4], 耿葵花[5], 李耿敏[6, 硕士研究生], 何洋[7, 硕士研究		合作完成—第一人

				生], 赵泰百[8, 硕士研究生], 王潇[9, 硕士研究生], 马小波[10, 硕士研究生], 谢声扬[11, 本科生]		
3.	一种可重构的交流伺服驱动控制系统	ZL2013107182720	中国	陈琳[1]		独立完成
4.	一种基于直线电机的运动同步精度检测装置	z12013105861356	中国	陈琳[1]		独立完成
5.	基于车载检测装置的列车轮对踏面擦伤故障诊断方法	z12015108330983	中国	贺德强[1]		独立完成
6.	城轨交通优化操纵与行车调度综合节能控制方法及装置	z12015107946818	中国	贺德强[1]		独立完成
7.	一种消防水枪自动变向旋转装置	z1201410818353	中国	韦超毅[1]		独立完成
8.	一种曲轴连杆式快捷取茧蚕簇架	z12015104495830	中国	韦超毅[1]		独立完成
9.	一种基于免疫算法的地铁列车运行参数优化方法	ZL201610742038.5	中国	贺德强[1], 王合良[2, 硕士研究生], 卢凯[3, 硕士研究生], 李笑梅[4, 硕士研究生], 刘卫[5, 硕士研究生]		合作完成—第一人
10.	可调式桑树割伐排枝机	2015107017239	中国	蒙艳玫[1], 于宁[2, 硕士研究生], 韦锦[3, 校内聘用], 董振[4], 陈庆伟[5, 硕士研究生], 沈		合作完成—第一人

				道严[6, 硕士研究生]		
11.	桑树割伐排枝一体化装置	201510702 7508	中国	蒙艳玫[1], 于宁[2, 硕士研究生], 陈庆伟[3, 硕士研究生], 董振[4], 韦锦[5, 校内聘用], 孙玉玺[6, 硕士研究生]		合作完成—第一人
12.	一种自动开闭体育馆顶盖	ZL 201610020 289. 2	中国	王汝贵[1], 廖益丰[2, 硕士研究生], 张成东[3, 硕士研究生]		合作完成—第一人
13.	一种大面积可展太阳能翻板	ZL 201610020 290. 5	中国	王汝贵[1], 廖益丰[2, 硕士研究生], 张成东[3, 硕士研究生]		合作完成—第一人
14.	一种海洋钻井平台上的直升机停靠台	ZL 201610020 301. X	中国	王汝贵[1], 廖益丰[2, 硕士研究生], 张成东[3, 硕士研究生]		合作完成—第一人
15.	一种栽种水泥电线杆的专用汽车	ZL 201610020 288. 8	中国	王汝贵[1], 严叶文[2, 硕士研究生], 李屹豪[3, 硕士研究生], 衡东领[4, 硕士研究生], 郑安平[5, 硕士研究生]		合作完成—第一人
16.	一种两段式开启车门防撞限位器	ZL 201610259 344. 3	中国	王汝贵[1], 严叶文[2, 硕士研究生], 李屹豪[3, 硕士研究生], 衡东领[4, 硕士研究生], 郑安平[5, 硕士研究生]		合作完成—第一人
17.	一种可调线支撑可控变胞机构式移动小车装夹	ZL 201510119 275. 1	中国	王汝贵[1], 廖益丰[2, 硕士研究生], 张成东[3, 硕士研究生], 郑安平[4, 硕士研究生], 杨洲[5, 硕士研究生]		合作完成—第一人
18.	一种手动转	ZL2014107	中国	杨旭娟[1]		独立

