



致捷系列 CTP (Aurora T256-8)

用戶使用手冊

V1.2

声 明

Copyright © 2021 爱司凯科技股份有限公司版权所有，侵权必究。

本手册专供用户、本公司职员以及经本公司许可的人员使用。未经公司书面同意，任何单位或个人不得以任何方式复制、翻印、改编、摘编、转载、翻译、注释、整理、出版或传播手册的全部或部分内容。

爱司凯科技股份有限公司或其子公司、关联公司的注册商标，受商标法保护，任何个人或团体非法使用以上商标，爱司凯科技股份有限公司有权追究其法律责任。

本公司保留在事先不通知用户的情况下，根据产品的改进修改本手册内容的权利。

在使用过程中，如发现本手册与实际产品有任何不符或疑问，请与本公司文档部联系。

需要更多的信息可以访问爱司凯科技股份有限公司网站 www.amsky.cc 下载资料或者查询。

手册说明

适用版本

本手册适用于爱司凯 Aurora T256-8 致捷全自动直接制版机。

内容简介

本手册用于指导操作员对爱司凯科技股份有限公司出品的直接制版机 Aurora T256-8 系列设备进行正确的操作和维护。

 **提示：**本手册中配图以 Win10 系统下的软件为例，操作设备以 Aurora T256-8 为例。

阅读对象

- 有从事印前行业的工作经验
- 熟悉微软的 Windows 操作系统

这本手册假定以下条件成立：

- 所有 CTP 印前制版系统内的硬件/软件、网络设备组件都已经正常的安装调试、配置好且能正常的工作；
- 提交输出的制版文件 1BitTIFF 是正确的，没有尺寸、方向错误和语法错误。

手册约定

本手册对一些格式、规范和动作作了约定，您可参阅以下约定，方便您对本手册内容的理解。

格式约定：

格式	说明
<>	加尖括号的内容表示按钮名。如：点击<OK>按钮
[]	带方括号的内容表示菜单项、数据表和字段名等，如：选择[文件]菜单 多级菜单的表示方法采用[/]形式。如：选择[工具/修订/比较合并文档]菜单项，表示选择[工具]主菜单项中[修订]菜单下的子项[比较合并文档]项
“ ”	单选框、复选框、页签、列表框、窗口统一加“ ”表示。如：选择“保存”页签

手册中说明、注意和警告事项标志：

图标	说明
 提示	这个符号表示包含重要特征、提醒或指示信息！
 注意	这个符号表示有潜在风险，如果未能避免，可能导致人员轻度伤害或设备无法正常运行！
 警告	这个符号表示有中度潜在危险，如果未能避免，可能导致人员中度伤害或设备损坏！
 危险	这个符号表示有高度潜在风险，如果未能避免，可能导致人员死亡或严重伤害！

修订记录

手册版本	发布日期	修订章节	修订描述
V1.2	2021-02-24	第1.2节、第4.10节、第5章	技术参数、操作流程、维护保养章节更新
V1.1	2021-01-12	全部	文档结构调整，操作流程更新，维护保养章节更新
V1.0	2019-08-27	全部	新文档

目 录

1	关于 Aurora T256-8 致捷制版设备	1-1
1.1	可选配系统	1-1
1.2	Aurora T256-8系列技术参数	1-2
1.3	部件名称	1-3
1.3.1	前面左侧视图	1-3
1.3.2	后面右侧视图	1-4
1.3.3	接口及控制区	1-4
1.4	Aurora T256-8成像与版材	1-4
1.4.1	作业成像流程	1-4
1.4.2	版材	1-5
1.5	成像控制软件TiffDownload	1-6
1.5.1	打印界面	1-6
1.5.2	维护界面	1-7
1.5.3	备份关键文件	1-8
1.5.4	充值管理	1-9
1.5.5	设备状态	1-12
1.5.6	自动供版	1-14
1.5.7	上下版	1-17
2	安全	2-1
2.1	重要的安全操作条例	2-1
2.2	安全信息	2-1
2.2.1	防火信息	2-1
2.2.2	安装和调试	2-1
2.2.3	维护和保养	2-1
2.3	安全特性	2-2
2.3.1	安全保护系统	2-2
2.3.2	激光危害	2-2
2.3.3	激光器安全标签及位置	2-3
2.4	紧急停止按钮	2-3

3	安装及移动时的注意事项	3-1
3.1	关于安装、移动	3-1
3.2	准备工具	3-1
3.3	电脑软硬件需求	3-1
3.4	安装条件	3-1
3.5	关于安装空间	3-2
3.6	关于接地线的连接	3-4
3.6.1	Aurora T256-8系列设备专用地线制作说明	3-4
3.6.2	关于电源和电源电缆	3-4
3.6.3	地板载重	3-6
3.7	关于空压机	3-6
3.8	设备电容容量	3-6
4	操作流程	4-1
4.1	检查供气、供电等	4-1
4.2	启动设备和软件	4-1
4.2.1	启动Aurora T256-8设备	4-1
4.2.2	启动TiffDownload软件	4-1
4.3	版盒内放入版材	4-2
4.3.1	配置单版盒的Aurora T256-8设备版材放置	4-2
4.3.2	配置多版盒的Aurora T256-8设备版材放置	4-3
4.4	上版，检查咬口和版宽	4-4
4.4.1	印版示意图	4-4
4.4.2	检查版宽	4-4
4.4.3	检查版尾夹咬口宽度	4-5
4.5	光强校准	4-6
4.5.1	光强校准步骤	4-6
4.5.2	光强评估数据	4-6
4.5.3	光强校准数据	4-7
4.5.4	光强校准比	4-8
4.6	复制参数模板，查看模板参数信息	4-9
4.7	焦距校准	4-11
4.7.1	焦距校准步骤	4-11

4.7.2	最佳焦距位置偏离校准.....	4-12
4.8	查看焦距图.....	4-13
4.8.1	查看焦距	4-13
4.8.2	检查光头平行（旋转）	4-14
4.8.3	检查光头水平（延时校准）	4-16
4.8.4	倍率校准	4-17
4.9	打印出厂文件，检验印版效果	4-19
4.9.1	打印出厂文件	4-19
4.9.2	查看印版效果	4-21
4.10	新建其他版材模版	4-21
4.10.1	基本参数的配置	4-23
4.10.2	激活版材模板	4-27
4.11	创建热文件夹	4-29
4.11.1	设置热文件夹	4-29
4.11.2	热文件夹网络打印	4-31
4.11.3	启用/停用热文件夹输入.....	4-35
4.12	输出印版作业	4-36
4.13	打印	4-36
4.14	版材冲洗	4-39
4.15	关闭软件和设备	4-39
4.15.1	关闭TiffDownload软件	4-39
4.15.2	关闭Aurora T256-8设备	4-39
5	维护保养	5-1
5.1	保养时间建议书	5-1
5.2	用户维护项	5-2
5.2.1	擦拭污渍	5-2
5.2.2	清洁机器表面	5-2
5.2.3	清洁版道和版道传动皮带	5-3
5.2.4	转鼓组件清洁	5-4
5.2.5	清洁送版辊	5-6
5.2.6	维护取版吸盘	5-7
5.2.7	废料收集盒、收纸抽屉清理.....	5-7

5.2.8	压缩空气维护	5-8
5.2.9	更换换气滤网	5-9
5.2.10	冷水机维护	5-9
5.3	工程师维护项	5-10
5.3.1	清洁光栅尺	5-10
5.3.2	清洁导轨	5-10
5.3.3	清洁BLADE光头箱镜头保护罩	5-10

插图目录

图 1-1 前面左侧视图（左：标配单版盒版本；右：多版盒版本）	1-3
图 1-2 后面右侧视图（左：标配单版盒版本；右：多版盒版本）	1-4
图 1-3 接口及控制区	1-4
图 1-4 作业成像流程	1-5
图 1-5 版材尺寸	1-6
图 1-6 打印界面	1-6
图 1-7 工具栏（联机状态）	1-7
图 1-8 工具栏（非联机状态）	1-7
图 1-9 维护界面	1-7
图 1-10 工具栏	1-7
图 1-11 充值管理	1-9
图 1-12 充值提示	1-9
图 1-13 出版量	1-10
图 1-14 复位出版量设置	1-10
图 1-15 费率设置	1-10
图 1-16 增加出版量	1-11
图 1-17 生成请求文件	1-11
图 1-18 完成请求	1-11
图 1-19 Ack 文件	1-12
图 1-20 准备状态	1-12
图 1-21 工作状态	1-13
图 1-22 错误信息	1-13
图 1-23 离线状态	1-14
图 1-24 取版模块	1-14
图 1-25 自定义名称	1-15
图 1-26 “参数模版”界面	1-16
图 1-27 选择模板名称	1-16
图 1-28 上下版	1-17
图 2-1 Aurora T256-8 光学平台激光标签位置	2-3
图 2-2 紧急停止按钮	2-4
图 2-3 紧急停止按钮位置（左：标配单版盒版本；右：多版盒版本）	2-4
图 3-1 高温、潮湿、震动、不稳定（单版盒版本）	3-2

图 3-2 高温、潮湿、震动、不稳定（多版盒版本）	3-2
图 3-3 标配单版盒版本安装空间	3-3
图 3-4 多版盒版本安装空间	3-3
图 3-5 地线示意图	3-4
图 3-6 配电图（标配单版盒版本）	3-5
图 3-7 配电图（多版盒版本）	3-5
图 4-1 电源开关（开）	4-1
图 4-2 电源开关位置（左：标配单版盒版本；右：多版盒版本）	4-1
图 4-3 错误状态	4-2
图 4-4 打印助理	4-2
图 4-5 印版归中挡杆	4-3
图 4-6 版盒内的标尺	4-3
图 4-7 印版示意图	4-4
图 4-8 上下版	4-4
图 4-9 转鼓马达控制	4-5
图 4-10 光强校准	4-6
图 4-11 显示评估曲线	4-7
图 4-12 光强校准数据	4-8
图 4-13 光强校准比	4-8
图 4-14 随机 U 盘中模版文件、软件安装目录下的模版文件夹	4-9
图 4-15 拷贝模板	4-10
图 4-16 输入版材尺寸及厚度	4-10
图 4-17 曝光功率	4-10
图 4-18 通道和转速	4-11
图 4-19 模板倍率	4-11
图 4-20 光头箱上标签	4-11
图 4-21 设备校准	4-12
图 4-22 焦距打印图	4-12
图 4-23 光强均匀	4-14
图 4-24 调角转轴	4-15
图 4-25 平台角度适中	4-16
图 4-26 水平调校螺钉	4-17
图 4-27 倍率/校准	4-17
图 4-28 最佳倍率	4-18
图 4-29 选择最佳倍率条带	4-19

图 4-30 打开文件.....	4-19
图 4-31 放版提示.....	4-20
图 4-32 保持队列.....	4-20
图 4-33 印版效果查看	4-21
图 4-34 参数模板管理	4-21
图 4-35 参数模板界面	4-22
图 4-36 设备校准.....	4-22
图 4-37 模板名称.....	4-23
图 4-38 版材参数.....	4-23
图 4-39 版的厚度选择	4-23
图 4-40 输出属性.....	4-24
图 4-41 设备安装须知	4-24
图 4-42 测试文件.....	4-25
图 4-44 曝光功率设置	4-26
图 4-45 其他选项.....	4-26
图 4-46 打孔选项.....	4-27
图 4-47 确认版材信息	4-28
图 4-48 上版提示.....	4-28
图 4-49 平衡块信息列表.....	4-28
图 4-50 平衡块测试完成.....	4-29
图 4-51 热输入管理器	4-29
图 4-52 输入热文件夹名.....	4-30
图 4-53 热文件夹参数	4-30
图 4-54 获取本机码	4-31
图 4-55 模板详情查看	4-32
图 4-56 记事本	4-32
图 4-57 备份文件.....	4-32
图 4-58 热输出管理器	4-33
图 4-59 设置网络打印服务器	4-33
图 4-60 “网络打印服务器” 设置	4-33
图 4-61 新建热文件夹	4-34
图 4-62 设置热文件夹参数	4-34
图 4-63 输出拼页页面	4-35
图 4-64 TiffDownload 工作队列	4-35
图 4-65 1BitTiff 尺寸	4-36

图 4-66 选择输出文件	4-37
图 4-67 加入所选文件	4-37
图 4-68 放版提示.....	4-38
图 4-69 打印进度.....	4-38
图 4-70 打印完成.....	4-38
图 4-71 电源开关（关）	4-39
图 5-1 打印助理.....	5-3
图 5-2 上版道、下版道.....	5-3
图 5-3 触碰转鼓 1.....	5-4
图 5-4 触碰转鼓 2.....	5-4
图 5-5 转鼓真空孔	5-5
图 5-6 版材边缘检测 U 槽	5-5
图 5-7 版夹钳组件（左-低速，右-高速）	5-6
图 5-8 压辊	5-6
图 5-9 清洁送版辊	5-6
图 5-10 打印助理.....	5-7
图 5-11 取版吸盘.....	5-7
图 5-12 废料收集盒	5-7
图 5-13 收纸抽屉	5-8
图 5-14 调压过滤器	5-8
图 5-15 工业冷水机	5-9
图 5-16 冷却液位置	5-10

列表目录

表 1-1 打孔系统.....	1-1
表 1-2 版盒系统.....	1-1
表 1-3 Aurora T256-8 技术参数	1-2
表 1-4 Aurora T256-8 报业机技术参数	1-2
表 1-5 支持版材尺寸	1-5
表 2-1 Aurora T256-8 激光标签	2-3
表 3-1 软硬件需求	3-1
表 3-2 设备电容量表	3-6
表 4-1 线条最清晰、最均匀的条带	4-13
表 4-2 条带 PSD 值	4-13
表 4-3 焦距图打印效果查看	4-14
表 4-4 光头平行（旋转）调试	4-15
表 4-5 印版延时（角度）调试	4-16
表 4-6 倍率过小过大	4-18
表 5-1 保养时间建议	5-1

1 关于 Aurora T256-8 致捷制版设备

爱司凯（AMSKY）Aurora T256-8 系列制版机集自动供版、打孔、去除衬纸等功能于一身，实现了全自动、高精度、高速度的制版。三位一体的设计，使得 Aurora T256-8 系列制版机无论在空间或在成本上都较传统 CTP 有明显优势。Aurora T256-8 系列制版机配置了 BLADE II 光学平台，不仅有效保证校准精准度，出版能力也达到最高每小时 55 张。另外 Aurora T256-8 系列制版机支持打孔及版盒系统的选配，满足不同客户需求，提供定制化的解决方案，方便灵活。

1.1 可选配系统

Aurora T256-8 设备可选配系统包括打孔系统和版盒系统。

➤ 打孔系统

打孔系统支持小森印刷机和海德堡印刷机两种机型，目前支持的打孔规格如下表所示，后续可根据客户要求订制特殊孔型。

表1-1 打孔系统

印刷机型号	支持尺寸	备注
小森印刷机	目前支持 196.5、440、550、700、830、860mm 等打孔规格，后续可订制	套印孔深度可订制
海德堡印刷机	目前支持 220、425、780mm 等打孔规格，后续可订制	
其它品牌印刷机	可订制	

➤ 版盒系统

版盒系统可选配标配单版盒、多版盒（MCL-8）以及大容量供版设备（APL-8）三种。

表1-2 版盒系统

型号	容纳版材数量
标配单版盒	0.27mm×100 张，共 100 张
多版盒（MCL-8）	0.27mm×100 张×4 版盒数量，共 400 张
大容量供版设备（APL-8）	0.27mm×1200/1500/2000 张（或订制）

 **提示：**版盒容纳版材数量以版材厚度为 0.27mm 计算。

1.2 Aurora T256-8 系列技术参数

表1-3 Aurora T256-8 技术参数

型号	T256-8/F3	T256-8/F4	T256-8/F5
曝光方式	外鼓式		
成像系统	825nm 激光		
出版能力	35 张/小时	45 张/小时	55 张/小时
	1,030×800 毫米，版材敏感度 100mJ/cm ²		
印版尺寸	最大 1,163 毫米×940 毫米，最小 400 毫米×300 毫米		
曝光尺寸	最大 1,163 毫米×924 毫米，最小 400 毫米×284 毫米		
版材厚度	0.15 毫米~0.3 毫米		
解像度	2,400dpi 或 1,200dpi，可选 2,540dpi 或 1,270dpi (可变分辨率选件：最高精度圆周方可达到 10,000dpi)		
重复精度	±0.01mm		
输出接口	光纤接口		
打孔系统	支持打孔装置		
上版方式	标配单版盒或多版盒 (MCL-8) 或大容量供版设备 (APL-8)		
装版数量 (0.27mm 版材)	标配单版盒：100 张 多版盒 (MCL-8)：100 张/盒 (共 4 个版盒) 大容量供版设备 (APL-8)：1200/1500/2000 张可选		
设备净重	标配单版盒一体机净重：1,250 千克 多版盒一体机尺寸净重：1,650 千克		
外形尺寸	标配单版盒一体机尺寸：1,900×2,431×1,341 毫米 (长×宽×高) 多版盒一体机尺寸：1,900×2,687×1,331 毫米 (长×宽×高)		
电源	标配单版盒一体机：单相 220V、峰值功率 4.2KW、平均功率 2KW 多版盒一体机：单相 220V、峰值功率 4.6KW、平均功率 2.5KW		
环境	允许温度：15~32℃，推荐温度：21~28℃，相对湿度：10~70%		

提示：出版速度根据版材敏感度不同有所不同。

表1-4 Aurora T256-8 报业机技术参数

型号	T256-8N/F4	T256-8N/F6
曝光方式	外鼓式	
成像系统	825nm 激光	

型号	T256-8N/F4	T256-8N/F6
出版能力	45 张/小时	65 张/小时
	886×586 毫米，版材敏感度 100mJ/cm ² ，1,200dpi	
印版尺寸	最大 1,163 毫米×940 毫米，最小 400 毫米×300 毫米	
曝光尺寸	最大 1,163 毫米×924 毫米，最小 400 毫米×284 毫米	
版材厚度	0.15 毫米~0.3 毫米	
解像度	1,200dpi（可选 2,400dpi/1,200dpi）	
重复精度	±0.01mm	
输出接口	光纤接口	
上版方式	标配单版盒或多版盒（MCL-8）或大容量供版设备（APL-8）	
装版数量 （0.27mm 版材）	标配单版盒：100 张 多版盒（MCL-8）：100 张/盒（共 4 个版盒） 大容量供版设备（APL-8）：1200/1500/2000 张可选	
设备净重	标配单版盒一体机净重：1,250 千克 多版盒一体机尺寸净重：1,650 千克	
外形尺寸	标配单版盒一体机尺寸：1,900×2,431×1,341 毫米（长×宽×高） 多版盒一体机尺寸：1,900×2,687×1,331 毫米（长×宽×高）	
电源	标配单版盒一体机：单相 220V、峰值功率 4.2KW、平均功率 2KW 多版盒一体机：单相 220V、峰值功率 4.6KW、平均功率 2.5KW	
环境	允许温度：15~32℃，推荐温度：21~28℃，相对湿度：10~70%	

⚠提示：出版速度根据版材敏感度不同有所不同。

1.3 部件名称

1.3.1 前面左侧视图

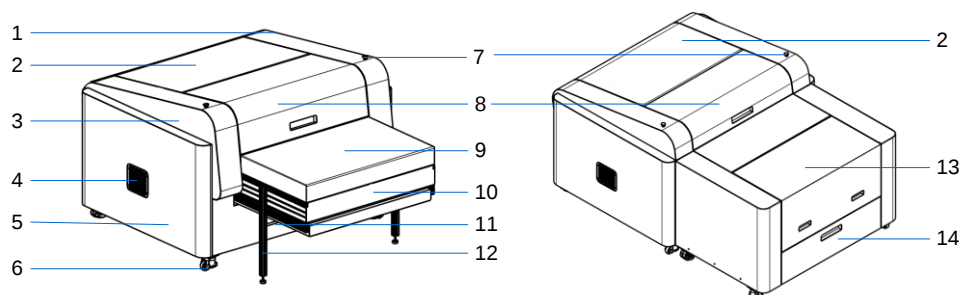


图1-1 前面左侧视图（左：标配单版盒版本；右：多版盒版本）

1-右舱门，2-后顶门，3-左舱门，4-换气滤网，5-左侧盖，6-脚踏，7-急停开关，8-前顶门，9-单版盒顶门，10-单版盒，11-收纸架，12-单版盒立架，13-多版盒顶门，14-收纸抽屉

1.3.2 后面右侧视图

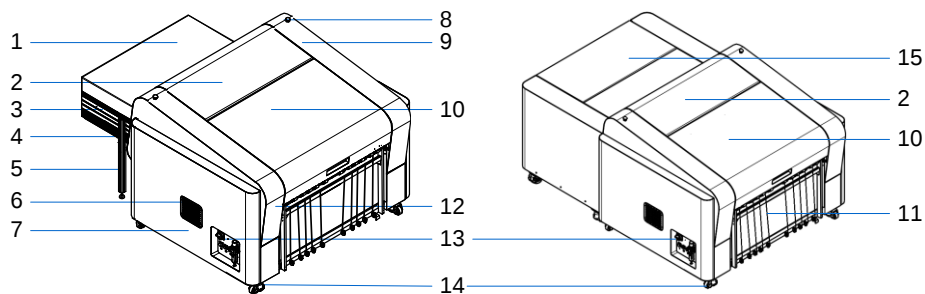


图1-2 后面右侧视图（左：标配单版盒版本；右：多版盒版本）

1-单版盒顶门，2-前顶门，3-单版盒，4-收纸篮，5-单版盒立架，6-换气滤网，7-右侧盖，8-急停开关，9-左舱门，10-后顶门，11-过桥，12-右舱门，13-接口及控制区，14-脚蹄，15-多版盒顶门

1.3.3 接口及控制区

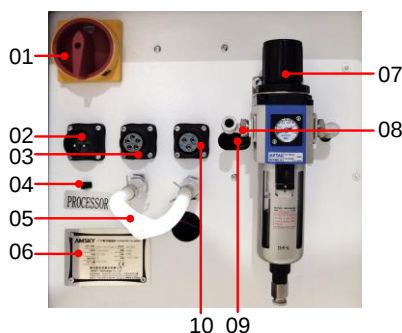


图1-3 接口及控制区

01- 电源开关，02-总电源接口，03-风箱电源信号线接口，04-冲版机接口，05-冷水机出入水接口，06-铭牌，07-调压过滤器，08-气源总接口，09-光纤线接入，10-冷水机电源接口

1.4 Aurora T256-8 成像与版材

1.4.1 作业成像流程

直接制版机输出系统主要组成包括：Aurora T256-8 系列设备直接制版机，服务器，TiffDownload（打印控制器）软件。

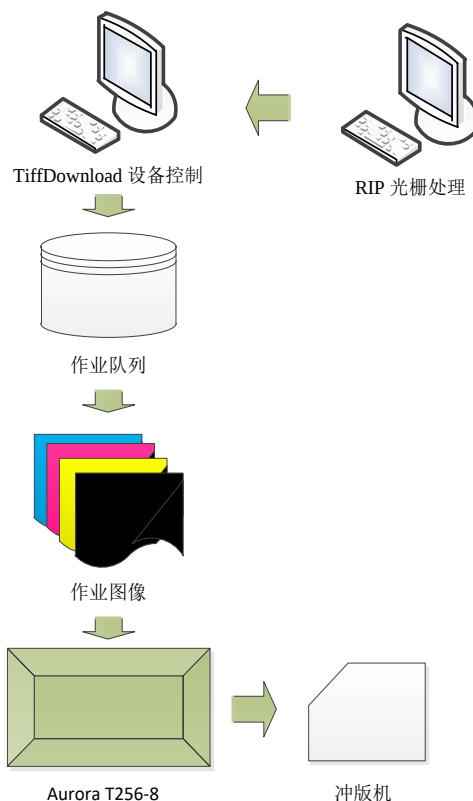


图1-4 作业成像流程

1.4.2 版材

支持多规格版材尺寸，装好版材后，请调整版盒中的限位块，使版材整齐放置并防止其滑动。

您可以在 TiffDownload（打印控制器）中修改版材尺寸。更多信息，请参看 TiffDownload（打印控制器）的帮助文件。

关于设备支持的版材最新信息，请联系当地的 AMSKY 授权服务机构。

1.4.2.1 支持版材尺寸

表1-5 支持版材尺寸

型号	最大版材尺寸	最小版材尺寸
Aurora T256-8 系列	1,163mm×940mm (45.8in×37.0in)	400mm×300mm (15.7in×11.8in)

