

中华人民共和国
水利部

中华人民共和国 水权制度建设研究项目

最终报告书

第1卷

概要

2006年9月

独立行政法人
国际协力机构（JICA）

日本工营株式会社
株式会社工营综合研究所

環境

CR(1)

06-058

中华人民共和国 水权制度建设研究项目

最终报告书

报告书构成

第 1 卷	概要		
第 2 卷	分类-1·2	全国范围调查研究	主报告书
第 3 卷	分类-3	试点地区事例研究	主报告书
第 4 卷	分类-1·2	全国范围调查研究	附属报告书
第 5 卷	分类-3	试点地区事例研究	附属报告书

外汇兑换率

在本调查研究报告中的费用，均按以下兑换率计算。

1.00 元 = US\$0.121 = 13.1 日元

2005 年 4 月

序言

日本政府受中华人民共和国政府的邀请，为解决中国日益严重的水资源不足和水污染问题，决定进行水权和水资源市场的制度建设研究的开发调查，并由独立行政法人国际协力机构实施了此次调查。

国际协力机构在 2004 年 8 月到 2006 年 9 月期间，派出日本工营株式会社水谷元启团长率领的日本工营株式会社和株式会社工营综合研究所人员组成的调查团十数次来中国工作。并且于 2004 年 7 月设立了日本国内支援委员会，以三本木健治政策支援专家、大町利胜政策支援专家、周藤利一国内支援委员会委员长为中心，对本调查中涉及的专业技术观点进行了讨论和审议。

调查团在和中华人民共和国政府有关部门协商的同时，对研究示范地区进行了实地考察，经过在日本国内大量的研究总结后完成了本报告。

我们希望本报告有助于解决中国的水资源问题的同时，也有助于进一步增进中日两国间的友好和睦。

最后，对所有帮助并支持此调查的有关人员表示衷心的感谢。

2006 年 9 月
独立行政法人国际协力机构
理事 松本 有幸

独立行政法人国际协力机构
理事 松本 有幸 先生

感谢信

此前，我们完成了中华人民共和国水权制度建设研究项目，特提交最终报告书。

本调查研究项目的主要目的有两点：①对水权制度建设的基本框架提出建议 ②为加强水资源管理体制及水权管理能力而进行技术转让。本报告书由三部分构成：行政性调查研究（研究课题）、学术性研究（特定课题）、试点地区事例研究（太子河流域事例研究）。作为从基础理论到行政应用与实践的总体制度调查研究，取得了史无前例的、广泛而多样的成果。

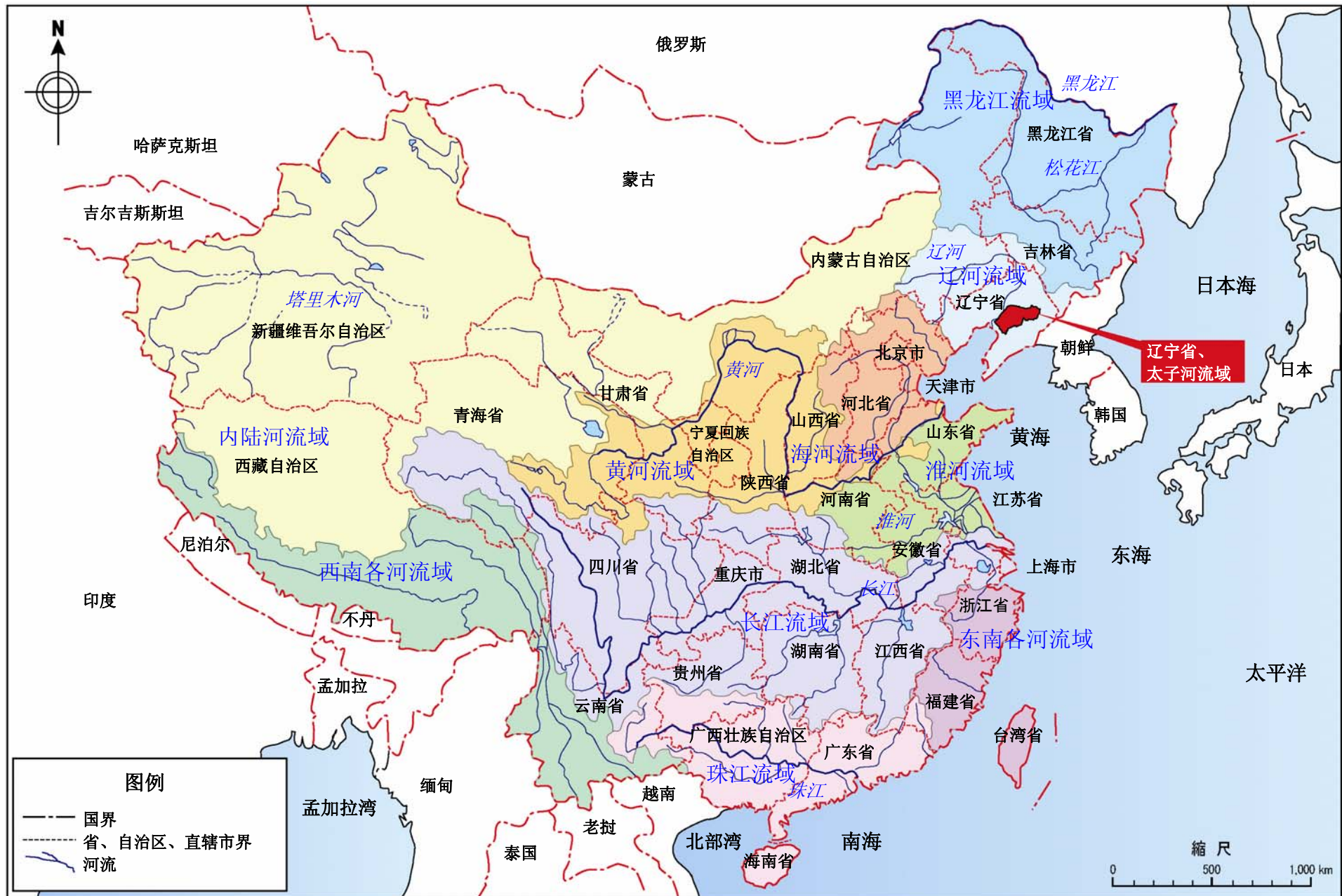
我们期望本报告书的成果和能力强化的技术转让，将成为中国水权制度建设的基础，为稳定的水权建设及促进水资源的可持续利用作出贡献。

值此提交本报告书之际，谨对在整个调查期间给予我们各种指导和大力支援的国际协力机构、政策支援专家、国内支援委员会委员以及各位相关人员，尤其是三本木健治政策支援专家、大町利胜政策支援专家、周藤利一国内支援委员会委员长表示衷心的感谢。同时，对以水利部、辽宁省水利厅、水利部发展研究中心为主的中华人民共和国相关部门、国际协力机构中国事务所以及日本驻华大使馆的各位相关人员在调查期间给予我们的大力协助，深表谢意。



中华人民共和国
水权制度建设调查团团长
水谷元启

2006年9月



调查对象地区位置图（中国全区）

略語及基本術語（1/5）

日本語	中文	English
組織名	机构名称	Organization Name
アジア開発銀行	亚洲开发银行	Asian Development Bank
外資弁公室	外资办公室	Foreign Investment Management Office
カウンターパート（C/P）	对口专家	Counterpart
環境保護総局	环境保护总局	State Environmental Protection Administration
企画計画司	规划计划司	Department of Planning and Programming
経済調節司	经济调节司	Department of Economic Regulation
建設・管理司	建设管理司	Department of Construction and Management
建設部	建设部	Ministry of Construction
国際合作・科学技術司	国际合作与科学技术司	Department of International Cooperation, Science and Technology
国際協力機構	国际协力机构	Japan International Cooperation Agency
国際協力銀行	国际协力银行	Japan Bank for International Cooperation
国土交通省	国土交通省	Ministry of Land, Infrastructure and Transport
国内支援委員会（日本側）	国内支援委员会(日方)	Advisory Committee
国務院	国务院	State Council
国家発展・改革委員会	国家发展和改革委员会	National Development and Reform Commission
コンサルタントチーム(日本側)	咨询小组(日方)	Consultant Team
常務委員会	常务委员会	Standing Committee
松遼流域委員会	松辽流域委员会	Songliao River Water Resources Commission
水土保持司	水土保持司	Department of Soil and Water Conservation
水文観測所	水文站	Hydrological Station
水利部	水利部	Ministry of Water Resources
水利部発展研究センター	水利部发展研究中心	Development Research Center of the Ministry of Water Resources
政策専門家グループ（日本側）	政策专家小组(日方)	Policy Experts Group
政策法規司	政策法规司	Department of Policy, Law and Regulations
政策立案グループ（中国側）	政策提案小组(中方)	Policy Planning Group
世界銀行	世界银行	World Bank
全国人民代表大会	全国人民代表大会	National People's Congress
中国水利水電科学研究院	中国水利水电科学研究院	China Institute of Water Resources and Hydropower Research
調査研究グループ（中国側）	调查研究小组(中方)	Study and Research Group
プロジェクト指導委員会（中国側）	项目指导委员会(中方)	Policy Guidance Committee
プロジェクト事務所（中国側）	项目办公室(中方)	Project Office
水資源司	水资源司	Department of Water Resources
遼寧省水利水電科学研究院	辽宁省水利水电科学研究院	Research Institute of Water Resources and Hydropower of Liaoning Province
遼寧省水利庁	辽宁省水利厅	Department of Water Resources of Liaoning Province
法律・技術用語	法律・技術用語	Legal and Technical Terms
GIS	GIS	GIS
維持用水	维持用水	Maintenance Flow
一次用水路	干渠	Primary Canal
医療	医疗	Medical Care
衛生	卫生	Health
塩水遡上	海水上溯、盐水倒灌	Salinity Intrusion
大口利水者	用水大户	Large Water Users
污水处理場	污水处理厂	Waste-treatment Plant
污水排出許可	排污许可	Wastewater Emission Permit
污水排水基準	排污标准	Effluent Standard
汚染の期限内処理制度	污染限期治理制度	Pollution Treatment System Within a Time Limit
汚濁負荷	污浊负荷	Pollutant Load
河川水量分配案	河流水量分配方案	River Water Allocation Scheme
価値算定制度	价值核算制度	System for Evaluation of Water Resources
渇水	枯水	Drought

略语及基本术语 (2/5)

日本語	中文	English
河道基本流量	河流基本流量	Water Course Base Flow
灌溉区域用水計画	灌区用水计划	Water Use Program in Irrigation Area
灌溉	灌溉	Irrigation
灌溉堰	灌溉堰	Irrigation Weir
環境保護計画	环境保护计划	Environmental Conservation Plan
灌溉用水	灌溉用水	Irrigation Water
環境影響評価	环境影响评价	Environmental Impact Assessment
還元水	回归水	Return Flow
旱魃緊急状況	旱情紧急情况	Drought Emergencies
元金返済年限	还本年限	Pay Back Period
管理監督体制	监管体制	Supervision System
管理規則	管理办法	Management Method
管理費用	管理费	Management Cost
機会費用	机会成本	Opportunity Cost
管理制度	管理制度	Management System
機関	机关	Agency
企業	企业	Enterprise
規範	规范	Rules
協議メカニズム	协商机制	Negotiation Mechanism
行政区域	行政区域	Administrative Regions
行政法規	行政法规	Administrative Regulations
協調	协调	Coordination
緊急状態	紧急状态	Case of Emergency
ゲーム理論	博弈论	Game Theory
経済的耐用年数	经济寿命	Economic Life
下水処理場	污水处理厂	Sewerage Plant
下水道	下水道	Sewerage
限界費用	边际成本	marginal cost
原則	原则	Principle
原単位管理	定额管理	Quota Management
現場検査	现场检查	Field Inspection
憲法	宪法	Constitution
権利保護	权利保护	Rights Protection
公共財	公共物品	Public Goods
公共取水権	公共取水权	Public Abstraction Rights
公共用水	公共用水	Public Water Use
工業用水	工业用水	Industrial Water
工事投資	工程投资	Engineering Investment
合流式下水道	合流式下水道	Combined Sewer System
国务院部門規則	国务院部门规章	State Council Regulations
国家環境保護計画	国家环境保护计划	National Environmental Conservation Plan
国境を跨ぐ河川	跨国河流	International Cross-border Rivers
固定資産	固定资产	Fixed Assets
災害	灾害	Disaster
採取禁止区	禁止开采区	Zones for Forbidding Exploitation
採取制限区	控制开采区	Zones for Limiting Exploitation
細則	细则	Bylaw
再配分	再分配	Reallocation
三次用水路	斗渠	Tertiary Canal
事業機関	事业单位	Enterprise Unit
持続可能な発展	可持续发展	Sustainable Development
実施規則	实施办法	Implementing Measures
指導的意見	指导意见	Guidance Opinions
指標体系	指标体系	Indicator System
資本	资本	Capital
社会経済分析	社会经济分析	Social and Economic Analysis
舟運	船运	Rivers and Water Transportation
終了	终止	Termination
受益者組織	水利利益者组织	Orgnization of Water Stakeholders

略语及基本术语 (3/5)

日本語	中文	English
受益者負担	收益者负担	Beneficiary-to-pay
取水管理	取水管理	Abstraction Management
取水許可	取水许可	Water Abstraction License
取水許可監督管理規則	取水许可监督管理办法	Abstraction License Supervision and Management Regulations
取水許可制度	取水许可制度	Water Abstraction License System
取水口	取水口	Intake
需要予測	需求预测	Demand Projection
準市場	准市场	Quasi Market
浄水場	水厂	Water Treatment Plant
上水道	上水道	Water Supply
条例	条例	Regulations
初期水利権	初始水权	Initialization of Water Rights
初期配分	初始分配	Initial Allocation
水位	水位	Water Level
水温	水温	Water Temperature
水質	水质	Water Quality
水質汚染	水质污染	Water Pollution
水質基準	水质标准	Water Quality Standard
水質モニタリング	水质监测	Monitoring of Water Quality
水文同時観測	水文同时观测	Hydrological Simultaneous Measuring
水利権	水权	Water Rights
水利権所有者の権利	水权拥有者权利	Rights of Water Rights Owners
水利権制度整備枠組み	水权制度建设框架	Water Rights System Development Framework
水利権制度体系	水权制度体系	Water Rights System
水利権の移転	水权流转	Water Rights Circulation
水利権の授与	水权授予	Water Rights Award
水利権の譲渡	水权转让	Transfer of Water Rights
水利権の取引	水权交易	Trading of Water Rights
水利権転換	水权转换	Water Rights Transform
水利権分配	水权分配	Water Rights Allocation
水利工事	水利工程	Water Resources Project
水量調節予備案	水量调度预案	Water Quantity Dispatch Plan
水量分配案	水量分配方案	Water Amount Allocation Scheme
ステークホルダー	所有有关单位及个人	Stakeholder
生活用水	生活用水	Domestic Water
政策決定	决策	Decision-making
正常流量	正常流量	Normal Discharge
生態環境用水	生态环境用水	Ecological and Environmental Water
制度	制度	System
政府	政府	Government
節水	节约用水	Water Saving
節水型社会	节水型社会	Water-saving Society
全国重要河川	全国重点河流	National Major Rivers
全国水資源開発利用計画	全国水资源开发利用规划	National Development and Use Plan of Water Resource
総量規制	总量控制	Total Amount Control
体制	体制	System
地域	区域	Regions
地域経済	区域经济	Regional Economy
地域用水アンバランス	区域用水矛盾	Regional Water Use Contradictions
地下水	地下水	Groundwater
地下水涵養	地下水涵养	Groundwater Recharge
地下水管理と保護	地下水管理和保护	Management and Protection of Underground
地下流出	地下径流	Groundwater Runoff
地方法規規則	地方性法规, 規章	Local Regulations
仲裁	仲裁	Arbitration
中水道	中水道	Miscellaneous Water System
データベース	数据库	Database

略語及基本术语（4/5）

日本語	中文	English
テレメーター	遥测装置	Telemeter System
統一管理	统一管理	Uniform Management
登記	登记	Registration
投資割当	投入配额	investment quota
統合水資源管理	统一水资源管理	Integrated Water Resources Management
頭首工	渠首工程、取水枢纽	Head Works
都市排水	城市排水	Urban Drainage
トップダウン式	自上而下	Downward
内水排除	排涝	Drainage behind Levee
二次用水路	支渠	Secondary Canal
年間運用費用	年运行费	Annual Operation and Maintenance Cost
年間コスト	年成本	Annual Cost
農業用水	农业用水	Agricultural Water
濃度規制	浓度控制	Emission Concentration Control
排水管理	污水管理	Effluent Management
表流水	地表水	Surface Water
フィージビリティスタディ	可行性研究	Feasibility Study
物権法	物权法	Jus Reum [Property Law]
分流式下水道	分流式下水道	Separate Sewer System
プロセス	程序	Procedures
法規	法规	Regulation
法律	法律	Law
法令	法令	Decree
ボトムアップ式	自下而上	Upward
マクロ制御	宏观控制	Macro-control
ミクロ管理	微观管理	Micro-management
水エネルギー資源	水能资源	Hydropower Resources
水価格	水价	Water Charge
水環境の許容力	水环境承载能力	Bearing Capacity of Water Environment
水環境保護	水环境保护	Protection of Water Environment
水機能別区分管理	水功能区划管理	Water Function Division Management
水銀行試行規則	水银行试办办法	Water Bank Interim Rules
水資源	水资源	Water Resources
水資源計画	水资源规划	Water Resources Planning
水資源使用权	水资源使用权	Water Use Right
水資源所有権	水资源所有权	Ownership of Water Resources
水資源調査評価	水资源调查评价	Survey of Water Resources
水資源の許容力	水资源承载力	Bearing Capacity of Water Resources
水資源の調査評価制度	水资源的调查评价制度	System for Surveys on Water Resources
水資源の利用可能量概算	水资源可利用量估算	Estimation of Available Water Resources
水資源配分	水资源分配	Water Resources Allocation
水資源変遷情勢分析	水资源演变情势分析	Analyzing Evolution of Water Resources Trends
水資源有償使用制度	水资源有偿使用制度	Paid Use System of Water Resources
水市場	水市场	Water Market
水使用権分配	用水权分配	Allocation of Water Use Right
水の中長期需給計画	水中长期供求规划	Long and Medium-term Water Supply and Demand Plan
無形資産	无形资产	Intangible Assets
メカニズム	机制	Mechanism
用水	用水	Water for (purpose)
用水原単位	用水定额	Water Unit Rate
用水転換	用水流转	Water Use Change
余剰水	剩余水	Surplus Water
四次用水路	毛渠	Quaternary Canal
リアルタイム観測	实时观测	Real-time Observation
利潤	利润	Profits
利水者	用水户、用水单位	Water Users
流域	流域	River Basin
流域間導水	跨流域调水	Inter-basin Transfer

略語及基本术语（5/5）

日本語	中文	English
流域基本計画	流域基本规划	River Basin Master Plan
流域下水道	流域下水道	River Basin Sewerage System
流域総合計画	流域综合规划	Comprehensive River Planning
流域水資源分配	流域水资源分配	River Basin Water Resources Allocation
流量	流量	Discharge
論証	论证	Evaluation, Approval
行政区分	行政区划	Administrative Units
省レベル	省级区划	Region at Province Level
省	省	Province
自治区	自治区	Autonomous Region
直轄市	直辖市	Municipality
地区レベル	地级区划	Region at Prefecture Level
地区レベル市	地级市	City at Prefecture Level
県レベル	县级区划	Region at County Level
県	县	County
県レベル市	县级市	City at County Level
区	市辖区	District under the Jurisdiction of City
郷鎮レベル	乡镇级区划	Region at Township Level
郷	乡	Township
街道事務所	街道办事处	Street Communities
鎮	镇	Town
村	村	Village
その他	其他	Others
インセプションレポート (IC/R)	开工报告书	Inception Report
インテリムレポート (IT/R)	中间报告书	Interim Report
円借款	日元贷款	Japanese Yen Loan
オプション	方案	Option
カウンターパート研修	对口专家赴日培训	Counterpart Training
カウンターパート招聘	对口专家赴日访问	Counterpart Invitation
カテゴリー1	分类1	Category 1
カテゴリー2	分类2	Category 2
カテゴリー3	分类3	Category 3
ケーススタディ	事例研究	Case Study
国際セミナー	国际研讨会	International Seminar
シンポジウム	学术研讨会	Symposium
第一フェーズ	第一阶段	Phase I
第二フェーズ	第二阶段	Phase II
ドラフトファイナルレポート(DF/R)	最终报告书(草案)	Draft Final Report
パイロットプロジェクト	试验项目	Pilot Project
ファイナルレポート (F/R)	最终报告书	Final Report
プログレスレポート (P/R)	进展报告书	Progress Report
プロジェクトタイプ技術協力	项目方式技术合作	Project Type Technical Cooperation
無償資金協力	无偿资金援助	Grant Aid
モデル地区	试点地区	Model Area
有償資金協力	贷款项目	Soft Loan Aid
ワークショップ	专题讨论会	Workshop

对于中国水权制度建设的主要建议

水权制度建设的基本构架

- 以中国的自然环境、水资源利用、土地利用、历史和文化为背景建设水权制度。
- 建立政府适度调控下的水资源管理和水权制度是适宜的。日本基于河川法以中央政府为中心的包括对河流、湖泊等公共水域的空间管理在内的水资源管理模式，可供中国水资源管理和水权制度建设借鉴。
- 处于引进水权制度，可实施水权初始分配的阶段。最现实的办法是在现行取水许可制度的基础上建立水权制度，并分阶段逐步推进和完善保证水权的公共性和物件性的制度建设。
- 切实执行作为推进水权制度建设前提条件的现行取水许可制度。
- 分阶段逐步强化流域水资源管理以保障水权的落实。统筹考虑水资源利用计划与水权配置，提高水资源不足地区的用水保证率，增大枯水期的用水弹性。
- 水权转让制度进入了如果提供交易条件即可实施的阶段，但是还必须同时慎重地完善配套制度的建设。警惕急剧导入自由竞争的市场规则的影响。为了最小化水权的转换和转让行为导致的负面影响风险，转换和转让行为应该从通过政府或第三方中介机构进行的相对交易开始，在完善对负面影响给予弥补的补偿制度的同时，推进向准市场的交易阶段过渡。
- 通过改良水质实现增加可利用的水资源量是可行的。建立对水权与水质实施有效的综合管理的统一管理机构。
- 正式引进排污权交易制度（或排污额度交易制度）为时尚早。首先是切实地执行现行的浓度控制制度。
- 引进信息公开和利害关系者的民主参与制度，建立对于伴随着水权制度建设所引发的纠纷防范机制。
- 在水权制度建设过程中建立实施运用体制，规划在约 15 年（从 2006 年到 2020 年）期限分阶段实施。

重点课题的主要结论和建议

1. 水资源分配制度

- (1) 取水许可制度是水权分配的程序依托。需要严格履行总量控制和定额管理相结合的办法，以现状用水为水资源分配的主要依据。从流域向区域的水资源分配的原则包括 1) 公平、公正、公开的原则，2) 生态用水优先分配的原则，3) 在严格实行总量控制的基础上，基于定额管理确定区域水量的原则，4) 基于现状用水和充分考虑发展需水的原则，5) 政府调控与各地区协商相结合的原则，6) 统一管理和监管强化的原则。
- (2) 区域政府向最终用水户的分配是在初始水权分配由流域达到基层政府（县市）之后实施的，作为最小分配单元，工业和城市生活用水是以企业法人为对象进行分配的。农业用水应以取水许可制度的管理口径为基准，以灌区为最小分配单元。
- (3) 从水资源分配政策和制度的需求来说，需要尽快明确分割流域机构和地区水行政主管部门的职能，明确地区的水资源配置权和许可权，对灌区管理进行规范，以及明确用水户取得水权的法定方式。
- (4) 水权制度建设集中于缺水的中国北方，尤其是黄河流域和内陆河流域的水量不足，及其在各地区和各部门之间引起的水资源冲突。今后，对于中国南方地区来说，水量是丰沛的，而水质污染已经导致各种水资源冲突严重化。因此，克服中国水质管理和水量管理在机构上的分割，讨论水质管理和水权分配的结合，必将成为进一步研究的关键问题。
- (5) 水资源分配的进程是多重的，它是 1) 从解决水量短缺情况下的水权分配开始，逐步推广到解决水量充足而水污染严重地区的水权分配问题，2) 从流域向地区分配初始水权到完成逐级行政性分配并达到对最终用水户的初始水权分配，3) 从初始水权分配到建立完善的水市场进行再分配，4) 从确定基本的初始水权的权利和义务关系，到更完备的保障和救济水权，5) 从水权分配到针对水资源变化进行调整，并兼顾公共利益和紧急用水。
- (6) 加强水权制度建设前提条件的流域水资源管理制度的建设。需要保障稳定的取水，确定使用水资源的权利，需要生态环境用水及用于紧急时的预备性保留和储备。为了提高用水保证率，缓解供给与需求相差，需要增加和恢复可利用水资源量。考虑区域的特色，对以下各种措施加以组合并分阶段提高用水保证率。有像黄河和海河一样等作为试点地区正在进行实验的区域，但还需要进一步探讨各水系目标用水保证率概念的引进。
 - 设定各水系用水保证率规划目标，改善整个流域水供求平衡
 - 加强污水排水管理，恢复和增加可利用的地表水（水量和水质的统一管理）
 - 防止超采地下水，转向对地表水的使用，管理可持续开发流量（地表水和地下水的统一管理）
 - 建设不特定功能水库及调水工程，分配给新的需求用水户
 - 实施节水工程和水权转换工程，将剩余水储存到水银行
 - 形成水市场，购买水权并储存到水银行

- (7) 日本是在承认现状用水的基础上进行分配, 并通过开发水资源以增加可利用的水量, 提高用水保证率。但是, 该方法可能无法解决难于开发新的水资源的地区的问题。
- (8) 为了进行合理的水资源分配, 对生态环境用水的国家参与最为理想。在初始分配时, 优先分配生态环境用水的方法是最有效的, 但在供给与需求的相差较为明显的区域影响较大, 因此在全国适用一个方案是很难的。在考虑区域特色的基础上适当地组合各方案并加以实施或许是最现实的方法。
- (9) 在水资源的分配过程中, 如果不能得到利害关系方面的理解, 有发展成为纠纷的可能性。忽略协议和调解的过程, 而简单地诉诸于司法程序寻求通过仲裁解决纠纷的处理办法, 其成本(时间, 费用, 不良影响等)是很高的。所以应该尽可能地在发展成为纠纷以前, 通过协议和调解将问题决于未然是重要的。
- (10) 第三方的评价监督机制, 通过影响评价, 协商机制, 补偿, 保障, 信息基础设施(信息媒体, 组织的网络, 水利用测量管理设施, 信息公开, 信息监视) 等等的建设加以强化。
- (11) 日本的河流管理部门, 对每一条水系分别设置了流域用水协会, 缺水调整协会, 污水对策协会, 用水联络协会, 缺水对策联络协会等等多种多样的协会, 以促进用水户和各利害关系相关方之间达成意见一致, 顺利地实施水资源的管理。特别是可以应用于省和市之间的水资源分配调整和纠纷调停。

2. 水权制度

- (1) 水权制度的建设过程是从理论到实践和从实践到理论互动的过程, 需要长期地逐步实施。水权制度的建设过程分为三个阶段, 阶段划分围绕两条主线统筹安排, 一是实践的需求和推动, 有现实要求和实践推动的机制或制度予以优先安排; 二是立法的基本历程, 从地方性法规、政府规章及规范性文件, 到全国性的法律、行政法规、部门规章及规范性文件。
- (2) 初始水权的明晰是水权制度建设的关键, 更是水权转让和水市场建设的前提。水利部正在制定《水量分配暂行办法》。需要加快建立和完善该办法, 以规范各流域、区域的水资源分配, 完成国家向区域的水权分配和区域向用水户的水权配置。
- (3) 取水许可制度是确认用水户水权的关键环节, 也是水资源分配从区域到用水户阶段的重要制度。《取水许可和水资源费征收管理条例》颁布实施后, 应加快完善相关配套制度, 落实取水许可制度, 推动水权制度建设。
- (4) 政府在水权制度中的作用(公平、责任、义务)是因国家的社会经济的发展阶段和地区的特点而各有不同。有日本那样的由国家管理水权的实例, 智利那样的将政府的控制最小化, 最大限度地发挥市场调控机制的实例, 以及美国或澳大利亚那样的将政府控制与市场调控机制适当结合的实例等, 多种多样的可供选择的模式。应有效地利用国外在最小化政府控制的尝试, 所造成各种各样的问题的教训。
- (5) 把市场原理的运用作为辅助手段进行分阶段的制度建设是有利的。1) 首先强化治水、2) 明确权利和资源、3) 在合适的时机建立转让制度以规范能够交易的权利等。

- (6) 水权的最小单位划分至拥有取水权者（组织）的方案是最现实的。因为可同时实施水权管理和取水许可。作为其构成成员的用水协会或自来水供水事业单位应通过取水许可拥有者进行水的转让（交易）。
- (7) 定量掌握量和质是提高可持续性的手段之一。具体地说，就是规定取水者对取水的实际情况和排水的实际情况进行报告，而向河流排放废水或造成废水地下水渗透者，必须对排放或下渗的废水的水质和水量进行报告的义务。同时，审批机关（水资源管理者）对报告的结果进行检查。
- (8) 水资源管理者要获得用水户的信赖必须在改善交流沟通的基础上，进行切实的事后管理。在“限制→监测→评价”的循环体系中加上“→改正措施”，引进这样的切实落实事后管理的循环经营管理体系有利于形成用水户的信赖。
- (9) 将水权制度建设的时间进程分为短期（从 2006 年到 2010 年），中期（从 2010 年到 2015 年），和长期（从 2015 年到 2020 年）三个阶段。在短期阶段内完成：计划用水制度、取水许可制度、协商机制、用水户参与制度、用水定额制度、水权转让管理制度、水权信息监控制度、用水优先排序制度，形成水权制度的实施运用框架。在中期阶段完成：水权的保障和救济制度、预备水量确保制度、生态环境用水保障制度。在长期阶段完成：污水排放权分配制度、紧急状态用水调度制度。保证稳定水权，实现不是通过人而是通过制度，即以法律来保证水权为目标，必须建立实施上述制度建设预定计划的体制。

3. 水权转让制度

- (1) 水权转让是在交易规则、价格机制、第三方影响评价、平等协商、合理补偿、充分保障和社会监督等有机结合、相互作用的机理下运转的。交易规则是通过正式规章或非正式的习俗进行市场内、外的制度构建和完善，为水权转让相关者提供基本的行为准则框架。
- (2) 水权转让是水资源稀缺条件下的可行选择。在完善基础设施和进行制度构建方面亟待加强。要按照《国务院关于 2005 年深化经济体制改革的意见》，确保水权转让因地制宜，实现水权转让收益大于成本。以前的水权转让事例基本遵循了申请、审议、批准和登记的程序，但公告、监督等众多环节亟待改进。
- (3) 通过明确水权转让步骤、规范相关主体行为、减少第三方影响等来降低水权转让成本，实施水权转让。多样化的水权转让方式可为满足水资源需求提供更为丰富的选择，有利于水资源优化配置。
- (4) 市场价格机制应是基于主体间的平等协商而形成的。建立健全设施、组织和法律保障，为上述机制的有效运转提供依托。同时，引入社会监督，使之贯穿于协商、评价和补偿，形成规范相关各方行为的重要保障。
- (5) 通过完善水权转让审批程序、实施水权转让登记和公告、加强水市场和社会监管等，将水权转让行为有效规范在机制驱动之上和制度保障框架之内，才能确保水权转让持续发展及

