

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

(2020年1月1日——2020年12月31日)

实验教学中心名称：电工电子实验教学中心

实验教学中心主任：王开宇

实验教学中心联系人/联系电话：王开宇/0411-84708788

实验教学中心联系人电子邮箱：wkaiyu@dlut.edu.cn

所在学校名称：大连理工大学

所在学校联系人/联系电话：苗一迪/0411-84708689

2021年3月1日填报

## 第一部分 年度报告编写提纲（限 5000 字以内）

大连理工大学电工电子实验教学中心（以下简称“中心”）2007 年获批国家级实验教学示范中心建设单位，2012 年通过教育部验收。近年来，大连理工大学在实验室建设、教学研究、人才培养等方面给予中心大力支持，保证了中心建设的可持续发展。

### 一、人才培养工作和成效

#### （一）人才培养基本情况。

培养具有创新意识和创新能力的精英人才是新时期党和国家赋予研究型大学的使命，也是研究型大学的核心教育理念和基本价值追求。“创新之源在实践”——培养学生的创新能力，应从培养学生的实践能力入手。中心始终坚持以学生为中心，以立德树人为根本的教学理念，以创新能力目标达成为导向，提出“**加强实践育人**”，从培养实践能力入手，培养学生的创新能力。

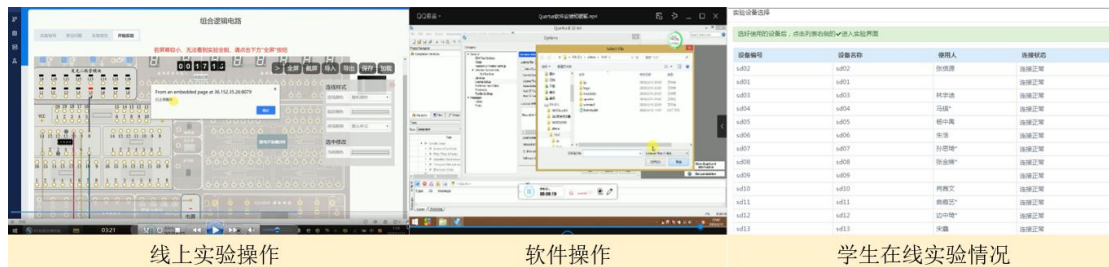
中心构建了由专业核心层、特色培养层、科技创新层、精英拔尖层等构成的**层次化实践教学课程体系**，实施因材施教。逐步完善了**虚实融合的多元化教学模式**，包括虚拟/实体相结合的虚实结合实验、线上/线下相结合的混合式实践、课内/课外相结合的口袋实验室等，能够有效满足后疫情时期实验教学和互联网+背景下开放、自主学习的需求。

2020 年度面向全校近 40 个工科专业 4000 多名本科生开设了 22 门实验课程（其中独立设课 19 门），并在中国大学慕课开设 1 门线上实验课程和 1 门线上国际课程，共 181 个实验项目，其中新增及更新内容的实验项目 41 项。本年度中心完成实验教学、课外开放等工作量共 20 余万人时。

在新冠疫情期间，中心响应国家“停课不停教、停课不停学”的号召，迅速有序组织实施在线教学，在保证教学质量的前提下，春季、夏季学期共 12 门实验课程全部如期线上开课，顺利完成抗疫期间实验教学工作。2020 年全年，中心约 70% 实验课程采用了线上线下混合式教学模式，参与线上实践的学生万余人次。

2020 年中心实施的“在线实践教学”不是“线下课堂搬家”，而是在电工电子国家级虚拟仿真实验教学中心建设的基础上，实现思变、谋变的实践教学方式

的转变。将已建设的虚拟和远程实践课程资源作为线上教学资源，并辅以各种开放共享的教学资源、图书资源、新形态教材资源等，以分散教学、分段学习、任务驱动、项目引导、创新设计等教学形式，在线指导学生自主学习，并以文字、图表、语音等方式进行线上讨论、线上答疑、线上考核等灵活的教学活动，取得良好的教学效果。



学生在校期间，中心所有实验室周一至周五 8:00-17:00 面向学生开放，开放率 100%。此外，大学生创新基地面向全校学生开放，完成实践训练课程 3 门，为创新人才培养提供平台。基地的场地和设施完全对学生开放，吸引学生进入实验室参与电类相关各级别竞赛和科技创新活动。中心持续保持导师和基地学生双向选择原则，建立导师制的大学生竞赛体制。

中心建设了较完善的管理考核体系。包括：选课系统、在线管理平台、硬件图书馆等，能够全方位记录和管理学生的实验过程，并保持与学生实时交流互动。

## （二）人才培养成效评价等。

以学生为中心，以创新能力目标达成为导向，持续进行实践教学改革。通过“赛、训、教、研”相结合的培养模式，提高学生的实践动手能力、自主学习能力和创新能力，提升人才培养质量。建立了以赛促教，以赛促学，赛教融合的长效激励机制，全面激发师生创新实践动力。

2020 年，中心教师指导大学生创新创业计划项目 29 项，其中科研创新训练项目 1 项，国家级 1 项，省级 8 项。积极组织学生参加全国各类竞赛活动，中心教师指导学生在省部级以上竞赛获奖 73 人次，包括：第六届辽宁省“互联网+”大学生创新创业大赛金奖；第二届国际大学生混凝土龙舟邀请赛一等奖等国际级、国家级和省部级奖项。学生的创新、协作等综合能力得到显著提高。

## 二、人才队伍建设

### （一）队伍建设基本情况。

中心实验教学队伍结构合理、素质优良。中心现有专职人员 20 人，其中正高级职称人员 2 人，副高级职称人员 7 人，具有博士学位 1 人。

### （二）队伍建设的举措与取得的成绩等。

中心采取“引进来与走出去”相结合的措施，不断优化师资队伍结构，提升师资队伍整体素质。采取有效措施，鼓励高水平教师投入到中心的实践教学工作中，拓展与科研院所、行业企业之间的交流与合作，积极开展学术交流；鼓励青年教师在职攻读学位，提升自身科研能力；鼓励教师积极参加全国各类实验教师的进修学习和培训会议，学习别人的经验，锻炼和提高自身修为。

2020 年，中心新晋升教授级高工 1 人，高级工程师 1 人。与电子工业出版社合作，出版新形态教材《模拟电路实验与 Multisim 仿真实例教程》。中心教师发表教学论文 8 篇。

2020 年，中心教师积极参加全国各类教师教学竞赛，获得省部级及以上奖励 29 项，包括：西浦全国大学教学创新大赛一等奖，全国电工电子基础课程实验教学案例设计竞赛一等奖，全国高等学校青年教师电子技术基础、电子线路课程授课竞赛东北赛区一等奖，虚拟仿真教学优秀设计案例高等教育组一等奖，东北地区高校电工电子基础课程实验教学案例设计竞赛一等奖等。此外，中心教师在指导学生参加省部级及以上竞赛中获得优秀指导教师称号 5 项。