1.4.2.2 版材尺寸

输出设备不会检测版的横向尺寸，因此，如果宽度（鼓的圆周方向）是正确的，就算版材的长度（鼓的水平方向）与 TiffDownload（打印控制器）中设置的不匹配，输出设备也会直接开始曝光。这种情况尽管不会损坏设备，但是输出设备不会提醒曝光版材尺寸不正确。

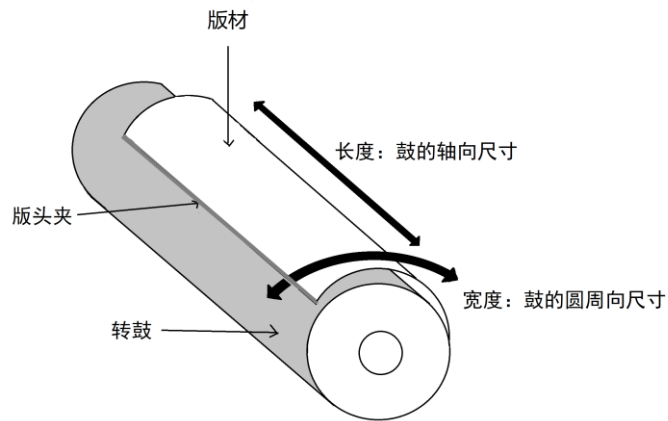


图1-5 版材尺寸

1.4.2.3 版材冲洗

Aurora T256-8 所支持的版材曝光后需要冲洗，关于版材冲洗的更多信息，请参看版材厂商的相关文件。

1.5 成像控制软件 TiffDownload

1.5.1 打印界面

TiffDownload 软件是用户控制 Aurora T256-8 制版设备的操作接口。

运行 TiffDownload 软件后，进入打印界面，如下图所示。

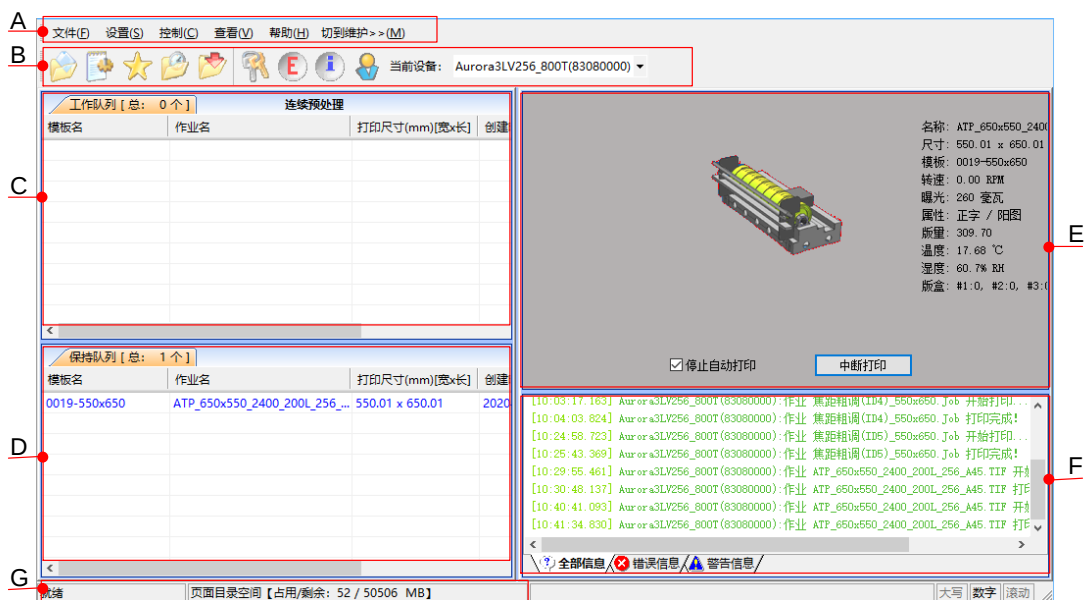


图1-6 打印界面

七个区域:

A-菜单栏, B-工具栏, C-工作队列信息, D-保持队列信息, E-打印状态信息, F-日志信息, G-状态栏

➤ 打印界面工具栏

工具栏位于主窗口的上方。通过工具栏或者相应菜单栏的快捷键，您可以快速使用所需的功能。

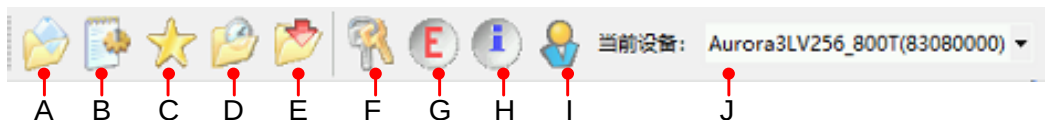


图1-7 工具栏（联机状态）

工具栏包括：A-打开文件，B-系统参数，C-参数模板，D-热文件夹，E-启用/停用热文件夹输入，F-充值管理，G-显示错误状态，H-系统信息，I-显示打印助手，J-设备当前驱动信息

△注意：当设备成功联机时，在“当前设备”栏会自动显示对应的相关设备驱动；当设备未联机时，“充值管理”、“系统信息”和“显示打印助手”的按钮以灰色显示即无法进行操作。



图1-8 工具栏（非联机状态）

1.5.2 维护界面

运行 TiffDownload 软件，点击<切到维护>按钮，进入维护界面，如下图所示。

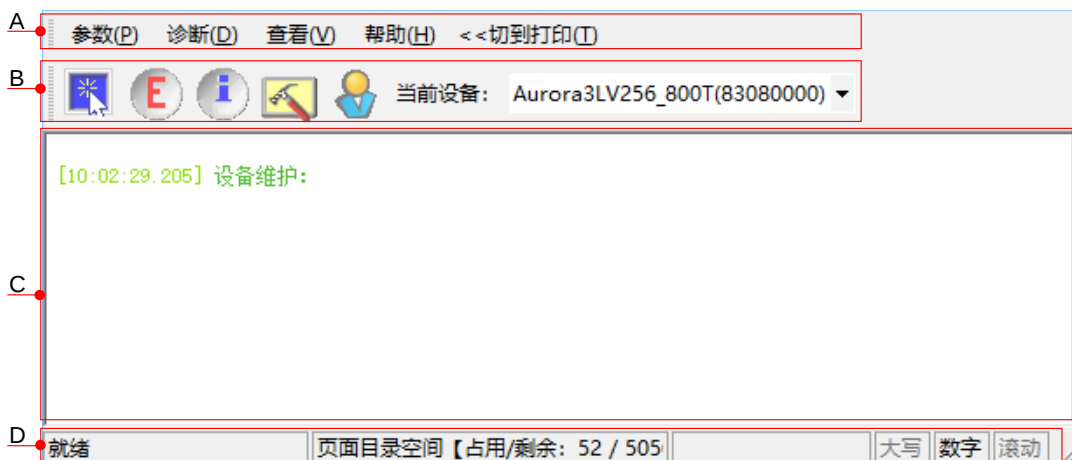


图1-9 维护界面

维护界面四个区域：A-菜单栏，B-工具栏，C-输出界面，D-状态栏

➤ 维护界面工具栏

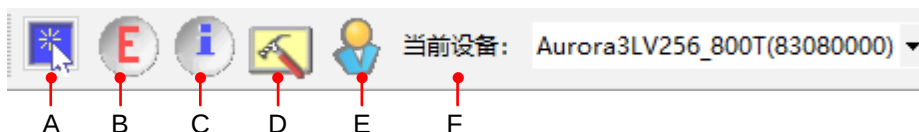


图1-10 工具栏

工具栏包括：A-导出机器参数，B-显示错误状态，C-系统信息，D-配置驱动，E-显示打印助手，F-显示设备当前驱动信息

1.5.3 备份关键文件

用户需要为 Aurora T256-8 制版机备份关键的文件，关键文件包括 ini 信息文件、版材模板配置文件、设备参数配置文件等。当电脑系统损坏或硬件发生故障时，则可以快速恢复 TiffDownload 控制程序。

- 保存关键的 Aurora T256-8 设备 TiffDownload 控制程序数据；
- 在备份文件上写上最后备份的日期和操作人；
- 将关键文件刻录成光盘或存储到 U 盘。

1.5.3.1 保存设备信息文件

- 在每次服务完成时，请生成一个设备信息文件，这个信息文件包括了以下内容：
 - 用户名称
 - 软件版本
 - 主板版本、内核、固件
 - 光阀驱动板版本、内核、固件
- 备份步骤：
 - a) 启动设备和 TiffDownload 程序；
 - b) 菜单[帮助/关于 TiffDownload]；
 - c) 点击<保存信息到文件>按钮，保存设备信息文件*.ini 文件。

1.5.3.2 备份设备参数

在每次服务完成时，请将设备参数备份，设备参数包括了以下内容：

- 主板参数
- 光阀驱动板参数
- 备份步骤：
 - a) 启动设备和 TiffDownload 程序；
 - b) 点击<切到维护>按钮，进入维护界面，选择[参数/导出机器参数]菜单项，导出主板、调焦板的参数；
 - c) 选择保存路径，输入文件名，点击<保存>按钮，保存设备参数文件*.para*文件。

 **提示：**参数导出成功，输出界面中显示日志信息。

1.5.3.3 备份参数模板文件

在每次服务完成时，请将参数模板备份，这个参数模板文件包括了以下内容：

- 印版的焦距

- 印版的曝光功率
 - 印版的转速
- 备份步骤：
- 拷贝出 TiffDownload 程序安装目录下的“ParamTpl”文件夹中的所有文件。

1.5.4 充值管理

若您购买的设备是带充值管理模块的型号，设备出厂时出版量默认值为 500 张，在使用过程中若剩余出版量不足，请根据系统充值提示及时充值，否则由于未充值可能会导致您的设备被锁定，不能使用。

在打印界面点击工具栏上“充值管理” 快捷按钮或选择菜单[控制/充值管理]，进入“充值管理”界面。

△提示：在充值管理操作中，如遇到任何问题，请咨询 AMSKY 工程师。



图1-11 充值管理

- 充值提醒：在“充值管理”界面中，点击<设置>按钮，设定剩余出版量的报警条件；我们建议您将提醒条件设置为少于 300 张时警告。



图1-12 充值提示

- 查看出版量：在“充值管理”界面中，点击<出版量>按钮，查询剩余出版量以及计费模式。

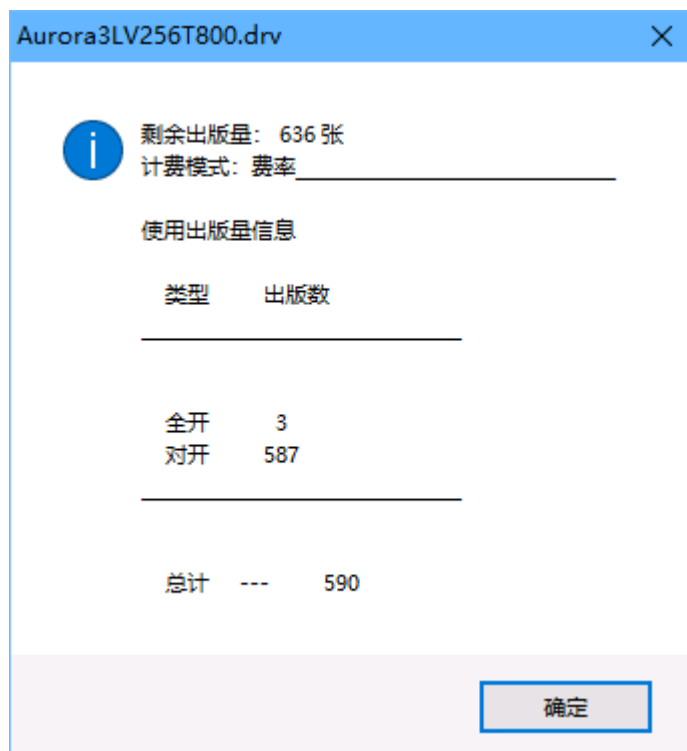


图1-13 出版量

- 启动复位：在“充值管理”界面中，点击<启动复位>按钮，设置复位出版量。

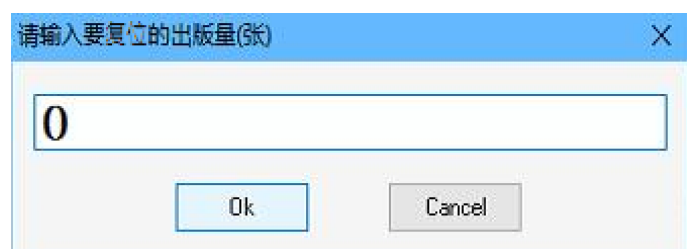


图1-14 复位出版量设置

- 费率：在下拉菜单中可选择费率计算方式。包括：费率、张数、平方毫米以及无限制。

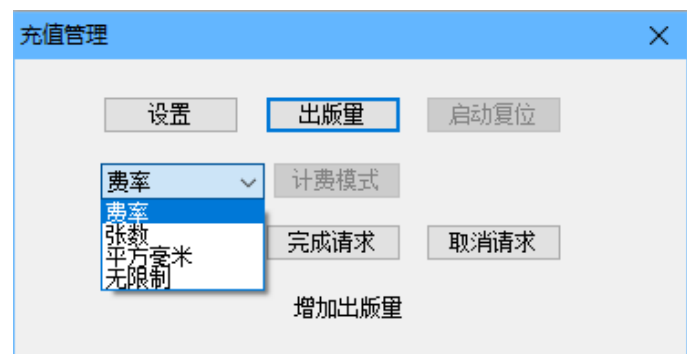


图1-15 费率设置

1.5.4.1 充值申请

- 1) 点击充值管理界面的<启动充值>，在弹出的下图中输入要增加的出版量（张）；

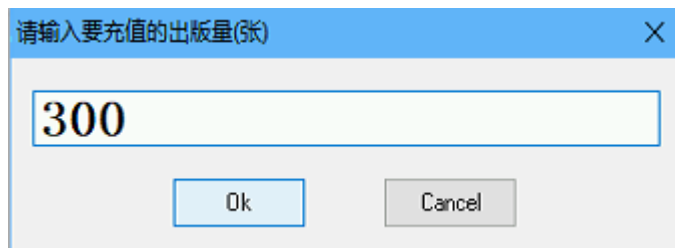


图1-16 增加出版量

- 2) 点击<OK>按钮；设备正在处理文件，请耐心等待几秒钟，必须确保设备电源和光纤连接不被断开，否则可能无法完成充值；
- 3) 设备处理完成后弹出此电脑界面，输入“文件名”并选择文件存储路径，生成更新请求文件(*.req)，建议文件命名格式为：日期-设备 ID-充值数量；



图1-17 生成请求文件

- 4) 点击<保存>完成充值申请；

△注意：充值操作时请检查计算机的系统时间，错误的系统时间将导致充值失败。

- 5) 将生成的充值文件(*.req 文件)打包压缩后发送给 AMSKY 商务部（随后商务部会发回充值文件）。

1.5.4.2 完成充值

- 1) 收到 AMSKY 商务部发回的*.ack 充值文件后，请点击“充值管理”界面的<完成请求>按钮；

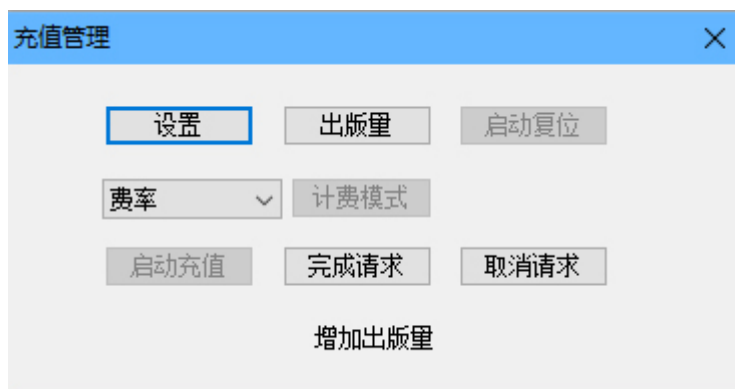


图1-18 完成请求

- 2) 选择*.ack 文件，点击<打开>按钮；

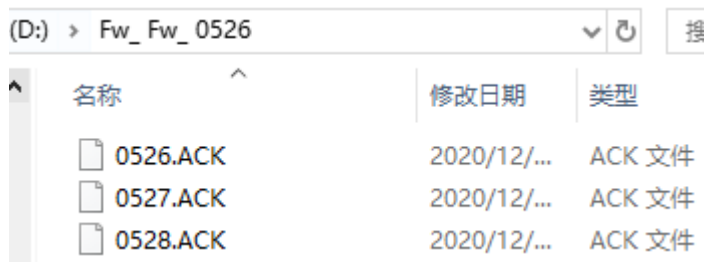


图1-19 Ack 文件

3) 完成充值请求。

△注意:

- ✧ 充值处理需要一定时间，请耐心等待，充值处理期间请保证电源和光纤连接不被断开。
- ✧ 在完成充值前，请勿取消申请或重复申请，否则可能会导致充值失败。

1.5.4.3 取消请求

点击“充值管理”界面的<取消请求>按钮即可取消之前的充值申请。

1.5.5 设备状态

设备在工作过程中，会显示不同的工作状态，它们主要表现在：

设备准备状态、工作状态、遇到故障报错、警告提示或离线状态。

1.5.5.1 准备状态

设备显示为准备状态时，充值、错误、系统信息、打印助手图标亮起，则可以开始进行印版曝光操作。



图1-20 准备状态

1.5.5.2 工作状态

显示版材在成像过程中的设备运行状态，其位置显示当前的运行阶段，这时也会显示成像进度条。

当设备进行曝光前检查、版边检测、版材曝光等，都会显示当前的工作状态，如下图所示。

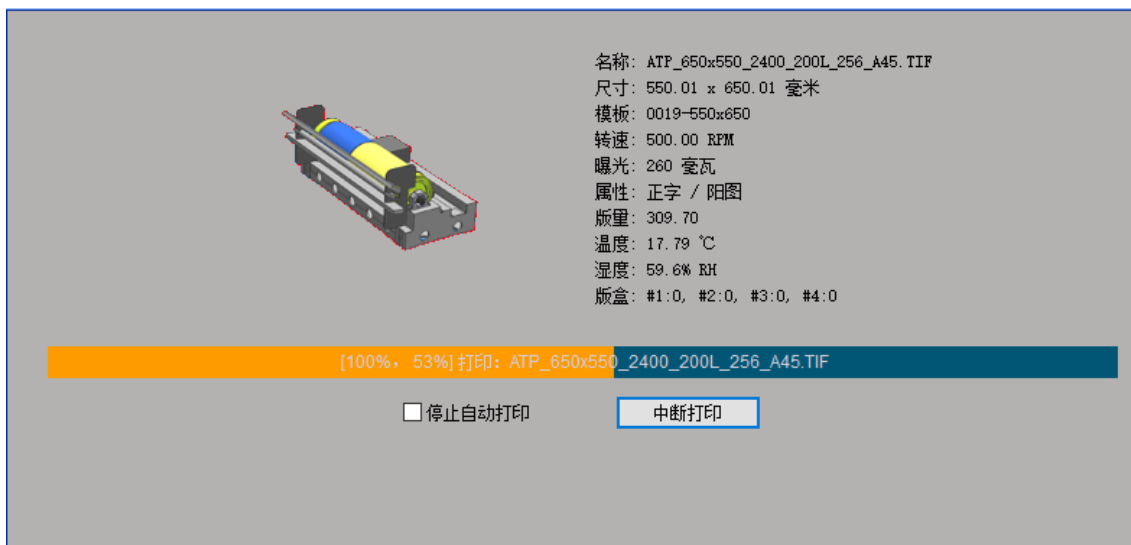


图1-21 工作状态

- 显示当前正在打印的作业的名称、尺寸、该作业使用的模板、转速、曝光、属性、版量、温度、湿度和版盒信息；
- 打印进度条显示数据处理进度、打印进度和打印文件名称。例如，上图中[94%,19%]中 94% 表示数据下载进度，19%表示文件打印进度。

1.5.5.3 错误信息

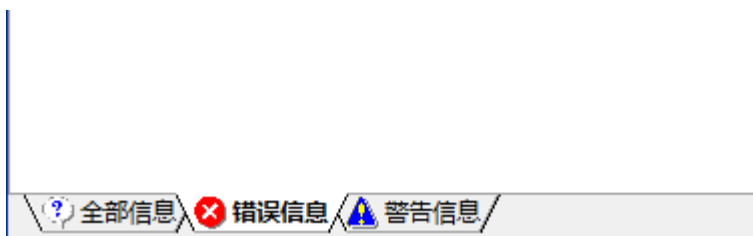


图1-22 错误信息

“错误信息”显示设备当前发生错误时的日志信息。

当设备发生故障时，错误提示信息会显示在“错误信息”窗口中，此时，请阅读错误信息窗口中的信息：

- 如果信息提示用户执行操作，请按指示执行；
- 如果信息不提示用户执行操作，请致电服务工程师。

1.5.5.4 警告信息

警告信息显示操作时产生的警告信息，提示当前故障的症结。

1.5.5.5 离线状态



图1-23 离线状态

软件工具栏显示为离线状态，这时只可以使用部分的功能（系统参数、参数模板、热文件夹等），但不能曝光印版。

设备在下列情况下会显示离线状态：

- 设备没有启动；
- 成像数据线（光纤线）松脱。

1.5.6 自动供版

△提示：当设备需要调试时，您可能会用到“自动供版”功能。

切换到维护模式，选择菜单[诊断/取版测试]单击，打开“取版模块”操作窗口，常用功能：单独控制取版模块、介质学习等。



图1-24 取版模块

1.5.6.1 单独控制取版模块

手动控制取版模块（单独打印）功能可在“取版模块”操作。

- 版纸分离：位于取版臂上，用于版纸分离的吹气。

△提示：翻转式取版臂无版纸分离吹气。

- 压版滚轮：用于自动供版等操作时，辅助送版、送纸。

- 送纸吹气：用于送纸时的吹气，将衬纸吹入送纸通道。
- 压纸杆：用于送版时防止衬纸的位置移动。
- 真空吸盘：用于取版、取纸时的吸放。
- 真空泵：用于取纸、取版时，给真空吸盘提供负压。
- 压纸杆吹气：用于取版时，防止衬纸尾部移动。
- 夹纸气爪：用于平铺衬纸时，夹取衬纸并铺平摆放。
- 取版臂：
 - 选择“升起”则升起取版臂至零位。
 - 输入指定位置（psd）选择“停止”则取版臂停在指定位置。
 - 保存为取纸高度：可将输入的指定位置保存为取纸时取版臂的高度位置。

