

证券代码：300171

证券简称：东富龙

Tofflon

东富龙科技集团股份有限公司

TOFFLON SCIENCE AND TECHNOLOGY GROUP CO., LTD

上海市 闵行区 都会路 1509号

2022年度向特定对象发行A股股票

募集说明书

(申报稿)



保荐机构（主承销商）



中信证券股份有限公司

CITIC Securities Company Limited

广东省深圳市福田区中心三路8号卓越时代广场（二期）北座

二〇二二年四月

声 明

东富龙科技集团股份有限公司（以下简称“本公司”“公司”“发行人”“东富龙”）及其全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书及其他信息披露资料不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性及完整性承担相应的法律责任。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人（会计主管人员）保证本募集说明书中财务会计资料真实、完整。

中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、深圳证券交易所（以下简称“深交所”）对公司 2022 年度向特定对象发行 A 股股票（以下简称“本次发行”“本次向特定对象发行股票”）所作的任何决定或意见，均不表明其对申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《中华人民共和国证券法》的规定，证券依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责。投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担证券依法发行后因发行人经营与收益变化或者证券价格变动引致的投资风险。

重大事项提示

发行人特别提醒投资者注意以下重大事项或风险因素，并认真阅读本募集说明书相关章节。

一、已履行及尚需履行的审批程序

公司本次向特定对象发行股票相关事项已经公司第五届董事会第十六次（临时）会议、第五届监事会第十五次（临时）会议、2022 年第二次临时股东大会审议通过。根据有关法律法规的规定，本次向特定对象发行股票尚需深交所审核通过和中国证监会作出同意注册决定后方可实施。

二、发行对象与公司的关系

公司本次向特定对象发行股票尚未确定发行对象，因而无法确定发行对象与公司的关系。具体发行对象与公司之间的关系将在发行结束后公告的《发行情况报告书》中予以披露。

三、募集资金总额及用途

本次向特定对象发行股票募集资金总金额不超过 320,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后，募集资金拟用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	总投资额	拟以募集资金投入金额
1	生物制药装备产业试制中心项目	76,251.60	53,000.00
2	江苏生物医药装备产业化基地项目	109,530.79	99,000.00
3	浙江东富龙生物技术有限公司生命科学产业化基地项目	130,353.76	125,000.00
4	补充营运资金	43,000.00	43,000.00
合计		359,136.15	320,000.00

在本次发行募集资金到位前，公司可根据经营状况和业务规划，利用自筹资金或其他资金对募集资金项目进行先行投入，并在本次发行募集资金到位后以募集资金予以置换。

若本次发行实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，在本次发行募集资金投资项目范围内，公司将根据实际募集资金数额，按照项目的轻重缓急等

情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司自筹资金等方式解决。

四、发行对象及认购方式

本次向特定对象发行的发行对象不超过 35 名，为符合中国证监会规定的特定投资者，包括符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者，以及符合中国证监会规定的其他法人、自然人或其他合格的投资者。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的两只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托投资公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

最终发行对象由董事会根据股东大会的授权在本次发行通过深交所审核并经中国证监会同意注册后，按照中国证监会、深交所的相关规定，根据竞价结果与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。若国家法律、法规对向特定对象发行股票的发行对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。本次发行的发行对象均以现金方式并以相同价格认购本次发行股票。

五、发行数量

本次向特定对象发行的股票数量为本次向特定对象发行募集资金总额除以发行价格（计算结果出现不足 1 股的，尾数应向下取整，对于不足 1 股部分的对价，在认购总价款中自动扣除），同时不超过本次发行前公司总股本的 30%，即不超过 188,501,112 股（含本数）。若公司股票在本次发行前有送股、资本公积金转增股本、股权激励、股票回购注销等事项及其他原因导致本次发行前公司总股本发生变动，则本次发行的股票数量上限将作相应调整。

在前述范围内，最终发行数量将在本次发行经中国证监会同意注册后，由董事会根据股东大会的授权及发行时的实际情况，与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。若本次发行的股份总数因监管政策变化或根据发行审批文件的要求予以调整，则本次发行的股票数量届时将相应调整。

六、定价基准日、发行价格及定价原则

本次向特定对象发行股票的定价基准日为发行期首日。本次向特定对象发行股票的发行价格不低于定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价（定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额÷定价基准日前 20 个交易日股票交易总量）的 80%。

若公司股票在本次向特定对象发行的定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本、增发新股、配股或回购注销限制性股票等除权、除息事项，本次向特定对象发行股票的发行价格将进行相应调整。

最终发行价格将在本次发行经过深交所审核通过并获得中国证监会同意注册后，按照中国证监会、深交所的相关规定，根据竞价结果由董事会根据股东大会的授权与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

七、限售期

本次发行股票完成后，发行对象认购的股份自本次发行结束之日起 6 个月内不得转让，限售期满后按中国证监会及深交所的有关规定执行。本次发行结束后，由于公司送股、资本公积金转增股本等原因增加的公司股份，亦应遵守上述限售期安排。

八、重大风险因素提示

本公司提请投资者仔细阅读本募集说明书“第六节 本次发行相关的风险因素”章节，并特别注意以下风险：

（一）对下游行业依赖的风险

公司为订单式生产模式，业绩受到下游医药制造业固定资产投入的影响而波动。当医药企业有新药上市需要建设产线，或对现有产线进行升级改造等，将为公司在内的制药装备厂商带来业务机会。同时，下游医药企业的新型治疗药物的发现和成功投产，亦将影响制药装备企业的产品开发方向。因此，如果未来下游行业增速放缓，或公司对下游行业市场开拓不利，或不能敏锐的把握新型治疗药物的发展趋势，将对公司未来经营产生不利影响。

（二）出口业务风险

报告期内，公司境外销售的收入分别为 56,013.38 万元、52,558.59 万元和 103,957.03 万元，分别占当期营业收入比例为 24.74%、19.41%和 24.80%，外销收入占营业收入比重较大。若未来公司不能有效管理海外业务，或海外市场在政治经济、外交关系、贸易往来、汇率波动等方面发生重大不利变化，均有可能对公司海外出口业务和盈利能力造成不利影响。

（三）境外经营风险

随着公司不断推进国际化战略，公司在美国、印度、俄罗斯、印度尼西亚、越南、迪拜等国家或地区设立了子公司。该等境外子公司的经营受到各国不同的市场环境、法律环境、税收环境、监管环境等因素影响，公司在境外开展业务需要遵守所在国家或地区的法律法规。如果公司不能充分理解、掌握和应用相关法律法规，产生贸易摩擦或法律纠纷，将会对公司的国际市场竞争力、海外业务开拓和经营业绩造成不利影响。

（四）毛利率下滑的风险

报告期各期，公司毛利率分别为 33.11%、41.76%和 46.10%，公司毛利率水平持续上涨。但是，在未来经营过程中，随着市场竞争加剧、行业政策变化等因素均可能导致公司产品价格下降。同时，随着原材料、人力等成本的提升，公司产品成本可能增加，进而影响公司毛利率，使得公司毛利率存在下滑的风险。

（五）应收账款增加的风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 54,330.41 万元、62,706.44 万元和 80,664.95 万元，占同期流动资产的比例分别为 12.20%、10.70%和 9.52%，应收账款规模总体有所增加。如未来公司的应收账款持续增加或无法及时收回，可能对公司的财务状况以及生产经营活动造成不利影响。

（六）存货规模较大的风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 153,573.86 万元、168,516.27 万元和 319,773.14 万元，占流动资产总额的比例分别为 34.47%、28.76%和

37.76%，主要包括原材料、在产品、库存商品、发出商品。公司存货规模较大主要系供、产、销周期相对较长所致。若下游客户取消订单或延迟验收，公司可能产生存货积压和跌价的风险，从而可能会对公司的经营业绩产生不利影响。

（七）募集资金投资项目效益不达预期的风险

公司本次募集资金投资项目的实施均围绕公司发展规划，契合公司战略的需求。募集资金投资项目的决策是公司基于当前的宏观政策、行业竞争趋势、公司经营状况和未来发展规 划等作出，且已经经过充分、审慎的可行性研究论证，符合公司长期发展战略，具有良好的效益预期。但是在本次募投项目具体实施的过程中，可能面临行业监管政策调整、市场环境变化等诸多不确定性因素的影响，本次募集资金投资项目客观上存在效益不达预期的风险。

（八）新增产能无法充分消化的风险

公司生物制药装备产业试制中心项目涉及复杂制剂核心装备产线扩张，江苏生物医药装备产业化基地项目涉及冻干系统、后道灯检和包装线产能扩张，浙江东富龙生物技术有限公司生命科学产业化基地项目主要新建细胞和基因治疗新型生物药生产相关的设备仪器、培养基类、包材类及液体分离类等产能。未来募投项目建设完成并投入实施后，如果行业政策、市场需求和技术发展等方面发生不利变化，可能导致募投项目投产后新增产能无法充分消化以及预计效益不能完全实现，从而对公司经营业绩产生不利影响。

（九）部分募投项目尚未取得土地使用权证的风险

公司拟在江苏省盐城东台市实施“江苏生物医药装备产业化基地项目”，目前该项目尚未获得土地使用权证，用地购置手续正在办理中。公司拟在浙江省杭州市实施“浙江东富龙生物技术有限公司生命科学产业化基地项目”，该项目已经签署土地出让合同并缴纳土地出让金。上述两个募投项目涉及的土地使用权证尚未获取。若公司无法按照预期顺利取得上述土地使用权，将对本次部分募投项目的实施进度产生一定的不利影响。

（十）新增资产折旧、摊销费用导致业绩下滑的风险

公司本次募集资金投资项目以资本性支出为主，随着募集资金投资项目的陆续推进和实施完毕，公司将新增较大金额的固定资产和无形资产，相应导致

每年新增较大金额的折旧及摊销费用等。公司本次募投项目从开工建设到完全投产产生效益需要一定时间，且若未来竞争环境和行业发展出现重大不利变化，本次募投项目实施进度和效益可能不及预期。因此，公司存在未来因折旧、摊销费用大额增加而导致经营业绩下滑的风险。

目 录

声 明.....	1
重大事项提示	2
一、已履行及尚需履行的审批程序.....	2
二、发行对象与公司的关系.....	2
三、募集资金总额及用途.....	2
四、发行对象及认购方式.....	3
五、发行数量.....	3
六、定价基准日、发行价格及定价原则.....	4
七、限售期.....	4
八、重大风险因素提示.....	4
目 录.....	8
第一节 释义	10
一、定义.....	10
二、专有名词释义.....	11
第二节 发行人基本情况	13
一、公司概况.....	13
二、股权结构、控股股东及实际控制人情况.....	13
三、发行人所处行业情况及竞争状况.....	15
四、主要业务模式、产品或服务的主要内容.....	34
五、现有业务发展安排及未来发展战略.....	67
六、财务性投资情况.....	69
七、未决诉讼、仲裁及行政处罚情况.....	75
第三节 本次向特定对象发行股票方案概要	79
一、本次向特定对象发行的背景和目的.....	79
二、发行对象及其与公司的关系.....	82
三、本次向特定对象发行方案概要.....	82
四、本次发行是否构成关联交易.....	85
五、本次发行是否导致公司控制权发生变化.....	85

六、本次发行是否导致公司股权分布不具备上市条件.....	86
七、本次发行方案已经取得批准的情况以及尚需呈报批准的程序.....	86
第四节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析	87
一、本次募集资金使用情况.....	87
二、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系、前次募投项目的区别和联系.....	111
三、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响.....	113
第五节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析	115
一、本次发行后公司业务及资产、公司章程、股东结构、高管人员结构以及业务收入结构的变化情况.....	115
二、本次发行后公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况.....	116
三、本次发行完成后，公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争等变化情况.....	116
四、本次发行完成后，公司是否存在资金、资产被控股股东及其关联人占用的情形，或公司为控股股东及其关联人提供担保的情形.....	117
五、公司负债结构是否合理，是否存在通过本次发行大量增加负债（包括或有负债）的情况，是否存在负债比例过低、财务成本不合理的情况.....	117
第六节 本次发行相关的风险因素	118
一、行业政策及市场竞争风险.....	118
二、公司经营及管理风险.....	119
三、财务风险.....	121
四、募集资金投资项目相关的风险.....	122
五、审批与发行风险.....	124
第七节 与本次发行相关的声明	125
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明.....	125
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....	129
三、保荐人（主承销商）声明.....	130
四、发行人律师声明.....	133
五、会计师事务所声明.....	134
六、发行人董事会声明.....	135

第一节 释义

在本募集说明书中，除非另有说明，下列简称具有如下特定含义：

一、定义

发行人/公司/本公司/东富龙	指	东富龙科技集团股份有限公司
本次发行/本次向特定对象发行	指	东富龙科技集团股份有限公司 2022 年度向特定对象发行 A 股股票的行为
本募集说明书	指	《东富龙科技集团股份有限公司 2022 年度向特定对象发行 A 股股票募集说明书》
实际控制人/控股股东	指	郑效东
董事会	指	东富龙科技集团股份有限公司董事会
监事会	指	东富龙科技集团股份有限公司监事会
股东大会	指	东富龙科技集团股份有限公司股东大会
管理层	指	东富龙科技集团股份有限公司管理层
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
保荐机构/主承销商/中信证券	指	中信证券股份有限公司
发行人律师/锦天城	指	上海市锦天城律师事务所
会计师事务所/立信	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
国务院	指	中华人民共和国国务院
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
主管部门/行业主管部门/行政主管部门	指	国家发展和改革委员会、国家药品监督管理局
行业协会	指	中国制药装备行业协会
东富龙生物	指	浙江东富龙生物技术有限公司
SYNTEGON	指	德国星德科，原博世包装技术，2020 年 1 月 2 日德国博世集团将包装技术业务出售成为独立公司，2020 年 1 月 16 日更名为星德科
IMA	指	意大利伊马集团
GLATT	指	德国格拉特集团
SARTORIUS	指	德国赛多利斯集团
Cytiva	指	美国思拓凡公司
B+S	指	德国 Bausch-Stroebel 公司

楚天科技	指	楚天科技股份有限公司
新华医疗	指	山东新华医疗器械股份有限公司
迦南科技	指	浙江迦南科技股份有限公司
泰林生物	指	浙江泰林生物技术股份有限公司
洁特生物	指	广州洁特生物过滤股份有限公司
奥浦迈	指	上海奥浦迈生物科技股份有限公司
拱东医疗	指	浙江拱东医疗器械股份有限公司
光谷生物产业园	指	武汉光谷生物医药产业园发展有限公司
豫港生物	指	郑州豫港生物医药科技园有限公司
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司章程》	指	《东富龙科技集团股份有限公司章程》
《企业会计准则》	指	《企业会计准则——基本准则》和具体企业会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定的统称
定价基准日	指	本次发行的发行期首日
报告期/最近三年	指	2019 年、2020 年、2021 年
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元
美元	指	美利坚合众国的法定货币
欧元	指	欧洲联盟 19 个国家使用的统一货币

二、专有名词释义

冻干机	指	一种通过低温、真空条件下的冻干技术，使物质干燥并保持物质原有结构及生物活性的设备，通常包括制冷系统、真空系统、循环系统和控制系统四个主要部分。广泛应用于生物制药领域
无菌隔离装置/隔离器	指	在冻干系统中，主要用于提供产品传送过程中所需的无菌环境的装置，能够使操作者、外界环境和操作对象完全隔离，避免了操作者、操作环境和操作对象之间的互相干扰和污染
联动线	指	主要由洗瓶机、烘箱、灌装及压盖机等设备联动，实现对药品等灌装目的，具有自动化、隔离化、工艺连续化和集成化等特点
全自动配液系统/配液系统	指	用于全自动罐体药液配制控制、全自动排水等场景的一种设备
智能灯检机/灯检机	指	通过对光机电一体化技术（如图像处理、光源照明、机械和控制等）的整合与应用，结合工业相机拍摄的图像，实现对特定目标（如不同剂型的注射剂）内容物可见异物和外观缺陷的自动识别
发酵罐	指	不锈钢生物反应器的一种，用于疫苗、单克隆抗体、胰岛素、抗生素、基因工程产品、重组蛋白产品等高分子生物制品

原料药	指	由化学合成、植物提取或者生物技术所制备的各种用来作为药用的粉末、结晶、浸膏等，但病人无法直接服用的物质
化学药	指	可以缓解、预防和治疗疾病，以及具有调节机体功能的化合物统称
超滤系统	指	主要应用于含有小分子可溶性溶质和高分子物质（如蛋白、酶、病毒等）溶液的浓缩、分离、提纯和净化及医用注射水的制造
压力容器	指	用于无菌冻干药品生产设备中承载一定压力的密闭容器产品
清洗机	指	外壁清洗机等，用于对轧盖后的瓶身外壁进行洁净的一种设备
自动机械	指	主要由进料系统、出料系统、输送系统、整列理瓶系统、电气控制系统等组成，实现物料的无菌运转，降低人员对关键无菌操作污染风险，具有高速、稳定和智能化的特点
吹灌封一体机	指	采用一种专用无菌包装技术，将医用聚乙烯或聚丙烯颗粒制成容器，全自动地完成灌装封口过程，实现快速地连续循环生产
层析柱	指	层析柱是凝胶层析技术中的主体，一般用玻璃管或有机玻璃管，用于根据样品混合物中各组分在固定相和流动相中分配系数不同从而分离混合物
生物反应器	指	主要包括细胞罐和发酵罐等，型号系列覆盖实验室级到工业化大生产级，适用于微生物培养及细胞批次、批次流加和灌流培养，大规模生产疫苗、抗体、胰岛素、抗生素、基因工程产品、重组蛋白产品等大分子生物制品
包装线	指	主要由标识设备（脱巢机、贴标机）、一次外包设备（泡罩机、纸托机等）、二次外包设备（装盒机、中盒机、裹包机等）、最终外包设备（装箱机、码垛机等）以及药品检重、赋码追溯生产系统组成一体化的外包联动生产线，应用于药品生产的后道包装环节，具有自动化、智能化、连续性和可追溯性等特点
分离纯化系统	指	包括层析系统、层析柱、超滤系统、澄清过滤系统、除病毒过滤系统、隔膜泵等自动化分离纯化装备
GMP	指	Good Manufacturing Practice，即药品生产质量管理规范，是药品生产和质量管理的基本准则
新版 GMP	指	《药品生产质量管理规范（2010 年修订）》，区别于 1998 年版药品 GMP，新版 GMP 自 2011 年 3 月 1 日起正式施行
CRO	指	Contract Research Organization 的缩写，即合同研究组织，是外包行业中的一种组织方式，主要为制药公司和生物技术公司提供药学研究、临床试验等定制研发服务
CMO/CDMO	指	Contract Manufacturing Organization/Contract Development and Manufacturing Organization，即医药生产外包服务机构，通过合同形式为制药企业在药物生产过程中提供专业化服务的企业，相关服务包括临床和商业化阶段的药物制备和工艺开发，涉及临床用药、中间体制造、原料药生产、制剂生产以及包装等
CGT	指	Cell and Gene Therapy，即细胞与基因治疗
PROTAC	指	Proteolysis Targeting Chimera，即蛋白质降解靶向嵌合体

本募集说明书中，部分合计数若出现与各加数直接相加之和在尾数上有差异，均为四舍五入所致。

第二节 发行人基本情况

一、公司概况

公司名称	东富龙科技集团股份有限公司
公司英文名称	Tofflon Science and Technology Group Co., Ltd.
注册资本	62,833.7040 万人民币
法定代表人	郑效东
成立日期	1993 年 12 月 25 日
股票上市地点	深圳证券交易所
股票简称	东富龙
股票代码	300171
统一社会信用代码	91310000607601064L
注册地址	上海市闵行区都会路 1509 号 4 幢
办公地址	上海市闵行区都会路 1509 号
公司电话	021-64909699
公司传真	021-64909369
公司网址	www.tofflon.com
电子邮箱	dfl@tofflon.com
经营范围	许可项目：货物进出口；技术进出口；消毒器械销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：机械设备研发；机械设备销售；制药专用设备制造；制药专用设备销售；工业自动控制系统装置制造；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环境保护专用设备销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

二、股权结构、控股股东及实际控制人情况

（一）公司股本结构和前十大股东持股明细

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人总股本为 628,337,040 股，其中限售流通股 200,459,513 股，非限售流通股 427,877,527 股。发行人前十大股东持股情况如下：

股东名称	股东性质	持股比例	持股数量 (股)	持有有限售条件的股份数量 (股)	质押股份数 (股)
郑效东	境内自然人	41.25%	259,189,008	194,391,755	-

股东名称	股东性质	持股比例	持股数量 (股)	持有有限售条 件的股份数量 (股)	质押股份数 (股)
郑可青	境内自然人	20.00%	125,667,408	-	-
香港中央结算 有限公司	境外法人	3.07%	19,272,902	-	-
汇添富创新医 药主题混合型 证券投资基金	其他	1.26%	7,944,488	-	-
广发医疗保健 股票型证券投 资基金	其他	1.26%	7,923,006	-	-
郑效友	境内自然人	1.11%	6,962,392	5,221,794	-
汇添富医疗服 务灵活配置混 合型证券投资 基金	其他	0.98%	6,149,388	-	-
汇添富高质量 成长精选 2 年 持有期混合型 证券投资基金	其他	0.68%	4,277,600	-	-
交银施罗德经 济新动力混合 型证券投资基 金	其他	0.67%	4,201,040	-	-
汇添富医药保 健混合型证券 投资基金	其他	0.61%	3,851,000	-	-
合计	-	70.89%	445,438,232	199,613,549	-

（二）控股股东与实际控制人及其他主要股东

1、控股股东、实际控制人及其一致行动人

截至 2021 年 12 月 31 日，郑效东持有公司 259,189,008 股股份，对应持股比例为 41.25%，根据郑效东与郑可青于 2019 年 12 月 5 日签订的《表决权委托协议》和《一致行动协议》，郑效东另拥有郑可青持有公司 125,667,408 股的股份（对应持股比例为 20.00%）对应的表决权，即合计拥有公司 61.25% 股份对应的表决权，根据《股票上市规则》第 13.1 条的规定，郑效东系公司的控股股东，拥有公司的控制权，亦为公司的实际控制人。

截至 2021 年 12 月 31 日，郑效东的一致行动人郑可青持有公司 125,667,408 股股份，对应持股比例为 20.00%。

自公司上市以来，公司控股股东和实际控制人未发生变更。

郑效东，男，1964 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权。中欧 EMBA。2006 年被列入上海市领军人才后备队培养计划。1984 年在上海生物化学制药厂就职。1993 年起，历任上海东富龙科技有限公司总经理、执行董事。曾担任全国制药装备技术评审专家委员会评审专家（2003-2006 年）、中国制冷学会小型制冷机低温生物医学专业委员会（六届）委员（2004-2008 年）、国家食品药品监督管理局培训中心客座专家（2007-2009 年），第二届中国制药装备行业协会专家委员会委员（2007-2010 年），国家食品药品监督管理局培训中心客座教授（2010-2012 年）、上海市真空学会第六届理事（2009-2013 年）。在《细胞生物学杂志》《机电信息》《食品工业科技》等学术刊物发表数篇论文，并有多篇论文分获全国冷冻干燥学术交流会优秀论文奖和中国制药装备行业协会优秀论文奖。2008 年 3 月起，任本公司董事长兼总经理。

2、其他持股 5% 以上的主要股东

截至 2021 年 12 月 31 日，除公司控股股东和实际控制人郑效东持有公司 41.25% 的股份，郑可青持有公司 20.00% 的股份外，公司不存在其他持有 5% 以上股份的股东。

3、控股股东、实际控制人股权质押情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司控股股东、实际控制人郑效东不存在质押公司股份的情况。

（三）主要股东所持发行人股份的重大权属纠纷情况

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人的控股股东、实际控制人及其他持有发行人 5% 以上股份的主要股东所持发行人股份不存在重大权属纠纷。

三、发行人所处行业情况及竞争状况

公司的主营业务为制药装备等的研发、生产、销售和技术服务等。根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所属行业为专用设备制造业（分类代码：C35）。根据《国民经济行业分类》国家标准（GB/T4754-2017），公司所属行业为专用设备制造业（分类代码：C35）中的

印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造（分类代码：C354）项下的子行业制药专用设备制造（分类代码：C3544）。

（一）行业监管体制及产业政策

1、行业监管体制

制药装备行业的主要主管部门是国家发改委、国家药品监督管理局，行业自律组织为中国制药装备行业协会。

（1）行业主管部门

序号	行政主管部门	主管职责
1	国家发展和改革委员会	制药装备行业的行政主管部门，依法对制药装备行业实施宏观调控，负责制定行业整体发展规划和产业政策，指导行业结构调整、行业体制改革、技术进步和技术改造等工作
2	国家药品监督管理局	负责制定药品安全监督管理的政策、规划和监督实施，负责起草相关法律法规和部门规章，负责制定药品研制、生产、流通、使用方面的质量管理规范并监督实施，间接对制药装备企业技术水平实施监督

（2）行业协会

中国制药装备行业协会是经国家民政部核准、注册的全国性社团法人，是行业的自律性组织，由从事制药装备制造、使用及其相关的科研、设计、检验、教学及商贸等单位本着自愿原则组成。中国制药装备行业协会职责主要包括：组织起草行业发展规划，组织制定、修订国家标准和行业标准，统计行业相关数据，进行行业科技成果鉴定和推广应用，举办全国和国际制药装备博览会，组织国内、国际制药装备企业之间的技术协作和技术交流等。

2、产业政策及监管法规

（1）行业政策

序号	颁布部门	文件名称	行业政策主要内容	颁布时间
1	国家发改委、工信部	《关于推动原料药产业高质量发展实施方案的通知》	推进跨领域资源共享合作，加强生物工程、精细化工、危废处置、制药装备等企业与原料药企业融通协作，提升产业链现代化水平。鼓励原料药制剂一体化发展，引导原料药企业依托优势品种发展制剂	2021.10
2	国务院	《国务院办公厅关于推动药品集中带	推动药品集中带量采购工作常态化制度化开展，健全政府组织、联盟	2021.01

序号	颁布部门	文件名称	行业政策主要内容	颁布时间
		量采购工作常态化制度化开展的意见》	采购、平台操作的工作机制，加快形成全国统一开放的药品集中采购市场，引导药品价格回归合理水平	
3	国家发改委	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	鼓励拥有自主知识产权的新药开发和生产，天然药物开发和生产，高端制药设备开发与生产	2019.10
4	国家质检总局、国家标准委员会	《制药机械（设备）在位清洗、灭菌通用技术要求》	规定了制药机械（设备）清洗与灭菌的质量标准	2018.03
5	工信部、国家发改委、科技部等单位	《医药工业发展规划指南》	需提高制药设备的集成化、连续化、自动化、信息化、智能化水平。发展系统化成套设备，提供整体解决方案。加强在线检测、在线监控、在位清洗消毒、高密闭和隔离等技术的应用。扩大应用工业以太网技术、数字信号处理技术和可编程控制器，为过程控制、优化操作、智能管理创造条件	2016.10
6	国家质检总局、国家标准委员会、工信部	《装备制造业标准化和质量提升规划》	该规划紧贴《中国制造 2025》的需求，以提高制造业发展质量和效益为中心，以实施工业基础、智能制造、绿色制造等标准化和质量提升工程为抓手，深化标准化工作改革，坚持标准与产业发展相结合、标准与质量提升相结合、国家标准与行业标准相结合、国内标准与国际标准相结合，不断优化和完善装备制造业标准体系	2016.08
7	国务院	《关于促进医药产业健康发展的指导意见》	该意见指出严格生产质量管理。全面实施并严格执行新版药品生产质量管理规范（GMP），完善全生命周期和全产业链质量管理体系，实行全员、全过程、全方位质量管理，健全药品安全追溯体系。严格温控、洁净度等生产环境标准，加强管理标准、工作标准等文件管理，建立质量风险防控、供应商审计、持续稳定性考察、质量授权人等质量管理制度。强化医药企业质量安全第一责任人意识，落实质量主体责任	2016.03
8	国务院	《中国制造 2025》	鼓励制造业企业增加服务环节投入、发展个性化定制服务、全生命周期管理和在线支持服务等。提出加强设计领域共性关键技术研发，攻克信息化设计、过程集成设计、复杂过程和系统设计等共性技术，	2015.05

序号	颁布部门	文件名称	行业政策主要内容	颁布时间
			开发一批具有自主知识产权的关键设计工具软件，建设完善创新设计生态系统	
9	工业与信息化部	《医药工业“十二五”发展计划》	该计划明确制药设备是医药工业五大重点发展领域之一。需提高制药设备生产水平，鼓励符合药品 GMP 要求的新型制药设备的开发与生产，为提高药品生产水平提供支持	2012.01

（2）监管法规

我国制药装备行业相关的主要法律法规如下：

序号	文件名称	法律法规主要内容	颁布时间
1	《药物临床试验质量管理规范》	鼓励创新，进一步推动我国药物临床试验规范研究和提升质量	2020.04
2	《药品注册管理办法》	持续规范药品注册行为，保证药品的安全、有效和质量可控	2020.01
3	《药品生产监督管理办法（2020 年修订）》	该办法对开办药品生产企业的申请与审批、药品生产许可证的管理及药品委托生产的管理等方面进行明确规定	2020.01
4	《中华人民共和国药品管理法（2019 年修订）》	第四章对从事药品生产的准入、应具备的条件进行了详细规定	2019.08
5	《中华人民共和国药品管理法实施条例（2019 年修订）》	新开办药品生产企业、药品生产企业新建药品生产车间或者新增生产剂型的，应当自取得药品生产证明文件或者经批准正式生产之日起 30 日内，按照规定向药品监督管理部门申请《药品生产质量管理规范》认证。受理申请的药品监督管理部门应当自收到企业申请之日起 6 个月内，组织对申请企业是否符合《药品生产质量管理规范》进行认证；认证合格的，发给认证证书	2019.03
6	《制药机械（设备）验证导则》	该导则规定了制药机械（设备）验证的术语和定义、验证目的、原则、程序和方案；适用于指导制药设备的设计确认、安装确认、运行确认和性能确认等验证工作	2012.09
7	《药品生产质量管理规范（2010 年修订）》	该规范制定了药品生产和质量管理的基本准则，适用于药品制剂生产的全过程和原料药生产中影响成品质量的关键工序	2011.01
8	《制药机械符合药品生产质量管理规范的通则》	该通则规定了制药机械（设备）实施《药品生产质量管理规范》的通用要求；也是对制药机械（设备）产品质量进行控制和管理的基本要求	2005.11

