

政府采购合同

项目编号：JSZC-321200-TZLC-C2024-0018

项目名称：泰州市田家炳实验中学综合楼实验室设

备采购(包2)

采购人：泰州市田家炳实验中学

供应商：南京汇文教学仪器设备有限公司

签订日期：2024.11.17

合同条款

项目名称：泰州市田家炳实验中学综合楼实验室设备采购项目

采购人：泰州市田家炳实验中学（以下简称甲方）

住所地：泰州市海陵区江州北路 298 号泰州市田家炳实验中学

供应商：南京汇文教学仪器设备有限公司（以下简称乙方）

住所地：南京市江北新区柳州北路 22 号 7056 室

根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国民法典》等法律法规的规定，甲乙双方按照泰州林诚项目管理有限公司的采购结果签订本合同。

第一条 合同标的 乙方根据甲方需求提供下列服务：

序号	名称	品牌型号及参数	产地	质保期
详见附件清单				三年

第二条 合同总价款 本合同项下货物总价款为柒拾玖万玖仟玖佰捌拾元(大写)人民币，分项价款在“分项报价”中有明确规定。

1. 本合同总价款包含完成本项目发生的所有含税费用、储运费、支付给员工的工资和国家强制缴纳的社会保障资金，以及供应商认为需要的其他费用等。

2. 本合同执行期间合同总价款不变。

3. 分项报价：

序号	名称	数量	单价（元）	总价（元）
详见附件清单				

第三条 组成本合同的有关文件

下列关于泰州市政府采购 JSZC-321200-TZLC-C2024-0018（项目编号）的采购文件、响应文件或本次采购活动方式相适应的文件及有关附件是本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力，这些文件包括但不限于：

- (1) 乙方提供的响应文件和最后报价；
- (2) 技术规格响应表；
- (3) 承诺/服务承诺；
- (4) 成交通知书；
- (5) 甲乙双方商定的其他文件等。

第四条 履行合同期限、地点

1. 履行合同期限：30 日历天

2. 履行合同地点：泰州市田家炳实验中学

第五条 权利保证

乙方应保证向甲方提供的服务不受第三方提出侵犯其专利权、版权、商标权或其他权利的起诉。一旦出现侵权，乙方应承担全部责任。

第六条 质量保证

1. 乙方提供的产品和服务质量应当符合采购文件的约定，以及乙方的承诺。

2. 除特别说明外，质量保证期为自验收合格后三年，在此期间，乙方提供免费服务。

第七条 验收

甲方成立验收小组或聘请第三方验收公司，按照采购合同的约定对乙方履约情况进行验收。验收时，按照采购合同的约定对每一项产品性能、技术、服务、安全标准的履约情况进行确认。若验收不合格，则甲方全部退回乙方的所有产品，乙方除退回预付款还应承担因验收不合格给甲方带来的所有经济损失和法律后果。验收合格后，出具验收报告，列明各项标准的验收情况及项目总体评价。

第八条 合同款支付

1. 本合同项下所有款项均以人民币支付。

2. 本合同项下的采购资金由甲方支付，乙方向甲方开具增值税发票。

3. 付款方式：合同签订后，甲方支付 30%的预付款，待设备全部安装、调试完毕经甲方终验合格后无息付清尾款（合同价的 70%）。

第九条 违约责任

1. 乙方按合同约定的时间和质量标准提供服务，而甲方无正当理由逾期支付服务费用的，每逾期 1 天甲方向乙方偿付欠款总额的 5%滞纳金，但累计滞纳金总额不超过欠款总额的 5%。

2. 乙方未按合同约定的时间和质量标准提供服务，但未给甲方造成损失的，甲方可要求乙方整改，乙方在双方协定期限内达到甲方或第三方评估机构认定的质量标准后，甲方应支付相应的合同费用；否则，甲方有权解除本合同，且履约保证金不予退还，同时乙方除退回预付款还应承担因验收不合格给甲方带来的所有经济损失和法律后果。

