

申报2026年度高等学校教师(含实验技术)系列

业绩评审佐证材料

申报单位: 湖南理工职业技术学院

申报人: 张要锋

现专业技术职称: 副教授

申报专业技术职称: 教授

申报分支专业: 建筑学

联系电话: 15967182891

申报时间: 2026年8月16日

目 录

一、个人述职报告.....	1
二、个人述职评议情况表.....	5
三、奖励证书复印件.....	8
3.1 思想政治与师德奖励证书.....	8
3.1.1 任现职以来获得年度考核绩效优秀等级佐证材料.....	8
3.1.2 高级“双师型”教师证书.....	21
3.2 学历、学位和继续教育证书.....	22
3.2.1 学历、学位证书.....	22
3.2.2 近五年来继续教育学时证书.....	23
3.3 教育教学奖励证书.....	23
3.3.1 任现职以来课堂教学时量与超过情况佐证材料.....	23
3.3.2 任现职以来担任专业带头人（负责人）佐证材料.....	23
3.3.3 近五年教学质量测评情况佐证材料.....	24
3.3.4 任现职以来主持和参与的教學项目佐证材料.....	34
3.3.5 任现职以来主编或参编（1万字以上）教材获奖佐证材料.....	55
3.3.6 任现职以来主持非楚怡系列佐证材料.....	62
3.4 科研成果及业绩奖励证书.....	64
3.4.1 任现职以来公开发表的论文佐证材料.....	64
3.4.2 任现职以来主持或参与的纵向科研项目佐证材料.....	85
3.4.2 任现职以来主持或参与的横向科研项目佐证材料.....	94
四、代表作.....	120
4.1 文章《光伏幕墙发电的热能传递路径及与环境温度的关联探究》（代表作一）.....	120
4.2 教材《光伏发电系统规划与设计》（代表作二）.....	120
4.3 教材《光伏电站建设与施工技术（第二版）》（代表作三）.....	120
五、教案（见附件一）；.....	121
六、综合材料（无）；.....	121
七、其他材料（无）；.....	121

一、个人述职报告

申报2026年度高校教师系列教授职称个人述职报告

你们好！

本人张要锋，男，1983年4月出生，工程硕士，副教授，中国民主同盟盟员，高级“双师型”教师。2006年7月参加工作，2013年9月进入湖南理工职业技术学院，现任新能源学院副院长、光伏发电系统控制与优化湖南省工程实验室副主任。2020年12月取得副教授职称，现申报教授职称。任现职以来，本人始终坚持以立德树人为根本任务，立足光伏工程技术、建筑新能源等专业方向，认真履行教学、科研、管理和社会服务职责。现将任现职以来的主要工作情况汇报如下。

一、坚定政治方向，恪守师德规范

本人坚决拥护中国共产党的领导，认真贯彻党的教育方针，忠诚党的教育事业，坚持把思想政治工作贯穿教育教学全过程。作为中国民主同盟盟员，积极参政议政、服务社会，获中国民主同盟湘潭市“优秀盟员”、民盟湖南省委员会近5年“优秀盟员”等荣誉。工作中恪尽职守、勤勉务实，严格遵守高校教师职业道德规范，关心爱护学生，注重言传身教，任现职以来无教学事故和师德失范行为。年度考核多次获优秀或奖励，并先后获得过学校“优秀宣传个人”“优秀指导教师”等校级荣誉。

二、深耕教育教学，提升人才培养质量

任现职以来，本人始终坚守教学一线，承担光伏工程技术专业方向的教学任务，先后讲授《光伏电站运行与维护》《光伏发电系统规划与设计》《光伏电站建设与施工管理》《光伏电站建设与施工管理实训》《碳达峰碳中和导论》《光伏组件制备工艺》等课程，并长期指导顶岗实习、毕业设计等实践教学环节。教学工作量饱满，历年学生评价、同行评价、督导评价均为优秀，学校教学测评等级为优秀。在单位定性综合考核中，本人教学态度、教学能力、教学水平、教学方法、教学效果等方面均获较高评价。

在课程建设方面，主持《光伏电站运行与维护》省级一流线下课程建设，主持2022年湖南职业教育“楚怡”工坊名师项目建设，参与省级精品课程、专业教学资源库等建设。在教材建设方面，作为第二主编出版《光伏发电系统规划与设计》，获教育部办公厅“十四五”职业教育国家规划教材；作为第一副主编出版《光伏电站建设与施工技术（第二

版)》，获“十四五”职业教育国家规划教材；参编《光伏电站建设与施工技术（第三版）》，获第二届全国教材建设奖（职业教育与继续教育类）二等奖。同时，积极将“1+X”证书制度、“双碳”战略、新能源新技术等融入课程内容，推动课证融通和教学改革。

在指导学生竞赛方面，本人积极组织学生参加全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛、湖南省职业院校技能竞赛、全国大学生电力创新设计大赛、电子设计竞赛等赛事，指导学生获国家级、省级奖项多项，包括先进成图大赛一等奖，二等奖，增材制造赛道二等奖；数字化创新设计赛道二等奖，三等奖，全国大学生电力创新设计大赛二等奖，湖南省职业院校技能竞赛二等奖等，有效提升了学生的实践能力、创新能力和职业素养。

三、用心用情育人，做好学生教育管理

本人长期承担班主任和专业导师工作。2018年9月至2021年6月担任光伏1183班班主任，围绕学生安全、思想政治、劳动教育、学风建设等方面开展工作，关心家庭经济困难学生和心理困难学生，帮助学生树立正确的世界观、人生观、价值观。2021年至今担任光伏工程技术专业导师，累计指导45名学生的思想教育、专业学习、毕业设计和顶岗实习，引导学生树立精益求精的职业精神，做好职业规划，提升就业创业能力。通过指导学生参加挑战杯、黄炎培创新创业等比赛，促进学生实践能力、沟通能力、协作能力和创新创业能力全面提升。

四、投身专业建设与教学管理，服务学校发展

本人自2021年3月起任新能源学院副院长，并长期分管教学工作，同时担任光伏发电系统控制与优化湖南省工程实验室副主任。任现职以来，积极参与学校专业建设、教学管理和实验实训条件建设。2022年12月，参与光伏工程技术专业合格性评估验收材料撰写工作，专业顺利通过湖南省教育厅专业评估，获优秀人才培养等次；2023年2月至12月，参与组织完成新能源汽车技术、风电专业人才培养方案和专业技能考核标准与题库工作，获评湖南省教育厅优秀等次；2023年3月，作为学院教学管理负责人，组织对新能源学院实训室进行规划建设；2021年4月至今，作为新能源学院教学院长，负责教师听、评课等工作；2023年6月至今，被聘为湖南理工职业技术学院第四届学术委员会专业建设与教学指导专门委员会委员，参与校级专业建设指导与评审。同时，参与光伏工程技术专业群建设、楚怡新能源产教融合实训基地建设、国家资源

库子项目等，主持申报中国科协“高校星火馆”湖南省建设项目，作为技术负责人参与国家检测 CMA 资质申报，为学校高质量发展贡献力量。

五、坚持科研教研并重，提升创新能力

任现职以来，本人围绕光伏建筑一体化、光伏幕墙节能、新能源人才培养等方向开展研究。以第一作者公开发表学术论文 3 篇：《“1+X”证书制度下高职光伏类专业课证融合的教学实践研究》《非晶硅薄膜光伏幕墙节能计算模型的构建研究》《光伏幕墙发电的热能传递路径及与环境温度的关系探究》。主持湖南省教育科学“十四五”规划课题《“双碳”视域下高职新能源类创新人才培养研究》、湖南省教育优秀青年科研课题《光伏幕墙热电耦合效应对建筑节能的影响研究》、湖南省教学科研课题《“1+X”证书制度下高职光伏类专业课证融合的教学实践研究》等 3 项，均已结题；参与湖南省自然科学基金项目《基于移动物体的微波加热均匀性改善方法研究》《基于 FDC 氢燃料电池堆状态在线智能监测研究》及湖南省教育教学改革研究项目等。主持或参与横向服务项目多项，包括蓝山榆市农光互补光伏组件功率和 EL 试验检测、湘潭市科协学会服务能力提升项目、赫山区屋顶分布式光伏开发试点方案、郴州市安仁县“十四五”新能源规划服务项目等，累计到账经费 80 余万元。相关成果获湖南省教育科学工作者协会课题一等奖等。

六、加强继续教育，提升“双师”素质

本人高度重视继续教育和专业能力提升，2021 年至 2025 年持续参加公需科目和专业科目学习，内容涵盖现代化新湖南建设、制造强国、可再生能源规划与政策、创新驱动发展、人工智能大模型技术及应用等，累计完成规定学时。2025 年获高级“双师型”教师认定。通过持续学习，不断更新职业教育理念和专业技术知识，为教学科研工作提供有力支撑。

七、指导青年教师，发挥传帮带作用

本人注重青年教师培养和教学团队建设。2019 年 8 月至 2022 年 9 月，指导胡铮龙老师开展教育教学、课程建设等工作；作为新能源学院教学院长，长期组织教师听评课，教学研讨和课程建设，帮助青年教师提升教学能力。同时，依托学术委员会和专业建设平台，积极参与专业建设指导、评审和团队培育，推动形成结构合理、能力突出的教学科研团队。

八、不足与今后努力方向

回顾任现职以来的工作，虽然取得了一定成绩，但与教授职称要求和学校高质量发展需要相比，仍存在提升空间：一是高水平科研论文和

国家级科研项目有待进一步突破；二是产教融合、科教融汇的深度和广度还需持续拓展；三是国际化交流与合作能力有待加强。今后，本人将继续坚持立德树人根本任务，聚焦新能源、建筑节能和职业教育改革方向，力争在高水平科研、教学成果奖、国家级教材和团队建设等方面取得新突破，为学校专业建设和人才培养作出更大贡献。

综上所述，本人任现职以来，政治立场坚定，师德师风良好，教学工作量饱满，教学效果优秀，在课程建设、教材建设、学生竞赛、专业建设、科研教研、社会服务和教学管理等方面取得了较好的成绩，符合教授职称申报条件。恳请各位领导、各位评委、各位专家审阅评议。

述职人：张要锋

2026年8月29日

二、个人述职评议情况表

个人述职评议情况表

姓 名	张要锋	性 别	男	所在工作单 位及部门	湖南理工职业技术学院 新能源学院	
现从事何专 业技术工作	建筑学	已获专业技术职称 及获得时间		副教授 2020 年 12 月	拟申报何专 业技术职称	教授
工作实绩（写实）	本人自 2019 年 3 月至今一直担任省工程实验室副主任，后任新能源学院副院长，2020 年 12 月聘任为副教授专业技术职务。近年来，本人始终坚持党的领导，勇于改革创新，主动对标争先，深入践行为师生服务的原则，切实履行教育、管理、监督以及组织、宣传、凝聚、服务师生的七项核心职责，推动工作与业务工作深度耦合，凭借高质量党建成效驱动党支部在“为党育人、为国育才”使命中实现高质量发展。在思想方面、专业建设、教育教学、科研与社会服务等方面的主要工作实绩如下：					
	一、思想政治与师德师风方面的实绩 1.2021 年年度考核为优秀； 2.2022 年年度考核为优秀； 3.2023 年年度考核为优秀； 4.2024 年年度考核为优秀； 5.2025 年年度考核为合格； 6.民盟湖南省委员会（民盟 75 周年）近 5 年优秀盟员等。 二、教育教学方面的实绩 （一）指导学生参加创新创业竞赛方面的实绩 1.2024.7 指导学生文杰、钟恒参加第十六届“高教杯”全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛获机械类数字化创新设计赛道二等奖（国赛二类排名第二）； 2.2024.7 指导学生廖柯淳参加第十七届“高教杯”全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛获机械类增材制造赛道三等奖（国赛二类排名第一）； 3.2025.3 指导学生谢吉生、曾志豪参加湖南省技能竞赛获二等奖（省级一类排名第二）； 二、教育教学方面的实绩 （一）教学能力和教师技能竞赛方面的实绩 1.2022.06 参与高校院校光伏专业“五协同四进阶”人才培养创新案例获湖南省职业教育教育教学成果二等奖，排名第四； 2.2022.09 参与湖南省职业院校教师能力比赛三等奖； （二）指导青年教师方面的实绩 1.2021.03-至今担任湖南理工职业技术学院院部新能源副院长，负责院部教师日常教学工作的指导和督导。 2.2019.08-2020.08 指导青年教师胡铮龙老师的思想政治、教学科研等工作。					

工作实绩(写实) 任现职以来的主要	三、科学研究与社会服务方面的实绩 (一) 科学研究课题方面的实绩 1.2024 年主持湖南省教育科学“十四五”规划课题《“双碳”视域下高职新能源类创新人才培养研究》，湖南省教育科学领导小组，项目编号：XJK24CZY092,结题； 2.2022 年主持湖南省教育优秀青年科研课题项目《光伏幕墙热电耦合效应对建筑节能的影响研究》，湖南省教育厅，课题编号 22B0090,结题； 3.2021 年主持湖南省教学学科协课题项目《“1+X”证书制度下高职光伏类专业课证融合的教学实践研究》，湖南省教学学科协，课题编号 XJKX21B056,结题； 4.主要参与 2021 年度湖南省自然科学基金项目《基于移动物体的微波加热均匀性改善方法研究》，湖南省自然科学基金委员会，项目编号：2021JJ60051,已结题（排名第三）； 5.主要参与 2021 年度湖南省自然科学基金项目《基于 FDC 氢燃料电池堆状态在线智能监测研究》，湖南省自然科学基金委员会，项目编号：2021JJ60052,已结题（排名第四）； 6.主要参与 2024 年主持湖南省教育教学改革研究项目《新质生产力背景下高职新能源汽车技术专业复合式人才培养模式的创新研究》，湖南省教育厅，课题编号 ZJGB2024426,,在研（排名第三）； 7.2025 年主持蓝山楠市农光互补项目光伏组件功率和 EL 试验检测，到账 21.34 万元。 8.2024 年主持湘潭市科协学会服务能力提升项目，到账 3 万元 9.赫山区屋顶分布式光伏开发试点方案 HVIT21KJ12008。到账经费 2 万元 10.2021 年参与横向课题——郴州市安仁县“十四五”新能源规划服务项目 HVIT21KJ09005，到账 28 万元。 (二) 论文和专利方面的实绩 1.“1+X”证书制度下高职光伏类专业课证融合的教学实践研究[J].知识窗，2021，7（24）：12-14.第一作者。 2.非晶硅薄膜光伏幕墙节能计算模型的构建研究[J].建筑实践，2021，40（25）：96-98.第一作者。 3.光伏幕墙发电的热能传递路径及与环境温度的关联探究[J].现代工程科技，2025，11（22）：1-4.第一作者。 (三) 社会服务方面的实绩 1.2023.10 担任 2023 年世界职业院校技能大赛总决赛争夺赛国际组裁判员。 2.2024.05 担任 2025 年度湖北省职业院校技能大赛（高职组）赛项裁判。 3.2025.06 担任 2025 年湖南省职业院校技能大赛（高职组）赛事出题抓夹。 4.2025.12 担任 2025 年一带一路暨金砖国家技能发展与技术创新大赛赛项决赛专家。
---------------------------------	---

众 评 议 意 见	所 在 部 门 群	张要锋同志作为新能源学院副院长，任现职以来。能始终坚持党的领导，实现党建与业务工作的深度融合，在思想政治与师德师风、教育教学、科研与社会服务等方面取得了突出成绩，具体表现为： 1.认真贯彻党的教育方针，忠诚党的教育事业，坚持把思想政治工作贯穿教育教学全过程。作为中国民主同盟盟员，积极参政议政、服务社会，获中国民主同盟湘潭市“优秀盟员”、民盟湖南省委员会近5年“优秀盟员”等荣誉。工作中恪尽职责、勤勉务实，严格遵守高校教师职业道德规范，关心爱护学生，注重言传身教，任现职以来无教学事故和师德失范行为。年度考核多次获优秀或奖励，并先后获得过学校“优秀宣传个人”“优秀指导教师”等校级荣誉。 2.教育教学方面，张要锋同志任现职以来，本人始终坚守教学一线，承担光伏工程技术专业方向的教学任务，先后讲授《光伏电站运行与维护》《光伏发电系统规划与设计》《光伏电站建设与施工管理》《光伏电站建设与施工管理实训》《碳达峰碳中和导论》《光伏组件制备工艺》等课程，并长期指导顶岗实习、毕业设计等实践教学环节。教学工作量饱满，历年学生评价，同行评价，督导评价均为优秀，学校教学测评等级为优秀。在单位定性综合考核中，本人学习态度、教学能力、教学水平、教学方法、教学效果等方面均获较高评价。同时，积极指导青年教师，担任院部兼职教学督导，发挥传帮带作用，成效显著。 3.科研与社会服务方面，主持和参与省自然科学基金、省教育教学改革研究项目等省级课题8项；发表学术论文3篇；横向服务10余项到账金额80多万元，并多次受邀担任全国和省级职业院校技能大赛裁判、裁判员，为行业和区域职业教育发展提供了有力支持。 综上，群众评议认为张要锋同志任现职以来各项业绩真实、准确、可靠，综合表现优秀，符合申报教授职称的条件，一致同意推荐。 部门负责人： 年 月 日
事 核 意 见	所 在 单 位 人 事 改 部 门	年 月 日（盖章）

注：1、述职人任现职以来的工作实绩是否真实、准确、可靠，应提交所在工作部门半数以上群众参加的评议会进行评议。评议情况用写实的办法填在群众评议意见栏内。

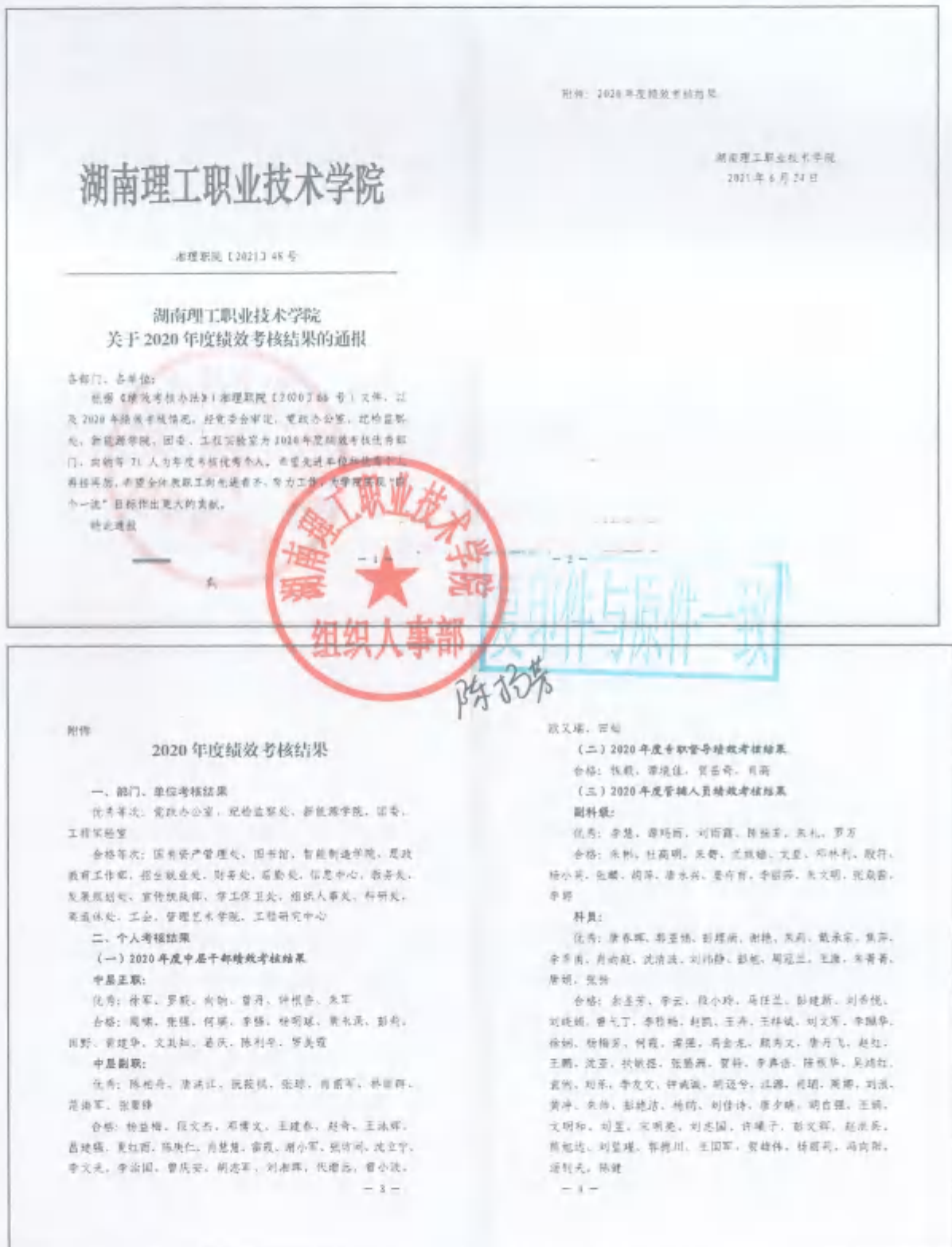
2、群众评议意见和单位审核意见由组织填写，其余由个人填写。

三、奖励证书复印件

3.1 思想政治与师德奖励证书

3.1.1 任现职以来获得年度考核绩效优秀等级佐证材料

1. 2021 年年度考核二等奖佐证材料



不及格等次：周富海

(四) 2020 年度专业带头人绩效考核结果

优秀：曹礼强、文立、周迎春、邓京闻

合格：胡建强、袁国、二佳慧、丁斌、张清小、杨阳(女)、高玉洋、谭宜、廖慧娟、钟永、刘田平、陶月、周星成、刘海波、刘石磊

(五) 2020 年度教研室主任绩效考核结果

优秀：苏筱莉

合格：成青、张旭玲、邹连方、杨海斌、彭芳奎、胡明光

(六) 2020 年度专任教师绩效考核结果

优秀：田拥军、周艳芳、薛爱平、黄国庆、邓志鹏、潘辉、刘阳草、易修、胡金纯、周群成、兰俊才、刘斌、刘艳云、肖云霞、周唯、杨非、胡秀波、汤秋芳、李鹏、李雅青、罗晖、李薇、刘旭艳

合格：彭军林、李艳、陈黎明、贺南琳、王清军、郭清华、袁伟、吕爽、陈静、肖瑞琴、谭芳、雷满强、黄兰花、于瑜、林维敏、李晖、刘伟、吴爱华、邓亚琼、朱琴、郭迎、李冰香、刘伟强、孙燕妮、陈思超、邓思亚、曾麒、何婷、杨正强、郭磊森、黄利、李静奎、刘炳良、宁杰元、陈芳、廖建华、喻训谦、谭世威、冯国、李婉娟、党银平、彭四海、张定中、刘谋文、杨小华、陈锐敏、严坦群、袁亮、罗永、胡晓峰、陈永、刘立燕、吴红平、郭瑞、文金亮、葛斯凡、陈雄辉、陈耀、杨丹、武志伟、郭晨

陈旭、李士群、白从东、唐为、李霞、朱敏、唐业群、侯文融、杨阳(男)、王治洪、周游、谢娟、赵斌、黄发燕、彭敏宇、罗雪婷、张倩、胡晓、彭曾珍、郭佳文、肖红芳、陈永瑞、彭文闻、张瑞霞、胡旭成、胡智老、黄思云

不及格等次：卢永辉

(七) 2020 年度辅导员绩效考核结果

优秀：张芳迪、周远归、曹芳、何志清、王佳、何芳成

合格：李国群、黄静、胡晓峰、周良、彭平、余佩萍、肖璐、林成、文君、张洋、刘辉、谢瑶瑶、高成之、李妮、李仙翠、谢瑞云、刘耀宇、李业、李诗音、于娟娟、廖修强、朱蓉、谢旺、吴桂婷、宁冰、刘欣萍

湖南理工职业技术学院党政办公室

2021 年 6 月 25 日印发

- 6 -



附件：2021 年度绩效考核及考核评定结果

陈扬芳

湖南理工职业技术学院

2022 年 5 月 24 日

湖南理工职业技术学院

湘理职院〔2022〕36 号

湖南理工职业技术学院 关于 2021 年度绩效考核奖和考核评定 结果的通报

各部门、各单位：

根据《绩效考核办法》(湘理职院〔2021〕96 号)文件，以及 2021 年绩效考核情况，经党委会审定，现对获得 2021 年度绩效考核奖的部门、单位和个人及考核评定结果予以通报，希望获得考核奖的部门、单位和个人再接再厉，希望全体教职工再接再厉，努力工作，为学院实现“四个一流”目标作出更大的贡献。特此通报。

- 1 -

- 2 -

2021年度绩效考核奖及考核评定结果

一等奖：发展规划处，教务处，智能制造学院
二等奖：党政办公室，宣传统战部，国有资产管理处，
管理艺术学院，工程实验室
三等奖：组织人事处，思想政治工作室，信息中心，
创新创业学院

(一) 甲基干醇

三年类：徐军、曹丹、何琨、钟振岳、朱军

二男卷：张聪、王永辉、林国群、段文杰、王健森、张克祥

三集卷：世高。澤榮作

神永、胡福、代修、朱琴、杨卉、甘惠芳、郑娟、

1000

四、考核评定结果

部门及岗位名次在前20%的个人，档案记为优秀，其余为合格，具体名单如下：

(一)部门、单位

先进集体：发展规划处、教务处、党政办公室。

智能制造学院、工程实验室

合格：宣传统战部、国有资产管理处、管理艺术学院。

组织人事处、思政教育工作部、信息中心。

新能源学院、团委、学工保卫处、图书馆。

离退休处、纪检监察处、科研处、财务处。

招生就业处、后勤处、工程研究中心。

(二)个人

优秀：徐军、曹丹、黄建华、何琰、钟祖春、朱军、孙蔚军。

阮筱琪、张琼、王冰峰、唐洪江、张俊伟、欧义斌。

胡萍、陈扬芳、李婷、姜在寅、罗万、朱礼、肖珊。

江源、刘伟静、杨梅芳、周娜、沈亚、郭亚楠、朱莉。

彭理衡、赵凯、谭强、李瑞华、张新、谢艳、赵红。

肖尚巍、李云、余圣芳、刘国艳、杨盼、陶勇。

周迎春、文立、廖慧娟、胡建强、彭芳莹、陈筱莉。

邹连方、成青、田福军、向云南、易静、黄国庆。

郑京闻、于琦、海源、袁亮、周喆、刘楚、刘福京。

贺梅、刘艳云、杨菲、兰俊才、胡争艳、滕东、胡如。

代锋、杨阳(女)、姜鹏、陈路程、李雅倩、邵燕。

周真、王琳、曹芳、杨威、毕业、彭宇、谢野、肖磊。

王炳明。

合格：周啸、罗毅、罗美霞、裴永康、田野、陈柏舟、周娟。

李强、宋乃冰、葛庆、张强、杨明球、彭莉、刘清静。

陈利平、文其和、林雨群、段文杰、王健春、陈虎仁。

邓博文、李治国、雷霞、夏红雨、杨益梅、谢小军。

李文光、张访问、胡志军、沈立宁、袁建强、范海军。

刘淑辉、田旭、曹庆安、曹小波、赵奇、代增远。

肖慧慧、肖奇、谭境佳、钱毅、贺昌奇、杨小兵。

文星、刘雨霖、唐永兴、张毅智、李国芬、朱文明。

殷符、杜高明、邓林利、张麟、李奇、李慧、朱彪。

兰婉婉、谭马丽、张婉洲、袁玲、李国辉、曹飞丁。

熊秀文、熊林、杨敏强、王强、沈清波、马任兰。

彭旭、焦萍、戴承家、许敏予、蒋金龙、李季南。

朱善香、刘乐、周冠兰、王卉、段小玲、黄冲。

唐丹飞、钟诚诚、刘佳诗、王明、刘小凡、刘旭。

李龙宁、王祥斌、宁林杰、刘文军、吴鸿红、凡丽霞。

李友文、刘浪、唐娟、王鹏、唐启强、何霞、袁伟。

曹辉、彭文群、李典选、李鑫、肖辉、陈根华。

刘志国、周富欣、刘希悦、唐夕晴、胡自强、刘亚瑾。

汤利夫、赵洪兵、彭建新、王国军、文明和、郭德川。

熊旭达、冯庆阳、陈桐、杨新新、曹杨瑞、贺维伟。

陈健、唐春晖、宋明亮、刘昱、钟坤荣、胡祥光。

林之楠、丁琪、钟永、丁佳慧、周艳芳、袁国。

张清小、张晓玲、冯玉洁、刘阳平、杨海斌、胡明先。

周亚茂、谭强、曹礼前、曹芳、刘石磊、彭军林。

刘树良、宁齐光、黄喜云、殷爱平、陈黎明、韩维敏。

吴兰花、唐建华、赵斌、霍清丽、李晖、李娟娟。

党银宁、陈芳、彭四海、喻训建、卢永辉、邓恩娟。

刘保文、孙花中、李艳、冯晓、杨小华、黄世英。

刘海霞、朱慧、杨丹、孙燕妮、谢娟、曹秀波。

郭清华、罗湘、邓晋玉、吴爱华、卢维群、汤秋芳。

郭立群、文全光、陈思超、黄俊燕、石斌、陈娜。

曹娜、姜晓、吕霞、李洪雷、武志伟、陈维群。

侯文静、郭磊森、刘立强、高瑜翠、刘伟丽、郭治。

唐芳、曹琳、何静、石双龙、吴红平、李云翔、周游。

杨正通、周晓峰、陈斯、王治洪、唐亚群、杨阳(男)。

周斯洁、陈维维、贺娟琳、王敏、彭艳清、张魏霞。

蔡斯凡、尹晖、阮筱芳、李峰奎、胡晓、彭敏宇。

彭文阁、黄利、罗雪梅、郭仕文、张倩、曹琦、李培云。

彭曾珍、邱佳惠、何永清、周远红、姜维、张芳瑜。

李刚君、何芳斌、胡晓娟、余翠萍、李诗音、郭康云。

文若、姜维娟、李维慧、刘坤、朱吉、吴雅婷、李浪。

林婉琪、刘欣琳、张洋、刘佳宇、黄静、姚忠武。

陈萍、陈鑫余、曹彬、黄政强、王凯。

陈松芳

湖南理工职业技术学院

湘理职院〔2023〕21号

关于2022年度绩效考核奖和考核评定结果的通报

各部门、各单位：

根据学校《绩效考核办法》（湘理职院〔2021〕96号）、《2022年度绩效考核指标》（湘理职院〔2021〕96号）、《教师工作业绩考核办法（修订）》（湘理职院〔2021〕99号）、《辅导员工作考核办法》（湘理职院〔2021〕98号）和《专兼职研究人员考核办法》（湘理职院〔2020〕103号）等文件要求，及2022年度绩效考核情况，经党委会议审定，现对获得2022年度绩效考核奖的部门、单位和个人，获得2022年度记功、嘉奖的个人及考核评定结果予