	盘机械式强力剪	87921.7				完成
19.	绿篱修剪刀架的避障装置	201510006663.9	中国	蒙艳玫[1], 孙玉玺[2, 硕士研究生], 谢延鹏[3, 硕士研究生], 高铁成[4, 硕士研究生], 董振[5], 韦锦[6, 校内聘用]		合作完成—第一人
20.	绿篱修剪刀具的试验台	201510196399.X	中国	蒙艳玫[1], 韦俊东[2, 硕士研究生], 孙玉玺[3, 硕士研究生], 胡飞红[4, 硕士研究生], 董振[5]		合作完成—第一人
21.	摆动式无避让立体车库	ZL201410817937.8	中国	王宏宇[1, 硕士研究生], 李兆军[2], 陈鸿[3, 硕士研究生], 刘雄[4, 硕士研究生], 晏俊[5, 硕士研究生]		合作完成—第一人
22.	一种通过主动变胞实现大臂姿态保持的可控挖掘机构	ZL201410826070.2	中国	蔡敢为[1], 范雨[2, 硕士研究生], 张林[3, 硕士研究生], 李智杰[4, 硕士研究生], 朱凯军[5, 硕士研究生]		合作完成—第一人
23.	磁导航AGV的路径跟踪方法	ZL201510015917.3	中国	林义忠[1], 姚建余[2, 硕士研究生]		合作完成—第一人
24.	一种遥控式高空接线钳	ZL201620721609.2	中国	耿葵花[1], 赵泰百[2, 硕士研究生], 黄江[3], 王潇[4, 硕士研究生], 马小波[5, 硕士研究生]		合作完成—第一人
25.	一种机械滑轨式双驱动电动挖掘机	ZL201410424482.3	中国	王小纯[1], 蔡敢为[2], 蒙艳玫[3], 汤宏群[4], 董振[5], 黎东明		合作完成—第二人

				[6], 王勇[7]		
26.	一种使用变向链条控制小铲斗自动装卸物品的翻斗车	ZL 201410721 335. 2	中国	王小纯[1], 蔡敢为[2], 汤宏群[3], 蒙艳玫[4], 任晓智[5], 董振[6], 王勇[7], 黎东明[8], 麻芳兰[9]		合作完成—第二人
27.	一种半自动固体胶棒筒身底座组装机	ZL 201410541 422. X	中国	王小纯[1], 蔡敢为[2], 汤宏群[3], 董振[4], 黎东明[5], 王勇[6]		合作完成—第二人
28.	一种双曲柄双平行机构控制的小铲斗自动装卸物品翻斗车	ZL 201410723 026. 9	中国	王小纯[1], 蔡敢为[2], 蒙艳玫[3], 任晓智[4], 王勇[5], 董振[6], 黎东明[7], 麻芳兰[8], 汤宏群[9]		合作完成—第二人
29.	使用液压缸控制小铲斗自动装载物品的翻斗车	ZL 201410722 434. 2	中国	王小纯[1], 蔡敢为[2], 麻芳兰[3], 蒙艳玫[4], 黎东明[5], 任晓智[6], 彭程程[7], 王勇[8], 董振[9], 汤宏群[10]		合作完成—第二人
30.	一种可选择纵横向行走的专用底盘	ZL 201510029 380. 6	中国	王小纯[1], 蔡敢为[2], 蒙艳玫[3], 汤宏群[4], 任晓智[5], 董振[6], 黎东明[7], 彭程程[8]		合作完成—第二人
31.	机器人防撞传感器	ZL2015103 11541. 0	中国	林义忠[1]		独立完成
32.	含两 rprpr 闭环子链空间并联可控机构的可移动飞行模拟器	ZL2014107 86763. 3	中国	蔡敢为[1], 李荣康[2, 硕士研究生], 王龙[3, 硕士研究生], 邓承祥[4, 硕士研究生],		合作完成—第一人
33.	双自由度半自动消防水	ZL2014107 06211. 7	中国	韦超毅[1], 陈梦琪[2, 硕士研究		合作完成

