



陕西省水利电力勘测设计研究院

Shanxi Provincial Institute of Water Resources and Electric Power Investigation and Design

技术专著系列

新丝绸之路

城市河湖水生态综合治理

(上册)

主编 刘斌 副主编 王增强 农晓英 陈莉



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

新丝绸之路

城市河湖水生态综合治理

(上册)

主 编 刘 斌

副主编 王增强 农晓英 陈 莉



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

· 北京 ·

图书在版编目 (C I P) 数据

新丝绸之路城市河湖水生态综合治理 : 全2册 / 刘斌主编. — 北京 : 中国水利水电出版社, 2017.1
ISBN 978-7-5170-5061-2

I. ①新… II. ①刘… III. ①城市环境—水环境—生态环境—综合治理—研究—中国 IV. ①X321.2

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第322145号

- 书 名 新丝绸之路城市河湖水生态综合治理 (上、下册)
XINSICHOU ZHILU CHENGSHI HEHU SHUISHENGTAI ZONGHE ZHILI
- 作 者 主编 刘斌 副主编 王增强 农晓英 陈莉
- 出版发行 中国水利水电出版社
(北京市海淀区玉渊潭南路1号D座 100038)
网址: www.waterpub.com.cn
E-mail: sales@waterpub.com.cn
电话: (010) 68367658 (营销中心)
- 经 售 北京科水图书销售中心 (零售)
电话: (010) 88383994、63202643、68545874
全国各地新华书店和相关出版物销售网点
- 排 版 中国水利水电出版社装帧出版部
- 印 刷 北京科信印刷有限公司
- 规 格 210mm×297mm 16开本 29.25印张 (总) 661千字 (总)
- 版 次 2017年1月第1版 2017年1月第1次印刷
- 印 数 0001—3000册
- 定 价 280.00元 (全2册)

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社营销中心负责调换
版权所有·侵权必究

编委会

主 任: 李友成

副 主 任: 吕颖峰 刘 斌 王光社 王增强

编 委 (以姓氏笔画为序):

方 媛 冯缠利 农晓英 陈 莉 惠焕利 董建筑 魏克武

主 编: 刘 斌

副 主 编 (以姓氏笔画为序):

王增强 农晓英 陈 莉

编制人员 (以姓氏笔画为序):

马桂红 王子朝 王 军 付曼蓉 冯缠利 刘 斐 农晓英
许 晓 朱峰霞 齐宝玉 孙 晶 张爱玲 张鹏飞 张 斌
封伟娟 党 力 索宁珠 高旭艳 韩伟刚

策划人员: 李 亮 王增强

010-68545812

LeeL@waterpub.com.cn

责任编辑: 李 亮 韩姗姗 王雨辰

书籍设计: 李 菲

摄 影: 刘一桀 刘 斐 代 鹏





前言

改革开放以来，我国进入城市化快速发展时期，2000年，我国的城市化率为36%，2015年我国城市化率超过58%，到2030年将达到65%左右。党的十八大以来，国家提出推进“新丝绸之路经济带”建设，并大力提倡生态文明建设，为新丝绸之路沿线城市迎来了千载难逢的发展机遇。

人类自古就傍河而居，因河设市，以河为生。城市以水为载体，城市河流是一个城市的母亲河，代表一个城市的形象，承载着一个城市的水生态环境，支撑着一个城市的发展格局。水是生命之源，自然河流以她无与伦比的活力吐故纳新，滋养着人类及其他生命，并孕育出灿烂的文化，所到之处，沙漠披上了绿装，蛮荒书写着文明。然而，随着工业化进程的不断加快和人口的日益增长，人们在饱受“母亲河”河水恩泽的同时，却不断地把河水瓜分殆尽，导致人类与河流的关系不断恶化：生态破坏，水质污染，河道断流……随着城市化进程的加快，城市水生态环境问题越来越突出，已成为制约城市良性发展的主要瓶颈。新丝绸之路经济带地域辽阔，特别是河西走廊及以西地区自然环境差，属于资源性缺水地区，水资源十分匮乏，沿线的城市河流多为季节性河流，其承载力要脆弱得多，对城市发展的影响也要显著得多，有限的水资源和过度开发，导致城市河流或干涸、或垃圾遍布、或污水横流，已成为城市藏污纳垢之所，与城市发展极不协调，水生态环境十分恶劣。

