

# Thermo Scientific™ Forma™ FDE 系列 超低温冰箱



# Thermo Scientific™ Forma™ FDE 系列超低温冰箱

- 全新升级的 **H-Drive** 技术，为样本提供安全可靠的存储环境
- **温度均一**：样品处于箱体中任意位置，都能得到完美保护
- **快速降温**：开门取样后，腔体温度可迅速恢复到安全的存储温度
- **高效绝热**：空载断电后，维持  $-50^{\circ}\text{C}$  以下温度可长达 5 小时<sup>1</sup>
- **四种容积**：300、400、500、600 个标准 2 英寸冻存盒容量可选
- **节省空间**：采用先进的保温技术，使冰箱的占地面积缩小 25%，有效提高空间利用率



## 专为样品保护而设计

- 温度均一、稳定，完美保护箱体内每份样品，储存无忧<sup>1</sup>
- 冰箱设置安全可靠，保障样品安全储存
- 专业的全球技术和团队为您提供支持

## 专为环境友好和 HVAC 低消耗而设计

- 更低的能耗，每天仅需 9.2 度电<sup>1</sup>
- 更低的热排放，更低的 HVAC 消耗成本
- 纯天然碳氢制冷剂 R170 和 R290，符合 F-Gas
- 采用水发泡绝热层，环保安全

## 专为用户友好体验而设计

- 全新设计的 HIC 触摸按键屏控制面板
- 噪声低至 50 分贝，媲美家用冰箱<sup>2</sup>

1. 数据来源于内部测试：冰箱温度设定点为  $-80^{\circ}\text{C}$ ，室温为  $20^{\circ}\text{C}$ 。性能数据与冰箱容量相关。

2. 除非有说明，所有数据均来自内部测试数据

# 设计精巧，便捷实用

## 用户界面全新升级，HIC 信息管理系统替您守护样品安全

- **简单易用**：无需复杂参数设置，通电即可使用
- **屏幕全新升级**：5.6 英寸电容式触控屏幕，温度大数字显示，方便读数
- **多重安全保障**：外门双锁保护，控制开门权限；控制面板密码保护，防止篡改
- **人体工学设计**：可单手操作的门把手，齐眼线高度的控制器及适宜的搁架高度
- **使用无忧**：四扇内门可以最大限度的减少取样过程中的温度波动



## Thermo Scientific™ Forma FDE 系列立式超低温冰箱 (-50°C ~ -86°C)

型号	容积		电源要求	安培 / 断路器	搁架最大承重 (Kg)	内部尺寸 H x W x D (cm)	外部尺寸 H x W* x D (cm)	运输重量 (Kg)
	升	2" 冻存盒						
FDE30086FV-ULTS	422	300	230V/50Hz	5.9/10	57	130.1 x 45.2 x 71.9	198.1 x 58.4 x 97.7	323
FDE40086FV-ULTS	549	400	230V/50Hz	5.3/10	75	130.1 x 58.8 x 71.9	198.1 x 71.9 x 97.7	312
FDE50086FV-ULTS	682	500	230V/50Hz	5.9/10	93	130.1 x 73.0 x 71.9	198.1 x 86.4 x 97.7**	333
FDE60086FV-ULTS	816	600	230V/50Hz	6.1/10	111	130.1 x 87.3 x 71.9	198.1 x 100.6 x 97.7**	372

\* 加上门把手和铰链厚度，箱体需要额外 10.7 cm 的宽度

\*\* FDE50086FV-ULTS 和 FDE60086FV-ULTS 的门口宽度间隙为 87.6cm

## 性能参数



型号	能耗* (kW-hr/day)	升温时间 (-80°C 到 -50°C) (分钟)**	噪声 (dBA)
FDE30086FV-ULTS	9.2	268	52
FDE40086FV-ULTS	10.4	271	51
FDE50086FV-ULTS	10.3	312	50
FDE60086FV-ULTS	11.9	352	50

