

华亭县城区生活污水处理厂提标改造 (PPP) 模式招募社会资本服务项目

招标文件

项目编号：ZZTH-PL2018012

采 购 人： 华亭县水务局

代理机构：甘肃中政天合招标有限公司

日 期： 二 0 一 八 年 四 月

目录

第一章 招标公告.....	3
第二章 投标人须知.....	9
第三章 评审方法和评审标准.....	68
第四章 项目合同.....	72
第五章 投标文件的编制要求.....	111

第一章 招标公告

华亭县城区生活污水处理厂提标改造（PPP）模式

招募社会资本服务项目公开招标公告

公告编号：HTJY-2018-0016

甘肃中政天合招标有限公司受华亭县水务局的委托对华亭县城区生活污水处理厂提标改造（PPP）模式招募社会资本服务项目以公开招标方式进行采购，该项目已于2018年2月27日召开了资格预审会。现邀请已通过资格预审的供应商（即社会资本方）参与本项目投标。

一、交易编号：HTJY-2018-0016

二、项目内容及预算：

1. 项目名称：华亭县城区生活污水处理厂提标改造（PPP）模式招募社会资本服务项目

2. 项目授权主体：华亭县人民政府

3. 项目实施机构：华亭县水务局

4. 招标人：华亭县水务局

5. 项目概况：本项目为改扩建项目

6. 建设内容及规模：

本项目主要是针对现有污水处理厂出水水质及配套设施进行提标及改造，日设计污水处理规模保持不变。

（1）建设用地：本项目新增建设占地 5823.47m²，约合 8.74 亩，项目用地均利用现有 CASS 生物反应池和生产管理用房之间、生产管理用房北侧以及接触池东侧的绿化空地，不涉及征地和拆迁。

（2）工艺流程：本项目提标改造工程深度处理工艺采用反硝化深床滤池+纤维转盘滤池工艺，出水采用二氧化氯消毒工艺，污泥采用机械浓缩脱水工艺。

（3）处理标准：本项目提标改造工程的出水水质和回用水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

(4) 建设内容：①新建一座调节池及中间提升泵房；②新建一座深度处理车间，包括反硝化深床滤池和纤维转盘滤池；③新建一座中水回用水池；④新建一座加药间；⑤新建一套污水处理厂厂区视频监控系统；⑥对现有厂区进行绿化；⑦对厂区燃煤锅炉进行改造，采暖由燃煤锅炉改造为电采暖或节能环保设备采暖设备；⑧对现有的变配电室和中控室进行改造；⑨更换鼓风机 2 台，由罗茨鼓风机更换为磁悬浮鼓风机；⑩更换 CASS 生物反应池曝气盘 2044 个。

7. 合作期限：本项目合作期限为 30 年（其中建设期 1 年，运营期 29 年）。

8. 项目运作方式：ROT（改建-运营-移交）模式。

9. 项目回报机制：本项目拟采用“可行性缺口补助”的回报机制。

10. 项目需求：本项目为污水处理项目，属于基础设施建设项目。项目采用 PPP 模式运作目标是缓解财政压力，寻求技术经验丰富的专业性社会资本方对项目进行投资、建设和运营管理，提升公共服务供给质量及效率。

11. 标段划分：本次招标共分为一个标段。

12. 项目投资规模：3081.06 万元。

三、评标办法：综合评分法

四、供应商资格要求：

1. 投标人已通过本项目资格预审。

2. 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：

(1) 具有独立承担民事责任的能力；（须提供有效的营业执照、组织机构代码证、税务登记证和法定代表人授权函、法人代表身份证明及被授权人身份证）；

(2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（须提供近 1 年度财务报表）；

(3) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力（具有与采购内容相符的经营范围，承认和履行采购文件中各项规定）；

(4) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（须提供近 3 个月纳税凭证和缴纳社会保险资金凭证）；

(5) 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（须提供企业所在地县级及以上检察机关出具自本项目资格预审公告发布之日起的行贿犯罪档案查询结果告知函原件）；

3. 华亭县人民政府下属的政府融资平台公司（已剥离资产的融资平台除外）及其控股的其他国有企业（上市公司除外）不得作为申请人；

4. 投标人应具有污水处理厂投资、建设或运营管理经验；

5. 具有相应的投融资能力，能够提供合法有效金融机构的授信证明，且授信额度不得低于 2200 万元；

6. 本项目不接受联合体投标；

五、招标文件获取时间：

所有通过资格预审的投标人，请于 2018 年 4 月 16 日至 2018 年 4 月 20 日，每日上午 8:30 时至 12:00 时，下午 14: 30 时至 17:30 时, 向招标代理机构获取招标文件电子版。

六、投标文件的递交及开标时间、地点：

1. 投标文件递交截止时间（开标时间）为：2018 年 5 月 7 日 15 时整（北京时间），投标文件包括纸质版和电子版光盘，两者内容必须保持一致。

2. 投标文件递交地点（开标地点）为：华亭县公共资源交易中心（华亭县城西区汭北路北侧、县就业和社会保障服务中心大厦 9 楼开标室）。

3. 投标文件逾期送达的或者未送达指定地点的将不予受理。

七、发布公告的媒介：

本次招标公告在甘肃政府采购网、平凉市公共资源交易网及华亭县公

共资源交易网上发布。

八、保证金缴纳及要求：

户名：华亭县公共资源交易管理委员会办公室

账号：104552524802

开户银行：中国银行华亭县仪洲大道支行

行号：104833511027

地址：华亭县仪洲大道鸿昊盛府商业裙楼 9-10 号

1. 供应商只能从单位账户以转账或电汇方式缴纳保证金，且账户名称必须与供应商报名时使用的单位名称相一致；

2. 供应商必须在转账或电汇单附言栏内填写且只填写交易编号，本项目交易编号：HTJY-2018-0016

3. 供应商不得以现金方式缴纳投标保证金，否则无法出具查验通知单；

4. 供应商不按以上要求缴纳投标保证金所产生的后果由供应商自行承担。

九、联系方式：

采购人：华亭县水务局

地 址：华亭县双凤路 23 号

联系人：柳先生

电 话：0933-7721298

采购代理机构：甘肃中政天合招标有限公司

地 址：平凉市世纪花园 B1 区 6 号楼 2 单元 302 室

联系人：张殿东

电 话：0933-7820766/19993347256

华亭县城区生活污水处理厂提标改造（PPP）模式招募社会资本服务项目 变更公告

甘肃中政天合招标有限公司受华亭县水务局的委托对华亭县城区生活污水处理厂提标改造（PPP）模式招募社会资本服务项目以公开招标的形式进行采购，现因本项目实施方案变更,对投标人投标文件编制有所影响，特对本项目开标时间作出变更。

一、交易编号：HTJY-2018-0016

二、变更内容：

原投标文件递交截止时间（开标时间）为：2018年5月7日15时00分，地点为：华亭县公共资源交易中心9楼开标室（华亭县城西区汭北路北侧就业和社会保障服务中心大厦9楼908室）

现更改为：投标文件递交截止时间（开标时间）为：2018年5月21日15时00分，地点为：华亭县公共资源交易中心9楼开标室（华亭县城西区汭北路北侧就业和社会保障服务中心大厦9楼908室）

三、联系方式

采购人：华亭县水务局

地 址：华亭县双凤路23号

联系人：柳先生

电 话：18993302881

采购代理机构：甘肃中政天合招标有限公司

地 址：平凉市世纪花园B1区6号楼2单元302室

联系人：张殿东

电 话：0933-7820766/19993347256

第二章 投标人须知

投标人须知附表

序号	项目	内容
1		项目简介及核心边界条件
1.1	招标人	名称：华亭县水务局 地址：华亭县双凤路 23 号 联系人：柳先生 电话：0933-7721298
1.2	项目名称	华亭县城区生活污水处理厂提标改造（PPP）模式招募社会资本服务项目
1.3	项目地点	华亭县城区生活污水处理厂
1.4	项目概况	<p>本项目主要是针对现有污水处理厂出水水质及配套设施进行提标及改造，日设计污水处理规模保持不变。</p> <p>（1）建设用地：本项目新增建设占地 5823.47m²，约合 8.74 亩，项目用地均利用现有 CASS 生物反应池和生产管理用房之间、生产管理用房北侧以及接触池东侧的绿化空地，不涉及征地和拆迁。</p> <p>（2）工艺流程：本项目提标改造工程深度处理工艺采用反硝化深床滤池+纤维转盘滤池工艺，出水采用二氧化氯消毒工艺，污泥采用机械浓缩脱水工艺。</p> <p>（3）处理标准：本项目提标改造工程的出水水质和回用水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。</p> <p>（4）建设内容：①新建一座调节池及中间提升泵房；②新建一座深度处理车间，包括反硝化深床滤池和纤维转盘滤池；③新建一座中水回用水池；④新建一座加药间；⑤新建一套污水处理厂厂区视频监控系统；⑥对现有厂区进行绿化；⑦对厂区燃煤锅炉进行改造，采暖由燃煤锅炉改造为电采暖或节能环保设备采暖设备；⑧对现有的变配电室和中控室进行改造；⑨更换鼓风机 2 台，由罗茨鼓风机更换为磁悬浮鼓风机；⑩更换 CASS 生物反应池曝气盘 2044 个。</p>
1.5	项目投资	3081.06 万元

1.6	评审方法	综合评分法
1.7	招标限价	原则同意政府进行可行性缺口补助补充运营维护成本，经初步核算本项目污水处理服务费补贴单价 1.26 元/m ³ ，PPP 模式实施后采用绩效考核方式，根据绩效考核结果计算实际补贴额，最终补贴额以政府委托的审计机构审计的结果为参照，由政府部门核定后的结果为准；
1.8	项目公司股权结构	本项目工程预算总投资约为 3081.06 万元，本项目资本金 964.25 万元（约占新增资产总投资的 31.30%），由政府和中选社会资本负责筹集（其中：政府以现金出资 48.21 万元，持有项目公司 5%股权，社会资本以现金出资 916.04 万元，持有项目公司 95%股权）；剩余资金 2116.81 万元由项目公司通过银行贷款等方式取得。
1.9	合作范围	社会资本方应提供本项目的投融资、建安工程、设备购置及特许经营期内的运营维护服务等。
1.10	合作期限	本项目合作期限为 30 年（其中建设期 1 年，运营期 29 年）。
1.11	运作方式	PPP 模式下 ROT（改建-运营-移交）模式。
1.12	资产处置	<p>本项目资产主要包括项目区内的建筑物、构筑物，相关设施、设备，配套基础设施等，根据本项目交易结构，上述各类资产处理方式如下：</p> <p>合作期内，本项目资产因更新重置或升级改造投资形成的项目资产所有权归政府所有，项目公司拥有资产使用权、经营权及收益权。</p> <p>PPP 合同期满或提前终止时，项目公司应按照本项目 PPP 合同约定的机制、流程和资产范围，将本项目连同建筑物、构筑物，相关设施、设备，配套基础设施等相关权利移交给政府指定机构。</p>
1.13	项目融资	本项目工程预算总投资约为 3081.06 万元，本项目资本金 964.25 万元（约占新增资产总投资的 31.30%），由政府和中选社会资本负责筹集（其中：政府以现金出资 48.21 万元，持有项目公司 5%股权，社会资本以现金出资 916.04 万元，持有项目公司 95%股权）；剩余资金 2116.81 万元由项目公司通过银行贷款等方式取得。
1.14	质量标准	合格

1.15	项目公司 回报机制	本项目拟采用“可行性缺口补助”的回报机制。			
1.16	可行性缺口 补助	可行性缺口补助=污水处理服务费补贴单价×污水处理量			
1.17	付费机制	可行性缺口补助额按照 PPP 项目合同约定的额度（或比例）、进度等按时支付；同时根据前述运维绩效指标，设置一定的奖惩比例。			
1.18	履约保函体系	根据 PPP 项目的实际情况，要求项目公司或社会资本在不同时期提供不同的保函，包括：投标保函、项目建设期的履约保函、运营维护期的履约保函/维护保函、移交保函等。任一保函被提取任意金额后，项目公司应在 PPP 合同约定期限内（一般为 5 个工作日）将保函担保金额恢复至原始金额，各保函金额如下所示：			
		项目	建设履约保函	运营维护保函	移交保函
		提交主体	项目公司	项目公司	项目公司
		提交时间	项目公司注册成立后 5 个工作日	项目公司进入正式运营的同时	最后一个经营年开始前
		退还时间	竣工验收完成且项目公司递交运营维护保函后	项目公司递交移交保函后	移交完毕且质量保证期满
		受益人	政府	政府	政府
		保函金额	200 万元	370 万元	250 万元
		担保事项	项目建设资金到位、开工节点、试运行节点、竣工节点、验收节点、重大工程质量事故或安全责任事故等	项目运营绩效、持续稳定普遍服务义务、服务质量反馈情况、安全保障、移交维修保函提交等	项目设施恢复性大修、项目设施存在隐蔽性缺陷等

2	投标相关要求	
2.1	投标保证金 交纳数额和 形式	<p>投标保证金的形式：由投标单位基本账户转出； 本项目投标保证金为：¥5000.00元（伍仟元整） 户名：华亭县公共资源交易管理委员会办公室 账号：104552524802 开户银行：中国银行华亭县仪洲大道支行 行号：104833511027 地址：华亭县仪洲大道鸿昊盛府商业裙楼9-10号</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 供应商只能从单位账户以转账或电汇方式缴纳保证金，且账户名称必须与供应商报名时使用的单位名称相一致； 2. 供应商必须在转账或电汇单附言栏内填写且只填写交易编号，本项目交易编号：HTJY-2018-0016 3. 供应商不得以现金方式缴纳投标保证金，否则无法出具查验通知单； 4. 供应商不按以上要求缴纳投标保证金所产生的后果由供应商自行承担。
2.2	投标保证金 的不退还情 形	<p>有下列情形之一的，保证金不予退还：</p> <ol style="list-style-type: none"> （1）在提交投标文件截止时间后撤回投标文件的； （2）在投标文件中提供虚假材料的； （3）除因不可抗力或招标文件认可的情形以外，中标人（中标社会资本）不与招标人签订合同的； （4）与招标人、其他投标人或者采购代理机构恶意串通的； （5）投标人（投标人）在采购结果确认谈判中违背投标文件中的主要承诺，或要求招标人提供项目固定回报的保证，或要求变更投标主体，或要求改变项目合作方式等； （6）投标有效期内，投标人在政府采购活动中有违法、违规、违纪行为；
2.3	投标保证金 的退还	<ol style="list-style-type: none"> （1）《评审报告》中未推荐的投标人：中标结果公示后五个工作日内退还； （2）预中标结果公示后，非预中标投标人：公示后五个工作日内退还； （3）中标投标人：自PPP项目合同签订，中标人开具履约保函之日起5个工作日内退还。
3	招标文件	

