

· 河北省水利志丛书 ·

# 秦皇岛市水利志

天津人民出版社

河北省水利史志丛书

# 秦皇岛市水利志

主 编 安洪声

天津人民出版社

(津)新登字 001 号

**秦皇岛市水利志**

**安洪声**

\*

天津人民出版社出版发行

(天津市张自忠路 189 号)

山东新华印刷厂德州厂印刷

\*

787×1092 毫米 16 开本 21 印张 3 插页 411 千字

1993 年 12 月第 1 版 1993 年 12 月第 1 次印刷

印数:1—1000

ISBN 7—201—01918—X/K·258

定价:45 元

## 序

《秦皇岛市水利志》脱稿付梓，邀我作序。首先我应称许和祝贺它的问世。在我们这个地区，不乏历代编修的各类志书，然而水利专业志，这还是有史以来的第一部。

美丽富饶的秦皇岛市，有着优越的地理位置和丰富的自然资源，漫长的旧社会束缚生产力发展，水利事业极不发达，良好的水利条件非但得不到利用，水旱灾害却频繁发生。新中国成立后，党和人民政府十分重视水利建设，带领全市人民以前所未有的气魄，进行了大规模的水利建设，修建了大量的水利工程，在防洪除涝、城市供水、灌溉养鱼、发电、旅游等方面发挥了巨大作用。

“喜看稻菽千重浪”，当看到洋河灌区稻谷丰收的景象，人们不会忘记昔日七万名工人、农民顶严寒、冒酷暑，酣战洋河水库工地的日日夜夜；万年空淌洁净的石河水流进市区、码头、铁路水厂，缓解了市区供水紧张的燃眉之急，三区人民劈山筑坝，“高峡出平湖”的丰功伟绩记忆犹新；“引青济秦”工程倾注了全市工农商学兵及各界人士的大量心血……。卢龙县一代又一代党政班子，接力治水；抚宁县实行“四综合”发展水管单位多种经营；昌黎县奋战数年，筑成雄伟的滦河百里长堤；青龙县奋发图强“燕山深处办电忙”等也被传为佳话。漫步平原山乡，那里林果繁茂，屋舍簇新，人民殷富的地域，无不是水利事业发达的地方。

水利是国民经济社会发展的基础产业和基础设施，我市水利建设虽然已经取得很大成效，但部分工程老化，效益衰减，工程规模偏小等，水旱灾害仍不同程度地威胁着人民生命财产安全；阻碍着工农业生产

的发展。特别是水资源的缺乏,已成为制约国民经济发展的主要因素。在改革开放方针的指引下,秦皇岛市国民经济将会有更大的发展,搞好水利事业至关重要。

今后的水利建设,要进一步搞好防洪除涝工程的维修加固,调整好水利工程布局,提高现有水源工程的兴利能力。建设好桃林口水库,充分开发利用青龙河水源,同时我们还应清醒地认识到,随着城市建设与国民经济的更大发展,对水资源的需求也将越来越多,解决水资源缺乏的矛盾,除进一步充分开发利用水资源外,节约用水,建设节水型工业、节水型农业是绝对不可忽视的大问题。

《秦皇岛市水利志》用辩证唯物主义和历史唯物主义观点,坚持实事求是原则和通观古今、详今略古的记述办法,较详尽地记述了在中国共产党和人民政府的领导下,水利建设取得的伟大成就和显著效益,充分体现了社会主义制度的优越性,以及劳动人民当家做主人后建设社会主义事业的科学精神与冲天干劲。志书总结了建国以来水利建设经验,同时也记述了由于受“左”的路线影响所产生的失误,为今后水利建设提供依据。

以史为鉴,温故知新。感谢这部志书的编写人员将我市水利建设历程再现于我们的眼前。他们克服困难,多方搜集资料,着意三载辛勤耕耘,终于较好地完成了编写工作。

这部志书在编写过程中曾得到省水利厅,兄弟地市水利部门及有关专家、同行的大力支持帮助,谨一并致以诚挚谢意。

秦皇岛市副市长 张树仁

一九九三年十月

## 凡 例

一、《秦皇岛市水利志》是秦皇岛市第一部水利专志。上限尽量追溯所记述事物发端，下限至 1985 年，个别事件适度下延，或至脱稿为止。并按照“统合古今，详今略古”的原则，重点详尽记述 1949 年以后水利事业发展状况。

