公司代码:601133 公司简称:柏诚股份

柏诚系统科技股份有限公司

2022 年度报告摘要

第一节 重要提示

1 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www.sse.com.cn网站仔细阅读年度报告全文。

2 本公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证年度报告内容的真实性、准确性、完整性,不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并承担个别和连带的法律责任。

3 公司全体董事出席董事会会议。

4 容诚会计师事务所(特殊普通合伙)为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。

5 董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

经公司董事会决议,公司2022年度拟以实施权益分派股权登记日登记的总股本为基数分配利润,拟向全体股东每10股派发现金红利1.45元(含税),截至2023年4月26日,公司总股本52,250,000万股,以此计算合计拟派发现金红利75,762,500.00元(含税)。本次不送股,不转增股本,剩余未分配利润全部结转以后年度分配。

如在本公告披露之日起至实施权益分派股权登记日期间,因可转债转股/回购股份/股权激励授予股份回购注销/重大资产重组股份回购注销等致使公司总股本发生变动的,公司拟维持每股分配比例不变,相应调整分配总额。

第二节 公司基本情况

1 公司简介

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所	股票简称	股票代码	变更前股票简称
A股	上海证券交易所	柏诚股份	601133	不适用

联系人和联系方式	董事会秘书	证券事务代表
姓名	陈映旭	高雪冰
办公地址	无锡市隐秀路800-2101	无锡市隐秀路800-2101
电话	0510-85161217	0510-85161217
电子信箱	bothsecurities@jsboth.com	bothsecurities@jsboth.com

2 报告期公司主要业务简介

(一)公司所属行业

公司系专注于为半导体及泛半导体、新型显示、生命科学、食品药品大健康等高科技产业的建厂、技改等项目提供洁净室系统集成整体解决方案的专业服务商。根据国家统计局《国民经济行业分类与代码》国家标准(GB/T4754-2017),公司所从事的洁净室行业隶属于建筑安装业(行业代码:E49)。

(二)行业发展情况

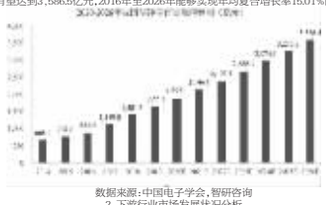
1、洁净室行业发展状况分析

我国洁净室行业发展始于20世纪60年代,在行业发展的早期借鉴前苏联的技术,主要用于国防、航天、原子能工业与科研,后逐渐扩展到精密机械、冶金系统的有色金属提纯和拉单晶硅等行业环境的控制。70年代到80年代初,我国电子工业洁净室得到了蓬勃的发展,1977年,我国建成第一个高水平生物洁净室,代表了我国七十年代洁净室建造的最高水平。自80年代开始,我国生物洁净室建设数量逐步增加,并大量运用于日化行业,其后洁净室在制药行业与食品行业也开始得到应用,特别是1982年我国GMP认证公布后,制药业洁净室建设需求大增,无菌手术室等医疗所需洁净室建设也迅速展开。在改革开放后,发达国家技术与设备开始进入我国市场,大规模集成电路、液晶显示屏等高端制造领域的快速发展也推动了我国洁净室技术的进步,通过外资企业的引入,更高级别的空气洁净技术也被广泛的应用到我国各领域。

90年代至今,我国科技水平蓬勃发展,全球精密电子如半导体、新型显示等行业产能加速向我国转移,医药及生物制药等产业的研发和生物技术的进步,极大程度上提高了洁净室行业的市场化需求与技术研发水平,有力地推动了我国洁净室行业的快速发展。

随着国家产业升级、制造强国的进一步推进,半导体及泛半导体、新型显示、生物医药等国家战略新兴产业快速发展,极大程度上加速推动相关产业投资,带动了洁净室需求的增长和我国洁净室行业的快速发展。根据中国电子学会数据显示,2017年,我国洁净室市场规模首次突破1,000亿元;2019年,我国洁净室市场规模达到1,655.1亿元。

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》明确聚焦新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等战略性新兴产业,加快关键核心技术创新应用,加快生物医药、生物育种、生物材料、生物能源等产业的发展。未来,以上高科技产业的快速发展将进一步带动洁净室市场规模的高速增长。根据智研咨询数据,我国洁净室市场规模将达到2026年有望达到3,586.5亿元,2016年至2026年能够实现年均复合增长率15.01%的高速增长。



数据来源:中国电子学会、智研咨询

2、下游行业市场发展状况分析

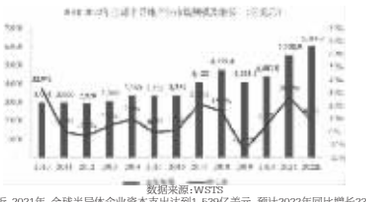
(1)半导体及泛半导体产业

半导体及泛半导体产业的研发、生产流程对灰尘粒子、金属离子等污染物的控制极为严格,洁净程度要求较高。洁净室作为有效控制污染物及各项指标稳定性的基础设施,是半导体及泛半导体行业研发和生产全过程不可分割的重要组成部分。

