

# 佰能 LIMS 大型贵重仪器设备共享管理系统

## 使用说明书

### 设备管理员操作部分

广州佰能信息科技有限公司

# 1、 电脑端操作

## 1.1 用户申请设备资格审核

用户设备申请审核有三个入口:

a、个人首页，用户设备申请审核直接点开



b、仪器设备--申请审核，找到用户点审核通过



c、仪器设备--找到设备--编辑---申请设备里面直接针对该设备所有用户申请进行审核



## 1.2 用户授权

主要针对随到随用仪器的使用授权。

根据仪器使用方式的不同（需要预约和随到随用），用户取得仪器使用权限一般有两种方式，一是预约即取得仪器的使用权限（在预约的时间范围内刷卡使用仪器）；二是授权给用户一个时间段，只要在这个时间范围内仪器没人用，便可以随到随用，如下图。

个人首页 > 用户管理 > 编辑用户 - aa李四

基本信息 头像 工作组 账户信息 身份管理 不良记录 申请设备 用户授权

基本授权 **设备授权** 设备周期性授权 门禁授权 门禁周期性授权

**+** 新增 **x** 删除 **↻** 刷新

<input type="checkbox"/>	编辑	设备名称	用户名称	卡号	导师	开始时间	结束
--------------------------	----	------	------	----	----	------	----

**设备授权信息**

\* 设备  🔍 选择 🗑 清空

\* 用户 aa李四

\* 开始时间

\* 结束时间

备注

## 1.3 仪器设备管理

管理员进入后台,通过“仪器设备”功能,能够增、删、该、查、导出相关仪器信息和管理仪器设备的预约、计费、培训考试等相关内容。即所有跟仪器相关的设置和操作在此功能中完成,



### 1.3.1 仪器信息填写或修改

如果要“新增”一台仪器设备信息,则点击上图中的“新增”按钮,填写仪器相关信息;如果需要对已有的仪器设备进行修改,则用鼠标选中该设备,点击上图出现的“修改”按钮。

(仪器的负责人可以添加多个,在基本信息负责人里面添加。同时要设置该负责人老师工作组为设备管理员)

### 1.3.2 仪器设备基本信息修改，具体如下图：

个人首页 > 仪器设备 > 编辑设备 - Advantage直读光谱仪

基本状态 设备图标 使用控制 状态设置 选择设置 预约设置 用户设置 计费设置 附件管理 黑名单 公告 维修管理 预约提醒 评论管理 基础设置 维修记录 设备操作

设备维护 使用反馈 考试管理

**基本信息**

设备名称: Advantage直读光谱仪 (必填)

标识符: advantageidgyy

资产编号: 00106091 (必填)

型号: ARL 3400

规格:

产地: 美国

厂商: 美国热电

所属品牌:

出厂编号:

生产日期: (必填)

设备来源: 购置

**详细情况**

供应商:

价格: 0.00

购买日期: (必填)

所属单位: 清华大学环境学院 (必填)

放置地点: 101-A (必填)

使用性质: 科研

是否大型设备: 否

负责人: (必填) **张三**

联系人: 张三

联系电话: (必填)

联系邮箱: beadain@qk.com (多个联系邮箱中间用逗号分隔)

**参数信息**

主要规格及技术指标:

性能指标:

主要功能及特色: 最少通道数: 60条

送样条件: 块状块

样本检测注意事项:

设备使用相关说明:

保存 删除 返回

### 1.3.2 设备图标修改

设备图标--选择图片上传



### 1.3.3 仪器状态设置

通过此功能，可设置仪器相关状态，如正常、维修、报废等以使用户查看，如下图。



## 2.1 预约设置

(1) 通过“预约设置”，可以设置仪器使用方式（需要预约、随到随用、停用）、可预约天数、提前预约时间、改约时间、是否需要审核、是否需要培训考试等等信息，具体如下图。

