

L.B.WHITE
绿博·温特



养猪场应用介绍



目录

第一章：温度控制

在养猪业中使用燃气供暖进行温度控制

第二章：产房

第三章：常规系统

从保育到育成

第四章：断奶到育成舍系统

从断奶到育成舍

第五章：气流

箱式、伞式育雏取暖器

第六章：相关信息

常见安装设置



第一章：温度控制

在养猪业中使用燃气供暖进行温度控制

使用燃气供暖 在养猪业中进行温度控制

为何需要控制养殖环境？

历史上，养猪投入成本低，但同样其生产力也很低——这是在自然环境中养猪的情况。

为了以经济的方式满足不断极速增长的城市人口的需求，需要提高生产力。为养猪业生产力创造最佳环境，有助于生产者实现较高经济产值。



供暖的作用：

- 提高舒适性
- 减少养猪生产应激，降低死亡率，将摄入的能量更多的用于产肉。

补充供暖有助于生产者猪提供优质服务环境，实现其遗传潜力。

供暖应用方式：

- 空间供暖——保持最佳室内温度
- 分区供暖——不同的舒适区域
- 地板供暖

使用多种方式补充供暖，满足猪的理想需求。其中一些方法可结合应用，如空间供暖和分区供暖相结合。

供暖与养殖的不同阶段

- 产房——产房面临的挑战是要打造双重环境，满足母猪及其仔猪的不同需求。
- 保育舍——保育舍面临的挑战是断奶带来的应激。
- 生长和育成 / 妊娠和种猪 / 后备母猪的生长 / 隔离——对于大多数成年猪来说，补充供暖并非必需；然而在寒冷的冬季补充供暖可提升其生产力，尽管结果可能不太明显。

供暖传送方式

- 直接加热——直接燃烧加热时，燃烧副产物随着热量一同进入被加热空间。无烟道。
- 间接加热——间接加热是指，热量先传递至另一种介质，如水或空气，而后再将其热量传递到所需空间。此种类型的加热器需要烟道来排出燃烧的副产物。
- 局部加热器（暖风）——火炉
- 辐射加热器（保温灯和伞式加热器）——辐射供暖器充当阳光，其能量射线可加热其所接触部分。
- 地板加热——地板加热和热交换器是传导以及间接加热的实例。
- 热交换器

第一章：温度控制

在养猪业中使用燃气供暖进行温度控制

使用燃气加热

在养猪业中进行温度控制（接上页）

燃料种类

- 煤
- 燃气（天然气、液化石油气、沼气）
- 石油
- 电力

每个供暖单元的总成本，及其可用性和性能，是在选择能源时应当评估的基本因素。

锅炉系统

- 新系统的效率为 85%
- 随着使用时间增加，其效率降至 55%-65%，该现象并不少见
- 空气——燃料混合——很难平衡燃料消耗与畜舍的供热需要
- 持续不间断的
- 热量损失——传热低、排出废气和不完全燃烧

直燃式燃气系统

- 效率达99%
- 燃烧排放与热量一同进入供暖区域
- 为牲畜通风
- 相对较小的组装部件带来较大输出
- 数秒之内完成热量输出
- 开启和关闭操作节省燃料
- 多种安全装置
- 适当规格的燃料供应、管道和必要的压力