伴随云计算、物联网、大数据、5G等新一代信息技术应用,数据中心、无人驾驶等产业发展的驱动,以及我国国产化替代进程的不断推进,半导体产业投入将持续加大,新建产能不断增长。同时,受摩尔定律推动,新技术、新工艺不断更替,带动相关产线的升级改造。未来伴随半导体及泛半导体行业需求增长和技术升级迭代的演变,洁净室市场亦将迎来良好发展。

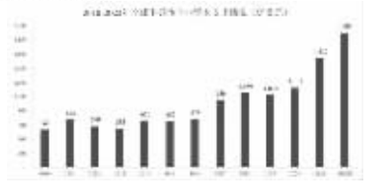
1)全球半导体产业发展及资本投入增长,为洁净室行业提供良好的发展契机

半导体行业是高端洁净室主要应用领域之一,伴随着云计算、物联网、大数据、5G等新一代信息技术应用,数据中心、无人驾驶等产业发展的驱动,全球半导体产业市场规模呈现稳步增长态势,2021年市场规模达到5,558.9亿美元,同比增长26.2%,预计2022年全球半导体市场规模将达到6,014.9亿美元。



数据来源:WSTS

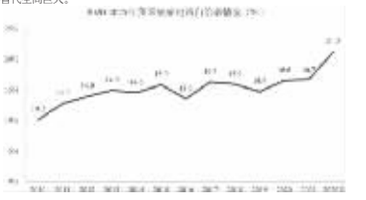
根据IC insights数据分析,2021年,全球半导体企业资本支出达到1,539亿美元,预计2022年同比增长23.7%,达到1,904亿美元的年度新高。各国半导体产业的快速发展和技术进步,以及5G、AI、云计算以及汽车电子等新兴领域的崛起对先进工艺半导体产品产生的市场需求增加,为洁净室行业提供了良好的发展契机。



数据来源:IC Insights

2)我国半导体产业国产化替代不断推进,洁净室行业市场空间广阔

中国是目前全球最大的半导体市场,是全球半导体产业增长最快的地区,也是全球半导体贸易最为活跃的区域。但相比于市场规模,我国半导体产品产量仍然存在供给能力不足的问题,据IC Insights数据显示,2021年,我国集成电路自给率为16.7%,预计到2026年达到21.2%。中国半导体市场进口替代空间巨大。



数据来源:IC Insights

数据来源:中国光伏行业协会,国家能源局

(2)新型显示产业

新型显示产业是洁净室的另一大应用领域,其制造流程繁复,至少需要上百道流程工艺,全程需在无尘的环境、精密的技术工艺下进行,研发、生产环境洁净度的好坏将直接影响产品品质,洁净室是其研发生产不可分割的重要组成部分。

近年来我国在新型显示行业持续发力,本土面板厂商的快速崛起与外资面板厂商在大陆增加高世代产线的建设,推动我国逐渐成为全球新型显示产业中心。OLED、Micro-LED等新产品技术的发展以及老旧产线的技术升级推动了新型显示产业固定投入的持续增长,同时也直接拉动了洁净室市场需求增长。

1)显示面板行业逐步向国内转移,产线建设驱动洁净室系统集成需求增长

新型显示行业被列为国家战略新兴产业,受国家减免新型显示设备及材料进口关税、《超高清视频产业发展行动计划(2019-2022年)》等一系列支持性政策的扶持,京东方、华星光电等本土面板厂商快速崛起,三星、LG显示、友达等国际面板大厂也在中国大陆纷纷建设高世代面板厂,我国逐渐成为新型显示产业中心。

据赛迪顾问数据显示,全球新型显示产业不断向国内转移,2012年起,我国面板产线进入高峰期,累计投资额超过12,000亿元,2018年我国液晶产能成功登顶全球,截至2021年底,我国液晶产能全球占比近六成,OLED产能占比攀升至25.4%,稳居全球第二。根据赛迪顾问数据显示,2021年我国新型显示产业规模达到5,868亿元,2012年至2021年复合增长率达到25.8%,中国显示器制造商营收首次超过韩国,全球占比超四成,跃居全球第一。

2012-2021年全球TFT-LCD产能变化情况

数据来源:赛迪顾问

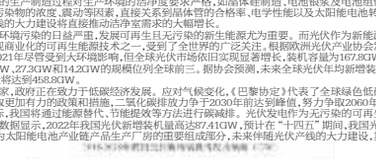
同时,伴随显示技术进步,超高清视频产业发展以及居民消费水平提升,我国液晶面板制造企业不断推出大尺寸产品生产线,投资力度强劲。据不完全统计,2021年7月至2022年10月,我国环京、珠三角、长三角及中西部地区新型显示产业新增投资总计达到1,690亿元。同时,新型显示技术工艺改进及升级进程加快,衍生出大量的产线升级改造需求,如增加刻蚀、贴膜等工序及传感器技术等技改升级。我国显示面板产业产能的不断增加和现有产线的升级改造,将直接拉动洁净室建设投资的增加,驱动洁净室需求的增长。