本年度，中心独立设课的“电子工程训练”实验课程获批**国家级线上线下混合式一流课程**。中心的教学改革成果“创新导向 四位一体”的电类专业实践教学改革获得**辽宁省普通高等学校本科教学成果一等奖**，“四位一体”实践教学体系构建与创新应用获得**大连理工大学优秀教学成果一等奖**。

## 三、教学改革与科学研究

### （一）教学改革立项、进展、完成等情况。

2020 年度，中心成员作为项目负责人主持的省部级教学改革项目情况如下：

教育部高等学校电子信息类专业教学指导委员会教学改革研究项目 1 项，正在执行；

中央高校教育教学改革专项项目 2 项，1 项已结题；1 项正在执行；

教育部产学合作协同育人项目 13 项（其中 2020 年立项 6 项），4 项已结题，9 项正在执行；

此外，2020 年度，中心教师马驰，高庆华，王开宇分别主持申报并获批大连理工大学教育教学改革项目 3 项，正在执行。

2020 年度，中心获批实验室建设项目情况如下：

校实验室建设重点项目，电工电子实验教学设备更新，193.8 万，2020 年立项，已结题；

校实验室建设重点项目，电信学部大学生创新实践基地建设，47.328 万，2020 年立项，正在执行。

## （二）科学研究等情况。

为进一步提升中心教师队伍的整体素质，中心鼓励教师积极参与科学研究，将学科前沿科技成果引入实验教学中，下移科研要素、强化工程项目背景，打造**科教融合的校内实践教学平台**，让学生全面浸入工程实践。

2020 年度，中心教师负责、参与国家级科研项目 6 项，省部级科研项目 3 项。获国家专利授权 7 项，软件著作权 10 项，在国内外期刊发表科研论文十余篇，获得辽宁省自然科学奖 1 项。基于科研项目和工程案例开发实验项目 20 余项，如物联网智能家居设计、送餐机器人综合设计等。中心教师指导的本科生毕业设计 17 项以及大学生创新创业计划项目 29 项均来源于科研项目。

## 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。

本年度，中心建设并获批辽宁省虚拟仿真实验教学一流课程 2 项：智能生产线综合设计虚拟仿真实验、奇妙的自由电子流——PN 结的微观世界。持续维护国家级虚拟仿真实验教学一流课程“彩灯计数器虚实结合实验”。建设 1 门线上国际课程“Electronic Instrument Practice”，并在中国大学慕课上线。持续建设优质信息化资源，进一步完善虚拟实验、远程仿真、现场实验相结合的线上线下混合式实验教学模式。

中心自主建设实验过程在线管理平台,利用局域网全方位记录学生的实验过程、实验结果以及研讨过程,便于学生查阅交流历史实验数据和讨论使用,也为教师的过程化考核管理提供支撑。所有平台均完全对外开放,以学习者为中心、以自由共享为准则,提供全方位、立体化、开放式的教学服务。

## (二) 开放运行、安全运行等情况。

### 1. 开放运行与管理

中心坚持“时间开放、内容开放、空间开放、资源开放”的教学模式,配合由浅入深、由易到难的层次化、多元化、立体化教学体系,为学生创造了一个规范的实践创新环境。除了信息化实践资源通过网络全天候开放以外,本年度受新冠疫情影响,中心约70%实验课程采用了线上线下混合式教学模式,保质保量完成疫情特殊时期实验教学工作。学生在校期间,中心所有实验室面向学生开放,开放率100%。

### 2. 安全运行与管理

2020年,中心进一步优化了网络系统,提高精准化管理软环境。

在实验室安全管理方面:

1. 中心继续加强安全教育,实行安全责任制;
2. 录制安全视频,通过信息化平台向学生传授安全知识;
3. 所有教室安装摄像头,配合监控系统完成实验室安全防范工作;
4. 学校安全员、学部安全管理人员及中心领导不定期对实验室进行安全检查,发现问题及时整改。

2020年中心安全运行,未发生安全事故。

## (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。

2020年,中心承办了中国教育技术协会教育仿真技术专业委员会2020年工作年会暨第22届教育仿真技术论坛,并鼓励中心教师积极与国内外高校、企业进行交流,参加各类线上、线下会议、培训等30余人次,与国内外同行交流学习,提升中心教师素养,开阔中心建设思路。通过交流学习取长补短、在国际

化的创新人才培养的培养方式、实验教学理念、实验室建设、安全教育理念等方面都得到了全面提升，更好的发挥中心的示范作用。

2020年春，新冠肺炎疫情突发，中心第一时间制定了在线教学方案，新学期全部实践教学于开学日如期线上开课。一年间，中心线上实践资源访问量万余人次。疫情常态化情况下，中心充分发挥国家级虚拟仿真实验教学中心的作用，开设虚拟仿真实践教学和线上线下混合式实验教学，建设的中、英文线上课程在中国大学慕课等平台开放共享，服务学校和社会。

2020年，中心深入组织和参与了一系列科普活动，开展全国科普日活动，举办线上科普讲座《探秘神奇的电子世界》，全国累计3262人次参与，充分发挥示范中心的社会服务功能，进一步扩大辐射范围，为青少年创新人才培养搭建开放交流的平台。

## 五、示范中心大事记

(一)有关媒体对示范中心的重要评价，附相应文字和图片资料。

1. 中心赛教融合的人才培养模式获西浦全国大学教学创新大赛组委会专家高度评价




赞同



分享

## 新时代的教学创新 | 王飞龙团队：“以赛促教、赛教融合”的创新人才培养新模式

西浦ILEAD   
已认证的官方帐号

西浦全国大学教学创新大赛（简称“大赛”）由西交利物浦大学主办、领导与教育前沿院承办，澳门同济慈善会北京办事处和北京险峰公益基金会支持，旨在发现并奖励一批将“以学生为中心”作为教学理念的高等院校教师，传播“以学生为中心”理念在教学改革上的创新举措。通过协助梳理个人教学创新思考、提供多元展示机会等方式，为教育创新者构建分享、交流、学习、成长、共创的平台，助力推动中国高等教育改革。

随着历时一年的第五届西浦全国大学教学创新大赛的圆满落幕，线上线下40000余人观看了选手们在大赛决赛中展示和分享的20组年度最具教学创新案例。

为了更好地支持和服务所有热爱教学创新探索的老师们，西浦全国大学教学创新大赛组委会将逐一分享第五届西浦全国大学教学创新大赛20组获奖选手的教学创新案例，为教育创新者们带来更多交流、学习和成长的机会。