第二章：产房



上图：配备Guardian100
箱式育雏取暖器的产房



左图：配备Guardian100
箱式育雏取暖器的产房

第三章：常规系统

从保育到育成

左图：配备Guardian60
箱式育雏取暖器的 保育舍。

下图：配备Guardian100
箱式育雏取暖器的保育舍。



第三章：常规系统

从保育到育成

下图：配备Guardian250箱式育雏取暖器的育成舍。



第四章：断奶到育成舍系统

从断奶到育成舍

右图：断奶到育成舍设施，配备Guardian250箱式育雏取暖器。

下图：配备I-17伞式育雏取暖器的断奶到育成舍。



第四章：断奶到育成舍系统

从断奶到育成舍



上图：断奶到育成舍配备
Guardian250箱式育雏取暖器和I-17
伞式育雏取暖器。

右图：Guardian250 箱式育雏取暖器为断奶
到 育成舍供暖。



第四章：断奶到育成舍系统

从断奶到育成舍



上图和下图：配备Guardian250箱式育雏取暖器和 Infraconic 1-17伞式育雏取暖器的断奶到育成舍。猪群躺卧在覆盖区域。



第四章：断奶到育成舍系统

从断奶到育成舍



上图和下图：配备Guardian250箱式育雏取暖器和 Infraconic 1-17伞式育雏取暖器的断奶到育成舍。猪群躺卧在覆盖区域。



第四章：断奶到育成舍系统

从断奶到育成舍



上图：断奶到育成舍内的猪。
(不使用时，可将伞式育雏取暖器升起并包好)