以通报，希望获得奖励的部门、单位和个人再接再厉，希望全体教职工向先进看齐，努力工作，为学校实现“四一两全”战略定位和目标任务作出更大的贡献。

特此通报。

附件：2022年度绩效考核奖及考核评定结果

湖南理工职业技术学院
2023年3月9日

- 2 -

附件

2022年度绩效考核奖及考核评定结果

一、部门、单位考核奖

一等奖：发展规划和科研处；团委，智能制造学院

二等奖：纪检监察处（审计处、考核督办办），党政办，宣传统战部，新能源学院

三等奖：招生就业处、教务处、图书馆、管理艺术学院

二、个人考核奖

（一）中层干部

中层正职：

一等奖：曹丹、黄永承、何琪、钟根香

二等奖：李强、葛庆、肖亚军、向飏

三等奖：张强、徐军、邓博文、罗美霞、朱军

中层副职：

一等奖：张琼、王泳辉、杨益梅、欧又瑞

二等奖：段文杰、曹小波、阮茂根、朱彬、王建华、张爱华

三等奖：陈茂仁、林丽群、熊礼、陈扬芳、肖慧慧、赵奇

（二）专职督导

一等奖：肖高

二等奖：谭晓佳

三等奖：贺岳奇、杨明珠

（三）专任教师

副科级：

一等奖：朱文明、胡萍、李慧

二等奖：张胜洲、朱青青、郭亚斌、张鹏、文星、

三等奖：殷符、李兰霞、唐永兴、李耀华、刘琳、

科员：

一等奖：曹辉、熊萍、沈亚、宁林杰、李戈宁、曹余圣芳、刘旭艳、杨昉、肖琨、谢旺

二等奖：朱莉、唐娟、熊秀文、周娜、李程畅、刘张强、贺铃、彭旭、王康、李云、段宇鑫、沈清波、王娟

三等奖：赵红、刘希悦、郭德川、彭文辉、刘亚理、王肖峰、刘文军、李自贤、吴鸿红、李典浩、肖周冠兰、彭理尚

（四）专任教师

一等奖：彭军林、田拥军、兰俊才、刘敏、郭连方、邓明建强、刘阳京、廖慧娟、周唯、陶肖、杨吴爱华、符燕荣、胡旭、胡盼

二等奖：周啸、易静、刘云雷、陈茂莉、成青、黄丁佳慧、唐建华、潘源、刘艳云、贺婉琳、陈钟永、姜鹏、胡明光、刘石磊、贺伟、谢张晚玲、代锋、黄利、曹秀波、丁琪、郭

- 3 -

- 4 -

彭继宇、李成雷

三等奖: 戈 立、周艳琴、袁 园、陈黎明、雷满丽、彭四海、
周星凤、李 晖、张波小、黄之花、林维敏、吕 典、
汤秋芳、滕 杰、肖权芳、胡争艳、郭 强、刘阳平、
陈 娜、邱昌正、朱 琴、袁 亮、陈恩超、高瑞林、
杨阳(女)、黄景勇、张耀昆、彭艳洁

(五) 辅导员

一等奖: 曹 奇、王 栋、周 真
二等奖: 何素清、张芳瑞、彭 平、胡晓辉、宁 永、周远归
三等奖: 杨忠武、李则红、文 磊、熊 静、李扬慧、余银萍、
王新周

(六) 专业带头人

一等奖: 周 真
二等奖: 钟 永、刘石磊、周艳芳
三等奖: 袁 园、张波小、丁佳慧

(七) 教研室主任

一等奖: 成 贵
二等奖: 陈筱莉、彭军林
三等奖: 邹连方

三、记功和嘉奖(适用于在岗人员)

(一) 记功

杨益梅、田德军、兰俊才、曹 奇、吴文明、钟德香

(二) 嘉奖

曹 元、黄永永、向 佑、罗美霞、张 琼、王继辉、段文杰、
王建春、刘慧慧、欧又瑞、彭军林、刘 强、郭连方、邓家闻、
胡晓强、刘阳京、易 静、向云南、陈筱莉、成 青、熊慧娟、
周 唯、杨 菲、杨 芳、吴爱华、孙燕荣、胡 旭、刘艳云、
贺晓琳、陈德能、钟 永、成 贵、胡明先、刘石磊、彭继宇、
李继新、张耀昆、何素清、张芳瑞、胡晓辉、杨恩武、黄 静、
余银萍、胡 萍、张德洲、吴青香、李 慧、文 磊、熊 静、
沈 杰、曹弋丁、王 娟、杨 阳、周 琪、谢 瑶、张荣峰
四、考核评定结果

部门及岗位名次在前 20%的个人, 记嘉奖为优等, 其余为合格, 具体名单如下:

(一) 部门、单位

先进集体: 发展规划和科研处、团委、纪检监察处(审计处、
考核督导办)、智能制造学院

合 格: 新能源学院、管理艺术学院、党政办、宣传统战部、
招生就业处、教务处、图书馆、后勤处、思政教育工作室、
信息中心、财务处、离退休处、学工保卫处、组织人事处、国有资
产管理处、校企合作和社会服务中心

(二) 个人

优秀: 何 强、曹 丹、黄永永、李 强、钟德香、周 三、
杨益梅、张 琼、王继辉、段文杰、曹小波、张荣峰、



- 8 -

陈彩芳

复印件与原件一致

欧又瑞、李 慧、文 磊、吴文明、胡 萍、吴青香、
张德洲、余圣芳、曹 晖、熊 静、沈 杰、宁林杰、
李戈宁、周 高、曹弋丁、熊 莉、唐 娟、熊秀文、
周 娜、李程鹏、刘 旭、张 杨、黄 玲、刘德艳、
杨 阳、肖 强、谢 旺、曹 奇、王 栋、周 真、
何素清、张芳瑞、彭 平、王胡强、田德军、刘 强、
邓家闻、刘阳京、易 静、向云南、黄国庆、熊慧娟、
周 唯、杨 菲、吴爱华、孙燕荣、胡 旭、刘艳云、
贺晓琳、陈德能、胡明先、黄 伟、谢 瑶、张瑞玲、
胡 盼、邱佳慧、彭继宇、周 南、胡建强、成 青、
彭军林、邹连方、兰俊才、杨阳(女)

合格: 葛 庆、曹前军、向 娟、张 强、徐 军、邓继文、
罗美霞、刘清麟、李乃水、田 野、陈柏奇、罗 毅、
彭 雨、文其如、陈利平、黄建华、阮毅棋、朱 彬、
王建春、陈庚仁、林丽群、朱 礼、陈松芳、肖慧慧、
赵 奇、刘伟静、雷 霞、杜高明、刘丽露、李 万、
刘春晖、张切问、李治国、胡志军、吕建强、范海军、
唐洪江、代增远、夏红雨、郭亚娟、张 麟、晏存育、
殷 符、李季甫、唐永兴、李琳华、刘 琳、张筱蓉、
赵 凯、邓林利、江 源、扶敏强、杨小英、戴永东、
黄 冲、肖尚庭、朱 舒、马任兰、兰维敏、李 静、
谭瑞丽、谭境佳、彭 旭、王 康、李 云、段小玲、

- 7 -

- 8 -

高敏琴、倪 卉、黄露燕、罗 旭、邓玉琪、董 纯、
 武志伟、尹 辉、刘宝强、宋 健、侯文静、郭 峰、
 曾 群、唐 空、卢继群、郭清华、彭文刚、郭磊磊、
 陈 雷、何 辉、陈建超、郭 滔、李冰莹、文金先、
 王治康、吴权平、胡晓峰、田 松、杨正强、李卫峰、
 刘伟刚、郭佳文、李继强、杨阳(男)、王继雄、周 游、
 廖亚群、李维强、黄政勇、张殿智、郭德强、李培云、
 张 俊、王 杰、蔡国凡、曹 峰、孙维堂、罗雪梅、
 钟 永、刘石磊、周地可、袁 强、张泽今、丁佳慧、
 谭 磊、周维泰、冯玉洁、刘溪文、刘阳平、谭 芳、
 林毅莉、陈黎明、彭军强、杨海斌、石双光、徐雨田

不定期；武立宇

湖南理工职业技术学院

湘理职院〔2024〕9号

关于2023年度考核评定结果和绩效考核奖的通报

各部门、各单位：

根据《湖南理工职业技术学院绩效考核方案（2023年修订版）》（湘理职院〔2023〕58号）、《专业研究人员考核办法》（湘理职院〔2020〕103号）等文件精神，学院组织实施了2023年年度考核考核工作，对全校教职工和部门、单位进行了考核，经党委会议审定，现将年度考核评定结果予以通报（见附件），希望获得优秀的部门、单位和个人再接再厉，希望全体教职工向先进看齐，努力工作，为学院实现“四一两全”战略目标和“双高”目标任务

作出更大的贡献。

特此通报。

附件：2023年度考核评定结果及绩效考核奖

湖南理工职业技术学院

2024年3月12日

附件

2023年度考核评定结果及绩效考核奖

一、考核评定结果

部门及岗位年度考核20%的个人，优秀记为优秀，其余为合格或不合格等次，具体名单如下：

（一）部门、单位

先进集体：宣传统战部、发展规划和重点项目建设处、教务处、新能源学院

合格：党政办、组织部、纪检监察处、手工匠工坊、招生就业处、团委处、审计处、后勤处、国有资产管理处、离退休处、科研和企业合作中心、图书馆、团委、智能制造学院、管理艺术学院、马克思主义学院

（二）个人

优秀：葛 斌、黄咏承、郭美霞、周 纳、田 野、李 强、朱 军、段文为、曾小波、王泳辉、阮筱斌、田爱华、江 源、黄 麟、黄芙蓉、张露露、文 星、廖有育、熊 彪、张亚楠、杨 明、孙成斌、周 凡、阮建一、刘再斌、杨阳（女）、曹 倩、周 娜、刘佳佳、王 婧、张 业、周 翔、沈 杰、姚丽燕、周 真、王 林、文 菲、余银萍、柯家福、李雨君、陈丽金、傅 永、阮建小、刘翔宇、蔡 静、陈成明、高迎春、刘阳京、周 唯、刘 强、曾礼哲、李 娜、熊爱平、黄国成、

陈 宇、胡金玲、陈 娟、杨 菲、朱 鹏、曾亮波、郭 斌、熊 永、陈成斌、何 婷、吴爱华、彭德清、曾俊芳、周 强、阮建强

合格：肖建军、曹 丹、龙其和、陈旭丹、石德文、刘义斌、阮 强、陈利平、罗 毅、彭 莉、罗 万、王建华、夏红刚、钟 军、钟世全、杨胜芳、杨 萍、朱 彬、曾 霞、林国仁、代建达、胡志军、林国群、熊 琼、朱 礼、杜群明、刘丽霞、易建强、刘建辉、陈国洲、刘林群、肖慧慧、周艳芳、赵 奇、杨益梅、唐洪江、范海军、李治国、殷 丹、狄敏强、杨小英、郭玉梅、吴文明、戴亚强、廖永兴、邓胜利、李季贵、黄 才、王 楚、赵 凯、李顺华、阮尚庭、张森强、李 亮、王洪雄、刘 坤、周仕三、廖瑞娟、李 辉、廖石霞、李程辉、刘 东、李义宁、王 康、刘小凡、赵 红、谢小军、刘 虎、彭 旭、谢 艳、张 伟、周磊三、熊秀文、李 云、傅 强、武文宇、曹庆安、彭建新、刘林云、汤利光、周乃冰、段小玲、刘耀麟、李发文、傅 霞、曾丁丁、周 坤、郭建川、李元光、赵洪英、周 高、熊旭达、李典强、周有强、曾 伟、陈成李、朱 莉、周家武、曾林杰、刘 超、陈 健、傅丹飞、熊 娟、朱 华、杨梅芳、周金光、刘义军、王 丹、冯向雨、刘建国、文明和、唐少强、曾雄伟、王国军、曾瑞娟、李 鑫、王 新、凡丽霞、刘 强、谢玉堂、

袁 琳、彭理明、彭文辉、刘恩艳、钟维良、胡艳光、林之楠、朱 春、彭 华、张 洋、李维碧、李瑞云、袁 琳、杨 斌、李扬琴、宁 浪、周远归、游昭洪、王德福、曹 彬、黄 静、杨世武、胡祝婷、陈苗(新)、刘欣婷、吴维婷、刘彦宇、何素清、简子微、袁 亮、谢慧娟、袁 园、胡建强、向云新、刘谋文、傅朝能、谭 勇、刘石磊、谭 雷、冯玉洁、彭军林、邹逢方、兰俊才、成 青、彭芳莹、曹 琳、文 立、周 晴、田德军、宁齐光、张琰玲、唐建华、海 源、黄喜云、陈黎明、邓京闻、曹 彬、谭世威、丁佳慧、雷雨雨、周星凤、谢宇明、李维碧、赵 斌、韩维敏、孙定平、李 楠、冯 璐、陈 芳、彭四海、邓志辉、龙佩宁、伍 波、杨海斌、黄兰花、陈苗(智)、卢永辉、陈惠超、代 佳、贺维琳、郭清华、尹 琛、田 旭、唐 芳、陈 倩、杨 丹、胡明光、李维碧、刘艳云、刘立微、吕 燕、曹 丹、朱 琴、吴红平、邓昌亚、宋 越、郭 滔、章 纯、胡晓峰、肖权芳、孙燕霞、杨正强、丁 琪、郭佳文、黄筱燕、武志伟、侯文静、杨阳(男)、刘伟前、罗 湘、彭文阁、陈 琳、廖 薇、邓亚琼、石双九、文金龙、李冰蕾、李云翔、王治世、李丽芬、胡 旭、曹 旭、王 乐、李维敏、蔡斯凡、郭俊松、李培云、谷祿奎、罗雪婷、邱佳惠

不定等次：蔡 佳、刘 哲、何鑫存、史振宇、罗 涛、文思捷、于 琦、阳淑芬、乔 盛、吴冠光、符 强、周恒松、曹 琦、胡 明、吕 泽

二、记功和嘉奖结果(在编在岗人员中考核优秀人员)

(一)记功

葛 庆、潘秋芳、何 东、谢 强、江 源、田 野

(二)嘉奖

向 钢、黄永求、罗美霞、李 强、朱 军、段文杰、曹小波、王世辉、阮筱楠、张亚峰、周德春、刘阳宗、周 琳、刘 强、曹礼丽、李 琛、熊俊平、黄国庆、胡金艳、谢 娟、杨 菲、姜 鹏、黄秀波、郭 娜、高瑞华、何 婷、吴爱华、彭艳洁、张 新、张维贤、张清小、刘阳平、易 糖、陈筱燕、余银萍、张 琳、朱芳芳、张德刚、文 星、晏有育、张芳敏、杨 盼、何燕斌、肖 琳、沈 亚、刘希悦、杨阳(女)、周 敏、王 鹏、毕 业、吕 娟

三、个人绩效考核结果

(一)中层干部

中层正职(含主持工作副职):

一等奖：向 钢、葛 庆、朱 军、田 野、李 强
二等奖：黄永求、罗美霞、肖俊军、徐 军、孙振香
三等奖：曹 丹、文其知、陈柏舟、夏红丽

(四)专任教师

一等奖：周德春、刘阳宗、周 琳、刘 强、曹礼丽、李 琛、潘秋芳、胡金艳、谢 娟、杨 菲、姜 鹏、黄秀波、彭艳洁、黄国庆
二等奖：文 立、熊俊平、黄国庆、张琰玲、唐建华、海 源、黄喜云、陈黎明、邓京闻、曹 彬、谭世威、郭 娜、滕 东、高瑞华、何 婷、吴爱华、陈惠超、代 佳、贺维琳、郭清华、尹 琛、田 旭、唐 芳、陈 琳、张 倩、张维贤、曹 琦、王 乐
三等奖：周 晴、丁佳慧、雷雨雨、周星凤、谢宇明、李维碧、赵 斌、韩维敏、孙定平、李 楠、冯 璐、胡明光、杨 丹、李维碧、刘艳云、刘立微、吕 燕、吴红平、邓昌亚、宋 越、郭 滔、章 纯、曹 丹、李伟敏、蔡斯凡、郭俊松、李培云

(五)辅导员

一等奖：周 真、王 栋、文 星、陈惠超

二等奖：余银萍、何芳毅、李刚君、朱 春、彭 华、张 月

三等奖：谢维琳、蔡瑞云、姜 琳、杨 斌、李扬琴、宁 浪

(六)专职研究员

二等奖：刘恩艳

中层副职(含主持工作科长):

一等奖：段文杰、曹小波、张亚峰
二等奖：王世辉、阮筱楠、陈四方、胡 萍、肖慧慧、周艳芳
三等奖：朱 彬、曹 霞、陈惠仁、代增强、赵 奇、杨益梅

(二)管辅人员

副科级:

一等奖：江 源、张 麟、文 星
二等奖：朱芳芳、张德刚、殷 霞、扶敏强、晏有育、张淑西
三等奖：杨小莉、郭亚娟、吴文明、戴承宗、李 慧、兰琳琳

科员:

一等奖：姜 琳、张秀敏、杨 盼、舒斌斌、肖 琳、刘希悦、沈 亚
二等奖：杨阳(女)、曹 辉、周 琳、刘佳诗、王 鹏、毕 业、肖 琳、唐启霞、李维敏、刘 东、李戈宁、王 康、刘小凡、赵 红、谢小军、施雨燕、王 娟
三等奖：刘 浪、彭 旭、张 杨、周冠兰、胡惠文、李 云、谭 强、沈亚宁、曹庆安、彭建新、刘施英、潘利夫、宋乃冰、段小玲、刘清融、凡雨霖、袁 刚

(三)专业带头人、教研室主任

一等奖：孙 永、易 铮
二等奖：张清小、刘阳平、袁 亮、陈筱燕、郭军林
三等奖：谢慧娟、袁 园、胡建强、邹逢方



希望全体教职工先进看齐，努力工作，为学校实现“四一五五”
战略定位和“双高”目标任务作出更大的贡献。
特此通报。

附件：2024 年度考核评定结果及绩效考核奖

湖南理工职业技术学院

湘理职院〔2025〕12 号

湖南理工职业技术学院
2025 年 3 月 31 日

关于 2024 年度考核评定结果和绩效考核奖 的通报

各部门，各单位：

根据学校《湖南理工职业技术学院绩效考核方案（2024 年修
订版）》（湘理职院〔2024〕23 号）、《专项课题研究人员考核办法》
（湘理职院〔2020〕103 号）、《湖南理工职业技术学院专职辅导
员工作考核管理办法（试行）》（湘理职院〔2024〕15 号）等文件
要求，学校组织实施了 2024 年年度绩效考核工作，对全校教职工
和部门、单位进行了考核。经党委会议审定，现将年度考核结果予
以通报（见附件），希望获得优秀的部门、单位和个人再接再厉。



附件

2024 年度考核评定结果及绩效考核奖

一、考核评定结果

（一）部门、单位

先进集体：组织人事部、发展规划和重点项目建设处、教务
处、智能制造学院。

合格部门：党政办、宣传统战部、纪检监察处、学工保卫部、
招生就业处、财务处、审计处、后勤处、国有资产管理处、离退休
处、科研和校企合作中心、图书馆、团委、继续教育学院、管理
艺术学院、马克思主义学院。

（二）个人

优秀：曹 丹、肖前军、葛 庆、欧又斌、向 敏、段文杰、
曹小波、王泳辉、朱 彬、刘湘晖、肖慧慧、张敬伟、
朱菁菁、姚敏杰、胡 琛、张阳洲、张 鹏、李 慧、
晏存富、张芳喻、曹天丁、谢 旺、陈 明、肖 璐、
曹 辉、王 鹏、张 扬、司冠兰、宋乃冰、李 云、
谭 强、唐 萌、许曦予、唐启贤、肖 婷、张 莉、
刘佳诗、朱 睿、王 标、余银萍、彭 华、史振宇、
何素洁、陈磊（新）、刘永涛、周迎春、杨 波、陈 芳、
李 琛、谢李明、周 唯、曾 伟、曹礼丽、邓家周、
姜 鹏、汤秋芳、胡明亮、李健儒、何 婷、杨 华、

贺鸿承、李 娜、贾秀波、滕 志、胡李艳、杨正基、
谢 琳、吕 祝、彭艳洁、张 倩、李伟伙、郭伶妮、
三 乐、蔡斯凡、林之楠、陈俊能、张清小、何云南、
易 婷、兰锐才、田 野、李 磊、刘旭艳。

合格：陈柏舟、莫永冰、李 强、张 强、罗 万、邓博文、
罗 毅、文其知、陈利平、彭 琳、王建春、徐 军、
夏红雨、钟振吉、雷 毅、阮筱祺、刘伟静、林丽群、
陈振芳、陈廉仁、代增远、胡志军、张 琛、张访河、
朱 礼、刘雨露、杜高明、吕建强、周艳军、赵 奇、
李康江、杨益梅、李治国、元海军、邓林烈、谭玛丽、
江 慧、郭亚娟、李文明、朱 静、马任兰、文 星、
杨小英、余淑华、肖前强、黄 冲、殷 莉、李季南、
戴承宗、唐永兴、赵 凯、张成西、刘 斌、李 婷、
兰妹妹、邱波诚、谢 艳、李戈宁、高 娜、肖 瑶、
王耀哲、曾纳瑞、唐丹飞、李桂桃、蔡 佳、段小玲、
王 康、刘小凡、杨阳（女）、刘 浪、贺 伟、李刚君、
彭 旭、杨德芳、刘清麟、袁 剑、唐少晴、彭建新、
尤立宁、刘柄良、曾庆安、肖 高、朱 丹、何 霞、
潘朝夫、刘香悦、毕 业、游翊溪、谢小翠、刘 灿、
刘文军、王 卉、蒋金亮、魏秀文、刘 乐、赵成兵、
陈振华、王国军、贺雄伟、熊旭达、文明和、刘志国、
冯向阳、陈 健、凡雨棠、彭文辉、王 璐、刘 星、

施明强、周雪欣、张一洋、吴雅婷、杨志武、何芳斌、文思捷、周远归、胡耀峰、罗 卉、李扬慧、黄 静、文 志、曹 彬、杨 斌、宁 浪、姜 琳、简于然、袁雅琪、刘隆宇、王娟娟、周 瑞、文 立、黄国庆、田德军、刘 毅、刘阳东、冯 皓、张晓玲、黄喜云、周显凤、陈黎明、颜爱平、海 源、黄芝花、雷满刚、彭四海、李姚娟、林雅敏、邓廷超、陈维(哲)、赵 斌、傅海斌、李 艳、齐文冲、党银宁、卢永辉、谭世威、于 琦、唐建华、刘立强、吴爱华、田 旭、黄福燕、胡 彪、武志伟、陈 娜、邓昌正、郭佳文、杨 卉、刘艳云、孙燕芳、胡晓峰、代 伟、司伏芳、廖 瑞、朱 琴、李丽珍、唐 芳、罗 湘、张淑萍、周淑芬、曹 芳、文 斌、尹 晖、沈 亚、邓亚珍、陈 楠、郭清华、吴伍龙、高瑞琴、文金先、刘伟丽、王治渠、丁 琪、姜 纯、吴红平、陈思超、彭文明、郭 治、李之辉、侯文静、百双龙、杨阳(男)、李冰雷、马佳意、姜瑞雷、符 明、齐 松、曹 峰、陈相新、代 兵、徐思磊、冯玉洁、付 永、刘阳平、袁 亮、廖慧娟、胡建强、袁 阳、谭 富、刘保文、谭 勇、刘石磊、彭军林、成 青、邹连芳、陈筱莉、彭芳莹、曹 鹏、陈惠余、钟坤炎、胡伟光

不定等次: 崔 琦、丁 伟、刘仕奇、张中海、黄敬勇

魏 雁、毛建强、车依莹、李超云、周中魁、包慧娟、黎露琳、陈舒惠、杨 明、吕 萍、戴敏文、邱艳芳、袁霞凤、姜圣芳、黄安雪、杨 健

不合格: 邵磊森

二、记功和嘉奖结果(在编在岗人员中考核优秀人员)

(一)记功

曹 丹、段文杰、朱青齐、姜 鹏、杨 斌、杨晓彪、张芳瑜、朱 磊、田 野

(二)嘉奖

田德军、葛 庆、耿又瑞、周 纳、曹小波、王泳辉、朱 彬、刘湘晖、肖慧慧、张翠华、周迎春、陈 芳、李 晖、谢宇明、周 唯、黄 伟、曹礼丽、万京南、汤秋芳、胡明先、李雅倩、何 婷、杨 菲、袁敏琳、郭 娜、曹志波、胡金艳、杨正强、谢 明、吕 凤、彭艳洁、张 霞、李伟松、郭伶懿、蔡斯凡、易 伟、姜佳才、张清小、周云雨、余佩萍、史继宇、何素清、陈磊(新)、刘欣波、胡 萍、张德洲、张 慧、李 慧、晏存育、曹元丁、谢 旺、杨 盼、肖 瑶、王 晴、宋乃冰、谭 强、唐 娟、朱 莉、刘旭艳

三、个人绩效考核结果

(一)中层干部

中层正职(含主持工作副职):

一等奖: 周 纳、田 野

二等奖: 肖前军、葛 庆、耿又瑞、于建泰

三等奖: 陈相丹、黄永录、李 强、姜红雨、钟根香

中层副职(含主持工作科长):

一等奖: 段文杰、曹小波、肖慧慧

二等奖: 王泳辉、朱 彬、刘湘晖、雷 霞、张翠华、周艳芳

三等奖: 阮敏琪、刘林静、林丽群、陈杨芳、赵 璇、唐洪江

(二)管辅人员

副科级:

一等奖: 朱青齐、杨敏超、李 慧

二等奖: 胡 萍、张德洲、张 辉、邓林利、晏存育、谭瑞丽

三等奖: 江 源、郭亚娟、朱文明、姜 伟、马佳益、文 星

科员:

一等奖: 张芳瑜、曹元丁、谢 旺、杨 盼、肖 瑶、易 伟、王 晴、朱 莉、李 鑫

二等奖: 张 扬、周冠兰、李 云、谭 强、唐 娟、许晓子、唐君廷、肖 辉、钟敏琪、谢 艳、李戈宁、周 娜、曹 瑶、刘佳诗、王耀哲

三等奖: 雷瑞瑞、唐元飞、李雅倩、姜 佳、杨少玲、王 康、刘小凡、杨阳(女)、刘 浪、黄 伶、李则君、彭 旭、杨梅芳、袁 倩、唐夕晴

(三)专业带头人、教研室主任

一等奖: 陈树彪、易 伟

二等奖: 张清小、周云雨、冯玉洁、姜佳才、彭军林

三等奖: 钟 永、刘阳平、袁 亮、成 青

(四)专任教师

一等奖: 周迎春、杨 斌、陈 芳、李 晖、姜 鹏、汤秋芳、胡明先、李雅倩、何 婷、杨 菲、张 倩、李伟松

二等奖: 周 瑞、谢宇明、周 唯、黄 伟、曹礼丽、万京南、刘 毅、刘阳东、雷满刚、郭 娜、曹志波、廖 东、胡李艳、杨正强、谢 明、吕 凤、彭艳洁、刘之敏、吴爱华、田 旭、郭伶懿、王 永、蔡斯凡

三等奖: 文 立、冯 皓、张晓玲、黄喜云、周显凤、陈黎明、颜爱平、海 源、黄筱燕、胡 旭、武志伟、陈 娜、邓昌正、郭佳文、杨 卉、刘艳云、孙燕芳、胡晓峰、代 伟、肖秋芳、林之楠、邱佳慧、姜珠玉

三等奖: 文 立、冯 皓、张晓玲、黄喜云、周显凤、陈黎明、颜爱平、海 源、黄筱燕、胡 旭、武志伟、陈 娜、邓昌正、郭佳文、杨 卉、刘艳云、孙燕芳、胡晓峰、代 伟、肖秋芳、林之楠、邱佳慧、姜珠玉

三等奖: 文 立、冯 皓、张晓玲、黄喜云、周显凤、陈黎明、颜爱平、海 源、黄筱燕、胡 旭、武志伟、陈 娜、邓昌正、郭佳文、杨 卉、刘艳云、孙燕芳、胡晓峰、代 伟、肖秋芳、林之楠、邱佳慧、姜珠玉

