**关于开展“法国施耐德电气绿色低碳产教融合项目”申报工作的通知**

有关省、自治区、直辖市教育厅(教委),有关单位:  
 为深入贯彻《国家深化职业教育改革实施方案》《关于化产教融合的若干意见》精神,落实2019年中法高级别人文交流机制关于加强产学研相结合的共识,借鉴法国职业教育经验和专业优势,受教育部国际合作与交流司委托,我会负责实施“法国施耐德电气绿色低碳产教融合项目”。根据教外司欧[2021]1322号文件要求,现启动项目申报工作,有关事宜通知如下:  
 一、项目简介  
 为加强职业教育的实训和实践基础,精准对接产业高素质技术技能人才需求,项目将从具备相关产业基础的区域，遴选符合条件的职业院校或应用型本科与施耐德电气(中国)有限公司共建“施耐德电气绿色低碳技术应用中心”(以称“应用中心”)。校企共同制定人才培养方案,开展专业建设;施耐德专家提供指导与培训,协助院校创建双师型教师团队;将国际知名企业的人才培养体系引入教学，拓展学生和教师全球视野，提高全球胜任力。

三年内在全国范围内遴选35所职业院校和应用型本科建设应用中心，涵盖绿色能源管理及智能配电、智能楼宇及绿色建筑、绿色制造三个应用方向，推动院校专业建设升级，服务政府及企业应用型人才培养，为智能化数字化转型提供技术和教学支持。

**二、申报条件**

1.学校类型:职业院校(含高职院校及职业本科)和应用型本科，优先考虑“双高计划”学校。

2.专业设置:(1)应用型本科:电气工程—电力系统及自动化、电机与电器、电力电子与电力传动;机械工程—机械制造及其自动化、机械电子工程;控制科学与工程—检测技术与自动化装置。(2)职业院校:电力技术类、热能与发电工程类、机械设计与制造类、机电设备类、自动化类。优先考虑已开设电力系统自动化、电气自动化、输配电工程技术、供用电技术、机电一体化技术、智能控制技术、工业自动化仪表、电机与电器技术。

院校所在地区域产业齐全、专业建设基础好，校企合作、产教融合深入，服务产业能力强优先。

3.实训场地:可为应用中心提供不小于800平米的专属实训场地。

4.学校意愿:学校具备相关专业基础，有合作意愿。

5.专业师资:不少于10人,专业能力突出,具备企业工作经验优先。

三、申报程序

首批计划遴选15所项目院校并于立项当年启动相关建设工作,2022年计划遴选10所院校,2023年计划遴选10所院校,建设周期均为三年。

1.学校申报。符合申报条件的学校自愿申报,按要求填写申报表,并在规定时间内提交省级教育行政部门审核。

2.省级推荐。省级教育行政部门对学校申报材料进行审核,择优推荐。

3.专家评议。项目专家委员会对推荐项目进行评议,公示无异议后公布立项单位名单。

4.遴选原则。遴选工作坚持公开、公平、公正原则,择优选取合作项目院校。

**四、其他要求**

1.请按要求填写申报表并加盖学校公章。申报表内容用四号宋体填写,表格不足的可附页。请将1份原件邮寄至下方联系地址,同时报送电子版至联系人邮箱。

2.申报单位应严格把关,确保所有申报信息真实准确。

3.申报截止日期为2021年10月9日。

联系人:张俊卿

电话:010—66416080—8103

邮箱:zhangjunqing@ceaie.edu.cn

地址:北京市西城区复兴门内大街160号逸夫会议中心

邮编:100031

附件:1.“法国施耐德电气绿色低碳产教融合项目”实施方案

附件2.项目申报表

中国教育国际交流协会

二〇二一年九月十四日

附件1

**法国施耐德电气绿色低碳产教融合项目**

**实施方案**

一、项目名称

法国施耐德电气绿色低碳产教融合项目

二、合作机构

施耐德电气作为全球能源管理和自动化领域数字化转型的专家,拥有180余年历史,业务遍及全球100多个国家和地区,为客户提供能源管理和自动化领域的数字化解决方案,以实现高效和可持续发展。扎根中国34年来,中国已成为施耐德电气全球第二大市场,业务足迹遍布300多个城市,拥有约17000名员工,1个位于北京的中国区总部,10个分公司,37个办事处,23家工厂、7个物流中心、4个研发中心、1100多家分销商及1600多家本地供应商。