### 部分规则解释：

**最大预约天数：**即可预约仪器的天数，如“1”表示可预约时间为今天和明天，以此类推；

**最小提前预约时间：**设置为“1”，则表示，如要预约 9.-10.的仪器，则要在 8.59 之前预约；

**预约是否需要审核生效：**设置用户提交的预约是否需要管理员审核，审核通过预约才生效；

## 预约设置说明

首先说明如果打勾“**按默认设置**”那么就是走设备总的默认设置内容，默认一般都是设定成否，也就是只有勾后面之后内容才生效

**设备使用方式**: 需要预约----设定后设备需要预约才能使用（通过授权也有效能使用）

随到随用---设定后设备不需要预约，都是通过授权随到随用

停用预约---设定后设备看不到预约或者随到随用，一般有故障时候才设定

**下周截至开放日**: 设定后只能预约到下周开放日的时间，**设定后最大可预约天数无效**

**预约账户最小额度**: 设定后用户账户必须大于该额度才能预约，**并且用户信用额度失效**

**是否作为虚拟空间预约**: 有的房间需要作为预约体才打勾，就是需要预约房间

**最大可预约天数**: 设定后设备能够预约到的最大天数的时间

**最小提前预约时间**: 设备预约某个点数，需要提前的预约时间

**提前开放预约时间**: 正常最后一天预约时间往后一天的开放时间是凌晨 12 点，设置后可以把开放时间提前到正常的时间

**最大提前改约时间**: 用户预约后，不想做需要提前改约的时间

**是否可以取消未结束的预约**: 一般预约超过改约时间后是不能取消的，设定后超过预约时间没有上机，那么管理员可以取消该预约

**是否可以取消已审核的预约**: 设定预约需要审核，且预约后老师已经审核的预约不能取消，设定后这样的预约老师审核后还能够取消

**预约是否需要审核生效**: 设定后，所有用户预约该设备，都需要设备管理员审核后预约才生效

**是否需要培训完成才可预约**: 设定后用户想使用该设备需要完成培训后才有限

**是否需要填写使用反馈才可进行预约:** 设定后, 用户预约使用完成需要填写使用反馈才能进行下一次预约

**是否需要在线考试才可进行预约:** 设定后用户想使用该设备需要完成考试后才有权限

**是否进行设备绑定:** 设定绑定后, 预约其中一台设备, 另外一台设备也能使用

**是否自动取消预约:** 设定后, 超过设定时间还没有刷卡系统将自动取消该预约

**是否预约提示:** 设定后, 点设备预约时候将弹出窗口提示填写的信息

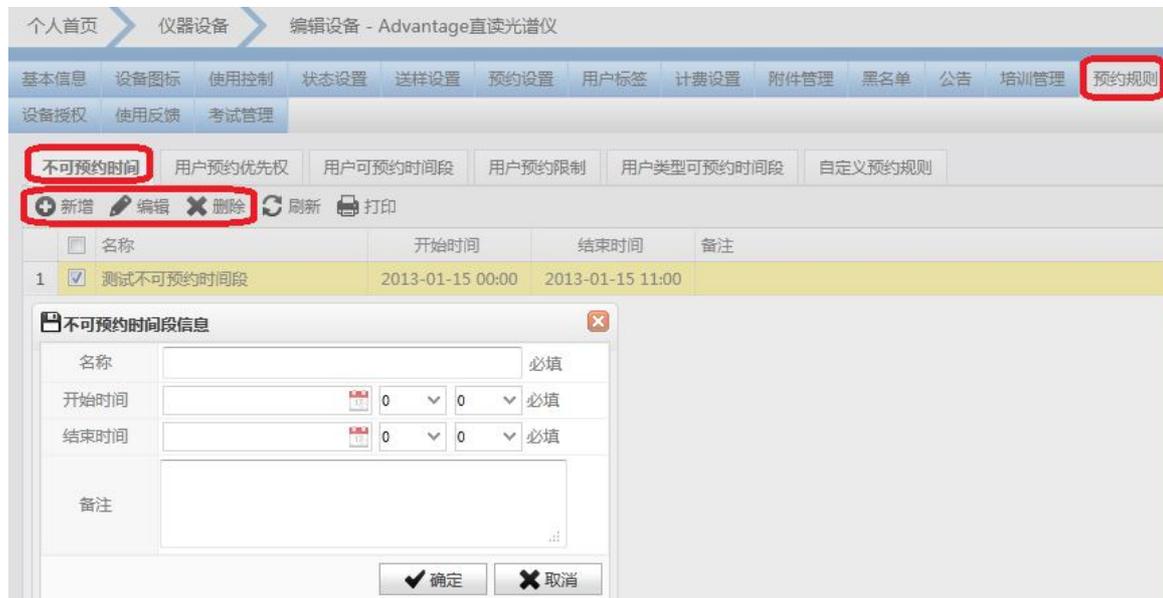
**每周工作日:** 设定设备开放的每周工作日

**预约时间单位:** 设定后根据给定的时间作为语言时间单位, 需要时 60 的倍数

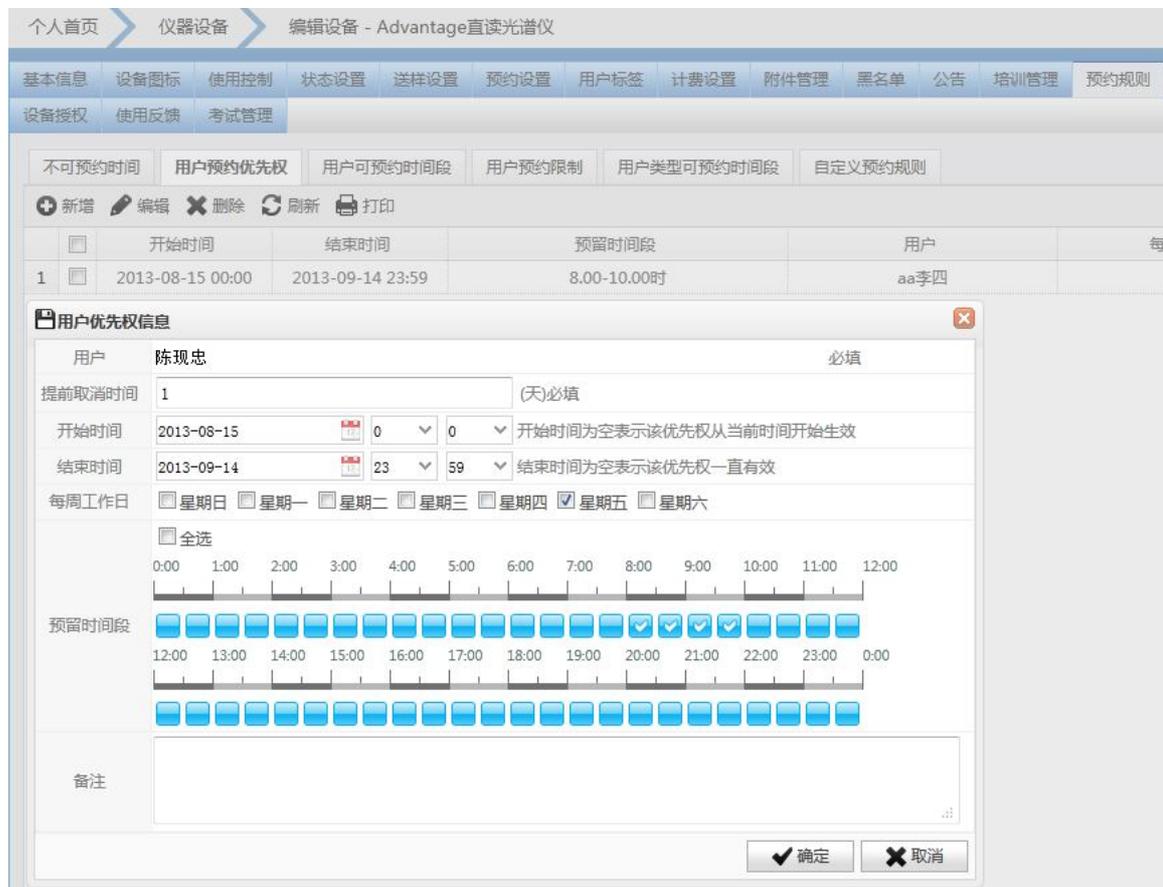