二、本志记述范围为 1985 年秦皇岛市市管县建制，包括抚宁、昌黎、卢龙、青龙 4 县；海港、山海关、北戴河 3 区。志书中市区指 3 个区；1983 年 5 月前秦皇岛市即指现市区。

三、志书取章节体，设章、节、目 3 个层次。志书中图、表按章统一编号。

四、历史纪年以中华人民共和国建立前后为界，前者用旧纪年，后者用公元纪年。

五、本志书凡称“党”均指中国共产党。中华人民共和国建立前后，简称建国前、建国后。志文凡称“政府”泛指人民政府。

六、机关、单位名称第一次出现时用全称，并注明简称，再用时均用简称。

七、不同时代政治用语，如“大跃进”“文化大革命”等，均在用语上加引号。

八、本志所取数字资料，以秦皇岛市统计局、水利局，唐山市、承德地区水利局，及各县（区）水利部门正式刊印、行文资料为准，与之不符或刊误调整数字加注。

九、海拔高程一般采用黄海高程，采用其它高程时均加注。

十、本志文使用语体文，文字采用国务院公布的简化字。古籍引文及古代人名、地名，加标点、引号，仍用繁体字。

十一、志文中的数字，按国家七委局《关于出版物上数字用法的试行规定》，计量单位采用国家通行的公制和少量允许保留的市制单位。历史引文照实记载。

十二、志文中地名，按秦皇岛市政府地名办公室公布的标准地名书写。

## 目 录

概述 .....	( 1 )
第一章 自然条件 .....	(10)
第一节 地形 .....	(10)
第二节 气候 .....	(11)
第三节 土壤植被 .....	(12)
第四节 水文地质 .....	(14)
第五节 河流 .....	(15)
第二章 水资源 .....	(23)
第一节 水资源量 .....	(24)
第二节 水质 .....	(25)
第三节 供需状况 .....	(27)
第四节 水能与地热水 .....	(29)
第三章 灾害与抗灾 .....	(31)
第一节 洪涝灾害 .....	(32)
第二节 旱灾 .....	(34)
第三节 水旱灾害变迁 .....	(61)
第四节 抗灾 .....	(62)
第五节 工程震毁与修复 .....	(65)
第四章 水库 .....	(70)
第一节 洋河水库 .....	(70)
第二节 中型水库 .....	(83)
第三节 小型水库 .....	(100)



第五章 防洪除涝·····	(111)
第一节 堤防·····	(112)
第二节 除涝·····	(114)
第三节 防汛·····	(117)
第六章 农田灌溉·····	(122)
第一节 井灌·····	(123)
第二节 渠灌·····	(127)
第三节 其它灌溉工程·····	(142)
第四节 灌溉技术·····	(151)
第五节 效益·····	(156)
第七章 市区水利·····	(160)
第一节 市区概况·····	(161)
第二节 防洪排水·····	(169)
第三节 供水·····	(174)
第四节 污水排放·····	(187)
第八章 水土保持·····	(201)
第一节 水土流失·····	(201)
第二节 治理与成效·····	(205)
第三节 典型简况·····	(210)
第九章 饮水工程·····	(215)
第一节 饮水·····	(215)
第二节 病区改水·····	(221)
第十章 小水电·····	(223)
第一节 水力资源·····	(223)
第二节 小水电建设·····	(225)
第三节 电站概况·····	(232)
第十一章 管理·····	(235)
第一节 工程管理·····	(236)
第二节 资金管理·····	(247)
第三节 水资源管理·····	(253)
第四节 事(企)业单位管理·····	(255)
第十二章 基础工作·····	(258)
第一节 水文·····	(258)

---

第二节	勘测规划设计·····	(262)
第三节	科技、教育·····	(264)
第十三章	机构人物艺文·····	(268)
第一节	水利机构·····	(268)
第二节	人物·····	(273)
第三节	艺文·····	(278)
大事记	·····	(289)
附录		
河北省唐山专员公署印发抚宁、昌黎两县关于洋河西灌区会议纪要·····		(318)
青龙河清障会议纪要·····		(320)
秦皇岛市公安局 秦皇岛市水利事业管理局《关于保护水利工程安全的 布告》·····		(322)
编后记	·····	(324)

