

悉尼Super Dome超级体育馆

这座位于Homebush海湾的奥运会新建多功能室内比赛场可供21000人进行多种活动。澳大利亚建筑规范（BCA）提供的方案并不完全适合此类赛场，因此，这个独一无二的建筑采用了能够满足客户要求和建筑外观的防火工程方案。

Super Dome超级体育馆

澳大利亚，悉尼

规模：4300多平方米

地址：澳大利亚，悉尼

行业
文化体育

所用产品
VESDA LaserPLUS烟雾探测器

奥林匹克业绩

2000年奥林匹克运动会的重要标志之一是封闭式多功能赛场——悉尼SuperDome超级体育馆。巨大的碗形赛场高度近39米，分为五层，可容纳21000名观众。座位的多功能性意味着SuperDome可举办摇滚音乐会、斗牛比赛、室内风帆运动及正式宴会等各类活动。

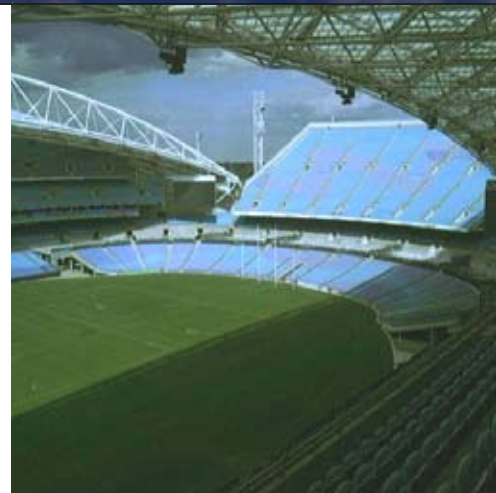
其中还增设有大舞厅和体育厅等娱乐场所。这些形式各异的地方以及要求能在8分钟内疏散人员的新标准，就需要对敞露的楼梯间和有限的出口采取不同的火灾探测和防火措施。

此外，由于被稀释的原因，探测大型露天场所中的烟雾是很困难的。随着烟雾从地面火源升起，会出现分层现象，使烟雾很难到达天花板。

为什么采用性能化设计的防火方案？

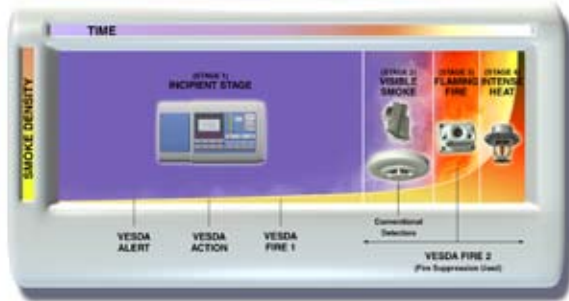
传统的防火和生命安全保障措施一直是以一套法规和标准为基础的，这些法规和标准实际上是很有效的。澳大利亚建筑规程于1997年修订，将基于性能化的设计写进导则中。它考虑了建筑技术方面的发展及对火灾特性和人类行为的深入了解。在此基础上，悉尼Holmes Fire & Safety(防火与安全)公司的董事和专家Marianne Foley博士设计了一套特殊的系统解决方案，以满足一系列对系统性能的要求。

这一场馆的比赛场地面积超过4,300m²，碗形赛场容积超过350,000m³，都远远超过了被认为满足法规所规定的面积和容积。现有规范规定，这种比赛场馆应配备喷淋装置。安装在屋顶高度的喷淋装置无法控制地面的火势。使用喷淋装置会使烟雾冷却，使其失去浮力而下降，会给疏散的人员带来危险。



解决方案

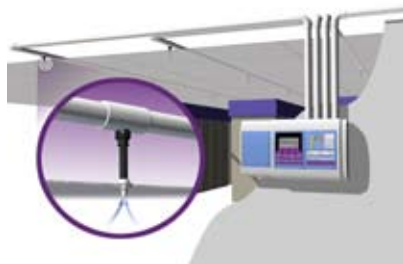
VESDA是世界一流的吸气式烟雾探测系统，通过探测火灾初期的烟雾颗粒，对SuperDome超级体育馆的潜在火灾在最早期发出警报（参阅火灾发展曲线图）。



火灾发展趋势图

VESDA能够提供0.005%至20%obs/m的多级警报阈值，是理想的探测系统，它能够提供更早期报警，保证疏散所需的时间。

VESDA通过安装在天花板上管网中的采样孔，主动地对保护区域的空气进行采样，对这个巨大空间进行极早期探测。空气样本送往位于探测器中的经过校准的激光腔进行分析。



VESDA激光技术能够可靠地探测烟雾变化，其最小值为0.0015%obs/m，这是人的肉眼无法看到的。VESDA先进的传感技术使得可独立编程的报警阈值能够对在任何环境下的特定烟雾浓度发出警报，用户可将此系统用于清洁、多尘、肮脏或多烟的环境。

VESDA过滤技术使其能够用于由于活动可能产生多尘/肮脏环境的多功能比赛场所。而传统的探测器则会因粉尘而出现误报。

软件中高级的学习技术和对各报警级别进行延时的编程能力，最大限度地减少了应用过程中误报警的发生。

通过用一组管网输送空气样本，任何VESDA系统的设计都特别灵活，有利于维护，在安装前可由计算机进行模拟验证。

此外，VESDA还提供全球经销和支持网络，并可灵活地与现有消防系统连接。



“我们在体育馆进行了火灾测试，并选择了VESDA探测系统作为性能化设计的重要组成部分。”

HOLMES FIRE AND SAFETY
咨询工程师
Marianne Foley博士

上海办事处

上海市长宁区江苏路369号
兆丰世贸大厦26C
邮编: 200050
电话: +86 21 5240 0077
传真: +86 21 5238 2443

北京办事处

北京市朝阳区霄云路36号
国航大厦1302室
邮编: 100027
电话: +86 10 8225 0695
传真: +86 10 8225 0716

青岛办事处

青岛市香港中路73号
旺角大厦19E
邮编: 266071
电话: +86 532 8589 1139
传真: +86 532 8589 1136

香港办事处

香港中环德辅道中19号
环球大厦2301室
电话: +852 2916 8894
传真: +852 2916 8897

网站: www.xtralis.com/china

本文件的内容均按“原样”提供。对于本文件内容的完整性、准确性和可靠性，本公司不作任何明示或暗示的陈述或保证。制造商保留其变更产品设计或规格的权利，且对此不承担责任，亦无需另行通知。除非另行规定，否则本公司不作任何明示或暗示的保证（包括但不限于对于特定用途的适用性和适用性的任何暗示性保证）。

本文件包含注册及未注册的商标。所有商标均归各自所有人所有。使用本文件并不意味着可以获得使用这些名称和/或商标和/或标志的授权、许可或其它权利。

本文件版权归艾克利斯公司 (Xtralis Pty Ltd) 所有。您同意，未经艾克利斯公司 (Xtralis Pty Ltd) 事先书面许可，您将不会对本文件的任何内容进行复制、公开、改编、传播、转让、出售、修改或发行。

文件编号: 14213_00