**预约时间段:** 设定一天内开放的预约时间段

(2) 通过“预约规则”，可定义仪器不可预约时间、用户预约优先权、用户可预约时间段、用户预约限制、用户类型可预约时间段、自定义预约规则；

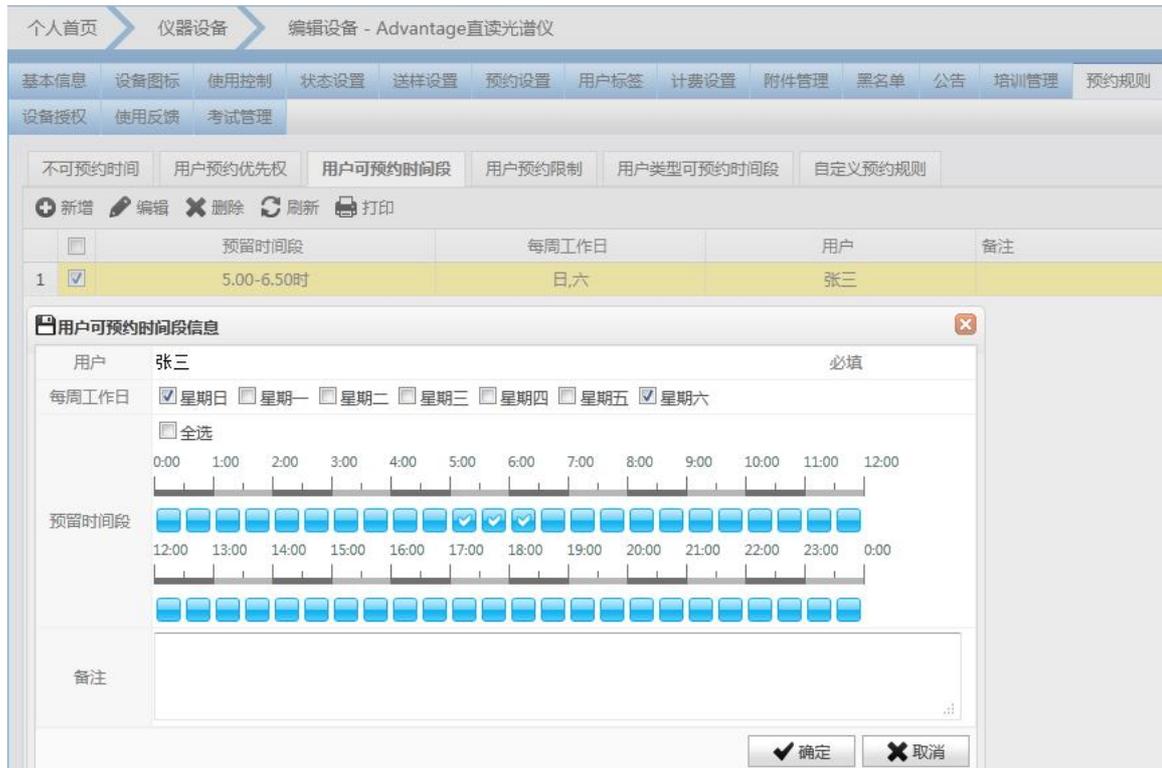
A) 仪器不可预约时间，设置仪器不允许预约的时间范围，如下图。



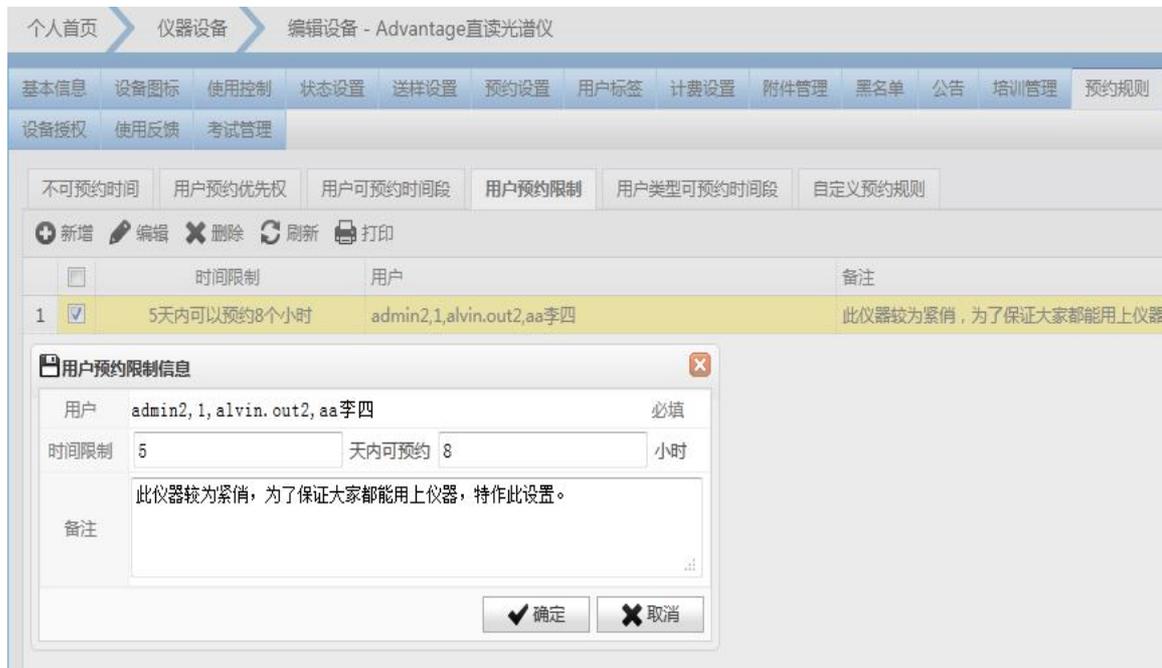
B) 用户预约优先权，设置用户在某些时段比其他用户具有优先预约的权利。



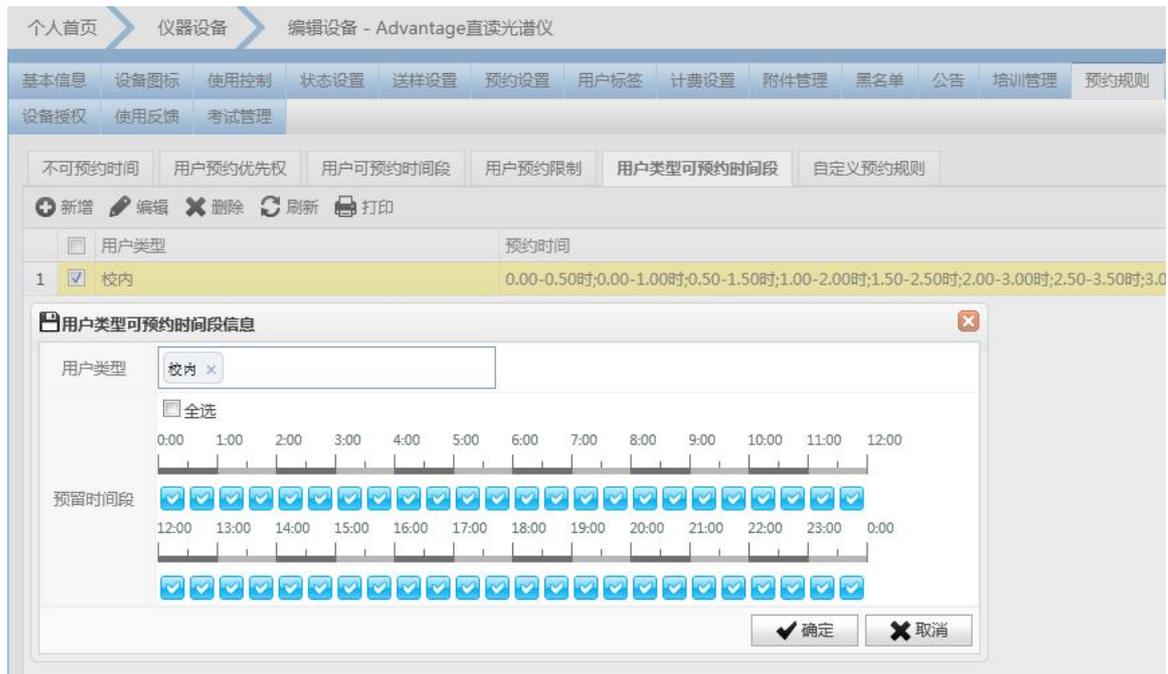
C) 用户可预约时间段, 设置某些特定用户可预约的时间范围, 如下图。



D) 用户预约限制, 设置某些用户在一定的时间内, 预约时间不得超过规定时长, 此设置主要对于比较紧俏的仪器, 以让用户公平使用仪器。



E) 用户类型可预约时段, 设置某类型的用户可预约时间段, 如下图



F) 自定义预约规则, 针对比较复杂的预约规则或逻辑, 通过编程实现, 如下图。

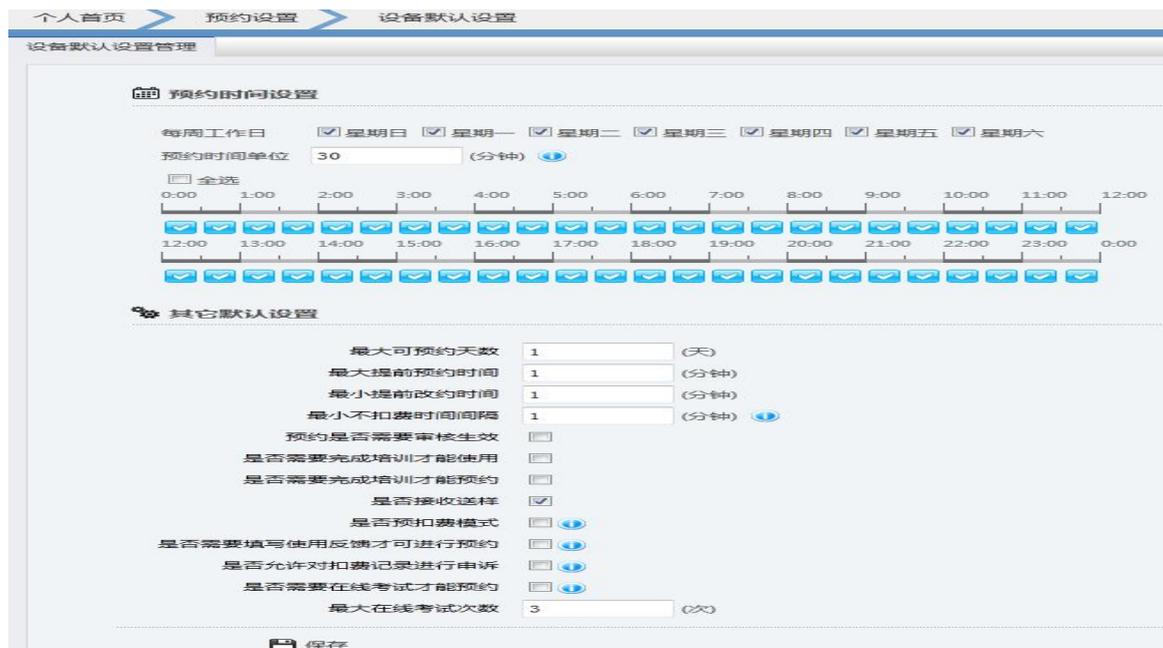


备注：平台管理员登入后台（个人中心），通过“预约设置”，可以设置预约默认的规则，在设置具体仪器预约规则的时候可以按此默认预约模板，也可以自定义模式，具体详见下图：

A) 预约设置



B) 设备默认设置



C) 设备节假日安排，设置仪器设备节假日安排。



### 3.1 计费设置

通过“计费设置”可设置仪器收费标准、计费时间规则（或按预约时间、或按使用时间、或自定义）、分段计费、附加收费项目，并且可以通过在“用户标签”来定义用户归属不同的用户类型，从而实现不同用户不同计价标准，如下图。

#### A) 定义用户标签

个人首页 > 仪器设备 > 编辑设备 - Advantage直读光谱仪				
<a href="#">基本信息</a> <a href="#">设备图标</a> <a href="#">使用控制</a> <a href="#">状态设置</a> <a href="#">送样设置</a> <a href="#">预约设置</a> <a href="#">用户标签</a> <a href="#">计费设置</a> <a href="#">附件管理</a> <a href="#">黑名单</a>				
<a href="#">设备授权</a> <a href="#">使用反馈</a> <a href="#">考试管理</a>				
+ 新增   编辑   删除   刷新   打印				
名称	类型	设备名称	助记符	
1 <input type="checkbox"/> 打折用户组	用户	Advantage直读光谱仪	dzyhz	
2 <input type="checkbox"/> 双倍收费用户组	用户	Advantage直读光谱仪	sbsfyz	

