证券代码:300537　　证券简称:广信材料　　公告编号:2022-020

江苏广信感光新材料股份有限公司

2021 年度报告摘要

一、重要提示

本年度报告摘要来自年度报告全文,为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划,投资者应当到证监会指定媒体仔细阅读年度报告全文。

除下列董事外,其他董事亲自出席了审议本次年报的董事会会议

未亲自出席董事姓名	未亲自出席董事职务	未亲自出席会议原因	被委托人姓名

天职国际会计师事务所(特殊普通合伙)对本年度公司财务报告的审计意见为:标准的无保留意见。

本报告期会计师事务所变更情况:公司本年度会计师事务所由变更为天职国际会计师事务所(特殊普通合伙)。

非标准审计意见提示

□适用√不适用

公司上市时未盈利且目前未实现盈利

□适用√不适用

董事会审议的报告期普通股利润分配预案或公积金转增股本预案

□适用√不适用

公司计划不派发现金红利,不送红股,不以公积金转增股本。

董事会决议通过的本报告期优先股利润分配预案

□适用√不适用

二、公司基本情况

1、公司简介

股票简称	广信材料	股票代码	300537
股票上市交易所	深圳证券交易所		
联系人和联系方式	董事会秘书	证券事务代表	
姓名	张启斌	周吕媛	
办公地址	江苏省江阴市青阳镇工业集中区华澄路18号	江苏省江阴市青阳镇工业集中区华澄路18号	
传真	0510-86590151	0510-86590151	
电话	0510-68826620	0510-68826620	
电子信箱	gxcl@kuangshun.com	gxcl@kuangshun.com	

2、报告期主要业务或产品简介

一、公司从事的主要产品和主要业务

公司属于精细化工行业中的电子化学品行业,一直致力于油墨、涂料等光固化领域电子化学品的研发、生产和销售,拥有高性能油墨、涂料的自主研发能力,是国内领先的油墨、涂料制造企业。主要产品包括专用油墨和专用涂料两大类。

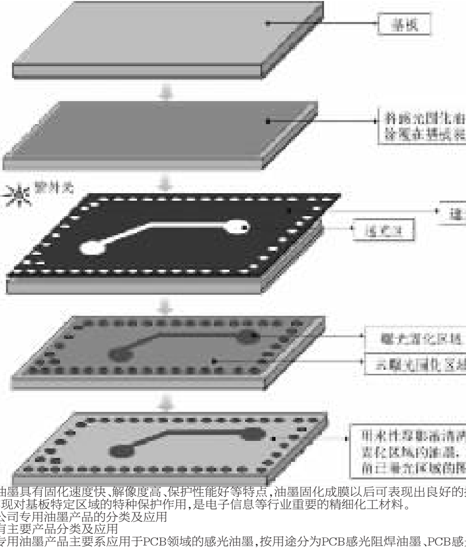
(一)主要产品

1、专用油墨产品

(1)专用油墨产品简介

专用油墨产品主要是由树脂、单体、溶剂、无机填料、光引发剂及助剂等物质组成的具有一定颜色的胶黏流体物质,在产品分类上属于精细化工产品中的电子化学品。

专用油墨在特定环境(如紫外光照射、特定温度等)下可产生活性自由基或阳离子,通过引发聚合、交联反应,从而在一定时间内由液态转化为固态,形成暂时或永久性的保护涂层。通过感光成像原理,感光专用油墨可在精确的目标区域形成保护涂层,满足电子信息产业的高精密度生产要求。感光专用油墨产品的应用机理如下图所示:


基板
将感光固化油墨涂覆在基板表面
紫外光
遮光区
透光区
曝光固化区域
未曝光固化区域
用碱性显影液清洗未固化区域内油墨,保留已曝光区域的图案

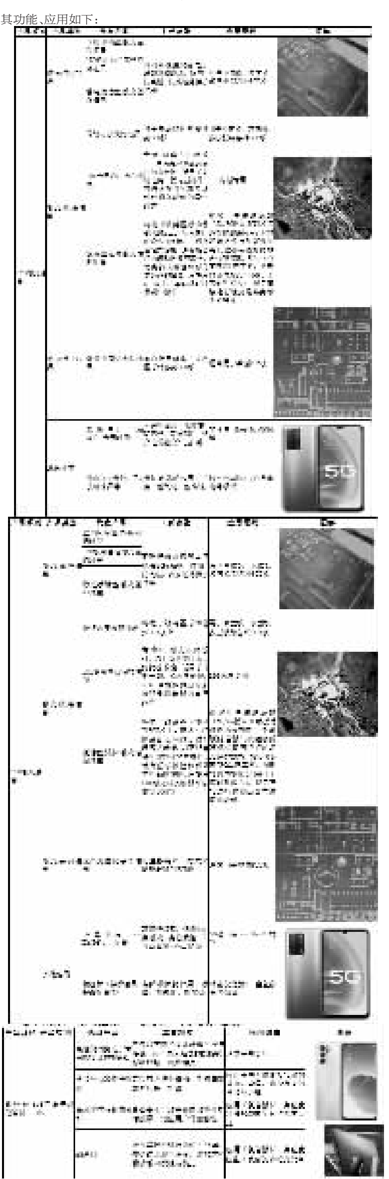
专用油墨具有固化速度快、解像度高、保护性能好等特点,油墨固化成膜以后可表现出良好的抗物理性和耐化学性,可实现对基板特定区域的特种保护作用,是电子信息等行业重要的精细化工材料。

(2)公司专用油墨产品的分类及应用

①现有主要产品分类及应用

公司专用油墨产品主要系应用于PCB领域的感光油墨,按用途分为PCB感光阻焊油墨、PCB感光线路油墨和其他油墨等。公司的PCB感光线路油墨具备以下特点:感光速度快、解像度高、附着力好、抗电镀、抗蚀刻性好、容易褪膜等特点;公司的PCB感光阻焊油墨除具备常规性能外,还有工艺使用宽容度大、耐热冲击性好、批次稳定性高等特点。

具体细分产品及其功能、应用如下:



②新产品研发情况

近年来,公司在积累传统优势产品的基础上,不断自主研发耐沉锡油墨、软板油墨、高感光油墨等中高端油墨产品,并有最新型浸涂型液体感光蚀刻油墨(代替干膜)、LDI专用内层涂布油墨(负胶)逐步量产投放市场。

A.浸涂型液体感光蚀刻油墨

浸涂型液体感光蚀刻油墨(普通型UV-6602/LDI专用型UV-6606)是一种酸性抗蚀油墨。其状态为液体型,配合专门的设备(浸涂机)进行浸泡式涂覆,具有较好的流动性和密着性、优良的成像性和耐化学药品等性能,用专用LDI曝光机其解析可以做到10微米。该产品使用范围比较广,能够用于精细线路(5G/6G板)、IC载板等硬板的线路应用;对软硬结合板与孔镀板的高低位均有很好的填充保护效果,能简化双面FPC生产工艺,图形转移与封孔(同等于干膜封孔能力),然后直接进行蚀刻最终完成图形转移。该产品目前已经完成量产并销售。

B.LDI专用喷涂油墨

LDI专用喷涂油墨主要应对日益增长的人工成本及高产能下的高精密度板的制作要求,产品能够实现常规丝网印刷与喷涂公用;同时,高感光性、低侧蚀的产品特性又能与激光曝光(LDI)制程相匹配。该产品目前已经实现客户端的大批量导入使用。

C.黑色专用LDI感光油墨

黑色专用LDI感光油墨主要为HDI板专用黑色油墨,具备高感光性、低侧蚀、高解析度等特性,能够满足激光曝光需求,实现精密线路的制作。该产品目前已经完成批量生产。

D.车载板专用油墨

车载板专用油墨主要针对开发应用方向为汽车线路板专用,该产品在满足化锡、化金等表处理后,亦能满足涉及安全部分要求的SIR/TCT等高可靠性、高信赖性要求。该产品目前已经完成了Valeo等测试要求,并实现客户端的大批量导入使用。

