HCFa
禾川科技

AIO-11A-000

多功能模拟量扩展卡

用户手册

2026年10月V1.0

前言 3
阅读对象 3
产品对象 3
版本记录 3
安全指南 3
第 1 章　产品概要 5
1.1　扩展卡概述 6
1.2　扩展卡适配规则 6
1.2.1　扩展卡适配说明 6
1.2.2　扩展卡适配的变频器型号 7
第 2 章　扩展卡型号及部件说明 8
2.1　产品型号 9
2.2　产品部件和尺寸说明 9
2.3　端子说明 10
第 3 章　产品规格介绍 11
3.1　一般规格 12
3.2　电气及技术规格 12
第 4 章　安装和配线 13
4.1　安装与拆卸 14
4.2　配线 14

※ 前言

感谢您购买并使用禾川科技股份有限公司自主研发、生产的 AIO-11A 多功能模拟量扩展卡。

AIO-11A 为禾川新一代通用变频器扩展卡, 可扩展 1 路 AI、1 路 AO 通道, 适配 E630 系列变频器。

阅读对象

禾川 AIO-11A 多功能模拟量扩展卡, 可以参考本手册进行配线、安装、诊断和后期维护等工作, 需要用户具备一定的电气和自动化基础。

本说明书记载了使用禾川 AIO-11A 多功能模拟量扩展卡所必须的信息, 请在使用前仔细阅读本手册, 同时在充分注意安全的前提下正确操作。

对于初次使用本产品的客户, 若对产品功能有所疑惑, 请咨询公司的技术支持人员以获得帮助。

产品对象

本手册所描述对象如下边所示:

类型	型号
扩展卡	HDv-AIO-11A-000

版本记录

时间	版本号	变更内容
2026-10	V1.0	初版发布

安全指南

◤ 安全图标

在使用本产品时, 请遵循以下安全准则, 严格按照指示操作。

在本说明书中, 以下安全准则请务必遵守。

符号	含义	说明
⚠ DANGER	危险	操作不当可能会导致操作人员轻度、中度受伤，严重时可致重伤或死亡。 此外还有可能引发重大财产损失。
⚠ WARNING	警告	操作不当可能会导致操作人员遭受轻度、中度伤害，也有可能造成设备损坏等物质损失。
⚠ CAUTION	注意	操作不当可能会导致操作人员遭受轻伤，也可能造成设备损坏等物质损失。
i NOTICE	提示	操作不当可能造成坏境 / 设备损坏或者数据丢失。

注：要点或解释，帮助更好的操作和理解产品使用。

◤ 安全规则

⚠ WARNING	
安装前	• 开箱时发现机器进水或遗留有水迹表示变频器曾经受潮甚至进水时，请不要安装! • 开箱时发现机器部件损坏甚至缺失时，请不要安装! • 开箱时发现装箱标识与实物不相符时，请不要安装! • 搬运时应该轻抬轻放，否则有损坏机器的危险! • 不要用手触摸机器内的元器件，否则有静电损坏机器的危险! • 安装前请关断变频器供电电源，等待约 10 分钟后，变频器充电指示灯彻底熄灭才能进行安装!

安装时	・请安装在金属等阻燃的物体上，并且远离可燃物，否则有可能引起火灾的危险! ・请按规定装配并拧紧机器的安装紧固螺栓，否则可能导致机器坠落的危险! ・不可随意拧动机器上的固定螺栓，特别是带有红色标记的螺栓!
配线时	・必须遵守本手册的指导，并由专业电气工程人员施工，否则可能会发生危险! ・接线前请确认配线部分与电源断开，严禁带电作业，否则有触电的危险! ・请按标准配置变频器的控制线，模拟量输入输出控制线路要使用屏蔽线，并且单端可靠接地! ・若在除上述之外的禾川驱动产品上使用 AIO-11A 多功能模拟量扩展卡，请与产家提前咨询联系，否则可能造成 AIO-11A 多功能模拟量扩展卡或驱动产品故障或损坏!

