



吉林省水利志

(下冊)

吉林省水利厅編

吉林人民出版社

吉林省水利志

(下册)

吉林省水利厅编

吉林人民出版社

吉林省水利水产史志编审委员会

(1994年至1997年)

主任委员	赵鸿儒					
副主任委员	汪洋湖	柳玉璋	唐育民			
顾问	李森					
委员	赵鸿儒	汪洋湖	柳玉璋	唐育民	丁宝民	
	刘景文	王洪俊	杨广儒	陈京生	尹可名	
	魏显臣	金鹤寿	王兴明	范忠明	姜洪恩	
	孔繁祥	田春岳	杨树生	范振涛	马德福	
	李继忠	于广昌	李林芳	王兆军	吴寿如	
	王锡安					

编审委员会办公室

主任 唐育民(兼)

副主任 吴寿如

《吉林省水利志》编纂人员

主编	赵鸿儒					
副主编	汪洋湖	柳玉璋	唐育民			
编纂者	王政坤					
	彭士煌	董富海	薛明勋	吴寿如	韩文林	
	王德领	王政坤	徐宝珊	宋强	于瑞起	

吉林省水利水产史志编审委员会

(1994年至1997年)

主任委员	赵鸿儒					
副主任委员	汪洋湖	柳玉璋	唐育民			
顾问	李森					
委员	赵鸿儒	汪洋湖	柳玉璋	唐育民	丁宝民	
	刘景文	王洪俊	杨广儒	陈京生	尹可名	
	魏显臣	金鹤寿	王兴明	范忠明	姜洪恩	
	孔繁祥	田春岳	杨树生	范振涛	马德福	
	李继忠	于广昌	李林芳	王兆军	吴寿如	
	王锡安					

编审委员会办公室

主任 唐育民(兼)

副主任 吴寿如

《吉林省水利志》编纂人员

主编	赵鸿儒					
副主编	汪洋湖	柳玉璋	唐育民			
编纂者	王政坤					
	彭士煌	董富海	薛明勋	吴寿如	韩文林	
	王德领	王政坤	徐宝珊	宋强	于瑞起	

历届吉林省水利史志编审委员会

主任 王永泉 王玉全 赵鸿儒
副主任 江浩 史轮 贾文 柳玉璋
委员 (以姓氏笔划为序)
丁希泉 丁宝民 王忠俊 王凤贤 王鸿志
王明智 王玉君 王盛科 王德领 左明
孙国栋 孙孟江 孙居溥 延东燮 任亚冠
曲万贵 张绍先 张明书 张凤苑 杨广儒
杨秉赓 李世宁 李广璞 李丹军 宋沛安
宋维宽 陈刚启 陈彦刚 吴寿如 范忠明
赵宪春 武子中 姜洪恩 姜占奎 施庆庸
胡维泰 徐喜庆 徐志 徐学时 曹启禄
康允武 盛国舜 鲍成 雷鸣家 潘激方

编审委员会办公室

主任 江浩(兼) 王德领 盛国舜 孙居溥
副主任 王德领 徐宝珊 吴寿如

目 录

下 册

第九篇 水力发电

第一章 大、中型水电站	(558)
第一节 丰满水电站	(559)
第二节 云峰水电站	(563)
第三节 白山水电站	(566)
第四节 红石水电站	(568)
第二章 小型水电站	(572)
第一节 小营子水电站	(576)
第二节 长白二级水电站	(579)
第三节 宝泉山三级水电站	(581)
第四节 大桥水电站	(584)
第五节 白河水电站	(585)
第六节 湾湾川水电站	(587)
第七节 北江水电站	(589)
第八节 二龙山水库电站	(591)
第九节 星星哨水库电站	(594)

第十篇 防汛抗旱

第一章 防汛	(604)
第一节 指挥机构	(604)

第二节	洪水调度	(606)
第三节	汛情传递	(612)
第四节	物资调度	(614)
第五节	抗洪抢险纪实	(615)
第二章	抗 旱	(629)
第一节	指挥机构	(630)
第二节	抗旱灌溉	(630)
第三节	人工增雨	(632)
第四节	抗旱纪实	(633)

第十一篇 城乡供水

第一章	城镇供水	(649)
第一节	市(地、州)政府所在地供水	(649)
第二节	县(市)城供水	(660)
第三节	乡镇供水	(667)
第二章	农村人畜供水及防病改水	(671)
第一节	缺水区分布	(672)
第二节	地方病区分布及地方病防治	(674)
第三节	人畜饮水、防病改水工程建设	(681)