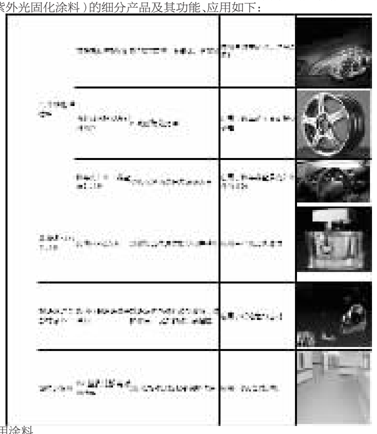
E.UV印铁油墨

UV印铁油墨作为替代传统溶剂型的环保产品,其固化速度快,附着力强,具有环保、高效、节能等优点,主要包括UV印铁油墨、UV印铁光油、UV白可丁、UV固化型PET硬化液等细分产品,主要应用在化工包装、食品包装、电子产品保护膜等领域。目前公司UV印铁油墨系列部分型号已批量生产并销售。

2、专用涂料产品

公司专用涂料业务主要集中在子公司江苏宏泰,公司紫外光固化涂料产品应用领域广泛,主要用于消费电子产品(如:手机外壳)的表面处理,中高档化妆品包装物(如:香水瓶外壳)的表面处理,汽车车灯、轮毂和内外饰(非金属件)的特种保护,货车复合材料箱体(轻质箱体)的特种保护,运动器材的外层保护,金属基材料保护、地板、智能穿戴、家具等等领域。公司紫外光固化涂料具备以下特点:绿色环保、高效节能、性能出众、批次稳定性高等。

公司专用涂料(紫外光固化涂料)的细分产品及其功能、应用如下:



(1)消费电子专用涂料

报告期内,江苏宏泰销量最大的产品为消费电子涂料产品,该类型产品具有优异的耐磨性和耐候性,同时可以使塑料材料具有金属质感。作为江苏宏泰的主攻方向,紫外光固化涂料产品应用在手机和笔记本电脑等高档电子消费品的外壳。该等涂料不仅可以保护电子消费品的各种外壳塑胶材料,提高其耐磨性,而且使得产品更美观和富有质感。目前,江苏宏泰在消费电子涂料领域具有明显的竞争优势,产品不仅广泛应用于华为、OPPO、酷派、联想、三星、传音以及TCL等国内知名手机品牌厂商,同时在手环、手表、耳机等智能穿戴领域的市场份额也不断增加。

(2)汽车零部件专用涂料

车灯涂料是江苏宏泰在汽车零部件领域的主要开拓方向之一。在该领域,目前江苏宏泰的产品可以分为两大类:一类产品用于车灯反射罩内,主要的作用是保护能够反射灯光的金属镀层,使这些灯光反射向车头前方;另一类产品用于车灯罩外层,为透明涂料,主要起保护的作用(车灯罩的材质为PC,PC材质硬度较低,容易被刮伤)。目前,江苏宏泰的车灯涂料产品主要应用在"通用五菱"、"长安"、"吉利"等国内汽车品牌的车灯制造。

(3)化妆品包装专用涂料

主要用于化妆品包装盒的外层保护,兼有美观功能,如粉底盒和口红外管涂料等。化妆品属于快速消费品行业,消费者在选购化妆品时,影响选购的因素除了品牌影响力、口碑、价格等方面以外,化妆品的外包装是否美观吸引人,也是重要因素。在使用涂料之后,可以使化妆品的外包装具有金属质感和光泽,有效提升产品包装的美观度和品质。目前,江苏宏泰的主要化妆品包装涂料最终用于迪奥、雅诗兰黛、玉兰油等国际知名化妆品的包装物。

(4)碳纤维运动器材专用涂料

随着我国居民可支配收入的不断提高,以及健康意识的不断提升,我国居民用于运动健身方面的消费逐年提升。江苏宏泰的紫外光固化涂料产品可应用于碳纤维材质的自行车和赛车头盔、网球拍、运动自行车、健身器械等运动产品的外层保护,使运动器材具有优异的耐磨性、耐刮伤性和抗腐蚀性,同时可增加被覆盖物的视觉美观度。与化妆品消费习惯相类似,运动器材的外观也是吸引消费者眼球从而促进消费的重要因素,所以各运动器材制造厂家对涂料的要求也越来越高,江苏宏泰凭借着技术和产品质量方面的优势,在该细分市场拥有很大潜力。随着人民健身意识的不断增强,我国运动器材行业市场前景十分广阔,运动器材专用涂料预计可成为江苏宏泰产品系列的重要组成部分。

近年来,江苏宏泰在原有消费电子用UV固化涂料主力优势产品的基础上进一步布局汽车涂料、水性环保涂料、UV高固含涂料、塑胶UV涂料等产品,目前江苏宏泰研发的水性涂料和UV高固含涂料均已经在下游代工厂处初步上线验证。

3、光刻胶产品

光刻胶主要由树脂(Resin)、光敏剂(Sensitizer)、溶剂(Solvent)及添加剂(Additive)等不同的材料按一定比例配制而成。光刻胶按显示的效果,可分为正性光刻胶和负性光刻胶,如果显影时未曝光部分溶解于显影液,形成的图形与掩膜版相反,称为负性光刻胶;如果显影时曝光部分溶解于显影液,形成的图形与掩膜版相同,称为正性光刻胶。根据应用领域的不同,光刻胶可分为 PCB 光刻胶、平板显示光刻胶和集成电路光刻胶。

在PCB光刻胶领域,主要包括干膜光刻胶、湿膜光刻胶、光成像阻焊油墨。公司原有主营的PCB油墨主要就是以PCB阻焊油墨为主,并已在原有PCB阻焊油墨主力优势产品基础上,进一步拓宽最新型浸涂型液体感光蚀刻油墨(代替干膜)、LDI专用内层涂布油墨等产品市场。公司基于原有PCB油墨的优势基础,向平板显示光刻胶、集成电路光刻胶延伸,拓宽光固化领域电子材料的应用领域。

在集成电路光刻胶领域,光刻胶目前同样主要由日系厂商主导,且几乎垄断KrF、ArF、EUV等高端光刻胶市场。在平板显示光刻胶领域,主要包括彩色光刻胶和黑色光刻胶、触摸屏光刻胶、TFT-LCD 光刻胶。在平板显示光刻胶领域,随着全球面板产能陆续向中国大陆转移,国内 LCD 光刻胶需求快速增长。据 CINNO Research,2022年大陆 TFT Array 正性光刻胶需求量将达到1.8万吨,彩色光刻胶需求量为1.9万吨,黑色光刻胶需求量为4,100 吨。

公司目前已经掌握平板显示光刻胶部分细分品种的成熟工艺,所研发的TP、TN/STN-LCD光刻胶等平板显示光刻胶也已经通过部分客户验证并实现小批量销售,待华南生产基地新生产线建成并完成客户开拓后,可实现TP、TN/STN-LCD及TFT-LCD Array等产品大批量供货下游客户。

二、行业发展变化情况

(1)电子化学品行业总体发展状况

电子化学品行业的发展与下游电子元器件生产行业息息相关,无论是电子化学品的产品类型还是技术革新,很大程度上都取决于下游行业的生产需求。此外,电子化学品行业作为精细化工行业的细分领域,也和精细化工行业的总体发展水平密切相关,精细化工行业的技术进步是电子信息产业快速发展的重要推动力量。

