

# 永州市政府采购文件

采购项目名称： 宁远县城区污水处理厂设备更新改造项目  
采购人： 宁远县城市管理和综合执法局  
采购方式： 公开招标  
采购代理机构： 湖南中云项目管理有限公司  
委托代理编号： HNZY-NY-20260112  
代理费收取方式： 采购人支付代理费（按成交金额百分比收取）  
代理费支付标准： 项目成交金额的1%  
专家评审费收取方式： 专家评审费由 采购人 支付  
采购计划编号： 永宁财采计[2026]026017号  
采购项目预算： 56,486,249.88元  
是否进行资格预审： 否  
需求编制时间： 2026年02月03日

采购人签章：  
宁远县城市管理和综合执法局

需求编制人签章：  
蒋宇蕾

## 编制依据

《中华人民共和国政府采购法》（中华人民共和国国家主席令第14号修改）  
《中华人民共和国政府采购法实施条例》（中华人民共和国国务院令第658号）  
《政府采购非招标采购方式管理办法》（财政部令第74号）  
《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第87号）  
《政府采购框架协议采购方式管理暂行办法》（财政部令第110号）  
财政部关于印发《政府采购需求管理办法》的通知（财库〔2021〕22号）  
财政部关于印发《政府采购进口产品管理办法》的通知（财库〔2007〕119号）  
财政部、工业和信息化部关于印发《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知（财库〔2020〕46号）  
关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知（财库〔2022〕19号）  
湖南省财政厅湖南省司法厅关于政府采购支持监狱企业发展的有关通知  
财政部关于《推进和完善服务项目政府采购有关问题》的通知（财库〔2014〕37号）  
国务院办公厅关于政府向社会力量购买服务的指导意见（国办发〔2013〕96号）  
湖南省财政厅关于印发《湖南省政府采购非招标采购方式管理办法实施细则》的通知（湘财购〔2014〕15号）  
其他政府采购法律法规及政策

## 编制基本要求

采购人在招标公告、采购需求和评审标准中不得按以下不合理的条件对供应商实行差别待遇或者歧视待遇：

- （一）就同一采购项目向供应商提供有差别的项目信息；
- （二）设定的资格、技术、商务条件与采购项目的具体特点和实际需要不相适应或者与合同履行无关；
- （三）采购需求中的技术、服务等要求指向特定供应商、特定产品；
- （四）以特定行政区域或者特定行业的业绩、奖项作为加分条件或者中标、成交条件；
- （五）对供应商采取不同的资格审查或者评审标准；
- （六）限定或者指定特定的专利、商标、品牌或者供应商；
- （七）非法限定供应商的所有制形式、组织形式或者所在地；
- （八）以其他不合理条件限制或者排斥潜在供应商。

采购人应对采购标的的市场技术或服务水平、供应、价格等情况进行市场调查，根据调查情况科学、合理确定采购需求和价格测算。

采购需求应符合国家相关法律法规和政府采购政策的规定。

采购人根据价格测算情况，可以在采购预算额度内设定最高限价，但不得设定最低限价。

采购人根据编制依据和基本要求提出采购需求，采购需求中应落实节约能源、保护环境、扶持不发达地区和少数民族地区、促进中小企业发展等政府采购政策。

采购人应就采购公告、采购需求和评分标准自行组织征询专家意见（本系统、本单位人员不得作为专家参与征询意见）。

采购需求的内容应当完整、明确，主要包括：

（一）采购需求明细包括：货物或服务名称、技术规格和技术参数、产地类型（国产或进口）、是否接受进口产品、是否为采购节能环保产品、是否为核心产品（必要时需设置同品牌淘汰策略）、技术标准或服务标准、数量、单价（元）、小计（元）、总合计（元）等。

- （二）采购标的执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范；
- （三）采购标的所要实现的功能或目标，以及需落实的政府采购政策；
- （四）采购标的需满足的质量、安全、节能环保、技术规格、服务标准等性能要求；
- （五）采购标的的物理特性，如尺寸、颜色、标志等要求；
- （六）采购标的的数量、采购项目交付或执行的时间和地点，以及售后服务要求；
- （七）采购标的的验收标准；
- （八）采购标的的其他技术、服务等要求。

# 第一章 项目分包

项目简述（本项目不专门面向中小企业采购）：

本项目的供应商来源为公告邀请

编号	包名	采购金额（元）	评审方法
1	第一包	56,486,249.88	综合评分法

招标文件获取方式、时间：

获取时间：详见采购公告

获取方式： 下载投标工具,安装后联网获取

项目对应的采购意向

意向项目名	涉及的预算金额（元）	采购内容概况	预期采购时间
宁远县城区污水处理厂设备更新改造项目	92,000,000	采购宁远县污水处理一厂、二厂污水处理设备258台（套）	2025-11

## 第二章 项目采购需求

**包名：第一包 采购金额：56,486,249.88元**

包概述：宁远县城区污水处理厂设备更新改造项目，项目拟对宁远县城区污水处理一厂、二厂共258台(套)设备进行更新改造（具体详见采购清单）。

评标方法：综合评分法	采购文件费：0元	资格合格最少供应商数：3个	是否接受联合体：否	是否完全面向中小企业：否
是否接受进口产品：否	资格预审后的合格供应商进入下一阶段投标/响应的数量限定：不进行资格预审	期望成交供应商数：1个	投标有效期：90个自然日	合同履约保证金：成交金额的10%
合同内容是否可变：是	需求是否可变：否	供应商二次报价的时长限制：供应商不需要二次报价/无时长限制		
本包所属行业：工业			本包类型：货物类	
是否设置了核心产品：是	核心产品同品牌供应商的确定中标/成交候选人规则：综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。			

特殊情况下确定成交/中标/入围供应商的约定：本包在评审过程中，若发现中标/成交/入围候选供应商存在得分相同且报价相同的，约定由评委组长采取随机抽取方式来确定最终中标/成交/入围供应商。

本包付款约定	第一阶段	40%	本项目预付款为合同金额的30%，产品到达采购人指定地点后支付本批次产品价款的40%。
	第二阶段	50%	本批次设备交付安装、调试验收合格后支付本批次设备价款的15%，经结算评审后付至审定金额的90%。
	第三阶段	10%	余款10%经试用期结束后无质量问题一次性付清；甲方逾期支付的，以当期应付未付的终止价款为基数，按照一年期贷款市场报价利率(LPR)计息。

本包基本资格要求	本包基本资格证明材料上传要求
<p>1. 具有独立承担民事责任的能力。</p> <p>2. 参加政府采购前三年内，在经营活动中无重大违法记录，有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录，具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度，具有履行合同所必需的设备和专业能力。</p> <p>3. 供应商不得为信用中国网站（<a href="http://www.creditchina.gov.cn">www.creditchina.gov.cn</a>）中列入失信被执行人和重大税收违法案件当事人名单的供应商，不得为中国政府采购网（<a href="http://www.ccgp.gov.cn">www.ccgp.gov.cn</a>）政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商（处罚决定规定的时间内）。</p> <p>4. 法律、行政法规规定的其他条件。</p> <p>5. 参加开标的是法定代表人（单位负责人）本人，需上传法定代表人（单位负责人）身份证复印件，若不是法定代表人（单位负责人）本人，需提供授权委托书。</p>	<p>1. 提供三证合一或五证合一的营业执照扫描件（加盖供应商公章）和法定代表人（单位负责人）身份证复印件（加盖供应商公章）的扫描件，若投标人是自然人的，提供身份证扫描件。具体见下述：                      （1）投标人为企业的，应提交营业执照或法人登记证书的复印件；                      （2）投标人为非法人组织的，应提交依法登记证书复印件；                      （3）投标人为个体工商户的，应提交个体工商户营业执照复印件；                      （4）投标人为自然人的，应提交自然人的身份证明复印件。</p> <p>2. 投标人提供湖南省政府采购供应商资格承诺函（下载投标工具后获取），须加盖供应商公章（可在模板中填写好后打印出来加盖公章，再拍照或扫描成图片上传）。</p> <p>3. 供应商无需上传证明材料，由评委在<a href="http://www.creditchina.gov.cn">www.creditchina.gov.cn</a>和<a href="http://www.ccgp.gov.cn">www.ccgp.gov.cn</a>现场联网查验。</p> <p>4. 提供承诺函，承诺：投标供应商与采购人或采购代理机构不存在隶属关系或者其他利害关系；投标供应商与参加本项目的其他供应商不存在控股、关联关系，或者与其他供应商法定代表人（或者负责人）为同一人；投标供应商未为本项目前期准备提供设计或咨询服务。下载模板填写上传（模板下载投标工具安装后可见），须加盖供应商公章。</p>

	5. 下载投标工具后获取，须加盖供应商公章，可在模板中填写好后打印出来加盖公章，再拍照或扫描成图片上传。
本包特定资格要求	本包特定资格证明材料上传要求
1、需具备机电工程施工总承包壹级和市政公用工程施工总承包叁级及以上资质及有效的安全生产许可证；2、投标人项目负责人（项目经理）具有机电工程一级注册建造师执业资格证书，具有安全生产考核合格证(B证)。	提供相应证书扫描件并加盖投标人公章。

以上所有要求提供的资格证明材料，供应商均需在电子投标工具的指定位置上传，不按指定位置上传的，将被视为无效投标。

### 本包货物类需求

货物类需求特别约定：实质性参数用★标注，重要参数用▲标注，一般参数和不区分类型参数用文字标注。

货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
1	高压配电柜(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	43,000	8	344,000
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	高压配电柜	HXGN-12 型			
2	低压开关柜(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	34,000	21	714,000
		本货物共设置了5条参数。 其中：一般参数：5条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	低压开关柜	MNS 型.1800*1000*2200mm			
		2	一般参数	低压开关柜	施耐德元器件；			
		3	一般参数	低压开关柜	低压进线开关400A,8路100A的馈电回路；			
		4	一般参数	低压开关柜	浪涌保护，配多功能电表；馈电回路配电流表指示灯；			
5	一般参数	低压开关柜	10个控制回路；					
3	插座箱(	否	否	否	个	1,862	4	7,448

货物 序号	A02360200- 水质污染防 治设备)	本货物共设置了3条参数。 其中：一般参数：3条。						
		参数 序号	参数 类型	参数名	参数值			
		1	一般 参数	插座箱	DCX型			
		2	一般 参数	插座箱	含63A断路器1个，2P10A断路器3个			
		3	一般 参数	插座箱	16A漏电保护断路器4个，插座4个			
货物 序号	货物名(货物 标的)	是否为核心产 品	是否强制采购 节能产品	是否接受进口 产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
4	照明箱( A02360200- 水质污染防 治设备)	否	否	否	个	2,328	4	9,312
		本货物共设置了3条参数。 其中：一般参数：3条。						
		参数 序号	参数 类型	参数名	参数值			
		1	一般 参数	照明箱	XRM 型			
		2	一般 参数	照明箱	含63A断路器1个，32A3P断路器5个			
		3	一般 参数	照明箱	2P10A断路器10个，16A漏电保护断路器2个			
货物 序号	货物名(货物 标的)	是否为核心产 品	是否强制采购 节能产品	是否接受进口 产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
5	控制箱( A02360200- 水质污染防 治设备)	否	否	否	个	2,500	4	10,000
		本货物共设置了2条参数。 其中：一般参数：2条。						
		参数 序号	参数 类型	参数名	参数值			
		1	一般 参数	控制箱	Mi-1000型			
		2	一般 参数	控制箱	4回路控制箱			
货物 序号	货物名(货物 标的)	是否为核心产 品	是否强制采购 节能产品	是否接受进口 产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
6	动配电箱( A02360200- 水质污染防 治设备)	否	否	否	个	4,345	4	17,380
		本货物共设置了3条参数。 其中：一般参数：3条。						
		参数 序号	参数 类型	参数名	参数值			
		1	一般 参数	动配电箱	XL型			
		2	一般 参数	动配电箱	含63A断路器1个，32A3P断路器5个			

		3	一般参数	动配电箱	2P10A断路器3个, 16A漏电保护断路器2个			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
7	自动控制系统(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	套	131,000	4	524,000
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	自动控制系统	计算机 PLC 及软件			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
8	室外照明灯(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	个	1,200	72	86,400
		本货物共设置了6条参数。 其中：一般参数：6条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	室外照明灯	LED: 节能(能耗仅为钠灯的 1/3)、寿命长(5-8 万小时)、显色性好(Ra≥70)			
		2	一般参数	室外照明灯	60W LED: 约 4800-6000lm;			
		3	一般参数	室外照明灯	需满足“平均照度≥15lux”(厂区夜间巡检最低要求)			
		4	一般参数	室外照明灯	灯杆: 4m-6m(照明半径 6-10 米)			
		5	一般参数	室外照明灯	灯杆需做热镀锌+喷塑处理(防腐蚀, 耐候性≥5 年);			
		6	一般参数	室外照明灯	壁厚要求: 3m 以下灯杆≥2.5mm, 3m 以上≥3mm(抗风等级≥12 级, 避免倒伏)			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
9	PLC柜(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	100,000	5	500,000
		本货物共设置了4条参数。 其中：一般参数：4条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	PLC柜	CPU: 西门子SAMRT 200 CPU ST 60; DI:71; DO: 33; AI: 15; AO:4			
		2	一般参数	PLC柜	配UPS: 3kVA, 备用60min			
		3	一般参数	PLC柜	含远程网关			
		4	一般参数	PLC柜	1800*1000*2200mm			

货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)	
10	中控电脑(一体机)(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	8,500	4	34,000	
		本货物共设置了4条参数。 其中：一般参数：4条。							
		参数序号	参数类型	参数名	参数值				
		1	一般参数	中控电脑(一体机)	i7 双核处理器				
		2	一般参数	中控电脑(一体机)	内存 8GB				
		3	一般参数	中控电脑(一体机)	硬盘 1TB				
4	一般参数	中控电脑(一体机)	27寸显示器						
11	红外枪形网络摄像机(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	2,700	73	197,100	
		本货物共设置了3条参数。 其中：一般参数：3条。							
		参数序号	参数类型	参数名	参数值				
		1	一般参数	红外枪形网络摄像机	400W像素				
		2	一般参数	红外枪形网络摄像机	带支架、电源				
		3	一般参数	红外枪形网络摄像机	IP67				
12	远距离以太网交换机(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	8,500	7	59,500	
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。							
		参数序号	参数类型	参数名	参数值				
		1	一般参数	远距离以太网交换机	16电口, 2光口				
		否	否	否	台	6,518	11	71,698	

13	NVR硬盘录像机(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	NVR硬盘录像机	16口,3*4T硬盘			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
14	操作台(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	6,500	9	58,500
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
1	一般参数	操作台	1100*800*750mm,配电源插座					
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
15	操作台(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	8,600	1	8,600
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
1	一般参数	操作台	4000*800*750mm,配电源插座					
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
16	UPS电源及配电箱(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	13,100	6	78,600
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
1	一般参数	UPS电源及配电箱	3kVA,60min					
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
17	潜污泵控制柜(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	套	43,400	4	173,600
		本货物共设置了4条参数。 其中：一般参数：4条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
1	一般参数	潜污泵控制柜	室外防雨型IP68,柜体材质SS304; ,					
2	一般参数	潜污泵控制柜	配套1.2m立柱					

		3	一般参数	潜污泵控制柜	元器件施耐德、西门子同等档次，			
		4	一般参数	潜污泵控制柜	1控三			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
18	搅拌机控制柜(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	16,000	13	208,000
本货物共设置了3条参数。 其中：一般参数：3条。								
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	搅拌机控制柜	室外防雨型IP68，柜体材质SS304；，			
		2	一般参数	搅拌机控制柜	配套1.2m立柱			
		3	一般参数	搅拌机控制柜	元器件施耐德、西门子同等档次			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
19	潜污泵控制柜(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	套	34,000	3	102,000
本货物共设置了4条参数。 其中：一般参数：4条。								
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	潜污泵控制柜	室外防雨型IP68，柜体材质SS304			
		2	一般参数	潜污泵控制柜	配套1.2m立柱			
		3	一般参数	潜污泵控制柜	元器件施耐德、西门子同等档次			
		4	一般参数	潜污泵控制柜	1控2			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
20	推流器控制柜(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	11,640	2	23,280
本货物共设置了2条参数。 其中：一般参数：2条。								
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	推流器控制柜	户外型IP65，立柱1.2米，SS304			
		2	一般参数	推流器控制柜	现场远程，			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	台	124,000	1	124,000

21	控制及配电系统 (A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	控制及配电系统	控制整套污泥脱水设备以及加药系统, SS304。			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
22	在线式UPS (A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	套	14,000	4	56,000
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
1	一般参数	在线式UPS	6kVA, 后备时间: 120min。					
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
23	电动阀控制箱 (A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	12,200	1	12,200
		本货物共设置了2条参数。 其中：一般参数：2条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
1	一般参数	电动阀控制箱	户外型, SS304, 立柱1.2米					
2	一般参数	电动阀控制箱	一控三					
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
24	便携式制氧机 (A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	套	10,000	2	20,000
		本货物共设置了3条参数。 其中：一般参数：3条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
1	一般参数	便携式制氧机	流量5L/min; 氧气浓度93%					
2	一般参数	便携式制氧机	操作方便, 重量不高于20kg					
3	一般参数	便携式制氧机	配套可穿戴装备或氧气罐					
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
25	变频柜 (A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	100,000	3	300,000
		本货物共设置了3条参数。 其中：一般参数：3条。						

	治设备)	参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	变频柜	MNS, 800*1000*2200			
		2	一般参数	变频柜	4台45kw变频器			
		3	一般参数	变频柜	ABB, 施耐德			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	台	186,000	1	186,000
26	树脂绝缘变压器(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	树脂绝缘变压器	SCB10-400/10, 400KVA, 10KV			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	台	38,000	1	38,000
27	1#变压器变压器柜(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了2条参数。 其中：一般参数：2条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	1#变压器变压器柜	AH04, 额定电压12kv			
		2	一般参数	1#变压器变压器柜	1个微机保护测控装置, 1开关型智能装置。			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	台	25,600	1	25,600
28	电压互感器及避雷器柜(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	电压互感器及避雷器柜	AH03			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	台	100,000	1	100,000
29	10kv主进线柜(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了2条参数。 其中：一般参数：2条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			

		1	一般参数	10kv主进线柜	AH01, 额定电压12kv				
		2	一般参数	10kv主进线柜	1个微机保护测控装置, 1开关型智能装置。				
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)	
30	进线柜(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	45,700	1	45,700	
本货物共设置了3条参数。 其中: 一般参数: 3条。									
		参数序号	参数类型	参数名	参数值				
		1	一般参数	进线柜	GCK, AA101				
		2	一般参数	进线柜	3个电流表, 1个电压表,				
		3	一般参数	进线柜	断路器AW45-2500施耐德				
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)	
31	电容补偿柜(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	54,000	1	54,000	
本货物共设置了2条参数。 其中: 一般参数: 2条。									
		参数序号	参数类型	参数名	参数值				
		1	一般参数	电容补偿柜	GGJ, AC101				
		2	一般参数	电容补偿柜	3个电流表, 1个电容控制器. 5路电容。				
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)	
32	双电源切换柜(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	49,000	1	49,000	
本货物共设置了3条参数。 其中: 一般参数: 3条。									
		参数序号	参数类型	参数名	参数值				
		1	一般参数	双电源切换柜	GCK, AA102				
		2	一般参数	双电源切换柜	3个电流表, 1个电压表,				
		3	一般参数	双电源切换柜	断路器AW45-2500施耐德				
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)	
33	馈线柜(A02360200-	否	否	否	台	43,000	2	86,000	
本货物共设置了2条参数。									

	水质污染防治设备)	其中：一般参数：2条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	馈线柜	GCK, AA103			
		2	一般参数	馈线柜	9个抽屉开关箱。施耐德			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	台	8,200	10	82,000
34	监控大屏(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	监控大屏	55寸液晶拼接屏			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	套	69,840	5	349,200
35	紫外线消毒渠(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了5条参数。 其中：一般参数：5条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	消毒模块	N=4KW;			
		2	一般参数	消毒模块	德国贺利氏灯管，单根灯管240W，镇流器240W;			
		3	一般参数	消毒模块	高强紫外线灯管240W，电光转换率达到52%，节能降耗作用;			
		4	一般参数	消毒模块	液压驱动加化学清洗;			
		5	一般参数	消毒模块	配套安装支架，质保12000H。			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	套	2,403	3	7,209
36	闸板(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	闸板	DN150，球墨铸铁。			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	套	42,890	10	428,900

37	加药装置(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了4条参数。 其中：一般参数：4条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	加药装置	? 1.0m, V=500L, N=0.55kW;			
		2	一般参数	加药装置	配套磁翻板液位计, 4-20mA输出;			
		3	一般参数	加药装置	溶液罐厚度不小于10mm;			
		4	一般参数	加药装置	泵与驱动电机噪音应小于 85 dB;			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
38	加药泵(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	套	8,600	10	86,000
		本货物共设置了3条参数。 其中：一般参数：3条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	加药泵	Q=0-60 L/h, P=0.2MPa, N=0.37kW;			
		2	一般参数	加药泵	变频、1用1备;			
		3	一般参数	加药泵	最大冲程不超过144次/分钟; 无级调节范围为0-100%, 其精度为+2%;			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
39	加药螺杆泵/储药罐(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	套	311,627.75	6	1,869,766.5
		本货物共设置了6条参数。 其中：一般参数：6条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	加药螺杆泵/储药罐	HDLN038SIA10KI,			
		2	一般参数	加药螺杆泵/储药罐	流量0:10m3/h, 扬程H:0.6MPa, 转速:381r/min,			
		3	一般参数	加药螺杆泵/储药罐	电机功率N:4kW, 变频电机1用1备。			
		4	一般参数	加药螺杆泵/储药罐	容积:50, 尺寸:中3450x5950x25			
		5	一般参数	加药螺杆泵/储药罐	每个储药罐配置不锈钢护笼爬梯, 储罐上方加不锈钢围栏,			
6	一般参数	加药螺杆泵/储药罐	每个罐子带侧装式微翻板液位计, <0.5米可继电器输出低液位报警。					
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)

40	隔膜式加药计量泵(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	7,600	6	45,600	
		本货物共设置了3条参数。 其中：一般参数：3条。							
		参数序号	参数类型	参数名	参数值				
		1	一般参数	隔膜式加药计量泵	Q=100L/h,H=0.5MPa,N=0.75kw				
		2	一般参数	隔膜式加药计量泵	配套变频器				
3	一般参数	隔膜式加药计量泵	近期一用一备，远期增加一台						
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)	
41	背压阀(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	个	1,241	3	3,723	
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。							
		参数序号	参数类型	参数名	参数值				
		1	一般参数	背压阀	DN15, 远期增加一个				
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)	
42	脉冲缓冲器(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	个	931	5	4,655	
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。							
		参数序号	参数类型	参数名	参数值				
		1	一般参数	脉冲缓冲器	V=0.5L与计量泵配套，远期增加一个				
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)	
43	手动球阀(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	个	465	15	6,975	
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。							
		参数序号	参数类型	参数名	参数值				
		1	一般参数	手动球阀	DN40				
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)	
44	缓冲及校准柱(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	个	1,862	3	5,586	
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。							

	治设备)	参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	缓冲及校准柱	容积=1.5L			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
45	安全阀(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	个	380	6	2,280
本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。								
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	安全阀	DN15, 远期增加一个			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
46	离心泵(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	7,760	3	23,280
本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。								
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	离心泵	Q=10m3/h H=7m N=2.2kw			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
47	药剂储存罐(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	个	15,000	9	135,000
本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。								
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	药剂储存罐	容积15m3配套液位指示器和液位开关，采用耐腐蚀性PE材料			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
48	手动球阀(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	个	155	25	3,875
本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。								
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	手动球阀	DN15, 远期增加三个			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
49	“Y”型过滤	否	否	否	个	200	6	1,200
本货物共设置了1条参数。								

	器 (A02360200-水质污染防治设备)	其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	“Y”型过滤器	DN15, 吸液支管上安装, 远期增加1个			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	个	388	3	1,164
50	手动球阀 (A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	手动球阀	DN32, 放空管上安装			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	个	931	3	2,793
51	手动球阀 (A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	手动球阀	DN65			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	个	776	3	2,328
52	液位浮球开关 (A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	液位浮球开关	/			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	个	1,800	3	5,400
53	药剂渗漏收集槽 (A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	药剂渗漏收集槽	配支架			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	个	500	1	500

54	带洗眼的安 全淋雨 ( A02360200- 水质污染防 治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数 序号	参数 类型	参数名	参数值			
		1	一般 参数	带洗眼的 安全淋雨	/			
货物 序号	货物名(货物 标的)	是否为核心产 品	是否强制采购 节能产品	是否接受进口 产品	单位	单价 (元)	数量	小计 (元)
55	控制及配电 系统 ( A02360200- 水质污染防 治设备)	否	否	否	套	54,000	3	162,000
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数 序号	参数 类型	参数名	参数值			
1	一般 参数	控制及配 电系统	投加系统控制柜, SS304/配套PLC, 变频器					
货物 序号	货物名(货物 标的)	是否为核心产 品	是否强制采购 节能产品	是否接受进口 产品	单位	单价 (元)	数量	小计 (元)
56	酸雾吸收器 ( A02360200- 水质污染防 治设备)	否	否	否	台	6,000	1	6,000
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数 序号	参数 类型	参数名	参数值			
1	一般 参数	酸雾吸收 器	? 500X1050, 采用耐腐蚀性PE材料					
货物 序号	货物名(货物 标的)	是否为核心产 品	是否强制采购 节能产品	是否接受进口 产品	单位	单价 (元)	数量	小计 (元)
57	手动球阀 ( A02360200- 水质污染防 治设备)	否	否	否	个	155	2	310
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数 序号	参数 类型	参数名	参数值			
1	一般 参数	手动球阀	DN20, 远期增加1个					
货物 序号	货物名(货物 标的)	是否为核心产 品	是否强制采购 节能产品	是否接受进口 产品	单位	单价 (元)	数量	小计 (元)
58	灭火器 ( A02360200- 水质污染防 治设备)	否	否	否	批	700	1	700
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数 序号	参数 类型	参数名	参数值			
1	一般 参数	灭火器	/					
货物 序号	货物名(货物 标的)	是否为核心产 品	是否强制采购 节能产品	是否接受进口 产品	单位	单价 (元)	数量	小计 (元)

59	轴流风机 (A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	1,513	6	9,078	
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。							
		参数序号	参数类型	参数名	参数值				
		1	一般参数	轴流风机	T35-11-3.15-25,1450rpm				
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)	
60	防毒服及防毒面具 (A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	套	860	2	1,720	
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。							
		参数序号	参数类型	参数名	参数值				
		1	一般参数	防毒服及防毒面具	/				
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)	
61	手动球阀 (A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	1,008	2	2,016	
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。							
		参数序号	参数类型	参数名	参数值				
		1	一般参数	手动球阀	DN50 PN10				
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)	
62	过滤器 (A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	860	1	860	
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。							
		参数序号	参数类型	参数名	参数值				
		1	一般参数	过滤器	DN50				
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)	
63	倒流防止器 (A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	4,413	1	4,413	
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。							
		参数序号	参数类型	参数名	参数值				
		1	一般参数	倒流防止器	DN50 PN10				

货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
64	流量计(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	个	6,409	5	32,045
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	流量计	DN300流量计			
65	紫外线消毒模块(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	组	170,000	2	340,000
		本货物共设置了2条参数。 其中：重要参数：1条；一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	紫外线消毒模块	UVC-320W-6，共12支灯管。			
2	▲	紫外线消毒模块	在峰值流量和紫外透光率为65%时，系统在灯管寿命终点能实现的有效紫外剂量，即消毒器生物验证剂量不小于20mWs/cm2。紫外线消毒系统所能实现的有效紫外剂量，应提供由国内外权威独立第三方机构出具的生物验证剂量实验报告证明。					
66	控制及配电系统(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	套	52,000	1	52,000
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	控制及配电系统	OC-320W-6/2，N=9kW，与1配套供应			
67	水位传感器(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	套	4,656	1	4,656
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	水位传感器	WLM-01，与1配套供应			
68	固定溢流堰(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	套	20,000	1	20,000
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						

	治设备)	参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	固定溢流堰	1800mmX600mm, 与1配套供应			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	座	356,000	1	356,000
69	第一级植物液洗涤塔(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	第一级植物液洗涤塔	Q=30000m3/h, p2. 4×7.0m, FRP材质			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	座	356,000	1	356,000
70	第二级植物液洗涤塔(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	第二级植物液洗涤塔	Q=30000m3/h, p2. 4×7.0m, FRP材质			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	套	7,200	4	28,800
71	洗涤塔循环泵(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	洗涤塔循环泵	Q=90m3/h, H=15m, N=11kw/380V/50Hz, 过流部件FRPP材质, 2用2备			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	个	12,000	1	12,000
72	调节阀(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	调节阀	DN1000			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	套	213,350	1	213,350

73	离心风机(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了2条参数。 其中：一般参数：2条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	离心风机	Q=30000m3/h, P=3500Pa, N=45kw			
		2	一般参数	离心风机	FPR材质, 含隔音箱			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	个	12,000	1	12,000
74	止回阀(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	止回阀	DN1000			
				否	否	否	套	80,000
75	排气筒(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	排气筒	H=15m, DN1000, FPR材质, 含防护支架			
				否	否	否	套	32,867
76	植物液自动投加设备(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了2条参数。 其中：一般参数：2条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	植物液自动投加设备	1.2x0.6x2.0m, 设备外壳SUS304,			
		2	一般参数	植物液自动投加设备	含4台计量泵(2用2备), 2个植物液原液桶(规格: 120L)			
		否	否	否	套	12,800	2	25,600
77	植物液雾化设备(A02360200-	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
				否	否	否	套	12,800

	水质污染防治设备)	参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	植物液雾化设备	0.95×0.5×1.4m,N=1.5kW/380V/50Hz, 外壳SUS304			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	套	72,000	1	72,000
78	电控柜(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	电控柜	1.2×0.6×2.0m, PLC+HMI, 外壳SUS304			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	套	1,748,100	2	3,496,200
79	复合生物除臭系统(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	复合生物除臭系统	Q=5000m <sup>3</sup> /h.K=9.35kW, 含风机、水泵填料、电控等, 组合材质			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	套	3,700	8	29,600
80	超声水位计(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了6条参数。 其中：一般参数：6条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	超声水位计	测量范围 0~15m(根据实测量程定制) 盲区 0.35m~0.6m			
		2	一般参数	超声水位计	测距精度 ±0.5%(标准条件) 测距分辨率 1mm			
		3	一般参数	超声水位计	常压、自带 LCD 显示			
		4	一般参数	超声水位计	模拟输出 4~20mA 供电电压 DC24V			
		5	一般参数	超声水位计	环境温度 -20℃ ~ +60℃ 防护等级 IP65			
		6	一般参数	超声水位计	配套户外型仪表箱SS304; 立柱1.2米; 尺寸: 400*80*70mm			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	台	3,725	4	14,900
81	液位仪(A02360200-	本货物共设置了6条参数。						

	水质污染防治设备)	其中：一般参数：6条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	液位仪	测量范围 0~15m（根据实测量程定制） 盲区 0.35m~0.6m			
		2	一般参数	液位仪	测距精度 ±0.5%（标准条件） 测距分辨率 1mm			
		3	一般参数	液位仪	常压、自带 LCD 显示			
		4	一般参数	液位仪	模拟输出 4~20mA 供电电压 DC24V			
		5	一般参数	液位仪	环境温度 -20℃ ~ +60℃ 防护等级 IP65			
		6	一般参数	液位仪	配套户外型仪表箱SS304；立柱1.2米；尺寸：400*80*70mm			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	台	8,000	8	64,000
82	超声波明渠流量计(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了8条参数。 其中：一般参数：8条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	超声波明渠流量计	流量范围：0~10米 <sup>3</sup> /秒（由配用的量水堰槽的种类、规格确定）			
		2	一般参数	超声波明渠流量计	累计流量：12 位十进制数，累满后自动回零			
		3	一般参数	超声波明渠流量计	流量精度：1.5%			
		4	一般参数	超声波明渠流量计	测距范围：0.4~2 米（从探头底部起 0.4 米内是盲区，0.4~2 米内为测距范围）			
		5	一般参数	超声波明渠流量计	测距精度：0.25%，液位分辨：1 毫米；工作环境温度：-20~55℃			
		6	一般参数	超声波明渠流量计	仪表防护等级：仪表显示部分：IP65；探头部分：IP65			
		7	一般参数	超声波明渠流量计	供电电源：交流供电 220V±10% 6W			
		8	一般参数	超声波明渠流量计	配套户外型仪表箱SS304；立柱1.2米；尺寸：400*80*70mm			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	台	4,035	8	32,280
83	ORP计(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了4条参数。 其中：一般参数：4条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般	ORP计	变送器防护等级:IP65;电源220VAC;输出信号:4-20mA;			

			参数					
		2	一般参数	ORP计	安装方式:浸入式安装;电极防护等级:IP68;附带安装支架			
		3	一般参数	ORP计	电极电缆长度:绥疴摧隔0m;测量范围:-500mV~1500mV;			
		4	一般参数	ORP计	配套户外型仪表箱SS304;立柱1.2米;尺寸:400*80*70mm			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
84	污泥浓度计(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	11,795	9	106,155
本货物共设置了10条参数。 其中:一般参数:10条。								
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	污泥浓度计	测量范围 0-50000mg/L;			
		2	一般参数	污泥浓度计	测量精度 小于测量值的±10%(取决于污泥同质性)或10mg/L,取大值 重复性 ±3%;			
		3	一般参数	污泥浓度计	分辨率 0.1mg/L, 1mg/L, 视量程而定;压力范围 ≤0.2Mpa;			
		4	一般参数	污泥浓度计	校准 标液校准、水样校准;			
		5	一般参数	污泥浓度计	传感器主要材料 机身: SUS316L; 上下盖: PPS+玻纤, 线缆: PUR;			
		6	一般参数	污泥浓度计	电源 9~36VDC; 通讯协议 MODBUS RS485;			
		7	一般参数	污泥浓度计	存储温度 -15到50℃; 工作温度 0到45℃(不结冰);			
		8	一般参数	污泥浓度计	尺寸 传感器: 直径49mm*长度230.5mm; 重量 传感器: 0.8KG;			
		9	一般参数	污泥浓度计	防护等级 传感器: IP68/NEMA6P/带自动清洗;			
		10	一般参数	污泥浓度计	配套户外型仪表箱SS304;立柱1.2米;尺寸:400*80*70mm。			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
85	ORP检测仪(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	4,035	1	4,035
本货物共设置了5条参数。 其中:一般参数:5条。								
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	ORP检测仪	变送器防护等级: IP65; 电源: 220V AC; 附带安装支架: 1.5m长。			
		2	一般参数	ORP检测仪	输出信号: 4-20mA; 安装方式: 浸入式安装;			
		3	一般参数	ORP检测仪	电极电缆长度: 10m; 测量范围:-1500mV~1500mV;			

		4	一般参数	ORP检测仪	电极防护等级: IP68;																																											
		5	一般参数	ORP检测仪	配套户外型仪表箱SS304; 立柱1.2米; 尺寸: 400*80*70mm																																											
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)																																								
86	MLSS检测仪(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	11,795	1	11,795																																								
<p>本货物共设置了9条参数。</p> <p>其中: 一般参数: 9条。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>参数序号</th> <th>参数类型</th> <th>参数名</th> <th>参数值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>一般参数</td> <td>MLSS检测仪</td> <td>测量范围 0-50000mg/L 分辨率 0.1mg/L, 1mg/L, 视量程而定</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>一般参数</td> <td>MLSS检测仪</td> <td>测量精度 小于测量值的±10%(取决于污泥同质性) 或10mg/L, 取大值 重复性 ±3%;</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>一般参数</td> <td>MLSS检测仪</td> <td>压力范围 ≤0.2Mpa; 校准: 标液校准、水样校准;</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>一般参数</td> <td>MLSS检测仪</td> <td>传感器主要材料 机身: SUS316L; 上下盖: PPS+玻纤, 线缆: PUR;</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>一般参数</td> <td>MLSS检测仪</td> <td>电源 9~36VDC; 通讯协议 MODBUS RS485; 存储温度 -15到50℃;</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>一般参数</td> <td>MLSS检测仪</td> <td>工作温度 0到45℃ (不结冰); 尺寸 传感器: 直径49mm*长度230.5mm;</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>一般参数</td> <td>MLSS检测仪</td> <td>重量 : 传感器: 0.8KG;</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>一般参数</td> <td>MLSS检测仪</td> <td>防护等级 传感器: IP68/NEMA6P/带自动清洗;</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>一般参数</td> <td>MLSS检测仪</td> <td>配套户外型仪表箱SS304; 立柱1.2米; 尺寸: 400*80*70mm。</td> </tr> </tbody> </table>									参数序号	参数类型	参数名	参数值	1	一般参数	MLSS检测仪	测量范围 0-50000mg/L 分辨率 0.1mg/L, 1mg/L, 视量程而定	2	一般参数	MLSS检测仪	测量精度 小于测量值的±10%(取决于污泥同质性) 或10mg/L, 取大值 重复性 ±3%;	3	一般参数	MLSS检测仪	压力范围 ≤0.2Mpa; 校准: 标液校准、水样校准;	4	一般参数	MLSS检测仪	传感器主要材料 机身: SUS316L; 上下盖: PPS+玻纤, 线缆: PUR;	5	一般参数	MLSS检测仪	电源 9~36VDC; 通讯协议 MODBUS RS485; 存储温度 -15到50℃;	6	一般参数	MLSS检测仪	工作温度 0到45℃ (不结冰); 尺寸 传感器: 直径49mm*长度230.5mm;	7	一般参数	MLSS检测仪	重量 : 传感器: 0.8KG;	8	一般参数	MLSS检测仪	防护等级 传感器: IP68/NEMA6P/带自动清洗;	9	一般参数	MLSS检测仪	配套户外型仪表箱SS304; 立柱1.2米; 尺寸: 400*80*70mm。
参数序号	参数类型	参数名	参数值																																													
1	一般参数	MLSS检测仪	测量范围 0-50000mg/L 分辨率 0.1mg/L, 1mg/L, 视量程而定																																													
2	一般参数	MLSS检测仪	测量精度 小于测量值的±10%(取决于污泥同质性) 或10mg/L, 取大值 重复性 ±3%;																																													
3	一般参数	MLSS检测仪	压力范围 ≤0.2Mpa; 校准: 标液校准、水样校准;																																													
4	一般参数	MLSS检测仪	传感器主要材料 机身: SUS316L; 上下盖: PPS+玻纤, 线缆: PUR;																																													
5	一般参数	MLSS检测仪	电源 9~36VDC; 通讯协议 MODBUS RS485; 存储温度 -15到50℃;																																													
6	一般参数	MLSS检测仪	工作温度 0到45℃ (不结冰); 尺寸 传感器: 直径49mm*长度230.5mm;																																													
7	一般参数	MLSS检测仪	重量 : 传感器: 0.8KG;																																													
8	一般参数	MLSS检测仪	防护等级 传感器: IP68/NEMA6P/带自动清洗;																																													
9	一般参数	MLSS检测仪	配套户外型仪表箱SS304; 立柱1.2米; 尺寸: 400*80*70mm。																																													
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)																																								
87	PH计/温度计(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	4,035	3	12,105																																								
<p>本货物共设置了7条参数。</p> <p>其中: 一般参数: 7条。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>参数序号</th> <th>参数类型</th> <th>参数名</th> <th>参数值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>一般参数</td> <td>pH在线自动分析仪</td> <td>外壳材质 ABS塑料; 电源 90V ~ 260V AC 50/60Hz</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>一般参数</td> <td>pH在线自动分析仪</td> <td>功耗 4W; 输出方式 两路4-20mA输出, RS485</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>一般参数</td> <td>pH在线自动分析仪</td> <td>继电器 5A/250V AC ; 5A/30V DC; 尺寸 144mm×144mm×104mm</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>一般参数</td> <td>pH在线自动分析仪</td> <td>重量 0.9kg; 通讯方式 Modbus RTU;</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>一般参数</td> <td>pH在线自动分析仪</td> <td>测量范围 -2.00pH~16.00 pH; -2000mV~2000mV; -30.0℃~130.0℃</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>一般</td> <td>pH在线自</td> <td>测量精度 ±1%FS; ±0.5℃; 防水等级 IP65</td> </tr> </tbody> </table>									参数序号	参数类型	参数名	参数值	1	一般参数	pH在线自动分析仪	外壳材质 ABS塑料; 电源 90V ~ 260V AC 50/60Hz	2	一般参数	pH在线自动分析仪	功耗 4W; 输出方式 两路4-20mA输出, RS485	3	一般参数	pH在线自动分析仪	继电器 5A/250V AC ; 5A/30V DC; 尺寸 144mm×144mm×104mm	4	一般参数	pH在线自动分析仪	重量 0.9kg; 通讯方式 Modbus RTU;	5	一般参数	pH在线自动分析仪	测量范围 -2.00pH~16.00 pH; -2000mV~2000mV; -30.0℃~130.0℃	6	一般	pH在线自	测量精度 ±1%FS; ±0.5℃; 防水等级 IP65												
参数序号	参数类型	参数名	参数值																																													
1	一般参数	pH在线自动分析仪	外壳材质 ABS塑料; 电源 90V ~ 260V AC 50/60Hz																																													
2	一般参数	pH在线自动分析仪	功耗 4W; 输出方式 两路4-20mA输出, RS485																																													
3	一般参数	pH在线自动分析仪	继电器 5A/250V AC ; 5A/30V DC; 尺寸 144mm×144mm×104mm																																													
4	一般参数	pH在线自动分析仪	重量 0.9kg; 通讯方式 Modbus RTU;																																													
5	一般参数	pH在线自动分析仪	测量范围 -2.00pH~16.00 pH; -2000mV~2000mV; -30.0℃~130.0℃																																													
6	一般	pH在线自	测量精度 ±1%FS; ±0.5℃; 防水等级 IP65																																													

			参数	动分析仪																																																
		7	一般参数	pH在线自动分析仪	集水井																																															
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)																																												
		否	否	否	台	9,777	4	39,108																																												
<p>本货物共设置了10条参数。</p> <p>其中：一般参数：10条。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>参数序号</th> <th>参数类型</th> <th>参数名</th> <th>参数值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>一般参数</td> <td>溶解氧仪(DO分析仪)</td> <td>测量范围 溶解氧：0-20 mg/L或0~200%饱和度</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>一般参数</td> <td>溶解氧仪(DO分析仪)</td> <td>温度：0-45℃带自动温度补偿</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>一般参数</td> <td>溶解氧仪(DO分析仪)</td> <td>测量精度 溶解氧：测量值±3%或±0.3mg/l，取大者；温度：±0.5℃</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>一般参数</td> <td>溶解氧仪(DO分析仪)</td> <td>重复性 ±0.3mg/l；分辨率 0.01mg/l；压力范围 ≤0.3Mpa</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>一般参数</td> <td>溶解氧仪(DO分析仪)</td> <td>校准 空气自动校准、样品校准；传感器材料 机身：SUS316L（普通版）</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>一般参数</td> <td>溶解氧仪(DO分析仪)</td> <td>上下盖：PPS+玻纤，线缆：PUR</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>一般参数</td> <td>溶解氧仪(DO分析仪)</td> <td>传感器供电 9~36VDC；通讯协议 MODBUS RS485</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>一般参数</td> <td>溶解氧仪(DO分析仪)</td> <td>存储温度 -15到60℃；工作温度 0到45℃（不结冰）</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>一般参数</td> <td>溶解氧仪(DO分析仪)</td> <td>尺寸 直径49.5mm*长度251.3mm；重量 1.4KG；防护等级 IP68/NEMA6P</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>一般参数</td> <td>溶解氧仪(DO分析仪)</td> <td>配套户外型仪表箱SS304；立柱1.2米；尺寸：400*80*70mm</td> </tr> </tbody> </table>									参数序号	参数类型	参数名	参数值	1	一般参数	溶解氧仪(DO分析仪)	测量范围 溶解氧：0-20 mg/L或0~200%饱和度	2	一般参数	溶解氧仪(DO分析仪)	温度：0-45℃带自动温度补偿	3	一般参数	溶解氧仪(DO分析仪)	测量精度 溶解氧：测量值±3%或±0.3mg/l，取大者；温度：±0.5℃	4	一般参数	溶解氧仪(DO分析仪)	重复性 ±0.3mg/l；分辨率 0.01mg/l；压力范围 ≤0.3Mpa	5	一般参数	溶解氧仪(DO分析仪)	校准 空气自动校准、样品校准；传感器材料 机身：SUS316L（普通版）	6	一般参数	溶解氧仪(DO分析仪)	上下盖：PPS+玻纤，线缆：PUR	7	一般参数	溶解氧仪(DO分析仪)	传感器供电 9~36VDC；通讯协议 MODBUS RS485	8	一般参数	溶解氧仪(DO分析仪)	存储温度 -15到60℃；工作温度 0到45℃（不结冰）	9	一般参数	溶解氧仪(DO分析仪)	尺寸 直径49.5mm*长度251.3mm；重量 1.4KG；防护等级 IP68/NEMA6P	10	一般参数	溶解氧仪(DO分析仪)	配套户外型仪表箱SS304；立柱1.2米；尺寸：400*80*70mm
参数序号	参数类型	参数名	参数值																																																	
1	一般参数	溶解氧仪(DO分析仪)	测量范围 溶解氧：0-20 mg/L或0~200%饱和度																																																	
2	一般参数	溶解氧仪(DO分析仪)	温度：0-45℃带自动温度补偿																																																	
3	一般参数	溶解氧仪(DO分析仪)	测量精度 溶解氧：测量值±3%或±0.3mg/l，取大者；温度：±0.5℃																																																	
4	一般参数	溶解氧仪(DO分析仪)	重复性 ±0.3mg/l；分辨率 0.01mg/l；压力范围 ≤0.3Mpa																																																	
5	一般参数	溶解氧仪(DO分析仪)	校准 空气自动校准、样品校准；传感器材料 机身：SUS316L（普通版）																																																	
6	一般参数	溶解氧仪(DO分析仪)	上下盖：PPS+玻纤，线缆：PUR																																																	
7	一般参数	溶解氧仪(DO分析仪)	传感器供电 9~36VDC；通讯协议 MODBUS RS485																																																	
8	一般参数	溶解氧仪(DO分析仪)	存储温度 -15到60℃；工作温度 0到45℃（不结冰）																																																	
9	一般参数	溶解氧仪(DO分析仪)	尺寸 直径49.5mm*长度251.3mm；重量 1.4KG；防护等级 IP68/NEMA6P																																																	
10	一般参数	溶解氧仪(DO分析仪)	配套户外型仪表箱SS304；立柱1.2米；尺寸：400*80*70mm																																																	
88	溶解氧仪(DO分析仪)(A02360200-水质污染防治设备)																																																			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)																																												
		否	否	否	台	3,724	1	3,724																																												
<p>本货物共设置了5条参数。</p> <p>其中：一般参数：5条。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>参数序号</th> <th>参数类型</th> <th>参数名</th> <th>参数值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>一般参数</td> <td>液位差计</td> <td>分体式；量程：0-8m；电源：220V AC；IP68；</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>一般参数</td> <td>液位差计</td> <td>探头电缆长度：10m，探头防护等级：</td> </tr> </tbody> </table>									参数序号	参数类型	参数名	参数值	1	一般参数	液位差计	分体式；量程：0-8m；电源：220V AC；IP68；	2	一般参数	液位差计	探头电缆长度：10m，探头防护等级：																																
参数序号	参数类型	参数名	参数值																																																	
1	一般参数	液位差计	分体式；量程：0-8m；电源：220V AC；IP68；																																																	
2	一般参数	液位差计	探头电缆长度：10m，探头防护等级：																																																	
89	液位差计(A02360200-水质污染防治设备)																																																			

			参数					
		3	一般参数	液位差计	变送器防护等级：IP65；输出：4-20mA；			
		4	一般参数	液位差计	带就地液晶显示			
		5	一般参数	液位差计	配套户外型仪表箱SS304；立柱1.2米；尺寸：400*80*70mm			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
90	总磷水质在线仪(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	套	138,500	4	554,000
本货物共设置了5条参数。 其中：一般参数：5条。								
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	总磷水质在线仪	有环保认证证书；			
		2	一般参数	总磷水质在线仪	分析方法：钼酸铵分光光度法；通讯：RS485/232；			
		3	一般参数	总磷水质在线仪	量程：0-100mg/L；电源：220V AC；模拟量输出：两路4-20mA；			
		4	一般参数	总磷水质在线仪	含预处理装置；			
		5	一般参数	总磷水质在线仪	含三个月试剂及标液			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
91	氨氮水质在线仪(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	套	128,000	4	512,000
本货物共设置了5条参数。 其中：一般参数：5条。								
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	氨氮水质在线仪	有环保认证证书；			
		2	一般参数	氨氮水质在线仪	分析方法：水杨酸分光光度法；量程：0-500mg/L；电源：220V AC；			
		3	一般参数	氨氮水质在线仪	模拟量输出：两路4-20mA；通讯：RS485/232；			
		4	一般参数	氨氮水质在线仪	含预处理装置；			
		5	一般参数	氨氮水质在线仪	含三个月试剂及标液。			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
92	COD水质在线仪(A02360200-)	否	否	否	套	125,000	4	500,000
本货物共设置了5条参数。 其中：一般参数：5条。								

	水质污染防治设备)	参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	COD水质在线仪	有环保认证证书；			
		2	一般参数	COD水质在线仪	分析方法：重铬酸钾分光光度法；量程：10-5000mg/L；			
		3	一般参数	COD水质在线仪	电源：220V AC；模拟量输出：两路4-20mA；通讯：RS485/232；			
		4	一般参数	COD水质在线仪	含预处理装置；			
		5	一般参数	COD水质在线仪	含三个月试剂及标液			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
93	PH仪器(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	套	3,395	4	13,580
		本货物共设置了4条参数。 其中：一般参数：4条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	PH仪器	测量原理：玻璃电极法，量程：2-12；变送器防护等级：IP65；			
		2	一般参数	PH仪器	电极电缆长度：10m；探头防护等级：IP68；			
		3	一般参数	PH仪器	输出：两路4-20mA；			
4	一般参数	PH仪器	浸入式安装，带1.5m安装支架。					
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
94	数采仪(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	套	9,409	4	37,636
		本货物共设置了5条参数。 其中：一般参数：5条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	数采仪	符合环保验收要求；			
		2	一般参数	数采仪	8路模拟量输入通道，16位分辨率			
		3	一般参数	数采仪	支持4-20mA 电流信号；5路带隔离的RS-232接口；1路带隔离RS485；			
4	一般参数	数采仪	全网通；内置锂电池；					
5	一般参数	数采仪	支持反控功能。					
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	个	12,000	6	72,000

95	超声波液位计(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了5条参数。 其中：一般参数：5条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	超声波液位计	量程：0.4-5m；精度：0.5%；电源：220VAC；，			
		2	一般参数	超声波液位计	输出：4~20mA，四线制；防护等级：IP65；			
		3	一般参数	超声波液位计	中文液晶显示			
		4	一般参数	超声波液位计	探头螺纹安装尺寸：G2/4-20mA输出(膜池、清水池)量程：0-10m			
		5	一般参数	超声波液位计	配套户外型仪表箱SS304；立柱1.2米；尺寸：400*80*70mm			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	个	15,000	1	15,000
96	pH计探头(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了5条参数。 其中：一般参数：5条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	pH计探头	电源：220VAC 输出：4-20mA；			
		2	一般参数	pH计探头	通讯：MODBUS RS485；防护等级：IP54；			
		3	一般参数	pH计探头	量程：pH:0-14pH，温度：0-80℃；			
		4	一般参数	pH计探头	标配电缆长度：10米			
		5	一般参数	pH计探头	配套户外型仪表箱SS304；立柱1.2米；尺寸：400*80*70mm			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	套	23,000	1	23,000
97	有毒有害气体毒性检测仪(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了5条参数。 其中：一般参数：5条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	有毒有害气体毒性检测仪	可燃气体(EX)：0-100%LEL(爆炸下限)，精度±2%FS?			
		2	一般参数	有毒有害气体毒性检测仪	一氧化碳(CO)：0-1000ppm，分辨率1ppm，精度±2%FS?			
		3	一般参数	有毒有害气体毒性检测仪	硫化氢(H <sub>2</sub> S)：0-100ppm，分辨率0.1ppm，响应时间≤15秒?			