	枪搭载架			生],朱立靖[3, 硕士研究生],雷发荣[4, 硕士研究生],韦海燕[5]		一第 一人
34.	变电站高压线路升流试验多自由度操作车	ZL201410655077.2	中国	陈渊[1]		独立 完成
35.	一种液压夹紧高空接线测试装置	ZL201510252260.2	中国	耿葵花[1],王潇[2, 硕士研究生],覃海英[3],郑广平[4],李岩舟		合作 完成 —第 一人
36.	桑树剪伐机	2015102749387	中国	蒙艳玫[1],于宁[2, 硕士研究生],韦锦[3, 校内聘用],董振[4],唐治宏[5]		合作 完成 —第 一人
37.	一种攀爬机器人机构	2016100982451	中国	蒙艳玫[1],张颖东[2, 硕士研究生],卢浩南[3, 本科生],韦锦[4, 校内聘用],董振[5]		合作 完成 —第 一人
38.	智能式水管收放装置	2016100494138	中国	蒙艳玫[1],孙玉玺[2, 硕士研究生],韦锦[3, 校内聘用],董振[4]		合作 完成 —第 一人
39.	一种模拟压缩机油气两相泄漏瞬态的超高速观测装置	ZL201621229350.6	中国	韦为[1],何洋[2, 硕士研究生],耿葵花[3],郑贤[4],马小波[5, 硕士研究生],王潇[6, 硕士研究生],孙晗[7, 本科生]		合作 完成 —第 一人
40.	一种压缩机径向间隙泄露的动态观测装置	ZL201720020994.2	中国	耿葵花[1],赵泰白[2, 硕士研究生],韦为[3],郑贤[4],马小波[5, 硕士研究生]		独立 完成
41.	一种可调刚	ZL2015107	中国	贺德强[1],张焕		合作

	度的受电弓 弹簧盒	13079.7		[2, 硕士研究生], 苗剑[3, 外 校人员]		完成 —第 一人
42.	基于车载检 测装置的列 车轮对踏面 擦伤故障诊 断方法	ZL2015108 33098.3	中国	贺德强[1], 苗剑 [2, 外校人员], 向伟彬[3, 硕士 研究生], 刘旗扬 [4], 陈桂平[5, 硕士研究生]		合作 完成 —第 一人
43.	城轨交通优 化操纵与行 车调度综合 节能控制方 法及装置	ZL2015107 94681.8	中国	贺德强[1], 周继 续[2, 硕士研究 生], 刘旗扬[3], 沈国强[4, 硕士 研究生], 王合良 [5, 硕士研究生]		合作 完成 —第 一人

注：（1）国内外同内容的专利不得重复统计。（2）专利：批准的发明专利，以证书为准。（3）完成人：所有完成人，排序以证书为准。（4）类型：其它等同于发明专利的成果，如新药、软件、标准、规范等，在类型栏中标明。（5）类别：分四种，独立完成、合作完成—第一人、合作完成—第二人、合作完成—其它。如果成果全部由示范中心固定人员完成的则为独立完成。如果成果由示范中心与其它单位合作完成，第一完成人是示范中心固定人员则为合作完成—第一人；第二完成人是示范中心固定人员则为合作完成—第二人，第三及以后完成人是示范中心固定人员则为合作完成—其它。（以下类同）

## 2. 发表论文、专著情况

序号	论文或专著名称	作者	刊物、出版社 名称	卷、期 (或章节)、页	类型	类别
1.	基于软件化和模 块化的开放式过 程测控实验平台	陆冠成, 董振	中国教育技 术装备	2017, 55 (5) : 16-20	国内 重要 刊物	论文
2.	基于数据驱动的 煮糖结晶过程自 适应控制	陆冠成, 蒙艳玫, 李文星	甘蔗糖业	2017(2):25-31	国内 重要 刊物	论文
3.	非完整约束移动 机器人综合实验 平台研发与应用	韦锦, 孙 玉玺, 蒙 艳玫, 董 振, 唐治 宏	实验技术与 管理	2017 (34) : 74-78	国内 重要 刊物	论文
4.	甘蔗种输送及甘 蔗茎节检测装置 设计与研究	董振, 沈 道严, 韦 锦, 蒙艳 玫, 叶春 博	广西大学学 报(自然科学 版)	2017, 42 (3) : 979-989	国内 重要 刊物	论文