其管理制度行之有效。通过建立一套简洁高效的审批程序、实施公告格局、进行政府调控下的市场监管与有效的社会监督，来规范水权转让行为，是重要的。

- (6) 政府职能基本集中在管理规则的制定、认可以及登记等最终程序上。其他机能为第三机构的职能。水权转让属相对交易，但在交易量比较少的阶段，政府可全部替代执行其职能，但转让市场的买卖双方增加，到了市场发展的阶段时，在中介、仲裁、限制性规定、调整和监控等职能方面，则需要第三机构的参与。
- (7) 如果扩大水市场，可以考虑建立水交易所这样的机构，由该机构提供转让过程中从水权转让申请和登记到转让协议的全部程序的一站式服务。
- (8) 水交易所由申请受理与登记业务、卖方与买方的信息公告、调节、仲裁这样四项功能构成。申请与登记是来自水行政部门的委托，公告、调节、仲裁是来自仲裁机构和仲裁人的委托。水交易所定位于以登记手续费、信息告示费、调节与仲裁费作为收入来源的民间法人组织。制定调节与仲裁资格制度，并要求必须义务取得政府公认的执照或资格。通过大量个别的相对交易事件，积累转让主体的恰当性、信息公告的途径、调节和仲裁所必要的费用等方面的有关的数据。作为水交易所专门机构，逐步达到能够严格区分转让主体，收取适当的交易费用的应有水平。
- (9) 如果对该水交易所增加租借功能，则可以期待水交易所能够发挥简单的水银行的作用。例如，水银行将剩余的水贮存在水库中出借给借用人。这相当于临时性（1年至数年）水交易（租赁），而不是水权的转让。作为长期的对策，通过水银行的方式来促进水的交易也是可能的。

4. 水市场制度

- (1) 水市场法律法规体系与管理制度建设的主要目的是水市场规范与管理制度建设，包括水权交易制度、争议解决制度、法律责任制度、水权交易价格管理制度、第三方保护及补偿制度、危机管理制度等。
- (2) 由于水资源的特殊性和复杂性，中国的水市场是市场机制和行政宏观调控相结合的准市场。水市场建设目标应是一个以具有完善法律法规体系的正规水市场为主、用水户小范围自发的非正规水市场为辅，市场机制和行政宏观调控相结合的多元化的水市场。
- (3) 需要开放的水市场制度体系。该制度体系应立足于水资源的分配、水资源使用权的明确化和初始水权的分配，由转让·交易·补偿等的基本制度、水市场建设相关的基本法律法规、水市场主体、水市场交易、以及与水市场交易有关的重要法律法规构成。
- (4) 水市场管理制度包括交易管理制度、外部性防范制度、以及场危机管理等。在培养水市场的过程中，必须重视市场机制，提高水资源分配的效率，另外也必须重视政府的监督功能，以防止市场功能的不完全。

- (5) 在水市场建设的上位法方面，除《水法》外，尚需要有与其它国有资源管理衔接的法律进行规范，要在国家拟制定的《物权法》或《民法典》的“财产编”或“物权编”中规定水资源作为国家资源的基本管理制度，及其与其它物权的衔接。

5. 水价制度

- (1) 现行水价管理制度中的水资源成本和用水的环境成本没有得到有效的弥补，造成水资源配置不合理和水资源利用的低效率。因此，需要建立水资源价值的核算体系，建立合理的水价形成机制，以完全成本为基础核定供水价格。
- (2) 完整的水价是由资源成本、工程成本、环境成本、利润、应纳税金构成的。水价中的资源成本(水资源费)一般包括水资源的地租(稀缺租)和由水资源开发利用特性决定的附加费用的补偿。
- (3) 合理水价体系的设计思路应实现三个目标：实现水资源的优化配置和高效利用；减少水资源利用的负外部性；保障用水户基本用水权的公平性。
- (4) 水价体系的基本框架包括分类水价体系、水价构成体系、水价计收体系、水权交易价格。在交易价构成应增加水权交易费用和对第三方损害的补偿等。
- (5) 精确的计量是推行水价管理制度的技术基础，无论是水资源费的征收，还是两部制水价、阶梯水价以及水费的计收都需要计量为基础。
- (6) 应针对农业水价难以弥补供水成本问题，提出合理的农业水价管理制度。并出台全国性的关于农业水权交易价格确定的指导意见，以保护农业和农民的水权收益。
- (7) 水价管理制度建设包括建立新制度以及对原有制度进行修订和废止。需要完善的制度包括：水资源费的征收管理使用制度，水价听证制度、成本核算制度、水价计价制度、水费计收制度和水价监督检查与调整制度；需要建立的制度有：水权交易收益和损失的评估制度、交易价格协商制度等。应从国家层面、部门层面、地方政府层面、农民用水者协会分工同步建设。
- (8) 制度建设的具体时间安排如下：2005-2009年，由国务院出台全国性的水价管理指导性文件—《水价管理指导意见》；2010年，健全水价管理制度体系中的各项制度，尤其是水权交易价格确定的有关制度。
- (9) 水价=水资源费+生产费用方式。该方式是以排水对策费以外的要素来构成水价格。其优点在于可以提高水资源费，促进节水措施的实施。如果以用水户(水权主体)为单位征收水资源费，在进行水权初始分配之后，可以构筑能够有效发挥价格功能的水价格体系。其缺点是，为了促进节水，对于不同时期分别设定不同的水资源费，费用体系将变得复杂，征收业务也变得复杂。
- (10) 以「取水许可和水资源费征收管理条例」的颁布为契机，按照统一的核算标准，将可能实现全国统一、通用的水资源费的征收。根据这一新的条例切实地实施水资源费的征收，是

完成水价格管理制度建设过程中的一个重要阶段。首先贯彻实施取水许可制度和水资源费的征收管理，之后将取水许可制度和水资源费征收管理制度一体化，是完成水价格管理制度建设的必经途径。

- (11) 水价格的设定基本采用两部制，但是对于价格承受能力，价格竞争力较弱的农业用水，在与其它类型用水同样地引进计量制的同时，作为政策成本，由政府的补助金进行填补的方式，可以认为是对于中国理想的制度设计。这是因为通过这样的水价格制度，在确保节水效果，达到有效的水资源分配的同时，也可以确保用水户之间的实质的公平。

6. 污水排放管理制度

- (1) 污水排放管理制度建立的目的就是维持河流的环境功能，进而保护使用功能，这与定额管理制度中生态用水和河道基流的保障相关。通过实施排污许可与取水许可的联合审核，污水排放管理制度和水资源分配制度构成有机联系。
- (2) 合理的污水排放管理制度可有效地防治水污染，增加可用水资源的绝对值，并通过污水资源化，扩大水资源的分配量。
- (3) 水环境承载力保护制度、排污控制制度、经济评估制度、其他保障制度是构成中国特色污水排放管理制度的四大基本制度。水环境承载力保护制度是核心，排污控制制度是在水环境承载力保护基础之上的控制，经济评估制度则是对水资源、水环境价值以及排污行为的评估，其它保障制度是以上三个制度顺利实施的保障。
- (4) 《流域法》的制定，省界河流断面水质考核制度和超采区地下水回补制度的建立（水功能区划分管理及保护制度的完善）；排污浓度控制与总量控制相结合的制度和排污权审批制度的完善；入河排污口管理制度、污染事件责任追究制度、污染限期治理制度的贯彻落实应该是污水排放管理制度建设的重心之所在。而修订水污染防治法，赋予“达标排放是义务”以一定的法律地位，也是当务之急。
- (5) 污水排放管理制度建设的中期目标是生态用水和河道基流保障制度的建立、区域环境容量分配制度和限采区和禁采区的划定及管理制度建立，理顺《水法》和《水污染防治法》的关系、地下水水位和水质监测制度、水污染损失评估制度、治污成本及效益评估制度的完善等。
- (6) 排污权交易制度的建设，水资源的环境价值和生态价值评估制度的完善是需要长期探索的。
- (7) 当前的水污染防治体制是由环保部门牵头，其他相关部门协同合作，这有利于充分发挥各部门优势，但是，这种体制就会造成政出多门的问题。该体制优势的发挥关键在于，明晰相关部门在水污染防治体制中的责任。总之，《水法》就资源的保护提出了基本要求，而《水污染防治法》对污染源的监督管理提出了的要求。如果能够在实践中逐步将上述两个衔接点衔接得更好，就可以解决各个部门在实际操作方面的相互配合问题。

- (8) 当前水污染的主要原因就是各级政府在制定区域发展计划时并没有遵循当地的水资源分布特点。因此, 各级政府应当在制定区域经济发展计划时, 根据水资源承载能力和水环境承载能力, 打造与当地水资源禀赋相适应的产业结构, 推动经济结构调整、经济增长方式转变。
- (9) 排污单位达到了排放标准, 则可以期待水域的水质污染得到大幅度的改善。但对达排放标准却未能达到环保标准的水域要实施总量控制, 必须要求减少污染负荷量(浓度 \times 排污量)。许多情况下可以通过排污标准的达标使得河流满足环境标准的要求。在日本, 总量控制的对象仅限于湖泊、海湾等闭锁性水域。
- (10) 限期改进排污却没有达到排污标准而发放《临时排污许可证》, 由于期限过长, 不能形成控制。因此, 在采取减轻排污改善所需费用的措施的前提下, 原则上禁止《临时排污许可证》的再发放等, 需要修改《临时排污许可证》的发放标准, 减少没有达到排污标准的污水。
- (11) 遵守排污标准, 无论选择下列哪种方式都给排污者造成很大的负担, 如“用自有资金设置污水处理设施”、“承担下水道等公共处理设施的费用”、“停业”等等。为了使排污者遵守排污标准, 尽可能地使其费用削减到可实行的范围内, 为此, 根据地方的实际状况提供以下三种选择方案: 一是对个别设置排污处理设施的企业提供补助, 二是向公共下水道治理事业投放公共资金, 三是对于不能达到污水排放标准而被停业的企业发放补偿金。要考虑资金源(排污费、超标排污费等收入, 国家拨款, 环境对策预算等)和地域的事业后决定。

7. 用水定额管理制度

- (1) 科学合理的用水分类是用水定额制度建设的基础。用水定额及其制度的制定需要综合考虑多方面因素。
- (2) 用水类别定额制度建设应有明确的思路和框架。经过大量基础性的资料收集和 Information 分析之后, 综合考虑本制度所存在的问题和用水定额制度体系建设过程中所要考虑的因素, 从本制度的现状和所存在的问题入手, 明确了构建思路, 搭建制度的框架。
- (3) 用水类别定额作为水权制度指标体系之一, 是水权制度建设的基础与依据, 其建设应处于制度建设的第一阶段。本制度不仅直接影响到水资源的分配, 而且还间接地对取水许可、水权转让等内容产生重要的影响。将用水类别定额制度分为新建和完善两个阶段, 按五年的时间进行建设。
- (4) 工业用水的微观管理是与地下水管理的统一管理的必然需求, 需要诱导工厂及企业削减地下水使用积极性的微观管理。日本临海工业地带地下水过剩开采引起的地下水水位降低, 和由此引发的地面下沉及地下水污染得到了戏剧性的改善。
- (5) 在日本, 将地区的地下水位变化作为直接的目标管理指标设定, 对地下水位的降低进行严格管理, 低于目标水位时, 对全地区的取水量削减进行强有力的行政指导; 作为污染物质排水管理的一个环节, 对清洁生产的引入发放补助金, 鼓励改善水质和削减用水量; 另一方面, 促进水资源开发, 对工业用水道投入补助金等。以国家为主导, 细致地实行对地方

政府给予有激励的措施，实现了事实上的统一管理的效果。这样的日本事例是可应用的。

- (6) 对国家管理的宏观管理对象之外的细致的节水管理，建立和加强微观管理体制，使地方政府能够切实地实施管理。作为加强用水定额微观管理的手段，是将如下的方法相结合，建立符合地区特性的微观管理体制。
- 引入诱导工业用水节水积极性的新的微观管理指标。工业用水利用率是一个选项。
 - 作为污染物质排水管理的一个环节，对清洁生产的引入发放补助金，引入激励改善水质和削减用水量的措施。
 - 现有用水的合理化和新水资源的开发，以及建立工业用水道，供应地表水，代替地下水。
 - 将地区的地下水位变化作为直接的目标管理指标设定，建立地下水的微观管理体制，对地下水位的降低进行严格管理。

8. 用水转换制度

- (1) 农业用水向工业用水的转换应建立“政府调控、市场引导、多边协商”运行机制，主要是建立政府监管机制、第三方影响评价机制、政府监督下的转换价格形成机制、农业节水工程建设多渠道投入机制（如企业举债、利用外资、社会资本投入、农民投工投劳并按工享受节水收益等）、多边协商机制（指政府、水管单位、企业、用水户之间）。
- (2) 农业用水向生态用水的转换应建立“政府主导、财政投入、社会赞助、公众参与”的运行机制，主要是建立政府监督管理机制、第三方影响评价机制、利益补偿机制、政府财政投入机制（包括政府拨款或举债、转移支付、农业补助金等）、社会投入的宣传、教育和激励机制、协商机制（指政府、受益区公众代表、生态补水工程管理机构、农民用水户代表、灌区管理机构、生态受水区管理机构之间）、民主决策机制和用水户参与的社会监管机制。
- (3) 农业用水转换制度建设是对水权流转制度进一步的细化和补充，重点是农业用水转换价格的定价制度、农业用水转换的补偿制度、农业用水转换相关利益部门之间协商制度和利益调整机制、农业和农民利益保护制度，并且应该采取不同方式分阶段、分步骤建设和实施。
- (4) 农业和农民利益保护制度应包括基本农田用水保证制度和农民利益保护制度两方面内容。基本农田用水保证制度应包括《农业用水转换可行性论证管理办法》、《农业用水转换水质管理办法和农业用水转换审批管理办法》等；农民利益保护制度应包括《农业用水转换农民权益保障实施细则》、《农业用水转换听证管理办法》、《农业用水转换公示制度和农业用水转换农民利益补偿管理办法》等。
- (5) 农业用水转换的制度建设应该划分为制度准备、试验运用、舆论宣传和实施四个阶段。国家层面，需要在《水利部关于内蒙古宁夏黄河干流水权转换试点工作的指导意见》（2004年）的基础上，通过修订、补充和完善，出台全国性的《农业用水转换管理实施办法》。地方层面，地方政府可以通过修订原有制度和出台新制度，建立农业用水转换制度体系。
- (6) 全国范围大规模的农业用水转换以10年后开始运用实施为目标。

- (7) 针对农业用水转换制定税收优惠政策，鼓励开展各种形式的农业用水转换，培育和发展农业用水转换市场。
- (8) 尽快制定并出台全国性的农业用水转换指导性文件——《农业用水转换管理实施办法》，从而为各地区农业用水转换制度体系建设提供指导。
- (9) 以水系整合资源管理的必要性、以及顺利地实施和运营水权的转换和转让为目的，对于水权的转换和转让进行适当的调控是必要的。
- (10) 自主性的、双赢的用水转换由于戏剧性地使水费负担增加，或强制没有补偿的再分配，是容易的，是可以实行的。在建立制度的时候，将会有优先考虑预计水权的转换将对生态系统或生产率产生最大利益的好的地理位置和交易的效果。
- (11) 协调存在利害关系的各方之间的利益关系形成一致的意见，是实现用水转换(包括转让)的前提，形成适当的共同意见，构筑协调机制，是激励用水转换的手段。
- (12) 受益者的费用负担的减缓，成为激励用水转换的机制，所以政府考虑到用水转换项目的性质给予适当的财政投入是必要。
- (13) 需要进行补偿的地方包括：转换·转让补偿、下游地区用水户的补偿、受影响者雇佣实施方案、工作调换实施方案、维护管理灌溉区费用的填补等。
- (14) 补偿的实施过程，通过政府和第三方机构进行监督是必要的。
- (15) 通过对公众的教育、宣传和公众的参与，构筑政府与公众之间的适当的互动机制，是用水转换事业成功

中华人民共和国 水权制度建设研究项目

最终报告书

第 1 卷

分类 1·2 全国范围调查研究

摘 要

目 录

调查对象地区位置图（中国全区）

缩语及基本术语

对中国水权制度建设的主要建议

	<u>页</u>
1. 序言	1
2. 调查的方法论和工作内容.....	3
2.1 调查的方法论	3
2.2 水权制度建设的框架	4
3. 水资源分配制度研究.....	6
3.1 基础研究的主要结论	6
3.2 水资源分配制度建设的实施计划.....	7
3.3 在水资源分配制度实施方面的论点和建议.....	8
3.4 实施水资源制度时应改善的具体措施.....	16
4. 水权制度与管理研究.....	21
4.1 基础研究的主要结论	21
4.2 水权制度建设的实施计划	21
4.3 当前迫切需要解决的问题	23
4.4 在水权制度和管理制度实施方面的论点和建议.....	23
5. 水权转让制度研究.....	29
5.1 基础研究的主要结论	29
5.2 水权转让制度建设的实施计划.....	30
5.3 当前迫切需要解决的问题	30
5.4 在水权转让制度实施方面的论点和建议.....	31
6. 水市场法律法规体系与管理制度研究.....	38
6.1 基础研究的主要结论	38
6.2 水市场制度建设的实施计划.....	38
6.3 当前迫切需要解决的问题	39
6.4 在水市场制度实施方面的论点和建议.....	41

7. 水价体系及其管理制度研究.....	42
7.1 基础研究的主要结论	42
7.2 水价管理制度建设的实施计划.....	42
7.3 当前迫切需要解决的问题	43
7.4 在水价体系及管理制度实施方面的论点和建议.....	43
8. 污水排放管理制度研究.....	51
8.1 基础研究的主要结论	51
8.2 污水排放管理制度建设的实施计划.....	51
8.3 当前迫切需要解决的问题	52
8.4 在污水排放管理制度实施方面的论点和建议.....	53
8.5 实施污水排放管理制度时应改善的具体措施.....	58
9. 用水类别定额制度研究.....	60
9.1 基础研究的主要结论	60
9.2 用水类别定额制度建设的实施计划.....	60
9.3 在用水类别定额制度实施方面的论点和建议.....	61
10. 用水转换制度研究.....	65
10.1 基础研究的主要结论	65
10.2 农业用水转换制度建设的实施计划.....	66
10.3 当前迫切需要解决的问题	66
10.4 在用水转换制度实施方面的论点和建议.....	67
11. 国外水权制度及水市场的比较.....	71
11.1 国外水权制度的比较	71

表 目 录

表 1.1 对口专家名单	2
表 3.1 建立水资源分配制度体系的时间表.....	8
表 3.2 中国的取水许可制度和日本的水资源开发基本规划的比较.....	9
表 3.3 中日双方取水许可的差异	17
表 4.1 中国水权制度建设阶段划分.....	22
表 4.2 水权的可选项	25
表 6.1 水市场法律法规体系框架	40
表 8.1 中国特色污水排放管理制度的基本内容.....	52
表 8.2 水域的功能区划	55
表 8.3 临时排污许可证发行标准的改进.....	56
表 9.1 用水类别定额制度建设时间表.....	61
表 11.1 国际水权制度的比较：水权制度.....	72
表 11.2 水市场的国际比较：水市场.....	73

图 目 录

图 2.1	水权制度中上层与下层结构.....	5
图 3.1	中国水资源分配制度体系	7
图 8.1	排污管理的实施方案	54
图 9.1	在中国水环境管理中的污水排水管理和河流水质管理行政体制.....	63
图 10.1	用水转换的程序：农业用水向城市工业用水.....	70

1. 序言

(1) 调查的目的

中国政府在第 10 个和 11 个五年计划中提出了解决阻碍经济和社会发展的水资源不足问题。本调查研究的最终目标，是在实现水资源的合理分配的同时，促进水污染的治理和改善，有效利用水资源。因此，实施本调查研究的目的如下：

- 对水权制度建设所需的基本框架提出建议。
- 为加强水资源管理体制及水权管理能力实施技术转让。

水权制度建设的基本框架由以下三个分类进行调查研究的。

分类-1：引进关于日本水权制度的知识和经验

分类-2：对全国范围水权制度建设提供协助

分类-3：试点地区事例研究

(2) 调查对象地区

调查研究对象为中国全国范围的水权制度建设。在进行全国范围调查研究的同时，以辽宁省（面积为 145,746 km²、人口为 4,103 万人）太子河流域（流域面积为 13,883 km²、流域长 413km、人口为 828 万人）为试点地区进行事例研究。

(3) 调查日程

本调查研究期间自 2004 年 7 月下旬起至 2006 年 9 月，为期 26 个月。中国现场调查自 2004 年 8 月日方提交开工报告时开始实施。并在 2004 年 9 月 29 日双方签署了该合作调查研究项目的框架、试点地区的调查研究内容、实施方案和实施体制为内容的备忘录。本报告书是通过水利部和日本国内支援委员会多次交换意见后形成的。

(4) 合作实施体制

本调查研究项目开始后，水利部成立了项目指导委员会和项目办公室。项目指导委员会主要负责实施了与项目实施相关的重大问题的决策、指导、协调、监督及检查项目等工作。指导委员会由水利部翟浩辉副部长担任主任，国际合作与科技司、规划计划司、政策法规司、水资源司、国际经济技术合作交流中心、松辽水利委员会和辽宁省水利厅为成员单位。指导委员会下设项目办公室，设在国际经济技术交流中心。根据实施细则的要求，成立了以中方各单位政策提案有关人员组成的政策提案组。中方调查研究小组以中方对口专家组成（见表 1.1）。JICA 成立了以明海大学不动产系三本木教授为委员长的政策专家组以及以国土交通省周藤委员长为首的国内支援委员会，并对中国在政策及法律制度方面的研究提出了建议。

(5) 报告书构成

本最终报告书由以下 5 卷构成。

第 1 卷			概要
第 2 卷	分类-1·2	全国范围调查研究	主报告书
第 3 卷	分类-3	试点地区事例研究	主报告书
第 4 卷	分类-1·2	全国范围调查研究	附属报告书
第 5 卷	分类-3	试点地区事例研究	附属报告书

表 1.1 对口专家名单

(1) 全国范围

姓名	工作单位	职务及职称	对口专业
孟志敏	水利部国际合作与科技司	副司长/教授级高工	环境管理
王 治	水利部政策法规司	副司长/教授级高工	政策法规
孙雪涛	水利部水资源司	副司长/高级工程师	水资源管理
庞进武	水利部规划计划司	副司长/教授级高工	水资源规划
于兴军	水利部国际经济技术合作交流中心	主任/教授级高工	水资源规划与开发利用
熊向阳	水利部政策法规司	副处长/教授级高工	政策法规
王国新	水利部水资源司	处长/教授级高工	水资源管理
石秋池	水利部水资源司	处长/教授级高工	水环境管理
李 戈	水利部国际合作与科技司	处长/高级工程师	水资源利用
张喜明	水利部规划计划司	副处长/高级工程师	水资源规划
黄秋洪	水利部经济调节司	处长/高级经济师	水价制定
朱 玮	水利部国际经济技术合作交流中心	处长/高级工程师	水资源开发利用
鞠茂森	水利部科技推广中心	副主任/教授级高工	水利经济
张鸿星	水利部水资源司	主任科员/工程师	水资源管理
董雁飞	水利部国际经济技术合作交流中心	主任科员/高级工程师	水利经济
王 浩	中国水利水电科学研究院水资源所	教授	水资源
周怀东	中国水利水电科学研究院	教授	排水/排污管理
李焕雅	水利部发展研究中心	原副主任/教授级高工 (退休)	政策法规
黄永基	水利部南京水利水电科学院	教授 (退休)	水资源管理

(2) 试点地区

姓名	工作单位	职务及职称	对口专业
王凤奎	辽宁省水利厅	副厅长	业务总括
尉成海	辽宁省水利厅水资源处	处长/高级工程师	水资源管理
贾福元	辽宁省水利厅计财处	处长/教授级高工	优化调度
何占斌	辽宁省水利厅水政监察局	副局长/律师	法律法规
冯东昕	辽宁省水利厅计财处	副处长	综合规划
谷长叶	辽宁省水利水电勘测设计研究院	副院长/教授级高工	优化调度
郭东明	辽宁省水文水资源勘测局	副局长/教授级高工	水文
李 昱	辽宁省水利厅水资源处	主任科员	地下水管理
苗政永	辽宁省水利厅水资源处	主任科员	农业用水管理
李红英	辽宁省水文水资源勘测局	工程师	水质管理

2. 调查的方法论和工作内容

2.1 调查的方法论

(1) 水权制度建设的目的

水利部提出建设节水防污型社会，以促进水资源的可持续利用。水利部表示，水权制度建设的目的是保障稳定水权，理想的水权制度要有利于节水控污和保护用水户权利，并有适用于枯水对策。水利部所谓保障稳定水权是，即不是以人，而是以法律手段来保障稳定的水量和水质。这里，「健全的水权制度的确立」对目标的实现具有重要意义，而坚持科学的发展观和强化水资源管理，则是实现目标的前提¹。

(2) 对全国范围重点课题研究

关于水利部（政策法规司）提出的水权制度的具体内容，以 13 项课题构成。其中打 * 号的 8 项课题是直接课题。课题 2 和课题 5 的成果是，为课题 3、课题 4 及课题 6 的研究所必要的信息。课题 11、课题 12 是试点地区事例研究的课题。

- 课题 1: * 水资源分配研究报告
- 课题 2: 国外水权制度与管理研究报告
- 课题 3: * 水权制度与管理研究报告
- 课题 4: * 水权转让制度与管理研究报告
- 课题 5: 国外水市场法律法规体系与管理制度研究报告
- 课题 6: * 水市场法律法规体系与管理制度研究报告
- 课题 7: * 水价体系与管理制度研究报告
- 课题 8: * 污水管理制度研究报告
- 课题 9: * 用水类别定额制度研究报告
- 课题 10: * 用水转移制度研究报告
- 课题 11: 水权水市场流域试点研究报告
- 课题 12: 水权水市场试点情况阶段总结
- 课题 13: 水权水市场能力建设研究报告

(3) 水权制度建设研究的实施方法

法律制度的建设，是为解决面临的现实问题而制订相应的规则，因此在对现有水资源管理的实际信息进行具体、详细地积累的基础上，才有可能研究出具有可操作性的制度。法律建设的方法论有两种。一是首先完成全国性法律的制度框架，然后再研究逐步将此制度框架适用于具有特殊条件的个别地方或区域的演绎的方法论；二是采取正好相反的切入口，即在积累各流域或地区的事例的基础上，逐步形成全国性制度的归纳的方法论。调查团在部分试点地区事例研究中采取了后一方式。

本调查研究以行政调查研究(研究课题)、学术研究(特定课题)和试点地区(太子河流域)事

¹ 水利部文件 水政法[2005]12号 关于印发水权制度建设框架的通知、2005年1月11日(详见附件3)

例研究的三项内容组成。研究课题是由中国中央政府实施关于适用于全国地方政府的制度(指导方针性质的)的调查研究,因此、采用了综合、系统的研究方式。综合性、系统性的调查研究所涉及的面广,因此难免调查研究内容较抽象,所取得的结论也属于一般性的成果。为了弥补这样的不足之处,实现「理论与实践相统一的制度建设」,又增加了在太子河流域试点地区进行的事例研究和特定课题的研究。

第1研究课题的调查研究(行政性调查研究)	重点8项课题调查研究(水利部发展研究中心)	制度设计要求书: ① 综合性、系统性的(概括的) ② 提出水权制度建设方向的指南针
	对研究课题的建议(JICA调查团)	① 弥补中国现行制度的缺陷的方案 ② 实现水资源统一管理(流域管理)的方案 ③ 引发地方自治(自主性·自发性)的方案 ④ 可实现的实施运转的方案
第2特定课题研究(学术调查研究) ① 使中国的水法充分发挥作用 ② 实现健全的水权水市场制度	大学、研究单位的研究指导人员、研究人员及日方政策专家	① 重要,难度高,但不可缺少的理论性研究课题 ② 在结构上必须明确的课题 ③ 需要进行先进的、创新的、长期的研究的措施 ④ 长期培养人才
试点地区事例研究成果的反馈	JICA调查团	① 定量的 ② 具体的 ③ 实践的

(4) 主报告书的构成

主报告书以基础理论编(综合理论体系和制度框架)、针对理论性制度框架的实现程序进行研究的应用编(各项课题的制度方案)、实践编(试点地区事例研究)为组成。试点地区事例研究的章节,是根据试点地区在水资源管理的实际工作中面临的具体课题和条件,研究了在实践上可行的制度建设的可能性,归纳为定量、具体事例的「实践编」。

2.2 水权制度建设的框架

(1) 关于印发水权制度建设框架的通知

2005年1月11日水利部发布的水利部文件水政法[2005]12号「关于印发水权制度建设框架的通知」和「水利部关于水权转让的若干意见」的具体内容作为对本调查研究的技术要求指导研究工作。水资源所有权制度(Ownership)、水资源使用权制度(Use Right)和水权流转制度(Circulation)。

水法(2002)中对于中国水资源管理已经明确地规定了水资源统一管理制度,全国水资源规划制度,水功能区区划管理制度等,并且取得了几年的实际成绩。取水许可制度是水资源分配的基础,为确认用水户(或单位)水权的关键。同时因为中国政府的目标是以现行的总量控制和用水定额管理制度作为取水许可制度的基础,来建立水权制度²。取水许可制度和水资源分配制度的建设,是初期水权分配与水权转换、交易的基础,也是水权制度建设的核心和关键。

² 取水许可证制度实施规则(1993),于2002年2月修订了取水许可制度及资源费征收制度(2006年4月实行)。

(2) 水权制度的上层结构和下层结构

水权制度可分为上层结构和下层结构两部分(参照图 2.1)。上层结构由水权的管理机构和在水资源流域规划构成。下层结构由用水户(用水者)和水权构成。管理机构实行对上层结构和下层结构进行整体管理和用水管理。水资源流域规划,一方面保障水权,另一方面,水资源规划与水权结合为一体,辅助对用水户的管理。一般情况下,上层结构是有计划性的,基本属于国家/政府的管辖。

水资源所有权属于上层结构。水资源使用权和水权转换的内容,包括用水户的管理和水权的管理、保障在内,基本都属于下层结构。水资源所有权还未与使用权完全分离,水资源使用权中还包含水权分配制度,这是中国水权制度的一大特征。目前,在欧美、拉美、日本等施行水权制度的国家中,虽然不同的历史背景产生了不同的权利种类和内容,但是都已将水权(水资源使用权)赋予了主要的用水户。在水权还没有完全赋予用水户的中国,下部结构今后将处于构建阶段,水资源使用权和水权转换在下层结构中的位置尚未确定,这是又一大特征。