		4	一般参数	有毒有害气体毒性检测仪	氧气(O <sub>2</sub> ): 0-30%Vol, 精度±0.5%FS?				
		5	一般参数	有毒有害气体毒性检测仪	甲醛: 0-1.999mg/m <sup>3</sup> , TVOC检测范围0-9.999mg/m <sup>3</sup> ?				
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)	
98	有毒有害气体报警仪(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	套	18,000	1	18,000	
本货物共设置了2条参数。 其中: 一般参数: 2条。									
		参数序号	参数类型	参数名	参数值				
		1	一般参数	有毒有害气体报警仪	检测范围?: =0-300%OEL(职业接触限值)或0-30%IDLH(立即威胁生命和健康浓度)的测量范围?				
		2	一般参数	有毒有害气体报警仪	分辨率?: 0.1ppm; 仓库冷备				
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)	
99	在线污泥浓度计(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	个	21,000	2	42,000	
本货物共设置了2条参数。 其中: 一般参数: 2条。									
		参数序号	参数类型	参数名	参数值				
		1	一般参数	在线污泥浓度计	量程: 0-10mg/L				
		2	一般参数	在线污泥浓度计	配套户外型仪表箱SS304; 立柱1.2米; 尺寸: 400*80*70mm				
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)	
100	pH计(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	个	14,000	2	28,000	
本货物共设置了2条参数。 其中: 一般参数: 2条。									
		参数序号	参数类型	参数名	参数值				
		1	一般参数	pH计	量程: 0~14pH				
		2	一般参数	pH计	配套户外型仪表箱SS304; 立柱1.2米; 尺寸: 400*80*70mm				
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)	
101	泥位计(A02360200-水质污染防治)	否	否	否	个	12,000	2	24,000	
本货物共设置了2条参数。 其中: 一般参数: 2条。									

	治设备)	参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	泥位计	量程：0-10m			
		2	一般参数	泥位计	配套户外型仪表箱SS304；立柱1.2米；尺寸：400*80*70mm			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	台	22,400	2	44,800
102	MLSS测量仪(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	MLSS测量仪	0-10g/L,浸入式；成品			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	台	18,624	4	74,496
103	DO仪(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	DO仪	0-20mg/L,浸入式，4-20mA；成品			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	台	17,072	2	34,144
104	氧化还原电位仪(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	氧化还原电位仪	量程0-20000mg/L；成品			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	套	24,000	1	24,000
105	在线浊度仪(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了2条参数。 其中：一般参数：2条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	在线浊度仪	0-100NTU,4~20mA输出			
		2	一般参数	在线浊度仪	配套户外型仪表箱SS304；立柱1.2米；尺寸：400*80*70mm			

货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
106	浮球液位开关(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	套	400	2	800
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	浮球液位开关	电缆式(中和池)			
107	磁翻板液位计(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	套	6,984	3	20,952
		本货物共设置了2条参数。 其中：一般参数：2条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	磁翻板液位计	4~20mA输出(储罐)			
2	一般参数	磁翻板液位计	配套户外型仪表箱SS304；立柱1.2米					
108	便携式气体检测仪(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	18,000	2	36,000
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	便携式气体检测仪	检测范围：氧气、可燃气体、硫化氢、一氧化碳、氨气			
109	液位计(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	个	12,000	1	12,000
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	液位计	量程：0-10m配套户外型仪表箱SS304，立柱1.2米			
110	产水流量计(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	套	13,000	2	26,000
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						

货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)	参数序号	参数类型	参数名	参数值
									1	一般参数	产水流量计	型号: DN150,4-20mA输出; 成品
111	反洗流量计(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	套	18,000	1	18,000	本货物共设置了1条参数。 其中: 一般参数: 1条。			
									参数序号	参数类型	参数名	参数值
									1	一般参数	反洗流量计	型号: DN250,4-20mA输出; 成品
112	pH传感器和送变器(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	个	14,000	1	14,000	本货物共设置了2条参数。 其中: 一般参数: 2条。			
									参数序号	参数类型	参数名	参数值
									1	一般参数	pH传感器和送变器	型号: ORBISNT-WCPS11;
									2	一般参数	pH传感器和送变器	详电池; 配套户外型仪表箱SS304, 立柱1.2米
113	污泥螺杆泵(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	40,000	2	80,000	本货物共设置了4条参数。 其中: 一般参数: 4条。			
									参数序号	参数类型	参数名	参数值
									1	一般参数	污泥螺杆泵	Q=20m3/h,H=30m,N=5.5kW
									2	一般参数	污泥螺杆泵	1用1备, 远期增加1台变频调速
									3	一般参数	污泥螺杆泵	配套压力表
									4	一般参数	污泥螺杆泵	配套变频控制柜
114	潜水搅拌机(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	31,000	2	62,000	本货物共设置了3条参数。 其中: 一般参数: 3条。			



			参数	水泵				
		2	一般参数	内回流潜水泵	SUS3041用1备,			
		3	一般参数	内回流潜水泵	好氧池安装, 配套导杆4.3m, 水下电缆10m			
		4	一般参数	内回流潜水泵	含拍门、低液位保护器、渗漏保护器。			
		5	一般参数	内回流潜水泵	过热保护器, 起吊装置, 螺栓等所有安装连接附件			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	台	35,680	2	71,360
118	潜水推流器(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了4条参数。 其中: 一般参数: 4条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	潜水推流器	规格: $\phi$ 1400 转速48r/min,N=2.2W			
		2	一般参数	潜水推流器	材质: SUS304			
		3	一般参数	潜水推流器	缺氧池安装, 配套起吊装置,			
		4	一般参数	潜水推流器	含漏水保护器, 10m电缆, 现场螺栓固定			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	台	25,608	3	76,824
119	潜水搅拌机(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了3条参数。 其中: 一般参数: 3条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	潜水搅拌机	规格: $\phi$ 260mm, 转速740r/min,N=1.5kW			
		2	一般参数	潜水搅拌机	材质: SUS304			
3	一般参数	潜水搅拌机	厌氧池安装, 配套起吊装置, 10m电缆, 现场螺栓固定					
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	台	45,100	2	90,200
120	立式搅拌机(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了3条参数。 其中: 一般参数: 3条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	立式搅拌机	SJ2000 N=7.5kW自重1.5t			

		2	一般参数	立式搅拌机	含户外控制箱SS304,			
		3	一般参数	立式搅拌机	立柱1.2米, 一控一			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
121	排泥泵(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	28,560	2	57,120
本货物共设置了3条参数。 其中: 一般参数: 3条。								
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	排泥泵	80WQ50-10-4,, 材质SS304; Q=50m3/h,H=10m,N=4kw;			
		2	一般参数	排泥泵	含户外控制箱SS304;			
		3	一般参数	排泥泵	立柱1.2米, 一控一。			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
122	高速潜水搅拌机(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	套	46,000	4	184,000
本货物共设置了3条参数。 其中: 一般参数: 3条。								
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	高速潜水搅拌机	N=7.5KW; 配套控制箱SS304,			
		2	一般参数	高速潜水搅拌机	具有远程, 就地功能			
		3	一般参数	高速潜水搅拌机	立柱1.2米, 一控一			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
123	潜水排污泵1(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	13,300	2	26,600
本货物共设置了4条参数。 其中: 一般参数: 4条。								
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	潜水排污泵	Q=32m/h H=10m P=1.5kw;			
		2	一般参数	潜水排污泵	配套控制箱SS304, 具有远程, 就地功能。			
		3	一般参数	潜水排污泵	立柱1.2米, 一控一			
		4	一般参数	潜水排污泵	冷备1台			

货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
124	潜水排污泵2(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	71,820	2	143,640
		本货物共设置了3条参数。 其中：一般参数：3条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	潜水排污泵	Q=360m/h,H=13.50-15.30m, 泵重1500Kg			
		2	一般参数	潜水排污泵	N=22KW; 一用一备全变频			
3	一般参数	潜水排污泵	配套变频户外控制柜PLC柜					
125	潜水排污泵3(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	18,620	3	55,860
		本货物共设置了4条参数。 其中：一般参数：4条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	剩余污泥泵	Q=65m3/h, H=15m, N=4.0kW			
		2	一般参数	潜水排污泵	380V电机防护等级IP68			
3	一般参数	潜水排污泵	绝缘防护等级F级					
4	一般参数	潜水排污泵	自带耦合装置					
126	反冲洗水泵(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	49,000	3	147,000
		本货物共设置了2条参数。 其中：一般参数：2条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	反冲洗水泵	45KW, 648m3/h; 14m,			
2	一般参数	反冲洗水泵	配套变频控制系统					
127	废水回流泵(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	27,000	3	81,000
		本货物共设置了2条参数。 其中：一般参数：2条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			

		序号	类型					
		1	一般参数	废水回流泵	流量130m <sup>3</sup> /h,H=8M, 11KW;			
		2	一般参数	废水回流泵	配套变频控制柜			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
128	潜污泵1(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	74,000	3	222,000
本货物共设置了2条参数。 其中：一般参数：2条。								
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	潜污泵	37KW, 配套变频控制柜,			
		2	一般参数	潜污泵	配耦合、导杆、导链			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
129	潜污泵2(A02360200-水质污染防治设备)	是	否	否	台	136,000	3	408,000
本货物共设置了4条参数。 其中：重要参数：2条；一般参数：2条。								
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	潜污泵	Q=1200m <sup>3</sup> /h, H=24m, N=110kW;			
		2	一般参数	潜污泵	配套耦合, SS304导杆导链			
		3	▲	潜污泵	潜污泵的电机与水力部件均由同一厂家生产制造, 出具相关证明材料或承诺函。			
		4	▲	潜污泵	提供潜水电泵厂家的完整的水力性能曲线图(包含: 流量、扬程、效率、启停次数、绝缘等级、轴功率等)。			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
130	潜污泵3(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	27,900	3	83,700
本货物共设置了2条参数。 其中：一般参数：2条。								
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	潜污泵	功率15KW, 流量175m <sup>3</sup> /H. 扬程15M			
		2	一般参数	潜污泵	配不锈钢导杆、导链, 碳钢底座等			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
131	潜污泵4(	否	否	否	台	18,624	10	186,240

货物 序号	A02360200- 水质污染防治 设备)	本货物共设置了2条参数。 其中：一般参数：2条。						
		参数 序号	参数 类型	参数名	参数值			
		1	一般 参数	潜污泵	功率2.2KW, 流量60m3/H. 扬程15M			
		2	一般 参数	潜污泵	不锈钢导杆、导链, 碳钢底座等			
货物 序号	货物名(货物 标的)	是否为核心产 品	是否强制采购 节能产品	是否接受进口 产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
132	潜水泵( A02360200- 水质污染防治 设备)	否	否	否	台	18,600	2	37,200
	潜水泵( A02360200- 水质污染防治 设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数 序号	参数 类型	参数名	参数值			
		1	一般 参数	潜水泵	Q=83m3/h, H=5m, N=3kw			
		货物 序号	货物名(货物 标的)	是否为核心产 品	是否强制采购 节能产品	是否接受进口 产品	单位	单价(元)
133	排砂泵( A02360200- 水质污染防治 设备)	否	否	否	台	12,390	2	24,780
	排砂泵( A02360200- 水质污染防治 设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数 序号	参数 类型	参数名	参数值			
		1	一般 参数	排砂泵	Q=20m3/h, H=10m, N=1.5kw			
		货物 序号	货物名(货物 标的)	是否为核心产 品	是否强制采购 节能产品	是否接受进口 产品	单位	单价(元)
134	不锈钢卧式 单机离心泵( A02360200- 水质污染防治 设备)	否	否	否	台	23,200	2	46,400
	不锈钢卧式 单机离心泵( A02360200- 水质污染防治 设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数 序号	参数 类型	参数名	参数值			
		1	一般 参数	不锈钢卧 式单机离 心泵	流量50m3/h, 扬程3m			
		货物 序号	货物名(货物 标的)	是否为核心产 品	是否强制采购 节能产品	是否接受进口 产品	单位	单价(元)
135	提升泵( A02360200- 水质污染防治 设备)	否	否	否	台	282,487.5	4	1,129,950
	提升泵( A02360200- 水质污染防治 设备)	本货物共设置了5条参数。 其中：一般参数：5条。						
		参数 序号	参数 类型	参数名	参数值			
		1	一般	提升泵	200W9360-22-30-潜污泵, 变频控制			

			参数					
		2	一般参数	提升泵	Q=450m3/h, H=18m, =30kW,			
		3	一般参数	提升泵	2用1备			
		4	一般参数	提升泵	配自耦装置及不锈钢轨、拉链,			
		5	一般参数	提升泵	自带线缆 20 米			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	台	27,000	9	243,000
136	搅拌机(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	搅拌机	型号：QJB1.5/6-260/3-980S, 材质：SS304			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	台	18,600	2	37,200
137	潜水泵(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	潜水泵	Q=83m3/h, H=5m, N=3kw			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	台	13,720	3	41,160
138	潜污泵5(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了2条参数。 其中：一般参数：2条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	潜污泵	20m3/h; H=15; 2.2kw			
		2	一般参数	潜污泵	配不锈钢导杆、导链。碳钢底座			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	台	46,000	3	138,000
139	产水泵(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了3条参数。 其中：一般参数：3条。						
		参数	参数	参数名	参数值			

		序号	类型					
		1	一般参数	产水泵	130m3/h, 10m, 7.5KW,			
		2	一般参数	产水泵	叶轮SS316, 变频, 铸铁材质			
		3	一般参数	产水泵	2用1冷备			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	台	65,000	1	65,000
140	反洗泵(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了2条参数。 其中：一般参数：2条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	反洗泵	260m3/h, 15m, 18.5KW, 叶轮SS316			
		2	一般参数	反洗泵	变频; 材质: 铸铁			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	台	10,000	1	10,000
141	真空泵(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	真空泵	0.86m3/min, 1.5kw, 材质: 铸铁			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	台	7,600	4	30,400
142	加药泵1(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了2条参数。 其中：一般参数：2条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	计量泵	1000L/h, 3.5bar, 0.75KW, ≤300ppm;			
		2	一般参数	计量泵	成品			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	台	7,000	3	21,000
143	加药泵2(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了2条参数。 其中：一般参数：2条。						
		参数	参数	参数名	参数值			

		序号	类型					
		1	一般参数	加药泵	2.5m <sup>3</sup> /h, 10.5m, 0.37KW;			
		2	一般参数	加药泵	成品			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	台	1,552	1	1,552
144	轴流式通风机(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了4条参数。 其中：一般参数：4条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	轴流式通风机	T35-11-3.15 n=1450r/min			
		2	一般参数	轴流式通风机	叶片角度35度			
		3	一般参数	轴流式通风机	YSF-5624型电动机 N=0.15KW			
		4	一般参数	轴流式通风机	配套风管			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	台	4,345	1	4,345
145	便携式离心通风机(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了2条参数。 其中：一般参数：2条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	便携式离心通风机	风量11085m <sup>3</sup> /h, 风压450Pa, N=2.2kW			
		2	一般参数	便携式离心通风机	仓库冷备			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	台	26,320	2	52,640
146	罗茨鼓风机(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了2条参数。 其中：一般参数：2条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	罗茨鼓风机	风量1.7m <sup>3</sup> /min. 风压39.2KPa; N=2.2KW.			
		2	一般参数	罗茨鼓风机	一用一备			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	台	3,890	3	11,670

147	便携式风机(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了2条参数。 其中：一般参数：2条。						参数值
		参数序号	参数类型	参数名				
		1	一般参数	便携式风机	防爆型，铝合金机壳，风量2500m3；			
		2	一般参数	便携式风机	配套软管20m			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
148	罗茨鼓风机(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	套	32,360	4	129,440
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						参数值
		参数序号	参数类型	参数名				
		1	一般参数	罗茨鼓风机	Q=6.90m3/min, P=34.3kpa, N=7.5kW			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
149	空压机系统(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	25,000	2	50,000
		本货物共设置了3条参数。 其中：一般参数：3条。						参数值
		参数序号	参数类型	参数名				
		1	一般参数	空压机系统	7.5KW, 0.9m3/min, 、			
		2	一般参数	空压机系统	配套冷干机、过滤器			
3	一般参数	空压机系统	配空气油水分离器、气罐1m3					
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
150	罗茨鼓风机(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	116,000	3	348,000
		本货物共设置了3条参数。 其中：一般参数：3条。						参数值
		参数序号	参数类型	参数名				
		1	一般参数	罗茨鼓风机	55KW, 风压85KPA, 流量20.2m3/min,			
		2	一般参数	罗茨鼓风机	配套消音器, 出口安全阀,			
3	一般参数	罗茨鼓风机	配止回阀, 橡胶软接头					
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)

151	变频风机 (A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	42,600	2	85,200
		本货物共设置了2条参数。 其中：一般参数：2条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	罗茨风机	风量3.25m3, 功率5.5KW,			
		2	一般参数	罗茨风机	配套变频控制系统			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
152	轴流风机 (A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	2,200	4	8,800
		本货物共设置了2条参数。 其中：一般参数：2条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	轴流风机	叶轮直径280mm, 转速2900r/min			
		2	一般参数	轴流风机	风量2921m3/H, 功率0.18kw			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
153	好氧曝气鼓风机 (A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	131,600	2	263,200
		本货物共设置了5条参数。 其中：一般参数：5条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	罗茨鼓风机	Q=27.4m3/min, P=49kPa, N=37kW, 变频			
		2	一般参数	罗茨鼓风机	材质：铸铁；1用1备			
		3	一般参数	罗茨鼓风机	恒速电机，含进出口清音器。			
		4	一般参数	罗茨鼓风机	含软连接，止回阀、安全阀、压力表，手动闸阀、底座等，进、出口消声器			
		5	一般参数	罗茨鼓风机	与主机集成式安装			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
154	膜吹扫鼓风机 (A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	125,700	3	377,100
		本货物共设置了5条参数。 其中：一般参数：5条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	罗茨鼓风	Q=25.29m3/min, P=49kPa, N=30KW, 变频			

			参数	机				
		2	一般参数	罗茨鼓风机	材质：铸铁；2用1备			
		3	一般参数	罗茨鼓风机	恒速电机，含进出口清音器。			
		4	一般参数	罗茨鼓风机	含软连接，止回阀、安全阀、压力表，手动闸阀、底座等，进、出口消声器			
		5	一般参数	罗茨鼓风机	与主机集成式安装			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	台	11,870	1	11,870
155	空压机(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了2条参数。 其中：一般参数：2条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	空压机	N=1.5kW			
		2	一般参数	空压机	与1配套供应			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	台	1,800	1	1,800
156	轴流风机(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	轴流风机	Q=500m <sup>3</sup> /h N=0.04kW			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	台	2,328	2	4,656
157	轴流风机(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了3条参数。 其中：一般参数：3条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	轴流风机	Q=1380m <sup>3</sup> /h, N=0.04kW, n=1450r/min			
		2	一般参数	轴流风机	无支座、自带垂百叶			
		3	一般参数	轴流风机	配套设保温窗			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	台	4,680	8	37,440

158	轴流风机 (A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	轴流风机	Q=13000m3/h,N=1.5W,n=1450r/min			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	台	8,628	2	17,256
159	手动闸阀 (A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	手动闸阀	DN300PN10			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	台	24,000	2	48,000
160	快开电动排泥阀 (A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了4条参数。 其中：一般参数：4条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	快开电动排泥阀	DN300PN10			
		2	一般参数	快开电动排泥阀	配套控制箱SS304,			
		3	一般参数	快开电动排泥阀	具有远程,就地功能。			
		4	一般参数	快开电动排泥阀	立柱1.2米,一控二。配手动四通阀			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	台	3,980	1	3,980
161	蝶阀 (A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	蝶阀	DN150PN10			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	台	4,848	1	4,848
162	止回阀 (A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						

	治设备)	参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	止回阀	DN150PN10			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	台	18,000	2	36,000
163	伸缩蝶阀(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	伸缩蝶阀	DN400PN10			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	台	23,000	2	46,000
164	伸缩蝶阀(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	伸缩蝶阀	DN500PN10			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	台	1,552	1	1,552
165	减压阀(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	减压阀	DN50			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	台	2,328	1	2,328
166	电磁阀(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了2条参数。 其中：一般参数：2条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	电磁阀	DN50			
		2	一般参数	电磁阀	N=0.55KW			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	个	543	1	543

167	压力表 (A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	压力表	DN50			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	台	1,862	2	3,724
168	提砂电磁阀 (A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了2条参数。 其中：一般参数：2条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	提砂电磁阀	DN32			
		2	一般参数	提砂电磁阀	旋流除砂机设备自带			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	台	1,862	2	3,724
169	洗砂电磁阀 (A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了2条参数。 其中：一般参数：2条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	洗砂电磁阀	DN32			
		2	一般参数	洗砂电磁阀	旋流除砂机设备自带			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	台	1,086	2	2,172
170	排气阀 (A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了2条参数。 其中：一般参数：2条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	排气阀	DN50			
		2	一般参数	排气阀	旋流除砂机设备自带			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	台	5,897	2	11,794
171	电动刀阀 (A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了2条参数。 其中：一般参数：2条。						

	治设备)	参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	电动刀阀	DN50			
		2	一般参数	电动刀阀	旋流除砂机设备自带			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	个	1,260	2	2,520
172	柔性接头(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	柔性接头	DN200, PN=1.0Mupo			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	套	860	2	1,720
173	防毒面具(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	防毒面具	仓库冷备			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	套	21,200	2	42,400
174	镶铜铸铁方闸门(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了2条参数。 其中：一般参数：2条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	镶铜铸铁方闸门	SYZX-300(圆)双向受压。			
		2	一般参数	镶铜铸铁方闸门	手动配套启闭机			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	台	23,000	1	23,000
175	铸铁镶铜闸门(圆)(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了2条参数。 其中：一般参数：2条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	铸铁镶铜闸门(圆)	SYZ500, 双向止水			

		2	一般参数	铸铁镶铜闸门(圆)	出水管 上开式				
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)	
176	钢制插板闸门(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	5,500	2	11,000	
本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。									
		参数序号	参数类型	参数名	参数值				
		1	一般参数	钢制插板闸门	CBZ-380x900。沉砂池进水SS304				
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)	
177	钢制插板闸门(方)(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	扇	10,000	4	40,000	
本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。									
		参数序号	参数类型	参数名	参数值				
		1	一般参数	钢制插板闸门(方)	CBZ800-1100。SS304				
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)	
178	手动启闭机(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	6,984	6	41,904	
本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。									
		参数序号	参数类型	参数名	参数值				
		1	一般参数	手动启闭机	QSL-600,启闭力30KN。上开式。				
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)	
179	铸铁镶铜闸门(方)(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	21,000	5	105,000	
本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。									
		参数序号	参数类型	参数名	参数值				
		1	一般参数	铸铁镶铜闸门(方)	SFZ500,双向止水。上开式。				
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)	
180	气动蝶阀(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	13,000	3	39,000	
本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。									

货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)	参数序号	参数类型	参数名	参数值
									1	一般参数	气动蝶阀	DN200, ss304
181	进口伸缩节(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	5,808	3	17,424	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。			
									参数序号	参数类型	参数名	参数值
									1	一般参数	进口伸缩节	DN400, 球墨铸铁
182	进口手动蝶阀(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	18,000	3	54,000	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。			
									参数序号	参数类型	参数名	参数值
									1	一般参数	进口手动蝶阀	DN400, ss304
183	出口伸缩节(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	5,486	3	16,458	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。			
									参数序号	参数类型	参数名	参数值
									1	一般参数	出口伸缩节	DN350, 球墨铸铁
184	出口气动蝶阀(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	23,000	3	69,000	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。			
									参数序号	参数类型	参数名	参数值
									1	一般参数	出口气动蝶阀	DN350, ss304
185	出口止回阀	否	否	否	台	20,000	3	60,000	本货物共设置了1条参数。			

	A02360200-水质污染防治设备)	其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	出口止回阀	微阻缓闭止回阀，DN350，球墨铸铁			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	台	9,035	3	27,105
186	手动蝶阀(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	手动蝶阀	DN250，ss304。进水口			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	台	3,012	3	9,036
187	伸缩节(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	伸缩节	DN250，球墨铸铁。进水口			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	台	6,860	3	20,580
188	蝶阀(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了2条参数。 其中：一般参数：2条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	蝶阀	气动蝶阀，DN200，ss304			
		2	一般参数	蝶阀	出水口			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	台	7,479	3	22,437
189	止回阀(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了2条参数。 其中：一般参数：2条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	止回阀	微阻缓闭止回阀，DN200，球墨铸铁			
		2	一般	止回阀	出水口			

货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
190	伸缩节(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	2,125	3	6,375
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	伸缩节	DN200, 球墨铸铁			
191	手动闸阀(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	13,000	3	39,000
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	手动闸阀	DN400			
192	电动闸阀(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	34,000	3	102,000
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	电动闸阀	DN400			
193	微阻缓闭止回阀(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	17,000	3	51,000
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	微阻缓闭止回阀	DN400			
194	双法兰伸缩节(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	5,808	3	17,424
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			

	治设备)	序号	类型					
		1	一般参数	双法兰伸缩节	DN400			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
195	止回阀(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	套	2,545	3	7,635
本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。								
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	止回阀	DN100, 材质：球墨铸铁			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
196	闸阀(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	套	4,910	3	14,730
本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。								
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	闸阀	DN100, 材质：SS304			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
197	手动闸阀(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	5,432	3	16,296
本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。								
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	手动闸阀	DN200, 清水池出口, 材质：SSS304			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
198	伸缩器(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	2,125	3	6,375
本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。								
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	伸缩器	DN200, 材质：球墨铸铁			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
199	格栅板(A02360200-	否	否	否	套	8,600	1	8,600
本货物共设置了1条参数。								

	水质污染防治设备)	其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	格栅板	材质：SS304			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	台	6,518	6	39,108
200	放空阀(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	放空阀	DN200, 材质：SS304；配套1.5m加长杆			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	台	4,848	5	24,240
201	微阻缓闭止回阀(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	微阻缓闭止回阀	DN150, 阀板、弹簧材质SS304, 阀体：球墨铸铁			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	台	1,546	3	4,638
202	伸缩器(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	伸缩器	DN150；材质：球墨铸铁			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	台	6,519	2	13,038
203	闸阀(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	闸阀	DN200；材质SS304			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	套	21,728	1	21,728

204	方闸门(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了4条参数。 其中：一般参数：4条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	方闸门	BXH=600×600,双向受压,手电两用			
		2	一般参数	方闸门	N=0.75kW			
		3	一般参数	方闸门	镶铜铸铁,好氧池进MBR膜池配水井,			
4	一般参数	方闸门	中心至池顶待定,户外型IP65					
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	只	3,468	6	20,808
205	手动双法兰伸缩蝶阀(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了2条参数。 其中：一般参数：2条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	手动双法兰伸缩蝶阀	DN125,PN1.0MPa,阀板:球墨铸铁			
2	一般参数	手动双法兰伸缩蝶阀	成品,好氧池曝气支管					
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	套	27,000	2	54,000
206	进水闸门(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了4条参数。 其中：一般参数：4条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	进水闸门	BXH=800×800,正向受压,手电两用			
		2	一般参数	进水闸门	N=0.75kW			
		3	一般参数	进水闸门	镶铜铸铁,户外型IP65,现场远程,			
4	一般参数	进水闸门	立柱1.2米					
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	套	27,000	2	54,000
207	出水闸门(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了4条参数。 其中：一般参数：4条。						

货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)	参数序号	参数类型	参数名	参数值
									1	一般参数	出水闸门	BxH=800×800,正向受压,手电两用
2	一般参数	出水闸门	N=0.75kW									
3	一般参数	出水闸门	镶钢铸铁,户外型IP65,现场远程									
4	一般参数	出水闸门	立柱1.2米									
208	电动对夹式蝶阀(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	只	13,000	2	26,000	本货物共设置了2条参数。 其中:一般参数:2条。			
									参数序号	参数类型	参数名	参数值
									1	一般参数	电动对夹式蝶阀	DN150,PN10,阀体:球墨铸铁;阀板:SS304;
									2	一般参数	电动对夹式蝶阀	阀座:EPDM;阀轴:不锈钢。成品
209	单球体橡胶接头(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	只	800	4	3,200	本货物共设置了1条参数。 其中:一般参数:1条。			
									参数序号	参数类型	参数名	参数值
									1	一般参数	单球体橡胶接头	DN150,PN10,NBR。成品
210	手动对夹式蝶阀(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	只	3,720	14	52,080	本货物共设置了2条参数。 其中:一般参数:2条。			
									参数序号	参数类型	参数名	参数值
									1	一般参数	手动对夹式蝶阀	DN125,PN10,阀体:球墨铸铁;阀板:尼龙;
									2	一般参数	手动对夹式蝶阀	EPDM;阀轴:不锈钢。成品
211	对夹式止回阀	否	否	否	只	2,540	2	5,080	本货物共设置了2条参数。			

	A02360200-水质污染防治设备)	其中：一般参数：2条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	对夹式止回阀	DN150,PN10,阀体：球墨铸铁；阀板：SS304；			
		2	一般参数	对夹式止回阀	转轴、弹簧：不锈钢；橡胶座：EPDM；成品			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	只	2,480	2	4,960
212	手动对夹式蝶阀(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了2条参数。 其中：一般参数：2条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	手动对夹式蝶阀	DN200,PN10,阀体：球墨铸铁；阀板：SS304；			
		2	一般参数	手动对夹式蝶阀	阀座：EPDM；阀轴：不锈钢。成品			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	只	1,880	28	52,640
213	手动对夹式蝶阀(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了2条参数。 其中：一般参数：2条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	手动对夹式蝶阀	DN80,PN10,阀体：球墨铸铁；阀板：尼龙；			
		2	一般参数	手动对夹式蝶阀	网座：EPDM；网轴：不锈钢。成品			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	只	18,000	1	18,000
214	管道混合器(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	管道混合器	DN250,PN10,UPVC			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	只	23,000	2	46,000
215	电动对夹式蝶阀(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了2条参数。 其中：一般参数：2条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			

	治设备)	序号	类型					
		1	一般参数	电动对夹式蝶阀	DN250,PN10, 阀体: 球墨铸铁; 阀板: SS304;			
		2	一般参数	电动对夹式蝶阀	阀座: EPDM; 阀轴: 不锈钢。成品			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	只	2,187	2	4,374
216	单球体橡胶接头(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中: 一般参数: 1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	单球体橡胶接头	DN250,PN10,NBR。成品			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	只	8,140	1	8,140
217	对夹式止回阀(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了2条参数。 其中: 一般参数: 2条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	对夹式止回阀	DN250,PN10, 阀体: 球墨铸铁; 阀板: SS304;			
		2	一般参数	对夹式止回阀	阀座: EPDM; 阀轴: 不锈钢。成品			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	只	3,600	4	14,400
218	手动对夹式蝶阀(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了2条参数。 其中: 一般参数: 2条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	手动对夹式蝶阀	DN250,PN10, 阀体: 球墨铸铁; 阀板: SS304;			
		2	一般参数	手动对夹式蝶阀	阀座: EPDM; 阀轴: 不锈钢。成品			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	只	1,250	2	2,500
219	电磁阀(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中: 一般参数: 1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般	电磁阀	DN40, SS304, PN10			

货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
220	手动对夹式蝶阀(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	只	800	4	3,200
本货物共设置了2条参数。 其中：一般参数：2条。								
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	手动对夹式蝶阀	DN40,PN10, 阀体：球墨铸铁；阀板：尼龙；			
		2	一般参数	手动对夹式蝶阀	阀座：EPDM；阀轴：不锈钢。成品			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
221	电动球阀(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	只	980	2	1,960
本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。								
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	电动球阀	DN20,UPVC,PN10			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
222	手动球阀(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	只	560	4	2,240
本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。								
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	手动球阀	DN20,UPVC,PN10			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
223	止回阀(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	只	980	2	1,960
本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。								
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	止回阀	DN20,UPVC,PN10			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
224	手动对夹式蝶阀(	否	否	否	只	2,900	2	5,800
本货物共设置了2条参数。								

	A02360200-水质污染防治设备)	其中：一般参数：2条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	手动对夹式蝶阀	DN100,PN10, 阀体：球墨铸铁；阀板：SS304；			
		2	一般参数	手动对夹式蝶阀	阀座：EPDM；阀轴：不锈钢。成品			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	只	614	2	1,228
225	单球体橡胶接头(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	单球体橡胶接头	/			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	只	2,545	2	5,090
226	对夹式止回阀(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了2条参数。 其中：一般参数：2条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	对夹式止回阀	DN100,PN10, 阀体：球墨铸铁；阀板：SS304；			
		2	一般参数	对夹式止回阀	转轴、弹簧：不锈钢；橡胶座：EPDM；成品			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	只	2,320	6	13,920
227	手动对夹式蝶阀(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了2条参数。 其中：一般参数：2条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	手动对夹式蝶阀	DN150,PN10, 阀体：球墨铸铁；阀板：SS304；			
		2	一般参数	手动对夹式蝶阀	阀座：EPDM；阀轴：不锈钢。成品			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	只	1,200	8	9,600
228	手动对夹式蝶阀(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了2条参数。 其中：一般参数：2条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			

	治设备)	序号	类型					
		1	一般参数	手动对夹式蝶阀	DN80,PN10,阀体:球墨铸铁;阀板:尼龙;			
		2	一般参数	手动对夹式蝶阀	阀座:EPDM;阀轴:不锈钢。成品			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	只	4,656	2	9,312
229	手动对夹式蝶阀( A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中:一般参数:1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	手动对夹式蝶阀	DN100,PN10,UPVC			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	只	3,104	1	3,104
230	手动对夹式蝶阀( A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中:一般参数:1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	手动对夹式蝶阀	DN80,PN10,UPVC			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	只	2,793	1	2,793
231	止回阀( A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中:一般参数:1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	止回阀	DN80,PN10,UPVC			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	只	11,000	2	22,000
232	对夹式止回阀( A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了2条参数。 其中:一般参数:2条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	对夹式止回阀	DN300,PN10,阀体:球墨铸铁;阀板:SS304;			
		2	一般参数	对夹式止回阀	转轴、弹簧:不锈钢;橡胶座:EPDM;成品			

货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
233	手动对夹式蝶阀(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	只	11,000	2	22,000
		本货物共设置了2条参数。 其中：一般参数：2条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	手动对夹式蝶阀	DN300,PN10,阀体：球铁；阀板：SS304；			
2	一般参数	手动对夹式蝶阀	阀座：EPDM；阀轴：不锈钢。成品					
234	双法兰手动闸阀(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	只	2,403	2	4,806
		本货物共设置了2条参数。 其中：一般参数：2条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	双法兰手动闸阀	DN150,PN10,阀体：球墨铸铁；阀板：SS304；			
2	一般参数	双法兰手动闸阀	阀座：EPDM；阀轴：不锈钢。成品					
235	双法兰伸缩器(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	1,546	2	3,092
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	双法兰伸缩器	DN150			
236	双法兰手动闸阀(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	27,000	2	54,000
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	双法兰手动闸阀	DN450			
237	微阻缓闭止回阀	否	否	否	台	23,000	2	46,000
		本货物共设置了1条参数。						

	A02360200-水质污染防治设备)	其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	微阻缓闭止回阀	DN450			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	台	6,266	2	12,532
238	双法兰伸缩器(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	双法兰伸缩器	DN450			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	个	2,200	4	8,800
239	双法兰伸缩手动闸阀(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	双法兰伸缩手动闸阀	DN100, PNO. 6MPa			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	个	2,545	6	15,270
240	微阻缓闭止回阀(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	微阻缓闭止回阀	DN100, PNO. 6MPa 耐腐蚀阀门			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	台	21,000	2	42,000
241	铸铁镶铜闸门(方)(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	铸铁镶铜闸门(方)	CBZ-760X900, 双向受压 沉砂池进水			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)

242	止回阀 (A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	1,258	3	3,774
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	止回阀	DN50,球墨铸铁			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
243	闸阀 (A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	2,888	6	17,328
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	闸阀	DN50,SS304			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
244	出水闸门 (A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	套	23,280	1	23,280
		本货物共设置了2条参数。 其中：一般参数：2条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	出水闸门	500*500, 材质SS304,			
		2	一般参数	出水闸门	配套手电两用启闭机及控制柜			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
245	双法兰手动刀闸阀 (A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	个	4,360	7	30,520
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	双法兰手动刀闸阀	DN100 PN1.0MPa 耐腐蚀阀门			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
246	双法兰电动球阀 (A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	8,760	3	26,280
		本货物共设置了2条参数。 其中：一般参数：2条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			

		1	一般参数	双法兰电动球阀	DN50 PNO. 6MPa				
		2	一般参数	双法兰电动球阀	N=0.37kW 耐腐蚀阀门				
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)	
		否	否	否	个	4,120	3	12,360	
247	双法兰手动球阀(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。							
		参数序号	参数类型	参数名	参数值				
		1	一般参数	双法兰手动球阀	DN80 PNO. 6MPa 耐腐蚀阀门				
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)	
		否	否	否	个	2,640	3	7,920	
248	双法兰手动球阀(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。							
		参数序号	参数类型	参数名	参数值				
		1	一般参数	双法兰手动球阀	DN50 PNO. 6MPa 耐腐蚀阀门				
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)	
		否	否	否	个	2,026	8	16,208	
249	双法兰手动球阀(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。							
		参数序号	参数类型	参数名	参数值				
		1	一般参数	双法兰手动球阀	DN40 PNO. 6MPa 耐腐蚀阀门				
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)	
		否	否	否	个	1,258	4	5,032	
250	止回阀(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。							
		参数序号	参数类型	参数名	参数值				
		1	一般参数	止回阀	DN40 PNO. 6MPa 耐腐蚀阀门				
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)	
251	圆型闸门(	否	否	否	个	25,000	1	25,000	
		本货物共设置了2条参数。							

	A02360200-水质污染防治设备)	其中：一般参数：2条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	圆型闸门	DN500,配手电两用启闭机 电机功率1.1kW			
		2	一般参数	圆型闸门	进水管闸门,背水方向止水			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	个	17,000	4	68,000
252	圆型闸门(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	圆型闸门	DN300,配手电两用启闭机 电机功率1.1kW			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	个	5,200	2	10,400
253	伸缩节(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	伸缩节	DN400			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	个	14,680	2	29,360
254	手动对夹式蝶阀(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	手动对夹式蝶阀	DN400			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	个	4,680	2	9,360
255	手动对夹式蝶阀(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	手动对夹式蝶阀	DN300			

货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
256	伸缩节(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	个	4,060	2	8,120
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	伸缩节	DN300			
257	手动双法兰伸缩蝶阀(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	个	4,169	2	8,338
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	手动双法兰伸缩蝶阀	DN150			
258	旋启式止回阀(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	个	4,520	2	9,040
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	旋启式止回阀	DN150			
259	网转耙齿式机械格栅(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	687,231.09	6	4,123,386.54
		本货物共设置了6条参数。 其中：一般参数：6条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	网转耙齿式机械格栅	RAG-800x9800X20,			
		2	一般参数	网转耙齿式机械格栅	渠道宽度下:900mm, 格栅宽度B:800mm, 渠道深度加:8600mm,			
		3	一般参数	网转耙齿式机械格栅	栅条缝隙5:20mm, 卸流净空12:1200mm, 安装角度:75			
4	一般参数	网转耙齿式机械格	电机功率 :1.1kW, 电源:380V, 50Hz,					

				栅				
		5	一般参数	网转耙齿式机械格栅	三相保护等级:IP55, 绝缘等级 :F			
		6	一般参数	网转耙齿式机械格栅	配现场控制箱(有可远控的继电器接口)			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
260	磁粉回收机(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	1,725,882.4	3	5,177,647.2
本货物共设置了1条参数。 其中:一般参数:1条。								
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	磁粉回收机	GCT-950/40			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
261	钢挡墙(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	套	753,556.09	5	3,767,780.45
本货物共设置了1条参数。 其中:一般参数:1条。								
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	钢挡墙	碳钢防腐			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
262	网篦式格栅除污机(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	140,000	2	280,000
本货物共设置了3条参数。 其中:一般参数:3条。								
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	网篦式格栅除污机	安装角60°, 栅条间隙3mm, 渠宽0.8m, 渠高1.60m.			
		2	一般参数	网篦式格栅除污机	SS304 N=1.1KW; 配套控制箱SS304,			
		3	一般参数	网篦式格栅除污机	具有远程, 就地功能。一控三,			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
263	无轴螺旋输送机(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	65,000	1	65,000
本货物共设置了3条参数。 其中:一般参数:3条。								
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			

		1	一般参数	无轴螺旋输送机	WMS260,处理量2.2m/h,L-5.5m				
		2	一般参数	无轴螺旋输送机	N=1.1KW配套控制箱SS304,				
		3	一般参数	无轴螺旋输送机	具有远程,就地功能。一控三,				
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)	
264	回转式固液分离机(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	86,754	2	173,508	
本货物共设置了4条参数。									
其中:一般参数:4条。									
		参数序号	参数类型	参数名	参数值				
		1	一般参数	回转式固液分离机	HF600X型,				
		2	一般参数	回转式固液分离机	安装角度75°,栅条间隙15mm,渠宽0.7m,梁高7.85m				
		3	一般参数	回转式固液分离机	N=1.10KW;配套控制箱SS304,				
		4	一般参数	回转式固液分离机	具有远程,就地功能。一控三,				
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)	
265	皮带输送机(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	43,000	1	43,000	
本货物共设置了3条参数。									
其中:一般参数:3条。									
		参数序号	参数类型	参数名	参数值				
		1	一般参数	皮带输送机	DS500,带宽500°,0.2m/s,出渣口高地1m以上				
		2	一般参数	皮带输送机	N=2.2KW;配套控制箱SS304,				
		3	一般参数	皮带输送机	具有远程,就地功能。一控三,				
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)	
266	垃圾斗(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	5,432	2	10,864	
本货物共设置了1条参数。									
其中:一般参数:1条。									
		参数序号	参数类型	参数名	参数值				
		1	一般参数	垃圾斗	容积1m3 SS304				
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)	
		否	否	否	台	185,000	1	185,000	

267	回转格栅 (A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	回转格栅	SS304, 渠款1000, 渠深4000, 配套控制柜			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	台	85,000	1	85,000
268	回转式格栅机 (A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了3条参数。 其中：一般参数：3条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	回转式格栅机	机宽800mm, 沟深400mm, 间隙10mm, 安装角度75°			
		2	一般参数	回转式格栅机	N=1.1KW, 材质SS304,			
		3	一般参数	回转式格栅机	配套自动控制			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	台	175,640	2	351,280
269	网板式阶梯格栅除污机 (A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了5条参数。 其中：一般参数：5条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	网板式阶梯格栅除污机	单台格栅设计水量：800m <sup>3</sup> /d, 峰值流量1896m <sup>3</sup> /d; ; 孔隙φ=3mm; N=0.37+0.75kw;			
		2	一般参数	网板式阶梯格栅除污机	渠深3.9m; 渠宽600mm; 栅宽500mm; 安装角度60°			
		3	一般参数	网板式阶梯格栅除污机	配现场控制箱, 自带冲洗系统			
		4	一般参数	网板式阶梯格栅除污机	电机保护等级：防护等级IP55; 绝缘等级：F; 整机噪音：≤78dB;			
		5	一般参数	网板式阶梯格栅除污机	框架厚度：10mm; 网板厚度：3mm			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	套	132,900	2	265,800
270	外进流转鼓过滤机 (A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了3条参数。 其中：一般参数：3条。						

	治设备)	参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	外进流转鼓过滤机	Q=34m <sup>3</sup> /h转鼓直径600mm转鼓长度1000mm			
		2	一般参数	外进流转鼓过滤机	过滤网孔隙φ=1mmN=1.1kw转速14rpm左右			
		3	一般参数	外进流转鼓过滤机	PCL自动控制，也可现场控制。			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	台	128,000	1	128,000
		本货物共设置了5条参数。 其中：一般参数：5条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	网板式阶梯格栅除污机	单台格栅设计水量：200m <sup>3</sup> /d，峰值流量415m <sup>3</sup> /d			
		2	一般参数	网板式阶梯格栅除污机	渠深3.9m；渠宽600mm；栅宽500mm；安装角度60°			
		3	一般参数	网板式阶梯格栅除污机	孔隙φ=3mm；N=0.37+0.75kw；配现场控制箱			
		4	一般参数	网板式阶梯格栅除污机	自带冲洗系统；电机保护等级：防护等级IP55，绝缘等级：F			
		5	一般参数	网板式阶梯格栅除污机	整机噪音：≤78dB；框架厚度：10mm；网板厚度：3mm			
	271	网板式阶梯格栅除污机(A02360200-水质污染防治设备)						
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	台	100,000	1	100,000
		本货物共设置了3条参数。 其中：一般参数：3条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	外进流转鼓过滤机	Q=17m <sup>3</sup> /h转鼓直径600mm转鼓长度500mm，			
		2	一般参数	外进流转鼓过滤机	过滤网孔隙φ=1mmN=0.55kw，转速7rpm左右，			
		3	一般参数	外进流转鼓过滤机	PCL自动控制，也可现场控制。			
	272	外进流转鼓过滤机(A02360200-水质污染防治设备)						
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	台	265,100	2	530,200
		本货物共设置了3条参数。						
	273	泵吸式撇渣吸刮泥机(A02360200-						

	水质污染防治设备)	其中：一般参数：3条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	泵吸式撇渣吸刮泥机	N=0.55kw+2×3kw；配套控制箱SS304，			
		2	一般参数	泵吸式撇渣吸刮泥机	具有远程，就地功能			
		3	一般参数	泵吸式撇渣吸刮泥机	立柱1.2米，一控一			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	台	108,800	2	217,600
274	旋流式砂池除砂机(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	旋流式砂池除砂机	XLC360,处理量360-620m/h,排沙量9.4L/s.SS304			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	台	58,000	1	58,000
275	螺旋式砂水分离器(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	螺旋式砂水分离器	SF-260,Q=5-12L/s.SS304			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	套	13,192	2	26,384
276	曝气器(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	曝气器	包含曝气盘、曝气管，材质：ABS			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	套	149,200	2	298,400
277	斜管填料(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						