5.	木薯收获机块根拔起机构自适应控制算法研究	郑贤,陈科余,杨望,杨坚,李杨	农机化研究	2017 (4) : 12-20	国内重要刊物	论文
6.	松油与柴油宏观喷雾特性的对比试验研究	黄豪中,史程张,新赞朱,等	汽车工程	2017, 39, (5) : 581-587	国内重要刊物	论文

注：(1) 论文、专著均限于教学研究、学术论文或专著，一般文献综述及一般教材不填报。请将有示范中心署名的论文、专著依次以国外刊物、国内重要刊物，外文专著、中文专著为序分别填报，并在类型栏中标明。单位为篇或册。

(2) 国外刊物：指在国外正式期刊发表的原始学术论文，国际会议一般论文集论文不予统计。(3) 国内重要刊物：指中国科学院文献情报中心建立的中国科学引文数据库(简称 CSCD) 核心库来源期刊 (<http://www.las.ac.cn>)，同时可对国内发行的英文版学术期刊论文进行填报，但不得与中文版期刊同内容的论文重复。(4) 外文专著：正式出版的学术著作。(5) 中文专著：正式出版的学术著作，不包括译著、实验室年报、论文集等。(6) 作者：所有作者，以出版物排序为准。

### 3. 仪器设备的研制和改装情况

序号	仪器设备名称	自制或改装	开发的功能和用途 (限 100 字以内)	研究成果 (限 100 字以内)	推广和应用的高校
1	机器人半实物仿真平台	自制	机器人半实物仿真平台包括机器人本体、机器人虚拟运行环境、控制系统以及虚实结合连接器的实验平台。能够开展机器人虚拟实验、结构认知及拆装、控制系统原理、控制系统电路连接、控制编程、虚实控制实验、本体控制实验等内容。	平台基于 IRAR 技术，机器人实体控制系统与三维动力模型的信息交互，在虚拟环境中对真实控制器仿真验证。目前该平台共申请 4 项国家发明专利，其中 2 项已获得授权。	广西大学

注：(1) 自制：实验室自行研制的仪器设备。(2) 改装：对购置的仪器设备进行改装，赋予其新的功能和用途。(3) 研究成果：用新研制或改装的仪器设备进行研究的创新性成果，列举 1—2 项。

#### 4. 其它成果情况

名称	数量
国内会议论文数	2 篇
国际会议论文数	1 篇
国内一般刊物发表论文数	3 篇
省部委奖数	3 项
其它奖数	6 项

注：国内一般刊物：除 CSCD 核心库来源期刊以外的其它国内刊物，只填报原始论文。

### 四、人才队伍基本情况

#### (一) 本年度固定人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	工作性质	学位	备注
1.	蒙艳玫	女	1963	教授	主任	管理	博士	博士生导师
2.	温洁明	男	1972	高级实验师	副主任	管理	硕士	
3.	董振	男	1981	工程师	副主任	管理	硕士	
4.	蔡敢为	男	1961	教授		研究	博士	博士生导师
5.	廖小平	男	1965	教授		研究	博士	博士生导师
6.	耿葵花	女	1969	教授	副主任	管理	硕士	
7.	黄振峰	男	1963	教授		研究	学士	
8.	李兆军	男	1962	教授		研究	博士	博士生导师
9.	贺德强	男	1972	教授		研究	博士	博士生导师
10.	陈远玲	女	1964	教授		研究	学士	
11.	林义忠	男	1964	教授		教学	博士	
12.	周清	女	1964	副教授		教学	学士	
13.	莫以为	男	1966	教授		教学	博士	
14.	陈琳	女	1973	教授		教学	博士	
15.	周晓蓉	女	1977	副教授		教学	博士	

