采购项目内容

（一）项目内容

1、本次采购项目内容主要包括设备的供货、运输、装卸、安装、设置、调试和售后服务及配套工程施工等。（包含但不局限于以下内容）：

（1）净水处理技术设计；

（2）设备的提供、运输、装卸；

（3）设备现场开箱验收；

（4）设备安装的检查与确认；

（5）设备及部件的检查、检验及测试；

（6）配套工程施工；

（7）整改及验收；

（8）设备的维护、维修；

（9）售后服务。

（二）项目技术要求

（1）处理能力

新建口岸水厂处理能力200m3/h。

新建国门水厂处理能力20m3/h。

（2）范围：

包含单体工艺设备及管线，工艺电气工程、工艺厂区管线、自控设备仪表

不含室外强电，变压器及发电机，室外照明，室外给水、室外排水、室内照明、监控系统，建筑与装饰，给排水工程、暖通工程、室外土建工艺管线、土建工程、供水管线

（三）设计依据及标准

本净水处理项目的设计，施工与安装严格执行国家的专业技术规范与标准，其主要依据、规范与标准如下：

1、根据环评资料；

2、《室外排水设计标准》GB 50014-2021；

3、《建筑给水排水设计标准》GB 50015-2019；

4、《建筑结构荷载规范》GB50009-2012；

5、《给水排水工程构筑物结构设计规范》（GB50069-2002）；

6、《给水排水工程钢筋混凝土水池结构设计规程》（CECS138:2002）；

7、《给水排水工程混凝土构筑物变形缝设计规程》（T∕CECS 117-2017）；

8、《给水排水工程管道结构设计规范》（GB50332-2002）；

9、《混凝土结构设计规范》（GB 50010-2010）；

10、《建筑地基基础设计规范》（建筑地基基础设计规范）；

11、国家现行的建设项目环境保护设计规定；

12、其他相应的设计技术规范与标准。

（四）设备技术要求

技术参数

沉淀区设计表面负荷：5-6m3/m2·h

滤池冲洗强度：12～14L/S·m2

过滤区设计滤速：8～10M/h

冲洗历时：T=4～6min

性能特点

⑴、净水装置本身从反应、絮凝沉淀、集水、配水、过滤、体内反洗、排泥等一系列运行程序，均需达到全自动运行的效果，中央控制柜内应留有PLC接口，值班人员只要定时作水质监视外，无需对净水装置操作管理。

⑵、应具有高浓度絮凝层，能使原水中的杂质颗粒在其间得到充分的碰撞接触，吸附的机率增大，应能适应各种原水的水温和浊度，杂质颗粒去除率高。

⑶、应具有泥渣浓缩室及可调式自动排泥系统，能保证多余的泥渣及时排除，从而保证稳定的杂质颗粒去除率。

⑷、应具有高效的絮凝及沉淀效果，使沉淀出水水质一直保持良好的状态。

⑸、应具有新颖独创的集水系统及最省的集水水头，使集水更为均匀有效，不仅提高了体积利用系数，而且其集水水头极小。

⑹、应具有净水系统自动化，既保证了净水系统的高效过滤，又能自动反冲，无需另设反冲洗水泵或空压机等电气设备，而且节省大量基建投资及日常运行、维修、保养费用。

⑺、设备自耗水率应低于3%，对节省宝贵的水资源起着积极作用。

⑻、应具有占地面积小，节约占地面积特点。

⑼、应便于扩建、改造、搬迁，或移地再用。

⑽、基建工期短，应大大短于常规的澄清过滤设施施工周期。

1.3设备质量检验

（1）外观

a.外观板面应平整、光滑，筋板应水平或垂直，不应有弯曲现象。

b.涂漆前应检查钢板面符合除锈要求，应达到（GB8923-88）Sa21/2 级标准。焊缝处不应有焊疤或毛刺，如有应打磨干净，符合标准后再涂漆。

c.设备外表涂色要求：防腐油漆层厚度为 60-80um，防腐油漆保证2年不剥落，采用艳绿色垂纹漆。

（2）尺寸

a.本设备内部所有焊缝均为满焊（加强筋板、槽钢除外）

b.角焊缝最小焊角高度不得小于6mm.

c.钢板拼接为等强拼接，且两面焊接、焊透。

d.壁板上下竖向焊缝应互相错开,错开的距离不小于200mm.