\* 能耗：典型数据 - 在环境温度为 20°C 时，设定点为 -80°C 时的内部测试数据

\*\* 升温时间：典型数据 - 在环境温度为 20°C，空载的冰箱设定点为 -80°C 的内部测试数据

## 选配件（现场组装配件必须由合格的专业人员安装）



描述	适用于	型号			
		FDE30086FV-ULTS	FDE40086FV-ULTS	FDE50086FV-ULTS	FDE60086FV-ULTS
LN <sub>2</sub> 后备制冷系统 使用液氮将温度保持在 -80℃ 以下； FDE30086 为外置型号	现场安装	FLN300V	FLN456LEV	FLN456LEV	FLN456LEV
CO <sub>2</sub> 后备制冷系统 使用液态 CO <sub>2</sub> 将温度保持在 -67℃ 以下； FDE30086 为外置型号	现场安装	FCO300V	FCO456LEV	FCO456LEV	FCO456LEV
图表温度记录仪（无墨型） 6 英寸（15.2 厘米），无墨型 7 天温度记录仪， -115℃ 至 +50℃，最小分辨率为 5℃	现场安装	N/A	N/A	FCR500LE	FCR600LE
图表温度记录仪（墨水型） 6 英寸（15.2 厘米），墨水型 7 天温度记录仪， -100℃ 至 +38℃，最小分辨率为 2℃ FDE30086FV-ULTS 和 FDE40086FV-ULTS 是外置型	现场安装	6383-6V	6383-6V	FCRP500LE	FCRP600LE
不锈钢内壁	工厂安装	SS34567-ULTS	SS34567-ULTS	SS34567-ULTS	SS34567-ULTS
五扇内门，四层隔板	工厂安装	STP5INNERDOOR -ULTS	STP5INNERDOOR -ULTS	STP5INNERDOOR -ULTS	STP5INNERDOOR -ULTS
高端控制面板 7" 触摸屏控制面板，带 USB 接口，可以下载数据	工厂安装	UI34567H-ULTS	UI34567H-ULTS	UI34567H-ULTS	UI34567H-ULTS
密码感应门禁系统 包含内置感应器及 5 张磁卡，支持 ISO15693 及 ISO14443 协议，需要升级为高端控制面板才可选配	工厂安装	RAC34567-ULTS	RAC34567-ULTS	RAC34567-ULTS	RAC34567-ULTS

## 附件



描述	适用于			
	FDE30086FV-ULTS	FDE40086FV-ULTS	FDE50086FV-ULTS	FDE60086FV-ULTS
空气过滤网（替换装）	AF34567LE	AF34567LE	AF34567LE	AF34567LE
报警延迟模块 用于控制报警信号发送至远程报警器的延迟时间，以屏蔽部分不必要的报警信号输出	6903	6903	6903	6903
备用电池（替换装）	400159	400159	400159	400159
无墨型温度记录纸（50 张装）	N/A	N/A	6185	6185
墨水型温度记录纸（50 张装）	17020	17020	17020	17020
低温防护手套 中号	4425	4425	4425	4425
低温防护手套 大号	4426	4426	4426	4426
抗震组件	TF-ULT300	TF-ULT400	TF-ULT500	TF-ULT600
搁架套装：包含一个搁架和若干固定夹	SK300	SK400	SK500	SK600

# Thermo Scientific™ Forma FDE 系列超低温冰箱




## 适用于 2 英寸冻存盒的冻存架

货号	描述	尺寸 H X W X D (cm)	存储	适用冰箱型号			
				FDE30086FV-ULTS	FDE40086FV-ULTS	FDE50086FV-ULTS	FDE60086FV-ULTS
	920090 滑动抽屉式冻存架	30.2 x 14 x 68.3	冻存盒 / 冻存架	25	25	25	25
			冻存架 / 层	3	4	5	6
			冻存架 / 冰箱	12	16	20	24
			冻存盒 / 冰箱	300	400	500	600
	1950520 可调节侧开门式冻存架	29.5 x 13.7 x 67.9	冻存盒 / 冻存架	25	25	25	25
			冻存架 / 层	3	4	5	6
			冻存架 / 冰箱	12	16	20	24
			冻存盒 / 冰箱	300	400	500	600

