



河北省某工业污水处理特许经营 项目实施方案

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

北京总公司：北京市海淀区北四环中路 229 号海泰大厦 11 层

网址：<http://plan.cu-market.com.cn/>

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

第 1 章 项目概况

1.1 项目概况

5000 吨/日工业污水处理特许经营项目实施方案

1.1.1 项目基本情况

结合项目特点、借鉴其他污水处理特许经营项目经验，拟定本项目合作期为 30 年（含建设期 1 年、运营期 29 年）。

.....

项目采用：污水→预处理池→调节池→EBIS 生化→絮凝沉淀→臭氧氧化→改良 BAF→芬顿反应池→多介质过滤器→膜处理的工艺。

.....

1.1.2 项目背景及必要性

1.2 编制依据及原则

1.2.1 编制依据

- 1、《“十三五”时期京津冀国民经济和社会发展规划》
- 2、《基础设施和公用事业特许经营管理办法》（2015 年第 25 号令）
- 3、《市政公用事业特许经营管理办法》（2004 年建设部 126 号令）
- 4、《关于加快市政公用行业市场化进程的意见》（建城【2002】272 号）
- 5、《关于加快市政公用事业监管的意见》（建城【2005】154 号）
- 6、《城镇污水处理提质增效三年行动方案（2019—2021 年）》（建城〔2019〕52 号）
- 7、《中华人民共和国政府采购法》（2014 年修正）；
- 8、《中华人民共和国公司法》（2018 年修正）；《中华人民共和国保险法》（2015 年修正）；
- 9、《中华人民共和国合同法》（1999 年主席令第 15 号）；
- 10、《中华人民共和国招标投标法》（2017 年修正）；

- 11、《中华人民共和国招标投标法实施条例》；（2019年修订）；
- 12、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第87号）；
- 13、《关于印发<政务信息系统政府采购管理暂行办法>的通知》（财库〔2017〕210号）；
- 14、财政部《关于做好2018年地方政府债务管理工作的通知》（财预〔2018〕34号）；
- 15、《关于在公共服务领域推广政府和社会资本合作模式指导意见的通知》（国办发〔2015〕42号）；
- 16、《河北省市政公用事业特许经营管理办法》（冀建城〔2003〕406号）
- 17、《河北省入河排污口综合整治专项行动方案》（冀水领办〔2017〕20号）
- 18、《河北省水污染防治工作方案的通知》（冀发〔2015〕28号）
-

1.2.2 编制原则

第2章 项目特许经营运作模式

2.1 实施目标及原则

2.1.1 实施目标

2.1.2 实施原则

2.2 运作模式选择

2.2.1 运作模式

2.2.2 运作模式选择依据

第3章 特许经营者应当具备的条件

3.1 主体要求

- 1、在中国境内依法注册的企业法人，且合法存续，没有处于被吊销营业执

照、责令关闭或者被撤销等不良状态，公司注册资金人民币 5000 万元及以上。

2、……

3.2 业绩要求

3.3 财务要求

3.4 法律要求

3.5 资质要求

第 4 章 特许经营者的选择方式

4.1 采购方式

4.1.1 采购方式选择

4.1.2 项目特点及拟选择采购方式

4.2 评标办法关注点

4.2.1 评标原则

4.2.1 评标办法

4.2.2 评标办法构成

4.3 采购程序

4.4 项目采购中的关键事项

第 5 章 规划选址及项目设计

5.1 项目选址条件

5.1.1 社会环境概况

5.1.2 自然环境概况

5.2 项目初步设计

5.2.1 总图设计

1、平面布置

本设计从分析环境、理解环境、尊重环境、创造环境入手，把环境作为启迪设计构思的重要因素。综合处理了功能、造型、结构诸方面的关系，使各设计要素融合于一个有机的整体。在充分结合、利用地形，配合现有建构筑物布局的条件下，本项目厂区部分以生产工艺为中心枢纽展开总平面设计，合理的进行了布局。调节池邻近废水收集池和物化单元，方便与进水系统统一管理；膜处理水池及膜处理车间集中布置，与其配套的配电、自控系统及风机房进入总控室。将构建筑物如此布局，在满足使用功能的同时又可以降低厂区噪音污染，更加充分利用了厂内空间，还便于管理工作的进行。

厂区目前大面积的绿化更为整个厂区赢得蓬勃生机，同时与道路边绿化和主干道绿化带相连，引绿色入园区，使整个园区浑然天成。

为了进一步减少处理厂的气味对周边的影响，处理厂内主要处理构筑物距围墙距离为 20m 以上，并沿围墙种植常绿林木绿化带，起到隔味、衰减噪音、改善环境的作用。

处理构筑物按进出水方向顺工艺流程依次布置。根据污水厂总体布置，设置三个出入口，分别用于办公人员进出和污泥垃圾车辆运输。

在厂区四周均设有绿化带，污水厂建构筑物布置详见污水处理厂总平面布置图。

2、竖向布置

.....

