

广西壮族自治区水利水电

科学技术获奖成果汇编

(1988——1992)

广西壮族自治区水利电力厅编

1994 年 2 月

前 言

为了交流推广水利水电科技成果,促进科技进步,使成果尽快转化为生产力。现将经厅评审、上报的1988~1992年获得广西壮族自治区、水利部、水利电力厅科技进步奖、星火奖、优秀论文奖的成果进行了“汇编”,共81项。

“汇编”供从事水利水电建设管理、科研、设计、施工、生产等单位的广大科技工作者以及大专院校有关专业师生参考。若需要进一步了解项目详细情况,请与成果完成单位联系。

“汇编”由广西水利科学研究所黄华宏同志和广西水利电力厅长洲水利枢纽工程建设领导小组办公室林松同志执笔编写,在此,谨向两单位的大力支持表示深切的谢意。

“汇编”由邱达林、高时端同志审查,陈顺天同志核定,范存义同志主编。

由于我们水平有限,不妥之处在所难免,敬请指正。

编 者

1994年元月

目次

编 号	成 果 名 称	获 奖 等 级	页
1988 年			
8801	BPZ 系列喷灌自吸泵	广西水利水电科技进步一等奖 广西科技进步三等奖	(1)
8802	岑溪县新塘河小流域综合治理	广西水利水电科技进步一等奖 广西科技进步三等奖	(2)
8803	PC-1500 袖珍计算机八通道数据采集处理系统及其在渠道测流中的应用	广西水利水电科技进步二等奖	(3)
8804	六汉水库底缝限滑混凝土单曲拱坝	广西水利水电科技进步二等奖 广西科技进步三等奖	(4)
8805	广西水土流失严重地区水土保持规划	广西水利水电科技进步二等奖	(5)
8806	广西大坝观测资料整编与分析	广西水利水电科技进步二等奖 广西科技进步三等奖	(6)
8807	水稻需水量等值线图研究	广西水利水电科技进步三等奖 广西科技进步三等奖	(7)
8808	广西 2000 年农田灌溉排水发展预测	广西水利水电科技进步三等奖	(8)
8809	DVX-2 型脉冲电栅拦鱼防逃推广试验	广西水利水电科技进步三等奖	(9)
8810	应用促凝压蒸技术快速推定混凝土 28 天强度的试验	广西水利水电科技进步四等奖	(10)
8811	广西人畜饮水规划	广西水利水电科技进步四等奖	(11)
8812	三点双调法——对考虑扭转作用之拱冠梁法的改进和简化	1984 年广西水利水电科技进步三等奖 1989 年水利部优秀论文三等奖	(12)
1989 年			
8901	天湖水电站规划报告	广西水利水电科技进步一等奖 广西科技进步二等奖	(15)
8902	宁明县电网微机调度系统自动化的引进开发试验	广西水利水电科技进步二等奖 广西科技进步三等奖	(16)
8903	广西水利水电工程设计预算定额	广西水利水电科技进步二等奖	(17)
8904	广西水利水电基建工程设计概算编制规定	广西水利水电科技进步二等奖	(18)
8905	灵渠枢纽水流状况试验研究	广西水利水电科技进步三等奖 广西科技进步三等奖	(19)

8906	广西城市供水水库水质调查评价与水资源保护规划	广西水利水电科技进步三等奖 (20)
8907	埋藏式塑膜鱼塘防渗试验研究	广西水利水电科技进步三等奖 (21)
8908	钢筋混凝土平面杆系结构分析及配筋和抗裂度计算软件	广西水利水电科技进步三等奖 (22)
8909	广西灌溉渠道(系)水有效利用系数的研究	广西水利水电科技进步三等奖 (23)
8910	广西水库渔业技术政策研究	广西水利水电科技进步三等奖 (24)
8911	广西水资源开发利用与保持规划	广西水利水电科技进步三等奖 (25)
8912	柳州市水资源保护规划	广西水利水电科技进步四等奖 (26)
8913	桂林市水资源保护规划报告	广西水利水电科技进步四等奖 (27)
8914	广西藤县水土保持规划报告	广西水利水电科技进步四等奖 (27)
8915	岑溪县水土保持规划报告	广西水利水电科技进步四等奖 (28)
8916	容县水土流失治理规划报告	广西水利水电科技进步四等奖 (29)
8917	广西水电系统科学计算与办公管理 计算机应用开发 图书、财务与技干档案管理系统 水库与大坝安全监测资料处理系统 水电工程计划统计、工资管理与人事文书档案系统 水利经济与坝工计算系统	广西水利水电科技进步四等奖 (30)

