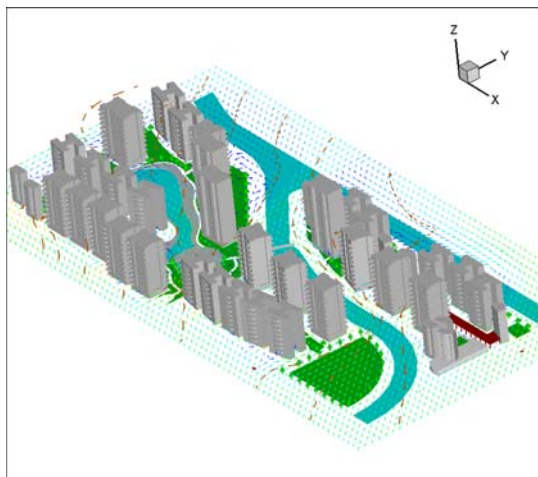


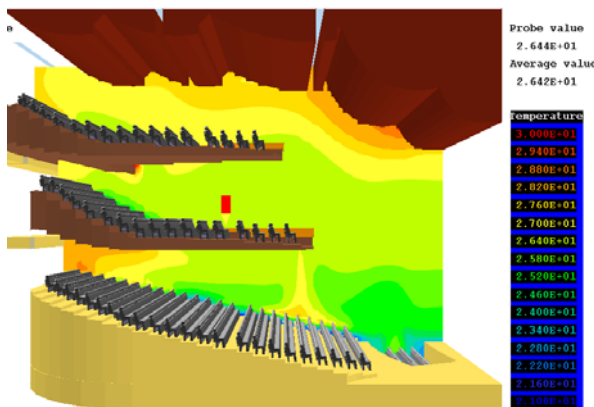
# PHOENICS-FLAIR

## 建筑通风/暖通/安全 专业CFD软件

FLAIR 是英国 CHAM 公司针对建筑及暖通空调专业设计的 CFD 专用模块。在原有 FLAIR 模块的基础上，新版本 FLAIR 增加了大量 HVAC 专业相关内容，具有更强的专业性。只要具备 HVAC 专业相关知识的工程师就可以使用新版本 FLAIR，不必具备专业 CFD 知识。



生活小区风场



大剧院(温度分布)

### FLAIR 新增功能 (详见公司网址)

- ◆ 通风机特性曲线，通风机运行工况点计算。
- ◆ 舒适度计算：提供了 3 种舒适度计算方法，可以选择一种或多种。  
Dry resultant temperature (TRES) (CIBSE Guide)  
Predicted mean vote (PMV) (ISO 7730)  
Predicted percentage dissatisfied (PPD)(ISO 7730)
- ◆ 空气龄计算。
- ◆ 湿度计算。
- ◆ 烟气计算：烟气浓度，烟气密度，可视度。
- ◆ 灭火喷淋模型。
- ◆ 太阳辐射：窗户面积及其投影。
- ◆ 散流器类型选择：圆形散流器，矩形散流器。
- ◆ 通风机组：单个及多个通风机组合运行。
- ◆ 人体形状：坐、站姿选择。
- ◆ 用户自定义设备组件功能。
- ◆ LEVEL 湍流模型：PHOENICS 独特的湍流模型，在实际应用中取得了很大的成功。
- ◆ IMMERSOL 辐射模型：能计算任意形状的固体在流体中的辐射传递。
- ◆ 新版本 FLAIR 提供了完整的帮助系统。

### 上海飞熠软件技术有限公司

网址：[www.shanghaifeiyi.cn](http://www.shanghaifeiyi.cn)

电子邮件：[sales@shanghaifeiyi.cn](mailto:sales@shanghaifeiyi.cn)

上海办事处：上海钦州南路 81 号 507-508 室

邮编：200235 电话：021-64822252, 64821011

北京办事处：北京交大路 1 号 4 号楼 1607 室

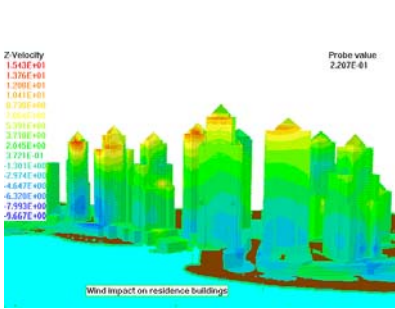
邮编：100044 电话：010-82165982

### PHOENICS 特点介绍

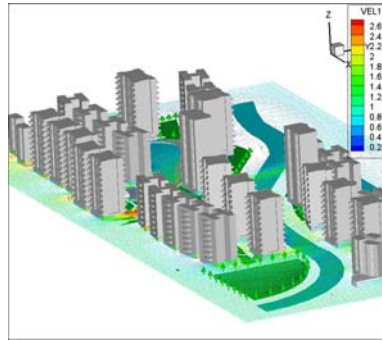
- ◆ In-Form：用户接口功能，完成用户数学表达式的输入，IF 判断等功能。方便了用户控制自定义的边界条件、初始条件、材料物性等参数的输入。
- ◆ Shapemaker：三维造型功能。
- ◆ 自动收敛控制：无论输入参数是否充分和一致，都能保证结果具有较好的收敛效果。
- ◆ PARSOL 技术：PHOENICS 独特的网格处理技术，特别对于 CAD 图形的导入，网格能自动生成。
- ◆ 细网格：适合小范围内网格的精确划分。
- ◆ 固体应力计算。
- ◆ 前后处理有了较大改进。
- ◆ 对所有模型均使用动态内存分配。
- ◆ 初始数组的给定勿需再通过 FORTRAN 编译。
- ◆ 在 VR 下，增加了新的物体类型（曲面、斜板）。
- ◆ 增加了力的积分功能。
- ◆ 监视点参数变化曲线。



