

# 2024 环境、社会及公司 治理报告



# CONTENTS 目录

## 公司简介

公司加入的协会	03
公司 2024 年获得荣誉	04
环境、社会及公司治理	07

## 11 稳健经营

公司治理	13
党建引领	17
商业道德	18
供应商管理	18

## 21 铸就品牌

创新管理	23
产品质量和食品安全	32
客户关系管理	35

## 37 协作共赢

人才吸引与留任	39
人才发展	43
健康与安全	45

## 49 环境保护

环境管理体系	51
应对气候变化	51
污染防治	55
资源循环	58

## 61 社会公益

公益活动	63
------	----

## 附录

《GRI 可持续发展报告标准》内容索引	65
《深圳证券交易所上市公司自律监管指引 第 17 号——可持续发展报告》对标索引	67
报告编制说明	72

# 公司简介

北京科拓恒通生物技术股份有限公司(以下简称“公司”、“科拓生物”)于2003年成立,公司总部位于北京怀柔科学城。公司专注于研发、生产和销售食用益生菌制品、动植物微生态制剂以及复配食品添加剂,并提供整套产品解决方案的国家高新技术企业。公司产品广泛应用于食品工业、健康医疗、畜牧养殖和农业种植等领域,是国家体育总局训练局战略合作伙伴。

2020年7月,公司成功登陆中国A股创业板,股票代码为300858。公司拥有亚洲最大的商业乳酸菌菌种资源库,致力于推动微生态健康产业的发展。凭借强大的研发实力和创新能力,科拓生物在益生菌领域取得了显著成就,并不断拓展产品线和服务范围,以满足不同客户的需求。



## 主营业务 <<<

### 食用益生菌制品

公司的食用益生菌制品主要包括面向企业客户的食品级益生菌原料菌粉(用作食品配料或宠物食品配料)和面向终端消费者的“益适优”品牌系列益生菌终端消费品。食用益生菌原料菌粉可广泛应用于发酵乳、乳饮料、奶粉、保健品、功能性食品以及动物饲料。公司在现有食用益生菌制品的基础上,不断深化研发和拓展酸奶发酵剂、灭活益生菌制品和代谢产物等产品,其核心菌株显著的应用功效对食品企业有针对性地开发功能性食品,药品生产企业开发各类膳食补充剂均有明显的吸引力。

公司主要益生菌终端消费品图示如下:



### 动植物微生态制剂

公司动物微生态制剂主要包括应用于畜牧养殖业的微生态饲料添加剂和青贮饲料微生态制剂。微生态饲料添加剂主要作用是调节和改善动物的肠道菌群,提高饲料转化率,改善其健康状态,从而增强抗病能力,能替代抗生素等药物。青贮微生态制剂主要作用是减少青贮在贮藏过程中营养物质的流失,提高青贮品质。植物微生态制剂主要应用于农作物种植,能够改良土壤,预防土壤板结,提高肥料转化率,促进农作物生长。

公司主要动植物微生态制剂图示如下:





### 复配食品添加剂

科拓生物的复配食品添加剂配方与终端产品配方和工艺技术紧密结合，旨在解决终端产品中的特定需求，如提升风味口感、改善组织状态、增强稳定性和延长货架期等，是终端产品配方的重要组成部分。因此，客户在采用公司的终端产品配方和工艺技术后，通常会选择向公司采购相应的复配食品添加剂。公司的复配食品添加剂产品包括复配增稠剂和复配增稠乳化剂，主要应用于酸奶及其他风味发酵乳制品。此外，这些产品也可应用于烘焙食品、含乳饮料、调制乳和植物蛋白饮料等食品饮料，主要起到增稠、乳化和改善口感的作用。同时，还可以防止终端产品析水、蛋白沉降及脂肪上浮，从而保证产品的质量和稳定性。

### 公司加入的协会

组织名称	参与身份
中国营养保健食品协会	会员
北京市怀柔区安全生产协会	理事单位
浙江省健康产品化妆品行业协会	理事单位
内蒙古肉牛产业协会	副会长单位
中国口腔清洁护理用品工业协会	会员
中国奶业协会	会员

## 公司 2024 年获得荣誉

<p><b>国家科学技术进步奖</b></p> <p>优良乳酸菌种质资源挖掘与产业化关键技术创制及应用二等奖</p> <p>北京科拓恒通生物技术股份有限公司</p>	<p><b>北京市知识产权优势单位</b></p> <p>北京科拓恒通生物技术股份有限公司</p>	<p><b>北京市企业技术中心</b></p> <p>北京科拓恒通生物技术股份有限公司</p>
<p><b>呼和浩特市科学技术局 科技创新创业团队</b></p> <p>内蒙古科拓微生态科技发展有限公司</p>	<p><b>浙江省经济和信息化厅、浙江省财政厅、国家税务总局浙江省税务局 高新技术企业证书</b></p> <p>金华银河生物科技有限公司</p>	<p><b>2024年度金华经济技术开发区纳税超千万元企业</b></p> <p>金华银河生物科技有限公司</p>
<p><b>2024年度汤溪镇工业十强企业</b></p> <p>金华银河生物科技有限公司</p>	<p><b>2024年度金华经济技术开发区高质量发展奖</b></p> <p>金华银河生物科技有限公司</p>	<p><b>2024年度浙江省节水型企业</b></p> <p>金华银河生物科技有限公司</p>

### 2024 年可持续亮点绩效 <<<

#### 经济



营业总收入

30,279.33 万元



营业总成本

21,144.02 万元



营业利润

10,946.27 万元

#### 环境



温室气体排放总量

15,313.68 吨二氧化碳当量



能源消耗总量

73,144.34 吨标准煤



总耗电量

8,740,594.02 千瓦时



总用水量

93,679.00 吨



#### 社会



员工总数

295 人



社会公益总投入

16 万元



员工质量培训总时长

101 小时



员工教育培训总人数

5803 人



员工健康体检率

100%



客户服务满意度

95%



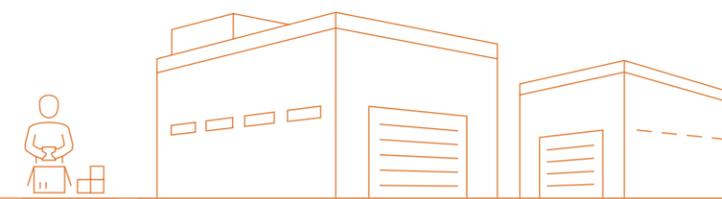
客户投诉解决率

100%



产品合格率

100%



## 环境、社会及公司治理

公司秉持“科技、循证、责任、奋斗、感恩”的核心价值观，与利益相关方建立畅通的沟通渠道及合作关系，结合主要利益相关方的诉求识别公司的环境、社会、公司治理（ESG）实质性议题，明确内部职责分工，落实重点管理项目，通过向环境及社会带来的积极影响以实现公司的高质量发展。

### 管治架构 <<<

作为一家高度重视可持续发展的公司，公司将 ESG 视为重大议题，积极推进管理创新，持续打造以董事会为核心的高效决策机构，优化治理水平，推动 ESG 理念融入业务运营、日常管理和企业文化，共同促进公司的 ESG 管理与实践。

公司经营管理层全面负责 ESG 相关事宜，领导 ESG 工作小组及各职能相关部门完成具体工作，确保有关政策的有效实施，夯实公司可持续发展的基础，持续提高公司的 ESG 治理能力。



## 利益相关方沟通 <<<

我们根据公司行业和运营特点，并对标国内外行业的经验和实践，将主要利益相关方确定为股东、客户、员工、政府及监管机构、合作伙伴、社会，并通过网站、媒体、会议、报告、活动等渠道和方式积极与之沟通。

主要利益相关方及沟通方式

关键利益相关方	关注的议题	沟通方式
 股东	<ul style="list-style-type: none"> <li>公司治理</li> <li>商业道德</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>股东大会</li> <li>财务报告</li> <li>业绩说明会等</li> </ul>
 客户	<ul style="list-style-type: none"> <li>商业道德</li> <li>产品质量和食品安全</li> <li>客户关系管理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>产品展览</li> <li>客户调研</li> <li>技术研讨会</li> <li>B2B</li> <li>客户热线</li> <li>客户满意度调查等</li> </ul>
 员工	<ul style="list-style-type: none"> <li>人才吸引与留任</li> <li>人才发展</li> <li>健康与安全</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>员工活动</li> <li>企业内网</li> <li>员工培训</li> <li>员工手册等</li> </ul>
 政府及监管机构	<ul style="list-style-type: none"> <li>公司治理</li> <li>商业道德</li> <li>产品质量</li> <li>健康与安全</li> <li>环境保护</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>机构考核</li> <li>公文往来</li> <li>政策执行</li> <li>信息披露等</li> </ul>
 合作伙伴	<ul style="list-style-type: none"> <li>商业道德</li> <li>供应商管理</li> <li>产品质量和食品安全</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>行业会议</li> <li>合作谈判</li> <li>交流互访等</li> </ul>
 社会	<ul style="list-style-type: none"> <li>公益活动</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>公益慈善</li> <li>捐赠活动</li> </ul>

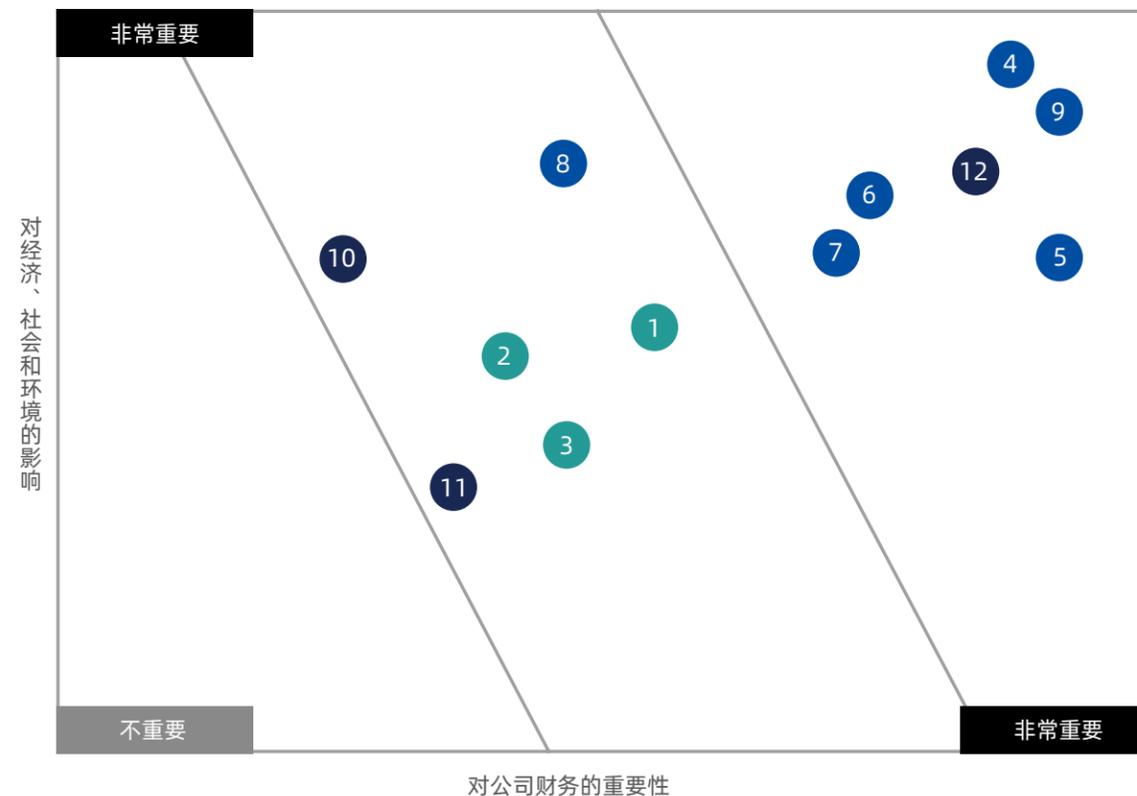
## 重要性议题分析 <<<

在 ESG 管理中，公司结合各项可持续披露指引的要求，综合考虑自身所处行业和经营业务的特点。通过识别重要利益相关方，与之建立常态化沟通机制，深入了解各利益相关方的意见与期待，进而构建有效的沟通渠道进行回应。在实施利益相关方议题筛选时，通过对议题充分评估分析和识别各个议题的重要程度，最终确定重大议题。

我们确定重要 ESG 议题的过程包括四个阶段：了解、识别、评估和报告。



重要性 ESG 议题分析



环境	1. 应对气候变化
	2. 污染防治
	3. 资源循环
社会	4. 产品质量和食品安全
	5. 人才吸引与留任
	6. 客户关系管理
	7. 健康与安全
	8. 人才发展
管治	9. 创新管理
	10. 商业道德
	11. 供应商管理
	12. 公司治理

# 稳健经营



公司始终坚持诚信经营、规范运作，致力于建立健全公司治理制度体系，强化合规运行与监督机制，培育合规文化，提升合规经营水平，为公司稳健经营和高质量发展提供坚实保障。



内蒙古科拓微生态科技发展有限公司



## 响应的联合国可持续发展目标

### 公司治理

5 性别平等



16 和平、正义与强大机构



### 商业道德

16 和平、正义与强大机构



### 供应商管理

5 性别平等



8 体面工作和经济增长



16 和平、正义与强大机构



## 公司治理

公司严格按照《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》《上市公司独立董事管理办法》《深圳证券交易所股票上市规则》《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》以及《公司章程》等法律法规和规范性文件的要求，不断完善治理架构，提升公司治理水平。