鉴于半个世纪以来治水实践中的经验教训以及水短缺的严峻形势，我国提出了由传统水利向现代水利、可持续发展水利转变，以水资源的可持续利用支持经济社会可持续发展的治水新思路，特别是党的十八大提出生态文明建设的重要指示，生态水利成为我国水利发展的主要方向，人与自然和谐相处成为江河治理的终极目标。城市河流水生态治理已成为历史的必然选择，建设人、水、自然和谐相处的人居环境，成为社会可持续发展的必然。

为此，城市水生态问题在城市规划、城市建设和城市经营管理中的地位日益凸显，许多城市管理者和学术团体、科研设计单位开始研究城市治河之道，探索解决城市水生态问题之策。

陕西省水利电力勘测设计研究院（以下简称“陕西院”），作为国家甲级综合勘测设计研究单位和全国水利水电勘测设计行业 AAA 级信用等级企业，是全国目前唯一一家水土保持生态环境规划设计院。建院 60 年来，在水库枢纽、灌溉、发电、防洪、光伏、城市河道水生态治理领域取得辉煌成绩。2003 年以来，陕西院高瞻远瞩，走在水生态治理前沿，集中技术骨干，成立专门的防洪及城市河流生态设计部门，在西北地区乃至全国范围内率先开展城市河湖生态治理设计研究，在新丝绸之路沿线城市群规划、设计、建成了一大批城市河湖生态修复治理工程，这些工程极大地改善了当地城市的水生态环境，支撑着当地城市的良性发展，并成为各城市的生态名片。陕西院在城市河湖生态治理领域十年磨一剑，如今，硕果累累。

新丝绸之路的沿线城市，大多缺少水体和绿地，因此，城市河流水生态治理工程力求摒弃以往传统水利工程粗、笨的外观，着力突出“水”“绿”和“美”，最大可能的实现生态平衡。一个城市，有“水”，就有了灵气；有绿色，城市更加秀美。新丝绸之路沿线自然环境差，水资源十分匮乏，特别是河西走廊一带的季节性河流，具有大比降、多泥沙、洪枯水量变化大、河流干涸等特点。针对新丝绸之路沿线这一类城市水利工程，陕西院以水生态文明为指导思想，尊重河流特性，尽可能地减轻对河流系统的干扰，提出以保持河流泄洪排沙基本功能为基础，以城市防洪安全为前提，以充分节约水资源为原则，以水生态修复为重点的治理思路；以“安全、亲水、生态、文化、宜居、魅力”为治理理念，以重现母亲河“水波荡漾、碧草萋萋”为治理目标；赋予城市河流以安全性、生态性、亲水性、景观性、地域文化性等城市综合服务功能，重现“水清、岸绿、景美”的城市河流水生态廊道，构建人水和谐的城市人居环境。

十几年来，陕西院从城市河流生态治理，水库景观治理，到流域综合整治，水系综合治理，跨流域水系联通领域，规划设计成果达 30 多项，取得了丰硕的成果，特别是在城市河湖生态治理领域短短十几年，为陕西院创建出城市水生态设计品牌，成绩斐然。目前已建成运行的城市河流生态治理工程达 13 项之多，涉及新丝绸之路沿线的西安、咸阳、杨凌、宝鸡、天水、西和、武威、张掖、嘉峪关、酒泉、敦煌等城市，分别为西安市护城河、咸阳市渭河、杨凌示范区渭河、宝鸡市渭河、甘肃天水市藉河、天水市渭河、西和县漾水河、武威市杨家坝河、张掖市高台县黑河、嘉峪关市讨赖河、酒泉市北大河、敦煌市党河，以及广州市黄埔区深涌整治等；已建成水库景观工程 4 项：陕北榆林市王圪堵水库景观、延安市南沟门水库景观规划、西安市李家河水库景观、新疆下坂地水库景观。正在规划实施的城市河流生态治理项目主要有：西安市泾河新城、甘肃临夏市大夏河、临夏回族自治州康乐县苏家集河、天水市颖川河、天水市武山县渭河、肃北蒙古族自治县党河，咸阳市渭河二期、天水市藉河二期、张

