

# 实验室智能制造MES系统 使用手册



南京航空航天大学机电学院

2019年9月



# 目 录

系统操作流程 .....	3
普通教职工用户使用手册 .....	4
<b>1.1系统登录与密码修改 .....</b>	<b>4</b>
1.1.1系统登录 .....	4
1.1.2密码修改 .....	4
<b>1.2系统管理 .....</b>	<b>5</b>
1.2.1个人信息维护 .....	5
1.2.2客户信息 .....	6
<b>1.3加工任务 .....</b>	<b>7</b>
1.3.1新增订单 .....	7
1.3.2设备预约 .....	7
1.3.3我的订单 .....	9
1.3.4完工上报 .....	12
1.3.5上报/完工查询 .....	14
<b>1.4设备管理 .....</b>	<b>14</b>
1.4.1设备详情 .....	14
1.4.2设备报修 .....	15
<b>1.5车间监控 .....</b>	<b>16</b>
1.5.1机床监测 .....	16
<b>1.5帮助 .....</b>	<b>16</b>
管理员用户使用手册 .....	17
<b>2.1系统管理 .....</b>	<b>17</b>
2.1.1员工管理 .....	17
2.1.2系统用户管理 .....	17
2.1.3权限配置 .....	18
2.1.4部门管理 .....	19
2.1.5个人信息维护 .....	19

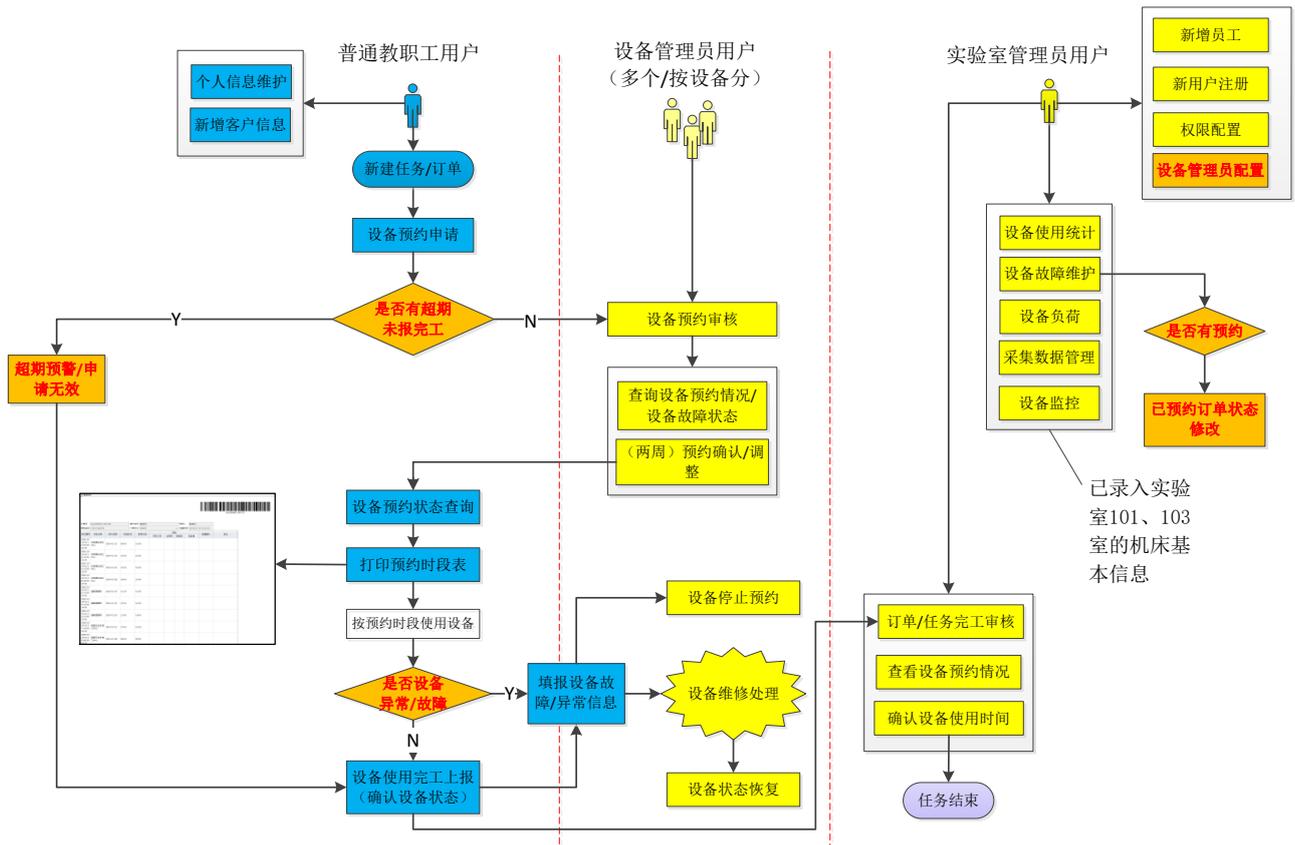


---

2.1.6 客户信息 .....	20
2.1.7 设备类型维护 .....	20
<b>2.2 管理审核 .....</b>	<b>21</b>
2.2.1 预约查询 .....	21
2.2.2 预约审核 .....	21
2.2.3 完工审核 .....	22
2.2.4 订单查询/操作 .....	23
<b>2.3 设备管理 .....</b>	<b>23</b>
2.3.1 设备管理员维护 .....	23
2.3.2 设备信息维护 .....	24
2.3.3 新增设备 .....	25
2.3.4 设备报修 .....	25
2.3.5 故障恢复 .....	26
2.3.6 维修记录查询 .....	26