三等奖: 文 立、冯 皓、张晓玲、黄喜云、周显凤、陈黎明、颜爱平、海 源、黄筱燕、胡 旭、武志伟、陈 娜、邓昌正、郭佳文、杨 卉、刘艳云、孙燕芳、胡晓峰、代 伟、肖秋芳、林之楠、邱佳慧、姜珠玉

三等奖: 文 立、冯 皓、张晓玲、黄喜云、周显凤、陈黎明、颜爱平、海 源、黄筱燕、胡 旭、武志伟、陈 娜、邓昌正、郭佳文、杨 卉、刘艳云、孙燕芳、胡晓峰、代 伟、肖秋芳、林之楠、邱佳慧、姜珠玉

三等奖: 文 立、冯 皓、张晓玲、黄喜云、周显凤、陈黎明、颜爱平、海 源、黄筱燕、胡 旭、武志伟、陈 娜、邓昌正、郭佳文、杨 卉、刘艳云、孙燕芳、胡晓峰、代 伟、肖秋芳、林之楠、邱佳慧、姜珠玉

三等奖: 文 立、冯 皓、张晓玲、黄喜云、周显凤、陈黎明、颜爱平、海 源、黄筱燕、胡 旭、武志伟、陈 娜、邓昌正、郭佳文、杨 卉、刘艳云、孙燕芳、胡晓峰、代 伟、肖秋芳、林之楠、邱佳慧、姜珠玉

三等奖: 文 立、冯 皓、张晓玲、黄喜云、周显凤、陈黎明、颜爱平、海 源、黄筱燕、胡 旭、武志伟、陈 娜、邓昌正、郭佳文、杨 卉、刘艳云、孙燕芳、胡晓峰、代 伟、肖秋芳、林之楠、邱佳慧、姜珠玉

三等奖: 文 立、冯 皓、张晓玲、黄喜云、周显凤、陈黎明、颜爱平、海 源、黄筱燕、胡 旭、武志伟、陈 娜、邓昌正、郭佳文、杨 卉、刘艳云、孙燕芳、胡晓峰、代 伟、肖秋芳、林之楠、邱佳慧、姜珠玉

三等奖: 文 立、冯 皓、张晓玲、黄喜云、周显凤、陈黎明、颜爱平、海 源、黄筱燕、胡 旭、武志伟、陈 娜、邓昌正、郭佳文、杨 卉、刘艳云、孙燕芳、胡晓峰、代 伟、肖秋芳、林之楠、邱佳慧、姜珠玉

三等奖: 文 立、冯 皓、张晓玲、黄喜云、周显凤、陈黎明、颜爱平、海 源、黄筱燕、胡 旭、武志伟、陈 娜、邓昌正、郭佳文、杨 卉、刘艳云、孙燕芳、胡晓峰、代 伟、肖秋芳、林之楠、邱佳慧、姜珠玉

三等奖: 文 立、冯 皓、张晓玲、黄喜云、周显凤、陈黎明、颜爱平、海 源、黄筱燕、胡 旭、武志伟、陈 娜、邓昌正、郭佳文、杨 卉、刘艳云、孙燕芳、胡晓峰、代 伟、肖秋芳、林之楠、邱佳慧、姜珠玉

三等奖: 文 立、冯 皓、张晓玲、黄喜云、周显凤、陈黎明、颜爱平、海 源、黄筱燕、胡 旭、武志伟、陈 娜、邓昌正、郭佳文、杨 卉、刘艳云、孙燕芳、胡晓峰、代 伟、肖秋芳、林之楠、邱佳慧、姜珠玉

三等奖: 文 立、冯 皓、张晓玲、黄喜云、周显凤、陈黎明、颜爱平、海 源、黄筱燕、胡 旭、武志伟、陈 娜、邓昌正、郭佳文、杨 卉、刘艳云、孙燕芳、胡晓峰、代 伟、肖秋芳、林之楠、邱佳慧、姜珠玉

三等奖: 文 立、冯 皓、张晓玲、黄喜云、周显凤、陈黎明、颜爱平、海 源、黄筱燕、胡 旭、武志伟、陈 娜、邓昌正、郭佳文、杨 卉、刘艳云、孙燕芳、胡晓峰、代 伟、肖秋芳、林之楠、邱佳慧、姜珠玉

三等奖: 文 立、冯 皓、张晓玲、黄喜云、周显凤、陈黎明、颜爱平、海 源、黄筱燕、胡 旭、武志伟、陈 娜、邓昌正、郭佳文、杨 卉、刘艳云、孙燕芳、胡晓峰、代 伟、肖秋芳、林之楠、邱佳慧、姜珠玉

三等奖: 文 立、冯 皓、张晓玲、黄喜云、周显凤、陈黎明、颜爱平、海 源、黄筱燕、胡 旭、武志伟、陈 娜、邓昌正、郭佳文、杨 卉、刘艳云、孙燕芳、胡晓峰、代 伟、肖秋芳、林之楠、邱佳慧、姜珠玉

三等奖: 文 立、冯 皓、张晓玲、黄喜云、周显凤、陈黎明、颜爱平、海 源、黄筱燕、胡 旭、武志伟、陈 娜、邓昌正、郭佳文、杨 卉、刘艳云、孙燕芳、胡晓峰、代 伟、肖秋芳、林之楠、邱佳慧、姜珠玉

三等奖: 文 立、冯 皓、张晓玲、黄喜云、周显凤、陈黎明、颜爱平、海 源、黄筱燕、胡 旭、武志伟、陈 娜、邓昌正、郭佳文、杨 卉、刘艳云、孙燕芳、胡晓峰、代 伟、肖秋芳、林之楠、邱佳慧、姜珠玉

三等奖: 文 立、冯 皓、张晓玲、黄喜云、周显凤、陈黎明、颜爱平、海 源、黄筱燕、胡 旭、武志伟、陈 娜、邓昌正、郭佳文、杨 卉、刘艳云、孙燕芳、胡晓峰、代 伟、肖秋芳、林之楠、邱佳慧、姜珠玉

三等奖: 文 立、冯 皓、张晓玲、黄喜云、周显凤、陈黎明、颜爱平、海 源、黄筱燕、胡 旭、武志伟、陈 娜、邓昌正、郭佳文、杨 卉、刘艳云、孙燕芳、胡晓峰、代 伟、肖秋芳、林之楠、邱佳慧、姜珠玉

三等奖: 文 立、冯 皓、张晓玲、黄喜云、周显凤、陈黎明、颜爱平、海 源、黄筱燕、胡 旭、武志伟、陈 娜、邓昌正、郭佳文、杨 卉、刘艳云、孙燕芳、胡晓峰、代 伟、肖秋芳、林之楠、邱佳慧、姜珠玉

三等奖: 文 立、冯 皓、张晓玲、黄喜云、周显凤、陈黎明、颜爱平、海 源、黄筱燕、胡 旭、武志伟、陈 娜、邓昌正、郭佳文、杨 卉、刘艳云、孙燕芳、胡晓峰、代 伟、肖秋芳、林之楠、邱佳慧、姜珠玉

三等奖: 文 立、冯 皓、张晓玲、黄喜云、周显凤、陈黎明、颜爱平、海 源、黄筱燕、胡 旭、武志伟、陈 娜、邓昌正、郭佳文、杨 卉、刘艳云、孙燕芳、胡晓峰、代 伟、肖秋芳、林之楠、邱佳慧、姜珠玉

三等奖: 文 立、冯 皓、张晓玲、黄喜云、周显凤、陈黎明、颜爱平、海 源、黄筱燕、胡 旭、武志伟、陈 娜、邓昌正、郭佳文、杨 卉、刘艳云、孙燕芳、胡晓峰、代 伟、肖秋芳、林之楠、邱佳慧、姜珠玉

和“双高”目标任务作出更大的贡献。

湖南理工职业技术学院
2026年3月26日

湖南理工职业技术学院

湘理职院〔2026〕14号

关于2025年度考核评定结果的通报

各部门、各单位：

根据学校《2025年度绩效考核工作办法》（湘理职院〔2025〕34号）、《湖南理工职业技术学院绩效考核办法》（湘理职院〔2025〕35号）、《湖南理工职业技术学院绩效考核工作考核管理办法》（湘理职院〔2025〕36号）等文件精神，学校组织开展了2025年度绩效考核工作，对全校教职工和部门、单位进行了考核。经考核委员会审定，现将年度考核结果予以通报（见附件1）。希望获评优秀的部门、单位和个人再接再厉，希望全体教职工向先进看齐，努力工作，为学校实现“四一两全”战略定位

- 1 -

- 2 -

附件

2025年度考核评定结果

一、考核评定结果

（一）部门、单位

先进集体：基础教研室、科研和校企合作中心、教务处、马克思主义学院

合格部门：团委、党政办、组织人事处、离退休处、纪检监察处、招生就业处、学工保卫部、发展规划和重点项目建设处、国有资产管理处、后勤处、图书馆、财务处、审计处、智能制造学院、新能源汽车学院、管理艺术学院。

（二）个人

优秀：黄永求、葛庆、吴文杰、肖建军、王建春、李强、阮成根、肖慧慧、陈松芳、杨业梅、胡萍、陈国同、曾小波、杨菲、屈学明、顾爱平、胡冬艳、张清小、曾永、马一鹏、李沐霖、李晖、袁志伟、胡朝、胡朝、廖冬波、廖芳、张倩、毛建刚、汤秋芳、刘玉强、陈思超、孙惠英、李雅倩、吴峰、田仙、黄瑞琴、梁政勇、李伟欣、周中超、郭仁斌、滕永、李松云、林之雄、魏非凡、魏军林、陈朝胜、董文才、董朝、陈存和、袁永、谢婷、刘永、李慧、黄有辉、文星、马仕兰、胡明、祝峰洲、王明

金德祥、魏朝强、谢艳、曾飞丁、何芳凝、邱艳芳、张一扬、王鹏、李锐子、代增培、朱琳、唐永兴、杨阳（女）、唐相碧、周冠兰、宋乃冰、李一云、潘强、王林、刘凡峰、刘林宇、王胡胡、李圣芳、周巧阳、彭宇

合格：陈和勇、赵奇、徐军、田野、田钢、曹月、夏红艳、钟德芳、罗毅、马博义、刘路路、张琛、欧义福、刘朝静、陈利平、张强、朱文明、张章峰、刘建群、周艳芳、唐洪江、晏有南、吕建强、李油国、朱彬、邓林利、林国群、江碧、杜尚明、周海平、黄国庆、周啸、田拥军、文立、周德春、李源、刘朝、陈慧明、蔡霞、陈芳、陈庆仁、赵斌、黄伟、刘阳东、崔清雨、朱静、彭娟、曹基云、杨德斌、李秋娟、杨德斌、孙定中、董慧宁、张晚玲、曹礼丽、彭海海、陈春（智）、李艳、于玲、潘江斌、卢永辉、李建华、刘坪英、刘德艳、杨正强、邓昌亚、邓亚琼、郭娜、贺晓琳、沈亚、李国萍、周艳云、石双光、罗和、陈娜、冯王洁、刘伟国、吴家华、杨卉、王清林、陈新、黄敬燕、曹秀、胡琳、董纯、丁琪、曹薇、李洪雷、胡敬峰、肖秋芳、李于超、文金先、宋颖、吕强、郭德华、谭慧、吴松光、董洋、张凌男、彭松洁、彭文阁、郭滔、侯文静、阳宏芬、郭佳文、吴和平、胡伟光、魏昕

- 3 -

- 4 -

陈阳(星) 孙维安、曹 峰、符 明、邓佳惠、刘红玉、
李 越、蒋世雄、陈礼雄、代 尚、董 宇、周皓宇、
符 琦、王 乐、刘仕俊、张中海、熊思磊、谢光远、
丁 伟、洪 飘、董 恒、袁巧珍、郑建华、黄 旭、
李慧娟、陈 静、郑晓倩、侯 鑫、周 唯、刘石磊、
黄雪凤、何正海、林和平、黄克花、邓亚娟、彭冬生、
杨 波、董 鹏、蒋 豪、郑启霞、刘淑文、杨慧美、
李 林、赵 丹、任 娟、郭亚峰、刘 维、王 豪、
李 刚、赵承志、董 冲、周 娜、肖再彪、何新华、
李淑华、李亚伟、陈 伟、符 雨、董 磊、袁淑娟、
王 益、刘斌斌、何淑娟、何丽英、袁小玲、刘元军、
李少敏、刘少华、王 豪、董 琛、刘佳倩、刘 洪、
彭 旭、李 豪、洪立宇、刘福良、肖 高、曹先荣、
陈利天、肖 斌、彭建群、胡志军、曹 伟、王先超、
刘 旭、李朝刚、朱 礼、刘 星、何 晋、李爱华、
李瑞娟、李丹飞、熊达达、郑细英、唐 磊、曹亚娟、
袁 刚、刘志国、陈小英、熊晓文、肖向阳、赵清英、
王 丹、赵 凯、李金戈、张 宇、谭瑞雄、陈 杰、
罗 志、袁胡斌、肖 群、熊国豪、黄 斌、王 斌、
王国军、陈 健、曹雄飞、郭 华、文 慧、李维娟、
袁维珍、杨 静、杨 强、黄文豪、文 磊、王 宇、
李 涛、袁 静、李振武、刘顺成、陈树华、刘建华、
李 旭、李振强、杨 斌、刘 斌、陈 鑫、王 刚、

西華大學

不安定：西、南、北、明、通、金、世澤金、旺升平、或旺坤
不合格：無益

二、记功和嘉奖结果(在编在岗人员中考核优秀人员)

(一) 范围

葉永求、阮冠雄、李 慧、鄧少誠、武志偉、趙志強、
李健輝、杜俊鴻

(二) 嘉德

著：阮、石之杰、黄薇、王健、才、路、肖慧慧、
陈德安、林章雄、胡、萍、杜世河、杨、菲、梁宇明、
熊爱平、熊争艳、张清小、钟、水、冯、路、王沐坪、
李、萍、周、树、胡、娟、姜海波、廖、安、杜、唐、
毛建敏、陈秋宏、刘、真、陈惠超、胡燕英、李振涛、
代、伟、阿、娟、黄城、黄新燕、李伟强、曹伟超、
李瑞云、李丽凡、陈丽娟、兰德才、姜、鹏、陈霞司、
袁、华、何、群、史南宇、王娟娟、袁志平、刘、永、
吴青霞、文、主、范佳志、范、虹、范静雅、王、雨、
曹文丁、王、鹏、代增礼、康永华、刘阳(女)、史乃峰、
袁、路、

減價碼: 歡迎光臨香港賽馬會

2026 年 1 月 2026 年第 1 期

复印件与原件

陈鹤亭

3.1.2 高级“双师型”教师证书



3.2 学历、学位和继续教育证书

3.2.1 学历、学位证书

1. 硕士研究生学位证书复印件



1.2 学位证书复印件



3.2.2 近五年来继续教育学时证书

无

3.3 教育教学奖励证书

3.3.1 任现职以来课堂教学时量与超过情况佐证材料

1. 任现职以来课程教学时量统计表

表 2-3-1 任现职以来课程教学时量统计表

学年度	教学时量	年度总计	学年度	教学时量	年度总计
2021	上半年: 48	178	2022	上半年: 120	208
	下半年: 130			下半年: 108	
2023	上半年: 130	190	2024	上半年: 80	178
	下半年: 60			下半年: 99	
2025	上半年: 72	206			
	下半年: 134				
任现职合计教学时量		960	年平均教学时量		192

3.3.2 任现职以来担任专业带头人（负责人）佐证材料

(无)

3.3.3 近五年教学质量测评情况佐证材料

教师个人报告

湖南理工职业技术学院

教师课堂教学质量评价报告

2021-2022-1

教师姓名: 张慧佳

教师院系: 机械工程系

课程数量: 1

课程名称: 数控铣床加工工艺

教师教学质量

1-1 各类评价教师得分

1. 各类评价教师得分



教师个人报告



湖南理工职业技术学院 教师课堂教学质量评价报告

2021-2022-2

教师姓名: 张雪峰

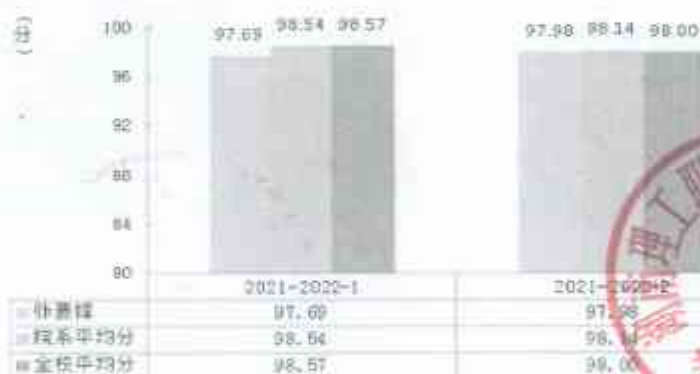
教师院系: 机械工程学院

开课数量: 1

课程名称: 分布式电站运行与维护

1-2 教师得分趋势-学生评价

1. 教师得分趋势

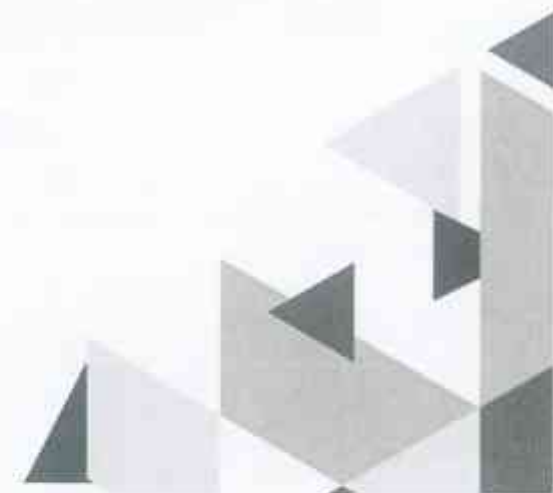


教师个人报告

湖南理工职业技术学院

2021-2022-1 教师个人教学质量报告

教师姓名 张要锋
教师工号 1051
教师院系 新能源学院
学期 2021-2022-1
开课数量 1
课程名称 光伏组件制备工艺



第一章 教师得分

一、教师各类评价得分

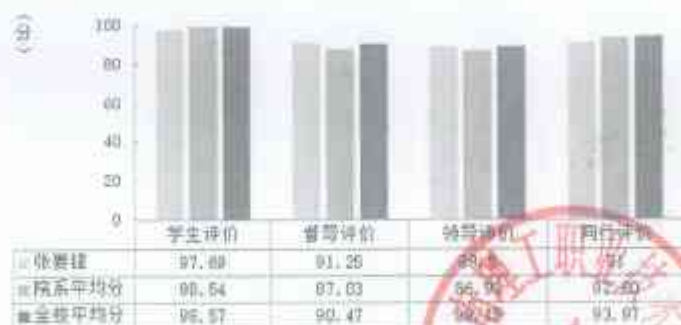


图 1-1 教师各类评价得分

声明

本报告/文件包含的信息载有麦可思公司的商业秘密。仅应指定主体按照麦可思公司约定的方式使用。未经许可不得向第三方披露或许可第三方使用。

教师个人报告

湖南理工职业技术学院

2021-2022-2 教师个人教学质量报告

教师姓名 张雯锋
教师工号 9051
教师院系 新能源学院
学期 2021-2022-2
开课数量 1
课程名称 分布式电站运行与维护



第一章 教师得分

一、教师各类评价得分



图 1-1 教师各类评价得分

声明

本报告/文件包含的信息是南华大学公司的商业秘密，任何指定主体按照与南华大学公司约定的方式使用。未经许可不得向第三方披露或转给第三方使用。

教师个人报告

湖南理工职业技术学院

2022-2023-1 教师个人教学质量报告

教师姓名 张要锋
教师工号 4051
教师院系 新能源学院
学期 2022-2023-1
开课数量 1
课程名称 光伏电站运行与维护

第一章 教师得分

一、教师各类评价得分



图 1-1 教师各类评价得分

声明

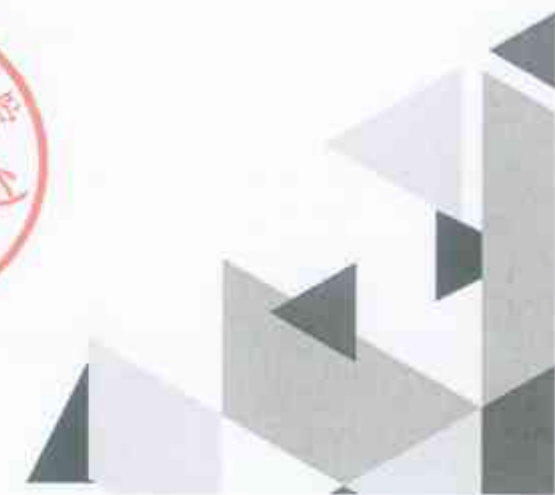
本报告/文件包含的信息属麦可思公司的商业机密，授权给特定主体按照与麦可思公司约定的方式使用。未经许可不得向第三方披露或许可第三方使用。

教师个人报告

湖南理工职业技术学院

2023-2024-1 教师个人教学质量报告

教师姓名	张要锋
教师工号	4051
教师院系	新能源学院
学期	2023-2024-1
开课数量	1
课程名称	光伏发电系统规划与设计



第一章 教师得分

一、教师各类评价得分



图 1-1 教师各类评价得分

声明

本报告/文件包含的信息属有麦可思公司的商业秘密。仅为指定主体按照麦可思公司约定的方式使用。未经许可不得向第三方披露或许可第三方使用。

3.3.4 任现职以来主持和参与的教学项目佐证材料

1. 主持立项楚怡工坊

湖南省楚怡项目立项

网址:

<https://www.ldzy.edu.cn/gzyjs/2023/0526/c241a31670/page.htm>

表9 “楚怡” 工坊（高职）

序号	学校代码	单位名称	项目负责人	备注
1	10827	长沙民政职业技术学院	王松	
2	10827	长沙民政职业技术学院	朱志伟	
49	13804	湖南民族职业学院	郭杰	
50	13807	湖南财经工业职业技术学院	唐永军	
51	13807	湖南财经工业职业技术学院	郝倩	
52	13921	湖南工艺美术职业学院	张继荣	
53	13921	湖南工艺美术职业学院	邢志鹏	
54	13923	湖南理工职业技术学院	曾小波	
55	13923	湖南理工职业技术学院	张要锋	

湖南理工职业技术学院

湘理职院〔2024〕51号

关于下达2022年湖南省“楚怡”行动高水平 教师队伍建设项目、2023年校级教学名师项目、 2024年校级专业教学创新团队项目建设经费 的通知

各部门，各单位：

根据《关于公布2022年湖南省职业教育“楚怡”行动高水平教师队伍建设项目遴选结果的通知》（湘教通〔2023〕211号）、《关于2023年度校级教学名师遴选结果的通知》（湘理职院〔2023〕77号）、《关于2024年度校级专业教学创新团队培育对象遴选结果的通知》（湘理职院〔2024〕16号）等文件精神，结

- 1 -

序号	项目编号	项目来源类型	项目名称	项目负责人	参加人员	建设年限	立项文号	上级建设经费 金额（万元）	学校建设经费 金额（万元）
5	LGCV2305	湖南省职业教育 “楚怡”行动高 水平教师队伍建 设项目	“楚怡”工坊	曹小波	姜鹏、袁亮、向云南、 吴爱华、梁梅琳、陶荷、 伍志明、王增木、胡盼	2023-2025	湘教通 〔2023〕 211号	0	3
6	LGCV2306	湖南省职业教育 “楚怡”行动高 水平教师队伍建 设项目	“楚怡”工坊	张斐特	钟根香、向销、刘阳京、 钟永、周唯、段文杰、 刘德艳、滕东	2023-2025	湘教通 〔2023〕 211号	0	3
7	LGJXTD2401	2024年度校级专 业教学创新团队 培育项目	校级专业 教学创新团队	张清小	黄国庆、贾秀波、滕东、 冯一刚、龙银宁、何婷、 黄致勇、文星、杨阳、 吴钰龙、袁春、唐李	2024-2027	湘理职院 〔2024〕 16号	/	2
8	LGJXMS2301	湖南理工职业技 术学院教学名师 项目	校级教学名师	易峰	/	2023-2025	湘理职院 〔2023〕 77号	/	1
9	LGJXMS2102	湖南理工职业技 术学院教学名师 项目	校级教学名师	廖慧娟	/	2023-2025	湘理职院 〔2023〕 77号	/	1

2. 2023 年主持《光伏电站运行与维护》认定省级一流线下核心课程

湖南省教育厅

湘教通〔2023〕344号

湖南省教育厅关于公布加快推进现代职业教育 体系建设改革重点任务认定（建设） 项目评审结果的通知

各州市教育（体）局，高等职业学校，有关单位：

根据《教育部办公厅关于加快推进现代职业教育体系建设改革重点任务的通知》（教职成厅函〔2023〕20号）和省教育厅《关于做好职业教育一流核心课程、优质教材、校企合作典型生产实践项目以及具有国际影响力的职业教育标准、资源和装备建设等改革重点任务工作的通知》《关于做好行业产教融合共同体等现代职业教育体系改革重点任务建设工作的通知》等文件要求，经各地各校申报、专家评审和公示等程序，现予公布省级认定（建设）项目评审结果，并就有关事项通知如下。

一、职业教育一流核心课程（线下）项目

（一）评审结果

确定 321 门课程认定为湖南省职业教育一流核心课程（线下），其中，260 门课程认定为湖南省高等职业教育一流核心课程（线下）

(见附件1), 61门课程认定为湖南省中等职业教育一流核心课程(线下)(见附件2)。

(二) 有关要求

各课程团队要按照《职业教育一流核心课程建设指南》持续推进课程建设, 强化课程思政, 推进课堂改革创新, 不断更新完善课程资源, 充分运用数字技术手段, 持续提升课堂教学效果。各职业学校要落实立德树人根本任务, 树立课程建设新理念, 持续加强课程建设, 完善过程管理, 建立以质量为导向的评价制度, 切实提高课程建设质量。省教育厅将加大职业教育一流核心课程(线下)课程宣传、推广力度, 有效发挥一流核心课程的示范作用。

二、职业教育优质教材项目

(一) 评审结果

确定305种教材认定为湖南省职业教育优质教材。其中, 包括本科院校推荐的5种教材, 高职院校推荐的273种教材, 中职学校推荐的22种教材, 行业企业推荐的5种教材(见附件3)。

(二) 有关要求

各教材编写团队要按照《职业教育优质教材建设指南》, 根据经济社会和产业升级新动态, 及时引入新技术、新工艺、新规范、新标准, 对教材内容进行动态更新完善, 并不断丰富相应数字化教学资源。各职业院校要以此次优质教材遴选为契机, 积极发挥优质教材的示范引领作用, 强化职业教育产教融合教材的开发建设力度。省教育厅将加大优质教材宣传推广力度, 持续提升优质

教材影响力和选用比例。

三、校企合作典型生产实践项目

(一) 评审结果

确定 120 个项目认定为湖南省校企合作典型生产实践项目，其中，93 个项目认定为湖南省高等职业教育校企合作典型生产实践项目（见附件 4），27 个项目认定为湖南省中等职业教育校企合作典型生产实践项目（见附件 5）。

(二) 有关要求

项目团队要按照《职业教育校企合作典型生产实践项目建设指南》持续推进项目建设，围绕战略性新兴产业、现代制造业及现代服务业等领域，充分体现产教深度融合、校企紧密合作，立足校企协同育人，引入企业真实课题和项目，校企共同开发实施实践项目，及时把新方法、新技术、新工艺、新标准引入教育教学实践，推动校企协同育人，促进学生在真实职业环境中学习应用知识、技术和技能。

四、国际影响力的职业教育标准、资源和装备项目

(一) 评审结果

确定 51 个项目认定为湖南省具有国际影响力的职业教育标准、资源和装备。其中，28 个项目认定为湖南省具有国际影响力的职业教育标准（见附件 6），16 个项目认定为湖南省具有国际影响力的职业教育资源（见附件 7），7 个项目认定为湖南省具有国际影响力的职业教育装备（见附件 8）。

2. 希望其他职业学校积极开展国际交流工作。对标《具有较高国际化水平的职业学校建设指南》，立足学校骨干（特色）专业，积极参与国际化项目，开展中外合作办学，拓展中外合作交流平台，积极开展师生交流，合作开发国际化职业教育标准，教学资源 and 教学装备。

3. 项目建设单位要积极探索建设经验，把项目建设过程中的好做法，好经验及时总结提炼，形成可推广可复制的经验模式。2025 年，我厅将对湖南省具有较高国际化水平的职业学校培育单位进行复核，如建设任务推进顺利，建设成效明显，将认定为湖南省具有较高国际化水平的职业学校；如建设任务推进不力，建设成效不明显，将取消资格。

附件：1. 湖南省高等职业教育一流核心课程（线下）认定名单

2. 湖南省中等职业教育一流核心课程（线下）认定名单

3. 湖南省职业教育优质教材认定名单

193	湖南理工职业技术学院	电机与电气控制技术	
194	湖南理工职业技术学院	电源变换技术	
195	湖南理工职业技术学院	光伏电站运行与维护	
196	湖南理工职业技术学院	工厂供电技术	

