

致力生物技术 创造健康未来



ENVIRONMENTAL SOCIAL AND GOVERNANCE REPORT

环境 社会 治理报告

2023



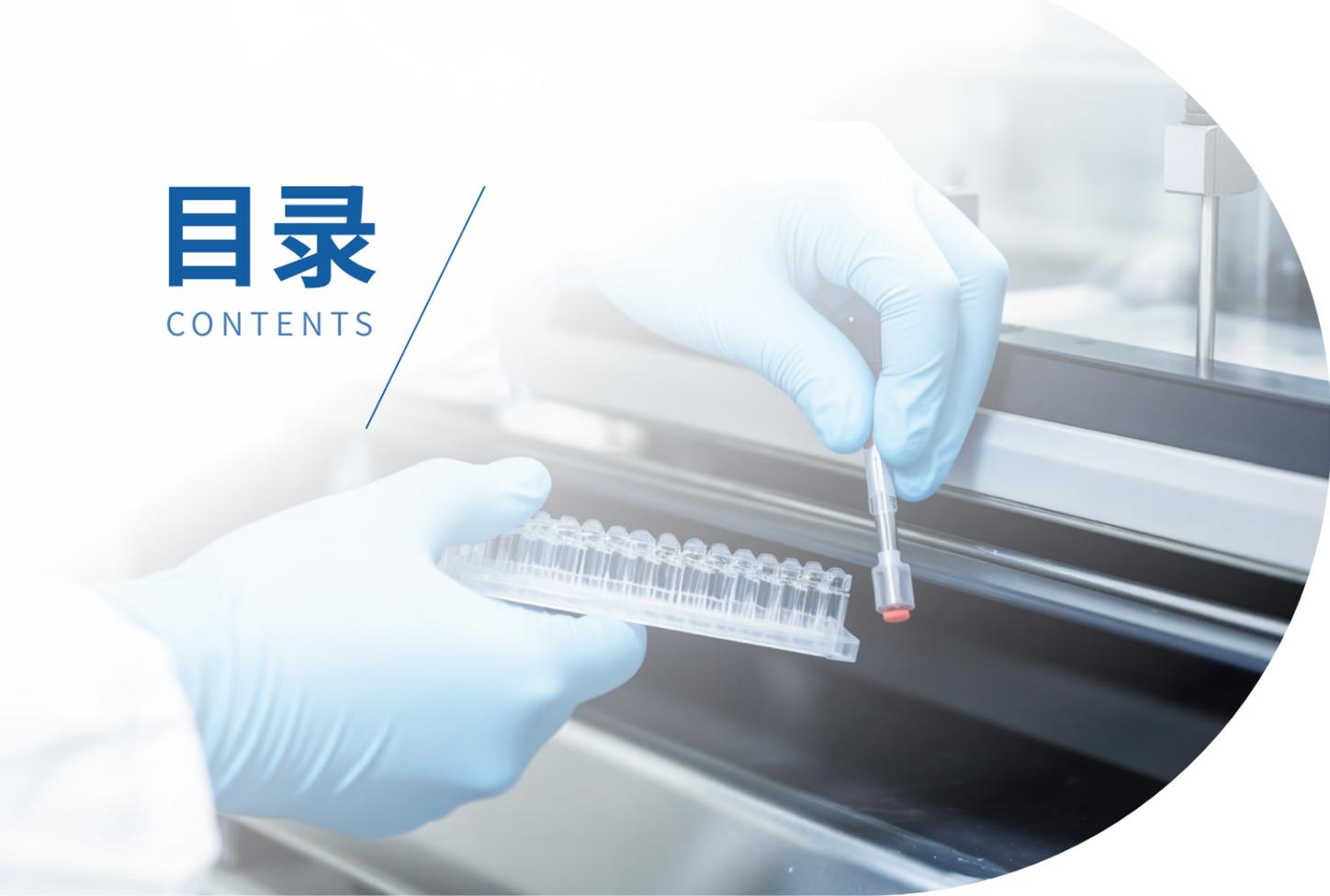
长春百克生物科技股份有限公司

地址:长春市高新技术产业开发区火炬路1260号
官网:<http://www.bchtpharm.com/>
邮箱:bcht@bchtpharm.com

【股票简称】百克生物 【股票代码】688276

目录

CONTENTS



01 公司治理篇

04 第一章 关于本报告

06 第二章 董事长致辞

08 第三章 关于百克生物

- 第一节 公司介绍
- 第二节 企业荣誉及成就
- 第三节 认证管理体系
- 第四节 2023 年度参与会议情况

20 第四章 凝聚永续信念 共创健康未来

202 附录

- ESG 关键绩效表
- 深圳证券交易所披露指标索引
- GRI 披露指标索引

28 第五章 强化公司治理 诚信合规经营

- 第一节 夯实治理基础
- 第二节 筑牢 ESG 治理底色
- 第三节 促进合规管理
- 第四节 投资者保护

46 第六章 风险管理

- 第一节 安全风险管理体系
- 第二节 健全完善的风险防控体系
- 第三节 风险评估、识别与应对
- 第四节 应对气候风险

54 第七章 利益相关方与实质性议题

- 第一节 利益相关方沟通
- 第二节 实质性议题分析

60 第八章 财务绩效与税务治理

- 第一节 财务绩效数据
- 第二节 构建合规、稳健的税务管理体系

64 第九章 党建引领

- 第一节 党建引领 砥砺前行
- 第二节 积极开展各项活动 促进党群关系和谐

70 第十章 商业道德

- 第一节 商业道德体系建设
- 第二节 供应商反腐败风险管理
- 第三节 反腐举报管理

76 第十一章 供应链管理

- 第一节 供应链管理
- 第二节 防范供应链风险

02 环境责任篇

86 第十二章 环境管理

- 第一节 环境管理体系
- 第二节 环保工作落实

94 第十三章 绿色运营

- 第一节 清洁生产
- 第二节 绿色办公
- 第三节 噪声管理

102 第十四章 能源管理与气候变化

- 第一节 能源管理
- 第二节 应对气候变化
- 第三节 废气管理

108 第十五章 物料与废弃物

- 第一节 物料管理
- 第二节 一般废弃物管理
- 第三节 危险废弃物管理

120 第十六章 水资源与废水

- 第一节 水资源管理
- 第二节 废水管理

03 社会责任篇

128 第十七章 打造平等与开放的人才雇佣体系

- 第一节 平等雇佣
- 第二节 雇佣程序
- 第三节 校园招聘与校企合作
- 第四节 员工反歧视与多元化管理

136 第十八章 薪酬福利与员工发展

- 第一节 薪酬福利与员工关爱
- 第二节 员工激励
- 第三节 员工成长与发展
- 第四节 民主管理与沟通

156 第十九章 职业健康与安全生产

- 第一节 职业健康安全体系建设
- 第二节 职业病防治与检测
- 第三节 安全风险评估与应对
- 第四节 应急管理
- 第五节 职业健康安全培训

166 第二十章 产品质量与客户服务

- 第一节 产品质量保障
- 第二节 客户服务

174 第二十一章 技术研发与创新

- 第一节 研发管理体系
- 第二节 规范研发伦理
- 第三节 知识产权保护

186 第二十二章 医疗可及性

- 第一节 提升产品可及性
- 第二节 满足特定人群需要
- 第三节 开展健康教育

192 第二十三章 隐私信息安全防护

- 第一节 信息安全保护体系
- 第二节 保护公司商业秘密

196 第二十四章 国家战略响应与社会公益

- 第一节 响应国家战略
- 第二节 履行公益责任

第一节 报告说明

本报告是长春百克生物科技股份公司发布的首份环境、社会及治理（ESG）报告（暨第三份公司社会责任报告）。本报告旨在客观、规范、透明和全面地披露长春百克生物科技股份公司 2023 年在治理、经济、环境与社会领域的实践与绩效；利益相关方可通过本报告书了解公司在可持续发展各方面的绩效，共同落实 ESG 目标。 本报告为年度报告。