3. 乙方未按合同约定的时间和质量标准提供服务，给甲方造成损失的，甲方可要求乙方按实赔偿；因乙方服务质量问题导致甲方无法实现合同目的的，甲方有权解除合同。

4. 其他违约责任约定

第十条 合同的变更和终止

1. 除《中华人民共和国政府采购法》第五十条第二款规定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止合同。

2. 除发生法律规定的不能预见、不能避免并不能克服的客观情况外，甲乙双方不得放弃或拒绝履行合同。乙方放弃或拒绝履行合同，履约保证金不予退还。

第十一条 合同的转让

乙方不得擅自部分或全部转让其应履行的合同义务。

第十二条 争议的解决

1. 因履行本合同引起的或与本合同有关的争议，甲、乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决争议，则采取以下第（ ）种方式解决争议：

(1) 向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼；

(2) 向泰州仲裁委员会按其仲裁规则申请仲裁。

如没有约定，默认采取第 2 种方式解决争议。

2. 在仲裁期间，本合同应继续履行。

第十三条 诚实信用

乙方应诚实信用，严格按照招标（采购）文件要求和投标（响应）承诺履行合同，不向甲方进行商业贿赂或者提供不正当利益。

第十四条 合同生效及其他

1. 本合同自签订之日起生效。

2. 本合同一式二份，甲乙双方各执一份。

3. 本合同应按照中华人民共和国的现行法律进行解释。

甲方（采购人）：

（盖章）

代表人：

2020年11月7日

乙方（供应商）：

（盖章）

代表人：

2020年11月7日

户名：南京汇文教学设备科技有限公司

开户银行：兴业银行股份有限公司南京分行

账号：409410100100697631

附件清单:

项目名称: 泰州市田家炳实验中学综合楼实验室设备采购										
序号	设备名称	技术参数与功能要求	数量	单位	品牌	型号	产地	质保期	单价	总价
一、化学通风实验室-5F										
1	教师演示讲台	<p>规格不低于 3000*700*900mm;</p> <p>1. 台面: 台面采用不低于 15mm 厚陶瓷台面。陶瓷台面坯体黑色一体实心和釉面经高温一体煅烧而成。陶瓷台面表面釉面为实验室专业釉面不会受外界环境影响而脱落脱层, 具有耐污染、耐化学腐蚀、无放射性物质、防撞抗冲击、承重力强等功能。</p> <p>2. 陶瓷台面技术要求满足:</p> <p>(1) 承重要求: 针对不同的实验, 需要不同的仪器以及实验器材, 所以台面要有承重性能。需提供台面承重性能的检测报告, 台面加载面不低于 650mm*650mm, 均匀施加不低于 700kg 载荷, 保载不低于 480 小时, 结果没有破损。</p> <p>(2) 耐腐蚀要求: 为确保台面耐化学腐蚀性能的稳定, 需提供台面耐高浓度酸、碱的检测报告, 其中, 体积分数为 0.18 的盐酸溶液; 体积分数为 0.05 的乳酸溶液; 100g/L 氢氧化钾溶液的台面耐腐蚀检测, 参照 GB/T3810.13-2016 标准, 检测结果需达到 GHA 级。</p> <p>(3) 耐污染要求: 为确保台面在使用过程中容易清洁, 性能满足或优于 GB/T3810.14-2016 标准, 检测结果达到 5 级。</p>	1	张	大风	3000*700*900mm	上海	三年	13227.81	13227.81

