****

**一、总则**

1．本技术规格书适用于进贤县医科园污水处理厂设计、采购、施工总承包（EPC）项 目设备设计、供货、安装及调试。本技术规格书提出 了污水处理系统、污泥系统和除臭系统成套设备的功能设计、设备制造、性能检验、安装和调试等方面的 技术要求。

2．本技术规格书提出了最低限度的技术要求，并未规定所有的技术要求和适用的标 准，并未对一切技术细节做出规定，也未充分引述有关标准和规范的条文，供方应提供一 套满足本技术规范和所列标准要求的高质量的产品及相应的服务。对国家有关安全、环保等强制性标准，所供产品必须满足其要求。

3．合同签订后，各方应按时交换资料，以满足设计和制造进度的要求。

4．供方所提供的设备、部件、零件，应符合或高于本技术规格书中提出的技术要求。

5．供方对其供货范围内的污泥系统和除臭系统成套设备（包括附属系统和设备）负有全责，即包括供方采购的产品，采购的产品制造商应事先征得需方的认可。

6．本技术规格书所使用的标准若与供方所执行的标准发生矛盾时，按较高标准执行。

7．在合同签订后，需方有权因规范、标准、规程发生变化而提出一些补充要求，具 体内容双方共同商定。

8．供方如对本技术规格书的条款有异议，应以书面形式明确提出。在征得需方同意后，可对有关条款进行修改。如需方不同意修改，仍以本技术规格书为准。如供方没有以书面形式明确提出异议，那么需方认为供方提供的产品完全符合本技术规格书的要求。

9．在合同签订过程当中，需方保留对其提供的技术资料作补充和修改的权力，供方应承诺予以配合。如提出修改，具体项目和条件由需方与供方商定。

10．供方在投标和执行合同的过程中发生侵犯专利权的行为时，其侵权责任与需方无关，应由供方承担相应的法律责任和费用，不得损害需方的利益。发生诉讼时，供方应予以积极有效的应对，保证需方可以使用所采购的技术和设备，需方则提供相应的协助和配合。

11．供方提供的文件，包括图纸、计算书、说明书、使用手册等，均应使用国际单位制。所有文件、工程图纸及相互通讯，如为国产设备，均应使用中文；如进口设备为英文版本，则需提供相应中文翻译版本。

12．本次招标为污水处理系统、污泥系统和除臭系统成套设备设计、采购、安装及调试。 供方负责工艺设备、就地电气控制柜、按钮箱、自控设备、PLC 控制柜及程序、电磁阀箱、仪表及管道（含安装材料）供货，包含低压柜至动力设备进线电缆，不包含土建工程、暖通、给水排水、消防工程，不包含 MCC 柜、高压柜及之间电缆。但不限于系统内部工艺流程设计、优化与细化、安装、调试、验收、试运行、提供相关资料等工作，确保污泥系统和除臭系统能满足本技术规格书的要求且能正常运行。

13．供方应对污泥系统和除臭系统基本工艺流程进行优化与细化，并交由需方审核，业主或需方的审核意见不能免除供方任何责任，供方对其整体负责，并确保系统能通过项目业主的验收。