3.1	招标文件组成	(1) 招标公告； (2) 投标人须知； (3) 评审方法和评审标准； (4) PPP 项目合同； (5) 投标文件的构成。
3.2	投标人提出异议截止时间	投标人对招标文件有异议的，应当在投标截止时间 10 日前提出，及时以书面形式（包括信函、传真等可以有形地表现所载内容的形式）或电子邮件形式，要求采购代理机构对招标文件予以澄清或者修改。
3.3	投标人发出澄清文件时间	采购单位如果发现本招标文件中存在问题，澄清或修改的内容可能影响投标单位编制的，将在投标截止日 15 日前作出澄清或修改，并主动将澄清或修改内容对所有投标人予以发布。
3.4	踏勘现场	自行踏勘。
4	投标文件	
4.1	投标文件份数	一式（4）份，包括（1）份正本，（3）份副本，含有投标文件电子版的光盘 2 个（PDF 格式）。投标文件正本和副本之间如有差异，以正本为准。
4.2	投标文件内容	投标文件包括开标一览表和如下两个部分： (1) 第一部分：商务部分 (2) 第二部分：技术部分
4.3	密封、签署、盖章要求	(1) 除招标文件要求的签字、盖公章外，每份投标文件（包括正本和副本）首页和骑缝处加盖投标人公章； (2) 开标一览表和投标文件均应清楚标明投标人的名称； (3) 投标文件正、副本应分别装入独立密封包中（即所有正本一个密封包、所有副本一个密封包）。在包封上清楚标明招标人名称、项目名称和采购编号，并注明“在北京时间 2018 年 5 月 21 日 15 时 00 分之前不得启封”字样，包封的骑缝处加盖投标人公章，在未开封的状态下提交； (4) 开标一览表和光盘应单独密封。

4.4	投标文件的符合程度	<p>(1) 拒绝实质性变更 如果投标人在投标文件中提出对投标人须知中核心边界条件的变更要求, 则该变更建议将不会被接受, 该投标人的投标文件将被视为无效, 但其投标保证金不会被没收</p> <p>(2) 符合性要求 每一投标人均有义务在投标文件中提交符合招标文件要求的资料。</p> <p>(3) 对投标文件补充文件的接受 投标人提交的用以补充或修改其投标文件的补充文件, 须在提交投标文件截止时间之前提交才会被接受, 评审阶段投标人对评审委员会澄清要求的答复除外。</p>
4.5	投标有效期	自提交投标文件截止时间起算 60 日历天。
4.6	递交投标文件截止时间 (开标时间)	北京时间 2018 年 5 月 21 日 15 时 00 分
4.7	递交投标文件地点	华亭县公共资源交易中心 (华亭县城西区汭北路北侧、县就业和社会保障服务中心大厦 9 楼开标室)。
4.8	是否退还投标文件	否
4.9	投标文件的格式	<p>投标人提交的投标文件至少应包括本招标文件要求的内容并严格按照招标文件中规定的格式填写及提交, 投标人可在要求的内容之外进行补充描述。</p> <p>投标文件及其所有附件须用简体中文书写, 中文字体为宋体, 西文字体为 Times New Roman。</p> <p>为方便评审并保证投标人的权益, 所有投标文件的电子文档均应采用 PDF 格式编制并提交, 其中财务测算相关内容可采用 Excel 格式编制并提交。</p>
5	投标文件评审	
5.1	资格审查办法	公开招标
5.2	评标办法	综合评分法

5.3	评标委员会	项目实施机构、采购代理机构应当成立评审小组，负责 PPP 项目采购的评审工作。评审小组由项目实施机构代表和评审专家共 5 人以上单数组成，其中评审专家人数不得少于评审小组成员总数的 2/3。评审专家可以由项目实施机构自行选定，但评审专家中至少应当包含 1 名财务专家和 1 名法律专家。项目实施机构代表不得以评审专家身份参加项目的评审。
5.4	定标程序	<p>(1) PPP 项目采购评审结束后，项目实施机构应当成立专门的采购结果确认谈判工作组，负责采购结果确认前的谈判和最终的采购结果确认工作。</p> <p>(2) 采购结果确认谈判工作组应当按照评审报告推荐的候选社会资本排名，依次与候选社会资本及与其合作的金融机构就项目合同中可变的细节问题进行项目合同签署前的确认谈判，率先达成一致的候选社会资本即为预中标、成交社会资本。</p> <p>(3) 确认谈判不得涉及项目合同中不可谈判的核心条款，不得与排序在前但已终止谈判的社会资本进行重复谈判。</p>
6	解释权	构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；如有不明确或不一致，构成合同文件组成内容的，以合同文件约定内容为准；除招标文件中有特别规定外，仅适用于招标投标阶段的规定，以投标人须知、评审方法和评审标准、投标文件的构成的先后顺序解释；同一组成文件中就同一事项的规定或约定不一致的，以编排顺序在后者为准；同一组成文件不同版本之间有不一致的，以形成时间在后者为准。按本款前述规定仍不能形成结论的，由招标人负责解释。招标文件正文中涉及相同内容的规定与本表不一致的，以本表为准。
7	采购结果确认谈判中项目合同可变的细节	非合同主体及非实质性内容部分。
8	采购方式	公开招标

9	政府对项目实施机构的授权、实施方案的批复和项目相关审批文件	有
10	采购本国货物和服务、技术引进和转让等政策要求	<p>(1) 所有设备采购均由乙方列出采购清单和采购计划，提交甲方、设计单位、监理单位认可，必要时进行设备考察，经各方共同确认后方可进行采购，否则甲方有权不予认可；</p> <p>(2) 设备采购要求：对如下核心设备应考虑国际或国内同类先进产品，其他普通设备可考虑国产同类先进产品，严禁以次充好，严禁使用国内落后淘汰设备或国家不鼓励的设备元件。</p>
11	原件备查	<p>投标人应当在投标现场携带营业执照副本、组织机构代码证、税务登记证（如被查询单位持有“三证合一”营业执照的，只需提供“三证合一”营业执照（副本）的原件）、法定代表人身份证明（需加盖公章）、法定代表人授权委托书（需加盖公章）、经办人身份证、开户许可证、检察院出具的行贿犯罪档案查询结果告知函、相关资质证明文件及投标人认为需要提交的证明文件的原件备查。</p>

二、项目说明

1 项目条件

甘肃中政天合招标有限公司受华亭县水务局的委托对华亭县城区生活污水处理厂提标改造（PPP）模式招募社会资本服务项目以公开招标方式进行采购，该项目已于2018年2月27日召开了资格预审会。现邀请已通过资格预审的供应商（即社会资本方）参与本项目投标。

2 项目概况

2.1 基本情况

2.1.1 项目名称

华亭县城区生活污水处理厂提标改造项目（以下简称“本项目”）。

2.1.2 项目性质

本项目属于改扩建项目。

2.1.3 运作模式

本项目拟采用政府和社会资本合作（以下简称“PPP”）模式中的“ROT（改建-运营-移交）”模式运作。

2.1.4 回报机制

本项目拟采用“可行性缺口补助”的回报机制。

2.1.5 合作期限

本项目政府与社会资本合作期限30年（含建设期1年）。

2.1.6 项目实施机构

经华亭县人民政府授权，本项目实施机构为华亭县水务局。

2.1.7 项目提供的公共产品及服务内容

本项目为城区污水处理项目，项目完成后，可将华亭县城区污水处理厂的出水水质由一级B标准提升为一级A标准，有助于改善汭河河流生态环境，保护当地水环境安全。

2.1.8 项目背景

华亭县位于甘肃东部、关山东麓，东临崇信县，西连庄浪县和宁夏回族自治区泾源县，南接张家川回族自治县和陕西省陇县，北距平凉市55km，西至兰州市427km，南至宝鸡市162km，距咸阳国际机场352km，东至西安市346km。全县总面积1186.55m²，常住人口19.60万人。现辖5镇、5乡、1个街道办事处、1个省级工业园区，101个行政村，27个社区。

目前，华亭县城区生活污水处理厂已于2009年1月开工建设，2012年8月开始正式投产运行，主要负责收集城区的生活污水及工业废水。污水厂近期日设计处理规模1.4万m³/d，远期处理规模2.8m³/d，占地3.17公顷

(47.55亩)，污水管道28.6km，采用CASS 污水处理工艺，出水水质为一级B标准。因污水处理厂建设时间较早，主要存在以下问题：(1)现状污水处理厂出水水质已不符合环保要求。2006年，国家环保总局对《城镇污水处理厂污染物排放标准》进行修订，要求城镇污水处理厂出水排入国家和省确定的重点流域及湖泊、水库等封闭、半封闭水域时，执行一级标准的A标准。(2)现有锅炉房采用的是燃煤锅炉，随着近年来国家对环境问题的严格保护，燃煤锅炉已不符合环保要求，而华亭县城区属于寒冷区，故需对厂区现状供暖进行改造。(3)现有污水处理厂鼓风机采用三叶罗茨鼓风机，在给CASS生物反应池供养曝气开启时，存在噪声和震动较大的现象，因此曝气时常常需房门紧闭，给污水厂的运行带来了很大的不便。(4)现有CASS生物反应池已经运行多年，在CASS生化池曝气阶段，曝气头老化和损害严重，存在曝气头曝气不均匀，浮出水面的气泡大小不一的情况。(5)现有污水处理厂进水和出水只进行水量、生物化学需氧量和氨氮的在线监测，而对温度、总氮、总磷等其他指标均未在线监测，已经不能满足国家环保的要求。此外，污水处理厂视频系统存在设置不合理、屏幕损坏的问题，不能有效对设备的运行情况和厂区进行视频监控，无法满足视频安防及工控要求。(6) 现有污水处理厂厂区内杂草丛生，没有绿化。

《甘肃省“十三五”环境保护规划》（2016年9月30日）指出：“深

化重点流域水环境管控，推动以控制单元为基础的水环境质量管理，实行流域水生态环境功能分区管理和综合治理，加大对化学需氧量、氨氮、总磷、重金属及其他影响人体健康污染物的控制力度，强化化学需氧量和氨氮排放总量的控制，未达目标控制要求的单元要制定达标方案，并从2016年起，定期向社会公开防治措施进展情况。对黄河流域内环境容量小、生态环境脆弱、环境风险高的地区，执行水污染物特别排放限值。狠抓工业企业污水治理，进一步降低化学需氧量和氨氮排放总量。强化城镇水污染防治，完善城镇污水管网建设，提升污水收集与处理效率。建成区水体水质达不到地表水功能区标准的城市，新建城镇污水处理设施要执行一级A排放标准且要同步设计、同步建设、同步投运配套管网。加强水资源利用，提高工业节水与再生水利用率。制定重点行业专项治理方案。到2020年，境内黄河、长江、内陆河三大流域考核断面水质优良（达到或优于III类）比例总体达到95%以上，全省水资源消耗得到有效控制，地表水环境质量稳中趋好。”

《关于印发平凉市2017年水污染防治工作方案的通知》（平政办发[2017]19号）指出：“加快城镇污水处理设施建设与改造，拓宽投融资渠道，积极鼓励采取PPP、BOT模式，推进污水处理设施升级改造及运营，崆峒区、庄浪县、静宁县年底前完成城区污水处理设施提标改造工作，确保出水水质稳定达到一级A排放标准，泾川县、灵台县、崇信县、华亭县年内完成污水处理厂扩容增效、提标改造前期工作，力争开工建设。”

华亭县位于汭河沿线，汭河为黄河二级支流，位于黄河上游，为了响应甘肃省及平凉市等有关政策文件，有效提升城区生态环境，改善汭河流域水体环境，保障人们身体健康，特提出本项目。

2.1.9 项目采用PPP模式运作的必要性和可行性

2.1.9.1 项目建设采用PPP模式运作的必要性

根据《国务院关于创新重点领域投融资机制鼓励社会投资的指导意

见》（国发[2014]60号）文件精神，结合华亭县的社会经济发展及财政收支情况，本项目拟采用政府与社会资本合作（PPP）的模式实施。本项目采用PPP模式实施的必要性体现于：

(1)平滑政府财政支出，缓解财政压力

本项目为污水处理项目，若采用PPP模式，通过引入社会资本参与建设，政府无需在项目建设初期支出大量资金，而且，通过在合作期内进行付费，可以平滑财政支出，缓解政府在短期内对基础设施的投资压力，加快推进项目建设，同时也有利于盘活社会存量资本、激发民间投资潜力、降低政府债务风险。

(2)降低全生命周期成本，提高公共设施服务效率

本项目采用PPP模式，由社会资本负责投资、建设与运营管理，在激励约束机制下，社会资本有足够动力，统筹考虑项目建设质量和后续运营维护成本，在保障服务质量的前提下切实降低项目全生命周期的成本，提高自身收益水平。

(3)有利于转变政府职能

PPP模式要求政府在与社会资本合作中“既不越位也不失位”，一方面要遵循市场原则和契约精神，切实履行义务、承担相应风险；另一方面在加强项目规划、筛选和评估的同时，通过建立和落实基于绩效的考核机制，加强对社会资本的监管，切实保障公共产品和服务质量得到改善，达到物有所值。

2.1.9.2 项目建设采用PPP模式运作的可行性

(1) 相关政策支持

《国家发展改革委关于切实做好传统基础设施领域政府和社会资本合作有关工作的通知》（发改投资[2016]1744号）提出：“各地发展改革部门要会同有关行业主管部门等，切实做好能源、交通运输、水利、环境保护、农业、林业以及重大市政工程等基础设施领域PPP推进工作，进一步

加强协调配合，形成政策合力，确保政令统一、政策协同、组织高效、精准发力，共同推动政府和社会资本合作工作顺利开展。”

《关于政府参与的污水、垃圾处理项目全面实施PPP模式的通知》（财建[2017]455号）提出：“符合全面实施PPP模式条件的各类污水、垃圾处理项目，政府参与的途径限于PPP模式。政府参与的新建污水、垃圾处理项目全面实施PPP模式，有序推进存量项目转型为PPP模式。”

《甘肃省人民政府关于创新重点领域投融资机制鼓励社会投资的实施意见》（甘政发[2015]23号）提出：“大力引进社会资本投资市政基础设施项目。鼓励和引导社会资本以BOT（建设-运营-移交）、BOO（建设-拥有-运营）等多种模式投资城镇供水、供热、燃气、污水垃圾处理、建筑垃圾资源化利用和处理、城市综合管廊、公园配套服务、公共交通、停车设施等市政基础设施项目。”

本项目为污水处理项目，属于国家强制推行采用PPP模式范畴。

(2) 政府财政支付有保障，可极大的吸引社会资本的参与

2015年1月1日起施行的新修订《预算法》，要求财政部门施行全口径预算管理并建立跨年度预算平衡机制，本项目采用“使用者付费+可行性缺口补助”的回报机制，政府支付的可行性缺口补助额要纳入一般公共预算，这有利于提高政府财政支付履约保障能力，可极大地吸引社会资本的参与。

2.1.10 项目运作的目标和意义

本项目为污水处理项目，属于基础设施建设项目。项目采用PPP模式运作目标是缓解财政压力，寻求技术经验丰富的专业性社会资本对项目进行投资、建设和运营管理，提升公共服务供给质量及效率。

本项目采用PPP模式引入市场机制，有利于促进政府的发展规划、服务监管和社会资本的创新动力、管理效率的有机结合；有利于在公共事业领域创新投融资机制，加快城市建设投融资体制改革，充分发挥社会资本

特别是民间资本的积极作用；有利于减轻财政支出压力，降低政府债务风险；有利于提高项目建设的保障能力，促进项目的顺利实施。

2.2 经济技术指标

2.2.1 项目区位

本项目位于华亭县东华镇月圆村汭河北岸与徐家峡交汇处的三家地带，汭河北侧，南侧紧邻华砚路，周边有砚北、东峡等大型煤矿企业。

2.2.2 建设规模及内容

(1) 现有污水处理厂

现有污水处理厂占地47.55亩，近期日设计处理规模1.4万 m^3/d ，远期日设计污水处理规模2.8万 m^3/d ，出水水质为一级B标准，配套管道28.6km。其中，土建按远期规模设计，设备分期安装。

