



海南建邦制药科技有限公司

HAINAN JIANGBANG PHARMACEUTICAL SCIENCE CO.,LTD

V2.0 版 JBMS-6-A

多通道多肽合成仪产品介绍

海南建邦制药科技有限公司



海南建邦制药科技有限公司

HAINAN JIANGBANG PHARMACEUTICAL SCIENCE CO.,LTD

目录

前言	- 3 -
一产品用途简介及使用范围	- 4 -
二产品规格与性能	- 5 -
1 基本技术参数	- 5 -
2 配置要求	- 6 -
三产品结构简介	- 7 -
四产品安装指导	- 14 -
1 安全注意事项	- 14 -
2 安装位置确认	- 15 -
3 开箱验收	- 15 -
4 产品的组装	- 15 -
五产品操作应用	- 17 -
5.1 控制系统整体	- 17 -
5.2 整机使用操作说明	- 17 -
六产品应用注意事项	- 22 -
1 运行前检查注意事项	- 22 -
2 运行时检查注意事项	- 23 -
3 运行后检查注意事项	- 24 -
4 数据保存	- 24 -
七产品维护与保养	- 26 -



海南建邦制药科技有限公司

HAINAN JIANBANG PHARMACEUTICAL SCIENCE CO.,LTD

附录 1 原理图 27 -

附录 2 28 -



海南建邦制药科技有限公司

HAINAN JIANBANG PHARMACEUTICAL SCIENCE CO.,LTD

前言

感谢您选用海南建邦制药科技有限公司生产的 M 系列多肽合成仪产品，请您在组装和使用之前详细阅读本说明书。请根据说明书中安装指导及应用要求使用，并仔细阅读说明书中的安全注意事项，这将对您更好地使用、维护我们的产品有很大帮助。

本产品出厂前，各项性能指标都经过严格的检测，但考虑到运输过程中产生的碰撞、震动等其它因素，可能造成某些部位的损坏，所以当您收到本产品时如有异常，请及时与本公司联系。

一流的质量、一流的服务，只为您满意。

一产品用途简介及使用范围

本系列多肽合成仪为全自动控制实验型多肽合成仪，产品主要由带过滤片的反应器、加液、排液、管道阀门与控制系统等组成。本产品具有加液迅速、准确，鼓氮气搅拌均匀无死角，排液即时等优点，可控性好适合自动化运行。产品有良好的排风系统和保护操作人员安全的防护措施。产品严格按照 GMP 要求设计制造，具有方便清洗与维护，控制模块化操作简单，安全可靠。



Figure 1 产品总视图

二产品规格与性能

1 基本技术参数

Table-1

外观尺寸	整机	1485 mm*900 mm*1767 mm (以实际尺寸为准)
	控制系统	工控电脑
反应器	合成器	50ml 单层, 塑料瓶
		(标配) 100ml 单层, 塑料瓶
		250ml 单层, 塑料瓶
		500ml 单层, 塑料瓶
	氨基酸瓶	24 个 250mL 单层, 化工玻璃, 上齐口下尖底
	计量杯	200mL 单层, 化工玻璃, 上齐口下尖底 (AA 计量瓶)
		250mL 单层, 化工玻璃, 上齐口下圆底
	活化瓶	250mL 双层, 化工玻璃, 上齐口下圆底
	耐温范围	-10℃~50℃ (反应温度范围为 0℃~50℃)
	耐压	活化瓶夹套耐压 0-0.1Mpa
溶剂瓶	DMF 试剂	50L 不锈钢, 上收口下平底, 1 个
	DCM 试剂	5L, 单层高硼硅玻璃, 上收口下圆底, 1 个
	哌啶试剂	5L, 单层高硼硅玻璃, 上收口下圆底, 1 个
	MeOH 试剂	5L, 单层高硼硅玻璃, 上收口下圆底, 1 个
	缩合试剂	2L, 单层高硼硅玻璃, 上收口下圆底, 2 个
	废液桶	25L 单层塑料, 1 个
工作环境	相对湿度	30~85%
	工作室温	0~50℃
	通风状态	通风良好, 无粉尘与导电介质 (应有专门的通风设施)
技术参数	额定功率	1.5Kw
	供电电压	AC 220V
	搅拌	鼓氮气搅拌
		摇摆搅拌
	溶剂阀门	阀膜片为 PTFE、FFKM
	控制系统	建邦制药工控系统
	手动调节	① AA 氮气/缩合剂氮气压力 (3-5Psi) ② 正压氮气 (5-10Psi) ③ 5L 溶剂瓶氮气压力 (3-7psi) ④ 溶剂/活化氮气压力 (5-10psi)

		⑤ 压缩空气 (60-70Psi) ⑥ 摆摆搅拌角度 180°
--	--	------------------------------------

2 配置要求

Table-2

安装环境	高度	大于 2.5m
	面积	2*2m ²
	平面	水平光滑, 有一定的承重能力
氮气源	气源压力	需大于 5 Psi (在 5-10 Psi 范围内可调), 不得超过 20psi, 要求气源压力 \geq 为 0.3Mpa, 气流量 \geq 50L/min, 氮气纯度 \geq 99.99%
	过滤器	必须配有油水过滤器
	减压阀/表	一级减压阀: (0-150Psi 范围内可调), 压力表量程 (0-150Psi) 二级减压阀: (0-15Psi 范围内可调), 压力表量程 (0-15Psi)
	接口	供气管道接口直径为 6mm
压缩空气	气源压力	需大于 90 Psi (在 60-120 Psi 范围内可调), 不得超过 150psi, 要求气源压力 \geq 为 0.7Mpa, 气流量 \geq 50L/min
	过滤器	必须配有油水过滤器
	减压阀/表	一级减压阀: (0-150Psi 范围内可调), 压力表量程 (0-150Psi) 二级减压阀: (0-150Psi 范围内可调), 压力表量程 (0-150Psi)
	接口	供气管道接口直径为 10mm

三产品结构简介

产品结构组成

本合成仪主要部分包括反应系统、溶剂管理系统和控制系统等。

1 反应系统

反应区主要包括各反应器、阀门等。反应器有四种规格，分别是 50ml、100ml、250ml 和 500ml 的反应器，反应器为塑料材质，上下带筛板。氨基酸配套 24 个 250ml 单层玻璃瓶