5.2.2 建筑设计

5.2.3 结构设计

物化调节池、氧化进水池及配套膜处理水池，AOP 车间、膜车间及蒸发车

间三座，构筑物水池为半地下式钢筋混凝土结构，各部分设计满足设计要求和现场实际需要，因此在设计时要求，根据各空间使用功能的不同，合理利用现场空置场地，充分加强个建、构筑物与原有建构筑物的连贯性，协调性。生产建、构筑物主要满足使用功能要求，力求简捷、大方、实用，使整个厂区有主有次、功能明确。

1、污水厂总平面设有多个场地出入口，满足《建筑设计防火规范》的要求。环形消防车道半径满足消防车的需求，消防车道的宽度及高度均不小于 4 米满足规范要求。

2、……

5.2.4 采暖通风设计

5.2.5 电气设计

1、供电电源及用电负荷

本工业污水厂工程为重要基础设施，系二类电力负荷，由园区电业局提供两路 10kV 电源。10kV 架空线路引至污水处理厂外终端杆后改用电缆直埋引入厂内 10/0.4kV 变配电所，利用厂区原有变配电室及高低压配电系统。

2、保护与控制

……

第 6 章 项目基本经济技术指标

6.1 项目规模

6.2 主要建设内容

6.2.1 土建工程内容

1、预处理段设计

图表 3：预处理新建构筑物一览表

序号	单体名称	规格			结构形式	单位	数量
		长 (m)	宽 (m)	深/高 (m)			

序号	单体名称	规格			结构形式	单位	数量
		长 (m)	宽 (m)	深/高 (m)			
1	粗格栅及提升泵站				钢砼	座	1
2					钢砼	座	1
3							
4					钢砼	座	1

2、生化段设计

.....

6.2.2 设备方案

1、臭氧催化氧化设备

图表 6：预处理段设备

序号	设备名称	规格型号	计量单位	数量
1	臭氧发生器		套	
1.1			套	
1.2			套	
1.3			套	
1.4			套	
1.5			套	
1.6			只	
1.7			只	
1.8			套	
1.9			套	
2				
2.1			m ³	
2.2			m ³	
2.3			套	
2.4			套	
2.5			套	

序号	设备名称	规格型号	计量单位	数量
2.6			套	
2.7			套	
2.8			套	
2.9			套	
3	反洗水泵		台	
4	反洗风机		台	
5	雷达液位计		台	

2、改良多级曝气生物滤池系统设备

.....

6.3 污水处理工艺

6.3.1 污水处理厂进水水量、水质确定

6.3.2 出水水质确定

6.3.3 工艺流程

第 7 章 运营及维护要求

7.1 运营和维护要求

7.1.1 社会资本方的主要责任

7.1.2 运营和维护方案

7.1.3 运营、维护和修理记录

7.1.4 监督与检查

7.1.5 政府方介入运营或维护

7.1.6 对项目进行变动

7.2 运营与维护保函

7.2.1 出具运营与维护保函

7.2.2 恢复运营与维护保函的数额

7.2.3 保持运营与维护保函的有效

7.2.4 运营与维护保函的延续

7.2.5 运营与维护保函的解除

第 8 章 特许经营协议核心条款

8.1 特许经营权

8.2 甲方的主要权利和义务

8.3 乙方的主要权利和义务

8.4 履约保函

8.5 土地使用权

8.6 建设和投入运营

8.6.1 建设中甲乙双方义务

8.6.2 运营中甲乙双方责任

8.7 运营维护

1、基本原则

在整个运营期内，乙方应根据协议的规定，自行承担费用（包括税费）和风险，管理、运营和维护污水处理设施。乙方应确保在整个运营期内，始终根据下列规定运营并维护污水处理厂的项目设施：

(1) 国家和地方现行的企业运行的有关法律法规，污水处理的有关法律法规、标准和规范，本项目有关批准文件的要求；

(2) 乙方投资文件表述的质量保证、质量控制和安全生产的要求；

(3) 运行维护手册以及污水处理项目内设备制造商提供的说明手册和指导。

乙方应确保污水处理项目设施始终处于良好营运状态并能够安全稳定地处理污水和污泥，使其达到排放标准，大气污染物和噪声满足环保要求。

2、运营维护手册

.....