掖市高台县黑河二期、敦煌市党河二期及水系生态治理，以及陕西汉江综合整治、陕西关中水系规划、陕西斗门水库（昆明池）水利工程等水生态、水系规划、水系连通及雨洪资源利用工程。

本书按照已建城市河流综合治理工程、水库枢纽景观工程、规划设计工程三部分总结编写，每个工程的主要内容包括：①工程基本情况；②设计理念与目标；③工程规划设计；④创新与总结。

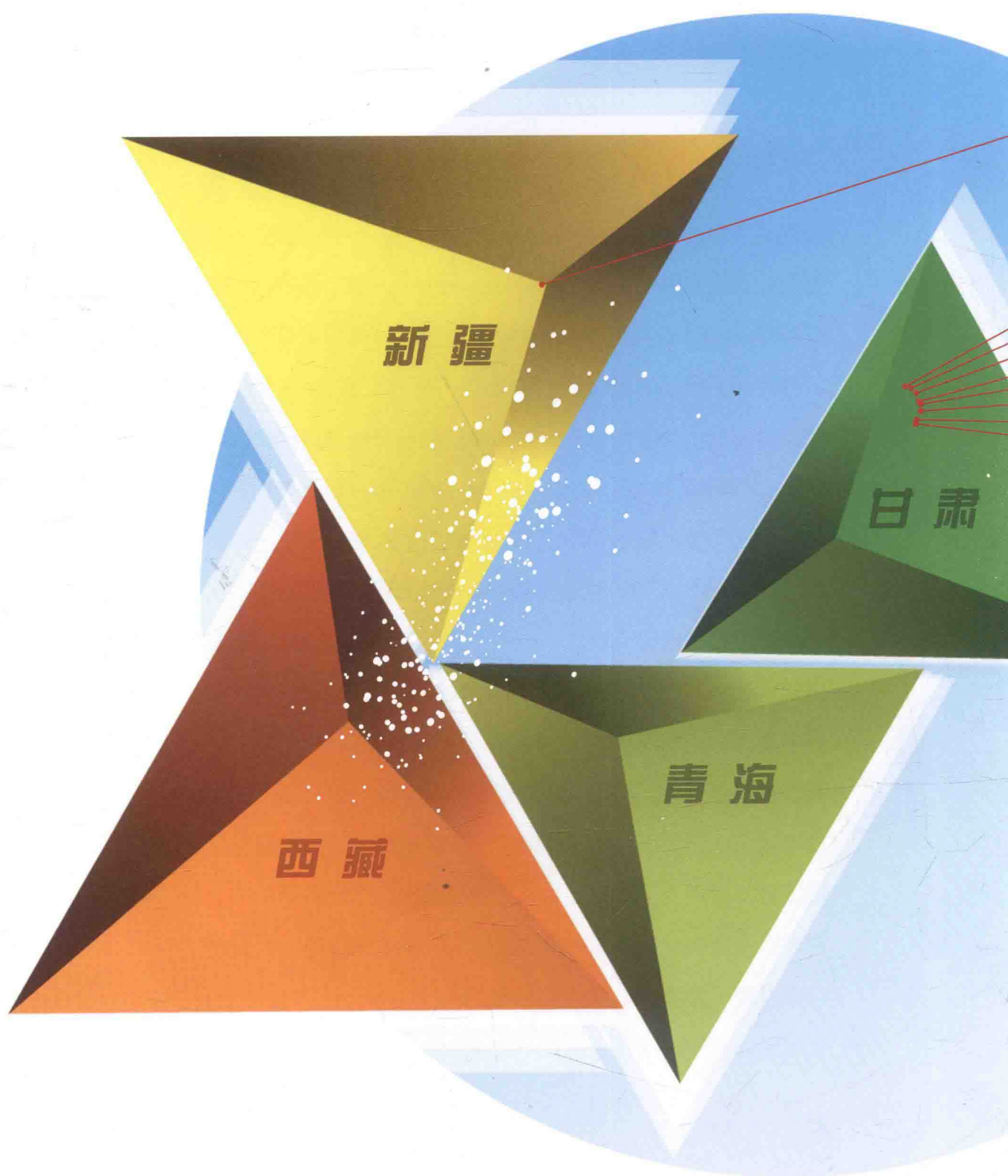
1000 多年前，东起长安（今西安）、西达罗马的“古丝绸之路”曾是连接中国与亚欧各国的贸易通道。在这条具有历史意义的国际通道上，五彩丝绸、中国瓷器和香料络绎于途，为古代东西方之间经济、文化交流作出了重要贡献。作为经济全球化的早期版本，这条贸易通道被誉为全球最重要的商贸大动脉。经过岁月变迁，21 世纪初，贸易和投资在古丝绸之路之上再度活跃，国家提出发展新丝绸之路经济带，21 世纪，则是新丝绸之路经济带发展合作的“黄金世纪”。