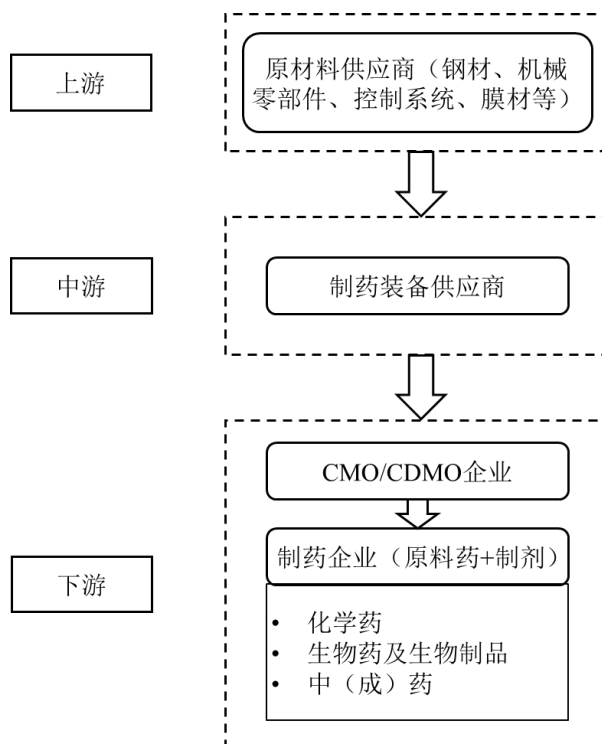
（二）行业情况及市场空间

1、制药装备行业概述

制药装备是指用于药品生产、检测、包装等工艺用途的机械设备和包材；制药装备行业是指从事制药装备制造的行业，其在医药行业中具有特定地位，处于行业较上游的位置，是制药工业中重要的组成部分之一。

根据我国现行的《制药机械术语国家标准》（GB/T15692-2008），制药装备可以分为原料药设备与机械、制剂机械、药用粉碎机械、饮片机械、制药用水设备、药品包装机械、药物检测设备与其他制药机械与设备（如输送装置与辅助机械）八种主要类型。其中，原料药设备与制剂机械是化学药与生物药制备生产中最为核心的两类制药装备，不同的产品和剂型要求对应的设备与产线各不同，涉及细胞培养箱、生物反应器、层析柱、超滤膜、冻干机、隔离器等大量复杂设备与集成系统。

制药装备行业产业链构成如下图所示：



2、制药装备行业发展概况

（1）国际制药装备行业

20 世纪下半叶以来，随着世界人口的快速增长，世界药品市场迅速扩大，

制药工业进入到高速发展期；同期欧美等发达国家的制药装备行业同步发展。20 世纪 80 年代后，国际制药装备市场逐渐形成了以 SARTORIUS、SYNTEGON、IMA、B+S 和 GLATT 等龙头企业为主导的竞争格局。

自 2000 年开始，肿瘤标志物的大量发现为制药企业带来了新的研发方向，越来越多的创新型靶向及免疫治疗药物获批。一方面，癌症的精准用药和药物种类的细分使得制药装备企业面临更加定制化与个性化的设备需求；另一方面，抗体类药物的持续研发获批也在不断推动着生物药企业的产能扩容与生物药装备市场的快速增长。

进入 21 世纪后，随着“连续化生产”的概念的提出，发达国家的龙头制药装备企业开始研发连续化制药设备用以替代原有的批量间歇式生产设备，随着相关技术的不断发展，连续化生产在发达国家制药产业中加速应用。

（2）我国制药装备行业

我国制药装备行业的发展经历了如下几个阶段：

1) 制药装备行业起步阶段

中国制药装备工业早期发展缓慢，20 世纪 70 年代末，伴随着中国制药工业的发展，国产小型制药机械厂逐渐出现，主要提供简易制药设备与零配件。

90 年代中期，随着中国制药装备行业进一步发展，制药装备企业数量和生产的产品数量迅速增加，但企业规模偏小，技术含量低，产品附加值不高，售后维护不足。

2) 制药装备行业第一次快速发展

1999 年，随着国家对药品生产企业实施 GMP 认证，作为制药企业的上游装备供应商，中国制药装备行业得到快速发展，制药装备企业数量增长迅速。

2004 年第一次 GMP 认证高峰结束后，制药装备行业的整体需求有所回落。对于有着较强研发实力、重视新技术开发的企业，凭借着性能更高、功能更为丰富的产品获得了较大的发展空间，市场占有率不断提高，制药装备行业整体的市场集中度也有所提高。

3) 制药装备行业第二次快速发展

2011 年，新版 GMP 认证对制药企业的要求提高，强化药品生产过程中数据监控及管理，大幅提高无菌生产标准，并要求制药企业需在 5 年内完成设备更换以达到相关要求。由于对企业的生产改造提出了明确的时间，制药装备行业迎来了新的发展窗口期。

4) 制药装备行业调整期

2015 年 GMP 改造结束后，制药企业大幅降低了对制药装备的投资。制药装备行业增速下滑，头部企业订单金额大幅减少，行业进入调整期。

5) 制药装备行业持续发展

2018 年以后，行业调整阶段逐步结束，新药评审改革等措施逐步落地，政府对具备临床需求的创新药，尤其是精准医疗下的靶向药物给予大力支持，CRO 和 CMO/CDMO 等医药外包行业蓬勃发展，上述因素推动制药装备行业持续发展。

未来，制药工业对于制药装备的要求也将不断提高。医保和集采政策对药企产生的成本压力将传导到对制药装备的要求上，协助制药企业改进工艺流程和降低成本将成为制药装备行业主要的发展趋势之一。设备更新周期的缩短以及精准治疗药物生产线的差异化需求将推动制药装备整体向提供一站式、自动化、连续化的方向发展。在前期发展中积累了技术与研发优势的头部国产制药装备企业，将通过内外延伸与上下游整合的方式，扩展自身的服务领域，提高装备质量和性能，以此不断提高市场占有率，逐步改变进口为主的市场格局。

3、下游医药行业对制药装备的影响

制药装备行业的下游主要为制药企业和 CMO/CDMO 等从事药物研发和生产的公司，制药装备行业与下游制药工业的发展息息相关。

一方面，制造装备的质量直接影响了生产的药品质量，有效提高制造装备的质量，契合并优化药物生产工艺流程，能够提升制药企业的经济效益，达到批量生产和成本控制。制药专用设备的工艺水平及质量水平将直接关系着下游制药行业产出药品的安全质量及疗效，因此制药企业对制药装备的稳定性、连续性、精度、自动化水平以及个性化定制的要求日益严格；另一方面，下游制药行业的发展将推动制药装备行业的发展，更高的产能需求带来更多的装备需

求，创新药物要求制药装备行业同步进行设备的创新和定制化方案的设计，同时也为制药装备行业开拓更多的增量市场。因此，制药工业的市场状况、行业周期及行业监管政策直接决定着制药装备行业的发展趋势。

4、制药装备行业市场概况

近年来，制药装备行业受下游行业的影响，呈现稳步增长趋势。全球范围内，制药工业发展稳定，药品需求旺盛，整体推动制药装备的发展。为保持竞争优势，制药企业加大研发投入，靶向药、生物大分子以及 CGT 等新兴治疗方式的不断出现，为上游制药装备市场带来新的增量。同时产能的扩张，亦推动新设备的投资需求。全球及中国制药装备市场规模不断增长。

（1）国际市场

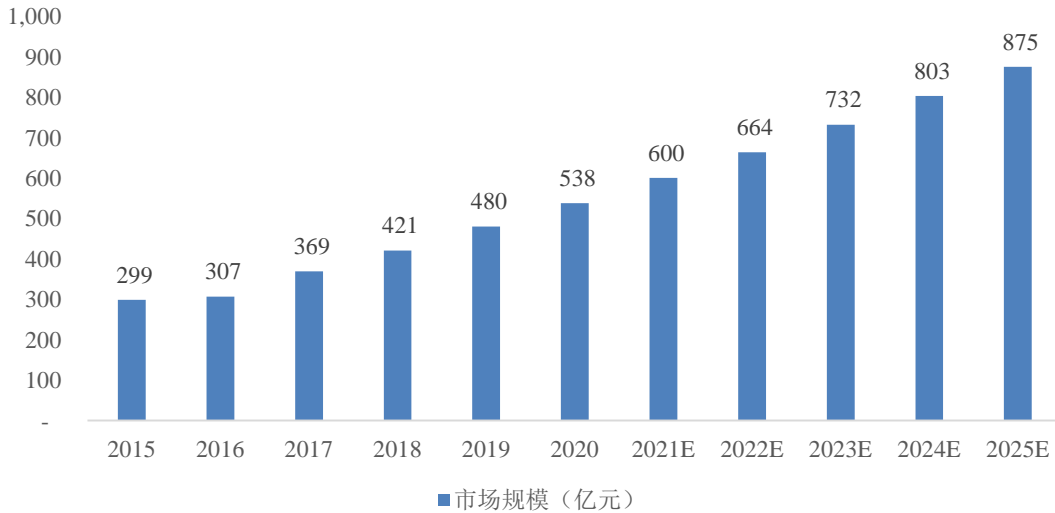


数据来源：灼识咨询

全球制药装备市场在 2015 年的市场规模约为 1,467 亿元，到 2020 年增长至约 2,385 亿元，年复合增长率约为 10.21%，预计到 2025 年，全球制药装备市场规模将达到约 3,557 亿元，2020-2025 年复合增长率约为 8.32%。

（2）国内市场

中国制药装备市场规模



数据来源：灼识咨询

中国制药装备市场在 2015 年的市场规模约为 299 亿元，到 2020 年增长至约 538 亿元，年复合增长率约为 12.47%，预计到 2025 年，中国制药装备市场规模将达到约 875 亿元，2020-2025 年复合增长率约为 10.22%。

（三）行业进入壁垒

1、资金壁垒

资金壁垒是进入制药装备行业的重要壁垒之一。首先，制药装备行业前期需要大量的资金投入硬件和基础设施建设，包括土地投入、厂房建设和购置大量高精度加工设备，固定资产投资规模较大。同时，制药装备行业是技术密集型行业，企业需投入较多资金进行产品研发、设计，以满足装备稳定性、可靠性、自动化控制要求等需求。

生产运营中，制药装备产品制造成本较大，生产周期较长，客户购买装备一般具有一定信用期，企业在原材料采购、产品生产及销售过程中需要垫支的资金数额较大，企业必须具备较强的资金实力。

2、技术壁垒

制药装备行业是技术密集型行业，其研发、设计、制造涉及制药工艺、机械制造、自动化控制等多个领域的相关技术。药品的特殊性要求对制造技术及

制造工艺、装备的自动化程度的要求较高。对于新型药物生产，更需要经过多重模拟测试才能进行规模生产，这进一步要求制药装备制造企业具有高水平的研发生产能力。行业内的优势企业已经积累了相当的研发及制造经验，并拥有较多的知识产权。因此，行业具有较高的技术壁垒。

3、品牌壁垒

制药工艺日趋复杂，现代化的制药装备是制药企业生产的必要条件。但是先进的制药装备投资较大，回收期较长且需要根据客户的具体需求进行专门设计和定制，其对制药装备企业的设计、生产以及后续的维护升级服务等提出较高的要求。因此，制药企业倾向于选择市场上具有一定规模和品牌效应的制药装备企业进行合作，以保证自身产品的质量。故品牌壁垒已经逐渐成为制药装备制造领域的重要进入壁垒之一。

4、人才壁垒

制药装备融合了医学、药学、化工、机械、电子、制冷、真空、自动化控制等多个领域技术，因此对员工专业背景具有较高的要求，尤其同时熟练掌握多学科技能的复合型人才尤为稀缺。现阶段，我国制药装备行业的人才在生产研发实践中，不断积累相关产品技术理解，加深对制药行业工艺的深刻理解，以保证其研制的制药装备产品可以符合市场的需求并且适应行业的发展。行业内的头部企业将在吸引人才、培养人才方面占得先机，构筑人才壁垒。

5、专利壁垒

优异的产品性能是制药装备企业的核心竞争力之一，产品的性能在很大程度上由生产企业设计能力和制造工艺等综合决定。为保持竞争优势，制药装备企业一方面通过技术研发不断进行工艺和技术升级，另一方面不断提升知识产权保护意识，通过专利保护等方式对其产品的设计和制造工艺等进行保护，形成全方位技术布局，知识产权布局，打造技术专利壁垒。

6、销售及服务网络壁垒

由于制药工艺较为复杂，需要制药装备企业打造独特的营销体系和销售平台，通过与客户进行工艺和技术研讨、培训、新技术推广等方式进行销售。制药装备属于非标定制化产品，产品技术含量高，售后服务专业性以及响应速度

尤为重要，制药装备企业需要及时为客户提供专业的技术支持、升级方案及现场调试维修等全面服务。因此，销售网络覆盖广度和销售人员的专业性成为行业重要的壁垒。制药装备行业是一个全球竞争的行业，拥有全球销售网络布局的企业才能覆盖境内外更多客户群体，实现产品销售的全球化，推进国际化进程，为全球客户提供优质的增值服务。

（四）行业发展趋势

1、制药装备行业未来发展趋势

（1）下游企业研发投入持续增加，产能需求增长推动制药装备行业发展

在医药行业发展迅速的大背景下，全球制药企业的研发投入持续增加，创新生物药的研发力度逐渐加强。随着更多的新药获批上市并覆盖越来越广泛的适应症，以及临床需求快速增长，制药企业由研发阶段逐步进入商业化生产阶段。无论是制药企业还是 CMO/CDMO 企业，均需要增加生产线以提升产能，因此高质量、高性能、稳定产出的制药设备的需求随之增长。

（2）新型治疗药物发展对制药装备提出新需求

随着技术不断进步，新靶点的发现和新型靶向药物的开发进程得以加快，各类疾病尤其是肿瘤的治疗指南对于靶向治疗的推荐力度逐渐加强，靶向药的临床和获批数量日益增多。创新治疗方式例如细胞和基因治疗需要生物培养、扩增等工艺流程，对制药装备厂商在新型生产装备和生产解决方案方面提出新要求。

（3）国产化替代及海外出口业务增长

目前进口产品在中国制药装备高端市场中占据主导地位。随着制药装备行业的集中度不断提高和国家政策的鼓励，制药装备企业的研发投入将不断加大。国内制药装备企业持续进行产品升级，整体制药装备的质量和性能快速提升。中国头部制药装备企业已拥有先进制药装备的核心技术，并且凭借不断的技术创新，缩短了与国际领先企业产品的差距，且价格优势明显。高性价比使得部分制药企业未来将更倾向于选择优质的国产制药设备。此外，国家制定政策鼓励发展装备制造业，为中国制药装备企业提供了良好的发展机遇，未来中国制药企业的设备国产化率将进一步提高，形成对进口产品的逐步替代，并进入国

际市场与国际龙头企业展开竞争。

2、国内制药装备行业未来发展趋势

随着下游医药产业的持续发展及技术的不断进步，药企在对于药物的生产成本控制、制作工艺、生产流程合规性等方面的要求逐渐提高，这也促使了制药装备的设计向更高的水准迈进。具体来说，制药装备行业的总体技术趋势可以总结为集成化、模块化、自动化、信息化、生产连续化等。

（1）集成化和模块化

制药装备的集成化是将生产过程中的多个工艺及步骤集成在一个设备中完成，其特点是能避免交叉污染、减少操作人员和空间的接触、降低对安装技术及安装空间的要求。

制药装备的模块化指装备自身能独立实现某种特定功能，由若干个某种特定功能设备、管路、输送带或控制系统等模块组成的小型成套装置，通过多个模块组合，以最大限度地获得和满足用户对空间和时间的需求，并可以组装成大型成套制药装置或生产线。

制药装备的模块化是集成化的技术前提，而集成化则是高度模块化的具体体现，能够提供高度模块化和集成化的制药装备成为制药装备企业未来竞争力的重要体现。

（2）自动化

制药装备的自动化即将药物生产过程中的人工操作改为机械自动化工序，实现减少药物污染、降低员工健康风险以及提高生产精细程度和效率的目的。在安全方面，自动化生产线可以降低工人与药物的接触频率，缩短药物的暴露时间，保护生产工人人身健康和安全，同时减少了生产过程杂质、病菌等对药物的污染；在生产效率方面，自动化产线可降低人为因素造成的误差，如目测测量误差与手动操作误差等，同时也能实现更快、更高质量的生产，提高生产效率。随着监管机关对药物生产质量重视程度加深，自动化制药装备将是大规模药物生产企业的首要选择。

（3）信息化

基于现代制药企业信息化建设进程加深，电子数据处理系统的引入大幅加强了药物生产过程中的可追溯性并提高了管理效率。通过实时采集与记录各类设备的运行数据，真实反映药物生产过程中每一步骤的成品质量，并通过数据可视化方式呈现结果。电子数据处理系统的引入一方面可减少手工记录或打印造成的人力与纸张浪费，另一方面也使精准的数据统计分析成为可能，实现了更有效率的生产线管理。在大数据、工业互联网、云计算等新一代信息化技术不断发展的未来，将信息化融入每一生产环节的制药装备已成为趋势，以智能设备为基础建立的制药技术平台将成为制药企业提升竞争力的关键，也将成为我国乃至全球医药工业建立智慧制药体系的关键。

（4）连续化

连续化生产指上道工序生产出一单位的中间品即向下一道工序转移的生产方式。传统的批次模式在每道工序中间都会停顿并进行中间检测，中间品质量合格后才会放行至下一生产步骤，这也导致了药物整体生产过程耗时长、中间体库存高的缺陷。随着批量变大，生产的厂房面积需求也随之提升，导致制药企业存在初期投资金额大但厂房利用率低的问题。连续化生产拥有厂房面积小、产线密闭的特点，主要依赖于高度自动化的设备、实时数据监测与高专业度的生产团队实现。连续化生产的优势明显，将成为未来制药工艺的发展趋势。

（五）影响我国制药装备行业发展的主要因素

1、影响行业发展的有利因素

（1）国家产业政策支持行业向智能制造转型

制药装备行业是为制药行业提供技术装备的产业，制药装备的智能化是制药行业产业升级、技术进步的重要保障。为了促进制药行业自主创新、结构调整和产业升级，国家出台了一系列的鼓励政策，在《国家中长期科学和技术发展规划纲要》《产业结构调整指导目录》《国务院关于加快振兴装备制造业的若干意见》等文件中都有明确提及。

面对我国制药装备行业逐步进入智能制造时代的大趋势，国家还出台了一系列智能制造相关政策来支持制药装备行业的转型。2015 年工信部发布的《智

能制造综合标准化体系建设指南》对智能制造的标准框架进行了认定，并于 2021 年进行了修订。我国亦发布《中国制造 2025》规划，是指导我国未来十年发展的长期规划和制造业升级的顶层设计纲领。该项文件提出以两化融合为主线，智能制造为主攻方向发展装备制造业。2017 年 4 月 14 日，科技部发布《“十三五”先进制造技术领域科技创新专项规划》（国科发高〔2017〕89 号），规划指出要提升产品智能化程度和研发设计、生产制造、经营管理的智能化水平，打造高端产品和装备，占据产业制高点，并将推动制造装备向智能化阶段迈进。2022 年 1 月 30 日，工信部等九部门联合印发《“十四五”医药工业发展规划》（以下简称“《十四五规划》”）。在推动医药制造能力系统升级章节，《十四五规划》提出，要深入实施智能制造、绿色制造和质量提升行动，提高药品、医疗器械全生命周期质量管理水平和产品品质，推动医药工业高端化、智能化和绿色化发展。

（2）下游行业发展带动设备需求增加

在社会经济不断发展、居民卫生健康意识加强、居民消费结构升级、人口老龄化与城镇化、医疗卫生体制改革不断深入等多重因素的驱动下，中国医疗保健支出占总体消费性支出的比重逐步上升，带动中国制药市场以及药品零售市场规模持续增长。制药行业的持续增长将进而带动制药企业和 CMO/CDMO 企业改良产线以及扩产等，从而为制药装备行业稳步增长奠定市场基础。

（3）我国制药装备逐渐走向中高端，进口替代进程不断向前

生产制造装备对药品的安全、质量、稳定性等方面起着至关重要的作用。我国制药装备产业起步较晚，相关产品与发达国家制药装备在工艺水平上存在一定差距。为加快进口替代进程，我国政府出台了多项针对性的鼓励措施。我国《十四五规划》中再次重点提出“提高我国制药设备生产水平，提升制药产业链、供应链的现代化水平，推动重点企业在药物设计、生产工艺、高端辅料、制药设备等环节上实现突破，打造出一批世界先进水平的标杆工厂”。

经过多年发展，我国制药装备行业逐渐打破了国外高端制药设备供应商对跨国制药企业、国内外大型制药企业、CRO、CMO/CDMO 等企业的垄断。目前，我国制药装备龙头企业的产品质量、技术水平已达到国际先进水平，进口

替代进程不断向前，并凭借产品技术优势、价格优势进入国际市场参与竞争。与此同时，2020 年新冠疫情以来，由于国际物流缓慢、产品进口受限、下游客户对交货时间的高要求等因素，境外制药装备厂商已难以满足国内药企的需求，为国内制药装备企业带来了发展窗口期。未来，越来越多的国内制药装备厂商将进一步加强自主研发，在多个环节切入制药产业链，全方位、多领域实现进口替代。

（4）供给端改革将有利于行业龙头的发展

制药装备行业长期以来集中度较低，不利于产品的研发升级以及行业效率的提升。随着供给端改革的深入，经济的新常态化将逐步淘汰低附加值和过剩产能。规模较小的企业在这一过程中最终将退出行业竞争，为行业内的龙头企业带来了大量的并购机遇，有助于行业内的龙头企业扩大规模，进一步完善产业链。原来被中小制造企业占据的市场份额，也将逐步释放出来，为行业内的龙头企业带来新的增长。

同时，产业升级、技术创新需要更大的科研投入和资本支持，竞争的门槛将进一步提高，将有利于行业内的龙头企业整合产业资源，优化产品结构，提高综合竞争力。

2、影响行业发展的不利因素

（1）国内制药装备行业技术水平与发达国家仍有差距

少数国际龙头企业一直在行业内保持着技术领先优势，这些企业凭借其领先的技术水平、精良的加工装备、先进的管理理念一度垄断了新兴市场的高端产品市场。虽然我国已成为全球制药装备生产大国，但产品创新能力、行业技术水平与发达国家相比仍存在一定差距。国内制药装备行业的设计水平、制造水平、创新意识和能力在一定程度上制约着行业的快速发展。

（2）专业人才缺乏制约行业发展

制药装备行业内专业人才的缺乏，一直是制约行业发展的主要不利因素。造成人才缺乏的原因主要是制药装备行业人才需求的特殊性。制药装备是一个特殊的专业领域，融合了制药工艺、生物技术、化工、机械及制造、光学、自动化控制、计算机应用等专业。由于近年来互联网及智能制造技术的发展，又

对制药装备行业提出了新的技术需求。制药机械装备研发的思路是要把这些相关专业贯穿于整个设计和生产之中，因此需要跨专业的复合型人才。目前行业内复合型人才十分缺乏，难以满足行业对人才的整体需求。

（六）公司的竞争优势和劣势

1、竞争优势

（1）技术创新优势

公司具备较强的研发创新和技术成果转化能力，已拥有或掌握制药装备行业的核心技术，开发了具有自主知识产权的先进工艺装备。

公司长期以来注重研发及技术储备，能够为客户提供优质化服务。公司建立了多个工艺试制中心，组建了技术研发中心，通过自研和合作研发等多种形式提升研发实力，相继成功研发多种核心装备。公司多个主要产品的各项性能指标都已达到先进水平，不仅在国内市场能够替代进口产品，而且已开始参与国际市场的竞争。

（2）完善的销售网络布局

公司的销售及技术服务网点遍布国内外，能够为客户提供全方位优质服务，同时为公司销售规模的进一步扩大奠定了坚实的基础。公司借力技术突破、品牌塑造、专业服务和工艺积累，不断推进国际化进程，公司产品已获得欧美等发达国家认可并服务国外制药企业。

（3）领先的品牌优势

公司在国内制药装备市场份额居行业前列，并致力于发展成为全球制药公司整体解决方案的主流提供商。公司积极参与品牌经营，重视品牌建设和客户口碑，以品牌促发展。公司是国内能与国际知名制药装备厂商进行竞争的少数厂商之一，业内具有一定的知名度和品牌影响力。

（4）综合解决方案服务优势

公司通过技术突破和工艺积累，开发具有核心自主知识产权的先进工艺设备，不断完善产品结构，形成了制药装备产品优势，为客户提供更丰富的产品和方案选择。公司不断增强基础制造能力，增强系统设计、集成、交付能力。

同时公司不断加深对制药工艺的理解，积极开展工程服务模式的创新，公司打造的综合解决方案形成较高的壁垒和客户粘性，形成公司独特的竞争优势。

2、公司竞争劣势

(1) 与国际制药装备企业相比规模较小

公司近年发展迅速，经营规模、技术积累、品牌影响力均有较大提升，但与 SARTORIUS、Cytiva、SYNTEGON 等国外龙头企业相比，在资金规模、产能建设、工艺技术等方面仍存在一定不足，导致公司产品海外市场份额仍然较小，国际化进程较慢。

(2) 核心技术与国际领先企业仍有差距

公司一贯重视研发创新，研发投入不断加大，持续推出新技术及新产品。但是与国际龙头企业相比，公司技术储备和工艺积累不足。虽然公司核心产品已形成一系列核心技术，但在自动化、信息化、智能化、连续生产等方面仍与国际领先企业存在一定差距，在与国际主流制药装备厂商竞争高端客户过程中处于弱势，对于公司在高端客户开发和国际化竞争中提出较大挑战。

(七) 行业竞争格局及主要竞争企业

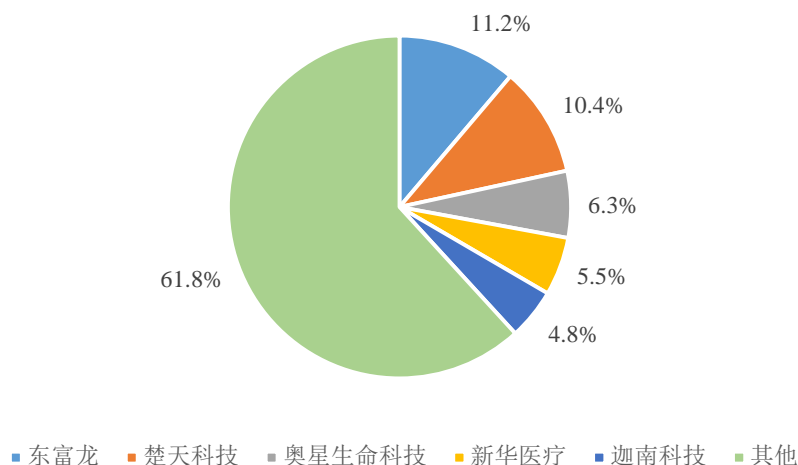
1、全球制药装备行业竞争格局

全球范围看，制药装备行业存在少数具备明显行业优势的领头企业，这些企业在一定程度上开拓并制定出了行业标准，引领行业整体发展格局。全球范围内，具有国际竞争优势的制药装备商主要集中于德国、意大利等欧盟国家，主要为 SARTORIUS、SYNTEGON、B+S、IMA 和 GLATT 等。

2、我国制药装备行业竞争格局

随着国内市场需求的扩大，国外制药装备厂商纷纷加大了在中国市场的投资规模与销售力度，凭借其在资金、人才、设备、技术、研发等方面的优势，占据了国内高端制药装备的主要市场份额。而经过数十年的开拓和积累，我国制药装备行业逐步形成了一批以东富龙、楚天科技等为代表的，具有较强研发能力、拥有自主知识产权和较强竞争力的制药装备厂商。

本土制药装备厂商制药装备产值占比（2020年）

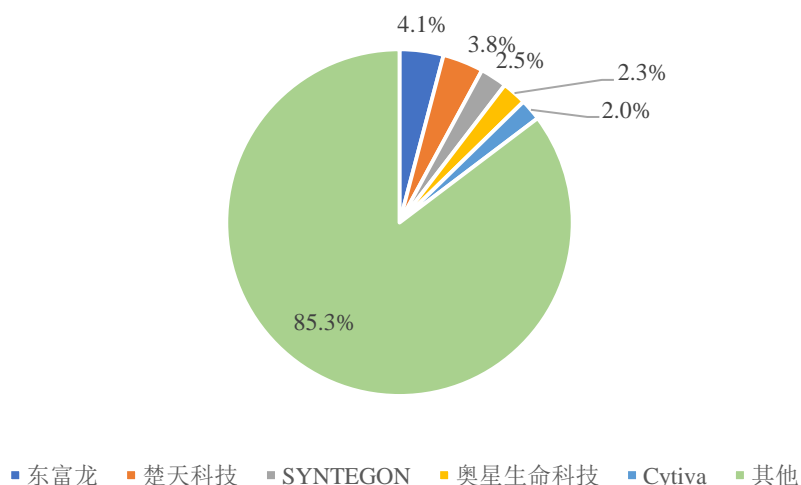


数据来源：灼识咨询

注：本土制药装备厂商制药装备产值为国内本土制药装备厂商生产制药装备按出厂价计的产值总和

2020 年国内本土制药装备厂商制药装备产值规模约为 194 亿元，从上图市场竞争格局可以看出，国产制药装备市场比较分散，竞争较激烈，只有东富龙和楚天科技产值占比超过 10%，分别为 11.2% 和 10.4%。随着行业的发展和技术的进步，国产制药装备产值将继续扩大；同时在品牌效应和规模效应影响下，市场集中度将进一步提升。

中国制药装备市场占有率（2020年）



数据来源：灼识咨询

注：中国制药装备市场为国内本土厂商与进口厂商生产的制药装备的终端合计销售收入

我国制药装备市场规模不断增长，2020 年达到约 538 亿元。其中 SYNTEGON 和 Cytiva 等国外制药装备龙头企业占据市场重要地位，尤其在部

分中高端装备领域，我国制药装备厂商在技术、性能等方面与国外制药装备龙头企业存在一定差距。但是随着国内制药装备厂商研发投入的持续加大，产品性能的提升和品牌影响力的提高，国内制药装备市场格局将会逐渐改变，国产替代成为行业发展重要趋势。

3、制药装备企业主要竞争对手

制药装备行业中，公司主要面临国内外企业的竞争，公司主要竞争对手的基本情况如下：

企业名称	国家	概况
SARTORIUS	德国	成立于 1870 年，赛多利斯集团是一家国际领先的实验室仪器、生物制药技术和设备的供应商，提供生物工艺过程、实验室产品与服务、工业称重产品。赛多利斯的主要产品为生物过程解决方案，包括过滤、发酵、细胞培养、液体管理；实验室产品和服务，包括实验室用的产品、耗材、服务，为制药行业实验室和学术研究机构提供生物分析创新解决方案
SYNTEGON	德国	星德科技术（原博世包装技术）是全球领先的工艺和包装技术提供商，总部位于德国魏布林根，致力于为制药和食品行业提供全面的解决方案，产品主要包括胶囊填充机、制粒线、西林瓶灌装线、预灌封注射器灌装线等
B+S	德国	成立于 1967 年，B+S 集团致力于制药行业装备的技术开发，产品包括多款用于安瓿瓶、西林瓶、卡式瓶、一次性注射器、大小输液瓶、各式玻璃瓶及塑料瓶的灌封生产线。现已发展成为世界级制药装备提供商
IMA	意大利	成立于 1961 年，伊马集团是世界领先的设计和制造商，为医药、食品等行业提供加工包装自动机械。主要产品包括包装机、灌装机、装盒机等及产线终端解决方案，以及无菌冻干解决方案等，成为制药装备行业重要的方案解决商
GLATT	德国	成立于 1954 年，格拉特集团为粉末固体的开发、精炼和生产提供集成工艺解决方案，主要产品包括流化床、造粒线、滚筒涂布机、制粒机、粉末合成反应器等
楚天科技	中国	楚天科技（深交所创业板上市公司，股票代码为 300358），成立于 2002 年 11 月，主营业务为制药装备的研发、设计、生产、销售和服务，致力于为制药企业提供专业化、个性化的制药装备解决方案。楚天科技水剂类制药装备产销量居国内行业前列，同时利用自动化与信息化技术成功研制了部分智能医药生产机器人及其生产线，正向打造医药工业 4.0 智慧工厂整体解决方案的 EPC 服务商转型
新华医疗	中国	新华医疗（上海证券交易所主板上市公司，股票代码为 600587），成立于 1993 年 4 月，主营业务分为医疗器械、制药装备、医疗服务和医疗商贸四大业务板块。医疗器械板块，代表性产品包括感染控制设备和放疗系列产品。制药装备板块，主要业务是面向制药行业提供无菌注射剂、固体制剂、中药制剂、生物制药的制药工程及设计、整体解决方案、单机设备及制药领域内的工艺研究及技术服务，产品结构由制药装备类向生命科学领域拓展，重点发展中药制备、

