

## 第二部分技术要求

### 一、项目概况

#### （一）古浪县城区污水处理厂

古浪县城区生活污水处理厂位于县城北王庄、陈庄段。设计水量为12000m<sup>3</sup>/d，采用“预处理+A2/O+深度处理”工艺，出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》规定的一级A标准。

污泥工艺：储泥池—叠螺式脱泥机—输送至污泥无害化干化处理—拉运至垃圾填埋场处置（小于40%含水率）。

#### （二）大靖镇生活污水处理厂

古浪县大靖生活污水处理厂位于古浪县大靖镇镇区东北约4km处，设计水量为5000m<sup>3</sup>/d，主要处理大靖镇镇区生活污水。采用“预处理+AAO+MBR”工艺。出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》规定的一级A标准。

污泥工艺：污泥浓缩池—带式压滤机—拉运至垃圾填埋场处置（含水率低于80%），污泥拉运至垃圾填埋场进行处置。

#### （三）土门镇污水处理厂

古浪县土门镇污水处理厂，位于古浪县黄花滩镇二墩村，主要处理古浪工业集中区（双塔、土门）企业生产生活废、污水和绿洲小城镇生活污水，设计水量为5000m<sup>3</sup>/d。原处理工艺为“A2O工艺+深度处理”，出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》规定的一级A标准。目前污水处理厂提标改造已完成，采用“水解酸化+芬顿处理+AAO工艺+深度处理”，出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》规定的一级A标准。

污泥工艺：储泥池—叠螺式污泥脱水机—板框压缩脱泥机+外运处置（含水率低于80%），污泥拉运至垃圾填埋场进行处置。

#### （四）古浪县农村污水处理站

古浪县19座农村污水处理站，总计设计水量4420m<sup>3</sup>/d，设计工艺为一体化设备（A2O+MBR工艺）。除富民新村和兴民新村污水处理站执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》规定的一级A标准，其余处理站出水标准执行甘肃省《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB62/4014-2019）三级A标准。

### 二、项目设计水质水量及排放标准

### (一) 设计水量

古浪县已建成投运的古浪县城区污水处理厂、大靖镇生活污水处理厂、土门镇污水处理厂及古浪县19座农村污水处理站设计规模如下表所示。

序号	场站名称	设计处理规模m <sup>3</sup> /d
1	古浪县城区生活污水处理厂	12000
2	大靖镇生活污水处理厂	5000
3	土门镇污水处理厂	5000
4	富民新村污水处理站	560
5	富康新村污水处理站	120
6	兴民新村污水处理站	560
7	康乐新村污水处理站	300
8	富源新村污水处理站	450
9	黄羊川镇污水处理站	400
10	黑松驿镇污水处理站	300
11	国际陆港污水处理站	480
12	直滩镇石坡村污水处理站	10
13	西靖镇污水处理站	200
14	永丰滩镇污水处理站	150
15	海子滩镇污水处理站	200
16	裴家营镇污水处理站	150
17	定宁镇定宁村污水处理站	50
18	定宁镇双庙村污水处理站	10
19	土门镇污水处理站	400
20	直滩镇龙泉村污水处理站	60
21	直滩镇十支村污水处理站	20

## (二) 进出水水质

### 1、古浪县城区污水处理厂进出水水质

序号	项目	单位	进水设计值	出水标准
1	COD <sub>Cr</sub>	mg/L	≤600	≤50
2	BOD <sub>5</sub>	mg/L	≤250	≤10
3	氨氮	mg/L	≤90	≤5 (8)
4	总磷	mg/L	≤8	≤0.5
5	总氮	mg/L	≤120	≤15
6	SS	mg/L	≤450	≤10

注：括号外的数值为水温>12° 的控制数值。

### 2、大靖镇生活污水处理厂进出水水质

序号	项目	单位	进水设计值	出水标准
1	COD <sub>Cr</sub>	mg/L	≤400	≤50
2	BOD <sub>5</sub>	mg/L	≤250	≤10
3	氨氮	mg/L	≤40	≤5 (8)
4	总磷	mg/L	≤5	≤0.5
5	总氮	mg/L	≤60	≤15
6	SS	mg/L	≤200	≤10