第二节 报告边界及称谓说明

报告时间范围：本报告书数据收集期间为 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日。

报告组织范围：本报告中提供的政策及数据涵盖本公司及附属公司，报告范围与年报一致。为方便表述和阅读，“长春百克生物科技股份公司”简称“百克生物”、“本公司”、“公司”或“我们”。此外，报告中的“国家”“政府”为中华人民共和国及其行政机构。本公司及主要附属公司简称如下：

公司名称	简称	与公司关系
长春百克生物科技股份公司	百克生物	-
吉林惠康生物药业有限公司	惠康生物	全资子公司

报告中公司疫苗产品及部分在研项目简称如下：

品种名称	简称
水痘减毒活疫苗	水痘疫苗
冻干鼻喷流感减毒活疫苗	鼻喷流感疫苗
带状疱疹减毒活疫苗	带状疱疹疫苗
吸附无细胞百白破（三组分）联合疫苗	百白破疫苗（三组分）
鼻喷流感减毒活疫苗（液体制剂）	液体鼻喷流感疫苗
天然全人源抗狂犬病毒单克隆抗体 CBB1 注射液（全人源抗狂犬病毒单克隆抗体）	狂犬单抗
全人源抗破伤风毒素单克隆抗体 A82/B86 注射液组合制剂（全人源抗破伤风毒素单克隆抗体）	破伤风单抗
冻干人用狂犬病疫苗（人二倍体细胞）	冻干狂犬疫苗（人二倍体细胞）
呼吸道合胞病毒疫苗	RSV 疫苗
重组人源抗呼吸道合胞病毒单克隆抗体注射液	RSV 抗体

部分数据统计披露范畴与前述有异，已于所属章节单独注明。

第三节 报告编制依据

本报告依据《上海证券交易所科创板股票上市规则》、《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第 1 号——规范运作》中对科创板上市公司环境和社会责任信息的披露要求，结合国务院国有资产监督管理委员会《央企控股上市公司 ESG 专项报告编制研究》中所包含的部分参考指标进行编制。

报告主体遵循全球可持续发展标准委员会（GSSB）《可持续发展报告标准》（GRI Standards）、中国社会科学院《中国企业社会责任报告编写指南》（CASS-CSR 4.0/ESG 5.0）的基本框架，并参考与回应了联合国可持续发展目标（SDGs）及气候相关财务信息披露工作组（TCFD）框架下的信息披露要求。

我们依据“准确性”、“平衡性”、“清晰性”、“可比性”、“完整性”、“可持续发展背景”、“时效性”、“可验证性”等八项原则编制本报告，以确保报告信息与呈现方式的质量。

第四节 信息来源

本报告所使用的信息、数据和案例，来自公司的统计报告、相关文档、内部沟通文件及公开资料。如无特别说明，本报告涉及财务数据均来自于百克生物年度财务数据。其他数据来源为公司内部统计和汇总的信息。

董事会对报告内容的真实性、准确性和完整性负责。

第五节 编制流程

本报告以公司社会责任实践为基础，按照“ESG 报告编制工作启动会议——组建并成立环境、社会及治理（ESG）工作领导小组——ESG 工作领导小组制定报告编制方案并进行工作分配——发布利益相关方问卷进行调研——确定公司实质性议题——制定报告编制方案并确立报告框架——收集报告素材——报告编制、内部研讨和修订——报告设计——管理层与董事会评审——报告发布并收集反馈意见”的流程进行。

第六节 审阅与批准

本报告经管理层确认，于 2024 年 3 月 18 日获董事会审批通过，董事会及全体董事保证本报告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

第七节 发布形式

本报告发布中文版，以印刷品和 PDF 电子版两种方式发布。欢迎登录百克生物官方网站 www.bchtpharm.com 或登录上海证券交易所网站 www.sse.com.cn 查阅和下载。

第八节 货币单位说明

如无特殊说明，本报告披露金额均以人民币元（CNY）计量。

第九节 联系方式

如您对本报告书有任何建议，欢迎通过以下联络方式与我们联系：

地址：吉林省长春市朝阳区卓越大街 138 号

电话：0431-81871518

信箱：ir@bchtpharm.com

网站：www.bchtpharm.com

第二章

董事长致辞

尊敬的公司股东、市场投资者们,大家好!

在这个充满挑战与机遇的时代,我们很荣幸地向大家呈现公司 2023 年的环境、社会和治理报告。这份报告旨在展示公司在可持续发展方面的努力和成果,以及我们对环境保护、资源利用和社会福祉的关注。

2023 年,面对复杂的外部环境,公司核心团队和广大员工团结一心、奋勇拼搏、勇于进取、力争上游,实现了公司业绩的大幅提升。在做好水痘疫苗,鼻喷流感疫苗市场推广工作的同时,带状疱疹疫苗实现国产首家上市,市场表现出色,成为企业发展新的增长点。

2023 年初,公司以新产品带状疱疹疫苗上市为契机,深入推进营销体系建设与转型,优化营销队伍与组织机构,实行扁平化、精细化管理。产品营销方面,继续夯实儿童疫苗基本盘,在全国新生儿出生率逐年下降的趋势下,立足水痘疫苗可用于 12 月龄以上全人群及流感疫苗依从性好等优势,积极拓宽产品推广渠道,扩大产品知名度及影响力。

多年来,公司坚持合规经营,践行全生命周期质量管理,严格遵守法律法规,保障公司稳健发展。我们还注重内部管理,完善公司治理结构,提高决策效率。同时,我们积极倡导规范、创新、专注、包容、共享的企业文化,注重人才梯队建设,为员工提供广阔的发展空间。

2024 年是百克生物的不断奋进的第二十年,也是我们在可持续发展道路上的一个起点。我们将继续努力,不断完善我们的 ESG 战略,为实现可持续发展目标贡献更多力量。让我们携手共进,以更好的业绩回报广大投资者,共同创造更加健康、美好的未来!

——百克生物董事长

第三章

关于百克生物

锐意进取 创铸非凡

疫苗领域的发展是人类医学史上的一大重要成就。疫苗的研发和应用不仅在防控传染病方面发挥着关键作用，还对全球卫生水平的提升和人类社会的可持续发展产生着深远的影响。随着科学技术的不断进步，疫苗研发和生产逐渐呈现出高效、安全、多样化的发展趋势。虽然目前疫苗领域核心厂商主要分布在美国、欧洲等国家和地区，但随着全球生物医药科技的不断进步，以及疫苗研发、生产和销售市场的不断发展，我国专注于疫苗领域发展的创新生物制药企业的发展空间越来越大，有望为全球健康领域注入更多创新活力。

百克生物坚定地将产品质量视为发展的基石，以创新研发为引领，持续推动研发管线的完善，不断注入创新活力。同时，公司始终坚持“创于科学、重于质量、精于制造、致于安全”的质量方针，并严格执行全生命周期的质量管理策略，确保所推出的产品始终稳定、安全、可靠，以满足市场和客户的最高要求。

未来，公司将继续以国家战略和市场需求为导向，紧密跟踪行业发展趋势，通过持续研发与创新，不断为人类健康作出更为卓越的贡献。



第一节 公司介绍

长春百克生物科技股份公司（股票代码：688276）成立于 2004 年，是一家主要致力于传染病防治的创新生物医药企业，主要从事人用疫苗产品的研发、生产与销售。2021 年 6 月，公司在上海证券交易所科创板成功上市。

