



临沂市凤翔农牧



EC-107/108 环境控制器使用说明书

2014/12



EC-107/108 型多功能环境控制器使用说明书

目录

一、产品简介	1
二、技术指标及配件	1
三、面板显示及操作说明	2
四、安装与接线	4
五、功能码表	5
六、产品维护与故障处理	8
二、技术指标及配件	1
三、面板显示及操作说明	2
四、安装与接线	4
五、功能码表	5
六、产品维护与故障处理	8

注意： 本控制器功能繁多， 控制复杂， 在使用前务必了解各控制选项， 以免因操作失误造成损失。

一、 产品简介

EC-107/108 型环境控制器是第三代环境控制器，具有安全、稳定、高效、节能的特点，是一款集锅炉、通风、冷却及报警控制于一体的智能环境温度控制器。 EC-108 型适用于控制水暖式锅炉，内置 7 路通风风机、2 路水箱风机、1 路冷却控制、1 个引风机、1 个鼓风机，EC-107 型适用于控制风暖式锅炉，内置



9 路通风风机、1 路冷却控制、1 个引风机、1 个鼓风机。

EC-107/108 型环境控制器的风机 4、5、6 可用于控制变频风机，含 3 路 0-10V 模拟量输出，风机 7 可用于控制屋顶风机。控制器具有高低温、过流、探头故障、停电报警功能，控制器内自带 9V 镍氢充电电池，自动充放电，断电后可提供约 1 小时高分贝报警输出，电池电力不足时自动关闭。EC-108 水暖型包含 2 个舍温传感器和 2 个水箱风机，可以实现温度分区控制，也可按平均温度控制。本机采用液晶显示屏与数码管同步显示，全部参数均为汉字显示，而禽舍温度采用醒目的数码管显示，方便用户使用。

二、技术指标及配件

1. 电源范围：交流 100-240V@50/60HZ，自带开关电源适配器。
2. 温度测量范围与精度：室温（2 个）0-50℃，±0.1℃；水温（1 个）0-100℃，±1℃；炉温（1 个）0-500℃，±5℃；屋顶温度（1 个）0-50℃，±0.1℃。
3. 继电器数量及功能：EC-108 水暖型，7 路通风继电器、2 路水箱风机、1 路冷却、1 个鼓风机、1 个引风机；EC-107 风暖型，9 路通风继电器、1 路冷却、1 个鼓风机、1 个引风机；其中风机 4、5、6 可设置为变频风机、风机 7 可设置为屋顶风机，默认作为普通通风风机。
4. 配件：24V 电源适配器 1 个，高分贝报警器 1 个，负温度系数电阻（NTC）温度传感器 4 个——其中 EC-107 风暖型包含一个高

温型传感器。

三、 面板显示及操作说明

EC-107/108 型环境控制器面板图



禽舍温度——禽舍内各探头的平均温度，如数码管显示 30.8 指的是禽舍内的平均温度是 30.8 度。如果室内有 2 个温度探头，可以通过按“←”键查看各探头的温度值

液晶屏显示——水管温度、当前时间、饲养天数、目标温度指示灯显示——电源、报警、引风机、鼓风机、冷却水泵、风机 1-7, 另外 EC-108 水暖型还有水箱 1-2, EC-107 风暖型还有风机 8-9（选配）。

键盘——设定键：通常显示界面下按此键进入参数设置，允许用户进行各项参数设定。在参数设置是按此键退出参数设定。

确认键：通常显示界面按下此键进入加密参数设定，用户只有输入正确的操作口令才能进入相应的参数设置。在参数设定时按此键后所设本项参数的数值将被保存到控制器中，并显示下一项参数。

+ 键：按此键光标处数字增加。- 键：通常显示界面下按此键显示电



池状态，参数设定时按此键光标处数字减小。→键：通常显示界面下按此键显示每个探头的温度值，参数设定时按此键光标右移一位，移到最右一位后再按此键光标将回到最左面的数字位。↑键：按此键将退回上一项参数。