e.壁板的纵、横加强肋与壁板的连接焊接均为两面角焊接，其焊

角尺寸不得小于6mm，加强肋之端部必须与其两端构件焊牢。

f.壁板连接焊缝及拼接焊接按Ⅱ级焊缝质量标准验收，且应作渗漏试验。

（3）斜管

a. 斜管均为聚丙稀斜管。

b. 斜管孔径尺寸为 35、50mm,与水平面成 60度角安装。

c. 管壁面要光滑，不得有毛糙现象。

d. 沉降室内斜管要装满。

e. 斜管要完整，不得有缺损现象。

（4）阀门

a．配带的阀门型号、规格应符合设计图纸中的要求。

b.阀门动作应灵活，开闭自如。

c.所有阀门安装好后应进行充水试验，关闭时严密、不漏水。

**（五）主要设备清单**

**口岸水厂：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工艺部分 | | | | | |
| **净水间** |  |  |  |  |  |
| 序号 | 设备名称 | 型号 | 单位 | 数量 | 备注 |
| 1 | ★高效一体化净水设备 | 100m³/h 设计总停留时间：60min。采用专用抗污染滤料。沉淀采用专用小网格斜板。主体钢板厚度8mm。配套PLC控制柜，16寸触摸屏，可以实现智能控制。并于精确加药系统联动。 | 座 | 2 |  |
| 2 | 精确加药系统 | WTS-AS35 | 套 | 1 | PLC控制 |
| 3 | 配水井及污泥池 | 1.5\*6\*5m | 座 | 1 | 碳钢防腐 |
| 4 | ★污泥泵 | Q=30m3/h；H=15m；N=3KW | 台 | 2 |  |
| 5 | 钢制三通 | DN150x50 | 个 | 5 |  |
| 6 | 钢制三通 | DN150x150 | 个 | 5 |  |
| 7 | 钢制长管 | DN150 | m | 80 | 长度可现场调节 |
| 10 | 钢制90°弯头 | DN150 | 个 | 15 |  |
| **加药间** |  |  |  |  |  |
| 1 | PAC加药箱体 | 10m3 | 套 | 1 | 配搅拌机、液位计等 |
| 2 | PAC投加泵 | Q=100L/h H =20m | 台 | 2 | 机械隔膜泵，变频 |
| 3 | 活性炭投加设备 | 10m3 | 套 | 1 | 配搅拌机、液位计等 |
| 4 | 螺杆泵 | Q=500L/h H =20m | 台 | 2 | 螺杆泵，变频 |
| 5 | 次氯酸钠发生器 | HCL-500 | 台 | 2 |  |
| 6 | 钢制长管 | DN50 | m | 70 | 长度可现场调节 |
| 8 | 钢制90°弯头 | DN50 | 个 | 15 |  |
| 9 | 钢制三通 | DN50x50 | 个 | 5 |  |
| **大口井** |  |  |  |  |  |
| 1 | ★潜水泵 | Q=50m3/h；H=34m;N=15KW | 套 | 3 | 两用一冷备 |
| 2 | 大小头 | Dn80x150 | 个 | 2 | 钢制PN1.0 |
| 3 | 硬质密封式法兰蝶阀 | Dn150 | 个 | 2 | 钢制PN1.0 |
| 4 | 消声止回阀 | Dn150 | 台 | 2 | 钢制PN1.0 |
| 5 | 90°弯头 | Dn80 | 个 | 2 | 钢制PN1.0 |
| 6 | 90°弯头 | Dn150 | 个 | 4 | 钢制PN1.0 |
| 7 | 三通 | Dn150x150 | 个 | 1 | 钢制PN1.0 |
| 8 | 法兰 | Dn80 | 片 | 4 | 钢制PN1.0 |
| 9 | 法兰 | Dn150 | 片 | 20 | 钢制PN1.0 |
| 10 | 焊接钢管 | Dn200x4.5 | m | 20 | 钢制 |
| 11 | 焊接钢管 | Dn80x4.5 | m | 16 | 钢制 |
| 12 | 爬梯 |  | 副 | 1 | 钢制 |
| 13 | 通气帽 | Φ200 | 套 | 1 | 钢制 |
| 14 | 吊葫芦 | 3T | 套 | 1 |  |
| 15 | 管道支架 |  | 套 | 1 | 钢制 |
| **二次提升泵房** |  |  |  |  |  |
| 1 | ★卧式离心泵 | Q=85m3/h,H=125m、P=37KW | 台 | 2 | 一用一备 |
| 2 | 可曲挠橡胶接头 | DN250 | 个 | 6 |  |
| 3 | 止回阀 | DN250 | 个 | 6 |  |
| 4 | 法兰式伸缩蝶阀 | DN250 | 个 | 8 | 手、电两用，自带法兰盘 |
| 5 | 钢管 | DN250 | m | 100 | 长度可现场调节 |
| 7 | 等径三通 | DN250x250 | 个 | 8 |  |
| 8 | 偏心异径管 | DN250x100 | 个 | 6 |  |
| 9 | 同心异径管 | DN250x100 | 个 | 6 |  |
| 10 | 钢管 | DN200 | m | 60 | 长度可现场调节 |
| 11 | 90°弯头 | DN200 | 个 | 8 |  |
| 12 | 可曲挠橡胶接头 | DN200 | 个 | 6 |  |
| 13 | 多功能止回阀 | DN200 | 个 | 6 |  |
| 15 | 法兰式伸缩蝶阀 | DN200 | 个 | 8 | 手、电两用，自带法兰盘 |
| 16 | 电接点压力表 |  | 只 | 4 |  |
| 17 | 等径三通 | DN200x200 | 个 | 6 |  |
| 21 | 堵头 | DN200 | 个 | 4 |  |