本期分享的是第五届大赛年度教学创新一等奖、来自大连理工大学王飞龙老师团队的《“以赛促教、赛教融合”的创新人才培养新模式》。

### 专家评委点评

“王飞龙老师团队的教学创新，主要体现在工科实验中学生学习活动的设计上，团队创新性地把竞赛的资源、过程、考核方式等引入日常教学，形成了全新的学习流程，并支撑学生创新能力的培养。

在具体实践中，课题组首先把六门电类实验课程整合起来，与创新竞赛相融合，通过“知识过程，课内外过程，指导过程，考核过程”四个环节，支持学生从事实践问题导向的实验学习。

在考核环节，开发了能够有效支撑学生参与竞赛项目的三阶段过程性考核，包括项目方案设计环节的考核，项目执行，以及报告撰写，对于提升学生分析问题解决问题的能力提供了过程性支持。”  
——西浦全国大学教学创新大赛组委会负责人、西交利物浦大学领导与教育前沿院院长张晓军

2. 中心建设的线上国际课程“Electronic Instrument Practice”是爱课程国际平台首批开放的193门国际在线课程之一



  
爱课程  
312 文章 | 33万 总阅读  
查看TA的文章>

## 会议现场 | 爱课程国际平台启动仪式举行，首批193门精彩课程面向全球开放

2020-04-29 18:02

4月28日，爱课程国际平台启动仪式在北京举行，教育部高等教育司司长吴岩、高等教育出版社社长苏雨恒、副总编韩筠、网易有道CEO周枫、爱课程中心主任吴博等人出席，启动仪式由韩筠副总编主持。

评论  
0  
分享  
微信分享  
新浪微博  
QQ空间  
复制链接



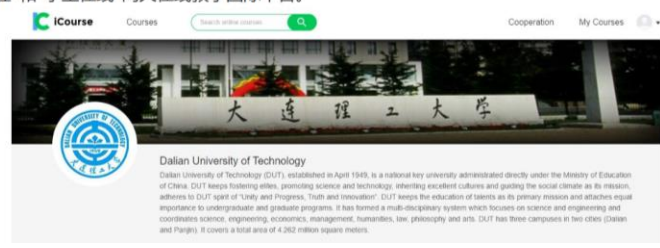
教育部高等教育司司长吴岩发表讲话，他认为，爱课程国际平台首批上线课程具有以下特点：数量品种丰富、名校云集、名师荟萃以及金课汇聚。吴岩指出，质量、开放、分享、责任和爱是对学堂在线国际版和爱课程国际平台共同的要求，也是今后建设高等教育在线教学国际平台的统一标准。以疫情期间开展的大规模在线教学实践为契机，从现在起，要加快在线教学“新鲜感”向“新常态”的转变，以“学习革命”推动“质量革命”。

### (二) 其它对示范中心发展有重大影响的活动等。

#### 1. 中心线上国际课程

4月10日，教育部开始启动高校在线教学英文版国际平台建设项目，这是在世界疫情防控形势严峻的背景下，为与世界各国共克时艰，分享前期开展大规模在线教学实践的经验，汇聚中国最好的大学、最好的教师、最好的课程，为世界各国大学生提供优质在线课程资源，并提供尽可能的学习指导与服务。

4月28日，为抵御新型冠状病毒疫情对世界高等教育领域的冲击，教育部正式开通了高校在线教学国际平台，组织全国高校推荐并建设一批优质课程供世界各国大学生和境外学习的中国留学生进行在线学习。首批共上线302门英文课程，覆盖了医学、科学、工程、农业、经济、艺术、智能、创新创业等前沿领域，上线课程来自中国53所“双一流”建设大学和7所专业特色高校。经前期建设和英文编辑，我校13门课程作为首批上线课程登陆“爱课程”和“学堂在线”两大在线教学国际平台。



## 2. 实验课教学错时上下课及突发情况实战演练

电工电子实验教学中心参与实验课教学错时上下课及突发情况实战演练

新闻类别:新闻快讯 浏览次数:13 发表时间:2020-03-19

为进一步贯彻落实习近平总书记关于疫情防控的重要讲话和指示批示精神,落实党中央、国务院的决策部署,按照教育部、辽宁省关于做好疫情防控开学准备工作的各项要求,对照教育部发布的《高等学校新型冠状病毒肺炎防控指南》和辽宁省教育厅关于开展疫情防控工作应急演练的有关要求,2020年3月17日下午,学校在综合2号楼、综合1号楼开展了线下理论课、实验课教学错时上下课及突发情况实战演练。学校党委副书记、纪委书记、实战演练督导检查组长李成恩,党委常委、副校长朱泓出席演练过程并对应急处置关键环节进行指导,电工电子实验教学中心主任王开宇教授及中心其他9名教职工参加演练。



## 3. 北部地区电工电子实验教学案例竞赛暨线上实验教学总结报告会

综合新闻

当前位置: 首页 >> 综合新闻 >> 正文

### 【战“疫”情】2020年北部地区电工电子实验教学案例竞赛暨线上实验教学总结报告会顺利举行

时间: 2020-05-18 来源: 电信学部 姜艳红 责任编辑: 于舒雯

在疫情防控形势依然严峻情况下,高校教学及研讨活动利用线上各种方式积极有效开展。5月11日,2020年北部地区电工电子实验教学案例竞赛暨线上实验教学总结报告会顺利举行,我校电工电子国家级实验教学示范中心主任王开宇教授受邀作为主讲人做分享。此次线上报告会由我校教师教学发展中心主办,辽宁大学、学堂在线协办,在辽宁省教师教学发展联盟、电工电子在线开放课程联盟辽宁工作区、电工电子实验教学中心北部地区联席会的指导下进行,报告会由我校教师教学发展中心办公室主任李克峻主持,共计588位名高校教师参与此次活动。



王开宇首先在雨课堂视频直播中介绍了我校电工电子国家级实验教学示范中心目前已经开展的线上教学活动内容及形式,从远程实验助力在线实验课堂建设、实验过程管理辅助实验课堂教学、信息技术建设实现社会共享服务、实验辅助资源建设服务在线课堂、电子实验报告建设提升学习效率等几个方面进行了细致深入的介绍。

#### 4. 中心教师获全国电工电子案例设计总决赛一等奖

##### 中心两位教师获全国电工电子案例设计总决赛一等奖

新闻类别:新闻快讯 浏览次数:11 发表时间:2020-06-11

2020年6月6日-6月7日,第七届电工电子基础课程实验教学案例设计竞赛(鼎阳杯)全国总决赛在重庆大学举办,电信学部高庆华老师和崔承毅老师双双获得全国总决赛一等奖。本次比赛我校共10支教师队伍参赛,共获全国一等奖2项,北部赛区一等奖2项、二等奖6项、三等奖2项。受疫情影响,本次比赛以线上形式举行。