公司构建了三层一会各司其职、权责分明、协调高效的现代化公司治理架构；董事、监事和高级管理人员勤勉尽责；独立董事恪尽职守；信息披露工作严格按照真实、准确、完整、公平、及时履行披露义务。

### 完善的治理架构 <<<

公司建立了以股东大会、董事会、监事会和管理层为核心的公司治理结构和运行机制，持续优化议事规则，改善董事会组成结构，加强董事履职能力，确保公司治理主体规范、高效、充分履职，共同推进公司健康稳健发展。

### 股东大会

股东大会作为公司的最高权力机构，公司严格按照《公司章程》《股东大会议事规则》的要求，规范股东大会的召集和召开流程，切实维护全体股东特别是中小股东的合法权益，确保他们能够充分行使自己的权力。公司聘请法律顾问对股东大会的召集、召开和表决等程序进行见证，并出具法律意见书，以保证股东大会的公正、公平和透明。



### 董事会

董事会作为公司的经营决策机构，负责经营和管理公司的法人财产，并向股东大会负责。公司董事会由7名董事组成，其中独立董事3名，设董事长1名。董事会职责明确，全体董事均能够认真、负责地履行职责。公司董事长不在公司内兼任管理职位，以加强董事会与公司管理层之间的独立性，确保董事会最大程度保障股东利益。董事会的召集和召开程序符合《公司法》《公司章程》以及《董事会议事规则》等相关规定。

2024年11月，公司董事林伟先生辞去公司第三届董事会非独立董事及董事会审计委员会委员职务，公司于2025年1月完成第三届董事会非独立董事及董事会审计委员会委员补选工作。

根据《公司法》《公司章程》《董事会议事规则》等相关法规的规定，公司董事会成员中兼任高级管理人员的董事人数总计未超过公司董事总数的二分之一；独立董事的人数比例不低于董事会成员总数的三分之一，并且至少包括一名会计专业人士。确保了公司在决策过程中具备充分的独立性和专业性，有助于维护股东和其他利益相关者的权益，促进公司的健康稳定发展。

报告期内，



公司共召开了董事会会议  
7次

### 董事会独立性

公司严格按照《上市公司独立董事管理办法》《独立董事工作制度》《公司章程》规定的任职条件选聘独立董事。注重发挥独立董事在决策中的积极作用，持续提升董事会科学决策水平。公司董事会下设战略委员会、提名委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会四个专业委员会，各专门委员会成员全部由董事组成，其中审计委员会成员为不在公司担任高级管理人员的董事，审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会中独立董事应当过半数并担任召集人，审计委员会的召集人应当由独立董事担任且为会计专业人士。审计、提名及薪酬与考核三个专门委员会均由独立董事担任委员会主任，且独立董事过半数；每位独立董事不同时担任3家以上境内上市公司的独立董事，从组织架构确保董事会的独立性，从履责能力确保独立董事有足够时间和精力独立履行其职责。



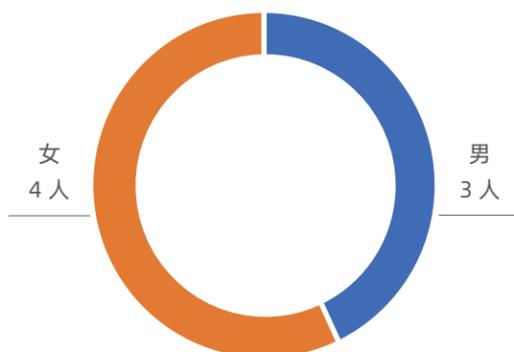
### 董事会多元化

公司注重董事会的多元化，力求丰富董事会成员在性别、年龄、技能、经验、资格和背景等方面的代表性，为董事会提供更广泛的观点，支持更全面的决策，提高公司绩效。董事会由7名董事组成，设董事长1名，独立董事3名，女性董事4名，占比57.14%。董事会由具有不同技能、经验、资格和背景的董事组成，可有效支撑董事会科学决策。

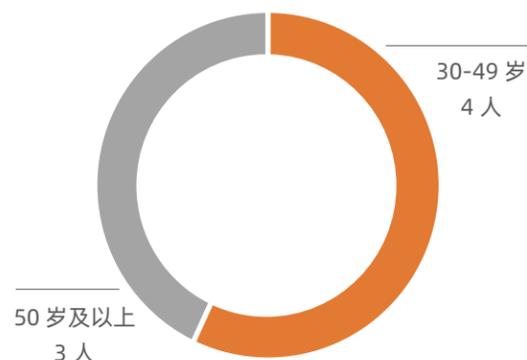
### 董事会成员任职情况

董事会成员		审计委员会	薪酬与考核委员会	提名委员会	战略委员会
孙天松	董事长				■
林伟	董事（已离任）	■			
刘晓军	董事（总经理）		■	■	■
乔向前	董事（副总经理）				
马杰	董事	■			
刘惠玉	独立董事		■	■	■
鲁绯	独立董事	■	■		
方芳	独立董事	■		■	

董事性别



董事年龄



### 监事会

监事会作为公司的监督机构，负责对公司的定期报告、财务活动以及董事和高级管理人员的行为进行审核及监督，确保其符合法律、法规及《公司章程》的要求。公司监事会由3名成员组成，其中包括1名股东代表监事和2名职工监事。监事会严格按照《公司法》《公司章程》等有关规定和要求，依法独立行使职权，对公司财务以及董事和高级管理人员履行职责的合法性和合规性进行监督，维护公司和全体股东的合法权益。

报告期内，

公司共召开了监事会会议



6次

### 投资者关系

公司注重保护投资者利益，持续加强与投资者之间的信息沟通，切实保护投资者的合法权益。通过定期报告和各类公告真实、准确、完整、及时地履行信息披露的义务，通过股东大会、互动易平台等互动方式向市场通报公司战略和未来发展计划，并接收来自投资者的反馈。

2024年投资者沟通一览

沟通形式	沟通频率
定期报告	4份
各类公告	62份
线上互动平台回复	15次
业绩说明会	1次

### 股东回报

根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》相关要求，以及《公司章程》利润分配政策的有关规定，公司在关注自身发展的同时，高度重视股东的合理投资回报，自上市以来公司现金分红总额为2.89亿元，资本公积金转增股本153,845,859股（2020年-2024年）。

2022-2024年度公司权益分派（单位：万元）

	2022	2023	2024
现金分红金额	5,269.90	3,952.43	3,952.43
现金分红方案	每10股派3元	每10股派1.5元	每10股派1.5元
资本公积金转增股数	87,831,706股		
资本公积金转增方案	每10股转增5股		



## 党建引领

公司坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的二十大和二十届二中、三中全会精神，切实抓好主题教育工作，全面加强党组织和党员队伍建设，推进党建工作与企业发展深度融合，努力提升核心竞争力，以高质量党建引领和保障公司高质量发展。

报告期内，公司党支部通过党课学习、主题教育、现场观摩、互动交流等多种形式，不断深化党员对党的理论和政策的认识，推进基层党建工作的长效化。公司各党支部共开展了14次主题党日、6次党员大会、25次学习培训、公司党支部现有正式党员14名，入党积极分子3名。



2024年12月科拓生物党支部“学习贯彻党的二十大精神”党员培训课程



2024年8月科拓微生态党支部主题党日



## 商业道德

诚信廉洁的运营模式是企业立身之本，也是负责任发展的重要组成部分。公司坚持诚信经营，恪守商业道德，积极防范腐败和利益冲突，确保企业运营合法合规，通过规范的公司治理为高质量发展保驾护航。

公司严格遵守国家法律法规，树立诚信廉洁的企业文化，公司通过《员工行为守则》为内部员工提供行为指引；并通过《供应商准入制度》《供方评价准则》和《供应商日常管理制度》，与供应商建立廉洁、健康的合作关系，持续打造阳光透明的商业关系。

报告期内，未接获腐败或利益冲突的疑似案件，亦未出现触犯相关法律腐败违规事件。

## 供应商管理

公司致力于提升供应链管理水平和持续优化供应商管理流程，通过建立有效的供应链管理机制，与供应商携手合作，共同推动负责任且可持续的供应链发展。

## 管治架构 <<<

公司制定了《供应商准入制度》《供方评价准则》《供应商日常管理制度》等一系列采购管理制度，明确了开发、优化供应商资源，建立供应商市场准入机制，把控供应商流程管理等，由供应部对供应商进行全流程规范化管理。

## 风险管理 <<<

研发中心日常会根据采购需求和行业信息，对具备资质的供应商进行筛选和整合，以寻找符合要求的供应商。通过筛选后供应部收集产品价格、质量、服务、交货期、供应商资质、同行业信誉、主要合作客户等调查信息对供应商进行综合评价。

开发

供应部、生产管理部、研发中心、质检部等多个部门和岗位的相关人员组成的合格供方评价小组，通过对供应商产品质量、产品价格、交货及时情况、资质报告齐全度和更新情况进行合格供方准入考评，通过后加入合格供方名录。

准入

评价

满足采购量相关要求之后由审核小组对供应商进行评审打分，满分为 100 分，得分超优秀线评价为优秀，可列为优先采购供应商，并逐步加大采购比例；在合格线到优秀线间评为合格，列为第二备选供应商；低于合格线评为不合格，立即要求供应商整改，整改仍不合格的立即停止采购；远低于合格线不得列入合格供方。

管理

公司供应部对于合格供应商名录实行动态管理，对于主要原料、重点客户产品原料或者公司急需原辅料的供应商，以及合作一年且年采购量达到一定规模的新增供应商，公司供方评价小组对供应商进行现场审核，确保上述合格供应商持续遵守公司的合规要求。



## 管理策略及进展 <<<

公司与供应商伙伴紧密协作，开展定期供应商考核，积极促进供应商发展，保证供应链安全稳定，并紧抓主要原材料采购布局，增强供应链韧性。

### 供应商考核

公司供应部每年 1 月将计划考核的供应商信息填入《供方评价记录》《供方调查表》，并组织相关部门对于供应商的来料质量、交货期、产品价格、配合度等方面进行综合评分。对于不再具备供应资质或未达到考核标准且未能及时整改的供应商，公司对其采取减少采购份额、停止其供货等方式，直至取消其合格供应商资格。

### 主要原材料采购布局

公司针对主要原料制定完整的采购管理行动，围绕多元料源、品质管控、多地采购为抓手，持续与供应商合作。通过开发多元料源及采取多地采购，结合公司针对部分物料统一洽谈采购价格和开展集中采购策略，不仅提高物料采购议价能力，而且降低对单一供应商的依赖，还能解决品质缺陷、交期延迟、通货膨胀与重大自然灾害等潜在供应链风险。



# 铸就品牌

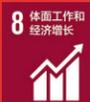


公司以“中国乳酸菌、益生菌第一品牌”为长期战略目标，致力于在研发、生产、销售等各个环节精益求精，凭借先进的工艺技术与严格的品质管控，铸就品牌核心竞争力；通过持续的创新投入与市场拓展，不断提升品牌影响力与美誉度，以优质的产品和服务赢得客户的信赖与认可，巩固品牌在行业内的领先地位。



## 响应的联合国可持续发展目标

### 创新管理



### 产品质量和食品安全



### 客户关系管理



## 创新管理

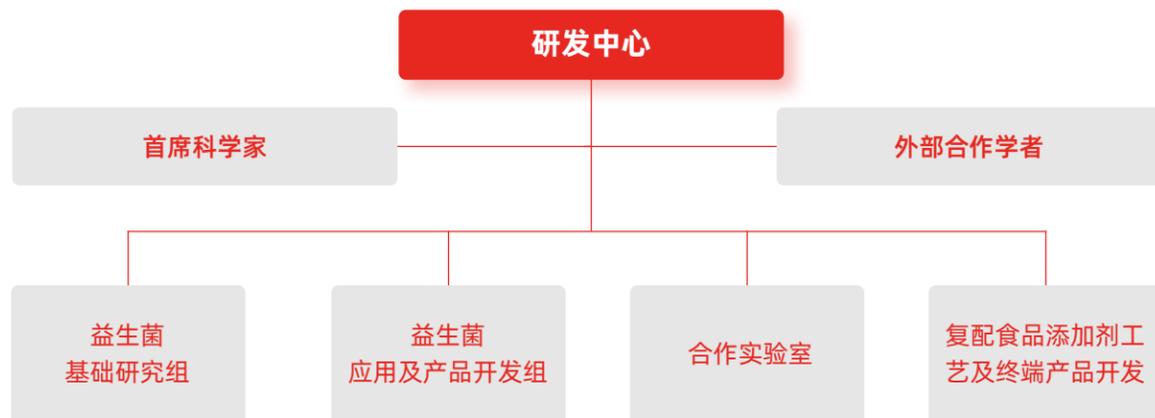
研发创新是公司发展的活力源泉。公司专注于生产工艺技术的开发创新，致力于在乳酸菌种质资源收集、益生菌基础研发和生产工艺等方面不断探索和突破，以提高生产效率、降低成本、提升产品功效，满足多元客户群体需求，推动企业可持续发展。