2)OLED产能不断提高,带动洁净室系统集成需求增长

OLED器件由各层有机材料组成,材料纯度、杂质的含量可直接影响到材料的性能,从而最终决定OLED器件的寿命和发光效率。洁净室作为保障其研发、生产环境稳定性的必要设施,伴随OLED产能提升及产线投入规模的不断增加,其市场规模也将实现快速增长。

近年来,在消费升级的大趋势下,消费电子产品的深度与广度持续扩展,整体向着品质化、个性化方向不断发展,智能手机、平板电脑、车载显示、可穿戴设备等新产品持续涌现,我国消费电子产业发展尤为迅速。OLED作为新一代显示技术,因具备色彩饱和度高、响应速度快、功耗较低、超轻薄、广视角等特点,依托消费电子的市场需求得到了充分的发展应用,产业规模不断扩大。

根据DSCC数据显示,2021年,全球OLED面板出货量为8.31亿片,同比增长25%,预计到2026年,全球OLED面板收入将达到610亿美元,以8%的速度增长。同时,我国厂商在OLED面板方面亦持续发力,产能规模不断增长。据中商产业研究院数据显示,2021年我国OLED产能达到13.6平方千米,预计2022年OLED产能将达到21.8平方千米,近五年平均复合增长率达到105.1%,且产能占比逐步提高。未来伴随OLED需求的持续增长,预计相关产能建设将不断增加,洁净室系统集成需求也将不断增长。



数据来源:中商产业研究院

3)新型显示行业技术更新迭代推动洁净室行业可持续发展

在市场需求和技术创新的双重驱动下,LCD、OLED等主流技术仍将不断迭代演进,并通过渐进式创新提升消费者体验。除了处在主赛道上的LCD、OLED技术之外,Mini-LED、Micro-LED、激光等新兴显示技术也在蓄积发展,为显示终端市场提供了更多差异化产品,创造了新的应用场景,成为促进新型显示行业可持续发展的重要推动力,也为洁净室升级改造提供了广阔的市场空间。

超高清、低成本是新型显示行业未来发展的重要方向,Mini-LED作为LCD技术的延伸,其显示效果接近OLED,但价格比OLED低,而且功耗低、寿命长,同时其在技术、产能、良率等方面已经具备量产条件。在2021年国际消费类电子产品展览会(CES)上,三星推出了结合QLED技术和Mini-LED技术的高端电视,LG发布了首款Mini-LED背光电视ONED TV,TCL、康佳和长虹等厂商也推出了Mini-LED产品,Mini-LED将成为近几年新型显示行业的新趋势。此外,作为下一代新型显示技术,Micro-LED从显色效果、反应速度、功耗和体积较薄等方面,都与OLED相当,且在大尺寸面板应用方面具有很大潜力,虽然目前Micro-LED仍存在技术瓶颈,但随着核心技术的不断突破,其将成为未来新型显示行业发展的重要推动力。未来伴随新型显示行业内各厂商不断进行技术和产品的更新迭代,相关配套的高科技洁净厂房升级改造需求将不断增长,为洁净室行业的可持续发展提供充足动力。

(3)生命科学产业

生命科学是研究生命现象、生命活动的本质、特征和发生、发展规律,以及各种生物之间以及生物与环境之间相互关系的科学,是当今在全球范围内最受关注的基础自然科学。近年来,以生命科学为基础的生物技术已经广泛应用于临床疫病诊断、重组蛋白、疫苗及基因和细胞治疗药物等生物医药行业。

近年来生物技术不断突破带动了生物医药行业的迅猛发展,生物医药在医药市场占比持续攀升。生物医药的研发、生产对环境中的细菌、微生物等生命微粒浓度控制要求严格,生物医药的发展将有利带动生物洁净室相关需求的快速增长。

1)生物医药技术不断发展叠加利好政策强力支持将促进生物医药行业持续增长

近年来以基因工程、细胞工程、酶工程为代表的现代生物技术迅猛发展,生物技术的不断突破推动了生物医药行业的迅猛增长。根据观研天下显示,2021年全球生物药市场规模约为3,366亿美元,据EvaluatePharma预计到2026年,在前100位的药品销售中,生物药将以55%的比例成为占比最大的药品类型。

作为世界第二大经济体,我国发布《医药工业发展规划》《关于组织实施生物医药合同研发和生产服务平台建设专项的通知》等利好政策,推动生物医药制度体系不断完善,研发能力持续提升,助力我国基因组、肝细胞再生医学、免疫学等技术不断突破,行业发展势头迅猛。同时,我国作为全球人口第一大国,随着居民消费水平提升、社会老龄化程度提高、民众健康意识不断增强及医保范围的扩大,我国生物医药市场需求预计将不断增长。