1.5.6.2 介质学习

当版材批次更换，尝试取纸、取版失败时，可在“取版测试”中的“介质学习”重新获取介质检测数据。

- 介质学习：版材批次更换后，需重新获取介质检测数据。
 - 版学习：重新进行版材数据获取，放置好版材后单击<版学习>；
 - 纸学习：重新进行衬纸数据获取，放置好衬纸后单击<纸学习>；
 - 保存：版纸均采样成功后，单击<保存>，将介质检测数据保存为检测数据。

△注意：为保证介质学习的准确性，请确认版材与衬纸均平整、无遮挡的放置在版盒内。

1.5.6.3 创建模板时，针对不同的板材创建和使用不同的参数

- 1) 在介质学习界面保存不同版材的参数。
 - a) “切到维护”页面，选择[诊断/取版测试]，进入“取版模块”界面，版学习和纸学习。
 - b) 点击<版学习>，提示“学习结束”，[介质学习]栏信息框里显示三行信息；
 - c) 点击<纸学习>，提示“学习结束”，[介质学习]栏信息框里显示三行信息；
 - d) 进行版学习，纸学习后，在文本框中输入自定义名称，例如：FS；
 - e) 点击<保存>，提示“保存学习结果成功”；
 - f) 再次打开“取版模块”界面，“介质学习”下拉菜单中会增加新建的参数名称。



图1-25 自定义名称

- 2) 创建模板参数时，选择不同版材的参数。
 - a) “切到打印”页面，选择工具栏模板，进入“参数模板”界面，点击<修改>；

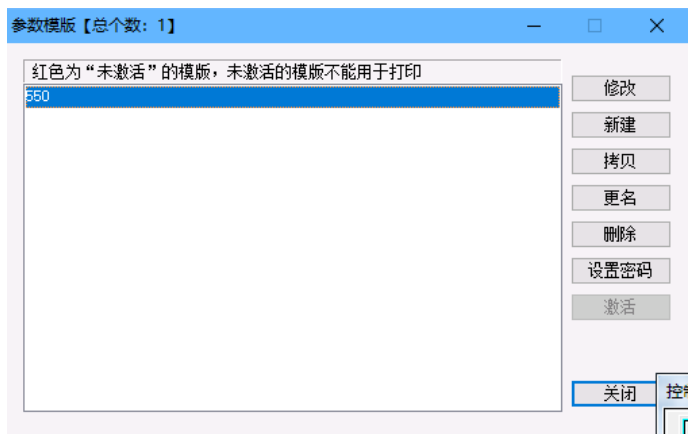


图1-26 “参数模版”界面

- b) 进入“参数模板/基本参数”界面，在“版材参数”栏下拉菜单中选择对应版材参数，例如：FS。

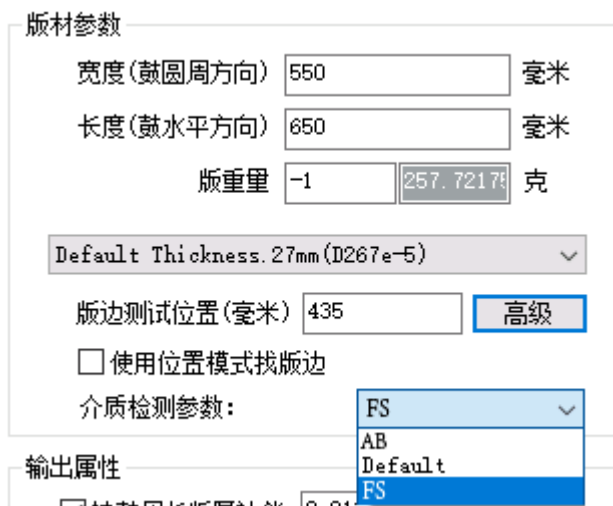


图1-27 选择模板名称

1.5.7 上下版

切换到维护模式，选择菜单[诊断/上下版]，打开“上下版”操作窗口，它包括以下功能：上下版复位、放版、下版道取版、进版、退版等。



图1-28 上下版

1.5.7.1 上下版复位

当上下版发生故障时，有显示错误信息提示，请使用“上下版复位”功能复位上下版状态：

- 从“上下版”操作窗口中，单击<上下版复位>按钮。

1.5.7.2 下版道取版

当版材停留在下版道、工作队列中没有等待曝光作业时，需要取下停留在下版道的版材：

- 请从“上下版”操作窗口中，单击<下版道取版>按钮。

1.5.7.3 退版

在正常操作的情况下，设备加载版材后会自动卸载版材，但有时您需要使用“退版”功能，比如，设备无法完成曝光工作。

当版材停留在转鼓上、设备不能进行正常的曝光工作时，需要从转鼓上卸下版材：

- 从“上下版”操作窗口中，单击<退版>按钮。

2 安全

2.1 重要的安全操作条例

警告：在使用 Aurora T256-8 系列直接制版机之前，请仔细阅读并理解本手册的内容。

在操作 Aurora T256-8 系列直接制版机前，操作员必须认真学习本手册内容；操作时请严格遵守所有的安全守则和规定流程操作，否则可能会导致自身受到伤害。

2.2 安全信息

本节包含操作直接制版机 Aurora T256-8 系列设备时的注意事项和安全守则，请操作员严格按照以下注意事项操作设备：

- 只允许使用通过 AMSKY 认证的版材；
- 当制版机工作时，请不要用手触摸设备；
- 所有对制版机的维护工作都要在制版机完全关机的情况下才能进行；
- 只有在必要的情况下才能开启制版机的外壳；
- 对制版机供气系统滤芯进行操作前一定要先关闭进气系统；
- 正确放置制版机上版的版夹组件；
- 不要对制版机系统进行未被厂商授权的维护和改动；
- 当对版材和制版机的版夹组件进行操作时要带手套；
- 防止水或者其他液体流入制版机内部；
- 避免经常使用化学清洁剂；
- 制版机只能使用 AMSKY 公司认证的替换滤芯。

所有的危险，警告，注意事项是为了提供安全信息，忽视这些安全警告和注意事项进行的操作可能会带来人身伤害或者对制版机造成损坏。

2.2.1 防火信息

如果制版机突然冒烟或者发生了着火的情况，请立即切断制版机的供电系统，关闭设备。

2.2.2 安装和调试

直接制版机的安装、调试及初始化运行必须由 AMSKY 公司的工程师完成，在开机前请确认场地和环境已经达到了 AMSKY 公司的指定要求。

2.2.3 维护和保养

所有维护和保养操作请严格按照本手册“维护保养”里面的内容执行。

如果未能按照手册的内容自行拆开设备或者违章操作，可能会导致设备受到损坏或者造成人身伤害。所有的 AMSKY 直接制版机的维修工作都应该由 AMSKY 公司认证的工程师来完成。

- △**危险**：未经许可打开制版机外壳或者对制版机机身进行改动，可能会使您遭到大功率激光光束的伤害，请不要私自对制版机的硬件或者电路部分进行非法操作，以避免可能带来的严重伤害或者对制版机的严重损坏。

2.3 安全特性

2.3.1 安全保护系统

制版机的每个外壳都为防止操作员受到如下的伤害，请不要在制版机工作时打开外壳：

- 可见和不可见的大功率激光的伤害
- 运动的机械装置的伤害

从正在曝光的激光头发出的激光是人眼不可见的，但是大功率不可见激光能够对人的皮肤和眼睛造成严重的伤害。

设备正在曝光时，若突然打开设备的外盖而制版机的机械部分没有停止工作，请按照下面的步骤操作：

- 关掉制版机的电源
- 立即联系 AMSKY 服务工程师

不要尝试去停止或者触动制版机内部的机械部件。

- △**注意**：请特别注意手册中所说的关于直接制版机的外盖方面的安全事项，制版机工作的时候一定不要打开设备外壳，否则可能会带来严重的人身伤害或者设备损坏。

- △**危险**：谨记永远关好所有的设备外壳再操作直接制版机。永远不要尝试当直接制版机正在工作时打开设备外壳，这可能会让操作员遭到大功率不可见激光的照射，也可能导致设备的机械或者电路系统的故障。

2.3.2 激光危害

输出设备具有一些安全保护装置，可以降低激光危害对人体产生伤害的风险。

热敏成像头具有两个激光器，它们发射可见和不可见的高能激光辐射：

- 可见（红色）聚焦激光（IIIB 类，约 650nm）
- 不可见（红外）写激光（IV 类，约 825nm/830nm）

从热敏成像头发出的激光肉眼是看不见的，如果接触皮肤或眼睛会十分危险。

UV 成像头具有两个激光器，它们发射可见的高能激光辐射：

- 可见（红色）聚焦激光（IIIB 类，约 650nm）
- 可见（紫色）写激光（IV 类，约 405nm）

从 UV 成像头发出的激光肉眼是可以看见的，如果接触皮肤或眼睛会十分危险。

- △**危险**：请遵循以下准则，以降低输出设备附近每个人面临激光辐射的风险（直接风险来自激光系统、间接风险来自激光从光亮或不光滑表面的反射）。

- 如果您怀疑激光系统的任何部件有缺陷，请不要操作输出设备
- 请勿乱动检修面板或盖板上的联锁系统
- 当输出设备对版材进行曝光时，请勿打开或拆卸盖板或面板
- 在有任何盖板或面板打开的情况下，请勿操作输出设备
- 在激光器开机过程中，严禁用眼睛直视出射激光或反射激光，以免损伤眼睛。

热敏成像头可发射可见和不可见的高能激光辐射，这是其正常成像处理进程的一部分。任何类型激光辐射的短暂曝光都可能烧伤皮肤并可导致视力的永久衰退或丧失。不得把易燃材料放置到光路上或激光束有可能照到的地方，若激光束照射到易燃材料上时将会引起火灾甚至爆炸。

2.3.3 激光器安全标签及位置

△注意：Aurora T256-8 采用单个激光器，通过 256 路激光光阀开关控制激光通路数。

表2-1 Aurora T256-8 激光标签

		
1 类激光产品标签	4 类激光产品辐射危险	静电标识



图2-1 Aurora T256-8 光学平台激光标签位置

2.4 紧急停止按钮

紧急停止按钮可以停止激光工作和机械运动。



图2-2 紧急停止按钮

紧急停止按钮不会断开输出设备的电源，因此，您可以继续检查 TiffDownload 软件，了解关于如何解决问题的信息。

警告： 请注意，在紧急停止机制激活时，可能会有缺陷导致输出设备意外地恢复机械运动。如果发生这种情况，请关闭输出设备，在它得到维修之前，不要再使用它。运动中的机械部件会产生危险状况，如果未能避免会导致死亡或重伤。

如果按下了紧急停止按钮，必须将它复位，输出设备才能返回正常的运行状态。将紧急停止按钮顺时针旋转 90° 即可复位，然后按照 Tiffdownload 恢复消息中的指示进行操作。

- 紧急停止按钮复位方法：将紧急停止按钮顺时针旋转 90° ；
- 紧急停止按钮的位置：位于左、右舱门的上方。

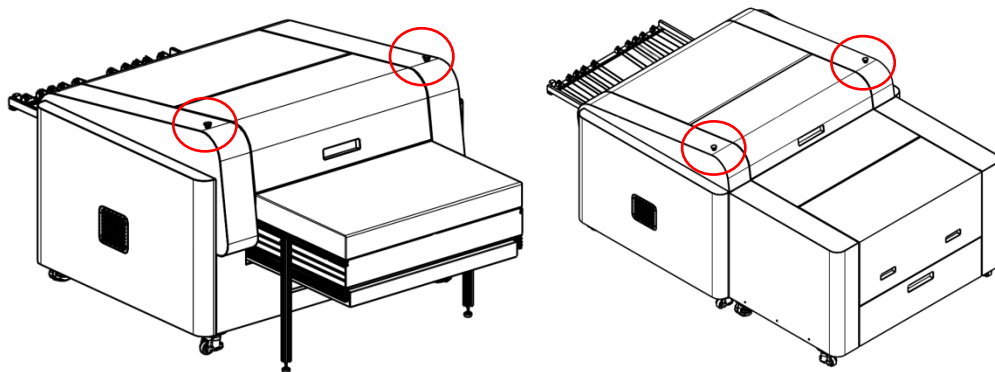


图2-3 紧急停止按钮位置（左：标配单版盒版本；右：多版盒版本）

提示：

- ✧ 按下紧急停止按钮一小段时间之后，可能仍然存在激光和机械危害。
- ✧ 按下紧急停止按钮后，电源仍然是连接的。
- ✧ 紧急停止机制激活后，运动中的部件可能最多需要五秒的时间才能完全停止。

危险： 暴露于可见或不可见的高能激光辐射都可能烧伤皮肤并可导致视力的永久衰退或丧失。

3 安装及移动时的注意事项

3.1 关于安装、移动

爱司凯致捷制版机 Aurora T256-8 系列设备的安装、移动必须由 AMSKY 公司指定的专业公司和维修技术人员进行。对于由非 AMSKY 公司指定的专业公司和维修人员安装、移动引起的损坏、故障、错误动作等，AMSKY 公司不承担任何责任，而且也不能保证其安全。安装、移动 Aurora T256-8 系列设备时，请咨询 AMSKY 公司服务部或代理商。

3.2 准备工具

- （用户准备）电脑一台，推荐：安装 Windows10、64 位系统，内存 16G，带 PCIe x1 插槽，专门配给 Aurora T256-8 设备使用
- 连接 CTP 设备的电源线（已有配件），（用户）需按设备铭牌准备供电端口
- 工程师工具
- 服务工程师加密狗（远程授权）
- 水平仪

3.3 电脑软硬件需求

（用户）准备 PC 机一台，带 PCIe 插槽，专门供 Aurora T256-8 设备使用。

表3-1 软硬件需求

硬件环境	硬件要求： ■ 打印幅面为对开及四开，分辨率2400dpi，进行多个作业同时操作时，要求至少16G内存； ■ 打印幅面为大幅面，分辨率>2400dpi，进行多个作业同时操作时，在16G的基础上，根据情况增加内存。 ■ 256系列，电脑主板支持PCIE插槽。
软件环境	Windows7/Windows 10（64位操作系统）
软件驱动	PCIeDrv: V2.0.7.1（256系列设备）

3.4 安装条件

为了安全使用本设备，请满足下列安装条件：

- 过电压范畴：范畴 II（参照 IEC60664-1、EN60664-1）
- 污染度：2（参照 IEC 60950-1、EN60950-1）
- 不会溅水的场所
- 确认压力符合 AMSKY 公司所推荐压力要求 0.65MPa

此外，作为 Aurora T256-8 系列设备的安装环境，下列场所存在安全隐患，可能引起故障或错误动作，请避开这类地方：

- 日光直射的地方
- 产生电气障碍（电压变动、噪音）而受其影响的地方
- 附近有发生强磁场的地方
- 温度剧烈变化的地方
- 接近热源的地方
- 高温、潮湿的地方
- 震动多的地方
- 地板非水平状态、不稳定的地方
- 粉尘多的地方
- 印刷现场等纸粉多的地方
- 结露的地方

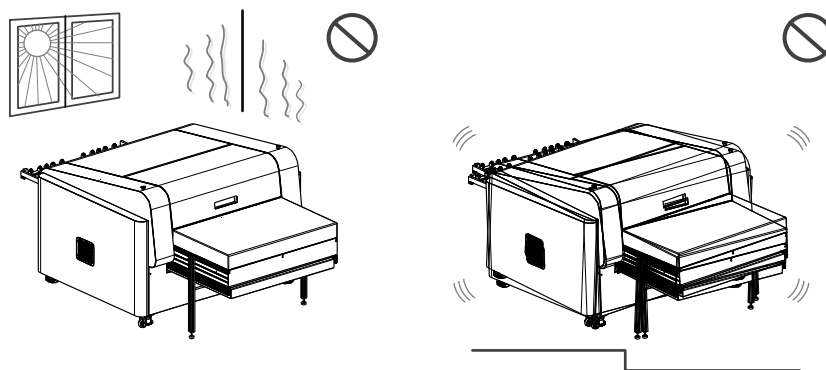


图3-1 高温、潮湿、震动、不稳定（单版盒版本）

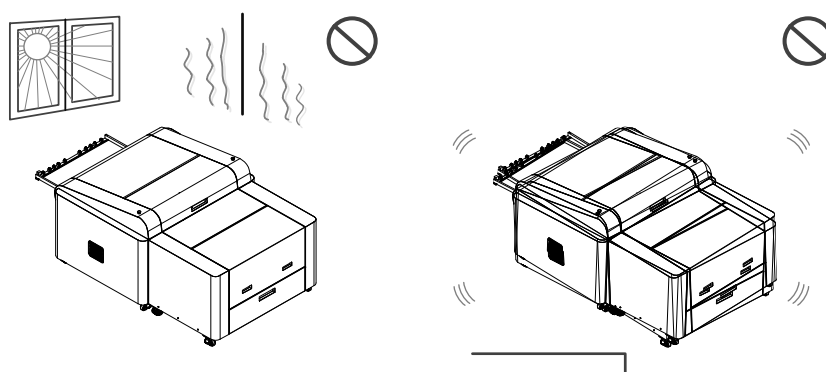


图3-2 高温、潮湿、震动、不稳定（多版盒版本）

3.5 关于安装空间

为了发生危险能及时避难，以及便于设备的操作维护，需要确保在 Aurora T256-8 系列设备前方至少 1500mm，左右两侧至少 1000mm 的工作空间，同时，在设备右侧电源开关的通道上不能有障碍物。

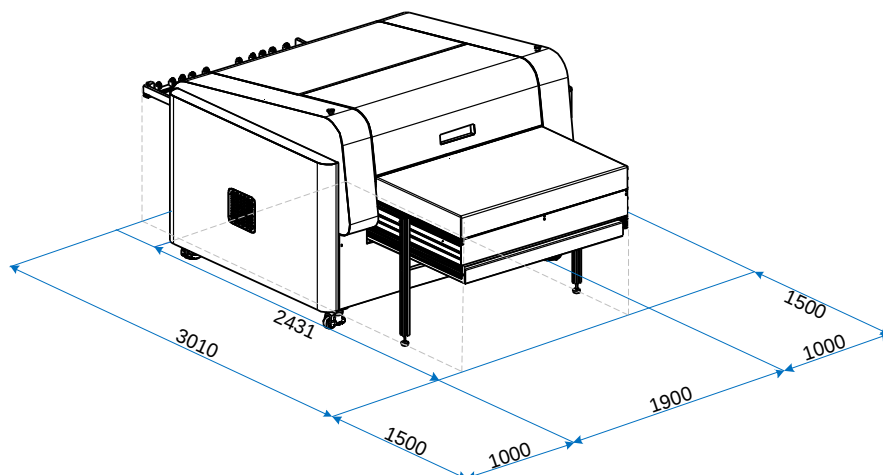


图3-3 标配单版盒版本安装空间

标配单版盒一体机尺寸（长×宽×高）：1,900×2,431×1,341 毫米

标配单版盒一体机展开尺寸（长×宽×高）：1,900×3,010×1,341 毫米

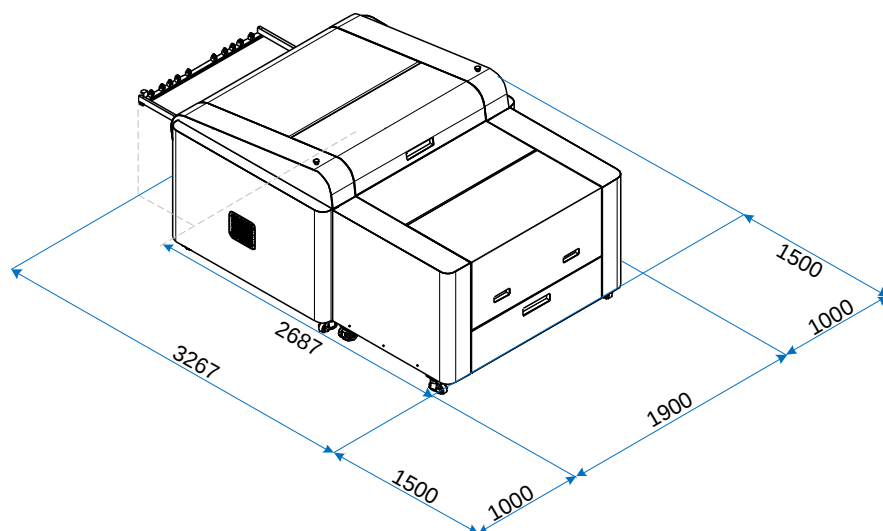


图3-4 多版盒版本安装空间

单独主机尺寸（长×宽×高）：1,900×1,567×1,331mm

单独多版盒尺寸（长×宽×高）：1,723×1,592×1,073mm

整机尺寸：1,900×2,687×1,331 毫米

整机展开尺寸（长×宽×高）：1,900×3,267×1,331mm

△**注意：**设备展开尺寸包含过桥展开尺寸，故后方可直接连接冲版机，不预留工作空间。

△**警告：**图示仅供参考，请以实际发货为准。

3.6 关于接地线的连接

为了防止 AC 电源导致的触电事故，在确认已关闭 Aurora T256-8 系列设备电源开关后，再进行接地施工。

在开启 Aurora T256-8 系列设备电源开关前，请再次确认地线连接状态为已连接，且此接地线仅供 Aurora T256-8 系列设备专用。

Aurora T256-8 系列设备的泄漏电流为 3.5mA 以上，所以，在连接 Aurora T256-8 系列设备的 3 芯动力线电缆之前，设备的安装以及移动请一定注意以下事项：

- 先进行接地
- 接地施工请要求电气施工公司或者有资格者进行

3.6.1 Aurora T256-8 系列设备专用地线制作说明

- 1) 选用 60mm×60mm 的角钢 3~4 根，每根长约 2~2.5 米（角钢无需打磨，无需防护漆）；
- 2) 将角钢前方切割尖锐，垂直插入潮湿的土壤中，各角钢间间隔 3~3.5 米；
- 3) 用 16mm² 的铜芯导线，分别连接各角钢，铜芯线与角钢间要用螺栓、螺母紧密压固；
- 4) 连接各角钢的导线以最短距离相接为一结点，而后再与一总导线相连，总导线选用 16mm² 的铜芯线；
- 5) 总导线以最短距离铺设至参数稳压器处或设备专用电源板处，以备接线；
- 6) 室外各接点用凡士林包裹，导线用软管穿套保护，角钢要埋入地下，地面上要做明显标记；
- 7) 从室内参数稳压器至角钢间导线电阻 < 1Ω；接地电阻 < 3Ω 或零地电压 < 2V。

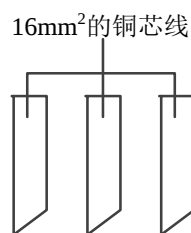


图3-5 地线示意图

3.6.2 关于电源和电源电缆

- 1) 电气施工请联系有资格的专业公司进行；
- 2) 请准备好单相三线制供电，15KW 电源容量；
- 3) 电度表前端线路要求选用 16mm² 电缆；
- 4) Aurora T256-8 系列设备的电源从设备右侧电源开关进行单独供电，在设备右侧电源开关上不要连接其它产品；
- 5) 在电压 200 ~ 240V 的地区，电源变动范围 -10% ~ +6%，当超过这一数值时，请使用稳压器。

