

合 同 书

甲方： 平顶山职业技术学院

乙方： 河南泰戈建设工程有限公司

签 订 时 间： 2025 年 6 月 10 日

采 购 合 同 书

甲方：平顶山职业技术学院

乙方：河南泰戈建设工程有限公司

甲乙双方依据“平顶山职业技术学院非常规水源利用项目”的招标结果，经过充分协商，本着自愿、平等、互利、诚实信用的原则，特订立如下协议：

第一条 甲方向乙方采购产品明细、价格如下：

序号	名称	品牌	型号、规格及技术参数	单位	数量	单价	合计
1	平顶山职业技术学院非常规水源利用项目	∠	具体采购内容详见附件清单	批	1	<u>887902.2</u>	<u>887902.2</u>
合同总价：	大写： <u>捌拾捌万柒仟玖佰零贰元贰角整</u> （小写： <u>887902.20</u> 元）。 本合同总价中已包括但不限于采购产品的供货、运输、装卸、保险、国家规定的税金、施工安装调试、培训、验收、备案、售后服务及其他相关伴随服务等费用。该价格为固定价格，在合同有效期内，甲方不承担因各种因素所导致的成本上升而产生的价格上涨风险。 具体采购内容详见附件清单。						

第二条 产品质量要求

1、质量标准：合格；符合图纸要求、符合国家通用质量标准及国家现行相关行业标准，回用水标准执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2020）城市绿化和道路清扫水质标准。

2、产品的质量还应符合招标文件、投标文件及乙方在评标过程中做出的涉及规格、技术参数等的书面澄清及承诺。乙方提供的产品不符合上述要求的，甲方有权拒绝接收该产品，乙方应更换被拒绝的产品，并符合相关要求，由此所造

成的交货逾期损失由乙方承担。

3、乙方提供的产品均须为全新的、未使用过的（包括零部件、附件、备品备件等）。

第三条 保修期

1、乙方售后服务部门负责人姓名：郭潘飞，联系电话：15670627336。

2、保修期：产品验收合格后3年保修期，保修期间如产品有质量问题，乙方无条件负责退换整改。

质保期内每年提供1次第三方出具的合格水质检测报告，处理后的水源不合格的，需整改处理再提供合格检测报告。

质保期内1年至少免费上门维保2次。包括检查设备、管道清洁、生物复合菌种的培养调试等服务；质保期内备品、备件免费更换。

3、其他售后服务要求：

（1）保修期内，乙方负责对其提供的产品上门进行硬件维修、软件维护和升级等服务，服务免费。自接到甲方报修后，2小时内响应，48小时内到达现场并解决问题。如期限内无法修复，乙方应当提供备机供甲方使用。

（2）如乙方收到甲方维修通知后拒不维修也不提供备机，甲方可自行维修后按实际维修金额向乙方进行索赔，同时每次出现此情况时，乙方还应按本合同总价款的1%为标准支付违约金。

4、乙方应保证产品不存在任何权利瑕疵，不会发生侵犯第三方知识产权等权利，若发生损害第三方权利时，乙方承担由此产生的法律责任。

第四条 包装标准、包装物的供应与回收

1、包装标准符合规定。

2、包装物由乙方提供。

3、包装物的回收不由乙方负责。

第五条 采购产品的附（配）件、工具数量及供应办法：按图纸和需求清单执行，随产品一并送到。

第六条 采购产品所有权自交付使用时起转移，但甲方未履行支付价款义务的，采购产品属于乙方所有。

第七条 交货要求和费用负担：

1、交货地点：平顶山职业技术学院院内指定地点。

2、交货期限：合同签订后40个日历天内施工安装调试完毕后交付使用。

3、产品在到达甲方所要求的上述地点的运输、装卸、保险等事项均由乙方负责办理，乙方应当自行承担交货验收合格前的一切费用和 risk。

4、交货的同时，乙方负责免费提供产品操作、运行、维护、修理的现场培训，为甲方培训人数2名以上，直到甲方受训人员能完全掌握产品的基本操作和产品的日常维护。

5、交货的同时，乙方应完成所有产品的安装调试，使其投入正常使用，若相关产品无法正常使用，则按不能交货对待，直至能够正常使用为止。安装时由乙方有资质的技术人员依据本合同要求进行施工安装调试。

第八条 检验标准、方法、地点及期限：

1、检验标准：按本合同第二条质量标准进行检验。

2、验收方式：

(1) 产品到货时，包装必须完好无缺，产品规格型号、产品种类、数量等符合合同要求。

(2) 到货后，乙方向甲方发出书面验收通知，甲方收到验收后会同乙方到现场进行清点产品数量、品牌规格型号、配件等与本合同的约定是否相符，相关产品查验无误并由乙方施工安装调试完毕后，甲方出具初验报告，试运行一个月后，由甲方组织乙方配合经相关部门验收合格并备案通过后，乙方持相关验收合格资料作为结算依据。产品有丢失或损坏，或者产品的包装、品牌、规格、型号参数等不符合合同约定的，甲方有权要求乙方退回更换或补齐产品，乙方实际交货时间以最终补齐产品时间为准。

(3) 在交货的同时应向甲方提交产品合格证等产品质量证明文件、说明书、保修凭证等相关资料。

(4) 如双方对产品的质量有争议的，由共同确认的检验机构对封存的样品进行检验，并以该检验机构的检验结果作为确认产品质量的依据。如检验结果不符合合同约定的质量标准，检验费由乙方承担；符合质星标准的，检验费由甲方承担。

第九条 结算及支付

1、结算支付方式：签订合同后，采购人支付合同价款的 30%为预付款，中标人按照合同安装调试完毕，且经甲方组织相关单位初验合格后支付至合同价款的 80%，试运行一个月后经相关部门验收合格并备案通过后支付至合同价款的

100%。

2、每次付款前，乙方必须先行向甲方开具符合甲方财务要求的增值税发票并送达甲方，甲方在收到发票后进行付款。

如因特殊情况，发生延期付款的，经过双方友好协商后甲方可以延期结款。

3、乙方确认收款账户如下：

账户名称：河南泰戈建设工程有限公司

账户号码：41050160510800000481

开户银行：中国建设银行股份有限公司安阳永安支行

第十条 合同的变更与解除

1、合同履行中，如甲方要求变更或解除合同，则应于合同约定交货日 3 天之前以书面形式通知乙方。合同变更后需重新确定交货期，合同变更的事项双方需另签合同补充协议，并经双方签字盖章后生效。

2、甲、乙双方任何一方非依法定事由或约定擅自解除合同的，须向另一方偿付合同总金额 20% 的违约金。

第十一条 违约责任

1、乙方在合同履行过程中，应严格按照国家标准进行生产、供货及安装施工，接受甲方（或甲方指定的第三方）的监督、管理和抽查，并在任何时候都应接受甲方关于产品技术、加工、安装等方面的咨询。

2、乙方在合同履行过程中，应根据甲方指令，结合现场情况安排生产和供货进度。乙方逾期供货的，乙方每日应当按总货款金额的千分之四的标准支付给甲方违约金；逾期交货超过 20 日的，甲方有权单方面解除本合同，乙方应向甲方支付货款总额的 20% 为违约金。

3、因为产品的包装、品种、型号、规格、质量、数量、安装施工、调试等问题致使未通过验收的，视为乙方未完成交货，乙方应立即无偿换货整改，最终交货时间以换货产品交付并验收合格时间为准，因此造成逾期交货的，按照本合同上述逾期交货的有关约定执行。

4、乙方在合同履行过程中，如甲方提供设备图纸，乙方应严格按照图纸技术、说明和有关技术资料进行供货、安装等，不得擅自修改。

5、乙方在合同履行过程中，应加强现场人员的安全教育，做好相应的安全保障，确保安全。在供货、安装现场发生的由于乙方的原因造成的一切安全事故责任，一律由乙方自行负责，并承担相应的经济责任。