1990 年

9001	应用遥感技术调查广西壮族自治区土壤侵蚀现状,编制土壤侵蚀图	广西水利水电科技进步一等奖 广西科技进步二等奖 (35)
9002	桂林漓江旅游通航(近期)补水工程规划研究	广西水利水电科技进步一等奖 广西科技进步三等奖 (36)
9003	阳朔水文站 20m ² 大型蒸发池蒸发试验成果及广西地区蒸发折算系数的研究	广西水利水电科技进步二等奖 广西科技进步三等奖 (37)
9004	中等专业教育学	广西水利水电科技进步二等奖 (28)
9005	在水利工程上对胀缩土的初步研究	广西水利水电科技进步三等奖 (39)
9006	渠道单向排水管塞的研究和应用	广西水利水电科技进步三等奖 (40)
9007	广西北海市围洲风力发电应用试验研究	广西水利水电科技进步三等奖 (41)
9008	贺县基本实现中国式农村电气化可行性研究报告	广西水利水电科技进步三等奖 (42)

9009	岑溪县基本实现中国式农村电气化可行性研究报告	广西水利水电科技进步三等奖 (42)
9010	甚高频无线电通讯在漓江流域水文情报预报中的应用	广西水利水电科技进步四等奖 (43)
9011	石眼洲水电站发电机防洪罩	广西水利水电科技进步四等奖 (44)
9012	水利水电工程施工导截流水力计算系统软件	广西水利水电科技进步四等奖 (45)
9013	广西水利水电工程概预算系统软件 (GXGYS)	广西水利水电科技进步四等奖 (46)
9014	恭城县基本实现农村电气化可行性研究报告、规划设计及实施建设	广西水利水电科技进步四等奖 (47)
9015	钟山县基本实现农村电气化可行性研究报告	广西水利水电科技进步四等奖 (48)
9016	昭平县基本实现中国式农村电气化可行性研究报告,昭平县 1986~1989 年度电气化计划报告	广西水利水电科技进步四等奖 (49)
9017	广西龙州县基本实现农村电气化可行性研究报告	广西水利水电科技进步四等奖 (50)

1991 年

9101	广西岩溶地区产流汇流研究	广西水利水电科技进步一等奖 广西科技进步二等奖 水利部优秀论文三等奖 (53)
9102	10 集电视教学系列片《人生与道德》	广西水利水电科技进步一等奖 (54)
9103	微机辅助数学教学软件	广西水利水电科技进步二等奖 (55)
9104	广西珠江水系水资源保护规划	广西水利水电科技进步二等奖 广西科技进步二等奖 (55)
9105	武思江水库泥沙淤积研究	广西水利水电科技进步三等奖 (57)
9106	白云江周边缝拱坝研究	广西水利水电科技进步三等奖 (58)
9107	离心式超速限制器在闸门启闭机上的设计与应用	广西水利水电科技进步四等奖 (59)
9108	《德保县水资源调查与水利化区划报告》成果应用	广西水利水电科技进步四等奖 (60)
9109	广西藤县水资源开发利用现状分析报告	广西水利水电科技进步四等奖 (60)
9110	弹性力学平面有限元分析软件	广西水利水电科技进步四等奖 (61)
9111	全州雄江源小流域水土保持(试点)综合治理	广西水利水电星火二等奖 (62)
9112	宾阳县七星垌渍害低产田综合治理研究	广西水利水电星火二等奖 (63)

