

Gentle Flex ProTM

High Throughput Cell Processing System

高通量多功能全封闭自动化细胞处理系统

超快速密度梯度离心
细胞温和离心低损伤
快速连续流离心清洗
高通量细胞分装制剂



用于细胞、基因或细胞组织产品的研究使用或制造

About Us

关于我们

赛桥生物成立于 2020 年 3 月，由多位清华大学精密仪器系优秀博士与德国国家科学与工程院院士、欧洲科学院院士张友明教授联合创办，专注于细胞与基因治疗（CGT）行业上游关键制造技术及成套核心装备的源头技术创新和国产化工作。

我们致力于实现 CGT 产业化装备的全封闭、自动化、数字化和柔性化，加速推动国产替代，已构建设备与耗材能力平台，完成全套工艺模块的开发，包括全封闭自动化血细胞分离、磁珠激活分选、电转染、细胞扩增、清洗浓缩、制剂分装等设备，以及配套的系列化 GMP 一次性密闭耗材。力争突破进口垄断、为行业客户提供完全国产自主可控的 CGT 数字化工艺装备平台。

01

2025

Gentle 产品家族全部完成 **智能化升级**，
推动 CGT 产业迈入智能制造新阶段

逐步推进 Gentle 系列实现数字化升级

2023

03 月，计划 **GentleEP 电转** 产品上市，并成为 **全球首个**
能独立提供 CGT 上游成套核心工艺装备、工艺软件和配
套耗材的供应商

预计年底服务 **100 +** 家客户

12 月，计划 **细胞培养** 产品上市

09 月，计划 **磁珠分选** 产品上市

06 月，**Gentle Flex Pro** 产品上市

2022

03 月，**Gentle Flex** 产品上市

11 月，作为 **标杆企业** 被引进至光明合成生物产业园，
5000 m² GMP **商业化基地** 建成投产

05 月，在 **行业头部客户** 组织的竞标中与国际巨头 **同台
竞技并获胜**，品牌影响力取得突破

2021

01 月，**首台** 产品样机下线

07 月，**首台** 工程样机下线

2020

03 月，**正式运营**

2019

11 月，创始团队筹建公司

2011

开启 CGT 领域技术积累进程



02

Overview 产品概述

Gentle Flex Pro 高通量多功能全封闭自动化细胞处理系统是一款全自动化、封闭化、数字化、柔性化的细胞处理设备，针对实体瘤应用及通用型细胞治疗产品，实现大体积细胞浓缩清洗及分装制剂。同时也兼容 PBMC 分离，细胞磁珠孵育清洗等功能，适用于细胞基因治疗行业中各大制药企业、生物研究中心、病理科研机构、医院和高校等。