6、乙方在合同履行过程中，应对甲方原有设施设备等进行有效保护，如有损坏、污染，乙方负责维修或恢复，并承担相应损失赔偿。同时，乙方应负责已完成内容未经验收交付甲方之前的保护工作，保护期间发生任何原因造成的污染、损坏，乙方必须无条件的清理、更换。甲方不予认可因此导致的经济损失和工期顺延要求。

第十二条 不可抗力

1、由于发生不能预见、不能避免并不能克服的不可抗力情形，致使直接影响本协议的履行或不能按照本协议项下之约定履行时，遇有不可抗力的一方应当立即书面通知对方，并在发生不可抗力之日起3天内，提供不可抗力详情及协议不能履行或部分不能履行，或需要延期履行理由的有效书面证明，该项证明文件应当由不可抗力发生地的政府机关出具。

2、根据不可抗力对本协议的影响程度，双方应当协商是否解除本协议或部分、全部免除履行本协议的责任，或延期履行本协议。

第十三条 合同争议的解决方式：凡因本合同引起的或与本合同有关的争议，双方应当协商解决。当调解不成时，可向甲方所在地平顶山市宝丰县人民法院起诉解决。

第十四条 本合同附件、本项目的谈判文件及招标期间发出的有效补遗文件或答疑文件、响应文件、承诺文件、中标通知书等均为本合同的组成部分。

第十五条 本合同自双方签字、盖章之日起生效，一式捌份，甲方执陆份，乙方执贰份，具有同等的法律效力。

甲方：(公章)
法定代表人或
其委托代理人：
(签字) 朱松涛

乙方：(公章)
法定代表人或
其委托代理人：
(签字)



2025年6月10日

年 月 日



序号	货物名称	品牌（厂家）、型号和规格	单位	数量	单价（元）	总价（元）	备注
1	乔木移栽	河南泰戈建设工程有限公司，胸径 10-15CM，移植至甲方指定位置并养护 1 年，成活率 100%	棵	15	300	4500	中水处理站
2	平整场地	河南泰戈建设工程有限公司，场地整理平整	平米	216	2	432	中水处理站
3	路面破除	河南泰戈建设工程有限公司，C30 混凝土路面，长 6.2 米，宽 1 米，厚度 0.3m	平米	6.2	50.1	310.62	提升泵进水管道
4	路面恢复	河南泰戈建设工程有限公司，C30 混凝土路面，长 6.2 米，宽 1 米，厚度 0.3m	平米	6.2	85.2	528.24	提升泵进水管道
5	土方开挖	河南泰戈建设工程有限公司，二类土，进水管沟槽宽度 1.0m，深度 1.0m	方	27.2	10	272	提升泵进水管道
6	土方回填	河南泰戈建设工程有限公司，二类土，压实系数 0.92	方	27.2	12	326.4	提升泵进水管

序号	货物名称	品牌（厂家）、型号和规格	单位	数量	单价（元）	总价（元）	备注
							道
7	集水井溢流堰	品牌（厂家）：苏州他山石环保科技有限公司， 1、非标制作，堰板厚度不小于6mm，高度600mm，长度依据现场实际情况确定； 2、材质：304ss 不锈钢； 3、表面进行酸洗钝化处理； 4、固定用膨胀螺栓 M14*70，材质 304ss。	套	1	3500	3500	
8	提升泵	品牌（厂家）：上海聚泵实业集团有限公司 型号和规格： ※1、潜水泵额定流量=10m³/h, 扬程=10m，功率=1.1KW，国内市场广泛应用，技术成熟、运行稳定；1 用 1 冷备 2、所提供的设备必须是一个制造商的最终产品。每台潜水泵应成套地配备安全、有效及可靠运行所需，潜水泵主要包括，但不限于： 1) 装配完整的全新、未经使用的污水泵； 2) 水下动力及信号电缆长度不小于5m； ※3) 过载保护：潜水电泵设有过载保护装置；	台	2	4500	9000	

序号	货物名称	品牌（厂家）、型号和规格	单位	数量	单价（元）	总价（元）	备注
		※4) 接地装置：电动机应具有接地装置，接地装置应保证与接地导线具有良好的电气连接而不损坏导线及端子，若采用接线端子连接接地导线，则盖接线端子应符合 GB10395.8-2006 中 6.10 的规定，接地接线端子的夹紧装置应可靠锁紧，不使用工具不能松开； ※5) 绝缘电阻：≥500MΩ ※6) 定子绕组耐电压：电机的定子绕组应能承受试验电压有效值为 1760V 且历时 1min 的耐压试验而不发生击穿。 ※7) 规定点效率：不小于 33.5% ※8) 功率因素：不小于 0.81 ※9) 电机内腔水压试验：电泵组装后电动机的内腔应能承受历时 3min 的水压试验而无渗漏现象，试验压力为 0.2Mpa。 10) 电机定子温升限值：不大于 105K 11) 所有连接附件、螺栓等； 3、性能与结构 潜水电机应直接与泵叶轮同轴相连，水力部件由水泵壳体、叶轮组成。泵应能够在 5m 水深下持续长期运行。为了确保流量稳定且没有过多涡旋，水					

序号	货物名称	品牌（厂家）、型号和规格	单位	数量	单价（元）	总价（元）	备注
		力部件应设计和制造成没有锐利的棱角。卖方提供的潜水泵应为成套装置，潜水电缆等有效和安全运行所必需的附件。除非有其他规定，潜水泵输送的介质为含有固体颗粒的城市污水，在不需看护的情况下，无故障运行至少 10000h。潜水泵应能通过粘性材料、破布、废纸和塑料等而不发生堵塞现象，可靠和无故障的运行以及低成本的维修费用将成为选择水泵的首要因素。 1) 泵壳 泵壳采用灰铸铁整体浇铸，其材料应至少为 GG25 铸铁，泵壳内表面经加工后为光滑、无瑕疵形式，所有水流通过部分应设计成无锐角形式，以使流速和流向变化趋于平稳。通道的断面要足够大，以使相应粒径的杂物能通过叶轮。泵壳要有足够的厚度来承受所有的载荷，包括要求的静水试验压力以及连续工作的最大压力。 泵壳设计时要考虑到能够把叶轮从顶部或底部抽出。离心式潜水泵须提供出水联接底座和定位挡板以便水泵安装时能自动入座锁紧。每台泵壳都必须在制造车间进行静压试验，试验压力不得小于关闭水头的 2 倍，试验时应至少持续 10min。在这一试验压力下，泵的任一部分均不得有变形现象。					

序号	货物名称	品牌（厂家）、型号和规格	单位	数量	单价（元）	总价（元）	备注
		象发生，或出现变形的迹象及其它缺陷。 2) 泵叶轮 泵房提升泵应采用通道式叶轮，污泥回流及剩余污泥泵采用半开式叶轮，选择合适的叶轮能够保证泵的可靠运行。叶轮材质至少为铸铁 GG-25，叶轮应做动平衡试验。叶轮应采用长流道无剧烈拐角的设计，具有较大的抽吸能力，并精心地进行加工和表面处理。叶轮背面应设计成带锯齿形，以阻止污物进入密封腔中损坏机械密封。叶轮和轴必须采用内部锁定装置，以防叶轮在反转时发生松动现象。叶轮应进行动平衡试验，动平衡精度应不低于 G6.3 级。 3) 泵轴 泵轴和电机轴必须为整体结构，并与泵送的水流完全分开。轴材料采用高强度耐腐蚀不锈钢 ASTM420 或以上。 4) 泵轴承 应采用高质量的终身润滑轴承，轴承的设计使用寿命应大于 100,000h。设计的轴承必须能够承受所有轴向和径向负荷，并完全与泵送的水流分开。 5) 耐磨环					