9113	水稻科灌示范推广	广西水利水电星火三等奖	(64)
9114	百东河流域六万亩水稻、节水保灌综合技术开发	广西水利水电星火四等奖	(65)
9115	无籽西瓜上山栽培	广西水利水电星火四等奖	(66)

1992 年

9201	土工合成材料在水电工程中的应用研究	广西水利水电科技进步二等奖 广西科技进步三等奖	(69)
9202	全州县水利电力志	广西水利水电科技进步二等奖	(70)
9203	红水河水量平衡问题的研究	广西水利水电科技进步二等奖	(70)
9204	广西壮族自治区钦州水文勘测桥上测流试验研究成果	广西水利水电科技进步二等奖 广西科技进步三等奖	(71)
9205	广西(重点区)水的长期供求计划	广西水利水电科技进步三等奖	(72)
9206	膜类材料在宜山县天堂水库库盆防渗中的应用	广西水利水电科技进步三等奖	(73)
9207	百色市水资源保护规划	广西水利水电科技进步三等奖	(74)
9208	广西主要水系、河流、坝址流域面积成果	广西水利水电科技进步三等奖	(75)
9209	水稻“水插旱管”节水技术的试验研究	广西水利水电科技进步三等奖	(76)
9210	水库种草网箱养鱼试验	广西水利水电科技进步三等奖	(77)
9211	田东县林逢乡供水工程水文地质报告	广西水利水电科技进步三等奖	(78)
9212	引进美国云斑鲷试验	广西水利水电科技进步三等奖	(78)
9213	应用高分子化学新型防水材料堵漏试验	广西水利水电科技进步四等奖	(79)
9214	水力自控(双支点式)复合运动平板闸门在良田闸坝的应用研究	广西水利水电科技进步四等奖	(80)
9215	水力自控翻板闸在水利工程上的应用	广西水利水电科技进步四等奖	(81)
9216	电力变压器高损改低损	广西水利水电科技进步四等奖	(82)
9217	武宣县大面积推广《水稻节水灌溉》	广西水利水电星火二等奖	(82)
9218	横县北滩水库北干渠膜料防渗的推广应用	广西水利水电星火三等奖	(83)
9219	地方材料在渠道防渗中的研究与应用	广西水利水电星火四等奖	(84)
9220	桂北电力开发研究	广西水利水电科技进步四等奖	(85)

BPZ 系列喷灌自吸泵

任务来源 广西水利电力厅

工作起止时间 1986年10月至1988年7月

完成单位及主要科技人员

广西桂平县水电设备修造厂 李来确 严日炎 林伟根 何超永 莫诗才 庞家安
黄河清

内容摘要 BPZ 系列喷灌自吸泵包括 50BPZ₃₂—20、50BPZ—35、50BPZ₄₂—45 三种,系从全国联合设计组引进图纸进行试制,在试制过程中,对原设计图纸的回流阀体喷嘴等六个部位加以改进,提高了它的技术性能。这三种 BPZ 喷灌自吸泵,工艺设计合理,造型美观,结构紧凑,“三化”程度高,使用可靠,维修方便,填补了广西水泵生产的一项空白,具有国内先进水平。有高效节能的优点,比老喷灌泵提高效率 5~13%,是国家目前推荐的节能产品。

BPZ 喷灌自吸泵主要技术性能表

水泵型号	流量 (m ³ /h)	扬程 (m)	转速 (r/min)	轴功率 (kw)	泵效率 %	5米高自吸时间 (s)
50BPZ ₃₂ —20	20	20	2400	1.53	66	120
50BPZ—35	15	35	2900	2.24	61.5	100
50BPZ ₄₂ —45	20	45	3000	3.19	64	100

成果提出的主要文件

- 1 BPZ 型系列喷灌自吸泵试制技术报告;
- 2 试验报告;
- 3 质量检查报告;
- 4 标准化审查报告;
- 5 新产品鉴定标准化预审意见表;
- 6 BPZ 型系列喷灌自吸泵设计图样;
- 7 BPZ 型系列喷灌自吸泵零配件工艺卡;
- 8 喷灌机组使用说明书。