#### B) 计费基本设置

个人首页 > 仪器设备 > 编辑设备 - Advantage直读光谱仪				
<a href="#">基本信息</a> <a href="#">设备图标</a> <a href="#">使用控制</a> <a href="#">状态设置</a> <a href="#">送样设置</a> <a href="#">预约设置</a> <a href="#">用户标签</a> <a href="#">计费设置</a> <a href="#">附件管理</a>				
<a href="#">设备授权</a> <a href="#">使用反馈</a> <a href="#">考试管理</a>				
基本设置   时间规则设置   分段计费设置   附加收费项目				
<b>设备收费标准</b>				
计费中心	材料学院			
计费方式	按使用时间			
计费价格	100			(元) 必填
是否分段计费	<input checked="" type="checkbox"/>			
最小不扣费时间间隔	<input checked="" type="checkbox"/> 按默认设置			
是否预扣费模式	<input checked="" type="checkbox"/> 按默认设置			
是否允许对扣费记录进行申诉	<input checked="" type="checkbox"/> 按默认设置			
<b>附加收费项目</b>				
测试费	10			(元)
<b>个别收费标准</b> + 新增				
用户标签	双倍收费用户组 ×			
计费价格	200			(元) 删除
测试费	20			(元)
保存				

C) 计费时间规则设置

如果用户仪器收费时间规则比较复杂, 可以提交给佰能工程师, 通过编程代码实现(除了按预约时间、使用时间、取最大或最小值、开机预热等等)。

基本设置
时间规则设置
分段计费设置
附加收费项目

**时间规则设置**

取整因子:  (分钟), 值为0表示不进行取整

精度:  小数位数

表达式: 

```
return t2-t1;
```

备注: t1-使用开始时间 t2-使用结束时间 t3-预约开始时间 t4-预约结束时间 两变量相减的结果为分钟

表达式说明:

**表达式测试**

使用开始时间(t1):

使用结束时间(t2):

预约开始时间(t3):   计算

预约结束时间(t4):

是否分段计费:

1. A = 结束时间-开始时间  
 2. 如果A <= 取整因子, 计费时长 = 取整因子/60  
 3. 如果A > 取整因子, 计费时长 = ((A\60) + ((A\*60) % 60)) / 取整因子 (其中:"\" 取整运算, "%" 取余数)  
 4. 计费时长 = 小时