企业名称	国家	概况
		生命科学相关工艺装备。医疗服务板块主要专注于肾脏病及骨科领域；医疗商贸主要在营销、物流和贸易方面布局
迦南科技	中国	迦南科技（深交所创业板上市公司，股票代码为 300412），成立于 2008 年 12 月，主要业务为制药装备，是国内知名的固体制剂智能工厂整体解决方案供应商。其主要产品及服务包括粉体工艺设备、固体制剂设备、中药提取设备、流体工艺设备、智能仓储物流系统及医药研发服务
泰林生物	中国	泰林生物（深交所创业板上市公司，股票代码为 300813），成立于 2002 年 1 月，主营业务为微生物检测与控制技术系统产品、有机物分析仪器等制药装备的研发、制造和销售，其产品包括各类耗材、仪器和设备，可单独或组合应用于无菌药品的生产和质量检测，同时可以拓展的应用领域包括医疗卫生、食品安全、疾病防控、生物安全、检验检疫、生物工程、实验动物和环境保护等大健康产业

数据来源：相关企业年报及官网

四、主要业务模式、产品或服务的主要内容

（一）公司主营业务介绍

公司是一家为全球制药企业提供制药工艺、核心装备、系统工程整体解决方案的综合性制药装备服务商，主营业务为制药装备等的研发、生产、销售和技术服务。公司主营业务分为三大板块，分别为制药装备板块、医疗技术与科技板块、食品装备工程板块。

公司围绕“系统化、国际化、数智化”的发展战略，为全球客户提供具有前瞻性 & 竞争力的制药装备等系统解决方案。经过近三十年技术钻研和突破，公司产品和服务不断丰富，业务链不断向下游拓展，打造了“装备+工程+耗材”一体化商业模式。

1、产品应用领域

（1）制药装备板块

公司制药装备板块主要为制药企业提供非标定制化的制药系统设备及一站式整体解决方案，业务领域涵盖化学小分子药和生物大分子药。公司提供的产品和解决方案基本覆盖药品生产的全流程，包括药厂原料药解决方案（化学药合成、中药提取、生物大分子原液）和制剂解决方案（注射剂、固体制剂）、检查包装、机电安装、净化空调系统、文件验证、自动化和信息化软件、厂房设计等。东富龙制药装备板块的产品和解决方案广泛应用于疫苗、血制品、抗体、

抗生素、化学药品、诊断制剂、保健品、中药西制等药物制造领域。

（2）医疗技术与科技板块

公司医疗技术与科技板块主要聚焦于制药、医疗行业前端技术的研究与开发，主要布局细胞治疗、基因治疗、生物样本库、耗材及消毒等领域，形成仪器、设备、耗材多维一体的一站式服务。在细胞治疗领域，为免疫细胞、干细胞等制备生产提供整体解决方案；在基因治疗领域，为核酸药物等研发及产业化提供整体解决方案；在生物样本库领域，研发自动化样本存储管理系统，提供细胞、组织样本库整体解决方案；在耗材领域，公司已经在一次性袋子、试剂、填料、过滤、硬质包材等方面形成了完善的耗材方案；在消毒领域，致力于空气物表消毒、感染控制、终末消毒及多重耐药菌消毒，提供环境消毒整体解决方案。主要产品有细胞药物生产管理系统、细胞药物制备全站、蜂巢培养系统、自动化液氮存储管理系统、空气消毒机以及培养基等。

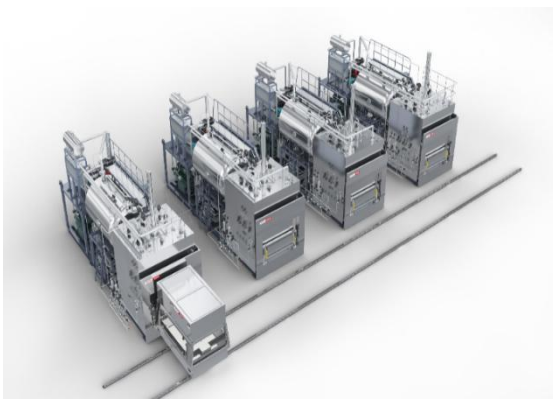



（3）食品装备工程板块



公司食品装备工程板块主要为果蔬加工、农牧产品、饮料、啤酒、乳制品、保健品等领域提供包括工艺技术研发、工程设计、设备制造、工程安装、培训服务在内的装备及工程服务。主要产品包括清洗机、打浆机、超高温杀菌系统、发酵罐、全自动后道包装系统等。



2、公司主要产品及用途

公司主要产品及用途如下表所示：

主要产品	主要用途	产品图片
冻干机	通过利用多领域多学科的科学 技术，以自动化控制的方式控 制各系统，进行真空冷冻干 燥的操作，从而达到干燥目的， 是无菌冻干注射剂制造系统 中最核心的设备	

主要产品	主要用途	产品图片
自动机械	<p>进出料产品，主要服务冻干机的进料、出料。主要包括“固定式进出料系统”“移动式进出料系统”“混合式进出料系统”“半自动定制化进出料系统”及“原料药各种进出料系统”，主要是通过无菌转移技术，自动化地完成冻干机进料和出料过程，特别对于有毒抗癌药品，结合隔离器能充分保护操作人员安全及药品质量，还能提高产品效率、节约劳动力</p>	
隔离器	<p>通过单向流和密闭设计，集成灭菌和在线环境监测等系统，保障无菌产品不受污染，操作人员不受毒性物质危害，同时利用在线清洗、灭菌实现对隔离器内部工艺设备进行清洗，适用于无菌或有毒产品等的生产</p>	
配液系统	<p>主要由药液配置系统、储液、过滤系统、管道阀门系统组成，同时集成在线清洗和灭菌系统，实现药液的自动配置和输送、产品收集等，具有自动化和模块化等特点</p>	
灌装联动线	<p>主要由洗瓶机、烘箱、灌装及轧盖机、隔离装置等设备联动，对药品实现定量灌装目的，具有自动化、隔离化、工艺连续化和集成化等特点</p>	
吹灌封一体机	<p>采用一种专用无菌包装技术，可以进行连续操作，将医用聚乙烯（PE）或聚丙烯（PP）颗粒制成容器，全自动地完成灌装和封口过程，快速地连续循环生产；它将数个制造工艺集成在同一设备中，以单一工序在无菌状态下完成塑料容器的整个吹塑、灌装和封口等过</p>	

主要产品	主要用途	产品图片
	<p>程，能有效确保产品的使用安全。该设备具有生产成本和管理成本低，无菌稳定性好，成品内在质量高，以及产品交叉污染机率小等优点。可广泛应用于滴眼剂、气雾剂、吸入剂、注射剂、消毒液、大输液等行业，同时也用于食品和医美行业等塑料容器的无菌包装</p>	
灯检检漏	<p>灯检机通过对光机电一体化技术（如图像处理、光源照明、机械和控制等）的整合与应用。结合工业相机拍摄的图像，实现对特定目标（如不同剂型的注射剂）内容物可见异物和外观缺陷的自动识别。检漏机通过高压放电，真空或压力衰减和基于激光的顶空气体分析等无损技术手段，实现对不同剂型注射剂容器密封完整性检测，避免由泄漏造成的产品质量风险。具有自动化程度高，精度和重复性好等特点</p>	
包装线	<p>主要由标识设备（脱巢机、贴标机）、一次外包设备（泡罩机、纸托机等）、二次外包设备（装盒机、中盒机、裹包机等）、最终外包设备（装箱机、码垛机等）以及药品检重、赋码追溯生产系统组成一体化的外包联动生产线，应用于药品生产的后道包装环节，具有自动化、智能化、连续性和可追溯性等特点</p>	

主要产品	主要用途	产品图片
生物反应器	<p>主要包括细胞罐和发酵罐等，型号系列覆盖实验室级到工业化大生产级，适用于微生物培养及细胞批次、批次流加和灌流培养，大规模生产疫苗、抗体、胰岛素、抗生素、基因工程产品、重组蛋白产品等大分子生物制品</p>	
分离纯化系统	<p>包括层析系统、层析柱、超滤系统、澄清过滤系统、除病毒过滤系统、隔膜泵等自动化分离纯化装备，其中层析系统及层析柱等分离纯化产品广泛应用于生物制药、化学制药及天然产物的分离纯化提取，适用于实验室研究、小试、中试及生产放大等领域</p>	

（二）公司主要经营模式情况

1、研发模式

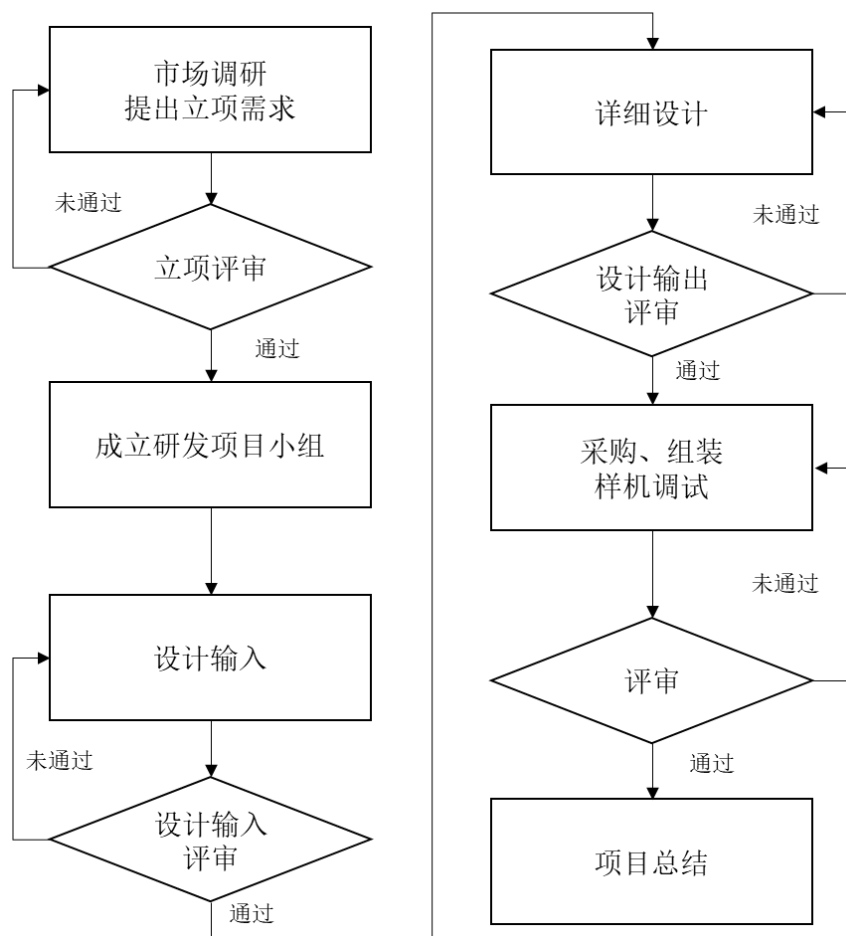
公司自成立以来便确立以自主研发为核心的研发战略，同时建立了科学规范的研发机制。为持续保持公司技术竞争优势，引领制药装备技术前沿，公司拟定了《研发规划书》，对市场发展趋势、技术演变方向、客户需求等进行研究和跟踪，指导公司未来整体研发方向和战略。

公司通过自主研发，完成了多项技术研究及成果转化，并形成了众多专利和非专利技术。同时，公司研发团队与科研院所、行业专家开展研发合作，合作伙伴包括上海交大、华东理工等高校，以及日本株式会社 Top System、OMCA PLANTS S.R.L.等，共同推进工艺技术的突破。公司在冻干机系统、无

菌隔离设备、灯检机、细胞药物生产系统等领域储备了多项核心技术。

为更好的对研发项目全过程进行有效把控，合理梳理研发需求和分配研发资源，公司制定了《研发项目控制程序》，按照公司内部研发流程和研究开发要求，严格推进项目筛选调研、立项、设计、组装及调试、需求验证、评审和产品发布等各个环节，确保研发投入有序推进和技术创新成果的转化。

公司具体的研发流程如下图所示：



2、采购模式

(1) 采购模式

公司产品大部分为非标定制产品，因此公司为订单式驱动的采购模式。公司生产所用主要原材料包括泵、阀类、电气电控类、仪器仪表、钢材、板材及外协件、辅料等。公司原材料大部分为标准品，直接采购；但是压力容器根据客户需求不同，采用定制化外协和自主生产相结合方式，其中用于高端产品的压力容器由公司外购不锈钢自制，其他压力容器在自身产能不足时，通过委托

专业制造厂家以外协方式生产。

（2）供应商遴选及考核

公司专门拟定了供应商遴选和考核机制，对供应商进行管理。公司通过对采购原材料规格型号比对、技术人员咨询、市场调研和询价等方式遴选供应商。对供应商的考核管理方面，外购件主要考核指标包括技术支持、交货及时性等；而对外协厂家则增加质量合格率等考核要求。采购部对供应商的供货质量和服 务进行跟踪，如供应商出现经质保确认的重大质量问题，由采购部和物控中心负责与供应商沟通协调解决，每年按供应商的供货合格率、及时率等指标进行考核，并与设计部和质保部沟通是否更换产品或供应商。

（3）采购流程

1) 制定采购计划

销售部门根据订单情况等向采购部提供《产品任务书》，采购员根据任务书编制主要部件的采购计划。设计部适时向采购部提供产品《材料配置表》，采购员根据《材料配置表》编制主要部件的采购计划。仓库向采购部提供辅料的库存状况，采购员根据库存编制辅料的采购计划。

2) 询价、比价

采购部根据下达的采购需求制定采购标准，并与相应供应商共同商议。该物料采购标准将作为供需双方遵循的物料采购规范与质量验收标准。其中生产性物料供应商应从《合格供方名单》中选择，设备、工具供应商根据实际需求建立供应渠道。关于供应商遴选，采购部根据设计品号和新品开发需求的规格和型号，做市场调研，开发至少 3 家以上的供应商，通过询价、比价和现场考察等各种方式确定最终的供应商和物料价格。

3) 采购执行

公司生产中常用物料采购，按 ERP 系统中核准的供应商和价格进行采购。对价格变动频繁的原材料由事业部采购员每次采购时询价比价，填写《零件价格建档调整申请单》。

采购员接到采购计划后，在 ERP 系统中将请购单转提为采购单，并详细制

定采购内容、交付、运输、质量、付款等细节。后续完成对采购单跟踪及质量问题跟踪，保证采购交付的及时性和质量。

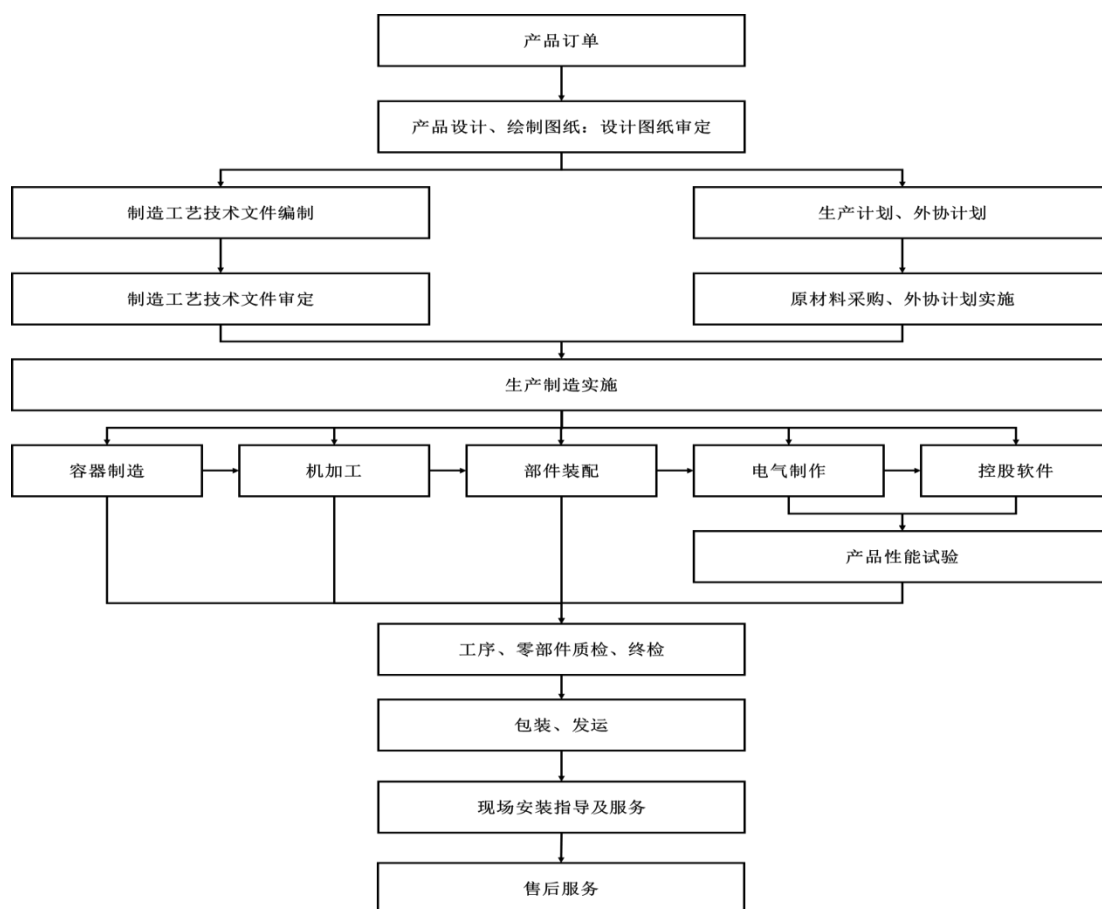
3、生产模式

(1) 生产模式

公司客户主要以制药企业为主，需要根据客户提出的制造工艺、产能、规格等需求，提供非标定制化的制药装备产品及服务，因此公司的生产模式为订单式生产。客户通过需求说明提出对定制化产品的功能需求，研发中心、制造中心等按客户要求形成设计和组装图纸以及产品装备清单等，推进后续生产装配车间的生产计划。产品生产、组装等完工并检验合格后，由客户到公司进行验收，通过后包装入库。

(2) 发行人产品的主要工艺流程

公司产品主要采用定制化的生产模式，以公司主要产品冻干机系统为例，其生产流程如下：



4、销售模式

公司产品销售采取直销模式，境内外分别组建销售和技术团队，并在国内及国际重要市场设立了销售及服务网点。为更好的开拓境外市场，服务境外客户，公司在境外亦通过与推广商合作方式开展业务。推广商主动向境外客户推介公司产品，挖掘客户商机，促使公司与客户直接签署订单合同。

公司业务开拓方式主要包括参加产品展会和对工厂进行考察等形式。在日常的产品推广和交流过程中，公司销售团队通过与客户进行工艺和技术研讨、培训、新技术推广等方式进行营销；此外公司为客户提供制药工艺优化服务，在服务中实现产品销售。

由于制药装备属于非标定制化产品，售后服务至关重要。公司为此建立了全面、及时的售后服务体系，凭借资深技术人员和技术专家的有力支持，公司能根据客户现有设备状况，利用各种资源为客户提供技术支持、升级方案及现场调试维修等全面快捷的技术服务，为客户提供优质的增值服务。

（三）发行人采购、生产与销售情况

1、采购情况

（1）报告期内主要原材料采购情况

公司生产所用主要原材料包括泵、阀类、电气电控类、仪器仪表、钢材、板材及外协件、辅料等，合计采购金额占比较高，2019 年-2021 年采购金额占比分别为 89.75%、89.47% 和 91.82%，采购占比稳定。

报告期内，公司主要原材料采购情况如下：

单位：万元

类型	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
外协件	90,575.50	29.64%	35,074.82	25.22%	24,094.07	21.77%
泵、阀类	52,533.26	17.19%	26,611.56	19.14%	22,003.89	19.88%
电气电控类	51,951.04	17.00%	21,341.91	15.34%	14,812.65	13.38%
辅料	32,155.33	10.52%	15,289.13	10.99%	16,328.02	14.75%
仪器仪表	27,549.03	9.01%	12,368.54	8.89%	8,483.85	7.66%
钢材、板材	25,851.28	8.46%	13,754.71	9.89%	13,632.40	12.31%

类型	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	280,615.44	91.82%	124,440.67	89.47%	99,354.88	89.75%

（2）报告期内主要能源采购情况

公司日常生产经营耗用的能源主要为电力、水和燃气。由于公司生产工艺环节主要是组装测试等，因此主要消耗电力资源。报告期内，公司能源采购单价比较平稳；采购量稳步上升主要系公司生产经营规模扩大。

能源与动力类型	项目	2021 年	2020 年	2019 年
电	金额（万元）	1,082.81	815.96	835.34
	数量（万度）	1,395.63	1,045.74	1,044.69
	单价（元/度）	0.78	0.78	0.80
水	金额（万元）	77.68	50.93	55.52
	数量（万吨）	13.77	10.19	10.79
	单价（元/吨）	5.64	5.00	5.15
燃气	金额（万元）	19.93	17.60	16.85
	数量（万立方米）	5.15	4.74	4.49
	单价（元/立方米）	3.87	3.71	3.75
能源采购总额（万元）		1,180.42	884.49	907.71

2、生产情况

（1）主要产品的产销及产能利用情况

发行人主要产品为定制化的制药装备单机及系统，受客户需求差异较大的影响，公司不同产品的规格、型号、性能参数等差别较大，故其产能、产量和销量等统计不具有可比性。而制药装备系统由关键单机等配套组装而成，为展示报告期内公司产销和产能利用情况，选取公司关键单机产品汇总的产量、销量和产能情况进行列示分析。

1) 产量、销量及产销率情况

单位：台

项目	2021 年	2020 年	2019 年
产量	3,219	1,589	1,315
销量	2,233	1,427	1,250

项目	2021 年	2020 年	2019 年
产销率	69.37%	89.80%	95.06%

各期末由于生产和交付验收进度不同，部分产品对应订单项下其他产品尚未全部完工或受客户验收进度等多因素，导致产销率指标在报告期内出现一定波动，但是关键单机产品整体产销率处于较高水平。

2) 产能及产能利用率情况

项目	2021 年	2020 年	2019 年
理论产能（小时）	1,890,240	1,222,848	967,296
实际生产工时（小时）	1,963,198	1,248,460	1,062,491
产能利用率	103.86%	102.09%	109.84%

公司产品为根据客户要求定制的非标准设备，且产品生产主要环节为组装、调试等，生产过程中不存在标准化产能，实际生产能力取决于工人总工时、装配测试场地面积等。因此，公司产能具有一定弹性。报告期内，公司关键单机产品产能利用率均处于较高水平。

（2）产品质量控制等情况

为切实保障产品质量，公司生产流程均严格按照相关质量管理体系和环境管理体系等进行运作，同时，参照相关行业的标准要求，公司制定了《质量管理体系》《监视与测量设备管理制度》等产品质量控制管理制度。公司严格的产品质量管理程序覆盖原材料的品质控制、生产流程质量控制、出厂检验等各个环节，在产品生产过程中涉及的原材料采购、装配、调试、包装及验收环节，都采取了若干有效的质量控制措施，设置了关键工序质量控制要点，以保证产品质量，并将质量要求作为相关部门的重要考核指标。

（3）公司安全生产和环保情况

1) 安全生产情况

公司及其存在生产业务的控股子公司在生产方面严格遵守国家安全生产相关法律、法规的规定。报告期内，公司及其控股子公司未出现重大安全生产事故，未因安全生产问题受到安全生产监管部门的重大行政处罚。

2) 环境保护情况

①排污、排水许可/登记情况

报告期内，公司重视环保工作，业务运作流程上严格遵循国家有关环境保护的法律和法规，制定了严格的环境作业规范。截至本募集说明书出具日，公司及其控股子公司办理的排污、排水等相关的许可和登记情况如下所示：

序号	证书名称	排污单位/登记名称	许可证/登记编号	有效期至	发证机关
1	排污许可证	上海东富龙制药设备制造有限公司	91310116694215160 K001X	2023.08.20	上海市金山区生态环境局
2	城镇污水排入排水管网许可证	上海东富龙科技股份有限公司	沪水务排证字第 506111675 号	2025.01.02	上海市水务局
3		上海东富龙科技股份有限公司	沪水务排证字第 506111365 号	2024.07.10	上海市水务局
4		上海瑞派机械有限公司（系上海东富龙制药设备工程有限公司原登记名称）	P20190907	2024.11.28	上海市奉贤区水务局
5		上海东富龙制药设备制造有限公司	沪水务排证字第金- 18-08610408 号	2023.09.03	上海市金山区水务局
6		上海东富龙爱瑞思科技有限公司	91310000586753260 A001Z	2025.05.25	中华人民共和国生态环境部-(企业自行备案)
7	固定污染源排污登记表	东富龙科技集团股份有限公司	91310000607001064 L002W	2027.01.18	中华人民共和国生态环境部-(企业自行备案)
8		上海东富龙拓溥科技有限公司	91310000060946834 N001W	2025.06.27	中华人民共和国生态环境部-(企业自行备案)
9		上海东富龙科技股份有限公司	91310000607601064 L003Z	2026.12.14	中华人民共和国生态环境部-(企业自行备案)
10		上海共和真空技术有限公司	91310000749583199 N001X	2025.06.23	中华人民共和国生态环境部-(企业自行备案)
11		东富龙科技集团股份有限公司	91310000607001064 L001Z	2027.01.18	中华人民共和国生态环境部-(企业自行备案)
12		上海东富龙制药设备工程有限公司	91310120748078270 U001X	2025.06.21	中华人民共和国生态环境部-(企业自行备案)
13		嘉兴千纯生物科技有限公司	91330482MA29FLR 85J001Z	2025.11.29	中华人民共和国生态环境部-(企业自行备案)
14		上海典范医疗科技有限公司	91310115631143876 P001W	2025.07.20	中华人民共和国生态环境部-(企业自行备案)
15		上海海蒂电子科技有限公司	91310115741609956 2001X	2025.07.20	中华人民共和国生态环境部-(企业自行备案)
16		河南东富龙医用包装材料有限公司	91410100MA9GTR RU79001W	2026.09.01	中华人民共和国生态环境部-(企业自行备案)
17		东富龙包装技术（上海）有限公司	91310112593198197 2001W	2027.01.26	中华人民共和国生态环境部-(企业自行备案)
18		上海东富龙医用包装材料有限公司	91310112MA1GCX WE7H001Y	2027.01.26	中华人民共和国生态环境部-(企业自行备案)
19		上海东富龙医疗装备有限公司	91310112MA1GB24 399001Y	2027.03.08	中华人民共和国生态环境部-(企业自行备案)

序号	证书名称	排污单位/登记名称	许可证/登记编号	有效期至	发证机关
20		上海东富龙德惠空调设备有限公司	91310120583487489 H001Z	2027.03.09	中华人民共和国生态环境部-(企业自行备案)
21		上海承欢轻工机械有限公司江苏分公司	91320981MA7FHB 5754001X	2027.03.08	中华人民共和国生态环境部-(企业自行备案)
22		上海涵欧制药设备有限公司	91310120350815701 P001W	2027.04.14	中华人民共和国生态环境部-(企业自行备案)
23		上海东富龙海崑生物科技有限公司	91320507MA1MJD TU80001X	2027.04.13	中华人民共和国生态环境部-(企业自行备案)

② 排污措施

公司及其控股子公司的排污情况及防护措施主要有以下几个方面：

公司及其控股子公司各厂区雨水经过排放口直接进入城市下水道，其他废水经过简单处理达到排放标准后排放到指定污水管网或污水处理厂。

废气经过除尘设备、焊烟净化器等废气污染处理设施处置，达到大气污染物综合排放标准、餐饮业油烟排放标准、锅炉大气污染物排放标准等要求进行排放。

公司及其控股子公司生产过程中产生的危废委托具有危废处置资质的单位进行集中处置。

报告期内，公司环保投入和相关费用支出情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
环保运营费用	125.52	106.42	107.21
环保设施	-	6.88	34.59
环保支出合计	125.52	113.30	141.80
营业收入	419,242.11	270,768.82	226,400.43
环保支出占比	0.03%	0.04%	0.06%

报告期内，由于公司生产工序涉及排污环节、排污量均较少，公司环保支出总额整体比较稳定。报告期内公司收入增长较快，经营规模较大，因此环保投入占比较低，呈现略微下滑趋势。公司将根据生产经营实际情况，未来继续加大环保投入，提升公司环保治理水平。

③ 环保行政处罚

发行人及其控股子公司报告期内不存在被环保主管部门处以行政处罚的情况。发行人控股子公司上海东富龙制药设备制造有限公司存在因报告期内的水污染物排放超标而在 2021 年 12 月 31 日之后受到行政处罚的情况，具体信息如下：

2021 年 12 月，上海市金山区生态环境局对上海东富龙制药设备制造有限公司位于上海市金山区金流路 399 号的厂区污水总排放口和电解抛光车间排放口排放污水采样，经检测，存在超过标准排放镍离子和总磷的情况。

上海市金山区生态环境局于 2022 年 4 月 13 日分别作出沪 0116 环罚〔2022〕53 号和沪 0116 环罚〔2022〕54 号《行政处罚决定书》，依据《中华人民共和国水污染防治法》第八十三条第二项的规定，对上海东富龙制药设备制造有限公司分别处以 15 万元和 13 万元的罚款。

针对上述情况，发行人立即安排相关人员前往上海东富龙制药设备制造有限公司现场了解详细情况，对于检查过程中发现的问题立即召开专项会议，对问题的出现、解决及整改方案进行详细、充分讨论，并根据讨论结果安排具体整改工作。上述整改方案已形成书面文件向上海市金山区生态环境局进行了汇报。

根据《中华人民共和国水污染防治法》第八十三条第二项的规定，超过水污染物排放标准或者超过重点水污染物排放总量控制指标排放水污染物的，由县级以上人民政府环境保护主管部门责令改正或者责令限制生产、停产整治，并处十万元以上一百万元以下的罚款；情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，责令停业、关闭。