中国科协青少年科技中心

关于高校科普品牌示范工程（高校星火馆） 入选高校的函

湖南省科协：

在贵单位的大力支持下，高校科普品牌示范工程（高校星火馆）高校遴选工作已顺利完成，对于推动高校贯彻落实新修订的《科普法》，加强高校科协组织建设，将起到积极作用。经专家组评审并报请中国科协党组批准，贵省推荐的中南大学等4所高校纳入试点高校予以定向资助，湖南医药学院等10所高校纳入建设高校（名单见附件）。

请你们会同我中心指导试点高校和建设高校扎实开展好工作，探索出高校科教资源科普化的途径和做法，经常性组织科普交流活动，以全国科普月为契机，办好“共探高校星火馆”活动，提炼高校科普工作先进经验，形成具有区域特色的高校科普工作格局。

专此函告。

— 1 —

附件

高校科普品牌示范工程 (高校星火馆) 入选高校 (湖南省)

(一) 试点高校

中南大学

湖南农业大学

湖南师范大学

南华大学

(二) 建设高校

湖南医药学院

怀化职业技术学院

湖南铁路科技职业技术学院

湘南学院

怀化学院

湖南工程职业技术学院

湖南应用技术学院

张家界航空工业职业技术学院

湖南中医药高等专科学校

湖南理工职业技术学院

附件：高校科普品牌示范工程（高校星火馆）入选高校（湖南省）



项目联系人信息 (高校负责该项工作的工作人员)			
姓名	张要锋	部门及职称/职务	新能源学院/副院长
办公电话		移动电话	15967182891

- 10 -

II

电子邮件	41081273@qq.com
邮寄地址	湖南省湘潭市河东大道10号湖南理工职业技术学院

4. 以检测检验机构技术负责人，省工程实验室获得 CMA 资质



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 211821342195

名称: 湖南理工职业技术学院光伏发电系统控制与优化湖南省工程实验室

地址: 湘潭市岳塘区河东大道 10 号

经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数据和结果。特此发证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

发证机关: 湖南省市场监督管理局

发证日期: 2021 年 08 月 08 日

有效期至: 2027 年 08 月 07 日

发证机关: 湖南省市场监督管理局

许可使用标志



211821342195

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。



合格证书

郭杰峰 同志于 2025 年 07 月 24 日至 07 月 25 日参加中测国证(北京)检验认证技术研究院举办的“实验室/检验检测机构管理层人员暨技术负责人”岗位能力培训, 经考核合格。

特发此证

中测国证

发证机构: 中测国证(北京)检验认证技术研究院

证书编号: ZC20250715

发证日期: 2025 年 07 月 25 日

湖南省教育厅 湖南省财政厅

湘教通〔2022〕199号

关于公布湖南省楚怡高水平高职学校和专业群 建设计划及楚怡优质中职学校和专业（群） 建设计划建设单位名单的通知

各市州教育（体）局、财政局，各高职院校：

根据省教育厅、省财政厅《关于印发〈湖南省高水平高职学校和专业群及优质中职学校和专业（群）建设计划实施方案〉的通知》（湘教发〔2022〕1号），经学校申报、资格审查、专家评审、结果公示等程序，现对湖南省楚怡高水平高职学校和专业群建设计划（以下简称“双高计划”）及楚怡优质中职学校和专业（群）建设计划（以下简称“双优计划”）建设单位名单予以公布。

各单位要将省级“双高计划”“双优计划”建设作为贯彻落实新修订的《中华人民共和国职业教育法》和全国、全省职业教育大会精神的有效抓手，进一步优化职业教育改革发展环境，加强政策支持和经费保障，动员各方力量支持项目建设。项目建设

单位要按照申报的建设方案和任务书实施建设，省教育厅、省财政厅将对建设单位开展中期考核评价，不合格的予以淘汰，并及时替补。

- 附件：1. 湖南省楚怡高水平高职学校和专业群建设计划建设单位名单
2. 湖南省楚怡优质中职学校和专业（群）建设计划建设单位名单



三、湖南省楚怡高水平高职专业群建设计划建设单位 A 档（共 19 所）

湖南体育职业学院	社会体育专业群
	运动训练专业群
	体育运营与管理专业群
湖南城建职业技术学院	建筑设计专业群
	建筑工程技术专业群
	工程造价专业群
益阳医学高等专科学校	护理专业群
	药学专业群
	临床医学专业群
湖南信息职业技术学院	软件技术专业群
	电子信息工程技术专业群
湖南商务职业技术学院	市场营销专业群
	大数据与财务管理专业群
湖南外贸职业学院	国际经济与贸易专业群
	跨境电子商务专业群
湖南网络工程职业学院	数控技术专业群
	数字媒体技术专业群
湖南邮电职业技术学院	现代通信技术专业群
	移动互联应用技术专业群
张家界航空工业职业技术学院	数控技术专业群
	飞机机电设备维修专业群
湖南艺术职业学院	戏曲表演专业群
	舞台艺术设计与制作专业群
长沙职业技术学院	机械制造及自动化专业群
	特殊教育专业群
湖南民族职业学院	学前教育专业群
	艺术设计专业群
湘西民族职业技术学院	生态农业技术专业群
	旅游管理专业群
湖南理工职业技术学院	光伏工程技术专业群
	机电一体化技术专业群

7. 第二者参与楚怡新能源产教融合实训基地

湖南省教育厅

湘教通〔2022〕329号

关于公布湖南省“楚怡”文化传承基地、“楚怡”产教融合实训基地、“楚怡”示范性职业教育集团（联盟）计划建设单位名单的通知

各市州教育局（局），高等职业院校：

根据省教育厅、省发展改革委、省财政厅、省人社厅、省住建厅联合印发《关于实施职业教育“楚怡”行动的通知》（湘教发〔2022〕7号），经学校申报，市州推荐，审核审查，专家评审等程序，现对湖南省职业教育“楚怡”文化传承基地、“楚怡”产教融合实训基地、“楚怡”示范性职业教育集团（联盟）计划建设单位名单予以公布。

各建设单位要落实职业教育“楚怡”行动作为深入学习贯彻党的二十大精神的重要抓手，作为落实新修订的《职业教育法》和全国、全省职业教育大会精神的有力抓手，进一步优化职业教育改革发展环境，加强政策支持和经费保障，动员各方力量支持项目建设。项目建设单位要按图申报的建设方案和任务书实施建设。

省教育厅将对建设单位开展考核评价，不合格的予以淘汰，并适时替换。

- 附件：1. 湖南省“楚怡”文化传承基地计划建设单位名单
2. 湖南省“楚怡”产教融合实训基地计划建设单位名单
3. 湖南省“楚怡”示范性职业教育集团（联盟）计划建设单位名单

湖南省教育厅

2022年12月1日

（此件主动公开）

附件2

湖南省“楚怡”产教融合实训基地计划建设单位名单

序号	单位名称	现有产教融合实训基地
1	长沙民政职业技术学院	智慧养老产教融合实训基地
2	湖南机电职业技术学院	轨道交通装备制造实训基地
3	湖南汽车工程职业学院	新能源汽车维修实训基地
4	湖南交通职业技术学院	轨道交通装备制造实训基地
5	湖南机电职业技术学院	轨道交通装备制造实训基地
6	湖南工业职业技术学院	智能制造装备实训基地
7	湖南工业职业技术学院	智能制造装备实训基地
8	湖南工业职业技术学院	智能制造装备实训基地
9	湖南工业职业技术学院	智能制造装备实训基地
10	湖南工业职业技术学院	智能制造装备实训基地
11	湖南工业职业技术学院	智能制造装备实训基地
12	湖南工业职业技术学院	智能制造装备实训基地

序号	单位名称	现有产教融合实训基地
13	湖南机电职业技术学院	智能制造装备实训基地
14	湖南机电职业技术学院	智能制造装备实训基地
15	长沙民政职业技术学院	智慧养老产教融合实训基地
16	湖南机电职业技术学院	智能制造装备实训基地
17	湖南机电职业技术学院	智能制造装备实训基地
18	湖南机电职业技术学院	智能制造装备实训基地
19	湖南机电职业技术学院	智能制造装备实训基地
20	长沙民政职业技术学院	智慧养老产教融合实训基地
21	湖南机电职业技术学院	智能制造装备实训基地
22	湖南机电职业技术学院	智能制造装备实训基地
23	湖南机电职业技术学院	智能制造装备实训基地
24	湖南机电职业技术学院	智能制造装备实训基地
25	湖南机电职业技术学院	智能制造装备实训基地
26	湖南机电职业技术学院	智能制造装备实训基地
27	湖南机电职业技术学院	智能制造装备实训基地
28	长沙民政职业技术学院	智慧养老产教融合实训基地
29	长沙民政职业技术学院	智慧养老产教融合实训基地

(四) 课程建设

1.2021 年参与《光伏发电系统规划与设计》立项省级精品课程并以通过验收。

湖南省教育厅

湘教通〔2022〕11 号

关于公布 2021 年湖南省职业教育省级精品课程 与专业教学资源库项目评审结果的通知

根据《关于做好 2021 年湖南省职业教育省级精品课程与专业教学资源库建设项目申报工作的通知》(湘教通〔2021〕269 号),经各地各校推荐,我厅组织专家评审并公示,现予公布湖南省职业教育省级精品课程与专业教学资源库等两个项目评审结果,并就有关事项通知如下。

一、精品课程

(一) 评审结果

1. 确定 258 门课程为 2021 年湖南省职业教育省级精品课程认定项目;其中,高职 2019 年、2020 年建设课程 125 门为在线开放课程认定项目;高职 2021 年新申报课程 9 门直接认定;中职 2019 年、2020 年建设课程 124 门为优质精品课程认定项目。

2. 确定高职新申报课程 197 门为 2021 年湖南省高等职业教育精品在线开放课程建设项目。

3. 确定中职新申报课程 183 门为 2021 年湖南省中等职业教

150	湖南理工职业技术学院	光伏发电系统规划与设计	文立
-----	------------	-------------	----



文立 副教授 / 湖南理工职业技术学院

硕士研究生，网络规划师，副教授，“双师型”教师。主要从事光伏发电专业教学和课程教学改革、教育信息化、光伏发电功率智能预测等方向的科学研究。具有丰富的企业工作经验和学校从教经验，曾在江麓机械集团、中国平安证券有限公司深圳总部等企业从事计算机方面工作，目前在湖南理工职业技术学院从事专业教学，先后取得优秀教师、师德先进个人、优秀班主任等个人荣誉6次以上；立项省、厅级课题5项，发表论文20多篇，其中核心期刊4篇，CSCD3篇，EI2篇，专利12项，荣获省级教学研究成果一等奖1项，参编教材1本。指导学生参加高等职业院校技能竞赛荣获国家级二等奖1项，省级一等奖1项，省级二等奖1项，省级三等奖3项。荣获省级优秀论文一等奖2项，二等奖3项。



刘加良 讲师 / 湖南理工职业技术学院

中共党员，高级光伏发电技术工程师，光伏发电技术与应用专业骨干教师，曾在校教授过《电工电子技术》、《光伏发电系统集成》、《光伏产品设计与制作》等多门专业核心课程，多次获得奖励，被评为学院优秀个人、学院优秀共产党员、优秀教育工作者等，2011年评为湖南省教育系统芙蓉百岗明星，公开实用新型专利4项，建设校级优质空间课程3门，指导学生获得湖南省职业技能竞赛奖项4项，全国第四届职业院校微课大赛三等奖，先后发表过多篇省级论文，主持及参与多项科研课题。



江秋芳 讲师 / 湖南理工职业技术学院

中共党员，湖南科技大学控制理论与控制工程硕士毕业，讲师，现为新能源学院光伏发电技术与应用专业骨干教师，研究方向为新能源发电系统控制技术，主要承担实用电工技术、电子技术、光伏产品设计与制作等课程教学，公开发表论文3篇，主持校级重点课题1项，参编教材1本。



张翼 讲师 / 湖南理工职业技术学院

硕士，“双师型”教师，国家注册咨询师，国家二级建造师，主要研究光伏建筑一体化等方面。从事光伏建筑一体化、太阳能光伏一体化、光伏电站建设与施工等多门专业课程教学，多次荣获学校优秀教师，参编光伏类教材4本，参与多项省、厅级课题研究项目，主持及参与多项校级科研课题，以第一作者发表多篇论文。



黄忠华 副教授 / 江西新余学院

男，博士，副教授，教务处处长，全国电力职业教育教学指导委员会新能源发电专业委员会委员，湖南省太阳能光伏光热应用化技术委员会副主任委员，主编光伏系列教材14本，其中《光伏发电系统规划与设计》《太阳能光伏组件基础》（第二版）获评“十三五”职业教育国家规划教材；指导考生参加全国职业院校技能大赛先后获得一等奖1项，二等奖2项，三等奖1项；指导学生参加湖南省职业技能大赛先后获得一等奖2项，二等奖1项，三等奖1项。先后获得全国职业院校技能大赛优秀指导教师，全国职业院校技能大赛优秀裁判员；科研专利16项；主持省部级以上课题3项，主持横向技术服务项目30项，主持省级重大教改项目7项，发表SCI期刊收录论文3篇，EI期刊收录论文2篇，主持2021年湖南省职业院校光伏发电系统控制与优化“双师型”名师工作室。

2.2023 年参与《光伏电站建设与施工管理》立项省级精品课程（第三）



中共湖南省委教育工作委员会
湖南省教育厅

文化强省 教育先行

首页

机构

公开

服务

互动

专题

湖南教育

Q

湖南省教育厅·信息公开·通知公告

2023年省级职业教育在线精品课程项目遴选（认定）评审结果的公示

湖南省教育厅 时间：2023-10-18 09:22

湖南省教育厅：《关于公布2023年湖南省职业院校在线精品课程遴选（认定）评审结果的通知》（湘教通〔2023〕168号），经省职业院校遴选、认定工作专家组评审，确定2023年湖南省职业院校在线精品课程遴选（认定）项目遴选结果如下，公示期为2023年10月16日至10月20日。

公示期间，如有异议，请于10月20日18时前向我厅提出书面异议，并于10月20日18时前向我厅提交异议材料，逾期不予受理。异议材料应包括：异议人姓名、身份证号、联系电话、电子邮箱、异议事项、异议理由、异议依据等。异议材料应加盖异议人所在单位公章，并由异议人签字。异议材料提交后，我厅将组织专家进行复核，并于10月21日前作出答复。

联系人：刘女士，联系电话：0731-88881716，地址：湖南省长沙市岳麓区岳麓大道100号湖南省教育厅，邮编：410000。

附件：

1. 2023年湖南省职业院校在线精品课程遴选（认定）项目遴选结果公示
2. 2023年湖南省职业院校在线精品课程遴选（认定）项目遴选结果公示
3. 2023年湖南省职业院校在线精品课程遴选（认定）项目遴选结果公示
4. 2023年湖南省职业院校在线精品课程遴选（认定）项目遴选结果公示

湖南省教育厅·信息公开·通知公告

213	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	高职专科	公共基础课	湖南铁路科技职业技术学院	熊新跃	拟立项建设
214	装配式建筑构件制作与安装	高职专科	专业（技能）课程	湖南三一工业职业技术学院	田甜	拟立项建设
215	光伏电站建设与施工管理	高职专科	专业（技能）课程	湖南理工职业技术学院	汤秋芳	拟立项建设



汤秋芳 讲师 / 湖南理工职业技术学院

控制理论与控制工程硕士研究生，讲师，现为新能源学院光伏发电技术与应用专业骨干教师。研究方向为光伏新能源发电应用，主持承担光伏电站建设与施工管理、光伏电站规划与设计、光伏产品设计与制作、电子技术、电工技术、电气控制与PLC等课程教学。

《光伏电站建设与施工技术》第二版 教材 中国铁道出版社 主编：葛庆 参编：汤秋芳 邓京闻

2019年9月公开发表论文多篇，主持编写重点课程3项，参编教材3本。

2020年湖南省教学能力比赛三等奖

2021年学院教学能力比赛二等奖

2022年学院教学能力比赛三等奖

2023年学院教学能力比赛二等奖

2023年湖南省教学能力比赛一等奖



葛庆 副教授 / 湖南理工职业技术学院

葛庆，男，控制工程硕士，副教授，光伏发电工程高级设计师，国家职业技能鉴定制图员(protel)考评员，家用电子产品维修工考评员，电工考评员。主持开发湖南省无线电调试工试题库1项，湖南省教育规划课题1项，参与省级课题8项，成功组织申报国家级项目2项，省级重点项目5项，参与省级重点职业教育建设项目4项，主编参编教材5部，指导学生参加职业技能竞赛获省级以上2等奖3项，1等奖1项。



张杰 副教授 / 湖南理工职业技术学院

张杰，“双师型”教师，国家注册建造师，国家二级注册建造师。主要研究光伏建筑一体化等方向。从事光伏建筑一体化、太阳能光伏一体化、光伏电站建设与施工等多门专业核心课程教学，多次荣获学校优秀教师，参编光伏类系列教材4本，参与多项省、厅级课题研究方面，主持及参与多项院级科研课题，以独著身份发表论文多篇。



邓京闻 副教授 / 湖南理工职业技术学院

邓京闻，女，会计、讲师、工程师，工程造价专业硕士，二级建造师建筑工程专业和市政公用专业，毕业于昆明理工大学。主要讲授《建筑工程项目管理》、《建筑工程计量与计价》、《建筑工程造价的确定与控制》等工程造价专业主干课程。曾指导学生参加湖南省工程造价专业职业技能大赛获三等奖；2014年获“师德先进个人”，2017年被评为“优秀教师”，曾主编出版过《工程造价专业毕业设计教程》、《工程造价专业实践环节指导》、《工程造价计量与计价》等多本教材，先后发表过多篇省级、国家级论文。

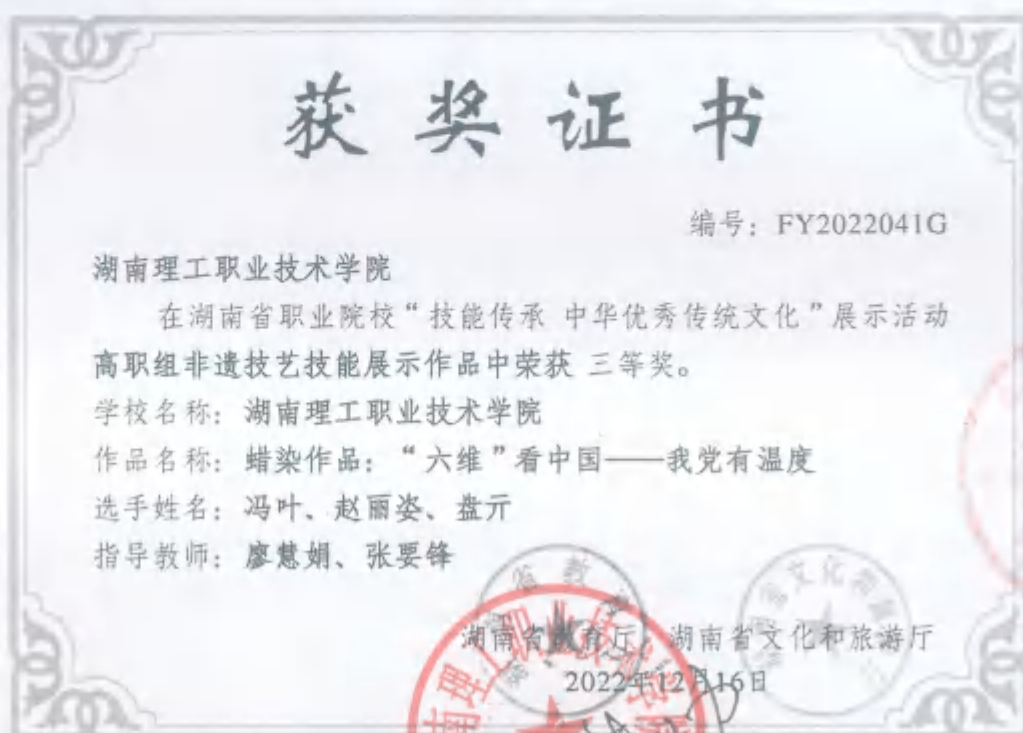


文立 教授 / 湖南理工职业技术学院

硕士研究生，网络规划师，教授，“双师型”教师。主要从事光伏发电专业教学和课程教学改革、教育信息化、光伏发电功率智能预测等方面的科学研究。具有丰富的企业工作经验和学校从教经验。曾在江能机械集团、中国平安证券有限公司深圳总部等企业从事计算机方面工作，目前在湖南理工职业技术学院从事专业教学，先后取得优秀教师、师德先进个人、优秀班主任、优秀专业带头人等个人荣誉10次以上；主持或参与省、厅级课题15项之多，发表论文20多篇，其中核心期刊4篇，CSCD3篇，EI2篇，专利13项，主持或重要参与省级精品在线课程2门，荣获省级教学研究成果二等奖1项、社会成果奖1项，参编教材1本。指导学生参加高等职业院校技能竞赛荣获国家级二等奖1项，省级一等奖1项，省级二等奖2项，省级三等奖4项，荣获省级优秀论文一等奖3项，二等奖3项。

（五）指导学生技能竞赛

1. 2022 年湖南省职业院校“技能传承中华优秀传统文化”展示活动
高职组非遗技艺技能展示，荣获团队三等奖，获奖证书；



2. 2024 年赛获奖证书；

(1) 全国先进成图技术比赛指导学生获得一等奖、三等奖



3. 指导学生参加湖南省职业能力竞赛二等奖

荣誉证书

湖南理工职业技术学院

李晖

张要锋老师：

指导 谢吉生、曾志豪、李泉、徐锦程 同学参加 2025

年度“楚怡杯”湖南省职业院校技能竞赛 高职组

智能电子产品设计与开发 赛项 二等奖。

湖南省职业院校技能竞赛组委会

二〇二五年三月

3.3.5 任现职以来主编或参编（1万字以上）教材获奖佐证材料

1. 主编教材《光伏电站建设与施工技术（第二版）》经学校审核同意出版，中国铁道出版社出版，第三编佐证材料

1. 十四五规划教材《光伏电站建设与施工技术》，副主编。

教育部办公厅

教职成厅函〔2023〕19号

教育部办公厅关于公布首批“十四五” 职业教育国家规划教材书目的通知

各省、自治区、直辖市教育厅（教委）、新疆生产建设兵团教育局，部属各高等学校，有关直属单位：

为落实党中央、国务院关于教材建设的决策部署和新修订的职业教育法，根据《“十四五”职业教育规划教材建设实施方案》和《教育部办公厅关于组织开展“十四五”首批职业教育国家规划教材遴选工作的通知》要求，经有关单位申报、形式审查，专家评审，专项审核，专家复核，面向社会公示等程序，共确定 7251 种教材入选首批“十四五”职业教育国家规划教材（以下简称“十四五”国规划教材），涵盖全部 19 个专业大类、1382 个专业。现对入选教材予以公布（见附件 1，其中 314 种首届全国教材建设奖职业教育类获奖教材和 44 种 127 册立项建设的中职七门公共基础课程教材名单不再重复公布），并就有关事项通知如下。

一、落实要求，抓好教材选用。各省级教育行政部门要严格落实《职业院校教材管理办法》，加强对本地区职业院校教材选

与原件核对无误
核对人：余银萍

126	教材序号	能源动力类(14)	光伏电站建设与施工技术(第二版)	主编	中国铁道出版社有限公司
127	教材序号	能源动力类(14)	光伏电站建设与施工技术	主编	中国铁道出版社有限公司
128	教材序号	能源动力类(14)	光伏电站建设与施工技术	主编	中国铁道出版社有限公司
129	教材序号	能源动力类(14)	光伏电站建设与施工技术(第二版)	主编	中国铁道出版社有限公司
130	教材序号	能源动力类(14)	光伏电站建设与施工技术(第二版)	主编	中国铁道出版社有限公司
131	教材序号	能源动力类(14)	光伏电站建设与施工技术(第二版)	主编	中国铁道出版社有限公司
132	教材序号	能源动力类(14)	光伏电站建设与施工技术(第二版)	主编	中国铁道出版社有限公司
133	教材序号	能源动力类(14)	光伏电站建设与施工技术(第二版)	主编	中国铁道出版社有限公司
134	教材序号	能源动力类(14)	光伏电站建设与施工技术(第二版)	主编	中国铁道出版社有限公司
135	教材序号	能源动力类(14)	光伏电站建设与施工技术(第二版)	主编	中国铁道出版社有限公司
136	教材序号	能源动力类(14)	光伏电站建设与施工技术(第二版)	主编	中国铁道出版社有限公司
137	教材序号	能源动力类(14)	光伏电站建设与施工技术(第二版)	主编	中国铁道出版社有限公司
138	教材序号	能源动力类(14)	光伏电站建设与施工技术(第二版)	主编	中国铁道出版社有限公司
139	教材序号	能源动力类(14)	光伏电站建设与施工技术(第二版)	主编	中国铁道出版社有限公司
140	教材序号	能源动力类(14)	光伏电站建设与施工技术(第二版)	主编	中国铁道出版社有限公司
141	教材序号	能源动力类(14)	光伏电站建设与施工技术(第二版)	主编	中国铁道出版社有限公司
142	教材序号	能源动力类(14)	光伏电站建设与施工技术(第二版)	主编	中国铁道出版社有限公司



“十四五”职业教育国家规划教材

“十三五”职业教育国家规划教材

光伏电站建设与施工技术

GUANGFU DIANZHAN JIANSHE YU SHIGONG JISHU (第二版)

主 编 葛 庆 张清小

副主编 张要锋 汤秋芳 邓京闻

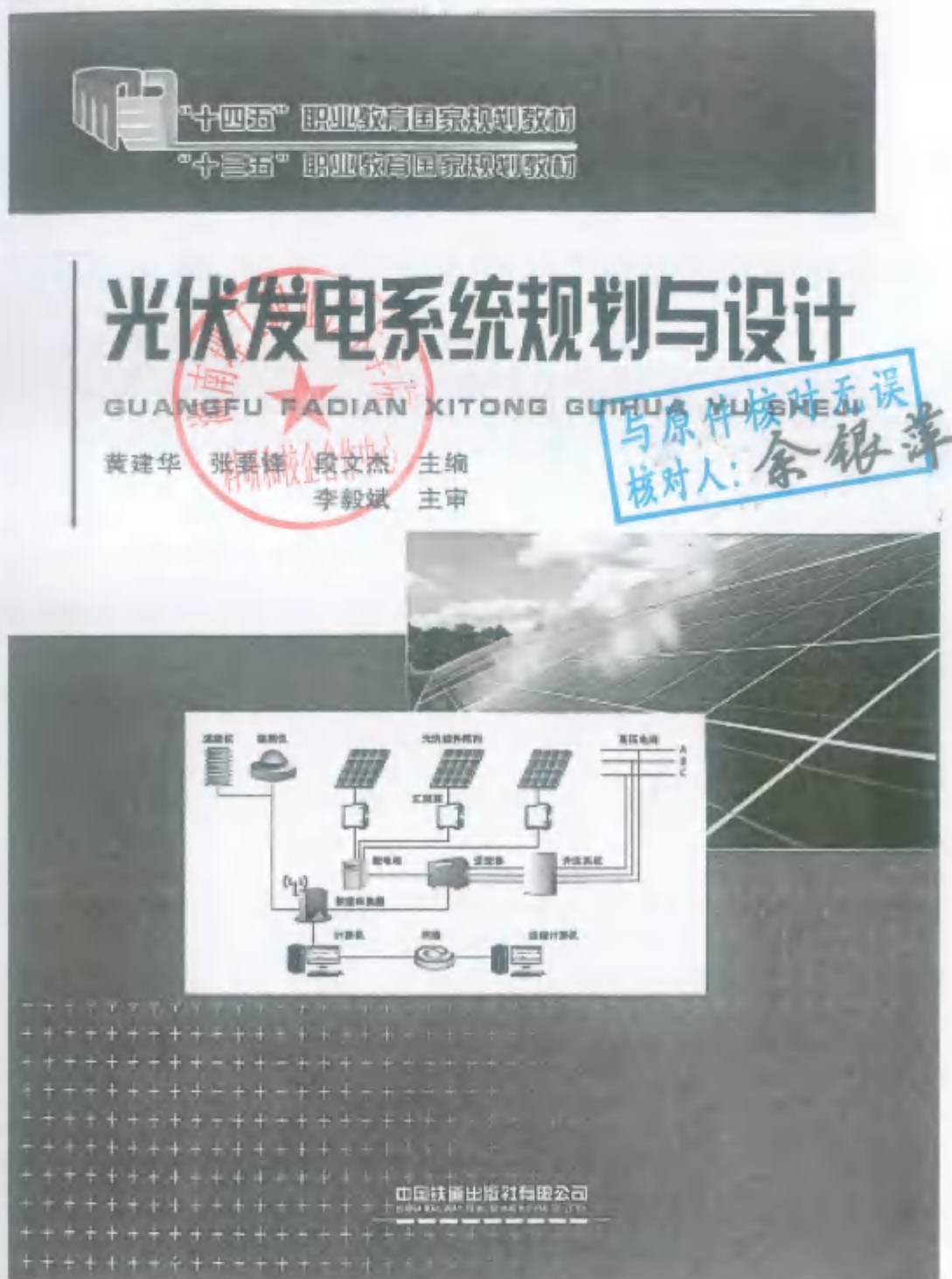
主 审 李毅斌

解 放 军 人 民 教 育 出 版 社



中国铁道出版社有限公司
CHINA RAILWAY PUBLISHING CO., LTD.

