

石化行业大型室外泵组的噪音治理

中国石化仪征化纤投资 18 亿的 BDO 项目因厂界噪音污染超标导致周边居民投诉，公司领导高度重视并指示要求相关部门制定有效措施，确保噪音排放达标。作为石化行业领先的声学工程服务商，志绿声学被选为项目综合噪音治理的唯一专业合作伙伴。

在众多噪音污染源中，BDO 项目中空压机房东侧的大型锅炉给水泵组（两台）是主要噪音源之一。距水泵机组一米处实测噪音为 97 分贝，水泵机组距离厂界直线距离约 70 米，为确保厂界噪音排放达标（夜间 55 分贝），确定隔声罩的隔声目标为 30+分贝（噪音排放随空间和西侧设备机组的部分屏蔽而进一步衰减）。

经与设备运行部门和工程部门协商，确定如下噪音治理原则：

- 1、拟设计的隔声罩必须是完全可拆卸的，便于后期的水泵机组大修；
- 2、在隔声罩西侧（近厂边界侧）测量，隔声罩体隔声效果不低于 30 分贝；
- 3、在隔声罩东侧（远离厂界侧），东侧墙体不安装，敞开便于通风和巡检；
- 4、隔声罩整体美观与周边环境协调、罩体抗冲击、防潮、防火等；
- 5、隔声罩的设计应方便日常巡检和小型在线维修。

综合考虑本项目的运行环境和业主提出的具体要求，志绿声学设计了多套方案，经过与项目运行单位的沟通，最终确定方案如下图所示（因保密需要仅提供简图）。

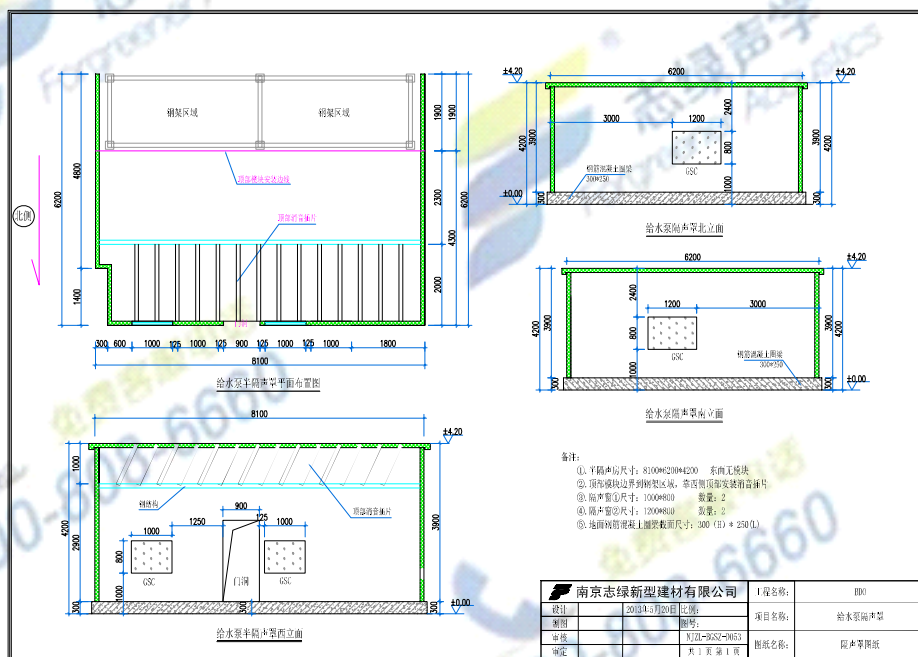


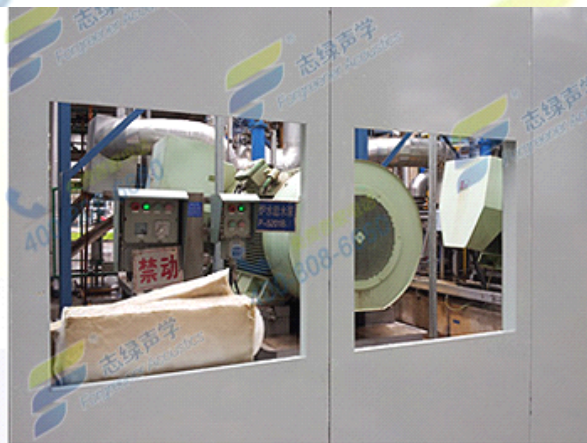
图 1：志绿声学设计的锅炉给水泵组的外形尺寸图

鉴于项目噪音治理的迫切性和志绿声学先进的设计制作能力，上述隔声罩的加工仅用 10 天时间，在运抵工程项目现场后，由志绿声学熟练的安装队伍进行组装（声学工程队伍的安装质量非常重要）。

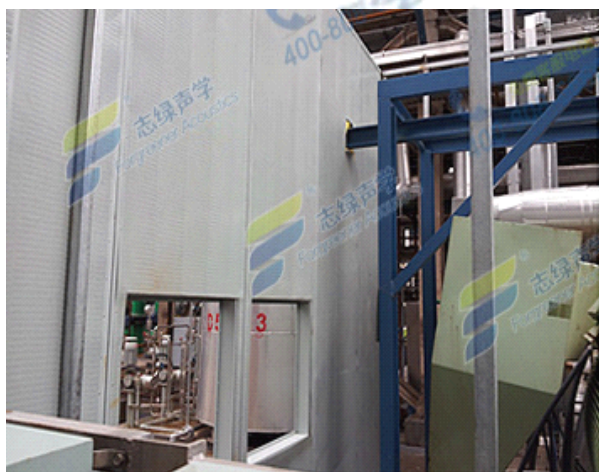
项目完成后验收完全达到并超过业主预期要求（如果需要考察本项目，请咨询志绿声学 400-808-6660）。



图左：隔声罩搭建前两台大型给水泵组的实际照片



图右：在罩体合适位置设计隔声窗便于室外巡检



图左：隔声罩体搭建过程中的内部照片（顶尚未装）



图右：隔声罩的整体安装后效果图（隔声门窗尚未装）

图释：

上图左：隔声罩搭建前两台大型给水泵组的实际照片

上图右：在罩体合适位置设计隔声窗便于室外巡检

下图左：隔声罩体搭建过程中的内部照片（顶尚未装）

下图右：隔声罩的整体安装后效果图（隔声门窗尚未装）

更多信息，请咨询志绿声学 400-808-6660