凭借着多年的技术积累，公司通过自主研发逐步建立起了五个核心技术平台，即“病毒规模化培养技术平台”“制剂及佐剂技术平台”“基因工程技术平台”“细菌性疫苗技术平台”和“mRNA 疫苗技术平台”。各平台间相辅相成，形成较强的协同效应，有助于公司进行产业核心技术的攻关。能够以更经济、更高效的方式研发疫苗产品及构建疫苗产品组合，促进公司实现技术及产品多元化。

公司一贯重视研发创新并持续进行资源配置的优化，

目前已拥有完备的生物疫苗研究和中试开发条件，拥有实验室和中试车间规模约 9700 m²，并配备完善的实验用设备和仪器近 1180 余台（套），可同时满足各技术平台产品的研发需求。目前，依托以上平台和技术实力，公司形成了三个疫苗产品获批上市、十余项重点在研疫苗项目稳步推进、后续阶梯型产品储备丰富的产品布局。

致力生物技术，创造健康未来。公司成立以来，始终秉承着“规范、创新、专注、包容、共享”的发展理念，以“做一流企业，制一流产品，育一流人才”为目标，始终致力于传染病防治的生物药的研发、生产和销售。未来，公司将继续聚焦于疫苗研发、生产与销售领域，并将继续加大研发投入，不断提升疫苗的研发能力，力求在疫苗领域取得更多突破性成果，为推动全人类健康事业作出积极贡献。

一 百克生物主要产品情况

随着我国疫苗产业的迅猛发展和新品的不断推出，国内疫苗市场产品结构日趋完善。同时，国家对公共卫生服务，特别是疾病预防控制和疫苗接种的投入也在持续增加，显示出国家对公众健康的高度重视。

百克生物作为专注疫苗行业的高科技企业，产品线丰富多样，包括水痘疫苗、鼻喷流感疫苗和带状疱疹疫苗等。不仅如此，公司还在研发领域积极布局，目前拥有 13 项在研疫苗和 3 项用于传染病防控的全人源单克隆抗体。其中，液体鼻喷流感疫苗即将申请上市许可、百白破疫

苗（三组分）已完成 I 期临床研究，正在进行 III 期临床试验的准备工作、狂犬单抗正在进行 I 期临床研究；破伤风单抗以及冻干狂犬疫苗（人二倍体细胞）的临床试验申请已获得批准，准备开展 I 期临床试验。

水痘减毒活疫苗是百克生物的明星产品，自 2008 年上市以来，凭借其去除动物源明胶的创新技术和长达 36 个月的有效期，赢得了市场的广泛认可。该疫苗不仅降低了不良反应发生率，还成为了同类产品中稳定性最佳的疫苗，市场占有率连续多年保持全国领先。

冻干鼻喷流感减毒活疫苗是百克生物与世界卫生组织合作开发的国内独家新型疫苗，被纳入 WHO 全球流行性流感行动计划。这款疫苗具有短时间内大量生产、使用方便、适于大规模免疫等优点，它的上市填补了国内流感减毒活疫苗的市场空白，为我国流感防控工作提供了新的有力武器。

带状疱疹减毒活疫苗是针对 40 岁及以上人群的新型预防措施。经过大样本 III 期临床试验验证，该疫苗被证实安全有效，并于 2023 年 1 月获批上市。这款疫苗不仅在人群扩龄上实现了突破，还填补了国内带状疱疹疫苗的市场空白，为更多适龄人群提供了新的预防选择。

总资产

504,623.77 万元

归属于上市公司股东的净利润

50,100.92 万元

营业收入

182,468.88 万元

员工总数

1241

前十大股东持股比例合计

78.81%

高管持股比例

26.27%

归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润

49,335.83 万元

获得授权发明专利 **5** 项

申请发明专利 **5** 项

员工 GMP 培训覆盖率 **100** %

客户服务质量投诉 **0** 件

环保投入 **195.83** 万元

女性员工占比 **41.34** %

• 2004 年

百克生物成立

• 2008 年

水痘减毒活疫苗上市

• 2020 年

冻干鼻喷流感减毒活疫苗上市

• 2023 年

带状疱疹减毒活疫苗上市

• 2005 年

筹建百克生物研发生产基地

• 2012 年

公司与 WHO 合作开展减毒流感疫苗的研发和产业化

公司被认定为“省级企业技术中心”

• 2021 年

公司于科创板上市

第二节 企业荣誉及成就

百克生物是吉林省科技厅等部门联合认定的“高新技术企业”，不仅是对公司技术实力和研发实绩的高度认可，同时也彰显了公司在推动科技进步、促进产业升级方面的显著成就。

与此同时，百克生物是“吉林省现代疫苗工程研究中心”“吉林省疫苗科技创新中心”和“长春国家生物产业基地疫苗工程研究中心”。公司将以这些资质为依托，不断深化科技创新，推动行业发展，为国家生物产业的繁荣和人类健康事业的发展贡献更大力量。

此外，公司还荣获“吉林省科技小巨人企业”“吉林省AAA级‘守合同重信用’企业”“吉林省质量诚信企业”“长春市科技型小巨人企业”“长春市百强中小企业”“长春市知识产权示范企业”“长春市百强民营企业”“卫生健康医药产品领跑品牌”等众多荣誉称号，并且获得了中国老年杂志社和中国医药教育协会颁发的荣誉证书，

以表彰感谢公司对2023第三届中国老年健康知识大赛的大力支持。

报告期内，百克生物就应用新发突发传染病防控新技术研发疫苗产品及后续业务合作事宜，与中国医学科学院病原生物学研究所签订了《科研合作框架协议》，合作建立了“医科院病原所-百克生物联合实验室”，双方将围绕搭建新型疫苗和生物药物研发平台、开展新型疫苗和生物药物研发科研、培养领域研发型人才等方面展开合作。

此外，全国博士后管委会办公室批准设立公司“博士后科研工作站”，为百克生物培养和引进高层次人才开辟了新渠道。后续，公司将继续深化与各大高校的合作，与大连理工大学、吉林大学等高校，建立校企联合机制，确保博士后人才“引得进、留得住、用得当、干得好”。



一 公司 2023 年所获专利情况

公司获得国内授权有效发明专利

3 项

通过 PCT 国际申请方式获得国外授权专利

2 项

其中欧洲 1 项，印度 1 项

专利申请数量

5 项

2023 年，百克生物正式牵头成立吉林省生物药产业科技创新联盟，作为联盟的理事长单位组织各成员单位资源共享，互相促进，共同推进吉林省生物药产业的高质量发展。同时，公司加入了吉林省药品再评价协会，任职常务理事单位，参与药品政策法规宣传，与行业优秀企业、机构进行学术研讨，完善了百克生物药物警戒体系，并提升公司的行业地位。

此外，公司还加入中国疫苗行业协会，并成为了安徽省、福建省、广东省等多个预防医学会会员，参与协会组织的学术交流互动，学习行业前沿信息动态，共同推进生物药产业的创新发展。

二 公司加入的行业组织

吉林省生物药产业科技创新联盟

吉林省疫苗批签发检验技术联盟

吉林省药品再评价协会

中国疫苗行业协会

安徽省预防医学会会员

福建省预防医学会会员

广东省预防医学会会员

贵州省预防医学会会员

湖北省预防医学会会员

辽宁省预防医学会会员

绵阳市预防医学会会员

青岛市预防医学会会员

山东省预防医学会会员

上海市预防医学会会员

四川省预防医学会会员

云南省生物医药研究会

第三节 认证管理体系

百克生物目前已通过 ISO 45001: 2018 职业健康安全管理体系认证、ISO 14001: 2015 环境管理体系认证和 ISO 9001: 2015 质量管理体系认证。三体系认证的通过不仅是对公司经营管理水平的高度认可。

通过管理体系认证，公司强化了对员工、环境和产品质量的管理，这不仅有助于提升公司在行业中的声望，为公司树立了可靠的企业形象，还为实现可持续发展和赢得持久竞争优势奠定了坚实基础。

