全球水伙伴（中国）《水、气候和发展项目》

工作包三

# 提高地区和国家发展中的水利投资效益

GWP China

中 国 水 利 水 电 科 学 研 究 院

二〇一四年九月

**项 目 来 源：**世界发展银行

**项 目 编 号：**

**项 目 名 称：**全球水伙伴（中国）《水、气候和发展项目》

**专 题 名 称：**提高地区和国家发展中的水利投资效益

**项目起止时间：**2014.03-2014.09

**项目承担单位：**

**项 目 负 责 人：**

**专 题 负 责 人：**

**主 要 完 成 人：**

**报 告 编 写 人：**

**报 告 审 核 人：**

**报 告 批 准 人：**

GWP China

# 一、概述

2014 年 1 月，全球水伙伴批准了由全球水伙伴中国委员会负责《水、气候和发展项目》在中国地区的实施，项目为期三年（2014～2016 年），地域涉及省/流域水伙伴所在的四个省和黄河流域以及作为示范项目的珠江三角洲地区。

实施《水、气候和发展项目》的目的是：推动将水安全与应对气候变化的内容纳入各国的发展规划；支持各国努力增加对水安全的资金投入来加强应对气候变化的能力；通过加强应对气候变化的能力，有助于防止冲突、建立和平环境、减轻贫困和促进经济发展；对实现各国应对气候变化计划的目标、联合国千年发展目标和 2015 年后可持续发展目标做出贡献；帮助各国制定新的应对气候变化的管理制度或方法。

根据全球水伙伴中国委员会的安排，《水、气候和发展项目》共分七个工作包，其中工作包三为“提高地区和国家发展中的投资效益”。该工作包主要目的是推动各个层面的利益相关者研究如何避免或减少在地区和国家发展中的不利投资；支持各级组织制定保障水安全和适应气候变化方面的投资战略、政策和计划。

GWP China

根据工作包三设定的主要目标，本工作包主要内容包括：收集水利投资信息、分析不同投资用途的产出、评估投资产出效果、提出投资改进建议。工作包三分全国和省级行政区两个层面开展工作，本报告主要针对全国层面进行分析和评估。

# 二、近年来中国水利投资政策

21 世纪初，中国水利投资占固定资产投资的比重达到了近年来的最高值，2002 年达到了 1.88%。但受国家总体政策影响，在国家“十一五”规划中，除南水北调等重点工程外，水利没有列为国家投资重点领域，水利投资比重一直呈下行趋势，到 2008 年滑入了低谷，仅占固定资产投资的 0.63%。

## 1、“十二五”规划有关水利投资政策

“十一五”后期，国家开始着手“十二五”规划编制工作，将“加强水利和防灾减灾体系建设”作为一项主要任务，明确要求加强水利基础设施建设，在继续推进大江大河治理基础上，积极开展重要支流、湖泊和中小河流治理，增强城

乡供水和防洪能力。

在提高供水保障能力方面，完善南北调配、东西互济、河库联调的水资源调配体系，建设一批跨流域调水和骨干水源工程，统筹推进中小微型水源工程建设，增加水资源供给和储备能力。推动解决西南等地区工程性缺水和西北等地区资源性缺水问题。新增年供水能力 400 亿立方米。加强雨洪资源和云水资源利用。推进水文水资源管理基础设施和重大水利工程调度管理系统建设。

在增强防洪能力方面，继续加强淮河、长江、黄河、洞庭湖、鄱阳湖等大江大河大湖治理和重要蓄滞洪区建设，建成一批控制性枢纽工程，提高重点防洪保护区的防洪能力。加大中小河流堤防建设和河道整治力度，基本完成流域面积 200 平方公里以上有防洪任务的重点中小河流治理。加快病险水库和水闸除险加固，消除安全隐患，增强防洪能力。加强海堤达标建设和重要河口综合治理。搞好跨界河流国土防护治理。

同时在农业现代化建设中，也强调水利的重要性，全面加强农田水利建设，完善建设和管护机制，加快大中型灌区、灌排泵站配套改造，在水土资源丰富地区适时新建一批灌区，搞好抗旱水源工程建设，推进小型农田水利重点县建设，完善农村小微型水利设施。

GWP China

## 2、《关于加快水利改革发展的决定》有关水利投资政策

2011 年中共中央 国务院《关于加快水利改革发展的决定》（中发[2011]1 号）强调要“建立水利投入稳定增长机制”，包括：

（1）加大公共财政对水利的投入。多渠道筹集资金，力争今后 10 年全社会水利年平均投入比 2010 年高出一倍。发挥政府在水利建设中的主导作用，将水利作为公共财政投入的重点领域。各级财政对水利投入的总量和增幅要有明显提高。进一步提高水利建设资金在国家固定资产投资中的比重。大幅度增加中央和地方财政专项水利资金。从土地出让收益中提取 10%用于农田水利建设，充分发挥新增建设用地土地有偿使用费等土地整治资金的综合效益。进一步完善水利建设基金政策，延长征收年限，拓宽来源渠道，增加收入规模。完善水资源有偿使用制度，合理调整水资源费征收标准，扩大征收范围，严格征收、使用和管理。

（2）加强对水利建设的金融支持。综合运用财政和货币政策，引导金融机构增加水利信贷资金。有条件的地方根据不同水利工程的建设特点和项目性质，确

定财政贴息的规模、期限和贴息率。在风险可控的前提下，支持农业发展银行积极开展水利建设中长期政策性贷款业务。鼓励国家开发银行、农业银行、农村信用社、邮政储蓄银行等银行业金融机构进一步增加农田水利建设的信贷资金。支持符合条件的水利企业上市和发行债券，探索发展大型水利设备设施的融资租赁业务，积极开展水利项目收益权质押贷款等多种形式融资。提高水利利用外资的规模和质量。

（3）广泛吸引社会资金投资水利。鼓励符合条件的地方政府融资平台公司通过直接、间接融资方式，拓宽水利投融资渠道，吸引社会资金参与水利建设。在统一规划基础上，按照多筹多补、多干多补原则，加大一事一议财政奖补力度，充分调动农民兴修农田水利的积极性。结合增值税改革和立法进程，完善农村水电增值税政策。完善水利工程耕地占用税政策。积极稳妥推进经营性水利项目进行市场融资。

《决定》同时明确了水利投资的重点领域。首先是突出加强农田水利等薄弱环节建设：（1）大兴农田水利建设，到 2020 年基本完成大型灌区、重点中型灌区续建配套和节水改造任务；（2）加快中小河流治理和小型水库除险加固，优先安排洪涝灾害易发、保护区人口密集、保护对象重要的河流及河段，使治理河段基本达到国家防洪标准；（3）抓紧解决工程性缺水问题，基本解决缺水城镇、人口较集中乡村的供水问题；（4）提高防汛抗旱应急能力，尽快健全防汛抗旱统一指挥、分级负责、部门协作、反应迅速、协调有序、运转高效的应急管理机制；（5）继续推进农村饮水安全建设，“十二五”期间基本解决新增农村饮水不安全人口的饮水问题。

其次是全面加快水利基础设施建设：（1）继续实施大江大河治理，“十二五”期间抓紧建设一批流域防洪控制性水利枢纽工程，不断提高调蓄洪水能力；（2）加强水资源配置工程建设，完善优化水资源战略配置格局，在保护生态前提下，尽快建设一批骨干水源工程和河湖水系连通工程，提高水资源调控水平和供水保障能力；（3）搞好水土保持和水生态保护，实施国家水土保持重点工程，采取小流域综合治理、淤地坝建设、坡耕地整治、造林绿化、生态修复等措施，有效防治水土流失；（4）合理开发水能资源，在保护生态和农民利益前提下，加快水能资源开发利用；（5）强化水文气象和水利科技支撑。

GWP China

本次工作着重围绕国家“十二五”规划和《关于加快水利改革发展的决定》关于水利投入精神落实情况，完成工作包三的主要内容。重点分析 21 世纪以来水利投资到位情况，主要投资方向，产生的主要效益及对经济社会可持续发展和水资源可持续利用的支撑作用，研究存在的问题及产生的主要原因，提出相应的改进建议。

# 三、中国水利投资状况

## 1、中国近年来社会投资情况

（1）固定资产投资变化趋势

自中国改革开放以来，中国的投资主要经历了四个阶段。第一阶段是改革开放至 1996 年，这个阶段中国经济正处于从计划经济到市场经济的探索初期初，高增长、高通胀是该阶段的总体特点，经济增长和投资增长大起大落、波动较大，1993 年投资增长率最高，达到了 61.8%，1989 年和 1990 年增长率最低，分别为 -7.2%和 2.4%，期间投资年均增长率为 22.3%；1997 年~2002 年，受“亚洲金融危机”等国际大环境影响，国家实施“积极的财政政策”和“稳健的货币政策”，并针对前期投资过剩导致的产能过剩问题，有计划控制投资，该阶段投资较为平稳，年均增长率为 11.3%；从 2003 年开始，受出口经济萎缩和内需不足的影响，国家实施投资拉动经济的政策，一直到 2009 年增长率基本保持在 25%以上；从 2010 年开始，在“4 万亿救市计划”之后，中国投资增幅开始放缓，2010 年~2012 年固定资产投资年均增长率为 18.6%，又进入一个相对稳定的阶段。详见图 3-1。

