

丹江口库区及上游 水污染防治和水土保持规划

丹江口库区及上游水污染防治
和水土保持规划编制组

2005 年 11 月

编写说明

南水北调工程是解决我国北方地区缺水、优化水资源配置的一项重大战略举措。丹江口水库是南水北调中线工程的水源地，做好丹江口库区及上游水污染防治与水土保持工作，不仅对确保南水北调中线工程水质安全，而且对促进该区域经济社会发展、全面建设小康社会、实现人与自然和谐共处都具有重要意义。

《丹江口库区及上游水污染防治和水土保持规划》（以下简称《规划》）的编制工作始于 2002 年，时任副总理的温家宝同志批示：“汉江流域水污染防治和水土保持工作应及早规划，纳入南水北调中线总体方案”。2004 年 3 月，温家宝总理强调“中线要抓紧编制污染防治规划，保护好丹江口水库水质”，再次明确了水污染防治规划的目标重在保护水库水质。

为落实温家宝同志的指示，2002 年 8 月，水利部南水北调规划设计管理局（以下简称水利部调水局）组织国家环保总局环境规划院、水利部长江委水土保持局、长江流域水资源保护局等单位在北京召开技术研讨会，就水污染防治和水土保持规划的相互关系和技术衔接等问题形成初步意见。

2002 年 9 月，水利部、国家环保总局和陕西、湖北、河南三省南水北调中线办、水利厅、环保局等有关部门代表一起，进行现场考察，初步确定了规划范围和规划编制技术路线。

2002 年 9 月，国家环保总局环境规划院提交《规划》编制技术大纲和任务书，提出了规划目标、指标、指导原则，设计了先编制省市级规划、再编制水污染防治与水土保持专项规划、最后编制丹江口库区及上

游水污染防治及水土保持综合规划的技术路线。2002 年 10 月，水利部调水局组织专家审议会，审查通过了《规划》大纲和任务书。2003 年 2 月，国家环保总局环境规划院在陕西安康主持召开《规划》任务技术协调会，全面启动地方级规划。

2003 年 9 月，水利部调水局在京组织召开地方级规划专家审查会。陕西省安康、汉中、商洛、湖北省十堰、河南省南阳的水污染防治和水土保持规划提供了详实的技术资料和防治措施建议，完成了预定任务，通过专家审查。

在编制专项规划的过程中，为决策水污染防治和水土保持工程项目，2003 年 12 月，水利部调水局组织专项规划编制单位在京向水利部、国家环保总局有关部门领导做专题汇报；2004 年 3 月，水利部调水局领导带队，再次赴现场实地调研考察规划重点区域和重点项目。2004 年 6 月国务院南水北调工程建设委员会办公室主任张基尧赴现场考察，并听取了《规划》汇报，要求加快编制进度。在听取各方意见后，规划编制单位于 2004 年 8 月提交了水污染防治和水土保持两个专项规划报告。

2004 年 5 月，曾培炎副总理就“防治丹江口库区水污染”问题作出重要批示。2004 年 10 月，国家发展改革委组织水利部、建设部、农业部、国家环保总局、国家林业局、国务院南水北调办等部门听取《规划》成果汇报，原则同意《规划》意见，建议规划重点应进一步突出丹江口库区作为保护重点，修改完善后邀请地方有关部门参加审定。

2004 年 11 月，国家发展改革委在京主持召开《规划》审查会，国务院有关部委及陕西、河南、湖北三省的代表和特邀专家共 60 余人到会，会议对水污染防治和水土保持规划给予充分肯定。建议在两个规划基础

上，尽快完成总规划，上报有关部门。

2004 年 12 月，总《规划》编制完成。《规划》在丹江口水源地水质水量统一管理方面，较好地做到了水资源规划与水污染防治规划的有机整合；在控制流域内点源与面源污染方面，将水污染防治与水土保持的工程与管理措施相融合，开创了我国水源地保护流域级规划的新模式，是我国流域水污染防治和水土保持、生态建设相结合的新成果。

2005 年 3 月，国家发展改革委征求了建设部、水利部、农业部、环保总局、林业局、国务院南水北调办，以及湖北、河南、陕西发展改革委的意见，经过分类整理，共归纳了 52 条意见，其中 24 条已采纳并在报告中做了相应修改，其他意见可在今后规划实施工作中进一步研究解决。具体详见附件。

2005 年 7 月，国家发展改革委、水利部、环保总局、国务院南水北调办会签同意将《规划》正式上报国务院。

2005 年 10 月 18 日，曾培炎、回良玉副总理主持召开会议，听取《规划》汇报，国务院办公厅、国务院政研室、国家发展改革委、财政部、建设部、水利部、国土资源部、科技部、农业部、环保总局、林业局、国务院南水北调办的领导同志参加会议，对《规划》提出了很多好的建议。为落实会议精神，国家发展改革委组织水利部、环保总局、国务院南水北调办和《规划》编制组相关人员集中学习了两位副总理的指示，并研究了各部门领导提出的建议，对《规划》内容作了进一步修改，形成《规划》新文本。

提 要

本规划涉及丹江口库区及上游陕西、湖北、河南三省 7 个地（市）的 40 个县，土地总面积 8.81 万 km²。

基于丹江口水库水质现状可以达到调水要求，为防止社会经济发展产生新的水土流失和新污染源，确定了预防为主、保护优先；水质、水量并重，点源、面源同控；统筹协调，突出重点；立足近期，着眼长远；政府引导，社会参与五条规划原则。

规划目标是丹江口库区水质长期稳定达到国家地表水环境质量标准 II 类要求，汉江干流省界断面水质达到 II 类标准，直接汇入丹江口水库的各主要支流达到不低于 III 类标准。水土流失严重地区，开展以小流域为单元的综合治理，使治理区 25 县的水土流失治理程度达到 30~40%，开展治理的小流域减蚀率达到 60~70% 以上，林草植被覆盖度增加 15~20%，年均减少入库泥沙 0.4~0.5 亿吨，增强水源涵养能力，年均增加调蓄能力 4 亿 M³ 以上。

根据规划原则和规划目标，在流域水资源规划和土地利用规划的基础上，进行了流域水质规划和水土保持总体规划、区域治污规划和水土保持规划、水污染防治和水土保持工程与管理项目投资规划三个层面的工作。划分了水源地安全保障区、水质影响控制区和水源涵养生态建设区，分区规定了治理污染与水土保持任务。

规划提出了建设污水处理厂、工业点源治理、小流域综合治理、垃圾清理及处理、生态农业、示范工程、科学技术研究与推广、监测能力建设等措施，重点抓好库周围湖北、河南直接入库河流的水污染防治和

小流域水土保持，使水质迅速改善保障人民饮水安全。同时要求丹江口库区及上游主要城市安康、商州、汉中遵循城市建设规律，搞好基础设施建设，依托汉江干流上的安康水库、石泉水库，形成保护丹江口水库的生态屏障。

规划确定水污染防治近期项目 97 个，水土保持与面污染源防治近期项目 781 个，总投资 69.89 亿元左右。每年可削减 COD9.6 万吨，氨氮 0.39 万吨，使治理区 25 个县的水土流失治理程度达到 30%~40%。

规划提出了加强领导和组织协调，建立部际联席会议制度；制定并完善水源地保护法规；建立多元化的投融资体制；加强项目建设的协调和运行管理；加强执法监督；提高科学技术支撑能力，推动科技成果的转化和运用以及建立生态监测网络等多项规划保障措施。

第一章 总 论

第一节 规划依据

一、法律法规

- (1) 《中华人民共和国水法》;
- (2) 《中华人民共和国水土保持法》;
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》;
- (4) 《中华人民共和国防洪法》;
- (5) 《中华人民共和国环境保护法》;
- (6) 《中华人民共和国农业法》;
- (7) 《中华人民共和国森林法》;
- (8) 《中华人民共和国土地管理法》;
- (9) 《中华人民共和国草原法》;
- (10) 《中华人民共和国矿产资源法》;
- (11) 《基本农田保护条例》;
- (12) 《中华人民共和国城市规划法》;
- (13) 《中华人民共和国清洁生产促进法》;
- (14) 《中华人民共和国固体废物防治法》;
- (15) 《〈中华人民共和国水土保持法〉实施条例》;
- (16) 《中华人民共和国河道管理条例》;
- (17) 《退耕还林条例》;
- (18) 《建设项目环境保护管理条例》。

二、规范性文件

- (1) 《全国生态环境保护纲要》;
- (2) 《全国生态环境建设规划》;
- (3) 《全国水资源综合规划》;
- (4) 《全国小水电代燃料生态保护工程规划报告》;
- (5) 《南水北调工程总体规划》;
- (6) 《南水北调中线一期工程项目建议书（修订本）》;
- (7) 《水土保持建设项目前期工作暂行规定》;
- (8) 《水土保持生态环境监测网络管理办法》;
- (9) 《城市生活污水处理及污染防治技术政策》;
- (10) 《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》;
- (11) 《长江流域综合利用规划要点报告》;
- (12) 《丹江口水利枢纽大坝加高工程初步设计阶段水库淹没实物指标调查报告》;
- (13) 《国务院关于加强全国城市供水节水和水污染防治工作的通知》;
- (14) 陕西省、湖北省、河南省《国民经济和社会发展‘十五’计划和长远规划》;
- (15) 陕西省、湖北省、河南省《丹江口库区及上游水污染防治规划》和《丹江口库区及上游水土保持规划》;
- (16) 《丹江口库区及上游水污染防治及水土保持规划编制大纲》。

三、国家标准、行业标准和技术规范

- (1) 《地表水环境质量标准》(GB3838—2002);
- (2) 《污水综合排放标准》(GB8978—1996);
- (3) 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002);
- (4) 《水土保持综合治理规划通则》(GB/T15772—1995);
- (5) 《水土保持综合治理效益计算方法》(GB/T15774—1995);
- (6) 《水利建设项目经济评价规范》(SL72—49);
- (7) 《水土保持工程概(估)算编制规定和定额》。

第二节 规划指导思想和原则

一、指导思想

以“三个代表”重要思想为指导,坚持以人为本,树立和落实科学发展观,以推动区域生产发展、生活富裕和生态良好为目标,以通过经济结构调整、转变经济增长方式,建立资源节约型和环境友好型社会为主线,站在保障人民饮水安全的高度,正确处理局部与全局、地方与中央、经济发展与环境保护的关系,建立《规划》实施的长效机制和保障体系,明确任务,落实责任,统筹协调,强化监管,确保丹江口水库“一库清水”及上游地区经济社会的可持续发展。

二、规划原则

1、预防为主，保护优先

基于丹江口库区水质现状可以达到调水要求，为防止社会经济发展产生新的水土流失和新污染源，必须认真贯彻落实水污染防治和水土保持相关的法律法规，健全制度，强化措施，切实实现经济增长方式的转变，保护好现有天然植被和水土保持治理成果。从预防产生新的污染入手，强化区域生态建设，实现丹江口水库水质长治久安的目标。

2、水质、水量并重，点源、面源同控

丹江口库区上游既是丹江口水库水量的来源，也是污染物的来源，因此，需要建立水源地保护系统和水源区节水系统，将丹江口入库水质指标作为水源地保护系统运行优劣的判别依据，实现水资源与水环境的综合管理。对组成这一系统的各个控制单元，优化配置有效削减点源与面源污染排放量的各项措施。通过水土资源的集约利用，减少农业用地，从而减少化肥、农药的施用量，最大限度地提高生态用地比重，增加林草植被覆盖面积，增强水源涵养能力；发展生态农业，加大对生活污水处理力度，将水土保持与解决人畜饮水和农村环境综合整治结合起来，改善农村人居环境，稳定和维护丹江口水库优良水质。

3、统筹协调，突出重点

丹江口库区及上游地区大多为国家级和省级贫困县，经济发展的要求十分迫切。随着地方经济的发展，城镇化水平快速提高，用水量和排

污量都将会有较大幅度的增长，从而影响丹江口水库水量和水质。需要从南水北调中线工程的水源保障要求出发，流域治理与区域治理同步，上中游治理与库区治理同步，治本与治标同步，做到突出重点，集中投资，首先抓好直接影响水库水质的重点污染区和水土流失区的治理项目，实现区域水质状况的迅速改善。

4、立足近期，着眼长远

南水北调中线的调水期在 2010 年前，丹江口库区及其上游区域社会、经济发展的影响将在 2020 年前后显现。规划中所确定的近期项目的实施时间定在 2010 年前，立足于确保近期调水水质安全；远期项目的实施时间定在 2010 年后，2020 年前，着眼于丹江口水库水质的长远保护。近期项目结合南水北调中线工程总体方案，与南水北调工程同步实施。远期项目结合国民经济和社会发展规划，逐步实施。

5、政府引导，社会参与

丹江口库区及其上游面临南水北调中线水源地保护的新任务，需要遵循科学发展观，转变发展观念，创新发展模式，提高发展质量。使经济发展与人口、资源、环境相协调，发展循环经济建设节约型社会，真正把发展转到以人为本、全面协调、可持续的科学发展轨道上来。要着力研究城市污水、垃圾处理等基础设施的建设与运营机制，制定新政策，注重生态建设和监督监测。为实现经济发展与生态保护同步跨越式增长，要制定优惠政策，鼓励社会各界投身于水污染防治和水土保持生态建设，

同时还要发挥市场机制的作用，调动地方群众参与的积极性。要进一步强化政府的调控能力，统筹水利、环保、林业、农业、国土和扶贫各部门的工作计划，按照统一的规划，各负其责，共同推进规划区水污染和水土流失防治目标实现。

第三节 规划目标及指标

一、规划目标

(1) 丹江口库区水质长期稳定达到国家地表水环境质量标准Ⅱ类要求。汉江干流省界断面水质达到Ⅱ类标准，直接汇入丹江口水库的各主要支流达到不低于Ⅲ类标准（现状水质优于Ⅲ类水质的入库河流，以现状水质类别为目标不得降类）。

(2) 在水土流失严重的地区，开展以小流域为单元的综合治理。使治理区 25 县的水土流失治理程度达到 30—40%，开展治理的小流域减蚀率达到 60—70% 以上，林草植被覆盖度增加 15—20%；年均减少入库泥沙 0.4—0.5 亿吨；增强水源涵养能力，年均增加调蓄能力 4 亿 m³ 以上。

二、规划指标

以保护丹江口水库水质为系统分析的目标，确定水源地保护系统允许容纳的污染物总量和区域内应削减的污染物总量；匹配应落实的治理项目和投资计划；通过流域水质规划、区域治污规划、水土保持规划和

投资项目规划，校验项目的合理性，削减排污量的可行性。为满足本规划完成系统分析的需要，建立由如下四类指标组成的指标体系：

（1）水质指标和水土保持指标：

国家地表水环境质量标准（GB3838—2002）规定的 24 项污染因子和 5 项集中式生活饮用水地表水源地补充项目均作为规划水质指标加以控制、考核，重点是高锰酸盐指数、氨氮、BOD₅、溶解氧、砷、六价铬、铅、汞、镉、挥发酚、氰化物、石油类等 12 项指标，水库水体增加总磷、总氮两项指标。

以水土流失治理面积、坡耕地治理面积、径流调控能力、生态自然修复能力和多目标、多功能、高效益的综合防治体系的建立作为控制考核指标。

（2）污染物总量控制指标和水土流失量控制指标

以丹江口库区及上游区域的污染物允许入河量，确定控制单元污染物允许排放量。污染物总量控制指标污染因子选择 COD 和氨氮。

以水土流失治理程度、减蚀率、入江入库泥沙、林草植被覆盖度、调蓄能力为规划实施控制指标。

（3）项目指标

划分近期项目和远期项目，分别对应 2010 年前和 2020 年前两个项目实施期。

（4）投资指标

估算近期项目和远期项目的投资额，作为编制项目可行性论证报告和项目投资评估的参考，也作为纳入总体计划的投资依据。

第四节 规划范围与规划水平年

一、规划范围

丹江口水利枢纽位于湖北省丹江口市，丹江口以上汉江干流长约 925km。丹江口库区及上游北部以秦岭与黄河流域为界，东北以伏牛山与淮河流域为界，西南以米仓山与嘉陵江流域为界，东部是南阳盆地，南部有大巴山脉，集水面积 9.52 万 km^2 ，涉及陕西、河南、湖北、甘肃、四川、重庆 6 省（市）13 个地（市）49 个县（市、区）。本次规划的范围确定为陕西、湖北、河南 3 省 7 个地（市）的 40 个县（市、区），土地总面积 8.81 万 km^2 。规划范围详见表 1—1，行政区划详见图 1—1。

表 1—1 规划范围表

| 省 | 地（市） | 县（市、区）名称 | 县数(个) |
|----|------|-----------------------------------|-------|
| 陕西 | 汉中 | 汉台区、南郑、城固、洋县、西乡、勉县、略阳、宁强、镇巴、留坝、佛坪 | 11 |
| | 安康 | 汉滨区、汉阴、石泉、宁陕、紫阳、岚皋、镇坪、平利、旬阳、白河 | 10 |
| | 商洛 | 商洛市、洛南、丹凤、商南、山阳、镇安、柞水 | 7 |
| 河南 | 三门峡 | 卢氏 | 1 |
| | 洛阳 | 栾川 | 1 |
| | 南阳 | 西峡、淅川 | 2 |
| 湖北 | 十堰 | 丹江口、郧县、郧西、竹山、竹溪、房县、张湾区、茅箭区 | 8 |
| 合计 | | | 40 |

二、规划水平年

南水北调中线一期工程项目建设书确定项目水平年为 2010 年，本规划起始年限为 2004 年，以 2010 年为近期项目对应的规划水平年。

图 1-1 规划区行政区划图



第二章 规划区自然、社会基本情况

第一节 自然条件

一、地质地貌

丹江口库区及上游地处秦巴山区，位于我国地形第二级阶梯和第二、三级阶梯的过渡带，地质构造复杂，褶皱强烈，岩石主要由片麻岩、砂页岩、石灰岩等组成，区内常见的地质灾害有崩塌、滑坡、泥石流等。流域地形由西北向东南倾斜，从河源处的 2000m 下降到丹江口库区的 143m 左右，地貌类型有中山、低山、丘陵及盆地，具有峡谷与盆地交替的特点。

二、气候特征

秦岭是我国南北气候分界的过渡带，规划区属于北亚热带季风区的温暖半湿润气候，冬暖夏凉，四季分明，雨热同季，降水分布不均，立体气候明显，旱涝灾害严重；多年平均气温 13.71℃，多年平均年降水量 873.3mm，降雨年内分配不均，5~10 月降水量占年降水量的 80%，且多以暴雨形式出现。多年平均年蒸发量为 854mm， $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温 4174℃，年均日照时数为 1717 小时，无霜期平均 231 天。

三、土壤植被

土壤类型有黄棕壤、棕壤、黄褐土、石灰土、水稻土、潮土、紫色土等，以黄棕壤和石灰土为主，土层厚度约为 20~40cm，坡耕

地土层厚度一般不足 30cm。植被区划属北亚热带常绿阔叶混交林地带，实际分布以夏绿阔叶、针叶林及针阔叶混交为主，植物种类繁多，生物多样性丰富。区内植被分布不均，中山区森林覆盖率较高，部分地方存在原始森林，低山丘陵区森林覆盖率较低，全区森林覆盖率为 22.91%。

四、河流水系

汉江干流河宽平均约 200~300m，平均比降为 6‰，山高坡陡，谷窄水急。较大的支流左岸有沮水、褒河、湑水河、酉水河、子午河、月河、旬河、金钱河、丹江、老灌河等，右岸有玉带河、漾家河、牧马河、任河、岚河、黄洋河、坝河、堵河等。流域面积在 100km² 以上的河流有 215 条，1000km² 以上的河流有 21 条。

五、径流泥沙

据 1956~1997 年资料统计，丹江口水库多年平均入库水量 387.8 亿 m³，其中：汉江占 87.4%，丹江占 12.6%，径流年内分配不均，5~10 月径流量占年径流量的 70%~80%。建库前坝址多年平均年输沙量为 1.0 亿吨/a，丹江口水库蓄水后，泥沙大多淤积在库区内。库区在 1960~1994 年曾进行多次断面与地形测量，丹江口水库共淤积泥沙 14.1 亿 m³，淤积主要发生在 1968~1986 年，大部分淤积在死库容，约为 11.6 亿 m³，占淤积总量的 82%。据《南水北调中线工程丹江口水库回水复核报告》，丹江口水库多年平均入库沙量为 8310 万吨/a，其中汉江为 6951 万吨/a，丹江为 1359 万吨/a。

近些年来，由于上游陆续兴建了一批水利工程，较大的水库有安康水库、石泉水库、石门水库等，进入丹江口水库的泥沙较建库前有较大幅度减少。1990～1999 年，在平均来水量与历史相比相对偏少的情况下，汉江干流进入丹江口水库的平均年输沙量仅为 920 万吨。

丹江口库区及上游主要河流各测站径流和泥沙特征见表 2—1（资料统计年限主要在 1950～1980 年之间）。

表 2—1 汉江上游主要测站径流和泥沙特征表

| 河流 | 站名 | 控制面积 (km ²) | 年径流量 (亿 m ³) | 径流深度 (mm) | 径流模数 (l/s·km ²) | 平均含沙 量(kg/m ³) | 年输沙 模数 (吨/km ²) | 年输沙量 (万吨) |
|-----|-----|----------------------------|-----------------------------|--------------|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|--------------|
| 汉江 | 武侯镇 | 3384 | 13.51 | 405.5 | 12.7 | 2.12 | 845 | 286 |
| 汉江 | 洋县 | 14524 | 65.34 | 444.9 | 14.3 | 0.97 | 434 | 631 |
| 汉江 | 石泉 | 23800 | 108 | 440.9 | 14.4 | 1.28 | 580 | 1380 |
| 汉江 | 安康 | 35700 | 263 | 444.9 | 23.4 | 1.02 | 751 | 2680 |
| 汉江 | 白河 | 55081 | 273.27 | 496.1 | 15.7 | 2.19 | 1087 | 5990 |
| 沮水 | 茶店子 | 1690 | 5.116 | 302.9 | 9.6 | | | |
| 褒河 | 河东店 | 3861 | 13.47 | 348.8 | 11.1 | 0.85 | 298 | 115 |
| 湑水河 | 升仙村 | 2248 | 10.98 | 492.3 | 15.5 | 0.33 | 162 | 36.4 |
| 酉水河 | 酉水街 | 913 | 4.342 | 475.7 | 15.1 | | | |
| 子午河 | 两河口 | 2818 | 12.14 | 434.2 | 13.7 | | | |
| 月河 | 长枪铺 | 2810 | 9.449 | 336 | 10.7 | 2.14 | 719 | 202 |
| 旬河 | 向家坪 | 6448 | 21.84 | 338.7 | 10.7 | 2.36 | 799 | 515 |
| 金钱河 | 南宽坪 | 4003 | 11.74 | 303.7 | 9.3 | 3.50 | 1027 | 411 |
| 玉带河 | 铁锁关 | 435 | 2.73 | 628 | 19.9 | 1.52 | 956 | 41.6 |
| 漾家河 | 元墩 | 447 | 3.733 | 834.1 | 26.5 | 0.69 | 579 | 25.9 |
| 冷水河 | 三华石 | 609 | 6.36 | 1053.9 | 33.1 | 0.92 | 966 | 58.8 |
| 南沙河 | 五郎关 | 243 | 1.688 | 694.8 | 22 | | | |
| 牧马河 | 白龙塘 | 2332 | 16.19 | 746.6 | 22 | 0.82 | 570 | 133 |

| 河流 | 站名 | 控制面积 (km ²) | 年径流量 (亿 m ³) | 径流深度 (mm) | 径流模数 (l/s·km ²) | 平均含沙 量(kg/m ³) | 年输沙 模数 (吨/km ²) | 年输沙量 (万吨) |
|-----|-----|----------------------------|-----------------------------|--------------|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|--------------|
| 任河 | 瓦房店 | 6704 | 30.13 | 449.5 | 14.3 | | | |
| 岚河 | 佐龙沟 | 1522 | 14.31 | 903.2 | 29.8 | 0.55 | 521 | 79.3 |
| 黄洋河 | 县河口 | 711 | 3.886 | 503.6 | 17.3 | | | |
| 坝河 | 桃花园 | 1636 | 6.245 | 463.2 | 12.1 | | | |
| 丹江 | 荆紫关 | 7560 | 14.58 | 192.9 | 6.1 | 4.73 | 912 | 689.6 |
| 老灌河 | 西峡站 | 3418 | 6.6 | 193.1 | 6.1 | 0.48 | 92 | 31.4 |

六、水库水质

丹江口水库现状水质符合地表水水环境质量标准Ⅱ类标准，能满足各类功能用水的要求。库区水质没有出现明显的分层现象，干支流入库污染量主要受降雨径流大小影响，丰水期水质较平水期和枯水期略差。主要污染物为有机物，污染源有生活污水、工业污水、农业污水、地表径流污染和地下水污染。

丹江口水库水质现为中营养状态，但氮、磷浓度已达中营养化标准的上限。尤其是局部库湾，加高大坝后，库内水流变缓，水体交换性能变差，加上被淹及土地中营养物质的溶出，可能增加水体中氮、磷的含量，促进氮、磷等营养元素的富集，进而造成局部库湾水体的富营养化。据预测分析，老灌河、神定河环境容量小，而且老灌河距陶岔引水口较近，对陶岔的水质影响较大，应引起重视。

七、矿产资源

矿产资源总的特点是资源种类多，品位低，分布零散，开发利用程度低。已探明的矿产资源主要有 45 种左右，包括金、煤、磷、

硫铁、铅锌、钛、钒、钼、铜、银、锑、重晶石、白云石、大理石、石灰石、石英石等，总储量为 110.33 亿吨，已开发 8.77 亿吨，共 1109 处，占总储量的 7.95%。

第二节 社会经济

一、人口及其分布

据 2000 年统计资料，丹江口库区及上游辖 778 个乡（镇），11660 个行政村，321.92 万户，总人口 1198.05 万人，其中，农业人口 983.13 万人，占总人口的 82.06%，农业劳动力 471.49 万人，农业人口密度 112 人/km²。人口主要分布在丹江口库周、汉江丹江干流沿岸、盆地和坝地，秦岭南麓和大巴山北麓大部分属中山区，人口分布较少。

二、土地利用现状

丹江口库区及上游土地总面积 881.06 万 hm²。土地坡度分级面积为：<5°占土地总面积的 10.48%，>25°占土地总面积的 55%。其中<5°耕地占耕地面积的 35.05%，>25°坡耕地占耕地面积的 26.62%。

三、经济状况

规划区以农业生产为主，粮食生产基本实现自给；大部分县的经果林开发较为成功，如陕西省略阳县的杜仲、紫阳、西乡、商南等县的茶叶、镇安县的板栗、安康市的蚕桑等已初具规模，成为当

地的主导产业和农民收入的主要来源；畜产品数量多，但质量不高，远不能满足当地群众的需求。据 2000 年统计，国内生产总值约 392.04 亿元，工业总产值约 167.75 亿元，农业总产值约 160.65 亿元。农业总产值中，种植业占 54.37%，林业占 8.29%，牧业占 23.91%，副业占 2.00%，其它占 11.43%。财政总收入为 22.03 亿元，粮食总产量 37.59 亿吨，农业人均产粮 382.34kg。

2000 年规划区人均国内生产总值 3272 元，人均财政收入 183.87 元，农业人均纯收入 1194 元，而同期全国人均国内生产总值为 7078 元，财政收入为 1057 元，农业人均纯收入为 2253 元，因此，与全国平均水平相比存在较大的差距。规划区贫困人口为 296.21 万人，占农业人口的 30.13%。40 个县中，有 26 个为国家级贫困县，8 个县为省级贫困县，总体属于贫困地区。

第三节 水土流失状况

根据全国第二次遥感调查，水土流失面积 47422.23km^2 （该面积已扣除丹江口大坝加高后淹没的土地面积），占土地总面积的 53.82%。其中轻度流失面积 15841.07km^2 ，占流失面积的 33.41%；中度流失面积 16888.19km^2 ，占 35.61%；强度流失面积 9350.37km^2 ，占 19.72%；极强度流失 4150.74km^2 ，占 8.75%；剧烈流失 1191.86km^2 ，占 2.51%。强度以上流失面积为 15411.49km^2 ，占流失面积 30.42%。平均年土壤侵蚀量 1.69 亿吨，平均侵蚀模数为 3572 吨/（ $\text{km}^2\cdot\text{a}$ ）。

水土流失分布与人口的分布规律基本一致，主要分布在丹江口库周、丹江上中游、旬河和金钱河流域、汉江干流沿岸区、汉中盆

地周边地区和汉江源头区，其中汉江干流沿岸区、丹江上中游和汉江源头区最为严重。

水土流失特点主要有：一是量大面广，水土流失面积占土地面积的比例和侵蚀模数，均与长江流域水土流失最严重的上游“四大片”相当；二是面蚀为主，部分地区存在沟蚀；三是突发性强，在遭遇强暴雨，造成突发性的山洪和泥石流灾害；四是入库泥沙量少，1989 年安康水库建成后，从汉江进入丹江口水库的泥沙量年均只有 920 万吨，掩盖了规划区水土流失的严重性。

造成水土流失的自然因素主要是：坡陡沟深，地表岩层松散，片麻岩、砂页岩等岩层易破碎、风化，降雨时空分布不均且多暴雨。人为因素主要有：一是毁林开荒，破坏植被；二是不合理的土地利用方式；三是开发建设项目忽视水土保持。

水土流失对当地及下游的经济和社会发展造成的直接和间接危害主要表现为：一是破坏土地资源，威胁生存和生态安全；二是淤毁水利设施，动摇农业和经济社会发展基础；三是加剧洪涝灾害，威胁人民生命财产安全；四是降低土壤肥力，加重水质污染；五是制约地方经济发展，导致群众生活贫困。

