



## 山东省某污水处理项目 可行性研究报告案例

编制单位：北京尚普信息咨询有限公司

联系电话：010-82885739      传真：010-82885785

邮编：100083                      邮箱：[hfchen@shangpu-china.com](mailto:hfchen@shangpu-china.com)

北京总公司：北京市海淀区北四环中路 229 号海泰大厦 1118 室

网址：<http://plan.cu-market.com.cn/>

<http://www.shangpu-china.com/>

# 目 录

<b>第一章 项目总论</b> .....	<b>1</b>
第一节 项目概况.....	1
第二节 可行性研究报告的编制依据.....	2
第三节 编制原则和编制范围.....	2
<b>第二章 项目建设背景及必要性分析</b> .....	<b>2</b>
第一节 项目建设背景.....	2
第二节 项目建设必要性.....	3
<b>第三章 项目相关市场分析</b> .....	<b>4</b>
第一节 我国人均水资源稀缺，水质情况不容乐观.....	4
第二节 我国污水排放现状.....	5
第三节 环境执法日益严格、新模式助力水处理行业快速发展.....	6
<b>第四章 项目建设总体方案论证</b> .....	<b>6</b>
第一节 污水来源.....	6
第二节 设计水量论证.....	6
第三节 项目污水特点.....	6
第四节 进出水水质的设计参数.....	6
第五节 污水处理工艺路线.....	7
<b>第五章 项目工程方案设计</b> .....	<b>7</b>
第一节 含油类污水处理.....	7
第二节 高盐类废水处理.....	7
<b>第六章 项目选址及区位条件</b> .....	<b>7</b>
第一节 项目选址要求.....	7
第二节 项目建设条件.....	8
第三节 项目厂址条件小结.....	8
<b>第七章 平面布置及公用辅助工程</b> .....	<b>8</b>
第一节 污水处理站平面布置及高程设计要求.....	8
第二节 站内附属建筑物.....	8
第三节 辅助公用工程及设施.....	8

<b>第八章 项目环境保护</b> .....	<b>9</b>
第一节 设计依据.....	9
第二节 主要污染源、污染物及防治措施.....	9
第三节 环境影响综合评价.....	9
<b>第九章 项目能源节约方案设计</b> .....	<b>9</b>
第一节 用能标准和节能规范.....	9
第二节 节能措施综述.....	9
<b>第十章 职业安全与卫生及消防设施方案</b> .....	<b>9</b>
第一节 设计依据.....	9
第二节 安全教育.....	10
第三节 劳动安全制度.....	10
第四节 劳动安全.....	10
第五节 安全消防.....	10
<b>第十一章 组织机构、劳动定员及人员培训</b> .....	<b>10</b>
第一节 项目组织结构.....	10
第二节 劳动定员.....	10
第三节 人员培训.....	10
<b>第十二章 项目实施进度与招投标</b> .....	<b>10</b>
第一节 项目实施进度安排.....	10
第二节 项目实施进度表.....	11
第三节 项目招投标.....	11
<b>第十三章 项目总投资与资金筹措</b> .....	<b>11</b>
第一节 估算范围.....	11
第二节 估算依据.....	11
第三节 项目投资估算.....	11
第四节 资金筹措.....	12
<b>第十四章 项目经济效益分析</b> .....	<b>13</b>
第一节 项目运营能力.....	13
第二节 项目运营成本费用测算.....	13

第十五章 社会评价及社会稳定风险分析.....	13
第一节 社会评价.....	13
第二节 社会稳定风险分析.....	14
第十六章 项目可行性研究结论及建议.....	14
第一节 可行性研究结论.....	14
第二节 建议.....	14

## 图表目录

图表 1：2014 年我国水资源南北区域分布不均.....	5
图表 2：我国污水排放总量持续增长.....	5
图表 3：项目具体实施进度表.....	11
图表 4：项目总投资估算表.....	12
图表 5：项目总成本费用估算表.....	13

## 第一章 项目总论

### 第一节 项目概况

#### 一、项目名称

山东省某污水处理项目。

#### 二、项目单位

#### 三、项目建设地址

#### 四、项目建设周期

本项目预计建设周期为 10 个月，从 2016 年 11 月至 2017 年 8 月。

#### 五、项目建设内容

\*\*项目，占地面积 1800m<sup>2</sup> (30m×60m)，主要包括：含油污水：预处理单元+生化单元+深度处理单元；含盐污水：多效蒸发+后处理；主要目的是将公司现有装置芳构化、异构化、烷基化、异丁烷脱氢装置和将来的氢资源利用装置所产生的污水、生活污水处理合格达到 CODCr<60.0mg/l，BOD5<20mg/l，NH3~N<6mg/l，石油类<8mg/l，苯类<0.1mg/l，总盐分满足《山东省海河流域水污染物综合排放标准》（DB37 675-2007）、《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）、《石油化工污水处理设计规范》（GB 50747-2012）等环保要求对外排放。

