

# 中线建管局“岗位能手奖”申报表

姓 名	孙 营	性 别	男	
民 族	汉	出生日期	1980 年 1 月	
学 历	本科	职 称	高级工程师	
工作单位及职务	河南分局郑州管理处干部			
主要事迹概要	<p>完成郑州管理处 2015 年闸站全面整治，其中金水河节制闸作为河南分局样板闸站推广实施；采用承压钢盖板方案解决郑州 2 段污水廊道应急度汛问题，获中线局科技进步三等奖；参与南水北调中线安全运行实训项目项目建议书、初设报告、设备设施专题设计报告编制，完成实训厂房模拟运行区设备布置及实操方案编制；完成科技教育试验项目水生态试验区新能源应用项目初步设计报告编制。</p> <p>1. 在电动葫芦自动抓脱梁上加装水下摄像头，解决抓梁左右不同步造成误操作问题；采用单相定时开关替换一般开关解决照明系统定时问题；采用电缆沟内壁贴瓷砖施工方案，解决电缆沟内壁墙漆脱落问题。</p> <p>2. 利于太阳能自然资源，结合互联网技术，应用新能源智能喷灌技术，解决桥下草体不易成活问题；采用太阳能无线智能风速仪，解决中控室不能监测闸站及渠道风速、风力问题。</p> <p>3. 参与阀门在线检修专用工具、输水渠道浮游藻类用机械除藻装置新型专利的研制与应用，参与低糙率模袋混凝土水下施工法发明专利研究与应用，获国家知识产权局授权。</p> <p>4. 多次参加设备故障分析会，提出合理化建议被采纳。</p> <p>5. 多次参加中线建管局金结机电规程规范编制。</p> <p>6. 多次参与南水北调安全运行实训项目设计方案审查会，并提出合理化建议。</p> <p>7. 完成星级闸站创建和验收工作。</p> <p>8. 参加河南分局 2020 年第一次问题查改知识竞赛，满分通过。</p>			
所在部门（单位）意见	<p>同意申报。</p> <div style="text-align: right;">             2021 年 1 月 6 日         </div>			
中线建管局意见	<div style="text-align: right;">             盖 章              年 月 日           </div>			

# 岗位能手详细事迹

孙 营

本人自 2013 年参与南水北调中线建设工程至今，在南水北调优秀文化精神培育下，通过个人的不断努力下，工作水平和业务能力取得了较大进步，现将工作成果汇报如下：

在参加南水北调中线安全运行实训项目筹备期间，本人担任实训项目厂房设施设备专业负责人，负责厂房内所有闸门、启闭机、强排泵站、供配电设备、信息自动化设备的选型和布置方案。白天去现场实地考察并收集资料，晚上加班画图，经过两个多星期加班加点的努力，最终顺利完成实训项目实训厂房设备设施设计方案，该方案满足将南水北调沿线所有设备按照 1：1 比例布置在实训厂房内，结合强排泵站循环供水实现闸门带水模拟操作，能更加真实提供闸门实际操作工况，该方案为能培养更加娴熟的操作技能奠定坚实基础，同时也能体现出建实训厂房的主要目的和意义。该方案经过比选和专家评审，认为方案可行，能满足实操训练要求。

在实训项目水循环系统前池渠道补水方案设计过程中，面对大型潜水泵由于震动可能破坏衬砌板和渠道衬砌面板无法固定等难题，经过查阅市场上所有水泵资料、多方请教、深入研究学习，经过不懈努力，根据厂房前池位置和距渠道的距离、高程，最终选用新型叠片自吸泵解决这一技术难题，这种方案在不破坏渠道衬砌面板的前提下只把进水管深入渠道水面下 2 米，采用混凝土墩固定，该方案抽水期时不会产生振动，施工时也不会破坏衬砌面板，从而保证了渠道运行

安全。

作为实训项目现场负责人多次参加实训项目设计方案修改会，并提出合理意见，对实训项目供配电方案、照明系统、湖水源空调系统等提出的建议均被采纳，目前该方案已通过审批，项目正在进入实施阶段。作为负责人带领项目组成员主持编制南水北调中线安全运行实训项目管理工作方案和前期工作说明。主要从项目前期规划、审批、项目前期筹备、实施、验收、交付使用、各项管理制度等方面进行详细编制，为项目后期运行管理打下坚实基础。

为防止南水北调跨渠桥梁桥下护坡水土流失造成边坡冲刷，切实践行“双精维护”，在担任郑州管理处郑少高速桥下草体新能源喷灌系统设计、施工项目负责人时，面对以前从未接触的太阳能板、水泵，管路阀件、自动喷头、土壤渗透系数等一系列问题，从没被眼前所遇到的困难吓倒过，而是带领项目组成员认真查阅自动灌溉系统相关资料，总结豫一路桥下喷灌施工经验，通过无数次现场试验，最终选出了最合理的太阳能板、最适合桥下生长的草种，选出了性能最可靠、最适合渠道抽水的太阳能光伏泵，结合互联网技术利用 APP 远程控开关结合管路中安装的电磁阀实现桥下草体定时、远程喷灌，和以前方案对比省去了顶部设置水池、用逆变器将直流电变为交流电、减少了太阳能水泵台数、定时器数量等。该技术改变了以往传统的六棱砖护坡模式，由于郑州管理处目前还有 25 座桥桥下未采取六棱块护坡，桥下光秃一片，几乎寸草不生，桥面之间护坡经常遭雨水冲刷，若全采用六棱块护坡，成本每平方单价 150-200 元之间，施工成本高，难度

大且施工工期长。采用太阳能新能源自动喷灌技术后，以上问题都能得以解决，施工难度变小了，成本也大大降低，每平方成本约 4 元，整套设备采用自动定时模式，无需派专人看管，大大节约施工成本和施工工期。利用太阳能取之不尽的自然资源成功解决了桥下草体不易成活问题，实现了草体生态护坡，绿油油的草体对渠道边坡也起到了美化作用，该喷灌技术已在郑州管理处 25 座桥下进行实施，并作为 2020 年河南分局实践项目在沿线推广应用。

此外，根据 2020 年度闸站标准化创建要求，组织编制郑州管理处 2020 年闸站标准化建设实施方案并组织标准化闸站 76 项项目现场施工，最终金水河闸站通过四星级闸站验收，其他 9 座闸站通过三星级闸站验收；设计并实施完成金水河出口检修闸门电动葫芦抓脱梁加装水下摄像头实时监控抓梁旋转卡头状态，避免误操作发生；编制闸室照明灯具加装单相定时器开关方案，解决传统加装定时器需开墙布线问题，节约了施工成本；编制刘湾分水口室内外电缆沟墙壁贴瓷砖施工方案，彻底解决了电缆沟内因潮湿原因引起的墙漆起皮、泛白、脱落等问题。施工后美观、防火、便于打扫，节约了日常维护成本；编制节制闸闸站建筑上方加装无线智能风速仪施工方案，通过手机 APP 和电脑终端随时掌握渠道风速、风力；编制南水北调中线郑州 2 段污水廊道应急度汛项目承压钢盖板制作安装方案，并组织实施，方案采用承压钢板替代普通污水井盖板，防止市政污水溢出流入渠道隐患，保证南水北调渠道汛期正常运行，该项目获南水北调中线建管局科技创新三等奖。

过区取得的成果都将成为历史，做为一名三级管理处基层管理人员，不以取得的成绩而沾沾自喜，不以取得的胜利而满足，在后续的工作中，本人将秉承新时代水利人精神，摆正位置，努力拼搏，奋勇争先，勇敢面对困难，迎接挑战，更好地完成各项工作任务。