第四节 水土保持情况

一、治理工作

丹江口库区及上游水土保持工作起步较晚，经历了从小流域试点到重点防治的过程。从 1983 年开始，水利部长江水利委员会先后

在陕西省汉滨区白鱼河、白河县黄石板、商南县龙窝、洋县苕溪河、河南省内乡靳河等 5 条小流域开展了小流域治理试点。

1994 年，经国家计委和水利部同意，每年从长江上游水土保持重点防治经费中安排 500 万元，在丹江口库区周边水土流失严重的丹江口市、郧西、郧县、西峡、淅川、商南、白河等 7 县(市) 57 条小流域开展首批水土流失重点防治工作；同年，陕西省西乡和南郑也被列为长江上游水土保持重点防治县。1997 年，陕西的留坝、佛坪、太白被列为预防保护重点县；1998 年，又将陕西省丹凤、山阳、湖北省房县和河南省邓州(2001 年调整为内乡)纳入重点防治范围。1998 年长江流域发生特大洪水之后，国家加大了水土保持生态环境建设力度，各省都实施了水土保持国债项目。据各省上报统计，截至 2000 年底，规划区累计初步治理水土流失面积 107.37 万 hm^2 。

二、监督执法

1991 年《中华人民共和国水土保持法》颁布实施以来，各地加强了预防监督工作，大部分县成立了水土保持预防监督机构，初步形成了水土保持预防监督网络；制定出台了贯彻实施水土保持法的一系列地方性法规和配套文件，监督执法力度不断加大。据各省调查统计，到 2000 年共查处水土保持违法案件 800 多起，收取水土保持“两费”734 万元，编报水土保持方案 1279 个，审批率达 85% 以上，生产建设单位投入水土保持资金达 11471 万元。

三、科学研究

各省陆续建立了一批水土保持试验站，其中陕西省镇巴县、湖北省郧西县于上个世纪八十年代、湖北省房县于上个世纪九十年代分别建立了径流观测场，积累了比较长系列的观测资料。从水土流失规律、治理模式、林草引种推广等几个方面，积极开展了基础性和应用技术课题研究。

四、相关项目开展情况

目前，规划区开展的与水土保持生态环境建设相关的项目有：林业部门实施的天然林保护和退耕还林项目，农业部门实施的农业综合开发和能源建设项目，国家发展改革委、扶贫办联合实施的扶贫项目等。据各省统计，规划区已开展实施项目的情况见表 2—2。

表 2—2 水土保持相关项目建设情况表

| 项目 | 实施起始年 | 涉及农业人口 (万人) | 治理面积 (km ²) | 实施数量 (座) | 总投资 (亿元) | 其中国家 投资 (亿元) |
|--------|--------|----------------|----------------------------|-------------|-------------|--------------------|
| 退耕还林 | 1999 年 | 383.29 | 2396.68 | | 18.26 | 16.52 |
| 天然林保护 | 1998 年 | 271.35 | 7660.23 | | 4.45 | 3.49 |
| 农业综合开发 | 1996 年 | 121.33 | 463.8 | | 3.56 | 1.68 |
| 能源建设 | 1994 年 | 131.71 | | 519872 | 1.37 | 0.22 |
| 扶贫项目 | 1994 年 | 131.72 | 158.39 | 19910 | 3.17 | 1.46 |

五、水土保持促进地方经济社会可持续发展

本区域水土保持工作的基本方略是，在人口密度大、水土流失严重的区域，以小流域为单元，以坡耕地治理为重点，以径流调控

为主线，因地制宜配置各项水土保持措施，实行集中治理、连续治理和综合治理，坚持工程与植物措施相结合、坡面与沟道治理相结合，建立多目标、多功能、高效益的综合防治体系。同时对水土流失程度较轻的区域，要注重依靠大自然的自我修复能力，实施生态修复，通过改善农业生产基础条件，促进陡坡耕地退耕还林还草；对于零散居住在偏远山区且生存条件恶劣的农民，采取生态移民措施；大力发展沼气、节柴灶，积极开发小水电、太阳能，广泛推行舍饲养畜，基本消除因生产生活需要对现有植被的破坏和生态自我修复能力的制约。

根据当地社会经济发展战略，调整土地利用结构和农业产业结构，大力开展多种经营，发挥山区资源优势。加强基本农田建设，完善水利基础设施，提高防洪抗旱能力，全面改善农业生产条件，走少种、多收、高效农业之路；扶持贫困地区发展比较优势突出的经济林果，科学分析论证，转换经营管理机制，确保农民增收。

第三章 水污染防治规划分区及水资源规划

第一节 水污染防治规划分区

按照流域内各水系自然汇流特征和行政区界及监测断面布设等特点，将全部规划区划分为 18 个控制单元，以控制单元作为本规划的基本单元，详见图 3—1。

基于水质监测断面的分布位置，又在各控制单元内划分了 12 个控制子单元（对应 12 个监测断面）。在制定水污染防治规划时，在控制单元或控制子单元内，建立污染物排放量和水质指标间的输入响应关系。

控制单元和控制子单元的划分见表 3—1。

图 3-1 控制单元划分图

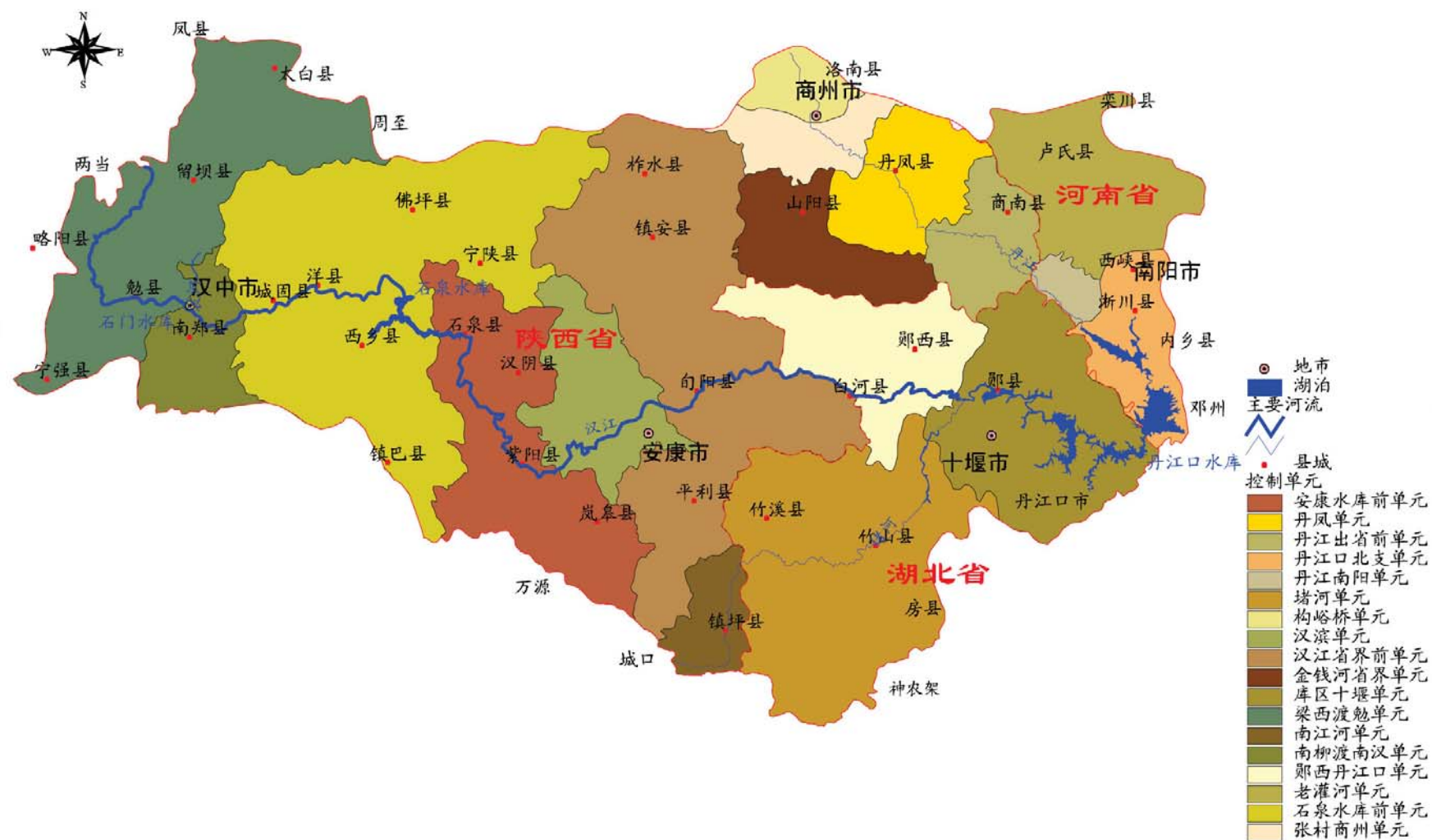


表 3—1 控制单元与控制子单元划分表

| 省 | 控制单元 | 控制子单元 | 控制市县 | 断面名称 |
|----|------------------|------------------|-------------------------|---------|
| 陕西 | 安康水库前控制单元 | 安康水库前控制单元 | 石泉县、汉阴县、紫阳县、岚皋县 | 紫阳洞河口 |
| | 汉滨控制单元 | 汉滨控制单元 | 汉滨区 | 安康 2 |
| | 汉江出省界前控制单元 | 汉江出省界前控制单元 | 旬阳县、平利县、镇坪县、白河县、镇安县、柞水县 | 白河（出省界） |
| | 南江河出省界前控制单元 | 南江河出省界前控制单元 | 镇坪县 | 出省界 |
| | 梁西渡勉（县）控制单元 | 梁西渡勉（县）控制单元 | 宁强县、略阳县、勉县、留坝县、太白县 | 梁西渡 |
| | 南柳渡南（郑）、汉（台）控制单元 | 南柳渡南（郑）、汉（台）控制单元 | 南郑县、汉台区 | 南柳渡 |
| | 石泉水库控制单元 | 石泉水库控制单元 | 城固县、洋县、西乡县、佛坪县、镇巴县、宁陕县 | 石泉 1 |
| | 构峪桥源头区控制单元 | 构峪桥源头区控制单元 | | 构峪桥 |
| | 张村商州控制单元 | 张村商州控制单元 | 商州城区 | 张村 |
| | 丹凤下丹凤控制单元 | 丹凤下丹凤控制单元 | 丹凤县 | 丹凤下 5km |
| | 丹江出省界前控制单元 | 丹江出省界前控制单元 | 商南县 | 出省界 |
| | 金钱河出省界前控制单元 | 金钱河出省界前控制单元 | 山阳县 | 出省界 |
| 湖北 | 库区十堰控制单元 | 神定河子单元 | 十堰市（市区）、郧县 | 神定河八亩地 |
| | | 泗河子单元 | 十堰市（市区）、郧县 | 徐家棚 |
| | | 官山河子单元 | 丹江口市 | 官山河入库口 |
| | | 涧河子单元 | 丹江口市 | 涧河入库口 |
| | | 浪河子单元 | 丹江口市 | 浪河入库口 |
| | | 滔河子单元 | 郧县 | 滔河入库口 |
| | | 郧县汉江段子单元 | 郧县 | 陈家坡 |
| | | 丹江口水库子单元（含丹江） | 丹江口市 | 丹江口库心 |
| | 堵河控制单元 | 堵河下游（含驪河） | 柏林镇、十堰西部、 | 辽瓦 |

| 省 | 控制单元 | 控制子单元 | 控制市县 | 断面名称 |
|----|-------------|--------------|--------|-------|
| | | | 黄龙镇 | 东湾桥 |
| | | 汇湾河 | 竹溪新洲乡、 | 新洲 |
| | | 官渡河 | 竹山官渡镇 | 田家坝 |
| | | 堵河中游（含黄龙滩水库） | 竹山、房县 | 霍河水库 |
| | | | | 黄龙滩水库 |
| | 郧西丹江口控制单元 | 汉江郧西羊尾子单元 | 郧西 | 羊尾 |
| | | 金钱河子单元 | 郧西 | 夹河镇 |
| | | 天河子单元 | 郧西 | 观音镇 |
| | | 汉江清曲子单元 | 郧西 | 青曲 |
| 河南 | 老灌河控制单元 | 杨河子单元 | 西峡 | 杨河 |
| | | 许营子单元 | 西峡 | 许营 |
| | | 响尾河子单元 | 西峡 | 东台子 |
| | | 丁河子单元 | 西峡 | 封湾 |
| | | 栾川、卢氏子单元 | 栾川、卢氏 | 三道河 |
| | 丹江南阳控制单元 | 淇河西峡子单元 | 西峡 | 上河 |
| | | 淇河淅川子单元 | 淅川 | 高湾 |
| | | 丹江淅川子单元 | 淅川 | 史家湾 |
| | 丹江口水库北支控制单元 | 老灌河淅川子单元 | 淅川 | 张营 |
| | | 老灌河西峡子单元 | 西峡 | 西峡水文站 |
| | | 老灌河子单元 | 淅川 | 垵子岭 |
| | | 库区北枝子单元 | 淅川 | 陶岔 |

第二节 规划区用水量及预测

一、规划区水资源

按 1956~1998 年水文资料统计，汉江流域年均降水量为 883.8mm，水资源总量为 582 亿 m^3 ，地表水资源量为 566 亿 m^3 ，地下水资源量为 188 亿 m^3 ，两者重复水量为 172 亿 m^3 。

规划区年均降水量为 923.1mm，水资源总量为 388 亿 m^3 ，占全流域的 66.7%，全区人均水资源总量 3741 m^3 /人，高于全国人均水平（2200 m^3 /人）近 70%，是南水北调中线水源地水量补给的强大后盾。

2010 水平年，保证率为 50%时，规划区总需水量为 40.95 亿 m^3 ，耗水量为 22.07 亿 m^3 ；保证率为 75%时，总需水量为 43.96 亿 m^3 ，耗水量为 23.06 亿 m^3 ；保证率为 95%时，总需水量为 46.11 亿 m^3 ，耗水量为 24.26 亿 m^3 。丹江口水库天然入库水量扣除 2010 水平年规划区的耗水量（不含水库本身损耗），即为 2010 水平年的净入库水量，其值为 366 亿 m^3 。1956~1997 年，丹江口水库每年实际入库水量的平均值为 356.4 亿 m^3 （以上数据引自南水北调中线一期工程项目建议书（修订本））。

二、规划区供水与用水量

水资源规划与流域水质规划和区域水污染防治规划的接口是用水量和排水量，而供水量是校验用水量的重要依据。

（1）供水与用水总量

规划区 2000 年各类供水工程总供水量 35.8 亿 m^3 ，以地表水为主。其中，地表水总供水量 31.47 亿 m^3 ，占总供水量的 87.9%；地下水总供水量 3.67 亿 m^3 ，占总供水量的 10.3%；污水回用及其它水源供水 0.67 亿 m^3 ，约占总供水量的 1.8%。

规划区 2000 年总用水量为 35.59 亿 m^3 ，其中，农业灌溉占 73.8%，为 26.27 亿 m^3 ，城镇生活和工业用水量分别占 7.8%和 7.4%，合计为 5.41 亿 m^3 。

（2）城镇供水与用水总量

形成城镇工业废水、生活污水排放的点污染源用水量组成是：城镇生活用水量 2.78 亿 m^3 ，占总用水量的 7.8%；城镇工业用水量 2.63 亿 m^3 ，占总用水量的 7.4%。

（3）农村供水与用水总量

形成农田径流、农村畜禽养殖、农村生活污水和工业废水排放的面污染源用水量组成是：农村生活用水量 1.76 亿 m^3 （含牲畜用水），占总用水量的 4.9%；农村工业用水量 0.78 亿 m^3 ，占总用水量的 2.2%；农田灌溉用水量 26.27 亿 m^3 ，占总用水量的 73.8%；林牧渔用水量 1.37 亿 m^3 ，占总用水量的 3.8%。

三、控制单元点污染源现状用水量

与点污染源排水量相关的城镇生活、工业用水量为 5.41 亿 m^3 ，其中，湖北、陕西均为 2.32 亿 m^3 左右，河南为 0.76 亿 m^3 。陕西省由于经济相对落后，缺少大型工矿企业，以生活用水为主；河南省以工业用水为主。城镇生活和工业用水量见表 3—2。

表 3—2 **城镇生活和工业用水量表** **单位：万吨**

| 行政区名称 | 生活用水量 | 工业用水量 | 合计 |
|-------|---------|---------|---------|
| 湖北省 | 9249.5 | 13975.0 | 23224.5 |
| 河南省 | 2391.5 | 5290.7 | 7682.2 |
| 陕西省 | 16122.5 | 7053.5 | 23176.0 |
| 合计 | 27763.5 | 26319.2 | 54082.7 |

规划区用水量涉及城市人口 319.3 万人（包括城镇在册人口和流动人口），人均生活综合用水量为 235L/人·日，工业总产值 444 亿元，万元产值工业用水量为 63 吨。规划区各省用水定额见表 3—3。

表 3—3 **各省用水定额表**

| 行政区名称 | 城镇人口 (万人) | 人均生活综合 用水量 (L/人·日) | 工业产值 (亿元) | 万元产值 工业用水量 (吨/万元) |
|-------|--------------|--------------------------|--------------|-------------------------|
| 湖北省 | 99.0 | 256 | 279.5 | 50 |
| 河南省 | 31.5 | 208 | 61.5 | 86 |
| 陕西省 | 188.8 | 234 | 103.0 | 74 |
| 规划区 | 319.3 | 235 | 444.0 | 63 |

根据表 3—2 中各省定额数据，分别按各省工业、生活用水比例，确定三省所辖 18 个控制单元的工业、生活用水量分配，见表 3—4。

表 3—4 各控制单元的城镇生活和工业用水量表 **单位：万吨**

| 控制单元名称 | 生活用水量 | 工业用水量 | 合计 |
|------------------|---------|---------|---------|
| 丹江口水库北支控制单元 | 1844.9 | 5065.4 | 6910.3 |
| 库区十堰控制单元 | 7044.8 | 9515.0 | 16559.8 |
| 堵河控制单元 | 1396.0 | 3310.0 | 4706.0 |
| 郧西丹江口控制单元 | 808.7 | 1150.0 | 1958.7 |
| 安康水库前控制单元 | 1259.1 | 251.6 | 1510.7 |
| 汉滨控制单元 | 3097.9 | 769.6 | 3867.5 |
| 汉江出省界前控制单元 | 1397.7 | 451.4 | 1849.1 |
| 南江河出省界前控制单元 | 25.6 | 44.4 | 70.0 |
| 丹江南阳控制单元 | 410.0 | 81.7 | 491.7 |
| 梁西渡勉（县）控制单元 | 1616.6 | 325.6 | 1942.2 |
| 南柳渡南（郑）、汉（台）控制单元 | 3448.9 | 3648.0 | 7096.9 |
| 石泉水库控制单元 | 2831.3 | 754.8 | 3586.1 |
| 构峪桥源头区控制单元 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 张村商州控制单元 | 1565.6 | 296.0 | 1861.6 |
| 丹凤下丹凤控制单元 | 281.9 | 207.2 | 489.1 |
| 丹江出省界前控制单元 | 227.2 | 111.0 | 338.2 |
| 金钱河出省界前控制单元 | 370.7 | 193.9 | 564.6 |
| 老灌河控制单元 | 136.7 | 143.6 | 280.3 |
| 合计 | 27763.5 | 26319.2 | 54082.7 |

四、规划区用水量预测

2010 年、2020 年规划区人口和工业产值是预测规划区同期生活、工业用水量的基础。根据规划区三省城镇化和工业化发展的预测，城镇人口 2000 年为 319.3 万人，到 2010 年增至 449.4 万人，到 2020 年

增至 524.5 万人，工业产值 2000 年为 444 亿元，到 2010 年增至 873 亿元，到 2020 年增至 1718 亿元。人口和工业产值的预测见表 3—5，

表 3—5 各省人口及工业产值变化表

| 行政区名称 | 2010 年城镇人口（万人） | 2010 年工业产值（亿元） | 2020 年城镇人口（万人） | 2020 年工业产值（亿元） |
|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 湖北省 | 143.8 | 549.8 | 171.1 | 1081.6 |
| 河南省 | 37.8 | 121.0 | 47.3 | 238.1 |
| 陕西省 | 267.8 | 202.7 | 306.1 | 398.7 |
| 合计 | 449.4 | 873.5 | 524.5 | 1718.3 |

三省基于人口与经济发展预测的用水量到 2010 年将增至 7.5 亿 m^3 ，2020 年达到 10.05 亿 m^3 ，这一增幅远远高于长江流域年增长率 1 % 的平均值，本规划基于建设节水型社会的要求，取三省预测值的 85% 作为预测用水量、排水量，并在《规划》方案中另行增加节水任务。修正后的用水量数据见表 3—6a 和表 3—6b。

表 3—6a 各省用水量预测 单位：万吨

| 行政区名称 | 2010 年 | | | 2020 年 | | |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 生活用水量 | 工业用水量 | 用水量合计 | 生活用水量 | 工业用水量 | 用水量合计 |
| 湖北省 | 11507.6 | 16357.0 | 27864.6 | 14766.7 | 22985.4 | 37752.0 |
| 河南省 | 2439.3 | 6192.5 | 8631.8 | 3357.0 | 8701.9 | 12058.9 |
| 陕西省 | 19693.1 | 8255.7 | 27948.8 | 24315.2 | 11601.2 | 35916.4 |
| 合计 | 33640.0 | 30805.3 | 64445.3 | 42438.8 | 43288.5 | 85727.3 |

表 3—6b

各控制单元用水量预测

单位：万吨

| 控制单元 | 2010 年 | | | 2020 年 | | |
|------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 生活 | 工业 | 合计 | 生活 | 工业 | 合计 |
| 丹江口水库北支控制单元 | 1881.8 | 5928.8 | 7810.6 | 2589.7 | 8331.3 | 10921.0 |
| 库区十堰控制单元 | 9052.3 | 11136.8 | 20189.1 | 11704.9 | 15649.8 | 27354.6 |
| 堵河控制单元 | 1554.6 | 3874.2 | 5428.8 | 1932.9 | 5444.1 | 7377.0 |
| 郧西丹江口控制单元 | 900.6 | 1346.0 | 2246.6 | 1129.0 | 1891.5 | 3020.4 |
| 安康水库前控制单元 | 1300.8 | 294.5 | 1595.2 | 1756.3 | 413.8 | 2170.1 |
| 汉滨控制单元 | 4267.2 | 900.8 | 5167.9 | 5185.4 | 1265.8 | 6451.2 |
| 汉江出省界前控制单元 | 1444.0 | 528.3 | 1972.3 | 1949.7 | 742.4 | 2692.1 |
| 南江河出省界前控制单元 | 26.5 | 52.0 | 78.4 | 35.7 | 73.0 | 108.8 |
| 丹江南阳控制单元 | 418.2 | 95.6 | 513.8 | 575.5 | 134.4 | 709.9 |
| 梁西渡勉（县）控制单元 | 1670.1 | 381.1 | 2051.2 | 2255.0 | 535.5 | 2790.5 |
| 南柳渡南（郑）、汉（台）控制单元 | 4750.6 | 4269.8 | 9020.4 | 5772.9 | 6000.0 | 11772.9 |
| 石泉水库控制单元 | 3168.7 | 883.5 | 4052.2 | 3949.4 | 1241.5 | 5190.8 |
| 构峪桥源头区控制单元 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 张村商州控制单元 | 2156.5 | 346.5 | 2502.9 | 2183.8 | 486.8 | 2670.6 |
| 丹凤下丹凤控制单元 | 291.2 | 242.5 | 533.7 | 393.1 | 340.8 | 733.9 |
| 丹江出省界前控制单元 | 234.7 | 129.9 | 364.6 | 316.9 | 182.6 | 499.5 |
| 金钱河出省界前控制单元 | 382.9 | 226.9 | 609.9 | 517.1 | 318.9 | 835.9 |
| 老灌河控制单元 | 139.4 | 168.1 | 307.5 | 191.8 | 236.2 | 428.0 |
| 合计 | 33640.0 | 30805.3 | 64445.3 | 42438.8 | 43288.5 | 85727.3 |

第三节 规划区排水量、排污量现状及预测

一、2000 年、2010 年、2020 年排水量

根据规划区城镇工业、生活排水量的实际调查数据，现状年排水量约为 4 亿 m^3 ，与城镇生活、工业用水量数据平衡调整，取规划区内生活排水系数 0.8，工业排水系数 0.7，分别确定 2000 年、2010 年、2020 年分省和分控制单元排水量数据见表 3—7～表 3—9。各控制单

元排水量是控制工业废水、生活污水处理规模的上限，即 2010 年区域内年总排水量为 4.7 亿 m³，2020 年为 5.8 亿 m³。

(1) 2000 年排水量

表 3—7a 2000 年各省城镇生活和工业排水量表 单位：万吨

| 行政区名称 | 生活排水量 | 工业排水量 | 合计 |
|-------|---------|---------|---------|
| 湖北省 | 7399.6 | 9782.5 | 17182.1 |
| 河南省 | 1913.2 | 3703.5 | 5616.7 |
| 陕西省 | 12898.0 | 4956.8 | 17854.8 |
| 合计 | 22210.8 | 18442.8 | 40653.6 |

表 3—7b 2000 年各控制单元城镇生活和工业排水量表 单位：万吨

| 控制单元 | 生活排水量 | 工业排水量 | 合计 |
|------------------|---------|---------|---------|
| 丹江口水库北支控制单元 | 1475.9 | 3545.8 | 5021.7 |
| 库区十堰控制单元 | 5635.9 | 6660.5 | 12296.4 |
| 堵河控制单元 | 1116.8 | 2317.0 | 3433.8 |
| 郧西丹江口控制单元 | 647.0 | 805.0 | 1452.0 |
| 安康水库前控制单元 | 1007.3 | 176.1 | 1183.4 |
| 汉滨控制单元 | 2478.3 | 538.7 | 3017.0 |
| 汉江出省界前控制单元 | 1118.2 | 316.0 | 1434.2 |
| 南江河出省界前控制单元 | 20.5 | 31.1 | 51.6 |
| 丹江南阳控制单元 | 328.0 | 57.2 | 385.2 |
| 梁西渡勉（县）控制单元 | 1293.3 | 227.9 | 1521.2 |
| 南柳渡南（郑）、汉（台）控制单元 | 2759.1 | 2553.6 | 5312.7 |
| 石泉水库控制单元 | 2265.1 | 528.4 | 2793.4 |
| 构峪桥源头区控制单元 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 张村商州控制单元 | 1252.5 | 207.2 | 1459.7 |
| 丹凤下丹凤控制单元 | 225.5 | 145.0 | 370.5 |
| 丹江出省界前控制单元 | 181.8 | 77.7 | 259.5 |
| 金钱河出省界前控制单元 | 296.5 | 155.1 | 451.6 |
| 老灌河控制单元 | 109.3 | 100.5 | 209.9 |
| 合计 | 22210.8 | 18442.8 | 40653.6 |

(2) 2010 年排水量

表 3—8a 2010 年各省城镇生活和工业排水量表 单位：万吨

| 行政区名称 | 2010 年 生活污水量 | 2010 年 工业废水量 | 合计 |
|-------|-----------------|-----------------|---------|
| 湖北省 | 9206.0 | 10632.1 | 19838.1 |
| 河南省 | 1951.4 | 4025.1 | 5976.6 |
| 陕西省 | 15754.5 | 5366.2 | 21120.7 |
| 合计 | 26912.0 | 20023.4 | 46935.4 |

表 3—8b 2010 年各控制单元城镇生活和工业排水量表 单位：万吨

| 控制单元 | 2010 年 生活污水量 | 2010 年 工业废水量 | 合计 |
|------------------|-----------------|-----------------|---------|
| 丹江口水库北支控制单元 | 1505.4 | 3853.7 | 5359.1 |
| 库区十堰控制单元 | 7241.9 | 7238.9 | 14480.8 |
| 堵河控制单元 | 1243.7 | 2518.2 | 3761.9 |
| 郧西丹江口控制单元 | 720.5 | 874.9 | 1595.4 |
| 安康水库前控制单元 | 1040.6 | 191.4 | 1232.0 |
| 汉滨控制单元 | 3413.7 | 585.5 | 3999.2 |
| 汉江出省界前控制单元 | 1155.2 | 343.4 | 1498.6 |
| 南江河出省界前控制单元 | 21.2 | 33.8 | 55.0 |
| 丹江南阳控制单元 | 334.5 | 62.2 | 396.7 |
| 梁西渡勉（县）控制单元 | 1336.1 | 247.7 | 1583.8 |
| 南柳渡南（郑）、汉（台）控制单元 | 3800.5 | 2775.4 | 6575.8 |
| 石泉水库控制单元 | 2535.0 | 574.2 | 3109.2 |
| 构峪桥源头区控制单元 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 张村商州控制单元 | 1725.2 | 225.2 | 1950.4 |
| 丹凤下丹凤控制单元 | 232.9 | 157.6 | 390.6 |
| 丹江出省界前控制单元 | 187.8 | 84.4 | 272.2 |
| 金钱河出省界前控制单元 | 306.4 | 147.5 | 453.9 |
| 老灌河控制单元 | 111.5 | 109.3 | 220.8 |
| 合计 | 26912.0 | 20023.4 | 46935.4 |

(3) 2020 年排水量

表 3—9a 2020 年各省城镇生活和工业排水量表

单位：万吨

| 行政区名称 | 2020 年 生活污水量 | 2020 年 工业废水量 | 合计 |
|-------|-----------------|-----------------|---------|
| 湖北省 | 11075.0 | 13791.2 | 24866.2 |
| 河南省 | 2517.7 | 5221.1 | 7738.9 |
| 陕西省 | 18236.4 | 6960.7 | 25197.1 |
| 合计 | 31829.1 | 25973.1 | 57802.2 |