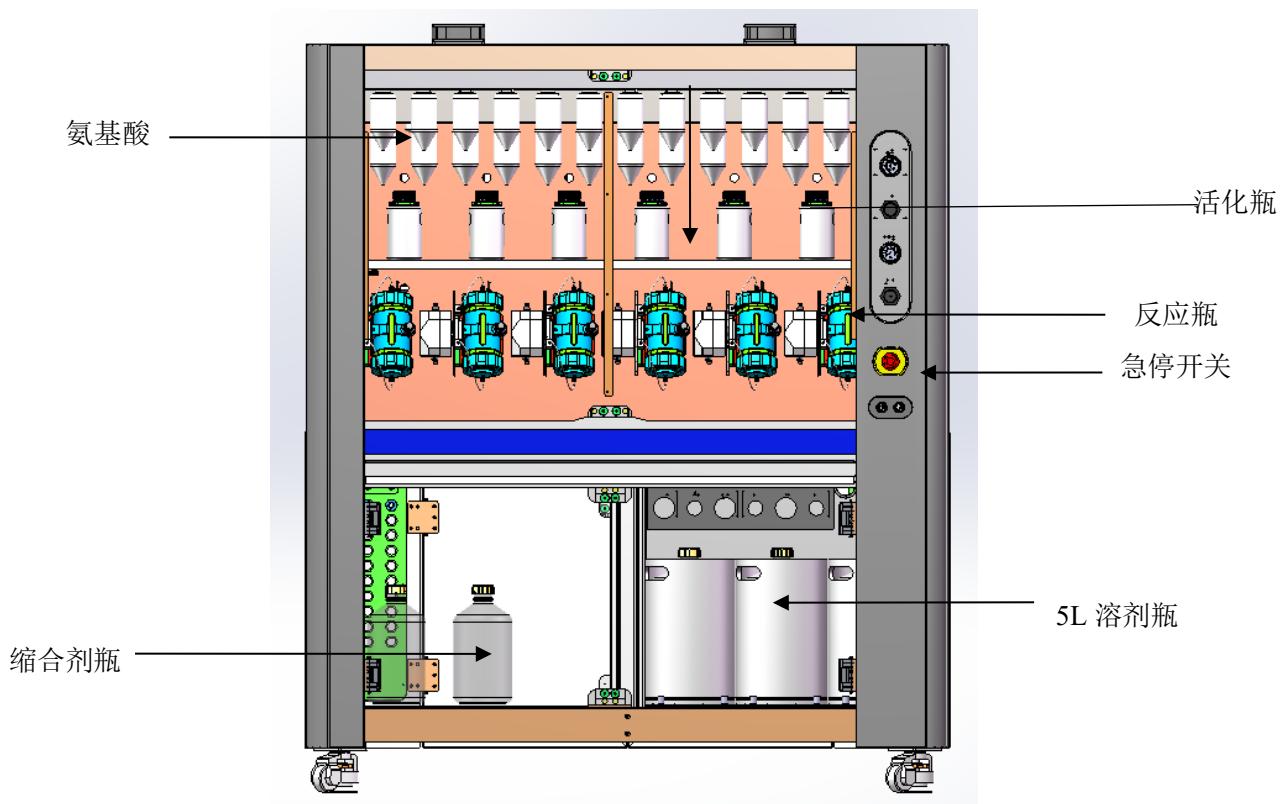


Figure 2 产品整体前视图

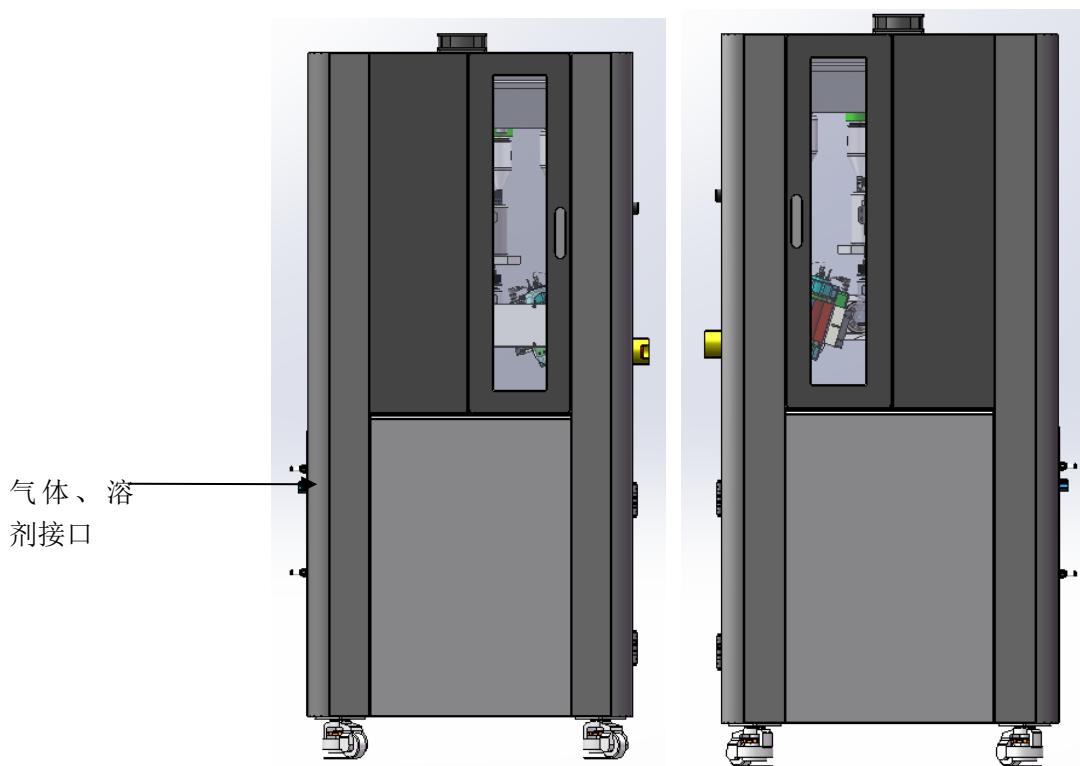


Figure 3 产品整体左/右侧视图

1.1 反应架/氨基酸

反应架主要包括反应釜和搅拌系统，反应架主要完成多肽树脂的反应工作，上釜盖加液，下釜盖排液。

反应器上盖加液和鼓气，下盖可排液。反应器鼓气和摇摆搅拌，只能使用其中的一种方式。设备上部安装 24 个氨基瓶，中间层安装 6 个活化瓶，右侧安装 200ml 计量瓶+250ml 转移瓶，用于氨基酸定量和转移，计量杯转移动力为自重（转移到 250ml 转移瓶），转移瓶将液体转移至活化瓶中进行鼓气活化，然后转移至反应器，动力为氮气正压。氨基酸活化瓶为双层结构，可通循环水用温度控制。

