

# 智能工具柜使用培训手册



























#### ◆使用环境说明

- 温度: 10 ~ 35℃
- 湿度: 45%RH ~ 55%RH
- 电压: 200-240V
- ◆柜体保持水平放置
- ◆机柜背部保留10~15cm的空间,保证设备的良好的散热条件,机柜前部要保留2~3m的空间,保证能够正常推拉抽屉,机柜顶部保留60~70cm的空间, 保证显示器等不被轻易损害
- ◆ 有轮子的机柜,则必须固定车轮,以防出现意外事故
- ◆电源选取110V~220V交流电,国标插口,出口版本连接欧标插口:MAX 2500W, 10A 250V~











#### 工具柜使用——使用流程说明(工具柜使用之前需要先录入人员信息)

#### ◆工具柜使用流程:



#### ◆使用注意事项:

- 每次借还工具后,尽量确保抽屉已经关闭
- 归还工具时,要将工具放到对应的内衬位置,不能乱放
- 尽量保持内衬干净整洁,避免带入杂物
- 尽量避免暴力操作,以免损害设备元器件





### 工具柜使用——录入人员信息(工具柜使用之前需要先录入人员信息)

- ◆人脸识别终端,用于管理并验证用户身份,支持三种验证方式,为"指纹、人脸、磁卡"
- ◆录入人员信息方法:

第一步:在"人脸/指纹识别终端"长按屏幕,出现如下界面,输入密码(与柜子客户端初始密码一致)进入菜单主界面(见右图)







## 工具柜使用——录入人员信息

第二步:点击加号进行新增(每次新增时均需同意隐私协议),以下标识的为需要填充的内容:







### 工具柜使用——录入客户端管理员

第一步:按照前面步骤在人脸识别终端添加该用户

第二步:进入客户端导航页面,点击"系统管理",进入该页面,点击"添加管理员"按钮,在人脸识别终端进行扫脸/指纹/刷卡即可添加成功 第三步:如果要删除管理员,在列表中选中,点击"删除管理员"按钮即可删除成功







## 工具柜使用——客户端功能介绍:导航页

	≧工作模式	Ĵ	
ॗ∭借用历史	🏏 物品列表	🧙 用,	户列表
★ 模型模板设置	💂 系统管理	😂 工具箱	山。四日

- ◆客户端根据权限不同分为管理员和普通用户
- ◆此页面为导航页,只有管理员才有权限访问





## 工具柜使用——客户端功能介绍:工作模式

◆此页面为系统常驻页面:所有拿取归还工具的操作必须在此页面模块下进行,否则将无记录







### 工具柜使用——客户端功能介绍:工作模式



点击视图框可查看模板图片(模板图片会变大),更进一步便于查看工具状态





### 工具柜使用——客户端功能介绍:工作模式



后,在线平台中该,工具对应的预约次数会加1





时间

2020-04-17

20:06:52.251 2020-04-17

20:06:32.847 2020-04-17

18:42:15.309 2020-04-17

18:42:15.309 2020-04-17

18:42:15.308 2020-04-17

18:24:46.826 2020-04-17

18:24:46.826 2020-04-17

18:24:28.326 2020-04-17

18:24:28.325 2020-04-17

18:24:05.048

操作类型

还

借

还

还

还

还

还

还

借

借

🔶 返回

#### 工具柜使用——客户端功能介绍:借用记录

			借用历史			
			编号	层	工具名称	用户
		с.	1	1	06	zyg
	コーて作植せ		2	1	06	zyg
		N	3	1	04	heding
			4	1	03	heding
			5	1	05	heding
一番田记录			6	1	09	heding
		() /11/ /342	7	1	06	heding
			8	1	08	heding
			9	1	09	heding
₩ 模型模板设置	系统管理		10	1	08	heding

