

Eastbio  
东方生工

生物技术产业化解决之道  
Solutions to Industrialization of Biotechnology

从实验室到生产的全面解决方案  
A Total Solution Provider from Laboratory to Production



扫描二维码，了解更多产品信息

Eastbio

镇江东方生物工程设备技术有限责任公司  
ZHENJIANG EAST BIOTECH EQUIPMENT AND TECHNOLOGY CO.,LTD

地址/江苏省镇江市新区港南路888号 邮编/zip code: 212132  
Add: No. 888, Gangnan Road, Zhenjiang City, Jiangsu Province, China  
总机/Telephone: 0511-88889637 / 88889638 / 88889639  
销售直线/Sales Dept.: 0511-88887137 / 88897338 / 13505283706  
传真/Fax: 0511-88898068  
E-mail: df3706@eastbio.cn  
<http://www.eastbio.cn>



国家重点新产品  
国家高新技术示范企业  
发酵装备专业制造商

# Eastbio

## 董事长致辞

### Message from the President

21世纪是生物工程的世纪。生物技术已经成为解决人类生存新问题的重要手段，无论是生物能源，还是环境保护；无论是生物医药，还是现代农业；无论是生物材料，还是现代食品；生物技术均发挥出越来越大的作用。

生物技术的产业化离不开高效生物反应器（发酵罐）。而东方生工就是致力于生物技术产业化的专业公司。

从原料的处理、核心生物反应设备、下游分离提取、生物过程自动化、到生物工厂废水处理，东方生工一直专注于生物产品制造的全过程。设备为工艺服务、为产品服务是我们的信条。

“高效诚信，科技为本”。专业与专注、科技与服务是我们的立身之本。

东方生工在1996年由江苏大学的专业科研人员创立，目前已经成长为国内知名的生物技术产业化装备的供应商。

在为客户创造价值的同时，希望我们共同成长，成为朋友。

21st century is the era of biotechnology. Biotechnology has been becoming a vital approach to solve the emerging problems of human subsistence. Biotechnology now is playing a more and more important role in varied fields, such as bioenergy, biomaterial, environment protection, biopharmaceutical, modern agriculture, and modern food, etc.

High-efficient bioreactors (fermenters) are essential for the industrialization of biotechnology. Eastbio is a professional company devoted to the industrialization of biotechnology.

Eastbio focus itself on the whole production process of bio-products, from raw material treatment, core bioreactor, down process and bioprocess automatization, to wastewater treatment of the fermentation plant. Our belief is that the equipment should satisfy the requirements of process and product.

Our vision is "Be efficient and honest, be science and technology-oriented". Our base is "Be specialized and focused, provide technology and service".

In 1996, Eastbio was established by the professional researchers from Jiangsu University. And today Eastbio has become the most famous provider of professional equipment for biotechnology industrialization in China.

We hope to become the friend of our customers and grow with you as well as create value for you.

第九届江苏省政协委员

Ninth CPPCC National Committee of Jiangsu Province

第九届镇江市政协委员

Ninth CPPCC National Committee of Zhenjiang City

天津科技大学发酵工程客座教授

Visiting Professor of Tianjin University Science and Technology

中国酶工程专委会委员

Enzyme Engineering Professional Committee of China

《中国药科大学学报》编委

Editorial Board Member of Journal of China Pharmaceutical University

中国《生物工程》杂志理事

China Biotechnology Council

镇江东方生物工程设备技术公司董事长

President of Eastbio

  
Ding Chunhua

董事长致辞 Message from the President	/1
企业介绍 Company Profile	/4
企业沿革 Company History	/6
业务范围 Business Scope	/8
GBJSXN/GBCSXN系列柜式离位灭菌玻璃发酵罐 GBJSXN/GBCSXN series cabinet type autoclavable glass fermenter	/10
GBJS/GBCS系列台式离位灭菌玻璃发酵罐 GBJS/GBCS desktop autoclavable glass fermenter	/11
GBJSXN多联高通量筛选玻璃发酵罐 GBJSXN multiple high throughput screening glass fermenter	/12
GUJSXN系列多联机械搅拌不锈钢发酵罐 GUJSXN series multiple mechanical stirred stainless steel fermenter	/13
GBJL/GBCL系列机械/磁力搅拌玻璃发酵罐 GBJL/GBCL series mechanical/magnetic stirred glass fermenter	/14
GUJS系列机械搅拌不锈钢发酵罐 GUJS series mechanical stirred stainless steel fermenter	/16
GUJT系列中试机械搅拌不锈钢发酵罐 GUJT series pilot scale mechanical stirred stainless steel fermenter	/18
GUJT/GUCT系列中试机械/磁力搅拌不锈钢发酵罐 GUJT/GUCT series pilot scale mechanical/magnetic stirred stainless steel fermenter	/20
Pr系列生物活性物质反应器/GUE系列酶解罐 Pr series bioreactor for bioactive substances / GUE series enzymolysis tank	/22
GBQS/GUQS系列气升式玻璃/不锈钢发酵罐 GBQS/GUQS series airlift type glass/stainless steel fermenter	/23
SF系列转轴式固态发酵罐/反应釜 SF series rotary-shaft solid state fermenter / reactor	/24
GUM系列微生物矿物富集系统 GUM series microbial mineral enrichment system	/25
CCJS系列植物细胞反应器 CCJS series plant cell culture bioreactor	/26
CAJS系列动物细胞反应器 CAJS series animal cell culture bioreactor	/27
人用/兽用生物疫苗培养系统 Biological Vaccine Culture System for Human / Animal Use	/28
疫苗模块化系统 Modular System for Biological Vaccine Production	/30
微生态制剂 Microecology Preparation System	/32

生物制药 Biopharmaceutical System	/34
智能化发酵工厂 / GMP生物制药发酵 Intelligent Fermentation Plant / GMP Biopharmaceutical Factory	/36
智能工厂 Intelligent Plant	/38
发酵项目工程总承包 General Contracting of Fermentation Project	/40
全自动生化过程控制系统 Automatic Control System of Biochemical Reaction Process	/42
大型发酵设备现场制造 Field Manufacturing of Large Fermentation Equipment	/44
大型发酵设备工厂内制造 Factory Manufacturing of Large Fermentation Equipment	/45
GMP文件服务 GMP Documentation Service	/46
售后服务 After-sales Service	/47
江苏省多功能生物发酵装备工程中心 Jiangsu Multifunctional Fermentation Equipment Engineering Research Center	/48
过程自动化研究 Research on Process Automation	/50
高效节能搅拌系统研究 Research on High Efficiency and Energy Saving Agitation System	/51
制造资质/企业荣誉 Manufacturing Qualification / Honor of Enterprise	/52
感谢客户 Thanks to Customers	/54





## 走向辉煌的东方生工 The Booming Eastbio

镇江东方生物工程设备技术有限公司自1996年成立以来，始终贯彻“高效诚信，科技为本”的企业宗旨，坚持始终服务于生物工程领域，为客户创造价值。

公司业务一直专注于生物工程领域，致力于生物技术产业化，为广大用户提供生物工程解决方案，目前已经成长为国内知名的生产技术装备制造商，其注册商标“东方生工”已成为行业内优质产品、优良服务的代名词。

公司目前总占地面积230亩，厂房总面积10万平方米，总注册资本6000万元，具备了研发、设计、生产制造及综合服务能力。

江苏省多功能生物发酵装备工程中心、镇江市生物装备工程中心亦设在本公司。

Zhenjiang East Biotech Equipment and Technology Co., Ltd. which was established in 1996, adopted "highly efficient, integrity & technology-based" as business philosophy, persists in servicing the field of biological engineering as to create extra value for customers.

Eastbio has always focused in bioengineering area and commits itself to industrialize biotechnology, as well as providing total bioengineering solution for customers. Eastbio has grown and becoming the most famous manufacturer of biotechnological equipments in China until today. The trademark of "Eastbio" has also become a byword for quality and excellent in terms of product and service.

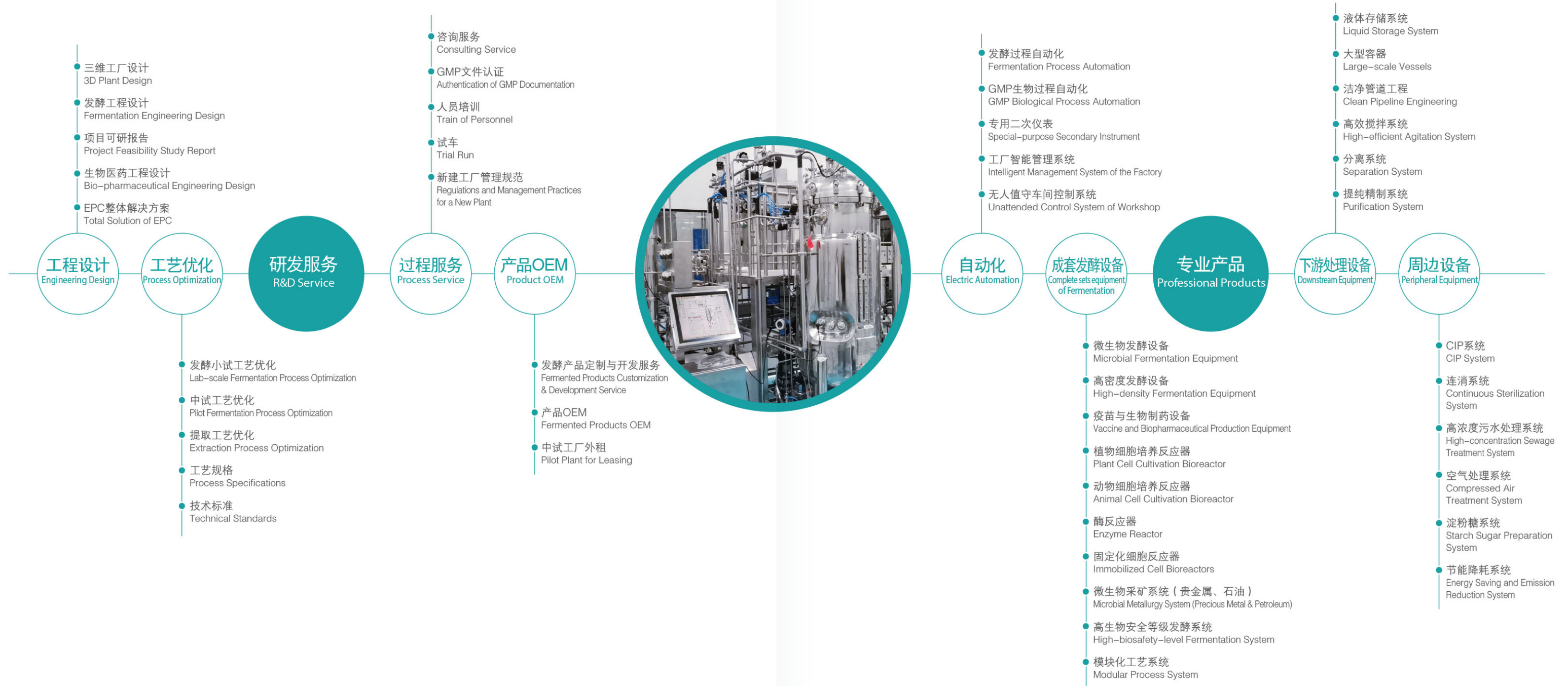
d) Besides, the company is currently cover a total area of 153,000 square meters, including the plant area of 100,000 square meters, with a total registered capital of RMB 60 million Yuan, has capabilities in R & D, design, manufacturing and integrated services.

Jiangsu Multifunctional Fermentation Equipment Engineering Research Center (JMFERC) and Zhenjiang Bioengineering Research Center (ZBRC) are affiliates of the company.



# 生物发酵工厂总承包

Fermentation Project Turn-key Contractor





型号(Model)	GBJSXN/GBCSXN / 3 / 5 / 8
公称体积(Nominal Volume)	3L / 5L / 8L

#### 适用范围:

普遍适用于科研院所以及企业的微生物实验室，是精密发酵试验的理想工具。可以适用于微生物发酵培养的培养基配方的筛选，发酵工艺参数的优化以及生产工艺与菌种的验证。

#### 技术参数:

装液系数	65-80%
罐体材质	特种耐高温耐压玻璃材质
搅拌方式	平叶/斜叶/弯叶/轴向流桨叶
驱动方式	底磁力搅拌/机械搅拌
密封方式	磁力耦合，无机械传动密封/机械密封
结构方式	柜式/台式
灭菌方式	离位灭菌
控制方式	DF控制系统，采用Rigour™集成控制器，触摸屏显示操作。
设备特点	离位灭菌，安全可靠，培养基浓度准确；无机械密封泄漏；观测清晰，拆装容易，使用方便。



型号(Model)	GBJS/GBCS / 3 / 5 / 8
公称体积(Nominal Volume)	3L / 5L / 8L

#### Application Scope:

It is an ideal tool for precise fermentation experiment in microbiological laboratory for both research centers, institutes as well as private enterprises. It is normally applied for culture medium selection, fermentation process optimization and verification of strains as well as its production process.

#### Technical Specification:

Loading Quotient	65-80%
Material	Special autoclavable glass
Agitation	Flat-blade/oblique blade/curved blade/axial flow impeller for choice
Type of Drive	Magnetic stirred from bottom / Mechanical stirred from top end
Sealing Form	iii.Magnetic coupling without mechanical seal / Mechanical seal
Structure	Cabinet type / Benchtop
Sterilization	Off-situ sterilized in an autoclave
Control method	DF type control system based Rigour™ integrated controller, displayed and operated on touch screen.
Characteristics	The sterilizing operation is safe and reliable, and the culture medium concentration is accurate after sterilization. It applies magnetic coupling to eliminate mechanical seal leakage risk. The fermenter can be observed clearly, dismantled and mounted easily, and operated conveniently.