鉴定意见

1 产品图样及技术文件齐全、完整、统一、清晰、基本正确,经广西壮族自治区标准计量局审查,符合标准化要求,能够指导生产。

2 各项性能指标经湖南水力机械产品质量监督检验站测试,达到原设计要求,经现场对这三种泵零部件进行的随机抽样检测表明,均达到原机械工业部规定的优等品要求。

3 产品工艺设计合理,造型美观,结构紧凑,“三化”程度高,使用安全可靠,维修方便,符合新产品发展方向。

4 这三种泵的研制是成功的,填补了广西水泵生产的一项空白,具有国内先进水平。有高效、节能的优点,是国家目前推荐的节能产品,经济效益和社会效益显著,深受用户欢迎。该产品的投产将为广西及邻近省份发展农田灌溉起到重要的作用。

组织鉴定单位 广西水利电力厅

鉴定技术负责人 吴锡瑾 施均亮

鉴定日期 1988年7月16日

该成果获得 1988 年度广西水利水电科技进步一等奖、获广西壮族自治区科技进步三等奖。

成果名称

编号: 8802

岑溪县新塘河小流域综合治理

任务来源 珠委(83)珠河管字第 03 文的批复

工作起止时间 1983 年 3 月至 1987 年 12 月

完成单位及主要科技人员

岑溪县水土保持试验站 徐超荣 陈坤忠 颜德忠 封全盛 莫光荣

主要协作单位

岑溪县水电局、珠江水利委员会水保科、珠江水利委员会西江局

内容摘要

该课题主要通过治理手段摸清治理试点的水土流失规律和治理方法。该流域总面积 21.5 平方公里,根据流域内不同土质条件、坡度、流失类型等级情况分别采取生物措施与工程措施相结合,治沟与治坡相结合,蓄水保土耕作措施和田间工程相结合,当前利益与长远生态效益相结合,治理与开发性生产相结合的综合治理措施。经过 5 年的综合、集中、连续治理,取得了显著的效益,流域林草植被率由治理前 45.44% 增加到 74.19%,林草面积已达到宜林宜草面积 87.69%,轻度流失面积由 5900 亩增加到 8840 亩,强度流失面积由 6500 亩下降到 2500 亩,泥沙侵蚀模数由治理前 3070t/km² 下降到 1580t/km²,人均产粮提高 26.86%,人均收入增加 82.03%。

成果提出的主要文件

新塘河小流域水土保持综合治理主要资料汇编

鉴定意见

新塘河小流域水土保持综合治理试点,依靠群众,认真贯彻水土保持工作方针,采取各种措施,经过 5 年的综合、集中、连续治理,各项效益指标达到或超过了部颁标准,治理

措施各项技术成果,对广西水土保持开展能起到示范和推广作用,达到广西区同类项目的最先进水平。

组织鉴定单位 珠江水利委员会规划工程管理处

鉴定技术负责人 黄钟炜

鉴定日期 1988年2月3日

该成果获1988年度广西水利水电科技进步一等奖、获广西科技进步三等奖。

成果名称

编号: 8803

PC—1500 袖珍计算机八通道数据 采集处理系统及其在渠道测流中的应用

任务来源 自选

工作起止时间 1986年1月至1988年11月

完成单位及主要完成人员

玉林地区水电科学研究所 周之弼 钟国栋 蒋以梯 甘发远 卢全轩

内容摘要

该课题较好地将 PC—1500 袖珍机与多个流速仪联机,解决了测流中多点同时采集的难题,其原理是:流速仪传感器的信号经整波、除干扰等处理后,被 PC—1500CPU 读取,PC—1500 对各通道信号进行判别、计数、得出流速,然后按常规公式计算出整个测流断面的过水流量。在 PC—1500 计算机上输入断面基本尺寸、测点数及测线数后,该系统可同时对八个流速仪的信号进行采集、处理、贮存,最后输出所测流量,整个过程只需 10 分钟,工作可靠,精度符合要求,为测流提供了一种现代化的测试方法。

