

邀请函

# MIKE+ DHI公开培训

## MIKE+综合水模拟软件洪涝专题培训

在全球气候变化影响下，特大暴雨发生的频率正在增加。今年7月受台风“杜苏芮”影响，北京遭遇了特大暴雨灾害。7月29日以来历史罕见的极端强降雨，使门头沟区遭遇了有记录以来破坏程度最强、受灾范围最广、经济损失最大的自然灾害。7月，海河流域也发生了流域性特大洪水。虽然自然不可征服，但我们可以从技术层面寻求有效办法，借助数学模型的手段进行模拟、分析和预测，从而达到预警和降低灾害损失的目的。

MIKE+ 是DHI研发的新一代综合水模拟软件。基于MIKE+ 软件平台，用户可以在同一个界面下完成地表、河道和管网的建模，并对洪水过境、洪泛区、城市内涝和以上多种组合情形等多种洪水问题进行模拟。该软件结合用户使用习惯优化了人机交互体验，使得建模流程更简洁，操作更方便，从而提升建模工作效率。

2023年10月17日至20日，DHI中国将于上海举办MIKE+综合水模拟软件洪涝专题培训课程，分设流域洪水和城市内涝2个专题班，从建模思路到成果分析，与学员一起体验MIKE+在洪水模拟领域的应用，寻求洪水问题最佳解决方案。

诚挚邀请广大市政、水利行业的同行朋友参与学习交流，深入了解MIKE+在洪水领域的操作及应用。

欢迎报名！

THE ACADEMY  
by DHI

—— 丹华水利环境技术(上海)有限公司 ——

## 课程安排 — 流域洪水专题班

内容		实操部分	
PART 1 流域水文模型、一维河道模型			
星期二	MIKE+ 软件总体介绍 洪水项目案例分享		
	<b>RDI水文模型</b> 主要功能介绍 模型原理讲解	RDI模型建立流程 降雨、蒸发时间序列制作 RDI模型参数设置	
	<b>RDI水文模型</b> 结果查看 参数率定	查看RDI模型结果 参数敏感性测试与分析	
	<b>一维河道水力模型</b> 模型理论 河网概化	简化方程选择、步长设置 多种方式绘制河道	
星期三	<b>一维河道水力模型</b> 河道断面 边界条件	河道断面的制作 断面处理工具 边界条件类型及设置	
	<b>一维河道水力模型</b> 水动力参数 初始条件 结果查看 水文水动力模型耦合	水动力参数设置（河床糙率） 初始条件设置 结果文件与模拟方案设置 结果查看与分析 耦合模型设置与运行	
	<b>常规水工结构物</b> 结构物概化 参数设置 模拟结果查看	水工结构物的类型与特征 堰、涵洞、泵站等常规结构物 参数设置 多种模拟结果查看与对比	
	<b>可控水工结构物</b> 结构物概化 控制规则设置 模拟结果查看	可控水工结构物的概化方法 及参数设置 控制规则的类型及设置方法 结构物调度效果查看与分析	
PART 2 二维水动力模型			
星期四	<b>二维水动力模型</b> 主要功能介绍 建模流程讲解		
	<b>二维水动力模型</b> 网格生成 参数设置		非结构化网格制作 干湿水深定义、流体性质设置 表面糙率设置、涡黏系数设置
	<b>二维水动力模型</b> 水工结构物概化 参数设置		2D dike绘制、位置和形状设置 属性参数设置、顶部高程修正
	<b>二维水动力模型</b> 边界条件 初始条件		边界条件类型及设置 初始条件类型及设置
	<b>二维水动力模型</b> 定义输出结果 模拟结果查看		动态结果或统计结果的输出定义 结果文件与模拟方案设置 结果查看与分析
PART 3 一、二维水动力耦合及结果优化处理工具介绍			
星期五	<b>一、二维水动力耦合模型</b> MIKE+ 耦合简介 连接方式的原理介绍		
	<b>一、二维水动力耦合模型</b> MIKE + 1D河网设置 MIKE + 2D地表设置 创建连接		Import and export工具操作， 快速搭建一维河网模型 搭建二维地表漫流模型 二维堤坝、涵洞设置 一、二维侧向耦合练习
	<b>MIKE IO</b> MIKE IO简介 MIKE IO 1D简介 数据结构类型介绍 应用场景介绍 二次应用经验分享		利用开源工具Jupyter notebook 进行实操 dfs0数据读取和生成 dfs1数据读取和生成 dfs2数据读取和制图 dfsu数据读取和制图 res1d结果读取
	<b>MIKE to Display</b> 结果优化后处理工具与技巧分享		工具功能演示 现场操作演示