上述行政处罚的罚款金额处于罚款区间内的较低档，且上海市金山区生态环境局未根据《中华人民共和国水污染防治法》第八十三条所规定的“情节严重”的情形对上海东富龙制药设备制造有限公司处以行政处罚。同时，根据上海市金山区生态环境局就上述行政处罚出具的《说明》，载明：“本局认为，该公司上述两个违法行为不构成重大违法违规行为，也未导致严重环境污染、重大人员伤亡或社会影响恶劣，本局作出的行政处罚不属于重大行政处罚。”

因此，上述违法行为不构成重大违法违规行为，不会对本次发行造成实质

性障碍。

3、销售情况

(1) 主营业务收入按产品分类

报告期内，公司按产品类别划分的主营业务收入构成情况如下：

单位：万元、%

业务类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
注射剂单机及系统	138,136.74	32.98	122,152.13	45.12	117,266.38	52.06
生物工程单机及系统	90,682.90	21.65	22,382.35	8.27	6,994.51	3.10
医疗装备及耗材	49,945.58	11.92	24,367.17	9.00	3,815.61	1.69
净化设备与工程	55,656.34	13.29	28,926.12	10.69	39,354.89	17.47
食品工程设备	19,961.02	4.77	15,685.30	5.79	17,038.39	7.56
检查包装单机及系统	19,189.96	4.58	14,135.64	5.22	8,700.35	3.86
原料药单机及系统	17,157.23	4.10	23,801.30	8.79	14,460.89	6.42
售后服务与配件	17,045.60	4.07	14,037.87	5.19	13,711.25	6.09
口服固体单机及系统	11,084.99	2.65	5,219.31	1.93	3,926.47	1.74
合计	418,860.36	100.00	270,707.19	100.00	225,268.74	100.00

(2) 营业收入按区域分布情况

报告期内，公司营业收入按地域分布的情况如下：

单位：万元、%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
境内市场	315,285.08	75.20	218,210.22	80.59	170,387.05	75.26
其中：华东地区	132,445.38	31.59	98,073.57	36.22	81,998.38	36.22
华北地区	59,792.41	14.26	22,898.19	8.46	23,838.98	10.53
华南地区	36,026.84	8.59	19,154.40	7.07	19,401.78	8.57
东北地区	32,529.41	7.76	28,918.02	10.68	10,620.41	4.69
西南地区	31,934.13	7.62	32,881.38	12.14	10,395.00	4.59
华中地区	15,413.15	3.68	13,048.27	4.82	13,896.99	6.14
西北地区	7,143.76	1.70	3,236.40	1.20	10,235.51	4.52
境外市场	103,957.03	24.80	52,558.59	19.41	56,013.38	24.74
其中：欧洲	72,979.40	17.41	29,402.33	10.86	13,074.20	5.78

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
亚洲	29,799.32	7.11	18,444.01	6.81	34,828.22	15.38
非洲	684.69	0.16	2,903.93	1.07	752.50	0.33
北美洲	408.82	0.10	1,512.48	0.56	7,321.18	3.23
南美洲	84.81	0.02	0.37	0.00	37.29	0.02
大洋洲	-	-	295.48	0.11	-	-
合计	419,242.11	100.00	270,768.82	100.00	226,400.43	100.00

（四）发行人资质情况

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人及其境内控股子公司已取得的主要经营资质如下：

1、企业生产、经营、安装、设计等资质

序号	持证人	证书名称及编号	证书内容	有效期至	核发部门
1	东富龙	《特种设备生产许可证》 (TS2231509-2023)	获准从事以下特种设备生产活动：许可项目：压力容器制造；许可子项目：固定式压力容器（D）中、低压容器（D）	2023 年 12 月 26 日	上海市市场监督管理局
2	上海承欢轻工机械有限公司	《特种设备生产许可证》 (TS3831H44-2024)	获准从事以下特种设备生产活动：许可项目：承压类特种设备安装、修理、改造；许可子项目：工业管道安装（GC2）	2024 年 6 月 11 日	上海市市场监督管理局
3	上海东富龙制药设备制造有限公司	《特种设备安装许可证》 (TS3831D10-2022)	获准下列类型压力管道的安装：类别：工业管道；级别：GC2,；备注：设计温度低于 400℃	2022 年 9 月 26 日	上海市质量技术监督局
4	上海承欢轻工机械有限公司	《建筑业企业资质证书》 (D231599539)	资质类别及等级：建筑机电安装工程专业承包三级	2024 年 2 月 24 日	上海市住房和城乡建设管理委员会
5	上海东富龙德惠净化空调工程安装有限公司	《建筑业企业资质证书》 (D231234872)	资质类别及等级：建筑工程施工总承包三级，建筑机电安装工程专业承包一级，电子与智能化工程专业承包二级，消防设施工程专业承包二级，建筑装饰装修工程专业承包二级	2023 年 10 月 31 日	上海市住房和城乡建设管理委员会

序号	持证人	证书名称及编号	证书内容	有效期至	核发部门
6	上海东富龙医疗装备有限公司	《医疗器械经营许可证》（沪闵食药监械经营许20200015号、沪闵食药监械经营备20200130号）	经营范围：批发；经营范围：三类：14 注输、护理和防护器械；二类备案经营范围：第二类医疗器械（含医用防护口罩、医用防护服）	2025 年 5 月 31 日	上海市闵行区市场监督管理局
7	上海东富龙医疗装备有限公司	《上海市消毒产品生产企业卫生许可证》（沪卫消证字（2016）第 0045 号）	生产类别：消毒器械：紫外线消毒器、其他的消毒器械（汽化过氧化氢消毒机、过氧化氢雾化消毒机、等离子体空气消毒机）	2024 年 10 月 31 日	上海市卫生健康委员会
8	上海海蒂电子科技有限公司	《医疗器械生产许可证》（沪食药监械生产许20030887）	生产范围：II 类 6826 静电治疗膜；产品：驻极体静电治疗膜	2025 年 6 月 21 日	上海市药品监督管理局
9	上海海蒂电子科技有限公司	《医疗器械经营许可证》（沪浦食药监械经营许20180162号）	经营方式：批发；经营范围：三类：14 注输、护理和防护器械	2023 年 9 月 18 日	上海市浦东新区市场监督管理局
10	上海典范医疗科技有限公司	《医疗器械生产许可证》（沪食药监械生产许20000341号）	生产范围：III 类 6864 防粘连材料#II 类 6864 敷料、护创材料；产品：可吸收医用膜、一次性使用无菌敷贴	2025 年 5 月 1 日	上海市药品监督管理局
11	上海东富龙智能工程有限公司	《工程设计资质证书》（A231031794）	资质类别及等级：化工石化医药行业乙级	2025 年 12 月 6 日	上海市住房和城乡建设管理委员会

2、安全生产及辐射安全许可

序号	持证人	证书名称及编号	证书内容	有效期至	核发部门
1	上海承欢轻工机械有限公司	《安全生产许可证》（（沪）JZ 安许证字[2019]191185）	许可范围：建筑施工	2025 年 3 月 9 日	上海市住房和城乡建设管理委员会
2	上海东富龙德惠净化空调工程安装有限公司	《安全生产许可证》（（沪）JZ 安许证字[2016]190819）	许可范围：建筑施工	2025 年 2 月 6 日	上海市住房和城乡建设管理委员会
3	上海东富龙制药设备制造有限公司	《辐射安全许可证》（沪环辐证[33058]）	种类和范围：使用 II 类射线装置	2024 年 12 月 8 日	上海市生态环境局
4	上海东富龙制药设备工程有限公司	《辐射安全许可证》（沪环辐证[32712]）	种类和范围：使用 II 类射线装置	2023 年 4 月 9 日	上海市生态环境局

3、医疗器械注册证

序号	持证人	证书名称及编号	证书内容	有效期至	核发部门
1	上海海蒂电子科技有限公司	《医疗器械注册证》（沪械注准20172090252）	产品名称：驻极体静电治疗膜；型号、规格：伤痛型、135×95mm	2027年3月31日	上海市药品监督管理局
2	上海海蒂电子科技有限公司	《医疗器械注册证》（沪械注准20172090253）	产品名称：驻极体静电治疗膜；型号、规格：骨刺型、135×95mm	2027年3月31日	上海市药品监督管理局
3	上海典范医疗科技有限公司	《医疗器械注册证》（沪械注准20202140075）	产品名称：一次性使用无菌敷贴；型号、规格：I型、II型	2025年3月3日	上海市药品监督管理局
4	上海典范医疗科技有限公司	《医疗器械注册证》（沪械注准20153140656）	产品名称：可吸收医用膜；型号、规格：DH-KYM-A, DH-KYM-B, DH-KYM-C, DH-KYM-D, DH-KYM-E, DH-KYM-F	2025年3月5日	国家药品监督管理局

4、对外贸易经营者备案登记表

序号	持证人	证书名称	证书内容	有效期至
1	东富龙	《对外贸易经营者备案登记表》	对外贸易经营者备案	长期
2	上海承欢轻工机械有限公司	《对外贸易经营者备案登记表》	对外贸易经营者备案	长期
3	上海涌前智能装备有限公司	《对外贸易经营者备案登记表》	对外贸易经营者备案	长期
4	上海东富龙爱瑞思科技有限公司	《对外贸易经营者备案登记表》	对外贸易经营者备案	长期
5	上海东富龙德惠空调设备有限公司	《对外贸易经营者备案登记表》	对外贸易经营者备案	长期
6	上海东富龙德惠净化空调工程安装有限公司	《对外贸易经营者备案登记表》	对外贸易经营者备案	长期
7	上海东富龙医疗装备有限公司	《对外贸易经营者备案登记表》	对外贸易经营者备案	长期
8	上海典范医疗科技有限公司	《对外贸易经营者备案登记表》	对外贸易经营者备案	长期
9	上海东富龙制药设备工程有限公司	《对外贸易经营者备案登记表》	对外贸易经营者备案	长期
10	嘉兴千纯生物科技有限公司	《对外贸易经营者备案登记表》	对外贸易经营者备案	长期
11	河南东富龙医用包装材料有限公司	《对外贸易经营者备案登记表》	对外贸易经营者备案	长期
12	上海东富龙医用包装材料有限公司	《对外贸易经营者备案登记表》	对外贸易经营者备案	长期
13	上海东富龙生物试剂有限公司	《对外贸易经营者备案登记表》	对外贸易经营者备案	长期
14	上海东富龙海崑生	《对外贸易经营者备案登记表》	对外贸易经营者备案	长期

序号	持证人	证书名称	证书内容	有效期至
	物科技有限公司	案登记表》		
15	上海东富龙拓溥科技有限公司	《对外贸易经营者备案登记表》	对外贸易经营者备案	长期

5、进出口货物收发货人报关单位注册登记

序号	持证人	证书名称	证书内容	有效期至	核发部门
1	东富龙	《海关报关单位注册》	进出口货物收发货人	长期	中华人民共和国莘庄海关
2	上海承欢轻工机械有限公司	《海关报关单位注册》	进出口货物收发货人	长期	中华人民共和国奉贤海关
3	上海涌前智能装备有限公司	《海关报关单位注册》	进出口货物收发货人	长期	中华人民共和国奉贤海关
4	上海东富龙爱瑞思科技有限公司	《海关报关单位注册》	进出口货物收发货人	长期	中华人民共和国莘庄海关
5	上海东富龙德惠空调设备有限公司	《海关报关单位注册》	进出口货物收发货人	长期	中华人民共和国奉贤海关
6	上海东富龙德惠净化空调工程安装有限公司	《海关报关单位注册》	进出口货物收发货人	长期	中华人民共和国奉贤海关
7	上海东富龙医疗装备有限公司	《海关报关单位注册》	进出口货物收发货人	长期	中华人民共和国莘庄海关
8	上海典范医疗科技有限公司	《海关报关单位注册》	进出口货物收发货人	长期	中华人民共和国浦东海关
9	上海东富龙制药设备工程有限公司	《海关报关单位注册》	进出口货物收发货人	长期	中华人民共和国奉贤海关
10	上海共和真空技术有限公司	《海关报关单位注册》	进出口货物收发货人	长期	中华人民共和国莘庄海关
11	嘉兴千纯生物科技有限公司	《海关报关单位注册》	进出口货物收发货人	长期	中华人民共和国嘉兴海关
12	河南东富龙医用包装材料有限公司	《海关报关单位注册》	进出口货物收发货人	长期	中华人民共和国郑州航空港经济综合试验区海关
13	上海东富龙医用包装材料有限公司	《海关报关单位注册》	进出口货物收发货人	长期	中华人民共和国莘庄海关
14	上海东富龙生物试剂有限公司	《海关报关单位注册》	进出口货物收发货人	长期	中华人民共和国莘庄海关
15	上海东富龙海崑生物科技有限公司	《海关报关单位注册》	进出口货物收发货人	长期	中华人民共和国金山海关
16	上海东富龙拓溥科技有限公司	《海关报关单位注册》	进出口货物收发货人	长期	中华人民共和国莘庄海关

（五）发行人主要经营资产情况

1、固定资产情况

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人拥有的固定资产主要包括房屋及建筑物、

机器设备、运输设备、办公及电子设备和其他设备，主要分布在公司各生产厂区。其具体情况如下：

单位：万元

项目	原值	累计折旧	净值	成新率
房屋及建筑物	39,766.38	14,543.22	25,223.17	63.43%
机器设备	16,153.77	8,814.92	7,338.85	45.43%
运输设备	1,400.75	961.55	439.20	31.35%
电子设备	5,731.80	3,594.05	2,137.75	37.30%
其他设备设施	347.90	200.40	147.50	42.40%
合计	63,400.60	28,114.14	35,286.47	55.66%

注：成新率=设备净值/设备原值

（1）房屋及建筑情况

1）已取得房屋所有权

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人及其控股子公司拥有 18 项房屋所有权，具体情况如下：

序号	证件编号	权利人	坐落	房屋建筑面积（平方米）	用途	取得方式
1	沪房地闵字（2008）第 026509 号	发行人	上海市闵行区放鹤路 2199 号内（1、3）幢	3,950.79	厂房	受让及自建
2	沪房地闵字（2010）第 007944 号	发行人	上海市闵行区都会路 1509 号	19,448.60	厂房	自建
3	沪房地闵字（2015）第 038995 号	发行人	上海市闵行区都会路 139 号	53,049.66	厂房	自建
4	沪（2021）浦字不动产权第 153358 号	发行人	上海市浦东新区广丹路 222 弄 10 号	1,970.16	厂房	受让
5	沪房地闵字（2008）第 034296 号	发行人	上海市闵行区放鹤路 2323 弄 7 号 201 室	113.61	居住	受让
6	沪房地闵字（2008）第 034297 号	发行人	上海市闵行区放鹤路 2323 弄 19 号 301 室	80.08	居住	受让
7	沪房地闵字（2008）第 034298 号	发行人	上海市闵行区放鹤路 2323 弄 18 号 101 室	78.66	居住	受让
8	沪房地闵字（2008）第	发行人	上海市闵行区放鹤路 2323 弄 6 号	82.60	居住	受让

序号	证件编号	权利人	坐落	房屋建筑面积（平方米）	用途	取得方式
	034301 号		702 室			
9	沪房地闵字（2008）第 034302 号	发行人	上海市闵行区放鹤路 2323 弄 18 号 102 室	61.11	居住	受让
10	沪房地闵字（2008）第 034303 号	发行人	上海市闵行区放鹤路 2323 弄 18 号 103 室	80.08	居住	受让
11	沪房地闵字（2008）第 034304 号	发行人	上海市闵行区放鹤路 2323 弄 6 号 102 室	65.21	居住	受让
12	沪房地闵字（2015）第 065062 号	发行人	上海市闵行区沪闵路 2242 弄 180 号 201 室	96.53	居住	受让
13	沪房地闵字（2015）第 065065 号	发行人	上海市闵行区沪闵路 2242 弄 180 号 301 室	96.53	居住	受让
14	沪房地闵字（2015）第 065066 号	发行人	上海市闵行区沪闵路 2242 弄 180 号 401 室	96.53	居住	受让
15	沪房地闵字（2015）第 065067 号	发行人	上海市闵行区沪闵路 2242 弄 180 号 501 室	96.53	居住	受让
16	沪房地闵字（2015）第 065070 号	发行人	上海市闵行区沪闵路 2242 弄 180 号 601 室	96.53	居住	受让
17	沪（2019）金字不动产权第 017281 号	上海东富龙制药设备制造有限公司	上海市金山区金流路 399 号	47,567.46	厂房	自建
18	沪（2020）奉字不动产权第 002216 号	上海东富龙制药设备工程有限公司	上海市奉贤区沪杭公路 1377 号	8,957.79	厂房	自建

2) 尚未取得房屋所有权

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人及其控股子公司正在办理房屋所有权的情况如下：

序号	购买主体	坐落	建筑面积（平方米）	购买价款（元）	使用/拟使用用途
1	发行人	九龙生物产业基地生物医药产业园加速器二期 A81-1 栋一至四层的标准生物医药生产用房	3,562.17	16,385,982.00	冻干工艺实验室等
2	发行人	杭州经济技术开发区下沙街道福城路 501 号银	11,204.10	73,924,651.80	工业厂房

序号	购买主体	坐落	建筑面积 (平方米)	购买价款 (元)	使用/拟 使用用途
		海科创中心			
3	发行人	郑州市航空港区规划工业一路以南、规划生物科技二街以东郑州国际生物医药园 B 区 16 号楼地上 1-4 层	6,651.54	40,483,400.00	工业厂房
4	东富龙科技集团股份有限公司成都分公司	成都天府国际生物产业加速器二期项目 3 号厂房	11,124.01	65,820,767.17	生产用房

公司正在积极推进上述四处不动产权证的办理，具体办理进度如下：

①根据出售人光谷生物产业园于 2022 年 3 月 7 日出具的情况说明，发行人购买的坐落于九龙生物产业基地生物医药产业园加速器二期 A81-1 栋一至四层的标准生物医药生产用房暂未取得产权证明的原因系该产业园 2010 年建设之初，东湖高新区管委会将该工业用地以划拨方式交由光谷生物产业园开发建设。原计划开发建设完毕后即刻办理产权证明等手续，但由于国家政策变更，划拨用地无法办理产权分割销售，导致产权证无法办理。2021 年光谷生物产业园已通过招拍挂方式重新取得上述土地的国有建设用地使用权，并成功办理了不动产权证书，相关房屋产权相关手续有序推进。根据该说明，发行人依法办理该房屋涉及的不动产权证的事宜不存在法律障碍。

②根据出售人杭州和达新想科技发展有限公司于 2022 年 3 月 1 日出具的说明，发行人预约购置的坐落于浙江省杭州经济技术开发区下沙街道福城路 501 号银海科创中心的 17 幢建筑物已按照相关法律法规要求办理建设用地规划许可证、建筑工程施工许可证，建设手续齐全，属于合法合规建筑。该场地将按照法定程序办理竣工备案表，后续开展《杭州市房屋转让合同》签署及不动产权证办理。发行人依法办理房屋产权登记及领取不动产权证的事宜不存在法律障碍。

③根据出售人豫港生物于 2022 年 2 月 25 日出具的说明，发行人购买的坐落于河南省郑州市航空港区黄海路与生物科技交叉口郑州临空生物医药园的 16 号楼建筑物已按照相关法律法规要求办理建设用地规划许可证、建筑工程施工许可证以及竣工验收备案表，建设手续齐全，属合法合规建筑。因前期市政道

路公示错误造成坐落证明无法出具，目前尚未办理不动产权证，经豫港生物与社会事业局及港区公安局多次沟通，已于 2021 年 12 月份取得项目坐落证明，目前房屋面积实测现场作业已完成，不动产权证办理正在有序推进。后续豫港生物将按照双方所签订的合同约定协助发行人办理产权转移手续。发行人依法办理房屋产权登记及领取不动产权证的事宜不存在法律障碍。

④根据出售人成都生物城建设有限公司于 2022 年 3 月 11 日出具的情况说明，该坐落于成都天府国际生物产业加速器二期项目的 3 号厂房的房屋已按照相关法律法规要求办理建设用地规划许可证、建筑工程施工许可证以及竣工验收备案表，建设手续齐全，属合法合规建筑。该园区属于工业用地，因并联验收工作尚未完成，目前尚未办理完不动产权证。发行人依法办理房屋产权登记及领取不动产权证的事宜不存在法律障碍。

（2）租赁房屋

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人及其控股子公司租赁的生产经营用房屋情况如下：

序号	承租方	出租方	地址	租赁期限至	面积（平方米）	用途
1	发行人	上海华汇机电有限公司	上海市闵行区都会路 189 号（一号厂房一楼东侧）	2022.05.31	3,920	仓库
2	发行人	长城电气集团上海有限公司	上海市金山区月工路 777 号第 3 幢南跨部分	2023.10.31	约 3,000	仓库
3	发行人	上海杉都科技开发有限公司	上海市闵行区 1555 号 A 楼西跨北侧	2022.03.12 ¹	1,024	仓库
4	发行人	圣博莱阀门有限公司	上海市金山工业园区月工路 855 号	2022.07.06	2,400	仓库
5	上海东富龙制药设备制造有限公司	上海诺特飞博燃烧设备有限公司	上海市金山区金强路 168 号一车间第六车间	2022.10.14	2,554	仓库
6	上海东富龙海崴生物科技有限公司	苏州巨杉企业管理咨询有限公司	苏州市相城区阳澄湖镇启南路 99 号 1 号厂房 3 楼 312 室	2021.12.31	251	办公
7	上海典范医疗科技有限公司	上海张江医疗器械产业发展有限公司	上海市浦东新区瑞庆路 528 号 20 幢乙号第 5 层、第 4 层；瑞庆路 528 号 21 幢甲号第 2 层、第 3 层的房屋	2023.03.31	1,854.35	厂房
8	嘉兴千纯生物科技有限公司	平湖市高新技术创业服务中心发展有限公司	平湖市经济开发区新兴二路 988 号（平湖经济技术开发区科技孵化中心内）6 号孵化楼 304 室	2022.10.31	800	厂房
9	TOFFLON (INDIA) PRIVATE LIMITED （即东富龙（印度）私人有限公司）	Ms Almas Jahan	No.44,100 feet road, 4th Phase, JP Nagar, Bangalore（印度）	2022.04	445.93	办公

序号	承租方	出租方	地址	租赁期限至	面积（平方米）	用途
10	TOFFLON (INDIA) PRIVATE LIMITED (即东富龙(印度)私人有限公司)	Jyoti Tturbo Power Services Private Limited	Plot No . 22 with Sy. Nos 276 to 28 in Pashamylaram Industrial area of Patancheru, Mandal, Medak (印度)	2027.02.14	1,319.22	厂房
11	TOFFLON RUS LLC (即东富龙(俄罗斯)有限责任公司)	Platinum Nedvizhimost	Moscow, 4th Lesnoy lane 13, Third floor (俄罗斯)	2024.03.01	188.6	办公
12	PT TOFFLON SCIENCE AND TECHNOLOGY INDONESIA (即东富龙(印尼)有限责任公司)	Grahalestari Ciptakencana	Jl.TB.Simatupang Kav 22-26 South Jakarta -12430 (印尼)	2024.07.31	148	办公
13	发行人	Afrosiyob Business Centre JV LLC	2 floor, City of Tashkent, Mirabad district, Afrosiab str.,14 (乌兹别克斯坦)	2023.03.14	40.39	办公

注 1：该租赁合同到期后，发行人已向出租方上海杉都科技开发有限公司承租位于上海市闵行区都会路 1555 号 1 幢 C 区 103 室的房屋，建筑面积为 1,229 平方米，租赁期限自 2022 年 3 月 13 日至 2022 年 9 月 12 日，发行人承租该房屋用于仓库使用

（3）主要生产经营设备

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人及其控股子公司拥有的单价 50 万元以上主要生产经营设备情况如下表所示：

单位：万元

序号	资产名称	单位	数量	账面原值	累计折旧	账面净值	成新率
1	激光切割机	台	3	977.08	753.31	223.77	22.90%
2	Tumel 灭菌隧道	套	1	773.27	244.87	528.40	68.33%
3	真空钎焊炉	台	2	723.69	525.47	198.22	27.39%
4	数控落地镗铣床	台	1	386.94	151.63	235.31	60.81%
5	隔离器	台	1	286.29	251.58	34.71	12.13%
6	复合机床	台	1	247.86	156.98	90.88	36.67%
7	精雕 CNC 雕刻机	台	4	245.04	27.22	217.82	88.89%
8	冻干机	台	2	236.29	224.48	11.81	5.00%
9	湿法制粒机	台	2	210.63	81.37	129.26	61.37%
10	天车	台	2	190.96	181.41	9.55	5.00%
11	流化床制粒机	台	1	152.87	58.09	94.78	62.00%
12	悬臂式直缝拼接焊接机	台	1	150.09	128.32	21.76	14.50%
13	Tumtable 转盘	套	1	129.32	40.95	88.37	68.33%
14	自动配药机	台	1	121.33	13.45	107.88	88.92%
15	蜂窝夹套激光焊接机	台	1	121.24	0.96	120.28	99.21%
16	细胞分离机系统	套	1	121.24	6.72	114.52	94.46%
17	纯化水机	台	1	119.95	12.34	107.60	89.71%
18	板层边框自动焊	台	1	106.19	20.18	86.02	81.00%
19	流式细胞仪	台	1	105.98	100.68	5.30	5.00%
20	3D 等离子开孔机	台	1	94.25	-	94.25	100.00%
21	无菌食品灌装机	台	1	84.16	8.00	76.16	90.50%
22	流化床	台	1	81.92	32.43	49.49	60.42%
23	数控折弯机	台	1	72.65	28.76	43.89	60.42%
24	数控液压转塔冲床	台	1	70.94	67.39	3.55	5.00%
25	自动灌装机	台	1	66.97	63.62	3.35	5.00%
26	数控精细等离子切割机	台	1	57.08	7.68	49.40	86.54%
27	油磨拉丝机	台	1	56.64	0.45	56.19	99.21%
28	挤出滚圆机	台	1	54.54	20.73	33.81	62.00%

序号	资产名称	单位	数量	账面原值	累计折旧	账面净值	成新率
29	Capper 轧盖机	台	1	54.45	17.24	37.21	68.33%
30	数控伺服多工位砖塔冲床	套	1	51.13	48.57	2.56	5.00%
31	双梁桥式起重机	台	1	50.44	7.59	42.86	84.96%

2、无形资产

(1) 已取得土地使用权

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人及其控股子公司拥有的土地使用权的情况如下表所示：

序号	证件编号	权利人	坐落	土地使用权面积 (平方米)	用途	终止日期	使用权来源
1	沪房地闵字 (2008)第 026509号	发行人	上海市闵行区 放鹤路 2199 号内(1、3 幢)	9,094	工业 用地	2053年2 月16日	出让
2	沪房地闵字 (2010)第 007944号	发行人	上海市闵行区 都会路 1509 号	35,221	工业 用地	2056年3 月1日	出让
3	沪房地闵字 (2015)第 038995号	发行人	上海市闵行区 都会路 139号	44,066	工业 用地	2055年1 月26日	出让
4	沪(2021)浦 字不动产权第 153358号	发行人	上海市浦东新 区广丹路 222 弄 10号	25,545	工业 用地	2058年12 月10日	出让
5	沪(2019)金 字不动产权第 017281号	上海东富 龙制药设 备制造有 限公司	上海市金山区 金流路 399号	58,848	工业 用地	2059年12 月24日	出让
6	沪(2020)奉 字不动产权第 002216号	上海东富 龙制药设 备工程有 限公司	上海市奉贤区 沪杭公路 1377 号	16,581	工业 用地	2055年10 月20日	出让

注：沪(2021)浦字不动产权第 153358 号不动产权由公司购买所得，交易对价入账为固定资产

(2) 尚未取得土地使用权

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人及其控股子公司已签署土地出让协议，尚未取得土地使用权的情况如下表所示，下述土地产权证书正在办理中，产权证办理不存在实质性障碍：

序号	土地使用主体	坐落	用途	土地面积 (平方米)	出让价款 (元)
1	东富龙生物	杭州市钱塘区下沙街道杭政工出【2021】8号地块	工业用地	43,500	41,348,000
2	东富龙智能装备制造（江苏）有限公司	江苏省东台市东台经济开发区人民路西侧、东区二路北侧	工业用地	93,338	24,081,204

公司正在积极推进上述建设用地使用权涉及的不动产权证办理事宜，具体办理进度如下：

①根据杭州医药港小镇发展服务中心 2022 年 3 月 1 日出具的说明，东富龙生物合法拥有位于浙江省杭州市钱塘区下沙街道杭政工出（2021）8 号地块的土地使用权，上述土地已按照相关法律法规要求办理建设用地规划许可证和建筑工程施工许可证，建设手续齐全。因项目建设未完成，目前尚不具备办理不动产权证条件，预计办理完成时间为 2025 年 6 月，其依法办理不动产权证的事宜不存在法律障碍。

②根据江苏东台经济开发区管理委员会 2022 年 4 月 13 日出具的说明，东富龙智能装备制造（江苏）有限公司合法拥有位于江苏省东台市人民路 366 号 2021（工）12 号地块的土地使用权，上述土地已按照相关法律法规要求办理建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建筑工程施工许可证，建设手续齐全。地上所建建筑属合法合规建筑，目前尚未办理完不动产权证，预计办理完成时间为 2022 年 7 月，其依法办理土地产权登记及领取不动产权证的事宜不存在法律障碍。

（六）发行人境外经营的情况

1、境外子公司生产经营情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司在境外共设立有 11 家控股子公司，其中，4 家为销售或生产销售型公司，7 家为售后服务型子公司。公司在印度、俄罗斯、美国、印尼、越南、迪拜等多个国家和地区设立了子公司，逐步建立当地化的销售和技术团队，积极进行当地市场的开拓并提供相应的售后服务。

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人境外控股子公司基本情况如下：

序号	公司名称	国家/地区	业务性质/ 经营情况	级次	持股比例
1	东富龙（俄罗斯）有限责任公司	俄罗斯	售后服务/ 已实际经营	一级	100.00%
2	东富龙（印度）私人有限公司	印度	生产销售/ 已实际经营	一级	100.00%
3	东富龙（美国）有限责任公司	美国	销售/ 未实际经营	一级	100.00%
4	东富龙制药设备工程私人有限公司	印度	生产销售/ 未实际经营	一级	100.00%
5	东富龙香港有限公司	中国香港	销售/ 未实际经营	一级	100.00%
6	东富龙（印尼）有限责任公司	印尼	售后服务/ 未实际经营	一级	100.00%
7	东富龙土耳其机械贸易有限公司	土耳其	售后服务/ 未实际经营	一级	100.00%
8	东富龙（澳大利亚）私人有限公司	澳大利亚	售后服务/ 未实际经营	一级	100.00%
9	东富龙（迪拜）有限公司	迪拜	售后服务/ 未实际经营	一级	100.00%
10	东富龙（越南）有限公司	越南	售后服务/ 未实际经营	一级	100.00%
11	东富龙（南非）私人公司	南非	售后服务/ 未实际经营	一级	100.00%