公司上市产品均通过了 GMP 认证，确保各道工序的过程质量可控。



ISO 45001: 2018
职业健康安全管理体系认证



ISO 14001: 2015
环境管理体系认证



ISO 9001: 2015
质量管理体系认证



第四节 2023 年度参与会议情况

一 2023 年中华疫苗与免疫大会

2023 年中华疫苗与免疫大会在福建厦门举办，会议以“创新疫苗思维·共筑健康屏障”为主题，2000 余名全国免疫规划者参会。3 月 17 日，公司在水痘 - 带状疱疹病毒防控策略专家论坛上，探讨了带状疱疹疾病负担及预防、带状疱疹规范化诊断与治疗、水痘 - 带状疱疹病毒病原学监测、百克带状疱疹疫苗的临床数据解读四大议题。



二 2023 年全国疫苗与健康大会

2023 年 4 月，2023 年中华疫苗与免疫大会在浙江杭州举办，大会以“后大流行时代免疫策略与免疫服务创新”为主题，共设置了 11 个分会场及 10 个专题交流会，4000 余名全国免疫规划者参会。百克生物作为此次大会主要参展企业，会议期间设立特装展台展示三款主营产品优势，并于展台内开展系列互动环节。



三 水痘 - 带状疱疹病毒全生命周期预防策略学术研讨会

2023 年 6 月 3 日，由中国疫苗行业协会主办，长春百克生物科技股份有限公司支持的“水痘 - 带状疱疹病毒全生命周期预防策略学术研讨会”如期召开。会议在北京设立主会场，长春、济南、广州等 16 个城市设立分会场，以融合线上线下的方式，汇集医学领域杰出专家学者，聚焦水痘 - 带状疱疹病毒的最新研究进展、疾病预防与管理，以及国内带状疱疹疫苗的应用前景等方面进行深入交流。



四 2023 年 7 月 - 8 月，由中国疫苗行业协会主办、长春百克生物科技股份有限公司协办的“2023 秋季公共卫生防控策略研讨会”在吉林省长春市举办。

五 “健康中国医者先行——第二届全国预防接种科普大赛”

2023 年 9 月 16 至 9 月 17 日，百克生物作为支持企业，参加了在海口市举办的，由国家卫生健康委规划发展与信息化司、国家疾控局卫生与免疫规划司、中国科协科学普及部指导，中华预防医学会、海南省科协联合主办的“健康中国 医者先行——第二届全国预防接种科普大赛”总决赛。



第四章

凝聚永续信念 共创健康未来

近年来，生物制药行业发展较快，疫苗行业作为生物制药重要子领域，直接关系到国民健康与公共卫生安全，是关于我国卫生健康事业发展的重点板块之一。对于一些重大流行病的预防，疫苗是人类保障自身安全所不可或缺或“武器”，而其直接作用于健康人群的特点使其担负着更重要的社会责任。

近年来，伴随着重大突发性公共卫生事件时有发生，国民的健康意识水平和健康知识知晓率不断提高；民众对于通过接种疫苗预防传染病的意识逐渐增强，疫苗接种率不断提升；监管机构、疾控体系和民众对高质量的疫苗产品的诉求日益明显，我国卫生健康事业从以治病为中心转向了以人民健康为中心。《国民健康“十四五”规划》《“十四五”医药工业发展规划》中都对疫苗接种和供应、疫苗安全、疫苗质量控制与监管提出了新的要求，以促使疫苗企业提高疫苗产品质量控制水平，鼓励其进行创新疫苗产品的研发，不断推动疫苗行业朝着高质量、创新的方向发展。

目前，仍有大量疾病还缺乏有效的疫苗，随着生命科学和制药研究的进步，创新疫苗的比重将不断增大，而能否应对生物科技创新瞬息万变和国际竞争日趋激烈的局势，决定着企业的持续健康发展能力。作为一家创新生物医药企业，百克生物一贯秉持着“致力生物技术，创造健康未来”的使命，以合作创新的创业精神，同时聚焦技术研发实力与产业化技术优势，通过自身先进技术平台与创新产品管线，为公众提供高品质的创新产品，为保障我国公共卫生安全贡献百克力量。

公司自成立起就注重战略规划的制定，为实现健康、可持续的发展助力赋能。我们根据联合国可持续发展目标（UNSDGs）对自身 ESG 实践工作与规划进行了梳理，对公司产生的经济和社会效益进行了综合评估。未来，公司将聚焦创新型及多联多价疫苗的研发，以期在取得经济效益的同时提升公司产品的可及性，满足当前未被满足的疾病预防需求，增加产品适应症种类，填补国内市场空白，打破重磅品种垄断；并通过降低接种成本、提升受种者依从性等方式，提高疫苗接种率，建立免疫保护屏障，助力我国免疫接种与流行性疾病的防控工作。



公司可持续行为与联合国可持续发展目标 (UNSDGs) (1-7)



1 无贫穷



百克生物积极响应国家号召，积极参与“助力乡村振兴——关爱儿童健康”项目，报告期内向牡丹江市爱民区疾病预防控制中心爱心捐赠 100 支鼻喷流感疫苗，帮助为低收入人群子女接种流感疫苗，关爱弱势群体健康，助力防止返贫。



2 零饥饿



百克生物始终牵挂公司困难员工和家庭，为帮助其克服困难，于报告期内组织了“寒冬送温暖 真情暖人心”送温暖慰问活动，为其送去每人 2000 元的慰问金，累计慰问员工 11 人。



3 良好健康与福祉



目前国内市场上已上市的流感疫苗均采用肌肉或皮下注射，产品依从性较差，我国流感疫苗接种率与发达国家存在明显差距。公司的“冻干鼻喷流感减毒活疫苗”是我国目前唯一一款流感减毒活疫苗，为世界卫生组织 (WHO) 全球流感行动计划项目 (GAP)，这款疫苗具有短时间内大量生产、使用方便、适于大规模免疫等优点，为我国流感防控工作提供了新的有力武器。它的上市填补了国内流感减毒活疫苗的市场空白，是国内首款通过鼻喷方式接种的流感疫苗，有效提高了受种者依从性。

百克生物为进一步提高产品的可及性与依从性，方便产品储存和使用，降低接种成本，致力于开发不同剂型、不同适应症、针对不同人群的新型及多联多价疫苗，以进一步满足不同人群特别是儿童、老人等弱势群体的使用需求。

公司的“带状疱疹减毒活疫苗”可用于预防 40 岁及以上人群带状疱疹及其并发症疱疹后神经痛，填补了国内该领域疫苗的不足。



4 优质教育



报告期内，百克生物为进一步加快公司内部训师队伍建设、挖掘公司内部潜力、更好地发挥员工潜能，组织开展了第一届“启能团”内训师招募与培养项目，以发扬“传、帮、带”精神，培养专业人才、打造核心人才、传达核心价值观。经评选，12 位内训师候选人通过认证，成为百克生物第一届“启能团”内训师；未来，他们将牵头组织研发系统、质量系统、生产系统等各相关部门的内部培训以帮助公司员工掌握项目管理、沟通协作、模拟实验等方面的工作技能；

“六一”儿童节之际，公司面向全体家中有 12 岁以下儿童的员工开展了“书香润童年 快乐成长”主体赠书活动，鼓励孩子们从小培养阅读习惯，开阔视野，丰富心灵，茁壮成长，活动累计参与人次达 432 人，每名有适龄儿童的员工获得一套图书，累计捐赠数十种书籍 432 套。

公司不同性别员工具有同工同酬、相同发展机会的权利，不因性别差异而受到差别待遇；

2023 年公司女员工达 513 人，占公司员工总数的 41.34%，现有中层以上管理者 83 人，其中女性管理者 31 人，占比 37.35%。



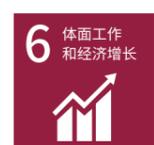
5 性别平等



百克生物制定了《2023 年度用工计划》，报告期内举办了多场校园招聘与职业规划指导活动，以现场宣讲、Open Day 实地交流活动等方式与数十所高校师生开展了互动，有效的引进了一批优秀的毕业生加入公司；