借用记录:此模块展示所有工具的使用历史记录,对于未归还的工具,可查看工具当时的状态









工具列表: 该模块展示当前机柜全部工具, 可查看各工具的使用历史记录







			] [	用户列表				用户	列表>借用历史				
				编号	工号	用户	操作		编号	工具名称	时间	层	操作类型
				1	4	tcl	查看		1	1_31	2020-04-08 10:54:44.681	2	借
	■ 工作模=	t l		2	5	hjw	查看		2	04	2020-04-08 10:54:25.648	3	还
				3	3	hd	查看		3	05	2020-04-08 10:54:25.648	3	还
				4	1	huangjiewen	查看		4	01	2020-04-08 10:54:25.646	3	还
				5	2	heding	查看		5	05	2020-04-08 10:53:55.003	1	借
₩ 供田记录	▶ 〒目列志	🗕 田白列志		6	3	sunhuanyun	查看		6	04	2020-04-08 10:53:55.003	1	借
Ⅲ旧用记水	人工共列农	TT / MAX	Γ1	7	4	tanchunlei	查看		7	01	2020-04-08 10:53:55.003	1	借
				8	5	xw	查看		8	02	2020-04-08 10:53:13.098	1	还
				9	ad432467532244564454	shy	查看		9	1_31	2020-04-03 12:28:57.699	4	还
●模型模板设置	系统管理	➡ <sup>工具箱</sup> 世退出		10	1415750343	heding	查看		10	03	2020-04-03 12:28:31.167	3	还
							▲返回						▲返回

用户列表:此模块展示所有使用者(包括普通用户和管理员),可查看每个人的使用记录









◆ 模型模板设置: 此模块用于修改层模板图片以及模板文件

◆模板设置/模型设置:点击编辑按钮,即可进行重新替换(注意:文件只能替换不能删除,如果删除后不上传则无法保存)







◆ 系统管理: 此模块用于管理系统管理员以及进行相关的设置

◆新增管理员时,点击【添加管理员】按钮后,在"人脸识别终端"刷脸或刷卡或验证指纹即可加入到该列表中。删除时选中需要删除的管理员对象,点击删除按钮,确认后 即可删除,已删除成员会变成普通用户,不再保有管理员的权限





#### 工具柜使用——客户端功能介绍:系统管理

	管理员管理	设置	第二层
保存错误:	Off		
工具柜维修:	Yes 当工具柜需要维修时打开此开关		
指示灯:			
系统更新:	土 离线更新		
关锁时间:	5 : 秒		
关于工具柜		>	
			保存错误

◆ 此功能控制【工作模式】>视图详情页中是否显示【保存错误按钮】, 该按钮功能用于调试使用, 默认不显示





#### 工具柜使用——客户端功能介绍:系统管理

	管理员管理	设置	
保存错误:	OFF		◆ 工具柜维修: 打开此开关后, 工具柜将断开与在线平台的关联, 不会再
工具柜维修:	Yes 当工具柜需要维修时打开此开;	<del>χ</del>	向平台传输数据,默认关闭
指示灯:	10 : 0 : ~ 11 :	0 🗄 🖨 🖨	
石炉玉车			◆指示灯:此功能用于设置警示灯的工作时间段,未设置时,警示灯默认
系统史 <b>新</b> :	⊥ 品纸更新		不工作
关锁时间:	5 : 砂		
关于工具柜		>	◆系统更新:用于升级系统,点击按钮选择有升级包的文件夹,选择升级
<ul> <li>Solution of the Society II.</li> </ul>			包后即可进行自动升级
			◆关锁时间:在此处设置抽屉关闭后多长时间落锁
			◆关于工具柜:显示当前工具柜系统版本等信息







◆ 在归还工具时, 位置不能放错, 必须放入指定的的位置;

◆不能在抽屉中放入任何杂物,保持抽屉时刻整洁、干净;

◆必须正常推拉抽屉,禁止暴力操作,以防损坏滑轨、电子锁等;

◆工具柜抽屉紧急开锁方法:不论机柜是否通电,打开机柜后盖,使用移动电源

(如充电宝),接通机柜内的USB线即可自动开锁(如右图)









## 在线平台使用



在线平台使用-——概述

- ◆ 在线平台可以连接多台工具柜,可配合工具柜客户端使用,并能够实时查看各个柜子工具的使用情况,对使用数据进行及时统计汇总,使工具管理更加便捷、高效
- ◆该系统根据权限不同分为三种角色:系统管理员、柜子管理员、工人
  - 系统管理员: 享有系统所有权限
  - 柜子管理员:可以管理设置所有柜子、管理工人
  - 工人: 可查看部分相关数据, 无操作权限







在线平台使用——首页



1. 当前未归还工具:实时显示系统未归还工具,分为全部时间段、4~8小时、超过8小时未归还的工具数量

2. 使用报告: 此模块主要用于查看、生成使用报告(可手动生成, 也可添加时间点自动生成), 同时可实时查看工具及工人的数量情况

3. 数据看板: 主要展示了在某个时间段, 所有工具柜、所有工具、所有工人的使用频次





### 在线平台使用——首页:最新统计列表

◆最新统计页:实时展示最新的使用记录,可查看对应的工具使用的情况(见右图)