施耐德电气的宗旨是赋能所有人对能源和资源的最大化利用,推动人类进步与可持续的共同发展。施耐德电气一直致力以能源变革和数字化这两项颠覆式创新技术,推动构建一个更高效、更可持续的世界,为中国用户驱动能源和数字化转型,共同迈向2060碳中和目标。

施耐德电气在全球一直致力于校企合作,推动职业教育的发展,与法国教育部有超过40年的合作时间,在法国的办学历史长达90年。

三、项目目标

为深入贯彻《国家深化职业教育改革实施方案》和《关于深化产教融合的若干意见》精神，提升职业教育专业水平和产教融合力度，为中国向制造强国、工业数字化转型和绿色发展培养急需的技术技能人才，在教育部国际司支持和指导下，中国教育国际交流协会与施耐德电气(中国)有限公司共同执行本项目。

项目旨在加强职业教育的实训和实践基础，精准对接产业高素质技术技能人才高需求，从具备相关产业基础的区城，遴选符合专业条件的职业院校与施耐德电气(中国)有限公司共同推动“法国施耐德电气绿色低碳产教融合项目”。

**四、预期成果**

1.共建数字化产业人才培养高地。借助施耐德电气在全球能源管理和自动化领域的领先优势，帮助院校提升专业能力，实质推进校企协同育人。

2.打造高水平“双师”队伍。为学校管理人员和教师队伍搭建国际化交流和培训平台，开放企业实践基地培养骨干教师队伍。

3.建设技术技能创新服务平台，提升学校社会服务水平。联合施耐德电气上下游企业，共同服务区域内企事业单位的技术研发和产品升级，以应用技术解决生产中的实际问题，建设成切实服务区域发展和产业升级的产教融合平台。

五、项目内容

2021年至2023年,在全国范围内遴选35所职业院校和应用技术大学,结合学校优势专业和区域产业结构共建产教融合项目;按照区位布局和建设情况,选择其中5所院校作为本项目试点旗舰单位,发挥示范引领作用;本项目旨在推动院校专业建设升级,服务政府及企业技能人才培养,为智能化数字化转型提供技术和教学支持。

(一)产教融合项目功能

1.共同制订人才培养方案,建设专业和人才培养基地。引入中法两国在教学管理、实训课程、考核评价方面的最佳实践,根据行业需求和发展方向制订人才培养方案;借助施耐德电气在全球能源管理和自动化领域的领先优势,将新技术、新工艺、新规范等产业先进元素纳入教学标准和教学内容,根据学校的专业设置和师资水平,共同优化实训设备及课程解决方案。

2.协助创建“双师型”教师团队。面向职业院校教师开展理论教学与企业实践相结合的培训模式,通过施耐德行业专家现场指导及远程培训等形式,提升教师的专业技能,获取国际认证证书,更好对接行业技术发展;与交流协会合作组织横向课题,支持专业教师参与科研,并提供相关经费、技术支持;为学校管理层提供交流和培训机会,提升办学和管理水平,表现优异的教师通过考核可获得施耐德电气认证讲师证书。

3、提升学生的职业素养和就业能力，将国际企业的人才发展体系引入教学，拓展学生和教师全球视野，从职业能力、职业发展、有效工作习惯、心理健康等方面，提升学生的职业素养和生活技能;依托施耐德电气及合作伙伴生态系统，建立实习、实训、就业需求和管理体系;施耐德电气将提供适用于职业院校学生的能效管理专业认证。

