公司代码:603601　　公司简称:再升科技

重庆再升科技股份有限公司 2021年年度报告摘要

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,投资者应当到上海证券交易所 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、准确、完整,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天职国际会计师事务所(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

公司拟以实施利润分配方案时股权登记日的总股本为基数,以资本公积金向全体股东每 10 股转增 4 股,以未分配利润向全体股东每 10 股派发现金股利人民币 1.05 元(含税)。

在实施权益分派的股权登记日前,公司总股本发生变动的,拟维持每股分配金额不变,相应调整分配总额;拟维持每股转增比例不变,相应调整转增总额。剩余未分配利润结转以后年度分配。以上利润分配预案尚待公司 2021 年年度股东大会审议批准。

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	再升科技	603601	无

联系人和联系方式	董事会秘书	证券事务代表
姓名	谢佳	刘嘉琼
办公地址	重庆市渝北区回兴街道蝉衣路 1 号	重庆市渝北区回兴街道蝉衣路 1 号
电话	023-88651610	023-88651610
电子信箱	zskjzqb@cqzskj.com	zskjzqb@cqzskj.com

2报告期公司主要业务简介

(一)行业情况综述

我国《第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》提出推动绿色发展,促进人与自然和谐共生,强调深入开展污染防治行动,持续改善环境质量,加快发展方式绿色转型,全面提高资源利用效率,大力发展绿色经济,构建绿色发展政策体系,制定 2030 年前碳排放达峰行动方案,努力争取 2060 年前实现碳中和,推动经济社会发展全面绿色转型,建设美丽中国。

党中央、国务院印发的《中共中央国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》明确指出:

1.加快形成绿色生产生活方式。大力推动节能减排,全面推进清洁生产,加快发展循环经济,加强资源综合利用,不断提升绿色低碳发展水平;

2.大力发展绿色低碳产业。加快发展新一代信息技术、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;

3.大力发展节能低碳建筑。持续提高新建建筑节能标准,加快推进超低能耗、近零能耗、低碳建筑规模化发展。大力推进城镇既有建筑和市政基础设施节能改造,提升建筑节能低碳水平。

《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》,将“民生福祉达到新水平”作为“十四五”时期我国经济社会发展的主要目标之一。实现这一经济社会发展目标,必须坚持以人民为中心的发展思想,进一步解决人民群众最关心最直接最现实的利益问题,推动高质量发展、创造高品质生活,不断实现人民对美好生活的向往。

党中央、国务院“1+N 双碳”顶层政策发布助力实现“碳中和、碳达峰”。地方政策频繁陆续出台。全球对绿色、环保、节能要求的不断提升,国内外的多种需求为“干净空气”和“高效节能”领域创造更多的发展机遇。工业与民用、医疗、电子、农牧业、室内公共空间、军工、航空航天等领域对“干净空气”和“高效节能”产品应用需求将稳步上升。

(二)干净空气行业介绍

1.室内空间领域

经济的发展、疫情的持续流行、大众对美好生活的向往推动了室内空气质量要求的提升。在短期内,对现有空调系统以及空气质量改善设备和服务(如通风设备、空气清洁产品和空气过滤器)的需求不断增加,从长远来看,通过专注于为用户提供增值和高空气质量解决方案的室内空气质量解决方案的需求持续增加。

(1)相关政策

国家卫生健康委员会《室内空气质量标准》编制说明:(1)人们每天大约有 80%以上的时间是在室内度过的,所呼吸的空气主要来自于室内,与室内污染物接触的机会和时间均多于室外;(2)室内污染物的来源和种类日趋增多,造成室内空气污染程度在室外空气污染的基础上更加重了一层;(3)为了节约能源,现代建筑物密闭化程度增加,由于其中央空调换气设施不完善,致使室内污染物不能及时排出室外,造成室内空气质量的恶化。

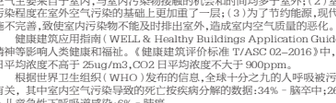
健康建筑应用指南(WELL & Healthy Buildings Application Guide)指出,建筑的空气、水、营养、光线、健康、舒适和精神等影响人类健康和福祉。《健康建筑评价标准(T/ASC 02-2016)》中,室内 PM2.5 日平均浓度不高于 25ug/m3,PM10 日平均浓度不高于 25ug/m3,CO2 日平均浓度不大于 900ppm。

根据世界卫生组织(WHO)发布的信息,全球十分之九的人呼吸被污染的空气,每年有 700 万例过早死亡与空气污染有关,其中室内空气污染导致的死亡按疾病分解的数据:34%-脑卒中;26%-缺血性心脏病;22%-慢性阻塞性肺病;12%-儿童急性下呼吸道感染;6%-肺癌。