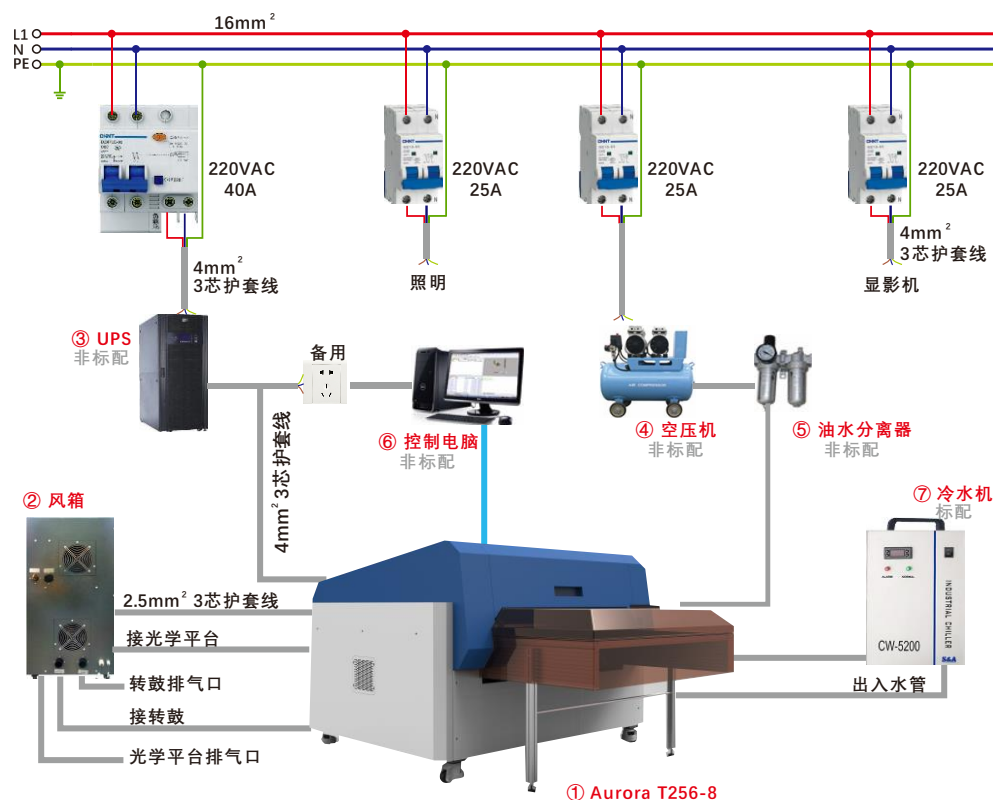


图3-6 配电图（标配单版盒版本）

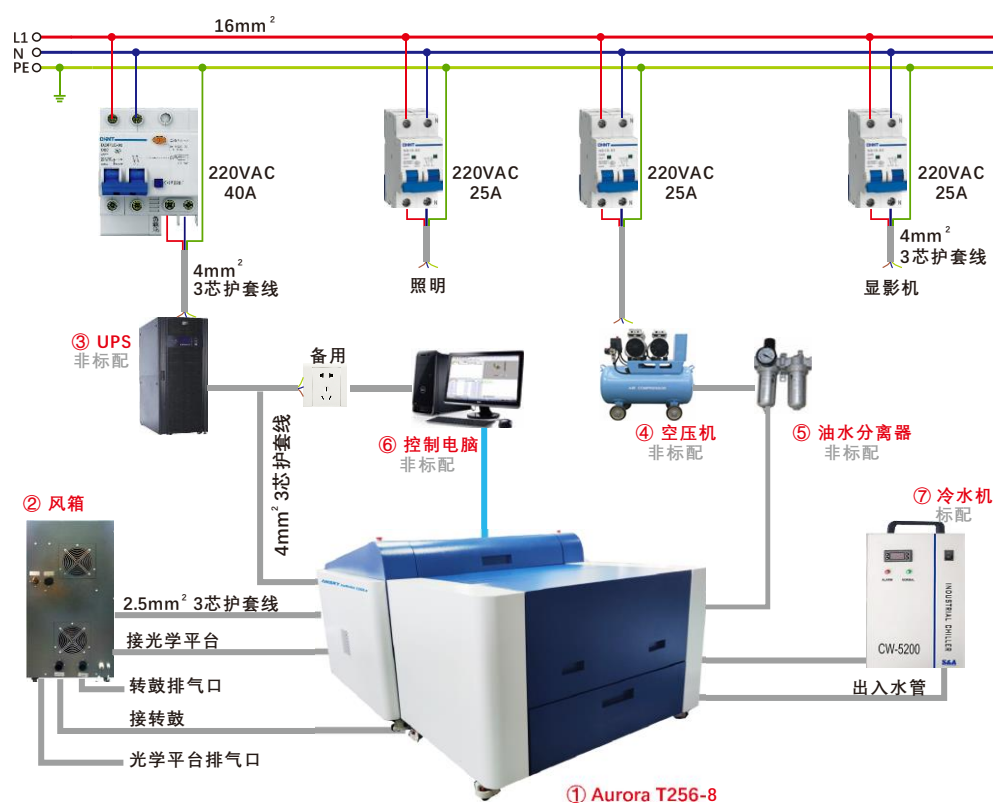


图3-7 配电图（多版盒版本）

△提示：图中示意图仅为参考，实际以发货为准。

3.6.3 地板载重

设备安装场所需要下列地板载重：

- 载重：4227N/m² (431kgf/m²)
- 集中载重：2824N/m² (288kgf/m²)

△提示：上述的载重是指用各装置的外形的投影面积除以装置重量的数值，集中载重是指假设以 4 点支撑装置重量计算出的数值。

3.7 关于空压机

Aurora T256-8 系列 CTP 使用的空压机建议选择：

- 输入功率不小于 2.5KW
- 理论流量不小于 200L/min
- 储气罐的容积大于 70L
- 无油无水空压机

3.8 设备电容量

Aurora T256-8 单版盒一体机与 Aurora T256-8 多版盒设备的电容量表如下：

表3-2 设备电容量表

Aurora T256-8单版盒一体机		Aurora T256-8多版盒设备	
器件	额定功率（W）	器件	额定功率（W）
A3主机+单版盒	4166	A3主机+多版盒	4566
冷水机	1670	冷水机	1670
风箱	1170	风箱	1170

4 操作流程

4.1 检查供气、供电等

- 启动空气压缩设备，为 Aurora T256-8 制版机提供空气动力。
- 检查气压压力，确认空压机气压符合要求（AMSKY 公司所推荐压力要求 0.65MPa）。
- 打开 UPS（电源稳压器）电源，确认 UPS 能正常工作。
- 确认冷水机已连接，冷却液在正常工作位置。
- 确认风箱已连接。
- 确认电脑安装 TiffDownLoad 软件、光纤线已接入设备。

4.2 启动设备和软件

4.2.1 启动 Aurora T256-8 设备

电源开关是背景为黄色的红色旋转式开关，它位于 Aurora T256-8 设备外部右侧。开关顺时针旋转至“ON”位置即可开机。



图4-1 电源开关（开）

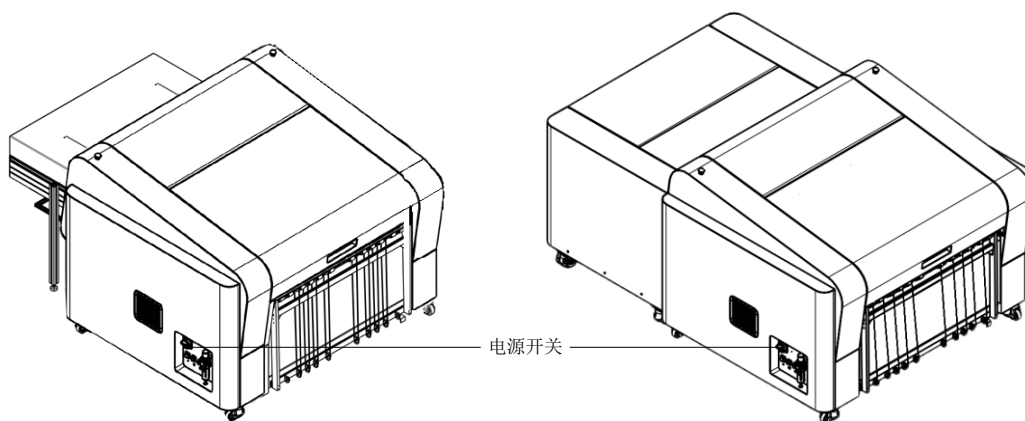


图4-2 电源开关位置（左：标配单版盒版本；右：多版盒版本）

4.2.2 启动 TiffDownload 软件

设备开机、计算机开机后，启动 TiffDownload 软件。

1) 开启 TiffDownload 控制程序有两种方式：

- 方式一：选择[开始/所有程序/TiffDownload (x64) Ver4.0.0R]菜单项，启动 TiffDownload 程序。
- 方式二：双击桌面上的快捷图标，启动 TiffDownload 程序。

2) 设备自检显示状态正常。

选择菜单项[查看/显示错误状态]进入，点击<重新自检>按钮，Aurora T256-8 设备开始自检，查看自检情况。若提示“设备状态正常，没有错误。”则设备自检完成，输出设备准备就绪。

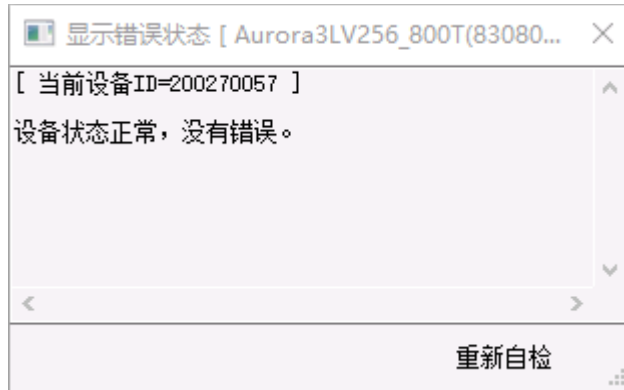


图4-3 错误状态

4.3 版盒内放入版材

Aurora T256-8 设备的版盒系统可选配标配单版盒、多版盒（MCL-8）以及大容量供版设备（APL-8）三种。

△提示：版盒所容纳的版材数量请参考第 1.2 节。

△注意：在放置版材前，必须保证当前版盒没有版材。放置时，确定版材的药膜面朝上，必须去除版材最上层和最下层硬纸板。

4.3.1 配置单版盒的 Aurora T256-8 设备版材放置

1) 在工具栏点击<显示打印助手>，进入“打印助理”界面；



图4-4 打印助理

- 2) 点击<版盒对中>，版盒电机移动到版材边沿并对齐（仅适用于 Aurora T256-8 单版盒版盒对中设备）；
- 3) 点击<打开前门锁>，打开单版盒前顶门；
- 4) 将版盒上磁铁限位块移开；
- 5) 放置版材：人工去除版材最上层和最下层硬纸板，版材药膜面朝上，推动版材时，版材触碰到版盒内的印版归中挡杆即可，禁止猛推版材；

△注意：版材边缘较锋利，触碰版材时请佩戴手套，如果不戴手套可能会造成个人伤害。

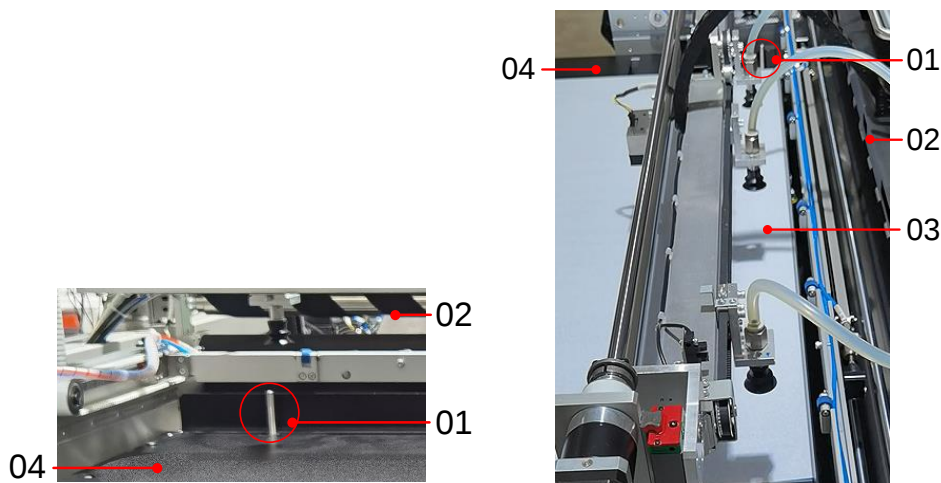


图4-5 印版归中挡杆

01-印版归中挡杆，02-主机，03-版材及衬纸，04-单版盒

6) 版材放置后，请调整当前版盒内的磁铁限位块，整齐的放置版材并防止滑动。

4.3.2 配置多版盒的 Aurora T256-8 设备版材放置

- 1) 打开多版盒顶门；
- 2) 双手按压版盒双侧滑轨锁扣，将需要放置版材的版盒平稳地拉开；

△注意：按压版盒双侧滑轨锁扣，平稳地拉开抽屉，待抽屉拉出来时松开按压。

- 3) 人工去除版材最上层和最下层硬纸板，版材药膜面朝上，推动版材时，版材触碰到版盒内的挡版限位块即可，禁止猛推版材；

△提示：

- ✧ 根据版盒内的标尺决定不同规格（长度）版材放置的位置。
- ✧ 版材边缘较锋利，触碰版材时请佩戴手套，如果不戴手套可能会造成个人伤害。



图4-6 版盒内的标尺

- 4) 版材放置后，请调整当前版盒内的磁铁限位块，使版材整齐放置并防止滑动；
- 5) 平稳的将拉出的版盒推送至版盒停泊位。

△提示：版盒滑轨锁扣开关到位时，可听到上锁声音，切勿暴力推拉版盒。

4.4 上版，检查咬口和版宽

4.4.1 印版示意图

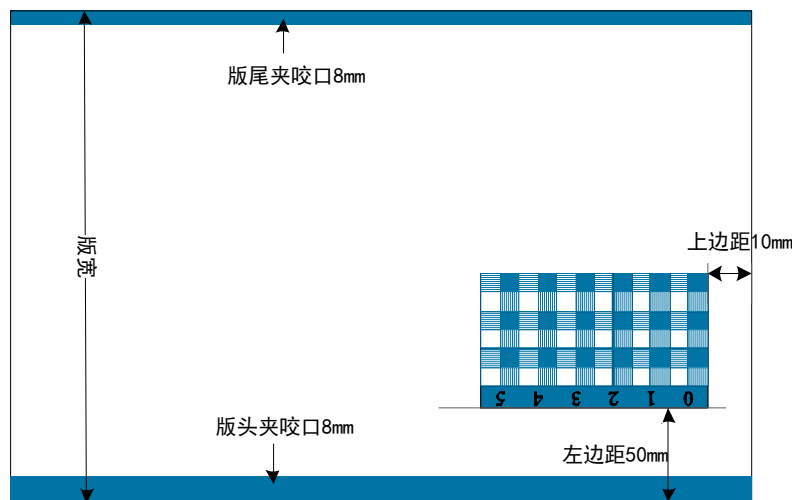


图4-7 印版示意图

4.4.2 检查版宽

- 1) “TiffDownload” 软件切换到维护模式；
- 2) 选择[诊断/上下版]菜单点击，进入“上下版”界面；



图4-8 上下版

- 3) 点击<上版>按钮，按提示放入印版；
- 4) 手动将版材放置在上版道，完成上版动作；
- 5) 这时，设备自动测量出版宽，如“机器测量版宽”值为 550.3 毫米；
- 6) 单击<退版>按钮，将印版退出，取下印版；
- 7) 用准确的尺子测量版宽，查看“机器测量版宽”与“实际版宽”值是否相等，允许误差范围 $\pm 1.5\text{mm}$ 。

4.4.3 检查版尾夹咬口宽度

- 1) “TiffDownload”软件切换到维护模式；
- 2) 选择[诊断/上下版]菜单项点击，打开“上下版”界面；
- 3) 单击<上版>按钮，按提示放入印版；
- 4) 手动将版材放置在上版道，完成上版动作；
- 5) 选择[诊断/转鼓马达控制]菜单项，打开“转鼓马达控制”界面；
- 6) 单击<使能>按钮，将转鼓马达控制从伺服控制转为手动控制（<使能>状态灯由绿色转为灰色）；

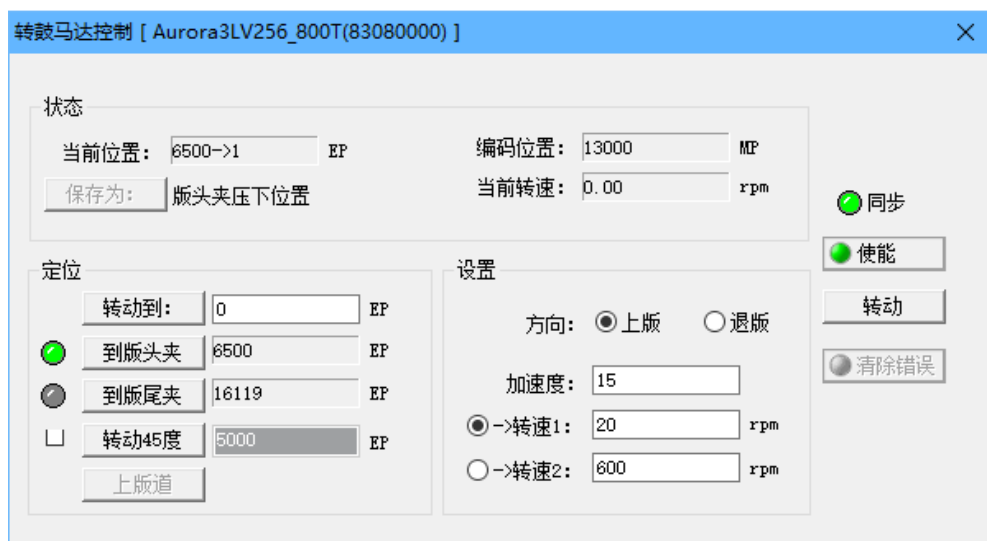


图4-9 转鼓马达控制

- 7) 将转鼓转至合适位置，在印版左右两边用细笔沿着版尾夹钳边缘画线；
- 8) 单击<使能>，将转鼓马达手动控制转为伺服控制（<使能>状态灯由灰色转为绿色）；
- 9) 单击<退版>按钮，将印版退出，取下印版；
- 10) 用准确的尺子测量版尾夹咬口，在“上下版”界面“咬口宽度实际值”中输入测量值，点击<校准咬口宽度>按钮校准咬口宽度；
- 11) 查看“咬口宽度设置值”与“咬口宽度实际值”是否相等，允许误差范围 $\pm 0.5\text{mm}$ 。

4.5 光强校准

△提示：光强校准参数在设备出厂前已完成，用户可直接使用，无需校准。

选择菜单[诊断/光强校准]，进入“光强校准”界面。

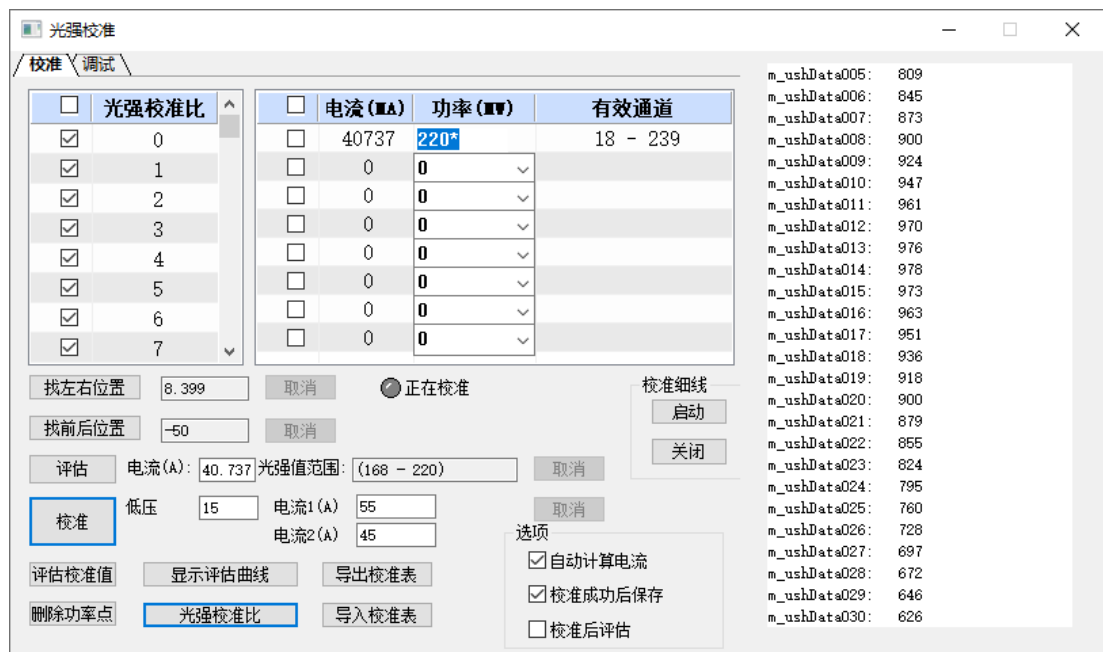


图4-10 光强校准

4.5.1 光强校准步骤

- 校准细线：点击<启动>按钮，打开激光照射到传感器镜筒内，手动将传感器调整到最细线条位置（即定焦距位置）。
- 找左右位置：查找传感器与光头箱之间的相对位置，反馈数据中必需有 1-4 个连续出现大于 3000 的值（大于 3000，且不超过 11000）。

△提示：将反馈数据导入电子表格，插入折线图标后，可看见获取一个尖点。

- 找前后位置：精找传感器的焦距位置。
 - 前后位置合理范围：-100~100 之间
 - 最大数据范围：6000~11000 之间
- 评估：评估各路激光的光功率与可调整范围。
- 校准：选定一个功率，将所有光通道都校准到该值。
- 反向评估：反向评估校准的结果是否达到理想能量值。
- 显示评估曲线：显示评估与校准的结果。
- 光强校准比：通过光强校准比可以改变每一个单路通道的能量。

4.5.2 光强评估数据

在“光强校准”界面点击<显示评估曲线>，如下图。

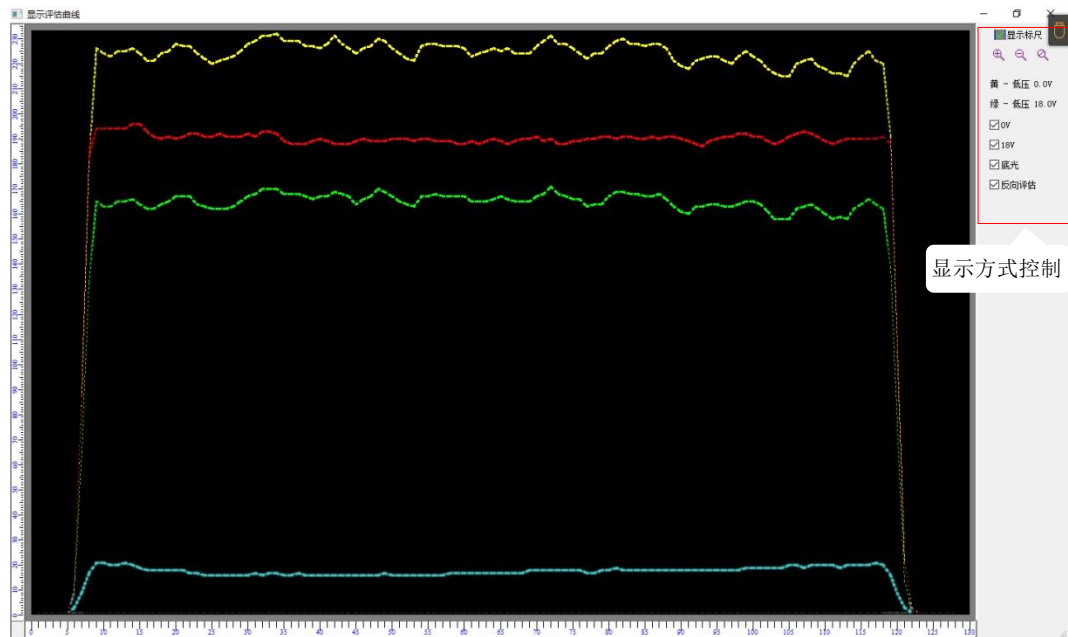


图4-11 显示评估曲线

横坐标：通道 0（0, 1）、1（2, 3）、2（4, 5）……127（254, 255）

纵坐标：功率值

评估数据通常以 4 条抛物线组成：

- 黄色：低压 0V 时获得的各通道光强，即每路最大可调光强
- 绿色：低压 18V 时获得的各通道光强，即每路最小可调光强
- 红色：使用当前校准值进行反向评估时获得的光强，即打印使用的光强
 - 在没有使用光强比时，红线必须是平整的，不平整度不超过 5%
 - 红线与黄线、绿线允许相交，但不超过 2Mw
 - 红线不能出现异常的向上、向下的突变点
- 蓝色：当光阀关闭时获得的各通道光强，俗称“底光”