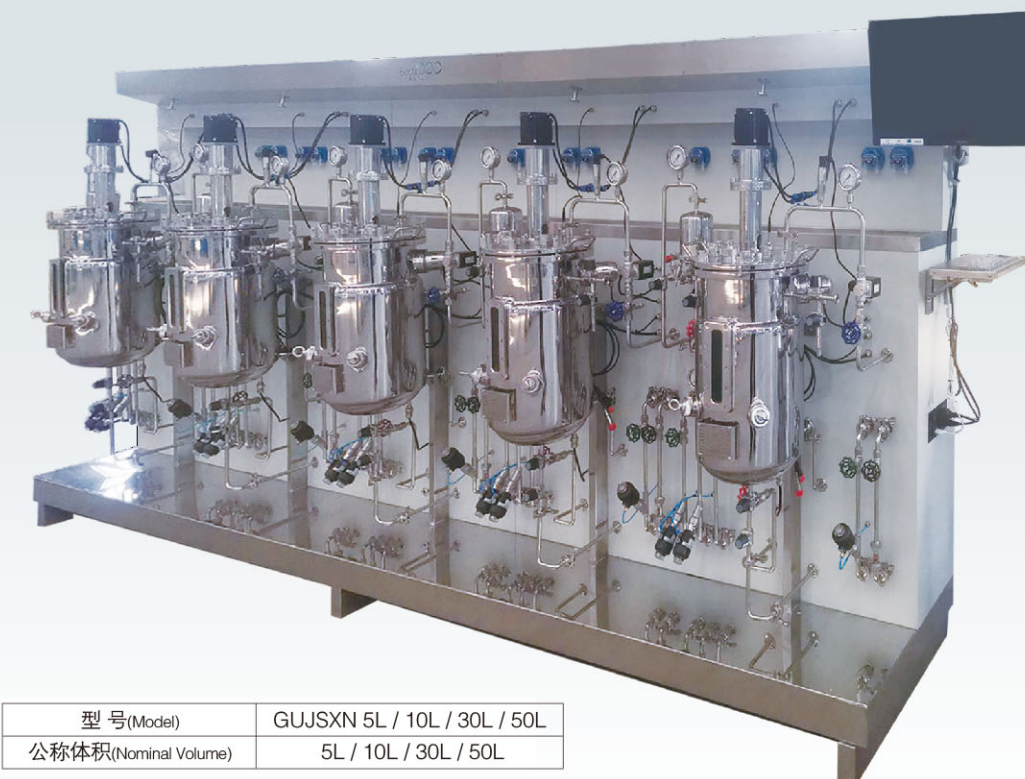
型号(Model)	GBJSXN / 400ml / 600ml / 1000ml
公称体积(Nominal Volume)	400ml / 600ml / 1000ml

技术参数:

装液系数	65-80%
罐体材质	特种耐温耐压玻璃材质
搅拌方式	平叶/斜叶/弯叶/轴向流桨叶
驱动方式	机械搅拌
密封方式	特殊机械密封, 性能可靠。
结构方式	台式
灭菌方式	离位灭菌
控制方式	DF控制系统, 采用Rigour™集成控制器, 触摸屏显示操作。
设备特点	多罐同时发酵, 平行试验, 更适应培养基筛选, 工艺优化, 菌种性能比较; 离位灭菌, 安全可靠, 培养基浓度准确; 特殊机械密封; 观测清晰。组合柜使用方便。

Technical Specification:

Loading Quotient	65-80%
Material	Special autoclavable glass
Agitation	Flat-blade/oblique blade/curved blade/axial flow impeller for choice
Type of Drive	Mechanical stirred
Sealing Form	Special mechanical seal with reliable performance
Structure	Benchtop
Sterilization	Off-situ sterilized in an autoclave
Control method	DF type control system based Rigour™ integrated controller, displayed and operated on touch screen.
Characteristics	It is more suitable for sifting through culture medium, optimizing process and comparing properties of strain as multiple vessels run simultaneously to perform parallel test. The sterilizing operation is safe and reliable, and the culture medium concentration is accurate after sterilization. High quality special mechanical seal is applied to assure good gas tightness. The inside situations can be observed clearly, and the assembled cabinet are able to put in use conveniently.



型号(Model)	GUJSXN 5L / 10L / 30L / 50L
公称体积(Nominal Volume)	5L / 10L / 30L / 50L

技术参数:

装液系数	65-75%
罐体材质	SUS316L/SUS304 (10L以下可以为玻璃材质)
搅拌方式	平叶/斜叶/弯叶/轴向流桨叶
驱动方式	上部直联机械搅拌
密封方式	特殊机械密封, 性能可靠
结构方式	落地式欧式框架
灭菌方式	在位灭菌
控制方式	DF控制系统, 采用Rigour™集成控制器, 液晶轻触操作界面。
设备特点	在位灭菌工艺与放大试验工艺类似; 操作简单; 在位灭菌, 安全可靠; 特殊机械密封, 密封可靠; 观测清晰, 拆装容易; 框架式结构, 使用方便。

Technical Specification:

Loading Quotient	65-75%
Material	SUS316L/SUS304 (glass shell can be applied to fermenters with volume below 10 liters)
Agitation	Flat-blade/oblique blade/curved blade/axial flow impeller for choice
Type of Drive	Magnetic stirred from bottom
Sealing Form	Special mechanical seal with reliable performance
Structure	Floor type with European style frame
Sterilization	In-situ sterilization
Control method	DF type control system based Rigour™ integrated controller, displayed and operated on touch screen.
Characteristics	The in-situ sterilization process is similar to the process of scale-up experiments. The operation method is simple and the sterilization is safe and reliable. Special mechanical seal is applied to assure good gas tightness. The inside situations can be observed clearly via wide viewing glass. The equipment can be dismounted and mounted easily. Frameset construction is convenient for operation.



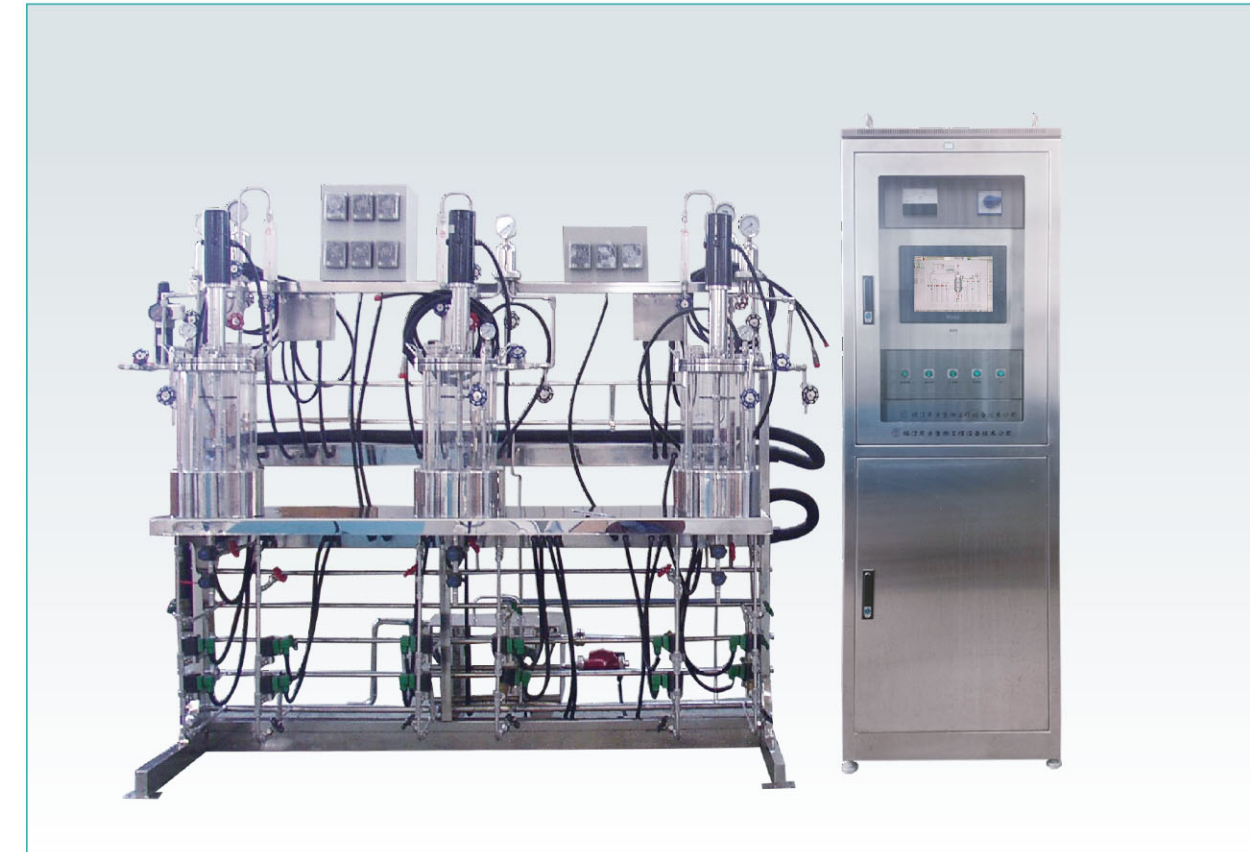


#### 适用范围:

普遍适用于科研院所以及企业的微生物实验室，是精密发酵试验的理想工具。可以适用于微生物发酵培养的培养基配方的筛选，发酵工艺参数的优化以及生产工艺放大实验。其在位灭菌工艺的实验结果近于生产规模，易于放大。

#### 技术参数:

装液系数	65-75%
罐体材质	为特种耐高温耐压玻璃材质
搅拌方式	平叶/斜叶/弯叶/轴向流桨叶
驱动方式	底磁力搅拌/机械搅拌
密封方式	磁力耦合，无机机械传动密封/机械密封
结构方式	落地式
灭菌方式	在位灭菌
控制方式	DF控制系统，采用Rigour™集成控制器，触摸屏显示操作。
设备特点	在位灭菌，安全可靠，培养基浓度准确；无机机械密封泄漏；观测清晰，拆装容易，使用方便。



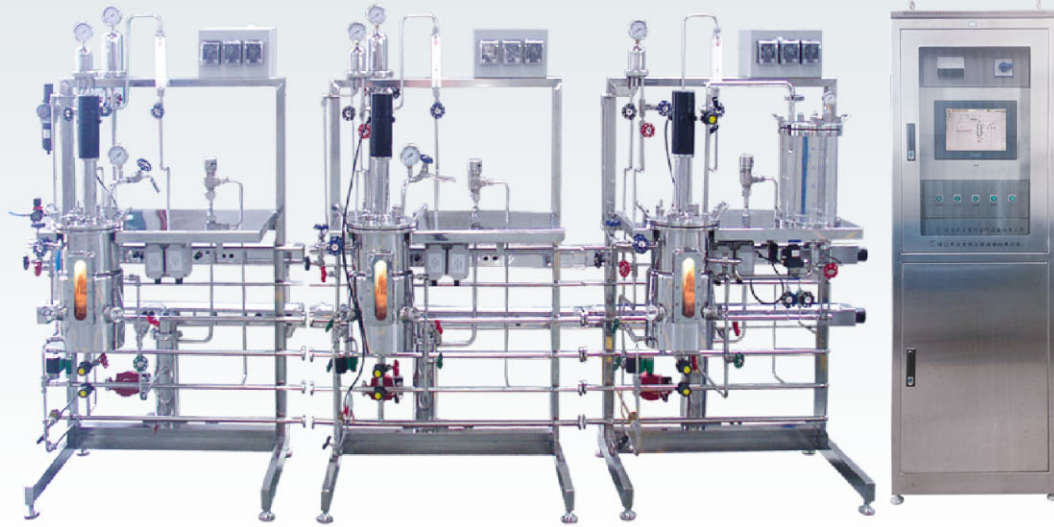
型号(Model)	GBJL/GBCL / 5 / 7 / 10
公称体积(Nominal Volume)	5L / 7L / 10L

#### Application Scope:

It is an ideal tool for precise fermentation experiment in microbiological laboratory for both research centers, institutes as well as private enterprises. It is normally applied for culture medium selection, fermentation process optimization and verification of strains as well as its production process. The incorporated in-situ sterilization technology has also ease the up scaling due to comparable fermentation result.

#### Technical Specification:

Loading Quotiety	65-75%
Material	Special autoclavable glass
Agitation	Flat-blade/oblique blade/curved blade/axial flow impeller for choice
Type of Drive	ii.Magnetic stirred from bottom / Mechanical stirred from top end
Sealing Form	Magnetic coupling without mechanical seal / Mechanical seal
Structure	Floor type
Sterilization	v.In-situ sterilization
Control method	DF type control system based Rigour™ integrated controller, displayed and operated on touch screen.
Characteristics	The sterilizing operation is safe and reliable, and the culture medium concentration is accurate after sterilization. It applies magnetic coupling to eliminate mechanical seal leakage risk. The fermenter can be observed clearly, dismantled and mounted easily, and operated conveniently.