表 3—9b 2020 年控制单元城镇生活和工业排水量表

单位：万吨

| 控制单元 | 2020 年 生活污水量 | 2020 年 工业废水量 | 合计 |
|------------------|-----------------|-----------------|---------|
| 丹江口水库北支控制单元 | 1942.3 | 4998.8 | 6941.0 |
| 库区十堰控制单元 | 8778.6 | 9389.9 | 18168.5 |
| 堵河控制单元 | 1449.6 | 3266.5 | 4716.1 |
| 郧西丹江口控制单元 | 846.7 | 1134.9 | 1981.6 |
| 安康水库前控制单元 | 1317.2 | 248.3 | 1565.5 |
| 汉滨控制单元 | 3889.1 | 759.5 | 4648.5 |
| 汉江出省界前控制单元 | 1462.2 | 445.5 | 1907.7 |
| 南江河出省界前控制单元 | 26.8 | 43.8 | 70.6 |
| 丹江南阳控制单元 | 431.6 | 80.6 | 512.2 |
| 梁西渡勉（县）控制单元 | 1691.3 | 321.3 | 2012.6 |
| 南柳渡南（郑）、汉（台）控制单元 | 4329.6 | 3600.0 | 7929.7 |
| 石泉水库控制单元 | 2962.0 | 744.9 | 3706.9 |
| 构峪桥源头区控制单元 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 张村商州控制单元 | 1637.8 | 292.1 | 1929.9 |
| 丹凤下丹凤控制单元 | 294.9 | 204.5 | 499.3 |
| 丹江出省界前控制单元 | 237.7 | 109.5 | 347.2 |
| 金钱河出省界前控制单元 | 387.8 | 191.3 | 579.1 |
| 老灌河控制单元 | 143.9 | 141.7 | 285.6 |
| 合计 | 31829.1 | 25973.1 | 57802.2 |

二、2000 年、2010 年、2020 年排污量

(1) 2000 年现状排污量和排污系数

2000 年区域 COD 排放量约为 10.29 万吨，氨氮排放量约为 0.54 万吨，见表 3—10a、b。折算为规划区人均 COD 排放量约为 57g/人·日左右，其中城市人均 COD 排放量为 60~65g/人·日，乡镇人均 COD 排放量为 50g/人·日；

规划区人均氨氮排放量为 3g/人·日，其中城市人均氨氮排放量为 4g/人·日，乡镇人均氨氮排放量为 2g/人·日。

规划区工业排污系数取 COD300g/吨水，氨氮 15g/吨水。

表 3—10a 2000 年各省城镇生活和工业排污情况 单位：吨

| 行政区名称 | COD | | | 氨氮 | | |
|-------|---------|---------|----------|--------|--------|--------|
| | 生活 | 工业 | 合计 | 生活 | 工业 | 合计 |
| 湖北省 | 22193.3 | 18884.0 | 41077.3 | 1273.0 | 294.8 | 1567.8 |
| 河南省 | 5748.8 | 7850.0 | 13598.8 | 230.0 | 430.0 | 660.0 |
| 陕西省 | 38653.5 | 9547.5 | 48201.0 | 2071.4 | 1087.2 | 3158.5 |
| 合计 | 66595.6 | 36281.5 | 102877.1 | 3574.3 | 1812.0 | 5386.3 |

表 3—10b 2000 年控制单元城镇生活和工业排污情况 单位：吨

| 控制单元 | COD | | | 氨氮 | | |
|------------------|---------|---------|----------|--------|--------|--------|
| | 生活 | 工业 | 合计 | 生活 | 工业 | 合计 |
| 丹江口水库北支控制单元 | 4434.8 | 7460.0 | 11894.8 | 177.4 | 422.0 | 599.4 |
| 库区十堰控制单元 | 17887.2 | 12269.0 | 30156.2 | 1100.8 | 63.6 | 1164.4 |
| 堵河控制单元 | 2726.6 | 5056.0 | 7782.6 | 109.1 | 216.5 | 325.6 |
| 郧西丹江口控制单元 | 1579.5 | 1559.0 | 3138.5 | 63.2 | 14.7 | 77.9 |
| 安康水库前控制单元 | 2690.4 | 319.1 | 3009.5 | 107.6 | 19.7 | 127.3 |
| 汉滨控制单元 | 7943.3 | 1182.4 | 9125.7 | 529.6 | 166.2 | 695.8 |
| 汉江出省界前控制单元 | 2986.6 | 619.0 | 3605.6 | 119.5 | 120.0 | 239.5 |
| 南江河出省界前控制单元 | 54.8 | 51.4 | 106.2 | 2.2 | 7.0 | 9.2 |
| 丹江南阳控制单元 | 985.5 | 97.0 | 1082.5 | 39.4 | 3.0 | 42.4 |
| 梁西渡勉（县）控制单元 | 3454.4 | 310.5 | 3764.9 | 138.2 | 30.7 | 168.8 |
| 南柳渡南（郑）、汉（台）控制单元 | 9580.2 | 4220.0 | 13800.2 | 589.5 | 219.7 | 809.2 |
| 石泉水库控制单元 | 6049.9 | 740.3 | 6790.2 | 242.0 | 145.1 | 387.1 |
| 构峪桥源头区控制单元 | 0.0 | 0.6 | 0.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 张村商州控制单元 | 4014.3 | 670.8 | 4685.1 | 267.6 | 106.2 | 373.8 |
| 丹凤下丹凤控制单元 | 602.3 | 577.2 | 1179.5 | 24.1 | 100.0 | 124.1 |
| 丹江出省界前控制单元 | 485.5 | 267.5 | 753.0 | 19.4 | 67.0 | 86.4 |
| 金钱河出省界前控制单元 | 792.0 | 588.7 | 1380.8 | 31.7 | 105.5 | 137.2 |
| 老灌河控制单元 | 328.5 | 293.0 | 621.5 | 13.1 | 5.0 | 18.1 |
| 合计 | 66595.6 | 36281.5 | 102877.1 | 3574.3 | 1812.0 | 5386.3 |

（2）2010 年排污量

使用 2010 年用水量预测、排水量预测数据以及区域人口、工业发展预测数据和人均生活排污负荷与工业排污系数，计算 2010、2020 年排污量数据，见表 3—11 和表 3—12。2010 年 COD 排污量将增至 14.1 万吨，2020 年增至 18.2 万吨，本规划以 2010 年的 14 万吨作为治理措施的确定依据。

表 3—11a 2010 年各省城镇生活和工业排污情况 单位：吨

| 行政区名称 | COD | | | 氨氮 | | |
|-------|---------|---------|----------|--------|--------|--------|
| | 生活 | 工业 | 合计 | 生活 | 工业 | 合计 |
| 湖北省 | 32428.8 | 23887.7 | 56316.5 | 1875.0 | 372.8 | 2247.9 |
| 河南省 | 6898.5 | 9420.0 | 16318.5 | 275.9 | 516.0 | 791.9 |
| 陕西省 | 55604.3 | 13026.6 | 68630.9 | 3064.5 | 1414.4 | 4478.9 |
| 合计 | 94931.6 | 46334.3 | 141265.9 | 5215.5 | 2303.2 | 7518.7 |

表 3—11b 2010 年各控制单元城镇生活和工业排污情况 单位：吨

| 控制单元 | COD | | | 氨氮 | | |
|------------------|---------|---------|----------|--------|--------|--------|
| | 生活 | 工业 | 合计 | 生活 | 工业 | 合计 |
| 丹江口水库北支控制单元 | 5321.7 | 8952.0 | 14273.7 | 212.9 | 506.4 | 719.3 |
| 库区十堰控制单元 | 26830.8 | 15949.7 | 42780.5 | 1651.1 | 95.4 | 1746.5 |
| 堵河控制单元 | 3544.5 | 6067.2 | 9611.7 | 141.8 | 259.8 | 401.6 |
| 郧西丹江口控制单元 | 2053.4 | 1870.8 | 3924.2 | 82.1 | 17.6 | 99.8 |
| 安康水库前控制单元 | 3228.5 | 382.9 | 3611.4 | 129.1 | 23.6 | 152.8 |
| 汉滨控制单元 | 12709.4 | 1655.4 | 14364.7 | 847.3 | 232.7 | 1080.0 |
| 汉江出省界前控制单元 | 3583.9 | 742.8 | 4326.7 | 143.4 | 144.1 | 287.4 |
| 南江河出省界前控制单元 | 65.7 | 61.7 | 127.4 | 2.6 | 8.4 | 11.1 |
| 丹江南阳控制单元 | 1182.6 | 116.4 | 1299.0 | 47.3 | 3.6 | 50.9 |
| 梁西渡勉（县）控制单元 | 4145.2 | 372.6 | 4517.8 | 165.8 | 36.8 | 202.6 |
| 南柳渡南（郑）、汉（台）控制单元 | 15328.2 | 6330.0 | 21658.2 | 943.3 | 329.5 | 1272.8 |
| 石泉水库控制单元 | 7864.8 | 888.4 | 8753.2 | 314.6 | 174.1 | 488.7 |
| 构峪桥源头区控制单元 | 0.0 | 0.7 | 0.7 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 张村商州控制单元 | 6422.8 | 872.0 | 7294.9 | 428.2 | 138.1 | 566.3 |
| 丹凤下丹凤控制单元 | 722.7 | 692.6 | 1415.3 | 28.9 | 120.1 | 149.0 |
| 丹江出省界前控制单元 | 582.5 | 321.0 | 903.5 | 23.3 | 80.4 | 103.7 |
| 金钱河出省界前控制单元 | 950.5 | 706.4 | 1656.9 | 38.0 | 126.6 | 164.6 |
| 老灌河控制单元 | 394.2 | 351.6 | 745.8 | 15.8 | 6.0 | 21.8 |
| 合计 | 94931.6 | 46334.3 | 141265.9 | 5215.5 | 2303.2 | 7518.7 |

(3) 2020 年排污量

表 3—12a 2020 年各省城镇生活和工业排污情况 单位：吨

| 行政区名称 | COD | | | 氨氮 | | |
|-------|----------|---------|----------|--------|--------|--------|
| | 生活 | 工业 | 合计 | 生活 | 工业 | 合计 |
| 湖北省 | 41778.7 | 33450.2 | 75228.9 | 2418.0 | 447.4 | 2865.4 |
| 河南省 | 9485.4 | 11304.0 | 20789.4 | 379.4 | 619.2 | 998.6 |
| 陕西省 | 68824.5 | 17949.1 | 86773.6 | 3740.0 | 1697.3 | 5437.3 |
| 合计 | 120088.7 | 62703.3 | 182792.0 | 6537.4 | 2763.9 | 9301.3 |

表 3—12b 2020 年各控制单元城镇生活和工业排污情况 单位：吨

| 控制单元 | COD | | | 氨氮 | | |
|------------------|----------|---------|----------|--------|--------|--------|
| | 生活 | 工业 | 合计 | 生活 | 工业 | 合计 |
| 丹江口水库北支控制单元 | 7317.3 | 10742.4 | 18059.7 | 292.7 | 607.7 | 900.4 |
| 库区十堰控制单元 | 34673.7 | 23924.6 | 58598.3 | 2133.8 | 114.5 | 2248.2 |
| 堵河控制单元 | 4498.8 | 7280.6 | 11779.4 | 180.0 | 311.8 | 491.7 |
| 郧西丹江口控制单元 | 2606.2 | 2245.0 | 4851.2 | 104.2 | 21.2 | 125.4 |
| 安康水库前控制单元 | 4439.2 | 459.5 | 4898.7 | 177.6 | 28.4 | 205.9 |
| 汉滨控制单元 | 15489.5 | 2317.5 | 17807.0 | 1032.6 | 279.3 | 1311.9 |
| 汉江出省界前控制单元 | 4927.9 | 891.4 | 5819.3 | 197.1 | 172.9 | 370.0 |
| 南江河出省界前控制单元 | 90.3 | 74.0 | 164.4 | 3.6 | 10.1 | 13.7 |
| 丹江南阳控制单元 | 1626.1 | 139.7 | 1765.8 | 65.0 | 4.3 | 69.4 |
| 梁西渡勉（县）控制单元 | 5699.7 | 447.1 | 6146.8 | 228.0 | 44.1 | 272.1 |
| 南柳渡南（郑）、汉（台）控制单元 | 18570.8 | 9495.0 | 28065.8 | 1142.8 | 395.4 | 1538.3 |
| 石泉水库控制单元 | 9982.3 | 1066.0 | 11048.3 | 399.3 | 208.9 | 608.2 |
| 构峪桥源头区控制单元 | 0.0 | 0.9 | 0.9 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 张村商州控制单元 | 6523.2 | 1133.7 | 7656.8 | 434.9 | 165.7 | 600.6 |
| 丹凤下丹凤控制单元 | 993.7 | 831.2 | 1824.9 | 39.7 | 144.1 | 183.8 |
| 丹江出省界前控制单元 | 801.0 | 385.2 | 1186.2 | 32.0 | 96.5 | 128.6 |
| 金钱河出省界前控制单元 | 1306.9 | 847.7 | 2154.6 | 52.3 | 151.9 | 204.2 |
| 老灌河控制单元 | 542.0 | 421.9 | 963.9 | 21.7 | 7.2 | 28.9 |
| 合计 | 120088.7 | 62703.3 | 182792.0 | 6537.4 | 2763.9 | 9301.3 |

三、2000 年、2010 年、2020 年入河排污量

污染源排污量形成入河排污量，才构成对河流和丹江口水库的水质影响。根据污水入河系数，分区确定实际入河排污量，考虑到规划区上游多山区，平原城市又多依河而建，下游均靠近丹江口库区。确定排水量入河系数在 0.8~0.9 范围。上游山区、沿河城市、库区周边等控制单元取入河系数为 0.9，其它控制单元取入河系数为 0.8。均取上限，有较大的安全系数。

根据 2000 年部分实测数据和调查数据，平衡调整各控制单元现状入河排污量数据见表 3—13，COD 约为 9 万吨。

(1) 2000 年入河排污量调查平衡值

表 3—13a 2000 年各省入河排污情况

| 行政区名称 | 废水入河量 (万吨) | COD 入河量 (吨) | 氨氮入河量 (吨) |
|-------|---------------|----------------|--------------|
| 湖北省 | 15463.9 | 36969.6 | 1411.0 |
| 河南省 | 5055.0 | 12238.9 | 594.0 |
| 陕西省 | 15358.7 | 41663.9 | 2750.4 |
| 合计 | 35877.6 | 90872.4 | 4755.4 |

表 3—13b

2000 年各控制单元入河排污情况

| 控制单元 | 废水入河量 (万吨) | COD 入河量 (吨) | 氨氮入河量 (吨) |
|------------------|---------------|----------------|--------------|
| 丹江口水库北支控制单元 | 4519.5 | 10705.3 | 539.5 |
| 库区十堰控制单元 | 11066.7 | 27140.6 | 1047.9 |
| 堵河控制单元 | 3090.4 | 7004.3 | 293.0 |
| 郧西丹江口控制单元 | 1306.8 | 2824.7 | 70.1 |
| 安康水库前控制单元 | 946.7 | 2407.6 | 101.9 |
| 汉滨控制单元 | 2715.3 | 8213.2 | 626.2 |
| 汉江出省界前控制单元 | 1147.3 | 2884.5 | 191.6 |
| 南江河出省界前控制单元 | 46.4 | 95.5 | 8.3 |
| 丹江南阳控制单元 | 346.6 | 974.3 | 38.2 |
| 梁西渡勉(县)控制单元 | 1217.0 | 3011.9 | 135.1 |
| 南柳渡南(郑)、汉(台)控制单元 | 4781.4 | 12420.1 | 728.3 |
| 石泉水库控制单元 | 2234.7 | 5432.1 | 309.7 |
| 构峪桥源头区控制单元 | 0.0 | 0.5 | 0.0 |
| 张村商州控制单元 | 1313.7 | 4216.6 | 336.5 |
| 丹凤下丹凤控制单元 | 333.5 | 1061.5 | 111.7 |
| 丹江出省界前控制单元 | 233.5 | 677.7 | 77.8 |
| 金钱河出省界前控制单元 | 389.0 | 1242.7 | 123.4 |
| 老灌河控制单元 | 188.9 | 559.4 | 16.3 |
| 合计 | 35877.6 | 90872.4 | 4755.4 |

(2) 2010 年入河排污量

使用经 2000 年现状数据校验过的入河系数, 计算 2010 年 COD 入河排污量为 12 万吨, 氨氮 0.67 万吨, 见表 3—14a、b; 2020 年为 COD16 万吨, 氨氮 0.8 万吨。以 2010 年入河排污量预测值为确定水质是否达标的依据。

表 3—14a 2010 年各省入河排污情况

| 行政区名称 | 废水入河量 (万吨) | COD 入河量 (吨) | 氨氮入河量 (吨) |
|-------|---------------|----------------|--------------|
| 湖北省 | 17854.3 | 50684.8 | 2023.1 |
| 河南省 | 5378.9 | 14686.7 | 712.7 |
| 陕西省 | 18266.3 | 59646.9 | 4031.0 |
| 合计 | 41499.5 | 125018.4 | 6766.9 |

表 3—14b 2010 年各控制单元入河排污情况

| 控制单元 | 废水入河量 (万吨) | COD 入河量 (吨) | 氨氮入河量 (吨) |
|------------------|---------------|----------------|--------------|
| 丹江口水库北支控制单元 | 4823.2 | 10705.3 | 539.5 |
| 库区十堰控制单元 | 13032.7 | 27140.6 | 1047.9 |
| 堵河控制单元 | 3385.7 | 7004.3 | 293.0 |
| 郧西丹江口控制单元 | 1435.9 | 2824.7 | 70.1 |
| 安康水库前控制单元 | 985.6 | 2407.6 | 101.9 |
| 汉滨控制单元 | 3599.3 | 8213.2 | 626.2 |
| 汉江出省界前控制单元 | 1198.9 | 2884.5 | 191.6 |
| 南江河出省界前控制单元 | 49.5 | 95.5 | 8.3 |
| 丹江南阳控制单元 | 357.0 | 974.3 | 38.2 |
| 梁西渡勉（县）控制单元 | 1267.0 | 3011.9 | 135.1 |
| 南柳渡南（郑）、汉（台）控制单元 | 5918.2 | 12420.1 | 728.3 |
| 石泉水库控制单元 | 2487.4 | 5432.1 | 309.7 |
| 构峪桥源头区控制单元 | 0.0 | 0.5 | 0.0 |
| 张村商州控制单元 | 1755.3 | 4216.6 | 336.5 |
| 丹凤下丹凤控制单元 | 351.5 | 1061.5 | 111.7 |
| 丹江出省界前控制单元 | 245.0 | 677.7 | 77.8 |
| 金钱河出省界前控制单元 | 408.5 | 1242.7 | 123.4 |
| 老灌河控制单元 | 198.7 | 559.4 | 16.3 |
| 合计 | 41499.5 | 90872.4 | 4755.4 |

(3) 2020 年入河排污量

表 3—15a 2020 年各省入河排污情况

| 行政区名称 | 废水入河量 (万吨) | COD 入河量 (吨) | 氨氮入河量 (吨) |
|-------|---------------|----------------|--------------|
| 湖北省 | 22379.6 | 67706.0 | 2578.8 |
| 河南省 | 6965.0 | 18710.5 | 898.8 |
| 陕西省 | 21758.1 | 75305.0 | 4747.9 |
| 合计 | 51102.7 | 161721.5 | 8225.5 |

表 3—15b 2000 年各控制单元入河排污情况 单位：吨

| 控制单元 | 废水入河量 (万吨) | COD 入河量 (吨) | 氨氮入河量 (吨) |
|------------------|---------------|----------------|--------------|
| 丹江口水库北支控制单元 | 6246.9 | 16253.8 | 810.3 |
| 库区十堰控制单元 | 16351.7 | 52738.4 | 2023.4 |
| 堵河控制单元 | 4244.5 | 10601.5 | 442.5 |
| 郧西丹江口控制单元 | 1783.4 | 4366.1 | 112.9 |
| 安康水库前控制单元 | 1252.4 | 3919.0 | 164.7 |
| 汉滨控制单元 | 4183.7 | 16026.3 | 1180.7 |
| 汉江出省界前控制单元 | 1526.2 | 4655.4 | 296.0 |
| 南江河出省界前控制单元 | 63.6 | 147.9 | 12.4 |
| 丹江南阳控制单元 | 461.0 | 1589.2 | 62.4 |
| 梁西渡勉（县）控制单元 | 1610.1 | 4917.5 | 217.7 |
| 南柳渡南（郑）、汉（台）控制单元 | 7136.7 | 25259.2 | 1384.4 |
| 石泉水库控制单元 | 2965.5 | 8838.7 | 486.6 |
| 构峪桥源头区控制单元 | 0.0 | 0.8 | 0.0 |
| 张村商州控制单元 | 1736.9 | 6891.2 | 540.5 |
| 丹凤下丹凤控制单元 | 449.4 | 1642.4 | 165.4 |
| 丹江出省界前控制单元 | 312.5 | 1067.6 | 115.7 |
| 金钱河出省界前控制单元 | 521.2 | 1939.1 | 183.7 |
| 老灌河控制单元 | 257.0 | 867.6 | 26.0 |
| 合计 | 51102.7 | 161721.5 | 8225.5 |

第四节 水资源规划结论

(1) 本规划中, 城镇用水量取三省预测值的 0.85, 其增长率仍高于全国其它地区, 从 2000 年的 5.4 亿 m^3 , 至 2010 年的 6.44 亿 m^3 , 再至 2020 年的 8.57 亿 m^3 , 既反映了区域经济高速发展的需求, 也提示建立节水型社会的必要, 这对减少排水处理的压力尤为重要。

(2) 农业用水量在本规划区内占绝对比重, 本规划未涉及。但由农业用水量带来的农田径流和畜禽养殖等面源污染对丹江口水库总氮的输入是必须重视的, 除了落实水土保持规划, 在建设生态农业、发展节水农业和现代化畜禽养殖业方面, 需要长期给予关注。

(3) 本规划应用的区域用水量数据, 计算的排水量数据, 废污水入河量数据都偏安全作为预防污染型的规划, 为治理工程的统筹规划留下空间, 在编制流域水质规划和区域治污规划、治污项目投资计划时, 应用的污染物排放基线数据均属上限数据, 具有足够的保险系数。

近期以 2010 年排水量 4.6 亿 m^3 、远期以 2020 年 5.7 亿 m^3 控制污水处理规模。

近期以 2010 年入河排污量 COD12 万吨, 氨氮 0.67 万吨; 远期以 COD16 万吨, 氨氮 0.8 万吨确定治污措施并进行水质达标可行性评价。

第四章 流域水质规划

第一节 划分水质达标与未达标河段

通过流域水质规划，确定流域内需重点治理的河段。将流域内全部河段依水质现状划分为水质达标河段和水质未达标河段。对水质达标河段，执行污染物排放标准控制，维持水质达标的现状。对水质未达标河段，则执行水质标准控制，按水质标准要求，反推污染物允许入河污染物允许排放量，执行比污染物排放标准更严的污染物总量控制指标，确保水质达标。

规划区对应各控制子单元的水质控制断面 2000 年实测水质数据的评价结果见表 4—1。

表 4—1 水质控制断面 2000 年水质评价表

| 省 | 控制单元 | 控制子单元 | 控制市县 | 断面名称 | 水质现状 | 超标因子 | 功能区类别 | 达标情况 |
|-----|-----------|---------------|------------|--------|------|----------|-------|------|
| 湖北省 | 库区十堰控制单元 | 神定河子单元 | 十堰市（市区）、郧县 | 神定河八亩地 | >V | 氨氮、生化需氧量 | III | 未达 |
| | | 泗河子单元 | 十堰市（市区）、郧县 | 徐家棚 | >V | 氨氮 | IV | 未达 |
| | | 官山河子单元 | 丹江口市 | 官山河入库口 | IV | 生化需氧量 | II | 未达 |
| | | 涧河子单元 | 丹江口市 | 涧河入库口 | V | 氨氮 | III | 未达 |
| | | 浪河子单元 | 丹江口市 | 浪河入库口 | IV | 生化需氧量 | II | 未达 |
| | | 滔河子单元 | 郧县 | 滔河入库口 | II | | III | 已达 |
| | | 郧县汉江段子单元 | 郧县 | 陈家坡 | II | | III | 已达 |
| | | 丹江口水库子单元（含丹江） | 丹江口市 | 丹江口库心 | IV | 总氮 | III | 未达 |
| | 郧西丹江口控制单元 | 汉江郧西羊尾子单元 | 郧西 | 羊尾 | I | | III | 已达 |
| | | 金钱河子单元 | 郧西 | 夹河镇 | I | | III | 已达 |
| | | 天河子单元 | 郧西 | 观音镇 | III | 氨氮 | II | 未达 |

| 省 | 控制单元 | 控制子单元 | 控制市县 | 断面名称 | 水质现状 | 超标因子 | 功能区类别 | 达标情况 |
|-----|-------------|------------------|--------------|-------|------|--------------------------|-------|------|
| 河南省 | | 汉江清曲子单元 | 郧西 | 青曲 | I | | II | 已达 |
| | 堵河控制单元 | 堵河下游（含 颍河） | 柏林镇、十堰西部、黄龙镇 | 辽瓦 | II | | II | 已达 |
| | | | | 东湾桥 | II | | III | 已达 |
| | | 汇湾河 | 竹溪新洲乡、 | 新洲 | II | | II | 已达 |
| | | 官渡河 | 竹山官渡镇 | 田家坝 | II | | III | 已达 |
| | | 堵河中游（含 黄龙滩水库） | 竹山、房县 | 霍河水库 | II | | II | 已达 |
| | | | | 黄龙滩水库 | II | | II | 已达 |
| | 老灌河控制单元 | 杨河子单元 | 西峡 | 杨河 | II | | II | 已达 |
| | | 许营子单元 | 西峡 | 许营 | III | | III | 已达 |
| | | 响尾河子单元 | 西峡 | 东台子 | II | | II | 已达 |
| | | 丁河子单元 | 西峡 | 封湾 | IV | 高锰酸盐指数、生化需氧量 | II | 未达 |
| | | 栾川、卢氏子单元 | 栾川、卢氏 | 三道河 | V | 铅、汞、挥发酚、氰化物、高锰酸盐指数、生化需氧量 | III | 未达 |
| | 丹江南阳控制单元 | 淇河西峡子单元 | 西峡 | 上河 | V | 高锰酸盐指数、氨氮 | II | 未达 |
| | | 淇河浙川子单元 | 浙川 | 高湾 | V | 氨氮、总氮 | IV | 未达 |
| | | 丹江浙川子单元 | 浙川 | 史家湾 | IV | 高锰酸盐指数、生化需氧量、氨氮 | III | 未达 |
| | 丹江口水库北支控制单元 | 老灌河浙川子单元 | 浙川 | 张营 | >V | 高锰酸盐指数、生化需氧量、氨氮、溶解氧 | II | 未达 |
| | | 老灌河西峡子单元 | 西峡 | 西峡水文站 | >V | 高锰酸盐指数、生化需氧量、氨氮、总氮、溶解氧 | II | 未达 |
| | | 老灌河子单元 | 浙川 | 垵子岭 | >V | 高锰酸盐指数、生化需氧量、总氮、氨氮 | II | 未达 |
| | | 库区北枝子单元 | 浙川 | 陶岔 | III | 总氮、总磷 | II | 未达 |

| 省 | 控制单元 | 控制子单元 | 控制市县 | 断面名称 | 水质现状 | 超标因子 | 功能区类别 | 达标情况 |
|----|------------------|------------------|------------------------|---------|------|--------|-------|------|
| 陕西 | 安康水库前控制单元 | 安康水库前控制单元 | 石泉县、汉阴县、紫阳县、岚皋县 | 紫阳洞河口 | III | | III | 已达 |
| | 汉滨控制单元 | 汉滨控制单元 | 汉滨区 | 安康 2 | III | 氨氮 | II | 未达 |
| | 汉江出省界前控制单元 | 汉江出省界前控制单元 | 旬阳县、平利县、镇坪县、白河县 | 白河(出省界) | IV | 氨氮 | II | 未达 |
| | 南江河出省界前控制单元 | 南江河出省界前控制单元 | 镇坪县 | 出省界 | II | | III | 已达 |
| | 梁西渡勉(县)控制单元 | 梁西渡勉(县)控制单元 | 宁强县、略阳县、勉县、留坝县、太白县 | 梁西渡 | II | | III | 已达 |
| | 南柳渡南(郑)、汉(台)控制单元 | 南柳渡南(郑)、汉(台)控制单元 | 南郑县、汉台区 | 南柳渡 | IV | 氨氮 | II | 未达 |
| | 石泉水库控制单元 | 石泉水库控制单元 | 城固县、洋县、西乡县、佛坪县、镇巴县、宁陕县 | 石泉 1 | III | 高锰酸盐指数 | II | 未达 |
| | 构峪桥源头区控制单元 | 构峪桥源头区控制单元 | | 构峪桥 | II | | III | 已达 |
| | 张村商州控制单元 | 张村商州控制单元 | 商州区 | 张村 | V | 氨氮 | III | 未达 |
| | 丹凤下丹凤控制单元 | 丹凤下丹凤控制单元 | 丹凤县 | 丹凤下 5km | III | | II | 未达 |
| | 丹江出省界前控制单元 | 丹江出省界前控制单元 | 商南县 | 出省界 | II | | III | 已达 |
| | 金钱河出省界前控制单元 | 金钱河旬河控制单元 | 山阳县、镇安县、柞水县 | 出省界 | II | | III | 已达 |

表 4—1 显示出 42 个评价河段中，有 20 个属水质达标河段，有 22 个属水质未达标河段。其中，丹江南阳控制单元中 3 个控制子单元

对应的 3 个水质控制断面全部未达功能区水质类别，十堰控制单元中 8 个子单元对应的 8 个水质控制断面有 6 个未达功能区水质类别；河南的丹江口水库北支控制单元中，4 个控制子单元对应的 4 个水质控制断面全部未达功能区水质类别，老灌河控制单元的 5 个控制子单元对应的 5 个水质控制断面有 2 个未达功能区水质类别；陕西的南柳渡南（郑）、汉（台）控制单元，商州的张村商州控制单元以及郧西的天河子单元也属未达标，均列为水质标准控制河段。