报告期内，公司与吉林大学共建了“吉林大学生命科学学院 & 长春百克生物科技股份有限公司‘创业就业及实习实践基地’”旨在提高学生解决实际问题、创业与就业能力，助力毕业生高质量就业；

2023 年营收较去年增长 70.30%。



6 体面工作和经济增长



百克生物建立了校企联合机制，挂牌成立了博士后科研工作站，为公司培养和引进高层次人才开辟了新途径，与吉林大学生命科学学院、大连理工大学生物工程学院等高校及院系间形成了高效紧密合作。博士后工作站作为高层次人才培养和科技创新的重要基地，为企业提供了源源不断的创新动力，有效保障了企业的科技创新能力；

报告期内，公司承办了“2023 生物药产业科技创新论坛”，论坛汇聚了高校、科研院所、医药相关上下游企业等多家单位代表，以“融汇创新，共创生物医药新时代”为主题，邀请国内知名专家授课，围绕生物药产业发展中的关键和共性技术问题、生物技术前沿热点、创新品种研发、生物药产业化及质量管理等话题展开讨论，聚焦新技术及实际问题的解决，契合吉林省生物医药产业的“十四五”发展规划，实现了互惠互通，资源共享，引领企业创新发展。



7 产业、创新和基础设施



公司可持续行为与联合国可持续发展目标 (UNSDGs) (8-13)



公司尊重员工应该享有的各项权利，并致力于确保非歧视原则。我们积极防止基于种族、肤色、性别、宗教、政治观点、民族血统或社会出身等因素造成的任何差别对待、排斥或偏好；

2023 年，公司任用少数民族员工 86 人，其中（中层以上）各族管理岗位人数达 7 人，占比 8.14%。



百克生物积极参与“维爱先行 公益行动”，号召社会共同关爱中老年人的群体健康问题，旨在通过大众健康教育、感染性疾病防治科普宣讲、公益捐助等公益活动，提升大众对预防感染性疾病的认知水平，增强主动预防感染性疾病的意识，保障生活品质，共筑免疫屏障，助力健康中国行动。报告期内，公司共向该公益项目捐赠 8802 支带状疱疹疫苗，帮助满足中老年居民以及特定人群的接种需求。



百克生物建立有流行性感冒病毒（非 H2N2 亚型）、水痘-带状疱疹病毒、百日咳博德特菌、破伤风梭菌、呼吸道合胞病毒等 8 种微生物的生物安全二级实验室，严控病原微生物以防止其外泄；

公司动物实验中心已具备生物实验操作要求的硬件（设施、设备）、人员、管理体系、生物安全防护体系、废弃物处理等条件，在具有相应生物安全防护措施及保障下进行涉及病原微生物的实验室操作工作，完全可以保证相关实验室操作符合国家有关病原微生物的生物安全要求，避免实验动物安全事件的发生；

对精神药品、麻醉药品、医疗用毒性药品（包括药材）、放射性药品、药品类易制毒化学品及易燃、易爆和其他危险品执行特殊管理，严格执行国家有关规定对包括但不限于“精麻毒放”类的特殊物料的验收、贮存进行审慎管理。



百克生物根据自身组织架构及各部门管理权限组建了由实验动物科研人员、科学工作者、兽医师、公众代表组成的“长春百克实验动物福利伦理委员会”，作为独立开展工作的专门组织，对实验动物的使用进行审查，确保实验动物的使用符合 3R 原则。报告期内，“长春百克实验动物福利伦理委员会”累计完成 857 批次动物实验福利、伦理审查，最大限度的保护、实现了实验动物的福利。

百克生物成立有由医学专业人员、法律专家及非医务人员组成的独立的伦理委员会，以核查临床试验方案是否符合道德，并为之提供公众保证，确保受试者的健康、安全和权益受到保护；

公司高度重视医药医疗反腐工作，恪守商业道德，公平地参与市场竞争。报告期内，根据《2023 年纠正医药购销领域和医疗服务中不正之风工作要点》针对性地开展了培训工作，全体督导人员参与了培训，落实了相关人员监管职责，有效强化了负责任营销意识。

为增强在预防医学和公共卫生等方面的学术交流工作，推动我国健康事业的发展和创新，百克生物加入了中国疫苗行业协会，每年参与协会组织的学术交流活动，学习行业前沿信息动态；此外，公司加入了多个省市的预防医学会与生物医药研究会，并积极参与中华疫苗与免疫大会、全国疫苗与健康大会、水痘-带状疱疹病毒全生命期预防策略学术研讨会等公共及学术性会议，致力建立行业内的健康伙伴关系；

报告期内，中国医学科学院病原生物学研究所，就应用新发突发传染病防控新技术研发疫苗产品，签订了科研合作框架协议，共同建立联合实验室，并在实验室中合作开展研发工作，以期实现在“应对新发突发传染病防控新技术的疫苗产品”研发上的突破，更好地服务人民健康；

2023 年，公司正式牵头成立了吉林省生物药产业科技创新联盟，作为联盟的理事长单位组织各成员单位资源共享，促进产学研合作，共同推进吉林省生物药产业的高质量发展。





第一篇

公司治理



第五章

强化公司治理 诚信合规经营

百炼成钢 攻无不克

人类健康是构建社会文明进步的重要基石，卫生健康事业与国家整体战略紧密衔接，发挥着重要支撑作用。作为一家致力于传染病防治的创新生物医药企业，百克生物始终胸怀“国之大者”的精神追求，同时兼具脚踏实地的实干精神，坚持以高品质产品回馈社会，为推进健康中国战略中贡献百克力量。为了实现这一目标，公司持续完善公司治理结构，始终坚守诚信经营的原则，同时，注重企业社会责任的履行，不断加强 ESG 治理，推动形成全员共识的集体意识。

报告期内，为了保证公司各项工作良好有序开展，并推动公司的持续发展，百克生物不断调整优化管理模式，通过规范、高效的手段强化公司治理水平，促进公司合规、稳健经营。2023 年，为了加强社会责任管理，提升 ESG 治理水平，百克生物正式成立了 ESG 工作小组以进行 ESG 事务的日常沟通和落实相关工作。

ESG 工作小组根据公司董事会的决策，着力推动 ESG 工作和各部门管理职责相融合，帮助公司实现经济、社会和环境上实现可持续经营，促使 ESG 理念成为公司经营的内在驱动力。未来，百克生物将持续履行公司社会责任，在经营管理中统筹兼顾股东、员工、客户等各相关方的利益，推动 ESG 理念深度融入企业战略决策、日常职能管理与业务运营。公司在中国证券报主办的“第一届国新杯·ESG 金牛奖”评选活动中，获得了“科技引领五十强”奖项；在证券市场周刊“2023 年上市公司水晶球奖”评选活动中，获得了“最具社会责任（ESG）上市公司”奖。

第一节 夯实治理基础

通过合规稳健的治理架构，百克生物实现了管理层和董事会之间的有效沟通和监督，促进了各部门之间的协调合作，保障了公司内部运作的透明度和公正性。为确保合规运营，公司严格按照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司治理准则》等相关法律法规及规范性文件的要求，搭建了职能齐备、相互制衡的集团化治理架构，建立了权责分工明确、规范高效的工作流程和程序，明确了各个层级和部门的职责和目标，形成了相对完善的公司治理机制。

一 健全“三会”治理

百克生物严格遵循《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司章程指引》等法律法规的要求，建立健全由股东大会、董事会、监事会和高级管理层组成的治理结构，并建立了符合上市公司治理规范性要求的《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作制度》《关联交易管理制度》等制度。目前，公司组织机构设置健全清晰，职责分工明确，既协同合作又可相互制衡，为公司稳健经营管理奠定了坚实的基础。