反应器下盖配有滤芯，使用过程中，若加液速度或排液速度变慢，可更换反应器或滤板。

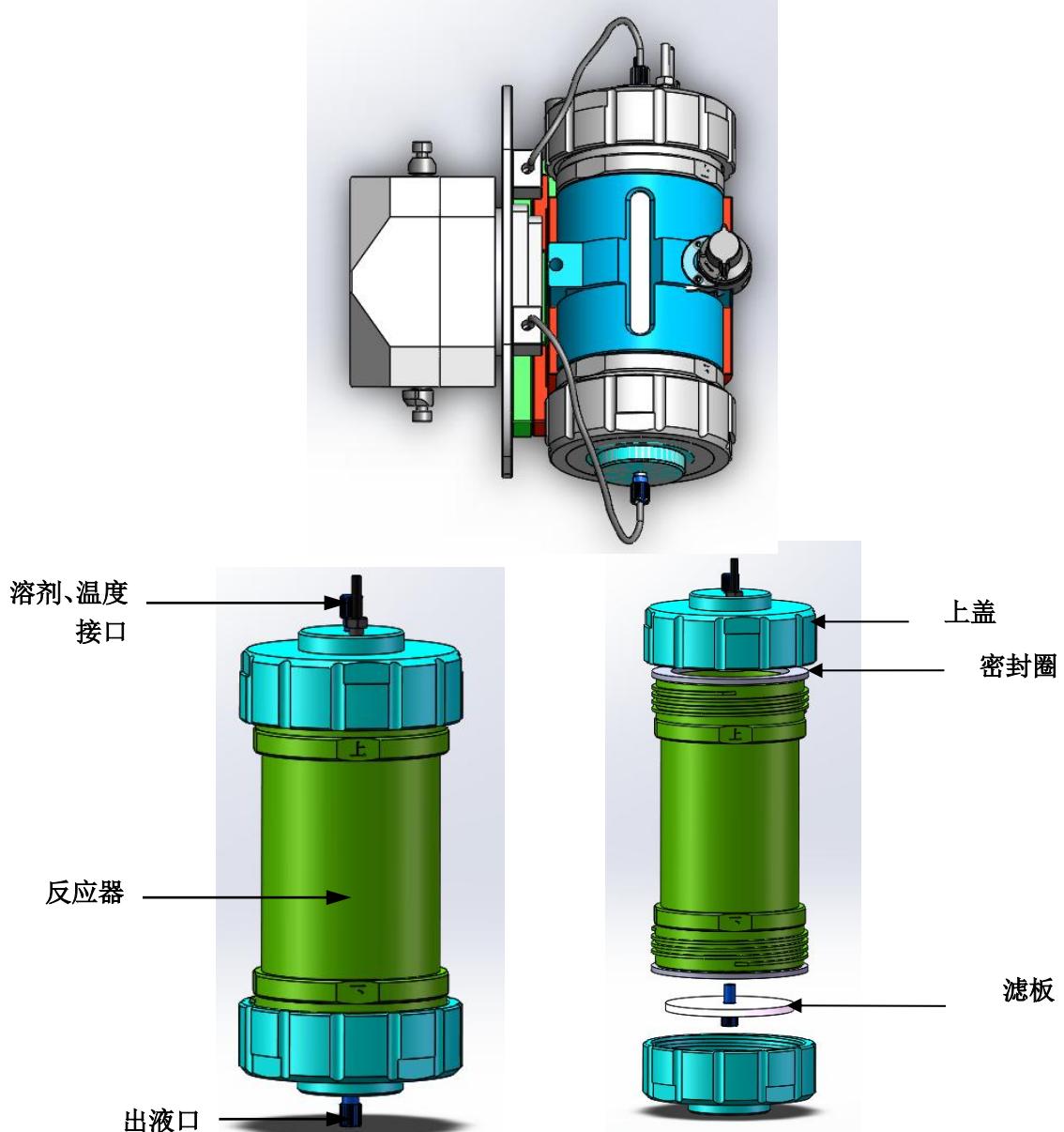
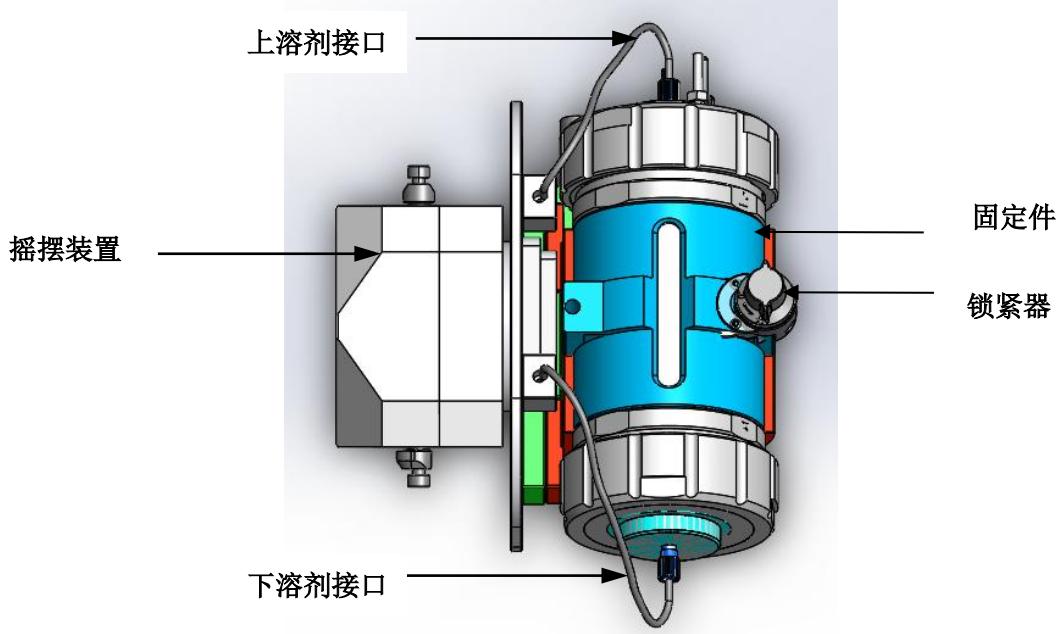