根据观研天下数据显示,2021年我国生物医药市场规模达4,248亿元,同比增长22.9%,2017-2021年复合年增长率达18.1%。根据Frost&Sullivan数据预测,2021年后,我国生物药市场规模每年将增加近1,000亿元,到2030年,市场规模将达到1.3万亿元。

数据来源:观研天下

技术的不断创新与政策的有力支持将继续推动生物医药行业长期快速增长,生物洁净室作为其生产环节中的必要设施,也将迎来巨大的增量需求。

2)疫苗研发及生产推动生物洁净室投入增长

伴随预防性疫苗市场规模不断增长,疫苗的研发生产亦成为生物医药发展的重要推动力之一。生物洁净室作为生物医药研发及生产的重要场所,伴随疫苗市场规模的增长,具备巨大的发展潜力。

根据Research and Markets数据显示,全球疫苗市场规模(包括COVID-19疫苗)预计将从2021年的1,394亿美元增至2026年的1,492亿美元,而非COVID-19疫苗市场预计将从2021年的414亿美元增至2026年的672亿美元,复合年增长率为10.2%。随着各国对于疫苗研制的重视程度逐步提高,预计未来相关投入将得到较大增长,相应的配套设施建设也将加速进行。我国正处于人口基数与快速增长疫苗需求逐渐成为生物洁净室建造的新兴市场,未来几年中国生物洁净室建设投入将呈现爆发性增长。同时,疫苗研制成功后将在医药洁净室中进行量产,疫苗等生物创新药的产业化将带来巨量的医药洁净室建设需求,预计未来生物洁净室行业将进入爆发式的增长期。

(4)食品药品大健康产业

中共中央、国务院根据党的十八届五中全会战略部署制定,印发并实施了《"健康中国2030"规划纲要》,提出健康中国发展理念,将"大健康"行业上升为国家战略。食品、化学药品、医疗器械等作为食品药品大健康产业的重要组成部分,其产品的安全性成为人民健康的最基本保障。

生物洁净室通过气流、过滤等方式可有效控制生产环境中粉尘与微生物的数量,能够满足上述产业研发、生产环境的安全稳定,是食品药品大健康高端产品生产环节中的必要设施。随着食品药品大健康产业的高质量发展与人们对食药安全的持续关注,生物洁净室的需求量将大幅增加。

1)食品工业高质量发展及食品安全趋严为洁净室行业提供良好的发展机遇

食品制造业作为国民经济的支撑性产业,伴随着供给侧结构性改革的持续深入及产业结构调整,我国食品制造业得以高质量发展。2018-2021年我国食品制造业经营规模稳步增长。2020年,我国食品制造业营业收入19,598.8亿元,同比增长1.6%。利润总额1,791.4亿元,同比增长6.4%,至2021年,我国规模以上食品制造业营业收入达到21,268.1亿元,同比增长8.5%,为促进食品制造产业的进一步高质量发展,工信部联合印发《关于促进食品工业健康发展的指导意见》,提升食品工业规模化、智能化、集约化、绿色化发展水平。同时,随着国家对食品安全的监管日趋严格以及消费者对食品的安全意识日益提高,食品安全战略正式上升为国家战略。中共"十八大"以来,我国相继出台了《"十三五"国家食品安全规划》《关于促进食品工业健康发展指导意见》《食品安全法》等政策,推进食品安全工作决策部署。未来随着《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》实施,将进一步加强食品药品安全监管,深入实施食品安全战略,推进食品安全放心工程建设,洁净室作为保障食品产业研发、生产全过程产品质量及安全的基础性产业,未来伴随国家食品安全监管进一步趋严,食品制造业规模化、智能化、集约化、绿色化发展,将面临巨大的发展机遇。

2)我国化学药规模增长带动洁净室行业稳步增长

化学药品作为我国居民日常使用最广泛的医药产品,目前已经进入快速分化、结构升级阶段。在市场需求及深化医改推动下,我国化学药的市场规模保持了稳定增长。根据国家统计局数据显示,我国化学制药行业在医院日常诊疗受到大环境影响,不能正常开展的情况下,营业收入有所下滑,2020年我国化学制药行业收入为12,301.50亿元,较上年同期下降0.63%,但化学原料药和化学药品制剂出口金额呈增长态势。根据国家统计局及海关数据显示,2020年,化学原料药出口量同比增长14.5%,出口金额同比增长14.9%,化学药品制剂出口量同比增长2.5%,出口金额同比增长15.2%,在化学药品总额的占比从2019年的27.0%提升为33.9%,上升6.9个百分点。根据中国化学制药工业协会数据显示,海关总署重点跟踪的104个化学药品2021年实际出口102个品类,出口金额比上年增长22.0%。化学制药行业关系到国计民生,随着国家医药卫生体制改革的深入推进和制药企业自身实力的增强,考虑到我国巨大的药品消费增长市场,化学制药行业依然具备良好的发展前景,预计我国化学制药行业将面临增长态势。洁净室作为医药研发及生产过程中必备的基础性设施,随着化学药的研发与生产规模持续扩大,市场需求也将同步增长。

