# 技术标准和要求

**1、货物需求一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **单位** | **数量** |
| **1** | 多功能边坡试验装置 | **套** | **1** |

**2、技术标准和要求**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **详细技术指标及功能需求** | **单位** | **数量** | **备注** |
| **1** | 多功能边坡试验装置 | 多功能边坡试验装置包括多功能土箱及底盘、操作控制系统、降雨系统、加载系统。一、多功能土箱及底盘要求土箱可改变箱体内部尺寸，最大净空尺寸为长6米、宽3米、高3米 ，最小净空尺寸为长1米、宽0.5米、高0.5米； 箱体四周及底部设有排水口，以便降雨过程中水可自由排出。可在箱体外侧向内部安装压力传感器。箱体两个侧面需安装有机玻璃板以方便观察。箱体可根据需要旋转0-60度，最大翻转吨位60吨，土箱上装角度传感器可读出翻转的角度，翻转后土箱保证在1个月内稳定在一个角度不变，且土箱不会因加载而变形。可在操作台上控制其翻转角度及显示。底盘承重不低于120吨，且在满载时不变形。二、操作控制系统以操作台形式放置在主机旁边上面安装有控制按钮、人机界面，PLC等集成控制装置。电器控制操作台关键原件选用西门子或施耐德品牌，其余附件选用正泰品牌以保证可靠性。采用10寸液晶显示屏，可以再上面显示调节设备实验参数。三、降雨系统由安装支架将喷水器固定在箱体上端，位置可根据箱体尺寸改变配合降水且流量可调，不外溢。可在操作台上控制其开或关及水量大小及显示。四、加载系统安装在箱体上端，最大加压力为50吨，加压板可更换尺寸为3米X1米、2米X1米、1米X米1、0.5米X0.5米，可在操作台上控制其加压时间和力度调节、动作及力度显示。制作过程中必须符合以下要求：1、在生产过程中必须按照技术参数、基本使用要求、主要构成部件、各部件主要功能等使用要求；确定其运行工况及使用条件。同时明确其设计要求，包括机电接口参数、设计执行标准、安全保护等各项参数要求。2、使用条件本实验台作为学校中的重要设备，让教师和学生进行科学实验，其设计、制造应满足下列使用条件：（1）液压缸满足>50t承载能力使用要求，并具有相当的富裕量，最大承载能力保证在使用期限内能承受最大载荷作用而不产生疲劳损伤，按照相关标准设计、生产、制造。（2）结合投标单位实践生产经验进行设备优化，达到重量轻、成本低、可靠性高、功能完善等使用条件；（3）作为科研设备，本系统应具有冗余性，可在此基础上进行二次开发；（4）边坡实验系统的各种设备及附属设施应布置合理，安装牢固可靠，便于检查、维修及组合。（5）边坡试验系统的零部件应具有良好的互换性；（6）系统安装完毕后，其各项技术指标必须满足使用要求；（7）边坡实验系统液压部分必须符合JB/T5000.12-1998通用技术条件；灰铸铁件GB9439-88 铸铁尺寸公差GB6414-86 碳素结构钢的化学成分和力学性能GB700-88 优质碳素钢的化学成分和力学性能GB699-88 公差配合标准GB1800-1804-79 形状和位置公差标准GB1182-1184-80 表面粗糙度标准GB1031-83，GB3505-83 低压流体输送焊接钢管GB3091-82 一般工程用铸造碳钢件GB11352-89 工业管道工程施工及验收规范GB50235-97 现场设备工业管道焊接施工及验收规范GB50236-98 涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级GB8923-88 水处理设备油漆、包装技术条件ZBJ98003-87 电控设备低压电器电控设备GB4720-84 （8）边坡实验系统设计寿命为20年。 | 台 | 1 |  |

**3、质保要求**

质保8年