

公司代码：603739

公司简称：蔚蓝生物

**青岛蔚蓝生物股份有限公司**  
**2020 年年度报告摘要**

## 一 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网站等中国证监会指定媒体上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 致同会计师事务所（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 经董事会审议的报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

公司 2020 年度利润分配及资本公积金转增股本预案为：以实施分配方案时股权登记日的总股本为基数，向全体股东每 10 股派现金红利人民币 2 元（含税），同时以资本公积金向全体股东每 10 股转增 4 股。本次利润分配及资本公积转增股本的方案尚需提交公司 2020 年年度股东大会审议。

## 二 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	蔚蓝生物	603739	不适用

联系人和联系方式	董事会秘书	证券事务代表
姓名	姜勇	姜勇
办公地址	山东省青岛市崂山区九水东路596-1号	山东省青岛市崂山区九水东路596-1号
电话	0532-88978071	0532-88978071
电子信箱	vland@vlandgroup.com	vland@vlandgroup.com

### 2 报告期公司主要业务简介

（一）报告期内公司所从事的主要业务、主要产品及其用途、经营模式

#### 1、公司从事的主要业务

公司主要从事酶制剂、微生态制剂以及动物保健品的研发、生产和销售。公司以“生物科技还原生态世界”为宗旨，致力于为生物制造提供核心技术支持，为传统产业提供清洁节能技术，

为食品安全提供绿色解决方案，全程服务农业、食品、洗涤、健康、环保、生物催化等多个产业。

目前，公司的主要产品包括酶制剂，如饲料酶、工业酶、食品酶、生物催化用酶等；微生态制剂，如畜禽微生态、水产微生态、植物微生态、食品微生态等；动物保健品，如生物制品、中兽药、兽用化药。

## 2、主要产品及用途

### (1) 酶制剂产品

公司生产、销售的酶制剂主要为饲料酶、工业酶、食品酶以及生物催化用酶等，主要品种包括细胞壁破壁酶、消化酶、霉菌毒素降解酶、葡萄糖氧化酶、葡萄糖转苷酶、脂肪酶以及精准营养最大化定制复合酶等，其用途和主要客户群体如下：

产品名称	产品用途	主要适用消费对象
饲料酶	<p>主要包括细胞壁破壁酶、消化酶、霉菌毒素降解酶、葡萄糖氧化酶以及精准营养最大化定制复合酶等，其中细胞壁破壁酶可针对性降解植物细胞壁中植酸磷、纤维素等直链和支链难消化成份，围绕蔚蓝基于饲料酶应用大数据系统的精准定制平台，将细胞壁破壁酶与消化酶精准搭配，最大化挖潜动物对饲料的利用率，从而减少动物氮、磷、二氧化碳的排放，减少环境污染。霉菌毒素降解酶降解霉菌毒素，带来动物健康的同时，提升食品安全。</p>	主要适用于饲料企业
工业酶	<p>主要包括中性纤维素酶、碱性蛋白酶、碱性果胶酶等，酶制剂应用于传统工业，能显著降低能耗、水耗和环境污染。</p> <p>在洗涤行业，洗涤酶的主要功能包括增强洗衣粉去污渍、增白和柔软织物等能力。洗涤酶对人体没有毒害作用，且洗涤酶及其分解产物能够被微生物分解，不会污染环境。纤维素酶可以去除织物表面的微毛和绒球，使纤维变得柔软，同时具备增白效果。</p> <p>在纺织行业，纺织酶主要应用于牛仔服、休闲服的酵磨；纯棉、混纺织物的生物退浆、除氧和抛光等工艺。纺织酶的使用能够显著节约用水，降低能耗和化学品的使用，减少环境污染。</p> <p>在造纸行业，造纸酶的淀粉酶和木聚糖酶主要用于打浆及漂白工业的化学品替代；脂肪酶主要用于胶粘物控制和废旧纸重复利用过程的脱墨。</p>	主要适用于纺织、洗涤、造纸等企业
食品酶	<p>主要包括果胶酶、木聚糖酶、葡萄糖氧化酶、葡萄糖转苷酶等，食品酶运用广泛、功能丰富，举例而言，在啤酒工业中，木聚糖酶可显著降粘、葡聚糖酶可提高非生物稳定性；在果汁工业中，果浆酶可提高出汁率，改善果渣粘度。在低聚糖（益生元产品）生产工业中，果糖基转移酶可转化果糖为低聚果糖，低聚果糖可以改善人体内微生态环境，有利于双歧杆菌和其它有益菌的增殖。</p>	主要适用于啤酒、浓缩果汁、淀粉及淀粉糖、低聚糖等食品生产企业

