



黑龙江大学有线广播台
Heilongjiang University Cable Radio Station



HLJUCRS

春季学期维修计划说明(格致园 A 区) Ver1.8

2013-2014 春季学期广播台维修及现有设备优化方案施工说明，优化现有播音面积音量（联通广场），恢复主楼广场，优化新学期迎新播音准备工作。

一、概况说明

黑龙江大学有线广播台（以下简称广播台）2013年冬季已经进行过线路维修，恢复了联通广场及格致园原有播音区域的全部放音设备，使得受众群体大幅增加。但迫于线路过长和负载过重的问题，导致联通广场播出声音小，末端声音近乎没有；主楼广场的线路因裸露在外，长期被过往车辆碾压，屡屡损坏，甚至干扰其他区域正常运转，已于去年年末暂时放弃此区域播音工作。本学期计划通过最简易的方式恢复主楼广场的播音工作，采用折中的方式提高联通广场播音音量。

另外，我校丽泽园（C区）播音工作暂停时间较长，计划于本学期期中（五一前后）维修，恢复放音。

二、施工方案

1、主楼广场恢复

原有方式：路面明线，接入花坛音柱，只有半侧广场

施工方案：①摘除花坛中的三个音柱及连接线；

②在主楼正厅棚顶外沿安装三个音柱，考虑到美观性和可靠性，建议购买新的100W音柱3只，以便新生报到时能够达到足够的响度，分别面向左、中、右三个方向，覆盖全广场；

③线路接入水屯一侧线路，从广播台放音间窗壁直接从室内功放机分线路。

施工结果：主楼广场恢复全面积播音，较比原有扩大一倍的播音面积；安装在外沿，不影响主楼老师及行政人员日常办公。同时，新生报到时可以使用该部分音柱直接现场播音，无需租借音响设备。

方案图例：黄色为需拆除线路，蓝色为新增线路，星标为新增音柱。



2、联通广场优化

第一套方案

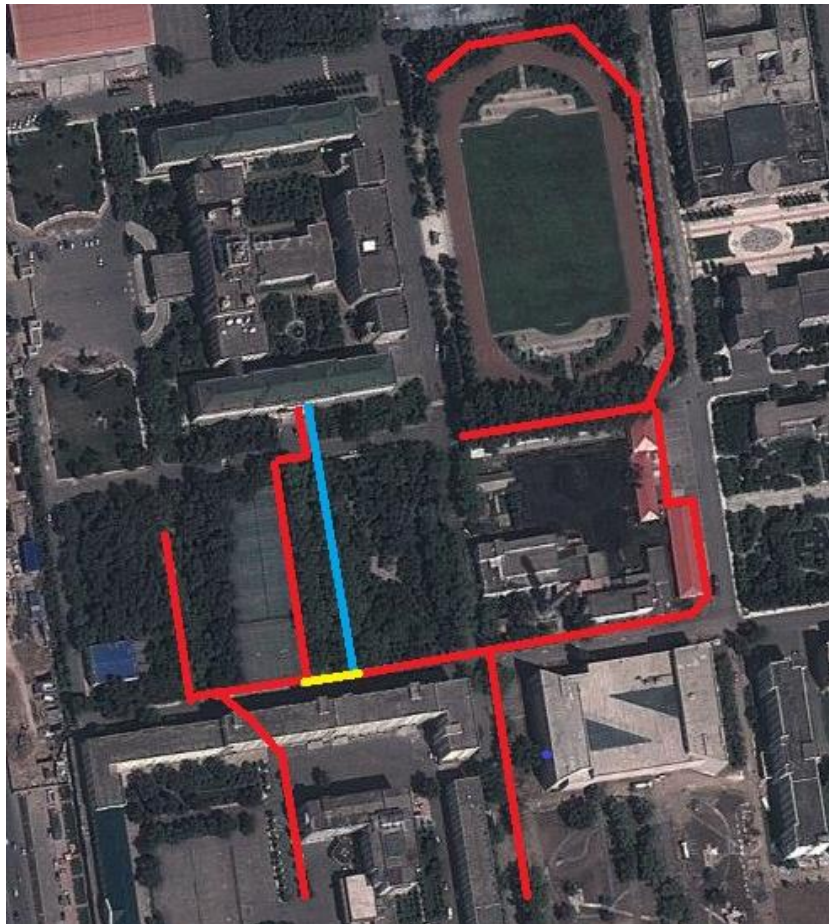
原有方式：接入格致园主体播音区域，声音小，功放机超载严重

施工方案：在格致园（A区）6#楼下接线处分左侧和右侧，左侧使用一套功放机，右侧使用另一套功放机，线路分接处已经在门口于去年年底完成，只需沿现有线路架接入现有线路即可。