⚠ CAUTION	
维护保养时的注意事项	・请勿对设备进行分解、改造等；否则可能造成故障，误动作及火灾的发生。 ・请勿使用汽、酒精、稀释剂、酸性以及碱性洗涤剂，以免外壳变色或腐蚀! ・关于设备维修，请咨询浙江禾川科技股份有限公司

⚠ CAUTION	
废弃时的注意事项	・废弃产品时，请作为工业废品处理，对电池进行废弃处理，请按照各地区指定的法律单独处理。

⚠ CAUTION
・由于设备属于精密设备，因此运输过程中请避免使其遭受超过本说明书中记载的一般规格值的冲击。否则，很可能成为造成设备故障的原因，运输之后，请对设备进行动作确认。

第 1 章　产品概要

1.1　扩展卡概述 6
1.2　扩展卡适配规则 6
1.2.1　扩展卡适配说明 6
1.2.2　扩展卡适配的变频器型号 7

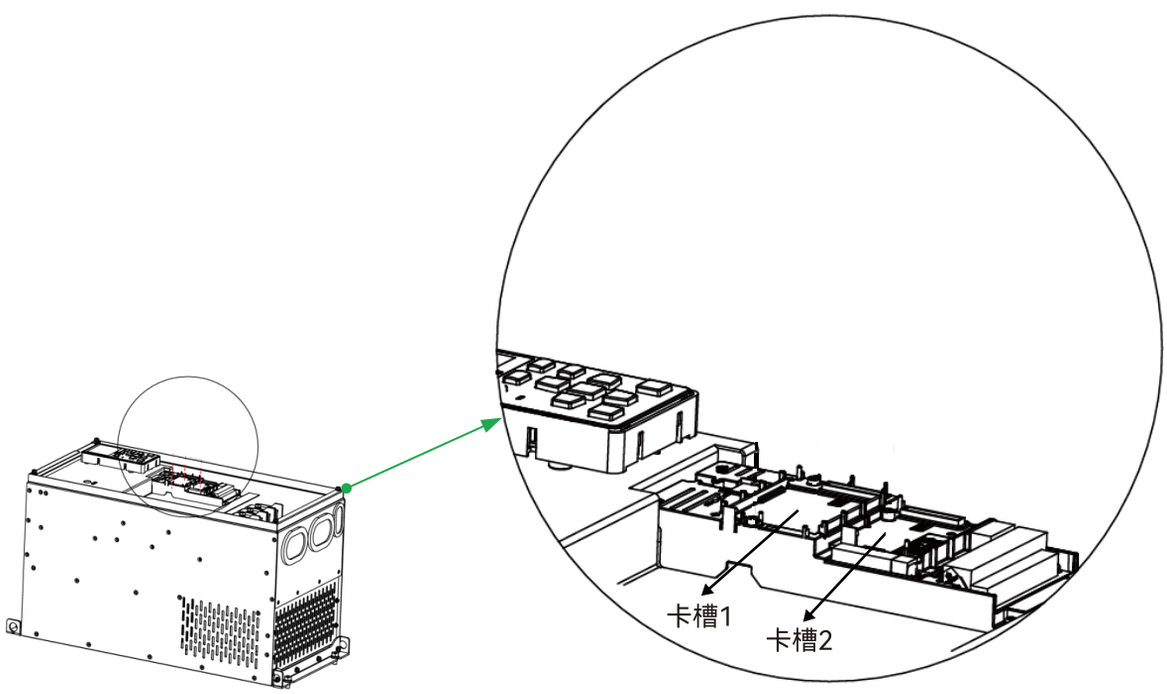
1.1 扩展卡概述

AIO-11A 扩展卡为 2 通道模拟量扩展卡，支持 1 通道模拟量单端输入和 1 通道模拟量单端输出，支持的输入及输出类型如下：-10V~10V，0~20mA 。同时支持 10bit 的分辨率。

1.2 扩展卡适配规则

1.2.1 扩展卡适配说明

单个变频器可选配一个 AIO-11A 扩展卡，并允许安装于卡槽 2 内。



1.2.2 扩展卡适配的变频器型号

扩展卡型号	适配的变频器型号
HDv-AIO-11A-000	HDv-E630-4T0.7B-00A HDv-E630-4T1.5B-00A HDv-E630-4T2.2B-00A HDv-E630-4T3.7B-00A HDv-E630-4T5.5B-00A HDv-E630-4T7.5B-00A HDv-E630-4T011B-00A HDv-E630-4T015B-00A HDv-E630-4T018B-00A HDv-E630-4T022B-00A HDv-E630-4T030B-00A HDv-E630-4T011B-00B HDv-E630-4T015B-00B HDv-E630-4T018B-00B HDv-E630-4T022B-00B HDv-E630-4T030B-00B HDv-E630-4T037B-00A HDv-E630-4T045B-00A HDv-E630-4T055B-00A HDv-E630-4T075B-00A HDv-E630-4T090B-00A HDv-E630-4T110B-00A HDv-E630-4T037-00A HDv-E630-4T045-00A HDv-E630-4T055-00A HDv-E630-4T075-00A HDv-E630-4T090-00A HDv-E630-4T110-00A HDv-E630-4T132-00A HDv-E630-4T160-00A

