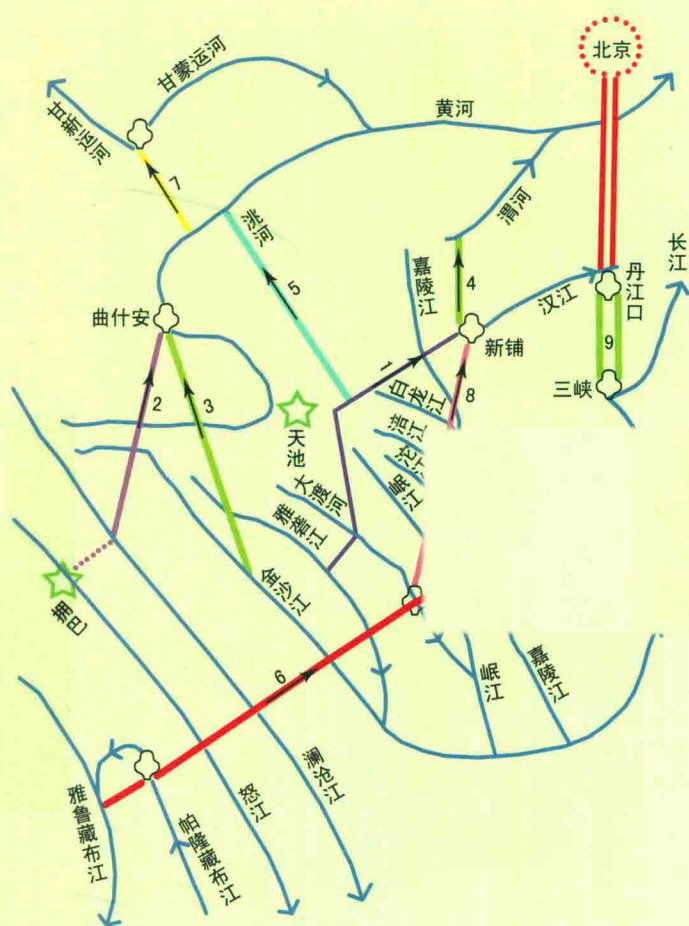


大西线水网

刘东禹 著



上海文化出版社
中西書局

大西线水网

刘东禹 著

上海文化出版社

中西書局

图书在版编目(CIP)数据

大西线水网 / 刘东禹著. — 上海:上海文化出版社, 2015.9

ISBN 978-7-5535-0445-2

I. ①大… II. ①刘… III. ①水资源—研究—中国
IV. ①TV213.4

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第217221号

大西线水网

刘东禹 著

项目统筹 林 斌

责任编辑 林 斌 毕晓燕

装帧设计 梁业礼

上海世纪出版集团

出 版 上海文化出版社

中西书局 (www.zxpress.com.cn)

地 址 上海市绍兴路7号 (200020)

发 行 上海世纪出版股份有限公司发行中心

经 销 各地新华书店

印 刷 凯基印刷(上海)有限公司

开 本 787×1092毫米 1/16

印 张 11

版 次 2015年9月第1版 2015年9月第1次印刷

书 号 ISBN 978-7-5535-0445-2/K.057

定 价 160.00元

前 言

人们已经习惯“南水北调”这个说法了，我认为，更恰当的表述应该是“南洪北调”，就是调南方的洪水济北方之旱，南北双方共赢。

本书所要讨论的“南洪北调”，就是调南方的洪水，注入汉江，以确保中线调水的成效，以确保京津地区的用水安全。

本书所主张的“南洪北调”，还包括将南方的洪水调入黄河。

说到“调水”，人们通常想到的是地面调水，之所以没有考虑用隧道调水的方法，是因为觉得隧道调水投入太大。的确，从表面上看，隧道调水其成本投入是地面调水的三倍。但若综合分析，就会发现，事实上隧道调水比地面调水便宜。隧道调水几乎不用移民；隧道调水不占用宝贵的土地资源；隧道调水可以确保水源不会被污染；隧道调水对地面几乎没有影响，不必拆除地面建筑物、地面道路、名胜古迹，等等。细细想想，隧道调水要比地面调水便宜多了。

