

北京碧水源科技股份有限公司

关于参股北京京建水务投资有限责任公司

的可行性研究报告

二〇一三年六月

目 录

第一节 项目概况

- 一、项目简介
- 二、合作背景
- 三、投资主体与合作内容

第二节 投资方案

- 一、投资方式
- 二、公司的经营范围、商业模式、业务领域、业务区域与发展目标

第三节 项目实施的必要性与可行性

- 一、项目实施的必要性
- 二、项目实施的可行性

第四节 项目实施计划

- 一、增资扩股与业务开展
- 二、公司的管理架构

第五节 项目效益分析

- 一、经营收入估算
- 二、经营利润与财务评价

第六节 项目风险分析

- 一、市场增长速度风险及对策
- 二、管理风险及对策
- 三、投资风险及对策

第七节 结论

第一节 项目概况

一、项目简介

北京碧水源科技股份有限公司（以下简称“碧水源”）拟参股北京京建水务投资有限责任公司（以下简称“北京京建”），整合双方优势资源，共同做大北京及周边区域给排水业务。

二、合作背景

北京是中华人民共和国的首都，中国的政治、文化和国内国际交往中心，是世界历史文化名城和古都之一，也是中国最重要的金融中心和商业中心。

“十二五”时期是北京市加快转变经济发展方式、全面实施“人文北京、科技北京、绿色北京”建设战略、积极推进中国特色世界城市建设的重要时期。环境保护是建设资源节约型和环境友好型社会、转变经济发展方式的重要着力点，是“绿色北京”和中国特色世界城市建设的重要内容。

“十一五”北京市环保工作虽然取得了积极进展，但与“绿色北京”和中国特色世界城市建设要求及人民群众的期望相比，还有较大差距。在水环境领域突出表现在：城市下游地区河道水质仍普遍超标。北京市环境形势呈现“环境质量整体改善、部分指标尚未达标、防治形势依然严峻、改善难度不断加大”的特点。

北京属华北地区干旱少雨气候，是典型的资源型缺水城市。水资源基本依赖天然降水，水资源严重不足，且年际变化大，降雨多集中在6-8月，往往形成地表径流，不易补充、涵养地下水。

北京人均水资源不足 300 立方米，仅为全国人均的 1/8，世界人均的 1/32。据预测，2012 年北京市可利用水资源量约 24 亿立方米，供需缺口 13 亿立方米。

水资源紧缺已成为北京市经济社会发展的主要制约因素之一，作为一个超大城市，北京面临环境承载力的问题，水资源跟不上人口的扩张。

“十二五”时期，首都经济将继续保持平稳较快发展的态势，城市建设规模将不断扩大，资源能源消耗将进一步增加，环境保护的压力继续加大。受多年干旱、上游来水减少等因素的影响，水资源严重不足，生态用水极度匮乏，水体几乎丧失自净能力，即使提高污水处理能力和出水标准，也很难保证城市下游地区水质在短时期内达到功能区水质要求。

“十二五”期间，北京市在水污染防治领域将持续推进以水环境容量为依据，统筹流域、区域社会经济和环境协调发展，推进产业结构的调整的发展战略，碧水源作为环境保护行业中少数自身拥有先进与独特技术与产品的公司之一，因其拥有的膜材料、膜组器设备及膜生物反应器工艺技术与产品，将可在北京市引温济潮、北运河水资源循环利用工程、潮白河水系综合治理和永定河绿色生态发展带建设，以及中心城区污水厂建设、提标升级改造，郊区、乡镇污水处理设施建设、工业园区污水集中处理设施建设、工业废水深度处理和资源化、畜禽养殖和水产养殖污染治理、再生水利用、生态修复、河道整治、流域治理、城乡饮用水安全等诸多领域贡献力量，成为北京市节能减排、水环境保护和改善的一支可依靠力量。

此次碧水源和北京京建的合作，将发挥碧水源拥有的资金、技术、产品

优势与北京京建拥有的市场资源、品牌优势，整合为一体，实现强强联合，充分结合双方在水务领域的资源、影响力与发展战略，以北京京建现有给排水业务为依托，积极开拓北京中心城区、郊区县给排水市场、把握北京市再生水市场的发展良机，共同做大做强。

