

# iTC200操作指南



imagination at work

# 机器外观

4个洗瓶，  
分别装有  
蒸馏水、  
甲醇、缓  
冲液和废  
液



进样针 清洗装置

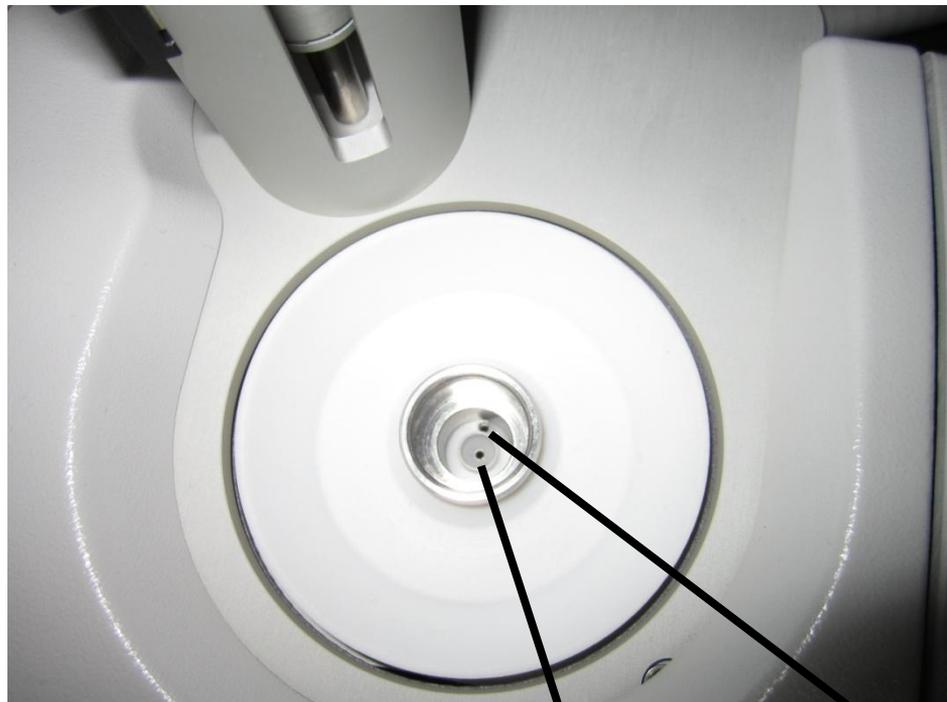
tower  
pipette

样品池、对照池



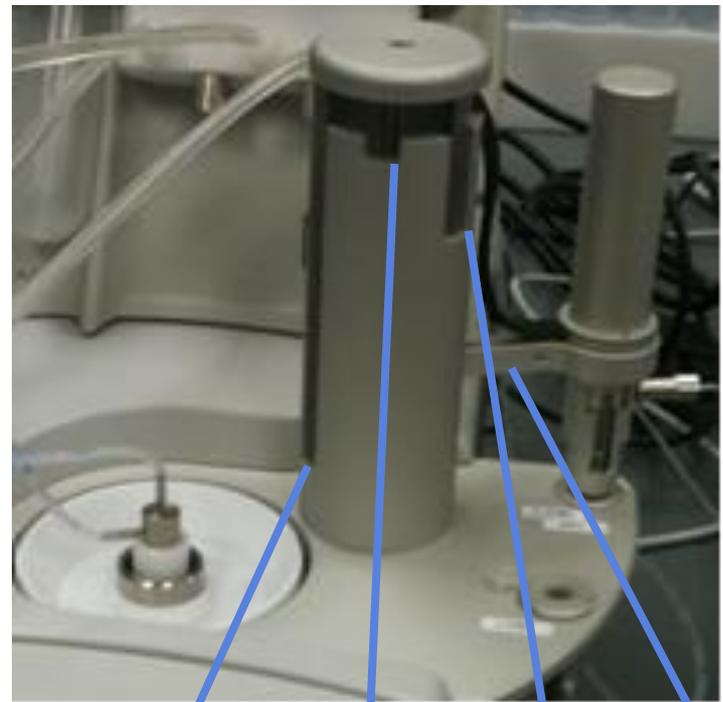
imagination at work

# Cells and pipette positions



样品池

对照池



滴定  
位置

Rest  
position

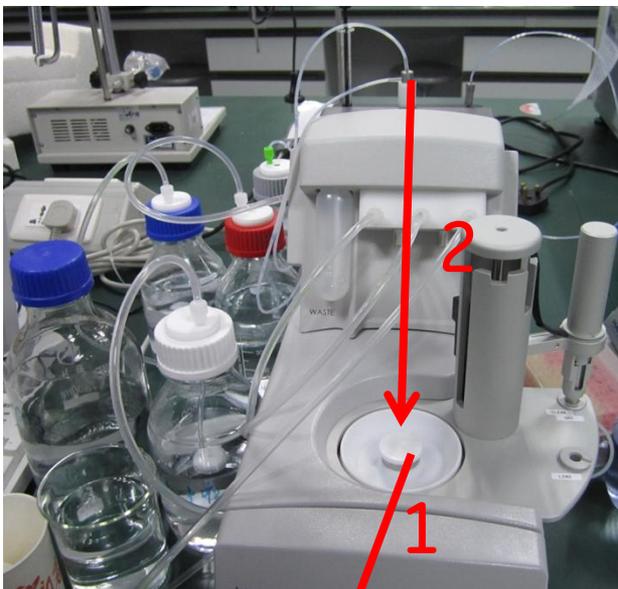
上样  
位置

清洗  
位置



imagination at work