产品名称	产品用途	主要适用消费对象
生物催化用酶	主要包括脂肪酶、酰化酶等手性催化酶制剂，上述手性催化酶制剂解决了化学催化的拆分难题，同时极大地减少了环境污染；植物提取甜味剂、黄酮类化合物的高值转化酶如葡萄糖苷酶，鼠李糖苷酶等皂苷糖基水解酶制剂；植物提取酶制剂能够提高功能提取物的含量，从而增加了产品的价值。生物催化还包括海藻加工用酶，主要用于海藻破壁及海藻植物刺激素释放，可用来生产海藻肥。生物催化用酶有液体酶，固体酶和固定化酶。固定化酶能提高使用次数，降低生产成本。	主要适用于功能油脂和植物提取等企业

### (2) 微生态制剂产品

微生态制剂的作用主要包括调整肠道菌群平衡、生物拮抗、生物夺氧、调节免疫功能、抵御病原菌侵染以及促进消化吸收等。目前，微生态制剂已被应用于饲料、农业、食品、保健、医药等领域。

产品名称	产品用途	主要客户群体
畜禽微生态	通过改善动物肠道微生物平衡，保障肠道健康，增强机体免疫和抗应激能力，预防疾病，减少禽畜对抗生素的依赖，为低抗养殖提供必要的解决方案。同时，畜禽微生态制剂可以促进动物对饲料中营养物质吸收，减少动物对饲料的消耗，从而降低养殖成本。特异性功能性微生物菌剂的使用能够有效预防疾病发生，在养殖现场起到减抗、增效的作用。	畜禽饲料行业、动保添加剂行业
水产微生态	改善机体代谢，促进营养物质的吸收，促进生长；提高动物机体免疫力，抑制有害微生物，提高存活率；水产微生态制剂亦可净化环境，改善水质，分解污染物。	水产饲料行业、水产养殖行业
植物微生态	植物微生态制剂是当代可持续农业、生态农业、有机农业发展的新型投入品，是生产无公害食品、绿色食品、有机食品的重要生产资料。目前已广泛用于土壤增肥、作物保护、土壤修复、腐熟处理等方面，具有促生增产、病害防控、改善土壤、增强抗逆性、腐熟发酵等作用，从而减少化学农药、化学肥料的使用，提高农产品的品质并减少环境污染。	化肥企业、生物肥企业、生物农药企业、大型种植基地
食品益生菌	主要应用于人体肠道内，能产生健康功效从而改善宿主微生态平衡、发挥有益作用的活性有益微生态制剂。对人体有益的细菌或真菌主要有：乳酸杆菌、乳酸球菌、双歧杆菌、酵母菌等。	食品、保健品
环境微生物	工业废水的各类有机污染物和无机污染物的降解或去除，保证各类排放指标的达标；城市生活污水的处理；河道水环境的净化。	环保企业、化工、印染、养殖、皮革等制造业企业

### (3) 动物保健品

所谓动物保健品，系指用于预防、治疗、诊断动物疾病或者有目的地调节动物生理机能的物质。公司是少数几家涵盖兽用生物制品、中兽药制剂和兽用化药的生产企业，其产品用途和主要

客户群体如下：

产品名称	产品用途	主要客户群体
生物制品	主要为动物疫苗，包括活疫苗及灭活疫苗，用于疾病免疫，减少疾病发生，提高禽畜的成活率和畜禽产品的合格率；除疫苗之外，还包含小部分抗体制剂等产品。	养殖场
中兽药	动物保健及疾病治疗，主要包括呼吸道类、营养保健类、生殖道类、消化道类、保肝护肾类等各类动物用药。	养殖场
兽用化药	动物疾病治疗，主要包括消化道类、呼吸道类、驱虫类等各类动物用药及消毒剂产品，靶动物涵盖家禽、家畜、牛羊、水产及宠物等。	养殖场

### 3、主要经营模式

#### (1) 研发模式

公司坚定奉行“技术驱动发展”的战略，以市场需求为导向，采用自主研发为主，合作研发为辅的研发模式，持续加大新产品的研发投入和开发力度，为实现公司的可持续发展提供源源不断的技术驱动力。目前公司设有酶制剂技术中心、微生态技术中心、营养与健康技术中心、海洋与水产技术中心、兽用生物制品技术中心、国家动保工程技术研究中心、中兽药技术中心、兽用药物技术中心 8 大技术中心，蔚蓝赛德环境微生物实验室和合成生物技术创新实验室 2 个实验室，专职研发人员 216 人；建立了“双长制”的管理模式，由首席科学家和总经理共同管理研发团队、研发项目，以充分配合产品经理对接市场，对接客户。公司的研发项目管理过程使用集成产品开发（简称 IPD）系统进行管理，有利的推动了公司研发项目开展。同时，公司与中国农业科学院哈尔滨兽医研究所、中国科学院微生物研究所等 20 余家高校、科研院所以及 60 家大中型生产企业、美国和欧洲等国外公司如 500 强企业 ADM、赢创等建立了良好的合作关系，在新产品开发、关键共性技术攻关、技术转让及成果转移等领域，形成了资源优势互补，技术成果快速转化的良好运行机制。

