



BELDEN Cable™

圣路易斯红雀队主场 - 美国职业棒球联盟体育场采用了最新设计的音频/视频和控制系统，为体育场内的棒球爱好者提供专业和一流的通信服务。



采用世界级的Belden Brilliance® 音频与广播系统，Busch体育场击出本垒打

当圣路易斯红雀队计划启用一个新的美国职业棒球联盟体育场时，他们希望能够确保体育场的广播、音频和控制系统可以满足高质量和设计标准的要求，可以像体育场的建筑外观一样给人留下深刻的印象。

在2004年秋季开工建设的能够容纳46,000观众的新棒球场将于2006年春季对外开放，届时这里将迎来本赛季的开幕战。新Busch体育场位于密苏里州圣路易斯市中心，其高耸的拱门将给这个城市提供新的空中轮廓线和特征地标。在此之前，红雀队一直使用1966年落成的原Busch体育场。新比赛场地建成后，球队将与当地最优秀公司之一的Anheuser-Busch公司继续保持长期的合作关系。

百通电缆：“价值最优”

美国国内最早从事音频、视频和广播设计与咨询业务的Wrightson, Johnson, Haddon & Williams公司（WJHW）负责为新Busch体育场设计高度复杂的音频/视频系统。SBC已经从总承包商Hunt Construction公司获得了专用系统的合同，负责监督安装并协调电缆基础设施安装队伍与其它施工工种之间的工作。SBC的 Milt Alberstadt（AIA）担任安装专用系统的现场项目经理。

“安装大型广播和音频/视频系统需要先安装管线通道，这可能需要花费几个月的时间” Alberstadt说，“因为这些地区所使用的线管和电缆数量巨大，所以建设ENG（电子新闻采访）工作室、AMP工作室和AV工作室可能需要花费大量的时间并且要做大量的协调工作。”



Belden YR46889 扬声器电缆被用于体育场扩音系统中，为扬声器提供最佳音质以及声音完整性。电缆通过带有J型钩的双孔带固定在基础设施上。

在规划阶段，SBC与位于密苏里州圣查尔斯市电信服务公司（TSI）的项目经理Troy Bost紧密合作，同时，Troy Bost在货物订购、原材料运输以及供货时间表制定方面与圣路易斯的Graybar公司通力合作。圣路易斯Graybar公司的通信/数据部门经理Steve Boschert补充说，“Graybar公司同时还为TSI提供帮助以协助完成原材料的现场存储。” Graybar的大量努力给SBC与TSI在安装工作方面提供了极大的便利，包括与管路敷设、采暖通风与空调和其它系统等各转包商之间的工作协调。

为保证管道布局合理，每个转包商都必须提交一套详细的图纸，在安装之前标明其专用线管通道的位置。

线管通道图被要求使用AutoCAD软件绘制以避免各种管道可能的空间冲突，在某些区域内将需要将各种线管通道图进行叠加处理。Alberstadt说，一旦通路确定，就开始安装线管。

SBC得到TSI的帮助，确保了音频/视频电缆严格按照电缆规格的规定执行施工。TSI公司的音频/视频设计专家Mark Schultz说，“即使TSI是Belden CDT BRIC和认证系统安装商（CSV），设计顾问依然建议我们评价多个主要厂商的产品，以保证我们为客户所选的产品具有最优的性价比。我们最终决定采用Belden Brilliance®广播和音频/视频的电 缆，不仅是因为该产品的质量为业内最佳，而且Belden CDT公司还为客户提供包括定制切割、标签电缆以及现场安装培训在内的多项增值服务。尤其对于如此复杂的项目，采用本地化技术支持是一项巨大优势。”





由于需要安装大规模的音频/视频系统，实际的安装工作可能会遍及体育场的每一个角落。因此，TSI要求把广播电缆切割成固定长度，而不是采用标准的1000英尺长度。同时他们还需要预先在电缆和电缆轴上根据广播箱位置而作出标记。Belden CDT提供的这些服务节约了时间，提高了安装效率，并帮助消除由于测量不准确所造成的错误。

带你参观音频/视频基础设施

尽管在2006年初工程建设还没有完工，我们还是可以通过由WJHW公司的体育场音频、视频、广播、控制、记分牌与电子显示系统的设计咨询顾问Jim Faber提供的一组关于新Busch体育场音频/视频布线系统的介绍对该体育场先睹为快。

音频系统

音频控制室中安装了信号设备、配线设备和混音设备。此外，从可以从这里控制数字信号处理系统与声音放大系统。



位于密苏里州圣查尔斯的电信服务安装(TSI)公司负责为棒球场安装高科技音频/视频系统，该系统将遍及体育场的每一个角落。

来自场地、录像重放、主播连接以及其它区域的专用线路最后都汇入控制室。现场的输入面板通过多路输入插座以及专用线路直接与系统相连接。这些面板同时也提供交互通信连接以及监听扬声器系统的输出。

其它的音频系统正在下列区域进行安装：

- > **体育场座席** 扩音系统采用将扬声器安装在观众坐席区周围的布局。功率放大器与音频控制室中的集中监视系统相连接。
- > **会谈/媒体餐厅** 安装有即插即用的广播设备，用于对教练与运动员进行采访。
- > **现场俱乐部区域** 安装有带触摸控制的专用系统，用于控制本地与远程的信号设备、DVD转换器、录像机(VCR)以及AM/FM调谐器。
- > **俱乐部休息室区域** 各层的休息区都具有与现场俱乐部区域相似的系统设备。