(2) 新增项目

本次新增项目主要是针对原有污水处理厂出水水质及配套设施进行提标及改造，日设计污水处理规模保持不变。

本项目主要是针对现有污水处理厂出水水质及配套设施进行提标及改造，日设计污水处理规模保持不变。

(1) 建设用地：本项目新增建设占地5823.47 m^2 ，约合8.74亩，项目用地均利用现有CASS生物反应池和生产管理用房之间、生产管理用房北侧以及接触池东侧的绿化空地，不涉及征地和拆迁。

(2) 工艺流程：本项目提标改造工程深度处理工艺采用反硝化深床滤池+纤维转盘滤池工艺，出水采用二氧化氯消毒工艺，污泥采用机械浓缩脱水工艺。

(3) 处理标准：本项目提标改造工程的出水水质和回用水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。

(4) 建设内容：①新建一座调节池及中间提升泵房；②新建一座深度处理车间，包括反硝化深床滤池和纤维转盘滤池；③新建一座中水回用

水池；④新建一座加药间；⑤新建一套污水处理厂厂区视频监控系统；⑥对现有厂区进行绿化；⑦对厂区燃煤锅炉进行改造，采暖由燃煤锅炉改造为电采暖或节能环保设备采暖设备；⑧对现有的变配电室和中控室进行改造；⑨更换鼓风机2台，由罗茨鼓风机更换为磁悬浮鼓风机；⑩更换CASS生物反应池曝气盘2044个。

2.2.3 投资规模

本项目总投资包括存量和新建两部分，即原有污水处理厂的固定资产和提标改造新增投资，具体投资规模如下：

(1) 存量资产规模

根据《华亭县国有资产经营公司对外投资项目资产评估报告书中》，本项目中现有存量资产价值5722.46万元。

(2) 新增资产规模

① 建设投资

根据《华亭县供排水公司城区生活污水处理厂提标改造项目可行性研究报告》，新增项目建设投资3024.01万元，其中：工程费2452.08万元，工程建设其他费347.93万元，预备费224万元。

② 建设期利息

本项目拟融资贷款2116.81万元，按照中国人民银行2016年2月29日公布的5年期以上贷款基准利率4.9%（上浮10%即5.39%）计算，建设期利息为57.05万元。

因此，新增资产规模3081.06万元。

(2) 总资产规模

综上所述，本项目估算总投资8803.52万元。

实际投资额以项目竣工验收后经政府审计的工程决算报告及资产评估报告为准，且新增项目投资不得超过批复概算。

2.2.4 产出说明

2.2.4.1建设产出

本项目为污水处理项目，项目改造完成后，将现有污水处理厂一级B标准出水水质提标为一级A标准。

2.2.4.2 运营产出

1、服务范围

合作期内，项目公司负责污水处理厂及配套管网的运营管理及养护维修。

2、运营技术标准

(1) 进水水质

根据可研报告相关资料，本项目污水处理厂进水水质如下所示：

表2-1 污水处理厂进水水质

序号	污染物	单位	进水水质
1	化学需氧量 (COD _{cr})	mg/L	450
2	生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	250
3	悬浮物 (SS)	mg/L	300
4	总氮 (TN)	mg/L	65
5	氨氮 (NH ₄ -N)	mg/L	50
6	总磷 (TP)	mg/L	5

(2) 出水水质

根据《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)，城镇污水处理厂污染物排放标准如下：

表2-2 污水处理厂出水水质标准

序号	污染物	单位	一级A标准
1	化学需氧量 (COD _{cr})	mg/L	≤50
2	生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	≤10
3	悬浮物 (SS)	mg/L	≤10
4	总氮 (TN)	mg/L	≤15
5	氨氮 (NH ₄ -N)	mg/L	≤5 (8)
6	总磷 (TP)	mg/L	≤0.5

注：括号外数值为水温大于12℃的控制指标。

2.2.5资金来源

本项目新增投资3081.06万元，其中：项目资本金964.25万元，由政府和中选社会资本负责筹集；剩余资金2116.81万元由项目公司通过融资方式取得。

2.3 合作伙伴选择

为了保证项目后续的建设、运营及管理，华亭县人民政府决定通过公开招标方式引入一个具有污水处理厂投资、建设或运营管理经验的社会资本。

2.4 项目公司情况

2.4.1 项目公司

由政府授权的出资代表和中选社会资本合作设立项目公司，负责本项目的的设计、融资、建设、运营与维护。

2.4.2 公司股权结构

政府占股比例5%，中选社会资本占股比例95%。

3 风险分配基本框架

3.1 风险分配基本原则

根据《政府和社会资本合作模式操作指南（试行）》及《PPP项目合同指南（试行）》，本项目按照风险分配优化、风险收益对等和风险可控的原则，综合考虑政府风险管理能力、项目回报机制和市场风险管理能力等要素，在政府和社会资本间合理分配项目风险。PPP项目的风险分配机制以风险最优分配原则为核心，同时还应遵守风险与收益对等原则、风险上限原则。

3.1.1 风险最优分配原则

在受制于法律约束和保障公共利益的前提下，风险应分配给能够以最小成本、最有效管理它的一方承担，并且给予风险承担方选择如何处理和最小化该风险的权利。

3.1.2 风险与收益对等原则

既关注社会资本对于风险管理成本和风险损失的承担，又尊重其获得与承担风险相匹配的收益水平的权利。

3.1.3 风险上限原则

在长达三十年的合作期限内，项目可能会出现政府和社会资本都无法预料的变化，导致风险发生概率上升或风险发生时损失增加。应根据项目各参与方的财务实力、技术能力、管理能力等因素设定风险损失承担上限，不能由任何一方单独承担超过其承受能力的风险，以保证双方合作关系的长期持续稳定。否则，社会资本可能无法保证公共产品和服务的供给效率，政府则可能拒绝履约，最终影响双方维持合作伙伴关系的积极性及本项目的持续、稳定运营。

3.2 风险分配流程

基于上述原则，为解决风险分配这一贯穿PPP项目全生命周期的核心问题，节约政府和社会资本风险分配方案谈判时间，降低交易成本，实践

中经常将风险分配标准化流程引入PPP项目的风险分配中。

风险分配流程图如下：

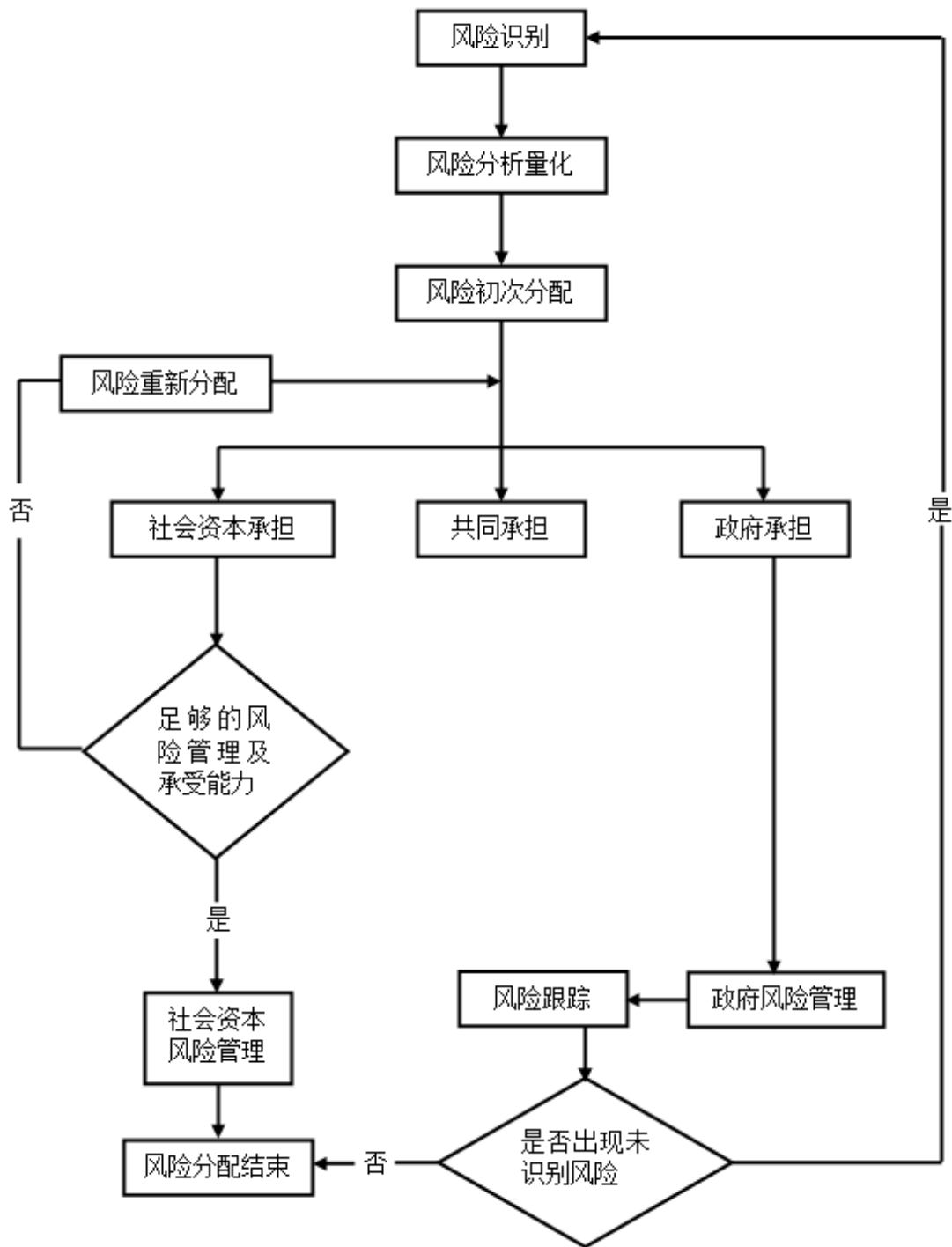


图3-1 风险分配流程图

3.3 风险分配建议

原则上，项目设计、建设和运营维护等商业风险由项目公司承担，法律、政策和项目立项审批等风险由政府承担，不可抗力等风险由政府和项目

目公司合理共担。

结合本项目的实际情况，对于风险分配建议具体见下表。

表3-1 项目风险分配建议表

类别	序号	主要风险	政府	项目公司	风险管理措施
融资	1	未筹足所需资金		√	将融资风险纳入PPP项目合同体系，本项目衍生的一切融资手段仅限于用于本项目需要的目的
	2	融资成本超过预期		√	
	3	再融资不确定性		√	
	4	融资利率波动		√	
政府行为	5	政府干预	√		1、在《PPP项目合同》中明确政府职责与期限；2、明确合同中的退出机制及补偿办法。
	6	政府信用			
	7	征用/公有化			
	8	项目审批延误			
	9	政府决策失误			
设计建造	10	设计风险		√	
	11	成本超支		√	
	12	工程质量欠佳		√	
	13	工艺和设备选择风险		√	
	14	工期延误	√	√	政府造成延误由政府承担；社会资本造成延误由社会资本承担；不可抗力延误通过保险规避风险。
	15	工程变更		√	
	16	分包商违约		√	
	17	工地安全		√	
	18	环境影响		√	
运营维护	19	运营维护成本超支		√	
	20	项目公司破产		√	
	21	合同文件不完善	√	√	
	22	安全管理		√	

	23	进水量不足	√		
	24	出水水质未达标		√	若进水水质符合要求，因社会资本原因造成出水水质不达标由社会资本承担。
	25	进水水质未达标	√		
移交	26	没有达到移交条件		√	通过合同体系约定移交条件，并在移交前进行可用性评估
法律和政策	27	本级政府可控的政策法规变更	√		通过动态的合同体系调整，可进行签订补充协议的形式进行此类风险的管理和规避
	28	非本级政府可控的政策法律变更	√	√	
其他风险	29	不可抗力（可保险）		√	
	30	不可抗力（不可保险）	√	√	

注：表内未涉及到的其他风险，由双方协商解决。

4 项目运作方式

4.1 PPP项目运作方式

根据公共职责和项目风险转移程度的高低，PPP项目运作方式主要包括委托运营（O&M）、管理合同（MC）、租赁-运营-移交（LOT）、建设-运营-移交（BOT）、建设-拥有-运营（BOO）、转让-运营-移交（TOT）、改建-运营-移交（ROT）和改建-拥有-运营（ROO）等模式。

PPP项目运作方式的选择通常借助于决策树分析工具，如下图所示，决策依据包含收费定价机制、项目投资收益水平、风险分配基本框架、融资需求、改扩建需求和期满处置等因素决定。

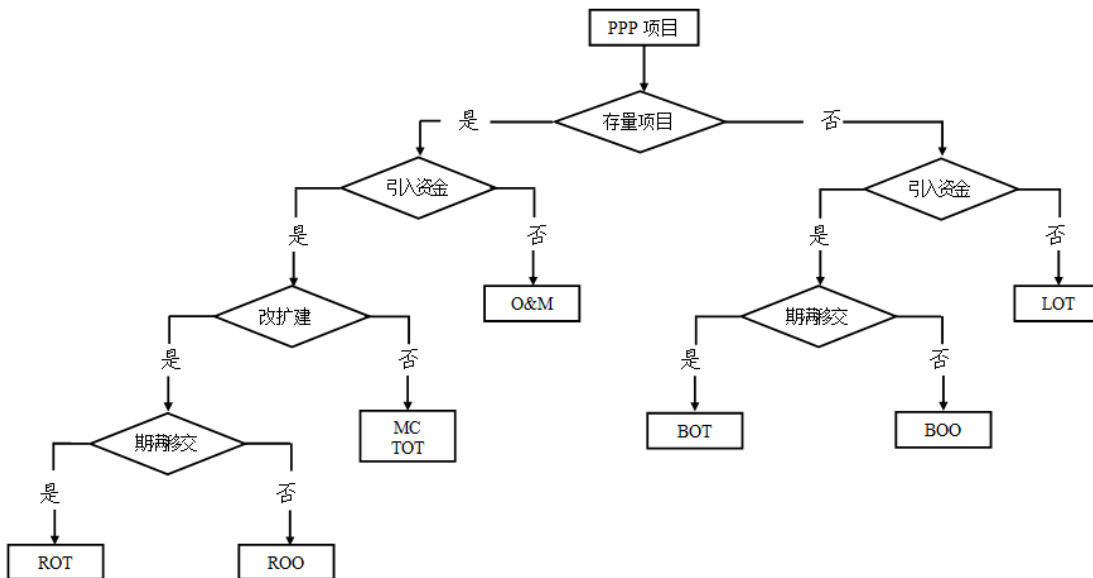


图4-1 PPP运作模式决策树

4.2 本项目的运作方式

依据财政部《政府和社会资本合作项目财政管理暂行办法》（财金[2016]92号）、《基础设施和公用事业特许经营管理办法》（第25号）、《关于印发政府和社会资本合作模式操作指南（试行）的通知》（财金[2014]113号）等文件，本项目为污水处理提标改造项目，属于存量项目改扩建，不适宜采用BOT、BOO\LOT模式进行运作，适宜采用ROT（改建-运营-移交）模式，合作期内，项目资产所有权归属于政府所有，属于国有资产范围，可以有效保障公共服务的设施，合作期满后，项目公