策略	指标	报告期进展	目标
<b>技术领先</b> 持续投入食品配方、扩展菌株相关工艺、研究菌株生产加工技术、对核心菌株进行临床试验等，以维持行业技术领先地位	年度研发支出 营收占比	12%	10%
<b>保护知识产权</b> 专利保护：通过长期的基础研究和实践论证过程取得相应的知识产权，维持技术领先	申请专利	20个	15个

## 管治架构

公司研发中心全面负责研发工作，首席科学家与外部合作学者担任重要角色，负责领导和指导整个研发过程。研发中心下设益生菌基础理论研究开发组、益生菌应用研究及产品开发组、复配食品添加剂及终端产品配方和工艺开发组以及合作实验室，配置了一支高素质、专业化的研发团队，同时与多家高校和科研机构合作，形成了强大的技术开发实力。

公司研发工作中控制活动主要包括项目风险评估及立项、研究开发过程管控、项目验收、研发成果及配方保密以及研发预算管理，《研发中心管理制度》中明确了各控制活动中的相关责任人并设置了相应考核机制以确保相关控制得以落实。



## 风险管理

国民健康意识的提升为益生菌产业提供了坚实基础，随着居民收入水平和生活质量的提高，消费者对健康品质生活的诉求日益凸显。目前，国内益生菌市场目前主要依赖进口菌种，但随着本土益生菌研究的深化，已分离出更适合中国人肠道特性的菌种。公司作为国内领先且拥有自主知识产权和核心菌株的上市企业，通过不断的技术创新和产品研发，在实现国产替代的国内外竞争中具有先发优势。

## 管理策略及进展

公司始终以技术研发为基础，强化自身技术优势，持续投入资源于菌种收集、生产工艺优化等领域，不断提升益生菌产品的功效与品质，以满足消费者对健康品质生活的多样化需求。同时，公司高度重视研发创新体系建设，布局中长期知识产权储备，以确保在市场上保持竞争优势，打破国外品牌对益生菌市场的垄断局面。

## 技术领先

公司持续推进研发创新，加强协同创新和合作研发，积极引进专业博士，进行益生乳酸菌相关领域课题研究，支撑益生乳酸菌更好的产业化，提高公司的创新力和科研水平，保持行业技术领先。

报告期内，公司持续加大研发投入，



同时，公司致力于打造一支专业的复合型研发团队，



	本期数	上年同期数	变化幅度 (%)
费用化研发投入 (元)	36,327,014.28	34,194,078.64	6.24
研发投入合计 (元)	36,327,014.28	34,194,078.64	6.24
研发投入总额占营业收入比例 (%)	12.00%	11.43%	0.57%



### 技术突围，持续推进国产替代

- 目前，我国益生菌原料市场仍被国外巨头主导，益生菌本土化的实现也无法一蹴而就。除了要应对进口菌株带来的竞争，我们深知，环境因素同样至关重要，每一株本土功能菌株的发掘都是与生态环境深度对话的成果。采集菌种的过程艰辛且耗时，往往需要跋山涉水去寻觅。越是原生态且山高路远的地区，越能采集到自然发酵乳制品中的优质菌种。然而，寻找合适的采菌地点困难重重，部分菌源地因环境破坏无法留存最纯净的地貌，影响了优良乳酸菌种质资源的获取进程。
- 为打破这一困境，公司积极整合科研资源，聚焦扩大乳酸菌种质资源库和基因组数据库，创建高通量筛选技术，以解决乳酸菌种质资源匮乏和筛选技术落后的问题。通过攻克代谢流调控和细胞损伤保护技术，突破高活性乳酸菌产业化难题。创制菌株互作配伍技术，打破国外垄断，推动乳酸菌创新应用。
- 2024年，公司在内蒙古和林格尔新区投资建设乳酸菌种质资源库及共性技术研发中心。该研发中心，目标是不断收集保护乳酸菌种质资源，未来实现6-8万株菌种资源保护，并开发基于基因组大数据和人工智能的优良乳酸菌高通量精准筛选技术及其平台，实现每日筛选效率达到10株，准确度提升至95%以上，筛选具有明确功能特性的乳酸菌30-50株，并实现产业化。此外，公司还突破高活性乳酸菌产业化卡脖子技术，通过代谢流调控培养、细胞损伤靶向保护干燥等技术，使菌体存活率提升至80%以上，显著提升益生菌产品效能。
- 公司未来将持续保护乳酸菌种质资源和建设基因组数据库，掌握全套相关技术，并将不断开发添加益生菌的各种功能性产品，打造中国自己的益生菌品牌，引领益生菌全产业链逐步实现国产替代。



### 产业突围，领航全产业链创新

- 作为益生菌行业领导者，公司拥有国内规模最大、技术最先进的动植物乳酸菌产业化智慧工厂——微生态制剂生产基地。其液体发酵车间、固体发酵车间及制剂生产车间均采用了国际领先的生产技术，并结合了公司自主研发的创新生产工艺。这些先进设施和卓越工艺，使公司能够根据不同动物的养殖实际情况，精准筛选具有优良益生特性的乳酸菌菌株，为微生态制剂产品的研发和生产提供了强有力的技术支撑。
- 公司后续将逐步释放出产能，并在产业布局上进一步拓展。在原有奶牛养殖和青贮饲料添加剂的业务基础上进行全产业链延伸。通过重点布局生猪、家禽、宠物、水产、农业等领域，不断放大自身势能，实现高起点、高标准、高效率运营，推动行业向绿色化、精准化方向升级发展。



### 健康中国

- 公司立足“益生菌+大健康”趋势，通过创新产品研发与功能验证，按照寻菌、研菌、制菌、用菌的研究闭环，以可视化的数据形式深化企业在大健康产业上的布局。运用基因组大数据与人工智能整合乳酸菌基因组与生态数据，科研驱动强化菌株功能验证与场景化应用，推动产业优化升级，赋能人类健康、动物健康、土壤与植物健康、环境健康等全产业链的创新升级。
- 在人类健康领域，公司依托自主知识产权的核心菌株库及精准代谢调控技术，开发出多靶点、高活性的益生菌制剂及后生元功能产品，涵盖肠道微生态平衡、免疫调节、代谢健康等细分场景。针对不同人群需求，推出可应用于膳食补充剂、功能性食品及医疗健康领域的定制化解决方案。在动物健康养殖领域，开发可用于经济动物养殖场饮水添加、环境喷洒的活菌型微生态制剂，及用于饲料厂可耐受高温工艺处理的灭活型微生态制剂，形成了成套的多元化应用方案，紧跟国家对养殖业实施的减抗替抗、降本增效、环境友好的战略导向，助力提升动物健康养殖的水平。在农业领域，公司通过自主研发的高活性菌种及精准发酵工艺，推出针对土壤修复、作物抗逆与养分增效的系列产品，不仅显著降低化肥农药使用量，更推动农田生态系统从“化学依赖”向“生物调控”转型。随着我国绿色农业政策深化，公司以微生物肥料为核心的解决方案已与大型农场、有机种植基地形成深度合作。



### 掌握“中国菌”发展主动权

- 2024年，公司参与的《优良乳酸菌种质资源挖掘与产业化关键技术创制及应用》获得2023年度国家科学技术进步奖二等奖。该项目攻克了乳酸菌代谢调控培养和细胞损伤靶向保护工程技术，突破了高活性乳酸菌产业化卡脖子难题、创制了菌株高效互作和精准配伍关键技术，打破了国外菌株、技术和产品的垄断，引领我国乳酸菌产业科技进步和高质量发展。



### 革新冻干技术

- 冷冻益生菌颗粒真空红外辐射快速干燥技术作为新兴的干燥工艺，在提高菌种存活率、降低能耗及优化生产效率方面展现出显著潜力。真空红外辐射干燥技术结合了真空环境下的低温升华与红外辐射的高效加热特性。通过红外辐射直接穿透物料内部，加速冰晶升华过程，同时利用真空环境降低沸点，减少热敏性成分的破坏。
- 传统冷冻干燥技术中，冰晶机械损伤和溶质损伤是菌体死亡的主因。真空红外干燥通过快速升温均匀热分布，减少冰晶形成，从而降低细胞膜损伤。利用液氮快速冷冻形成均匀颗粒，再通过红外辐射升华，可减少能耗并提高成品均匀性。

## 保护知识产权

益生菌产业有很强的知识产权壁垒，在行业竞争日益激烈的背景下，公司以知识产权为基础的发展策略益显关键，公司根据营运发展与研发蓝图，以专利与营业秘密两大知识产权类型，双轨保护技术创新成果与营业秘密信息。

### 专利管理体系

公司根据《中华人民共和国商标法》《中华人民共和国专利法》《中华人民共和国合同法》《中华人民共和国著作权法》等法律法规，制定了《知识产权管理办法》对知识产权的申请、使用、转让、许可和保护等方面作出具体的措施，建立知识产权管理制度化、规范化、常态化机制，阶段性参与外部机构组织的知识产权培训，提高员工知识产权保护意识。保障公司知识产权工作平稳开展，维护公司的合法权益。



截至报告期末，公司拥有 128 项境内专利，包括发明专利 97 项、实用新型专利 30 项、外观设计专利 1 项，软件著作权 7 项。此外，公司获得北京市知识产权优势单位的认定，金华银河、内蒙和美、科拓微生态均已获得知识产权管理体系认证证书。

截至报告期末，

公司拥有



**128** 项境内专利

### 保护营业秘密

为保护技术成果和产品开发成果，公司制定了严格的保密制度，严格控制核心技术、产品配方、核心数据的知悉人员数量，并与核心人员签订了《保密协议》。

## 研发创新

### 研发投入

公司持续加大研发投入赋能公司创新发展。报告期内，公司研发费用投入金额为 3,632.70 万元，同比增长 6.24%。

主要研发项目名称	项目目的	项目进展	拟达到的目标	预计对公司未来发展的影响
中国人肠道微生物系统研究项目	建立中国人群独有的肠道菌群数据库；研究中国不同民族、不同饮食、不同生理和病理条件下肠道中乳杆菌和双歧杆菌等有益微生物的多样性；研究益生菌、特定肠道菌群结构与健康和疾病的关系；筛选个性化精准干预新型益生菌	根据对志愿者肠道内代谢物进行代谢组学分析，结果显示益生菌的摄入对志愿者粪便代谢中的脂质代谢产生了主要的影响，并显著上调了肠道代谢物白三烯 B4、前列腺素 E2 和血栓素水平，这些代谢物在机体免疫过程中充当炎症介质的角色并参与局部抗炎反应。	建立中国人群独有的肠道菌群数据库，开展多项临床试验。完成多项成果转化。	进一步夯实公司益生菌基础研究的数据资料的储备，为产品的应用研究提供支撑。基于肠道微生物结构开发的功能性食品、筛选的益生菌菌株和富含适用于中国人的益生菌制品将逐渐被认可，开发出更多新产品，增加销售。
双蛋白益生菌发酵乳的研制与品质分析	筛选适用于双蛋白发酵乳的益生菌菌株，开发一款牛乳基的花生蛋白益生菌发酵乳，并综合分析产品的贮藏特性及益生菌活菌数等，为发酵乳制品的研究与开发提供新的思路和数据参考。	开发得到的双蛋白益生菌发酵乳在贮藏期间具有较好的组织状态、香气和稳定性，益生菌的活菌数保持在高活菌数水平。	开发一款具有高益生菌活菌数、动植物双蛋白互补和口感风味俱佳等优点的双蛋白益生菌发酵乳。	开发新产品，提高竞争力，增加销售额，并进一步为益生菌应用于双蛋白产品提供一定的理论依据。
添加益生菌、益生元、后生元的即饮奶茶饮料研制	为改善奶茶风味口感同质化现象，使奶茶饮料趋向于健康化，提供新的思路和数据参考，助力即饮品牌健康升级，为消费者带来全新的健康饮品体验。	开发得到的益生菌、益生元、后生元的即饮奶茶饮料在贮藏期内，感官评分较高，其奶茶光泽度良好，口感浓滑、味纯入心，并且具有极高的活菌数量。	将益生菌 + 益生元 + 后生元全方位益生菌产品配方融入茶饮中，开发一款具有良好益生功效、风味良好的奶茶饮品，满足消费者对健康饮品的需求。	开发新产品，提高竞争力，增加销售额，并进一步为益生菌应用于茶饮产品提供一定的理论依据。
无蔗糖巴氏热处理发酵豆乳的研发	筛选适合无蔗糖常温发酵豆乳产品的乳酸菌菌种及稳定体系，以保证经过二次巴氏杀菌处理后仍具有良好的风味和质地。	对中试样品进行贮藏稳定性监控，贮藏期末，感官评分较高，风味较好，可保持较好的质构组织状态。	通过筛选适合发酵豆乳的乳酸菌菌种和适合巴氏杀菌的稳定体系，获得一款产品风味良好、无豆腥味、口感细腻光滑、质量得到改善，稳定性更加优良的无蔗糖发酵豆乳产品。	开发新产品，提高竞争力，增加销售额，并进一步为益生菌应用于发酵豆乳产品提供一定的理论依据。
常温发酵马奶酒饮料稳定体系及工艺的研究与开发	在保留传统马奶酒加工技术的基础上，使用现代科技设备，改变生产工艺和生产条件，生产出品质好的马奶酒。	1. 完成马奶酒所用的菌种筛选及配比确定 2. 完成马奶酒所用的乳酸菌种、酵母菌配比及接种量的确定	通过使用优化的工艺，筛选得到的菌株和稳定体系，开发一款具有独特风味组织状态稳定的马奶酒饮料。	开发新产品，提高竞争力，增加销售额，并进一步为益生菌和稳定剂应用于马奶酒饮料产品提供一定的理论依据。
植物乳杆菌高密度发酵工艺优化	开发高活性、高稳定性益生菌产业化制造技术，提升我国益生菌生产关键核心技术。	项目已经结题验收，该技术已转化运用到生产实践中。	1. 建立精准营养的益生菌高密度发酵工艺 1 套； 2. 中试发酵液活菌数达到国内最高水平； 3. 申请 2 项专利； 4. 开发乳酸菌真空冷冻包埋技术，保证生产的益生菌乳酸菌粉达到行业一级菌粉的标准。	增加商业化菌株在市场上的核心竞争力，降低生产成本，增加利润。