## 适用于 3 英寸冻存盒的冻存架

货号	描述	尺寸 H X W X D (cm)	存储	适用冰箱型号			
				FDE30086FV-ULTS	FDE40086FV-ULTS	FDE50086FV-ULTS	FDE60086FV-ULTS
	920091 滑动抽屉式冻存架	30.2 x 14 x 68.3	冻存盒 / 冻存架	15	15	15	15
			冻存架 / 层	3	4	5	6
			冻存架 / 冰箱	12	16	20	24
			冻存盒 / 冰箱	180	240	300	360
	1950521 可调节侧开门式冻存架	29.5 x 13.7 x 67.9	冻存盒 / 冻存架	15	15	15	15
			冻存架 / 层	3	4	5	6
			冻存架 / 冰箱	12	16	20	24
			冻存盒 / 冰箱	180	240	300	360

## 适用于微孔板或深孔板的冻存架

货号	描述	尺寸 H X W X D (cm)	存储	适用冰箱型号			
				FDE30086FV-ULTS	FDE40086FV-ULTS	FDE50086FV-ULTS	FDE60086FV-ULTS
	1950592 侧开门式冻存架	30.2 x 14 x 65.3	冻存盒 / 冻存架	147	147	147	147
			冻存架 / 层	3	4	5	6
			冻存架 / 冰箱	12	16	20	24
			冻存盒 / 冰箱	1,764	2,352	2,940	3,528
	1950523 侧开门式冻存架	30.2 x 14 x 65.3	冻存盒 / 冻存架	105	105	105	105
			冻存架 / 层	3	4	5	6
			冻存架 / 冰箱	12	16	20	24
			冻存盒 / 冰箱	1,260	1,680	2,100	2,520
	1950642 滑动抽屉式冻存架	30.2 x 14 x 66.3	冻存盒 / 冻存架	35	35	35	35
			冻存架 / 层	3	4	5	6
			冻存架 / 冰箱	12	16	20	24
			冻存盒 / 冰箱	420	560	700	840

## 冻存盒和冻存管

货号	描述	分隔片	数量	颜色
5026-0909	Thermo Scientific Nalgene 2" (5.08cm) 塑料冻存盒, 用于 1.2-2ml 冻存管	81	24 / 箱	白色

