



Biora 步入式 生长室

用于植物科学和农业生物技术

受控环境旨在维持精准条件，并最大限度地提高生产能力、产品质量和安全性能。



完全可定制的生长室和环境控制室解决方案。



公司 简介

二十多年来，迈安科一直处于受控环境设计、开发和制造的前沿；致力于提高全球采矿、隧道、化工、救灾和极端气候行业的健康和标准。迈安科避险舱已在全世界超过60个国家广泛使用，并在多起突发事件和灾害中成功地挽救了众多宝贵的生命。

迈安科专注于质量控制和产品研发，所有迈安科避险舱均遵循最高国际法规和全球认可的最佳行业准则

多年来，我们的工程师、电气设计师、技术专家以及生产和技术服务人员组成的团队长期致力于产品研发和拓展，如今已成功地将科研成果延伸至多个行业及领域。我们丰富的知识和经验积累在避险舱行业获得巨大成功的同时，也在更广泛的科学和研究领域获得了认可。我们的Biora生长室是受控环境农业和气候稳定性测试的理想解决方案。

作为创新的倡导者，我们对持续研发的执着与坚持源自于对客户反馈及满意度的高度重视。迈安科倾听并了解客户的每一项需求，永远不降低产品的安全性能和质

量。积极与客户建立紧密而牢固的关系，使我们能够开发出独特的定制解决方案，同时也使得我们能够完善研究、扩充设施、降低成本并简化运营。

迈安科在美国、澳大利亚和非洲的制造中心以及在欧洲、中国、墨西哥和智利的办事机构为产品提供了强大的销售及服务网络，能够为所有客户提供本地技术支持。

www.minearc.com



TRC ISO 9001:2015 质量管理体系



澳大利亚 C-Tick 标准：
AS4100-1998,
AS3570.1-18,
AS2208,
AS3000, AS1716-15



加拿大标准协会 (CSA)



美国国家电气代码 (NEC) 2013/14



质量管理体系 (QMS)



欧洲机械规范CE 认证

迈安科的Biora生长室提供适用于所有植物科学和农业生物技术应用的多功能步入式生长及环境控制空间。

在安全、坚固的外壳内享受创新功能、多功能性和任意环境条件的复制带来的益处。

迈安科提供了咨询性设计流程，方便客户掌控项目设计的各个方面。

经过验证的精确监测系统，可进行受控环境农业的有效生产

用于研究：

- 植物生长
- 发芽
- 组织培养
- 作物科学与疾病
- 藻类
- 拟南芥
- 昆虫学
- 种子储存与干燥
- 医用大麻

- ✓ 按照要求的规格进行精确的环境控制
- ✓ 远程监测和生长室内连接
- ✓ 专门设计的气体监测和大气控制
- ✓ 专门的工程团队提供定制的配置和内部功能
- ✓ 具有本地售后支持和维护计划的端到端服务
- ✓ ISO 9001: 2015认证公司



Biora 步入式 生长室



可定制、安全、强大、模块化。

Biora步入式生长室提供可控可重复的环境空间，有效维持精确条件、最大化生产能力、保证产品质量和安全性，同时还能节省水和能源。

基于迈安科在创建用于工业安全的受控环境领域的卓越成就，Biora使得特定生长和测试条件的开发、改进及重复成为可能。通过与客户紧密合作，确保我们了解他们的参数要求，保证Biora步入式生长室可提供最大的灵活性，以满足不断变化的研究要求。客户可以从参与设计和制造过程的各个方面中受益，从而使我们能够提供最适合其需求的解决方案。

所有组件均由迈安科设计、制造、安装、调试和维修，包括：

- 移动式 and 固定式生长室
- 温度和湿度控制
- 照明
- 二氧化碳控制
- 灌溉
- 安全和控制系统

步入式生长室

- 配置

移动式生长室

Biora移动式生长室在迈安科三个生产地之一完成建造，运输至作业场区后可立即使用。

完全移动式的设计非常适合室外和室内场所（具有足够的进出空间），消除了现场安装和认证的麻烦。

该结构采用完全焊接的6.4毫米（1/4”）钢构件框架，这些构件涂有环氧底漆和两种成分的工业面漆。可通过集成的叉车槽或ISO集装箱角铸件运输；每个舱室均经过内部分析，确保遵守当地建筑法规。