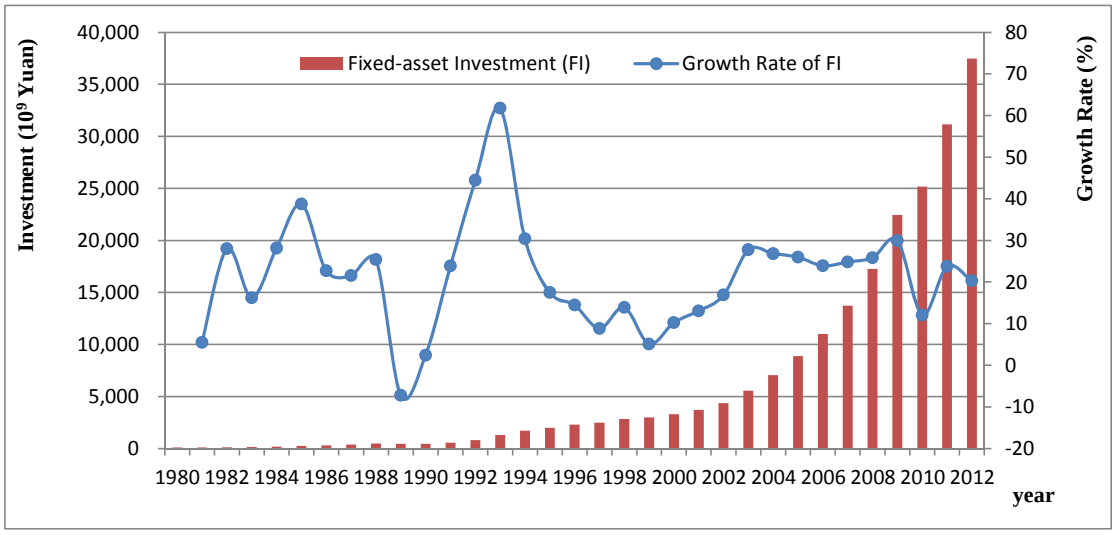
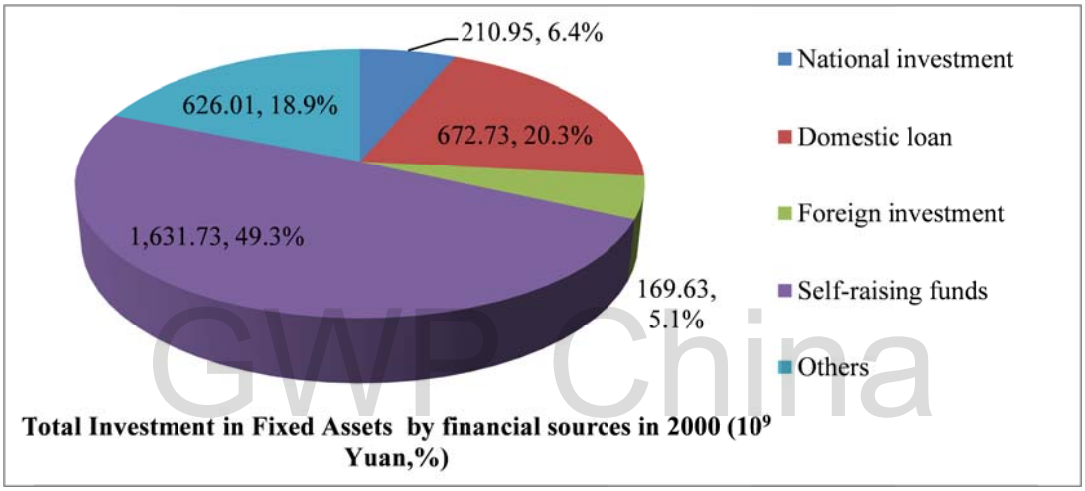



Fig.3-1 中国固定资产投资情况

GWP China

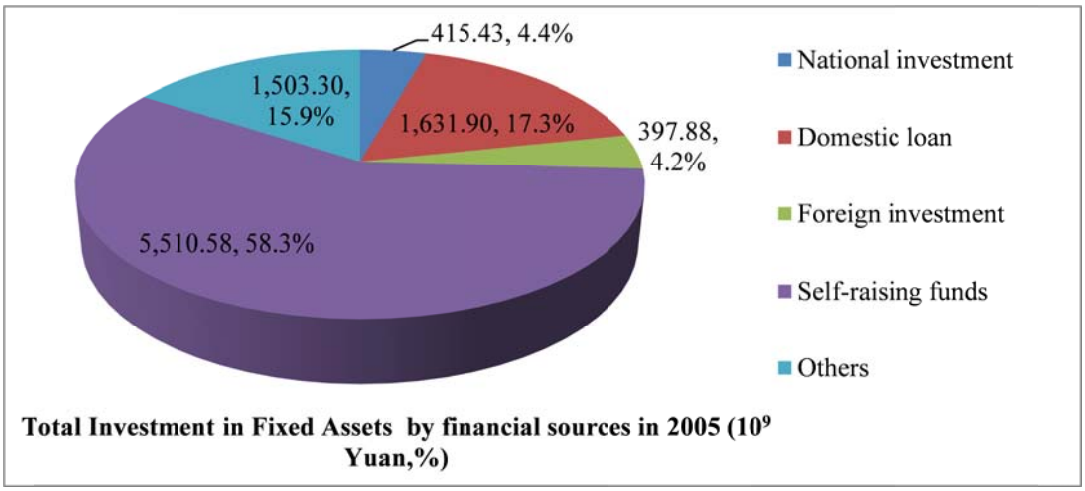
（2）固定资产投资来源结构

固定资产投资来源主要分为国家投资、国内贷款、自有资金、国外投资及其他资金，其他资金包括社会集资、个人资金、无偿捐赠的资金及其他单位拨入的资金等。从近几年来源看，自有资金是投资的主要来源，且呈增长趋势，占总投资的比重由 2000 年的 49.3%增加到 2012 年的 67.8%，成为固定资产投资的绝对主体；国内贷款是第二大来源，但近年来比重呈下降趋势，由 2000 年的 20.3%减少到 2012 年 12.6%；其他资金是第三大来源，也呈下降趋势，由 2000 年的 18.9%减少到 2012 年 13.9%；在固定资产投资中，国家投资比重相对较小，基本保持在 5%以下。近几年固定资产来源详见图 3-2。

