

【成都实验室污水处理设备】

产品名称	【成都实验室污水处理设备】
公司名称	潍坊方佳环保科技有限公司
价格	35000.00/套
规格参数	
公司地址	临朐县安家河工业园
联系电话	13406621754

产品详情

【成都实验室污水处理设备】

实验室核酸检测污水处理设备

（一）概述

根据甲方提供的资料，该项目主要核酸检测实验室产生的综合废水，项目规划情况及有关设计规范，本项目设计水量为 1T/D，污水经处理后符合国家【GB8978-1996】标准三级排放标准中的相关要求。

受业主委托，我公司

对该污水水质进行了仔细分析，并结合以往同类污水处理工程的经验，在查阅大量资料及同行业数据的

价基础上，编制了该《实验室废水处理项目1T/D）设计方案》，供有关专家审查和业主选用。

（二）设计依据、原则及范围

2.1 设计依据

1. 《中华人民共和国水污染防治法》（1984年5月颁布，1996年修订，2008年修订,自2008年6月1日起施行）；
2. 《城市区域环境噪声标准》（GB 3096-2008）；
3. 《室外排水设计规范》（GB 50014-2006）（2016版）；
4. 《低压配电装置及线路设计规范》（GB 50054-1995）；
5. 《工业自动化仪表工程施工及验收规范》（GB 50093-2002）；
6. 《中华人民共和国污水综合排放标准》（GB8978-1996）
7. 《污水排入城市下水道水质标准》（CJ 343-2010）

8.《环境工程手册》（水污染防治卷）

9. 国家《GB8978-1996》标准三级排放标准

2.2 设计原则

2.2.1 设计思路

实验室废水综合处理系统的设计中，本着技术先进适用、工艺措施针对性强、系统可靠稳定、运行易开易停，一次性投资与日常运行费用综合最省、最大限度的减少场地占用面积及最大限度的使用原有的处理设施的原则。通过对目前国内外同类污水处理技术的综合分析，特别是结合同类工程的实际经验进行设计。

2.2.2 设计原则

1.综合考虑各项因素，采用投资少、运行稳定、运行费用低、处理效果好的成熟工艺；

2.针对废水的特性，采取专门对策，确保去除有害成份，充分考虑管道、设备及构筑物的防腐措施；

3.选用性能稳定、维护简便、价格合理、经久耐用、处理效率高的仪器设备；

4.构筑物布置合理紧凑，美观大方，尽量减少用地空间；

5.具备一定的水质、水量的冲击负荷能力；

6.在设计中充分考虑噪声、臭味等，防止二次污染的产生，不给周围环境造成新的污染；

7.实现自动化控制，提高稳定性，确保出水水质达标。

2.3 设计范围

本方案设计范围为污水处理工程的全部工艺设计，包括设备选型、安装工程等直接工程和本工程的设计、调试、培训等间接工程；但不包括污水处理工程土建施工、外部供电、引水、排水和绿化、道路等辅助工程，也暂不考虑污水处理站的通讯、交通运输和供配电、供热、采暖等辅助工程。

（三）工程设计水量及进出水指标

3.1 废水来源及水量

本项目所处理的废水为核酸检测实验、病原微生物等实验室综合废水，污水中通常含有无机类污染物有硫酸、硝酸、盐酸、烧碱、铬、锌、锰、铜、铁等酸、碱、盐和重金属离子等；有机物污染物主要有烷

烃、烯烃、酮、醚、酚、醛等有机碳氢化合物；生物类污染物主要含细菌、病毒等病原微生物。

主要种类有：

- 1)、无机物类废水：重金属离子、酸碱PH值、卤素离子及其他非金属离子等；a、重金属离子：汞、镉、铬、铅、锰、银、镍、锌、铜、铝、砷等金属阳离子以及处于络合状态的重金属离子团 $(Cr_2O_7)^{2-}$ 、 $(CuCN)^-$ 、 $(AuCN)^-$ 、 $(PtCl_6)^{2-}$ 等；b、酸碱PH值:硝酸、盐酸、硫酸、双氧水、氯化钾、氯化钙等；
- 2)、有机物类废水：有机溶剂、石油类、油脂类物质、糖类、蛋白质、多环芳烃、卤代烃、甲苯，苯酚，烷烃、烯烃、酮、醚、酚、醛、有机磷农药等；
- 3)、生物类废水：细菌、病毒、衣原体、支原体、真菌、布鲁氏杆菌，炭疽杆菌等；