隧道调水最怕的就是地震。然而，近10年我国所建隧道都可以防6级地震。并且，通过我们的科学家和水利工作者的努力，是可以再进一步提高隧道的防震、抗震能力的。



隧道调水在今天之所以可以大规模地提倡，关键在于我们具备了强大的综合国力。改革开放30多年，我们取得了举世瞩目的成就！中国的隧道掘进技术世界第一，而且速度也是世界第一。全世界挖掘隧道的机械，80%是中国制造。这些，为大规模实施隧道调水提供了保证。

本书规划了九条隧道调水的线路，通过这些隧道将南方河流的洪水调入汉江、调入黄河。其中，引水入黄河，将能改变整个中国的自然与经济版图。

黄河有水，甘肃全省就有水。从规划中大家可以看到，1、2、3、5、7号线通过甘肃省境，通过“第一天池”和甘新运河，全年将有不少于550亿立方米的所调之水流经甘肃。

黄河有水，调入甘新运河，新疆东部每年至少可以分得50亿立方米，当地的经济可望腾飞。

黄河有水，宁夏全区就四面环水，真正可以建成北国江南。

黄河有水，内蒙古中部将得以充分灌溉，四个沙漠将逐渐消失，全区GDP将是全国第一。

黄河有水，陕西、山西、河南、河北、山东、北京、天津都可从中引水。

黄河有水，大半个中国可以从中得益。

隧道调水，开初一条线只能建一条隧道，调水能力可能不够，

以后可以根据实际情况,加建第二条隧道。当然不是每条线都要加建。

在编写《大西线水网》过程中,我收集、应用了大量数据,主要包括线路沿途海拔、线路跨度、最大的可调水量、最方便的施工点,等等。对这些数据,有兴趣的读者,可以进行复核、验证,或者通过实地考察,对其中的错误予以纠正。

《大西线水网》文字简约,但各节文字均配有相应的图版,因此要对照所附图版阅读,才能看得明白。

《大西线水网》,写时很快乐,边写边品味我们的大好河山,中国最美丽!中国最伟大!我希望读者也能分享到这份快乐。

构建大西线水网,是我的梦,一个非常美丽的梦。我期盼我的祖国,富强,更富强!

作 者

2015年6月



目录

CONTENTS

前言 1

一、南水北调 1

二、1号线 4

- (一) 1号线线路 5
- (二) 1号线作业点地面海拔 7
- (三) 1号线作业点经纬度 7
- (四) 1号线隧道距离和水流线路 10
- (五) 1号线的水库 18
- (六) 1号线的可调水量 18
- (七) 1号线的造价 20
- (八) 1号线尚待讨论的问题 20

三、汉江九级水库 22

四、2号线 28

- (一) 2号线线路 29
- (二) 2号线隧道距离 32
- (三) 2号线作业点地面海拔 33
- (四) 2号线作业点经纬度 33
- (五) 2号线的可调水量 34
- (六) 2号线隧道的技术指标 35
- (七) 2号线整体设计及分步实施方案 35
- (八) 2号线的造价 36
- (九) 其他 36



五、3号线 37

- (一) 3号线线路 40
- (二) 3号线隧道距离 41
- (三) 3号线作业点地面海拔 43
- (四) 3号线作业点经纬度 43
- (五) 3号线的可调水量 45
- (六) 建造金沙江水库 46
- (七) 建造曲什安水电站 47
- (八) 3号线的造价 48

六、“第一天池” 49

- (一) 建造多松大坝 50
- (二) 建造若尔盖隧道 50
- (三) 玛曲湖 52
- (四) 若尔盖湖 53
- (五) 水位的限制 54
- (六) “第一天池” 54
- (七) “第一天池”的造价 56

七、4号线 58

- (一) 4号线线路 59
- (二) 4号线隧道距离 60
- (三) 4号线作业点地面海拔 60
- (四) 4号线作业点经纬度 60
- (五) 4号线的造价 61

