



【第四卷·水利科技成果与技术论文】

宁夏水利 五十年

吴洪相 / 主编

宁夏人民出版社

【第四卷·水利科技成果与技术论文】

宁夏水利 五十年

江苏工业学院图书馆
藏书章

吴洪相 / 主编

宁夏人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

宁夏水利五十年. 第四卷, 水利科技成果与技术论文 / 吴洪相主编. —银川: 宁夏人民出版社, 2008. 9

ISBN 978-7-227-03943-3

I. 宁… II. 吴… III. 水利史—宁夏 IV. TV-092

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 141735 号

宁夏水利五十年·水利科技成果与技术论文(第四卷) 吴洪相 主编

责任编辑 马红薇

装帧设计 张建强 刘幅强

责任印制 吴宁虎

宁夏人民出版社 出版发行

出版人 杨宏峰

地址 银川市北京东路 139 号出版大厦 (750001)

网址 www.nxchn.com

电子信箱 nxcbmail@126.com

邮购电话 0951-5044614

经销 全国新华书店

印刷装订 宁夏捷诚彩色印务有限公司

开本 720mm × 980mm 1/16

印张 29.25

字数 400 千字

印数 1500

版次 2008 年 9 月第 1 版

印次 2008 年 9 月第 1 次印刷

书号 ISBN 978-7-227-03943-3/TV·6

总定价 286.00 元(共四卷)

版权所有 翻印必究

说 明

《水利科技成果与技术论文》卷分为两章,第一章为水利科技成果,第二章为技术论文。

第一章共收集水利科技成果 146 项。其中:国家级奖励项目 1 项,区部级奖励项目 94 项,厅级奖励项目 51 项。另有宁夏水利科技进步二等奖及以下 46 项以表格形式列出。

第二章共收录技术论文 50 篇。分为水利综合、水资源管理及节水型社会建设、灌区管理、农村水利、防汛抗旱、水土保持生态建设、研究探讨 7 节。这些论文是本书编辑部组织专家学者经过反复严格的审核把关,从《宁夏水利》自创刊以来发表的 1500 余篇论文中和为编辑出版《宁夏水利 50 年》面向全区和水利系统征集的 160 余篇论文中精选出来的,这些论文学术性较强,有代表性,对宁夏水利工作具有实际指导意义。

目 录

第一章 水利科技成果	1
------------------	---

第一节 国家级奖励项目	3
-------------------	---

宁夏干旱地区节水灌溉关键技术研究与应用	3
---------------------------	---

第二节 区部级奖励项目	5
-------------------	---

一、自治区科技进步奖	5
------------------	---

一等奖	5
-----------	---

1. 黄河黑山峡开发方案的探讨及黑山峡河段开发方案研究论证 ...	5
-----------------------------------	---

2. 黄河黑山峡河段开发方案论证	7
------------------------	---

3. 宁夏征沙渠沙漠治理、中药材基地建设研究	8
------------------------------	---

4. 水稻节水高产控制灌溉技术应用研究与示范推广项目	9
----------------------------------	---

5. 宁夏扶贫扬黄工程红寺堡灌区开发与可持续发展研究	10
----------------------------------	----

6. 宁夏引黄灌区水稻节水灌溉优化配水技术研究	11
-------------------------------	----

7. 宁夏三维电子江河系统	12
---------------------	----

8. 宁东能源化工基地一期供水水源工程鸭子荡水库宽级 配砾石土整体筑坝技术研究及应用	13
---	----

二等奖	15
-----------	----

1. 黄河青铜峡(峡口)清代洪水史料考证及其分析	15
--------------------------------	----

2. 宁夏引黄灌区石嘴山市排水沟道塌坡治理技术	16
-------------------------------	----

3. 开发黄河资源,再造一个河套灌区	17
--------------------------	----



4. 宁夏水利志	18
5. 西吉万亩井灌区省水节能增产综合技术示范	19
6. 赵木湾小流域综合治理试验研究	20
7. 银北地下水调控研究	21
8. 党家水小流域水土保持综合治理试点技术研究	22
9. 黄河大柳树灌区土地资源开发系列研究	23
10. 宁夏扬黄灌区节水灌溉优化配水技术研究	24
11. 石节子沟小流域综合治理试验研究	25
12. 宁南山区水窖(土圆井)集雨节灌技术示范推广及标准化研究 ...	26
13. 宁南山区库坝上游生物拦沙坝试验研究	27
14. 宁夏干旱半干旱小流域暴雨洪水泥沙研究	28
15. 节水增产重点县建设与节水增产技术体系示范推广	29
16. 麻黄中药材规范化种植研究	30
17. 坡地径流“窖灌”农业高效用水模式与产业化示范	31
18. 微灌用高含沙水净化技术研究	32
19. 排水技术的引进配套及新型合成过滤材料在河套灌区的 开发应用	33
20. 黄河沙坡头水利枢纽工程水力学及泥沙问题研究	34
21. 库坝池窖联合高效利用水资源研究	35
22. 宁东供水工程通讯及综合自动化工程研究及应用	36
23. 旱作高效节水补灌系列设备及技术示范	37
三等奖	38
1. 银北竖井排灌的实践及效益分析	38