- > **在各层的休息室** 安装了可以通过音频控制室预先选择节目的扬声器。
- > **售票处** 在售票窗口之上安装一套采用外用扬声器的调度系统，能够为排队等候的顾客提供票务通知与相关信息。
- > **内部通讯插座** 安装在建筑物周围的多个地域。

广播布线系统

Busch体育场广播布线系统包括支持电视广播、室内广播以及教学训练等系统在内的布线方案。每一套系统都将电缆布设到其指定位置，也包括交叉连接电缆。

- > **JBTs**用于网络广播设备。电缆被端接在了位于广播车停靠区的专用设备机架上
- > **JBEs**用于本地广播设备。电缆被端接在了位于广播终端室的专用设备机架上。
- > **录像重放(体育场)** 在记分牌/Organ/PA室布设了电缆终端。
- > 广播电缆将相关的JBE或JBT和位于新闻层的辅助广播室的交叉连接系统相连接。

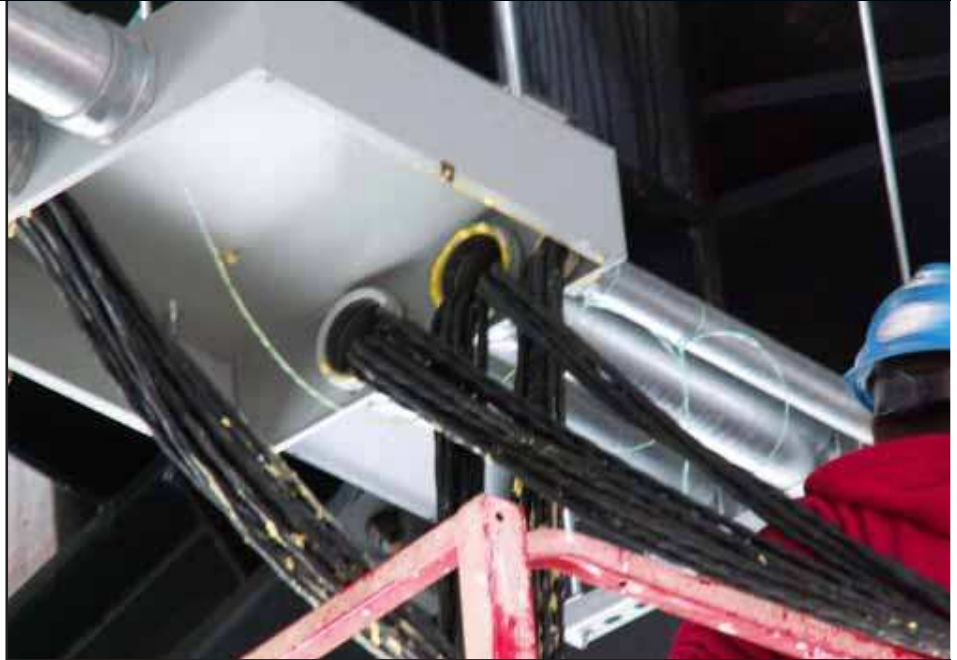
音频/视频控制系统

控制系统将对电视和其它音频/视频设备与系统的进行协调管理。其中图形用户接口(GUI)控制系统，通过一套使GUI和音频/视频控制系统相互协调的软件，采用简单的按钮操作，就能够很容易地实现系统控制。

* JBTs/JBEs是位于网络与本地广播设备之间的共用箱，作为电缆终端安装在其各自的设备机架上。



在这张特写照片中，所示的电缆正穿过接线盒上一段符合美国电气制造商协会（NEMA）标准1的4英寸电子金属管（EMT）。大型体育场的音频/视频基础设施安装包括综合音频系统、广播布线系统以及音频/视频控制系统，需要使用成千上万英尺的Belden布线电缆。



Belden Brilliance® 音频/视频电缆

新Busch体育场的大规模的广播系统、音频/视频系统以及控制等功能需要使用成千上万英尺的Brilliance电缆。所使用Brilliance产品的质量和规格包括：

- > 1694A：精度视频同轴电缆（RG-6/U 类型），300,000英尺长，用于电视广播以及视频应用
- > 8477：成对高导电率铜质扬声器用电缆/控制与装置电缆，80,000英尺长，用于扬声器
- > 1816R：成对模拟音频多线对蛇形电缆，100,000 英尺长，应用于音频系统与扬声器
- > 9451：线路电平模拟音频电缆，100,000 英尺长，用于音频系统
- > YR46889：8-9 AWG扬声器电缆，应用于大型扬声器，扩音系统

2006年开幕日

当人们心爱的圣路易斯红雀队在2006年春季赛季开始进行首场比赛时，坐在新Busch体育场中欢呼的球迷们可能不会考虑环绕在他们周围的最新音频/视频系统所采用的技术和产品。然而，TSI公司的Mark Schultz注意到：

“最大的受益者是球迷们，无论他们是现场观看、收看电视还是收听广播，都主要得益于Belden电缆所传输的高品质音频和视频信号。”

“如此高质量的产品和承包商的用心作业，使得如此数量巨大的电缆敷设任务能够圆满完成。得力于TSI公司的丰富以及Belden Brilliance电缆，Busch体育场音频/视频系统肯定会令人耳目一新。”

要了解更多信息，请访问我们的网站：

www.belden.com

Belden CDT 电子产品部的技术支持电话：1- 800 - BELDEN -1或1- 800 - BELDEN - 3

Belden CDT有限公司© 2006年版权所有