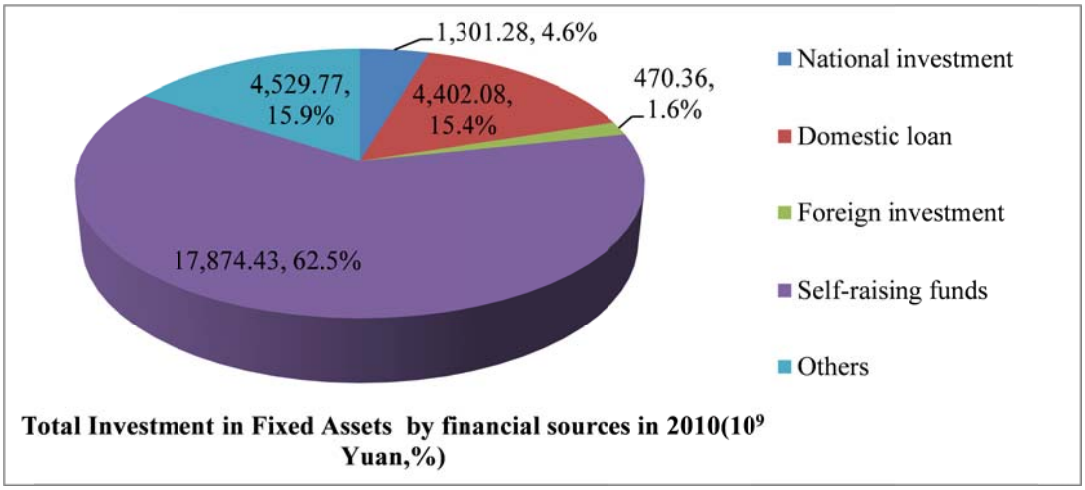


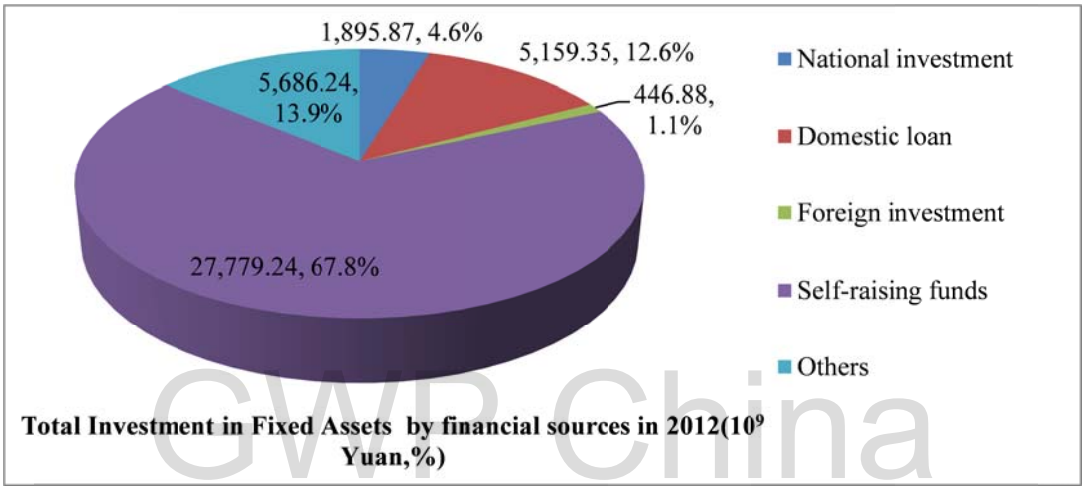

**Total Investment in Fixed Assets by financial sources in 2000 ($10^9$ Yuan,%)**

GWP China




**Total Investment in Fixed Assets by financial sources in 2005 ($10^9$ Yuan,%)**




GWP China

Fig.3-2 中国固定资产投资来源结构

（3）固定资产投资用途

从固定资产投资用途来看，近年来制造业，房地产业，交通、仓储和邮电业，水利、环境和公共设施管理业，电力、煤气和水的生产供应业等基础设施领域一直是投资的重点，另外采掘业和农林牧渔业投资比重也比较高，2012 年上述行业固定资产投资均超过了 1 万亿元，总计为 32.5 万亿元，占固定资产投资的 87%。详见表 3-1。

表 3-1 中国固定资产投资用途

| Investment ($10^9$ Yuan) | 2012 | 2010 | 2005 | 2003 |
|---|---|---|---|---|
| Total Investment in Fixed Assets | 37,469.5 | 25,168.4 | 8,877.4 | 5,556.7 |
| Farming, Forestry, Animal Husbandry and Frishery | 1,099.6 | 792.3 | 232.4 | 165.2 |
| Mining | 1,330.1 | 1,100.1 | 358.7 | 177.5 |
| Manufacturing | 12,455.0 | 8,861.9 | 2,657.6 | 1,469.0 |
| Production and Distribution of Electricity, Gas and Water | 1,667.3 | 1,568.0 | 755.4 | 396.2 |
| Construction | 373.9 | 280.2 | 111.9 | 92.4 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Transport, Storage and Post | 3,144.5 | 3,007.4 | 961.4 | 628.9 |
| Information Transmission, Computer Services and Software | 269.2 | 245.4 | 158.2 | 166.1 |
| Wholesale and Retail Trade | 981.1 | 603.2 | 171.6 | 92.3 |
| Hotel and Restaurants | 515.3 | 336.7 | 80.9 | 42.3 |
| Financial Intermediation | 92.4 | 48.9 | 10.9 | 9.0 |
| Real Estate | 9,915.9 | 6,487.7 | 1,950.5 | 1,314.3 |
| Leasing and Business Services | 470.0 | 269.3 | 55.0 | 37.6 |
| Scientific Research, Technical Services and Geologic Prospecting | 247.6 | 137.9 | 43.5 | 28.6 |
| Management of Water Conservancy, Environment and Public Facilities | 2,962.2 | 2,482.8 | 627.4 | 436.6 |
| Services to Households and Other Services | 190.5 | 111.4 | 36.3 | 24.2 |
| Education | 461.3 | 403.4 | 220.9 | 167.1 |
| Health Social Securities and Social Welfare | 261.7 | 211.9 | 66.2 | 40.6 |
| Culture, Sports and Entertainment | 427.1 | 295.9 | 85.7 | 53.2 |
| Public Management and Social Organization | 604.7 | 567.7 | 292.7 | 215.4 |
| International Organization | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.3 |

## 2、中国及各省近年来水利投资总体情况

GWP China

（1）全国水利投资变化趋势

自 2000 年以来，中国水利投资总体呈增长态势，但是到 2008 年以前增长幅度较小，从 612.9 亿元小幅增加到 1088.2 亿元，年均增长率为 7.4%，远低于同期固定资产投资增长速度，水利投资占固定资产投资的比重由 2000 年的 1.86% 减少到 2008 年的 0.63%；自 2009 年后，由于国家投资政策调整，水利投资增幅明显提高，2009 年~2012 年年均增长率达到了 38.2%，远高于同期固定资产投资增幅，2012 年水利投资额达到了 3964.2 亿元，占固定资产投资的比重也提高到了 1.06%。详见图 3-3。

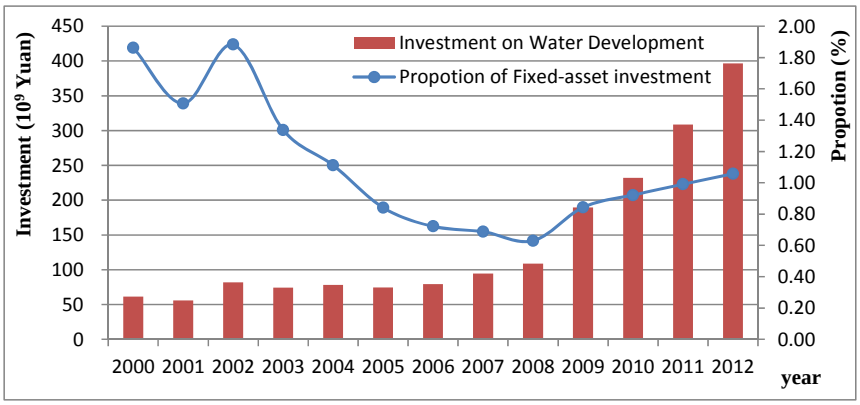



Fig.3-3 中国水利投资现状

（2）各省区水利投资比重

各省水利投资中，比重较大的有河南省、湖北省、浙江省、江苏省、重庆市、山东省、云南省，这几个省（市）占全国水利投资的比重均超过或接近 5%，投资比重接近 4%的省（市）包括湖南省、四川省、陕西省、新疆省、河北省、黑龙江省和安徽省。从水利投资在各省投资比例来看，主要集中在东部和南部省区，西部内陆地区相对较少。详见图 3-4。