可根据要求提供定制尺寸。



型号	外形尺寸-米[英尺] (高x宽x长)	内部尺寸-米 [英尺] (高x宽x长)	重量-千克[磅]	架子	种植面积-平方米 [平方英尺]
BI-WI-PB-10-12-20	3 x 3.7 x 6.1 [10 x 12 x 20]	2.8 x 3.3 x 5 [9.2 x 10.9 x 16.3]	4,600 [10,000]	18	20.1 [216]
BI-WI-PB-10-12-28	3 x 3.7 x 8.5 [10 x 12 x 28]	2.8 x 3.3 x 7.4 [9.2 x 10.9 x 24.3]	6,200 [13,600]	30	33.4 [360]
BI-WI-PB-10-12-32	3 x 3.7 x 9.8 [10 x 12 x 32]	2.8 x 3.3 x 8.6 [9.2 x 10.9 x 28.3]	7,000 [15,400]	36	40.1 [432]
BI-WI-PB-10-12-40	3 x 3.7 x 12.2 [10 x 12 x 40]	2.8 x 3.3 x 11.1 [9.2 x 10.9 x 36.3]	8,200 [18,000]	48	53.5 [576]

模块化生长室

Biora模块化生长室由迈安科专业技术人员运送至作业场区进行安装建造。

适用于出入受限的室内场所。采用模块化设计，在单个设施内可容纳多个空间和多种尺寸。

该结构由3毫米（11规格）钢框架、粉末涂层和螺栓固定在一起，并配有不锈钢配件。

可根据要求提供定制尺寸。



型号	外形尺寸-米[英尺] (高x宽x长)	内部尺寸-米 [英尺] (高x宽x长)	重量-千克[磅]	架子	种植面积-平方米 [平方英尺]
BI-WI-B0-10-10-15	3 x 3 x 4.6 [10 x 10 x 15]	2.8 x 2.9 x 4.5 [9.2 x 9.7 x 14.7]	3,100 [6,625]	18	20.1 [216]
BI-WI-B0-10-10-20	3 x 3 x 6.1 [10 x 10 x 20]	2.8 x 2.9 x 6.0 [9.2 x 9.7 x 19.7]	3,900 [8,500]	24	26.8 [288]
BI-WI-B0-10-10-28	3 x 3 x 8.5 [10 x 10 x 28]	2.8 x 2.9 x 8.4 [9.2 x 9.7 x 27.7]	5,300 [11,500]	36	40.1 [432]
BI-WI-B0-10-10-32	3 x 3 x 9.8 [10 x 10 x 32]	2.8 x 2.9 x 9.7 [9.2 x 9.7 x 31.7]	5,900 [13,000]	42	46.8 [504]
BI-WI-B0-10-10-40	3 x 3 x 12.2 [10 x 10 x 40]	2.8 x 2.9 x 12.1 [9.2 x 9.7 x 39.7]	6,900 [15,000]	54	60.2 [648]

步入式生长室

- 主要特点

人机界面控制

迈安科的专有人机界面控制软件可对温度、湿度、照明和气流进行可视控制和显示。标准配置包含集成的声音警报和故障记录系统。

层架

标准层架使用高强度不锈钢材质；其设计为了容纳支架下面的照明设施，可以很容易地调节到不同高度，以适应植物生长的不同阶段。

为了适应滚动推车，天花板安装的照明设施可提供手动或电动滑轮系统，以改变高度。

门

标准绝缘门是向外打开的平开门 配备一个观察窗和一把钥匙

空调

Biora步入式生长室配有高品质分体式管道空调。逆变器驱动的直流电动机可确保设备具有极高的能源效率，在加热和冷却之间自动切换，以确保环境的温度和湿度。先进的热泵技术允许在低至-25°C (-13°F) 的室外气候中也可以使用。