△注意：评估曲线中所有曲线越平越好，黄线与绿线间距越宽越好。

△建议：由于电脑显示屏分辨率及激光路数宽度限制，导致在软件中无法直接获取最佳功率点，所以通常建议光强评估数据使用 Excel 软件打开并分析。

4.5.3 光强校准数据

- 点击<导出校准表>：将光强校准的数据导出；
- 点击<导入校准表>：将光强校准的数据导入。

文件(F)	编辑(E)	格式(O)	查看(V)	帮助(H)
[[CalTable]]				
m_ushCurrentTable[0][0] = 256				
m_ushCurrentTable[0][1] = 257				
m_ushCurrentTable[0][2] = 258				
m_ushCurrentTable[0][3] = 259				
m_ushCurrentTable[0][4] = 260				
m_ushCurrentTable[0][5] = 261				
m_ushCurrentTable[0][6] = 262				
m_ushCurrentTable[0][7] = 263				
m_ushCurrentTable[0][8] = 264				
m_ushCurrentTable[0][9] = 25				
m_ushCurrentTable[0][10] = 30				
m_ushCurrentTable[0][11] = 30				
m_ushCurrentTable[0][12] = 31				
m_ushCurrentTable[0][13] = 30				
m_ushCurrentTable[0][14] = 31				
m_ushCurrentTable[0][15] = 28				
m_ushCurrentTable[0][16] = 31				
m_ushCurrentTable[0][17] = 31				
m_ushCurrentTable[0][18] = 34				
m_ushCurrentTable[0][19] = 33				
m_ushCurrentTable[0][20] = 31				
m_ushCurrentTable[0][21] = 29				
m_ushCurrentTable[0][22] = 29				
m_ushCurrentTable[0][23] = 29				
m_ushCurrentTable[0][24] = 29				
m_ushCurrentTable[0][25] = 30				

文件(F)	编辑(E)	格式(O)	查看(V)	帮助(H)
m_ushCurrentTable[0][110] = 31				
m_ushCurrentTable[0][111] = 29				
m_ushCurrentTable[0][112] = 30				
m_ushCurrentTable[0][113] = 29				
m_ushCurrentTable[0][114] = 30				
m_ushCurrentTable[0][115] = 30				
m_ushCurrentTable[0][116] = 29				
m_ushCurrentTable[0][117] = 29				
m_ushCurrentTable[0][118] = 30				
m_ushCurrentTable[0][119] = 45				
m_ushCurrentTable[0][120] = 376				
m_ushCurrentTable[0][121] = 377				
m_ushCurrentTable[0][122] = 378				
m_ushCurrentTable[0][123] = 379				
m_ushCurrentTable[0][124] = 380				
m_ushCurrentTable[0][125] = 381				
m_ushCurrentTable[0][126] = 382				
m_ushCurrentTable[0][127] = 383				
m_ushCurrentTable[1][0] = 0				
m_ushCurrentTable[1][1] = 0				
m_ushCurrentTable[1][2] = 0				
m_ushCurrentTable[1][3] = 0				
m_ushCurrentTable[1][4] = 0				
m_ushCurrentTable[1][5] = 0				
m_ushCurrentTable[1][6] = 0				
m_ushCurrentTable[1][7] = 0				
m_ushCurrentTable[1][8] = 0				

图4-12 光强校准数据

4.5.4 光强校准比

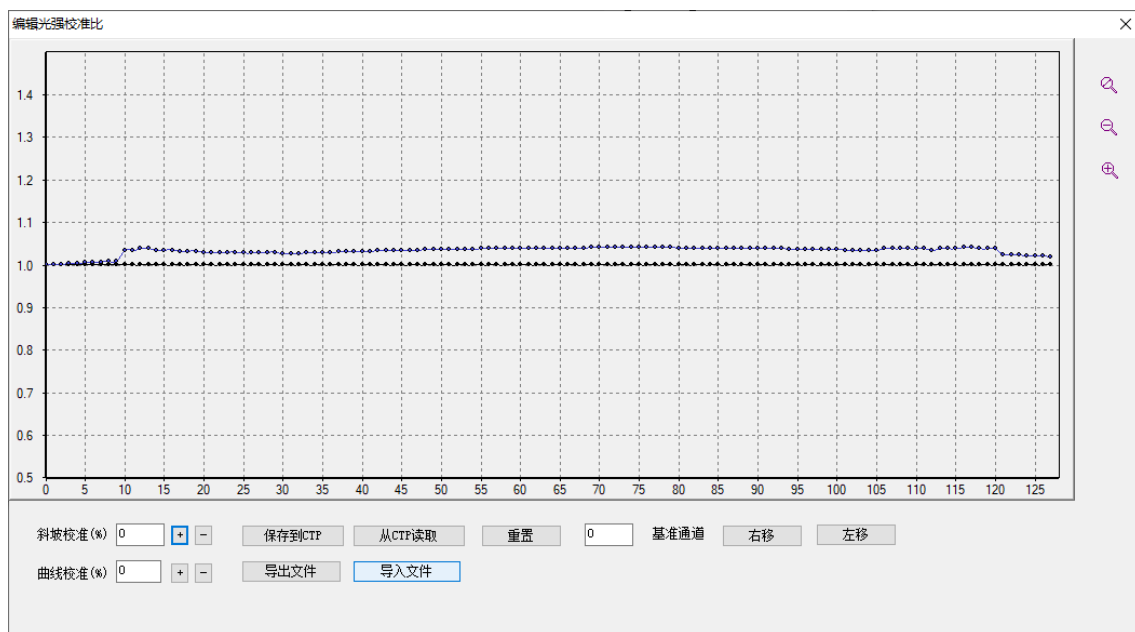


图4-13 光强校准比

横坐标：通道 0（0,1）、5（10,11）、10（20,21）……127（254,255）

纵坐标：光强校准比例。

- 斜坡校准：调整曲线的斜率
- 保存到 CTP：将光强校准比保存到 CTP 设备
- 从 CTP 读取：从 CTP 设备系统中读取光强校准比
- 曲线校准：调整光强校准比曲线的形状
- 导出文件：将此光强校准比曲线导出到文件
- 导入文件：将系统文件中光强校准比曲线导入
- 左移/右移：将曲线左/右方向水平平移

△注意：

- ✧ 单路手动更改
- ✧ 斜率、曲率配合位移手动更改

4.6 复制参数模板，查看模板参数信息

- 1) 将随机 U 盘中的所有模版文件拷入 TiffDownload 安装目录下的 ParamTpl 文件夹；
(TiffDownload 中模版文件路径：C:\Program Files\AMSKY\TiffDownload (x64) Ver4.0.0 R\ParamTpl)

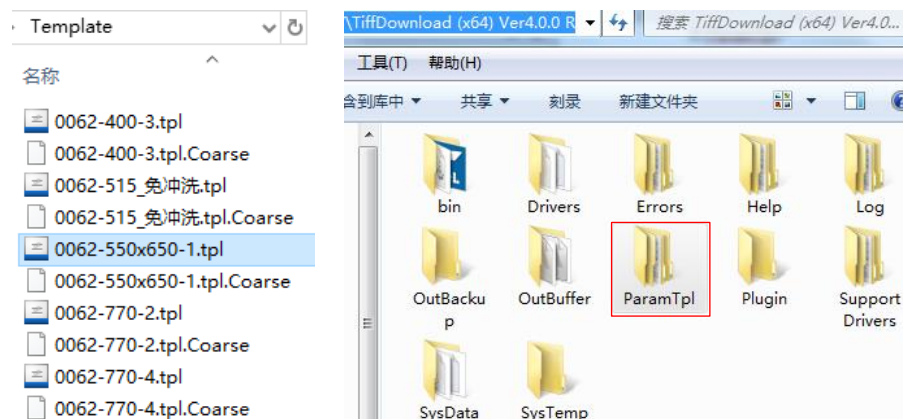


图4-14 随机 U 盘中模版文件、软件安装目录下的模版文件夹

- 2) 启动 TiffDownload 软件，进入打印界面；
- 3) 选择[设置/参数模板]菜单项点击，进入“参数模版”界面，点击<拷贝>，复制已有模版；

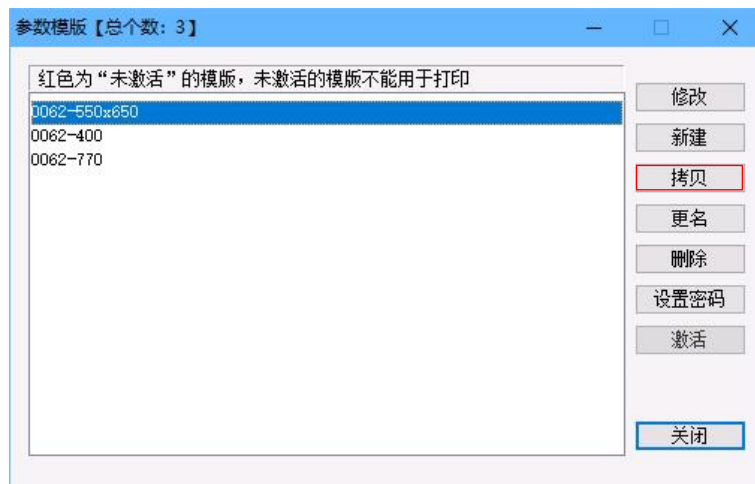


图4-15 拷贝模板

- 4) 点击<修改>，在弹出的“参数模板”界面输入版材尺寸和厚度；

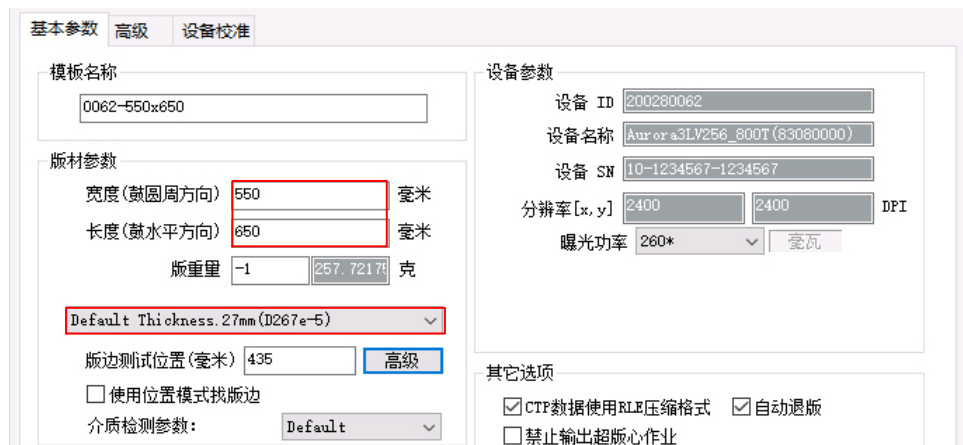


图4-16 输入版材尺寸及厚度

- 5) 查看参数模板的曝光功率、通道、转速和倍率值（如下图所示）；



图4-17 曝光功率

图4-18 通道和转速

图4-19 模板倍率

- 6) 将上一步查看的数据与光头箱上标签对比。若数值一致，则说明模板中参数已符合要求。

AMSKY			
BLADE Laser Print Head V3.2		Type: YTF	
ID	30-560000-8232	SN	0354
LD	T80W_616937	分辨率 Resolution	2400
LE	LDR-437	评测电流 Test Current	52A0.9/34W
LV	TE-30A_T0579	最大光路 Max. Channel Range	18-237
H_P	0(SUM12000)	评测功率 Test Power	59.2A(280mW)
1um=1.3L=50P(YP0123)		评测低压 Test Low Voltage	5
生产日期 Date of Manufacture	2020-06-08		

打版说明 Print Notice			
SN	0354	代号 Type	YTF
工作电流 Working Current	51A	校准功率 Calibration Power	260mW (8)
推荐通道 Recommended Channel Range	20-235	推荐转速 Recommended Drum Speed	500r/m
焦距P Focus P	-900	倍率值 Mag. Value	1146
冲版参数 Plate Processing Parameter		25°C 25S (with fresh developing solution)	

图4-20 光头箱上标签

4.7 焦距校准

4.7.1 焦距校准步骤

- 1) 确认“基本参数”、“高级参数”页面参数已符合要求；
- 2) 在“参数模板/设备校准”界面：“校准类型”栏中选择“焦距”，“校准模式”栏选择“校正”，输入“P 基准”、“步进”值，选择校准打印文件为“Default_Grid”；



图4-21 设备校准

- 数据来源：P 基准---光头箱上标签“焦距 P”，步进---200。
- 3) 点击<校准打印>，打印焦距图；
- 4) 打印完成后，设备执行退版动作并通过显影设备；
- 5) 查看印版，版上留下 21 条（0-20 条）焦距条带，观察 2x2, 3x3, 4x4 像素区：条带效果由模糊到清晰再到模糊，选择最清晰的条带并记录条带编号；



图4-22 焦距打印图

- 6) 在“保存/设置”的“粗调”下拉选项中选择最清晰条带编号，根据实际情况点击<保存为模板的焦距>按钮或<设置为默认的焦距>按钮。

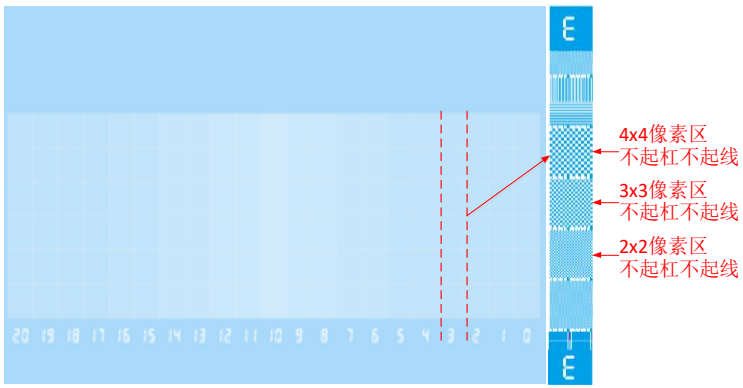
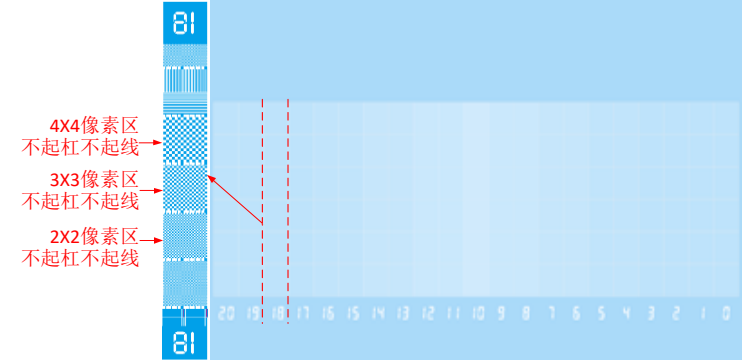
△注意：模板焦距指仅对该模板有效，默认焦距指存入设备中的焦距。

4.7.2 最佳焦距位置偏离校准

进行焦距校准时，打印焦距位置不一定是理想状态的。若最佳焦距位置（条带 8、9、10）出现偏离，则需要通过调整<P 基准>值，使焦距位置达到理想状态。

- 1) 计算 P 基准值：通过条带 PSD 值、PSD 步进量、差值计算得出。
 - PSD 步进量：每条带之间的 PSD 差值，通常设置为 200。
 - 差值：打印焦距位置与理想焦距位置的 PSD 差值，可由“理想条带-打印条带”的 PSD 值得到。

表4-1 线条最清晰、最均匀的条带

现象	线条最清晰、均匀的条带	<P基准>
条带0方向图案清晰		（条带10 PSD 值-条带3 PSD 值）即为： -1400PSD
条带20方向图案清晰		（条带10 PSD 值-条带18 PSD 值）即为： 1600PSD

例如：P 基准为 0（第 10 条带 PSD 位置为 0），步进 200，焦距打印效果判断的位置是 3，理想情况下要调整焦距条带数到 10，计算方法如下：

表4-2 条带 PSD 值

条带号	20		11	10	9		3	2	1	0
PSD	-2000		-200	0	200		1400	1600	1800	2000

名称	PSD值	步进量	差值
条带3	1400	200	条带10-条带3 即为-1400PSD
条带10	0		

- 2) 打开“设备校准”界面，在<P 基准>中输入-1400，重新打印焦距校准。
- 3) “保存/设置”：“粗调”选取版上最清晰的条带编号，点击<保存为“模板”的焦距>或<保存为“默认”的焦距>。

4.8 查看焦距图

打印焦距图，查看焦距、延时、倾斜。

4.8.1 查看焦距

焦距图效果查看。

表4-3 焦距图打印效果查看

焦距打印图查看	像素区	合格效果
 条带号 1×1像素区 竖线区 横线区 4×4像素区 3×3像素区 2×2像素区 1×1像素区 扫描边界线区 条带号	查看横线、竖线的交界线 4×4 像素区 3×3 像素区 2×2 像素区	横平竖直 不起线、不起杠 不起线、不起杠 不起线、不起杠

4.8.2 检查光头平行（旋转）

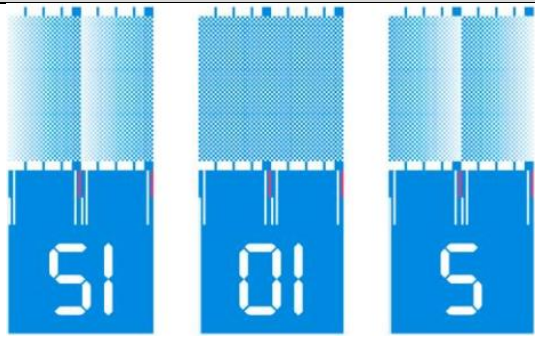
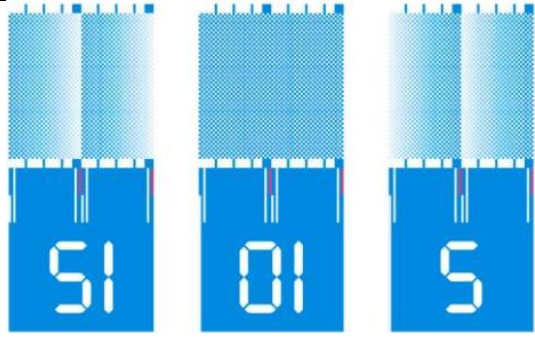
- 当打印条带图光强均匀时，说明光头箱位置与转鼓平行。



图4-23 光强均匀

- 当打印条带图光强不均匀（近焦清晰、近焦模糊）时，需要调节光头箱的位置。

表4-4 光头平行（旋转）调试

成像效果	现象	解决方法
 发白区---模糊，发蓝区---清晰		描述： 越靠近焦距越清晰 越远离焦距越模糊 方法： 顺时针调节平行调校螺钉
 发白区---模糊，发蓝区---清晰		描述： 越靠近焦距越模糊 越远离焦距越清晰 方法： 逆时针调节平行调校螺钉

△提示：

- ✧ 当条带出现近焦清晰（即远离焦距方向光强偏弱），通过顺时针旋转平行调校螺钉而调节调角转轴。
- ✧ 当条带出现近焦模糊（即靠近焦距方向光强偏弱），通过逆时针旋转平行调校螺钉而调节调角转轴。

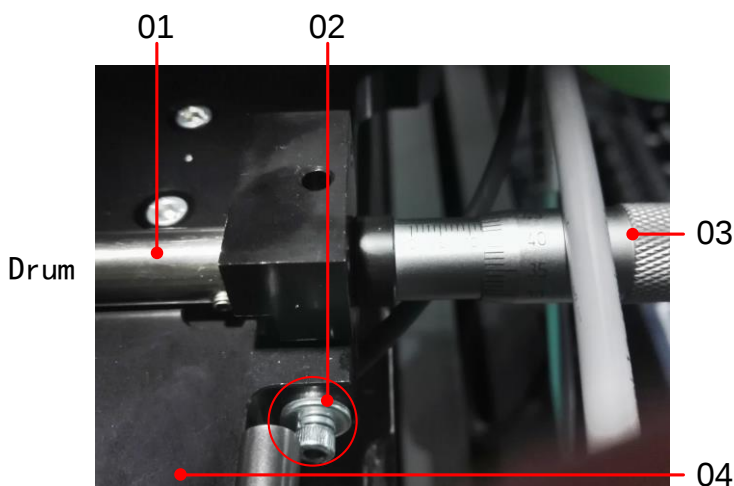


图4-24 调角转轴

01-调角转轴，02-平行调校螺钉，03-直进型微分头，04-平台板

4.8.3 检查光头水平（延时校准）

校准打印完成后，查看印版角度的效果。

- 查看焦距条带图的横线区域，当各周期期间横线处于同一水平连接状态时，说明平台角度适中。

△提示： 焦距条带图的横线区域所在位置请参考“焦距图打印效果查看”表。

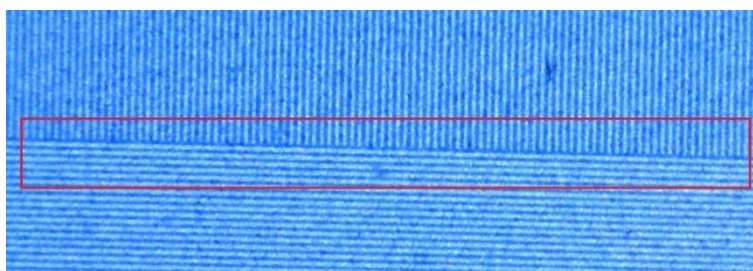


图4-25 平台角度适中

- 查看焦距条带图的横线区域，当各周期横线不在同一水平连接状态时，需要调试平台角度。

表4-5 印版延时（角度）调试

成像效果	现象	解决方法
		描述： 横线为周期内左低右高 方法： 逆时针调试水平调校螺钉
		描述： 横线为周期内左高右低 方法： 顺时针调试水平调校螺钉

△提示：

- ✧ 左低右高：最大通道激光开关慢于最小通道激光开关时间，逆时针旋转光学平台板上的水平调校螺钉
- ✧ 左高右低：最大通道激光开关快于最小通道激光开关时间，顺时针旋转光学平台板上的水平调校螺钉

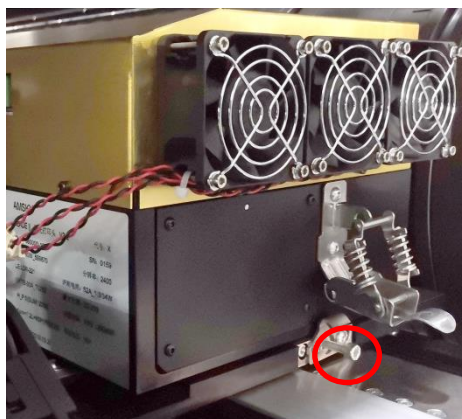


图4-26 水平调校螺钉

- 1) 平台水平校准完成后，重新打印焦距校准文件，查看打版效果，直至横线处于同一水平连接状态；
- 2) 选择最清晰的条带并记录条带编号；
- 3) 在“设备校准”界面“保存/设置”选项栏的“粗调”下拉选项中选择最清晰条带编号，根据实际情况单击[保存为模版的焦距]按钮或[保存为默认的焦距]按钮。