型号(Model)	GUJS 5L / 50L / 100L
公称体积(Nominal Volume)	5L / 50L / 100L

#### 适用范围:

普遍适用于科研院所以及企业的微生物实验室，是精密发酵试验的理想工具。可以适用于微生物发酵培养的培养基配方的筛选，发酵工艺参数的优化以及生产工艺放大实验。其在位灭菌工艺的实验结果近于生产规模，易于放大。

#### 技术参数:

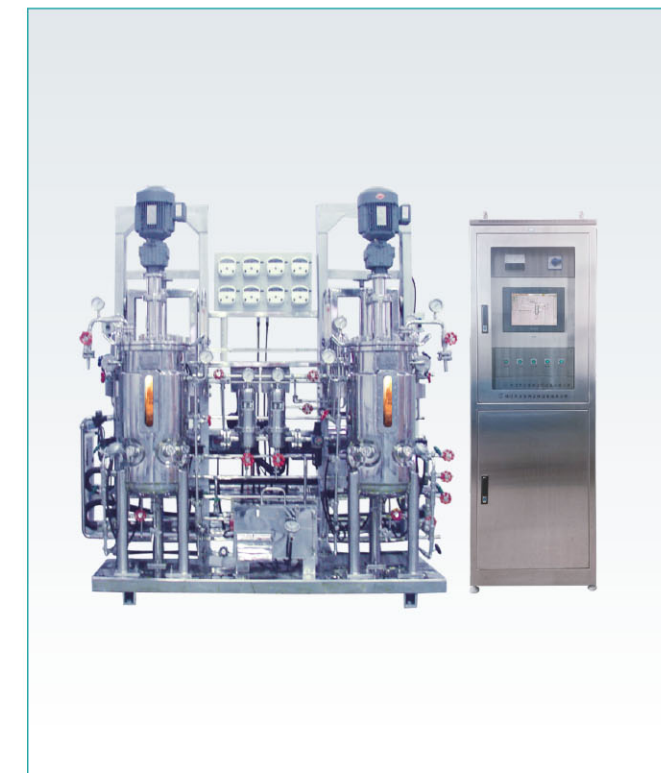
装液系数	65-75%
罐体材质	SUS316L/SUS304
搅拌方式	平叶/斜叶/弯叶/轴向流桨叶
驱动方式	顶部直连机械搅拌
密封方式	机械密封
结构方式	落地式
灭菌方式	在位灭菌
控制方式	DF控制系统，采用Rigour™集成控制器，触摸屏显示操作。
设备特点	iii. 离位灭菌改为在位灭菌；无机机械密封泄漏改为特制机械密封，密封性能可靠。

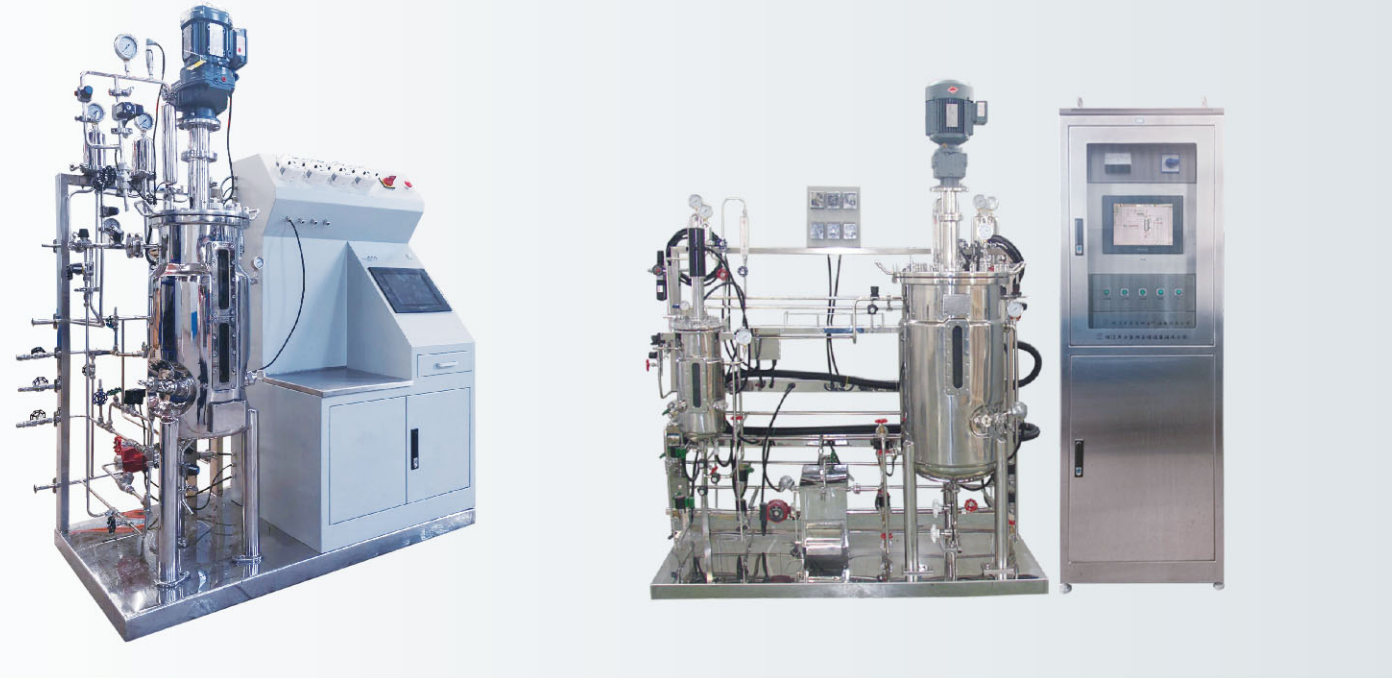
#### Application Scope:

It is an ideal tool for precise fermentation experiment in microbiological laboratory for both research centers, institutes as well as private enterprises. It is normally applied for culture medium selection, fermentation process optimization and verification of strains as well as its production process. The incorporated in-situ sterilization technology has also ease the up scaling due to comparable fermentation result.

#### Technical Specification:

Loading Quotient	65-75%
Material	SUS316L/SUS304
Agitation	Flat-blade/oblique blade/curved blade/axial flow impeller for choice
Type of Drive	Mechanical stirred from top end
Sealing Form	Mechanical seal
Structure	Floor type
Sterilization	In-situ sterilization
Control method	DF type control system based Rigour™ integrated controller, displayed and operated on touch screen.
Characteristics	The sterilizing operation is safe and reliable, and the culture medium concentration is accurate after sterilization. It applies magnetic coupling to eliminate mechanical seal leakage risk. The fermenter can be observed clearly, dismantled and mounted easily, and operated conveniently.





型号(Model)	GUJT / 100 / 300 / 500
公称体积(Nominal Volume)	100L / 300L / 500L

#### 适用范围:

普遍适用于科研院所以及企业的微生物实验室，是精密发酵试验的理想工具。可以适用于微生物发酵培养的培养基配方的筛选，发酵工艺参数的优化放大以及生产工艺与菌种的验证。

#### 技术参数:

装液系数	65-75%
罐体材质	SUS316L/SUS304
搅拌方式	平叶/斜叶/弯叶/轴向流桨叶
驱动方式	机械搅拌
密封方式	机械密封
结构方式	落地式
灭菌方式	在位灭菌
控制方式	DF控制系统，采用Rigour™集成控制器，触摸屏显示操作。
设备特点	在位灭菌，安全可靠，培养基浓度准确；无机械密封泄漏；观测清晰，拆装容易，使用方便。



#### Application Scope:

It is an ideal tool for precise fermentation experiment in microbiological laboratory for both research centers, institutes as well as private enterprises. It is normally applied for culture medium selection, fermentation process optimization and verification of strains as well as its production process.

#### Technical Specification:

Loading Quotient	65-80%
Material	SUS316L/SUS304
Agitation	Flat-blade/oblique blade/curved blade/axial flow impeller for choice
Type of Drive	Mechanical stirred from top end
Sealing Form	Mechanical seal
Structure	Floor type
Sterilization	In-situ sterilization
Control method	DF type control system based Rigour™ integrated controller, displayed and operated on touch screen.
Characteristics	The sterilizing operation is safe and reliable, and the culture medium concentration is accurate after sterilization. It applies magnetic coupling to eliminate mechanical seal leakage risk. The fermenter can be observed clearly, dismantled and mounted easily, and operated conveniently.



**适用范围:**

普遍适用于科研院所以及企业的微生物实验室，是精密发酵试验的理想工具。可以适用于微生物发酵培养的培养基配方的筛选，发酵工艺参数的优化放大以及生产工艺与菌种的验证。

**技术参数:**

装液系数	65-75%
罐体材质	SUS316L/SUS304
搅拌方式	平叶/斜叶/弯叶/轴向流桨叶
驱动方式	机械/底磁力搅拌
密封方式	机械密封/磁力耦合，无机械密封
结构方式	落地式
灭菌方式	在位灭菌
控制方式	DF控制系统，采用Rigour™集成控制器，触摸屏显示操作。
设备特点	在位灭菌，安全可靠，培养基浓度准确；无机械密封泄漏；观测清晰，拆装容易，使用方便。



型号(Model)	GUJT/GUCT / 50L / 200L / 1000L
公称体积(Nominal Volume)	50L / 200L / 1000L

**Application Scope:**

It is an ideal tool for precise fermentation experiment in microbiological laboratory for both research centers, institutes as well as private enterprises. It is normally applied for culture medium selection, fermentation process optimization and verification of strains as well as its production process.

**Technical Specification:**

Loading Quotient	65-80%
Material	SUS316L/SUS304
Agitation	Flat-blade/oblique blade/curved blade/axial flow impeller for choice
Type of Drive	Mechanical stirred from top end / Magnetic stirred from bottom
Sealing Form	Mechanical seal / Magnetic coupling without mechanical seal
Structure	Floor type
Sterilization	In-situ sterilization
Control method	DF type control system based Rigour™ integrated controller, displayed and operated on touch screen.
Characteristics	The sterilizing operation is safe and reliable, and the culture medium concentration is accurate after sterilization. It applies magnetic coupling to eliminate mechanical seal leakage risk. The fermenter can be observed clearly, dismantled and mounted easily, and operated conveniently.



型号(Model)	Pr/GUE / 10L / 1000L / 10000L
公称体积(Nominal Volume)	10L / 1000L / 10000L

#### 适用范围:

普遍适用于科研院所以及企业的微生物实验室，是精密发酵试验的理想工具。可以适用于微生物发酵培养的培养基配方的筛选，发酵工艺参数的优化放大以及生产工艺与菌种的验证。

#### Application Scope:

It is an ideal tool for precise fermentation experiment in microbiological laboratory for both research centers, institutes as well as private enterprises. It is normally applied for culture medium selection, fermentation process optimization and verification of strains as well as its production process.



型号(Model)	GBQS / 5L / 7L / 10L
公称体积(Nominal Volume)	5L / 7L / 10L

型号(Model)	GUQS / 10L / 100L / 1000L / 5000L
公称体积(Nominal Volume)	10L / 100L / 1000L / 5000L

#### 技术参数:

装液系数	65-80%
罐体材质	SUS316/SUS304
驱动方式	气流搅拌
结构方式	落地式
灭菌方式	在位灭菌
控制方式	DF控制系统，采用Rigour™集成控制器，触摸屏显示操作。
设备特点	适应培养基筛选，工艺优化，菌种性能比较，在位灭菌，安全可靠，培养基浓度准确，观察清晰。

#### Technical Specification:

Loading Quotient	65-80%
Material	Borosilicate glass / SUS316L/SUS304
Type of Drive	Airlift type
Structure	Floor type
Sterilization	In-situ sterilization
Control method	DF type control system based Rigour™ integrated controller, displayed and operated on touch screen.
Characteristics	It is more suitable for sifting through culture medium, optimizing process and comparing properties of strain as multiple vessels run simultaneously to perform parallel test. The sterilizing operation is safe and reliable, and the culture medium concentration is accurate after sterilization. High quality special mechanical seal is applied to assure good gas tightness. The inside situations can be observed clearly, and the assembled cabinet are able to put in use conveniently.

适用范围:

适用于科研院所以及企业的微生物实验室进行固体发酵实验,是固体发酵实验与小型生产的最佳选择。尤其适合医药保健品原料的固体发酵生产。

Application Scope:

It is widely used in microbiological laboratory of scientific research institutes and enterprises for solid state fermentation experiments. And it is best choice for solid state fermentation experiments and small scale production, especially suit solid state fermentation of raw materials of medicines and health products.



型号(Model)	SF / 50 / 100
公称体积(Nominal Volume)	50L / 100L



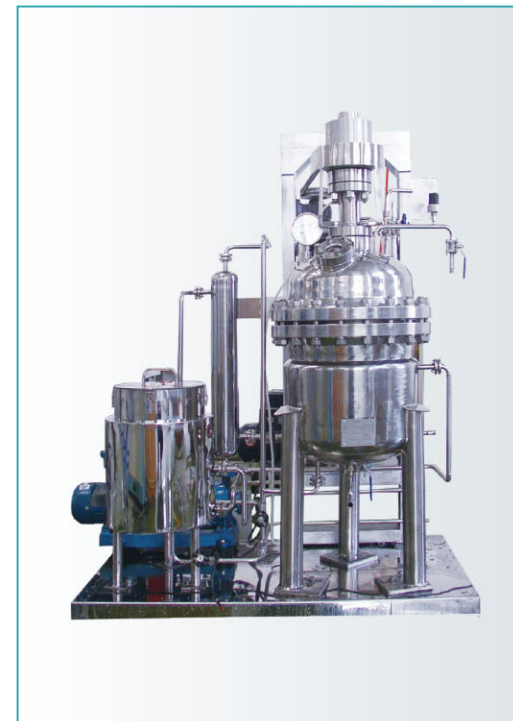
型号(Model)	GUM
公称体积(Nominal Volume)	7L / 10L / 50L / 500L.....50KL

技术参数:

装液系数	20-55%
罐体材质	不锈钢
搅拌方式	转轴式搅拌
驱动方式	侧部直联机械搅拌
密封方式	特殊机械密封,性能可靠
灭菌方式	在位蒸料灭菌
控制方式	仪表/计算机控制。可以控制温度,湿度,压力,转速,风量等的自动控制与实时显示,并具有数据记录分析与打印功能。

Technical Specification:

Loading Quotient	20-55%
Material	Stainless steel
Agitation	rotary-shaft stirrer
Type of Drive	Mechanical stirred from side part
Sealing Form	Special mechanical seal with reliable performance
Sterilization	In-situ sterilization
Control method	Instrument/computer control. The system can automatic control and real-time display parameters as temperature, humidity, pressure, flow rate, etc., and can record, analyze and print the data too.