随着我国城市化发展进程的加快，单一地进行城市河湖水生态治理已经不够，在此基础上，开展水系综合治理、水系连通、雨洪资源综合利用、海绵城市试点等，乃是城市发展和社会经济发展的重要保障。一个城市的经营和管理，应全面提升对水系综合治理重要性、战略意义的认识。

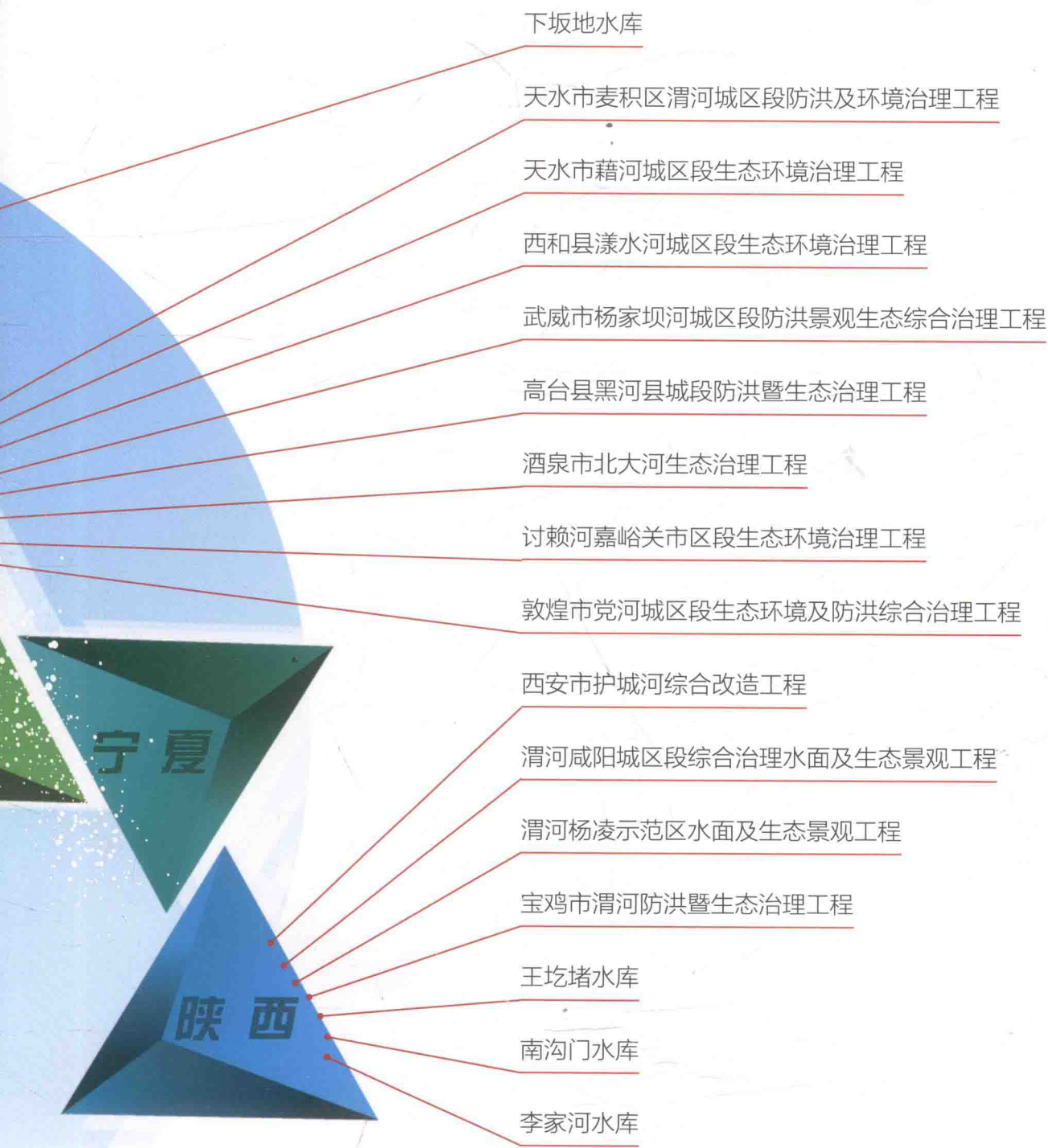
水是生命之源、生产之要、生态之基。人类治水，须感悟水，顺应水，敬畏水，方可上善若水！