货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)	参数序号	参数类型	参数名	参数值
									1	一般参数	斜管填料	70m3; D80; H=900; 聚丙烯; 厚度1mm, 配套支架
278	水力射流器(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	套	52,500	2	105,000	本货物共设置了3条参数。 其中：一般参数：3条。			
									参数序号	参数类型	参数名	参数值
									1	一般参数	水力射流器	N=11KW; 配套控制箱SS304,
									2	一般参数	水力射流器	具有远程, 就地功能。
									3	一般参数	水力射流器	立柱1.2米, 一控一
279	曝气增氧机(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	7,600	4	30,400	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。			
									参数序号	参数类型	参数名	参数值
									1	一般参数	曝气增氧机	Q=12L/S, N=2.2kw
280	高压弹性板框压滤机(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	783,560	2	1,567,120	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。			
									参数序号	参数类型	参数名	参数值
									1	一般参数	高压弹性板框压滤机	过滤面积11m2, N=13kW 1用1备
281	叠螺式污泥浓缩机(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	125,000	1	125,000	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。			
									参数序号	参数类型	参数名	参数值
									1	一般参数	叠螺式污泥浓缩机	Q=240kg-DS/h, N=1.5KW

货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
282	污泥破壁反应器(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	54,670	1	54,670
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	污泥破壁反应器	V=1.5m <sup>3</sup> ,N=1.5kW			
283	固化剂料斗及螺旋输送机(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	67,800	1	67,800
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	固化剂料斗及螺旋输送机	V=3.0m <sup>3</sup> ,N=3.0kW			
284	污泥反应罐(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	个	100,000	1	100,000
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	污泥反应罐	V=8.0m <sup>3</sup> ,N=5.5kW			
285	三厢式PAM制备装置(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	69,000	1	69,000
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	三厢式PAM制备装置	Q=1000L/h N=1.4kW			
286	FeCl <sub>3</sub> 溶液储罐(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	个	23,500	1	23,500
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			

		1	一般参数	FeCl3溶液 储罐	V=10.0m3					
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)		
287	压榨机进泥泵(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	个	43,000	2	86,000		
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。								
		参数序号	参数类型	参数名	参数值					
		1	一般参数	压榨机进泥泵	Q=10m3/h,H=100m,N=7.5kW					
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)		
288	泥浆输送泵(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	个	34,000	2	68,000		
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。								
		参数序号	参数类型	参数名	参数值					
		1	一般参数	泥浆输送泵	Q=8.0m3/h,H=30m,N=5.5kW					
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)		
289	FeCl3溶液投加泵(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	个	10,000	2	20,000		
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。								
		参数序号	参数类型	参数名	参数值					
		1	一般参数	FeCl3溶液投加泵	Q=1200L/h,H=35m,N=0.75kW					
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)		
290	压滤机清洗泵(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	27,000	2	54,000		
		本货物共设置了2条参数。 其中：一般参数：2条。								
		参数序号	参数类型	参数名	参数值					
		1	一般参数	压滤机清洗泵	Q=20m3/h,H=6MPo,N=5.0kW					
2	一般参数	压滤机清洗泵	与1配套提供 配套提供相应的管配件							
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)		
291	PAM螺杆泵(	否	否	否	台	23,000	2	46,000		
		本货物共设置了1条参数。								

	A02360200-水质污染防治设备)	其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	PAM螺杆泵	Q=15m3/h,H=0.3MPa,N=1.5kW			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	台	69,000	2	138,000
292	皮带输送机(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了2条参数。 其中：一般参数：2条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	皮带输送机	Q=15m3/h,B=650mm,N=6.0kW			
		2	一般参数	皮带输送机	水平输送皮带3.0KW 倾斜输送皮带3.0kW			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	台	56,730	1	56,730
293	电动单梁悬挂起重机(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了2条参数。 其中：一般参数：2条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	电动单梁悬挂起重机	T=3t,Lk=9.9m,N=2X0.4kW			
		2	一般参数	电动单梁悬挂起重机	配套CD1电动葫芦			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	套	104,000	1	104,000
294	电动单梁悬挂起重机(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了3条参数。 其中：一般参数：3条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	电动单梁悬挂起重机	G=2t,Lk=3.5m,N=2×0.4kw,			
		2	一般参数	电动单梁悬挂起重机	起吊高度9m 成品;			
		3	一般参数	电动单梁悬挂起重机	MBR膜池上方, 配MD1电动葫芦轨道长60m			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)

295	电动单梁悬挂起重机(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	套	86,000	1	86,000
		本货物共设置了3条参数。 其中：一般参数：3条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	电动单梁悬挂起重机	G=2t, Lk=5.0m, N=2×0.4kw,			
		2	一般参数	电动单梁悬挂起重机	起吊高度6m 成品;			
		3	一般参数	电动单梁悬挂起重机	鼓风机房, 配MD1电动葫芦			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
296	CD,型电动葫芦(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	32,000	1	32,000
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	CD,型电动葫芦	T=1t, H=9m, N=1.5kW, N? =0.2kW			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
297	行车(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	136,500	2	273,000
		本货物共设置了2条参数。 其中：一般参数：2条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	行车	2T, 房内34m长, 8m宽,			
		2	一般参数	行车	高度13m 配套轨道			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
298	轻型钢轨(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	根	1,862	4	7,448
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	轻型钢轨	24Kg/m L=1000 由刮泥机厂家配套			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	只	256	1,346	344,576

299	盘式曝气器(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了2条参数。 其中：一般参数：2条。						参数值	
		参数序号	参数类型	参数名					
		1	一般参数	盘式曝气器	供风量Q=1-3m <sup>3</sup> /(h-只),服务面积0.3-0.75m <sup>2</sup> 橡胶膜片;				
		2	一般参数	盘式曝气器	含池底1米以内的管路及安装、连接附件、固定支架等(具体根据实际产品调整)				
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)	
300	膜组器(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	套	298,600	14	4,180,400	
		本货物共设置了3条参数。 其中：重要参数：1条；一般参数：2条。						参数值	
		参数序号	参数类型	参数名					
		1	一般参数	膜组器	膜面积1150m <sup>2</sup> /套				
		2	一般参数	膜组器	PVDF;膜外径2.8mm,孔径0.2μm				
3	▲	膜组器	投标人或制造商须承诺在满足设计进水水质和约定操作条件下,膜系统能连续稳定产出符合要求的水质,并保证膜组件的实际使用寿命不低于5年。提供承诺函并加盖投标人公章。						
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)	
301	膜架(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	套	28,000	14	392,000	
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						参数值	
		参数序号	参数类型	参数名					
1	一般参数	膜架	2500×1500×2550mm SS304						
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)	
302	产水连接器(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	套	5,500	14	77,000	
		本货物共设置了2条参数。 其中：一般参数：2条。						参数值	
		参数序号	参数类型	参数名					
		1	一般参数	产水连接器	UPVC连接管、接头。压条等				
2	一般参数	产水连接器	UPVC						
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)	
303	穿孔曝气器(	否	否	否	套	2,680	14	37,520	

货物序号	A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	穿孔曝气器	QS-65,穿孔曝气 UPVC			
货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)	
304	压力表(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	543	6	3,258
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
1	一般参数	压力表	0-0.6Mpo, Y100 成品					
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
305	隔膜压力表(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	400	2	800
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
1	一般参数	隔膜压力表	0-0.6Mpo, Y60 成品					
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
306	压力变送器(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	套	3,414	5	17,070
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
1	一般参数	压力变送器	0~0.6MPa 成品					
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
307	不锈钢出水堰(一)(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	个	1,891	4	7,564
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
1	一般参数	不锈钢出水堰(一)	L=1200mm SS304					
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)

308	不锈钢出水堰(二)(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	个	3,414	6	20,484	
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。							
		参数序号	参数类型	参数名	参数值				
		1	一般参数	不锈钢出水堰(二)	L=2100mm SS304				
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)	
309	集水槽(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	个	4,500	8	36,000	
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。							
		参数序号	参数类型	参数名	参数值				
		1	一般参数	集水槽	L=6000mm SS304				
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)	
310	布水系统(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	套	10,000	4	40,000	
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。							
		参数序号	参数类型	参数名	参数值				
		1	一般参数	布水系统	DN300-DN65 PE				
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)	
311	组合填料(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	m3	465	1,000	465,000	
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。							
		参数序号	参数类型	参数名	参数值				
		1	一般参数	组合填料	L=1500mm 成品				
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)	
312	Y型滤(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	400	1	400	
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。							
		参数序号	参数类型	参数名	参数值				
		1	一般参数	Y型滤	DN250, 50 μ m, 260m3/h 铸铁				

货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
313	次氯酸钠储罐(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	套	16,700	1	16,700
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	次氯酸钠储罐	储罐, 3m3, PE			
314	化料器(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	套	56,000	1	56,000
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	化料器	200kg/次, 7.5kw 成品			
315	柠檬酸储罐(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	16,700	1	16,700
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	柠檬酸储罐	储罐, 3m3 PE			
316	氢氧化钠储罐(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	16,700	1	16,700
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	氢氧化钠储罐	储罐, 3m3 PE			
317	出水流量计标高调整(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	块	519	1	519
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			

		1	一般参数	出水流量 计标高调整	复合钢盖板1500mm*2000mm*2000mm			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购 节能产品	是否接受进口 产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	米	700	20	14,000
318	出水流量计 标高调整( A02360200- 水质污染防治 设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数 序号	参数 类型	参数名	参数值			
		1	一般 参数	出水流量 计标高调整	DN500管道改造焊接钢			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购 节能产品	是否接受进口 产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	台	860	2	1,720
319	双罐防毒面 具( A02360200- 水质污染防治 设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数 序号	参数 类型	参数名	参数值			
		1	一般 参数	双罐防毒 面具	仓库冷备			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购 节能产品	是否接受进口 产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	根	994.96	8	7,959.68
320	集水槽( A02360200- 水质污染防治 设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数 序号	参数 类型	参数名	参数值			
		1	一般 参数	集水槽	B×H=350×400,L=2.5			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购 节能产品	是否接受进口 产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	平方米	2,328	38	88,464
321	格栅盖板( A02360200- 水质污染防治 设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数 序号	参数 类型	参数名	参数值			
		1	一般 参数	格栅盖板	SS304			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购 节能产品	是否接受进口 产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	米	56.93	30	1,707.9
322	管道( A02360200-	本货物共设置了1条参数。						

	水质污染防治设备)	其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	管道	DN50, PE			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
323	管道(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	米	1,935.23	36	69,668.28
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	管道	DN400			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
324	服务器(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	54,300	3	162,900
		本货物共设置了3条参数。 其中：一般参数：3条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	服务器	2U2路, 国产处理器(2.5GHz/16C)*2, 32G DDR4 内存*4,			
		2	一般参数	服务器	960GB SSD*1, 4TB SATA硬盘*2,			
		3	一般参数	服务器	八通道SAS RAID卡*1, 500W白金电源*2			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
325	交换机(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	4,268	1	4,268
		本货物共设置了3条参数。 其中：一般参数：3条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	交换机	1、交换容量368Gbps, 包转发率125Mpps;			
		2	一般参数	交换机	2、24个千兆电接口, 支持4个万兆光端口;			
		3	一般参数	交换机	3、三层功能: 支持IPv4静态路由, RIPv1&v2, OSPFv2, ECMP, ICMP、策略路由, VRF。			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
326	工作站(A02360200-	否	否	否	台	11,000	1	11,000
		本货物共设置了3条参数。						

	水质污染防治设备)	其中：一般参数：3条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	工作站	板载双口千兆RJ45网卡，			
		2	一般参数	工作站	国产处理器8C /180W电源 /SG /散热片 /DDR4 2666 32G /512GB 2.5 SATA 6Gb R SSD +1T SATA HDD/2GB 显卡			
		3	一般参数	工作站	键盘 /鼠标 /150cm 国标电源线 /23.8寸显示器			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	台	3,395	1	3,395
327	服务器机柜(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	服务器机柜	服务器机柜 42U加厚19英寸2米机柜。			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	个	29,100	1	29,100
328	服务器机柜(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	服务器机柜	申请固定公网IP(三年)			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	套	6,136	3	18,408
329	操作系统(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	操作系统	国产主流操作系统。			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	套	155,000	1	155,000
330	二维GIS平台(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般	二维GIS平	国产二维GIS软件平台			

货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
331	三维GIS平台(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	套	174,000	1	174,000
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	三维GIS平台	国产三维GIS软件平台			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
332	防火墙(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	台	15,500	1	15,500
		本货物共设置了7条参数。 其中：一般参数：7条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	防火墙	1、主机接口 主机自带千兆电接口≥8，千兆光接口≥2；			
		2	一般参数	防火墙	2、基础性能要求 防火墙吞吐量≥2Gbps，每秒四层新建不少于1.3万/秒，并发连接≥150万，配置50个SSL VPN授权；			
		3	一般参数	防火墙	3、硬件规格：ARM架构；			
		4	一般参数	防火墙	4、虚拟化 支持基于硬件Hypervisor技术的底层虚拟化，各个虚拟防火墙之间完全隔离，可运行不同的防火墙版本，拥有完全独立的CPU、内存、接口等资源；			
		5	一般参数	防火墙	5、访问控制 支持基于接口/安全域、地址、用户、服务、应用和时间的防火墙访问控制策略；			
		6	一般参数	防火墙	6、入侵防御 可基于IP地址、网段、用户、时间、VLAN、协议类型等条件设定入侵防御模块的检测事件及响应方式；			
		7	一般参数	防火墙	7、防病毒 支持并开通对HTTP、FTP、SMTP、POP3、IMAP协议的病毒检测和过滤功能。			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
333	入侵防御模块(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	组	3,298	1	3,298
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	入侵防御模块	三年IPS特征库			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
334	防病毒模块(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	组	4,850	1	4,850
		本货物共设置了1条参数。						

	治设备)	其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	防病毒模块	三年AV防病毒特征库			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	台	20,400	1	20,400
335	杀毒软件服务器(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	杀毒软件服务器	2U2路 2口千兆网卡 导轨 BRONZE-3204(1.9GHz/6C/85W)*1 16G DDR4 内存*1 2TB SATA硬盘*1 550W白金电源*1			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	套	20,000	1	20,000
336	日志收集与分析系统(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了4条参数。 其中：一般参数：4条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	日志收集与分析系统	标准版			
		2	一般参数	日志收集与分析系统	含日志收集、存储、查询、统计分析、告警响应等功能			
		3	一般参数	日志收集与分析系统	包含20个日志源授权；			
		4	一般参数	日志收集与分析系统	日志采集处理均值20000EPS，峰值35000EPS。			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	套	170	50	8,500
337	终端安全系统(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了8条参数。 其中：一般参数：8条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	终端安全系统	1、1个系统中心，实现终端安全系统的集中管理、策略配置、报表查看等功能；			
		2	一般参数	终端安全系统	2、50个客户端基础版授权许可，提供病毒防护、漏洞管理、边界管理、软件管理、IP/MAC管控、网络管控、XP防护盾、流量管控等功能；			
		3	一般参数	终端安全系统	3、提供产品系统升级授权、产品保修服务。			

		4	一般参数	终端安全系统	4、支持内存实时监控查毒，能够自动隔离感染而暂时无法修复的文件；			
		5	一般参数	终端安全系统	5、支持文件、引导区、内存、注册表、服务、进程、进出文件、目录、压缩文件、网页等恶意代码、恶意样本查杀；			
		6	一般参数	终端安全系统	6、支持对网内未知文件云查询的控制，可以选择直接连接互联网云查询中心查询，也可以选择采用私有云查杀引擎完成未知文件查询；			
		7	一般参数	终端安全系统	7、要求可以拦截伪装成输入法程序的木马；			
		8	一般参数	终端安全系统	8、支持浏览器防护，对篡改浏览器设置的恶意行为进行有效防御，并可以锁定默认浏览器设置。			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	幅	95	800	76,000
338	智慧系统数据处理-基础地理数据处理与入库1(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	完成地形图的标准化处理及入库	按50平方公里预估，每平方公里16幅1:500地形图，共计800幅。具体数量按实际工作情况确定。			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	幅	160	800	128,000
339	智慧系统数据处理-基础地理数据处理与入库2(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	数字高程模型标准化及入库	按50平方公里预估，每平方公里16幅1:500地形图，共计800幅。具体数量按实际工作情况确定。			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	幅	74	800	59,200
340	智慧系统数据处理-基础地理数据处理与入库3(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	数字正射影像图标准化及入库	按50平方公里预估，每平方公里16幅1:500地形图，共计800幅。具体数量按实际工作情况确定。			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
341	智慧系统数据处理-排水	否	否	否	项	242,500	1	242,500
		本货物共设置了1条参数。						

	数据标准化处理与入库(A02360200-水质污染防治设备)	其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	智慧系统数据处理-排水数据标准化处理与入库	完成全县排水管网及设施数据的标准规范体系建设和数据标准化处理、建库及入库工作。			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	项	145,500	1	145,500
342	智慧系统数据处理-管线隐患数据挂接(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	智慧系统数据处理-管线隐患数据挂接	完成管线隐患数据的标准化建设以及与管线GIS图形挂接			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	项	194,000	1	194,000
343	智慧系统数据处理-三维管线建模(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	智慧系统数据处理-三维管线建模	根据地下管线设施及其附属物类型，建设对应的三维模型；根据地下管线数据批量生产三维管线模型数据			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	套	291,000	1	291,000
344	智慧系统应用系统和接口开发-数据管理(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了3条参数。 其中：重要参数：2条；一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	智慧系统应用系统和接口开发-数据管理	收集、存储和管理排水管网的各类文档资料，对管网空间数据实现增、删、改功能，基于空间数据进行图片和视频等多种格式的管网属性数据的管理操作，并建立正确的空间数据和属性数据的对应关系，实现对图属数据的集成管理。			
		2	▲	智慧系统应用系统和接口开发-数据管理	投标方选用的软件平台原厂家需具备独立知识产权，软件厂家开发能力成熟，须提供权威软件评测中心出具的登记测试报告和软件平台原厂家相应的软件著作权证明材料。			
		3	▲	智慧系统应用系统	为保证数据采集的开放性、兼容性和稳定性，工业实时历史数据库软件必须通过OPC（工业标准OLE for Process Control）基金会权威认证，并提供相应的证明文件证明。			

				和接口开发-数据管理				
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
345	智慧系统应用系统和接口开发-管网应用(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	套	145,500	1	145,500
本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。								
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	智慧系统应用系统和接口开发-管网应用	实现数据查询、数据统计、管网分析等功能，为进行管网评估、规划和工程建设、应急调度等提供数据依据。			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
346	智慧系统应用系统和接口开发-三维应用(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	套	291,000	1	291,000
本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。								
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	智慧系统应用系统和接口开发-三维应用	利用GIS技术、虚拟仿真等技术，对排水管网及设施进行多维度、多尺度、多时空的三维描述，实现三维场景的浏览、查询、分析等功能			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
347	智慧系统应用系统和接口开发-综合展示(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	套	97,000	1	97,000
本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。								
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	智慧系统应用系统和接口开发-综合展示	实现排水管网静态数据和动态数据大屏综合展示及统计分析。			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
348	智慧系统应用系统和接口开发-专题应用(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	套	97,000	1	97,000
本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。								
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般	智慧系统	实现各类排水相关业务的专题应用，包括污水厂专题、排水防涝专题、隐患专题、排水户专题和			

		参数	应用系统和接口开发-专题应用	排口专题。				
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
349	智慧系统应用系统和接口开发-项目管理(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	套	242,500	1	242,500
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	智慧系统应用系统和接口开发-项目管理	实现对工程项目规划、建设全流程中各类信息的统一管理，掌握建设进度、资金使用，建立工程项目全周期档案资料台账。			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
350	智慧系统应用系统和接口开发-厂站网监测(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	套	250,000	1	250,000
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	智慧系统应用系统和接口开发-厂站网监测	实现污水处理厂、泵站、水质检测点、管网及在线监测数据一张图展示。具体包括监测一张图、设备管理、报警管理和统计分析等功能。			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
351	智慧系统应用系统和接口开发-泵站运维监管(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	套	145,500	1	145,500
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	智慧系统应用系统和接口开发-泵站运维监管	实现泵站日常运维监管需求，具体包括泵站一张图、泵站管理、运维巡检、历史数据统计等功能。			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
352	智慧系统应用系统和接口开发-管网巡查养护(A02360200-水质污染防	否	否	否	套	350,000	1	350,000
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			

	治设备)	1	一般参数	智慧系统应用系统和接口开发-管网巡查养护	对管网巡查、管网养护、管网检测与评估、管网修理、设备巡查、设备维护等作业全流程进行管理，监管巡检、养护、运维人员的工作状态。具体包括运维巡检监管、管网检测监管、运维养护监管、科学化考核和后台管理功能。			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	套	180,000	2	360,000
353	智慧系统应用系统和接口开发-移动端APP(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	智慧系统应用系统和接口开发-移动端APP	实现移动端与电脑端的系统协同运作，通过移动端能够更加迅速快捷的获取相关排水设施信息，具体包括一张图、在线监测、数据统计、数据管理等功能。			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	套	135,800	1	135,800
354	智慧系统应用系统和接口开发-共享交换(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	智慧系统应用系统和接口开发-共享交换	向排水相关业务管理部门、其他权属单位发布排水数据服务，以及数据查询、统计分析服务接口，提供及时、快速、准确的管网信息服务。提供地图服务、查询统计服务、空间分析服务资源共享目录，供相关部门及权属单位使用			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	套	77,600	1	77,600
355	智慧系统应用系统和接口开发-系统运维管理(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	智慧系统应用系统和接口开发-系统运维管理	实现机构管理、用户管理、角色管理、功能模块管理和日志管理功能，保障系统有序运行。			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	座	15,000	9	135,000
356	智慧系统系统对接-污水处理厂对接(A02360200-水质污染防	本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			

	治设备)	1	一般参数	智慧系统系统对接-污水处理厂对接	对接2座城镇污水处理厂及7座乡镇污水处理厂进出口监测数据,包括流量、COD、氨氮、总磷、总氮、pH等监测数据指标。			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	座	8,000	1	8,000
357	智慧系统系统对接-泵站对接(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中:一般参数:1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	智慧系统系统对接-泵站对接	针对已有物联网数据网关的泵站,直接接入泵站运行电流、液位信号,传输至信息平台。(此项为单价)			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	座	20,000	1	20,000
358	智慧系统系统对接-泵站对接(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中:一般参数:1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	智慧系统系统对接-泵站对接	针对无物联网数据网关的泵站,加装远程信号传输设备,采集泵站运行电流、液位信号,传输至信息平台。(此项为单价)			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	项	71,480	1	71,480
359	智慧系统-第三方软件测评费(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中:一般参数:1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	智慧系统-第三方软件测评费	测评内容包括但不限于信息系统的功能性、非功能性、用户文档等,并出具测评报告。			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
		否	否	否	项	60,000	1	60,000
360	智慧系统-网络安全等级保护测评费(A02360200-水质污染防治设备)	本货物共设置了1条参数。 其中:一般参数:1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	智慧系统-网络安全等级保护测评费	二级等保测评费。			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)

361	智慧系统-系统集成部署(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	项	32,755	1	32,755
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	智慧系统-系统集成部署	完成软件支撑平台、标配系统等统一集成与部署到相互关联、统一协调的平台中。			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
362	智慧系统-系统培训(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	项	20,000	1	20,000
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	智慧系统-系统培训	完成信息平台的培训工作，包括系统概述、系统应用、系统操作等内容。			
货物序号	货物名(货物标的)	是否为核心产品	是否强制采购节能产品	是否接受进口产品	单位	单价(元)	数量	小计(元)
363	原设备拆除与安装费(A02360200-水质污染防治设备)	否	否	否	项	4,545,746.33	1	4,545,746.33
		本货物共设置了1条参数。 其中：一般参数：1条。						
		参数序号	参数类型	参数名	参数值			
		1	一般参数	原设备拆除与安装	本项的价格仅作为采购招标的报价评审依据，不作为最终的结算总价，最终以实际工程量计算并经结算评审后结算。			

### 本包货物类需求的偏离性评审(标)规则

货物序号	货物名	参数序号	参数名	是否需要上传证明材料	证明材料类型	上传证明材料的要求
1	高压配电柜	1	高压配电柜	否	无	无
2	低压开关柜	1	低压开关柜	否	无	无
		2	低压开关柜	否	无	无
		3	低压开关柜	否	无	无
		4	低压开关柜	否	无	无
		5	低压开关柜	否	无	无

3	插座箱	1	插座箱	否	无	无
		2	插座箱	否	无	无
		3	插座箱	否	无	无
4	照明箱	1	照明箱	否	无	无
		2	照明箱	否	无	无
		3	照明箱	否	无	无
5	控制箱	1	控制箱	否	无	无
		2	控制箱	否	无	无
6	动配电箱	1	动配电箱	否	无	无
		2	动配电箱	否	无	无
		3	动配电箱	否	无	无
7	自动控制系统	1	自动控制系统	否	无	无
8	室外照明灯	1	室外照明灯	否	无	无
		2	室外照明灯	否	无	无
		3	室外照明灯	否	无	无
		4	室外照明灯	否	无	无
		5	室外照明灯	否	无	无
		6	室外照明灯	否	无	无
9	PLC柜	1	PLC柜	否	无	无
		2	PLC柜	否	无	无
		3	PLC柜	否	无	无
		4	PLC柜	否	无	无
10	中控电脑(一体机)	1	中控电脑(一体机)	否	无	无
		2	中控电脑(一体机)	否	无	无
		3	中控电脑(一体机)	否	无	无
		4	中控电脑(一体机)	否	无	无
11	红外枪形网络摄像机	1	红外枪形网络摄像机	否	无	无
		2	红外枪形网络摄像机	否	无	无
		3	红外枪形网络摄像	否	无	无

			机			
12	远距离以太网交换机	1	远距离以太网交换机	否	无	无
13	NVR硬盘录像机	1	NVR硬盘录像机	否	无	无
14	操作台	1	操作台	否	无	无
15	操作台	1	操作台	否	无	无
16	UPS电源及配电箱	1	UPS电源及配电箱	否	无	无
17	潜污泵控制柜	1	潜污泵控制柜	否	无	无
		2	潜污泵控制柜	否	无	无
		3	潜污泵控制柜	否	无	无
		4	潜污泵控制柜	否	无	无
18	搅拌机控制柜	1	搅拌机控制柜	否	无	无
		2	搅拌机控制柜	否	无	无
		3	搅拌机控制柜	否	无	无
19	潜污泵控制柜	1	潜污泵控制柜	否	无	无
		2	潜污泵控制柜	否	无	无
		3	潜污泵控制柜	否	无	无
		4	潜污泵控制柜	否	无	无
20	推流器控制柜	1	推流器控制柜	否	无	无
		2	推流器控制柜	否	无	无
21	控制及配电系统	1	控制及配电系统	否	无	无
22	在线式UPS	1	在线式UPS	否	无	无
23	电动阀控制箱	1	电动阀控制箱	否	无	无
		2	电动阀控制箱	否	无	无

24	便携式制氧机	1	便携式制氧机	否	无	无
		2	便携式制氧机	否	无	无
		3	便携式制氧机	否	无	无
25	变频柜	1	变频柜	否	无	无
		2	变频柜	否	无	无
		3	变频柜	否	无	无
26	树脂绝缘变压器	1	树脂绝缘变压器	否	无	无
27	1#变压器变压器柜	1	1#变压器变压器柜	否	无	无
		2	1#变压器变压器柜	否	无	无
28	电压互感器及避雷器柜	1	电压互感器及避雷器柜	否	无	无
29	10kv主进线柜	1	10kv主进线柜	否	无	无
		2	10kv主进线柜	否	无	无
30	进线柜	1	进线柜	否	无	无
		2	进线柜	否	无	无
		3	进线柜	否	无	无
31	电容补偿柜	1	电容补偿柜	否	无	无
		2	电容补偿柜	否	无	无
32	双电源切换柜	1	双电源切换柜	否	无	无
		2	双电源切换柜	否	无	无
		3	双电源切换柜	否	无	无
33	馈线柜	1	馈线柜	否	无	无
		2	馈线柜	否	无	无
34	监控大屏	1	监控大屏	否	无	无
35	紫外线消毒渠	1	消毒模块	否	无	无
		2	消毒模块	否	无	无
		3	消毒模块	否	无	无
		4	消毒模块	否	无	无
		5	消毒模块	否	无	无
36	闸板	1	闸板	否	无	无
		1	加药装置	否	无	无

37	加药装置	2	加药装置	否	无	无
		3	加药装置	否	无	无
		4	加药装置	否	无	无
38	加药泵	1	加药泵	否	无	无
		2	加药泵	否	无	无
		3	加药泵	否	无	无
39	加药螺杆泵 /储药罐	1	加药螺杆 泵/储药 罐	否	无	无
		2	加药螺杆 泵/储药 罐	否	无	无
		3	加药螺杆 泵/储药 罐	否	无	无
		4	加药螺杆 泵/储药 罐	否	无	无
		5	加药螺杆 泵/储药 罐	否	无	无
		6	加药螺杆 泵/储药 罐	否	无	无
40	隔膜式加药 计量泵	1	隔膜式加 药计量泵	否	无	无
		2	隔膜式加 药计量泵	否	无	无
		3	隔膜式加 药计量泵	否	无	无
41	背压阀	1	背压阀	否	无	无
42	脉冲缓冲器	1	脉冲缓冲 器	否	无	无
43	手动球阀	1	手动球阀	否	无	无
44	缓冲及校准 柱	1	缓冲及校 准柱	否	无	无
45	安全阀	1	安全阀	否	无	无
46	离心泵	1	离心泵	否	无	无
47	药剂储存罐	1	药剂储存 罐	否	无	无
48	手动球阀	1	手动球阀	否	无	无

49	“Y”型过滤器	1	“Y”型过滤器	否	无	无
50	手动球阀	1	手动球阀	否	无	无
51	手动球阀	1	手动球阀	否	无	无
52	液位浮球开关	1	液位浮球开关	否	无	无
53	药剂渗漏收集槽	1	药剂渗漏收集槽	否	无	无
54	带洗眼的安全淋雨	1	带洗眼的安全淋雨	否	无	无
55	控制及配电系统	1	控制及配电系统	否	无	无
56	酸雾吸收器	1	酸雾吸收器	否	无	无
57	手动球阀	1	手动球阀	否	无	无
58	灭火器	1	灭火器	否	无	无
59	轴流风机	1	轴流风机	否	无	无
60	防毒服及防毒面具	1	防毒服及防毒面具	否	无	无
61	手动球阀	1	手动球阀	否	无	无
62	过滤器	1	过滤器	否	无	无
63	倒流防止器	1	倒流防止器	否	无	无
64	流量计	1	流量计	否	无	无
65	紫外线消毒模块	1	紫外线消毒模块	否	无	无
		2	紫外线消毒模块	是	图片	紫外线消毒系统所能实现的有效紫外剂量，应提供由国内外权威独立第三方机构出具的生物验证剂量实验报告证明。
66	控制及配电系统	1	控制及配电系统	否	无	无

67	水位传感器	1	水位传感器	否	无	无
68	固定溢流堰	1	固定溢流堰	否	无	无
69	第一级植物液洗涤塔	1	第一级植物液洗涤塔	否	无	无
70	第二级植物液洗涤塔	1	第二级植物液洗涤塔	否	无	无
71	洗涤塔循环泵	1	洗涤塔循环泵	否	无	无
72	调节阀	1	调节阀	否	无	无
73	离心风机	1	离心风机	否	无	无
		2	离心风机	否	无	无
74	止回阀	1	止回阀	否	无	无
75	排气筒	1	排气筒	否	无	无
76	植物液自动投加设备	1	植物液自动投加设备	否	无	无
		2	植物液自动投加设备	否	无	无
77	植物液雾化设备	1	植物液雾化设备	否	无	无
78	电控柜	1	电控柜	否	无	无
79	复合生物除臭系统	1	复合生物除臭系统	否	无	无
80	超声水位计	1	超声水位计	否	无	无
		2	超声水位计	否	无	无
		3	超声水位计	否	无	无
		4	超声水位计	否	无	无
		5	超声水位计	否	无	无
		6	超声水位计	否	无	无

81	液位仪	1	液位仪	否	无	无
		2	液位仪	否	无	无
		3	液位仪	否	无	无
		4	液位仪	否	无	无
		5	液位仪	否	无	无
		6	液位仪	否	无	无
82	超声波明渠流量计	1	超声波明渠流量计	否	无	无
		2	超声波明渠流量计	否	无	无
		3	超声波明渠流量计	否	无	无
		4	超声波明渠流量计	否	无	无
		5	超声波明渠流量计	否	无	无
		6	超声波明渠流量计	否	无	无
		7	超声波明渠流量计	否	无	无
		8	超声波明渠流量计	否	无	无
83	ORP计	1	ORP计	否	无	无
		2	ORP计	否	无	无
		3	ORP计	否	无	无
		4	ORP计	否	无	无
84	污泥浓度计	1	污泥浓度计	否	无	无
		2	污泥浓度计	否	无	无
		3	污泥浓度计	否	无	无
		4	污泥浓度计	否	无	无
		5	污泥浓度计	否	无	无
		6	污泥浓度计	否	无	无
		7	污泥浓度计	否	无	无
		8	污泥浓度计	否	无	无
		9	污泥浓度计	否	无	无
		10	污泥浓度计	否	无	无
85	ORP检测仪	1	ORP检测仪	否	无	无
		2	ORP检测仪	否	无	无

		3	ORP检测仪	否	无	无
		4	ORP检测仪	否	无	无
		5	ORP检测仪	否	无	无
86	MLSS检测仪	1	MLSS检测仪	否	无	无
		2	MLSS检测仪	否	无	无
		3	MLSS检测仪	否	无	无
		4	MLSS检测仪	否	无	无
		5	MLSS检测仪	否	无	无
		6	MLSS检测仪	否	无	无
		7	MLSS检测仪	否	无	无
		8	MLSS检测仪	否	无	无
		9	MLSS检测仪	否	无	无
87	PH计/温度计	1	pH在线自动分析仪	否	无	无
		2	pH在线自动分析仪	否	无	无
		3	pH在线自动分析仪	否	无	无
		4	pH在线自动分析仪	否	无	无
		5	pH在线自动分析仪	否	无	无
		6	pH在线自动分析仪	否	无	无
		7	pH在线自动分析仪	否	无	无
88	溶解氧仪 (DO分析仪)	1	溶解氧仪 (DO分析仪)	否	无	无
		2	溶解氧仪 (DO分析仪)	否	无	无
		3	溶解氧仪 (DO分析仪)	否	无	无
		4	溶解氧仪 (DO分析仪)	否	无	无
		5	溶解氧仪 (DO分析仪)	否	无	无

			(DO分析仪)			
		6	溶解氧仪 (DO分析仪)	否	无	无
		7	溶解氧仪 (DO分析仪)	否	无	无
		8	溶解氧仪 (DO分析仪)	否	无	无
		9	溶解氧仪 (DO分析仪)	否	无	无
		10	溶解氧仪 (DO分析仪)	否	无	无
89	液位差计	1	液位差计	否	无	无
		2	液位差计	否	无	无
		3	液位差计	否	无	无
		4	液位差计	否	无	无
		5	液位差计	否	无	无
90	总磷水质在线仪	1	总磷水质 在线仪	否	无	无
		2	总磷水质 在线仪	否	无	无
		3	总磷水质 在线仪	否	无	无
		4	总磷水质 在线仪	否	无	无
		5	总磷水质 在线仪	否	无	无
91	氨氮水质在线仪	1	氨氮水质 在线仪	否	无	无
		2	氨氮水质 在线仪	否	无	无
		3	氨氮水质 在线仪	否	无	无
		4	氨氮水质 在线仪	否	无	无
		5	氨氮水质 在线仪	否	无	无
92	COD水质在线仪	1	COD水质 在线仪	否	无	无
		2	COD水质 在线仪	否	无	无
		3	COD水质 在线仪	否	无	无
		4	COD水质 在线仪	否	无	无
		5	COD水质 在线仪	否	无	无

			在线仪			
93	PH仪器	1	PH仪器	否	无	无
		2	PH仪器	否	无	无
		3	PH仪器	否	无	无
		4	PH仪器	否	无	无
94	数采仪	1	数采仪	否	无	无
		2	数采仪	否	无	无
		3	数采仪	否	无	无
		4	数采仪	否	无	无
		5	数采仪	否	无	无
95	超声波液位计	1	超声波液位计	否	无	无
		2	超声波液位计	否	无	无
		3	超声波液位计	否	无	无
		4	超声波液位计	否	无	无
		5	超声波液位计	否	无	无
96	pH计探头	1	pH计探头	否	无	无
		2	pH计探头	否	无	无
		3	pH计探头	否	无	无
		4	pH计探头	否	无	无
		5	pH计探头	否	无	无
97	有毒有害气体毒性检测仪	1	有毒有害气体毒性检测仪	否	无	无
		2	有毒有害气体毒性检测仪	否	无	无
		3	有毒有害气体毒性检测仪	否	无	无
		4	有毒有害气体毒性检测仪	否	无	无
		5	有毒有害气体毒性检测仪	否	无	无
98	有毒有害气体报警仪	1	有毒有害气体报警仪	否	无	无
		2	有毒有害气体报警仪	否	无	无
99	在线污泥浓度计	1	在线污泥浓度计	否	无	无
		2	在线污泥浓度计	否	无	无

100	pH计	1	pH计	否	无	无
		2	pH计	否	无	无
101	泥位计	1	泥位计	否	无	无
		2	泥位计	否	无	无
102	MLSS测量仪	1	MLSS测量仪	否	无	无
103	DO仪	1	DO仪	否	无	无
104	氧化还原电位仪	1	氧化还原电位仪	否	无	无
105	在线浊度仪	1	在线浊度仪	否	无	无
		2	在线浊度仪	否	无	无
106	浮球液位开关	1	浮球液位开关	否	无	无
107	磁翻板液位计	1	磁翻板液位计	否	无	无
		2	磁翻板液位计	否	无	无
108	便携式气体检测仪	1	便携式气体检测仪	否	无	无
109	液位计	1	液位计	否	无	无
110	产水流量计	1	产水流量计	否	无	无
111	反洗流量计	1	反洗流量计	否	无	无
112	pH传感器和送变器	1	pH传感器和送变器	否	无	无
		2	pH传感器和送变器	否	无	无
113	污泥螺杆泵	1	污泥螺杆泵	否	无	无
		2	污泥螺杆泵	否	无	无
		3	污泥螺杆泵	否	无	无
		4	污泥螺杆泵	否	无	无
114	潜水搅拌机	1	潜水搅拌机	否	无	无
		2	潜水搅拌机	否	无	无
		3	潜水搅拌机	否	无	无

			机			
115	污泥回流泵	1	污泥回流泵	否	无	无
		2	污泥回流泵	否	无	无
		3	污泥回流泵	否	无	无
		4	污泥回流泵	否	无	无
116	剩余污泥泵	1	剩余污泥泵	否	无	无
		2	剩余污泥泵	否	无	无
		3	剩余污泥泵	否	无	无
		4	剩余污泥泵	否	无	无
117	内回流潜水泵	1	内回流潜水泵	否	无	无
		2	内回流潜水泵	否	无	无
		3	内回流潜水泵	否	无	无
		4	内回流潜水泵	否	无	无
		5	内回流潜水泵	否	无	无
118	潜水推流器	1	潜水推流器	否	无	无
		2	潜水推流器	否	无	无
		3	潜水推流器	否	无	无
		4	潜水推流器	否	无	无
119	潜水搅拌机	1	潜水搅拌机	否	无	无
		2	潜水搅拌机	否	无	无
		3	潜水搅拌机	否	无	无
120	立式搅拌机	1	立式搅拌机	否	无	无
		2	立式搅拌机	否	无	无
		3	立式搅拌机	否	无	无
121	排泥泵	1	排泥泵	否	无	无
		2	排泥泵	否	无	无
		3	排泥泵	否	无	无
		1	高速潜水	否	无	无

122	高速潜水搅拌机		搅拌机			
		2	高速潜水搅拌机	否	无	无
		3	高速潜水搅拌机	否	无	无
123	潜水排污泵1	1	潜水排污泵	否	无	无
		2	潜水排污泵	否	无	无
		3	潜水排污泵	否	无	无
		4	潜水排污泵	否	无	无
124	潜水排污泵2	1	潜水排污泵	否	无	无
		2	潜水排污泵	否	无	无
		3	潜水排污泵	否	无	无
125	潜水排污泵3	1	剩余污泥泵	否	无	无
		2	潜水排污泵	否	无	无
		3	潜水排污泵	否	无	无
		4	潜水排污泵	否	无	无
126	反冲洗水泵	1	反冲洗水泵	否	无	无
		2	反冲洗水泵	否	无	无
127	废水回流泵	1	废水回流泵	否	无	无
		2	废水回流泵	否	无	无
128	潜污泵1	1	潜污泵	否	无	无
		2	潜污泵	否	无	无
129	潜污泵2	1	潜污泵	否	无	无
		2	潜污泵	否	无	无
		3	潜污泵	是	图片	潜污泵的电机与水力部件均由同一厂家生产制造，出具相关证明材料或承诺函。
		4	潜污泵	是	图片	提供潜水电泵厂家的完整的水力性能曲线图（包含：流量、扬程、效率、启停次数、绝缘等级、轴功率等）。
130	潜污泵3	1	潜污泵	否	无	无
		2	潜污泵	否	无	无
131	潜污泵4	1	潜污泵	否	无	无
		2	潜污泵	否	无	无
132	潜水泵	1	潜水泵	否	无	无

133	排砂泵	1	排砂泵	否	无	无
134	不锈钢卧式 单机离心泵	1	不锈钢卧 式单机离 心泵	否	无	无
135	提升泵	1	提升泵	否	无	无
		2	提升泵	否	无	无
		3	提升泵	否	无	无
		4	提升泵	否	无	无
		5	提升泵	否	无	无
136	搅拌机	1	搅拌机	否	无	无
137	潜水泵	1	潜水泵	否	无	无
138	潜污泵5	1	潜污泵	否	无	无
		2	潜污泵	否	无	无
139	产水泵	1	产水泵	否	无	无
		2	产水泵	否	无	无
		3	产水泵	否	无	无
140	反洗泵	1	反洗泵	否	无	无
		2	反洗泵	否	无	无
141	真空泵	1	真空泵	否	无	无
142	加药泵1	1	计量泵	否	无	无
		2	计量泵	否	无	无
143	加药泵2	1	加药泵	否	无	无
		2	加药泵	否	无	无
144	轴流式通风 机	1	轴流式通 风机	否	无	无
		2	轴流式通 风机	否	无	无
		3	轴流式通 风机	否	无	无
		4	轴流式通 风机	否	无	无
145	便携式离心 通风机	1	便携式离 心通风机	否	无	无
		2	便携式离 心通风机	否	无	无
146	罗茨鼓风机	1	罗茨鼓风 机	否	无	无
		2	罗茨鼓风 机	否	无	无
147	便携式风机	1	便携式风 机	否	无	无
		2	便携式风 机	否	无	无

148	罗茨鼓风机	1	罗茨鼓风机	否	无	无
149	空压机系统	1	空压机系统	否	无	无
		2	空压机系统	否	无	无
		3	空压机系统	否	无	无
150	罗茨鼓风机	1	罗茨鼓风机	否	无	无
		2	罗茨鼓风机	否	无	无
		3	罗茨鼓风机	否	无	无
151	变频风机	1	罗茨风机	否	无	无
		2	罗茨风机	否	无	无
152	轴流风机	1	轴流风机	否	无	无
		2	轴流风机	否	无	无
153	好氧曝气鼓风机	1	罗茨鼓风机	否	无	无
		2	罗茨鼓风机	否	无	无
		3	罗茨鼓风机	否	无	无
		4	罗茨鼓风机	否	无	无
		5	罗茨鼓风机	否	无	无
154	膜吹扫鼓风机	1	罗茨鼓风机	否	无	无
		2	罗茨鼓风机	否	无	无
		3	罗茨鼓风机	否	无	无
		4	罗茨鼓风机	否	无	无
		5	罗茨鼓风机	否	无	无
155	空压机	1	空压机	否	无	无
		2	空压机	否	无	无
156	轴流风机	1	轴流风机	否	无	无
157	轴流风机	1	轴流风机	否	无	无
		2	轴流风机	否	无	无
		3	轴流风机	否	无	无
158	轴流风机	1	轴流风机	否	无	无

159	手动闸阀	1	手动闸阀	否	无	无
160	快开电动排泥阀	1	快开电动排泥阀	否	无	无
		2	快开电动排泥阀	否	无	无
		3	快开电动排泥阀	否	无	无
		4	快开电动排泥阀	否	无	无
161	蝶阀	1	蝶阀	否	无	无
162	止回阀	1	止回阀	否	无	无
163	伸缩蝶阀	1	伸缩蝶阀	否	无	无
164	伸缩蝶阀	1	伸缩蝶阀	否	无	无
165	减压阀	1	减压阀	否	无	无
166	电磁阀	1	电磁阀	否	无	无
		2	电磁阀	否	无	无
167	压力表	1	压力表	否	无	无
168	提砂电磁阀	1	提砂电磁阀	否	无	无
		2	提砂电磁阀	否	无	无
169	洗砂电磁阀	1	洗砂电磁阀	否	无	无
		2	洗砂电磁阀	否	无	无
170	排气阀	1	排气阀	否	无	无
		2	排气阀	否	无	无
171	电动刀阀	1	电动刀阀	否	无	无
		2	电动刀阀	否	无	无
172	柔性接头	1	柔性接头	否	无	无
173	防毒面具	1	防毒面具	否	无	无
174	镶铜铸铁方闸门	1	镶铜铸铁方闸门	否	无	无
		2	镶铜铸铁方闸门	否	无	无
175	铸铁镶铜闸	1	铸铁镶铜闸门(圆)	否	无	无
		2	铸铁镶铜	否	无	无

	门(圆)		闸门(圆)			
176	钢制插板闸门	1	钢制插板闸门	否	无	无
177	钢制插板闸门(方)	1	钢制插板闸门(方)	否	无	无
178	手动启闭机	1	手动启闭机	否	无	无
179	铸铁镶铜闸门(方)	1	铸铁镶铜闸门(方)	否	无	无
180	气动蝶阀	1	气动蝶阀	否	无	无
181	进口伸缩节	1	进口伸缩节	否	无	无
182	进口手动蝶阀	1	进口手动蝶阀	否	无	无
183	出口伸缩节	1	出口伸缩节	否	无	无
184	出口气动蝶阀	1	出口气动蝶阀	否	无	无
185	出口止回阀	1	出口止回阀	否	无	无
186	手动蝶阀	1	手动蝶阀	否	无	无
187	伸缩节	1	伸缩节	否	无	无
188	蝶阀	1	蝶阀	否	无	无
		2	蝶阀	否	无	无
189	止回阀	1	止回阀	否	无	无
		2	止回阀	否	无	无
190	伸缩节	1	伸缩节	否	无	无
191	手动闸阀	1	手动闸阀	否	无	无
192	电动闸阀	1	电动闸阀	否	无	无
193	微阻缓闭止回阀	1	微阻缓闭止回阀	否	无	无

194	双法兰伸缩节	1	双法兰伸缩节	否	无	无
195	止回阀	1	止回阀	否	无	无
196	闸阀	1	闸阀	否	无	无
197	手动闸阀	1	手动闸阀	否	无	无
198	伸缩器	1	伸缩器	否	无	无
199	格栅板	1	格栅板	否	无	无
200	放空阀	1	放空阀	否	无	无
201	微阻缓闭止回阀	1	微阻缓闭止回阀	否	无	无
202	伸缩器	1	伸缩器	否	无	无
203	闸阀	1	闸阀	否	无	无
204	方闸门	1	方闸门	否	无	无
		2	方闸门	否	无	无
		3	方闸门	否	无	无
		4	方闸门	否	无	无
205	手动双法兰伸缩蝶阀	1	手动双法兰伸缩蝶阀	否	无	无
		2	手动双法兰伸缩蝶阀	否	无	无
206	进水闸门	1	进水闸门	否	无	无
		2	进水闸门	否	无	无
		3	进水闸门	否	无	无
		4	进水闸门	否	无	无
207	出水闸门	1	出水闸门	否	无	无
		2	出水闸门	否	无	无
		3	出水闸门	否	无	无
		4	出水闸门	否	无	无
208	电动对夹式蝶阀	1	电动对夹式蝶阀	否	无	无
		2	电动对夹式蝶阀	否	无	无
209	单球体橡胶接头	1	单球体橡胶接头	否	无	无

210	手动对夹式蝶阀	1	手动对夹式蝶阀	否	无	无
		2	手动对夹式蝶阀	否	无	无
211	对夹式止回阀	1	对夹式止回阀	否	无	无
		2	对夹式止回阀	否	无	无
212	手动对夹式蝶阀	1	手动对夹式蝶阀	否	无	无
		2	手动对夹式蝶阀	否	无	无
213	手动对夹式蝶阀	1	手动对夹式蝶阀	否	无	无
		2	手动对夹式蝶阀	否	无	无
214	管道混合器	1	管道混合器	否	无	无
215	电动对夹式蝶阀	1	电动对夹式蝶阀	否	无	无
		2	电动对夹式蝶阀	否	无	无
216	单球体橡胶接头	1	单球体橡胶接头	否	无	无
217	对夹式止回阀	1	对夹式止回阀	否	无	无
		2	对夹式止回阀	否	无	无
218	手动对夹式蝶阀	1	手动对夹式蝶阀	否	无	无
		2	手动对夹式蝶阀	否	无	无
219	电磁阀	1	电磁阀	否	无	无
220	手动对夹式蝶阀	1	手动对夹式蝶阀	否	无	无
		2	手动对夹式蝶阀	否	无	无
221	电动球阀	1	电动球阀	否	无	无
222	手动球阀	1	手动球阀	否	无	无
223	止回阀	1	止回阀	否	无	无
224	手动对夹式蝶阀	1	手动对夹式蝶阀	否	无	无
		2	手动对夹式蝶阀	否	无	无