| 22 | 堵头 | DN250 | 个 | 4 |  |
| 26 | ★卧式离心泵 | Q=120m3/ h，H=75m，N=37KW | 台 | 2 | 一用一备 |
| 27 | 90°弯头 | DN250 | 个 | 3 |  |
|  | 吸水喇叭 | DN250 | 个 | 1 |  |
|  | 污泥泵 | Q=65m³/ h，H=17m，N=5.5KW | 台 |  | 一用一备 |
| **工艺厂区管线** |  |  |  |  |  |
| 1 | 钢管 | D219\*6.5 | m | 450 |  |
| 2 | 给水室外钢管焊接管件 |  | 个 | 30 |  |
| 3 | 钢管 | D273\*7.0 | m | 59 |  |
| 4 | 钢管 | D108\*4.0 | m | 152 |  |
| 5 | 伸缩蝶阀 | DN200 | 个 | 12 |  |
| 6 | 伸缩蝶阀 | DN100 | 个 | 3 |  |
| 8 | 电磁流量计 | DN200 | 套 | 2 |  |
| 9 | 止回阀 | DN100 | 个 | 2 |  |
| 10 | 伸缩蝶阀 | DN100 | 个 | 4 |  |
| 11 | 球阀 | DN65 | 个 | 6 |  |
| 12 | 球阀 | DN32 | 个 | 5 |  |
| 电气工程 | | | | | |
| 1 | 低压动力配电柜 |  | 台 | 4 |  |
| 2 | 配电箱 |  | 台 | 3 |  |
| 3 | 控制箱 |  | 台 | 6 |  |
| 4 | 电力电缆 | YJV-0.6/1-4\*120+1\*70 | m | 80 |  |
| 5 | 电力电缆 | YJV-0.6/1-5\*10 | m | 380 |  |
| 6 | 电力电缆 | YJV-0.6/1-5\*6 | m | 500 |  |
| 7 | 钢管 | DN20 | m | 824 |  |
| 8 | 钢管 | DN32 | m | 10 |  |
| 9 | 钢管 | DN40 | m | 10 |  |
| 10 | 钢管 | DN100 | m | 10 |  |
| 11 | 钢管 | DN200 | m | 10 |  |
| 自控仪表 | | | | | |
| **大口径自控仪表** |  |  |  |  |  |
| 1 | PLC控制柜 | 2200\*800\*800 | 台 | 1 |  |
| 2 | 控制电缆 | KVV-0.5-7\* 1.5 | m | 51 |  |
| 3 | 控制电缆 | KVVP-0.5-5\*1.5 | m | 51 |  |
| 4 | 电缆 | YJV-0.6/1-3×20.5 | m | 30 |  |
| 5 | 电缆 | DJYVP-3×1.0 | m | 81 |  |
| 6 | 通讯光纤 | 8芯 | m | 612 |  |
| 7 | 成套配电箱安装 | 悬挂、嵌入式(半周长) 0. 5m | 台 | 1 |  |
| 8 | 仪表保护箱 | 400\*400\*300 | 台 | 1 |  |
| 9 | 镀锌钢管 | DN25 | m | 62 |  |
| 10 | 镀锌钢管 | DN40 | m | 103 |  |
| 11 | 超声波物位计物位开关 |  | 台 | 1 |  |
| 12 | 超声波液位计 |  | 台 | 1 |  |
| **净水厂自控仪表** |  |  |  |  |  |
| 1 | 工业交换机 | 2光口6电口 | 台 | 1 |  |
| 2 | 工作站 |  | 台 | 1 |  |
| 3 | 操作员站 |  | 台 | 1 |  |
| 4 | 工作站 |  | 台 | 1 |  |
| 5 | 管理员站 |  | 台 | 1 |  |
| 6 | 工作站操作系统 |  | 套 | 1 |  |
| 7 | 系统服务器 |  | 套 | 1 |  |
| 8 | 显示器 | 摆放 ≤50" | 台 | 2 |  |
| 9 | 电脑显示器 | 24" | 台 | 2 |  |
| 10 | 专业工作站软件 |  | 套 | 1 |  |
| 11 | 控制中心组态软件 |  | 套 | 1 |  |
| 12 | 控制操作台 |  | 台 | 3 |  |
| 18 | 钢管 | DN25 | m | 494 |  |
| 19 | 电力电缆 | YJV-0.6/1-3\*4 | m | 606 |  |
| 20 | 钢管 | DN25 | m | 494 |  |
| 21 | PLC控制系统 |  | 套 | 1 |  |
| 22 | 超声波物位计物位开关 |  | 台 | 1 |  |
| 23 | 超声波液位计 |  | 台 | 1 |  |
| 24 | 电磁流量计 | DN300 | 套 | 1 |  |
| 28 | 浊度分析仪 |  | 套 | 1 |  |
| 30 | 电导率分析仪 |  | 套 | 2 |  |
| 33 | pH分析仪 | 流通式 | 套 | 2 |  |
| 36 | 余氯分析仪 |  | 套 | 2 |  |
| 37 | 控制电缆 | DJYVP-0.5-10\*1.5 | m | 850 |  |
| 41 | 电缆 | DJYVP-4×1.0 | m | 280 |  |
| 42 | 通讯光纤 | 24芯 | m | 214 |  |
| 43 | 钢管 | DN25 | m | 2627 |  |
|  | 合计 |  |  |  |  |

