

部门预算项目支出绩效自评表（2024年度）										
项目名称		51000023T000008793841-基于人工智能的分布式光伏发电集群智能调控关键技术研究								
主管部门		四川省经济和信息化厅部门					实施单位 (盖章)		四川省经济和信息化厅信息中心	
项目基本情况	项目年度目标		年度目标完成情况							
	1. 项目年度目标完成情况		光伏发电作为新兴能源替代传统高污染高能耗能源，逐渐占据主导地位是必然趋势，随着大量的光伏电接入配电网，好处是满足了部分用户的用电需求，尤其是增强了能源短缺地区的供电系统的可靠性。同时，大规模光伏发电并网，也为电力系统的运行带来了不利影响，为解决这类问题，本项目研究团队总结经典的配电网潮流计算方法，提出了基于LSTM的负荷预测和分布式光伏发电预测方法，以便进行配电网负荷预测和分布式光伏发电预测。同时，结合配电网参数和数据，提出一种改进电气距离，并以此作为依据对高渗透率分布式发电集群进行划分，最终将构建数据平台，为全省光伏产业发展提供数据决策依据。 在“基于人工智能的分布式光伏发电集群智能调控关键技术研究”中，团队通过分布式光伏产业数据中间件采集和分析数据，并基于LSTM对光伏发电的发电量及负荷进行分析预测，以构建基于计算数值的平台，对高渗透率的分布式发电集群进行划分，最终达到能够为决策提供依据的效果。该目标完成后，已先后在部分光伏发电基地进行推广应用。							
	2. 项目实施内容及过程概述									
预算执行情况 (10分)	年度预算数 (万元)	年初预算	调整后预算数	预算执行数	预算执行率	权重	得分	原因		
	总额	1.42	1.42	1.42	100.00%	10	10			
	其中：财政资金	1.42	1.42	1.42	100.00%	/	/			
	财政专户管理资金	0.00	0.00	0.00	0.00%	/	/			
	单位资金	0.00	0.00	0.00	0.00%	/	/			
	其他资金					/	/			
绩效指标 (90分)	一级指标	二级指标	三级指标	指标性质	指标值	完成值	权重	得分	未完成原因分析	
	产出指标	数量指标	研究报告数量	≥	1	1	20	20		
		质量指标	国内外核心期刊发表论文数	≥	2	3	20	20		
			专利授权数	≥	1	1	20	20		
	效益指标	可持续影响指标	国内外核心期刊发表论文平均被引用次数	≥	2	0	30	0	本课题指标要求产出国内外核心期刊论文2篇，实际产出3篇，下载次数已近800次。但由于论文见刊时间较晚，集中在2024年底，且课题结题时间距离绩效自评时间靠近，导致暂时还没有出现引用。该指标预期数值会随着时间的增加而增长。	
合计							100	70		
评价结论	本课题研究团队总结经典的配电网潮流计算方法，提出了基于人工智能技术的负荷预测和分布式光伏发电预测方法，以便进行配电网负荷预测和分布式光伏发电预测。同时，结合配电网参数和数据，提出一种改进的电气距离，并以此作为依据对分布式发电集群进行划分及相关智能调控技术进行研究。本课题具有较强的应用性，项目以四川省经济和信息化厅信息中心为牵头单位，通过与全省光伏产业管理部门深度调研，选取具有示范效应的区域进行数据采集及平台应用，完成对全省光伏产业发展的数据平台建设，为后期的分布式光伏发电集群高效并网提供依据。									
存在问题	本课题研究过程严谨、合规、顺利，共产出适用新型专利1项，软著2个，论文3篇，培训科技管理人员10人。实现了分布式光伏集群发电短期预测准确率达80%以上，分布式光伏集群智能调控电压偏差低于5%，顺利完成了预期目标。但在课题研究过程中，对各研究模块的时间把握上还不够合理，进度节奏掌握还有一定优化空间。									
改进措施	本课题研究对各研究模块的时间把握不够精准，任务切块有待优化。在将来的研究工作中，还可以通过任务细化等方式开展工作安排，以更精准地掌握整体进度。									
项目负责人：从凯					财务负责人：韩莉					

1、报表说明:该报表查询项目信息、绩效目标信息、预算及执行情况，用于预算单位查询导出开展项目自评。

2、取数口径：部门项目绩效目标表信息，包括年初预算、追加预算、结转预算和调整预算的绩效目标（以项目的最终绩效目标为准）。

适用地区：全省范围

适用用户：部门用户、单位用户