2. 移动式喷灌机选型配套应用	39
3. 宁夏地表水资源	40
4. QL-1 小型渠道水量计	40
5. 宁夏水系图(1:20万、1:30万、1:50万、1:75万、1:100万)	41
6. 宁夏大新渠防渗衬砌冻胀试验研究	42
7. 旱作基本农田建设技术标准	43
8. 宁夏人畜饮水苦咸水淡化技术试验研究与推广应用	44
9. 青铜峡河东灌区 1993 年用水实验分析报告	45
10. 黄河大柳树宁夏灌区开发方式研究	46
11. 宁夏银北灌区改造中低产田对策的系统管理模型研究	47
12. 宁夏河套灌区(银南部分)农业综合开发渠系输水损失 防渗效果试验与水资源评价	47
13. 平罗县永惠中低产田改造综合技术试验研究	48
14. 应用遥感技术编制宁夏土壤侵蚀图	49
15. 宁夏青铜峡河西灌区灌排模式及水资源调配研究	50
16. 宁夏回族自治区水中长期供求计划报告	51
17. 坡面集水效益试验研究报告	52
18. 高扬程梯级扬水泵站动力系统 CAD 软件	53
19. 宁夏灌溉回归水的评价及再利用的研究	54
20. 宁夏扶贫扬黄灌溉工程节水喷灌试验示范研究	55
21. 盐池县谢儿渠小流域蓄流微灌综合治理开发研究	56
22. 宁夏水旱灾害	57
23. 灌区水文资料整编计算机软件系统	58



24. 宁南山区水土保持治沟骨干工程淤积量预报	59
25. 宁夏回族自治区水资源质量评价及分析研究	60
26. 宁夏南部干旱风沙区滴灌示范区建设与研究	61
27. 宁夏扶贫扬黄灌溉一期工程高干渠水文地质研究与 输水损失测验分析	62
28. 宁夏扶贫扬黄灌溉工程红寺堡一泵站前池水工及泥沙 模型试验研究与应用	63
29. 青铜峡灌区盐碱化与水盐平衡分析研究	64
30. 宁夏引黄灌区水情信息管理应用综合网络系统	65
31. 宁夏地下水资源评价与开发利用	66
32. 青铜峡灌区节水改造研究	67
33. 经济型沙棘引种选育研究	68
34. 宁夏河套灌区农业节水分区与不同类型节水模式示范、推广 ...	69
35. 宁夏水功能区划	70
36. 青铜峡灌区用水管理技术研究	71
37. 长沙河流域洪水资源开发利用途径及关键技术研究	72
38. 北方半干旱集雨补灌旱作区(宁夏彭阳)节水农业技术 体系集成与示范	73
39. 黄河沙坡头水利枢纽工程坝基软岩处理研究与实践	75
40. 宁夏工业及城市生活用水定额分析研究	75
41. 宁夏灌区渠道防渗防冻胀技术集成与应用研究	76
42. 唐徕渠渠道输水损失与地下水动态试验研究	77
43. 宁夏中部干旱带农村饮水综合管理技术与模式研究	78

44. 宁夏引黄灌区结构节水型农作制度研究	79
四等奖	80
1. 变厚薄壳渡槽结构内力分析和模型试验	80
2. 宁夏水利系统防汛、灌溉无线电通信网工程	81
3. 宁夏浅层地下水资源	82
4. 南梁农场竖井排水条件下土壤水盐动态分析	83
5. 宁夏河套灌区引黄扩灌工程(银北灌区)水利、土壤调查	84
6. 宁夏河套灌区改造扩建(银北部分)第一期工程水文地质 勘查报告	84
7. 黄河黑山峡开发方案动能指标分析	85
8. IBM-PCXT 水文资料整编系统	85
9. 南梁试区潜水蒸发试验研究与银北灌区潜水蒸发计算	86
10. 毛家沟小流域水土保持综合治理	87
11. 宁夏银北地区地下水临界深度的计算	87
二、部级奖励项目	88
1. 固海扬水工程设计	88
2. 泵站封闭圈结构优化	89
3. 宁夏河套区农业节水技术与水资源优化调配研究及示范推广 ...	90
4. 海原县月牙湖吊庄扬黄工程规划设计	91
5. 宁夏水旱自然灾害史料分析	92
6. 陕甘宁盐环定扬黄灌溉工程(共用部分)设计	93
7. 宁东能源重化工基地一期供水泵站及输水管道工程 可行性研究报告	94