目前,我国的电子化学品行业正处于国产化替代快速发展阶段:一方面,国外电子化学品行业巨头纷纷在国内投资建厂,凭借雄厚资金实力、较先进的管理理念和生产模式、较高的技术水平迅速占领市场;另一方面,国内电子化学品生产企业依靠不断提高的技术水平和灵活的经营策略,在多个电子化学品细分领域取到突破,逐步改变了早期外资企业独大的市场竞争格局,其中部分企业已逐渐发展成为国内细分行业龙头,在PCB电子化学品、光刻胶、超净高纯试剂、PCB基板材料、半导体化学品、液晶材料、电容器化学品、专用胶粘剂、锂电池化学品等细分行业均涌现多家上市公司。

(2)专用油墨行业发展状况

随着信息技术的不管进步,消费电子和通信行业飞速发展带动了PCB板的生产需求,而PCB油墨作为PCB板的重要原材料需求量也逐步上升。根据头豹研究院《2021年中国油墨行业概览》,从2015年到2020年,美洲与欧洲的PCB板的产量呈下降态势,但中国的PCB板的产量呈现上升,且产值已超过欧美地区,中国已成为世界PCB板的主要生产国。由于近年来制造PCB油墨的关键材料合成树脂的生产技术实现国产化突破,PCB油墨亦逐渐摆脱进口,专用油墨行业涌现出了以广信材料、容大感光等为代表的多家具有竞争力的上市公司。

(3)专用涂料行业发展状况

专用涂料行业的发展与下游应用领域的发展息息相关,下游应用领域的深化和拓宽、国内终端品牌业务快速增长及供应链国产化等因素带动国内专用涂料行业快速发展。

1)近年来,智能手机和笔记本电脑市场保持平稳趋势,各品牌竞争日益激烈,产品差异化、品质高端化等深化需求日益增多,引领电子涂料行业向定制化、高综合性能、系统服务方向快速发展。同时,下游新兴细分应用领域的不断拓宽,伴随可穿戴设备、智能家电、乘用汽车零部件领域快速增长,以及5G和物联网技术的发展下具有网络互联功能的新兴高端消费品应用逐步增多,相关专用涂料需求呈增长趋势。

2)随着中国制造业技术水平逐步提高,加之国内丰富的原材料资源和适中的劳动力成本,以高端消费类电子产业为代表的高端消费品涂料各级生产制造重心逐步向国内转移,为国内专用涂料行业发展提供有力保障。

3)伴随环保政策趋严、VOC排放整治,环保涂料增长前景广阔,专用涂料在产品结构方面逐步向节能环保、高性能等方向发展。此外,计算机、通讯和消费电子产品对防腐和外观装饰都有较高的要求,而这与其所使用的涂料关系紧密,外表涂层工艺的好坏,已经成为决定产品档次的重要指标之一。通过大量的研发投入,不断推出科技含量更高、环保性能更佳的新型涂料,已经成为专用涂料行业一个重要的发展趋势。UV固化涂料相比溶剂型涂料和水性涂料综合性能优异、VOC排放低,有望成为未来专用涂料发展方向。

(4)光刻胶行业发展状况

在全球高新技术发展的背景下,我国政府高度重视半导体、平板显示器及PCB行业发展。在国家一系列红利政策带动下,国内半导体、平板显示及PCB行业发展势头良好。作为半导体、平板显示及PCB行业制造环节中关键的材料,光刻胶的市场需求得到快速释放,尤其是平板显示器用的光刻胶产量增长,我国光刻胶产量呈现稳中有升态势。根据头豹研究院数据显示,中国光刻胶产量从2014年的6.3万吨增长到2018年的9.0万吨(CAGR为9.3%),预计到2023年中国光刻胶产量有望达到23.8万吨(4年CAGR为21.56%)。

受益于国家红利政策的扶持,中国本土光刻胶制造商积极提升光刻胶产品技术水平和研发能力,推进光刻胶国产化的进程。未来,中国有望突破高端光刻胶产品的技术壁垒,带动中国光刻胶产量进一步提升。与此同时,全球半导体产业、平板显示器、PCB行业逐渐向中国转移,带动中国光刻胶的需求激增,中国光刻胶行业拥有较大发展空间。除此之外,在中国"工业4.0"、"互联网+"和"中国制造2020"持续深化发展的背景下,行业下游应用终端领域对光刻胶的需求有望持续增长,从而推动中国光刻胶产量提升,市场发展空间广阔。

三、公司在行业内的竞争地位及优势

(1)专用油墨行业中的竞争地位

公司的专用油墨产品覆盖了印制电路板、精密加工制造、LED照明等多个细分应用领域。经过多年的发展,公司目前已成为内资专用油墨制造企业的领跑者,无论是新产品的研发创新能力、油墨的生产加工技术还是市场影响力,公司都处于行业前列,部分产品处于领先地位。

公司在专用油墨行业的竞争地位主要依赖于公司通过多年经营所形成的技术优势、产品优势、客户优势、品牌优势和管理优势,其中技术优势和产品优势是公司的核心竞争力。专用油墨作为功能性材料,其市场竞争力主要取决于油墨的性能和质量,公司通过自有技术生产的专用油墨产品在多个技术指标上均已处于行业前列,为公司盈利能力提供了坚实保障。

在市场需求量庞大的PCB阻焊油墨领域,目前公司是市场占有率领先的专用油墨制造企业。公司作为阻焊油墨行业标准和军用标准的主要起草者,不仅在研发创新能力、产品质量和技术水平上位居行业前列,更为推动我国印制电路板行业的健康发展作出了重要的贡献。

在PCB线路油墨领域,公司目前已在原有PCB阻焊油墨主力优势产品基础上,进一步拓宽最新型浸涂型液体感光蚀刻油墨(代替干膜)、LDI专用内层涂布油墨等产品市场,公司生产的高精密度线路油墨适用于双面及多层板精密电路的制作,目前公司最新型浸涂型液体感光蚀刻油墨、LDI专用内层涂布油墨均已实现销售。随着公司生产配方的持续优化和生产工艺的不断改进,近年来公司在线路油墨的行业影响力不断增加。

在PCB标记油墨领域,公司作为标记油墨行业标准的主要起草者,是国内市场份额较高、行业影响力较大的内资企业之一。

在LED背光油墨领域,目前公司处于起步阶段。经过多年的技术积累,公司已拥有LED背光油墨的多项技术储备,随着公司生产配方的不断优化,公司LED背光油墨的市场认可度也在不断提高。

综上所述,公司作为行业领先的内资专用油墨企业之一,在PCB专用油墨及精密加工保护油墨等领域具有较强的竞争地位。

(2)专用涂料行业中的竞争地位

公司在专用涂料领域的竞争对手基本为国外涂料巨头或知名企业,例如消费电子领域主要为阿克苏诺贝尔、PPG、卡秀、贝格等国外品牌,国内主要为松井股份;汽车部件领域为迈图、藤仓、KCC等;钢管防腐领域为奎克、戈德曼等。

面对日益激烈的市场竞争,公司子公司江苏宏泰制定了细分领域竞争领先战略,通过分析竞争对手的不足之处和市场痛点需求,集中研发资源,不断布局细分领域,重点攻关,通过研发优势,高效率开发出市场领先产品,并借助服务优势,先后在消费电子、汽车车灯、汽车轻量化、汽车内外饰、高端化妆品包装、玻璃加工、钢管防腐等领域不断赢得客户信任,逐步实现了进口替代。

江苏宏泰是中国大陆紫外光(UV)固化涂料研发和生产行业最具竞争力的企业之一,始终致力于消费电子专用涂料和汽车专用涂料等产品的研发、生产和销售;其核心研发和管理团队在该行业积淀多年,早在1992年就研发出了第一批商品化的紫外光固化涂料产品。