16.	杨蓉	女	1984	讲师		教学	博士	
17.	杨旭娟	女	1983	副教授		教学	博士	
18.	李岩舟	男	1979	副教授		教学	博士	
19.	黄豪中	男	1976	教授		教学	博士	
20.	赖晓	女	1976	副教授		教学	博士	
21.	韦超毅	男	1974	副教授		教学	博士	
22.	陈渊	男	1970	高级实验师		教学	博士	
23.	王汝贵	男	1977	副教授		教学	博士	
24.	黄江	女	1970	讲师		教学	硕士	
25.	邓建新	男	1979	副教授		教学	博士	
26.	李竞	女	1975	副教授		教学	硕士	
27.	麻芳兰	女	1975	副教授		教学	博士	
28.	胡珊珊	女	1979	副教授		教学	博士	
29.	陆冠成	男	1984	工程师		技术	硕士	
30.	黄炳琼	女	1965	高级实验师		技术	学士	
31.	张铁异	男	1963	教授级高工		技术	硕士	
32.	肖利英	女	1967	教授级高工		技术	学士	
33.	邓敏和	男	1963	高工		技术	硕士	
34.	谢炳光	男	1963	工程师		技术	学士	
35.	唐治宏	男	1964	高级实验师		技术	大专	

36.	覃爱梅	女	1965	高级实验师		技术	学士	
37.	冯喆	女	1971	高级实验师		技术	学士	
38.	王艳	女	1982	工程师		技术	硕士	
39.	韦为	男	1985	实验师		技术	硕士	
40.	韦锦	男	1987	工程师		技术	硕士	
41.	姚起宏	男	1970	高级实验师		其它	学士	
42.	李莉	女	1976	工程师		其它	大专	
43.	曹晓中	男	1969	高级工		其它	大专	
44.	付兵	男	1987	实验员		技术	硕士	
45.	郑贤	男	1987	实验员		技术	硕士	
46.	郑东	男	1993	实验员		技术	硕士	
47.	邓耀国	男	1979	工程师		技术	大专	

注：（1）固定人员：指经过核定的属于示范中心编制的人员。（2）示范中心职务：示范中心主任、副主任。（3）工作性质：教学、技术、管理、其它，从事研究工作的兼职管理人员其工作性质为研究。（4）学位：博士、硕士、学士、其它，一般以学位证书为准。“文革”前毕业的研究生统计为硕士，“文革”前毕业的本科生统计为学士。（5）备注：是否院士、博士生导师、杰出青年基金获得者、长江学者等，获得时间。

## （二）本年度流动人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	国别	工作单位	类型	工作期限
1	潘明章	男	1985.06	讲师	中国	广西大学机械工程学院	其他	1年
2	欧阳天成	男	1986.02	讲师	中国	广西大学机械工程学院	其他	1年

注：（1）流动人员：包括“访问学者和其他”两种类型。（2）工作期限：在示范中心工作的协议起止时间。

### （三）本年度教学指导委员会人员情况（2016年12月31日前

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	国别	工作单位	类型	参会次数
1	陈关龙	男	1963	教授	主任	中国	上海交通大学	校外	1
2	阎绍泽	男	1965	教授	副主任	中国	清华大学	校外	1
3	吴波	男	1963	教授	副主任	中国	华中科技大学	校外	1
4	章二平	男	1955	教授级高工	委员	中国	广西柳工机械股份有限公司	校外	1
5	肖凌	男	1968	教授级高工	委员	中国	南宁糖业股份有限公司	校外	1
6	蔡敢为	男	1961	教授	委员	中国	广西大学机械工程学院	校内	3
7	蒙艳玫	女	1963	教授	委员	中国	广西大学机械工程学院	校内	3

没有成立的可以不填)

注：（1）教学指导委员会类型包括校内专家、外校专家、企业专家和外籍专家。（2）职务：包括主任委员和委员两类。（3）参会次数：年度内参加教学指导委员会会议的次数。

## 五、信息化建设、开放运行和示范辐射情况

### （一）信息化建设情况

中心网址	http://etcme.gxu.edu.cn/	
中心网址年度访问总量	124246 人次	
信息化资源总量	25584.4Mb	
信息化资源年度更新量	2045Mb	
虚拟仿真实验教学项目	89 项	
中心信息化工作联系人	姓名	梁策
	移动电话	18677168019