三、投资主体与合作内容

(一) 北京京建

北京京建水务投资有限责任公司成立于 2003 年 10 月 10 日，系由北京城市排水集团有限责任公司和中建国际建设公司出资组建，注册资本 5000 万元。2011 年 9 月中建国际建设公司撤资，注册资本变更为 3600 万元，公司住所北京市朝阳区高碑店甲 1 号，法定代表人：常静。公司现在是北京城市排水集团有限责任公司的全资子公司。

公司经营范围包括：水务项目投资；信息咨询；水务技术培训。

北京京建水务投资有限责任公司是一家以水务项目投资、运营、服务、信息咨询、水务技术培训为主营业务的水务企业。公司自成立至今，依托母公司北京城市排水集团有限责任公司的技术实力和管理能力，收购连云港自来水公司 70% 股权，并已成功运营八年，为连云港市的安全稳定供水作出了积极贡献，赢得了当地政府和市民的高度评价。公司承担运营的北京房山城关污水处理厂已连续稳定运行 3 年，凭借其良好的业绩，得到了房山区政府的高度信任，也为公司陆续赢得了“北京高端制造业基地供水厂”项目和“北

京高端制造业基地再生水厂”项目。公司还将在再生水、污泥再生利用、新能源开发等项目方面力求新的突破。

北京京建的母公司北京城市排水集团有限责任公司是首都基础设施骨干企业之一，以雨污水的收集、处理、回用和城市防汛保障为主营业务。十年来，北京排水事业取得了跨越式发展，集团综合实力显著增强。截至2011年底，集团总资产由成立之初的18亿元增至212亿元，净资产119亿元；集团对市区排水和再生水设施逐步实现集中系统化管理，现运营的设施包括雨污水管网4719公里、泵站89座，污水处理厂8座，再生水厂6座、再生水输配管网670公里及大型再生水提升泵站2座，污泥处置设施4座；集团的服务保障功能不断增强，现年处理污水能力9.74亿立方米、再生水回用能力5.6亿立方米、污泥处置能力100万吨，集团的排水和再生水服务能力和贡献率占北京中心城区的95%、全市的80%。“北京排水”已成为全国水务行业内具有较大影响力的品牌。

“十二五”时期，北京排水集团将以科学发展观为统领，以“加快实现首都雨污水全收集、全处理、全回用”为使命，不断加强产业链和服务保障能力建设、提高企业核心竞争力和科学管理水平，不断加快污水处理厂及排水管网等设施的建设与升级改造，加速污水收集处理及再生利用先进技术的研发和转化，并增强防汛保障能力。力争到2015年，污水处理和再生水供应总能力达到760万立方米/日，污泥无害化处置率达到100%，基本实现北京中心城区污水全收集、全处理、全回用，将北京排水集团打造成为创新驱

动、产融一体、综合环境服务、世界一流的环保产业集团，为首都经济社会发展做出更大的贡献！

北京京建将紧紧抓住国家经济结构调整和北京快转变经济发展方式、全面实施“人文北京、科技北京、绿色北京”建设战略、积极推进中国特色世界城市建设的重要机遇。根据北排集团的战略部署，积极引入战略合作伙伴，进一步完善业务结构、健全人才队伍，在巩固和发展现有业务的基础上，以北京地区为核心，积极拓展市场，实现公司的既定的业务发展目标。

（二）碧水源

北京碧水源科技股份有限公司是一家致力于水处理技术与膜材料技术的研发、生产与应用的专业上市公司（股票代码：300070）。经过近十年的发展，公司在膜技术领域和污水资源化领域已成为可与诸多世界著名企业比肩的领先企业，也成为世界上少数可生产高强度超/微滤膜的企业，在膜材料、膜组器设备及膜技术应用工艺技术的自主创新方面走在行业前列。碧水源公司近几年完成了超过 1000 项、近 500 万吨/天的膜技术水处理工程，为国家每年生产高品质再生水超过 15 亿立方米，是北京市污水处理厂提标升级工程，海河流域、环太湖、环滇池、南水北调丹江口库区等地区污水治理与提标升级工程的主要技术提供和实施者，成为了我国水环境敏感地区节能减排及解决水资源短缺的一支骨干力量。碧水源公司于 2010 年在创业板上市，并成为引领中关村自主创新及我国环保新型产业的龙头企业。在环境保护行业，碧水源是少数自身拥有先进与独特技术与产品的公司之一，并拥有较强的品牌与资金实力，在自主创新与业务发展走在国际同行业前列。