Figure 4 反应器示意图

反应器拆卸：反应器在拆卸取树脂时，确保设备处于停机状态。将反应器上下溶剂管道拆下，将锁紧器掰开，固定件往一边开，即可将整个反应器取出。



树脂取出：反应器取出后，将下盖拧下、密封圈、滤板卸下，将反应器下口对准收集瓶（接收树脂），用手轻微晃动反应器，树脂落于收集瓶中，若反应器内壁粘有树脂，可用少量液体冲下或是用其他工具将粘壁树脂刷下。

反应器清洗：将反应器、上下盖、密封圈、滤板先用纯化水冲洗干净，若有必要，可将反应器、上盖、放于超声波机中进行超声清洗。清洗完后，晾干或烘干。

反应器安装：将反应器上下盖、密封圈、滤板等好，反应器放于固定件位置，固定件到锁紧器位置，锁紧器扣紧。将上下管道安装。

氨基酸瓶拆卸与安装：手握住氨基酸瓶，顺时针旋转，即可将氨基酸瓶拆下；装好氨基酸溶液后，将瓶口对准瓶盖，逆时针旋转，将氨基酸瓶安装到设备上。氨基酸溶液配置时，不宜配置过多。

Table-3 设备参数

项目	技术规格描述	备注
反应器	50ml 反应器, 单层塑料	
	100ml 反应器, 单层塑料	
	250ml 反应器, 单层塑料	
	500ml 反应器, 单层塑料	
上盖	上盖塑料	
上盖附件	PP 接头	
滤板	PE 砂芯	
搅拌	摇摆角度 180°	
温度	20~60℃	可加热、制冷
加液	氮气正压, 透明管, 管径 4"	
排液	氮气正压, 透明管, 管径 4"	

2 溶剂管理部分

2.1 溶剂管理整体

溶剂管理整体安装在反应架上，主要包括加液泵、溶剂阀等。

2.2 加液

加液动力为氮气正压。计量方式为液位传感器计量或柱塞泵计量。

计量时单位为毫升 (ml)，时间计量时为秒 (s)。

氨基酸加液动力为氮气正压，依靠液位传感器计量，初始体积值已经设定好，计量时，输入的计量体积必须为 5 的倍数。

溶剂计量体积依靠柱塞泵计量，使用时，需输入所要计量的体积；使用时，程序会按照设定的位置运行。

缩合试剂，溶剂瓶放于氨基酸瓶下方。缩合试剂与氨基酸共用一套计量杯。

2.3 排液

排液动力为氮气正压，氮气正压排液，可以多个通道同时排液。

Table-4

项目	技术规格描述		备注
阀门	溶剂阀	气动隔膜阀/电磁阀，膜片 PFA、PEEK、PTFE	
	气体阀	电磁阀，膜片 PTFE、PEEK	
管路	加液	透明管，管径 4"	



海南建邦制药科技有限公司

HAINAN JIANGBANG PHARMACEUTICAL SCIENCE CO., LTD

	排液	透明管, 管径 4"	
	气体	透明管, 管径 4"	
接头	溶剂	PPG 卡套接头, 各种规格	
	气体	PPG 卡套接头, 各种规格	



海南建邦制药科技有限公司

HAINAN JIANGBANG PHARMACEUTICAL SCIENCE CO.,LTD

四产品安装指导

1 安全注意事项

在进行多肽合成仪的运行、保养、检修之前，请务必熟读此使用手册和其他相关手册，确保正确使用，请在熟练掌握操作方法、安全信息以及全部注意事项之后再进行使用。

1. 使用前请认真确认产品状况、现场环境状况，如产品受损或环境条件不符合使用条件时请勿使用，以免有安全隐患。
2. 产品使用时应采取相应的隔离措施，避免发生事故时造成人身伤害。
3. 产品气源前端必须有气体减压装置和油气分离装置。
4. 产品使用时必须有人员在操作岗位，禁止在产品运行时离岗。
5. 操作人员应实时关注产品运行状态，以便能及时发现故障。
6. 严禁未经许可擅自拆卸或更改产品部件。
7. 在发生故障时，应先停止产品，关闭气源及电源，**然后致电售后工程师寻求帮助。**
8. 产品运行过程中，若无需人工操作的，需将保护门关上，以便发生故障时造成人身伤害。
9. 产品使用的压缩空气以及氮气，压力大小要在限制的范围之内，避免因压力过大而使反应器、氨基酸瓶等玻璃/塑料瓶破裂。
10. 氨基酸活化瓶通循环水时，要用小通量循环系统（压力小于 0.1Mpa），且确保循环水出口已打开；
11. 氨基酸瓶溶液出口管处安装有过滤器，使用过程中，若氨基酸移液速度慢，