可选的单独管道和区域控制适用于不同的种植区域；是消除微气候或使不同种植区域保持变化的温度和气流梯度的理想选择。

根据客户要求，可以使用其他制冷方法，例如通过热气旁路冷却的水或中央控制的方法。





地板

地板由带有排水系统的铝制踏板组成。在寒冷的气候条件下，可选择地板辐射采暖。

气流

通过变速风箱将均匀的气流引入生长室，流速可降低或停止，以最小的消耗实现CO₂浓度增加。可更换HEPA滤网的过滤器确保进出气流之间的交叉污染值达到最小 (<1%)。

对于极端温度气候，可选择能量循环系统将确保在将新鲜空气注入室内之前对其进行适当的冷却或加热。

照明

标准照明由可调光的LED或荧光灯组成，非常适合植物生长。对于特定的植被和开花应用，可以选择不同光谱和强度的光。每组灯都有自己的开/关定时器，可通过人机界面对其进行控制。

绝缘

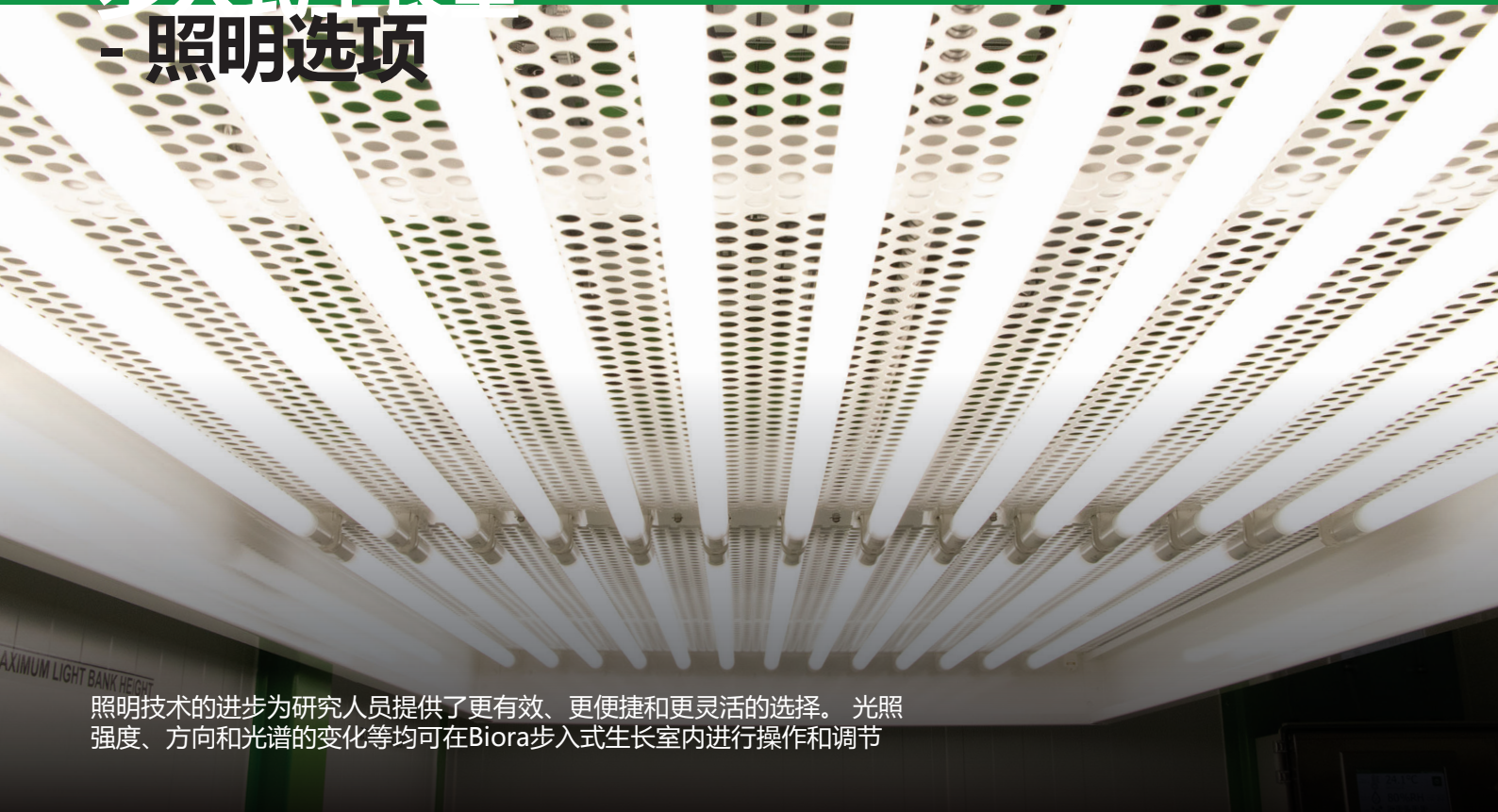
Biora步入式生长室的所有表面均为绝缘金属面板，绝缘材料选用聚氨酯泡沫芯。面板隔热能力优秀，现场安装的标准R值为16，预制室的标准R值为22；面板可满足最严格的温度控制要求。