# 清洗 (wash tool安装)



1. 取出cell上的塑料盖



2. 将wash tool插入样品池中，用力向下按紧



3. 装好后如图所示



imagination at work

# 清洗 (pipette 安装)



1. 握住pipette中部将其从清洗位置拔起



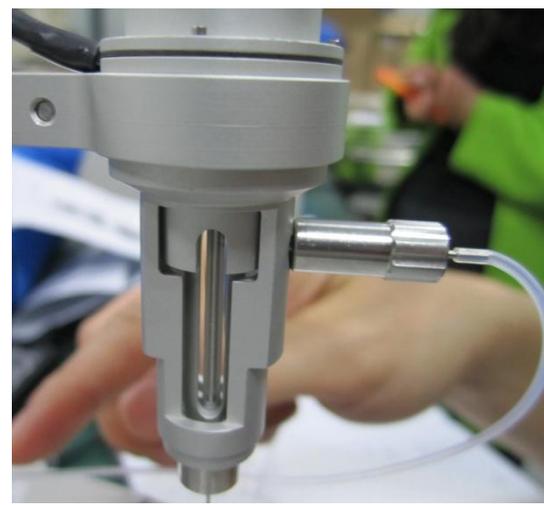
2. 将pipette放置在Rest Position



3. 将接头从wash module上拧下



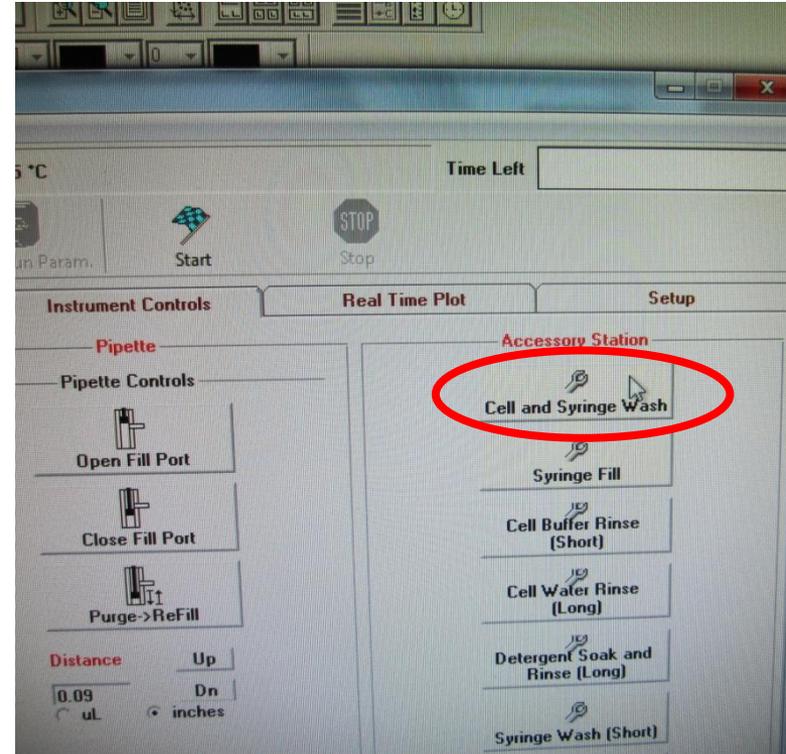
4. 左手固定住注射器上端，使注射器的连接孔对准支架上的孔。右手将白色细管顶部的接头水平对准注射器连接孔，先轻轻将接头前端乳白色部分插入连接孔，随后将金属接头轻轻拧紧即可，感觉到拧不动即可（切勿用力拧死，会造成玻璃注射器破碎）。