2	实验室专用水槽	<p>(12) 冲压件外观要求：冲压件应无脱层、裂缝。</p> <p>(13) 喷涂层外观要求：涂层应无漏喷、锈蚀；涂层应光滑均匀，色泽一致，应无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷。</p> <p>(14) 电镀层外观要求：电镀层表面应无剥落、返锈、毛刺；电镀层表面应无烧焦、起泡、针孔、裂纹、花斑（不包括镀锌）和划痕。</p> <p>(15) 安全性要求：与人体接触的零部件不应有毛刺、刃口、尖锐的棱角和端头；所有可拉伸的部件，应装配有效的限位装置，当其包括装载物在内质量超过10kg时，在拉手柄处施加200N的力，该部件不应被拉脱；或者在其前端面贴一警示标签，说明该部件易被拉脱。</p> <p>(16) 操作台力学性能：1) 水平静载荷试验技术要求大于等于：力600N，10次；2) 垂直静载荷试验主桌面大于等于：力2000N，10次；3) 持续垂直静载荷大于等于1.25kg/dm²，24h；4) 独立操作台水平冲击稳定性，质量大于等于50kg，跌落高度大于等于40mm；5) 独立操作台垂直加载稳定性大于等于：力750N；6) 活动操作台跌落高度大于等于：150mm，10次；7) 水平耐久性试验力大于等于150N，循环次数大于等于15000次；8) 垂直耐久性试验力大于等于300N，循环次数大于等于15000次；9) 垂直冲击试验，跌落高度大于等于：300mm，10次。</p>	1	只	大风	550*450*300	上海	三年	217.31	217.31
---	---------	--	---	---	----	-------------	----	----	--------	--------

	<p>500次, a, 零部件无断裂、无豁裂; b, 零部件未出现严重影响使用功能的磨损和变形。</p> <p>(2) 密度检测结果符合 GB/T1033.1-2008 方法 A, 检测条件: (23±2)°C, (50±5)%RH, 24h 浸渍液; 水浸渍液密度: 1.0165g/cm³ 浸渍液温度 22.3°C 块状试样。</p>	1	套	君畅	JC-1023	广东广州	三年	565.02	565.02
3	<p>三联高低位龙头</p> <p>鹅颈式实验室专用优质化验水嘴: 主体采用铜质, 表面环氧树脂喷涂。阀芯采用陶瓷阀芯, 配置一个高位水龙头, 两个低位水龙头, 便于多用途使用。本小项属于政府强制采购产品, 供应商必须在响应文件中根据《水嘴用水效率限定值及用水效率等级》(GB 25501) 要求提供所投产品的相关证书(由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)</p>	1	付	大风	单眼	上海	三年	472.42	472.42
4	<p>规格为单眼</p> <p>洗眼头: 模注一体成型, 软性橡胶并带限压阀、过滤网, 出水经缓压处理呈泡沫柱状, 可实现台上洗眼喷头的关闭以便清除过滤网中的杂质, 也可根据供水压力随时调整压力可保证出水均匀柔和, 避免水束冲伤眼睛流量≥11.4 升/分钟并维持冲洗至少 15 分钟。可供台式/壁式安装方式</p>	1	张	大风	2800*1200*780mm	上海	三年	17566.53	105399.17
5	<p>规格不低于 2800*1200*780mm;</p> <p>1. 台面: 台面采用不低于 15mm 厚陶瓷台面。陶瓷台面坯体黑色一体实心和釉面经高温一体煅烧而成。陶瓷台面表面釉面为实验室专业釉面不会受外界环境影响而脱落脱落, 具有耐污染、耐化学腐蚀、无放射性物质、防撞抗冲击、承重力强等功能。</p> <p>2. 柜体: 全钢结构, 上部中空式抽斗下部储物柜, 采用</p>	6	张	大风	2800*1200*780mm	上海	三年	17566.53	105399.17