2、境外收入情况

（1）境外收入占比

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
境外收入	103,957.03	52,558.59	56,013.38
营业收入	419,242.11	270,768.82	226,400.43
占比	24.80%	19.41%	24.74%

报告期内，公司境外收入占比相对稳定，其中 2020 年由于新冠疫情对产品交付验收产生一定影响，境外收入金额略有下降。公司提供产品性能、服务等达到国际制药装备厂商水平，具有一定的国际竞争力，因此 2021 年境外收入增长较快。

（2）境外销售区域分布情况

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
欧洲	72,979.40	70.20%	29,402.33	55.94%	13,074.20	23.34%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
亚洲	29,799.32	28.67%	18,444.01	35.09%	34,828.22	62.18%
非洲	684.69	0.66%	2,903.93	5.53%	752.50	1.34%
北美洲	408.82	0.39%	1,512.48	2.88%	7,321.18	13.07%
南美洲	84.81	0.08%	0.37	0.00%	37.29	0.07%
大洋洲	-	-	295.48	0.56%	-	-
合计	103,957.03	100.00%	52,558.59	100.00%	56,013.38	100.00%

公司服务于全球优质制药企业，随着产能不断扩大，公司将加大对海外市场的开拓力度。其中欧洲和印度作为全球重要的制药企业聚集地，公司产品销售也具有明显的地域特征，欧洲和亚洲收入占比超过 80%。

2020 年及 2021 年，欧洲地区销售收入大幅增长主要系疫情影响，疫苗生产相关设备销售增长所致；2020 年亚洲地区收入占比下降较多，主要系印度地区受疫情影响，销售大幅下降所致；2020 年及 2021 年北美地区销售持续大幅下降主要受中美关系的影响及美国对中国出口设备提高关税所致。

3、境外控股子公司合规经营情况

根据境外律师出具的法律意见书，发行人在美国、印度、俄罗斯、中国香港、印尼、迪拜、越南设立的 8 家境外子公司报告期内在环保、税收、劳工、产品质量等方面不存在重大违法违规情况，不存在被当地有权机关处以重大处罚的情况，亦不涉及诉讼、仲裁或其他争议或纠纷。

截至报告期末，发行人另有土耳其、澳大利亚、南非 3 家境外子公司均于 2021 年四季度设立，设立时间较短且尚未进行出资，亦未开展实际经营活动。

（七）公司的技术和研发情况

1、公司的技术研发投入情况

为了保持在制药装备、工艺及方案的技术领先优势，公司注重自主研发和技术创新，在前沿技术研发、工艺迭代升级、配套方面的投入不断增加，以满足客户定制化要求和市场需求。公司报告期内的研发投入金额不断加大，研发费用支出占比逐年提高，具体如下表所示：

单位：万元、%

项目	2021年度	2020年度	2019年度
研发费用	28,450.11	15,613.42	11,904.54
营业收入	419,242.11	270,768.82	226,400.43
研发费用占比	6.79	5.77	5.26

2、公司核心技术及技术团队

（1）公司核心技术及其应用情况

公司一贯重视技术创新，经过技术研发人员多年的研发，建立了完整的核心技术体系。同时，公司也非常重视技术保护，对关键技术申请了专利权进行保护。部分核心工艺技术及应用情况如下：

序号	技术名称	工艺技术说明	应用阶段
1	冻干片剂全自动进出料技术	采用输送链板装置和自动进出料装置，输送链板装置起始端连接液氮速冻成型机，覆膜包装机设于输送链板装置末端，自动进出料导轨与输送链板末端侧面连接，实现了冻干片剂进出料无人化、自动化，保证了泡罩转运的整个过程快速、高效，节约了人力成本，同时也降低了人为干预对洁净室空气及药品的影响	产业化
2	生物原液冻融技术	采用冻融机组、冻融罐、动力设备及料液循环管路等核心零部件通过导热油盘管和夹套实现生物原液的冷热交换，从而实现高效和均一的冷冻和解冻	产业化
3	气流插管式粉末灌装技术	采用转盘、星轮将西林瓶输送至分装工位的输送网带，并通过空心插管从粉盘中吸取药粉，分装至各西林瓶中从而有效避免污染并提高分装精度	产业化
4	西林瓶充惰性气体保护技术	采用胶塞气道固定盘、旋转气道盘、吸塞杆筒、吸塞杆及弹簧等，实现部件之间形成的气室、气道的连通，实现西林瓶内部的真空环境建立，再通过气道充入惰性气体，大大提高了加塞系统的可靠性和生产效率	产业化
5	旋转式过滤洗涤干燥机的在线清洗技术	采用旋转式容器腔体上封头与机械密封连接提升搅拌装置及进清洗水口。实现旋转功能及搅拌功能的清洗效果，使清洗水能够完全覆盖到整个设备的内表面，并保证了清洗水的流动性，从而确保清洗水对杂物的有效冲刷，保证清洗效果，保证了生产产品的质量	产业化
6	一次性无菌袋制备技术	采用在无菌环境下，使用纯度较高的袋体材质，制造生物原液制备的各类一次性无菌袋，满足客户需求的同时，实现国产化替代	产业化
7	生物培养箱灭菌技术	采用双腔室结构通过主阀进行腔室间的连接，过氧化氢通过通风系统对腔室内进行灭菌。实现快速灭菌及培养箱与灭菌站快速对接和脱离的功能	产业化

序号	技术名称	工艺技术说明	应用阶段
8	预灌针视觉检测技术	采用视觉检测线阵相机，在夹抓装置的配合下实现预灌针注射剂的360度旋转检测，从而发现产品的外观缺陷进行剔除，大大提升了检验的效率	产业化
9	恒温细胞培养技术	采用在摇床固定座上设置加热装置，结合控制系统反馈调节为细胞的培养提供适合的温度环境，进行大容量培养或者采用一次性细胞反应袋培养细胞	产业化
10	集成式细胞制备技术	采用自左至右依次布置的物料输入区、细胞制备区、细胞培养区和物料输出区；通过传递窗支撑架、传递窗腔体和传递窗静压箱、操作腔支撑架、操作腔体、操作腔静压箱以及操作腔体内部集成的离心机和摇床、操作腔支撑架、操作腔体、操作腔静压箱以及操作腔体内部集成的离心机、CO ₂ 培养箱、4℃的冷藏箱和倒置显微镜等内置装置实现细胞制备集成的同时与外部环境完全隔离。减少细胞样本被外界环境污染的风险；设备使用背景环境等级要求低，使细胞生产洁净区域缩小、使生产区域可控性大幅度增强，降低了运行成本和维护成本	产业化
11	移动式空间灭菌技术	采用汽化过氧化氢灭菌技术通过移动式机器人及其内设喷头和相应的过氧化氢供给系统，在各灭菌位置之间智能移动灭菌，灭菌过程中无需人为干预，方便便捷，节省投入量的同时，使空间灭菌更加均匀，灭菌更加彻底	产业化
12	密闭式喷雾冻干	通过真空喷雾冷冻造粒装置，动态加热干燥装置，采用全自动密闭式喷雾冻干生产方法，使冻干在密闭条件下进行，不使用冷媒与物料接触，降低了药品污染的风险，并实现了密闭状态下的药品的连续生产	概念设计

（2）公司技术团队情况

公司围绕“创新驱动、精准管理”的发展方针，在多个关键领域引进优秀人才，引入 TRIZ 技术推动公司整体创新思维的变革与升级。公司在国内制药装备行业打造了综合实力较强的技术团队，员工专业背景涵盖了医学、药学、化工、机械、电子、制冷、真空、自动化控制等多个学科领域；同时公司配套制定研发激励机制，充分调动技术人员积极性，公司研发人员比较稳定。

（3）核心技术与专利及非专利技术的对应关系

公司关键核心技术与已取得专利及非专利技术对应关系如下：

序号	核心技术	对应专利及非技术专利	主要应用产品
1	冻干片剂全自动进出料技术	液氮冷冻干燥机控制方法 ZL201010198588.8	液氮冻干机
2	生物原液冻融技	一种用于生物制药材料冷冻、解冻的冻融	罐式冻融机

序号	核心技术	对应专利及非技术专利	主要应用产品
	术	罐 ZL202023328643.9	
3	气流插管式粉末灌装技术	一种气流插管式粉末分装机 ZL201611126531.0	无菌粉末灌装机
4	西林瓶充惰性气体保护技术	连续式抽真空并充惰性保护药液气体后再加塞机构及方法 ZL201910275241.X	西林瓶灌装机
5	旋转式过滤洗涤干燥机的在线清洗技术	旋转式过滤洗涤干燥机 ZL202030051581.8	过滤洗涤干燥一体机
6	一次性无菌袋制备技术	一种用于冻融工艺的一次性带有内部管路无菌袋 ZL202023284491.7 一种用于液氮冻存的一次性无菌袋 ZL202023329601.7 一种多层保护的一次性无菌袋 ZL202121145472.8 一种运用上电极搅拌的一次性无菌袋 ZL202121147724.0 一种用于流体搅拌的一次性无菌袋 ZL202121145477.0 一种用于佐剂配液的一次性无菌袋 ZL202121147708.1	一次性生物系统
7	生物培养箱灭菌技术	一种培养箱用灭菌站 ZL202010139544.1	细胞制备全站
8	预灌针视觉检测技术	一种预灌针视觉检测系统的外观检测装置 ZL201821731022.5	全自动灯检机
9	恒温细胞培养技术	细胞培养及发酵控制柜 ZL202030788565.7	一次性生物反应器
10	集成式细胞制备技术	一种细胞处理全站系统 ZL201721788258.8	细胞制备全站
11	移动式空间灭菌技术	一种汽化过氧化氢灭菌机器人 ZL201721796056.8	灭菌机器人
12	密闭式喷雾冻干	一种全自动密闭式喷雾冻干生产设备及方法 ZL201510790555.5	连续制造冻干机

3、技术创新的机制

为发挥科技奖励的激励作用，充分调动公司研发创新的积极性和创造性，促进公司技术进步，公司制定了专门的《科技奖励管理制度》和《研发专项奖励管理制度》等，对公司内部研发创新产生的发明创造等知识产权成果进行奖励。公司亦为技术人员参与行业和国家技术交流提供支持，对参与、主持行业标准、国家标准以及行业书籍或规范指南的撰写的人员给予特别奖励。同时公司积极鼓励技术中心申请相关科研项目，对参与国家、部委和地方技术重大科研专项进行专项奖励。

公司亦通过股权激励等实施进一步调动了核心技术人员积极性，长效激励机制增强了公司在吸引、凝聚人才方面的综合竞争力，有助于为公司业务的高效发展提供长期动力。研发中心形成较有效的研发人员激励机制，从而激发研发人员潜能与创造力，加快核心技术形成效率。

五、现有业务发展安排及未来发展战略

（一）公司发展战略

公司作为一家制药整体解决方案的综合性制药装备服务商，紧跟行业发展趋势，研判产业政策变动，不断探索“创新药物制造模式”，完善产业布局，丰富产品种类，打造“先进的药物制造平台”，践行制药装备与制药工艺的融合及创新，致力于成长为全球综合性制药装备主流供应商。

为此，未来三年，公司制定了“一体两翼”的产品发展战略，公司在现有核心产品基础上，持续投入研发与技术合作，布局大分子和 CGT 两个高科技、高增长制药装备领域，构建公司新增长点，实现业务跨越式发展。

一体指现有核心业务提高全球渗透率，国际化进程进一步提速，同时实现制药装备系统化、智慧化、模块化及向总包工程发展。

两翼指大分子和 CGT 制药装备领域的布局。大分子制药装备业务的高速成长，建设大容量生物工程发酵罐，实现大分子业务场景落地。加大生物耗材的研发和销售，实现高毛利率产品的更新和市场占有率的提升。CGT 作为下游制药领域的重要方向，通过抢占技术制高点，逐步构建 CGT 领域的全产业链仪器、设备和耗材的布局。

（二）公司的业务发展目标

1、保持现有业务平稳健康发展，提升公司交付能力，实现系统化装备业务场景的落地

（1）公司将充分发挥冻干技术等传统技术优势，紧紧围绕药品的生产工艺及发展方向，不断改进产品性能，继续保持核心产品优势，以满足客户多样化的需求，同时打造有竞争力的单品品牌，推进现有业务的平稳、健康发展。

（2）公司坚定围绕产品系统化的发展战略，不断提升研发效率，加大创新

力度和工艺积累，构建系列新型自主创新装备，完善产业布局，通过系统化的产品矩阵保证交付能力；同时公司紧跟行业趋势，探索模块化工厂商业模式，进一步提升客户需求响应速度。

2、提高国际销售能力，加大公司国际业务市场占有率

公司坚定的推进国际化战略，通过在海外设立子公司、办事处等，以老带新的工作模式，建立国际化销售团队，深度跟踪海外客户需求，提高国际销售能力，完善公司产品售后服务，提高客户满意度。同时继续发挥海外推广商本地化客户开发和产品推广优势，继续扩大海外优质客户的覆盖率，提高公司产品海外市场渗透率。

3、大力拓展大分子和 CGT 装备和耗材领域，构建公司新增长点

公司倾斜资源发展生物大分子和 CGT 制药装备和耗材，培养公司管理层思路转变，抓住该领域行业机会，构建公司新的盈利增长点。公司将建设大容量生物反应器等，基于产业方的合作，实现场景的落地。与新兴 CGT 领域公司加强交流，利用公司现有技术储备，不断打造设备、仪器、耗材和包材等全套产品，充分发挥产品协同效应，为公司增长打造新的盈利增长点。

4、加大研发投入，加快公司数智化升级

（1）公司一贯重视科技投入，将继续加大研发投入，优化研发立项管理，提升研发效率；公司也将继续优化激励机制，为技术人才搭建更高的平台，创造更好的研发条件，为公司引进专业性更强、技术能力过硬的优秀研发人才，扩大公司现有研发技术人才队伍，提升研发创新实力；同时，在制造业智能化、数智化和信息化升级背景下，公司将成立智能研究室，建立实验研发、中试放大、规模生产的主流生物制药自控的技术平台，保持公司在行业内的技术领先优势，保证公司快速稳定发展，进一步提升自主创新能力。

（2）公司将通过经营管理数智化，从关键生产流程建立实时、系统、全面的数据采集和工艺流程优化机制，驱动公司研发、生产、销售、服务等环节的流程机制改善。同时公司继续探索优化事业部管理模式，做好人员交接和更新换代工作，通过老带新，实现高效化管理。

（三）募集资金投向与未来发展目标的关系

公司本次发行募集资金将投入生物制药装备产业试制中心项目、江苏生物医药装备产业化基地项目、浙江东富龙生物技术有限公司生命科学产业化基地项目和补充营运资金，上述募投计划均紧密围绕公司主营业务和长期发展规划制定。募集资金投资项目的实施将有效提升公司在制药装备业务领域的研发技术水平，扩大核心装备整体产能，布局 CGT 新兴领域，寻找新的业务增长点。因此本次发行募投项目将有利于公司增强公司核心竞争力、合理布局业务板块、提高盈利能力，符合公司长远发展目标和股东利益。

六、财务性投资情况

（一）财务性投资及类金融业务的定义

1、财务性投资

根据深圳证券交易所《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》的规定：财务性投资的类型包括但不限于：类金融；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资；购买收益波动大且风险较高的金融产品；非金融企业投资金融业务等。

参考中国证监会《再融资业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 15 的规定：（1）财务性投资的类型包括但不限于：类金融；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资；购买收益波动大且风险较高的金融产品；非金融企业投资金融业务等。（2）围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

2、类金融业务

参考中国证监会《再融资业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 28 的规定：除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、商业保理和小贷业务等。

3、金额较大定义

根据深交所《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》的规定：金额较大指的是，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的30%（不包含对类金融业务的投资金额）。

（二）自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资（包括类金融投资）的具体情况

经逐项对照，本次发行相关的董事会决议日前六个月至本募集说明书签署之日，公司不存在已实施或拟实施财务性投资及类金融业务的情形，具体如下：

1、设立或投资产业基金、并购基金

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本募集说明书签署之日，公司不存在已实施或拟实施产业基金、并购基金以及其他类似基金或产品情形。

2、拆借资金

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本募集说明书签署之日，除正常业务开展中员工借支备用金外，公司不存在拆借资金的情形。

3、委托贷款

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本募集说明书签署之日，公司不存在委托贷款的情形。

4、以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本募集说明书签署之日，公司不存在以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资的情况。

5、购买收益波动大且风险较高的金融产品

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本募集说明书签署之日，公司不存在购买收益波动大且风险较高的金融产品。为了提高资金使用效率，公司存在使用闲置资金购买结构性存款、定期存单和其他低风险或中低风险理财产品等情形，相关产品属于低风险或中低风险、收益较稳定的产品，不属于“收益波动大且风险较高的金融产品”，不属于财务性投资。

6、非金融企业投资金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本募集说明书签署之日，公司不存在投资金融业务的情形。

7、类金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本募集说明书签署之日，公司不存在类金融业务的情形。

根据上述财务性投资（包括类金融投资）的认定标准，公司本次发行相关董事会决议日（2022 年 2 月 28 日）前六个月即 2021 年 9 月 1 日起至本募集说明书签署之日，公司不存在已实施或拟实施财务性投资及类金融业务的情形。

（三）公司最近一期末是否持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）情形

截至 2021 年 12 月 31 日，公司可能涉及财务性投资（包括类金融业务）的相关报表科目情况如下：

单位：万元

序号	项目	账面价值	其中：财务性投资金额	占归属于母公司净资产比例
1	交易性金融资产	136,898.05	-	-
2	长期股权投资	9,277.78	-	-
3	其他应收款	974.28	-	-
4	其他流动资产	6,953.05	-	-
5	其他权益工具投资	7,323.87	3,869.51	0.90%
6	其他非流动金融资产	2,256.69	2,256.69	0.52%
	合计	163,683.72	6,126.20	1.42%

1、交易性金融资产

截至 2021 年 12 月 31 日，公司交易性金融资产账面价值为 136,898.05 万元，均为未到期理财产品。公司购买上述理财产品主要为提高资金的使用管理效率，单个产品的投资期限一般不超过一年，期限较短，风险等级为低风险或中低风险，因此上述理财产品不属于期限较长、收益波动大且风险较高的金融产品，不属于财务性投资。

2、长期股权投资

截至 2021 年 12 月 31 日，公司长期股权投资账面价值为 9,277.78 万元，均与公司业务相关，不属于财务性投资，具体构成如下：

单位：万元

项目	账面价值	持股比例	投资时点	主营业务
上海建中医疗器械包装股份有限公司	3,821.98	25.86%	2014-02-19	工厂类灭菌材料、医用皱纹纸、热封型平式卷和立式卷、医用无纺布、灭菌纸纸袋、盖材、灭菌监测产品
OMCA PLANTS S.R.L.	1,265.03	49.00%	2018-08-20	主要产品为原料药制造设备
上海伯豪生物技术有限公司	3,231.90	34.02%	2015-09-24	生物芯片、实验室试剂及相关设备的研发、生产、销售，生物医药技术专业领域的技术服务、技术转让、技术咨询，从事货物与技术的进出口
慧东科技有限公司	142.47	40.00%	2020-03-18	通讯设备、计算机产品、网络设备、计算机数码产品的销售；货物及技术进出口
咸宁赛恩食品管理合伙企业（有限合伙）	199.90	21.28%	2021-06-16	食品互联网销售；食品经营；食品互联网销售；饮料生产
赛普（杭州）过滤科技有限公司	616.50	25.00%	2021-04-19	气体、液体分离及纯净设备制造；气体、液体分离及纯净设备销售；工程和技术研究和试验发展；新材料技术研发；第一类医疗器械销售；医学研究和试验发展；生物基材料技术研发

3、其他应收款

截至 2021 年 12 月 31 日，公司其他应收款账面余额按性质列示如下：

单位：万元

项目	金额
押金、保证金	837.38
备用金、个人暂借款	276.44
企业暂借款	51.89
其他应收款余额合计	1,165.71
坏账准备	191.43
其他应收款价值合计	974.28

截至 2021 年 12 月 31 日，公司其他应收款主要为与公司经营相关的保证金、

押金、往来款和员工借支备用金等，不属于财务性投资。

4、其他流动资产

截至2021年12月31日，公司其他流动资产金额为6,953.05万元，主要为日常经营形成的合同取得成本、待抵扣进项税额和预缴税金，不属于财务性投资。

5、其他权益工具投资

截至2021年12月31日，公司其他权益工具投资账面价值为7,323.87万元，系持有的四家参股公司股权，具体情况如下：

单位：万元

项目	账面价值	持股比例	取得方式	参股时间	主营业务	与公司关系	是否为财务性投资
上海闵行大众小额贷款股份有限公司	2,227.55	10.00%	设立	2013年10月	发放贷款及相关的咨询活动等	参股企业	是
上海闵商联融资租赁有限公司	1,641.96	5.00%	设立	2015年9月	融资租赁业务；租赁业务；向国内外购买租赁财产；租赁财产的残值处理及维修；租赁交易咨询和担保	参股企业	是
莱博药妆技术（上海）股份有限公司	305.10	5.99%	增资	2017年11月	化妆品、医药科技领域内和植物提取技术领域内的技术开发、技术服务、技术转让、技术咨询等	参股企业	否
江苏汉邦科技有限公司	3,149.25	2.85%	增资	2016年10月	为客户提供以色谱分离纯化工艺为核心的整体解决方案的设计和实现	参股企业	否

莱博药妆技术（上海）股份有限公司属于公司的下游客户，江苏汉邦科技有限公司属于制药装备同行业公司。上述两家公司是发行人围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，与公司主营业务协同，不属于财务性投资。公司对上海闵行大众小额贷款股份有限公司和上海闵商联融资租赁

有限公司的投资属于非金融企业投资金融业务情形，属于财务性投资，二者账面价值合计 3,869.51 万元，占归属于母公司净资产的比例为 0.90%。

6、其他非流动金融资产

截至 2021 年 12 月 31 日，公司其他非流动金融资产账面价值为 2,256.69 万元，为持有的公司北京星实投资管理中心（有限合伙）财产份额。

2017 年 10 月，公司全资子公司上海东富龙医疗科技产业发展有限公司与北京星元创新股权投资基金管理有限公司、北京市经济和信息化委员会经济技术市场发展中心等合作方拟共同投资设立产业投资基金。基金总规模 409,100 万元。其中，上海东富龙医疗科技产业发展有限公司以自有资金 10,000 万元认缴，截至 2021 年 12 月 31 日，公司实缴 2,000.00 万元，账面价值为 2,256.69 万元。发行人承诺该投资已完成，后续不继续对北京星实投资管理中心（有限合伙）进行追加投资。

北京星实投资管理中心（有限合伙）对外投资情况如下：

单位：万元

项目	成立日期	注册资本	持股比例	经营范围
北京兆信信息技术股份有限公司	2002-11-15	7,072.50	19.80%	计算机系统服务；数据处理；基础软件服务；应用软件服务；委托加工防伪纸；销售防伪技术产品、防伪纸、计算机、软件及辅助设备、电子产品、器件和元件；设计、制作、代理、发布广告；企业管理
四川王家渡食品有限公司	2007-04-10	10,916.46	19.71%	肉制品、调味品、罐头、方便食品、速冻食品生产、销售；农副产品加工与综合利用、销售；普通货运，货物专用运输（冷藏保鲜）；进出口贸易
杭州贝豪实业有限公司	2017-08-15	1,540.08	16.90%	玩具销售；母婴用品销售；针纺织品销售；服装服饰零售；鞋帽零售；劳动保护用品销售；家具销售；办公用品销售；家用电器销售；五金产品零售；金属材料销售；礼品花卉销售；住房租赁；非居住房地产租赁；停车场服务；人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务）；财务咨询；税务服务；居民日常生活服务；企业管理咨询；信息咨询服务
智锐创想（北京）科技有限公司	2010-12-08	296.13	14.48%	应用软件开发；产品设计；电脑图文设计；计算机系统服务；计算机技术培训；组织文化艺术交流活动；会议服务；设计、制作、代理、发布广告；影视策划；翻译服务；资料编辑；销售计算机、软件及辅助设备、电子产品、通讯器材、文化

项目	成立日期	注册资本	持股比例	经营范围
				用品、五金交电、日用品、工艺品、机械设备、家用电器、体育用品、汽车配件、玩具；修理手表、箱包、鞋、皮革；工艺美术品鉴定服务；经营电信业务
复星津美（上海）化妆品有限公司	2018-05-09	72,664.21	10.52%	化妆品、日用百货的销售，从事货物及技术的进出口业务，企业管理咨询，市场营销策划，商务信息咨询
北京热云科技有限公司	2013-11-15	272.89	9.54%	技术开发、技术咨询、技术服务、技术推广；计算机技术培训；销售计算机、软件及辅助设备；设计、制作、代理、发布广告；经营电信业务
深圳市金多多食品有限公司	2004-09-16	1,599.45	8.99%	食品的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；生物科技产品的技术开发；从事广告业务；日用品、陶瓷、玩具、工艺品的销售；投资兴办实业；经济信息咨询；经营进出口业务

由于北京星实投资管理中心（有限合伙）对外投资的部分公司及产业与公司的主营业务及战略发展方向相关性较低，从谨慎性的原则考虑，将公司对北京星实投资管理中心（有限合伙）的投资界定为财务性投资。

综上，截至 2021 年 12 月 31 日，公司财务性投资合计余额为 6,126.20 万元，占公司合并报表归属于母公司净资产比例为 1.42%，不超过 30%，符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》问答 10 的相关要求。

七、未决诉讼、仲裁及行政处罚情况

（一）未决诉讼、仲裁情况

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人及其控股子公司尚未完结的余额超过 100 万元的诉讼、仲裁案件情况：

1、发行人及其控股子公司作为原告方或申请人涉及诉讼、仲裁的案件情况

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人及其控股子公司作为原告方或申请人尚未完结的标的金额超过 100 万元的诉讼、仲裁案件共计 7 宗，具体情况如下：

序号	原告	被告	案由	诉讼请求	进度情况
1	上海东富龙制药设备有限公司	上海海健堂集团有限公司、郑元生、杨丽燕	追偿权纠纷	请求判令上海海健堂集团有限公司、郑元生、杨丽燕赔付股权转让前及过渡期内发生的、未经各方审计或确认的债务，合计人民币	二审裁定发回重审

序号	原告	被告	案由	诉讼请求	进度情况
				1,897,504.38 元	
2	发行人	上海海健堂集团有限公司、郑元生、杨丽燕	股权转让纠纷	请求判令上海海健堂集团有限公司、郑元生、杨丽燕向第三人上海东富龙制药设备工程有限公司支付其依据福建省莆田市中级人民法院（2018）闽03民终1152号《民事判决书》向福建省闽中有机食品有限公司垫付的费用4,070,508元及利息；向发行人支付本案律师费185,400元	发回上海市闵行区人民法院重审
3	发行人	山东鲁杰生物技术有限公司	买卖合同纠纷	请求判令山东鲁杰生物技术有限公司向发行人支付1,502,000元货款及利息	发行人已提起诉讼 ¹
4	发行人	河北九派制药股份有限公司	买卖合同纠纷	请求判令河北九派制药股份有限公司按照（2019）冀0109民初8号《民事判决书》向发行人支付货款1,261,000元及利息	发行人已申请强制执行
5	上海东富龙德惠净化空调工程安装有限公司	黄冈优然牧业有限责任公司武穴分公司	承揽合同纠纷	请求判令黄冈优然牧业有限责任公司武穴分公司支付合同款3,176,941.20元及资金占用期间的利息损失暂计133,590.38元	仲裁审理中
6	发行人	长春长生生物科技有限责任公司	买卖合同纠纷	向破产管理人申报债权（设备采购款及服务款）合计6,523,888元	正在进行破产清算
7	发行人	辅仁药业集团有限公司	买卖合同纠纷	请求判令解除TFL18-0325号《合同书》；要求辅仁药业集团有限公司赔偿损失5,880,000元	双方已达成调解协议，但辅仁药业集团有限公司尚未履行完毕支付义务

注1：本案已于2022年3月由上海市闵行区人民法院立案审理

2、发行人及其控股子公司作为被告方或被申请人涉及诉讼、仲裁的案件情况

截至2021年12月31日，发行人及其控股子公司不存在作为被告方或被申请人的尚未完结的标的金额超过100万元的诉讼、仲裁案件。

上述案件涉案争议金额占发行人当期净利润、营业收入比例较小，且不属于涉及发行人核心专利、商标、技术、主要产品等方面的诉讼，对发行人生产

经营、财务状况以及对于本次发行募投项目等均不会造成重大影响，不构成重大诉讼、仲裁，对本次发行不构成实质性障碍。

（二）行政处罚情况

报告期内，发行人及其控股子公司受到的行政处罚情况如下：

序号	被处罚主体	处罚机关	处罚决定书编号	处罚原因	处罚结果	是否构成重大违法违规
1	发行人	中华人民共和国上海浦东国际机场海关	沪浦机关简违字〔2019〕1472号	货物申报不实，影响海关统计准确性	罚款人民币0.10万元	否
2	发行人	中华人民共和国上海浦江海关	沪浦江关简违字〔2019〕0372号	货物申报不实，影响海关统计准确性	罚款人民币0.10万元	否
3	上海东富龙医疗装备有限公司	上海市卫生健康委员会	沪第2120209002号	标签说明书不符合《消毒产品标签说明书管理规范》	责令立即改正违法行为，并处以罚款人民币五千元整	否
4	上海东富龙德惠净化空调工程安装有限公司	上海市住房和城乡建设管理委员会	第2120210188号	不具备安全生产条件	暂扣安全生产许可证15天	否

上述行政处罚均不构成重大违法违规行为，具体原因如下：

（1）沪浦机关简违字〔2019〕1472号、沪浦江关简违字〔2019〕0372号行政处罚

根据《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》第十五条第（一）款的规定，“进出口货物的申报项目申报不实的，影响海关统计准确性的，予以警告或者处1,000元以上1万元以下罚款，有违法所得的，没收违法所得”。

根据上述规定，发行人被处以1,000元的情况属于罚款区间内的最低档。

因此，该违法行为不构成重大违法违规行为，未导致严重环境污染、重大人员伤亡或社会影响恶劣，不会对公司的正常生产经营和财务状况产生重大不利影响，不会对本次发行造成实质性障碍。

（2）沪第2120209002号行政处罚

根据《消毒管理办法（2017 修订）》第四十三条的规定：消毒产品生产经营活动违反本办法第三十二条规定的，由县级以上地方卫生计生行政部门责令其限期改正，可以处 5,000 元以下罚款；造成感染性疾病暴发的，可以处 5,000 元以上 20,000 元以下的罚款。”根据《上海市消毒卫生行政处罚裁量基准》（2018 年 2 月 1 日起施行）的规定，公司被处以 5,000 元罚款的行为属于该裁量基准中所规定的“一般情形”。

因此，该违法行为不构成重大违法违规行为，未导致严重环境污染、重大人员伤亡或社会影响恶劣，不会对公司的正常生产经营和财务状况产生重大不利影响，不会对本次发行造成实质性障碍。