序号	货物名称	品牌（厂家）、型号和规格	单位	数量	单价（元）	总价（元）	备注
		为了在蜗壳和叶轮间能有效密封，可安装耐磨环，耐磨环是由一只安装在蜗壳进口处的静止环和一只安装在叶轮口上的旋转型环所构成。耐磨环必须可靠地紧固在叶轮和泵壳上，在正常运行条件下或泵逆向运转时都不会发生松动。 耐磨环的结构形式应考虑到容易拆除和更换。如采用叶轮间隙可调的形式，则可不设耐磨环。叶轮间隙调节应能保证蜗壳和叶轮吸口之间有效的间隙性，并且叶轮间隙应多次可调，当泵由于磨损而效率降低时，可通过调整叶轮的间隙来恢复水泵的效率。叶轮间隙调节时以轴向调节为准，并在泵的外部调节和测量。如采用漩渦叶轮，则可不设耐磨环。 6) 泵的密封 机械密封均采用耐腐蚀烧结碳化硅或耐腐蚀烧结碳化钨。机械密封应该是免维护的，应能抵抗热冲击，并具有良好紧急运行的特点。 制造厂家应保证机械密封的使用寿命不低于 25000 小时。 7) 电机 电机应采用符合 GB18613-2020 标准能效级别的高效电机，3 相 380V、50Hz、防护等级为 IP68、电机均应按照 H 级绝缘标准制造，能连续泵送温度最高					

序号	货物名称	品牌（厂家）、型号和规格	单位	数量	单价（元）	总价（元）	备注
		为 40℃ 的介质。电机应能每小时启动 15 次，同时必须满足 24h 连续运转的使用要求，电机的服务系数应不小于 1.3，潜水电机应能连续运行、间歇运行和长期停止状态后恢复运行。 电机与泵应是同一厂家制造。 8) 电缆进线的水密封 不超过 10kW 的电机应采用电缆插头系统，消除电缆所受的应力，同时通过一个独立的橡胶密封套实现密封，如电缆损坏，水无法进入泵中。大于 10kW 的电机在电缆入口处有弹性衬套，用密封盖进行挤压，保证防水和水密封。弹性衬套应有精密的公差，以适应电缆的外径和入口的内径。防水电缆进线有防拉紧、防缠绕保护及每根走线密封。 9) 接线室 潜水电缆和定子接线的连接通过接线室内的接线板进行连接，接线室应通过橡胶件与定子室隔离密封，保护电机，避免物质进入电机腔。 10) 供电及控制电缆 电机电缆线应为适用于污水环境的电缆，电缆设计温度最高应可达到 80℃。					

序号	货物名称	品牌（厂家）、型号和规格	单位	数量	单价（元）	总价（元）	备注
		11) 防腐蚀 制造潜水泵的全部材料应适用于污水厂的腐蚀环境，所有非不锈钢表面，均应喷涂防腐蚀的双组份环氧涂层。 4、标※项目供货方需提供 CMA 第三方检验报告。					
9	提升泵出水管道	沧州骊友管道装备有限公司 DN50*3.5mm，镀锌钢管	米	29.6	50	1480	
10	提篮过滤器	苏州他山石环保科技有限公司 1、过滤孔径：<2mm，直径 300*200 2、滤网材质：304ss 不锈钢	台	1	5500	5500	
11	投入式液位计	品牌（厂家）：上海镁晶仪器仪表有限公司 型号和规格： 1、量程：0—3m 2、供电电压直流 24V 3、模拟量信号输出：4-20ma 4、壳体材质：316L	套	3	5500	16500	集水井 1 套 MBR 池 1 套 回用水 池 1 套
12	缺氧池	苏州他山石环保科技有限公司 1、尺寸：2.8*3.0*3.0m	座	1	26000	26000	

序号	货物名称	品牌（厂家）、型号和规格	单位	数量	单价（元）	总价（元）	备注
		2、材质：碳钢防腐，钢板厚度 8mm 3、主体结构外表面应光滑，无裂纹和明显划痕，色泽均匀。主体内表面、隔板等应光滑平整，无纤维、碳钢加强筋等裸露，无明显缺陷。 4、防腐前应严格除锈，除锈质量应符合 GB/T8923.1 规定的喷射清理等级 Sa2 级。内防腐底漆采用厚浆型环氧重防腐涂料，三道约 80um*3，面漆采用高抗水性环氧重防水涂料，棕褐色，80um*4；外防腐采用环氧富锌底漆，三道约 80um*3，环氧云铁中间漆，两道约 80um*2，米白色丙烯酸聚氨酯面漆。 5、焊接要求 焊接前须将距焊缝边缘一定范围内(焊条电弧焊不应小于 10 mm，埋弧焊不应小于 20 mm)焊接结构表面上的铁锈、油、油漆、尘土等污染物除净，并须进行除潮处理。 焊接件的焊缝应平整光滑，不应有气孔、夹渣、错边、满溢、焊瘤、弧坑、间断、咬边、烧穿凹陷、脱焊、漏焊、虚焊等缺陷。焊接件关键尺寸的尺寸公差或几何公差应按 JB/T5943 的规定。焊缝应进行煤油渗漏试验，不得渗漏。 6. 吊环及检修孔要求					

序号	货物名称	品牌（厂家）、型号和规格	单位	数量	单价（元）	总价（元）	备注
		为了方便搬运、安装，一体化设备应注明重心及吊装位置，并设吊装环(钩)；吊装环(钩)的数量及强度应满足一体化设备整体吊装要求。地埋式一体化设备的检修孔或窰井应设有防盗装置。位于车行道的地埋式一体化设备，其检修孔盖或窰井盖及其井座应具有足够的安全系数。一体化设备应设置不少于2个检修口，且检修口直径不宜小于500mm。 7、强度及密封性要求 一体化设备主体需进行静压检漏检验，不应出现变形和渗漏。水管路系统应做水压试验，不得出现渗漏和异常变形现象。气管路系统应做气压试验，不得出现泄漏现象。主体结构采用金属材料使用年限不应少于15年。 8、强度及密封性试验 一体化设备主体静压检漏方法：向一体化设备主体内注入清水至溢流管口高度，水位保持8h应无渗漏现象。 水管路系统水压试验方法：试验压力为0.6MPa，金属及复合管管道系统在试验压力下观测10min，压力降不应大于0.02MPa，然后将压力降到工作压力检查系统有无渗漏和变形现象；塑料管管道系统在试验压力下稳压1h，压力降不应大于0.05 MPa，然后在工作压力的1.15倍状态下稳压2h，压					

序号	货物名称	品牌（厂家）、型号和规格	单位	数量	单价（元）	总价（元）	备注								
		力降不得超过 0.03MPa，检查系统各连接处有无渗和变形现象。 气管路系统气压试验方法：试验压力应为设计压力的 1.15 倍，试验时应逐步缓慢增加压力，当压力升至试验压力的 50%时，若未发现异状或泄漏，继续按试验压力的 10%逐级升压，每级保压 3min 直至试验压力。保压 10min，再将压力降至设计压力，停压时间应根据查漏工作需要而定。采用发泡剂检验系统有无泄漏现象。													
13	微孔曝气装置	品牌（厂家）：宜兴皓德环保科技有限公司 规格型号 1、Φ250，材质：EPDM/UPVC 2、供货范围：包括距池底 1m 以下全部输气、布气管路系统管道连接件和管道固定用的管夹及固定件专用材料等其它辅助材料配备安全、有效及可靠运行所需的全部附件、紧固件、备品备件等。 3、技术参数 <table><tr><th>项目名称</th><th>参数</th></tr><tr><td>※充氧能力（水深 6m）</td><td>≥0.28kgO₂/h</td></tr><tr><td>※氧传质利用率</td><td>≥30%</td></tr><tr><td>※充氧动力效率</td><td>≥4.5kgO₂/Kwh</td></tr></table>	项目名称	参数	※充氧能力（水深 6m）	≥0.28kgO ₂ /h	※氧传质利用率	≥30%	※充氧动力效率	≥4.5kgO ₂ /Kwh	套	24	420	10080	
项目名称	参数														
※充氧能力（水深 6m）	≥0.28kgO ₂ /h														
※氧传质利用率	≥30%														
※充氧动力效率	≥4.5kgO ₂ /Kwh														

