

世界首套集多种信息技术的虚拟彩排系统在沪投入应用

世博会开闭幕式可在电脑里预览效果

没有演员，不用真实的布景和灯光，甚至无需置办服装和道具，一场大型表演、一出新戏、一套展览方案便能完成预演和彩排——当然，是在电脑里上演一台虚拟好戏！

今年女足世界杯的开幕式就是使用“虚拟彩排”确定设计方案的。该系统最新推出的一台由影像和舞者互动完成的新媒体舞剧，也已在首届上海电子艺术节上亮相。未来，上海世博会的开闭幕式、文艺演出、展示展览都可“凭空”预览效果和流程。记者最新获悉，由市科委批准、上海戏剧学院担纲的上海市多媒体演艺虚拟空间合成重点实验室，已进入二期建设的“攻坚阶段”，世界上第一套集成多种信息技术的虚拟彩排系统，被证实能显著地节约资金和提高效率！

效果

以后，文艺演出可以这样“搞创作”：创作人员将一个简单脚本、手绘草图或构想告知技术人员，后者从数据库中调用或新建舞台布景、人物造型、角色动作、灯光、音效等的数字文件，在电脑里串成一台完整的演出。然后，整个创作班底围坐在虚拟实验室的大屏幕前预览效果，将各个舞台元素像“搭积木”般组合、修改。

柱子太细，修改尺寸参数；大理石的感觉不对，改选木纹试试；人物出场顺序有问题，移动时间轴马上调整。一整套流程定下来，工程预算也有了结果。那感觉简直像在打电脑游戏！

传统的节目编排中，所有的节

目都排练好了，道具布景灯光音响都齐全了，才能联排、审核、修改。难免有些节目被“刷”掉，白白浪费了前期投入的大量人力和资金；有些布景直到演出前才发现有不妥，连修改都来不及只能整个丢弃。在虚拟排演系统里，这些无用功都可避免。以该实验室去年为上海合作组织 5 周年庆典晚会《和谐礼赞》制作的虚拟彩排为例，节约了 400 余万元，创作和审片的过程缩短了一半时间。

改进

第一版的虚拟彩排系统，已是演艺界的一大技术革新，但在虚拟技术高手的眼里，还嫌“死板”和“迟钝”。正在研发中的第二版，要让导演、灯光师等文化人轻松“玩转”，不会在机器操作中丢失灵感。

数字沙盘将是导演的“灵感记录器”。在一块特殊的“玻璃沙盘”上，摆弄一个个代表人物角色和场景道具的“棋子”，大屏幕上即刻忠实再现导演的想法。数字灯控台会帮灯光师找回剧场里的感觉，一个实实在在的灯控台，每一次操作都对应电脑里的灯光参数修改，灯光师可以随时掌控虚拟彩排中的灯光。

角色动作捕捉中心能为技术人员“减负”。由十来个摄像机多方位“捕捉”人体各关节的运动，直接“套”到电脑里的人物模型上，比“白手起家”的数字建模要快十几倍。三维全身数字模型扫描的工作好似超市里的条形码扫描仪，对着实物仔仔细细地多维扫描，系统数据库里就有了它的数字影像。

前景

被列入本市重点科技攻关项目的多媒体演艺虚拟空间合成重点实验室，将在明年上半年完成二期建设。目前，虚拟彩排系统已出品一系列佳作：如洋山深水港主体模拟展示、内蒙古自治区成立 60 周年庆典晚会设计方案、多媒体音乐会《乐影》等。

据实验室技术总监张敬平提供的数字，上海一年有近 50 场大型文艺活动，数千场文艺演出，一个虚拟实验室目前可承担 6 场大型演出，20 场小型演出的虚拟彩排。实验室还在争取 2008 年北京奥运会相关活动的虚拟设计和排练，并有望为 2010 年上海世博会的场馆建设、景观、绿化、人流分布、演出方案等作预演和评估。

本报记者 董纯蕾 实习生 唐洁

七宝中学今成立学生科学研究院

选最好老师教最有创意学生

10:00 上午首发

本报讯（记者 王蔚）在我们这个城市，还找得出部分展览设施比上海科技馆更先进的展馆吗？有。从今天起，七宝中学的同学们可以到学校新落成的科学探索馆，通过动手实践、奥妙揭示、实验探索等途径，学习最前沿的科技知识。

找到答案不容易

避雷针为什么要做成尖的，而它的引线却是又粗又直？混沌摆和普氏摆的原理至今是世界之谜，你能解开吗？几十个写在探索馆展板上的问题，引发着同学们强烈的求知欲望。有意思的是，如果你答不上来，把展板翻转过来，后面就有简要答案，但还有不少问题是根本没答案的，期待同学们把自己的答案填上去。在这个由七宝中学与上海交通大学合作建立的探索馆里，系列化的全息长廊、四种通讯方式优

劣对比等展品，在科技馆或高校的专业系科里也难见到。每件展品能提出什么问题、利用什么方式引导学生去自主探索，都是在交大教授的指点下列出的。

顶尖老师“不上课”

高保嘉，物理特级教师，历年带教的高考成绩都十分出色。然而，这学期他却被“免去”了高三毕业班教学岗位，被派去担任科学探索馆的首任馆长。学校的意图很明确，就是要用最好的老师去培养最有创新精神的学生，而不能让老师和学生成天被高考指挥棒牵着鼻子走。今天是高馆长上任的第一天，他已经在策划探索馆的二期项目：分子光谱的开发、行星运动轨迹显示、磁悬浮……不过高老师也遇到了新的“竞争对手”，因为七宝中学的地质博物馆、古生物博物馆也在今天同时开馆，就看哪个馆更能以丰富的知识养料吸引学生了。