适用范围:

适用于稀有金属、贵金属、核反应金属的富集,金属污染环保处理等领域,是科研院所以及企业进行科学研究和冶金生产的理想设备。系列规格从实验室到生产规模。

Application Scope:

It is ideal tool for scientific research institutes or enterprises in mineral study and production. It can be applied to rare metal, precious metal or nuclear reactive metal enrichment purpose as well as handling of environment by metal contamination. The size ranges from laboratory to production scale.

技术参数:

装液系数	65-70%
罐体材质	SUS316L
搅拌方式	特殊搅拌桨叶或组合桨叶
驱动方式	顶部机械搅拌,大型反应罐带有自平衡装置
密封方式	特殊机械密封,性能可靠
灭菌方式	在位灭菌
控制方式	Ebio™控制系统,采用西门子PLC控制器,触摸屏显示操作。
设备特点	根据工艺进行专门设计,设备与工艺完美结合;在位灭菌,安全可靠,底物浓度准确;观测清晰,拆装容易;特殊机械密封,搅拌系统强劲有力,达到充分混合。

Technical Specification:

Loading Quotient	65-70%
Material	SUS316L
Agitation	Special impellers or combination impellers
Type of Drive	Mechanical stirred from top. Self-balancing device is provided to the large reactor.
Sealing Form	Special mechanical seal with reliable performance
Sterilization	In-situ sterilization
Control method	Ebio™ control system based SIEMENS PLC, displayed and operated on touch screen.
Characteristics	The equipments match the process perfectly through special design according to certain process. The sterilizing operation is safe and reliable, and the substrate concentration is accurate after sterilization. The inside situations can be observed clearly via wide viewing glass. The equipment can be dismantled and mounted easily. Special mechanical seal is applied to assure good gas tightness. The agitation system is powerful for adequately mixing.

适用范围:

普遍适用于科研院所以及企业的微生物实验室，是植物细胞反应的理想工具。可以适用于红豆杉细胞，长春花细胞，烟草细胞，人参细胞等植物细胞培养与代谢产物生产，系列规格从实验室到生产规模。

Application Scope:

It is ideal tool for plant cell cultivation and widely used in microbiological laboratory for scientific research institutes and enterprises. It can be applied to plant cell cultivation and metabolite production for yew cell, vinca cell, tobacco cell and ginseng cell. It ranges from laboratory to production scale.



技术参数:

装液系数	65-80%
罐体材质	SUS316L (5L可以玻璃材质)
搅拌方式	p-mix型特殊搅拌桨叶
驱动方式	上部快速装卸直联机械搅拌
密封方式	特殊机械密封，性能可靠
结构方式	框架式
灭菌方式	在位灭菌 (5L可以离位灭菌)
控制方式	Ebio™控制系统，采用西门子PLC控制器，触摸屏显示操作。
设备特点	在位灭菌，安全可靠；培养基浓度准确，多种营养液补给；特殊搅拌系统，满足植物细胞生理需要；观测清晰，拆装容易。

Technical Specification:

Loading Quotient	65-80%
Material	SUS316L (glass shell can be applied to 5L fermenter)
Agitation	p-mix type special impellers
Type of Drive	Mechanical stirred from top with rapid dismounting stirrer
Sealing Form	Special mechanical seal with reliable performance
Structure	Frame style
Sterilization	In-situ sterilization (5L can be autoclaved)
Control method	Ebio™ control system based SIEMENS PLC, displayed and operated on touch screen.
Characteristics	The sterilizing operation is safe and reliable, and the culture medium concentration is accurate after sterilization. Multiple nutrient solutions supply. Special agitation system is applied to satisfy biological need of plant cell. The inside situations can be observed clearly via wide viewing glass. It can be dismounted and mounted easily and operated conveniently.



型号(Model)	CAJS / 5 / 10 / 50 / 100
公称体积(Nominal Volume)	5L / 10L / 5L / 100L

适用范围:

普遍适用于科研院所及企业既适用于悬浮细胞培养，也适用于微载体贴壁细胞培养，培养工艺容易放大，可以为细胞的生长和增殖提供均质的环境，系列规格从实验室到生产规模。

Application Scope:

It is generally used in scientific research institutes and enterprises for cell suspension culture as well as microcarrier adherent culture. It facilitate scale-up of the cultivation technology, and it can provide optimal conditions to the growth and proliferation of animal cell. It ranges from laboratory to production scale.

技术参数:

装液系数	70-80%
罐体材质	SUS316L (5L、10L可以玻璃材质)
搅拌方式	进口底磁力专用搅拌系统，桨叶适合哺乳动物细胞培养
通气方式	四路气体混合渗气系统
控制方式	V2011控制系统，采用西门子PLC控制器，触摸屏显示操作

Technical Specification:

Loading Quotient	70-80%
Material	SS316L (glass vessel can be applied to 5L & 10L bioreactor)
Agitation	Imported special bottom magnetic agitation system, particular impellers for mammalian cell cultivation
Type of Drive	Four-line gases mixing & permeating system
Control method	V2011 control system with Siemens PLC and HMI (Touch screen monitor)

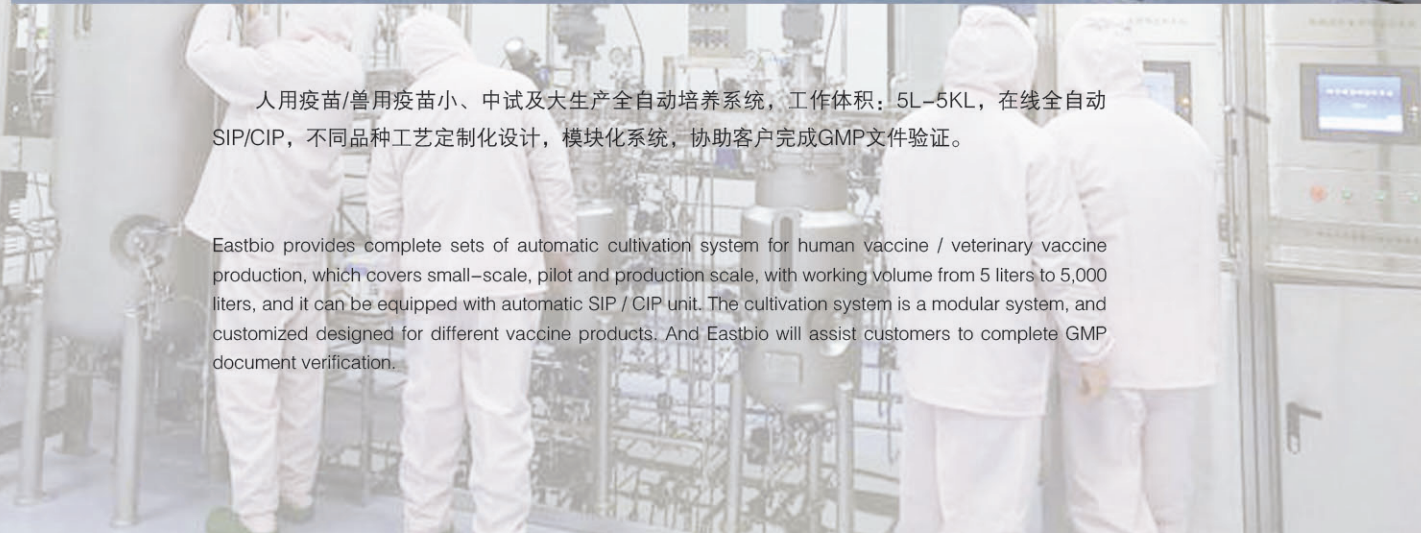


适用范围:

普遍适用于科研及工业规模的生物制药发酵。东方生工可以提供包含从设计, 制造, 安装, 调试, 人员培训, 工艺制度等的工程总包; 并能与培养产品结合, 辅助用户进行各种GMP资格论证。

Application Scope:

It is widely used for pharmaceutical industry in scientific research and industry production. Eastbio is capable to be contractor on turnkey basis including design, fabrication, installation, commissioning, training and technological system. In addition, Eastbio could assist customer in carrying out various kinds of GMP certification based on customer requirement.



人用疫苗/兽用疫苗小、中试及大生产全自动培养系统, 工作体积: 5L-5KL, 在线全自动SIP/CIP, 不同品种工艺定制化设计, 模块化系统, 协助客户完成GMP文件验证。

Eastbio provides complete sets of automatic cultivation system for human vaccine / veterinary vaccine production, which covers small-scale, pilot and production scale, with working volume from 5 liters to 5,000 liters, and it can be equipped with automatic SIP / CIP unit. The cultivation system is a modular system, and customized designed for different vaccine products. And Eastbio will assist customers to complete GMP document verification.







培养基配制模块  
Medium preparation module



缓冲液配制模块  
Buffer preparation module



收获模块  
Harvest module



纯化模块  
Purification module

适用范围:

适用于疫苗制备系统装备的整体解决方案。东方生工可以提供包含工艺设计、发酵模块、缓冲液/培养基配制模块、纯化模块、收获模块、CIP在位清洗模块等辅助工艺装备的工程总包，辅助用户进行各种GMP资格论证。

Application Scope:

It's the overall solution for vaccine preparation system. Eastbio can provide engineering general contracting including process design, fermentation module, buffer / medium preparation module, purification module, harvest module, CIP module and other auxiliary process equipment, and assist users in various GMP qualification demonstrations.



CIP清洗模块  
Clean-in-Place module

适用范围:

普遍适用于微生物制剂行业生物发酵（双歧杆菌/粪肠球菌/乳酸菌等益生菌），提供从设计、制造、安装、调试、人员培训、工艺制度等的工程总包；并能与培养产品结合，辅助用户进行各种GMP资格论证。

Application Scope:

It is widely used in the production of probiotics such as Bifidobacterium / Enterococcus faecalis / Lactobacillus. Eastbio can provide engineering general contracting including design, manufacturing, installation, commissioning, personnel training, process schedule, etc., and can assist users to conduct various GMP qualification demonstration in combination with target products.





适用范围:

普遍适用于生物制药产品发酵，提供从设计、制造、安装、调试、人员培训、工艺制度等的工程总包；并能与培养产品结合，辅助用户进行各种资格论证。

Application Scope:

It is widely used for pharmaceutical industry in scientific research and industry production. Eastbio is capable to be contractor on turnkey basis including design, fabrication, installation, commissioning, training and technological system. In addition, Eastbio could assist customer in carrying out various kinds of GMP certification based on customer requirement.



适用范围:

系统适用于全自动智能化工厂、GMP生物制药项目。

底层（发酵系统、物料流程等）为现场单元模块组件，PLC/DCS全自动控制管理单元。

中层为工厂设备智能化管理软件（MES），数据链上、下传输设备操作自动化控制软件、设备使用操作管理软件、设备自动化维护管理软件等。

顶层为工厂数据管理系统，采用ERP软件，检测反馈控制全厂的产、供、销成本管理，包含财务管理、生产管理、销售管理、综合管理、运营管理等。



Application Scope:

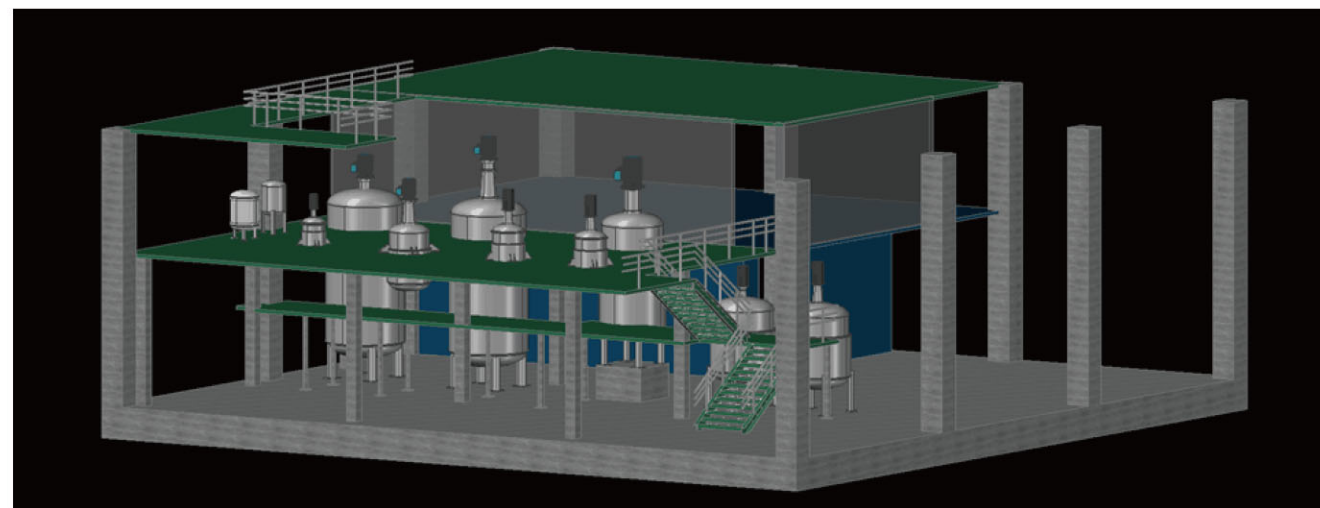
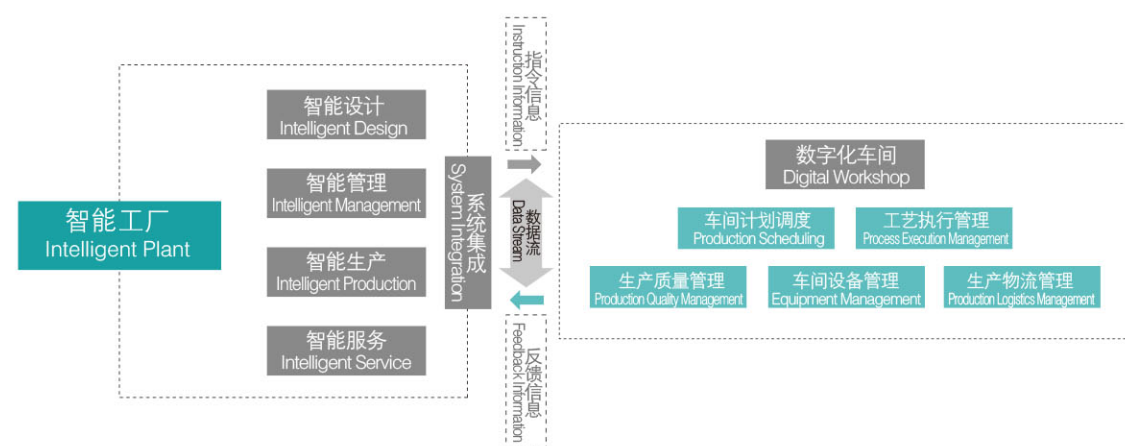
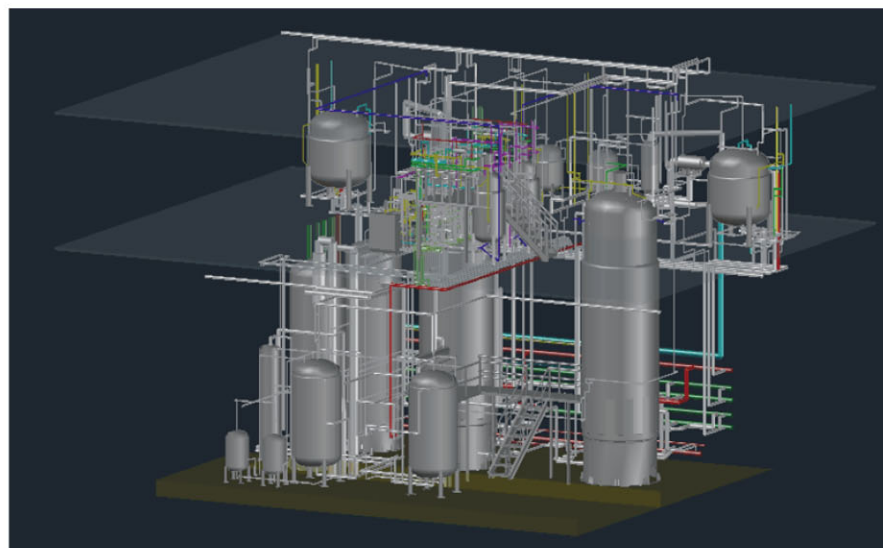
It is suitable for automatic intelligent factory and GMP biopharmaceutical project.