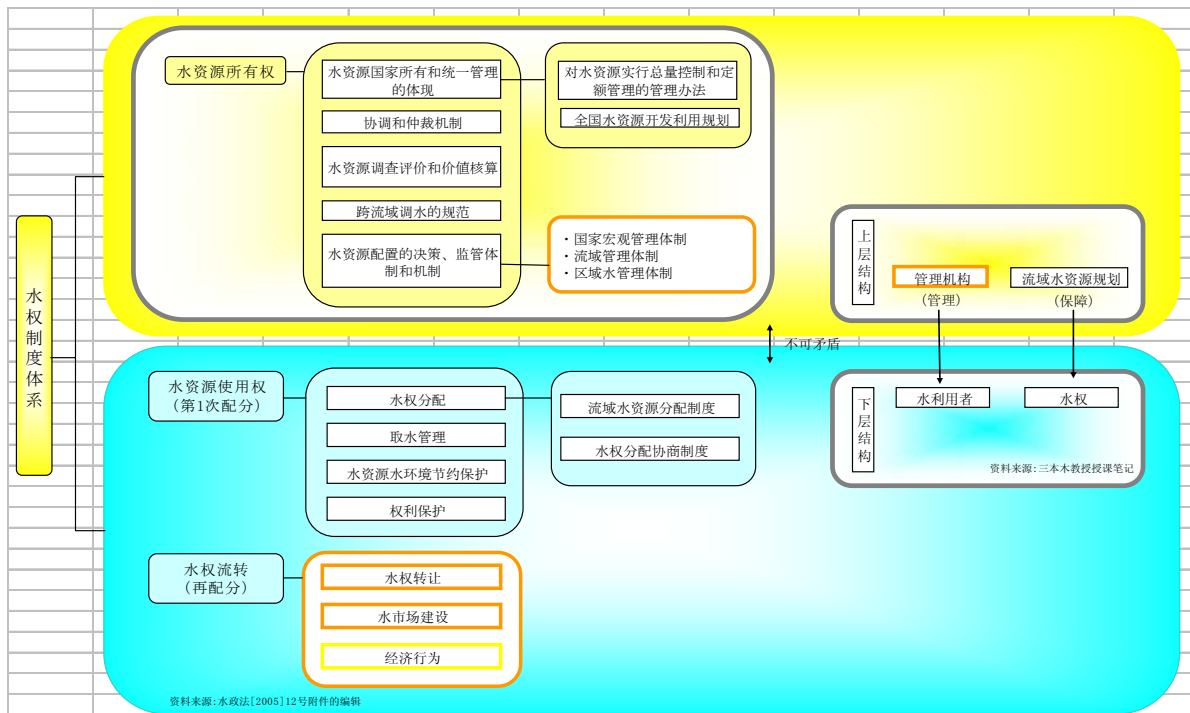


图 2.1 水权制度中上层结构与下层结构

3. 水资源分配制度研究

3.1 基础研究的主要结论

- (1) 「**水资源分配制度建设**」的目的是在此初始分配的基础上建立一个统一、平衡和可持续的水权制度框架。水资源分配制度是复杂的体系，该制度体系的基本制度是《水法》、《水污染防治法》等法律以及《取水许可制度实施细则》等法规构成的。其衍生制度中包括由水权制度建设和水权分配的发展构成的其他各种制度以及地区间的协议（参看图 3.1）
- (2) 在「**从流域向区域的水资源分配**」中，确立了一个涉及主要分配问题的原则体系。该原则体系包括：1) 公平、公正、公开的原则，2) 生态用水优先分配的原则（结合中国水问题实际的），3) 实行严格总量控制和基于定额管理确定区域水量的原则，4) 基于现状用水和充分考虑发展需水的原则，5) 政府调控与各地区协商相结合的原则，6) 统一管理和加强监管的原则。
- (3) 「**水资源分配**」依据层级化的机构和一系列法规，提供了一套相对完善的水资源分配机制。该机制在黄河流域水量分配中表现出适应于水权分配的灵活性。核算对区域的水权分配基于人口、面积、社会经济发展水平等多个因素。未来流域内水市场的建立势在必行，它将成为比较完善的再分配工具。
- (4) 「**区域政府向最终用水户的分配**」是在初始水权分配由流域达到基层政府（县市）之后实施的，作为「**最终分配单元**」，工业和城市生活用水是以企业法人为对象进行分配的。应以取水许可制度的管理口径为基准，将灌区作为农业用水的最小分配单元。
- (5) 「**取水许可制度**」是水权分配的程序依托。需要严格履行总量控制和定额管理结合的办法，调查现状用水并以此作为分配的主要依据。
- (6) 「**水权分配**」应依托于水利工程进行，并需要对水利工程产权进行划分。
- (7) 「**优先分配地表水**」，保护地下水。
- (8) 在「**优先权原则**」之外，各种影响用水优先序的因素涉及水资源冲突类型，社会政治和伦理因素，各种用水的水量、方式和周期等。并提出一般性的各类用水的优先顺序。
- (9) 水权分配可能引起的「**第三方影响**」应予以防止和消除。
- (10) 从「**水资源分配的政策和制度**」需求来说，需要尽快明确分割流域机构和地区水行政主管部门的职能，明确地区的水资源配置权和许可权，对灌区管理进行规范，以及明确用水户取得水权的法定方式。在长期内，水资源分配制度是一个基于主要相关法律之上的复杂体系，需要结合政策环境和主要阶段设计其进展的时间表。
- (11) 「**水权制度的实践**」主要面向解决水量短缺，而集中于缺水的中国北方尤其是黄河流域和内陆河流域，水资源分配也主要关注水量的不足，及其在各地区和各部门之间引起的水资源冲突。但是，对于中国南方地区来说，水量是丰沛的，而水质污染已经导致各种水资源冲突严重化。因此，克服中国水质管理和水量管理在机构上的分割，讨论水质管理和水权分配的结合，必将成为进一步研究的关键问题。

(12) 「在初始水权分配之后」, 各种通过水市场进行的水资源再分配成为可能, 将在水资源分配中担当越来越显著的职能。如何在更充分考虑逐渐成熟的市场机制的基础上完善初始分配, 与如何更好的利用和转化中国现有行政主导的水资源分配机制一样, 是一个战略性问题。

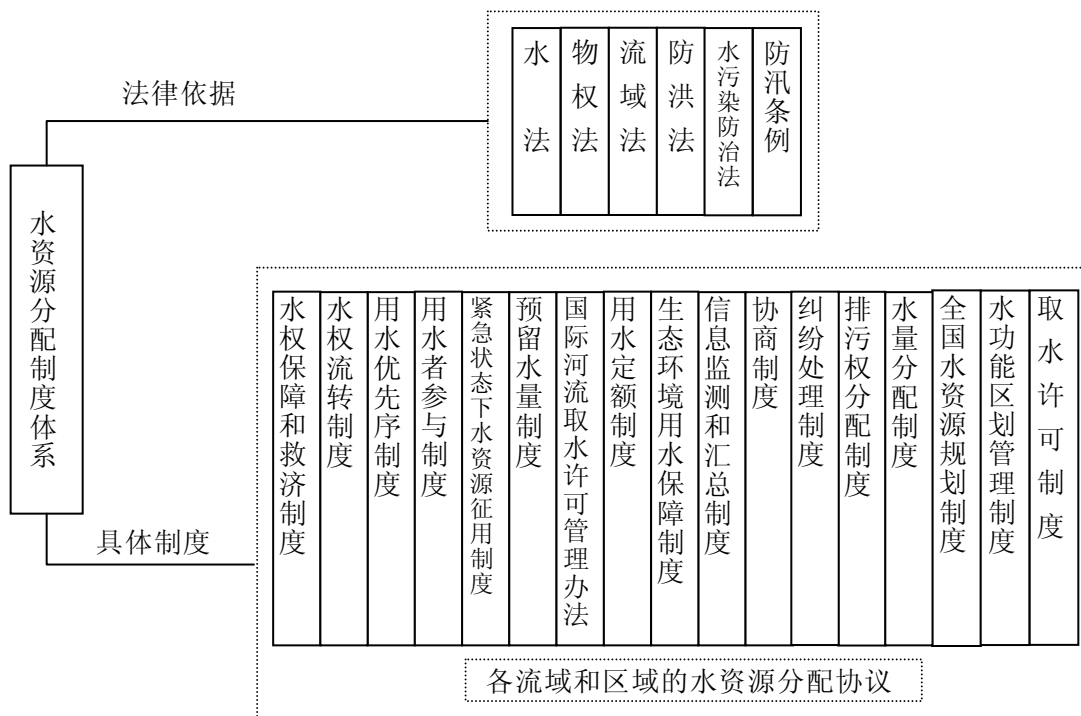


图 3.1 中国水资源分配制度体系

3.2 水资源分配制度建设的实施计划

- (1) 水资源分配的进程是多重的, 它是 1) 从解决水量短缺情况下的水权分配开始, 逐步推广到解决水量充足而水污染严重地区的水权分配问题, 2) 从流域向地区分配初始水权到完成逐级行政性分配并达到对最终用水户的初始水权分配, 3) 从初始水权分配到建立完善的水市场进行再分配 (本文仅集中于前一阶段), 4) 从确定基本的初始水权的权利和义务关系, 到更完备的保障和救济水权, 5) 从相对静态的水权分配到针对水资源变化进行调整, 并兼顾公共利益和紧急用水。
- (2) 上述制度建设进程的时间范围, 大致以 5 年以内 (2006 至 2010 年) 为短期, 未来 5 至 10 年为中期 (2010 至 2015 年), 未来 10 至 15 年为长期 (2015 至 2020 年)。主要水资源分配制度的进程如表 3.1 所示。在短期阶段内完成: 计划用水制度、取水许可制度、协商机制、用水户参与制度、用水定额制度、水权转让管理制度、水权信息监管制度、用水优先排序制度, 形成水权制度的实施运用框架。在中期阶段完成: 水权的保障和救济制度、预备水量确保制度、生态环境用水保障制度。在长期阶段完成: 污水排放权分配制度、紧急状态用水调度制度。

表 3.1 建立水资源分配制度体系的时间表

水资源分配制度项目	近期 (2006~2010)	中期 (2010~2015)	长期 (2015~2020)
排污权分配制度			
水量分配制度			
取水许可制度			
协商制度			
纠纷处理制度			
用水户参与制度			
用水定额制度			
国际河流取水许可制度			
水权流转制度			
水资源信息监测和汇总制度			
水权保障和救济制度			
用水优先序制度			
预留水量制度			
生态和环境用水保障制度			
紧急状态下水资源征用制度			

注：表中浅黄色代表初步建立，棕色代表初步完善，粉红色代表完善。

3.3 在水资源分配制度实施方面的论点和建议

3.3.1 水资源分配制度的主题

- 如何加强水权制度框架的核心—流域水资源管理？
- 实施初始水权分配时，怎样解决供需矛盾的问题？
- 如何建立支撑水权分配、取水管理运用的流量和取水量的监测、数据收集以及传送等水资源定量管理模式？
- 由于存在作为一种权利的现状用水，如何实施水权的初始分配（初始化）？
- 如何进行地下水和表流水的综合水资源管理？
- 如何实施能确保生态环境用水的初始分配？
- 如何防止初始水权分配时发生的纠纷问题？

3.3.2 国际经验和教训

(1) 区域水资源分配

水资源短缺已成为严重问题的流域及支流、地区（县、市）的总取水量限制或定额分配是加强水资源管理的重要措施。有关区域水资源分配的国外事例教训如下：

- 国家(政府)在建立流域管理制度方面可以发挥重要的作用。
- 总取水量的限制随着时间的推移需要调整，除应对年降雨量及可利用水资源量的变动外，如优先考虑气候变动、对水文学科学进步的理解及生态用水需求的社会目标的变更等，还必须应对长期的变化。
- 流域管理制度不可能消除纠纷，但可以为正在持续的冲突和协议提供有效的框架。

(2) 伴随调整的水权初始化

基于以往的分配和使用状况的水权初始分配是现实的作法。因为影响水需求的各种因素

的解释在技术上很复杂，因为作为社会政治方面的现实，取水量急剧减少时可能会招致强烈的抵抗。但是，国外的实践经验表明，一系列的多种方法可以调整水资源分配。特别是可以解决过度性要求及不平等的问题，以及重新分配更多的水资源以满足环境用水等其他需求的问题。这些相关方法的选择肢，按国外教训整理如下：

- 根据流域水资源短缺的状况进行调整（过剩分配的更正）。
- 在枯水期，对于可利用供应量，按取水量比例分配（枯水期分配规则）。
- 应确立合法性，以及为了使用水户之间接受公平分担水资源短缺量，透明地加以实施（公开信息）。
- 通过稳定供水，补足供应量的不足（用水保证率的提高）。
- 设定许可证的期限，以便在更新时可以进行调整（水权的有效期限）。

3.3.3 在水资源分配制度实施方面的方案和建议

(1) 水权制度和水资源开发基本规划

日本全国综合水资源规划（National Water Plan）相当于宏观规划，水资源开发基本规划（Full Plan）是在水权分配中采用定量性依据的规划。中国全国水资源综合规划与省制定的水资源综合规划是相吻合的。全国和省的水资源综合规划均是基于月平均降雨量和月平均水需求制作的。从日本的经验看，利用以月为单位或更详细的流量数据的规划和利用降雨量数据³的以年和月为单位的规划之间的水收支的误差相当大。

表 3.2 中国的取水许可制度和日本的水资源开发基本规划的比较

管理目的	中国的制度	日本的制度
按区域、产业分类的水资源中长期政策	• 全国综合水资源开发规划	• 全国综合水资源开发规划 (National Water Plan)
流域内区域及产业的水分配和水权（稳定取水）的保障	• 基于「取水许可和水资源费征收条例」（2006）、取水许可监督管理办法（1996）的总量控制及计划性用水管理（水利用者用水计划申请和取水许可） • 多年平均流量（在制定规划的方法上，与日本的 Full Plan 之间有所不同）	• 水资源开发基本规划（水系别 Full Plan） • 与向用水户赋予的水权（取水许可）相同。 • 作为规划目标的用水保证率原则上定为 1 / 10
水系水资源规划和蓄水池运用规划的一致	• 基于总量控制的取水规划（m ³ /年）和蓄水池运用规划（m ³ /秒）不一致	• 水资源开发基本规划（m ³ /秒）和蓄水池运用规划（m ³ /秒）一致
水需求供应规划方法	• 以根据雨量核算的地表水和地下水量为基础的水供求收支 • 总量控制为一定取水期间（灌溉期间等）的取水总量（m ³ /数月）	• 各个水系设定规划目标用水保证率 • 利用观测日流量（地表水），以地表水为基础的水供求收支 • 地下水是从地表水的水需求预测中削减
初始水权的分配	• 通过政府协调省（自治区）及地方自治体之间协商达成分配一致意见 • 松辽水利委员会探讨的水权制度建设正在设想（初始水权的分配）3 个阶段 ⁴ 。	• 水资源开发基本规划的制定和重新审视 • 通过河流管理者仲裁产业之间达成的分配一致意见，由管辖的省（ministry）作为利害相关者代表进行商谈 • 行政区之间达成一致意见，由县知事及市镇村长进行商谈

³ 黄河是例外，黄河采用月平均流量。

⁴ 第一阶段（提出技术性方案的阶段）：在技术方面定量计算各区域水资源的定额。第二阶段（调整阶段）：基于流域内几个省（自治区）申请的用水定额，在宏观总量的范围内进行各省之间的调整，并向各省反馈意见。第三阶段（政府仲裁阶段）。

(2) 用水保证率

通常把「对用水的保证率」叫做用水保证率。日本通常用水资源开发工程的计划标准年的缺水频率(1 / 10 等)来表示⁵。具体是依据每天的河川流量数据,将1年中第11号小的河川流量(355日流量)定义为「缺水流量」。譬如,如果把「用水保证率1/10」作为目标,10年缺水流量之中最小的流量(如果有20年分的数据,第2号小的数值)作为「基准缺水流量」,河川维持流量(生态环境水)和水权用水量(取水许可量)的共计在计划时不得超过该基准缺水流量。另外,在同一河流中,使用同样的保证率。所以,对于10年1回左右发生的缺水,通过用水的供需平衡,可以让拥有取水许可的全部用水户取到100%取水许可量。对于更严重的缺水,将不能保证100%取水。在日本,虽然通常以用水保证率1/10为目标,由于东京水源的利根川、荒川水系的供给能力相对地低,只好用1/5这样低的保证率。

中国正在策划制定将成为流域向地域进行水资源分配的基础的全国水资源综合规划,但是尚未明确地设定水系的用水保证率的计划目标值。该项全国水资源综合规划中,以多年平均流入水量(过去的河流流量的平均值)作为可利用的水资源总量。为了弥补用水保证率的不足,每年对下一年度的总来水量(可利用的总流入水量)进行预测,当预测量低于多年平均流量时,向用水户或单位进行比例分配。如江西抚河流域,每年对每个用水户采用根据可利用总水量的多少(按照多年平均流入水量的95%,75%,50%等进行评价)而变化的分配率方式。

用水保证率越高,作为财产的价值就越高。农业用水也是根据作物的种类和作物的市场情况而变化,工业行业间的需求多种多样。同样,水力发电也是根据基荷发电、峰值发电、提水发电等电的价值⁶而不同,因此水的价值也在变动。提高用水保证率需要提高设备投资和维护管理费。

(3) 推进水权制度建设的前提条件: 加强流域水资源管理

推进水权制度建设的前提条件,就是加强流域水资源管理。在运用水权制度时,需要保障稳定的取水,确定使用水资源的权利,需要生态环境用水及用于紧急时的预备性保留和储备。也就是说,要求详细制定有关提高流域水资源管理的质量,以及为改善和提高缺水时供水的灵活性的各种措施。需要加强节水政策体制,包括水资源开发设施建设和管理、取水设施及引水设施的近代化及运用法的改善、流量彻底调查、使用量调节、水价政策、使用者意识的提高、排水管理及水质管理、地下水和地表水的统一管理。如何组合这些措施的选择肢,需要考虑区域的特色进行如下表所示的适当的组合,分阶段进行建设。

⁵ 日本技术标准(建设省河流砂防技术标准(方案)规划编,修订新版(1997年10月))中的水系规划用水保证率(目标值)为90%(1/10)

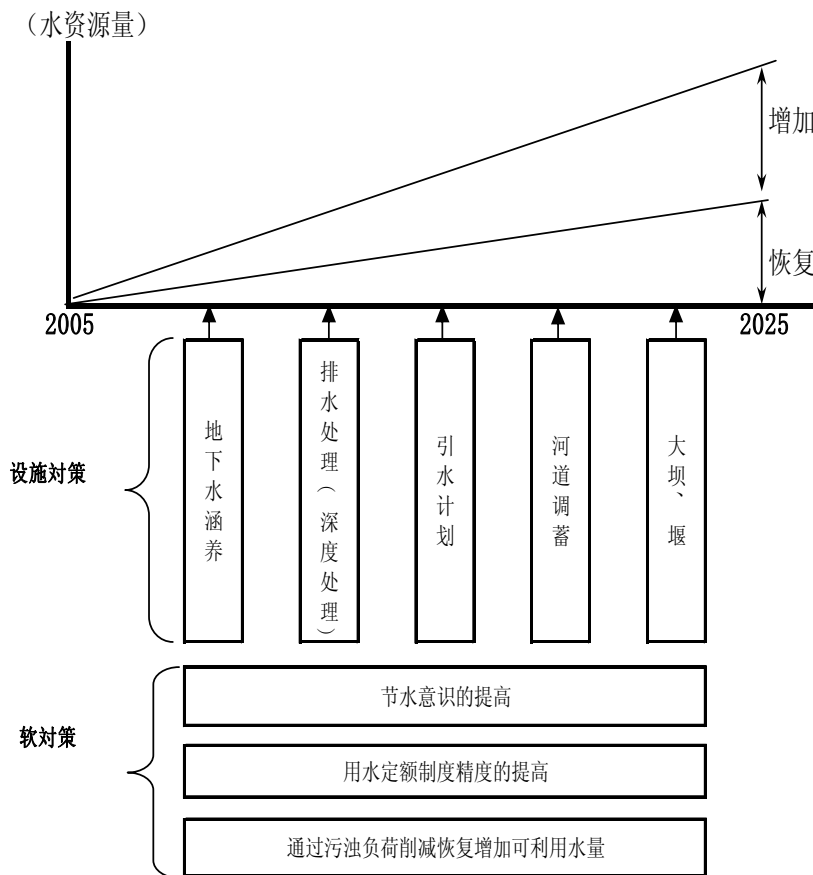
⁶ 一般进行最小替代能源成本的比较。

节水措施框架	
1.	综合水资源开发设施建设和管理：通过改善径流情势、提高用水保证率以完善节水条件
2.	取水和引水设施的现代化及运用法的改善：通过合并取水口、防止漏水等消除水量损失
3.	彻底调查流量：提高观测等的精度以达到实质性节水
4.	调节使用量：基于年使用量等提出并劝告削减使用量
5.	水价政策：通过宣传负担增加造成的影响诱导节水
6.	提高使用者的意识：行政、产业、市民节水意识的共有
7.	排水及水质管理：污浊负荷生产量的削减和管理成本的负担
8.	地下水和地表水的统一管理：地表水和地下水的合理的利用分配

出处：根据三本木教授讲义笔记，2004年3月编辑

(4) 供给与需求相差的更正和用水保证率的改善

为了提高用水保证率，需要缓解供给与需求相差。为此，需要增加和恢复可利用水资源量。考虑区域的特色，对以下各种措施加以组合并分阶段提高用水保证率。认识到了流量定量管理及水量和水质统一管理的重要性，7大流域中，有像黄河和海河一样等作为试点地区正在进行实验的区域，但还需要进一步探讨各水系目标用水保证率概念的引进。



试点流域工程对策概念图

注：实际水资源量的增加、恢复增加为阶段性的。恢复包括生态环境用水
 出处：由三本木教授讲课笔记、时空博弈理论(早开始的得利)2004年8月编辑。

- 设定各水系用水保证率规划目标，改善整个流域水供求平衡
- 加强污水排水管理，恢复和增加可利用的地表水（水量和水质的统一管理）
- 防止超采地下水，转向对地表水的使用，管理可持续开发流量（地表水和地下水

的统一管理)

- 建设不特定功能水库⁷及调水工程，分配给新的需求用水户
- 实施节水工程和水权转换工程，将剩余水储存到水银行
- 形成水市场，购买水权并储存到水银行

(5) 初始水权的分配（水权的初始化）

1) 总量控制、用水定额、水权初始分配的关系

现在水利部正在讨论的将目前的取水许可制度变成水权制度的过程，大致如下。尊重现状用水，如果包括生态环境用水的总量不超过水资源可利用总量，按照现状进行水权分配。

- 首先，根据各流域的水资源总量、水资源可利用量、生态和环境需水量、供水设施可供水量等宏观控制标准，自上而下设定可以进行初始分配的总量。
- 第二，根据各部门各行业用水定额计算用水总量，其用水总量小于初始分配的总量时，就按此进行分配，如果高于初始分配的总量时，调整用水定额后进行分配。
- 第三，正式批准水权初始分配方案，作为审批取水许可的依据。

2) 向可转让水权制度转移的方案

按照现行取水许可制度，实施水权的初始化，向水权制度转移的措施有一次性向“可转让水权”转移的方法，和先作为「不能转让的水权」认可后再向可转让水权转移的方法。

① 把初始分配（取水许可）看作不可转让的水权⁸

- a) 现行制度中的取水许可证（惯例用水）作为“许可水权”认可
- b) 将许可水权作为“水权”认可
- c) 水权可转用，但不能转让（付有条件）

② 使其升格为可转让水权

- a) 增加枯水期可使用水量（供应量的增加：水库、调水等设施的开发），或通过节水等削减使用量（需求量的削减），更正分配量超过可供水量的问题。
- b) 在推进权利强化的同时，转移到可转让水权。

作为认可惯例水权的前提条件，严密地实施现行取水许可制度，只有持有取水许可证的水利用者可以进行将来转用及转让，还有鼓励实施取水许可登记的方法。

(6) 流域水资源开发规划的引进

- 水利部根据中国尚未实施水权初始分配的特殊性，正按照「先制定规划后初始分配」的次序实施。然而，诸外国一般是在承认已分配的水权的基础上，制定满足新的用水需求

⁷ 日本有根据特定的用水目的所建的多功能水库和没有特定用水目的而建的不特定功能水库。不特定功能水库是以防洪为目的，由防洪事业单位投资建设，可确保用水的蓄水量。在将来都市用水等的用水需求出现时，更改水库操作规则，根据新的用水户的申请给予取水许可，并征收适当的用水负担。不特定功能水库有水银行的功能。

⁸ 日本的河川法对水权转让的认可仅仅限于用水目的相同的情况。而转用，即用水的目的发生改变时，将必须放弃全部或部分的既有水权（取水的废止），由河流的管理者审批许可用于新的其他目的的水权。也就是说，一度地回归于河水。

的水资源开发规划。

- 历史上，在确定了水权的欧美和日本，先进行水资源分配为主要计划手法。中国的水资源规划，是水权初始分配完成之前水权分配的根据；在水权制度落实过程中，向先开发后分配手法过渡。
- 在承认所有现状用水的基础上进行分配，并通过开发水资源以增加可利用的水量，提高用水保证率的日本经验表明，在难于开发新的水资源的地区有无法解决的可能性。但是与水资源开发设施建设以及其运用方法形成一体的综合设施管理，是节水条件建立的重要措施之一。此外，保证稳定的取水在确定水权的过程中是必要的。

(7) 水权种类的多样化

除了稳定水权之外，引进丰水水权、暂定水权、期别水权等等多种多样的水权分配机制，解决用水严峻态势的方案之一。

1) 丰水水权

在一定条件下允许取用水，也就是说，可以通过允许「弱的水权」来防止对其他水权或生态环境用水的影响，提高水利用的可能性。这种水权叫做「丰水水权」。

2) 暂定水权

例如，允许在一年期间的短期限内取用水，原则上不可更新的水权，叫做「暂定水权」。日本在水库等水资源开发设施的建设过程中，当不能满足对水的需求的情况下，被认可的截至设施完工期限有效的临时措施。同时也是可以应用于像奥运会那样，在一定的特殊期间内水的需求增加，建设永久性的水资源开发设施不合理时，解决特殊时期用水的一个手段。

3) 不同期间水权

农业用水则随着农作物的生长期不同需求量的变化很大。日本对农业用水采取「不同期间水权」，设定了不同的时期和最大取水量。分时间阶段地设定取水量审批权限，可以有效地防止水资源的浪费。

(8) 地下水和地表水的统一管理

1) 地下水和地表水的统一管理

在地下水超采地区，有机结合通过地表水的供给增加流量和含水层储存的积极管理是有效的综合水资源管理。特别是将地表水流量用于增加地下水流量的综合管理的一部分，实行有效的地下水管理是可能的⁹。如果用自来水管道的(或工业用水自来水)配流地表水流，可以减少工厂和自来水事业公司对地下水的取水。但是，必须有通过竞赛价格得到的可信赖的供给量。

2) 含水层的补给

通过土地开发控制地表水流出量的增加，在农作物期以外的时期利用灌溉设备等分散过

⁹ Shah 2005。 Steenbergen and Shah 2003。

剩的地表水供给量，可以利于含水层培养的增大。不只是以削减地下水取水量为目标，也可以通过管理含水层蓄水维持缺水时的预备水量。含水层是天然蓄水池，应该适当利用。上述的以含水层水量的增大和综合利用为目标的积极方法，到目前为止中国好象并未受到关注，然而，在水权制度建设和综合水资源管理之际应该进一步讨论¹⁰。

3) 对每口水井的微观管理

在地下水管理中，增加对每口井的微观管理，分散在特定期限集中的地表水过剩供给量，发挥增大含水层补给的效果。在地下水用水紧迫的地域，引进地下水微观定量管理，能成为改善现状宏观管理的有效选择方案。

4) 在地下水管理中权利制度的作用

在南加利福尼亚，确立地下水的权利，控制总取水量，向个人用水户(包含自治团体自来水事业和灌溉区域等的主体)分配权利，是解决超采和海岸含水层的海水侵入等问题的重要方法¹¹。该事例是通过主要用水户的代表进行广泛的协商和交涉实现的。通过这样的协议等达成的协定，将会通过法院获得法律上的支持。另外，该法律框架定义了权利，使用水户完成协定的义务。地下水权利的定义，也成为概括用于含水层补给的表流水的补充供给的基础。水权提供了确保费用分担和用水不被别人取水的基础。通过明确定义权，将含水层中存积的水的一部分作为缺水期用的预备水量有意图地维持，能够管理含水层的水位。

(9) 生态环境用水的初始化

1) 现状的课题

水利部对于生态环境用水采取了确保水域环境生态不发生恶化所要求的基本水量的原则，如果可能，先行抽取环境生态用水的方针。在水量不足的中国的北方地区的用水，远远地超过供给量，生态环境用水¹²也完全没有剩余的水量。但是在现实中存在像海河流域那样的用水形势严峻，事实上根本不可能先行抽取生态环境用水的地区，则必须考虑优先保证最低生活用水的措施。生态环境用水的分配被认为是最困难的课题之一，考虑以下的要素的政策判断是必要的。

2) 初始分配方案

- 为了进行合理的水资源分配，对生态环境用水的国家参与最为理想。
- 作为以确保生态环境用水为目的的定量性初始分配方法，有以下4种方案。
- 水利部把方案1作为最有效的方法正在研究。对水量有富余的区域是有效的，但在供给与需求的相差较为明显的区域影响较大，因此在全国适用一个方案很难，在考虑区域特色的基础上适当地组合上述方案加以实施或许是最现实的方法。方案1~3在太子河(广义上大辽河流域)有实施的可能性，已进行了探讨。方案4在美国一部分州被采用¹³，澳

¹⁰ 含水层的增强和综合管理，是统一负责地表水和地下水的水务局的成立特别相关联的问题。

¹¹ Blomquist 1992。

¹² 日本的正常流量考虑了存在于水系的所有水利用和水域的环境和生态流量。由于环境是以人类的生活环境为对象，中国的生态环境用水包括陆地区域环境用水的一部分。

¹³ 如美国的事例所示，有为了环境需要通过再分配方法购买水权的事例。这个事例在再分配中引进了市场机制。

大利亚正在探讨对此进行引进，或许会成为中国未来的方案。

- 作为生态环境用水量的设定方法，有按各水生动植物种类决定定额(unit rate)的方法和按各水系决定标准用水量(quota)的方法两种。前者类似于中国的现状用水定额制度，但作为制度非常复杂，管理上很可能需要时间和大量的成本。现实中可暂定将其他先进工业国采用的标准用水量作为指标，首先进行分配。标准用水量完全是暂定的，引进后实施监测，并考虑生态系的恢复情况以及对水利利用者的影响，再分阶段调整改进的方案是现实的。该方法在环境管理规划中被广泛采用。