(2)行业趋势

随着我国社会与经济的发展,人民群众对美好生活的向往推动了诸多行业的发展进步,人们对室内环境品质,尤其是家居环境品质的关注度快速提升。暖通系统(HVAC),国采暖、通风、空气调节系统,对维护室内环境品质起着重要作用,良好的暖通系统配置对室内空气质量也有着积极作用。

现代人类,尤其是城市人口,绝大多数时间都在室内度过,室内空气质量对大众影响甚大。根据美国环保局数据,室内空气质量比室外糟糕约 5 倍。二十世纪 70 年代空调系统普及之后,出现了病态建筑综合症(Sick Building Syndrome,简称 SBS),指不是由疾病或者很确定的病理引起的,人员在建筑内不同停留时间后对健康或者舒适的不良反应。研究证明,病态建筑综合症主要是因为室内空气污染严重、二氧化碳浓度过高、光照不良、热舒适度缺乏等造成。



在暖通空调机组中,一般采用液体气化制冷的原理(即冷媒)为空气调节系统提供所需冷量,用以抵消室内环境的热负荷;制热系统为空气调节系统提供所需热量,用以抵消室内环境冷吸负荷。通风系统进气口通常会吸入灰尘颗粒、化学污染物、有害病毒和细菌及其他有毒颗粒,这些物质会被过滤器捕获或是停留在通风管道及其他区域,可能会导致严重的健康风险。因此,保持通风系统处于良好的清洁状态和卫生条件有助于避免系统中堆积有害颗粒物扩散。

新风系统是由新风换气机及管道附件组成的一套独立空气处理系统,新风换气机将室外新鲜气体经过过滤、净化,通过管道输送到室内,新风系统还根分为单向流、双向流和置换送风等多种模式。置换通风是一种前沿的通风技术,可使人停留区具有较高的空气品质、热舒适和通风效率,同时也可以节约建筑能耗。

(3)再升科技在室内公共空间领域

目前国内的室内空气质量和舒适度一般由暖通空调机组、新风系统、地暖系统等单个或者多系统解决。多系统叠加使用,存在对室内层高占用大,使用能耗高、噪音大,美观度不够,易造成室内二次污染等问题。公司子公司再升净化联合德国妥思,依托再升净化 20 年干净空气领域的丰富经验,组建专业团队,针对高端民用市场,打造再升家居舒适无尘空调。

再升家居舒适无尘空调将新风净化、制冷制热、除湿加湿、变风量智能监测、智能控制集合于一套系统,为用户提供定制化全屋舒适系统,结合公司丰富的“干净空气”材料、专业的设备和一流的技术,力求为用户营造节能、无尘、安静、富氧、美观、智管的高品质生活,努力抓住消费升级、物联网高速发展的趋势,推动干净空气发展,向用户端发展,提供服务,找准企业定位和竞争优势,在舒适家居领域搭建系统集成生态。

2.新能源汽车等移动空间领域

随着疫情的持续流行,大众越发关注车厢、机舱、船舱等移动空间空气质量安全。新能源汽车结构设计的特点,为其配备大尺寸、高效率的座舱空调滤芯提供了条件。随着新能源汽车的销售量、保有量逐渐增加,新能源汽车的座舱空调滤芯迎来了巨大的市场前景。

(1)相关政策

2021 年 10 月,中共中央、国务院印发了《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》和《2030 年前碳达峰行动方案》,其中“碳达峰十大行动”,明确降碳措施,方案要求,重点实施能源绿色低碳转型行动、节能降碳增效行动、工业领域碳达峰行动、城乡建设碳达峰行动、交通运输绿色低碳行动、循环经济助力降碳行动、绿色低碳科技创新行动、碳汇能力巩固提升行动、绿色低碳全民行动、各地区梯次有序碳达峰行动等“碳达峰十大行动”。

国务院办公厅印发《新能源汽车产业发展规划(2021-2035)》中指出,我国新能源汽车进入加速发展新阶段,新能源汽车已成为全球汽车产业转型的主要方向和促进世界经济持续增长的重要引擎。

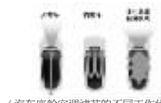
综合国家各种政策,发展新能源汽车是应对气候变化、推动绿色发展的重要战略举措。

(2)行业趋势

据乘用车市场信息联席会报告,2021 年全国新能源汽车累计销量 244.6 万辆,累计同比增长 168.0%。截至 2021 年年末,全国新能源汽车保有量达 784 万辆,占汽车总量的 2.60%。

汽车逐步从代步属性为主的工业品逐步变成功能需求多样化的消费品,消费者的消费体验成为购买行为的重要决定因素,整车厂从过去的“闭门造车”走向直面消费需求。随着大众对高品质生活的越发重视,汽车用户对驾驶过程中的安全、舒适、健康、智能等要求越发提升,因此打造健康、智能的新能源汽车已成为全球多家车企的发展方向,各家企业投入大量资源研发“健康汽车”。新能源汽车因其结构优势,为装配更高性能、更大尺寸、更加快速高效的汽车空调滤芯提供了条件。