（3）第 2120210188 号行政处罚

上海东富龙德惠净化空调工程安装有限公司报告期内因不具备安全生产条件被暂扣安全生产许可证 15 日。根据发行人提供的资料，上海东富龙德惠净化空调工程安装有限公司已按照相关要求落实了分级负责的各部门及各类人员的安全生产责任制，制定了相关安全生产管理制度、危大工程管理制度等，设立了安全生产管理机构，建立应急人员架构、补全救援器材安排专人专管等措施，并向上海市建设工程安全质量监督总站提交了责令更改通知书的整改计划回复。

根据《建筑施工企业安全生产许可证管理规定》第二十三条规定，建筑施工企业不再具备安全生产条件的，暂扣安全生产许可证并限期整改；情节严重的，吊销安全生产许可证。

根据上述规定，上海东富龙德惠净化空调工程安装有限公司未按照情节严重的情形被处以吊销安全生产许可证的处罚，其被暂扣生产许可证 15 日的处罚不属于情节严重的情形。

因此，该违法行为不构成重大违法违规行为，未导致严重环境污染、重大人员伤亡或社会影响恶劣，不会对公司的正常生产经营和财务状况产生重大不利影响，不会对本次发行造成实质性障碍。

第三节 本次向特定对象发行股票方案概要

一、本次向特定对象发行的背景和目的

（一）本次向特定对象发行的背景

1、下游生物制药等新兴技术的进步推动制药装备行业的发展

生物制药技术的快速发展为制药工业带来了革命性的变化，为制药业的发展开辟了广阔的前景。近年来，随着人工智能、大数据等新一代信息技术在医药领域的应用的深入，遗传药理学、表观遗传学和基因组学等取得较大进展，全球生物医药产业在不断创新和探索中蓬勃发展，推动了整个医药行业持续增长。我国“十四五”规划和 2035 年远景目标纲要中指出，要在生物医药产业创新领域形成并壮大从科研到成药的全产业链能力，加强基因治疗、细胞治疗、免疫治疗等技术的深度研发，提升通用化和产业化应用。

基因测序及个体化治疗、免疫治疗、干细胞治疗等新兴技术的快速应用，推动着上游制药装备向更复杂的原料药、生物大分子等新兴领域探索。制药装备企业顺应医药行业发展趋势，积极探索先进生产和制药工艺，产品逐步从单机、系统向工程类整体解决方案升级。

随着全球经济发展和老龄化程度的不断加深，人们对于健康的关注日益增长，精准医疗受到多个国家的大力支持。自 2020 年新冠疫情爆发以来，CT 影像筛查、病原微生物检测、抗体检测、个体化治疗等精准医疗方法应用不断加深。与此同时，各国政府、企业和科研机构纷纷加大了对传染病领域的基础研究，不断增加在药物和疫苗研发的投入，相应制药装备需求亦不断扩大。未来，随着全球生物医药产业尤其是生命科学领域的投入的持续增加，制药装备行业将迎来高速发展期。

2、我国制药装备逐渐走向中高端，进口替代进程不断向前

生产制造装备对药品的安全、质量、杂质、稳定性等方面起着至关重要的作用。从长期来看，我国制药装备产业起步较晚，相关产品与发达国家制药装备在工艺水平上存在一定差距。为加快进口替代进程，我国政府出台了多项针对性的鼓励措施。2020 年，我国“十四五”规划中再次重点提出“提高我国制

药设备生产水平，提升制药产业链、供应链的现代化水平，推动重点企业在药物设计、生产工艺、高端辅料、制药设备等环节上实现突破，打造出一批世界先进水平的标杆工厂”。

经过多年发展，我国制药装备行业逐渐打破了国外高端制药设备供应商对跨国制药企业、国内外大型制药企业、CRO、CMO/CDMO 企业等的垄断。目前，我国制药装备龙头企业的产品质量、技术水平已达到国际先进水平，进口替代进程不断向前，并凭借产品技术优势、价格优势进入国际市场参与竞争。与此同时，2020 年新冠疫情以来，由于国际物流缓慢、产品进口受限、下游客户对交货时间的高要求等因素，境外制药装备厂商已难以满足国内药企的需求，为国内制药装备企业带来了发展窗口期。未来，越来越多的国内制药装备厂商将进一步加强自主研发，在多个环节切入制药产业链，全方位、多领域实现进口替代。

3、公司坚持“国际化”“系统化”“数智化”的发展战略

公司坚持“国际化”“系统化”“数智化”的发展战略，以市场需求为导向，通过对制药工艺的理解和装备制造的融合，打造强大的系统设计、集成交付能力，逐步成长为具备全球竞争力的“系统解决方案服务商”。

公司自 1993 年成立以来，一直专注于药物制造科学和药机科学制造的研究，目前公司关键制药设备和药品制造系统已经服务于全球 40 多个国家和地区的制药企业。作为本土制药装备的龙头企业，公司凭借系统化产品优势、优秀的工艺水平、强大的供应能力、良好的国际品牌影响力等持续构筑国际化的竞争优势。

近年来，公司进入药厂空调净化工程、机电安装、洁净管道、工艺用水设备等多个领域，完善了药厂建设产业链的各个业务环节，可以为客户提供“一站式”整体解决方案，有效提升公司核心竞争能力。同时，公司围绕 CGT 方向，为免疫细胞、干细胞、肿瘤细胞疫苗等制备生产提供整体解决方案；在生物样本库领域，研发自动化样本存储管理系统，提供细胞、组织样本库整体解决方案；公司在细胞培养、分离纯化和冻融等领域不断进行技术突破，打造出了生物反应器、层析柱、超滤系统等多款新产品。

公司将紧跟《中国制造 2025》等国家战略部署，积极探索制药装备行业的自动化、智能化转型升级路径，开发具有核心自主知识产权的智能制药装备，力争实现整个制药车间的自动化，为药企提供更多的产品和服务、更全面的解决方案，实现“智慧药厂的交付者”的愿景。

（二）本次向特定对象发行的目的

1、提升自主创新能力，布局前沿领域

制药装备行业属于高技术门槛行业，具有产品技术升级快、研发投入大、研发周期长等特点，制药装备和耗材领域的研发需紧跟医药行业的发展趋势，根据下游药企新的治疗手段、方式等进行工艺改进和研发创新。通过本次募投项目实施，公司将开发更多关键核心工艺装备，推动我国医药产业的创新和发展。

同时，在制造业智能化、数智化和信息化升级背景下，公司将成立智能研究室，通过引进行业内高端人才，建立研发、中试放大、规模生产的主流生物制药自控的技术平台，保持公司在行业内的技术领先优势，保证公司快速稳定发展，进一步提升自主创新能力。

2、增强主业生产能力，助推业绩增长

公司目前产能已趋于饱和，随着订单增加产能瓶颈进一步凸显，产能不足已成为制约公司发展的重要因素，公司亟需扩充产能以满足下游快速增长的市场需求。随着公司不断加大研发投入，新技术试制和新产品生产均需要建设配套的先进产线。本次募投项目将配置性能优越的生产设备满足自动化、智能化的生产需求，同时发挥区位优势，降本增效，强化公司供应能力，与现有生产基地形成良好的协同，提升公司的综合实力，为公司未来业绩增长提供重要推动力。

3、增强公司资金实力，提高公司抗风险能力

随着公司资产规模和业务规模的不断增长，以及研发投入的持续加大，公司日常营运资金需求亦不断增加。本次向特定对象发行股票有助于公司优化资本结构，提高抗风险能力，降低财务风险。本次向特定对象发行股票募集资金到位后，公司的资金实力有所提升，为公司的长期战略、业务布局、研发投入

等多个方面提供充足的资金保障。

二、发行对象及其与公司的关系

本次向特定对象发行的发行对象不超过 35 名，为符合中国证监会规定的特定投资者，包括符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者，以及符合中国证监会规定的其他法人、自然人或其他合格的投资者。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的两只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托投资公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

最终发行对象由董事会根据股东大会的授权在本次发行通过深交所审核并经中国证监会同意注册后，按照中国证监会、深交所的相关规定，根据竞价结果与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。若国家法律、法规对向特定对象发行股票的发行对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

截至本募集说明书签署日，本次发行尚未确定具体发行对象，因而无法确定发行对象与公司的关系。公司将在发行结束后公告的《发行情况报告书》中披露发行对象与公司的关系。

三、本次向特定对象发行方案概要

（一）发行股票的种类和面值

本次向特定对象发行的股票种类为境内上市的人民币普通股（A 股），每股面值人民币 1.00 元。

（二）发行方式和发行时间

本次发行将采用向特定对象发行股票的方式，在获得深交所审核通过和中国证监会同意注册的决定后由公司在规定的有效期内选择适当时机向特定对象发行股票。

（三）发行对象及认购方式

本次向特定对象发行的发行对象不超过 35 名，为符合中国证监会规定的特定投资者，包括符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信

托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者，以及符合中国证监会规定的其他法人、自然人或其他合格的投资者。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的两只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托投资公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

最终发行对象由董事会根据股东大会的授权在本次发行通过深交所审核并经中国证监会同意注册后，按照中国证监会、深交所的相关规定，根据竞价结果与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。若国家法律、法规对向特定对象发行股票的发行对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

本次发行的发行对象均以现金方式并以相同价格认购本次发行股票。

（四）定价基准日、发行价格及定价原则

本次向特定对象发行股票的定价基准日为发行期首日。

本次向特定对象发行股票的发行价格不低于定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价（定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额÷定价基准日前 20 个交易日股票交易总量）的 80%。

若公司股票在本次向特定对象发行的定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本、增发新股、配股或回购注销限制性股票等除权、除息事项，本次向特定对象发行股票的发行价格将进行相应调整。具体调整方法如下：

派息/现金分红： $P_1=P_0-D$ ；

送股或转增股本： $P_1=P_0/(1+N)$ ；

两项同时进行： $P_1=(P_0-D)/(1+N)$ 。

其中， P_0 为调整前发行价格， D 为每股派息/现金分红， N 为每股送股或转增股本数， P_1 为调整后发行价格。

最终发行价格将在本次发行经过深交所审核通过并获得中国证监会同意注册后，按照中国证监会、深交所的相关规定，根据竞价结果由董事会根据股东大会的授权与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

（五）发行数量

本次向特定对象发行的股票数量为本次向特定对象发行募集资金总额除以发行价格（计算结果出现不足 1 股的，尾数应向下取整，对于不足 1 股部分的对价，在认购总价款中自动扣除），同时不超过本次发行前公司总股本的 30%，即不超过 188,501,112 股（含本数）。若公司股票在本次发行前有送股、资本公积金转增股本、股权激励、股票回购注销等事项及其他原因导致本次发行前公司总股本发生变动，则本次发行的股票数量上限将作相应调整。

在前述范围内，最终发行数量将在本次发行经中国证监会同意注册后，由董事会根据股东大会的授权及发行时的实际情况，与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。若本次发行的股份总数因监管政策变化或根据发行审批文件的要求予以调整，则本次发行的股票数量届时将相应调整。

（六）限售期

本次发行股票完成后，发行对象认购的股份自本次发行结束之日起 6 个月内不得转让，限售期满后按中国证监会及深交所的有关规定执行。

本次发行结束后，由于公司送股、资本公积金转增股本等原因增加的公司股份，亦应遵守上述限售期安排。

（七）募集资金总额及用途

本次向特定对象发行股票募集资金总金额不超过 320,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后，募集资金拟用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	总投资额	拟以募集资金投入金额
1	生物制药装备产业试制中心项目	76,251.60	53,000.00
2	江苏生物医药装备产业化基地项目	109,530.79	99,000.00
3	浙江东富龙生物技术有限公司生命科学产业化基地项目	130,353.76	125,000.00
4	补充营运资金	43,000.00	43,000.00
合计		359,136.15	320,000.00

在本次发行募集资金到位前，公司可根据经营状况和业务规划，利用自筹资金对募集资金项目进行先行投入，并在本次发行募集资金到位后以募集资金

予以置换。

若本次发行实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，在本次发行募集资金投资项目范围内，公司将根据实际募集资金数额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司自筹资金等方式解决。

（八）未分配利润的安排

本次发行完成后，本次发行前的滚存未分配利润将由本次发行完成后的新老股东按照发行后的股份比例共享。

（九）上市地点

本次向特定对象发行的股票将申请在深交所创业板上市交易。

（十）本次发行股东大会决议有效期

本次向特定对象发行股票方案的有效期为自公司股东大会审议通过本次发行的发行方案之日起12个月。

四、本次发行是否构成关联交易

截至本募集说明书签署日，本次发行尚未确定具体发行对象，最终是否存在因关联方认购公司本次向特定对象发行股票构成关联交易的情形，将在发行结束后公告的《发行情况报告书》中披露。

五、本次发行是否导致公司控制权发生变化

截至本募集说明书签署日，公司的控股股东、实际控制人郑效东直接持有公司259,189,008股股份，占公司总股本的41.25%，同时通过接受表决权委托方式另外拥有公司125,667,408股股份表决权（占公司总股本的20.00%），合计拥有公司61.25%的股份表决权。

按照公司目前总股本的30%作为发行股数上限，本次向特定对象发行股票将不超过188,501,112股（含本数），若按照发行股票数量的上限发行且控股股东、实际控制人不参与认购，本次发行完成后，公司总股本将增加至816,838,152股，公司控股股东、实际控制人合计持有公司股份比例和股份表决

权比例将分别下降至 31.73% 和 47.12%，根据《上市公司收购管理办法》第八十四条第（二）项以及《深圳证券交易所创业板股票上市规则》第 13.1 条第（七）项的规定，郑效东仍拥有公司的控制权。因此，本次发行不会导致公司控制权发生变化。

六、本次发行是否导致公司股权分布不具备上市条件

本次发行完成后，社会公众持有的公司股份占总股本的比例不低于 25%，不会导致公司股权分布不具备上市条件。

七、本次发行方案已经取得批准的情况以及尚需呈报批准的程序

（一）已履行的审批程序

公司本次向特定对象发行股票相关事项已经公司第五届董事会第十六次（临时）会议、第五届监事会第十五次（临时）会议、2022 年第二次临时股东大会审议通过。

（二）尚需履行的审批程序

根据有关法律法规的规定，本次向特定对象发行股票尚需深交所审核通过和中国证监会作出同意注册决定后方可实施。

在深交所审核通过并经中国证监会同意注册后，公司将依法实施本次向特定对象发行，向深交所和中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司申请办理股票发行、登记与上市事宜，完成本次向特定对象发行股票全部呈报批准程序。

本次发行能否获得同意注册，以及获得同意注册的时间，均存在不确定性。提请广大投资者注意审批风险。

第四节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

一、本次募集资金使用情况

（一）募集资金拟投资用途

本次向特定对象发行股票募集资金总金额不超过 320,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后，募集资金拟用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	总投资额	拟以募集资金投入金额
1	生物制药装备产业试制中心项目	76,251.60	53,000.00
2	江苏生物医药装备产业化基地项目	109,530.79	99,000.00
3	浙江东富龙生物技术有限公司生命科学产业化基地项目	130,353.76	125,000.00
4	补充营运资金	43,000.00	43,000.00
合计		359,136.15	320,000.00

在本次发行募集资金到位前，公司可根据经营状况和业务规划，利用自筹资金对募集资金项目进行先行投入，并在本次发行募集资金到位后以募集资金予以置换。

若本次发行实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，在本次发行募集资金投资项目范围内，公司将根据实际募集资金数额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司自筹资金等方式解决。

（二）生物制药装备产业试制中心项目

1、项目概况

本项目拟在上海市闵行区进行生物制药装备产业试制中心整体建设及复杂制剂核心装备产线建设，其中产业试制中心重点围绕前沿技术开发、新产品研发和核心产品的升级迭代和信息化升级等方面开展，通过组建和升级生物工程试制中心、注射剂试制中心、固体制剂试制中心等，全面增强公司持续创新能力和制药工艺的理解能力，满足市场对新产品、新技术的需求，为公司未来发展提供坚实的工艺储备和技术积累。复杂制剂核心装备产线扩张，将提高公司

在微球、脂质体、载药脂肪乳等复杂制剂制备装备的产能。本项目由公司实施，建设期为 36 个月。

2、项目建设的必要性

（1）加强行业前沿领域布局，巩固公司自主创新实力

制药装备行业属于高技术门槛行业，具有产品技术升级快、研发投入大、研发周期长等特点。制药装备和耗材领域的研发需跟随医药行业的发展趋势，公司需要提前预测制药企业的最新需求，从而更好的进行产品和技术创新，在前沿领域布局。同时，随着分子生物学、基因组学等学科的研究成果不断发现，PROTAC、RNA、CGT 等技术的持续创新，对于制药设备的性能和工艺要求等也不断提高，上游装备企业需要加大研发投入，抓住产业机会。

通过本项目的建设，公司将组建或升级生物工程试制中心、注射剂试制中心、固体制剂试制中心等，开发更多关键核心工艺装备，积极推进与广大制药企业的深度合作，共同推动我国医药产业的创新和发展。在制造业智能化、数智化和信息化升级背景下，公司还将成立智能研究室，通过引进行业内高端人才，建立研发、中试放大、规模生产的主流生物制药自控的技术平台，从而保持公司在行业内的技术领先优势，保证公司快速稳定发展，进一步提升自主创新能力。同时，为抓住复杂制剂装备市场发展机遇，公司将加大研发投入，并扩张产线，提高相关产品的交付能力。

（2）丰富公司产品品类，加快新产品产业化进程

公司已经建立丰富的产品体系，产品覆盖制药工业全流程，同时延伸至医疗科技和食品工程领域。公司立足并深耕制药领域，专注于为全球制药企业提供制药工艺、核心装备、系统工程整体解决方案。随着行业内技术升级换代加速，下游应用领域的不断创新和下游客户需求的多样化，制药装备品类仍在不断增长，并且定制化程度也越来越高。这要求公司更加深入地参与客户产品设计，也驱动公司进一步提高产品开发能力和产品试制能力、不断丰富现有制药装备产品种类及数量，以保持行业的优势地位，更好适应市场竞争及技术变革。

公司目前已确立了综合性制药装备服务商的发展方向，本项目的实施有助

于公司现有生产工艺和产品的改进、优化和创新，不仅可以加快公司新产品产业化的进程，提升公司研发转化效率，而且可以作为技术产业化的试制基地，全面提升公司整体定制化解决方案服务能力，助力公司发展战略的实现。

（3）加快公司数智化升级，提升运营管理效率

为了降本增效和优化管理，提升公司运营管理效率，数智化转型成为行业发展的重要趋势。制药装备企业可通过经营管理数智化，从关键生产流程建立实时、系统、全面的数据采集和工艺流程优化机制，驱动公司研发、生产、销售、服务等环节的流程机制改善，全面提升公司综合竞争力和盈利能力。

本项目的开展有助于公司智能制造和数智化战略的实施，进一步提升公司的信息化运营管理水平。

（4）培养和引进高端技术人才，支撑公司多元化，国际化布局

高端技术人才是公司核心资产，是公司保持行业领先优势的重要因素，未来公司要保持快速增长的势头还将继续依赖高素质的技术人才团队。随着公司的不断发展，行业竞争的不断加剧，技术水平的不断提升需要继续扩充研发技术人员。为此，公司必须加大研发投入，为技术人才搭建更高的平台，创造更好的研发条件。

本项目实施后，有助于公司引进专业性更强、技术能力过硬的优秀研发人才，扩大公司现有研发技术人才队伍，提升研发创新实力，为公司在技术人才的多元化、国际化布局提供充足的保障。

3、项目实施的可行性

（1）公司具有成熟完善的研发机制和领先的技术研发实力

作为业内领先的制药装备企业，公司一直致力于提升自身技术水平，在新工艺及新产品的研发上形成丰富的技术储备，建立完善的研发管理机制。

在新工艺、新产品研发方面，公司自成立以来便确立以自主研发为核心的发展战略，公司坚持以创新促发展，不断自主研发，使公司的工艺与研发水平始终处于行业前列。从冻干机、自动进出料系统及无菌隔离装置，到生物医药整体解决方案等，始终致力于为制药企业提供最具价值的药物制造装备与系统

解决方案。经过多年技术攻关，公司先后完成众多技术研究及成果转化，并形成了众多专利及非专利技术。

为提高创新能力，加快技术积累和产品升级，公司研发部门制定了完善的研发管理制度，对研发部门运行、研发技术培训、研发项目设计和开发流程等做出了明确的规范，保障研发项目的合理化、规范化、流程化、高效化，从而促进研究开发成果的快速实现。

公司科学规范的研发机制以及领先的技术研发实力，有助于本项目实施后研发中心持续高效输出优秀的技术方案和产品成果，将技术优势转化为产品优势和市场优势。

（2）公司已建立良好的信息化基础

公司经过多年信息化建设的探索，对制药装备领域和公司经营发展中的信息化、数智化需求的认识不断清晰，公司运营管理的信息化推进速度不断加快。

本项目中公司信息化的建设将充分借鉴过去运营管理数智化成果，在现有信息化系统的基础上进行升级、改造和补充，将过去相对独立的各个信息化职能子系统整合，提高各个系统的效率，促进公司内部各部门信息化的充分协调。

因此，公司良好的信息化基础为本项目的顺利实施提供了坚实的基础。

4、项目投资概算

项目投资总额 76,251.60 万元，包含工程建设费用 53,533.74 万元、基本预备费 1,070.67 万元、研发费用 21,647.19 万元。本项目拟使用募集资金 53,000.00 万元。

单位：万元

序号	工程或费用名称	总投资	占比	拟使用募集资金金额
1	工程建设费用	53,533.74	70.21%	53,000.00
1.1	建安工程	38,146.03	50.03%	
1.2	设备购置及安装	15,387.71	20.18%	
2	基本预备费	1,070.67	1.40%	0.00
3	研发费用	21,647.19	28.39%	0.00
3.1	人员工资	10,195.17	13.37%	0.00

序号	工程或费用名称	总投资	占比	拟使用募集资金金额
3.2	运营费用及能源费	700.00	0.92%	0.00
3.3	物料费用	10,752.02	14.10%	0.00
项目总投资		76,251.60	100.00%	53,000.00

（1）建安工程

本项目场地建安工程投入约 38,146.03 万元，新建建筑面积 65,765 平方米，其中地上建筑面积 50,000 平方米，地下建筑 15,765 平方米。根据地上和地下建筑的不同，土建单价为 3,000-4,500 元/平方米；根据试制生产区、办公及地下室等不同，装修单价为 350-1,500 元/平方米，现有车间等改造整体预算 5,000 万元。上述单价主要综合考虑了公司历史厂区的土建及装修单价，当地类似工程造价资料以及项目拟建工程的建设内容及工程量等，整体单价具有一定合理性。

（2）设备购置及安装

单位：万元

序号	投资内容	投资额	投资进度		
			T+12	T+24	T+36
1	硬件投资	541.82	366.82	121.75	53.25
2	注射剂工艺试制设备	4,034.35	2,714.35	825.00	495.00
3	注射剂试制设备	570.00	570.00	-	-
4	冷冻工艺试制设备	1,050.00	630.00	262.50	157.50
5	固体制剂工艺试制设备	3,377.10	1,578.60	814.00	984.50
6	流体部试制中心	927.00	927.00	-	-
7	办公设备	250.00	150.00	50.00	50.00
8	软件投资	4,637.44	2,282.64	1,109.00	1,245.80
总投资		15,387.71	9,219.41	3,182.25	2,986.05

注：T 指董事会决议日，T+12、T+24 和 T+36 指董事会决议日后 12 个月、24 个月和 36 个月

（3）基本预备费

基本预备费主要为解决在项目建设过程中因各种风险增加的投资支出，需要事先预留的费用，基本预备费=（建安工程+设备购置及安装费用）×基本预备费率，基本预备费率为 2%，约 1,070.67 万元。

（4）研发费用

1) 人员工资

主要根据本项目各生产试制中心和车间等需要的新增人员数量，按照公司现有工种对应历史平均工资，同时按照一定的工资涨幅及人员投入安排，综合测算人员工资总额，合计约 10,195.17 万元。

2) 运营费用及能源费

主要根据公司历史上经营管理运营费及单位面积能源消耗等综合计算所得，公司运营费用和能源费支出较少，本项目建设工程基本完毕后，第三年陆续投入试生产等活动，产生少量的运营费和能源费，合计约 700.00 万元。

3) 物料费

主要为公司试制中心相关项目配套投入的消耗物料，该类物料支出根据公司过往投入占比综合测算所得，合计投入约 10,752.02 万元。

本项目拟使用募集资金投入的部分不包含本次发行相关董事会决议日前已投入资金，不存在使用募集资金置换本次董事会前投入资金的情形。

5、本次募集资金预计使用进度

本次募集资金使用进度如下表所示：

单位：万元

序号	工程或费用名称	分年投资			总投资	拟使用募集资金金额
		T+12	T+24	T+36		
1	工程建设费用	27,766.54	14,729.38	11,037.82	53,533.74	53,000.00
1.1	建安工程	18,547.13	11,547.13	8,051.77	38,146.03	
1.2	设备购置及安装	9,219.41	3,182.25	2,986.05	15,387.71	
2	基本预备费	555.33	294.58	220.76	1,070.67	0.00
3	研发费用	5,074.88	6,813.10	9,759.21	21,647.19	0.00
3.1	人员工资	2,173.00	3,230.08	4,792.09	10,195.17	0.00
3.2	运营费用及能源费	-	-	700.00	700.00	0.00
3.3	物料费用	2,901.88	3,583.02	4,267.12	10,752.02	0.00
项目总投资		33,396.75	21,837.06	21,017.79	76,251.60	53,000.00

注：T 指董事会决议日，T+12、T+24 和 T+36 指董事会决议日后 12 个月、24 个月和 36 个月

6、项目预计经济效益

本项目主要开展生物制药装备产业试制中心整体建设及复杂制剂核心装备产线建设，其中产业试制中心重点围绕前沿技术开发、新产品研发和核心产品的升级迭代和信息化升级等方面开展，不会直接产生经济效益或新增产能。复杂制剂核心装备产线扩张，提高了公司在微球、脂质体、载药脂肪乳等复杂制剂制备装备的产能，产品生产和交付能力提升，产生一定的经济效益，因此后续假设及效益测算等均为复杂制剂核心装备相关。

（1）基本假设

募投项目效益测算的基本假设包括：

- 1) 国家宏观经济、政治、法律和社会环境处于正常发展的状态，且没有对公司发展产生重大不利影响的不可抗力情况发生；
- 2) 公司所处行业、市场、税收等现有各项政策支持没有重大不利变化，各项政策得到贯彻执行；
- 3) 实施主体遵守有关法律法规；
- 4) 公司未来将采取的会计政策和此次募投项目效益测算所采用的会计政策基本一致；
- 5) 公司所预期的其他风险得到有效控制，且不发生其它不可抗力因素及不存在不可预见因素对公司的生产经营造成重大不利影响的风险。
- 6) 公司能够继续保持现有管理层、核心技术人员的稳定性和连续性。

（2）经济指标假设

- 1) 房屋建筑物按直线折旧法分 20 年折旧，残值率 5%；机器设备按直线折旧法分 10 年折旧，残值率 5%；运输设备、电子设备及其他设备按直线折旧法分 5 年折旧，残值率 5%。软件设备按 5 年摊销，摊销率 20%。装修费按 10 年摊销，摊销率 10%。
- 2) 项目建设期 3 年，计算期 12 年。
- 3) 产品增值税率 13%，不动产增值税率 9%，城市建设税 7%，教育费

（含地方教育费附加）附加 5%，所得税率 15%。

（3）预计经济效益

经测算，本项目复杂制剂核心装备产线达产年度预计营业收入约为 61,698 万元，净利润约为 14,487 万元，项目预期效益良好。

（4）效益测算的合理性分析

本募投项目复杂制剂核心装备达产年毛利率与公司综合毛利率比较情况如下：

序号	年度	毛利率
1	2019 年	33.11%
2	2020 年	41.76%
3	2021 年	46.10%
综合平均		40.32%
本募投项目达产年		42.37%

注 1：由于复杂制剂剂型种类多，无专门做复杂制剂配液系统的公司，复杂制剂制药装备仅为可比公司部分业务，此处与公司历史综合毛利率作为对照；

注 2：数据来源于公司年报

整体上，由于公司技术进步、品牌效应增强以及规模效应显现，公司综合毛利率呈现逐年上升趋势，本项目复杂制剂核心装备达产后毛利率为 42.37%，与公司毛利率水平接近，具有一定的合理性和谨慎性。

7、项目备案、环评及土地情况

（1）备案

2022 年 2 月 25 日，本项目已取得上海市闵行区经济委员会出具的《上海市企业投资项目备案证明》，项目代码：（上海代码：31011260760106420221D2308001，国家代码：2202-310112-07-01-189782）。

（2）环评

根据国家生态环境部 2020 年 11 月 30 日颁布《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（2021 年 1 月 1 日起施行）的要求，并经项目实施所在地上海市闵行区颛桥镇生态环境工作领导小组办公室于 2022 年 3 月 10 日确认，本项目无需编制建设项目环境影响报告书、环境影响报告表或者填报环境影响

登记表，无需履行环境影响评价报批手续。

（3）土地

本项目建设地点位于公司现有厂区内预留土地上，公司已取得沪房地闵字（2010）第 007944 号国有建设用地使用权，本项目不涉及新增用地。

（三）江苏生物医药装备产业化基地项目

1、项目概况

公司将结合国内外制药工艺演变趋势和下游客户升级需求等，在江苏省盐城东台市建设生物医药装备产业化基地，主要用于生产冻干系统、后道灯检和包装线等符合 GMP 要求的制药装备，扩大产品产能。本项目实施主体为公司全资子公司东富龙智能装备制造（江苏）有限公司，建设期为 24 个月。

2、项目建设的必要性

（1）扩大产能，满足日益增长的市场需求

近年来，在精准医疗的引领下，新靶点的发现和新型靶向药物的开发进程不断加快，靶向药的临床申请和获批数量增多，国内外制药公司不仅需要通过提高生产设备的效率及性能以满足扩大的生产需求，还需将生产线与丰富的创新靶向药产品和多样化的产品管线需求等相匹配。灼识咨询数据显示，2020 年全球药物市场规模约为 89,617 亿元，预计到 2025 年上升至 118,087 亿元，为匹配稳步增长的医药市场需求，制药企业需购买大量装备提高其产能。

此外，CRO 和 CMO/CDMO 的发展推动着我国医药产业的重心从市场营销向研发创新转变，加速了创新药的上市。灼识咨询数据显示，2021 年中国 CRO 市场规模约为 786 亿元；预计到 2030 年，中国 CRO 市场规模将达到约 2,862 亿元。对于 CMO/CDMO 的市场情况，灼识咨询数据显示，2020 年中国 CMO/CDMO 市场规模约为 317 亿元，预计到 2025 年将上升至约 1,235 亿元。CRO 和 CMO/CDMO 市场的扩张，拉动了相关企业对生产、研发装备的需求，并且其对灵活性、个性化、规模化等方面的要求也推动着制药装备行业不断创新。从生物药市场来看，在持续增长的市场需求、技术进步以及新产品的销售额增长等因素驱动下，全球生物药市场规模不断扩大，灼识咨询数据显示，