# 清洗 (cell and syringe wash)



1. 待pipette安装好后将其放回清洗位置



2. 在软件中Instrument Controls下选择Cell and Syringe Wash, 开始清洗

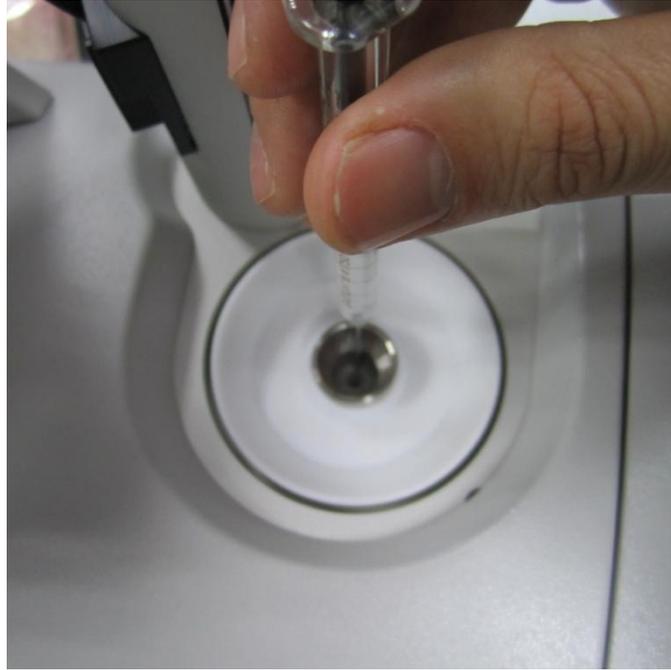


imagination at work

# 样品池加样



1. 用玻璃注射器吸取约350 $\mu$ l样品，轻弹注射器壁赶出气泡；



2. 将注射器对准样品池孔（中间的孔）慢慢插入，轻轻碰触底部后抬起约1毫米；

3. 用手稳住针筒，缓慢推入样品直至溢出样品池孔，**其间请勿抬升针筒**；