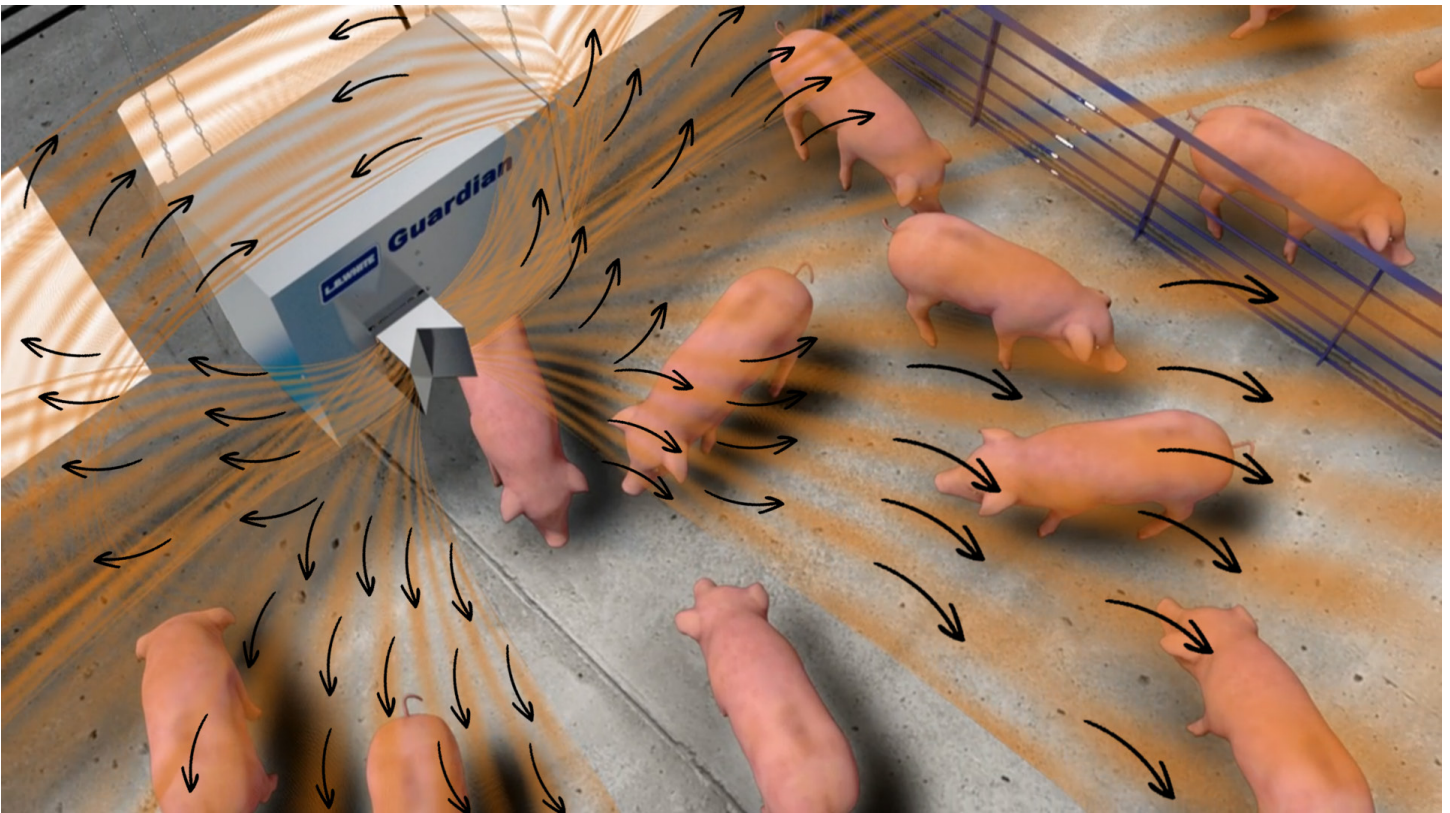
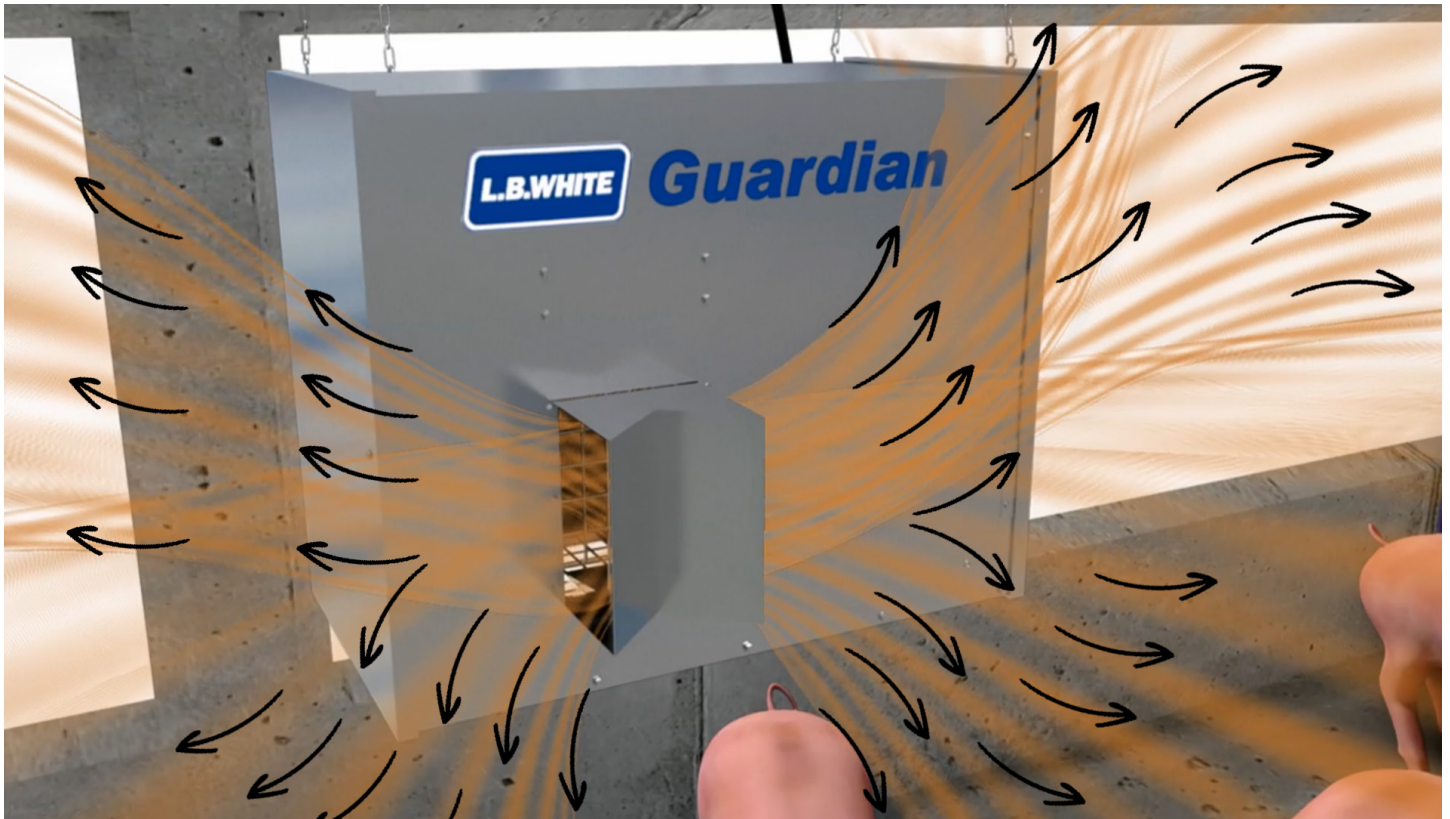