方案	优点和缺点等
1) 利用初始分配优先分配	<ul style="list-style-type: none"> • 转用投资成本最小 • 水利利用者既得权的补偿不明确，存在个别用水户的负担过大的风险
2) 通过建设水源设施（水库、调水等）进行新开发并分配	<ul style="list-style-type: none"> • 使水利利用者既得权侵害风险最小化 • 发生水资源设施建设成本和管理成本 • 还存在不能建设水资源设施的区域
3) 通过节约现状用水，产生剩余水，进行重新分配（根据现有取水许可量进行重新分配）	<ul style="list-style-type: none"> • 节水包括农业用水的合理化（设施及运转）、工业用水的合理化（再利用、削减用水定额）、水库蓄水池运用操作的改进等
4) 在水市场的供应	<ul style="list-style-type: none"> • 水市场的形成需要时间和成本 • 过度的市场原理有可能会使公平和效率失去平衡

(10) 纠纷防止机制

- 在进行初始水权的分配，水权的转换、转让的过程中发生的风险，将成为引起一些纠纷的原因。引起的纠纷主要是由以下一些情况造成的。
 - a) 伴随着分配和转换、转让的利益的分配和再分配，是否遵循公正、公平、公开的原则？
 - b) 伴随着分配和转换、转让所产生的影响，是否被公正、公平地评价，是否适当地采取了防止其影响的措施(包括社会弱者的安全网络的建设)？
 - c) 转换成本是否被公正、公平分担？
 - d) 转让价格的决定是否公正、公平？
- 水资源的分配过程中，即使经过了一系列的论证，协议，公开听证等程序，仍然存在着发生纠纷的可能性。特别是在协议、公开听证过程的始终，如果不能取得对问题的解决存在着利害关系的有关方面的理解，则存在发展成为纠纷的可能性。
- 国际上各国的经验和教训告诉我们，忽略协议和调解的过程，而简单地诉诸于司法程序寻求通过仲裁解决纠纷的处理办法¹⁴，其成本（时间，费用，不良影响等）是很高的。所以应该尽可能地在发展成为纠纷以前，通过协议和调解将问题解决于未然，这样将会取得较好的结果¹⁵。
- 各国的经验和教训表明，伴随水资源的分配和水资源使用权的转换、转让而发生的利益

¹⁴ 可以现行“民事诉讼法”、“仲裁法”、“行政处罚法”、“行政诉讼法”、“国家赔偿法”等法规加以应对。

¹⁵ 各国在水权已经存在的前提下，对于水权的分配和再分配进行协议和调解。而在中国，从现在开始进行的水权的初期分配阶段的协议、调节，成为讨论的中心。所以存在与外国的经验或教训不一致的方面，但是进行协议和调节的程序是共通的。

的分配和再分配，是否遵循公正、公平、公开的原则进行，采用通过第三方进行合理的评价和实施的监督机制是很有效的。关于上述的第 3)项和第 4)项，市场机制的采用在保证公正、公平、效率的方面可能具有优异的效果。

- 第三方的评价监督机制，通过影响评价，协商机制，补偿，保障，信息基础设施(信息媒体，组织的网络，水利用测量管理设施，信息公开，信息监视)等等的建设加以强化。
- 作为促进市民参加的程序实现便捷化的组织机构，设置协会和第三方机构是有效的。协会是由利害相关方以及有学识有经验的人士组成，负责对意见加以收集归纳和调整的组织。第三方机构，是由有学识有经验的人士组成，针对市民参加的程序内容或者若干讨论方针给予客观的指导和组织。
- 日本的河流管理部门，对每一条水系分别设置了流域用水协会，缺水调整协会¹⁶，污水对策协会，用水联络协会，缺水对策联络协会等等多种多样的协会，以促进用水户和各利害相关方之间达成意见一致，顺利地实施水资源的管理。

3.4 实施水资源制度时应改善的具体措施

3.4.1 中国全土共同的基本课题

选定太子河流域作为试点地区开展事例研究，明确了中国独特的宏观水资源分配为主导的水资源管理实体轮廓，并在完善水权制度时，为我们提供了解决必要课题的实际线索。

- 1) 为了严格执行「取水许可制度和水资源费征收管理条例」(2006年4月施行)，还有几项需要改进的课题。
- 2) 在完善水权制度之前，水资源管理的条件建立方面还存在不足的地方，需要加强。
- 3) 随着社会经济的急剧增长和社会变更，需要与之相应的阶段性条件建立和水权制度建设。

从建设水资源管理体制是水权制度建设的前提这一观点来看，试点地区事例研究认识的课题揭示了中国全土共同的基本课题。

3.4.2 共同课题和具体改善措施

(1) 取水许可制度和水资源收费的实践与改进

1) 取水许可登记管理

- 根据省实施的《辽宁省取水许可制度实施细则》(辽宁 1994 年 10 月)，实施取水许可制度，但因各省、市、县的情况不同，取水许可的审批、证书发放以及管理是按照不同的程序实施的，未形成统一化管理。

¹⁶ 河流法中对于缺水调整进行了以下的规定。第 53 条 由于异常的缺水，导致与取水许可权相关的用水发生困难，或者有可能发生困难的情况下，取得取用水许可权者(以下，此条款中简称为「用水户」。)相互之间必须对于取用水的调整进行协议。这种情况下，河流管理者为了促进该协议的顺利实施，必须努力提供与取用水的调整相关的情报信息。2. 在进行上一项协议时，用水户必须相互尊重其他的用水者。3. 河流管理部门，在第一项的协议不成立的情况下，当用水户提出申请时，或者当判断如果不对取用水进行紧急的调整，将有可能对公共的利益带来重大损害的情况下，可以对取用水的调整进行必要的斡旋或调解。(注)第 2 项将互让互利的精神明文化了。

- 在取水许可证的认可范围内，在由省属水库进行供水（大型灌区、自来水供给、调水）时，存在未发放取水许可证的情况。其取水量与流域的总用水量相比，有不能忽略不计的（太子河推算为 58%）。
- 有的水库没有取得取水许可证，也没有发放给水证。有的灌区为取水许可证取得对象但没有取得取水许可证，也有的灌区没有全年用水计划。要切实实施取水许可制度和给水证的发放。各级行政区必须落实取水许可制度的实施细则。
- 取水许可证里没有标明地表水、地下水取水地点的正确位置（纬度·经度），所以在发生问题时，不能特定其位置，难以处置。
- 取水登记本只有一份正本，由申请人保管。由于许可批准机关没有保管，许可取水量和实际取水量的对照管理是很困难的。
- 日中双方在取水许可的思路存在差异（参照表），若要对取水量进行严密管理，就必须加以改进。

表 3.3 日中双方取水许可的差异

项目	中国	日本
1) 水库给水	水库给水需要给水证。在实际的运用中，水库没有取得取水许可证，也没有发放给水证。这些大多数来自省直接管辖的水库。	水权内容有两种以上类型，水库蓄水权和取水权。多数组织机构在进行水库的建设和管理。
2) 灌溉用水定额	在灌溉面积乘以用水定额，计算年取水量，并做月平均统计。不考虑五天的变化。（单位：m ³ /年）	满足每五天的最大取水量（单位：m ³ /秒）
3) 地下水取水	对用水户或区域内总提水量的取水许可（单位：m ³ /年）。在许可证中不能特定井的位置和井的数量，根据年提水量征收水。	每口井的提水量许可。（单位：m ³ /日或管口径的能力评价）。免费。

出处：JICA 调查团

- 在农业用水方面，日本是根据不同期间最大取水量（m³/秒）为许可取水对象；而中国则是以年总取水量（m³）为对象的。中国一般是根据灌溉面积和农业用水定额计算年取水量，再按月平均分配。未考虑作物期间变化的取水许可，导致取水许可制度中的月许可用水量与实际取水量不吻合，很可能使取水许可制度形式化。考虑了期间变化的取水许可制度，必须通过监测取水量进行节水管理。
- 为了保护农业用水户的权利，最好设定三期区分（泡田期、普通灌溉期、非灌溉期）制度。以水库等蓄水设施作为水源的情况，通过年总量的给水证进行管理是可行的，但为了保护灌区的权利，需要制作年用水计划。取水许可证和申请书的格式由国务院水行政管辖部门制作（取水许可实施规则），不是由省而是由国务院进行变更。
- 为了建立水权制度，必须掌握水库给水的取水量。

2) 水费征收体制

- 现行取水许可制度的目的是水资源的总量分配（总量控制）和水费征收。但是，存在水费征收未达到一元化管理的情况。
- 每年在灌溉期前决定水库供水量时，并不进行实际的取水量监测，而是根据事先

决定的供水量支付水费。

(2) 用水定额制度实践中的课题

- 用水定额的管理是根据取水许可证上批准的许可量实施的。在枯水年，用水定额是按照取水许可量一律乘以节水率进行节水管理。按照这种方法实施的话，不同类别用水定额是以平均值为基础，行业用水定额的最小值究竟达到什么程度尚无定论。
- 工业生产的技术革新非常快，标准用水定额的数值与现实偏离的可能性较大。另外，由于大规模工厂的用水回收率迅速提高，根据各地区的情况，基于用水定额的节水管理难以发挥效果。
- 关于统计范围外的中小企业的用水回收率，有改善的余地。但是对行业别用水定额制定详细目标的管理制度，到底能够带来多大效果仍不明确。

(3) 确保工业用水的政策

- 随着经济的发展，工业用水需求增加，为此需要①提高再生水的利用②回复河流水质（全年在Ⅲ类以上）③需要通过农业用水的合理化和转换使用，进行综合供水。实际的再生水完成情况中，存在企业规模差和地域差的问题，有可能得不到大幅度的改进，改善水质和农业用水合理化是今后的重要课题。
- 为了促进工业用水的节减，不仅要引进现有技术，还必须开发和引进过滤器生产等新技术。另外，还必须同时推行以节水为目的水价格制度和企业的节水技术开发的支援政策。

(4) 水库调度改善

- 关于水库调度管理，“对各行政区内流域水分配的宏观调整运用”和“以确保各行业用水和维持流水正常功能为目的的微观用水计划”是很重要的，两者必须确立和协调。例如：
 - a) 变更省直属水库供水计划（水库补给计划）的对象期间
 - b) 明文规定水库调度规则中的运用规则
 - c) 在水库调度规则中追加水库共用库容的实际使用办法

(5) 确保正常流量

- 明文规定义务从水库放流以维持河流正常功能必要的流量，而不只是水库下游最小放流量。
- 根据以环保部门为主管的流域水污染防治条例，虽然对维持地表水正常流量进行了研究，但目的仅仅是维持水体的自然净化能力。维持流水的正常功能，还应从自然净化能力以外的观点进行研究，应阶段性地追加研究项目。具体包括，①航运、②渔业、③观光、④保持流水清洁 ⑤防止盐害、⑥防止河口堵塞、⑦保护河流管理设施、⑧维持地下水位、⑨水文统计指标（Tennant 法、10 年最小月平均流量法、流量比参考值等）。另外，从流域管理的观点来看，不是在《流域水污染防治条例》中，而是在《省河道管理条例》中，追加研究正常流量的条款。

(6) 地下水管理

- 由于目前实行的宏观管理，对地下水开采进行直接管理的功能较差，要研究以宏观管理和微观管理相结合的强化管理。有地下水最大允许开采量进行管理的方法和对地下水位的变动进行管理的方法，在此对以下程序进行研究。
 - 宏观管理地下水位的地域变动，对抽水量超过可持续开采量的地区进行监测。
 - 将出现地下水水位漏斗现象和地面沉降的地区指定为紧急对策地域，并实施考虑了地表水和地下水的水循环的微观地下水管理。
 - 在微观管理的指定区域，制定和实施紧急对策。对确定实行微观管理的地域，制定并实施紧急对策计划。制定地下水开采总量、最大允许开采量和地下水水位恢复的目标数值，并对此进行监测，在全地域内实现达标。对违反者实施惩罚，并根据需要采取预算措施。
- 从相邻若干水井抽取地下水会导致地下水漏斗现象。对此采取的对策是从现行的以取水许可证为单位的管理体制转向以每口水井为单位的取水许可管理体制。将取水许可申请时提交的取水设施（井坑）登记表（填写各井坑的详细数据）作为水井管理用的基础数据。
- 除省制定的《地下水资源保护条例》之外，各市必须根据其实际情况制定其各自的《地下水资源保护条例》，针对限定的相关地点，建立具体的地下水保护条文内容。在该保护条例中，规定加强市地下水管理权限、微观管理地下水抽水量、指定地下水抽水限制区、推动节水、转换替代水源、追加征收水资源费。

(7) 农业用水管理

1) 农业用水的合理化

- 灌区规模越大，水渠系统会越复杂。要到达充分的节水效果，需要改进各级水渠的损失比例¹⁷。
- 缺乏自筹资金的灌区很难成为主要节水工程项目的实施主体。在大、中型灌区，剩余水量接受单位成为项目实施主体的可能性较大。但是，在小型灌区，由于通过工程项目实施所产生的节水、转换水的预计量不会很大，由第三者实施项目的可能性不大。因此，在小型灌区，应实施工程费用比较低的节水对策工程项目。
- 对小型灌区，将重点放在改善水管理上会比改造设施更有效果。在水管理和目的分析中，通过举办由管理方（村民委员会）和农民参加型的PCM研讨会，可以使参加者就其问题和对策得到一致意见。
- 大中型灌溉区，与小型灌区一样，通过举办PCM研究会提高末端渠系的水资源管理水平，同时，还要实施对上级渠系的改造、并提高其水资源管理水平。

2) 水费征收体系

¹⁷ 与灌区规模相关的灌溉效率（达到田间流量与取水量的比例）也有所不同，大致为地下水小型灌区（75%）、地表水小型灌区（56%）、中型灌区（42%）、大型灌区（32%）。灌区规模越大，效率越低。

- 水库管理站与灌区管理处之间的合同是定额制，与实际用水量无关。一方面，农民主要是根据用水量向灌区管理处支付水费（计量收费制）。这两者的差额为灌区管理处的事业收入，对灌区管理处来讲，推进节水灌溉，意味着自己收入的减少，所以它对节水的积极性不。因此，需要对灌区管理处的节水支付适当的代价，由此提高积极性，促进向农业用水定额管理体制的过渡。

3) 水使用权的保证和转换

- 要确立保障农业用水权利的“宏观控制指标”和农业用水义务的“微观定额体系”，并使二者融合。
- 着眼于农业用水和工业用水的水费差额，制定农业用水向工业用水转换的条例，以此条例刺激并鼓励相关人员。
- 「省占用农业灌溉水源灌排工程设施灌溉耕地管理办法」是以从保护农用资源不被其他非农业行业占用为目的制定的办法，并不是推进农用资源向农业以外用途的转换。所以必须研究「农业用水剩余水向其他用途转换的管理办法」的制定。该《办法》使其对农业用水剩余水转换时的利害关系者都是非常有魅力的。但是，现在灌区每年使用的水量应象日本水权那样作为惯用水权进行重新认可，在此基础上，对其中的剩余水减少量进行研究。

4. 水权制度与管理研究

4.1 基础研究的主要结论

- (1) 「保障水资源所有权和使用权的制度和机制」如表 4.1 所示。水权制度的主要内容包括水资源所有权保证的制度和机制，如水资源统一管理制度、全国水资源规划制度等；在初始水权分配阶段水资源使用权保证的制度和机制，如流域水资源分配制度、用水总量宏观控制指标体系等；在水权流转阶段水资源使用权保证的制度和机制，如水权转让管理制度、水权流转中介制度等。

4.2 水权制度建设的实施计划

- (1) 「水权制度的建设过程」将是一个长期的、循序渐进的、从理论到实践和从实践到理论互动的过程，需要逐步实施。水权制度的建设过程分为三个阶段，阶段划分围绕两条主线统筹安排，一是实践的需求和推动，有现实要求和实践推动的机制或制度予以优先安排；二是立法的基本历程，从地方性法规、政府规章及规范性文件，到全国性的法律、行政法规、部门规章及规范性文件。两条主线构成了中国水权制度建设阶段安排的基本划分依据。
- (2) 设计水权制度需要 15 年左右逐步建立和完善，并分三个阶段，分别为：第一阶段——初步建立阶段（2006 年~2010 年）；第二阶段——基本完善阶段（2010 年~2015 年）；第三阶段——完善阶段（2015~2020 年）。因此如表 4.1 所示。

1) 第一阶段——初步建立阶段（2006 年~2010 年）

第一阶段是中国水权制度框架结构建立的阶段，主要任务：一是重点制度、关键制度的建立和完善；二是有现实需求和实践推动的机制或制度的建立和完善。制度建立途径以地方性法规、政府规章及规范性文件或部门规章及规范性文件为主，条件成熟可以行政法规的方式建立。

2) 第二阶段——基本完善阶段（2010 年~2015 年）

第二阶段的主要任务包括：

a) 继续完善流域水资源分配制度、水权转让管理制度、水市场建设管理制度，并以国务院行政法规的形式出台初始水权分配办法、水权转让管理办法和水市场管理办法。至此，中国水权制度的基本法律法规框架基本形成。

b) 其它制度的建立和完善。这些制度包括水资源和水环境保护制度、水资源有偿使用制度、用水总量宏观控制指标体系、行业用水定额制度、计划用水制度、公共事业用水管理制度等等。第二阶段是水权制度建设的关键阶段，随着水权分配和转让实践的深入和水市场建设的完善，水权制度的所有机制或制度都应逐步形成并趋于完善，可以部门规章或配套规范性文件的形式设立。

3) 第三阶段——完善阶段（2015 年~2020 年）

经历了前两个阶段近 10 年的水权制度建设实践，本阶段将是补充完善和微调整的阶段，最终形成一套由法律、行政法规、部门规章、地方性法规和政府规章、规范性文件构成的涉及国家和地方的一套系统的法律法规体系。

表 4.1 中国水权制度建设阶段划分

主要内容	具体制度和机制	第一阶段 (2006~ 2010)	第二阶段 (2010~ 2015)	第三阶段 (2015~ 2020)	
水资源所有权保证的制度与机制	水资源统一管理制度	■	■	■	
	全国水资源规划制度	■	■	■	
	水功能区划管理制度	■	■	■	
	跨流域调水项目的论证和管理制度	▨	▨	■	
	水资源和水环境保护制度	▨	▨	■	
	水资源有偿使用制度	▨	▨	■	
	监管制度	▨	▨	■	
	水资源分配的协商机制	▨	▨	■	
	区域用水矛盾的协调仲裁机制	▨	▨	■	
水资源使用权保证的制度与机制	初始水权分配阶段	流域水资源分配制度	▨	▨	■
		用水总量宏观控制指标体系	▨	▨	■
		行业用水定额制度	▨	▨	■
		计划用水制度	▨	▨	■
		公共事业用水管理制度	▨	▨	■
		干旱期动态配水管理制度	▨	▨	■
		紧急状态用水调度制度	▨	▨	■
		取水许可制度	■	■	■
		国际河流取水许可管理制度	▨	▨	■
		水权公示制度	▨	▨	■
		用水户参与机制	▨	▨	■
		水权分配的协商仲裁机制	▨	▨	■
	水权流转阶段	水权转让管理制度	▨	▨	■
		水权转让公告制度	▨	▨	■
		水权流转中介制度	▨	▨	■
		水权交易价格管理制度	▨	▨	■
		水市场建设管理制度	▨	▨	■
		第三方利益补偿机制	▨	▨	■

注)：▨：初步建立， ▨：基本完善 ■：完善

4.3 当前迫切需要解决的问题

- (1) 「初始水权的明晰」是水权制度建设的关键，更是水权转让和水市场建设的前提。水利部正在制定《水量分配暂行办法》，建议加快建立和完善，以规范各流域、区域的水资源分配，完成国家向区域的水权分配和区域向用水户的水权配置。
- (2) 「取水许可制度」是确认用水户水权的关键环节，也是水资源分配从区域到用水户阶段的重要制度。《取水许可和水资源费征收管理条例》颁布实施后，应加快完善相关配套制度，落实取水许可制度，推动水权制度建设。

4.4 在水权制度和管理制度实施方面的论点和建议

4.4.1 水权制度的课题

- 政府发挥的作用的框架在水权制度中如何体现出市场原理？
- 水权的分级管理和分割进行到哪一步为好？
- 物权和权限应该如何设定？
- 如何实现水权制度要达到的目标？
- 对水权的范围认可到哪一步？
- 如何保护水权所有者的权利？
- 如何提高水资源管理的效率？

4.4.2 在水权制度实施方面的方案和建议

(1) 政府的作用和市场原理

- 水的法律制度反映了当地的历史和文化，并在不断进化。从有关水权制度的国外经验和教训，我们认识到如下几点：
 - 需要根据社会经济的发展阶段，分阶段地制订相应的制度。
 - 在水权发展的初期阶段，政府的政策支援会起很大的作用。
 - 在制订新的制度（结构改革）时，要采取措施以防止产生新的结构问题。
 - 只提供水的自由交易的场所，并不能形成水的交易。需要建立包括供给的安全性、可靠性、保障和纠纷处理机制等的综合性的制度。
- 根据社会经济的需要分阶段地完善水权的有效期、排他性、保证、融通性、转让性、可分性等。

水权制度的目标和水权制度建设所要求的框架和条件

为实现水利部目标必须解决的课题	水权制度建设所要求的框架和条件
<ul style="list-style-type: none"> ● 怎样实现促进高效率·高效果的水利用 ● 怎样提高并保持水的财产价值 ● 怎样实现水权的转换·转让工作的顺利高效的实施 	现行水资源配置模式的保障：权利的强化 <ul style="list-style-type: none"> ● 排他性(Exclusivity) ● 有效期限(Duration) ● 可分性(Divisibility) 水资源用户之间的转换方式：再分配 <ul style="list-style-type: none"> ● 转让性(Transferability) ● 安全性·保障(Security) ● 灵活性(Flexibility)

出处：Six Dimensions of Water Rights

- 在多大程度上引入市场机制（效率）。对政府在水权制度中的作用（公平、责任、义务）的需求，因国家的社会经济的发展阶段和地区的特点而各有不同。有日本那样的由国家管理水权的实例，智利那样的将政府的控制最小化，最大限度地发挥市场调控机制的实例，以及美国或澳大利亚那样的将政府控制与市场调控机制适当结合的实例等，多种多样的可供选择的模式。应有效地利用国外在最小化政府控制的尝试，所造成各种各样的问题的教训。
- 如果考虑中国的社会经济发展状况、现行的取水许可制度、国外经验和教训等，把市场原理的运用作为辅助手段进行分阶段的制度建设是有利的。1) 首先强化治水、2) 明确权利和资源、3) 在适当的时机建立转让制度，规范能够交易的权利等。

(2) 水权的主要行政管理级别

- 水资源的分配是从流域向地区分配总量，然后再由地区向自治体或用水户进行分配。水资源为国家所有，国家所有权不能以流域所有、地域所有进行划分。为了行使水资源所有权，对政府(国务院)给予权限，使之管理水资源。政府按照被国家授予的权限，对水资源实施管理。因此，地方政府及流域管理机构的权限，是所管辖地区内的水资源的行政管理权，是对其管理权限确定的水资源所有权行权限。另一方面，在与水资源的利用有关系的各种各样的社会阶层中，存在谁作为水资源使用权(取水权)的主体，即用水户(取水者)，谁作为行政管理权的对象问题。
- 水权的最小单位划分到一个一个的用水户（例如农民或城市的家庭），还是划分到保持取水许可的河流的取水设施，还是进一步细化至灌区、水利合作社、供水团体或者企事业单位的多种选择方式。
- 一般来讲，个人取水是根据灌溉用地的使用权—有的是以用水者协会的会员的形式被认可的，也有的是有许可证或其他文件规定的。还有非正式的方式。
- 在灌区中也存在个人有水井，拥有地下水使用权。根据取水许可被分配水量，通过的管辖内的农业用水的水利合作社或自来水供水事业单位，按照地域对个人进行分配¹⁸。
- 水权的最小单位划分至拥有取水权者（组织）的方案是最现实的。因为可同时实施水权管理和取水许可。作为其构成成员的用水协会或自来水供水事业单位应通过取水许可拥有者进行水的转让（交易）¹⁹。

(3) 水权的具体特点

关于水权的具体特点，表 4.2 按这些特点概括了水权制度的要点。

- 有效期限：水权的有效期限影响投资。如果有效期限短，其投资的价值就降低了。为了有效地吸引投资，大概需要 10 年以上的有效期。松辽水利委员会在研究把有效期定为 30 年²⁰。

¹⁸ 根据现行的取水许可制度(2006)，只对从河川直接取水的单位(灌区的取水堤和水库设备的管理者)，进行水资源的总量分配。用水者在取水许可保持者的管辖内及总量分配内接受使用水量的分配。中、大规模灌区，跨越复数的自治团体，普遍是由复数的用水组织构成的。其取水许可量，是根据灌区内取水堤的各个用水组织级别进行再分配。因此，取水权(取水许可)和水资源使用权不同，即使有使用许可也不能取得水权。

¹⁹ 象甘肃省张掖市，在历史上给用水者水资源使用权，取水许可单位（权利的单位）非常大，转让性，可分性等的机能性较弱，因此，也讨论了把水权的最小单位作为农业用水协会(用水工会)的方案。

²⁰ 水利部松辽水利委员会主任 党连文 中国工程院院士 王浩 “初始水权分配是我国水权制度建设的基础” 中国水利 2006 年 1 月。

- 排他性：作为枯水期的用水规则，有优先权、先任权、按比例分配等规则可供选用。优先权、先任权有很强的排他性。枯水期的许可水量的比例分配，是使用可能的水量的变动适用的实际方法。为了达到确保生态流量的社会性目标，可以进行调整排他性。
- 保证：如果把许可被认可为权利的话，应该在多大程度上对权利进行保障。决定权利的价值不仅是信息的质量，也涉及到根据水权进行的配水的管理、基础设施的能力、从权利被侵害到得到有效保护的纠纷解决机关等等。

表 4.2 水权的可选项

特点	可选项	要考察的事项
有效期限	<ul style="list-style-type: none"> • 永久 • 长期，比如：30 年 • 中期，比如：10 年 • 短期，比如：一个季节或 1 年 	<ul style="list-style-type: none"> • 投资因素 • 对重新分配的限制 • 松辽水利委员会在研究 30 年的期限
排他性	<ul style="list-style-type: none"> • 开放式，无限制 • 可用给水量的按比例，相关的共享 • 承认优先权、先任权、比如：“先到者胜” • 对其他优先事项的从属 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 从环境、航行等角度出发考虑的河流流量 ➢ 免责，比如：饮用水、家畜用水 ➢ 枯水期的生活用水 	<ul style="list-style-type: none"> • 公正的原则 • 风险的转换或共享 • 确立权利的费用
保证	<ul style="list-style-type: none"> • 根据地方惯例或正式文件来明确 • 非正式的制裁或政府机关手续及诉讼保护 • 针对损害的补偿 • 对习惯上的权利（比如“看做”）的法律认可 	<ul style="list-style-type: none"> • 实行正规化的可能性、利益、费用、风险 • 按照权利进行配水的基本设施以及管理能力
融通性	<ul style="list-style-type: none"> • 针对权利的条件，比如：限定特定用途和特定时间 • 有效利用的要件 • 未使用的权利的保留 	<ul style="list-style-type: none"> • 具体的政策目标 • 关于防止浪费或投机的问题
转让性	<ul style="list-style-type: none"> • 转让的允许或禁止 • 把转让限定于消费水量 • 对公示、减少、补偿的限制要件 	<ul style="list-style-type: none"> • 水的再分配带来的经济利益 • 对第三者及环境的影响
可分性	<ul style="list-style-type: none"> • 细分化，比如：在团体成员之间 • 部分转让，比如：节约出来的水的转让 • 成员在转让前要以得到集体的许可为条件 • 汇集（联合）、比如：协会、水权的批发、水的银行等 	<ul style="list-style-type: none"> • 成员权利的强化 • 网络化运营以及对费用分担的影响 • 市场交易的有效性

- 融通性：对权利的特定用途条件限定到什么程度？如果融通性高，则可以提高生产效率并在行使决定权时活用当地的知识等。有很多国家把水的有效利用作为水权授予的条件。也有缩小或废止限定特定用途水权的限制。
- 转让性：可以选择是附加转让性（处分权）还是不附加转让性？能够交易的权利促进了公平地再分配，提高了用水的生产效率。「转让」时应考虑给其他的用水者、团体、环境带来不好的影响。
- 可分性：这是权利的拥有者在权利规定的范围内是否可以再进一步分割转让的问题。分割的最小单位可以到什么程度，可以有很多的选择。权利的可分性使重新分配变容易了，经营灌溉渠或蓄水池等公共设施的组织，作为中介者为了使转让顺利进行或对转让进行限制，会起到重要的作用。

(4) 权利的范围

- 权利是否可以转让（处分）是另一个重要的问题。在租赁合同中，对几乎所有的使用和管理权限都规定可以在一定的期间内进行转让，而另一方面所有者在租赁结束时仍保持包括对权利重新转让权限等的其他权利。自来水管道的运营权就是国家对基本设施拥有所有权的情况下，把管理权限在一定时间内进行转让的一种手段。在大多数国家，水的“所有权（ownership）”是属于国家的，使用者拥有进一步限定的“用益权（usufruct）”，所以，水的用益权也被称为“水资源的使用权（water use rights）”。
- 在中国，水也属于国家所有。取水许可是确定取水的权利，是一种用益权。用益权承认权利的拥有者拥有资源、使用资源、从资源获得收入。取水许可的交付、结束、根据情况进行转让的可能性（处分）等根据对其许可的限制或手续而不同。
- 水权有各种形式，存在于如下的各种形态中：
 - 政府批准
 - 复数管辖间的协议（科罗拉多河协议或玛雷达林河协定等）
 - 水资源计划的分配
 - 供水合同
 - 拥有股票
 - 用水协会的会员
 - 各种习惯性的规范和实践方法

(5) 水权的保护

如果水权所有者的权利得不到保护，水权就完全没有意义。而且只靠单一的方法是不充分的。虽然法庭作为最终裁决者起着重要的作用，但法律诉讼比较麻烦而且需要费用。基于国外教训，可以采用如下的相关措施：

- 针对用水权利和义务进行培训。
- 设立用水者可以互相沟通协调的用水者协会或其他组织。
- 提高调停和仲裁的能力。比如对负责调停业务的政府相关人员进行培训。（利害调整和纠纷预防系统）
- 对难以保护自己权利的贫农和其他的用水者提供法律上的救济。
- 改善水资源管理中的透明度及说明责任。

在日本《河川法》中，根据《水利调整制度》在第三者提出异议时有补偿制度。中国也有必要引进类似的制度。

(6) 改善沟通交流机制

- 随着经济的发展，用水形态越来越复杂。另一方面，信息和通信技术的进步使信息的搜集、分析和共享的成本大幅降低。如果能充分利用这些技术的潜在能力，就会大幅度提高水资源

管理的效率。改善沟通交流的政策措施有以下内容。考虑到地区的社会经济情况，应分阶段进行完善。

- 信息公开活动。
- 设立流域委员会及相关利害人参加的讨论会。
- 在制订和实施改革政策时，与相关利害人进行详细的协商。
- 强化水文数据及技术分析信息的共享。