4. 慢慢吸取少量样品并**快速推出**，重复几次以赶出样品池内的气泡（此步针对不粘稠样品）；

5. 如果有多余的液体，使用针筒吸掉（液面在小孔处）；

6. 以同样方法在参照池内加入水或者Buffer。

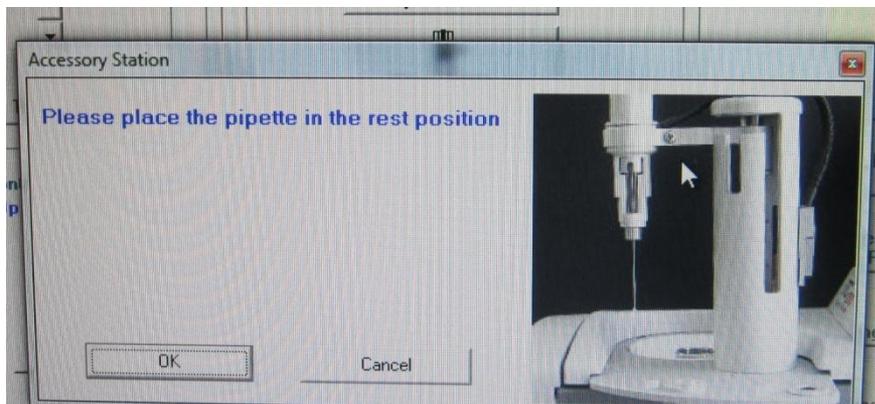


imagination at work

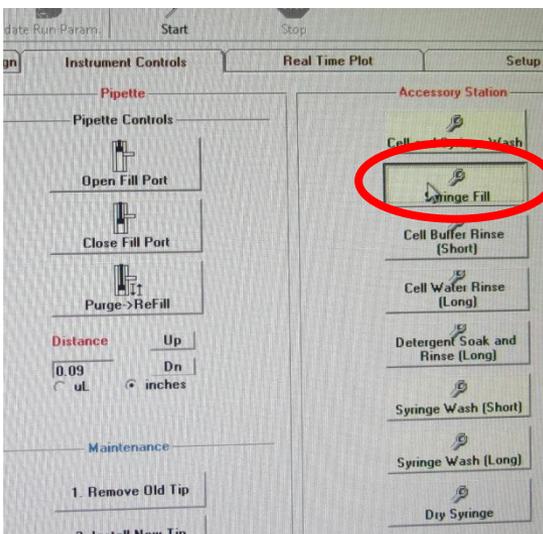
# 注射器加样



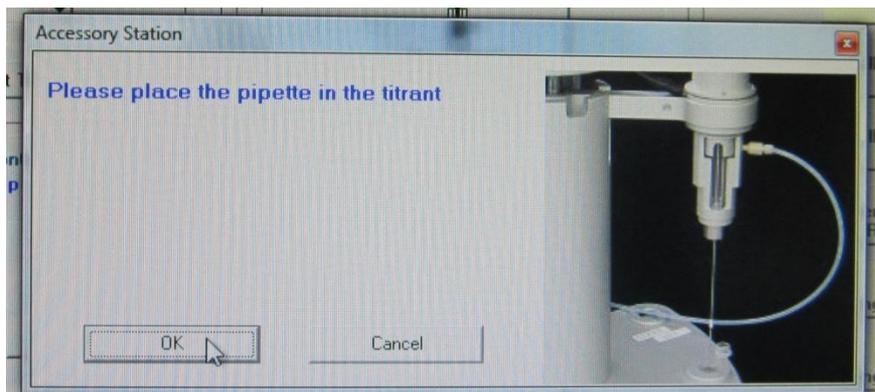
1. 将装有约 60-100  $\mu\text{l}$  样品的试管放入样品试管槽，将试管盖子卡在右侧的缺口位置