#### (2) 采购模式

公司采用根据生产计划定时、定量的采购模式，以询价采购为主，招标采购为辅。公司各子公司生产所需物料存在较大差异，结合生产实际情况制定物料采购清单，各子公司采购部按照物料采购清单进行采购。对于各子公司通用材料，公司采取招标采购的方式进行采购，根据“比质比价，货比三家”的原则，保证为公司产品生产提供质量优良、价格合理、供应及时、货源稳定的原材料。

#### (3) 生产模式

公司采取“以销定产”为主的生产模式，根据销售部门承接的客户订单和市场预测所制订的营销计划，结合现有库存、生产周期、安全库存要求编制生产计划，同时根据市场需求和安全库存适度备货，以确保在不影响市场销售的情况下尽量降低产成品库存，提高营运效率。

#### （4）销售模式

公司销售模式以直销为主，经销为辅。公司下游行业主要为食品、洗涤、造纸、饲料、肥料和养殖等行业。食品、洗涤、造纸、饲料、肥料行业以大型生产型企业为主，一般设有独立的采购部门，通常采用直销模式。水洗和印染业行业较为分散；养殖行业集中度相对较低，除了大型养殖企业外，存在大量中小养殖户；这两个行业的客户通常采取经销模式。

### （二）报告期内公司所属行业的发展阶段、周期性特点及公司所处的行业地位

#### 1、行业发展阶段

##### （1）酶制剂和微生态制剂

酶制剂、微生态制剂等生物行业是我国战略性新兴产业，具备高效、安全、节能、环保等特点，是我国建设资源节约型、环境友好型社会的重要支撑。酶制剂、微生态制剂应用领域广泛，目前处于成长阶段，未来将主要受益于国家对安全环保、食品安全的逐步重视，市场前景广阔。

从环境保护的角度，比如在洗涤、纺织、造纸和皮革等领域，安全、绿色、高效的酶制剂作为生物催化剂将会逐步取代传统的化工品，能够大大减少资源的耗费和环境污染物的排放。随着国家对于环保标准的提高，也将会进一步促进酶制剂的市场需求持续增长。

从食品安全的角度，近年来食品安全事件频发。抗生素的滥用将导致动物性食品中出现药物残留，危害人体健康。全球谷物霉菌毒素的污染越来越普遍，霉菌毒素不仅对动物生产性能造成恶性影响，还会残留在动物食品中对人类健康造成威胁。微生态制剂和酶制剂产品是饲料替抗和霉菌毒素彻底降解的有效方法，酶制剂和微生态制剂的广泛应用有助于减少动物对抗生素的依赖，降低霉菌毒素对人畜的危害，以满足消费者对安全和高质量食品的需求。随着政府和消费者对食品安全更加重视，酶制剂、微生态需求量将持续增长。

我国食品工业已从单一价格竞争转向提升产品附加值的高质量稳步发展阶段。从医养健康产业角度，人体微生物组、肠道菌群的相关健康产业在全球范围内高速发展。益生菌产品作为食品工业中高科技含量的产品之一，被越来越多的消费者接受和认可。国内消费者关于益生菌的关注热度也逐年升高，尤其是母婴产品市场和对健康保健有需求的中老年人群。益生菌产品以前仅停留在有益于肠道健康、免疫力调节上，现在正向营养代谢、体重控制、情绪管理、口腔健康、皮肤健康等多个方面延伸。

随着我国经济的快速发展，生态环境保护和经济发展的矛盾日益明显，工业废水、畜禽养殖废水、农村污水、厨余垃圾等带来的环保问题日益严重。如何在推进工业化、城镇化进程的同时，解决各类环保问题，走出一条生态发展的道路是亟需解决的重要问题。工业企业面临的环保达标排放压力日益增加，对于各类环保技术的需求缺口变大，尤其是对于见效快、易实施、不会造成二次污染的环保技术需求急迫，这给环境微生物技术带来了重要的机遇。