学校名称	作品名称	作者 1	作者 2	作者 3	奖项
北京交通大学	基于 555 电路的微信“跳一跳”辅助系统	王睿	马庆龙		一等奖(鼎阳杯)
北京航空航天大学	无源滤波器特性的远程在线测量	张玉玺	刁为民	唐福	一等奖
大连理工大学	空巢老人监护系统设计与实现	高庆华	崔承毅	商云晶	一等奖
大连理工大学	基于创新能力培养的单片机智能控制系统综合设计	崔承毅	高庆华	康明	一等奖

#### 5. 中心教师获青年教师电子技术基础、电子线路课程授课竞赛(东北赛区)一等奖

##### 中心教师荣获青年教师电子技术基础、电子线路课程授课竞赛(东北赛区)一等奖

新闻类别:新闻快讯 浏览次数:11 发表时间:2020-07-10

2020年7月4日,第三届全国高等学校青年教师电子技术基础、电子线路课程授课竞赛(东北赛区)首次以线上形式成功举办。

在本次比赛中,我校共推荐电信学部商云晶、龚晓峰、夏书峰等三位教师参赛,其中来自电工电子实验中心的商云晶老师为唯一一位代表实验教学的参赛教师。经过说课与授课两个环节的比拼,这三位教师分别在模电组、数电组和电子线路I&II组中脱颖而出,分获竞赛一等奖。其中,商云晶老师通过“共射放大电路的组成及其工作原理”展示了我校的特色教学创新,龚晓峰老师凭借“基于555定时器的多谐振荡器”这一小节的教学风采勇夺小组第一,夏书峰老师以“LC振荡器”理论联系实际讲授吸引了评委老师的关注。三位老师在获得本次东北赛区一等奖后,还将继续完善自己的教学内容,为全国决赛的到来做好准备。

序号	学校	姓名	参赛课程	获奖等级
1	哈尔滨工业大学	徐乐	模拟电子技术基础	一等奖
2	海军大连舰艇学院	宋阳	模拟电子技术基础	一等奖
3	东北大学	李贞妮	模拟电子技术基础	一等奖
4	东北电力大学	李辉	模拟电子技术基础	一等奖
5	长春理工大学	吕超	模拟电子技术基础	一等奖
6	大连理工大学	商云晶	模拟电子技术基础	一等奖
7	大连理工大学	龚晓峰	数字电路与逻辑设计	一等奖

## 6. 中心教师获西浦全国大学教学创新大赛一等奖

首页 > 新闻 > 综合新闻 > 正文

### 我校王飞龙教师团队获得第五届西浦全国大学教学创新大赛一等奖

作者：赵权科 来源：电子信息与电气工程学部 时间：2020-08-03 14:42

8月1日，第五届西浦全国大学教学创新大赛在苏州西交利物浦大学举行，我校创新创业学院和电信学部联合组队的王飞龙团队（王飞龙、赵权科、高庆华、程春雨、秦晓梅、张继研）的《“以赛促教、赛教融合”的创新人才培养新模式》获得年度教学创新一等奖，基础化学实验教学中心张永策的《移动虚拟实验创新科教融合新模式》获得年度教学创新二等奖。

西浦全国大学教学创新大赛由西交利物浦大学主办，旨在发现并奖励一批将“以学生为中心”作为教学理念的高校教师，传播“以学生为中心”理念在教学改革上的创新举措。该赛事已被纳入中国高等教育学会2020年2月发布的《全国普通高校教师教学竞赛分析报告（2012-2019）》筛选研究的46项全国性教师教学竞赛之列。

## 7. 中心教师组织并参与全国科普日系列活动

综合新闻

当前位置：首页 >> 综合新闻 >> 正文

### 实践在行动 大工教师深度参与全国科普日系列活动

时间：2020-10-12 来源：教务处 赵权科 苗一迪 责任编辑：于舒雯

近日，由大连市全民科学素质工作领导小组主办、大连市科学技术协会承办，沙河口区科学技术协会、东北路小学协办的大连市2020年全国科普日活动正式启动，中国工程院院士丁德文、市政协副主席吴继华等出席启动仪式，我校电工电子实验教学中心主任王开宇教授应邀出席仪式。本次活动围绕着“决胜全面小康，践行科技为民”的科普日主题，通过线上线下相结合的方式，弘扬科学精神，展现科学价值，助力疫情防控，推动大连社会事业创新驱动发展。活动现场展示了全钒液流电池、虚拟现实技术（VR）、垂直起降无人机以及智能机器人等前沿领域、重大创新成果。



全国科普日首日，由大连通科应用技术有限公司主办，大连市人工智能与计算机辅助教育学会、中国教育技术协会教育仿真技术专委会协办的2020年“全国科普日活动”——“疫情下的实践教学”论坛在大连市高新区海外学子创业园举办。本次论坛的以“疫情下的仿真实践教学的设计与实践”为主题，旨在弘扬科学精神，宣传普及现代信息技术在仿真实践教学中的应用，助力疫情条件下的生产与教学，彰显科技为民，科技为教。论坛由大连交通大学创新创业教育学院院长陈少华教授主持，大连市人工智能与计算机辅助教育学会理事长、我校创新创业学院副院长吴振宇教授致辞。

## 8. 北部地区高等学校电工电子实验教学中心联席会工作年会

2020年北部地区高等学校电工电子实验教学中心联席会工作年会顺利召开

新闻类别:新闻快讯

浏览次数:8

发表时间:2020-11-06

10月31日-11月1日,2020年北部地区高等学校电工电子实验教学中心联席会工作年会在东北大学国际学术交流中心召开。中心主任王开宇教授出席会议。会议由北部地区高等学校电工电子实验教学中心联席会主办,东北大学电子国家级实验教学示范中心承办,共有来自辽宁、吉林、黑龙江和内蒙古4省31所高校80余位教师代表参会。



## 9. 电类专业创新实践课程建设发展研讨会

打造电类专业创新实践训练课 构建双创教育新生态

新闻类别:新闻快讯

浏览次数:8

发表时间:2020-12-02

11月27日,第二十五期午间教学沙龙活动在电工电子实验中心顺利展开,大连理工大学电工电子国家级实验教学示范中心主任王开宇教授与一线教师就“电类专业创新实践训练课程的建设和发展”展开热烈交流。



## 六、示范中心存在的主要问题

1. 中心专职人员较少,每年中心约20万人学时的教学工作量,除了完成教学工作,还要承担实验室建设、教材建设、信息化建设、学生竞赛、大学生创新计划项目指导等工作,工作非常繁重。
2. 需要进一步加强实验教师队伍建设,调整新进教师年龄结构,加强博士学位人才的引进,加强与一线科研教师联系,进一步设计开发实验内容,使实验项目更贴近科研项目和工程实际。