3. 按照软件提示将 pipette 置于 rest position，按照第 5 页方法将连接头与 pipette 相连接，点击 OK

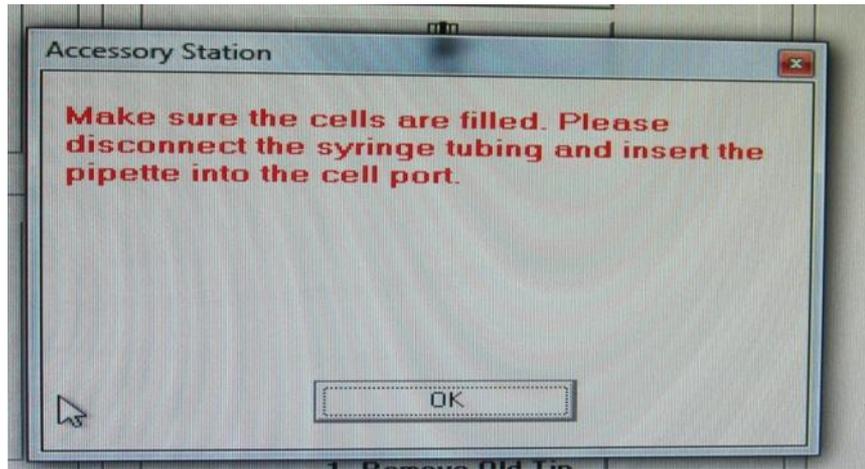


2. 在软件中 Instrument Control 下选择 **Syringe Fill**



4. 按照软件提示将 pipette 置于上样位置，点击 OK

# 注射器加样



6. 根据软件提示，检查样品池和对照池是否加满



7. 根据软件提示将连接头旋出



8. 将连接头放回原位置并拧紧



9. 根据软件提示将pipette插入样品池中，点击OK

# 实验步骤：参数设置

在 Advanced Experimental Design 模式下设置参数

Experimental Design | **Advanced Experimental Design** | Instrument Controls | Real Time Plot | Setup

Experimental Parameters

Total # Injections	← 总注射次数 (至少15-20次)	20
Cell Temperature (°C.)	← 样品池温度, 25/37°C	25
Reference Power (µCal/sec.) (0 - 12.25)	← 实验开始至第一次滴定的间隔时间, 通常设为60秒	10
Initial Delay (sec.)	← 实验开始至第一次滴定的间隔时间, 通常设为60秒	60
Syringe Concentration (mM)		5
Cell Concentration (mM)		0.4
Stirring Speed (0 - 2000 RPM)	← 搅拌器转速, 常设为1000RPM	1000

Data File Name: defaultedta.itc

Feedback Mode/Gain:  None  Low  High

Data File Comments...

Injection Parameters

Volume (µl)	← 单次滴定体积 (通常2-3µl)	0.4
Duration (sec.)	← 样品单次注射时间 (2秒/µl)	0.8
Spacing (sec.)	← 两次滴定的间隔时间, 90-180秒	150
Filter Period (sec.)		5

Edit Mode:  All Same  Unique  Apply To Rest

	Volume	Duration	Spacing	Filter
1	0.4	0.8	150	5
2	2.0	4.0	150	5
3	2.0	4.0	150	5
4	2.0	4.0	150	5
5	2.0	4.0	150	5
6	2.0	4.0	150	5
7	2.0	4.0	150	5