最新统计页





### 在线平台使用——首页:报告列表页

◆报告列表页:此页面以时间的维度展示自动或手动生成的报告列表,并可导出报告(见右图)









### 在线平台使用——首页:报告列表页

◆报告列表页:可手动生成最新使用报告,也可以自定义添加时间点,自动生成使用报告(见右图)



手动或自动生成报告







#### 在线平台使用——首页:报告列表页>报告详情页

◆报告详情页:此页面以已借取工具的工人为维度进行统计,在弹框中可查看该工人借取的所有工具(见右图)



报告详情页





### 在线平台使用——柜子管理:柜子列表页

#### ◆ 此模块主要用于管理柜子及工具,可针对性地查看柜子、抽屉、工具的使用情况、及记录

- ◆ 可查看柜子的使用记录
- ◆ 可查看柜子的所有抽屉
- ◆ 可新增/编辑/禁用柜子

Microblue	☰ 👩 你好,adm	in!							±≡	个人中心~		licroblue	≡ 📀 你好,adm	in!						1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 100	‡ù ∨
▲ 首页	柜子管理							C 81	f • 新坦	8柜子	▲ 首页		柜子管理 > 层管理							+新坩层	
▲ 柜子管理	站位号: 全部	✓ 运行状态: 全部	◇ 启用禁用: 全部 ◇						Q 输入柜子编号进行的	22	🚔 柜子管理	Ú.	当前柜子:realCabinet								
④例行检查	序号	站位号	柜子编号	层数	Mac 地址	柜子类型	状态	使用记录	操作		③ 例行检查		序号	层数	工具数量	初始化时间	当前使用情况	状态	使用记录	操作	
🛓 工人管理	1	real	realCabinet	4	68_ed_a4_2c_2d_30	real	● 正常	五世	查看层	-		L	1	第1层	10	2020-04-17 20:04:30	未归还:2件	● 正常	<b>亚亚</b>	操作记录 查查工具 :	
<b>0</b> 54425 ~	2	station1	cabinet1	0	cabinet1macaddress	1	◎ 南线	童春	查看层	1	⑦ 系统设置	× ۱	2	第2层	72	2020-04-17 20:04:32	未归还:3件	● <b>正</b> 常	22 2	操作记录 查查工具 :	
	3	station2	cabinet2	0	macaddress2	2	◎ 商线	童藝	查看层				3	第3层	12	2020-04-17 20:04:32	未归还:3件	● 正常	<b>2</b> 8	操作记录 查看工具 :	
	4	station3	cabinet3	0	cabinet3macaddress	3	南线	立日	查看展	1			4	第4层	72	2020-04-17 20:04:33		• E*	22		
	5	station4	cabinet4	0	cabinet4Macadd	4	◎ 南线	亚君	查看层	:											
	6	5	5	0	Smacaddress	5	◎ 南线	東著	查看层	1											
	7	6	6	0	6macaddress	6	<ul> <li> 离线</li> </ul>	22	查看层												
	8	7	7	0	7macaddress	7	0 周线	王君	查看层	1											
								激活 W	indows											激活 Windows	
	共8条数据 每页: 10	( Y						转到"设置	"以激活 Windows。 〈	1 > 1			共8条数据 每页: 10							转到"设置"以激活 Windows。	>



