（上接B15版）

本次收益法评估，根据被评估单位提供的相关资料，预计2013年度管线维修费为与2012年度持平为487.0795万元，2014年度至2017年每年递增50万元。技术服务费、检验费等预计2013年度为60万元，2014年度至2017年度每年递增5%。

用管线售水量占未来年度总售水量的比例，乘以预计的未来年度的管线维修费和技术服务费、检验费等，预测各管线未来年度的管线维修费和技术服务费、检验费。

C、营业税金及附加、管理费用和财务费用的预测

用管线营业收入占未来年度总营业收入的比例，乘以预计的未来年度的营业税金及附加、管理费用和财务费用（不含BT项目利息收入），预测各管线未来年度的营业税金及附加、管理费用和财务费用。

D、输水管线净利润的预测

依据上述测算，营业收入扣除营业成本、营业税金及附加、管理费用、财务费用后确定未来年度各管线的利润总额，扣除企业所得税（税率按25%）后预测未来年度各输水管线的净利润。

②收益期限的确定

本次评估各输水管线经营权的收益期限，按评估基准日滨海水业与管线业主单位签订的管线维护管理合同尚存有效期限确定。

③折现率的确定

输水管线的折现率采用风险累加法确定。

折现率=无风险报酬率+风险报酬率

无风险报酬率：国债收益率通常被认为是无风险的，因为持有该债权到期不能兑付的风险很小，可以忽略不计。利用Wind资讯金融终端选择从评估基准日到国债剩期日剩余期限为5年以上的国债，并计算其到期收益率，取所选定的国债到期收益率的平均值作为无风险收益率。经查询后计算得出无风险报酬率为3.52%。

风险报酬率包括行业风险报酬率、经营风险报酬率、财务风险报酬率和其他风险报酬率

行业风险主要指企业所处行业的市场特点、投资开发特点，以及国家产业政策调整等因素造成的行业发展不确定性给企业预期收益带来的影响。

水务行业属于市政公用行业，需根据服务区域政府的规划，适度超前建设自来水厂及管网设施，以保证未来经济发展和居民用水的需求。但若建设规划超出经济发展的客观需求，可能导致建设成本和运营费用上升，进而经营业绩下滑。适度超前建设的风险取值为3%。

我国水务行业正在经历由政府高度垄断到逐渐开放的市场化发展阶段，2002年以来，我国水务行业产业政策已经允许多元资本跨地区、跨行业参与市政公用企业经营，并且采取特许经营的模式从事城市供排水业务经营。随着水务行业市场化改革的推进，行业管理体制与监管政策将出现一定的变化与调整。行业管理体制、政策的变化将可能对未来年度的经营与发展带来影响。行业管理体制、政策变化的风险取值为2%。

行业风险取值为5%。

经营风险主要考虑企业在经营过程中，由于市场需求变化、生产要素供给条件变化以及同行业间的竞争给企业的未来预测收益带来的不确定性影响。

滨海水业供水用户包括水厂用户和工业用户。水厂用户的下游用户包括居民用户和工商业用户。因生活用水消费的低价格敏感性，居民用水总量相对平稳并随服务人口增长而增长；企业用户用水量与经济周期呈正相关，在经济上升期，企业用水量随企业经营扩张相应增加，在经济下降期，则企业用水量相应下降。由于经济波动造成市场需求变化的风险取值为2%。

财务风险是指企业在经营过程中的资金融通、资金调度、资金周转可能出现的不确定性因素影响企业的预期收益。原水供应企业，应收账款回款率较好，营运资金周转较快，财务风险取值为1.5%。

其他风险 除上述风险外，其他风险报酬率确定为1%。

风险报酬率=5%+2%+1.5%+1%=9.5%

折现率=无风险报酬率+风险报酬率=3.52%+9.5%=13.02% 取整为13%。

④分成率的确定

估算分成率的常用方法一般包括三分法和四分法。

所谓“三分法”的核心是认为企业产品的生产和销售主要是由资金、人力和技术三要素共同的贡献，并进一步假设上述资金、人员和技术在产品生产过程中的贡献是相同的，因此技术对企业收益的贡献应该占33%，也就是所谓的“三分法”，33%是分成率，即资金、人员和技术对收益的贡献均为33%。

所谓“四分法”认为企业产品的生产、销售是由资金、人员、技术和管理和共同贡献。“四分法”仍然假设上述四项因素对企业收益的贡献是相同的，即资金、人员、技术和管理对收益的贡献均为25%。

由于供水行业是资金密集型行业，所以本次估算采用了“三分法”，即资金、人员和技术对企业收益的贡献均为33%。

企业资金的投入包括固定资产的投入和营运资金的投入，供水行业收款情况良好，营运资金周转较快，占用金额较少，所以经评估人员分析认为固定资产投入的资金和营运资金的贡献率分别为30%和3%。