**国门水厂：**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工艺部分 | | | | | |
| **净水间** |  |  |  |  |  |
| 序号 | 设备名称 | 型号 | 单位 | 数量 | 备注 |
| 1 | ★高效一体化净水设备 | 20m³/h 设计总停留时间：60min。采用专用抗污染滤料。沉淀采用专用小网格斜板。主体钢板厚度8mm。配套PLC控制柜，16寸触摸屏，可以实现智能控制。并于精确加药系统联动。 | 座 | 1 |  |
| 2 | 精确加药系统 | WTS-AS35 | 套 | 1 | PLC控制 |
| 3 | 污泥池 | 2\*2\*5 | 座 | 1 | 碳钢防腐 |
| 4 | ★污泥泵 | Q=15m3/h；H=15m；N=1.5KW | 台 | 2 |  |
| 5 | 钢制三通 | DN150x50 | 个 | 2 |  |
| 6 | 钢管 | DN150 | 米 | 40 | 长度可现场调节 |
| 8 | 钢制90°弯头 | DN150 | 个 | 3 |  |
| 9 | 钢制三通 | DN150x150 | 个 | 1 |  |
| **加药间** |  |  |  |  |  |
| 1 | PAC加药箱体 | 2m3 | 套 | 1 | 配搅拌机、液位计等 |
| 2 | PAC投加泵 | Q=100L/h H =20m,变频 | 台 | 2 | 机械隔膜泵 |
| 3 | 活性炭加药箱 | 2m3 | 套 | 1 | 配搅拌机、液位计等 |
| 4 | 螺杆泵 | Q=500L/h H =20m | 台 | 2 | 螺杆泵，变频 |
| 5 | 次氯酸钠发生器 | HCL-50 | 台 | 2 |  |
| 6 | 钢管 | DN50 | 米 | 100 | 长度可现场调节 |
| 11 | 钢制90°弯头 | DN50 | 个 | 9 |  |
| 12 | 钢制三通 | DN50x50 | 个 | 4 |  |
| **大口井** |  |  |  |  |  |
| 1 | ★潜水泵 | Q=20m3/h；H=38m；N=5.5KW | 套 | 3 | 一用一冷备 |
| 2 | 大小头 | Dn65x150 | 个 | 2 | 钢制PN1.0 |
| 3 | 硬质密封法兰式蝶阀 | Dn150 | 个 | 2 | 钢制PN1.0 |
| 4 | 消声止回阀 | Dn150 | 台 | 2 | 钢制PN1.0 |
| 5 | 90°弯头 | Dn65 | 个 | 2 | 钢制PN1.0 |
| 6 | 90°弯头 | Dn150 | 个 | 4 | 钢制PN1.0 |
| 7 | 管道支架 |  | 套 | 2 | 钢制PN1.0 |
| 8 | 法兰 | Dn65 | 片 | 4 | 钢制PN1.0 |
| 9 | 法兰 | Dn150 | 片 | 16 | 钢制PN1.0 |
| 10 | 焊接钢管 | Dn159x4.5 | m | 30 | 钢制 |
| 11 | 焊接钢管 | Dn65x4.5 | m | 32 | 钢制 |
| 12 | 爬梯 |  | 副 | 2 | 钢制 |
| 13 | 吊葫芦 | 3T | 套 | 2 |  |
| **深井泵房** |  |  |  |  |  |
| 1 | ★潜水深井泵 | Q=160m3/h;H=270~295m；N=220KW | 台 | 1 | 井深和水位由甲方提供，数据和设计院无关，供货范围包括电机、泵及扬水管、弯管及卡箍等配件 |
| 2 | 伸缩式蝶阀 | DN100 | 个 | 1 |  |
| 3 | 可曲挠橡胶接头 | DN100 | 个 | 1 |  |
| 4 | 止回阀 | DN100 | 个 | 1 |  |