3. 加强指导本科生的论文发表、专利撰写等。
4. 进一步呼吁学校建设实验系列优秀课程评价机制等，以推动中心实验教师的改革发展。

## 七、所在学校与学校上级主管部门的支持

2020年，在学校本科教学资金资助下，中心更新实验设备352台套，总金额193.8万元，与上海曼恒数字技术有限公司建设了联合实验室，有力地保障了实验教学的顺利进行和学生创新实践活动的顺利开展。此外，学校和学部投入经费38万元，用于支持中心的一流课程建设、教学改革项目、日常实验教学消耗、教师培训交流等。

## 八、下一年发展思路

根据大连理工大学双一流的发展方向和发展现状，规划下一年发展思路：

1. 发掘课程体系中的科学性和价值观，强化建设一流课程的课程思政内容，内化于中心各门实验课程中，将学生个人成长与国家发展、社会需求相结合，培养学生的家国情怀。
2. 联合电信学部各学院共同建设新开的电类创新实践训练课程，完善课程体系和内容，注重课程教学成效。
3. 持续建设中心负责的国家级、省级等一流实践课程和虚拟仿真实验课程，并持续建设中国大学慕课系列线上实验课程，对课程的内容和内涵进行进一步改革与建设。
4. 总结教学改革成果，积极组织和参与申报2022年省教学成果奖，联合高等教育出版社和电子工业出版社合作建设《模拟电路设计与系统综合训练》等教材。

## 第二部分 示范中心数据

(数据采集时间为 2020 年 1 月 1 日至 12 月 31 日)

### 一、示范中心基本情况

示范中心名称	电工电子实验教学中心				
所在学校名称	大连理工大学				
主管部门名称	教育部				
示范中心门户网站	<a href="http://eelab.dlut.edu.cn/">http://eelab.dlut.edu.cn/</a>				
示范中心详细地址	辽宁省大连市 甘井子区凌工路 2 号		邮政编码	116024	
固定资产情况					
建筑面积	3635 m <sup>2</sup>	设备总值	1998 万元	设备台数	4606 台
经费投入情况					
主管部门年度经费投入 (直属高校不填)	万元	所在学校年度经费投入	231.8 万元		

### 二、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	王开宇	男	1973	教授级 高工	中心主任	管理	硕士	
2	高庆华	女	1980	教授级 高工	副主任	教学	博士	
3	赵权科	男	1974	工程师	副主任	教学	硕士	
4	王林	女	1961	高级工 程师		教学	学士	
5	周晓丹	女	1981	高级工 程师		教学	硕士	

6	程春雨	女	1970	高级工程师		教学	硕士	
7	孙鹏	男	1976	高级工程师		教学	硕士	
8	秦晓梅	女	1969	高级工程师		教学	硕士	
9	姜艳红	女	1976	高级工程师		教学	硕士	
10	崔承毅	男	1974	高级工程师		教学	硕士	
11	王振江	男	1979	工程师		教学	学士	
12	吴雅楠	女	1980	工程师		教学	学士	
13	陈景	男	1980	工程师		教学	硕士	
14	邸新	男	1966	工程师		教学	学士	
15	韩延义	男	1964	工程师		教学	硕士	
16	商云晶	女	1976	讲师		教学	硕士	
17	马驰	女	1984	工程师		教学	硕士	
18	巢明	男	1976	讲师		教学	硕士	
19	李克洪	男	1979	工程师		教学	硕士	
20	谢梦琦	女	1995	初级工程师		教学	硕士	

## (二) 本年度兼职人员情况

序号	姓名	性别	出生年份	职称	职务	工作性质	学位	备注
1	金明录	男	1958	教授	兼职	管理	博士	博士生导师
2	郭艳卿	男	1980	教授	兼职	管理	博士	
3	王洪玉	男	1968	教授	兼职	技术	博士	博士生导师
4	董维杰	女	1968	教授	兼职	技术	博士	
5	王宇新	男	1973	副教授	兼职	技术	博士	
6	陈喆	男	1975	教授	兼职	技术	博士	
7	王宁	女	1970	教授	兼职	技术	博士	
8	汪德刚	男	1979	副教授	兼职	技术	博士	
9	刘蓉	女	1980	副教授	兼职	技术	博士	
10	解永平	男	1966	副教授	兼职	技术	硕士	
11	戚金清	男	1972	副教授	兼职	技术	博士	



12	林秋华	女	1969	教授	兼职	技术	博士	博士生导师
13	陈希有	男	1962	教授	兼职	技术	博士	博士生导师
14	殷福亮	男	1962	教授	兼职	技术	硕士	博士生导师
15	龚晓峰	男	1981	教授	兼职	技术	博士	
16	盛贤君	女	1969	教授	兼职	技术	博士	博士生导师
17	冯林	男	1969	教授	兼职	技术	博士	博士生导师
18	吴振宇	男	1971	教授	兼职	技术	博士	
19	李胜铭	男	1987	高级工程师	兼职	技术	硕士	
20	王飞龙	男	1989	工程师	兼职	技术	硕士	

### (三) 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	郭学满	男	1958	编辑	中国		合作教学	2020.01-2020.12

### (四) 本年度教学指导委员会人员情况

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	吴建强	男	1955	教授	主任委员	中国	哈尔滨工业大学	校外专家	1
2	胡仁杰	男	1962	教授	副主任委员	中国	东南大学	校外专家	1
3	韩力	男	1959	教授	委员	中国	北京理工大学	校外专家	1
4	孙小平	男	1964	教授	委员	中国	沈阳航空航天大学	校外专家	1
5	金明录	男	1958	教授	委员	中国	大连理工大学	校内专家	1
6	殷福亮	男	1962	教授	委员	中国	大连理工大学	校内专家	1

## 三、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		
1	电子信息类及其创新实验班, 计算机科学与技术, 电子信息工程, 电子信息工程(英语强化), 生物医学工程, 电气工程及其自动化等电类专业	大一	814	19536
2	电子信息类及其创新实验班, 计算机科学与技术, 计算机科学与技术(日语强化), 电子信息工程, 电子信息工程(英语强化), 生物医学工程, 自动化, 电气工程及其自动化等电类专业	大二	2568	46660
3	电子信息类及其创新实验班, 计算机科学与技术, 计算机科学与技术(日语强化), 电子信息工程, 电子信息工程(英语强化), 生物医学工程, 自动化, 电气工程及其自动化等电类专业	大三	1514	39560
4	电子信息工程, 电子信息工程(英语强化), 自动化, 集成电路等电类相关专业	大四	436	19712
5	机械国际班	大二	38	912
6	机械、运载、化工与制药、化工机械、动力、物理、环境、运载、材料等相关专业	大二 大三	2744	39936
7	全校各专业	各年级	144	5848
			总计:	17.22 万