已有头部新能源汽车企业提出,因空气污染将减少大众发奋颓丧而开发了“防生化武器级”汽车。该企业指出,该类型新能源汽车配备多种气体探测器和 HEPA 级汽车空调滤芯,汽车座舱空气净化效果比其他汽车好过百倍。



(汽车座舱空调滤芯的不同工作状态)

随着新能源汽车销售数量和保有量的不断提升,汽车制造企业和用户对车内空气质量和空气安全的重视程度提升,业界将持续提高对汽车空调过滤材料和制品的技术性能要求,汽车空调滤芯的市场需求与日俱增。

新能源汽车有高压和低压两套电气系统中,阀控式铅酸蓄电池要保证汽车低压系统供电,也要唤醒高压电池系统。随着全球范围内新能源汽车的销售量和保有量持续增加,阀控式铅酸蓄电池装机量持续增加,电池隔板的需求量和技术要求亦越发提高。

(3)再升科技在新能源汽车等移动空间领域

基于再升科技多年深耕“干净空气”技术和材料的优势,公司已设立重庆朗之瑞新材料科技有限公司,为汽车座舱空气安全和空气质量提供多种过滤器,有效过滤空气中散播的细小颗粒物、气体污染物以及细菌、病毒、粉尘、气溶胶、植物花粉、霉菌孢子、尘螨排泄物等,对≥0.3μm 的颗粒物过滤效果可达 99.97%及以上,让驾乘人员在车内享受清洁、健康的空气,可防提升驾乘舒适度、保护驾乘人员健康,提升驾驶安全性,防止灰尘积聚在空调系统内部,延长其使用寿命。公司旗下宝曼新材料生产的高效 PTFE 膜产品,已被国际知名企业采用,应用于汽车座舱空调滤芯,为众多用户提供稳定、高效、可靠的“干净空气”保障。

随着阀控式铅酸蓄电池市场应用持续上升和新能源汽车阀控式铅酸蓄电池装机量持续增加,公司电池隔板产品也迎来了持续销售增长。公司持续开拓电池生产企业客户,坚持挖掘材料性能,实时扩展产品产能,满足市场对于电池隔板技术和产能的多重需求。

3.高效农业领域

中国农业创造了用不足世界 10%的土地资源养活世界 20%的人口的奇迹。农业是基础性产业,中国现代化离不开农业现代化。全面推进乡村振兴战略,加快农业农村现代化是国家基本政策。

(1)相关政策

《第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》中提出,加快农业现代化,提高农业质量效益和竞争力,增强农业综合生产能力,深化农业结构调整,推进农业绿色转型,深入实施农药化肥减量行动,完善绿色农业标准体系;加快发展智慧农业,推进农业生产经营和管理服务数字化改造;坚持耕地保护制度,强化耕地数量保护和质量提升,完善农业科技创新体系,建设智慧农业。

2021 年 2 月,《中共中央国务院关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的意见》中要求要加快推进农业现代化,强化现代农业科技和物质装备支撑,推进农业绿色发展。

(2)行业现状

植物工厂,也称立体农业,是指在高度受控的环境中以高空间密度生产蔬菜、药用植物和水果,通过设施内高精度环境控制实现农作物周年连续生产的高效农业系统,是利用智能计算机和电子传感系统对植物生长的温度、湿度、光照、CO2 浓度以及营养液等环境条件进行自动控制,使设施内植物的生长发育不受或很少受自然条件制约的省力型生产方式。与传统的田间耕作相比,其生产过程不使用农药,用水量可减少 90%,并可节省多达 96%以上的土地。

精准农业是信息技术与农业生产全面结合的一种新型农业,以信息技术为支撑,根据空间、定位、定时、定量地实施一整套现代化农事操作技术与管理的系统,在提高单产的同时减少肥料和农药的使用。

植物工厂、精准农业通过工业集中化种植,可以尽可能节约土地资源,提高产出效率,减少资源消耗,尤其是减少水、土地,能源等自然资源的消耗,减少农业碳排放,实现农业的科学化、标准化、定量化、高效化。作为高效农业现代化的先行者,集装箱植物工厂具有标准化,自动化,封闭式,工厂化的技术优势。集装箱植物工厂配置先进的绿色作物种植类系统,对内部光照、温湿度环境及气流组织开展研究,形成功能完善的、经济的封闭式微环境管理的植物工厂化平台,可实现全年种植、零化学药剂、节约能源、资源回收等可持续经济。装箱植物工厂具备良好的海陆运输灵活机动性格,可实现精准生产,对农业生产各环节进行数字化作业和精细管理,能满足农业城市化与社区化的供给需求,填补当地蔬菜花果贸易缺口,还可减少中间环节,还能进行家居、办公、商业、种植实验室的融合,实现蔬菜和用户的零距离接触。

