

「戲棚內的聲音」

利瑪竇中學 - 黃泳聰, 侯曉彤

一、研究動機：

媽閣一年一度的神功戲又展開了，我們同學幸運地去參觀了戲棚，在棚外聲音還不大，一進去歌曲便在耳邊迴響起來，給我們帶來如同鳥巢一樣大的震撼，我便對這棚子里聲音傳播的規律起了興趣，通過在課堂上學習聲音的知識，一起來發掘戲棚的特色！

二、研究方法：

- (一) 用分貝計測量戲棚里各個位置的分貝大小。
- (二) 比較戲棚內外的分貝大小。

三、實驗材料：分貝計、紙筆。

四、實驗過程：

1、測量戲棚里各個位置的分貝大小。

說明：依照上中下共 9 個位置測量分貝大小。

結果：離舞台最近的到最遠的位置，音量大約是 110 分貝到 85 分貝，相差 20 分貝左右。

2、比較戲棚內外的分貝大小。

說明：棚內至棚外有一層紙皮牆壁的阻擋，但隔音效果一般，外面也有車輛行駛干擾。

結果：棚外的聲音分貝數比場內的小。

討論：

由於聲音速度一般都是 340m/s，所以不用考慮場地大小高度的問題。

測量分貝時要取平均值。

有外界因素干擾，也要考慮進去（如車輛行駛，大型機器運作）。

測量時，人群的吵鬧聲會與音響聲相碰撞，故在遠處聽到的人聲也較大。

戲棚表演的人也會影響分貝大小，有些人聲音大，有些則小，測量時應該在一部劇的過程中完成。

五、結論：

由於戲棚是用音響廣播，且戲棚空間并不大，人也較多，很難測量，因此沒有明顯的結果。但就舒適度而言，座位越後，聲音越小，坐前面音響較大，耳朵會受傷，坐適中的位置最好。棚外的人也會受聲音影響，可以通過阻斷聲音傳播或遠離戲棚來減小音量。