225	单球体橡胶接头	1	单球体橡胶接头	否	无	无
226	对夹式止回阀	1	对夹式止回阀	否	无	无
		2	对夹式止回阀	否	无	无
227	手动对夹式蝶阀	1	手动对夹式蝶阀	否	无	无
		2	手动对夹式蝶阀	否	无	无
228	手动对夹式蝶阀	1	手动对夹式蝶阀	否	无	无
		2	手动对夹式蝶阀	否	无	无
229	手动对夹式蝶阀	1	手动对夹式蝶阀	否	无	无
230	手动对夹式蝶阀	1	手动对夹式蝶阀	否	无	无
231	止回阀	1	止回阀	否	无	无
232	对夹式止回阀	1	对夹式止回阀	否	无	无
		2	对夹式止回阀	否	无	无
233	手动对夹式蝶阀	1	手动对夹式蝶阀	否	无	无
		2	手动对夹式蝶阀	否	无	无
234	双法兰手动闸阀	1	双法兰手动闸阀	否	无	无
		2	双法兰手动闸阀	否	无	无
235	双法兰伸缩器	1	双法兰伸缩器	否	无	无
236	双法兰手动闸阀	1	双法兰手动闸阀	否	无	无
237	微阻缓闭止回阀	1	微阻缓闭止回阀	否	无	无
238	双法兰伸缩器	1	双法兰伸缩器	否	无	无

239	双法兰伸缩手动闸阀	1	双法兰伸缩手动闸阀	否	无	无
240	微阻缓闭止回阀	1	微阻缓闭止回阀	否	无	无
241	铸铁镶铜闸门(方)	1	铸铁镶铜闸门(方)	否	无	无
242	止回阀	1	止回阀	否	无	无
243	闸阀	1	闸阀	否	无	无
244	出水闸门	1	出水闸门	否	无	无
		2	出水闸门	否	无	无
245	双法兰手动刀闸阀	1	双法兰手动刀闸阀	否	无	无
246	双法兰电动球阀	1	双法兰电动球阀	否	无	无
		2	双法兰电动球阀	否	无	无
247	双法兰手动球阀	1	双法兰手动球阀	否	无	无
248	双法兰手动球阀	1	双法兰手动球阀	否	无	无
249	双法兰手动球阀	1	双法兰手动球阀	否	无	无
250	止回阀	1	止回阀	否	无	无
251	圆型闸门	1	圆型闸门	否	无	无
		2	圆型闸门	否	无	无
252	圆型闸门	1	圆型闸门	否	无	无
253	伸缩节	1	伸缩节	否	无	无
254	手动对夹式蝶阀	1	手动对夹式蝶阀	否	无	无
255	手动对夹式蝶阀	1	手动对夹式蝶阀	否	无	无

256	伸缩节	1	伸缩节	否	无	无
257	手动双法兰伸缩蝶阀	1	手动双法兰伸缩蝶阀	否	无	无
258	旋启式止回阀	1	旋启式止回阀	否	无	无
259	网转耙齿式机械格栅	1	网转耙齿式机械格栅	否	无	无
		2	网转耙齿式机械格栅	否	无	无
		3	网转耙齿式机械格栅	否	无	无
		4	网转耙齿式机械格栅	否	无	无
		5	网转耙齿式机械格栅	否	无	无
		6	网转耙齿式机械格栅	否	无	无
260	磁粉回收机	1	磁粉回收机	否	无	无
261	钢挡墙	1	钢挡墙	否	无	无
262	网筐式格栅除污机	1	网筐式格栅除污机	否	无	无
		2	网筐式格栅除污机	否	无	无
		3	网筐式格栅除污机	否	无	无
263	无轴螺旋输送机	1	无轴螺旋输送机	否	无	无
		2	无轴螺旋输送机	否	无	无
		3	无轴螺旋输送机	否	无	无
264	回转式固液分离机	1	回转式固液分离机	否	无	无
		2	回转式固液分离机	否	无	无
		3	回转式固液分离机	否	无	无
		4	回转式固液分离机	否	无	无

265	皮带输送机	1	皮带输送机	否	无	无
		2	皮带输送机	否	无	无
		3	皮带输送机	否	无	无
266	垃圾斗	1	垃圾斗	否	无	无
267	回转格栅	1	回转格栅	否	无	无
268	回转式格栅机	1	回转式格栅机	否	无	无
		2	回转式格栅机	否	无	无
		3	回转式格栅机	否	无	无
269	网板式阶梯格栅除污机	1	网板式阶梯格栅除污机	否	无	无
		2	网板式阶梯格栅除污机	否	无	无
		3	网板式阶梯格栅除污机	否	无	无
		4	网板式阶梯格栅除污机	否	无	无
		5	网板式阶梯格栅除污机	否	无	无
270	外进流转鼓过滤机	1	外进流转鼓过滤机	否	无	无
		2	外进流转鼓过滤机	否	无	无
		3	外进流转鼓过滤机	否	无	无
271	网板式阶梯格栅除污机	1	网板式阶梯格栅除污机	否	无	无
		2	网板式阶梯格栅除污机	否	无	无
		3	网板式阶梯格栅除污机	否	无	无
		4	网板式阶梯格栅除污机	否	无	无
		5	网板式阶梯格栅除污机	否	无	无

			污机			
272	外进流转鼓过滤机	1	外进流转鼓过滤机	否	无	无
		2	外进流转鼓过滤机	否	无	无
		3	外进流转鼓过滤机	否	无	无
273	泵吸式撇渣吸刮泥机	1	泵吸式撇渣吸刮泥机	否	无	无
		2	泵吸式撇渣吸刮泥机	否	无	无
		3	泵吸式撇渣吸刮泥机	否	无	无
274	旋流式砂池除砂机	1	旋流式砂池除砂机	否	无	无
275	螺旋式砂水分离器	1	螺旋式砂水分离器	否	无	无
276	曝气器	1	曝气器	否	无	无
277	斜管填料	1	斜管填料	否	无	无
278	水力射流器	1	水力射流器	否	无	无
		2	水力射流器	否	无	无
		3	水力射流器	否	无	无
279	曝气增氧机	1	曝气增氧机	否	无	无
280	高压弹性板框压滤机	1	高压弹性板框压滤机	否	无	无
281	叠螺式污泥浓缩机	1	叠螺式污泥浓缩机	否	无	无
282	污泥破壁反应器	1	污泥破壁反应器	否	无	无
283	固化剂料斗及螺旋输送机	1	固化剂料斗及螺旋输送机	否	无	无

284	污泥反应罐	1	污泥反应罐	否	无	无
285	三厢式PAM制备装置	1	三厢式PAM制备装置	否	无	无
286	FeCl3溶液储罐	1	FeCl3溶液储罐	否	无	无
287	压榨机进泥泵	1	压榨机进泥泵	否	无	无
288	泥浆输送泵	1	泥浆输送泵	否	无	无
289	FeCl3溶液投加泵	1	FeCl3溶液投加泵	否	无	无
290	压滤机清洗泵	1	压滤机清洗泵	否	无	无
		2	压滤机清洗泵	否	无	无
291	PAM螺杆泵	1	PAM螺杆泵	否	无	无
292	皮带输送机	1	皮带输送机	否	无	无
		2	皮带输送机	否	无	无
293	电动单梁悬挂起重机	1	电动单梁悬挂起重机	否	无	无
		2	电动单梁悬挂起重机	否	无	无
294	电动单梁悬挂起重机	1	电动单梁悬挂起重机	否	无	无
		2	电动单梁悬挂起重机	否	无	无
		3	电动单梁悬挂起重机	否	无	无
295	电动单梁悬挂起重机	1	电动单梁悬挂起重机	否	无	无
		2	电动单梁悬挂起重机	否	无	无
		3	电动单梁悬挂起重机	否	无	无

			机			
296	CD,型电动葫芦	1	CD,型电动葫芦	否	无	无
297	行车	1	行车	否	无	无
		2	行车	否	无	无
298	轻型钢轨	1	轻型钢轨	否	无	无
299	盘式曝气器	1	盘式曝气器	否	无	无
		2	盘式曝气器	否	无	无
300	膜组器	1	膜组器	否	无	无
		2	膜组器	否	无	无
		3	膜组器	是	图片	投标人或制造商须承诺在满足设计进水水质和约定操作条件下,膜系统能连续稳定产出符合要求的水质,并保证膜组件的实际使用寿命不低于5年。提供承诺函并加盖投标人公章。
301	膜架	1	膜架	否	无	无
302	产水连接器	1	产水连接器	否	无	无
		2	产水连接器	否	无	无
303	穿孔曝气器	1	穿孔曝气器	否	无	无
304	压力表	1	压力表	否	无	无
305	隔膜压力表	1	隔膜压力表	否	无	无
306	压力变送器	1	压力变送器	否	无	无
307	不锈钢出水堰(一)	1	不锈钢出水堰(一)	否	无	无
308	不锈钢出水堰(二)	1	不锈钢出水堰(二)	否	无	无
309	集水槽	1	集水槽	否	无	无
310	布水系统	1	布水系统	否	无	无
311	组合填料	1	组合填料	否	无	无
312	Y型滤	1	Y型滤	否	无	无

313	次氯酸钠储罐	1	次氯酸钠储罐	否	无	无
314	化料器	1	化料器	否	无	无
315	柠檬酸储罐	1	柠檬酸储罐	否	无	无
316	氢氧化钠储罐	1	氢氧化钠储罐	否	无	无
317	出水流量计标高调整	1	出水流量计标高调整	否	无	无
318	出水流量计标高调整	1	出水流量计标高调整	否	无	无
319	双罐防毒面具	1	双罐防毒面具	否	无	无
320	集水槽	1	集水槽	否	无	无
321	格栅盖板	1	格栅盖板	否	无	无
322	管道	1	管道	否	无	无
323	管道	1	管道	否	无	无
324	服务器	1	服务器	否	无	无
		2	服务器	否	无	无
		3	服务器	否	无	无
325	交换机	1	交换机	否	无	无
		2	交换机	否	无	无
		3	交换机	否	无	无
326	工作站	1	工作站	否	无	无
		2	工作站	否	无	无
		3	工作站	否	无	无
327	服务器机柜	1	服务器机柜	否	无	无
328	服务器机柜	1	服务器机柜	否	无	无
329	操作系统	1	操作系统	否	无	无
330	二维GIS平台	1	二维GIS平台	否	无	无

331	三维GIS平台	1	三维GIS平台	否	无	无
332	防火墙	1	防火墙	否	无	无
		2	防火墙	否	无	无
		3	防火墙	否	无	无
		4	防火墙	否	无	无
		5	防火墙	否	无	无
		6	防火墙	否	无	无
		7	防火墙	否	无	无
333	入侵防御模块	1	入侵防御模块	否	无	无
334	防病毒模块	1	防病毒模块	否	无	无
335	杀毒软件服务器	1	杀毒软件服务器	否	无	无
336	日志收集与分析系统	1	日志收集与分析系统	否	无	无
		2	日志收集与分析系统	否	无	无
		3	日志收集与分析系统	否	无	无
		4	日志收集与分析系统	否	无	无
337	终端安全系统	1	终端安全系统	否	无	无
		2	终端安全系统	否	无	无
		3	终端安全系统	否	无	无
		4	终端安全系统	否	无	无
		5	终端安全系统	否	无	无
		6	终端安全系统	否	无	无
		7	终端安全系统	否	无	无
		8	终端安全系统	否	无	无
338	智慧系统数据处理-基	1	完成地形图的标准化处理及入库	否	无	无

	基础地理数据处理与入库 1					
339	智慧系统数据处理-基础地理数据处理与入库 2	1	数字高程模型标准化及入库	否	无	无
340	智慧系统数据处理-基础地理数据处理与入库 3	1	数字正射影像图标准化及入库	否	无	无
341	智慧系统数据处理-排水数据标准化处理与入库	1	智慧系统数据处理-排水数据标准化处理与入库	否	无	无
342	智慧系统数据处理-管线隐患数据挂接	1	智慧系统数据处理-管线隐患数据挂接	否	无	无
343	智慧系统数据处理-三维管线建模	1	智慧系统数据处理-三维管线建模	否	无	无
344	智慧系统应用系统和接口开发-数据管理	1	智慧系统应用系统和接口开发-数据管理	否	无	无
		2	智慧系统应用系统和接口开发-数据管理	是	图片	须提供权威软件评测中心出具的登记测试报告和软件平台原厂家相应的软件著作权证明材料。
		3	智慧系统应用系统和接口开发-数据管理	是	图片	为保证数据采集的开放性、兼容性和稳定性，工业实时历史数据库软件必须通过OPC（工业标准OLE for Process Control）基金会权威认证，并提供相应的证明文件证明。
345	智慧系统应用系统和接口开发-管网应用	1	智慧系统应用系统和接口开发-管网应用	否	无	无

346	智慧系统应用系统和接口开发-三维应用	1	智慧系统应用系统和接口开发-三维应用	否	无	无
347	智慧系统应用系统和接口开发-综合展示	1	智慧系统应用系统和接口开发-综合展示	否	无	无
348	智慧系统应用系统和接口开发-专题应用	1	智慧系统应用系统和接口开发-专题应用	否	无	无
349	智慧系统应用系统和接口开发-项目管理	1	智慧系统应用系统和接口开发-项目管理	否	无	无
350	智慧系统应用系统和接口开发-厂站网监测	1	智慧系统应用系统和接口开发-厂站网监测	否	无	无
351	智慧系统应用系统和接口开发-泵站运维监管	1	智慧系统应用系统和接口开发-泵站运维监管	否	无	无
352	智慧系统应用系统和接口开发-管网巡查养护	1	智慧系统应用系统和接口开发-管网巡查养护	否	无	无
353	智慧系统应用系统和接口开发-移动端APP	1	智慧系统应用系统和接口开发-移动端APP	否	无	无
354	智慧系统应用系统和接口开发-共享交换	1	智慧系统应用系统和接口开发-共享交换	否	无	无
355	智慧系统应用系统和接口开发-系统运维管理	1	智慧系统应用系统和接口开发-系统运维管理	否	无	无

356	智慧系统系统对接-污水处理厂对接	1	智慧系统系统对接-污水处理厂对接	否	无	无
357	智慧系统系统对接-泵站对接	1	智慧系统系统对接-泵站对接	否	无	无
358	智慧系统系统对接-泵站对接	1	智慧系统系统对接-泵站对接	否	无	无
359	智慧系统-第三方软件测评费	1	智慧系统-第三方软件测评费	否	无	无
360	智慧系统-网络安全等级保护测评费	1	智慧系统-网络安全等级保护测评费	否	无	无
361	智慧系统-系统集成部署	1	智慧系统-系统集成部署	否	无	无
362	智慧系统-系统培训	1	智慧系统-系统培训	否	无	无
363	原设备拆除与安装费	1	原设备拆除与安装	否	无	无

### 本包其他评审要求

序号	需求名	需求类型	需求描述
1	项目整体实施方案	技术	<p>投标人根据招标文件要求及自身情况提供针对本项目的整体实施方案。方案内容包含但不限于：</p> <p>①项目实施组织含工期计划；</p> <p>②拟投入项目的人员安排和计划；</p> <p>③设备安装调试交接方案；</p> <p>④突发情况应急处理方案；</p> <p>⑤安全作业目标及安全保障措施。</p>

			<p>评审依据：</p> <p>1、上述小项方案具有针对性和可行性，内容完善合理，结合项目有可操作性且满足采购需求要求的每项得1分，满分计5分；</p> <p>2、小项方案存在一般缺陷：方案内容前后不一致、前后逻辑错误、内容不完善有缺失、语言错误或有歧义、针对性不强或内容表述不清楚，每存在一处缺陷扣0.5分，缺项不得分，扣完1分为止；</p> <p>3、方案存在重大缺陷或未提供方案的（重大缺陷是指方案凭空编造、与采购项目和采购需求无关），计0分。</p>
2	质量保证方案	技术	<p>投标人根据招标文件要求及自身情况提供针对本项目的质量保证方案。方案内容包括但不限于：</p> <p>1、设备质量保障措施方案；</p> <p>2、安装质量保障措施方案；</p> <p>3、质量保障管理体系；</p> <p>4、质量检验措施；</p> <p>5、质量承诺。</p> <p>评审依据：</p> <p>1、上述小项方案具有针对性和可行性，内容完善合理，结合项目有可操作性且满足采购需求要求的每项得1分，满分计5分；</p> <p>2、小项方案存在一般缺陷：方案内容前后不一致、前后逻辑错误、内容不完善有缺失、语言错误或有歧义、针对性不强或内容表述不清楚，每存在一处缺陷扣0.5分，缺项不得分，扣完1分为止；</p> <p>3、方案存在重大缺陷或未提供方案的（重大缺陷是指方案凭空编造、与采购项目和采购需求无关），计0分。</p>
3	售后服务方案	技术	<p>投标人根据招标文件要求及自身情况提供针对本项目的售后服务方案。方案内容包括但不限于：</p> <p>1、日常和周期维修维护措施；</p> <p>2、维修维护响应速度及备品备件计划；</p> <p>3、技术支持与培训方案；</p> <p>4、应急处理预案；</p> <p>5、售后服务承诺。</p> <p>评审依据：</p> <p>1、上述小项方案具有针对性和可行性，内容完善合理，结合项目有可操作性且满足采购需求要求的每项得1分，满分计5分；</p> <p>2、小项方案存在一般缺陷：方案内容前后不一致、前后逻辑错误、内容不完善有缺失、语</p>

			<p>言错误或有歧义、针对性不强或内容表述不清楚，每存在一处缺陷扣0.5分，缺项不得分，扣完1分为止；</p> <p>3、方案存在重大缺陷或未提供方案的（重大缺陷是指方案凭空编造、与采购项目和采购需求无关），计0分。</p>
4	膜组件	技术	<p>1、制造商具有MBR膜相关国家发明专利的。</p> <p>评审依据：要求专利权利人与制造商名称一致。提供相关证书扫描件并加盖投标人公章，提供一份得1分，本项最高得3分。</p> <p>2、新膜纯水透过率（外压式）<math>\geq 5.2\text{m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{h})</math>。</p> <p>评审依据：提供制造商产品由具备CNAS/CMA检测资质的第三方检测机构出具的检测报告扫描件并加盖投标人公章，得1分。</p> <p>3、膜丝拉伸强度<math>&gt; 247\text{Mpa}</math>；最大拉断力平均值<math>&gt; 700\text{N}</math>。</p> <p>评审依据：提供制造商产品由具备CNAS/CMA检测资质的第三方检测机构出具的检测报告扫描件并加盖投标人公章，得2分。</p> <p>4、膜丝结构要求：膜丝应具备稳定的微观结构，以确保其具有良好的分离性能（如高截留率、高通量及抗污染性）。</p> <p>评审依据：投标人须提供由具有CMA或CNAS资质的第三方检测机构出具的产品检测报告扫描件并加盖投标人公章，报告中须包含对所投产品膜丝微观形貌的清晰描述，并有SEM图像，该结构能直观体现膜稳定优异的分性性能，得1分。</p> <p>5、膜层牢固性要求：膜层与基体（如编织管）间必须具备优异的界面结合力，以保证在长期运行中结构完整，膜层无剥离、脱落现象。</p> <p>评审依据：投标人须提供由具有CMA或CNAS资质的第三方检测机构出具的产品检测报告扫描件并加盖投标人公章，报告中须包含针对膜层与基体结合强度或结构完整性的直观体现，并有明确的结论，得1分。</p>
5	潜污泵	技术	<p>1、根据投标人所投潜污泵的电机绝缘等级进行评价，潜水电泵配套电机绝缘等级须达到H级。</p> <p>评审依据：提供制造商产品由具备检测资质的第三方机构出具的相关证明材料并加盖投标人公章，得2分。</p> <p>2、根据投标人所投潜污泵的电机能效等级进行评价，电机能效等级须<math>\geq \text{IE}3</math>。</p> <p>评审依据：提供制造商产品相应的电机能效证明并加盖投标人公章，得2分。</p> <p>3、潜污泵电缆有完善的电缆密封和电缆压盖，可在电缆线外设置隔离支撑管，能将电缆线与潜水泵送介质有效隔开，提高耐候性，延长电缆使用寿命。</p> <p>评审依据：提供制造商产品经国家认可的第三方权威机构出具的有效证明文件复印件并加盖投标人公章，相关证明材料在颁发机构的官方网址应可查询，投标人须提供网页截图、相关网址以及文字描述查询方法，全部提供得1分。</p> <p>4、潜污泵叶轮与电机为同一根轴直联传动，轴和叶轮须锥度配合，倒锥形连接，以防止潜污泵叶轮卡死，损坏轴和电机，并可以通过微调叶轮间隙来保证设备持续的高效</p>

		<p>的运行。</p> <p>评审依据：提供制造商产品经国家认可的第三方权威机构出具的有效证明文件复印件并加盖投标人公章，相关证明材料在颁发机构的官方网址应可查询，投标人须提供网页截图、相关网址以及文字描述查询方法，全部提供得1分。</p> <p>5、潜污泵应配套高强度且具有一定韧性的不锈钢431材质轴，以保证高效稳定运行。且潜污泵电机壳应配套铸铁HT250以上材质，且材质的抗拉性能<math>\geq 250\text{Mpa}</math>。</p> <p>评审依据：提供制造商产品经国家认可的第三方权威质量检测机构出具的检验报告复印件并加盖投标人公章，得1分。</p> <p>6、潜污泵应获得防爆认证。</p> <p>评审依据：提供制造商产品相关证书扫描件并加盖投标人公章，得2分。</p>
6	仪器仪表 1 技术	<p>①COD分析仪：</p> <p>基本检测范围：</p> <p>1、重复性：<math>\leq 1.6\%</math>；2、24h高浓度漂移：<math>\leq \pm 0.2\%</math>；3、定量下限：<math>\leq 3\text{mg/L}</math>；4、电压影响：<math>\leq \pm 0.3\%</math>；；5、环境温度影响：<math>\leq \pm 0.1\%</math>；；6、数据有效率：<math>\geq 96.5\%</math>；7、一致性：<math>\geq 99.2\%</math>。</p> <p>扩展检测范围：</p> <p>8、重复性：<math>\leq \pm 0.3</math>；9、示值误差：<math>\leq \pm 0.1\%</math>；10、24h高浓度漂移：<math>\leq \pm 0.1\%</math>。</p> <p>评审依据：以上需提供中环协认证中心的环境保护产品认证证书及环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心（或中国环境监测总站）检测报告；相关证明材料在颁发机构的官方网址应可查询；投标人须提供网页截图、相关网址以及文字描述查询方法。全部满足得1分。</p> <p>②氨氮分析仪</p> <p>基本检测范围：</p> <p>1、重复性：<math>\leq \pm 0.6\%</math>；2、24h低浓度漂移：<math>\leq \pm 0.002\text{mg/L}</math>；3、24h高浓度漂移：<math>\leq \pm 0.3\%</math>；4、电压影响：<math>\leq \pm 0.4\%</math>；5、PH影响：<math>\leq \pm 0.8\%</math>；6、环境温度影响：<math>\leq \pm 0.3\%</math>；7、一致性：<math>\geq 99.2\%</math></p> <p>扩展检测范围：</p> <p>8、重复性：<math>\leq \pm 0.4\%</math>；9、示值误差：<math>\leq \pm 0.2\%</math>；10、24h高浓度漂移：<math>\leq \pm 0.2\%</math></p> <p>评审依据：以上需提供中环协认证中心的环境保护产品认证证书及环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心（或中国环境监测总站）检测报告；相关证明材料在颁发机构的官方网址应可查询；投标人须提供网页截图、相关网址以及文字描述查询方法。全部满足得1分。</p> <p>③总氮分析仪</p> <p>1、重复性误差：<math>\leq \pm 0.3\%</math>；2、零点漂移：<math>\leq \pm 0.1\%</math>；3、量程漂移：<math>\leq \pm 0.8\%</math>；4、电压稳定性：<math>\leq \pm 0.7\%</math>；5、定量下限：<math>\leq 0.13\text{mg/L}</math>；6、电压影响：<math>\leq \pm 0.3\%</math>；7、</p>

			<p>环境温度影响：<math>\leq \pm 0.4\%</math>；8、一致性：<math>\geq 99.4\%</math>；</p> <p>扩展检测范围：</p> <p>9、重复性<math>\leq \pm 0.3\%</math>；10、24h高浓度漂移：<math>\leq \pm 0.3\%</math></p> <p>评审依据：以上需提供中环协认证中心的环境保护产品认证证书及环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心（或中国环境监测总站）检测报告；相关证明材料在颁发机构的官方网址应可查询；投标人须提供网页截图、相关网址以及文字描述查询方法。全部满足得1分。</p>
7	仪器仪表 2	技术	<p>④总磷分析仪</p> <p>1、重复性误差：<math>\leq \pm 0.4\%</math>；2、零点漂移：<math>\leq \pm 0.3\%</math>；3、量程漂移：<math>\leq \pm 0.2\%</math>；4、直线性：<math>\leq \pm 0.5\%</math>；5、MTBF：<math>\geq 1440\text{h}</math>；6、电压稳定性：<math>\leq \pm 0.4\%</math>；</p> <p>评审依据：以上需提供中环协认证中心的环境保护产品认证证书及环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心（或中国环境监测总站）检测报告；相关证明材料在颁发机构的官方网址应可查询；投标人须提供网页截图、相关网址以及文字描述查询方法。全部满足得1分。</p> <p>⑤PH分析仪</p> <p>1、重复性：<math>\leq \pm 0.01\text{PH}</math>；2、漂移（PH=9）：<math>\leq \pm 0.03\text{PH}</math>；3、漂移（PH=7）：<math>\leq \pm 0.01\text{PH}</math>；4、温度补偿精度：<math>\leq \pm 0.04\text{PH}</math>；5、电压稳定性：<math>\leq \pm 0.01\text{PH}</math>；</p> <p>评审依据：以上需提供中环协认证中心的环境保护产品认证证书及环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心（或中国环境监测总站）检测报告；相关证明材料在颁发机构的官方网址应可查询；投标人须提供网页截图、相关网址以及文字描述查询方法。全部满足得1分。</p> <p>⑥水质自动采样器</p> <p>1、采样量误差：<math>\leq \pm 2.5\%</math>；2、系统时钟时间控制误差：<math>\Delta 1 \leq 0.03\%</math> <math>\Delta 12 \leq 0.1\text{s}</math>；3、机箱内温度控制误差：<math>\leq 0.9^\circ\text{C}</math>；4、管路系统气密性：<math>\leq -0.08\text{MPa}</math>；</p> <p>评审依据：以上需提供中环协认证中心的环境保护产品认证证书及环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心（或中国环境监测总站）检测报告；相关证明材料在颁发机构的官方网址应可查询；投标人须提供网页截图、相关网址以及文字描述查询方法。全部满足得1分。</p>
8	格栅除污机	技术	<p>1、绝缘电阻<math>&gt; 500\text{M}\Omega</math>；噪声<math>&lt; 70\text{dB (A)}</math>。</p> <p>评审依据：提供制造商由具备CNAS/CMA检测资质的第三方检测机构出具的检测报告扫描件并加盖投标人公章，满足得1分。</p>
9	曝气器产品	技术	<p>投标人或所投曝气器产品需满足以下要求：1、拉伸强度<math>\geq 15\text{Mpa}</math>；2、拉断伸长率<math>\geq 640\%</math>；3、撕裂强度<math>\geq 21\text{N/mm}</math>；4、回弹性<math>\geq 44\%</math>；4、压缩永久变形（常温70h）<math>\leq 6\%</math>；5、耐水7d（自来水常温168h）增重<math>&lt; 0.4\%</math>、体积变化率<math>&lt; 0.3\%</math>；6、耐油（1#标准油，常温）增重<math>\leq 1.1\%</math>；7、标准氧传质速率<math>\geq 0.76\text{kg/h}</math>；8、标准氧传质效率<math>\geq 35\%</math>；9、标准曝气效率<math>\geq 9.68\text{kg}/(\text{kw}\cdot\text{h})</math>；10、阻力损失<math>\leq 2740\text{Pa}</math>。</p>

			评审依据：提供制造商由具备CNAS/CMA检测资质的第三方检测机构出具的检测报告扫描件并加盖投标人公章，满足得2分。
10	紫外消毒	技术	1、投标人或所投紫外消毒设备应采用节能设计，控制系统不用额外配置冷却空调（如采用浸没式镇流器一体化紫外线消毒模块或等效方案）。 评审依据：提供产品彩页、实物照片、技术说明，满足得1分。
11	阀门	技术	投标人所投止回阀及蝶阀符合GB/T 13927-2022； 壳体实验：试验压力:2.4MPa(试验介质为液体-水时，试验压力至少是阀门壳体冷态工作压力的1.5倍;冷态工作压力:1.6MPa)稳压15s，不应有结构损伤，壳体间连接处不准许有可见泄漏。试验介质为液体-水时，壳体表面不应有可见的液滴或表面潮湿。 密封实验：试验压力1.76MPa(试验介质为液体-水，高压密封试验压力至少是阀门冷态工作压力的1.1倍，冷态工作压力:1.6MPa)，稳压15s。分离结构组合形式阀座或阀芯的连接，连接处应无可见泄漏。试验压力加压到冷态工作压力1.1倍之前，阀杆填料应无可见泄漏。试验压力持续时间内，试验介质通过密封副的最大允许泄漏率:弹性密封副阀门应无可见泄漏。 评审依据：提供制造商由具备CNAS/CMA检测资质的第三方检测机构出具的检测报告扫描件并加盖投标人公章，相关证明材料在颁发机构的官方网址应可查询，投标人须提供相关网址、文字描述查询方法及官方网站查询截图，得1分。
12	罗茨鼓风机	技术	罗茨鼓风机性能：振动速度 $\leq 5\text{mm/s}$ ；噪声 $\leq 83\text{dB(A)}$ 。 评审依据：提供制造商由具备CNAS/CMA检测资质的第三方检测机构出具的检测报告扫描件并加盖投标人公章，得1分。
13	智慧水务	技术	1、投标人所投制造商组态软件产品须具备安全功能测评报告，产品信息安全性用例通过比例为100%。 评审依据：提供制造商产品由具备CNAS/CMA检测资质的第三方检测机构出具的试验报告扫描件并加盖投标人公章，得2分。 2、投标人所投制造商产品运行稳定、操作简单： A、文档：用户文档完整详细，信息描述正确，与软件功能一致，易理解、可操作； B、软件提供安装和卸载功能，还提供了工程管理器、精灵图、控件、用户安全管理、工程加密、运行态设置、变量管理、动画编辑、报警与事件、模型、曲线与图表、报表系统、历史数据记录、历史库服务设置、日志信息、配方管理、站点管理等功能，所有功能在测试期间可稳定运行；

			<p>C、软件各种信息易理解、易浏览，便于用户操作；</p> <p>D、软件支持汉字编码标准(GB18030-2022)，符合中文使用习惯。</p> <p>评审依据：提供制造商产品由国内权威的第三方软件评测机构出具的证书扫描件并加盖投标人公章，相关证明材料在颁发机构的官方网址应可查询，投标人须提供相关网址、文字描述查询方法及官方网站查询截图，得2分。</p>
14	电气自控	技术	<p>投标人所投设备高低电气柜应具备3C自我声明及产品认证证书、并提供型式试验报告。</p> <p>评审依据：提供制造商3C自我声明、产品认证证书、由具备CNAS/CMA检测资质的第三方检测机构出具的型式试验报告扫描件并加盖投标人公章，得1分。</p>
15	业绩要求	商务	<p>投标人近三年内（2023年1月至投标截止日前）完成污水处理厂类似项目业绩（含设备采购及安装），每个计3分，最多计6分。</p> <p>注：需提供相应合同及验收资料的扫描件。合同可只提供关键页，体现项目名称、工作范围、签订时间(以合同签订时间为准)。</p>
16	人员资格要求	商务	<p>1、投标人拟派项目负责人（项目经理）具有机电工程类或市政公用工程类高级职称证书得3分，具有机电工程类或市政公用工程类中级职称证书得1分，其它不得分；本项满分3分。</p> <p>2、投标人拟派技术负责人具有机电工程类或市政公用工程类高级职称的得2分，具有机电工程类或市政公用工程类中级职称证书得1分；同时具有机电工程一级注册建造师执业资格证书的加1分；本项满分3分。</p> <p>注：投标时提供证书扫描件和投标截止前半年内投标单位连续三个月有效的社保证明（成立未满3个月的单位除外）；机电工程类包含（机械制造工艺与设备、机械制造自动化、电气、电气自控、电力系统及其自动化、工业设备安装、建筑环境与设备职称），市政工程类包含（市政工程、给水排水职称）。</p>
17	企业实力	商务	<p>1、投标人具有电子与智能化工程专业承包贰级资质的得1分，具有壹级资质的得3分。</p> <p>注：投标时须提供相应证明原件扫描件并加盖投标人公章。</p>
18	合同	商务	<p>第一节 政府采购合同协议书</p> <p>采购合同编号：</p>



(4) 履约担保：合同金额10%，担保形式为银行保函或转账或担保公司保函。

(5) 质量保证金：质量保证金的金额、形式和期限要求。

#### 4. 合同验收

(1) 验收主体：\_。

(2) 验收方式：\_。

(3) 验收标准：\_。

#### 5. 组成合同的文件

本协议书与下列文件一起构成合同文件，如下述文件之间有任何抵触、矛盾或歧义，应按以下顺序解释：

(1) 在采购或合同履行过程中乙方作出的承诺以及双方协商达成的变更或补充协议

(2) 本合同协议书

(3) 中标通知书

(4) 投标文件

(5) 政府采购合同专用条款

(6) 政府采购合同通用条款

(7) 标准、规范及有关技术文件，图纸。

(8) 其他合同文件。

#### 6. 合同生效

本合同自签订之日生效。

#### 7. 合同份数

本合同一式\_份，采购人执\_份，供应商执\_份，均具有同等法律效力。

#### 8. 解决合同纠纷方式

首先通过双方协商解决，协商解决不成，则通过以下途径之一解决纠纷：

提请仲裁  向人民法院提起诉讼

合同订立时间：\_年\_月\_日

合同订立地点：宁远县

附件：具体标的明细、分包合同等。



## 1技术要求

1.1概述：投标方所提供的本系统范围内的所有设备及辅件均不得低于本技术规格书技术要求和招标方提供有设计图纸的技术要求。

### 1.2说明：

招标范围所列主要设备还包括系统配套的母线排、检测仪表、附属设备、附件及固定件等，均需由投标人成套提供，以保证系统安全、有效、可靠的运行。所供设备必须是全新、原装的新型产品，并符合国际、国家制造质量检测合格标准。招标范围中所列为必须提供的设施，但不限于这些设施。

### 1.3参照标准：

除了目前技术说明中给定的特殊规定以外，供方必须遵守中国现行的设计规范和标准的规定。所有材料零部件、电气设备等必须遵守国际电工学会标准，即IEC标准，最新版本中有关条文的规定，在裁决以前，其他被接受的标准可以在投标中被提出。本技术规格书中电气设备应符合下列标准（但不限于下列标准）：

IEC71	绝缘配合
IEC185	电流互感器
IEC186	电压互感器
IEC269	低压电容器
IEC423	金属穿线管和固定件
IEC446	根据颜色和数字鉴别导线
IEC431	铜母排
IEC298	额定电压 1KV 以上至 72.5KV 交流金属封闭开关设备和控制设备
IEC439	低压开关设备和控制设备组件
IEC502	额定电压 1KV~30KV 挤出实芯绝缘电力电缆
IEC34	旋转电机

IEC529	外壳防护等级
IEC51	直接动作指示模拟电气测量仪器及附件
IEC99-2	避雷器
IEC99-3	避雷器
IEC113	电工技术图表
IEC158	低压接触器
IEC129	交流断路器和接地开关
IEC255	继电器
IEC269	低压熔断器
IS01690	电气设备噪声传播的测定
GB50168	电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范
GB50169	电气装置安装工程接地装置施工及验收规范
GB50171	电气装置安装工程盘、柜及二次回路结线施工及验收规范
GB 50227	并联电容器装置设计规范
GB50254	电气装置安装工程低压电器施工及验收规范
GB50258	电气装置安装工程 1KV 及以下配线工程施工及验收规范
GB50259	电气装置安装工程电气照明装置施工及验收规范
GBJ147	电气装置安装工程高压电器施工及验收规范
GBJ149	电气装置安装工程电气设施交接试验标准

GB11024.1	标称电压 1kV 以上交流电力系统用并联电容器
GB 11032	交流无间隙氧化锌避雷器
装箱资料	各种电气设备的使用说明及安装说明

#### 1.4 电气设备基本要求

电气设备的额定电压应与所在回路的标称电压相一致。电气设备额定电流不应小于所在回路的计算电流。电气设备的额定频率应与所在回路的频率相适应。电气设备应适应所在场所的环境条件。电气设备应满足短路条件下的动稳定与热稳定要求。用于断开短路电流的电气设备满足短路条件下的通断能力。为了维护、测试、检修及安全需要，应装隔离电器，隔离电器应能将所在回路带电部分有效隔离，当隔离电器误操作会造成严重事故时，应有防止误操作的措施。应采用同时断开所有极的开关作隔离电器。执行操作功能的开关电器，必须适应于它所执行的最繁重的任务。隔离电器、熔断器及连接片不应带负荷操作。

#### 1.5 各阶段提交的内容及要求

(1) 投标时供货方提交的技术文件及资料

2 投标人的生产产品的资格声明；

2 设备排列，图中应标明各项设备名称、编号、数量、位置；

2 产品一览表（应注明品牌和产地）；

2 主要设备一次方案图；

2 投标人认为有必要提供的其它试验报告、证书及证明等资料；

2 各项产品的技术特性。

(2) 设备制作及交货阶段

① 型式试验报告。

② 出厂检验报告

③ 设备安装使用说明书。此说明书不应少于如下内容：

设备装配剖视总图

设备一次、二次电气接线图；

设备安装的方法及安装精度的要求；

设备的调试大纲及注意事项；

设备运行的程序及注意事项

设备部件操作与维修手册；

④ 产品合格证；

⑤ 装箱单

⑥ 设备包装运输方案

⑦ 培训手册及培训计划

⑧ 易损件、备品、备件和专用工具

为了在安装时达到与工程所需的各类开关柜设备的配套，投标人有责任对现状设备进行校核，投标人应负责因此所需的工程的设计修改。设备工程的设计修改或重新设计应按合同条款部分中的规定完成，并经设计工程师批准。

### (3) 技术偏离

投标人的投标文件与技术规定有差异时，应填写技术偏离表；若被发现有重要偏离，则该投标文件将有可能被招标人拒绝。

### (4) 使用条件

环境温度：上限+50℃，下限-10℃；海拔高度：≤1000m；相对湿度：大于95%；周围空气不受腐蚀性或可燃气体及水蒸汽的明显污染；无经常性剧烈振动，地震裂度：7度。

### (6) 零配件、专用工具、润滑剂

投标人应提供设备的机械、电气和控制设备运行所必须的附件，如储能手柄，使这些设备能有效地运转。

## 1.6 电力变压器要求

### (1) 参考标准

设备按照最新 IEC 标准或中国有关部级以上标准设计、试验和安装，要求不能低于：

IEC 60076-1AMD 1:1999 电力变压器 第 1 部分：总则 修改 1

IEC 60076-2:1993 电力变压器 第 2 部分：温升

IEC 60076-3:2000 电力变压器 第 3 部分：绝缘水平、电介质试验和空气中的外间隙

IEC 60076-5:2000 电力变压器 第 5 部分：承受短路的能力

IEC 60076-8:1997 电力变压器 第 8 部分：应用指南

IEC 60076-10-1:2005 电力变压器 第 10-1 部分：声级的测定，应用指南

IEC 60076-10:2005 电力变压器 第 10 部分：声级的测定

IEC 60076-11:2004 电力变压器 第 11 部分：干式变压器

IEC 60076-4:2002 电力变压器，第 4 部分：闪电脉冲和开关脉冲试验指南，\*（）（2）一般要求

变压器应能满足宁远地区环境温度、气候条件，污水处理厂的环境下连续运行达到规定的使用性能。变压器必须采用节能型环氧树脂干式变压器。变压器必须为国内著名品牌。电力变压器采用环氧树脂干式变压器，高压线圈采用线绕或箔绕、低压线圈采用铜箔绕制，电抗要求高度一致，要求安匝平衡并有较高的抗短路能力，免维护。要求表面处理工艺达到防锈、防潮、防腐的“三防”要求。

#### 1.7 室外动力控制柜

用于室外的动力控制柜应满足国家相应的标准和规范，箱体材料为不锈钢，厚度： $\geq 2.0\text{MM}$ ，户外型，防护等级：IP55。箱体大小尺寸：详见招标图纸或根据元件的数量和大小确定。最终生产的箱体尺寸应得到设计院和招标人的确认。箱底板带有进线孔（孔径可选择），门上带有锁及铰链。金属铭牌应用铆钉牢固地固定在箱面明显处。根据不同用途这些箱体可制成墙挂式、不锈钢管立柱式或落地安装式。上装有防水锁。把手、合叶、锁、全部为不锈钢材质。箱内可以安装断路器、电涌保护器等等，在两侧可安装接线端子。按照三相五线制要求制作。元件选型应与低压 MCC 柜内元件为同一品牌。元件技术要求和其它技术要求同低压柜一样。

室外动力控制柜应满足防雷要求，且需另外配置遮阳罩，遮阳罩采用 304 不锈钢材质，2mm 厚度，固定在控制柜上部，覆盖整个控制柜。

#### 1.8 室外现场按钮箱

现场按钮箱和支架由中标单位配套提供，应满足防雷要求；

按钮箱外形尺寸根据配置的电器元件需求由中标单位自行制定；箱体采用不锈钢 304 材质，2mm 厚，双门，外门可视，且可视部分材质为耐腐蚀，抗氧化玻璃材质，防护等级 IP55；支架根据现场实际情况制定，不锈钢 304 材质，支架下部封板采用不锈钢 304 材质，5mm 厚度；水泵现场按钮箱安装在室外的，需配套提供遮阳罩，采用不锈钢 304 材质，2mm 厚度，固定在按钮箱上，距箱顶高度 50-100mm。

## 二、智慧水务系统技术要求

### 1、要求及说明

1.1根据宁远县城污水处理厂设备更新改造项目工艺流程，基于核心工艺的运行优化，本次招标范围智慧平台包括数据管理、管网应用、三维应用、综合展示、专题应用、项目管理、厂站网监测、泵站运维监管、管网巡查养护、移动端APP等功能模块。

1.2投标人提供的智慧排水综合管控平添系统，要体现城市排水管网、污水处理厂一级污水提升泵站等主要工艺构筑物流程及其控制思路，厂站网布局及调控手段。应适当描述控制系统所服务的整体工艺原理、特征，并说明在各个构筑物段中计划所需要应用的控制、监控等技术手段与方法。

1.3 智慧排水管控平台需为必须是通用的第三方可以组态的软件产品平台，平台需基于B / S可视化、轻量化的开发环境、运维环境、运行环境，使得用户可以通过拖拽、组态的方式快速完成智慧水务信息化系统的开发、部署运行与应用发布；

## 2、设计原则

**智能化与自动化：**系统设计应充分体现智能化和自动化的特点，水厂设备、流程、数据的集成管理，优化资源配置，提高生产效率。

**稳定性与可靠性：**系统应具备高度的稳定性和可靠性，确保在各种复杂环境下都能正常运行，减少故障率和停机时间。

**可扩展性与灵活性：**系统应具备良好的可扩展性和灵活性，能够方便地添加新设备、新功能和新应用，满足水厂不断变化的业务需求。

**安全性与保密性：**系统设计应充分考虑安全性与保密性，采取必要的安全防护措施，确保系统数据和用户信息的安全。

**基于商业化平台搭建：**为了保证系统的稳定可靠，以及后期运维不局限于建设厂家，系统需基于组态式商业化平台进行搭建。

## 3、技术规范及标准

### 3.1智慧排水运营管理平台软件技术规格要求

#### 3.1.1软件整体要求

软件平台须为通用、成熟、可组态的软件，具备数据处理和分析能力，包含成熟的业务应用，支持二次开发。提供基于B/S 的可视化、轻量化的运行环境，可快速完成智慧排水平台的开发、部署和运行。通过软件功能模块开发，简单、方便的实现生产过程透明化、生产闭环及设备全生命周期管理，提高生产运营效率，降低企业运营成本。

1) 软件平台须基于微服务架构，能够支撑微服务组件库的管理和调用，维护简单、扩展容易。

2) 为便于系统后续升级维护，软件平台须是面向业务人员的低代码、低门槛、模型化、组态式开发平台，无需专业的高级程序员，提供JavaScript 语言编写脚本，学习和开发

成本低。

3) 软件平台须全面支持跨平台，支持Windows/Linux，支持国产主流CPU（x86\_64、龙芯、鲲鹏等）和操作系统（Debian、中标、银河等）。支持客户端在多种平台环境下稳定运行，如PC、平板和手机端。

4) 软件平台须支持Modbus、OPC、MQTT、Restful API等数据交换接口或协议、以能够方便和视频系统、监控系统以及其它业务管理系统进行数据交换。支持对非标接口协议的开发，满足对各类业务系统集成。

5) 软件平台须支持远程运维管理，支持多种部署方式，一次开发随处运行，运维简单。

3.1.2生产运营管控平台形成涵盖水务企业运营管理全流程的信息化管理平台。实现生产控制精细化和节约化、工艺调度实时化和最优化、日常管理系统化和制度化、服务规范化和人性化，帮助企业提升信息化管理水平，获取更大的经济效益。

### 3.2平台架构要求

平台架构图设计以“1+1+1+N”（一个平台，一个中心，一个标准，N个应用）模式为基础，分为从底至上的4层，分别是系统层、基础服务层、应用层、展现层。本系统的主要开发内容集中在应用层和展现层。应用层通常指系统后端的应用服务模块，主要进行后台的数据逻辑处理。展现层则体现为数据在用户界面上的展示、输入输出互动等，该层面正对不同的用户和终端设备，又可以分为“移动（手机）、PC、大屏”等三种不同的用户界面设计风格。

系统主体要求综合采用B/S+M/S(管理端采用B/S，移动端采用M/S架构)，软件架构要求具备开放性，提供完整规范的开发接口，能够满足主流平台和跨平台快速应用开发的需求。

平台后端应用采用主流微服务架构，各应用模块应可独立拆分部署，实现比以往的单体应用或多系统集成应用，更具有高扩展、高性能、高安全、高可靠等优势特点。

### 3.2.3运行环境

(1) APP移动应用系统软件支持Android和IOS操作系统；

(2) 服务端数据库采用主流数据库，如Oracle、MySQL等，并支持已有数据库结构及数据标准；

(3) PC端兼容EDGE、谷歌、火狐等浏览器。要求多种浏览通用，至少兼容以上两种。

### 3.2.4性能要求

(1) 系统稳定性

要求系统软硬件整体及其功能模块具有稳定性，要求7\*24小时的不间断运行，稳定可靠。确保各系统能够长期的正常运行。

(2) 系统可靠性

要求系统数据采集、传输、处理、查询、分析、计算、维护的正确性和准确性。

(3) 容错和自适应性

对使用人员操作过程中出现的可能导致信息丢失的操作能推理纠正或给予正确的操作提示。系统在操作方式、运行环境、与其他软件的接口以及开发计划等发生变化时，应具有的适应能力。

(4) 可扩展性

要求系统从规模上、功能上易于扩展和升级，应制定可行的解决方案，预留相应的接口。

(5) 数据精确度

系统涉及不同类型的数据，数据从采集、检验、录入、上报到入库，经过多种工序，要保证数据精度需要。

(6) 系统访问速度

信息化平台对系统的响应时间、更新处理时间、数据转换与传输时间及运行效率都有一定的要求，因此，在系统设计等方面要有所考虑，采用高效合理的方法和算法，以提高系统运行效率。系统WEB页面访问时间平均负载下一一般在3秒以下，如果超过3秒应该有明显提示，且不超过5秒。

平台性能要求：

- 1) 基础平台时序数据库数据写入能力大于100万条/秒。
- 2) 单用户绘制至少50万个数据点的历史曲线时，平均响应时间为2.5秒。
- 3) APP端曲线平均加载速率50000条耗时小于0.5秒。

系统在高负载条件下，能够处理访问请求。力求响应速度快捷，具体有良好的响应性能，以满足用户的如下要求：

序号	参数	性能指标	备注
1	采集数据量	不少于25000个	实时数据测

			点
2	数据更新率	≤2分钟	
3	在线用户数	不低于2000人	
4	CPU占用率	≤80%	
5	内存占用率	≤80%	
6	平均响应时间	不高于5 S	

### 3.2.5 安全要求

智能排水系统应具备网络安全三级等保保障措施,安全建设是为了保证系统运行的安全,并在系统遇到故障时(包括硬件损坏和软件系统崩溃等),能够有效的避免信息丢失和破坏,并尽快恢复系统的正常运行。

智能排水的安全性是一个整体的安全性,数据安全、应用安全和系统安全由数据中心负责保证,物理安全、网络安全、身份认证等由安全平台负责保证。安全平台提供安全基础设施

施、身份认证，清晰定义安全接口，数据中心基于安全平台进行系统、应用、数据的安全设计，并从整体上对数据中心的安全性进行优化。

### 3.2.6 扩展要求

平台对外接口及技术可扩展性，系统能提供与集团其他部门统一的数据共享与交换接口，为集团提供相关的数据和信息共享，并为相关部门提供远程访问和查询该系统的权限。提供与集团其他系统和内外部其它应用系统接口。