序号	货物名称	品牌（厂家）、型号和规格	单位	数量	单价（元）	总价（元）	备注										
		<table><tr><td>曝气阻力</td><td>≤2.12kpa</td></tr><tr><td>产生气泡直径</td><td>0.8-1.9mm</td></tr><tr><td>橡胶膜使用年限</td><td>>5 年</td></tr><tr><td>其他管件使用年限</td><td>>15 年</td></tr><tr><td>最高空气温度</td><td>90℃</td></tr></table> 注：标※项目供货方需提供 CMA 第三方检测报告。 4、曝气器为橡胶薄膜式，主要由橡胶膜片、支撑管、卡环、螺栓固定的鞍式连接件部件组成。 1) 曝气器橡胶膜 a. 曝气橡胶膜采用优质橡胶，经精确的压模制成，薄膜厚度约 2mm。 b. 橡胶膜必需具备的基本特性 曝气头薄膜必需均匀分配空气。 当曝气系统空气被关闭时，曝气橡胶膜不再突起，处于密封状态。当空气没有散开时，曝气橡胶膜紧附于曝气器支撑体上。橡胶膜片采用高分子优质合成橡胶成型。并在应力集中部位设有与薄膜合为一体的加强橡胶结构。 膜片上按一定规则排列开闭式孔眼，厚度约 2mm，注塑成型的整个膜片无	曝气阻力	≤2.12kpa	产生气泡直径	0.8-1.9mm	橡胶膜使用年限	>5 年	其他管件使用年限	>15 年	最高空气温度	90℃					
曝气阻力	≤2.12kpa																
产生气泡直径	0.8-1.9mm																
橡胶膜使用年限	>5 年																
其他管件使用年限	>15 年																
最高空气温度	90℃																

序号	货物名称	品牌（厂家）、型号和规格	单位	数量	单价（元）	总价（元）	备注
		厚薄现象，厚度允许偏差为±0.2mm。使用寿命不小于5年；膜中掺有添加剂，以抗紫外线、臭氧等的氧化，以及油、酸碱等的腐蚀作用，以防止薄膜的菱缩变形。密度：1.19 g/cm³，硬度：60+ 5 Shore A；抗拉强度：≥ 9 N/mm²；断裂伸长率：≥ 600%；撕裂强度：45+5 N/mm。 2) 曝气器的基本结构 微孔曝气器由橡胶膜片、支撑管、卡环、螺栓固定的鞍式连接件组成。支撑管的90%以上为透水开放的式设计结构，以最大限度降低曝气器所受浮力，保证系统运行的稳定性及安全性。工作时，压缩空气通过布气管道，经连接件均匀地进入橡胶膜片于支撑管之间的空间，在空气压力的作用下使膜片微微鼓起，孔眼张开，达到布气扩散的目的；停止供气时，由于膜片和支撑管之间压力下降，当压力全部消失后，水压作用和膜片本身的回弹作用，使孔眼闭合，将膜片压实于支撑管上，防止污水倒灌。					
14	膜生物反应池	品牌（厂家）：苏州他山石环保科技有限公司 1、尺寸：5.2*3.0*3.0m 2、材质：碳钢防腐，钢板厚度8mm 3、主体结构外表面应光滑，无裂纹和明显划痕，色泽均匀。主体内表面、	座	1	29500	29500	

序号	货物名称	品牌（厂家）、型号和规格	单位	数量	单价（元）	总价（元）	备注
		隔板等应光滑平整，无纤维、碳钢加强筋等裸露，无明显缺陷。 4、防腐前应严格除锈，除锈质量应符合 GB/T8923.1 规定的喷射清理等级 Sa2 级。内防腐底漆采用厚浆型环氧重防腐涂料，三道约 80um*3, 面漆采用高抗水性环氧重防水涂料，棕褐色，80um*4；外防腐采用环氧富锌底漆，三道约 80um*3, 环氧云铁中间漆，两道约 80um*2, 米白色丙烯酸聚氨酯面漆。 5、焊接要求 焊接前须将距焊缝边缘一定范围内(焊条电弧焊不应小于 10 mm，埋弧焊不应小于 20 mm)焊接结构表面上的铁锈、油、油漆、尘土等污物除净，并进行除潮处理。 焊接件的焊缝应平整光滑，不应有气孔、夹渣、错边、满溢、焊瘤、弧坑、间断、咬边、烧穿凹陷、脱焊、漏焊、虚焊等缺陷。焊接件关键尺寸的尺寸公差或几何公差应按 JB/T5943 的规定。焊缝应进行煤油渗漏试验，不得渗漏。 6. 吊环及检修孔要求 为了方便搬运、安装，一体化设备应注明重心及吊装位置，并设吊装环(钩)；					

序号	货物名称	品牌（厂家）、型号和规格	单位	数量	单价（元）	总价（元）	备注
		吊装环（钩）的数量及强度应满足一体化设备整体吊装要求。地埋式一体化设备的检修孔或管井应设有防盗装置。位于车行道的地埋式一体化设备，其检修孔盖或管井盖及其井座应具有足够的安全系数。一体化设备应设置不少于 2 个检修口，且检修口直径不宜小于 500mm。 7、强度及密封性要求 一体化设备主体需进行静压检漏检验，不应出现变形和渗漏。水管路系统应做水压试验，不得出现渗漏和异常变形现象。气管路系统应做气压试验，不得出现泄漏现象。主体结构采用金属材料使用年限不应少于 15 年。 8、强度及密封性试验 一体化设备主体静压检漏方法：向一体化设备主体内注入清水至溢流管口高度，水位保持 8h 应无渗漏现象。 水管路系统水压试验方法：试验压力为 0.6MPa，金属及复合管道系统在试验压力下观测 10min，压力降不应大于 0.02MPa，然后将压力降到工作压力检查系统有无渗漏和变形现象：塑料管道系统在试验压力下稳压 1h，压力降不应大于 0.05 MPa，然后在工作压力的 1.15 倍状态下稳压 2h，压力降不得超过 0.03MPa，检查系统各连接处有无渗和变形现象。					

序号	货物名称	品牌（厂家）、型号和规格	单位	数量	单价（元）	总价（元）	备注																
		气管路系统气压试验方法：试验压力应为设计压力的 1.15 倍，试验时应逐步缓慢增加压力，当压力升至试验压力的 50%时，若未发现异状或泄漏，继续按试验压力的 10%逐级升压，每级保压 3min 直至试验压力。保压 10min，再将压力降至设计压力，停压时间应根据查漏工作需要而定。采用发泡剂检验系统有无泄漏现象。																					
		品牌（厂家）：南京瑞洁特膜分离科技有限公司 规格型号： 1、膜组件详细配置参数																					
		<table><tr><th>序 号</th><th>项 目 名 称</th><th>参 数</th><th>单 位</th></tr><tr><td>1</td><td>日处理水量</td><td>200</td><td>m³/d</td></tr><tr><td>2</td><td>设计水温</td><td>25</td><td>℃</td></tr><tr><td>3</td><td>单片膜面积</td><td>1</td><td>m²</td></tr></table>	序 号	项 目 名 称	参 数	单 位	1	日处理水量	200	m ³ /d	2	设计水温	25	℃	3	单片膜面积	1	m ²	套	4	96000	384000	
序 号	项 目 名 称	参 数	单 位																				
1	日处理水量	200	m ³ /d																				
2	设计水温	25	℃																				
3	单片膜面积	1	m ²																				
15	MBR 膜组件																						