(7) 监测及事后处置

- 定量把握量和质是提高可持续性的手段之一。具体地说，就是规定取水者对取水的实际情况和排水的实际情况进行报告，而向河流排放废水或造成废水地下水渗透者，必须对排放或下渗的废水的水质和水量进行报告的义务。同时，审批机关(水资源管理者)对报告的结果进行检查，两方面的监测都是不可缺少的。
- 水资源管理者要获得用水户的信赖，在改善与用水户之间的交流沟通的基础上，进行切实的事后管理是必要的。在“限制→监测→评价”的循环体系中加上“→改正措施”，引进这样的切实落实事后管理的循环经营管理体系，可以有效地促进用水户对引进的新制度的信赖

(8) 使其产生提高效率的动机

一些方法不能提高用水效率，反而可能造成水资源的进一步浪费。特别在水费和水的使用量没有关系时非常明显。即使在水权明确时，节约用水如果会导致水权的减少就会产生问题。对水的有效利用是为了促进生产效率更高的对水的利用，但为了避免水权的丧失，就可能带来水的浪费。当节约下来的水不能转到下次使用时，就会减少人们节约用水的动机。基于国外教训把要点列明如下。

- 设定实施取水限制。
- 改善用水检测方法。
- 对未使用的权利，允许跨越年度使用（连续计算）。
- 要使使用水者从提高用水效率中得到利益。
- 根据用水量征收费用。即使征收相对较低的费用，也能促进节约用水的意识和对水资源的保护，同时可以引导用水者放弃未使用的水权。
- 通过承认水权的转让，用水者可以向他人租借或出售剩余水。

(9) 实施日程

- 将水权制度建设的时间进程分为短期(从 2006 年到 2010 年)，中期(从 2010 年到 2015 年)，和长期(从 2015 年到 2020 年)三个阶段(参照表 4.1)。为了满足中国社会经济快速发展的需求，早期建立水权的运用体制，经历时代的变化和实践，成为中、长期完善水权制度的实施计划安排。

- 水量分配是实施水权管理的前提，并且是最初着手的第一步。如果水利部以保证稳定水权，实现「不是通过人而是通过制度，即法律来保证水权」作为目标，必须建立实施上述制度建设预定计划的体制。同样，为了完善如表 4.1 的具体制度和机制，也需要建立其实施体制。

4.4.3 在实施水权管理制度时应改善的具体措施

从太子河流域事例调查研究中可以看出以下全国共同实施运用方面的课题：

- 要在数量和质量方面扩大水资源的可利用量（包括生态用水），对水资源的恰当分配是不可缺少的。节约用水就是扩大数量的一种办法。估计今后在中国对水的需求的增加和对水的污染的加重可能会齐头并进，所以以目前水资源的赋存量和质量为前提来设计执行的制度今后就可能会有造成行不通的风险。
- 需要分阶段地实施政策。要从短期内可以实现的政策、实现其他政策时需要提前实行的政策措施入手。比如为了引进水权的转让制度，就要首先有确定取水实绩的系统。需要有对各种政策措施的总体进行统筹管理的系统。
- 需要有一个能够缓解上意下达、上命下服式的单方面的政策执行方式的反馈体系，也需要有协调机制来预防和解决政府相关机构、用水户等相关的部门和相关的人员之间的业务、利害得失、费用负担等各方面的课题。
- 在日本，河川法中制订了“用水调整制度”，以便在许可新的水权或变更许可时，能够听取其他水权拥有者的意见，并对他们遭受的损失进行补偿。

5. 水权转让制度研究

5.1 基础研究的主要结论

- (1) 「水权转让实践」需要在机制、制度构建和完善方面进一步探索，以推动水资源合理、高效利用。
- (2) 「明确界定主体和客体」是水权转让得以有效进行的必要前提。理论上，任何持有合法水权的自然人或法人均可成为水权转让的主体；水权转让客体应该是有形实体与无形权利的有机统一。
- (3) 在「水资源国家所有」的法定前提下，水权转让主体应是合法进行水资源使用权转让的供求双方，相应的水权转让客体就是水资源使用权。政府及其代理机构主导水权转让是目前较为常见的现象，在计划经济向市场经济的过渡阶段具有一定的合理性。随着市场机制的完善，政府除了出于公共利益的需要担当水权转让主体外，应以水权转让监管者的身份出现，将职能定位于水权转让机制维护和制度建设上。
- (4) 「水权转让程序」通过明确水权转让步骤、规范相关主体行为、减少第三方影响等来降低水权转让成本，可以为水权转让有序进行提供有力保障；多样化的水权转让方式可为满足水资源需求提供更为丰富的选择，有利于水资源优化配置。
- (5) 「水权转让」是水资源稀缺条时的可行选择。在完善基础设施和进行制度构建方面亟待加强。要按照《国务院关于 2005 年深化经济体制改革的意见》，确保水权转让因地制宜，实现水权转让收益大于成本。以前的事例基本遵循了申请、审议、批准和登记的程序，但在包括公告、监督等众多环节亟待改进。尽管处于起步阶段，但水权转让在形式上已经呈现出多样性。
- (6) 「水权转让」是在交易规则、价格机制、第三方影响评价、平等协商、合理补偿、充分保障和社会监督等有机结合、相互作用的机理下运转的。交易规则是通过正式规章或非正式的习俗进行市场内、外的制度构建和完善，为水权转让相关者提供基本的行为准则框架。
- (7) 「市场价格机制」应是基于主体间的平等协商而形成的。在超出市场调控能力之外，通过相关主体的协商或第三方影响评价机制，对水权转让的受损方进行合理的补偿；建立健全设施、组织和法律保障，为上述机制的有效运转提供依托；同时，引入社会监督，使之贯穿于协商、评价和补偿，形成规范相关各方行为的重要保障。
- (8) 「水权转让机制」仍不健全。主要表现为交易规则有待细化、价格机制的行政干预不当、第三方影响评价缺少中立主体，协商机制的相关主体缺位、保障机制总体薄弱和社会监督匮乏，迫切需要进行不断完善。
- (9) 「完善水权转让制度」是确保水权转让机制发挥作用的重要基础。建立健全水权转让审批、信息披露、第三方影响评价、利益补偿和监管制度，对确保水权转让方向正确、公平公正、公开透明、持续发展必不可少。
- (10) 「水权转让实践」表明，在水权转让制度方面还存在审批权配置不当、信息披露的时效性和可达度差、缺乏对水权转让的经济社会影响全面评价及对受损方合理的补偿、监管手段和主

体构成单一等不足，不利于水权转让机制有效的发挥作用。为推动水权转让有序、高效发展，必须立足国情，进行健全和完善。

- (11) 通过「完善水权转让审批程序」、「实施水权转让登记和公告」、「加强水市场和社会监管」等，将水权转让行为有效规范在机制驱动之上和制度保障框架之内，才能确保水权转让持续发展及其管理制度行之有效。通过建立一套简洁高效的审批程序、形成宏观与微观结合的公告格局、实施政府调控下的市场监管与有效的社会监督，来规范水权转让行为，应成为今后一段时期水权制度建设的重要内容。
- (12) 「水权转让行为管理」在现有制度架构下初具成效，但因制度本身存在不完善之处，导致行为管理需在审批程序、登记和公告、市场监管和社会监督等方面进一步加强完善。

5.2 水权转让制度建设的实施计划

(1) 第一阶段：调整、充实阶段。

国家水行政主管部门总结水权转让试点的经验、分析存在的问题，在对已出台的《水利部关于水权转让的若干意见》、《水权制度建设框架》等进行调整、补充的同时，着手进行制定水权转让审批、信息披露、第三方影响评价、转让补偿、转让监管等专门的指导性意见；当地政府根据国家水行政主管部门的各指导性意见，结合本地的实际情况，制定具体的实施办法，确保水权转让良性运转。

(2) 第二阶段：巩固、完善阶段。

在第一阶段建设成果的基础上，根据国民经济发展的新形势，对中国水权转让制度建设的前期成果进行总结，适用的制度加以推广，对不适宜的水权转让制度加以变革，最终将水权转让相关制度提升到法制化的高度，为建设成熟、规范的水市场奠定坚实的基础。

5.3 当前迫切需要解决的问题

开展水权转让制度建设，当前应尽快解决以下问题：

- 1) 明晰水权，完成水权初始配置，明确水权转让的主体和客体。
- 2) 将政府在水权转让中的主要职能定位于促进水权转让有效运转的制度建设上，确立政府调控、市场引导、公众参与和社会监督的水权转让机制。
- 3) 加强水利设施建设，水权转让相关法律、制度建设，积极培育和引导愿意并且能够转让或购买水权合法主体，制定公正合理的交易规则，完善水权转让的条件、程序和方式。
- 4) 建立高效的水权转让“准市场”机制，充分发挥政府在制定交易规则、维护市场秩序方面的作用，加强水行政主管部门或流域管理机构对水权转让的引导、服务、管理和监督，赋予灌区的上一级管理组织对基层组织、农民用水户协会和农民用水户之间的水权转让进行监管，为水权转让相关利益者提供行为准则。

5.4 在水权转让制度实施方面的论点和建议

5.4.1 水权转让制度的课题²¹

- 创建高效合理的水权转让制度应是怎样的框架？
- 信息公开有两个目的，一是提高水权转让的透明性；二是吸纳市场的参与者（卖方的转让人和买方的被转让人）。为达到上述两个目的，需要怎样的方式呢？
- 当事先判定会对第三方产生影响时，应采取怎样的对策呢？
- 水权转让具有高度的专业内容，所以可想而知，它无法全部托付给当事人（转让人和被转让人），在这种场合下，采用怎样的协议方式呢？
- 补偿金和保证金的支付，已经提出了由政府提前支付（之后以税金和征收税金）的形式回收，除此之外还有怎样的方式呢？
- 水权转让的必要功能（信息、审查、第三方影响评价、承认、管理监督等）应怎样纳入到转让流程当中呢？

5.4.2 国际经验与教训

(1) 日本的水权转让

在日本，《河川法》中认可的水权是征得河流管理者的认可后可进行转让的。在实际事例中，转让方多为农业水权的主体（土地改良区）和剩余工业用水工程的主体，受让方多为水道工程主体。因此，日本的河流法中只有水权转让在同一目的的情况下才可进行。在不同目的的情况下，要办理废除现有水权程序或对新水权许可的程序，我们把它称为周转使用²²。这些转让和周转使用使用不是针对水权的全量，而是损耗水权的一部分使用在其他主体上。

在日本，在承认水权转让时，与新认可的情况相同，适用审查标准和程序，并对必要的取水量、可操作性、对第三方权益的保护、对河流环境的影响等等都要进行审查。

这里存在两种情况，作为永久性措施实施转让和周转适用的情况，以及其他水权人临时可利用异常枯水时水权人的全部或一部的情况，这被称为水权融通。融通程序的过程是实施融通的主体和接受融通的主体共同向河流管理人进行申请。

(2) 转让主体

外国水权认定的原则各有不同，所以水权转让主体存在差异。

- 在美国，水权转让主体可分为三种，即，管理水利设施的水权所有者、已经取得取水权的水道事业企业以及在灌溉企业、灌溉区内签订用水合同的用水户（农户等）。负责与农户实施水权交易和向城市实施水权转让的加利福尼亚州的水银行以及以保护鲑鱼和水利发电为目的的生态环境用水转让的爱达荷州水银行也被定位为水权转让主体。
- 本世纪初，在澳大利亚就实施了水权和土地所有权。现在作为水权转让的主体，有电力公司、具有取水权的灌溉企业或者从水利设施中直接取水的用水户、灌溉区内的农户等。

²¹ 水权转换有随着经济行为的和不随着经济行为的。其中，随着经济行为的转换定义为转让，并进行探讨

²² 农业用水的周转使用有三种类型：1) 由于耕地面积的减少，剩余用水进行周转使用（单纯的周转使用）；2) 通过农业设施的改造，如水渠的管道化，对产生出来的用水进行转换（合理化周转使用）；3) 将水资源设施用在其他用途形式的周转使用（水库周转使用）。

(3) 转让条件

在澳大利亚，就用途、取水上限、交易价格、对第三方的影响、转让期等都进行了细致的调整，同时重点也对生态环境的保护、转让对社会的影响进行了调整。世界银行强调应以水权的信用、权利的保证、纠纷的制裁和补偿作为条件进行调整。

(4) 转让程序

澳大利亚水权转让程序如下：

- 生态环境用水权的转让向环境部提出申请，农户的水权转让向所管辖的管理机构申请。
- 负责的部门需征得转让方土地权益受益人的同意，从对水量、水质、排水系统和环境的影响、用途和需求的角度进行审查。
- 经过审查后，申请填写方式、用途、期限、水量，并实行水权转让登记。
- 日本水权转让程序如下：
- 水权转让主体和受让主体共同向河流管理人提交《权利转让认可申请书》。
- 河流管理人确认当事人的意思、转让理由、受让主体的事业计划，适用与新认可情况相同的审查标准，对必要的取水量、可执行性、第三方的权益保护以及对河流环境的影响进行审查。
- 大规模的水权由国土交通大臣作为河流管理人发放许可，但水权规模较大的情况下需与相关大臣协商。

(5) 转让方式

在美国，为了调整农业生产、提高灌溉效率，通过节约用水的方法向城市和工业区转让水权的情况比较多；在西部，也有农业之间的水权转让。在澳大利亚，水权转让分为州内的临时转让、州内的永久转让、州间的临时转让、州间的永久转让等四种类型。临时转让的时间为1年以内，永久转让是以部分或完全转让的形式向购买者发放新水权。

关于转让方式，从时间、权利的范围、交易的空间分布、有无中介、交易方式、市场成熟度的观点来看，各国的方式呈现多样化。即，有长期和短期的共存、部分转让和完全转让的共存、流域内和流域外交易的共存、水银行和相对交易的共存、租赁和买卖的共存。

5.4.3 在水权转让制度实施方面的方案和建议

(1) 水权转让制度的框架

- 水权转让的政府职能基本集中在管理规则的制定、认可以及登记等最终程序上。水权转让所需的其他机能为第三机构职能。水权转让属相对交易，但在交易量比较少的阶段，政府可全部替代执行其职能，但转让市场的买卖方增加，到了市场发展的阶段时，在中介、仲裁、限制性规定、调整和监控等职能方面，则需要第三机构的参与。如图所示，将水权转让制度表示为职能、业务的职能设计、业务运营规则（管理规则等）和组织机构，水权转让制度分为四种职能，根据各项职能，整理出来了主要业务和完成业务时需要的规则和方法。其特点是这三项职能是由非政府方的第三机构负责。限制性规定是从中立角度对于转让行为给社会造成的影响进行管理和监控。仲裁是转让形式依存在相对交易的阶段中，则需要仲裁当事人之间的协议机构或个人

的存在。中介不仅要把卖方（转让人）和买方（被转让人）的信息公开，还要召集双方并通过协调使双方达成同意。

水权转让制度的框架			
机 构	职 能	业 务	规则·手法
政 府	<ul style="list-style-type: none"> 审查和认可程序 	<ul style="list-style-type: none"> 审查与认可 登记与合同 	<ul style="list-style-type: none"> 总量控制（宏观调整） 认可标准 违规处罚规定
第三方机构	<ul style="list-style-type: none"> 中介 	<ul style="list-style-type: none"> 申请和登记 公告（信息公开） 中介 	<ul style="list-style-type: none"> 保密义务 中介方式
第三方机构	<ul style="list-style-type: none"> 控制性规定和调整 	<ul style="list-style-type: none"> 适宜性评价 第三方评价 监控 	<ul style="list-style-type: none"> 性价比 环境影响评价 监控方式
第三方机构	<ul style="list-style-type: none"> 仲裁 	<ul style="list-style-type: none"> 协议的仲裁 协议报告 	<ul style="list-style-type: none"> 交易价格计算法 补偿核查 保证核查

- 在制度方面，这四项职能的要素如下所示

审查和批准程序	<ul style="list-style-type: none"> 确立认可标准 将认可转让给地方水行政部门 违规（登记抹消、停发水权许可等） 水权转让的合同规定
中介	<ul style="list-style-type: none"> 公告方式 转让主体的资格条件（取水权的所有人、设定转让买卖的地区等） 斡旋·窗口协商（对于卖方或买方）服务 信息公告和中介机构的形式
限制性规定和调整	<ul style="list-style-type: none"> 限制性规定的范围（交易价格、转让条件·方式等） 确立各种手法（第三方影响评价、性价比等） 限制性规定调整的执行方法
仲裁	<ul style="list-style-type: none"> 仲裁方式 协议规则（合同上达成的协议事项、合同人遵守的事项）

- 除此之外，需要第三方补偿和保障制度。前者包括补偿金交易价格、补偿保险制度、补偿对象人和补偿金的确定；后者是针对保证金交易优惠价格和保障保险制度。
- 将“中立性”、“专业性”、“服务”委托给非政府方的第三机构是符合中国社会的惯例。以引进水权制度为突破口，今后还要讨论适合的机构。

(2) 公告和中介制度

- 水市场在形成过程中，水交易买卖方的相关基础设施的建设和完善必须是在买卖双方相互协商的基础上进行。
- 第三者中介机构利用公告这一信息传递手段，实现买卖双方达成协议。转让主体相对于公告和斡旋的服务而言，支付给中介机构的手续费是参与市场的对等价格。手续费可看作是中介机构斡旋转让主体之间的调查费用。中介能否成功受当事人之间的转让方式（买卖、租赁、长期、短期、临时、地域内或地域间、完全或部分等）的影响，中介服务从复数的转让主体选择当事人的意义上来说，需要高度的专业知识。
- 作为行使中介服务的组织，在以相对交易为主流而转让主体数量较少的时期，可以设想由政府（水行政部门）担负公告斡旋主要职能。在复数转让主体出现时，以公告和斡旋为业务，需要有实践经验的第三机构。在建立中介专业机构比较困难的阶段中，委托方把被认定为大学和收益性事业单位的法人作为候补机构来考虑。将来中介机构还有可能成为“水交易所”这样的功能机构。

(3) 控制和调整

- 需要有综合评价水交易造成的各种影响的标准。作为综合评价中使用的评价标准：对 1)计划(转让)的适宜性（主要从地区的开发政策和计划的角度）、2)总量控制、3)转让条件、4)经济方面的可行性、5)公平性、以及 6)对外部的负面影响等进行了讨论。总量控制和转让条件（水利基础设施、转让主体的合法性等）是被看做为实现转让（经济行为）的前提条件，在综合评价中，使用“计划的适宜性”、“经济方面的可行性”、“公平性”、“对外部的负面影响”的评价基准。评价结果分为三种，一是实施转让；二是可实施转让，但附带条件；三是不实施转让。限制性规定分为部分限制和完全限制。部分限制性条件是针对转让规模和回报采取对策。完全限制是指未满足“计划的适宜性”或“经济方面的可行性”的情况。
- 监控是限制机构的一项业务。监控的对象有三方面，1) 转让后农民的利益 2) 对第三方的补偿 3) 对地域社会的负面影响等。关于这三方面，通过公证会（以居民参加为基本原则）对转让行为进行事后评价。通过事后评价，可以验证转让主体的适宜性、转让条件和转让方式的适宜性，评价的结果可用在今后的评价。这些结果将用在中介机构的斡旋方式以及限制机构实施的经济可行性评价（特别是经济效益的计算）中。
- 担负审查和认可重任的政府和限制机构之间的关系最好是紧密相连的。限制机构接近政府，例如，从属于政府的研究机构或法人。如果考虑以往事例的教训（第三方影响评价和经济适宜性评价的不足），创建省级水行政部门直辖的研究机构方法是具有实际意义的职能强化对策。

(4) 仲裁制度

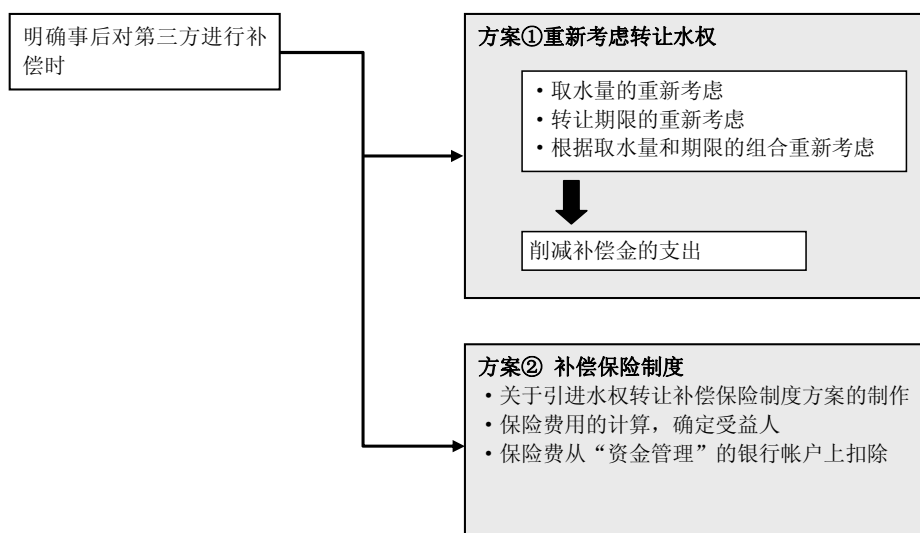
- 在以往的水交易事例中我们看到，多数初期的水权转让是相对交易。协议交涉的对象是转让时间、转让对象的水量、对第三方的补偿（事先判明的情况）、保障（开始转让时间赶不上合同时间，急促的旱灾无法保证合同水量）、交易价格（转让水权）的决定、从转让方引水时的水费以及不履行合同时的惩罚规则等。交涉内容具有高度的知识，在当事人之间有可能得不到解决。水权转让协议需要具有高度专业知识和仲裁能力的仲裁人的介入。仲裁人事先传递转让人

和被转让人的信息，站在仲裁的角度立足协商，要求仲裁人保持中立和保守秘密。法律规定，法院指定的仲裁人具有法律资格，资格考试的出题委托给大学等外部机构。资格考试合格的仲裁人注册在省水行政部门。

- 为了建立一种将水权转让委托给仲裁人的协商制度，制作相对交易有关的协商手册并进行试行。手册是针对仲裁人使用的指导手册，由理论篇和实务篇构成。
- 仲裁人制度的普及从以往事例的教训（行政成本和交涉的延长使得交易费用增加）来看，可看作是适正的选择答案。将来即使建立了水交易所机构，也要由法院指定的仲裁人根据交易所的要求促进交易。

(5) 补偿·保障制度

- 从政府的财政资金中筹集补偿和保障金的原始资金这一方案基本上脱离了准市场的概念。因为转让行为是根据转让主体的自由意志发生的，起因于该行为的补偿和保障归属于转让主体的责任。
- 转让价格在新开发成本和节水成本之间确定，转让价格和节水成本的差异作为原始资金而成为资金管理的对象。资金管理是在限制性规定和调整机构的管理下，由地区银行（指定）进行管理。
- 转让价格的决定基本上委托给协议当事人，但仲裁人要严格保守秘密，积极诱导，使转让价格控制在节水成本和新开发成本之中，国家通过仲裁人间接地维持社会环境的秩序。
- 事先明显造成对第三方（特别是位于下游的用水户）的影响（取水量的减少）时，限制·调整机构可以对转让水权进行限制。当出现问题时，可以计算补偿金。补偿金的金额根据下列方案（补偿规定）的不同而有所不同。方案①和②可由协商当事人（转让人和受让人）进行选择，编制到合同中。补偿金的管理和补偿金支付相关的监控则需要纳入到限制机构的监督之下。



(6) 转让流程

- 下表表示了水权转让流程。转让流程中的转让申请和注册是由水行政主管部门（省级水利厅）负责。在注册之前，水行政主管部门套用审查标准（转让主体为水权所有者、转让的内容和转让的条件等）对适正性进行审查。注册后，信息（转让主体、转让内容、转让条件、转让方式等）交给中介机构，中介机构通过报纸、因特网和其他广告媒体对转让信息进行公告。买卖双方通过中介机构进行协商。届时，中介机构对买卖双方的条件进行整合，对转让的适宜性（地域的开发计划·水资源计划·总量控制和整合性等）、经济方面的可行性、转让的外部因素进行预备式探讨，如果没有问题，则与买卖双方进行斡旋。斡旋后，当事人之间的转让协议通过法院指定的仲裁人执行。协商不成发生纠纷时，根据必要，法院指定的仲裁人召开公证会，吸取政府和民众意见，解决纠纷。政府承认的法院指定的仲裁人被赋予一定的权限，公证会的召开属仲裁人的权限范围。
- 协商后，协议内容提交到限制机构，从对第三方的影响、经济方面的可行性和补偿等角度调查协议的转让内容。限制机构要制定调查报告书，需要做出限制性规定时需要与水行政主管部门进行协商并确定其内容（部分限制或完全限制）。为此，水行政主管部门按照审查批准的中长期计划进行最终审查和认可。审查基本上委托给省级水行政主管部门，但省级主管部门不能解决的课题（限制规定，事先判定需要补偿）需要征得流域管理机构的判定。认可后，确认转让后买卖双方的水权，双方迅速完成政府指定的合同，将合同规定的水权变更填写到登记本上。最后，限制性规定从履行合同、补偿等角度对转让进行监控。

水权转让		水权转让制度
转让流程	相关机构	
水权转让的申请和注册	水利厅水权审查部门	审查标准（转让主体、转让条件）
↓		
水权转让的公告	中介机构	信息公开的方式
↓		
卖主·买主间的斡旋	中介机构	斡旋的条件
↓		
转让协议	法院指定的仲裁人+转让	协商的方式
↓		
转让内容的评价	限制机构	交易价格/保障·补偿评价/第三方影响评价
↓		
审查和许可·认可	水利厅许可部门	审查批准中长期计划（总量限制等）
↓		
合同·登记	水利厅登记部门	合同框架/登记手续中长期计划
↓		
转让后		
↓		
监督和管理	限制机构	管理细则/违规处罚原则的规定/保障、补偿核查

(7) 从相对交易向水交易所过渡

- 随着相对交易的增加，可以预见，水权转让将向由若干买方和卖方所构成的交易市场过渡。为了适应扩大的水市场，可以考虑建立水交易所这样的机构，由该机构提供转让过程中从「水权转让申请和登记」到「转让协议」的全部程序的一站式服务。

- 水交易所由「申请受理与登记业务」、「卖方与买方的信息公告」、「调节」、「仲裁」这样四项功能构成。「申请与登记」是来自水行政部门的委托,「公告、调节、仲裁」是来自仲裁机构和仲裁人的委托。水交易所定位于以登记手续费、信息告示费、调节与仲裁费作为收入来源的民间法人组织。制定调节与仲裁资格制度,并要求必须义务取得政府公认的执照或资格。通过大量个别的相对交易事件,积累转让主体的恰当性、信息公告的途径、调节和仲裁所必要的费用等方面的有关的数据。作为水交易所专门机构,逐步达到能够严格区分转让主体,向转让主体收取适当的交易费用的应有水平。
- 水交易所将成为能够提供转让主体的恰当性、转让条件、谈判交涉成立后的交易价格与条件、包括对事前知道的第三方所产生的影响以及补偿等全部相关信息的机构。可以预测,当水交易所接近完全竞争市场时,交易价格将接近于转让主体的期望价格,这从水资源分配的合理性上看也可以说是正常的现象。
- 如果对该水交易所增加「租借」功能,则可以期待水交易所能够发挥简单的「水银行」²³的作用。例如,水银行将剩余的水贮存在水库中出借给借用人。在这种情况下,水银行就成为向卖方买水、向买方卖水的中介商。买入价格与卖出价格的差价作为水银行的收益。这相当于临时性(1年至数年)水交易(租赁),而不是水权的转让。除了用于解决因特大干旱及临时性生产调整所造成的水量不足或水量过剩,促成实现买方与卖方之间的交易之外,作为长期的对策,通过水银行的方式来促进水的交易也是可能的。

²³ 水银行包括两种,有仅具备储存节约的或剩余的水量,在紧急需要时或对于新的用户提供储备水的功能的是银行,和兼具融资功能的水银行。

6. 水市场法律法规体系与管理制度的研究

6.1 基础研究的主要结论

- (1) 「水市场法律法规体系与管理制度」建设的主要目的是水市场规范与管理制度的建设，包括水权交易制度、争议解决制度、法律责任制度、水权交易价格管理制度、第三方保护及补偿制度、水市场危机管理制度等。
- (2) 「水市场」是指通过市场交换取得水权的机制或场所。由于水资源的特殊性和复杂性，水市场是市场机制和行政宏观调控相结合的「准市场」。根据水权制度建设的总体目标以及宏观控制，水市场建设目标应是一个以具有完善法律法规体系的正规水市场为主、用水户小范围自发的非正规水市场为辅，市场机制和行政宏观调控相结合的多元化的水市场。水市场建设的有些条件已经具备，但还有许多条件尚不具备或不完全具备。
- (3) 「水市场法律法规体系」的基础是《水权交易法》或《水权交易条例》，并附随有关部门的规则、规范文件、技术规范、以及地方法律法规等。正规水市场的建立需要开放的水市场法律法规体系。将来的水市场法律法规体系应立足于水资源的分配、水资源使用权的明确化和初始水权的分配，由水权转让制度·水权交易制度·水权补偿制度等基本制度、水市场建设相关的基本法律法规、水市场主体、水市场交易、以及与水市场交易有关的重要法律法规构成（详细见表 6.1）。
- (4) 「水市场管理制度」应包括水市场管理机构的管理制度、水权交易管理制度、水权交易价格管理制度、水权交易外部性防范制度、以及水市场危机管理等。在培养水市场的过程中，必须重视市场机制，提高水资源分配的效率，另外也必须重视政府的监督功能，以防止市场功能的不完全。水权交易管理机构由国务院水行政主管部门、各流域管理机构、县级以上的地方人民政府的水行政主管部门构成。这些管理机构有具体的权限划分、管理职责、履行职责时可采取的措施、履行职责时须遵循的程序。

6.2 水市场制度建设的实施计划

按照水权制度的总体建设安排，水市场法律法规体系与管理制度的建设分三个阶段进行。

1) 第一阶段（2006 年～2010 年）

第一阶段的主要任务是完善水权基础制度阶段，辅之以法规清理和修订。主要包括：

- a) 对现有的涉及水市场建设及管理的法律法规体系进行集中的研究和清理。
- b) 根据《立法法》及相关法律所规定的法律法规修改程序，尽快对妨碍水市场建设及管理的法律法规进行修正，消除水市场正常建设的法律障碍。
- c) 在既有水权流转实践和水市场建设的基础上，扩大水市场建设的试点流域，逐步予以规范。

2) 第二阶段（2010 年～2015 年）

第二阶段的主要任务是加快地方水市场立法和制度建设，辅之以试点和研究。主要包括：

a) 对建立全国性统一的水市场法律法规体系开展更深入细致的研究, 并对水市场管理制度加以完善, 明确行政管理的手段和规范。

b) 随着中国水权制度的初步建立和水市场试点的顺利开展和初步规范, 由全国人大常委会或国务院出台规范全国水市场建设的法律或行政法规, 如《水权交易法》或《水权交易条例》、《水市场管理条例》等。

(3) 第三阶段 (2015 年~2020 年)

在全国统一的水市场法律或行政法规出台之后, 各流域根据该水市场法律或行政法规, 制定适合本流域水市场建设的配套性地方法规或地方政府规章, 各部门根据各自职能, 建立配套性的部门规章和规范性文件。至此, 水权交易制度、争议解决制度、法律责任制度、水权交易价格管理制度、第三方保护及补偿制度、水市场危机管理制度等一系列制度均予以了法律规范和明确。