2. 十四五规划教材《光伏发电技术规划与设计》主编。



320	高职专科	能源动力与材料大类	光伏电站建设与施工技术 (第二版)	葛庆	中国铁道出版社有限公司
321	高职专科	能源动力与材料大类	光伏发电系统规划与设计	黄建华	中国铁道出版社有限公司
287	高职专科	能源动力与材料大类	太阳能光伏理化基础 (第三版)	黄建华	化学工业出版社有限公司

2023年优质教材遴选评审结果的公示

湖南省教育厅

— 职业教育 —

2023年优质教材遴选评审结果的公示

根据《关于做好职业教育一流核心课程、优质教材、校企合作典型生产实践项目以及具有国际影响力的职业教育标准、资源和装备建设等改革重点任务工作的通知》，经各地各校申报，省厅组织专家评审，现将2023年优质教材遴选评审结果予以公示。公示期2023年10月27日至10月31日。

公示期内，如有异议，可向我厅提交书面异议材料（包括必要的证明材料）。单位提出的异议材料须加盖本单位公章，并注明联系人姓名、电话；个人提出的异议材料须签署真实姓名，注明本人的身份证号码、电话。不符合要求的异议不予受理。

联系人：龙伟光，0731-88882736

地址：湖南省长沙市东二环二段238号省教育厅职成处908室（邮编：410016）

附件：1.推荐参加国家优质教材评选公示名单
2.2023年省级优质教材认定公示名单

湖南省教育厅
2023年10月27日

57	湖南理工职业技术学院	光伏发电系统规划与设计	黄建华	十四五国规
58	湖南理工职业技术学院	太阳能光伏理化基础（第三版）	黄建华	十四五国规

4.2.1 工业与民用建筑供配电系统设计规范	4
4.2.2 城市电力规划规范	7
4.2.3 城市电力规划规范	7
4.2.4 城市电力规划规范	7
4.2.5 城市电力规划规范	7
4.2.6 城市电力规划规范	7
4.2.7 城市电力规划规范	7
4.2.8 城市电力规划规范	7
4.2.9 城市电力规划规范	7
4.2.10 城市电力规划规范	7
4.2.11 城市电力规划规范	7
4.2.12 城市电力规划规范	7
4.2.13 城市电力规划规范	7
4.2.14 城市电力规划规范	7
4.2.15 城市电力规划规范	7
4.2.16 城市电力规划规范	7
4.2.17 城市电力规划规范	7
4.2.18 城市电力规划规范	7
4.2.19 城市电力规划规范	7
4.2.20 城市电力规划规范	7
4.2.21 城市电力规划规范	7
4.2.22 城市电力规划规范	7
4.2.23 城市电力规划规范	7
4.2.24 城市电力规划规范	7
4.2.25 城市电力规划规范	7
4.2.26 城市电力规划规范	7
4.2.27 城市电力规划规范	7
4.2.28 城市电力规划规范	7
4.2.29 城市电力规划规范	7
4.2.30 城市电力规划规范	7
4.2.31 城市电力规划规范	7
4.2.32 城市电力规划规范	7
4.2.33 城市电力规划规范	7
4.2.34 城市电力规划规范	7
4.2.35 城市电力规划规范	7
4.2.36 城市电力规划规范	7
4.2.37 城市电力规划规范	7
4.2.38 城市电力规划规范	7
4.2.39 城市电力规划规范	7
4.2.40 城市电力规划规范	7
4.2.41 城市电力规划规范	7
4.2.42 城市电力规划规范	7
4.2.43 城市电力规划规范	7
4.2.44 城市电力规划规范	7
4.2.45 城市电力规划规范	7
4.2.46 城市电力规划规范	7
4.2.47 城市电力规划规范	7
4.2.48 城市电力规划规范	7
4.2.49 城市电力规划规范	7
4.2.50 城市电力规划规范	7
4.2.51 城市电力规划规范	7
4.2.52 城市电力规划规范	7
4.2.53 城市电力规划规范	7
4.2.54 城市电力规划规范	7
4.2.55 城市电力规划规范	7
4.2.56 城市电力规划规范	7
4.2.57 城市电力规划规范	7
4.2.58 城市电力规划规范	7
4.2.59 城市电力规划规范	7
4.2.60 城市电力规划规范	7
4.2.61 城市电力规划规范	7
4.2.62 城市电力规划规范	7
4.2.63 城市电力规划规范	7
4.2.64 城市电力规划规范	7
4.2.65 城市电力规划规范	7
4.2.66 城市电力规划规范	7
4.2.67 城市电力规划规范	7
4.2.68 城市电力规划规范	7
4.2.69 城市电力规划规范	7
4.2.70 城市电力规划规范	7
4.2.71 城市电力规划规范	7
4.2.72 城市电力规划规范	7
4.2.73 城市电力规划规范	7
4.2.74 城市电力规划规范	7
4.2.75 城市电力规划规范	7
4.2.76 城市电力规划规范	7
4.2.77 城市电力规划规范	7
4.2.78 城市电力规划规范	7
4.2.79 城市电力规划规范	7
4.2.80 城市电力规划规范	7
4.2.81 城市电力规划规范	7
4.2.82 城市电力规划规范	7
4.2.83 城市电力规划规范	7
4.2.84 城市电力规划规范	7
4.2.85 城市电力规划规范	7
4.2.86 城市电力规划规范	7
4.2.87 城市电力规划规范	7
4.2.88 城市电力规划规范	7
4.2.89 城市电力规划规范	7
4.2.90 城市电力规划规范	7
4.2.91 城市电力规划规范	7
4.2.92 城市电力规划规范	7
4.2.93 城市电力规划规范	7
4.2.94 城市电力规划规范	7
4.2.95 城市电力规划规范	7
4.2.96 城市电力规划规范	7
4.2.97 城市电力规划规范	7
4.2.98 城市电力规划规范	7
4.2.99 城市电力规划规范	7
4.2.100 城市电力规划规范	7

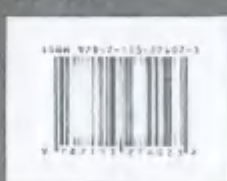


“十三五”高等职业教育能源类专业规划教材
校企共建能源类系列教材

- ☐ 新能源系统概论
- ☐ 新能源电源变换技术
- ☐ 光伏发电系统规划与设计
- ☐ 光伏电站智能化运维技术
- ☐ 光伏电站建设与施工技术（第二版）
- ☐ 光伏电站运行与维护（第二版）
- ☐ 光伏组件生产加工技术
- ☐ 智能微电网应用技术（第二版）

与原件核对无误
 核对人：余银萍





责任编辑：何红艳 包宁
 封面设计：付 巍
 封面制作：刘 颖

定价：39.00元

3.3.6 任现职以来主持非楚怡系列佐证材料

1. 参与新能源汽车技术专业、风电专业建设获 2023 年湖南省高等职业学校专业人才培养方案和专业技能考核标准与题库优秀等级专业佐证材料

湖南省教育厅

关于公布2023年高等职业学校专业人才培养方案评价、专业技能考核标准与题库评价、学生专业技能抽查、学生毕业设计抽查和新设专业办学水平合格性评价结果的通知

各高等职业学校：

为贯彻落实教育部和我省关于职业院校人才培养工作的系列部署，根据《关于开展2023年高等职业学校专业人才培养方案评价、专业技能考核标准与题库评价、学生专业技能抽查、毕业设计抽查和新设专业办学水平合格性评价工作的通知》文件安排，我厅组织开展了相关抽查和评价工作，现将结果予以公布，并就有关工作要求如下。

一、评价结果

（一）专业人才培养方案和专业技能考核标准与题库优秀等级评价

全省170所高等职业学校的313个专业人才培养方案和专业技能考核标准与题库中获优秀等级评价。经评审，110个专业人才培养方案和专业技能考核标准与题库评价为“优秀”等级（详见附件1），评价结论为“优秀”等级的专业人才培养方案，实施一年后，

我厅将组织专家实地考核方案落实情况。对未按要求实施的专业，取消“优秀”等级。

（二）2022年优秀等级专业人才培养方案现场考察

全省随机抽取15所学校的27个2022年优秀等级专业人才培养方案开展现场考察，27个优秀等级专业人才培养方案现场考察结论均为“通过”（详见附件2）。

（三）学生专业技能抽查

全省随机抽取16所学校38个专业的778名学生参加技能抽查考核，各院系专业合格率均为100%，抽查考核结论均为“合格”（详见附件3）。学校可通过湖南省职业院校质量监测数据管理平台（院校端）查看相关专业考核结果。

（四）学生毕业设计抽查

从74所高等职业学校148个专业的2023届全日制三年制毕业生中随机抽取3842名学生的毕业设计成果参加毕业设计抽查，学校合格率在90%以上学校71所，74所学校学生毕业设计抽查最终结论均为“合格”（详见附件4），学校可通过湖南省职业院校质量监测数据管理平台（院校端）查看相关专业抽查结果。

（五）新设专业办学水平合格性评价

对50所高等职业学校的124个专业（含3个2022年评价结论为“基本合格”的专业）开展了新设专业办学水平合格性评价。通过专家审阅材料和对部分专业开展现场考察等方式开展评价，全省124个新设专业办学水平合格性评价结论均为“合格”（详见附件5）。

教务处

件 5)。

二、工作要求

1. 牢固树立质量意识。各校应牢固树立质量意识,科学制定质量标准,全面实施质量监控,高度重视专业人才培养方案编制、新设专业建设、学生专业技能考核和毕业设计工作,进一步提高办学水平和人才培养质量。我厅将进一步完善专业人才培养方案、新设专业办学水平合格性评价、学生专业技能考核和毕业设计的质量检查和评价机制,定期组织抽查评价,将结果向社会公布,并强化检查结果的运用。

2. 优化标准体系建设。各校应建立教学文件制定和标准开发制度体系,明确工作规范、工作程序和审定规则等要求。各校应结合抽查评价结果,对标优秀优化专业人才培养方案和专业技能抽查考核标准,提升毕业设计过程管理水平和指导教师能力,进一步规范和加强人才培养过程管理,切实提高人才培养质量。

3. 强化评价结果运用。各校应加强各类标准的落实,进一步完善教育教学、建立健全激励机制,以专业人才培养方案和技能考核标准为导向,对专业教学进行全方位、全过程评价,并将评价结果应用于教育教学改革实践,将学生专业技能考核、学生毕业设计纳入学校教学常规工作,纳入学生毕业要求。

附件: 1. 2023 年湖南省高等职业学校专业人才培养方案和专业技能考核标准与题库优秀等级专业名单

2. 湖南省高等职业学校 2023 年优秀等级专业人才培养方案现场考核结果

3. 2023 年湖南省高等职业学校学生专业技能抽查考核结果

4. 2023 年湖南省高等职业学校学生毕业设计抽查结果

5. 2023 年湖南省高等职业学校新设专业办学水平合格性评价结果

湖南省教育厅

2024 年 1 月 22 日

(此件主动公开)

附件 1

2023 年湖南省高等职业学校
专业人才培养方案和专业技能考核标准
与题库优秀等级专业名单
(按学校代码排序)

序号	院校名称	专业名称
1	长沙民政职业技术学院	大数据与会计
2	长沙民政职业技术学院	旅游管理
3	湖南工业职业技术学院	工业机器人技术
4	湖南工业职业技术学院	电子商务
5	湖南工业职业技术学院	产品艺术设计
6	株洲师范高等专科学校	小学教育
7	株洲师范高等专科学校	音乐教育
8	湖南信息职业技术学院	信息安全技术应用
9	湖南信息职业技术学院	大数据与会计
10	长沙航空职业技术学院	智能焊接技术
11	长沙航空职业技术学院	导航维修技术
12	长沙航空职业技术学院	民航安全技术管理
13	湖南大众传媒职业技术学院	计算机网络技术
14	湖南大众传媒职业技术学院	现代流行音乐
15	湖南大众传媒职业技术学院	文化创意与策划
16	湖南大众传媒职业技术学院	影视动画
17	永州职业技术学院	动物医学
18	永州职业技术学院	医学影像技术
19	湖南铁道职业技术学院	工业机器人技术



序号	院校名称	专业名称
20	湖南铁道职业技术学院	铁道通信与信息化技术
21	湖南交通职业技术学院	汽车检测与维修技术
22	湖南交通职业技术学院	现代物流管理
23	湖南商务职业技术学院	国际商务
24	湖南商务职业技术学院	商务英语
25	湖南工程职业技术学院	地质调查与矿产普查
26	湖南工程职业技术学院	地下与隧道工程技术
27	湖南工程职业技术学院	现代物流管理
28	保险职业学院	护理
29	湖南外贸职业学院	跨境电子商务
30	湖南外贸职业学院	网络营销与直播电商
31	湖南外贸职业学院	酒店管理与数字化运营
32	湖南外贸职业学院	商务英语
33	湖南网络工程职业学院	软件技术
34	邵阳职业技术学院	服装与服饰设计
35	湖南司法警官职业学院	刑事执行
36	湖南司法警官职业学院	行政执行
37	湖南司法警官职业学院	社会工作
38	长沙商贸旅游职业技术学院	软件技术
39	长沙商贸旅游职业技术学院	大数据与财务管理
40	长沙商贸旅游职业技术学院	会展策划与管理
41	湖南环境生物职业技术学院	现代物流管理
42	湖南机电职业技术学院	现代移动通信技术
43	湘潭卫生职业技术学院	口腔医学

序号	院校名称	专业名称
44	湘潭卫生职业技术学院	医学检验技术
45	湘潭卫生职业技术学院	康复治疗技术
46	郴州职业技术学院	软件技术
47	娄底职业技术学院	智能控制技术
48	湖南机电职业技术学院	电气自动化技术
49	湖南机电职业技术学院	软件技术
50	长沙职业技术学院	机电一体化技术
51	长沙职业技术学院	软件技术
52	长沙职业技术学院	学前教育
53	岳阳职业技术学院	机械制造及自动化
54	岳阳职业技术学院	软件技术
55	岳阳职业技术学院	药学
56	常德职业技术学院	现代农业技术
57	常德职业技术学院	护理
58	长沙南方职业学院	机械制造及自动化
59	长沙南方职业学院	民航运输服务
60	娄底潇湘职业学院	机电一体化技术
61	湖南化工职业技术学院	药学
62	湖南化工职业技术学院	现代物流管理
63	湖南城建职业技术学院	空间数字建模与应用技术
64	湖南城建职业技术学院	建筑材料工程技术
65	湖南城建职业技术学院	建筑室内设计
66	湖南城建职业技术学院	工业设备安装工程技术
67	湖南城建职业技术学院	建筑经济信息化管理

-7-

序号	院校名称	专业名称
68	湖南中医药高等专科学校	中医康复技术
69	湖南民族职业学院	婴幼儿托育服务与管理
70	湖南民族职业学院	学前教育
71	湖南民族职业学院	室内艺术设计
72	湘西民族职业技术学院	旅游管理
73	湘西民族职业技术学院	服装与服饰设计
74	湖南财经工业职业技术学院	机械设计与制造
75	益阳职业技术学院	大数据与会计
76	湖南工艺美术职业学院	动漫设计
77	湖南工艺美术职业学院	皮具艺术设计
78	湖南工艺美术职业学院	首饰设计与工艺
79	湖南理工职业技术学院	风力发电工程技术
80	湖南理工职业技术学院	机械设计与制造
81	湖南理工职业技术学院	新能源汽车技术
82	湖南理工职业技术学院	大数据与会计
83	湖南汽车工程职业学院	汽车检测与维修技术
84	湖南汽车工程职业学院	汽车智能技术
85	湖南汽车工程职业学院	电子商务
86	湖南水利水电职业技术学院	水利水电工程技术
87	湖南水利水电职业技术学院	工程造价
88	湖南现代物流职业技术学院	商务英语
89	湖南高速铁路职业技术学院	建筑工程技术
90	湖南高速铁路职业技术学院	城市轨道交通工程技术
91	湖南高速铁路职业技术学院	铁路物流管理

-8-

3.4 科研成果及业绩奖励证书

3.4.1 任现职以来公开发表的论文佐证材料

1. 发表论文《“1+X”证书制度下高职光伏类专业课证融合的教学实践研究》佐证材料

知识窗

2023
JUL
07
下半月

ZHISHI CHUANG

主办单位：江西科学技术出版社有限责任公司



大学生网络行为异化的现状及预防机制研究

高职院校“引融共建”国际交流合作体系构建研究与实践

基于产业学院的校企协同育人模式的探究——高职院校三方评教实施策略分析

乡村教育数字化转型的内涵、困境与路径

人工智能时代高职高等数学课程考核评价体系探究

与原件核对无误
核对人：余银萍

ISSN 1006-2432



邮发代号：44-20

主编 谢祥福
副主编 郑莉莉
编辑部主任 毛晓庆
编辑部副主任 李行怡
责任编辑
郑莉莉 毛晓庆 李行怡 姚雪
胡景华 邱悦 傅苏辰
新媒体发展部主任 姚雪
美术设计 同昇文化传媒

主管单位/中文天地出版传媒集团股份有限公司
主办单位/江西科学技术出版社有限责任公司
出版单位/《知识窗》杂志社
地址/南昌市罗湖街2号附1号科技出版大厦
邮政编码/330009
国际标准连续出版物号/ISSN 1006-2432
国内统一连续出版物号/CN 36-1072/G0
发行范围/国内外公开发行
发行方式/全国各地邮局
发行单位/《知识窗》杂志社
邮发代号/44-20
国外发行/中国国际图书贸易总公司
国外代号/M1133
广告发布登记编号/赣市登广登013
印刷单位/江西新华印刷发展集团有限公司
创刊年份/1979年
出版日期/7月31日
定价/20.00元
邮局优惠订阅价/10.00元

目录

目录

高职院校“引展输建”国际交流合作体系构建研究与实践.....	杨雪莹 / 3
人工智能时代高职高等数学课程考核评价体系探究.....	张从文 / 9
“双高”背景下职业院校社区教育模式与实施路径研究.....	葛正洁 / 15
学习型社会背景下护理本科继续教育的新路径.....	李 璇 罗惠斌 李 芹 / 24
立德树人视域下新工科人才“四位一体”实践育人体系研究.....	吴 曼 / 30
新时期劳动教育融入高职院校专业课程的研究.....	杜文婧 / 36
关怀伦理视角下教师语言失范的困境与突围.....	于伟峰 / 42
高职院校学生团队协作能力培养探析.....	孔王芳 / 45
增强高职学前教育专业学生职业认同感意义.....	吴柳柳 / 48
牧区幼儿教师队伍建设现状与对策研究.....	陈彩云 / 57
论和文化精神对于高校古代文学教学的启示意义.....	王爱军 / 60
乡村教育数字化转型的内涵、困境与路径.....	崔艳叶 梁翔凤 / 66
高职院校计算机专业现代学徒制人才培养模式探究.....	孙振坤 顾玉斌 / 72
新媒体环境下英语教育中的中国文化对外传播能力培养.....	袁洪航 / 75
基于产业学院的校企协同育人模式的探究.....	王 坤 马国峰 / 87
工匠精神融入服务类专业一体化课程现状分析.....	袁 森 / 90
“双减”政策下家校社协同育人的劳动教育推进路径.....	张 环 / 114
大学生网络行为异化的现状及预防机制研究.....	李 佳 何小鸥 / 120
高职院校三方评教实施策略分析.....	黄艳红 / 123

目录

中外设计史课程中“人—物—事”立体化教学模式探索.....	宋玉立 / 6
“1+X”证书制度下高职院校光伏类专业“课证融合”的教学改革研究与实践.....	张爱华 段文杰 刘德艳 / 12

“1+X”证书制度下高职院校光伏类专业“课证融合”的教学改革研究与实践

张要修, 殷高杰, 刘健艳

摘要:文章论述了课证融合对高职院校培养人才的重要意义, 分析“1+X”证书制度下光伏类专业“课证融合”教学存在的问题和原因, 提出创新教学模式, 重构教学内容, 完善评价机制, 开发立体资源库等改革策略并付诸实践, 打造“模块化、系统化、多元化、个性化”的“课证融合”体系。

关键词:“1+X”证书; 课证融合; 高职院校; 光伏类专业

一、实施背景与意义

2022年4月, 教育部印发《加强碳达峰碳中和高等教育人才培养体系建设工作方案》, 提出应加强绿色低碳教育, 推动专业转型升级, 加快急需紧缺人才培养, 深化产教融合协同育人等内容。

光伏产业发展是实现我国双碳目标的重要途径之一, 所以高职院校可以将绿色低碳理念纳入专业教学体系。目前, 光伏类专业的“1+X”证书还很单一, 仅有光伏电站运维职业技能证书。在“1+X”证书制度下的“课证融合”教育实施过程中, 企业、高职院校、教师、学生的评价不一。基于此, 课题组根据高职院校光伏类专业“课证融合”的教学现状, 提出相应的对策。

二、“1+X”证书制度下“课证融合”存在的问题和产生的原因

(一) 培养目标与企业需要不匹配

课题组通过走访、调研光伏电站运维企业发现, 多数大中型运维企业对目前学生在校考取的光伏电站运维职业技能证书认可度不高。这些企业认为, 第一, 证书考核内容简单, 学习知识点分散, 系统性不强; 第二, 证书考核内容缺乏当前运维的新技术、新工艺, 没有引入储能技术的运维、无人机巡检等技术; 第三, 没有基于运维岗位需求设计考核内容, 没有体现递进的升迁能力和技能素养的要求, 特别是人才对光伏电站运维工作流程不熟悉, 上岗前仍需进行相关内容培训, 增加了用人成本。

(二) 证书考试与课程体系结合不紧密

当前, 高职院校新能源专业的课程体系实施和

职业技能证书考试契合度不高。为了增加“1+X”光伏电站运维职业技能考试的通过率, 高职院校在考证前临时增加考证培训单元, 对考试学生进行强化训练, 部分考试学生需要请假上课, 在一定程度上扰乱了学校的教学秩序。此外, “1+X”考证考试内容较简单, 但高职院校未按照考核内容与典型的实际项目案例制订设计课程内容。没有融合运维工作的典型岗位需求, 考证培训和课程授课存在重复讲授部分知识点的现象。不仅如此, 教材开发还处于传统校方单方开发阶段, 缺乏校企双主体联动教学课程, 教学内容对新技术、新标准、新工艺引入不完整。

(三) 评价体系与激励机制不完善

通过对已取得“1+X”证书的学生进行调研, 课题组发现, 高职院校的“1+X”光伏电站运维职业技能的考证实训场地条件简单, 考核重点为机房实操, 与实际室外设备操作有差别, 考核内容对接产业需求不强。证书评价由第三方平台的考核标准形成, 且在评价体系中, 行业、企业、学校的参与深度不够, 不能有效解决就业和学分互换问题。人才培养方案虽引入“1+X”证书技能标准评价系统, 有学分互认制度, 但学分银行制度未建立, 所以在实施过程中学分互换实施难度大, 需要通过层层审查, 学生提出申请后需专业、院、校三级审核通过, 执行程序复杂; 不能有效解决就业和学分互换问题。大部分院校人才培养方案引入“1+X”证书技能标准评价, 但缺少“1+X”证书考试可兑换专业课程的分数的规定, 更缺少建立学分互抵。

与原件核对无误
核对人: 余银萍

部分院校有学分存折制,但实施难度大,需要通过层层审查,学生提出申请后需专业、院、校三级审核通过,执行程序复杂,对没有开设运维专业课程的高校而言,学分互认必须建立在课程体系一致的基础上,但人才培养方案的表述较为模糊,且不同课程的认定标准不一致,导致学分存折制很难落实,这些都打击了学生考证积极性。

(四) 整合资源和师资队伍建设

大多数高职院校有丰富的专业实训资源,但是缺乏整合化和高效利用,仅依靠“1+X”光伏电站运维职业技能的考证设备,很难培养高质量的学生。以湖南理工职业技术学院新能源学院光伏专业为例,实训资源包括“1+X”光伏电站运维职业技能的考证实训室、光伏电站认知平台、光伏电站智能运维中心、屋顶光伏电站,还有光伏电子工程设计与实施等技能竞赛实训室等,它们均可以用于光伏电站运维人才的培养。但是,由于教学日常缺乏精细化管理,只为了方便排课,各个实训室负责人之间缺乏沟通,导致运维课程固定安排在“1+X”光伏电站运维职业技能的考证实训室进行,相关资源无法被有效利用。因此,高职院校应打破这种壁垒,建立全员参与的“课证融合”资源,充分利用各实训室资源和教师特长进行课程建设。

三、“1+X”证书制度下“课证融合”的改革思路与实践

(一) 创新模式,完善教学策略

课题组依据光伏电站运维人员岗位技能要求,融入“1+X”光伏电站运维职业技能等级证书考核标准,根据专业人才培养方案、课程标准,确定新教学策略。这样一来,教师可以通过对标光伏电站运维项目实施方案,按照光伏电站运维的具体工作流程“日常巡检”和“异常处理”构成两条工作

线,依次开展教学。两项工作流程均采用五步法完成相应工作任务,形成典型的“一岗双线五步”教学模式,如图1所示。

日常运维任务的教学设计采用“识标准、列清单、做检测、填记录、写报告”五步导学法。课前,教师让学生观看“各关键部件日常运维标准解读”视频,帮助学生树立标准规范意识,并在线讨论引导学生思考,渗透绿色理念、岗位意识等课程思政内容。课中,学生通过五步导学法,完成光伏电站的各运维设备的日常巡检工作任务。课后,教师通过日常运维巡检反思小结测验和分层各设备日常运维巡检任务,帮助学生巩固课堂所学,为下一阶段的故障诊断和处理任务学习打下基础,使学生能熟练掌握各运维设备,完成日常巡检工作。

异常处理任务的教学设计采用“看规范、观现象、析原因、找故障、排故障”五步导学法。课前,教师让学生观看“各关键部件常见故障类型”和“村级光伏扶贫电站运维手册解读”知识视频,并完成对应的课前自测,树立标准意识。课中,学生体验五步导学法,完成光伏电站的各运维设备的典型故障诊断和处理任务,安全规范操作。课后,教师通过对故障诊断和处理的反思测评,以及分层各设备故障检修任务,帮助学生巩固课堂所学,为综合性实践项目学习打下基础,使学生掌握光伏电站的各运维设备的典型故障诊断和处理方法。

(二) 融合标准,重构教学内容

教材开发应参考光伏工程技术国家专业教学标准、分布式光伏发电系统集中运维技术规范等行业标准,形成校企通用的新形态教材。教学内容则根据光伏电站运行与维护岗位技能要求和运维实际工作过程进行重构,通过引入光伏电站智能运维新模

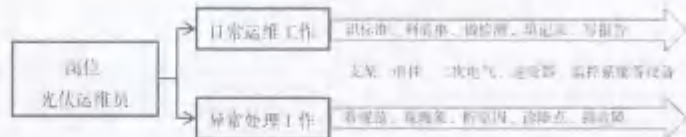


图1 “一岗双线五步”教学模式图

式、新技术,有效融入光伏电站运维职业技能等级新要求,适当对接全国职业院校技能竞赛要求,最终构建“小型、中型、大型”“递进式的典型光伏电站运维项目,每个典型项目重点对接光伏电站运维中的一个典型岗位(运维员、值班长、站长),每个典型项目按照项目的典型任务划分为若干子任务,从简单的组件日常运维管理,组串逆变器日常运维管理,配电箱日常运维管理到高压侧设备箱变等运维管理,教学项目由易到难,由浅入深,由低到高,采用任务驱动式体验学习,符合学生的心理认知特点和职业发展规律。

(三) 多元评价,完善激励机制

课程体系融合了专业“1+X”证书的内容、标准、方法,校企共同制定,建立学分互认制度,学分银行等多种人才评价体系,课程评价主体在校方、企业的基础上增加第三方评价,转变为校、企、第三方等多元评价,注重能力评价、素养评价、过程评价,避免一刀切;改变简单的“以证代考”模式,实施学分激励制度,通过考证积分成绩,学生在奖学金评选或评优评先中,可以将证书考试成绩按比例转化为相关专业课程成绩或作为加分项,简化学分互认审批程序,调动学生考取证书的积极性。学习过程评价充分利用全国光伏电站运维职业技能等级证书考试中“光伏电站智能运维实训系统”中的虚拟仿真实训软件的自动评价,并结合学院光伏电站运维中心和企业光伏电站实际项目两个场景的校企评价,形成多元主体评价方式,对各个任务的课前、课中、课后的各类典型学习任务进行了全过程评价,项目一、项目二、项目三在成绩总评中占比分别为30%、40%、30%,最终实现课程评价主体的多元化,评价内容的具体化。

(四) 整合优化,建立立体资源

课题组构建“岗课赛证”较为完备的立体教学资源,课程资源新编以“课证融合”为基础,依托全国职业院校技能大赛资源、省级专业教学资源库、校企合作共同开发的新形态立体化教材、1+X光伏电站运维职业技能等级考证实训中心、光伏电站智能运维中心,实现教学资源整合。同时,教师

借助学习通信息化教学端口,利用原教学视频、虚拟仿真、实训设备、实践训练、思维导图、游戏化测试等丰富的教学资源,可以支持课程教学和课程改革的实施。此外,教师可以通过指导学生参加职业技能竞赛,“课证融合”的教学改革研究拿到相关的科研课题,这样一来,既能调动教师参与的积极性,又能让学生提高自身技能,并通过技能竞赛挑战突破自我。

总之,在“1+X”证书制度下探究高职光伏类专业“课证融合”的教学改革,教师要着力推进“岗课赛证”教学模式,构建融合证书标准的典型运维项目的信息化教学内容,创新“课证融合”的多元评价和激励体系,以整合构建立体教学资源,在模块化、标准化、多元化、信息化等方面加速实践课程体系改革,为光伏产业培养更多符合岗位需要的高素质人才。

参考文献:

- [1] 魏芳.基于1+X证书制度下的高职光伏类专业课证融合[J].中国职业技术教育,2021(14).
- [2] 李亚强.“1+X”证书制度下高职院校课程体系建设研究[J].中国职业技术教育,2022(7).
- [3] 孙迪.基于1+X证书的“课证融合”教学改革研究[J].中国职业技术教育,2019(7).
- [4] 戴华,朱伟,彭琳.职业教育实施1+X证书制度的思路与举措[J].中国职业技术教育,2019(10).
- [5] 孙迪.1+X证书制度下高职院校课程体系建设研究[J].现代职业教育,2019(4).
- [6] 陈三华.基于1+X证书制度实施的高职光伏类专业人才培养[J].中国职业技术教育,2020(77).

