

节水灌溉



2023 5

武汉大学 中国灌溉排水发展中心 主办

WATER SAVING IRRIGATION



青龙管业
QINGLONG PIPES

股票代码: 002457

智能灌溉 改变生活 收获更多



• **灌溉工作自动化**
提高用水效率与效益, 减轻劳动强度



智能节水灌溉



• **高效水肥一体化**
合理控制土壤水分和养分, 提质又增产

• **监测控制数字化**
实时采集灌溉信息、农田和气象信息



• **运营管理智能化**
随时随地开启灌溉作业, 系统操作简便

ISSN 1007-4929



9 771007 492235



宁夏青龙管业集团股份有限公司
NINGXIA QINGLONG PIPES INDUSTRY GROUP CO.,LTD.

地 址: 宁夏·银川
服务热线: 400-600-1789
公司网址: www.qlgd.com.cn

目 次

不同收缩形式长喉槽收缩率与泥沙淤积特性研究	周健凡 管光华 冯晓波(1)
石漠化区雨季不同植被类型土壤水分温度动态变化及两者关系	赵 爽 余军林 罗 娅 等(10)
射流脉冲喷头驱动板结构优化对喷头性能的影响研究	黄建翔 王新坤 姚吉成 等(17)
井式节水灌溉下苹果园土壤水分和养分空间分布特征研究	魏刚刚 杨建军 程 平 等(24)
EPS浮球覆盖下静水水面蒸发抑制率与最优直径研究	王步之 侍克斌 徐思远 等(33)
芳溪湖流域稻田排水氮磷浓度时空变化特征研究	姜佩华 池泽涌 熊玉江 等(39)
基于水量水质耦合模拟优化的渠井结合灌区多目标水资源优化配置模型与方法	苏振辉 降亚楠 吕婧好 等(46)
宽浅式梯形渠道流速分布规律及流量计算方法研究	刘鸿涛 赵宇博 李晓军 等(56)
扭矩式明渠测流方法的研究	王慧强 周义仁(62)
基于神经网络算法的 Sentinel-2 数据的灌溉面积提取	杨文博 刘春秀(67)
考虑轮灌方式下的树状管网布局优化问题	李妍峰 姜 丹(75)
基于标准化降水指数的 1961-2020 年昌吉地区气象干旱趋势分析	阿帕尔·肉孜 柳宏英 叶尔克江·霍依哈孜(84)
新型生态保水剂对青贮玉米光合特性及产量的影响	邓超超 宿翠翠 周 琦 等(96)
沿海地区粮食产量变化及其驱动因素分析	于广洪 贺仓国 管 伟 等(103)
基于水面一点法的明渠流量计算方法研究	王宝贺 王竹青 苏沛兰 等(109)
有机硅复合肥对滨海盐碱地土壤物理特性及夏玉米产量的影响	武海霞 康佳腾 宋福如 等(114)

Water Saving Irrigation

(Monthly)

May 2023

No.5 (2023) , Total No.333

Contents

Study on Contraction Ratio and Sediment Deposition Properties of Long-throated Flume with Different Upstream Contraction Style	
.....	ZHOU Jian-fan, GUAN Guang-hua, FENG Xiao-bo(1)
Dynamic Changes of Soil Moisture Temperature and Relationship between Different Vegetation Types in Rocky Desertification Region during Rainy Season	
.....	ZHAO Shuang, YU Junlin, LUO Ya, et al.(10)
A Study on the Influence of the Structure Optimization of Driving Plate of Jet Feedback Nozzle on Its Hydraulic Performance	
.....	HUNAG Jian-xiang, WANG Xin-kun, YAO Ji-cheng, et al.(17)
Study on Soil Moisture and Nutrient Distribution Characteristics of Apple Orchards Under Well-type Water-saving Irrigation	
.....	WEI Gang-gang, YANG Jian-jun, CHENG Ping, et al.(24)
Study on the Evaporation Suppression Efficiency and Optimal Diameter of Static Surface Covered by EPS Floating Ball	
.....	WANG Bu-zhi, SHI Ke-bin, XU Si-yuan, et al.(33)
Study on the Characteristics of Spatial and Temporal Variation of Nitrogen and Phosphorus Concentrations in Paddy Drainage in the Fangxi Lake Watershed	
.....	JIANG Pei-hua, CHI Ze-yong, XIONG Yu-jiang, et al.(39)
A Multi-objective Optimization Model for Water Resources Allocation Considering Both Water Quantity and Quality Issues in Canal-well Combined Irrigation Area	
.....	SU Zhen-hui, JIANG Ya-nan, LÜ Jing-yu, et al.(46)
Study on Flow Velocity Distribution Law and Flow Calculation Method of Wide Shallow Trapezoidal Channel	
.....	LIU Hong-tao, ZHAO Yu-bo, LI Xiao-jun, et al.(56)
Study on Torque-type Open Channel Flow Measuring Device	
.....	WANG Hui-qiang, ZHOU Yi-ren(62)
Irrigation Area Extraction from Sentinel-2 Data Based on Neural Network Algorithm	
.....	YANG Wen-bo, LIU Chun-xiu(67)
Optimization of the Tree-shaped Pipeline Network Layout Based on Rotation Irrigation	
.....	LI Yan-feng, JIANG Dan(75)
Analysis of Meteorological Drought Trend in Changji Region of Xinjiang from 1961 to 2020 Based on Standardized Precipitation Index	
.....	Ruzi Happar, LIU Hong-ying, Hoyhazi Erkejan(84)
Effects of New Ecological Water-Retaining Agent on Photosynthetic Characteristics and Yield of Silage Maize	
.....	DENG Chao-chao, SU Cui-cui, ZHOU Qi, et al.(96)
Analysis of Grain Yield Change and Its Driving Factors in Coastal Areas	
.....	YU Guang-hu, HE Cang-guo, GUAN Wei, et al.(103)
Research on Open Channel Flow Calculation Method Based on Water Surface One Point Method	
.....	WANG Bao-he, WANG Zhu-qing, SU Pei-lan, et al.(109)
Effect of Organic Silicon Compound Fertilizer on Soil Physical Characteristics and Yield of Summer Corn	
.....	WU Hai-xia, KANG Jia-teng, SONG Fu-ru, et al.(114)