The bottom control layer (fermentation system, material process, etc.) is the field unit module components, which adopts PLC / DCS automatic control management unit.

The middle level is the factory equipment intelligent management software (MES), data link up and down transmission equipment operation automatic control software, equipment operation management software, equipment automatic maintenance management software, etc.

The upper plan layer is the factory data management system, which adopts ERP system to detect and feedback the production, supply and sales cost management of the whole plant, including financial management, production management, sales management, comprehensive management, operations management, etc.





东方生工采用国际最先进的工厂三维智能设计系统对生物发酵整体工厂进行系统设计。包括：

- 智能PID
- 设备模块
- 钢结构
- 三维管道
- 公用工程
- 通风管道HVAC
- 电缆桥架
- 电气自动化
- 连续性检查
- 碰撞检查
- 三维模型漫游检查……



Eastbio systematically design the complete fermentation plant with the international advanced intelligent 3D plant design system, which covers:

- Intelligent PID
- Equipment module
- Steel structure
- Three dimensional pipeline
- Utilities
- Ventilation pipes HVAC
- Cable bridge
- Electric automation
- Continuity checking
- Collision checking
- 3D model roaming checking……



镇江东方生物工程设备技术有限公司在发酵工程总包方面具有完善的资质与综合能力。我们具有微生物发酵的工艺研究与放大经验、较强的工艺技术设计能力、先进的设备制造能力、综合的项目组织与施工能力以及项目试车和人员培训能力。

目前，东方生工的发酵工程总包在亚洲范围内已经有了良好的知名度。

Zhenjiang East Biotech Equipment and Technology Co., Ltd. has well qualified manpower and comprehensive capability to undertake fermentation engineering turnkey project. Eastbio has vast experience in microbial fermentation technology research as well as scaling-up, technological advanced design capacity, advanced machine manufacturing ability, integrated project organization and execution, commissioning and personnel training capability. Eastbio has gained a good reputation & recognition in bio-processing market by executing several fermentation engineering turnkey projects in Asia successfully.



连消系统



采用世界主流DCS系统，研制出生物发酵过程自动化以及生物发酵工厂自动化，可以进行多达13种参数的控制与分析。

Eastbio adopts the world-wide common used DCS system to develop the automatic control system of biological fermentation process and biological fermentation plant, which can analyze and control up to 13 parameters.

Ebio™工业规模生化过程控制系统系我公司中外专家历时三年研制开发的基于大型PLC的新型控制系统。其基于工业发酵规模的特性指征，能在最大限度满足生物细胞生长生理需求的基础上，控制生物发酵过程的各项参数。一套控制系统最多可以控制12台发酵罐。

该系统能够实现参数的设定控制，顺序控制，程序控制。并对各种数据进行综合分析，自动形成报表以及结果分析。控制界面直观，触摸屏直显工艺流程与执行机构况以及参数，同时可以实现自动灭菌过程(SIP)。

该系统目前有13种参数控制可供用户选择。

本系统亦可扩展为全厂装备自动控制，从配料、发酵、提取、精制到仓库物料管理。

我们可以测量控制的参数为：温度，转速，泡沫、PH、DO、压力、通风量、多路补料量，并可根据客户要求测定氧化还原电位、葡萄糖、乳酸、特定氨基酸等共12种参数，用户根据需要选配。

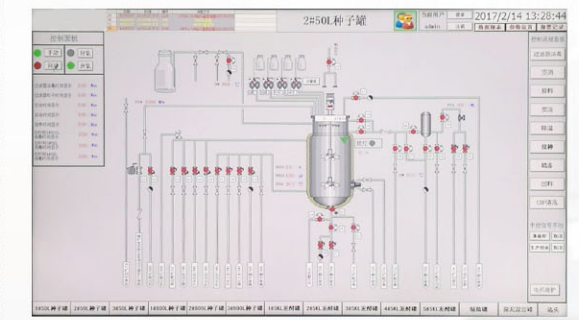
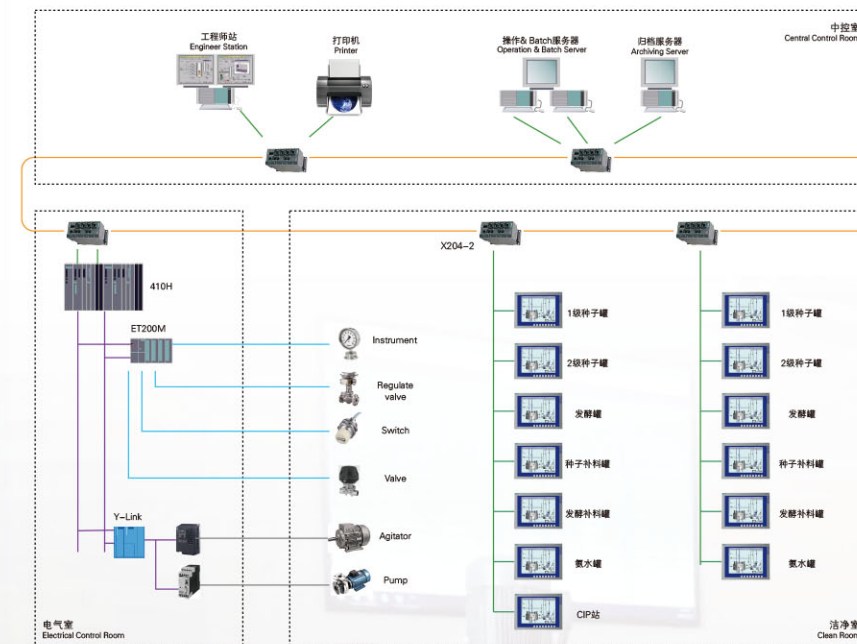
EBIO™ industrial biochemical process automatic control system is a new type of control system that base on industrial scale PLC which was developed by our in-house and external experts for a duration of 3 years. As it incorporates industrial features, it can control each parameter in the fermentation process that meeting physiological need for the best cell growth. It controls up to 12 fermenters at a time with single controller.

The system can perform set-point control, sequence control and program control. And it can also perform various kinds of comprehensive data analysis, auto-reports generation and results analysis. The interface is visually, and the touch screen can display process flow chart, working conditions for each parameter. The system can realize automatic Sterilization-in-Place (SIP) too.

There are 13 parameters for customers to choose.

The system can be extended for the entire plant automatic control including media preparation, fermentation, extraction, purification and warehouse management.

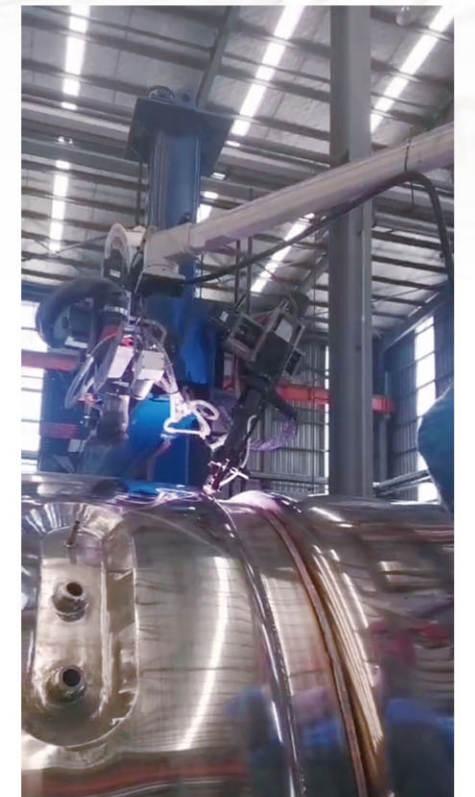
The parameters that can be measured and controlled include temperature, agitation speed, foam, pH, DO, pressure, air flow rate and multiple routes feedings, and we can also test 12 optional parameters such as oxidation-reduction potential, glucose, lactic acid and special amino acid according to the requirements of customers. Customers can select the optional parameters based on their respective experimental requirement.





现场制造：发酵罐 $\Phi$ 4200mm以上至1200m<sup>3</sup>发酵罐，现场制造储罐系统最大10000m<sup>3</sup>

Field manufacturing: fermenters with diameter over  $\Phi$ 4,200mm and maximum volume of 1,200m<sup>3</sup>; storage tanks with maximum volume of 10,000m<sup>3</sup>.



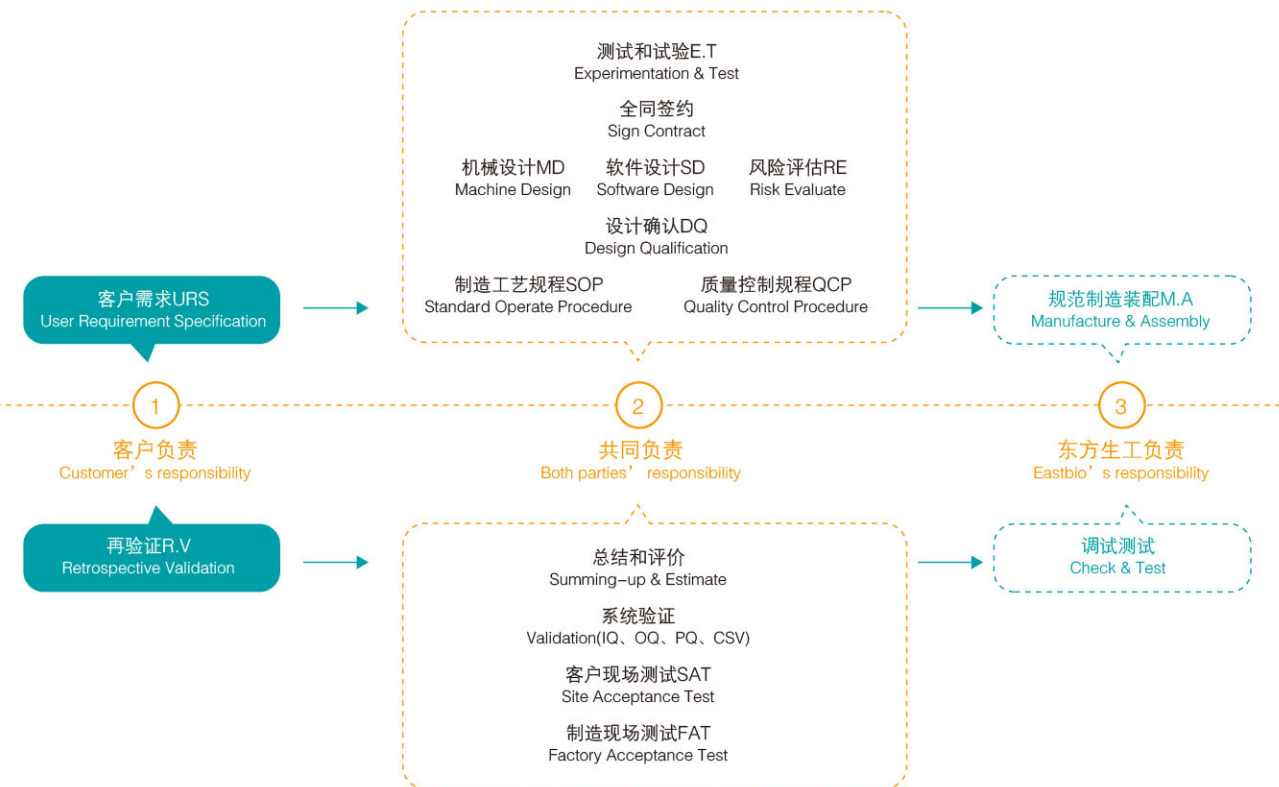


在生物医药行业，对于发酵设备有其特殊的要求：

其基本特征是产品的资料必须符合GMP与FDA要求。东方生工在高要求设备方面，采用国际通用流程，以期设备符合生物医药的GMP要求。

In biopharmaceutical industry, requirement on fermentation system is more stringent :

All basic features of the equipment must be consistent with GMP and FDA requirements. In terms of equipment for high-end application, Eastbio adopts the international common process in the whole production process to make it to meet the GMP requirements of biomedicine.