D) 分段计费设置, 实现不同时间段, 不同计费标准。

个人首页
仪器设备
编辑设备 - Advantage直读光谱仪

基本信息
设备图标
使用控制
状态设置
送样设置
预约设置
用户标签
计费设置
附件管理
黑名单

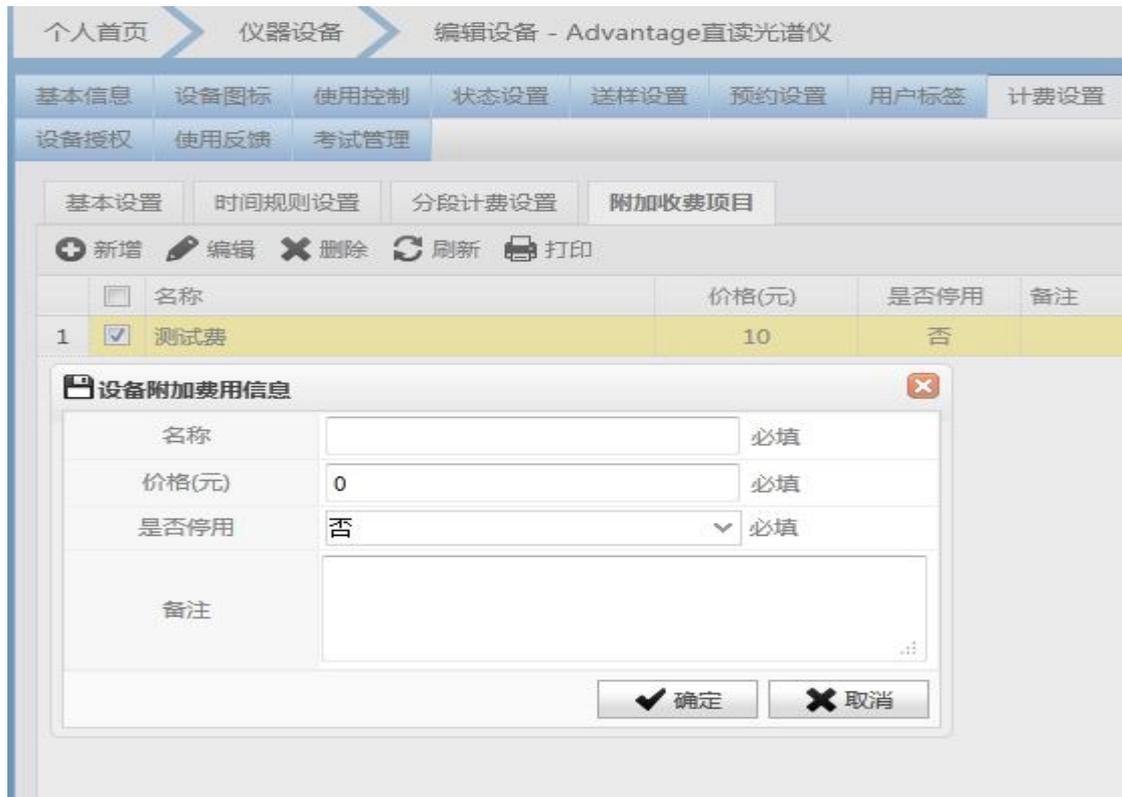
设备授权
使用反馈
考试管理

基本设置
时间规则设置
分段计费设置
附加收费项目

+ 新增
✎ 编辑
✖ 删除
🔄 刷新
🖨 打印

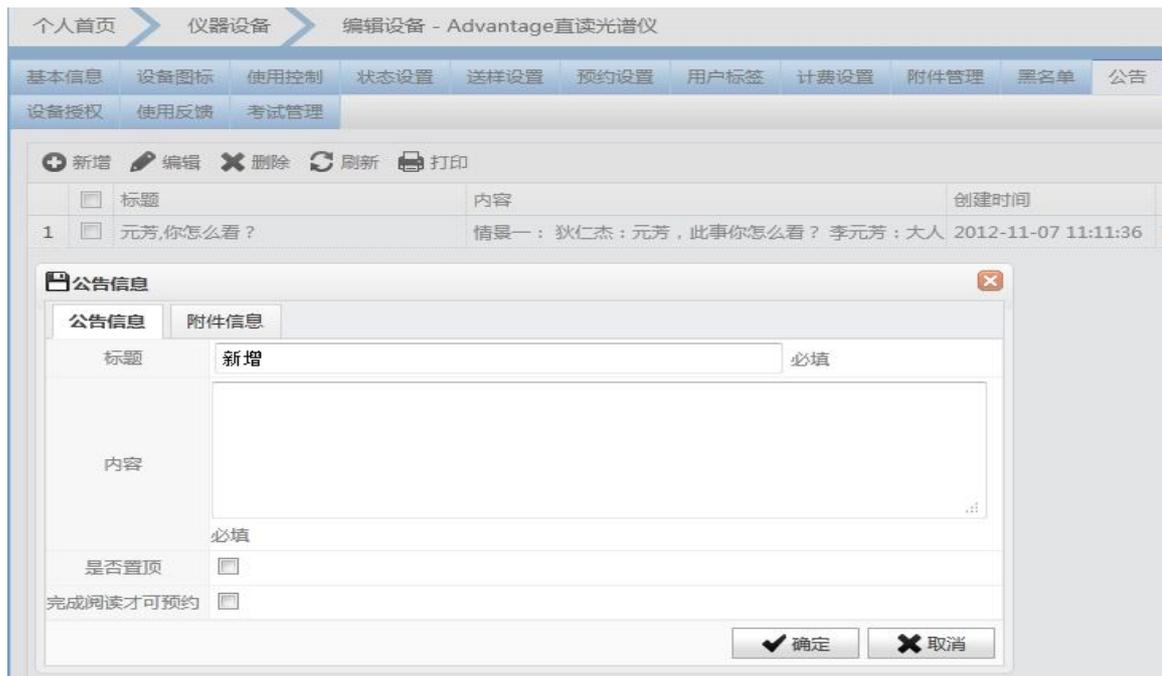
		开始时间	结束时间	价格(元)	备注
1	<input checked="" type="checkbox"/>	9:30	12:0	80	当计费方式为【按使用时间计费】才生效
2	<input type="checkbox"/>	12:0	18:30	120	当计费方式为【按使用时间计费】才生效

E) 附加收费项目设置, 实现除了收取及时费用外增加仪器其它附加收费项目, 如加急、图文材料等等;