| 5 | 变径管 | DN100\*DN150 | 个 | 1 | 钢制 |
| 6 | 90°弯头 | DN150 | 个 | 1 | 钢制 |
| 7 | 法兰盘 | DN100 | 个 | 1 | 钢制 |
| 8 | 法兰盘 | DN150 | 个 | 3 | 钢制 |
| 9 | 法兰盘 | DN150 | 个 | 1 | 钢制 |
| 10 | 排气阀 | DN25 | 个 | 1 |  |
| 11 | 闸门 | DN25 | 个 | 1 |  |
| 12 | 90°弯头 | DN150 | 个 | 1 | 钢制 |
| 14 | 吊葫芦 | 3T | 套 | 1 |  |
| **二次提升泵房** |  |  |  |  |  |
| 1 | ★卧式离心泵 | Q=20m3/h,H=55m、P=11KW | 台 | 2 | 一用一备 |
| 2 | 可曲挠橡胶接头 | DN200 | 个 | 2 |  |
| 3 | 止回阀 | DN200 | 个 | 2 |  |
| 4 | 法兰式伸缩蝶阀 | DN200 | 个 | 3 | 手、电两用，自带法兰盘 |
| 5 | 钢管 | DN200 | m | 50 | 长度可现场调节 |
| 7 | 等径三通 | DN200X200 | 个 | 2 |  |
| 8 | 偏心异径管 | DN200X100 | m | 2 |  |
| 9 | 同心异径管 | DN150X100 | m | 2 |  |
| 10 | 钢管 | DN150 | m | 60 | 长度可现场调节 |
| 11 | 90°弯头 | DN150 | 个 | 4 |  |
| 12 | 可曲挠橡胶接头 | DN150 | 个 | 2 |  |
| 13 | 多功能止回阀 | DN150 | 个 | 2 |  |
| 15 | 法兰式伸缩蝶阀 | DN150 | 个 | 2 | 手、电两用，自带法兰盘 |
| 16 | 电接点压力表 |  | 只 | 2 |  |
| 17 | 等径三通 | DN150X150 | 个 | 4 |  |
| 21 | 堵头 | DN150 | 个 | 2 |  |
| 23 | 90°弯头 | DN200 | 个 | 2 |  |
| 24 | 吸水喇叭 | DN150 | 个 | 2 |  |
|  | 污泥泵 | Q=65m³/h,H=17m、P=5.5KW | 台 | 2 |  |
| **工艺厂区管线** |  |  |  |  |  |
| 1 | 钢管 | D159\*6.5 | m | 450 |  |
| 2 | 给水室外钢管焊接管件 |  | 个 | 30 |  |
| 3 | 钢管 | D215\*6.5 | m | 59 |  |
| 4 | 钢管 | D108\*4.0 | m | 152 |  |
| 5 | 伸缩蝶阀 | Dn159x4.5 | 个 | 12 |  |
| 6 | 伸缩蝶阀 | DN100 | 个 | 3 |  |
| 8 | 电磁流量计 | Dn159 | 套 | 2 |  |
| 9 | 止回阀 | DN100 | 个 | 2 |  |
| 10 | 伸缩蝶阀 | DN100 | 个 | 4 |  |
| 11 | 球阀 | DN65 | 个 | 6 |  |
| 12 | 球阀 | DN32 | 个 | 5 |  |
| 电气部分 | | | | | |
| 1 | 低压动力配电柜 |  | 台 | 3 |  |
| 2 | 配电箱 |  | 台 | 2 |  |
| 3 | 控制箱 |  | 台 | 6 |  |
| 4 | 电力电缆 | YJV-0.6/1-4\*80+1\*40 | m | 80 |  |
| 5 | 电力电缆 | YJV-0.6/1-5\*10 | m | 430 |  |