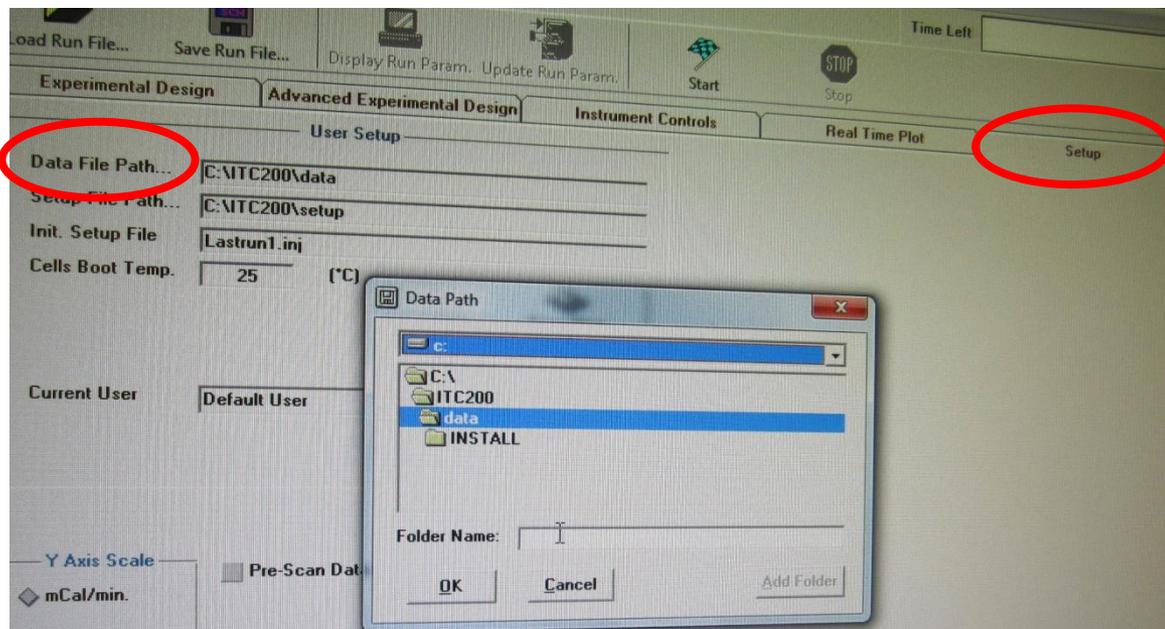
参照功率, 未知样品可设为 5µCal/sec

修改文件名。文件名不能以数字起始, 不能含有连接符、句号、空格, 且最多15个字符

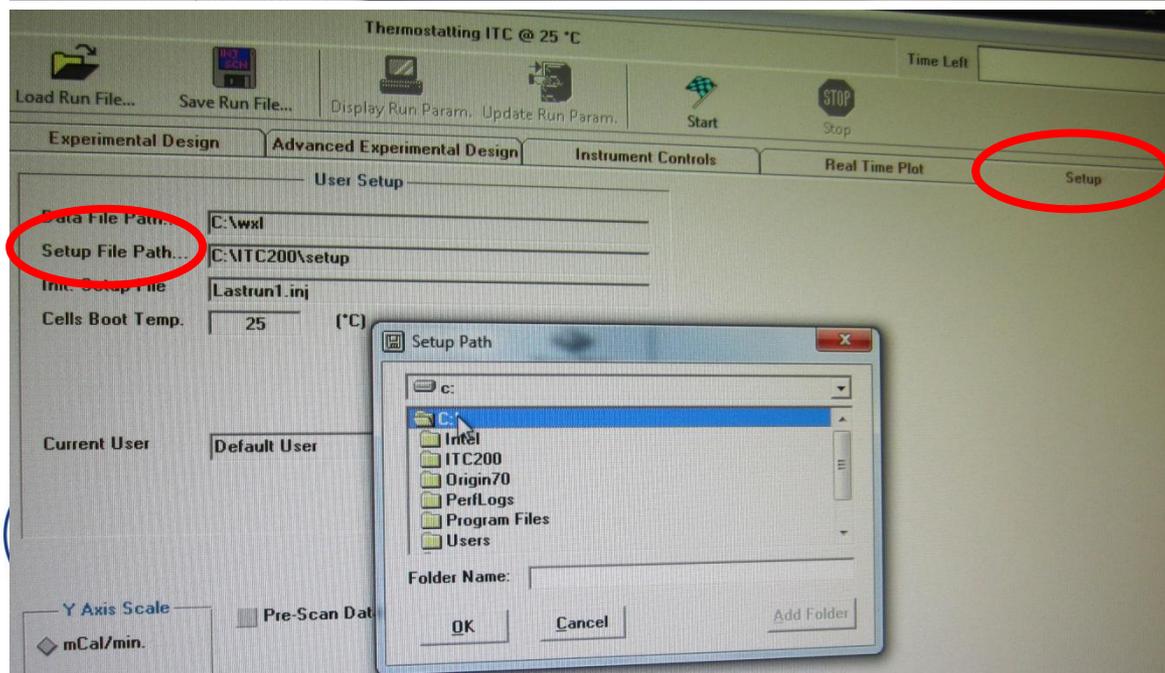
反馈模式, 默认为High

数据输出频率 (默认5秒)