注：DHI中国保留于培训开始前2周更改培训计划的权利。

## 课程安排 — 城市内涝专题班

	内容	实操部分	内容	实操部分
	<b>PART 1 流域水文模型、一维河道模型</b>		<b>PART 2 城市水文模型、一维管网模型</b>	
星期二	MIKE+ 软件总体介绍 洪水项目案例分享		建模要素介绍 建模概述 建模数据需求	新建模型 排水管网模型涉及模块 地图配置
	<b>RDI水文模型</b> 主要功能介绍 模型原理讲解	RDI模型建立流程 降雨、蒸发时间序列制作 RDI模型参数设置	<b>降雨径流模型</b> 径流过程 水文模型原理 水文建模操作 边界条件	集水区划分 水文模型选择及水文参数设置 降雨边界条件设置 模拟设置 结果查看及多样化展示
星期三	<b>RDI水文模型</b> 结果查看 参数率定	查看RDI模型结果 参数敏感性测试与分析	<b>一维管网水力模型</b> 管流理论 管网基础数据 水力建模操作	数据导入 数据检查与修正 水力参数设置 模拟设置 结果查看及多样化展示
	<b>一维河道水力模型</b> 模型理论 河网概化	简化方程选择、步长设置 多种方式绘制河道	<b>实时控制模块</b> 常见水工结构物介绍 雨水调蓄设施构建 控制规则设置	可控水工结构物的概化 及参数设置 控制规则的类型及设置方法 结构物调度效果查看与分析
	<b>一维河道水力模型</b> 河道断面 边界条件	河道断面的制作 断面处理工具 边界条件类型及设置	<b>PART 3 二维地表模型、内涝耦合模型</b>	
星期四	<b>一维河道水力模型</b> 水力参数 初始条件 结果查看 水文水力模型耦合	水力参数设置（河床糙率） 初始条件设置 结果文件与模拟方案设置 结果查看与分析 耦合模型设置与运行	<b>二维地表漫流模型</b> 二维模型参数介绍及设置 二维模型边界条件介绍及设置 二维初始条件介绍及设置	数值求解方法选择、干湿边界、流体属性、地表粗糙度及涡粘系数设置 建筑物、道路的特殊数值处理 边界条件的类型、位置、输入数值的类型设置 初始条件的设置（初始条件全域值和局域值设置）
	<b>常规水工结构物</b> 结构物概化 参数设置 模拟结果查看	水工结构物的类型与特征 堰、涵洞、泵站等常规结构物 参数设置 多种模拟结果查看与对比	<b>内涝耦合模型</b> 可耦合的元素类型及耦合原理介绍 河道和管网耦合 河道和二维地表耦合 管网和二维地表耦合 模拟设置及结果查看	使用自动耦合工具建立耦合连接 通过点选方式建立耦合连接 在编辑器中对生成的耦合项进行查看 定义需要输出的结果文件 模拟参数设置包括需要模拟类型选择，设定模拟时长、计算步长和导出结果。 在Map视图中查看计算结果 录制内涝积水动态视频
	<b>可控水工结构物</b> 结构物概化 控制规则设置 模拟结果查看	可控水工结构物的概化方法及参数设置 控制规则的类型及设置方法 结构物调度效果查看与分析		

注：DHI中国保留于培训开始前2周更改培训计划的权利。

## 培训事宜

### 培训时间及地点

2023年10月17日~10月20日，4天  
丹华水利环境技术（上海）有限公司  
上海市徐汇区古宜路181号A栋5楼

### 培训费用

人民币5500元/人，食宿交通费用自理。  
同单位三人以上（含三人）参加，费用为人民币5000元/人；2023年10月1日前完成付款的学员可直接享受5000元/人的优惠价。

### 报名网址

<http://www.dhichina.cn/h-col-334.html>

在线报名截止日期：2023年10月9日 星期一

### 付款方式

(A) 现场刷卡支付；

(B) 银行转账电汇：

户名：丹华水利环境技术（上海）有限公司

账号：448164527244

开户行：中国银行上海市宜山路支行

(C) 支付宝，扫描下方二维码



支付宝扫码付款



DHI中国微信公众号

### MIKE软件培训电脑配置要求

请学员们自备手提电脑。本次培训基于最新版的 MIKE+ 软件，我们将于注册时安排工程师为您安装该软件。

操作系统·补丁包

Windows 10 Pro, Version 22H2 (64 bit)

Windows 11 Pro, Version 22H2 (64 bit)

注：其他Windows操作系统未经官方测试，不推荐用于 MIKE 软件安装。

- 处理器主频：2.2 GHz 或更高
- 内存(RAM)：4 GB或更高
- 硬盘空间：64GB或更高（系统盘剩余空间不少于20G）
- 图形适配器：64 MB RAM 或更高配置
- 显示器：建议1440 \* 900及以上

特殊情况说明：

1. 根据培训场地情况，本次培训，每个班的人数限制在30人以内，以付款先后顺序为准，先到先得。
2. 若培训报名人数少于10人，则本次培训将改期举行或取消。报名截止日期为正式培训前一周，届时我们会将最终确认函发给各位报名学员。

### DHI 中国公开培训安排资讯：

<http://www.dhichina.cn/h-col-145.html>

培训相关资讯,请联系我们:

[sos-cn@dhigroup.com](mailto:sos-cn@dhigroup.com)

021-64171951