第十二篇 水土保持

第一章	水土流失	(693)
第一节	水土流失的发展	(693)
第二节	水土流失的分布区域	(698)
第三节	水土流失的危害	(699)
第二章	水土流失的防治	(704)
第一节	防治沿革	(704)
第二节	防治措施	(712)
第三节	小流域综合治理	(718)

第十三篇 水利基础工作

第一章 水 文	(727)
第一节 水文站网	(727)
第二节 水文测验	(735)
第三节 水文情报预测	(744)
第四节 水文分析、计算	(749)
第二章 规划设计	(755)
第一节 省级单位规划设计	(756)
第二节 市(地、州)、县级规划设计	(768)
第三章 施 工	(770)
第一节 省专业队伍施工	(771)
第二节 市(地、州)、县施工	(774)

第十四篇 水利教育

第一章 学校教育	(779)
第一节 高等水利院校	(781)
第二节 中等水利学校	(784)
第二章 职工教育	(794)
第一节 中短期培训	(795)
第二节 成人院校教育	(800)

第十五篇 水利科技

第一章 科研机构	(807)
第一节 综合科研	(808)
第二节 农田水利	(809)
第三节 水土保持	(816)
第四节 水 文	(818)
第二章 试验研究及新技术开发	(820)

第一节	农田水利	(820)
第二节	水土保持	(839)
第三节	水 文	(844)
第四节	水利工程	(848)
第三章	水利科技情报	(862)
第一节	机构及站网	(862)
第二节	情报活动	(863)
第三节	情报工作改革	(866)

第十六篇 水利管理

第一章	管理组织	(871)
第一节	沿 革	(872)
第二节	专业管理	(875)
第三节	群众管理	(880)
第二章	技术管理	(882)
第一节	检查观测	(882)
第二节	岁 修	(884)
第三节	调度运用	(887)
第四节	灌溉用水管理	(889)
第三章	工程整顿与经济体制改革	(893)
第一节	工程检查整顿	(893)
第二节	经济体制改革	(895)
第四章	综合经营	(901)
第一节	综合经营的发展	(901)
第二节	经营项目	(906)
第五章	水 费	(911)
第一节	计收办法	(911)
第二节	管理使用	(914)
第三节	水费改革	(916)
第六章	水利投资	(918)
第一节	计划管理	(918)
第二节	财务管理	(921)

第三节	水利投资	.....	(923)
第七章	水利法规	.....	(931)
第一节	水费征收办法	.....	(931)
第二节	水利工程管理条例	.....	(931)
第三节	河道管理条例	.....	(933)
第四节	小水电站管理条例	.....	(935)
第五节	水土保持工作实施细则	.....	(936)

第十七篇 水利机构

第一章	省级水利行政机构	.....	(943)
第二章	厅直属事业机构	.....	(947)
第一节	吉林省水利勘测设计院	.....	(947)
第二节	吉林省水文总站	.....	(950)
第三节	吉林省水利水电工程局	.....	(953)
第四节	吉林省水利科学研究所	.....	(956)
第五节	吉林省水土保持科学研究所	.....	(957)
第六节	吉林省水利厅物资供应站	.....	(959)
第七节	吉林省新立城水库管理局	.....	(959)
第八节	水利技术干部训练班	.....	(961)
第三章	市(地、州)水利机构	.....	(962)
第一节	长春市	.....	(963)
第二节	吉林市	.....	(965)
第三节	四平市	.....	(967)
第四节	辽源市	.....	(970)
第五节	通化市	.....	(971)
第六节	浑江市	.....	(972)
第七节	白城地区	.....	(974)
第八节	延边朝鲜族自治州	.....	(976)
第四章	县(市)乡水利机构	.....	(979)
第一节	县(市)机构	.....	(979)
第二节	乡(镇)机构	.....	(984)

第五章 水利电力部驻吉林省机构.....	(989)
第一节 水利电力部松辽水利委员会.....	(989)
第二节 水利电力部东北勘测设计院.....	(990)
第三节 水利电力部驻吉林省高等院校.....	(993)