注：括号外的数值为水温>12° 的控制数值。

### 3、土门镇污水处理厂进出水水质

序号	项目	单位	进水设计值	出水标准
1	COD <sub>Cr</sub>	mg/L	≤500	≤60
2	BOD <sub>5</sub>	mg/L	≤200	≤20
3	氨氮	mg/L	≤45	≤8 (15)
4	总磷	mg/L	≤6	≤1
5	总氮	mg/L	≤55	≤20
6	SS	mg/L	≤300	≤20

注：括号外的数值为水温>12° 的控制数值。

#### 4、古浪县农村污水处理站

##### 4.1 19座农村污水处理站进水水质

序号	项目	单位	数值
1	pH	无量纲	6~9
2	COD <sub>cr</sub>	mg/L	≤500
3	BOD <sub>5</sub>	mg/L	≤300
4	NH <sub>3</sub> -N	mg/L	≤55
5	SS	mg/L	≤400
6	总氮	mg/L	≤65
7	总磷	mg/L	≤7

4.2 富民新村和兴民新村站点污水排放标准按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级A标准，也即：

序号	项目	单位	数值
1	pH	无量纲	6~9
2	COD <sub>cr</sub>	mg/L	≤50
3	BOD <sub>5</sub>	mg/L	≤10
4	NH <sub>3</sub> -N	mg/L	≤5（8）
5	SS	mg/L	≤10
6	总氮	mg/L	≤15
7	总磷	mg/L	≤0.5

4.3 除富民新村和兴民新村外其余所有小型站点污水排放标准按照出水《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》DB62/4014-2019三级A标准，也即：

序号	项目	单位	数值
1	pH	无量纲	6~9
2	COD <sub>cr</sub>	mg/L	≤120
3	BOD <sub>5</sub>	mg/L	--
4	NH <sub>3</sub> -N	mg/L	≤25（30）
5	SS	mg/L	≤50
6	总氮	mg/L	--
7	总磷	mg/L	--

注：括号外的数值为水温>12° 的控制数值。

### （三）污泥去向

古浪县城区生活污水处理厂：按设计工艺，产生的污泥经机械浓缩脱水一体机处理后，密闭运输至厂区北侧污泥无害化车间进行干化处理，干化后拉运至古浪县城区垃圾填埋场进行填埋；古浪县土门镇污水处理厂：产生的污泥经叠螺机+板框压滤机脱水处理后，含水率小于60%，拉运指定的垃圾填埋场卫生填埋；古浪县大靖镇生活污水处理厂：污泥由污泥脱水机房浓缩脱水后，含水率小于等于80%，运输至指定的垃圾填埋场进行填埋。古浪县19座农村污水处理站：泥水混合物定期送往古浪县城区生活污水处理厂处理，按照古浪县城区生活污水处理厂污泥工艺和标准执行。

### （四）除臭标准

臭气处理的排放标准按《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的恶臭污染物排放标准一级标准的最严值执行。

各类控制污染物指标如下表所示：

各类控制污染物指标表

序号	臭气成分	典型分子式	一级排放标准
1	氨	NH <sub>3</sub>	1mg/m <sup>3</sup>
2	三甲胺	CH <sub>3</sub> NH <sub>2</sub> (CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> N	0.05 mg/m <sup>3</sup>
3	硫化氢	H <sub>2</sub> S	0.03 mg/m <sup>3</sup>
4	甲硫醇	CH <sub>3</sub> SHCH <sub>3</sub> SSCH <sub>3</sub>	0.004 mg/m <sup>3</sup>

## 三、服务范围

古浪县城区污水处理厂、大靖镇生活污水处理厂、土门镇污水处理厂及古浪县19座农村污水处理站厂内设施运行、运行维护和检修工作应按照国家有关运行规程、检修规程、管理标准、技术标准和甲方有关要求执行。环保设施各专业运行、检修范围包括日常运行维护、人员的培训和管理、环保设施停/送电、环保设施投入运行后机组正常运行和备用期间所进行的运行、维护、检修项目管理工作，与主管环保部门的接口工作，以及其他与环保设施运营维护相关的工作。