6.3 当前迫切需要解决的问题

(1) 完善基础法律和制度建设

在水市场建设的上位法方面, 除《水法》外, 尚需要有与其它国有资源管理衔接的法律进行规范, 要在国家拟制定的《物权法》或《民法典》的“财产编”或“物权编”中规定水资源作为国家资源的基本管理制度, 及其与其它物权的衔接。此外, 水市场的建设离不开基础制度的完善, 如初始水权分配制度的完善和水权流转制度。

(2) 推进水市场的相关理论研究和实践探索工作

建议加强以下两方面的工作。

- 1) 现状问题的分析、相关概念的界定、未来制度的设计等等相关问题均需深入细致的理论研究。
- 2) 理论研究往往是实践推动的, 水权制度和水市场的建设、发展和完善是扎根于实践的探索 and 总结。在既有水市场实践和建设的基础上, 扩大水市场建设的试点。

(3) 完善水市场建设的客观条件

尽管建设水市场的条件已经初步具备, 但还不完善, 因此, 水市场的建设必须与国家整体宏观形势的改善与政策推进相结合, 分阶段、按步骤实施, 逐步完善水市场建设的宏观环境和条件, 创造有利于水市场形成和发育的宏观环境。

表 6.1 水市场法律法规体系框架

		主要调整内容	涉及的主要法律法规
水市场基础性法律法规	与水资源分配有关的法律法规	A、水资源的所有权（1） B、水资源分配（1、2、3）	1、《水法》 2、※《国家对水资源实行总量控制和定额管理的管理办法》 3、《取水许可和水资源费征收管理条例》
	与水权授予有关的法律法规	水权授予（1、3、4、5、6、7、8）	4、※《取水许可监督管理办法》 5、※《水权终止管理规定》 6、※《水量分配办法》
水市场核心法律法规	与水市场建设有关的法律法规	水市场建设（1、2、3）	1、《水市场建设指导意见》 2、《水利部关于水权转让的若干意见》 3、《关于内蒙古宁夏黄河干流水权转换试点工作的指导意见》
	水市场主体有关的法律法规	A、水市场主体资格（21） B、水权转让主体（电厂、灌区等用水户）设立、组织、运营、变更或解散过程中所发生的各种社会关系（8、9）	4、《民法通则》 5、※《物权法》 6、《合同法》 7、《担保法》 8、《公司法》 9、《公司登记管理条例》
	与水市场交易有关的法律法规（A、B、C、D、E、F、G、H、I）	A、水权转让（4、5、6、10、11、23） B、水权期货交易（24） C、水权抵押（7、25） D、水权租赁（26） E、水权交易价格（27） F、水权交易中介（8、9、28、29） G、第三方保护及补偿（12、30、31） H、水权交易的争议解决（13、14、16、17、18） I、水市场法律责任（13、14、15、16、17、18、19、20）	10、《招标投标法》 11、《反垄断法》 12、《环境保护法》 13、《民事诉讼法》 14、《仲裁法》 15、《行政处罚法》 16、《行政复议法》 17、《行政诉讼法》 18、《国家赔偿法》 19、《刑法》 20、《刑事诉讼法》
与水市场管理有关的法律法规（A、B、C、D、E、G、H、I、J、K）	J、水市场危机应对（32、33） K、水市场管理主体（22）	21、※《水市场管理机构条例》 22、※《水市场主体管理办法》 23、※《水权转让管理办法》 24、※《水权期货交易管理办法》 25、※《水权抵押管理办法》 26、※《水权租赁管理办法》 27、※《水权交易价格管理办法》 28、※《水权交易所管理办法》 29、※《水银行试行办法》 30、※《水权交易影响评估办法》 31、※《水权交易中第三方保护及补偿办法》 32、※《紧急状态法》 33、※《水市场危机管理办法》等等	

※表示尚未制定的法律法规

6.4 在水市场制度实施方面的论点和建议

6.4.1 水市场制度的课题

- 如何建设水市场法规体系和管理制度？

6.4.2 在水市场制度实施方面的方案和建议

(1) 水资源使用权和水利设施所有权

建设水权水市场的前提就是要明确「水权」在法律上的解释。《中华人民共和国水法》明确规定了水资源的所有权,但是并没有明文规定「水资源使用权」的概念。明确了水资源的使用权,才能在法律上保证水权。

同时,还必须明确实施水权时必要的「水利设施的财产权(所有权·使用权)」与「水权」的分离。为了防止复杂的法律问题的发生,尽管可能将有关水的权利进行统一,并将水权和设施的财产权制度设计为不可分的,但是,许多国家,将两者分别作为个别的财产权。然而,如果对未拥有设施的权利的人承认水权的转让,将会产生水权的实效性问题,所以需要在制度中明确决定必须确保水权主体的设施的财产权的种类,以及在水权转让制度中设施的财产权的迁移方法和程序。

(2) 分阶段构建水市场的中心法律法规

参考水权初始分配后的转让主体、转让方式(交易形态),考虑未来中国水市场的模式,首先加紧水权转换及转让所必需的“使用权”的法律依据、抵押权和租赁相关法律的建设。在实例的基础上,分阶段修改现有的有关法规不能特定的抵押、租赁、交易价格相关的监理办法。

(3) 水权和金融市场的结合

参考澳大利亚、智利的事例,首先,从法律上(担保法、物权法)建设作为抵押物的水权,将水权作为金融商品定位。水权的价值因供水信赖度、对第三者的影响等也存在被打折扣的因素,但与基于一般风险审查的价格商品估价一样,可以核算水权价格,从而至少可以促进当事者之间的交易。水权流通市场则在此之后。

(4) 分阶段完善水权转让制度

中介交易的形态、微观调整等限制和调整相关的管理制度,在从转让(相对、中介交易)到水市场的过程中,分阶段发展管理制度,最终形成「水市场管理机构」的管理主体是否适合,是依据针对政府的作用制订的基本方针。

7. 水价体系及其管理制度研究

7.1 基础研究的主要结论

- (1) 「水价管理制度」应包括供水利工程设施成本推算、水价格确定、水价格计算与水费计算·征收、水价格监督检验和调整、以及水权交易的评价制度和协商制度。
- (2) 「现行的水价管理制度」中的水资源成本和用水的环境成本没有得到有效的弥补，造成水资源配置不合理和水资源利用的低效率。因此，需要建立水资源价值的核算体系，建立合理的水价形成机制，以完全成本为基础核定供水价格。
- (3) 完整的「水价」(P)是由资源成本(Pr)、工程成本(Pc)、环境成本(Pe)、利润(E)、应纳税金(T)构成的。水价的完整构成为： $P=Pr+Pc+Pe+E+T$ 。
- (4) 水价中的「资源成本」一般包括水资源的地租(稀缺租)和由水资源开发利用特性决定的附加费用的补偿。实践中，一般表现为水资源费。用水的环境成本目前理论上尚未有成熟的测算方法，现阶段收取的污水处理费用体现了部分的环境成本。
- (5) 「用水的环境成本」目前理论上尚未有成熟的测算方法，现阶段收取的污水处理费用体现了部分的环境成本。
- (6) 「合理水价体系」的设计思路应实现三个目标：实现水资源的优化配置和高效利用；减少水资源利用的负外部性；保障用水户基本用水权的公平性。
- (7) 「水价体系的基本框架」主要包括分类水价体系、水价构成体系、水价计收体系、水权交易价格。在交易条件下的水价构成应增加水权交易费用和对第三方损害的补偿等。
- (8) 「水权交易」还处于起步、探索阶段，大部分水权交易带有较重的政府干预色彩，很多水权交易由于协商谈判的地位不对等，信息不对称，技术资料准备不充分，缺乏一种规范的方法来合理评估交易双方的收益以及对第三方损害的影响，水权交易价格确定有很多不合理成分，农业水权特别是农民利益得不到有效保障。
- (9) 「建立民主协商制度和交易评估制度」是确定合理水权交易价格的关键，可以保障交易双方和第三方的利益。
- (10) 「精确的计量」是推行水价管理制度的技术基础，无论是水资源费的征收，还是两部制水价、阶梯水价以及水费的计收都需要计量为基础。目前城镇供水还难以做到抄表到户，农业灌溉用水更是由于缺少计量设备，难以按方计费。没有准确的水量计量使水价管理制度难以达到设计的初衷和预期的目标。
- (11) 应在「完善水价管理制度」的基础上，根据政策的变化、水资源的状况、环境的影响、工程运行状况以及社会经济条件，运用多种管理手段和方法，发挥水价杠杆作用。

7.2 水价管理制度建设的实施计划

(1) 实施阶段

- 1) 整个水价管理制度体系可分为梳理、协调阶段和完善、实施阶段。

梳理、协调阶段主要的任务是：对全国的水价管理情况作深入调研，对目前已有的水价管理制度实施状况和效果进行分析评估，如对水资源费的征收和管理使用情况、农业水价的执行管理情况以及水价听证、水权交易价格的实施情况等，分析存在的制度设计缺陷、执行环节主要障碍，协调水价管理部门的管理职能，避免部门间的管理冲突和抵触，如水资源费征收对象的公平和统一等。通过分析梳理，提出下一步水价管理制度完善和实施的要点和针对性地措施。

2) 完善、实施阶段主要任务是：针对原有的制度中不适应要求的部分修改完善，协调各部门的管理职能，在水价的实施过程中规范管理行为，充分发挥公众参与的作用，使水价的实施和执行得到公众的支持和理解，增强现有制度的适用性和现实可操作性，对原有的水价管理制度体系缺失部分，建立相应的制度。

3) 水价体系及管理制度的具体时间安排如下：2005-2009年，由国务院出台全国性的水价管理指导性文件——《水价管理指导意见》；2010年，健全水价管理制度体系中的各项制度，尤其是水权交易价格确定的有关制度。

(3) 实施方式

1) 水价管理制度建设包括建立新制度和对原有制度进行修订和废止。需要完善的制度包括：水资源费的征收管理使用制度，水价听证制度、成本核算制度、水价计价制度、水费计收制度和水价监督检查与调整制度；需要建立的制度有：水权交易收益和损失的评估制度、交易价格协商制度等。应从国家层面、部门层面、地方政府层面、农民用水者协会分工同步建设。

2) 国家层面，国务院应出台规范性文件，明晰各部门、各级政府水价的管理权限，避免政策性冲突。

3) 水行政部门、城市建设管理部门及物价主管部门建立水价管理的协调机制，使水价各环节之间有良好的连接。

4) 各级政府要积极展开水价听证、水价监督等工作的组织实施。

5) 农民用水者协会等组织参与农业末级渠系水价的制订和管理。

7.3 当前迫切需要解决的问题

- (1) 为了确定合理的水权交易价格，需要尽快建立对水权交易收益和损失的评估制度，以及比较规范的交易价格协商制度。
- (2) 应针对农业水价难以弥补供水成本问题，提出合理的农业水价管理制度。并出台全国性的关于农业水权交易价格确定的指导意见，以保护农业和农民的水权收益。

7.4 在水价体系及管理制度实施方面的论点和建议

7.4.1 水价制度的课题

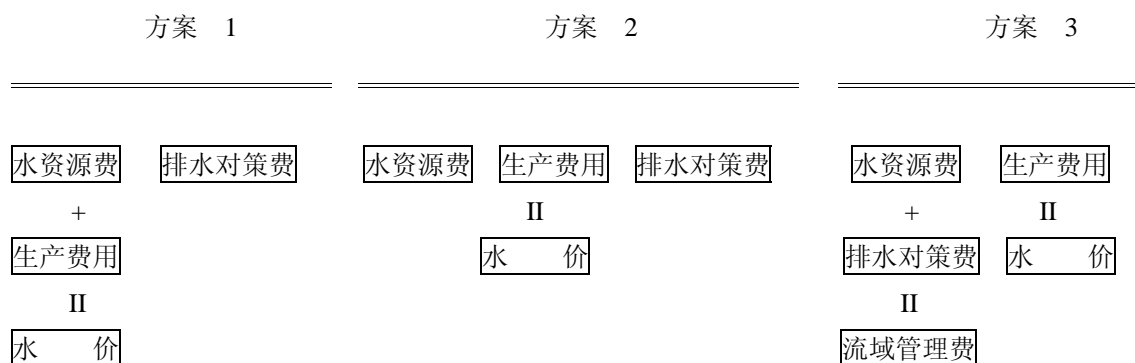
- 考虑怎样的水价体系和成本构成？
- 鉴于水资源不足的问题，如何计算水资源费用？
- 除了水价格之外，有支付环保成本的方法吗？
- 如何将水价政策公平化和效率化？

- 与中国现状相适应的水费征收制度是怎样的一种方法？
- 在“准市场”的框架下，怎样具体管理水的交易价格？

7.4.2 在水价制度实施方面的方案和建议

(1) 对于水价格体系的综合管理制度

- “水价是由资源成本、供水成本和环境成本构成”，这是水利部的论据，它是以发生的成本全部反映到价格中为前提条件的。但是，将成本全部转嫁到价格中，全部让用水户负担是否为最佳政策，关于这一点，存在以下几种说法。
 - 资源成本和环境成本在还没有确立其定义和计算方法的阶段，一定要纳入到水价格中。对环保的考虑还未在整个社会中平稳实施时，代表外部经济的社会成本由国民来平等负担，还需要时间。
 - 用水户不同，由水产生的附加价值有所不同，市场价格不一定超过发生的总成本。
 - 所有的用水户有义务支付水价，但从国民的所得收入来看，是否充分具备平等负担的能力。
 - 一方面提高水利用效率，另一方面向社会弱者发放补助金，两者是对立的关系。通过市场原理将水的总成本全部反映在价格还需要时间，有待中国经济系统的成熟。
 - 除水价格外，征收环境成本的一个方法是引进地方环保税。作为环保政策的一个环节，在日本还有水源环保政策和生活环保税制的实际事例。
- 水价是由水资源费、水的生产（供水）费用及排水对策费构成。从水的社会循环角度看，用水户有义务支付这些费用。但是，显然水资源费、排水对策费与水的生产费用有所不同。将不同的费用编入到水价格体系将成为最适合的价格体系，或者还是能考虑另外的组合，本节将从水价格综合性地管理的视点进行讨论。因为由水资源费，水生产费用，排水对策费组合费用征收管理方法是不同的，对此进行三个的组合并加以比较讨论。水务行政正处于在全国普及阶段，通过哪项方案 或横向联系（水行政部门与环境保护行政部门）都可能达到综合管理。



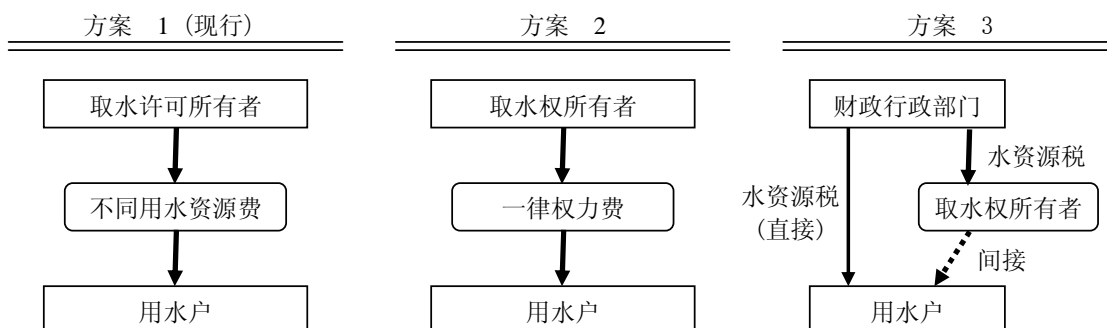
- 方案 1=水资源费+生产费用方式。该方式是以排水对策费以外的要素来构成水价格。其优点在于可以提高水资源费，促进节水措施的实施。如果以用水户（水权主体）为单位征收水资源费，在进行水权初始分配之后，可以构筑能够有效发挥价格功能的水价格体系。其缺点是，为了促进节水，对于不同水源、不同地域（水资源丰富的地域和水源不足的地域），不同时期分别设定不同的水资源费，费用体系将变得复杂，征收业务也变得复杂。但是，这一缺点，可以通过计算机的应用等实际业务的改善而得以解决。从「构筑节水型社会」这一中国政府的目标来

看，方案一为最佳构想。最近，国务院所颁布的「取水许可和水资源费征收管理条例」²⁴，即接近相当于方案 1 的费用的管理方法。

- 方案 2=生产费用方式。该方式将水资源费，生产费用，排水对策费分别考虑为独立的费用，仅仅将其中的生产（供水）费用定义为水价格。该方式的优点是在计算水价格时，省略了将水资源费迭加到生产费用里的过程，从而简化了计算业务。其缺点是，提高水资源费，促进节水措施的实施难度较大。但是，通过构造两部制水价计费这种有效率有效果的水价格制度，可以促进节水的实施。
- 方案 3=将水资源费+排水对策费作为流域管理费的方式。该方式，在仅仅将生产（供水）费用定义为水价格这一点上，与方案 2 相同，但是将水资源费+排水对策费作为流域管理费以另外的途径征收的。比较国外的类似事例，澳大利亚是以取水费(Water Abstraction Charge)这一名称，由各州征收流域管理费²⁵。而在日本，是以「流水占用费」这一名称，各县按照取水量（与生产费用无关）进行征收，用作河流工程等等流域管理费用的财政来源（但是，除水力发电公司以外基本免征）。方案 3 的优点是，能够保证环境对策的财政来源。其缺点是，中国政府希望同时实现对于水资源的量的管理与质的管理，对于用水的管理与排水的管理，此方式不符合中国政府这一目标。

(2) 水资源费的征收

- 将水资源的调查费，流域管理费及生态环境保全费(包含水源的水质保全)作为水资源费，对其征收方法的顺利运用进行了研究讨论。对征收水资源费以外的方法，如水资源使用权费、水资源税等征收的可能性也进行了讨论。



- 方案 1 为现行制度²⁶。方案 2 是作为水资源使用权费用进行一律征收的方法。随着水权制度的建设，如果给与有取水权单位取水许可，水资源费也可解释为水资源使用费。这种使用权费用，在澳大利亚已被采用。与取水费（Water Abstraction Charge）近似。不同的流域，流域管理及生态环境保全（SC）不一样。在水的交易实例较少的中国，计算 Flow cost(FC)有困难，也许可以将使用机会成本，即代替设施的开发成本测算水的稀少性作为近似值使用。
- 方案 3 是作为统一计算基准而来的资源税（义务）进行征收的方法。水资源税，可理解为向用水单位课税“间接企业课税”或者私人课税的直接课税形态。

²⁴ 「取水许可和水资源费征收管理条例」内容如下。1) 用水单位和个人，依照前一年的用水量与水资源征收管理条例支付水资源费；2) 计划量或配额以上的取水量适用累积计算水资源费；3) 水力发电用水和火力发电的惯流式冷却用水根据实际发电量设定征收标准。

²⁵ 在澳大利亚，作为 Water Abstraction Change (WAC)，按州征收本流域管理费。

²⁶ 水资源费在各省的管理细则上均有规定，其目的在于充当水资源的调查成本及保全生态环境。

$$WAC_t = \frac{SC_t + (LW_{t-1} \times FC_t)}{TW}$$

SC : t 年的流域管理成本及生态环境保全成本
 LW_{t-1} : 上年度的水资源的消费量
 (消费量=取水量—还原水量)
 FC_t : t 年的水交易量(water traded)累积的水价
 TW_{t-1} : 上年度的总取水量
 WAC =Water Abstraction Charge, SC =Supply Cost, FC =Flow Cost, LW =Lost Water, TW =Total Water

出处: WAC=Water Abstraction Charge, AFTEW Corporation, Canberra, Australia

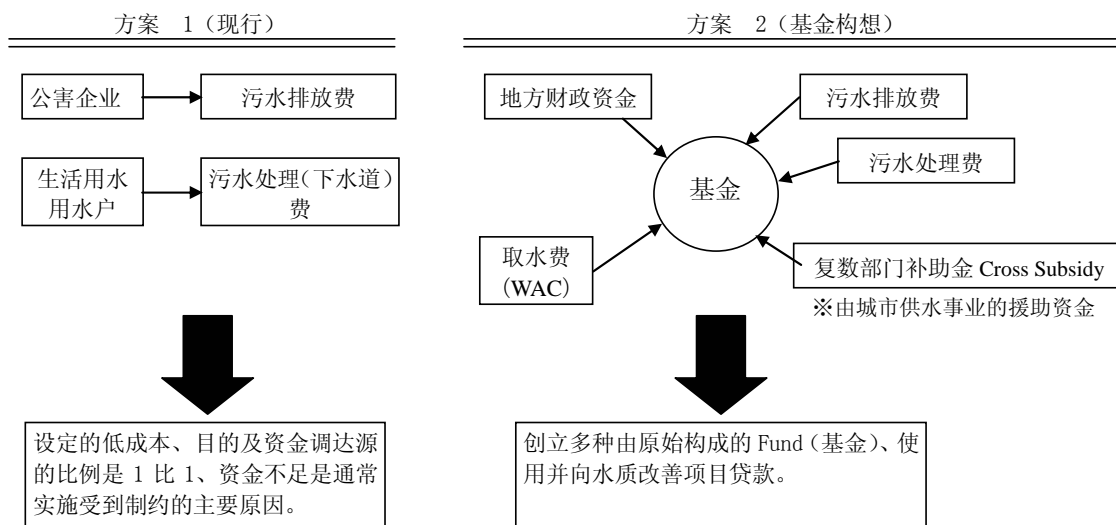
方案	优点	不足
方案 1: 现行流程、作为水资源成本征收	· 如果根据国务院水务行政部门预定公布的“取水许可和水资源费征收管理条例”,明确计算基准,可期待改善水资源费的欠付 ²⁷	· 取水许可所有者不支付水资源费的非常明显 · 取水权所有者无法回收取水量同消费量的差额
方案 2: 取水权所有者根据取水量,作权利费(WAC)征收	· 转让权利·转换时可作为权利费(转让前)的担保价值量化。无论哪种用水户,一律根据消费量支付水费(m ³ 为单位)	· 取水权所有者无法回收取水量同消费量的差额 · 不容易设定权利费的计算基准
方案 3-1: 作为直接课税向用水户征收	· 直接课税会给用水户一定的触动	· 有必要设定新的征收制度
方案 3-2: 通过取水权所有者作为间接课税征收	· 通过提高税率,节水效果得以期待	· 取水权所有者无法回收取水量同消费量的差额

- 中国以往的制度,存在着难于对于所有用水单位切实地进行水资源费征收的问题,但是以「取水许可和水资源费征收管理条例」的颁布为契机,按照统一的核算标准,将可能实现全国统一、通用的水资源费的征收。根据这一新的条例切实地实施水资源费的征收,是完成水价格管理制度建设过程中的一个重要阶段。
- 根据试点地区的事例研究的教训(存在未获得取水许可的用水大户等),贯彻取水许可制度是健全水权制度的不可缺要素。
- 综上所述,首先贯彻实施取水许可制度和水资源费的征收管理,之后将取水许可制度和水资源费征收管理制度一体化,是完成水价格管理制度建设的必经途径(road map)。
- 在日本,政府财源从丰富时代向窘迫时代变化时,作为环境政策的一环,引进了水源环境税和生活环境税制。在将来中国的社会经济环境变化的情况,也以考虑引进方案2和方案3。
- 预测要在全国公开很多水交易的实例,并且得到大量的有利于权利费设定用的交易数据(根据取水费WAC公式相当于PC)。取水权力成本制度无需复杂化,最好采取以省级水准的统一价格由取水权所有者向用水户征收。征收方法是可以继水资源成本征收系统进行。方案3不能完全说是完全的非现实的政策手段。水资源税也是目的税。在日本,「水资源环境税」相当于目的税,其大部分都是以法人和个人纳税的「居民税均等割」的附加税的形式征收的。然而,一部是通过追加在水费(通常每1立方米1日元)征收的。主要是从征收方便的观点出发,在现有的税和费用制度上附加而征收的方法。

²⁷ 水资源成本以不同水资源成本计算、其计算基准尚未明确。

(3) 排污费

- 中国对于污水排放的想法是，“排水管理的目的是，在污水向河流生态系统的排出，控制在能够承受的范围内，利用河川自身的净化能力，在规定的污水总量范围内处理。”，据此，代替由一部分的公害企业支付污水排出费之外，许可污水向水体排出。但是，公共水域的水质恶化比较显著，根据谁污染谁负责的原则(PPP)，排污处理义务化成为当务之急。那么，谁是污染当事者呢。并非一部分的公害企业，家庭用水的排出源，生活用水户也在污染当时者范围之内。到目前为止，如同以污水排出费、污水处理费，不同目的的单项价格制度成为主流，以改善水质为目的的资金筹措制度被期望改善。



- 水质改善对策的财政征收法方案 1，是在现行的污水排放费的基础上，向所有的排污管道设施使用者征收排污管道费用。但是排污管道的建设需要投入大量的建设费用和较长的时间周期，而且在排污管道费用中，加上排污管道的建设成本和运营成本，也包括水质净化过程中必要费用，此项排污管道费用将极高，现实中设定这样高的费用是否可能成为问题。
- 方案 2，集中污水排放费，排污管道费，地方政府资金，自来水公司等补助金，水资源费等多种资金，建立基金 (Fund)，基金的运营收入作为水质净化事业资金进行贷款的方式。对比国外类似事例，有中央政府对水质改善事业划拨补助金 (无需偿还)，或者设立低息贷款专门金融机构等方式。在中国，近期内实现这样的方式是很困难的，所以方案 2 这样利用现行制度从各方面集中那些可迅速筹集到的资金设立基金这一方式，被认为是比较现实的途径。

(4) 体现公平与效率的价格制度

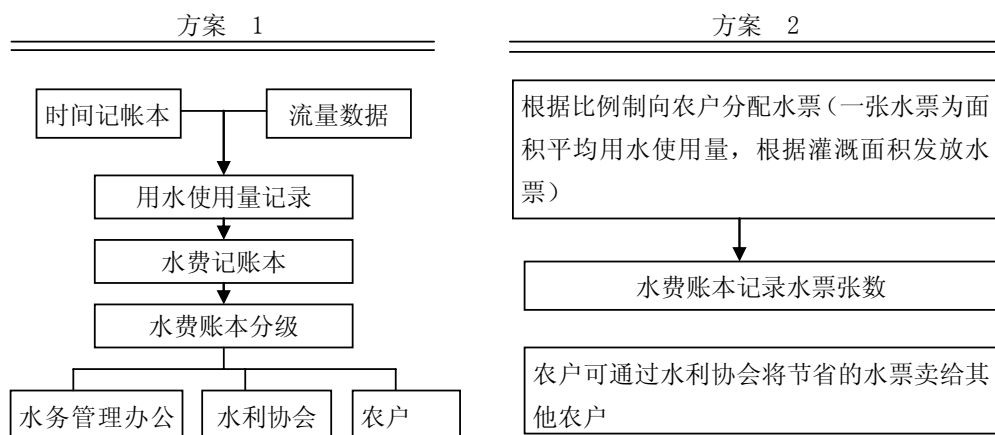
- 经济学中重视「公平」与「效率」。这是因为，当经济整体资源分配被有效进行的情况下，社会效益 (消费者剩余与生产者剩余) 将最大化，当所生产的财富或者作为财富交易结果的所得再分配 (所得分布) 被公平进行的情况下，全体人的满足将最大化。并且，所有的资源或者财富的交易通过价格来调节，所以体现公平与效率的价格制度的确立成为经济政策上的重要课题。下面基于以上经济学的观点，来讨论水价格制度。
- 首先讨论「公平」。设定对所有人都公平的水价格是极其困难的。如果比较一下水资源丰富的地域和水源不足的地域就可以理解了。但是，「负担的公平」是任何人都能接受的观点。如果

按照这一观点，在很多灌溉地区征收每亩水资源费的现实，则是与「负担的公平」相违背的。要解决这一矛盾，基于计量制的费用征收制度是不可缺少的。

- 然后来讨论「效率」。当水资源被恰当的分配的时候，可以说效率已经实现。并且，提出了用于衡量水资源恰当分配的价格概念，「边际费用价格」。所谓「边际费用」，是指追加生产 1 个单位时所必要的追加费用，当「边际费用」等于追加消费 1 个单位时所获得的效益时，此价格称为「边际费用价格」。因为需要巨大的固定资本投资，所以要由国家或地方政府以某种形式管理的公益事业(以用水供给事业为代表)所提供的商品或服务，其价格(价位)怎样定位最理想呢？其原理与资源分配有效的均衡竞争情况相同，公益事业的价格(价位)必须等于边际费用。这样的价格决定机制称为「边际费用价格形成原理」。
- 边际费用价格具备将经济整体效益最大化的优点，但是，加上与消费量无关的必要固定费用成本价(平均费用价格)相比较，会发生低于成本价的损失部分(赤字)。因此采用「效率」还是采用「成本价格」，成为政策取向问题。
- 以中国的农业用水为例，当采用平均费用价格时，对于农业用水的用户(农民)来说形成过高征收。现实中，农民所负担的是不考虑建设费用的单纯的维护管理费，可以认为，这接近于边际费用价格的水准。与成本价格之间的差额，作为政策成本，由政府的补助金来弥补。
- 相对于此，两部制水价征费(容量水价+计量水价, two part tariff)是对于宁可出高价也想多用水的用户征收高额费用的制度，通过征收的费用来弥补供给用水所需成本价格的同时，也能够达到效率的制度。并且，在中国，正在引进「阶段价格」，「丰、枯水期差别水价」，致力于从「定率」向边际费用的过渡。
- 综上所述，水价格的设定基本采用两部制，但是对于价格承受能力，价格竞争力较弱的农业用水，在与其它类型用水同样地引进计量制的同时，作为政策成本，由政府的补助金进行填补的方式，可以认为是对于中国理想的制度设计。这是因为通过这样的水价格制度，在确保节水效果，达到有效的水资源分配的同时，也可以确保用水户之间的实质的公平。

(5) 水费征收制度

- 农户用水量以时间单位计量，据此征收水的生产费(水费)的方法，在实施的持续性上有相当的制约。



- 从上图方案 1，说明了从用水时间计算账本到水费账本分级的管理方法。计量制，需要多数的记录数据，进而，配水人员到农户办理符合取水手续及时间的手续。在没有电脑管理数据的情况下，一个水利协会掌管的数千个农户，这些所有的管理最终使水利协会的固定费增加。也是计量制得不到支持的重大原因。
- 方案 2 得到张掖水票的提示，用比例制的水分配方法分配到农户。同样条件（作物、灌溉效率）下预测面积单位的平均用水量各农户相等，根据灌溉面积分配和买卖水票。依照两部制价格，一张水票由固定费及浮动费（平均用水量）构成。水费的账本记录水票的张数，在此阶段，水分配人员没有必要。使用分配水量以上水的农户，从节省水票的农户购买水票。预测交易价格设定比最初的水票价格高，根据量提高价格，使移向阶梯式价格变为容易。

(6) 水的交易价格

- 水的交易，如下图所示有 4 中形态。以往的转让实例是相对交易，在买卖中花费长时间进行交涉而且交易成本高，成为教训。东阳—义乌的例子中的浙江省、黄河流域例子的内蒙古自治区，流域机构作为中介因为没有协调规则、保障及补偿的经验，在交涉上花了很长的时间。交易成本可看成是价格的一部分，这项交易成本如果高，交易价格也跟随涨高，达不到资源的适当分配。