## 概 述

秦皇岛市位于河北省东北部，居东径 $118^{\circ}33'$ 至 $119^{\circ}51'$ ；北纬 $39^{\circ}22'$ 至 $40^{\circ}37'$ 之间，东与辽宁省锦州、朝阳地区为界，北与承德地区接壤，南濒渤海，西隔滦河与唐山市相望。东西宽74公里，南北长132公里，总面积7750平方公里，总人口228.16万人。

市区位于市境东部，是河北省唯一的海滨城市，背山面海，势踞形胜。西距北京市280公里，西南距天津市220公里，是京、津东大门，也是连接华北、东北两大经济区的咽喉要道。并以拥有景色秀丽的避暑胜地北戴河海滨，古老的山海关城，雄伟的万里长城“天下第一关”等人文景观，及北方不淤不冻天然良港秦皇岛港闻名遐迩。面积363平方公里，人口43.6万人。

秦皇岛清代为临榆县地。据清乾隆二十一年《临榆县志》载：“秦皇岛距城西南二十五里，又入海一里，四面皆水，惟岛居中。”又《山海关志》载：“秦皇岛，城西南二十五里，又入海一里，或传秦始皇求仙驻蹕于此。”秦皇岛即由此得名。

据民国18年《临榆县志》载：秦皇岛“清同治以前，荒凉一片，只有帆船停泊，栈房三两，代卸粮盐而已，并无住户。自光绪二十四年，工部侍郎全省矿务大臣张翼奏请开为商埠。二十八年，小码头修成，始有铺商二十余处，仍无居民。三十年，大码头修成，东山设立非洲招募华工厂，工人皆由此上船，买卖日见兴盛，民之移徙者始有三四百家。宣统初年，开滦煤矿合并设局于此；民国五年，京奉铁路东站，亦由汤河迁移岛上，商民麇集，贸易繁兴，土客杂居，遂至数千余户。”民国2年（1913）属直隶省渤海道临榆县。1948年11月，秦皇岛解放，建秦榆市。1949年3月11日，秦榆市改称秦皇岛市，8月，河北省人民政府成立，属省辖市。1958年4月，秦皇岛市属唐山专员公署（下简称唐山专署）管辖。1978年后属唐山地区行政公署（下简称唐山行署）辖市。1983年5月，唐山行署撤销，建唐山市、秦皇岛市，分属河北省辖市，实行市管县体制。秦皇岛市辖抚宁、昌

黎、卢龙、青龙 4 县及海港、山海关、北戴河 3 区。

秦皇岛市地势北高南低。北部是燕山山脉，峰峦迭起，山坡陡峭，河曲发育。燕山东段主峰都山，海拔高程 1846 米，巍然屹立于重山峻岭之中。中部为冀东丘陵区，坡缓谷宽。南部为滨海平原，地势平坦。全市山丘区面积 5500 平方公里，约占总面积 80.9%。多类型的地貌特点，为农、林、牧业的全面发展提供有利条件。

该市地处中纬度地区，燕山山脉迎风坡，属暖温带半湿润季风气候。因受地形及海洋影响，具有光照充足，气温适中，降雨较多，雨热同季的特点。多年平均降雨量 738.04 毫米，为华北地区丰水区，有利于农业生产的发展。夏季无酷暑，冬季无严寒，暑期凉爽湿润的海滨，为人们提供了避暑、旅游的良好场所。

境内地质构造处燕辽沉降带东部，华北凹陷的东北边缘。地层出露比较齐全，以中生界燕山期侵入岩分布面积最大，广泛出露于北、东、东北三面，岩石以花岗岩为主，境内都山、老岭、碣石山为这一地层代表。第四纪沉积地层分布于山间盆地和山麓、滨海平原，是华北平原的组成部分。由于地质构造以断裂变动为其主要特征，基底断裂多期活动，影响着全市境内地貌的分异，水系的展布及温泉的出露。岩石主要类型俱全，对市内地下水影响较大。石灰岩分布区地下水比较丰富，水中含钙与重碳酸盐较多。花岗岩区地下水水质特别优良。山前平原、沿海平原第四系含水层地下水储量大，埋藏浅、水质好，得天独厚。