| 6 | 电力电缆 | YJV-0.6/1-5\*6 | m | 280 |  |
| 7 | 钢管 | DN20 | m | 824 |  |
| 8 | 钢管 | DN32 | m | 10 |  |
| 9 | 钢管 | DN40 | m | 10 |  |
| 10 | 钢管 | DN100 | m | 10 |  |
| 11 | 钢管 | DN200 | m | 10 |  |
| 自控仪表 | | | | | |
| **大口径自控仪表** |  |  |  |  |  |
| 1 | PLC控制柜 | 2200\*800\*800 | 台 | 1 |  |
| 2 | 控制电缆 | KVV-0.5-7\* 1.5 | m | 51 |  |
| 3 | 控制电缆 | KVVP-0.5-5\*1.5 | m | 51 |  |
| 4 | 电缆 | YJV-0.6/1-3×20.5 | m | 30 |  |
| 5 | 电缆 | DJYVP-3×1.0 | m | 81 |  |
| 6 | 通讯光纤 | 8芯 | m | 612 |  |
| 7 | 成套配电箱安装 | 悬挂、嵌入式(半周长) 0. 5m | 台 | 1 |  |
| 8 | 仪表保护箱 | 400\*400\*300 | 台 | 1 |  |
| 9 | 镀锌钢管 | DN25 | m | 62 |  |
| 10 | 镀锌钢管 | DN40 | m | 103 |  |
| 11 | 超声波物位计物位开关 |  | 台 | 1 |  |
| 12 | 超声波液位计 |  | 台 | 1 |  |
| **净水厂自控仪表** |  |  |  |  |  |
| 1 | 工业交换机 | 2光口6电口 | 台 | 1 |  |
| 2 | 工作站 |  | 台 | 1 |  |
| 3 | 操作员站 |  | 台 | 1 |  |
| 4 | 工作站 |  | 台 | 1 |  |
| 5 | 管理员站 |  | 台 | 1 |  |
| 6 | 工作站操作系统 |  | 套 | 1 |  |
| 7 | 系统服务器 |  | 套 | 1 |  |
| 8 | 显示器 | 摆放 ≤50" | 台 | 2 |  |
| 9 | 电脑显示器 | 24" | 台 | 2 |  |
| 10 | 专业工作站软件 |  | 套 | 1 |  |
| 11 | 控制中心组态软件 |  | 套 | 1 |  |
| 12 | 控制操作台 |  | 台 | 3 |  |
| 18 | 钢管 | DN25 | m | 494 |  |
| 19 | 电力电缆 | YJV-0.6/1-3\*4 | m | 606 |  |
| 20 | 钢管 | DN25 | m | 494 |  |
| 21 | PLC控制系统 |  | 套 | 1 |  |
| 22 | 超声波物位计物位开关 |  | 台 | 1 |  |
| 23 | 超声波液位计 |  | 台 | 1 |  |
| 24 | 电磁流量计 | DN300 | 套 | 1 |  |
| 28 | 浊度分析仪 |  | 套 | 1 |  |
| 30 | 电导率分析仪 |  | 套 | 2 |  |
| 33 | pH分析仪 | 流通式 | 套 | 2 |  |
| 36 | 余氯分析仪 |  | 套 | 2 |  |
| 37 | 控制电缆 | DJYVP-0.5-10\*1.5 | m | 850 |  |
| 41 | 电缆 | DJYVP-4×1.0 | m | 280 |  |
| 42 | 通讯光纤 | 24芯 | m | 214 |  |
| 43 | 钢管 | DN25 | m | 2627 |  |
|  | 合计 |  |  |  |  |