优化结果：解决现有功放机超载问题；联通广场音量有微小提升。

施工困难：线路架接高度较高，施工存在一定困难。

方案图例：红色为现有线路，黄色为需要拆除线路，蓝色为新增线路。



第二套方案

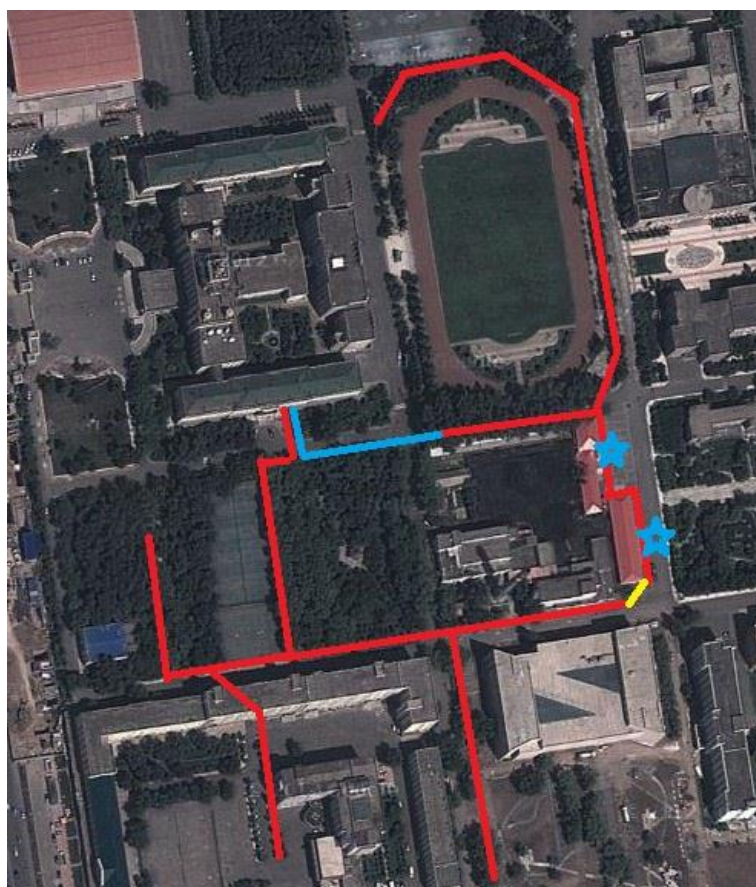
原有方式：接入格致园主题播音区域，声音小，功放机超载严重

施工方案：将出口分支线路接向联通广场，在格致园（A区）广播台一侧报廊架接线路，路口线杆与对侧音柱线杆上牵引钢索，线路架空接入联通广场外圈起始端。**切断车库南侧与浴池连接的线路，并在车库合适位置安装两处音柱覆盖实验楼门前的小花园。**