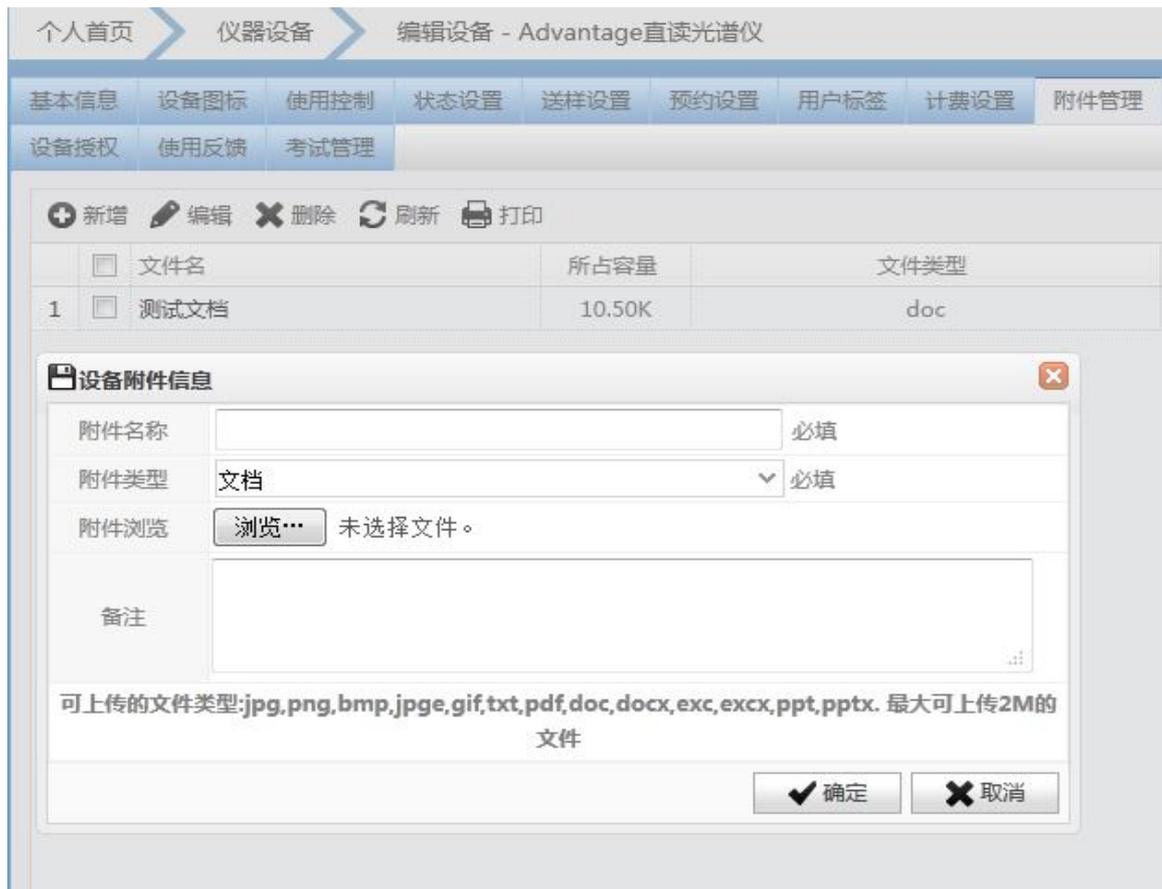


### 3.2 公告、附件、评论、培训管理

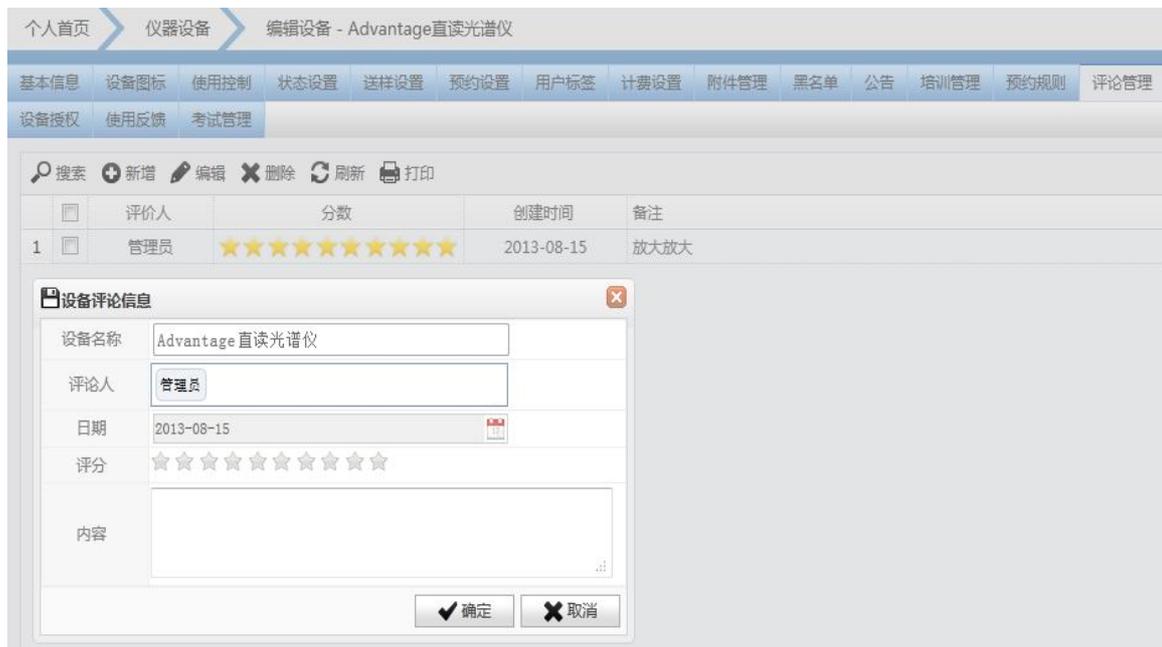
(1) 公告管理, 发布仪器公告, 可设置用户是否需要阅读完公告才能进行预约。



(2) 附件管理，上传相关下载文档，用户在产看仪器“详情”便可下载附件。



(3) 评论管理，可以对评论进行信息增、删、改、查操作，如下图。



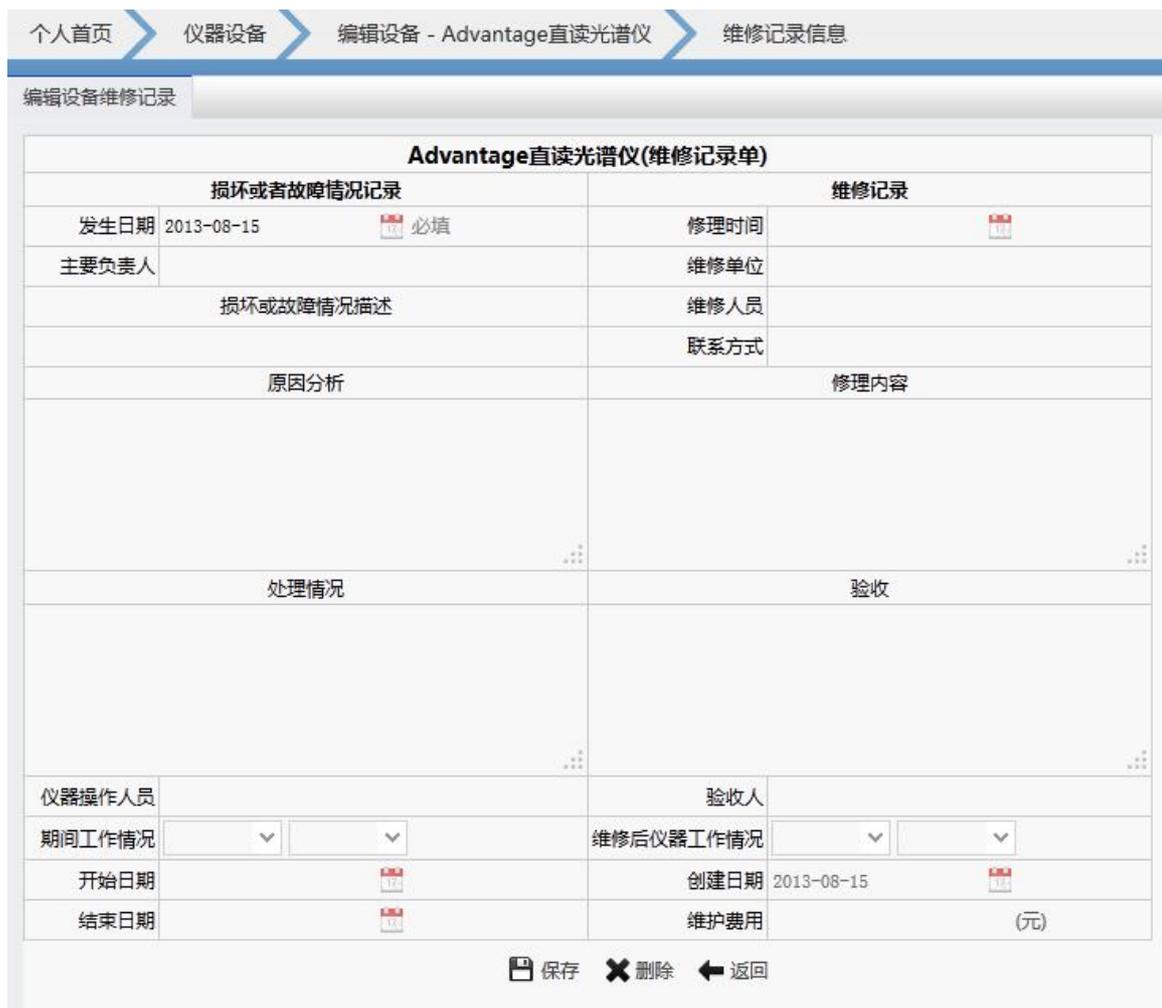
(1) 培训管理，管理员可增、删、改、查用户的培训记录信息。

### 3.3 故障、维修、使用报告

(1) 故障报告, 可增、删、改、查用户反馈的仪器故障报告, 如下图。



(2) 维修记录, 可增、删、改、查仪器的维修记录, 如下图。



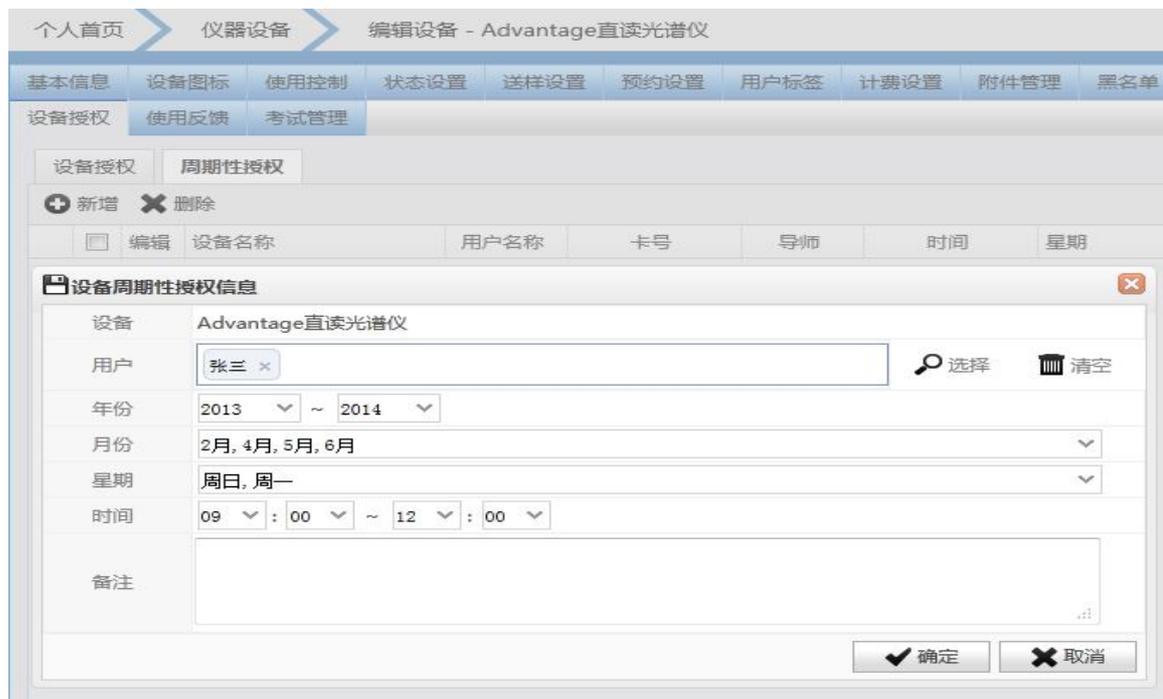
(3) 使用反馈, 管理员可增删改查用户对仪器的使用反馈信息。

### 3.4 设备授权

设置用户对随到随用仪器的使用权限，如下图。



也可以进行在周期性授权中，设置某些特定用户特定周期的使用权限，如下图。