## 四、服务期限

履行期限:3年。（合同一年一签，具体按合同约定执行）

## 五、组织机构、岗位设置

中标单位针对本项目的人员配置至少包含项目公司经理、运营总监、运营管理部、设备维保部、安全质量环保部、检测分析室及财务管理部负责人等管理人员。委托运营方以业务外包的形式使用原污水处理厂员工，原污水处理厂员工与原单位的劳动合同关系保持不变。委托运营方与原污水处理厂员工的原单位签订业务外包协议。委托运营方对原污水处理厂员工实行三个月试用期，试用期内工资保持不变，试用期满后委托运营方对原污水处理厂员工重新定岗定酬。

## **六、运行维护及检修管理要求**

1、要保证环保设施的正常运行，不得无故停运。运行效果应满足本项目设计排放标准要求。

2、需要改造、更新环保设施，因环保设备维修需暂停环保设施运行，或因事故需停运的，应及时向甲方报告。

3、应建立环保设施运行台帐，记录环保设施运行和维护、在线监测数据等能够反映环保设施运行情况的必要材料，并报甲方。甲、乙双方依据有关规定接受环保部门监督检查。

4、应对进出水在线监测系统按照环保部门要求传送监测数据，并对监测系统的真实性负责并接受甲方及相关部门的检查。在线监测系统发生故障不能正常采集、传输数据的，应在事故发生后立即报告甲方，甲、乙双方共同向环保部门报告。

## **七、绩效考核**

成交供应商应确保本项目能够通过良好的运营维护服务满足使用者的具体功能需求。招标人对绩效目标运行情况进行跟踪管理和定期检查，确保阶段性目标与资金支付相匹配，促进实现项目绩效目标。绩效考核主要从项目的有效处理量、生产运营管理、设施设备管理、化验分析、安全管理、能耗及成本以及其他方面对项目实行运营监管，监控中发现绩效运行与原定绩效目标偏离时，应及时采取措施予以纠正。

为保障服务质量，本项目将污水处理服务费的100%与绩效考核结果挂钩，待绩效考核后视得分情况具体支付；绩效考核每月组织一次，根据绩效考核评分结果核定应按季度支付的污水处理服务费。

绩效考核每季度进行一次，在中标供应商提交季度运维情况报告后3日内进行。绩效考核小组由招标人、政府职能机构及指定第三方专业机构组成，绩效

考核小组需提前24小时通知成交供应商考核的时间，并依据考核指标体系对本项目进行考核。绩效考核结果将与污水处理服务费直接挂钩。

运维绩效考核取值表

序号	年度综合得分x	应扣除的绩效考核金取值
1	$x \geq 80$	支付100%运营绩效考核费用
2	$60 \leq x < 80$	本年度内，每减少1分按月合同额的0.1%进行费用扣减，费用计算公式为 $(1 - (80 - x) \times 0.1\%) \times A$ ，公式中x为考核得分，A为当月运营费用。
3	$x < 60$	年度考核得分小于60分，需立即整改，整改后若考核得分仍然小于60分，则每减少1分按月合同额的0.15%进行费用扣减。

## 八、人员配备

序号	岗位名称	岗位人数（人）	备注
1	管理层	项目经理	$\geq 1$
2		副经理/总工程师	$\geq 4$
3	技术部	巡检技术员	$\geq 4$
4		化验员	$\geq 2$
5	生产部	操作工	$\geq 31$
6		污泥脱水工	$\geq 3$
7	保运部	维修工程师	$\geq 5$
8		电气/仪表工程师	$\geq 2$
9	综合后勤部	综合管理员/财务	$\geq 2$
10		厨师兼门卫	$\geq 6$

注：成交供应商在各厂区严格执行 ISO2000 质量认证管理体系标准的管理方式，项目配备的人员  $\geq 60$  人且需具有资格证书证明。

## 九、生产药剂

序号	名称	规格	数量/吨
1	PAC	≥28%含量	≥364.5
2	次氯酸钠	/	≥390
3	柠檬酸	/	/
4	葡萄糖	/	/
5	PAM（阳离子）	分子量≥1200万 离子度≥30%	≥84
6	硫酸亚铁	/	≥200
7	双氧水	/	≥200
8	复合碳源	/	≥220
9	碳源	/	≥463