滨海水业拥有管线经营权，即减少了管线固定资产资金的投入，管线经营权的收益实质上是减少的固定资产投入资金的收益，即管线经营权的分成率为30%。

11.长期待摊费用

长期待摊费用账面值为 7,125,800.65 元，共6项，为小宋庄泵站工程土建部分、办公楼网络设备改造、入逸泵站消防系统改造和办公楼水电楼改造工程等。长期待摊费用评估值为 616,945.00 元。

被评估单位租用的下属全资子公司-天津市德维投资担保有限公司的奥林匹克房产作为办公楼，长期待摊费用的第1项、第3项和第6项为办公楼的装修费用，其价值已经包含在奥林匹克房产价值中，评估值确认为0元。

长期待摊费用的第2项为小宋庄泵站改造工程土建部分，其价值已包含在小宋庄泵站房屋中，评估值确认为0元。

入逸泵站消防系统改造发生于2012年8月，原始发生额为503,200.00元，摊销期为10年；滨海二所电源工程改造发生于2012年8月，原始发生额为140,600.00元，摊销期为10年。评估人员审核长期待摊费用的内容、发生时间、原始发生额和摊销期，本次评估按经审核后的账面值确定评估值。

12.递延所得税资产

递延所得税资产账面值为 648,493.25 元，为计提坏账准备形成的影响所得税的金额。递延所得税资产评估值为0元。

评估人员了解企业适用的所得税政策和执行的会计制度，核实引起时间性差异的真实性、准确性。本次评估对按账龄计提的坏账准备评估值确认为零，故对由于计提坏账准备确认的递延所得税资产评估为零。

13.短期借款

本次评估的短期借款账面值为 80,000,000.00 元，共2笔，放款银行为浦发银行天津分行和深圳发展银行，经核实2笔借款均无欠息，短期借款评估值 80,000,000.00 元。

评估人员根据被评估单位提供的清查评估申报表逐笔核实，并将清查评估申报表与账面记录核对，索取并审核了短期借款合同，了解放款银行、发生日期、到期日、利率及利息支付情况，以经核实的调整后账面值确定为评估值。

14.应付票据

本次评估的应付票据账面值为 40,000,000.00 元，共2笔，结算对象天津市水利工程水费稽征管理二所，业务内容为原水费的结算款，票据种类为银行承兑汇票。应付票据评估值 40,000,000.00 元。

评估人员首先核实其账面记录，了解应付票据业务发生时间、业务内容、票据种类等具体情况，查阅并复印票据凭证，本次评估以清查核实无误的账面值作为评估值。

15.应付帐款

本次评估的应付账款账面值为 108,019,692.63 元，其中应付原水费77,405,677.14 元，其余款项主要为南港管线、港西输配水中心、轧一管网等工程的应付材料款和工程款。应付账款评估值 108,019,692.63 元。

评估人员借助有关资料具体了解其发生金额、债权人、经济内容、发生时间、账面结存等情况，以核实后的应付债务确定评估值。

16.其他应付款

本次评估的其他应付款账面值为 78,385,703.95 元，主要为与天津市德维投资担保有限公司、天津市水务局引滦入港工程管理处、天津水利工程公司的往来款和欠付汉沽自来水公司的龙达管线款。其他应付款评估值 78,385,703.95 元。

评估人员借助有关资料，具体了解其他应付款项的发生额、债权人、经济内容，发生时间，账面结存等情况，并进一步核实有无不需要支付的款项，然后以核实后的应付金额作为其他应付款评估值。

17.应付职工薪酬

本次评估的应付职工薪酬账面值为 580,152.74 元，为欠付职工的工资和工会经费。应付职工薪酬评估值 580,152.74 元。

评估人员对申报的应付职工薪酬进行了认真的核查，申报金额与该公司会计报表、总帐、明细帐相一致，评估以核实后应付职工薪酬账面值作为评估值。

18.应交税费

本次评估的应交税费账面值 −3,360,025.14 元，为应交天津市宝坻区地方税务局的营业税、城建维护税、企业所得税和个人所得税。其中应交企业所得税账面值为−5,766,581.09元，经核实为被评估单位多缴纳的企业所得税。应交税金评估值 −3,360,025.14 元。