基金项目:湖南省教育科学工作者协会课题“1+X”证书制度下高职光伏类专业课证融合的教改研究与实践”,课题编号:XJKX21B056;湖南省教学改革课题“‘双证’目标下电源变换技术课程改革和实践”,课题编号:ZJGB2022604。

(作者单位:湖南理工职业技术学院)

14
2023-07

知识窗

与原件核对无误
核对人:余银萍

教学的参谋

教师的助手



本刊公众号



作者

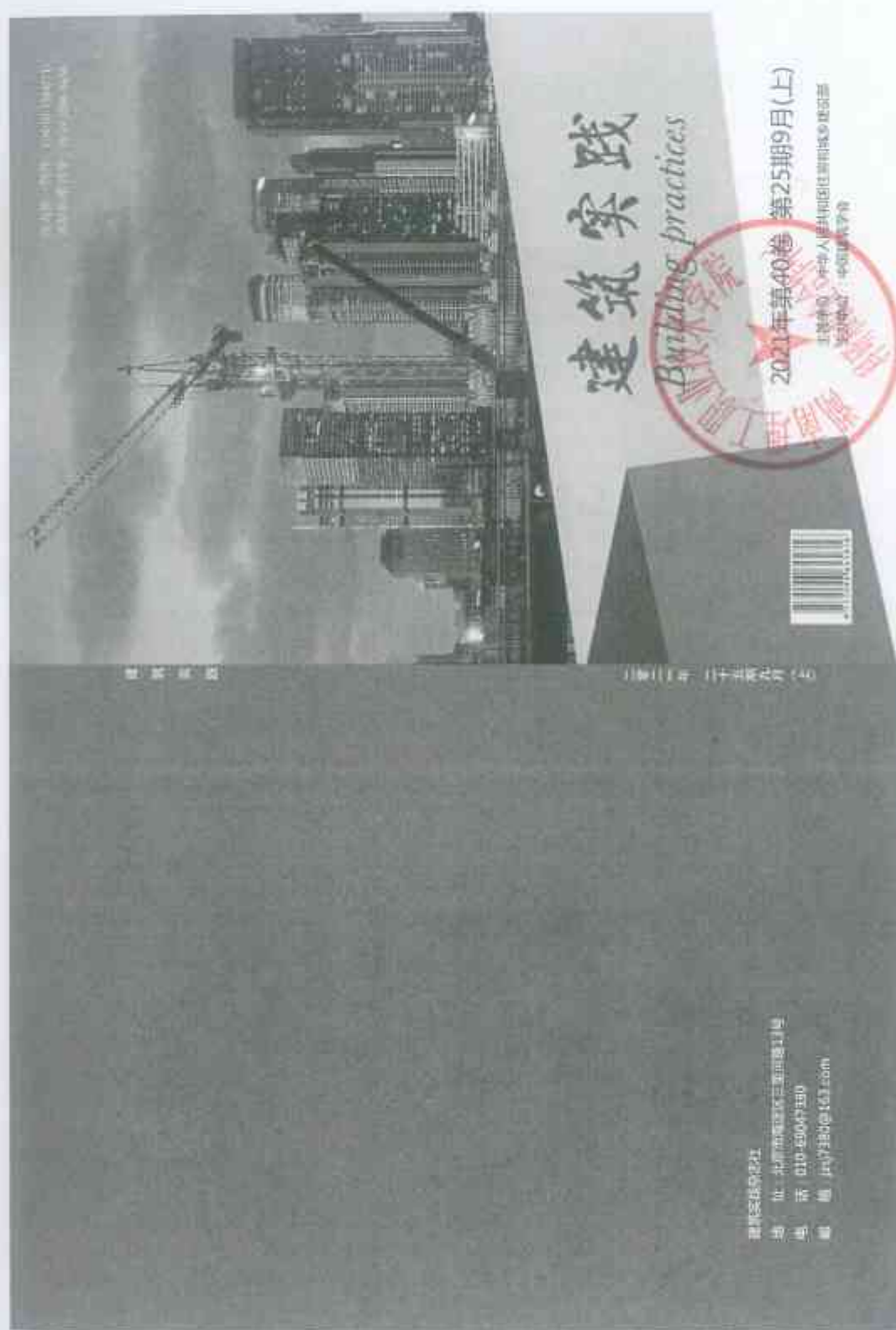
☎ 订阅热线：0791-86616450

ISSN 1005-2432

CN 36-1072/G0



2. 发表论文《“1+X”证书制度下高职光伏类专业课证融合的教学实践研究》
佐证材料



[illegible]

工程管埋 200

[illegible]

工程通信 222

影响建筑风压系数和风向角修正系数及风压分布	陈卫红 52
北京: 新建住宅建筑节能设计案例剖析	张健 54
新建建筑绿色化改造的因果图分析法	李学东 58
绿色: 新建绿色建筑: 绿色建筑方法	李学东 58
绿色建筑建设对建筑节能效果的影响	范先群 67
四川: 新建绿色建筑节能降耗和减排	林毅 68
全过程绿色控制管理: 新建绿色住宅小区应用	张健 69
四川绿色建筑应用案例: 绿色建筑	张健 69

建設銀行

建筑环境设计中的环境设计之探讨	110	张 华
现代住宅建筑设计的生态与绿色设计	115	李 强
绿色建筑环境设计方法及其应用	120	王 明
绿色建筑环境设计在建筑环境设计中的应用	125	王 明
绿色建筑环境设计在建筑环境设计中的应用	130	王 明

[illegible]

昌林書局 200

《中国技术转移地区管理规划》(2003-2010年)	姜建伟 76
《中国技术转移与区域发展》	姜建伟 77
《中国技术转移与区域发展》	姜建伟 78
《中国技术转移与区域发展》	姜建伟 79
《中国技术转移与区域发展》	姜建伟 80
《中国技术转移与区域发展》	姜建伟 81

2009

通信工程与通信系统工程 2014 年 12 月

——《胡德振、熊子彬、王世强、李育、罗世林》

世界贸易组织中国贸易政策与对策研究	李海江 著
试论王阳明致良知学说的实质	王德峰 著
建设社会主义新农村战略与对策	孙林 著

寄版工程 225

[illegible]

曹悦房 著 300

▲ 2010年10月10日 星期三 第1000期

与原件核对无误
核对人：余 婧

核对人：余绪萍

核对人：余银萍

水价与系统控制与优化湖南省工程实验室 湖南湘潭 411100

关键词：农产品电商数据 供应链管理 模糊构造

一、计算模型存在问题及原因分析

二、构建的新模型及计算模块介绍

以上为智能计算模型所采用的智能计算模型

图 1 菜油料薄层光伏养种的节能计算模型

L. 林德曼和 J. 林德曼

(1) 礼品既遵循天然属性及种植物种

目前市场上, 光伏幕墙常用的非晶硅薄膜太阳能电池主要有两种, 一种为中空结构, 另一种为微结构化的, 其内部构造如下图所示:

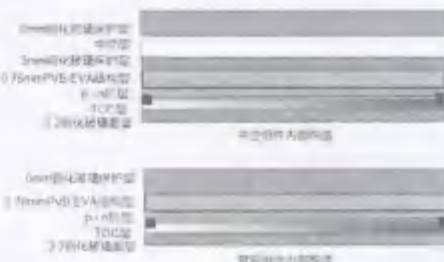


图2 市场上常见两种毛茛属植物构造图

第二层为TiO₂，它是透明氧化物导电膜，具有高的光线透射率，光线穿过它被电池吸收，因此该导电层也作为电池的一个电极。TiO₂一般制成纳米级，可以起到减少反射光从而增加光的吸收率的作用。以上这两层为量子阱膜中吸收光能的基层。

第三层为电极层,即 $p-n$ 层,分别由 n -硅粉和 p -硅粉,掺磷形成 n 区,非晶硅或硅粉的形成 p 区,它立即被电池的衬底层,光子载流子主要在这层产生, n 、 p 区在电极内形成内电场,以收集电荷同时与背电极层 Al/Ag 中银形成欧姆接触,以外电极作正电极。

第四层为混合层,主要是黏结和提供附着力性能作用。常用材料有 PVF 或 PVF₂。传统的光阻图形采用 UV 材料,因其稳定性差,随着时间的增加会老化变黄,影响电路图案的清晰和材料性能。而 PVF 是由聚乙炔醇和丁醇在强酸催化下发生反应所得的半结晶化合物,PVF 树脂具有较好的相容性,可以加入内部调整剂,黏接片调整剂,抗氧化,紫外线吸收剂等添加剂,防止氧化变色,如加黄光。使用材料具有良好的耐水性、耐热性、改善耐蚀性、机械性能特点。

第五位是什錦糖，它含有豐富的維生素，入口甜化喉色佳。

可免光污染等优点。它能耗低,如:当室内照度要求仅是街道的1/10~1/20时,特别节能;光污染低,如:普通道路取照度10lx,确保照度10lx时,它的光照度在10lx以上的光照度范围内,还有安全照明和照度优化的功能,所以称为安全照明。此外,还有各种安全照明的应用,如:安全照明、安全照明等。

图 1 施工流程图

上述結構與實際使用的施工性能有密切關係，在應急時，可以迅速制
造、使用並能拆除正橋台。

(4) 总传热系数 K 的表达式[illegible]

(三) 光伏组件的封装材料

通过计算单位光能辐射的熵值,可以判断光能利用效率和能量水平,这种不同熵值的差异由下列一半碳基物质大分子组成单元的总熵和酶及其底物总熵与光源熵之差值用熵值表示的熵差值之比来表示,计算依据由Klein(1975)《热力学熵和能量标准》建立的计算公式为 $S_{\text{总}}=S_{\text{光}}+S_{\text{酶}}+S_{\text{底物}}$,熵值越高,其与光能总熵之比和与总熵之和的熵值,与总熵和熵值的面积,熵差比有:

3.1 光伏阵列地理分布

把内照面比色法测得率与室内可见光与所有光源光谱功率分布和光色特性比较,根据《公共建筑照明设计标准》GB50368-2006 中的可见光透射比计算式(式 4.0.10-1): $\tau = \frac{1}{1 + 0.0001 \times \lambda^2}$, 进行计算, 得出内照面玻璃的因为考虑复反射率的最大化, 取值偏上, 不过该取值设计需要的室内照度能满足该透光率在 20%~30% 之间范围操作。

(9) 样品温度缓慢冷却至室温

[illegible]

王仲仁为旭泰洋行经理

3.1.3 光伏幕墙系统发电

而将光伏发电系统及其配电网建模考虑比较成熟,对于光伏电站和电网的发电和配网,可以借助已有的软件编程或发电电力系统分析类软件,如使用Matlab进行计算。对于光伏电站的并网发电及光伏接入对电网电压的影响计算,则需要调整算法,将其转化成建立配电网的模型和参数。根据《光伏发电系统设计规范》中关于光伏发电量计算的公式 $E_{\text{ph}}=H_{\text{ph}} \times A_{\text{ph}} \times \eta_{\text{ph}}$ 进行优化,即此公式,为水平面太阳总辐射量 H_{ph} 、在光伏阵列面积 A_{ph} 考虑效率 η_{ph} 和损耗系数,转化为建筑屋顶面积 A_{ph} 和屋顶倾角 θ 的函数,其中 A_{ph} 、(光伏效率)和 η_{ph} (约束条件下恒取值,保持不变;光伏效率 η_{ph} 的选用上,重点考虑组件类型和效率,转化成为效率和光伏面积相关函数值,考虑到不同品牌光伏组件的损耗值不同,如损耗值大于恒定的特性,首先不同品牌光伏组件损耗统一取值,其他光伏损耗值恒取值,方便他的修正函数值结合该值直接太阳辐射量数据求和得到,经此,得出计算:光伏可用率系数考虑光伏系统不同与地面电站的组件和管理,可得到修正系数 η_{ph} 、光伏效率系数,一般光伏系统自身损耗较少,主要考虑逆变器效率和树木的可立面的遮挡,故使用可以酌情提高逆变器效率,发电线路,光伏逆变器损耗系数可按常规电站取值修正。光伏组件表面的污染修正系数可以适当减小,考虑建筑屋顶灰尘和雨水冲刷的影响。

12. 年干数发电装机容量

光伏幕墙的年平均发电量是多少? 并网发电总量与非晶硅光伏组件正常使用寿命的比值, 即 $T_{\text{EPV}}/T_{\text{PV}}$, 目前我国国家光伏组件生产规范要求, 光伏组件的正常使用寿命应不小于 25 年。因为光伏发电组件存在发电逐年衰减现象, 需要设置在光伏幕墙中, 以 100W 光伏组件为例, 第 1 年发电

2010年的发展目标和方向如下: 为实现九区目标对建筑节能降耗的总目标, 可以植物墙中采用各种植物生长为节能建筑的重要考量之一, 同时也可以得到绿色生态墙、植物墙在绿色建筑设计软件中, 对绿色生态墙中的各种数据进

(3) 乘积逆元与自逆元

单位面积产量和标准等七项主要指标和标准与林垦使用面积成正比的关系(图1-1-2)。因此,需要把林垦使用面积和标准与林垦使用面积成正比的关系(图1-1-2)。因此,需要把林垦使用面积和标准与林垦使用面积成正比的关系(图1-1-2)。

(1) 计算模逆

3.1.3 模型搭建

可以采用前节所述的PRM、qPNTS)同软件进行建模推理模型,并进一步能计算,而判断是否满足为关节标准。最终生成详细的设计说明在设计报告。而实际需要设计关节板时,其并能提供相似类型的参考建议材料,以不致在方案中建设的时间和资源消耗分析的结果显示出来。

[illegible]

1995). In the present study, the mean age of the white

[illegible]

— 25.4%

[illegible]

1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 26

(1) 阿曼州. 光伏建筑全生命周期性能综合评价研究[R]. 西安: 西安建筑科技大学, 2022.

资料来源: 根据《中国统计年鉴》(2006)整理。

周国杨, 虞德, 陈礼云. 基于森林大气层报的光伏组件温度预测研究[J]. 林业工程学报, 2016, 2(1): 10-15.

刘霞建华, 张登峰, 段文杰. 光伏电站场址规划与设计[M]. 北京: 中国电力出版社, 2011: 22.

项目基金：湖南省教育厅科研基金项目（12000511）

• 47 •

与原件核对无误
核对人：余银萍

2. 发表论文《光伏幕墙发电的热能传递路径及与环境温度的关联探究》佐材料

主管：长江出版传媒股份有限公司
主办：湖北科学技术出版社有限公司

ISSN 2097-1672
CN 42-1926/TB

现代工程技术

MODERN ENGINEERING TECHNOLOGY

中国知网 (CNKI) 全文收录期刊
《中国核心期刊 (遴选) 数据库》全文收录期刊
《中文科技期刊数据库》全文收录期刊
《长江文库》全文收录期刊

与原件核对无误
核对人：余银萍



ISSN 2097-1672



11月

2025年第22期
(总第八十二期)

《现代工程科技》

征稿指南



期刊简介

《现代工程科技》杂志是由长江出版传媒股份有限公司主管、湖北科学技术出版社有限公司主办，面向国内外公开发行的学术期刊。国际标准连续出版物号 ISSN 2097-1672，国内统一连续出版物号 CN 42-1926/TS。

期刊坚持“科技自强自立促进经济发展”思想，以“刊载工程科技领域新趋势、新经验、新技术，搭建工程科技工作者交流平台，推动科技创新与技术进步”为办刊宗旨，以“理论、技术、方法创新”为办刊特色，推动国家工程科技与经济社会可持续健康快速发展。

与原件核对无误

核对人：余银萍

栏目设置

智慧科技、生命科技、能源科技、电子与信息工程科技、建造科技、装备科技、材料科技、环境与化工科技、应用科技、管理科技等。

稿件要求

1. 来稿主题突出，内容充实，观点明确，资料详实，论证严密、逻辑清晰，语言文字合乎规范。来稿不少于 6000 字符。
2. 文章标题言简意赅，一般不超过 20 个字，必要时可添加副标题。
3. 作者简介包括作者姓名、出生年份、学历学位、职称、研究方向等。本刊鼓励有基金项目支持的论文，基金项目不宜超过 3 个，需提供详细的基金名称、项目名称、项目编号等信息。
4. 摘要控制在 200 字左右，阐述文章主要内容和观点。关键词 3~5 个，选择能反映论文主要内容的词、词组或专业术语。附英文标题、单位、作者、摘要、关键词。
5. 论文原则上去除引用复制比要控制在 15% 以下，文章架构一般不超过四级标题——“1”“1.1”“1.1.1”“(1)”，文中使用三线表，计量单位以《中华人民共和国法定计量单位》为准，不得采用非法定计量单位。
6. 参考文献按照引文先后在文中标出序号（上角标），并与文后参考文献序号一致。
7. 本刊欢迎基金项目文章投稿，基金项目文章优先刊发，严禁抄袭，文责自负。请勿一稿多投。
8. 来稿凡经本刊使用，即视投稿者同意授权本刊及本刊合作媒体进行信息网络传播及发行。作者如不同意，请在来稿时声明。

联系方式

投稿邮箱: xdgckjb@163.com

通信地址: 湖北省武汉市洪山区雄楚大街 268 号出版文化城

联系电话: 027-87500726 QQ: 3608650280

《现代工程科技》编辑部

与原件核对无误
核对人: 余银萍

目次



前沿视界

- 光伏幕墙发电的热能传递路径及与环境温度的关联探究..... 张曼伟, 钟根奇, 罗 干 001
- 核电站主给水泵轴瓦温度异常的多因素耦合成因分析..... 陈建新 005

能源科技

- “源网荷储”一体化项目的技术挑战及应对策略研究..... 李 静 009
- 滑动模式观测器的设计与实现——基于 STM32 微控制器的电动机预测控制算法研究..... 宁彦磊 013

建造科技

- 不同地基处理方法下软土路基沉降变形规律分析..... 叶 明 017
- 锚索预应力损失对边坡稳定性的影响研究..... 杨子儒, 梁 瑶 021
- 浅埋铁路隧道下穿对既有公路变形的影响及风险控制措施探讨..... 印 月 025
- 大口径双排顶管同时下穿既有铁路及快速路施工技术研究..... 郝志会 029
- 高层建筑排水立管与横支管连接处气塞防治优化设计研究..... 黄振沐 033
- 滑移支架扁担梁多工况力学性能研究..... 吴添德, 朱 毅, 李 岩, 朱 烈 037
- 城市排水管道非开挖修复技术研究..... 刘恩斌 041
- 混凝土模块化集成建筑 (MiC) 技术发展研究..... 崔 灿, 欧阳伟 045
- 面向深水码头的港口工程结构优化与耐久性提升研究..... 邱智锦 049
- 大跨度空间建筑结构设计关键技术研究..... 李思龙 053
- 铁路路基一体化摊铺整平填筑施工技术研究..... 杨维武 057
- 文旅特色小镇的规划路径与建筑设计方法研究..... 姜子昊 061
- 城市道路下沉隧道给排水及消防系统优化设计研究..... 张海奇 065
- 文成县玉壶镇外村边坡地质灾害勘查暨治理工程设计研究..... 胡艺捷 069
- 超深竖井全断面施工掘进机厂内与场内零位标定研究..... 杨向峰, 丛玉凤, 王振玉 073

环境与化工科技

- 环境工程中的大气污染防治管理措施研究..... 杨晓娟 077
- 水处理中典型新污染物降解技术研究..... 尤恒辉 081

应用科技

移动三维激光测量系统在地铁运营隧道病害监测中的应用研究.....	陈松	085
基于多波束扫描的桥梁基础冲刷检测及加固有效性研究.....	陈松涛	089
大数据技术在环境影响评价中的应用研究.....	黄业东	093
可周转装配式悬挑防护棚在超高层住宅项目的应用研究.....	张志涛, 董超	097
极端气候条件下铁路接触网冰灾应急技术与应用研究.....	汪祥, 周阳, 卢广苗, 朱久国	101
基于云平台的自动化监测系统架构设计与实现.....	孙志刚	105
以集约用地为目的的城市道路横断面优化研究.....	刘志龙	109
二次系统模拟量信号丢失原因与解决方案研究.....	郑宇洁	113
环境温度对板桥停车场力学性能的影响研究——以武汉板桥停车场为例.....	田泽民, 杨圆, 杨小天, 边俊超	117
校园道路工程级配碎石材料力学特性探析.....	赵秀云	121
公路桥梁病害养护及应对措施研究.....	郑剑龙	125
基于无人机集群协同测绘技术的灾区实时建模与路径规划避障算法研究.....	邢永新	129
建筑工程混凝土结构加固设计与应用研究.....	韦智斌	133
GPS 测量技术在工程测量中的应用研究.....	赵晓芳, 牛晓东	137

管理科技

基于“一动力三循环”理论的“SOS”方法在医院数据统计管理中的应用研究.....	兰智荣	141
水利工程运行中数字化管理技术应用探讨.....	唐华堂, 殷烈, 金明强	145
露天矿山爆破工程全流程安全管理与风险控制研究.....	郭永, 牛永	149
水利工程施工管理信息化技术探析.....	陈广兵	153
环境影响评价与全过程环保管理对策研究.....	周松佳	157
某中学新校区建设项目超投资原因分析及解决方法研究.....	梁开强	161
高原纤维混凝土施工质量控制措施研究.....	田生斌	165
业主在项目建设中的综合统筹能力研究.....	韦夏芳	169
地铁区间照明系统灯具安装质量控制与施工细节研究.....	王栋	173
高速公路工程项目成本管理策略研究.....	廖文燕	177
建筑工程规划设计与规划管理研究——以上海市第六人民医院福建医院晋东院区（福建和敏医院）为例.....	曾鹏征	181
高速公路建设过程中质量控制的关键因素分析.....	李久红	185
洁净实验室净化空调系统施工质量控制策略研究.....	李炜	189

本刊声明：来稿凡经本刊录用，如无特殊声明，即视为投稿作者同意授权本刊及本刊合作媒体进行信息网络传播及发行，特此通告。

光伏幕墙发电的热能传递路径及与环境温度的关联探究

张亚锋¹, 钟根香¹, 罗干²

1. 湖南理工职业技术学院光伏发电系统控制与优化湖南省工程实验室, 湖南湘潭 411100;

2. 湖南湘建建设工程有限公司, 湖南长沙 410004

摘 要: 光伏幕墙的温度不仅对自身的发电效率具有显著影响, 而且与建筑的隔热方式以及室内外热环境存在密切关联。选取双玻璃化镉光伏幕墙作为研究对象, 深入剖析其结构与传热路径, 系统梳理热量传递过程与太阳辐射、发电效能等因素之间的相互作用关系; 进而探究薄膜光伏幕墙热量传递机制和与环境温度的关联规律, 旨在为光伏幕墙的工程应用设计提供策略与建议。

关键词: 光伏幕墙; 热能传递路径; 环境温度

DOI: 10.26929/j.cnki.isen.2097-1672.2025.22.001

中图分类号: TU201.5

与原件核对无误
文图标识

Exploration on the Correlation between Heat Transfer Paths of Photovoltaic Curtain Wall Power Generation and Ambient Temperature

ZHANG Yaofeng¹, ZHONG Genxiang¹, LUO Gan²

1. Hunan Provincial Engineering Laboratory for Control and Optimization of Photovoltaic Power Generation Systems, Hunan Vocational Institute of Technology, Xiangtan, Hunan 411100;

2. Hunan Xuteng Construction Engineering Co., Ltd., Changsha, Hunan 410004

Abstract: The temperature of photovoltaic curtain walls not only has a significant impact on their own power generation efficiency but also is closely related to building thermal insulation methods and indoor-outdoor thermal environments. Taking double-glass cadmium telluride (CdTe) photovoltaic curtain walls as the research object, this paper deeply analyzes their structure and heat transfer paths, systematically sorts out the interaction relationships between the heat transfer process and factors such as solar radiation and power generation efficiency, and further explores the correlation laws between the heat transfer mechanism of thin-film photovoltaic curtain walls and ambient temperature. The research aims to provide strategies and suggestions for the engineering application design of photovoltaic curtain walls.

Keywords: photovoltaic curtain wall; heat transfer path; ambient temperature correlation

光伏幕墙作为建筑一体化光伏(built-in photovoltaic, BIPV)的重要形式^[1],在设计过程中需权衡“发电效率”与“建筑功能”之间的关系。目前,光伏幕墙的节能设计大多聚焦于单一维度,即发电效率或建筑功能,缺乏从热电耦合效应视角进行系统且全面的考量^[2]。而光伏幕墙自身温度不仅直接作用于光伏发电效率,还与建筑以及室内外热环境存在紧密关联。本文通过剖析双玻璃化镉(CdTe)组件这一常见的光伏幕墙材料,深入探究其热量传递路径以及环境温度的影响规律,进而将该规律拓展至其他类型的光伏幕墙,这有助于提升光伏幕墙的应用价值,为工程应用提供科学支

撑,推动BIPV技术在绿色建筑领域的广泛应用,助力我国达成节能减排目标。

1 幕墙组件的结构与热量传递路径

1.1 CdTe幕墙组件结构组成

双玻CdTe幕墙组件的结构从外到内呈“三明治”结构形态,其既保留了碲化镉组件的高效发电特性,又兼具幕墙的透光、隔热、抗风压等建筑功能,尤其适用于对透光性、安全性要求较高的公共建筑。构件由4层核心结构组成,具体如图1所示。

结构材料具有明确的适配性。具体体现在以下几

基金项目:湖南省教育厅青年课题项目“光伏幕墙热电耦合效应对建筑节能的影响研究”(22BB990)的阶段性成果。

作者简介:张亚锋(1983—),男,硕士。湖南理工职业技术学院光伏发电系统控制与优化湖南省工程实验室副经理,研究方向为光伏建筑一体化、绿色建筑技术。

方面:①玻璃与胶膜的匹配。超白钢化玻璃的透光率处于90%~92%,聚乙烯醇缩丁醛(polyvinyl butyral, PVB)胶膜的透光率处于85%~90%,二者高度协同,可确保太阳辐射损失率不超过15%,进而避免因光损耗对发电性能造成影响。②电池层与胶膜的热适配。CdTe薄膜的热膨胀系数约为 $7 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$, PVB胶膜的热膨胀系数约为 $2 \times 10^{-4}/^{\circ}\text{C}$,通过对PVB胶膜厚度进行缓冲处理,能够抵消因温度变化产生的结构应力,防止电池层出现开裂情况。③双层玻璃的强度适配。钢化玻璃的抗弯强度为普通玻璃的5倍以上,双层玻璃组合后,幕墙的抗风压性能大幅提升,满足低、中、高层公共建筑的建筑结构要求。其结构各层厚度、材料特性及功能如表1所示。



图1 双玻璃化镉组件的结构图

表1 双玻璃化镉组件的结构层数、材料性能

结构层数	厚度 (mm)	材料特性	热阻 ($\text{m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$)	对热传递的作用
1.钢化玻璃盖板 (外层)	3.2	高强度、高导热	0.0033	接收太阳辐射, 传导热量至内部
2. PVB胶膜层	< 0.06	低导热、高弹性、耐老化	0.000003	核心产热层, 吸收辐射后约60%转化为电, 内层的导电层有一层聚酰亚胺
3. 封装胶膜 (PVB)	0.75	中导热、耐老化、耐冲击	0.0029	保护电池层, 防止水分和杂质侵入, 缓冲热应力与机械应力
4. 钢化玻璃基片 (内层)	3.2	高强度、高导热、高弹性	0.0033	阻挡外界热量, 双向热传导效率高, 保护电池层免受外界环境影响

双玻璃CdTe幕墙热工性能的导热系数的计算, 仍遵循“串联热阻叠加”原理。光伏幕墙的总热阻等于钢化玻璃盖板、CdTe薄膜电池层、封装胶膜、钢化玻璃基片的热阻之和。由表1可知, 碲化镉组件的总体热阻为 $0.0094 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$ 。在实际工程应用中, 光伏幕墙传热系数 K 值的计算需考虑叠加空气边界层热阻 R (室外 $R=0.04 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$, 室内 $R=0.1 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$)。碲化镉光伏幕墙总 K 实际值约为 $1/(0.01 + 0.04 + 0.11) = 6.25 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ 。双

玻璃化镉的传热系数比较大, 需结合建筑墙体保温优化, 或增加玻璃、PVB的层数与厚度以解决该问题。同时, 可考虑于幕墙内表面镀Low-E隔热涂层, 以降低室内外辐射换热, 进而实现节能效果。

1.2 核心热量传递路径

光伏幕墙通过太阳辐射主导加热, 对流换热、辐射换热3条路径传递热量, 且存在“加热”与“散热”的动态博弈。

(1) 太阳辐射加热路径: 室外太阳辐射穿透超白钢化玻璃盖板后, 80%~85%被CdTe电池层吸收, 其中有15%~18%转化为电能, 剩余太阳辐射能量转化为热辐射, 部分向室外辐射, 部分通过PVB胶膜传导至玻璃, 使组件自身玻璃温度升高, 这就是光伏幕墙的主导加热作用。

