

课题编号: 2018YFF01011903

密 级: 公开

国家重点研发计划 课题任务书

课题名称: 基于紫外检测的高压设备缺陷性质判断、故障严重程度智能评估和诊断软件开发

所属项目: 高灵敏紫外成像仪研制及应用开发

所属专项: 重大科学仪器设备开发

项目牵头承担单位: 保定市毅格通信自动化有限公司

课题承担单位: 华北电力大学

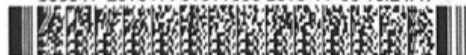
课题负责人: 王胜辉

执行期限: 2018 年 10 月 至 2021 年 09 月

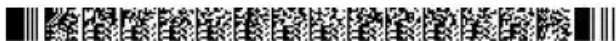
中华人民共和国科学技术部制

2018 年 11 月 30 日

0003YF 2018YFF01011903 2018-11-30 10:24:47

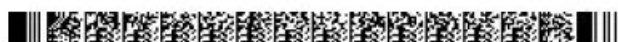


负责人	证件类型	身份证	证件号码	422124197710124410	
	所在单位	华北电力大学			
	最高学位	■博士□硕士□学士□其他			
	职 称	□正高级■副高级□中级□初级□其他		职务	无
	电子邮箱	hdwsh@ncepu.edu.cn		移动电话	13832209774
课题联系人	姓 名	赵涛	电子邮箱	T.Zhao@ncepu.edu.cn	
	固定电话	0312-7522462	移动电话	13315279907	
	证件类型	身份证	证件号码	130629198206280353	
课题财务负责人	姓 名	胡东星	电子邮箱	hdx@ncepu.edu.cn	
	固定电话	010-61772626	移动电话	13621157865	
	证件类型	身份证	证件号码	130603197405260955	
其他参与单位	序号	单位名称		单位性质	组织机构代码
	1	华北电力大学		大专院校	1210000040000983X8
课题参加人数	22 人。其中：		高级职称 7 人，中级职称 1 人，初级职称 14 人，其他 0 人；		
			博士学位 7 人，硕士学位 5 人，学士学位 10 人，其他 0 人。		
课题简介 (限 500 字以内)	本课题重点开展如下三方面研究：多因素下放电量参数归一化，典型高压设备缺陷紫外图谱特性的试验研究，高压设备缺陷判定与故障诊断软件开发。 1) 多因素下放电量参数归一化。包括：高压设备放电日盲紫外通道特性研究，建立新的量化参数；研究图像处理算法，提取放电图像量化统计参数表征放电特性，建立光子数和图像量化参数时间序列，计算得到均值、方差、放电频度和直方图分布等统计参数，表征放电特性；研究不同观测距离、仪器增益和环境因素影响下，放电量、电流信号与紫外图像量化参数之间的关联关系，建立回归模型，实现多因素下放电量参数归一化。 2) 典型高压设备缺陷紫外图谱特性的试验研究。包括：试验研究电力和铁路高压设备典型缺陷放电的紫外图谱特征，结合现场检测，建立数据库。 3) 高压设备缺陷判定与故障诊断软件开发。具体内容平包括：开发建立前端整机和后台综合诊断中心的分层分类智能化诊断体系，建立分类别的高压设备可见光图像和融合了紫外图像统计特征和放电图谱特性的紫外图像数据库；开发基于深度学习框架的智能诊断软件系统，实现电气设备自动识别、电气设备故障或缺陷等级划分、电气设备智能故障诊断等功能。				



课题基本信息表

课题名称	基于紫外检测的高压设备缺陷性质判断、故障严重程度智能评估和诊断软件开发					
课题编号	2018YFF01011903					
所属项目	高灵敏紫外成像仪研制及应用开发					
所属专项	重大科学仪器设备开发					
密级	☒ 公开 ☐ 秘密 ☐ 机密		单位总数	1		
课题类型	☐ 基础前沿 ☒ 重大共性关键技术 ☐ 应用示范研究 ☐ 其他					
课题活动类型	☐ 基础前沿 ☒ 应用研究 ☐ 试验发展					
课题研究所属学科	动力与电气工程 电气工程					
课题成果应用的主要国民经济行业	电力、热力、燃气及水生产和供应业					
课题的社会经济目标	工商业发展 电子设备、仪器仪表及办公机械					
经费预算	总需求 356.00 万元，其中中央财政专项经费需求 356.00 万元					
课题周期节点	起始时间	2018 年 10 月		结束时间	2021 年 09 月	
	实施周期	共 36 个月		预计中期时间点	2020 年 03 月	
课题承担单位	单位名称	华北电力大学			单位性质	大专院校
	单位所在地	北京市 北京 昌平区			组织机构代码	1210000040000983X8
	通信地址	北京市昌平区北农路 2 号			邮政编码	102206
	银行账号	11001016000056055041			法定代表人姓名	杨勇平
	单位开户名称	华北电力大学				
	开户银行(全称)	105100021035 中国建设银行北京沙河支行				
课题	姓 名	王胜辉	性 别	☒ 男 ☐ 女	出生日期	1977-10-12



任务书签署

甲乙双方根据《国务院关于改进加强中央财政科研项目和资金管理的若干意见》(国发[2014]11号)、《国务院印发关于深化中央财政科技计划(专项、基金)管理改革方案的通知》(国发[2014]64号)、《科技部 财政部关于印发〈国家重点研发计划管理暂行办法〉的通知》(国科发资[2017]152号)、《财政部 科技部关于印发〈国家重点研发计划资金管理办法〉的通知》(财科教[2016]113号)、《科技部财政部关于印发〈中央财政科技计划(专项、基金等)监督工作暂行规定〉的通知》(国科发政[2015]471号)等有关文件规定,以及有关法律、政策和管理要求,依据项目立项通知,签署本任务书。

项目牵头承担单位(甲方):

法定代表人签字(签章):

任思如



项目负责人签字（签章）：

王胜利

2018 年 11 月 30 日

课题承担单位（乙方）：

法定代表人签字（签章）：

杨勇平



2018 年 11 月 30 日

课题负责人签字（签章）：

王胜利

2018 年 11 月 30 日