货号	描述	数量
377267	Thermo Scientific Nunc 1.8mL 螺旋顶盖内旋管	1,800 / 箱

## 滑动抽屉式冻存架，适用于 Matrix 和 Cryobank 冻存管

		适用于冰箱型号	FDE30086FV-ULTS	FDE40086FV-ULTS	FDE50086FV-ULTS	FDE60086FV-ULTS
<b>200 µL 冻存管</b>						
3747 3748-BR 4898-BR	Thermo Scientific™ Matrix™ 200µL 螺旋盖 2D 冻存管  冻存盒尺寸： 8.5x12.8x2.75cm	冻存架型号	1950787	1950787	1950787	1950787
		冻存架尺寸 W x H x D cm	14 x 30.3 x 68.5	14 x 30.3 x 68.5	14 x 30.3 x 68.5	14 x 30.3 x 68.5
		冻存管 / 冻存盒	96	96	96	96
		冻存盒 / 冻存架	56	56	56	56
		冻存架 / 层	3	4	5	6
		冻存架 / 冰箱	12	16	20	24
		冻存管 / 冰箱	64,512	86,016	107,520	129,024
<b>500 µL 冻存管</b>						
3734 3735 4898-BR 4490	Thermo Scientific™ Matrix™ 500µL 2D 开口储存管  冻存盒尺寸： 8.5x12.8x2.6cm	冻存架型号	1950787	1950787	1950787	1950787
		冻存架尺寸 W x H x D cm	14 x 30.3 x 68.5	14 x 30.3 x 68.5	14 x 30.3 x 68.5	14 x 30.3 x 68.5
3736 3737 4899	Thermo Scientific™ Matrix™ 500µL 2D 储存管， 带 DuraSeal 胶塞盖  冻存盒尺寸： 8.5x12.8x2.75cm	冻存管 / 冻存盒	96	96	96	96
		冻存盒 / 冻存架	56	56	56	56
		冻存架 / 层	3	4	5	6
		冻存架 / 冰箱	12	16	20	24
		冻存管 / 冰箱	64,512	86,016	107,520	129,024
374086 374025 374026 374027	Thermo Scientific Nunc™ Cryo- bank™ 500µL 2D 螺旋盖冻存管  冻存盒尺寸： 8.5x12.8x3.5cm	冻存架型号	1950791	1950791	1950791	1950791
		冻存架尺寸 W x H x D cm	14 x 30.3 x 68.5	14 x 30.3 x 68.5	14 x 30.3 x 68.5	14 x 30.3 x 68.5
3743 3744-BR	Thermo Scientific™ Matrix™ 500µL 螺旋盖 2D 冻存管  冻存盒尺寸： 8.5x12.8x4.4cm	冻存管 / 冻存盒	96	96	96	96
		冻存盒 / 冻存架	42	42	42	42
		冻存架 / 层	3	4	5	6
		冻存架 / 冰箱	12	16	20	24
		冻存管 / 冰箱	48,384	64,512	80,640	96,768

## 滑动抽屉式冻存架，适用于 Matrix 和 Cryobank 冻存管

		适用于冰箱型号	FDE30086FV-ULTS	FDE40086FV-ULTS	FDE50086FV-ULTS	FDE60086FV-ULTS
<b>750 µL 冻存管</b>						
3730 3731 3732-BR 4896 4490	Thermo Scientific™ Matrix™ 750µL 2D 开口储存管  冻存盒尺寸： 8.5 x 12.8 x 3.9 cm	冻存架型号	1950791	1950791	1950791	1950791
		冻存架尺寸 W x H x D cm	14 x 30.3 x 68.5	14 x 30.3 x 68.5	14 x 30.3 x 68.5	14 x 30.3 x 68.5
3729	Thermo Scientific™ Matrix™ 750µL 2D 储存管， 带 DuraSeal 胶塞盖  冻存盒尺寸： 8.5 x 12.8 x 3.9 cm	冻存管 / 冻存盒	96	96	96	96
		冻存盒 / 冻存架	42	42	42	42
		冻存架 / 层	3	4	5	6
		冻存架 / 冰箱	12	16	20	24
		冻存管 / 冰箱	48,384	64,512	80,640	96,768
<b>1 mL 冻存管</b>						
374088 374110 374120 374130	Thermo Scientific™ Nunc™ 1.0mL 2D 冻存管  冻存盒尺寸： 8.5 x 12.8 x 4.9 cm	冻存架型号	1950642	1950642	1950642	1950642
		冻存架尺寸 W x H x D cm	14 x 30.3 x 68.5	14 x 30.3 x 68.5	14 x 30.3 x 68.5	14 x 30.3 x 68.5
		冻存管 / 冻存盒	96	96	96	96
		冻存盒 / 冻存架	35	35	35	35
		冻存架 / 层	3	4	5	6
		冻存架 / 冰箱	12	16	20	24
		冻存管 / 冰箱	40,320	53,760	67,200	80,640
3740 3741-BR 3742-BR 4897-BR	Thermo Scientific™ Matrix™ 1.0mL 螺旋盖 2D 冻存管  冻存盒尺寸： 8.5 x 12.8 x 5.8 cm	冻存架型号	1950799	1950799	1950799	1950799
		冻存架尺寸 W x H x D cm	14 x 30.3 x 68.5	14 x 30.3 x 68.5 cm	14 x 30.3 x 68.5	14 x 30.3 x 68.5
		冻存管 / 冻存盒	96	96	96	96
		冻存盒 / 冻存架	28	28	28	28
		冻存架 / 层	3	4	5	6
		冻存架 / 冰箱	12	16	20	24
		冻存管 / 冰箱	32,256	43,008	53,760	64,512