海南建邦制药科技有限公司

HAINAN JIANGBANG PHARMACEUTICAL SCIENCE CO.,LTD

可将过滤器拆下，拿去超声清洗；或是更换新过滤器。

12.溶剂瓶、氨基酸瓶转移液体时，速度慢，若不是气源或是过滤器原因，可更

换密封圈。

13.溶剂瓶或废液瓶，请勿带压操作！

14.溶剂瓶移出添加溶剂时，需要将溶剂瓶上接头拆卸，将管道放置好后，再将

溶剂瓶移出添加溶剂。接头安装时，注意气体和液体管道连接，避免接错！

15.反应器移出时，需要将反应器上下两条管道接头拆卸，注意上下管道连接位

置，避免因管道连接错误导致不能正常加液、搅拌、排液。

16.设备正面两侧有透明保护罩，设备运行过程中，请勿将保护罩打开，避免因

压力过大而使反应器、氨基酸瓶等玻璃/塑料瓶破裂，导致出现故障！

2 安装位置确认

产品应安装在干燥，通风，无粉尘的实验室或合成车间台面上。应根据安装环境确认表检查安装环境需要签字确认安装环境符合要求。

3 开箱验收

打开包装后检查产品有无损坏，按产品装箱检查和清点个配件。

4 产品的组装

将整机产品、控制电脑以及其他配置连接起来，按照产品表面各标示牌和参考本说明书中的注解把各管线进行连接。

4.1 管路连接，按照各溶剂管路的标识将进液管路、排液管路、气体平衡口管路与设备侧边接口连接，设备上各接口都标注有名称，按照名称将各溶剂管、气



海南建邦制药科技有限公司

HAINAN JIANBANG PHARMACEUTICAL SCIENCE CO.,LTD

管连接到相应的位置。

4.2 气源接入

氮气接入，确认产品完好无损后，先将两个氮气阀轻轻逆时针旋转至不能旋转。将产品的氮气进口与氮气源管道连接好，打开氮气源，氮气接入时压力应控制在 15psi 以下；再慢慢顺时针旋转至指针为 5psi 处，静置观察有无漏气或泄气的响声；若有漏气，根据泄气响声查找泄露出，确定为外部泄露时重新连接外部管路，确定为产品内部泄露应连接产品售后服务。

压缩空气接入，确认产品完好无损后，先将两个压缩空气阀轻轻向上拔起（拔出时有咔的响声），再逆时针旋转至不能旋转，将压缩空气阀向下按回即可。将产品的压缩空气进口与压缩空气源管道连接好，打开压缩空气源，压缩空气接入时压力应控制在 150psi 以下；再将压缩空气总阀轻轻向上拔起（拔出时有咔的响声），慢慢顺时针旋转至指针为 60psi 处，静置观察有无漏气或泄气的响声；若有漏气，根据泄气响声查找泄露出，确定为外部泄露时重新连接外部管路，确定为产品内部泄露应连接产品售后服务。

4.3 确认开关为关闭状态后，将各通讯电缆连接上控制柜后，最后连接上电源线。

注：产品的所有玻璃容器，要在产品可接受的操作压力下使用，使用或更换时要注意轻拿轻放，避免撞击而使玻璃容器破碎。

五 产品操作应用

5.1 控制系统整体

控制系统整体主要安装在控制柜中，部分安装于氨基酸区的底座，控制柜外部包括电源开关、电源接入口、数据线接口等。控制方式主要为电脑控制。



Figure 8 产品主界面

5.2 整机使用操作说明

● 控制系统介绍（电脑系统）

本产品采用全自动化控制，所有任务均由软件控制。控制柜上电后，用户登录，显示为控制系统软件的控制面板示意图：（以下控制系统软件，仅为操作指导，具体编写程序以实物中的任务参数为例）。