抽屉列表







◆ 抽屉列表页: 此页面主要用于管理当前所选柜子的抽屉, 可视化查看对应的工具列表, 以及使用详情, 可新增/编辑/禁用抽屉



抽屉列表

工具列表弹框





#### 在线平台使用——柜子管理:柜子列表页>抽屉列表页

#### ◆ 操作记录页: 此页面记录最近一月的所有操作的图片数据



抽屉列表

抽屉操作记录





### 在线平台使用——柜子管理:柜子/抽屉/工具禁用

◆ 柜子/抽屉/工具的禁用: 三者的禁用操作方法相同,点击最右侧的折叠按钮选择"禁用",需要进行在弹框中输入登录密码以确认,禁用后
 即不在进行统计

ili Microblue	☲ 🌎 你好,adr	nin!								个人中心 ~
▲ 首页	柜子管理							の 副会	f +新端	67
🚔 柜子管理	站位号: 全部	→ 运行状态: 全部	∨ 启用禁用: 全部	~	<sup>集用提示</sup> X					
例行检查	序号	站位号	柜子编号	请输入密码		柜子类型	状态	使用记录	操作	
🎍 工人管理	1	real	realCabinet	请输入密码确认	取消 确认	real	◎正常	查看	童君法	-
	2	station1	cabinet1	0	cabinet i macaddress	1	0 商线	查看	查看层	:
	3	station2	cabinet2	0	macaddress2	2	0 高线	查看	查看层	:
	4	station3	cabinet3	0	cabinet3macaddress	3	0 南线	查看	查看层	:
	5	station4	cabinet4	0	cabinet4Macadd	4	0 商线	查看	查看层	:
	6	5	5	0	5 macaddress	5	0 商线	查看	查看层	:
	7	6	6	0	6 macaddress	6	0 高线	查看	查看层	:
	8	7	7	0	7macaddress	7	0 高线	宣言	查看层	:
									"以激声Windows。	
	共8条数据 每页: 1	10							<u>e</u> 1	

柜子禁用操作





### 在线平台使用——例行检查

- ◆ 例行检查: 此页面只展示最新使用过的柜子(发生过借出或归还工具),用于人工检查工具的识别是否准确,如果不准确则可以进行矫正
- ◆ 点击【已检查无问题】、【已检查已修正】后该条数据在此列表会消失,并进入"修正记录"列表,点击【已检查无法修正】后该条数据不 会消失
- ◆ 该模块用于内部调试工具柜识别准确率使用, 目前尚未做权限区分







### 在线平台使用——例行检查

#### ◆ 修正弹框:如果系统识别错误,则点击要修正的工具,在弹框中选择"借出或未借出"即可(见右图)



操作记录

修正弹框







◆ 工人列表: 此页面主要用于查看管理所有工人, 可查看每个工人的使用记录

Microblue	■ 👩 你好,admin!			10日 小田田 小田田 小田田 小田田 小田田 小田田 小田田 小田田 小田田 小田	Microblue	≡ 📀 你好,ad	lmin!				▲■ 个人中心 ~
▲ 前页	工人管理				▲ 前页	工人管理 > 使用记	录				
≜ 柜子管理	Q 销输入姓名或者王号进行查	110			▲ 柜子管理	Q 输入要接续的工具	14				
③ 例行检查	序号	姓名	IS	使用记录	◎ 例行检查	序号	工具名称	站位号 桓子编号	屈数	使用次数	銀作
🛓 工人管理	1	zyg	5	直查	▲ 工人管理	т.	06	real realCabinet	1/=	1	重要
<b>ф бинде</b> — — — — — — — — — — — — — — — — — — —	2	wy	544gfr	直著	<b>@</b> яжие ~						
	3	shy	ad432467532244564454	查看							
	4	jack	1431455191	古香	-						
	5	mark	0488967194	空間	_						
	6	heding	256	查看	_						
	7	tanchunlei	1415734967	五音	-						
	8	heding	678	音音	-						
	9	huangjiewen	0489550810	空蚕	_						
				激活 Windows 转到"设置"以激活 Windows。							激活 Windows 转到"设置"以激活 Windows。
	共9条数据 每页: 10	×		< <b>1</b> >		共1条数据 每页:	10. 🗸				< <b>1</b> >

工人列表

工人使用过的工具列表





### 在线平台使用——系统设置:修正记录

- ◆ 修正记录:此页面显示进行过修正操作的记录,如果第一次修正错了,可以在这里再次修正(如果在此之前当前工具又发生过借还操作,则会产生新数据,此时已无需对旧数据进行修正)
- ◆ 该模块配合"例行检查"使用,用于内部调试使用,目前尚未做权限区分

Microblue	= 🔵 你	好,admin!				・ 个人中心 ~
▲ 首页	修正记录					
▲ 柜子管理	站位号: 全	節 > 2020-04-20 至 2020-04-26	确定			Q 输入柜子编号进行撤责
④ 例行检查	序号	操作时间	站位号	柜子编号	慶	操作
🛓 工人管理	1	2020-04-20 15:13:18	real	realCabinet	1层	百百
〇 系统设置 ^	2	2020-04-20 15:13:51	real	realCabinet	2腰	查香
修正记录	3	2020-04-20 15:13:41	real	realCabinet	4歴	查看
操作记录						
准确度分析						
用户管理						
模型设置						
调度日志						
						激活 Windows
	共3条数据 每	页: 10 🗸				转到"设置"以激活 Windows。