第十八篇 人 物

人 物.....	(997)
----------	-------

大事记

391年至1985年.....	(1021)
-----------------	--------

附 录

(一)吉林省人民政府令林农水字第二十三号《为规定水利费征收办法由》 (1949年10月14日).....	(1115)
(二)吉林省人民委员会关于公布《吉林省水利管理工作试行条例(草案)》的通知(1962年4月7日).....	(1116)
(三)吉林省人民委员会关于颁发《吉林省水利工程水费征收使用和管理试行办法》的通知(1966年9月23日).....	(1122)
(四)吉林省水利局《关于转发服茂涝区规划工作座谈纪要的通知》 (1976年6月10日).....	(1124)
(五)黑龙江省水利局、吉林省水利局《发送关于解决双城、榆树、扶余三 县引拉工程用水问题的会议纪要的通知》(1977年6月9日)	(1126)
(六)关于新立城水库交接协议(1983年2月19日).....	(1129)
(七)水利电力部松辽水利委员会关于发送《察尔森水库复工问题座 谈会纪要》的通知(1983年11月7日).....	(1130)
后记.....	(1134)

第九篇

水力发电

吉林省自 1937 年始建丰满水电站起,至 1985 年已建成和基本建成大型水电站(总装机容量 25 万千瓦以上)3 座,中型水电站(总装机容量 25 万千瓦以下至 2.50 万千瓦)1 座,小型水电站(总装机容量 2.50 万千瓦以下)121 座。上述 125 座水电站总装机容量 198.99 万千瓦(云峰水电站计入 20 万千瓦),设计年发电量 57.58 亿千瓦时。已开发水电站的站点数占可开发站点 662 座的 18.9%;装机容量占可开发装机容量 500.81 万千瓦的 39.7%;设计年发电量占可开发电能 129.15 亿千瓦时的 44.6%。1985 年,全省大、中、小水电站总发电量 36.58 亿千瓦时,占全省水力、火力总发电量 133.76 亿千瓦时的 27.3%。

第一章 大、中型水电站

松花江上游丰满水电站于1937年7月动工兴建,至1945年8月日本投降,已安装了4台机组,为吉林省最早开发的大型水电站。新中国成立后,人民政府立即着手丰满水电站的续建,至1960年5月,第一期工程8台机组全部安装完,总装机容量55.40万千瓦,设计年发电量18.90亿千瓦时。1959年9月至1967年4月,中朝两国在鸭绿江中游合建了云峰水电站,总装机容量40万千瓦,设计年发电量17.50亿千瓦时,双方各得其半。1975年10月至1984年12月,在丰满水电站上游建成白山水电站第一期工程,总装机容量90万千瓦,设计年发电量20.03亿千瓦时。1981年,中朝两国在鸭绿江云峰水电站下游合建老虎哨水电站,设计总装机容量39万千瓦,年发电量12亿千瓦时,由朝鲜民主主义人民共和国设计和施工,淹没耕地面积两国相当,发电量各得其半,到1985年机组尚未安装。至此,吉林省可开发利用的4座大型水电站已全部开发,已投产和部分投产的有3座,已装机容量165.40万千瓦,占大型水电站可开发装机容量244.90万千瓦的67.5%;4站设计年发电量53.68亿千瓦时,占可开发电能54.65万千瓦的98.2%。

中型水电站只有红石电站基本建成,该站位于松花江中游白山、丰满二站之间,设计装机容量20万千瓦、年发电量4.40亿千瓦时。1982年9月开工,至1985年末第一台机组(5万千瓦)并网发电。该站装机容量和设计年发电量分别占可开发中型水电站设计装机容量(136.11万千瓦)和年发电量(34.83亿千瓦时)的14.5%和12.6%。

1985年,大、中型水电站发电量33.35亿千瓦时,是设计年发电量52.08亿千瓦时的64%。这4座大、中型水电站在东北电网中起着重要的调峰、调频、调相作用,其装机容量,占东北电网已运行的大、中型水电站容量的65%。

大、中型水电站地处江水涛涛、群山环抱、松桦满山、风光绮丽的长白山区，是发展养渔业、旅游业、交通事业的好地方，经济效益和社会效益不可限量。

第一节 丰满水电站

1931年“九·一八”事变后，日本侵略者因战争的需要，加速掠夺东北地区的水力资源。1933年，伪满洲国国务院产业部国道局治水利水科，对松花江、鸭绿江等开始进行综合调查。1936年1~8月，日本关东军司令部两次指令伪满洲国政府必须在五年内在松花江上游建设18万千瓦的水电站，同年11月，伪满洲国政府制定了产业开发五年计划，将松花江、镜泊湖、水丰3所水电站列入第一次产业开发五年计划。在此情况下，由日本水力发电专家本间德雄提出了《松花江水力发电计划书》(本间报告)，并于1937年7月动工修建。总装机10台，第一期工程建8台，容量56万千瓦。至1945年日本侵略者被迫投降，机组安装已完成了第一期工程的50%。1945年8月20日，苏联军队进驻丰满时，以缴获战利品的名义，将已投入运行的2号、7号机组和正在安装的3号、8号机组，及尚未安装的5号、6号机组的主体部件强行运往苏联，只剩2台厂用机组和1号、4号机组维持最低用电需要。1946年4月11日苏联军队撤走，同年5月28日国民党军队占据丰满，直到1948年3月8日败退，在此期间，电站建设不仅停滞不前，且在解放前夕险遭国民党军队的破坏。