**二、标准规范**

**2.1 适用法规**

1．供方应充分遵守国家、江西省、南昌市相关法规、规范及导则。

2．如果供方趋向使用其它法规或规范，供方应对这些法规的内容进行分析和比较。其它法规的使用必须经需方认可，任何需方的认可并不减轻供方的总体责任。

**2.2 制造和设计规范**

本系统的设计和制造均要符合但不仅限于如下标准和规范。

1. 机械设备安装工程施工及验收通用规范 GB50231-2009

2.机械电气安全机械电气设备：通用技术条件 GB/T 5226.1

3. 分离机械噪声测试方法 GB/T 10894

4.变频调速专用三相异步电动机 绝缘规范 GB/T 21707

5.工程机械焊接件通用技术条件 JB/T 5943-2018

6. YVF2 系列（IP54）变频调速专用三相异步电动机技术条件 JB/T 7118

7.水处理设备技术条件 JB/T 2932-1999

8.冷弯薄壁型钢结构技术规范 GB 50018-2002

9.钢结构工程施工质量验收标准 GB50205-2020

10.工程机械 焊接件通用技术条件 JB/T 5943-2018

11.轻工机械切削加工件通用技术条件 QB/T1588.2-2015

12.工程机械焊接件通用技术条件 JB/T 5943-2018

13.计量泵 GB/T 7782-2020

14.环境保护产品技术要求水处理用加药装置 HJ/T 369-2007

15.特种设备安全技术规范制定导则 TSG01-2014

16.特种设备事故报告和调查处理导则 TSG 03-2015

17.特种设备使用管理规则 TSG08-2017

18.生产过程安全卫生要求总则 GB/T12801-2008

19.工业企业设计卫生标准 GBZ1-2010

20.工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008

21.工业建筑防腐蚀设计规范 GB50046-2008

22.化工设备、管道外防腐设计规定 HG/T20679-2014

23.橡胶衬里-设备防腐衬里 GB/T18241.1-2014

24.城镇污水处理厂臭气处理技术规程 CJJ∕T 243-2016

25.大气环境质量标准 GB3095

26.生产过程安全卫生要求总则 GB/T12801-2008

27.工业企业设计卫生标准 GBZ 1-2010

28.工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008

29.城镇污水处理厂污染物排放标准 GB18918-2002

30.大气污染物综合排放标准 GB16297－1996

31.工作场所有害因素职业接触限值 GBZ2-2002

32.空气质量恶臭的测定、三点比较式臭袋法 GB／T14675

33.空气质量硫化氢、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫的测定

气.色谱法 GB／T14678

34.采暖通风与空气调节设计规范 GBJ19-87/(2001 版)

35.生物除臭滤池 JB/T 12581-2015

注：

1．如果上述规范或标准对某些专用材料不合适时，应采用相应国际、行业标准和企业标准。

2．供方如采用上述建议以外的标准和规范，有责任说明所推荐的标准和规范相当于或优于以上的要求，并提供该标准和规范。

**2.3 控制系统应符合下列规范和标准**

1.低压开关和控制设备的外壳防护等级

2.可编程仪器的数字接口

3.过程运算的二进制逻辑图

4.过程操作的二进制逻辑图

5.仪表回路图

6.仪表和控制系统功能图表示法

7.工业控制设备及系统的端子板

8.工业控制装置及系统的外壳

9.网络通讯协议

10.局域网标准

**2.4 电气系统应遵循的标准和规范**

所有设备、备品备件均应遵照最新版本的国家标准（GB 或 GB/T）、国际电工委员会标准（IEC），这是对设备的最低要求。如果供方有自己的标准或规范，必须向需方提供复印件并获得需方同意后方可采用，但原则上均不能低于 GB、GB/T、IEC 的有关规定。

