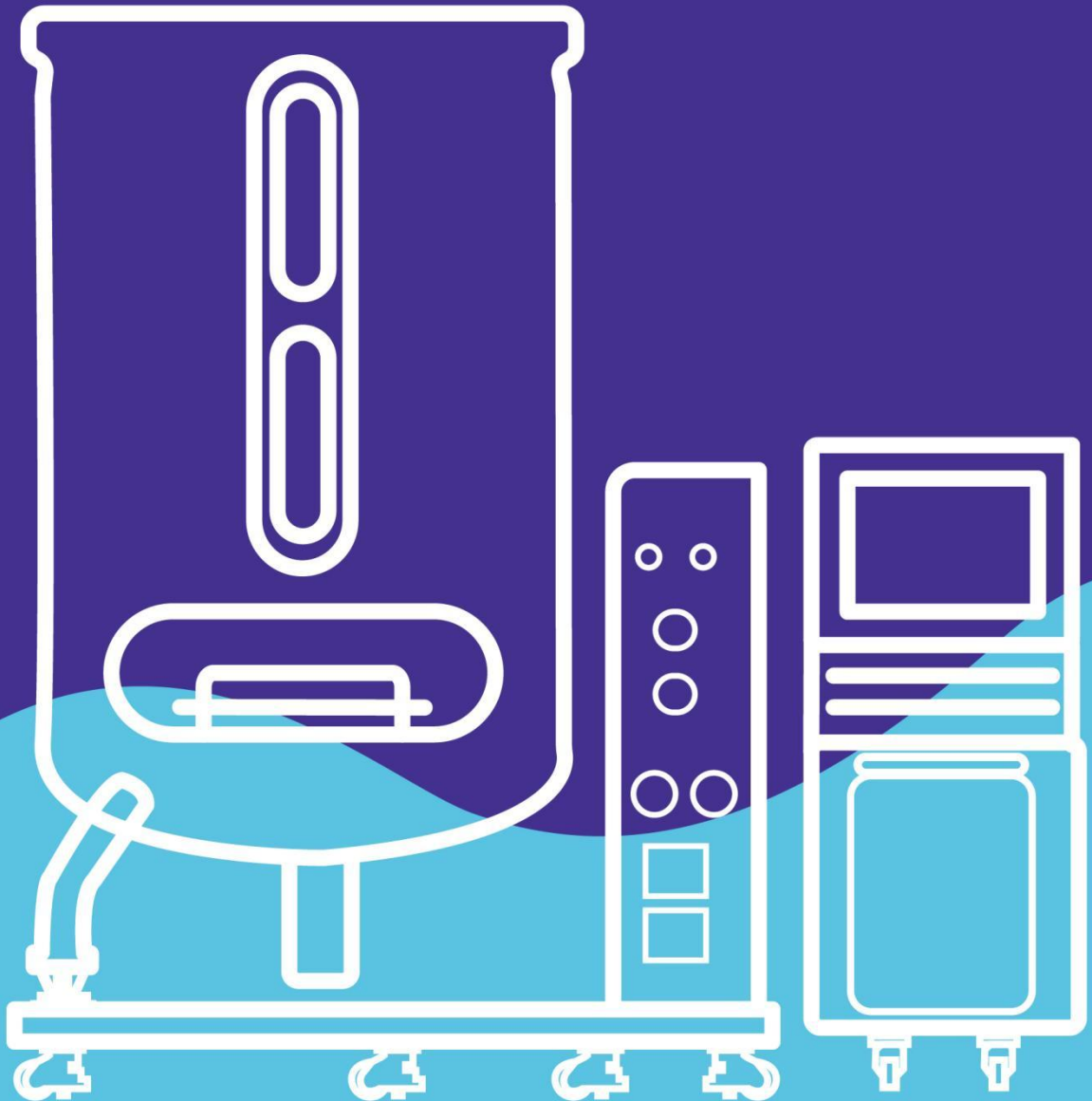




# DuoBio™ Pro系列

## 一次性生物反应器



## DuoBio™ Pro 系列一次性生物反应器

多宁 DuoBio™ Pro 一次性生物反应器采用底部搅拌式罐体设计,可实现从 50L-2000L 规模生物工艺的连续放大,结合多宁完全自主研发制造的 3D 一次性细胞培养袋,具有良好的生物相容性优点,其灵活的管路设计,满足各类复杂的上游工艺过程;其独特的搅拌通气一体组合设计,不仅能降低剪切同时又保证了优异的传质和混匀性能,放大前后工艺一致性好,可广泛应用于生物制药工艺研发到 GMP 生产等各个阶段。



