**参数变更表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目名称** | **单位** | **数量** | **原参数** | **变更参数** |
| **1** | **调查与收集 工程** |  |  |  |  |
| 1.1 | 罗盘仪 | 台 | 1 | 电子罗盘仪,望远镜放大倍率16倍,正像 有效口径-22mm,竖直盘度：度盘格值-1° 陀螺仪传感器，LCD背光显示器，内置GPS,内置3.7V锂电 | 电子罗盘仪,望远镜放大倍率16倍,正像 有效口径-22mm,竖直盘度：度盘格值-1°，陀螺仪传感器 |
| 1.2 | 测高测距仪 | 台 | 2 | 测距范围：1500米 望远镜倍率：7X 测距方式： 905nm激光(人眼安全) 对焦方式： 目镜调焦 角度范围： <±90° 工作温度： -20℃～50℃ 视场角： 6° 显示： LCD透过式液晶 激光安全等级： IEC 608255-1 电池型号： CR2-3v锂电池 | 测距范围：1500米 望远镜倍率：7X 对焦方式： 目镜调焦 角度范围： <±90° 工作温度： -20℃～50℃ 视场角： 6° |
| 1.5 | 生长锥 | 个 | 2 | 取样直径：5.15mm。 两线螺纹 镗孔钻头有特氟龙涂层，减少钻头进出时的阻力，把手上带有聚四氟乙烯防滑套 长度：80厘米 适用树木：直径小于160厘米的树木 | 材质：碳钢；  外形尺寸：100-700mm；  重量：0.3kg |
| 1.11 | 自动气象站 | 台 | 1 | >空气温度范围：-30～70℃ 精度：±0.4℃ 分辨率：0.1℃ >空气湿度范围:0～100% 精度：±3% 分辨率：0.1% >光照强度范围:0～200Klux 精度：±5% 分辨率：0.1Klux >风速测量范围：0～30m/s 精度：±3% 分辨率：0.1m/s >风向测量范围：16 方位(360°) 精度：±1° 分辨率：0.1°： >雨量测量范围：0.1mm～4mm/min 精度：≤±3% 分辨率：0.2mm >土壤温测量度范围：-40～120℃ 精度：±0.4℃ 分辨率：0.1℃ >土壤湿度测量范围：0～100% 精度：±3% 分辨率：0.1%　 >大气压力测量范围：50～110Kpa 精度：±5%kpa 分辨率：0.1Kpa >二氧化碳测量范围：0～2000ppm 精度：±3% 分辨率：0.1ppm >总辐射光谱范围： 0.3～3.2μ 灵敏度： 7～14mv/kw.m-2 >负氧离子传感器范围：0-500000（个/ cm3)分辨率：1个/ cm3 离子浓度≤±10% 采集器：多通道，液晶显示屏，485接口，GPRS模块，供电方式：220V+太阳能 支架：3米立杆支架，钢材外表喷塑 | 可测定空气温湿度、光照、风速、风向、雨量、土壤温湿度、气压、二氧化碳、总辐射、负氧离子等指标，配液晶屏、太阳能板、支架 |
| **3.2.1** | **实验设备** |  |  |  |  |
| 3.2.1.1 | 人工气候箱 | 台 | 1 | 制冷压缩机 微电脑全自动控制、触摸开关，操作简便。 可编程控制方式，白天、黑夜均可单独设量温度、湿度和光照度等（五级可调） 具有掉电记忆功能，保证在上电后，仪器能从断点继续运行。 恒温控制系统，反应快，控温精度高 采用超微波加湿，加湿可靠，湿度均匀 风道式通风，工作室风速柔和，温度均匀 铝合金框架，轻巧美观，永不生锈 具有超温和传感器异常保护功能，并且设有独立的风道超温保护装置，双重保护 容积：450L  控温范围：0－50℃，控温精度±0.1℃，波动度±0.5℃不均匀度:±1.0℃  控湿范围：50-95%RH,控湿精度±1%RH,控湿波动度±5%RH，不均匀度:±5%RH。  额定光照度:12000LX 相对光照度控制范围:(五级可调） 尺寸(mm)：外形尺寸：680\*680\*1890；内胆尺寸：620\*620\*1150  升温时间:0℃升至40℃≤60分钟  降温时间:40℃降至10℃≤100分钟  工作时间：连续循环  工作环境:温度4－30℃，湿度85%RH以下，无腐蚀性气体  压缩机动延时间保护时间:3分钟 | 内胆不锈钢，外观冷轧板喷塑；数码显示屏，可显示温度，光照，时间等 |
| 3.2.1.4 | 分光光度计 | 台 | 1 | 显示方式:128×64位大屏基液品显示器:触摸式按键。 钨灯，工作方式：TAC。自动调零。光谱宽度：6nm 数据输出:  炫彩蓝色LCD（128×64 ）显示、支持微型打印机、激光打印机，可与PC机相连 | 显示方式：128×64位大屏幕液晶显示器；触摸式按键 |