3.2 出水水质

污水经过处理后达到符合国家《GB8978-1996》中的三级排放标准中的相关要求。

(四) 处理工艺的选择

4.1 实验室废水的特点

实验室废水的特点是：

含有各种酸碱，需中和反应至弱碱性；

废水中含有大量的铬、锌、锰、铜、铁重金属离子，需沉淀去除；

含有烷烃、烯烃、酮、醚、酚、醛等有机碳氢化合物；

污水含有病毒、细菌等病原微生物。

4.2工艺流程

手动模式可单独控制设备的各个子系统，可用做设备运行调试使用或者是子系统单独运行使用；

自动模式状态下污水自流到污水收集池，收集池内含高低液位浮球用于控制水泵的运转和停止提升到PH调节池内，PH室内设置PH检测仪用于控制计量泵来确保PH调节池内的酸碱度维持在3.5左右，确保PH调节室流经微电解室的酸碱度不会有太大的变化。（注PH调节室到微电解室属自流方式）微电解室内在酸性的条件下，铁碳活性成分均能与废水中的许多组分发生氧化还原反应，使有机大分子发生断链降解，从而消除了有机物并伴随曝气30分钟，提高了废水的可生化度。同时微电解室箱体内存设低液位控制器，当微电解室内水位高于低液位上阈值时，设置于微电解室外的磁力驱动泵工作提升到沉淀池内，此时位于混合器内的PH检测仪2工作启动计量泵投加碱液回调PH，使其PH维持在6-9之间后，同时PAC、

PAM计量泵工作，产生絮凝体后经沉淀池内过滤棉过滤后自留到清水池。清水池内设置高低液位控制外部自吸泵工作依次经过砂滤、碳滤过滤出水，达标排放。

整个废水处理流程，通过自动控制系统控制，中和调节系统设有浮球液位控制仪，低液位自动停泵，高液位自动启动，可基本实现无人值守。

工艺特点

- 1、采用中和沉淀、化学氧化、多介质过滤等技术处理废水中的各类污染物；
- 2、采用微电脑程序实时监测、控制废水的水质变化和处理流程，实现全天候全自动运行，无需专人值守；
- 3、利用pH计和进口计量泵准确控制投药量，并设有液位控制、缺药报警和自动排泥等装置；
- 4、采用先进的充氧器，气水接触充分，反应完全；
- 5、操作方便，运行稳定，使用寿命长，运行、维护费用低；
- 6、占地面积小，可根据不同情况安置于室内或室外；

可应用户的不同要求，进行量身设计、制造。

科研单位实验研究室及高等院校的科研实验室和教学实验室因化验指标多、化验次数频繁产生了大量废水量，产生的大量废水量一般都经过的废水处理系统进行处理。但是各个企事业单位的污水处理站由于污水处理规模小，相应化验室规模小，化验指标相对单一，化验频率相对较低，废水量产生量小，根据废水中所含主要污染物性质，可以分为有机废水和无机废水两大类。无机废水主要含有重金属、重金属络合物、酸碱、硫化物、卤素离子以及其他无机离子等，有机废水含有常用的有机溶剂、有机酸、醚类、有机磷化合物、酚类、石油类、油脂类物质，污水处理站化验室废水以无机废水为主。

1 采用臭氧消毒，污水悬浮物浓度应小于20mg/L，臭氧用量应大于10mg/L，接触时间大于12min或由试验确定。

检测频率

2 粪大肠杆菌群数每月检测不得少于1次，采用含氯消毒剂消毒时，接触池出口总余氯每日检测不得少于2次。

3 收治了传染病病人的医院应加强对肠道致病菌和肠道病毒的监测。同时，收治的感染上同一种肠道致病菌或肠道病毒的甲类传染病病人人数超过5人、或乙类传染病病人人数超过10人、或丙类传染病病人人数超过20人时，应及时监测该种传染病病原体。

4 理化指标监测频率：OH每日监测不少于2次，COD和SS每周监测1次，其他污染物每季度监测不少于1次。

5 采样频率：每4小时采样1次，一日至少采样3次，测定结果以日均值计。

【高校实验室污水处理设备】

对污水产生、处理、排放的全进行控制。减量化原则。严格内部卫生安全体系，在污水和污物发生源处进行严格控制和分离，内生活污水与病区污水分别收集，即源头控制、清污分流。严禁将的污水和污物随意弃置下水道。就地处理原则。为防止污水输送中的污染与危害，在必须就地处理。分类指导原则。根据性质、规模、污水排放去向和地区差异对污水处理进行分类指导。达标与风险控制相结合原则。考虑综合性和传染病污水达标排放的基本要求，同时加强风险控制意识，从工艺技术、工程建设和等方面应对突发事件的能力。生态安全原则。有效去除污水中有毒有害，处理中副产物产生和控制中过高余氯，保护生态安全。

1、将污水接入设备的进水口，接入AC220V电源，将控制器达到自动状态下，设备即可全自动运行。

2、如遇到特殊情况不能运行，可启用手动控制模式，将控制器达到手动状态下，手动状态下可开启臭氧。