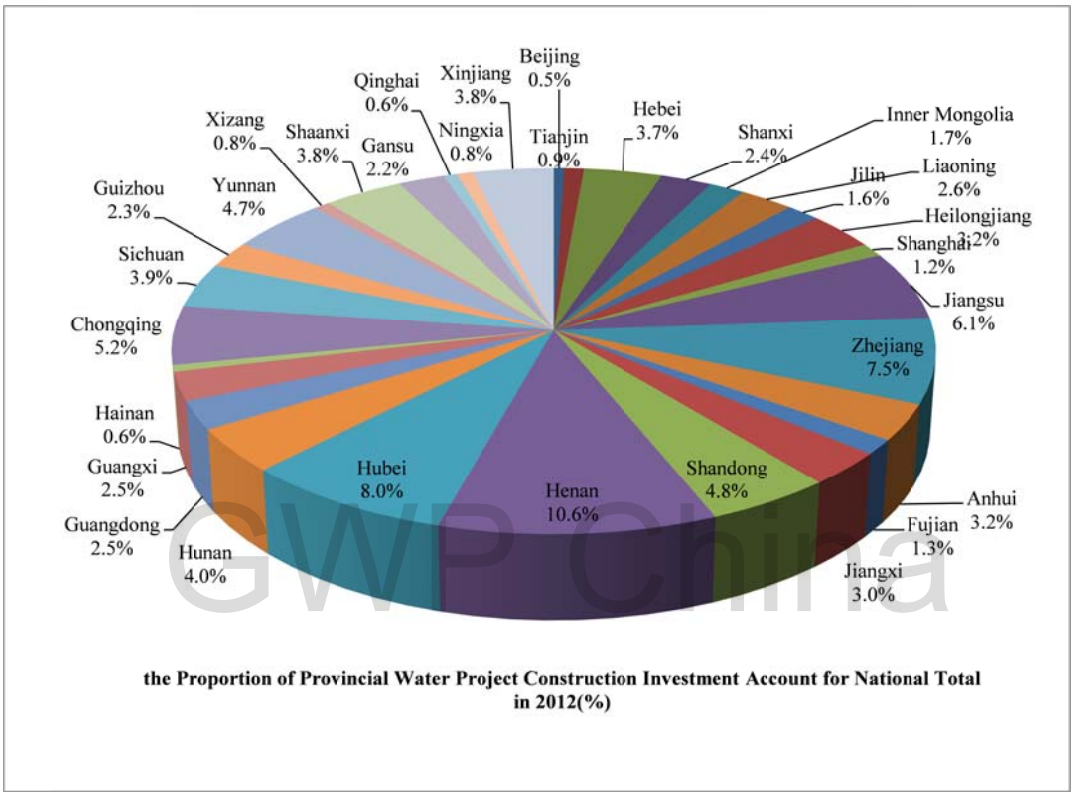
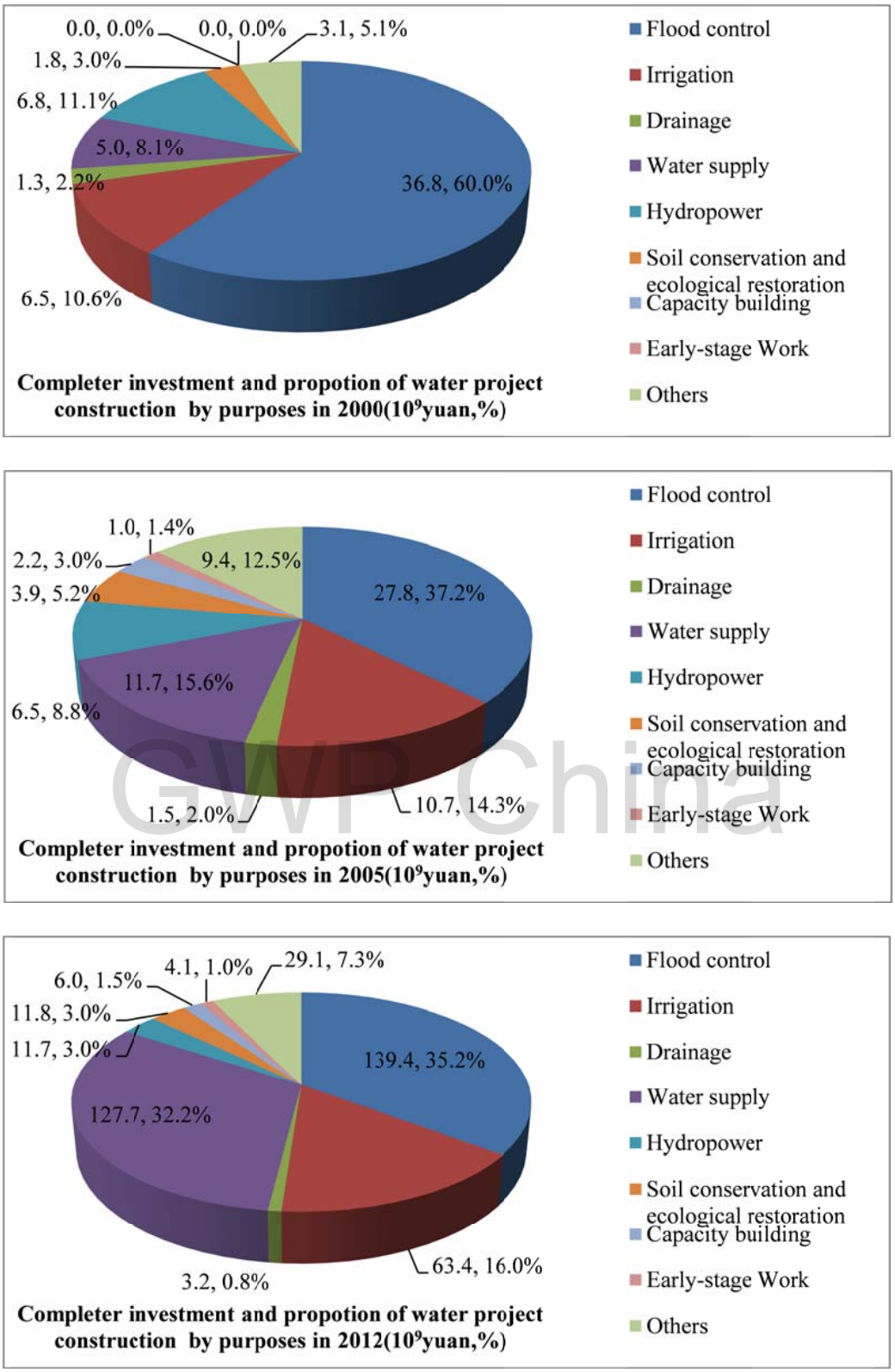



Fig.3-4 2012 年各省（市、自治区）水利投资占全国比重

（3）水利投资重点领域

从近年来中国水利投资情势来看，防洪和灌溉一直是水利投资的重点，2000 年防洪投资占水利投资的比重达到了 60%，其次是水电和灌溉，占水利投资的比重分别为 11.1%和 10.6%。到 2012 年，防洪投资比重有所下降，占水利投资的 35.2%，仍然是投资最高的领域，由于近年来经济社会发展用水需求增长较快，供水投资一直呈高速增长趋势，2012 年供水投资占水利投资的比重达到了 32.2%，在水利投资中排第二，灌溉投资比重也有所增长，2012 年占水利投资比重为 16.0%。各领域投资占水利投资的比重详见图 3-5。



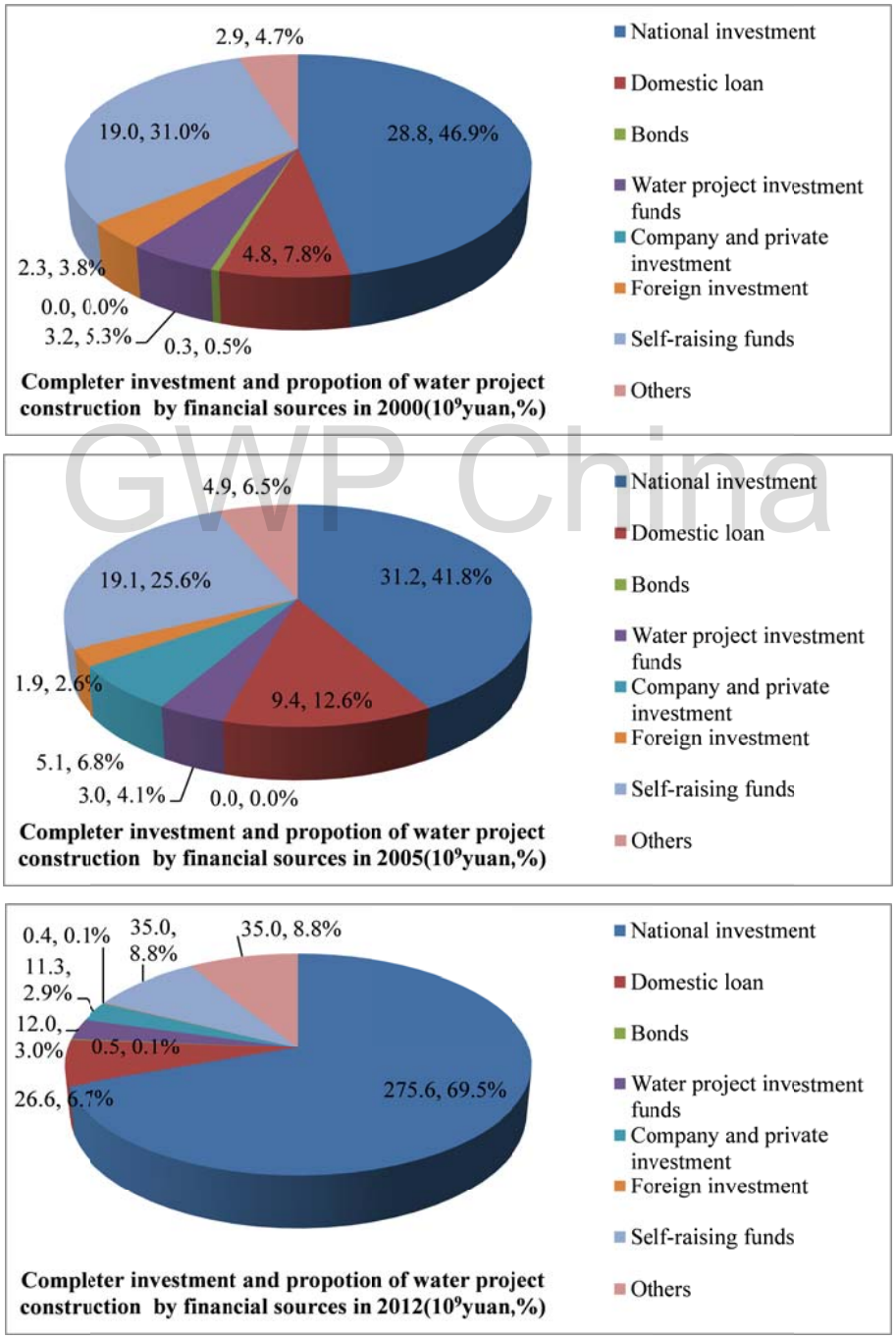

GWP China

Fig.3-5 全国各类水利投资占水利总投资的比重

## 3、中国及各省近年来水利投资来源结构

（1）全国水利投资资金来源分析

与固定资产投资来源结构不同，水利投资来源中，国家投资一直占有较高比重，2000 年水利投资中，国家投资比重为 46.9%，之后比重有所下降，2005 年降低到 41.8%，但随着国家投资政策向水利倾斜，2012 年国家投资比重达到了 69.5%；另一项比重较大的投资来源为自有资金，虽然比重在逐渐降低，由 2000 年的 31.0%减少到 2012 年的 8.8%，但比重一直排第二位；第三项重要来源为国内贷款，2000 年占水利投资的比重为 7.8%，2005 年一度达到了 12.6%，之后又有所减少，2012 年比重为 6.7%。详见图 3-6。