评估人员对申报的应交税费进行了认真的核查，申报金额与该公司会计报表、总帐、明细帐相一致，评估以核实后应交的税款作为评估值。

19.其他流动负债

本次评估的其他流动负债账面值为 40,369,231.00 元，为收取的空港三期工程补偿款。其他流动负债评估值 40,369,231.00 元。

空港航空产业区（三期）占压入聚酯管线切改工程位于空港经济区内，京津塘高速公路与津滨高速公路之间，正处于空港经济区航空产业区的全面规划阶段，为了不影响管线的供水和运行管理要求及空港经济区航空产业区规划用地的基础设施建设，需对该管线中影响段进行切改，此改造工程废除聚酯管线长2560.63m。根据滨海水业与天津天保置业有限公司签订的补偿协议书，协议补偿费用为40,369,231.00元。

空港航空产业区（三期）占压引滦入聚酯管线切改工程尚未开工，拟废除的聚酯管线尚在使用，本次评估对收到的空港三期工程补偿款按账面值确定评估值。

20.长期借款

本次评估的长期借款账面值为 292,500,000.00 元，共11笔，放款为天津农商银行南开支行、滨海农村商业银行港西支行和渤海银行天津北辰支行，经核实11笔借款均无欠息。长期借款评估值 292,500,000.00 元。

评估人员根据被评估单位提供的清查评估申报表逐笔核实，并将清查评估申报表与账面记录核对，索取并审核了长期借款合同，了解放款银行、发生日期、到期日、利率及利息支付情况，以经核实的调整后账面值确定为评估值。

21.其他非流动负债

本次评估的其他非流动负债账面值 1,798.58 元，为饮用水课题经费。其他非流动负债评估值 1,798.58 元。

评估人员借助有关资料具体了解其发生额、债权人、经济内容，发生时间，账面结存等情况，以核实后的账面值确定评估值。

（2）收益法评估过程及参数选择和依据

1、评估思路

本次评估采用预期现金流量折现法，估算出企业的经营活动企业整体价值，再加上未纳入收益预测范围的溢余及非经营性资产、负债的净值，经扣减付息债务价值后，得出企业的股东全部权益价值。计算公式如下：

企业股东全部权益价值＝企业经营活动整体价值−付息债务价值＋溢余资产及非经营性资产、负债净值

2、经营活动企业整体价值收益法评估模型及评估参数说明

本次对经营活动企业整体价值的评估选用无限年期模型，具体计算是将持续经营的收益预测分为“可明确预测期间”与“可明确预测期后”前后两段，并将前段最后一年的收益作为后段各年的年金收益，将企业前后两段收益现值加在一起便构成企业的经营活动企业整体价值。计算公式如下：

V＝－－－企业经营活动股东权益价值

R1（i=1—5）－－－－企业未来五年的年收益

R6－－－－企业第六年开始到未来永续的年收益

r－－－－折现率

1）预期收益

本次评估选用企业自由现金流量作为预期收益。企业自由现金流量是指归属于包括股东和付息债务债权人在内所有投资者的现金流量，其计算公式为：

企业自由现金流量=税后净利润+折旧与摊销+利息费用(扣除所得税影响后)−资本性支出−净营运资金增加额

2）折现率(r)

折现率是将未来的预期收益换算成现值的比率，按照收益额与折现率口径一致的原则，与企业自由现金流量对应的折现率为加权平均资本成本(Wacc)，基本公式：

WACC ＝ Re×E/(D+E) +Rd×D/(D+E)×(1−T)

其中：

WACC ：加权平均总资本回报率；

E/(D+E):股权比率；

Re:期望股本回报率；

D/(D+E):债权比率；

Rd:债权期望回报率；

T ：被评估企业适用所得税率。

3）明确的预测期

根据被评估单位生产经营情况，预计未来五年后收入、成本及各项费用等基本稳定，预计被评估单位在2017年企业经营进入稳定永续期。

4）收益年限的确定

被评估单位作为天津市水务局下属的股份有限公司，将发展方向定位于服务天津市滨海新区水业市场，专注于原水供应及城镇水业项目的投资及运营管理。从目前的有关规定、政策来看，被评估单位长期经营不存在实质性障碍，故本次评估以持续经营为前提，将被评估单位的经营期限设定为永续年期。

3、评估过程

1）主营业务收入的预测

①原水售水量的说明

滨海水业目前主要负责滨海新区及永定河、永定新河以北的原水供应，现运营的9条原水管线包括入港、入聚酯、入杨、入津滨、入塘（双线）、入开（双线）及入汉沽线，供水区域包括滨海新区、武清区等区域，2012年供水量为2.43亿立方米。

滨海水业历史供水分析：

以近几年公司供水量变化分析，年平均增长率12%。

年份	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	平均增长率
供水量	154,567,870	162,599,933	181,680,736	218,598,075	242,537,925	
增长率		5%	12%	20%	11%	12%