Competent Authorities: Ministry of Water Resources

Sponsor: Chinese National Committee on Irrigation and Drainage

China Irrigation and Drainage Development Centre

Wuhan University

National Center of Efficient Irrigation Engineering and Technology Research-Beijing

Publisher and editor: Editorial Department of Water Saving Irrigation

(Wuhan University, Wuhan, 430072, China)

Editor in Chief: Cui Yuanlai

Distribute Scope: Worldwide

Domestic Subscription: Every Post Office in China

E-mail: jieshuiguangai@188.com

Homepage: <http://www.irrigate.com.cn/>



以大禹治水精神 做大禹节水事业

大禹节水集团

成立于1999年，是一家以中国水科院、水利部科技推广中心和中国科学院、中国工程院等科研机构为依托的行业龙头企业，2009年10月在深交所创业板上市。

公司成立20余年，始终以“**让农业更智慧，让农村更美好，让农民更幸福**”为使命，专注并致力于农业、农村、农民、水资源问题的解决和服务。近年来，公司积极响应国家乡村振兴等战略，围绕“三农三水三张网”（农业高效节水、农村污水治理、农民安全饮水、水网、信息网、服务网）的产业定位，以八大业务板块为支撑，发展至今已成为农业节水、农村污水处理、城乡供水、现代化灌区、智慧水务、水系连通、水生态治理与修复等领域集项目规划策划、研发设计、投资融资、装备制造、工程建设、运维管理及智慧化服务为一体的全产业链专业化系统解决方案提供商。

2014年以来，公司全面落实“**节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力**”的治水思路，从全国首个农田水利改革项目——**陆良项目到元谋项目**，再到农村污水整治的**武清项目**的成功建设运营，再到2022年的**梅江灌区工程项目、甘肃敦煌项目**，公司在“两手发力”的实践道路上进行了大量的探索，摸索出了特许经营、产业基金、合同节水、股权合作、水权交易等成功模式，又在全国范围内进行了推广。在未来，公司将沿着“两手发力”这一谋求发展的正确路径不断开拓，以守正创新的精神不断助力我国水利和农村的现代化建设。

2022年度业绩说明会

大禹节水（300021.SZ）2022年度业绩说明会于2023年4月18日下午在大禹节水集团北京研发中心顺利举办。2022年，公司全年新签订单46.11亿元，和营业收入与上年保持相当，实现营业收入34.01亿元，实现归母净利润9705.77万元；经营活动产生的现金流量净额约3.77亿元，同比实现增长超120%。同时，公司研发投入达到近年来峰值，积极引进高端专业人才，全年研发投入1.38亿元，同比增长15%，研发投入占营业收入比例为4.07%，多项智能硬件研发和SaaS平台建设取得明显进展，多个数字孪生项目被列为水利部优秀应用案例。



努力开创数字水利生态发展新格局

电话：40008-30021 022-5967 9308

网址：www.dyjs.com www.cndayu.com

地址：甘肃省酒泉市肃州区解放路290号、天津市武清区京滨工业园民旺道10号、北京市丰台区丽泽路24号院平安幸福中心B座33、35层