<p>不低于1.0mm厚高强度镀锌钢板，切割折弯成型焊接打磨平整，表面经环氧树脂喷涂处理。</p>	<p>3. 门板：采用双层结构，组装式设计，保证单层钢板双面都喷涂处理，门板中间填充隔音材料，减少关门时产生的噪声。防撞胶垫：门板内侧，减缓碰撞，保护柜体。</p>	<p>4. 拉手：采用一字拉手。</p>	<p>5. 不锈钢防腐合页：采用优质不锈钢模具一体成型。</p>	<p>6. 固定桌脚：采用柜体内置可调ABS调整脚，保证调整脚前后都可以调节高低。</p>	<p>7. 化学学生实验桌技术要求满足：GB24820-2009 实验室家具通用技术条件：</p>	<p>(1) 操作台面理化性能：1) 耐磨 $\text{ang}/100\text{r}$：磨损值 ≤ 80, b 表面情况：素色：磨 350r 后未出现露底现象；2) 耐划痕：1.5N，划一周，无整圈连续划痕；3) 物理实验台面抗冲击 mm：冲击高度 1m，冲击凹坑直径 $\leq 10\text{mm}$。</p>	<p>(2) 操作台力学性能：1) 水平静载荷试验，力 600N，10 次；2) 垂直静载荷试验：主桌面：力 2000N，10 次；</p>	<p>3) 持续垂直静载荷：载重 $1.25\text{kg}/\text{dm}^2$, 24h；4) 独立操作台水平冲击稳定性：质量 50kg，跌落高度 40mm；5) 独立操作台垂直加载稳定性：力 1000N；6) 活动操作台跌落：跌落高度：150mm，10 次；7) 垂直冲击试验：跌落高度：300mm，10 次，技术要求满足：a 零部件无断裂</p>	<p>豁裂；b 用手按压某些应为牢固的部件未出现永久性松动；c 零部件未出现严重影响使用功能的磨损或变形；d 五金连接件未出现松动；e 活动部件（包括门夹装置）的开关灵便。</p>																																																																																																																																																														

9	准备台	<p>3. 脚垫材质：采用PP加耐磨纤维增强塑料，实心倒钩式一体射出成型。</p> <p>4. 凳托与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上，方便教室的打扫。</p> <p>规格不低于6000*600*800mm；</p> <p>1. 台面：台面采用不低于15mm厚陶瓷台面。陶瓷台面坯体黑色一体实心和釉面经高温一体煅烧而成。陶瓷台面表面釉面为实验室专业釉面不会受外界环境影响而脱落脱落，具有耐污染、耐化学腐蚀、无放射性物质、防撞抗冲击、承重力强等功能。</p> <p>2. 柜体：全钢结构，上抽下门设计，采用不低于1.0mm厚高强度镀锌钢板，切割折弯成型焊接打磨平整，表面经环氧树脂喷涂处理。</p> <p>3. 门板及地面：采用双层结构，组装式设计，保证单层钢板双面都喷涂处理，门板中间填充隔音材料，减少关门时产生的噪声。防撞胶垫：装于抽屉及门板内侧，减缓碰撞，保护柜体。</p> <p>4. 拉手：采用一字拉手。</p> <p>5. 不锈钢防腐合页：采用优质不锈钢模具一体成型。</p> <p>6. 防腐三节静音导轨：三节滚珠滑轨，承重性强，滑动顺滑。</p> <p>7. 固定桌脚：采用柜体内置可调ABS调整脚，保证调整脚前后都可以调节高低。</p> <p>技术要求满足GB24820-2009实验室家具通用技术。</p>	1	张	大风	6000*600*800mm	上海	三年	18821.28	18821.28	3380.65
10	落地式紧急冲淋	<p>1. 紧急冲淋洗眼装置</p> <p>1. 紧急冲淋洗眼装置</p>	1	套	润旺达	立式	河北衡水	三年	3380.65	3380.65	3380.65