成果提出的主要文件

- 1 PC—1500 袖珍计算机八通道数据采集处理系统及其在渠道测流中的应用;
- 2 PC—1500 机数据实时采集处理系统在我地区测流的应用。

鉴定意见

该成果设计合理、结构简单、造价低、操作方便,经现场测试验证,工作可靠,精度符合要求,用于渠道测流方法属区首创,达到国内先进水平。该成果在应用中,解决测流中多点信号同时采集的难题,可减少常规测量中由于水流不稳定所引起的误差,能自动处理全断面测流数据,提高了测试精度。该成果经 1 个灌区 22 个机电泵站 3 个水电站的应用,证明测流速度可提高 10 倍左右,降低费用,减轻测流人员的工作劳动强度,该成果在渠道、机电泵站、电站测流方面有较广泛的实用价值和经济效益。

组织鉴定单位 广西水利电力厅

技术鉴定负责人 李国章

鉴定日期 1988年11月24日

该成果获1988年度广西水利水电科技进步二等奖。

成果名称

编号: 8804

六汉水库底缝限滑混凝土单曲拱坝

任务来源 自选

工作起止时间 1982年12月至1986年6月

完成单位及主要科技人员

河池水电设计院、东兰水电局 廖世洁 梁乃强 黄瑞伦

主要协作单位 河池地区水电局、武篆镇水电施工队

内容摘要

六汉水库限滑底缝混凝土拱坝是建立在拱梁变位协调基本原理适应宽阔河谷的新型拱坝结构。这种拱坝结构特点和技术关键是:在坝底设滑移缝并设法减少缝间摩擦力,使坝体能在水压力下沿基面基础面滑动,但又设阻滑槛控制滑动量,有效地调整和改善拱梁的受力状况,充分发挥下部拱的承载力,使材料强度能得到充分的利用,从而减少坝体断面,节约工程量,对于宽高比大于4的河谷,这种拱坝比常规拱坝可节约工程量20~30%。

六汉水库大坝改用限滑底缝拱坝方案,坝顶厚2m,底厚4m,拱坝高26.7m,河谷宽高比4.14,比常规拱坝节约工程量25%。

六汉水库大坝的这种结构型式已被选入《中国拱坝》图集。

成果提出的主要文件

- 1 适应宽阔河谷的一种拱坝结构;
- 2 六汉水库限滑底缝拱坝的设计与施工;
- 3 大坝平面布置竣工图;
- 4 东兰县六汉水库枢纽工程验收鉴定书;
- 5 六汉拱坝结构模型试验。

鉴定意见

该坝是建立在拱梁变位协调基本原理之上适宜宽阔河谷建造的拱坝结构。结构型式新颖,坝型结构属首创,达到国内先进水平。该坝设计思想富于创新,设计理论严谨,资料齐全,阻滑槛的施工和限滑量的控制简便易行,工程实践是成功的。工程质量好,作为新型拱坝型式的推广应用,社会效益显著,同时,在拱坝科学理论研究方面具有开拓性的意义。

组织鉴定单位 广西水利电力厅

鉴定技术负责人 苏 注

鉴定日期 1989 年元月 29 日

该成果获 1988 年度广西水利水电科技进步二等奖、获广西壮族自治区科技进步三等奖。

成果名称

编号: 8805

广西水土流失严重地区水土保持规划

任务来源 广西农委下达

工作起止时间 1987 年 5 月至 1988 年 3 月

完成单位及主要科技人员

广西水土保持委员会办公室 将有保 刘能朝 覃柱怀 覃承安 梁湛甫

内容摘要

本规划选取广西不同方位的 10 个县(市)(即灵山、百色、田东、玉林、容县、平南、岑溪、藤县、苍梧、荔浦),开展水土流失严重地区治理规划工作。该规划从我区水土流失防治任务实际需要出发,经大量收集资料,逐乡逐村核实,数据整理,以 10 个县级规划为基础,提出了中长期综合治理规划和近期分年实施计划。规划根据各县地类的自然条件,水土流失状况,配置相应的水土保持措施,并根据各地类土壤侵蚀危害程度、治理难易及工作量大小,安排了以小流域为单元的实施顺序,并具体布设在规划分布图上,为编制年度治理计划提供了依据。

