

附件：简要技术要求

序号	标的名称	▲数量 及单位	技术参数及配置
1	HFRP 一体化设备主体	5 套	1.安装方式：地埋式； 2.COD 处理负荷不小于 $3\text{kg COD}/\text{m}^3\text{d}$，最大日处理量不低于 20 吨/日； ▲3.设备采用竖罐，直径约 2300mm，高度约 5500mm，容积$\geq 20\text{m}^3$，设备顶部需设置 FRP 检修人孔，规格约为 $\Phi 500\text{mm}$。人孔位置应避开内部设备安装位置，确保垂直检修空间。人孔盖板需配备橡胶密封圈及不锈钢紧固螺栓，确保密封不漏气。人孔周围需做玻璃钢补强处理。设备内部对应人孔位置需预焊爬梯，材质为不锈钢或玻璃钢，步距约 300mm，一直延伸到罐底，方便检修人员上下。【供应商须在响应文件中提供能清晰反映此参数的官方产品彩页或清晰反映此功能的官网截图或有资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商公章】 ▲4.为确保强度，加强筋应与罐体采用同一模具整体缠绕/成型，不得采用后期粘接的拼凑方式。加强筋的分布应根据受力分析进行优化，底部间距不大于 800mm，顶部间距不大于 1200mm。人孔开孔周围必须进行局部补强处理，确保结构强度。【供应商须在响应文件中提供能清晰反映此参数的官方产品彩页或清晰反映此功能的官网截图或有资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商公章】 5.采用固定床生物膜工艺： （1）固定床生物膜工艺内的填料（FBBR 填料）以固定状态填充于生物反应器内，填料填充体积占反应器总体积超过 80%，为了方便控制填料表面的生物膜状态，禁止使用类似绳型填料、MBBR 填料等。 ▲（2）FBBR 填料由多块波纹板片螺杆串装而成的弯曲导流规整填料；每块波纹板片粘接后每层填料顶部/底部构成菱形孔隙，中部如漏斗般逐渐收缩；层与层之间交叉叠放，使得菱形管腔通道中心竖直对着下一层通道的交叉点。 【供应商须在响应文件中提供能清晰反映此参数的官方产品彩页或清晰反映此功能的官网截图或有资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商公章】

			▲（3）填料材质为 PVC（聚氯乙烯塑料）。【供应商须在响应文件中提供能清晰反映此参数的官方产品彩页或清晰反映此功能的官网截图或有资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商公章】 ▲（4）单块 FBBR 填料尺寸长度约 2200mm，高度约 600mm，厚度约 100mm，误差控制在± 2%内。【供应商须在响应文件中提供能清晰反映此参数的官方产品彩页或清晰反映此功能的官网截图或有资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商公章】 （5）95%以上的微生物以附着形式生长，调试时无需投加活性污泥。 5.采用间歇曝气和精确曝气方式，根据溶解氧上下限控制曝气量。 6. 好氧池间歇曝气的方式可实现同步硝化反硝化过程，无需二沉池、内回流泵和外回流泵。 7.曝气管能长期维持曝气的均匀性和较高的氧利用率（大于 40%）。 ▲8.保证桶体的质量，生产材质应为线性低密度聚乙烯，不接受钢质或铁质材料罐体。【供应商须在响应文件中提供能清晰反映此参数的官方产品彩页或清晰反映此功能的官网截图或有资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商公章】 9.生产工艺为滚塑 PE。【供应商须在响应文件中提供能清晰反映滚塑生产工艺的证明材料，证明材料可以是滚塑生产线照片、或滚塑生产工艺流程图或滚塑生产工艺说明文件、或其他根据国家标准和厂家提供的文件进行查看其生产工艺的说明等】
2	污水资源化处理设施	5套	1.安装方式：地埋式。 2.采用固定床生物膜工艺： （1）固定床生物膜工艺内的填料（FBBR 填料）以固定状态填充于生物反应器内，填料填充体积占反应器总体积超过 80%，为了方便控制填料表面的生物膜状态，禁止使用类似绳型填料、MBBR 填料等。 ▲（2）FBBR 填料由多块波纹板片螺杆串装而成的弯曲导流规整填料；每块波纹板片粘接后每层填料顶部/底部构成菱形孔隙，中部如漏斗般逐渐收缩；层与层之间交叉叠放，使得菱形管腔通道中心竖直对着下一层通道的交叉点。 【供应商须在响应文件中提供能清晰反映此参数的官方产品彩页或清晰反映此功能的官网截图或有资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件并

			加盖供应商公章】 ▲（3）填料材质为 PVC（聚氯乙烯塑料）。【供应商须在响应文件中提供能清晰反映此参数的官方产品彩页或清晰反映此功能的官网截图或有资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商公章】 ▲（4）单块 FBBR 填料尺寸长度约 2200mm，高度约 600mm，厚度约 100mm，误差控制在± 2%内。【供应商须在响应文件中提供能清晰反映此参数的官方产品彩页或清晰反映此功能的官网截图或有资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商公章】 （5）95%以上的微生物以附着形式生长，调试时无需投加活性污泥。 4.采用间歇曝气和精确曝气方式，根据溶解氧上下限控制曝气量；整套设备分为五个区间，既可实现原水资源化也可达标排放。全程无需配备进水泵，靠曝气风机即可实现气提推流进水和曝气的作用。 5.好氧池间歇曝气的方式可实现同步硝化反硝化过程，无需二沉池、内回流泵和外回流泵。 6.曝气管能长期维持曝气的均匀性和较高的氧利用率（大于 40%）。 7.曝气管、支架 填料等可在砖混或混凝土结构水池内拼装。
3	智慧管家控制柜 I	5 套	▲1、参考尺寸（长×宽×高）：1200mm×900mm×300mm；【供应商须在响应文件中提供能清晰反映此参数的官方产品彩页或清晰反映此功能的官网截图或有资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商公章】 2、主要功能： ▲（1）可远程上传数据，配合农村污水智能巡维系统实现远程控制功能； ▲（2）自动精准曝气，可实现间歇曝气、常曝气、按照溶解氧自动调节曝气； ▲（3）进水具备时间和液位双重控制功能； ▲（4）出水具备液位控制功能。 【供应商须在响应文件中提供能清晰反映此参数的官方产品彩页或清晰反映以上（1）至（4）项功能的官网截图或有资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商公章】 3、配备≥12 寸触摸屏 5G 网关等硬件。 4、电柜内可同时放置不少于 2 台曝气风机。

4	智慧管家 控制柜 II	5 套	▲1、参考尺寸（长×宽×高）：1200mm×900mm×300mm；【供应商须在响应文件中提供能清晰反映此参数的官方产品彩页或清晰反映此功能的官网截图或有资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商公章】 2、主要功能： ▲（1）可远程上传数据，配合农村污水智能巡维系统实现远程控制功能； ▲（2）自动精准曝气，可实现间歇曝气、常曝气、按照溶解氧自动调节曝气； ▲（3）进水具备时间和液位双重控制功能； ▲（4）出水具备液位控制功能。 【供应商须在响应文件中提供能清晰反映此参数的官方产品彩页或清晰反映以上（1）至（4）项功能的官网截图或有资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商公章】 3、配备≥8 寸触摸屏； 4、电柜内可同时放置不少于 2 台曝气风机。
5	曝气风机	10 台	1、风量约 60m³/min，风压约 14.7kpa，功率≤40W； 2、要求噪音低于 70dB； 3、曝气风机可满足频繁启停要求，启停周期最短可达到 1 分钟。