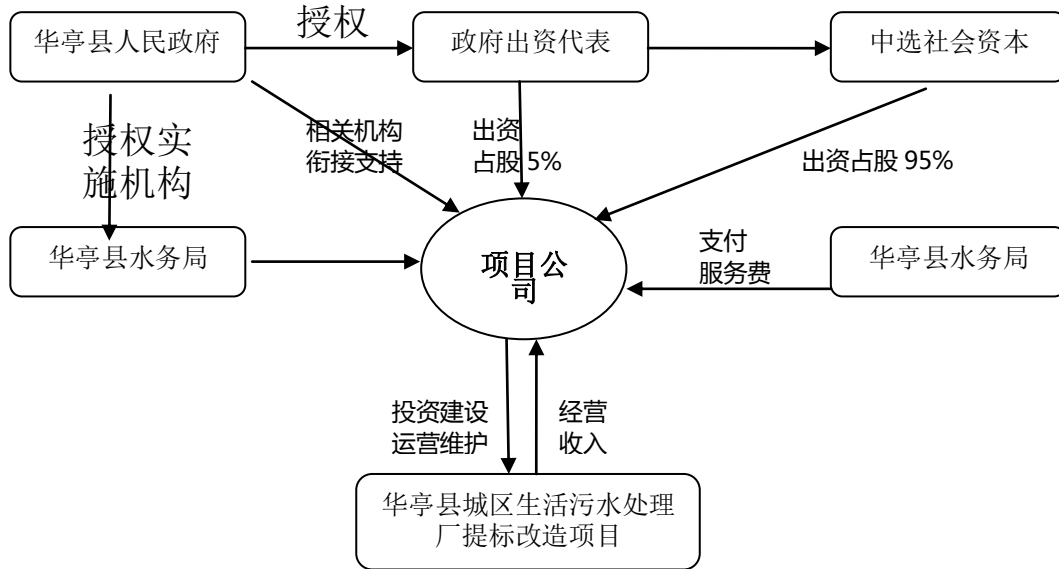
司将资产使用权等相关权利无偿移交给政府。

因此，本项目拟采用“ROT（改建-运营-移交）”模式进行项目运作。

5 交易结构

5.1 投融资结构

本项目估算总投资为8803.52万元，项目实际完成投资额以经政府审计后的工程决算报告为准，且新增资产投资不得超过批复概算。



5-1 项目投融资结构图

经评估，本项目存量资产价值暂估5722.46万元，存量资产的使用按照《国务院国资委财政部令第32号企业国有资产交易监督管理办法》等相关程序实施。为引入社会资本，加快项目落地，政府仅将存量资产经营权无偿给项目公司，存量资产所有权仍归政府所有，项目公司必须确保存量资产的保值与增值，负责存量资产的运营及维护管理。

根据《国务院关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》（国发[2015]51号），本项目资本金不得低于20%。

本项目资本金964.25万元（约占新增资产总投资的31.30%），由政府和中选社会资本负责筹集（其中：政府以现金出资48.21万元，持有项目公司5%股权，社会资本以现金出资916.04万元，持有项目公司95%股权）；剩余资金2116.81万元由项目公司通过银行贷款等方式取得。

5.2 项目合作期限

本项目合作期限30年，其中：建设期1年，运营期29年。

5.3 资产处置

PPP项目合同期内，项目存量资产及新增资产所有权、资产的处置权归政府所有，项目公司拥有资产的使用权、经营权及收益权，负责存量资产的运营管理及维护，负责新增资产的设计、融资、建设、运营、管理和维护。

合作期满时，项目公司将资产及相关权利无偿移交政府指定机构。

5.4 回报机制

5.4.1 项目公司回报机制

本项目采用“可行性缺口补助”的回报机制，项目经营收入来源于向用户征收的部分污水处理费，经测算，仅依靠使用者付费难以使项目公司收回投资并获取合理利润，故本项目采用“可行性缺口补助”的回报机制。合作期内，政府所占股权不参与分红。

5.4.2 可行性缺口补助

可行性缺口补助=污水处理服务费补贴单价×污水处理量

5.4.3 付费机制

（1）建设期绩效考核

根据《关于规范政府和社会资本合作（PPP）综合信息平台项目库管理的通知》（财办金〔2017〕92号），项目建设成本与绩效考核结果挂钩部分不应低于30%。

本项目为污水处理项目，项目建设成本与运营期绩效考核挂钩，根据运营期的考核结果每年支付费用，挂钩比例符合政策文件规定。建设期内，若项目第一次竣工验收不合格，扣取建设期履约保函的0.1%部分，连续两次竣工验收不通过，则政府有权终止PPP项目合同。

表 5-1 建设期绩效考核指标

指标类别	指标要求
工程质量	符合《建设工程施工质量验收统一标准》（GB50300-2013）要求，符合设计文件规定，通过竣工验收。
工期	开工日：以监理工程师的开工令为准。 竣工验收日：自前述实际开工时间起算 1 年内。
工程建设成本	由政府审计部门审定，且不得超过批复概算。
环境保护	环境保护参照《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月）、《建设项目环境保护管理条例》（1998 年 11 月）等。
安全施工	参照《建设施工安全检查标准条例》（JGJ59-2011）等。

注：若国家、省、市出台具体考核办法或新规定，则上表与之不一致的或未做约定或约定不明的，以家、省、市出台标准为准进行调整并执行。

（2）运营期绩效考核

本项目建设成本与运营绩效挂钩，采用绩效考核方式，实施机构根据绩效考核结果计算每年实际政府补助额，由政府部门进行核定。

表5-2 主要运营绩效考核表

项目	考核指标	分值	考核方法
污水处理质量（30分）	污水处理率	5分	实际污水处理率达100%，得满分。 实际污水处理率达90%，扣1分。 实际污水处理率达80%，扣2分。 实际污水处理率达70%，扣3分。 实际污水处理率达60%，扣4分。 实际污水处理率低于60%，不得分。

	水质达标率	20分	当水质指标达标率为100%，得满分；指标有一项不达标，认为其水质不合格，扣除本大项30分。
	污泥处置合格	5分	按平均污泥含水率计分，或以现场抽检结果为准。污泥含水率≤80%，得满分；含水率每增加0.5%，扣1.5分；含水率>90%，不得分。
设备管理 (15分)	设备维护管理	5分	设备维护保养有计划的，得1分；设备维护保养按计划执行的，得1分。抽检十台设备（少于十台全部检查）。要求：外观整洁，螺栓齐全牢固；设备无腐蚀渗漏；计量仪表设备定期检定；设备台账及维护档案齐全。 计分方法：每台设备不合格扣相应分的1/10。
	技术培训和安全教育情况	3分	企业内部有技术培训、安全教育制度的，得1分；提供培训教育活动记录和证明材料的，得1分；按要求参加国家、省上组织的污水处理相关培训的，得3分。
	关键岗位人员持证上岗	5分	检查管理员、化验员、泵站操作工、污水处理工、自控工、维修工、运行工、维护电工等关键岗位持证上岗情况，并检查培训记录，每发现1人不符合要求的，扣0.5分。
	制度管理	2分	查阅岗位职责、设备设施安全运行操作规程等，资料齐全得满分，每缺一项扣0.5分，扣完为止。
运营成本管理 (10分)	污水处理能耗	5分	根据执行处理等级和处理规模，能耗在《城镇污水处理厂单位水量电耗分类表》所列区间范围内（包括上限）得满分，每超过区间上下限1/10扣0.5分，扣完为止。
	成本运行	5分	按污水厂不同规模、不同工艺分类考核；对照《不同规模不同工艺污水处理厂运行成本一览表》，在相应区间范围内（包括上限），得满分。每超过上限的1/10扣0.5分。
水质监测管理 (25分)	水质检测制度	2分	未建立检测制度的，扣2分；原始台帐缺失或记录不完整、不规范，扣1分。
	水质检测能力	4分	按照《城镇污水处理厂运行、维护及安全技术规程》（CJJ60-2011）要求，污水处理厂不具备检测指标检测能力且未委托具有国家承认的检测资质的机构进行检测的，扣2分；根据现场问询或演示情况，考核检测人员的业务熟练程度，业务不熟悉的，扣2分。
	水质检测实施	4分	未按照规范要求的检测指标和频率对进、出水水质进行检测的，每缺一项扣1分，扣分上限为2分；检查检测记录的规范程度(包括检测指标、方法、频率、数据记录等)，每发现1项不规范，扣1分，扣分上限为2分。
	环境监测站抽检合格率	15分	若抽检一次不合格的，则认为考核不合格，政府有权令其整改，整改后重新付费。
安全管理 (20分)	安全管理机构及制度建设情况	1分	有相应的安全管理机构、安全规章制度和安全隐患记录及处理结果记录的，得满分；每出现一项不完善，扣0.2分，扣完为止。
	现场安全管理情况	2分	岗位人员有必要的安全保护措施；消防设备配备到位；有安全警示牌；有毒有害场所安全防护仪器和仪表配备到位；危险品、易燃、易爆品按规定管理，得满分；每出现一项不完善，扣0.2分，扣完为止。

	应急管理	2分	有针对污水处理厂运行制度的应急方案并定期组织演练，得满分；每出现一项不完善，扣0.2分，扣完为止。
	重大水质、人身、设备安全事故	15分	此项为一票否决项，若发生一次重大水质、设备及人身安全事故，则认为考核不合格，政府有权不予付费。

注：详细的绩效考核标准在PPP项目合同中予以明确。

实施机构每月对项目公司的管理和维护情况进行考核，每一年度结束后，将该年度的运营维护服务质量日常考核表进行汇总，计算项目公司各评分项的年度平均得分，该得分为年度运营维护服务考核得分S。

① 当 $S \geq 95$ 分时，给予项目公司0至1%的适当奖励，可行性缺口补助额如下：

$(1+0\text{至}1\%) \times \text{污水处理补贴单价} \times \text{污水处理量}$ ；

② 当 $90 \leq S < 95$ 分时，可行性缺口补助额如下：

$\text{污水处理补贴单价} \times \text{污水处理量}$ ；

③ 当 $60 \leq S < 90$ 分时，可行性缺口补助额如下：

$\text{污水处理补贴单价} \times \text{污水处理量} \times (\text{运营绩效考核得分} \div 90)$ ；

④ 当 $S < 60$ 分时，项目公司绩效考核较差，视为项目公司运营考核不合格，政府有权责令项目公司进行整改，待项目公司整改完成后再重新考核付费。若项目公司连续两年绩效考核不合格，则政府有权终止PPP项目合同。

5.4.4 定价调价机制

项目定价按照最终采购确定的污水处理服务费补贴单价为准。

(1) 常规调价

项目合作期内，项目公司每两年可向项目实施机构或其指定机构提出申请调价一次，根据政策调整、物价指数等变动幅度，当调价系数K大于等于5%时，启动调价程序。

在触发单价调整条件下，协议双方按照调价公式对污水处理单价进行

调整，且前一个调价日确定的处理单价在下一个调价日到来之前维持不变。具体调价公式如下：

$$P_n = P_{n-2} \times K$$

$$K = C_1 (E_n / E_{n-2}) + C_2 (L_{n-1} / L_{n-3}) + C_3 \times (Ch_{n-1} / 100 Ch_{n-2} / 100) + C_4 \times (Tax_n / Tax_{n-2}) + C_5 (CPI_{n-1} / 100 \times CPI_{n-2} / 100)$$

其中：

P_n ：第 n 年调整后的污水处理单价

P_{n-2} ：第 $n-2$ 年的污水处理单价

K ：调价系数

C_1 ：电费在价格构成中所占比例

C_2 ：人工成本在价格构成中所占比例

C_3 ：化学药剂在价格构成中所占比例

C_4 ：企业所得税在价格构成中所占比例

C_5 ：价格构成中电费、人工成本、化学药剂、企业所得税以外的其他因素在价格构成中所占比例，其中 $C_1 + C_2 + C_3 + C_4 + C_5 = 1$

E_n ：第 n 年项目公司的电价（项目公司所付的每度用电电价按当年电价的算数平均值计算）

E_{n-2} ：第 $n-2$ 年项目公司的电价（项目公司所付的每度用电电价按当年电价的算数平均值计算）

L_{n-1} ：第 $n-1$ 年华亭县统计部门公布的电力、燃气及水的生产和供应业在岗职工平均工资

L_{n-3} ：第 $n-3$ 年华亭县统计部门公布的电力、燃气及水的生产和供应业在岗职工平均工资

Ch_{n-1} ：第 $n-1$ 年华亭县统计部门公布的化工原料类价格指数

Ch_{n-2} ：第 $n-2$ 年华亭县统计部门公布的化工原料类价格指数

Tax_n ：第 n 年时项目公司适用的所得税税率

Tax_{n-2}: 第n-2年时项目公司适用的所得税税率

CPI_{n-1}: 第n-1年时华亭县统计部门公布的居民消费价格指数

CPI_{n-2}: 第n-2年时华亭县统计部门公布的居民消费价格指数

(3) 临时调价

在每个调价周期内，因前述成本要素中的一项或多项成本变动幅度超过10%，项目公司可以向项目实施机构申请启动临时调价程序。临时调价后，下一个常规调价启动年份顺延至两年后。

(3) 使用者付费

本项目使用者付费来源于从用户端收取的部分污水处理服务费，根据《华亭县物价局关于调整污水处理费收费标准的通知》（华价发〔2016〕72号），居民污水处理收费单价0.85元/m³、非居民1.2元/m³，具体后期收费标准的调整通过召开听证会，按物价部门核定的标准执行。

5.4.5 付费周期等相关事宜

建议可行缺口补助周期以年度为周期，第一次支付时间为项目竣工验收后运营期满1年度后的30日内，第二次支付时间为距第一次支付时间相隔12个月，以此类推，实际付费周期由双方在合同阶段进行约定。

5.5 相关配套安排

为了使本项目能尽快建成运营，政府对项目给予的前期相关配套主要包括协助完成项目前期相关审批手续。政府相关部门根据各自职责，对项目涉及的国土、发改、财政、环境保护等审批管理事项，给予项目公司相应支持。

6 财务测算

6.1 基础数据

6.1.1 基本水量

根据相关资料知，2016年，现有污水处理厂日进水量为0.8-1.2万m³/d，结合污水处理厂现阶段运行情况，运营期内，每年保底水量按设计规模的70%-70%-75%-75%-80%-80%-85%-85%-90%-90%-95%-95%-100%递增设置，具体由双方在PPP合同中约定。

当项目实际处理污水量低于保底水量时，按保底水量支付费用；当项目实际处理污水量高于保底水量时，按实际污水处理量支付费用。

6.1.2 预期收益率

根据《市政公用设施建设项目经济评价方法与参数》，本次预期收益率的设定是为了测算污水处理服务费补贴单价，以指导项目采购阶段拦标价的设置。根据水务行业惯例，结合项目实际，本项目资本自有资本金税后财务内部收益率暂定为6.5%。

6.1.3 财务评价计算期

财务评价计算期按30年计算，其中，建设期1年，运营期29年。

本次财务测算项目运营天数为365天。

6.2 成本费用估算

(1)原辅材料及燃料动力费

原辅材料费主要包括污水处理过程中所耗用的药剂费用，其中：PAM单价按4.0万元/t计算；PAC单价按0.3万元/t计算；氯酸钠单价按0.60万元/t计算；盐酸单价按0.3万元/t计算；乙酸钠单价按0.45万元/t计算。