序号	货物名称	品牌（厂家）、型号和规格				单位	数量	单价（元）	总价（元）	备注																				
		<table><tr><td>4</td><td>单组膜面积</td><td>180</td><td>m²</td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>系统膜面积 总数</td><td>720</td><td>m²</td><td></td></tr><tr><td>6</td><td>膜组件尺寸</td><td>2850*650*2250</td><td>mm</td><td></td></tr><tr><td>7</td><td>膜系统平均 通量</td><td>0.392</td><td>m³/m²•d</td><td></td></tr></table>				4	单组膜面积	180	m ²		5	系统膜面积 总数	720	m ²		6	膜组件尺寸	2850*650*2250	mm		7	膜系统平均 通量	0.392	m ³ /m ² •d						
4	单组膜面积	180	m ²																											
5	系统膜面积 总数	720	m ²																											
6	膜组件尺寸	2850*650*2250	mm																											
7	膜系统平均 通量	0.392	m ³ /m ² •d																											
2、膜单元技术参数																														
序 号		项 目 名 称 (元 件)		参 数																										
1		有效膜面积 (m ² /piece)		1.0																										
2		膜厚度 (mm)		0.2																										
3		※平均膜孔径 (μ		≤0.100																										

序号	货物名称	品牌（厂家）、型号和规格		单位	数量	单价（元）	总价（元）	备注
			m)					
		4	※膜通量 (ml/cm ² .h)	≥4.73				
		5	重量 (Kg/piece)	4.9				
		6	膜材质	聚偏氟乙烯 (PVDF)				
		7	支撑板材质	丙烯晴-丁二烯-苯乙烯共聚物 (ABS)				
		8	曝气量 Q(L/min.piece)	≥11				
		9	出水浊度 (NTU)	≤ 1				
		注：标※项目供货方需提供 CMA 第三方检测报告。 3、曝气箱：材质 304SS，配套 ABS 曝气装置。 4、包装与运输 包装要求：包装需防潮、防震，防晒，避免运输中损坏。 运输要求：运输过程中需防止剧烈震动和挤压。 5、安装与维护						

序号	货物名称	品牌（厂家）、型号和规格	单位	数量	单价（元）	总价（元）	备注
		安装要求：安装需按规范进行，确保密封性和稳定性。 维护要求：提供详细维护手册，确保长期稳定运行。					
16	可数据传输真空表	品牌（厂家）：开封创新测控仪表有限公司 规格型号： 量程：-0.1Mpa-0Mpa，精度等级：1.6级，表壳材质铸铝，纯铜螺纹接头	套	1	90	90	
17	气提回流装置	品牌（厂家）：苏州他山石环保科技有限公司 流量：Q=35m³/h，材质：钢制防腐	套	1	9800	9800	依图加工制造
18	爬梯	品牌（厂家）：苏州他山石环保科技有限公司 材质：碳钢防腐 平面尺寸：2250*400mm	个	1	500	500	依图加工制造
19	顶部盖网	品牌（厂家）：苏州他山石环保科技有限公司 面积：4.2*2.0m 网孔：2cm*2cm， 材质：304SS	个	1	2200	2200	
20	回用水池	品牌（厂家）：苏州他山石环保科技有限公司 1、尺寸：8.0*3.0*3.0m 2、材质：碳钢防腐，钢板厚度 8mm 3、主体结构外表面应光滑，无裂纹和明显划痕，色泽均匀。主体内表面、	座	1	62000	62000	

序号	货物名称	品牌（厂家）、型号和规格	单位	数量	单价（元）	总价（元）	备注
		隔板等应光滑平整，无纤维、碳钢加强筋等裸露，无明显缺陷。 4、防腐前应严格除锈，除锈质量应符合 GB/T8923.1 规定的喷射清理等级 Sa2 级。内防腐底漆采用厚浆型环氧重防腐涂料，三道约 80um*3，面漆采用高抗水性环氧重防水涂料，棕褐色，80um*4；外防腐采用环氧富锌底漆，三道约 80um*3，环氧云铁中间漆，两道约 80um*2，米白色丙烯酸聚氨酯面漆。 5、焊接要求 焊接前须将距焊缝边缘一定范围内（焊条电弧焊不应小于 10 mm，埋弧焊不应小于 20 mm）焊接结构表面上的铁锈、油、油漆、尘土等污物除净，并进行除潮处理。 焊接件的焊缝应平整光滑，不应有气孔、夹渣、错边、满溢、焊瘤、弧坑、间断、咬边、烧穿凹陷、脱焊、漏焊、虚焊等缺陷。焊接件关键尺寸的尺寸公差或几何公差应按 JB/T5943 的规定。焊缝应进行煤油渗漏试验，不得渗漏。 6. 吊环及检修孔要求 为了方便搬运、安装，一体化设备应注明重心及吊装位置，并设吊装环（钩）；吊装环（钩）的数量及强度应满足一体化设备整体吊装要求。地埋式一体化					

序号	货物名称	品牌（厂家）、型号和规格	单位	数量	单价（元）	总价（元）	备注
		设备的检修孔或窨井应设有防盗装置。位于车行道的地埋式一体化设备，其检修孔盖或窨井盖及其井座应具有足够的安全系数。一体化设备应设置不少于 2 个检修口，且检修口直径不宜小于 500mm。 7、强度及密封性要求 一体化设备主体需进行静压检漏检验，不应出现变形和渗漏。水路系统应做水压试验，不得出现渗漏和异常变形现象。气路系统应做气压试验，不得出现泄漏现象。主体结构采用金属材料使用年限不应少于 15 年。 8、强度及密封性试验 一体化设备主体静压检漏方法：向一体化设备主体内注入清水至溢流管口高度，水位保持 8h 应无渗漏现象。 水路系统水压试验方法：试验压力为 0.6MPa，金属及复合管道系统在试验压力下观测 10min，压力降不应大于 0.02MPa，然后将压力降到工作压力检查系统有无渗漏和变形现象；塑料管道系统在试验压力下稳压 1h，压力降不应大于 0.05 MPa，然后在工作压力的 1.15 倍状态下稳压 2h，压力降不得超过 0.03MPa，检查系统各连接处有无渗漏和变形现象。 气路系统气压试验方法：试验压力应为设计压力的 1.15 倍，试验时应逐					

序号	货物名称	品牌（厂家）、型号和规格	单位	数量	单价（元）	总价（元）	备注
		步缓慢增加压力，当压力升至试验压力的 50%时，若未发现异状或泄漏，继续按试验压力的 10%逐级升压，每级保压 3min 直至试验压力。保压 10min，再将压力降至设计压力，停压时间应根据查漏工作需要而定。采用发泡剂检验系统有无泄漏现象。					
21	设备间	品牌（厂家）：河南泰戈建设工程有限公司 1、6.0*3.0*3.0m，含标准防盗门窗，照明和插座等； 2、标准打包箱房，带四面坡树脂瓦盖顶，四面坡树脂瓦房顶出箱房四面墙体 20cm，含标准防盗门 1 扇，标准防盗窗 2 扇，照明线路及 LED 灯具及开关等。	间	1	26000	26000	
22	曝气风机	品牌（厂家）：浙江亚士霸电机有限公司 规格型号： 1、风量=3.3 方/min，风压=30kpa，功率=2.2kw，4HG520-2200，噪音不大于 85 分贝，材质：铸铁、合金钢。 2、风机主要用于向好氧池供氧，投标人应考虑选择适当的低噪音风机，并须装设安全阀、压力表、止回阀、弹性接头等。 3、风机应设有必要地自动报警和保护装置。	台	3	5950	17850	2 用 1 备