# 系统操作流程





# 普通教职工用户使用手册

## 1.1 系统登录与密码修改

### 1.1.1 系统登录

通过网址<http://222.192.72.12:8080/SSM>访问系统。推荐使用Google chrome浏览器，屏幕纵向分辨率设为1080。系统登录界面如图1.1所示，分别输入用户名和密码后进行登录，登录成功后进入如图1.2所示界面。机电学院教职工（除部分新员工外）的账号都已开通，其中用户名和初始密码均为工号。对于没有开通账号的新员工，请找系统管理员朱文魁老师协助开通。



图1.1 系统登录界面



图1.2 系统首页

### 1.1.2 密码修改

登入系统后，若需修改密码，点击如图1.3中红框的【修改密码】，进入如图1.4所示的密码修改界面。先输入现在的密码，再输入新密码，并确认新密码，点击【保存】后方可修改成功。如果忘记密码，请联系系统管理员进行重置。





图1.3 修改密码

**修改密码**

**用户号(登陆账户)**  
admin

**员工号**  
admin

**员工姓名**  
管理员

**密码**

**新密码**

**密码确认**

**确认** **重置**

图1.4 修改密码

## 1.2 系统管理

### 1.2.1 个人信息维护

若要查询和修改个人基本信息，可依次点击如图1.5所示红框中的【系统管理】和【个人信息维护】菜单项，进入个人信息页面。如需修改个人基本信息，可点击【修改】按钮，进入如图1.6界面，可对所属系、联系电话进行修改。



用户编号

用户姓名

所属部门

联系电话

图1.5 个人信息维护界面

实验室智能制造MES系统			
系统首页		权限配置	个人信息维护
修改员工信息			
员工编号*	70205886	员工姓名*	宋文魁
所属部门*	机械制造及其自动化系	手机号*	13400069525

图1.6 个人信息修改

### 1.2.2 客户信息

本系统中客户包括内部客户和外部客户。机电学院用户为内部客户。如果需要查询和增加客户信息，如图1.7，点击【客户信息】菜单项，可查看所有客户信息，点击【新增客户】页面，进入如图1.8界面，输入相关信息（其中底色黄色的为必填项），点击【保存】按钮。

实验室智能制造MES系统						
系统管理	客户信息	新增客户	是否内部客户: 是	序号	客户编号	客户名称
个人信息维护	客户信息	新增客户	是否内部客户: 是	1	001	管理员
客户信息	客户信息	新增客户	是否内部客户: 是	2	002	傅玉灿
加工任务	客户信息	新增客户	是否内部客户: 是	3	003	徐俊珠
管理审核	客户信息	新增客户	是否内部客户: 是	4	004	唐敦兵
设备管理	客户信息	新增客户	是否内部客户: 是	5	005	郭李
数据管理	客户信息	新增客户	是否内部客户: 是	6	006	于敏
车间监控	客户信息	新增客户	是否内部客户: 是	7	007	易志东
任务统计	客户信息	新增客户	是否内部客户: 是	8	008	吴盛莉
	客户信息	新增客户	是否内部客户: 是	9	009	余亚平
	客户信息	新增客户	是否内部客户: 是	10	010	黄念一

图1.7 客户信息

实验室智能制造MES系统					
系统管理	客户信息	新增客户	保存	客户编号*	不必填写, 此项自动生成!
个人信息维护	客户信息	新增客户	保存	联系人*	联系人*
客户信息	客户信息	新增客户	保存	联系电话*	025-88888888或13612345678
加工任务	客户信息	新增客户	保存	企业类型*	是否内部客户
管理审核	客户信息	新增客户	保存	其他	是
设备管理	客户信息	新增客户	保存	传真或电话	邮编
数据管理	客户信息	新增客户	保存	成立时间	日期格式: 2000-01-01
车间监控	客户信息	新增客户	保存	职工人数	主营业务
	客户信息	新增客户	保存	网络地址	详细地址
	客户信息	新增客户	保存	客户建议	详细地址



图1.8 新增客户信息

## 1.3 加工任务

### 1.3.1 新增订单

对加工任务预约设备时，先要在【加工任务】—【新增订单】菜单项下填写订单基本信息（如图1.9所示），填写完整后（黄色为必填项）点击【提交】，则新建订单完成。

客户	叶文华
联系人	叶文华
订单编号	104-190916-2
联系电话	13852286170
订单名称/描述	测试
加工数量	1
材料	

图1.9 新增订单

### 1.3.2 设备预约

新建订单完成后即可按需求对加工设备进行预约。点击【设备预约】菜单项，可看到新建的订单信息，如图1.10所示，此时订单的预约状态为“新建订单待预约”。点击订单信息左边的小图标进入设备预约界面，如图1.11所示。

序号	操作	订单编号	预约状态	客户名称	订单名称	联系人	联系人电话	数量	材料	订单日期
1		104-190916-1	待预约	叶文华	测试	叶文华	13852286170	1		2019-09-16 14:56:33

图1.10 设备预约界面

设备预约方式分为两种，一种是按机床预约，另一种是按时间预约。设备预约以一小时为基本时间单位。

点击【按机床预约】进入该方式预约页面，如图1.11所示。预约页面分左右二个区，左侧为预约区（图形化），右侧为预约结果显示与确认区。预约步骤如下：第1步，选择预约设备所在的实验室房间号；第2步，选择预约设备；第3步，选择预约日期与时间段，点击空白位置出现表示已选，点击位置表示取消选择，同时预约信息会显示在右侧区域；第4步，确认无误后点击右侧【确定预订】，预约位置出现表示预定成功，鼠标停留该位置时会显示预约人员信息。