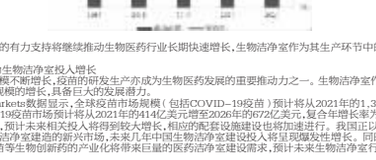
3)医疗器械市场规模增长带动洁净室行业稳步增长

生物洁净室作为满足医疗器械研发生产环境安全、稳定的基础性设施,伴随医疗器械行业的发展不断增长。

全球经济的增长、人口数量的增加、社会老龄化程度的提高,以及人们对健康意识的不断增强等多方因素,促使医疗器械成为卫生体系建设的重要基础产业,其战略地位受到世界各国的普遍重视。医疗器械行业也成为当今世界发展最快的行业之一,根据EvaluateMedTech预计,2017-2024年全球医疗器械销售规模将以5.6%的年复合增长率增长,并于2024年达到5,960亿美元。

同时,伴随改革开放的深入,国家支持力度的不断加大,我国经济规模及发展速度、人口规模和人均可支配收入快速增长,以及人口老龄化程度不断加剧,我国医疗器械需求持续攀升,生产企业数量增长较快,截至2022年9月达31,503家,我国医疗器械生产企业营业收入也在不断增长。

根据南方医药经济研究所分析,2021年我国医疗器械产业营业收入(规上+规下数据)达1.156万亿元,同比增长11.24%,2015年至2021年的年均复合增长率为10.65%,高于我国总体制造业增长水平。2022年我国医疗器械产业营业收入预计达1.3万亿元,增速12%左右,显著高于医药工业整体增速。



数据来源:国家统计局、工信部、南方医药经济研究所

虽然我国医疗器械市场保持较快的增长,但是我国医疗器械资源仍然相对不足,相当一部分机构医疗器械资源已经难以满足医疗健康服务的增长需求。我国医疗器械市场还具有较大的成长空间。未来,随着我国老龄化、城镇化、医疗器械国产化的不断加快,以及慢性病发病率的不断上升,医疗器械需求不断释放,医疗器械产业的扩容升级,为洁净室行业提供更为广阔的市场空间。

(5)其他高科技产业

锂电池、消费电子等高科技领域亦是洁净室的重要应用领域。自2010年新能源汽车被国务院确定为七大战略性新兴产业之一后,我国陆续出台了相关补贴政策促进新能源汽车的发展。在新能源汽车销量持续迅猛增长带动下,中国锂离子电池产业规模开始迅猛增长,并超过韩国、日本跃居至全球首位。赛迪顾问数据显示,中国已连续五年成为全球最大的锂电池消费市场。2021年,全球锂离子电池市场规模达到545GWh,其中,中国锂离子电池市场规模约324GWh,约占全球市场的59.4%,而中国锂电企业销量(含出口与国外分公司)合计达382GWh,中国企业在全球市场的占有率也由2016年的50%上升至70%。

数据来源:赛迪顾问

同时,伴随显示技术进步、超高清视频产业发展以及居民消费水平提升,我国液晶面板制造企业不断推出大尺寸产品生产线,投资力度强劲。据不完全统计,2021年7月至2022年10月,我国环京、珠三角、长三角及中西部地区新型显示产业新增投资总计达到1,690亿元。同时,新型显示技术工艺改进及升级进程加快,衍生出大量的产线升级改造需求,如增加刻蚀、贴膜等工序及传感器技术等技改升级。我国显示面板产业产能的不断增加和现有产线的升级改造,将直接拉动洁净室建设投资的增加,驱动洁净室需求的增长。

2)OLED产能不断提高,带动洁净室系统集成需求增长

OLED器件由各层有机材料组成,材料纯度、杂质的含量可直接影响到材料的性能,从而最终决定OLED器件的寿命和发光效率。洁净室作为保障其研发、生产环境稳定性的必要设施,伴随OLED产能提升及产线投入规模的不断增加,其市场规模也将实现快速增长。

近年来,在消费升级的大趋势下,消费电子产品的深度与广度持续扩展,整体向着品质化、个性化方向不断发展,智能手机、平板电脑、车载显示、可穿戴设备等新产品持续涌现,我国消费电子产业发展尤为迅速。OLED作为新一代显示技术,因具备色彩饱和度高、响应速度快、功耗较低、超轻薄、广视角等特点,依托消费电子的市场需求得到了充分的发展应用,产业规模不断扩大。