在极端气候条件下，可提供加厚面板，R值高达44。

面板美观大方、易于清洗，耐化学品泄漏和腐蚀。

步入式生长室

- 照明选项



照明技术的进步为研究人员提供了更有效、更便捷和更灵活的选择。光照强度、方向和光谱的变化等均可在Biora步入式生长室内进行操作和调节

常见的灯光类型

高压钠 (HPS)

高压钠 (HPS) 灯是一种特定的、更有效的气体放电灯。HPS灯更适合促进植物开花和结果，并且最常用于广泛覆盖的区域，例如温室和带有自然光的庇护所。

荧光灯

从历史上看，室内植物生长最常见的荧光灯已被LED照明所超越。荧光灯最适合用来室内发芽、生长和需要低照明水平的繁育情况。

LED照明 (发光二极管)

LED提供最显著的光谱变化，并且可以混合创建所需的条件。LED照明由于使用寿命长、灵活性高和能效高，正迅速成为许多研究人员的唯一选择。

当要维持符合目标的受控环境时，正确的光谱混合可能是主要挑战之一。

迈安科的工程师和照明合作伙伴可以为客户提供针对其应用的最佳照明解决方案的建议。



步入式生长室

- 照明选项

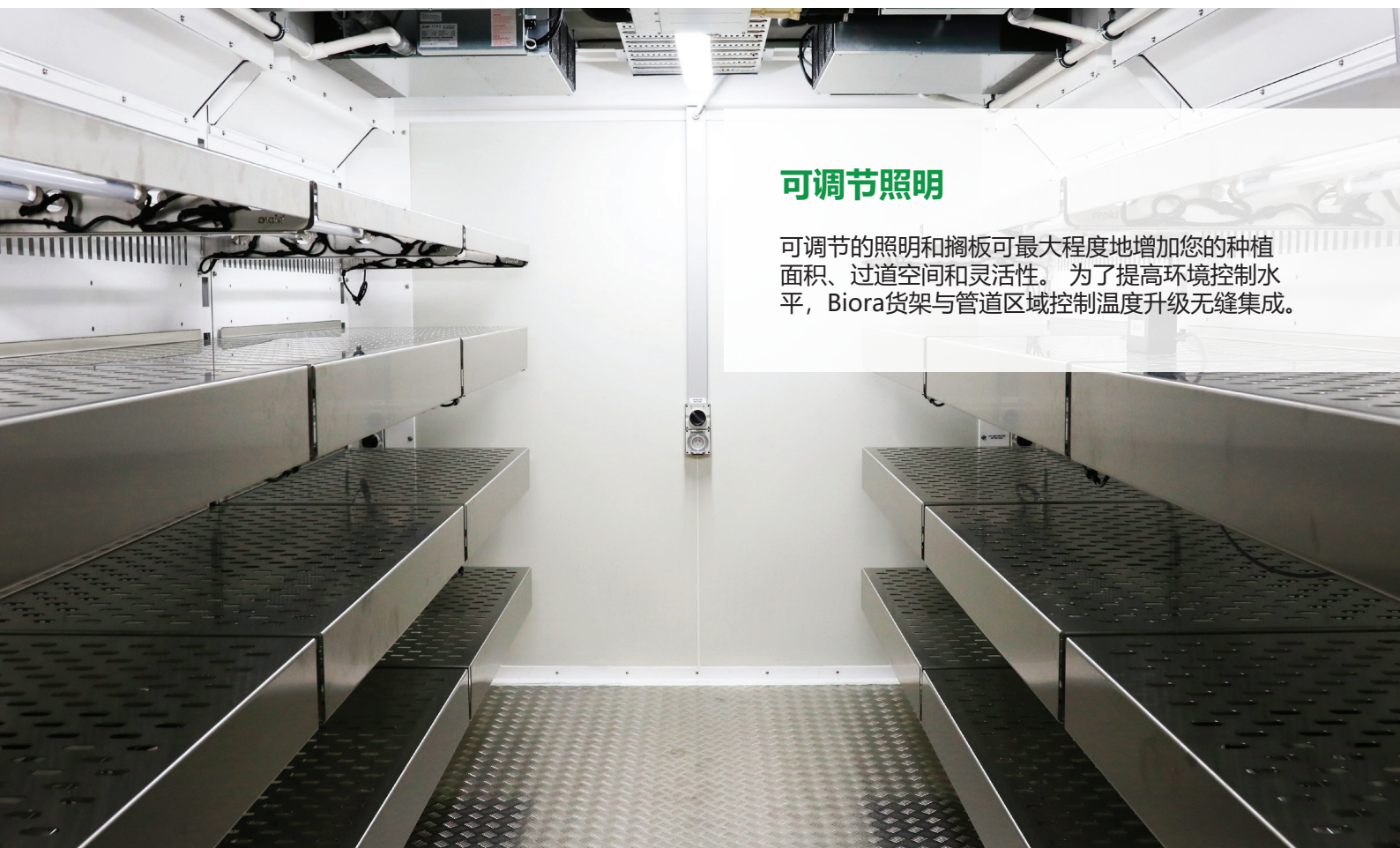
照明选项

无论舱室的大小或配置如何，迈安科都可以构建定制的照明解决方案，以满足客户的规格和光谱要求。

我们的工程师可以提供不同级别的照明控制；所有这些都可以通过生长室的人机界面和远程控制系统进行访问。

迈安科提供了各种强度不同的LED、HPS和荧光灯。为任何项目的照明选择提供了极大的灵活性。

- ✓ 根据要求定制照明设计，包括LED、HPS和荧光灯
- ✓ 控制白天和季节性复制的冠层、强度和光谱
- ✓ 单层和多层选择
- ✓ 可选的高质量内置光测量设备，可优化测试条件



