

山东电网输电线路无人机智能巡检试点工程迈出实际应用第一步

4月25日下午2点，500kV黄滨、线，一架无人直升机悬停在输电线路50米外，仔细巡检线路。与此同时，地面控制中心收到了无人直升机巡检传输回的有关数据和图像。至此，无人直升机在该线路成功巡线39基塔，总长16公里。这标志着山东公司输电线路无人机智能巡检试点工程正式开展实际巡线工作，成功迈出了从研发到实际应用的第一步。

在试点工程中，山东电力研究院电力机器人技术实验室无人机项目组2011年将完成无人机巡线200公里。为了保证飞行安全，3月底研发人员就对有关单位提供的每个GPS数据，进行实地采集，校验审核。5天时间，他们在田间小道，风餐露宿，徒步50公里，完成了40基铁塔的GPS数据审核，为此线路的长期巡线工作提供了准确可靠的地理信息数据。研发人员还制定了详尽完善的飞行方案，确保每一步都万无一失。

山东公司输电线路无人机智能巡检试点工程，是国家电网公司生技部和智能电网部牵头领导下，在国网公司设立《无人直升机在输电线路巡检中的应用研究》的项目基础上进行的试点工程，并由山东电力研究院承担实施。其目的在于通过试点工程，充分发挥无人机在国家电网输电线路智能巡检的作用，从而促进电力巡线的自动化、信息化、智能化。

无人机智能巡检试点工程建设是按照国家电网公司《关于下达坚强智能电网第二批试点项目计划的通知》的要求，以改进现有电网巡检方式为核心，以研制开发无人机巡检应用系统为重点，建立无人机智能巡检应用模式，从整体上提高电网输电线路巡检效率，保障电网安全运营，服务坚强智能电网建设大局。

无人直机电力巡线系统，是依托于无人单悬翼直升机平台载体，同时承载高清晰可见光摄像机、红外热像仪，导航控制系统、机载传感器及其减震系统，可在合时的时间对输变电线路进行巡检，可及时发现线路的故障和隐患，并及时将现场的情况传回地面控制中心，以便做出正确判断及时排除线路故障。本系统可以部分的代替人工巡线，可大大降低电力服务人员的工作量，免除可能发生的人员危险，提高电网的安全性和可靠性，降低电力设备的维护成本。2010年11月，以中国工程院蔡鹤皋院士等资深专家们组成的鉴定委员会一致认为，山东电力研究院研制的“无人直升机智能巡检系统”整体达到国际先进水平，部分技术达到国际领先水平。2011年主要是在2010年研发工作基础上，对研发出的无人直升机智能巡检系统进行实用化研究，通过在实际线路上的飞行巡检来检验现有系统，发现在实用化过程中存在的问题，逐步解决。建设完备无人机巡线基地，为未来无人机飞行巡检和操作人员培训工作打下良好硬件设施基础。进一步完善专业人才队伍建设，培养和固化一支专业水平高、业务素质强、精干高效的无人机巡检系统操作团队，与无人机巡检系统的应用推广协同发展，满足现代化智能电网建设的需求。（张劲）

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/12604.html>