刘斌
2016年12月于西安

陕西院设计建成的城市河



湖水系生态综合治理工程





／ 目录 ／

前言

第 1 部分 城市河流综合治理工程

陕西省西安市护城河综合改造工程.....	003
陕西省渭河咸阳城区段综合整治工程.....	025
陕西省渭河杨凌示范区水面及生态景观工程.....	039
陕西省宝鸡市渭河河段防洪暨生态治理工程.....	057
甘肃省天水市麦积区渭河城区段防洪及环境治理工程.....	067
甘肃省天水市藉河城区段生态环境治理工程.....	079
甘肃省西和县漾水河城区段生态环境治理工程.....	101
甘肃省武威市杨家坝河城区段防洪景观生态综合治理工程.....	111
甘肃省高台县黑河县城段防洪暨生态治理工程.....	125
甘肃省酒泉市北大河生态治理工程.....	143
甘肃省讨赖河嘉峪关市区段生态环境治理工程.....	153
甘肃省敦煌市党河城区段生态环境及防洪综合治理工程.....	163
广州市黄埔区深涌综合整治工程.....	181

第 2 部分 水库枢纽景观工程

陕西省榆林市王圪堵水库枢纽工程.....	191
陕西省延安市南沟门水库枢纽工程.....	203
陕西省西安市李家河水库枢纽工程.....	221
新疆维吾尔自治区下坂地水利枢纽工程.....	237

第3部分 规划设计工程

陕西省关中水系规划·····	249
陕西省西安市斗门水库工程·····	261
陕西省泾河新城泾河防洪及生态治理工程·····	275
陕西省西安市临潼区城乡水系规划·····	283
陕西省眉县水系规划·····	291
陕西省咸阳双照水库规划·····	303
陕西省延河综合整治规划·····	319
陕西省延安市洛河综合整治规划·····	329
陕西省汉江综合整治规划·····	339
甘肃省天水市麦积区颖川河马跑泉段防洪及生态环境治理工程·····	349
甘肃省天水市藉河生态综合治理二期工程·····	359
甘肃省天水市藉河湿地公园规划设计·····	369
甘肃省天水市武山县渭河城区段生态环境综合治理工程·····	381
甘肃省临夏市水系防洪及生态环境综合治理工程规划·····	393
甘肃省临夏市大夏河三十里风情线防洪及生态治理工程规划·····	403
甘肃省康乐县城区水系综合治理工程·····	413
甘肃省肃北蒙古族自治县党河防洪及生态治理工程·····	423

后记·····	436
---------	-----



第 1 部分 城市河流综合治理工程