1.供配电系统设计规范 GB50052-2009

2.20kV 及以下变电所设计规范 GB50053-2013

3.低压配电设计规范 GB50054-2011

4.交流电气装置的接地设计规范 GB/T50065-2011

5.电力工程电缆设计标准 GB50217-2018

6.建筑物防雷设计规范 GB50057-2010

7.交流电气装置的过电压保护和绝缘配合设计规范 GB/T50064-2014

8.建筑照明设计标准 GB50034-2013

9.建筑机电工程抗震设计规范 GB50981-2014

10.建筑物电子信息系统防雷技术规范 GB50343-2012

11.建筑电气工程施工质量验收规范 GB50303-2015

**三、设备清单**

1.乙方向甲方提供设备的安装基础资料，基础、平台、附属设备的安装要求（如有）。

污水处理工艺辅助设备

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 说明 |
| 1 | 设备名称 | 插板闸门 |
| 2 | 设备型号 | B\*H=1000\*1350 机架高1200mm |
| 3 | 处理能力 |  |
| 4 | 设备数量 | 4套 |
| 5 | 配套 | 厂家成套提供 |
| 6 | 材质 | 闸板、机架碳钢防腐 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 说明 |
| 1 | 设备名称 | 插板闸门 |
| 2 | 设备型号 | B\*H=380\*1500 机架高1200mm |
| 3 | 处理能力 |  |
| 4 | 设备数量 | 2套 |
| 5 | 配套 | 厂家成套提供 |
| 6 | 材质 | 闸板、机架碳钢防腐 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 说明 |
| 1 | 设备名称 | 插板闸门 |
| 2 | 设备型号 | B\*H=760\*1550 机架高1200mm |
| 3 | 处理能力 |  |
| 4 | 设备数量 | 2套 |
| 5 | 配套 | 厂家成套提供 |
| 6 | 材质 | 闸板、机架碳钢防腐 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 说明 |
| 1 | 设备名称 | 手电两用方闸门 |
| 2 | 设备型号 | B\*H=500\*500 高度7.2m |
| 3 | 处理能力 |  |
| 4 | 设备数量 | 3套 |
| 5 | 配套 | 启闭机 |
| 6 | 材质 | 铸铁镶铜  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 说明 |
| 1 | 设备名称 | 手电两用方闸门 |
| 2 | 设备型号 | B\*H=1200\*1200 高度7.2m |
| 3 | 处理能力 |  |
| 4 | 设备数量 | 2套 |
| 5 | 配套 | 启闭机 |
| 6 | 材质 | 铸铁镶铜 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 说明 |
| 1 | 设备名称 | 手电两用方闸门 |
| 2 | 设备型号 | B\*H=600\*600 高度7.2m |
| 3 | 处理能力 |  |
| 4 | 设备数量 | 5套 |
| 5 | 配套 | 启闭机 |
| 6 | 材质 | 铸铁镶铜  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 说明 |
| 1 | 设备名称 | 手电两用方闸门 |
| 2 | 设备型号 | B\*H=800\*800 高度4.85m |
| 3 | 处理能力 |  |
| 4 | 设备数量 | 6套 |
| 5 | 配套 | 启闭机 |
| 6 | 材质 | 铸铁镶铜 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 说明 |
| 1 | 设备名称 | 出口电磁流量计 |
| 2 | 设备型号 | DN400 |
| 3 | 处理能力 | 0-500m3/h 1.0MPa 法兰连接 |
| 4 | 设备数量 | 1台 |
| 5 | 配套 |  |
| 6 | 材质 | 304 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 说明 |
| 1 | 设备名称 | DO在线检测仪 |
| 2 | 设备型号 |  |
| 3 | 处理能力 | 0-20mg/L 分体式 输出0-20ma  |
| 4 | 设备数量 | 2台 |
| 5 | 配套 |  |
| 6 | 材质 | 304 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 说明 |
| 1 | 设备名称 | MLSS在线检测仪 |
| 2 | 设备型号 |  |
| 3 | 处理能力 | 0-10000mg/L 分体式 输出4-20ma  |
| 4 | 设备数量 | 2台 |
| 5 | 配套 |  |
| 6 | 材质 | 304 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 说明 |
| 1 | 设备名称 | MLSS在线检测仪 |
| 2 | 设备型号 |  |
| 3 | 处理能力 | 0-5000mg/L 分体式 输出0-20ma  |
| 4 | 设备数量 | 2台 |
| 5 | 配套 |  |
| 6 | 材质 | 304 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 说明 |
| 1 | 设备名称 | ORP在线检测仪 |
| 2 | 设备型号 |  |
| 3 | 处理能力 | ±2000mv 分体式 输出0-20ma  |
| 4 | 设备数量 | 2台 |
| 5 | 配套 |  |
| 6 | 材质 | 304 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 说明 |
| 1 | 设备名称 | 电磁流量计（产水） |
| 2 | 设备型号 |   |
| 3 | 处理能力 | DN200 PN10 输出0-20ma |
| 4 | 设备数量 | 3台 |
| 5 | 配套 |  |
| 6 | 材质 | 304 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 说明 |
| 1 | 设备名称 | 浊度仪（产水） |
| 2 | 设备型号 | DN200 PN10 |
| 3 | 处理能力 | 0-100NTU 输出0-20ma 精度0.1NTU |
| 4 | 设备数量 | 3台 |
| 5 | 配套 |  |
| 6 | 材质 | 304 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 说明 |
| 1 | 设备名称 | 超声波液位计 |
| 2 | 设备型号 |  |
| 3 | 处理能力 | 测量范围0-10m, 精度10mm 输出4--20ma 24vAD |
| 4 | 设备数量 | 12台 |
| 5 | 配套 |  |
| 6 | 材质 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 说明 |
| 1 | 设备名称 | COD 在线检测仪 |
| 2 | 设备型号 |  |
| 3 | 处理能力 | 量程0-1000mg/L 输出4--20ma 220vAC |
| 4 | 设备数量 | 2台 |
| 5 | 配套 |  |
| 6 | 材质 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 说明 |
| 1 | 设备名称 | 氨氮 在线检测仪 |
| 2 | 设备型号 |  |
| 3 | 处理能力 | 量程0-300mg/L 输出4--20ma 220vAC |
| 4 | 设备数量 | 2台 |
| 5 | 配套 |  |
| 6 | 材质 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 说明 |
| 1 | 设备名称 | 总磷 在线检测仪 |
| 2 | 设备型号 |  |
| 3 | 处理能力 | 量程0-50mg/L 输出4--20ma 220vAC |
| 4 | 设备数量 | 2台 |
| 5 | 配套 |  |
| 6 | 材质 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 说明 |
| 1 | 设备名称 | 总氮 在线检测仪 |
| 2 | 设备型号 |  |
| 3 | 处理能力 | 量程0-300mg/L 输出4--20ma 220vAC |
