



个人化设备技术要求

文件编号	
文件名	个人化设备技术要求
起草部门	生产部-通信产品发卡中心
起草日期	2024年3月30日
最近版本号	
最近发布日期	2024年4月6日

东信和平科技股份有限公司
EASTCOMPEACE TECHNOLOGY CO.,LTD.

一、设备功能要求

序号	配置	功能要求
1	控制系统	1、电脑系统：Windows 10 企业版 LTSC 版本（64 位 1809 中文正版操作系统）。 2、可接入东信和平 MES 系统，检测参数可通过 MES 系统下发，检测指标可通过 MES 系统下达设定，符合《东信和平脚本解析器介入说明》。 3、全面支持开放二次开发接口。 4、按《VISG 发卡系统模块接口设计说明书》，集成我司 VISG 发卡系统。 5、电脑配置：CPU:I7 以上，内存：16G，配置双硬盘，固态硬盘 256G,用于安装系统，机械硬盘 2T,用于储存数据。
2	生产模式	1、序列化生产模式：生产过程中系统实时在线自动补卡，并保证卡片序号连续。 2、顺序生产模式：生产过程中，不进行补卡，补卡工作可独立进行。 3、生产过程中：出现重号或者断序自动停机报错处理；不会出现卡内数据与打印内容不一致的情况。 4、出/收料具备检测及报警的功能。 5、支持 QA 检测功能，具有单抽检模式、混合抽检模式、设置数量抽检模式等。 6、单机生产模式：调试过程中设备动作机软件可脱离数据机软件控制，动作软件可独立控制设备运转跑卡。 7、支持标准卡、一卡双芯、一卡四芯数据写入。
3	进/出料装置	1、进料：支持标准卡、半卡、四合一卡自动进料模式可堆叠 500-600 张卡，自动切换进料卡夹。 2、出料：支持标准卡、半卡、四合一卡自动出料模式可堆叠 500-600 张卡，自动切换收料卡夹。 3、所有出料方式：均需支持按写入序号的顺序出料。

4	个人化读写器	<ol style="list-style-type: none"> 1、实现多工位同时写卡功能。 2、提供个人化站的二次开发接口。 3、个人化站配置：≥ 32 个工位。 4、标准卡支持 32 组个人化站，一卡双芯支持 32 组个人化站，一卡四芯支持 16 组个人化站。 5、写卡频率支持 1-20MHZ 范围内任意调节，调节精度为 1KHZ。 6、波特率 PPS 可设置手动/自动，最大支 460.8Kbps (PPS 97 速率)。 7. 按《东信虚拟读卡器层接入要求 V1.0》进行开发。 8、支持标准卡、一卡双芯、一卡四芯数据写入。
5	翻转站	<ol style="list-style-type: none"> 1、配置 3 个翻转站。 2、第一个在个人化站与进料装置之间，第二个在两个激光站之间，第三个在 QA 站 OCR 检测下方。 3、翻转站支持 180° 旋转动作。
6	激光打标	<ol style="list-style-type: none"> 1、配置 2 套激光打标机。 2、采用行业先进、成熟的激光光纤机打码技术，适合黑色卡基打印生产。 3、打标前一工位发送打标数据至激光服务器。 4、写入失败卡片不进行打印。 5、激光座需加装坐标轴（待刻度）快速调试激光位置及高度的硬件位置。 6、激光功率要求：50W 7、激光支持快速打印粗字体及特殊符号及含有特殊符号的二维码（如：https://hao.311.com/?），支持取数据中带空格模式。