鉴定意见

本规划成果材料详实、资料齐全、数据可靠,经初步试点实施,证明该成果是可行的,有较好的实用性。本规划填补了广西水土保持规划的空白,为我区水土保持工作提供了科学依据,对改善我区生态环境将起到重大作用。

成果提出的主要文件

广西水土流失严重地区水土保持规划(1989~2000 年)

组织鉴定单位 广西水利电力厅

鉴定技术负责人 李世裕

鉴定日期 1989 年 1 月 13 日

该成果获 1988 年度广西水利水电科技进步二等奖。

成果名称

编号: 8806

广西大坝观测资料整编与分析

任务来源 自选

工作起止时间 1984年1月至1986年12月

完成单位及主要科技人员

广西水利工程管理局 潘向东 王 珍 吴富康 栗 毅 熊群英 廖俊刚

主要协作单位

玉林地区水电局、南宁地区水电局、桂林地区水电局、梧州地区水电局、百色地区水电局、柳州地区水电局、河池地区水电局、柳州市水电局工管站、澄碧河水库、青狮潭水库、达开水库、灵东水库、合浦水库、龟石水库、那板水库、洪潮江水库、老虎头水库、平龙水库、六陈水库

内容摘要

该成果参照水利部部颁标准《土坝观测资料整编办法》首次对全区 11 座大型水库、22 座中型水库大坝原始观测资料进行了初编、整编、汇编、分析、刊印。整编中,对原始观测资料经过校核审查、考证分析、综合整理、分析论证,使其成为系统化、图表化的观测成果,同时,通过资料分析,对参加整编的水库大坝垂直位移、水平位移、浸润线、渗流量的变化规律进行了探讨,对工程安全及观测中存在的问题和处理措施提出了具体的意见,为工程安全运用提供了第一手资料。

成果提出的主要文件

广西大坝观测资料整编与分析

鉴定意见

该成果对我区 33 座大坝(大、中型水库)1984 年前的观测资料进行了整编分析并刊印成册,使大量繁杂的原始观测资料得到了校核审查、考证分析、综合整理,变成图表化、系统化的观测成果。整编资料基本齐全,整编方法正确,规格统一,图表较完整,符合水利部部颁标准《土坝观测资料整编办法》SLJ701-80,成果是可靠的。该成果是进行大坝质量及安全鉴定,工程除险加固设计、水库挖潜配套以及科研和教学工作的重要资料和工具。

组织鉴定单位 广西水利电力厅

鉴定技术负责人 廖世洁

鉴定日期 1988 年 12 月 6 日

该成果获 1988 年度广西水利水电科技进步二等奖、广西科技进步三等奖。

水稻需水量等值线图研究

任务来源 水利部布置

工作起止时间 1986年8月至1988年10月

完成单位及主要科技人员

广西水利工程管理局 邓显扬 齐彦斌 李国章 韦在治 林焕鑫

主要协作单位 有关地、市、县灌溉试验站

内容摘要

本成果对我区水稻21年160多个站年的水稻需水量试验资料进行收集、整理,采用联合国粮农组织1979年推荐的彭曼公式计算,参考作物需水量(ETO)等技术原理,研制广西水稻需水量等值线图。计有分月多年平均参考作物需水量(ETO)等值线图12张;多年平均早、晚稻(ETO)等值线图2张;多年平均早、晚稻需水量(ETO)等值线图2张;分频率(90%、75%、50%)早、晚稻需水量(ETC)等值线图6张。该项成果的等值线图与我区水面蒸发量等值线图的走向基本相符,可作为我区水利工程规划设计、水库调度、灌区计划用水管理,推行科学灌溉以及进行增产节水研究的依据。

成果提出的主要文件

广西壮族自治区水稻需水量等值线图研究

鉴定意见

该成果充分利用了现有资料,数据可靠,采用的方法合理、先进,内容方法及标准符合全国协作组的要求,并对计算需水量公式中某些参数,能结合广西实际进行分析论证,合理选用。该成果反映的水稻需水规律,与广西灌区实际用水情况相符合,经与邻省拼图检验,等值线的走向数值吻合,可以参加全国拼图,该成果为广西农业与水利区划,灌溉工程的规划设计、灌区用水管理以及水库控制应用等提供了科学依据,有较好的实用和参考价值,该成果填补了广西需水量等值线图研究方面的空白,达到了国内同类成果的先进水平。