## (二) 实验教学资源情况

实验项目资源总数	181 个
年度开设实验项目数	181 个
年度独立设课的实验课程	19 门
实验教材总数	19 种
年度新增实验教材	1 种

## (三) 学生获奖情况

学生获奖人数	73 人
学生发表论文数	1 篇
学生获得专利数	1 项

## 四、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	专创融合视角下的电类专业创新实践教学模式改革	电子信息类专业教学指导委员会 教改项目 2020-YB-58	王开宇	王开宇等	2020.12- 2021.12	0.5	a
2	电工电子国家级实验教学示范中心实验教学改革与建设	中央高校教育教学改革专项 ZL2019113	金明录	王开宇, 程春雨, 陈景, 秦晓梅, 赵权科, 姜艳红等	2019.05- 2020.05	5	a
3	新工科建设背景下CDIO工程教育模式与高等理科人才培养关系研究	中国高等教育协会教改项目 02020	王开宇	程春雨, 周晓丹, 商云晶, 高庆华, 孙鹏等	2018.01- 2020.06	1	a
4	新工科背景下单片机类实验课程教学改革	教育部产学合作协同育人项目 201901021010	秦晓梅	巢明, 程春雨, 赵权科, 谢梦琦等	2019.12- 2020.12	3	a
5	《电子工程训练》教学模式探索与实践	教育部产学合作协同育人项目 201901080006	高庆华	商云晶, 马驰, 秦晓梅, 吴雅楠	2019.12- 2020.12	3	a
6	模拟电路智能实验系统的设计与实现	教育部产学合作协同育人项目 201901080005	程春雨	商云晶, 吴雅楠等	2019.12- 2020.12	3	a
7	基于“口袋机”与模块化电子系统综合实训平台的《电子工程训练》课程改革	教育部产学合作协同育人项目 201901021009	高庆华	崔承毅, 赵权科, 商云晶, 周晓丹, 马驰	2019.12- 2020.12	3	a
8	新工科电工电子VR虚拟仿真实验室构建	教育部产学合作协同育人项目 201901080012	马驰	程春雨, 秦晓梅等	2019.12- 2020.12	11	a
9	基于网络化测试仪器的电子实验教学改革	教育部产学合作协同育人项目 201901238014	巢明	秦晓梅, 谢梦琪	2019.12- 2020.12	2.97	a

10	新工科理念下的教学实训项目建设	教育部产学合作协同育人项目 201901021010	秦晓梅	程春雨, 马驰, 高庆华, 崔承毅等	2019.12-2020.12	10	a
11	基于智能生产线的实验教学改革与探索	教育部产学合作协同育人项目 201902245002	马驰	李克洪, 高庆华, 程春雨, 商云晶, 赵权科	2020.1-2020.12	3	a
12	信息化背景下的虚实结合实验平台建设	教育部产学合作协同育人项目 201902091004	马驰	程春雨, 高庆华, 商云晶, 周晓丹, 李克洪	2020.1-2021.09	3	a
13	新工科理念下的实验室建设与探索	教育部产学合作协同育人项目 201902245013	巢明	马驰, 高庆华, 崔承毅, 程春雨, 陈景	2020.1-2020.12	100	a
14	TI 处理器在课程改革中的应用与探讨	教育部产学合作协同育人项目 201902096002	孙鹏	孙翼, 姜仓华, 高莹, 常征等	2020.1-2020.12	5	a
15	基于 51 口袋单片机模块化设计的《电子系统综合设计》	教育部产学合作协同育人项目 201902028010	商云晶	商云晶, 高庆华, 周晓丹, 马驰, 孙鹏, 王开宇	2020.1-2022.1	10	a
16	基于 HTML5 技术的模拟电子线路实验远程虚拟仿真预习软件建设	教育部产学合作协同育人项目 201902091005	商云晶	商云晶, 程春雨, 马驰, 吴雅楠	2020.1-2022.1	3	a

## (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	机场行人状态智能无线感知方法研究	国家自然科学基金 U1933104	高庆华	王浩、马晓瑞	2020.01-2022.12	38	a
2	中国情境下企业战略高端化变革机理研究	辽宁省社科基金 ZX20200731	林海芬	邢蕊, 陈景	2020.11-2022.10	2	b
3	不可展曲面天线罩主动电磁功能层的形性协同设计方法研究	国家自然科学基金 52075069	盛贤君	盛贤君, 刘宁, 刘蕴红	2020.09-2024.12	58	a

4	面向大规模盲源分离的高维度大尺寸张量分解方法研究	国家自然科学基金 62071082	龚晓峰	龚晓峰, 周长飞, 马晓瑞	2020. 09- 2024. 12	54	a
5	斜拉桥分布式无线监测反馈与半主动控制系统	国家自然科学基金 51678108	潘盛山	喻言, 高庆华, 巢明, 余隽	2018. 11- 2020. 12	62	b
6	基于射频图像特征的无线感知方法研究	辽宁省自然科学基金 2019-MS-058	高庆华	王洁、马晓瑞、程春雨、秦晓梅等	2019. 10- 2021. 09	5	a
7	基于核酸适配体双金属纳米探针的高特异性光学成像	国家自然科学基金 11874100	洪昕	商云晶, 薛春东	2019. 01- 2022. 12	55	b
8	数字化智能工厂的控制系统及人机交互界面开发	辽宁省自然科学基金 ZX20180650	王开宇	马驰, 崔承毅, 周晓丹, 巢明, 程春雨等	2018. 09- 2020. 08	5	a
9	聚合物喷针纳米通道中电液动力射流体尺度效应的研究	国家自然科学基金 51775088	邹赫麟	齐莉萍, 李克洪	2018. 01- 2021. 12	60	b

### (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	一种能够实现智能评测的二极管应用电路实验装置	ZL201921927173.2	中国	程春雨, 商云晶, 吴雅楠, 马驰	实用新型	独立完成
2	一种电子元件抛光设备	ZL202020389051.9	中国	商云晶	实用新型	独立完成
3	一种带甲醛检测与净化装置的病理取材台	ZL201922251757.9	中国	孙鹏, 时磊, 李锺煊, 朴正爱	实用新型	合作完成-第一人