序号	货物名称	品牌（厂家）、型号和规格	单位	数量	单价（元）	总价（元）	备注
		4、所有的辅助管道系统如密封、润滑油等包括仪表和阀门，应由卖方提供并安装在设备上，所有管道应接至风机底座边。 5、所有材料应符合相应的国家标准，并能满足规定的设计条件。 6、整个电机和风机装置的噪音应低于 85dB，如不能满足要求，则应考虑消音和隔音措施。 7、电气设备的控制、继电保护应遵循国标相关标准。 8、卖方供货的电气设备和材料应从国内公认合格的制造厂商中选择。 9、在规定的流量下，所对应的风机压力偏差为±5%。 10、风机振动速度有效值 $V_{rms} \leq 4.0 \text{ mm/s}$。					
23	气提风机	品牌（厂家）：浙江亚士霸电机有限公司 规格型号： 1、风量=1.45 方/min，风压=30kpa，功率=1.6kw，4HG420-1600，噪音不大于 85 分贝，材质：铸铁、合金钢。 2、风机主要用于气提回流装置，投标人应考虑选择适当的低噪音风机，并须装设安全阀、压力表、止回阀、弹性接头等。 3、风机应设有必要地自动报警和保护装置。	台	1	4950	4950	

序号	货物名称	品牌（厂家）、型号和规格	单位	数量	单价（元）	总价（元）	备注
		4、所有的辅助管道系统如密封、润滑油等包括仪表和阀门，应由卖方提供并安装在设备上，所有管道应接至风机底座边。 5、所有材料应符合相应的国家标准，并能满足规定的设计条件。 6、整个电机和风机装置的噪音应低于 85dB，如不能满足要求，则应考虑消音和隔音措施。 7、电气设备的控制、继电保护应遵循国标相关标准。 8、卖方供货的电气设备和材料应从国内公认合格的制造厂商中选择。 9、在规定的流量下，所对应的风机压力偏差为±5%。 10、风机振动速度有效值 $V_{rms} \leq 4.0 \text{ mm/s}$。					
24	自吸泵	品牌（厂家）：上海聚泵实业集团有限公司 规格型号： 1、流量=10m³/h 扬程=8m 功率=2.2Kw 吸程=5m 材质：铸铁，产品要求国内市场广泛应用，技术成熟、运行稳定。 2、所供水泵应安全、平稳、可靠，噪声符合设计要求。 3、水泵涂漆及质量应符合机电部标准，不得有脱漆、凹坑、鼓包、硬器刮痕等外部损伤。	台	1	5830	5830	

序号	货物名称	品牌（厂家）、型号和规格	单位	数量	单价（元）	总价（元）	备注
		4、水泵加工必须符合国家标准及相应厂标。 5、水泵性能应满足设计及使用要求，并保证运行安全可靠，密封性能好，自动系统可靠，空载盘车灵活自如，叶轮无卡涩、无异响。 6、水泵出厂前应作好水泵的技术性能特性曲线，并提交给甲方。 7、泵连接型式为法兰连接，法兰按 GB9119.7-2000 凸面板式平焊钢制管法兰标准。					
25	电磁流量计	品牌（厂家）：开封创新测控仪表有限公司 规格型号： DN65, PN16, 信号输出：4-20ma, 精度等级：0.5 级, 壳体碳钢防腐，聚四氟衬里，电极：316L	套	1	3500	3500	自吸泵出水
26	次氯酸钠加药装置	品牌（厂家）：苏州他山石环保科技有限公司 含搅拌机 1 台 材质铸铁，搅拌叶轮 304SS, 加药桶材质：PE 容积：500L 加药泵流量=1.5 方/小时，扬程=20 米 功率=0.55Kw	套	1	9500	9500	
27	电动阀	品牌（厂家）：新乡市鑫良阀门厂 DN50PN16, 电压：AC220V 材质：铸铁	个	2	300	600	
28	恒压供水回用泵组	品牌（厂家）：浙江首飞泵业股份有限公司 规格型号：	台	2	69000	69000	一对一全变频

序号	货物名称	品牌（厂家）、型号和规格	单位	数量	单价（元）	总价（元）	备注
		1、泵组流量=30m³/h 扬程=65m 功率=11kW，配套隔膜气压罐； 2、水泵必须具备汽蚀余量小、吸程高、抗汽蚀性强等性能。多级泵之间应连接可靠、严实、不窜漏液。水泵供货方应提供技术先进，结构合理、安全、成熟可靠的产品，以保证整个机组运行可靠、高效节能。水泵叶轮做静平衡试验精度不低于 GB/T923.19-2023 中 G6.3 级规定，对叶轮轴向定位，要采取防止窜动或脱落的工艺措施。 3、轴承：采用原装进口轴承，在运行过程中，轴承的工作温度不应超过环境温度 30℃，最高直接温度不应超过 70℃，润滑方式采用润滑油脂。 4、泵体外表面需砂磨平整、光滑：刷防锈漆，水泵防锈漆包括由内而外共三层，依次是底层漆，中层漆和表层漆。其中底层漆快干，渗透力强，附着佳封闭性极好，涂膜致密平整，不渗色、不开裂、不起胀；其中中层漆粘度高，防水性好；其中表层漆附着力强，硬度极高，耐刮擦，抗石击。泵的里外按照 JB/T4297-2008 要求，进行除锈涂漆。 5、水泵主要零件的材料技术要求： 1). 进水段、出水段、中段、叶轮、导叶等主要零部件采用优质耐磨合金铸钢 ZG270-500 制造。					恒压控制系统、机架和管组

序号	货物名称	品牌（厂家）、型号和规格	单位	数量	单价（元）	总价（元）	备注
		2). 前、后填料轴套、平衡轴套采用 45# 优质碳素合金钢，表面经激光硬化处理，硬度可达 HRC50 以上。 3). 中间和末级叶轮等采用镍锰钢耐磨材质制造。 4). 密封环采用优质耐磨合金球墨铸铁 QT600-3 制造， 5). 承磨环采用 45# 优质碳素合金钢基体，经过焊优质耐镍基合金厚度达 2.8mm 以上，硬度可达 HRC48-55 以上。 6). 平衡板采用优质高性能耐磨耐腐蚀不锈钢 2Cr13 材质，工作面采用激光喷涂优质耐磨镍基合金的工艺，使用厚度达 2.8mm 以上，硬度可达 HRC50-52 以上。 7). 叶轮挡套采用 45# 优质碳素合金钢并经高频淬火处理，表面火深度 >2.5mm，硬度可达 HRC48 以上。 8). 水泵轴采用优质合金钢 40CrVA 铬镍合金钢，并且经过调质处理。 9). 导叶套采用优质高效性能耐磨耐腐蚀不锈钢 1Cr13 材质。 6、三相异步电动机为轴向通风，采用高效低噪音离心风叶，具有效率高、转矩大、过载能力强，噪声低、振动小、温升小、性能良好、安装维修方便。					

序号	货物名称	品牌（厂家）、型号和规格	单位	数量	单价（元）	总价（元）	备注
		7、电动机机座采用铸铁结构，具备良好的散热效果。端盖、接线盒、轴承外盖等其他零部件抗拉强度符合国家相关技术标准。 8、电动机定、转子冲片采用优异电工冷轧硅钢片，冲片两面应涂有绝缘漆以减少铁芯损耗，确保电动机损耗低、效率高。 9、电动机定子采用全铜优质包绕组，绕组和绝缘具有良好的电气强度、机械强度、绝缘性能、防潮性和热稳定性。 10、机组运行状态检查试验应符合标准 GB/T3216-2016 中第 5.7 条规定的要求，电泵应能转动自如，平稳轻快，无卡阻停滞等现象，声音应和谐；规定点流量和扬程在容差±6%范围内，供货商需提供相应 CMA 第三方检验报告。					
29	远传压力传感器	品牌（厂家）：开封创新测控仪表有限公司 规格型号： 量程：0Mpa-11.0Mpa，精度等级：1.6 级，表壳材质铸铝，纯铜螺纹接头	套	1	120	120	
30	变频控制柜	品牌（厂家）：浙江首飞泵业股份有限公司 规格型号： 变频出口恒压控制，柜体材质：碳钢喷塑，防护外壳和面板厚度：1.2mm，	套	1	17000	17000	