报告期内，公司严格遵守《上市公司股东大会规则》《长春百克生物科技股份公司章程》《股东大会议事规则》等相关规定的要求，按时组织股东大会的召集、召开和表决，确保股东大会正常召开和依法行使职权，充分保障股东的参与权、知情权、表决权等正当权益。

公司重视并致力于保护中小股东的合法权益不受侵害，在审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决单独计票，并及时公开披露单独计票结果，以确保中小股东在公司治理中享有平等的地位，努力营造一个公平、公正、透明的治理环境，与中小投资者建立起良好的互信关系。

公司依法设立监事会，负责监督公司管理层的运作，保护股东和职工的利益，确保公司的合法合规经营。监事会由股东代表监事和职工代表监事共同组成。股东代表监事由股东大会选举产生和更换，职工代表监事由职工代表大会、民主选举产生和更换。

公司董事会由股东大会选举产生，对股东大会负责，作为公司的经营决策机构，董事会严格按照股东大会的决

议和授权，规范运作，认真执行并完成股东大会通过的各项决议。董事由股东大会选举或更换，每届任期3年，董事的任期届满后可以连选连任，但在公司连续任职独立董事的连任时间不得超过6年，以维护公司董事会的多样性和独立性。

公司董事会下设立战略委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会等四个专门委员会，各专门委员会分别制定有相应议事规则，对各委员会的职权范围和工作细则作出了明确规定。各专门委员会高效协作，共同就公司发展战略、专业审计、人员考核、人员任选等相关事宜向董事会提供专业意见，充分利用各个领域的专业知识和经验，确保公司各方面决策得到充分考虑和评估，有效提升了公司决策的科学性。公司设总经理一名，由提名委员会提名，经董事会审议聘任或者解聘，全面负责主持公司经营管理工作，公司董事长与总经理并非同一人担任。

此外，为进一步深化公司管理，切实维护公司利益和保证员工合法权益，百克生物严格依照有关法律、法规的规定，建立健全以职工代表大会为基本形式的民主管理制度，实行民主管理，以确保职工群众的知情权、参与权、表达权和监督权得到切实保障，促进员工积极参与企业管理，推动公司长期稳健发展。报告期内，公司召开职工代表大会2次，累计出席职工代表231人次。与会代表结合国家法律相关规定，对公司各项规章制度的修订与完善发表了意见与建议，就《长春百克生物科技股份公司人力资源相关规章制度手册》中各项规章制度，尤其是直接涉及员工切身利益的事项进行了协商决议。

二 董监高构成与运作情况

百克生物致力建设多元化的董事会，旨在汇聚来自不同背景和专业领域的董事，将丰富的观点和经验注入到董事会的决策中，以集体智慧和多元化视角帮助公司更全面地理解和应对复杂的市场环境和业务挑战，更加灵活有效地制定战略决策。公司董事会由 9 名董事组成，其中包含管理学、高分子化学与物理、生物化学与分子生物学、工程学等专业的人士，其中博士 3 名，硕士 3 名，学士 2 名，通过不同的专业背景和学术资历，为公司提供了全方位的支持和建议。

公司董事会成员专业领域分布

企业管理 2 人

工业工程 1 人

工程管理 1 人

高分子化学与物理 1 人

生物化学与分子生物学 1 人

区域经济 1 人

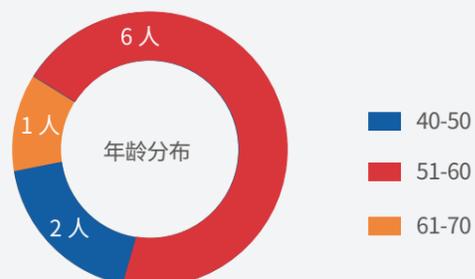
卫生管理 1 人

政教 1 人

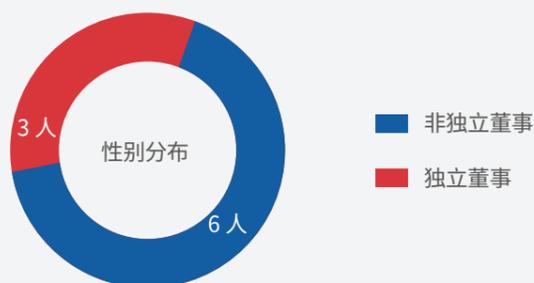
公司董事会成员性别结构



公司董事会成员年龄结构



公司董事会独董占比



为确保董事会决策的独立性和公正性，有效监督公司管理层的运作，保护股东利益和公司长远发展，公司董事会设立 3 名独立董事。各独立董事勤勉履责，积极参与和监督公司决策，在完善公司监督机制、维护公司和全体股东的合法权益等方面发挥了积极作用，有效提升了公司治理水平。

报告期内，公司根据《关于上市公司独立董事制度改革意见》《上市公司独立董事管理办法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等新修订的法律、法规及规范性文件，对包括《长春百克生物科技股份有限公司章程》《董事会议事规则》等规章制度在内的 13 项规定进行了修订，并实行了新的《独立董事工作制度》。

目前公司已经建立了全部由独立董事参加的会议（独立董事专门会议）机制，为独立董事履行职责提供了所必需的

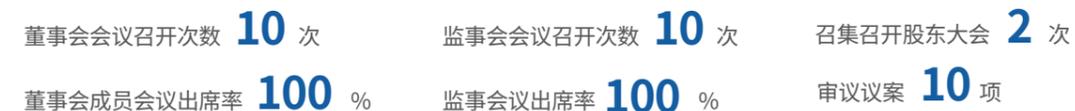
公司监事会成员结构



不同背景、经验和专业知识的董事团队为公司制定战略规划、应对风险挑战提供了更全面的思路 and 方案；规范高效的监事会有效提升了公司治理的规范性和透明度，与独立董事共同维护了公司及股东的合法权益，促进了公司的稳健成长和长期价值创造。

报告期内，公司各项治理工作有条不紊地开展，董事会积

2023 年公司组织会议召开情况



工作条件，并积极协助独立董事开展工作，强化了对董事会和管理层的约束和监督机制，更好地维护了中小股东的利益，有效促进了公司的规范运作。

公司监事会本着对公司及股东负责的原则，严格按照《长春百克生物科技股份有限公司章程》和《监事会议事规则》以及相关法律、法规、规章及规范性文件的规定，忠实履行监督职责，对董事会决议事项提出质询或者建议，对董事、高级管理人员执行公司职务时的行为进行监督，定期召集监事会会议对公司经营事项进行必要审核。

公司监事会现有成员 3 人，设监事会主席 1 人，由全体监事过半数选举产生；监事中包括 1 名女性职工监事，通过有效的监督机制，充分保障了职工参与公司治理的权益，提升了公司的民主管理水平。

公司监事会成员性别结构



极推动健全与提升公司治理水平，有效履行公司章程赋予的职责。2023 年，公司共召开了 2 次股东大会、10 次董事会会议及 7 次监事会会议，董事会主要审议了包括定期报告、专利许可、激励计划及独立董事等制度修订等方面内容在内的共计 39 项议案，涵盖了公司重要的经营和管理方面的各项事务。

三 各专门委员会构成与运作情况

百克生物为强化公司决策功能，确保各专门委员会能够有效履行职责，向董事会提供有力支持，为各专门委员会配备了专业、独立的组成成员。公司审计委员会由独立董事中的会计专业人士担任召集人，独立董事占比过半，所有成员均为非执行董事，提名委员会和薪酬与考核委员会由独立董事担任主任委员，各包含两名独立董事委员。各专门委员会成员分别具备财会、法律、生物医药等方向的专业知识和经验，为公司的战略规划制定与日常运营管理提供了全面而专业的指导和建议。