1、技术优势

公司经过多年不断的技术研发与创新，已在国际公认的 MBR 工艺技术、膜组器设备技术和膜材料制造技术三大关键领域，全面拥有核心技术与知识产权，并成功的投入了商业化应用，关键性的核心技术处于行业领先水平。

2、研发优势

公司拥有一支研发水平较高，技术能力全面、实践经验丰富的研发队伍，独立开发和建设了具有自主知识产权的 MBR 工艺技术、膜组器设备技术和膜材料制造技术的核心技术体系。

3、业绩和品牌优势

公司作为国内 MBR 技术研发及工程应用的最早推动者之一，已承担了数百项从小规模（最小 2.5 吨/日）到大规模（最大 15 万吨/日）的 MBR 项目的技术与核心设备的提供以及运营服务工作，积累了丰富的工程经验。目前公司已建成的 MBR 项目的处理能力总计超过 15 亿吨/年，在承担 MBR 项目的数量、质量和工程经验方面处于国际领先地位，在大型 MBR 项目的建设上已成为国际先进企业行列。

4、服务优势

公司通过多年承担项目的经验，建立了一套成熟的技术服务与运营服务模式。可针对不同类型客户的需求，提供技术方案编制、可行性研究、工程设计、整体技术实施、核心设备制造与系统集成、系统调试运行和运营维护服务等全程、全方位服务。

第二节 投资方案

一、投资方式

本次增资前，北京京建注册资本为人民币 3600 万元，北京城市排水集团有限责任公司持有其股权比例为 100%。

北京京建增资前的价值

经双方同意，经由北京京建聘请的、北京市国有资产监督管理委员会认可的北京兴华会计师事务所有限责任公司、北京国融兴华资产评估有限责任公司，对北京京建资产进行了审计与评估。根据评估报告，截至 2012 年 6 月 30 日，北京京建净资产评估值为：38030.57 万元。（其中：上述价值包含北京京建应支付北京城市排水集团有限责任公司以前年度未分配利润 4000 万元。）

考虑到北京京建主营业务的成长性以及未来的持续盈利能力，碧水源与北京城市排水集团有限责任公司双方一致同意对北京京建进行增资。完成增资后，合资公司注册资本由 3600 万元人民币增加至 9598 万元人民币。

本次增资中，北京城市排水集团有限责任公司增加出资 4000 万元（全部计入注册资本），以其享有的北京京建未分配利润转增资本 4000 万元；碧水源新增出资为现金 1 亿元，其中 1998 万元计入注册资本，8002 万元计入资本公积。

本次增资完成后，北京城市排水集团有限责任公司持有合资公司 79.18% 的股权；碧水源持有合资公司 20.82% 的股权。

在公司增资完成后及今后的经营发展过程中，各方将根据公司业务发展的需要，加大对北京京建的资金支持力度，壮大公司规模。

二、公司的经营范围、商业模式、业务领域、业务区域与发展目标

1、公司的经营范围

污水资源化利用技术研究与开发、技术服务、技术推广；水资源综合利用整体技术解决方案的设计和 implementation；给排水领域工程项目的投资、建设，给排水设施的运营及托管服务；水务工程技术服务、施工、咨询；生态工程建设、生态修复、小流域治理、水土保持、污泥处置、饮用水安全等领域业务的承接及相关技术的推广、运用。