(3)再升科技在高效农业领域

公司与国内知名院校同济大学专家教授展开积极研究,针对集装箱植物工厂环境提供智能新风系统和种植体保温隔热材料及装备,提升植物工厂的生产效率与产品品质,为无虫无农药蔬菜花果提供技术支撑,服务现代智慧农业。公司正在积极打造采用再升科技“干净空气”和“高效节能”产品和技术的集装箱植物工厂,为低碳、绿色、现代化的高效农业提供科技支持,为农业的“低碳化”贡献力量,创造更多社会效益。

(公司集装箱植物工厂照片)

4.畜牧业新风领域

畜牧业是农业的主要组成部分之一,与种植业并列为农业生产的两大支柱,畜牧业关系到大众肉蛋奶的供应,畜牧业的综合能力是国家食物安全的保证。

(1)相关政策

国务院办公厅《关于促进畜牧业高质量发展的意见》(国办发(2020)31 号)中指出:

1.加快实施非洲猪瘟等重大动物疫病分区防控,落实省际联席会议制度,统筹做好动物疫病防控、畜禽及畜禽产品调运监管和市场供应等工作。统一规划实施畜禽指定通道运输。支持有条件的地区和规模养殖场(户)建设无疫区和无疫小区。推进动物疫病净化,以种畜禽场为重点,优先净化垂直传播性动物疫病,建设一批净化示范场。

2.引导畜禽屠宰加工企业向养殖主产区转移,推动畜禽就地屠宰,减少活畜禽长距离运输。鼓励屠宰加工企业建设冷却库、低温分割车间等冷藏加工设施,配置冷链运输设备。推动物流配送企业完善冷链配送体系,拓展销售网络,促进运活畜禽向运肉转变。规范活畜禽跨区域调运管理,完善“点对点”调运制度。倡导畜禽产品安全健康消费,逐步提高冷鲜肉品消费比重。

3.加强兽用抗菌药综合治理,实施动物源细菌耐药性监测、药物饲料添加剂退出和兽用抗菌药使用减量化行动。建立畜牧业绿色发展评价体系,推广绿色发展配套技术。

根据农业农村部制定印发《“十四五”全国畜牧兽医行业发展规划》,到 2025 年,全国畜牧业现代化建设取得重大进展,奶牛、生猪、家禽养殖率先基本实现现代化。在产品保障目标上,猪肉自给率保持在 96%左右,牛羊肉自给率保持在 85%左右,奶源自给率达到 70%以上,禽肉和禽蛋保持基本自给。在产业安全目标上,实现动物疫病综合的控能力大幅提高,兽医社会化服务发展取得突破,饲料、兽药监管能力持续增强。在绿色发展目标上,畜禽粪污综合利用率达到 80%以上,形成种养结合、农牧循环的绿色循环发展新方式。在现代化建设目标上,实现畜禽核心种源自给率达到 78%,畜禽养殖规模化率达到 78%以上,养殖、屠宰、加工、冷链物流全产业链生产经营集约化、标准化、自动化、智能化水平迈上新台阶。

2021 年修订的《中华人民共和国动物防疫法》明显增加了关于动物疫病“净化、消灭”的表述,提到,“动物防疫实行预防为主,预防与控制、净化、消灭相结合的方针。”和“国家推进动物疫病净化,鼓励和支持饲养动物的单位和个人开展动物疫病净化。”

(2)行业趋势

我国畜牧业使用土地受到可用自然资源限制,因此我国畜牧养殖密度大,特别是生猪养殖的密度惊人。而高密度养殖又伴随着环境保护和疫病防护的压力。随着社会经济发展,人们对动物性食品的消费发生了变化,对品质的要求越来越高,对品类的需求不断多样化。在多种政策推动下,奶牛、生猪、家禽养殖规模化、集约化趋势越发明显,随之而来的疫病控制要求越发重要。

以生猪养殖业为例,中国是世界第一大生猪生产及消费国,猪肉是中国人的主流肉类消费品种。非洲猪瘟是由非洲猪瘟病毒(ASFV)感染家猪和野猪引起的一种传染病,2018 年 8 月 1 日首次在中国暴发,中国生猪行业遭遇重大防疫压力。

(国外猪舍实景)

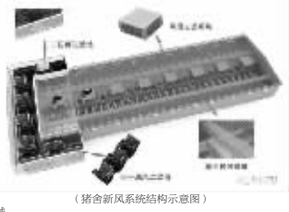
国家统计局公布的数据,以非洲猪瘟在中国暴发前的 2017 年为基准,2019 年,2020 年中国猪肉产量分别跌去 1,085 万吨、1,227 万吨,2019 年、2020 年的年末生猪存栏分别减少 12,284 万头、2,675 万头,2019 年、2020 年的全年生猪出栏分别减少 14,442 万头、16,157 万头。