主要研发项目名称	项目目的	项目进展	拟达到的目标	预计对公司未来发展的影响
高活性高稳定性益生菌规模化制备技术开发与示范	开发有利于高活性、高稳定性益生菌规模化制备技术，提升我国益生菌生产关键核心技术。	项目已经结题，该技术已转化运用到生产实践中。	1. 通过提升乳酸菌高密度发酵技术，发酵水平达到国内领先水平，解决乳酸菌高密度发酵菌体生物量低和发酵菌体活性差的技术； 2. 开发的辐射真空干燥设备，生产的菌粉达到行业一级菌粉标准要求，解决了乳酸菌常温贮藏过程中易失活的技术难题。	创建高活性高稳定性益生菌制备技术，开发健康食品和药物制剂，增加销售额；提升益生菌前沿关键技术，促进我国益生菌产业自主可控、高质量发展。
具有缓解吸烟危害的益生菌组合物的研发及产业化	靶向研究吸烟人群专属复合益生菌，开发具有缓解吸烟危害的复合益生菌产品。	项目已经结题，通过金华市技术创新项目的验收，产品检测指标符合技术指标要求。	1. 产品质量指标符合技术指标（GB7101） 2. 实现销售收入 500 万元以上	丰富公司产品品类，提高市场竞争力，增加销售额。
具有拮抗奶牛乳腺炎益生菌的人工智能筛选及其产业化开发	基于人工智能筛选系统，开发出具有拮抗奶牛乳腺炎的益生菌乳酸菌，并产业化应用。	项目已经结题，等待验收。	开发出具有拮抗奶牛乳腺炎的益生菌乳酸菌微生态制剂，缓解奶牛乳腺炎。	开发新产品，增加销售额。
益生菌乳酸菌与中草药协同防治犊牛腹泻的研究及其产业化开发	益生菌乳酸菌结合中草药制剂，协同防治犊牛腹泻，并产业化应用。	项目已经结题，等待验收。	益生菌乳酸菌结合中草药制剂，开发出具有防治犊牛腹泻功效产品。	开发新产品，增加销售额。
乳酸菌资源挖掘和全产业链应用技术深度开发利用及其产业化	扩大乳酸菌种质资源库和基因组数据库，解决我国乳酸菌筛选技术落后和优良菌株匮乏的难题，实现我国乳酸菌菌种的自有化。攻克乳酸菌代谢流调控培养和细胞损伤靶向保护工程技术，突破高活性乳酸菌产业化卡脖子难题，打破国外菌株、技术和产品的垄断，实现乳酸菌在食品、乳品加工、活菌药物、动物养殖和农业种植的创新应用。	1. 本项目计划实施期自 2024 年 7 月 -2027 年 6 月，为期三年，新收集乳酸菌超 8000 株，同时完成 6500 株乳酸菌基因组测序。应用基于基因组大数据和人工智能的精准筛选技术，筛选出部分具有优良特性的乳酸菌菌株。 2. 配合动植物微生态制剂生产基地的投产运营，开发适用于动物健康养殖的微生态制剂新品，进一步拓展动植物产品的应用领域。 3. 深化益生菌生产的工艺技术，在菌粉得率、产品稳定性等方面对标国际先进产品，一方面提升产品质量，一方面进一步降低生产成本。 4. 乳酸菌共性技术研发中心建设正在进行中，截至报告期末土建工程已全部封顶，净化工程、公共能源工程正在实施中，2025 年 8 月份具备产业化示范生产的试生产条件。	进一步扩大乳酸菌种质资源库和基因组数据库，创建高通量精准筛选技术，解决我国乳酸菌筛选技术落后和优良菌株匮乏的难题，实现我国乳酸菌菌种的自有化。攻克乳酸菌代谢流调控培养和细胞损伤靶向保护工程技术，突破高活性乳酸菌产业化卡脖子难题。创制菌株高效互作和精准配伍关键技术，打破国外菌株、技术和产品的垄断，实现乳酸菌在食品、乳品加工、活菌药物、动物养殖和农业种植的创新应用。获得具有国际影响力的原创性成果和关键技术，促进内蒙古自治区乃至全国乳酸菌与相关产业的健康发展。	建立的乳酸菌资源挖掘和全产业链应用技术为我国乳酸菌以及相关产业提供新的菌株和成套生产技术，丰富公司乳酸菌的功能及种类，提升公司在乳酸菌行业科技创新和核心技术的竞争力，同时项目形成的产品和技术将有助于国民健康水平的提升，对中国健康市场领域有巨大的推动作用。

## 标准制定



标准等级	颁发部门	标准名称
国家标准	国家市场监督管理总局，国家卫生健康委员会	《食品加工用菌种制剂生产卫生规范》GB 31612-2023
		《食品加工用菌种制剂》GB 31639-2023
行业标准	工业和信息化部	《食品用菌种制剂》QB/T 4575-2023
团体标准	中国国际经济技术合作促进会	《晶球益生菌》T/CIET 253-2023
	中国食品工业协会	《益生菌食品》T/CNFIA 131-2021
	中国生物发酵产业协会	《益生菌制品 乳酸菌类 后生元》T/CBFIA 09001-2023
	中国卫生监督协会	《植物蛋白饮料植物酸奶》T/WSJD 12-2020
	中国食品科学技术学会	《食品用益生菌通则》T/CIFST 009-2022
	中国食品药品检定研究院	《食品用菌种检验鼠李糖乳糖杆菌检验 PMA-qPCR 法》T/CIFST020-2024
	中国保健协会	《益生菌制剂食品》T/CHC 1014—2024



## 行业交流

公司坚持以研发为基础，不断突破创新，加强品牌宣传和市场营销，通过参加大型行业展会，举办 2024 年新品发布会等活动方式，提升品牌知名度以及公司在行业的影响力。报告期内，主要参加展会如下：



2024 年 5 月公司联合 Foodaily 每日食品，在上海国家会展中心 Foodaily 2024 创博会现场，举行“21 年寻菌之路 解锁国人好体质”中国菌发布会。

发布会现场，Foodaily 每日食品首席内容官李运飞与科拓生物总裁刘晓军、科拓生物旗下 MBB 益生菌品牌 CEO 王卓进行了一次深度对话。刘晓军向行业讲述了科拓生物坚持寻菌 21 年的故事，以及保藏自有知识产权菌株的重要性，并展示了全新设计的创新益生菌终端产品与先进的益生菌生产加工技术，为益生菌行业带来更多解决方案。



## 产品质量和食品安全

食品安全及产品质量是公司的管理及文化基石，公司持续建立健全质量与食品安全管理体系，提升检测检验能力，加强质量文化建设，力争成为消费者的关爱者，全面提升质量与食品安全水平。

公司全资子公司根据业务属性和需求，已经获得了多个质量管理体系认证。报告期内新增 4 项认证体系。

策略	指标	目标	报告期进展
<b>推进质量体系认证</b> 组织开展食品安全管理体系、标准化质量管理体系的认证	产品体系认证	• ISO 9001 认证 • ISO 22000 认证 • 清真食品认证 (Halal 认证)	• 大地海腾、金华银河已覆盖
		• HACCP (危害分析与关键控制点体系认证) • GMP 认证 (良好制造规范) • cGMP 认证 (动态药品生产管理规范) • BRC (全球食品安全证书) • FSSC22000 (食品安全管理体系认证)	• 金华银河已覆盖
		• 有机认证证书	• 内蒙和美、科拓微生态已覆盖
<b>培育品质文化</b> 推行持续质量管理改善活动，强化内部品质文化	培训开展情况	• 培训覆盖全员，全年培训不少于 10 次，培训总时长不少于 12 小时	• 培训覆盖 247 人次、全年培训 47 场次、培训时长 101 小时
<b>质量安全保障</b> 严格把控质量安全、对产品进行质量检测和评估，提升产品质量	产品质检合格率	• 产品合格率 100%	• 产品合格率 100%

## 管治架构 <<<

公司从原材料质量把控、生产环节质量管控、成品质量管控等多个维度出发，把质量管理目标分解落实到研发、生产、制造、交付的各个环节，围绕着原料质量、配比、工厂洁净度、工艺控制、质量检测等方面进行管控，将质量的关键控制点、过程监控、来料及出厂检验的准确率等各项关键质量指标设定为绩效指标，按照月度考核管理，从源头到终端，全流程保障产品质量。

公司质检部负责建立质量管理体系及与质量相关的其他部门质量体系；开展原材料及成品的质量检验工作，搜集记录、统计分析生产过程中质量信息的有关数据，及时反馈质量异常情况，并跟踪质量问题的处理结果。同时质检部每年定期组织内部审核，以验证公司的质量管理体系符合 ISO9001 标准的要求。

### 公司质量管理体系



### 风险管理 <<<

复配食品添加剂、食用益生菌制品都是对原料量、工厂洁净度、工艺控制、质量检测等方面要求极高的食品，动植物微生态制剂的重要原料益生菌的生产环节也对原料质量、配比、工厂洁净度、工艺控制、产品安全等方面有着很高的要求。此外，消费者的食品安全意识越来越高，国家对食品质量和安全的要求也越来越严格，如果国家进一步提高食品质量标准，对食品安全管理提出更严格的要求，公司可能需要进一步追加投资以符合新的标准和要求。

### 管理策略及进展 <<<

公司始终严格执行食品安全标准和产品质量标准，以确保客户和消费者的根本利益。通过多种形式的品质文化活动，激励员工积极参与质量创新，并将新人培训纳入质量文化课程，增强员工在日常运营中的质量意识。此外，公司还引入人工智能技术进行质量监控，显著提升了工作效率和质量水平。

### 培育品质文化

质量是企业成功的基石。公司积极建立全员参与的质量宣传于文化，公司定期组织开展多种形式的的产品质量培训、食品安全培训、各类专项培训，引导全体员工在工作中关注产品质量，持续强化员工解决问题的能力。

报告期内，

公司举办了质量文化培训	参与培训员工人数	培训总时长超过
<b>47</b> 场	<b>247</b> 人	<b>101</b> 小时

### 完善工艺标准

在益生菌生产加工技术中，公司采用基于基因组大数据与人工智能的筛选技术，精准选拔优良乳酸菌，运用个性化代谢流调控培养技术，优化菌株生长，实现工业化高密度培养，结合细胞损伤靶向保护干燥技术，有效维护细胞膜完整，提升产品稳定性；同时，通过常温贮藏稳定技术，精准控制菌株活性，确保产品质量持久，实现菌株精准配伍，揭示乳酸菌互作机制制定适合国人肠道的制剂；创建高活性发酵乳加工技术，使活菌数显著提升。智慧生产技术的应用，全方位保障益生菌产品的卓越性能，全面保障产品效能与稳定性，实现从生产到应用的全程质量优化。

### 智慧制造

公司在浙江金华建设的食用益生菌制品生产基地，使用了公司研发积累的多项技术和工艺，如菌体富集浓缩调控技术、低温生冷颗粒包装技术、渗透脱盐喷雾干燥技术、代谢调控培养技术、低温包被真空干燥技术、协同增效应用技术等，多项技术和工艺的集合使用，使金华生产基地在行业内展现出明显优势。公司食用益生菌制品生产线全系统共包含 5,000 余个全自动控制点，可进行实时数据分析，实现全自动原位清洗和蒸汽灭菌，有效保证产品质量和产能。公司在生产的过程中非常重视工艺流程的改进及生产自动化改造，并结合产品特点及生产工艺特点，不断优化生产工艺流程。优良的装备水平和工艺技术也为生产优质、稳定、低成本的产品提供了保障。

公司在产业布局上不断拓展，除了在浙江金华建设的食用益生菌制品生产基地外，还在内蒙古呼和浩特建设了国内领先水平的动植物微生态生产基地。该生产基地，是目前国内规模最大、技术最先进的动植物乳酸菌产业化智慧工厂。采用了公司乳酸菌代谢调控恒温控氧深度固态发酵工艺、连续式变温负压干燥工艺、精准营养代谢流调控培养工艺、多级浓缩工艺、连续式喷雾干燥工艺等多项技术和工艺集成，实现乳酸菌活菌制剂、灭活乳酸菌及其代谢产物（后生元）的自动化生产。优良的装备和先进的工艺技术也为生产安全、稳定、高效的产品提供了有力保障。



### 提升质量意识

为进一步提升员工的质量意识，公司还对提前发现质量隐患并敢于提出问题的员工，根据所提问题对提升产品质量的实际效果给予相应的奖励，以此提升员工参与质量管理的积极性。营造人人讲质量、重视质量、追求卓越的良好氛围，增强产品的市场竞争力。