根据DSCC数据显示,2021年,全球OLED面板出货量为8.31亿片,同比增长25%,预计到2026年,全球OLED面板收入将达到610亿美元,以8%的速度增长。同时,我国厂商在OLED面板方面亦持续发力,产能规模不断增长。据中商产业研究院数据显示,2021年我国OLED产能达到13.6平方千米,预计2022年OLED产能将达到21.8平方千米,近五年平均复合增长率达到105.1%,且产能占比逐步提高。未来伴随OLED需求的持续增长,预计相关产能建设将不断增加,洁净室系统集成需求也将不断增长。

数据来源:中商产业研究院

3)新型显示行业技术更新迭代推动洁净室行业可持续发展

在市场需求和技术创新的双重驱动下,LCD、OLED等主流技术仍将不断迭代演进,并通过渐进式创新提升消费者体验。除了处在主赛道上的LCD、OLED技术之外,Mini-LED、Micro-LED、激光等新兴显示技术也在蓄积发展,为显示终端市场提供了更多差异化产品,创造了新的应用场景,成为促进新型显示行业可持续发展的重要推动力,也为洁净室升级改造提供了广阔的市场空间。

超高清、低成本是新型显示行业未来发展的重要方向,Mini-LED作为LCD技术的延伸,其显示效果接近OLED,但价格比OLED低,而且功耗低、寿命长,同时其在技术、产能、良率等方面已经具备量产条件。在2021年国际消费类电子产品展览会(CES)上,三星推出了结合QLED技术和Mini-LED技术的高端电视,LG发布了首款Mini-LED背光电视ONED TV,TCL、康佳和长虹等厂商也推出了Mini-LED产品,Mini-LED将成为近几年新型显示行业的新趋势。此外,作为下一代新型显示技术,Micro-LED从显色效果、反应速度、功耗和体积较薄等方面,都与OLED相当,且在大尺寸面板应用方面具有很大潜力,虽然目前Micro-LED仍存在技术瓶颈,但随着核心技术的不断突破,其将成为未来新型显示行业发展的重要推动力。未来伴随新型显示行业内各厂商不断进行技术和产品的更新迭代,相关配套的高科技洁净厂房升级改造需求将不断增长,为洁净室行业的可持续发展提供充足动力。

(3)生命科学产业

生命科学是研究生命现象、生命活动的本质、特征和发生、发展规律,以及各种生物之间以及生物与环境之间相互关系的科学,是当今在全球范围内最受关注的基础自然科学。近年来,以生命科学为基础的生物技术已经广泛应用于临床疫病诊断、重组蛋白、疫苗及基因和细胞治疗药物等生物医药行业。

近年来生物技术不断突破带动了生物医药行业的迅猛发展,生物医药在医药市场占比持续攀升。生物医药的研发、生产对环境中的细菌、微生物等生命微粒浓度控制要求严格,生物医药的发展将有利带动生物洁净室相关需求的快速增长。

1)生物医药技术不断发展叠加利好政策强力支持将促进生物医药行业持续增长

近年来以基因工程、细胞工程、酶工程为代表的现代生物技术迅猛发展,生物技术的不断突破推动了生物医药行业的迅猛增长。根据观研天下显示,2021年全球生物药市场规模约为3,366亿美元,据EvaluatePharma预计到2026年,在前100位的药品销售中,生物药将以55%的比例成为占比最大的药品类型。

作为世界第二大经济体,我国发布《医药工业发展规划》《关于组织实施生物医药合同研发和生产服务平台建设专项的通知》等利好政策,推动生物医药制度体系不断完善,研发能力持续提升,助力我国基因组、肝细胞再生医学、免疫学等技术不断突破,行业发展势头迅猛。同时,我国作为全球人口第一大国,随着居民消费水平提升、社会老龄化程度提高、民众健康意识不断增强及医保范围的扩大,我国生物医药市场需求预计将不断增长。

根据观研天下数据显示,2021年我国生物医药市场规模达4,248亿元,同比增长22.9%,2017-2021年复合年增长率达18.1%。根据Frost&Sullivan数据预测,2021年后,我国生物药市场规模每年将增加近1,000亿元,到2030年,市场规模将达到1.3万亿元。

数据来源:观研天下

技术的不断创新与政策的有力支持将继续推动生物医药行业长期快速增长,生物洁净室作为其生产环节中的必要设施,也将迎来巨大的增量需求。

2)疫苗研发及生产推动生物洁净室投入增长

伴随预防性疫苗市场规模不断增长,疫苗的研发生产亦成为生物医药发展的重要推动力之一。生物洁净室作为生物医药研发及生产的重要场所,伴随疫苗市场规模的增长,具备巨大的发展潜力。