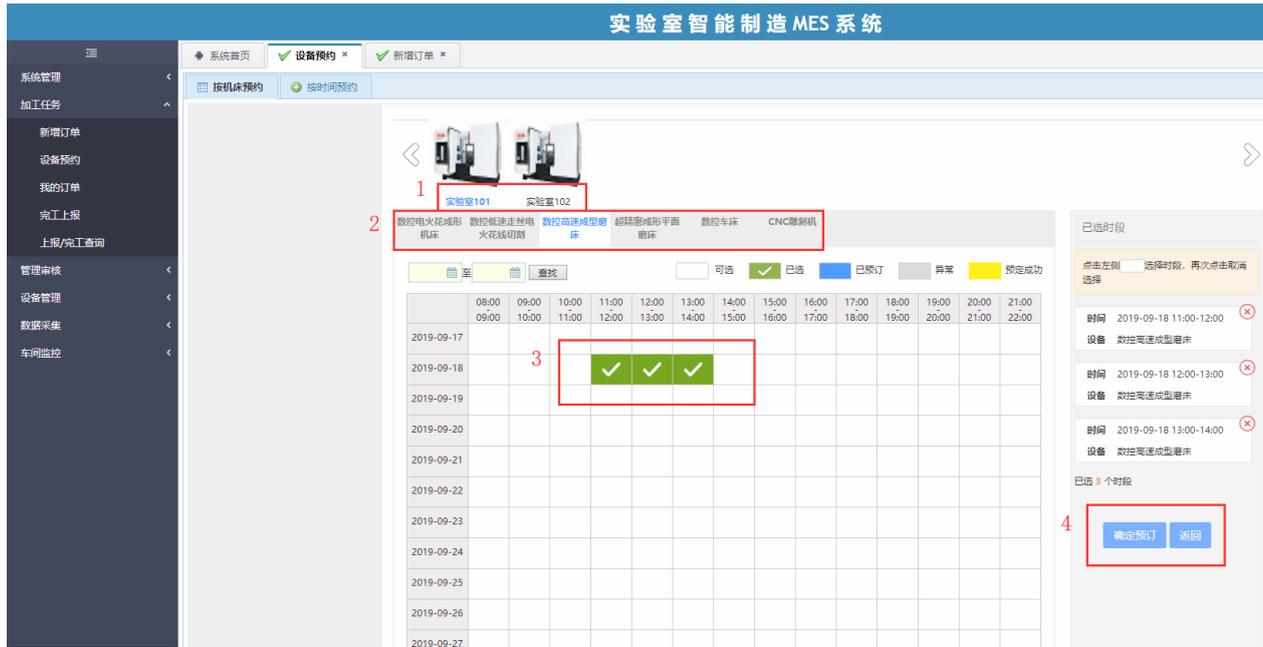


图1.11 按机床预约

如果预约时间段显示“异常”表示设备出现异常（如图1.12所示），该时间段不能预约。

	08:00 09:00	09:00 10:00	10:00 11:00	11:00 12:00	12:00 13:00	13:00 14:00	14:00 15:00	15:00 16:00	16:00 17:00	17:00 18:00	18:00 19:00	19:00 20:00	20:00 21:00	21:00 22:00
2019-08-12	异常													

图1.12 设备异常

点击【按时间预约】进入该方式预约页面，如图1.13所示。预约页面分左右二个区，左侧为预约区（图形化），右侧为预约结果显示与确认区。预约步骤如下：第1步，选择预约设备所在的实验室房间号；第2步，选择预约日期；第3步，选择预约设备对应的时间段，点击空白位置出现表示已选，点击位置表示取消选择，同时预约信息会显示在右侧区域；第4步，确认无误后点击右侧【确定预订】，出现如图1.14所示界面，对应位置预约位置出现表示预定成功，鼠标停留该位置时会显示预约人员信息。