主要功能



PBMC 分离

支持全血，新鲜单采血，
冻存单采血，脐带血



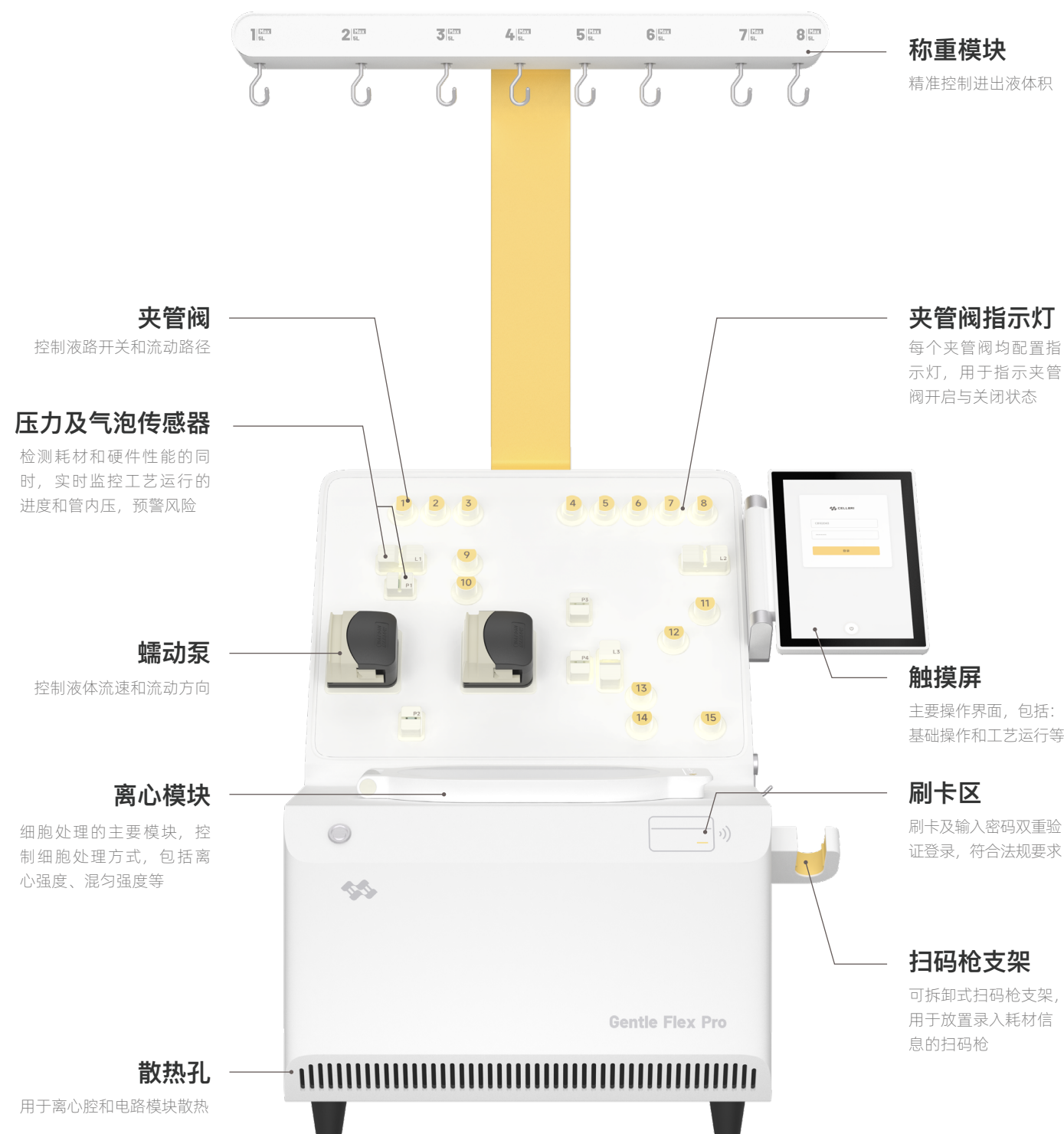
浓缩清洗

传统换液离心清洗
连续流离心浓缩清洗



分装制剂

冻存液置换
多批次分装，≤ 9 袋 / 批次

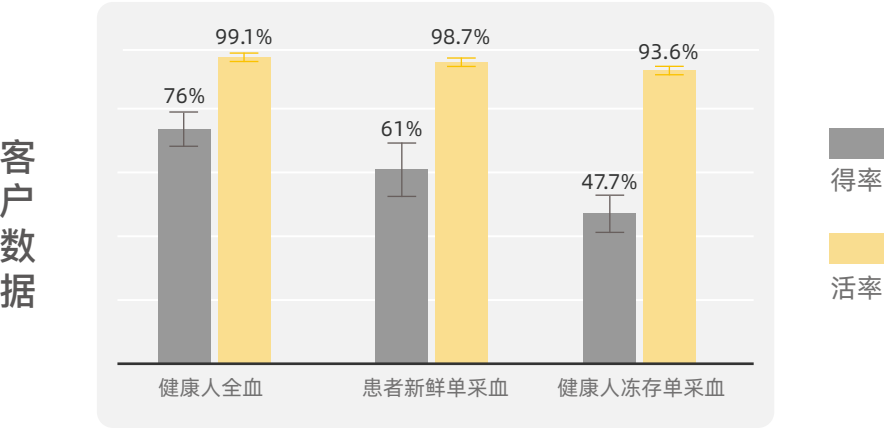


Functional Parameters

功能参数

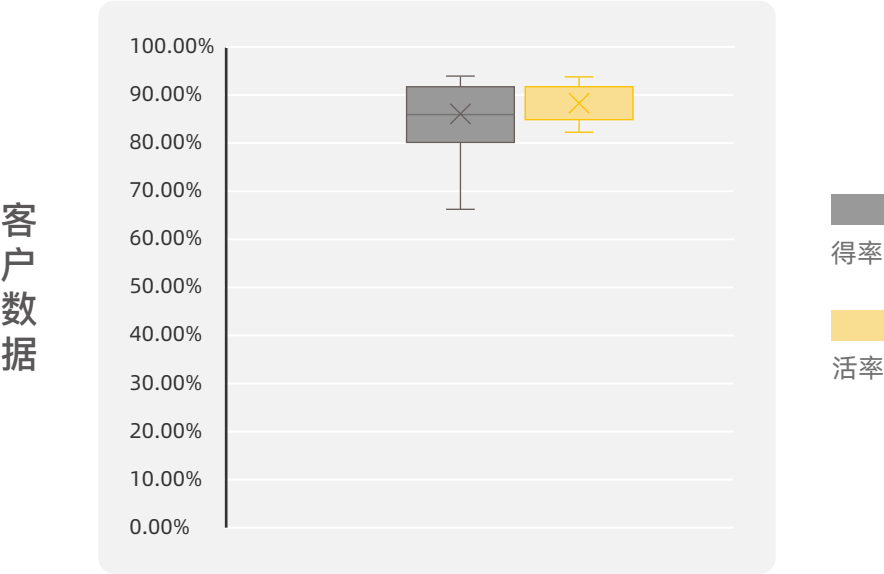
PBMC 分离

支持 4 种样本类型	全血，新鲜单采血，冻存单采血，脐带血
单次处理最大细胞量	3E10
可处理样本体积范围	50mL - 400mL
Ficoll 用量	235mL - 335mL
PBMC 回收率	40% - 80%（根据样本类型差异）
分离后 PBMC 体积	可设定体积 40 - 300mL
全流程时间	75min 左右



洗涤收获和分装制剂

样本类型	培养后的细胞
单次处理最大细胞量	1E11
最大样本体积	50L
回收率	90% ± 10%
最小浓缩体积	40mL - 120mL
制剂袋数	无限制，9 袋 / 批次
最终制剂体积	最大可至 5L
分装均一性	体积误差+ 2%，密度误差 5% 以内
清洗方式	连续流离心，传统换液离心清洗
全流程时间	40min - 80min