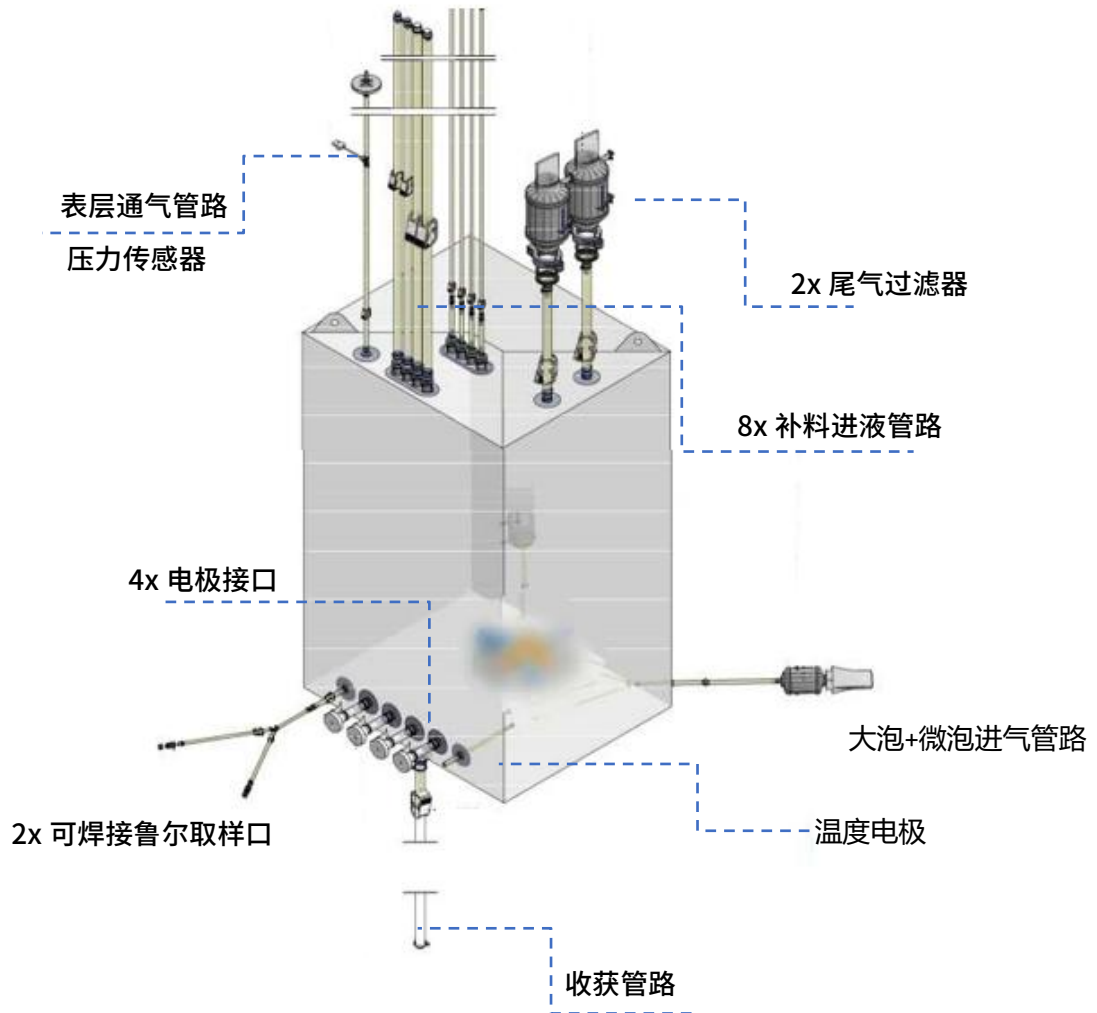
### 产品特点

- 细胞培养袋具有良好的生物相容性,极低的溶出和析出,确保产品的安全性。所有与产品接触材料均通过CFDA一次性使用系统的相关验证,符合USP标准。
- 设备使用西门子PLC+WinCC系统,可连接SCADA数据管理系统,所有数据均可被记录及导出,具备审计追踪,符合21CFR Part 11法规要求。
- 使用光学溶解氧传感器,pH 分辨率0.01,控制精度±0.02; DO 分辨率0.1%,控制精度±2%;温度分辨率0.1℃,控制精度±0.5℃;称重精度±3‰,压力精度±2%。
- 默认配置下提供3路气体出口:大泡底部通气(0.05vvm氧气,0.05vvm空气,0.025vvm二氧化碳),微泡底部通气(0.025vvm氧气),表层通气(0.05vvm氧气,0.05vvm空气)。均使用瑞士福特林或德国宝帝气体质量流量计。
- 标配1-2路尾气加热(视培养袋型号而定);底部带倾斜角度的磁力耦合搅拌装置,转速0-300rpm,温度控制范围20-50℃
- 梅特勒-托利多高精度称重传感器单元。