专业高效的售后服务团队，为客户提供故障咨询、远程诊疗及现场解决方案，不定期电话回访，半小时服务响应，时刻体现“高效诚信”的服务理念。

Our professional and efficient after-sales service team provides customers with fault consultation, remote diagnosis and on-site solutions, makes irregular phone calls to understand the operation of equipment, prompt service response while users need it, and always show the service concept of Efficient and Honest.



实验室 Laboratory



二维粒子激光测速系统  
Two-dimensional Particle Image Velocimetry



岛津原子吸收光谱仪  
Shimadzu Atomic Absorption Spectrometer

东方生工在江苏省科技厅、镇江市政府与镇江市科技局的资助下，成立了专业的研究与服务机构——江苏省多功能生物发酵装备工程中心，涵盖了从菌种优化、发酵到提取以及产品包装的生物技术产业化的全过程。

江苏省生物发酵装备工程中心共投资6000万元建设了中试基地，建筑面积7000平方米，具体装备如下：

菌种扩培区：按美国FDA标准设计，有4个无菌间、3个培养间、1个分析间、3个菌种保藏间；

QC区：按美国FDA标准设计，有3个无菌实验室（无菌室、微生物限度检测室、阳性对照室）和一个内毒素室，配有先进的理化分析设备。如紫外、液相、气相、红外、原子吸收等进口仪器。

完整的发酵实验室：含4台5L自动发酵罐、3套20L-30L二级自动罐、1套50L-500L二级全自动发酵罐。

中试全自动发酵车间：配有2台500L种子罐、2台3KL发酵罐、2台5KL发酵罐、2台20KL发酵罐以及配料、补料设备。

下游提取设备：高速离心、板框、溶媒、水解、沉淀、干燥等全套设备。

配套公用工程：溶媒回收、RO纯水、废水处理、氮气制取、压缩空气、蒸汽等。

过程自动化实验室：生物过程全自动化研发、涵盖13个参数，包括：CER、OUR。

发酵搅拌系统实验室：包含搅拌系统设计、流体CFD模拟、搅拌系统3D快速打印、搅拌器检测与验证系统、搅拌平衡检测系统。

EastBio established Jiangsu Multifunctional Fermentation Equipment Engineering Research Center – a professional research and service organization, under the supports of Jiangsu Science and Technology Department, the People's Government of Zhenjiang and Zhenjiang Science and Technology Bureau, which covers the entire process of biotechnological industrialization including strain optimization, fermentation, extraction, filling and packing, etc.

Jiangsu Multifunctional Fermentation Equipment Engineering Research Center has invested RMB 60 million Yuan in building a pilot base, which has a 7000 square meters' construction area and comprises of following facilities: Strain Cultivation Area: designed according to the U.S. FDA standard, there are 4 sterile rooms, 3 culturing rooms, 1 inspection room, and 3 strain preservation rooms;

QC Area: designed according to the U.S. FDA standard, there are 3 sterile laboratories (checking total bacteria counts, disease bacteria, fungi and yeast) and 1 endotoxin room – equipped with imported advanced physical and chemical analysis equipment such as ultra violet analyzer, high-performance liquid chromatography, gas chromatographic analyzer, infrared spectrometer, atomic absorption spectrometer and so on.

Complete Fermentation Laboratory: with 4 sets of 5L automatic fermenters, 3 sets of 20L-30L two levels automatic fermenters, 1 set of 50L-500L fully automatic pilot fermenters.

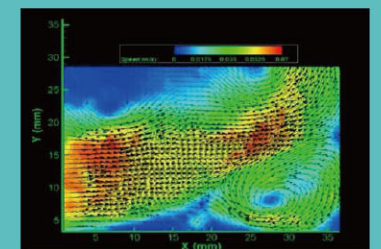
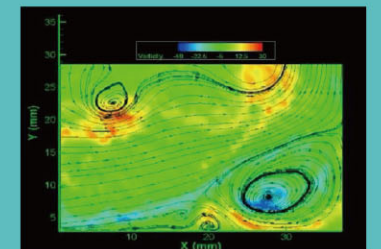
Automatic Fermentation Pilot Plant: equipped with 2 sets of 500L seed fermenter, 2 sets of 3000L fermenters, 2 sets of 5000L fermenters, 2 sets of 20KL fermenters and supporting medium preparation and feeding tanks.

Downstream Extraction Equipment: complete sets of equipment for high-speed centrifugal separation, filter press, solvents, hydrolysis, precipitation and drying, etc.

Ancillary Utility System: solvent recovery, RO water, wastewater treatment, nitrogen extraction, compressed air and steam etc.

Process Automation Laboratory: R&D of bioprocess automation, which involves 13 process parameters, including CER, OUR and so on.

Fermentation Agitation System Research Laboratory: including design of agitation system, simulation of fluid CFD, 3-D printing of agitation system, checking and test of agitation system, and balance test of agitation system.



流速场  
Flow Velocity Field

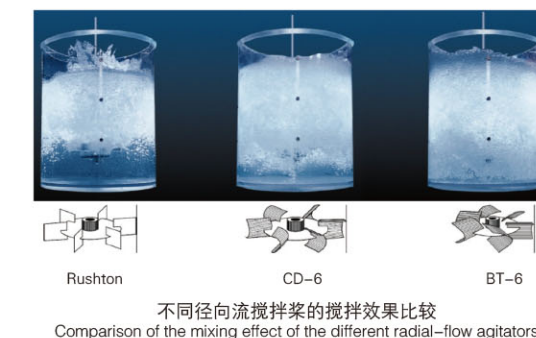
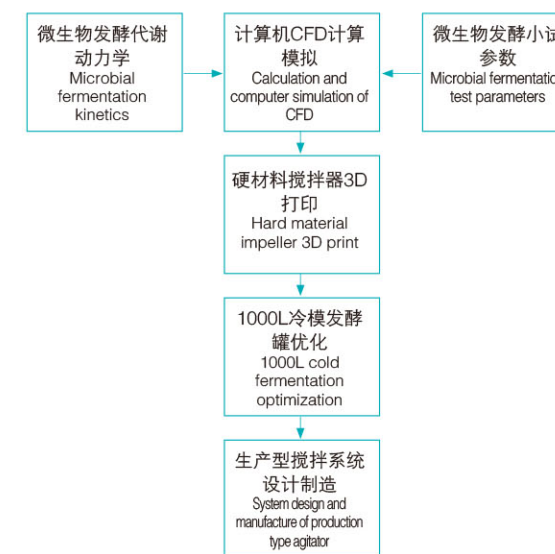
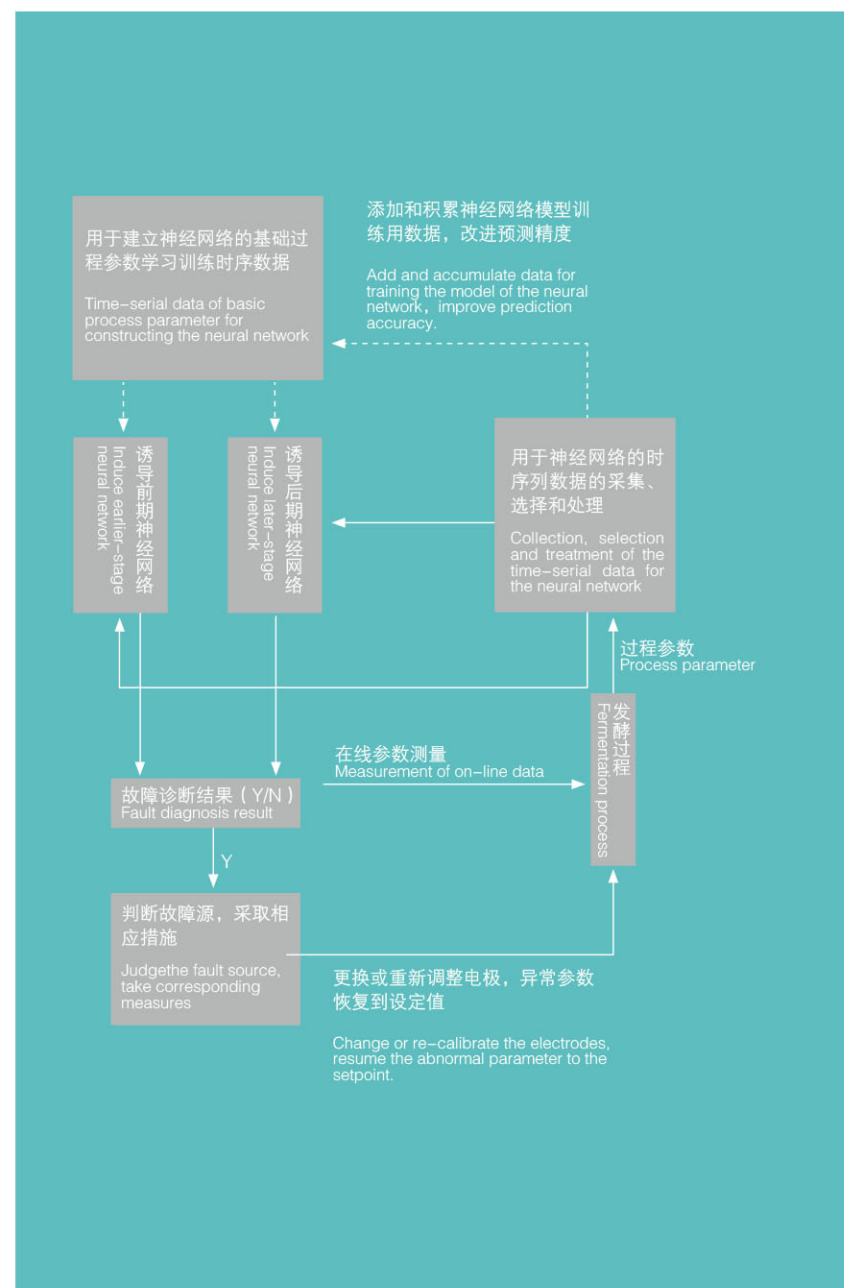
### 生化过程人工智能自动控制技术

作为一种生命体，微生物在生长代谢过程中具有多态相性、多尺度性、时空瞬变性，离线控制和简单PID反馈控制不能适应发酵过程中细胞生理状态的实时变化。人工智能自动控制技术是一种模糊逻辑控制，在现代发酵理论和实践中发挥越来越重要的作用。应用在线过程参数检测、二次参数分析和人工智能控制理论，集成发酵过程生理状态监测和在线代谢流分析技术，建立自适应智能控制模块和故障专家诊断系统，开发出全自动发酵控制系统和软件。

目前，我们最多可以做到13个参数的检测与控制。

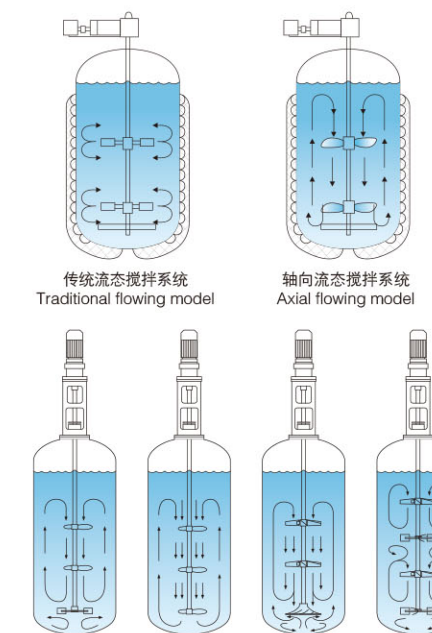
### Intelligent Automation Technology in Bioprocess

As a life body, microorganism shows, in the process of growth and metabolism, dynamic and complicated characteristics, i.e. polymorphic phase, multi-scale, spatial and temporal transient. These characteristics make it very difficult for offline or simple PID control system to adapt to the real-time changes of physiological state of the microorganisms in fermentation process. Artificial intelligence-based automatic control system is a fuzzy-logic control mode. It has played an increasingly important role in the theory and practice of modern fermentation. Eastbio constructed adaptive-control modules and a fault-diagnosis expert system to develop a fully automatic control system and software kits, by adopting method of online detection of process parameters, analysis technology of secondary parameters and artificial intelligent control theory, and integrating process monitoring of physiological status and online-analysis technology of metabolic flux. Now, the control system of Eastbio is able to detect and control more than 13 parameters.