公司的商业模式、业务领域、业务区域与发展目标

2、公司的商业模式

1) 为城市与企业污水处理与污水资源化、城市与企业供水、环境生态治理与修复工程、水利建设等水资源与环保领域提供从技术方案、工程设计、设备与技术集成、工程与技术服务、咨询等全方位的以技术为特点的整体解决方案；

2) 为以上领域的项目提供投资与运营服务，包括BT、BOT与托管运营服务等。

3) 集中公司资源，从我国水务行业市场化程度不高的现状出发，采用给排水一体化的发展策略，精选目标区域市场，逐步实现在北京郊区县、连云港及周边地区给排水一体化经营的独特优势，在上述区域市场范围内，依靠完整的产业链优势占据相对垄断的市场地位。

3、业务领域

污水资源化利用技术研究与开发、技术服务、技术推广；

水资源综合利用整体技术解决方案的设计和 implementation；

给排水领域工程项目的投资、建设，给排水设施的运营及托管服务；
水务工程技术服务、施工、咨询；

生态工程建设、生态修复、小流域治理、水土保持、污泥处置、饮用水安全等领域业务的承接及相关技术的推广、运用。

4、业务区域

以北京市及郊区县为核心，巩固和发展连云港区域市场，逐步推广至周边地区。

5、发展目标

近三年的经营目标为：近三年分别实现净利润 4000 万、6000 万、9000 万。经过近三年的发展，将公司建成资产、业绩优良、管理高效、市场地位牢固、业务发展前景广阔的优质企业，成为北京地区知名的一流水务企业。

第三节 项目实施的必要性和可行性

一、项目实施的必要性

（一）项目实施是碧水源公司巩固和发展在北京水务市场的优势地位，保持并提升公司在北京地区水务市场发展空间的需要

北京是碧水源公司的发源地和大本营，公司的高速发展正是得益于北京地区水务市场的广阔空间。北京水务市场做为碧水源公司的基本市场，在公司的发展战略中占据极其重要的地位。面对日趋激烈的市场竞争，保持公司在北京地区水务市场的优势地位，并进一步拓展市场空间，选择与北京水务市场龙头企业——北京城市排水集团有限责任公司合作，实现强强联合、合作共赢的发展方式，投资参股北京京建无疑是良好的战略选择。借助北京京

建的水务市场基础及市场运作能力，可提升公司在北京地区的发展空间，更好地把握市场机会，特别是使碧水源公司在北京地区市场基础更加牢固与稳定，从而使公司在北京地区市场的优势得以进一步加强。

（二）项目实施是碧水源公司把握“十二五”期间北京市及其他相关区域水务市场良好的发展机遇，大幅提升和扩大膜产品市场份额的需要

“十二五”时期是北京市加快转变经济发展方式、全面实施“人文北京、科技北京、绿色北京”建设战略、积极推进中国特色世界城市建设的重要时期，也是北京市水务市场良好的发展机遇，“十二五”时期北京水务市场蕴含巨大的商机。

今年三月，北京市出台《北京市加快污水处理和再生水利用设施建设三年行动方案(2013~2015年)》，要求构建与首都人口、资源、环境相适应的污水处理和再生水利用设施体系、运营体系和监管体系。根据发展规划，2013年~2015年，北京市将进一步推动污水处理和再生水利用设施建设。预计到“十二五”末期，北京市污水处理率将达到90%以上。

要实现这些目标，还要进行再生水厂、配套管线、污泥无害化处理设施和临时应急工程等四大类工程建设，共82项任务。未来3年，北京市将新建再生水厂46座，升级改造污水处理厂20座，新增污水处理能力230万吨/日。其中，中心城新建10座，升级改造5座；新城新建15座，升级改扩建12座；乡镇新建21座，改扩建3座。

按照《北京市关于污水处理和再生水利用设施建设三年行动方案》的部署和要求，2012年至2015年，北京城市排水集团将承担着新建总规模115

万立方米/日的再生水设施，完成集团运营的 8 座污水处理厂升级改造，新建 1800 吨/日规模污泥无害化处置设施，以及 84 座雨水泵站升级改造，355 公里排水管网、110 公里再生水管线建设和改造等任务；同时，北京市政府明确排水集团作为本市中心城区排水和再生水设施投融资、建设、运营主体（除 BOT 项目外），市政府向其购买排水和再生水公共服务。