报警处理：当禽舍温度大于等于高温报警温度或者小于低温报警温度时，警报器响。要解除报警，只需按下任一一键，如果是停电报警，将同时关闭电池。

液晶屏背光：按任意一键背光亮，4 分钟后关闭。

查询：通常显示界面下按-键和→键↑键可以查看电池、舍内探头。

四、 安装与接线。接线图如下：

						T4		T3		T2		T1	
SP+	SP-	IN	GND	+12	RL	+	-	+	-	+	-	+	-
喇叭+	喇叭-	过载保护常闭点	过载保护常闭点			舍温1		舍温2		水温(炉温)		屋顶温度	

Y12	Y11	Y10	Y9	Y8	Y7	Y6	Y5	Y4	Y3	Y2	Y1	ACL	OA	OB	OC	GND
风机7	风机6	风机5	风机4	风机3	风机2	风机1	冷却水泵	水箱2	水箱1	鼓风机	引风机	继电器公共端	风机5	风机6	风机4	模拟量地
								(风机9)	(风机8)				频率	频率	频率	

ACL 作为继电器输出公共端，共有 12 路继电器(Y1-Y12)；OA\OB\OC 为变频器频率信号输出端，它们的公共地是 GND；INC 与 GND 接缺相保护或过流保护器常闭触点的两端，不用时需短接，SP+和 SP-分



别接喇叭正负两端;T1\T2\T3\T4 分别接各个温度传感器,不分正负。接线时尽量避免信号线与功率线混走在一起。注意:置于户外的设备外壳必须有效接地。

五、 功能码表

本机参数分为加密参数和不加密参数两部分:不加密参数可以在通常显示界面下按“设定”键进入参数设置,加密参数则必须在通常显示界面下按“确认”键后输入正确的密码才能进入相应的参数设置。在参数设置时, 用户可以通过连续按“确认”键进行参数翻页, 也可直接输入功能码, 进入相应的参数设置。以下为本机的功能码说明表。

功能码 功能 功能说明

00 禽舍目标温度

显示或设置当前的禽舍目标温度——当功能码“50 温度给定选择”设为 0 时,禽舍目标温度根据温度曲线自动计算,此处仅显示当天禽舍目标温度;当功能码“50 温度给定选择”设为 1 时,禽舍目标温度在此处通过人工设定。

01 目标温度温差

当禽舍平均温度低于(00 禽舍目标温度-01 目标温度温差)时,满足加热的前提条件,即需要加热。经过加热后, 禽舍温度达到或高于“00 禽舍目标温度 “时,加热条件解除。