4.探索中外合作办学、培训交流等合作。在此项目有序运行的基础上，引入国际资源，探索职业教育的中外合作办学模式;组织论坛、培训等国际交流活动。

(二)产教融合项目技术方向

1.绿色能源管理及智能配电

根据数字化和自动化配电系统运维的典型功能和配置方案，结合施耐德电气的成熟架构和产品，提供配电系统的智能化方案，以及如何基于该系统组织相关应用场景的教学工作，学习模块从设计、建造到部署、运维的全生命周期数字化管理，其应用场景从绿色能源发电系统到智能配电系统，以期满足对智能运维和数字化配电系统以及人才培养的需求。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 绿色能源管理及智能配电 | 主要内容 | 投入单位 | | 面积需求 |
| 学校 | 施耐德电气 |  |
| 实训课程及配套设备 | 绿色能源架构及核心元件 | √ | √ | 500m2 |
| 智能配电柜运行及操作实训设备 | √ | √ |
| 智能配电装调实训台及配套软硬件 | √ | √ |
| 智能配电运维软件学习平合 |  | √ |
| 智能配电元件产线组装操作台及电气元件 | √ | √ |
| 智能配电虚拟仿真实训课程及配套软硬件 | √ | √ |
| 智能配电电能质量实训 | √ | √ | 200㎡ |
| 关键电源运维实训 | √ | √ |
| 关键电源运行及操作 | √ |  |
| 太阳能发电架构及运行 | √ |  | 100㎡ |
| 太阳能发电原理认知及实训 | √ |  |
| 微网学习平台 |  | √ |
| IT 及网络设备 | √ |  |  |
| 培训 | 师资培训 |  | √ |  |
| 中心设计规划 | 设计方案、效果图、施工图、电气图、暖通图,审图等(按800) |  | √ |  |
| 基础设施 | 墙面及地面的处理、灯光、线缆、桥架、教学桌椅的制作等 | √ |  |  |
| 空调 | √ |  |  |
| 智能实训中心的供配电方案及设备 |  | √ |  |
| 项目管理 |  |  | √ |  |
| 投入比例(大约) |  | 60% | 40% |  |

2.智慧楼宇和绿色建筑

楼宇管理系统和学习平台,将软件、硬件、工程、安装和服务等整合为一个智能绿色建筑的“神经中枢”,学生将学习如何控制和管理能源、照明、暖通、安防和第三方设备,以及通过宇运营系统实现监测、管理和控制宇的运行等。

智能家居应用场景和学习平台:融合自动控制技术、计 算机技术、物联网技术，将家电控制、环境监控、信息管理、 影音娱乐等功能有机结合，帮助学生掌握系统性的产品设计 使用和维护。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 智慧楼宇和绿色建筑 | 主要内容 | 投入单位 | | 面积需求 |
| 学校 | 施耐德电气 |  |
| 实训课程及配套设备 | KNX智能照明装调操作设备 | √ | √ |  |
| Zigbee智能家居体验中心及实训设备 | √ | √ |  |
| 智慧楼宇楼控系统体验中心及实训设备 | √ | √ | 150㎡ |
| 智慧楼宇门禁系统实训设备 | √ |  | 100㎡ |
| 培训 | 师资培训 |  | √ |  |
| 中心设计规划 | 设计方案、效果图、施工图、电气图、暖通图、审图等（按500m2） |  | √ |  |
| 基础设施 | 墙面及地面的处理、灯光、线缆、桥架、教学桌椅的制作等 | √ |  |  |
| 空调 | √ |  |  |
| 中心的供配电方案、照明系统及改造 |  | √ |  |
| 项目管理 |  |  | √ |  |
| 投入比例  （大约） |  | 60% | 40% |  |

3.绿色制造

围绕培养绿色工厂技术技能型人才的目标，实训平台的 建设包括两部分:

（1）依托教学、实训设备，锻炼学生的动手操作能力， 主要包括工业智能控制柜，未来工业自动化产线教学操作平台等；人才培养方案将遵循全球领先的“绿色工厂”“透明制造”等理念,采用开放式、交互性的灵活架构,将过程控制、运动控制、数字化管理等先进技术贯穿于整体设计中,打造集教学、展示、实训功能于一体的教学区域。

(2)培养学生对实际应用场景的认知,并且学习一定的工厂运营技能,主要依托学校实训,对实训进行一定的绿色运营升级,建设模拟工厂绿色运营应用场景,包括建设太阳能应用系统、智能配电监测应用等。让学生成为具有绿色智慧工厂运营全局观的未来人才,在学习中体验未来工厂人、机、物、能源等所有信息终将融合应用。