8. 宁东能源重化工基地一期供水工程鸭子荡水库土坝宽级

配砾石土整体筑坝研究 95

第三节 厅级奖励项目 96

一等奖 96

1. 宁夏水资源开发利用规划 96

2. 黄河沙坡头水利水电枢纽工程可行性研究 97

3. 宁夏河套灌区(银北部分)第一期改造扩建水利工程

可行性研究 98

4. 宁夏河套农业开发区第一期工程综合规划 98

5. 宁夏扶贫扬黄灌溉工程预可行性研究 99

6. 宁夏灌区耕地土壤盐渍化调查及水利土壤改良研究 100

7. 大柳树生态经济区及供水规划研究 101

二等奖 102

三等奖 103

四等奖 106

第二章 技术论文 107

第一节 水利综合篇 109

1. 论宁夏的水 周生贤 109

2. 对黄河的塌岸的认识与防治 吴尚贤 116

3. 全面推进现代水利建设 保障自治区跨越式发展 吴洪相 122

4. 固海扬水与“1236” 阮廷甫 131

5. 以水为鉴 面向未来 郭进挺 137

6. 水利问题是宁夏经济社会发展的根本问题	杜永发	143
7. 以水为鉴 自我锤炼	崔 莉	150
8. 实现水利跨越式发展重在加强领导班子建设	李洪山	158

第二节 水资源管理及节水型社会建设篇 164

1. 宁夏节水型社会经济结构体系建设	袁进琳 叶建桥 姜丙洲等	164
2. 宁夏引黄灌区水资源合理配置体系建设的思考	郭 浩	171
3. 加快农业节水推动我区节水型社会建设	薛塞光	183
4. 合理开发利用宁南山区当地水资源的思考	刘 勇	191
5. 基于社会学的节水型社会建设理论纲要	王建华	198
6. 宁夏河套灌区农业节水分区与模式	周华 杜历 周伟国等	205
7. 宁夏初始水权的形成及发展	李海霞 司建宁	211
8. 贺兰山东麓的经济开发与黄河水资源利用	张正铭	217

第三节 灌区管理篇 223

1. 宁夏河套灌区从黄河无坝引水灌溉的历史经验	张钧超	223
2. 渠道老化工程修复改造实施情况及今后建设建议	刘慧芳	226
3. 宁夏灌溉工程供水成本测算	彭树信 魏建国 李刚军	233
4. 宁夏扶贫扬黄灌溉工程监理工作探讨	郭建繁	242
5. 宁夏引黄灌区排灌模式研究	吴安琪 刘学军	250
6. 宁夏末级渠系改造与管理运行效果分析	鲍子云 张建保 仝炳伟	260