未来年度水量预测：

基于公司历史情况及现状，考虑未来供水环境、形势及发展预期，公司未来五年（2013−2017年）供水量预测如下。

A.2013年度水量预测中逸仙园水厂、武清开发区自来水公司和上马台水厂的售水量依据企业提供的计划用水测算，企业用户的水量保持在2012年度的水平。

B.考虑区域经济发展、现有管线及用户未来用水需求、供水区域内企业自备井地下水压采等，预测2014年度−2017年度用户水量平均增长率见下表：

管线	用户	预测增长率	说明
入港管线	国电津能热电有限公司	2.0%	东北郊热电厂供热管网增加，机组设备增加，配用水源有海河水改为引滦水。
	天铁钢板公司	2.0%	天铁钢板公司生产设备增加，年生产能力有所增加。
	军粮城发电公司	2.0%	军电厂供热管网增加，机组设备增加。
	钢管公司	2.0%	钢管公司生产设备改造升级和设备增加。
	天铁炼焦化工公司	2.0%	天铁炼焦化工公司焦炉及与其配套的生产设施、辅助生产设施改造升级。
入聚酯管线	中石化天津烯烃部	2.0%	中石化天津烯烃部生产设配改造和生产效益提高。
	大港区供水站	5.0%	大港区地下水水质不好，居民地下水用量减少，自来水的供应量增加。
	大港油田一期	2.0%	油田水厂的用户增加，用户需求量增加，绿化用水增加。
入杨管线	逸仙园水厂	12.0%	现有用户需水量增长、新增用户、供水区域拓展及区域内地下水用户的替换。
	武清开发区自来水公司	8.0%	现有用户需水量增长、新增用户、供水区域拓展及区域内地下水用户的替换。
	上马台水厂	15.0%	为新建水厂，为上马台周边及汽车园供水，该区域未来大用户正在逐渐落户，预计未来几年内水量增长迅速。
入津滨管线	津滨水厂	5.0%	现有用户需水量增长、新增用户及区域内地下水用户的替换。
入塘管线	塘沽中法水务	1.0%	现有用户需水量增长、新增用户及区域内地下水用户的替换。
入开管线	泰达津联自来水公司	5.0%	现有用户需水量增长、新增用户及区域内地下水用户的替换。
入汉管线	龙达水务公司	15%以上	现有用户需水量增长、新增用户、供水区域拓展及区域内地下水用户的替换。

预测依据及合理性分析：

本预测依据《天津市城市供水规划（2011−2020年）》（修编）及《关于划定地下水禁采区和限采区范围进一步加强地下水资源管理的通知》，从天津市经济社会发展需求及公司供水管线输水能力进行分析。

A.天津市经济社会发展需求

随着天津市社会经济的快速发展和滨海新区的开发开放，城市用水需求也在呈快速增长趋势。

2008年滨海新区的城市需水量为3.25亿立方米。其中滨海新区生产用水1.96亿立方米，居民生活用水0.47亿立方米，市政绿化、环境用水0.82亿立方米。根据《天津市城市供水规划（2011−2020年）》（修编）预测，天津市2020年的城市需水量为26.32亿立方米，滨海新区的城市需水量为11.36亿立方米。其中滨海新区生产用水4.78亿立方米，居民生活用水3.97亿立方米，市政绿化、环境用水1.21亿立方米，其他需水1.40亿立方米。以滨海新区为例，年需水量增长幅度为11 %。

B.地下压采

天津市是一个严重的资源型缺水城市，由于水资源的不足，地下水超采严重，地面沉降厉害。按照天津市《关于划定地下水禁采区和限采区范围进一步加强地下水资源管理的通知》中对于地下水的压采要求，南水北调通水前后，将对天津市地下水进行压采，其中水源地地下水压采率按50%，区域内企业自备井地下水压采率按100%，压采的地下水相应由地表水进行置换，其中涉及供应滨海水业供水区域的宝坻、岳龙、武清三个水源地。由于地下水的压采将促使滨海水业售水量上升。

②原水销售单价的说明

根据天津市物价局津价管[2010]200号文件《关于调整引滦入滨海新区等管线水利工程供水价格的通知》，本次评估工业用户供水价格为2.45元/立方米，水厂用户水价为1.75元/立方米。以预计的售水量乘以供水单价作为未来年度的营业收入。

③容量水费

容量水费是滨海水业本部依据合同规定每年向供水客户收取的固定费用，根据滨海水业本部提供的合同，预计2013年1月至2018年2月自国电津能（东北郊热电厂）收取容量水费5.5万元/月，所以2013年度至2016年度容量水费按66万元测算，2017年度容量水费按77万元测算，2017年度以后不考虑容量水费。