2020 年全球生物药市场规模约为 2,400 亿美元，预计到 2030 年将达到 5,477 亿美元，年均复合增长率约为 8.6%；2020 年我国生物药市场规模约为 1,981 亿元，预计于 2030 年达到 7,355 亿元，年均复合增长率预计为 14.0%，生物药产业的发展提升了对上游高水平、高质量的医药装备的需求。

上述生物制药技术的不断创新推动整个医药行业持续增长，从而带动制药装备行业的快速发展，市场对制药环节中的冻干系统及后道检查包装等装备需求旺盛。目前，公司产能已趋于饱和，随着订单增加产能瓶颈更加凸显，产能不足已成为制约公司发展的重要因素，公司亟需扩充产能满足下游快速增长的市场需求。通过本项目的实施，能够有效提升公司生产能力，从而更好、更及时的为客户提供优质产品及服务。

（2）助力下游客户制造升级，降本增效

2018 年，我国开始了“4+7”药品集中采购试点，目前集采范围和药品品种不断扩大、增加。同时，医保控费的推进亦不断深入。医保和集采政策对国内药企制造水平、流程控制、合规管理、成本管控等方面提出了更高的要求。

凭借多年的技术积累，公司可为药厂提供包括厂房设计、设备定制化制造、现场施工安装、自控和验证等在内的全流程服务，在血制品、生物疫苗、单抗、化学原料药等领域完成了多个满足我国新版 GMP 等法规的药厂集成项目，在工艺、装备及工程等方面积累了丰富的经验。

目前，公司通过优化项目的协调流程和管理制度、缩短交货和调试周期，大幅降低药厂的建设周期和运营成本，帮助药厂实现模块化、自动化、连续化生产。通过本项目的实施，公司将进一步巩固技术优势，强化公司交付能力，帮助制药企业实现制造升级、降本增效。

（3）有助于提升公司综合实力，积极应对市场竞争

近年来，公司在品牌推广、工艺研发、产品创新、精益管理等方面形成的优势不断加强，公司业务快速增长。当前，公司生产基地主要集中在上海，场地规模有限，对于异地客户一定程度上会增加公司的物流运输成本，客户辐射和覆盖能力急需提升。同时，随着制药工艺流程对生产的稳定性、可靠性、可重复性、可追溯性、自动化控制、连续性等要求日趋严格，制药装备企业需要

进一步提升自身在硬件制造、软硬件结合、供应链管理、品质管控方面的水平，积极应对市场竞争。

通过本项目的实施，公司于江苏省盐城东台市拟新建生物医药装备产业化基地，将配置自动化水平更高、精确度更高、产品一致性更好的生产线，满足自动化、一体化、智能化的生产需求。同时公司可以发挥该地域的区位优势，降本增效，强化公司供应能力，与现有生产基地形成良好的协同，提升公司的综合实力。

3、项目实施的可行性

（1）国家产业政策支持

为促进制药行业创新驱动发展和结构调整，推动产业链现代化和更高水平融入全球产业体系，国家出台了一系列的鼓励政策，在《中华人民共和国药品管理法》《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《国务院办公厅关于推动药品集中带量采购工作常态化制度化开展的意见》《关于印发“十四五”医药工业发展规划的通知》等文件中均有明确提及。随着国家对制药技术创新、药品质量监督管理重视程度加深和医疗改革和社会保障机制的不断完善，制药装备行业作为制药产业上游，政策扶持力度持续加大。良好的政策环境将持续推动我国制药装备行业稳定增长。

（2）丰富的客户资源和优质的品牌形象助力产能消化

公司始终致力于为全球制药企业提供制药工艺、核心装备、系统工程整体解决方案，公司产品已广泛应用于注射剂、固体制剂、化学原料药、生物工程、CGT、中药、医疗、食品等领域。凭借优质的产品性能，公司成为国内知名药企重要供应商，在行业内已经树立良好的口碑和品牌形象。

公司 2004 年即已开启国际化战略，经过多年的努力，公司产品已出口到 40 多个国家和地区，并初步完成了研发、制造、销售、服务及管理团队的全球布局，与众多知名跨国药企建立了合作关系。

未来，公司将继续凭借专业的服务优势以及对制药行业的深度理解，持续进行制药装备整体解决方案的研究开发，积极挖掘现有客户的潜在需求并进行新客户拓展，进一步拓展产品应用领域，为本项目的实施提供充足的市场可行

性。

（3）公司拥有完善的客户服务体系和质量控制体系

作为一家为全球制药企业提供制药工艺、核心装备、系统工程整体解决方案的综合化制药装备服务商，公司一直高度重视与客户合作，给予客户最快速的需求响应及最为优质的服务。经过多年的经营发展，公司在定制化研究开发、生产管理、需求快速响应等方面建立了完善的客户服务体系，能够为客户提供优质的售前、售中、售后全流程服务。

在研究开发方面，公司建立了多部门联动快速响应机制。在生产过程中，结合客户需求变化，公司可合理调配生产计划，优化各生产订单，实现了柔性化生产管理，满足了客户灵活快速的交货要求。在需求响应方面，公司在国内核心城市以及海外重点市场等主要客户所在地建有专门的服务团队，保证快速高效地为客户提供专业的产品和服务。

完善的客户服务体系和质量控制体系能够有效提升客户满意度，强化公司与客户的合作粘性及深度，为本次项目的建设奠定良好的客户基础。

4、项目投资概算

项目投资总额 109,530.79 万元，包含工程建设费用 99,348.01 万元、基本预备费 1,986.96 万元、铺底流动资金 8,195.82 万元。本项目拟使用募集资金 99,000.00 万元。

单位：万元

序号	工程或费用名称	总投资	占比	拟使用募集资金金额
1	工程建设费用	99,348.01	90.71%	99,000.00
1.1	建安工程	71,050.00	64.87%	
1.2	设备购置及安装	28,298.01	25.84%	
2	基本预备费	1,986.96	1.81%	0.00
3	铺底流动资金	8,195.82	7.48%	0.00
项目总投资		109,530.79	100.00%	99,000.00

（1）建安工程

本项目场地建安工程投入约 71,050.00 万元，建筑面积 180,000 平方米，其中地上建筑面积 151,000 平方米，地下建筑面积 29,000 平方米。根据地上和地

下建筑的不同，土建单价为 3,000-3,500 元/平方米；根据生产区、办公区等不同，装修单价为 500-1,000 元/平方米。上述单价主要综合考虑了公司历史厂区的土建及装修单价，当地类似工程造价资料以及项目拟建工程的建设内容及工程量等，整体单价具有一定合理性。

（2）设备购置及安装

单位：万元

序号	投资内容	投资额	投资进度	
			T+12	T+24
1	钣金车间	4,556.00	1,366.80	3,189.20
1.1	机加工设备	1,452.00	435.60	1,016.40
1.2	切割类设备	1,460.00	438.00	1,022.00
1.3	焊接设备	370.00	111.00	259.00
1.4	环保设备	150.00	45.00	105.00
1.5	辅助设备	1,124.00	337.20	786.80
2	零部件机加工车间	11,202.20	3,360.66	7,841.54
2.1	配套灌装加工设备	4,700.00	1,410.00	3,290.00
2.2	配套制药装备加工设备	6,228.20	1,868.46	4,359.74
2.3	检测设备	274.00	82.20	191.80
3	监视测量设备	1314.81	394.44	920.37
4	冻干机生产	2,794.00	838.20	1,955.80
5	冻干容器车间	8,031.00	2,409.30	5,621.70
5.1	机加工设备	1,180.00	354.00	826.00
5.2	钣金类设备	1,126.00	337.80	788.20
5.3	切割类设备	310.00	93.00	217.00
5.4	焊接设备	4,065.00	1,219.50	2,845.50
5.5	辅助设备	1,200.00	360.00	840.00
5.6	检测设备	150.00	45.00	105.00
6	软件投资	400.00	120.00	280.00
总投资		28,298.01	8,489.40	19,808.61

注：T指董事会决议日，T+12、T+24指董事会决议日后12个月和24个月

（3）基本预备费

基本预备费主要为解决在项目建设过程中因各种风险增加的投资支出，需要事先预留的费用，基本预备费=（建安工程+设备购置及安装费用）×基本预

备费率，基本预备费率为2%，约1,986.96万元。

（4）铺底流动资金

铺底流动资金主要针对项目投资过程中产生的营运资金缺口，一般采用营运资金周转率法计算，合计约为8,195.82万元。

本项目拟使用募集资金投入的部分不包含本次发行相关董事会决议日前已投入资金，不存在使用募集资金置换本次董事会前投入资金的情形。

5、本次募集资金预计使用进度

本次募集资金使用进度如下表所示：

单位：万元

序号	工程或费用名称	投资估算（万元）		总投资	拟使用募集资金金额
		T+12	T+24		
1	工程建设费用	42,789.40	56,558.61	99,348.01	99,000.00
1.1	建安工程	34,300.00	36,750.00	71,050.00	
1.2	设备购置及安装	8,489.40	19,808.61	28,298.01	
2	基本预备费	855.79	1,131.17	1,986.96	0.00
3	铺底流动资金	-	8,195.82	8,195.82	0.00
项目总投资		43,645.19	65,885.60	109,530.79	99,000.00

注：T指董事会决议日，T+12、T+24指董事会决议日后12个月和24个月

6、项目预计经济效益

（1）基本假设

募投项目效益测算的基本假设包括：

1) 国家宏观经济、政治、法律和社会环境处于正常发展的状态，且没有对公司发展产生重大不利影响的不可抗力情况发生；

2) 公司所处行业、市场、税收等现有各项政策支持没有重大不利变化，各项政策得到贯彻执行；

3) 实施主体遵守有关法律法规；

4) 公司未来将采取的会计政策和此次募投项目效益测算所采用的会计政策基本一致；

5) 公司所预期的其他风险得到有效控制，且不发生其它不可抗力因素及不存在不可预见因素对公司的生产经营造成重大不利影响的风险。

6) 公司能够继续保持现有管理层、核心技术人员的稳定性和连续性。

(2) 经济指标假设

1) 房屋建筑物按直线折旧法分 20 年折旧，残值率 5%；机器设备按直线折旧法分 10 年折旧，残值率 5%；运输设备、电子设备及其他设备按直线折旧法分 5 年折旧，残值率 5%。软件设备按 5 年摊销，摊销率 20%。装修费按 10 年摊销，摊销率 10%。

2) 项目建设期 2 年，计算期 12 年。

3) 本项目产品增值税率 13%，不动产增值税率 9%，城市建设税 7%，教育费（含地方教育费附加）附加 5%，所得税率 25%。

(3) 预计经济效益

经测算，本项目达产年度预计营业收入约为 296,711 万元，净利润约为 43,539 万元，项目预期效益良好。

(4) 效益测算的合理性分析

本募投项目达产年毛利率与同行业可比公司毛利率比较情况如下：

序号	证券简称	2021 年度/2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度
1	楚天科技	39.68%	33.91%	31.31%
2	迦南科技	30.33%	28.86%	37.76%
3	新华医疗	23.58%	23.28%	21.23%
4	泰林生物	61.88%	62.87%	57.56%
行业平均		38.87%	37.23%	36.97%
本募投项目达产年		41.51%		

注 1：迦南科技、新华医疗 2021 年年报尚未披露，测算采用 2021 年三季报；楚天科技及泰林生物 2021 年毛利率均来自于 2021 年年报；

注 2：数据来源于 wind

整体上，由于公司技术进步、品牌效应增强以及规模效应等，公司核心产品的毛利率较高，本项目达产年毛利率为 41.51%，略高于行业平均毛利率，具有一定的合理性。

7、项目备案、环评及土地情况

（1）备案

2022 年 2 月 25 日，本项目已取得江苏省东台市行政审批局出具的《江苏省投资项目备案证》（东行审投资备〔2022〕85 号）。

（2）环评

根据国家生态环境部 2020 年 11 月 30 日颁布《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（2021 年 1 月 1 日起施行）的要求，并经江苏东台经济开发区管理委员会于 2022 年 3 月 19 日确认，本项目无需编制建设项目环境影响报告书、环境影响报告表或者填报环境影响登记表，无需履行环境影响评价报批手续。

（3）土地

本项目建设地点位于江苏省盐城市，目前该项目尚未获得土地使用权证，用地购置手续正在办理中。

（四）浙江东富龙生物技术有限公司生命科学产业化基地项目

1、项目概况

本项目拟在浙江省杭州市建设生命科学产业化装备制造基地，主要为细胞和基因治疗新型生物药提供符合 GMP 要求的设备仪器、培养基类、包材类及液体分离类产品。本项目实施主体为公司全资子公司东富龙生物，建设期为 36 个月。

2、项目建设的必要性

（1）抓住细胞和基因治疗市场增长机遇，提升公司盈利水平

随着全球范围内对基因载体技术、基因克隆技术、基因编辑等技术和细胞免疫治疗研究的深入，更多 CGT 进入临床应用，国内外生物技术公司逐步布局 CGT 领域，其安全性和有效性大幅度提升，全球范围内相关产品陆续获批，细胞和基因治疗迎来广阔前景。灼识咨询数据显示，2020 年全球 CGT 药物市场规模约为 143 亿元，预计到 2025 年将增长至约 2,107 亿元。

本项目的建设有助于公司更好的抓住生物制药，尤其是细胞及基因治疗领域带来的行业发展机遇，为公司增长提供新动力，提升公司盈利水平。

（2）加快技术成果转化，巩固公司产品优势

CGT 领域制药装备的开发和生产技术要求较高，涉及细胞驯化、细胞培养、菌株发酵在内的基础技术和复杂生产工艺，根据病毒载体、用药部位的不同，在病毒选择、发酵与纯化的工艺也有较大区别。公司自 2015 年开始，就加强了对细胞治疗等领域的科研投入，并建立了生物技术开发转化平台和关键试剂的研发支持平台。通过自主研发，公司已取得了部分技术成果，但仍需公司继续加大研发投入，不断进行技术突破，推进技术成果转化。

生命科学产业化基地的建设能够为公司在生命科学领域的技术成果提供小试、中试等必要研发设施，并且能够将成功通过验证的新产品快速量产。因此，本项目的建设能够更好的将公司技术成果进行产业化，项目建设具有必要性。

（3）加速 CGT 制药装备进口替代，逐步构建产业生态

近年来，受益于 CGT 产业的快速发展，其上游设备与耗材市场增长迅速。但国内相关产业起步较晚，部分中高端设备仍长期依赖进口，细胞培养及开发工艺、离心提取、分离收集、无菌连接系统等工艺技术仍与业内跨国企业存在一定差距。

从国外龙头企业的发展路径来看，全产业链的产品和服务能力是获取竞争优势的关键。经过多年的技术积累，公司已推出部分 CGT 制药设备及耗材，但仍需进一步加强在培养基制备、配液、扩增培养、换液取样、离心提取、细胞收集等环节的产品布局和服务能力，建立产品生态优势，打造富有竞争力的整体解决方案，全面助力 CGT 客户生产工艺效率的提升。

因此，本项目的建设可助力公司延伸产业链，构建 CGT 制药设备、仪器和耗材的一体化产业生态，改变部分 CGT 制药装备进口为主的市场格局，抓住进口替代机遇，在关键领域不断提高市场占有率。

3、项目实施的可行性

（1）产业政策向好

近年来，国家对生物制药上游设备与耗材关注度逐渐提升，特别是新冠疫情使生物医药上游产业链、供应链安全问题进一步凸显，国家相关部门颁布多项鼓励性政策，通过配套政策增强产业链、供应链自主可控能力，针对产业薄弱环节，实施关键核心技术攻关工程，提高稳定性和竞争力；重点推动生物产品生产用培养基、层析介质等高附加价值物料的国产化，为生物制药上游设备与耗材的进口替代提供了强有力的助推作用。

（2）公司拥有领先的工艺水平和产品研发能力

凭借良好的技术工艺和全流程解决方案等优势，公司 CGT 设备及耗材等成功进入了众多国内大型生物制药企业的供应体系，并为之建立了长期稳定的合作关系。在生产过程中，公司积极与主要客户共同设计、开发新产品，积极钻研 CGT 制药装备及耗材领域先进技术，提升了公司整体技术工艺水平。在新产品研发方面，公司坚持以创新促发展，不断自主研发，推陈出新，使公司的研发水平处于行业前列。公司领先的工艺技术水平 and 产品研发能力为公司持续生产高品质的创新制药装备产品提供了有力的保障。因此，本项目的建设具备技术可行性。

（3）公司拥有多个生产基地的建设和运营经验

公司深耕制药装备领域近 30 年，拥有丰富的制药装备生产线建设和管理经验。在以往产业化基地的建设中，公司积累了从土建工程到设备引进、从人员招聘到团队搭建、从研发仪器调试到小试中试、从工艺调整到批量生产的成熟经验。此外，制药装备的研发、设计、生产、安装及调试环节，涉及制药工艺、生物技术、电气自动化、软件编程等多个领域的相关技术，公司历来十分重视生产技术水平的提升和专业人才的培养，在工艺、结构等层面的研发和信息化建设上积累了丰富的经验成果。经过多年探索，公司形成了良好的装备工厂运营管理机制和管理人才培养体系，不断向各大生产基地项目输出运营负责人，并在当地培养生产管理队伍，形成良性运营人才梯队建设体系。

综合来看，公司已经建立了完善的研发和生产管理机制，积累了丰富运营

管理经验，能够为本次募集资金投资项目提供强有力的支撑。

4、项目投资概算

项目投资总额 130,353.76 万元，包含工程建设费用 125,963.78 万元、基本预备费 2,519.28 万元、铺底流动资金 1,870.70 万元。本项目拟使用募集资金 125,000.00 万元。

单位：万元

序号	工程或费用名称	总投资	占比	拟使用募集资金金额
1	工程建设费用	125,963.78	96.63%	125,000.00
1.1	建安工程	92,700.00	71.11%	
1.2	设备购置及安装	33,263.78	25.52%	
2	基本预备费	2,519.28	1.93%	0.00
3	铺底流动资金	1,870.70	1.44%	0.00
项目总投资		130,353.76	100.00%	125,000.00

(1) 建安工程

本项目场地建安工程投入约 92,700.00 万元，建筑面积 178,496 平方米，其中地上建筑面积 125,679 平方米，地下建筑 52,817 平方米。根据地上和地下建筑的不同，土建单价为 3,000-4,000 元/平方米；根据生产区、研发区及办公区等不同，装修单价为 410-2,000 元/平方米。上述单价主要综合考虑了公司历史厂区的土建及装修单价，当地类似工程造价资料以及项目拟建工程的建设内容及工程量等，整体单价具有一定合理性。

(2) 设备购置及安装

单位：万元

序号	投资内容	投资额	投资进度		
			T+12	T+24	T+36
1	硬件投资				
1.1	科学仪器研发及生产	81.90	81.90	-	-
1.2	科学仪器测试平台	137.00	-	137.00	-
1.3	科研仪器测试与验证实验室	2,966.01	-	-	2,966.01
1.4	包材规模化生产设备	17,850.00	-	17,620.00	230.00
1.5	培养基研发小试及规模化生产设备	6,435.40	6,095.40	260.00	80.00
1.6	过滤器中试及生产平台设备	2,763.47	-	-	2,763.47

序号	投资内容	投资额	投资进度		
			T+12	T+24	T+36
1.7	环保设备	60.00	60.00	-	-
1.8	暖通设备	20.00	20.00	-	-
2	软件投资	2,950.00	-	490.00	2,460.00
总投资		33,263.78	6,257.30	18,507.00	8,499.48

注：T指董事会决议日，T+12、T+24和T+36指董事会决议日后12个月、24个月和36个月

（3）基本预备费

基本预备费主要为解决在项目建设过程中因各种风险增加的投资支出，需要事先预留的费用，基本预备费=（建安工程+设备购置及安装费用）×基本预备费率，基本预备费率为2%，约2,519.28万元。

（4）铺底流动资金

铺底流动资金主要针对项目投资过程中产生的营运资金缺口，一般采用营运资金周转率法计算，合计约1,870.70万元。

本项目拟使用募集资金投入的部分不包含本次发行相关董事会决议日前已投入资金，不存在使用募集资金置换本次董事会前投入资金的情形。

5、本次募集资金预计使用进度

本次募集资金使用进度如下表所示：

单位：万元

序号	工程或费用名称	投资估算（万元）			总投资	拟使用募集资金金额
		T+12	T+24	T+36		
1	工程建设费用	38,957.44	51,207.14	35,799.20	125,963.78	125,000.00
1.1	建安工程	32,700.14	32,700.14	27,299.72	92,700.00	
1.2	设备购置及安装	6,257.30	18,507.00	8,499.48	33,263.78	
2	基本预备费	779.15	1,024.14	715.99	2,519.28	0.00
3	铺底流动资金	-	111.12	1,759.57	1,870.70	0.00
项目总投资		39,736.59	52,342.41	38,274.76	130,353.76	125,000.00

注：T指董事会决议日，T+12、T+24和T+36指董事会决议日后12个月、24个月和36个月

6、项目预计经济效益

（1）基本假设

募投项目效益测算的基本假设包括：

1) 国家宏观经济、政治、法律和社会环境处于正常发展的状态，且没有对公司发展产生重大不利影响的不可抗力情况发生；

2) 公司所处行业、市场、税收等现有各项政策支持没有重大不利变化，各项政策得到贯彻执行；

3) 实施主体遵守有关法律法规；

4) 公司未来将采取的会计政策和此次募投项目效益测算所采用的会计政策基本一致；

5) 公司所预期的其他风险得到有效控制，且不发生其它不可抗力因素及不存在不可预见因素对公司的生产经营造成重大不利影响的风险。

6) 公司能够继续保持现有管理层、核心技术人员稳定性和连续性。

（2）经济指标假设

1) 房屋建筑物按直线折旧法分 20 年折旧，残值率 5%；机器设备按直线折旧法分 10 年折旧，残值率 5%；运输设备、电子设备及其他设备按直线折旧法分 5 年折旧，残值率 5%。软件设备按 5 年摊销，摊销率 20%。装修费按 10 年摊销，摊销率 10%。

2) 项目建设期 3 年，计算期 13 年。

3) 本项目产品增值税率 13%，不动产增值税率 9%，城市建设税 7%，教育费（含地方教育费附加）附加 5%，所得税率 25%。

（3）预计经济效益

经测算，本项目达产年度预计营业收入约为 185,315 万元，净利润约为 47,193 万元，项目预期效益良好。

（4）效益测算的合理性分析

本募投项目达产年毛利率与同行业可比公司毛利率比较情况如下：

序号	可比公司	2021 年度/ 2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度
1	泰林生物	61.88%	62.87%	57.56%
2	洁特生物	43.30%	46.32%	44.70%
3	奥浦迈	75.19%	71.19%	62.41%
4	拱东医疗	44.36%	49.52%	44.42%
平均值		56.18%	57.47%	52.27%
本募投项目达产年		57.21%		

注 1：洁特生物 2021 年年报尚未披露，测算采用 2021 年三季报；奥浦迈毛利率为培养基业务毛利，2021 年年度数据未披露，测算采用 2021 年三季度数据；泰林生物和拱东医疗 2021 年毛利率来自于 2021 年年报；

注 2：上述可比公司的选择，主要基于上市公司主营业务与本募投项目产品结构相似而选定；

注 3：数据来源于 wind

本项目达产年毛利率预计为 57.21%，接近于行业平均毛利率，具有一定的合理性。

7、项目备案、环评及土地情况

（1）备案

2022 年 3 月 28 日，本项目已取得浙江省杭州市钱塘新区行政审批局出具的《浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表》（项目代码 2111-330114-89-01-940363）。

（2）环评

2022 年 3 月 23 日，本项目已取得杭州市生态环境局出具的《环境影响登记表备案通知书》（杭经开环建备【2022】6 号）。

（3）土地

本项目建设地点位于浙江省杭州市，2021 年 6 月 15 日，发行人与杭州市规划和自然资源局、杭州市规划和自然资源局钱塘新区分局签署《国有建设用地使用权出让合同》，以 3,810 万元土地出让款受让钱塘区下沙街道杭政工出（2021）8 号 40,000 平方米的地块；2021 年 11 月 19 日，上述各方签署《3301092021A21912 号<国有建设用地使用权出让合同>补充协议（一）》，约定土地出让面积增加为 43,500 平方米，增加面积 3,500 平方米，补交土地出让款 324.80 万元。同日，发行人及其全资子公司东富龙生物与杭州市规划和自然资

源局、杭州市规划和自然资源局钱塘新区分局签署《3301092021A21912号〈国有建设用地使用权出让合同〉补充协议（二）》，约定将发行人在上述出让合同及补充协议（一）的权利与义务转让给东富龙生物，即由东富龙生物作为该土地使用权的受让方。目前东富龙生物尚在推进办理该地块土地产权证书。

（五）补充营运资金

1、补充营运资金的必要性

（1）业务拓展需要充裕的营运资金保障

公司综合判断行业发展趋势、结合自身战略发展规划，围绕下游制药企业的核心需求，不断加大研发投入，推进国际化进程，业务规模和员工数量不断扩大。公司对营运资金需求也随之扩大，公司将面临营运资金缺口增加、营运资金周转能力下降等问题。公司所处制药装备行业属于资金密集型行业，业务的扩展需要充足的营运资金作为保障。本次向特定对象发行股票募集的资金中43,000.00万元用于补充流动资金，将缓解公司资金需求压力，为业务发展提供资金保障，推动公司规模进一步扩大和利润的提升，以更加优异的业绩回馈社会和全体股东。

（2）优化资本结构，提高抗风险能力

随着公司资产规模和业务规模不断增长，日常营运资金需求亦不断增加。2019年末、2020年末和2021年末，公司资产负债率分别为37.75%、43.86%和54.02%，呈逐年增长的趋势。通过本次发行，公司可获得大额长期资本补充，整体资金实力得到有效提升，从而进一步降低负债规模，优化资本结构，增强抗风险能力，有效控制经营风险，推动公司战略目标的稳步实施。

随着本次向特定对象发行募投项目的实施及公司业务规模的扩张，未来公司还将持续追加研发投入，积极在前沿技术领域进行探索，扩充公司产品线，从而有效提高公司持续经营管理水平和盈利能力，提高公司抗风险能力。

2、补充营运资金规模的合理性

本次募集资金中拟用于补充营运资金金额为43,000.00万元，非资本性支出部分全部由公司自有资金投入，因此本次补充营运资金金额占本次拟募集资金

总额的比例为 13.44%，本次募集资金中补充营运资金的比例未超过募集资金总额的 30%，符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》的有关规定。

营运资金需求主要由经营过程中产生的经营性流动资产和经营性流动负债构成，根据销售百分比法对 2022 年末、2023 年末和 2024 年末的经营性流动资产和经营性流动负债进行预测，计算各年末的流动资金占用额（经营性流动资产—经营性流动负债）。公司对营运资金的外部需求量为新增的营运资金缺口，即 2024 年末的流动资金占用额与 2021 年末流动资金占用额的差额。

（1）营业收入的预测

公司 2019 年-2021 年营业收入分别为 226,400.43 万元、270,768.82 万元和 419,242.11 万元，2019 年至 2021 年收入复合增长率为 36.08%。假设 2022 年至 2024 年公司营业收入增长率均为 36.08%，则 2022-2024 年公司营业收入分别为 570,504.04 万元、776,341.04 万元和 1,056,443.72 万元。上述关于营业收入等财务指标的测算，不代表公司对未来营业收入等指标的财务预测与业绩承诺。

（2）公司新增营运资金缺口的测算

公司以 2021 年末经营性流动资产和经营性流动负债各科目余额占 2021 年营业收入的比重为基础，根据前述 2022-2024 年营业收入预测值对 2022-2024 年各期末经营性流动资产和经营性流动负债各科目的金额进行测算，公司新增营运资金缺口测算如下：

单位：万元

项目	2021 年度 (预计)	2022-2024 年预计经营资产及负债数额			2024 年期 末预计数- 2021 年期 末实际数
		2022 年度 /2022 年 12 月 31 日 (预 计金额)	2023 年度 /2023 年 12 月 31 日 (预计 金额)	2024 年度 /2024 年 12 月 31 日 (预 计金额)	
营业收入	419,242.11	570,504.04	776,341.04	1,056,443.72	637,201.61
应收票据、应收账款及应收款项融资	95,935.62	158,098.19	215,139.78	292,761.89	196,826.27
预付款项	20,722.72	22,035.54	29,985.92	40,804.80	20,082.09
存货	319,773.14	392,398.69	533,975.55	726,633.13	406,859.99
经营性资产合计	436,431.47	572,532.41	779,101.25	1,060,199.82	623,768.35

项目	2021年度 (预计)	2022-2024年预计经营资产及负债数额			2024年期末 预计数- 2021年期 末实际数
		2022年度 /2022年12 月31日(预 计金额)	2023年度 /2023年12 月31日(预 计金额)	2024年度 /2024年12 月31日(预 计金额)	
应付票据及应付 账款	91,113.84	110,524.63	150,401.75	204,666.47	113,552.63
预收款项及合同 负债	373,085.88	427,387.78	581,588.65	791,424.96	418,339.08
经营性负债合计	464,199.73	537,912.41	731,990.40	996,091.44	531,891.71
经营营运资金占 用额	-27,768.25	34,620.01	47,110.86	64,108.38	91,876.63

根据上述测算结果，公司2022年末至2024年末的营运资金缺口为91,876.63万元。本次发行拟补充营运资金的金额为43,000.00万元，小于流动资金缺口，因此，本次补充营运资金规模具有合理性。

二、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系、前次募投项目的区别和联系

（一）本次募集资金投资项目与公司现有业务的区别和联系

公司的主营业务为制药装备等的研发、生产、销售和技术服务。而本次募投项目生物制药装备产业试制中心项目、江苏生物医药装备产业化基地项目和浙江东富龙生物技术有限公司生命科学产业化基地项目均聚焦于制药装备的生产和研发，与公司主营业务和长期发展战略密切相关。

本次募投项目的实施有助于公司扩大现有产品的产能，优化和扩充现有生产工艺和产品品类，提升公司在制药装备业务领域的研发技术水平，打造新的业绩增长点。

因此本次募投项目将有利于公司增强核心竞争力、符合公司长远发展目标和股东利益。募投项目的实施不会改变公司现有业务模式，不会对公司现有业务发展造成重大不利影响。

（二）本次募集资金投资项目与前次募投项目的区别和联系

前次募投项目及本次募投项目的主要建设内容如下：

项目		建设内容
前次募投项目	无菌冻干制药装备系统集成产业化项目	新建冻干系统设备生产和装配车间、测试验证中心升级、研发中心升级和信息管理系统升级
	制药装备容器制造生产基地建设项目（一期）	扩大公司压力容器制造能力，提升公司设备的自动化程度和技术水平
本次募投项目	生物制药装备产业试制中心项目	生物制药装备产业试制中心整体建设及复杂制剂核心装备产线建设
	江苏生物医药装备产业化基地项目	生产冻干系统、后道灯检和包装线等符合 GMP 要求的制药装备，扩大产品产能
	浙江东富龙生物技术有限公司生命科学产业化基地项目	为细胞和基因治疗新型生物药提供符合 GMP 要求的设备仪器、培养基类、包材类及液体分离类产品
	补充营运资金	用于补充公司营运资金

