

## 2021年度Phoenix NLME & Pop PK培训班通知

美国Certara公司、北京创腾科技有限公司联合举办

### 各位学员：

Phoenix是美国Certara公司的产品，是国内外应用最广的药代动力学与药效动力学软件，被认为可用于几乎所有的药代、药效及群体药代动力学的分析，已成为一种新的行业标准，美国FDA同样使用Phoenix软件对企业的新药申请进行评估。Phoenix NLME是新一代的群体药代动力学与药效动力学（Population PK/Population PK-PD）模拟与仿真工具，具有可视化的操作界面、优异的模拟计算性能与国际权威标准性。为了更好地服务于广大药物研究工作者，北京创腾科技有限公司将与美国Certara公司合作在北京联合举办Phoenix NLME & Pop PK培训班。

### 一、培训基本信息

**培训时间：**2021年05月14日-15日（周五至周六），2天

**培训地点：**线上

**培训软件：**Phoenix 8.3（含Phoenix NLME、Phoenix WinNonlin）

**培训讲师：**符洋洋 北京创腾科技 Phoenix产品经理

**特邀讲师：**赵立波 首都医科大学附属北京儿童医院临床研究中心办公室主任

**案例分享讲师：**（暂定）刘东阳 北医三院药物临床试验机构副主任，兼任其临床药理与定量药理研究室负责人



**赵立波，医学博士，主任药师，教授，博士生导师**

首都医科大学附属北京儿童医院临床研究中心办公室主任、药物临床试验机构办公室主任；  
兼任中国药理学会临床药理专业委员会委员；  
中华医学会儿科分会临床药理青年组副组长；  
北京药学会治疗药物监测专业委员会副主任委员等



**刘东阳，博士，副研究员**

北医三院药物临床试验机构副主任，兼任其临床药理与定量药理研究室负责人；  
中国药理学会定量药理委员会副主任委员；  
药物代谢委员会青委会常委

**培训对象：**从事药代动力学与药效动力学、群体药代动力学、定量药理学的科研人员、教师、学生等，或对该领域有研究兴趣的药物研发工作者。

**培训证书：**参加完培训的学员可获得美国Certara公司颁发的培训证书。

**学员福利：**来自学术单位（大学、科研院所）的学员**可获得1月的软件免费试用**；  
来自企业、医院及高校附属医院的学员**可获得7天的软件免费试用**。



## 二、培训内容

本次培训班的主题为“Pop PKPD建模与数据分析——Phoenix NLME在群体药代动力学-药效动力学中的应用”。课程包括群体研究方法概述、群体药动药效学建模方法、群体基本策略、群体PKPD联合模型的建立、群体模型的验证等。针对每项内容，我们的技术人员将分别进行专题讲解，包括技术原理的讲解、案例介绍以及软件上机操作练习，确保每位学员都能够学以致用。

## 三、培训专题

- **群体研究方法概述：**了解群体方法发展的历史，清楚非线性混合效应模型的基本原理。
- **群体建模理论：**掌握群体建模的基本理论，掌握固定效应和随机效应的区分，清楚协变量对模型的作用。
- **群体建模的基本策略：**掌握群体建模的通用策略和思路，掌握不同协变量寻找方法的原理和区别。
- **模型验证：**了解群体模型的验证方法，清晰了解群体模型内部验证的原理和方法。
- **群体PKPD联合模型的建立：**掌握同步和分步建立群体PKPD联合模型的操作和区别。

## 四、培训目标

- **提升技能：**所有学员在培训班结束后能对软件的基本原理有大致的了解，对软件使用非常熟悉，可以掌握案例操作，能够独立进行自己课题的计算。
- **开拓思路：**学员在培训期间可以跟老师、同学进行沟通，在想法上互通有无；同时培训的技术人员可以在课下针对老师的研究课题给出一些可供参考的解决方案。
- **提供参照：**针对本软件在该领域中的应用情况以及学员的提问，培训师在本次培训会提供相关的技术指导与建议供学员参考。

## 五、培训方式

**自带笔记本电脑**，线上教学，提供培训试用账号供培训学员上机实践，边讲边练，确保每位学员都有充足的时间针对每个技术点进行软件的上机操作。每项培训内容结束后，学员可以进行提问，讲师会根据问题尽心解答。

**学员需自备电脑**，手提电脑推荐配置如下：

- **硬件：**处理器不低于酷睿i5双核，主频2.0GHz，8G内存，不低于4 GB的可用硬盘空间。
- **操作系统：**推荐使用Windows 10 19年之后的系统，请尽量不用公司的电脑参加培训，一些权限管理和限制会导致软件运行的各种问题，工程师都不一定能解决。