主营业务收入详细情况见附表2：主营业务收入预测表

2）主营业务成本的预测

原水供应业务营业成本主要包括以下内容：

①原水费

由于存在水耗，被评估单位向所有客户总售水量小于泵站总供水量，历史年度统计资料如下：

单位：立方米

年度	2009年	2010年	2011年	2012年
所有泵站总供水量	163,247,419	183,598,805	224,000,066	244,601,159
所有用户总售水量	162,599,933	181,680,736	220,308,375	242,537,925
比例	1.00	1.01	1.02	1.01

2009年度至2012年泵站总供水量与客户受水量比例的算术平均值为1.01。

本次评估，根据预测的各用水客户未来年度的受水量乘以1.01，预测未来年度的泵站总供水量。

根据天津市物价局津价管[2010]196号文件《关于调整天津市部分水利工程供水价格的通知》，自2011年11月1日起，供滨海水业集团有限公司的水利工程供水价格由1.03元调整为1.11元，本次评估以预计的泵站总供水量乘以原水费单价1.11元/吨作为未来年度的原水费。

②能源电力费

2012年被评估单位能源电力费为36,324,583元，所有泵站总供水量为243,947,915吨，单吨耗电金额为0.1489元。以预计的单吨耗电金额乘以预计的泵站总供水量，预测未来年度的能源电力费。

A.折旧费

本次评估折旧按评估基准日被评估单位现有会计政策测算未来年度的折旧，固定资产折旧采用年限平均法计提折旧，预计净残值率为5%，房屋建筑物预计使用寿命为20—30年，构筑物10−20年，管网25年，机器设备10−15年，运输设备、电子设备和其他设备为5年。

本次收益法评估港西资产、南港资产和在建工程中的轧一管网作为非经营性资产，单位评估，所以预测未来年度的折旧费时未包括港西资产、南港资产和轧一管网资产的折旧。

B.制造费用

制造费用包括管线维修费、技术服务费、检验费和长期待摊费用摊销等，主要为管线维修费。

根据被评估单位提供的相关资料，预计2013年度管线维修费为与2012年度持平，2014年度至2017年每年递增50万元。

技术服务费、检验费等预计2013年度为60万元，2014年度至2017年度每年递增5%。

长期待摊费用按评估基准日账面情况及摊销政策测算。

3）营业税金及附加的预测

滨海水业主营业务营业税金及附加包括营业税、城建税和教育费附加，税率分别为5%、7%和3%。根据津政发[2011]21号文件《关于印发天津市地方教育附加征收使用管理规定的通知》，将于2011年2月1日起至2016年1月按单位和个人实际缴纳的增值税、营业税、消费税税额的2%征收地方教育费附加。

本次评估根据预计的未来年度的收入乘以5%预测营业税，在此基础上预测城建税、教育费附加和地方教育费附加。

营业税金及附加的预测详细情况见附表4《营业税金及附加分析预测表》。

4）其他业务利润的预测

滨海水业本部其他业务包括：工程收入、租赁收入和其他收入。工程收入为管线切改收入，由于某些工程项目需占压供水管线而进行的管线切改，以前年度发生金额较小，未来年度不确定性因素较多，所以本次评估未予考虑。租赁收入涉及的投资性房地产和港西资产和轧一管网资产均作为非经营性资产评估，所以本次评估未预测未来年度的租赁收入。其他收入金额较小，本次评估未予考虑。

5）管理费用的预测

2010至2012年度，被评估单位管理费用总额分别为1,774 万元、2,325万元和2,486万元，占营业收入的比例分别为5.92%、5.74%和5.42%，主要包括工资、社会保险及公积金、物业费及房租和咨询费等。2012年度工资、社会保险及公积金、物业费及房租和咨询费占管理费用总额的比例为77%。

2012年度物业费及房租金额为538.79万元，其中滨海水业租赁下属全资子公司天津市德维投资担保有限公司办公楼房租为388万元。根据滨海水业提供的资料，目前德维担保正在办理注销手续。该公司注销后，滨海水业将全部资产及负债收回，奥林匹克房产继续由滨海水业本部作为办公用房使用。

未来年度主要项目预测方法如下：

A、工资、社会保险及公积金，在2012年度的基础上每年递增8%。

B、物业费，根据2012年度实际情况，2013年度物业费按147万元测算，2014年度至2017年度按每年递增5%测算。

C、咨询费，被评估单位咨询费主要包括中介机构咨询费和水务项目咨询费，预计未来年度保持在230万元不变。

D、评估人员会同被评估单位管理人员对其他管理费用项目逐项进行分析，结合近年来实际发生情况，剔除个别影响因素造成的波动，在此基础上对未来年度的费用进行预测。

6）财务费用

①历史年度被评估单位的财务费用包括利息收入、利息支出、手续费及其他

本次评估的利息收入、手续费和其他按被评估单位以前年度实际情况并结合未来年度收入情况预测。

利息支出的预测 评估基准日被评估单位付息负债账面值为372,500,000元，其中3年期长期借款212,500,000元，2年期长期借款80,000,000元，1年期短期借款80,000,000元，加权平均年贷款利率为6.15%，本次评估根据评估基准日账面负债及利率预测2013年度应支付的利息。

