

生物实验室设计/建设方案（智慧教室解决方案）

| | |
|------|---------------------------|
| 产品名称 | 生物实验室设计/建设方案（智慧教室解决方案） |
| 公司名称 | 湖南省智慧教育装备展示体验中心 |
| 价格 | .00/个 |
| 规格参数 | |
| 公司地址 | 湖南省长沙经济技术开发区人民东路169号 |
| 联系电话 | 0731-84030570 18908465076 |

产品详情

生物实验室设计/建设方案（智慧教室解决方案）

一、功能

生物专用教室是开展初中生命科学课程相关演示实验、学生实验及实验探究活动的场所。

生物专用教室需满足初中生命科学实验教学要求，提供必要的仪器、设备、标本、模型、试剂等课程资源，方便学生熟悉并操作实验仪器设备，学习掌握基本实验技能，提高学生的科学素养、实践能力和创新精神。

二、要求

基于初中生命科学学科学习特点，在生命科学实验室中营造安全、实用、富有科技和文化内涵的实验环境，激发学生对生命科学的好奇心和探究兴趣，满足学生观察体验、实验探究、合作学习等多样化学习需求。

（一）选址

生物专用教室应朝南或东南。仪器室、标本室、准备室应邻近生命科学实验室设置。

（二）面积

生物专用教室使用面积应满足现行国家标准《中小学校设计规范》GB 50099 中 7.1的有关规定。

（三）布局

1. 功能区域

生物专用教室在保证教师演示实验和学生分组实验区域的基础上，宜设置互动体验区、标本陈列区、生态种养区、信息查询区、作品展示区等。各区域可独立设置，也可混合布置。

2. 布局要求

室内设备布置应符合现行国家标准《中小学校设计规范》GB 50099 中 5.1 和 5.3 的有关规定。

(1) 书写板下沿与讲台面的垂直距离宜为 1.00m ~ 1.10m。

(2) 沿墙布置的实验桌端部与墙面或壁柱、管道等墙面突出物间宜留出疏散走道，净宽不宜小于 0.60m；另一侧有纵向走道的实验桌端部与墙面或突出物间可不留走道，但净距离不宜小于 0.15m。

(3) 桌凳、橱柜、台等应根据不同教学模式的需求进行布局，确保不影响室内空间和走道的安全。实验桌纵横排列时，应符合如下要求：双人单侧操作的，两实验桌长边间的净距离不应小于 0.60m，中间纵向走道的宽度不应小于 0.70m；四人双侧操作时，两实验桌长边之间的净距离不应小于 1.30m，中间纵向走道的宽度不应小于 0.90m；超过四人双侧操作时，两实验桌长边之间的净距离不应小于 1.50m，中间纵向走道的宽度不应小于 0.90m。最前排实验桌的前沿与前方书写板的水平距离不宜小于 2.50m；最后一排实验桌的后沿与前方书写板之间的水平距离不宜大于 11.00m；前排边座座位与书写板远端的水平视角不应小于 30°。最后一排实验桌之后应设横向疏散走道，自最后一排实验桌后沿至后墙面或固定物的净距离不应小于 1.20m。

(四) 环境

1. 通风与空气调节：室内应采取有效的通风措施，优先采用自然通风。采用机械通风时，新风量应符合现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189 的有关规定。生命科学实验室、仪器室、标本室、准备室应设置机械排风装置，应符合现行国家标准《中小学设计规范》GB 50099 中 10.1.10 的有关规定。

2. 采光：室内采光应满足现行国家标准《建筑采光设计标准》GB/T 50033 的有关规定。桌面采光系数不小于 2.0%。窗户应安装窗帘。

3. 照明：室内照明应满足现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 的有关规定。药品室应配备防爆灯。桌面维持平均照度不应小于 300lx，照度均匀度不小于 0.7。书写板面维持平均照度不小于 500lx，照度均匀度不小于 0.8。照明功率密度不大于 9W/m²，眩光值不大于 16，显色指数不小于 80。生命科学实验室的实验桌上应视配置的显微镜光源情况设置局部照明设施。

4. 噪声控制：室内噪声控制值应符合现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 的有关规定。

(五) 基础设施

1. 墙地面：地面应采用耐磨、防滑、防尘、易清洁、耐酸碱、耐腐蚀材料，应有防潮处理。生命科学实验室、准备室应设密闭地漏。标本室应采取降温、隔热、防潮、防虫、防鼠等措施。墙面应预留空调管洞。

2. 强电：演示台电源插座、学生实验桌电源插座、空调电源插座及照明电源均应分设不同支路。电源插座应采用安全型，电源插座数量及位置满足教学设备配置使用需求。学生实验用电宜采用可伸缩上方供电方式。

3. 弱电：室内应覆盖无线网络，预留网络、广播、有线电视端口，端口数量和位置按设计要求配置。
4. 给排水：室内应设给排水设施。水槽、水嘴可集中设置，也可以在实验桌旁分别设置。排水口应有水封装置，具有防水、防臭功能。水槽、水管应抗氧化、防腐蚀、耐酸碱。准备室应设置给排水设施。
5. 安全：室内应设置消防、事故急救冲洗设施和急救箱，急救冲洗水嘴的工作压力不得大于0.01MPa。
6. 环保：应设置抗氧化、防腐蚀、耐酸碱、阻燃的废物回收箱。

三、设备配置目录

生命科学实验室整体配置清单第一部分：多媒体设备配备序号名称单位数量1电动式推拉黑板套12一体机套13壁挂展台套1第二部分：基础设施配备FS-A生物顶装集成系统实验室整体方案清单（48座/间）序号名称单位数量教师演示控制1可移动讲台张12全新钢塑水槽柜套13三联高低位龙头套14PP一体化水槽套15多功能实验下水装置套1学生实验操作及学习区1生物学生实验桌张242实验凳张48控制系统1智能系统控制柜台12顶装智能控制平台套13学生端分组控制系统套14远程控制系统项1电源及照明系统1智能摇臂升降系统套122便捷式功能操作系统个123多功能电源个124上下水智能安装面板个125智能照明套126照明线路项17供电线路项1给排水系统1全新钢塑水槽柜套122三联高低位龙头套123PP一体化水槽套124多功能实验下水装置套125自动给排水系统套126自动给排水接口套127给水布管项18排水布管项1吊装式综合供给系统主体1飞碟式主体构架组122飞碟式主体辅助构架组43飞碟式主体辅助构架组24飞碟式主体辅助构架组25飞碟式主体辅助构架组16

飞碟式外观装饰功能板1200*550mm

组287飞碟式外观装饰功能板450*750*180mm组88飞碟式外观装饰功能板750*750*180mm组49飞碟式外观装饰功能板660*550mm组210飞碟式主架装饰封板组211安装调试套112系统安装辅件项1

第三部分：护眼灯照明系统

序号名称单位数量1LED护眼教室灯盏122LED护眼黑板灯盏2

第四部分：生物实验室仪器设备

（一）教学仪器（详见附表）序号名称单位数量1普教仪器批1（二）生物数码显微镜配置清单1数码显微镜台12

显微互动教学软件

套13网络互动装置套14其他费用套1

更多生物教室仪器设备了解：http://www.ecwee.cn/nd.jsp?id=43#_jcp=1

智慧校园建设，校园设备智能化。湖南省智慧教育装备展示体验中心诚邀各类教育装备厂商入驻！www.ecwee.cn

VR全景漫游观看：<http://www.ecwee.cn/col.jsp?id=118>