We Can Provide

我们可以提供

自动化工艺开发服务

根据客户不同的工艺流程需求，进行柔性化工艺定制服务，实现手工工艺向自动化程序无缝转换的同时，确保人机协同，达到增加效率的目的。未来，规划自动化工艺程序可集成于企业生产管理系统，以便于用户整合数据并进行信息化管理。

合作流程

STEP.01 需求确认

用户需求沟通
确认用户需求说明文档
签订定制开发协议

STEP.02 方案执行

确认总体方案
软件开发
耗材设计与加工

STEP.03 组装测试

产品组装
可靠性测试
出厂验收
出具报告

STEP.04 客户试用

经客户验证，
若符合用户工艺需求，
则可签订采购合同

STEP.05 交付验收

IQ/OQ 验证
客户现场验收
产品使用培训
用户设备确认报告

STEP.06 售后服务

售后服务承诺书

一次性细胞处理套件

产品编码	产品型号	功能描述
01020046	GS23-300	配套 Gentle Flex Pro, 用于 20-500mL 血样的 PBMC 分离
01020048	GH21-10L	配套 Gentle Flex Pro, 用于 20L 以内的细胞浓缩收获及分装制剂，细胞换液清洗，磁珠孵育清洗等
01020050	GH23-25L	配套 Gentle Flex Pro, 用于 50L 以内的细胞浓缩收获及分装制剂