被评估单位付息负债中近80%为2年以上的中长期贷款，评估基准日中国人民银行人民币公布的1−3年（含3年）贷款利率为6.15%，与被评估单位加权平均年贷款利率一致，经与被评估单位管理层沟通，评估基准日资本结构即为被评估单位目标资本结构，本次评估预计2014年度开始利息支出与2013年度保持一致。

②BT项目收益

本次评估将未来年度BT项目收益预计为利息收入。

BT（Build Transfer）即建设移交，是基础设施项目建设领域中采用的一种投资建设模式，是指根据项目发起人通过与投资者签订合同，由投资者负责项目的融资、建设，并在规定时限内将竣工后的项目移交项目发起人，项目发起人根据事先签订的回购协议分期向投资者支付项目总投资及确定的回报。

2012年3月被评估单位作为投资者中标天津市北辰区大双片区污水干管及泵站工程和外延北路北延一期工程BT项目项目发起人分别为天津市北辰区建设管理委员会和天津市北辰公路处。

根据合同规定，项目发起人从项目交工时点起，分三年进行回购，交工验收合格之日即为项目交工时点。截止评估基准日，被评估单位已取得上述两个项目的竣工验收证书，本次评估根据合同条款及《企业会计准则解释第2号》的要求，预计的2013−2015年的投资回报。

项目回购情况

项目名称	北辰BT项目外环北路北延一期工程			管网及泵站工程BT项目		
	基数	比率	金额	基数	比例	金额
预计回购基数	142,298,409.00			315,385,664.00		
2013年回购	142,298,409.00	30.00%	42,689,522.70	315,385,664.00	30.00%	94,615,699.20
2014年回购	142,298,409.00	30.00%	42,689,522.70	315,385,664.00	30.00%	94,615,699.20
2015年回购	142,298,409.00	40.00%	56,919,363.60	315,385,664.00	40.00%	126,154,265.60
项目总回款			142,298,409.00			315,385,664.00

投资回报情况

项目名称	北辰BT项目外环北路北延一期工程			管网及泵站工程BT项目		
	基数	比率	金额	基数	比例	金额
预计回购基数	142,298,409.00			315,385,664.00		
2013年投资回报	142,298,409.00	9.15%	13,020,304.42	315,385,664.00	9.15%	28,857,788.26
2014年投资回报	99,608,886.30	9.15%	9,114,213.10	220,769,964.80	9.15%	20,200,451.78
2015年投资回报	56,919,363.60	9.15%	5,208,121.77	126,154,265.60	9.15%	11,543,115.30
项目总投资收益			27,342,639.29			60,601,355.34

根据天津市地方税务局公告[2011]15号《关于BT模式建设项目有关营业税政策问题的公告》，BT模式中的投融资人在项目移交时从项目业主取得的营业额按照建筑业有关规定征收营业税，本次评估预计了未来年度BT项目利息收入应支付的营业税金及附加。

7）利润表中其它项目

对于利润表中其它项目，比如营业外收入、资产减值损失、公允价值变动损益、属于偶然性损益，本次预测中不予考虑。

8）所得税

被评估单位企业所得征收方式为采用查账征收法，所得税税率为25%，本次评估按照预测未来年度的利润总额乘以25%预测。本次预测不考虑所得税调整事项。

9）折旧的预测

本次评估折旧按评估基准日被评估单位现有会计政策测算未来年度的折旧，固定资产折旧采用年限平均法计提折旧，预计净残值率为5%，房屋建筑物预计使用寿命为20—30年，构筑物10−20年，管网25年，机器设备10−15年，运输设备、电子设备和其他设备为5年。

本次收益法评估港西资产、南港资产和在建工程中的轧一管网作为非经营性资产单独评估，所以预测未来年度的折旧费时未包括港西资产、南港资产和轧一管网资产的折旧。

滨海水业下属子公司天津市德维投资担保有限公司，滨海水业持有该公司100%股权。该公司主要资产为奥林匹克房产（房地证津字第104030922109号），最近三年，德维担保没有开展担保业务，仅将房屋租赁给滨海水业本部使用，收取租金。根据滨海水业提供的资料，目前德维担保正在办理注销手续。该公司注销后，滨海水业将全部资产及负债收回，奥林匹克房产继续由滨海水业本部作为办公用房使用。

本次收益法预测中包含了德维担保公司的折旧费用。

被评估单位在建工程第二项管线聚酯管线切改工程，预计于2013年11月投入使用，2014年开始计提折旧。根据被评估提供的资料，改工程新增月折旧额为244,272元，旧管网报废减少折旧15,708元，相抵后增加折旧228,565元。