## 客户关系管理

公司秉持“以客户为中心”的管理理念，依托自有乳酸菌菌种资源库及全产业链技术优势，提供定制化菌株开发、产品应用解决方案及全流程技术支持，通过技术赋能帮助客户提升产品竞争力与市场价值，构建长期合作共赢生态。



策略	指标	目标	报告期进展
<b>精准回应</b> 与客户密切合作，定期以会议/问卷方式了解并响应客户的需求及声音，提供最佳客户服务	年度客户满意度	95% 以上	95%

## 管治架构 <<<

为贯彻“以客户为中心”的管理理念，公司组建客户关系责任人+产品与技术责任人+交付与服务责任人构成的客户服务团队。该团队代表公司统一面对客户，从售前、售中到售后，全程跟进并持续加强客户服务体验。

## 风险管理 <<<

公司历来高度重视客户满意度，视其为持续发展的关键动力。在激烈市场竞争中，客户满意度关乎公司声誉、品牌形象和市场占有率。公司设立了《客户满意度管理程序》，明确了客户满意度收集和评价的流程及方式、定义客户满意度等级，并从交期、技术能力、产品质量、价格和售后服务五个方面对客户满意度进行管理，加强与客户的互动关系，以充分满足客户的需求，不断优化公司服务质量。

## 管理策略及进展 <<<

公司始终坚持客户至上的原则，构建完善的客户服务保障体系，努力提升服务质量，健全客户沟通机制，重视客户关系管理，并全心全意维护客户的合法权益。公司会定期召开质量管理工作会议，分析问题、研究解决方案并制定改进措施，以充分满足客户需求，不断优化服务质量。

## 客户沟通

客户的反馈和意见是公司不断优化双方合作的重要依据。通过倾听客户的心声，了解客户最新需求，及时了解客户对产品和服务的评价和需求，发现问题及改善空间，以努力提高产品和服务质量，提升客户满意度。

报告期内，

公司持续深化与客户的沟通和交流，年度客户满意度为



**95%**

## 多元沟通

公司致力于提供高效、便捷、专业的服务，以满足客户的多样化需求。公司通过多渠道反馈机制，积极收集客户意见与建议，充分了解客户的各种需求，并提供优质服务，以增强消费者对公司的信任度和满意度。

在食用益生菌制品板块，目前客户以食品和制药领域的企业为主，公司以技术合作为先导，与下游行业龙头企业建立了长期稳定的战略合作关系。通过为其提供或共同开发产品配方、相应工艺技术、产品供应及已上市销售产品的稳定性检测服务等综合解决方案，建立起具有高度融合性的合作关系。

## 负责任营销

公司严格遵守《中华人民共和国广告法》《中华人民共和国消费者权益保护法》《中华人民共和国食品安全法》《食品标识管理规定》等国家法律法规，遵循内部《法规审核作业办法》等内部管理规范，多部门协作共同对产品进行食品标识合规性、营销合规性的控制与审查，切实提供高质量、安全可靠的产品及服务，倡导诚信规范执业，禁止夸大和虚假宣传，树立负责任的企业形象。

报告期内，公司持续关注产品原料信息对食品标识带来的影响，将信息审核程序前置，与原料调查表的审核进行相关联，以确保严格的版面审查。通过这一举措保证所作设计、文本内容、图像和整体布局符合公司内部标准、客户要求以及法律规范，审核覆盖率 100%，未发生标识合规性问题。

# 协作共赢



公司始终将尊重人才、增强员工归属感和提升员工价值作为企业文化的核心部分，吸引与留任不同背景的专业人才，并提供优质的薪酬、完善的福利体系，以及持续学习与协作共赢的工作氛围，提升员工的自豪感、使命感、归属感和幸福感。



## 响应的联合国可持续发展目标

### 人才吸引与留任



### 人才发展



### 健康与安全





## 人才吸引与留任

公司秉持公正、透明的招聘原则以及平等接纳的精神，采取多种措施吸引并留用各类人才，包括提供优厚薪酬待遇、多样化培训，建立完善的职业发展体系等，以确保能够持续吸引和留任丰富的人才资源，满足公司的长期成长需求。

### 管治架构 <<<

公司严格遵守国家法律法规，注重保障员工的合法权益。总经办负责执行日常的人才规划、招聘与留任，制定了《人事管理制度》《绩效考核管理制度》《薪酬管理制度》《员工激励制度》《社会保险和福利管理制度》等制度，以规范和保障员工的工作和生活，切实维护员工的福利权益。

### 风险管理 <<<

公司产品主要面临国外巨头公司竞争，技术人才是公司保持竞争力的关键。经过多年的发展和积累，公司已拥有一支专业的复合型研发团队。未来随着行业竞争态势的进一步加剧，人才争夺日益激烈可能导致技术人员的流失，从而对公司的技术研发和产品竞争力产生不利影响。

### 管理策略及进展 <<<

为了在日益激烈的市场竞争中保持领先地位，公司将加强内部管理，严格落实各项管理制度和规范文件。同时，加强各类人员的专业技能培训，优化管理体系以提升管理效率。此外，公司还将通过加强企业文化建设、完善人力资源机制等措施，不断强化企业凝聚力和员工认同感，吸引并稳定人才，提升全员综合素质。

## 多元与共融

公司致力打造包容的工作环境和多元化人才队伍，培育行业未来人才，不断优化员工结构，确保团队始终保持活力与竞争力，为公司可持续发展储备发展力量。



分类	总计	占全体员工数量的比例
在岗人数	295	-
专业类别	生产人员	130
	销售人员	29
	技术人员	94
	财务人员	13
	行政人员	29
教育程度	硕士及以上	39
	本科	77
	大专	87
	中专、高中及以下	92

## 平等雇佣

公司始终坚持平等雇佣原则，严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》等相关法律法规，依法依规与所有员工签订劳动合同，以实际行动保障员工的合法权益，不因员工民族、性别、宗教、国籍或政治倾向而有不公平对待。



报告期内，

公司**未发生**任何用工歧视、骚扰、雇佣童工、强制劳动等违反劳工权利制度的事件。

## 人才招聘

公司秉持开放、包容的观念招募人才。通过校园招聘、社会招聘、内部竞聘、内部推荐、实习生计划等多样化渠道吸纳人才，积极打造多层次人才团队，努力打造一个具备多样性和包容性的职场环境。

## 员工福祉

公司聚焦员工福祉的改善与提升，提供具有竞争力的薪酬体系和完善的福利待遇，以吸引、培育和留任人才，并奖励那些能够创造绩效且持续贡献的员工。逐步建立多元化、中长期激励机制，实现公司与员工的利益共享与互惠互利。

### 薪酬计划

- 员工绩效考量公司财务、营运绩效、未来发展及各子公司特性及营运绩效，并结合员工的工作职责与绩效表现发放，激发员工工作积极性

### 股权激励计划

- 为建立健全公司长效激励约束机制、形成良好均衡的价值分配体系、吸引留住优秀人才，充分调动员工的积极性，使其更诚信勤勉地开展工作的，以促进公司业绩稳步持续提升，确保远期发展战略及经营目标的实现，公司在 2024 年实施限制性股票激励计划，首次激励对象共计 17 人，占公司当年总人数 5.76%。

### 福利制度

- 公司提供优于法定标准的福利制度，含健康保障类福利（商业保险、年度体检）、节庆类福利（春节、妇女节、端午节、中秋节等福利）、生日购物卡、探亲交通补助、话费补助、餐费补助、婚育礼金、丧葬慰问金等，激励员工为公司长期发展全力以赴。

### 节假日

- 含法定节假日、法定带薪年假（随工龄递加）、病假、婚假、产假、育儿假、哺乳假、公司调休等。

### 生育福利

- 公司员工在育婴期间，除可依法申请生育补贴金，公司亦提供完善的请假管理制度，在哺乳期间，公司允许员工提前一小时结束工作，以便员工能够更灵活地安排时间照顾新生儿。

## 员工沟通

公司重视员工沟通，不断丰富员工沟通渠道与方式。员工可以通过面对面交流、与总经办沟通等多种形式表达对公司的诉求。公司提倡用沟通来促进管理，营造良好的工作氛围以提升工作效率和激发员工创新。

## 员工关怀

公司始终将员工放在首位，通过多样化的关怀项目和活动，确保员工在工作与生活之间找到平衡，同时关注员工的身心健康。公司制定了《科拓爱心基金管理办法》，由公司总经办发起“爱心善款筹集”为员工或其家庭成员面临重大疾病时，提供必要的经济支持与帮助。

报告期内，金华银河为 6 位员工子女解决上学问题，暑假期间安置 21 名职工子女无人照顾托管问题，同时，工会组织了运动会、气排球比赛，增强员工业余生活趣味性。



## 人才发展

公司致力于员工与公司的共同成长，构建了多元化的人才发展体系。通过提供培训和管理、技术双通道的职业发展路径，拓宽职业发展渠道，推动员工综合素质和职业发展竞争力的提升。

### 管治架构 <<<

为进一步加强培训管理工作，公司制定了《培训管理制度》，旨在构建一个完善且层级清晰的员工培训体系。致力于加强人才梯队建设，优化各级员工的知识结构，强化工作技能，从而打造学习型企业。

### 风险管理 <<<

公司所处行业具有人才密集型特征，行业的快速发展和市场需求的变化，公司可能面临来自其他企业的激烈竞争，导致某些关键技能或专业知识的人才短缺。同时，为了进一步提升产品研发和技术创新能力，使产品和服务深度贴合下游行业的应用需求，公司核心技术人员还需要长期积累与实践。因此，行业人才培养周期相对较长。

### 管理策略及进展 <<<

公司构建完善的职业发展通道，打造系统化、多层次的培训体系，不断优化员工职业晋升路径建设，为员工提供更加公正的发展机会。

## 晋升发展

公司为员工构建了多通道发展路径，公司基于管理能力、技术能力、专业领域、创新能力、业务能力等多维度打造职业发展体系。同时，公司秉持内部职缺透明化、尊重员工转职意愿的两大原则，为员工规划个人职业发展路径及自身多元能力发展，促进员工和企业协同发展，实现公司与员工共赢。

## 回馈与指导

公司全体员工每年都会接受多维度、基于目标的绩效评估。通过定期与主管经理沟通，员工能够与上级就发展机会和未来职业进行协商，获得适当的建议，并了解其部门的使命以及他们在中长期内应扮演的角色，充分激发他们的潜力。

为协助新员工快速融入职场与留任，公司制定了《人事管理制度》《培训管理制度》等制度，公司对新员工安排了全面的入职培训，包括员工手册、规章制度、企业文化、劳动纪律、安全教育等课程，帮助新员工了解企业文化、掌握基础工作技能，由总经办负责员工凝聚力及团队建设的培训，各部门负责岗位技能水平的培训，生产管理部负责安全法律法规培训及日常的管理与执行，促使新员工尽快适应工作环境。

## 教育培训

公司重视人才的发展，鼓励员工不断学习，并通过提供一系列的职业技能和专业技术培训以帮助员工成长。依据公司整体规划结合各部门各岗位实际工作需要，制定了不同主题的培训计划，通过部门培训结合公司培训的形式，建立了完善的培训体系和流程。部门培训以提升操作技能、提升岗位知识、行业法律法规为目的展开，公司培训以提升意识水平为目的实施。根据公司和部门年度培训计划，总经办负责监督计划的实施情况，确保培训效果落地。切实的让员工在培训中不断提升个人的综合能力，使员工通过教育培训和自身进修，不断充实知识，开拓思路，提高能力，从而更好地服务于公司，并在工作中不断地提升自己。

报告期内，



公司共计开展了公司级管理能力提升、专业能力培养、员工素质教育、新员工培训项目

46 期



各级培训线下共计

237 场



线上

58 场



培训人次达

5,803 余人

## 健康与安全

公司高度重视生产安全与员工健康，通过安全培训、定期体检等方式，守护员工身心健康与安全。同时，不断加强安全应急管理，提升安全风险防控能力，促进企业稳定长久发展。

指标	目标	报告期进展
健康体检覆盖率	100%	100%
职业危害人生伤亡事故	0	0
全员安全责任落实率	100%	100%

### 管治架构 <<<

公司严格遵守《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国职业病防治法》《中华人民共和国劳动法》等法律法规，依据安全生产标准化要求制定了《安全生产管理办法》等一系列安全生产制度。秉持“安全生产 预防第一”的方针，加大安全管理力度，加强员工安全培训教育，增加安全投入，夯实安全生产基础。严格落实并持续优化各项安全管理措施，将安全生产纳入公司经营目标管理和考核体系，责任到个人，并通过各部门层层分解考核，实现本质安全，营造良好的安全发展环境。

公司生产管理部主要负责安全生产、职业健康、消防及特种设备等相关安全管理工作。通过建立系统的安全管理机制，并签订安全责任承诺书，明确责任到人，确保生产过程中各管控环节的安全责任制逐级落实。此外，生产管理部定期向总经理及各部门负责人汇报安全管理工作的进展情况。

报告期内，金华银河通过 ISO45001 职业健康安全管理体系、大地海腾通过了安全生产标准化三级达标年审。

### 风险管理 <<<

为了识别公司有关产品的活动和服务中的危险源，评价其严重程度并确定控制措施，达到有效预防的作用，公司制定了《危险源辨识、评估和防范措施管理制度》、《重大危险源管理制度》、《安全生产预测预警管理制度》，公司生产管理部门指导公司的隐患排查工作，定期组织公司综合检查，负责组织各部门进行公司危险源辨识、风险评价和风险控制措施制定工作，确定了以下职业健康安全风险：