7. 宁夏引黄灌区主要农作物地面灌溉制度的分析与研究

..... 周立华 何宝银 267

8. 宁南干旱山区的节水灌溉技术 王晓琴 275

第四节 农村水利篇 282

1. 以民为本 创新机制 切实推进农村水利工作 毕廷和 282

2. 宁夏农村供水工程管理体制模式研究 杨培君 解 勇 289

3. 认真做好农村饮水安全工作 积极促进社会主义新农村建设

..... 王昕华 徐宁红 李振琪 296

4. 规范农田水利管理和建设收费政策势在必行 徐宁红 300

5. 宁夏引黄灌区井灌的特点 全达人 307

第五节 防汛抗旱篇 315

1. 宁夏水库出险原因分析与对策 雷韦锁 315

2. 宁夏干旱分析 魏礼宁 321

3. 干旱山区理想的蓄水工程——水窖 张万海 327

第六节 水土保持生态建设篇 331

1. 宁夏封山禁牧生态修复的实践与思考 陈广宏 331

2. 运用法律的、行政的、科技的、经济的手段促进西部生态

环境建设 卜崇德 339

3. 旱作基本农田效益调查 袁 斌 349

4. 聂家河小流域库坝池窖联合利用水资源的实践

..... 张 宁 卜崇德 刘 平 355

5. 宁夏南部山区沙棘种植技术研究

..... 徐 洁 梁必升 刘建平等 361

1. 关于扶贫扬黄灌溉工程的思考和建议	王信铭	368
2. 解放思想 转变观念 加强管理是今后财务管理工作的主要任务	闫国伟	374
3. 建设大柳树水利枢纽工程 促进泛河套地区经济社会可持续发展	张自军 王岚海	379
4. 宁夏水利项目有关支持性政策研究	王文秀 苏浩友	386
5. 爱伊河水体富营养化趋势分析及防治对策	王正良 王学明 董丽	394
6. 宁夏引黄灌区灌溉排水技术政策初探	尚德福 杨文英	403
7. 固海扬水灌区的引黄灌溉对水环境的影响	汪梅君	407
8. 六盘山引水工程展望	岳俊德	411
9. 黄河大柳树高坝坝型方案综合分析	张存济 鲍子云 高效伟	417
10. 试论给水度研究	刘学军 吴安琪	424
11. 黄河上游水库对宁夏段防洪灌溉防凌的影响	郑广兴 汪梅君	436
12. 固原地区水利建设成就和突出问题	张秉金	442
13. 黄河沙坡头水库运行风险调度与效益分析	何 平	448
编后记		454

◎第一章

水利科技成果

治水,是人类利用自然、改造自然、兴利除害的重要活动,是治国安邦的大事。随着人类社会的发展,治水技术也逐步趋向全面、科学、合理。新中国成立后,尤其是宁夏回族自治区成立以来,水利科学技术在宁夏水利事业发展中起到了重要作用,科技贡献率显著提高。特别是改革开放以来,水利科技与研究得到了长足发展,科技项目明显增多,科技效益日益显著。经过全区广大水利科技工作者和基层水利技术人员的辛勤努力,共有 100 余项成果获得国家和自治区科学技术奖,有效地促进了水利科技进步,为宁夏水利事业发展作出了重要贡献。进入 21 世纪以来,治水思路发生了重大改变,水利工作不仅在防洪、排涝、灌溉、供水、河道整治与水能利用等方面要应对一系列新的挑战,而且面临着水资源危机等日趋复杂的治水新问题。面对挑战,对治水新技术的迫切需求是水利科技发展的动力,解决水利现代化进程中的难点、热点和发展中的瓶颈问题是水利科技发展的目标。广大水利工作者一定要继承和发扬科学严谨的优良作风,立足水利实际,放眼世界,与时俱进,为水利建设提供先进的理论、方法和技术,为宁夏水利事业的发展提供智力和技术支持,为自治区经济社会跨越式发展作出新的贡献。

第一节 国家级奖励项目

宁夏干旱地区节水灌溉关键技术研究与应用

完成单位:宁夏大学 宁夏水利厅 宁夏水利科学研究所

宁夏水文水资源勘测局 宁夏农业综合开发项目办公室

主要完成人员:田军仓 徐宁红 孙兆军 李明翔 鲍子云

方树星 彭世彰 周 斌 韩丙芳 李建设

获奖年度及等级:2007 年度国家科学技术进步二等奖

项目简介

针对宁夏干旱地区水资源紧缺、灌水技术落后、灌溉水利用率和水分生产效率偏低等实际问题,把工程技术节水、装置节水、农艺节水和管理节水有机结合起来,系统地开展了宁夏干旱地区节水灌溉关键技术试验研究,形成了宁夏干旱地区 4 个不同区域的节水灌溉技术体系和模式,并大面积进行了示范推广。

主要创新点

解决了宁夏干旱地区节水灌溉中一些突出的关键技术,发明、研制和提出了节水灌溉的一些技术原理、方法、装置、产品、软件 and 标准,达到或超过了有关行业的先进技术指标。发明了微灌用高含沙水净化的新原理和装置、高速公路护栏绿化滴灌专利、移动式节水补灌机;提出了节水灌溉条件下多种作物水肥耦合模型和优化利用规律、渠沟田全防渗





节水技术。筛选出了适合盐碱地的油葵、控制灌溉条件下水稻等耐旱耐盐品种;制定了水稻节水高产控制灌溉技术规程和宁夏节水型社会发展纲要;开发了扬黄灌区一体化实时灌溉调配智能决策支持系统软件。开发出 22 个节水灌溉设备产品,制定了 4 个地方标准、7 个企业标准。

应用推广情况

成果已大面积推广应用,全区节水技术覆盖率达 80%以上,累计节水面积 430 多万亩。水稻控制灌溉节水幅度为 31.4%~43.5%,增产幅度为 5.4%~8.6%。

社会经济效益

2003~2005 年,累计节水 11 亿立方米,增收节支总额 46560 万元,取得重大的经济、社会和生态效益。