组织鉴定单位 广西水利电力厅

鉴定技术负责人 茹 智 郭国双

鉴定日期 1988年11月19日

该成果获1988年度广西水利电力科技进步三等奖、广西科技进步三等奖。

广西 2000 年农田灌溉排水发展预测

任务来源 中国农村发展研究中心下达

工作起止时间 1982 年 12 月至 1983 年 10 月

完成单位及主要科技人员

广西水利电力厅《广西壮族自治区 2000 年农田灌溉排水预测》课题研究小组 程瑞琮 叶邦汉 魏 璟 林焕鑫 杜育藩

主要协作单位 广西水利电力厅原规划设计管理组、科教处

内容摘要

该研究成果是根据建国 31 年来广西的人口、土地利用、粮食产量与水利灌溉的实际资料研究及其变化规律基础上用现代科学预测方法对人口、土地利用等发展问题进行了理论预测,同时分析了历年粮食产量与耕地面积、播种面积同水利灌溉存在有 17 个变量关系的线性回归模型,分别建立方程组后,采用线性规划原理的广西实际确定约束条件和建立的目标函数用电子计算机求解。灌溉发展的对策即以预测方案为依据,从广西现有水利工程及有关河流规划中提出的工程项目制定对策方案并对工程项目安排做到了定性、定向、定位和投资、效益诸方面的协调分析。

成果提出的主要文件

- 1 广西壮族自治区 2000 年农田灌溉排水预测;
- 2 广西壮族自治区 2000 年农田灌溉排水预测(补充报告)。

鉴定意见

本成果基本资料可靠,实事求是,采用线性规划原理,建立目标函数,用微机求解和计算手段是科学的和先进的,给领导提供了可靠的决策研究的依据。该成果对未来水利工程项目的安排材料丰富,做到了定性、定位、定量,对水利建设起到指导作用。

组织鉴定单位 广西水利电力厅

鉴定技术负责人 苏 注

鉴定日期 1988 年 8 月 20 日

该成果获 1988 年度广西水利水电科技进步三等奖。

DUX-2 型脉冲电栅栏鱼防逃推广试验

任务来源 广西水利电力厅下达

工作起止时间 1986 年 6 月至 1987 年 11 月

完成单位及主要科技人员

桂林地区水电局 梁兴强 韦有宏 庾孝霜 阳裕盛 马顺德 蒋石屏 陈从宽
主要协作单位 兴安县上桂峡水库

内容摘要

脉冲电栅栏是解决水库溢洪道逃鱼的一项较为先进技术措施,是由普通照明电通过脉冲发生器变成高压脉冲直流电,传到电栅栏装置,使水中产生电场从而达到拦鱼目的,该成果应用该技术在兴安县上桂峡水库进行推广试验,采用单排式的电栅栏装置,使用 DUX-2 型脉发生器,其脉冲为 2~8HZ,脉冲宽度为 0.2~0.5ms,电极阵为单排不等距排列,全电压设计基数为 500V,有效作用距离为 3.06m,电栅栏断面流速拦大鱼不大于 0.7m/s,拦小鱼不大于 0.5m/s。经过洪试验,各项性能达到设计要求,取得较好的拦鱼效果及经济效益。

成果提出的主要文件

- 1 兴安县上桂峡水库脉冲电栅栏鱼试验研究;
- 2 上桂峡水库电栅栏鱼设计说明书;
- 3 上桂峡水库电拦防逃运行情况。

鉴定意见

本试验属推广应用成果。试验选题正确,布局合理,能因地制宜选择优化方案,已完成项目规定的各项技术指标,取得了明显的经济效益。填补了我区脉冲栅栏鱼的空白,属区内先进水平。该项设施具有投资少、结构简单、使用维修方便,易于推广的优点。有关部门可以推广应用。