	电子邮箱	4626870@qq.com
--	------	----------------

## (二) 开放运行和示范辐射情况

### 1. 参加示范中心联席会活动情况

所在示范中心联席会学科组名称	高等学校国家级实验教学示范中心联席会机械学科组
参加活动的人次数	7 人次

### 2. 承办大型会议情况

序号	会议名称	主办单位名称	会议主席	参加人数	时间	类型
1	广西金工研究会预备会	广西大学机械工程学院	蒙艳玫	35	2017.10.22	其他
2	参与承办2017年7月31-1日的国际功能制造与动力学学术会议	中国振动工程学会机械动力学专业委员会、广西大学等	王太勇	190	2017.7.31-2017.8.1	全国性
3.	全国高校实验教学示范中心管理水平与建设能力提升研讨会	高等学校国家级实验教学示范中心联席会、广西大学	刘幽燕、蒙艳玫	800	2017.4.26-2017.4.28	全国性

注：主办或协办由主管部门、一级学会或示范中心联席会批准的会议。请按全球性、区域性、双边性、全国性等排序，并在类型栏中标明。

### 3. 参加大型会议情况

序号	大会报告名称	报告人	会议名称	时间	地点
1	广西大学机械类本科生虚实结合实验教学模式的研究与实践	蒙艳玫	广西高校本科教学工作研讨暨业务培训会	2017.11.13	贺州
2	广西壮族自治区金工、工训教学研究会成立的报告	蒙艳玫	2017 新工科范式下的机械制造基础课程和工程训练研讨会/暨第二期机械制造基础/工程训练教学研究项目征集及论证会	2017.12.10	钦州

注：大会报告：指特邀报告。

#### 4. 承办竞赛情况

序号	竞赛名称	参赛人数	负责人	职称	起止时间	总经费 (万元)
1	工业设计大赛	4102	耿葵花	教授	2017/7-2 017/12	8

注：学科竞赛：按国家级、省级、校级设立排序。

#### 5. 开展科普活动情况

序号	活动开展时间	参加人数	活动报道网址
1	2017年7月17日	60	<a href="http://www.gxu.edu.cn/Item/17083.aspx">http://www.gxu.edu.cn/Item/17083.aspx</a>

#### 6. 接受进修人员情况

序号	姓名	性别	职称	单位名称	起止时间
1	钟海雄	男	工程师	南宁职业技术学院	2016.9~2017.1
2	刘港	男	工程师	广西机电职业技术学院	2017.5~2017.12
3	梁建智	男	讲师	广西电力职业技术学院	2016.9~2017.2

注：进修人员单位名称填写学校，起止时间以正式文件为准。

#### 7. 承办培训情况

序号	培训项目名称	培训人数	负责人	职称	起止时间	总经费 (万元)
1	CARSIM 汽车仿真软件培训	60	韦锦	讲师	2017.12.13~ 2017.12.15	0.5
2	VeriStand 硬件在环的应用	42	韦锦	讲师	2017.10.8~2 017.10.12	1.0

注：培训项目以正式文件为准，培训人数以签到表为准。

### (三) 安全工作情况

安全教育培训情况		3462 人次
是否发生安全责任事故		
伤亡人数(人)		未发生
伤	亡	
		√

注：安全责任事故以所在高校发布的安全责任事故通报文件为准。如未发生安全责任事故，请在其下方表格打钩。如发生安全责任事故，请说明伤亡人数。

## 六、审核意见

### (一) 示范中心负责人意见

(示范中心承诺所填内容属实，数据准确可靠。)

示范中心承诺所填内容属实，数据准确可靠。

数据审核人：韦金第  
示范中心主任：符桂斌  
(单位公章)  
2018年1月3日

### (二) 学校评估意见

所在学校年度考核意见：

(需明确是否通过本年度考核，并明确下一步对示范中心的支持。)

经专家组综合考核评估，该中心本年度考核合格。学校将在下一步建设工作中，对国家级实验教学示范中心的建设给予经费支持，进一步提升中心建设水平。

所在学校负责人签字：  
(单位公章)

2018年1月28日