可调节照明

可调节的照明和搁板可最大程度地增加您的种植面积、过道空间和灵活性。为了提高环境控制水平，Biora货架与管道区域控制温度升级无缝集成。

步入式生长室 - 研究等级选项

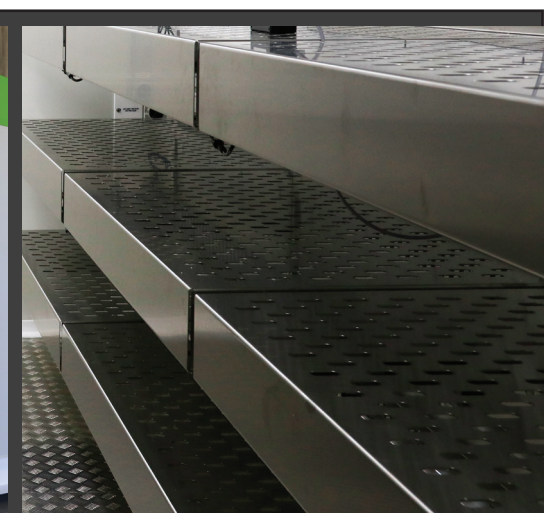
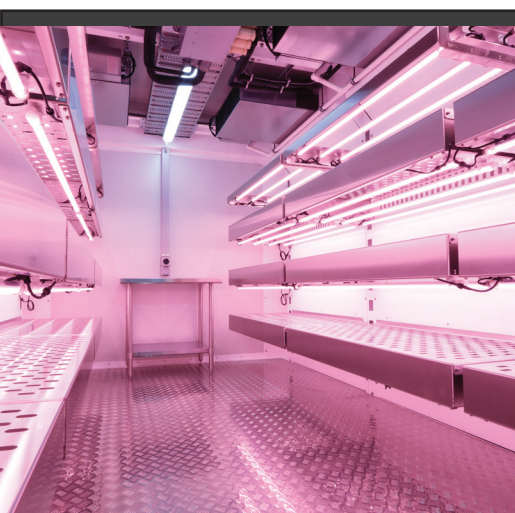
Biora步入式实验室专门为科学和研究应用而设计。

研究级别的生长室在设计和制造过程中可以进行定制，以适应客户要求、行业推荐标准和最佳实践准则。



Available Options

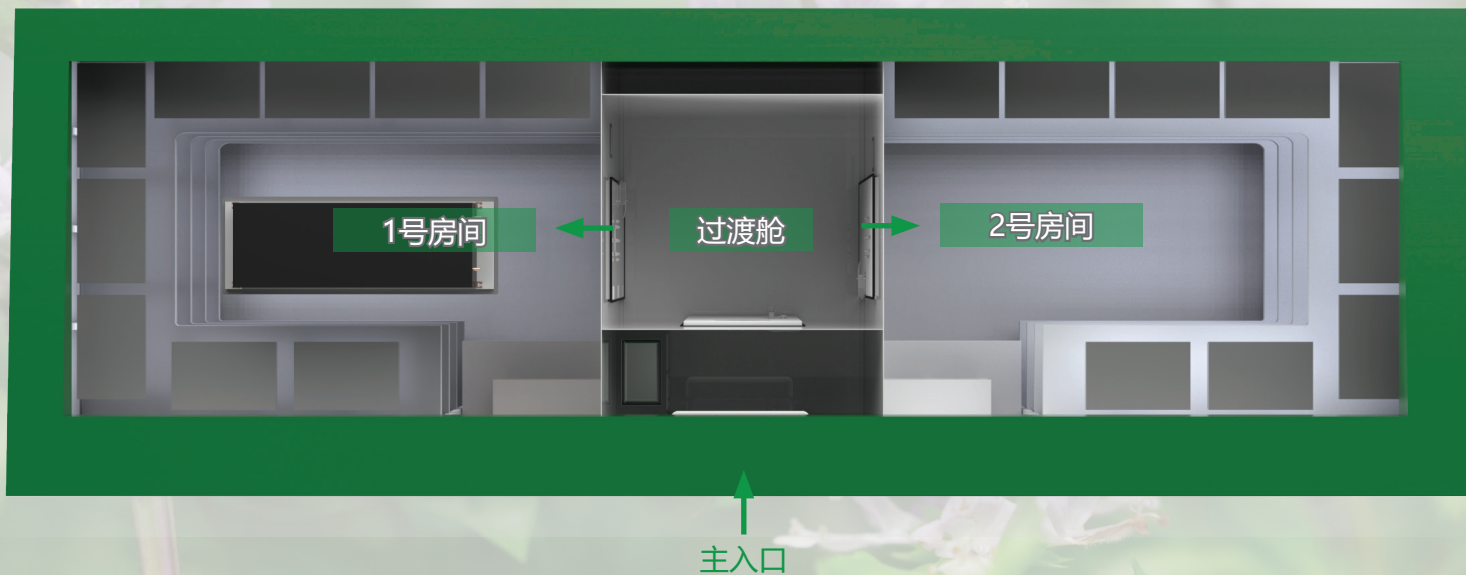
- ✓ 过渡舱/前厅选项
- ✓ 建筑外墙
- ✓ 可定制的人机界面控制系统和编程
- ✓ 自动灌溉和施肥
- ✓ 二氧化碳监测与监管
- ✓ 低温环境条件
- ✓ 可变光谱照明
- ✓ PPC-2和PPC-3实验室认证
- ✓ 安全和数据保护选项
- ✓ 定制尺寸和模块化解决方案
- ✓ 外部照明和入口坡道