# 滑动抽屉式冻存架，适用于 Matrix 和 Cryobank 冻存管

		适用于冰箱型号	FDE30086FV-ULTS	FDE40086FV-ULTS	FDE50086FV-ULTS	FDE60086FV-ULTS
<b>1.4 mL 冻存管</b>						
3790 3791 3792 4890 4490	Thermo Scientific™ Matrix™ 1.4mL 2D 开口储存管  冻存盒尺寸: 8.5x12.8x4.9cm	冻存架型号	1950642	1950642	1950642	1950642
		冻存架尺寸 W x H x D cm	14 x 30.3 x 68.5	14 x 30.3 x 68.5	14 x 30.3 x 68.5	14 x 30.3 x 68.5
3801	Thermo Scientific™ Matrix™ 1.4mL 2D 储存管, 带 DuraSeal 胶塞盖  冻存盒尺寸: 8.5x12.8x4.9cm	冻存管 / 冻存盒	96	96	96	96
		冻存盒 / 冻存架	35	35	35	35
3710 3711 3712 3715 4890 4490	Thermo Scientific™ Matrix™ 1.4mL 2D 开口储存管, 带可读编码  冻存盒尺寸: 8.5x12.8x4.9cm	冻存架 / 层	3	4	5	6
		冻存架 / 冰箱	12	16	20	24
		冻存管 / 冰箱	40,320	53,760	67,200	80,640
<b>1.3 ~ 2 mL 冻存管</b>						
374501 374502 374500-BR 331830-BR	Thermo Scientific Nunc™ 1.8mL 通用外螺旋 2D 冻存管  冻存盒尺寸: 8.5x12.8x5.5cm	冻存架型号	1950642	1950642	1950642	1950642
		冻存架尺寸 W x H x D cm	14 x 30.3 x 68.5	14 x 30.3 x 68.5	14 x 30.3 x 68.5	14 x 30.3 x 68.5
374258 374221-BR 374259 374223 331825	Thermo Scientific Nunc™ 2.0mL 螺旋盖冻存管  冻存盒尺寸: 8.5x12.8x5.5cm	冻存管 / 冻存盒	48	48	48	48
		冻存盒 / 冻存架	35	35	35	35
		冻存架 / 层	3	4	5	6
		冻存架 / 冰箱	12	16	20	24
		冻存管 / 冰箱	20,160	26,880	33,600	40,320
<b>5mL 冻存管</b>						
374260 374222-BR 374261 374220-BR 331826	Thermo Scientific Nunc™ 5.0mL 螺旋盖 2D 冻存管  冻存盒尺寸: 8.5x12.8x9.6cm	冻存架型号	1950819	1950819	1950819	1950819
		冻存架尺寸 W x H x D cm	14 x 30.3 x 68.5	14 x 30.3 x 68.5	14 x 30.3 x 68.5	14 x 30.3 x 68.5
		冻存管 / 冻存盒	48	48	48	48
		冻存盒 / 冻存架	21	21	21	21
		冻存架 / 层	3	4	5	6
		冻存架 / 冰箱	12	16	20	24
		冻存管 / 冰箱	12,096	16,128	20,160	24,192



赛默飞  
官方微信



实验室产品  
和服务

热线 800 810 5118  
电话 400 650 5118  
[www.thermofisher.cn](http://www.thermofisher.cn)

**ThermoFisher**  
SCIENTIFIC