修正记录列表





## 在线平台使用——系统设置:操作记录

#### ◆ 操作记录: 此页面显示所有工具柜的借还操作记录

Microblue	= 📀 你	妤,admin!					Microblue	= 🜔 (	讶,admin!		iii 434		
A 前页	操作记录						▲ 前页	操作记录					
🚔 柜子管理	站位号: 全	部 > 2020-04-20 蓋 2020-04-26	确定			Q 编入柜子编号进行搜索	≜ 柜子管理	站位号: :	部 🗸 🔝 2020-04-2	关键制的时间:	×		
例行检查	序号	操作时间	站位号	柜子编号	层	操作	例行检查	序号	操作时间		工具详情	<b>接作</b>	
🚨 工人管理	1	2020-04-20 10:32:22	real	realCabinet	1th	监察	▲ 工人管理	1	2020-04-20 10:32:2		工具ID: 请先选择工具	2A	
第統设置 ^	2	2020-04-20 10:32:24	real	realCabinet	1th	查看	第統设置	2	2020-04-20 10:32:2		工具名称:诸先选择工具	±1	
修正记录	3	2020-04-20 10:32:26	real	realCabinet	1th	查看	修正记录	3	2020-04-20 10:32:2		站位号: real	五者	
操作记录	4	2020-04-20 10:55:34	real	realCabinet	1th	查察	操作记录	4	2020-04-20 10:55:3		相子编号: realCabinet	皇帝	
准确度分析	5	2020-04-20 10:55:36	real	realCabinet	1th	查看	准确度分析	5	2020-04-20 10:55:3		层: 1th	27	
用户管理	7	2020-04-20 10:55:38	real	realCabinet	1th	東有	用户管理	~ 7	2020-04-20 10:55:3		(2用人: heding 工号: 256		
模型设置	8	2020-04-20 11:25:29	real	realCabinet	1th	直衛	模型设置	8	2020-04-20 11:25:2		抓作时 <b>时</b> :	皇帝	
调度日志	9	2020-04-20 11:25:58	real	realCabinet	1th	查看	親庭日志	9	2020-04-20 11:25:5		Mac 地址: 68_ed_a4_2c_2d_30	<u>27</u>	
	10	2020-04-20 11:26:00	real	realCabinet	1th	查看		10	2020-04-20 11:26:0_	- Ville		五有	
						激活 Windows 转到"设置"以激活 Windows。						激活 Windows 转到"设置"以激活 Windows。	
	共19条数据 每	€页: 10 ∨						共19条数据	毎页: 10 🗸			< 1 2 >	

操作记录列表

操作记录图片





### 在线平台使用——系统设置:准确度分析

◆ 准确度分析: 此模块主要用于内部测试记录柜子的识别准确率, 目前该功能尚未完善, 未做权限区分









◆ 用户管理: 此页面主要用于管理系统用户, 主要角色有系统管理员、柜子管理员、工人



系统用户列表







◆ 模型设置: 该模块用于设置柜子使用哪个模型,可以新增/编辑柜子组,然后给组设置模型,该功能用于系统初始化使用,目前尚未做权限区分



柜子组列表

给柜子组设置模型





## 在线平台使用——系统设置:调度日志

◆ 调度日志: 此列表记录系统用户进行的所有操作、比如增删柜子、用户、登录系统等操作



调度日志列表









### 工具柜设备维护——工具检查

◆首先在【working mode】界面查看各层模板看是否有未归还的工具(通常为归还的工具会自动进行红色描边,如下图),对有工具不在抽屉,可进行检查核实,检查人员通过"人脸/指纹"等方式,验证身份后拉开抽屉,查看工具状态是否与系统识别结果一致,如果不一致,则需完整开关抽屉,重新校正数据(如果还存在问题,请及时联系微蓝智能工作人员,进行解决)









◆维护周期:6个月进行一次(特殊情况除外);

◆维护工作:

- "人脸/指纹/工卡识别终端":保持摄像头位置干净无杂物;
- 机柜抽屉:可不定期清洁抽屉卫生,以防有杂物;
- 定期检查机柜滑轨、电子锁、排线是否被损坏或破裂;
- 可定期清理工控机内部积尘,避免发生静电、且利于通风散热;
- 若果发生由于风扇导致的噪音,可涂适量润滑油;
- 如果发现摄像头不清晰,可将其取下进行擦拭;

◆维护要求:

• 维护之后需要并进行试机,及时进行工具识别检查(参看上一步【工具检查】),





# 谢谢聆听

## THANK YOU