八、5号线 63

- (一) 5号线线路 64
- (二) 5号线的建造目的 65
- (三) 5号线隧道距离 66
- (四) 5号线作业点地面海拔 66
- (五) 5号线作业点经纬度 66
- (六) 旺藏水库 66
- (七) 5号线的造价 67

九、6号线 68

- (一) 雅鲁藏布江的长度 69
- (二) 雅鲁藏布江的水量 70
- (三) 布拉马普特拉河的现状 71
- (四) 中印关系 72
- (五) 6号线线路 73
- (六) 6号线隧道距离 74
- (七) 6号线作业点地面海拔 75
- (八) 6号线作业点经纬度 76
- (九) 6号线的分段开发 78
- (十) 6号线隧道的技术指标 79
- (十一) 6号线造价 80
- (十二) 面临的困难 80
- (十三) 对孟加拉国的影响 80
- (十四) 对下游其他国家的影响 81
- (十五) 对下游水量的影响 82



十、大西线水库 83

- (一) 帕隆藏布江古乡水库 84
- (二) 怒江拥巴水库 85
- (三) 怒江中林卡水库 88
- (四) 澜沧江如美水库 88
- (五) 四个水库和6号线的巨大作用 89

十一、7号线 92

- (一) 7号线线路 93
- (二) 7号线作业点地面海拔 94
- (三) 7号线隧道距离 94
- (四) 7号线隧道的技术指标 94
- (五) 调水的有利条件 94
- (六) 7号线的造价 95

十二、甘新运河 96

- (一) 甘新运河线路 97
- (二) 甘新运河各点距离 97
- (三) 甘新运河关键作业点海拔 99
- (四) 甘新运河开掘的土方量 99
- (五) 甘新运河的造价 99
- (六) 分段实施规划 99
- (七) 甘新运河的效益 101

十三、甘蒙运河 103

- (一) 东部放水 104

(二) 中部放水 104

(三) 西部放水 107

十四、8号线 108

(一) 8号线线路 110

(二) 8号线隧道距离 112

(三) 8号线作业点地面海拔 113

(四) 8号线倒虹吸隧道底部海拔 114

(五) 8号线的空水道 116

(六) 8号线的抗水坝 117

(七) 8号线的可调水量 117

(八) 8号线隧道的建设规划 118

(九) 8号线的造价 118

十五、9号线 119

(一) 基础数据 120

(二) 两大水库连成一体 121

(三) 9号线的巨大作用 122

(四) 9号线的备用方案 123

(五) 9号线的可供水量 125

(六) 9号线为长江三峡水库泄洪 127

(七) 9号线在南水北调中的作用 127

(八) 9号线的造价 128

(九) 更宏大的设想 128

十六、大西线水网 130



十七、黄河可以变清吗? 135

十八、借巴基斯坦洪水济新疆之旱 140

- (一) 巴中调水线隧道距离 141
- (二) 巴中调水线作业点地面海拔 142
- (三) 巴中调水线的可调水量 143
- (四) 隧道埋深度 143
- (五) 施工环境 146
- (六) 建造库斯拉甫水库 146
- (七) 水量调控 147
- (八) 巴中调水线的造价 151
- (九) 前景展望 152

十九、大西线水网造价 154

图版目录

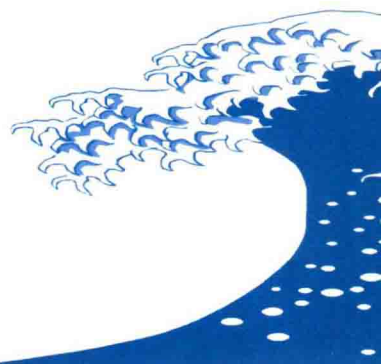
- 图1 1号线示意图 6
- 图2 1号线简图 8
- 图3 1号线第一段示意图 10
- 图4 1号线第一段地形图 11
- 图5 1号线第一段隧道距离、地面海拔图 12
- 图6 1号线第一段作业点经纬图 12
- 图7 1号线第二段示意图 13
- 图8 1号线第二段地形图 14
- 图9 1号线第二段隧道距离、地面海拔图 14
- 图10 1号线第二段作业点经纬图 15
- 图11 1号线第三段示意图 16
- 图12 1号线第三段地形图 16
- 图13 1号线第三段隧道距离、地面海拔图 17
- 图14 1号线第三段作业点经纬图 17
- 图15 中线调水线路图 24
- 图16 汉江流域示意图 25
- 图17 汉江九级水库示意图 26
- 图18 渭公河流域示意图 30
- 图19 2号线示意图(1) 31
- 图20 2号线示意图(2) 31
- 图21 2号线作业点分布图 32
- 图22 长江流域示意图 38
- 图23 黄河流域示意图 39