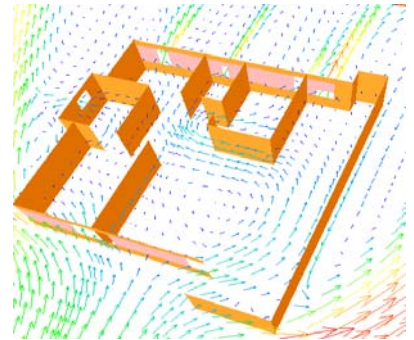
# PHOENICS-FLAIR 应用实例



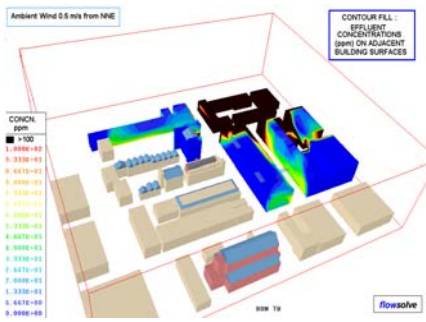
城区环境模拟



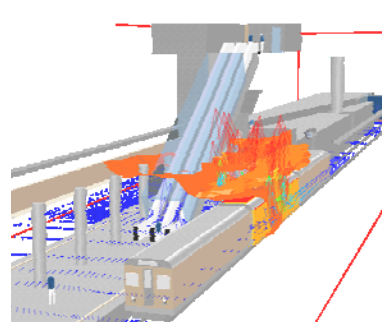
建筑风场模拟



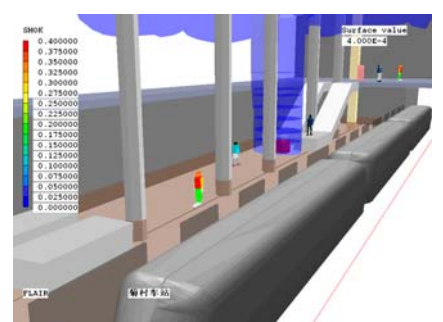
自然通风



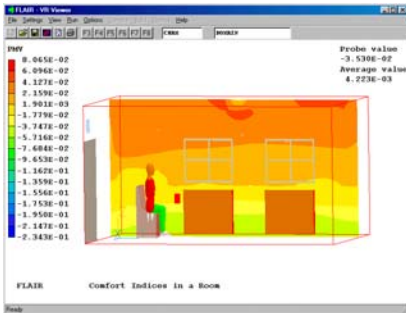
小区火灾模拟



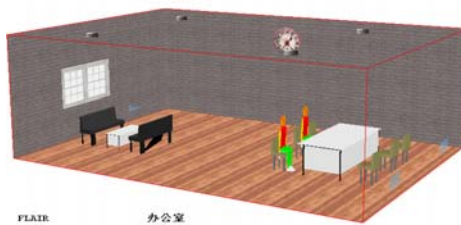
地铁火灾模拟



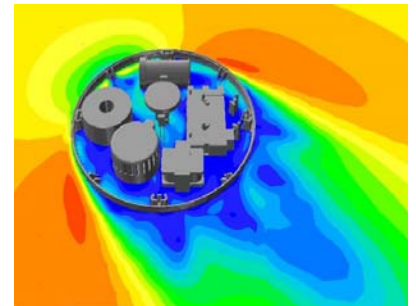
广州菊村地铁车站



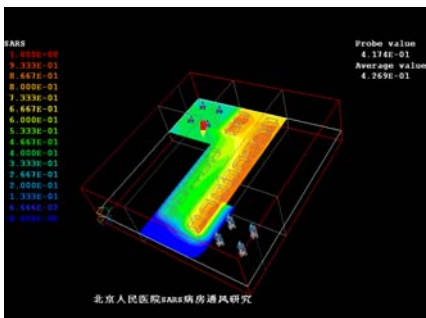
PMV +1slightly warm-1slightly cool



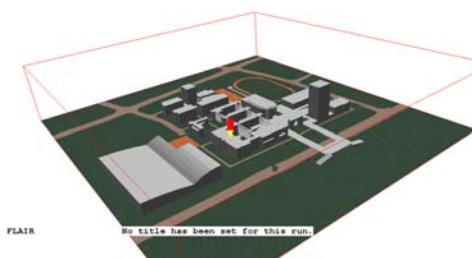
室内环境



烟雾探测器



SARS 病房通风系统



浙江城市学院



上海世博园住宅小区