## （2）动物保健品

公司生产、销售的兽用生物制品、中兽药制剂及兽用化药属于动保行业。动保行业关乎食品安全、环境安全、公共卫生安全和人类健康。动保行业目前存在的主要问题是企业数量多、产能过剩、产品同质化、研发实力薄弱。随着行业政策监管趋严、环保压力、规模化养殖对产品品质要求的提升，以及多变复杂的疫病爆发，加剧了整个动保行业的洗牌，兼并、重组成为动保行业近几年的常态。拥有技术优势、品牌优势、规模优势和资本优势的领先企业，未来几年会获得持续增长。

农业农村部于 2019 年 7 月 10 日发布第 194 号公告，自 2020 年 1 月 1 日起，退出除中药外的所有促生长类药物饲料添加剂品种，兽药生产企业停止生产、进口兽药代理商停止进口相应兽药产品，同时注销相应的兽药产品批准文号和进口兽药注册证书。此前已生产、进口的相应兽药产品可流通至 2020 年 6 月 30 日。自 2020 年 7 月 1 日起，饲料生产企业停止生产含有促生长类药物饲料添加剂（中药类除外）的商品饲料。此前已生产的商品饲料可流通使用至 2020 年 12 月 31 日。替代抗生素使用的产品主要有中兽药、微生态制剂、酶制剂等产品。该类产品具有绿色、安全、高效的特点。受益于国家农业农村部 194 号文及动物疫病防控意识提升，中兽药、微生态制剂、酶制剂等行业市场前景看好。

## 2、行业周期性特点

公司的产品应用于食品、洗涤、造纸、养殖和饲料等多个领域。其中，食品、洗涤、造纸等行业主要受宏观经济周期波动的影响，行业周期性不明显；而养殖行业具有较强的周期性。由于散养农户在养殖行业中仍占相当大的比重，对养殖形势缺乏计划性，由此加大了一定的跟风现象，即在养殖行情好的时候补栏数量上升，在养殖行情差的时候补栏数量下降，导致市场竞争形势出现周期性波动。饲料行业受养殖行业的影响，也具有较强的周期性。受养殖和饲料行业的周期性影响，饲用酶制剂、动物用微生态和动保产品具备周期性特点。

## 3、公司所处的行业地位

### （1）公司在酶制剂行业的地位

酶制剂属于知识、技术密集型产业。公司一直以来十分重视酶制剂的研发工作，取得了核心技术上的突破。公司已拥有新基因和微生物资源筛选技术、蛋白质表达系统改造技术、蛋白质工程技术、高通量筛选技术、发酵工艺及后处理技术、饲料营养价值体外评价技术、包衣微丸制备技术等核心技术，在行业内具备较高的研发水平和技术优势。

根据中国生物发酵产业协会发布的评审结果，公司下属子公司青岛蔚蓝生物集团有限公司分别荣获第三届、第四届“全国酶制剂行业重点生产企业”以及第五届“全国酶制剂行业重点生产企业”（2017年更名为“全国酶制剂行业十强企业”），公司在国内酶制剂行业处于领先地位。

## （2）公司在微生态制剂行业的地位

公司属于国内较早进入微生态领域的企业，通过多年在研发上的积累和销售渠道建设，已具备一定的先发优势。

在食品益生菌方向，公司在原有动植物微生态研发实力的基础上，已组建了营养与健康技术中心，主要研发可用于食品的有自主知识产权的新益生菌菌株和相应菌剂产品，同时广泛开展国内外的科研合作。将升级和扩充现有“益家美”产品系列，并增加与欧洲益生菌企业合作的新产品。

## （3）公司在动物保健品行业的地位

公司是国家认定企业技术中心、动物保健品行业唯一的国家动物用保健品工程技术研究中心、农业部动物保健品工程技术重点实验室、科技部认定的示范型国际科技合作基地、高新技术企业、博士后科研工作站、院士专家工作站。依托强大的科技创新能力，公司对主要的产品做了战略布局和知识产权保护，截止报告期末，公司拥有动物保健品相关的发明专利 71 个，美国授权专利 1 个，PCT 国际申请 2 项，获得国家级新兽药证书 37 项（包括国家一类新兽药 3 项），推动了公司动物保健品产品的技术升级，研发实力位居动保行业前列。

公司在动保领域的研发投入取得成果，近十年，公司合计新兽药注册数量在动保行业排名前五，其中：中兽药类新兽药注册数量排名第二，化学药品类新兽药注册数量排名前五。

## 3 公司主要会计数据和财务指标

### 3.1 近 3 年的主要会计数据和财务指标

单位：元 币种：人民币

	2020年	2019年	本年比上年 增减(%)	2018年
总资产	1,451,467,768.17	1,281,249,579.06	13.29	945,321,200.81
营业收入	960,249,354.36	846,777,962.74	13.40	813,970,528.14
归属于上市公司股东的净利润	108,976,210.90	77,752,946.19	40.16	83,384,938.74
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	85,918,294.98	53,316,173.33	61.15	71,179,380.25