燃料动力费主要为耗电费用，电价为0.6697元/度。

(2)工资福利费

本项目人员总定额30人，人均年工资福利费按6万元计算。

(4)维修费

本项目维修费包括存量资产及新增资产的日常维修费及大修及资产重置费用。本项目扣除建设期利息及可抵扣固定资产进项税后的固定资产原值8451.62万元，污水处理厂日常维修费按固定资产原值的0.1%计提；大修及重置每年按固定资产原值的1.5%计提。

(5) 其他费用

其他费用包括管理费、业务开展过程中产生的差旅费、办公费、会议费、污泥运输费等其他支出，按以上费用之和的8%计算。

本项目经营成本包括以上4项，具体测算详见附表1。

(6) 无形资产摊销费

根据《财政部关于印发企业会计准则解释第2号的通知》（财会[2008]11号）规定，“合同规定项目公司在有关基础设施建成后，从事经营的一定期间内有权利向获取服务的对象收取费用，但收费金额不确定，该权利不构成一项无条件收取现金的权利，项目公司应当在确认收入的同时确认无形资产”，本项目形成的资产确认无形资产，扣除政府出资及可抵扣进项税后，资产摊销总额2738.00万元，按照29年平均摊销，不计残值，年摊销额94.41万元。

(7) 利息支出

按照中国人民银行2016年2月29日公布的5年期以上贷款基准利率4.9%上浮10%即5.39%计算，本项目采用“等额还本付息”的方式，还款年限15年，具体测算详见附表2。

本项目总成本包括以上6项，具体测算详见附表1。

6.3 相关税费估算

增值税缴纳根据《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》（财税[2015]78号）规定，纳税人销售自产的资源综合利用产品和提供资源综合利用劳务，可享受增值税即征即退政策，按照规定，污水处理劳务退税比例70%。根据《关于调整增值税税率的通知》（财税[2018]32号），纳税

人发生增值税应税行为或者进口货物，原适用17%和11%税率的，税率分别调整为16%和10%。本项目增值税税率按16%计算；城市维护建设税、教育费附加税、地方教育费附加税分别按增值税的5%、3%、2%计算，具体测算详见附表3。

根据《营业税改征增值税试点实施办法》（2016年3月23日公布），本项目新增资产进项税额可从销项税额中抵扣，建筑服务进项税按税率10%计算，设备工程进项税按税率16%计算。

根据《国家税务总局关于执行公共基础设施企业所得税优惠目录有关问题通知》，企业所得税缴纳采取“三免三减半”，所得税按25%的税率计算。

6.4 使用者付费

本项目使用者付费来源主要包括由用户端收取的部分污水处理费，与自来水费中一同收取，居民污水处理收费单价按0.85元/m³计算，非居民污水处理收费单价按1.2元/m³计算，非居民和居民分配比例按1:9计算；具体测算详见附表4。

6.5 污水处理服务单价测算

(1) 价格定价模型

本项目运用净现值NPV的方法构建价格模型，净现值计算公式如下：

$$NPV = \sum_{n=1}^{30} \frac{(CI_n - CO_n)}{(1+i_c)^n}$$

式中：

NPV-项目投资财务净现值；

CI_n-第n年现金流入；

CO_n-第n年现金流出；

n-计算期年数；

ic-财务基准收益率。

(2)价格测算结果

通过财务测算，本项目污水处理服务费补贴单价1.26元/m³， 仅作为采购阶段拦标价。

6.6 可行性缺口补助

本项目政府支付的可行性缺口补助额由污水处理补贴单价及污水处理量计算得出，经测算，政府平均每年的补助金额597.24万元，本次测算仅为政府决策提供参考，计算政府可行性缺口补助运营维护成本最终以政府委托审计机构确定的结果为准。具体补助额详见附表5。

6.7 财务评价指标

综合上述项目收入与支出，计算出项目投资税前财务内部收益率7.02%，社会资本自有资本金税后内部收益率6.50%。项目投资税后静态投资回收期16年（含建设期1年），项目投资现金流量表及社会资本自有资金现金流量表详见附表6和附表7。

7 合同体系

7.1 合同体系

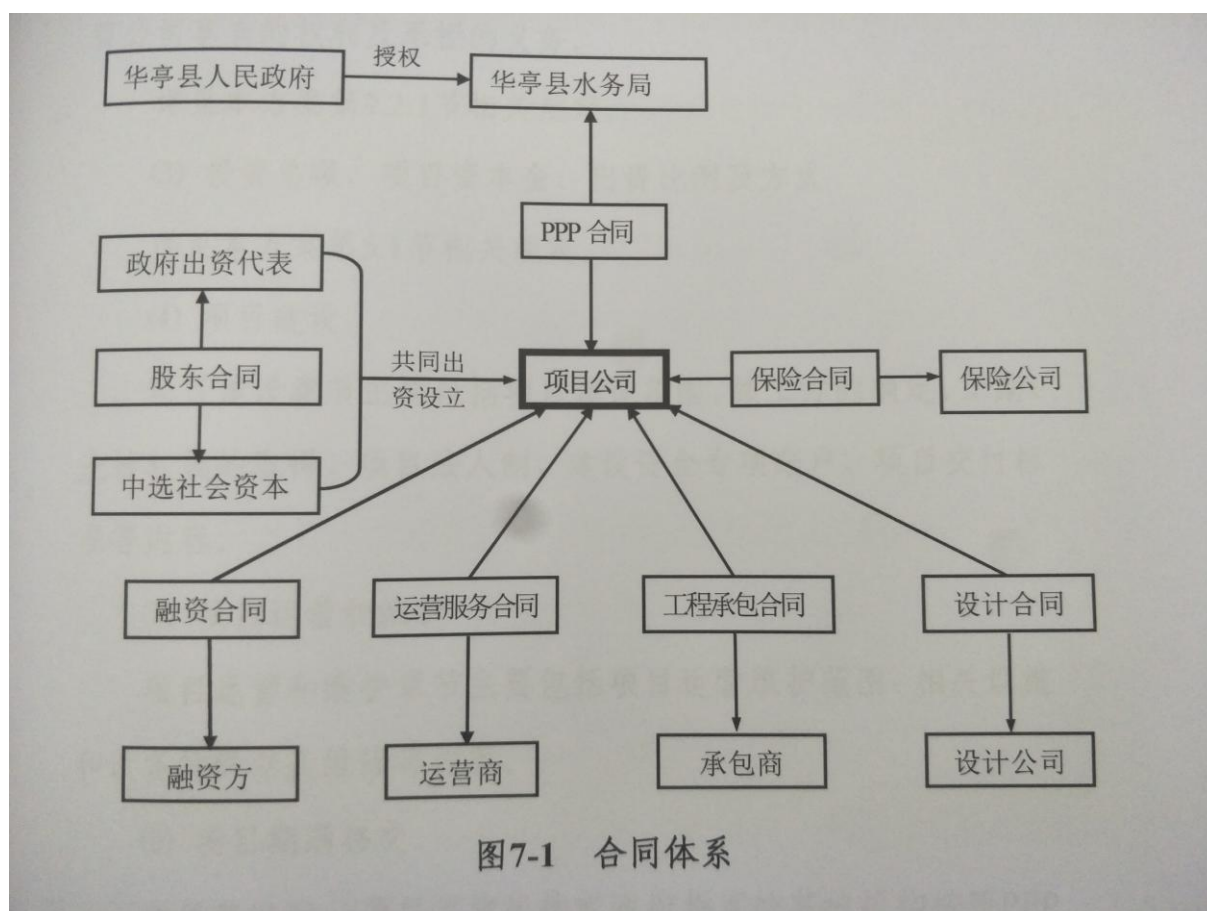


图7-1 合同体系

图7-1 合同体系

7.1.1 PPP 项目合同

PPP 项目合同是其他合同产生的基础，也是整个PPP项目合同体系的核心，其规定了项目风险在政府与社会资本之间的合理分配，明确了各方的权利义务关系，确保项目能在全生命周期内顺利运行。

PPP 项目合同至少包括以下主要条款：

(1) 项目合作期限

本项目合作期限30年，其中建设期1年，运营期29年。

(2) 各方基本权利和义务

各方的基本权利和义务部分主要包括合作期限内政府和项目公司享有

的权利及承担的义务。

详见本方案第7.2.1节相关规定。

(3) 投资总额、项目资本金、出资比例及方式

详见本方案第5.1节相关规定。

(4) 目建设

项目建设章节主要包括项目建设范围、施工方的确定、工期、土地权属的取得、项目法人制、建设资金专项账户、项目交付标准等内容。

(5) 项目运营和维护

项目运营和维护章节主要包括项目运营维护范围、相关设施和设备的保养及维修等内容。

(6) 项目期满移交

项目移交时，项目实施机构或政府指定的其他机构按照PPP项目合同约定，代表政府收回项目设施。项目实施机构或政府指定的其他机构应组建项目移交工作组，根据PPP项目合同约定与项目公司确认移交情形，制定性能测试方案。

项目公司应将满足性能测试要求的项目设施移交项目实施机构或政府指定机构，办妥管理权移交手续，并应配合做好项目后续运营平稳过渡相关工作。

(7) 回报机制

回报机制阐述了项目公司收回投资，并获得合理回报。具体参见本方案第5.4节介绍。

(8) 绩效考核标准

详见本方案5.4.3付费机制所述之具体绩效考核标准。

(9) 价格调整机制

价格调整机制包括因通货膨胀等因素所导致对日常运维绩效服务费的

调整。

详见本方案第5.4.4所述调价机制。

(10) 履约保障

履约保障边界主要包括强制保险、投标/磋商保证金、建设履约保函、运营维护保函及移交维修保函。

详见本方案第7.2.3节相关介绍。

(11) 临时接管和提前终止

临时接管和提前终止章节主要包括政府介入的前提、程序和费用，项目公司获得一般补偿的权利、前提和补偿方案，合作期内提前终止的事由及提前终止的补偿，各方的违约和赔偿责任等内容。

7.1.2 股东合同

7.1.2.1 注册资本

项目公司注册资本暂定964.25万元。

7.1.2.2 出资比例

政府授权的出资代表以现金出资48.21万元，出资比例为5%；中选社会资本以现金出资916.04万元，出资比例为95%。

7.1.2.3 股东权利义务

股东权利：

- (1) 制定或修改公司章程；
- (2) 参加股东会并按照其出资比例行使表决权；
- (3) 选举或别选举为董事会或监事会成员；
- (4) 依照法律、行政法规、PPP项目合同的规定转让其出资的权利；
- (5) 查阅股东会会议记录和公司财务会计报告的权利；
- (6) 法律、行政法规及公司合同所赋予的其他权利。

股东义务：

- (1) 遵守公司章程；

- (2) 依公司章程中的规定按期足额缴纳出资额；
- (3) 公司存续期间，不得抽逃出资；
- (4) 不得滥用股东权利损害公司或者其他股东的利益；
- (5) 法律、行政法规及PPP项目合同规定的其他义务。

7.1.2.4 股权转让

从项目公司签署《PPP项目合同》之日起，项目公司股权结构不得发生变化，项目公司股东不得将其在项目公司注册资本中拥有的股份或权益进行转让。项目公司不得随意减少注册资本，不得转让或解散项目公司。若确实需要转让，必须经华亭县人民政府书面同意。

7.1.2.5 权益处置

未经政府事先书面同意，项目公司股东不得在其持有的全部或部分股权或其它任何权益上设置任何抵押、质押或其它第三方权利或以任何其它形式处置其持有项目公司的全部或者部分股权或任何其它权益。

7.1.2.6 董事会

董事会应于公司成立之日设立，根据《合资经营合同》及《公司章程》的规定，决定项目公司的重大事宜。

董事会由5名董事组成，其中政府委派2名，中选社会资本委派2名，其余1名由职工代表大会推举产生。董事会设董事长1名，董事会由中选社会资本委派。董事会的2/3董事构成项目公司董事会会议的法定人数。对于涉及危害公共安全或损害公共利益的事项，政府享有一票否决权。

7.1.2.7 经营管理机构

项目公司经营管理机构由1名总经理（由中选社会资本推荐并经董事会任命）、2名副总经理（政府和中选社会资本各推荐一人）、1名财务总监（由中选社会资本推荐并经董事会任命，负责监管公司财务运行状况）、1名财务经理（由政府推荐一人，负责监管公司资产安全及重大现金支出）组成。除《公司章程》明确规定由董事会行使的权利外，经营管

理机构全权负责公司的日常经营管理工作。

7.1.2.8 监事会

监事会应于公司成立之日成立，是项目公司的监督机构，并根据《合资经营合同》及《公司章程》的规定，监督项目公司的相关事宜。

监事会应由3名监事组成，双方各委派代表1名，另设1名职工代表监事。监事会主席由全体监事过半选举产生。

7.1.3 建设工程施工合同

若中标社会资本（独立法人或联合体）不具备相关施工资质，则项目公司需通过二次招标与工程施工总承包单位签订本项目《建设工程施工合同》，约定工期、质量、工程款及支付等条件。

7.1.4 融资合同

融资合同是项目公司与融资方签订的项目贷款合同、担保人就项目贷款与融资方签订的担保合同、政府与融资方和项目公司签订的直接介入协议等多个合同。其中，项目公司与融资方签订的项目贷款合同是最主要的融资合同。

在项目贷款合同中一般会包括以下条款：陈述与保证、前提条件、偿还贷款、担保与保障、抵消、违约、适用法律与争议解决等。同时，出于贷款安全性的考虑，融资方往往要求项目公司以其财产或其他权益作为抵押或质押，或由其母公司提供某种形式的担保，这些融资保障措施通常会在担保合同、直接介入协议以及PPP项目合同中予以具体体现。

7.1.5 运营服务合同

项目公司可选择是否将项目部分的运营维护事务外包，拟外包的需事先得到政府同意。运营服务合同由项目公司与专业运营商签订，主要内容包括项目运营服务的方式和期限、工作内容范围、风险分配机制及费用及付款方式等等。其中，在运营服务合同中预先约定风险分配机制或者投保相关保险来转移风险，是确保项目平稳运营并获得稳定收益的保障。

7.1.6 保险合同

鉴于PPP项目所涉风险的长期性和复杂性，为确保投保更有针对性和有效性，社会资本在制定保险方案或签署保险合同前应先咨询专业保险顾问的意见。保险合同一般由保险公司提供格式条款合同。通常可能涉及的保险种类包括货物运输险、工程一切险、针对设计或其它专业服务的职业保障险、针对间接损失的保险和第三者责任险等。

7.1.7 其他合同

在PPP项目中还可能会涉及其他的合同，例如与专业中介机构签署的投资、法律、技术、财务、税务等方面的咨询服务合同。

7.2 项目边界条件

7.2.1 权利义务边界

7.2.1.1 资产权属

(1) 土地使用权

本项目为污水处理项目，项目建设用地为利用现有厂区的空余用地。因考虑到项目公司取得项目用地使用权会引起税收增加等问题，故本项土地使用权归属于华亭县人民政府指定机构，项目公司可以通过与华亭县人民政府指定机构签订相关协议或获得相关授权文件等方式无偿使用该项目用地。