10）费用摊销的预测

被评估单位账面费用摊销为无形资产−土地使用权的摊销和长期待摊费用的摊销，本次评估对费用的摊销按评估基准日无形资产和长期待摊费用账面情况及现有会计政策预计未来年度的费用摊销额。

11）资本性支出预测

经与相关管理人员沟通，被评估单位为维护现有生产能力需投入的资本性支出包括泵站设备支出和其他设备支出，根据历史年度资产更新情况，预计2013年度更新支出为150万元，2014年至2017年度在150万元的基础上每年递增50万元。

在建工程第二项−空港航空产业区（三期）占压引滦入聚酯管线切改工程，工程预算价为40,369,231元，账面值为8,654,881.46元，差额部分预计2013年支付，预计资本性支出31,714,350元。

永续期资本性支出采用年金方式计算确定，具体为：根据资产基础法评估结果，确定每项资产评估基准日的重置全价（不包括已作为溢余资产及非经营性资产的港西资产、南港资产和轧一管网资产）、经济寿命年限、已使用年限，以各项资产的经济寿命年限减去评估基准日已使用年限为预计的更新时间，将其重置全价作为终值，按本项目的年折现率折现至评估基准日，得到更新现值。

以更新现值乘以等额序列资产回收系数作为永续期的资本性支出，其中每个计息周期的利率采用本项目的年折现率，计息周期为各项资产的经济寿命年限。

12）营运资金增加额的预测

被评估单位历史年度营运资金情况见下表：

单位：人民币元

项目	2010年度	2011年度	2012年度
营业收入（含营业外收入）	20,10,867	20,103,113	47,118,375
应收账款	58,032,717	55,033,717	74,165,414
应收票据	7,820,156	7,917,105	
预付款项			42,302,300
应付账款（含工程）	26,797,898	44,949,169	77,409,307
预收款项	15,160,401	11,581,473	
营运资金（含工程）	2,862,282	2,495,571	2,405,568
营运资金增加额	1,101,573	1,090,010	−370,581
营运资金增加额	31,198,246	−4,365,235	−7,317,407

从上表可知，被评估单位2010年度和2012年度营运资金占用较少，2011年度营运资金的净额为负数，主要原因为被评估单位作为原水供应企业，应收账款回款率较好，应付账款信用额度较高，经与被评估单位管理层沟通，预计未来年度随着供水收入的增加，不需增加营运资金。

4、折现率的确定

折现率是将未来的预期收益换算成现值的比率，按照收益额与折现率口径一致的原则，本次评估收益额口径为企业自由现金流量，则折现率选取加权平均资本成本（WACC）。

1）选取对比公司

由于被评估单位非上市公司，无法直接计算其Beta系数，因此无法直接估算出其CAPM，因此评估人员在上市公司中寻找一些在主营业务范围、经营业绩和资产规模等均与被评估企业相当或相近的上市公司作为对比公司，通过估算对比公司的Beta系数来估算被评估企业的Beta系数，并进而估算被评估企业的CAPM。在选取对比公司时评估人员考虑了以下因素：

①对比公司所从事的行业或其主营业务为自来水的生产和供应业；

②对比公司近年的经营业绩与被评估企业相似；

③对比公司的资产规模要尽量与被评估企业相当；

④对比公司股票单一发行A股股票，并且至少有2年（24个月）的上市历史，并且股票交易活跃；

⑤对比公司股票与选定的股票市场指标指数的r相关性检验要全部通过。

根据上述原则，评估人员选取了以下4家上市公司作为对比公司：

对比公司1：兴蓉投资

成都市兴蓉投资股份有限公司，股票代码：000598.SZ

公司简介 公司是一家西部领先的城市环境综合服务商。主营城市供排水和环保业务，现供排水规模居西部首位；业务区域立足成都，面向全国，已成功拓展至西安、兰州、银川、深圳、海南等地。公司2010年、2011年连续两年蝉联全国“环境企业竞争力大奖”，并被中国水网评为“2011水业十大影响力企业”。

对比公司2：武汉控股

武汉三镇实业控股股份有限公司 股票代码：600168.SH

公司是武汉市城建系统进行股份制改造的第一家上市公司，主营业务为城市给排水、污水综合治理、道路、桥梁、供气、供电、通讯等基础设施的投资、建设和经营管理。公司下属的宗关水厂、白鹤嘴水厂在武汉市汉口地区的城市供水中占主导地位。公司在武汉市污水处理行业占用重要地位，旗下武汉市水净化厂是武汉市建设运行最早的二级污水处理厂。此外，公司还涉足房地产、基础设施投资管理等业务。