江苏宏泰无论是技术人员还是产品研发能力都位居国内紫外光固化涂料领域前列,在行业内具有较高的知名度和影响力。多年来,江苏宏泰先后被评为"国家级高新技术企业"、"江苏省民营科技企业"等称号,建立了"江苏省紫外光固化功能材料工程技术研究中心"、"无锡市企业技术中心",承担了"江苏省工业支撑项目"等多个重点高新技术课题。凭借技术研发优势,江苏宏泰成功打破外资企业对高性能专用涂料的垄断,成为国内少数具有高性能紫外光固化涂料研发能力和应用领域拓展实力的企业之一。近年来,江苏宏泰利用技术领先战略逐步赢得了华为、OPPO、联想、三星、传音、酷派、中石油、ALBEA等知名企业的信赖与认可。江苏宏泰子公司湖南阳光作为专业功能涂料生产企业,其核心产品PVC塑胶地板UV涂料拥有行业先进的技术指标、市场影响力,行业地位居市场前列。

(3)光刻胶行业中的竞争地位

公司基于原有PCB油墨的优势基础上,向平板显示用光刻胶、集成电路用光刻胶方向拓展光固化领域电子材料的应用领域。公司根据自身研发计划、资金等能力,根据国内市场发展情况和开发情况,将先以发展平板显示光刻胶为主、同步推进集成电路光刻胶及配套材料为战略目标进行部署。

近年来,公司通过组建团队立项研发、合作研发等多种方式,开展平板显示用光刻胶、集成电路用光刻胶等光刻胶及配套材料的开发,目前已经成立微电子材料事业部专攻平板显示用光刻胶、集成电路用光刻胶及配套材料的产品研发、产线建设以及客户开拓。报告期内,公司光刻胶产品已通过部分下游客户的验证并获得了小批量订单。

3、主要会计数据和财务指标

(1)近三年主要会计数据和财务指标

公司是否需追溯调整或重述以前年度会计数据

√是□否

追溯调整或重述原因

会计政策变更

单位:元

	2021年末	2020年末		本年末比上年末增减	2019年末	
		调整前	调整后	调整后	调整前	调整后
总资产	1,158,334,182.99	1,500,587,729.94	1,500,587,729.94	-22.81%	1,936,575,317.64	1,936,575,317.64
归属于上市公司股东的净资产	693,023,651.77	1,102,995,957.05	1,102,995,957.05	-37.17%	1,330,510,251.94	1,330,510,251.94
	2021年	2020年		本年比上年增减	2019年	
		调整前	调整后	调整后	调整前	调整后
营业收入	618,902,409.38	753,140,651.33	753,140,651.33	-17.82%	808,959,388.40	808,959,388.40
归属于上市公司股东的净利润	-410,562,249.95	-214,235,576.41	-214,235,576.41	-91.64%	72,184,681.20	72,184,681.20
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-407,133,095.56	-224,903,515.29	-224,903,515.29	-81.03%	52,439,804.68	52,439,804.68
经营活动产生的现金流量净额	43,774,597.14	87,903,169.43	87,903,169.43	-50.20%	-28,619,340.99	-28,619,340.99
基本每股收益(元/股)	-2.13	-1.11	-1.11	-91.89%	0.3740	0.3740
稀释每股收益(元/股)	-2.13	-1.11	-1.11	-91.89%	0.3740	0.3740
加权平均净资产收益率	-45.73%	-17.51%	-17.51%	-161.17%	5.56%	5.56%

会计政策变更的原因及会计差错更正的情况

(2)分季度主要会计数据

单位:元

	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
营业收入	153,844,254.87	177,020,129.61	146,638,238.68	141,399,786.22
归属于上市公司股东的净利润	8,198,041.35	-12,012,178.07	-9,161,215.88	-397,586,897.35
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	7,818,553.70	-17,991,393.60	-10,044,118.67	-386,916,136.99
经营活动产生的现金流量净额	-15,127,615.51	27,857,303.14	-9,607,044.89	40,651,954.40

上述财务指标或其加总数是否与公司已披露季度报告、半年度报告相关财务指标存在重大差异

□是√否

4、股本及股东情况

(1)普通股股东和表决权恢复的优先股股东数量及前10名股东持股情况表

单位:股

报告期末普通股股东总数	29,016	年度报告披露日前一个月末普通股股东总数	26,679	报告期末表决权恢复的优先股股东总数	0	持有特别表决权股份的股东总数(如有)	0
前10名股东持股情况							

股东名称	股东性质	持股比例	持股数量	持有有限售条件的股份数量	质押、标记或冻结情况	
					股份状态	数量
李有明	境内自然人	38.00%	73,354,862	59,207,965		
无锡市金禾创业投资有限公司	国有法人	1.91%	3,683,523	0		
高华-汇丰-GOLDMAN, SACHS & CO. LLC	境外法人	0.78%	1,500,000	0		
林强	境内自然人	0.52%	1,012,900	0		
王茂松	境内自然人	0.48%	917,846	0		
翁凌	境内自然人	0.37%	715,700	0		
吕雨涛	境内自然人	0.31%	605,000	0		
许仁贤	境内自然人	0.31%	601,872	0		
朱民	境内自然人	0.30%	573,750	430,312		
中金公司-建设银行-中金铭柏1号集合资产管理计划	其他	0.28%	539,000	0		
上述股东关联关系或一致行动的说明	未知上述股东之间是否存在关联关系或属于《上市公司股东持股变动信息披露管理办法》规定的一致行动人。					

公司是否具有表决权差异安排

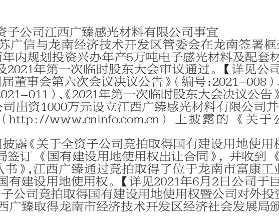
□适用√不适用

(2)公司优先股股东总数及前10名优先股股东持股情况表

□适用√不适用

公司报告期无优先股股东持股情况。

(3)以方框图形式披露公司与实际控制人之间的产权及控制关系



5、在年度报告批准报出日存续的债券情况

□适用√不适用

三、重要事项

1、江苏广信成立全资子公司江西广臻感光材料有限公司事宜

2021年3月22日,江苏广信与龙南经济技术开发区管委会在龙南签署框架协议,积极布局华南生产基地,拟购置140余亩土地在未来两年内规划投资兴办年产5万吨电子感光材料及配套材料项目。该项对外投资事项已经第四届董事会第六次会议以及2021年第一次临时股东大会审议通过。【详见公司于巨潮资讯网(http://www.cninfo.com.cn)上披露的《第四届董事会第六次会议决议公告》(编号:2021-008)、《关于投资设立全资子公司暨变更部分事项的公告》(编号:2021-011)、《2021年第一次临时股东大会决议公告》(编号:2021-014)】

2021年04月19日,公司出资1000万元设立江西广臻感光材料有限公司并领取了营业执照。【详见2021年4月19日公司于巨潮资讯网(http://www.cninfo.com.cn)上披露的《关于公司对外投资的进展公告》(编号:2021-016)】

2021年6月2日,公司披露《关于全资子公司竞拍取得国有建设用地使用权暨公司对外投资的进展公告》,江西广臻与龙南市自然资源局签订《国有建设用地使用权出让合同》,并收到《国有建设用地使用权成交确认书》和《国有建设用地交地确认书》,江西广臻通过竞拍取得了位于龙南市富康工业园西南片区标准地A-19地块(宗地编号:DBH2021010号)国有建设用地使用权。【详见2021年6月2日公司于巨潮资讯网(http://www.cninfo.com.cn)上披露的《关于全资子公司竞拍取得国有建设用地使用权暨公司对外投资的进展公告》(编号:2021-034)】

2021年8月23日,江西广臻取得龙南市经济技术开发区经济社会发展局颁发的《江西省企业投资项目备案通知书》。

2021年9月30日,公司披露江西广臻与龙南市自然资源局签订《国有建设用地使用权出让合同》,并收到《国有建设用地使用权成交确认书》和《国有建设用地交地确认书》,江西广臻通过竞拍取得了位于龙南市富康工业园西南片区标准地广臻东侧地块(宗地编号:DBH2021040号,出让宗地面积4856.98平方米)国有建设用地使用权。。【详见2021年6月2日公司于巨潮资讯网(http://www.cninfo.com.cn)上披露的《关于全资子公司竞拍取得国有建设用地使用权暨公司对外投资的进展公告》(编号:2021-056)】