境内河流众多。其中流域面积大于 100 平方公里的较大河流有 21 条。分属滦河水系及冀东独流入海河流。滦河自西南界流过，流经段长 91.5 公里。青龙河为其较大支流。独流入海诸河，自东向西较大河流有石河、沙河、汤河、戴河、洋河、饮马河等，平行分布，自成水系，由北及南，独流入海。境内各河均发源于燕山山区，且处于华北最大暴雨中心附近，具有 3 大特点。一是流量峰值高。青龙河桃林口水文站测得，洪峰流量模数每平方公里 1.67 立方米每秒，居北方中小河流之冠。洋、石河最高洪峰流量分别达到 4440、4750 立方米每秒，在全省中小河流中也是少见的；二是产水模数大。青龙河（桃林口），多年平均年径流量 8.70 亿立方米，约占滦河总量 25% 左右。洋河、石河年产水模数分别为每平方公里为 24.1、30.0 万立方米，居省内沿海诸河前列；三是境内各河蜿蜒于深沟峡谷之中，纵坡陡，落差大，蕴藏着较丰富的水能资源，据估算，全市水能蕴藏量 15.47 万千瓦。

市内水资源较为充沛，据计算，多年平均水资源总量 16.28 亿立方米，其中地表水 13.24 亿立方米，地下水 3.30 亿立方米，偏枯水年（保证率  $p=75\%$ ）水资源可开采量 6.91 亿立方米，特枯水年（保证率  $p=95\%$ ）水资源可开采量 4.23

亿立方米。境内水资源具有三个特点：一是时空分配不均，历史上曾多次出现连续丰水年或干旱年，年内也主要集中在6—8月份；二是不同流域分配不均，地表水以青龙河水量最多，地下水主要埋藏在山前、近海平原与山间盆地；三是开采困难。山区田高水低，不易利用。市区用水量，供水保证率要求高，就近水源供水不足。

由于地形、植被、气候等自然条件较优越，历史上，除滦河洪水外，市境内水旱灾害发生频率较低。据统计，建国以来，受旱面积占总耕地面积10%以上的较大干旱年7年，发生频率为19.44%，洪涝面积占总耕地面积的10%以上共11年，发生频率为30.55%。该地区水旱灾害有着鲜明地方特点，旱灾以春旱为主，伏旱最重；山丘区易旱，成灾以平原区为重。洪涝灾害受地形影响，受灾范围较小，因濒临渤海，且极少外流域水侵入，退水较快。但是，境内各河均具有山溪性河流特征，洪峰量大势猛，冲屋毁地危害极大，特别是山洪、泥石流等灾害对山区人民生命财产安全危及程度更大。

市区做为城市，自形成发展至今，已成为全市社会经济活动的中心。近百年来，市区已发展成为一座现代化的港口城市。

秦皇岛港素以水深、浪小、不冻、不淤而著称，建国初期年吞吐能力仅23万吨，现已建成全国最大的能源输出港，1985年吞吐量达4419万吨。居全国第二位。

市内陆路、水路交通发达，京沈铁路横贯全市，大秦电气铁路正在实施。以市区为中心，现有京沈、津秦以及通往所辖县城、重镇公路20余条，形成四通八达的公路网。另有17条通往国内外航线。

建国前市区工业基础薄弱，1949年工业总产值仅1165万元。至1985年，已经形成了以玻璃为支柱的建材工业，以桥梁、机械设备制造为支柱的机械工业，以罐头酒类生产为支柱的食品工业的三大优势产业，市区工业总产值达9.19亿元，为1949年的76.58倍。占全市工业总产值77.62%。

该市农林业较为发达。1985年统计，有耕地面积306.95万亩，其中44.2%已建成水浇地。主要粮食作物有玉米、小麦、水稻、高粱、红薯等，经济作物有花生、棉花、芝麻等。粮食作物总产量74.42万吨，平均每亩单产290.0公斤，为1950年的3.45倍。境内林果业亦很发达。北部山区有大片原始森林存在，50年代抚宁、青龙等县境内仍有林木采伐业。主要树种有油松、落叶松、洋槐、椴、杨、柳等，林地261.90万亩，占总面积22.4%。果树面积67.57万亩，盛产苹果、梨、葡萄、杏、板栗、核桃等鲜干水果，1985年总产量14.88万吨。