组织鉴定单位 广西水利电力厅

鉴定技术负责人 宁永发

鉴定日期 1987 年 11 月 2 日

该成果获 1988 年度广西水利水电科技进步三等奖。

应用促凝压蒸技术快速推定 混凝土 28 天强度的试验

任务来源 广西水利电力厅下达

工作起止时间 1984 年 6 月至 1988 年 12 月

完成单位及主要科技人员

柳城县水电局、柳州市水电局 覃春亮 宋 焯 梁长贤 潘青峰

主要协作单位

柳城县糯米滩水电站工程指挥部、区公路管理局机械施工处五队试验室

内容摘要

促凝压蒸法为国家计委列为施工新技术重点推广项目之一,该技术是在新拌混凝土的湿筛砂浆中加入促凝剂,拌匀后装模放至家用压力锅中压蒸养护 0.5~1.5 小时后试压试件强度,便可根据用相同材料事先建立的 28 天混凝土强度与快硬度的关系式推出混凝土的 28 天强度。通过施工证明,混凝土 28 天强度与快硬强度的相关系数具有良好的相关性,变异系数小于 10%。组内试验误差平均值小于 5%。混凝土 28 天强度与快硬强度的多天变异系数平均值分别为 5.98%、10.09%,现场混凝土推定精度单次误差百分率,第一、二阶段分别为 11.87%、6.37%,同一标号多次平均值误差百分率,第一、二阶段分别为 9%、6.3%。

成果提出的主要文件

混凝土施工中用促凝压蒸技术 1~1.5 小时推定 28 天强度的试验报告。

鉴定意见

课题推广应用的 1~1.5 小时推定混凝土强度新技术,即促凝压蒸法,为国家计委列为施工新技术重点推广项目之一,具有试验快速、设备简单、投资少、适用范围广等特点。经过室内和现场试验所建立的相关分析式: $R_{28d} \sim R_{1h}$ 、 $R_{1.5h}$ 的相关系数都是高度显著的,试验组内误差及多天变异系数已达到国内外有关技术标准的要求,试验资料详实、数据可靠,经现场验证,操作方便,时间短、精度高,对防止工程事故,提高工程质量,节约水泥,推进全面质量管理等方面都有十分积极的作用。

组织鉴定单位 广西水利电力厅

鉴定技术负责人 肖振中

鉴定日期 1989 年元月 10 日

该成果获 1988 年度广西水利水电科技进步四等奖。

广西人畜饮水规划

任务来源 “水电部(85)水电农水字第15号”文下达

工作起止时间 1986年5月至1987年5月

完成单位及主要科技人员

广西水利电力厅农水处 蒋有保 杨玉峰 黎雅林 凌声浩

内容摘要

本课题在总结试点经验的基础上,开展全区人畜饮水规划工作。规划以县(市)为单位,以乡(镇)为基础,按照水电部统一规定的近期解决人畜饮水困难标准,经过全区2000名水利干部职工认真进行调查核实,从当地实际情况出发,进行了工程措施规划并落实到村屯,建立工程卡片。规划根据各地的自然条件、水源状况和人口的分布不同,因地制宜,提出了解决农村人畜饮水的多种工程型式和实施安排顺序。

成果提出的主要文件

广西人畜饮水规划(1986~1990)

鉴定意见

该成果目标明确,资料详实,图表齐全,成果可靠,“规划”以丰富可靠的材料反映了广西人畜饮水困难的现状和解决人畜饮水问题的紧迫性,从水文气象、地质条件,生态环境及水利设施和历史因素等方面对产生人畜饮水困难的原因作出了切合实际的 analysis,全面总结了全区人畜饮水工作的基本经验,因地制宜地提出了具体工程措施和解决办法,通过实践检验是可行的。本规划为我区人畜饮水工程提供依据,对解决广西人畜饮水问题具有重要指导作用和现实意义。

组织鉴定单位 广西水利电力厅

鉴定技术负责人 廖世洁

鉴定日期 1989年1月14日

该成果获1988年度广西水利水电科技进步四等奖。