2021年11月16日,公司披露《关于全资子公司取得《建筑工程施工许可证》暨公司对外投资的进展公告》,江西广臻取得了由龙南市住房和城乡建设局颁发的《建筑工程施工许可证》【详见公司于巨潮资讯网(http://www.cninfo.com.cn)上披露的《关于全资子公司取得《建筑工程施工许可证》暨公司对外投资的进展公告》(编号:2021-061)】

2021年12月6日,赣州市行政审批局对江西广臻感光材料有限公司年产5万吨电子感光材料及配套材料项目环境影响评价文件作出了审批决定,并将《关于〈江西广臻感光材料有限公司年产5万吨电子感光材料及配套材料项目环境影响报告书〉的批复》(赣市行审证(1)字[2021]169号)的审批决定情况予以公告。【详见公司于巨潮资讯网(http://www.cninfo.com.cn)上披露的《关于全资子公司年产5万吨电子感光材料及配套材料项目获得环评批复暨对外投资的进展公告》(编号:2021-068)】

截至报告披露日,江西广臻年产5万吨电子感光材料及配套材料项目已经取得项目备案证、建设用地土地使用权、建设用地规划许可证、建设工程规划许可证以及建设工程施工许可证。目前江西广臻项目正在有序建设中,因项目建设以及市场情况受多方面因素影响,具体建成竣工日期、产能释放节奏具有较大不确定性,请广大投资者注意投资风险。

2、江苏广信2021年度拟向特定对象发行A股股票事项

2021年9月1日,公司召开第四届董事会第十次会议,审议通过《关于公司2021年度向特定对象发现A股股票方案的议案》等议案,公司拟向不超过35名特定对象发行股份募集资金57,000万元,发行股份不超过57,908,275股(含本数)。【详见2021年9月1日公司于巨潮资讯网(http://www.cninfo.com.cn)上披露的《第四届董事会第十次会议决议公告》(编号:2021-048)】

2021年12月10日,公司召开2021年第二次临时股东大会,审议通过《关于公司2021年度向特定对象发现A股股票方案的议案》等议案,并全权授权董事会办理向特定对象发行A股股票事项。【详见2021年12月10日公司于巨潮资讯网(http://www.cninfo.com.cn)上披露的《2021年第二次临时股东大会决议公告》(编号:2021-069)】

目前该事项正在有序开展中,尚需深圳证券交易所审核通过并经中国证监会同意注册,发行对象、发行价格、发行股份数量以及是否发行成功具有较大不确定性,请广大投资者注意投资风险。

3、2021年度商誉减值事项

2021年度公司对江苏宏泰计提商誉减值24,691.48万元,对湖南阳光计提商誉减值9,220.57万元。截至报告期末,公司商誉账面价值7,968.49万元,未来业绩的波动仍会对商誉减值测试的结果产生影响,若标的公司未来经营不能较好地实现收益,那么购买标的资产所形成的商誉将会继续存在减值风险,从而对公司经营业绩产生不利影响。

江苏广信感光新材料股份有限公司

董事会

2022年4月28日

证券代码:300725　　证券简称:药石科技　　公告编号:2022-037

南京药石科技股份有限公司

2021 年度报告摘要

f一、重要提示

本年度报告摘要来自年度报告全文,为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划,投资者应当到证监会指定媒体仔细阅读年度报告全文。

除下列董事外,其他董事亲自出席了审议本次年报的董事会会议

未亲自出席董事姓名	未亲自出席董事职务	未亲自出席会议原因	被委托人姓名

中天运会计师事务所(特殊普通合伙)对本年度公司财务报告的审计意见为:标准的无保留意见。

本报告期会计师事务所变更情况:公司本年度会计师事务所由变更为中天运会计师事务所(特殊普通合伙)。

非标准审计意见提示

□ 适用 √ 不适用

公司上市时未盈利且目前未实现盈利

□ 适用 √ 不适用

董事会审议的报告期普通股利润分配预案或公积金转增股本预案

√ 适用 □ 不适用

公司经本次董事会审议通过的普通股利润分配预案为:以199658096为基数,向全体股东每10股派发现金红利1.00元(含税),送红股0股(含税),以资本公积金向全体股东每10股转增0股。

董事会决议通过的本报告期优先股利润分配预案

□ 适用 √ 不适用

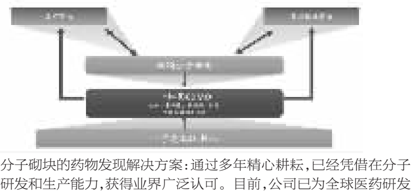
二、公司基本情况

1、公司简介

股票简称	药石科技	股票代码	300725
股票上市交易所	深圳证券交易所		
联系人和联系方式	董事会秘书	证券事务代表	
姓名	吴娟娟	陆晋	
办公地址	南京江北新区华盛路81号	南京江北新区华盛路81号	
传真	025-86918262	025-86918262	
电话	025-86918230	025-86918230	
电子信箱	PB-Securities@PharmaBlock.com	PB-Securities@PharmaBlock.com	

2、报告期主要业务或产品简介

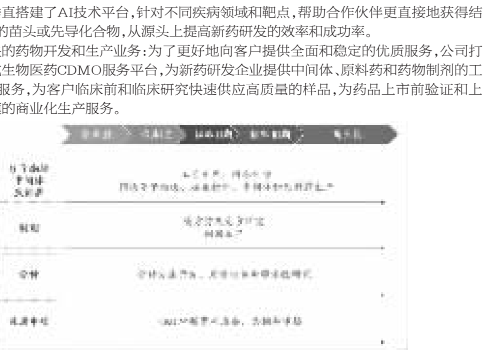
公司是药物研发领域全球领先的创新型化学产品和服务供应商。主营业务包括药物分子砌块的研发、工艺开发、生产和销售;基于药物分子砌块的药物发现解决方案;基于药物分子砌块的药物开发和生产服务(CDMO)。公司始终致力于通过研发和生产过程中的化学和低碳技术的创新,为市场提供更好的产品和服务,帮助合作伙伴提高新药发现及开发效率,全速推进项目上市进程。



分子砌块及基于分子砌块的药物发现解决方案:通过多年精心耕耘,已经凭借在分子砌块领域卓越的设计、合成、工艺研发和生产能力,获得业界广泛认可。目前,公司已为全球医药研发企业构建了一个品类多样、结构新颖、性能高效的药物分子砌块库,通过使用、组合这些分子砌块,可以帮助新药研发企业在药物发现阶段快速获得大量候选化合物用于筛选和评估,并高效发现化合物结构和活性关系,提升化合物成药性,最终确定临床候选物,从而极大地降低新药研制的周期和经济成本。为了满足客户在新药研发项目进入开发及商业化阶段时更高量级的需求,公司在继续扩充实验室级别分子砌块种类的同时,不断加强药物分子砌块工艺研发及生产能力,已实现数千种产品的规模化生产和供应。

基于多年积累的药物分子砌块核心资源,公司建设了多样化碎片分子库、DNA编码库和超大容量特色虚拟分子库等多种新药发现技术平台,同时利用团队在生物、药物化学、成药性评价、生物信息学和算法上的经验垂直搭建了AI技术平台,针对不同疾病领域和靶点,帮助合作伙伴更直接地获得结构新颖、成药性更高的苗头或先导化合物,从源头上提高新药研发的效率和成功率。