4	一种病理取材台用的甲醛消除装置	ZL201922204 8010.3	中国	孙鹏, 时磊, 李锺煊, 朴正 爱	实用 新型	合作完成 -第一人
5	一种病理取材台用的甲醛测量显示装置	ZL201922208 5630.4	中国	孙鹏, 时磊, 李锺煊, 朴正 爱	实用 新型	合作完成 -第一人
6	一种基于极限学习机信息融合的输油管道泄漏检测方法	ZL20181065 0725.3	中国	李琦, 张洪 略, 谢梦琦, 杜晓东	发明 专利	合作完成 -其它
7	一种基于激光点云与图像融合的前方车辆距离测量方法	ZL20181114 4951.0	中国	林秋华, 张晓 川	发明 专利	合作完成 -第一人
8	神经网络模型压缩软件	2020SR0663 712	中国	高庆华, 王洁	软件	合作完成 -第一人
9	基于经验模态分解的信号分析软件	2020SR0641 222	中国	高庆华, 马 驰, 崔承毅, 商云晶, 周晓 丹等	软件	独立完成
10	基于深度学习的跨场景特征提取软件	2020SR0646 347	中国	高庆华, 王 洁, 马晓瑞, 王洪玉	软件	合作完成 -第一人
11	调频连续波雷达的距离多普勒信息提取软件	2020SR0649 341	中国	高庆华, 王洁	软件	合作完成 -第一人
12	基于深度学习的弱信号增强软件	2020SR0645 716	中国	王洁, 高庆 华, 马晓瑞, 王洪玉	软件	合作完成 -第二人
13	电路仿真设计服务管理系统	2020SR0391 669	中国	商云晶	软件	独立完成
14	电子信号检测分析处理系统	2020SR0391 681	中国	商云晶	软件	独立完成
15	基于 Unity3D 的人工智能体验虚拟仿真系统	2020SR1082 200	中国	马驰, 商云 晶, 王开宇, 高庆华等	软件	独立完成
16	VR 城市安全教育系统	2020SR1160 848	中国	马驰, 程春 雨, 王开宇, 陈景等	软件	独立完成

17	PN 结的微观世界虚拟仿真实验教学软件	2020SR1504272	中国	程春雨, 马驰, 高庆华, 商云晶, 巢明等	软件	独立完成
----	---------------------	---------------	----	------------------------	----	------

## 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 STM32 单片机的智能停车场实验设计与实现	高庆华, 王洁, 马驰, 崔承毅, 巢明, 王开宇	实验室科学	23、5、101-104	国内重要刊物	独立完成
2	虚拟仿真中心的层次化工程实践教学生态环境构建	周晓丹, 王开宇, 赵权科, 崔承毅, 巢明, 吴雅楠	实验室科学	23、2、139-143	国内重要刊物	独立完成
3	适于层次化教学的直流电机控制系统设计与应用	高庆华, 商云晶, 崔承毅, 赵权科, 吴雅楠	实验科学与技术	18、3、75-78	国内重要刊物	独立完成
4	基于翻转课堂模式的模拟电路课程设计教学改革与实践	商云晶, 程春雨, 高庆华	实验室科学	23、3、129-132+135	国内重要刊物	独立完成
5	基于 CDIO 工程教育模式的理科人才培养研究	程春雨, 商云晶, 马驰, 王开宇, 吴雅楠	实验科学与技术	18、3、123-127	国内重要刊物	独立完成
6	提升工程实践能力为核心的实验教师培养体系	马驰, 高庆华, 赵权科, 商云晶, 程春雨, 王开宇	实验室科学	23、3、161-164	国内重要刊物	独立完成
7	结合“互联网+”的实践教学新形态教材建设	商云晶, 王林, 周晓丹, 王开宇	实验室科学	23、4、173-176+179	国内重要刊物	独立完成
8	单片机综合设计实验中的智能窗户设计	崔承毅, 陈景, 高庆华, 刘小雨, 王开宇	实验技术与管理	37、9、71-74	国内重要刊物	独立完成
9	Device-Free Human Gesture Recognition With Generative Adversarial Networks	Wang Jie, Zhang Liang, Wang Changcheng, Ma Xiaorui, Gao Qinghua, Lin Bin	IEEE Inrenet of Things Journal	7、8、7678-7688	SCI (E) 收录论文	合作完成-其它
10	Practical device-free gesture recognition using WiFi signals based on meta-learning	Ma Xiaorui, Zhao Yunong, Zhang Liang, Gao Qinghua, Pan Miao, Wang Jie	IEEE Transactions on Industrial Informatics	16、1、228-237	SCI (E) 收录论文	合作完成-其它

11	Cross-Scenario Device-Free Activity Recognition Based on Deep Adversarial Networks	Wang Jie, Zhao Yunong, Ma Xiaorui, Gao Qinghua, Pan Miao, Wang Hongyu	IEEE Transactions on Vehicular Technology	69、5、5416-5425	SCI (E) 收录论文	合作完成-其它
12	Device-free multi-person respiration monitoring using WiFi	Gao Qinghua, Tong Jingyu, Wang Jie, Ran Zhouhua, Pan Miao	IEEE Transactions on Vehicular Technology	69、11、14083-14087	SCI (E) 收录论文	合作完成-第一人
13	Learning to Sense: Deep Learning for Wireless Sensing with Less Training Efforts	Wang Jie, Gao Qinhua, Ma Xiaorui, Zhao Yunong, Fang Yuguang	IEEE Wireless Communications	27、156-162	SCI (E) 收录论文	合作完成-第二人
14	An improved particle swarm optimization algorithm for frequency-selective surface design	Sheng, Xianjun, Gao, Xiang, Liu, Ning	INDIAN JOURNAL OF PHYSICS	94(12), 1909-1915	SCI (E) 收录论文	合作完成-第一人
15	Design and Synthesis of Band-Pass Frequency Selective Surface With Wideband Rejection and Fast Roll-Off Characteristics for Radome Applications	Liu, Ning, Sheng, Xianjun, Zhang, Chunbo, et al.	IEEE TRANSACTIONS ON ANTENNAS AND PROPAGATION	68、4、2975-2983	SCI (E) 收录论文	合作完成-第二人
16	Design of frequency selective rasorber with wide transmission/absorption bands	Sheng, Xianjun, Gao, Xiang, Liu, Ning	JOURNAL OF PHYSICS D-APPLIED PHYSICS	53、9	SCI (E) 收录论文	合作完成-第一人
17	Power Optimization for Enhancing Secrecy of Cooperative User Relaying NOMA Networks	Cao, Yang, Wang, Shuai, Jin, Minglu, et al.	IEEE Transactions on Vehicular Technology	69、7、8008-8012	SCI (E) 收录论文	合作完成-其它