境内旅游资源为经济发展的一大优势，有浩瀚的大海、连绵的高山、闻名中外的关城山海关、令人神往的古碣石等自然与人文景观，为方兴未艾的旅游业提

供有利条件。

生活在该地区的人们，很久以前就开始了防治水旱灾害的斗争。据史料记载，远在殷商时期的孤竹国（今卢龙县境）中晚期，已有“通河井”和河滩坑池形渗水井，用于生活和浇灌蔬菜。为防止洪水，人们疏浚河道，修筑堤防。元大德五年（1301）八月，平滦路都水监，用工 30 万，整治滦河。元大德年间，卢龙县城西，修建砖石结构的“西堤”防止青龙河水。清嘉庆十五年（1810）滦河在昌黎县史家口附近决口，灾难惨重，洪水过后，知县何安澜下令筑堤，即“万年堤”。为防御干旱，人们挖渠掘井，灌溉农田。清雍正十一年（1733）卢龙刘家营、三里河、泉庄等处，挖渠引水灌溉，修建屯田 16 顷。但在漫长的封建社会里，由于生产力低下，剥削阶级常置人民于水深火热而不顾，水利建设发展缓慢。境内没有一处较大规模的灌溉工程。堤防破碎，洪水横溢，旧中国留下的只有无力抗御的水旱灾害。建国前夕全市水浇地面积仅有 1.31 万亩，多是一些菜园地。带有“宿命性”特点的农业生产低而不稳，平均粮食亩产仅在 100 公斤左右。

建国后，党和人民政府十分重视水利建设，把它放在促进农业和国民经济各业发展的重要战略地位。在党和各级政府领导下，全市人民同水旱灾害进行了艰苦卓绝的斗争，修建了大量的水利工程，在防洪除涝、抗旱、城市供水、水力发电等方面发挥了巨大作用。

35 年来的水利建设，主要经历了 5 个发展阶段。

1949 年，滦河大水，洪水外溢，灾害严重。平原易涝区，没有排水沟渠，沥水漫流，滞流洼地，沥涝成灾。同时，历史上遗留下来的多起排水矛盾长期得不到解决。为此，50 年代初期至中期，各地整治河道，修筑堤防，挖沟排水，抗御水灾减轻损失。1949 年秋昌黎县委、县政府组织人民修建曲河大坝，抵挡滦河洪水外溢，并从 1950 年开始，连年修筑滦河堤防，至 1958 年，筑成堤防长 50.8 公里，滦河下游左岸昌黎县境段，有史以来第一次有了完整堤防，行洪标准 4000 立方米每秒。1954 年昌黎县政府发动受益地区群众，疏浚开挖沥涝严重沟渠，并组织技术人员对县内洼地排水进行踏勘，选定洼地排水线路，着手解决排水矛盾，展开了由政府部门组织领导的防洪除涝工作。同期，为发展灌溉，各级政府发动农民打砖石、土井，挖引水渠，提倡“变旱田为水田”，水利建设出现了空前规模。

50 年代中期至 60 年代初，是一个水利建设大发展时期。各级政府鼓励农民发展农业生产，采取的首要措施就是发展水利建设。水利工作的重点是兴修灌溉蓄水工程和发展山区建设。广大农村干部、群众不畏困难，艰苦奋斗，投入了巨大人力、物力，挖渠、打井、修筑水库、塘坝和开展水土保持工程。1956 年底，全市砖石、土井保有量万余眼，仅抚宁县即有井 4532 眼，并配有水车 2242 套。同

年，卢龙县成立山区建设委员会，在山丘区开展以修建石谷坊为主要内容的水土保持工作。该年抚宁县建成南寨、黄金山头渠等引水渠，引洋河水种稻田。1958年春，抚宁县东甸子小水库建成，这是全市建成的第一座水库。同年位于抚宁县洋河上游东支的中型水库——战马王水库动工。1959年洋河洪水泛滥灾害严重，人们认识到修建战马王水库，不足以解除洋河水患，秦皇岛市委决定停建该项工程。同年10月，唐山市委确定修建洋河水库。11月，唐山专署组织6县、市6万余名民工，克服自然条件及生活方面的重重困难，发扬艰苦奋斗的冲天干劲，历经1年零10个月，建成大型水库——洋河水库。该水库的修建，为根治洋河洪水灾害和发展该地区的农业生产奠定了坚实的物质基础。这一时期，适逢“大跃进”期间，由于受“左”的思想影响，而缺乏科学地求实的态度，所建工程，或质量差，或事倍功半达不到预期效果，除洋河水库和为数不多的中、小型工程质量较好外，其余工程没能发挥效益，或毁于较大洪水，造成人力、财力的极大浪费。