基于分子砌块的药物开发和生产业务:为了更好地向客户提供全面和稳定的优质服务,公司打造了高水准的一站式生物医药CDMO服务平台,为新药研发企业提供中间体、原料药和药物制剂的工艺研究、开发和生产服务,为客户临床前和临床研究快速供应高质量的样品,为药品上市前验证和上市后销售提供大规模的商业化生产服务。



公司同时持续投入新的工艺和生产技术,在连续流化学、固定床技术、生物和化学催化、创新设备上取得了较大的突破,通过各种技术的集成,探索生物医药产品绿色、安全和智能化的先进制造模式,为客户和市场提供更有竞争力的产品和服务。

从新颖分子砌块产品到一站式CDMO服务,从药物发现、开发到商业化,公司正在为全球新药研发企业构建一个灵活、高效的创新合作平台。截至2021年末,公司已与几乎所有全球排名前二十的制药公司及数百家中小型生物技术公司达成合作,最近三年累计服务客户超过1800家。

3、主要会计数据和财务指标

(1)近三年主要会计数据和财务指标

公司是否需追溯调整或重述以前年度会计数据

□ 是 √ 否

单位:元

	2021年末	2020年末	本年末比上年末增减	2019年末
总资产	3,506,922,491.19	2,425,289,638.00	44.60%	1,029,138,127.42
归属于上市公司股东的净资产	2,427,424,730.19	1,894,720,361.24	28.12%	740,866,683.70
	2021年	2020年	本年比上年增减	2019年
营业收入	1,201,629,070.94	1,022,229,215.88	17.55%	662,230,933.19
归属于上市公司股东的净利润	486,559,403.95	184,207,681.24	164.14%	152,068,782.22
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	232,996,748.92	173,573,289.18	34.24%	136,914,624.38
经营活动产生的现金流量净额	238,029,950.44	271,505,518.45	-12.33%	127,044,730.52
基本每股收益(元/股)	2.46	0.99	148.48%	0.82
稀释每股收益(元/股)	2.44	0.98	148.98%	0.82
加权平均净资产收益率	22.61%	21.76%	0.85%	22.94%

(2)分季度主要会计数据

单位:元

	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
营业收入	285,807,823.32	335,541,593.67	281,580,503.73	298,699,150.22
归属于上市公司股东的净利润	69,771,989.47	311,466,224.00	61,139,845.82	44,181,344.66
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	64,659,819.15	80,459,748.57	55,704,670.17	32,172,511.03
经营活动产生的现金流量净额	157,685,994.56	32,715,659.48	90,084,592.28	-42,456,295.88

上述财务指标或其加总数是否与公司已披露季度报告、半年度报告相关财务指标存在重大差异

□ 是 √ 否

4、股本及股东情况

(1)普通股股东和表决权恢复的优先股股东数量及前10名股东持股情况表

单位:股

报告期末普通股股东总数	19,107	年度报告披露日前一个月末普通股股东总数	27,724	报告期末表决权恢复的优先股股东总数	0	持有特别表决权股份的股东总数(如有)	0
前10名股东持股情况							

股东名称	股东性质	持股比例	持股数量	持有有限售条件的股份数量	质押、标记或冻结情况	
					股份状态	数量
杨民民	境内自然人	20.68%	41,307,019	9,532,389	质押	3,600,000
中国工商银行股份有限公司-中欧医疗健康混合型证券投资基金	其他	4.90%	9,785,137	9,702,355		
南京诺维科思创业投资合伙企业(有限合伙)	境内非国有法人	3.91%	7,803,341	-1,493,587		
北京恒通博远投资管理中心(有限合伙)	境内非国有法人	3.17%	6,328,677	668,179		
周全	境内自然人	2.93%	5,849,090	1,349,790		
香港中央结算有限公司	境外法人	2.03%	4,055,065	2,008,979		
吴希罕	境内自然人	1.55%	3,087,700	123,700	质押	299,000
中国建设银行股份有限公司-工银瑞信前沿医疗股票型证券投资基金	其他	1.50%	3,000,035			
中国建设银行股份有限公司-富国精准医疗灵活配置混合型证券投资基金	其他	1.18%	2,364,610			
中信里昂资产管理有限公司-客户资金	境外法人	0.97%	1,928,787			
上述股东关联关系或一致行动的说明	杨民民先生为南京诺维科思创业投资合伙企业(有限合伙)的执行事务合伙人,所以杨民民先生与南京诺维科思创业投资合伙企业(有限合伙)为一致行动人。					

公司是否具有表决权差异安排

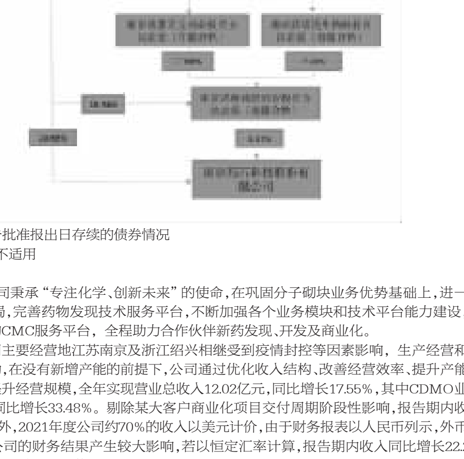
□ 适用 √ 不适用

(2)公司优先股股东总数及前10名优先股股东持股情况表

□ 适用 √ 不适用

公司报告期无优先股股东持股情况。

(3)以方框图形式披露公司与实际控制人之间的产权及控制关系



5、在年度报告批准报出日存续的债券情况

□ 适用 √ 不适用

三、重要事项

报告期内,公司秉承"专注化学、创新未来"的使命,在巩固分子砌块业务优势基础上,进一步夯实CDMO业务布局,完善药物发现技术服务平台,不断加强各个业务模块和技术平台能力建设,搭建有特色和差异化的CMC服务平台,全程助力合作伙伴新药发现、开发及商业化。

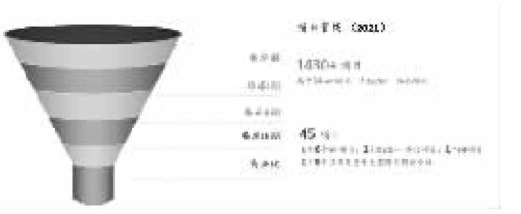
报告期内公司主要经营地江苏南京及浙江绍兴相继受到疫情封控等因素影响,生产经营和产能投放进度受到扰动,在没有新增产能的前提下,公司通过优化收入结构、改善经营效率、提升产能利用率等措施进一步提升经营规模,全年实现营业总收入12.02亿元,同比增长17.55%,其中CDMO业务实现收入4.55亿元,同比增长33.48%。剔除某大客户商业化项目交付周期阶段性影响,报告期内收入同比增长52.24%;此外,2021年度公司约70%的收入以美元计价,由于财务报表以人民币列示,外币汇率的变化可能会对公司的财务结果产生较大影响,若以恒定汇率计算,报告期内收入同比增长22.22%,剔除该大客户商业化项目同比增长56.81%。

公司通过持续的工艺创新、路线优化及规模化生产,有效控制了公司及客户的成本,2021年度公司毛利率48.13%,毛利率较 2020 年度保持稳定提升。公司全年实现归属于上市公司股东的净利润4.87亿元,同比增长164.14%;实现归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润2.33亿元,同比增长34.24%。

费用方面,报告期内为满足公司业务持续增长的需求,公司加快业务团队建设,人员规模有了显著提升,同时为进一步改善公司人才结构,提升对高素质人才的吸引力,公司整体薪酬标准亦有提升,报告期内管理费用 1.50亿元,同比增长24.08%。公司强化各个技术平台的能力建设,研发人员数量、研发场地面积、研发设备投入均有大幅提升,报告期内研发费用支出1.14亿元,同比增长25.40%,研发费用率达9.49%,继续在行业内保持较高水准。公司合理规划资金使用,提高使用效率,报告期内财务费用0.16亿元,同比下降19.48%。