### 发酵过程高效搅拌与传质混合技术

高效搅拌与传质混合技术是大型通风发酵的关键，是直接影响微生物呼吸代谢和发酵节能效益的重要因素。在传统经验放大技术的基础上，探索计算流体力学(CFD)技术在大型通风发酵过程中的应用，模拟发酵罐中流体流场、剪切力场、气含率分布、能量耗散、体积传质系数分布和生物反应过程等变化过程，优化搅拌系统和发酵罐结构，探索理性放大原理和方法。



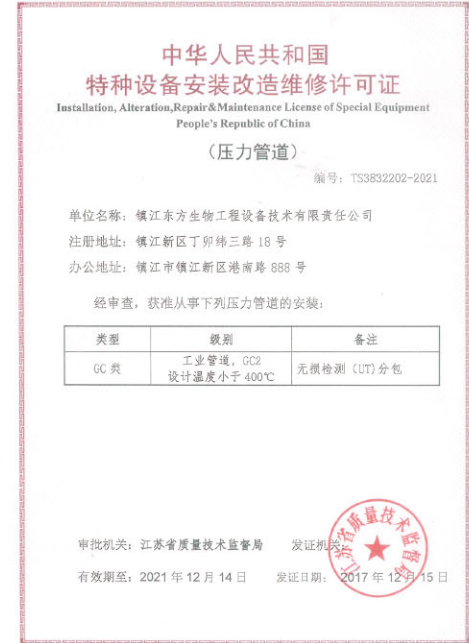
- JE: 轴向流节能搅拌系统  
Energy-saving axial flow agitation system
- JA: 高密度培养大补料工艺搅拌系统  
Mixing system for mass feeding process of high-density culture
- JS: 适合丝状微生物, 粗醪发酵  
Agitation system for filamentous microorganism culture and fermentation with solid material
- JT: 高溶氧搅拌系统  
Agitation system with high dissolved oxygen

### Mass Transfer and Mixing Technology in Bioprocess

Effective mixing and mass transfer technology is crucial for large-scale aerobic fermentation. It is an important factor that directly affects respiratory metabolism of microorganisms and energy-saving benefit of fermentation process. On the basis of traditional scaling-up experience, Eastbio explores options to apply computational technology of fluid dynamics in the design of large-scale aerobic fermentation process. The agitation system and the structure of fermenter can be optimized by mimicking with computer the fluid-flow field, shear-stress field, gas-holdup distribution, energy dissipation, distribution of volumetric mass transfer coefficient and biological reaction changing process in the fermenter. Then the principle and method for rational scaling-up in fermentation process could be established



特种设备生产许可证



压力管道安装改造维修许可证



发酵故障诊断系统软件著作权登记证书



生化反应智能化控制系统软件著作权登记证书

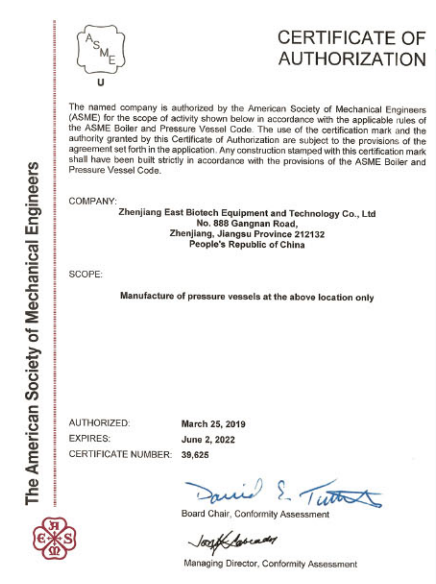


瑞士梅特勒.托利多公司授权证书  
(在中国, 东方生工使用梅特勒.托利多公司各种传感器与仪表的数量连续多年名列前茅)

METTLER TOLEDO Company Authorization  
(In China, Eastbio uses various sensors and instruments from METTLER TOLEDO, most renowned sensor making company in the world)



ISO9001质量体系认证 (中、英文版)



美国ASME制造许可证 (U级)



东方生工成立以来，得到了生物工程界许多专家学者的技术帮助与鼓励，全体东方生工人表示衷心的感谢！  
我国生物的产业化装备的主体应该是国产的优良品质的生物装备，我们非常感谢广大客户选用我们的产品。

● 上市公司 Listed Company



中石化、中石油、中粮集团、中国节能集团、北京双鹭股份、北京亚盛集团、北京天坛生物、中牧股份、国药集团、凯赛科技、华药集团、石药集团、河北威远生化、焦作健康元、漯河双汇集团、河南莲花味精、河南利华制药、安徽丰原集团、天津天药集团、天津天士力药业、黑龙江辰能生物、美罗药业、江苏扬农化工、江苏苏中药业、江苏江山制药、镇江恒顺集团、常茂生化、连云港润众制药股份、四川五粮液集团、山东新华医药、山东鲁抗医药、山东胜利股份、山东天力药业（联盟化工）、山东雪花生化、华东医药股份、浙江升华拜克、浙江海翔药业、浙江普洛医药、浙江康恩贝集团、浙江日升昌药业、湖北福星科技、安琪酵母、湖北广济药业、江西诚志股份、桂林集琦制药、山西杏花村汾酒集团、联邦制药、丽珠集团、溢多利股份、新北江制药业、紫金矿业、福兴医药、吉林紫鑫初元、梅花味精股份、汝阳杜康酿酒、吉林四环制药、普莱柯生物、北京甘李药业、安徽智飞龙科马生物制药、正大天晴药业集团、江苏吉贝尔药业、成都康华生物、华兰生物、等等。

● 制药企业 Pharmaceutical Enterprises



北京威海迪沙药业、北大维信、北京康乐卫士、北京祥瑞生物、北京琥珀光华医药、北京诺和诺德医药、北京亦庄国际蛋白药物、华森制药、中润制药、华荣制药、维生素药业、华药威可达、华曙制药厂、河北维尔康制药、河北九派制药、华民药业、河北内邱制药、保定拜耳凯制药、沧州兴剂动物药厂、张家口国际制药、山东鲁南制药、山东派森药业、山东东药股份、山东正大制药、山东新时代药业、山东福田药业、青岛信得药业、青岛宝依特制药、青岛宝麦德医药、青岛科亚华动物药业、山东齐都药业、山东信合生物制药、山东沾化浩瀚药业、济宁惠康医药、菏泽睿鹰制药、道中道（菏泽）制药、成都生物制品所、成都天邦生物、成都欧林生物、成都联邦制药、成都永安制药、重庆浩康医药、北大国际医院集团重庆新药业股份、四川摩尔生物制药、四川科伦新光健康药业、上海信谊药厂、上海单抗生物、上海华海制药厂、上海佰加壹医药、明博医药（上海）、赤峰制药、内蒙古双奇药业、内蒙古普泽药业、内蒙古森大生物、内蒙古金达威药业、西安山海制药、西安正浩生物制药、西安杨凌绿方生物、安阳源首药业、新乡制药厂、南阳普康药业、河南孟成生物药业、江西赣江制药、江西舒美特药业、哈高科白天鹅药业、牡丹江灵泰药业、大连高新生物制药、大连三仪动物药厂、大连三仪动物药品、锦州药业(集团)、哈尔滨医大药业、天津津津制药厂、格特生物制药、天津太平洋制药、天津诺维信、海南群力药业、山西威奇达药业、晋城海斯制药、宜都东阳光制药、湖北宏中药业、湖北瑞昊安科医药、武汉启瑞药业、宜昌三峡制药、广州市千江药业、广州市华南农大生物药品、广州白云山拜迪生物医药、广东紫金正天药业、广东海纳川药业、清远医药集团、汕头卫伦制药、开平牵牛生化制药、广西南宁枫叶药业、桂林南药、浙江丰安生物制药、浙江震元制药、杭州康邦生物医药、台州德翔医化、南京特丰药业、无锡山禾集团福祈制药、南京碧迪可医药、福建省福抗药业、福建省麦迪星医药、厦门万泰沧海、昆明兴中制药、云南生物制药、江苏百草堂药业、江苏诚信制药、江苏诚信药业、江苏力凡胶囊、南京圣和药业、浙江核力欣健药业、修正生物医药（杭州）、合肥安德生制药、辽宁天华生物药业、中山市万汉医药等等。

● 高等院校 Colleges and Universities

清华大学、北京大学、中国农业大学、北京化工大学、首都师范大学、北京科技大学、北京联合大学、天津大学、南开大学、天津科技大学、天津医科大学、天津商学院、上海交通大学、华东师范大学、东华理工学院、江南大学、中国矿业大学、南京工业大学国家生物工程中心、南京农业大学、南京师范大学、南京农专、南京教育学



院、南京理工学院、南京林业大学、中国药科大学、南京工业大学、东南大学、江苏大学、江苏科技大学、盐城工学院、扬州大学、江苏食品职业技术学院、江苏工业学院、常州工程职业技术学院、徐州生物工程高等学院、浙江大学、浙江工业大学、绍兴文理学院、浙江师范大学、浙江理工大学、浙江科技学院、浙江林学院、温州师范学院、浙江大学材料与化工学院、浙江大学机械与能源工程学院、浙江经贸职业技术学院、台州学院、台州职业技术学院、温州师范学院、湖州师范学院、宁波职业技术学院、山东大学、山东农业大学、山东科技大学、山东理工大学、山东轻工学院、烟台大学、青岛海洋大学、青岛大学、烟台师范学院、山大威海分校、聊城大学、莱阳农学院、枣庄师范、山东商学院、中国海洋大学、滨州学院、潍坊教育学院、泰山医学院、湖北师范学院、湖北大学长江大学、武汉工业大学、武汉科技大学、武汉工业学院、武汉化工学院、武汉生物工程学院、华中师范大学、长江大学湖北民族学院、三峡大学、黄冈职业技术学院、安徽科技大学、安徽工程科技学院、安徽农业大学、合肥工业大学、阜阳教育学院、大连市轻工业学校、东北大学、东北电力学院、抚顺石油学院、黑龙江商学院、东北师范大学、沈阳农业大学、哈尔滨工业大学、八一农垦大学、厦门大学、集美大学、福建师范大学、福建农林大学、福建龙岩学院生命科学学院、厦门华厦职业学院、河南大学、河南农业大学、河南科技大学、河南师范大学、郑州大学、郑州工程学院、郑州牧专、山西生物应用职业技术学院、山西大学、太原生物应用技术学院、广东海洋大学、广州工业大学、广州市化工中等专业学校、中山大学、暨南大学、深圳大学、华南理工大学、华南农业大学、韶关学院、广西大学、桂林工学院、广西职业技术学院、西安交通大学、西北大学、西北农林科技大学、西北工业大学、兰州大学、天水师范学院、新疆大学、石河子大学、内蒙古农业大学、宁夏大学、云南大学、重庆大学、重庆工学院、四川农业大学、四川轻化工学院、四川大学轻纺与食品学院、西南农业大学、攀枝花学院、中医药大学、西南大学、河北农业大学、河北科技大学、河北化工医药职业技术学院、承德石油高等专科学校、贵州大学、内蒙古师范大学、江西农业大学、南昌大学、上饶师范学院、湖南大学、湖南科技大学、怀化学院、湘南医专、南方冶金学院、株洲工学院、海南职业技术学院师范学院、海南师范大学、琼州大学、贺州学院等等。

● 科研院所 Research Institutes



中科院微生物研究所、中国疾病预防控制中心、中科院植物所、中国军事医学科学院、中科院海洋研究所、中国林业科学院、中国水稻研究所、国家海洋局第三海洋研究所、中科院过程所、中国食品发酵工业研究院、中科院近代物理研究所、中国水产科学研究院南海水产研究所、中国农科院生物技术研究所、中国农业科学院畜牧研究所、中国农业科学院蔬菜花卉研究所、中国科学院广州能源研究所、中国医药研究开发中心、中国农业科学院饲料科学研究所、国家安全工程研究所、中国空间技术研究所、中石油吉化研究院、北京有色金属研究总院、北京疾病预防控制中心、北京市心肺血管疾病研究所、北京农机科学院、北京土肥所、中科院天津工业生物技术研究所、广东省微生物研究所、广州中国科学院先进技术研究所、中科院广州能源研究所、广东省农科院蚕研所、福建省淡水水产研究所、福建省农科院土壤肥料研究所、福建省微生物研究所、江苏省微生物研究所、江苏省畜牧研究所、中科院南京土壤研究所、镇江市农林局种子检测分中心、山东省科学院生物研究所、山东滨州畜牧研究所、山东省科学院家禽所、山东省科学院能源研究所、山东生物药物研究所、青岛海洋研究所、中国科学院南海海洋研究所、辽宁省农科院、中国科学院大连化学物理研究所、中国科学院沈阳应用生态研究所、中科院大连化物所、大连震旦微生物生态学研究所、抚顺石油化工研究院、浙江省农科院环境资源与土壤肥料研究所、浙江农科院畜牧兽医研究所、浙江省林业科学研究院、浙江省农业科学院、浙江大学生物工程研究所、上海医药工业研究院、上海农药研究所、四川省食品发酵工业研究设计院、四川省农业科学院经济作物研究所、中科院兰州化物所、河南省科学院生物研究所、河

南省土肥肥料研究所、山西省微生物研究所、山西食品研究所、山西省农业科学院土壤肥料研究所、云南食用菌研究所、黑龙江农业科学院大豆研究所、中国石油勘探开发研究院、总后司令部建筑工程研究所、合肥工业大学农产品分离工程研究所、济南果品研究所、广西科学院生物研究所、陕西省微生物研究所、甘肃省科学院生物研究所、吉林省农科院、食药用菌教育部工程研究中心、甘肃省农业科学院土壤肥料与节水农业研究所、晋陕蒙沙棘产业开发研究中心、青海省畜牧科学研究所、河北省科学院植物研究所、内蒙古自治区轻工科学研究所、青海珍稀物种研究所、海南四环心脑血管药物研究院、东莞市农业科学研究中心、江西科学院能源研究所、内蒙古自治区粮食科学研究设计所、云南省药物研究所等等。