(2) 项目资产

本项目资产主要包括项目区内的建筑物、构筑物，相关设施、设备，配套基础设施等，根据本项目交易结构，上述各类资产处理方式如下：

合作期内，本项目资产因更新重置或升级改造投资形成的项目资产所有权归政府所有，项目公司拥有资产使用权、经营权及收益权。

PPP合同期满或提前终止时，项目公司应按照本项目PPP合同约定的机制、流程和资产范围，将本项目连同建筑物、构筑物，相关设施、设备，配套基础设施等相关权利移交给政府指定机构。

7.2.1.2 政府权利和义务

(1) 政府权利

①制定项目建设标准和运营维护标准；根据需要或法律变更情况对已确定的建设标准和运营维护标准进行修改或变更。

②对项目规划设计、投资、建设、运营、移交全过程进行监管，要求项目公司定期上报项目各阶段的相关信息。

③在发生紧急事件，可能严重影响公共利益的情况下，有权统一调度、临时接管或依法征用项目设施。

④负责新增资产的初步设计工作且设计费用计入总投资。

⑤项目合同期满，无偿取得项目资产及相关权利。

(2) 政府义务

①在项目全生命周期内，组织并协调有关部门，协助项目区内各建设项目的研究与行政审批事项。

②为降低项目风险，应落实可行性缺口补助资金，并将其纳入财政预算。

③项目合同期内，按时根据实际绩效支付费用。

④在PPP项目合同提前终止时，接收项目设施，并按PPP项目合同约定向项目公司支付补偿款项。

⑤积极争取国家及省上专项资金和PPP项目奖补资金，且争取到的资金可用于抵减本项目的可行性缺口补助额。

3、项目公司权利和义务

(1)项目公司权利

①依法享有政府授予的经营权，负责项目的设计、建设、运营与维护，并获得合理回报。

②在履行本合同的前提下享受政府给予的倾斜性政策保障与优惠条件。

③项目合同期满后，如政府继续采用PPP模式选择本项目经营者，项目公司享有在同等条件下的优先权。

(2)项目公司义务

① 按照双方认定的设计方案、建设方案、工期和建设标准，完成项目建设任务。

② 在运营期内，按照规定的运营标准，保证充分的服务能力，不间断地提供服务。

③ 依法经营管理项目，承担养护维修以及项目设施更新改造，保持项目良好服务水平的责任。

④ 接受政府相关部门对项目建设、运营的监督，并提供有关资料。

⑤ 在发生紧急情况时，为政府统一调度、临时接管或征用项目设施提供协助。

⑥ 在项目合同期内，保证本项目资产的保值增值，合同期满时，按规定将项目资产及相关权利无偿移交给政府指定机构。项目移交时，确保资产处于至少满足1-2年的良好可使用状态，且全部资产上未设置有任何抵押、质押等担保权益或产权约束，亦不得存在任何种类和性质的索赔权。

7.2.2 交易条件边界

1、合作期限

本项目合作期限30年，其中：建设期1年，运营期29年。

因建设期延长导致成本增加而产生的利息应由项目公司承担。关于项目合作期顺延或延展，参见本方案7.2.4节相关内容。

2、项目回报

根据目前的经济发展环境、社会资本预期收益等指标，运营期内，本项目设定社会资本回报机制详见本方案第5.4款“项目回报机制”。

3、产出说明

PPP项目产出说明是项目成果定义文件，明确了PPP项目要满足的终端

产品或服务需求，以及项目建设完成后项目资产要求达到的各项技术经济指标、运营期内产品和服务的交付范围、绩效标准。具体产出详见本方案2.2.4。

本项目属基础设施建设项目，其建成后项目公司所提供的质量和效率必须达到安全运营、高效运转和优质服务的运营目标。为此本项目产出说明的绩效标准应以国家和地方行业标准和规范以及采购竞争者的响应文件为基础。

4、绩效指标

详见本方案5.4.3。

5、价格调整机制

政府应按期支付可行性缺口补助，可行性缺口补助将根据运营维护期间的运营成本变化，设定相应的调价周期，具体调价见本方案5.4.4。

6、付费机制

可行性缺口补助额按照PPP项目合同约定的额度（或比例）、进度等按时支付；同时根据前述运维绩效指标，设置一定的奖惩比例。

7.2.3 履约保障边界

7.2.3.1 强制保险方案

项目建设和运营期间可能遇到不可预期或不可控制的风险，PPP合同中应对项目公司必须投保的险种进行明确规定，保护政府和项目公司权益。制定保险计划时，应结合项目实际情况，综合考虑计划风险转移程度、项目公司保险费支付能力及保险方案特性。建议本项目强制保险内容主要如下：

(1)建设期应投保险种

①完工延迟险；

②建筑安装工程一切险；

③第三者责任险；

④环境责任险；

⑤其他必要险种。

(2)运营期应投保险种

① 财产一切险；

②机器故障损坏险；

③第三者责任险；

④其他必要险种。

7.2.3.2 履约保函体系

根据PPP项目的实际情况，要求项目公司或社会资本在不同时期提供不同的保函，包括：投标保函、项目建设期的履约保函、运营维护期的履约保函/维护保函、移交保函等。任一保函被提取任意金额后，项目公司应在PPP合同约定期限内（一般为5个工作日）将保函担保金额恢复至原始金额，各保函金额如下所示：

表7-1 履约保函体系

项目	建设履约保函	运营维护保函	移交保函
提交主体	项目公司	项目公司	项目公司
提交时间	项目公司注册成立后5个工作日	项目公司进入正式运营的同时	最后一个经营年开始
退还时间	竣工验收完成且项目公司递交运营维护保函后	项目公司递交移交保函后	移交完毕且质量保证期满
受益人	政府	政府	政府
保函金额	200万元	370万元	250万元
担保事项	项目建设资金到位、开工节点、试运行节点、竣工节点、验收节点、重大工程质量事故或安全责任事故等	项目运营绩效、持续稳定普遍服务义务、服务质量反馈情况、安全保障、移交维修保函提交等	项目设施恢复性大修、项目设施存在隐蔽性缺陷等

7.2.4 调整衔接边界

7.2.4.1 应急预案和临时接管预案

项目公司应制定突发事件应急预案，并在突发事件发生后，及时启动应急预案，保障基础设施的正常运行。

(1)合作期内，如项目公司出现如下违约行为，项目实施机构有权实施临时接管：

- ①因管理不善、发生重大质量、生产安全事故的；
- ②严重影响到社会公共利益和安全的；
- ③法律法规禁止的其他行为。

(2)临时接管项目所产生的一切费用，将根据项目合同约定，由违约方单独承担或由各责任方分担。

7.2.4.2 提前终止和补偿

(1)发生以下情况，PPP项目合同可提前终止：

- ① 项目公司发生严重违约事件时，政府有权发出终止合同的意向通知；
- ② 发生政府部门严重违约时，项目公司有权发出终止合同的意向通知；
- ③ 发生不可抗力时，PPP合同签订双方无法协商一致继续履行各自义务，双方有权向对方发出终止合同的意向通知。

(2)提前终止补偿

PPP合同提前终止，双方均需支付一定违约金（提前终止时，政府对于项目公司的补偿以项目公司还清所有负债为前提）。华亭县水务局根据PPP合同的规定接收项目设施，并按照合同约定的补偿原则和补偿标准计算终止补偿。具体终止情形及补偿金计算如下表7-2和7-3所示。

表7-2 提前终止补偿情形

序号	提前终止方		终止情形
1	政府发出终止 (项目公司违约导致的终止)		项目公司严重违反合同中做出的保证
			项目建设失败如项目公司放弃全部或部分建设
			项目公司存续期间,项目公司违反合同约定擅自进行股权转让
			项目公司严重资不抵债,无能力继续经营项目
			违反规定被责令停业或关闭
			责令整改后,绩效考核仍连续两年不合格
			其他严重违约导致项目合同无法实现
2	项目公司发出终止 (政府方违约导致的终止)		政府未按合同约定履行义务
			因政府原因导致项目终止建设
			未按合同约定,政府擅自将经营权授予其他公司
			因本级政府可控的政策变更造成项目公司利益受到严重影响
			政府未按合同约定时间且无正当理由支付可行性缺口补助
3	不可抗力事件导致的终止	政策不可抗力	非本级政府可控的政策变更
		自然不可抗力	包括地震、洪水等不可抗力

注:具体终止情形可在PPP合同中约定。

表7-3 提前终止补偿计算表

条款号	提前终止之情形	终止补偿金
1	政府发出终止 (项目公司违约导致的终止)	建设期提前终止,为 A_1-B+E
		运营期提前终止,为 A_2-B+E
2	项目公司发出终止	建设期提前终止,为 A_1+B+E

	(政府方违约导致的终止)	运营期提前终止, 为 A_2+B+E
3	不可抗力事件导致的终止	$(A_3-C-D) / 2$

其中:

A_1 : 为项目已完成工程造价, 以工程决算为准;

A_2 : 为项目公司未收回的投资总额的现值;

A_3 : 为经审计的项目公司账面资产净值;

B: 取值为300万元;

C: 为发生不可抗力情形时, 根据项目合同及相关保险合同, 项目公司实际获得的保险赔款;

D: 为发生不可抗力情形时, 因项目公司投保不足, 导致所获保险赔款无法使项目设施恢复到出险前的正常状态和价值的恢复性建设费用缺额部分(如有);

E: 为终止后根据本合同的约定, 项目公司应向政府移交建设或运营维护所需的零部件、备品备件的合理评估值。

如发生提前终止, 政府须根据合同规定分期分批次向项目公司支付补偿金, 具体分批次的支付比例及时间进度安排由双方约定。

7.2.4.3 合同修约

(1)合同修约的情形

建议在一下情形下, 可考虑对项目合同进行修改:

- ① 适用法律的变化, 影响任一方主要权利义务的;
- ② 因不可抗力或非因合同任一方的原因, 导致合同部分条款无法履行;

- ③ 一方当事人丧失履约能力;

- ④ 因情况发生变化, 当事人双方协商一致同意。

(2)合同修约的启动

① 定期修约：自PPP合同生效之日起算每3~5年启动一次修约，该等情形下的修约，由政府发起修约程序。

② 临时修约：如果法律变更、规划调整或者项目公司本身（项目协议签署时）发生重大变更，影响任一方重大利益的或者影响公共利益或安全的，则任一方可发起修约程序。

(3)合同修约规则

各方应在PPP合同签署时明确修约规则，对不可变更或谈判的条款，原则上在项目合同期限内不允许变更或协商修订，仅针对导致修约的情形所带来的重大变化协商响应的解决机制，并据此修订协议文本。

(4)合同修约的效力

合同修约未涉及的条款仍持续有效，修约条款和原PPP协议约定不一致的，以修约后文本约定为准。

8 监管架构

8.1 授权关系

根据项目交易结构，本项目授权关系如下：

(1)由华亭县人民政府授权华亭县水务局作为本项目的实施机构，总体负责项目前期工作、招标采购及后期监管工作；

(2)遴选出社会资本后，由中选社会资本和政府授权的出资代表合作设立项目公司，华亭县人民政府授予项目公司特许经营权，负责本项目的投资建设、运营管理及维护。

8.2 监管主体和内容

根据本项目实际情况，初步建议由政府牵头，华亭县水务局和项目涉及的其他部门共同构成PPP项目的政府监管主体。在做好本项目实施全程的综合信息发布的基础上，政府监管连同项目用户监管、社会公众监管、项目利益相关方监管共同构成PPP项目的多层次监管结构。

8.2.1 项目各阶段政府监管内容

PPP项目的生命周期分为项目识别、项目准备、项目采购、项目执行和项目移交五个阶段，在不同阶段所涉及的主要监管内容和所参与的监管主体有所不同。本项目各个阶段的主要监管内容如下所述：

(1)项目识别阶段主要监管内容包括：项目审批环节、组织和审批物有所值评价和财政承受能力论证以及纳入PPP库论证环节等。

(2)项目准备阶段主要监管内容包括：管理架构组建、实施方案审批等。

(3)项目采购阶段主要监管内容包括：社会资本采购、谈判和合同监管等。

(4)项目执行阶段主要监管内容包括：项目设计审批、项目开工条件、项目公司组建、融资监管、监理单位招标监管、项目建设期间的进度控制、质量控制、资金监管、安全监管、竣工验收及工程结算监管、项目运

营期间的产品质量与维护监管、绩效监测与支付、中期评估等。

(5)项目移交阶段主要监管内容包括：移交条件及程序监管、移交内容监管、项目性能测试、资产交割、绩效评价等。

8.2.2 其他监管

除政府监管主体外，本项目其他监管包括项目用户监管、社会公众监管和项目利益相关方监管。本项目建成后，工程质量应满足社会公众的使用需求，接受公众监管。项目利益相关方监管主要包括：社会资本方、贷款银行、可能的金融产品相关主体、履约保函担保机构、保险机构等。

8.3 监管方式

8.3.1 履约监管

履约监管即合同监管，保证项目公司服务质量符合PPP 合作协议规定。

8.3.2 行政监管

行政监管即保证项目公司的产品和服务质量符合行业技术标准和特殊规范，确保其服务高质高效、稳定安全、费用支付安排合理。

8.3.3 公众监督

为了防止公共部门滥用权力，应建立公众监督体系。除涉及国家安全、国家秘密、商业秘密之外的政府采购项目，应全面公开政府采购信息，接受社会公众监督，通过投诉及建议渠道，借助网络等多媒体对相关信息与数据进行管理与分析，从而形成双向监督网络。

三、招标总则

1. 适用范围

本招标文件仅适用于本公开招标项目。

2. 有关定义

2.1 “招标人（项目实施机构）”系指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。本次招标的招标人见《一、投标人须知附表》中 1.1。

2.2 “采购代理机构”系指根据招标人的委托依法办理招标事宜的采购机构，本次招标的采购代理机构是甘肃中政天合招标有限公司。

2.3. 投标人（社会资本）

投标人指参与本次投标的法人或其他社会经济组织。

2.4. 成交人系指被确定为承接本项目并负责其实施的社会资本。

2.5. 评标委员会：评标委员会是依据《中华人民共和国政府采购法》、财政部颁发的《货物和服务招标投标管理办法》及《政府和社会资本合作项目政府采购管理办法》财库〔2014〕215 号组建的专门负责本次采购评标工作的临时性机构。

3. 投标费用

投标人参加投标的费用由投标人自行承担。

四、招标文件

1. 招标文件的构成

1.1 招标文件是投标人准备投标文件和参加投标的依据，同时也是评标的重要依据，招标文件组成：见《一、投标人须知附表》中 3.1。

1.2 投标人应认真阅读和充分理解招标文件中所有的事项、格式条款和规范要求。没有按照招标文件要求作出实质性响应的投标文件将被拒绝。

2. 招标文件的澄清和修改

2.1 采购代理机构对招标文件进行必要澄清或者修改的，应当在招标文件要求提交投标文件截止时间十五日前，在财政部门指定的政府采购信息发布媒体上发布更正公告，并以书面形式通知所有招标文件收受人。该澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。

2.2 采购代理机构可以视采购具体情况，延长投标截止时间和开标时间，但至少应当在招标文件要求提交投标文件的截止时间三日前，将变更时间书面通知所有招标文件收受人，并在财政部门指定的政府采购信息发布媒体上发布变更公告。

3. 采购前澄清和现场考察

3.1 采购前澄清：见《一、投标人须知附表》中 3.2、3.3。

3.2 现场踏勘：见《一、投标人须知附表》中 3.4。

五、投标文件

1. 投标文件的语言

1.1 投标人提交的投标文件以及投标人就有关投标的所有来往书面文件均须使用中文。投标文件中如附有外文资料，必须逐一对应翻译成中文并加盖投标人公章后附在相关外文资料后面，否则，投标人的投标文件将作为无效投标处理。