图1.13 按时间预约

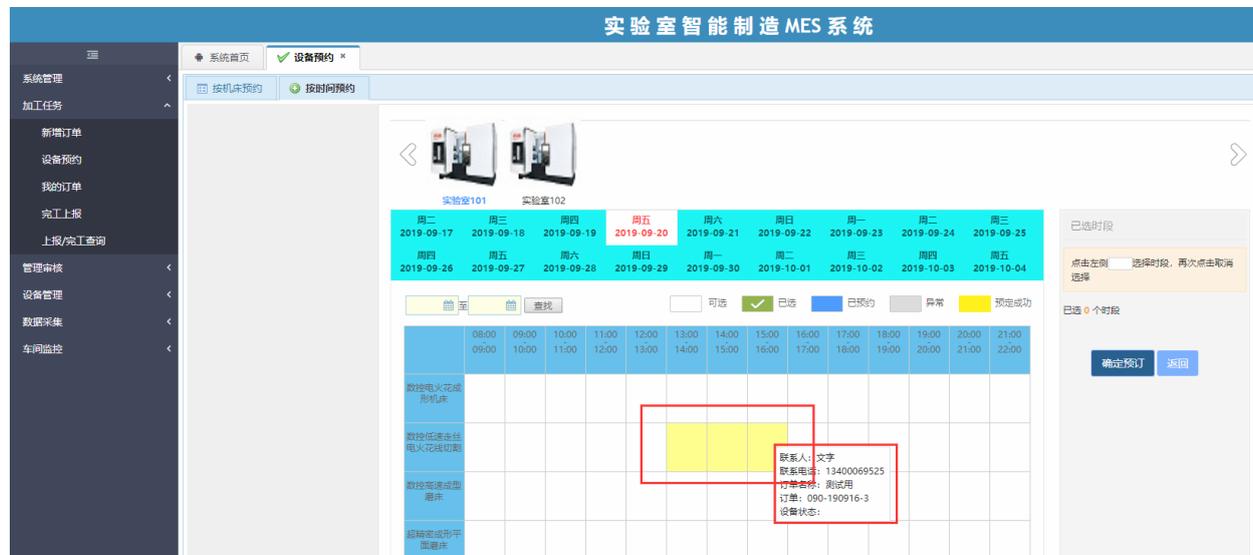


图1.14 设备预约成功

### 1.3.3 我的订单

在完成设备预约操作后，可点击【我的订单】菜单项，进入如图1.15所示页面。该页面分上下二部分，上部是订单信息，下部是订单的设备预约信息。

在上部显示的订单信息中，订单信息的最右侧操作栏有【取消】【查看】【打印】【修改】等按钮，可对订单进行相应操作。

点击某项订单信息右侧的【取消】按钮，可删除该订单及相应的预约信息。



**实验室智能制造 MES 系统**

修改密码 朱文魁

系统首页 | 我的订单

系统管理 | 加工任务

新增订单 | 设备预约 | **我的订单** | 完工上报

管理审核 | 设备管理 | 数据采集 | 车间监控

上报/完工查询

订单编号	订单名称	订单状态	客户名称	联系人	联系人电话	数量	材料	创建时间	操作
221-19091602	人把	预约待审核	范伟	戴志强	025-12345678	1		2019-09-16 21:...	取消 查看 打印 修改
221-19091601	不同客户测试用	预约待审核	范伟	戴志强	025-12345678	1	0Cr17Ni4Cu4N...	2019-09-16 20:...	取消 查看 打印 修改
090-190916-5	123412341234	预约待审核	朱文魁	朱文魁	13400669525	1		2019-09-16 20:...	取消 查看 打印 修改
090-190916-3	测试用	预约待审核	朱文魁	文宇	13400669525	1		2019-09-16 20:...	取消 查看 打印 修改

10 | 1 / 1

预约编号	设备名称	日期	开始时间	结束时间	设备预约的时间/h	预约的总时间/h	预约审核是否通过	预约审核意见	审核人	操作
2001001761-2019-09-1...		2019-09-19	12:00	13:00						取消
2001001761-2019-09-1...	数控电火花成形机床	2019-09-19	13:00	14:00	4	4				取消
2001001761-2019-09-1...		2019-09-19	14:00	15:00						取消
2001001761-2019-09-1...		2019-09-19	15:00	16:00						取消

每页 10 条 共 4 条

图1.15 我的订单

点击订单信息右侧的【查看】，进入如图1.16所示界面，可以查看该订单的所有预约情况。

**实验室智能制造 MES 系统**

修改密码 朱文魁

系统首页 | 完工上报 | 上报/完工查询 | 新增设备 | 设备报修 | **我的订单** | 设备预约

系统管理 | 加工任务

新增订单 | 设备预约 | **我的订单** | 完工上报

管理审核 | 设备管理 | 数据采集 | 车间监控

上报/完工查询

返回

预约编号	设备名称	日期	开始时间	结束时间	设备编号	预约审核是否通过
5501-2019-08-14-16-00-1...	数控电火花成形机床	2019-08-14	16:00	17:00	5501	
5501-2019-08-14-17-00-1...	数控电火花成形机床	2019-08-14	17:00	18:00	5501	
5501-2019-08-14-18-00-1...	数控电火花成形机床	2019-08-14	18:00	19:00	5501	
5502-2019-08-12-15-00-1...	数控低速走丝电火花线切割	2019-08-12	15:00	16:00	5502	
5502-2019-08-12-16-00-1...	数控低速走丝电火花线切割	2019-08-12	16:00	17:00	5502	

10 | 1 / 1

实验室101 实验室102

数控电火花成形机床 | 数控低速走丝电火花线切割 | 数控高速成型磨床 | 数控磨削成形平面磨床 | 数控车床 | CNC雕刻机

开始 结束 查找

可选 已选 已预约 异常 预定成功

日期	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00
2019-08-11															
2019-08-12	异常														
2019-08-13															
2019-08-14															
2019-08-15															
2019-08-16															