第 2 章　扩展卡型号及部件说明

2.1　产品型号 9
2.2　产品部件和尺寸说明 9
2.3　端子说明 10

2.1 产品型号

HDv - AIO - 11A - 000

1 2 3 4

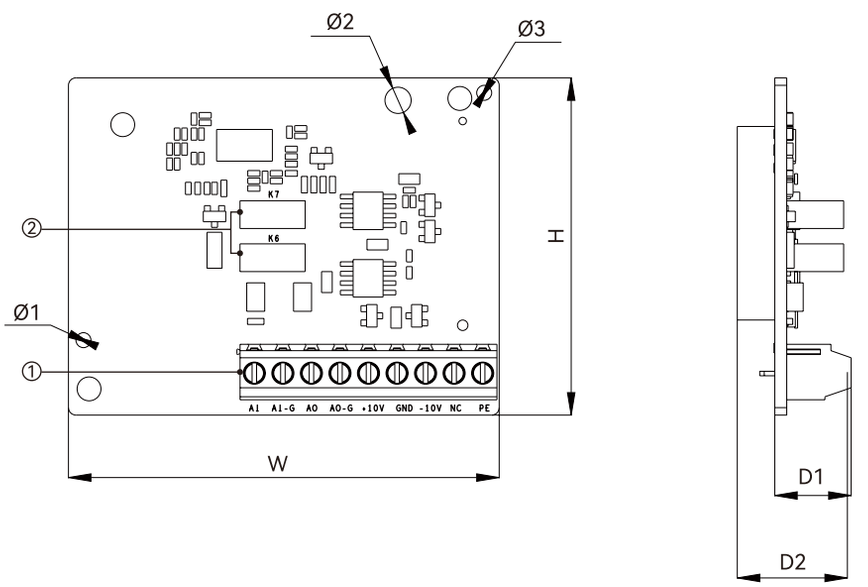
1	产品名称
HDv	禾川工业驱动

2	产品类别
AIO	AIO 拓展卡

3	规格
11A	1：1 路 AI
	1：1 路 AO
	A: 模拟量

6	软件/固件定制代码
000	标准件
XXX	0~9/A~Z/ 空 (N/A)

2.2 产品部件和尺寸说明



外形尺寸：mm						
W	H	D1	D2	Ø1	Ø2	Ø3
57.5	45	10.2	14.7	2	3.5	2

编号	名称	功能
1	模拟量 AI/AO 接口	支持模拟量输入 / 输出
2	功能拨码开关 *	用于切换模拟量输入、输出为电压型或电流型模式

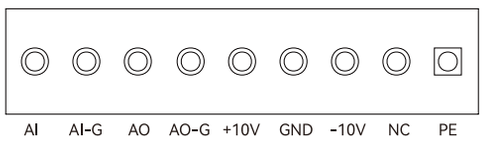
*** 注：功能拨码开关说明。**

丝印	名称	功能说明	拨码位置
K6	模拟量输出模式选择	电压型输出	ON
		电流型输出	OFF
K7	模拟量输入模式选择	电压型输入	ON
		电流型输入	OFF



2.3 端子说明

丝印	说明
AI+	模拟量输入
AI-G	模拟量输入地
AO	模拟量输出
AO-G	模拟量输出地
+10V	+10V 电源
GND	地
-10V	-10V 电源
NC	NC
PE	PE



第 3 章　产品规格介绍

3.1　一般规格 12
3.2　电气及技术规格 12

3.1 一般规格

项目		规格
使用环境	工作温度	-10℃ ~+40℃无结露
	储存温度	-20℃ ~+70℃ 运输存储温度要求： -20℃ ~+70℃ 运输存储湿度变化范围：20%~85%，无凝露
	相对湿度	20%~85%RH 以下（无结露）
	海拔高度	低于 1000m，海拔超过 1000m 时请降额使用，降额 2%/100m，超过 2000m 请咨询厂家
	震动	5.88m/s²（0.6G）以下，10~60Hz（避免在共振点连接使用）
	冲击	加速度 100m/s² 以下（XYZ）
	防护等级	IP20
	污染等级	污染等级II或污染等级I的环境
散热方式		风冷
安装位置		变频器本体