| 4 | 设备数量 | 2台 |
| 5 | 配套 |  |
| 6 | 材质 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 说明 |
| 1 | 设备名称 | PH 在线检测仪 |
| 2 | 设备型号 |  |
| 3 | 处理能力 | 量程0-14 输出4--20ma 220vAC |
| 4 | 设备数量 | 4台 |
| 5 | 配套 |  |
| 6 | 材质 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 说明 |
| 1 | 设备名称 | SS 在线检测仪 |
| 2 | 设备型号 |  |
| 3 | 处理能力 | 量程0-5000mg/L 输出4--20ma 220vAC |
| 4 | 设备数量 | 2台 |
| 5 | 配套 |  |
| 6 | 材质 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 说明 |
| 1 | 设备名称 | LAS 在线检测仪 |
| 2 | 设备型号 |  |
| 3 | 处理能力 | 量程0-10mg/L 输出4--20ma 220vAC |
| 4 | 设备数量 | 2台 |
| 5 | 配套 |  |
| 6 | 材质 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 说明 |
| 1 | 设备名称 | 水质自动采样器 |
| 2 | 设备型号 |  |
| 3 | 处理能力 |  |
| 4 | 设备数量 | 2台 |
| 5 | 配套 | 厂家提供全部配套 |
| 6 | 材质 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 说明 |
| 1 | 设备名称 | 水质采样过滤系统 |
| 2 | 设备型号 |  |
| 3 | 处理能力 |  |
| 4 | 设备数量 | 2台 |
| 5 | 配套 | 厂家提供全部配套 |
| 6 | 材质 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 说明 |
| 1 | 设备名称 | 仪表保护箱 |
| 2 | 设备型号 |  |
| 3 | 处理能力 |  IP65 W\*H\*D=400\*500\*300 SPD信号 |
| 4 | 设备数量 | 24台 |
| 5 | 配套 |  |
| 6 | 材质 | 304 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 说明 |
| 1 | 设备名称 | 轴流风机（控制箱见文字列表） |
| 2 | 设备型号 | Q=4800m3/h P=310pa |
| 3 | 处理能力 |  |
| 4 | 设备数量 | 27台 |
| 5 | 配套 |  |
| 6 | 材质 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 说明 |
| 1 | 设备名称 | 消音器 |
| 2 | 设备型号 | DN250 |
| 3 | 处理能力 |  |
| 4 | 设备数量 | 4台 |
| 5 | 配套 |  |
| 6 | 材质 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 说明 |
| 1 | 设备名称 | 对夹式气动蝶阀 |
| 2 | 设备型号 | DN80 单作用气关阀 |
| 3 | 处理能力 |  |
| 4 | 设备数量 | 22个 |
| 5 | 配套 | 2位5通电磁阀 |
| 6 | 材质 | 304 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 说明 |
| 1 | 设备名称 | 对夹式气动蝶阀 |
| 2 | 设备型号 | DN150 单作用气关阀 |
| 3 | 处理能力 |  |
| 4 | 设备数量 | 6个 |
| 5 | 配套 | 2位5通电磁阀 |
| 6 | 材质 | 304 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 说明 |
| 1 | 设备名称 | 对夹式气动蝶阀 |
| 2 | 设备型号 | DN200 单作用气关阀 |
| 3 | 处理能力 |  |
| 4 | 设备数量 | 3个 |
| 5 | 配套 | 2位5通电磁阀 |
| 6 | 材质 | 304 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 说明 |
| 1 | 设备名称 | 泵站连接管 |
| 2 | 设备型号 | DN600 |
| 3 | 处理能力 |  |
| 4 | 设备数量 | 540m |
| 5 | 配套 |  |
| 6 | 材质 | PE |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 说明 |
| 1 | 设备名称 | PLC机柜 |
| 2 | 设备型号 |  |
| 3 | 处理能力 |  |
| 4 | 设备数量 | 1套 |
| 5 | 配套 | 风机房、配电间等 |
| 6 | 材质 | 碳钢喷塑 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 说明 |
| 1 | 设备名称 | 现地柜 |
| 2 | 设备型号 |  |
| 3 | 处理能力 | 远程控制、自动手动轮换、全继电器控制 |
| 4 | 设备数量 | 9套 |
| 5 | 配套 |  |
| 6 | 材质 | 碳钢喷塑，防雨型 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 说明 |
| 1 | 设备名称 | 高压中置柜 |
| 2 | 设备型号 | KYN28-12，800\*1500\*2300 |
| 3 | 处理能力 |  |
| 4 | 设备数量 | 6台 |
| 5 | 配套 |  |
| 6 | 材质 | 碳钢喷塑 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 说明 |
| 1 | 设备名称 | 直流屏 |
| 2 | 设备型号 | 600\*800\*2200 |
| 3 | 处理能力 | 40AH DC220 |
| 4 | 设备数量 | 1台 |
| 5 | 配套 |  |
| 6 | 材质 | 免维护密封铅酸电池 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 说明 |
| 1 | 设备名称 | 干式变压器 |
| 2 | 设备型号 | SCB15-630KVA |
| 3 | 处理能力 |  |
| 4 | 设备数量 | 1台 |
| 5 | 配套 |  |
| 6 | 材质 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 说明 |
| 1 | 设备名称 | 进线柜 |
| 2 | 设备型号 | 600\*800\*2200 |
| 3 | 处理能力 |  |
| 4 | 设备数量 | 1台 |
| 5 | 配套 |  |
| 6 | 材质 | 碳钢喷塑 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 说明 |
| 1 | 设备名称 | 馈电柜 |
| 2 | 设备型号 | 800\*800\*2200 |
| 3 | 处理能力 |  |
| 4 | 设备数量 | 7台 |
| 5 | 配套 |  |
| 6 | 材质 | 碳钢喷塑 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 说明 |
| 1 | 设备名称 | 无功补偿柜 |
| 2 | 设备型号 | 800\*1000\*2200 |
| 3 | 处理能力 | 自动 手动可调, 补偿功率因素大于0.95补偿容量210kVar |
| 4 | 设备数量 | 1台 |
| 5 | 配套 |  |
| 6 | 材质 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 说明 |
| 1 | 设备名称 | 照明配电箱（见文字列表） |
| 2 | 设备型号 | 非标 |
| 3 | 处理能力 |  |
| 4 | 设备数量 | 12台 |
| 5 | 配套 |  |
| 6 | 材质 | 碳钢喷塑 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 说明 |
| 1 | 设备名称 | 动力配电箱（见文字列表） |
| 2 | 设备型号 | 非标 |
| 3 | 处理能力 |  |
| 4 | 设备数量 | 11台 |
| 5 | 配套 |  |
| 6 | 材质 | 碳钢喷塑 |