公司各专门委员会中独董占比

委员会名称	成员总数	独董人数	独董占比
战略委员会	3	1	33%
审计委员会	3	2	67%
提名委员会	3	2	67%
薪酬与考核委员会	3	2	67%

为完善公司治理结构，确保董事会对经理层的有效治理，公司制定相关制度规则明确了各专门委员会的运作程序和标准，对战略规划、审计内控、人员任免、薪酬考核方面的职权范围和工作细则进行了规定，有效提升了自身的监督管理效能。公司四大专门委员会主要职责

战略委员会

负责对公司长期发展战略规划和重大战略性投资进行可行性研究并提出建议，对影响公司发展的重大事项进行研究并提出建议，对董事会的重大投融资方案、重大资本运作、资产经营项目进行研究并提出建议。

审计委员会

由独立董事中会计专业人士担任召集人；负责监督、评估上市公司内外部审计工作，确保董事会对经理层的有效监督，促进公司建立有效的内部控制并提供真实、准确、完整的财务报告。

提名委员会

由独立董事担任主任委员，负责对公司董事、高级管理人员的人选、选择标准和程序进行选择并提出建议，对董事会、管理层人员组成和结构进行优化。

薪酬与考核委员会

由独立董事担任主任委员，负责制定、审查公司董事及高级管理人员的薪酬政策与方案；负责制定公司董事及高级管理人员的考核标准并进行考核。

报告期内，公司各专门委员会充分发挥专业职能，高效规范运作，审议关键事项，对公司决策发挥了积极作用，帮助提高了公司治理效率，促进了公司各项事务的合规和整体健康发展。2023 年，各专门委员会勤勉履行了监督和决策职责，委员会会议未出现董事缺席的情况。

战略委员会会议次数 **2**
战略委员会成员会议出席率 **100%**

审计委员会会议次数 **6**
审计委员会成员会议出席率 **100%**

提名委员会会议次数 **1**
提名委员会成员会议出席率 **100%**

薪酬与考核委员会会议次数 **1**
薪酬与考核委员会成员会议出席率 **100%**



第二节 筑牢 ESG 治理底色

百克生物始终坚持“规范、创新、专注、包容、共享”的发展理念，秉持“致力生物技术，创造健康未来”的企业信念，将企业发展战略与经营可持续性践行紧密结合，高度重视 ESG 在企业治理和生产运营中的引导和推动作用。

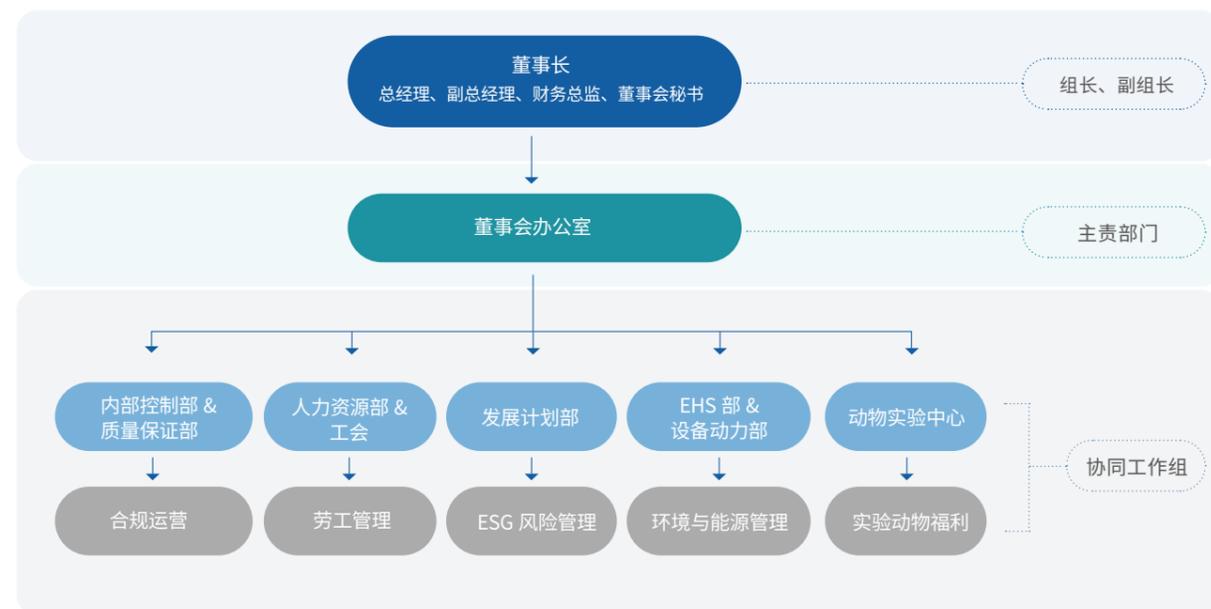
为了积极回应广大利益相关方对环境、社会和公司治理（ESG）表现的关注，百克生物积极采取实际行动，全面强化公司内部的 ESG 管理实践。报告期内，公司特别成立了专门的 ESG 工作小组，由公司董事长担任组长，总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书任副组长，由工作小组负责制定和实施公司的 ESG 战略，并在决策过程中对重大事项进行审议和决策。

为了确保 ESG 事务得到切实、全面执行，各部门派遣了不同议题下的相关人员作为 ESG 工作小组的组员，负责协调和执行主责部门的 ESG 相关决策。百克生物 ESG 工作小组直接向董事会负责，全面负责管理公司的 ESG 事

务，形成了由董事会领导、公司管理层主导、多个部门共同参与的 ESG 管理工作联系机制，构成了跨部门、高层领导参与的 ESG 全面管理和监督模式。未来，工作小组将致力系统地推动 ESG 理念与业务运营和决策的融合，为公司可持续发展提供战略指导。

截至 2023 年，公司已连续三年发布社会责任报告或环境、社会及治理（ESG）报告，逐步确立了公司关注的 ESG 发展方向，并取得了显著成效，公司先后斩获了“ESG 金牛奖科技引领五十强”、“2023 年最具社会责任（ESG）上市公司”等多项可持续奖项。

为了进一步加强对 ESG 事务的管理，公司未来将通过不断加强对于可持续发展的理解和实践，构建良好的公司管理机制，拓宽社会责任的广度与深度，进一步提升公司的 ESG 表现，与各利益相关方共同实现可持续经营和社会责任的双重价值。



ESG 治理工作小组架构

第三节 促进合规管理

合规管理不仅意味着遵守各项法律法规和规范性文件的要求，更需要企业建立健全内部管理制度和流程，加强对风险的识别和控制，确保企业的各项业务活动都在法律和道德的框架内进行。近年来，由于内控体系缺失或内控漏洞而导致企业陷入危机的案例不胜枚举，在国内多重因素的冲击下，企业内控体系不完善、合规管理不到位、责任追究力度不足等问题凸显。

百克生物期望通过有效的内部控制，传递诚信合规的管理理念，强化自身的合规行为，持续营造合规文化氛围。报告期内，公司将内控管理作为年度重点工作内容，为了更好的实现“强内控、防风险、促合规”的管控目标，形成全面、全员、全过程、全体系的风险防控机制，公司在日常内控管理工作中结合内部审计和外部审计的整改要求，从内控制度的设计缺陷和执行缺陷两方面作为着力点，跟踪整改内控体系文件，及时修正新增的内控制度，做好风险管控，促进合规管理。

一 内控合规管理体系构成

百克生物严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司章程指引》《上市公司股东大会规则》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《企业内部控制基本规范》《中华人民共和国反不正当竞争法》