中华人民共和国成立后，党和政府对丰满水电站的建设非常重视，邀请苏联派专家小组帮助检查丰满水电站，1950年2月，以组长爱金别尔科、副组长葛里戈利维奇为首的苏联专家小组到达丰满，经过两个多月的调查研究，提出了《丰满水电站报告》，并由苏联电业部莫斯科设计院编出了366号设计。从1953年2月4日至1960年5月，依照366号设计安装了从苏联进口的7、8、6、2、5号水轮发电机组，至此，丰满水电站一期工程8台机组全部安装完毕，当年发电量27.50亿千瓦时，创历史最高水平。

一、设计

东北沦陷时期的设计：电站厂房及基础是由日本早稻田大学教授内藤多

仲博士设计。主要项目有电站的输水系统、厂房和变电所。

输水系统:布置在大坝右端 21~31 号(自左至右排列)坝段,共埋设输水钢管 10 条(其中 27 号坝段为挡水墙),21~22 号坝段输水钢管为水电站二期工程,23 号坝段埋设 8 号机组输水钢管,以下 7~1 号机组依次排列。另有直径 1.80 米的厂用输水钢管 1 条。输水钢管进口直径 5.60 米,出口直径 5.30 米,最大管壁厚 36 毫米,每条钢管长 96.85 米,输水钢管中心高程 222 米。引水口前设 100 毫米×180 毫米矩形网格拦污栅,安装 6.70×6.70 米方形钢闸门。在坝顶设露天式远方操作固定式卷扬机。钢管末端设有蝶形阀门,内径 5.30 米,最大过水能力 144 立方米/秒。

厂房:厂房为坝后式,布置在大坝溢流段右侧 21~31 号坝段后,发电机及厂房门窗均高于可能最高洪水位 199.20 米;厂房长 189 米,宽 22 米,高 27.75 米,为钢筋混凝土结构。根据 1934~1938 年水文系列,丰满坝址平水年平均流量为 506 立方米/秒,确定平水年平均出力 27 万千瓦,平均年发电量 23.70 亿千瓦时;在此基础上选定安装 8 台竖轴式法兰西斯型水轮机,出力均为 8.50 万千瓦;8 台竖轴式回转磁界同期型发电机,总装机容量为 56 万千瓦,单机容量均为 7 万千瓦。水轮机由日本日立公司制造 3 台,瑞士埃塞尔维斯工厂制造 2 台,德国伏依特公司制造 3 台;发电机由美国西屋电气公司制造 3 台,德国电气总公司制造 3 台,日本日立公司制造 2 台。厂用 2 台机组(1958 年拆走 1 台,支援国内建设),发电机由美国西屋电气总公司制造,水轮机由瑞士埃塞尔维斯工厂制造。水轮机设计中心间距 18 米,中心高程 193.50 米,水轮机室地面高程 198.80 米;发电机定子底面高程 201.80 米,电站尾水位标准高程 193.00 米。厂房主梁承载 250 吨桥式起重机。配电盘设在厂房中心。

变电所:设在厂房与大坝之间,露天式。设有 8 台主变压器,单台容量 7 万千伏安,三相,其中 3 台以 220 千伏输电线路向沈阳、抚顺方面送电,5 台以 154 千伏输电线路向吉林、长春、哈尔滨方面送电。

366 号设计:苏联专家在 366 号设计中提出,沦陷时期原设计采用的水文系列(1934~1938 年)较短,又适逢丰水年,确定的装机容量、保证出力和年发电量都偏大。故 366 号设计提出水轮发电机组仍为 8 台,水轮机出力不变,机座不变,机型重新选为 PO551—BM—430,保证出力 19.80 万千瓦,发电机总装机容量降为 55.40 万千瓦,单机容量其中 2 台为 5.95 万千瓦,6 台为 7.25 万千瓦,设计年发电量 20.42 亿千瓦时。水轮机由瑞士埃塞尔维斯工厂制造 2 台,苏联斯大林金属工厂制造 4 台;发电机由苏联基洛夫工厂制造 5 台,中国