## 3.3 平台功能

### 3.3.1 数据中心

数据中心为整个智慧排水平台提供数据支撑，具备数据的采集、转换、传输和存储等功能。其中存储可支持关系型数据库、时序数据库等数据库。

### 3.3.2 基础支撑平台

支撑平台是应用平台的基础，提供基础能力，为应用平台的研发、交互、集成提供统一的框架和基础。支撑平台支持现有应用的运行，并支持更多应用的加入，它具备和其他第三方系统交互的能力，为客户提供整体端到端的解决方案。

支撑平台以微服务为支撑，可形成若干独立业务单元。每个单元可独立研发和部署并动态集成，具有伸缩性、高可用、分区容错等特点。支撑平台包括技术组件和公共服务。技术组件包括统一用户服务、报表工具软件、消息中间件、 workflow引擎、全文检索工具。公共服务主要包括GIS二维、三维数字化模型、可视化大屏搭建平台、Web组态平台、低代码开发平台等

### 3.3.3 应用平台

#### 3.3.3.1 管网应用

实现数据查询、数据统计、管网分析等功能，为进行管网评估、规划和工程建设、应急调度等提供数据依据。

#### 3.3.3.2 数据管理

收集、存储和管理排水管网的各类文档资料，对管网空间数据实现增、删、改功能，基于空间数据进行图片和视频等多种格式的管网属性数据的管理操作，并建立正确的空间数据和属性数据的对应关系，实现对图属数据的集成管理。

#### 3.3.3.3 三维应用

以三维模型支撑环境、数字化中心模块及交互操作方式全面、动态展示全县排水管网及设施综合运营状态。结合三维模型、可视化图表等，直观、多维度展示及分析全县排水的运营管理数据指标，为管理层决策提供有力、深度的数据支撑。

### (1) 管网三维建模支撑

以三维可视化的方式对管网及核心设置建构物、设备等进行动态化效果呈现。利用GIS技术、虚拟仿真等技术，对排水管网及设施进行多维度、多尺度、多时空的三维描述，实现三维场景的浏览、查询、分析等功能。

### (2) 数字化中心及信息管理

采用表格、柱状图、饼图和曲线等可视化方式直观呈现数字化中心及信息管理指标，包括但不限于：管网基本信息、排水公告、实时水质水量信息、统计指标、工艺管理情况、设备管理情况、生产安全指标、效率指标。

### (3) 交互操作

管理驾驶舱的三维支撑环境、数字化中心模块等应支持在线数据绑定、模型放大缩小旋转，模型构件属性查询，剖切盒剖切，三维沉浸式漫游，数据下钻，报警、工单快捷入口等交互操作。

#### 3.3.3.4实时报警管理

实时报警模块应支持针对不同监测对象分设备、分指标设置报警条件，当发生指标或设备状态异常等情况时，系统自动报警。功能包括：实时报警、报警记录、报警通知、报警设置、报警统计以及事件记录。

#### 3.3.3.5综合展示

实现排水管网静态数据和动态数据大屏综合展示及统计分析。

#### 3.3.3.6专题应用

实现各类排水相关业务的专题应用，包括污水厂专题、排水防涝专题、隐患专题、排水户专题和排口专题。

#### 3.3.3.7项目管理

实现对工程项目规划、建设全流程中各类信息的统一管理，掌握建设进度、资金使用，建立工程项目全周期档案资料台账。

#### 3.3.3.8厂站网监测

构建污水处理设施全要素可视化监管平台，实现对污水处理厂、泵站、水质检测点、管网及在线监测数据的集成化一张图展示与管理。该平台以“多源数据融合、全域态势感知”为核心理念，整合实时监测、设备管理、报警响应及统计分析等关键功能，为水务管理部门提供全流程、多维度的智能监管能力。

#### 1. 监测一张图

通过统一的数字孪生地图，集成展示污水处理厂、泵站、管网节点及水质检测点的实时

运行数据。包括进水口、生化池、沉淀池、出水口等关键工艺节点的水质指标（如pH值、COD、氨氮、总磷、溶解氧等）、设备运行状态（水泵启停、风机频率、电机电流等）、管网流量与压力分布（明渠流量计、压力传感器等），以及泵站水位、能耗等核心参数。通过动态图层叠加与交互式操作，管理人员可直观掌握全域设施运行健康度与水质达标情况，实现“全局一张图、决策一平台”的管理目标。

## 2. 设备全生命周期管理

系统支持对污水处理厂与泵站内所有设备（如格栅机、提升泵、曝气风机、污泥脱水机、加药系统等）的数字化档案管理，涵盖设备型号、安装时间、检修记录、能耗曲线等信息。通过与PLC、物联网网关等底层设备的实时数据对接，动态更新设备状态（运行/停止/故障），并结合预测性维护功能（如监测仪表通信状态、电源异常等），实现从设备投用到报废的全流程跟踪与管理，确保设备高效稳定运行。

## 3. 智能报警与闭环处置

针对水质异常（如DO不足、MLSS超标）、设备故障（电机过载、传感器离线）、管网异常（流量突变、压力异常）等场景，系统预设多级阈值规则，支持声光、短信、邮件、微信等多渠道实时告警。报警信息在一张图上高亮标记，并关联设备位置与工艺流程，辅助快速定位问题。同时，系统支持从报警触发、工单派发、现场处置到闭环验收的全流程跟踪，确保隐患及时消除，保障污水处理工艺的连续性与安全性。

## 4. 多维度统计分析与决策支持

基于历史数据存储与分析能力，系统可生成日/周/月处理量、能耗、水质达标率等关键指标报表，并通过趋势图、柱状图等形式直观呈现工艺参数变化规律。例如，结合进水负荷与曝气效率数据，分析节能优化潜力；通过管网流量统计，评估排水能力与负荷分布。此外，系统支持对巡检人员、养护人员的工作轨迹、任务完成率等进行量化考核，为人员绩效评估与管理策略调整提供科学依据。

### 3.3.3.9 泵站运维监管

构建智能化泵站运维监管体系，全面覆盖泵站日常运行管理的核心场景。该体系通过“泵站一张图”实现全站设备、管网、运行状态的综合可视化呈现，整合实时水位、流量、设备工况等关键数据，为管理人员提供全局态势感知能力；在泵站管理模块中，支持设备全生命周期档案管理（包括设备型号、安装时间、检修记录等），运行参数的动态配置与优化，以及维护计划的智能制定与执行跟踪；针对运维巡检环节，系统可实现智能巡检路线规划、任务派发、巡检过程实时定位与轨迹记录、异常情况上报与处置闭环管理，确保巡检工作的规范性与及时性；历史数据统计功能则通过多维度数据挖掘与趋势分析，生成运行效率、故障率、能耗等关键指标报表，为泵站运维策略的优化与科学决策提供数据支撑。

### 3.3.3.10 管网巡查养护

实施管网系统及关联设备的全生命周期运维监管，构建覆盖巡查、养护、检测评估、修

理及设备运维的全流程闭环管理体系。重点通过动态监管机制，对巡检人员、养护人员及运维人员的工作状态进行实时监控与管理，具体涵盖以下核心模块：一是运维巡检监管，确保巡查作业的规范性与及时性；二是管网检测监管，强化检测与评估环节的数据准确性与完整性；三是运维养护监管，提升养护工作的系统性与有效性；四是基于数据的科学量化考核，通过多维度指标对人员绩效进行客观评价；五是后台管理功能，支撑整体运维流程的协调与决策。

### 3.3.3.11手机APP

支持安卓手机移动端的应用，满足移动办公的要求。功能包括数据查询、设备信息查看、数据曲线查看、报警信息查看、移动巡检、事件上报、消息推送。

系统提供移动应用APP，实现对设备设施在运行过程中的动态数据的实时监测，保证各级管理和操控人员在第一时间及时掌握运行状态；巡检/维修/养护人员可使用移动应用NFC扫描巡检点设备，对设备设施现场进行巡检及维修养护，也可通过移动APP功能模块，实现对水厂全方面的管控，如查看“工一张图、在线监测、数据统计、数据管理”）等；

提供设备问题上报功能，对于有问题的设备可以通过二维码、NFC扫描方式快速的填写巡检点的巡检信息、故障情况可通过拍照或视频等上传，从移动端完成巡检异常信息登记。对巡检计划的制定到巡检任务的完成，以及后续巡检原因的分析 and 全部巡检任务的汇总统计，形成一个闭环管理流程。让管理人员充分应用移动+互联的管理手段，实现对分散式的高效管理。

### 3.3.3.12共享交换

#### 一、核心服务接口开放

针对日常业务数据需求，开放三类标准化服务接口，支持对接各单位业务系统，实现数据实时调用。

排水数据服务接口：提供基础排水管网数据，包括管线位置、管径、材质、建设年代、权属信息等，满足基础数据获取需求。

数据查询服务接口：支持多条件组合查询，可按区域、管线类型、设备状态等维度筛选数据，快速返回精准结果。

统计分析服务接口：自动输出定制化统计结果，如区域管网密度、故障频次、年度维护量等，支撑数据化决策。

#### 二、公共服务资源目录发布

梳理并公开三类核心服务资源目录，明确资源内容、使用权限及调用方式，方便相关单位按需获取。

地图服务资源：包含排水管网空间分布图、重点节点标注图、风险区域示意图等，支持在线查看与叠加使用。

查询统计服务资源：涵盖常用查询模板（如老旧管线查询、故障点查询）、标准化统计报表（如月度维护报表、季度评估报表）。

空间分析服务资源：提供管网拓扑分析、影响范围分析、路径规划分析等工具资源，助力复杂业务场景应用。

### 3.3.3.13 系统管理

系统管理应提供用户、角色及权限的集中管理功能。通过对用户进行角色设定及授权。

## 4. 软件系统

### 3.1 软件系统整体架构

系统设计充分考虑业务与功能的紧密结合，根据业务需求将系统总体结构划分成以下几个层级。

1) 数据采集层：根据现场情况及用户需求，在充分利用现有基础的原则上，从现场设备或自控系统进行数据采集，与公司其他子系统通过数据库接口，通过数据传输设备传输到数据中心。

2) 传输层：根据项目现场实际情况，借助已有网路进行各子系统数据采集的传输。

3) 硬件设备层：硬件基础设施为系统提供基础的硬件支撑环境，包括支撑各类应用运行和各类数据存储的服务器、存储、显示及机房环境等。

4) 系统平台层：系统平台层部署监控组态软件、工业实时历史数据库、智慧水务基础支撑平台，为智慧排水系统的搭建提供支撑服务。

5) 业务应用层：是系统应用的核心，进行管网、泵站、污水厂监控系统、智慧排水系统的业务工程搭建。

6) 交互层：是直接为用户交互的层面，提供分级应用交互。按照使用对象进行分类，水厂管理人员和各业务部门运营管理人员等基础用户。

7) 标准规范体系：是支撑项目建设和运行的基础，是实现应用协同和信息共享的需要，是节省项目建设成本、提高项目建设效率的需要，是系统不断扩充、持续改进和版本升级的需要。

8) 安全保障体系：是保障系统安全应用的基础，包括物理安全、网络安全、信息安全及安全管理等。

## 4.2、监控软件系统

### 4.2.1 基础软件技术要求

软件本身及相关文档均为中文正版软件，必须是通用的第三方可以组态的软件产品平台，必须提供软件正版的USB加密锁。为保证系统的安全性、兼容性，优先选用国内一线品牌

。为保证系统稳定性和兼容性，智慧水务基础支撑平台、监控组态软件与工业实时历史数据库软件必须为同一厂家的产品，同时提供相应厂家授权证明文件。须保证采用的是正版软件，软件必须具备合法的正版的授权，须提供原厂家的授权书和售后服务承诺书证明。

#### 1) 监控组态软件

① 运行系统应支持大画面的设计，支持大画面应达到32000\*32000分辨率；运行系统应支持画面无极缩放；画面应该支持GDI+，支持真彩色显示各种图形对象，支持过滤色和透明色；支持3D漫游，支持3ds、prb、dxf、md2、ive等3d模型。

② 中文符合性：软件应具备全中文的开发和运行环境，软件界面使用简体中文，符合汉字编码标准（GB18030），可以在中文操作系统上运行，支持中文的输入和输出，软件符合中文使用习惯。

③ 多种冗余解决方案，冗余机之间应具备专用的冗余探测通道（如专用的网卡或者串口等），实现实时数据同步. 历史报警数据缓存，在发生故障时能够进行数据备份和恢复，支持独立的冗余探测通道，快速的实现冗余切换。

④ 良好的开放性，提供多种渠道与第三方软件进行整合，支持OPC、DDE、API、Active控件方式，提供自动化接口、.NET接口、OLE接口。

⑤ 模型的高效复用。支持数据模型和图形模型。

#### 2) 工业实时历史数据库

① 必须具备独立知识产权，提供软件著作权和产品登记证书，并提供软件产品的登记测试报告。

② 支持毫秒级数据分辨率，支持三种以上的存储压缩方式，压缩方式和压缩参数应可供用户配置；数据压缩应可压缩掉25%-95%的数据。

③ 支持镜像功能。支持多对一镜像；支持多级镜像。

④ 单台服务器应可以支持200万点以上的变量(Tag)点，支持在线连续存储，存储速度最大可达40万条记录/秒，检索速度最大可达80万条记录/秒。

⑤ 支持标准SQL92检索，支持包括SQL\_SUBMINIMUM级别所定义的SQL查询SELECT命令语法，以及LIKE、聚合函数等扩充语法，支持SQL时间域扩展。

⑥ 开放的编程接口和开发工具包（SDK），支持API和OLE Automation。

⑦ 开放的底层API编程接口和工具包，允许用户和第三方开发定制高效的工具程序；支持的函数包括服务器与接口站的配置函数和状态信息的查询函数、标签点配置函数、实时/历史数据的查询、修改、删除与统计计算函数等。

⑧ 提供150个以上的API接口函数，提供C、Java、.net、OLEDB、ODBC、COM等多种接口及相应例程。

⑨ 分布式客户机/服务器体系结构，可以跨越所有支持TCP/IP的网络。

⑩ 良好的集成能力、伸缩性和可扩展性。通过标准的数据访问接口可与MES、ERP、Office和其他关系型数据库系统（SQLServer、Oracle、MySQL等等）集成，实现数据的双向交换和共享；既可以将这些系统中的数据保存到历史库中，也可以在这些系统中访问到历史库中的历史数据和系统配置数据。

支持瘦客户端管理模式，可以使用Web浏览器和图形化管理工具远程对系统进行管理和配置。

开放的编程接口和开发工具包（SDK），支持API和OLE Automation。

开放的底层API编程接口和工具包，允许用户和第三方开发定制高效的工具程序；支持的函数包括服务器与接口站的配置函数和状态信息的查询函数、标签点配置函数、实时/历史数据的查询、修改、删除与统计计算函数等；提供COM自动化的编程模型，允许用户使用诸如VBScript之类的脚本语言来方便地开发自己的应用。

良好的安全性，提供严格的用户认证、权限管理和审计手段。支持用户对数据的存取授权和控制，以限制不同用户的访问权限，防止非法用户的入侵；可以定义用户、用户组，以及分配用户权限；支持基于角色的用户权限管理，可以对每个用户指定具体的操作权限，确保其只能进行权限范围内的操作。

高可用性、高容错性和高可靠性，支持双机冗余配置，可以保证极高的可用性。

系统状态和性能监视能够及时地检测出异常和错误，防止错误进一步扩散，并正确报告错误信息，从而大大提高了系统的整体可靠性。

#### 4.2.2 功能要求

##### 1) 数据远程监视管理

采集、传输、存储并初步处理厂内工控网络内各驱动设备运行数据，在中央控制室直观展示工艺画面。

提供直观动态画面，实时显示工艺、电气参数及设备运行状态信息。

监控客户端可在中央控制室实时操作和控制设备启停，建立信息数据库并作出趋势曲线。

监控软件提供丰富人机界面，支持多种语言，具备全中文开发和运行环境。

工程师站对系统设置安全管理，支持用户、权限、优先级、安全区方式的安全验证。

##### 2) 设备远程控制

通过厂内中央控制室计算机对厂内各级生厂工艺单元生产运行进行综合管理和调度。

运行人员可查看实时工艺流程图、数据，遥控设备、调整参数，处理报表、查看曲线。

实时监测重要运行信息，提供实时在线展示功能并按设定频率刷新数据。

模拟现场设备布局及工艺流程，采用3D界面风格展示，配置动画链接，实时展示运行参数。

### 3) 生产报表管理

系统自动采集、统计分析并生成报表，支持报表数据导出和打印。

报表格式可通过监控软件与EXCEL电子表格动态链接定义，可进行数据分析并设置定时打印功能。实现厂内生产运行信息电子化，涵盖多种报表形式。

### 4) 系趋势曲线管理

趋势曲线需提供多绘图区、多数据轴、多时间轴，支持实时与历史趋势曲线在线转换。

系统需支持实时趋势图分析模拟量参数变化趋势，根据用户需求生成历史趋势图辅助查找故障原因。

需支持历史数据相关信息通过WEB服务器发布，供联网客户端浏览。

### 5) 安防集成

系统需支持与厂内的视频监控系统集成，实现视频联动。包括集成其他安全设备设施，构建全方位安防实时监管体系。

### 6) 报警预警联动

设备故障报警时，系统需进行声光报警，显示设备报警列表，并提供优先级管理。

系统需支持通过多种方式分层级发送报警信息给相关人员。

设备或仪表运行参数异常时，系统按预设条件自动提供预警信息并标注位置，预警条件等可设定。

系统需支持用户自行维护监测厂内工艺单元基础资料，根据预制条件对实时监测数据进行判断并提醒或报警。

系统需支持将报警信息通过手机短信、Email进行报警信息分级发送，包含报警点名字、时间及应急响应措施等内容。

系统需支持多种方式实时记录厂内设备运行信息到工业数据库，不同类型数据可设置不同记录频率，可按组合条件查询原始数据并调整显示方式。

### 7) 系统管理

为保证系统整体安全，系统需支持用户通过用户名密码登录系统，访问其负责业务范围数据，禁止异地重复登录，可设置登录超时，登录显示上次登录信息，运行参数设置权限。支持根据组织结构设置不同用户权限，用户可相应多个角色，系统为每个角色定义可访

问及操作内容范围。

#### 4.3智慧排水管控平台

##### 4.3.1 基础软件技术要求

基础平台为纯商业化的全组态软件开发平台，该平台基于B / S可视化、轻量化的开发环境、运维环境、运行环境，用户可以通过拖拽、组态的方式可快速完成智慧水务信息化系统的开发、部署运行与应用发布。

① 为保障系统在全生命周期内具备高效的维护性与灵活的升级能力，基础平台所有开发、运维、运行能力完全向用户开放，用户可以基于平台提供的开发能力自行进行功能开发、修改、扩展等。

② 平台自身具备数据存储能力，数据库支持多源异构数据存储管理，可以做到支持时序、业务、空间、二进制、结构化与非结构化等多种数据存储管理；支持通过提升硬件资源方式无限提高容量和性能；支持多种压缩技术，降低内存、磁盘占用；且为了便于后期维护扩展，数据库支持对象化操作，不用考虑库表结构、存储位置，无需了解 SQL 语法，降低开发和维护门槛。

③ 基础平台必须能够自主采集PLC底层数据（通过驱动自主采集，不允许通过数据库转存），能够安全可控的对数据进行读写操作。

④ 基础平台支持Obj或fbx格式导入三维图形，可组态式搭建3D场景配置动画，关联运行展示3D动态场景，支持沉浸式漫游。

⑤ 基础平台跨平台的视频解决方案，能够接入100路以上摄像头和300路以上的视频并发展示。

##### 4.3.2 产品功能要求

###### 1) 数据库

数据库支持多源异构数据存储管理，可以做到支持时序、业务、空间、二进制、结构化与非结构化等多种数据存储管理；支持通过提升硬件资源方式无限提高容量和性能；支持多种压缩技术，降低内存、磁盘占用；支持对象化操作，不用考虑库表结构、存储位置，无需了解 SQL 语法，使自动化工程师即可进行开发和维护，无需专业的数据库人员；支持多种方式与第三方库交互，既可以保证多系统间的数据兼容性与互操作性又可支持原有项目经验的复用；支持数据多备份，具备容灾特性，保证系统高可用。

###### 2) 采集组件

具备强大的PLC底层数据采集能力。平台通过自主研发的驱动程序，能够直接、高效地与PLC设备进行通信，实现底层数据的自主采集。同时对采集数据的传输过程，提供加密和数据使用权限等措施，保证数据读写安全。

1 支持数据双向交互，支持设备数据读写

1 支持采集第三方系统数据接入；

1 支持定制开发非标设备数据采集；

1 支持电力 IEC101/103/104 、DLT645 规约，楼宇 BACnet/LonWorks 标准，环保 212 协议标准，MQTT 、Modbus 、OPC DA/UA 等；

1 提供标准协议转发接口；

1 提供 MQTT 、HTTP 接口。

### 3) 视频接入组件

提供跨平台的视频解决方案，主要特性为视频接入丰富性和视频展示低延迟，画面清晰流畅。满足城市排水场景中复杂多样的现场视频部署和大并发视频展示实时性的要求。可支持上千路视频接入和展示，构建水务天眼。

#### 1、视频接入

1 支持 RTSP/RTMP 拉流/RTMP 推流以及 ONWIFI 协议；

1 支持 GB28181 标准协议，无需暴露内网端口，穿透集成到公有云；

1 支持接入海康、大华、天地伟业、宇视的硬件摄像头、录像机等设备；

1 支持接入海康 ISC 平台、大华 DSSS 接入。

#### 2、视频应用

1 供 HLS/RTSP/RTMP/WS/RTC 服务，并且在不转码的情况下支持 H.264（高质量图像保障）；

1 对带云台的摄像机，支持云台控制、回放、抓图、录制视频等；

1 支持 BS 网页视频访问，通过 WS WebRTC 协议实现超低的延迟(500ms 以内)。

### 4) 三维可视化组件

三维可视化组件可以满足 3D 场景的开发应用。主要功能如下：

1 支持可视化的 3D 图形生成器，满足组态进行 3D 场景页面的开发场景；

1 支持三维特效：阳光、镜面反射、阴影、大雾、光源等多种能力；可以达到三维场景特效真实的效果；

1 支持外部 obj 、fbx、glTF 等三维模型的快速导入复用能力，满足已有模型快速复用、场景快速搭建场景；

1 支持二维标签面板绘制，可以达到二/三维度的深度融合展示的效果；

- 1 支持数据与三维设备的快速关联，可以达到三维场景展示真实数据展示的效果；
- 1 支持水流流动、喷雾、火焰等效果仿真或仿真动画，可以达到逼真体现三维场景运行效果；
- 1 支持自由漫游、路径漫游和沉浸式漫游，满足三维场景内的巡检等场景；
- 1 支持 500 万三角形面以内的场景渲染，满足中大规模的运行展示场；

#### 5) 页面开发组件

提供页面图形生成器，支持各类 PC 端和移动端页面开发，可以满足复杂的系统交互开发，满足生成管控系统的快速搭建。主要功能如下：

- 1 支持拖拉拽可视化的开发环境，满足组态开发场景；
- 1 支持响应式布局，满足界面排版、多分辨率自适应、多终端自适应场景；
- 1 支持跨平台展示，满足一套页面在多种系统下的运行场景；
- 1 支持多种 UI 组件，满足 PC 和移动端的多场景交互场景；
- 1 支持多样化的样式设置，满足不同系统对于主题的个性化场景；
- 1 支持多种类型的图表显示，满足多场景的大屏展示、报表统计场景；
- 1 支持趋势曲线和报警窗等业务个性化组件，满足监控数据的快速展示和分析场景。

#### 6) 2D流程图组件

2D流程图组件满足WEB端工艺流程图的展示。主要功能如下：

- 1 支持可视化 2D 图形生成器，满足可视化绘制2D 工艺流程图的场景；
- 1 支持多种基本图素、各行业设备图形、以及已有的 2D 流程图复用嵌套，可以达到可自主绘制工艺流程图效果；
- 1 支持 SVG 矢量图（AI 软件等导出）导入，做到无级缩放，可以达到快速复用绘制流程图效果；
- 1 支持多种动画连接极简配置，可以达到数据展示形式丰富多样的效果。

#### 7) 报表组件

报表组件主要解决复杂报表的展示应用，提供了可视化的开发环境， 内置多种功能来支撑业务场景应用。主要功能如下：

- 1 支持类 Excel 的可视化操作环境，包括自由编辑、合并、配置单元格、支持公式、条件样式等常见的Excel 功能，满足业务用户自行构建报表场景；

1 支持 Excel 内容复制粘贴、Excel 文件导入导出，可以达到复杂报表的秒级构建效果；

1 支持平台数据（实时/历史/计划/业务）和单元格显示的快速关联，可以达到数据联动的可视化配置效果；

1 支持静默打印、预览打印、纸张大小控制、智能分页、复杂水印等，满足多元化打印场景；

1 支持文件导出：另存为 excel 、PDF 等，满足业务文件管理的场景。

#### 4.3.3 业务功能要求

##### 1) 数据建模：

平台能够通过面向业务人员对象化建模的方式，通过组织模型、物模型、事模型等，实现全厂人员组织、管理对象及业务的建模。

##### 2) 实时监控与数据采集：

平台应能够实时监控排水设施、设备的运行状态、水质参数、能耗数据等，并自动采集和存储这些数据。

##### 3) 报警管理：

系统应支持实时报警和历史报警信息的查看

系统应支持对报警限值、报警推送人员、报警等级等进行配置

水质参数超标时及时发出警报，并提供相应的故障处理建议。

##### 4) 驾驶舱与数据看板：

平台应能将生产运行管理相关的核心KPI数据指标进行汇总统计分析，基于各种图表进行展示，为管理者提供一个便捷高效的可视化数据看板。

平台应能为各业务部门提供单独的数据看板，方便各业务部门便捷高效的获取到最关心的数据及业务状况。

##### 5) 工艺流程管理：

展示水厂工艺流程图，实时反映各个工艺环节的运行状态。

监测工艺流程中的关键参数和指标，确保生产过程的稳定性和安全性。

支持生产过程中各关键数据的历史数据钻取。

##### 6) 设备管理：

建立设备档案，记录设备的详细信息、维护历史和维修记录。

设置设备保养计划，提醒用户进行定期的设备检查、保养和维护工作。

对设备的重大状态变化进行记录比如：设备变动、设备转移、设备报废等。

对设备维修工单全流程进行记录，并且用户可以按照要求自行进行流程节点处理人员、组织修改。

#### 7) 库存管理：

对仓库物资的库存基本信息、出入库记录以及定期盘点进行管理，并且提供库存预警功能，及时提醒用户进行物资补充。

平台应能够定期生成库存报表，并且根据库存预警生成补料清单。

#### 8) 排班管理：

平台应能够根据企业的值班以及交接班制度，根据班组信息和班次信息进行自动排班，生成排班计划。并且支持对已经生成的排班计划进行换班操作。

#### 9) 巡检管理：

根据排水业务需求，配置巡检点位，以及点位相应的巡检项。根据日常巡检、专项巡检等，将巡检点进行组合，形成巡检方案，并且可以周期性的进行任务下发，并且监督任务执行

对巡检过程中所有的巡检异常项进行集中管理，并且对异常项处理状态进行追踪。

对巡检执行质量、执行及时性、是否漏检等自动进行统计，生成巡检报表。

巡检过程可根据现场要求结合rfid、二维码、视频、人员定位等结合进行。

#### 10) 数据统计与分析：

平台应具备强大的数据分析功能，能够对采集到的数据进行深入挖掘和分析，为水务管理者决策支持提供数据支撑。

#### 11) 报表管理：

提供多种报表模板，支持自定义报表生成和导出功能。

提供类Excel的操作环境，支持自由编辑、合并、配置单元格、支持公式、条件样式等常见的Excel功能。

#### 12) 系统管理：

平台应能够为不同的用户提供不同的操作权限，对用户、组织、权限、水务机构进行管理。

系统提供自定义计算指标功能，用户可通过四则运算自定义指标，并且进行存储和展示

		<p>记录用户的登录日志信息，方便追溯和审计。</p> <p>13) 数据备份与恢复： 定期对系统数据进行备份，确保数据的安全性。 提供数据恢复功能，在发生数据丢失或损坏时能够快速恢复数据。</p> <p>14) 系统集成与接口： 支持与其他业务管理系统、自动化控制系统等进行无缝集成，实现数据的共享和交换。 提供开放的API接口，方便用户进行二次开发和定制。</p> <p>15) 移动应用支持： 开发移动端应用，允许用户通过手机、平板电脑等移动设备随时随地访问平台，查看排水运行情况和数据。 支持移动端的远程监控、操作和数据查询功能，提高管理效率和响应速度。</p> <p>16) 知识库与文档管理： 建立知识库，收录相关的技术文档、操作手册、故障排查指南等，方便用户随时查阅。 提供文档管理功能，允许用户上传、编辑、分享和下载与水厂管理相关的文档资料。</p> <p>17) 扩展性与开放性： 提供开放的API接口和SDK工具包，支持第三方应用的接入和集成。</p>
20	采购需求 (技术规范书2) 商务	<h3 style="text-align: center;">三、仪表技术要求</h3> <p>(一) 电磁流量计</p> <p>用途：用于测量水、污水的体积流量。</p> <p>技术参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 原理：法拉第电磁感应定理</li> <li>2. 口径：以招标清单为准</li> <li>3. 法兰：符合JBT 81-2015 板式平焊钢制管法兰标准碳钢</li> <li>4. 额定压力DN10~DN250, PN&lt;1.6MPa; DN300~DN1000, PN&lt;1MPa; DN1200 ~DN2000, PN&lt;0.6MPa</li> <li>5. 内衬：氯丁橡胶衬里</li> </ol>

6. 电极：不锈钢

7. 精度：测量值的 $\pm 0.5\%$ （流速 $\geq 1\text{m/s}$ ）；测量值的 $\pm 0.5\% \pm 2\text{mm/s}$ （流速 $< 1\text{m/s}$ ）

8. 重复性：0.2%

9. 串口通讯：MODBUS RS-485

10. 输出：电流（4~20mA）、脉冲、频率

11. 功能：空管识别、电极污染

12. 供电电源交流供电：220VAC $\pm 10\%$ （50/60HZ）；

13. 防护等级：表头防护等级IP65传感器主体部分，分体式：IP68；

14. 传感器电缆：标配电缆10m；最长不超过100m。

15. 环境温度：分体式流量计的传感器部分 $-10^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$ ，分体式流量计的转换器部分 $-10^{\circ}\text{C} \sim 55^{\circ}\text{C}$

16. 存储温度： $-40^{\circ}\text{C} \sim 65^{\circ}\text{C}$

#### （二）水质自动采样器

用途：采样器具有冷藏室自动采样工作能力，可以采集含有有毒有害污染物的样品，且将样品自动冷藏保存在 $4^{\circ}\text{C}$ 的温度环境下；

功能：

采样功能：可实现定时定量、定流定量、定时比例及外控采样模式等多种采样触发方式；

留样功能：可实现超标留样、同步留样、直接留样、串口控制留样；

供样功能：可同时向COD、氨氮、重金属等多台在线监测仪提供不间断混合水样；

记录：具有留样记录、开关门记录、停电记录和报警记录；

断电保护：断电自动保护，上电自动恢复工作；

远程控制：可实现远程状态查询、参数设置、记录上传、远程控制留样等；

数字控温：冷藏箱精确数字控温，加装均热系统，温度均匀准确；

自动润洗：每次采样前，用待测水样润洗管路，保证留样的代表性；

混匀桶自动排空：混匀桶具有快速自动排空功能；

外置泵控制：直接控制外置泵，加长采样距离。

(三) 化学需氧量 (COD<sub>Cr</sub>) 水质在线自动监测仪

用途：用于实时在线监测、显示、传输水溶液中的COD值。

功能

1. 重铬酸盐法，测量方法符合国标HJ828-2017；
2. 采用蓝宝石阀芯的十通阀，耐磨系数高，耐强酸强碱，耐有机溶剂，使用寿命长，稳定性高；
3. 采用特殊设计的参比方式，消解池轻度位移和消解池轻度污染均不影响测量值；
4. 具有废液分离功能，实现高浓度反应废液和低浓度清洗废液分开排放；
5. 具有水样动态稀释功能，可根据现场设置的量程自动调整水样稀释倍数，减少稀释误差，使测值更加精准；
6. 具有五种测量模式：连续模式、周期模式、定点模式、受控模式、手动模式；
7. 具有内置加标回收、空白测试、标样核查、零点核查、跨度核查、平行样测试等质控功能，且可实现自动、手动、远程等方式启动质控功能；
8. 故障报警功能及超限报警功能，具备故障自动诊断功能；
9. 具有自动清洗、自动校准；
10. 加热温度过高，加热器自动断电；
11. 具有数据存储、下载功能；
12. 测量模式：连续模式、周期模式（1h~30d可调）、定点模式、受控模式、手动模式可选
13. 校准周期：手动校准和自动校准两种模式
14. 维护周期：一般每月一次
15. 电 源：220VAC±10%，50HZ±10%
16. 输 出：4~20mA输出
17. 通讯方式：MODBUS RS-232、RS-485
18. 环境条件：温度可调的室内，建议温度+5~40℃；湿度≤85%（不结露）

(四) 氨氮水质在线自动监测仪

用途：用于实时在线监测、显示、传输水溶液中的氨氮值。

功能

1. 水杨酸分光光度法，测量方法符合国标HJ536-2009；
2. 采用蓝宝石阀芯的十通阀，耐磨系数高，耐强酸强碱，耐有机溶剂，使用寿命长，稳定性高；
3. 采用特殊设计的参比方式，消解池轻度位移和消解池轻度污染均不影响测量值；
4. 具有废液分离功能，实现高浓度反应废液和低浓度清洗废液分开排放；
5. 具有水样动态稀释功能，可根据现场设置的量程自动调整水样稀释倍数，减少稀释误差，使测值更加精准；
6. 具有五种测量模式：连续模式、周期模式、定点模式、受控模式、手动模式；
7. 具有内置加标回收、空白测试、标样核查、零点核查、跨度核查、平行样测试等质控功能，且可实现自动、手动、远程等方式启动质控功能；
8. 故障报警功能及超限报警功能，具备故障自动诊断功能；
9. 具有自动清洗、自动校准；
10. 加热温度过高，加热器自动断电；
11. 具有数据存储、下载功能；

#### （五）总氮在线分析仪

用途：用于实时在线监测、显示、传输水溶液中的总氮值。

功能

1. 过硫酸钾氧化，紫外分光光度法，测量方法符合国标HJ636-2012；
2. 采用蓝宝石阀芯的十通阀，耐磨系数高，耐强酸强碱，耐有机溶剂，使用寿命长，稳定性高；
3. 采用特殊设计的参比方式，消解池轻度位移和消解池轻度污染均不影响测量值；
4. 具有废液分离功能，实现高浓度反应废液和低浓度清洗废液分开排放；
5. 具有水样动态稀释功能，可根据现场设置的量程自动调整水样稀释倍数，减少稀释误差，使测值更加精准；
6. 具有五种测量模式：连续模式、周期模式、定点模式、受控模式、手动模式；
7. 具有内置加标回收、空白测试、标样核查、零点核查、跨度核查、平行样测试等质控功能，且可实现自动、手动、远程等方式启动质控功能；
8. 故障报警功能及超限报警功能，具备故障自动诊断功能；

9. 具有自动清洗、自动校准；
10. 加热温度过高，加热器自动断电；
11. 具有数据存储、下载功能；
12. 测量模式：连续模式、周期模式（1h~30d可调）、定点模式、受控模式、手动模式  
可选
13. 校准周期：手动校准和自动校准两种模式
14. 维护周期：一般每月一次
15. 电 源：220VAC±10%，50HZ±10%
16. 输 出：4~20mA输出
17. 通讯方式：MODBUS RS-232、RS-485
18. 环境条件：温度可调的室内，建议温度+5~40℃；湿度≤85%（不结露）

#### （六）总磷在线分析仪

用途：用于实时在线监测、显示、传输水溶液中的总磷值。

功能

1. 钼酸铵分光光度法，测量方法符合国标GB11893-1989；
2. 采用蓝宝石阀芯的十通阀，耐磨系数高，耐强酸强碱，耐有机溶剂，使用寿命长，稳定性高；
3. 采用特殊设计的参比方式，消解池轻度位移和消解池轻度污染均不影响测量值；
4. 具有废液分离功能，实现高浓度反应废液和低浓度清洗废液分开排放；
5. 具有水样动态稀释功能，可根据现场设置的量程自动调整水样稀释倍数，减少稀释误差，使测值更加精准；
6. 具有五种测量模式：连续模式、周期模式、定点模式、受控模式、手动模式；
7. 具有内置加标回收、空白测试、标样核查、零点核查、跨度核查、平行样测试等质控功能，且可实现自动、手动、远程等方式启动质控功能；
8. 故障报警功能及超限报警功能，具备故障自动诊断功能；
9. 具有自动清洗、自动校准；
10. 加热温度过高，加热器自动断电；
11. 具有数据存储、下载功能；

(七) 荧光法溶解氧在线分析仪

用途：用于实时在线监测、显示、传输水溶液中的溶解氧值。

传感器：

1. 形式：荧光法，没有膜和电解液。测量时不会产生氧消耗，没有流速/搅动要求
2. 传感器采用新型氧敏感膜，自带NTC温补功能，测量结果具有良好的重复性及稳定性
3. 测量范围：溶解氧：0-20 mg/L或0-200%饱和度；温度：0-45℃
4. 测量精度：溶解氧：测量值±3%或±0.3mg/l，取大者；温度：±0.5℃
5. 重复性：±0.3mg/l
6. 分辨率：0.01mg/l
7. 压力范围：≤0.3Mpa
8. 存储温度：-15到60℃
9. 测量环境温度：0到45℃（不结冰）
10. 校准：空气自动校准、样品校准
11. 防水等级：IP68/NEMA6P
12. 传感器主体材质：SUS316L；
13. 内设自诊功能，保证数据准确
14. 数字化传感器，抗干扰能力强，传输距离可达100米
15. 标准的数字信号Modbus RS-485输出，可在无变送器的情况下实现和其他设备的基础和组网
16. 传感器电源正负极反接保护
17. 传感器RS485 A/B端错接电源保护

(八) ORP在线分析仪

用途：用于实时在线监测、显示、传输水溶液中的氧化还原电位值。

传感器：

1. 形式：复合电极
2. 测量范围：-2000mV ~ +2000mV
3. 测量精度：±5mV

4. 压力范围：≤0.6Mpa
5. 测量环境温度：0到80℃（不结冰）
6. 零点mV 值：86±15mV（25℃）（在含饱和醌氢醌的pH7.00 溶液中）
7. 极差：≥170mV（25℃）（在含饱和醌氢醌的pH4 溶液中）
8. 响应时间：≤10 秒（达到终点值95%）（经搅拌后）
9. 电缆长度：10米

（九）pH在线分析仪

用途：用于实时在线监测、显示、传输水溶液中的酸碱度值。

传感器：

形式：复合电极，有PT1000温度补偿功能

电缆长度：10米

变送器：

1、可选双通道：根据要求选择单通道或双通道配置。最多可同时连接2个传感器，降低变送器成本和安装空间。

2、测量参数可选：PH、ORP、电导、浊度、悬浮物（污泥浓度）、DO、叶绿素、蓝绿藻、氨氮、余氯、UVCOD、UVN03、透明度等参数。

3、通用性强，所有数字传感器接口通用，模拟传感器可根据不同传感器种类配置不同的模块即可。

4、传感器即插即用，电极安装快速方便。变送器可自动识别传感器。

5、显示输出：液晶屏可视化操作，界面内容丰富全面

6、电源：

交流供电：85-500VAC

7、输出：三路4-20mA模拟输出

8、继电器：三路继电器，程序设定响应参数及响应值。

9、存储温度：-20到70℃

10、操作温度：-15到60℃

11、防水等级：IP66/NEMA4X

12、自动提示错误和告警信息，并实现报警信号上传

13、变送器可以实现壁挂安装/面板安装/夹管安装

14、带时间显示，数据存储及历史数据查看功能

15、具有4~20mA，MODBUS RS485多种数据输出方式，可选无线通讯方式：4G:UDP/TCP

NB:UDP

(十) 悬浮物/污泥浓度在线分析仪

用途：用于实时在线监测、显示、传输水溶液中的悬浮物浓度或污泥浓度值。

传感器：

形式：90°和140°双光束红外散射光光度计检测技术，应用ISO7027方法，可以消除样品颜色的影响

测量范围：0.01-20000 mg/L

测量精度：小于测量值的 ±5%（取决于污泥同质性）

重复性：±2%

分辨率：0.01

压力范围：≤0.4Mpa

流速：≤2.5m/s、8.2ft/s

存储温度：-15到50℃

测量环境温度：0到45℃（不结冰）

校准：样品校准、斜率校准

防水等级：IP68/NEMA6P

传感器主体材质：SUS316L、钛合金和PVC材质可选

内设自诊功能，保证数据准确

传感器根据环境可选配带自清洗功能，减少传感器维护量

数字化传感器，抗干扰能力强，传输距离可达100米

标准的数字信号Modbus RS-485输出，可在无变送器的情况下实现和其他设备的基础和组网

传感器电源正负极反接保护

传感器RS485 A/B端错接电源保护

(十一) 浊度在线分析仪

用途：用于实时在线监测、显示、传输水溶液中的浊度值。

传感器：

形式：90°和140°双光束红外散射光光度计检测技术，应用ISO7027方法，可以消除样品颜色的影响

测量范围：0.01-100 NTU，0.01—4000 NTU

测量精度：小于测量值的±2%或±0.1NTU，取大者

重复性：±2%

分辨率：0.01~1NTU，视不同量程而定

压力范围：≤0.4Mpa

流速：≤2.5m/s、8.2ft/s

存储温度：-15到50℃

测量环境温度：0到45℃（不结冰）

校准：样品校准、斜率校准

防水等级：IP68/NEMA6P

传感器主体材质：SUS316L、钛合金和PVC材质可选

内设自诊功能，保证数据准确

传感器根据环境可选配带自清洗功能，减少传感器维护量

数字化传感器，抗干扰能力强，传输距离可达100米

标准的数字信号Modbus RS-485输出，可在无变送器的情况下实现和其他设备的基础和组网

传感器电源正负极反接保护

传感器RS485 A/B端错接电源保护

(十二) 分体式超声波液位差计

用途：用于实时在线监测、显示液位差值

形式：超声波法，非接触式

量程：以现场实际需求为准

测量精度：0.5%

分辨率：3mm或0.1%（取大者）

盲区：0.4~0.8m视量程而定

显示：中文液晶

具有4~20mA，MODBUS RS485多种数据输出方式

探头材质POM

主机可单通道，可实现多点测量、报警等功能

内部集成温度传感器，可实时对声速进行温度补偿

继电器输出：2路

供电：交流供电：85-500VAC（50/60HZ） 直流供电：9-36VDC

防护等级：显示仪表IP65，探头IP68

工作温度：-10到60℃

### （十三）分体式超声波液位计

用途：用于实时在线监测、显示和传输容器内的液位或者料位值

形式：超声波法，非接触式

量程：以现场需求为准

测量精度：0.5%

分辨率：3mm或0.1%（取大者）

盲区：0.4~0.8m视量程而定

显示：中文液晶

具有4~20mA，MODBUS RS485多种数据输出方式

探头材质POM

主机可单通道，可实现多点测量、报警等功能

内部集成温度传感器，可实时对声速进行温度补偿

继电器输出：2路

供电：交流供电：85-500VAC (50/60HZ) 直流供电：9-36VDC

防护等级：显示仪表IP65，探头IP68

工作温度：-10到60℃

#### (十四) 流量计

1. 流量范围：10L/s~10000L/s (与配用的量水堰槽的种类、规格有关)

2. 累计流量：8位十进制数，累满8位后自动回零，重计

3. 流量准确度：±5% (配用量水堰槽不确定的1%~3%，附加上仪表测量误差1%~2%)

4. 测距范围：0.4m~2m (从探头底部起0.4m内是盲区，以远0.4m~2m内为测距范围)

5. 测距准确度：±3mm (在1m量程内标定的结果)

6. 液位分辨：1mm

7. 工作环境温度：仪表部分：-5℃~45℃ (GB/T17214.1-C1标准)；探头部分：-33℃~40℃ (GB/T17214.1-D1标准)。

8. 仪表防护等级：仪表显示部分：IP66(仪表下部的过线孔要堵死，防尘埃进入)；探头部分：IP68(外壳密封防水)。

9. 供电电源：交流供电：(220V±22V) 6W；直流供电：12V±2V 85mA [直流供电时，仪表没有4~20mA输出和继电器动作]；交流、直流供电同时存在时，仪表使用交流供电；交流掉电，自动接通直流。

10. 仪表日历钟计时误差：< 0.05%

11. 仪表数据存储量：每分钟一个记录：连续存储大于20年

12. 接入其它仪表的(4~20)mA电流：

仪表内部采样电阻：100Ω；负端与仪表地端共接

可以接入的数量：I1、I2、I3、I4共4路

13. 可以配接的打印机：DB25插孔(RS232-1)；DB9插针(RS232-2)。打印机选用EPSON兼容串口打印机(建议配用UP-T 40)

14. 电流输出(4~20)mA：

外部负载电阻：(0~600)Ω

误差：0.5% (相对仪表示值)

负端与仪表地端共接（根据应用需要可改成悬浮地输出）

输出内容：流量 或 液位

15. RS-232-1：接口插座，DB25插孔

16. RS-232-2：接口插座，DB9插针

17. RS-485：接口三接线端子；A线，B线，GND线

18. 继电器：

控制方式：可设置为立方米比例（累计流量达到设置数时，继电器闭合一次）、液位超过上限或低于下限吸合、液位超过上限吸合、液位低于下限吸合。

类型：单刀双掷（常开、常闭）

触点容量：AC250V 1A；DC30V 1A

#### 四、潜污泵、潜水搅拌机技术要求

##### （一）潜污泵

###### 1概述

潜污泵在设计负荷范围内，无振动和气蚀现象，运行平稳。泵的所有旋转部件（包括电机）在制造时均已进行动、静平衡实验。泵运转噪音低于70dB(A)。潜污泵的主件材质为GG25铸铁，表面平滑、无砂眼、气孔或其它铸造缺陷。壳体厚度足以承受水压等荷载。所有外露的螺栓螺母均由A2-70不锈钢制成。除不锈钢外，所有与泵送液体接触的泵壳金属表面均由环氧树脂涂层保护。机械表面之间的密封是金属与金属接触，并嵌入丁腈橡胶O形环。泵出口法兰按标准公称压力1.0Mpa标准设计。潜污泵的电机与水力部件均由同一厂家生产制造。

###### 2泵的设计

水泵能自动稳固地与耦合底座座联接，并且水泵能在2根平行导杆引导下从泵坑顶部到排水连接座之间自由滑动。不需人工进入污水井检查和安装。

泵/电机的全部重量由泵的耦合底座承担，泵/电机的任何部分不直接与泵坑底板接触或放在泵坑底板的支座之上。

###### 3泵的构造

泵的主件材质是灰口铸铁EN-GJL250，其表面平滑、无砂眼或其它铸造缺陷，所有外露的螺栓螺母均由AISI-304制成。除不锈钢外，所有与泵送介质接触的金属表面和泵的外部喷涂环氧漆进行保护。

泵/电机单元结合部分使用防水密封，接合面采用机械加工，并嵌入丁腈橡胶O形环。O形环为不需要一定扭力就能压紧，嵌入两个接合面的橡胶环。

#### 4冷却系统（按需）

冷却系统为闭式内循环冷却系统，冷却夹套的材质是不锈钢AISI304，冷却液为水和丙二醇的混合液，依靠独立的驱动叶轮提升，在内夹层冷却液吸收电机热量，然后经由外夹层流至与泵送介质接触到换热板位置，进行热交换后恢复到环境温度。

冷却夹套腔和机封油室相互隔离，拆卸机封时不影响冷却夹套内部的冷却液。

冷却系统能够保证电机暴露在40°C的环境中连续运行。

#### 5电缆进线密封

电缆进线密封设计能消除一定的扭矩以形成一个防水的潜水密封。电缆进线由一个圆柱高弹性衬套、外侧垫圈等组成。所有部件的内、外径尺寸与电缆的外直径、接线室的内直径相吻合，符合一定的公差范围。电缆进线弹性衬套能被电缆进线室挤压并消除拉紧应力。进线装置保证能方便地更换电缆。接线室与电机室被一接线板隔离，避免外来物质从泵的顶部进入定子室。

根据需要可选择用树脂对电缆进行二次密封。

#### 6、电机

泵的电机是鼠笼式感应电机，装在充气的防水的壳内。定子热缩嵌入铸铁定子室中，定子绕组和定子接线的绝缘等级是H级180°C。电机能效等级IE3。电机设计为能连续泵送温度为40°C的介质，能每小时平均至少起动15次。

为监控每相绕组的温度，在定子线圈中装入热敏开关。热敏开关在150°C时跳开，热敏开关与电机过载保护连接并接至控制柜。

接线盒包括端子板，端子板用弹性O形环与电机隔离。

电机的允许电压波动为+/-10%。电机的设计保证能在不超过40°C的室温下连续工作，其温升不超过85°C。提供一份能显示转矩、电流、功率因素、输入/输出功率和效率的性能图。该性能图还包括起动和无负载特性的数据。