#### 六、项目建设用地

本项目占地面积约为 1800 平方米。

在\*\*公司原有规划用地建设，供水、供电及通信等市政基础设施齐全。

## 七、项目投资及资金来源

本项目总投资为 3907.81 万元，其中，工程费用 3430.40 万元，工程建设其他费用 291.33 万元，预备费用 186.09 万元。

项目所需资金，全部由企业自筹，无银行贷款。

## 八、项目主要结论及社会效益

### 1、项目主要结论

本项目建成运营后，预计每天可处理化工污水量约 2400.00 吨，年均处理污水量约 72.00 万吨。可直接削减排放化学需氧量（COD<sub>Cr</sub>）1700 吨，削减排放氨氮 90 吨。

### 2、项目社会效益

本项目的建设，可大量削减对环境的污染物排放量，从而改善周边居民生活环境，改善海河流域河段水质，达到南水北调工程的相关要求；同时，处理后的再生水也可综合利用节省有限的水资源，缓解城市供水紧张状况。

因此，本项目具有良好的社会效益。

## 第二节 可行性研究报告的编制依据

## 第三节 编制原则和编制范围

### 一、编制原则

### 二、编制范围

## 第二章 项目建设背景及必要性分析

### 第一节 项目建设背景

#### 一、项目提出背景

## 二、政策背景

### （一）国家层面政策法规

#### 1、《关于修改〈产业结构调整指导目录（2011年本）〉有关条款的决定》

2013年2月16日，《关于修改〈产业结构调整指导目录（2011年本）〉有关条款的决定》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第21号）对外发布。

修订后的《产业结构调整指导目录》，将“高效、低能耗污水处理与再生技术开发”列入鼓励类发展目录。

.....

### （二）地方层面政策法规

#### 1、《山东省防治环境污染设施监督管理办法》

2000年5月23日，山东省人民政府发布《山东省防治环境污染设施监督管理办法》。

《办法》指出，防治设施的设计和实际处理能力必须与污染物排放量相适应。经处理排放的污染物必须达到国家或者省规定的排放标准，符合污染物排放总量控制指标的要求，并不得造成二次污染。排污口应当安装自动监控装置。

防治设施的管理应当纳入生产管理和设备管理体系，保障防治设施的正常运行。防治设施应当与产生污染物相应的生产和其他活动的设施同时运行、同时维护保养。

.....

## 三、社会背景

### 第二节 项目建设必要性

#### 一、项目建设是对国家法律法规的具体执行

近年来随着工农业生产的发展，带来经济繁荣的同时，也对环境尤其是水环境造成了严重的污染。根据我国环境状况及其它发达国家在经济发展与环境状况

之间关系的经验教训，水环境状况作为经济可持续发展的一个基本条件，其重要性日益突出。为保证经济的可持续发展，中国政府已将环境保护作为一项基本国策，并颁布了一系列法律和法规。如《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《全国生态环境保护纲要》、《污染物排放许可证管理暂行办法》、《污水处理设施环境保护监督管理办法》、《饮用水水源保护区污染防治管理规定》、《中华人民共和国城市规划法》、《国务院关于环境保护若干问题的决定》等，对控制城市水污染、促进城市污水处理设施建设都作了政策性和法律性的规定。《城市污水处理及污染防治技术政策》由建设部、国家环境保护总局、科技部联合发文（建城[2000]124），明确指出：“全国设市城市和建制镇均应规划建设城市污水集中处理设施”。