	<p>缩短整个产品的安装工时，又能彻底解决管件连接处的漏水问题，轻松满足360度任意定位安装的人性化需要，外观整洁大方，检修及部件更换更加便捷。</p> <p>2. 主体、底座、冲淋阀、洗眼阀、冲淋头、洗眼盆、拉手、推手和脚踏等部件均采用卫生级304不锈钢无缝钢管，镍含量超过8%，耐腐蚀性能出众。</p> <p>3. 采用冷轧工艺生产，不易变形，同时管壁光滑无油脂，经久耐用。</p> <p>4. 洗眼喷头内置减压装置，防止对眼睛二次伤害；配置水压调节系统来适应不同场所的水压。</p> <p>5. 冲淋球阀和洗眼球阀均采用双片式阀门结构，密封性和抗压性能更好，使用寿命更长。</p> <p>6. 阀门管道采用由任（即活接头）的管道连接设计，使维修保养费用极低，避免了由于阀门或部件损坏后无法更换而导致整个洗眼器报废的情况。</p>	1	套	万巨管道	φ32、φ25、φ20; DN75、DN50	上海	三年	1086.57	1086.57	18424.45	18424.45	
11	给、排水系统（地面上部分）	1	套	给、排水系统（地面上部分）	规格不低于500*200*1250mm；智能控制柜：内置总电源开关1个，漏电保护器一个，电源保护器1个，单片机控制器及功能扩展模块1套，单片机保护模块1个、急停控制系统1个，工作指示灯系统1套，分組控制系统3套（电源控制系统、照明控制系统、给排水控制系统），风机控制系统1套。 (1) 电源控制系统：可以对220V进行控制，可以单独	1	套	给、排水系统（地面上部分）	1086.57	1086.57	18424.45	18424.45
12	智能系统控制柜	1	套	智能系统控制柜	规格不低于500*200*1250mm；智能控制柜：内置总电源开关1个，漏电保护器一个，电源保护器1个，单片机控制器及功能扩展模块1套，单片机保护模块1个、急停控制系统1个，工作指示灯系统1套，分組控制系统3套（电源控制系统、照明控制系统、给排水控制系统），风机控制系统1套。 (1) 电源控制系统：可以对220V进行控制，可以单独	1	套	智能系统控制柜	1086.57	1086.57	18424.45	18424.45

		<p>4. 关节盖：高密度 PP 材质表面磨砂，组合式安装拆装方便。</p> <p>5. 关节松紧旋钮：高密度 PP 材质，调节旋流可以调节关节旋转扭矩。</p> <p>6. 铝合金万向罩口：直径不小于 230mm，高密度铝合金制成，防止实验时的火焰使其燃烧。</p> <p>7. 导管：4 节直径不小于 55mm 的抗氧化抗腐蚀的镁硅铝合金，表面做特氟龙表面处理，耐酸、耐碱、耐划痕。</p> <p>8. 旋转关节：采用抗氧化抗腐蚀的镁硅铝合金，和铝合金万向罩连接的导管设计旋转功能。</p> <p>9. 扭簧：使用 90 度的 4mm 专用弹簧钢抗氧化处理，防止吸风罩自重导致导管下滑。</p> <p>10. 铝合金万向罩技术要求满足：GB/T10125-2021 人造气氛腐蚀试验；盐雾试验；GB/T6461-2002 金属基体上金属和其他无机覆盖层；经腐蚀试验后的试样和试件的评级，盐雾试验满足：≥480h 中性盐雾试验 10 级。</p>								
17	万向吸风罩底座		1	套	大风	定制	上海	三年	406.28	406.28
18	吊装式通风系统	规格不低于 1200*300mm；	13	套	大风	1200*300mm	上海	三年	755.87	9826.37
19	室外行程通风系统	<p>1. 采用防腐蚀材质，具有整体结构性能好、严密性高等优点，同时具有耐酸碱性能。</p> <p>2. 规格不低于定制风管，满足实验室通风要求。</p> <p>3. 管卡采用碳钢制作，表面经防锈处理，具有耐腐蚀、防火、防潮等功能。</p>	1	套	大风	定制	上海	三年	15778.88	15778.88