PPC-2和PPC-3认证解决方案

迈安科可以提供PPC-2和PPC-3认证实验室来处理植物害虫，包括过渡舱。该过渡舱设计是为了在人员进入时，可以很好得保护内部环境，从而消除了污染的风险。另外，也可以使用隔离式前厅，从而可以通过单独的环境控制实现多舱室配置。



控制和安全选项

Biora拥有行业领先的控制系统，可以进行直观编程及网络远程管理，并对所有控制过程进行实时监控，可随时访问12个月内的历史数据。

7英寸高分辨率、用户友好型触摸屏也可以进行自定义，具有各种安全级别，以确保您的项目始终保持安全可靠。



- ✓ 具有本地和远程访问功能的基于Web的软件
- ✓ 实时监控所有控制过程
- ✓ 可访问12个月的历史数据
- ✓ 无限的可定制程序
- ✓ 数据导出和导入选项
- ✓ 根据自定义警报设置推送通知
- ✓ 数据保护和安全选项
- ✓ 定制的人机界面选项和本地工程支持

生长室人机界面控制

除具有远程功能外，还可以通过位于每个Biora生长室正面或内部的用户友好型触摸屏人机界面面板访问Biora的控制系统。

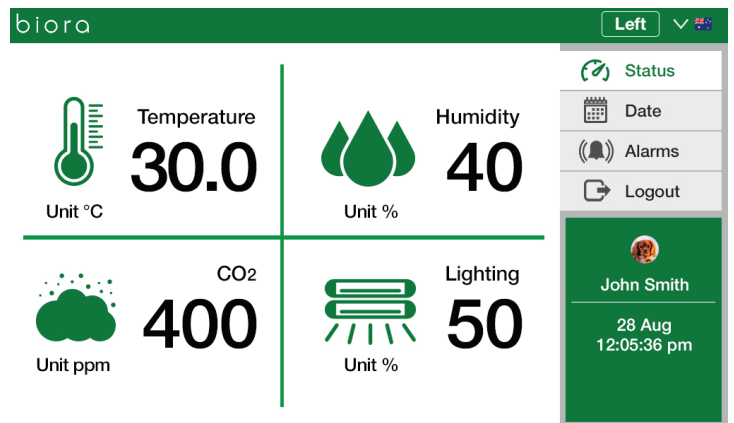
生长室状态、历史数据、警报和编程都可以通过人机界面进行访问和控制。

远程监测及控制

Biora的集成控制系统可实现实时远程监视和控制，使您确信Biora生长室始终有效运行。

该系统通过以太网和无线网络对所有联网的生长室进行访问，并发送警报和推送通知（电子邮件和文本消息）。

该系统的主页包含整个Biora生长室组参数汇总，并能够深入到每个生长室的状态和历史数据。可以远距离设置、安排和调整程序，而无需亲自前往生长室。



安全

Biora控制系统通过内置IP摄像机提供了生长室内安全性的额外优势。可进行远程访问。

有许多可选的安全访问解决方案用来保护您的投资，包括：

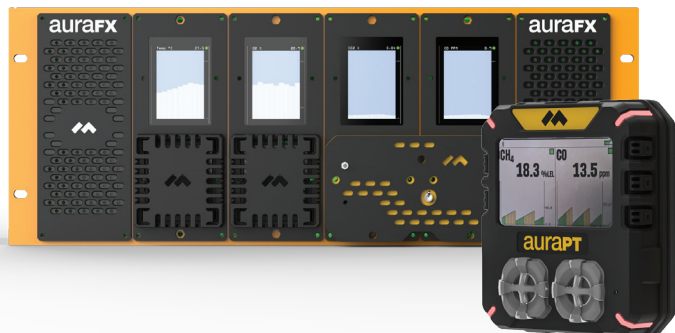
- 带有PIN码或滑动门的电动智能钥匙可锁门
- 安装了用于安全性和远程监控室的外部IP摄像机
- 内部温度、湿度和压力传感器。

二氧化碳和其他气体

氧气 (O₂)、二氧化碳 (CO₂) 和氮气 (N₂) 的监测和控制是所有Biora步入式生长室的可选功能。

迈安科滤清技术可迅速去除密闭空间内的二氧化碳气体，将生长室中的二氧化碳浓度降低至250ppm (0.025%) 以下；反之，生长室中的二氧化碳浓度亦可快速增加。