配套工艺程序

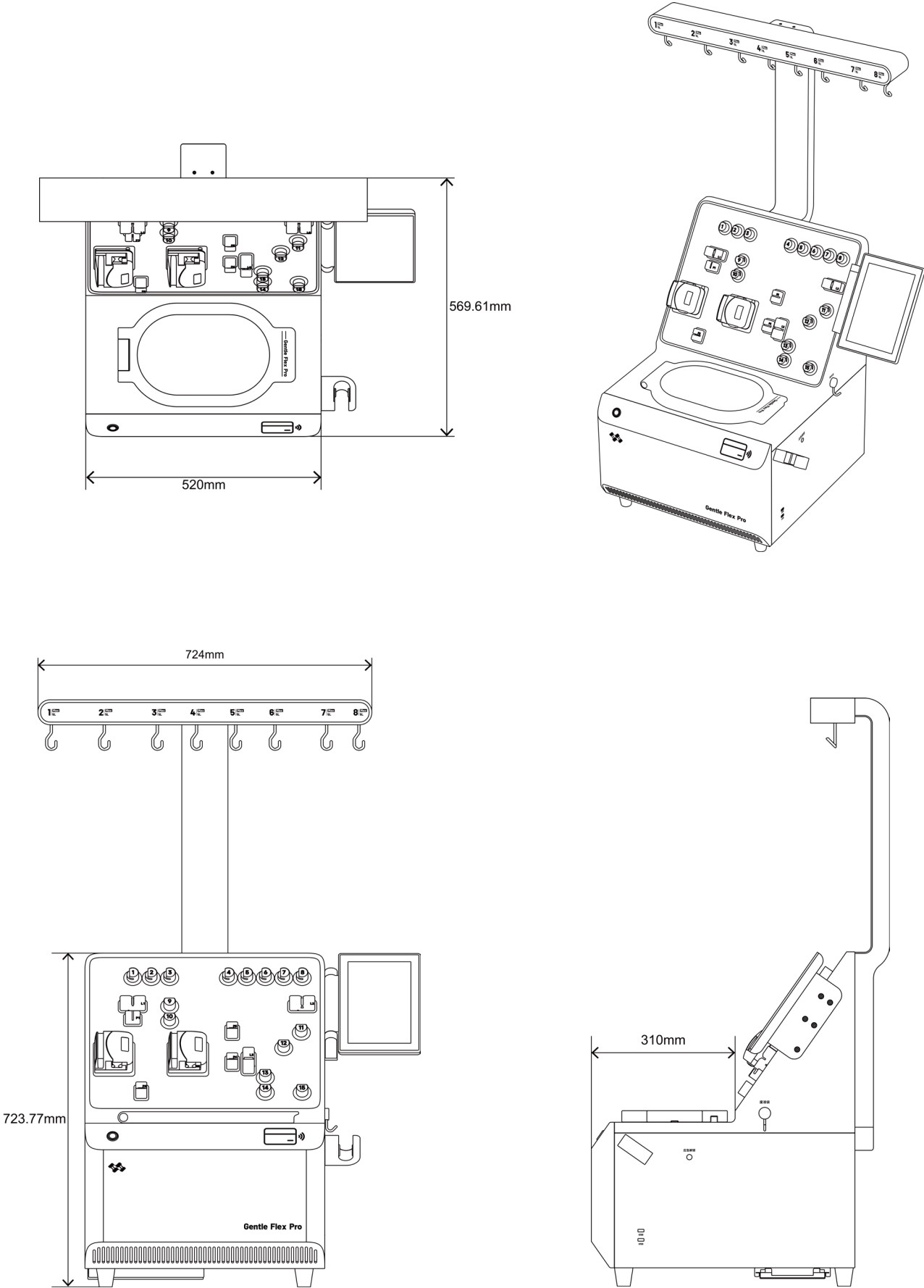
工艺编码	工艺名称	工艺描述
090100005	Harv - Pro 细 胞 收 获	用于细胞浓缩，清洗，溶液置换，添加冻存液，制剂分装
090100006	Sep - Pro PBMC 分离	用于从外周血 / 新鲜单采血中去除血小板，浓缩，分离单个核细胞
090100007	Sep-Pro-CS PBMC 分离	用于从冻存单采血中去除血小板，浓缩，分离单个核细胞

产品规格

05

规格参数	占地大小	520 × 645 × 1272mm ³ (W × D × H)
	重量	80kg
功耗参数	电源要求	110-240 VAC, 50/60 Hz
	功率	500VA
端口参数	USB	2 个
	100 Mbit/s 以太网接口	1 个
主体参数	显示器	10.1" TFT 触摸屏
	离心室	配合一次性管道的离心仓 转速可达 2800 rpm 离心力可达 400g
	传感器	包含 3 种感应器： 压力感应器、液体感应器、温度感应器
	挂钩	8 个（每个最多可承受 5L 的液体）
	液体输送设备	夹管阀 / 蠕动泵 泵速率为 4 - 300mL/min
	管路耗材	一次性全封闭耗材 将污染风险降至最低
	软件	Linux 系统，内置多种固定程序， 同时也可根据需求编写相关程序
可选设备	热封仪	可选
	条码扫描器	可选

产品尺寸



开 拓 创 新 • 质 量 放 心 • 服 务 贴 心

深圳赛桥生物创新技术有限公司
深圳市光明区凤凰街道恒泰裕大厦 3 栋 A 座 401 室
TEL: 0755-27106806
E-mail: marketing@cellbri.com