### ● 其它发酵用户 Users in Other Areas

北京科为博生物、北京华大蛋白基因、北京中天诺亚、北京金光海龙、北京天成源通、北京汇安铭、北方同正、北京万邦君意、北方华粤、北京迎凯讯实业、北京中农润丰生物、北京拓富锐生物、北京利德曼生化、北京天昕和生物、北京西达农业、北京世纪山水、北京金菩嘉科技、北京昱华堂生物、盛世东方（北京）生物、北京普奥秦生物、北京高端伟业、北京东南仪诚、北京欧倍尔科学仪器、北京信德科兴、北京东方瑞德生物、北京倍卓三优、北京宣明通远公司、北京沙东生物、北京东方晶美、北京科益丰生物、北京加和益生物、北京华昊中天生物、北京好实沃生物、北京东方诺贝科技、北京中润汇宝科技、北京兴华科仪科技、北京挑战生物、北京富亿通机械装备、北京孚曼、北京信汇生物能源、北京工道控股、北京雁栖湾生物、北京京科伟业、北京镭欧森、北京中康华文国际国际贸易、禾缘天地仪器、朝阳市同联化玻、中国包装和食品机械、天津中纺生物、天津博非德科技、天津世纪天龙生物、天津天拓、天津博非德科技、天津双街置业集团、天津市恒信诚公司、天津市科器、天津市利民调料、天津生机集团、凯莱英生命科学、金泰得恒业（天津）生物、德壹（上海）公司、上海慧源植物胶囊、上海瑞琥生物、上海慈达生物、上海来益生物、国龙科技饲料（上海）、上海邦成生物、上海万溯化学、上海金池生物、上海中信国建、上海脉博实业、上海张江生物、上海昕威生物、上海方益生物、上海双建生物、上海敦罗公司、上海舜宇恒平、上海万溯化工、上海林叶生物、上海福湾生物、广东科隆生物、润科生物、珠海天香苑生物、江门市金远洋生物、江门市杰士植物营养公司、佛山瑞安科技、江门量子高科、广州汉方现代中药、广州湾能生物、广州市广大博特生物、广州谦润仪器、广州市金晶穗达、广州鑫禾、广州市卓科生物、广州竞赢化工、广州深华生物、广东粤微食用菌、广州标旗公司、广东温氏食品、广东双骏生物、广州开平广合腐乳、广州和仕康生物、新兴县国研科技、汕头市紫光古汉氨基酸、广州富泉生物、深圳华大基因、深圳新鹏生物、深圳波顿香料、深圳市芭田生态工程、深圳市纳微科技、深圳市瑞盟鑫公司、深圳市菲鹏生物、邦泰生物、厦门百拓生物、英科新创（厦门）科技、新奥（厦门）农牧、厦门鹭港兆康生物、厦门银祥集团有限公司、厦门海辰天泽、厦门精艺兴业科技、广东大华农作物保健品公司、广东省农垦集团、广东环西生物、广东轩庭生物、广东立达尔生物、广州菲罗门公司、广州市番禺大川饲料、清远容大生物、惠州祥丰、惠州市金立泰生物、惠州常青春公司、珠海冀百康生物、佛山市恒瑞生物、佛山市雅嘉思公司、深圳奥贝尔、深圳汉邦公司、深圳威斯比生物、深圳东海基源公司、深圳国泰安教育、深圳冠利达波顿香料、深圳比利美英伟营养公司、深圳科兴生物、德清知诺同丰生物、清远海贝生物、汕头联亿生物、汕头双骏生物、山东绿都生物、山东晟源康生物、山东环亿生物、山东大自然生物、中食都庆（山东）生物、山东润祥生物、山东隆大生物、山东国泰公司、山东东辰实业、山东淄博中轩、山东爱福地生物、泰安龙升源生物、济南三峰生物工程、济南中德济南玺尊科技、济南索朗生物、济南英思捷经贸、枣庄市杰诺生物、济南圣泉集团、济南京东岱科学器材、济南胜利科学、济南开域、济南腾茂公司英科新创（厦门）公司、济南金安公司、济南诺能生物、烟台正阳生物、滨州华宏生物、滨州沃华生物、烟台绿云生物、山东嘉鸿肥业、青岛康地恩生物、青岛海大生物、青岛科易仪器、山东金翼生物、山东爱博公司、山东众山生物、山东恩贝生物、山东华辰生物、山东定陶天元生物、山东科兴生物、山东谷丰源化肥、山东禹城瑞利源科技、山东正极科贸、山东百盛生物、山东华星环保集团、威海益合元生物、潍坊华泰、苏柯汉（潍坊）生物工程、日照众山生物、东营胜利油田聚合物公司、邹平粮食局、寿光中慧饲料、青岛腾龙公司、青岛昕瑞德工程设备、青岛龙力生物、泰安瑞泰纤维素公司、希杰（聊城）生物、潍坊恒晟生化、青岛海泰生物、华辰乐天生物、江苏奕农生物、泰兴市东圣食品、江苏维泉生物、江苏康科食品、江苏赛奥生化、江苏悦峰达医疗、江苏天健国际、江苏聚源生物、无锡晶海氨基酸、无锡康诺欣商贸、无锡罗氏公司、淮北天宏集团、苏州哈耶生物、江苏耕耘化学、江苏溧阳万德福、江苏禾杰生物、江苏恒丰强生物、江苏博立生物、江苏塞奥生化、江苏江山聚源生物、南通秋之友生物科技、苏州微纳科技、利穗科技（苏州）、常州臻扬生物、南京建云、镇江康飞公司、宜兴市天石饲料、南京赛吉、南京燎宇电子、南京保利华、南京金斯瑞生物、南京庚辰科学仪器、南京百斯杰生物、盘古基因生物、宜兴协联生物、金坛华荣、南京途威、南京曜动节能环保、宜兴市金和农业、常州生物药物研究所、扬州科能生物、扬州福源化工、南通市东昌化工、镇江五棵松生物、丹阳市江南面粉厂、盐城康渔生物、淮安市畜牧兽医站、连云港市康尔达公司、世鸿工业、汉特生物、江苏汉邦科技、盐城华德（郟城）生物、南通寻常海食品、杭州博岚生物、杭州康德权生物、杭州娃哈哈启力营养食品、杭州九源基因、杭州科翔、浙江味元、浙江银象生物、浙江中肯生物、浙江兄弟化工、浙江益圣菌物公司、浙江长城公司、浙江春露、浙江长三角生物、嘉兴美罗、嘉兴泽元生物、温州海螺挑战生物、义乌章舸生物、梦家园集团、舟山爱迪亚营养公司、湖州环境科技创新中心、浙江优诺金生物、宁波美康生物、宁波欧普仪器、金华凯力特自动化科技、金华家园生化、金华银河

生物、沈阳旺宁生物、沈阳和君生物、沈阳红梅企业集团、沈阳索宝、抚顺市九九鹿业、牡丹江绿津生物、辽河油田钻采院、哈尔滨嘉禾生物、哈尔滨天林科技、牡丹江市佰佳信生物、大连中科亚、大连鑫玉龙海洋珍品、大连百奥泰科技、大连广汇、大连珍奥集团、大连医诺生物、大连元博、大连兰鹰公司、大庆思达微生物、辽宁广播科教、辽宁省化学工业公司、辽宁成大、沈阳科纳提克生物、大连众科公司、大连秀普科技、大连普莱特仪器、大庆沃太斯化工、本溪市华宝（集团）生物、大连百奥泰、黑河嘉禾农业、黑龙江鸡东县淀粉糖厂、黑龙江三仪生物、吉林省渠道科教仪器、吉林新通州、吉林华业、吉林省慧诚科技、吉林省海的科技、吉林省通盈科技、吉林沱牌、帝斯曼生化、吉林九巧生物、吉林省圣泽科技、长春美信科贸、宁夏伊品生物、宁夏红珊瑚科贸、宁夏纽泰科学、宁夏太平洋生物、湖南麓谷生物、湖南新万源生物、长沙弘扬化玻、长沙林氏益化生物、湖南豫园生物、湖北省科器、湖北广水民族化工、湖北麦克森生物、湖北丝宝股份、湖北新上海冠羽实业、湖北欣和生物、鄂州海贝生物、华宝食用香精、德强生物、兴邦（武汉）生物科技、武汉嘉吉烯王、武汉汇业科技、武汉大风生物、武汉中科光谷绿色生物、武汉施瑞福生物、武汉回盛生物、武汉汇知公司、武汉佳叶公司、武汉福鑫公司、南宁味精厂、南宁邦尔克生物、南宁蓝天公司、南宁市西岭生物、广西埃博生物、广西德尔菲、河北新河化工、河北天宁生物、河北倬韵、石家庄北科盛安生物、石家庄金太阳生物、三河汇福生物、邢台思倍特生物、石家庄华牧集团、石家庄中营淀粉、石家庄市宏瑞特生物、秦皇岛骊骅淀粉、秦皇岛领先生物、安徽亿农生物、安徽双轮酒业、安徽基石生物、安徽振亚生物、安徽欣伯玉生物、安徽省广德科苑化工、安徽帝元生物、安徽省科器、池州金华农业、合肥晟瑞斯生物、安徽基石生物、赤峰蒙广生物科技、海口明艺、海南百事特生物、福建省金燕海洋生物、福州康泰生物、厦门华澄实业、福建化玻科教、福建和泉生物、福建省麦丹生物、福建大昌生物、厦门金达威集团、厦门欧瑞捷生物、厦门柏嘉生物、瑞鑫百奥生物、福州科远、陕西绿盾生物、陕西中烟工业、西安盛康、西安瑞捷生物、新疆瑞德莱福生物、新疆祥生公司、新疆鸿海材料、新疆华力公司、新疆天海腾惠、新疆天富阳光、新疆苏源生物、内蒙古粮食科学院设计院、乌鲁木齐市华力、易安蓝焰煤、山西尚能杰生物、山西锦盛共创科技、山西金科海生物、太原锦浩鑫科贸、太原优尼沃特斯、四川禾本生物、四川省申联生物、成都帝肯科技、南充康健生物、重庆捷伦科技公司、重庆蓝荣科技、重庆聚立信生物、四川龙蟒福生科技、成都宝信捷生物、成都世纪方舟科技、成都星星科技、成都万科实业、成都银帆希尔拜欧生物、成都市华兴景泰公司、成都亚苏、成都市华运公司、四川简阳市通材、四川恒星生物、四川省吉香居食品、成都世纪科鑫、成都大帝汉克生物、宜宾市永中公司、成都宝信捷、成都艺精海格生物、中国乡镇企业总公司、平顶山市龙腾高科、河南一诺佳盛、河南金大众生物、河南今日公司、河南省新异进出口贸易、河南科誉公司、河南省龙腾高科、河南众慧公司、河南粮油食品集团、新乡拓新生化科技、河南中沃实业、河南巨龙淀粉、河南麦飞仪器、河南安盛仪器、河南省银浦商贸、河南智龙生物、河南华英农业、河南信思分析科技、河南亿万中元生物、许昌瑞达生物、三门峡龙飞生物、郑州绿贝生物、郑州福林科技、郑州京威、郑州贝之缘公司、南洋路德生物、江西博力公司、江西诚志生物、江西宇骏生物、江西金昆香料、江西安泽麦生物、江西华科精密仪器、九江礼涑生物云南瑞升烟草、云南科仪化玻、昆明倍捷、昆明诺唯金参生物、昌宁德科生物、内蒙古和美科盛生物、赤峰蒙广生物、甘肃中泽科贸、甘肃荣华实业、甘肃华羚生物、甘肃宇洋生物、兰州力兴电子科技、兰州凯瑞生物、白银赛诺生物、交城县蒲渠河美泰、裕德公司、中节能六合天融环保公司、龙海市贝特利生物、领先生物、盛虹集团、胜利油田金岛实业、泰安市嘉盛仪器、中山百灵生物等等。

### ● 港、澳、台地区（含国外用户） Hong Kong, Macao, Taiwan Regions' and Foreign Customers

DSM帝斯曼、Roche罗氏制药、Cargill美国嘉吉集团、Novozymes诺维信公司、Novo Nordisk诺和诺德公司、世界银行贷款项目、日元贷款项目、印尼APP R&D、印尼IKPP PRW、美国NPC公司、Hyflux 新加坡凯发集团（新加坡上市公司）、The Global Group高宝集团（香港上市公司）、LEADERGENE香港领先基因、3I Technology, Inc. 越南科学院胡志明分院、朝鲜国家科学研究所、比利时格拉特公司Lactic Acid Co. Ltd - GALACTIC S.A. 马来西亚国油科技大学 Universiti Teknologi PETRONAS (UTP)，马来西亚国际伊斯兰大学International Islamic University Malaysia，马来西亚Stellagen Sdn Bhd公司、蒙古Modern Castle Modifier Co., Ltd, 印度Chembond Chemicals Limited公司，越南謝氏生物科技有限公司HsiehS Biotech Co., Ltd., 越南科学技术学院Vietnam Academy of Science and Technology、台湾中联油脂股份有限公司、台湾兴农药业（中国）有限公司、泰国易三仓大学（ABAC）、马来西亚博特拉大学Universiti Putra Malaysia (UPM)、GLOBAL PROCESS CONCEPT SARL(法国)、JIJE LaboGlass Pvt. Ltd. Company(埃塞俄比亚)、GLOBAL PROCESS CONCEPT SARL(法国)、HCS Scientific & Chemical Pte Ltd (新加坡)、兴农股份有限公司（台湾）、Denver Farma S.A.（阿根廷）、Ets BOYER（摩洛哥卡萨布兰卡）、哈奇生技(泰国)股份有限公司、昇龙生物科技有限公司(越南)、ArtLife Co.,Ltd（俄罗斯）、福寿实业股份有限公司（台湾）、阳田生物科技公司（台湾）、Drogueria E. & Importadora Mely Gin SRL（秘鲁）、马来西亚Bioalpha Sdn. Bhd.、马来西亚Allcosmos Industries Sdn. Bhd.、马来西亚SIRIM Berhad Corporate、印度Swami Ramanand Teerth Marathwada University、俄罗斯OOO Biryuch-NT\* (GK EFKO)等等。

限于篇幅，用户仅列部分，排名不分先后。

在此感谢所有用户！

Due to limited space, only some users are listed, but they are not ranked. Sincerely thank all our customers!