8.8 水质标准及监测

8.9 污水处理服务费

8.10 污泥处置

8.11 特许期满时项目设施的移交

8.12 提前终止

8.13 违约补偿

8.13.1 违约金

8.13.2 违约赔偿

8.14 终止、变更及转让

8.14.1 终止

8.14.2 变更和转让

8.15 争议解决

第 9 章 投资回报及污水处理服务价格测算

9.1 投资估算

9.1.1 编制依据

9.1.2 工程费用

9.1.3 工程建设其他费用

9.1.4 预备费

9.1.5 项目总投资合计

序号	工程或费用名称	建筑 工程费	设备 购置费	安装 工程费	其他 费用	合计	比例 (%)
1	工程费用						86.54%
1.1	建筑工程						29.36%
1.2	设备购置费						50.65%
1.3	安装工程费						6.53%
2	工程建设其他费用						6.05%
2.1	土地费						2.49%
2.2	建设单位管理费						1.04%
2.3	勘察设计费						0.25%
2.4	环境影响评价费						0.11%
2.5	工程监理费						0.52%
2.6	劳动安全卫生评价费						0.35%
2.7	评估费						0.43%
2.8	招标代理服务费						0.48%
2.9	前期咨询费						0.38%
3	预备费						7.41%

序号	工程或费用名称	建筑 工程费	设备 购置费	安装 工程费	其他 费用	合计	比例 (%)
3.1	基本预备费						7.41%
3.2	涨价预备费						0.00%
4	固定资产投资合计						100.00%
	比例 (%)						100.00%

9.1.6 资金筹措

9.2 成本费用及收入估算

9.2.1 基本经济数据

9.2.2 生产成本和费用估算

9.2.3 销售收入

9.2.4 利润

9.3 财务效益分析

9.3.1 财务盈利能力分析

项目建设完成后，预计年处理污水收入为……

图表 26：主要经济效益指标汇总表

序号	项目	单位	指标	备注
1	总投资	万元		
1.1	固定资产投资	万元		
1.2	铺底流动资金	万元		
2	资金来源	万元		
	自筹资金	万元		
3	营业收入	万元		各年平均值
	营业税金及附加	万元		

序号	项目	单位	指标	备注
	增值税	万元		
4	总成本费用	万元		各年平均值
5	利润总额	万元		各年平均值
6	所得税	万元		各年平均值
7	净利润	万元		各年平均值
8	投资回报率	%		
9	盈亏平衡点	%		达产年值
10	投资回收期	年		所得税前
		年		所得税后
11	财务净现值	万元		i=8%所得税前
		万元		i=8%所得税后
12	财务内部收益率	%		所得税前
		%		所得税后

9.3.2 不确定分析

9.3.3 评价结论

第 10 章 监管措施

10.1 监管架构

10.2 监管方式

为了能够及时了解项目建设情况，确保项目能够按时开始运营并满足特许经营协议约定的全部要求，政府方应当对项目建设进行必要的监督和介入。但是政府方的参与必须有一定的限度，过度的干预不仅会影响项目公司正常的经营管理以及项目的建设和投运，而且还可能将本已交由项目公司承担的风险和管理角色又揽回政府方，从而违背特许经营项目的初衷。本方案中设置了如下监管方式：

1、履约管理

河间经济开发区管委根据项目特许经营协议约定对项目公司在项目合作期内的特许经营协议履行情况进行监督管理，定期对项目公司经营情况进行评估和考核。包括下述内容：

(1) 项目采购阶段：

要严格按照《政府采购法》以及财政部《政府和社会资本合作模式操作指南（试行）》等相关规定，按照“公开”、“公平”、“规范”的原则实施项目投资人的选择；

(2) 项目建设阶段

.....

第 11 章 保障措施

11.1 项目前期工作

11.2 项目的设计

11.3 项目的融资

11.4 项目的建设

11.5 项目用地及项目资产权属

11.6 项目的运营维护

11.7 特许经营期限届满

11.8 收费定价调整机制

因特许经营期限时间较长，与项目公司运营成本相关的因素将可能在期间发生较大变化，在项目实践中需要约定水价调整周期（一般为两年）和客观调整因子（一般为电价、药价、人工成本、CPI 指数等），根据设置的调价公式进行调整。

污水处理价格的调整：污水处理服务费依据调价公式，自商业运营日起每两年调整一次，第一次调价自商业运营日后第二个运营年起执行。项目公司根据调

价公式向甲方上报书面调价申请，甲方在合理时间（15 个工作日或 1 个月）内组织相关职能部门和专家根据调价公式进行审核，审核通过后报河间经济开发区相关部门批准执行。

1、调价公式

.....

第 12 章 其他政府承诺

财务测算附表：

附表一：项目固定资产投资估算表

附表二：总成本费用估算表

附表三：收入、税金及增值税估算表

附表四：项目利润及利润分配表

附表五：项目投资现金流量表

项目相关附件：

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 15130178036

山东分公司：山东省济南市历下区东环国际广场 A 座 11 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：025-58864675 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：陕西省西安市高新区沣惠南路 16 号泰华金贸国际第 7 幢 1
单元 12 层

联系电话：029-63365628 15114808752

广东分公司：广东省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：重庆市渝中区民族路 188 号环球金融中心 12 层

联系电话：023-67130700 18581383953

浙江分公司：浙江省杭州市上城区西湖大道一号外海西湖国贸大厦 15 楼

联系电话：0571-87215836 13003685326

湖北分公司：湖北省武汉市汉口中山大道 888 号平安大厦 21 层

联系电话：027-84738946 18163306806