(3)再升科技在畜牧业新风领域

自非洲猪瘟在国内大规模发生后,我国生猪养殖企业对猪舍的疫病防治要求提升。公司积极与畜牧业用户进行技术沟通,针对头部优秀养殖企业的猪舍新风需求和猪舍高温、高湿的特殊环境,专门研发出针对 0.3μm 颗粒物过滤效果达到 94%以上的高效、低阻、耐高温高湿的特种滤材。

公司产品指标处于国际领先水平,解决了之前猪舍新风采用的化纤类过滤材料效率不够、寿命过短的问题,为有效降低病毒传播扩散提供了可靠的应用解决方案,解决了防治非洲猪瘟关键技术难题,提供装备和材料保障。根据用户反馈,公司的畜牧业新风“干净空气”滤材和设备投入使用后,提升了猪舍内部空气质量,加快生猪的生长速度,提升了生猪的成活率。

公司持续为诸多优秀畜牧业公司提供畜牧业新风“干净空气”滤材和设备。受下游猪周期扩产进度影响,报告期内部分猪舍新风应用项目放缓。公司将持续努力推动干净空气核心产品在畜牧养殖领域的应用,积极通过行业展会等多种方式宣传推广公司产品及服务,针对不同客户需求提供材料和设备,努力提升公司盈利水平。



(猪舍新风系统结构示意图)

5.生物医药、医疗健康领域

(1)相关政策

2020 年 1 月,市场监管总局发布《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。2021 年 9 月,国务院办公厅关于印发“十四五”全民医疗保障规划的通知。

2022 年 1 月 17 日,习近平主席在世界经济论坛视频会议的《坚定信心 勇毅前行 共创后疫情时代美好世界》的演讲中指出,“时代之变和世纪疫情相互叠加,世界进入新的动荡变革期。如何战胜疫情?如何建设疫后世界?这是世界各国人民共同关心的重大问题,也是我们必须回答的紧迫的重大课题”。

(2)行业趋势

根据国家统计局数据,从 2011 至 2019 年,我国卫生总费用由 24,000 亿元上升至 66,000 亿元,年复合增长率为 13.24%。基于国内的人口结构、经济发展等宏观趋势和医药健康产业内的鼓励创新国产替代、国际化浪潮的大环境,我国的生物医药、医疗健康行业仍将持续蓬勃发展。麦肯锡(McKinsey & Company)的《How COVID-19 changes The Game For Biopharma In China》中提出,中国是全球第二大医药市场,也是多数全球制药企业的战略重点。

目疫情肆虐以来,世界遭受了无保冲击和灾难。各行各业抗击疫情冲击、应对突发卫生危机能力及疫情防控意识都极大增强,大众健康观念、消费习惯、心理素质、教育文化等都发生相应变化,随着经济发展,各国对健康卫生与疾病治疗的持续重视推动行业的投入持续加大,行业融资额度持续增加。随着疫情的持续反复,全球范围内对医药、医疗的需求将一直持续。随着科技发展,将出现新型药物、疫苗、方舱医院和移动医院等多种需求,将直接推动相应应用场景对“干净空气”的重视程度和技术要求。

综合而言,国内外生物医药、医疗健康行业持续增长的需求直接推动行业的“干净空气”材料和解决方案的需求。

(3)再升科技在生物医药、医疗健康领域

对于医药、医疗健康行业,可以细分为医药生物、化学原料药、医药服务、中药、医疗器械、生物制品、化学制剂等多种生产、制造、运输、储存等环境需求不同等级“干净空气”标准的用户。

制药企业,因其生产过程中涉及到一些高活性、高毒性、致敏性、致畸性的药物或中间体,行业内建立了 OEB(occupational exposure band)级职业暴露分级,进而对生产环境的生物安全提出了严格要求。GMP 要求和行业发展等多种因素地推进下,生物制药行业将生产工序密闭化的趋势明显,生物制药企业的洁净要求,空气管理声控程度亦随之提高。

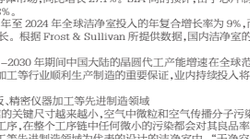
疫苗生产企业,需要同时疫苗质量和生产活动生物安全,不同防护等级的疫苗生产车间对“干净空气”的材料、设备、技术方案提出了严苛要求。

以方舱医院为代表的移动医疗平台,包含医疗功能单元、病房单元、技术保障单元等部分,具有紧急救治、外科处置、临床检验等多方面功能。根据具体设计的护要求,每个单元有不同的“干净空气”技术要求。