GWP China

Fig.3-6 全国水利投资来源结构

（2）各省区水利投资资金来源分析

与全国水利投资来源一致，各省水利投资中主要来源于政府投资，包括中央政府和地方政府。2012 年，除辽宁省、河南省、浙江省、重庆市和山西省等省（直辖市）政府投资比重在 70%左右外，其他省（自治区、直辖市）政府投资比重均超过了 85%。详见表 3-2。

表 3-2 2012 年中国各省水利投资来源分析

| Region | Total completed Investment | Government Investment | | | Domestic Loan | Company and Private Investment | Foreign Investment | Bonds | Others |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Central | Local | | | | | |
| Total | 396423.7 | 349770.9 | 203321 | 146450 | 26550.3 | 11337.5 | 413.0 | 518.8 | 7833.3 |
| Beijing | 1944.1 | 1815.4 | 1198.7 | 616.6 | 118.6 | 9.3 | 0.0 | 0.0 | 0.8 |
| Tianjin | 3658.1 | 3357.1 | 2329.6 | 1027.5 | 13.2 | 231.7 | 0.0 | 0.0 | 56.1 |
| Hebei | 14700.0 | 13286.8 | 10639.1 | 2647.7 | 1225.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 187.9 |
| Shanxi | 9559.3 | 8917.3 | 3541.2 | 5376.1 | 381.0 | 241.8 | 0.0 | 0.2 | 19.1 |
| Inner Mongolia | 6732.2 | 6068.6 | 3541.0 | 2527.6 | 393.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 269.9 |
| Liaoning | 10161.3 | 7293.7 | 4612.6 | 2681.2 | 2027.1 | 48.7 | 0.0 | 93.1 | 698.7 |
| Jilin | 6361.9 | 6357.7 | 3082.1 | 3275.6 | 3.0 | 0.5 | 0.0 | 0.0 | 0.7 |
| Heilongjiang | 12864.2 | 12864.2 | 6998.7 | 5865.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Shanghai | 4710.2 | 4566.8 | 114.2 | 4452.6 | 0.0 | 143.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Jiangsu | 24027.5 | 20552.8 | 5150.6 | 15402.3 | 3186.3 | 30.2 | 168.9 | 0.0 | 89.3 |
| Zhejiang | 29884.7 | 23233.2 | 2856.1 | 20377.1 | 4045.4 | 1222.4 | 0.0 | 194.8 | 1188.9 |
| Anhui | 12645.2 | 12370.0 | 7808.5 | 4561.5 | 248.9 | 0.0 | 26.3 | 0.0 | 0.0 |
| Fujian | 5246.7 | 4840.3 | 3026.3 | 1814.1 | 160.0 | 66.7 | 0.0 | 9.8 | 169.9 |
| Jiangxi | 12003.7 | 10546.4 | 7862.6 | 2683.8 | 1.9 | 1348.1 | 0.0 | 0.0 | 107.2 |
| Shandong | 19012.7 | 17792.0 | 9942.7 | 7849.3 | 1133.4 | 0.9 | 53.7 | 0.0 | 32.7 |
| Henan | 42026.6 | 33758.1 | 29190.2 | 4567.9 | 7960.0 | 0.0 | 22.4 | 0.0 | 286.1 |
| Hubei | 31770.9 | 31172.5 | 26047.4 | 5125.1 | 288.0 | 40.9 | 0.0 | 200.1 | 69.5 |
| Hunan | 15716.0 | 15476.2 | 9223.7 | 6252.5 | 200.3 | 18.4 | 0.0 | 0.0 | 21.0 |
| Guangdong | 9922.8 | 8863.3 | 2255.7 | 6607.5 | 930.0 | 101.2 | 0.0 | 0.0 | 28.4 |
| Guangxi | 10029.1 | 9982.0 | 6221.9 | 3760.2 | 38.0 | 9.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Hainan | 2296.7 | 2243.2 | 1789.0 | 454.3 | 0.0 | 51.0 | 0.0 | 0.0 | 2.5 |
| Chongqing | 20583.8 | 15268.3 | 6524.5 | 8743.9 | 1285.5 | 2218.1 | 100.8 | 20.0 | 1691.0 |
| Sichuan | 15552.6 | 13616.4 | 9456.7 | 4159.7 | 414.8 | 1137.0 | 0.0 | 0.0 | 384.4 |
| Guizhou | 9008.4 | 8890.7 | 6472.7 | 2418.0 | 59.2 | 11.1 | 1.3 | 0.0 | 46.3 |
| Yunnan | 18693.9 | 17062.8 | 7781.1 | 9281.7 | 581.0 | 633.8 | 0.0 | 0.9 | 415.5 |
| Xizang | 3079.0 | 3079.0 | 3079.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Shaanxi | 14943.3 | 10287.9 | 5250.4 | 5037.5 | 783.0 | 3285.4 | 0.0 | 0.0 | 587.1 |
| Gansu | 8602.5 | 7403.1 | 5074.6 | 2328.5 | 33.2 | 109.3 | 0.0 | 0.0 | 1056.9 |
| Qinghai | 2481.8 | 2110.0 | 1251.3 | 858.7 | 183.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 188.6 |
| Ningxia | 3000.9 | 2982.5 | 2233.8 | 748.8 | 0.0 | 5.0 | 0.0 | 0.0 | 13.4 |
| Xinjiang | 15203.7 | 13712.6 | 8765.4 | 4947.2 | 856.5 | 373.7 | 39.6 | 0.0 | 221.3 |

GWPChina

（3）水利投资来源状况总体评价

总体来看，中国水利投资受国家政策影响较大，当政策倾向于水利建设时，水利投资将保持快速增长趋势，反之水利投资增速将放缓，对应占固定资产投资的比重也将减小。水利投资来源中，政府投资一直占有较大比重，从全国层面看，水利投资中国家投资比重基本保持在 40%以上，2012 年一度达到了近 70%；从地方层面看，水利投资中政府投资占绝对比重，除少数省（直辖市）比重在 70%左右外，绝大部分省（自治区、直辖市）政府投资比重均超过了 85%。除国家或政府投资外，其他主要的资金来源为国内贷款和企业自有资金，2012 年，二者比重均在 10%以下。

# 四、中国及各省近年来水利投资绩效评价

## 1、水利投资主要用途

中国的水利投资用途主要包括供水、灌溉、防洪、除涝、水土保持及水环境、水利发电、能力建设和水利前期、其他等。

GWP China

（1）供水投资

为了满足不断增长的经济社会发展用水需求，近年来供水投资显著增加，2005 年~2012 年年均增长率达到了 40.8%，供水投资占水利投资的比重由 2000 年的 8.1%增长到 2012 年的 32.2%，成为水利投资重要领域之一。详见图 3-7。

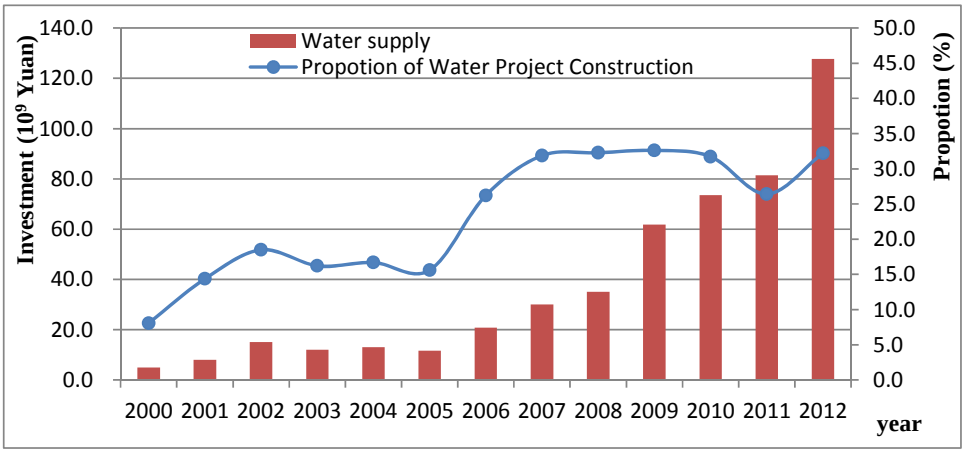



Fig.3-7 近期供水投资变化趋势

（2）灌溉工程投资

灌溉工程一直是水利投资的重点领域，近年来占水利投资的比重一直保持在 10%以上，2000 年~2012 年投资年均增长率为 20.9%，2012 年占水利投资的比重