轴流风机控制箱：

1. 鼓风机及变配电间4台；
2. 加药间及机修间2台；
3. 接触消毒池1台；

4、污泥脱水机房3台；

动力配电箱：

1. 鼓风机及变配电间1台；厂区充电桩配电箱1台+非机动车充电桩1台；
2. MBR膜生物反应池动力配电柜配电柜AP0601~0602共2台；
3. 调节池及事故池AP0301箱1台；
4. 反应沉淀池AP0401箱1台；
5. 辅助用房ZAP1601、AP1601~1603共4台（其中AP1603为厨房配电箱）；
6. 加药间及机修间AP1001共1台；
7. 接触消毒池AP0701箱1台;
8. 水解酸化池AP0501箱1台;
9. 污泥脱水机房AP0801动力配电柜1台+AP0802动力配电箱1台；
10. 细格栅及沉砂池AP0201动力配电箱1台；

照明配电箱：

1、鼓风机及变配电间AL0901箱1台+厂区照明箱AL0902箱1台；

2、辅助用房ZAL1602、AL1601~1602共2台、中控室配电箱ZAL1602；应急照明配电箱1台；

3、接触消毒池AL0701箱1台;

4、进水分析室AL0101箱1台;

5、门卫及大门AL1201箱1台;

6、污泥脱水机房AL0801箱1台;