		<table border="1"> <tr><td>最大激光功率</td><td>50W</td></tr> <tr><td>激光波长</td><td>1064nm</td></tr> <tr><td>光束质量m²</td><td><1.8</td></tr> <tr><td>激光重复频率</td><td>20KHZ~80KHZ</td></tr> <tr><td>打标范围</td><td>100×100mm</td></tr> <tr><td>雕刻深度</td><td>1.0mm</td></tr> <tr><td>雕刻速度</td><td>≤12000mm/s</td></tr> <tr><td>最小线宽</td><td>0.01mm</td></tr> <tr><td>最小字符</td><td>0.2mm</td></tr> <tr><td>激光打标精度</td><td>±0.002mm</td></tr> <tr><td>重复精度</td><td>±0.002mm</td></tr> <tr><td>设备利用率</td><td>≥99.9%</td></tr> <tr><td>平均故障间隔时间</td><td>≥100h</td></tr> </table>	最大激光功率	50W	激光波长	1064nm	光束质量m ²	<1.8	激光重复频率	20KHZ~80KHZ	打标范围	100×100mm	雕刻深度	1.0mm	雕刻速度	≤12000mm/s	最小线宽	0.01mm	最小字符	0.2mm	激光打标精度	±0.002mm	重复精度	±0.002mm	设备利用率	≥99.9%	平均故障间隔时间	≥100h
最大激光功率	50W																											
激光波长	1064nm																											
光束质量m ²	<1.8																											
激光重复频率	20KHZ~80KHZ																											
打标范围	100×100mm																											
雕刻深度	1.0mm																											
雕刻速度	≤12000mm/s																											
最小线宽	0.01mm																											
最小字符	0.2mm																											
激光打标精度	±0.002mm																											
重复精度	±0.002mm																											
设备利用率	≥99.9%																											
平均故障间隔时间	≥100h																											
7	QA 站 IC 检测	<ol style="list-style-type: none"> 1、对写入成功的成品进行复位检测，复位失败抛入废卡箱。 2、可按我司提供的检测脚本进行芯片内容的功能性检测。 3、芯片复位检测工位需大于≥4。 4、支持标准卡、一卡双芯、一卡四芯检测。 																										
8	QA 站 OCR 检测	<ol style="list-style-type: none"> 1、OCR 在线检测安装在进料前及激光站标刻后面。 2、OCR 通过发卡系统发出的数据，对卡片激光雕刻内容进行匹配性检测，同时对雕刻位置和卡体版面信息进行检测和处理。 3、OCR 检测失败的卡剔除到废卡箱。 4、支持关闭 OCR 检测系统，只启动设备运行生产。 5、支持关闭个人化站后，单独开启 OCR 检测打印功能。 6、数据机软件/动作机软件/OCR 软件集成在同一台工控机里面。 7、支持正反面同时检测。 																										
9	OCR 检测项目	<table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>检测项目</th> <th>技术要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>卡片连续性</td> <td>支持检测打印卡片序号连续。</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>OCR 模板名</td> <td>模板名兼容字母大、小写、特殊符号，且至少保存 50 个以上。</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>卡片固定值</td> <td>支持卡片版面印刷和打印固定值检测。</td> </tr> </tbody> </table>	序号	检测项目	技术要求	1	卡片连续性	支持检测打印卡片序号连续。	2	OCR 模板名	模板名兼容字母大、小写、特殊符号，且至少保存 50 个以上。	3	卡片固定值	支持卡片版面印刷和打印固定值检测。														
		序号	检测项目	技术要求																								
		1	卡片连续性	支持检测打印卡片序号连续。																								
		2	OCR 模板名	模板名兼容字母大、小写、特殊符号，且至少保存 50 个以上。																								
3	卡片固定值	支持卡片版面印刷和打印固定值检测。																										

		4	打印内容	支持卡片满版打印内容检测，支持字体最小 0.1MM 的单个字宽和字高检测。		
		5	ASCII 特殊字符	支持 ASCII 特殊字符检测。如：& * # 一等。		
		6	行间距	支持检测行间距最小为 0.08MM。		
		7	字间距	支持最小 0.08MM 字间距检测。		
		8	打印乱码、重影、模糊	支持检出打印乱码、重影、模糊的芯片，OCR 无法准确读出芯片表面激光打标信息时，系统进行分报警。		
		9	打印位置偏差	支持检出打印位置偏差 ≥ 0.1 MM。		
		10	卡片方向	支持检测进料方向反、缺料、凸料、不连续、芯片擦花、刮伤、油污等情况，出现上述情况设备自动停机并声光报警。		
		11	数据分割检测	支持截取数据检测和部分数据检测。		
		12	字段培训	支持单个、多个字段同时删除、添加，培训。		
		13	检测模式	支持字段分段检测。		
		14	检测范围	支持检测范围无限放大。		
		15	检测效果	支持光源聚光偏光镜调节打光效果		
		10	OCR 系统功能与性能要求	<p>1、调试功能简单、界面操作简易、生产稳定、效率高。</p> <p>2、一致性检测：当关闭个人化站后，开启 OCR 检测打印功能：系统自动核对卡片上打印的序号与导入数据序号的一致性，不一致则停止检测，处理完后方可继续运行。</p> <p>3、检测到问题卡片后，显示界面报错，设备停止进卡，卡片检测误判率 $\leq 0.1\%$。</p> <p>4、检测界面数量显示：作业总数量、检测成功数量、剔废数量、补检数量。</p>		