(1)持续拓展全球商务合作广度与深度,项目管线日趋丰富

报告期内,公司通过技术和服务升级,持续深化客户服务,与重点客户建立了长期、多项目以及覆盖新药研发早期、临床前及临床开发直至商业化阶段的全面合作。2021年,公司承接的项目中有1430个处在临床前至临床II期,45个处在临床III期至商业化阶段,形成可持续增长的项目管线。



公司持续扩大服务客户群体,加大有潜力的中小biotech公司的市场开拓力度,强化客户池积累;同时,持续提升与大客户的服务深度,提高合作粘性。2021年,公司公斤级以上终端客户(仅包含国内外制药公司及中小型创新药公司)数144家,同比增长15.5%;销售额500万以上客户数58家,同比增长28%。基于彼此信任及双赢的合作模式,公司与众多优质客户建立了持续深入的合作关系,合作项目逐渐从分子砌块向CDMO延伸,从项目早期到商业化开发延伸。

(2)巩固分子砌块技术优势,扩展延伸的产品服务领域

公司的特色砌块具有新颖性、高成药性、高合成壁垒和高效率特征,在小分子药物研发的早期阶段具有非常重要的作用,经过多年的不断积累,目前已设计超过15万个化合物。报告期内,公司加大对现货产品的投入,新增热门的分子砌块1000种以上,涉及萘环化合物、喹啉/喹唑啉、氮杂喹唑啉/喹啉、不饱和脂肪环、硼酸类等化合物,覆盖热门靶点如KRAS、SHP2、BTK、GLP-1等。

公司在新分子的设计上持续加码,2021年完成超16,000种高质量化合物的设计,覆盖最新专利、最新临床化合物、最新文献所涉及的分子片段,进一步扩大分子砌块的范围,提升公司竞争力,持续保持行业领先地位。

公司持续加强订单交付效率,2021年完成公斤级以下订单7000余个,公斤级以上项目800余个,完成2万种以上化合物的出库。项目的成功率超过90%以上,较好地帮助客户推进其的新药研发项目。

手性类化合物、含氟化合物一直是药物研发的热门砌块。报告期内,公司继续加大对手性类化合物研究投入,新增SFC仪器2台,XPRD设备1台,以满足日益增长的手性产品制备、纯化和鉴定需求。公司目前已搭建一个庞大的手性化合物的分子砌块库,其中库存手性化合物超过3500种,处于行业领先水平。同时公司继续加大对氟化学的研究,目前已经能够将四氟化硫(SF4)、氟化氢(HF)等应用于小量研发、中试开发和放大生产,提升了公司在该领域的竞争力。

报告期内,公司对分子砌块业务链条进一步整合,打通研发、工艺开发、生产各个环节,强化各个模块间联动;坚持以系列化的研发模式,增强团队对项目的判断和解读能力,提升对热门化合物的持续创新能力,提升该项目在行业的市场占有率。2021年内实现超100种热门化合物的深度创新(包括新技术的应用、路线重新设计等),扩大公司在分子砌块领域的竞争优势,为公司CDMO业务拓展导流。

报告期内,公司依托在合成化学、工艺化学上技术优势,拓展与化学有关的新兴技术领域(包括寡核苷酸 、PROTAC、ADC-linker等)。公司已在研发事业部内配置了相应的技术团队,购置了自动合成仪、制备液相、ORMS(HPLC-Q-TOF)、UPLC等专用仪器设备,后续将进一步加大投入,延伸服务链条,更好地满足客户需求。

(3)拓展CDMO管线合作,加快生产能力升级

报告期内,公司持续致力于搭建有特色和差异化的CMC一体化平台,夯实CDMO业务布局,从能力、产能、体系、团队上进行了优化升级。

①能力建设

报告期内,公司进一步加强了结晶、处方前研究和制剂研发能力,并在山东药石建成了固体制剂口服生产线。公司目前已经具备了完整的原料药和制剂的研发和生产能力,可以为客户提供从早期开发到商业化的全流程解决方案。

②场地和产能建设

报告期内,公司南京新研发中心投入使用,新场地建筑面积6.3万平方米,容纳通风橱1000个,极大地改善了公司的研发条件,进一步增强公司前端研发力量。美国药石扩建位于宾州的工艺开发实验室及GMP公斤级实验室,提升临床早期阶段API开发生产能力。

报告期内,浙江晖石生产基地克服疫情影响,加速产能建设,501多功能GMP自动化车间已于2022年3月正式启用,新增反应釜体积165立方米。502、503两个车间亦在加快建设,502车间设计产能为94.3立方米,配备3条洁净区生产线及连续流设备;503车间设计产能190.6立方米,配备了2条洁净区生产线。在建的两个车间通过多功能模块式设计,提高了设备可操作性和灵活性,增加的工艺联锁模块及自动惰性化等功能将生产自动化操作水平提升到行业前沿水平。上述产能的建成将消除公司生产瓶颈,为承接国内外客户从临床到商业化、从原料到GMP中间体、API一体化生产提供产能保障。

③体系建设

公司以系统、科学的 cGMP 理念,按照ICH指南的要求,持续完善质量管理体系,报告期内通过了30多个国内外知名制药企业的现场质量审计及190多次书面审计。南京研发场地启动了GMP分析实验室质量体系建设,进一步拓展公司的GMP分析检验的能力;山东药石建立了符合高端制剂生产及质量要求的GMP质量体系,完成多个制剂品种的技术转移和生产;浙江晖石完成了多个API产品的工艺验证,接受了NMPA组织的药品 GMP 现场符合性检查;美国药石建立了适用于临床阶段原料药生产的GMP质量管理体系。

在EHS管理方面,报告期内公司从制度流程管理、设备管理、本质安全管理等各个方面进行升级,以更高标准保障人员健康,让安全助力生产。

在客户信息安全和商业秘密保护方面,公司结合客户对公司的信息安全审计情况,进一步完善保密管理系统建设及新场地的信息安全设施部署,以确保客户的商业秘密得到有效保护。

④团队建设

报告期内,公司重点加强了CDMO团队建设和组织优化。公司任命了前质量和法规高级副总裁苗文芳博士为公司总经理、魏旭东博士为高级副总裁和CDMO业务负责人,引进了一批在新药研发领域拥有数十年技术和管理经验的行业专家和技术骨干,如顾震天博士(质量及注册高级副总裁)等多位专家,在他们的带领下,业务团队通过一系列高质量的培训以及实战,其整体解决方案的能力有了显著提升。

⑤报告期内项目完成情况

2021年,公司以API项目为突破口,激发CDMO业务长期、稳健增长,全年承接API项目40个,其中6个进入III期、注册验证及商业化阶段;成功进行了2个美国DMF和3个中国API的注册申报工作;所承接API项目中有15个项目来自欧美客户。2021年,公司加强制剂开发及生产业务开拓,承接了3个原料药-制剂一体化项目,其中1个进入了III期及商业化阶段。

2020年起至今,公司累计承接57个API(以分子计算)项目,20个来自国外客户, 10个进入III期及商业化阶段; 累计承接8个制剂项目,其中6个为原料药-制剂一体化项目,3个进入III期至商业化阶段。公司一体化CMC服务能力越来越多获得客户的认可并和一些合作伙伴达成战略合作。

报告期内,公司完成的代表性项目案例如下:

1)公司于2021年初接到某国外知名Biotch客户的API项目,客户原工艺存在诸多问题,无法满足GMP的生产要求。公司API团队在连续流团队、结晶团队、分析团队等部门的全力配合下,短时间内解决项目中的诸多问题,一年之内实现了从工艺开发及优化、GLP毒理到完成多批GMP的生产,满足了客户各个阶段的API需求。