达到了 16%。详见图 3-8。

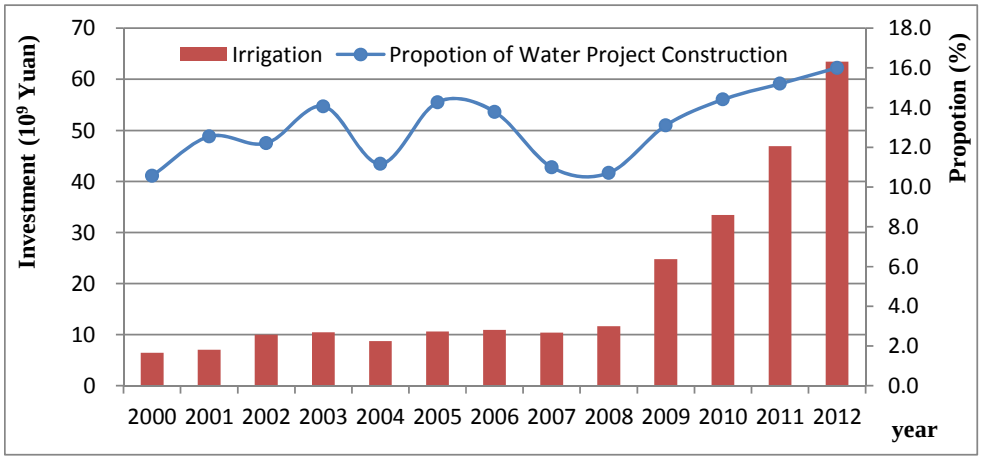
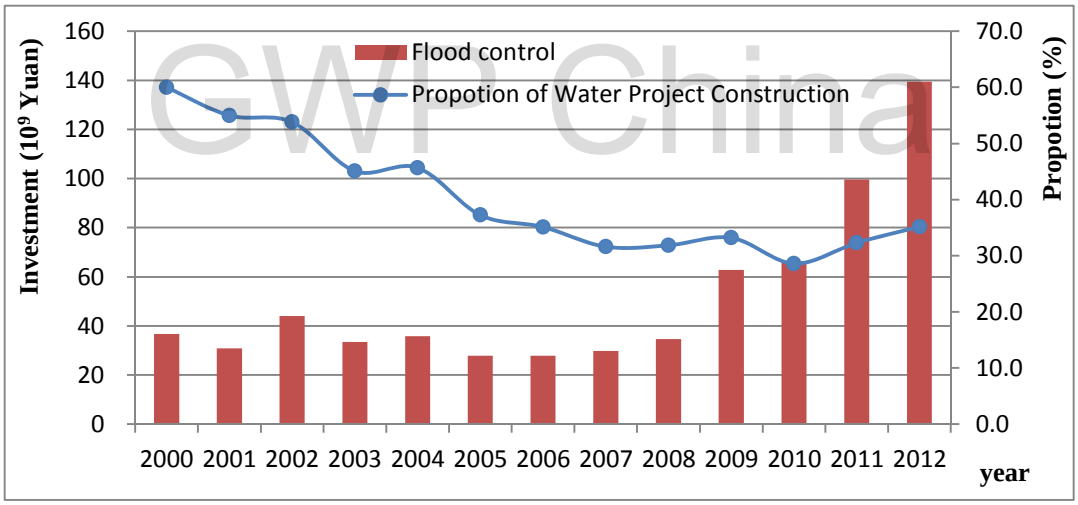



Fig.3-8 近期灌溉投资变化趋势

（3）防洪投资

防洪投资是水利投资的核心，2000 年占水利投资的比重达到了 60%。近年来增幅相对较低，2000 年~2012 年投资年均增长率为 11.7%，2012 年占水利投资的比重有所下降，为 35.2%，仍然是水利投资最高的领域。详见图 3-9。




GWP China

Fig.3-9 近期防洪投资变化趋势

（4）除涝投资

除涝投资占水利投资的比重较小，2000 年~2012 年占水利投资的比重呈下降趋势，2012 年仅为 0.8%；投资增速也比较低，2000 年~2012 年投资年均增长率为 7.5%。详见图 3-10。

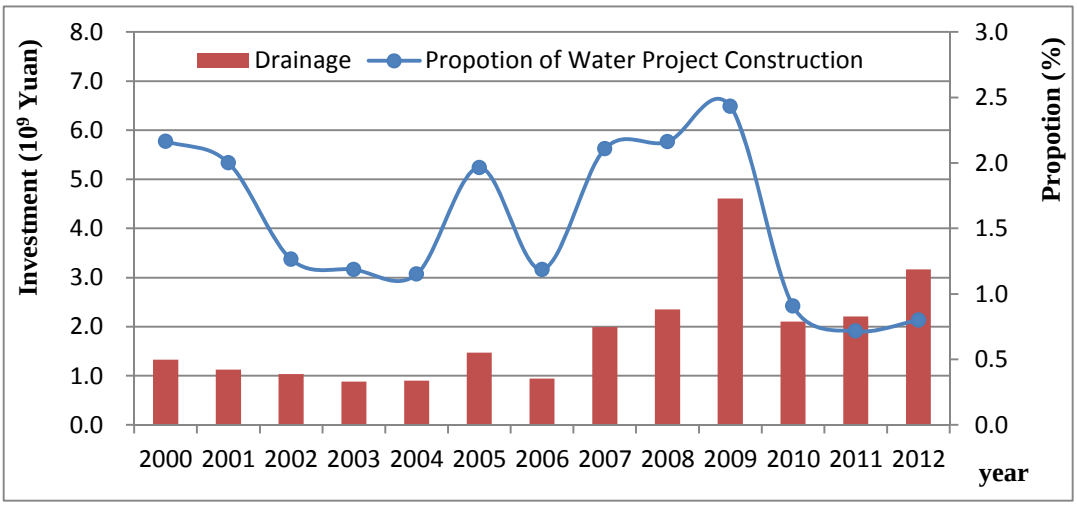
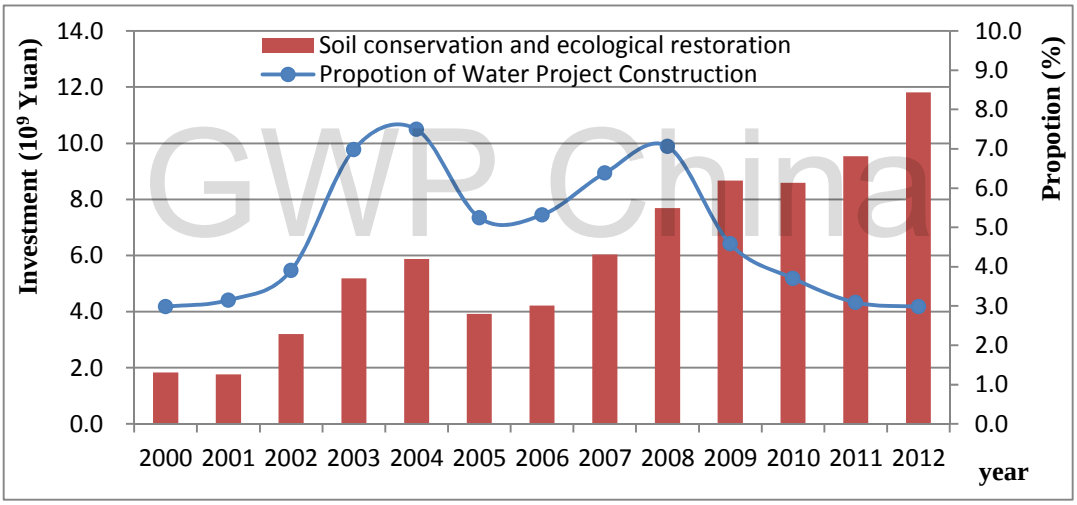



Fig.3-10 近期除涝投资变化趋势

（5）水土保持及水环境投资

2000 年~2012 年水土保持及水环境投资增速较为平稳，期间年均增长率为 16.8%，占水利投资的比重维持在 3%~8%之间。详见图 3-11。




GWP China

Fig.3-11 近期水土保持和水环境投资变化趋势

（6）水力发电投资

近年来水利发电投资增速比较低，2000 年~2012 年年平均增长率为 4.6%，是各项水利投资增速最低的领域，由于投资增速相对较低，水利发电投资占水利投资的比重一直呈下降趋势，由 2000 年的 11.1%降低到 2012 年的 3%。详见图 3-12。