图1.16 预约查看

点击订单信息右侧的【打印】，显示该订单的预约信息（含有条码），如图1.17所示，在右键菜单上选择【打印】即可预览、打印带条码的纸质预约单（如图1.18所示）。

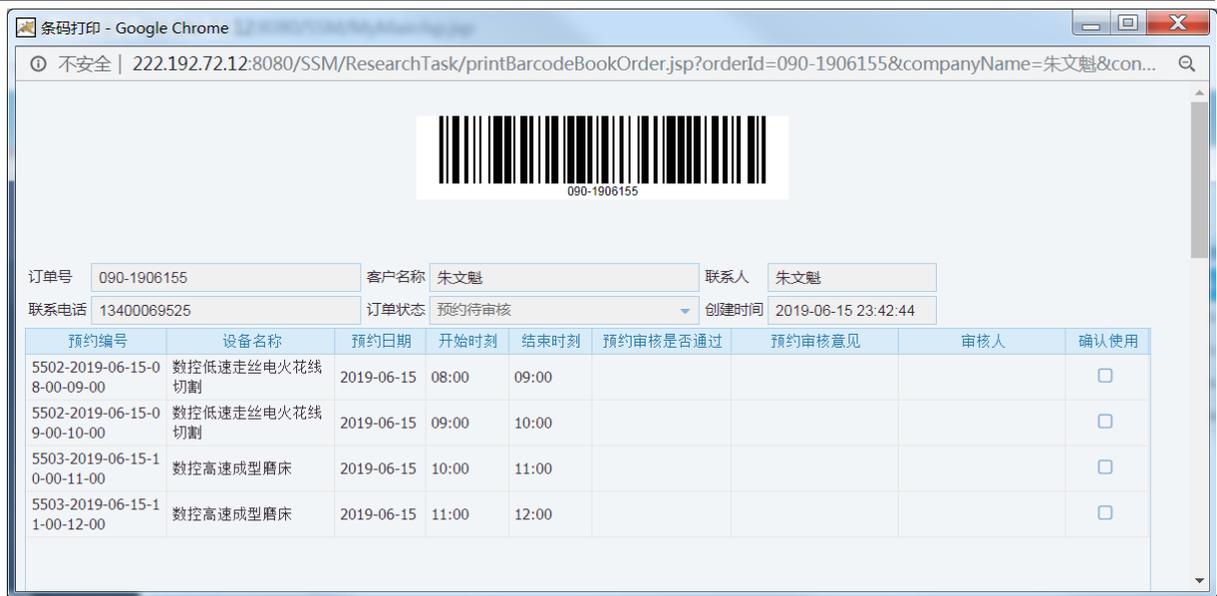


图1.17 待打印的预约单信息

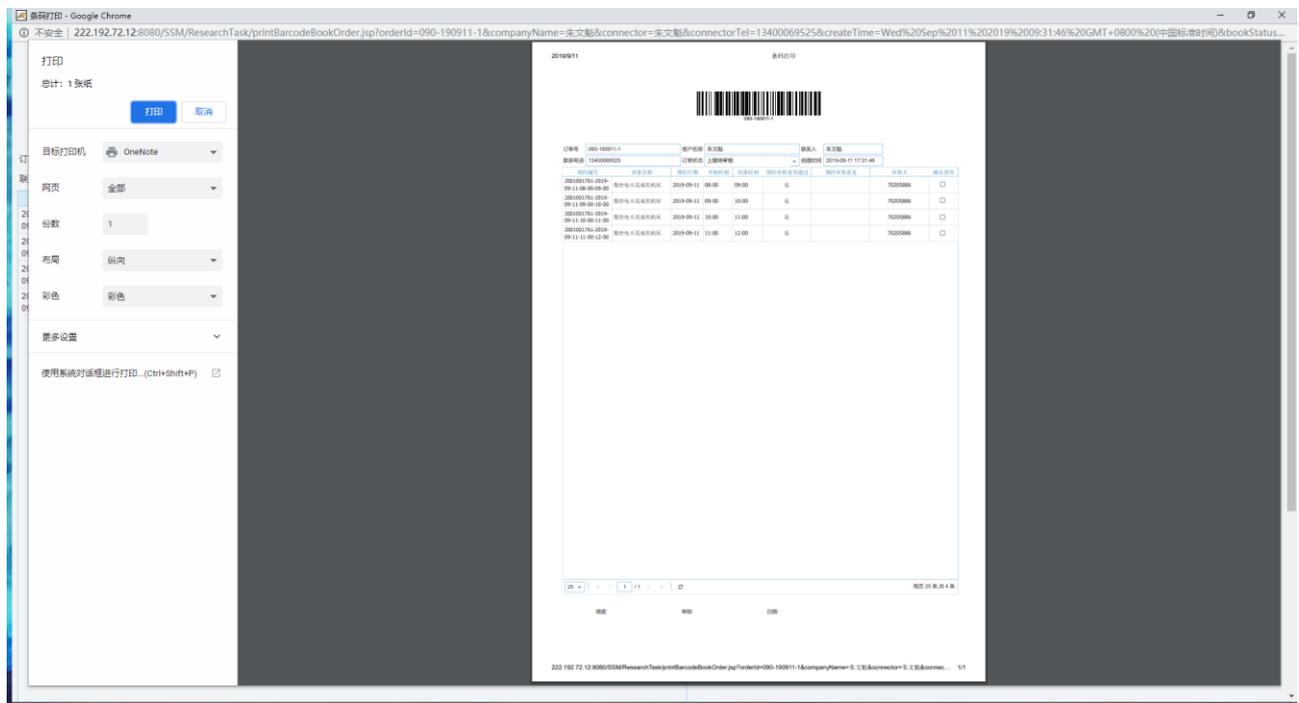


图1.18 预约单打印预览

在下部显示的订单的设备预约信息中，如果预约状态为“预约待审核”，表示你的预约尚未通过设备管理员的审核；预约信息的最右侧操作栏有【取消】按钮，如果该预约尚未审核通过，点击【取消】可以取消该预约，如图1.19所示。但若预约已经审核通过，要取消预约须通过设备管理员来操作，如图1.20所示。