电机为IP68防护等级，能在水下20米处连续使用而不失去其防水性能。

电机有足够的轴功率，以保证泵在其整个性能曲线范围内运行时不过载。

电缆包括三根1mm<sup>2</sup>的信号线，以连接热敏开关及泄漏保护传感器。

#### 7轴承

泵轴在油脂润滑的两个轴承里转动，轴承品牌为NSK/SKF，正常使用寿命50,000小时。上轴承是一单列球轴承，下轴承是一双列角接触球轴承，用于承担径向力和轴向推力。

#### 8机械密封

每台泵配有双重机械轴密封系统，下密封与叶轮毂分开。机封在油室内运行，油室在设计上能防止过满和留有油膨胀的空间，带有防漏密封的注油孔能很容易从外部进行检查维修。

密封系统不依靠所泵送的介质进行润滑，油室内的润滑油能以一稳定的流速对重叠的密封面进行润滑。下密封组位于泵与油腔之间，包括一个静密封环和一个旋转的动密封环，材料为碳化硅。每个密封的分界面由其自身的弹簧系统连接。密封不需要维护和调整，并且在不影响或失去密封功能的情况下，可以顺时针或逆时针转动。万一上下密封失效，液体进入定子室，也不与下轴承或定子接触。

#### 9泵轴

泵和电机轴为同一单元，泵轴是电机轴的延伸。不采用联轴器连接方式。泵轴的材料是不锈钢AISI431。

#### 10叶轮

叶轮材质为灰口铸铁EN-GJL250，采用半开式多通道叶轮，能泵送含固体、纤维、粘稠污泥杂质的污水，叶轮背面的辅助叶轮能有效防止细长纤维在泵轴缠绕。

叶轮与轴端采用圆锥面过盈联接，用防腐锁紧螺栓固定。叶轮拆卸方便，轴端受力均匀，避免受到局部应力破坏。

叶轮与蜗壳的间隙可以通过调节螺栓进行调整以保持水力效率。

#### 11蜗壳

蜗壳是整件的灰口铸铁，材质为EN-GJL250，为偏心设计，有足够大的平滑流道以通过进入叶轮的颗粒。蜗壳内部吸水口一侧带有螺旋凹槽，通过与流道型叶轮配合，引导排除污水中的长纤维杂质。

蜗壳上可选择特殊钻孔，用于安装冲洗阀。

#### 12保护

**泄漏保护：**油室和定子室装有湿度传感器，一旦出现泄漏，能及时报警和关闭电机。

**过热保护：**电机每相绕组内装有一个双金属片热敏开关，三个热敏开关串联工作。一旦绕组温度超过150<sup>0</sup>C，热敏开关断开，关闭电机并触发报警。

## (二) 潜水搅拌机

### 1总则

1.1 根据招标，结合工艺条件、设备性能和工程经验，选择合适的搅拌器并配套相应的安装附件。

1.2 所供搅拌器的性能须与本文技术描述内容一致，并符合《潜水推流式搅拌机》（GB/T 33566-2017）标准。

1.3 搅拌器安装附件结构合理，并具有足够的强度和一定的挠度，水平方向允许在 $-60^{\circ}$  C到 $60^{\circ}$  C角度范围内调节，搅拌器在正常运行条件不会发生剧烈震动甚至设备损坏。

1.4 供货范围：供货范围应包含搅拌器主机及其配套的安装系统。

### 1.5 使用环境

潜水搅拌机在下列条件下能正常连续运行：

最高介质温度不超过 $40^{\circ}\text{C}$ ；

介质的pH值在5-10之间；

液体密度不超过 $1,200\text{kg}/\text{m}^3$ ；

长期潜水运行，潜水深度不超过20m。

### 2技术性能

潜水搅拌机转动平衡自如，无卡死、停滞、振动等现象；

潜水搅拌机作密封气压实验，实验压力为0.3MPa，历时3min无泄漏现象；

潜水搅拌机采用双机械密封结构，机械密封保证在20,000小时内可靠运行而不需更换；

潜水搅拌机引出电缆采用橡套软电缆或性能相同的其它电缆，单台标准配置长度10m，电缆密封头采用特殊硫化处理，以防电缆外皮破损，渗水至电机；

潜水搅拌机表面喷涂防腐漆，其表面光亮，无污损，碰伤，裂痕等现象；

潜水搅拌机引出电缆中双色线（黄/绿）规定为接地线，联接可靠。接地标志明显，在使用期内不易磨灭；

潜水搅拌机桨叶及转子采用动平衡试验，平衡精度为G6.3；

潜水搅拌机油室内设有热保护和泄漏传感器，以防电机绕组受潮烧毁。

### 3使用寿命

潜水搅拌器在规定的条件下，首次故障前平均运行时间不小于1,000小时，整机使用寿命不小于5年。

#### 4外观

主机不锈钢外壳整体喷砂子后喷涂银色金属漆。

#### 5结构

##### 1) 主机

潜水搅拌器为直联冲压式结构，采用多级电机，叶片经冲压成型，精度好，效率高，结构紧凑，体积小，重量轻，操作维护方便，使用寿命长。壳体全部采用不锈钢304制造，外形美观流畅。

##### 2) 接线盒

接线盒与周围液体、电机部分完全密封隔离；

冷却：电机定子由周围的液体冷却。

##### 3) 叶片

潜水搅拌器叶片为不锈钢304材质，采用反扭曲曲线设计，使叶轮避免阻塞结渣。潜水搅拌器的叶轮周围如果装配导流环，材质为不锈钢304。

##### 4) 电机

电机绕组的绝缘等级为F级，正常情况下，电机温度不超过80℃。

##### 5) 油室

润滑并冷却密封装置，位于电机和外部介质之间，油室起着减震和消音的作用，必要时可埋置一个气囊装置以减少和降低油室内的压力上升。

##### 6) 轴承

潜水搅拌器轴承的运行寿命大于100,000小时。

##### 7) 密封

###### a) 结构件结合面密封

结构件结合面一般为金属与金属表面配合接触密封。对于所有水密封要求的接触面，必须作精密加工，并设置丁腈橡胶或氟橡胶的O型密封圈，依靠金属加工面之间的压缩，而不需要施加特殊的扭力，使O型环受压变形并与密封槽四边接触达到密封的装配。

###### b) 电缆进线密封

电缆进线密封设计能消除一定的扭矩以形成一个防水的潜水密封。电缆进线有双圆柱高弹性衬套，垫圈等组成。所有部件的内外径尺寸需与电缆的外直径接线室的内直径相吻合，符合一定的公差范围。电缆进线弹性衬套能被电缆进线室挤压并消除拉紧力。

进线装置保证能方便地替换电缆。接线室与电机室被一接线板隔离，保证定子室，避免外来物质从泵的顶部进入。不能采用环氧，硅胶或其他二次密封。

为了防止由于电缆的密封失效而使介质进入电机的隐患，潜水搅拌器在结构上采取用电缆进线盒的动力电缆接线板将进线盒与电机完全密封分隔开，外部物质不能进入电机，同时能为机组设备进行方便地维修。电缆电线密封采用特制的硫化橡胶密封头，能方便地进行更换并能有效地密封，电缆线为柔性防水电缆，电缆带有接地线，为黄/绿色，接标志明显，在使用期内不会磨灭。电机和电缆至少能在水下20米处连续使用而不失去其防水性能。

#### c) 机械密封

潜水搅拌器在泵轴配备的机械密封，采用碳化硅材质，正压可承受1MPa，负压可承受0.5MPa。机械密封设计寿命大于20,000小时，密封装置在油室内运行，密封接触面在常速条件下通过液压作用来润滑。在油箱和电机腔之间的上部密封装置配备一只静止环和一只正向旋转的碳化硅环，机械密封的内界面通过自身和弹簧系统保持紧密接触，密封装置自动补偿磨损间隙，同时便于检查和更换。

#### 8) 监测系统

定子绕组中装有三个串联的热敏开关，热敏开关在125℃动作。

#### 9) 材料

轴：潜水搅拌器的轴和电机的轴是连续无间断的轴，采用不锈钢420制造，具有足够的强度和刚度，在结构设计上采取了消除应力集中的措施，电机轴与泵送介质完全隔开；

叶轮：潜水搅拌器叶轮采用不锈钢304制造；

导流环（若有）：潜水搅拌器导流环采用不锈钢304制造；

壳体：潜水搅拌器的壳体采用不锈钢304制造；

O型圈：丁腈橡胶；

机械密封：一线品牌，碳化硅材质，设计寿命不小于20,000小时；

轴承：一线品牌，设计寿命不低于100,000小时；

紧固件：所有紧固件螺栓、螺母及均采用不锈钢304。

#### 6、安装系统

安装系统A部分包含导杆、导杆支撑、限位托架、转向盘、电缆夹、挂钩和插筒等，安

装系统B部分包含提升设备、起吊悬臂、钢丝绳、锚钩等，A部分和B部分共同组成设备的固定和起吊用整套安装附件。

导杆、起吊架、插筒均采用不锈钢304材质。

## 7控制系统

每台潜水搅拌机均引出控制保护信号线，采用专用控制柜进行控制保护，具有对设备进行过载、缺相、短路、漏水、超温等保护功能和提供相应的信号指示，可确保机组可靠运行，并具有PLC接口。主要电气元器件采用施耐德或同档次品牌。

### （三）潜水推流器

#### 1总则

1.1 依据招标需求，结合工艺条件、设备性能和工程经验，选择合适的推流器并配套相应的安装附件。

1.2 投标产品推流器的性能与本文技术描述内容一致，并符合《潜水推流式搅拌机》（GB/T 33566-2017）标准。

1.3 投标产品推流器安装附件（如供货）结构合理，并具有足够的强度和一定的挠度，推流器在正常运行条件不会发生剧烈震动甚至设备损坏。

#### 1.4供货范围

供货范围应包含推流器主机及其配套的安装系统。

#### 1.5使用环境

潜水推流器在下列条件下能正常连续运行：

最高介质温度不超过40℃；

介质的pH值在5-10之间；

液体密度不超过1,200kg/m<sup>3</sup>；

长期潜水运行，潜水深度不超过20m。

#### 2技术性能

潜水推流器转动平衡自如，无卡死、停滞、振动等现象；

潜水推流器作密封气压实验，实验压力为0.3MPa，历时3min无泄漏现象；

潜水推流器采用双机械密封结构，机械密封保证在25,000小时内可靠运行而不需更换；

潜水推流器引出电缆采用橡套软电缆或性能相同的其它电缆，单台标准配置长度10m，电缆密封头采用特殊硫化处理，以防电缆外皮破损，渗水至电机；

潜水推流器表面喷涂防腐漆，其表面光亮，无污损，碰伤，裂痕等现象；

潜水推流器油室内设有密封漏水保护装置；

潜水推流器引出电缆中双色线（黄/绿）规定为接地线，联接可靠。接地标志明显，在使用期内不易磨灭；

潜水推流器桨叶及转子采用动平衡试验，平衡精度为G6.3；

潜水推流器油室内设有湿敏传感器，以防电机绕组受潮烧毁。

### 3使用寿命

潜水推流器在规定的条件下，首次故障前平均运行时间不小于1,000小时，整机使用寿命不小于5年。

### 4结构设计

#### 1) 桨叶

潜水推流器桨叶为阔叶型，聚氨酯材质，钢制轮毂，有效防止了桨叶的断裂问题。桨叶通过CFD软件优化设计，水力性能好。桨叶进口边向后弯曲，具有永久自动清洗功能，用锁紧螺母紧固在轴上，在起吊维修时，容易拆卸更换。

#### 2) 电机

电机绕组的绝缘等级为F级，电机定子由周围的液体冷却，正常情况下，电机温度不超过80℃。

#### 3) 减速箱

潜水推流器采用行星式齿轮减速结构，结构紧凑，使用寿命不小于75,000小时。

#### 4) 接线盒

接线盒与周围液体、电机部分完全密封隔离。

#### 5) 油室

润滑并冷却密封装置和减速齿轮，油室起着减震和消音的作用，必要时可埋置一个气囊装置以减少和降低油室内的压力上升。

#### 6) 轴承

潜水推流器轴承的运行寿命大于100,000小时。

## 7) 密封:

### a) 结构件结合面密封

结构件结合面一般为金属与金属表面配合接触密封。对于所有水密封要求的接触面，必须作精密加工，并设置丁腈橡胶或氟橡胶的O型密封圈，依靠金属加工面之间的压缩，而不需要施加特殊的扭力，使O型环受压变形并与密封槽四边接触达到密封的装配。

### b) 电缆进线密封

电缆进线密封设计能消除一定的扭矩以形成一个防水的潜水密封。电缆进线有双圆柱高弹性衬套，垫圈等组成。所有部件的内外径尺寸需与电缆的外直径接线室的内直径相吻合，符合一定的公差范围。电缆进线弹性衬套能被电缆进线室挤压并消除拉紧力。

进线装置保证能方便地替换电缆。接线室与电机室被一接线板隔离，保证定子室，避免外来物质从泵的顶部进入。不能采用环氧，硅胶或其他二次密封。

为了防止由于电缆的密封失效而使介质进入电机的隐患，潜水推流器在结构上采取用电缆进线盒将进线电缆与电机分隔开，接线盒与电机机壳采用O型密封圈密封，有效防止外部物质进入电机，同时能为机组设备进行方便地维修。电缆电线密封采用特制的硫化橡胶密封头，能方便地进行更换并能有效地密封，电缆线为柔性防水电缆，电缆带有接地线，为双色线（黄/绿），接标志明显，在使用期内不会磨灭。电机和电缆至少能在水下20米处连续使用而不失去其防水性能。

### c) 机械密封

潜水推流器在泵轴配备的机械密封，采用碳化钨材质，正压可承受1MPa，负压可承受0.5MPa。机械密封设计寿命大于25,000小时，密封装置在油室内运行，密封接触面在常速条件下通过液压作用来润滑。在油室和电机腔之间的上部密封装置配备一只静止环和一只正向旋转的碳化钨环，机械密封的内界面通过自身和弹簧系统保持紧密接触，密封装置自动补偿磨损间隙，同时便于检查和更换。

## 8) 监测系统

定子绕组中装有两个热敏开关，热敏开关在125℃动作。

## 9) 材料

轴：输出轴和电机的轴是不同的两根轴，输出轴采用不锈钢420制造，具有一定的耐腐蚀性和足够的强度、刚度，在结构设计上采取了消除应力集中的措施，电机轴与泵送介质完全隔开；

桨叶：潜水推流器桨叶采用玻璃钢制造，具有一定的刚度。

壳体：潜水推流器壳体采用灰铸铁GG25，表面做相应的防腐处理后具有较高的耐磨性和耐腐蚀性，能承受一定负荷的冲击；

		<p>0型圈：丁腈橡胶；</p> <p>减速箱：设计寿命不小于75,000小时；</p> <p>机械密封：国内一线，碳化硅材质，设计寿命不低于20,000小时；</p> <p>轴承：国内一线，设计寿命不低于100,000小时；</p> <p>紧固件：所有紧固件螺栓、螺母及均采用不锈钢304。</p> <p>5安装系统</p> <p>安装系统A部分包含导杆、导杆支撑、限位托架、电缆夹、挂钩和插筒等，安装系统B部分包含提升设备、起吊悬臂、钢丝绳、锚钩等，A部分和B部分共同组成设备的固定和起吊用整套安装附件。</p> <p>材质：导杆、起吊架、插筒均采用不锈钢304材质。</p> <p>6控制系统</p> <p>每台潜水推流器均引出控制保护信号线，采用专用控制柜进行控制保护，具有对设备进行过载、缺相、短路、漏水、超温等保护功能和提供相应的信号指示，可确保机组可靠运行，并具有PLC接口。主要电气元器件采用施耐德或同档次品牌。</p>
21	<p>采购需求 (技术规格书3)</p> <p>商务</p>	<p style="text-align: center;">五、罗茨风机技术要求</p> <p>(一) 产品描述</p> <p>投标罗茨鼓风机应为低噪音产品。风量范围广、分档密、升压高、维护简单、使用寿命长。</p> <p>(二) 主要技术要求：</p> <p>1、双油箱设计：</p> <p>采用两端机油润滑的方式。使润滑更加充分，提高轴承使用寿命，避免了因轴承损坏而导致风机转子损坏的频率。</p> <p>2. 噪音低：</p> <p>叶轮采用了三叶设计，风机震动小、能效更高、润滑更加充分。</p> <p>3、温度低、轻度高：</p> <p>大部分机械件须完全浸泡在润滑油中，降低风机温度，加强风机主要部件的抗机械疲劳强度。</p> <p>4、维护简单：</p>

双油箱风机，驱动端跟齿端具备单独油箱，机械体完全浸泡在机油中，且油箱下端均需配备油窗用来观察机油的状况，无需像频繁拆卸机壳观察，减少了维护强度和维修时间。

#### 5、节能：

风机主要零部件均用数控加工中心制作，零部件加工精度高，机械动态配合部位摩擦系数低，气体泄漏量少，减少能耗。风机在空气压力低于78.4Kpa的工况下，鼓风机全部采用空气冷却。

#### 6、使用寿命长

罗茨鼓风机轴承、三角带均采用一线品牌配件，齿轮采用20CrMoTi合金钢精度驱动齿轮。

7. 叶轮、墙板等主要部件采用精密数控加工中心制造，提高叶轮等部件的光洁度和精密度，保证风机风量、风压的均衡和充足。

### （三）、风机设计、结构

风机设计结构先进、合理、使用可靠。

风机所有部件均需采用数控设备加工，叶轮高精度动平衡进行平衡，提高加工精度，保证使用的稳定性。整机经过8小时以上的性能检测，确保达到设计要求。

#### 1、 罗茨鼓风机的主机部件要求：

1.1、 主机外壳采用铸造工艺，一体成型，光洁度高。在高温高压环境下不变形。风机机壳的进风屏蔽线须采用螺旋式切入方式，以转子顶端光面线构成的三角形进排风口，通过转子的旋转而循序打开，避免进风口的瞬时打开或关闭，运转噪音极小，无排风脉动。

1.2、 叶轮、墙板等主要部件采用精密数控加工中心加工制造，精度高、风量充足、压力均衡。叶轮机壳内孔面及各叶轮三者之间始终保持微小的间隙。

1.3、 风机轴采用40Cr材质并经调质处理以提高韧性与强度，延长使用寿命，运行稳定。制造商需具备平衡检测手段，平衡等级 $\geq$ G2.5级

1.4、 传动齿轮采用20CrMoTi合金钢高精度驱动齿轮。

1.5、 轴承采用NSK轴承，精度等级为E级。

1.6、 风机出风口在一侧，降低安装高度，提高稳定性。

1.7、 底座 驱动电机与鼓风机统一撬装。

1.8、 密封 各传动件润滑部位采用特性密封结构，避免了各类润滑油脂混入机壳，因而输出空气清洁。

1.9、 润滑方式 鼓风机两端采用飞溅润滑。

## 2、鼓风机附属设备要求：

2.1进口消音器：过滤器采用可反复清洗且阻力较小的过滤海绵，用户可根据环境定期清洗过滤器。

2.2出口消音器：主要消除鼓风机出口气流噪声，消声频带宽，消声效果好。

2.3三角带：采用国际一线品牌皮带，有高拉力、低延伸、均长性佳、具有耐磨、耐水、耐油、耐老化、耐酸碱、耐低温、无异味、使用寿命长。

2.4皮带轮：材质为HT200，皮带轮须经过动平衡试验，外表美观，精度高。

2.5安全阀：当系统工作异常，阻力高于工作压力额定值时，安全阀开启，将气体从安全阀排除，防止风机和电机过载。对系统进行自动保护。

### （四）、设备制造、安装、检验标准

#### 1、产品制造检验标准：

产品制造检验标准按技术部标准执行：

JB/T8941.1-JB/T8941.2-1999一般用途罗茨鼓风机

2、出厂检验：鼓风机在出厂前进行负载运行不少于8小时测试（出厂试验项目须包括：温度、压力、转速、容积流量、振动、噪声和运行状况），完全符合要求，由技术检查部门检验合格，并签署产品合格证后方可出厂。

## 六、紫外消毒技术要求

### （一）概述

投标人需提供完整配套的紫外消毒系统，包括（但不限于）：紫外灯模块组（紫外灯管、石英套管、模块机架等）、模块安装维护支架、紫外线强度监测系统、低水位传感器、系统控制中心、导流板、水位控制系统、系统内电缆、安装所必须的辅材附件等。可以完成所有正常消毒、运行、监测及控制等功能。

### （二）技术要求

#### 1供货范围

紫外线消毒系统采用模块式结构，置于污水处理厂尾段开放式渠道内，用于污水处理厂的尾水消毒。需提供的紫外线消毒系统中镇流器由流动的水体自然冷却，达到了更好的冷却效果，从而提高了镇流器的驱动稳定性及使用寿命。

完整配套的紫外消毒系统包括：紫外灯模块组（紫外灯管、石英套管、电子镇流器、模块机架等）、模块安装维护支架、紫外线强度监测系统、低水位传感器、线槽柜、中控柜、起吊装置、导流板、自动清洗系统、清洗驱动系统、水位控制系统等，可以完成所有正常消

毒运行、监测及控制等功能。

## 2出水水质

在峰值流量下，紫外透光率 $\geq 65\%$ ，系统在灯管寿命终点所能实现的有效紫外剂量不小于 $20\text{mJ}/\text{cm}^2$ ，此剂量计算结果经独立公证实验室以生物计量法核实正确。

设备正常运行时，经过紫外系统消毒后的污水，粪大肠菌群数不超过1000个/L。

## 3设计要求

紫外线消毒系统的设计必须符合我国《城市给排水紫外线消毒设备》(GB/T19837-2005)标准。

紫外线消毒系统中的紫外线灯管安装在室内外渠道内，长期在水下运行，整个系统均为室外全天候安装运行设计。

为了确保紫外线消毒系统效果达标，低压高强灯管在新灯管运行100小时磨合期后254nm紫外能量输出功率不得低于125W，灯管寿命终点（12000h）的紫外强度衰减低于20%，在254nm波长处的综合电光转化效率（包括镇流器及其他附属电器设备耗电）不小于40%。

紫外线消毒系统中的紫外线灯管安装在渠道内，长期在水下运行。

### （三）系统设计条件

#### （一）设计依据

##### 1、法律法规

中华人民共和国环境保护法（1989-12-26）

中华人民共和国水污染防治法（2008-02-29）

中华人民共和国水法（2002-10-01）

中华人民共和国节约能源法（2007-10-30）

##### 2、水质标准

污水综合排放标准（GB 8978-1996）

城镇污水处理厂污染物排放标准（GB 18918-2002）

污水排入城市下水道水质标准（CJ 3082-1999）

地表水环境质量标准（GB 3838-2002）

地下水质量标准（GB/T 14848-1993）

城市污水再生利用城市杂用水质（GB/T 18920-2002）

城市污水再生利用景观环境用水水质 (GB/T 18921-2002)

城市污水再生利用 农田灌溉用水水质 (GB 20922-2007)

城市污水再生利用 工业用水水质 (GB/T 19923-2005)

城市污水再生利用 地下水回灌水质 (GB/T 19772-2005)

### 3、紫外相关标准

城市给排水紫外线消毒设备 (GB/T 19837-2005)

紫外线杀菌灯 (GB 19258-2003)

紫外线微生物水处理系统 (ANSI/NSF 55(I18)-2004)

紫外线微生物水处理设备 (ANSI/NSF 55-2004)

生活饮用水紫外线消毒器 (CJ / T 204-2000)

### 4、其他技术资料

水和废水监测分析方法(第四版)；

项目招标文件；

业主提供技术参数及要求；

企业设计标准；

其它国内及国际的相关通用标准；

## (五) 技术性能描述

### (一) 技术说明

#### 1、系统描述

投标人提供的紫外消毒系统采用低压高强度紫外灯管，连续两次启停之间的间隔不需要较长的冷却时间（10~30分钟），可在较短的时间内重新启动。

投标人所提供的紫外线消毒设备中所有暴露在紫外光中的电缆其表面都涂有防紫外线的Teflon保护层；所有连接紫外灯管与电子镇流器的电缆密封在模块组件中的不锈钢套管内，不会暴露在污水中。

投标人提供的紫外线消毒系统，每条水渠配置一个低水位传感器，保证水位在低于设定最小水位时自动发出警报，并将相关灯管熄灭。

所有灯管彼此互相平行且均匀排列，紫外线灯管与水流方向一致（灯管顺水流方式）。

考虑设备运行工况，要求供应的紫外消毒系统保证镇流器有效冷却，采用灯管镇流器置于水下与灯管一体化形式进行冷却，并提供相关证明，镇流器采用空调或强制排风方式不予采用。模块中所有灯管和灯管电极完全浸泡在污水中，灯管由污水自然冷却。

2、设备材质

卖方提供的紫外线消毒系统的材质：

模块机架水下部分的金属	316不锈钢
模块机架水上部分的金属	304不锈钢
系统控制中心外壳	室外304材质/室内碳钢喷塑
水位控制系统	304不锈钢
所有连接附件、地脚螺栓	304不锈钢/碳钢

(六) 设备详细技术描述

1、模块机架组

- (1) 每个紫外模块由紫外灯管、石英套管、挡光板等组成。
- (2) 每根紫外灯管置于一根石英套管内，套管的一端为闭口端，另一端由灯管密封结构密封。
- (3) 石英套管的闭口端通过特制密封垫固定在框架上，使其石英套管不与框架上任何钢体相接触。
- (4) 每个紫外灯管模块组件的密封等级为IP68。
- (5) 模块机架上方有一个顶板，能防止发生意外时紫外线辐射到明渠外。

2、紫外灯管

- (1) 紫外灯管为低压高强度紫外汞灯。
- (2) 紫外灯管的质保寿命为12000小时。灯管老化系数为0.8，即12000小时时的紫外输出剂量不低于新灯管的80%，并提供第三方灯管老化系数证明。
- (3) 电路连接部分只在灯管一端，更换方便。
- (4) 紫外灯管为产生零臭氧类灯管。
- (5) 灯管额定功率为320W。每个灯管连接处都有四个插点。

### 3、石英套管

(1) 石英套管的紫外光透光率大于90%，并提供第三方石英套管透过率证明。

(2) 石英套管为一端开口，通过密封结构密封，另一端为自然闭口。

(3) 石英套管壁的厚度为1.5mm。

(4) 密封等级：IP68。

### 4、电子镇流器

(1) 一个镇流器独立控制1支灯管，功率因数为0.98。

(2) 最高环境温度：50℃。

(3) 若遇到任何一支紫外灯管熄灭，电子镇流器会自行再启动两次。

(4) 电子镇流器由微处理器控制，每个电子镇流器独立控制1支紫外灯管。可在50%至100%范围内调节紫外线输出强度，实现调节紫外光灯供电量以维持足够强度之灭菌能力及最合适之用电量。

(5) 系统采用分组、分模块控制，当检查或对镇流器进行维修时，不影响其他模块的工作。

(6) 电子镇流器与模块采用一体化设计，电子镇流器由316不锈钢密封且安装在模块的一端。镇流器由流动的水体自然冷却，无需外界空气冷却，无需构筑独立空调间；电子镇流器的密封等级为IP68。

### 5、模块安装维护支架

置于检修平台上，安装和检修模块时起支撑和固定作用，平时可置于库房内。

### 6、灯管端部密封和端座

(1) 石英套管开口端由316不锈钢套管螺帽、钢套和紧压式特制密封垫组成密封，防止石英套管和钢结构相接触。

(2) 灯管、石英套管和排架间有二级密封结构，防止紫外灯管或石英套管破裂时漏水进入排架，影响其它灯管工作。

(3) 在石英套管发生意外破裂时，双层密封可以阻止水气进入灯管、模块框架和侵袭与其它灯管的线路连接。

### 7、紫外探测系统

浸在明渠水体中的紫外线传感器可以实时监测每个模块组的紫外线强度变化，传感器只检测紫外灯杀菌波段部分，该系统在出厂前卖方需进行校正（紫外线强度监测系统由UVC传感器、UVC强度计和输入输出电路组成）。

#### 8、水位传感器

系统包括低水位传感器，在紫外系统自动或远程控制操作时，此低水位传感器确保当水渠中的水位低于正常的水位时，自动把灯管熄灭。

#### 9、水位控制

系统采用固定溢流堰控制水位，出水方式为顶部溢流出水。折弯型的堰型设计，能在有限的安装空间中实现有效长度最大化，以保证合理的堰上水深；渐扩的进水口设置方式，有限减少了系统水头损失。固定堰能根据水渠中峰值流量与最小流量的变化，自动保持适当的水位：在最小流量时可以保证灯管淹没在水中，最大流量时也可以保证有效水深不会超出杀菌范围。

#### 10、清洗装置

提供供给自动清洗系统所需动力的气动系统的所有部件。该系统包括压缩机、气罐、配气系统、气缸以及其它气动传动组件对石英套管进行清洗。

具备在线自动清洗能力，全自动操作及控制清洗周期。此自动清洗系统在整个清洗过程中保证被清洗灯管照常工作。清洗频率可在1次/小时到1次/500小时现场调节。清洗方式采用压缩空气驱动，洁净环保。

#### 11、系统控制中心

紫外消毒系统采用PLC控制，在操作中可实行自动控制和手动控制相结合，该系统集成了紫外消毒系统的各项控制功能、故障报警和远程通讯等功能，使用过程中免维护，完全满足紫外消毒系统控制要求。操作界面为菜单操作并在报警时自动显示错误信息窗口。具体功能描述如下：

(1) 系统的操作接口为完全兼容的商业常用合法软件并配触摸屏。该系统菜单式操作，能提供完整的操作界面，报警时自动显示错误信息窗口。

(2) 具备模块启停、系统工作时间累计显示、紫外光强显示、监控、报警及系统历史记录等功能。

(3) 每个模块组使用的时间可记录并能在显示屏上显示，控制柜防护等级不低于IP65。

(4) 所有用于紫外消毒系统控制或监测的仪表，都具备独立保险丝或断路保护功能以减少因部件损坏而对系统产生的影响。

(5) 系统控制中心预留信号端口，以便接入或输出其他信号。

(6) MMI软件在人机界面上显示电机、阀和设备状态的实时动态画面。

(7) 控制系统具有以太网接口，支持TCP/IP通讯协议。通过以太网能将系统工作状态信号上传至厂中央控制室实现远程监控。

(8) 控制系统监测每个独立的紫外光灭菌灯管的具体情况，且能提供下列信号至计算机系统：

模块启动信号

模块运行信号

灯故障信号

低水位信号

UV强度信号

远程/本地信号

(9) 紫外消毒控制系统可提供以下警报：

紫外灯管故障报警；

低水位报警，当水渠中的水位低于正常的水位时，自动报警并把灯管熄灭；

最近发生的报警信号存档在报警历史记录中，并且方便操作人员随时调阅。

(10) 配套控制柜的接口技术描述

为了保证系统的相对独立，更好地实现“分散控制，集中管理”的目标，成套设备自带电器控制柜或PLC控制器。PLC采用西门子品牌，并保证能与总厂PLC通讯保持通畅，柜内元器件选用施耐德品牌。通信协议采用以太网方式。

带PLC的成套设备具有以下功能：

1) 成套设备所选PLC系统是通用的具有开放性的产品；

2) PLC系统提供以太网接口与全厂自控系统进行连接，接口形式是独立主站，同时提供数据定义格式、编码和定义。

(11) 所有用于紫外消毒系统控制或监测的仪表，都具备独立保险丝或断路保护以减少因部件损坏而对系统产生的影响。

## 七、MBR膜组件技术要求

### (一) 总则

序号	代号/文号	名称
通用标准		

1	GB 50335-2016	《城镇污水处理厂工程质量验收规范》
2	GB 18918-2002	《城镇污水处理厂污染物排放标准》
3	GB/T20103-2006	《膜分离技术 术语》
4	GB/T25279-2010	《中空纤维膜使用寿命评价方法》
膜产品与检测标准		
5	HJ 2528-2012	《环境保护产品技术要求 中空纤维膜生物反应器组器》
6	CJ/T 169-2018	《微滤水处理设备》
7	GB/T32360-2015	《超滤膜测试方法》
8	GB/T37215-2018	《膜生物反应器用中空纤维膜组件》
工程与材料标准		
9	GB 50014-2021	《室外排水设计标准》
10	GB/T 17219	《生活饮用水输配水设备及防护材料的安全性评价标准》 (适用于回用水质相关要求)
11	ISO 9001	质量管理体系标准
12	ISO 14001	环境管理体系标准
13	ISO 45001	职业健康安全管理体系标准

### 1.1 采用标准规范

本设备的设计、制造、检查、试验、验收及特性除应满足本技术要求外，还应满足但不限于以下标准及规范。所有采用的标准均应是最新有效版本。

### 1.2 供货要求

#### 1.2.1 供货范围

本次供货范围包括满足本项目所需的全套MBR膜组件及其附属配件（如集水管、曝气器、框架、连接件、专用工具等）、运输、装卸、安装指导、调试、培训、性能保证及售后服务等。

#### 1.2.2 通用要求

（1）投标人（制造商）所提供的MBR膜组件、材料、技术及服务等须完全符合或优于国家、行业及地方相关最新标准、规范、规定的要求。本技术要求提出的是最低限度的技术要求，投标人应提供优质、成熟、可靠的产品。

（2）投标人若无书面形式对本技术要求的条文提出异议，则视为其提供的产品与服务完全满足本技术要求。

（3）本技术要求所使用的标准如与投标人（制造商）所执行的标准存在矛盾，应按更高标准执行。

（4）投标人（制造商）对膜组件的整体质量、性能及最终验收结果负全责，包括所有附属配件。

（5）投标人应根据本项目的具体水质特征（市政污水）、运行工况及场地条件，对膜系统进行优化设计，提出合理化建议，并保证满足长期稳定运行的实际需要。

（6）投标人须在投标文件中提供满足本技术要求的详细技术资料、证明文件及响应方案。

## 二、技术要求

### 2.1 总体性能与设计参数

2.1.1 处理规模：膜系统设计产水量应满足 5000 m<sup>3</sup>/d 的要求（按日均值计）。

2.1.2 膜材质：聚偏氟乙烯（PVDF）。

2.1.3 膜形式：中空纤维膜。

2.1.4 膜总面积：系统总膜面积应不小于 16000 m<sup>2</sup>，并保证在设计通量下实现稳定产水量。

2.1.5 膜孔径：平均孔径 ≤ 0.1微米。

2.1.6 设计运行通量：投标人需根据本项目进水水质（市政污水）及运行条件，推荐合理、保守且可长期稳定的运行通量范围，并承诺在满足本技术要求的条件下，三年内通量衰减率不超过指定值。

### 2.2 膜丝/膜元件关键技术要求

2.2.1 制造商须拥有MBR膜制造的自主知识产权。

#### 2.2.2 膜丝结构强度：

a) 界面结合力：膜丝与内衬编织管必须结合紧密，确保在长期曝气冲刷、化学清洗等应用

过程中不发生“脱皮”或剥离现象。产品应采用特殊的界面强化技术。

b) 拉伸强度：膜丝强度须提供由国家认可资质的第三方检测机构出具的检测报告。

### 2.3 膜组器设计与制造要求

2.3.1 设计先进性：膜组器（含膜元件、框架、集水系统、曝气系统）设计须先进、合理，便于安装、维护和清洗。

2.3.2 曝气系统：配套的曝气器须高效节能，布气均匀，能有效控制膜面污染，防止污泥堆积。曝气器材质须耐腐蚀。

2.3.3 接口标准化：膜组器的进出水口、曝气口、排气口等接口应采用标准化设计，尺寸、压力等级明确，便于与外部管路连接。

2.3.4 标识：每个膜组件/膜片应有清晰、永久性的铭牌，标明制造商、型号、系列号、膜面积、生产日期等信息。

### 2.4 包装、运输与储存

2.5.1 包装：膜组件须采用坚固的专用包装箱，内有防震、防潮、防挤压措施。包装应适于长途运输及现场临时存放。包装内须附有详细装箱单、产品合格证、质量检测报告、安装使用说明书。

2.5.2 防护：膜丝在出厂前应含有保护液（如甘油等），包装须确保保护液在运输储存期间不失效，膜丝不干燥、不折损。

2.5.3 标识：包装箱外须用中文清晰标明：设备名称、型号、编号、制造商、小心轻放、防潮、向上、堆叠层数限制等信息。

2.5.4 储存要求：投标人须在投标文件中明确产品到货后的储存环境要求（如温度、湿度范围）和最长安全储存期限，并提供现场储存指导建议。

### 2.6 性能保证与售后服务

2.6.1 质保期：膜组件质保期自项目通过性能验收合格之日起不少于2年。在质保期内，因产品本身质量原因造成的损坏，投标人或制造商负责免费维修或更换。

2.6.2 技术服务：提供详细的安装指导手册、运行维护手册、清洗方案。派驻有经验的工程师进行现场安装指导、调试及操作人员培训。

2.6.3 应急响应：提供7x24小时技术支持热线，出现故障时，须在接到通知后24小时内给出明确解决方案，必要时派遣技术人员到现场。

## 八、除臭系统技术要求

### （一）主要技术参数

喷淋塔由塔体、填料、液体分布器、气水分离器、喷淋系统、循环水泵、循环水箱、等单元组成。塔内填料层作为气液两相间接接触构件的传质设备。[喷淋塔](#)废气净化装置塔底部装有填料支承板，填料以错综方式放置在支承板上。酸洗液和碱洗液从塔顶经液体分布器喷淋到填料上，并沿填料表面流下。臭气从塔底送入，经气体分布装置分布后，与液体呈逆流连续通过填料层的空隙，在填料表面上，气液两相密切接触进行传质。当液体沿填料层向下流

动时，有时会出现壁流现象，壁流效应造成气液两相在填料层中分布不均，从而使传质效率下降。因此，[喷淋塔](#)废气净化装置内的填料层分为两段或三段，中间设置再分布装置，经重新分布后喷淋到下层填料上。

为了避免气体携走喷淋液，在塔顶部气水分离器，有效截留喷淋液。喷淋液循环使用，在使用过程中会有部分损失，位于塔底的循环水箱适时补充喷淋液。[喷淋塔](#)优点去除效率高，性能良好、耐腐蚀性强，重量轻、安装维修方便、强度高、外观漂亮、占地面积小、后期低运行维护成本等等优点。检修。装置方便维修，设置必要的检修通道。

(二) 货物清单

投标人提供满足系统安全、可靠运行的工艺、电气、仪表及自控系统等全套设备、材料和附属设施的设计、供货、调试及试运行。主要包括但不限于：离心风机（含风机、电动机、隔振垫、隔声罩等）；植物液洗涤塔；植物液自动投加设备；植物液雾化设备；尾气排放管（不低于15.0m）；电控箱；所有联接、固定附件；质保期内备品备件及专用工具等。

序号	设备	型号	数量
1	植物液洗涤塔	进口风量30000m <sup>3</sup> /h；Φ2.4*7，含填料、循环泵、循环水箱、自动给排水控制阀、排水管等。	2套
2	除臭风机	叶轮、外壳材质为耐腐蚀性玻璃钢，配套隔音箱	2台
3	耐腐水泵	过流部分FRPP	4台
4	植物液雾化设备	功率1.5KW 304不锈钢材质	2套
5	植物液投加设备	1.2*0.6*2.0	2套
6	排气烟囱	高度15米，含防护支架，检测平台，避雷针等，Φ1000	1套
7	电控柜及自动控制系统	304不锈钢电控柜：户外露天布置，PLC控制系统，主要电器元器件西门子，变频器ABB，含设备至控制柜之间（电控柜距离设备距离不能超过10米）的电气、仪表电缆。（提供通讯模块网线接口实现上位机控制、反馈信号及相关技术支持）	1套

总则：标准化的外观、运行、维修、备品备件以及售后服务。除臭装置成套地配备安全、有效及可靠运行所需的附件。

除臭装置主要包括：植物液洗涤塔二级、离心风机、喷淋水泵、尾气排放管所有联接、

固定附件、螺栓、螺母、质保期内备品备件及专用工具等。投标人（或制造商）根据平面图的限定位置，作除臭设备的平面布置优化设计，并经采购人同意后生产、安装。

（三）技术性能参数要求

1、工作条件

1.1臭气进气指标

H<sub>2</sub>S: 10~15mg/m<sup>3</sup>、NH<sub>3</sub>: 20~30mg/m<sup>3</sup>、臭气浓度: 0~8000、臭气温度: 0~40℃、设备位置: 厂区内。

1.2排气口排放指标

经本除臭系统处理后的恶臭污染物排放量和臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中15m排气筒高度对应的恶臭污染物排放标准，具体如下：

废气排放口恶臭气体浓度值验收标准

序号	污染物名称	允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	允许排放速率 (kg/h)
1	氨气	≤20	≤0.65
2	硫化氢	≤5.0	≤0.33
3	五氧化二磷	≤15	≤0.17
4	砷及其	≤0.5	≤0.01

	化 合 物		
5	锰 及 其 化 合 物	≤5.0	≤0 .01
6	臭 气 浓 度	/	≤20 00

#### 1.4 供货范围

投标人提供的生物除臭系统供货范围：接口从全厂臭气汇集总管出口法兰DN1000（含配套法兰及密封垫）至烟囱排气口，PLC控制柜（其中进线电源电缆、控制电缆由买方提供）及控制柜至除臭设备的所有电线、电缆、桥架等，投标人提供的设备及资料须完全满足本技术文件的要求。属于供货范围内的设备、管道及附件、仪表等，不论是否在下列供货清单中，均由投标人负责。

#### （四）系统技术要求

##### 1植物液洗涤塔结构

##### 1.1喷淋塔结构

厚度底部18mm，上部15mm，2层喷淋，两层填料（带填料夹层，防止填料往两边跑，带除雾器及反冲洗，塔体内衬采用5mm厚的901树脂制作，外加固层采用树脂加无碱纤维纱制作，最外层添加抗紫外线胶衣。

##### 1.2抽风机

额定风量以20℃、湿度为65%为准，总绝对效率不低于95%。风机的风量满足处理臭气量的要求。采用国外或国内知名品牌。

风压计算时，考虑除臭空间负压、臭气收集风管沿程和局部损失、除臭设备自身阻力和使用时增加阻力、臭气排放管风压损失。风机在最大抽气量的工况下具有高于系统压力20%的安全余量。并提供风量/压力曲线，确定适当的电机功率及压力数值。

风机主要材料为玻璃钢制造。机架采用碳钢防锈。轴与壳体贯通处，不得泄漏气体。

采用低噪音离心风机，并带有隔音罩。风机周围1米处不大于75dB(A)，不会因风机的噪声给周边地区带来二次污染。风机和隔音罩皆满足室外安装条件，全天候运行。

叶轮的动平衡精度不低于G2.5级，且能24小时连续运转。

设置防振垫，隔振效率 $\geq 80\%$ 。

电机防护等级IP55，电流380V、3相、50HZ，F级绝缘，B级温升。风机采用变频控制，为变频调速风机。

风机与进风阀门采用法兰连接，相互之间有足够的距离，便于阀门之间的管道安装及设备的维修和装拆。该进风阀的调节范围为50~100%。

风机与进风阀设置弹性接头(柔性连接)，避免风机的正常震动影响风管及除臭设备。

在风机入口处设置风量调节装置，保证各除臭部位按照设计风量要求实现臭气的收集。

### 1.3 排放系统

生物除臭装置排气口保证气体排放符合GB18918-2002中规定的二级标准。排气管材质采用DN1000玻璃钢材质，内衬不低于5mm厚的SW-901乙烯基树脂，外层树脂均采用196环氧树脂基树脂，总厚度 $\geq 15\text{mm}$ ，由钢支架支撑，钢支架材质采用Q235碳钢热镀锌，钢支架需包含检测平台及爬梯。

### 1.4 电气及自控系统

投标人（或制造商）负责除臭设备电气控制系统设计，并做好电气系统及设备的防雷和接地措施。投标人（或制造商）所提供的电气设备能够完全满足除臭工艺的运行和管理。

投标人（或制造商）提供的控制柜（箱）满足安全性、灵活性、实用性等要求，既方便对现场设备的控制运行，又便于人员操作和检修。除设有成套控制柜外，还设有现场就地控制箱，在设备发生故障时，便于人工就地快速切断电源，减小故障范围。

电控柜与设备配套提供，具有对整个系统用电设备的供电、电气保护、控制及显示功能，操作面板设有“手动/停止/自动”、“本地自动/远程自动”选择开关，满足手自动控制 and 上级控制系统的监控。

电控柜采用PLC控制，所有设备的运行状态、系统各检测仪表数据均进入PLC；电控柜配备人机交互界面，操作人员可实时监控系统运行状况、修改控制参数。系统全部工况数据通过现场总线或无源触点形式上传至中控系统。

电控柜供电电源：AC380V/50Hz/3P。电控柜置于现场，以方便现场操作。电控柜为防雨室外型，防护等级IP55，采用可视双层柜门设计，外层柜门配备透明玻璃观察窗；柜体材质采用AISI304不锈钢，厚度不小于2.5毫米。

		<p>电动机配备专用电动机保护断路器、热过载继电器进行保护；柜内柜外所有的用电设备均须配备单独的空气开关进行保护；柜内使用AC380V/AC220V隔离变压器、AC220V/DC24V开关电源对柜内控制电源和外部电源进行隔离保护。</p> <p>电控柜内使用的空气开关、隔离变压器、电动机保护断路器、接触器、热过载继电器、中间继电器、时间继电器、按钮、旋钮、指示灯等电气元件以及变频器、PLC参照或相当于施耐德、ABB、西门子同档次及以上品牌的高端产品。</p> <p>柜内安装用铜排、电缆、端子、线槽等安装辅材符合国家标准。</p> <p>电控柜的设计、安装符合国家标准和控制柜相关电气规范。电控柜散热良好、可靠接地；柜内及电控柜面板的所有电气元件、电缆线和端子该排列清楚、防短路、运行可靠并进行明确标识。</p> <p>整个电气控制系统是一个完善的自动控制系统，具有完备的保护和故障自诊断功能，正常运行时无需人工值守。</p> <p>整套系统的控制有就地手动控制、现场PLC自动控制及远程控制。</p> <p>整套自控系统能控制所有电动设备和电器仪表，并带有开关控制及相关控制元器件，自带PLC，成为一套独立控制系统。PLC系统I/O点留有20%的余量。</p> <p>整个系统能自动检测和运行，并留有上传信号接口，上传信号4~20mA。</p> <p>每个系统具有自动和手动两种控制方式，设计成可用开关进行选择。正常工作时自动控制，当自动控制故障检修调试时手动控制。</p> <p>控制系统有足够的在线检测仪表去实现其被要求的功能，并使操作人员对除臭系统的运行状态做出合理和正确判断。对于某些重要参数的监控要分级别的设定声/光报警。</p> <p>具备生产安全保证的全套设置，自控系统在系统非正常条件下具备保证安全的联锁控制功能。</p> <p>操作人员通过人机界面监视处理过程，调整运行参数，控制现场设备，显示各主要设备运行状态、主要现场数据，如H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>、pH值、事故报警等（H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>在线监测设备不包含在投标人（或制造商）投标范围内，投标人（或制造商）只预留通讯接口）。</p> <p>控制柜面板配备彩色高分辨触摸屏人机界面，触摸屏不小于7寸。</p>
22	采购需求 （技术规格书4）	<p style="text-align: center;">九、非标设备技术规范书</p> <p>（一）设备的统一规定和技术要求</p> <p>1.1设备一般规定</p>

### 1.1.1 机械设备

#### 1.1.1.1 制造技术与材料

A. 所有设备必须依据最新的、最佳的工程技术从事设计、制造与装配等工作。各部分零件必须按标准规格制造，并能随时在现场更换、安装。相同的零件必须能互相更替。

B. 材质必须适合各种操作情况，选择金属材料要考虑其强度、延伸性及耐用性。铸铁应为坚韧的、结构致密，不得有气孔、缺陷和龟裂；承受应力的锻件应是细质的、均匀的；铸铁、钢材及其它材质应符合各设备规范中的要求。所有选用的材料均应是新的、未使用过的。

#### 1.1.1.2 安全防护

A. 所有设备的传送带或链条、叶片、联轴、暴露的中心轴以及其它转动部分必须有安全防护的护盖。

B. 安全防护应为制造厂标准产品或电镀、复铝质钢片或镀锌金属片制造。每一防护设备必须能容易安装与拆卸，并须附有所需的支撑及附件；户外安全防护设备须能防止雨水溅入。

#### 1.1.1.3 设备基础和底座

除非另有规定，根据安装和使用的需求，设备应配有必要的高强度的铸铁或钢结构的底座，可安装在混凝土基础上。基础与底座应有支撑填塞垫、并与结合体或相关设备排列配合，并须有足够的空间作为灌浆或电线管之用。所有钢板间的接口必须连续焊接及磨平。

#### 1.1.1.4 紧固件

投标人（或制造商）应提供设备安装所需要的全部紧固件，包括调整螺栓、锚固螺栓、螺帽和套管。本工程使用的锚固螺栓及特别注明的螺栓、螺帽、垫片均采用图纸要求的材质，如未做要求，投标人应根据项目使用环境，选择合适的材质，以保障设备长期稳定运行。