(2) 对流换热路径: 因为光伏组件在光电转换过程中同时产生热量, 导致光伏组件温度通常高于室外环境温度, 室外环境温度(T_{amb})与组件表面存在温差, 当环境(T_{amb})低于自身背板温度(T_{back}), 则室外空气通过组件对流传递热量。

(3) 室内辐射换热路径: 光伏组件的背板内表面与室内墙体通过辐射换热, 若光伏幕墙的背板温度(T_{back})高于室内空气(T_{in}), 则热量向室内传递, 若光伏幕墙的背板温度(T_{back})低于室内空气(T_{in}), 则热量向背板传递。在冬季, 该辐射换热对建筑室内的采暖有利, 在夏季, 该辐射换热对建筑室内的制冷不利, 但受建筑隔热需求限制, 此路径散热占比应较小, 在后续的研究中会提供相关参数。

2 幕墙温度与室外环境温度、发电效率的定量关联关系

2.1 影响因子与数学模型

根据热量的传递路径, 对于光伏背板温度(T_{back})、室外环境温度(T_{amb})、太阳辐射照度(G)、风速(v)、组件散热系数(h)的函数, 工程上常用的简化计算模型^[4]如下:

$$T_{\text{back}} = T_{\text{amb}} + \frac{G \times (1 - \eta) \times \tau \times \alpha}{h_{\text{conv}} + h_{\text{rad}}} \quad (1)$$

式(1)中, G 为太阳辐射强度(W/m^2), 按中南地区气候特征取值, 夏季晴天约 $1000 \text{ W}/\text{m}^2$, 冬季晴天约 $600 \text{ W}/\text{m}^2$; η 为组件发电效率(%), 标准条件下CdTe组

件18%左右,温度升高时效率下降; τ 为玻璃盖板透光率(%),90%~92%; α 为电池层吸收率(%),CdTe电池层基础吸收率80%~85%,实际应用70%~75%; h_{out} 为室外对流换热系数 $[\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})]$,与风速正相关,与背板导热性能有关,无风时 $5\sim 6\text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$,风速 3 m/s 时, $16.5\sim 17\text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$; h_{rad} 为辐射换热系数 $[\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})]$, $4\sim 6\text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$,变化较小。

2.2 不同场景下的定量关联规律

结合中南地区气候数据,以长株潭地区为例,实际应用场景分为夏季正午、夏季阴天、冬季晴天、冬季阴天

四类不同场景,并开展规律研究。其中夏季的太阳高度角的极大值出现在夏至日,为 85.5° ,冬季正午的高度角的极小值出现在冬至日,为 38.5° 。若光伏幕墙布置在建筑南向并垂直安装,由于太阳高度角的存在,夏季其获得最大辐射照度的时间往往非正午,而是下午1:30至2:00,此时获得的当地太阳辐射度($1000\text{ W}/\text{m}^2$)约为其最大值的70%。而冬季,因为太阳高度角不高,光伏幕墙能获得最大辐射度的时间恰好为中午。通过上面公式进行计算,在夏季,冬季修正后各场景背板温度与室外环境温度关系见表2。

表2 垂直光伏幕墙的不同时节背板温度和环境温度的关系

应用场景及时间	室外环境温度 T_{out} ($^\circ\text{C}$)	太阳辐射强度 G 修正值 (W/m^2)	风速 v (m/s)	背板温度 T_{back} ($^\circ\text{C}$)	$T_{\text{back}}-T_{\text{out}}$ (温差) ($^\circ\text{C}$)	备注
夏季晴天(下午2:00)	33~34	700	1~2	52~62	17~24	按照太阳辐射照度 $1000\text{ W}/\text{m}^2$ 的70%取值
夏季晴天(辐射峰值)	30~32	1000~1600	1~2	37~42	7~10	按照太阳辐射照度 $1000\text{ W}/\text{m}^2$ 的100%取值
冬季晴天(正午)	10~14	600	2~4	20~31	10~16	按照太阳辐射照度 $600\text{ W}/\text{m}^2$ 的100%取值
冬季阴天(辐射峰值)	5~7	100~200	2~4	9~16	4~7	按照太阳辐射照度 $600\text{ W}/\text{m}^2$ 的50%取值
夜间(无辐射)	20~23(夏), 2~3(冬)	0	1~2	21~23(夏), 2~3(冬)	1~2	

由表2可知,碲化镉幕墙温度与室外环境温度并非简单线性关系,而是受太阳辐射、风速、组件散热设计共同影响的动态平衡结果,并呈现以下规律:①温差与太阳辐射度呈正相关。太阳辐射是导致背板温度高于室外环境温度的主要因素。通过计算和实验跟踪发现,辐射照度每增加 $100\text{ W}/\text{m}^2$,温差相应增加,夏季温差增大 $2\sim 3\text{ }^\circ\text{C}$,冬季增大 $1\sim 2\text{ }^\circ\text{C}$ 。②温差与风速负相关。风速每增加 1 m/s ,对流换热系数增加 $3\sim 5\text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$,温差降低 $3\sim 4\text{ }^\circ\text{C}$ (夏季正午时段)、 $2\sim 3\text{ }^\circ\text{C}$ (冬季晴天时)。③季节差异显著。夏季极端工况下,温差可达 $17\sim 24\text{ }^\circ\text{C}$;冬季晴天时,温差为 $10\sim 16\text{ }^\circ\text{C}$;夜间最小温差则仅 $1\sim 2\text{ }^\circ\text{C}$,整体呈现“夏季温差大、冬季温差小”的特征。

3 对工程实际应用的影响与优化措施

3.1 幕墙发电性能影响及改进措施

由于自身温度影响到光伏幕墙的发电效率^[6],根据研究,碲化镉薄膜光伏电池在高温环境下仍能保持高效的发电性能,其温度系数相对较低,即便在夏季正午时分,背板温度达到 $60\text{ }^\circ\text{C}$,其发电效率的下降速度也相对缓慢,大约为7.35%。这表明相较于其他晶硅类型的光

伏电池,碲化镉组件在高温条件下的性能更为稳定。

改进建议如下:在光伏幕墙设计中,通过优化背板材料、设计动态通风等措施,可有效减小背板温度与室外的温差,既提升光伏组件发电效率,又降低建筑空调负荷。对于双幕墙系统,可采用幕墙通风层设计,在光伏组件与建筑墙体之间预留 $50\sim 100\text{ mm}$ 通风层,夏季开启通风口,利用热压形成自然通风,可带走 $30\%\sim 40\%$ 的背板热量,缩小温差^[5]。对于单幕墙系统,可在建筑内部设置机械辅助通风,在极端高温时段,通过开启风机进行强制通风,可以显著提升散热效率,根据相关测试分析,效率可提升 $20\%\sim 25\%$ 。此外,通风措施还有助于进一步降低背板温度。同时对东北、西北等低温地区增加保温性,华南、西南等高辐射地区利用组件高效发电特性,均能稳定运行且性能衰减率低。

3.2 建筑保温隔热影响及改进建议

由于光伏幕墙的“热电”同期,夏季背板温度升高会增加向室内的传热量,若背板热阻不足,可能导致室内空调负荷增加。例如,幕墙系统的保温隔热性能不足会直接影响建筑物的热传递效率,从而增加空调系统的制冷和制热负荷。冬季背板温度比室内温度高 $5\sim 10\text{ }^\circ\text{C}$,也会对室内空调的采暖负荷产生影响。在建

筑屋面表面安装太阳能组件,已被证明能有效降低冷负荷。

改进建议或措施如下:在进行光伏幕墙的建筑节能计算时,要充分考虑光热耦合效应对建筑整体能耗的影响,特别是对冬季采暖和夏季制冷的影响。夏季晴天需按“室外 38°C →背板 60°C ”预留散热余量,冬季晴天按“室外 10°C →背板 20°C ”设置,评估整体发电效率,确保幕墙兼具发电与建筑功能。同时,由于碲化镉幕墙的热传导系数较大,可考虑组件内侧玻璃表面进行Low-E隔热涂层处理,达到削弱室内辐射换热的效果。

3.3 建筑遮阳的影响及改进建议

由于光伏组件自带遮阳效果,常见光伏组件透光率为 $10\%\sim 50\%$,提高光伏组件透光率会降低其光吸收率,虽然能改善室内光环境,使室内自然采光效果更佳,但会导致幕墙发电量减少,背板温度降低,建造成本提升,经济效益减少。

改进建议与措施如下:在进行光伏幕墙设计时,需充分考量建筑采光在不同场景下的需求。建议选用具有 $20\%\sim 30\%$ 中等透光率的半透明光伏幕墙,以兼顾建筑采光与发电功能。当建筑对保温性能与安全性有较高要求时,可通过增加玻璃、PVB层数和厚度,优化透明电极等举措,进一步提升光伏幕墙的隔热性与透光性,从而满足更为严苛的工程需求,针对室内采取加装窗帘的措

施,虽然无法直接降低电池层的产热,但可减少背板向室内的辐射换热,进而间接降低夏季空调的冷负荷。

4 结语

综上所述,双玻璃化镉(CdTe)光伏幕墙采用“钢化玻璃+ CdTe 电池层+ PVB 胶膜+ 钢化玻璃”的叠层复合结构设计,既保留了碲化镉组件高效发电的特性,又实现了幕墙透光、隔热等建筑功能。光伏组件的发电效率受到太阳辐射强度、风速以及幕墙散热设计共同作用的结果,光伏组件在工作过程中的温度变化也随着这些因素动态平衡。在开展工程设计时,需重点考量建筑的发电量、通风设计、保温隔热以及透光率等方面,以确保建筑整体的节能效果与性能指标。

参考文献

- [1] 常莎莎,冯国会,黄凯良.碲化镉光伏幕墙辅助热泵系统在不同地区的多目标优化配置[J].太阳能学报,2024,45(5):297-305.
- [2] 孙亚松,刘红敏.微通道强化换热研究进展[J].应用化工,2022,51(4):D16-D18,1123.
- [3] HO SOON CHOL. Kinetic Photovoltaic Facade System Based on a Parametric Design for Application in Signal Box Buildings in Switzerland[J]. Applied Sciences, 2023, 13(7): 4633.
- [4] 李泽蔚,陈金坤.碲化镉薄膜玻璃与建筑一体化的应用分析[J].浙江建筑,2025,43(3):72-77.
- [5] 孙小童,彭景,彭国峰.耦合中央空调的光伏幕墙制冷研究[J].四川建材,2023,49(3):238-240.

与原件核对无误
核对人: 余银萍



《现代工程科技》第一届编委会名单

主任委员:

吴云翔 武汉工程大学党委常委、副校长、教授、博士生导师
姚晓敏 湖北省水利水电规划勘测设计院党委委员、副院长、正高级工程师
邓 涛 湖北科学技术出版社有限公司总经理(社长)、编审

副主任委员:

梁正炎 湖北省科学技术协会科技干部进修学院院长、正高级工程师
刘生朋 《武汉工程大学学报》编辑部常务副主编、教授

委 员 (按姓氏笔画排序):

马明兰	王 静	王贵春	王海亮	年夫喜	朱九利	朱俊军	刘 峰	刘明高	汤永强
许小锋	孙俊聪	李山虎	肖春桥	邱国廷	汪耀武	张 瑞	罗来高	郑锋利	敖晓钦
袁观富	郭 伟	桑 楠	谢清伦	鲍恩财	熊俊龙				

主 管: 长江出版传媒股份有限公司

主 办: 湖北科学技术出版社有限公司

出 版: 湖北科学技术出版社有限公司

编 辑: 《现代工程科技》编辑部

国际标准连续出版物号: ISSN 2097-1672

国内统一连续出版物号: CN 42-1926/TB

社 长: 邓 涛

副 社 长: 熊俊龙

执行主编: 熊俊龙

责任编辑: 王小芳 袁珊珊

美术编辑: 曾雅明

地 址: 湖北省武汉市洪山区雄楚大街268号出版文化城

邮 编: 430072

电 话: 027-87500726

电子邮箱: xdgckjb@163.com

网 址: <https://navi.cnki.net/knavi/detail?p=Qx15Tn1jehYpgJlKQmZyabwS5w2iEDZPgXvZFz3OQYyhozLNbEkhRPaT8LXfGfb2pXehRtdZFjdPINuwon-Z1R7C8GvB3NFYZgdpE8Xio=&uniplatform=NZKPT>

印刷单位: 武汉鑫美高印刷有限公司

发行单位: 武汉新康信息综合研究所

发行范围: 公开

出版日期: 2025年11月30日

定 价: 20.00元

3.4.2 任现职以来主持或参与的纵向科研项目佐证材料

1. 2024 年主持湖南省教育科学“十四五”规划课题《“双碳”视域下高职新能源类创新人才培养研究》，由湖南省教育科学领导小组，项目编号：XJK24CZY092，结题；

	
湖南省教育科学规划课题	
结 题 证 书	
课题编号：XJK24CZY092	
课题类别：“十四五”省级一般	
课题名称：“双碳”视域下高职新能源类创新人才培养研究	
课题承担单位：湖南理工职业技术学院	
课题主持人：张要锋	
主要研究人员：张清小、廖慧娟、钟永、冯玉洁、刘阳平、汤秋芳、滕东	
此项课题经审核准予结题，鉴定等级：合格，特发此证。	
	
	
与原件核对无误 核对人：余银萍	

2. 2022 年主持湖南省教育优秀青年科研课题项目《光伏幕墙热电耦合效应对建筑节能的影响研究》，湖南省教育厅，课题编号 22B0090，结题；

结题证书

经审查，由湖南理工职业技术学院张要锋主持钟根香、杨阳、胡锋龙、吕爽参与的湖南省教育厅优秀青年项目《光伏幕墙热电耦合效应对建筑节能的影响研究》（项目编号：22B0990），已完成研究任务，符合结题要求，同意该科研项目结题。



二〇二六年五月二十日

3. 2021 年主持湖南省教学学科协课题项目《“1+X”证书制度下高职光伏类专业课证融合的教学实践研究》无湖南省教学学科协，课题编号 XJKX21B056，结题；

与原件核对无
误
核对人：余银萍

结 题 证 书

项目编号：XJKX21B056

项目来源：省一级学会/一般课题

项目名称：“1+X”证书制度下高职光伏类专业课证融合的教学实践研究

主持人：张要锋

课题组：张要锋 张清小 刘阳京 胡锋龙 滕东

本项目已完成，经审核准予结题，特发此证。

湖南理工职业技术学院

2022年12月30日

证书编号：20221230001484

4. 参与 2021 年度湖南省自然科学基金项目《基于移动物体的微波加热均匀性改善方法研究》（项目编号：2021JJ60051），已结题（排名第三）佐证材料





结 题 证 书

证书编号: 20231115001473

项目编号: 2021JJ60051

项目来源: 湖南省自然科学基金

项目名称: 基于移动物体的微波加热均匀性改善方法研究

主持人: 贾秀波

课题组: 贾秀波 张清小 张要锋 杨阳 钟坤炎 胡铮龙

本项目已完成, 经审核准予结题, 特发此证。

湖南理工职业技术学院

2023年11月15日

与原件核对无误
核对人: 余银萍



5. 2021 年参与湖南省——自科基金项目《基于 FDC 氢燃料电池堆状态在线智能监测研究》（2021JJ60052），第四

湖南省科技创新计划 项目验收证书

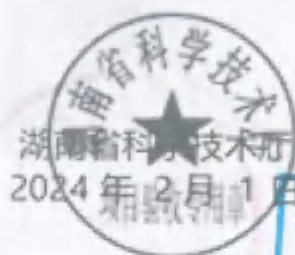
湖南理工职业技术学院：

你单位承担的 2021 年度湖南省科技计划项目 基于FDC氢燃料电池堆状态在线智能监控研究（计划文号：湘基金委〔2021〕1号 项目编号：2021JJ60052 项目负责人：刘偲艳）已通过验收。

特发此证。



此证书仅为项目通过验收证明，如需查询详细信息及核对真伪，请扫描二维码进行验证。



与原件核对无误

核对人：余银萍



结 题 证 书

项目编号: 2021JJ60052

项目来源: 湖南省自然科学基金委/科教联合基金

项目名称: 基于FDC氢燃料电池堆状态在线智能监测研究

主持人: 刘德艳

课题组: 刘德艳 钟根香 葛庆 张要锋 文立 卢绍群

本项目已完成, 经审核准予结题, 特发此证。

湖南理工职业技术学院

2024年02月01日

与原件核对无误
核对人: 余银萍



6. 2020. 11 参与湖南省教育教学改革研究项目《融合思想政治教育的高职院校学生技能竞赛训练模式的研究》（课题编号：ZJGB2020428），已结题佐证材料第二；

结 题 证 书

经评审，由湖南理工职业技术学院 张清小 主持，张要锋、向钠、葛庆、王建春、滕东 参加的2020年湖南省职业教育教学改革研究一般项目“融合思想政治教育的高职院校学生技能竞赛训练模式的研究”（项目编号：ZJGB2020428）已完成研究任务，符合结题要求，同意该项目结题。

与原件核对无误
核对人：余银萍



7. 2024. 11 参与湖南省教育教学改革研究项目《新质生产力背景下高职新能源汽车技术专业复合式人才培养模式的创新研究》(课题编号 ZJGB2024426), 在研佐证材料

湖南省教育厅

湖南省教育厅关于公布 2024 年湖南省职业院校教育教学改革研究项目立项名单的通知

各市州教育(体)局、各高等职业院校、有关单位:

根据《关于做好 2024 年湖南省职业院校教育教学改革研究项目申报工作的通知》(湘教通〔2024〕154 号), 经各地各校各单位推荐, 我行组织专家评审并公示, 确定 2024 年湖南省职业院校教育教学改革研究项目 748 项, 其中重点项目 10 项(高职重点项目 8 项, 中职重点项目 2 项), 高职一般项目 407 项, 中职一般项目 252 项, 社区教育项目 29 项, 高职英语专项项目 30 项, 就业创业专项项目 20 项, 现将立项名单予以公示(见附件 1), 并就有关事项通知如下:

1. 各项目负责人所在单位要认真按照《湖南省职业院校教育教学改革研究项目管理办法(试行)》有关要求, 结合我省职业院校教育教学工作实际, 对立项项目的研究和实施情况进行指导、监督和管理, 落地各校项目研究经费应从省级专项经费和自有资金中统筹。中等职业学校的研究项目由所在市州统筹管理。

2. 各立项项目负责人及成员应按项目实施方案要求开展项目研

究实践, 科学合理使用项目研究经费, 按计划总结报送课题研究成果, 按规定参加项目中期检查和项目验收。

3. 项目执行期一般为 3 年, 项目立项后原则上不得变更项目名称、承担单位、项目负责人, 或调整计划等相关信息。研究过程中, 如项目主持人或成员调离本单位等原因无法继续研究, 确需进行调整变化(项目主持人退出须从成员中替补, 成员退出不再替补), 由项目负责人向所在单位提出申请, 所在单位核实后出具公文, 报省教育厅审批。

联系人: 曹旭, 王宇, 0731-88882736

附件: 2024 年湖南省职业院校教育教学改革研究项目立项名单

湖南省教育厅

2024 年 11 月 7 日

(此件主动公开)

与原件核对无
核对人: 余银萍

序号	立项编号	主持人所在单位	项目类型	项目名称	项目主持人	项目组成员
355	ZJGB2024498	湖南九嶷职业技术学院	高职教育一般项目	五育融合”引导下高职艺术设计专业课程教学改革及实践研究	李少国	唐易博, 吴青娜, 张新建, 伍玉鑫
356	ZJGB2024584	湖南九嶷职业技术学院	高职教育一般项目	生成式人工智能赋能数字媒体技术专业课堂教学研究——以新媒体广告课程为例	魏楠	胡辉, 文婉琪, 唐榕, 汪林霞
357	ZJGB2024426	湖南理工职业技术学院	高职教育一般项目	新质生产力背景下高职新能源汽车技术专业复合式人才培养模式的创新研究	张清小	葛庆, 张爱锋, 党根宇, 滕东
358	ZJGB2024442	湖南理工职业技术学院	高职教育一般项目	“4+4”现代化产业体系构建背景下高职院校新质人才培养的实施路径研究	李慧	何焕, 王建春, 武志伟, 刘石磊
359	ZJGB2024459	湖南理工职业技术学院	高职教育一般项目	高职学生“五育融合”综合素质评价体系构建策略	易铮	王凤斌, 欧义瑞, 李强, 彭芳莹
360	ZJGB2024573	湖南理工职业技术学院	高职教育一般项目	大数据时代高职院校体育翻转课堂课前自学效果及提升策略研究	贺炜	李治国, 冯昌业, 黄筱燕, 彭芳莹
361	ZJGB2024315	湖南理工职业技术学院	高职教育一般项目	产业转型升级视域下新能源发电类职业本科教育教学标准研究	向纳	向纳, 钟根香, 钟永, 冯玉洁
362	ZJGB2024052	长沙电力职业技术学院	高职教育一般项目	“双高”建设背景下的高职发电类专业群人才培养方案的研究与探索	白剑锋	刘娟, 张怡宁, 彭海, 翁延坤
363	ZJGB2024083	长沙电力职业技术学院	高职教育一般项目	基于“岗课赛证”融通的《电能计量装置安装与检查》课程改革研究与实践	杜晓华	贺明慧, 曹红艳, 汤心韵, 刘超

附件: 1. 2024 年度第二批纵向科研项目配套经费分配表;
2. 2024 年度第二批纵向科研项目配套经费分年度执行计划一览表

湖南理工职业技术学院

湖南理工职业技术学院
2024 年 12 月 16 日

湘理职院〔2024〕73 号

关于下达 2024 年第二批纵向科研项目配套经费的通知

各科室、各单位:

根据各纵向科研项目相关文件要求和《湖南理工职业技术学院纵向科研经费管理办法》(2023 年修订版)(湘理职院〔2024〕22 号)文件精神,对 2024 年度第二批 36 项纵向科研项目给予相应配套经费资助(见附件 1、附件 2)。如遇上级资助经费有变动以当年实际到账拨款为准。请各项目负责人严格遵照相关文件规定,按照经费计划使用,合理保障项目经费,确保项目研究如期圆满完成。

- 1 -

- 2 -

302423030	第二批湖南省基础教育教学改革研究项目	Y2024057	“五育融通”视域下中小学美育课程体系建设研究	易 玲	彭军林、贺建达、蔡艳艳、谭 杰、何恒森	2024.10-2027.10	湘教通〔2024〕22 号	2	2
302423031	湖南省职业教育与成人教育学会	XH2024241	新质生产力理论融入高职院校思政教育全过程研究	张 倩	邹连方、兰敏才、杨 凡、李国伟、李战军	2024.10-2027.10	湘职成学会〔2024〕20 号	0	自筹经费
302423032	湖南省职业教育与成人教育学会	XH2024242	“职教出海”背景下高职英语课程思政建设研究	李国伟	海 源、陈扬芳、廖明先、孙 洋	2024.10-2027.10	湘职成学会〔2024〕20 号	0	自筹经费
302423033	湖南省职业院校教育教学改革研究项目	ZJG2024426	新质生产力背景下高职新能源汽车技术专业复合式人才培养模式的创新研究	张清华	葛 庆、张孝雄、党银宁、廖 磊	2024.11-2027.11	关于公布 2024 年湖南省职业院校教育教学改革研究项目立项名单的通知	2	2.2
302423034	湖南省职业院校教育教学改革研究项目	ZJG2024442	“4+4”现代化产业体系构建背景下高职院校新质人才培养的实施路径研究	李 慧	何 璇、王建华、武志伟、刘石磊	2024.11-2027.11	关于公布 2024 年湖南省职业院校教育教学改革研究项目立项名单的通知	2	2.2

与原件核对无误

核对人: 余银萍

1. 2021 年度横课题——郴州市安仁县“十四五”新能源规划服务项目 (HVIT21KJ09005), 28 万元。

© 2004/05

http://www.elsevier.com/locate/jmb

已到賬——李從暢



華羅庚

安仁县“十四五”和 2035 年中长期 风光资源开发利用规划

(征求意见稿)

编制单位：湖南理工职业技术学院

光伏发电系统控制与优化湖南省工程实验室

编制人员：

项目总负责人：钟根香 博士、高级工程师、副教授

光伏部分负责人：张要锋 副教授、工程师

风电部分负责人：王建春 高级工程师

水电部分负责人：党银宁 高级工程师

电力部分负责人：钟坤炎 高级工程师

其他参与人员：葛庆（副教授）、钟永（工程师）、
胡锋光（工程师）、刘德艳（工程师）、
段文杰（工程师）

二〇二一年九月

2. 主持 2022 年度横课题——赫山区屋顶分布式光伏开发试点方案 (HVIT21KJ12008)，到账经费 2 万元。

学院(部): 光伏发电系统与光伏储能工程研究所

合同编号: HVIT21KJ12008

项目名称		赫山区屋顶分布式光伏开发试点方案(项目)					
项目负责人	潘爱峰	职称	副教授	电话	13807402031	邮箱	panaifeng@163.com
项目性质	☒ 技术开发 ☐ 技术转让(专利/新专利) ☐ 技术咨询 ☐ 技术服务						
合同有效期	2021年12月至2022年12月 合同结束						
委托方	名称	湖南潇湘精工股份有限公司			法人代表		
	地址	长沙西二环·经三路湖南国际商务中心二栋			邮编		
	联系人	李云	电话	17319442002	Email	Chengyi1981@163.com	
合同金额	2万元		其中设备费				
项目主要完成情况:							
设计	可行性	可行性	可行性	可行性			
设计	可行性	可行性	可行性	可行性			
项目主要研究内容	主要负责赫山区屋顶分布式光伏开发试点方案编制及实施，负责项目前期调研及政策对接，出相关的技术方案及市场报告。						
本合同涉及的知识产权等法律情况							
1. 本合同涉及技术是否已有第三方在光储领域享有专利权或知识产权? ☐ 是 ☒ 否 2. 合同涉及的技术是否已经申请专利? ☐ 是 ☒ 否 3. 如果已经申请专利性质是: ☐ 高校作为唯一主体申请 ☐ 高校对他人共同申请 4. 合同涉及的技术是否已与第三方有许可? ☐ 是 ☒ 否 5. 本合同涉及的技术是否已与第三方签订过许可合同? ☒ 是 ☐ 否, 合同序号为: _____ 第三方技术许可合同有效期起止日期、时间、方式及限制条件: _____ 6. 本合同涉及技术是否具有相应的技术秘密? ☒ 是 ☐ 否 7. 学校不拥有技术, 确认已经获得管理部门负责人同意使用 8. 技术风险承担, 承担能力: 9. 存在其他利益冲突, 对最终报告质量承担相关责任, 所有设备投入实验室使用。							

合同编号: B03-2021-040-2021-06

工程咨询服务合同

(合作咨询)

项目名称: 赫山区屋顶分布式光伏开发试点方案

甲方: 湖南省国际工程咨询中心有限公司

乙方: 湖南理工职业技术学院



第 1 页, 共 5 页

与原件核对无误
核对人: 余银萍

工程咨询服务合同

委托方 湖南省国际工程咨询中心有限公司 (以下简称“甲方”) 与受托方 湖南理工职业技术学院 (以下简称“乙方”), 依据《中华人民共和国合同法》等现行法律法规, 经过双方平等协商一致, 签订本合同。

一、甲方委托乙方技术服务项目概况如下:

1. 项目名称: 慈山区屋顶分布式光伏开发试点方案
2. 项目性质及规模: 新建
3. 项目地点: 慈山区
4. 计划投资额: /
5. 服务类型和内容: 编制技术方案及布局等章节

二、乙方的义务

1. 乙方应根据工作服务范围及类型, 在委托方提供的项目资料的基础上, 按照国家相关规定、合同约定的技术服务质量及进度要求, 完成技术服务工作。

2. 乙方应认真尽责并依法提供技术服务。

a) 乙方在履行技术服务义务时, 要认真贯彻国家有关法律、法规和政策, 维护国家的利益和顾客的合法利益。

b) 乙方应作为独立的专业机构或技术团队, 运用自身的专业技能和经验, 客观、公正、科学地提供技术服务。

c) 乙方提供的技术服务应满足甲方需要, 并通过相应的专家评审。

d) 乙方应当保证其具备提供本合同约定项下咨询服务的相关资格或能力。

3. 乙方应对甲方提供的文件资料保密。当服务完成或终止时, 乙方应根据甲方要求将甲方提供的尚未消费的或未使用的全部财产及文件资料移交甲方。未经甲方书面同意, 乙方不得在服务过程中将所知晓的甲方情况、项目情况及甲方提供的任何文件资料内容告知第三方。

三、甲方的义务

1. 提供资料及提交时间

第 2 页, 共 5 页

甲方应于2021年7月15日前将有关基础资料和技术资料提交乙方。

2、甲方应对乙方以书面形式提交的一切事宜，在15日内作出答复。如因甲方过错（包括但不限于不及时书面答复或答复无法解决乙方提交事宜等）造成服务工作的进度延误，乙方可以相应顺延报告完成时间。

3、为配合乙方的技术服务工作，甲方应积极为乙方创造适宜的工作条件，并明确项目联系人。

4、按合同约定支付技术服务费用。

四、合同的开始及完成

1、本合同于甲乙双方盖章之日起开始履行。

2、乙方应于开始履行本合同后10个工作日内完成技术服务成果，但根据双方补充协议延期的除外。

乙方逾期交付咨询成果的，每逾期一日按合同总金额的千分之一支付违约金；乙方逾期交付成果达15日的，甲方有权解除合同，乙方应退还全部已发生的费用，并按合同约定向甲方支付违约金。