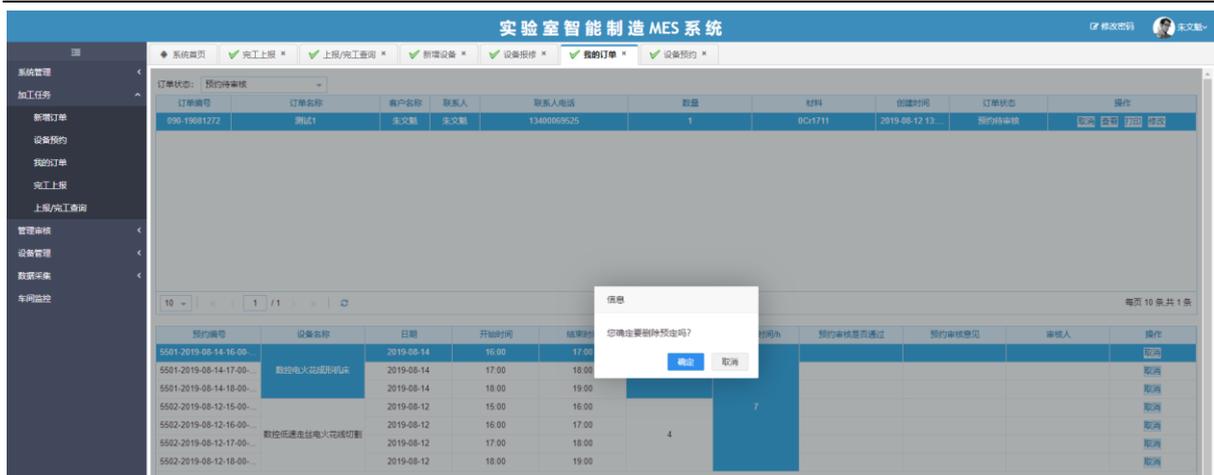


图1.19 取消设备预约

预约编号	设备名称	日期	开始时间	结束时间	审核人	预约审核是否通过	预约审核意见	审核人	操作
5501-2019-06-24-09-00-09-00	数控电火花成形机床	2019-06-24	09:00	10:00		是			取消
5501-2019-06-24-09-00-10-00	数控电火花成形机床	2019-06-24	09:00	10:00		是			取消
5503-2019-06-24-08-00-09-00	数控电火花成形机床	2019-06-24	08:00	09:00		是			取消
5503-2019-06-24-09-00-10-00	数控电火花成形机床	2019-06-24	09:00	10:00		是			取消

图1.20 已审核通过的预约只能通过设备管理员取消

### 1.3.4 完工上报

设备预约审核通过后，用户可按照预约时间使用机床设备。机床使用完后，需点击【完工上报】菜单项，打开完工上报页面，如图1.21所示，此时订单状态更新为“待上报”。

- 点击“完工上报”栏下的图标，进入如图1.22所示完工上报确认页面，勾选完工项，然后点击【完工上报】。
- 若设备未使用，勾选未使用项，点击【未使用上报】。
- 完工上报项目通常与设备预约项目对应，可以分批多次上报。
- 对于没有通过本系统进行预约但实际使用了设备等特殊情况，可以点击【增加】按钮，手工输入完工信息进行补报，如图1.23所示。
- 在完工上报时要确认设备完好或故障状态，如果出现设备异常或故障，对设备状态进行更改，并对故障进行描述。同时，要求在【设备管理】—【设备报修】菜单项下进行设备报修。



图1.21 完工上报主界面



图1.22 完工上报确认页面



图1.23 完工补报

根据完工上报情况，订单一共有5种上报状态，如图1.24所示。



图1.24 上报状态

用户上报与确认完工信息后，状态更新为“上报待审核”状态，如图1.25所示，后续需要管理员对完工上报情况进行审核。

序号	完工上报	订单编号	状态	客户名称	订单名称	联系人	联系人电话	创建时间
1		104-190918-2	上报待审核	叶文华	2	叶文华	13852286170	2019-09-18 10:44:38

图1.25 上报完成待完工审核



### 1.3.5 上报/完工查询

如图1.26所示，【上报/完工查询】让用户可以查看自己完工上报的订单状态，若设备管理员审核通过，用户便可查看到订单状态更新为“订单完结”；点击“查看”栏下的图标可以查看订单的详细信息，如图1.27所示。



图1.26 上报/完工查询



图1.27 上报/完工订单信息

## 1.4 设备管理

### 1.4.1 设备详情

如果要查看实验室共享设备情况，点击【设备管理】—【设备管理】菜单项，进入如图1.28所示的设备清单界面，点击“操作”栏下的图标，进入如图1.29所示的设备详细信息页面。



图1.28 设备清单页面



图1.29 设备详情

### 1.4.2 设备报修

设备发生故障时，需要进入【新增报修】菜单项填报设备故障情况，如图1.30所示，填写内容包括故障设备名称与固定资产编号、报修人、故障开始时间，如果能预估故障修复时间的，可填写故障预计结束时间，填写完成点击【保存】即可。

当设备报修之后，在故障期间设备不可预约。若已经预约并在预约当天依旧不可使用，在完工上报时可以做未使用上报。



图1.30 新增报修

【设备维修记录】页面可以查看所有的设备维修记录，如图1.31所示。



图1.31 设备维修记录



## 1.5 车间监控

### 1.5.1 机床监测

点击【机床监测】，进入如图界面，点击机床名称可进入详细界面。



图1.32 机床监测



图1.33 机床监测

## 1.5 帮助

如需帮助，点击左侧【帮助】，进入如图界面，下载帮助文档。





# 管理员用户使用手册

管理员用户的基础操作参见普通教职工用户部分的使用说明。

## 2.1 系统管理

### 2.1.1 员工管理

员工管理可以查询所有可以使用该系统员工的基本信息，也可以对员工的基本信息进行修改，同时也可以增加新员工的基本信息，点击【员工管理】如图2.1，点击【新增员工】如图2.2所示。