Windows 10 64位 中文版/英文版(Win10需要18年以后的，可开始按钮搜索设置→系统→关于→Windows规格中查看版本号是否在1803以上)

- 请确认电脑上已经安装了系统最新的补丁和插件  
(可以打开Windows update进行自动更新)。

## 六、培训费用

- 培训和认证考试均需付费标准如下：



	≤2人参加	同一单位≥3人参加(微信转发优惠可叠加使用)
Phoenix NLME	¥ 2100/人	¥ 1800/人
本培训与中国药理学学会治疗药物监测研究专业委员会儿科学组主办，儿科学组委员所在单位的学员可享受10人拼团价。		

- 个人转发：微信转发到**朋友圈或至少一个定量药理学相关的交流群**，可**优惠300元**；
  - 拼团活动(和个人转发优惠可叠加使用)：**5人拼团，每人1500元；10人拼团，每人1200元。(不限单位)**
- 注：报名时需备注团长名字和几人团。**

#### • 报名方式：

- 1) 登录创腾学院官网<http://training.neotrident.com/> 在线提交。
- 2) 识别二维码，手机提交报名。



#### • 付费方式：

可直接通过手机银行APP汇款 **(请在汇款时务必备注参加人员姓名)**

户 名：北京创腾科技有限公司上海分公司

开户行：招商银行上海晨晖支行

账 户：121919707510501

## 七、培训班联系人

创腾科技有限公司市场部

电话：0512-67509707-220 (叶小姐)

021-51821768-233 (陈小姐) , 13916858963

Email: [market@neotrident.com](mailto:market@neotrident.com)

培训网站: <http://training.neotrident.com/>

## 八、声明

1. 本次培训所使用的软件仅用于免费试用期间的个人练习，禁止用作商业用途或文章发表。
2. 一旦发现此软件被用作商业用途或文章发表，美国Certara公司会认为该用户已购买此软件，并向该用户收取合理的使用费用。



## 附件：培训班日程安排

日期	时间	内容
Day 1	08:30-09:00	Install Phoenix applications and License Keys(培训软件及 license 安装)
	09:00-10:00	<b>赵立波教授 (北京儿童医院)</b> Basic concept and theory of Population PK/PD Modeling(群体药动学概述及基本理论)
	10:00-10:30	Phoenix Basics: Demonstration of workflow using Phoenix WinNonlin and NLME(Phoenix WinNonlin 及 NLME 基本操作界面演示)
	10:30-10:45	Short Break
	10:45-11:15	Population Modeling Theory(群体模型化分析基础理论)
	11:15-12:00	Exercise 1: Population PK Model(群体药动学模型) <ul style="list-style-type: none"> <li>Overview of Phoenix Model(Phoenix Model 概述)</li> <li>Built-in Models (Library) (Phoenix 模型库介绍)</li> </ul>
	12:00-13:30	Lunch Time
	13:30-14:00	Assessing Goodness of Fitting (模型评价)
	14:00-14:20	Short Break
	14:20-17:00	Exercise 2: General Strategy to build Population PK Model (群体药动学模型建模策略 1) <ul style="list-style-type: none"> <li>Base model development (基础模型的建立)</li> <li>Residual error model (残留误差模型)</li> <li>Covariate models (协变量模型)</li> </ul>
Day 2	09:00-11:00	Exercise 3: General Strategy to build Population PK Model (Cont' d.) (群体药动学模型建模策略 2) <ul style="list-style-type: none"> <li>Model comparer (模型比较)</li> <li>Covariance model (协方差模型)</li> <li>Model validation (模型验证)</li> <li>Modeling engine (建模算法)</li> </ul>



11:00-11:15	Short Break
11:15-12:00	Exercise 4: Bayesian Estimation (贝叶斯估计) <ul style="list-style-type: none"><li>Predict individual profiles (个体化预测)</li></ul>
12:00-13:30	Lunch Time
13:30-14:05	Exercise 5: Population PK/PD Modeling (群体药动/药效学模型) <ul style="list-style-type: none"><li>Sequential PK/PD model (分步法群体 PK/PD 联合模型的建立)</li><li>Simultaneous PK/PD model (同步法群体 PK/PD 联合模型的建立)</li></ul>
14:05-14:15	Short Break
14:15-15:30	Exercise 6: Modeling Steady State data (稳态数据模型化) <ul style="list-style-type: none"><li>Input options (数据输入选项)</li><li>Steady State, ADDL columns (稳态标识以及 ADDL 数据列)</li></ul> Exercise 7: Inter-Occasional Covariate Model (模型中场间变异) <ul style="list-style-type: none"><li>Explain Inter-Occasional Variability (解释场间变异)</li></ul>
15:30-17:00	Real case study (案例分享) <ul style="list-style-type: none"><li>TBD</li></ul>