水质良好、能够达到功能区要求的达标河段对应的控制单元有：湖北的堵河控制单元，陕西的安康水库前控制单元、南江河控制单元、梁西渡勉（县）控制单元、构峪桥源头区控制单元、丹凤下丹凤控制单元、丹江出省界前控制单元、金钱河出省界前控制单元。

部分未达标河段虽未达到功能区水质要求，但原定功能区要求或高于本次规划要求，或现状水质尚好（在Ⅲ类以上）、超标因子较少。这样的控制单元有湖北省的郧西控制单元，陕西省的汉滨控制单元、汉江出省界前控制单元、石泉水库控制单元。

第二节 丹江口库区上游河段环境容量

基于枯水期设计流量计算环境容量，并据此确定允许入河排污量和控制单元允许排污量。根据已确定的水质达标与未达标河段，分两种情况计算环境容量：

（1）对水质达标河段，中国水污染防治法规定执行污染物排放标准。遵循反降级原则（即：未经过社会经济可行性分析，不允许水

体水质降级管理), 要求水质保持现状不变, 本规划以现状排污量作为环境容量, 执行污染物排放标准。

(2) 对水质未达标河段, 中国水污染防治法规定执行污染物总量控制。本次计算以 90% 保证率最枯月平均流量为设计流量, 用综合衰减系数反映污染物的稀释、扩散和降解过程, 计算达水质标准的每年允许接纳的污染物总量拟作环境容量。

18 个控制单元对应河段环境容量见表 4-2, 即 COD 年环境容量为 4.6 万吨, 氨氮年环境容量为 0.39 万吨。

表 4-2 各控制单元对应河段环境容量 单位: 吨/年

| 控制单元 | COD | 氨氮 |
|------------------|---------|--------|
| 丹江口水库北支控制单元 | 1771.9 | 103.0 |
| 库区十堰控制单元 | 8440.3 | 1052.2 |
| 堵河控制单元 | 7782.6 | 325.6 |
| 郧西丹江口控制单元 | 3138.5 | 77.9 |
| 安康水库前控制单元 | 3009.5 | 127.3 |
| 汉滨控制单元 | 4586.8 | 457.7 |
| 汉江出省界前控制单元 | 3696.2 | 259.6 |
| 南江河出省界前控制单元 | 106.2 | 9.2 |
| 丹江南阳控制单元 | 632.2 | 34.5 |
| 梁西渡勉(县)控制单元 | 3764.9 | 168.8 |
| 南柳渡南(郑)、汉(台)控制单元 | 2053.3 | 274.8 |
| 石泉水库控制单元 | 2931.8 | 631.8 |
| 构峪桥源头区控制单元 | 0.6 | 0.0 |
| 张村商州控制单元 | 345.5 | 33.1 |
| 丹凤下丹凤控制单元 | 1179.5 | 124.1 |
| 丹江出省界前控制单元 | 753.0 | 86.4 |
| 金钱河出省界前控制单元 | 1380.8 | 137.2 |
| 老灌河控制单元 | 507.4 | 39.5 |
| 合计 | 46080.8 | 3942.7 |

将表 4-2 对照表 3-10b 中 2000 年入河排污量表可知: 入河排污量严重超水环境容量的是丹江口水库北支控制单元, 库区十堰控制

单元，老灌河控制单元，丹江南阳控制单元，张村商州控制单元，南柳渡南（郑）汉（台）控制单元，与水质评价确定的重点污染区域完全相符，唯有石泉水库控制单元，由于未计水库环境容量，河段环境容量远小于水库环境容量，故入河排污量虽大于环境容量，却未显示出水质超标。

第三节 面源污染对丹江口水库水质的影响

本规划以丹江口水库水质达标为规划目标，必须考虑流域径流的影响。由于在暴雨期发生的地面产流、径流会淋溶土壤中的氮、磷，冲刷积存于土壤中的 COD、氨氮等污染物，随流域汇流进入丹江口水库，这是本规划必须考虑的面源污染影响。规划区内来自农村的面源污染主要是农田面源、畜禽养殖和农村生活三部分，按照不同作物面积 COD、氨氮产生量、单只畜禽 COD、氨氮产生量和农村个人 COD、氨氮产生量统计计算，确定规划区面污染源年 COD 发生量为 2.2 万吨，氨氮发生量为 0.4 万吨，面源分布特征见表 4—3。

表 4—3a **规划区面源污染物分省排放量表** **单位：吨**

| 行政区 名称 | 农田面源 | | 畜禽养殖 | | 农村生活 | | 合计 | |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|---------|--------|
| | COD | 氨氮 | COD | 氨氮 | COD | 氨氮 | COD | 氨氮 |
| 湖北省 | 1270.7 | 317.7 | 2050.2 | 410.0 | 1509.6 | 151.0 | 4830.5 | 878.7 |
| 河南省 | 433.8 | 108.4 | 1332.9 | 266.6 | 679.8 | 68.0 | 2446.5 | 443.0 |
| 陕西省 | 4173.4 | 1043.3 | 6147.6 | 1229.5 | 4947.4 | 494.7 | 15268.3 | 2767.6 |
| 合计 | 5877.8 | 1469.5 | 9530.6 | 1906.1 | 7136.8 | 713.7 | 22545.2 | 4089.3 |

表 4—3b

规划区各控制单元面源污染物排放量表

单位：吨

| 控制单元 | 农田面源 | | 畜禽养殖 | | 农村生活 | | 合计 | |
|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|---------|--------|
| | COD | 氨氮 | COD | 氨氮 | COD | 氨氮 | COD | 氨氮 |
| 丹江口水库北支控制单元 | 248.2 | 62.0 | 721.1 | 144.2 | 382.7 | 38.3 | 1352.0 | 244.5 |
| 库区十堰控制单元 | 414.8 | 103.7 | 957.1 | 191.4 | 660.3 | 66.0 | 2032.1 | 361.1 |
| 堵河控制单元 | 549.0 | 137.2 | 737.0 | 147.4 | 522.4 | 52.2 | 1808.4 | 336.9 |
| 郧西丹江口控制单元 | 307.0 | 76.7 | 356.1 | 71.2 | 326.9 | 32.7 | 990.0 | 180.7 |
| 安康水库前控制单元 | 650.3 | 162.6 | 560.0 | 112.0 | 636.5 | 63.6 | 1846.8 | 338.2 |
| 汉滨控制单元 | 340.7 | 85.2 | 372.0 | 74.4 | 540.4 | 54.0 | 1253.1 | 213.6 |
| 汉江出省界前控制单元 | 917.5 | 229.4 | 1061.0 | 212.2 | 894.2 | 89.4 | 2872.7 | 531.0 |
| 南江河出省界前控制单元 | 34.1 | 8.5 | 37.5 | 7.5 | 24.7 | 2.5 | 96.3 | 18.5 |
| 丹江南阳控制单元 | 103.6 | 25.9 | 276.8 | 55.4 | 156.1 | 15.6 | 536.5 | 96.9 |
| 梁西渡勉(县)控制单元 | 508.4 | 127.1 | 921.2 | 184.2 | 409.2 | 40.9 | 1838.7 | 352.2 |
| 南柳渡南(郑)、汉(台)控制单元 | 313.3 | 78.3 | 694.5 | 138.9 | 521.8 | 52.2 | 1529.5 | 269.4 |
| 石泉水库控制单元 | 856.9 | 214.2 | 1528.4 | 305.7 | 995.0 | 99.5 | 3380.4 | 619.4 |
| 构峪桥源头区控制单元 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 张村商州控制单元 | 168.4 | 42.1 | 260.7 | 52.1 | 292.7 | 29.3 | 721.8 | 123.5 |
| 丹凤下丹凤控制单元 | 100.3 | 25.1 | 231.6 | 46.3 | 197.8 | 19.8 | 529.8 | 91.2 |
| 丹江出省界前控制单元 | 93.0 | 23.2 | 186.9 | 37.4 | 152.6 | 15.3 | 432.4 | 75.9 |
| 金钱河出省界前控制单元 | 190.5 | 47.6 | 293.8 | 58.8 | 282.5 | 28.3 | 766.8 | 134.6 |
| 老灌河控制单元 | 82.0 | 20.5 | 335.0 | 67.0 | 141.0 | 14.1 | 558.1 | 101.6 |
| 合计 | 5877.8 | 1469.5 | 9530.6 | 1906.1 | 7136.8 | 713.7 | 22545.2 | 4089.3 |

设定面源污染负荷随降雨径流全部进入河道，点源污染负荷入河量如前表 3—10 所示，则丹江口水库可能接纳的年污染负荷现状最大值为 COD 11.34 万吨，氨氮 0.88 万吨，其中面源 COD 约占 25%，面源氨氮则达 50%，表明控制丹江口水库的氮指标，重点在于农村面源，2000 年各控制单元点源、面源入河量见表 4—4。

表 4—4 2000 年各控制单元点源、面源污染物入河量 单位：吨

| 控制单元 | 点源 | | 面源 | |
|------------------|---------|--------|---------|--------|
| | COD | 氨氮 | COD | 氨氮 |
| 丹江口水库北支控制单元 | 10705.3 | 539.5 | 1352.0 | 244.5 |
| 库区十堰控制单元 | 27140.6 | 1047.9 | 2032.1 | 361.1 |
| 堵河控制单元 | 7004.3 | 293.0 | 1808.4 | 336.9 |
| 郧西丹江口控制单元 | 2824.7 | 70.1 | 990.0 | 180.7 |
| 安康水库前控制单元 | 2407.6 | 101.9 | 1846.8 | 338.2 |
| 汉滨控制单元 | 8213.2 | 626.2 | 1253.1 | 213.6 |
| 汉江出省界前控制单元 | 2884.4 | 191.6 | 2872.7 | 531.0 |
| 南江河出省界前控制单元 | 95.5 | 8.3 | 96.3 | 18.5 |
| 丹江南阳控制单元 | 974.3 | 38.2 | 536.5 | 96.9 |
| 梁西渡勉（县）控制单元 | 3011.9 | 135.1 | 1838.7 | 352.2 |
| 南柳渡南（郑）、汉（台）控制单元 | 12420.1 | 728.3 | 1529.5 | 269.4 |
| 石泉水库控制单元 | 5432.1 | 309.7 | 3380.4 | 619.4 |
| 构峪桥源头区控制单元 | 0.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 张村商州控制单元 | 4216.6 | 336.5 | 721.8 | 123.5 |
| 丹凤下丹凤控制单元 | 1061.5 | 111.7 | 529.8 | 91.2 |
| 丹江出省界前控制单元 | 677.7 | 77.8 | 432.4 | 75.9 |
| 金钱河出省界前控制单元 | 1242.7 | 123.4 | 766.8 | 134.6 |
| 老灌河控制单元 | 559.4 | 16.3 | 558.1 | 101.6 |
| 合计 | 90872.4 | 4755.4 | 22545.2 | 4089.3 |

第四节 污染控制区域划分及流域水质规划结论

通过对流域水质和环境容量的分析，将对污染控制区域按对库区水质的影响程度进行划分，分别划分为水源地安全保障区、水质影响控制区和水源涵养生态建设区，见图 4—1。

（1）水源地安全保障区

包括河南省的丹江口水库北支控制单元、丹江南阳控制单元，以及湖北省的库区十堰控制单元。该区围绕库区，包括库区以及库区周边 5km 的范围在内。

河南省的丹江口北支控制单元包括丹江口库区北支、周边各镇，以及淅川、西峡两县的县城。工业污染严重，库周各镇的生活污水均直流入库区。

河南省的丹江南阳控制单元，控制丹江来水汇入丹江口水库。单元内水质较差，尤其在丰水期，由于上游水量较大，来水水质达到Ⅳ类，使入丹江口水库的史家湾断面水质达到Ⅴ类，泥沙和农业面源污染的影响较重。

湖北省的库区十堰控制单元包括丹江口库区西支、库周，以及规划区内的最大城市十堰。十堰市的工业废水和生活污水通过神定河和泗河直流入库区，直接影响库区水质。该控制单元的特点是距库区近、水质差、排污量高。

图 4-1 污染控制分区图



（2）水质影响控制区

包括河南省的老灌河控制单元，湖北省的堵河控制单元、郧西丹江口控制单元，陕西省的汉滨控制单元、汉江出省界前控制单元、南江河出省界前控制单元、构峪桥源头区控制单元、张村商州控制单元、丹凤下丹凤控制单元、丹江出省界前控制单元、金钱河出省界前控制单元。该区包括安康市、商州市两个中型城市，汉江干流的大部分地区和丹江、堵河，是入库水量的主要来源，该区除个别河段有Ⅳ类和Ⅴ类水质外，大部分河段水质较好，其中汉江干流、丹江中下游和堵河中游是水土流失较为严重的地区。

河南省的老灌河控制单元是丹江口北支控制单元的上游单元，水量大，由采矿业等产生的工业污染造成水体重金属、氰化物、挥发酚等超标，因此需针对采矿工业进行重点治理。

湖北省的郧西丹江口控制单元中，天河水质为Ⅲ类，未达到功能区要求，虽然现状水质尚不恶劣，但该河段靠近库区，水库淹没后，对库区水质的影响加大，同时由于郧西县城位于该河段，因此需对其产生的污染进行重点预防。

陕西省的汉滨控制单元现状水质为Ⅲ类，但由于安康市的排污总量已超过河段环境容量，安康市又将是城镇化的重点发展区域，需重点发展城市基础设施，消除对汉江水质的潜在威胁。

陕西省的张村商州控制单元控制商洛市排污，水质为V类，以生活污染为主，为重点治理区域；同时，为控制丹江水土流失，应对该单元及其下游各单元进行生态修复和水土保持工程治理。

（3）水源涵养生态建设区

包括陕西省的安康水库前控制单元、梁西渡勉（县）控制单元、南柳渡南（郑）、汉（台）控制单元、石泉水库控制单元。该区包括汉中市和石泉、安康两个水库，由于水库对水质有明显的净化作用，因此水质较为良好，仅汉中城市以下河段有部分污染，以这两个水库构成丹江口上游的两大生态屏障。

陕西省的南柳渡南（郑）、汉（台）控制单元是控制汉中市排污的重点单元，目前排污总量也大大超河段环境容量，汉中是规划区陕西省部分的最大城市，也是城镇化发展的重点区域，与安康市采取同一应对策略。

综上所述，流域水质规划结合流域水土保持规划共同确定控制丹江口库区及上游区域点、面污染源的重点区域与对策是：

水源地安全保障区：抓三条河治污（神定河、老灌河、泗河），抓水库区面源控制工程；

水质影响控制区：抓两市基础设施建设（安康、商州），抓一区采矿工业整治（河南栾川、卢氏采矿区），抓汉江、丹江、堵河干流的小流域综合防治工程。

水源涵养生态建设区：抓一市的基础设施建设（汉中），抓水土保持生态修复工程。

第五章 流域水土保持规划

水土保持规划认真贯彻人与自然和谐共处的理念，从丹江口库区及上游防治水土流失和经济社会发展的实际需要出发，尊重自然规律和经济规律，以减蚀减沙、改善生态环境和生产生活条件、提高防灾减灾能力、减少面源污染、维护优良水质为目标，预防为先，分区防治，标本兼治，强化基础，预防监督、综合治理和自然修复并举，加强监测预报，注重科研及科技示范推广，推行科学的建设与运行管理机制，实现经济社会与生态环境协调发展，促进全面建设小康社会，为稳定和维护南水北调中线工程优良水质奠定牢固的生态基础。

第一节 水土保持规划总体布局

一、水土保持重点防治分区

根据规划区自然概况、水土流失现状、社会经济状况及其发展趋势，将规划区划分为重点预防保护区、重点监督区和重点治理区。

秦岭南麓和大巴山北麓植被较好，人口密度较小，水土流失程度较轻，野生动、植物资源丰富，划为重点预防保护区，包括秦岭南麓的留坝、佛坪、宁陕、镇安、柞水、卢氏、栾川，大巴山北麓的平利、镇坪、竹山、竹溪、房县。

将汉江干流沿岸和公路铁路干线两侧，采矿、采石、取土、挖沙场所等集中分布的地方以及大中型开发建设项目区划为重点监督区。

丹江口库周及丹江上中游、汉江干流沿岸区、汉中盆地及其周边地区水土流失较严重，将其划为重点治理区，包括丹江口、郧县、郧西、张湾、茅箭、淅川、西峡、商南、洛南、丹凤、商州、山阳、白河、旬阳、汉滨、紫阳、岚皋、镇巴、汉阴、石泉、宁强、略阳、西乡、洋县、城固、汉台、南郑、勉县等 28 个县（市、区）。

水土保持分区见图 5—1。

二、总体布局

秦岭南麓及大巴山北麓以增强水源涵养能力为首要目标，以预防保护和自然修复措施为主；

汉江干流沿岸和汉中盆地及其周边地区以减蚀减沙为首要目标，通过人工治理和自然修复措施，大幅度削减入江泥沙，形成以石泉水库和安康水库为依托的两级生态屏障；

丹江口库周及丹江上中游以控制面源污染为首要目标，布设生态缓冲、综合治理和生态修复三道防线，控制水土流失和面源污染。

第一道防线：生态缓冲防线。在环库周 5km 范围内，建立生态保护区，保护河道及库周的湿地；开展库周水生植被建设；建立环库周防护林带；大力发展生态农业；在泥沙直接入库的小流域，大力修建拦沙坝、谷坊，减少入库泥沙；在人口相对集中的乡村，结合文明新村建设，实施“五改三建”。

图 5—1

丹江口库区及上游水土流失防治分区图



第二道防线：综合治理防线。在人口分布较多、耕地面积较大、植被较差的区域，开展以小流域为单元的综合治理，建设高标准的基本农田，突出坡面配套工程，采取等高植物篱，促进陡坡耕地退耕还林还草；有计划地发展果园和经济林，科学施用化肥农药；采取工程措施和植物措施进行沟道防护。

第三道防线：自然修复防线。在离库周较远、人口较少、自然植被较好的低山区，采取以沼气池为主的能源替代措施，加强对现有植被的保护，实行全面封禁，充分依靠自然力量实现生态自我修复；对年久失修、淤积严重的塘堰进行整治，改善农业生产条件。

第二节 预防监督规划

一、健全预防监督体系

规划区各县要在现有林业和水土保持预防保护组织体系的基础上，进一步加强乡、村的管护人员力量，聘用足够的专职或兼职管护人员，落实管护责任，建立起更加完善的县、乡、村三级预防保护体系。

目前规划区各省、地、县初步建立了水土保持监督执法机构，配备了监督执法人员。但是规范化程度不高，执法装备相对落后，难以满足实际工作的需要，必须充实地、县监督执法人员，落实专职预防监督人员，提高执法水平，从执法宣传、调查取证、联络通讯、交通

工具、档案管理等方面配备监督执法工作所需的设施，规范水土保持执法程序。

二、完善政策法规

要进一步制定和完善地方性配套法规制度和规范性文件，制定乡规民约，促进监督执法工作制度化、规范化。各省、地、县应根据“三区”公告，完善重点预防保护区、重点监督区的保护政策和制度。

三、加强宣传措施

充分利用各种媒体，采取经常性与定期、固定与流动、城镇与农村相结合的方式，面向领导、面向群众、面向开发建设单位，宣传水土保持法律法规，宣传水土保持的地位和作用。通过多种形式的宣传，使宣传覆盖面达到 90% 以上，提高全民的水土保持生态环境意识和法制观念，使水土保持监督执法得到全社会的支持、关注和配合。

四、划定并公告县级水土保持“三区”和“两范围”

规划区各县（市、区）要划定并公告水土保持“三区”和“两范围”，即重点预防保护区、重点监督区、重点治理区，以及禁止开垦陡坡地、崩塌滑坡危险区和泥石流易发区。将各县境内面积较大的林区、坝地列为县级预防保护区，将各县境内小型的生产建设活动和开发建设项目，列为县级监督重点，县级预防保护区和重点监督区由各县政府划定并公告。同时，还要建立县级水土流失动态数据库，为开展水土保持监督管理提供基础。

五、依法预防监督

依据水土保持法和森林法，加强对现有林地的调查管理，分类登记，制定护林公约，落实管护人员和责任。依据基本农田保护法，对现有基本农田集中分布的汉中盆地以及坝地依法进行保护，严格控制生产和开发建设活动占用基本农田。依据水污染防治法，加强面源管理，控制化肥、农药等农业面源污染和畜禽养殖污染。对于已经治理的成果要加强管护，按谁受益、谁管护的原则，落实管护职责和人员，严格禁止出现“一边建设，一边破坏”和“一方建设，多方破坏”的局面。

开展水土保持监督管理规范化建设，加强对在建和拟建的大中型开发建设项目的监督管理，全面实施开发建设项目水土保持方案报批制度和“三同时”制度，水土保持方案的申报率和审批率均达到有关规定的要求。对水土保持方案的落实情况还要开展监督检查和验收，同时要对违反《中华人民共和国水土保持法》的大案要案进行坚决查处。

第三节 水土流失治理措施规划

一、治理措施制定原则

（1）按照《国务院关于深化改革严格土地管理的决定》（国发〔2004〕28号）提出的“保证现有基本农田总量不较少，质量不降低”的原则，到规划期末，重点治理区粮食生产实现自给。

（2）为促进当地经济发展，提高农民的生活水平，积极开展多种经营，适当扩大园地和经济林面积。

(3) 减少化肥和农药的施用量，保护水质。建设高标准的基本农田和园地，做到高投入，高产出，减少农业生产用地数量，从而减少化肥和农药施用量；将大于 25°的陡坡耕地大部分退耕还林还草，其中 80%还生态林草，20%还经济林。

(4) 切实保护现有植被，禁止开荒。现有荒山荒坡原则上作为生态用地规划，营造生态林和采取自然修复措施。土地的集约开发利用主要在现有耕地中进行，在 5~15°的缓坡耕地进行高标准的坡改粮梯，在 15~25°的坡耕地，进行坡改果梯。

(5) 随着人口增长和社会经济的发展，居民用地、交通用地、工矿以及开发建设项目等占地将会增加，故需要严格控制非农业生产用地比例。

二、综合治理措施

在人口相对集中、坡耕地较多、植被较差的地方，水土流失一般比较严重，必须开展综合治理。综合治理措施包括工程措施和植物措施，主要有坡面整治、沟道防护、水土保持林草（包括生态林、经济林果、种草）、疏溪固堤、治塘筑堰等五大措施。

(1) 坡面整治

坡面整治是防治水土流失、改善农业生产条件、促进退耕还林的一项重要基础性措施。在土层较厚的缓坡耕地上，采取坡改梯，配套坡面水系，完善田间道路，因地制宜地建设土坎和石坎梯地，土坎梯地必须采取植物护坎措施；坡面水系工程包括排灌沟渠、蓄水池窖、

沉沙池等。由于坡改梯工程是逐年进行，因此，对于暂时没有进行改梯的坡耕地，要求采取保土耕作措施，减少水土流失。

原则上，在 $5\sim 15^\circ$ 的缓坡耕地进行坡改粮梯，在 $15\sim 25^\circ$ 的坡耕地进行坡改果梯，改梯之后，可以种植粮食作物、经济作物、果树、药材以及其它经济价值较高的品种，种植的品种由农民根据市场规律进行选择。在生产过程中，全面推广配方施肥和化肥深施技术以及高效、低残留农药和病虫害综合防治技术，使重点治理区平衡施肥和化肥深施覆盖率达到 80% 以上。

（2）沟道防护

在沟道建设拦沙坝和谷坊，是防治水土流失、减少入河入库泥沙非常重要的措施。有条件的地方，可以结合沟道防护，将低效或无效的宽阔沟道中的劣质地改造成高效优质土地，将其作为培育和增加土地资源的有效途径。对沟道进行防护要综合配置，采取谷坊群，结合拦沙坝进行多层拦蓄，防止沟道下切，对于沟岸扩张和沟头溯源侵蚀严重的沟道，还要辅以刺槐等植物措施，建立一套完整的、全方位的沟道防护系统。

（3）水土保持林草

水土保持林草措施主要包括水土保持林、经济林果和种草。

根据《中华人民共和国水土保持法》和《退耕还林条例》，提出退耕还林还草的目标和要求，落实开展的范围、面积以及实施的方式。对于现有荒山荒坡，全部按生态用地进行规划，农业生产和经济开发主要在现有的农业用地中进行。对重点治理区的荒山荒坡，一部分营造生态林，一部分采取生态自我修复。

营造的水土保持林以栎类、柏树、松树、杨树和槐树等为主，做到多品种搭配，乔灌木结合，经果林品种主要有板栗、核桃、柑橘、银杏、油桃等，种草以经济草种和饲草为主，包括龙须草、紫花苜蓿、黑麦草等。

（4）疏溪固堤

在小流域内，山上山下是一个完整的系统，疏浚河道和沟道，提高防洪标准，不仅可以显著减轻山洪灾害，保护沟边、滩地的良田好地和人民的生命财产安全，而且可以有效促进山上退耕，稳定退耕还林还草的成果。

（5）治塘筑堰

塘堰是山丘区最基本的水利设施，具有很好的蓄水和拦沙效果。对现有淤积严重的山塘进行清淤，疏通排灌沟渠，并根据农田灌溉需要，结合解决部分地方人畜饮水，新建一部分塘堰，不仅可以改善农业生产条件，而且可以有效提高小流域的减沙率。

三、自然修复措施

规划区降雨量较多，水热条件较好，只要消除人为因素干扰，绝大多数水土流失地都可以在较短时间内恢复植被。在以轻度水土流失为主的疏残幼林地和荒山荒坡，开展生态自我修复，加快水土流失治理进度。规划采取封育管护、能源替代、舍饲养畜、生态移民等措施，限制不合理的生产建设活动，减少对生态环境的人为破坏。生态修复规划应与退耕还林、小流域治理、小水电代燃料等工程的规划统筹协调，相互促进。

（1）封育管护

对现有的疏幼林地和轻度流失的荒山荒坡实行封育管护，具体措施有：落实管护人员，开展网围栏建设，树立封禁标牌，对于现有疏林地进行补植。

（2）能源替代

规划区可利用的农村能源主要有：农作物秸秆、薪柴、煤、电能和太阳能等，大部分地方生活能源以薪柴和农作物秸秆为主，不可避免地会砍伐林木，对当地生态环境造成破坏。因地制宜地建设沼气池和节柴灶，实行多能互补，保护现有植被，为生态修复创造条件。农村沼气池的建设，要结合畜舍进行，就地处理农村部分面源污染源，为生活提供清洁能源，同时提供优质农家肥。

（3）舍饲养畜

舍饲养畜是改变传统生产方式的重要内容之一，根据规划区实际情况，采取联户的方式建设畜舍，每 3~5 户建 1 间畜舍，解决牲畜的安置问题。牲畜的饲料来源，一部分利用农作物秸秆，另一部分可以采取坡耕地人工种草，为舍饲养畜创造条件。

（4）生态移民

在偏远分散、生存条件较恶劣的山区，采取生态移民措施。通过小流域治理，在土地资源和水源条件较好的沟道、河谷，建设高标准的基本农田，为安置移民提供必要的生产资料；部分地方还可以结合移民建镇规划，集中安置移民，将移民后的陡坡耕地全部退耕还林还草，加快生态环境改善。

水土流失治理措施规划详见表 5—1。

表 5—1

水土流失治理措施规划表

| 省名 | 县名 | 小流域数量 | 土地总面积(hm ²) | 水土流失治理面积(hm ²) | 综合治理面积(hm ²) | 自然修复面积(hm ²) |
|----|-----|-------|-------------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 陕西 | 汉台区 | 6 | 55600 | 15470 | 9645 | 5825 |
| | 南郑 | 36 | 165900 | 53789 | 33232 | 20557 |
| | 城固 | 61 | 226500 | 96827 | 39050 | 57777 |
| | 洋县 | 76 | 320600 | 147828 | 50874 | 96954 |
| | 西乡 | 67 | 287700 | 165894 | 52015 | 113879 |
| | 勉县 | 54 | 240600 | 130182 | 41030 | 89152 |
| | 略阳 | 27 | 81235 | 40507 | 19156 | 21351 |
| | 宁强 | 31 | 91855 | 66582 | 32246 | 34336 |
| | 镇巴 | 45 | 165849 | 96118 | 49047 | 47071 |
| | 汉滨区 | 98 | 364350 | 228305 | 92951 | 135354 |
| | 汉阴 | 36 | 134700 | 64110 | 25074 | 39036 |
| | 石泉 | 46 | 151730 | 84467 | 39140 | 45327 |
| | 紫阳 | 49 | 220400 | 137847 | 64544 | 73303 |
| | 岚皋 | 36 | 185100 | 107051 | 40333 | 66718 |
| | 旬阳 | 182 | 355400 | 200502 | 89910 | 110592 |
| | 白河 | 31 | 145000 | 84637 | 30313 | 54324 |
| | 商州 | 69 | 263700 | 153829 | 69989 | 83840 |
| | 洛南 | 3 | 9825 | 6127 | 2453 | 3674 |
| | 丹凤 | 48 | 240900 | 143824 | 57400 | 86424 |
| | 商南 | 52 | 231600 | 133890 | 48699 | 85191 |
| | 山阳 | 72 | 353400 | 229589 | 89428 | 140161 |
| | 小计 | 1125 | 4291944 | 2387375 | 976529 | 1410846 |
| 河南 | 西峡 | 58 | 313157 | 166810 | 21979 | 144831 |
| | 淅川 | 76 | 282146 | 137030 | 56850 | 80180 |
| | 小计 | 134 | 595303 | 303840 | 78829 | 225011 |
| 湖北 | 丹江口 | 74 | 312100 | 158314 | 55453 | 102861 |
| | 郧县 | 95 | 386300 | 203952 | 65998 | 137954 |
| | 郧西 | 121 | 350900 | 207310 | 80020 | 127290 |
| | 张湾区 | 28 | 65200 | 22620 | 6460 | 16160 |
| | 茅箭区 | 19 | 54200 | 14326 | 5690 | 8636 |
| | 小计 | 337 | 1168700 | 606522 | 213621 | 392901 |
| 合计 | | 1596 | 6055947 | 3297737 | 1268979 | 2028758 |