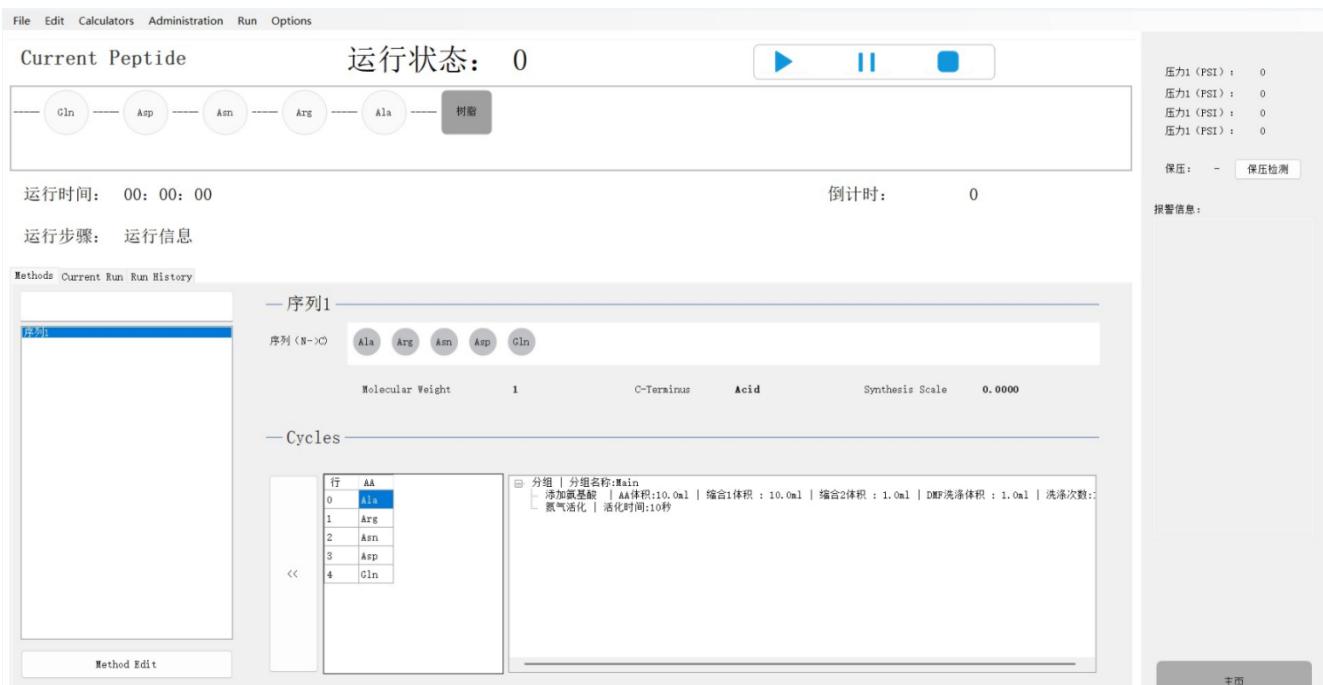
5.2.1 主页

主页界面主要是显示设备主界面，显示当前 6 个通道的任务执行状态（进度、

方法、任务、开始时间等)、通道运行动态显示、氨基酸溶剂、原料溶剂体积等。

5.2.2 通道

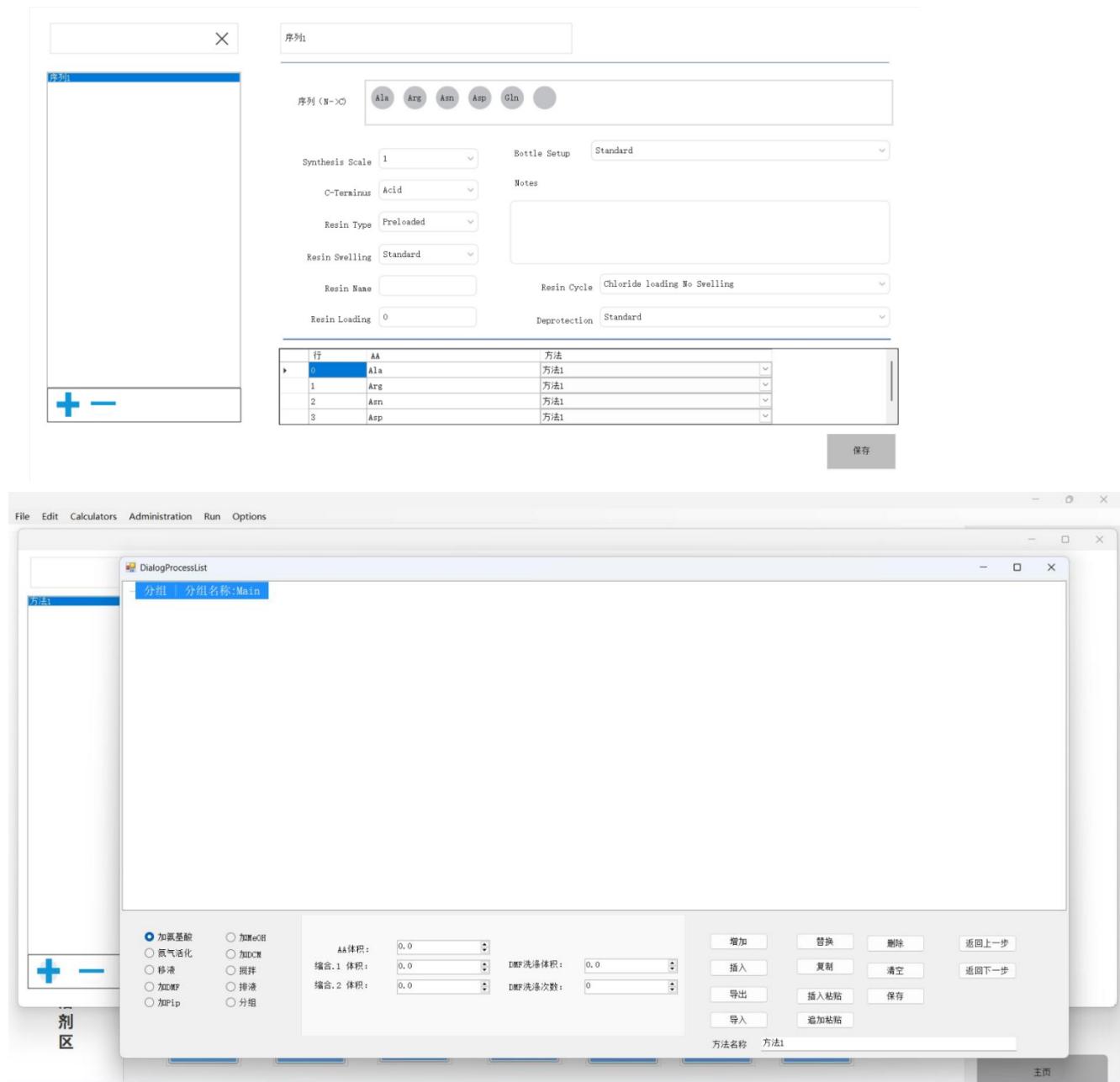
通道显示每个通道下的状态以及通道当前运行的任务：当前运行状态（运行到某个氨基酸，氨基酸具体方法）。



5.2.3 设置

主要是对用户管理内容进行设置：方法、序列、原料库等。

●方法设置：设置氨基酸具体合成工艺、肽链序列等。



● 原料库设置

设置氨基酸、溶剂基础信息，如名称、质量等。



Reagent

- ☰ AminoAcid
- Alanine-Ala
- Arginine-Arg
- Asparagine-Asn
- Aspartic acid-Asp
- Cysteine-Cys
- Glutamine-Gln
- Glutamic acid-Glu
- Glycine-Gly
- Histidine-His
- Isoleucine-Ile
- Leucine-Leu
- Lysine-Lys
- Methionine-Met
- Phenylalanine-Phe
- Proline-Pro
- Serine-Ser
- Threonine-Thr
- Tryptophan-Trp

+
-

Reagent

Name	<input type="text" value="DMF"/>	g/mol
Formula weight	<input type="text" value="84.9"/>	g/mol
Material state	<input type="text" value="Liquid"/>	g/cm ³
Density	<input type="text" value="0.94"/>	g/cm ³
Default concentration		<input type="text" value="0"/>

● 原料位置设置

设置设备上氨基酸、溶剂位置，如 12 号氨基酸为丙氨酸

The screenshot shows the 'Bottle Setup' window of a software application. The top menu bar includes 'File', 'Edit', 'Calculators', 'Administration', 'Run', and 'Options'. The main interface has a header with '操作' (Operation), '通道号' (Channel No.), '状态' (Status), '运行时间' (Run Time), '氨基酸' (Amino Acid), '方法' (Method), '步骤' (Step), and '温度' (Temperature). Below this, a status bar shows '转到 > 1' (Move to > 1), '运行' (Running), '00:00', 'Ala', '脱保护' (De-protection), '加氨基酸' (Add Amino Acid), and '36.3'. The left sidebar has a vertical list of '通道列表' (Channel List) with items: MainSolvent1, MainSolvent2, Deprotection, Activator1 (with sub-item DIC), Activator2, and AminoAcid. The main area is titled 'Bottle Setup' with a dropdown menu 'Standard'. It shows a grid of 'Bottle Position' with 24 slots, each labeled with a letter and a chemical name. The grid is as follows:

