



▲碗幕搭起。 本报记者 刘军 摄

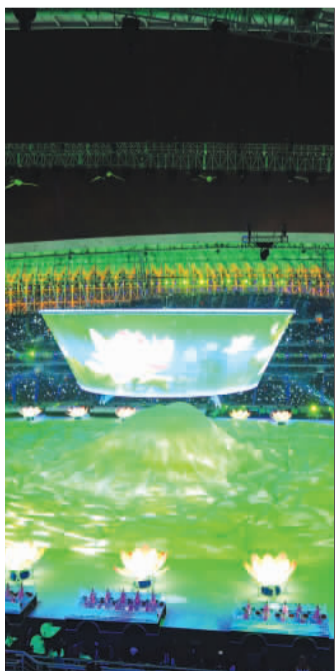
炫 巨碗无形 玄妙无穷



▲圣贤之光。 本报记者 郭建政 摄

□本报记者 常新喜 杨珂 李志刚

在全运会开幕式上，奥体中心体育场腾空而起的碗幕吸引了观众眼球，随着节目的不断变化，投射在碗幕上的影像也会不断变换，制造强烈的视觉冲击。不少观众称之为史上最牛的“大碗”。在接受本报记者独家专访时，开幕式执行导演刘冠麟透露说，这个碗幕科技含量非常高，是开幕式上最大的亮点，同时机关重重。



▶ 泉城特色

本报记者 郭建政 摄

玄妙之一

如何呈现360度视频 48台巴克投影机造出特效

在开幕式现场，不少观众惊奇地发现，无论是在主席台上，还是在角落里，碗幕上的视频都是一样的。对此，开幕式执行导演刘冠麟告诉记者，开幕式现场用特效灯近3000台，碗幕分上下两个，开幕式现场的投影也有两种，上面的“碗”通过48台巴克投影机投放视频，下面通过PG灯投放静态图像。

据了解，现在世界上最好的投影机之一是巴克投影机，“全世界也就有70台左右的机器，我们这一次调集了其中的48台。”刘冠麟说当初提出这个创意时，外方专家都认为“这是不可能完成的任务”，“可是我们就做成了，我们就是想利用这些世界上最先进的技术，完成一次让人印象深刻的全运会开幕式。”刘冠麟表示，他从事这

一行已经很多年了，这么大的空中屏幕，这么清晰的视频画面，这么大量地使用投影机，他从来没见过，甚至都没有听说过。

在开幕式现场，经过半年多的实验和磨合，48台巴克投影机同时向上面的大碗投放同一个视频，通过画面压边的形式，既保证视频的一体性，又保证了360度都能看到同一个画面。这个技

术难度非常大，国内也是首次使用。

刘冠麟还介绍说，碗幕上出现360度视频技术难度比较大的另一个方面是画面比例的问题，大家看到的画面一般都是16:9，我们的画面是10:1，而且碗幕是底下窄上面大，还要解决变形的问题，所以在前期拍摄和计算机设计的时候把变形问题都给算进去了。

玄妙之二

如何升降 98条威亚完成变换

在全运会开幕式上，碗幕时而升空时而落地，时而延展成一个巨大的“灯笼”。刘冠麟透露说，碗幕可以做上下的移动，这完全是因为使用了高空威亚技术。大家看到的体育场内的钢丝，就是威亚技术的载

体。威亚起初用于电影拍摄，用于拍摄高空飞行特技等，后被引入到大型文艺演出中。这两者最大的不同就是，电影可以重复拍摄一个动作，而现场演出只能一次成功，这就给开幕式演出演

员提出了很大的困难和挑战。为此，导演团队反复论证每一个节目的安全性，演员们反复练习道具操控和表演，保证演出成功。

刘冠麟说，全运会开幕式用了98条威亚，通过威亚技术，碗幕还可以进行变换。

根据演出的需要，体育场内的碗幕可以变成上下两个“碗”，也是由下面的“碗”套上上面的“碗”，还可以把两个“碗”变换成一个“碗”，这样就最大程度保证了演出的多样性和唯美性，更加有利于开幕式。

玄妙之三

如何防风 “风洞”可卸掉四级风

全运会开幕式没开始之前，导演组就非常关心天气，有的工作人员不时伸手感受一下风力。经过采取多种措施，碗幕的使用基本上没受

到影响。“碗幕最怕的是风”，刘冠麟说，碗幕是投影介质，说白了碗幕的材料就是电影的银幕，但为了防风的需要，碗

幕是经过特殊处理的，是由一条条银幕组成的，中间设有风洞，观众从看台上是看不出来的，并且也不影响视频的效果。

刘冠麟还介绍说，大碗幕上的“风洞”，可以最大限度把风力卸掉，这样可抵御4级的风，最大限度上保证演出的顺利进行。

一品景芝
 全国晚报十一运会好新闻
 主办：全国晚报体育学会
 中国晚报十一运会报道联盟
 承办：齐鲁晚报
 2009年10月16—28日