### 产品优势

- 硬件:主要零配件皆采用进口一线品牌,提高硬件的产品质量和稳定性,减少故障率
- 软件:丰富的生物反应器开发经验,结合各类细胞的培养工艺特点,目前已经形成一套成熟的控制软件体系。
- 服务:专业的技术服务团队,生物反应器售后均有专业的技术支持人员提供服务和指导,直到客户完全熟练使用为止。
- 售后:依托多宁强大的售后服务团队,在全国各区域及主要城市都设立办事处,技术及售后问题即时响应。





## 罐体及 I/O 柜

型号	50L	200L	500L	1000L	2000L
工作最大体积	50L	200L	500L	1000L	2000L
工作最小体积	13L	35L	100L	200L	350L
夹套耐压	常压	常压	常压	常压	常压
耐温	80°C	80°C	80°C	80°C	80°C
高径比	2.25:1	1.6:1	1.5:1	1.5:1	1.5:1
夹套材质	304SS	304SS	304SS	304SS	304SS
尾气加热组件	2	2	2	2	2
培养袋提升装置	无	无	点动带保护	点动带保护	点动带保护
桨叶	3 桨斜叶	3 桨斜叶	3 桨斜叶	3 桨斜叶	4 桨斜叶
桨叶直径	21.6cm(8.5in)	21.6cm(8.5in)	26.6cm(10.5in)	31.7 cm(12.5in)	41.9 cm (16.5in)
桨叶位置	正下方	15°侧下方	15°侧下方	15°侧下方	15°侧下方
标准气体分布器	2μm×1 20μm×1 0.5mm×2 1.0mm×1	2μm×2 20μm×2 0.5mm×2 1.0mm×2	20μm×6 1.0mm×2	20μm×6 1.0mm×2 独立大泡分布管	20μm×8 独立大泡分布管
pH 电极	1(2 可选配)	2	2	2	2
DO 电极	1(2 可选配)	2	2	2	2
CO <sub>2</sub> 电极	可选配				
气体	Air, O <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> , N <sub>2</sub>				
MFC	标配 5, 可选配第 6 个				
内置蠕动泵	2xWatson Marlow 114D 2xWatson Marlow 313D	2xWatson Marlow 114D 2xWatson Marlow 313D	2xWatson Marlow 114D 2xWatson Marlow 313D	2xWatson Marlow 313D 2xWatson Marlow 520	2xWatson Marlow 313D 2xWatson Marlow 520
外置蠕动泵	可选配最大 1 个				
温度控制单元 (TCU)	标配 LAUDA 风冷 VC1200 加热 2.3kw 冷却 1.2kw	标配 LAUDA 风冷 VC1200 加热 2.3kw 冷却 1.2kw	标配 LAUDA 风冷 VC5000 加热 4.5kw 冷却 5.0kw	标配 LAUDA 风冷 VC10000 加热 7.5kw 冷却 10.0kw	标配 LAUDA 风冷 VC10000 加热 7.5kw 冷却 10.0kw
称重脚	3	4	4	4	4
气源	Air 200kPa, O <sub>2</sub> 200kPa, CO <sub>2</sub> 200kPa, 可选配 N <sub>2</sub> 200kPa。使用 1/4" 或 1/2" 气管快接				
IO 柜电源	由控制柜获取				
TCU 接口	TC50				
体积	1140*1650*690mm	1340*760*1910mm	1420*960*2870mm	1650*1088*2846mm	1830*1360*3830mm
净重	215kg	260kg	530kg	940kg	1377kg
满载重	265kg	460kg	1030kg	1940kg	3377kg

## 控制柜

硬件	SIEMENS IPC477E
体积	550*960*1350mm
重量	89kg
触摸屏	19 寸 (52.4mm) 10 点触摸
UPS	维持传感器及数据记录工作 30min
软件	SIEMENS WINCC
兼容	21 CRF Part 11
电源	220V, 不超过 2kw (不含 TCU)

## 温度控制单元(LAUDA)

型号	VC1200	VC1200	VC5000	VC10000
电源	220v, 品字型插头	220v, 品字型插头	380v, 工业动力 5 针插头	380v, 工业动力 5 针插头
加热功率	2.3kw	2.3kw	4.5kw	7.5kw
制冷功率	1.2kw	1.2kw	5.0kw	10.0kw
体积	450*550*650mm	450*550*650mm	550*650*970mm	650*670*1250mm
最小散热间隔 (前后左右)	20*20*20*20cm	20*20*20*20cm	50*50*20*20cm	50*50*20*20cm
净重	54kg	57kg	98kg	147kg
容积	15L	15L	33L	64L
温控范围	-20°C~80°C (低于 5°C时需使用防冻液作循环水)			
循环水压	3.2bar Max			
循环水流速	37L/min			
散热	风冷/水冷			
工作温度	5-40°C			
工作湿度	最大 80% 在 31°C			

## 上海多宁生物科技股份有限公司

地址: 上海市松江区民强路 1525 号 30 幢

电子邮箱: marketing@duoningbio.com

电话: 021 - 6434 0155

网址: www.duoningbio.com