- 图 24 3 号线作业点分布图 44
- 图 25 3 号线距离图 42
- 图 26 3 号线作业点地面海拔示意图 44
- 图 27 3 号线经纬图 46
- 图 28 金沙江水库地形图 47
- 图 29 曲什安水电站示意图 48
- 图 30 多松大坝地形图 (1) 51
- 图 31 多松大坝地形图 (2) 51
- 图 32 若尔盖隧道示意图 52
- 图 33 玛曲湖示意图 53
- 图 34 若尔盖湖示意图 55
- 图 35 4 号线示意图 62
- 图 36 5 号线地形图 64
- 图 37 5 号线示意图 65
- 图 38 雅鲁藏布江图示 69
- 图 39 6 号线线路图 74
- 图 40 6 号线经纬图 (1) 77
- 图 41 6 号线经纬图 (2) 78
- 图 42 帕隆藏布江古乡水库地形图 85
- 图 43 怒江图示 86
- 图 44 怒江拥巴水库地形图 87
- 图 45 怒江中林卡水库地形图 89
- 图 46 澜沧江如美水库地形图 90
- 图 47 7 号线示意图 93
- 图 48 甘新运河示意图 98

- 图 49 甘新运河沿线海拔示意图 98
- 图 50 甘新运河灌溉示意图 100
- 图 51 甘蒙东运河示意图 105
- 图 52 甘蒙运河地形图 106
- 图 53 大西线水网示意图 111
- 图 54 8 号线各作业点分布图 113
- 图 55 8 号线地面作业点海拔示意图 114
- 图 56 8 号线倒虹吸隧道底部海拔示意图 115
- 图 57 巴中调水线各作业点分布示意图 142
- 图 58 巴中调水线各作业点地面海拔示意图 144
- 图 59 吉尔吉特河图示 145
- 图 60 依盖尔其水库图示 145
- 图 61 库斯拉甫水库地形图 (1) 148
- 图 62 库斯拉甫水库地形图 (2) 148
- 图 63 塔里木河图示 149
- 图 64 塔里木河与孔雀河关联图 150
- 图 65 台特玛湖图示 151
- 图 66 塔里木河水系示意图 153

一、南 水 北 调





远古以来，人们依水而居，生命得以繁衍。

千百年来，人们依水建城，兰州、银川、包头、洛阳、开封、郑州、济南，建造于黄河两岸；重庆、武汉、南京、上海，建造于长江两岸。不论是大城市，还是小城市，哪一座不是依水而建？水，才是城市的命脉！

俯瞰中国大地，南方水多，所以较为富裕，北方水少，所以较为贫穷。工业需要水，农业需要水，哪个行业没水能行？水，才是经济的命脉！

目前，河南、河北、山东、北京、天津，人均拥有水资源300—450立方米，属于极度缺水的省市。而内蒙古、新疆缺水更厉害。随着全球气候变暖，北方缺水的状况还将加剧。

现在，我们已经完成了东线和中线调水，但这还远远不够。我们应加快实施南水北调，以适应我国经济发展的需求，满足人民提高生活水平的需要。

提起“南水北调”，一些人就会担心会因而造成南方缺水。如果我们所调的是南方的洪水，既济北方之旱，又使南方这些河流的下游免遭洪水袭击，达到南北双方共赢的结果，那么，人们的这种担心是不是就可以消除了呢？

在我国，洪水有一大特点：每年发生在夏季6、7、8、9月的四个月，洪水期大约100天，洪水量约占江河年流量的70%。这些洪水一半以上被放入了大海。据测算，每年7、8、9月三个月，长