第六章 区域治污规划

第一节 污染物削减量的确定

一、污染物允许入河量

根据流域规划确定的河段环境容量，只允许利用其中的 85%，作为各控制单元允许入河排污量的限值，这一限值对保证丹江口水库水质有如下安全因素：

（1）环境容量为分河段计算，保证各段达标。对丹江口库区的影响则是距离的函数，因流程自然衰减的环境容量未计；

（2）石泉、安康水库有巨大的净化能力，提高环境容量的作用也未考虑；

（3）增加了面源控制工程，由于丹江口库区雨期受径流影响，流域汇流将带来相当于点源污染负荷 1/4 的 COD 和 1/2 的氨氮面源污染，是控制单元允许排污量限值中所未考虑的，增加以小流域为单元的水土保持综合防治工程进行控制。

规划区各控制单元点源污染负荷允许入河量见表 6—1，其中 COD 允许入河量为 3.92 万吨，氨氮允许入河量为 0.34 万吨。

表 6—1 规划区各控制单元点源污染负荷允许入河量 单位：吨

| 控制单元 | COD 允许 纳污量 | 氨氮允许 纳污量 |
|------------------|---------------|-------------|
| 丹江口水库北支控制单元 | 1506.1 | 87.5 |
| 库区十堰控制单元 | 7174.2 | 894.3 |
| 堵河控制单元 | 6615.2 | 276.7 |
| 郧西丹江口控制单元 | 2667.8 | 66.2 |
| 安康水库前控制单元 | 2558.1 | 108.2 |
| 汉滨控制单元 | 3898.7 | 389.0 |
| 汉江出省界前控制单元 | 3141.8 | 220.7 |
| 南江河出省界前控制单元 | 90.2 | 7.8 |
| 丹江南阳控制单元 | 537.4 | 29.3 |
| 梁西渡勉（县）控制单元 | 3200.1 | 143.5 |
| 南柳渡南（郑）、汉（台）控制单元 | 1745.3 | 233.6 |
| 石泉水库控制单元 | 2492.1 | 537.0 |
| 构峪桥源头区控制单元 | 0.5 | 0.0 |
| 张村商州控制单元 | 293.6 | 28.1 |
| 丹凤下丹凤控制单元 | 1002.5 | 105.5 |
| 丹江出省界前控制单元 | 640.0 | 73.5 |
| 金钱河出省界前控制单元 | 1173.6 | 116.6 |
| 老灌河控制单元 | 431.3 | 33.6 |
| 合计 | 39168.7 | 3351.3 |

二、污染物 2010 年允许排放量与削减量

由表 6—1 所列污染物允许入河量指标，确定 COD、氨氮入河污染物削减量，再利用不同控制单元的入河系数，确定 COD、氨氮排放削减量，作为规划陆上污染源治污措施的依据。结果见表 6—2 和表 6—3。

表 6—2 确定的 2010 年污染物削减量，包括两部分削减：

（1）削减 2000 年现状污染物入河量大于污染物允许入河量的部分；

(2) 削减 2010 前区域新增的污染物排放量，实现污染物允许入河量指标，保证丹江口水库水质优于现状。

表 6—3 确定的 2020 年污染物削减量，只包括削减 2010 年至 2020 年期间新增的污染物。即在 2010 年达到污染物允许入河量指标后，污染物允许入河量指标不能突破，必须永续保持，新增污染物都需予以削减。

表 6—2 2010 年点源污染负荷允许排放量与削减量表 单位：吨

| 控制单元 | COD 入河 削减量 | 氨氮入河 削减量 | COD 排放 削减量 | 氨氮排放 削减量 |
|------------------|---------------|-------------|---------------|-------------|
| 丹江口水库北支控制单元 | 11340.2 | 559.8 | 12600.2 | 622.0 |
| 库区十堰控制单元 | 31328.3 | 677.5 | 34809.2 | 752.8 |
| 堵河控制单元 | 2035.4 | 84.7 | 2261.5 | 94.1 |
| 郧西丹江口控制单元 | 864.0 | 23.6 | 960.0 | 26.2 |
| 安康水库前控制单元 | 331.0 | 29.3 | 413.8 | 36.6 |
| 汉滨控制单元 | 9029.5 | 583.0 | 10032.8 | 647.7 |
| 汉江出省界前控制单元 | 319.6 | 38.0 | 399.5 | 47.5 |
| 南江河出省界前控制单元 | 24.4 | 2.1 | 27.1 | 2.4 |
| 丹江南阳控制单元 | 631.7 | 16.5 | 701.9 | 18.3 |
| 梁西渡勉（县）控制单元 | 414.1 | 38.8 | 517.7 | 48.5 |
| 南柳渡南（郑）、汉（台）控制单元 | 17747.1 | 911.9 | 19719.0 | 1013.3 |
| 石泉水库控制单元 | 4510.5 | -97.2 | 5638.1 | 0.0 |
| 构峪桥源头区控制单元 | 0.1 | 0.0 | 0.2 | 0.0 |
| 张村商州控制单元 | 6271.7 | 481.6 | 6968.6 | 535.1 |
| 丹凤下丹凤控制单元 | 271.3 | 28.6 | 301.4 | 31.7 |
| 丹江出省界前控制单元 | 173.2 | 19.9 | 192.4 | 22.1 |
| 金钱河出省界前控制单元 | 317.6 | 31.5 | 352.9 | 35.1 |
| 老灌河控制单元 | 239.9 | -14.0 | 266.6 | 0.0 |
| 合计 | 85849.7 | 3415.6 | 96162.9 | 3933.5 |

表 6—3

2020 年点源削减量表

单位：吨

| 控制单元 | COD 入河 削减量 | 氨氮入河 削减量 | COD 排放 削减量 | 氨氮排放 削减量 |
|------------------|---------------|-------------|---------------|-------------|
| 丹江口水库北支控制单元 | 3407.4 | 163.0 | 3786.0 | 181.1 |
| 库区十堰控制单元 | 14235.9 | 451.5 | 15817.7 | 501.7 |
| 堵河控制单元 | 1951.0 | 81.1 | 2167.7 | 90.1 |
| 郧西丹江口控制单元 | 834.3 | 23.1 | 927.0 | 25.6 |
| 安康水库前控制单元 | 1029.8 | 27.2 | 1287.3 | 34.1 |
| 汉滨控制单元 | 3098.1 | 208.7 | 3442.3 | 231.9 |
| 汉江出省界前控制单元 | 1194.0 | 37.3 | 1492.5 | 46.6 |
| 南江河出省界前控制单元 | 33.3 | 2.4 | 37.0 | 2.7 |
| 丹江南阳控制单元 | 420.1 | 16.6 | 466.8 | 18.5 |
| 梁西渡勉（县）控制单元 | 1303.2 | 35.4 | 1629.0 | 44.2 |
| 南柳渡南（郑）、汉（台）控制单元 | 5766.8 | 238.9 | 6407.5 | 265.4 |
| 石泉水库控制单元 | 1836.1 | 46.7 | 2295.1 | 0.0 |
| 构峪桥源头区控制单元 | 0.1 | 0.0 | 0.1 | 0.0 |
| 张村商州控制单元 | 325.8 | 30.9 | 362.0 | 34.3 |
| 丹凤下丹凤控制单元 | 368.6 | 31.4 | 409.5 | 34.9 |
| 丹江出省界前控制单元 | 254.4 | 22.3 | 282.7 | 24.8 |
| 金钱河出省界前控制单元 | 447.9 | 35.6 | 497.7 | 39.6 |
| 老灌河控制单元 | 196.3 | 6.4 | 218.1 | 0.0 |
| 合计 | 36703.1 | 1458.6 | 41526.1 | 1575.5 |

表 6—2 表明 2010 年应削减污染物排放量 COD9.6 万吨,氨氮 0.39 万吨,为 2010 年预测 COD 排放量 14.1 万吨的 68%,氨氮排放量 0.75 万吨的 52%。

表 6—3 则给出 2010 年至 2020 年间需再削减 COD4.1 万吨,氨氮 0.15 万吨。

第二节 区域治污需求宏观控制

由表 3—7 得知，2010 年，区域生活污水排放量将达到 2.69 亿吨，工业废水排放量将达到 2.00 亿吨。但为防止不切实际地扩大污水处理规模，宏观控制治污需求规模是必要的。考虑污水分布与运输特征，需要分控制单元确定治污需求。根据各控制单元工业废水和生活污水的比例，不同污染物的平均浓度，不同的削减污染物数量，不同的受纳废污水水域环境容量等，确定需求规模。

以每个控制单元的废污水 COD、氨氮平均浓度作为污水处理的初始浓度，以污水处理厂排放标准作为污水处理终端浓度，二者之间为可削减浓度，乘废污水量则为可削减污染物总量，根据每个控制单元应削减污染物的数量，确定每个控制单元 2010 年废污水处理规模需求见 6—4。

表 6—4 表明至 2010 年，规划区总计每年 4.69 亿吨的废污水，至少应有 2.69 亿吨废污水应在处理后排放。依靠集中处理工程，使区域内近 60% 的废污水得到有效处理。首先需要有收集这 60% 废污水的管网，必须在落实污水管网的基础上，设计规划区内每日 74.8 万吨处理能力的工业废水和生活污水处理工程（包括工业点源治理和生活污水处理）。

表 6—4 2010 年各控制单元废污水处理规模需求 单位：万吨

| 控制单元 | 年规模 | 日规模 |
|------------------|---------|------|
| 丹江口水库北支控制单元 | 4730.8 | 13.1 |
| 库区十堰控制单元 | 11782.6 | 32.7 |
| 堵河控制单元 | 377.5 | 1.0 |
| 郧西丹江口控制单元 | 177.6 | 0.5 |
| 安康水库前控制单元 | 0.0 | 0.0 |
| 汉滨控制单元 | 2580.4 | 7.2 |
| 汉江出省界前控制单元 | 11.1 | 0.0 |
| 南江河出省界前控制单元 | 4.1 | 0.0 |
| 丹江南阳控制单元 | 214.3 | 0.6 |
| 梁西渡勉（县）控制单元 | 0.0 | 0.0 |
| 南柳渡南（郑）、汉（台）控制单元 | 5056.0 | 14.0 |
| 石泉水库控制单元 | 8.2 | 0.0 |
| 构峪桥源头区控制单元 | 0.0 | 0.0 |
| 张村商州控制单元 | 1847.7 | 5.1 |
| 丹凤下丹凤控制单元 | 28.9 | 0.1 |
| 丹江出省界前控制单元 | 20.2 | 0.1 |
| 金钱河出省界前控制单元 | 33.6 | 0.1 |
| 老灌河控制单元 | 53.9 | 0.1 |
| 合计 | 26926.9 | 74.8 |

在完成 2010 年控制规模的条件下，用同样方法预测需削减的新增污染负荷应具备的废污水处理能力如表 6—5 所示。2010 年后的 10 年，待处理废污水量为每年 1.4 亿吨，只需再增加每日 47.7 万吨的处理能力，因此，规划区治污项目大多应在 2010 年前完成，并奠定规划区治污系统的主要基础。

表 6—5 2020 年各控制单元废污水处理规模需求 单位：万吨

| 控制单元 | 年规模 | 日规模 |
|------------------|---------|------|
| 丹江口水库北支控制单元 | 1305.5 | 4.4 |
| 库区十堰控制单元 | 5454.4 | 18.2 |
| 堵河控制单元 | 747.5 | 2.5 |
| 郧西丹江口控制单元 | 319.7 | 1.1 |
| 安康水库前控制单元 | 443.9 | 1.5 |
| 汉滨控制单元 | 1187.0 | 4.0 |
| 汉江出省界前控制单元 | 514.7 | 1.7 |
| 南江河出省界前控制单元 | 12.7 | 0.0 |
| 丹江南阳控制单元 | 161.0 | 0.5 |
| 梁西渡勉（县）控制单元 | 561.7 | 1.9 |
| 南柳渡南（郑）、汉（台）控制单元 | 2209.5 | 7.4 |
| 石泉水库控制单元 | 791.4 | 2.6 |
| 构峪桥源头区控制单元 | 0.0 | 0.0 |
| 张村商州控制单元 | 124.8 | 0.4 |
| 丹凤下丹凤控制单元 | 141.2 | 0.5 |
| 丹江出省界前控制单元 | 97.5 | 0.3 |
| 金钱河出省界前控制单元 | 171.6 | 0.6 |
| 老灌河控制单元 | 75.2 | 0.3 |
| 合计 | 14319.4 | 47.7 |

第三节 治污方案分析

根据流域水质规划确定的重点治污单元，结合污染物应削减量和应具备的污水处理能力，对重点控制单元的治污方案分析如表 6—6 所示。

表 6—6 重点控制单元的治污方案

| 规划分区 | 行政区 | 控制单元 | 治污方案分析 |
|-----------|-----|------------------|---|
| 水源地安全保障区 | 湖北省 | 库区十堰控制单元 | 流经规划区最发达的城市——十堰，生活水平和工业发展水平都在规划区处于领先地位，直接入库的神定河和泗河的水质均差，需对工业污染和生活污染进行同步治理。关停对库区影响大的工业企业，建设生态缓冲区，保护库周生态环境。 |
| | 河南省 | 丹江口水库北支控制单元 | 无城市，人口较少，生活污染不重，但城镇工业污染严重，应在进行城镇基础设施建设的同时，重点治理污染严重的造纸、制药等工业企业，在企业达标排放的基础上，要求进一步削减污染物排放。 |
| | 河南省 | 丹江南阳控制单元 | 由于水量大和农业面源的影响，导致丰水期水质劣于枯水期水质。通过水土保持工程，对农业面源进行重点治理。 |
| 水质影响控制区 | 湖北省 | 堵河控制单元 | 为保护黄龙滩水库，竹山、竹溪两个城关镇的污水处理厂应给予关注 |
| | 河南省 | 老灌河控制单元 | 上游卢氏、栾川境内的采矿企业导致水体中重金属、氰化物、挥发酚等超标，主要需进行采矿企业治理，对尾矿库进行加固，避免出现垮坝现象污染水体。 |
| | 陕西省 | 张村商州控制单元 | 治理该单元及其下游的水土流失，避免在丰水期，大量泥沙和面污染源被水流携带入库。 |
| | 陕西省 | 汉滨控制单元 | 由于流经城市的江段水质较差，同时要考虑到城市的发展需求，应重点进行城市基础设施建设。同时，对当地逐渐发展的黄菱工业进行治理和科学研究。 |
| 水源涵养生态建设区 | 陕西省 | 南柳渡南（郑）、汉（台）控制单元 | |

一、水源地安全保障区治污方案

水源地安全保障区包括库区十堰控制单元、丹江口库区北支控制单元、丹江南阳控制单元和郧西丹江口控制单元。该区距丹江口水库近，而且没有控制性工程，污染物可以直接入库，因此对水库水质影响较大。

该区的点源治理主要采取建设大中型城市污水处理设施的方式，主要针对十堰市的工业和生活污水处理；对淅川县、西峡县以及库周小乡镇的城镇污水采取小型污水处理设施进行治理。

面源污染与流域水土流失的程度密切相关，水土流失直接带走土壤中大量可溶性营养成分进入江河、水库，在水体中释放，污染水质。水土流失多发在雨季，也是面源污染最严重的时期，因此，治理面源污染应从水土流失严重的地区着手进行。该区的面源治理主要通过水土保持三道防线开展。

二、水质影响控制区治污方案

水质影响控制区包括汉滨控制单元、汉江出省界前控制单元、南江河出省界前控制单元、构峪桥源头区控制单元、张村商州控制单元、丹凤下丹凤控制单元、丹江出省界前控制单元、金钱河出省界前控制单元、堵河控制单元、老灌河控制单元。

该区间的水质较好，污染治理主要针对经济上将迅速发展的安康、商洛的城市污染源。一方面加强城市污水处理设施建设，另一方面对

黄姜生产和皂素加工业进行重点治理，集中治污，通过生态工业和生态农业，探索这项新兴产业的治污道路。

三、水源涵养生态建设区治污方案

水源涵养生态建设区包括安康水库前控制单元、梁西渡勉（县）控制单元、南柳渡南（郑）、汉（台）控制单元、石泉水库控制单元。

该区有石泉、安康（安康水库位于该区下游）两座水库作为预防水土流失和水污染的主要屏障，距库区远，对库区水质的影响较小。但该区是流域的发源地，流域内大部分水量来自该区，因此，应对该区进行长期的污染预防工作。

第四节 区域治污规划结论

（1）重点控制单元 2010 年前完成的治理项目，可实现日处理废污水 86.85 万吨能力，能够完成 74.8 万吨的治污需求目标（其中汉中市、安康市、商洛市污水处理厂规模设计较大，因其已于规划开始前进行投资建设），是保证完成污染物削减目标的最主要工程措施，确保实现每年 COD 削减量 9.6 万吨，氨氮削减量 0.39 万吨，考虑到规划区域污水管网严重滞后的现状，应在污水处理厂建设费用中提高管网建设费。

（2）规划区内的工业污染源主要依靠结构调整，辅以必要的治理工程。主要涉及行业为造纸、酿造、制药等。其中治理重点为丹江口水库北支控制单元和库区十堰控制单元。应注意工业废水预处理

后，也进入区域污水处理厂进一步处理，发挥区域集中控制工程的作用。

（3）规划区内的垃圾等固体废弃物，会成为水污染物的来源，增加面源污染负荷，影响库区景观，将在治污项目规划中予以列项，但不计污染负荷的削减量。

（4）面源污染防治将通过小流域水土保持工程进行，主要对丹江口库区周边、汉江干流、丹江干流和堵河干流进行整治，避免面源污染直接入河。

第七章 水污染防治与水土保持建议项目与 投资规划

第一节 近期项目与投资

根据 2010 年前应实现的水污染防治和水土保持目标，水污染物总量控制指标与水土流失控制指标，共确定总投资 69.89 亿元的 878 个近期项目，项目投资均为参考投资，在详细规划时需要重新核定。与南水北调中线工程同步实施（详见表 7—1——近期项目分区、分类投资表，规划项目按 2004 年第一季度价格计算）。

一、水污染防治近期项目 97 个，投资 34.92 亿元

污水处理厂 19 个，投资 17.22 亿元（详见表 7—2 近期项目——污水处理厂项目表）；

垃圾处理场 8 个，投资 1.94 亿元（详见表 7—3 近期项目——垃圾处理厂项目表）；

工业点源治理项目 53 个，投资 7.56 亿元（详见表 7—4 近期项目——工业点源治理项目表）；

垃圾清理项目 5 个，投资 3.80 亿元（详见表 7—5 近期项目——垃圾清理项目表）；

生态农业示范区项目 7 个，投资 3.40 亿元（详见表 7—6 近期项目——生态农业示范区项目表）；

监测能力建设项目 5 个，投资 1.00 亿元（详见表 7—7 近期项目——监测能力建设项目表）。

表 7—1 近期项目分区、分类投资表（以下所有项目投资均为参考投资）

| 污染控制分区 | 项目类别 | 项目个数 | 项目投资(万元) |
|-----------|-----------|------|----------|
| 水源地安全保障区 | 小流域治理 | 313 | 142183 |
| | 污水处理厂 | 12 | 94500 |
| | 垃圾处理场 | 8 | 19400 |
| | 垃圾清理及处理系统 | 5 | 38000 |
| | 工业点源治理 | 28 | 52490 |
| | 生态农业 | 4 | 19000 |
| | 湿地恢复与保护 | 2 | 2000 |
| | 治理示范、苗圃建设 | 5 | 1000 |
| | 合计 | 377 | 368573 |
| 水质影响控制区 | 小流域治理 | 283 | 140350 |
| | 污水处理厂 | 6 | 55225 |
| | 工业点源治理 | 19 | 15685 |
| | 生态农业 | 1 | 5000 |
| | 治理示范、苗圃建设 | 9 | 1800 |
| | 合计 | 318 | 218060 |
| 水源涵养生态建设区 | 小流域治理 | 94 | 58913 |
| | 污水处理厂 | 1 | 22500 |
| | 工业点源治理 | 6 | 7400 |
| | 生态农业 | 2 | 10000 |
| | 治理示范、苗圃建设 | 5 | 1000 |
| | 合计 | 108 | 99813 |
| 全流域监测能力建设 | | 75 | 12500 |
| 总计 | | 878 | 698946 |

二、水土保持近期项目 781 个，投资 34.97 亿元

小流域治理 25 个县 690 条，投资 34.14 亿元（详见表 7—8、7—9 近期项目—水土保持小流域治理项目表及分类清单）；

流域监测项目 70 个，投资 0.25 亿元（详见表 7—10 近期项目—水土保持监测项目表）；

湿地恢复与保护项目 2 个，投资 0.20 亿元（详见表 7—11 近期项目—水土保持湿地保护项目表）；

小流域治理示范项目 14 个，投资 0.28 亿元（详见表 7—12 近期项目—水土保持小流域治理示范项目表）；

中心苗圃建设项目 5 个，投资 0.10 亿元（详见表 7—13 近期项目—水土保持中心苗圃建设项目表）。

表 7-2 近期项目——污水处理厂项目表

| 分区 | 省名 | 序号 | 项目名称 | 日处理能力 万吨/ 日 | 总投资 (万元) | 建设年限 | 执行出水标准 | 备注 |
|-----------|-----|----|---------------|-------------------|-------------|------|--------|---------------------------------------|
| 水源地安全保障区 | 湖北省 | 1 | 十堰市神定河污水处理厂 | 16.5 | 10500 | 2006 | 1 级 A | 7000 万增设除磷脱氮工艺和消毒系统；3500 万完成 40km 支干管 |
| | | 2 | 十堰市区西部污水处理厂 | 5 | 17500 | 2006 | 1 级 A | |
| | | 3 | 十堰市东部污水处理厂 | 5 | 17500 | 2006 | 1 级 A | 2 期 7 万吨 |
| | | 4 | 丹江口市武当山镇污水处理厂 | 1 | 3500 | 2006 | 1 级 A | |
| | | 5 | 丹江口市六里坪镇污水处理厂 | 1 | 3500 | 2006 | 1 级 A | |
| | | 6 | 郧县城关镇污水处理厂 | 2.5 | 8750 | 2006 | 1 级 A | |
| | | 7 | 丹江口市坝上污水处理厂 | 1.5 | 5250 | 2006 | 1 级 A | |
| | | 8 | 郧西城关镇污水处理厂 | 2.5 | 6000 | 2006 | 1 级 B | 部分黄姜企业污水纳入 |
| | 河南省 | 9 | 西峡县污水处理厂 | 3 | 8000 | 2008 | 1 级 A | |
| | | 10 | 淅川县污水处理厂 | 3 | 8000 | 2008 | 1 级 A | |
| | | 11 | 西峡县西平镇污水处理厂 | 1 | 3000 | 2007 | 1 级 B | |
| | | 12 | 淅川县荆紫关污水处理厂 | 1 | 3000 | 2006 | 1 级 A | |
| 合计 | | | | 43 | 94500 | | | |
| 水质影响控制区 | 湖北省 | 13 | 竹山城关镇污水处理厂 | 3 | 8000 | 2010 | 1 级 B | |
| | | 14 | 竹溪城关镇污水处理厂 | 2.5 | 7500 | 2010 | 1 级 B | |
| | | 15 | 房县大木厂污水处理厂 | 0.35 | 1225 | 2006 | 1 级 B | |
| | 陕西省 | 16 | 安康城镇污水处理厂 | 12 | 18000 | 2006 | 1 级 B | 已有部分投资，建议核实 |
| | | 17 | 白河城镇污水处理厂 | 3 | 8500 | 2006 | 1 级 B | |
| | | 18 | 商州城镇污水处理厂 | 8 | 12000 | 2007 | 1 级 B | 已有部分投资，建议核实 |
| 合计 | | | | 28.85 | 55225 | | | |
| 水源涵养生态建设区 | 陕西省 | 19 | 汉台区城镇污水处理厂 | 15 | 22500 | 2003 | 1 级 B | 已投资建设，建议核实具体投资 |
| 总计 | | | | 86.85 | 172225 | | | |

表 7—3 近期项目——垃圾处理厂项目投资表

| 分区 | 省名 | 序号 | 项目名称 | 主要处理工艺 | 处理规模 （吨/日） | 总投资 （万元） | 建设年限 | 备注 |
|----------|----|----|-------------|--------|---------------|-------------|-------|--|
| 水源地安全保障区 | 湖北 | 1 | 郧县城关垃圾处理场 | 卫生填埋 | 250 | 3500 | 2006 | |
| | | 2 | 十堰市医疗废物处理中心 | 无害化焚烧 | 5 | 1000 | 2006 | 已投资建设 |
| | | 3 | 十堰刘家沟垃圾处理场 | 卫生填埋 | 450 | 4000 | 2010 | 已投资 1000 万,需增加机械设备和渗滤液处理,附近居民搬迁,需核实已投资的额度是否包括在总投资内 |
| | | 4 | 十堰丁家沟垃圾处理场 | 卫生填埋 | 200 | 3000 | 2010 | |
| | | 5 | 十堰白浪垃圾处理场 | 卫生填埋 | 250 | 3500 | 2010 | |
| | | 6 | 武当山垃圾处理场 | | 100 | 1800 | 2008 | 武当山旅游特区、六里坪镇 |
| | | 合计 | | | | 1255 | 15800 | |
| | 河南 | 7 | 西峡县垃圾处理场 | 卫生填埋 | 150 | 1800 | 2008 | |
| | | 8 | 淅川县垃圾处理场 | 卫生填埋 | 150 | 1800 | 2008 | |
| | | 合计 | | | | 300 | 3600 | |
| 总计 | | | | | 1555 | 19400 | | |

表 7-4 近期项目——工业点源治理项目表

| 区划 | 省名 | 序号 | 项目名称 | 项目内容 | 总投资 (万元) | 建设 年限 | 备注 |
|----------|----|----|----------------------|-------------------------|-------------|----------|-------------------------|
| 水源地安全保护区 | 湖北 | 1 | 十堰市制革厂 | 污水处理 | 300 | 2006 | 目前难以稳定达标, 要求尽快改进治理工艺 |
| | | 2 | 十堰市东风金狮轮胎有限公司 | 污水处理 | 700 | 2006 | |
| | | 3 | 十堰市丰达凯公司表面处理中心 | 电镀废水处理 | 2000 | 2006 | 同时关停和治理 31 家小电镀企业, 名单附后 |
| | | 4 | 丹江口市第一造纸厂 | 搬迁、污水处理 | 2000 | 2006 | 迁至六里坪工业园区 |
| | | 5 | 郧县郧阳造纸厂 | 污水处理 | 3000 | 2006 | |
| | | 6 | 丹龙工贸化工有限公司(原丹江口市化工厂) | 搬迁、异地改造 | 2000 | 2006 | 迁至库区下游 |
| | | 7 | 郧西黄姜生态园 | 污水处理和清洁生产 | 3500 | 2006 | 集中多个小型黄姜企业, 进行污水处理 |
| | | 8 | 郧西顺安有色金属冶炼厂 | 污水处理(物化) | 40 | 2006 | 优先 |
| | 河南 | 9 | 宛西制药厂 | 清洁生产、技术改造 | 7000 | 2006 | |
| | | 10 | 西峡养生殿酒业公司 | 清洁生产 | 700 | 2006 | |
| | | 11 | 西峡春风纸业公司 | 清洁生产 | 650 | 2006 | |
| | | 12 | 西峡县发源肉联厂 | 废水治理 | 1000 | 2006 | 削减高浓度有机废水 |
| | | 13 | 西峡县金泰矿业有限公司 | 废水治理 | 2000 | 2006 | 重金属基本达到零排放 |
| | | 14 | 南阳泰龙纸业公司 | 结构调整 | 5000 | 2006 | 停止制浆, 改用商品浆, 建议研究迁址方案 |
| | | 15 | 浙川丰源化工有限公司 | 清洁生产 | 1000 | 2006 | 建议项目 |
| | | 16 | 浙川制药厂 | 工业废水治理 | 900 | 2006 | |
| | | 17 | 浙川昌盛酒业公司 | 工业废水治理 | 700 | 2006 | |
| | | 18 | 毛堂金矿尾矿库除险加固工程 | 结构调整, 采矿、选矿业关闭, 尾矿库除险加固 | 2000 | 2006 | 须核定规模 |
| | | 19 | 浙川汽车配件厂 | 废水治理与清洁生产, 铬回收 | 2000 | 2006 | 须核定规模 |
| | | 20 | 浙川丰源氯碱厂 | 废水治理与清洁生产 | 1000 | 2006 | 须核定规模 |
| | | 21 | 浙川顺达冶钒厂 | 离子交换法废水治理 | 1000 | 2006 | 须核定规模 |
| | | 22 | 浙川金河、荆关、西簧皂素厂 | 废水深度处理 | 3000 | 2006 | 须核定规模 |
| | | 23 | 浙川铝业集团 | 废水治理 | 3000 | 2006 | 须核定规模 |
| | | 24 | 西峡县西保集团(生产炼钢保护材料) | 清洁生产、技术改造 | 2500 | 2006 | 须核定规模 |

| 区划 | 省名 | 序号 | 项目名称 | 项目内容 | 总投资 (万元) | 建设 年限 | 备注 |
|-----------|----|----|-------------------|--------------------|-------------|----------|-----------|
| | | 25 | 西峡县龙成集团（生产炼钢保护材料） | 清洁生产、技术改造 | 2500 | 2006 | 须核定规模 |
| | | 26 | 西峡县中密度板公司 | 废水治理 | 1000 | 2006 | 须核定规模 |
| | | 27 | 西峡县镁砂集团 | 废水治理 | 1000 | 2006 | 须核定规模 |
| | | 28 | 西峡县恒兴冶金建材公司 | 物化+生化处理，建设高标准尾矿坝一座 | 1000 | 2006 | 须核定规模 |
| 合计 | | | | | 52490 | | |
| 水质影响控制区 | 湖北 | 29 | 竹山县明钦医药化工有限公司 | 污水治理 | 120 | 2006 | 建议核实名称和规模 |
| | | 30 | 竹溪县康辉化工公司* | 污水治理 | 120 | 2006 | |
| | | 31 | 竹溪县文峪河硫铁矿治理 | 封闭治理 | 300 | 2006 | |
| | | 32 | 竹山县化工化肥有限公司 | 污水治理(两水闭路循环) | 200 | 2006 | 优先 |
| | 河南 | 33 | 栾川老灌河源头尾矿库除险加固工程 | 工业治理 | 1000 | 2006 | |
| | | 34 | 栾川太保山有限责任公司 | 工业废水治理 | 1000 | 2006 | |
| | | 35 | 栾川众鑫矿业有限责任公司 | 工业废水治理 | 1000 | 2006 | |
| | | 36 | 栾川三强乌钼有限责任公司 | 工业废水治理 | 1000 | 2006 | |
| | | 37 | 卢氏双河金矿 | 工业废水治理 | 1000 | 2006 | |
| | | 38 | 卢氏辉铋矿 | 工业废水治理 | 1000 | 2006 | |
| | | 39 | 卢氏铋业集团 | 工业废水治理 | 1000 | 2006 | |
| | 陕西 | 40 | 安康薯蓣皂素医药厂 | 清洁生产 | 500 | 2006 | |
| | | 41 | 安康葛根生产加工工厂 | 清洁生产 | 500 | 2010 | |
| | | 42 | 安康境内5家小小皂素黄姜加工厂 | 关闭 | 500 | 2006 | 建议核实名称和规模 |
| | | 43 | 旬阳2000吨/日铅锌选矿厂 | 清洁生产 | 800 | 2006 | |
| | | 44 | 商洛市亨丰纸业公司 | 废水治理 | 1089 | 2006 | |
| | | 45 | 商洛市酒精公司 | 废水治理 | 500 | 2006 | |
| | | 46 | 16家小化工厂（皂素加工企业）关闭 | 关闭 | 3500 | 2006 | 建议核实名称和规模 |
| | | 47 | 陕西丹凤葡萄发展公司 | 清洁生产 | 556 | 2006 | |
| 合计 | | | | | 15685 | | |
| 水源涵养生态建设区 | 陕西 | 48 | 汉江纺织有限责任公司 | 环保治理 | 2000 | 2006 | |
| | | 49 | 汉江药业股份有限公司 | 环保治理 | 1100 | 2006 | |
| | | 50 | 汉王药业有限公司 | 环保治理 | 1200 | 2006 | |
| | | 51 | 陕西百特纸业股份公司 | 环保治理 | 1800 | 2006 | |
| | | 52 | 7家小皂素黄姜加工企业 | 关闭 | 700 | 2006 | 建议核实名称和规模 |
| | | 53 | 汉中酒业集团公司城固酒厂 | 环保治理 | 600 | 2006 | |
| 合计 | | | | | 7400 | | |
| 总计 | | | | | 75575 | | |