针对北京地区市场污水治理领域治理技术难度大、对出水水质的要求高的特点，碧水源所拥有的膜材料、膜组器设备及膜生物反应器工艺技术与产品相较其他传统工艺技术与产品具有更强的适应性与稳定性，特别是从更有利于再生水利用的角度来看，更是具有良好的性价比。碧水源公司通过参股投资北京京建，以北京京建为实施平台，借助股东的市场影响力，以膜技术应用为核心，将可在北京市引温济潮、北运河水资源循环利用工程、潮白河水系综合治理和永定河绿色生态发展带建设，以及中心城区污水厂建设、提标升级改造，郊区、乡镇污水处理设施建设、工业园区污水集中处理设施建设、工业废水深度处理和资源化、畜禽养殖和水产养殖污染治理、再生水利用、生态修复、河道整治、流域治理、城乡饮用水安全等诸多领域获得市场机会，并因此极大的提升碧水源公司膜技术与产品的销售与市场份额，不断扩大公司在北京地区市场膜产品使用与更换客户群体，为公司在膜技术行业的长期稳定发展提供坚实的用户基础。

（三）项目是碧水源公司完善产业链条，保持并提升经营效益的需要

北京京建通过收购连云港市自来水有限责任公司，获得连云港市市区（含开发区、园区）供水业务 50 年的特许经营权，不仅为公司带来了稳定的业务基础，而且形成了制水、营销、维修、设计、水质监测、管道安装等完整

的供水体系和技术、管理人才队伍。此次碧水源通过参股投资北京京建，涉足供水领域的业务经营，十分有利于完善公司水务产业链条，将业务领域延伸到供水领域，拓展公司膜技术和产品应用的业务范围。此外，北京地区水务市场因其独特的地缘优势及政府的财政支付能力，一直以来都是碧水源公司经营的效益重点。通过与北京京建合作，加大公司在北京地区水务市场的份额，十分有利于公司保持并提升经营效益。

另外，从我国水务行业市场化程度不高的现状出发，采用给排水一体化经营的模式，通过依靠完整的产业链优势占据相对垄断的市场地位的发展策略可能是我国水务行业企业可供选择的一条良好的发展路径。通过与北京京建合作，在北京郊区县、连云港及周边地区实施给排水一体化经营的发展策略，不失为一种有益的实践。

二、项目实施的可行性

（一）较大的市场发展空间是本项目成功实施的前提

北京市水务市场正处在快速发展阶段，北京地区水资源综合利用、水污染防治、水环境保护市场容量较大，未来的发展潜力不言而喻。随着经济增长，国家对水环境治理的进一步重视，随着国家对节能减排工作以及饮用水标准的进一步严格要求，北京市的水务市场将会拥有广阔的发展空间，膜技术在北京水务市场所占的份额也将稳步提升。北京市政府在“十二五”期间计划实施的引温济潮、北运河水资源循环利用工程、潮白河水系综合治理和永定河绿色生态发展带建设，以及中心城区污水厂建设、提标升级改造，郊区、乡镇污水处理设施建设、工业园区污水集中处理设施建设、工业废水深

度处理和资源化、畜禽养殖和水产养殖污染治理、再生水利用、生态修复、河道整治、流域治理、城乡饮用水安全等诸多领域的规划客观上提供了非常大的市场发展空间，为北京京建带来了广阔的市场前景。

（二）北京京建公司的优质项目基础和市场领先地位是本项目成功实施的基础

北京京建母公司原股东北京城市排水集团有限责任公司是北京水务行业内的龙头企业，拥有得天独厚的市场资源优势。在北京京建的未来发展过程中，以现有的业务为基础，积极开拓北京城区及郊区县市场，采用给排水一体化经营的模式，通过市场精耕，项目挖潜，将可为北京京建带来更多优质的项目，实现公司的既定的业务发展目标。