3.2 电气及技术规格

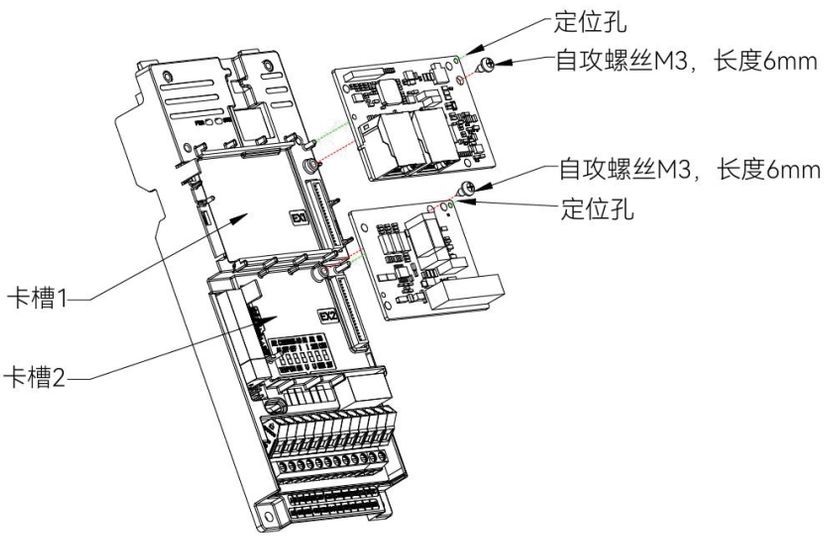
项目		规格
		HDv-AIO-11A-000
输入	输入类型	电压 / 电流
	输入通道数	1
	分辨率	10bit
	电压输入范围	-10V~10V
	电流输入范围	0mA~20mA
	电流采样电阻	500Ω
	输入信号频率	＜ 10H
输出	输出类型	电压 / 电流
	输出通道数	1
	分辨率	10bit
	电流输出范围	0mA~20mA
	电压输出范围	-10V~10V
	电流输出阻抗	0Ω~500Ω
	转换时间	1ms

第 4 章　安装和配线

4.1　安装与拆卸 14
4.2　配线 14

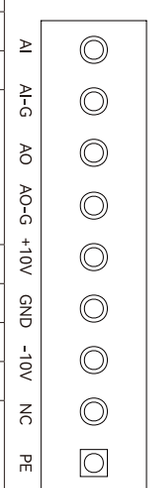
4.1 安装与拆卸

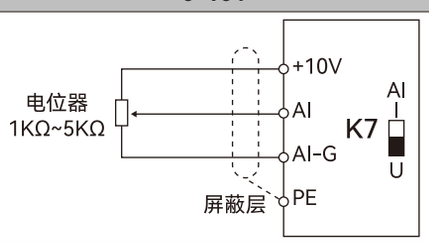
安装前切断变频器供电电源，等待约 10 分钟，充电指示灯完全熄灭后再进行安装。将扩展卡对准卡槽 2，使板卡对接部位对准底座插槽、定位孔对齐，均匀按压至板卡插接到位后，装入 2 颗 M3×6mm 自攻螺丝并适度锁紧，禁止使用长度超过 6mm 的螺丝，防止顶损元器件；拆卸扩展卡按上述步骤反向操作即可。

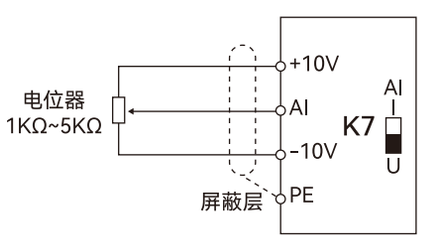


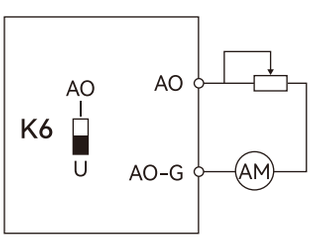
4.2 配线

端子说明			模拟量输入接线	模拟量输出接线
模拟量输入	AI+		0-10V	
模拟量输入地	AI-G			
模拟量输出	AO			
模拟量输出地	AO-G			
+10V 电源	+10V		-10V-10V	
地	GND			
-10V 电源	-10V			
NC	NC			
PE	PE			









创新 诚信 服务

禾川科技HCFA

禾川自动化中心ATC

浙江禾川科技股份有限公司
浙江省衢州市龙游县工业园区阜财路9号

杭州研发中心
浙江省杭州市临安区青山湖街道励新路299号

400热线电话-400-012-6969

禾川官网网址-www.hcfa.cn

本手册中记载的其它产品，产品名称以及产品的商标或注册商标归各公司所有，并非本公司产品；
本手册中所有信息如有变更，恕不另行通知。