02 低温报警温差

当禽舍平均温度低于 (00 禽舍目标温度-02 低温报警温差)时低温报警。



03 高温报警温差

当禽舍平均温度高于 (00 禽舍目标温度+03 高温报警温差) 时高温报警。

04 指定最小通风风机

从风机 1-6 中指定一个风机作为最小通风风机。

05 最少通风间隔时间

当禽舍平均温度低于 (00 禽舍目标温度+最小通风风机常转温差) 时, 最小通风风机间歇运行的间隔时间。

06 最少通风运行时间

当禽舍平均温度低于 (00 禽舍目标温度+最小通风风机常转温差) 时, 最小通风风机间歇运行的运行时间。

07 风机 1 常转温差

当禽舍平均温度高于 (00 禽舍目标温度+07 风机 1 常转温差) 时风机 1 常转。

08 风机 2 常转温差

当禽舍平均温度高于 (00 禽舍目标温度+08 风机 2 常转温差) 时风机 2 常转。

09 风机 3 常转温差

当禽舍平均温度高于 (00 禽舍目标温度+09 风机 3 常转温差) 时风机 3 常转。

10 风机 4 常转温差

当禽舍平均温度高于 (00 禽舍目标温度+10 风机 4 常转温差) 时



风机 4 常转。

11 风机 5 常转温差

当禽舍平均温度高于 (00 禽舍目标温度+11 风机 5 常转温差) 时
风机 5 常转。

12 风机 6 常转温差

当禽舍平均温度高于 (00 禽舍目标温度+12 风机 6 常转温差) 时
风机 6 常转。

13 风机 7 常转温差

当禽舍平均温度高于 (00 禽舍目标温度+13 风机 7 常转温差) 时
风机 7 常转。

14 所有风机公用温差

当禽舍平均温度低于 (00 禽舍目标温度与+风机 N 常转温差-14 所有风机公用温差) 时此风机停转。

15 水帘开始运行温度

当禽舍平均温度达到或高于“15 水帘开始运行温度”时，水帘间歇运行。

16 水帘冷却泵常转温度

当禽舍平均温度达到或高于“16 水帘冷却泵常转温度”时，水帘会一直运行。

17 水帘间隔时间 水帘间歇运行时的间隔时间。

18 水帘运行时间 水帘间歇运行时的运行时间。

19 上鸡首日温度



在“50 温度给定选择”设为 0，使用自动降温曲线功能时在此参数输入上鸡当天的温度。

20 饲养天数. 此参数显示已经养鸡的天数, 例如上鸡当天显示 0 天, 下一天会显示 1 天, 以此类推。(此项不可设定)

21 上鸡时刻 在此输入上鸡时刻的年、月、日、时、分。(自动曲线控制功能必须要设定这个数据)

26 饲养第 1 降温阶段. 在此输入**降温天数**和**每天降温度数**——例如“19 上鸡首日温度”设 35 度, “26 饲养第 1 降温阶段”设 3 天 0.5 度, “27 饲养第 2 降温阶段”设 2 天 1 度。 “00 禽舍目标温度 不 ”的计算结果为: 上鸡当天为 35 度, 第二天为 34.5 度, 第三天为 34 度, 第四天为 33.5 度, 第五天为 32.5 度, 第六天为 31.5 度。

27 饲养第 2 降温阶段 与“26 饲养第 1 降温阶段”类似。

28 饲养第 3 降温阶段 与“26 饲养第 1 降温阶段”类似。

29 饲养第 4 降温阶段 与“26 饲养第 1 降温阶段”类似。

30 饲养第 5 降温阶段 与“26 饲养第 1 降温阶段”类似。

31 饲养第 6 降温阶段 与“26 饲养第 1 降温阶段”类似。

32 饲养第 7 降温阶段 与“26 饲养第 1 降温阶段”类似。

33 饲养第 8 降温阶段 与“26 饲养第 1 降温阶段”类似。

34 饲养第 9 降温阶段 与“26 饲养第 1 降温阶段”类似。

35 时钟校准年月日 如果时钟不准的话在此输入当前的年、月、日。

36 时钟校准时分秒 如果时钟不准的话在此输入当前的时、分、秒。



39 关引风机水温。当水温（炉温）达到或高于“39 关引风机水温”时引风机关闭。水暖型会同时关闭鼓风机。

40 引风机温差。在需要加热时，当水温（炉温）低于（39 关引风机水温-40 引风机温差）时引风机打开。水暖型会在“49 鼓风机启动延时”设定的时间后打开鼓风机。

41 开水箱风机水温（吹风炉温）。在需要加热时，当水温（炉温）达到或高于“41 开水箱风机水温”时鼓风机（水箱风机）开始运行。水暖型打开水箱 1 和水箱 2，风暖型打开鼓风机。

42 水箱风机温差（吹风炉温温差）。当水温（炉温）低于（41 开水箱风机水温-42 水箱风机温差），则判定水温（炉温）过低，鼓风机（水箱风机）停止。

47 强制降水温温度。当水温（炉温）达到或高于“47 强制降水温温度”时鼓风机（水箱风机）开始运行。不需要满足加热条件。水暖型打开水箱 1 和水箱 2，风暖型打开鼓风机。

48 降水温温差。当水温（炉温）低于（47 强制降水温温度-48 降水温温差）时，强制降水温功能完成，关闭鼓风机（水箱风机）。水暖型关闭水箱 1 和水箱 2，风暖型关闭鼓风机。

49 鼓风机启动延时。仅用于水暖型，引风机启动后，鼓风机会在设定时间后启动。

50 温度给定选择。设为 0 时，禽舍目标温度根据温度曲线自动计算；设为 1 时，禽舍目标温度通过人工设定。

51 变频器温差。变频调速的温度区间范围——以风机 5 为例来说



明此功能，“11 风机 5 长转温差”设为 1 度，“00 禽舍目标温度”为 30 度，“14 所有风机公用温差”为 2 度，“51 变频器温差”设为 5 度。则在禽舍温度达到 $30+1=31$ 度时，变频器以 25 赫兹开始启动，禽舍温度在此基础上每增加 1 度，变频器运转频率增加 5 赫兹，直到达到 50 赫兹。变频器启动后，当禽舍温度低于 31 度时变频器以 25 赫兹运行，直到禽舍温度低于 $31-2=29$ 度后变频器停止。