（三）碧水源公司的技术、品牌和管理优势是本项目成功实施的条件

公司的水处理技术、膜材料与组器设备已可比肩国际知名企业，在行业内处于显著优势；在国内，公司具有较强的品牌优势，客户对公司及其技术的认可随着市场拓展和项目执行得到进一步提升；同时公司将规范、高效的管理机制带入北京京建，减少北京京建的磨合时间和成本，尽快使北京京建的业务进入快速发展阶段。因此，公司的技术、品牌和管理优势为项目成功实施提供了技术保障、品牌效应和有效管理，是北京京建业务发展成功的条件。

（四）双方股东既往的良好合作关系是本项目成功实施的保障

碧水源作为崛起于北京水务市场的水务公司，在多年的经营实践中，与北京城市排水集团有限责任公司形成了良好的业务合作关系。双方在高碑

店、北小河、清河等污水、再生水项目上多次合作，双方还于 2010 年 5 月，联合清华大学环境科学与工程系、北京市市政工程设计研究总院、北京银行股份有限公司等 6 家单位，成立了“中关村国家污水资源化产业联盟”并建立“中关村国家自主创新示范区水资源综合利用技术示范基地”。此次，碧水源参股北京京建，依靠双方在多年经营历史及业务往来中结成的良好合作伙伴关系，不仅能有效减少双方的磨合时间、降低磨合成本，也必将为本项目的成功提供可靠的保障。

第四节 项目实施计划

一、增资扩股与业务开展

北京京建完成增资扩股等工商登记后，碧水源即开始与其就公司的业务和财务进行对接，组建新的管理团队，制定公司发展规划，根据北京京建的发展规划对现有业务进行整合，并开展业务拓展的各项工作。

双方同意合资增资扩股完成后，其名称变更为北京北排水务投资有限公司。

二、公司的管理架构

合资公司设董事会，由 5 名董事组成，是公司经营决策机构，其中北京城市排水集团有限责任公司委派 4 名，碧水源委派 1 名。董事任期 3 年，可连选连任。董事长由北京城市排水集团有限责任公司委派的董事担任，副董事长由碧水源委派的董事担任。

合资公司设监事会，由 3 名监事组成，是公司经营监督机构，其中北京城市排水集团有限责任公司委派 1 名，碧水源委派 1 名，职工代表大会或职

工大会选举 1 名担任。监事任期 3 年，可连选连任。监事会主席由甲方推荐，经全体监事过半数选举产生。

合资公司设经营管理机构，负责公司的日常经营管理。经营管理机构设总经理 1 人，由北京城市排水集团有限责任公司推荐人选；设副总经理若干人，其中：副总经理 1 人，由碧水源推荐人选；财务总监 1 人，由北京城市排水集团有限责任公司推荐人选；其他副总经理人员由北京城市排水集团有限责任公司推荐人选。由碧水源推荐 1 名财务副经理，参与财务管理。

合资公司法定代表人由董事长担任。

合资公司实行董事会领导下的总经理负责制，对总经理和经营层按董事会确定的经营计划指标和预算指标进行考核。

双方有权决定各自委派的董事、监事、高级管理人员，不受对方干涉，但一方选派的董事及监事成员身份不符合国家法律、法规的要求的，另一方有权要求更换。

为保证合资公司运作的稳定性，原则上合资公司在经营方式、内部人员管理和员工待遇方面保持延续性。

合资公司作为碧水源的参股公司，应依法遵守国家对于碧水源作为上市公司的信息披露及对参股公司管理的相关法律、法规的规定。

第五节 项目效益分析

一、经营估算

完成增资扩股后，公司将围绕预先确定的主营业务领域全面开展工作。

根据北京市水务市场容量，公司市场资源条件，并参考现有水务公司的发展轨迹，设定经营收入估算指标如下：

1、该项目计算期为 5 年；

2、工程建设是指污水资源化、城乡供水、工业供水、污泥处置、水利工程、生态工程建设、生态修复、小流域治理等领域项目的承揽。

3、运营及服务是指污水处理、污水资源化、城乡供水、工业供水、污泥处置、水利工程、生态工程建设、生态修复、小流域治理等领域项目的管理和运营；以及水务领域投资、技术服务、咨询等业务。