对比公司3：洪城水业

江西洪城水业股份有限公司，股票代码：600461.Sh

公司为一家主要从事自来水供应的企业，经营自来水供应、纯净水与水质净化剂生产与销售、城市污水处理等业务，拥有青云水厂、朝阳水厂、下正街水厂、长陵水厂四个水厂，在南昌市拥有垄断的供水业务。目前公司拥有国内外先进的制水工艺设施和自动化控制系统，同时拥有一流的水质监控手段和完善的质量保证体系，其水质稳定达到和超过国家生活饮用水标准。

对比公司4：南海发展

南海发展股份有限公司，股票代码：600323.sh

公司是一家专注于环境服务产业的上市公司，致力为各地政府提供系统性环境服务方案，覆盖自来水供应、污水处理、固废处理全产业链。供水业务方面，公司目前拥有桂城水厂和南海第二水厂，控股佛山市南海九江自来水有限公司，供水水质一直达到并超过国家规定的水质标准。污水处理业务方面，公司通过BOT、TOT和委托运营等方式，拥有18个污水处理项目的特许经营权。固废处理业务方面，公司投资超过20亿元，建设了南海固废处理环保产业园。产业园规划建设了固体废物全产业链处理系统，包括前端的垃圾集中压缩转运系统；中端的生活垃圾焚烧处理系统、污泥干化焚烧处理系统；以及末端的渗滤液处理系统、飞灰处理系统，形成了由源头到终端完整的固体废物处理产业链。南海固废处理环保产业园以系统的整体规划，国际领先的建设标准，优于欧盟标准的排放指标，与一墙之隔的大学城及高档生活社区融为一体，已成为破解垃圾围城困境的南海样本，成为国内同行业标杆和典范。

上述对比公司经营业绩及股票波动率与标的指数（沪深300指数成分股）波动率相关性的t检验情况如下：

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
自发上市年限	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	1.0000	[illegible]	0.600	0.626
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
相关性检验	00	[illegible]	00	00
[illegible]	6.91	22.51	7.90	7.26
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

2）被评估企业加权资金成本（WACC）的估算

WACC（Weighted Average Cost of Capital）代表期望的总投资回报率。它是期望的股权回报率和所得税调整后的债权回报率的加权平均值。在计算总投资回报率时，第一步需要计算截至评估基准日，股权资金回报率和利用公开的市场数据计算债权资金回报率。第二步，计算加权平均股权回报率和债权回报率。

股权回报率的确定：

为了确定股权回报率，评估人员利用资本定价模型（CAPM）。CAPM 是通常估算股权投资者期望收益率的方法。它可以用下列公式表述：

Re= Rf + β ×ERP +Rt

其中：

Re ：股权回报率

Rf ：无风险回报率

β ：Beta 风险系数

ERP ：市场风险超额回报率

Rt ：公司特有风险超额回报率

分析估算CAPM，评估人员采用以下几步：

第一步：确定无风险收益率Rf

国债收益率通常被认为是无风险的，因为持有该债权到期不能兑付的风险很小，可以忽略不计。利用Wind资讯金融终端选择从评估基准日到国债到期日剩余期限为5年以上的国债，并计算其到期收益率，取所选定的国债到期收益率的平均值作为无风险收益率。经查询后计算得出无风险报酬率为3.52%。

第二步：确定股权市场风险超额回报率ERP

市场风险超额回报率是投资者投资股票市场所期望的超过无风险收益率的部分。参照国内外相关部门估算市场风险超额回报率的思路，利用Wind资讯查询系统估算2011年度中国股权市场风险超额回报率。

①收集沪深300成份股2002−2011年每年年末平均收益；

②计算2002−2011年每年年末无风险收益率；

③计算2002−2011年每年ERP；

④计算2002−2011年每年ERP的平均值。

根据前十年市场统计数据分析，市场风险溢价率为7.61%，相关数据见下表：

序号	年份	RM算术平均值	RM几何平均值	无风险收益率RF（距到期剩余年限超过10年）	ERP=RM算术平均值−RF	ERP=RM几何平均值−RF	无风险收益率RF（距到期剩余年限超过5年但小于10年）	ERP=RM算术平均值−RF	ERP=RM几何平均值−RF
1	2002	7.45%	1.40%	3.00%	4.45%	−1.60%	2.74%	4.71%	−1.34%
2	2003	11.40%	5.69%	3.77%	7.63%	1.92%	3.14%	8.26%	2.55%
3	2004	7.49%	1.95%	4.98%	2.51%	−3.03%	4.64%	2.85%	−2.69%
4	2005	7.74%	3.25%	3.56%	4.18%	−0.31%	2.94%	4.80%	0.31%
5	2006	36.68%