在生物医药和医疗健康等领域,“干净空气”的材料对于保障生产安全、人员安全有重要作用。公司多种“干净空气”材料和技术已用于本领域洁净室的灯、中、高、超高效过滤,具有高可塑性。

此外,悠远环境为生物医药提供生物安全设备和袋进袋出过滤装置(Bag In Bag Out Filter,简称 BIBO 设备。其中 BIBO 设备具有高净化效率和气密性,广泛的应用于各种高危险性或高隔离要求的领域,例如:化学和生物(CB)防护、化学、生物及放射(CBR)防护、核化、生物及化学(NBC)防护、医院隔离房间、制药设备、微电子环境、食品加工区域、生物研究、遗传与生物技术实验室、工业处理排放系统、化工处理设备、动物疾病研究试验室、放射性同位元素处理设备、核电站等,其使用过程中具有安全且高效、简单且可靠,可有效除去危险环境中受污染的微粒和气体,避免人员在更换过滤器和测试期间不直接接触设备内部的有害污染物。

悠远环境已经在辽宁成大生物和金河佑本 P3 大动物房项目中提供服务。报告期内,悠远环境中标华东制药洁净室年度更换项目,博生吉相胞生产基地 GMP 厂房净化工程项目,海宁思相生物项目,云南白药上海国际中心项目和沈阳三九制药项目。



(悠远环境 UltraBIBO 袋进袋出隔离高效过滤装置)

6.半导体、面板、精密仪器加工等先进制造领域

(1)相关政策

中央网络安全和信息化委员会印发的《“十四五”家信息化规划》我国“十四五”时期信息化发展作出部署安排。《规划》在信息领域核心技术突破工程提出,加快集成电路关键技术攻关。推动计算芯片、存储芯片等创新,加快集成电路设计工具、重点装备和高纯靶材等关键材料研发,推动绝缘栅双极型晶体管(IGBT)、微机电系统(MEMS)等特色工艺突破。

(2)行业趋势

SEMI 在《世界晶圆厂预测报告(World Fab Forecast)》中强调,全球前端晶圆厂设备支出预计将在 2022 年同比增长 10%,达到超过 980 亿美元的历史新高。晶圆厂设备支出在 2020 年增长 17%,2021 年增长 39%,这是再在继 2016 年至 2018 年后的又一个三年的增长。

SEMI 发布《年终总半导体设备预测报告(Year-End Total Semiconductor Equipment Forecast - OEMPerspective)》指出,预计 2021 年原始设备制造商的半导体制造设备全球销售额将达到 1030 亿美元的新高,比 2020 年的 710 亿美元的历史记录增长 44.7%。预计 2022 年全球半导体制造设备市场总额将扩大到 1,140 亿美元。

SIA 数据显示,2021 年全球半导体销售额为 5559 亿美元,创历史新高,同比增长 26.2%。其中,中国市场销售额为 1925 亿美元,仍是全球最大的半导体市场,同比增长 27.1%。SIA 同时预计,由于芯片制造商继续扩大产能,以满足需求,今年全球半导体销售额将增长 8.8%。

Frost & Sullivan 预计 2020 年至 2024 年全球洁净室投入的年复合增长率为 9%,而国内洁净室的投入中,半导体行业的洁净室将有 20%的年复合增长。根据 Frost & Sullivan 所提供数据,国内洁净室的市场主要由半导体和电子行占据过半份额。

根据 SIA 和 BCG 预测,2021-2030 年期间中国大陆的晶圆代工产能增速在全球范围内将排名第一。洁净的环境是国内外在半导体、面板、精密仪器加工等行业顺利生产制造的重要保证,业内持续投入将推动“干净空气”材料和设备新增和更换的需求。

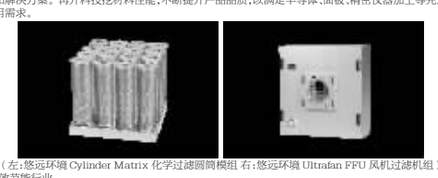
(3)再升科技在半导体、面板、精密仪器加工等先进制造领域

半导体制造工艺中,印刷图案的关键尺寸越来越小,空气中微粒和空气传播分子污染物的控制是影响其成品率的一个关键因素。一枚晶片要历经多道工序,在整个工序链中任何微小的污染都会对其良品率、性能、可靠性造成严重影响。

在以导体、面板、精密仪器加工等先进制造领域为代表的设计的洁净室中,“干净空气”材料根据需求,将被加工成多种过滤器或者过滤单元,其过滤精度和过滤阻力对于控制生产过程中的空气污染物和节能降耗起着重要作用。再升科技持续深挖材料性能,推进技术进步。