安全风险因素	化学品、设备、封闭环境、电路
健康危害因子	人因性、化学性、物理性

根据危险源识别、安全隐患排查，公司定期进行隐患排查整改，落实日常各项安全检查。同时，与燃气、消电检、防雷击、虫害等相关第三方公司签订服务协议，开展定期现场检查检测服务，保障公司基础建设、生产经营正常有序进行。

### 管理策略及进展 <<<

公司积极打造以人为本的安全文化，关注员工的职业健康与安全，构建安全的工作环境，促进员工的身心健康。通过持续有效的安全文化建设，规范员工的安全生产行为，营造良好的安全环境。

#### 安全风险管理

公司根据全球报告倡议（Global Reporting Initiative, GRI）建议的工伤指标追踪安全风险的管控有效性。

报告期内，未发生重伤（含职业病）事故。公司积极为员工创造安全、卫生、舒适、稳定、和谐的办公和工作环境。

#### 健康风险管理

公司持续建构安全健康的工作环境，定期检视工作项目，并依照风险鉴别方式，发现了员工存在因搬运姿势不正确造成的扭伤、噪音、粉尘等接触对人体健康造成影响的职业健康风险。针对这些问题，公司执行相对应的预防举措，以确保员工的工作健康与安全。

#### 安全文化建设

公司秉持“以人为本”的安全文化，制定相关安全制度，时刻规范员工的安全生产行为，开展多样化的安全文化活动，提高员工的安全意识和应对突发事件的处置能力，以落实职业健康与安全的管理目标。

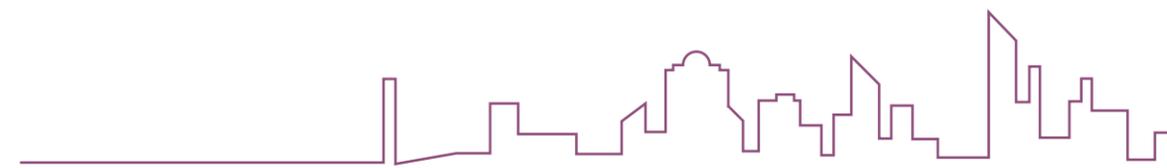
报告期内，新员工岗前“三级安全教育”培训覆盖率 100%，日常积极开展全员安全培训、安全应急演练等活动，有效提升了员工的安全意识和应急能力。

报告期内，

新员工岗前“三级安全教育”培训覆盖率



100%



专项培训

- 严格落实“三项岗位”人员持证上岗和企业职工先培训后上岗制度
- 全年组织“三项岗位”人员各类培训 365 人次，安全制度类培训 193 人次，化学灼伤、烫伤、机械伤害、高处坠落、碰撞、打击伤害安全知识及应急处置培训 70 人次，职业健康培训 372 人次，管理人员培训 84 人次，安全操作规程 216 人次，消防安全培训 450 人次，特种设备及特种作业培训 239 人次，安全用电 316 人次，技能鉴定及资格培训 2 人次，其他培训 316 人次，各类从业人员均按照国家要求持证上岗



新员工培训

- 全年组织 25 人次新员工接受岗前“三级安全教育”

安全主题演讲

- 2024 年 3 月金华银河组织员工针对受限空间等方面进行安全主题演讲



安全知识讲座

- 2024 年 11 月金华银河举办消防安全知识讲座



安全考试

- 2024 年大地海腾举办年度计划培训、考试，合格率 100%



安全演练

- 2024 年 4 月科拓微生态组织应急疏散、初期火灾扑救演练



- 2024 年 6 月金华银河组织员工参与消防灭火演练



- 2024 年 9 月大地海腾组织员工参与应急逃生、消防演练



# 环境保护



公司致力于保护地球环境和人类可持续发展做出贡献，积极开发与应用创新的绿色技术，通过能源管理、碳排放管理、水资源管理及污染防治等方式，全方位践行可持续的运营模式，共同开创人类与自然和谐共生的美好未来。



## 响应的联合国可持续发展目标

### 应对气候变化



### 污染防治



### 资源循环



## 环境管理体系

公司致力于保护环境以及自然资源，严格依照《中华人民共和国环境保护法》《建设项目环境保护管理条例》等相关法律法规、规章制度和技术规范，依法做好企业环境保护工作，不断完善环境保护管理体系，夯实生态环保责任，持续提升环保管理，推动环保管理工作制度化、规范化、高效化，切实履行环境保护责任。

公司制定《建设项目环境影响报告表》《环保安全管理制度》《环境监测制度》等相关制度，进行环境风险和机遇评估和分析，根据分析结果形成相应的管控措施。包括水污染防治控制程序、大气污染防治控制程序、固体废弃物污染防治控制程序以及应急准备和响应控制程序等环境管理的各个方面，均建立了全面的内控制度。同时，严格落实环境保护管理工作，由生产管理部日常负责推进并落实公司的各项环保措施。

公司每年邀请第三方专业机构针对工作场所的环境风险程度开展安全评价，依据其出具的《安全现状评估报告》进行环境风险识别与管理，落实安全隐患排查及整改工作，全力保障生产安全。

公司制定《突发环境事件应急预案》，并每年组织开展预案的培训及演练，提高公司对环境污染事件处理的能力，防止突发性环境污染事故的发生，促进社会全面、协调、可持续发展。

## 应对气候变化

公司密切关注气候变化对行业和自身运营的潜在影响，并采取多样化、有针对性的措施，以积极应对气候变化，增强自身的气候韧性。

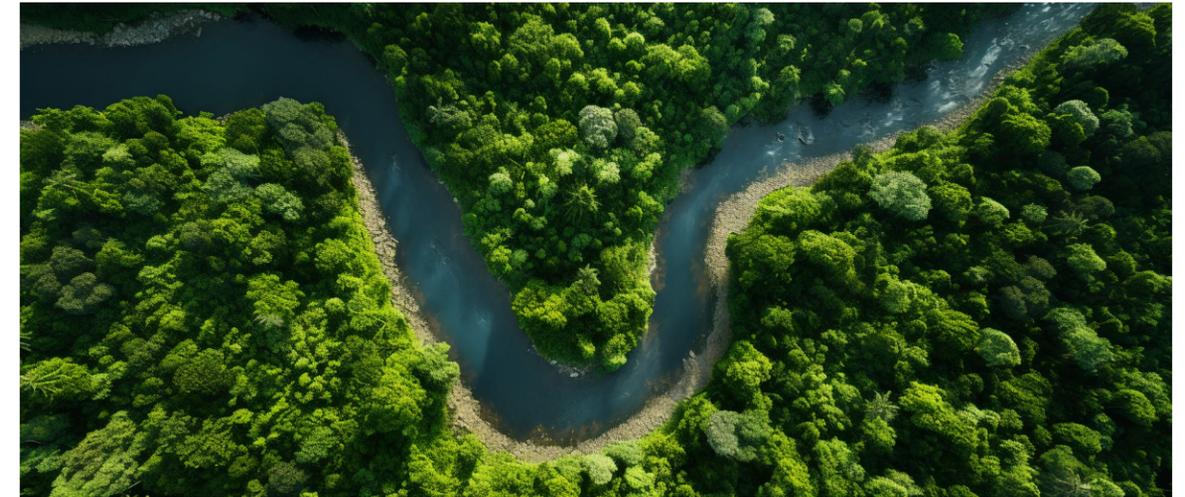
### 管治架构 <<<

公司积极推进环境管理体系的持续优化工作，对相关风险和机遇展开深入分析，致力于增强公司应对气候变化风险的整体能力。

### 风险管理 <<<

公司参照 TCFD 的风险分析框架，识别我们业务及经营活动的潜在风险及机遇。公司根据风险及机遇的发生概率及其影响的严重性，识别及界定其重要性。根据不同类型的风险机遇，制定消除、减轻、转移或控制风险的对策。

公司所识别的气候变化风险包括三类实体风险（即极端天气、供应链中断及资源利用）及四类过渡风险（即政策及法律风险、技术风险、市场风险及声誉风险）。过渡机遇包括产品及服务、能源及弹性。



实体风险	影响周期	风险	财务影响及应对措施
极端天气	短期	<ul style="list-style-type: none"> <li>整体降雨量增加或更为极端的暴风雨可能导致各生产设施及资产受损、维修成本和保险费用提升等一系列直接或间接经济损失。</li> <li>降雨量加剧可能导致员工出行安全风险，增加员工在上下班途中的风险事故。</li> <li>寒冷或炎热的极端天气可能引发员工的健康问题。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>财务影响：</b>生产中断导致产能下降，影响销售收入以及进一步的设施防护会产生额外的资本费用或经营成本。</li> <li><b>应对措施：</b>密切关注天气预报，建立极端天气预警机制，制定详细的应急响应计划；灵活调整工作时间和工作方式。</li> </ul>
供应链中断	短期	<ul style="list-style-type: none"> <li>极端天气事件可能影响生产所需原材料的供应以及产品运输的安排。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>财务影响：</b>原材料供应短缺或延迟导致生产及收益延迟；增加成本以优化供应链持续性及应对极端天气事件的应急方案。</li> <li><b>应对措施：</b>加强天气监控系统并建立多元化供应商，分散供应链风险；与主要供应商合力确定其对极端天气事件的应变能力；评估供应链中遇到的问题。</li> </ul>
资源利用	短期	<ul style="list-style-type: none"> <li>极端天气的频率及持续时间增加，停电 / 限电的风险因此增加。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>财务风险：</b>生产因停电而减少或延迟</li> <li><b>应对措施：</b>就供电安排与当地电力局沟通、及时对限电令作出反应、提前调整生产计划并相应更新应急备用计划。</li> </ul>

过渡性风险	影响周期	风险	财务影响及管理措施
政策及法律风险	中长期	<ul style="list-style-type: none"> <li>公共政策及立法变动。</li> <li>不合规引发的潜在诉讼。</li> <li>公司被认为未有及时行动消除气候风险而引致的诉讼。</li> <li>未清除并充分地披露重大财务风险。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>财务影响:</b> 气候相关法律的实际及建议变动, 以及法规和税务的不确定性, 可能会增加新业务及现有业务的成本, 从而导致经济回报减少。</li> <li><b>应对措施:</b> 关注国内外正在制定的法规以应对可能的法律风险。</li> </ul>
技术风险	中长期	<ul style="list-style-type: none"> <li>新技术的可用性、功能、定价及竞争力。</li> <li>新产品研发失败风险。</li> <li>技术标准变化风险。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>财务影响:</b> 现有资产的注销及提前报废; 技术发展的资本投资; 采纳 / 部署新实践及技术(包括工艺提升, 技术投入等)的成本增加。</li> <li><b>应对措施:</b> 关注国内外相关技术标准的制定和修订情况; 调整公司的技术研发方向和产品策略; 加强与行业协会、监管部门的沟通与交流, 参与技术标准的制定过程。</li> </ul>
市场风险	中长期	<ul style="list-style-type: none"> <li>市场竞争加剧风险。</li> <li>原材料价格波动风险。</li> <li>若干商品、产品及服务的客户偏好变化。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>财务影响:</b> 生产成本由于经营成本变化而增加</li> <li><b>应对措施:</b> 持续创新产品和服务、建立完善的市场监测体系, 定期收集和分析消费者需求数据; 与供应商建立长期稳定的合作关系。</li> </ul>
声誉风险	中长期	<ul style="list-style-type: none"> <li>利益相关方对于我们如何为气候变化作努力的认知发生转变。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>财务影响:</b> 声誉受损可能降低投资者信心、使维系正面社群关系面临挑战并对我们的业务、财务状况、经营及增长前景造成重大不利影响。</li> <li><b>应对措施:</b> 强化社群关系; 追踪及关注社群事件、承担我们应有的责任; 化解不利事件及局面。</li> </ul>
产品及服务	中长期	<ul style="list-style-type: none"> <li>食品安全风险</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>建立完善的质量管理体系, 加强对原材料采购、生产过程、产品检验等环节的质量控制, 确保产品质量符合相关标准和法规要求。</li> </ul>
能源资源	中长期	<ul style="list-style-type: none"> <li>能源供应短缺风险</li> <li>能源价格波动风险</li> <li>水资源供应风险</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>极端天气事件可能影响生产所需原材料的供应以及产品运输的安排。</li> </ul>
适应力	中长期	<ul style="list-style-type: none"> <li>土地将是水、能源、生物多样性及食物的核心, 并为落实可再生能源项目及碳中和提供灵活性。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>我们将与环保组织、政府、食品及能源供应商以及所在地规划部门合作, 把握打造低碳经济的机遇。</li> </ul>

## 管理策略及进展 <<<

公司始终注重绿色发展, 致力于节能减排, 通过采用高效能源技术、优化生产流程和推广环保理念, 持续降低业务运营中的碳足迹, 推动经济与环境协调发展的绿色转型。

## 温室气体管控

公司积极响应国家“双碳”目标, 将绿色理念融入企业文化中, 在生产运营中积极采用绿色能源, 以减少碳排放。

温室气体排放情况	主要温室气体排放活动	2024	排放强度 (吨二氧化碳当量 / 百万元营收)	计算方法
范围一 (直接能源, 吨二氧化碳当量)	天然气炉灶、制冷剂	628.23	2.07	排放因子法
范围二 (间接能源, 吨二氧化碳当量)	生产用电、生活用电、蒸汽	14,685.45	48.50	
合计		15,313.68	50.58	