4.8.4 倍率校准

△注意：出厂前，设备倍率电机已停留在校准位置。通常情况下，倍率校准仅在倍率出现异常时进行，用户不需要进行倍率校准。

- 1) 进入[参数模板/设备校准]界面，选择[倍率/粗调]，点击<校准打印>，之后步骤与“焦距校准”相同；

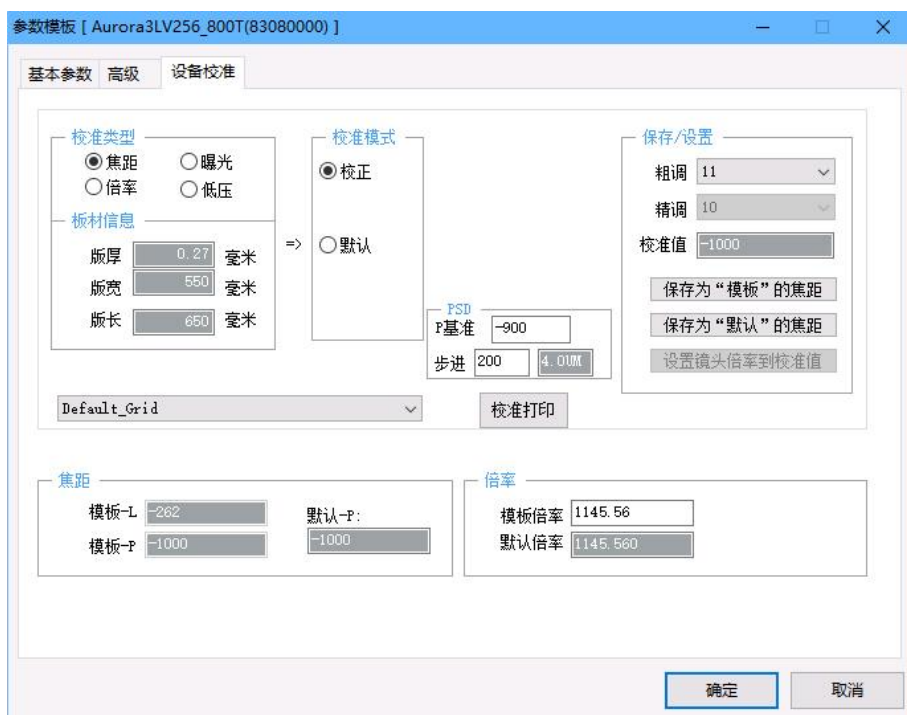
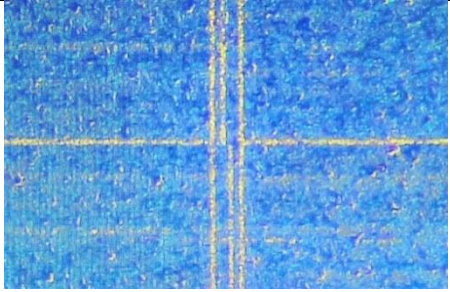
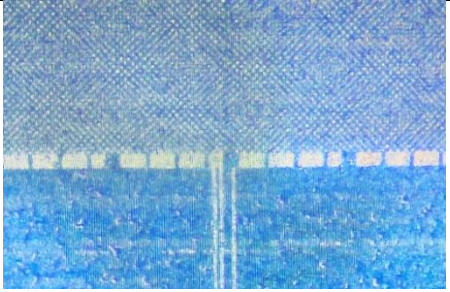
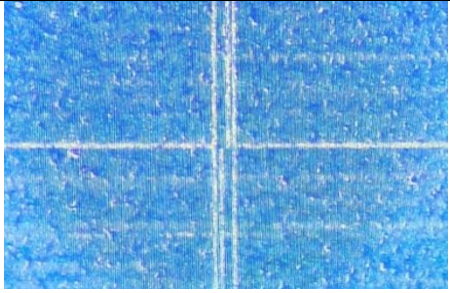
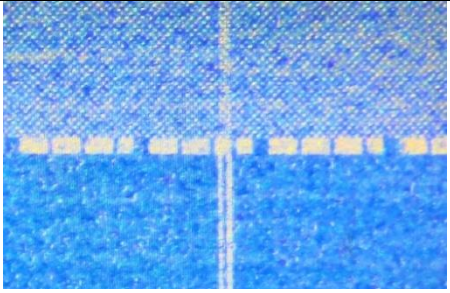


图4-27 倍率/校准

2) 倍率校准打印，查看倍率校准印版的效果；

表4-6 倍率过小过大

扫描边界线成像效果	周期间现象	
		倍率过小，周期间产生细蓝线
		倍率过大，周期间产生细白线

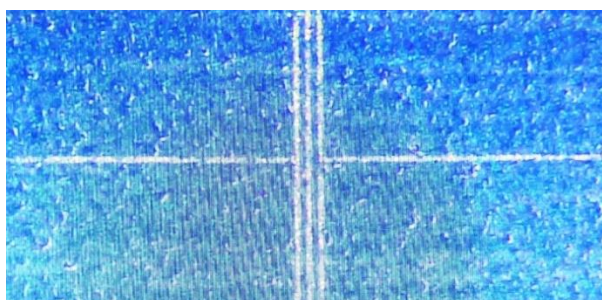


图4-28 最佳倍率

△注意：

- ✧ 查看扫描边界线区域，当一个周期结束像素 255 与下一周期开始像素 000 重合时，倍率最好。
 - ✧ 倍率图在打印时程序自动采用叠行功能，如果用放大镜看只需要看线条对齐即可。
 - ✧ 对于阴图版设备倍率应选小 1 到 2 格。
- 3) 选择最佳倍率条带，并依次点击<保存为模板的“倍率”>、<设置镜头倍率到校准值>和<设置为默认的“倍率”>。



图4-29 选择最佳倍率条带

4.9 打印出厂文件，检验印版效果

4.9.1 打印出厂文件

- 1) 在打印界面选择菜单项[文件/打开文件]进入，弹出“选择输出文件”对话框，如下图所示；

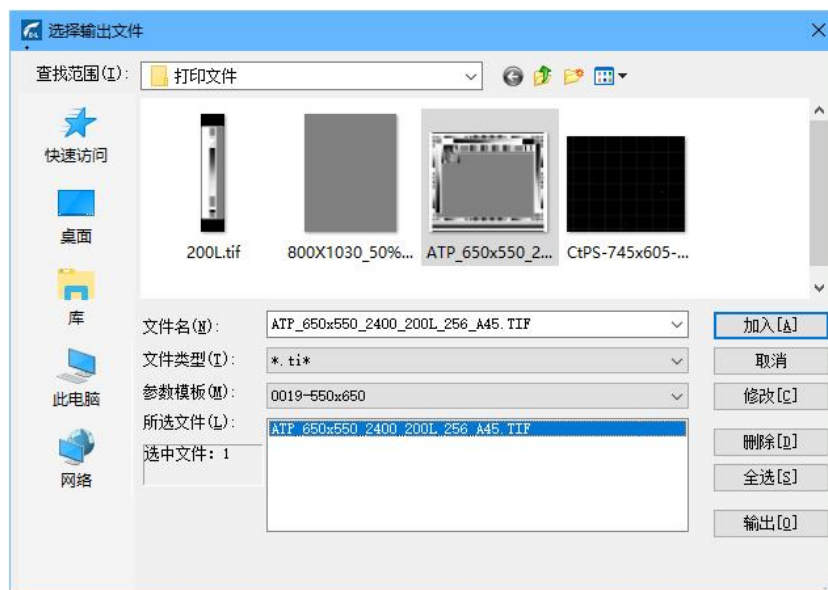


图4-30 打开文件

- 2) “文件类型”栏选择需要输出印版作业的后缀名；
- 3) “文件名”栏选择需要输出印版作业的 TIFF 文件；
- 4) “参数模板”栏选择需要输出印版作业的“参数模版”；
- 5) 单击<加入>按钮，将选择的文件加入到“所选文件”中；
- 6) 单击<输出>按钮将“所选文件”中的 TIFF 文件加入到工作队列中；
- 7) 系统对“工作队列”中的印版作业文件进行预处理；
- 8) 印版作业完成预处理后，将自动进行输出打印，并提示放入相关规格的印版（请不要勾选“停止自动打印”选项）；



4.9.2 查看印版效果

查看 2×2, 3×3, 4×4 像素区、50% 平网像素区，像素匀称、不起线不起杠则为合格文件。



图4-33 印版效果查看

4.10 新建其他版材模版

为其他尺寸、厚度的版材新建参数模板。

△注意：针对不同厚度的板材，在新建模板后进行焦距校准。

- 1) 在软件打印界面，从菜单[设置/参数模板]或工具栏<参数模板>打开“参数模版”页面；

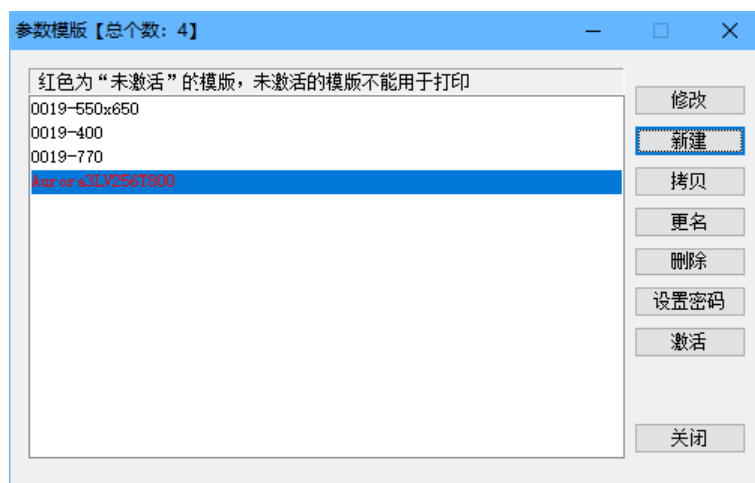


图4-34 参数模板管理

- 2) 单击<新建>按钮，弹出“参数模板”界面（包含“基本参数”、“高级参数”两个页签）；

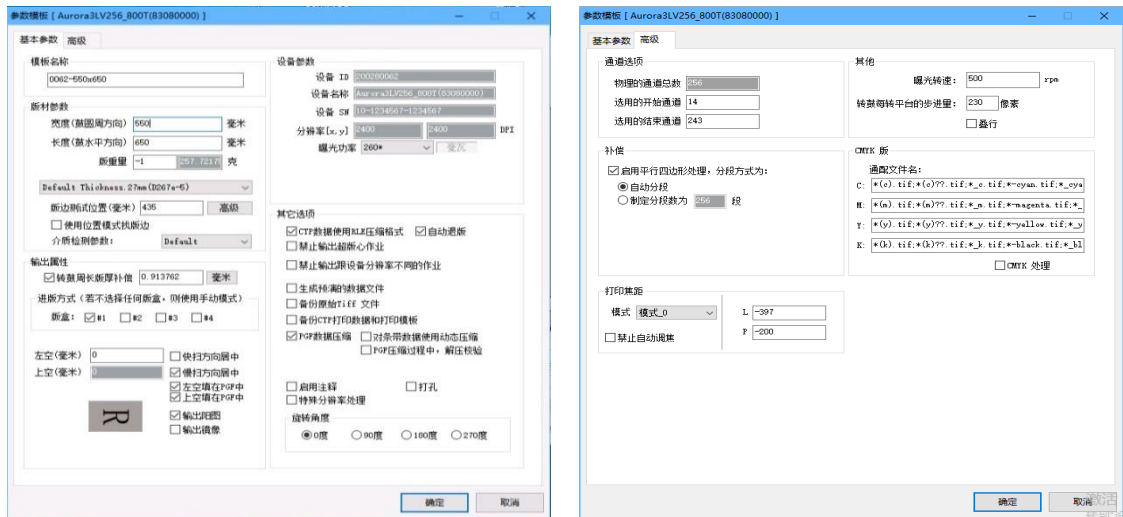


图4-35 参数模板界面

- 3) 在“基本参数”页签设置参数信息（参考 4.10.1 节），设置完成后单击<确定>；
- 4) 在“高级参数”页签设置参数信息（参考 4.6 节），将光头箱上标签中的相应信息填入；
- 5) “参数模板”管理界面中，单击<激活>按钮，激活模板（参考 4.10.2 节）；
- 6) “参数模板”管理界面中，单击<修改>按钮，在弹出的界面选择“设备校准”页签，将光头箱上标签中的相应信息填入，校准版材的焦距（参考 4.7 节）；



图4-36 设备校准

- 7) 校准完成后，在“保存/设置”的“粗调”下拉选项中选择最清晰条带编号，根据实际情况点击<保存为模板的焦距>按钮或<设置为默认的焦距>按钮。
- 8) 点击<确定>按钮，返回“参数模板”界面，完成新建模板。

△提示：模板的倍率、曝光、低压请使用默认值。

△注意：“参数模板”界面中，灰底背景的参数为系统默认参数，用户无需对其更改。

4.10.1 基本参数的配置

[参数模板/基本参数]页面显示版材、设备等相关的基本信息。您可以设置“模板名称”、“版材参数”、“输出属性”、“其他选项”等参数。

4.10.1.1 模板名称

根据版材输入模板名称，用户可利用机器或版材的参数特征进行命名（例如：以版材尺寸命名，宽×长）。



图4-37 模板名称

△注意：模板名称不得包含下列字符：//:*?"<>|。

4.10.1.2 版材参数

根据版材的实际信息输入版材的宽度、长度并选择厚度。

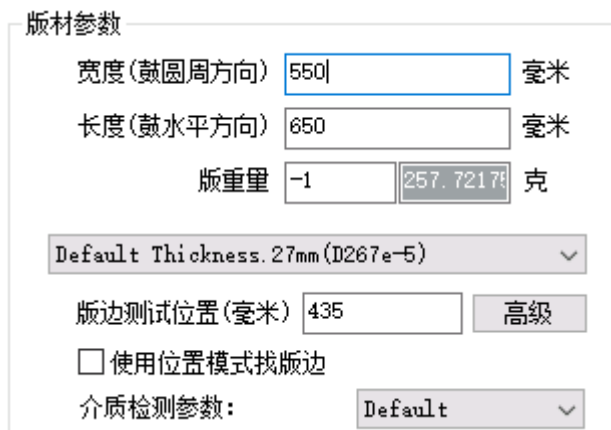


图4-38 版材参数

- 输入版材的宽度（转鼓圆周方向）和长度（转鼓水平方向）；

△提示：宽度设置错误会导致版材不能被接受。

- 在“版重量”选项中，默认值为-1，则软件根据设置的版材大小自动计算，否则请手动输入版材的重量；
- 在“版的厚度”下拉选项中选择与版材尺寸相对应的厚度（版的厚度和比重）；

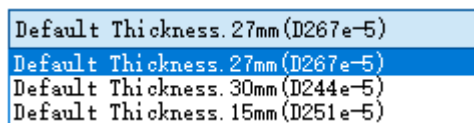


图4-39 版的厚度选择

- “版边测试位置（毫米）”指的是光学平台开始检测版边的起始点，默认值“435”。

4.10.1.3 输出属性

输出属性

☒转鼓周长版厚补偿

0.849576

毫米

进版方式（若不选择任何版盒，则使用手动模式）

版盒：☒#1 ☐#2 ☐#3 ☐#4

左空(毫米)

0

上空(毫米)

0

☐快扫方向居中

☒慢扫方向居中

☒左空填在PGF中

☒上空填在PGF中

☒输出阳图

☐输出镜像

R

图4-40 输出属性

- 转鼓周长版厚补偿
- 勾选“转鼓周长版厚补偿”，完成理论版厚、周长与实际版厚、周长的补偿。
- 不同的版材厚度，其补偿的默认值也不同。设备出厂前已进行版材厚度周长补偿校准，请根据参数模板中所用版材厚度，将相应的补偿系数填写到“转鼓周长版厚补偿”中；
 - “转鼓周长版厚补偿”数据请查看：随机 U 盘文件中的“设备安装须知.docx”。

设备安装须知

Equipment installation

设备详细信息

型号	Aurora T256-8	设备 ID	200270022
HS 版	/	通道数	256
光学平台	256	风箱	CT-S

模版参数信息

版 边 高级参数	0.15		
	0.27		
厚 度 补偿系数	0.15	0.348079	
	0.27	0.849576	
光强比	使用	叠行	无
校准方式	/		

图4-41 设备安装须知

- 当成像图案在版材的快扫描方向上尺寸不一致时，可点击<毫米>按钮，执行“转鼓周长校准”功能。转鼓周长校准方法如下：

- a) 打印测试文件。
- b) 显影后，用菲林尺测量印版上快扫描方向图案的实际尺寸。

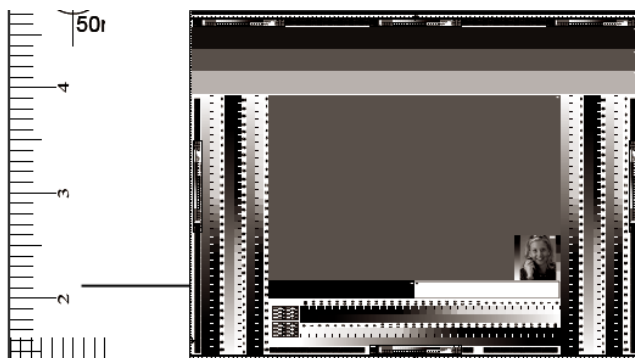


图4-42 测试文件

- c) 点击<毫米>按钮，弹出“转鼓周长校准”界面。

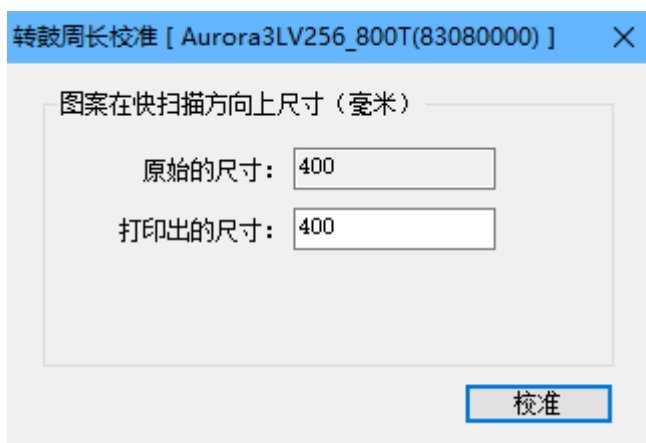


图4-43 转鼓周长校准

- d) 将实际测量值填入“打印出的尺寸”一栏。
 - e) 点击<校准>按钮。
- 进版方式：自动上版和手动上版两种方式可供选择。
- 手动上版：不勾选版盒编号或在打印助理中不勾选“ALD 联机”。
 - 单版盒版本自动上版：版盒编号默认选择#1，无需修改。
 - 多版盒版本自动上版，根据设置的版材尺寸选择需要的版盒编号。
 - 单选：只在一个版盒内放置了一种规格版材，即只在一个版盒内取版。
 - 单选：在多个版盒内放置了不同规格尺寸的版材，即在多个版盒内取版，针对模板设置的版材规格尺寸选择对应版盒编号。
 - 多选：在多个版盒内放置了相同规格尺寸的版材，即在多个版盒内取版，则可选对应版材所在的版盒编号。

△注意：版盒索引号为多选后，在进行取版操作时会有一个默认的循环顺序。如，设置版材尺寸时同时勾选了“#1”，“#2”，“#3”版盒索引号，若当前版盒在2号版盒，则在当前2号版盒显示为空后，会继续在3号版盒取版；在3号版盒显示为空后，会继续在1号版盒取版；直到可用版盒均显示为空后停止取版。

4.10.1.4 设备参数

设备参数栏设置“曝光功率”，单位为毫瓦；

图4-44 曝光功率设置

4.10.1.5 其他选项

其它选项根据实际需求进行选择。

图4-45 其他选项

➤ 打孔

若需要设置打孔参数，则勾选“打孔”，单击<设置>按钮，在弹出的“打孔选项”界面中勾选需要打孔的位置。例如：下图代表用0#打孔位打孔，单击<OK>即打孔设置完成；

△注意：设备在操作“取版”、“打孔”、“自动供版”等动作前，必须先设置版材的正确版宽、版长。

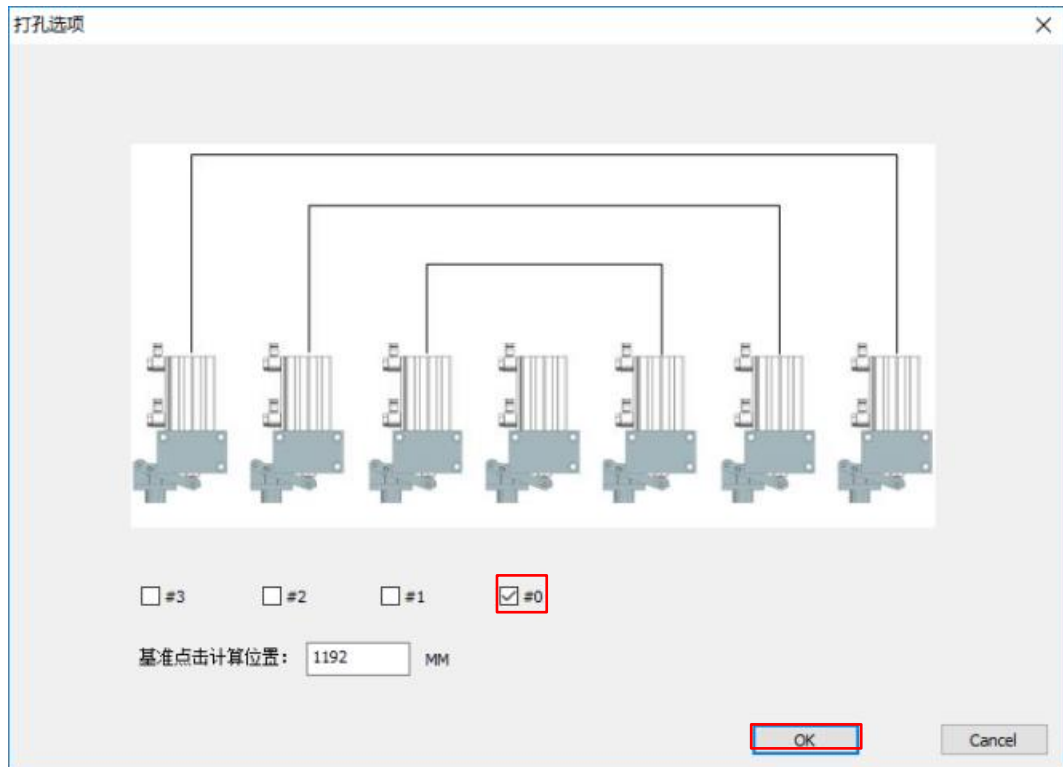


图4-46 打孔选项

基准点击计算位置(Cal Pos)的用法：通过输入数值（打孔位距离版材边沿的距离）调整打孔位置，使其在版材边沿左右居中。

- 特殊分辨率处理：勾选后设备可以对同等倍数的分辨率文件进行接收并处理。例如设备分辨率为 2400dpi，可以接收 600、1200、2400、4800 及 9600dpi 的文件并处理，默认勾选。