前次募投项目中无菌冻干制药装备系统集成产业化项目主要实施内容包括新建冻干系统设备生产和装配车间、测试验证中心升级、研发中心升级和信息管理系统升级。其与本次部分募投项目有一定的联系，本次募投项目中生物制药装备产业试制中心项目存在建设多个新技术、新产品的试制中心，并提升公司信息化管理水平；本次募投项目中江苏生物医药装备产业化基地项目建设内容包括冻干系统等产品产线的建设及产能的扩充。公司前次募投项目和本次部分募投项目均聚焦于公司的主营业务和主要产品的产能扩充，但是扩充的产品品类不完全相同，前次募投项目中无菌冻干制药装备系统集成产业化项目主要建设冻干系统设备产线，本次生物制药装备产业试制中心项目扩建复杂制剂制药核心装备产线，江苏生物医药装备产业化基地项目扩建更加智能化的冻干系统、后道灯检及包装线产线。而且公司前次募投项目建设时间较早，目前其产能和技术水平已不能完全满足公司发展的需要，因此本次募投项目是对前次募投项目的进一步拓展和提升，与公司业务发展阶段密切相关，不属于重复建设。

对于新技术的研发，前次募投无菌冻干制药装备系统集成产业化项目主要聚集冻干技术方面；本次募投生物制药装备产业试制中心项目专注于更前沿的、多领域的制药装备试制研发。对于信息化建设方面，前次募投无菌冻干制药装备系统集成产业化项目主要完善和增加信息化系统模块，同时打通各子信息系统信息的交互和数据共享；本次募投生物制药装备产业试制中心项目进一步落实公司智能制造和数智化战略，全面提升经营管理的信息化水平。

前次募投项目中制药装备容器制造生产基地建设项目（一期）主要聚焦于压力容器的生产，与本次募投项目没有直接联系。

（三）本次募集资金用于拓展新业务、新产品的情形

本次募投项目系用于拓展公司现有业务，而非用于拓展新业态。

（四）募投项目实施后是否会新增同业竞争

本次募投项目实施后不会新增同业竞争。

（五）募投项目实施后是否会新增关联交易

募投项目实施后，公司与关联方之间预计不会新增关联交易。公司已制定了关联交易决策制度，对关联交易的决策程序、审批权限进行了约定。若未来公司因正常经营需要，与关联方之间发生关联交易，公司将按照相关规定，及时履行相应的决策程序及披露义务，并确保关联交易的规范性及交易价格的公允性。

三、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响

（一）对公司生产经营的影响

公司是一家为全球制药企业提供制药工艺、核心装备、系统工程整体解决方案的综合性制药装备服务商，经过多年的发展与积累，公司已具备了较强的行业竞争力。本次向特定对象发行股票募集资金主要用于生物制药装备产业试制中心项目、江苏生物医药装备产业化基地项目、浙江东富龙生物技术有限公司生命科学产业化基地项目和补充营运资金，上述募集资金使用计划是在现有主营业务的基础上，结合市场需求和未来发展趋势，加大对公司核心业务领域重点产品及重要研究方向的投资力度。通过募投项目的顺利实施，可以有效提升公司的研发能力、技术水平和生产规模，并加强公司对研发人才的吸引力，保持并扩大公司在核心领域的竞争优势，进而提高公司的竞争实力、持续盈利能力和抗风险能力。

本次募集资金投资项目具有良好的经济效益，随着募投项目的陆续实施，总资产和净资产规模有所增大。但募集资金投入使用并实现经营效益需一定的时间，在建设期内可能导致净资产收益率、每股收益等财务指标出现一定程度的下降，股东即期回报存在被摊薄的风险。但随着募投项目建设完毕并逐步释放效益，公司的经营规模和盈利能力将得到进一步提升，进一步增强公司综合

实力，促进公司持续健康发展，为公司股东贡献回报。

（二）对公司财务状况的影响

1、本次发行对公司财务状况的影响

本次发行完成后，公司资产总额和净资产额将同时增加，随着募投项目陆续建成投产，公司将进一步提升现有业务规模，提升并巩固公司在制药装备行业的龙头地位，保证公司的长期可持续发展，维护股东的长远利益。

2、本次发行对公司盈利能力的影响

本次发行完成后，公司股本和净资产将有较大幅度的提高，募集资金投入使用并实现经营效益需一定的时间，短期内公司经营业绩的增长幅度可能会低于股本、净资产的增长幅度，每股收益和加权平均净资产收益率等财务指标可能出现一定幅度的下降，股东即期回报存在被摊薄的风险。但从长期来看，公司募集资金投资项目与公司发展战略相契合，具有良好的市场前景和经济效益，将有助于公司提升核心竞争能力，提高市场占有率和巩固行业地位，有利于公司长期盈利能力的提升。

3、本次发行对公司现金流量的影响

本次发行完成后，公司筹资活动产生的现金流入将增加，用于募投项目投资活动现金流出也将相应增加。随着募投项目逐步达产并发挥效用，未来经营活动现金流入将逐步增加。

第五节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

一、本次发行后公司业务及资产、公司章程、股东结构、高管人员结构以及业务收入结构的变化情况

（一）本次发行后公司业务及资产变化情况

本次向特定对象发行股票募集资金投资项目紧密围绕公司主营业务展开，符合国家有关产业政策以及未来公司整体战略发展方向，有利于公司扩大业务规模、巩固公司行业地位、增强核心竞争力，助力公司保持长期稳健的经营发展。

本次发行不会导致公司的主营业务发生重大变化，不存在业务与资产整合计划。

（二）本次发行后公司章程变化情况

本次发行完成后，公司股本将相应增加，公司将根据股东大会授权，按照相关规定和发行的实际情况对《公司章程》中与股本相关的条款进行修改，并办理变更登记。

（三）本次发行后对股东结构变化情况

本次发行完成后，公司股本将相应增加，公司的股东结构将发生变化，公司原股东的持股比例也将相应发生变化，公司控股股东与实际控制人不会发生变化。

本次发行完成后，社会公众持有的公司股份占总股本的比例不低于 25%，不会导致公司股权分布不具备上市条件的情形。

（四）本次发行后高管人员变化情况

截至本募集说明书签署日，公司尚无调整高级管理人员的计划，公司的高级管理人员结构不会因本次发行而发生变化。若公司未来拟调整高级管理人员结构，将严格按照相关规定，履行必要的审议程序及信息披露义务。

（五）本次发行后业务结构变化情况

公司本次发行募集资金投向围绕公司现有主营业务展开，项目实施后将增强公司主营业务的收入规模与盈利能力，不会对公司业务结构产生不利影响。

二、本次发行后公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况

（一）本次发行对公司财务状况的影响

本次发行完成后，公司资产总额和净资产额将同时增加，随着募投项目陆续建成投产，公司将进一步提升现有业务规模，提升并巩固公司在制药装备行业的龙头地位，保证公司的长期可持续发展，维护股东的长远利益。

（二）本次发行对公司盈利能力的影响

本次发行完成后，公司股本和净资产将有较大幅度的提高，募集资金投入使用并实现经营效益需一定的时间，短期内公司经营业绩的增长幅度可能会低于股本、净资产的增长幅度，每股收益和加权平均净资产收益率等财务指标可能出现一定幅度的下降，股东即期回报存在被摊薄的风险。但从长期来看，公司募集资金投资项目与公司发展战略相契合，具有良好的市场前景和经济效益，将有助于公司提升核心竞争能力，提高市场占有率和巩固行业地位，有利于公司长期盈利能力的提升。

（三）本次发行对公司现金流量的影响

本次发行完成后，公司筹资活动产生的现金流入将增加，用于募投项目投资活动现金流出也将相应增加。随着募投项目逐步达产并发挥效用，未来经营活动现金流入将逐步增加。

三、本次发行完成后，公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争等变化情况

本次发行完成后，公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易等方面不会发生变化。公司与控股股东及其关联人之间不存在同业竞争关系，也不会因为本次向特定对象发行而产生同业竞争。

四、本次发行完成后，公司是否存在资金、资产被控股股东及其关联人占用的情形，或公司为控股股东及其关联人提供担保的情形

截至本募集说明书签署日，公司不存在资金、资产被控股股东及其关联人违规占用的情形，不存在为控股股东及其关联人违规提供担保的情形。本次发行完成后，公司亦不会存在资金、资产被控股股东及其关联人占用的情形，不会存在为控股股东及其关联人提供担保的情形。

五、公司负债结构是否合理，是否存在通过本次发行大量增加负债（包括或有负债）的情况，是否存在负债比例过低、财务成本不合理的情况

本次发行完成后，公司资产总额和净资产规模增加，有助于公司降低财务风险。公司不存在通过本次发行大量增加负债（包括或有负债）的情形，不存在负债比例过低、财务成本不合理的情形。

第六节 本次发行相关的风险因素

一、行业政策及市场竞争风险

（一）行业政策变化的风险

公司所处行业的下游行业主要为医药制造业，由于医药制造业的特殊性，其发展受国家法律法规、产业政策影响较大。随着我国医药卫生体制改革的不断深化，医药制造业的产业政策将面临调整及完善，从而进一步加剧医药制造业的竞争，影响制药企业在固定资产领域的投资和制药装备的市场需求。

如果公司不能及时调整经营策略以适应医药卫生体制改革带来的市场规则和监管政策的变化，深刻理解行业法规导向，正确理解监管趋势，及时调整公司生产和研发布局，将会对公司的生产经营活动造成不利影响，影响公司稳定发展。

（二）市场竞争加剧的风险

在国内市场方面，医药制造业的发展推动国内制药装备行业转型升级，使行业集中度进一步提升，竞争也进一步加剧。在国际市场方面，公司产品知名度尚待提高，与国外知名制药装备企业的竞争环境更为激烈。如果公司不能持续保持技术和工艺突破，提升产品性能，增加销售网络的广度，覆盖国内外更多客户群体，或者公司在发展战略方面出现失误，公司的行业地位和市场占有率可能会下滑，该等不利变化可能会对公司的盈利能力造成较大影响。

（三）对下游行业依赖的风险

公司为订单式生产模式，业绩受到下游医药制造业固定资产投入的影响而波动。当医药企业有新药上市需要建设产线，或对现有产线进行升级改造等，将为公司在内的制药装备厂商带来业务机会。同时，下游医药企业的新型治疗药物的发现和成功投产，亦将影响制药装备企业的产品开发方向。因此，如果未来下游行业增速放缓，或公司对下游行业市场开拓不利，或不能敏锐的把握新型治疗药物的发展趋势，将对公司未来经营产生不利影响。

二、公司经营及管理风险

（一）专业人才不足的风险

随着公司经营规模的不断扩大，公司对技术研发和全球化市场销售人员等专业人才的需求进一步加大，高新技术产品研发和生产很大程度上依赖于专业人才。随着行业内竞争对手对专业人才的争夺，如果公司不能持续吸引更多优秀人才的加入，研发、生产和营销人才队伍不能稳定，人才梯队建设不到位，将对公司的扩张产生制约。

（二）技术泄密风险

公司所处行业的技术壁垒较高，持续的研发投入和研发成果创新是保持核心优势和行业竞争力的保障。但是随着行业竞争加剧，行业内竞争对手对专业技术人才的争夺日趋激烈。如果公司不能采取措施，稳定核心技术团队，有效避免专业技术人员流失，公司产品和技术秘密可能被泄露，公司将面临技术优势和行业竞争力下降的风险。

（三）出口业务风险

报告期内，公司境外销售的收入分别为 56,013.38 万元、52,558.59 万元和 103,957.03 万元，分别占当期营业收入比例为 24.74%、19.41%和 24.80%，外销收入占营业收入比重较大。若未来公司不能有效管理海外业务，或海外市场在政治经济、外交关系、贸易往来、汇率波动等方面发生重大不利变化，均有可能对公司海外出口业务和盈利能力造成不利影响。

（四）境外经营风险

随着公司不断推进国际化战略，公司在美国、印度、俄罗斯、印度尼西亚、越南、迪拜等国家或地区设立了子公司。该等境外子公司的经营受到各国不同的市场环境、法律环境、税收环境、监管环境等因素影响，公司在境外开展业务需要遵守所在国家或地区的法律法规。如果公司不能充分理解、掌握和应用相关法律法规，产生贸易摩擦或法律纠纷，将会对公司的国际市场竞争力、海外业务开拓和经营业绩造成不利影响。

（五）环保风险

公司在生产过程中会产生废气、废水、固体废弃物等污染物。公司日常经营需符合相关法律法规的要求，对污染物进行防治处理。如果未来因生产过程中操作不当、发生突发事件或环保设施发生故障等情况，公司可能存在由于不能达到环保要求或发生环保事故被环保部门处罚的风险。

随着我国政府环境保护力度的不断加强，可能在未来出台更为严格的环保标准、提出更高的环保要求，若公司不能及时对生产设备及环保设施进行升级改造，将给公司生产经营带来不利影响。

（六）部分房产、土地尚未取得权属证书的风险

截至2021年12月31日，发行人购置的4处房产（其中3处系2021年购置）尚未取得权属证书。上述房产均非发行人目前主要生产经营用房，根据相关主体出具的说明，上述房产均不属于违法建筑，发行人取得该等房产的产权证书不存在实质性法律障碍。但是相关权属证书最终取得的时间尚存在不确定性，可能对公司未来生产经营产生一定的不利影响。

截至2021年12月31日，发行人通过土地出让方式取得的两块宗地对应的国有建设用地使用权相关产权证明尚未取得。尽管所属园区/管委会已出具书面说明文件，确认上述土地建设手续齐全，且依法办理不动产权证的事宜不存在法律障碍，但是相关权属证书的办理完毕的时间尚存在不确定性，可能对公司未来生产经营产生一定的不利影响。

（七）主要原材料价格波动的风险

公司直接材料主要由泵、阀类、电气电控类、仪器仪表、钢材、板材及外协件、辅料等众多品类材料组成。报告期内，直接材料占营业成本比例分别为78.88%、77.69%和76.36%，占比较高，其价格波动将直接影响公司的盈利水平。上述原材料的采购价格亦随着钢、铁等大宗商品的市场价格而波动，大宗商品价格受市场供需、现货市场、期货市场、国家汇率、产业政策、国家战略、国家间竞争等多种因素影响而不断发生变动。若未来钢、铁等大宗商品价格大幅上升，将不利于公司成本的控制，公司产品的销售价格调整也可能无法有效降低或消化上游原材料价格上升带来的不利影响，从而影响公司产品毛利率水平，

进而影响公司盈利能力。

（八）疫情反复风险

自 2020 年以来，全球疫情爆发给中国和全球经济社会发展带来了深远而严重的影响。目前，国内疫情已得到较好控制，但全球疫情扩散形势依然严峻，如果后续疫情发生不利变化及出现相关产业传导等情况，将可能对公司客户的经营业绩、采购需求等造成不利影响，进而对公司的业务开拓带来不利影响。此外，国内局部地区疫情出现反复，公司位于上海市闵行区，日常生产经营受到局部地区疫情的一定影响，如果后续局部地区疫情发生不利变化，将对公司的日常经营和业绩带来一定不利影响。

三、财务风险

（一）即期回报被摊薄的风险

本次发行完成后，公司股本和净资产将有较大幅度的提高，募集资金投入使用并实现经营效益需一定的时间，短期内公司经营业绩的增长幅度可能会低于股本、净资产的增长幅度，每股收益和加权平均净资产收益率等财务指标可能出现一定幅度的下降，股东即期回报存在被摊薄的风险。

（二）毛利率下滑的风险

报告期各期，公司毛利率分别为 33.11%、41.76%和 46.10%，公司毛利率水平持续上涨。但是，在未来经营过程中，随着市场竞争加剧、行业政策变化等因素均可能导致公司产品价格下降。同时，随着原材料、人力等成本的提升，公司产品成本可能增加，进而影响公司毛利率，使得公司毛利率存在下滑的风险。

（三）应收账款增加的风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 54,330.41 万元、62,706.44 万元和 80,664.95 万元，占同期流动资产的比例分别为 12.20%、10.70%和 9.52%，应收账款规模总体有所增加。如未来公司的应收账款持续增加或无法及时收回，可能对公司的财务状况以及生产经营活动造成不利影响。

（四）存货规模较大的风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 153,573.86 万元、168,516.27 万元和 319,773.14 万元，占流动资产总额的比例分别为 34.47%、28.76% 和 37.76%，主要包括原材料、在产品、库存商品、发出商品。公司存货规模较大主要系供、产、销周期相对较长所致。若下游客户取消订单或延迟验收，公司可能产生存货滞压和跌价的风险，从而可能会对公司的经营业绩产生不利影响。

（五）商誉减值风险

为完善产业布局，近年来公司先后收购多家企业，根据《企业会计准则》规定，公司需在每年年度终了对收购企业所形成的商誉进行减值测试。截至 2021 年 12 月 31 日，公司商誉账面原值为 11,561.64 万元，已计提减值准备 2,189.93 万元，若被收购企业后续业务发展不达预期，经营情况恶化，公司存在需要进一步计提商誉减值准备的可能，从而对公司当期损益造成不利影响。

（六）汇率波动的风险

报告期各期，公司境外销售收入分别为 56,013.38 万元、52,558.59 万元和 103,957.03 万元，占营业收入比分别为 24.74%、19.41% 和 24.80%。公司境外销售业务主要以美元、欧元等外币结算，报告期各期的汇兑损益分别为 15.55 万元、1,163.89 万元和 328.27 万元。若未来人民币兑换其他币种汇率出现较大波动，且公司未对相关汇率风险采取有效措施进行管理，则会对公司的经营业绩产生一定不利影响。

四、募集资金投资项目相关的风险

（一）募集资金投资项目效益不达预期的风险

公司本次募集资金投资项目的实施均围绕公司发展规划，契合公司战略的需求。募集资金投资项目的决策是公司基于当前的宏观政策、行业竞争趋势、公司经营状况和未来发展规 划等作出，且已经经过充分、审慎的可行性研究论证，符合公司长期发展战略，具有良好的效益预期。但是在本次募投项目具体实施的过程中，可能面临行业监管政策调整、市场环境变化等诸多不确定性因素的影响，本次募集资金投资项目客观上存在效益不达预期的风险。

（二）新增产能无法充分消化的风险

公司生物制药装备产业试制中心项目涉及复杂制剂核心装备产线扩张，江苏生物医药装备产业化基地项目涉及冻干系统、后道灯检和包装线产能扩张，浙江东富龙生物技术有限公司生命科学产业化基地项目主要新建细胞和基因治疗新型生物药生产相关的设备仪器、培养基类、包材类及液体分离类等产能。未来募投项目建设完成并投入实施后，如果行业政策、市场需求和技术发展等方面发生不利变化，可能导致募投项目投产后新增产能无法充分消化以及预计效益不能完全实现，从而对公司经营业绩产生不利影响。

（三）研发失败的风险

制药装备行业是技术驱动型行业，公司新产品的技术研发和工艺改进具有一定探索性和不确定性，创新度越高风险越大。此外，新产品研发成功后能否实现量产以及能否顺利投入市场、实现盈利均存在不确定性。本次募投项目中生物制药装备产业试制中心项目将实施系列试制研发项目，如果上述试制研发项目不能适应技术发展趋势，或人力投入及技术积累不足，公司存在新产品和新技术研发失败的风险，对公司经营业绩和募投项目实施造成不利影响。

（四）规模扩张导致的管理风险

随着公司募集资金到位以及募投项目的陆续实施，公司的资产和人员规模等将继续扩大，要求公司引进和培养各类管理人才，使其与公司的发展趋势相匹配，及时优化原有的运营体系和管理模式，建立更加有效的决策程序和内部控制体系。如果公司在发展过程中，不能有效解决管理问题，妥善化解管理风险，将为公司带来一定的管理风险。

（五）部分募投项目尚未取得土地使用权证的风险

公司拟在江苏省盐城东台市实施“江苏生物医药装备产业化基地项目”，目前该项目尚未获得土地使用权证，用地购置手续正在办理中。公司拟在浙江省杭州市实施“浙江东富龙生物技术有限公司生命科学产业化基地项目”，该项目已经签署土地出让合同并缴纳土地出让金。上述两个募投项目涉及的土地使用权证尚未获取。若公司无法按照预期顺利取得上述土地使用权，将对本次部分募投项目的实施进度产生一定的不利影响。

（六）新增资产折旧、摊销费用导致业绩下滑的风险

公司本次募集资金投资项目以资本性支出为主，随着募集资金投资项目的陆续推进和实施完毕，公司将新增较大金额的固定资产和无形资产，相应导致每年新增较大金额的折旧及摊销费用等。公司本次募投项目从开工建设到完全投产产生效益需要一定时间，且若未来竞争环境和行业发展出现重大不利变化，本次募投项目实施进度和效益可能不及预期。因此，公司存在未来因折旧、摊销费用大额增加而导致经营业绩下滑的风险。

五、审批与发行风险

（一）审批风险

本次发行尚需获得深交所审核通过以及中国证监会注册。上述呈报事项能否获得相关批准和核准，以及获得相关批准和核准的时间，均存在不确定性。

（二）发行失败的风险

本次向特定对象发行股票的发行结果将受到证券市场整体情况、公司股票价格走势、投资者对本次发行方案的认可程度等多种内、外部因素的影响。此外，根据目前中国证监会的法规，向特定对象发行股票的定价基准日为发行期首日，因此发行价格存在一定不确定性，届时市场行情的波动将会对发行价格产生较大影响，增加了发行的难度，因此存在不能足额募集所需资金甚至发行失败的风险。

（三）股票价格波动风险

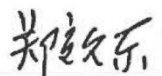
股票投资本身具有一定的风险。股票价格不仅受公司的财务状况、经营业绩和发展前景的影响，而且受到国际和国内政治经济形势、国家经济政策、经济周期、通货膨胀、股票市场供求状况、重大自然灾害发生、投资者心理预期等多种因素的影响。因此本次发行完成后，公司二级市场股价存在不确定性，若股价表现低于预期，则存在导致投资者遭受投资损失的风险。

第七节 与本次发行相关的声明


一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

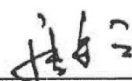
全体董事签名：



郑效东



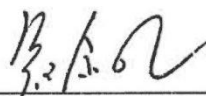
郑效友



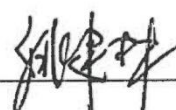
唐惠兴



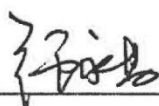
张海斌



郑金旺



姚建林



强永昌



张爱民



邵俊

东富龙科技集团股份有限公司


2022年4月21日

第七节 与本次发行相关的声明

一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签名：

_____ 郑效东	_____ 郑效友	_____ 唐惠兴
_____ 张海斌	_____ 郑金旺	_____ 姚建林
_____ 强永昌	 _____ 张爱民	_____ 邵俊

东富龙科技集团股份有限公司

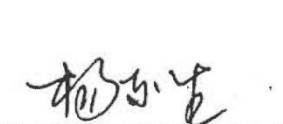
2022年4月21日



一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

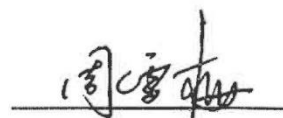
全体监事签名：



杨东生



童雪吟



周雪梅

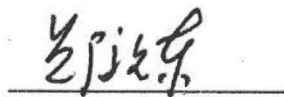


东富龙科技集团股份有限公司
2022 年 4 月 21 日

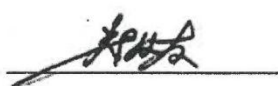
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

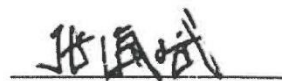
全体高级管理人员签字：



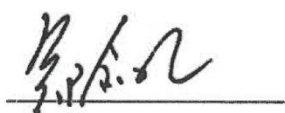
郑效东



郑效友



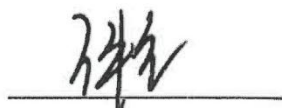
张海斌



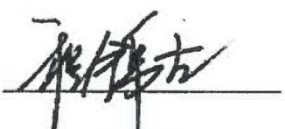
郑金旺



常丞



王艳



程锦生



徐志军



东富龙科技集团股份有限公司

2022 年 4 月 21 日

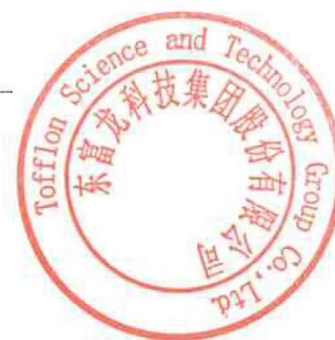
二、发行人控股股东、实际控制人声明

本公司或本人承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

公司控股股东及实际控制人签名：

郑效东

郑效东

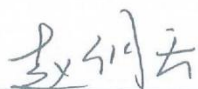


2022年4月21日

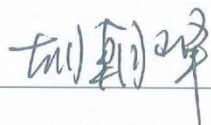
三、保荐人及其保荐代表人声明

本公司已对募集说明书进行了核查，确认本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

保荐代表人：



赵洞天



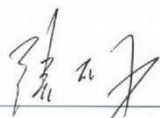
胡朝峰

项目协办人：



牛瑞

法定代表人：




张佑君



保荐机构董事长声明

本人已认真阅读东富龙科技集团股份有限公司 2022 年度向特定对象发行 A 股股票募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对募集说明书的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：



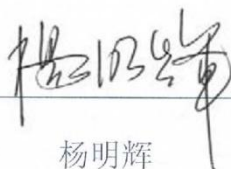
张佑君



保荐机构总经理声明

本人已认真阅读东富龙科技集团股份有限公司 2022 年度向特定对象发行 A 股股票募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对募集说明书的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理：



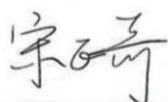
杨明辉



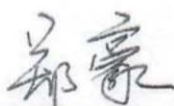
四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读《东富龙科技集团股份有限公司 2022 年度向特定对象发行 A 股股票募集说明书》（以下简称“募集说明书”），确认募集说明书内容与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及经办律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

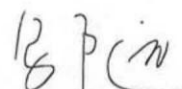
经办律师：



宋正奇




郑豪



郭远

律师事务所负责人：



顾功耘



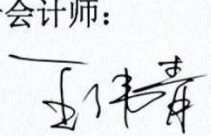
上海市锦天城律师事务所

2022年4月21日

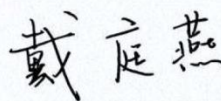
五、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的审计报告等文件不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书中引用的审计报告等文件的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：



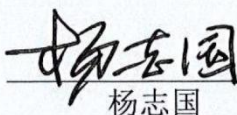
王伟青



戴庭燕



会计师事务所负责人签字：



杨志国



立信会计师事务所（特殊普通合伙）

2022年4月21日



六、发行人董事会声明

（一）董事会关于除本次发行外未来十二个月内是否有其他股权融资计划的声明

根据公司未来发展规划、行业发展趋势，考虑公司的资本结构、融资需求以及资本市场发展情况，除本次向特定对象发行外，公司董事会将根据业务情况确定未来十二个月内是否安排其他股权融资计划。若未来公司根据业务发展需要及资产负债状况需安排股权融资时，将按照相关法律法规的规定履行相关审议程序和信息披露义务。

（二）公司应对本次发行摊薄即期回报风险采取的措施

为降低本次发行对公司即期回报的影响，公司拟通过多种措施防范即期回报被摊薄的风险，实现公司业务的可持续发展，以增厚未来收益、填补股东回报并充分保护中小股东的利益。公司填补即期回报的具体措施如下：

1、加强募集资金管理，防范募集资金使用风险

为规范募集资金的管理和使用，确保本次发行募集资金专款专用，公司已经根据《公司法》《证券法》《上市公司监管指引第 2 号—上市公司募集资金管理和使用的监管要求》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》及《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 2 号——创业板上市公司规范运作》等法律、法规及规范性文件的规定和要求，对募集资金的专户存储、使用、用途变更等行为进行严格规范，以便于募集资金的管理和监督。同时，公司将根据相关法规和《募集资金管理制度》的要求，严格管理募集资金使用，保证募集资金按照既定用途得到充分有效利用。本次发行募集资金到位后，公司、保荐机构将持续监督和检查募集资金的使用，以保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。

2、加强经营管理和内部控制，提高经营效率

公司将进一步加强和完善内控体系建设，强化各项投资决策程序，合理运用各种融资工具和渠道控制资金成本，提升资金使用效率。同时，公司也将继续加强企业内部控制，进一步优化预算管理流程，加强成本管理并强化预算执

行监督，全面有效地控制公司经营和管控风险。

3、加快募集资金投资项目实施进度，提高股东回报

本次发行募集资金总额不超过 320,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额将用于生物制药装备产业试制中心项目、江苏生物医药装备产业化基地项目、浙江东富龙生物技术有限公司生命科学产业化基地项目以及补充营运资金。本次募集资金到位后，公司将抓紧进行本次募投项目的相关工作，统筹合理安排项目的实施进度，尽量缩短募集资金投资项目实现效益的时间，为公司主营业务在现有业务的基础上的进一步发展提供增长动力，从而实现股东回报水平的长期提高。

4、完善利润分配制度，强化投资者回报机制

公司《公司章程》已经建立健全有效的股东回报机制。本次发行完成后，公司将按照法律、法规和《公司章程》的规定，严格执行既有的利润分配制度，在公司经营业绩持续增长的过程中，给予投资者持续稳定的合理回报。

为进一步明确未来三年的股东回报计划，继续引导投资者树立长期投资和理性投资的理念，积极回报投资者，根据《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发〔2012〕37 号）和《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》（中国证券监督管理委员会公告〔2022〕3 号）及《公司章程》的规定，公司制定了《东富龙科技集团股份有限公司未来三年（2022-2024 年）股东分红回报规划》，确保股东对于公司利润分配政策的实施进行监督，强化了中小投资者权益保障机制。

（三）公司董事、高级管理人员和控股股东、实际控制人关于公司填补回报措施能够得到切实履行的承诺

1、公司全体董事、高级管理人员关于发行股票摊薄即期回报采取填补措施的承诺

为确保公司填补回报措施能够得到切实履行，公司全体董事、高级管理人员作出如下承诺：

“（1）本人承诺不以无偿或不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也

不采用其他方式损害公司利益；

（2）本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；

（3）本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

（4）本人承诺支持董事会或董事会薪酬与考核委员会制定的薪酬制度时，应与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

（5）未来公司如实施股权激励，本人承诺股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

（6）本承诺出具日后至本次发行股票实施完毕前，中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺明确规定，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按中国证监会规定出具补充承诺；

（7）本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任；

（8）作为填补回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和深交所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。”

2、公司控股股东、实际控制人对公司填补回报措施能够得到切实履行的承诺

为确保公司填补回报措施能够得到切实履行，公司控股股东、实际控制人作出如下承诺：

“（1）本人承诺依照相关法律、法规及公司章程的有关规定行使股东权利，不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

（2）自本承诺出具日至公司本次发行股票实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺；

（3）作为填补回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和深交所等证券监管机构按照其制定或发布

的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。”

（以下无正文）

（本页无正文，为本募集说明书《发行人董事会声明》之盖章页）



东富龙科技集团股份有限公司

董事会

2022年4月21日