| 3.2.1.5 | 植物光合测定仪 | 台 | 1 | 测量功能 植物光合测定仪采用windows 操作系统,触摸显示屏可同时测定光合速率、蒸腾速率、胞间二氧化碳浓度、气孔导度和水分利用效率，以及二氧化碳浓度、相对湿度、光合有效辐射和空气温度、叶片温度、大气压力等指标；即时将测定过程及最终结果屏幕显示、存储。并可显示、保存CO2-光合曲线、温度-光合曲线及光照-光合曲线等曲线； 三种测量模式：1、二氧化碳下降模式，2、湿度上升模式，3、气压模式 技术指标： CO2分析： 双波长红外二氧化碳分析器，加入温度调节及大气压力测量单元，有效的提高了二氧化碳的稳定性及准确性。测量范围：0-10000ppm或μmol mol-1，分辨率：0.1ppm或μmol mol-1； 0-3000ppm测量范围内精度为1ppm或μmol mol-1 叶室温度： 高精度数字温度传感器，测量范围：-20-80℃，分辨率：0.1℃，误差±0.2℃ 叶片温度： 铂电阻，测量范围：-20-60℃，分辨率：0.1℃，误差±0.2℃ 湿度： 高精度数字湿度传感器： 测量范围0-100%，分辨率：0.1%，误差≤ 1%  光合有效辐射（PAR）： 带有修正滤光片的硅光电池， 测量范围：0-3000μmol m-2 s-1 ,精度<1μmol m-2 s-1. 响应波长范围：400～700nm 流量测量：微型流量计，流量可调节。气泵流速≤1.5L. 误 差：1%，在0.2～1L/ min范围内<±0.2% 数据存储：内存32G。 操作系统：windows 操作系统 数据传导：U盘导出数据和USB连接电脑导出数据两种方式。 显示：5"TFT真彩液晶屏彩色触摸显示器，分辨率 800×480,强光下清晰可见。 软件：专用数据分析软件,可生成报个格式，并可进行多组数据对比二氧化碳差值、湿度即时显示保存，配有专用电脑分析软件，试验完毕后可将多组数据同时分析，生成放不同颜色的曲线图，方便进行实验数据对比. | 电源：DC7.4V锂电池，可连续工作7-9小时；数据存储：2GB SD卡；显示：320×160点阵，中文界面； |
| 3.2.1.9 | 植物蒸腾速率 测定仪 | 台 | 1 | 测量项目： 非扩散式红外CO2分析 叶片温度 光合有效辐射（PAR） 叶室温度 叶室湿度  分析计算： 叶片光合（呼吸）速率 叶片蒸腾速率  细胞间CO2浓度 气孔导度 水分利用率 技术指标： CO2分析： 加入了温度调节的双波长红外二氧化碳分析器， 测量范围：0-3000ppm，分辨率：0.1ppm； 精度3ppm。二氧化碳测量不受温度变化影响，具有稳定、精度高，反映灵敏，1秒钟之内就可以完成二氧化碳差值采集。 叶室温度： 高精度数字温度传感器，测量范围：-20-80℃，分辨率：0.1℃，误差±0.2℃ 叶片温度： 铂电阻，测量范围：-20-60℃，分辨率：0.1℃，误差±0.2℃ 湿度：  高精度数字湿度传感器： 测量范围0-100%，分辨率：0.1%，误差≤ 1% 光合有效辐射（PAR）： 带有修正滤光片的硅光电池 测量范围：0-3000µmolm ㎡/秒 ,精度<1µmolm ㎡/秒. 响应波长范围：400～700nm 流量测量：微型流量计，流量在0-1.5L范围内任意设定， 误 差：1%，在0.2～1L/ min范围内<±0.2%，气泵流量可根据需要设定，可测量不同气体流量下对光合作用的影响，气体流量稳定。 叶室尺寸：标配尺寸55×20mm，其他尺寸根据客户需求定做 操作环境：温度-20℃—60℃，相对湿度：0-100%（没有水汽凝结 电源：DC8.4V锂电池，可连续工作10小时 数据存储：内存16G，可扩展为32G 数据传输：USB连接电脑可直接导出数据 显示：3.5"TFT真彩液晶屏彩色显示器，分辨率 800×480,强光下清晰可见 按键：六按键，操作简单方便 体积：260×260×130mm | 测量项目： 非扩散式红外CO2分析 叶片温度 光合有效辐射（PAR） 叶室温度 叶室湿度  分析计算： 叶片光合（呼吸）速率 叶片蒸腾速率  细胞间CO2浓度 气孔导度 水分利用率 |
| **3.2.2** | **科研辅助设备** |  |  |  |  |
| 3.2.2.1 | 扫描仪 | 台 | 1 | 高速立式馈纸单面45张/分,最高100页，CMOS扫描元件，高速100万像素，一键PDF，具有文字识别功能。 | 高速立式馈纸单面45张/分，最高100页 |
| 3.2.2.2 | 彩色打印机 | 台 | 2 | 彩色喷墨打印机,最大打印幅面:A3，WIFI无限直连，支持无边框打印。分辨率9600\*2400 | 彩色激光打印机，最大打印幅面：A4，黑白打印速度：16ppm，最高分辨率：600×600dpi |
| 3.2.2.3 | 复印机 | 台 | 1 | 复印、网络打印、彩色扫描、彩色发送、U盘外接 打印双面输出、双面自动进稿；内存256MB×4， 连续复印999张。纸张类型，铜版纸、卡片纸、普通纸，打印分辨率1200\*1200， | 复印、网络打印、彩色扫描、彩色发送、U盘外接打印双面输出、双面自动进稿；内存512MB，连续复印999张 |
| 3.2.2.4 | 投影仪 | 台 | 1 | 屏幕比例：4;3,16:9分辨率（dpi）:3840×2160dpi 技术,DLP技术平台类型： 无颜色分类，白色变焦倍数：1.3倍对比度50000以上。4K HEVC视频编码,64位CPU,双屏WIFI，高清接口 | 投影技术: 3LCD, 亮度: 4200流明, 光源类型: 超高压汞灯, 光源功率: 225W, |
| 3.2.2.5 | 数码照相机 | 台 | 1 | 单反相机，另配400mm长焦镜头1个，最大像素 数2580万：有效像素2420万:图象分辨率L（大）：2400万像素（6000\*4000）。 内置WIFI NFC,UV镜头，纳米镀膜，VR减震功能 | 最大像素数2580万；有效像素2420万；图像分辨率L（大）：2400万像素（6000\*4000） |