表 7-4-2 十堰市丰达凯公司表面处理中心附关停电镀企业名录

| 电镀企业名称 | 采取措施 |
|--|--------------------|
| (1) 湖北华阳汽车拨叉公司电镀分厂 | 关闭 |
| (2) 郧县茶店镇金属表面处理厂 | 关闭 |
| (3) 十堰市奥斯特公司 | 关闭 |
| (4) 火车站电镀厂 | 关闭 |
| (5) 十堰市张湾区飞跃配件加工厂 | 关闭 |
| (6) 学华表面处理厂 | 关闭 |
| (7) 十堰市香亭实业发展公司 | 关闭 |
| (8) 罗家电镀厂 | 关闭 |
| (9) 东风车架厂服务公司电镀厂 | 关闭 |
| (10) 东风刃量具厂服务公司电镀厂 | 关闭 |
| (11) 腾达公司电镀厂 | 关闭 |
| (12) 十堰市新荣工贸有限公司电镀车间 | 关闭 |
| (13) 十堰市吉盛贸易有限公司电镀车间 | 关闭 |
| (14) 十堰市郧齿汽车零部件有限公司 | 关闭 |
| (15) 十堰市聚展事业有限公司 | 关闭 |
| (16) 诚信汽配公司 | 关闭 |
| (17) 十堰市制管厂 | 关闭 |
| (18) 十堰市东瑞实业公司 | 关闭 |
| (19) 鄂郧电镀厂 | 关闭 |
| (20) 十堰市棉纺厂表面处理车间 | 关闭 |
| (21) 十堰市友信汽车零部件加工有限公司 | 关闭 |
| (22) 十堰市车城电镀厂 | 限期治理 |
| (23) 十堰市中心电镀厂 | 限期治理 |
| (24) 中科电镀厂 | 限期治理 |
| (25) 东风电力器材厂电镀车间 | 限期治理 |
| (26) 红位五金电镀厂 | 限期治理 |
| (27) 钢管厂电镀分厂 | 限期治理 |
| (28) 金马电镀厂 | 限期治理 |
| (29) 十堰丰达凯公司 | 限期治理，作为表面处理中心所在地 |
| (30) 东风公司内部各专业厂电镀车间：22 厂、23 厂、25 厂、60 厂、61 厂、62 厂、63 厂、64 厂、65 厂、51 厂等 | 待表面处理中心建成后，将陆续外协生产 |
| (31) 十堰市汽车零部件生产厂家中电镀车间（没有详细统计）。 | 待表面处理中心建成后，将陆续外协生产 |

表 7—5 近期项目——垃圾清理项目表

| 分区 | 省名 | 序号 | 项目名称 | 项目内容 | 投资估算 (万元) | 建成年限 | 备注 |
|----------|----|----|-----------------------------|-----------|--------------|------|---------------|
| 水源地安全保障区 | 湖北 | 1 | 武当山、六里坪、均县、丁家营、牛河镇垃圾清理及处理系统 | 库周清理及垃圾处理 | 8500 | 2008 | |
| | | 2 | 习家店、安阳、柳陂、凉水河镇垃圾清理及处理系统 | 库周清理及垃圾处理 | 10000 | 2008 | |
| | | 3 | 丹江口库区垃圾清漂船及垃圾处理系统 | 清漂及处理 | 3000 | 2008 | 450 万元/船，垃圾焚烧 |
| | | 合计 | | | 21500 | 900 | |
| | 河南 | 4 | 香花、马蹬、上集、金河镇垃圾清理及处理系统 | 库周清理及垃圾处理 | 8000 | 2008 | |
| | | 5 | 老城、大石桥、滔河、盛湾、仓房镇垃圾清理及处理系统 | 库周清理及垃圾处理 | 8500 | 2008 | |
| | | 合计 | | | 16500 | | 2550 |
| | 总计 | | | | 38000 | | |

表 7—6 近期项目——生态农业示范区项目表

| 分区 | 省名 | 序号 | 项目名称 | 项目内容 | 总投资 (万元) | 建设年限 |
|-----------|----|----|------------------------|----------------------------------|-------------|------|
| 水源地安全保障区 | 湖北 | 1 | 郧西生态农业示范区 | 对黄姜生产的污染治理进行研究，开发木耳、龙须草等多种其他经济作物 | 5500 | 2008 |
| | | 2 | 郧县等生态农业示范区 | | 5000 | 2008 |
| | 河南 | 3 | 南阳生态农业示范区 (含西峡、淅川) | | 5500 | 2008 |
| | | 4 | 老灌河源头农业示范区 (含卢氏、栾川) | | 3000 | 2008 |
| | 合计 | | | | 19000 | |
| 水质影响控制区 | 陕西 | 5 | 安康生态农业示范区 | | 5000 | 2008 |
| 水源涵养生态建设区 | 陕西 | 6 | 汉中生态农业示范区 | | 5000 | 2008 |
| | 陕西 | 7 | 商洛生态农业示范区 | | 5000 | 2008 |
| | 合计 | | | | 10000 | |
| | 总计 | | | | 34000 | |

表 7-7 近期项目——监测能力建设项目表

| 项目 类型 | 序号 | 项目名称和内容 | 投资 | 建设年限 |
|----------|----|---|-------|------|
| 监测 能力 | 1 | 汉丹江流域生态监测网络设计 | 300 | 2008 |
| | 2 | 河南省丹江、老灌河入库前及陶岔水质监测站 (陶岔水质监测站已投资建设, 建议核实其已投资的额度) | 3600 | 2008 |
| | 3 | 湖北省郧县汉江入库前、神定河入库前水质监测站 | 2400 | 2008 |
| | 4 | 陕西省白河、汉中、商洛、安康水质监测站 | 3000 | 2008 |
| | 5 | 流域内数据共享方案设计及数据库开发 | 700 | 2008 |
| 合计 | | | 10000 | |

表 7—8 近期项目——水土保持小流域治理项目表

| 分区 | 省名 | 县名 | 小流域数量 | 水土流失治理面积（hm ² ） | 综合治理面积（hm ² ） | 自然修复（hm ² ） | 总投资（万元） |
|-----------|----|-----|-------|----------------------------|--------------------------|------------------------|---------|
| 水源地安全保障区 | 湖北 | 丹江口 | 74 | 110820 | 39590 | 71230 | 27609 |
| | | 郧县 | 66 | 142766 | 47071 | 95695 | 35762 |
| | | 郧西 | 76 | 145117 | 56717 | 88400 | 30831 |
| | 河南 | 西峡 | 42 | 116767 | 15800 | 100967 | 23617 |
| | | 淅川 | 55 | 95921 | 40771 | 55150 | 24364 |
| 小计 | | | 313 | 611391 | 199949 | 411442 | 142183 |
| 水质影响控制区 | 湖北 | 竹山 | 15 | 30352 | 4860 | 25492 | 4555 |
| | | 竹溪 | 15 | 21952 | 3522 | 18430 | 3296 |
| | | 房县 | 10 | 12977 | 1062 | 11915 | 1948 |
| | 陕西 | 汉滨区 | 36 | 90180 | 37527 | 52653 | 25852 |
| | | 旬阳 | 69 | 81934 | 36245 | 45689 | 17022 |
| | | 白河 | 14 | 42319 | 15447 | 26872 | 10558 |
| | | 商州市 | 29 | 68811 | 31985 | 36826 | 18821 |
| | | 丹凤 | 24 | 58702 | 24013 | 34689 | 15767 |
| | | 商南 | 23 | 59460 | 21805 | 37655 | 15072 |
| | | 山阳 | 29 | 95326 | 37562 | 57764 | 20019 |
| | | 镇安 | 11 | 29993 | 7546 | 22447 | 4502 |
| | | 柞水 | 8 | 19572 | 3214 | 16358 | 2938 |
| 小计 | | | 283 | 624263 | 236703 | 375937 | 140350 |
| 水源涵养生态建设区 | 陕西 | 汉台区 | 1 | 3094 | 1929 | 1165 | 1716 |
| | | 勉县 | 11 | 26036 | 8207 | 17829 | 6790 |
| | | 略阳 | 5 | 8101 | 3830 | 4271 | 1823 |
| | | 宁强 | 6 | 13316 | 6450 | 6866 | 4878 |
| | | 镇巴 | 10 | 19224 | 9809 | 9415 | 4823 |
| | | 汉阴 | 15 | 32055 | 12683 | 19372 | 8686 |
| | | 石泉 | 24 | 42234 | 19881 | 22353 | 11431 |
| | | 紫阳 | 22 | 63131 | 29419 | 33712 | 18766 |
| 小计 | | | 94 | 207191 | 92208 | 114983 | 58913 |
| 合计 | | | 690 | 1430160 | 516945 | 913215 | 341446 |

表 7—9 近期项目——水土保持小流域治理分类清单

| 县名 | 流域数 | 小流域总面积(hm ²) | 水土流失面积(hm ²) | 综合治理面积(hm ²) | 坡改梯(hm ²) | | 造林(hm ²) | | | 退耕还草(hm ²) | 自然修复(hm ²) | 等高植物篱(km) | 排灌沟渠(km) | 蓄水池窖(口) | 沉沙凼(个) | 田间道路(km) | 谷坊(座) | 拦沙坝(座) | 河堤(km) | | 塘堰(座) | | 管护人员(人) | 网围栏(km) | 封禁标牌(个) | 疏林补植(万株) | 节柴灶(个) | 沼气池(座) | 舍饲养畜(间) | 总投资(万元) |
|----|-----|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------|-------|----------------------|--------|--------|------------------------|------------------------|-----------|----------|---------|--------|----------|-------|--------|--------|------|-------|------|---------|---------|---------|----------|--------|--------|---------|---------|
| | | | | | 改粮梯 | 改果梯 | 退耕还生态林 | 荒山造生态林 | 退耕还经济林 | | | | | | | | | | 整治 | 新建 | 整治 | 新建 | | | | | | | | |
| 汉台 | 1 | 4230 | 3094 | 1929 | 390 | 234 | 95 | 1159 | 29 | 22 | 1165 | 527 | 19 | 62 | 77 | 27 | 43 | 19 | 8 | 3 | 84 | 8 | 11 | 6 | 9 | 69.9 | 10500 | 1800 | 4100 | 1716 |
| 勉县 | 11 | 32060 | 26036 | 8207 | 1826 | 1078 | 1188 | 3475 | 366 | 274 | 17829 | 2492 | 151 | 503 | 629 | 219 | 352 | 151 | 97 | 25 | 43 | 63 | 135 | 50 | 75 | 869.1 | 8100 | 600 | 5000 | 6790 |
| 略阳 | 5 | 15978 | 8101 | 3830 | 577 | 355 | 872 | 1557 | 268 | 201 | 4271 | 649 | 49 | 162 | 203 | 70 | 113 | 49 | 2 | 8 | 0 | 20 | 39 | 16 | 24 | 248.82 | 1700 | 500 | 600 | 1823 |
| 宁强 | 6 | 18005 | 13316 | 6450 | 1603 | 1934 | 437 | 2241 | 134 | 101 | 6866 | 1707 | 70 | 235 | 294 | 102 | 164 | 70 | 70 | 12 | 41 | 29 | 31 | 23 | 35 | 196.88 | 5600 | 800 | 1700 | 4878 |
| 镇巴 | 10 | 33900 | 19224 | 9809 | 1950 | 683 | 1157 | 5396 | 356 | 267 | 9415 | 585 | 119 | 460 | 511 | 170 | 256 | 136 | 4 | 20 | 4 | 51 | 18 | 17 | 51 | 118.5 | 4300 | 2400 | 2000 | 4823 |
| 汉阴 | 15 | 63933 | 32055 | 12683 | 1579 | 586 | 870 | 9179 | 268 | 201 | 19372 | 646 | 225 | 866 | 962 | 321 | 481 | 257 | 9 | 40 | 400 | 96 | 199 | 32 | 96 | 1284.64 | 37200 | 1100 | 9600 | 8686 |
| 石泉 | 24 | 75749 | 42234 | 19881 | 3414 | 1379 | 2002 | 12008 | 616 | 462 | 22353 | 1397 | 289 | 1113 | 1237 | 413 | 619 | 330 | 13 | 52 | 350 | 124 | 97 | 41 | 124 | 622.25 | 14800 | 8000 | 5800 | 11431 |
| 紫阳 | 22 | 86291 | 63131 | 29419 | 4999 | 5275 | 1948 | 16147 | 600 | 450 | 33712 | 1358 | 434 | 1670 | 1857 | 618 | 928 | 495 | 14 | 78 | 449 | 186 | 192 | 62 | 186 | 1235.6 | 31800 | 8500 | 10400 | 18766 |
| 汉滨 | 36 | 120210 | 90180 | 37527 | 9386 | 4054 | 14377 | 1932 | 4502 | 3276 | 52653 | 6568 | 504 | 1932 | 2061 | 727 | 1022 | 557 | 138 | 88 | 1459 | 209 | 40 | 72 | 216 | 260.03 | 53700 | 21200 | 21700 | 25852 |
| 旬阳 | 69 | 146193 | 81934 | 36245 | 6960 | 1666 | 12489 | 8248 | 3916 | 2966 | 45689 | 987 | 441 | 1711 | 1904 | 631 | 956 | 508 | 60 | 88 | 237 | 191 | 1 | 71 | 191 | 6.22 | 29200 | 3100 | 12300 | 17022 |
| 白河 | 14 | 76290 | 42319 | 15447 | 3172 | 1273 | 2741 | 6784 | 844 | 633 | 26872 | 433 | 245 | 945 | 1050 | 350 | 525 | 280 | 100 | 44 | 65 | 105 | 131 | 35 | 105 | 842.36 | 10900 | 7300 | 7100 | 10558 |
| 商州 | 29 | 98760 | 68811 | 31985 | 5772 | 4196 | 3261 | 17034 | 1003 | 719 | 36826 | 3895 | 416 | 1735 | 1876 | 1049 | 1109 | 415 | 15 | 69 | 129 | 277 | 209 | 140 | 278 | 1340.32 | 37900 | 200 | 13500 | 18821 |
| 丹凤 | 24 | 86330 | 58702 | 24013 | 5196 | 2360 | 1224 | 14588 | 369 | 276 | 34689 | 3487 | 317 | 1360 | 1468 | 809 | 864 | 324 | 112 | 55 | 50 | 214 | 165 | 112 | 216 | 1022.83 | 28200 | 2700 | 8200 | 15767 |
| 商南 | 23 | 85288 | 59460 | 21805 | 3802 | 2627 | 1392 | 13174 | 470 | 340 | 37655 | 1502 | 347 | 1500 | 1619 | 860 | 947 | 360 | 141 | 59 | 5 | 235 | 293 | 115 | 234 | 1842.07 | 2300 | 300 | 6700 | 15072 |
| 山阳 | 29 | 110624 | 95326 | 37562 | 5590 | 2266 | 5603 | 21145 | 1694 | 1264 | 57764 | 2500 | 570 | 2266 | 2444 | 1358 | 1465 | 551 | 18 | 95 | 36 | 380 | 273 | 178 | 368 | 2115.89 | 33800 | 900 | 12600 | 20019 |
| 镇安 | 11 | 35900 | 29993 | 7546 | 2027 | 1522 | 2600 | | 799 | 598 | 22447 | 1522 | 151 | 451 | 598 | 151 | 360 | 151 | 19 | 14 | 11 | 60 | 89 | 25 | 60 | 568.79 | 1736 | 1736 | 2615 | 4502 |
| 柞水 | 8 | 40571 | 19572 | 3214 | 990 | 389 | 1193 | | 367 | 275 | 16358 | 741 | 98 | 294 | 390 | 98 | 233 | 98 | 4 | 11 | 0 | 39 | 74 | 14 | 39 | 475.07 | 2788 | 2788 | 1412 | 2938 |
| 竹山 | 15 | 49670 | 30352 | 4860 | 2076 | 1155 | 1059 | | 326 | 244 | 25492 | 2086 | 150 | 447 | 597 | 150 | 358 | 150 | 40 | 49 | 147 | 58 | 29 | 24 | 58 | 184.3 | 10626 | 902 | 4516 | 4555 |
| 竹溪 | 15 | 28322 | 21952 | 3522 | 1566 | 871 | 705 | | 218 | 162 | 18430 | 1174 | 109 | 330 | 440 | 109 | 263 | 109 | 29 | 15 | 121 | 43 | 63 | 17 | 43 | 401.51 | 7016 | 1963 | 3186 | 3296 |
| 房县 | 10 | 25662 | 12977 | 1062 | 487 | 43 | 346 | | 107 | 79 | 11915 | 369 | 47 | 144 | 192 | 47 | 115 | 47 | 25 | 7 | 89 | 18 | 29 | 12 | 25 | 189.59 | 2088 | 820 | 1279 | 1948 |
| 西峡 | 42 | 184659 | 116767 | 15800 | 3311 | 949 | 217 | 11206 | 67 | 50 | 100967 | 3477 | 692 | 2886 | 3116 | 1732 | 1847 | 692 | 105 | 116 | 35 | 462 | 888 | 231 | 462 | 5728.62 | 42900 | 12900 | 15100 | 23617 |
| 淅川 | 55 | 147961 | 95921 | 40771 | 7811 | 3265 | 4729 | 22420 | 1455 | 1091 | 55150 | 9560 | 460 | 1919 | 2072 | 1151 | 1228 | 460 | 26 | 77 | 345 | 307 | 53 | 153 | 307 | 339.93 | 92600 | 15600 | 27900 | 24364 |
| 丹江 | 74 | 209738 | 110820 | 39590 | 6178 | 2838 | 2372 | 26926 | 729 | 547 | 71230 | 5433 | 665 | 2770 | 2991 | 1663 | 1773 | 665 | 34 | 111 | 1014 | 443 | 451 | 222 | 443 | 2904.71 | 33300 | 23800 | 14300 | 27609 |
| 郧县 | 66 | 274109 | 142766 | 47071 | 6982 | 4526 | 2738 | 31352 | 842 | 631 | 95695 | 4582 | 856 | 3569 | 3854 | 2141 | 2283 | 856 | 41 | 143 | 1381 | 571 | 652 | 285 | 571 | 4203.48 | 31900 | 27100 | 23900 | 35762 |
| 郧西 | 76 | 230202 | 145117 | 56717 | 5621 | 2236 | 1397 | 46711 | 430 | 322 | 88400 | 3689 | 1002 | 3864 | 4293 | 1431 | 2146 | 1145 | 32 | 179 | 266 | 429 | 404 | 143 | 429 | 2603.51 | 42700 | 8500 | 23200 | 30831 |
| 合计 | 690 | 2280635 | 1430160 | 516945 | 93265 | 47760 | 67012 | 272682 | 20775 | 15451 | 913215 | 61366 | 8426 | 33194 | 36735 | 16397 | 20450 | 8875 | 1156 | 1458 | 6761 | 4618 | 4566 | 2096 | 4645 | 29674.9 | 577654 | 155509 | 238708 | 341446 |

表 7—10 近期项目——水土保持监测项目

| 序号 | 水土保持项目 | 监测点个数 | 投资（万元） | 备注 |
|----|-------------------------------|-------|--------|--------|
| 1 | 按 4 个水土保持类型区布设水土流失及其危害监测点 | 8 个 | 2500 | 每区 2 个 |
| 2 | 在开展治理的 28 个县开展水土流失治理情况及其效果的监测 | 28 个 | | 每县 1 个 |
| 3 | 布设径流泥沙、化肥农药等面源污染监测点 | 16 个 | | |
| 4 | 参照陕南片现有预警点的布设情况，规划布设滑坡、泥石流预警点 | 18 个 | | |
| | 合计 | 70 个 | | |

表 7—11 近期项目——水土保持湿地保护项目

| 序号 | 湿地保护项目 | 投资（万元） | 完成年限 |
|----|-----------|--------|------|
| 1 | 丹江口湿地保护项目 | 1000 | 2010 |
| 2 | 淅川县湿地保护项目 | 1000 | 2010 |
| | 总计 | 2000 | |

表 7—12 近期项目——水土保持小流域治理示范项目

| 序号 | 小流域治理示范区 | 小流域条数 | 投资（万元） | 小计（万元） |
|----|----------|-------|--------|--------|
| 1 | 丹江口市 | 2 | 200 | 400 |
| 2 | 淅川县 | 2 | 200 | 400 |
| 3 | 山阳县 | 2 | 200 | 400 |
| 4 | 紫阳县 | 2 | 200 | 400 |
| 5 | 旬阳县 | 2 | 200 | 400 |
| 6 | 勉 县 | 2 | 200 | 400 |
| 7 | 宁强县 | 2 | 200 | 400 |
| | 总计 | 14 | | 2800 |

表 7—13 近期项目——水土保持中心苗圃建设项目

| 序号 | 项目建设地点 | 个数 | 投资（万元） | 备注 |
|----|--------|----|--------|----|
|----|--------|----|--------|----|

| | | | | |
|----|----|---|------|--|
| 1 | 汉中 | 1 | 200 | 每个苗圃的 规模控制在 6.67hm ² 以内 |
| 2 | 安康 | 1 | 200 | |
| 3 | 商洛 | 1 | 200 | |
| 4 | 南阳 | 1 | 200 | |
| 5 | 十堰 | 1 | 200 | |
| 总计 | | | 1000 | |

第二节 远期项目与投资

近期项目纳入南水北调工程总体方案实施，已能实现中线水源地保护目标。为使规划区非重点控制单元的水污染和水土流失也得到治理，伴随经济发展和人口增加带来的新污染负荷得到控制，为各级政府将水源保护任务纳入本地区国民经济和社会发展计划提供依据，为拓宽融资、筹资渠道创造条件，建议 2010 年后继续实施远期项目 1234 个，总投资 124.44 亿元，其中：

小流域治理项目 1001 个，投资 53.50 亿元；

污水处理厂 52 个，投资 28.03 亿元；

垃圾处理厂 58 个，投资 10.77 亿元；

工业点源治理项目 102 个，投资 30.05 亿元；

自身能力建设项目 21 个，投资 2.09 亿元。

远期项目分类项目清单详见附录——远期项目名称及投资表。

本规划共规划近期项目与远期项目 2112 个，总投资 194.33 亿元。

其中小流域治理 28 个县 1691 条，投资 87.64 亿元；

污水处理厂 71 个，投资 45.25 亿元；

垃圾处理场 66 个，投资 12.71 亿元；

工业点源治理项目 155 个，投资 37.61 亿元；

垃圾清理项目 5 个，投资 3.80 亿元；

生态农业项目 7 个，投资 3.40 亿元；

流域监测项目 75 个，投资 1.25 亿元；
自身能力建设项目 21 个，投资 2.09 亿元；
湿地恢复与保护项目 2 个，投资 0.20 亿元；
小流域治理示范项目 14 个，投资 0.28 亿元；
中心苗圃建设项目 5 个，投资 0.10 亿元。

第八章 规划实施

第一节 保障措施

一、加强领导和组织协调

建立由国家发展改革委、国务院南水北调办等有关部门组成的部际联席会议制度，国务院各部门要明确分工，各司其职、各负其责，组织指导规划的实施。发展改革部门从产业政策、投资建设和清洁生产等方面，加强指导和监督，会同财政部门落实项目资金；南水北调部门要协助发展改革部门做好规划实施的组织协调工作；水利部门要做好水资源调配、保护和水土保持工作；环保部门要做好水污染控制和污染源的监督管理；建设部门要做好城镇污水处理厂和配套管网及垃圾处理场建设、运行的监督和指导工作；林业部门要做好退耕还林和造林工程；农业部门要指导农村面源污染控制、农业结构调整等工作；科技部门要加强科技攻关研究，将规划中的科研项目纳入国家重大科研计划。

地方政府作为规划实施的责任主体，对辖区的规划任务负总责，实行行政领导负责制，签订目标责任状，纳入人事考核体系。省、市、县各级政府要逐级落实规划目标和任务，结合本辖区的实际，制定实施方案，纳入地方国民经济和社会发展规划。各级地方政府要落实项目资金，完成污染物削减量指标和水土保持目标，确保丹江口水源地水质安全。各级地方政府要高度重视这一任务的长期性和艰巨性，坚持以人为本，落实科学发展观，把规划项目实施与当地经济社会发展紧密结合起来，在保护生态环境的同时，提高人民群众的生活水平。

二、制定并完善水源地保护法规

鉴于丹江口库区及上游水污染防治和水土保持工作，涉及陕西、湖北、河南三省和多个部门，需将这一跨区域、跨部门的水源地保护工程逐步纳入法制轨道，建议国家研究制定《丹江口库区及上游生态环境保护条例》，地方政府相应完善、配套地方性法规，为规范经济社会活动，强化水污染防治和水土保持工作提供法律法规依据。

建立水源地保护区制度，严格开发建设项目审批制度和水土保持方案报批制度，落实建设项目“三同时”和水土保持“三同时”制度等，坚决防止产生新的污染和水土流失。

三、建立多元化的投融资体制

《规划》中水污染防治和水土保持近期项目，纳入南水北调中线一期工程总体方案，与南水北调主体工程同步实施；远期项目逐步纳入地方国民经济和社会发展规划。近期项目投资，除中央财政补助和地方财政资金外，积极探索符合市场经济规律的项目建设和运营管理模式，建立多元化的投融资体制。逐步提高城市污水和垃圾处理费征收标准，通过特许经营、转让资产权益等措施，鼓励社会资本参与《规划》项目的建设。鼓励受水区对规划区生态保护进行投资，鼓励和扶持农民积极参与水土保持等生态建设。

根据“谁开发，谁保护”、“谁受益，谁补偿”的原则，通过加大财政转移支付、对口支援、扶贫等多种方式和措施，建立并完善受水区对水源区的补偿机制。

四、加强项目建设的协调和运行管理

有关部门和地方政府要把规划项目实施与当地经济发展紧密结合起来，加强行业和部门间的沟通和配合，统筹本规划与有关城市建设、退耕还林、天然林保护、沼气池、小水电等专项规划的关系，在专项规划实施中，优先考虑丹江口库区及上游地区。重点解决城市建设中管网与污水处理厂配套实施的问题，按照城市建设规律实施污水处理建设规划，根据实际情况合理确定规划进度与规模。要促进污水处理费征收和良性运行机制的建立，保证污水处理厂发挥应有的作用。项目所在区域，均应按国家要求逐步提高污水处理费征收标准，落实配套资金后方可使用国家资金，污水处理厂的配套管网应与厂区构筑物同时建设、同时验收、同时运行，避免出现管网与处理设施不配套的现象。垃圾处理费用的征收应与垃圾处理场的建设同时进行，避免建设易、运行难。

各级地方政府要加强建设项目的前期论证和管理工作，按照建设程序，尽快组织开展项目建议书、可行性研究和初步设计工作。严格按照国家有关规定，加强项目管理，实行项目法人责任制、工程建设招标投标制、项目监理制和竣工验收制。

五、加强执法监督

各级执法部门要加强执法队伍的建设，切实担负起法律赋予的职责，有效行使法律赋予的权力，严厉打击违法排污和破坏生态环境的行为。对重大的违法案件，要一查到底，公开处理。对不执行环境影响评价、水土保持方案或“三同时”制度，不按规定缴纳排污费，擅自拆除或闲置污染防治设施，擅自向河道、湖泊、水库排污等违法行为，必须依照有关法律、法规严肃处理。