根据Research and Markets数据显示,全球疫苗市场规模(包括COVID-19疫苗)预计将从2021年的1,394亿美元增至2026年的1,492亿美元,而非COVID-19疫苗市场预计将从2021年的414亿美元增至2026年的672亿美元,复合年增长率为10.2%。随着各国对于疫苗研制的重视程度逐步提高,预计未来相关投入将得到较大增长,相应的配套设施建设也将加速进行。我国正处于人口基数与快速增长疫苗需求逐渐成为生物洁净室建造的新兴市场,未来几年中国生物洁净室建设投入将呈现爆发性增长。同时,疫苗研制成功后将在医药洁净室中进行量产,疫苗等生物创新药的产业化将带来巨量的医药洁净室建设需求,预计未来生物洁净室行业将进入爆发式的增长期。

(4)食品药品大健康产业

中共中央、国务院根据党的十八届五中全会战略部署制定,印发并实施了《"健康中国2030"规划纲要》,提出健康中国发展理念,将"大健康"行业上升为国家战略。食品、化学药品、医疗器械等作为食品药品大健康产业的重要组成部分,其产品的安全性成为人民健康的最基本保障。

生物洁净室通过气流、过滤等方式可有效控制生产环境中粉尘与微生物的数量,能够满足上述产业研发、生产环境的安全稳定,是食品药品大健康高端产品生产环节中的必要设施。随着食品药品大健康产业的高质量发展与人们对食药安全的持续关注,生物洁净室的需求量将大幅增加。

1)食品工业高质量发展及食品安全趋严为洁净室行业提供良好的发展机遇

食品制造业作为国民经济的支撑性产业,伴随着供给侧结构性改革的持续深入及产业结构调整,我国食品制造业得以高质量发展。2018-2021年我国食品制造业经营规模稳步增长。2020年,我国食品制造业营业收入19,598.8亿元,同比增长1.6%。利润总额1,791.4亿元,同比增长6.4%,至2021年,我国规模以上食品制造业营业收入达到21,268.1亿元,同比增长8.5%,为促进食品制造产业的进一步高质量发展,工信部联合印发《关于促进食品工业健康发展的指导意见》,提升食品工业规模化、智能化、集约化、绿色化发展水平。同时,随着国家对食品安全的监管日趋严格以及消费者对食品的安全意识日益提高,食品安全战略正式上升为国家战略。中共"十八大"以来,我国相继出台了《"十三五"国家食品安全规划》《关于促进食品工业健康发展指导意见》《食品安全法》等政策,推进食品安全工作决策部署。未来随着《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》实施,将进一步加强食品药品安全监管,深入实施食品安全战略,推进食品安全放心工程建设,洁净室作为保障食品产业研发、生产全过程产品质量及安全的基础性产业,未来伴随国家食品安全监管进一步趋严,食品制造业规模化、智能化、集约化、绿色化发展,将面临巨大的发展机遇。

2)我国化学药规模增长带动洁净室行业稳步增长

化学药品作为我国居民日常使用最广泛的医药产品,目前已经进入快速分化、结构升级阶段。在市场需求及深化医改推动下,我国化学药的市场规模保持了稳定增长。根据国家统计局数据显示,我国化学制药行业在医院日常诊疗受到大环境影响,不能正常开展的情况下,营业收入有所下滑,2020年我国化学制药行业收入为12,301.50亿元,较上年同期下降0.63%,但化学原料药和化学药品制剂出口金额呈增长态势。根据国家统计局及海关数据显示,2020年,化学原料药出口量同比增长14.5%,出口金额同比增长14.9%,化学药品制剂出口量同比增长2.5%,出口金额同比增长15.2%,在化学药品总额的占比从2019年的27.0%提升为33.9%,上升6.9个百分点。根据中国化学制药工业协会数据显示,海关总署重点跟踪的104个化学药品2021年实际出口102个品类,出口金额比上年增长22.0%。化学制药行业关系到国计民生,随着国家医药卫生体制改革的深入推进和制药企业自身实力的增强,考虑到我国巨大的药品消费增长市场,化学制药行业依然具备良好的发展前景,预计我国化学制药行业将面临增长态势。洁净室作为医药研发及生产过程中必备的基础性设施,随着化学药的研发与生产规模持续扩大,市场需求也将同步增长。

3)医疗器械市场规模增长带动洁净室行业稳步增长

生物洁净室作为满足医疗器械研发生产环境安全、稳定的基础性设施,伴随医疗器械行业的发展不断增长。

全球经济的增长、人口数量的增加、社会老龄化程度的提高,以及人们对健康意识的不断增强等多方因素,促使医疗器械成为卫生体系建设的重要基础产业,其战略地位受到世界各国的普遍重视。医疗器械行业也成为当今世界发展最快的行业之一,根据EvaluateMedTech预计,2017-2024年全球医疗器械销售规模将以5.6%的年复合增长率增长,并于2024年达到5,960亿美元。

同时,伴随改革开放的深入,国家支持力度的不断加大,我国经济规模及发展速度、人口规模和人均可支配收入快速增长,以及人口老龄化程度不断加剧,我国医疗器械需求持续攀升,生产企业数量增长较快,截至2022年9月达31,503家,我国医疗器械生产企业营业收入也在不断增长。