(3)工业互联网

工业物联网与工业大数据实验室研究平台以构建质量管理、设备状态监测、预测性维护等典型工业物联网应用场景及工业大数据可视化与分析技术学习功能;数据中心及关键电源学习平台。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 绿色制造 | 主要内容 | 投入单位 | | 面积需求 |
| 学校 | 施耐德电气 |  |
| 工业自动化课程及实训平台 | 交流电机控制保护 | √ |  | 100㎡ |
| 过程控制 | √ | √ | 300㎡ |
| 运动控制 | √ | √ |
| 工业管理软件及设备 |  | √ |
| 工业自动化产线 | √ | √ | 200㎡ |
| 工业互联网课程及实训平台 | 质量管理系统 | √ |  | 200㎡ |
| 机器设备状态监测系统 | √ |  |  |
| 电机预测性维护系统 | √ |  |  |
| 工业大数据可视化与分析系统 | √ |  |  |
| 培训 | 师资培训 |  | √ |  |
| 中心设计规划 | 设计方案、效果图、施工图、电气图、暖通图、审图等（按800m2） |  | √ |  |
| 基础设施 | 墙面及地面的处理、灯光、线缆、桥架、教学桌椅的制作等 | √ |  |  |

注:以上三类技术方向由学校按照发展需求三选一或自由搭配。

**六、项目实施计划**

1.2021年12月31日前完成15所项目院校遴选并启动首批15所院校产教融合项目共建工作。

2.2022年12月31日前完成10所项目院校遴选并启动第二批10所院校产教融合项目共建工作，

3.2023年12月31日前完成10所项目院校遴选并启动第三批10所院校产教融合项目共建工作。

4通过35个试点项目辐射区域内其他职业院校，通过“以一带三”模式分享人才培养方案设计、课程资源和实训基地建设、师资培训等方面经验，培育100所“伙伴学校”。

**七、参与项目对象**

学校类型:职业院校及应用型本科，优先考虑“双高计划”学校，

专业设置:(1)应用型本科:电气工程-电力系统及自动化、电机与电器、电力电子与电力传动;机械工程—机械制造及其自动化、机械电子工程;控制科学与工程—检测技术与自动化装置。(2)职业院校:电力技术类、热能与发电工程类、机械设计与制造类、机电设备类、自动化类。优先考虑已开设电力系统自动化、电气自动化、输配电工程技术、供用电技术、机电一体化技术、智能控制技术、工业自动化仪表、电机与电器技术专业院校。

实训场地:可为中心提供不小于800平米的专属实训场地。

学校意愿:学校及相关负责人具有创新思维,并有强烈的合作意愿。

专业师资:不少于10人,专业能力突出,具备企业工作经验优先。

资金投入:视具体方案学校和施耐德电气共同投入。

**八、项目实施与管理**

交流协会、施耐德电气(中国)有限公司及院校形成三方合作,共同开展相关项目活动。

附件2

**法国施耐德电气绿色低碳产教融合项目**

**首批建设单位申报表**

1. **基本信息**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 单位名称 |  | 所在省份 |  |
| 学校类型 | □高职高专 □职业本科 □应用型本科 | | |
| 地址 |  | 邮编 |  |
| 申报专业（群） |  | | |
| 申报人信息 |  | | |
| 姓名 |  | 职务 |  |
| 电话 |  | 手机 |  |
| 传真 |  | 电子邮箱 |  |
| 联系人信息 |  | | |
| 姓名 |  | 职务 |  |
| 电话 |  | 手机 |  |
| 传真 |  | 电子邮箱 |  |

1. **申报条件**

|  |  |
| --- | --- |
| 院校  简介  (300字以内) |  |
| 相关专业(群)  概况  (500字以内) | 说明:专业(群)优势、课程教材等教育资源开放情况、实训室设备和师资情况、招生规模、校企合作情况、就业情况等。 |
| 项目  建设  保障  (200字以内) | 说明:围绕申报基地建设的组织保障、师资队伍、场地情况、以及软硬件投入计划和经费预算等。 |

**三、申报意见**

|  |  |
| --- | --- |
| 申报院校  意见 | 签章：  日期： |
| 省级教育行  政部门推荐  单位意见 | 签章：  日期： |
| 专家委员会  评审意见 | 签章：  日期： |
| 交流协会  意见 | 签章：  日期： |