4、公司将在适当时机选择部分核心环保装备进行生产，所生产产品用于公司自用及对外销售。

（一）、经营收入估算

对未来 5 年的经营收入预测如下：

序号	项目	单位	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	合计
一	工程建设	万元	16000	24000	45000	50000	60000	195000
二	运营及服务	万元	14000	20000	30000	35000	40000	139000
三	设备生产及其他	万元	2000	4000	6000	7000	8000	27000
四	合计	万元	32000	48000	81000	92000	108000	361000

二、经营利润与财务评价

（一）经营利润

根据对经营收入预测，本项目净利润估算表如下：

序号	项目	单位	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	合计
一	工程建设	万元	2400	3600	5400	6000	7200	24600
二	运营及服务	万元	1400	2000	3000	3500	4000	13900
三	设备生产及其他	万元	200	400	600	700	800	2700
四	合计	万元	4000	6000	9000	10200	12000	41200

(二) 财务评价

1、静态盈利能力分析

该项目在未来5年经营期间,平均经营收入 72200万元,平均净利润8240万元。

该项目静态投资回收期为4.37年(税后)。

2、动态盈利能力分析

财务净现值 NPV

是指项目按行业的基准收益率或设定的目标收益率,将项目计算期内各年的净现金流量折算到开发活动起始点的现值之和,它是项目财务评价中的一个重要经济指标,主要反映项目在计算期内盈利能力的动态评价指标。当 $FNPV > 0$ 时,说明该项目除了满足基准收益率(或设定的目标收益率)要求的盈利外,还能得到超额收益;当 $FNPV = 0$ 时,说明该项目能够满足基准收益率(或设定的目标收益率)要求的盈利水平,该项目在财务上是可行的;当 $FNPV < 0$ 时,说明该项目不能满足基准收益率(或设定的目标收益率)要求的盈利要求,该项目不可行。

$$FNPV = \sum_{t=0}^n (CI - CO)_t (1 + i_c)^{-t}$$

式中:

FNPV----财务净现值;

CI----现金流入值;

CO----现金流出值;

$(CI - CO)_t$ ——第 t 年的净现金流量;

n——项目计算期;

i_c ——基准收益率或设定的目标收益率, 本测算取值为 12%;

根据计算, 本项目财务净现值为 5349.64 万元, 大于零, 表明本项目可行。

项目盈利能力指标如下:

序号	盈利能力指标	数值	备注
一	营业净利润率	11.41%	未来 5 年平均值
二	投资利润率	17.17%	未来 5 年平均值
三	投资回收期	4.37 年	税后
四	财务净现值	5349.64 万元	税后

(三) 综合评价

通过以上测算可以看出, 项目总体收益较好, 未来 5 年投资利润率为 17.17%, 静态投资回收期 4.37 年, 财务净现值 5349.64 万元。因此, 此项目在能实现预测收入、现金流的情况下, 在经济效益上是可行。

第六节 项目风险分析

本项目实施过程中，可能会面临来自各方面的风险，尤其是市场风险、管理风险及投资风险。碧水源公司对这些风险有充分的认识，并积极采取措施予以防范和控制，确保实现各项预期目标。

一、市场增长速度风险及对策

北京市水务市场虽然具有较大的发展空间，但有可能出现某个时期市场饱和的情况，当出现此种情况，将不能保证公司持续快速发展，从而影响预期目标的实现，另外，北京京建业务起步较晚，部分业务需要培养，在前两年的业务增长速度有可能低于预期。因此公司存在市场与前期业务增长速度较慢的风险。

公司将采取多种防范措施，将市场风险给公司带来的不利影响降到最低程度。

(1) 公司将由碧水源派任有经验有能力的人出任公司高管，公司将充分发挥双方的优势，特别是合作方的市场资源优势，碧水源在机制、技术及执行力上的优势，努力开拓市场，使公司成为本地市场的领先者。另外，公司将配合北京市及周边地区执行国家“十二五”规划的机会，及时尽快推动公司业务的快速发展，并弥补好国家宏观调控后政府融资平台收紧对项目进度的影响。