优化结果：减小单功放机负载，缩短设备与播音区域的距离，能有效提高联通广场音量，使受众群体有效收听播音内容。

施工困难：线路初始部分及跨路架接高度较高，钢索固定高度及稳定施工存在一定困难；学校整体施工是否要进一步取消架空线路未知，此方式是否有违学校整体施工方案。

方案图例：红色为现有线路，黄色为需拆除线路，蓝色为新增线路，星标为新增音柱。



3、联通广场补充

施工方案：从广播台播音间窗壁直接从室内功放机分线路，接至二号楼

（此处可选择从楼后身接入在二号楼楼体内穿过，也可延外墙装订）

并在二号教学楼两侧的二层阶梯教室外墙远离窗户的位置安装两个 100W 音柱

以此覆盖整个联通广场。

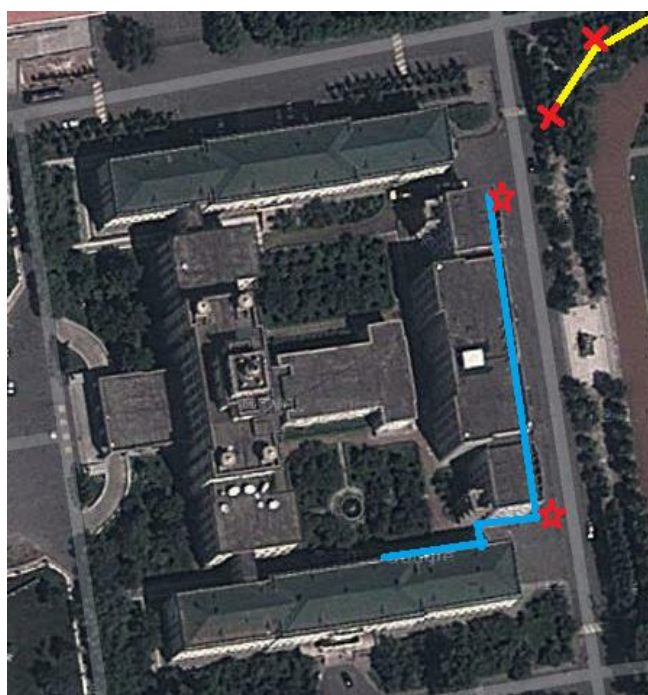
同时可考虑摘除靠近篮球场一侧树上悬挂的两个音柱，移至车库位置。

为减少工作量，节约资金，如果此方案通过，联通广场原有线路优化将直接采用方案一。

优化结果：联通广场全面积覆盖播音，使得整体播音效果得到明显提升。在设备稳定运行的情况下，解决了联通广场一直无法有足够音量播出的问题。

施工困难：需购置新音柱，需请专业施工人士协助安装。安装高度相对较高，存在施工安全隐患。

方案图例：黄色为需拆除线路，红叉为拟拆除音柱，蓝色为新线路，星标为新增音柱。



三、主体工程耗材

1、线缆

仓库中现有线缆不足一整卷，A区维修和优化需要线缆，预计需要购置3卷(2*2.5mm²*100m)线缆，以备本次施工和日后施工使用。

2、音柱

需购置大功率(100W)音柱5只。

3、人工

格致园(A区)除聘请专业施工人员对联通广场进行优化外，另需自行派出5人参与自行施工任务，保证高处架接时的安全，其余情况安全有保障，可灵活安排分组加快施工进度。

4、工具

需联系格致园(A区)变电所，借用适度高度的梯子架接线路和拆卸高处音柱。安装壁挂式音柱需要扳子、钳子、适当长度角钢或固定物。还需要连接线路的绝缘胶布、钉线卡、软铁丝、铁锤等。同时为保证室内走线美观，建议购买一些线槽来安装放音间内线缆。

聘请的施工人员需要具有登高设施、电钻、膨胀螺钉等工具。

四、主体工程工期

①主楼广场拆卸、安装及接入需要分为两组工作人员，总工时在1个工作日内。

②联通广场区域

1)按照方案一可在3个工作日内自行完成。

2)按照方案二需要请校外施工人员架线，自工人到位起可在3个工作日内完成。

五、其他说明

广播台的线路多位架空架设，学校每学期都有大修计划，本年度的大修计划未在校园网查询到，故部分自行施工工程无法确保与学校的整体工作一致，广播台的线路布设工作应及时关注学校的施工动向，学校若开挖路面，则应及时列入集体施工计划，安排为地埋线，既提升了线缆使用年限，同时大幅降低线缆被破坏的可能性。按照最优方案计算，三台功放机的最终负载功率将降为 900W（额定 1000W）、720W（额定 1000W）、320W（额定 350W），不再存在超负荷状况。

其余未尽事宜将与主管老师当面详谈。

策划人：首席工程师 杨孟奇 首席工程师 刘戈威

策划日期：2014 年 3 月 9 日

修订日期：2014 年 3 月 19 日 修订版次：第八版

最终版次内容修订：2014 年 3 月 19 日