60年代初期，国家经济发生困难，一些在建工程下马停建，部分遭受1959年洪水毁坏工程被修复。1962年滦河发生特大洪水，堤防严重被毁，洪水过后，沿河人民展开了大规模的复堤工程。1964年，低洼平原沥涝严重。灾害的连年发生，使人们认识到，只有科学规划，提高排水工程标准，才能使易涝洼地达到有效治理。1965年，昌黎县成立水利建设指挥部，组织民工5000余人，开挖重要排水工程饮马河减河，拉开了大规模洼地治理的序幕。

60年代末至70年代末，第二个水利建设大发展时期，兴建的工程项目有：平原地区除涝工程、机井建设；山区中小水库、塘坝及小水电建设；洋河、引青、石河、引滦等万亩以上灌区修建与配套等。工程规模宏大，投入的人力、物力、财力之多史无前例。期间，完成了易涝地区骨干排水沟渠开挖与配套，机井保有量净增1.72万眼，修建中小水库225座，（占现有水库总数77.85%），建小水电站84处，4处万亩灌渠控制灌溉面积40余万亩。各类水利工程相继建成，大大改善了农业生产条件。石河水库建成后，解决了市区用水燃眉之急。这是一个重要的水利事业发展时期。长期水利建设正反两方面的经验教训，以及先进水利科学技术的应用推广，各地因地制宜基本搭起了具有本地特点的工程框架，水利效益也得以显著发挥。

80年代初期至中期，水利工作的重点转移到“加强经营管理，讲究经济效益”轨道上来。管理工作逐步受到重视。机井普遍实行了多种形式的管理责任制，各类水利工程分别建立了岗位责任制或管护承包责任制。抚宁县鸽子塘小水库实行的“综合承包、综合经营、综合利用、综合服务，”在全市工程单位得到推广。

为解决水资源合理开发利用，1982年市政府成立了“秦皇岛市节约用水办公室”；1986年建立“秦皇岛市水资源综合管理办公室”，并依照各级政府制定的有关法律、法规，对水资源进行管理。随着城乡经济体制的改革，水利改革也开始起步。实行了“全面服务，转轨变型”，“两个支柱，一把钥匙”（两个支柱：水费、综合经营；一把钥匙：经营管理责任制）等改革方针。提高工程效益，确立了水利为国民经济各业发展的基础地位。

至此，基本建成符合该市自然特色的水利工程格局。即，西有百里滦河大堤，南有“四河七沟”排沥河网，北有防洪护村坝数道；平原机井成群、井渠结合，山区水库棋布，灌渠配套。

37年来，国家用于该市水利投资累计达1.84亿元。各地也投入了大量人力、物力、财力。至1985年，全市已建成水库289座，总库容5.90亿立方米，其中大型水库1座，中型2座；堤防总长543公里，其中主要堤防段长19.5公里；万亩以上灌渠9条，控制灌溉面积51.2万亩；机井3万眼，控制灌溉面积105.47万亩；1个流量以上扬水站7座，总提水流量10.7立方米每秒；水闸176座，其中大型闸1座，中型闸24座；小水电站32座，总装机容量5857千瓦。