(2) 公司将采用多种业务模式来满足市场需要，包括 BOT、BT、工程承担、托管运营、设备租赁等。

(3) 充分关注和重视北京市以外的市场，抓住每一个市场机会，为公司中长期业务开展奠定坚实基础。

(4) 针对水务投资运营项目前期收入少的特点，公司将争取更多的工程承包收入与利润，以维持公司平稳快速发展。

(5) 碧水源将对公司业务进行协助开发，特别是协助周边地区业务的发展。另外，碧水源将为公司提供最好的就是支持，使公司在市场更加具有竞争力。

二、管理风险及对策

合资后，新公司的管理团队需要磨合，期间有可能出现管理风格互相不适应的情况，有可能导致管理不到位、效率不高，同时北京京建非碧水源的控股公司，公司管理幅度的增大可能导致管理的控制力度下降。

公司在控制管理风险方面将采取以下防范措施：

(1) 公司的副总经理和财务副经理由碧水源委派出任，负责公司的运营与执行。副总经理和财务副经理将贯彻碧水源的经营思路与方针，将碧水源规范、高效的管理模式与机制带入公司，对公司员工进行工作带教和考核，使公司管理层充分了解公司的发展战略和运行管理模式，提高管理效率，对公司的管理实施风险有效控制。

(2) 针对北京本地特点制定各项规范性文件，结合实际情况做好内控制度的编制和执行，迅速将公司的管理带上正轨。

(3) 公司对现有职工及未来新增员工进行系统性的、常规性的各项培训，使其尽快融入公司的企业文化，不断优化管理体系，提升管理效率。

三、投资风险及对策

北京京建将是一家集投资、建设、运营一体，采用给排水一体化经营发展的水务公司，投资功能是其业务发展的源头与主要功能。为规避项目不确定性带给公司的投资风险，公司将采取以下防范措施：

(1) 根据水务行业的相关投资管理制度，结合公司实际情况，建立科学有效的公司投资管理制度，特别是完善科学决策程序，在制度和决策程序上将投资风险降到最低。

(2) 根据水务行业的基准投资边界条件，结合当地市场实际情况，设定符合公司投资目标的投资边界条件，降低投资的不确定性为公司带来的风险。

(3) 碧水源将对公司的业务与投资进行协助与监控，确保公司的风险最低。

第七节 结论

综合所述，碧水源公司成功挂牌上市后，品牌效应和资本实力跨上了一个新台阶，通过市场与投资并购双轮驱动的发展模式实现快速复制的时机已经成熟。北京京建拥有优质的水务项目可作为公司的业务发展基础，同时充分发挥其在北京水务市场的优势地位和影响力，碧水源可为公司提供技术、资金和管理方面的支持，强强联手，是难得的发展机遇。因此，碧水源公司应及早实施该参股投资项目，借此巩固和发展在北京水务市场的优势地位，保持并提升公司在北京地区水务市场发展空间。

参股投资后，通过整合北京京建母公司北京城市排水集团有限责任公司的市场影响力和碧水源的技术、资金、管理优势，强强联合，做大做强北京

京建，随着项目规模的不断增大，在北京市、及其周边地区水务市场推广应用膜技术，不断提升膜技术在水处理行业的市场份额，大幅提升碧水源膜产品的销售。

参股投资后，通过建设、投资、充实人才、加强管理等手段，投资利润率较高，能有效提高超募资金的使用效益和公司的投资回报率，进一步加强品牌影响力和核心竞争力，保证碧水源公司的收益多元化与稳定化，提升公司在北京地区的发展空间，更好地把握市场机会，使碧水源公司在北京地区的市场基础更加牢固与稳定，从而使公司在北京地区市场的优势得以进一步加强。特别是通过参股投资北京京建，涉足供水领域的业务经营，十分有利于完善公司水务产业链条，将业务领域延伸到供水领域，拓展公司膜技术和产品应用的业务范围，为碧水源公司带来直接与间接的双重收益，推动碧水源公司的快速发展，因此，应尽快推进该项目的实施。