1.2 翻译的中文资料与外文资料如果出现差异和矛盾时，以中文为准。但不能故意错误翻译，否则，投标人的投标文件将作为无效投标处理。

2. 计量单位

除另有规定外，均采用国家法定的计量单位。

3. 投标货币

人民币。

4. 联合体投标

本次招标活动不接受联合体投标。

5. 知识产权

5.1 投标人应保证在本项目使用的任何产品和服务（包括部分使用）时，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如因专利权、商标权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷，由投标人承担所有相关责任。

5.2 招标人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。

5.3 投标人如在项目实施过程中采用自有知识成果，需在投标文件中声明，并提供相关知识产权证明文件。使用该知识成果后，投标人需提供开发接口和开发手册等技术文档，并承诺提供无限期技术支持，招标人享有永久使用权。

5.4 如采用投标人所不拥有的知识产权，则在投标报价中必须包括合法获取该知识产权的相关费用。

6. 投标文件的组成(编制要求)

投标文件由《项目实施方案》和《商务方案》二卷组成。

6.1 《项目实施方案》的组成项目实施方案：包括项目建设管理方案、项目运营维护方案和项目移交方案三部分内容。

6.1.1 项目建设管理方案：包括但不限于以下内容：

- ①项目建设管理总体目标任务。
- ②项目建设管理组织机构、人力资源及职责。
- ③施工计划及工程建设招标方案。
- ④项目建设进度控制。
- ⑤项目建设质量控制。
- ⑥项目建设安全控制。
- ⑦项目建设投资控制。
- ⑧项目合同及信息管理。
- ⑨安全、环保、文明施工措施。
- ⑩项目关系协调及应急预案。

6.1.2 项目运营维护方案：包括但不限于以下内容：

- ①项目运营管理目标任务。
- ②项目运营管理组织机构设置、人力资源及岗位职责。
- ③项目运营管理。
- ④设备检修与维护管理。
- ⑤应急预案
- ⑥可经营性资源实施方案

6.1.3 项目移交方案：包括但不限于以下内容：

- ①项目移交准备。

②修复与移交验收。

③项目移交内容。

6.1.4 投标人认为必要的其他内容

6.2 《商务方案》的组成

a. 评审一览表；

b. 响应书；

c. 投标保证金凭证；

d. 法定代表人授权委托书；

e. 投标人资格申请文件更新材料（如果有）；

f. 项目公司设立方案；

g. 项目全部建设成本及运营费用；

h. 融资方案；本项目建设所需资金，除政府投入的项目资本金外，其余资金全部由社会资本方提供。

i. 财务分析；

j. 对《项目合同》的响应意见；

k. 项目风险分析；

l. 保密协议；

m. 投标人违约责任承诺；

n. 投标人认为必要的其它资料。

7. 投标文件格式

7.1 投标人应严格按照招标文件《第五章 投标文件的构成》填写相关内容。除明确允许投标人可以自行编写的外，投标人不得以《第五章 投标文件的构成》规定之外的方式填写相关内容。

7.2 对于没有格式要求的投标文件由投标人自行编写。

8. 投标保证金

8.1 投标保证金缴纳数额和形式：见《一、投标人须知附表》中 2.1

8.2 投标保证金不计利息。

8.3 投标保证金的退还：见《一、投标人须知附表》中 2.3。

8.4 投标保证金的不退还情形：见《一、投标人须知附表》中 2.2。

8.5 投标人未按照投标文件要求提交投标保证金的，投标无效。

9. 投标文件的有效期：见《一、投标人须知附表》中 4.5。

10. 投标文件的印制和签署

10.1 密封、签署、盖章要求：见《一、投标人须知附表》中 4.3。

10.2 投标文件的正本需打印或用不褪色、不变质的墨水书写，投标文件统一用 A4 幅面纸印制，投标文件的打印和书写应清楚工整，任何行间插字、涂改或增删，必须由投标人的法定代表人或其授权代表签字或个人印章。字迹潦草、表达不清或可能导致非唯一理解的投标文件可能视为无效投标。

10.3 投标文件正本和副本必须装订成册并编码。

10.4 投标文件所盖印章必须为投标人单位公章（财务专用章、合同专用章等专用章无效）。

11. 投标文件的提交

11.1 投标人应在招标文件规定的提交投标文件截止时间前，将投标文件按招标文件规定密封后送达开标地点。提交投标文件截止时间以后送达的投标文件将被拒绝。

11.2 本次招标不接受邮寄的投标文件。

12. 投标文件的修改和撤回

12.1 投标人在投标截止时间前，可以对所递交的投标文件进行补充、修改或者撤回，并书面通知招标代理机构。补充、修改的内容应当按招标文件要求签署、盖章，并作为投标文件的组成部分。

六、开标和中标

1. 开标

1.1 开标在招标文件确定的提交投标文件截止时间的同一时间公开进行；开标地点即提交投标文件地点。

1.2 开标由采购代理机构主持，招标人、投标人和有关方面代表参加。

1.3 开标时，应当由投标人或者其推选的代表检查投标文件的密封情况，经确认无误后，由招标工作人员当众拆封，宣读“开标一览表”。

1.4 开标时，投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中明细表内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准。

2、计量单位

投标文件的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准；单价金额小数点有明显错位的，应以总价为准，并修改单价；对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

3. 中标通知书

3.1 在发布中标结果公告的同时，采购代理机构向中标投标人发出中标通知书，中标通知书对招标人和中标投标人具有同等法律效力。

3.2 中标通知书发出后，招标人改变中标结果，或者中标投标人放弃中标，应当承担相应的法律责任。

七、签订合同及工程验收

1、签订合同

1.1 项目实施机构应当在预中标社会资本确定后 10 个工作日内，与预中标社会资本签署确认谈判备忘录，并将预中标结果和根据招标文件、投标文件及有关补遗文件和确认谈判备忘录拟定的项目合同文本在省级以上人民政府财政部门指定的政府采购信息发布媒体上进行公示，公示期不得少于 5 个工作日。项目合同文本应当将预中标、成交社会资本投标文件中的重要承诺和技术文件等作为附件。项目合同文本涉及国家秘密、商业秘密的内容可以不公示。

1.2 项目实施机构应当在中标通知书发出后 30 日内，与中标社会资本签订经本级人民政府审核同意的 PPP 项目合同。

1.3 项目合同必须报请本级人民政府审核同意，在获得同意前项目合同不生效。

1.4 PPP 项目合同（草案）见招标文件《附件一 PPP 项目合同》。

2. 履行合同

2.1 合同双方应严格执行合同条款，履行项目合同规定的义务。

2.2 在合同履行过程中，如发生合同纠纷，合同双方应按照 PPP 项目合同和相关法律法规有关规定进行处理。

3. 验收

应当按照政府采购合同规定的技术、服务、安全标准组织对投标人履约情况进行验收，并出具验收书。

八、质疑

质疑的接收和处理严格按照《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》、《政府采购投标人投诉处理办法》、《财政部关于加强政府采购投标人投诉受理审查工作的通知》。

第三章 评审方法和评审标准

第四章 项目合同

第一章 PPP项目基本情况

1.1项目名称：华亭县城区生活污水处理厂提标改造（PPP）模式招募社会资本服务项目。

1.2项目地点：华亭县

1.3建设内容：本项目主要是针对现有污水处理厂出水水质及配套设施进行提标及改造，日设计污水处理规模保持不变。

（1）建设用地：本项目新增建设占地5823.47m²，约合8.74亩，项目用地均利用现有CASS生物反应池和生产管理用房之间、生产管理用房北侧以及接触池东侧的绿化空地，不涉及征地和拆迁。

（2）工艺流程：本项目提标改造工程深度处理工艺采用反硝化深床滤池+纤维转盘滤池工艺，出水采用二氧化氯消毒工艺，污泥采用机械浓缩脱水工艺。

（3）处理标准：本项目提标改造工程的出水水质和回用水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。

（4）建设内容：①新建一座调节池及中间提升泵房；②新建一座深度处理车间，包括反硝化深床滤池和纤维转盘滤池；③新建一座中水回用水池；④新建一座加药间；⑤新建一套污水处理厂厂区视频监控系统；⑥对现有厂区进行绿化；⑦对厂区燃煤锅炉进行改造，采暖由燃煤锅炉改造为电采暖或节能环保设备采暖设备；⑧对现有的变配电室和中控室进行改造；⑨更换鼓风机2台，由罗茨鼓风机更换为磁悬浮鼓风机；⑩更换CASS生物反应池曝气盘2044个。

1.4项目全生命周期服务范围：社会资本方应提供本项目的投融资、建安工程、设备购置及特许经营期内的运营维护服务、移交管理服务等方面。

1.5投融资结构

件。

③项目合同期满后，如政府继续采用PPP模式选择本项目经营者，项目公司享有在同等条件下的优先权。

(2)项目公司义务

① 按照双方认定的设计方案、建设方案、工期和建设标准，完成项目建设任务。

② 在运营期内，按照规定的运营标准，保证充分的服务能力，不间断地提供服务。

③ 依法经营管理项目，承担养护维修以及项目设施更新改造，保持项目良好服务水平的责任。

④ 接受政府相关部门对项目建设、运营的监督，并提供有关资料。

⑤ 在发生紧急情况时，为政府统一调度、临时接管或征用项目设施提供协助。

⑥ 在项目合同期内，保证本项目资产的保值增值，合同期满时，按规定将项目资产及相关权利无偿移交给政府指定机构。项目移交时，确保资产处于至少满足1-2年的良好可使用状态，且全部资产上未设置任何抵押、质押等担保权益或产权约束，亦不得存在任何种类和性质的索赔权。

第五章 项目回报机制

本项目采用“可行性缺口补助”的回报机制，项目经营收入来源于向用户征收的部分污水处理费，经测算，仅依靠使用者付费难以使项目公司收回投资并获取合理利润，故本项目采用“可行性缺口补助”的回报机制。合作期内，政府所占股权不参与分红。

可行性缺口补助=污水处理服务费补贴单价×污水处理量

(2) 运营期绩效考核

本项目建设成本与运营绩效挂钩，采用绩效考核方式，实施机构根据绩效考核结果计算每年实际政府补助额，由政府部门进行核定。

表5-2 主要运营绩效考核表

项目	考核指标	分值	考核方法
污水处理质量 (30分)	污水处理率	5分	实际污水处理率达100%，得满分。 实际污水处理率达90%，扣1分。 实际污水处理率达80%，扣2分。 实际污水处理率达70%，扣3分。 实际污水处理率达60%，扣4分。 实际污水处理率低于60%，不得分。
	水质达标率	20分	当水质指标达标率为100%，得满分；指标有一项不达标，认为其水质不合格，扣除本大项30分。
	污泥处置合格	5分	按平均污泥含水率计分，或以现场抽检结果为准。污泥含水率≤80%，得满分；含水率每增加0.5%，扣1.5分；含水率>90%，不得分。
设备管理 (15分)	设备维护管理	5分	设备维护保养有计划的，得1分；设备维护保养按计划执行的，得1分。抽检十台设备（少于十台全部检查）。要求：外观整洁，螺栓齐全牢固；设备无腐蚀渗漏；计量仪表设备定期检定；设备台账及维护档案齐全。 计分方法：每台设备不合格扣相应分的1/10。
	技术培训和安全教育情况	3分	企业内部有技术培训、安全教育制度的，得1分；提供培训教育活动记录和证明材料的，得1分；按要求参加国家、省上组织的污水处理相关培训的，得3分。
	关键岗位人员持证上岗	5分	检查管理员、化验员、泵站操作工、污水处理工、自控工、维修工、运行工、维护电工等关键岗位持证上岗情况，并检查培训记录，每发现1人不符合要求的，扣0.5分。
	制度管理	2分	查阅岗位职责、设备设施安全运行操作规程等，资料齐全得满分，每缺一项扣0.5分，扣完为止。
运营成本管理 (10分)	污水处理能耗	5分	根据执行处理等级和处理规模，能耗在《城镇污水处理厂单位水量电耗分类表》所列区间范围内（包括上限）得满分，每超过区间上下限1/10扣0.5分，扣完为止。
	成本运行	5分	按污水厂不同规模、不同工艺分类考核；对照《不同规模不同工艺污水处理厂运行成本一览表》，在相应区间范围内（包括上限），得满分。每超过上限的1/10扣0.5分。
水质监测管理 (25分)	水质检测制度	2分	未建立检测制度的，扣2分；原始台帐缺失或记录不完整、不规范，扣1分。
	水质检测能力	4分	按照《城镇污水处理厂运行、维护及安全技术规程》（CJJ60-2011）要求，污水处理厂不具备检测指标检测能力且未委托具有国家承认的检测资质的机构进行检测的，扣2分；根据现场问询或演示情况，考核检测人员的业务熟练程度，业务不熟悉的，扣2分。

第七章 价格调整机制

1. 定价调价机制

项目定价按照最终采购确定的污水处理服务费补贴单价为准。

(1) 常规调价

项目合作期内，项目公司每两年可向项目实施机构或其指定机构提出申请调价一次，根据政策调整、物价指数等变动幅度，当调价系数K大于等于5%时，启动调价程序。

在触发单价调整条件下，协议双方按照调价公式对污水处理单价进行调整，且前一个调价日确定的处理单价在下一个调价日到来之前维持不变。具体调价公式如下：

$$P_n = P_{n-2} \times K$$

$$K = C_1 (E_n / E_{n-2}) + C_2 (L_{n-1} / L_{n-3}) + C_3 \times (C_{n-1} / 100 C_{n-2} / 100) + C_4 \times (T_{axn} / T_{axn-2}) + C_5 (CPI_{n-1} / 100 \times CPI_{n-2} / 100)$$

其中：

P_n ：第n年调整后的污水处理单价

P_{n-2} ：第n-2年的污水处理单价

K：调价系数

C_1 ：电费在价格构成中所占比例

C_2 ：人工成本在价格构成中所占比例

C_3 ：化学药剂在价格构成中所占比例

C_4 ：企业所得税在价格构成中所占比例

C_5 ：价格构成中电费、人工成本、化学药剂、企业所得税以外的其他因素在价格构成中所占比例，其中 $C_1 + C_2 + C_3 + C_4 + C_5 = 1$

E_n ：第n年项目公司的电价（项目公司所付的每度用电电价按当年电价的算数平均值计算）

第八章 履约保障

履约保障边界

1. 强制保险方案

项目建设和运营期间可能遇到不可预期或不可控制的风险，PPP合同中应对项目公司必须投保的险种进行明确规定，保护政府和项目公司权益。制定保险计划时，应结合项目实际情况，综合考虑计划风险转移程度、项目公司保险费支付能力及保险方案特性。建议本项目强制保险内容主要如下：

(1)建设期应投保险种

- ①完工延迟险；
- ②建筑安装工程一切险；
- ③第三者责任险；
- ④环境责任险；
- ⑤其他必要险种。

(2)运营期应投保险种

- ① 财产一切险；
- ②机器故障损坏险；
- ③第三者责任险；
- ④其他必要险种。

7.2.3.2 履约保函体系

根据PPP项目的实际情况，要求项目公司或社会资本在不同时期提供不同的保函，包括：投标保函、项目建设期的履约保函、运营维护期的履约保函/维护保函、移交保函等。任一保函被提取任意金额后，项目公司应在PPP合同约定期限内（一般为5个工作日）将保函担保金额恢复至原始金额，各保函金额如下所示：