		<p>5、检测错误提示：能精确到具体错误位置（如：版面 1:定位匹配没结果）。</p> <p>6、具备数据分割检测日志功能：设置部分特征检测后，自动保存，下次使用时不需要再重新测试。</p> <p>7、具备检测日志记录功能，记录异常情况信息，日志可保存</p> <p>8、生产系统和检测错误日志记录，在系统退出后不覆盖前面的日志记录。</p> <p>9、检测的所有日志保存到固态硬盘。</p> <p>10、设备与智能检测硬件配置要求：</p> <p>（1）OCR 光源：支持检测黑色环氧树脂表面及，光源需可调节光源颜色，带可调节偏光镜功能，识别准确率 100%。</p> <p>（2）OCR 相机检测功能必须同时实现检： ICCID 连续性和打印效果。</p> <p>（3）电脑配置： CPU:I7 以上，内存：16G，配置双硬盘，固态硬盘 256G,用于安装系统，机械硬盘 2T,用于储存数据。</p> <p>（4）通信端口:USB 通讯端口。</p> <p>（5）OCR 像素：≥1200W 像素。</p>
11	废料收集	废料收集：具备芯片复位失败、OCR 检验失败、写入失败的区分功能，自动分类收集废料。
12	机械手工位	<p>1、预留前端和后端机械手接入功能。</p> <p>2、免费支持和开放二次开发接口。</p>
13	日志功能	<p>1、具有用户操作日志，生产订单日志，错误日志，系统运行日志、开机、关机、OCR 检测日志、故障日志等功能，日志记录时间需精确到秒、具体错误信息等。</p> <p>2、设备日志及软件日志可以输出。</p> <p>3、具备写卡日志和 OCR 检测日志的进行一致性对比审计功能。</p> <p>4、记录单日产量、总产量、报废数量，并可手动清零。</p> <p>5、设备报错信息需与实际报错信息显示一致，精确到代码具体编号。</p>
14	控制机软件用	1、管理员级别，管理员级别可以分配每个功能模块权限开启

	户分级功能	及关闭。 2、工程师级别。 3、技术员级别。 4、普通操作员级别。
15	设备维护	1、模拟运行功能：设备整机调试。 2、单点运行模式：每启动一次，设备完成一个运动单元的动作。 3、单步测试功能：实现各驱动部件的独立运行。 4、I/O 实时监测功能。 5、动作机软件伺服手动调试参数功能需实时显示当前伺服位置参数，运转时可通过参数解锁，进行实时修改参数实时生效功能。
16	设备安全防护	设置门磁和光栅安全防护，正常生产模式下，防护门打开或有外物进入设备运行机构时停机报警。

二、设备性能指标要求

适应性	1、适用于标准卡、半卡、四合一卡 2、适用于不同尺寸的产品生产，能够在 10 分钟内快速切换软、硬件及调试。 3、配备进料计数功能，并将其显示在设备动作控制软件画面。 4、支持新建、保存多个不同规格产品运行参数，使用时直接调用，无需二次调试参数。
生产速度	个人化时间 10S-20S：标准卡 UPH ≥ 5000 张/小时，半卡 ≥ 10000 张/小时，一卡四芯 ≥ 10000 张/小时。
稳定性	写卡失败 $\leq 0.1\%$
OCR 像素	1200 万以上
设备利用率	$\geq 98\%$

平均故障间隔时间	$\geq 168h$
----------	-------------

三、 随机配件、工具和资料

- 1、随机提供配件并列明随机配件的价值。
- 2、随机提供规范的设备操作手册、维护保养手册、报警故障说明手册；配件手册、电路图、气路图，控制程序备份等。
- 3、列明保修期内不免费更换的易损件和耗材清单，不在该清单内的其他零配件由厂家免费更换。
- 4、列明专供配件的价格和货期。

四、 设备安全性能要求

- 1、符合 ISO14001 环境管理体系标准和职业健康管理要求。
- 2、符合 GB 19517-2009 国家电气设备安全技术规范。
- 3、电控箱定制符合标准，箱体内部布局合理，采用强弱电分离，全部连线有线码标识。
- 4、设备铭牌信息包括：设备名称、型号、厂家、出厂编号、出厂日期、电气信息等。
- 5、特殊部位有相关特殊标识。