### 3.5 授权管理

管理员登录后台（个人中心），通过“授权管理”菜单，定义用户使用仪器的权限，即用户是否可以刷卡打开仪器（包括门禁控制器、电脑控制器、电源控制器、蓝牙控制器）。

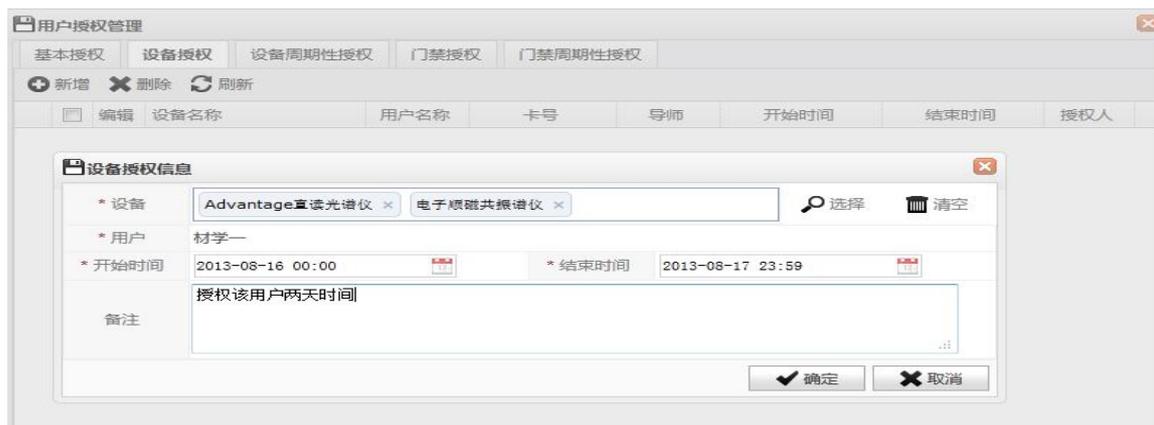


#### 3.5.1 用户授权

先查找到需要授权的用户，然后再添加此用户需要授权的仪器和门禁进行授权（查找到需要授权的用户，点击“用户授权”按钮），如下图。



A) 点击“设备授权”添加需要授权的仪器，如下图。

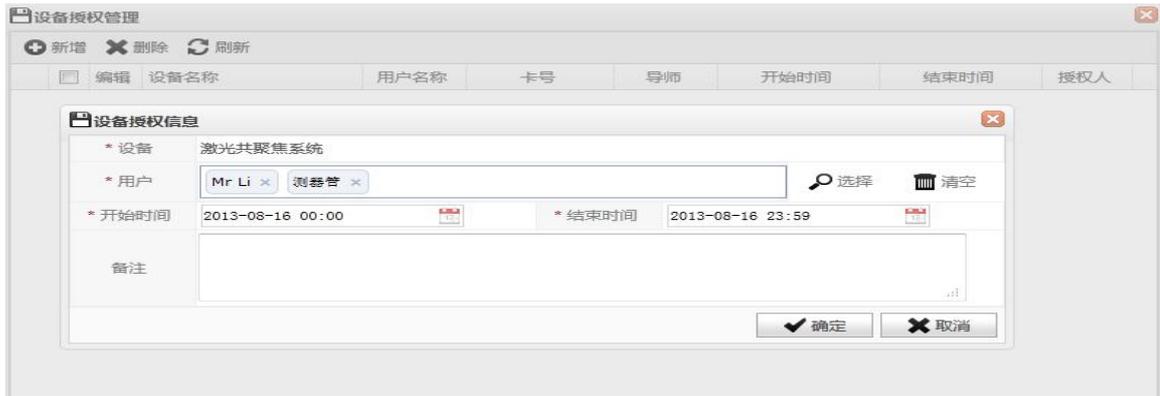


B) 点击“设备周期性授权”，用户可以取得对仪器周期性权限，如下图。



### 3.5.2 设备授权

先找到相关仪器设备，再添加需要取得该仪器设备使用权限的用户进行授权，具体操作方式如“（1）用户授权”，如下图。



### (1) 特权卡

特权卡, 在特殊情况下, 保证用户能正常使用仪器 (在服务器宕机, 或者网络不通的情况下刷卡开机), 在此可以查看特权卡用户相关信息, 如下图。