3、成果交付：乙方提供的全部咨询成果应当为可修订格式的电子版，并提供书面正式技术服务成果文本3份给甲方，乙方应响应甲方要求，在半年时间内免费提供修改服务。

五、报酬和支付

1、报酬和支付方式

经双方协商同意，本次技术服务合同金额为人民币壹万叁仟元（13000元），以转账方式支付。

2、支付时间

本合同约定的咨询服务项目为甲方承担的项目单位委托咨询服务项目的组成部分时，本合同款支付以甲方收到相应项目单位咨询服务费为前提。

具体支付时间：乙方完成技术服务工作，甲方收到乙方开具合法的增值税专用发票后支付合同额2万元。如甲方还未收到相应项目单位咨询服务费，则付款时间相应顺延。如项目报告需要重新编制或内容改动较大，需乙方作出较大改动，可根据实际工作量，适当增加支付费用。具体金额以双方签字盖章的补充协议为准。

六、责任和赔偿

1. 在合同履行期间,乙方应对其工作人员在合同履行过程中的安全负责,如因乙方工作人员采取的安全措施不当,违反有关安全规程、规定而造成的一切事故或给第三方造成损失的,均由乙方承担一切经济损失及法律责任。

2. 在合同履行期间,甲方要求终止或解除合同,应根据乙方已进行的实际工作量向乙方支付费用。

3. 赔偿的限额

合同任何一方向另一方支付赔偿的最大数额为:本合同金额。

4. 责任期限

提出索赔的一方应在对方违约事件发生后 14 日内向对方发出索赔通知,在 28 日内提出详细的索赔依据和具体要求。

七、争议的解决

本合同签订于 长沙市芙蓉区,甲、乙双方在执行本合同时发生争议,可通过双方友好协商解决,若经双方协商仍无法达成一致的,双方均可向 本合同签订地法院 提起诉讼。

八、其他

1. 非经对方书面同意,甲乙双方均不得转让本合同约定的义务。

2. 乙方提交的技术服务工作成果的知识产权归甲方所有,甲方利用乙方提交的技术服务工作成果所完成的新的技术成果的知识产权,依甲方与相应项目单位合同约定。

3. 当非双方互相提供的文件资料要严格保密,未经许可,另一方不得用于本合同约定项目外的其他用途。任何一方违反上述约定使用相关文件资料的,应赔偿给对方造成的损失并承担相应法律责任。已进入公共领域的信息不属于保密信息。

4. 其他特殊约定: 无

5. 本合同未尽事宜,双方可另行签订补充协议作为附件,补充协议与本合同有冲突之处以补充协议为准,补充协议与本合同具有同等效力。

6. 本合同一式 陆 份,具有同等法律效力,甲方执 贰 份,乙方执 肆 份。

7. 本合同经双方授权代表签字并经双方单位加盖公章后生效。

(此页无正文)

甲方:

湖南省国际工程咨询有限公司

法定代表人:
或授权代表:



乙方:

湖南理工职业技术学院

法定代表人:
或授权代表:



地址: 长沙市东二环一段1139号湖南
国际商务中心二楼

地址: 湘潭市河东大道10号

开户名称:

湖南省国际工程咨询有限公司

开户银行:

交通银行八一路支行

账号: 431899991010004857650

统一社会信用代码:

914300003294872994

联系人:

联系电话:

邮编: 410016

网址: www.hiecc.cn

发票反馈: 0731-84442032

年 月 日

开户名称:

湖南理工职业技术学院

开户银行:

建行湘潭市莲园支行

账号: 43001530663090000561

统一社会信用代码:

12376002145344033

联系人: 张雪峰

联系电话: 13907782891

邮编: 411100

网址:

发票反馈:

2024年12月09日

与原件核对无误

核对人: 余银萍

中国建设银行网上银行电子回单

币种: 人民币元 日期: 20241209 凭证号: 帐户币种账号-交易流水号: 14872-43001530663090000561

支付人 湖南国际工程咨询有限公司

账号 431899991010004857650

开户行 交通银行湖南国际商务中心支行

收款人 湖南理工职业技术学院

账号 43001530663090000561

开户行 中国建设银行股份有限公司湘潭莲园支行

支付金额 贰万元整

小写金额 20,000.00

用途 技术服务费

支付用途 付

摘要 收工本

重要提示: 本行受理跨行、本行通存通兑业务, 付款行交易金额未达, 正对原票项在交易时间截止前二日打印。



3. 主持湘潭市科协学院提升服务项目。社会科学类到账 3 万元。

湘潭市科协学会服务能力提升计划 项目合同书

与原件核对无误
核对人：余银萍

项目名称 太阳能科技馆科普基地

项目负责人（签字）

法定代表人（签字）

承担单位（盖章） 湖南理工职业技术学院科协

填写日期 2024年8月26日

湘潭市科学技术协会制

填 写 说 明

1. 本合同书是执行湘潭市科协学会服务能力提升计划项目的依据，填写内容须实事求是，表述应明确、严谨。相应栏目须填写完整。

2. 项目合同书填好后加盖单位公章，按要求报送湘潭市科协学会部。



一、湘潭市科学技术协会（以下简称甲方）与项目承担单位<u>湖南理工职业技术学院科协</u>（以下简称乙方）根据有关法律、法规，为顺利完成湘潭市科协学会服务能力提升计划项目<u>太阳能科技馆科普基地</u>，特订立本合同。	
二、项目概况	
承担项目人员数<u>11</u> 其中：专业技术人员数<u>9</u>，副高级职称以上人员数<u>3</u>。	
项目金额	3.5 万元（叁万伍仟圆整）
三、项目实施主要内容及工作任务	
项目主要包括：新能源展览、科普开放日，科普讲座，科学科研设立科协社团等多种形式，科普内容从光伏发电科普、太阳能光热系统科普、风光互补发电系统科普、VR 虚拟现实设备介绍、无人机应用技术（工业级无人机展示）通过生动有趣的方式将科技知识传递给大众。 （1）新能源展览 展示新能源学科的最新科研成果，让大众了解科学技术前沿知识，并营造良好的爱科学、爱创新的氛围，提高人民的整体科学素质，培养科技创新的意识。 （2）科普开放日 主要是在全国科普日、湘潭科普周等时间集中向大众展示开放。 （3）专家讲座、新能源大讲堂 开发针对大众的课外科普课程，以“专家讲座”“新能源大讲堂”“科普公益课”	

等形式为大众进行科普教育。

(4) 科技研修班

利用空余时间，组织面向青少年的科技夏令营，丰富青少年的生活。通过沉浸式体验的研习生活，拓宽青少年的视野，激发他们的兴趣爱好，树立并培养他们的科学精神。充分发挥教学和科研的优势，通过自拟科普项目，开展一系列科学技术探究活动，培养青少年独立思考和实践动手能力，提高青少年的创新能力。

(5) 六一特别专题

科普基地与中小学紧密合作，开展具有特色的专题活动，如“六一嘉年华”“我爱小发明”等，为青少年提供感兴趣的、可互动的科普活动，既学习了科学知识，又增强了实践动手能力。

(6) 校园科普参观

入校大学生走进高校校园，感受校园生活，参观并体验特色实验室、工程实训中心、大学生科技创新工作室等，接触科学技术知识，激发其科学兴趣，培养科研创新精神。

(7) 科技活动和技能创新竞赛周

11 月第 2 周，组织学生进行集中的科技活动和技能竞赛，锻造他们的创新能力，形成积极向上的科技竞争的氛围。除了科普论坛等传统的科普手段外，借助视频平台、微博、科普公众号、网络课堂等新媒体平台，利用网络数据资源促进科普知识的多样化，使科普更加便捷，有效地提高青少年的整体科学素养。

序号	项目名称	开展日期	备注
1	六一特别专题活动	2024 年 6 月	
2	科普外出展览	2024 年 9 月 9 日	

与原件核对无误
核对人：余银萍

3	科普研修班	2024 年 8 月、9 月	
4	科普讲座与论坛	2024 年 10 月	
5	校园科普参观	2024 年 9 月 15-18 日	
6	校园科技活动与创 新技能竞赛周	2024 年 11 月第 2 周	
7	科普开放日	2024 年 9-10 月	

四、项目总目标、预期成果和考核指标

项目通过最大限度地利用公共资源，做好科技宣传与展示。科普基地主要目标是服务社会、全民开放，为民众及其周边的中小学校的学生科普服务，为爱好科普的市民提供科普知识普及，以及为政府或社会团体提供免费的科普公益活动，充分发挥公共科普基地的效能。

(1) 人数目标：科普基地全年举行 3 次左右大型活动，预计对外接纳社会受众 2000 人左右，学校本身的入学科普与科技技能竞赛的 3000 人左右参与，整个基地年度受益的人数预计 5000 人次以上。

(2) 活动目标：太阳能科技馆科普基地计划全年组织形式多样、内容丰富的科普活动 7 次以上。包括集中开访日等中小型活动 1 次，专题科普活动 1 次、中小科普科技研修班 1 次，开展入学教学科普参观 1 次、开展科技周和技能创新竞赛 1 周、专家科普讲座和大讲堂 2 次等。

(3) 社会效益目标：我校科普基地的年接纳 2024 级新生科普教育覆盖率 90% 以上，社会接待的满意度达到 80%。形成良好社会效应，激发更多当地民众参观学习，校地共建共融的局面初现。



五、项目负责人及主要参加人员

序号	姓名	年龄	职务/职称	工作单位	在本项目中承担的主要工作	备注
1	张要锋	41	副教授/副院长	湖南理工职业技术学院	项目主持	
2	陈柏舟	42	讲师/处长	湖南理工职业技术学院	策划方案	
3	向钠	40	副教授/院长	湖南理工职业技术学院	科普活动实施管理	
4	邓博文	42	讲师/处长	湖南理工职业技术学院	安全与后勤保障	
5	曹丽礼	43	副教授/专职人员	湖南理工职业技术学院	科普解说	
6	胡钟龙	36	工程师/专职人员	湖南理工职业技术学院	科普解说	
7	王福哲	27	干事	湖南理工职业技术学院	宣传报道	
8	文星	44	讲师/干事	湖南理工职业技术学院	日常管理与财务	
9	朱文明	41	讲师/教师	湖南理工职业技术学院	对外联络部门协调	
10	许曦予	30	干事	湖南理工职业技术学院	科普活动回访调查	
11	朱帅	28	干事	湖南理工职业技术学院	对外联络	

六、项目经费预算

经费总预算 3.5 万元，其中

1. 申请湘潭市科协经费 3 万元

2. 自有经费 0.5 万元

包括：单位自筹 0.5 万元

与原件核对无误

核对人：余银萍

经费支出预算表			单位：万元
编号	支出内容	金额	备 注
1	科普宣传费用及活动小礼品	0.98	包括宣传册打印和活动小礼品
2	工作人员的培训及差旅劳务费用	0.38	
3	科普馆布展及设备搬运	0.55	
4	科技竞赛的耗材费用	0.65	
5	科普论坛聘请专家费用	0.40	
6	科普馆设备维护和维修费用	0.20	
7	其他费用	0.34	
合计		3.5	

七、共同条款

1. 项目经费拨款计划由甲方财务部门审核备案后拨至乙方账号。乙方须严格按照项目管理的有关规定执行，专款专用。若经费超支，由乙方自筹解决，不得影响本项目的执行。

2. 甲方承担项目的主要管理职能，并负责监督、检查乙方执行合同的情况，在职责权限范围内尽可能帮助乙方解决困难；乙方负责将各种上报材料汇集整理成册后报给甲方。

3. 本合同一式 3 份，分别留存甲方 2 份，乙方 1 份；

4. 乙方须按要求认真填写合同书，并于 2024 年 8 月 30 日前报送市科协。逾期视为自动放弃。

5. 乙方必须在本年 11 月 20 日前完成项目并将项目总结报告及体现项目成果的有关附件材料装订成册报送一份给甲方，附件材料包括：文件资料、活动签到册、新闻截图、相关照片等。

八、合同签署各方

甲 方

湘潭市科学技术协会 (盖章)

执行部室 (盖章)

部室负责人 (签字): 

经办人 (签字): 刘志兰 联系电话: 58583136

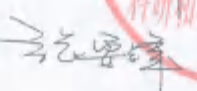
2024年9月2日

乙 方

项目承担单位 (盖章): 湖南理工职业技术学院科协

单位负责人 (签字): 

项目负责人 (签字): 

项目联系人 (签字):  联系电话: 15967182891

开户银行: 中国建设银行湘潭市岚园支行

银行账号: 4300 1530 6630 5000 0561

2024年8月26日

与原件核对无误
核对人: 余银萍

中国建设银行网上银行电子回执

币别: 人民币元 日期: 20240905 凭证号: 521417280309 账户明细编号-交易流水号: 17801-430635308&575JKL108

付款人 全称 湘潭市科学技术协会 收款人 全称 湖南理工职业技术学院

账号 43001521063058000002 账号 43001530663050000561

开户行 建行湘潭高新支行 开户行 中国建设银行股份有限公司湘潭岚园支行

大写金额 叁万元整 小写金额 30,000.00

用途 2024年湘潭市学会服务能力提升计划科普教育基地项目 (理工职院科协)

摘要 财政国库集中支付 钞汇标志 钞

重要提示: 银行受理成功, 本回执不作为收、付款方交易的最终依据, 正式回单请在交易成功第二日打印。

4. 主持蓝山检测项目, 到账 21.34 万元。

中国建设银行网上银行电子回单

日期:	人民币:	日期:	2019/09/06	凭证号:	电子回单编号:交易流水号: 1091214300035000000000000000000000
付款人:	收款人:		名称: 湖南建工职业技术学院 账号: 43001350063050000501 开户行: 中国建设银行股份有限公司湖南分行		
付款金额:	收款金额:		42,080.79		
用途:	付款用途:		转账		
摘要:	付款人:		湖南建工职业技术学院		

重要提示: 本回单为电子回单, 具有法律效力。请妥善保管, 防止丢失。如有疑问, 请及时联系本行客服。

中国建设银行网上银行电子回单

日期:	人民币:	日期:	2019/09/06	凭证号:	电子回单编号:交易流水号: 1091214300035000000000000000000000
付款人:	收款人:		名称: 湖南建工职业技术学院 账号: 43001350063050000501 开户行: 中国建设银行股份有限公司湖南分行		
付款金额:	收款金额:		170,747.17		
用途:	付款用途:		转账		
摘要:	付款人:		湖南建工职业技术学院		

重要提示: 本回单为电子回单, 具有法律效力。请妥善保管, 防止丢失。如有疑问, 请及时联系本行客服。





合同 编号	甲方: SFC/YLY-ZX-FW-25-003 乙方:
----------	---------------------------------

蓝山粤风新能源有限公司 技术咨询（服务）合同

项目名称: 蓝山楠市农光互补项目光伏组件功率和 EL 试验检测

委托单位（全称）: 蓝山粤风新能源有限公司

受委托单位（全称）: 湖南理工职业技术学院



2025 年 3 月

合同签订地: 湖南省长沙市雨花区

与原件核对无误
核对人: 余银萍

为明确甲乙双方的权利与义务,保护双方的合法权益,根据《中华人民共和国民法典》及其他相关法律法规的规定,在平等、自愿、互惠、互利原则上,经双方充分协商,特订立合同,以便共同遵守。

1. 定义

- 1.1 甲方:指 蓝山粤区新能源有限公司,或其合法受让人。
- 1.2 乙方:指 湖南理工职业技术学院。
- 1.3 双方:甲方和乙方合称双方。
- 1.4 项目:指 蓝山楠市农光互补项目。
- 1.5 合同:指甲乙双方签署的本文件,包括合同的附件。
- 1.6 技术服务:指乙方接受甲方的委托,根据甲方的要求,利用自身的信息优势和专业水平,提供项目 蓝山楠市农光互补项目光伏组件 IV 功率和 EL 试验检测,为甲方提供合同约定的技术服务成果。
- 1.7 日、月、年是指公历的日、月、年;“天”是指 24 小时;“周”是指 7 天。
- 1.8 元:指合同中作为货币单位的人民币元。

2. 技术服务的内容、质量标准

2.1 甲方委托乙方对以下项目的光伏组件进行检测:

项目名称: 永州市蓝山县楠市农光互补光伏发电项目

项目位置: 湖南省永州市蓝山县楠市镇

装机容量: 200MW

2.2 检测内容:

乙方根据国家或行业有关标准、规程、规范的规定和甲方对该项目的要求,对该项目光伏场区光伏组件提供检测服务。项目抽检的组件数量 400 块,检测时间按照工程的实际进度以甲、乙协商时间为准。

检测内容如下:

序号	检测项目	样品数量 (块)	检测方式	检测标准	备注
1	IV 测试、 光伏组件 I-V 曲线功率测试、 光伏组件外观 检查	200	现场检测	GB/T 13203- 4-2016 光伏 发电站 现场组件 检测规程	根据现场需要分 2-3 次进行现场 检测, 超出 200 块 部分需要按合同 单价另行计费
2	IV 测试、 光伏组件 I-V 曲线功率测试、 光伏组件外观 检查	200	实验室检 测	GB/T 13203- 2005 《地 面用晶体 硅光伏组 件设计参 数和定型	超出 200 块部分 需要按合同单价 另行计费

3. 合同总价及支付方式

3.1 合同总价

组件检测费人民币 533.58 元/块, 合同总价人民币 213433.96 元 (大写: 贰拾叁万肆仟肆佰叁拾叁元整), (其中不含增值税价 ¥211320.75, 税率 1%), 税金: 2113.21 元。本合同价款包括但不限于报告编制费、送审费、会务费、服务费、送检费、会议费、管理费、差旅费等与本合同内容相关的一切费用。

备注: 本项目报价总金额为 224000 元, 含税 6%, 不含税金额为 211320.75 元。鉴于乙方税率由 6% 调整为 1%, 保持不含税价不变, 本合同总金额为 213433.96 元, 含税 1%。

3.2 支付方式

3.2.1. 预付款: 合同经甲、乙双方签字盖章生效后, 由乙方提供工作方案给甲方, 经甲方审核同意后, 乙方向甲方提交付款申请单, 提供合同总额 20% (即 ¥42686.79 元) 的增值税专用发票 (税率 1%) 后 15 个工作日内, 甲方在收到发票并核实无误后向乙方支付预付款。

3.2.2. 尾款: 乙方完成合同检测服务所有内容, 提交所有的检测服务报告并通过甲方审查, 乙方完成档案整理工作并移交给甲方后, 并开具合同总额 80% (即 170747.17) 的增值税专用发票 (税率 1%) 后 15 个工作日内, 甲方向乙方支付尾款。

乙方应按要求提供付款资料的, 由发票不同税率产生的额外费用由乙方自行承担。

与原件核对无误

核对人: 余银萍

4. 检测报告与验收

- 4.1 乙方需在签订合同后进场，完成检测后最迟 20 个工作日内提交正式检测报告，提交报告 1 式 4 份。
- 4.2 乙方在甲方项目全容量并网后 30 天内完成合同约定的工作内容。
- 4.3 若甲方对报告有异议，需在收到报告后 15 个工作日内提出，否则默认甲方通过验收。乙方根据甲方要求，在不违反检测相关法定原则下进行复检出具报告，时间予以顺延。

5. 双方权利与义务

5.1 甲方权利

- (1) 甲方有权要求乙方按照本合同的约定向甲方派出相应技术人员进行现场调研，乙方所指派的人员数量、资历等应符合项目的实际需要及本合同要求，如履行本合同需要具备特殊资质的，乙方确保相关人员具备相应资质。
- (2) 甲方有权要求乙方汇报工作过程，并出具最终的报告。
- (3) 甲方有权对乙方的工作成果在法律法规允许的范围提出修正意见，有权要求乙方作出相应解释及修正。

5.2 甲方义务

- (1) 甲方保证提供给乙方的所有资料和信息都是客观真实有效的，包括现场调研指认的项目特征、范围、各类技术图纸、材料合格证书等。
- (2) 甲方支持乙方在自由和公正的标准下开展工作，并为乙方在收集资料期间的工作提供必要的检测场地、电力配套等现场协助及其他必要性配合。
- (3) 甲方应当按照本合同约定向乙方足额支付费用。
- (4) 甲方须做好乙方成果文件的保密工作，不得向无关人员和机构提供。

5.3 乙方权利

- (1) 乙方在对甲方委托的项目进行工作时，享有客观、公正、独立开展评价工作的权利。
- (2) 乙方须与派驻工作人员签署劳动合同，支付劳动报酬、缴纳社会保险等，为派驻人员提供必要的劳动保障。

(3) 乙方有按照本合同约定获得评价报酬的权利。

5.4 乙方义务

(1) 乙方必须具有履行本合同书所需的资质和相关专业技术人员，必须按照职业准则完成其全部的工作内容。乙方应确保派驻人员具有相应的资质，且在报告的编制期间不更换负责人。同时，乙方应确保提供的成果性文件满足技术协议（如有）的要求。

(2) 乙方应当按照本合同约定和甲方委托独立地完成甲方委托的事项，未经甲方同意不得将所委托事项的全部或部分转委托给第三方。

(3) 乙方对其完成的事项负责，对出具报告的真实、客观、科学负责。乙方提供的成果性文件需同时满足本协议约定及国家、地方、行业规定。

(4) 乙方对在其工作中接触的或知晓的甲方的文件、资料或其他涉及甲方的商业秘密的事项负有保密义务。

(5) 乙方及其进入甲方特定区域作业的人员，必须严格遵守甲方各项制度，按要求做好安全防护措施，在指定的活动区域开展工作。

(6) 现场调研及开展各项工作期间，乙方应自行负责指派人员的安全责任，事先与甲方确认有关安全防护要求并自行采取必要的安全防护措施，如发生安全责任事故和其他意外事件，由乙方自行承担全部责任。

(7) 乙方应自行承担服务期间的各项费用，成本及风险，甲方除支付本合同约定的费用外，不承担乙方的其它费用及风险。乙方在履行合同过程中，给甲方、乙方或第三方造成人身或财产损失的，由乙方承担全部的责任。

(8) 乙方自行负责向甲方提供服务的其它全部工作。在合同履行过程中，如根据项目需要，乙方同意按照甲方的要求参加甲方相关的进度会、研讨会等，对涉及本合同的相关问题进行说明。乙方指派参会人员须为对项目相关情况了解的工作人员。

6. 保密

6.1. 保密内容及要求：乙方保证对在本合同谈判、签订及履行过程中获悉的属于甲方或其关联公司的且无法从公开渠道获得的文件及资料（包括本合同、技术文件、设计

与原件核对无误

核对人：余银萍

图纸、商业秘密、经营信息、技术服务成果等)予以保密,未经甲方同意,不得向任何第三方泄露。

8.2. 保密期间:至该等保密内容可以通过公开渠道获取为止。

7. 违约责任

7.1. 由于甲方撤销项目等原因要求终止合同,甲方应至少提前 7 天通知乙方,经乙方同意后,解除通知自到达对方时生效,但甲方应按合同额的 10%向乙方支付违约金,并据实结算已完成的工作量费用。

7.2. 由于乙方原因要求终止合同,乙方应至少提前 7 日书面通知甲方,本合同自甲方收到书面通知且书面同意后终止,但乙方应退回甲方已支付的款项,按合同额的 10%向甲方支付违约金并承担由此给甲方造成的损失。

7.3. 如乙方未在合同约定期限完成工作,每逾期一日甲方按照合同价款的 1% 的标准计收逾期违约金,本项违约金的总额以不超过合同总价的 20%为限,违约金可由甲方在支付合同付款时优先扣除,逾期违约金的支付不能免除乙方继续提供合同约定服务的义务。乙方延期 30 天以上的,乙方应当退回甲方已支付的合同价款,违约金不足以弥补甲方损失的,甲方有权要求赔偿全部损失。

7.4. 合同履行期间,如乙方发生任何可能影响履行本合同项下义务的情形时,甲方有权要求乙方在甲方指定期限内改正其行为或提供说明,拒不改正或提供合理说明的,甲方也有权直接解除合同并要求乙方退回甲方已支付的款项,并要求乙方按合同额的 20%向甲方支付违约金。违约金不足以弥补甲方损失的,甲方有权要求赔偿全部损失。

7.5. 若乙方提交的成果不符合法律法规、规章、相关国家及行业标准和规范或不符合本合同及其附件约定标准的,乙方应负责无偿予以重新履行或采取补救措施,以达到要求。因服务不符合要求造成后果时,乙方应对因此造成的损失负赔偿责任,并承担相应的法律责任,甲方有权要求乙方退还甲方已经支付的有关费用,并按合同总额的 20%向甲方支付违约金,若该违约金不能完全赔偿甲方,乙方需要按照实际损失额向甲方赔偿。

7.6. 乙方确保提供的成果性文件不存在侵犯任何第三方合法权益的情形,包括但不限于知识产权。乙方向甲方提交成果性文件后,如涉及知识产权的,自成果性文件交付

之日起,乙方将除署名权之外的权利一并让渡给甲方,甲方可根据需要正常使用或处置成果性文件,乙方不得提出异议或索赔。如甲方因使用乙方提供的成果性文件,被第三人主张权利的,乙方应承担由此给甲方造成的损失,相关的损失包括但不限于甲方为维权或应诉支出的律师费、差旅费、保全费、保全担保费等。

7.7. 乙方应自行完成本合同工作,乙方不得擅自进行分包、转包的,如不经过甲方同意擅自分包转包,甲方有权单方解除合同并要求乙方承担合同总价 20% 的违约金,因此造成甲方损失的,乙方应采取措施降低损失,并赔偿造成甲方带来全部损失。

7.8. 乙方本次专项服务形成的成果性文件(含报告等),自报告提交给甲方之日起,成果性文件对应的所有权利全部转移给甲方,未经甲方同意,乙方不得擅自在本项目以外使用相关数据、结论等。

8. 联系人

8.1. 双方确定,在合同有效期内,甲方指定 李佳酿 (电话: 15608405883) 为甲方联系人,乙方指定 张斐锋 (电话: 15967182891) 为乙方联系人。

8.2. 联系人承担以下责任:

8.2.1. 沟通技术服务进度;

8.2.2. 提交及接收技术文件和技术服务成果。

8.3. 一方变更联系人的,应当及时以书面形式通知另一方。一方未及时通知另一方上述变更,给另一方造成损失的,应承担相应的赔偿责任。

9. 不可抗力

9.1. 不可抗力指火灾、地震、洪水、暴乱、战争等不能预见、不能克服、无法避免的客观情况。

9.2. 因不可抗力原因造成合同一方无法履行合同的,根据不可抗力的影响,遭受不可抗力的一方全部或部分免责。

9.3. 遭受不可抗力的一方应在不可抗力事件发生后尽快通知对方,并于事件发生后 10 天内,以书面形式向对方提交有关政府就该不可抗力发生出具的证明文件。

10. 合同的变更

10.1. 合同的变更必须由双方协商一致,并以书面形式确定。但有下列情形之一的,甲方可以向乙方提出变更合同的请求,乙方应当在 7 天内书面答复;逾期未予答复的,

与原件核对无误
核对人: 余银萍

视为同意:

- (1) 国家政策发生变化;
- (2) 项目发生原则性变化。

11. 争议解决

11.1 双方因履行合同而发生的争议,应协商解决。协商不成的,提交合同签订地长沙望城区有管辖权的法院诉讼。

11.2 在进行诉讼审理期间,除提交诉讼审理的事项外,合同仍应继续履行。

12. 其他

12.1 合同在执行过程中出现的未尽事宜,协商解决,并签订补充协议。

12.2 安全责任

12.3 乙方必须认真贯彻执行国家有关安全生产的法律法规,严格执行行业及甲方制订的有关安全管理规定和工作规程,并制定相应的安全实施细则,加强合同执行过程安全监督和管理,防止各类安全事故的发生。

12.4 乙方在履行合同过程中若发生安全事故,由此造成的人身伤害和财产损失(包括对第三方造成的人身伤害和财产损失)全部费用由乙方承担。

12.5 履行过程中所涉及的所有文件均应采用书面形式,若书面文件内容涉及变更、调整、补充、确认本合同内容,则该书面文件在经法定代表人或其授权人签字并盖章后生效。

12.6 合同自双方法定代表人或其授权人签字并盖章之日起生效。

12.7 本合同正本一式六份,甲方执三份,乙方执三份。副本可自行复印,正本、副本具有同等法律效力。

附件1:廉政协议书

附件2:安全生产协议

(以下无正文)

(签字表)

	甲方(盖章)	乙方(盖章)
单位名称	益山惠民新资源有限公司	湖南益山惠民新资源有限公司
法定代表人 (或授权代表) 签字		
地址	湖南省益阳市南县经济开发区东方大道南侧，益山惠民新资源有限公司湘江源皮革具产业园二街8号202室	湖南省益阳市南县经济开发区东方大道10号
邮政编码	425000	410004
电话	15608405683	15967182891
传真	/	/
项目负责人	张正超	张要腾
项目负责人 联系电话	13873226522	15967182891
商务经办人	李佳璇	胡铮龙
税号	91431127MAC8TE651B	12430000445344033L
开户银行	中国工商银行益山支行	中国建设银行益山支行
帐号	1910021109200190163	43001530663050000561
签订时间	2025年3月31日	2025年3月31日



与原件核对无误
核对人: 余银萍

四、代表作

4.1 文章《光伏幕墙发电的热能传递路径及与环境温度的关联探究》(代表一)
代表作一的具体内容见原件。

4.2 教材《光伏发电系统规划与设计》(代表作二)
代表作二的具体内容见原件。

4.3 教材《光伏电站建设与施工技术(第二版)》(代表作三)
代表作三的具体内容见原件。



- 五、教案（见附件一）；
- 六、综合材料（无）；
- 七、其他材料（无）；