20	防腐风机	功率：不低于5.5KW。风量：7100-13500m ³ /h。风压：926-735Pa。噪声：≤55dB(A)。	1	台	大风	5.5kw	上海	三年	11810.54	11810.54
21	风机控制线	2.5mm ² *3+1.5mm ² *2	1	套	玖开	国标	上海	三年	1889.69	1889.69
22	活性炭废气处理器	活性炭废气处理器，处理风量：不低于9000m ³ /h。 1. 吸附单元在设备箱体内分层格栅式安装，要求能够非常方便地检修及更换。吸附单元选用硬PP板材制作。 2. 检查门开启方便，密封严密。 3. 进出口是法兰式接口，可以连接风管。风管连接工艺采用法兰连接方式，法兰之间连接应有不低于3mm厚的橡胶垫片，起到密封作用。	1	台	大风	9000m ³ /h	上海	三年	23236.53	23236.53
23	智能摇臂升降系统	动力电机采用为直流24V减速低压电机，连接杆采用小于DN60*1.8mm专用铝合金模具一体成型定制铝管，内部水电分离，功能模块采用模具一体成型，功能模块可安装高低压电源（低压电源为交直流，可以显示交直流电压）、急停开关，可选配网络及上下水模块。系统自带障碍物保护功能，当摇臂在运动的过程中遇到障碍物时会自动复位；摇臂在运动的过程中供应模块的电源处于断电状态。	12	套	大风	定制	上海	三年	4629.73	55556.79
24	模块主架舱体	1. 采用标准模块化组成，规格不低于1200*720*195mm为一组。 2. 外形及材质：主框架采用航空飞碟式设计1.8-3mm厚铝合金模具成型表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理，舱体下部采用镀锌钢板配色成型，左右装饰条采用实验室专用铝合金模具型材，表面经环氧树脂粉末喷涂高温固化处理。具有阻燃性强和耐酸碱、耐腐蚀，光泽度好。	12	组	大风	1200*720*195mm	上海	三年	3354.19	40250.33

		<p>3. 模块主架舱体技术要求满足:GB/T3325-2017 金属家具通用技术条件。其中金属喷漆(塑)涂层理化:1) 硬度\geqH; 2) 冲击强度: 冲击高度 400mm, 应无剥落、裂纹、皱纹; 3) 耐腐蚀: 100h 内, 观察在溶液中样板上划道两侧 3mm 以外, 应无鼓泡产生; 100h 后, 检查划道两侧 3mm 以外, 应无锈迹、剥落、起皱、变色和失光等现象; 4) 附着力: 应不低于 2 级。</p>							
25	集成功能模块舱体	<p>采用 ABS 材质, 模具一体成型。模块内部采用双层设计, 水电隔离设计, 相互不干扰, 保证设备安全可靠。模块内预留高压、低压、网络、上下水接口位置。</p> <p>集成功能模块舱体技术要求满足:GB/T3325-2017 金属家具通用技术条件。其中金属喷漆(塑)涂层理化: 1) 硬度\geqH; 2) 冲击强度: 冲击高度 400mm, 应无剥落、裂纹、皱纹; 3) 耐腐蚀: 100h 内, 观察在溶液中样板上划道两侧 3mm 以外, 应无鼓泡产生; 100h 后, 检查划道两侧 3mm 以外, 应无锈迹、剥落、起皱、变色和失光等现象; 4) 附着力: 应不低于 2 级。</p>	12	套	大风	ABS	上海	三年	519.66 6235.97
26	220V 电源供应模块	接受智能化控制系统控制, 内含插座。可以分组或独立控制电源供给。	48	组	大风	220V	上海	三年	3628.20 75.59
27	0-24V 电源供应模块	<p>1. 教师主控型, 学生低压电源都可接收主控电源发送的锁定信号, 在锁定指示灯点亮后, 学生接收老师师传输的设定电源电压, 教师锁定时, 学生自己无法操作, 这样可避免学生的误操作。可以分组或独立控制;</p> <p>2. 学生电源采用耐磨、耐腐蚀、耐高温的 PC 亮光薄膜面板, 学生电源的控制采用按钮式按键, 可以随意设置电压, 贴片元件生产技术, 微电脑控制, 采用 1.38 寸液晶</p>	24	组	大风	0-24V	上海	三年	14739.56 614.15