图2.1 员工信息



图2.2 新增员工

### 2.1.2 系统用户管理



点击【系统用户管理】进入本系统的用户管理界面，该界面包含用户列表和注册新用户两个页面。如图2.3所示，用户列表显示已注册用户的账户信息。如图2.4所示，注册用户是为新用户分配系统账号和初始密码。默认的用户账号和密码均为工号，工号可从员工清单中选择。设置完成点击【保存】即可。

名称	操作	用户名	员工号	员工姓名
1		70200005	70200005	袁智强
2		70200057	70200057	高长水
3		70200573	70200573	尹明德
4		70200579	70200579	朱如鹏
5		70200580	70200580	徐龙祥
6		70200596	70200596	朱磊
7		70200618	70200618	刘莎
8		70200619	70200619	孙炳强
9		70200626	70200626	卜林生
10		70200628	70200628	吴志东

图2.3 用户列表

用户名	员工号	员工名称	新密码
70205806	70205806	朱文魁	新密码

图2.4 注册用户

### 2.1.3 权限配置

分配好用户号和初始密码后，需要对用户分配系统的操作权限。点击右侧菜单栏【权限配置】后出现如图2.5所示的页面，在页面中间部分是系统权限选项。首先需要选择权限被授予者和权限授予者的姓名，然后选择需要为用户分配的系统权限，在该权限下点右键出现【赋予权限】按钮，点击即可赋予响应权限，如图2.5所示。删除权限只需在右侧权限清单中勾选已赋予的权限，同样点右键，再点击【删除权限】即可，如图2.6所示。

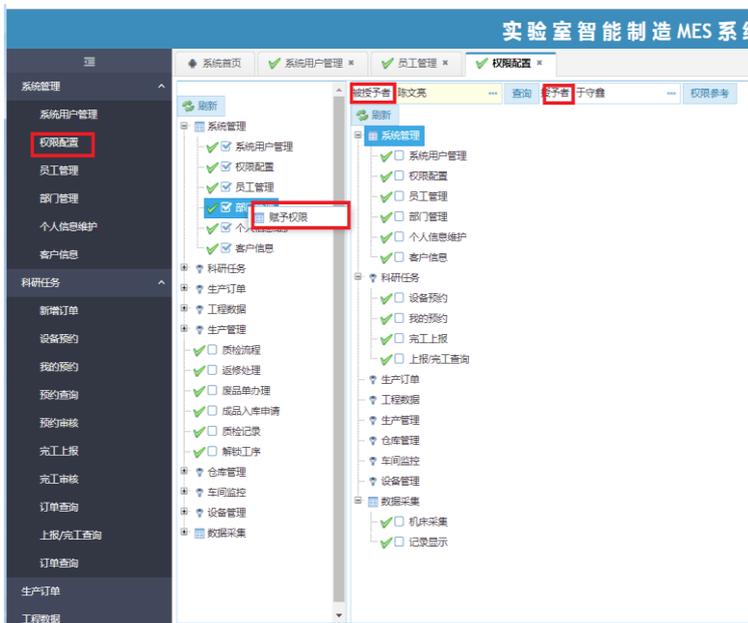




图2.5 赋予系统登陆人员权限

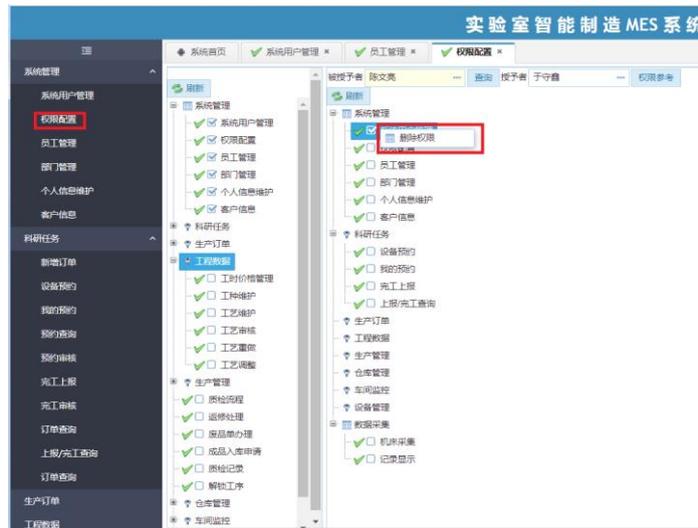


图2.6 删除系统登陆人员权限

### 2.1.4 部门管理

【部门管理】是对学院各系和部门基本信息进行管理，如图2.7所示；点击【新增部门】可以对其进行扩充，如图2.8所示。



图2.7 部门信息



图2.8 新增部门

### 2.1.5 个人信息维护

如图所示，点击【个人信息维护】按钮可以修改个人的基本信息，如图2.9所示。





图2.9 个人信息维护

### 2.1.6 客户信息

本系统中客户包括内部客户和外部客户。机电学院用户为内部客户。如果需要查询和增加客户信息，如图2.10，点击【客户信息操作】菜单项，可查看所有客户信息，点击【新增客户】页面，进入如图2.11界面，输入相关信息（其中底色黄色的为必填项），点击【保存】按钮。