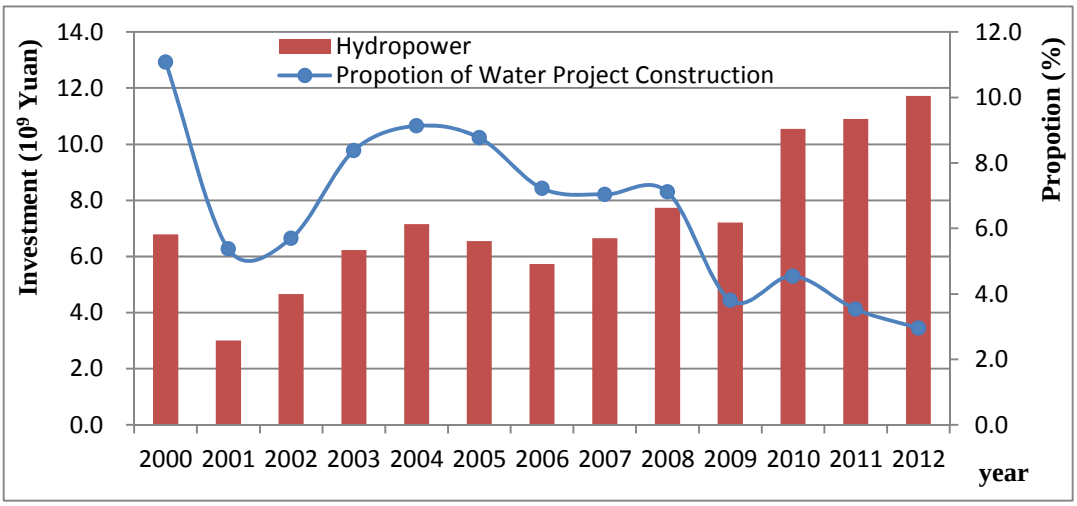
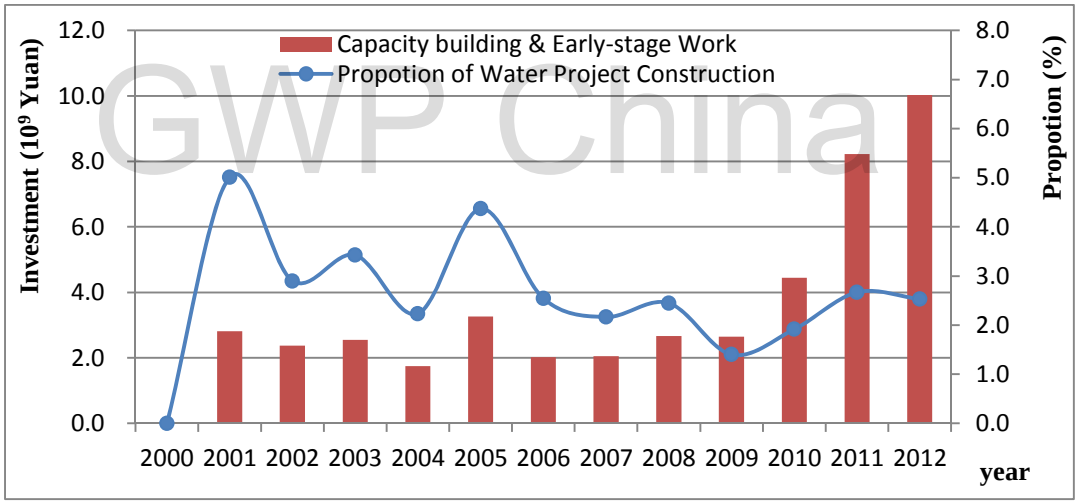



Fig.3-12 近期水力发电投资变化趋势

（7）能力建设和水利前期

能力建设和水利前期投资占水利投资的比重不大，2000 年~2012 年维持在 1.4%~5.0%之间，投资增长率为 12.3%，与其他用途投资增速比较相对较低。详见图 3-13。




GWP China

Fig.3-13 近期能力建设和水利前期投资变化趋势

## 2、水利投资绩效评价

（1）供水投资的绩效评价

在供水投资的拉动下，供水工程蓄水能力显著提高，总库容由 2000 年的 5183 亿 $m^3$ 增加到 2012 年的 8255 亿 $m^3$，库容增加了 59.3%；城镇供水能力也有了显著的改善，2012 年较 2000 年增加了 0.98 亿 $m^3$/日，年均供水量大约增加了 359 亿 $m^3$，在一定程度上满足了日益增长的城市经济社会用水需求；2000 年~2012 年新增饮水安全达标人口 3.62 亿人，2012 年饮水安全达标人口达到了 7.49 亿人，

显著改善了城市和农村生活用水状况。

（2）灌溉工程投资的绩效评价

自 2000 年以来，新增有效灌溉面积 324.5 万 $hm^2$，改善灌溉面积 1817.4 万 $hm^2$，2012 年全国有效灌溉面积达到了 6249.1 万 $hm^2$，灌溉率（有效灌溉面积占耕地面积的比重）从 2000 年的 43%增加到 2012 年的 51%；同期，节水灌溉面积由 1638.9 万 $hm^2$ 增加到 3121.7 万 $hm^2$，增加了 90.5%，节灌率（节水灌溉面积占有效灌溉面积的比重）由 30%提高到 50%。

（3）防洪除涝投资的绩效评价

防洪安全是水安全保障的重要部分，一直是中国水利投资的重点领域，2000 年~2012 年间新建及加固堤防 4.64 万 km，2012 年堤防长度 27.72 万 km，累计达标堤防长度达到了 17.75 万 km，有效保护了居民生命和财产安全。

同期新增排涝面积 200.3 万 $hm^2$，到 2012 年总排涝面积达到了 2185.7 万 $hm^2$，较 2000 年增加了 15.9%，提高了城市排涝能力。

（4）水土保持及水环境投资的绩效评价

在 2000 年以来，新增水保治理面积 1704.0 万 $hm^2$，总面积较 2000 年增加了 19.8%，2012 年水土保持治理面积达到了 1.03 亿 $hm^2$，占全国水土流失总面积的 28.1%。

GWP China

（5）水力发电投资的绩效评价

水利发电能力也得到了显著的提高，2000 年~2012 年新增水电装机容量 1186.3 万 kW，2012 年水电装机容量达到了 6568.6 万 kW ，较 2000 年增加了 18.1%，对缓解全国用电紧张居民起到了重要的作用。

各类水利投资用途主要效果详见图 3-14。

（6）水利投资对经济社会可持续发展和水资源可持续利用的支撑作用分析

水利投资为保障经济社会可持续发展起到了重要作用。首先保障了经济社会不断增长的用水需求。随着城市化进程的推进，全国的用水总量在不断增加，同时用水结构也在不断变化，主要体现为农村用水比重降低，城镇用水比重增加，水库库容和城镇供水能力的提高增强了供水保障能力，是缓解水资源供需矛盾的重要手段；其次保障了粮食安全。增加灌溉面积是提高粮食产量的重要手段之一，近年来在水利投资的支持下，灌溉面积和节水灌溉面积稳步增加，在增加粮食产

量的同时也降低了农田灌溉用水总量，为满足我国日益增长的粮食需求以及促进农业节水起到了重要的支撑作用；第三保障了居民生命和财产安全。防洪安全是水安全保障的核心内容，不断完善的防洪和除涝工程体系增强了经济社会抵御洪涝风险的能力，减少了洪涝事件对城镇的破坏，有效降低了洪涝灾害损失。

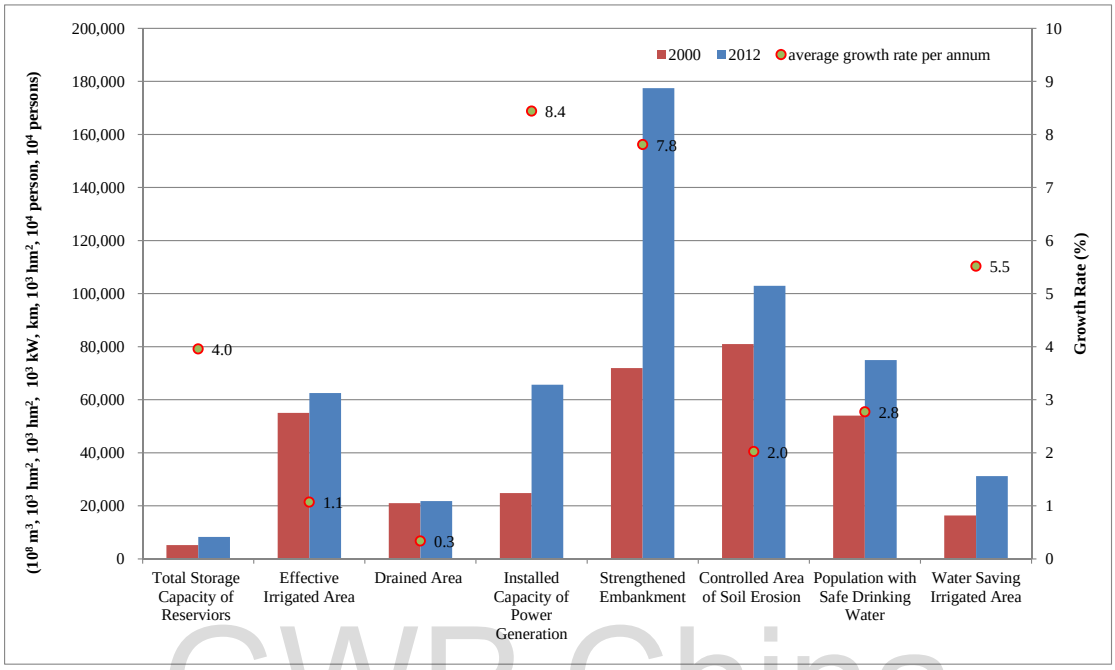



Fig.3-14 近期水利投资效益

GWP China

# 五、水利投资效果总体评价

## 1、水利投资取得的成效

（1）积累了丰厚水利固定资产。经过不断的投资积累，水库工程、防洪工程、供水工程、灌溉工程等水利工程设施规模持续增加。2012 年全国水库总量达到了近 10 万座，堤防长度达到 27.72 万 km，水闸数量达到 9.7 万座，机电灌排站达到了 43.4 万座，水文站、水位站、雨量站、地下水监测站、报讯站等站网总量达到了 8.48 万座，积累了丰厚的水利财富，成为国民经济财富的重要组成部分。