各级人民政府要支持有关部门依法行使职权。对执法不力、行政不作为的单位要给予严肃批评和必要整顿；对玩忽职守、徇私舞弊、造成环境污染事故和生态破坏的单位和个人，必须依法严肃查处，情节严重构成犯罪的，司法机关要追究其刑事责任。新闻宣传部门要充分运用舆论工具提高全民法制观念和环境意识，对那些严重违法的单位和个人，要公开揭露。

六、提高科学技术支撑能力

丹江口库区及上游成为南水北调中线水源地之后，区域人口、资源、环境系统呈现新的挑战，要实现脱贫致富与生态良好的双赢目标，要提高科学技术的支撑力度，要将科学技术转化为现实的生产力，并加快普及和应用。近期要加大有关科学技术和课题研究，包括：区域工农业发展增长方式的转变模式，区域内人口、资源、环境系统长效调控方案，总氮控制，黄姜产业治理技术与产业化，不同类型区土壤侵蚀规律，不同类型区小流域治理模式与技术，湿地保护,中低山区生态环境演变及其保护技术，沼气综合利用技术，非平原区的小城镇垃圾分类、输运、处置技术，高效低能耗的小型污水处理厂除磷、脱氮技术，防止农业面源氮、磷污染的专项技术，防治石漠化技术等。

第二节 建立生态监测网络

为保证南水北调中线水源地长治久安，用建设“生命之河”的现代理念对汉、丹江生态系统进行全面保护和监测，监测流域水资源、生物多样性、土壤、植被、泥沙、营养物、污染物、水土流失状况及其治理效果等生态系统变化因素的时空特征，指导生态功能保护区分区

建设、分区保护，为南水北调中线工程水源保护和监督管理提供及时、科学的决策依据。

一、水质与水土保持监测站点建设

水质与水土保持监测站点的布设应与全国水质监测网络系统和水土流失监测网络系统相结合，确保与全国监测网络系统建设统一。

水质监测站点采取分级布设，国家在丹江口库区输水干线源头、入库断面设立水质监测站，各省市在主要支流入河（湖）口设立水质水量同步监测站，各重点污染源企业在排放口设置在线监测设备。在库周设置流动监测车，对有可能发生水质危险的河段进行巡回监测。

水土保持监测设省级监测总站、地市监测分站和监测点。监测总站和监测分站的布设结合全国水土保持监测网络与信息系统建设一期工程进行，优先抓好湖北省十堰市和河南省南阳市监测分站，布设水土流失及其危害监测点 8 个，水土流失治理效果的监测点 28 个，径流泥沙监测点 16 个。

遵循统筹规划、合理选点、统一发布、信息共享的原则，由相关部门负责，进行总体设计，并统管监测能力项目的经费设计。

二、滑坡泥石流预警站点建设

滑坡和泥石流主要分布在汉江干流沿岸区、秦岭南麓和大巴山北麓，滑坡、泥石流监测预警以群测群防为主，对可能造成危害较大的地方，采取仪器监测预警。规划在陕西省陕南片建立 1 个一级预警站，布设滑坡泥石流预警点 18 个。

附录：远期项目及投资清单

表 1 2020 年前小流域治理远期项目

| 县名 | 流域数 | 总面积(hm ²) | 水土流失治理面积(hm ²) | 综合治理面积(hm ²) | 坡改梯(hm ²) | | 造林(hm ²) | | | 退耕还草(hm ²) | 自然修复(hm ²) | 等高植物篱(km) | 排灌沟渠(km) | 蓄水池窖(口) | 沉沙凼(个) | 田间道路(km) | 谷坊(座) | 拦沙坝(座) | 河堤(km) | | 塘堰(座) | | 管护人员(人) | 网围栏(km) | 封禁标牌(个) | 疏林补植(万株) | 节柴灶(万个) | 沼气池(万座) | 舍饲养畜(万间) | 总投资(万元) |
|----|------|-----------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------|-------|----------------------|--------|--------|------------------------|------------------------|-----------|----------|---------|--------|----------|-------|--------|--------|------|-------|------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|----------|---------|
| | | | | | 改粮梯 | 改果梯 | 退耕还生态林 | 荒山造生态林 | 退耕还经济林 | | | | | | | | | | 整治 | 新建 | 整治 | 新建 | | | | | | | | |
| 汉台 | 5 | 51370 | 12376 | 7716 | 1560 | 936 | 380 | 4636 | 117 | 87 | 4660 | 2106 | 74 | 247 | 310 | 108 | 174 | 74 | 32 | 13 | 336 | 31 | 43 | 25 | 37 | 280 | 4.21 | 0.7 | 1.65 | 6793 |
| 南郑 | 36 | 165900 | 53789 | 33232 | 9568 | 5493 | 1963 | 15151 | 604 | 453 | 20557 | 11482 | 323 | 1076 | 1345 | 468 | 753 | 323 | 10 | 54 | 2997 | 134 | 170 | 108 | 161 | 1096 | 7.25 | 4.80 | 3.26 | 28501 |
| 城固 | 61 | 226500 | 96827 | 39050 | 9810 | 5450 | | 23790 | | | 57777 | 9859 | 581 | 1937 | 2421 | 842 | 1356 | 581 | 360 | 97 | 1700 | 242 | 340 | 194 | 290 | 2192 | 12.21 | 0.06 | 3.18 | 34850 |
| 洋县 | 76 | 320600 | 147828 | 50874 | 14321 | 11067 | 1755 | 22786 | 540 | 405 | 96954 | 19333 | 887 | 2957 | 3696 | 1286 | 2070 | 887 | 12 | 148 | 1262 | 370 | 806 | 296 | 443 | 5199 | 1.13 | 0.02 | 2.72 | 42945 |
| 西乡 | 67 | 287700 | 165894 | 52015 | 13414 | 7154 | 6071 | 22107 | 1868 | 1401 | 113879 | 12073 | 871 | 2903 | 3629 | 1263 | 2032 | 871 | 50 | 145 | 500 | 363 | 710 | 290 | 435 | 4580 | 1.20 | 0.08 | 2.61 | 38520 |
| 勉县 | 43 | 208540 | 104146 | 32823 | 7302 | 4311 | 4753 | 13898 | 1462 | 1097 | 71323 | 9968 | 604 | 2013 | 2516 | 875 | 1409 | 604 | 390 | 101 | 171 | 251 | 539 | 202 | 302 | 3476 | 3.22 | 0.22 | 2.02 | 28922 |
| 略阳 | 22 | 65257 | 32406 | 15326 | 2306 | 1421 | 3490 | 6230 | 1074 | 805 | 17080 | 2594 | 194 | 648 | 810 | 282 | 454 | 194 | 7 | 33 | 2 | 81 | 154 | 65 | 98 | 995 | 0.69 | 0.22 | 0.23 | 7877 |
| 宁强 | 25 | 73850 | 53266 | 25796 | 6412 | 7734 | 1747 | 8962 | 538 | 403 | 27470 | 6829 | 282 | 939 | 1174 | 409 | 658 | 282 | 280 | 47 | 164 | 118 | 122 | 94 | 141 | 788 | 2.25 | 0.34 | 0.67 | 20354 |
| 镇巴 | 35 | 131949 | 76894 | 39238 | 7802 | 2730 | 4628 | 21586 | 1424 | 1068 | 37656 | 2341 | 478 | 1841 | 2046 | 682 | 1022 | 546 | 17 | 87 | 16 | 205 | 74 | 68 | 205 | 474 | 1.73 | 0.98 | 0.78 | 20299 |
| 汉滨 | 62 | 244140 | 138125 | 55424 | 12870 | 6249 | 21690 | 2973 | 6595 | 5047 | 82701 | 10124 | 775 | 2999 | 3418 | 1099 | 1718 | 904 | 212 | 141 | 2241 | 339 | 62 | 111 | 332 | 400 | 8.27 | 3.27 | 3.34 | 35787 |
| 汉阴 | 21 | 70767 | 32055 | 12391 | 1291 | 586 | 869 | 9178 | 267 | 200 | 19664 | 646 | 224 | 865 | 961 | 320 | 481 | 256 | 9 | 40 | 400 | 96 | 199 | 32 | 96 | 1285 | 3.71 | 0.1 | 0.96 | 9107 |
| 石泉 | 22 | 75981 | 42233 | 19259 | 2793 | 1379 | 2002 | 12007 | 616 | 462 | 22974 | 1396 | 288 | 1113 | 1237 | 412 | 618 | 330 | 13 | 51 | 350 | 123 | 96 | 41 | 123 | 622 | 1.48 | 0.79 | 0.57 | 11144 |
| 紫阳 | 27 | 134109 | 74716 | 35125 | 5084 | 6428 | 2300 | 20075 | 707 | 531 | 39591 | 1667 | 531 | 2052 | 2278 | 760 | 1140 | 608 | 16 | 95 | 551 | 228 | 235 | 76 | 228 | 1518 | 3.9 | 1.05 | 1.27 | 22975 |
| 岚皋 | 36 | 185100 | 107051 | 40333 | 9351 | 6926 | 3227 | 19092 | 993 | 744 | 66718 | 2805 | 463 | 1389 | 1853 | 463 | 1112 | 463 | 15 | 47 | 110 | 185 | 332 | 74 | 185 | 2141 | 3.43 | 0.01 | 1.12 | 23886 |
| 旬阳 | 113 | 209207 | 118568 | 53665 | 9669 | 2710 | 18929 | 12322 | 5751 | 4284 | 64903 | 1507 | 682 | 2620 | 2908 | 973 | 1450 | 775 | 75 | 113 | 373 | 290 | 1 | 89 | 290 | 10 | 4.45 | 0.47 | 1.86 | 24897 |
| 白河 | 17 | 68710 | 42318 | 14866 | 2596 | 1272 | 2740 | 6783 | 843 | 632 | 27452 | 432 | 245 | 945 | 1050 | 350 | 525 | 280 | 100 | 44 | 65 | 105 | 130 | 35 | 105 | 842 | 1.09 | 0.73 | 0.7 | 10487 |
| 商州 | 40 | 164940 | 85018 | 38004 | 5885 | 5130 | 3987 | 20821 | 1227 | 954 | 47014 | 4848 | 508 | 2116 | 2283 | 1261 | 1356 | 509 | 17 | 85 | 157 | 339 | 253 | 168 | 338 | 1638 | 4.6 | 0.01 | 1.63 | 23886 |
| 洛南 | 3 | 9825 | 6127 | 2453 | 558 | 383 | 12 | 1493 | 4 | 3 | 3674 | 318 | 28 | 85 | 113 | 28 | 68 | 28 | 5 | 3 | 2 | 11 | 17 | 5 | 11 | 110 | 0.00 | 0.34 | 0.09 | 1642 |
| 丹凤 | 24 | 154570 | 85122 | 33387 | 6225 | 3350 | 1565 | 21390 | 489 | 368 | 51735 | 5079 | 477 | 1949 | 2105 | 1176 | 1253 | 470 | 171 | 78 | 73 | 315 | 225 | 153 | 313 | 1490 | 4.56 | 0.39 | 1.2 | 23578 |
| 商南 | 29 | 146312 | 74430 | 26894 | 4110 | 3307 | 1731 | 16875 | 491 | 380 | 47536 | 2058 | 456 | 1847 | 1996 | 1148 | 1195 | 443 | 179 | 75 | 5 | 301 | 360 | 153 | 302 | 2370 | 0.31 | 0.04 | 0.89 | 20583 |
| 山阳 | 43 | 242776 | 134263 | 51866 | 6858 | 3287 | 7844 | 29594 | 2444 | 1839 | 82397 | 3102 | 695 | 3004 | 3247 | 1804 | 1908 | 714 | 18 | 116 | 48 | 463 | 433 | 244 | 475 | 2438 | 4.83 | 0.12 | 1.62 | 29459 |
| 西峡 | 16 | 128498 | 50043 | 6179 | 828 | 406 | 93 | 4802 | 28 | 22 | 43864 | 1490 | 297 | 1237 | 1336 | 742 | 791 | 297 | 45 | 49 | 15 | 198 | 381 | 99 | 198 | 2455 | 1.84 | 0.55 | 0.65 | 10895 |
| 淅川 | 21 | 134185 | 41109 | 16079 | 1953 | 1399 | 2027 | 9609 | 624 | 467 | 25030 | 4097 | 197 | 822 | 888 | 493 | 526 | 197 | 11 | 33 | 148 | 131 | 22 | 66 | 131 | 146 | 3.97 | 0.67 | 1.2 | 9609 |
| 丹江 | 36 | 102362 | 47494 | 15863 | 1544 | 1216 | 1016 | 11539 | 313 | 235 | 31631 | 2328 | 285 | 1187 | 1282 | 712 | 760 | 285 | 14 | 47 | 434 | 190 | 193 | 95 | 190 | 1245 | 1.43 | 0.51 | 0.61 | 11305 |
| 郧县 | 29 | 112191 | 61186 | 18927 | 1746 | 1939 | 1174 | 13436 | 361 | 271 | 42259 | 1964 | 367 | 1529 | 1652 | 918 | 979 | 367 | 18 | 61 | 592 | 245 | 279 | 122 | 245 | 1801 | 1.36 | 1.16 | 1.02 | 14480 |
| 郧西 | 45 | 120698 | 62193 | 23303 | 1405 | 958 | 599 | 20019 | 184 | 138 | 38890 | 1581 | 429 | 1656 | 1840 | 613 | 920 | 490 | 13 | 77 | 114 | 184 | 173 | 61 | 184 | 1116 | 1.83 | 0.37 | 1 | 14174 |
| 张湾 | 28 | 65200 | 22620 | 6460 | 300 | 240 | 241 | 5550 | 74 | 55 | 16160 | 90 | 136 | 565 | 610 | 339 | 362 | 136 | 20 | 23 | 290 | 90 | 106 | 45 | 90 | 684 | 0.62 | 0.02 | 0.36 | 4786 |
| 茅箭 | 19 | 54200 | 14326 | 5690 | 522 | 218 | 65 | 4850 | 20 | 15 | 8636 | 157 | 86 | 359 | 387 | 215 | 229 | 86 | 5 | 15 | 40 | 57 | 38 | 29 | 57 | 245 | 0.60 | 0.10 | 0.21 | 3239 |
| 合计 | 1001 | 3955437 | 1982423 | 772238 | 148083 | 93679 | 96898 | 381554 | 29658 | 22366 | 1210185 | 122274 | 11463 | 42900 | 49391 | 20041 | 27319 | 12000 | 2114 | 1918 | 13156 | 5685 | 6493 | 3040 | 6005 | 41633 | 86.17 | 18.12 | 37.42 | 534980 |

表 2 2020 年前污水处理厂项目

| 行政区 名称 | 序号 | 项目名称 | 日处理能力 (万吨/日) | 总投资 (万元) | 建设 年限 |
|-----------|----|----------------------------|-----------------|-------------|----------|
| 湖北省 | 1 | 郧县茶店镇污水处理厂 | 0.35 | 1225 | 2012 |
| | 2 | 丹江口市污水处理厂 | 10 | 35000 | 2012 |
| | 3 | 郧县五峰镇污水处理厂 | 0.4 | 1400 | 2012 |
| | 4 | 郧西观音镇污水处理厂 | 0.4 | 1400 | 2012 |
| | 5 | 竹溪蒋家堰镇污水处理厂 | 0.4 | 1400 | 2012 |
| | 6 | 竹溪水坪镇污水处理厂 | 0.5 | 1750 | 2012 |
| | 7 | 竹山宝丰镇污水处理厂 | 0.45 | 1575 | 2012 |
| | 8 | 房县门古镇污水处理厂 | 0.35 | 1225 | 2012 |
| | 9 | 郧县茶店镇污水处理厂 | 0.35 | 1225 | 2012 |
| | 10 | 郧县安阳镇污水处理厂 | 0.4 | 1400 | 2012 |
| | 11 | 郧县杨溪镇污水处理厂 | 0.4 | 1400 | 2012 |
| | 12 | 丹江口习家店镇污水处理厂 | 0.45 | 1575 | 2012 |
| | 13 | 丹江口浪河镇污水处理厂 | 0.35 | 1225 | 2012 |
| | 14 | 十堰市东部污水处理厂 | 7 | 24500 | 2012 |
| | 合计 | | 21.8 | 76300 | |
| 河南省 | 15 | 西峡县双龙镇污水处理厂 | 0.5 | 1750 | 2012 |
| | 16 | 西峡县丁河镇污水处理厂 | 0.5 | 1750 | 2012 |
| | 17 | 淅川县香花镇污水处理厂 | 1 | 3500 | 2012 |
| | 18 | 淅川县寺湾、金河、上集 3 个乡镇 污水处理厂 | 1.5 | 5250 | 2012 |
| | 19 | 淅川县盛湾污水处理厂 | 0.5 | 1750 | 2012 |
| | 20 | 淅川县仓房污水处理厂 | 0.5 | 1750 | 2012 |
| | 21 | 淅川县大石桥污水处理厂 | 0.5 | 1750 | 2012 |
| | 22 | 淅川县老城污水处理厂 | 0.5 | 1750 | 2012 |
| | 23 | 淅川县滔河污水处理厂 | 0.5 | 1750 | 2012 |
| | 24 | 淅川县马蹬污水处理厂 | 1 | 3500 | 2012 |
| | 25 | 内乡县西庙岗污水处理厂 | 1 | 3500 | 2012 |
| | 26 | 邓州市彭桥镇污水处理厂 | 1 | 3500 | 2012 |
| | 27 | 冷水镇污水处理厂 | 1 | 3500 | 2012 |
| | 28 | 三川镇污水处理厂 | 1 | 3500 | 2012 |

| 行政区 名称 | 序号 | 项目名称 | 日处理能力 (万吨/日) | 总投资 (万元) | 建设 年限 |
|-----------|----|-----------|-----------------|-------------|----------|
| | 29 | 叫河乡污水处理厂 | 1 | 3500 | 2012 |
| | 合计 | | 12 | 42000 | |
| 陕西省 | 30 | 勉县城镇污水处理厂 | 5 | 15000 | 2012 |
| | 31 | 留坝城镇污水处理厂 | 3 | 9000 | 2012 |
| | 32 | 南郑城镇污水处理厂 | 5 | 15000 | 2012 |
| | 33 | 宁强城镇污水处理厂 | 2 | 6000 | 2012 |
| | 34 | 略阳城镇污水处理厂 | 5 | 15000 | 2012 |
| | 35 | 太白城镇污水处理厂 | 1 | 3000 | 2012 |
| | 36 | 佛坪城镇污水处理厂 | 1 | 3000 | 2012 |
| | 37 | 镇巴城镇污水处理厂 | 1 | 3000 | 2012 |
| | 38 | 宁陕城镇污水处理厂 | 1 | 3000 | 2012 |
| | 39 | 城固城镇污水处理厂 | 5 | 15000 | 2012 |
| | 40 | 洋县城镇污水处理厂 | 3 | 9000 | 2012 |
| | 41 | 西乡城镇污水处理厂 | 3 | 9000 | 2012 |
| | 42 | 石泉城镇污水处理厂 | 3 | 9000 | 2012 |
| | 43 | 紫阳城镇污水处理厂 | 3 | 9000 | 2012 |
| | 44 | 汉阴城镇污水处理厂 | 2 | 6000 | 2012 |
| | 45 | 岚皋城镇污水处理厂 | 1 | 3000 | 2012 |
| | 46 | 平利城镇污水处理厂 | 1 | 3000 | 2012 |
| | 47 | 镇安城镇污水处理厂 | 1 | 3000 | 2012 |
| | 48 | 柞水城镇污水处理厂 | 1 | 3000 | 2012 |
| | 49 | 镇坪城镇污水处理厂 | 1 | 3000 | 2012 |
| | 50 | 商南城镇污水处理厂 | 2 | 6000 | 2012 |
| | 51 | 丹凤城镇污水处理厂 | 3 | 9000 | 2012 |
| | 52 | 山阳城镇污水处理厂 | 1 | 3000 | 2012 |
| | 合计 | | 54 | 162000 | |
| 总计 | | | 87.8 | 280300 | |

表 3 2020 年前垃圾处理场项目

| 省名 | 序号 | 项目名称 | 主要处理工艺 | 处理规模 (吨/日) | 总投资 (万元) | 建设年限 |
|----|----|------------------------|--------|---------------|-------------|------|
| 湖北 | 1 | 郧县安阳镇垃圾处理场 | 卫生填埋 | 20 | 500 | 2012 |
| | 2 | 丹江口浪河垃圾处理场 | 卫生填埋 | 25 | 650 | 2012 |
| | 3 | 丹江口习家店垃圾处理场 | 卫生填埋 | 25 | 650 | 2012 |
| | 4 | 丹江口市市区垃圾处理场 | 卫生填埋 | 250 | 3500 | 2012 |
| | 5 | 郧西城关垃圾处理场 | 卫生填埋 | 150 | 2500 | 2012 |
| | 6 | 竹山城关垃圾处理场 | 卫生填埋 | 100 | 1800 | 2012 |
| | 7 | 房县大木—姚坪垃圾处理场 | 卫生填埋 | 25 | 650 | 2012 |
| | 8 | 郧县南化塘垃圾处理场 | 卫生填埋 | 25 | 600 | 2012 |
| | 9 | 竹溪城关垃圾处理场 | 卫生填埋 | 150 | 2500 | 2012 |
| | 10 | 竹山宝丰垃圾处理场 | 卫生填埋 | 50 | 1000 | 2012 |
| | 合计 | | | 820 | 14350 | |
| 河南 | 11 | 西峡县医疗垃圾处理场 | 无害化焚烧 | 10 | 400 | 2012 |
| | 12 | 西峡县西坪镇垃圾处理场 | 卫生填埋 | 50 | 1000 | 2012 |
| | 13 | 西峡县双龙镇垃圾处理场 | 卫生填埋 | 50 | 1000 | 2012 |
| | 14 | 西峡县丁河镇垃圾处理场 | 卫生填埋 | 50 | 1000 | 2012 |
| | 15 | 西峡县回车垃圾处理场 | 卫生填埋 | 50 | 1000 | 2012 |
| | 16 | 淅川县医疗垃圾集中焚烧场 | 无害化焚烧 | 10 | 400 | 2012 |
| | 17 | 淅川县荆紫关镇垃圾处理场 | 卫生填埋 | 50 | 1000 | 2012 |
| | 18 | 淅川县香花垃圾处理场 | 卫生填埋 | 50 | 1000 | 2012 |
| | 19 | 淅川县寺湾、金河、上集 3 个乡镇垃圾处理场 | 卫生填埋 | 150 | 3000 | 2012 |
| | 20 | 淅川县盛湾垃圾处理场 | 卫生填埋 | 50 | 1000 | 2012 |
| | 21 | 淅川县仓房垃圾处理场 | 卫生填埋 | 50 | 1000 | 2012 |
| | 22 | 淅川县滔河垃圾处理场 | 卫生填埋 | 50 | 1000 | 2012 |
| | 23 | 淅川县大石桥垃圾处理场 | 卫生填埋 | 50 | 1000 | 2012 |
| | 24 | 淅川县老城镇垃圾处理场 | 卫生填埋 | 50 | 1000 | 2012 |
| | 25 | 淅川县马蹬镇垃圾处理场 | 卫生填埋 | 50 | 1000 | 2012 |
| | 26 | 内乡县西庙岗垃圾处理场 | 卫生填埋 | 50 | 1000 | 2012 |
| | 27 | 邓州市彭桥镇垃圾处理场 | 卫生填埋 | 50 | 1000 | 2012 |
| | 28 | 栾川县冷水镇垃圾处理场 | 卫生填埋 | 50 | 1000 | 2012 |
| | 29 | 栾川县三川镇垃圾处理场 | 卫生填埋 | 75 | 1400 | 2012 |
| | 30 | 栾川县叫河乡垃圾处理场 | 卫生填埋 | 50 | 1000 | 2012 |
| | 合计 | | | 1045 | 21200 | |

| 省名 | 序号 | 项目名称 | 主要处理工艺 | 处理规模 (吨/日) | 总投资 (万元) | 建设年限 |
|----|----|----------|--------|---------------|-------------|------|
| 陕西 | 31 | 勉县垃圾处置场 | 卫生填埋 | 100 | 2000 | 2012 |
| | 32 | 留坝垃圾处置场 | 卫生填埋 | 80 | 1600 | 2012 |
| | 33 | 南郑垃圾处置场 | 卫生填埋 | 200 | 4000 | 2012 |
| | 34 | 宁强垃圾处置场 | 卫生填埋 | 80 | 1000 | 2012 |
| | 35 | 略阳垃圾处置场 | 卫生填埋 | 100 | 1200 | 2012 |
| | 36 | 太白垃圾处置场 | 卫生填埋 | 50 | 1000 | 2012 |
| | 37 | 城固垃圾处置场 | 卫生填埋 | 100 | 2000 | 2012 |
| | 38 | 洋县垃圾处置场 | 卫生填埋 | 80 | 1600 | 2012 |
| | 39 | 西乡垃圾处置场 | 卫生填埋 | 100 | 2000 | 2012 |
| | 40 | 石泉垃圾处置场 | 卫生填埋 | 100 | 2000 | 2012 |
| | 41 | 紫阳垃圾处理场 | 卫生填埋 | 80 | 1600 | 2012 |
| | 42 | 佛平垃圾处置场 | 卫生填埋 | 50 | 1000 | 2012 |
| | 43 | 镇巴垃圾处置场 | 卫生填埋 | 50 | 1000 | 2012 |
| | 44 | 宁陕垃圾处置场 | 卫生填埋 | 50 | 1000 | 2012 |
| | 45 | 汉阴垃圾处理场 | 卫生填埋 | 100 | 2000 | 2012 |
| | 46 | 岚皋垃圾处理场 | 卫生填埋 | 50 | 1000 | 2012 |
| | 47 | 平利垃圾处置场 | 卫生填埋 | 50 | 1000 | 2012 |
| | 48 | 镇安垃圾处置场 | 卫生填埋 | 80 | 1600 | 2012 |
| | 49 | 柞水垃圾处置场 | 卫生填埋 | 50 | 1000 | 2012 |
| | 50 | 镇坪垃圾处置场 | 卫生填埋 | 50 | 1000 | 2012 |
| | 51 | 商南垃圾处置场 | 卫生填埋 | 80 | 1600 | 2012 |
| | 52 | 丹凤垃圾处置场 | 卫生填埋 | 100 | 2000 | 2012 |
| | 53 | 山阳垃圾处置场 | 卫生填埋 | 50 | 1000 | 2012 |
| | 54 | 汉中市垃圾处置场 | 卫生填埋 | 1000 | 12000 | 2012 |
| | 55 | 安康市垃圾处置场 | 卫生填埋 | 1100 | 13200 | 2012 |
| | 56 | 旬阳垃圾处置场 | 卫生填埋 | 100 | 1200 | 2012 |
| | 57 | 白河垃圾处置场 | 卫生填埋 | 80 | 960 | 2012 |
| | 58 | 商州垃圾处置场 | 卫生填埋 | 800 | 9600 | 2012 |
| | 合计 | | | 4910 | 72160 | |
| 总计 | | | | 6775 | 107710 | |