18	A Novel Tone Reservation Scheme Based on Deep Learning for PAPR Reduction in OFDM Systems	Wang, Benwei, Si, Qintuya, Jin, Minglu	IEEE COMMUNICATIONS LETTERS	24、6、1271-1274	SCI (E) 收录论文	合作完成-其他
19	Performance Analysis of Spatial Modulation Aided NOMA With Full-Duplex Relay	Si, Qintuya, Jin, Minglu, Chen, Yunfei, et al.	IEEE Transactions on Vehicular Technology	69、5、5683-5687	SCI (E) 收录论文	合作完成-第二人
20	Parameter-Free Landweber Iteration Method for Robust Adaptive Beamforming	Wang, Xinyi, Liu, Wenlong, Jin, Minglu, Ding, Shuxue	CIRCUITS SYSTEMS AND SIGNAL PROCESSING	39、5、2716-2729	SCI (E) 收录论文	合作完成-其他
21	Alternating Optimization Based Low Complexity Hybrid Precoding in Millimeter Wave MIMO Systems	Huang, Wenjing, Si, Qintuya, Jin, Minglu	IEEE COMMUNICATIONS LETTERS	24、3、635-638	SCI (E) 收录论文	合作完成-其他
22	A Grouped Pre-Coding Aided Spatial Modulation for MIMO Systems	Si, Qintuya, Jin, Minglu	IEEE ACCESS	2020、8、44643-44651	SCI (E) 收录论文	合作完成-第二人

### 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	活的电路板——可自由组装榫卯结构电控实验教学设备	自制	以电路板为基本构件，通过榫卯方式搭建三维机械结构，并在其自身结构上集成控制电路。实现了电路、机械、传感、执行一体化。已用于单片机原理与应用实验、嵌入式系统课程教学，科技竞赛、创新项目等实践活动。	获全国电工电子基础课程实验教学案例设计竞赛一等奖；学生获辽宁省大学生电子设计竞赛二等奖；发表教学论文 2 篇，入选《电工电子实验教学建设成果集萃》	本校学生应用

### 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	2 篇
省部委奖数	30 项
其它奖数	13 项

## 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://eelab.dlut.edu.cn/	
中心网址年度访问总量	10 万人次	
信息化资源总量	16 GB	
信息化资源年度更新量	5 GB	
虚拟仿真实验教学项目	67 项	
中心信息化工作联系人	姓名	马驰
	移动电话	0411-84708788
	电子邮箱	dutmac@163.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	国家级实验教学示范中心联席会 电子学科组
参加活动的人次数	11 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	中国教育技术协会教育仿真技术专业委员会 2020 工作年会暨第 22 届教育仿真技术论坛	中国教育技术协会教育仿真技术专业委员会	张少刚	100	2020.12.4 -12.7	全国性

### 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	电工电子远程在线实验教学及案例设计竞赛分享	王开宇	2020年北部地区电工电子实验教学案例竞赛暨线上实验教学总结报告会	2020.5.11	线上
2	远程实验+过程管理共建多渠道在线实验课堂	王开宇	高校教师发展中心可持续发展联盟优秀教学创新案例分享会	2020.6.18	线上
3	北部地区高校电工电子实验教学中心联席会2020年工作总结报告	王开宇	北部地区高等学校电工电子实验教学中心联席会工作年会	2020.10.31	沈阳
4	远程实验+过程管理共建多渠道虚拟仿真实验	王开宇	中国教育技术协会教育仿真技术专业委员会2020年工作年会暨第22届教育仿真技术论坛	2020.12.5	广西南宁
5	数字教育共建创新实践教学新生态	王开宇	高等院校教育数字化论坛暨数字教育产教联盟启动大会	2020.12.13	沈阳
6	智慧教学共建创新实践教学新生态	王开宇	东北高校教师教学发展研究院成立仪式暨高校教学模式改革学术论坛	2020.12.30	沈阳

### 4. 承办竞赛情况

序号	竞赛名称	竞赛级别	参赛人数	负责人	职称	起止时间	总经费(万元)
1	大连理工大学Multisim电路仿真模拟设计大赛	校级	187	吴振宇	教授	2020.03-2020.04	3
2	2020大连理工大学电子设计竞赛	校级	300	李胜铭	高工	2020.07-2020.09	3

### 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	2020.9.19-9.25	200	实践在行动大工教师深度参与全国科普日系列活动 <a href="http://news.dlut.edu.cn/info/1003/59362.htm">http://news.dlut.edu.cn/info/1003/59362.htm</a>

2	2020.10.26	600	《电子信息 国之重器 集成发展 匹夫有责》“大工讲堂”系列科普讲座活动 <a href="http://www.asyzonline.com/index.php/cms/item-view-id-5868.shtml">http://www.asyzonline.com/index.php/cms/item-view-id-5868.shtml</a>
3	2020.11.07	50	大连理工大学电工电子实验中心与大连第八中学科普基地建设研讨会召开 <a href="http://10.8.137.169:9987/Second/News_Show.aspx?ID=14649">http://10.8.137.169:9987/Second/News_Show.aspx?ID=14649</a>
4	2020.11.12-11.13	100	《专创融合 学在大工 创新实践 强我中华》“大工讲堂”系列科普讲座活动 <a href="https://www.027art.com/liaoningbenke/HTML/9272941.html">https://www.027art.com/liaoningbenke/HTML/9272941.html</a>

#### 6. 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	“抗击疫情，助力线上教学，提高教师教学能力”线上培训	580	王开宇	教授	2020.3.31	0
2	“创新者说”X大连第二期活动	120	王开宇	教授	2020.11.8	0.5
3	电类创新实践训练课程的发展和建设	15	王开宇	教授	2020.11.27	0.1

#### (三) 安全工作情况

安全教育培训情况		8258 人次
是否发生安全责任事故		
伤亡人数(人)		未发生
伤	亡	
0	0	
		√

## 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。

数据审核人：

示范中心主任：

(单位公章)

年 月 日

### (二) 学校评估意见

所在学校年度考核意见：

电工电子实验教学中心承担我校理工科电类和非电类近40个专业4000多名本科生的实验课程的教学工作，2020年中心完成实验教学、课外开放等工作量共20余万人时。本年度各级部门投入231.8万元经费，支持该中心建设发展。

2020年度该中心坚持深化教学改革和管理改革，通过改革促进发展，培养学生的实践创新和工程能力，有效提升了实验教学质量。承担了多项省部级以上的教改项目，获得多项省部级以上教学、竞赛等奖励。在教育信息化建设方面表现突出，信息化实验教学手段多样，虚实结合实验教学资源丰富。在教师队伍建设方面，该中心建设思路清晰，培养制度健全，创新意识强，形成了一支高水平实验教师队伍。

综上，2020年度电工电子实验教学中心在软硬件建设等方面均取得很大的进展和成绩，充分发挥了国家级实验教学示范中心的示范辐射作用，很好地完成了人才培养的任务。通过考核验收。

学校将在下一年度继续对电工电子实验教学中心的各项建设工作给予全方位的支持。

所在学校负责人签字：

(单位公章)

年 月 日