## 污染防治

公司从事的食用益生菌生产加工业务虽不属于重污染行业，但生产过程中产生的废水、废气、废弃物及温室气体等仍对环境有一定影响。公司遵守环境保护法律法规与行业标准，高度重视污染防治工作，通过环保技术改造，工艺水平提升，减少废气和固体废弃物的产生，维护公司周边的良好生态环境。

### 管治架构 <<<

为将生态环保要求融入企业发展战略和治理过程，公司根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》等有关环境保护法律法规、规章制度和技术规范，并结合自身生产经营特点对环境的影响程度。公司制定了《污水场安全运行操作规程》《危险废物管理责任制度》《危险废物岗位劳动保护管理制度》等相关制度，公司生产管理部对整个公司的安环工作进行评估、优先排序、管理及监督，并制定了具体可行的环保措施，加强员工环保培训以提升全员环保意识，定期邀请第三方机构进行评估，确保各项环保指标达标，从而切实履行环境保护责任。报告期内，金华银河已通过 ISO14001 环境管理体系认证。

### 风险管理 <<<

为了更好地响应《中华人民共和国突发事件应对法》《中华人民共和国环境保护法》等相关法律法规，规范应急管理工作。公司结合实际运行情况制定《突发环境事件应急预案》《应急预案管理制度》《危险废物事故应急预案和风险防范制度》，建立日常预防和预警、环境应急准备、环境应急响应与处置、环境事故应急终止后的管理等方面的全过程应急预案体系，按照“坚持以人为本、预防为主，统一领导、分类管理、分级响应，平战结合、专兼结合，充分利用现有资源”的原则成立应急救援小组，以更好地应对突发环境事件的应急救援水平，同时建立了监控预警机制，贯彻“安全第一、预防为主”的原则，并根据生产实际及时修订应急预案，根据变化制定新增风险预案和重点岗位处置预案，将环境风险带来的损失降到最低。

同时，公司定期组织环境内审，确保三废管理符合相关法规要求；并每年度聘请第三方开展排放检测，持续落实绿色运营的有效运行。

报告期内，公司未发生突发环境事件。

### 管理策略及进展 <<<

公司严格遵守环境法律、法规及相关要求，持续加强环境管理，确保公司营运活动与生态保护目标相协调，实现经济效益与环境效益的双赢。此外，公司安排专人负责环保设备的运行维护，确保各项环保设备能够高效稳定运行。

报告期内，公司对环境排放方面进行严格控制，全公司无环境责任事故及节能减排重大违规违纪事件，排放污染物均达到国家和所在地相应排放标准。

## 大气污染防治

公司严格遵守《中华人民共和国大气污染防治法》《大气污染物综合排放标准》及厂区所在地的法律法规要求，制定了《环保安全管理制度》等制度，对废气的产生、处理、排放过程进行全程管控。废气包括生产废气、污水处理站废气及供暖排放废气。公司针对各生产车间的不同生产工艺，对生产流程中产生的废气采用多种处理方式，包括多段式废气处理设备、布袋除尘器、生物除臭与水膜除尘相结合、喷淋塔碱吸收与活性炭吸附、旋风分离与水膜除尘等，以实现合规排放；对污水处理站进行加盖处理，产生的废气收集后经生物滤池除臭系统净化后，通过排气筒高空达标排放。同时，公司定期检查锅炉的运行和治理情况，确保其正常运行。此外，公司还定期委托有资质的第三方检测单位对废气排放进行检测。

## 废水管理

公司制定了《污水场安全运行操作规程》等制度，积极推进废水管理工作，规范生产、生活用水的使用和管理。公司厂区采用雨污分离，雨水经过雨水管道排出厂外，废水包括生产废水和生活污水。生产废水主要包括设备清洗废水、实验室排水、车间地面清洗水及工艺制备废水，生产废水经收集后进入厂区污水处理站处理。生活污水经化粪池处理或抽运后，确保达标排放至市政污水管网。

## 废弃物管理

公司严格遵守国家关于废弃物管理等相关法律法规，制定并实施《车间废弃物管理制度》《危险废物管理责任制度》等废弃物管理相关制度与操作规程，严格规范废弃物的收集、存储与处置，努力降低废弃物对土壤、水源、大气等生态环境和人体健康造成的负面影响。

### 危险废物管理

公司严格遵守《危险废物贮存污染控制标准》《危险废物收集贮存运输技术规范》，制定了《危险废品库房管理制度》《危险废物标识识别制度》《危险废物岗位劳动保护管理制度》，由公司生产管理管理部负责决策、监督和协调各项危险废物污染防治工作，确保环保措施得到有效执行。公司的危废物主要包括污水处理站产生的污泥、废活性炭及实验室废弃物等。针对危险废物，公司建有危废暂存间，并委托具备资质的第三方进行回收处理，或转卖给有回收利用能力的第三方，公司还会定期对废弃物清运服务商进行审核，严格落实废弃物清运、处理与流向的管理责任，以维护生态环境和公共安全。

### 一般废弃物管理

公司的无害废弃物主要包括生活及生产环节固废垃圾、布袋除尘器、生产废次品、原料包装等。针对生产过程中产生的无害废弃物，公司在生产源头就致力于最小化资源使用，并优先考虑在厂内进行废弃物的再利用，当无法在厂内进一步利用时，最后再转交给专业的第三方回收机构或者交由市政垃圾处理，并对废弃物清运服务商进行定期审核，落实废弃物清运、处理与流向管理责任，实现对资源的最大化利用。

## 噪声管理

公司严格遵守《工业企业厂界环境噪声排放标准》，在设备选型上，公司优先选用低噪声系列的机械设备。针对强噪声设备，采取厂房隔声、减振、基座减振，出风口安装消音装置等有效措施，最大程度地降低噪声对外部环境的影响。此外，公司还积极推进厂区绿化带建设，利用植被的屏蔽与吸收作用，进一步减轻噪音污染，为营造和谐的生产和生活环境贡献力量。报告期内，公司共种植各类树木 159 棵。

报告期内，



公司共种植各类树木

159 棵

### 公司 2024 年污染物排放情况

排放物	排放物及能源种类	2024 年
废气（千克）	氨	28.14
	硫化氢	2.12
	颗粒物	227.83
废水污染物（吨）	化学需氧量 COD	13.15
	氨氮 NH3-N	0.37
	总氮（以 N 计）	0.06
	总磷（以 P 计）	0.02
所产生有害废弃物（吨）	工业危险废弃物	0.22
	其他有害废弃物	0.03
所产生无害废弃物总量（吨）	可回收固体废弃物	102.04
	其他无害废弃物	10.50

## 资源循环

公司积极响应《中华人民共和国循环经济促进法》，将综合整治和整体预防的环境保护战略持续应用于生产过程中，不断进行技术改造和工艺优化以提高生产效率，提升原辅材料、水以及能源的利用效率，减少环境污染，推动循环经济，降低废弃物产生，实现可持续发展。

### 管治架构 <<<

公司严格遵循《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《危险废物转移管理办法》等法律法规，建立和完善了废弃物管理程序，对生产废料、包装物及报废物资等废弃物进行分类管理，明确废弃物收集、贮存、管理、转移等负责部门。确保各类废弃物得到妥善处理，实现资源回收与环境保护协调发展。

### 风险管理 <<<

随着公司产能的持续扩充，原物料使用需求因而增加，废弃物产出量亦同步攀升。为了降低营运对环境的冲击，公司通过使用清洁能源及节能减排技术、优化生产工艺流程、完善废弃物回收处置体系等措施，有效减少资源消耗和碳排放，推动资源循环利用。

### 管理策略及进展 <<<

公司始终秉持绿色发展理念，积极应对气候变化，通过节水减污、节能降耗、固废回收利用等举措，强化水资源循环利用，降低温室气体排放，致力于在生产营运及办公活动中实现节能减排与资源循环利用，努力建设人与自然和谐共生的现代化中国。

### 水资源管理

公司高度重视水资源保护，不断完善节水管理工作，并结合自身实际情况制定了水资源管理措施，明确了各部门的管理职责，确保节水措施得到有效落实。公司通过粘贴用水点标识、设备自动喷淋、加装计量表进行部门绩效考核、每日巡查及抄表等措施，全面加强用水管理，实现节水目标。此外，公司还采用冷凝水回用、浓水部分收集回用等多种方式，全方位开展节水工作，缓解水资源的供需压力。

按用途分类	具体类型	2024 年总量
取水	自来水（吨）	93,679.00
	冷凝水（吨）	100.00
	废水再利用（吨）	1000.00
排水	废水（吨）	13,876.48

## 能源管理

公司严格遵守《中华人民共和国节约能源法》《中华人民共和国计量法》，并制定《能源管理制度》《源头分类制度》，开展能源资源节约工作，从工艺改进、设备节能改造、巡查管理，节水节电意识宣贯等多方面，减少碳排放，并采用绿色能源和循环材料，提高资源的循环利用率，努力做环境保护的积极响应者和践行者。

报告期内，公司在业务运营活动中消耗共计 73,144.34 吨标准煤，其中电力占比 97.23%；光伏发电 1,000 千瓦时。

能源种类		消耗量	折标准煤（吨标准煤）
直接能源	天然气（标准立方米）	34,603.10	46.02
间接能源	电（千瓦时）	8,740,594.02	71,119.56
	蒸汽（吨）	21,590.39	1,978.76
能源消耗总量（吨标准煤）			73,144.34

## 节约资源

公司践行绿色低碳理念，围绕生产全流程构建了系统性节能管理体系，通过精细化能源管控、工艺优化、资源循环利用，全面提升运营效率与环保效益。

公司总经办定期组织全体员工学习有关节能降耗的政策、法律法规和有关文件，提升员工节约理念，实现经济效益与环境效益的共赢发展。

### 管理体系

- 各车间用能工段实施每日用电记录，每月汇总数据上报以便对能源消耗进行精确的记录与分析
- 车间、办公区、化验室和食堂等各功能区实现分区、分级照明管理
- 变压器分装总表，各车间入户 2 级配电柜安装分管电表
- 严控生产前后通风空调机组、空压机等开启关闭时间，以便对生产能源消耗进行精确的记录与分析
- 尽量合并生产订单，开机后可以连续生产，减少分散生产的能耗

### 定期巡查

- 管理部负责人每周至少 1 至 2 次的全面巡查，保障生产线的安全运行和能源使用的合理性
- 设备部人员每天对动力、大功率设备进行 2 次以上的巡查巡视

### 意识宣贯

- 张贴节水、节能指示标识，提升员工节约资源的意识

### 绿色电能

- 公司的主厂房、车棚安装太阳能照明灯

### 设备升级

- 压缩空气设备、大功率旋风机设备、冻干压缩机等用电负荷较大的辅助设备均采用能效等级二级及以上；且采用变频，有效降低电力能耗
- 大型冷水制冷机组设备不仅采用二级能效设备及变频措施有效节约电力能耗，运行方式采用冬夏季模式，利用北方冬季低温环境经板换制冷达到所需生产水质要求，冬季电力能耗节省 80% 以上
- 照明灯具均采用 LED 光源，且采取分区段控制、人体感应控制、声音控制及时间控制等多种控制方式进一步节约用电能耗
- 办公区、生产区安装感应水龙头、浇灌草坪使用喷灌系统
- 换热机组冷凝水回收再利用，供暖期间换热机组蒸汽冷凝水回收、利用可以满足车间生产塔水、冰水用水量，节约了用水量，节省了污水处理的排水量和用电量，节省了碳指标的排放量
- 蒸汽管道采用绝热保温措施，提升了管道保温效果，减少了热量损失，节约了碳指标的排放量
- 吸尘器使用压缩空气

### 工艺改进

- 对现有设备清洗过程进行改进，同时将纯水制备系统升级为二级 RO 反渗透制取工艺，该过程产生的浓水收集后用于设备清洗
- 针对消毒过程采用的酒精，技改项目完成后拟采用季铵酸盐消毒剂等进行部分替代
- 同一大类产品尽量安排一起生产，减少清理环节

### 车辆管理

- 购置新能源汽车
- 遵守尾号限行规定

### 副产品利用

- 益生菌代谢物在成人奶粉、中老年奶粉、奶茶、咖啡等终端消费品中应用

### 资源再利用

- 化学品空桶回收循环利用
- 原料包装纸箱、纸袋、塑料袋与物资再生公司签订回收再利用合同进行回收
- 原料木托盘、塑料托盘用于产品发货再利用

# 社会公益



公司不忘回馈社会，积极参与捐赠救助等社会公益事业，心系社会，为爱行动。



## 响应的联合国可持续发展目标

### 公益活动



## 公益活动

公司积极投身公益慈善事业,构建起以乡村振兴、社会公益为核心的社会公益,致力于实现经济与社会效益的双重增益。

### 管治架构 <<<

为规范公司对外捐赠行为,促使正确履行社会责任。根据捐赠金额的不同,若达到董事会审议标准,则需经董事会审议并通过后方可实施;若未达到该标准,公司及所属子公司需逐级上报审批或备案。