本项目的建设是落实以上政策的具体举措。

二、项目建设符合南水北调工程的要求

三、项目建设是改善临邑县区域环境，保障居民身体健康的需要

四、项目建设是桦超化工落实环境保护、水污染防治政策的的重要组成部分

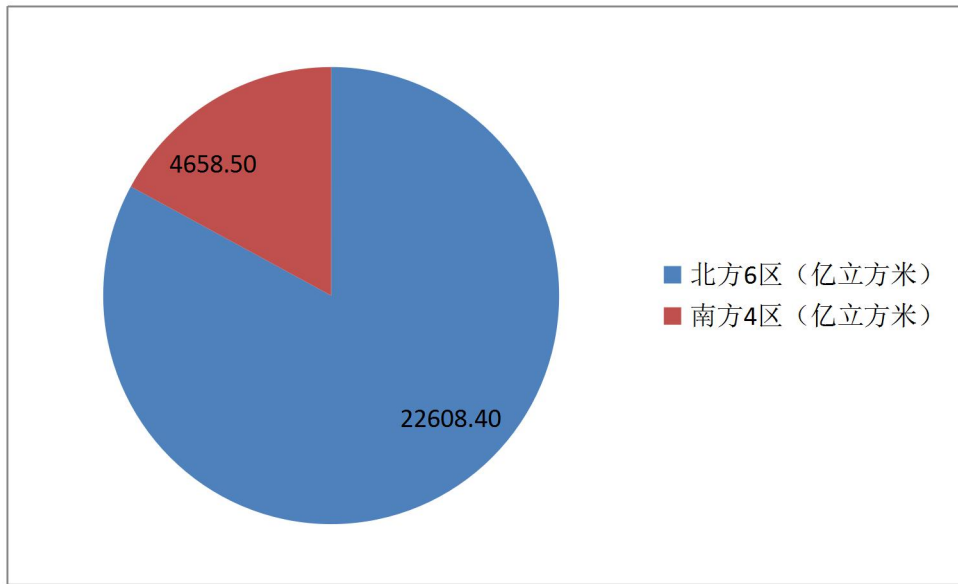
### 第三章 项目相关市场分析

#### 第一节 我国人均水资源稀缺，水质情况不容乐观

我国水资源相对匮乏，并且存在地域性供需矛盾。据统计，2013年我国水资源拥有量在全世界排名第5，而人均水资源排名仅为102，人均量不足是我国水资源的基本现状。同时，我国水资源分布十分不均匀。根据环保部统计，2014年，中国水资源总量为27266.9亿立方米，从水资源分区看，北方6区水资源总量4658.5亿立方米，占全国的17.1%；南方4区水资源总量为22608.4亿立方米，占全国的82.9%。而北方6区用水量2780.2亿立方米，占全国总用水量的45.6%，南方4区用水量3314.7亿立方米，占全国总用水量的54.4%。水资源分布和使用的不匹配进一步加剧了我国水资源供需的矛盾。



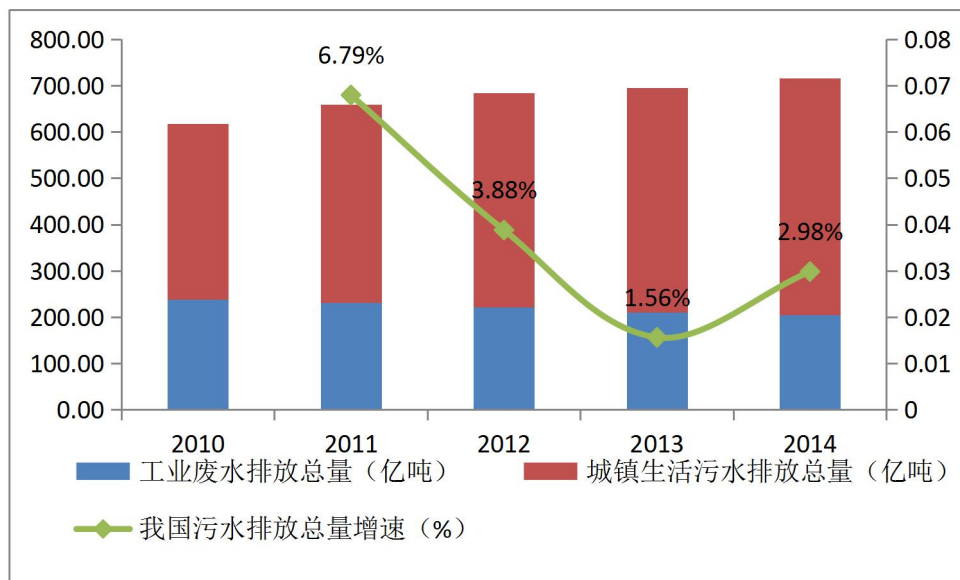
图表 1：2014 年我国水资源南北区域分布不均



## 第二节 我国污水排放现状

随着我国经济不断增长，人们生活水平日益改善，我国污水排放量持续增加。2014 年，我国污水排放总量达 716.2 亿吨，同比增长 2.99%。其中，工业废水排放量 205.3 亿吨，城镇生活污水排放量 510.3 亿吨。

图表 2：我国污水排放总量持续增长



就地区而言，2014 年，我国污水排放量前十名的省份分别为广东省、江苏省、山东省、河南省、浙江省、四川省、湖南省、河北省、湖北省、安徽省，共排放废水 438.7 亿吨，占全国污水排放量的 61.25%，其中，广东省排放污水 90.5

亿吨，江苏省排放污水 60.1 亿吨，山东省排放污水 51.4 亿吨，为全国各省污水排放量前三名。

.....