相 对 交 易	: 卖方同买方的交涉
中 介 交 易	: 中介参与的交涉
水 市 场	: 招标
水 票	: 买卖水票

- 为使交易成本下降，条件是对买方和卖方都公开信息。信息公开，能促进买方和卖方的意志决定。然而，虽然可以考虑创建水市场，但是创建水市场（水银行）的时期尚早。
- 假设转让者为少数，被转让者为多数，便形成卖方市场，交易价格会高涨，形成了与水这个公共财产不相符的市场。在“非正式市场”，政府职能可监视妥当的价格交易，政府的介入，有如下方案。

方案 1	方案 2	方案 3
直接介入	调整交易价格	监视价格
也有政府向当事者指示指导价格的情况	设立仲裁者进行价格调整	在交易价格的协议规则范围内，委托当事者进行交易

- 方案 1 直接介入，会阻碍转让市场的形成，而且违反“非正式市场”的观念
- 在方案 2 中，仲裁者事先掌握买方和卖方的信息，委托当事者进行交易，发生问题时，由仲裁人调整交易价格。仲裁人是由国家选出的国选仲裁，要有很高的协调能力。制度方面，转让协议规定上仲裁人的资格、挑选方法、权限及协调细则等都有记载。
- 方案 3 是以当事者的协议(谈判)决定交易价格为基本的制度，但是，政府对交易有许可权限，

在审批许可交易内容的过程中，也可能对价格进行审查。并且，对投机性的交易和不公正价格的交易，政府对其改善和矫正进行指导，以防止不适当价格的交易。

- 交易价格的协议规则上，记载不同的转让方式、转让条件的交易价格的实例及注意事项，在买方和卖方申请阶段，对规则上没有规定的申请不予批准。此方案是转让市场在一定程度得到发展阶段时导入的方法，没有必要动用国选仲裁。交易价格，受以下因素影响：
 - a) 水权的权限：期限过长使用权将相对稳定，交易价格也稳定。
 - b) 排他性：在总量控制下，枯水时按照取水许可量进行比例分配的方法的排他性减弱。这种方法可能会给某些用水弱者带来风险。
 - c) 保障：水权因受到法律保护，供水保障度也随之提高，风险减少，交易价格稳定。
 - d) 融通性：向生态环境水分配及优先程度高，交易价格不安定。
 - e) 转让性：因向第三者的影响及转让方便
 - f) 可分性：转让的交易单位变大时，可分性变弱，交易变得困难。
- 另外，预测交易价格因转让方式会有所不同。所以，可通过转让方式和上述 6 个因素的组合设想若干例子，整理每例的交易价格实例，制定「交易价格指南」。

8. 污水排放管理制度研究

8.1 基础研究的主要结论

- (1) 「污水排放管理制度建立的目的」就是维持河流的环境功能，进而保护使用功能，这与定额管理制度中生态用水和河道基流的保障相关。通过实施排污许可与取水许可的联合审核，污水排放管理制度和水资源分配制度构成有机联系。
- (2) 「污水排放管理制度」与其它制度共同有机地构成了水权制度的整体框架。具体而言，合理的污水排放管理制度可有效地防治水污染，增加可用水资源的绝对值，并通过污水资源化，扩大水资源的分配量。
- (3) 「水环境承载力保护制度」、「排污控制制度」、「经济评估制度」、「其他保障制度」是构成中国特色污水排放管理制度的四大基本制度。水环境承载力保护制度是核心，排污控制制度是在水环境承载力保护基础之上的控制，经济评估制度则是对水资源、水环境价值以及排污行为的评估，其它保障制度是以上三个制度顺利实施的保障。

8.2 污水排放管理制度建设的实施计划

- (1) 污水排放管理制度是在保留和完善现有一些制度的基础上再新建一些制度而构建的，其中的具体制度大致可分为：(1)需要新建的（表 8.1 的 A）；(2)需要进一步完善的（表 8.1 的 B）；(3)需要在实际工作中进一步贯彻落实的（表 8.1 的 C）。这些制度的建立和完善并非一蹴而就，需要分清轻重缓急并分阶段实施。
- (2) 首先，从目前情况来看，《流域法》的制定、省界河流断面水质考核制度和超采区地下水回补制度的建立，水功能区划分管理及其保护制度的完善，排污浓度控制与总量控制相结合的制度和排污权审批制度的完善，入河排污口管理制度、污染事件责任追究制度、污染限期治理制度的贯彻落实应该是污水排放管理制度建设的重心之所在。而修订水污染防治法，赋予“达标排放是义务”一定的法律地位，也是当务之急。
- (3) 污水排放管理制度建设的中期目标是生态用水和河道基流保障制度的建立、区域环境容量分配制度和限采区和禁采区的划定及管理制度建立，理顺《水法》和《水污染防治法》的关系、地下水水位和水质监测制度、水污染损失评估制度、治污成本及效益评估制度、区域排污监控制度的完善；排污行为现场检查制度的贯彻落实。
- (4) 排污权交易制度的建设、水资源的环境价值和生态价值评估制度的完善是需要长期探索的课题。

表 8.1 中国特色污水排放管理制度的基本内容

主要内容	具体制度	状态
基本法	中华人民共和国水法	C
相关法律	水污染防治法、水土保持法、流域法、环境影响评价法	ABC
水环境承载力保护制度	水功能区划管理及保护制度	B
	生态用水和河道基流保障制度	A
	区域环境容量分配制度	A
	环境容量定额制度	A
	水质监测通报制度	C
	省界河流断面水质考核制度	A
	地下水水位和水质监测制度	B
	超采区地下水回补制度	A
排污控制制度	排污浓度控制与总量控制相结合的制度	B
	入河排污口管理制度	C
	排污许可证制度	B
	排污收费制度	B
	排污权交易制度	A
	排污行为现场检查制度	B
	污染限期治理制度	C
	区域排污监控制度	B
	污染事件责任追究制度	C
污染应急预案制度	C	
经济评估制度	水资源的环境价值和生态价值评估制度	B
	水污染损失评估制度	B
	治污成本及效益评估制度	B
其他保障制度	信息公开制度	A
	环境保护问卷调查制度	A
	环境陪审员环境案例听证会制度	A
	干部轮岗制	A
	地方官员绿色考核制度	A

图例：A 新建；B 完善；C 落实

8.3 当前迫切需要解决的问题

(1) 理顺各个职能部门之间关系，明确各自之职责和权限范围

当前中国的水污染防治体制是由环保部门牵头，其他相关部门协同合作，这有利于充分发挥各部门优势，但是，这种体制要求对各部门权限进行非常明确规定，否则就会造成政出多门。该体制优势的发挥关键在于，明晰相关部门在水污染防治体制中的责任。总之，《水法》就资源的保护提出了基本要求，而《水污染防治法》对污染源的监督管理提出了的要求，其衔接点在以下两个方面：一个是总量控制（核定水域纳污能力和提出限制排污总量意见），一个是国家的地面水环境质量标准。如果能够在实践中逐步将上述两个衔接点衔接得更好，就可以解决各个部门在实际操作方面的相互配合问题，即横向体制问题。另外在纵向上，需要迫切解决落实区域责任的问题，即解决纵向管理体制的衔接问题。

(2) 以水资源和水环境承载能力作为主要依据制定发展计划

当前中国水污染的主要特征仍是结构性污染，其主要原因就是各级政府在制定区域发展计划时并没有遵循当地的水资源分布特点。因此，各级政府在制定区域经济发展计划时需量水而行，

以水定发展，根据水资源承载能力和水环境承载能力，打造与当地水资源禀赋相适应的产业结构，推动经济结构调整、经济增长方式转变；通过统筹规划、合理布局和精心管理，协调好生活、生产和生态用水的关系，将农业、工业的结构布局和城市人口的发展规模控制在水资源承载能力和水环境承载能力范围之内。

8.4 在污水排放管理制度实施方面的论点和建议

8.4.1 污水排放管理的论点

(1) 污水排放管理的目的和基本方针

污水排放管理的主要业务在于下面 3 个方面：

- 1) **设定功能区划和水质标准：**在考虑各水域的水利用状况、生态环境的基础上，设定功能区划，并根据功能区划，设定水质标准。
- 2) **实施污染源的控制：**为使水域达到水质标准，对于流域内的排污者实施排污标准的浓度控制。即使污水达到了排污标准，在没有满足水质标准的情况下，根据总量控制，实施污染负荷削减政策。
- 3) **实施监控：**对于水域和排污者进行监控。在没有达到水质标准或排污标准的情况下，需要探讨必要的政策。

(2) 设定功能区划和环境水质标准

水环境功能区划是考虑了水域的水利用状况、环境等因素，将水域划分为「自然保护区」、「饮用水源区」、「工业用水区」、「渔业用水区」等，根据这种分类设定水环境质量标准。水利部门会同环保部门和地方政府对水域进行水功能划分。但是，环保部门已经进行了其他水环境功能划分，根据这种划分，设定水环境质量标准，污染对策计划已经立项。因此，造成一个国家两个标准。在数个省内虽然在进行调整，但有时两个不同的区划和环境标准会导致混乱。

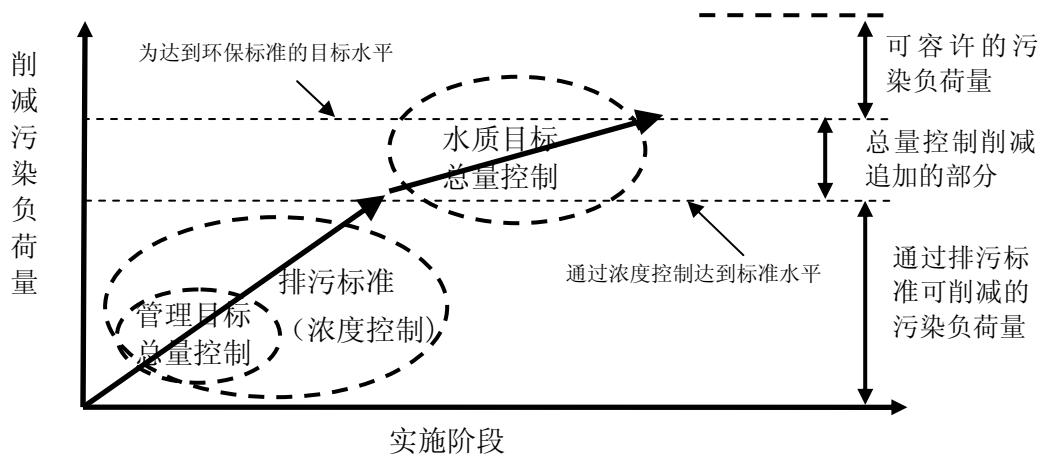
(3) 引入总量控制

大多数的排污单位达到了排污标准，则可以期待水域的水质污染得到大幅度的改善。但是，由于水域不同，仅仅是达到排污标准，还不可能达到环保标准。在这种情况下，实施总量控制，要求减少污染负荷量（浓度 x 排污量）。在日本，许多情况下可以通过排污标准的达标使得河流满足环境标准的要求。在日本成为总量控制对象的，仅限于湖泊、海湾等闭锁性水域。同时在本次调查的试点地区太子河流域，通过调查团的测算，仅仅实施污水控制（浓度控制）来达到环境标准是可能的。

(a) 中国的排污控制

在中国，有管理目标控制和水质目标总量控制²⁸。国际上的污水控制指的是，“水质目标总量控制”。“管理目标总量控制”是中国独有的，在浓度控制的初期阶段实施。排污管理的实施方针如图 8.1。

²⁸ 水环境污染总量控制的实践、现状及发展研究」，南水北调和水利科学技术，2004.1，冯金鹏、吴洪寿、赵帆。



注：如果通过达到浓度控制而达到环保标准，则总量控制实际上不需要。

图 8.1 排污管理的实施方案

管理目标总量控制：为了不使水域的水质在现在或过去的标准年以上恶化，实施以保持水域污染负荷量的现状为目标的总量控制。具体来说，在规模较大的污染源上，重点实施浓度控制，这是在浓度控制不能充分发生作用的地区的一种政策。

水质目标总量控制：为了满足水域环境质量标准，需要削减流域内的污染负荷量。即使达到了排污标准（浓度控制）仍然不能满足环境质量标准的情况，对排污者实施高于排污标准的控制。

在中国已经开始了对总量控制的实施进行探讨，现在，正在探讨从针对浓度控制转变为考虑水域环保标准的污染负荷总量控制，还属于达到浓度控制过程中的状态，没有达到水质目标总量控制。

(b) 实施总量控制（水质目标总量控制）之前的程序

特定的水域，仅仅针对流域排污者实施排污控制，当判定不能达到环保标准的情况下，对于已经达到排放基准的排污者，分配追加的削减污染负荷量来进一步实施削减。在实施总量控制时，需要以下三个程序：

- 计算水域内可承受的污染负荷量，确认现行的排污标准中不能达到环保标准的因素。
- 设定实施总量控制的地区。
- 考虑需要追加降低的污染负荷量，并将追加的排污负荷指标分配给流域的排污者。

总量控制是针对污染负荷量（浓度 x 排污量）。总量控制意思是在浓度控制中采用了排污量的概念，其实最终是浓度控制的延伸。同时，为了达到满足排污标准的浓度排放是前提条件。

(c) 排污权交易的思路

排污权交易的目的在于，当建污水处理设施时，不仅仅是各企业分别安装各自的处理设施，而且排污单位以交易的方式相互弥补各设备处理能力的不同，从而积极且廉价地达到降低流域整体污染负荷量的目的。具体地说，排污权交易是设定污水中污染物质的允许排放总量（也称为基

线或底线), 对各排污主体分配给一定的污染物排放额度, 允许对排污额度进行交易²⁹。

(4) 环保标准、排污标准的审查职能

在实施排污控制时, 针对水域水质和排污对象的污水源是否达到了排污标准进行监控才是重要的。对于水域的监控, 由水利部和环保部门进行个别监控, 但没有达到数据信息的共享。

在对排污者实施控制的基础上, 对取得了排污许可证仍不按照排污标准进行排污的进行确认, 同时对还没有取得临时排污许可证却还在排污的排污者是否存在也要进行确认。准确地把握主要的污水源排放的污水浓度、排污量、污水处理设施的工作状况, 才可能做到适当的控制。

8.4.2 污水排放管理制度的课题

- 如何统一水域的功能区划和环境水质标准?
- 为了提高排污标准的达标率, 应该如何改进排污许可制度?
- 应该如何正确把握污染源的状况?
- 为了方便达到排污标准, 应该如何减轻排污者的负担?
- 应该如何控制排污标准中没有规定的生活排污标准?
- 如何决定总量控制, 以及何时实施总量控制?
- 在实施污染总量控制时, 应该如何分配污染负荷量的追加削减量?

8.4.3 在污水排放制度实施方面的方案和建议

(1) 设定水域功能区划和环保水质的标准

- 设定水域的功能区划和环境质量标准是指水利部设定的水功能区划和环保总局设定的水环境划分。将这两种标准进行整合, 可采用以下三种方案, 无论采用哪一种方法, 都需要在水利部和环保部门之间进行充分协商。

表 8.2 水域的功能区划

比较	长处	短处
1) 统一为水利部的设定 (水功能区划)	如果由负责水域开发和利用的水利部来实施的话, 要考虑河流的利用状态和利用计划, 便于设定。符合新水法的方针。	与水环境功能区划相比, 被利用的时间比较短。
2) 统一为环保总局的设定 (水环境功能区)	由实施污染源控制和监督的环保局来制定, 则便于采取污染对策和开展合作。作为以往国家五年计划中的水污染防治政策的标准, 现在正在采用。	有意见认为, 在水环境功能区, 没有充分考虑水资源开发和利用。
3) 预留两个功能区划, 由国务院负责进行调整	已经在数省进行实施。便于调整水利部、环保总局两者的希望。	有可能在全国采用不同的两种标准。国务院里没有水利方面的专家, 所以调整比较困难。

- 在新《水法》中, 尽管规定了水功能区, 但在国家五年计划中, 主要使用由于环保总局主导的水环境功能区划, 今后利用水环境功能区划是比较容易的。在试点地区的辽宁省, 包括水利厅在内, 也在用水环境功能区划。

²⁹ 对排污单位分配的排污负荷叫做额度, 在中国被称为排污权。

- 水利部管理水域的开发和利用；环保局对污染源进行控制和监督，两者之间的协调是必不可少的。在国务院的主持下，采纳水利部的意见，考虑将水域的功能区和水环境功能区形成一体。在这种情况下，需要对新水法进行修正。

(2) 对未达标的排污者采取的对策

- 限期改进排污却没有达到排污标准而发放《临时排污许可证》，是对由于过度控制可能会抑制经济发展所采取的措施。建设污水处理设施需要大量的投资，对排污者来说，是很大的负担。由于这项负担很可能对市民生活和企业经济活动带来影响，对设施建设（停业）进行限期的本制度有很好的理由，但是期限过长，就不能形成控制。在采取了后述的减轻排污改善所需费用的措施的前提下，原则上可考虑禁止发放《临时排污许可证》。
- 修改《临时排污许可证》的发放标准，减少没有达到排污标准却还在被认定是在排污的排污企业。修改发放标准有下列选择。

表 8.3 临时排污许可证发行标准的改进

比较方案	长处	短处
1)禁止临时排污许可证的发放原则（没有限期，没有排污改进，则不得营业）	不遵守排污标准，则不可能营业。	企业停业相继发生，容易对经济活动造成影响。
2)禁止临时排污许可证的再发放原则（没有限期的延长，在限期内没有改进，则不得营业）	不遵守排污标准而继续开展营业的单位，则将来丧失原则。	并没有上述情况那么严重，将来企业停业相继发生，容易对经济活动造成影响。
3)增加再发放时的负担（当限期延长时，增加超标排污费）	激励体制发挥作用，缩短了限期。	可以得到缓慢的改进。
4)禁止向新建工厂发放	不达到排放标准的排污者不会增加。与上述相比，对经济活动的冲击比较小。	没有起到对现存工厂的控制。

- 由于工厂的停业会给周边地区的经济活动带来影响，从上述的实际选择方案来看，在新建工厂禁止发放临时许可证³⁰，或者再发放临时许可证应以提高超标排污费用为前提等等采取这样的措施才是有效的。根据地方的实际情况考虑有时允许特例也是必要的，但是对特例的审查批准，不能仅仅由主管官员独自裁决，需要创造一个能够公开地进行议论的环境。已经对新建工厂实施更严格的控制标准，所以对于新建工厂的临时许可证的废止可能会比较容易实施。

(3) 强化职能，把握和确认排污者的状况

- 在实施排污限制时，限制一方对排污者的排污状况是不可缺少的。充分把握排污者的排污状况，有以下三种方法：
 - (a) 在排污许可证的审查时，应核对下列污染信息。（方法:简略式)现在，对全部的污水源实施排污许可证的审查。对这些信息内容进行充分核对，就可以了解到详尽情况。确认申请的内容与实际污染源的状况是否存在差异，并在当地进行确认，这才是重要的。

³⁰ 在日本，由于重油，氰基等有害物质的流出等水质事故频繁发生，推行了镀金工厂等的生产过程的改造和迁移。也是从这些水质事故教训，加强了权利和限制。同时，为了防止向河川占用地上投放废弃物，在涨水时可能造成流失等行为，不仅仅是水质，加强河川全体管理也是有必要的。

- (b) 排污处理的状况·排水口的监测、监测(直接的) 排污许可证发放后, 核对是否按照许可证中规定的情况进行检查。实际的排污状况可通过水质监测、设施检查和排污者的提交记录才能进行确认。
 - (c) 对公共水域和公共水域的进水口的监测: 虽然不能掌握直接排放污水的污染源的状况, 但是可以掌握周边地域的污染状况, 掌握存在的地域性的问题。同时如果结合上述信息分析, 则可以相当程度地掌握排污单位的状况。如果排水管理的目的是为了保证水资源的可持续利用, 则掌握与水域环境状况有关的污染的状况是很重要的。
- 以上方案都很重要, 但从实施的难易程度来说, 上述的1) 和3) 都有较高的优先度。无论怎样, 单一的某种选择是没有充分的效果, 如果两项组合起来, 水利部和环保部门就可以交换信息, 有良好的互补效果。同时这还是水利部和环境部门协调的良好机会

(4) 采取措施, 减轻负担, 使排污者遵守排污标准

- 遵守排污标准, 无论选择下列哪种方式都给排污者造成很大的负担, 如“用自有资金设置污水处理设施”、“承担下水道等公共处理设施的费用”、“停业”等等。为了使排污者遵守排污标准, 尽可能地削减负担, 提供以下三种方案, 可根据地方的实际状况进行选择。
 - (a) 对个别设置排污处理设施的补助: 设置独自的污水处理设施时, 提供低利息的融资和一定比例的补助金。应该形成怎样的规模, 根据地区居民和企业的支付能力和财源进行确定。虽然这是间接的, 但可考虑税金方面的优惠措施。
 - (b) 向公共下水道治理事业投放公共资金: 接续下水道时, 支付较低价格的污水处理费进行污水排放, 这是由于对下水道事业投放了公共基金。同时, 对于污水集中处理设施工业区的治理, 也需要讨论投入适当的公共资金。这些措施, 对受益者的优点是, 只要支付污水处理费(下水道使用费), 就可以利用。
 - (c) 对于不能达到排污标准而被停业的企业的补偿金: 存在即使考虑减轻负担, 也很难满足排污标准, 而不得不迫使其停业的情况。有必要作为社会保障制度讨论补偿金的问题。
- 无论采用哪种制度, 都必须考虑地域的事业来决定。用于实施这些制度的资金来源, 考虑包括征收排污费、超标排污费等的收入, 来自国库的补助, 环境对策的预算等等。

(5) 强化和促进对生活排污的控制

- 在对生活排污进行管理时, 需要探讨是针对下水道的治理和处理水来进行控制还是包括各户各家庭个别处理在内进行控制。
- 对于个别设置污水处理设施的控制不是现实可行的, 所以在现阶段, 重点是对人口密集地区的下水道治理和现存污水处理厂的处理水质进行控制。将来探讨在下水道治理不够完善的地区设置个别处理设施。

(6) 总量控制的对象与实施时期

- 关于总量控制的必要性, 已经得到了各国的充分认识, 但是需要讨论的是, 将什么样的水域

作为总量控制的对象。在日本国，当位于流域的所有的污水排放单位都达到了排放控制标准，而仍然不能满足水域的环境标准的情况下，则对该水域实行流域的总量控制。日本总量控制的对象仅仅限于一部分的海域和湖沼流域，河流不作为总量控制的对象。另外，在日本首先要求达到排放标准，在充分提高污水排放的达标率之后，才开始实施总量控制。而在中国，现在正在讨论以主要水域的全流域为对象进行总量控制的方针。

- 对于在充分提高污水的达标率的基础上，将不能达到环境标准的水域作为对象进行总量控制的模式，与以主要的全部水域为对象，要从排污达标率较低的初期即进行总量控制的模式进行比较讨论的结果。
- 关于对全水域实行总量控制的必要性的讨论是有意义的，但是对全水域实施总量控制（对各个流域设定排污定额，污染负荷量的分配）本身，从业务效率上考虑不是上策。而不对主要水域实行总量控制的必要进行讨论，只对必要的水域实施总量控制，则效率比较高。因为对于主要的河流，只要排放的污水能够达标，那么河流达到环境标准的可能性就是很高的。

(7) 总量控制中污染负荷削减量的分配

- 需要削减或追加的负荷量的削减方法大致有两种。一种是在向主要的排污者设定污染负荷许可额度之前是相同的，并把这种额度作为绝对数来加以应对；还有一种是最廉价的方式来应对可消除负荷量的污染源为目的的排污权交易的方法。
 - 1) 政府强制性地分配削减量：在明确地区的污染负荷削减量之后，分配个别污水源的污染许可负荷量（浓度 x 排污量）。各排污者为了将削减量控制在排污交易权之内，需要削减污染负荷量。不能控制在排污交易权的情况时，需要停业或缩小企业规模。
 - 2) 通过利用市场原理的排污权交易所实现的削价额度的分配：同样地是由政府分配排水额度，但是除了企业自行削减污染负荷以达到政府所分配的污染负荷量之外，还可以买取其他排污单位通过削减负荷量所获得的相应的信用额度。
- 在上述的两个方案中，选择哪个更好，在未达到污水排放（浓度）控制标准，对象污染物的种类也不明确的现状下，是很难进行评价的。总量控制机制的引进实施时间，基本上应该在进行了达标的充分努力之后再行进行。关于排水额度的交易，必须明确地判断确认排水额度的交易市场是否已经形成³¹。

8.5 实施污水排放管理制度时应改善的具体措施

太子河流域的事例研究认定的课题未必是包罗了中国全土的所有课题，但与其它部分一样，表示了中国全土共同的基本课题。中国全国的共同课题要采取的措施如下所示。

(1) 切实实施现有排污管理计划

如果现在正在制定的排污规定和下水道的修建工作能按计划实施，那么即使不进行污浊负荷的追加或削减，预计中国主要河流的水质也能达到环境水质标准。要切实实施现有的排污规定和

³¹ 已经对排水额度的交易进行了讨论，归根结底是满足了排水标准的同行在提高排放标准的水平上的额度的交易。与没有达标（浓度控制）的排污单位进行交易时，可能导致发生地域性的污染区域（热点）。认为现在即实行排水额度交易为时尚早。

下水道修建计划。

(2) 确定水域功能划分和环境标准

为了防止实施排污管理时发生混乱，设定环境标准时的 2 个标准，由环境部局主导的水环境功能的划分和由水利部局主导的水机能的划分等最好能统一进行。另外，在环境部主导下所进行的主要河流的「排污最大容许量」、「流入河流的最大许可量」的设定工作中，还要建立能有效反映河流管理者水利部意见的制度。

(3) 对不符合排污标准的排污者所采取的相应对策

为了减少不符合排污标准者的工厂的比例，要通过公正的审核颁发排污许可证，另外，要尽快改善取得临时排污许可证的排污者的排水状况。

(4) 有效掌握、确认排污者的状况

为了进行适宜的排污管理，需要有效地掌握排污者的状况。可以采取如下一些措施。

- 1) 针对具有一定规模的工厂设置自动监测装置。
- 2) 为了防止因突发事件造成的污染和在河流缺水、断流时的污染，要对河流进行定期性监测，并且对污染的水域或潜在的污染水域进行集中监测。
- 3) 在发放取水许可证时要进行排污条件的确认。

(5) 为了使产生污水者遵守排污标准而减轻的负担

为了使排水管理能得到有效实施，同时也为了使产生污水者能遵守排污标准，要探讨以下的减轻其负担的措施。

- 1) 增加对设置污水处理场、工厂污水处理设施的补贴金额
- 2) 为了激励未达到排污标准者设置排污设施，要对其适当征收超标排污费，同时降低遵守排污标准的排污者所支付的排污费

(6) 重新评估可实现的下水道修建计划

中国的大城市都制定有把全部的生活污水通过下水道处理的计划，但不一定都能按计划实施。要在探讨下述情况的基础上，制定出切实可行的计划。

- 1) 研究下水道修建的资金问题及再次确认受益者的支付资金的意愿
- 2) 研究财务上能承受，居民们也可接受的比较现实的下水道修建程序

(7) 污浊负荷的追加消减额度的分配

可以认为，仅凭计划修建下水道和关于工厂排污的规定，有些河流仍达不到环境标准。为了达到环境标准，在实施补充性的削减污浊负荷时，应在基于科学研讨结果的基础上进行判断。被判定污浊负荷需要进行追加削减的河流，要按流域的不同计算出污浊负荷的追加削减量，在污浊发生源划分分配追加消减额度。

9. 用水类别定额制度研究

9.1 基础研究的主要结论

- (1) 用水定额管理制度在水权制度建设中具有重要的核心地位。本制度的建立不仅能够规范定额管理的方式，而且能够保障水权分配的科学性和合理性，落实相关指标。另外，本制度直接影响到水资源的分配，同时还间接地对取水许可、水权转让以及水市场的建立等方面产生重要的影响。
- (2) 科学合理的用水分类是用水定额制度建设的基础。用水定额及其制度的制定需要按类别综合考虑多方面因素。通过课题的研究发现影响本制度建设的因素很多，而且不同类别用水定额的影响因素也各不相同。
- (3) 用水类别定额制度建设应有明确的思路和框架。经过大量基础性的资料收集和信息分析之后，综合考虑本制度所存在的问题和用水定额制度体系建设过程中所要考虑的因素，从本制度的现状和所存在的问题入手，明确了构建思路，搭建制度的框架。
- (4) 用水类别定额制度的不足。需要以作为一个系统进行建设的制度内容为研究的基础，进行深入研究。针对还没建设的用水定额制定与调整制度、用水定额审核与管理制度、用水定额协调制度、特殊用水定额制度和用水定额监督制度等几个方面的制度，提出制度建设的具体内容。
- (5) 用水类别定额作为水权制度的指标体系之一，是其他水权制度建设的基础与依据，其建设应处于水权制度建设的第一阶段。本制度不仅直接影响到水资源的分配，而且还间接地对取水许可、水权转让等内容产生重要的影响。按照各项制度建设的具体内容和不同性质，可以将用水类别定额制度分为新建和完善两个阶段进行实施。按照制度的逻辑性和重要性决定了各个制度建设的先后次序，可以考虑按五年的时间进行建设。

9.2 用水类别定额制度建设的实施计划

(1) 分阶段建设

用水类别定额制度体系在考虑对其它相关制度影响的基础上，进行综合、有机的建设和完善。按照各项制度建设的具体内容和不同性质，可以将用水类别定额制度分两个阶段进行实施。

1) 新建阶段

新建阶段的主要任务是对用水类别定额制度体系中欠缺的部分（包括有区域用水矛盾协调机制、跨流域用水定额论证和管理制度及节水激励机制在内的用水协调制度以及特殊用水定额制度）加以补充完善。作为新的建设内容要先协调区域内部用水定额矛盾，然后再进行跨流域用水定额的论证和管理制度的研究。因此，在建设时间上，流域用水定额论证和管理制度研究要晚于区域用水定额矛盾协调机制，而节水激励机制作为有效实行用水定额的重要手段应作为首批建设内容；特殊用水定额制度作为首批建设内容，不仅需要对已有特殊用水的使用和管理做出规范，还要在制度建设中将来可能出现的特殊用水加以考虑。

2) 完善阶段

完善阶段的主要任务是针对实际情况对用水类别定额制度体系中已有制度的不足之处加以完善。一方面对目前中国已有的用水类别定额的制定、审核和收益补偿制度进行完善，另一方面也对第一阶段所建设的制度进一步推敲与完善。用水类别定额制定和审核制度目前已有一些制度，但是，这些制度主要是对水资源管理权的规定，而不是对所有权行使主体的规定。同时，虽然《水法》规定了取水许可制度，但实际上该制度并没有赋予用水者明确的使用者主体地位，用水者的用水权利不具有长期稳定性，也不具有转让用水权的权利。通过以上分析可以看出，在完善阶段所要进行的工作还很多，不仅需要针对已有制度的不完善环节进行修补，还要对新建阶段的制度建设内容进行检验，最终使得用水类别定额制度能够对水权制度产生积极的推动促进作用，实现水资源的优化配置和可持续利用。