左图：Guardian250
育雏取暖器为断奶到 育成舍供暖。

第五章：供暖/气流

箱式、伞式育雏取暖器

箱式育雏取暖器

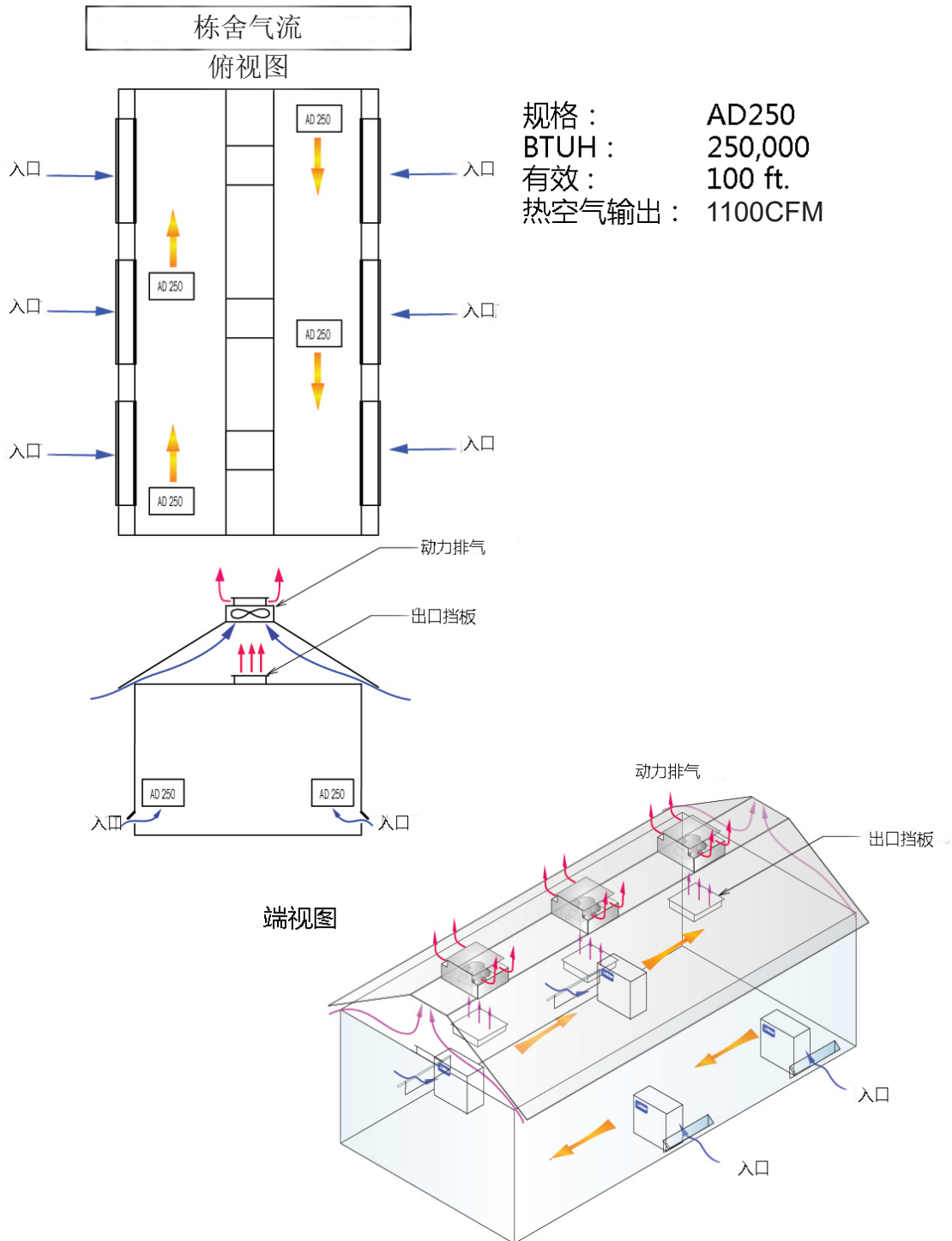