#### 1.1.1.5 特殊工具与附属设备

投标人（或制造商）必须免费提供机械设备周期性维修与调整所需的特殊工具、仪表以及维护所需的附属设备。

#### 1.1.1.6 铭牌

设备的铭牌应当刻在或贴在金属片上，并紧固在设备外壳上，安装好后能清楚地看到。铭牌上写下述内容：

- A. 制造厂名称
- B. 设备的机型及其型号、性能参数指标等
- C. 序列号

D. 出厂年月

1.1.1.7 润滑

机械设备在连续运转期间应能进行润滑工作。润滑系统应可在设备开启或关闭中进行，并不致浪费润滑剂。润滑剂的种类应由设备制造厂商建议。

投标人（或制造商）提供说明机械设备的润滑方式、润滑剂成份以及每年所需的润滑剂量，并建议润滑时间。

1.1.1.8 设备的防护

所有机械设备在贮运期间必须装箱并有完整的保护措施，并应免于暴露，保持干燥。

表面有油漆者，应防止冲击、磨损、褪色或其它损坏。

电气、控制及绝缘等设备应防潮并防止浸水损坏。

1.1.1.9 材料的防腐

设备中所有在水下运行的部件，或在水、汽界面中的部件，或那些与化学品直接接触的所有部件，应具有抗腐蚀性和抗浸蚀性能。上述部件如在质保期内出现腐蚀的迹象应由承包商将其更换成具有防腐性能的合格的防锈材料，以满足长期使用的要求。

承包商应特别注意由于不同种类金属的紧密连接面引起的锈蚀问题，应防止此类问题发生。当必须使用不同类金属相接触时，应使电化势序不大于0.5mv。如不能达到此要求，则部件接触面应予以电镀或其它类似方法处理。

1.1.2 电机

1.1.2.1 电机提供

机械设备制造商必须选择并提供与机械相配套的所有电机。

1.1.2.2 电机性能与功率

A. 每一电机的特征，必须适合被驱动设备的负载。除另有注明外，电机应为定速鼠笼电机。

B. 电机功率不得小于每个被驱动机械在驱动范围内所需功率，其使用安全系数须按有关标准规定。

C. 如所估最低功率不足以符合上述要求或其它需要，投标商应提供较大功率的电机。

1.1.2.3 施工与标准品

(1) 一般规定

a. 所有电机必须依照最新版IEC标准或等同的其它标准而设计、制造、试车和测试。

b. 每部电机须安装一块永久性的、不会腐蚀的铭牌。该铭牌应安装在明显位置，所有的电机资料均应以中文记载在铭牌上。

c. 在电源电压小于电机铭牌电压的15%情况下，该电机也必须有足够的扭矩。

d. 除非另有注明，所有电机在满载时须能连续运转。

#### (2) 室外电机

所有安装在室外的电机必须是全密闭式，风扇冷却型，外壳防护等级IP55。

潜水电机防护等级IP67。

#### (3) 室内电机

所有安装在室内的电机，除另有规定使用全密闭式风扇冷却型外，其余使用防滴型，外壳防护等级IP55。

电机接线盒必须有满足电缆接线要求的足够空间。

#### (4) 轴承

a. 小于1.5KW的电机应使用预先润滑的滚珠轴承。

b. 大于1.5KW的水平式电机应装设有抗磨的轴承，而必须有油脂入口与出口栓塞，应当可以随时润滑，并允许排除润滑废油而不需作任何拆卸。

c. 每一部垂直式电机必须装设有滚筒或滚珠状的推力轴承，应足以承受自重及操作时所产生的推力。

d. 每部电机必须有一铭牌，说明其轴承和润滑方法。

e. 轴承的设计应于电机在100%的负载下操作时，能达到五年（50,000小时）运转寿命。

#### (5) 绝缘等级与温度上升

每部电机必须依IEC标准或等同标准所定的F级材质绝缘。

为使电机能有较长的使用寿命，当电机在满载而不超载连续运转的情况下，该电机的温升必须不超过NEMA 标准 MG-1或等同标准低一级绝缘材质所规定的限度。

电机周围的气温加上运转时温度上升的总温度不得超过采用标准所规定的限度。

电机绝缘必须在运到现场后依照采用的标准规定的方法试验，如电机有任何缺陷或绝缘抵抗力未达到标准规定，必须无偿更换一部新电机。

#### (6) 电流平衡

在一个平衡电压供给系统中，当电机在其使用因素内的任何负载运转时，多相电机各相

的不平衡电流不得超过以下所列数值。

3.5KW以下 2.5%

3.5KW或以上 5%

虽然不平衡电流小于上表所列，但如果不平衡电流仍引起机械震动，投标商应修正该问题。

(7) 其他

a. 所有电机应有外壳、轴承托架、风扇盖以及电线管。至于防水和完全密闭式电机，在电机接线盒与电线管之间必须安装硅质橡胶衬垫。

b. 所有金属零件必须抗腐蚀，电机必须依照制造厂商的标准涂装。

c. 电机的风扇为耐腐蚀材质，能适合任何方向的旋转，并且在装配前经过精确的动平衡以及静平衡试验。风扇外壳不得采用非金属材料。

d. 电机的转子须经过动平衡校正，最大振幅在低于1,800rpm时，不得超过0.04mm；在同步转速为3,000rpm时，不得超过0.03mm。

#### 1.1.3 法兰和螺纹接口

(1) 法兰接口

承包商供货界区内供货设备及管道之间的法兰连接，其规格必须符合ISO标准，并由投标商负责提供完整法兰接口的用品，即密封垫、螺栓和螺栓帽等。

密封垫片的材质和厚度应能满足密封性并有较长的使用寿命和耐腐蚀、耐老化性能。密封垫片应当切成适当的尺寸，使垫片不伸出法兰的外周。在装垫片以前，法兰面要彻底清洗。

(2) 螺纹接口

螺纹接口应当按照GB73-07“非密封螺纹管螺纹”的规定及等同的标准进行制作，要与设备有良好的配合。

#### 1.2 防蚀涂装

##### 1.2.1 工厂内油漆

(1) 概述

除非另有规定，所有机械和电气设备，以及黑色金属所制造的设备，都应在制作现场进行油漆。油漆工作的进行，应当遵守本合同各章节规定的章程和其它有关的章节所规定的章程。

除非另有规定，设备的表面防腐处理可以根据制造商的设备防护涂层系统进行工厂准备

、打光和完成涂层，要求设备的表面防腐处理应具有优良的耐腐蚀性，制造商应提供该设备表面处理的方法、涂层名称、厚度等技术说明，并提供防腐寿命的年限。

工厂油漆过的构件，要等到干燥期结束后，才可搬运。工厂内的油漆包括除锈打底漆和涂面漆。

(2) 工厂内打底漆

所有的构造钢件、金属外壳以及其它的黑色金属构件，应当在发货前，在工厂内除锈打底漆，这次打底漆工作，应当在设备制作后立即进行。

(3) 工厂内油漆面层

习惯上要做搪瓷表层的所有设备，或者需要做标准性工厂内的最后一道面层的所有设备，都应很好地进行油漆，以增强海洋运输时或存放期过长时的保护作用。

1.2.2油漆体系概述

本合同所规定的需进行的油漆体系，都要进行油漆前的表面处理工作。表面处理应遵守中国标准GB的规定或国际上等同标准。

(1)体系A(醇酸树脂油漆体系)应如下表所示：

项目	油漆名称	干燥后的最小厚度(微米)
a. 表面处理	GB-Sa2.5或St3	
b. 底漆	蚀刻底漆	20
c. 第一度	红铅或铅的低价氧化底漆	35
d. 第二度	红铅或铅的低价氧化底漆	35
e. 第三度	长油醇酸树脂漆	35
f. 表面的最终油漆	长油醇酸树脂漆	35

(2)体系B(氯化后橡胶油漆体系)应如下表所示：

项目	油漆名称	干燥后的最小厚度(微米)
a. 表面处理	GB-Sa2.5或St3	

b. 底漆	有机富锌底漆	20
c. 第一度	有机富锌底漆	40
d. 第二度	氯化后橡胶底漆	40
e. 第三度	氯化后橡胶中间油漆	35
f. 第四度	氯化后橡胶的表面层油漆	35

(3) 体系C(掺入尿烷的环氧树脂油漆体系)应如下表所示:

项目	油漆名称	干燥后的最小厚度(微米)
a. 表面处理	GB-Sa2.5或St3	
b. 底漆	无机富锌底漆	75
c. 第一度	环氧底漆	60
d. 第二度	环氧底漆	60
e. 第三度	聚尿烷树脂油漆	30
f. 面漆	聚尿烷树脂油漆	30

(4) 体系D(环氧树脂油漆体系)应如下表所示:

项目	油漆名称	干燥后的最小厚度(微米)
a. 表面处理	GB-Sa2.5	
b. 底漆	无机富锌底漆	75
c. 第一度	环氧底漆	60
d. 第二度	环氧底漆	60

e. 第三度	环氧漆	50
f. 面漆	环氧漆	50

(5)体系E(沥青环氧树脂油漆体系)应如下表所示:

项目	油漆名称	干燥后的最小厚度(微米)
a. 表面处理	GB-Sa2.5	
b. 底漆	无机富锌底漆	40
c. 第一度	沥青环氧树脂漆	400
d. 第二度	沥青环氧树脂漆	200
e. 第三度	沥青环氧树脂漆	200

(6)体系F(镀锌面的油漆体系)

a. 表面处理和底漆

表面应当无潮气,无尘埃和其它的污染物质,应当用溶剂清洁剂来洗净表面,缺损的镀锌表面可用手动或电动的工具来刷净,应当遵守GB-St3或等同标准的规定来做表面处理和涂上蚀刻底漆,干化后的蚀刻底漆最小厚度应为20微米。

b. 涂层

表面处理过程结束后,体系A、B、C、D、E的油漆层就可跟着做上去,除非另有说明。

1.2.3油漆表面

应当采取保护措施,使油漆后的表面不遭受撞击、摩擦、褪色以及其它因素的损伤,在设备被验收前所遭到的损坏,应当消除后再加涂,直到取得业主的同意后,才算合格。

1.3备品备件要求

投标人(或制造商)提供质保期内设备的随机易损件和必备附件、备品备件、专用工具,并列详细清单。

提供的所有备件应是新的,未使用过的,并与所需更换的备件完全吻合。这些备件应经过处理和包装,能在工地气候条件下长期有效储存。在每个备件的包装侧面应明显标出备件的名称、用途或标出编号。如果在一箱或其它集装箱内有一种以上的备件,在箱子或集装箱

侧面应标明内装备件的概括说明。在箱内应有包装清单。所有箱子、集装箱或它包装，当要求检查时应容易拆开。同时，包装的设计应便于开启，然后再包装。

## (二) 主要设备技术要求

### 1 格栅除污机

#### 1.2 技术要求

##### (1) 环境适应性要求

格栅在下列条件下应保证每天24h连续正常运行：

- a) 长期露天潮湿场所；
- b) 环境空气温度范围： $-5^{\circ}\text{C}$ ~ $45^{\circ}\text{C}$ ；
- c) 水体pH值： $6^{\sim}9$ ；
- d) 电源：交流 $380\text{V}\pm 20\text{V}$ ，频率为50Hz。

##### (2) 外观要求

碳钢表面涂装前应除锈，除锈质量应符合GB/T8923.1-2011中喷射清理等级Sa2? 级的规定。未加工金属表面应选择与环境腐蚀类别相适应的漆系进行涂装，应分别涂底漆和面漆。涂层应均匀连续、色泽一致，不应有粗糙不平 and 漏涂，涂装质量应符合JB/T5000.12的规定。

碳钢表面涂层干膜总厚度应符合：水上涂层总厚度为 $160\mu\text{m}^{\sim}200\mu\text{m}$ ；水下涂层总厚度为 $240\mu\text{m}^{\sim}280\mu\text{m}$ 。

不锈钢件应经酸洗钝化处理，钝化处理应符合SJ20893的规定。

焊接件的焊接接头形式和尺寸应符合GB/T985.1的规定。焊接质量应符合GB/T12467.3的规定；焊接件应除净焊渣、氧化皮及溅粒；焊缝应平整、光滑，不应有裂纹、气孔、夹渣等缺陷。

铸件应符合GB/T1348的规定。铸件表面应平整，无夹渣、裂纹、冷隔、缩孔等缺陷。激光切割件应平整无变形，周边光滑无毛刺，无脆性裂纹和夹渣。

在设备醒目处应有安全防护标识及设备旋向的标记。

##### (3) 稳定性要求

格栅在稳定工况运行时，应满足下列要求：

- a) 传动机构等部件应运转灵活、平稳，无卡滞、碰撞、异响，整机运行平稳可靠；
- b) 主机负荷电流波动范围不应超出平均电流值的 $\pm 5\%$ ；

c) 负载运行时所产生的噪声声压级应小于80dB(A);

d) 整机平均无故障工作时间不应少于8000h, 正常使用寿命不应少于10a。

#### (4) 驱动装置

驱动装置应满足孔板提升速度的要求。

电动机防护等级应符合GB/T4942.1-2006中IP55的规定, 其能效等级应达到GB18613-2012中的2级。

驱动装置设有过载保护功能, 电控保护装置应符合GB/T14048.1的规定。

驱动装置中所有润滑部位均应保持良好的润滑, 并保证密封可靠, 不应漏油。

驱动装置应保证运转灵活、平稳、可靠, 无异常噪声。

驱动装置轴承温升不应超过35℃。

#### (5) 链轮链条和导轨

链轮链条规格应符合GB/T8350的要求, 链轮齿距偏差应不超出±0.1mm。

链轮和链条应采用不锈钢材质。

导轨宜采用摩擦系数低的金属或非金属材料。

链轮支承座应设置张紧装置。

链轮传动轴与侧壁应保持可靠的密封。

链条应转动灵活、无卡滞, 节距偏差应不超出±1mm。

同侧两导轨平行度误差应不大于2mm。

#### (6) 主体框架

主体框架宜采用不锈钢等耐腐蚀材料。

固定导轨的侧板成形后须校直、校平, 成形后两导轨平面度误差应不大于1mm。

#### (7) 控制系统

格栅控制宜设有手动运行、自动循环运行、液位控制运行等模式。

控制系统应设有过载保护装置, 该装置的技术指标应符合GB/T14048.1的规定。

户外式电控柜应满足GB/T7251.1-2017规定, 其防护等级应符合GB/T4208-2017中IP45的规定。

动力电路和电气安全装置电路与导体之间以及导体对地之间的绝缘电阻不应小于1MΩ。

(8) 材质

框架： 不锈钢304L，酸洗钝化处理

栅条： 不锈钢304L，酸洗钝化处理

耙齿板： 不锈钢304L，酸洗钝化处理

背板： 不锈钢304L，酸洗钝化处理

驱动链条： 不锈钢304，酸洗钝化处理

链轮： 不锈钢304，酸洗钝化处理

底部轴承 采用耐磨及无需维护的陶瓷轴承

盖罩： 不锈钢304L，酸洗钝化处理

螺栓、螺母及垫圈： 不锈钢304

2螺旋砂水分离器

2.1供货范围

包括进料沉淀斗、螺旋轴、螺旋槽和驱动装置等组成。

2.2工作原理及构造

螺旋砂水分离器是双槽式吸砂机除砂系统的配套设备，其作用是将砂池底部排出的混合液进行砂水分离。它是由缓冲进料装置、进料沉淀斗、螺旋体、螺旋槽、支撑架和驱动装置等组成。砂水混合液入进料沉淀斗前先经过缓冲进料装置分离大量气体大大减少扰动、接着低速接近槽底，再折流缓慢上升经过多层斜板时砂粒再沉淀，然后水从上部溢流槽汇集经外接管道回流入细格栅池或污水处理管网，螺旋体将槽底沉砂从水中缓慢提升出水面一定高度后下卸。

不锈钢制造的螺旋输砂槽与砂水分离槽结合成一整体，有型钢结构的支架支撑，并固定于混凝土的土建基础上。

驱动装置，设有过载保护。驱动齿轮设计符合ISO或者同标准，服务系数大于2.0，材质为低合金钢，渗碳处理，齿面硬度大于HRC58。

螺旋输送槽SS304不锈钢制造，为U型端面，U型槽板厚4mm，安装倾角22°，低端开有排水口，除进料沉淀斗敞开外，其余部分沿槽加盖封闭。

电动机是技术先进可靠的产品，额定功率高于最大实际功率50%以上，减速机可提供连续的工作，螺旋转速5.8转/分。

2.3主要结构要求

(1) 分离效率高，对粒径 $\geq 0.2\text{mm}$ 的砂粒分离效率达96%~98%；

(2) 结构紧凑，安装方便，维护简单；

(3) 砂水入口处增设进料缓冲装置，大大减少了含气砂水对设备的冲击振动和对沉淀水流的扰动，稳定了沉砂性能，提高了设备的寿命，同时可分离出大量粒径 $\geq 0.01\sim 0.2\text{mm}$ 的砂粒

(4) 排气管内设多层锥形细滤网，和上出口粗滤网，既保证气流通畅阻力小，又保证汽水分离，排出气体干净；

(5) 螺旋体选用耐磨耐腐蚀合金钢制造，使用寿命长；

(6) 驱动装置采用轴装直接驱动方式，运行平稳可靠，能耗省。

(7) 无水下轴承，维护方便。

#### 2.4控制说明及要求：

螺旋砂水分离器动作由旋流沉砂池除砂系统联锁统一控制。螺旋砂水分离器设置手动控制和自动控制，自动控制状态下系统得到提砂鼓风机开机信号后，即启动砂水分离器，当提砂鼓风机完成一次运行停止后，砂水分离器继续运行一段时间。

#### 2.5材质要求

沉淀斗和槽体 不锈钢304

螺旋体 耐磨合金钢

下段衬套 MC尼龙

螺栓等紧固体 不锈钢304

#### 3带式输送机

##### 3.1供货范围：

由驱动辊筒、张紧辊筒、上托辊组、下托辊组、皮带、机架

##### 3.2工作原理及部件组成：

(1)工作原理：通过旋转的电动辊筒周边磨擦力带动强紧的环形皮带直线运动，使落在皮带上—端的物料被源源不断地输送到另一端。

(2)部件组成：主要由驱动辊筒、张紧辊筒、上托辊组、下托辊组、皮带、机架组成。

##### 3.3主要结构要求

结构简单、成本低、安装维修方便。

##### 3.4控制说明及要求

与粗格栅设备联动控制，无现场控制箱。

### 3.5 材质要求

电动辊筒：组合材质（外购标准辊筒）

张紧辊筒：上托辊组、下托辊组，碳钢包PE

机架：不锈钢304

### 4 不锈钢堰板

#### 4.1 技术规格

##### 物理性质

- (1) 密度：不锈钢材质的密度为 $7.75 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ 。
- (2) 硬度：进水堰板的硬度应达到HRC22-26。
- (3) 热稳定性：产品在高温下能够保持稳定。

##### 化学性质

- (1) 耐腐蚀性：不锈钢材质具有较好的耐腐蚀性，能够在各种腐蚀环境中长期使用。
- (2) 高温强度：在高温条件下，产品的强度和硬度仍能保持较高水平
- (3) 低温韧性：不锈钢在低温环境下具有良好的韧性，不易脆化

##### 机械性能

- (1) 抗拉强度：进水堰板的抗拉强度应不低于520MPa。
- (2) 屈服强度：屈服强度应不低于205MPa。
- (3) 冲击韧性：冲击韧性应不低于 $40 \text{J/cm}^2$ 。

##### 表面状态

- (1) 表面光洁度：进水堰板的表面光洁度应达到Ra1.6。
- (2) 镀层厚度：产品表面镀层厚度为10um。

#### 4.2 质量标准

##### (1) 外观质量

表面质量：进水堰板表面应光滑，无划痕、裂纹等缺陷，

切割质量：切割面应平直，角度准确，边缘无毛刺。

焊接质量：焊接应牢固，焊缝平滑，无气孔、夹渣等缺陷。

(2) 性能质量

耐压强度：在规定试验压力下，产品不应变形、破裂。

抗拉强度：应不低于技术规格中的规定值。

屈服强度：应不低于技术规格中的规定值

冲击韧性：应不低于技术规格中的规定值。

5、加药系统技术要求

5.1 总体要求

投标人应根据本工程项目的特点进行系统工艺的设计，并提供满足系统安全稳定可靠运行的全套工艺、电气、仪表和自控系统设备及所有连接附件，及指导安装等相关服务工作。

加药间PAM三腔制备装置系统自成完整自动化控制系统，实现监视自动控制，通讯达到工艺要求，并与污水厂自控系统联网，数据共享。

所有自控系统进行监控的设备，投标人应提供与自控系统要求一致的端子接口，通讯协议无条件开放，并提供端子连接的详细资料。

5.2 主要设备技术要求

1 搅拌机

(1) 性能与结构

搅拌机的叶轮结构形式与叶轮转速应适用溶解池的容积尺寸，并能快速达到PAC和乙酸钠固体的溶解效果。

搅拌机的传动装置固定在混凝土预埋钢板，驱动装置采用电机与减速机直联的结构形式，电机适用于三相、380V、50Hz、防护等级为IP55。减速装置应设置合适的轴承组合，以适应在高速旋转的同时承受由于叶轮搅拌时产生的所有径向与轴向载荷，轴承的使用寿命不小于10000h。

应根据搅拌容量选择高效轴流型的叶轮结构形式，以提高循环速率，使液药在混合阶段形成轴流型的上下翻腾效果。搅拌机的临界转速应高于工作转速的15%以上，在高速转动下叶轮的振动烈度不大0.28mm/s。

搅拌机的电机须连续运行、间歇运行和长期停止状态后恢复运行。

(2) 主要材料

水上部分 碳钢防腐

桨叶 SS304

传动立轴 SS304

其它螺栓、螺母、垫圈 SS304

## 2隔膜计量泵

计量泵为定容式流量可调精密隔膜计量泵。

材质：泵头为不低于PVC/PVDF；隔膜为多层聚四氟乙烯复合隔膜或等同材料；密封件和垫片为氟橡胶/PTFE；阀球为玻璃。

驱动装置：直流步进电机；输入信号：0/4-20mA控制信号；带隔膜破裂报警报警信号输出，4-20mA流量信号输出，故障报警继电器信号输出；计量泵的流量可在0-100%范围内实现在运行及停车时连续调节。计量泵的精度达±1%。电机应具有过电流保护等功能。

计量泵应满足在不外接变频器或电动冲程长度调节装置的情况下实现流量自动调节。通过接受外部4-20mA控制信号，计量泵能够通过固定吸入速度的情况下，通过自动调节步进电机的转速来调节排出速度，实现自动调节投加过程，确保最佳和充分的调节效果。

计量泵本身设有可读的液晶面板，通过显示屏可以直接读取显示的流量（ml/h或者l/h），可显示累计投加流量、计量泵通电次数、计量泵总运行时间，界面友好，显示能容易地操作泵，能通过菜单来使用标准控制功能。

电源：100-230VAC宽电压。

加药计量泵为低噪音泵，无异常振动，各密封处没有泄漏。

每台计量泵出厂前都在明显部位贴有铭牌，内容包括：制造厂商名称，厂标；产品型号和名称；电动机功率。

## 3储药罐

PE材质，预留进药、出药、溢流、放空、回流等接口。

物理性质：产品无缝无焊、二次投料、一体成型、完全耐酸碱、耐震耐撞击。

规格：壁厚≥15mm，投料≥550kg

## 4电磁流量计

一体式，1MPa，传感器0~40℃、变送器-20℃~65℃，电极材料：哈氏合金HB，内衬：聚四氟乙烯。测量精度：±0.5%。输出：4-20mADC，电源：220vAC，防护等级：传感器为IP68、变送器为IP65，传感器连接电缆：10米。

## 6、闸门技术要求

闸门主要由门框、门体、导轨、楔紧装置、密封面等部件组成。

### (1) 主要结构

### 1) 门框

由铸铁整体浇铸而成，门框两侧自带导槽，精加工之后作门体升降的导轨。门框平面经龙门刨及立车精加工并分别加工一道槽，以便镶入青铜密封面。

### 2) 门体

为整体铸造的方形或圆形平板，并在迎水面自带“#”字形的加强筋，加强筋的数量视闸门规格大小而定，一般间距为250-350mm之间，门体平面精加工并带有镶铜条的槽，以便镶入青铜密封面，门体两侧精加工与门框侧槽配合，形成上下滑轨。门体上端有吊耳，吊耳为铸钢，门体与吊耳的两接触面精加工之后用螺栓固定，吊耳的销轴孔用镗床加工。

### 3) 导轨

用铸铁制作，导轨面加工成与门框一样的槽，并在平面上镶入青铜，减少门体上下运行时的摩擦力。导轨和门框连接的接触部位精加工，用螺栓联接，并设有定位销防止错位。

### 4) 楔紧装置

为达到闸门的止水效果，闸门两侧设置楔块。楔块用锡青铜制成，用螺栓分别与门体和门框上的楔座固定，楔座铣成长孔，便于楔块的调整。为达到双向止水效果，在闸门上下增设楔紧装置。

### 5) 密封面

采用铜条或铜圈分别镶入门框和门体的槽内，密封面应保证门框和门体之间的密切配合。

### 6) 丝杆

由圆钢制成梯形螺纹，其精度不低于7e级标准，螺纹长度比门体行程高度加长200mm，闸门处于关闭位置时，螺纹超出启闭机50mm，丝杆总长度超过5000mm时，需作分段加工，其接头采用圆钢加工成内圆孔，并用圆钢铰制螺栓将丝杆和接头固定。接头用固定工装加工，可与相同规格的丝杆互换配合。丝杆材质应选用不锈钢材质。

丝杆总长度超过4000mm时，需增设轴导架。轴导架由铸铁衬套管安装在铸铁托架上组成，铸铁托架固定在池壁上，导管与托架都可在两个方向进行调节，丝杆下部焊有圆钢销套，用销轴与门体相连。丝杆强度应大于或等于设计要求，且直径 $DN \geq 50mm$ 。

7) 所有铸铁部件的最小厚度不小于10mm。

8) 门框、门体按最大工作水头设计，其拉伸、压缩和剪切强度的安全系数不小于5，挠度不大于构件长度的1/1500，导轨的拉伸、压缩和剪切强度的安全系数不小于5。

9) 所有铸件都进行高温回火处理，关键部位采用树脂砂造型。

## (2) 工作原理

闸门由启闭机带动启闭螺母转动，在梯形螺纹作用下使丝杆带动闸门门体上下运行，达到截断或疏通水流作用。

#### 4、主要部件材质

门框、门体、导轨、吊耳、楔座：不低于HT250铸铁

密封面、楔块：不低于ZcuSn5pb5Zn5锡铅青铜

紧固件：不低于不锈钢SS304材质。

#### (3) 安装

所有连接处均采用不锈钢螺栓连接，连接面及沉头螺栓孔中灌以密封胶以确保连接面的密封良好。闸门必须按设计标高安装，各控制点的偏差不大于±5mm，门框底槽、侧槽的水平度和垂直度偏差不大于1/1000。门架上启闭器中心与闸门推力螺母中心应位于同一垂线，其垂直度偏差在全长度内不得大于1/1000。

#### (4) 现场检测和调试

渠道闸门安装后，应对手动启闭器内的润滑油脂进行检查和加注。在无水条件下，至少作门板启闭3次试验，操作灵活手感轻便，旋合平稳，门板无卡位，突跳现象。

#### (5) 设计、制造、检验标准

CJ/T 257-2014 铝合金及不锈钢闸门

DL/T5018-2004 钢闸门制造、安装及验收规范

GB50231-2009 机械设备安装工程施工及验收通用规范

SZ-06-99 排水工程机电设备安装质量检验评定标准

### 7、板宽压滤机技术需求

#### 1、工作流程

##### ①污泥调理

加入絮凝剂调理，改变污泥结构，使污泥因互相凝结而具有足够刚性，使能快速的分离污泥及水，再透过设备方式过滤移除污泥中的水份并且降低污泥的含水率。

##### ②闭合压滤机

压紧过滤板，低压油泵启动开始加载，滤板开始闭合，当压力大于 5MPa 时，低压油泵停机，高压油泵启动。当压力达到设定值(目前设定值在 12~16MPa)时，高压油泵停止工作，压滤机闭合工作完成。

##### ③入料过滤

闭合步骤完成后，按照设定程序喂料泵开始工作。污泥进入滤室，进料压力使滤液穿过滤布，固体被滤布截留形成滤饼。随着过滤的进行，过滤压力持续增大，滤室逐渐被滤饼填满，进料压力持续增大，且长时间保持不变。随着入料时间的增加，入料流量明显减少，入料压力达到设定值时，入料泵停止工作。入料期间主油缸存在压力变化，高压油泵为了满足设定压力值，会间歇式工作

#### ④隔膜板膨胀挤压

通常入料压力设定值为0.8MPa，挤压压力设定值为1.2MPa。挤压水泵开始工作，利用隔膜张力对物料进行强力挤压脱水，达到设定压力即完成挤压过程。

#### ⑤压滤机复原

高压油泵启动，换向阀动作，主油缸内的油开始回油箱，开始卸压，然后压滤回到起始点，等待下一个周期的工作。

#### ⑥拉板卸料

自动开板装置需设备运行平稳省力，拉板拉力均匀平稳，采用 PLC控制。

每侧装有一只开板的机械手，在 PLC控制下作前后运动，并带动滤板向一端移动，达到开板的目的。开板器无虚抓、无脱勾现象。拉板器及滑道均加有防护装置，上下链盒密闭，保证拉板系统的清洁性和灵活性。

开板控制装置对压滤机进行全方位的自动保护。在卸饼时，滤板有导向功能，防止排列不整齐现象的发生。导向轨道不会裸露金属，表面应覆有 SS304，防止腐蚀。

拉板系统采用最新技术生产，优化液压系统，减少液压系统复杂换向及动力转换，从而减少液压系统的故障率，提高设备运行的可靠性。

拉板电机采用变频调速电机，通过减速电机提高传动扭矩。变频电机频率可在 10Hz~50Hz任意调节。

变频电机驱动器为一线产品。在运行过程中可自动检测电机的电流及运行速度，变频电机带动取板器取板时变频器自动检测变频电机的过载信号，该过载信号自动控制变频电机改变旋转方向，完成自动拉板过程。变频电机的运行转矩可根据滤板的运行阻力而自行设定

#### ⑦滤布自动清洗装置

滤布自动清洗装置由高压清洗泵、喷嘴、水洗架、行走机构等组成，各限点采用金属接近传感器定位，全部动作依靠 PLC的自动控制实现，冲洗水压为 3.99MPa。

清洗装置为滤板两侧同时自动清洗，压滤机配备一套全自动的滤布清洗装置。清洗装置的设计保证最佳的滤布清洗效果和最少的环境污染，包括可调整喷头的洗涤棒及管路阀门系统。为避免洗涤水溅出，滤布清洗采用封闭式清洗结构。

洗涤棒材质为不锈钢。冲洗系统包括阀门、管道及管件、安装附件、仪表及全套冲洗系统的

控制装置。滤布自动清洗装置采用单块滤板双侧抱洗结构形式，洗布系统带毛刷功能，清洗机构主要材质全部为 SS304，冲洗次数可调。

⑧吹泥系统

压滤机配有吹泥系统，用于在过滤结束后将过滤板组进料通道的湿污泥去除。包括软管、手动球阀、单向阀、自动阀等，螺纹接口，中心反吹的空气压力不小于 10kg/cm<sup>2</sup>。

⑨翻板接液装置

翻板结构两侧带接液槽，材质采用 SS304材质，向两侧导液，并采用液压驱动结构形式。

接液装置安装在滤板下方，由集液板、曲柄、连杆、驱动油缸、液压站等部件组成。

压滤机过滤或在清洗滤布时，集液板处于闭合集液状态，过滤漏液或滤布清洗液落在集液板上，汇入接液槽后经管道排出。过滤结束后，集液板在驱动油缸的驱动下向下翻转、打开。此时滤板下方形成无阻挡空间，压滤机进入卸饼状态，滤饼卸除完毕，集液板又在驱动油缸的作用下闭合，回到集液状态。以上动作，既可以人工手动操作控制，也可以在 PLC作用下实现全自动控制。

2执行标准

设备设计制造工艺过程和检验均采用国家最新标准

规程、规范和标准的名称	标准号
《厢式压滤机和板框压滤机 第1部分：型式与基本参数》	JB/T4333.1-2013
《厢式压滤机和板框压滤机 第2部分：技术条件》	JB/T4333.2-2013
《厢式压滤机和板框压滤机 第3部分：滤板》	JB/T4333.3-2013
《厢式压滤机和板框压滤机 第4部分：隔膜滤板》	JB/T4333.4-2013
《机械安全 机械电气设备 第1部分：通用技术条件》	GB 5226.1-2002

23	采购需求 (技术规格书5)	商务	<p>十、阀门技术需求</p> <p>(一) Y型过滤器</p> <p>1产品技术参数</p>
----	------------------	----	---

- ①. 公称压力：1.0Mpa
- ②. 壳体试验压力：1.5Mpa
- ③. 密封试验压力：1.1Mpa
- ④. 适用介质：污水、清水、自来水
- ⑤. 适用温度：0℃≤t≤80℃
- ⑥. 连接形式：双法兰连接

2产品执行标准

- ①. HG/T21637-1991 《化工管道过滤器》
- ②. GB/T17241.6-2008 《整体铸铁法兰》
- ③. GB/T13927-2008 《工业阀门 压力试验》
- ④. GB/T17219-2001 《生活饮用水输配水设备及防护材料的安全性评价标准》

3、产品零部件材质

主要零部件名称	材料
阀体	球墨铸铁QT450-10
过滤网	不锈钢
O型密封圈	丁腈橡胶NBR

(二) 安全阀

1产品技术参数

- ① 公称压力：1.0Mpa
- ②. 壳体试验压力：1.5Mpa
- ③. 密封试验压力：1.1Mpa
- ④. 适用温度：≤80℃
- ⑤. 适用介质：原水、清水、自来水
- ⑥. 结构形式：隔膜式

⑦. 连接形式：双法兰连接

## 2产品执行标准

- ①. CJ/T219-2005《水力控制阀》
- ②. GB/T17241.6-2008《整体铸铁管法兰》
- ③. GB/T13927-2008《工业阀门压力试验》
- ④. GB/T17219-2001《生活自来水输配水设备及防护材料的安全性评价标准》

## 3、工作原理

安全阀根据压力系统的工作压力自动开启和关闭，一般安装在封闭系统的设备或管道上，以保护系统的安全。当设备或管道内压力超过安全阀设定压力时，自动开启泄压阀，确保设备和管道内介质压力低于设定压力，从而保护设备和管道正常工作，防止事故发生，减少损失。

## 4、产品零部件材质

主要零部件名称	材质
阀体、阀盖	球墨铸铁
阀轴	不锈钢2Cr13
弹簧	不锈钢
控制管路及材质	铜管或橡胶管
膜片	丁腈橡胶
密封圈	丁腈橡胶

### (三) 气动蝶阀

#### 1主要技术性能规范

- ①、公称压力：1.0Mpa
- ②、密封试验压力：1.1Mpa
- ③、壳体试验压力：1.5Mpa

④、适用介质：原水、清水、污水

⑤、介质温度：-10℃~80℃

⑥、连接形式：双法兰连接/对夹式连接

### 2主要执行标准

①、GB/T 12238-2008《通用阀门法兰和对夹连接蝶阀》

②、GB/T 12221-2005《法兰连接金属阀门 结构长度》

③、GB/T 17241.6-2008《整体铸铁管法兰》

④、GB/T 13927-2008《通用阀门压力试验》

⑤、GB/T 17219-1998《生活饮用水输配水设备及防护材料的安全性评价标准》

⑥、ZBJ16009-90《阀门气动装置技术条件》

### 3主要零部件材质

序号	主要零部件名称	材质
1	阀体	SS304不锈钢
2	阀板	SS304不锈钢
3	阀轴	不锈钢2Cr13
4	轴套	铜合金
5	压套	碳钢Q235A
6	阀体密封圈	三元乙丙橡胶EPDM
7	轴销	不锈钢2Cr13
8	O型圈	丁腈橡胶
9	气动装置	组合件

### (四) 双法兰限位伸缩接头

### 1产品技术性能要求

- ①、双法兰限位伸缩接头执行GB/T12465-2007《管路补偿接头》标准。
- ②、双法兰限位伸缩接头易于拆卸。
- ③、双法兰限位伸缩接头应在松套补偿接头原有性能的基础上，增设限位装置，在最大伸缩量处用双螺母锁定。以实现管道在允许的伸缩量中可以自由伸缩，一旦超过其最大伸缩量，起到限位，确保管道的安全运行。
- ④、双法兰限位伸缩接头为限位形式，其一端用本体法兰与阀门连接，另一端用法兰与管道连接。
- ⑤、长期使用后，可通过调节压盖螺栓，重新达到密封效果，具有良好的水密性和气密性，密封无泄漏。
- ⑥、具有限位机构，双法兰限位伸缩接头依靠螺栓螺母与法兰固定压紧达到限位的作用，可防止管道在外部作用力及热胀冷缩引起的内部作用力较大时，拉脱伸缩接头，造成不必要的管道泄漏事故。
- ⑦、本体、压盖应采用球墨铸铁制成，所有铸件都经时效处理，质地细密，结构均匀，无裂纹、缩孔、缩口、疏松和浇注不足等铸造缺陷；铸件清洁，形状正确，所有形状和尺寸的变化有较大的圆弧过渡和铸造圆角。
- ⑧、密封圈应采用丁腈橡胶制成，耐磨耐腐蚀性强，密封性能好。橡胶圈整体成型，具有良好的耐磨性、抗腐蚀性、抗冲击性、抗臭氧、抗微生物侵蚀及抗老化等性能。
- ⑨、投标产品应采用标准化设计：所有设备不论是作为一个整体或是它的有关部件都具有绝对的互换性。

### 2主要技术参数

- ①、公称压力：1.0Mpa
- ②、壳体试验压力：1.5Mpa
- ③、密封试验压力：1.25Mpa
- ④、适用温度：-30℃~80℃
- ⑤、适用介质：污水、原水、清水、饮用水
- ⑥、连接形式：双法兰连接

### 3产品执行标准

- ①、产品设计执行GB/T12465-2007《管路补偿接头》
- ②、法兰连接尺寸执行GB/T17241.6-2008《整体铸铁法兰》

③、压力试验执行GB/T13927-2008《通用阀门压力试验》

④、包装、运输以及标志等执行GB12220、GB/T12252的规定

#### 4主要零部件材质

主要零部件名称	材质
本体	球墨铸铁
压盖	球墨铸铁
密封圈	丁腈橡胶NBR
短管法兰	碳钢
限位螺杆	碳钢
螺母	碳钢

#### 5安装调试

①、全部设备连接前及连接后应进行装拆试验。保证伸缩接头装拆顺利、方便。

②、安装运行后，接头本体、法兰连接处，橡胶圈处不能有可见泄漏。

#### (五) 微阻缓闭止回阀

#### 1产品技术参数

- ①. 公称压力：1.0Mpa
- ②. 壳体试验压力：1.5Mpa
- ③. 密封试验压力：1.1Mpa
- ④. 适用温度： $-10^{\circ}\text{C} \leq t \leq 80^{\circ}\text{C}$
- ⑤. 适用介质：污水、原水、清水、自来水
- ⑥. 连接形式：双法兰连接
- ⑦. 结构形式：外置油缸蝶式微阻缓闭止回阀

#### 2产品执行标准

- ①. CJ/T282-2008《蝶形缓闭止回阀》
- ②. GB/T12221-2005《金属阀门 结构长度》
- ③. GB/T17241.6-2008《整体铸铁法兰》
- ④. GB/T13927-2008《工业阀门 压力试验》
- ⑤. GB/T17219-2001《生活自来水输配水设备及防护材料的安全性评价标准》

### 3 产品技术性能要求

- ①. 产品结构设计应合理、外形美观、重量轻、密封可靠、运行平稳、无震动、无噪音。
- ②. 蝶形缓闭止回阀应采用球面、双偏心密封，使得密封效果更加完善可靠。阀轴为短轴悬挂式联结，以获得较大的通流面积。
- ③. 蝶形缓闭止回阀的密封原理接近于蝶阀，应靠介质逆流时产生的偏心扭矩而完成。
- ④. 缓闭机构应外置，隔离缓闭机构介质与流通介质，使之互不干涉，止回阀体侧应安装一个缓冲液压缸，在运行过程中，由于液压传动装置具备独特的运行平稳，无冲击及振动等优势，使得该阀在消除水锤过程中始终运行平稳可靠。
- ⑤. 要求启闭特性好，阀门开启压力0.08MPa。开启迅速，关闭阀门采用可调式，快慢两阶段关闭方式，可适用不同工况要求。
- ⑥. 外置油缸蝶式止回阀主要由阀体、阀板、压环、密封圈、缓闭缸、阀轴、阀套、针型阀等组成。
- ⑦. 外置油缸蝶式止回阀采用标准化设计，同类零部件具有绝对互换性。

### 4 产品零部件材质

主要零部件名称	材质
阀体、阀板	球墨铸铁QT450-10
密封圈	丁腈橡胶NBR
缓闭缸	碳钢Q235A
阀轴	不锈钢
轴套	铜合金

(六) 可曲挠橡胶接头

1 产品执行标准

- ①. GB/T26121-2010《可曲挠橡胶接头》
- ②. GB/T528-1998《硫化橡胶和热塑性橡胶拉伸应力应变性能的测定》
- ③. GB/T531-1999《橡胶袖珍硬度计压入硬度试验方法》
- ④. GB/T532-1997《硫化橡胶和热塑性橡胶与织物粘合强度的测定》
- ⑤. GB/T1682-1994《硫化橡胶低温脆性的测定 单试样法》
- ⑥. GB/T1690-1992《硫化橡胶耐液体试验方法》

2 产品技术参数要求

- ①. 公称压力：1.0Mpa
- ②. 壳体试验压力：1.5Mpa
- ③. 密封试验压力：1.1Mpa
- ④. 适用温度：≤80℃
- ⑤. 适用介质：污水、原水、清水、饮用水、空气
- ⑥. 连接形式：双法兰连接

3 产品技术性能要求

① 可曲挠橡胶接头应采用单球体、端面全密封、整体法兰、标准孔距结构形式能满足各类管道系统的管径需要。

② 结构应合理、弹性好，对管道热胀冷缩的补偿范围大。

③ 能偏转位移，可防止支架或设备或构筑物基础下沉引起的损害，能适应管管安装的偏心误差、方便安装与检修。

④ 产品具有耐磨、耐热、耐老化、耐腐蚀、使用寿命长、耐压强度高、无泄漏、防拉脱、装卸方便、全密封性能好、耐腐蚀、位移补偿大、平衡偏差等特点。

⑤ 阻力小、重量轻、不积灰、耐介质温度范围广。

⑥ 可承受较高的工作压力，抗爆力大，弹性好。结构合理、对管道热胀冷缩的补偿范围大。能偏转位移，防止基础沉降引起的损害。能伸长压缩，防止管道热胀冷缩带来的断裂。能连接偏心管道，便于安装更换，简易灵活。

⑦ 吸振降噪，隔热隔土，有利环保。

⑧ 可曲挠橡胶接头应配有埋地防护装置，为2个半园形中空组合而成，可将橡胶接头和管道平焊法兰全部装入腔室内，两端设有设有两半圆形小平面带钢骑于两侧法兰外管壁，两端立面支撑根据土层深度而定（暂以3m覆土计），足以承受外压负重。

4产品零部件材质

主要零部件名称	材质
金属法兰	Q235钢
增强层	聚酯帘布
内、外胶层	丁腈橡胶

(七) 倒流防止器

1产品要求

① 结构更加紧凑,尺寸短,体积小,倒流低,噪音小,在经济流速下正常工作水损为1.3-2.5米.

② 泄水阀的精度与泄水压力可调,使其受管道压力波动干扰少,启闭安全可靠,没有非正常排水现象.

③ 单膜片设计,膜片等关键部件的久经考验的可靠性.

④ 产品需人性化设计,产品可水平或立式安装,在线测试,在线检修.