Bottle Position		Standard																							
A	R	N	D	C	Q	B	G	H	I	L	K														
Fmoc-Ala-OH	Fmoc-Arg-OH	Fmoc-Asn-OH	Fmoc-Asp(BzL)-OH	Fmoc-Cys(Acm)-OH	Fmoc-Gln-OH	Fmoc-Glu(BzL)-OH	Fmoc-Gly-OH	Fmoc-His(Boc)-OH	Fmoc-Ile-OH	Fmoc-Leu-OH	Fmoc-Lys(Boc)-OH														
1	3	7	4	5	6	8	9	10	11	12	13														
M	F	P	S	T	W	Y	V	X1	X2	X3	X4														
Fmoc-Met-OH	Fmoc-Phe-OH	Fmoc-Pro-OH	Fmoc-Ser(BzL)-OH	Fmoc-Thr(BzL)-OH	Fmoc-Tyr-Trp-OH	Fmoc-Tyr-OH	Fmoc-Val-OH	External Amino Acid 1	External Amino Acid 2	External Amino Acid 3	External Amino Acid 4														
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24														

Below the grid, there are seven small blue buttons with labels: DCM, MeOH, DIC, DIEA, Piperazine, Piperdin e, and Piperdin e. The bottom of the window has '保存' (Save) and '取消' (Cancel) buttons. The left sidebar also has sections for '氨基酸' (Amino Acid) and '溶剂区' (Solvent Area), with a '50%' button for each. The bottom right corner has a '主页' (Home) button.

5.2.4 用户权限

设置用户类型、用户信息（用户名、密码、密码有效期等）、权限等级等。



海南建邦制药科技有限公司

HAINAN JIANBANG PHARMACEUTICAL SCIENCE CO.,LTD

5.2.5 审计追踪

记录用户对于系统的操作，如时间、用户名、操作内容、修改参数（旧值、新值、变更原因等），数据可打印为PDF格式。



海南建邦制药科技有限公司

HAINAN JIANBANG PHARMACEUTICAL SCIENCE CO.,LTD

六产品应用注意事项

1 运行前检查注意事项

- (1) 产品应安装在干燥, 通风, 无粉尘的实验室或合成车间水平按装, 按照产品功能指示牌和说明书接线说明接线, 按控制仪的使用电压接相应的电压, AC 220V50Hz, 火线与零线切勿接反; 为了保证控制仪正常运转和工作人员的人身安全, 请务必接地线;
- (2) 产品外观完好, 各零部件完好无松动, 溶剂管道及管道接头连接紧固, 进液及排液管道连接紧固;
- (3) 产品排风系统正常排风, 环境排风系统正常排风;
- (4) 控制柜(电脑)开启、使用正常; 软件控制系统本身并不防爆, 所以应避开油、气等易燃易爆环境;
- (5) 控制柜(电脑)与产品连接数据线完好, 连接正常;
- (6) 软件版本及数据库准确正常;
- (7) 氮气供给正常, 压力能达到使用范围;
- (8) 急停开关功能正常, 压力表显示正常;
- (9) 溶剂瓶开口处进行相应密封, 溶剂量不低于使用标准量或废液罐无液体;
- (10) 产品箱门(如有配备)或通风橱橱门能正常关闭开启;
- (11) 请务必检查氮气源的连接, 确定氮气源气源连接未接反;
- (12) 新反应器第一次使用, 因出厂前做整机试验, 加工运输等原因, 应先检查一次各个密封口连接处是否因松动而泄漏, 可对泄漏处重新拧紧。
- (13) 反应器安装稳定, 不松动;

- (14) 计量杯、转移瓶上的液位传感器正常工作；
- (15) 氨基酸活化瓶夹套循环水出口管道已打开；
- (16) 氨基酸瓶中出液管道已安装过滤器；
- (17) 氨基酸瓶安装正常，无漏气现象（密封圈安装正常）；
- (18) 如果您需要更换反应器，必须保证原反应器无液体残留，严禁在有溶液时拆卸，之后再将上盖拧松，把上反应器盖松开卸下，再小心的取下反应器，卸盖过程中应特别注意保护密封面。
- (19) 反应器内的清洗：在操作完毕直接通过程序设定，添加清洗液清除器体及密封面的残留物，应经常清洗并保持干净，不允许用硬物质或表面粗糙的物品进行清洗。
- (20) 电脑：使计算机进入休眠状态和关闭显示器设置为“永久”，避免因计算机休眠时间导致软件出现故障！

更改计划的设置: 平衡

选择希望计算机使用的睡眠设置和显示设置。

 关闭显示器:

 使计算机进入睡眠状态:

[更改高级电源设置\(C\)](#)

[还原此计划的默认设置\(R\)](#)

2 运行时检查注意事项



海南建邦制药科技有限公司

HAINAN JIANGBANG PHARMACEUTICAL SCIENCE CO.,LTD

- (1) 每次开机时，要求任何开关都应在初始状态，这需要操作者养成良好的工作习惯；
- (2) 产品运行状态与软件运行状态一致；
- (3) 产品无异响、杂音；
- (4) 管道接口无漏液或渗液；
- (5) 工作时严禁带压溶剂拆卸！严禁反应器在超压、超温的情况下工作！
- (6) 废液罐排出废液时，严禁排液状态下开盖！
- (7) 装入反应介质时应不超过反应器器体或缓冲瓶瓶体的 2/3 液面。
- (8) 反应完毕后，将反应器取出时，先将保护板打开，将循环水排出，循环水管拆卸，上下溶剂罐拆卸后再拆反应器；