第五章：供暖/气流

箱式、伞式育雏取暖器

欧洲/俄罗斯常见布局：气流

L.B. White 4台循环送风模式

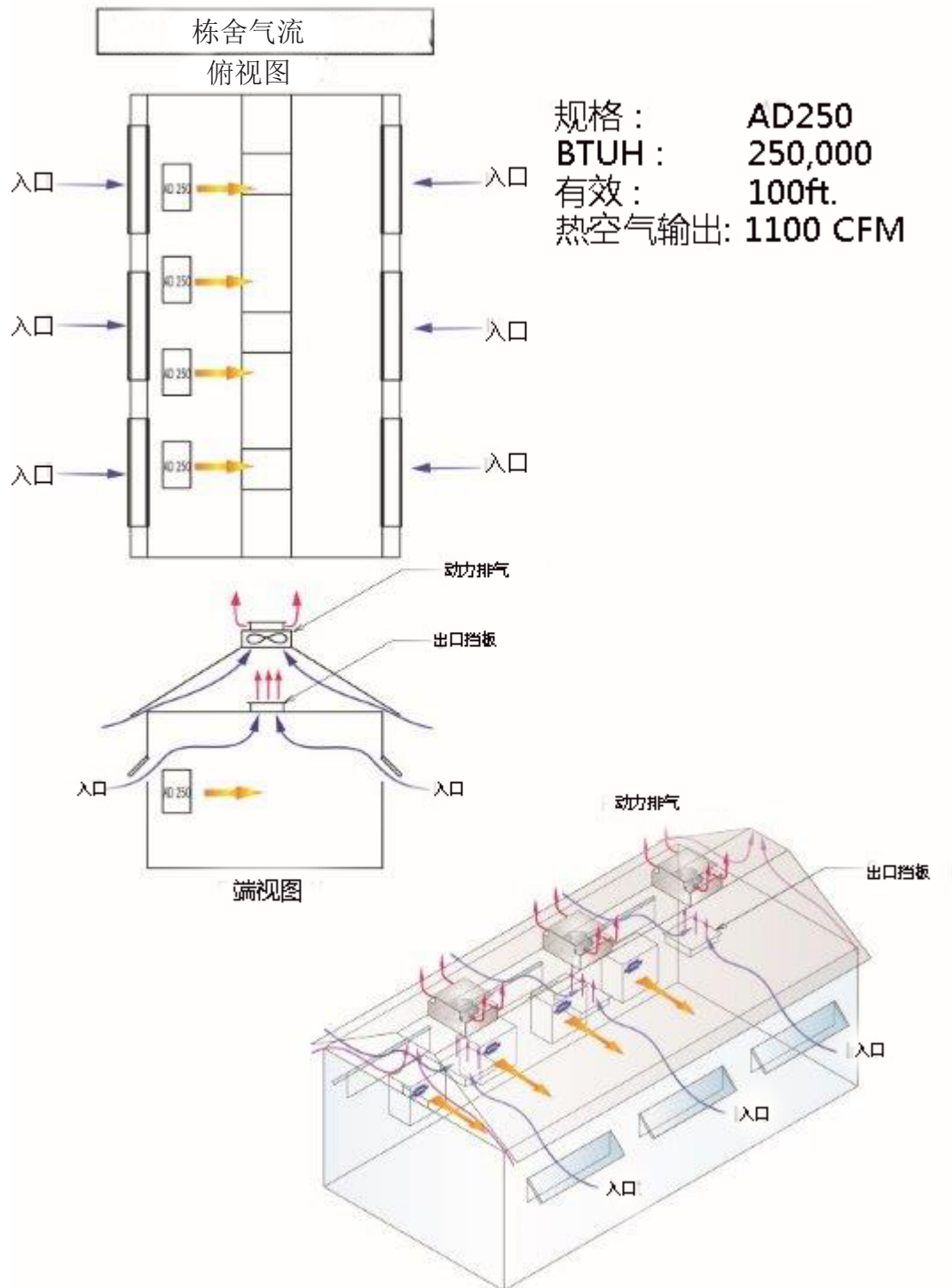


第五章：供暖/气流

箱式、伞式育雏取暖器

美国常见布局：气流