图2.10 客户信息



图2.11 新增客户信息

### 2.1.7 设备类型维护

如果需要增加新的设备类型，点击【设备类型维护】，进入如图2.12，点击新增，进入如图2.13。



图2.12 设备类型



图2.13 新增设备类型

## 2.2 管理审核

### 2.2.1 预约查询

如图2.14所示，【预约查询】可以查看整个系统所有的预约情况。设备管理员查看系统的预约情况，根据具体的情况确定设备的使用时间，然后进行下一步的【预约审核】操作。



图2.14 预约查询

### 2.2.2 预约审核

【预约审核】主界面可以查看所有的订单信息，如图2.15所示。设备管理员需要对用户生成的订单依次进行的审核。



图2.15 预约审核主界面



作为设备管理员，可以点击审核进入预约审核操作界面，如图2.16示，设备管理员根据实际情况对此订单进行审核，确认时间没有冲突无误的情况下可赋予该订单审核通过，若该订单不合理，管理员可以赋予该订单审核不通过。修改预约时间这一项给设备管理员权限让其根据实际情况来调整预约时间。



图2.16 预约审核操作界面

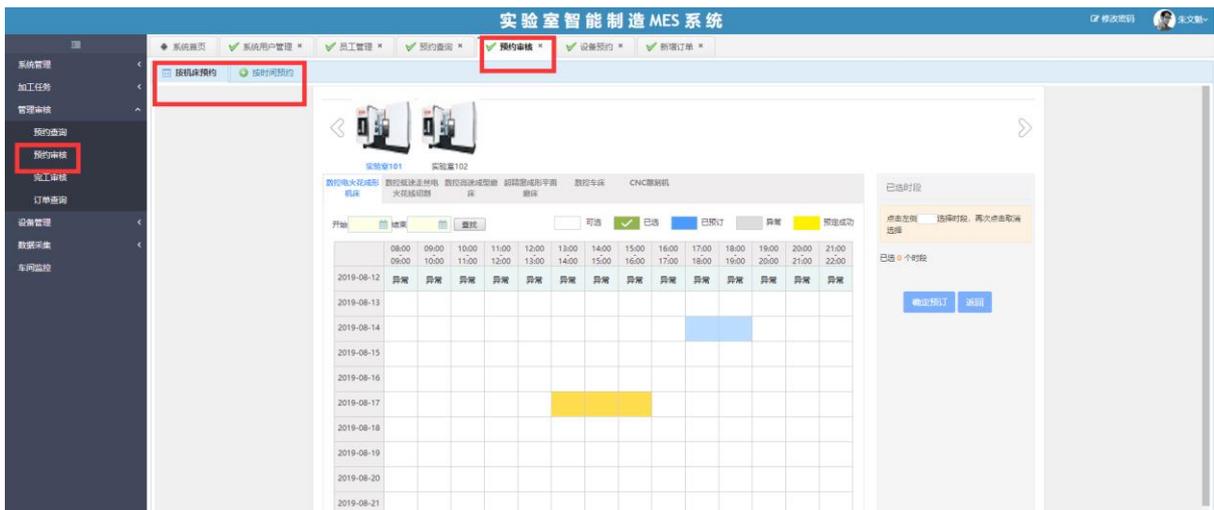


图2.17 修改预约时间

### 2.2.3完工审核

如图2.16所示，设备管理员需要对完成完工上报的订单进行审核，【完工审核】主界面显示所有上报完工的订单。设备管理员需对每一单确认无误后进行完工审核，完工审核完成后，若所有项都已审核通过，订单状态更新为“订单完结”，否则更新为“待上报”如图2.18所示。



图2.18 完工审核主界面



图2.19 完工审核通过

### 2.2.4 订单查询/操作

如图2.7所示，点击订单查询可以查询所有订单信息，可以根据订单状态以及客户名称进行搜索。点击查看按钮，可查看订单的具体信息，如图2.20所示。对于订单中预约的最早时间早于当前时间，且没有报过完工信息的，可以点击删除订单，将此订单的预约信息删除，一旦删除预约不可恢复。



图2.20 订单查询



图2.21 订单信息

## 2.3 设备管理

### 2.3.1 设备管理员维护

如图2.22所示，【设备管理员维护】对各设备的管理人员信息进行维护。





图2.25 新增设备

### 2.3.3 新增设备

除了在【设备详情】菜单项下添加设备外，还可以在【新增设备】菜单项下添加设备，如图2.26所示。所有操作均一样。



图2.26 新增设备

### 2.3.4 设备报修

如图2.27所示，【设备报修】是对发生故障的设备进行报修，填写故障设备名称，故障设备编号，报修负责人，故障开始和预计结束时间等，填写完成点击保存即可。



图2.27 新增维修记录

如图2.28所示，【设备维修记录】可以查看所有的设备维修记录。



图2.28 设备维修记录

当设备报修之后，在修时间段不可预约，若已经预约并在预约当天依旧不可使用，在完工上报进行未使用上报。

### 2.3.5 故障恢复

当设备维修好后，需要进行填写故障恢复，点击【故障恢复】，进入图2.29界面，点击故障撤销进入故障撤销界面，如图2.30。故障结束时间默认当天，若需修改自行修改，点击提交即可撤销。



图2.29 故障恢复



图2.30 故障恢复

### 2.3.6 维修记录查询

点击【维修记录查询】进入查询界面，可以通过设备名称或者时间进行查询详细的维修信息。



设备名称	设备编号	设备名称	故障开始时间	故障结束时间	报修人	维修状态
1	2007004971	超高速磨床	2019-09-06	2019-09-20	管理员	故障中

图2.31 维修记录查询