2产品设计标准

设计及制造要求按GB / T11151规定

阀门检验和试压按GB/T13927规定

阀门结构长度按GB/T12221规定

法兰尺寸按GB/T17241.6规定

阀门装配前表面涂环氧树脂粉末并符合GB/T17219规定

3技术参数

公称压力	1.6MPa	
试压压力	强度试验	2.4MPa

	上密封试验	1.76MPa
	密封试验	
	气密封试验	0.6MPa
	上下开启压差	0.02MPa
	泄放压差	
最高工作温度	80℃	
适用介质	水	

#### (八) 电磁阀

##### 1 基本技术参数

- ① 工作介质:适用于水、空气、燃气、油等各种介质。
- ② 适用温度:-10C~80C
- ③ 适用压力:≥10kgf/cm<sup>2</sup>
- ④ 连接方式:法兰连接

##### 2 工作原理

二位二通电磁阀的工作原理基于磁力作用和压力平衡原理。当电磁铁通电时，线圈中产生的磁场会使铁芯受到电磁力的作用，使阀芯向上移动，从而使阀门开启，液体或气体可以通过阀门流动。当电磁铁断电时，阀芯会受到弹簧的作用，向下移动，从而使阀门关闭，阻止流体的流动。由此可见，电磁铁的通断控制阀芯的位移，从而实现液体或气体的通断控。

#### (九) 电动刀闸阀

##### 1 产品技术参数

- ① 公称压力: 1.0Mpa
- ② 壳体试验压力: 1.5Mpa
- ③ 密封试验压力: 1.1MPa
- ④ 适用温度: ≤80℃
- ⑤ 传动方式: 手动、电动

## 2 产品执行标准

- ① JB/T8691-1998 《对夹式刀形闸阀》
  - ② GB/T12221-2005 《金属阀门 结构长度》
  - ③ GB/T17241.6-2008 《整体铸铁法兰》
  - ④ GB/T13927-2008 《工业阀门 压力试验》
  - ⑤ GB/T 3797-2016 电气控制设备
  - ⑥ GB/T4208-2017 外壳防护等级（IP代码）
  - ⑦ GB/T755-2019 旋转电机 定额和性能
  - ⑧ GB/T997-2022 旋转电机结构型式、安装型式及接线盒位置的分类（IM代码）
  - ⑨ GB/T12222-2005 多回转阀门驱动装置的连接
  - ⑩ GB/T13306-2011 标牌
- ? DL/T 641-2015 电站阀门电动执行机构

## 3 产品技术性能要求

① 刀闸阀主要用于固体颗粒、浆液体介质管路上作启闭用途，接通或截断介质，不允许作节流和调节用，阀门最终工作状态只有全开或全关。

② 刀闸阀应为明杆式刀闸阀，阀杆带动闸板一起升降，阀杆上的传动螺纹在阀体外部，可根据阀杆的运动方向和位置直观地判断闸板的启闭和位置。可提升的闸板密封面，可刮除密封面上的粘着物，自动清除杂物。

- ③ 闸板应呈刀口状并带有坡度，闸板关闭时同阀座紧密。
- ④ 短结构长度，可节省原料、安装空间，也有效支持管道强度。
- ⑤ 阀杆与闸板应采用轴销连接，有效固定闸板，不易掉落。
- ⑥ 阀体上的导向块使闸板正确运动，挤压块保证闸板有效密封。

⑦ 刀闸阀密封应采用丁腈橡胶密封圈以整体嵌入形式固定在阀体上，具有一定的嵌入自由度，能在一定范围内自身调节密封，以保证在压力变化较大的情况下，阀门都能严密关闭。橡胶密封圈能简易地拆装更换，以实现阀门使用的长效性。

⑧ 阀杆应采用不锈钢制成，强度高、刚性好，耐磨耐腐蚀性强，使用寿命长。

⑨ 手动刀闸阀应采用手轮启闭，手轮上刻有开/关方向，顺时针旋转为关闭刀闸阀。

## 4 产品零部件材料

序号	零件名称	材料名称
1	阀体	球墨铸铁 QT450
2	密封条	EPDM内穿 不锈钢钢丝
3	闸板	304不锈钢
4	填料压盖	球墨铸铁 QT450
5	阀盖	球墨铸铁 QT450
6	阀丝杆	304不锈钢
7	阀杆螺母	锡青铜
8	手轮	铸铁
9	密封填料	PTFE+EPDM

			10	配 对 法 兰	碳钢Q235
			11	螺 栓 、 螺 柱	304不锈钢
			12	螺 母	304不锈钢
			13	弹 垫 圈	304不锈钢
			14	平 垫 圈	304不锈钢
			15	螺 钉 、 螺 柱	304不锈钢
			16	可 曲 绕 橡 胶 接 头	EPDM
			17	阀 门 井	304不锈钢

盖 板
--------

(十) 对夹式蝶阀

1 产品执行标准

- ① GB/T12238-2008 《法兰及对夹连接弹性密封蝶阀》
- ② GB/T12221-2005 《金属阀门 结构长度》
- ③ GB/T17241.6-2008 《整体铸铁法兰》
- ④ GB/T13927-2008 《工业阀门 压力试验》
- ⑤ GB/T17219-2001 《生活饮用水输配水设备及防护材料的安全性评价标准》

2 产品技术参数

- ① 公称压力：1.0Mpa
- ② 壳体试验压力：1.5Mpa
- ③ 密封试验压力：1.1MPa
- ④ 适用温度：≤100℃
- ⑤ 适用介质：污水、原水、清水、饮用水、空气
- ⑥ 连接形式：对夹式连接

3 密封原理

中线蝶阀的密封原理：阀板加工时保证其密封面具有合适的表面粗糙度值，合成橡胶阀座在模压成形时形成密封面合适的表面粗糙度值。阀门关闭时，通过阀板的转动，阀板的外圆密封面挤压合成橡胶阀座，使合成橡胶阀座产生弹性变形而形成弹性力作为密封比压保证阀门的密封。

4 产品技术性能要求

- ① 对夹式蝶阀设计应结构长度短，起吊轻，安装空间小。
- ② 投标产品应小型轻便，容易拆装及维修，并可在任意位置安装。
- ③ 投标产品应操作转矩小，省力轻巧。
- ④ 投标产品应流量特性趋于直线，调节性能好。
- ⑤ 投标产品应达到完全密封，气体试验泄漏为零。

⑥ 对夹式蝶阀应按双向水压、双向密封设计，使用时不受水流方向影响。

⑦ 对夹式蝶阀应采用中线型设计，主要由阀体、阀板、阀座、阀杆及传动操作机构等部件组成。

⑧ 阀体、阀板应采用铸铁精密铸造，所有铸件都经退火处理消除内应力，质地细密，结构均匀，无裂纹、缩孔、缩口、疏松和浇注不足等铸造缺陷；铸件清洁，形状正确，所有形状和尺寸的变化有较大的圆弧过渡和铸造圆角。

⑨ 阀座应采用可拆卸式设计，以便现场更换维护。阀座整体包覆阀体内表面及对夹密封面，使体金属完全隔离介质，不受介质侵蚀。同时使阀门在安装时，无需另加垫片，即可保持可靠密封。

⑩ 阀板应采用流线型设计，可双向使用。阀板表面镀铬，表面光洁度高。

? 阀轴应采用不锈钢制成，强度高，刚性好，耐磨耐腐蚀性强，使用寿命长。

? 阀板与阀轴的联接应采用自紧式销结构，以避免长时间使用后两者的松脱错位。销要避开阀轴的中心线，使其不至于削弱轴的强度。

? 阀轴应采用O型橡胶圈填料密封，耐磨耐腐蚀性强，密封性能严密，不漏水。

? 阀体应铸有螺栓定位孔，孔数不小于2个，以方便阀门的安装和保证阀门对夹的可靠性。

? 手动执行机构应在任何位置都有自锁，并配有手轮。手轮上清楚地标明启闭方向，手轮顺时针旋转为关闭阀门，人工操作时以不大于15Kg的力启闭阀门，以易于操作。

#### 5产品零部件材质

主要零部件名称	材质
阀体	球墨铸铁
蝶板	球墨铸铁
阀杆	2Cr13
阀座	丁腈橡胶NBR
O型橡胶圈	丁腈橡胶NBR

(十一) 电动球阀

#### 1 产品技术参数

- ① 公称压力：1.0Mpa
- ② 壳体试验压力：1.5Mpa
- ③ 密封试验压力：1.1Mpa
- ④ 适用温度：≤150℃
- ⑤ 适用介质：水、蒸汽、油品等
- ⑥ 连接方式：双法兰连接
- ⑦ 驱动方式：电动执行器

#### 2 产品执行标准

- ① 设计依据：GB/T12237
- ② 连接法兰：JB/T79.1~79.4
- ③ 结构长度：ASME B16.10
- ④ 试验与检验：GB/T13927
- ⑤ 电动装置：GB/T 24923

#### 3 产品技术性能要求

- ① V型球阀应具有调节并可靠定位能力，流量特性为近似百分比，可调节围广。
- ② 应采用板簧加载的可动阀座结构，阀座与球芯不会产生卡阻或脱离等问题，密封可靠，使用寿命长。

#### ③ 电动执行机构要求：

一体化设计，结构紧凑，安装方便。具有过载保护、温度保护功能。提供手动操作机构，断电时可手动操作。位置指示清晰，可输出阀位反馈信号。可编程设定行程、扭矩等参数。

#### 4 产品零部件材质

主要零部件名称	材质
阀体	铸钢
球体	铸钢

阀杆	不锈钢2Cr13
密封圈	聚四氟乙烯

(十二) 减压阀

1 产品技术参数要求

- ① 公称压力：1.0Mpa
- ② 壳体试验压力：1.5Mpa
- ③ 密封试验压力：1.1Mpa
- ④ 适用温度：≤80℃
- ⑤ 适用介质：原水、清水、自来水
- ⑥ 结构形式：隔膜式
- ⑦ 连接形式：双法兰连接

2 产品执行标准

- ① CJ/T219-2005 《水力控制阀》
- ② GB/T17241.6-2008 《整体铸铁管法兰》
- ③ GB/T13927-2008 《工业阀门压力试验》
- ④ GB/T17219-2001 《生活自来水输配水设备及防护材料的安全性评价标准》

3 产品技术性能要求

- ① 减压阀主要控制主阀的固定出口压力，主阀出口压力不因进口压力变化而改变，并不因主阀出口流量的变化而改变其出口压力。
- ② 减压阀应利用导阀自动控制，不需要其它装置和能源，保养简便，压力控制准确度高，受进口压力和流量影响小，减压稳压可靠。
- ③ 减压效果可靠。出口压力不受进口压力及流量变化的影响，既可减动压，又可减静压。
- ④ 减压阀采用应采用膜片式驱动并具有以下优点：
  - (1) 平稳地止水关闭，而不产生压力波动。
  - (2) 可实现快速灵敏的动作反应。

- (3) 无运动磨损。
- (4) 不会因杂质而产生漏水。
- (5) 对泥砂淤积不敏感。
- (6) 没有需定期更换的密封件。
- (7) 不需要润滑。

#### 4工作原理

当阀门从进口端给水时，水流过针阀进入主阀控制室，出口压力通过导管作用在导阀上。当出口压力高于导阀弹簧设定值时，导阀关闭。控制室停止排水，此时主阀控制室内压力升高并关闭主阀，出口压力不再升高。

当阀门出口压力降至导阀弹簧设定压力时，导阀开启，控制室向下游排水。由于导阀系统排水量大于针阀的进水量，主阀控制室压力下降。进口压力使主阀开启。在稳定状态下，控制室进水、排水相同，主阀开度不变，出口压力稳定

调节导阀弹簧即可设定出口压力。

#### 5产品零部件材质

主要零部件名称	材质
阀体、阀盖	球墨铸铁
阀轴	不锈钢2Cr13
弹簧	不锈钢
控制管路及材质	铜管或橡胶管
膜片	丁腈橡胶
密封圈	丁腈橡胶

#### (十三) 快开排泥阀

##### 1产品执行标准

- ① CJ/T196-2004 《角式快开排泥阀》
- ② GB/T17241.6-2008 《整体铸铁法兰》

- ③ GB/T13927-2008 《工业阀门 压力试验》
- ④ GB/T17219-2001 《生活饮用水输配水设备及防护材料的安全性评价标准》
- ⑤ GB/T1220-2007 《不锈钢棒》
- ⑥ GB/T12225-2005 《通用阀门 铜合金铸件技术条件》
- ⑦ GB/T12227-2005 《通用阀门 球墨铸铁件技术条件》

#### 2 产品技术参数要求

- ① 公称压力：1.0Mpa
- ② 壳体试验压力：1.5Mpa
- ③ 密封试验压力：1.1Mpa
- ④ 最低驱动压力：0.15MPa
- ⑤ 驱动介质：清水
- ⑥ 适用介质：污泥、污水、清水
- ⑦ 适用温度： $0^{\circ}\text{C} \leq t \leq 80^{\circ}\text{C}$
- ⑧ 连接形式：双法兰连接

#### 3 产品技术性能要求

- ① 快开排泥阀适用于工作介质为水、油等工业管道中作截流用，安装在各类污水池体外，用以排除池底泥沙及污物。
- ② 角式快开排泥阀应由一个依靠液压操作的双室膜片传动机构和角式截止阀组成，外装控制系统，通过双室膜片传动机构控制阀门的启闭，快速排除污泥。
- ③ 应采用双室隔膜传动机构替代活塞式，具有：平稳地止水关闭，不产生压力波动，无运动磨损；不会因杂质而产生漏水，对泥沙淤积不敏感；不需要润滑，无机械磨损产生。
- ④ 膜室与膜片分开结构，节约排水量。膜室与阀体严密分离，排放泥沙和各种污物无法进入膜室。
- ⑤ 阀门应不需要润滑，维护方便，不需定期更换密封件。
- ⑥ 驱动介质可直接用自来水，无需其它动力源，操作方便。
- ⑦ 角式快开排泥阀应采用二位四通电磁阀控制，实现快速排泥。

#### 4 产品零部件材质

主要零部件名称	材质
阀盖、阀体	SS304不锈钢
弹簧盖、弹簧	不锈钢
膜片	NBR+强化尼龙布

#### (十四) 快速排气阀

##### 1主要技术参数要求

- ① 公称压力：1.0Mpa
- ② 壳体试验压力：1.5Mpa
- ③ 密封试验压力：1.1Mpa
- ④ 适用温度：0℃≤t≤80℃
- ⑤ 适用介质：原水、清水
- ⑥ 连接形式：法兰连接
- ⑦ 结构形式：快速排气阀

##### 2产品执行标准

- ① CJ/T217-2005《给水管道复合式高速进排气阀》
- ② GB/T17241.6-1998《整体铸铁管法兰》
- ③ GB/T13927-1992《通用阀门压力试验》
- ④ GB/T17219-1998《生活饮用水输配水设备及防护材料的安全性评价标准》

##### 3产品技术性能特点

- ① 排气阀型式应为快速排气阀，应具有双口排气阀的大量排气、大量吸气和少量排气的功能，且排、吸气量均大于双口排气阀；本阀属自动阀类，它能自动排除管路内的气体，减小管路系统的能量损失，属节能型阀门。
- ② 当管道负压时，本阀应能快速自动吸入空气防止管道破裂。
- ③ 当阀内处于漏水状态时，能自动关闭排气孔，而无漏水现象。
- ④ 排气能力是普通双孔排气阀多倍。

⑤ 排气阀的启闭依靠管道介质作用于浮球，使浮球升降达到阀门的启闭目的，从而实现快速排气和快速关闭。

⑥ 阀体、阀盖应采用球墨铸铁精密铸造，所有零件表面清洁光滑，无裂纹、砂眼、毛刺、粘附物及其他影响使用的缺陷。

⑦ 密封垫应采用丁腈橡胶制成，具有良好的耐磨性、抗腐蚀性、抗冲击性、抗微生物侵蚀及抗老化等性能。

⑧ 浮球材质为不锈钢，强度高、刚性好，重量轻、耐磨耐腐蚀性强使用寿命长。

⑨ 互换性好：排气阀采用标准化设计，同类零部件具有绝对互换性。

#### 4主要零部件材质

主要零部件名称	材质
阀体	球墨铸铁
阀盖	球墨铸铁
浮球	不锈钢
密封垫	丁腈橡胶

#### (十五) 伸缩蝶阀

##### 1产品技术参数要求

- ① 公称压力：1.0Mpa
- ② 壳体试验压力：1.5Mpa
- ③ 密封试验压力：1.1Mpa
- ④ 适用温度： $0^{\circ}\text{C} \leq t \leq 100^{\circ}\text{C}$
- ⑤ 适用介质：污水、原水、清水、饮用水、空气
- ⑥ 连接形式：双法兰连接
- ⑦ 结构形式：法兰式双偏心软密封伸缩蝶阀

##### 2产品执行标准

- ① GB/T12238-2008 《法兰及对夹连接弹性密封蝶阀》

- ② GB/T12221-2005 《金属阀门 结构长度》
- ③ GB/T17241.6-2008 《整体铸铁法兰》
- ④ GB/T13927-2008 《工业阀门 压力试验》
- ⑤ GB/T17219-2001 《生活饮用水输配水设备及防护材料的安全性评价标准》

3产品零部件材质

主要零部件名称	材质
阀体、阀板	球墨铸铁QT450-10
阀轴、轴销	不锈钢
轴套	铜合金
阀体密封圈	三元乙丙橡胶EPDM
O型圈	丁腈橡胶NBR

(十六) 软密封闸阀

1产品技术参数

- ① 公称压力：1.0Mpa
- ② 壳体试验压力：1.5Mpa
- ③ 密封试验压力：1.1Mpa
- ④ 适用温度： $-10^{\circ}\text{C} \leq t \leq 80^{\circ}\text{C}$
- ⑤ 适用介质：污泥、污水、清水、自来水
- ⑥ 连接形式：双法兰连接
- ⑦ 结构形式：暗杆弹性座封闸阀

2产品执行标准

- ① CJ/T216-2013 《给水排水用软密封闸阀》
- ② GB/T12221-2005 《金属阀门 结构长度》
- ③ GB/T17241.6-2008 《整体铸铁法兰》

④ GB/T13927-2008《工业阀门 压力试验》

⑤ GB/T17219-2001《生活饮用水输配水设备及防护材料的安全性评价标准》

### 3 产品技术性能要求

① 适用范围广：阀门结构简单紧凑，操作方便、装拆容易、便于维修。阀体通道自然平滑，无脏物堆积现象，流通阻力小，类似一般直通管道。

② 互换性好：阀门的零部件制造精度高，任何零件均可达到在同规格阀门间进行互换，维修、更新方便，闸板互换率达100%。

③ 使用寿命长：弹性座封闸阀应具有无内漏、无外漏、扭力小、橡胶使用寿命长（可达三十年以上），阀门喷塑不生锈、环保无毒等特点。

④ 无内漏：传统闸阀出于密封考虑，在阀体上设有一凹槽供闸板插入，如果管网中有石子等杂物落入凹槽，便会引起密封不严，出现内漏现象。弹性座封闸阀平底无凹槽，用柔性橡胶闸板密封，解决了传统闸阀的内漏问题。

⑤ 无外漏：弹性座封闸阀阀杆上设有三道O型密封环，密封效果好，启闭摩擦力小。

#### ⑥ 阀体、阀盖、闸板

(1) 阀体、阀盖、闸板采用球墨铸铁QT450-10材料，铸造工艺为树脂砂型，电炉熔炼，阀门铸件过流表面光滑，并符合《通用阀门球墨铸铁件技术条件GB/T12227-2005》的规定，所有铸件进行退火处理消除内应力。商标及材质牌号铸在阀体上。

(2) 法兰材质与阀体一致，并与阀体铸为一体，法兰符合《整体铸铁法兰GB/T17241.6-2008》的规定。

(3) 阀体采用直通式，即平底式阀座。闸阀底部采用全流域直通式设计，等同于一直管道，不易堆积杂物，确保密封可靠，使流体畅通无阻。

(4) 阀体与阀盖之间的连接采用法兰式连接。在1.5倍工作压力的壳体试验下，阀体所有部件不发生变形。

(5) 阀芯橡胶采用热熔注胶成型工艺，通过优质橡胶进行整体热熔注胶，在高压、恒温、保压下，将橡胶整体包覆在铸件上，附着力紧密牢靠，组织致密性好，几何尺寸精确且具有弹性记忆功能。阀门在使用过程中，可实现在线快速维修和更换闸板，而无需将阀门从管道卸下。

(6) 高强度尼龙导槽：闸板导向槽处设有高强度尼龙制成的导向套，可有效减少阀体导轨与闸板之间的摩擦，还可减少泥沙对橡胶闸板的磨损，能降低启闭力矩，延长闸板的使用寿命。导向滑道保护包胶闸板并减少摩擦力。

#### ⑦ 阀杆、阀杆螺母

(1) 软密封闸阀应为暗杆式，即阀杆在开启或关闭的过程中不升降。

(2) 阀杆材质采用不锈钢（2Cr13），符合GB1220规定的技术条件，采用滚牙制作工艺，表面光洁，无毛刺。阀杆采用双线螺纹，减少启闭时间。

#### 4产品零部件材质

主要零部件名称	材质
手轮	SSS304
阀杆	不锈钢2Cr13
O型橡胶圈	丁腈橡胶NBR
止推轴承	铜合金
阀杆螺母	铜合金
橡胶阀板	球墨铸铁阀板+包覆丁腈橡胶
阀体、阀盖	SSS304

#### 一、项目概况

1、项目名称：宁远县城区污水处理厂设备更新改造项目。

2、预算费用：5648.62万元，其中设备及主材部分51940503.55元；原设备拆除及安装费4545746.33元（含暂列金额380000.00元）。

3、供货期：合同签订180天内交货并安装调试完毕。

4、供货地点：宁远县城市管理和综合执法局指定地点。

#### 二、设备及实施要求

1、投标人必须保证提供的所有产品技术资料的真实性和合法性。采购人将在产品供货时对中标方所提供的设备进行检测，如存在潜在缺陷或与采购响应文件提供的技术参数及要求不符，采购人有权退货并向中标人索赔。

24

采购需求  
(商务要求)

商务

2、所提供的产品必须是符合国际或国家相关标准要求的正品；中标人所提供的产品必须具有各相关必备的证件证书；所提供的产品必须完整具备用户所要求的使用功能和产品标准套本身应具有的所有使用功能。

3、投标产品必须是原厂家生产的，新的未使用和未经修复的，必须符合国家规定的相应技术标准。必须严格按《产品质量法》实行三包。

4、中标人须提供投标产品的出厂证书、技术手册等全部文档资料交由采购方存档。

5、供应商应以采购文件的技术要求为标准，必须符合或高于采购文件的技术要求内容。

### 三、原设备拆除及安装要求

1、在原设备拆除及安装前，由中标方自行现场踏勘，否则在项目实施中出现任何遗漏，均由中标单位负责。

2、在原设备拆除及安装过程中，中标方需确保污水有效处理，达标排放。

3、在原设备拆除及安装过程中，中标方需提供可行的安全方案，保障项目的安全实施。

4、在原设备拆除及安装过程中，中标方提供符合要求的设备和零配件，如有临时增加或更换的附属设备或零配件，需经采购人同意。

5、中标方拆除原设备后集中堆放在采购人指定地点，由采购人自行处理。

### 四、售后质保、验收方式

1、中标方负责向采购人提供所购买产品的完整技术培训；培训时间由双方协调商定；地点由采购人确定。

2、中标人应就货物的检验、调试使用和维护、设备操作，免费培训采购人的技术人员和操作使用人员，使其能够掌握日常的操作和维护。

#### 3、售后服务

3.1质量保证期：按国家和行业规范标准执行。

3.2中标方应对所供设备、系统提供一年内免费维护和及时升级服务。质保期满后，中标方维修响应时间、服务质量承诺不变。提供技术咨询和维修服务。

		<p>4、响应时间：发生故障时，中标方应在收到使用方电话通知后10分钟内响应，2小时内到达用户现场，8小时内给予解决方案。重大问题或其他无法立刻解决的问题应在24小时内解决或提出明确解决方案。如因中标方原因不能及时修复，质保期相应顺延。</p> <p>5、验收方式为现场验收，对照具体技术指标逐项检查是否达到要求，评判标准是达到全部技术指标要求为验收合格</p> <p>四、质量要求</p> <p>所提供产品应全部符合国家和行业相关标准及要求。</p> <p>五、其他需要说明的事项</p> <p>1、本次采购为交钥匙项目采用费用包干方式，投标人应根据项目要求，详细列明并在投标报价中包含项目所需的所有设备、附件、辅材、备品备件、以及产品运输保险保管、项目安装调试、通过验收、其它施工、质保期免费保修维护等所有人工、管理、税金等所有费用，如一旦中标，在项目实施中出现任何遗漏，均由中标单位免费提供，采购人不再支付任何费用。</p> <p>2、货物清单中“原设备拆除和安装费”的价格仅作为采购招标的报价评审依据，不作为最终的结算总价，最终以原设备拆除和安装实际工程量计算并经结算评审后结算。原设备拆除和安装实际工程量结算单价计算公式：结算单价 = 财评预算价 × (1 - 综合下浮率)，综合下浮率：为本次中标原设备拆除和安装费报价相对于最高限价（4545746.33元）的下浮比例，即 <math>(1 - \text{中标原设备拆除和安装费报价} / 4545746.33) \times 100\%</math>。该下浮率在合同有效期内固定不变。</p> <p>3、采购人对具体采购内容和清单有权根据实际需求进行适当调整，具体以采购人的书面通知为准。结算以验收合格的实际货物清单和工程量进行评审结算。</p>
--	--	--

### 本包其他评审要求的实质性评审(标)规则

序号	需求名	需求类型	是否需要上传证明材料	上传证明材料类型	上传证明材料要求
1	合同	商务	否	无	无
2	采购需求	商务	是	图片	对于上述项目要求，投标供应商应在投标文件中进行回应，作出承诺或说明。

	(技术规格书1)				
3	采购需求(技术规格书2)	商务	是	图片	对于上述项目要求, 投标供应商应在投标文件中进行回应, 作出承诺或说明。
4	采购需求(技术规格书3)	商务	是	图片	对于上述项目要求, 投标供应商应在投标文件中进行回应, 作出承诺或说明。
5	采购需求(技术规格书4)	商务	是	图片	对于上述项目要求, 投标供应商应在投标文件中进行回应, 作出承诺或说明。
6	采购需求(技术规格书5)	商务	是	图片	对于上述项目要求, 投标供应商应在投标文件中进行回应, 作出承诺或说明。
7	采购需求(商务要求)	商务	是	图片	对于上述项目要求, 投标供应商应在投标文件中进行回应, 作出承诺或说明。

## 本包的评分规则

序号	分数性质	分数类型	分值	是否需要上传证明材料	上传证明材料类型	评分规则描述和上传证明材料要求
1	客观分	报价分	30	否	无	<b>【报价】</b> 的评分规则: 报价得分=(评标基准价/投标报价)*报价分
2	主观分	技术分	5	否	无	<b>【项目整体实施方案】</b> 的评分规则: 1、上述小项方案具有针对性和可行性, 内容完善合理, 结合项目有可操作性且满足采购需求要求的每项得1分, 满分计5分; 2、小项方案存在一般缺陷: 方案内容前后不一致、前后逻辑错误、内容不完善有缺失、语言错误或有歧义、针对性不强或内容表述不清楚, 每存在一处缺陷扣0.5分, 缺项不得分, 扣完1分为止; 3、方案存在重大缺陷或未提供方案的(重大缺陷是指方案凭空编造、与采购项目和采购需求无关), 计0分。
3	主观分	技术分	5	否	无	<b>【质量保证方案】</b> 的评分规则: 1、上述小项方案具有针对性和可行性, 内容完善合理, 结合项目有可操作性且满足采购需求要求的每项得1分, 满分计5分; 2、小项方案存在一般缺陷: 方案内容前后不一致、前后逻辑错误、内容不完善有缺失、语言错误或有歧义、针对性不强或内容表述不清楚, 每存在一处缺陷扣0.5分, 缺项不得分, 扣完1分为止; 3、方案存在重大缺陷或未提供方案的(重大缺陷是指方案凭空编造、与采购项目和采购需求无关), 计0分。
4	主观分	技术分	5	否	无	<b>【售后服务方案】</b> 的评分规则: 1、上述小项方案具有针对性和可行性, 内容完善合

					理, 结合项目有可操作性且满足采购需求要求的每项得1分, 满分计5分; 2、小项方案存在一般缺陷: 方案内容前后不一致、前后逻辑错误、内容不完善有缺失、语言错误或有歧义、针对性不强或内容表述不清楚, 每存在一处缺陷扣0.5分, 缺项不得分, 扣完1分为止; 3、方案存在重大缺陷或未提供方案的(重大缺陷是指方案凭空编造、与采购项目和采购需求无关), 计0分。
5	客观分	技术分	8	是	<p>【膜组件】的评分规则: 1、制造商具有MBR膜相关国家发明专利的。评审依据: 要求专利权利人与制造商名称一致。提供相关证书扫描件并加盖投标人公章, 提供一份得1分, 本项最高得3分。 2、新膜纯水透过率(外压式) <math>\geq 5.2 \text{ m}^3 / (\text{m}^2 \cdot \text{h})</math>。评审依据: 提供制造商产品由具备CNAS/CMA检测资质的第三方检测机构出具的检测报告扫描件并加盖投标人公章, 得1分。 3、膜丝拉伸强度 <math>&gt; 247 \text{ Mpa}</math>; 最大拉断力平均值 <math>&gt; 700 \text{ N}</math>。评审依据: 提供制造商产品由具备CNAS/CMA检测资质的第三方检测机构出具的检测报告扫描件并加盖投标人公章, 得2分。 4、膜丝结构要求: 膜丝应具备稳定的微观结构, 以确保其具有良好的分离性能(如高截留率、高通量及抗污染性)。评审依据: 投标人须提供由具有CMA或CNAS资质的第三方检测机构出具的产品检测报告扫描件并加盖投标人公章, 报告中须包含对所投产品膜丝微观形貌的清晰描述, 并有SEM图像, 该结构能直观体现膜稳定优异的分性能, 得1分。 5、膜层牢固性要求: 膜层与基体(如编织管)间必须具备优异的界面结合力, 以保证在长期运行中结构完整, 膜层无剥离、脱落现象。评审依据: 投标人须提供由具有CMA或CNAS资质的第三方检测机构出具的产品检测报告扫描件并加盖投标人公章, 报告中须包含针对膜层与基体结合强度或结构完整性的直观体现, 并有明确的结论, 得1分。</p> <p>【膜组件】的上传证明材料要求: 1、制造商具有MBR膜相关国家发明专利的。评审依据: 要求专利权利人与制造商名称一致。提供相关证书扫描件并加盖投标人公章, 提供一份得1分, 本项最高得3分。 2、新膜纯水透过率(外压式) <math>\geq 5.2 \text{ m}^3 / (\text{m}^2 \cdot \text{h})</math>。评审依据: 提供制造商产品由具备CNAS/CMA检测资质的第三方检测机构出具的检测报告扫描件并加盖投标人公章, 得1分。 3、膜丝拉伸强度 <math>&gt; 247 \text{ Mpa}</math>; 最大拉断力平均值 <math>&gt; 700 \text{ N}</math>。评审依据: 提供制造商产品由具备CNAS/CMA检测资质的第三方检测机构出具的检测报告扫描件并加盖投标人公章, 得2分。 4、膜丝结构要求: 膜丝应具备稳定的微观结构, 以确保其具有良好的分离性能(如高截留率、高通量及抗污染性)。评审依据: 投标人须提供由具有CMA或CNAS资质的第三方检测机构出具的产品检测报告扫描件并加盖投标人公章, 报告中须包含对所投产品膜丝微观形貌的清晰描述, 并有SEM图像, 该结构能直观体现膜稳定优异的分性能, 得1分。 5、膜层牢固性要求: 膜层与基体(如编织管)间必须具备优异的界面结合力, 以保证在长期运行中结构完整, 膜层无剥离、脱落现象。评审依据: 投标人须提供由具有CMA或CNAS资质的第三方检测机构出具的产品检测报告扫描件并加盖投标人公章, 报告中须包含针对膜层与基体结合强度或结构完整性的直观体现, 并有明确的结论, 得1分。</p>
6	客观分	技术分	9	是	<p>【潜污泵】的评分规则: 1、根据投标人所投潜污泵的电机绝缘等级进行评价, 潜水电泵配套电机绝缘等级须达到H级。评审依据: 提供制造商产品由具备检测资质的第三方机构出具的相关证明材料并加盖投标人公章, 得2分。 2、根据投标人所投潜污泵的电机能效等级进行评价, 电机能效等级须 <math>\geq \text{IE}3</math>。评审依据: 提供制造商产品相应的电机能效证明并加盖投标人公章, 得2分。 3、潜污泵电缆有完善的电缆密封和电缆压盖, 可在电缆线外设置隔离支撑管, 能将电缆线与潜水泵送介质有效隔开, 提高耐候性, 延长电缆使用寿命。评审依据: 提供制造商产品经国家认可的第三方权威机构出具的有效证明文件复印件并加盖投标人公章, 相关证明材料在颁发机构的官方网址应可查询, 投标人须提供网页截图、相关网址以及文字描述查询方法, 全部提供得1分。 4、潜污泵叶轮与电机为同一根轴直联传动, 轴和叶轮须锥度配合, 倒锥形连接, 以防止潜污泵叶轮卡死, 损坏轴和电机, 并可以通过微调叶轮间隙来保证设备持续的高效的运行。评审依据: 提供制造商产品经国家认可的第三方权威机构出具的有效证明文件复印件并加盖投标人公章, 相关证明材料在颁发机构的官方网址应可查询, 投标人须提供网页截图、相关网址以及文字描述查询方法, 全部提供得1分。</p>

					<p>。 5、潜污泵应配套高强度且具有一定韧性的不锈钢431材质轴，以保证高效稳定运行。且潜污泵电机壳应配套铸铁HT250以上材质，且材质的抗拉性能<math>\geq 250\text{Mpa}</math>。 评审依据：提供制造商产品经国家认可的第三方权威质量检测机构出具的检验报告复印件并加盖投标人公章，得1分。 6、潜污泵应获得防爆认证。 评审依据：提供制造商产品相关证书扫描件并加盖投标人公章，得2分。</p> <p><b>【潜污泵】</b>的上传证明材料要求：1、根据投标人所投潜污泵的电机绝缘等级进行评价，潜水电泵配套电机绝缘等级须达到H级。 评审依据：提供制造商产品由具备检测资质的第三方机构出具的相关证明材料并加盖投标人公章，得2分。 2、根据投标人所投潜污泵的电机能效等级进行评价，电机能效等级须<math>\geq \text{IE3}</math>。 评审依据：提供制造商产品相应的电机能效证明并加盖投标人公章，得2分。 3、潜污泵电缆有完善的电缆密封和电缆压盖，可在电缆线外设置隔离支撑管，能将电缆线与潜水泵送介质有效隔开，提高耐候性，延长电缆使用寿命。 评审依据：提供制造商产品经国家认可的第三方权威机构出具的有效证明文件复印件并加盖投标人公章，相关证明材料在颁发机构的官方网址应可查询，投标人须提供网页截图、相关网址以及文字描述查询方法，全部提供得1分。 4、潜污泵叶轮与电机为同一根轴直联传动，轴和叶轮须锥度配合，倒锥形连接，以防止潜污泵叶轮卡死，损坏轴和电机，并可以通过微调叶轮间隙来保证设备持续的高效的运行。 评审依据：提供制造商产品经国家认可的第三方权威机构出具的有效证明文件复印件并加盖投标人公章，相关证明材料在颁发机构的官方网址应可查询，投标人须提供网页截图、相关网址以及文字描述查询方法，全部提供得1分。 5、潜污泵应配套高强度且具有一定韧性的不锈钢431材质轴，以保证高效稳定运行。且潜污泵电机壳应配套铸铁HT250以上材质，且材质的抗拉性能<math>\geq 250\text{Mpa}</math>。 评审依据：提供制造商产品经国家认可的第三方权威质量检测机构出具的检验报告复印件并加盖投标人公章，得1分。 6、潜污泵应获得防爆认证。 评审依据：提供制造商产品相关证书扫描件并加盖投标人公章，得2分。</p>
7	客观分	技术分	3	是	<p><b>【仪器仪表1】</b>的评分规则：①COD分析仪：基本检测范围：1、重复性：<math>\leq 1.6\%</math>；2、24h高浓度漂移：<math>\leq \pm 0.2\%</math>；3、定量下限：<math>\leq 3\text{mg/L}</math>；4、电压影响：<math>\leq \pm 0.3\%</math>；5、环境温度影响：<math>\leq \pm 0.1\%</math>；6、数据有效率：<math>\geq 96.5\%</math>；7、一致性：<math>\geq 99.2\%</math> 扩展检测范围：8、重复性：<math>\leq \pm 0.3\%</math>；9、示值误差：<math>\leq \pm 0.1\%</math>；10、24h高浓度漂移：<math>\leq \pm 0.1\%</math> 评审依据：以上需提供中环协认证中心的环境保护产品认证证书及环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心（或中国环境监测总站）检测报告；相关证明材料在颁发机构的官方网址应可查询；投标人须提供网页截图、相关网址以及文字描述查询方法。全部满足得1分。 ②氨氮分析仪 基本检测范围：1、重复性：<math>\leq \pm 0.6\%</math>；2、24h低浓度漂移：<math>\leq \pm 0.002\text{mg/L}</math>；3、24h高浓度漂移：<math>\leq \pm 0.3\%</math>；4、电压影响：<math>\leq \pm 0.4\%</math>；5、PH影响：<math>\leq \pm 0.8\%</math>；6、环境温度影响：<math>\leq \pm 0.3\%</math>；7、一致性：<math>\geq 99.2\%</math> 扩展检测范围：8、重复性：<math>\leq \pm 0.4\%</math>；9、示值误差：<math>\leq \pm 0.2\%</math>；10、24h高浓度漂移：<math>\leq \pm 0.2\%</math> 评审依据：以上需提供中环协认证中心的环境保护产品认证证书及环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心（或中国环境监测总站）检测报告；相关证明材料在颁发机构的官方网址应可查询；投标人须提供网页截图、相关网址以及文字描述查询方法。全部满足得1分。 ③总氮分析仪 1、重复性误差：<math>\leq \pm 0.3\%</math>；2、零点漂移：<math>\leq \pm 0.1\%</math>；3、量程漂移：<math>\leq \pm 0.8\%</math>；4、电压稳定性：<math>\leq \pm 0.7\%</math>；5、定量下限：<math>\leq 0.13\text{mg/L}</math>；6、电压影响：<math>\leq \pm 0.3\%</math>；7、环境温度影响：<math>\leq \pm 0.4\%</math>；8、一致性：<math>\geq 99.4\%</math>； 扩展检测范围：9、重复性<math>\leq \pm 0.3\%</math>；10、24h高浓度漂移：<math>\leq \pm 0.3\%</math> 评审依据：以上需提供中环协认证中心的环境保护产品认证证书及环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心（或中国环境监测总站）检测报告；相关证明材料在颁发机构的官方网址应可查询；投标人须提供网页截图、相关网址以及文字描述查询方法。全部满足得1分。</p> <p><b>【仪器仪表1】</b>的上传证明材料要求：①COD分析仪： 评审依据：以上需提供中环协认证中心的环境保护产品认证证书及环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心（或中国环境监测总站）检测报告；相关证明材料在颁发机构的官方网址应可查询；投标人须提供网页截图、相关网址以及文字描述查询方法。全部满足得1分。 ②氨氮分析仪： 评审依据：以上需提供中环协认证中心的环境保护产品认证证书及环境保护部</p>

						环境监测仪器质量监督检验中心（或中国环境监测总站）检测报告；相关证明材料在颁发机构的官方网址应可查询；投标人须提供网页截图、相关网址以及文字描述查询方法。全部满足得1分。③总氮分析仪：评审依据：以上需提供中环协认证中心的环境保护产品认证证书及环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心（或中国环境监测总站）检测报告；相关证明材料在颁发机构的官方网址应可查询；投标人须提供网页截图、相关网址以及文字描述查询方法。全部满足得1分。
8	客观分	技术分	3	是	图片	<p>【仪器仪表2】的评分规则：④总磷分析仪 1、重复性误差：<math>\leq \pm 0.4\%</math>；2、零点漂移：<math>\leq \pm 0.3\%</math>；3、量程漂移：<math>\leq \pm 0.2\%</math>；4、直线性：<math>\leq \pm 0.5\%</math>；5、MTBF：<math>\geq 1440h</math>；6、电压稳定性：<math>\leq \pm 0.4\%</math>；评审依据：以上需提供中环协认证中心的环境保护产品认证证书及环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心（或中国环境监测总站）检测报告；相关证明材料在颁发机构的官方网址应可查询；投标人须提供网页截图、相关网址以及文字描述查询方法。全部满足得1分。⑤PH分析仪 1、重复性：<math>\leq \pm 0.01PH</math>；2、漂移（PH=9）：<math>\leq \pm 0.03PH</math>；3、漂移（PH=7）：<math>\leq \pm 0.01PH</math>；4、温度补偿精度：<math>\leq \pm 0.04PH</math>；5、电压稳定性：<math>\leq \pm 0.01PH</math>；评审依据：以上需提供中环协认证中心的环境保护产品认证证书及环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心（或中国环境监测总站）检测报告；相关证明材料在颁发机构的官方网址应可查询；投标人须提供网页截图、相关网址以及文字描述查询方法。全部满足得1分。⑥水质自动采样器 1、采样量误差：<math>\leq \pm 2.5\%</math>；2、系统时钟时间控制误差：<math>\Delta 1 \leq 0.03\%</math> <math>\Delta 12 \leq 0.1s</math>；3、机箱内温度控制误差：<math>\leq 0.9^{\circ}C</math>；4、管路系统气密性：<math>\leq -0.08MPa</math>；评审依据：以上需提供中环协认证中心的环境保护产品认证证书及环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心（或中国环境监测总站）检测报告；相关证明材料在颁发机构的官方网址应可查询；投标人须提供网页截图、相关网址以及文字描述查询方法。全部满足得1分。</p> <p>【仪器仪表2】的上传证明材料要求：④总磷分析仪：评审依据：以上需提供中环协认证中心的环境保护产品认证证书及环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心（或中国环境监测总站）检测报告；相关证明材料在颁发机构的官方网址应可查询；投标人须提供网页截图、相关网址以及文字描述查询方法。全部满足得1分。⑤PH分析仪：评审依据：以上需提供中环协认证中心的环境保护产品认证证书及环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心（或中国环境监测总站）检测报告；相关证明材料在颁发机构的官方网址应可查询；投标人须提供网页截图、相关网址以及文字描述查询方法。全部满足得1分。⑥水质自动采样器：评审依据：以上需提供中环协认证中心的环境保护产品认证证书及环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心（或中国环境监测总站）检测报告；相关证明材料在颁发机构的官方网址应可查询；投标人须提供网页截图、相关网址以及文字描述查询方法。全部满足得1分。</p>
9	客观分	技术分	1	是	图片	<p>【格栅除污机】的评分规则：1、绝缘电阻<math>&gt;500M\Omega</math>；噪声<math>&lt;70dB(A)</math>。评审依据：提供制造商由具备CNAS/CMA检测资质的第三方检测机构出具的检测报告扫描件并加盖投标人公章，满足得1分。</p> <p>【格栅除污机】的上传证明材料要求：评审依据：提供制造商由具备CNAS/CMA检测资质的第三方检测机构出具的检测报告扫描件并加盖投标人公章，满足得1分。</p>
10	客观分	技术分	2	是	图片	<p>【曝气器产品】的评分规则：投标人或所投曝气器产品需满足以下要求：1、拉伸强度<math>\geq 15Mpa</math>；2、拉断伸长率<math>\geq 640\%</math>；3、撕裂强度<math>\geq 21N/mm</math>；4、回弹性<math>\geq 44\%</math>；4、压缩永久变形（常温70h）<math>\leq 6\%</math>；5、耐水7d（自来水常温168h）增重<math>&lt;0.4\%</math>、体积变化率<math>&lt;0.3\%</math>；6、耐油（1#标准油，常温）增重<math>\leq 1.1\%</math>；7、标准氧传质速率<math>\geq 0.76 kg/h</math>；8、标准氧传质效率<math>\geq 35\%</math>；9、标准曝气效率<math>\geq 9.68kg/(kw.h)</math>；10、阻力损失<math>\leq 2740Pa</math>。评审依据：提供制造商由具备CNAS/CMA检测资质的第三方检测机构出具的检测报告扫描件并加盖投标人公章，满足得2分。</p> <p>【曝气器产品】的上传证明材料要求：评审依据：提供制造商由具备CNAS/CMA检测资</p>

						质的第三方检测机构出具的检测报告扫描件并加盖投标人公章，满足得2分。
11	客观分	技术分	1	是	图片	<p><b>【紫外消毒】</b>的评分规则：1、投标人或所投紫外消毒设备应采用节能设计，控制系统不用额外配置冷却空调（如采用浸没式镇流器一体化紫外线消毒模块或等效方案）。评审依据：提供产品彩页、实物照片、技术说明，满足得1分。</p> <p><b>【紫外消毒】</b>的上传证明材料要求：评审依据：提供产品彩页、实物照片、技术说明，满足得1分。</p>
12	客观分	技术分	1	是	图片	<p><b>【阀门】</b>的评分规则：投标人所投止回阀及蝶阀符合GB/T 13927-2022；壳体实验：试验压力:2.4MPa(试验介质为液体-水时，试验压力至少是阀门壳体冷态工作压力的1.5倍;冷态工作压力:1.6MPa)稳压15s，不应有结构损伤，壳体间连接处不允许有可见泄漏。试验介质为液体-水时，壳体表面不应有可见的液滴或表面潮湿。密封实验：试验压力1.76MPa(试验介质为液体-水，高压密封试验压力至少是阀门冷态工作压力的1.1倍，冷态工作压力:1.6MPa)，稳压15s。分离结构组合形式阀座或阀芯的连接，连接处应无可见泄漏。试验压力加压到冷态工作压力1.1倍之前，阀杆填料应无可见泄漏。试验压力持续时间内，试验介质通过密封副的最大允许泄漏率:弹性密封副阀门应无可见泄漏。评审依据：提供制造商由具备CNAS/CMA检测资质的第三方检测机构出具的检测报告扫描件并加盖投标人公章，相关证明材料在颁发机构的官方网址应可查询，投标人须提供相关网址、文字描述查询方法及官方网站查询截图，得1分。</p> <p><b>【阀门】</b>的上传证明材料要求：评审依据：提供制造商由具备CNAS/CMA检测资质的第三方检测机构出具的检测报告扫描件并加盖投标人公章，相关证明材料在颁发机构的官方网址应可查询，投标人须提供相关网址、文字描述查询方法及官方网站查询截图，得1分。</p>
13	客观分	技术分	1	是	图片	<p><b>【罗茨鼓风机】</b>的评分规则：罗茨鼓风机性能：振动速度<math>\leq 5\text{mm/s}</math>；噪声<math>\leq 83\text{dB(A)}</math>。评审依据：提供制造商由具备CNAS/CMA检测资质的第三方检测机构出具的检测报告扫描件并加盖投标人公章，得1分。</p> <p><b>【罗茨鼓风机】</b>的上传证明材料要求：评审依据：提供制造商由具备CNAS/CMA检测资质的第三方检测机构出具的检测报告扫描件并加盖投标人公章，得1分。</p>
14	客观分	技术分	4	是	图片	<p><b>【智慧水务】</b>的评分规则：1、投标人所投制造商组态软件产品须具备安全功能测评报告，产品信息安全性用例通过比例为100%。评审依据：提供制造商产品由具备CNAS/CMA检测资质的第三方检测机构出具的试验报告扫描件并加盖投标人公章，得2分。2、投标人所投制造商产品运行稳定、操作简单：A、文档：用户文档完整详细,信息描述正确，与软件功能一致，易理解、可操作；B、软件提供安装和卸载功能，还提供了工程管理器、精灵图、控件、用户安全管理、工程加密、运行态设置、变量管理、动画编辑、报警与事件、模型、曲线与图表、报表系统、历史数据记录、历史库服务设置、日志信息、配方管理、站点管理等功能，所有功能在测试期间可稳定运行；C、软件各种信息易理解、易浏览，便于用户操作；D、软件支持汉字编码标准(GB18030-2022),符合中文使用习惯。评审依据：提供制造商产品由国内权威的第三方软件评测机构出具的证书扫描件并加盖投标人公章，相关证明材料在颁发机构的官方网址应可查询，投标人须提供相关网址、文字描述查询方法及官方网站查询截图，得2分。</p> <p><b>【智慧水务】</b>的上传证明材料要求：1、投标人所投制造商组态软件产品须具备安全功能测评报告，产品信息安全性用例通过比例为100%。评审依据：提供制造商产品由具备CNAS/CMA检测资质的第三方检测机构出具的试验报告扫描件并加盖投标人公章，得2分。2、投标人所投制造商产品运行稳定、操作简单：A、文档：用户文档完整详细,信息描述正确，与软件功能一致，易理解、可操作；B、软件提供安装和卸载</p>

						功能,还提供了工程管理器、精灵图、控件、用户安全管理、工程加密、运行态设置、变量管理、动画编辑、报警与事件、模型、曲线与图表、报表系统、历史数据记录、历史库服务设置、日志信息、配方管理、站点管理等功能,所有功能在测试期间可稳定运行; C、软件各种信息易理解、易浏览,便于用户操作; D、软件支持汉字编码标准(GB18030-2022),符合中文使用习惯。 评审依据:提供制造商产品由国内权威的第三方软件评测机构出具的证书扫描件并加盖投标人公章,相关证明材料在颁发机构的官方网址应可查询,投标人须提供相关网址、文字描述查询方法及官方网站查询截图,得2分。
15	客观分	技术分	1	是	图片	<p><b>【电气自控】</b>的评分规则:投标人所投设备高低电气柜应具备3C自我声明及产品认证证书、并提供型式试验报告。 评审依据:提供制造商3C自我声明、产品认证证书、由具备CNAS/CMA检测资质的第三方检测机构出具的型式试验报告扫描件并加盖投标人公章,得1分。</p> <p><b>【电气自控】</b>的上传证明材料要求:评审依据:提供制造商3C自我声明、产品认证证书、由具备CNAS/CMA检测资质的第三方检测机构出具的型式试验报告扫描件并加盖投标人公章,得1分。</p>
16	客观分	商务分	6	是	图片	<p><b>【业绩要求】</b>的评分规则:投标人近三年内(2023年1月至投标截止日前)完成污水处理厂类似项目业绩(含设备采购及安装),每个计3分,最多计6分。 注:需提供相应合同及验收资料的扫描件。合同可只提供关键页,体现项目名称、工作范围、签订时间(以合同签订时间为准)。</p> <p><b>【业绩要求】</b>的上传证明材料要求:注:需提供相应合同及验收资料的扫描件。合同可只提供关键页,体现项目名称、工作范围、签订时间(以合同签订时间为准)。</p>
17	客观分	商务分	6	是	图片	<p><b>【人员资格要求】</b>的评分规则:1、投标人拟派项目负责人(项目经理)具有机电工程类或市政公用工程类高级职称证书得3分,具有机电工程类或市政公用工程类中级职称证书得1分,其它不得分;本项满分3分。 2、投标人拟派技术负责人具有机电工程类或市政公用工程类高级职称的得2分,具有机电工程类或市政公用工程类中级职称证书得1分;同时具有机电工程一级注册建造师执业资格证书的加1分;本项满分3分。 注:投标时提供证书扫描件和投标截止前半年内投标单位连续三个月有效的社保证明(成立未满3个月的单位除外);机电工程类包含(机械制造工艺与设备、机械制造自动化、电气、电气自控、电力系统及其自动化、工业设备安装、建筑环境与设备职称),市政工程类包含(市政工程、给水排水职称)。</p> <p><b>【人员资格要求】</b>的上传证明材料要求:注:投标时提供证书扫描件和投标截止前半年内投标单位连续三个月有效的社保证明(成立未满3个月的单位除外);机电工程类包含(机械制造工艺与设备、机械制造自动化、电气、电气自控、电力系统及其自动化、工业设备安装、建筑环境与设备职称),市政工程类包含(市政工程、给水排水职称)。</p>
18	客观分	商务分	3	是	图片	<p><b>【企业实力】</b>的评分规则:1、投标人具有电子与智能化工程专业承包贰级资质的得1分,具有壹级资质的得3分。 注:投标时须提供相应证明原件扫描件并加盖投标人公章。</p> <p><b>【企业实力】</b>的上传证明材料要求:注:投标时须提供相应证明原件扫描件并加盖投标人公章。</p>
19	/	偏离分	6		详见本包货物类需求的	<p><b>【未进行评分设置的货物重要技术参数】</b>的评分规则:本包未进行评分设置的货物重要技术参数每偏离一项扣1分,最多扣6分</p>

				偏离性评审(标)规则	偏离性评审(标)规则	
--	--	--	--	------------	------------	--

### 本包执行的优惠政策

优惠政策	优惠方式	供应商所需出示材料	优惠比例(或分数)	备注
小型、微型企业优惠	总报价减免优惠	提供财政部《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库[2020]46号)中规定格式的《中小企业声明函(货物)》	10%	供应商提供的货物均由小型、微型企业制造,即货物均由小型、微型企业生产且使用该小型、微型企业商号或者注册商标的,享受此优惠;监狱企业、残疾人福利性单位视同小型、微型企业,享受此优惠政策,货物制造商为监狱企业、残疾人福利性单位的,需提供货物制造商的监狱企业/残疾人企业声明函。
节能产品优惠	产品报价比例加分优惠	提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书复印件。	4%	评标方法为综合评分法时,节能产品享受报价比例加分优惠,优惠比例为4%。投标产品同时取得节能产品、环境标志产品认证的,评审时只可享受其中一项优先采购优惠(由投标人自行选择,并在投标文件中填报相关信息及数据),强制采购节能产品的货物,投标人提供的产品不享受节能产品、环境标志产品优惠。
环境标志产品优惠	产品报价比例加分优惠	提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书复印件。	4%	评标方法为综合评分法时,环境标志产品享受报价比例加分优惠,优惠比例为4%。投标产品同时取得节能产品、环境标志产品认证的,评审时只可享受其中一项优先采购优惠(由投标人自行选择,并在投标文件中填报相关信息及数据),强制采购节能产品的货物,投标人提供的产品不享受节能产品、环境标志产品优惠。
环境标志产品优惠	产品技术比例加分优惠	提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书复印件。	4%	评标方法为综合评分法时,环境标志产品享受技术比例加分优惠,优惠比例为4%。投标产品同时取得节能产品、环境标志产品认证的,评审时只可享受其中一项优先采购优惠(由投标人自行选择,并在投标文件中填报相关信息及数据),强制采购节能产品的货物,投标人提供的产品不享受节能产品、环境标志产品优惠。
节能产品优惠	产品技术比例加分优惠	提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书复印件。	4%	评标方法为综合评分法时,节能产品享受技术比例加分优惠,优惠比例为4%。投标产品同时取得节能产品、环境标志产品认证的,评审时只可享受其中一项优先采购优惠(由投标人自行选择,并在投标文件中填报相关信息及数据),强制采购节能产品的货物,投标人提供的产品不享受节能产品、环境标志产品优惠。

### 本包偏离无效投标设置

除已设置评分项和实质性需求外,本包【货物技术参数】和【其他评审设置】中的偏离检查项最多偏离30项,超过将导致无效投标