## 2. 手机端操作

手机端先按照桌面提示牌的操作先关注公众号、在公众号当中绑定好个人相关信息（绑定登录是用仪器管理系统的本地用户名密码，而不是同一身份认证的用户名密码。除非两者一样）

### 2.1.1 用户审核

1、手机端操作审核用户 点击个人中心，然后点击上面的管理看见相关的菜单栏，然后点击用户管理，选择对应的用户，然后勾选右上角的审核，编辑用户审核状态





2、收到用户审核提醒信息后直接点开，进行用户审核



2.2.2 设备申请审核。设备申请审核跟用户审核一样，只不过该选项针对该仪器的负责人（在系统里面设置了仪器负责人的）



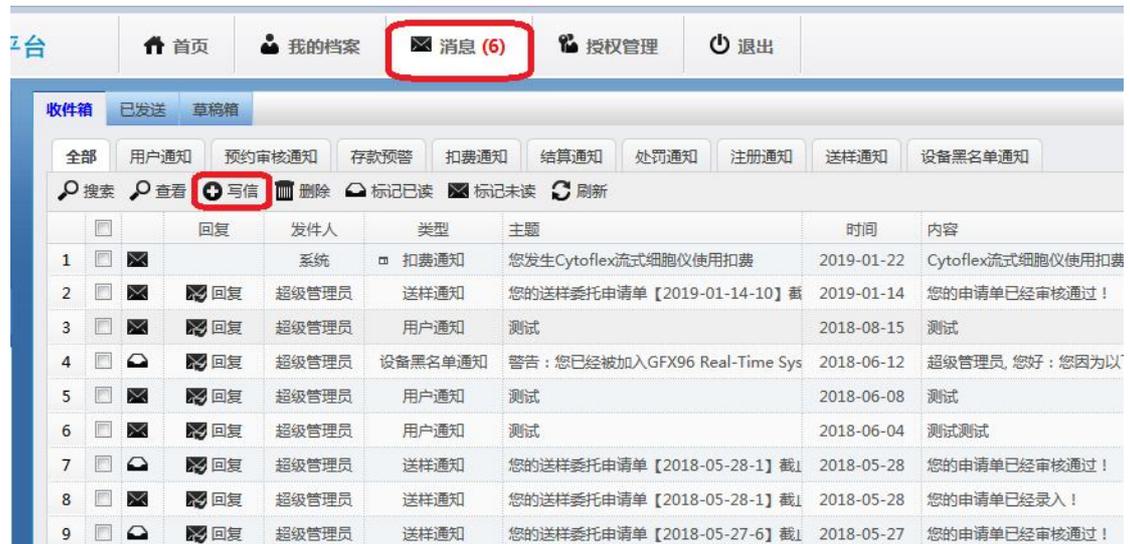
### 2.2.2 预约情况手机端查看



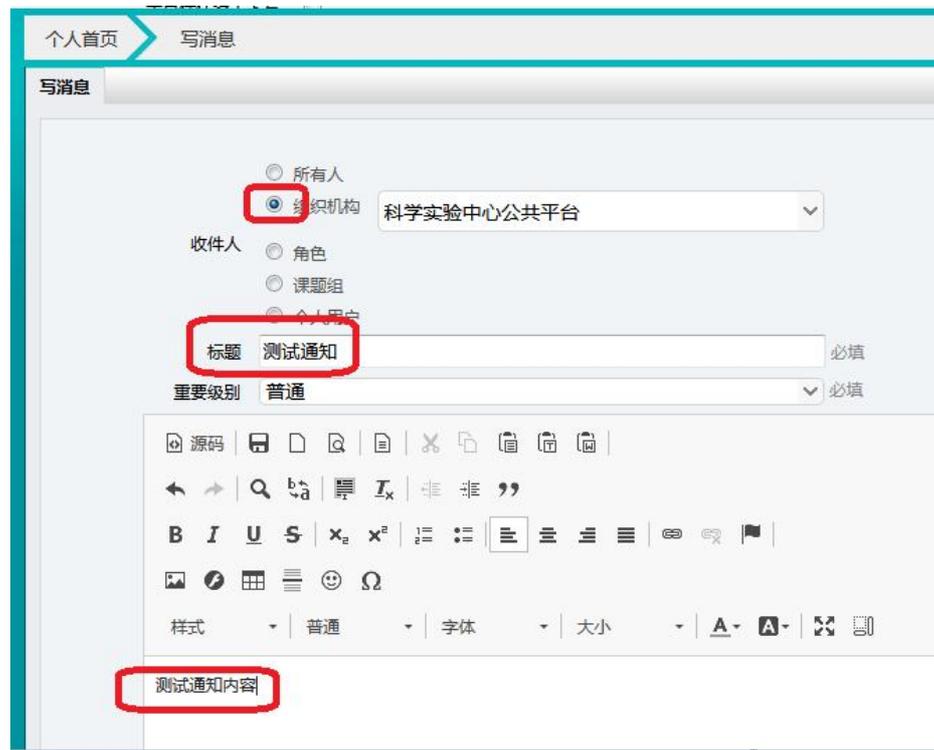
### 2.2.3 发布通知

系统有发布通知的功能，电脑端发布通知后，关注微信公众号的用户都可以收到消息的提醒

### 2.2.4 登录后点平台“消息”并点“写信”



### 2.2.5 选择发送对象，填写标题和内容后点“发送”



## 2.2.6 手机微信端登录的用户都会收到通知，点击详情查看就可以