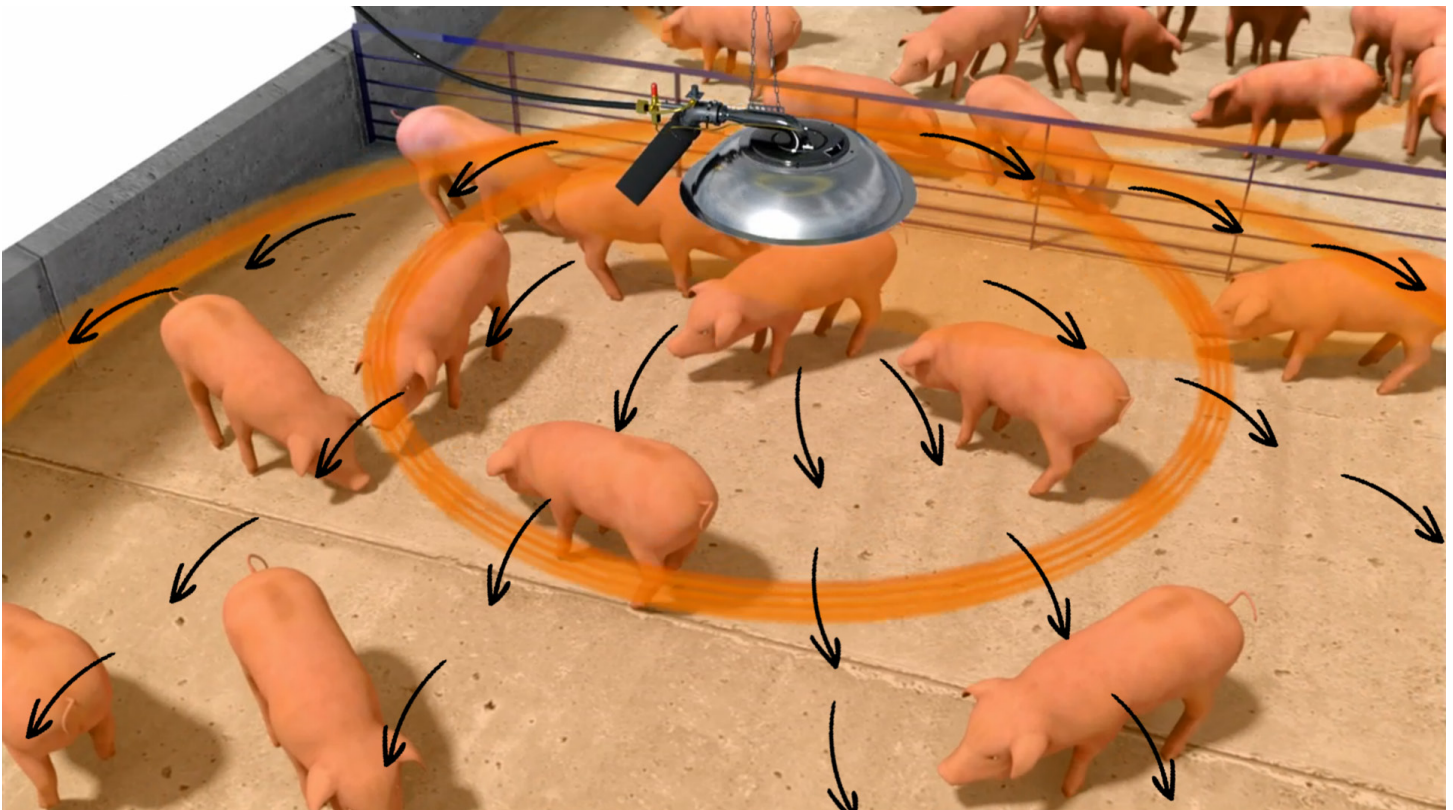
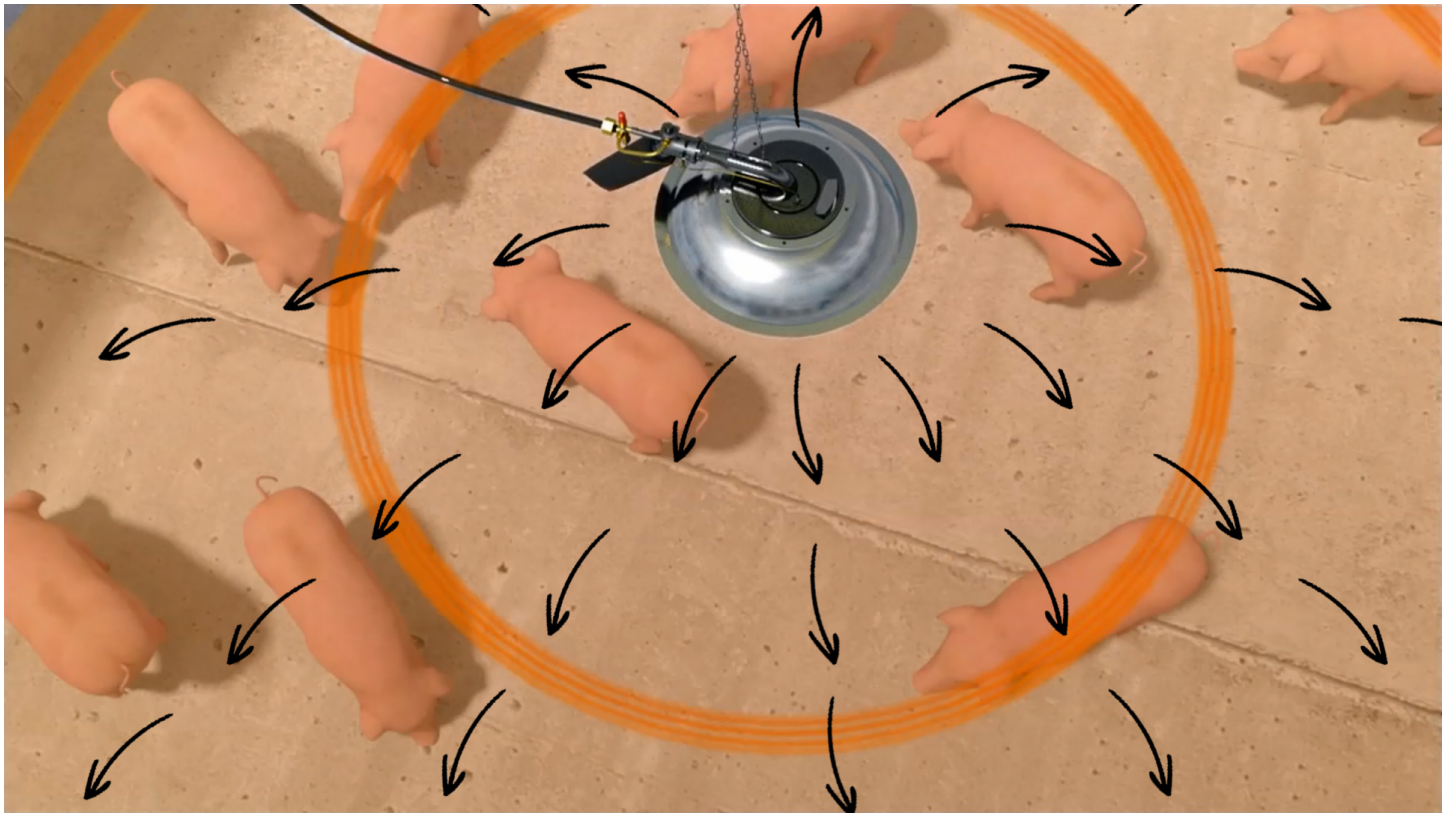
L.B. White 4台单侧放置