第九章 项目资产权属

资产权属

(1) 土地使用权

本项目为污水处理项目，项目建设用地为利用现有厂区的空余用地。因考虑到项目公司取得项目用地使用权会引起税收增加等问题，故本项土地使用权归属于华亭县人民政府指定机构，项目公司可以通过与华亭县人民政府指定机构签订相关协议或获得相关授权文件等方式无偿使用该项目用地。

(2) 项目资产

本项目资产主要包括项目区内的建筑物、构筑物，相关设施、设备，配套基础设施等，根据本项目交易结构，上述各类资产处理方式如下：

合作期内，本项目资产因更新重置或升级改造投资形成的项目资产所有权归政府所有，项目公司拥有资产使用权、经营权及收益权。

PPP合同期满或提前终止时，项目公司应按照本项目PPP合同约定的机制、流程和资产范围，将本项目连同建筑物、构筑物，相关设施、设备，配套基础设施等相关权利移交给政府指定机构。

(4) 试运营期：2018 年 10 月至 2018 年 12 月。

(5) 根据国家、省、市、县环保相关要求，本项目如果有需要提前动工的，乙方须无条件配合，乙方应采取夜间施工、冬季施工等措施，应保证按期完工，需提前至 2018 年 9 月 30 日前建成投入使用。

3. 预计进度延误的通知

任何情况下，因一方原因导致第 2 条所规定的某一项目进度不能如期完成，该方应及时通知另一方并合理地详细描述以下情况：

(1) 明确何种事项将导致项目进度无法如期完成；

(2) 预计进度延误的原因，包括对任何声明为不可抗力的情况的描述；

(3) 所预计的可能超出进度日期的天数和其他可合理预见的对项目不利的影响；及该方已经采取或建议采取的解决或减少延误及其影响的措施。

如果一方未向另一方发出上述通知，该方应承担另一方因其未发出此通知而可能遭致的任何直接损失和费用。发出上述通知不应解除各方在本合同项下的任何义务，包括该方根据本合同应当承担的违约责任。

乙方应向甲方提交详细的施工进度计划，其中应列出计划实施工程的任务名称、关键性时间节点、工期目标和工期保障措施等，施工进度计划经甲方同意后执行。若工程实际进度与进度计划不符，甲方可要求乙方以实现如期竣工为前提合理安排施工计划并修改进度计划。

4. 进度报告

乙方应负责编制和上报进度报告(包括月、季、年)，并提交一式三份书面报告给甲方。第一份报告所包含的期间应自开工日起至开工日所在月、季、年的最后一天止，此后每月、季、年均应在该月、季、年最后一天之后的十日内提交月、季、年度进度报告，进度报告应持续至竣工日止，同时反映工程质量监控及主要工程质量事故的处理记录情况。

7. 资金专项账户

(1) 付款和开票

乙方应在华亭县县开设本项目运营收益专用银行账户，并于生效日后 30 日内告知甲方该银行账户。如需改变账户，应提前至少 7 个工作日书面通知甲方。

乙方应按照本合同约定，按项目实际进度向参建各方支付进度款，乙方应向甲方提供所有相应的证明记录和资料，以便甲方核实开展监督。

8. 项目交付标准

运营技术标准

(1) 进水水质

根据可研报告相关资料，本项目污水处理厂进水水质如下所示：

污水处理厂进水水质

序号	污染物	单位	进水水质
1	化学需氧量 (COD _{cr})	mg/L	450
2	生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	250
3	悬浮物 (SS)	mg/L	300
4	总氮 (TN)	mg/L	65
5	氨氮 (NH ₄ -N)	mg/L	50
6	总磷 (TP)	mg/L	5

(1) 出水水质

根据《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)，城镇污水处理厂污染物排放标准如下：

污水处理厂出水水质标准

的安全管理、个人防护用品的管理等。

1.9 事故报告制和调查程序

国务院最新规定：为了保障安全生产，维护国家财产和人民生命安全，特规定了事故报告制和调查程序规定，以加强事故的管理和防范。

1.10 在合作期内，乙方应只对甲方提供的污水进行处理。未经甲方事先书面同意，不得接受任何第三方的污水处理。（污水处理项目自身产生的污水除外）。

2. 运营维护保函

运营开始日后七个工作日内，乙方应向甲方出具运营维护保函，以保证乙方履行本合同项下管理和维护项目设施的义务。运营维护保函应由甲方可接受的中国境内的金融机构出具。

运营维护保函有效期为自运营开始日起至根据第八章解除之日止。在运营期内，运营维护保函金额暂按 300 万元（RMB）考虑。

3. 运营维护服务不达标的措施

如乙方在运营过程中维护没有达到绩效考核的最低标准，本项目运营考核指标中任意一项不达标，即表明本项目运营不达标，甲方有权对其进行处罚，处罚金额为 10000 元/次，并在其运营维护保函或甲方向乙方支付可行性缺口补助中扣除。

（1）进水水质超标

进水水质是影响污水处理厂正常运营的重要因素之一，进水水质的波动直接关系到运营成本以及出水水质，建议以可研和设计文件中的进水各参数值作正常的进水水质标准。

①当进水水质符合设计标准时，出水要求严格执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB/T 18918-2002）一级 A 标准；

②进水水质超过《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）进水水质标准时，建议采取对出水水质作如下约定：

第十二章 临时接管和提前终止

项目公司应制定突发事件应急预案，并在突发事件发生后，及时启动应急预案，保障基础设施的正常运行。

(1)合作期内，如项目公司出现如下违约行为，项目实施机构有权实施临时接管；

- ①因管理不善、发生重大质量、生产安全事故的；
- ②严重影响到社会公共利益和安全的；
- ③法律法规禁止的其他行为。

(2)临时接管项目所产生的一切费用，将根据项目合同约定，由违约方单独承担或由各责任方分担。

7.2.4.2 提前终止和补偿

(1)发生以下情况，PPP项目合同可提前终止：

- ① 项目公司发生严重违约事件时，政府有权发出终止合同的意向通知；
- ② 发生政府部门严重违约时，项目公司有权发出终止合同的意向通知；
- ③ 发生不可抗力时，PPP合同签订双方无法协商一致继续履行各自义务，双方有权向对方发出终止合同的意向通知。

(2)提前终止补偿

PPP合同提前终止，双方均需支付一定违约金（提前终止时，政府对于项目公司的补偿以项目公司还清所有负债为前提）。华亭县水务局根据PPP合同的规定接收项目设施，并按照合同约定的补偿原则和补偿标准计算终止补偿。具体终止情形及补偿金计算如下表7-2和7-3所示。

表7-2 提前终止补偿情形

第十三章 项目移交

1. 本项目采用 PPP 模式下的 ROT 方式运作，项目合作期满后，社会资本方将资产移交给政府或其指定的部门。

2. 移交范围

合作期满后，乙方将无偿移交给政府或指定单位，在移交日乙方应向甲方完好移交项目设施的所有权益，包括：

(1) 项目设施所占有土地的使用权利及污水处理厂的经营权；

(2) 乙方对项目设施的所有权，包括：

①项目设施；

②与项目设施相关的所有设备及备品备件等；

③与项目设施相关的所有尚未到期的保证、保险和其它合同的利益（如可以转让）。

④管理和维护项目设施所必需的技术文件，以及所有的维护手册、维护记录、设计图纸、工程档案、投融资资料、设备、资产清册、质量保修书等有关资料，以使其能够直接或经由其指定机构继续管理和维护项目设施；

⑤ 为移交项目设施的所有权所需的文件；

⑥ 甲方合理要求的其它物品与资料。

上述移交不应附带任何负债或违约、侵权责任。所有与移交的设施、权益、文件等有关的负债或违约、侵权责任，应由乙方全部清偿或赔偿完毕。

移交开始之前，乙方应按照甲方的要求提交所有资产清册，资产清册应包括该项目所有资产应列名目。

3. 移交标准与缺陷修复

在移交日，乙方应保证本项目处于良好的管理和维护状况（正常损

坏，并提供满足正常生产所需要的技术咨询服务。

甲方发现任何上述缺陷或损坏后应及时通知乙方。在任何情况下，甲方必须最迟于缺陷责任期结束前通知乙方。收到该通知后，乙方应尽快自费修正缺陷或损坏。

如果乙方在收到甲方上述通知后，合理的时间内不能或拒绝修正缺陷，甲方有权自行或请第三方修正上述缺陷。在这种情况下，乙方应为此向甲方支付合理且必要的修理费用，否则，甲方有权从运营维护保函中兑现相应金额以补偿该等修理费用，不足部分应由乙方承担。

第十六章 争议的解决

1. 协商解决

若双方对于由于本合同条款或与本合同有关的条款的解释，包括关于其存在、有效或终止的任何问题产生任何争议、分歧或索赔，则应尽力通过协商友好解决该争议、分歧或索赔。

除本合同另有规定，若在尝试友好协商解决后 60 日内该争议未能根据第 1 条款得到解决，则应适用第 2 条款的规定。

2. 诉讼

若双方未能根据第 1 条款解决争议、分歧或索赔，则任何一方有权向项目所在地法院提起诉讼。

第五章 投标文件的编制要求

(1) 除非双方另有约定，双方应在下列有关进度日期当日或之前履行其在本合同项下的义务：

前期工作：2017年12月至2018年5月；

工程开工日期：2018年5月30日；

工程竣工日期：2018年9月30日；

试运营期：2018年10月至2018年12月；

根据国家、省、市、县环保相关要求，本项目如果有需要提前动工的，乙方须无条件配合，乙方应采取夜间施工、冬季施工等措施，应保证按期完工，需提前至2018年9月30日前建成投入使用。

2) 应提出项目建设进度安排（包括监理、项目施工、竣工验收等阶段的安排）和可行的进度控制措施。

④项目建设质量、安全控制。

在开工日之前，乙方应制定工程建设质量保证措施和质量控制计划，并将其报甲方备案，由甲方协同政府建设工程质量监督部门对乙方在整个建设期执行质量保证措施和质量控制计划进行监督。

⑤项目投资控制。

制定合理的项目投资目标，提出可行的投资控制措施。

⑥项目合同及信息管理。

⑦安全、环保、文明施工措施。

⑧项目关系协调。

简要说明协调项目内外主要关系的措施。

⑨应急预案

1.3 竣工验收

说明竣工验收的程序、方案等核心内容。

2、《项目运营维护方案》

2.1 项目运营维护管理总体目标任务。

第二部分 《商务方案》编制要求

一、总体要求

1、《商务方案》编制的有关内容应与投标文件中的《项目实施方案》的有关内容相衔接，注意建设标准、设备质量与《商务方案》中相应部分投资的匹配性。项目总投资应包括项目公司投资、建设的所有费用，做到内容齐全，估算有据。

2、对于采购文件已规定格式的文件，应使用规定的格式文件。

3、涉及的金额均以人民币元或万元为单位。

4、根据国家法律和相关税务政策考虑应税科目。

(二) 投标函 (格式)

致：华亭县水务局

根据已收到_____项目（采购编号：HTJY-2018-0016）的招标文件，遵照《政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《合同法》等相关法律、法规的规定，我单位经研究上述招标文件后，我方报价见投标文件中《开标一览表》。

1. 我方同意所提交的投标文件在招标文件《第二章 投标人须知》规定的“投标文件的有效期”内有效，在此期间内我方的投标有可能中标，我方将受此约束。

2. 除非另外达成协议并生效，中标通知书和本投标文件将构成约束我方的合同。

3. 我们明白招标人不一定接纳最低的投标价的投标或收到的任何投标，也不会解释选择否决任何投标的原因与理由。

4. 我方按照招标文件要求提交投标保证金。

5. 我们确认本投标已考虑已向我方发出的关于招标文件的澄清和修改。

6. 我方承诺按贵方要求时间、本招标文件规定条款缴纳履约保证金。在规定时间内我方未按招标文件约定条款签订合同，贵方有权视我方放弃中标资格，扣除投标保证金作为对贵方的补偿。

7. 我方承诺响应招标文件的实质性要求和条件。

8. 其他评审中的内容以及投标人需补充的内容：

投标人：（盖单位公章）

邮政编码：

单位地址：

传真：

法定代表人：（签字）

电话：

日期： 年 月 日

(四) 法定代表人授权委托书 (格式)

法定代表人授权委托书

本授权委托书声明：我 (姓名) (身份证号码) 系 投标人 (投标人名称) 的法定代表人，现委托 (姓名) (身份证号码) 为全权代表，代表投标人参加华亭县城区生活污水处理厂提标改造 (PPP) 模式招募社会资本服务项目采购活动。代理人在响应及投标过程中所签署的一切文件和处理与之有关的一切事务我均予以承认，所产生的法律后果均由投标人承担。

代理人无转委托权。特此委托。

委托人：投标人名称 (盖章)

法定代表人：(签字)

日期： 年 月 日

（九）财务分析

编制要求：

（1）投标人应提交基于财务模型的项目财务分析。财务分析应包括经测算的项目总投资，资金到位和使用计划，资本结构，以及预测的年度利润表和现金流量表等；

（2）投标人应详细说明财务模型的结构和假设；

（3）财务模型应包括但不限于以下内容：

①项目时间表和关键点；

②宏观经济假设；

③资本金支出；

④运营期财务预测。

（4）提供预测的各年利润表、现金流量表；

（5）应对财务内部收益率（IRR）、财务净现值（NPV）以及投资回收期

（税前、税后）等财务指标进行计算与必要的说明；

（6）从本项目的投资总额、建设周期、运营成本费用以及经营收入等方面，

进行本项目的盈利能力、偿债能力、盈亏平衡分析和敏感性分析；

（7）主要经济技术指标；

（8）编制财务分析的参考数据。

（十二）保密协议

投标人应签署该保密协议，并作为响应文件的一部分递交。

鉴于_____（投标人名称）（以下简称“投标人”）自愿参加参加静宁县工业和生活污水处理厂社会资本合作PPP项目采购活动，响应采购文件的各项规定。采购人将向投标人提供包括采购文件在内的相关资料和信息。

根据相关法律法规的规定，为做好相关资料和信息的保密工作，投标人承诺如下：

一、相关资料和信息的定义

本保密协议所称的“相关资料和信息”指本项目招标投标阶段所涉及到的 采购人的所有内部信息，采购人提供给投标人的相关资料与信息，本项目采购阶段中产生的任何数据、资料、报告，及投标人因投标人本项目而得知或掌握的采 购人信息与资料（包括技术信息及资料、管理信息及资料和其他相关信息及资料），包括书面的、口头的、图形的、电子的或其它任何形式的信息。

二、保密义务

1、投标人保证采取必要措施对相关资料和信息进行保密，投标人不得直接或间接地透露、泄露、披露、扩散相关资料和信息，包括互联网传播和扩散；或以其他不当方式使用、处理相关资料和信息。

2、相关资料和信息只能被投标人用于本项目的投标之目的，投标人不得将其用于其它任何目的。

3、除投标人直接参与本项目的员工外，投标人不能将相关资料和信息透露给其它任何人（包括投标人内部员工）。相关资料和信息只能向与本保密协议约定的目的直接相关的员工作披露，该员工为了本保密协议约

投标人（盖章）：

住所地：

法定代表人（亲笔签字）：