（2）提高了水安全保障能力。随着水利工程建设的深入，防汛抗旱减灾成效显著，重点水利工程建设取得突破，民生水利加快推进，节水型社会建设不断深入，水土保持生态建设进展顺利，水利发展体制机制不断健全，初步形成了较为完善的防洪、灌溉、供水、水保等水利工程体系，供水安全、防洪安全、生态安全保障能力不断增强，基本构建起水安全保障体系。

（3）创造了间接效益。水是经济社会发展的命脉，2000 年~2012 年水库工程总库容达到 8255 亿 $m^3$，年城镇供水能力增加 359 亿 $m^3$，有效保障了经济社会用水总量增长需求和产业用水结构变化，支撑了经济社会快速增长和产业结构升级；水利工程体系提高了经济社会抵御洪涝灾害和干旱事件的能力，2012 年堤防长度 27.73 万 km，保护耕地 4.26 万 hm2，保护人口 5.66 亿人，降低了因洪涝灾害和干旱导致的损失；水电发电量占全国发电总量的比重逐步提高，2012 年达到了约 16%，清洁能源发电量占比不断提高，有效降低了碳排放量；水土保持和水环境保护工程改善了水生态环境，抑制了水生态环境的恶化问题。

## 2、水利投资存在的主要问题

（1）水利投资规模总体较小，占固定资产投资比重偏低。2000 年和 2002 年水利投资占固定资产投资的比重分别为 1.85%和 1.88%，是近年来的较高值，之后水利投资占固定资产投资的比重持续下降，到 2008 年仅为 0.63%。之后随着国家政策向水利倾斜，水利投资逐步增加，到 2012 年占固定资产投资的比重为 1.06%，但仍远低于 2000 年的水平。

GWP China

（2）资金来源结构不合理。政府投资比重过大，社会投资不足，地方配套资金落实困难。2012 年中央政府投资比重达到 58.5%，而贷款、企业和个人投资比重不到 10%，政府投资压力较大。由于地方政府资金有限，地方配套资金落实困难，部分投资通过以工代赈方式筹集。

（3）部分水利建设项目前期欠账较多。受投资政策导向和规划影响，水利建设投资主要集中在防洪、灌溉、供水等方面，除涝、水保及生态投入不足，导致城市内涝和水土流失问题突出；同时由于存在“重建轻管”问题，包括水库、灌区等水利设施后期维护投入不足，水利设施损毁严重，五大达到设计效能。

（4）投资去向也不尽合理。水利工程投资主要偏重于工程建设，管理性投入不足，近年来能力建设和前期工作投资比重维持在 2.5%左右，投资过程中重硬件轻软件的状况尚未扭转。

（5）投资地区分配均匀。水利投资重点集中在中国东部及东南部省区，西部省区水利投入较少，导致西部地区水利基础条件薄弱，抵御水灾害能力不足，同时供水能力和水资源配置能力偏低，使得地区经济社会日益增长的用水需求与供给矛盾更为突出。

（6）部分投资存在低效性。灌溉投资在水利投资中占有较大比重，但是 2000 年~2012 年有效灌溉面积年均增长率只有 1.1%。一是由于城市化建设以及交通设施建设过程中占用了一定数量的耕地，而城市周边的耕地中灌溉面积占有较大比重，虽然被侵占的耕地通过占补平衡得以补偿，但导致灌溉面积减少；二是灌溉设施后期维护投入较少，存在自然损毁的问题。

# 六、提高水利投资效益的建议

## 1、投资政策建议

根据中国投资总体安排，至 2020 年，年均水利投资将达 4000 亿元，即 2011 年~2020 年 10 年间水利建设总投资为 4 万亿。为了建设系统的水安全保障体系，近期中国水利投资的重点将集中在农田水利建设、农村用水安全、城市供水和污水处理系统建设、水污染防治、水文信息化建设等方面，同时包括水况监测、节水灌溉、水资源循环利用、海水淡化等新型水资源开发利用技术也将获得大力推广。根据中国前期投资存在的问题，近期投资主要包括以下几方面：

（1）中央水利建设投资安排向西部地区倾斜。提高中央水利建设资金投入西部地区的比重，重点支持西部地区水利骨干工程、民生水利工程、生态保护工程，提高水利建设项目投资补助标准；对中央安排的水利公益性建设项目，取消西部地区县以下以及集中连片特殊困难地区市地级配套资金；安排中央预算内水利投资支持西部大开发重点项目前期工作；用好国家重大水利工程建设基金，支持西部地区水利建设。

（2）继续强化事关民生的水利工程建设。将构建涵盖饮水安全、供水安全、防洪安全、生态安全等内容水安全保障体系作为水利投资的目标。加强农村饮水安全建设，有条件的地方实行集中式供水；加强农田水利基础设施建设，到 2020 年基本完成大型灌区续建配套和节水改造，推进新建水库配套灌区建设，大力发展高效节水灌溉，加强牧区水利建设；加强防洪工程建设，实施小型病险水库除险加固，启动大中型病险水闸除险加固，加强大中城市、重点城镇、中小河流防洪体系建设。

（3）优化调整投资方向，弥补部分投资领域历史欠账。根据部分水利投入前期欠账较多的问题，投资比重向城市除涝、水土保持等方向倾斜。政府除了继

CWP China

续保持防洪工程、供水工程、灌溉工程等与人民生产、生活息息相关的类别，更重要的是扭转水利投资重心之间的错位，既要重视效益较好的水电、水库建设投资，同时决不能忽视除涝和水土保持工程投资。加快城市除涝工程建设，满足城市对除涝工程的需求和消除因水利投资投向分布不均可能造成的危害，加强重点水土流失区综合治理，继续实施黄土高原地区、江河水源涵养区、西南石漠化地区水土保持，实施坡耕地水土流失综合治理，加强小流域综合整治。

（4）加强能力建设。提高水资源管理方面的投入，实行最严格的水资源管理制度，全面建设节水型社会。一是全面推行用水总量控制、用水效率控制、水功能区纳污控制，加快制定主要江河流域水量分配方案，逐步建立水权制度，严格执行取水许可、水资源论证、水功能区管理、水工程建设规划同意书等制度。二是加强对河湖水系和城乡饮用水水源地保护，严格实施水资源统一调度管理，合理调配生活、生产和生态用水。三是加强城乡涉水事务综合管理，积极推进城乡水务一体化管理。

## 2、保障措施建议

GWP China

（1）建立公共财政投资稳定增长的长效机制。应充分发挥政府对水利投入的主渠道作用，争取中央财政预算内投资用于水利投资的比例不能低于现有比例，投资量随着财政预算内投资规模增长而稳定增长。根据当前形势，中央应加大预算内拨款和预算内专项投资，重点加强财政专项投资。此外，针对具体的建设和管理任务，探索建立新的财政贴息、财政补助、财政补偿机制，以中央财政为支撑，拓宽其他水利建设投资渠道，加大中央财政对水利支持力度。

（2）完善地方水利投入机制。水利建设不仅需要中央投入，还要采取多种措施，保证地方投入。对于各级地方政府，在稳步扩大财政投入规模的基础上，还需要根据自身经济发展水平和自然条件的不同特点，广泛吸取国内外的成功经验，创新适应本地情况的水利投入机制，制定优惠政策，广泛吸引民间资本和社会资本投入水利基础设施建设。东部经济发展较快、经济实力较强的地区，要更多地依靠自身力量，开拓创新，高效利用各级财政水利资金，进一步强化政策引导和市场机制的作用，加快水利现代化建设步伐。中西部经济欠发达地区，要抓住西部大开发的机遇，继续加大政府支持力度，制定优惠政策，加快引入市场机制，想方设法吸引包括外来资金在内的各类投资，实现水利的跨越式发展。

（3）充分利用市场融资，吸引社会资本。强化水利建设市场融资制度和政策上的创新，鼓励通过市场吸收社会资金参与建设，尽量发挥企业或其他非政府投资主体的作用。同时，通过水利资产有效运营，对水利企业拥有的存量资本通过出售、重组等，增值、活化资本，筹集水利建设资金。利用市场融资主要从以下几个方面做起：第一，政府继续扩展财政担保和财政贴息政策，提高水利项目的自身融资能力，促使信贷资金能够向水利行业倾斜；第二，水利建设要积极争取世界银行、亚洲开发银行和各国政府的优惠贷款；第三，对公益性水利项目，在政府财政性资金难以满足建设资金需求的情况下，必须更多地依靠以财政信用为基础的市场融资。

（4）加强建设管理，提高投资效益。针对存在的投资低效性问题，要加强水利投资的前期规划和论证，注重水利投资项目与土地利用规划和城市建设规划的衔接，杜绝由于土地类型改变导致投资浪费现象，提高投资的有效性；加强投资项目后期管理，将公益性项目维护管理纳入政府财政范畴，同时结合水价改革等举措，对非公益性项目实施企业化管理运作，提高运行阶段的收入，实现“以水养水”，转变水利投资项目“重建轻管”的局面。

GWP China