(2) 建设时间表

制度的逻辑性和重要性决定了各个制度建设有着先后次序。根据各种制度的性质和与其它制度的关系，按五年的建设时间建立了建设时间表。

表 9.1 用水类别定额制度建设时间表

建设阶段与内容			建设时间				
			第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年
新建	用水类别 定额协调 制度	区域用水定额矛盾协调机制	■	■			
		跨流域用水定额论证和管理制度		■	■		
	用水激励机制	■	■				
	特殊用水定额制度	■	■	■			
完善	用水类别定额制定制度			■	■		
	用水类别定额审核制度		■	■	■		

9.3 在用水类别定额制度实施方面的论点和建议

9.3.1 用水定额制度的课题

- 在节水管理上，如何高效率地实施城市用水与工业用水用水户的微观管理？
- 用水定额制度在统一水资源管理的框架中如何定位？
- 如何制定合理的生活用水、工业用水定额量？
- 如何使现实的生活用水、工业用水使用量接近设定的用水定额量？

9.3.2 在用水定额制度实施上的方案和建议

(1) 用水定额的微观管理

- 现在的用水定额制度，在从流域到地区（省、市、县）宏观分配的范畴内，作为分配评价手段的有效性已经得到公认。该管理方法应用于各个用水户的工厂、企业和住户时，由于各个工厂及企业，其规模与管理能力差距较大，遵守复杂的用水定额制度的能力和知识将成为问

题。

- 作为诱导各个工厂和企业节水积极性的微观管理指标（从地区到用水户的分配）的选项，包括单位 GDP 用水量、平均工业产值用水量、节水型器具普及率、工业用水再利用率等各种指标。工业用水的再利用率（回收率），不仅是节水指标，还是清洁生产的指标，有可能作为水量与水质的统一管理指标使用，因而有可能用于增强用水定额的微观管理指标
- 对国家管理的宏观管理对象之外的细致的节水管理，建立和加强微观管理体制，使地方政府能够切实地实施管理。作为加强用水定额微观管理的手段，是将如下的方法相结合，建立符合地区特性的微观管理体制。
 - 引入诱导工业用水节水积极性的新的微观管理指标。工业用水利用率是一个选项。
 - 作为污染物质排水管理的一个环节，对清洁生产的引入发放补助金，引入鼓励改善水质和削减用水量的措施。
 - 现有用水的合理化和新水资源的开发，以及建立工业用水道，供应地表水，代替地下水。
 - 将地区的地下水位变化作为直接的目标管理指标设定，建立地下水的微观管理体制，对地下水位的降低进行严格管理。

(2) 考虑到水资源统一管理的用水定额制度的改善措施

1) 水资源统一管理

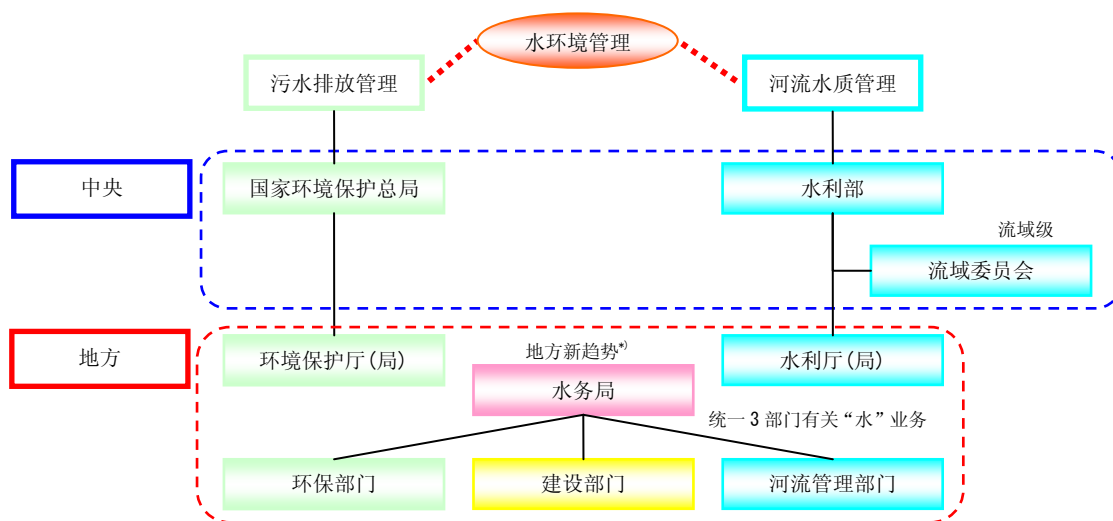
- 水资源分配的三项原则与水资源统一管理的原则一致。对所有的用水户而言，水的使用是应该得到“公平（平衡 equity）”机会的权利，“环境”保护和追求“效率”是用水户的义务。在水资源的供给超过需求和水质恶化突出的状态下，达到公平与效率的作法，就难以得到社会的认可。“质与量”的统一管理和“地表水与地下水”的统一管理，是对落实水权初始分配会起有效作用的。即作为总量控制的合理分配根据的用水定额制度，也可能有利于与污水排放管理制度相结合的制度的建立。
- 有研究指出，水环境管理需要国家环保总局与水利部的两大纵向行政系统的统一协作³²。该协作不仅是对水环境管理，而且如果应用到总量控制和用水定额的管理上，也将是十分有效的(参照图 9.1)。

2) 与地下水的统一管理

- 工业用水的主要来源是地下水，因此工业用水的微观管理是与地下水管理的统一管理的必然需求。即微观管理需要诱导工厂及企业削减地下水使用的积极性。
- 日本临海工业地带地下水过剩开采引起的地下水水位降低，和由此引发的地基下沉及地下水污染得到了戏剧性的改善，但并不是通过对工业用水单位水量（定额）的细致的微观管理而实现的。在日本的制度中，定额是用于水需求预测，因此作为节水对策的目标管理指标作为间接的作法。

³² Onglay, D. Edwin (September 2004) Transjurisdictional Water Pollution Management in China: The Legal and Institutional Framework, Water International, 3, pp. 273.

- 在日本，将地区的地下水位变化作为直接的目标管理指标设定，对地下水位的降低进行严格管理，低于目标水位时，对全地区的取水量削减进行强有力的行政指导；作为污染物排水管理的一个环节，对清洁生产的引入发放补助金，鼓励改善水质和削减用水量；另一方面，促进水资源开发，对工业用水道投入补助金等。按照日本的制度，国家无法对地表水和地下水进行统一管理，但以国家为主导，细致地实行对地方政府给予有效鼓励的措施，实现了事实上的统一管理的效果。



*) 地方政府逐步建立对有关水资源的业务进行统一管理的水务局。但是中央和地方之间的直线领导方式所带来的一些问题, 还阻碍着水资源的统一管理工作。

图 9.1 在中国水环境管理中的污水排放管理和河流水质管理行政体制

(3) 生活用水定额

1) 生活用水定额的制定

- 在制定生活用水定额时，考虑到未来的生活方式和节水对策，包括积累了必要水量的理论值，和根据实测数据以现状数值为基础设定定额的数值。在切实地实施现行制度的过程中，考虑到地区的特殊性，需要对增加基于实测值的用水定额制度进行高精度定额管理的选项进行研究。
- 实际的用水量，决定于收入水平、气候和风土、水道费用、节水意识等，因此即使设定了全国统一的定额标准值，现实中，也需要根据各个对象地区的实际情况分别设定定额。日本的生活用水定额也不是全国统一的。

2) 如何使现实的用水量接近用水量定额

- 对每个居民的用水量进行严密控制是不可能的。可以考虑到地区的特殊性，结合宣传教育、提高水费（一律提价、加倍提价）、供水限制、引入罚则等各种措施，将生活用水使用量削减到定额标准值以下。

(4) 工业用水定额

1) 工厂用水定额的设定

- 考虑到地区的特殊性，并且，除工厂行业类别外，还考虑到工厂规模、节水技术引入实绩值设定工业用水定额。
- 与生活用水和农业用水等相比，工业用水其对象分类较多，而且技术革新带来的效果也非常大，因此日本没有中国的未来的制度要达到的，即能够制定准确的用水定额的事例。对于水资源计划及颁发取水权时审查的大致标准值，按工厂行业类别制定就足够了。比起严密控制工厂的定额量来，给予鼓励，诱导工厂引入注意清洁生产、提高回收率的节水型生产工艺，更有望获得效果。

2) 如何使现实的用水量接近用水量定额

- 考虑到地区的特殊性，结合宣传教育、提高水费、收取超标费用、下发补助金、供水限制、引入罚则等各种措施，将工业用水使用量削减到定额标准值以下。
- 为了诱导工厂引入清洁生产、提高回收率的节水型生产，提供支援，减轻各个工厂的负担，即引入³³和建立国家主导的补助金体系是很有效的。而且，按地区地块的供水限制还可能诱导地区间相互的竞争，并带来调整效果。

³³ 除了补助金以外，也有通过原价偿还的短期化等的税的减轻、免除，事业资金的低利息融资等

10 用水转换制度研究

10.1 基础研究的主要结论

- (1) 「**农业用水转换制度**」建设的主要内容包括：1) 转换价格的定价制度；2) 补偿制度；3) 相关部门之间的协商制度；4) 基本农田用水保证制度。(包括可行性论证管理办法、水质管理办法和审批管理办法)；5) 农民利益保护制度(包括农民权益保障实施细则、听证管理办法、公示制度和农民利益补偿管理办法)。
- (2) 「**农业用水**」具有向城市、工业和生态用水转换的可能性，且中国农业用水转换的范围将逐渐扩大，转换的对象将逐渐多样化。当前农业用水向工业和城市用水的转换具有一定的自发性，而向生态用水的转换则具有一定的政府强制性，尽管都接受了政府部门的监管和调控，但缺乏公众或农民用水户的有效参与，以及完善的农业和农民利益保护制度和措施。除农业用水向生态用水转换外，其他类型的农业用水转换价格都是在供水成本核算的基础上通过协商来确定的。目前农业用水转换利益调整还仅限于用水交换过程中“一次调整”，即通过农业用水转换本身来实施相关利益的调整。
- (3) 「**农业用水转换的健康发展**」离不开完善的机制和制度，因不同类型的农业用水转换在转换机制、价格水平、价格确定模式和利益调整方式上各具特点，应该针对不同的农业用水转换类型建立不同的运行机制。
- (4) 「**农业用水向工业用水的转换**」应建立“政府调控、市场引导、多边协商”运行机制，主要是建立政府监管机制、第三方影响评价机制、政府监督下的转换价格形成机制、农业节水工程建设多渠道投入机制(如企业举债、利用外资、社会资本投入、农民投工投劳并按工享受节水收益等)、多边协商机制(指政府、水管单位、企业、用水户之间)。
- (5) 「**农业用水向城市用水的转换**」应建立“政府调控、准市场运作、公众参与”的运行机制，主要是建立水利部门制订管理办法、灌区自查、用水户协会监督与政府批准相结合的监管机制、第三方影响评价机制、政府主导下的转换价格形成机制、农业节水工程建设多渠道投入机制(如政府拨款或举债、转移支付、农业补助金，以及农民投工投劳且按工享受节水收益等)、民主决策机制和用水户参与的社会监管机制。
- (6) 「**农业用水向生态用水的转换**」应建立“政府主导、财政投入、社会赞助、公众参与”的运行机制，主要是建立政府监督管理机制、第三方影响评价机制、利益补偿机制、政府财政投入机制(包括政府拨款或举债、转移支付、农业补助金等)、社会投入的宣传、教育和激励机制、多边协商机制(指政府、受益区公众代表、生态补水工程管理单位、农民用水户代表、灌区管理单位、生态受水区管理单位之间)、民主决策机制和用水户参与的社会监管机制。
- (7) 「**农业用水转换制度建设**」是对水权流转制度进一步的细化和补充，重点是农业用水转换价格的定价制度、农业用水转换的补偿制度、农业用水转换相关利益部门之间协商制度和利益调整机制、农业和农民利益保护制度，并且应该采取不同方式分阶段、分步骤建设和实施。

- (8) 「**转换价格**」应坚持“以供水成本为基础、双方协商、政府监管、公众参与”等原则，按照“供水成本和相关费用测算、交易双方协商、价格听证、上级价格主管部门审批”等步骤进行确定。
- (9) 「**转换补偿额**」应按照“公平公正、合理测算、中介评估、相互协商”等原则进行确定，并在补偿额测算中坚持以“损失率”为基本测算依据。
- (10) 「**相关利益部门**」之间协商制度应从法律、政府和社会三个层面建立：应赋予农业用水转换供求双方法律上平等的地位；政府应加强初始水权界定和配置、准市场制度建设以及农民利益的保护，为公众提供发表意见和维护自身利益的平台。
- (11) 「**利益调整机制**」分初始分配机制和再分配机制两个层次。其中，初始分配机制体现在以价格为手段的市场配置，再分配机制则包括政府税收、补贴、转移支付等一系列手段。
- (12) 「**农业和农民利益保护制度**」应包括基本农田用水保证制度和农民利益保护制度两方面内容。其中，基本农田用水保证制度应包括「农业用水转换可行性论证管理办法」、「农业用水转换水质管理办法」和「农业用水转换审批管理办法」等；农民利益保护制度应包括「农业用水转换农民权益保障实施细则」、「农业用水转换听证管理办法」、「转换公示制度」和「农业用水转换农民利益补偿管理办法」等。

10.2 农业用水转换制度建设的实施计划

- (1) 农业用水转换的前提是具有明晰的农业水权，而目前中国《水法》还没有对水权作出明确的规定。
- (2) 在水权制度尚未建立的情况下，可以适当开展一些试点工作，通过实践，积累经验，进而为农业用水转换制度建设奠定基础。
- (3) 农业用水转换的制度建设应该划分为制度准备、试点摸索、舆论宣传和全面实施四个阶段。国家层面，需要在《水利部关于内蒙古宁夏黄河干流水权转换试点工作的指导意见》（2004年）的基础上，通过修订、补充和完善，出台全国性的《农业用水转换管理实施办法》。地方层面，地方政府可以通过修订原有制度和出台新制度，建立完善的农业用水转换制度体系。
- (4) 以2010年为目标，完成水权初始分配和建立相对完善的水权制度的建设安排进行了研究，表明全国范围大规模的农业用水转换只能在10年以后才能真正得以实施。

10.3 当前迫切需要解决的问题

- (1) 完成流域和区域水权分配，明晰水权，尤其是明晰农业用水水权。
- (2) 各级水行政主管部门应在全国范围内组织开展农业用水转换调查研究，总结实践经验，发现问题，做好制度建设的前期工作。
- (3) 国家应针对农业用水转换制定税收优惠政策，鼓励开展各种形式的农业用水转换，培育和发展农业用水转换市场。

- (4) 水利部应尽快制定并出台全国性的农业用水转换指导性文件——《农业用水转换管理实施办法》，从而为各地区农业用水转换制度体系建设提供指导。

10.4 在用水转换制度实施方面的论点和建议

10.4.1 关于水权制度的课题

- 在用水转换制度方面，应在哪些地方发挥政府的作用（宏观管理）？
- 如何引导用水转换的积极性？
- 怎样构建用水转换的安全体系？

10.4.2 在用水转换制度实施方面的方案和建议

(1) 用水转换制度中的政府调控

- 由于通过流域管理机构对水系进行整合资源管理的必要性，以及为了顺利地实施和运营水权的转换和转让，政府对于水权的转换和转让进行适当的调控是必要的。转换对象分为工业用水，城市用水，生态环境用水等³⁴，各用途用水之间的差异示于下表。

从农业用水向其他用途转换的机制框架

	向工业用水的转换	向城市用水的转换	向生态用水的转换
1. 政府调控	政府调控 • 监督管理机制 • 保证机制 (制度、法律建设)	政府调控 • 监督管理机制 • 保证机制 (制度、法律建设)	政府主导 • 监督管理机制 • 保证机制 • 补偿机制
2. 价格 (转换、转让)	通过市场转让 • 价格机制	通过准市场转让 • 价格机制	调整
3. 协议 (形成共同意见、争议处理)	• 多方面的协议	• 多方面的协议	• 多方面的协议
4. 财政投入 (成本负担)	• 民间资金(企业债权、 外资、社会资本投资)	• 民间资金及政府出资 (企业债券、政府债券、 转换支出、农业补助金)	• 政府出资、发行债权、转 换支出、农业补助金
5. 社会的协助	(• 公众的教育、宣传)	(• 公众的教育、宣传)	• 公众的教育、宣传
6. 公众参与 (政府与公众之间的互 动机制)	(• 民主的政策决策机制 • 社会监督管理机制)	• 民主的政策决策机制 • 社会监督管理机制	• 民主的政策决策机制 • 社会监督管理机制

- 政府调控项目中的保证机制，意味着通过制度和法律的建设对实施加以保证。补偿机制意味着，对于工业用水、城市用水，接受转换的一方对农业用水方面做出补偿，所以包含在价格的项目中；但是对于环境用水，因为意味着由政府承担补偿责任，所以分类归属于政府的调控。价格，定义为伴随着转换与转让而发生的经济行为，所以容许适用于市场、准市场中的价格决定机制。向生态环境用水的转换价格，限于政府主导³⁵。政府的财政投入，以筹措水转换事业中必要的资金和减轻转换事业的成本负担为目的，根据民间事业和政府事业的内容，进行多种多样形态的讨论。

³⁴ 在日本，由于推行了工业用水的节水，也进行了工业用水向城市用水的转换。

³⁵ 在澳大利亚的部分州，正在讨论市场交易。

(2) 稳定的用水转换方法和必要制度的建设

- 为了保证稳定供水及进行公平的、有效率的用水转换，如图 10.1 所示那样，需要确认转换的方法。要考虑地区的特殊性、用水转换的规模和目的，建立起多样性的、细致周到的制度。
- 对转换、转让的单位，补偿对策，转换事业费的筹措，交易价格的决定方法，灌溉用水合理化，节水、转换用水的游泳池，转换、转让条件的各种方案进行的比较研究，是有助于明确这些用水转换所面临的问题。

(3) 创造用水转换的动机

- 有由政府主导的强制性分配的方法，有水的价格机制和效率优先的分配的方法，有引导地区的用水户进行自主性转换的分配的方法。
- 在存在较频繁交易水市场的情况下，水的价值是通过可以支付和可以接受的价格来体现的。没有水市场存在时，价格是通过协商确定的，或通过某种确定费用的方法来确定。可以说，宁夏回族自治区火力发电站的情况就是由电力公司提出用钱购买受到节约水的自主性交易的一个事例。
- 推进自主性的、「双赢」的用水转换的方法将打开通向没有失败者的改革之路。这种方法可能会戏剧性地使水费负担增加，或进行没有补偿的再分配，在政治和制度上比强制保护的方法更容易，是可以实行的。在建立制度的时候，将会有优先考虑预计水权的转换将对生态系统或生产率产生最大利益的好的地理位置和交易的效果。
- 协调存在利害关系的各方之间的利益关系形成一致的意见，是实现用水转换(包括转让)的前提，形成适当的共同意见，构筑协调机制，是激励用水转换的手段。
- 受益者的费用负担的减缓，成为激励用水转换的机制，所以政府考虑到用水转换项目的性质给予适当的财政投入是必要。
- 在新供给源受到限制的发展中城市，自主性转换(再分配)也许未必总能实行。几乎所有地方，由于建设新大坝和进行流域间分流的费用在不断地增加，所以，对现有用水户来说，用水转换就变成了有吸引力的一种选择。在公共事业中需要使用土地和房屋建筑时，几乎所有的国家都配备有用于对受影响者提供补偿和补助的手续。在水这方面，同样的机制也在起作用。最近，在世界堤坝委员会的研究中，正将更多的注意力集中到防止及降低不仅环境，而且也包括起因于土地的取得或转移在内的因素对堤坝的不良影响的方法上。虽说如此，对因水利用的变化所受影响进行补偿的原则和手续，还未明确建立。

(4) 用水转换安全体系的建设

- 对构成用水转换的主要对象的农民、社会上的弱势群体的补偿，要把国际原则「应使受影响者在迁移实施后至少能过上与迁移实施前同等水平的生活」作为最低条件。
- 关于迁移，被人们接受的国际原则是，应使受影响者在迁移实施后至少能过上与迁移实施前同等水平的生活。基于这点，我们就可设定一个关于公平补偿的基准。同样的思路也可适用于取水渠道被减少的情况。为了确定补偿的价值和形式，机制是必要的。这仅仅是根据基础设施、设备、提高灌溉效率的技术进行补助的问题。但在居民必须用新的另外的方法谋生时，

就会出现更为复杂的问题。关于迁移的经验³⁶，要明确强调独立的审查机制必要性，和在受影响者感到受到了不公平处理的时候，应用包括可以上诉的不公平情况处理制度在内的透明性及说明责任的原则的必要性。

- 需要进行补偿的地方包括：转换·转让补偿、下游地区用水户的补偿、受影响者雇佣实施方案、工作调换实施方案、维护管理灌溉区费用的填补等。
- 补偿的实施过程，通过政府和第三方机构进行监督是必要的。

(5) 政府与公众的互动

- 通过对公众的教育、宣传和公众的参与，构筑政府与公众之间的适当的互动机制，是用水转换事业成功的先行条件。

³⁶ 在一些国家，根据宪法的原则，用水户由于减少权利而领起补偿也能被解释为义务。这样的宪法问题，恰当于美国的「takings(对所有者的补偿是必要的公家容纳)」。但，公共信托法理的解释很主张国家所有。在智利，水权被看作财产权，如果权利被侵害，法院的保护存在很多问题也没有效果，但是，受到宪法的强有力保护(Bauer 2004)。

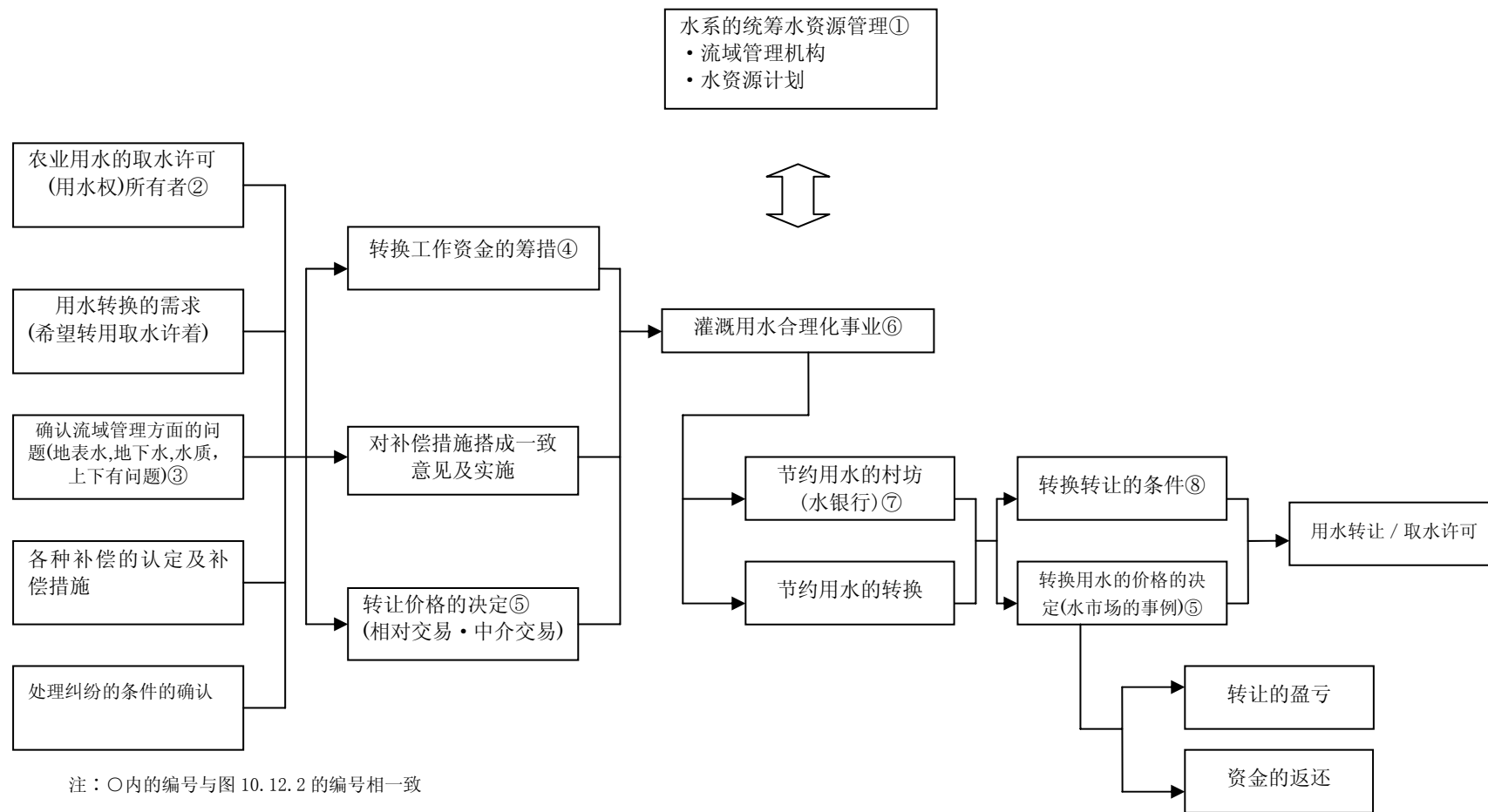


图 10.1 用水转换程序:农业用水向城市工业用水

11. 国外水权制度及水市场的比较

11.1 国外水权制度的比较

国外各国水权制度的事例对中国水权制度的建设给予了方向性的启示。表 11.1 和表 11.2 对澳大利亚、美国、墨西哥、智利、日本以及中国的水权和水市场的差异进行了比较。

表 11.1 国际水权制度的比较：水权制度

水权制度	澳大利亚 New South Wales/ Murray - Darling	美国 Colorado/Colorado 流 域	墨西哥	智利	日本	中国
法律和法规	<ul style="list-style-type: none"> 水管理法 Murray-Darling 流域协定 	<ul style="list-style-type: none"> 科罗拉多州法 Colorado 河流协定 	<ul style="list-style-type: none"> 国家水法 国家宪法 财政法 	<ul style="list-style-type: none"> 水法 国家宪法 	<ul style="list-style-type: none"> 河川法 	<ul style="list-style-type: none"> 中华人民共和国水法，取水许可和水资源费征收管理条例 (2006)
定义	用益权	私有财产	用益权	私有财产	使用权	用益权
水权的形态	<ul style="list-style-type: none"> 地表水 地下水 	<ul style="list-style-type: none"> 地表水 与地下水统一管理 	<ul style="list-style-type: none"> 地表水 地下水（有的地方地下水为私有财产） 	<ul style="list-style-type: none"> 地表水 地下水 	<ul style="list-style-type: none"> 水利使用的许可 	<ul style="list-style-type: none"> 取水许可证（地表水与地下水） 农民的水资源使用权
登记	以 Torrens ³⁷ 方式进行记录的许可证，在 Central Register 进行登记	水权通过水裁判所的通告取得认可，取得认可的水权在 State Engineer 登记。	水权的批准认可机构为 National Water Commission (CNA)。取得认可的水权进行公共登记。	水权的批准认可机构为 Directorate General of Water。登记机构登为 Real Estate Conservatory。	通过河川管理主体（1 级为国家、2 级为地方政府）的批准认可。惯用水权被视同为许可证。	由流域机构、省、市、县的行政体批准认可的取水许可。
水权的内容	比例 (Share)	水量 (acre feet)	流量 (m ³)	平水期的流量	取水量	水量与最大流量
对水权所有者的分配	在对水权的共同管理下，对应于水的供给保证进行比例分配。	对于既得水权的水分配优先。	对于河流制订分配规则或者受 CAN 的介入影响。	对应于水的供给保证（高的供给信赖度，低的供给信赖度）进行比例分配	既得水权的优先。新规水权通过水资源开发获得。但是枯水期分地段进行水量减少调整。	水权的分配:政府按照用水定额、计划目标、优先顺序的分配。按照国家法律的农民水利用。
水的有益利用的条件	有	有	有	1981 年的水法中不包含此项目 2005 年采用	有 对用途进行特别规定	有 对用途进行特别规定
下游方对还原水的权利	无	通过在消费量中限定上游侧的权利，明确下游侧对于还原水的权利。	无	无	有	未明确将还原水包括在取水许可中。

³⁷ Torrens 方式(系统)是对注册的私人土地所有权，政府对其内容进行证明、保障的制度，也可以用于水权。

表 11.2 水市场的国际比较：水市场

水权制度	澳大利亚 New South Wales/ Murray - Darling	美 国 Colorado/Colorado 流域	墨西哥	智 利	日 本	中 国
权利的转让性	有一些限制,但是存在水权的转让性。	基本上是可转让的。但是灌溉区的水权向区外的转让受到限制。	有但是必须通过 CAN 的批准许可。	几乎没有任何限制条件,转让自由。	限定同一目的转换,允许转让。如果目的不同,减少旧权利的水量,许可新的权利。	节约部分水量可以转让
转让的规则	将取水许可证与水的使用权相分离。其目的是为了限制向生态环境或者公益用水以外的其它用水目的的转让。	通过设置法律的责任和义务,规定限制了从特定用途向其它使用目的的转让。	为了保护生态环境和第三方的权益,设置了转让规则。	转让行为通过登记的方式接受审查,不恰当的转让受到限制。	采用对申请新的水权时同样的审查标准和手续。	制度虽然尚未确立,但是确定了以生态环境、对第三方的影响,总量控制的观点规定限制转让行为的基本方针。
水市场的发展目的	市场原理(竞争政策)环境政策	适应灌溉用水需求与城市用水需求的变化灵活性	市场原理 随着城市化、工业化、种植经济作物增加用水量。	Neo-liberal Policy 适应灌溉用水需要/城市用水需要变化的灵活性	对新规用水需要节水事业。	社会主义市场经济综合考虑城市用水需要与生态环境保护
价格决定	水的价格由卖方与买方共同协商决定。规定了相应的服务费。	水的价格由卖方与买方共同协商决定。规定了相应的服务费。	水的价格由卖方与买方共同协商决定。规定了相应的服务费。	水的价格由卖方与买方共同协商决定。城市用水受到多少的限制。	伴随水权转换发生的费用支付不被认可,但支付设施(工程)的转让价格。	尚未完备制度。
市场	民间	民间	民间	民间	无	无
中介	中介市场	有的地方有中介市场		中介人制度 中介市场	主管机关担当节水事业的中介。	政府机关作为中介介入。
补偿	无。有限定于计划性供给调整的补偿,但是一般是没有的。	指定领域为补偿对象	有。	特定领域为补偿的对象	对于对第三者和公共福利造成损害的情况给予补偿	在价格中考虑补偿

出处: APC(Australian Productivity Commission) 2003. Water Rights Arrangements in Australia and Overseas.

Omachi Toshikatsu 1997 Drought Conciliation and Water Rights: Japanese Experience.

International Seminar on Water Rights System Development In China, Beijing December 6-7,2005 China -Japan Cooperation on Water Rights System Development in China