序号	货物名称	品牌（厂家）、型号和规格	单位	数量	单价（元）	总价（元）	备注
		厂家成套设备，国内市场广泛应用，技术成熟、运行稳定。。					
31	转子流量计	品牌（厂家）：开封创新测控仪表有限公司 测量范围：1.6-16 方/小时，材质：ABS，导杆 316L，测量精度：±1% 品牌（厂家）：苏州他山石环保科技有限公司 1、含自控模块，人机控制界面、编程和 WINCC 组态，柜体材质：碳钢喷塑，防护外壳和面板厚度：1.2mm 2、系统输入/输出信号要求： 1) 模拟量信号 4~20mA 信号，最大输入阻抗为 250 Ω 2) 直流电流信号 4~20 mA，输入电阻 <250 Ω 3) 开关量信号接点容量：220 V.AC, 5A 3、投标人所提供的设备控制箱、电动阀门控制箱应根据工艺系统和设备布置区域设置，各控制箱尽量外型一致、美观，统一布置，便于操作，避免过于零散。 4、从电磁阀箱、风机和泵就地控制电控箱、仪表就地接线盒/箱至就地仪表（包括就地仪导管连接接管、导电缆连接）、电磁阀（命令信号和状	套	2	95	190	
32	PLC 自控柜		套	1	71900	71900	

序号	货物名称	品牌（厂家）、型号和规格	单位	数量	单价（元）	总价（元）	备注
		态反馈）、电动阀门、风机和泵的电缆连接安装和全部电缆的供货将由投标人负责，投标人选定的供货厂家需经招标人确认。 5、投标人供货范围内的所有用电设备的电源及电源分配由投标人负责，投标人各就地电控柜、电源柜还留有一定的 380VAC、220VAC 和 24VDC 备用回路。投标人提供的电动阀门配电箱应留有 25%备用回路。 6、可编程序计算机控制器 1) 可编程计算机控制器（PLC）应成套带有中央处理单元（CPU），接口模块，输入输出模块，存储器，电源，外壳，专用连接电缆及连接件和实时操作系统等。为了保证程控装置安全、可靠、高效运行，同时集成 Ethernet100Base-1 接口，RS232 接口等，设置足够容量的程序存储器，并考虑 40%的备用量，所有硬件应是制造厂的标准产品或标准选择件。 2) 系统中所有模块应是带电接插式的，便于更换，系统中任一模块的故障，不影响其他模块的运行。机柜内至少应提供 I/O 总量的 20%做备用，同时在插槽上至少应留有扩充 10%I/O 的余地。 3) 所有开关量 I/O 模块应有隔离装置。 4) 电源应配有浪涌保护。					

序号	货物名称	品牌（厂家）、型号和规格	单位	数量	单价（元）	总价（元）	备注
33	缺氧池内防腐	品牌（厂家）：苏州他山石环保科技有限公司 内防腐底漆采用 KY-2021 厚浆型环氧重防腐涂料，三道约 80umX3；面漆采用 KY-2026 高抗水性环氧重防水涂料，棕褐色，4 道 80 umx4；涂层干膜厚度 560um。	平米	49.28	25	1232	
34	缺氧池外防腐	品牌（厂家）：苏州他山石环保科技有限公司 箱体外防腐采用环氧富锌底漆三道约 80 umX3，环氧云铁中间漆二道约 80 umX2，米白色丙烯酸聚氨酯面漆一道。	平米	41.44	20	828.8	
35	膜生物反应器内防腐	品牌（厂家）：苏州他山石环保科技有限公司 内防腐底漆采用 KY-2021 厚浆型环氧重防腐涂料，三道约 80umX3；面漆采用 KY-2026 高抗水性环氧重防水涂料，棕褐色，4 道 80 umx4；涂层干膜厚度 560um。	平米	61.52	25	1538	
36	膜生物反应器外防腐	品牌（厂家）：苏州他山石环保科技有限公司 箱体外防腐采用环氧富锌底漆三道约 80 umX3，环氧云铁中间漆二道约 80 umX2，米白色丙烯酸聚氨酯面漆一道。	平米	53.12	20	1062.4	
37	回用水池内防腐	品牌（厂家）：苏州他山石环保科技有限公司 内防腐底漆采用 KY-2021 厚浆型环氧重防腐涂料，三道约 80umX3；面漆采用	平米	114	25	2850	

序号	货物名称	品牌（厂家）、型号和规格	单位	数量	单价（元）	总价（元）	备注
		KY-2026 高抗水性环氧重防水涂料, 棕褐色, 4道 80 umx4; 涂层干膜厚度 560um。					
38	回用水池外防腐	品牌（厂家）：苏州他山石环保科技有限公司 箱体外防腐采用环氧富锌底漆三道约 80 umX3, 环氧云铁中间漆二道约 80 umX2, 米白色丙烯酸聚氨酯面漆一道。	平米	114	20	2280	
39	分气包	品牌（厂家）：苏州他山石环保科技有限公司 尺寸：1500*Φ200, 碳钢防腐	个	1	900	900	
40	生物复合菌种	品牌（厂家）：苏州他山石环保科技有限公司 污水处理用有效活菌种：>200 亿/克, 水分<6%, 杂菌<1%	kg	500	70	35000	生物培养调试至出水达标回用
41	土方开挖	河南泰戈建设工程有限公司, 二类土	方	165	10	1650	生化池、回用水池
42	土方回填	河南泰戈建设工程有限公司, 二类土, 压实系数0.92	方	89	12	1068	生化

序号	货物名称	品牌(厂家)、型号和规格	单位	数量	单价(元)	总价(元)	备注
							池、回用水池
43	土方外运	河南泰戈建设工程有限公司, 二类土	方	76	25	1900	生化池、回用水池
44	垫层	河南泰戈建设工程有限公司, 混凝土 C30, 平面尺寸: 8.2×7.25m, 厚度 200mm	方	11.8	260	3068	生化池、回用水池
45	垫层	河南泰戈建设工程有限公司, 混凝土 C20, 平面尺寸: 7.8×4.8m, 厚度 150mm	方	5.6	260	1456	设备间
46	垫层基础模板	河南泰戈建设工程有限公司, 含模板制作、安装及拆除	平米	10	55	550	
47	主电缆铺设开挖土方	河南泰戈建设工程有限公司, 开挖宽度 1 米, 均深 1.2 米	方	192	10	1920	
48	主电缆回填土方	河南泰戈建设工程有限公司, 回填密实度 0.92	方	192	12	2304	
49	主电缆开挖破除路面	河南泰戈建设工程有限公司, C30 混凝土路面 6.2 米长, 厚 30cm, 宽 1.12 米	平米	7	50.1	350.7	
50	主电缆开挖路面恢复	河南泰戈建设工程有限公司, C30 混凝土路面 6.2 米长, 厚 30cm, 宽 1.12 米	平米	7	85.2	596.4	

序号	货物名称	品牌（厂家）、型号和规格	单位	数量	单价（元）	总价（元）	备注
51	绿化恢复	河南泰戈建设工程有限公司，种植草皮	平米	173	5	865	
52	蝶阀	新乡市鑫良阀门厂，DN50PN16，材质：铸铁	个	10	90	900	提升泵 /自吸 泵/清 洗泵/ 风机
53	快速接头	新乡市鑫良阀门厂，DN65，材质：铸钢	个	1	25	25	
54	止回阀	新乡市鑫良阀门厂，DN50PN16，材质：铸铁	个	7	150	1050	提升泵 /自吸 泵/清 洗泵/ 风机
55	加药管	沧州骊友管道装备有限公司，DN25，1.25Mpa 材质 UPVC	米	11.3	11	124.3	加药装 置
56	污泥回流管	沧州骊友管道装备有限公司，DN80*4.0，镀锌管道	米	8.4	85	714	
57	曝气风管	沧州骊友管道装备有限公司，DN80*4.0，镀锌管道	米	15.8	85	1343	