52 变频器最小频率 此参数出厂值是 25。为变频器运行的最小频率。

53 屋顶风机开关。设为 1 时打开屋顶风机功能。这时风机 7 只能用来控制屋顶风机。

54 屋顶风机开启温度。当屋顶温度达到或高于“54 屋顶风机开启温度”时屋顶风机打开。

55 屋顶风机温差。当屋顶温度低于（54 屋顶风机开启温度-55 屋顶风机温差）时屋顶风机关闭。

56 目标温度修正。当功能码“50 温度给定选择”设为 0 时，禽舍目标温度根据温度曲线自动计算，无法修改，我们可用此参数用来修改目标温度——例如，“56 目标温度修正”设为 0 度，“00 禽舍目标温度”现在显示为 25 度，我们把“56 目标温度修正”设为 1 度，“00 禽舍目标温度”会自动变为 $25+1=26$ 度。

57 风机 8 长转温差 炉温型机器才有。同“07 风机 1 长转温差”解释



58 风机 9 长转温差 炉温型机器才有。同“07 风机 1 长转温差”解释

以下参数为加密参数（密码 8543）

71 舍温探头 1 校准。用此参数用来修改舍温探头 1 温度。例如，“71 舍温探头 1 校准”设为 0 度，探头 1 现在显示为 25 度，我们把“71 舍温探头 1 校准”设为 1 度，探头 1 温度会自动变为 $25+1=26$ 度。

72 舍温探头 2 校准 与“71 舍温探头 1 校准”类似

74 水温探头校准 与“71 舍温探头 1 校准”类似

75 舍温探头数。1 个或 2 个，也可设为 3。设为 1 时，舍温探头 1 有效；设为 2 时，舍温探头 1、2 都有效，温度分区控制（水箱 1 和水箱 2 分别加热）；设为 3 时，舍温探头 1、2 都有效，按平均温度控制。

77 冬季模式维持水温。当水温（炉温）低于“77 冬季模式维持水温”时引风机开始工作，提升水温（炉温），不需要满足加热条件。

78 维持温差。当水温（炉温）高于（77 冬季模式维持水温+78 维持温差）时，冬季维持功能完成，引风机停止。

79 屋顶温度校准 与“71 舍温探头 1 校准”类似

80 水暖风暖选择 设为 0 表示水暖型，设为 1 表示风暖型。

84 模拟量低位校准 设为 10。

85 模拟量高位校准 设为 720。

六、 产品维护与故障处理



1. 维护——禽舍消毒及冲洗时请取下舍内温度探头和屋顶温度探头，以防损坏温度传感器，连接接头处要连接可靠，并用绝缘胶布缠绕包紧，防止进水。每批禽畜进舍前可以人为的对控制器断电使其报警，以保持充电电池的活性，充电电池在使用超过一年后应打开控制器检查电池是否老化。每批禽畜进舍前应检查电控箱内接线是否牢固，如果有接线松动现象应加以紧固。每批禽畜进舍前应检查电控箱内接线是否牢固，如果有接线松动现象应加以紧固。

2. 简单故障处理

通电后无任何显示，电源指示灯、液晶背光及数码管等均不亮——请检查是否有 220V 电压。液晶显示不正常——如果是显示乱码的话，只要再按一下设定键或确认键即可。无任何显示或按键无效的话，可对控制器断电，按任意键使电池关闭，稍等片刻，再重新通电。温度显示比标准温度计高，严重偏离正确温度——查看该探头的校正值是否正确，否则可能是探头进水所致，可以更换探头试试。

七. 质保说明：

该产品自出厂之日起享受为期一年的免费质保，质保日期按产品内质保标签为准，以下情况造成的产品损坏不享受免费质保服务：①用户不按使用说明书要求使用造成的产品损坏；②用户安装接线错误造成的产品损坏；③控制炉子时候必须配置本公司专用信号防雷板，不使用信号防雷板时，由于雷击造成的损坏。易损配件的质保期为出厂之日起 10 天，包含电源适配器/温度探头等。