2) 公司接受国内某知名Biotech公司的委托,根据客户提供药化路线,3个月内完成重新设计路线、优化工艺、工厂生产并及时交付客户订单任务。新路线直接引入手性中心,避免了手性制备工艺,原料成本降低至原路线的五分之一,生产周期由五十天缩短至二十天,给客户API的GMP生产节省了大量原料和时间成本。

3) 公司快速完成了某国外Big Pharma公司的一个API分子中关键螺环分子片段的工艺优化以及规模化生产。针对高活性试剂以及恶臭试剂的使用,快速地提供了解决方案,开发了安全环保的工艺;通过合理排产以及高效执行力在2个月内完成了5步生产,交付了一吨化合物,为客户的项目推进提供了强有力的保障。

4)公司为国外某Biotech公司的抗病毒药物的关键中间体快速完成生产工艺优化,客户原有的药化路线有10步的线性合成,总收率只有7%,并且路线不适合放大生产。接到项目后为客户重新设计路线,从开发到生产,仅仅3个月就完成了5步汇聚式反应路线的探索和50公斤产品的生产,成本仅为原工艺的30%。

(4)创新化学技术平台,驱动医药智造

公司搭建了连续流化学、微填充床技术、金属催化、生物催化、药物晶体工程等为代表的的前沿技术平台,不断拓展新技术在各类反应和规模化生产中的应用,实现本质安全、低碳可持续、高效高质的药物研制。

在微填充床加氢技术方面,报告期内,公司完成了120个公斤级以上项目的交付,其中包括多个百公斤级至吨级的项目。

在连续流技术方面,公司已实现累计超过30种不同类型反应的连续工艺。报告期内,连续流技术完成项目数量实现了持续增长,累计完成了57个公斤级以上项目的交付,其中包括多个百公斤以上项目。

在酶催化技术方面,公司持续开发酶工艺路线,扩大酶催化项目,报告期内交付了67个新项目。同时公司的酶库储备也取得了长足进展,储备了超过200种酶,并广泛开展了酶定向进化,进一步加快了酶库的拓展;目前已经建有公斤级发酵实验室,100L级别发酵设备也将于近期投入使用。在金属催化技术方面,重点支持微填充床加氢技术,储备有成熟催化剂超200款,并且持续针对特定项目开发专属催化剂,报告期内制备了超200批次、400公斤的微填充床加氢催化剂。

药物晶体工程部在2021年度内累计完成项目超过150余项,覆盖了公司的分子砌块、CDMO等各类型业务,其中吨级产品结晶工艺超过5个,API公斤级项目工艺交付25项,百公斤级项目5项,临床I至III期项目10项,仿制药项目3项。

公司设备工程团队按照各项新技术的工艺需求,设计和组装新型的实验和生产设备,帮助实现新技术从实验室到工厂的转移与放大。在浙江晖石、天易CDMO等新产能建设中,符合GMP要求的微填充床加氢和连续流设备产能都将获得进一步提升。

(5)优化新药筛选核心技术平台,促进源头创新合作

报告期内,公司通过加大研发投入和对国际药物研发动态和趋势、药物发现技术、基础研究和转化科学进展的实时跟踪和充分调研,继续夯实基于药物分子砌块搭建的三大核心小分子技术库:结构多样化碎片分子库 (Fragment Library)、DNA编码化合物库 (DEL)、超大容量特色虚拟化合物库(Virtual Library)的建设。基于公司在分子砌块上的多年积累,通过对创新小分子药物研发的实时跟踪和深度分析,进一步优化了上述分子库的质量,提升了库的多样性、新颖性和成药性,强化和其他商业化合物库以及药物发现技术平台的核心差异化,确保这些化合物库中筛选所获得的苗头分子能够作为药物早期研发的优质起点。同时在此过程中进一步提升了公司分子砌块的数量和质量,促进公司药物分子砌块业务的发展。

报告期内,公司创新药物发现技术团队对前期已经建设的碎片分子库以及所包含的业界独特中等分子量化合物库所含化合物进行了进一步结构多样性及理化性质优化,进一步提高了所获得苗头化合物的成药性以及后续研发的效率和成功率。在此基础上构建了共价结合、三维结构特色碎片化合物库,大大增强了创新靶点的筛选研发能力。DEL技术平台上,进一步扩大了DEL库所包含分子数量,其中对于筛选成功率更为关键的子库数目增加至150个以上,此外进一步开发了多个全新的DNA兼容的化学反应,结合公司在报告期内研发的新型分子砌块,大大拓展了库设计的能力和可能性。同时构建了基于公司分子砌块以及最新报道具有生物活性的分子的超大容量虚拟化合物库,所含化合物结构超过100亿。报告期内,公司进一步加强建设了包括生物物理、生物化学、细胞表型、膜蛋白功能筛选在内多种主流筛选技术的筛选平台,以及原核大肠杆菌、昆虫病毒、酵母、哺乳动物细胞等目前四种主要靶点蛋白表达能力的技术平台。另外,公司利用内部和文献数据初步搭建了基于多维数据和底层结构信息的人工智能药物发现技术平台。

结合所构建的多种化合物库,以及进一步提高的多种技术筛选能力,公司在早期苗头化合物发现的能力以及所涉及的疾病领域靶点蛋白领域得到了进一步快速增长,完成了多个新靶点的筛选,涵盖肿瘤、自身免疫、抗感染和神经类疾病领域的靶点,同时和客户及外部专家开展了一些项目和股权的合作。

(6)扩充人才团队,提升运营效率

公司持续引进行业国际化高级管理人才和各类专业技术人才,不断提升公司管理团队和各类专业技术人才在行业的竞争力和引领力,以人才为驱动,推进公司业务快速发展。2021年,公司共引进海内外博士、中高级技术及管理人才47名;公司大力加强海内外校园招聘的工作,持续加强与南京大学、天津大学、山东大学等海内外重点高校的校企合作,引入200多位本、硕、博应届毕业生,为公司的未来发展注入新生力量;更新完善新员工培养机制,缩短新入职员工的适岗周期,极大提高产能和交付品质。公司在靶点发现、化合物筛选、化学工艺、处方前研究、制剂研究、分析研发、工程设备、体系建设、国内国际注册等各个环节配备专业团队,满足新药研发、生产一体化服务平台发展需求。截至2021年末,公司员工总人数1735人,与2020年末相比增长972人,同比增长127%,员工增长主要来自与业务发展紧密相关的研发事业部、CDMO事业部、化学工程技术中心及控股子公司浙江晖石。

公司全面推行集团化管理,以客户为中心,持续优化业务流程和组织结构,全面提升集团层面的资源协调和赋能能力,进一步提升项目运营效率,提高交付能力,提升客户价值。2021年,按照端到端流程和组织设计原则,公司将集团管理架构升级为4个业务模块(子公司)、5个业务支撑平台、4个职能中心,打破组织边界,重新定义子公司在业务流程中的角色和分工,优化CDMO业务的内部运转流程,敏捷、高效、专业地致力于CDMO的客户服务,真正为客户创造价值。

公司持续推进人力资源管理的数字化建设,将传统的线下流程实现线上流转,为员工自主办理各类证明提供了可能,为远程办公、多场地办公提供了便利,实现人力相关数据的可追溯及集中化管理,满足了部门及员工对人力信息数据及时性的需求,提升组织效能和员工体验;有计划地推进全集团的人事系统的配置,届时极大提升集团内人才资源的流动管理和人效数据的及时跟进,助力业务的发展。

公司持续关注员工个人成长与发展,不断构建和优化人尽其才、才尽其用的人员职业发展通道,为各类人才提供管理、专业双通道的职业发展,并为人才的发展提供必要的培训、培养和支持服务。2021年,公司各业务部门为人才的发展提供了系统性的专项技术培训课程,公司人力资源部门组织了线上+线下的管理能力、领导力提升的多项课程,助力管理团队的领导力提升。