序号	货物名称	品牌（厂家）、型号和规格	单位	数量	单价（元）	总价（元）	备注
58	塑料给水管	沧州骊友管道装备有限公司, $\phi 75$, 1.25Mpa 材质 UPVC	米	41	22.3	914.3	自吸泵
59	回用给水管	沧州骊友管道装备有限公司, DN80*4.0, 镀锌管道	米	21	85	1785	回用水泵
60	活接球阀	新乡市鑫良阀门厂, DN80, 材质 UPVC	个	4	126	504	
61	双法兰止回阀	新乡市鑫良阀门厂, DN80PN16, 材质: 铸铁	个	2	219	438	回用水泵
62	双法兰橡胶软接头	新乡市鑫良阀门厂, DN80PN16	个	2	135	270	回用水泵
63	钢法兰	新乡市鑫良阀门厂, DN80PN16	套	21	42	882	含螺栓螺母平垫等
64	压力表	开封创新测控仪表有限公司, 0-0.6Mpa, 带缓存弯, Y-100, 精度等级: 1.6级, 表壳材质铸铝, 纯铜螺纹接头	个	1	55	55	清洗管道
65	室外地上式消防栓	颍龙消防科技有限公司, 出水口径 100*65, 公称压力 1.6Mpa	套	1	1200	1200	
66	气提风管	沧州骊友管道装备有限公司, DN32*3.0, 镀锌钢管	米	9	39	351	气提风机

序号	货物名称	品牌（厂家）、型号和规格	单位	数量	单价（元）	总价（元）	备注								
67	钢法兰	新乡市鑫良阀门厂，DN50PN16	套	24	32	768	含螺栓 螺母平 垫等								
68	电缆	易初特种电线电缆（昆山）有限公司，国标 YJV-0.6/1KV-4×16+1×10， SC50 技术要求： 1、本工程的电缆型号的含义及使用的主要材料见下表： <table><tr><th>序号</th><th>电缆 型号</th><th>电缆名称</th><th>主要材料</th></tr><tr><td>1</td><td>YJV</td><td>交联聚乙 烯绝缘聚 氯乙烯护 套电力电 缆</td><td>XLPE/（STA）/PVC</td></tr></table>	序号	电缆 型号	电缆名称	主要材料	1	YJV	交联聚乙 烯绝缘聚 氯乙烯护 套电力电 缆	XLPE/（STA）/PVC	米	167	94	15698	含穿线 管和电 缆头制 作安装
序号	电缆 型号	电缆名称	主要材料												
1	YJV	交联聚乙 烯绝缘聚 氯乙烯护 套电力电 缆	XLPE/（STA）/PVC												

序号	货物名称	品牌（厂家）、型号和规格				单位	数量	单价（元）	总价（元）	备注
		2	VV	聚氯乙烯 绝缘聚氯乙烯 乙烯护套 电力电缆	PVC/（STA）/PVC					
		所有电缆须满足 GB12706.1~3-2020 标准，可直接安装在管道、支架、或直接用于固定，所有电力电缆必须有足够的强度以满足电力排管施工的需要。 2、在制造厂检查和试验 在制造厂须做的试验及其方法在 GB12706.1~3 标准中已提到。 1) 检查的通知和试验 承包人发出检查时间的通知，采购人有权派出工程师参加检查和制造厂试验，派出费用由承包人承担。 2) 批准的证书 在制造厂检查和试验以前，一切相关权威机构以及专业的试验实验室批准的证书，应提交采购人委派的监理工程师研究。 3) 试验的范围和方法								

序号	货物名称	品牌（厂家）、型号和规格	单位	数量	单价（元）	总价（元）	备注
		所有电缆须按 GB12706 1~ 3、GB12666 标准要求要求进行试验，所有的试验方法在这些标准中涉及到。 3、技术要求及生产工艺 电力电缆须按国标 GB12706 1~3、GB12666 规定考核。电缆采用全干式交联生产线上三层共挤的生产工艺。 1) 电力电缆 电缆的各项电气参数符合其使用条件下的要求，且考虑以下因素： — 连接负载加上 30%的容量以及敷设方法引起的降容量。 — 电缆电压等级及敷设方法 — 系统的故障水平及持续时间 — 最大环境温度 — 电缆平行敷设的数量 — 电缆均采用铜芯电缆且敷设时不受落差影响，电缆性能全部达到国标的有关要求。 A、导体 导体表面光洁、无油污、无损伤屏蔽及绝缘的毛刺、锐边，无突起或断裂					

序号	货物名称	品牌（厂家）、型号和规格	单位	数量	单价（元）	总价（元）	备注
		的单线。导体须采用圆型单线绞合紧压导体，其组成、性能和外观须符合 GB/T3956 标准的规定，紧压系数不小于 0.89。 B、绝缘 绝缘采用交联聚乙烯（XLPE）材料，其性能符合 GB12706-2002 标准。采用国际先进的自交联工艺生产，绝缘偏心度不大于 10%。绝缘标称厚度为按最新国标 GB/T12706.1—2020，最薄点厚度不小于标称值的 90%，优于国标的要求。 C、护套 护套表面须光亮，印字清晰（采用激光喷墨打印系统），并有正确的计米标志，电缆截面须呈圆形，不圆度：（电缆最大外径 — 电缆最小外径） ÷ 标称外径 ≤ 15%。 PVC（聚氯乙烯）护套，符合 GB2952-2008 标准的规定。正常运行导体最高额定温度为 70℃。 XLPE（交联聚乙烯）护套，符合 GB2952 标准的规定。正常运行导体最高额定温度为 90℃。 D、电压					

序号	货物名称	品牌（厂家）、型号和规格	单位	数量	单价（元）	总价（元）	备注
		0.4kV 电缆的额定工频线电压 1kV，额定工频相电压 0.6kV。 E、直流电阻 0.4kV 低压 PVC/PVC 电缆导体的电阻 20℃时须小于下列数值： 导体标称截面 4 (mm ²)：最大导体直流电阻 4.61 (Ω/km) 导体标称截面 6 (mm ²)：最大导体直流电阻 3.08 (Ω/km) 导体标称截面 10 (mm ²)：最大导体直流电阻 1.83 (Ω/km) 导体标称截面 16 (mm ²)：最大导体直流电阻 0.15 (Ω/km) 2) 控制电缆 电缆的各项电气参数须符合其使用条件下的要求，电缆性能达到国标的要求。电缆均采用铜芯电缆。 4、电缆长度要求 同型号、同规格电缆要求做成一根电缆供货。当不能做成一根时，应按甲方提供的电缆详细规格表的相应长度合并后分根，但应尽量减少电缆根数。					
69	电缆	易初特种电线电缆（昆山）有限公司，国标 YJV-0.6/1KV-5×6，SC25，见第 68 项技术要求	米	12	32	384	含穿线管
70	电缆	易初特种电线电缆（昆山）有限公司，国标 YJV-0.6/1KV-4×2.5，SC25，	米	97	24	2328	含穿线管

序号	货物名称	品牌（厂家）、型号和规格	单位	数量	单价（元）	总价（元）	备注
		见第 68 项技术要求					管
71	电缆	易初特种电线电缆（昆山）有限公司，国标 KVV-8×1.0，SC20，见第 68 项技术要求	米	60	18	1080	含穿线管
72	电缆	易初特种电线电缆（昆山）有限公司，国标 RVV-3×1.0，SC20，见第 68 项技术要求	米	65	19	1235	含穿线管
73	电缆	易初特种电线电缆（昆山）有限公司，国标 RWP-3×1.0，SC20	米	65	19	1235	含穿线管
74	电缆	易初特种电线电缆（昆山）有限公司，国标 RWP-3×0.75，SC20	米	16	15	240	含穿线管
本表报价合计 （大写）		捌拾捌万柒仟玖佰零贰元贰角整					887902.20 元