4.10.2 激活版材模板

新建模板完成后需要激活模板，只有激活的模板才能用于打印，在“参数模板”管理界面中，未激活的模板显示为红色。激活模板操作如下：

- 1) 选中已建好的模板；
- 2) 点击<激活>按钮，弹出“确认版材信息”界面，点击<确定>按钮确认版材信息；

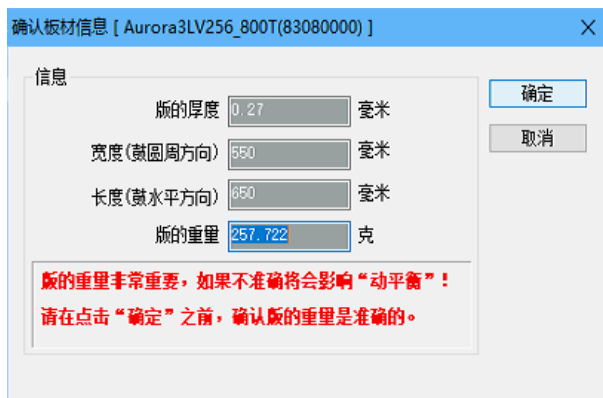


图4-47 确认版材信息

- 3) 确认版材信息后直接跳出上版提示，如下图：

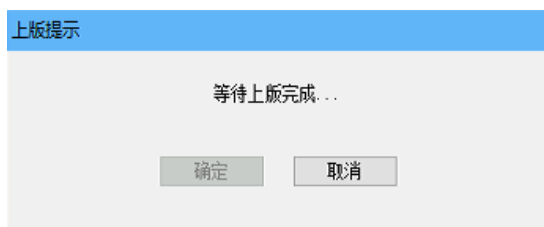


图4-48 上版提示

- 4) 根据提示在上版道放置一张版材，调整平衡块、定位平衡块、测试平衡块。

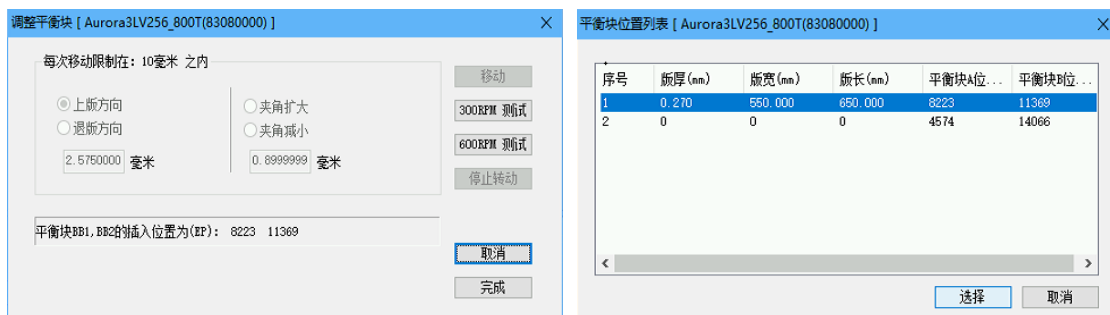


图4-49 平衡块信息列表



图4-50 平衡块测试完成

- 5) 完成系列操作后，参数模板激活完成。

4.11 创建热文件夹

TiffDownload 可以为前端印前工作流程系统生成的 1BitTiff 执行完全自动化印版作业曝光功能。用户只要将 1BitTiff 文件添加至相应的热文件夹中，印版作业文件自动加入到工作队列中，实行自动曝光。

4.11.1 设置热文件夹

- 1) 点击[设置/热文件夹]菜单项，进入“热输入管理器”界面；



图4-51 热输入管理器

- 2) 点击<增加>按钮，增加热文件夹；
- 3) 在“名称”对话框中输入热文件夹名称，点击<确定>按钮；

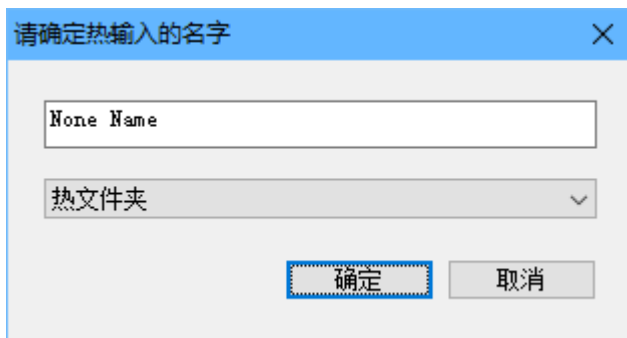


图4-52 输入热文件夹名

- 4) 在弹出的“热文件夹”对话框，设置热文件夹参数。

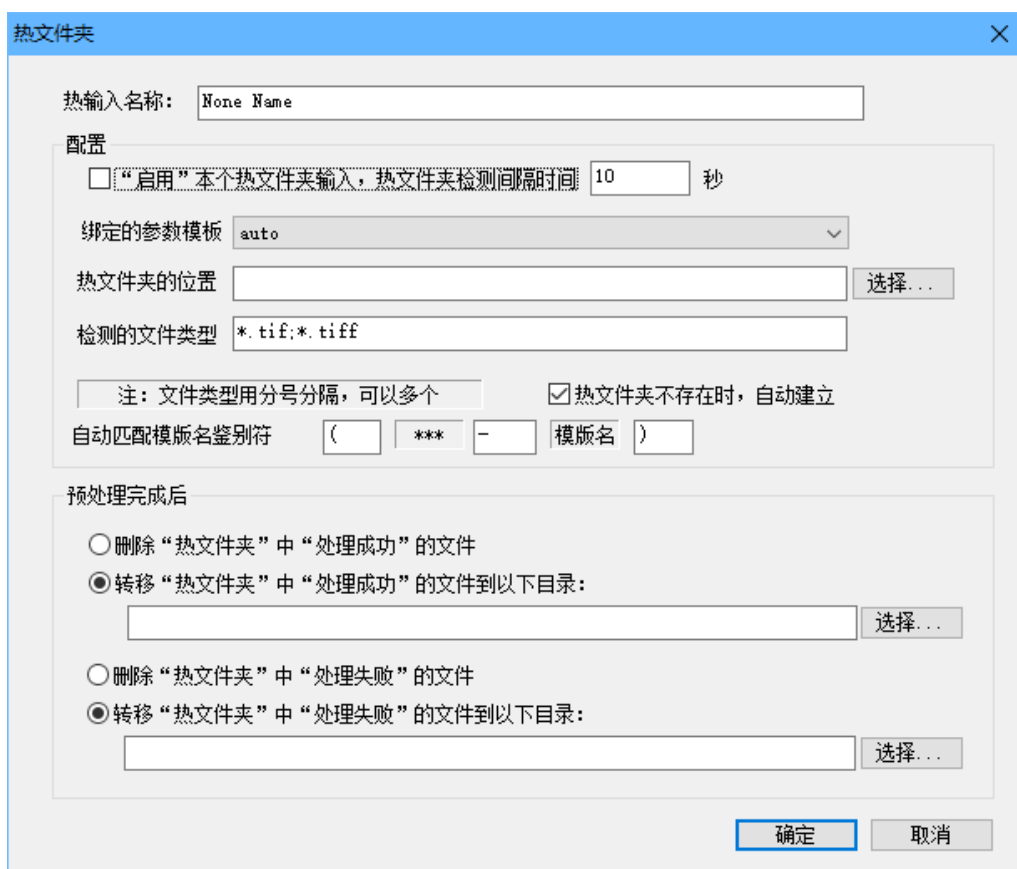


图4-53 热文件夹参数

- 热输入名称：输入新名称可更改热文件夹的名称。
- 配置：配置该热文件夹的相关信息。
 - “启用”本个热文件夹输入：勾选表示该热文件夹的状态为“开”，如果勾选“启用”，请输入检测间隔时间。
 - 绑定的参数模板：点击下拉框，选择绑定的参数模板；若设置自动匹配参数模板功能，则此处选择“auto”。
 - 热文件夹的位置：点击<选择>按钮选择热文件夹的存放位置。

- 检测的文件类型：按需求输入检测的类型。
- 自动匹配模板名鉴别符：设置自动匹配参数模板功能的识别符。例如：参数模板名称“745X605X60”，热文件夹中待打印 Tif 文件名称“(***-***-745X605X60)***.tif”热文件夹自动匹配模板的功能。

△注意：

- ◇ 打印文件名中命名的字符应与此处填写的字符、参数模板名等完全一致。
- ◇ 打印 Tiff 文件名中至少应包含参数模板名称和标识符。
 - 预处理完成后：
 - 选择删除还是转移“热文件夹”中“处理成功”的文件。如果选择“删除”，直接选择“删除‘热文件夹’中‘处理成功’的文件”即可；如果选择“转移”，则点击<选择>按钮，设置文件存放的目录。
 - 选择删除还是转移“热文件夹”中“处理失败”的文件。如果选择“删除”，直接选择“删除‘热文件夹’中‘处理失败’的文件”即可；如果选择“转移”，点击<选择>按钮，设置文件存放的目录。

4.11.2 热文件夹网络打印

针对方正混合流程生成的.emp 加密文件，建议使用热文件夹网络打印。

► 热文件夹网络打印的条件

- a) Asmky 电路板包含方正畅流文件处理接口功能。
- b) 客户使用方正畅流 EagleBlaster 软件。
- c) 配置了网络端口服务器。

4.11.2.1 确认 Amsky 电路板的方正畅流文件处理接口功能

在 TiffDownload 软件维护界面，选择[诊断/其他控制]菜单项点击，进入“其他”界面，点击<获取本机码>。



图4-54 获取本机码

△注意：如弹出窗口没有“获取本机码”字样，请联系 AMSKY 服务热线，由技术人员对主板程序进行远程升级。

4.11.2.2 网络端口的数据获取及设定

- 1) 在 TiffDownload 软件软件打印界面，点击[设置/参数模板]菜单项进入“参数模版”界面，获取模版名称及数量；

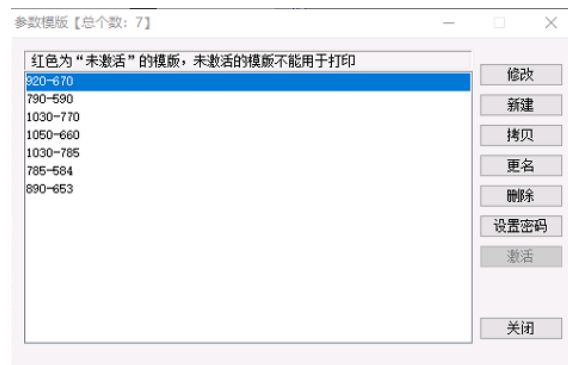


图4-55 模板详情查看

- 2) 在桌面新建文本文档，参考模版名称及数量，并设定网络打印服务器的热输入名字。

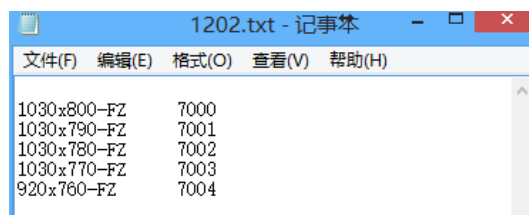


图4-56 记事本

△注意：

- ✧ 网络打印服务器的热输入名字与热文件夹的热输入名字应存在明显区别，通常按“版长 x 版宽-FZ”的类似格式命名。
- ✧ 网络打印端口的设定范围为：1025~65534。
- ✧ 网络端口在设定过程中在默认 7000 的基础上，以 1 的步进量递增。

4.11.2.3 设定 Tiffdownload 软件网络服务器热输出

- 1) 备份 TiffDownload 软件安装目录“...\AMSKY\TiffDownload (x64) Ver4.0.0 R\SysData”下，“HotFolder.ini”文件，防止软件崩溃或无法启动；

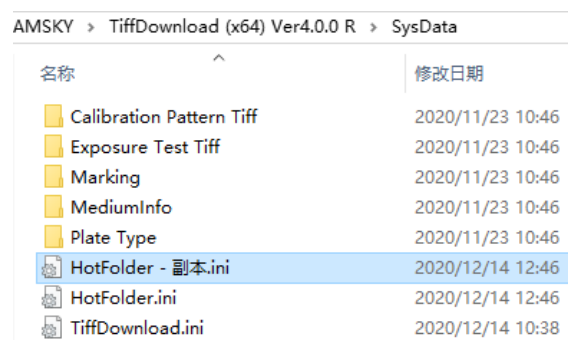


图4-57 备份文件

- 2) 在“热输出管理器”界面鼠标放置在空白处，再点击<增加>，弹出“请确定热输入名字”；



图4-58 热输出管理器

- 参考“网络端口的数据获取及设定”章节的命名规范，填写“热输入名字”，并在下拉选项中选择“网络打印服务器”，点击<确定>；

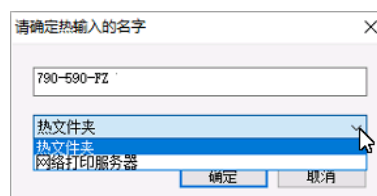


图4-59 设置网络打印服务器

- 在“网络打印服务器”界面“配置”栏选择“绑定的参数模板”、设置“网络端口”、勾选“启用”本个热输入；

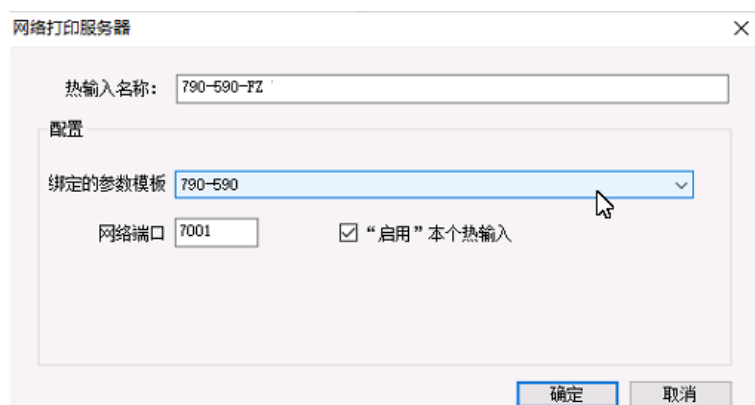


图4-60 “网络打印服务器”设置

- 参考 3~4 流程，依次建立所有网络打印服务器的热输出文件夹。

4.11.2.4 设定 EagleBlaster 软件网络服务器热输出

- 参考“网络端口的数据获取及设定”章节的命名规范，在工具栏中选择<新建热文件夹>，并点击<确定>；

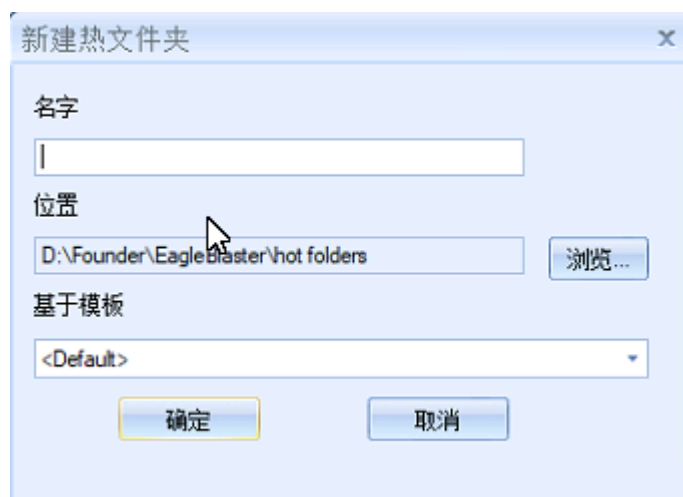


图4-61 新建热文件夹

- 2) 在弹出框中选择第三个页签的“其他”，在<高级>按钮框中输入设定网络打印端口及分辨率；



图4-62 设置热文件夹参数

- 3) 切换至第一页签“常用”，查看分辨率是否与设定值相同，并点击确定按钮。

4.11.2.5 验证网络打印服务器的热输入功能

- 1) 依次启动 Tiffdownload、EagleBlaster 软件。
- 2) 右键点击 EagleBlaster 等待队列中的文件，输出拼页页面，软件下方显示文件处理进度条信息。

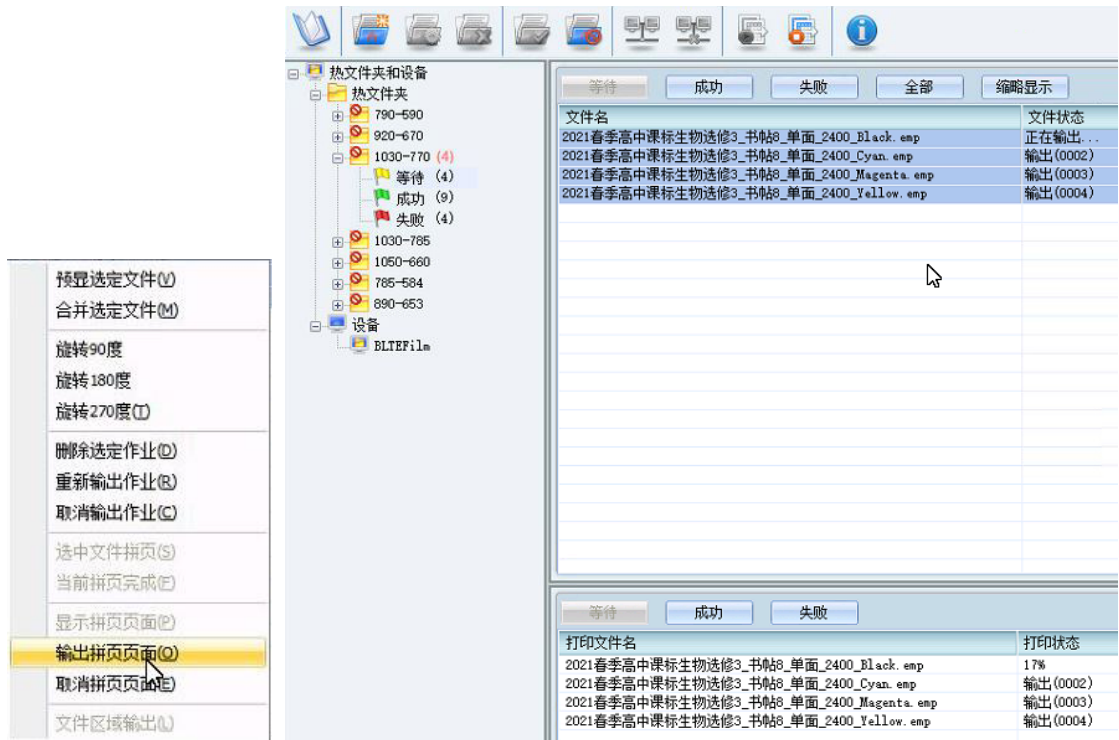


图4-63 输出拼页页面

3) Tiffdownload 在工作队列中依次显示从 EagleBlast 输出的文件，并预处理完成。



图4-64 TiffDownload 工作队列

4.11.3 启用/停用热文件夹输入

4.11.3.1 启动热文件夹

可以通过以下两种方法启动热文件夹：

➤ 选择[控制/启动热文件夹输入]菜单项，开启热文件夹输入。

➤ 点击工具栏中的“启动热文件夹输入”图标 ，开启后，图标箭头显示为绿色 .

4.11.3.2 停用热文件夹

可以通过以下两种方法停用热文件夹：

- 选择[控制/停用热文件夹输入]菜单项，停止将热文件夹中的文件添加到工作队列中。

- 点击工具栏中的“停用热文件夹输入”图标；停止后，图标箭头显示为红色。

4.12 输出印版作业

无论是在进行设备校准时打印校准文件还是打印 TIFF 文件，都需要先生成印版作业，系统对印版作业进行处理后再进行输出打印。

- 1BitTiff 参数要求

TiffDownload 程序可使用的分辨率为 2400dpi 或 1,200dpi(可选 2,540dpi 或 1,270dpi)，1BitTIFF 文件尺寸方向如下图所示：

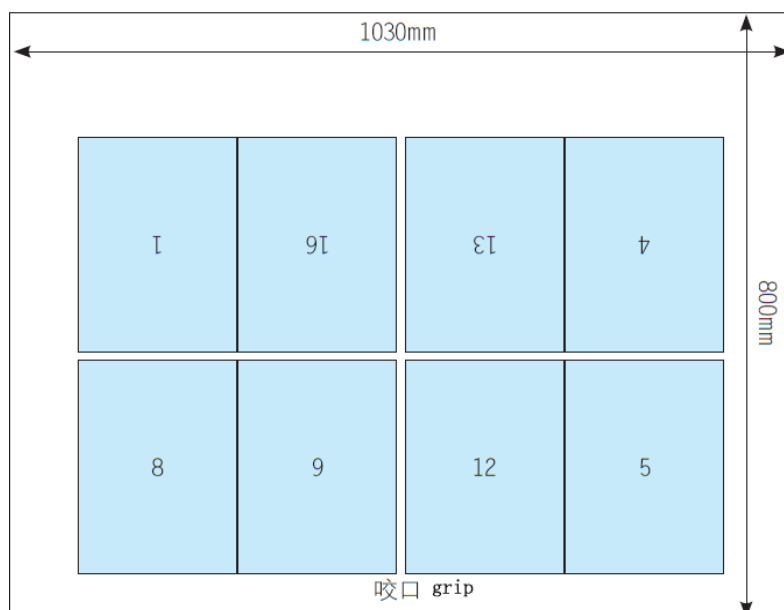


图4-65 1BitTiff 尺寸

4.13 打印

4.13.1 添加和预处理作业

- 1) 单击菜单栏[文件/打开文件]或工具栏中，进入“选择输出文件”界面；

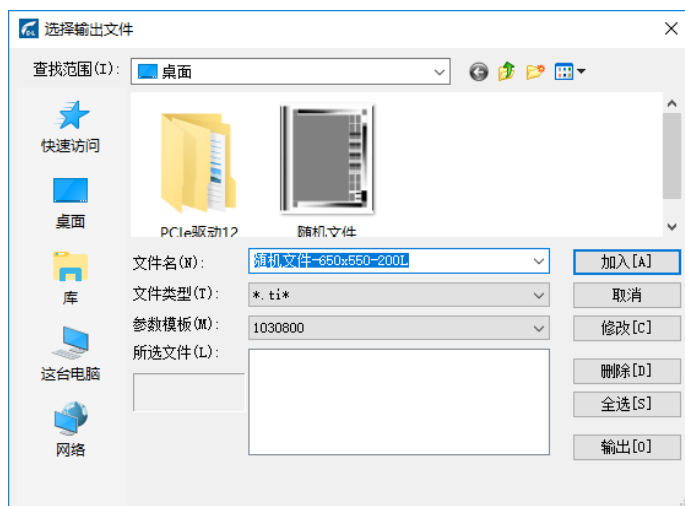


图4-66 选择输出文件

- 2) 选择需要输出印版作业 TIFF 文件，单击<加入>将选择的文件加入“所选文件”中，并选择需求的参数模板；

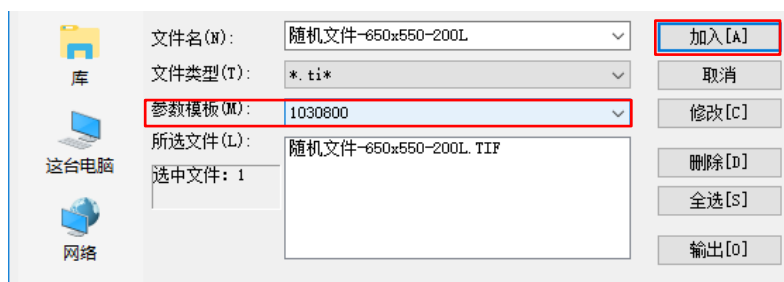


图4-67 加入所选文件

- 3) 单击<输出>将“所选文件”中的 TIFF 文件加入到工作队列中；
- 4) 等待所添加的作业完成预处理。

△注意：若未勾选“停止自动打印”，则预处理完成后，直接弹出“上版提示”，开始自动打印。

4.13.2 自动打印

- 1) 确认工作队列输出就绪，选中需要打印的文件，右键菜单“输出选中的作业”；
- 2) 打印控制台显示“上版提示”对话框，提示应装入版材的规格、类型；



图4-68 放版提示

3) 根据参数模板的设置, 此时 Aurora T256-8 设备自动从版盒内取版;