所建工程，效益显著。灌溉方面：至1985年底，全市已建水浇地面积135.53万亩，为总耕地面积44.2%。大片农田从不灌到灌，从粗放灌溉到集约灌溉，较大程度改善农业生产条件，促进其稳步发展。1950年，全市粮食作物总产量26.04万吨，亩单产83.95公斤，1985年粮食总产达74.42万吨，较1950年增长185.8%，亩单产290.0公斤，增长245.4%。同时粮食作物品种也有了很大改变，千百年来，一直以高粱、玉米为粮食作物主要品种，现在稻谷、小麦产量已上升到粮食作物产量的第2位和第3位。抚宁县洋河灌区建成后，主要为水田，稻谷产量逐年上升，1985年全灌区稻谷总产3562万公斤，约占全省总产量的1/10。有了各类水源工程及灌水机械，山区灌溉条件也有较大改善，不仅农田灌溉面积有所增加，果树也普遍得到灌溉，产量大幅度提高。防洪除涝方面：滦河大堤建成后，主要堤防段防御洪水标准为2.5万立方米每秒，加之上游有潘家口、大黑汀两座大型水库控制，较大程度解除了滦河洪水危害。洋河、石河水库以及分布于境内各河上游的小水库群体，基本控制了下游洪水灾害。洋河水库建成后，发生入库洪峰流量1000立方米每秒以上7次，由于水库调控作用，洋河下游地区从未遭受洪水侵害。平原易涝区，“四河七沟”骨干排水工程，打通了排水出路，治理易涝面积76.82万亩，占应治理面积96%。城市供水方面：石河水库建成后，即开始向市区供水，至1985年，累计供水量5.85亿立方米，其中工业及人民生活供水1.87亿立方米。市区建有由石河水库直接供水水厂4座，每日总供水能力



8.38万吨。此外，至1985年底，全市治理水土流失面积2489.86平方公里，占应治理面积62.94%；解决山区人畜饮水困难635处，18.40万人，1.74万头大牲畜。青龙县小水电站建设，也曾在历史篇章上留下光辉一页，1970年4月25日，人民日报发表文章，题为《燕山深处办电忙》，有关部门将该县水电站建设拍成科教电影在国内北方各地进行推广。80年代兴起的水利管理单位综合经营，增强了管理单位自我维持、自我发展的能力。1985年统计，实行企业化管理的工程管理单位共21处，有16处达到了自给有余，综合经营总收入283.77万元。

建国以来，秦皇岛市水利建设取得了丰富的经验，也有许多教训。主要经验：一是实事求是，科学决策。1959年为彻底治理洋河洪水，秦皇岛市委决定停建战马王水库，按唐山市委决策，修建洋河水库。虽然造成了人力、物力的较大浪费，但是位于洋河干流上的洋河水库建成后所发挥的防洪、灌溉效益是巨大的，修建的决策是科学的、正确的，而战马王水库达不到治理洋河水患的效能，停建是坚持实事求是的态度。可以说没有洋河水库也就没有洋河沿岸人民的安居乐业和下游十几万亩农田的稻花飘香。60年代中期，市区供水紧张，1966年，秦皇岛市委在研究第三个五年农业发展规划时提出“必须利用石河水”，并谋划修建石河水库。石河水库建成后，即成为市区主要水源地，较大程度上缓解了市区供水紧张状况，是70年代末至80年代市区经济发展的基础。二是科学治水。50年代虽然对洼地除涝进行过“治标”还是“治本”的讨论，但是当时工程多是“头疼医头，脚疼医脚”。没有全面规划、科学治理，也就达不到“治本”的效果。1965年，昌黎县政府组织科技人员，对易涝洼地进行勘测、规划，制定了科学治理方案，并组织人民连续10年进行治理，建成了完善的排水系统，打通了排水出路，解决了遗留多年的排水矛盾，结束了千百年来沥水漫流为患的历史。三是因地制宜。卢龙县在70年代间，根据该县自然条件，通过修建大批小型水库，开挖引青灌渠，找到了解决干旱最为有效的措施。四是艰苦创业。修建洋河水库，工程规模大，工期短，后期正值国家经济发生困难，在施工设备简陋，以人力修筑为主的条件下，工地干部、民工团结协作，克服严寒酷暑，粮菜供应不足等重重困难，以创建社会主义大业为己任，艰苦奋斗，顽强拼搏，高产、优质完成水库修建任务，写下了水利建设史可歌可泣的篇章。五是接力治水。卢龙县委、县政府重视水利建设，历届领导都把水利建设纳入重要议事日程。从洼地改造到河道治理，从塘坝、小水库建设到引青灌渠建成，逐届搞下去，接力治水，硕果累累。被誉为“银河下凡”的引青灌渠横亘南北；“繁星落地”的小水库遍及全县。主要教训：一是盲目性。由于人们对大自然规律认识不够，以及受“左”的思想影响，30多年来，特别是五六十年代，盲目上马，修建了一些无效工程，造成人力、物力的极大浪费。