3 运行后检查注意事项

- (1) 产品磨损情况；
- (2) 溶剂管道及容器内无溶剂残留并清洗吹干；
- (3) 产品调压阀关闭并锁定，压力表显示归零；
- (4) 电源及气源已完全关闭；
- (5) 设备长期停用时，反应器内外要清洗擦净不得有水及其它物料，并存放 在清洁干燥无腐蚀无粉尘的地方；
- (6) 运行完后，需要将氨基酸瓶以及氨基酸管道清洗干净。

4 数据保存

- (1) 数据保存时，软件默认数据备份在某个位置，当数据出现损坏或缺失时，需要厂家技术员账号操作才能恢复数据。



海南建邦制药科技有限公司

HAINAN JIANBANG PHARMACEUTICAL SCIENCE CO.,LTD

(2) 也可以定期将软件整个程序包备份到其他地方。



海南建邦制药科技有限公司

HAINAN JIANBANG PHARMACEUTICAL SCIENCE CO., LTD

七产品维护与保养

定期对各种仪表及爆破泄放装置进行检测，以保证其准确可靠的工作，产品的工作环境应符合安全技术规范要求！每次运行前，注意将各加液管道排干净。

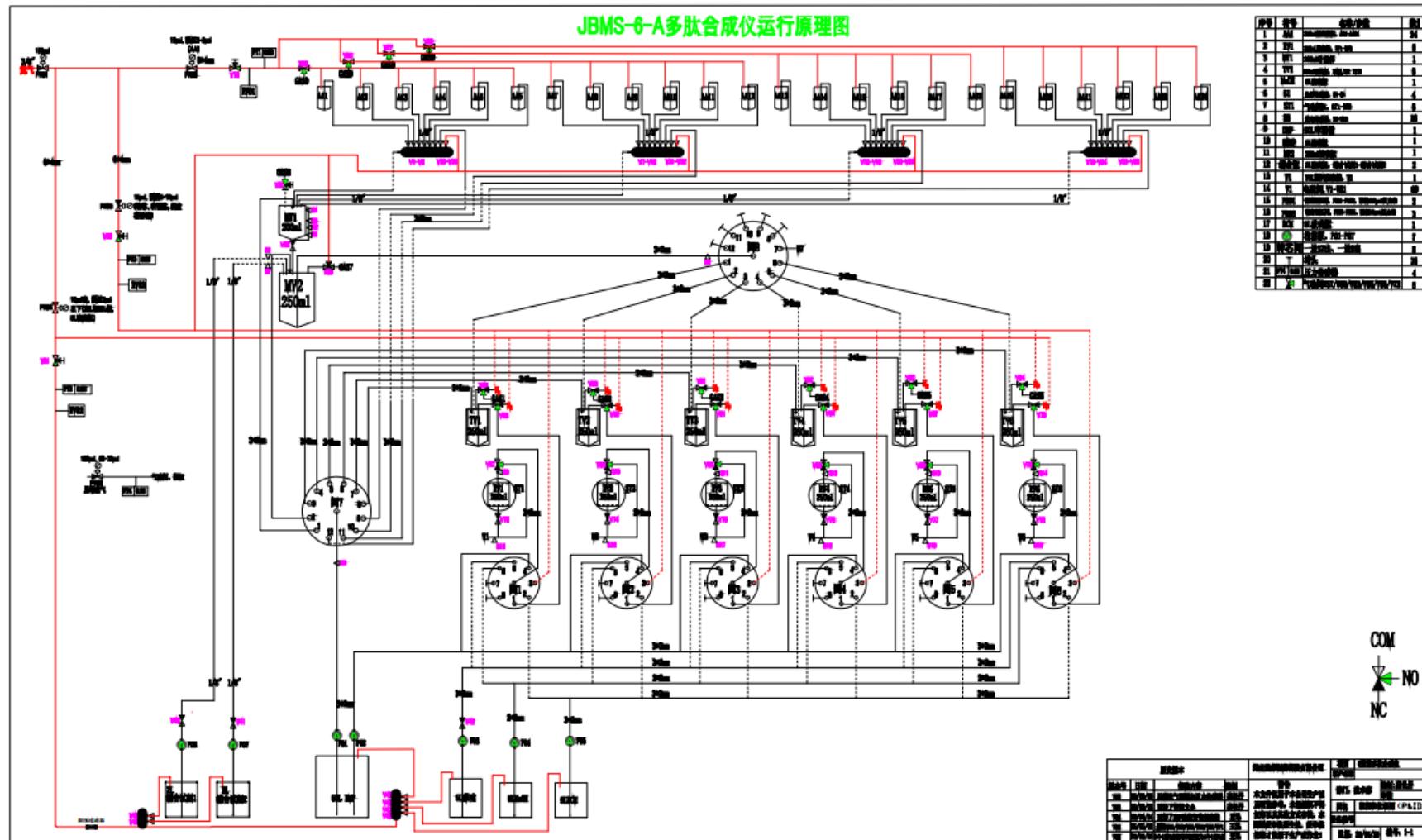
本公司为用户提供保修一年制，终身维修，终身提供技术支持。用户使用过程中如因质量问题由公司负责解决，如不按要求使用，由用户负责解决或双方协商解决。用户使用过程中如发生故障和异常，应及时联系我公司，以便及时解决和正确改进。



海南建邦制药科技有限公司

HAINAN JIANGBANG PHARMACEUTICAL SCIENCE CO., LTD

附录 1 原理图





海南建邦制药科技有限公司

HAINAN JIANBANG PHARMACEUTICAL SCIENCE CO., LTD

附录 2

海南建邦制药科技有限公司

地址：海南省海口市保税区南海大道 168 号创业楼三楼 308 室

海南省定安县定城镇见龙社区环城南三环路 18 号（生产厂区）

销售电话：0898-63835002

13307626901

售后电话：13627593835/13307626901

传真：0898-63830772

E-mail: Sales@jbpharm.cn

网址: <http://www.jbpharm.cn>

海南建邦科技有限公司售后服务公众号：

海南建邦制药科技有限公司

立即访问“海南建邦制药科技有限公司”门户



扫描或长按二维码

注意：1.若售后电话打不通（可能在飞机上），可联系销售电话！