表 4 2020 年前点源治理项目

| 省名 | 序号 | 项目名称 | 项目内容 | 总投资 (万元) | 建设年限 |
|----|----|-------------|----------------------|-------------|------|
| 湖北 | 1 | 竹溪县守金化工公司 | 关停 | 0 | 2012 |
| | 2 | 竹溪县贸联化工公司 | 关停 | 0 | 2012 |
| | 3 | 竹溪县东源化工公司 | 关停 | 0 | 2012 |
| | 4 | 竹溪县宏宇化工公司 | 关停 | 0 | 2012 |
| | 5 | 竹溪县新合化工公司 | 关停 | 0 | 2012 |
| | 6 | 房县中坝水解物厂 | 污水治理(物化+生化) | 120 | 2012 |
| | 7 | 房县门古镇秦口水解物厂 | 污水治理(物化+生化) | 120 | 2012 |
| | 8 | 房县九道乡水解物厂 | 污水治理(物化+生化) | 120 | 2012 |
| | 9 | 房县大木镇水解物厂 | 污水治理(物化+生化) | 120 | 2012 |
| | 10 | 房县姚坪水解物厂 | 污水治理(物化+生化) | 120 | 2012 |
| | 11 | 郧西县三化厂 | 处理设施改造 | 5 | 2012 |
| | 12 | 泉鑫矿产有限公司 | 污水治理(物化) | 15 | 2012 |
| | 13 | 总后 3545 工厂 | 治理设施改造 | 10 | 2012 |
| | 14 | 丹江口市化肥厂 | 污水治理(两水闭路循环) | 220 | 2012 |
| | 15 | 郧县城关日化厂 | 关停 | 0 | 2012 |
| | 16 | 康源制药厂 | 加强管理 | 0 | 2012 |
| | 17 | 郧阳卷烟厂 | 污水治理(物化) | 5 | 2012 |
| | 18 | 郧县中医院 | 污水治理(生化+消毒) | 15 | 2012 |
| | 19 | 郧县玉良生物加工厂 | 关停 | 0 | 2012 |
| | 20 | 十堰市粮油工业有限公司 | 引入污水处理厂 | 0 | 2012 |
| | 21 | 三环集团车身厂 | 引入污水处理厂 | 0 | 2012 |
| | 22 | 东风公司车身厂 | 引入污水处理厂 | 0 | 2012 |
| | 23 | 东风公司材料供应部 | 引入污水处理厂 | 0 | 2012 |
| | 24 | 东风汽车散热器有限公司 | 引入污水处理厂 | 0 | 2012 |
| | 25 | 湖北宏宇化工公司 | 污水治理 | 10 | 2012 |
| | 26 | 汇源化工公司 | 污水治理(物化+生化) | 120 | 2012 |
| | 27 | 竹溪东城化工公司 | 污水治理(物化+生化) | 120 | 2012 |
| | 28 | 竹溪县华康化工公司 | 污水治理(物化+生化) | 120 | 2012 |
| | 29 | 竹溪县东方化工公司 | 污水治理(物化+生化) | 120 | 2012 |
| | 30 | 竹溪县华驰化工公司 | 污水治理(物化+生化) | 120 | 2012 |
| | 31 | 天龙药业有限公司 | 污水治理(物化+生化) | 220 | 2012 |
| | 32 | 天新药业有限公司 | 污水治理(物化+生化) | 120 | 2012 |
| | 33 | 华康公司 | 污水治理(物化+生化) | 160 | 2012 |
| | 34 | 关防富民生化厂 | 污水治理(物化+生化) | 150 | 2012 |
| | 35 | 山东祥合郧西皂素厂 | 污水治理(物化+生化) | 350 | 2012 |
| | 36 | 店子龙鑫黄姜加工厂 | 污水治理(物化+生化) | 150 | 2012 |
| | 合计 | | | 2630 | |
| 河南 | 37 | 西峡隆达耐材公司 | 搬迁生产设施、关闭 石墨加工生产线 | 1000 | 2008 |
| | 38 | 淅川水泥厂 | 搬迁生产设施、关闭 石墨加工生产线 | 12000 | 2010 |

| 省名 | 序号 | 项目名称 | 项目内容 | 总投资 (万元) | 建设年限 |
|----|----|--------------------------------|-----------|-------------|------|
| | 39 | 浙川阳光、上集工业园区、丰源公司金属镁厂（3个厂） | 关闭 | 1500 | 2012 |
| | 40 | 浙川蓝鸛有限公司、浙水集团玉器厂、浙川汤山水泥厂 | 关闭 | 6800 | 2012 |
| | 41 | 浙川陶瓷公司布毯烧成生产线、上集碳化硅厂，西湾、郑湾结晶硅厂 | 关闭 | 1330 | 2007 |
| | 42 | 浙川铝业集团、钟观、冬青铁合金厂、汉江实业有限公司 | 关闭铁合金炉子 | 3000 | 2012 |
| | 43 | 浙川县荆紫关铁合金厂 | 关闭 | 500 | 2012 |
| | 44 | 冷水镇核信公司冷水选厂 | 结构调查治理项目 | 1000 | 2012 |
| | 45 | 威隆锌钼有限公司冶炼厂 | 关闭 | 250 | 2012 |
| | 46 | 关停栾川水源区6个选矿厂 | 关闭 | 1800 | 2012 |
| | 47 | 三川镇王国选厂 | 结构调整 | 800 | 2012 |
| | 48 | 三川镇姚湾冶炼厂 | 关闭 | 130 | 2012 |
| | 49 | 浙川玉典化冶有限公司 | 清洁生产、深度处理 | 1500 | 2012 |
| | 合计 | | | 31610 | |
| 陕西 | 50 | 留坝县选矿厂 | 关停 | | 2012 |
| | 51 | 留坝县皂素厂 | 关停 | | 2012 |
| | 52 | 宁强县火柴厂 | 关停 | | 2012 |
| | 53 | 勉县金属选矿厂 | 关停 | | 2012 |
| | 54 | 有色711队有色金属选矿厂 | 关停 | | 2012 |
| | 55 | 勉县金鑫矿业开发有限公司 | 关停 | | 2012 |
| | 56 | 勉县新铺有色金属选矿厂 | 关停 | | 2012 |
| | 57 | 汉中秦汉造纸总厂 | 关停 | | 2012 |
| | 58 | 南郑县马元乡铅锌选矿厂 | 关停 | | 2012 |
| | 59 | 西乡县回民化工厂 | 关停 | | 2012 |
| | 60 | 佛坪县化工厂 | 关停 | | 2012 |
| | 61 | 佛坪黄姜皂素有限公司 | 关停 | | 2012 |
| | 62 | 岚皋花泉皂素厂 | 关停 | | 2012 |
| | 63 | 汉阴县环球生物化工厂 | 关停 | | 2012 |
| | 64 | 石泉县土特产品加工厂 | 关停 | | 2012 |
| | 65 | 石泉成信生化公司 | 关停 | | 2012 |
| | 66 | 安康恒口金矿 | 关停 | | 2012 |
| | 67 | 春滋生物化工厂 | 关停 | | 2012 |
| | 68 | 汉滨候氏纸业有限公司 | 关停 | | 2012 |
| | 69 | 安康恒星生物化工有限公司 | 关停 | | 2012 |
| | 70 | 汉滨何氏医药化工厂 | 关停 | | 2012 |
| | 71 | 汉滨生物化工厂 | 关停 | | 2012 |
| | 72 | 安康市江北化工厂 | 关停 | | 2012 |
| | 73 | 安康地区医药化工总厂旬阳分厂 | 关停 | | 2012 |
| | 74 | 旬阳县神河皂素厂 | 关停 | | 2012 |
| | 75 | 平利县众鑫生物化工 | 关停 | | 2012 |
| | 76 | 有限公司 | 关停 | | 2012 |

| 省名 | 序号 | 项目名称 | 项目内容 | 总投资 (万元) | 建设年限 |
|----|-----|----------------------------|------|-------------|------|
| | 77 | 白河县昌盛生物化工厂 | 关停 | | 2012 |
| | 78 | 平利县造纸厂 | 关停 | | 2012 |
| | 79 | 镇安县兴镇化工厂 | 关停 | | 2012 |
| | 80 | 商洛地区造纸厂 | 关停 | | 2012 |
| | 81 | 留坝石材开发(800吨/年) | 新建 | 5000 | 2012 |
| | 82 | 美华股份有限公司野生植物综合开发 | 新建 | 27000 | 2012 |
| | 83 | 北京顺鑫食品有限公司肉类加工 | 新建 | 3000 | 2012 |
| | 84 | 泛亚绿色食品有限公司农产品深加工 | 新建 | 5100 | 2012 |
| | 85 | 西乡茶叶集团基地建设 | 新建 | 10000 | 2012 |
| | 86 | 宁陕香菇综合开发 | 新建 | 6000 | 2012 |
| | 87 | 紫阳富硒茶饮料开发 | 新建 | 12000 | 2012 |
| | 88 | 安康绞股蓝医药产品开发 | 技改 | 19600 | 2010 |
| | 89 | 安康杜仲高科技产业化工程 | 技改 | 30000 | 2012 |
| | 90 | 旬阳5万吨/年电解锌厂 | 新建 | 30000 | 2012 |
| | 91 | 旬阳12000吨/年超细活性氧化锌扩建 | 扩建 | 5000 | 2012 |
| | 92 | 安康平利生漆深加工 | 技改 | 20200 | 2010 |
| | 93 | 镇安鸿栗果业公司栗子系列产品 | 新建 | 4900 | 2012 |
| | 94 | 镇安县大豆加工厂大豆系列产品 | 新建 | 4530 | 2012 |
| | 95 | 镇安金矿处理矿石60万吨/年 | 技改 | 18000 | 2012 |
| | 96 | 柞水大西沟铁矿年采选300万吨铁矿石 | 技改 | 20000 | 2012 |
| | 97 | 商州市神力公司5000吨/年鲜柿蜜汁 | 新建 | 1000 | 2012 |
| | 98 | 商南亚太矿业公司 | 技改 | 30000 | 2012 |
| | 99 | 商南县酒业公司5000吨/年茶酒 | 技改 | 3400 | 2012 |
| | 100 | 陕西必康制药公司1600万瓶双黄连大输液及GMP改造 | 新建 | 5358 | 2012 |
| | 101 | 山阳县林产品公司年产核桃粉1000吨 | 新建 | 1180 | 2012 |
| | 102 | 山阳县200吨/年皂素加工厂 | 技改 | 5000 | 2012 |
| | 合计 | | | 266268 | |
| 总计 | | | | 300508 | |

表 5 2020 年前自身能力建设项目

| 省名 | 序号 | 项目名称 | 项目内容 | 投资估算 (万元) | 建成 年限 |
|----|----|----------------------|--------------------------------|--------------|----------|
| 湖北 | 1 | 鄂西北生态环境监测站 | 二级监测站（含各县市三级分站） | 1800 | 2012 |
| | 2 | 丹江口库区水污染事故应急处理中心 | 办公设备、监测仪器及车辆 | 100 | 2012 |
| | 3 | 十堰市环境信息中心 | 计算机、网络及办公设备 | 100 | 2012 |
| | 4 | 神农架林区环境信息中心 | 信息网络、数字传输设备 | 50 | 2012 |
| | 合计 | | | 2050 | |
| 河南 | 5 | 内乡县水环境监测站、内乡县生态环境监测站 | 建监测楼，购置设施 | 1860 | 2012 |
| | 6 | 邓州市水环境监测站、邓州市生态环境监测站 | 建监测楼，购置设施 | 1660 | 2012 |
| | 7 | 栾川县生态环境监测站 | 建监测楼购置设施 | 850 | 2012 |
| | 8 | 河南省环境监测中心站能力建设 | 丹江口水库及汇水区网络监控系统 | 1000 | 2012 |
| | 9 | 南阳市环境监测站能力建设 | 购置监测车、仪器设备 | 1000 | 2012 |
| | 10 | 豫西南生态环境监测站 | 站房、仪器设备 | 1800 | 2012 |
| | 11 | 南阳市环境信息中心 | 计算机、网络及办公设备 | 300 | 2012 |
| | 12 | 省环境监测中心站和南阳市环境监测站 | 应急能力建设 | 1500 | 2012 |
| | 合计 | | | 9970 | |
| 陕西 | 13 | 汉中市环境监测站能力建设 | 购置监测车、原子吸收分光光度计、离子色谱仪、气相色谱仪等设备 | 800 | 2012 |
| | 14 | 汉江汉中—安康水质自动监测断面 | 系统建设和网络建设 | 1000 | 2012 |
| | 15 | 安康市环境监测站能力建设 | 购置监测车、原子吸收分光光度计、离子色谱仪、气相色谱仪等设备 | 800 | 2012 |
| | 16 | 汉江出陕断面水质自动监测站 | 系统建设和网络建设 | 1000 | 2012 |
| | 17 | 商洛市环境监测站能力建设 | 购置监测车、原子吸收分光光度计、离子色谱仪、气相色谱仪等设备 | 800 | 2012 |
| | 18 | 丹江出陕断面水质自动监测站 | 系统建设和网络建设 | 1000 | 2012 |
| | 19 | 金钱河出陕断面水质自动监测站 | 系统建设和网络建设 | 1000 | 2012 |
| | 20 | 陕西省环境监测中心站能力建设 | 汉江、丹江网络监控系统 | 1000 | 2012 |
| | 21 | 省监测中心站和三地市环境监测站 | 应急能力建设 | 1500 | 2012 |
| | 合计 | | | 8900 | |
| 总计 | | | | 20920 | |

附件一：部委、省市意见采纳情况汇总表

| 单位 | 意见和建议 | 采纳情况 |
|-----------|---|---|
| 一、国家发展改革委 | 1、建议在《规划》第八章“保障措施”中增加“加强环境执法监督，严厉打击违法排污”方面的内容，以保障环境执法监督力度。 | 采纳。 |
| | 2、《规划》第七章中水污染防治近期工业点源治理项目的规模普遍偏小（表7-4），建议请三省发改委认真核实此部分内容。 《规划》第七章 2020 年前点源治理项目（表4）中存在新建、改建和扩建项目，据相关法律法规规定，理应实现达标排放或排污总量控制的要求，这些项目均不属于治污项目范围，建议从《规划》中去除。 | 采纳，已经三省发展改革委核实 采纳。 |
| | 3、建议在《规划》第一章“法律法规”中增加《水污染防治法》、《清洁生产促进法》等。 | 采纳。 |
| | 4、建议在《规划》第 89 页“制定水源地保护专项政策”第二段中明确对于造纸、印染、农药、电镀等中污染行业的限制，以避免该区域在今后由于重污染行业的发展而引发工业污水污染问题。 | 采纳。 |
| | 5、建议在《规划》第 91 页“水质与水土保持监测站点建设”第一段中增加“水质监测站点的布设应结合全国水质监测网络系统进行”，确保监测站点的布设与全国监测网络系统建设相统一。 | 采纳。 |
| | 6、《规划》中涉及到城市污水、垃圾处理项目的布局、投资等，应附有地方发展改革委、建设等部门的意见。有关规划目标、政策措施以及具体项目等应广泛征求意见。 | 城市污水、垃圾处理项目的布局、投资等，均已参照地方发展改革委员会、建设、水利、环保等部门的共同意见，如有需要，可再次征求地方意见。 |
| | 7、《规划》所列的城市污水、垃圾处理项目建设规模、投资普遍偏大，应按照城镇规划和有关建设标准、规范重新进行核定。工业治理项目工作深度不够，大部分项目投资估算过于简单，远期投资口径不一。建议加大工作力度，编制工业点源项目治理方案，经有关专家评估后再列入规划。 | 城市污水、垃圾处理项目、工业点源治理项目，需要在本规划批复后，再进一步按基建程序编制详细规划和项目可行性报告才能实施。在本规划编制阶段，没有条件进行更细工作。 |

| 单位 | 意见和建议 | 采纳情况 |
|-----------|--|---|
| 一、国家发展改革委 | 8、丹江口库区及上游地区气候适宜植物生长,建议进一步研究适当削减造林项目,由造价较低的生态修复工程替代。 | 水土保持规划已充分考虑丹江口库区及上游地区的实际情况,植被建设以生态修复措施为主,生态修复措施占水土流失治理措施的 61.52%;造林项目主要在退耕还林的陡坡耕地和荒山荒坡实施,其中只有不到一半的荒山荒坡实施造林项目,造林措施仅占水土流失治理措施的 24.63%。已充分体现了综合治理和生态修复相结合、大面积实施生态修复、重点地区突出综合治理的规划原则,因此,建议造林项目维持现有数据不变。 |
| 二、水利部 | 9、建议将水功能区作为核算单元编入规划报告。 | 本规划的核算单元以水功能区的一级区为主,其纳污能力在确定陆上控制项目时,由长江水资源保护科学研究所测算。并结合水环境功能区,划分控制单元。 |
| | 10、建议近期治理各项目(表 7-2 至 7-4)中增列 COD 和氨氮的削减数量,用于检验治理作用和考核治理效果。 | 在详规中采纳,因近期治理项目大多未进入可行性研究阶段,污染物削减量达不到考核水平,故暂不增列。 |
| 三、林业局 | 11、关于建设项目布局问题。经对《规划》与 2004 年 10 月提交各部门讨论的《丹江口库区及上游水土保持规划(送审稿)》进行比较,其中,此次《规划》“表 7-9 近期项目”中增加了镇安、柞水等 5 县,此 5 县在《送审稿》中未列入;而《送审稿》中的南郑、城固等 8 县(区)在《规划》近期实施项目中未涉及,应对如此调整的原因作出合理解释。 | 《送审稿》中的南郑、城固、洋县、西乡、岚皋、洛南、张湾、茅箭等 8 个县(区)由于距离库区较远,根据初审意见,突出水源安全保障区重点、分区分批开展治理的要求,将上述 8 县调整为远期治理。 《送审稿》中将镇安、柞水、竹山、竹溪、房县列在预防保护区内,共规划在 59 条重点小流域开展综合治理,此次《规划》将这 5 个县补充到附表中,治理范围仍是 59 条小流域,并未新增,是原附件的遗漏。 |
| | 12、建议将规划名称改为“丹江口库区及上游水污染防治与生态建设规划”,内容应涵盖农、林、水等部门所涉相关业务和水污染防治等,并将防护林体系建设、退耕还林和湿地保护与自然保护区建设等内容分别纳入,以形成一个综合性的规划,由各部门联合行文报国务院批准后,单独立项实施。 | 规划名称是根据国务院领导批示确定的,以保护丹江口水库水质为目标,并纳入南水北调总体方案。生态建设的内容拟由林业规划、土地利用规划等体现。故本规划暂不扩大内容,也不再更名。 |
| | 13、关于退耕还林问题。建议将该地区 30.98 万公顷的 25°以上的陡坡更低全部退耕还林,并将所需的 83.75 亿元纳入规划投资。 | 在《规划》中已系统地考虑退耕还林措施,之所以没有纳入投资估算,是考虑所需的 83.75 亿元资金应在部门的专项规划中予以落实。 |

| 单位 | 意见和建议 | 采纳情况 |
|--------|--|---|
| 三、林业局 | 14、规划内容应与项目名称相统一。如第 55 页倒数第 4-5 行中的“建立生态保护区”、“开展库周水生植被建设，建立环库周防护林带”等，无法确定其在项目表中的名称。 | 采纳。“建立生态保护区，开展库周水生植被建设”主要结合湿地恢复与保护项目开展，“建立环库周防护林带”对应于措施表中的造林，这些提法目前在水土保持总体布局中原则提出，在详规中需要编制可行性研究报告和初步设计报告，才能进一步落实项目。 |
| | 15、根据建设内容，建议将“自然修复”、“管护人员”、“网围栏”、“封禁标牌”合并为“封山育林育草”一个项目。 | 采纳。“封山育林育草”作为一个项目或措施，存在一定的局限性，需要补充满足群众的生产生活基本需要的措施，如普及节柴灶、沼气池，推行舍饲养畜，结合管护、围栏和标牌；使这些内容与封山育林育草结合，更全面地开展工作，加快水土流失治理速度。 |
| | 16、第 84、85 页的表 7-8、7-9 中的水土流失治理面积、综合治理面积不一致，请核实。 | 采纳，已重新核实。 |
| 四、建设部 | 17、建议在城镇污水处理厂建设规模中补充污水收集管网、污泥处置的建设规模及投资预算。 | 采纳。已在污水处理厂的建设投资中增加了 1000 元/吨的污水收集管网投资，污泥处置投资拟在可行性研究中最最终确定。 |
| | 18、为做好规划的实施工作，建议增加各省有关部门的职责分工，以利规划的落实。 | 采纳。 |
| 五、农业部 | 19、建议在第 15 页第二部分“土地利用现状”中增加现有基本农田和人均基本农田数据。以便与《规划》第 59 页“土地利用结构调整原则（1）”中人均基本农田 0.07hm ² 的规划目标相对应。 | 采纳，增加基本农田数据。在《规划》报告第 16 页已提出“农业人均基本农田 0.04hm ² ”的数据。 |
| | 20、建议增加生态农业示范项目。 | 采纳，增加生态农业示范项目。 |
| 六、环保总局 | 21、建议《规划》由环保总局会同国家发改委、水利部和有关省（区、市）人民增幅共同组织编制报国务院批准。 | 采纳。由发展改革委、水利部、环保总局、国务院南水北调办会签报国务院。 |
| | 22、建议《规划》进一步明确污水处理厂、垃圾处理场、工业点源污染治理、生态建设与保护和监测能力建设等项目的国家投资的数量及比例。 | 采纳。本规划将提出建议，为详规予以落实创造条件。 |
| | 23、建议对生态农业的项目进行充实和细化。 | 采纳，已增加。 |
| | 24、建议《规划》中明确黄姜种植加工业的污染控制手段和措施，并确定其产业布局。 | 采纳，在科学技术支持中列项，并列经费。 |
| | 25、建议对各规划分区的现状作出分析，从区域人口与经济布局角度提出要求。如水源保护区应严格保护并建立生态补偿机制。“水源安全保障区”改为“水源保护区”，与全国水源保护区统一起来。 | 采纳。建议各地方政府、人大采用立法手段，划分水源地保护区，细化本规划分区。 |

| 单位 | 意见和建议 | 采纳情况 |
|------------|--|---|
| 六、环保总局 | 26、水质监测。建议将 2020 年前的监测项目提前到 2010 年前实施。能力建设还应考虑执法能力、科技能力，可依托某科研单位长期跟踪水库生态环境问题。 | 遵循统筹规划，合理选点，统一发布，信息共享的原则，由相关部门负责，对有关水质监测项目的总体设计仅提出建议，待相关部门支持落实。 |
| 七、国务院南水北调办 | 27、关于协调机制。建议规划明确“建立由发展改革委前头的丹江口库区及上游水源保护和生态建设的协调机制”等有关内容。 | 采纳。 |
| | 28、关于责任主体。建议明确中线水源保护的责任主体是地方政府，地方政府对辖区内水质及水土流失治理负总责，中央和地方政府有关部门按职责分别承担责任。 | 采纳。 |
| | 29、关于保障措施。建议丹江口库区及上游水污染防治工作应参照国家重点流域“三河三湖”中淮河治污的相关政策，同等对待。 | 采纳。 |
| | 30、关于项目实施。建议规划项目设置及安排应进一步突出重点，近期水污染防治的重点应在丹江口库区及陕西安康、汉中，湖北十堰、襄樊等主要城市；水土保持应按轻重缓急，分区提出不同的治理目标。 | 采纳。 |
| | 31、水污染治理篇章。建议规划在修改完善中，充分体现“保护”原则，建立“项目、政策、示范、防范、预警”等“预防”体系，并落实曾培炎副总理于 2004 年 3 月 31 日在国办秘书局“社会动态专报第 233 期”（南水北调中线工程水源区污染严重须引起高度重视）中，“丹江口水库上游和周边地区要坚决制止新上的污染项目，加大城镇污水、垃圾和农业面源污染治理力度，关停不能达标排放的工业企业”，“提出具体实施意见报国务院”的批示精神。 | 采纳。 |
| | 32、水土保持篇章。规划第五章“水土保持总体规划”仅从宏观角度吸纳了水土保持专题报告中的部分内容，对于水土保持分区治理目标、治理重点、项目设置和具体措施的体现较水污染防治篇章尚显单薄，建议充实完善该章节内容。 | 采纳。 |

| 单位 | 意见和建议 | 采纳情况 |
|-------|---|--|
| 八、河南省 | 33、工业点源治理项目： 补充浙川南阳泰龙纸业公司（追加投资至 1.2 亿元）、西峡县发源肉联厂（投资 1000 万元）、西峡县金泰矿业有限公司（投资 2000 万元）、栾川老灌河尾矿库除险加固工程（追加投资至 7000 万元）、栾川老灌河流域河道重金属底泥清淤工程（投资 5000 万元）、栾川老灌河流域矿区生态环境恢复工程（投资 2500 万元）、栾川生态农业项目（1500 万元）、卢氏老灌河流域河道重金属底泥清淤工程（投资 5000 万元）、卢氏生态农业项目（1500 万元） | 同意增加西峡县发源肉联厂、西峡县金泰矿业有限公司、老灌河生态农业项目（含卢氏、栾川），其他项目主要集中在矿区生态环境恢复和重金属底泥清淤工程，由于项目多数已位于规划区外，重金属对库区水质影响很小，且规划已对该区相关项目投资，故不再追加。 |
| | 34、监测能力建设项目： 补充河南省环境监测中心站（建设丹江口水库及汇水区水质监控系统，投资 2000 万元）、南阳市环境监测站（水质自动监测穿、水质监测应急能力建设、南阳市水环境信息中心、豫西南生态环境监测站，投资 8000 万元）、县级环境监测站（投资 6000 万元） | 监测项目将统一由有关部门组织论证，本规划不作项目规定。 |
| | 35、淅川县库区乡镇的污水处理厂、垃圾处理场调整至 2010 年近期。 | 乡镇项目须做好科研、技术等必要条件准备，避免因规模、运行等问题造成投资浪费，因此选择远期实施，本规划暂不调整。 |
| | 36、库周垃圾清理优先项目增加丹江口库区垃圾清漂船及垃圾处理系统 | 河南省库区部分无坝，其垃圾清漂工作的项目可行性尚须论证。 |
| | 37、增加内乡、邓州、卢氏、栾川水土保持项目 | 已列项目实施强度已较大，不再增加。 |
| | 38、加大对库周水土流失综合治理力度 | 已考虑。 |
| | 39、新增淅川、西峡两县“小水电代燃料”项目 | 有关部门已完成“小水电代燃料”项目的专项规划，故不考虑在本规划内。 |
| | 40、有关政策： 从受水区水费中提出一部分用于库区治污设施建设及运行，或设立库区发展基金，支持水源地经济社会发展； 对于因库区水质保护而关闭、搬迁、转产的企业应给予补偿，并作为专项列出； 对库区实施对口支援。 | 有关部门正在研究相关工作。 |
| 九、湖北省 | 41、将茅箭、张湾区小流域治理项目纳入近期治理范围 | 茅箭、张湾两区面积较小，多已建设为城区，在本规划中应以水污染防治为主，故不将水土保持列为重点。 |

| 单位 | 意见和建议 | 采纳情况 |
|-------|--|--|
| 九、湖北省 | 42、调整部分点源纳入近期实施： 丹江口市城区垃圾处理场、污水处理厂、郧西县城关镇垃圾处理场、竹溪县城关镇垃圾处理场、竹山县城关镇垃圾处理场、房县大木镇垃圾处理场； 增加文峪河硫铁矿治理项目的内容和规模，改为文峪河综合治理项目 | 垃圾处理场问题需待全流域统一论证其规模可行性，避免建设后出现难以运行的问题。因此远期的垃圾处理场不再提前纳入近期。文峪河硫铁矿治理项目已投资，按湖北省环科院的治理方案进行封矿处理，不需要增加规模和内容。 |
| | 43、新增近期重点水污染防治项目： 新增郧县长岭移民新区垃圾处理场、污水处理厂项目； 新增湖北鑫银贵金属公司、武当山武当酒业、东风精铸厂等 7 家工业点源污染治理项目； 新增丹江库区周边的郧县青山镇等重点集镇垃圾处理项目。 | 垃圾处理项目需进一步论证。 移民新区的污水、垃圾处理设施也应以移民后的城镇规模为依据建设，目前不宜急于建设。 已对该区工业污染治理有较大投入，对水质改善起到足够作用，其余点源应由地方政府进行总量平衡后自行实施，不再纳入规划。 |
| 十、陕西省 | 44、建议流域治理与区域治理结合同步，上中游治理与库区治理同步，治本与治标同步。 | 采纳。 |
| | 45、建议将白河划入水源安全保障区，增加县城垃圾清运、垃圾处理系统及汉江入库前水质监测网络系统建设项目。 | 采纳。将白河纳入库前水质监测网络系统。其他不再增加。 |
| | 46、建议将商南等县城污水处理厂列入近期治理项目，将安康等 3 市、商南等 10 个县的垃圾处理场列入近期治理项目。 | 建议增加的各污水处理厂均为规划区远区，对库区水质影响不大，不列入近期治理。垃圾处理常项目需进一步论证。 |
| | 47、建议对陕西与湖北、河南省的污水处理建设标准相统一。 | 陕西省污水处理厂与湖北、河南投资标准一致，只是对已落实投资部分进行了扣除。 |
| | 48、建议适当提高陕西水土流失治理投资标准。 | 按长江委规划，已有统一标准。 |
| | 49、全面加强水土流失重点区治理，将城固等 6 县纳入近期治理 | 考虑到本规划是以库区为主要保护目标，远区暂不纳入近期。 |
| | 50、建议增加汉中等 3 市的监测网络和应急能力建设（投资 3500 万元）。 | 采纳。统一由有关部门组织论证。 |
| | 51、建议在生态农业示范项目中增加商洛市。 | 采纳。 |
| | 52、建议国家征收南水北调水资源费，用于补偿水源保护地区的生态保护、积极社会发展和提高人民生活水平。 | 应由相关部门统一研究，不在本规划中考虑。 |

附件二：丹江口库区及上游水污染防治与水土保持规划审查意见

2004 年 11 月 22 日，国家发展和改革委员会地区司会同水利部调水局在北京主持召开了《丹江口库区及上游水污染防治与水土保持规划》（以下简称《规划》）审查会。参加会议的有国家发展和改革委员会、建设部、农业部、水利部、国家环保总局、国务院南水北调办、国家林业局等部门有关司（局、委）的代表，以及陕西、湖北、河南三省发改委、水利厅、建设厅、环保局、南水北调办有关部门的代表，会议成立了由 13 位专家组成的专家组（名单附后）。

会议分别听取了《丹江口库区及上游水污染防治与生态建设规划》和《丹江口库区及上游水土保持规划》编制单位的汇报，与会代表和专家进行了认真的讨论，形成审查意见如下：

一、南水北调工程是解决我国北方地区缺水，优化水资源配置的一项重大战略举措，丹江口水库是南水北调中线工程的水源地，做好丹江口库区水污染防治及水土保持工作，不仅对确保南水北调中线工程水质安全，而且对促进丹江口库区及上游地区经济社会可持续发展、全面建设小康社会、实现人与自然和谐共处都具有重要意义。

二、《规划》的指导思想和原则正确，目标和总体布局基本合理，指标可行，重点突出，主要结论可作为决策依据。

三、《规划》在水质水量统一管理方面，将水资源规划和水污染防治规划进行了较好的结合；在点源与面源同时控制方面将水污染防治和水土保持进行了较好的结合。

四、为有利于《规划》的实施，建议：

1、将《丹江口库区及上游水污染防治与生态建设规划》和《丹江口库区及上游水土保持规划》进一步修改完善后，合编成《丹江口库区及上游水污染防治与水土保持规划》，尽快上报审批。

2、鉴于《规划》涉及水利、环保、建设、农业、林业、国土等部门，在下一步编制实施规划时，应注意与各部门相关规划的协调和衔接。

专家组长：

二零零四年十一月二十二日

陈志伟

丹江口库区及上游水污染防治与生态建设规划审查会专家名单

| 姓名 | 单位 | 签名 |
|-----|----------------|-----|
| 陈志光 | 中国水利水电科学研究院 | 陈志光 |
| 焦居仁 | 水利部 | 焦居仁 |
| 徐子恺 | 国务院南水北调办政策研究中心 | 徐子恺 |
| 臧玉祥 | 国家环保总局科技委 | 臧玉祥 |
| 宋乃公 | 中咨公司农村水项目部 | 宋乃公 |
| 刘健 | 中科院资源所 | 刘健 |
| 任光熙 | 水利部 | 任光熙 |
| 胡甲均 | 长江委水土保持局 | 胡甲均 |
| 陈印军 | 中国科学院资源区划所 | 陈印军 |
| 常宽范 | 国家林业局 | 常宽范 |
| 张国良 | 国务院南水北调工程专家委员会 | 张国良 |
| | | |
| | | |