公司具有丰富的“干净空气”材料和设备解决方案,可以根据不同类型、等级洁净室的具体需求,提供合适的材料和解决方案,有效处理洁净室中的颗粒污染物和气体分子污染物保障洁净室内人员、设备、材料的安全运行,避免洁净室生产过程中污染物散逸,保障周围环境安全。

仅在 2021 年,公司就已为合肥晶合、东莞华为、嘉胜半导体、晶芯半导体、上海比亚迪等 40 多位等优秀公司提供业提供“干净空气”产品和解决方案。公司亦持续为京东方、嘉泰光电、厦门天马、上海和辉等用户提供“干净空气”服务,提供了多种产品和解决方案。再升科技挖材料性能,不断提升产品品质,以满足半导体、面板、精密仪器加工等先进制造领域不断提升的应用需求。



(左:悠远环境 Cylinder Matrix 化学过滤圆筒模组 右:悠远环境 Ultrafan FFU 风机过滤机组)

(三)高效节能行业

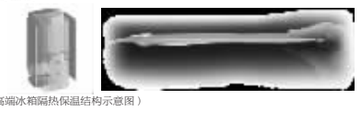
(1)绿色家电领域

家用电器是居民能源消耗的第二大来源,占住宅总能耗的 20%以上(供暖后),且高达 30%的居民碳排放来自于家用电器。通过绿色家电产品结构的升级,尤其是低能耗产品在市场中的推广普及,可以有效降低居民消费端的碳排放。

碳中和要求下的家电行业结构面临调整,碳排放高的企业或将面临淘汰,有持续技术创新能力的绿色生产企业迎来行业资源整合的机遇。

1.相关政策

2019 年 6 月,国家发展改革委等七部委联合印发的《绿色高效制冷行动方案》对我国空调等制冷产品的市能效水平提出了具体要求。生态环境部等多部门印发的《推动重点消费品更新升级畅通资源循环利用实施方案(2019-2020 年)》等政策文件中,提出了要支持绿色、智能家电销售,促进家电产品更新换代的相关内容。《中国家用电冰箱产业技术路线图(2019 年版)》针对节能明确提出,要实现冰箱节能和基本功能的综合平衡,到 2025 年,冰箱能效水平较 2019 年提高 25%,2030 年较 2025 年提高 25%。



(真空绝热板与高端冰箱隔热保温结构示意图)

2.行业趋势

对于家用冰箱,冰箱壁的热传导引起的能量散失占其整体冷负荷的 50%以上。因此冰箱的隔热层性能越好,冰箱的总体能耗越低。对比传统冰箱保温层,VIP 板具有更低的热导系数,更长的保温时间和更小的厚度,具有更高的节能等级,并能提升冰箱容积有效使用率。

随着全球相关家电能效等级标准和环境保护要求不断提高,单纯依靠传统保温材料已无法满足高能效等级家电要求,特别是大功率大容积冰箱等应用。采用新型绝热材料真空绝热板可以有效降低冰箱的能耗水平,同时增加容积空间。目前真空绝热板已广泛应用到全球多家高端冰箱品牌,成为家电能效升级的重要实现手段。

3.再升科技与绿色家电

冰箱是家电中的重要组成部分,自其百余年前问世以来,其相关技术和要求一直在不断提升。作为冰箱的核心组成部件,其保温层仍然以聚氨酯为主,随着全球范围内对冰箱能耗要求不断提升,二十余年间已有将真空绝热板于冰箱的先例,真空绝热板优异绝热性能逐渐扩展到热水器、电饭锅、热水壶等多种需要绝热保温的家电中。

再升科技生产的高效无机真空绝热板芯材是真空绝热板的核心绝热材料。芯材的热阻系数、物理性能、稳定性等核心指标直接影响了真空绝热板真空度、吸水程度和导热系数,决定了制成的真空绝热板的综合性能和使用寿命。公司的真空绝热板芯材具有导热系数低,保温层厚度薄,体积小,重量轻,制造过程无氟以及容易回收再利用等优势,高效降低家用电器能耗并增加用户使用空间,已广泛用于以高端冰箱为主的多种绿色家电。公司紧抓市场机遇,不断提升产品性能,增加产品产能,以满足不断增长的市场需求。

(2)冷链运输领域

冷链是指某些产品在加工、贮藏、运输、分销和零售、使用过程中,各环节始终处于产品所必需的特定低温环境下,减少损耗,防止污染和变质,以保证产品安全的特殊供应链系统。冷链已经深刻融入大众生活,适用范围非常广泛,包括初级农产品、加工食品、特殊商品(如药品、疫苗)等。冷链物流的核心组成部分之一就是“温控保温”。