		<p>化物沉淀。</p> <p>多相催化氧化技术是环境领域新发展的一门技术，主要采用以羟基自由基为核心的强氧化剂，通过声、光、电、半导体、多金属催化的共同作用快速、无选择性、彻底氧化环境中的各种有机污染物。羟基自由基与水中的溶解性有机物反应形成有机过氧自由基；当有氧气存在时，有机过氧自由基与氧气反应生成有机过氧自由基；有机过氧自由基相互反应产生有机过氧化物，而后者通过多种途径进一步分解。该技术对 COD_{Cr} 去除、脱色以及提高废水的可生化性有着显著的效果。其脱色效率为 75%-97%，COD_{Cr} 可去除 50%-95%。在对农药废水、化工废水、制药废水、有机废水的应用中，该技术体现了很好的应用效果。废水可以通过加入一定量的氧化剂，在废水水中的亚铁等离子的催化下，形成更强的氧化性，可氧化去除废水中绝大多数可被其氧化的有机物，为后续的处理达标排放创造了条件。催化氧化过程能氧化许多有机分子且系统不需高温高压，对苯类、醇类、酮类、酯类、苯酚、氯苯及硝基酚等有很好的氧化效果。在亚铁离子的催化作用下，随着氧化剂的分解，会产生大量的 HO· 利用新生态的 HO· 对有机物进行氧化去除。</p>	1	项	碧水蓝天	定制	山东潍坊	三年	32058.54	32058.54
3	多相催化氧化系统		1	项	碧水蓝天	定制	山东潍坊	三年	32058.54	32058.54
4	高级氧化系统	<p>低压微电解系统是利用废水中离子与微电解装置存在着电位差而形成了无数个微原电池。这些微原电池是以电位低的铁成为阳极，电位高的碳做阴极，在含有酸性电解质的水溶液中发生电化学反应。</p>	1	项	碧水蓝天	定制	山东潍坊	三年	30423.96	30423.96
5	高效脉冲离子交换系统	<p>高效纳米气浮单元是直径微米和纳米级别的微米级细小气泡，微纳米气泡在水中上升速度慢、停留时间长、</p>	1	项	碧水蓝天	定制	山东潍坊	三年	32861.65	32861.65

6	净化过滤系统	<p>溶解效率高, 并具备自增氧、带负电荷和富含氧化性的自由基等特性。微纳米气泡不仅表面电荷产生的电位高, 而且比表面积很大, 因此将微纳米技术与混凝工艺联用在废水预处理中, 对悬浮物和油类表现出了良好的吸附效能及去除。</p> <p>利用絮凝剂使水中悬浮颗粒发生凝聚沉淀的处理过程。地面水中投加絮凝剂后形成的矾花或生活污水的有机性悬浮物、活性污泥等在沉淀池中沉降处理时, 絮体互相碰撞凝聚, 颗粒尺寸变大, 沉降随深度加深而加快。这时, 水的沉淀处理效率不仅取决于颗粒沉降, 而且与沉淀池深度有关。絮凝过程为水中细小胶体与分散颗粒由分子吸引力的作用互相黏结凝聚的过程, 自由絮凝与接触絮凝两种类型(前者发生在沉淀池中, 而后者发生在悬浮澄清池或接触滤池中), 生成的矾花在沉淀、过滤等水处理过程中起着强化和提高处理效率的作用。进行泥水分离, 上清液进入下一阶段的处理。在此可分离绝大部分的有机物和重金属物质。</p> <p>多介质过滤器是利用两种以上过滤介质, 在一定的压力下把浊度较高的水通过一定厚度的粒状或非粒材料, 从而有效地除去悬浮杂质使水澄清的过程, 常用的滤料有石英砂, 无烟煤, 锰砂等, 主要用于水处理除浊, 软化水, 纯水的初级预处理等, 出水浊度可达3度以下。</p> <p>活性炭过滤区, 水质将进一步净化, 活性炭滤料具有密度小、柔性好、可吸附和空隙率小的特点, 过滤时受到压力, 活性炭互相交叉, 形成上松下密的滤层分布状态。活性炭以其独有的特质: 极大的比表面积和孔隙率吸附</p>	1	项	碧水蓝天	定制	山东潍坊	三年	37954.36	37954.36
---	--------	--	---	---	------	----	------	----	----------	----------