### 第三节 环境执法日益严格、新模式助力水处理行业快速发展

#### 一、我国污水处理行业现状分析

#### 二、新环保法打击水污染无死角，“水十条”开启万亿水处理市场规模

##### 1、新环保法实施，打击环境违法力度空前

2015 年 1 月 1 日，修订后的《环境保护法》正式实施，这部称作史上最严的环保法对违规企业处罚力度明显提高。新环保法不但对技术、管理、监督等制度进行更新，还加大了处罚力度。违法排放污水的成本显著提高，排污企业将自发的寻求处理污染物的方法。

.....

## 第四章 项目建设总体方案论证

### 第一节 污水来源

### 第二节 设计水量论证

### 第三节 项目污水特点

#### 一、含油类综合污水

#### 二、高盐类综合污水

### 第四节 进出水水质的设计参数

#### 一、含油污水进出水水质

## 二、高盐废水进出水水质

### 第五节 污水处理工艺路线

## 第五章 项目工程方案设计

### 第一节 含油类污水处理

#### 一、新建污水站工艺流程图

#### 二、含油类综合污水处理工艺说明

### 第二节 高盐类废水处理

#### 一、高盐类综合废水处理工艺方案

#### 二、工艺说明

#### 三、工艺参数

#### 四、蒸发单元构筑物一览表

#### 五、蒸发单元主要设备一览表

#### 六、站内循环冷却水处理

#### 七、循环冷却水处理量需求

## 第六章 项目选址及区位条件

### 第一节 项目选址要求

#### 一、选址要求

## 二、相关产业和支持产业分析

### 第二节 项目建设条件

#### 一、厂址位置

#### 二、地理环境

#### 三、交通情况

#### 四、经济发展概况

#### 五、生产要素及相关产业发展概况

### 第三节 项目厂址条件小结

## 第七章 平面布置及公用辅助工程

### 第一节 污水处理站平面布置及高程设计要求

#### 一、站内平面布置

#### 二、站内高程设计要求

### 第二节 站内附属建筑物

### 第三节 辅助公用工程及设施

#### 一、给排水

#### 二、采暖、通风及空调

#### 三、电气

#### 四、自动控制设计

### 第八章 项目环境保护

#### 第一节 设计依据

#### 第二节 主要污染源、污染物及防治措施

##### 一、项目建设期环境保护

##### 二、项目运营期环境保护

#### 第三节 环境影响综合评价

### 第九章 项目能源节约方案设计

#### 第一节 用能标准和节能规范

##### 一、相关法律、法规、规划和产业政策

##### 二、建筑类相关标准及规范

##### 三、相关终端用能产品能耗标准

#### 第二节 节能措施综述

### 第十章 职业安全与卫生及消防设施方案

#### 第一节 设计依据

## 第二节 安全教育

## 第三节 劳动安全制度

## 第四节 劳动安全

### 二、防范措施

## 第五节 安全消防

### 一、总图布置

### 二、建筑

## 第十一章 组织机构、劳动定员及人员培训

### 第一节 项目组织结构

本项目隶属于\*\*公司的配套污水站。

项目建设完成后，项目公司组织结构不改变。

### 第二节 劳动定员

根据日常运行需要，该项目预计新增污水站站长 1 名，生产人员 9 名。

### 第三节 人员培训

## 第十二章 项目实施进度与招投标

### 第一节 项目实施进度安排

#### 一、项目的实施原则

## 二、项目总体开发进度安排

本项目的建设工期为 10 个月，从 2016 年 11 月至 2017 年 8 月。

### 第二节 项目实施进度表

本项目具体的实施进度如下表所示：

图表 3：项目具体实施进度表

工作阶段	2016 年	2017 年							
	11-12	1	2	3	4	5	6	7	8
立项审批									
项目前期工作									
土建施工及设备安装									
工艺施工管路施工									
电气自控施工									
运营调试									