1.相关政策

2021 年 12 月,国务院《“十四五”冷链物流发展规划》指出,冷链物流是利用温控、保鲜等技术工艺和冷库、冷藏车、冷藏箱等设施设备,确保冷链产品在初加工、储存、运输、流通加工、销售、配送等全过程始终处于规定温度环境下的专业物流。推动冷链物流高质量发展,是减少农产品产后损失和食品流通浪费,扩大高品质市场供给,更好满足人民日益增长美好生活需要的重要手段;是支撑农业规模化产业化发展,促进农业转型和农民增收,助力乡村振兴的重要基础;是满足城乡居民个性化、品质化、差异化消费需求,推动消费升级和培育新增长点,深入实施扩大内需战略和促进形成强大国内市场的重要途径;是健全“从农田到餐桌、从枝头到舌尖”的生鲜农产品质量安全体系,提高医药产品物流全过程品质管控能力,支撑实施食品安全战略和建设健康中国的重要保障。

《“十四五”冷链物流发展规划》要求:提高冷藏车发展水平,如加快推进轻型、微型新能源冷藏车和冷藏箱研发制造,积极推广新型冷藏车、铁路冷藏车、冷藏集装箱;促进运输装器具单元化,如引导冷链运输企业使用标准化托盘、周转箱(筐)、笼车等运载单元以及新冷箱、保温箱等单元化冷链载器具,加强标准化冷链载器具循环共用体系建设;提高冷链物流设施节能水平,如提高冷库、冷藏车等的保温材料保温和阻燃性能;加大绿色冷链装备研发应用,加强助使用绿色、安全、节能、环保冷藏车及配套装备设施。研发应用符合冷链物流特点的船冷周转箱、保温包装、保温罩等。鼓励使用绿色低碳高效制冷剂和保温耗材。

此外,2018 年 5 月,《医药产品冷链物流温控设施设备验证性能确认技术规范》规定了医药产品冷链物流涉及的温控仓库、温控车辆、冷藏箱、保温箱及温度监测系统验证性能确认的内容、要求和操作要点。

2021 年 3 月,实施《食品安全国家标准食品冷链物流卫生规范》(GB 31605-2020)强制性国家标准,提升和规范冷链物流服务质量和管理水平,对于保证食品品质和食品安全,对于冷链物流市场健康和可持续发展起着重要的推动和促进作用。

2.行业趋势

随着我国人民生活水平提高,冷链需求日趋旺盛,市场规模不断扩大。根据《2021 年中国冷链物流行业研究报告》,2015-2020 年冷链物流市场规模由 1792 亿元上升至 3604 亿元,年复合增长率为 15%。

目前,食品冷链需求驱动冷链物流的需求增长,多种政策支持冷链应用场景及客户群体的扩张。以食品饮料对冷链行业的推动为例,我国冷饮、速冻食品、乳制品、农产品对冷链运输的需求日益提升;随着互联网渗透率持续走高,线上消费中生鲜电商的对冷链输的需求也日益凸显;此外医药冷链、化工冷链、电子冷链亦将持续推动冷链物流的需求。

发达国家冷链行业历史已有 150 余年,冷链物流发展处于世界领先地位,2020 年北美地区冷链市场规模为 984.7 亿美元,欧洲冷链市场规模为 789.4 亿美元,日本冷链市场规模为 176.5 亿美元。根据相关报告显示:

(1)2018 年中国城市居民人均冷库容量仅为 0.13 立方米,低于全球平均的 0.15 立方米,并远低于美国的 0.49 立方米;

(2)2015 年至 2018 年,中国果蔬、肉类、水产品冷链流通率分别由 22%、34%、41%提升至 25%、39%、63%,腐损率则分别控制在 15%、8%、10%以下,但仍与发达国家 80%-100%的平均冷链流通率、5%以下的腐损率存在差距。

全球新冠疫情反复、国内疫情出现多地散发,后疫情时代,随着疫情防控常度加大及新冠病毒流行或将成为一种新常态,“疫苗+治疗药物”将成为新冠病毒防治策略。国内与全球范围内疫苗的接种加速进行中。根据同花顺 iFinD 数据,截至 2021 年 10 月末,全球新冠疫苗接种总量 70.87 亿剂次,中国 22.74 亿剂次,美国 4.24 亿剂次,德国 1.12 亿剂次,法国 0.99 亿剂次,英国 1.04 亿剂次,印度 10.63 亿剂次,巴西 2.76 亿剂次。新冠病毒疫苗接种大力推动推动的生物医疗冷链的需求。

冷链物流中,各类容器的保温绝热性能会直接影响冷链物流的运送距离、物品的质量稳定性等关键指标,直接影响了产品流通率和损耗率,多方面国家政策、研究资料和市场数据综合显示国内对生鲜食物、食品饮料、生物制品、医药产品、各类疫苗的需求量越来越来大,各种冷链运输产品的运输距离的越来越长,物流时效越来越高。冷链物流中每个环节的保温绝热性能、体积效率、耐用性的