### 管理策略及进展 <<<

公司积极响应助力乡村振兴与共同富裕的国家战略,持续围绕促进就业、鼓励教育、增强身体素质等方向开展工作,助力巩固脱贫攻坚成果,促进共同富裕。

### 中国菌点亮公益计划

2024年6月,公司与民福社会福利基金会携手向浙江省金华市南苑小学捐赠100,000元人民币,专项用于开展“中国菌点亮公益计划—童伴童行”公益项目。助力学校图书馆的建设与升级,使该师生能够受益于更优质的教育资源,拥抱更美好的未来。



### 推动体育文化发展

公司贯彻落实全民健身战略,积极参与开展乡村居民文体活动。2024年7月公司向金华经济技术开发区慈善总会汤溪镇村BA球赛活动捐赠40,000元。旨在推动群众体育、文体事业蓬勃发展。



### 助力乡村振兴

2024年8月,公司向四子王旗库伦图镇三元井村投入帮扶资金20,000元,积极履行社会责任,助力当地乡村振兴。



### 助梦巴黎奥运会

2024年7月10日,公司在北京隆重举办以“科拓国菌护航助梦巅峰赛场”为主题的体育·训练局国家队运动员备战保障产品益生菌捐赠仪式。旨在为我国即将启程的国家队运动员们提供肠道健康支持,共同见证并助力中国体育健儿的荣耀时刻。

截至2024年,公司已连续7年与国家体育总局·训练局达成独家战略合作,旗下益生菌产品已为13支国家队、数千名国家队运动员提供肠道健康保障。活动中,公司用国菌力量助力体育事业发展;活动外,公司也将坚韧不拔、追求卓越的体育精神融入产品的科研过程中,不断突破技术壁垒,提升产品品质,为消费者带来更优质的产品。目前,公司对旗下品牌进行了全新的市场定位,以差异化的品牌核心竞争力覆盖不同人群需求,致力于打造全民的中国菌品牌。



## 附录

### 《GRI 可持续发展报告标准》内容索引 <<<

报告目录	可持续发展报告指南 (GRI Standards 2021)
<b>公司简介</b>	
公司加入的协会	2-1组织详细情况、2-28协会的成员资格
公司荣誉	2-1组织详细情况、201-1直接产生和分配的经济价值
环境、社会及公司治理	3-1确定实质性议题的过程、3-2实质性议题列表、3-3实质性议题的管理
<b>稳健经营</b>	
公司治理	2-9管治架构和组成、2-10最高管治机构的提名和遴选、2-11最高管治机构的主席、2-12在管理影响方面，最高管治机构的监督作用、2-13为管理影响的责任授权、2-15利益冲突、2-29利益相关者参与的方式405-1管治机构与员工的多元化
党建引领	2-11最高治理机构主席
商业道德	2-16重要关切问题的沟通、2-23政策承诺：商业道德、环境保护、人权保护、2-24融合政策承诺、2-25补救负面影响的程序、205-3经确认的腐败事件和采取的行动、205-2反腐败政策和程序的传达及培训、205-3经确认的腐败事件和采取的行动、206-1针对反竞争行为、反托拉斯和反垄断实践的法律诉讼
供应商管理	204-1向当地供应商采购的支出比例、414-1使用社会评价维度筛选的新供应商、414-2供应链的负面社会影响以及采取的行动
<b>铸就品牌</b>	
创新管理	2-28协会的成员资格、203-2重大间接经济影响
产品质量和食品安全	417-1对产品和服务信息与标识的要求、417-2涉及产品和服务信息与标识的违规事件、417-3涉及营销传播的违规事件
客户关系管理	416-1评估产品和服务类别的健康与安全影响
<b>协作共赢</b>	
人才吸引与留任	2-7员工、2-8员工之外的工作者、401-2提供给全职员工（不包括临时或兼职员工）的福利、401-3育儿假、405-1管治机构与员工的多元化、406-1歧视事件及采取的纠正行动

报告目录	可持续发展报告指南 (GRI Standards 2021)
人才发展	404-1每名员工每年接受培训的平均小时数、404-2员工技能提升方案和过渡援助方案、404-3定期接受绩效和职业发展考核的员工百分比
健康与安全	403-1职业健康安全管理体系、403-2危害识别、风险评估和事故调查、403-3职业健康服务、403-4职业健康安全事务：工作者的参与、意见征询和沟通、403-5工作者职业健康安全培训、403-6促进工作者健康、403-7预防和减缓与业务关系直接相关的职业健康安全影响、403-8职业健康安全管理体系覆盖的工作者、403-9工伤、403-10工作相关的健康问题
<b>环境保护</b>	
环境管理体系	2-23政策承诺：商业道德、环境保护、人权保护
应对气候变化	2-22关于可持续发展战略的声明、201-2气候变化带来的财务影响以及其他风险和机遇、305-1直接（范围1）温室气体排放、305-2能源间接（范围2）温室气体排放、305-4温室气体排放强度
污染防治	305-7氮氧化物（NOx）、硫氧化物（SOx）和其他重大气体排放、306-1废弃物的产生及废弃物相关重大影响、306-2废弃物相关重大影响的管理、306-3产生的废弃物、306-4从处置中转移的废弃物、306-5进入处置的废弃物
资源循环	302-2组织外部的能源消耗量、302-3能源强度、302-4减少能源消耗量、303-1组织与水作为共有资源的相互影响、303-2管理与排水相关的影响、303-3取水、303-4排水、303-5耗水
<b>社会公益</b>	
公益活动	203-1基础设施投资和支持性服务203-2重大间接经济影响
<b>附录</b>	
报告编制说明	2-2包括在组织的可持续发展报告中的实体、2-3报告期、频率和联络方法、2-4信息的重述

## 《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第17号—— 可持续发展报告》对标索引 <<<

条款及披露内容	报告章节
第三章 环境信息披露	
第一节 应对气候变化	
第二十条	环境管理体系
第二十一条	环境管理体系
第二十二条：（一）	应对气候变化
第二十二条：（二）	应对气候变化
第二十二条：（三）	应对气候变化
第二十二条：鼓励披露	应对气候变化
第二十三条：（一）	应对气候变化
第二十三条：（二）	应对气候变化
第二十三条：（三）	应对气候变化
第二十三条：（四）	应对气候变化
第二十三条：（五）	应对气候变化
第二十四条	应对气候变化
第二十四条	未披露
第二十四条	未披露
第二十四条	未披露
第二十五条：（一）	未披露
第二十五条：（二）	未披露
第二十五条：（三）	应对气候变化

条款及披露内容	报告章节
第二十六条	应对气候变化
第二十七条	资源循环
第二十七条	未披露
第二十八条	资源循环
第二节 污染防治与生态系统保护	
第二十九条	污染防治
第三十条：（一）	污染防治
第三十条：（二）	未披露
第三十条：（三）	未披露
第三十条：（四）	未披露
第三十条：（五）	污染防治
第三十一条：（一）	未披露
第三十一条：（二）	污染防治
第三十一条：（三）	污染防治
第三十二条：（一）	未披露
第三十二条：（二）	未披露
第三十二条：（三）	未披露
第三十二条：（四）	未披露
第三十二条：（五）	未披露

条款及披露内容	报告章节	
第三十三条：（一）	针对环境事件的风险评估、预防相关风险的管理措施和针对突发环境事件的应急预案总体情况	污染防治
第三十三条：（二）	报告期内突发重大环境事件	污染防治
第三十三条：（三）	报告期内因环境事件受到的重大行政处罚或被追究刑事责任的情况及整改措施	污染防治
<b>第三节 资源利用与循环经济</b>		
第三十四条	综述	资源循环
第三十五条：（一）	能源使用的基本情况	资源循环
第三十五条：（二）	清洁能源使用情况	资源循环
第三十五条：（三）	能源节约目标以及具体措施	资源循环
第三十六条：（一）	水资源使用的基本情况	资源循环
第三十六条：（二）	水资源节约目标以及具体措施	资源循环
第三十七条：（一）	为实现循环经济而制定的具体目标和计划	未披露
第三十七条：（二）	为实现循环经济而采取的具体措施	未披露
第三十七条：（三）	在实现循环经济目标方面取得的具体进展及成效	未披露
<b>第四章 社会信息披露</b>		
<b>第一节 乡村振兴与社会贡献</b>		
第三十八条	综述	社会公益
第三十九条：（一）	公司将支持乡村振兴、巩固拓展脱贫攻坚成果融入公司战略的具体情况	未披露
第三十九条：（二）	支持乡村振兴工作的具体措施	公益活动
第三十九条：（三）	具体工作成果	公益活动
第四十条	报告期内对公众及社会作出贡献的基本情况	公益活动
<b>第二节 创新驱动与科技伦理</b>		
第四十一条	综述	铸就品牌
第四十二条：（一）	科技创新的战略和目标	未披露
第四十二条：（二）	开展科技创新的具体情况	创新管理
第四十二条：（三）	取得的研发进展及成果、获得的专业资质和重要奖项等	创新管理

条款及披露内容	报告章节	
第四十二条：（四）	科技创新成果及其应用对推动发展新质生产力的作用	创新管理
第四十三条：（一）	从事科技研究、技术开发等科技活动的领域及遵守的科技伦理规范	未披露
第四十三条：（二）	内部管理制度中关于科技伦理的规定及其落实情况，科技伦理（审查）委员会的设置及其运作情况（如有）	未披露
第四十三条：（三）	违反科技伦理的行为	未披露
第四十三条：（四）	开展科技伦理内外部培训及科普宣传等情况	未披露
<b>第三节 供应商与客户</b>		
第四十四条	综述	供应商管理
第四十五条：（一）	供应链风险管理的基本情况	供应商管理
第四十五条：（二）	通过并购重组、科技创新等保障自身供应链安全、强化供应链优势等方面的举措和积极效果	未披露
第四十五条：鼓励披露	加强供应链管理、促进供应链可持续发展的行动和举措	未披露
第四十六条：鼓励披露	应付账款（含应付票据）支付情况	未披露
第四十七条：（一）	产品和服务质量管理体系、制度的建设、执行情况以及具体措施	产品质量和食品安全
第四十七条：（二）	公司获得的质量管理相关的认证、主要产品和服务质量管理体系认证情况	产品质量和食品安全
第四十七条：（三）	报告期内发生的产品和服务相关的安全与质量重大责任事故	未披露
第四十七条：（四）	售后服务、产品召回制度的建立与执行情况	客户关系管理
第四十七条：鼓励披露	产品和服务的可获得性	客户关系管理
第四十八条：（一）	数据安全管理制度体系建立与运行情况及具体措施，获得的认证情况（如有）	未披露
第四十八条：（二）	报告期内发生的数据安全事件的具体情况	未披露
第四十八条：（三）	客户隐私保护制度体系建设与运行情况	未披露
第四十八条：（四）	报告期内发生的泄露客户隐私事件的具体情况	未披露
<b>第四节 员工</b>		
第四十九条	综述	合作共赢
第五十条：（一）	员工的聘用与待遇等方面的政策及执行情况	人才吸引与留任

条款及披露内容		报告章节
第五十条：（二）	职业健康与安全的基本情况	健康与安全
第五十条：（三）	员工职业发展与培训的基本情况	人才发展
<b>第五章 可持续发展相关治理信息披露</b>		
<b>第一节 可持续发展相关治理机制</b>		
第五十一条	综述	环境、社会及公司治理
第五十二条	识别和应对可持续发展相关负面影响或风险的尽职调查情况	未披露
第五十三条：（一）	利益相关方沟通制度的建设、执行情况	环境、社会及公司治理
第五十三条：（二）	听取、反馈利益相关方意见建议的渠道及执行情况	环境、社会及公司治理
<b>第二节 商业行为</b>		
第五十四条	综述	商业道德
第五十五条：（一）	反商业贿赂及反贪污风险管理制度体系建立与运行情况	商业道德
第五十五条：（二）	对商业贿赂及贪污风险进行评估的情况	商业道德
第五十五条：（三）	接受反商业贿赂及反贪污培训的董事、管理层人员、员工总数和百分比	未披露
第五十五条：（四）	报告期内发生的商业贿赂及贪污事件的具体情况	商业道德
第五十六条：（一）	防范不正当竞争行为（如虚假宣传、实施垄断行为、侵犯商业秘密等）管理制度体系建立与运作情况及具体措施	商业道德
第五十六条：（二）	报告期内因公司不正当竞争行为导致的诉讼或重大行政处罚及整改措施	商业道德

## 报告编制说明 <<<

### 报告说明

本报告是北京科拓恒通生物技术股份有限公司发布的第二份 ESG 报告。

### 报告范围

本报告范围涵盖科拓生物及其附属公司。除非特别说明，与科拓生物（股票代码：300858）年报合并财务报表范围一致。

### 时间范围

本报告为年度报告，报告涵盖范围为 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日。部分文字信息超出此范畴，在所涉及处予以说明。

### 报告依据

依据《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 17 号——可持续发展报告》《深圳证券交易所创业板上市公司自律监管指南第 3 号——可持续发展报告编制》《GRI 可持续发展报告标准》编写。

### 数据说明

报告中数据和案例来自公司实际运行的原始记录或财务报告。

报告中的财务数据均以人民币为单位。财务数据与公司年度财务报告不符的，以年度报告为准。

### 可靠性保证

本公司承诺本报告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，公司董事会对其内容真实性、准确性和完整性负责。

### 联系方式

联系电话：010-69667389

联系地址：北京市怀柔区雁栖经济开发区牯牛河路 31 号院 1 号