### 第三节 项目招投标

#### 一、编制依据

#### 二、招标单位

#### 三、招标范围

#### 四、招投标程序

## 第十三章 项目总投资与资金筹措

### 第一节 估算范围

### 第二节 估算依据

### 第三节 项目投资估算

一、建筑工程费用

二、设备购置费

三、安装工程费

四、建设工程其它费用

五、预备费

六、总投资估算

本项目预计总投资为 3907.81 万元。

图表 4：项目总投资估算表

单位：万元

序号	项目	合计	占总投资比例
1	固定资产投资	3907.81	100.00
1.1	建设投资	3907.81	100.00
1.1.1	工程费用	3430.40	87.78
1.1.1.1	建筑工程费	1700.00	43.50
1.1.1.2	设备购置费	1680.00	42.99
1.1.1.3	安装工程费	50.40	1.29
1.1.2	工程建设其他费用	291.33	7.45
1.1.3	预备费用	186.09	4.76
1.1.3.1	基本预备费用	186.09	4.76
1.1.3.2	涨价预备费用	0.00	0.00
1.2	建设期利息	0.00	0.00
2	铺底流动资金	0.00	0.00
3	总计	3907.81	100.00

#### 第四节 资金筹措

项目总投资 3907.81 万元，全部由项目公司自筹，无银行贷款。



## 第十四章 项目经济效益分析

### 第一节 项目运营能力

根据建设单位的实际情况，本项目建设完成后，第2年投入运行，生产负荷达100%。届时，本污水站平均每天处理工业污水约2400吨。按照年均运营300天计算，每年可处理污水总量达72.00万吨。

### 第二节 项目运营成本费用测算

#### 一、直接运营成本

#### 二、其他成本费用

#### 三、总成本费用

图表 5：项目总成本费用估算表

序号	项目	运营期				
		T+1	T+2	T+3	T+4	T+5
1	污水处理成本	1499.76	1499.76	1499.76	1499.76	1499.76
2	工资及福利	55.40	58.17	61.08	64.14	67.34
3	固定资产折旧费	266.78	266.78	266.78	266.78	266.78
4	设备维修及添置费	26.68	26.68	26.68	26.68	26.68
5	<b>总成本费用</b>	<b>1848.62</b>	<b>1851.39</b>	<b>1854.30</b>	<b>1857.36</b>	<b>1860.56</b>

## 第十五章 社会评价及社会稳定风险分析

### 第一节 社会评价

#### 一、项目对社会的影响分析

##### 1、项目对所在地居民生活水平的影响

本污水站项目的建设，可为当地带来大量的就业机会，安置待业人员。其中，

项目建设期，土建工程、设备的购置、安装和调试能为施工队伍和劳动力提供广阔的就业渠道；项目建设完成后，预计新增就业岗位 10 个（包括站长 1 名，生产人员 9 名），均采用在临邑县当地招聘的方式。就业岗位的增加，可以提升居民收入，改善生活水平。

.....

综上，项目对社会影响的结论如下表所示。

## 二、社会适应性分析

### 第二节 社会稳定风险分析

#### 一、分析依据

#### 二、风险识别、程度分析

#### 三、主要风险防范及化解措施分析

#### 四、社会稳定风险评价结论

## 第十六章 项目可行性研究结论及建议

### 第一节 可行性研究结论

### 第二节 建议

## 尚普咨询各地联系方式

**北京总部：**北京市海淀区北四环中路 229 号海泰大厦 11 层

联系电话：010-82885739 13671328314

**河北分公司：**河北省石家庄市长安区广安大街 16 号美东国际 D 座 6 层

联系电话：0311-86062302 0311-80775186 15130178036

**山东分公司：**济南市历下区名士豪庭 1 号公建 16 层

联系电话：0531-61320360 13678812883

**天津分公司：**天津市和平区南京路 189 号津汇广场二座 29 层

联系电话：022-87079220 13920548076

**江苏分公司：**江苏省南京市秦淮区汉中路 169 号金丝利国际大厦 13 层

联系电话：025-86870380 18551863396

**上海分公司：**上海市浦东新区商城路 800 号斯米克大厦 6 层

联系电话：021-64023562 18818293683

**陕西分公司：**陕西省西安市雁塔区二环南路西段 64 号凯德广场 11 层

联系电话：029-63365628 15114808752

**广东分公司：**广州市天河区珠江新城华夏路 30 号富力盈通大厦 41 层

联系电话：020-84593416 13527831869

**重庆分公司：**重庆市渝中区民生路 235 号海航保利大厦 35 层

联系电话：023-67130700 18581383953

**浙江分公司：** 杭州市江干区富春路 789 号宋都 4 层

联系电话：0571-87215836 13003685326

**湖北分公司：** 武汉市汉口中山大道 888 号平安大厦 21 层

联系电话：027-84738946 18163306806