	<p>同时截留水中的悬浮颗粒，充分发挥出滤料深层截污能力；活性炭具有不易玷污的特点，因此反冲洗较为容易，进而用水率降低；还具有耐磨损、化学稳定性强的优点；当滤料受有机物污染严重时，还可以采用化学清洗方法再生，实用性强。</p> <p>超滤(Ultra-filtration,UF)是一种能将溶液进行净化和分离的膜分离技术。超滤膜系统是以超滤膜丝为过滤介质，膜两侧的压力差为驱动力的溶液分离装置。超滤膜只允许溶液中的溶剂(如水分子)、无机盐及小分子有机物透过，而将溶液中的悬浮物、胶体、蛋白质和微生物等大分子物质截留，从而达到净化或分离的目的。</p> <p>污水通过二氧化氯消毒粉、臭氧消毒、紫外线消毒三重工序进行消毒，彻底杀灭污水中的残余细菌病毒等，使出水达到排放标准。</p> <p>氯溶于水后生成次氯酸。由于次氯酸体积小，电荷中性，易于穿过细胞壁。同时，它又是一种强氧化剂，能损害细胞膜，使蛋白质、RNA和DNA等物质释出，并影响多种酶系统(主要是磷酸葡萄糖脱氢酶的巯基被氧化破坏)，从而使细菌死亡。氯对病毒的作用，在于对核酸的致死性损害。病毒缺乏一系列代谢酶，对氯的抵抗力较细菌强，氯较易破坏-SH键，而较难使蛋白质变性。</p> <p>臭氧消毒是指以臭氧作为消毒剂的水处理技术。臭氧是一种强氧化剂，溶于水后，直接或间接利用反应中生成的大量羟基自由基及新生态氧间接氧化水中的无机物、有机物，并进入细菌的细胞内氧化胞内有机物，从而达到杀菌消毒、净化水质的目的，与加氯消毒相比，臭氧消毒</p>														
7	消毒系统	1	项	碧水蓝 天	定制	山东潍坊	三年	35639.49	35639.49	35639.49					

	<p>剂小、作用快、消毒效果更佳，同时可以改善水的口感和观感。</p> <p>紫外线杀菌消毒是利用适当波长的紫外线能够破坏微生物机体细胞中的DNA（脱氧核糖核酸）或RNA（核糖核酸）的分子结构，造成生长性细胞死亡和（或）再生性细胞死亡，达到杀菌消毒的效果。紫外线消毒技术是基于现代防疫学、医学和光动力学的基础上，利用特殊设计的高效率、高强度和长寿命的UVC波段紫外光照射流水，将水中各种细菌、病毒、寄生虫、水藻以及其他病原体直接杀死。</p>										
8	<p>电气控制系统</p>	<p>1. 一体化结构设计，安装简单，维护方便，主机规格不高于1600*800*1900mm；</p> <p>2. 设备结构外观采用钣金、过流部件为U-PVC或PE；耐酸碱腐蚀、耐潮湿环境；</p> <p>3. 设备必须安装万向轮，方便安装、检修以及更换耗材；</p> <p>4. 主机包含综合处理单元、氧化消毒单元等；</p> <p>5. 三级过滤装置：系统包含一级多介质过滤装置；二级过滤吸附分离装置；三级精密过滤装置，以保证整机过滤效果；处理后有机物去除率达到90%以上；</p> <p>6. 具有自动冲洗功能；</p> <p>7. 采用臭氧发生器（≥6g/H）或UV设备；除去废水中99.99%细菌和病毒；</p> <p>8. 采用液位感应器自动控制水箱水位状态、污泥处理系统、自动加药系统、全自动控制系统；</p> <p>9. 控制器采用国产品牌德国西门子S7-200或国产同档次品牌，回路采用正泰、触摸屏采用10寸分辨率符合CE</p>	1	套	碧水蓝 天	定制	山东潍坊	三年	45645.38	45645.38	45645.38