△注意: 您必须确认在输出设备曝光前, 所有衬纸和包装材料均被从版材表面去除。否则, 激光会点燃纸张, 从而导致设备发生火灾。

4) 版材到达上版道指定位置后, 版道上升至打孔位, 开始打孔;

5) 打孔结束后, 版道至上版位, 自动上版;

6) 打印状态信息栏显示打印进度条;

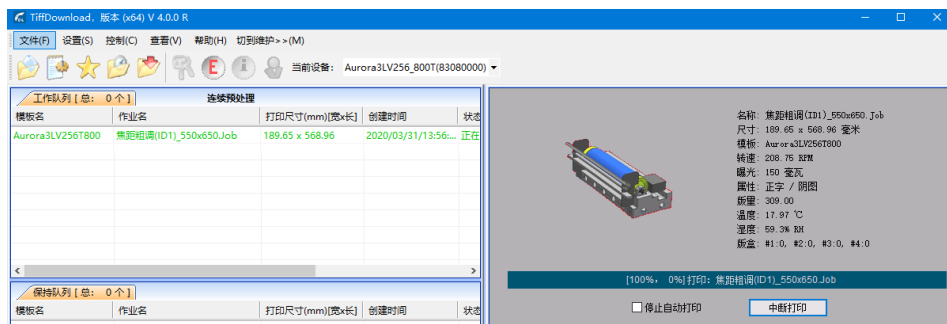


图4-69 打印进度

△注意: 工作队列中有多个需要打印的模板, 若不想这些模板被自动连续打印, 则请勾选上“停止自动打印”。

7) 打印完成, 版材进入下版道, 自动退版。

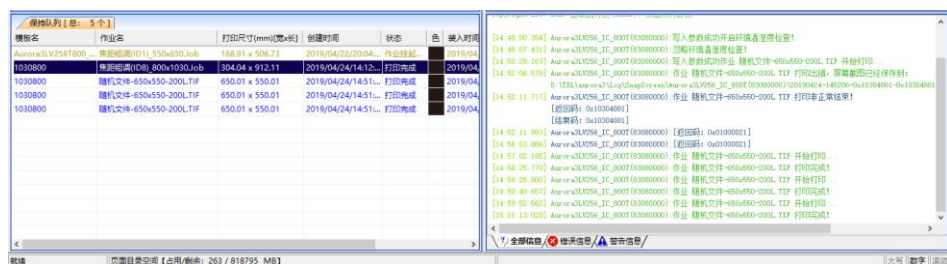


图4-70 打印完成

△注意: 参数模板设置完成后, 自动打印过程无需人工干预。

4.14 版材冲洗

版材自动完成打印过程后退至过桥。

- 若直接连接到冲版机，则无需操作自动冲版。
- 若未连接冲版机，则佩戴手套，将版材拿到冲版机上进行冲洗。

4.15 关闭软件和设备

4.15.1 关闭 TiffDownload 软件

关闭 TiffDownload 控制程序有两种方式：

- 方式一：选择[文件/退出]菜单项，退出 TiffDownload 程序。
- 方式二：点击操作界面右上角 ，关闭程序。

4.15.2 关闭 Aurora T256-8 设备

通常请保持工作站处于开启状态。

△注意：在关闭输出设备之前，请确认移去转鼓上的版材。

电源开关是背景为黄色的红色旋转式开关；它位于输出 Aurora T256-8 设备外部右侧。电源开关逆时针旋转致“OFF”位置即可关闭。



图4-71 电源开关（关）

5

维护保养

“保养时间建议”表列明了使机器发挥最佳性能所需要的日常保养，如果不参照执行将影响机器性能甚至损坏机器。尽管机器保养要耽误几小时机器的使用，但它可以使机器发挥最佳性能且防止故障发生。

△提示：

- ◇ 进行保养请做好记录。
- ◇ 如果工作环境较差，则需要更为频繁的保养。

△注意：

- ◇ 保养前确认机器不在曝光，然后将机器关闭。
- ◇ 清洁保养时，请进行室内通风。
- ◇ 领取清洁用的乙醇等化学试剂，请进行科学安全的管理。

△警告：

- ◇ 在机器盖打开时请勿操作机器，在机器运转时请勿打开机器盖，否则，可能会造成严重的人身伤害，如大功率可见或不可见激光辐射，电击或被机械损伤。
- ◇ 在开启电源的状态下作业，可能会有触电的危险。

5.1

保养时间建议书

表5-1 保养时间建议

清洁部件	描述	保养周期	定期更换	维护人员
清洁外表面	设备表面	每周		用户
清洁版道及版道传动皮带	版道及版道传动皮带	每周		用户
清洁转鼓表面	转鼓表面	每周		用户
清洁转鼓真空气孔	气孔	每周		用户
清理版材边缘检测U槽	鼓版边检测条	每3个月		用户
清洁版夹钳	版夹钳组件	每月		用户
清洁压辊	压辊	每月		用户
清洁送版辊	送版辊	每半年		用户
维护取版吸盘	取版吸盘	每半年检查		用户
清理废料收集盒	打孔废版材收纳		当累计打孔次数超过3000次时（可设置）或者每半年清理	用户

清洁部件	描述	保养周期	定期更换	维护人员
清理收纸抽屉	移除衬纸（从版盒内送出的衬纸）		衬纸高度超过收纸容器高度的2/3或每收集到300张时，将衬纸移除	用户
调压过滤器排水	排水	每周		用户
空压机排水排油	排水排油	每天		用户
冷水机水量维护	冷却液在水位计上的位置	随时观察		用户
更换冷水机滤网	冷水机入风口的滤网		6个月	用户
更换换气滤网	制版机左、右仓门上的换气滤网		6个月	用户
清洁光栅尺	清理光栅尺上灰尘	每年		工程师
清洁导轨	清洁导轨上灰尘，涂抹润滑脂	6个月到1年		工程师
清洁BLADE光头箱镜头保护罩	用无纺布蘸酒精擦拭	光强校准时，功率低的时候		工程师

5.2 用户维护项

用户和服务工程师需要了解清洁的设备和周围环境的重要性。

请用户严格遵守 AMSKY 公司所推荐的 Aurora T256-8 制版设备使用环境下运行设备，且应保持设备和周围环境的清洁。

5.2.1 擦拭污渍

- 1) 如果要清洁污渍（如墨水印），则用湿布（棉屑少、柔软清洁的布）蘸取柔和性清洁剂擦拭机器，再用干净的湿布将清洁剂擦拭干净。
- 2) 如果清洁剂不能将污渍去除，可用布蘸取乙醇擦拭。

5.2.2 清洁机器表面

每周一次对机器表面进行清洁。

仔细清洁机器表面，使机器表面的指示标记清晰可见，更重要的是能有效防止在开机器盖时灰尘落入机器内，尤其是几个灰尘容易堆积的地方，例如：风扇箱侧盖、前顶门和后顶门、版盒等。

设备的可靠和高质量的输出与机器的清洁有直接关系。

在清洁机器表面时，请先用吸尘器吸去所有机器盖接缝处堆积的灰尘，如果室内空气干燥清洁且机器经常擦拭，则用干布就足以擦掉表面灰尘。

如果要彻底清洁，则用湿布蘸取柔和性清洁剂擦拭机器，并用干净的湿布将清洁剂擦拭干净。

△注意：避免让水和清洁剂流到机器内，以防对人身和机器造成损害。

5.2.3 清洁版道和版道传动皮带

每周清洁版道和版道传动皮带。

- 1) 打开“打印助手”，点击<打开后门锁>，打开后顶门；



图5-1 打印助理

- 2) 设备断电；
- 3) 放下过桥；



图5-2 上版道、下版道

- 4) 用干净的除尘掸将上版道、下版道擦拭干净；
- 5) 手动旋转皮带辊，用干净的布将上版道转动皮带、下版道转动皮带擦拭干净。

5.2.4 转鼓组件清洁

5.2.4.1 如何触碰到转鼓（Aurora T256-8 单版盒版本）

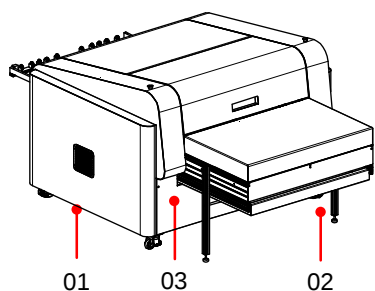


图5-3 触碰转鼓 1

01-主机，02-单版盒，03-前盖，04&05-螺钉

在设备断电断气情况下，请拧下主机前盖上两颗固定螺钉，卸下前盖，即可触碰到转鼓。

5.2.4.2 如何触碰到转鼓（Aurora T256-8 多版盒版本）

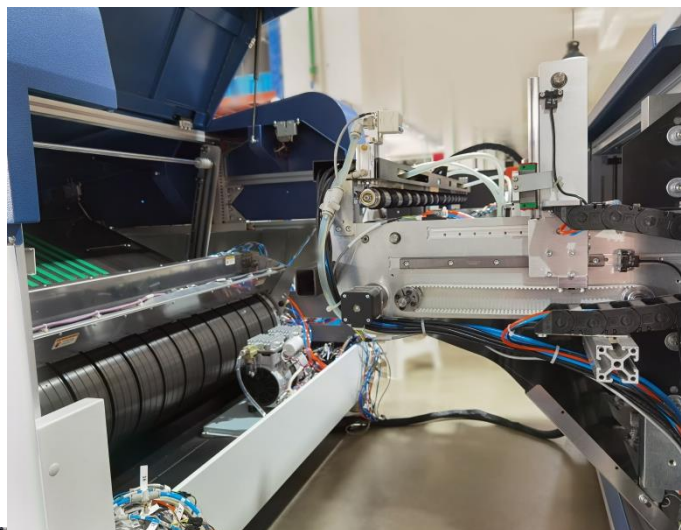
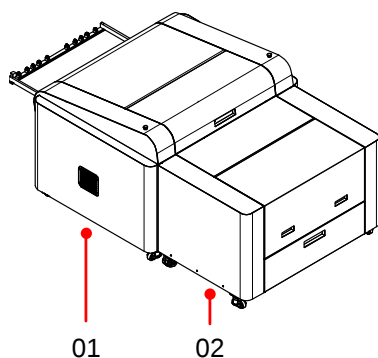


图5-4 触碰转鼓 2

01-主机，02-多版盒

在设备断电断气情况下，请将多版盒平行水平的与主机移开，即可触碰到转鼓。

5.2.4.3 清洁转鼓表面

清洁鼓面是为了清除鼓面上的灰尘与污点，防止灰尘的堆积造成设备在成像时焦距出现偏移而影响输出效果。

- 1) 使用小型手持式的真空吸尘器从转鼓表面和转鼓周围清除灰尘；
- 2) 手动转动转鼓（请戴上白色手套）；
- 3) 用 90%的异丙酮和 10%的蒸馏水的混和液浸湿无纺布，沿着同一个方向擦拭转鼓表面；
- 4) 确保转鼓表面没有明显的灰尘。

5.2.4.4 清洁转鼓真空气孔

定期应对转鼓真空气孔进行一次疏通。

- 1) 将回形针一端拉直，另一端保持原形；
- 2) 用拉直的一端小心插入气孔，清洁真空气孔；
- 3) 用 90%的异丙酮和 10%的蒸馏水的混和液浸湿无纺布，擦拭真空气孔；
- 4) 注意不要让回形针从气孔滑入转鼓内；
- 5) 确保真空气孔没有明显的灰尘和杂物。



图5-5 转鼓真空孔

01-真空气孔

5.2.4.5 清洁版材边缘检测 U 槽

为了确保图像在版材上的位置，本设备用的是边缘检测的算法，这种算法依靠一条位于设备的滚筒上的 U 形槽，它位于版头夹的旁边。

为了避免边缘检测的失败，应每三个月对边缘检测条进行清洁。

- 1) 用 90%的异丙酮和 10%的蒸馏水的混和液浸湿无纺布，水平方向擦拭；
- 2) 确保 U 槽没有明显的灰尘和杂物。



图5-6 版材边缘检测 U 槽

01-版材边缘检测 U 槽

5.2.4.6 清洁版夹钳

- 1) 检查版夹钳组件，确保没有杂物，若有杂物可能会引起印版图像倾斜；

- 2) 清洁版夹钳组件。

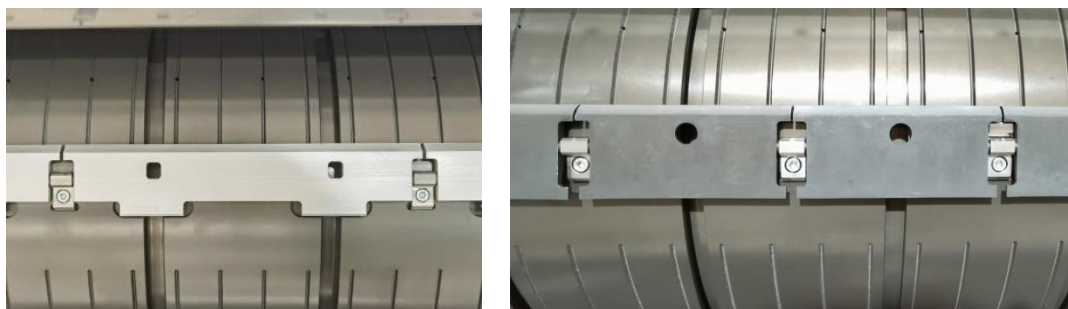


图5-7 版夹钳组件（左-低速，右-高速）

5.2.4.7 清洁压辊

防止灰尘的堆积造成设备在成像时影响输出效果，应定期清洁压辊。



图5-8 压辊

01-压辊

- 1) 确保设备未运行，并关闭电源开关；
- 2) 使用干燥的无纺布轻轻擦拭压辊；
- 3) 不要将压力施加于压辊之上，否则会损坏压辊。

5.2.5 清洁送版辊

每半年清洁送版辊一次，避免版材送到上版道过程中沾染灰尘等。



图5-9 清洁送版辊

01-送版辊

- 1) 打开“打印助手”，点击<打开前门锁>，打开前顶门，看见送版辊；



图5-10 打印助理

- 2) 设备断电;
- 3) 使用干净的无纺布适量蘸取酒精轻轻擦拭送版辊。

5.2.6 维护取版吸盘

每半年检查取版吸盘工作是否正常，有无漏气现象，若有异常请联系工程师。

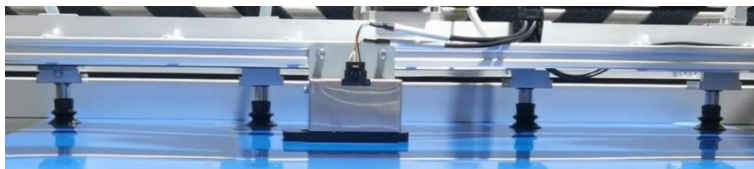


图5-11 取版吸盘

5.2.7 废料收集盒、收纸抽屉清理

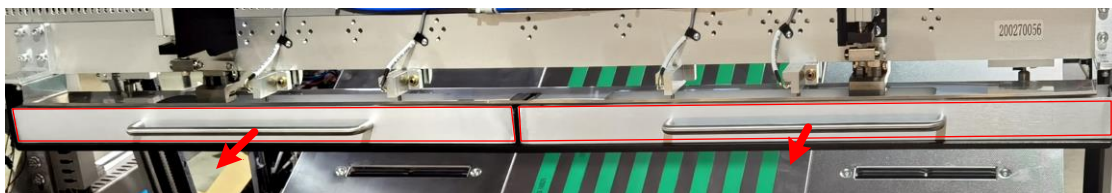


图5-12 废料收集盒

➤ 废料收集盒

标配单版盒版本、多版盒版本都配置了废料收集盒。废料收集盒用于存放打孔时产生的废料版材，当累计打孔次数超过 3000 次时（可根据客户需求设定）或者每半年清理，以免影响设备正常运行。

△注意：拉出废料收集盒清理时，请注意用手托住收集盒，平稳的将收集盒拉出清理，以免废料掉落影响机器使用。

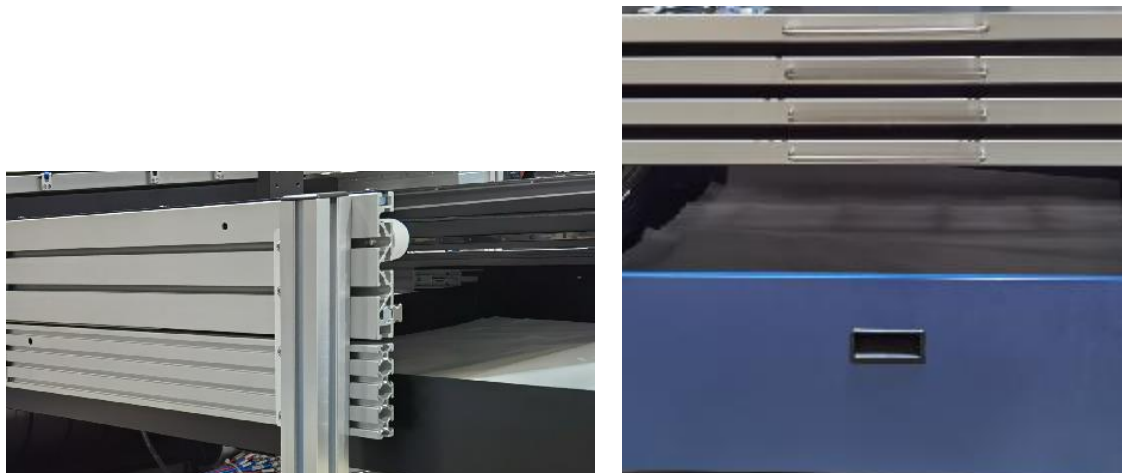


图5-13 收纸抽屉

➤ 收纸抽屉

标配单版盒版本、多版盒版本都配置了收纸抽屉。收纸抽屉用于存放从版盒内送出的衬纸，当衬纸高度超过收纸容器高度的 2/3 或每收集到 300 张时，请打开抽屉，取出全部衬纸，以免因衬纸过多而溢出，造成不必要的麻烦。

5.2.8 压缩空气维护

5.2.8.1 调压过滤器排水

调压过滤器采用嵌入式方形压力表和压入式自锁机构。独特的导流结构，使流过的气体产生适当的旋转，从而更有效地分离空气中的液体并可靠地过滤固体颗粒。

为了能给设备提供干净无水的清洁气体，每周应给调压过滤器做一次排水处理。

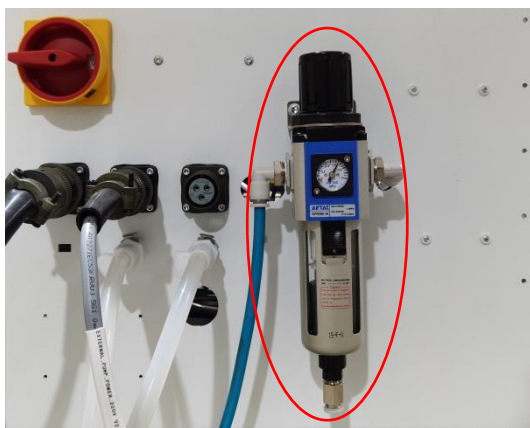


图5-14 调压过滤器

⚠ 注意：

- ✧ 注意气体流动方向（注意“®”方向）及接管牙型是否正确。
- ✧ 定期清洗或更换滤芯。
- ✧ 给油器、调压阀的使用应遵循从大到小的原则。

5.2.8.2 空压机排油排水

为了给设备提供无油无水的清洁气体，空气压缩机应每天排油排水，定期维护。

5.2.9 更换换气滤网

在制版机的左、右侧盖各安装有一换气扇，换气扇装有换气滤网，应 6 个月更换为新的换气过滤网，若工作空间环境较差应适当缩短更换周期。

警告：更换换气过滤网，应关闭设备电源，并注意安全，以免手指损伤。

5.2.10 冷水机维护

5.2.10.1 冷水机维护注意事项



图5-15 工业冷水机

1) 请确保冷水机的工作电压稳定、正常！

2) 为保护循环水泵，严禁无水运行！

当水箱水位在水位计绿色（NORMAL）范围以下时，冷却机制冷量会轻微下降，请保证水箱水位在水位计的绿色（NORMAL）范围内。严禁使用循环泵排水！

3) 冷水机入风口的滤网必须定期清洗！

4) 请注意冷凝水的影响！

当水温低于环境温度，并且环境湿度较大时，循环水管与被冷却器件表面会产生冷凝水。当出现以上情况时，建议调高水温设定或给水管与被冷却器件保温。

提示：图示仅供参考。详细维护信息，请参见《工业冷水机使用安装说明书》。

5.2.10.2 冷水机冷却液推荐量

添加冷冻液，推荐冷冻液液面位置在绿色区域的 3/4 以上，且不超过绿色区域，如下图所示。并检查水循环管路有无漏水。

新机开机后排空了水管中的空气，水箱水位会略有下降，为了保持水位在绿色区域，可以再次适量加冷冻液。观察并记下当前的水位情况，等冷水机运行一段时间后再次观察水位计，如果水位下降明显，就要再次检查水管管路的渗漏情况。

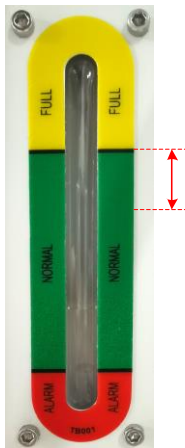


图5-16 冷却液位置

5.3 工程师维护项

5.3.1 清洁光栅尺

光栅尺使用过程中应尽量保持干净整洁。如果设备的操作环境良好，不需要经常对光栅尺进行清洁。

- 如果为了保证光栅尺使用的可靠性必须进行清洁，请注意以下事项：
 - 不要直接用硬物接触光栅尺表面。
 - 如果光栅尺上有灰尘和其它脏物，使用洁净的正压气吹，然后用沾了清水的无纺布或者低浓度的酒精从一个方向清洁，不能用同一块无纺布来回清洁。
- 避免在有严重腐蚀作用的环境中工作，以免腐蚀光栅尺表面，破坏光栅尺质量。
- 防止油污及水污染光栅尺面，以免破坏光栅尺线条纹分布，引起测量误差。
- 不要自行拆开光栅尺，否则可能破坏光栅尺的精度。
- 严禁剧烈震动及触碰光栅尺，以免损坏光栅尺。光栅尺一旦断裂，就失效了。

5.3.2 清洁导轨

定期检查平台移动是否顺畅，任何阻力都有可能影响平台移动的均匀性（在断电的情况下检查）。

根据导轨上灰尘的多少情况，由工程师每 6 个月到 1 年对导轨清理一次，可涂抹润滑脂，保持导轨的顺滑。

5.3.3 清洁 BLADE 光头箱镜头保护罩

镜头起灰会阻挡部分激光，导致激光功率下降和聚焦光路打焦偏差而引起焦距不正确。

由于版材灰尘太大引起镜头表面起灰，需要根据情况定时清洁镜头保护罩玻璃表面，保持镜头的干燥整洁。可用无纺布蘸酒精擦拭光头箱上镜头保护罩。



爱司凯科技股份有限公司

广州市越秀区东风东路 745 号紫园商务大厦 邮编：510080

www.amsky.cc

修订于[2021 年 02 月 24 日]