第五章：供暖/气流

箱式、伞式育雏取暖器

伞式育雏取暖器



第六章：相关信息

常见安装设置

常见安装设置

A) 育雏取暖器

- a. 箱式育雏取暖器：250,000BTU空间加热（配置数量取决于栋舍空间、所处位置、饲养密度等）
 - i. 绿博·温特（LB White）Guardian250,000BTU
 - ii. 空气分流挡板
 - iii. 电火花点火
 - iv. 使用绿博温特（LB White）安装套件或者3/16英寸（7*19）304不锈钢线缆、夹具和挂钩安装至天花板
 - v. 取暖器置于门楣上方，从外墙向内约10英尺，安装在支架的挡板上。
 - vi. 备用恒温器（选配件）
- b. 伞式育雏取暖器
 - i. I-17 (17,000BTU/5Kw) 伞式育雏取暖器，根据圈的大小悬挂于实心地面上方或者两栏之间。
 - ii. 绿博温特（LB White）I-17（17,000BTU/5Kw）
 - 每台伞式育雏取暖器配有燃气球阀
 - 每台伞式育雏取暖器可以实现快接功能（选配）。
 - 使用不锈钢链条悬挂伞式育雏取暖器，以便调节其高度。
 - 将伞式育雏取暖器悬挂在实心板中央。
 - 将伞式育雏取暖器的温度探头置于具有代表性的伞式育雏取暖器附近，用户手册中有详细说明
- c. 伞式育雏取暖器控制面板
 - (a) 每个房间配备1个绿博温特（LB White）大容量区域控制面板
 - (b) 固定在中间过道的门线上方

B) 燃气管道

- 满足箱式和伞式育雏取暖器工作需要的管道尺寸和安装位置由绿博·温特（LB White）设计并提供。
- 绿博温特的代理商可以提供管道尺寸和安装位置的设计
- 调压阀
 - (a) 所有减压阀都安装在舍外
 - (b) 安装在舍内的减压阀，应当将泄压孔引导至舍外
 - (c) 每栋舍应当配备一个一级减压阀
 - (d) 伞式育雏取暖器配备5PSI（34.5KPa）的减压阀
 - (e) 箱式育雏取暖器配备低压减压阀

位于美国威斯康星州
Onalaska
的绿博·温特
(L. B. White) 公司
是美国一家在
建筑、农业、大型帐篷和
温室环境领域中领先的液
化石油气、天然气和煤油
供暖设备设计商、
制造商和营销商。

绿博·温特 (L. B.
White) 成立于 1952
年，
是在供暖系统设计和制造
方面拥有逾 65
年领先经验 的专家。

公司
成立至今，
绿博·温特 (L. B.
White) 通过提供创新型
产品和优质服务来满足客
户不断变化的供暖需求，
在全球市场处于领导
地位。



创新的供暖解决方案。