根据南方医药经济研究所分析,2021年我国医疗器械产业营业收入(规上+规下数据)达1.156万亿元,同比增长11.24%,2015年至2021年的年均复合增长率为10.65%,高于我国总体制造业增长水平。2022年我国医疗器械产业营业收入预计达1.3万亿元,增速12%左右,显著高于医药工业整体增速。

数据来源:国家统计局、工信部、南方医药经济研究所

虽然我国医疗器械市场保持较快的增长,但是我国医疗器械资源仍然相对不足,相当一部分机构医疗器械资源已经难以满足医疗健康服务的增长需求。我国医疗器械市场还具有较大的成长空间。未来,随着我国老龄化、城镇化、医疗器械国产化的不断加快,以及慢性病发病率的不断上升,医疗器械需求不断释放,医疗器械产业的扩容升级,为洁净室行业提供更为广阔的市场空间。

(5)其他高科技产业

锂电池、消费电子等高科技领域亦是洁净室的重要应用领域。自2010年新能源汽车被国务院确定为七大战略性新兴产业之一后,我国陆续出台了相关补贴政策促进新能源汽车的发展。在新能源汽车销量持续迅猛增长带动下,中国锂离子电池产业规模开始迅猛增长,并超过韩国、日本跃居至全球首位。赛迪顾问数据显示,中国已连续五年成为全球最大的锂电池消费市场。2021年,全球锂离子电池市场规模达到545GWh,其中,中国锂离子电池市场规模约324GWh,约占全球市场的59.4%,而中国锂电企业销量(含出口与国外分公司)合计达382GWh,中国企业在全球市场的占有率也由2016年的50%上升至70%。

数据来源:WSTS

根据IC insights数据分析,2021年,全球半导体企业资本支出达到1,539亿美元,预计2022年同比增长23.7%,达到1,904亿美元的年度新高。各国半导体产业的快速发展和技术进步,以及5G、AI、云计算以及汽车电子等新兴领域的崛起对先进工艺半导体产品产生的市场需求增加,为洁净室行业提供了良好的发展契机。

数据来源:IC Insights

2)我国半导体产业国产化替代不断推进,洁净室行业市场空间广阔

中国是目前全球最大的半导体市场,是全球半导体产业增长最快的地区,也是全球半导体贸易最为活跃的区域。但相比于市场规模,我国半导体产品产量仍然存在供给能力不足的问题,据IC Insights数据显示,2021年,我国集成电路自给率为16.7%,预计到2026年达到21.2%。中国半导体市场进口替代空间巨大。

数据来源:IC Insights

数据来源:中国光伏行业协会,国家能源局

(2)新型显示产业

新型显示产业是洁净室的另一大应用领域,其制造流程繁复,至少需要上百道流程工艺,全程需在无尘的环境、精密的技术工艺下进行,研发、生产环境洁净度的好坏将直接影响产品品质,洁净室是其研发生产不可分割的重要组成部分。

近年来我国在新型显示行业持续发力,本土面板厂商的快速崛起与外资面板厂商在大陆增加高世代产线的建设,推动我国逐渐成为全球新型显示产业中心。OLED、Micro-LED等新产品技术的发展以及老旧产线的技术升级推动了新型显示产业固定投入的持续增长,同时也直接拉动了洁净室市场需求增长。

1)显示面板行业逐步向国内转移,产线建设驱动洁净室系统集成需求增长

新型显示行业被列为国家战略新兴产业,受国家减免新型显示设备及材料进口关税、《超高清视频产业发展行动计划(2019-2022年)》等一系列支持性政策的扶持,京东方、华星光电等本土面板厂商快速崛起,三星、LG显示、友达等国际面板大厂也在中国大陆纷纷建设高世代面板厂,我国逐渐成为新型显示产业中心。

据赛迪顾问数据显示,全球新型显示产业不断向国内转移,2012年起,我国面板产线进入高峰期,累计投资额超过12,000亿元,2018年我国液晶产能成功登顶全球,截至2021年底,我国液晶产能全球占比近六成,OLED产能占比攀升至25.4%,稳居全球第二。根据赛迪顾问数据显示,2021年我国新型显示产业规模达到5,868亿元,2012年至2021年复合增长率达到25.8%,中国显示器制造商营收首次超过韩国,全球占比超四成,跃居全球第一。

2012-2021年全球TFT-LCD产能变化情况

数据来源:赛迪顾问

同时,伴随显示技术进步、超高清视频产业发展以及居民消费水平提升,我国液晶面板制造企业不断推出大尺寸产品生产线,投资力度强劲。据不完全统计,2021年7月至2022年10月,我国环京、珠三角、长三角及中西部地区新型显示产业新增投资总计达到1,690亿元。同时,新型显示技术工艺改进及升级进程加快,衍生出大量的产线升级改造需求,如增加刻蚀、贴膜等