还可提供手持式气体监测仪，为进入生长室内的人员提供了移动式安全解决方案。



灌溉与施肥

自动化灌溉可通过均匀性提高生产率和植被质量。迈安科的滴灌或落潮系统可以连接到人机界面，可根据时间和光照强度提供不同的自动灌溉选项。可以设置不同的灌溉面积和灌溉频率。

Biora独立式滤清器

Biora独立式洗涤器是一种紧凑的空气再生系统，可以从封闭空间中的空气中“清除”二氧化碳 (CO₂)；可以完全控制研究应用中的二氧化碳水平。

体积小，可长时间存放，并且易于操作。系统的增加使外部通风的封闭空间转换为完全隔离的受控环境。



眼镜保护

LED眼镜范围



939 LEDfx 全光谱眼镜

全球首款设计的LEDfx透镜用于全光谱LED场景；阻断大量的红外热能。

- 聚碳酸酯轻质镜片
- 镜腿加大，加强侧光保护。
- 凹槽橡胶鼻托
- 灵活的TR90 框架



耕耘机 LED+

超值LED及镜片组合，为您呈现卓越的色彩平衡品质。

- 聚碳酸酯镜片，100%防紫外线
- 银色闪光涂层镜片
- 非对称设计镜片，避免失真
- 橡胶鼻托



操作员 LED+

世界上第一个按照严格的标准制造的，针对洋红色色调进行优化的光学器件。

- 聚碳酸酯镜片，100%防紫外线
- 银色闪光涂层镜片，可在户外使用
- 意大利制造的轻型TR90 镜架



飞行员夹片式 LED

通过配戴定制眼镜，改变您观看植物和生长室的方式。

- 聚碳酸酯镜片，100%防紫外线
- 弹性铰链，橡胶包裹金属夹
- 飞行员风格，适合各种大镜片

HPS 眼镜系列



进化 HPS+

德国矿物玻璃HPS +镜头可为HPS照明以及数字显示屏提供完美的色彩平衡。

- 全面的防紫外线和防刮擦镜片
- 防反射和闪光银涂层
- 轻巧的TR90 框架
- 舒适的隐藏式柔性铰链



抵抗 HPS+

利用获得专利的透镜技术，可在10,000瓦以上的大型生长室中提供完美的色彩

- 镀银镜片涂层，空间更明亮
- 德国矿物玻璃，具有最佳清晰度
- 轻巧的TR90 车架



飞行员夹片式 HPS

通过配戴定制眼镜，改变您观看植物和生长室的方式。

- 聚碳酸酯镜片，100%防紫外线
- 弹性铰链，橡胶包裹金属夹
- 飞行员风格，适合各种大镜片

Biora 方式 七种滤光片

借助HPS和LED滤光片，可以在任何生长室内捕获“完美色彩”的照片。外壳采用阳极氧化铝制成，可与任何带有Cokin P' 滤镜架的相机兼容。

biora





迈安科

www.minearc.com