培养终身爱科学

燃气灶安全自动点火系统、喷水集污式擦窗器、腋下测温夹具、家用夜间声控灯……也许你不会想到，已经申报了 39 项发明专利的竟是个女孩，她就是高三年级的周澄娅。而像她这样痴迷于翱翔在科学天空的学生，在七宝中学有一批。

今天，该校又新成立了学生科学研究院。新建的四层小洋楼，成了这个科研院的基地。空间与环境研究室、生命科学研究室、天文工作室、机器人创意工作室、纳米技术工作室等。科技总辅导员吴纪舫老师说起研究院里的十多个研究工作中中心一脸的兴奋，复旦大学、上海交大、华东师范大学、华东理工大学、上海地质学会、中科院紫金山天文台的数十位专家教授，已经应聘前来担当指导老师。用仇忠海校长的话说，就是要引领学生从小领略科学的魅力，并一生徜徉在科学的殿堂里。



全国高校景观设计毕业作品来沪展评

由北京大学景观设计研究院和中国建筑工业出版社联合主办的“第三届全国高校景观设计毕业作品展”上海站昨在上海交通大学举行。本届景观毕业作品展共收到来自大陆及港台地区的有

效作品 400 件，主办方邀请了国内各大高校相关专业的头人组成专家评委会，评选出入围作品 126 件，最后再由专家组成的终评评委团选出一二三等共 12 件。记者 张龙 摄影报道

车祸撞出『隐藏』血管瘤

本报讯 在一场车祸中受了“轻伤”的 7 岁儿童孙奥，却在两天后意外地发现，其脑干部位有一个原本“隐藏”的血管瘤被撞出了血，命悬一线。所幸上海交通大学医学院附属新华医院小儿神经外科一次成功的高难度脑干肿瘤切除手术，孩子方转危为安。

据孩子父母介绍，车祸发生两天后，孩子突然不能站立，同时伴有语言障碍。经送医院检查后，发现其头颅脑干出血，情况非常危急。新华医院小儿神经外科医生检查证实，小孩脑干中的桥脑部位有一海绵状血管瘤，由于车祸的剧烈撞击，血管瘤伴出血迹象。

脑干有神经中枢中的中枢之称，如蛛网般密布着很多重要的神经核团和大的血管。轻微的脑干损伤都可能造成患者瘫痪、呼吸及心跳停止，而血管瘤就是隐藏在孩子脑内的一枚炸弹，随时有可能“引爆”。

小儿神经外科及相关科室专家们为小奥制定出了一套完整的治疗方案。在助手、麻醉师和手术室护士的共同努力下，马杰教授完整切除了小奥脑干中的海绵状血管瘤。

术后第二天，小奥的生命体征平稳，四肢已经活动自如，病理反射消失，说话口齿明显清楚，无任何并发症出现，不日即可康复出院。（方人）

“我问星空”将现沪版“天地对话”

本报讯（记者 马亚宁）昨天，“我问星空”上海市青少年航天科普系列活动在上海市青少年科技教育中心启动。整个活动历时一个月，将邀请航天专家开讲航天科普专题报告，组织“嫦娥一号”升空现场观摩巡回演讲、航天科普版面巡展，以及以业余无线电为媒介与国际宇航空间站宇航员直接对话为主要内容的“我问星空”通联等活动，并邀请新疆、西藏学生，农民工子弟和特奥小运动员等共同参与沪版“天地对话”。

北美寄宿中学来沪揽生源，又有家长在打听“升学率”——

专家告诫：中学生留学少点功利心

昨天，来自美国寄宿中学协会（TABS）的 72 所学校联合组团来沪招揽生源。北美的中学有更宽松和自由的学习环境，是不少人留学的原因，但记者在现场发现，部分家长旁敲侧击地打听学校的升学率，对能否更容易升入哈佛、耶鲁等美国名校更感兴趣。专家建议，家长和孩子应少点功利心，适合孩子的才是最好的。

希望搭上“直通车”

“教学质量如何？”“毕业会上什么大学？”“有多少人能上哈佛或者耶鲁？”一些家长关心的问题始终围绕着“升学”。张女士的女儿今年刚考入本市一所示范性实验性学校，但张先生已打算让她放弃国内的学

习，转投美国私立高中。“反正迟早要出去读大学，还不如让她早点出去。听人说从国外高中毕业，更容易进哈佛之类的名校。”像张先生这样抱着“读国外中学，上国外名校更方便”的想法的家长不在少数。一些学校代表无奈地告诉记者，他们更希望学生和家长能多关心各学校的特色。

专家告诫，家长不应该单纯抱着功利心态送孩子留学。“名校固然好，但不一定适合每个学生。美国好学校和专业有上百所，学生应逐步树立理想，选择自己喜欢的专业和学校。”

留学最好“自己要”

面对国内低龄留学潮，不少专家都劝

家长和学生要冷静对待：并不是每个学生都适合低龄留学。留学专家邵春雷认为，现在的孩子不少都是独生子女，在家时父母保护过度，一旦离开父母身边，很容易遇上生活和思想上的各种问题。“对自己的将来有明确的目标；具备一定的自理能力；广泛的兴趣爱好；对父母依赖性小，这些都是想要留学的低龄学生必备的条件。”

记者发现，不少学生对自己为何出去留学概念模糊，只为顺应父母的意愿：爸妈让我去我就去。对此，不少学校特别强调，留学不应是父母的愿望，一定出于自愿，只有自愿才能产生主动学习和生活的动力。

本报记者 马丹 评论 07110510501