# 实验步骤：结果保存设置

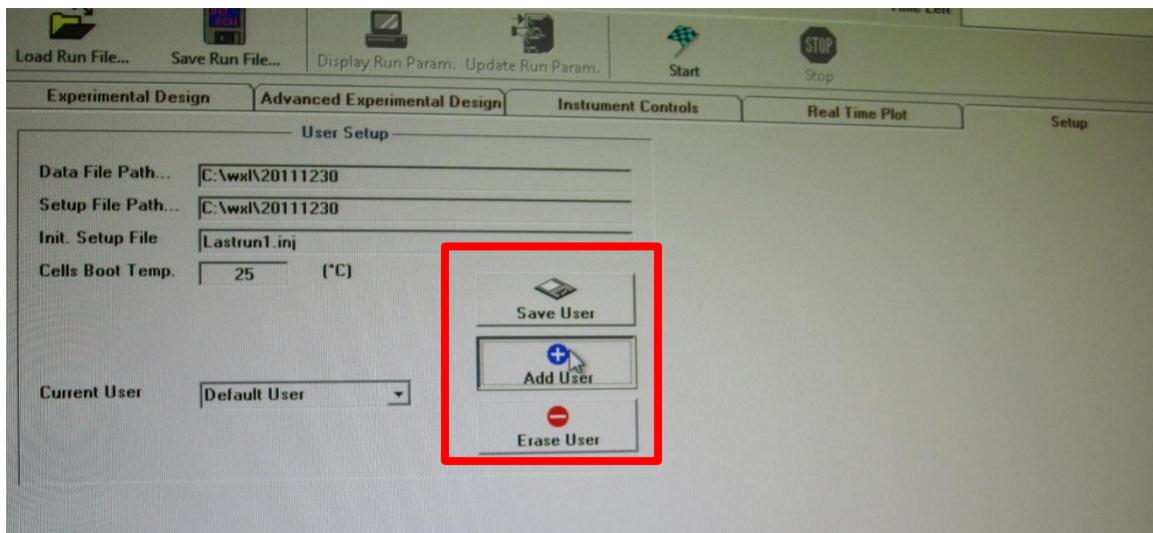


在Setup模式下双击Data File Path中的文件夹名称，在弹出的对话框中选择或新建文件夹保存实验数据文件

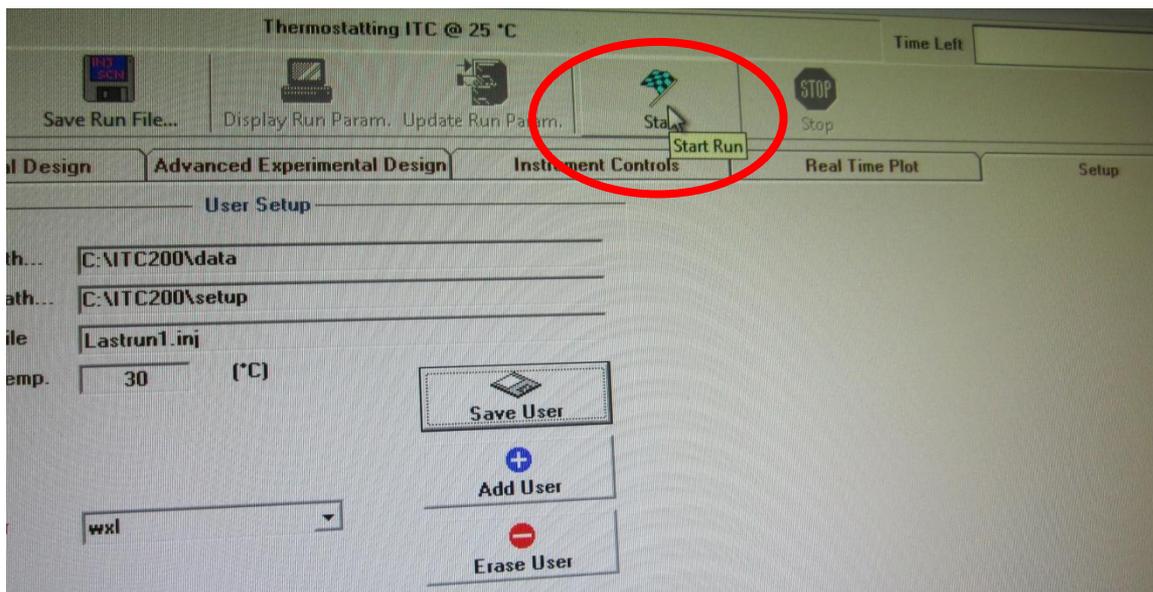


在Setup模式下双击Setup File Path中的文件夹名称，在弹出的对话框中选择或新建文件夹保存实验参数文件

# 实验步骤：运行



保存、添加、删除使用者



点击**Start**，开始运行程序