归属于上市公司股东的净资产	1,034,123,429.61	962,184,729.76	7.48	569,693,159.34
经营活动产生的现金流量净额	172,997,190.71	65,327,125.55	164.82	85,751,379.17
基本每股收益（元/股）	0.70	0.51	37.25	0.72
稀释每股收益（元/股）	0.70	0.51	37.25	0.72
加权平均净资产收益率（%）	10.92	8.55	增加2.37个百分点	15.55

### 3.2 报告期分季度的主要会计数据

单位：元币种：人民币

	第一季度 (1-3 月份)	第二季度 (4-6 月份)	第三季度 (7-9 月份)	第四季度 (10-12 月份)
营业收入	196,422,352.85	235,010,243.53	261,298,488.32	267,518,269.66
归属于上市公司股东的净利润	21,826,805.47	22,132,327.27	29,101,588.69	35,915,489.47
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	17,552,107.20	17,906,894.90	26,099,817.32	24,359,475.56
经营活动产生的现金流量净额	-9,357,936.57	32,080,139.89	59,984,344.65	90,290,642.74

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

适用 不适用

## 4 股本及股东情况

### 4.1 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

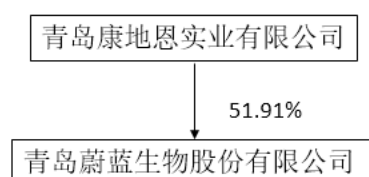
单位：股

截止报告期末普通股股东总数（户）							14,192
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数（户）							13,791
截止报告期末表决权恢复的优先股股东总数（户）							不适用
年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数（户）							不适用
前 10 名股东持股情况							
股东名称 (全称)	报告期内增减	期末持股数量	比例 (%)	持有有限售条件的股份数量	质押或冻结情况		股东性质
					股份状态	数量	
青岛康地恩实业有限公司	0	80,291,000	51.91	80,291,000	无	0	境内非国有法人
贾德强	-1,934,600	6,765,400	4.37	0	质押	1,700,000	境内自然人
青岛臻好股权投资合伙企业（有限合伙）	0	3,480,000	2.25	0	无	0	境内非国有法人
马向东	-862,500	2,587,500	1.67	0	无	0	境内自然人
刘鲁民	-524,200	2,375,800	1.54	0	无	0	境内自然人
陈刚	-114,600	1,655,400	1.07	0	无	0	境内自然人
王勇	216,200	925,100	0.60	0	无	0	境内自然人
高卫国	860,000	860,000	0.56	0	无	0	境内自然人

陈贵阳	450,000	570,000	0.37	0	无	0	境内自然人
刘建飞	551,900	551,900	0.36	0	无	0	境内自然人
上述股东关联关系或一致行动的说明	陈刚持有青岛臻好股权投资合伙企业（有限合伙）99.90%股权						
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明	不适用						

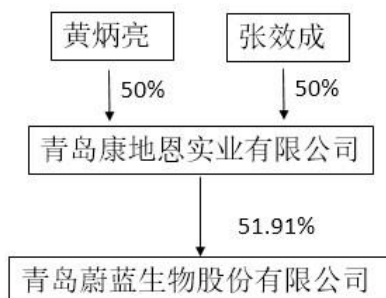
#### 4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

√适用 □不适用



#### 4.3 公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图

√适用 □不适用



#### 4.4 报告期末公司优先股股东总数及前 10 名股东情况

□适用 √不适用

#### 5 公司债券情况

□适用 √不适用

### 三 经营情况讨论与分析

#### 1 报告期内主要经营情况

详见“一、经营讨论与分析”。

2 导致暂停上市的原因

适用√不适用

3 面临终止上市的情况和原因

适用√不适用

4 公司对会计政策、会计估计变更原因及影响的分析说明

√适用不适用

详见本报告第十一节、“五.重要会计政策及会计估计”。

5 公司对重大会计差错更正原因及影响的分析说明

适用√不适用

6 与上年度财务报告相比，对财务报表合并范围发生变化的，公司应当作出具体说明。

√适用 不适用

本公司 2020 年度纳入合并范围的子公司共 27 户，详见本附注九“在其他主体中的权益”。本公司本年度合并范围比上年度增加 2 户，详见本附注八“合并范围的变更”。