等法律法规及其他适用配套指引的要求，建立符合业界最佳实践的合规管理体系，并坚持将合规管理“端到端”地落实到业务活动及流程中。

管理架构——确立
管理制度——修订
运行机制——完善
文化建设——强化

日常业务运营合规、财务管理合规、反腐败与商业道德合规、供应链合规、知识产权合规、营销合规、劳工权益合规、绿色环保及安全法合规、市场公平竞争合规

目前，公司围绕内部环境、风险评估、控制活动、信息与沟通、内部监督等要素，在遵循全面性原则、重要性原则、制衡性原则、适应性原则和成本效益原则的基础上，建立和实施了全面的内部控制；从管理架构、管理制度、运行机制和文化建设四个方面搭建了公司的合规管理体系，涵

盖了公司日常业务运营合规、财务管理合规、反腐败与商业道德合规、供应链合规、知识产权合规、营销合规、劳工权益合规、绿色环保及安全法合规、市场公平竞争合规等多方位的重点。

二 防范化解合规风险

为有效应对合规风险，确保企业经营在法律和道德的框架内进行，百克生物形成了合规风险管理的“三道防线”。公司董事会下设审计委员会，对公司内控缺陷进行及时适当改进，防止出现合规漏洞；审计委员会下设内部控制部为内部控制评价部门，负责内控制度的评价与确认、内控过程的监督与实施及配合外部监督与审计机构完成审计工

作；内部控制部根据公司实际经营需要，在遵循全面性原则、重要性原则和客观性原则的基础上，制定评价工作方案，开展评价工作，识别和评估公司面临的合规风险，各业务部门根据实际业务开展中遇到的相关风险，制定制度，防范风险再次发生。

报告期内，百克生物不断完善公司治理，开展了合规风险管理工作，以实现内部风险控制，应对法律合规风险。公司法规体系部建立了法规专家库，通过对外聘请法律顾问，专家可以从法规符合性的角度，结合实际情况为公司工作决策提出意见建议，协助制定适应监管要求的标准作业程序，帮助开展法规培训、法规宣传与落实、法规咨询和指

导等工作。此外，公司发展计划部设有专门法务岗，负责定期追踪国内外相关法规，对公司日常的合规经营活动赋予了有力保障。

报告期内，公司未出现任何因违反相关法律、法规及规范性文件而收到处罚的情况。

01 第一道防线： 业务部门

- 负责协调落实
- 作为合规风险防范第一道防线，各业务部门于程序规范中对业务合规性进行识别管理；发展计划部负责相关内控制度的整合工作，其他各业务部门配合开展公司内部控制工作的开展和实施。

02 第二道防线： 内部控制部

- 负责归口管理
- 作为合规风险防范的第二道防线，负责评价与确认、监督与实施合规管理工作。

03 第三道防线： 审计委员会

- 负责监督评审
- 作为合规风险防范的第三道防线，对合规管理体系的有效性进行监督及审计，确保董事会的有效监督。

企业合规风险应对组织架构图

重要规章制度、重要决策、重大合同审核率：**100** %

因违反相关法律法规而受到的处罚案件：**0** 件

由《上海证券交易所科创板股票上市规则》认定的重大诉讼或仲裁案件：**0** 件

为重点提升员工法律素养，从意识层面强化员工合规行为，2023 年公司开展了合规培训，公司 4 级及以上员工全员参与，人均参与时长达 7 小时。培训内容注重工作职能与合规保密要求的结合，帮助员工充分提升了合规意识。

三 内控合规评价与改进

为确保合规管理的有效性和持续性，百克生物根据《企业内部控制基本规范》《企业内部控制应用指引》等规范性文件，围绕与实现公司整体控制目标相关的内部环境、风险评估、控制活动、信息与沟通、内部监督等要素，确定

内部控制评价的具体内容，进行内部控制设计的有效性和执行有效性两方面进行评价，以实现合规管理的评价与持续改进。

公司实行“职能部门 / 所属企业自我评价”和“公司年度检查评价”两级内部控制评价机制，以日常监督与专项监督相结合的方式健全内部控制评价体系。通过及时发现和纠正公司经营管理中的风险和出现的问题，在一定程度上有效预防、降低了管理风险，保证了公司经营管理的合法合规与规范运作。

理制度》，从内部控制制度设计的合理性和运行的有效性进行了全面评价，形成了评价结论，并出具了评价报告。此外，公司每年聘请外部第三方审计机构至少开展一次内控审计业务，采取文档审阅、现场审查、问卷调查、调研访谈、穿透测试与试运行等方式，对公司的合规管理体系进行评价。2023年，公司主要开展了法定审计3次，子公司审计1次，专项审计4次。

报告期内，公司根据《内部审计管理制度》《内控评价管

两级内部控制评价机制

内部控制评价职能分配

职能部门 / 所属企业自我评价：

公司有关职能部门 / 所属企业每年至少 1 次对责任业务流程和控制点的有效性进行测试，结合日常专业管理，按照各自的内部控制制度组织开展内部控制检查评价。

公司各职能部门负责实施本部门的内部控制自我评价工作，对发现确认的内部控制缺陷，提交审计部门汇总。审计部门向管理层汇报后，统一制定整改方案，组织整改；

所属企业按照各自的《内部控制评价手册》组织开展内部控制检查评价，并不断完善评价管理。

年度检查评价：

每年根据管理需要和外部监管要求，选取一定数量的公司职能部门 / 所属企业进行检查评价。

公司董事会：承担对内部控制评价的领导职责。负责制定公司内部控制缺陷认定标准，审定内部控制重大缺陷并批准整改方案，审议批准年度内部控制评价报告，并对报告的真实性和完整性负责；

审计委员会：负责审查和监督内部控制的有效实施。指导和监督开展内部控制评价工作，评估公司存在的或潜在的风险状况，提出完善公司风险管理的建议，审议公司年度内部控制评价报告和内部控制重大缺陷及其整改方案，向董事会提出建议，并对董事会负责；

公司监事会：负责对公司建立与实施内部控制进行监督，并有权利听取、获取公司内部控制的相关报告。

公司报告期内主要审计工作



法定审计

每年度内部控制评价、
募集资金审计、财务
年报审计等



子公司审计

财务年报审计



专项审计

涉及尽职调查项目等。

第四节 投资者保护

一 信息披露与投资者关系管理

充分的信息披露有助于建立投资者对公司的良好信任；通过及时、全面的信息披露，百克生物力求让每一位投资者都能清晰了解公司的经营状况、财务状况和未来展望。自上市以来，百克生物高度重视信息披露与投资者关系管理工作，严格按照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司信息披露管理办法》等有关法律法规，制定了《信息披露管理制度》《内幕信息知情人登记及报备制度》等规范的管理制度，确保所有股东及潜在投资者能够及时、平等地获取真实完整、清晰准确、简明易懂的信息，有效维护广大投资者，特别是中小投资者的知情权。为加强投资者沟通，保护投资者合法权益，百克生物始终坚守规范合规的原则，积极持续做好投资者关系管理工作。公司董事会根据《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上市公司与投资者关系管理工作指引》等法律、法规及规范性文件，制定了《投资者关系管理制度》，对信息披露、互动交流和诉求处理等工作作出了规范。

报告期内，公司遵循合规、平等、主动、诚实守信的原则，多渠道、多平台、多方式地与投资者进行了双向沟通，通过股东大会、投资者说明会、路演、分析师会议、接待来访、座谈交流等方式，与投资者进行了沟通交流。此外，

为保护中小投资者的权益，公司本着充分披露信息的原则，除强制的信息披露外，主动发布公告，自愿披露了有利于增进投资者对公司了解的多项关于注册批件、科研活动等经营活动相关信息。

另外，为提升公司董事、监事、高级管理人员及投关团队的履职能力和职业素养，百克生物持续加强针对证券市场法律法规及投资者关系管理知识的宣贯，积极组织相关人员参与专业培训。公司投关团队先后组织董事、监事、高级管理人员及相关工作人员参加中国上市公司协会、交易所、证监局举办的证券市场法律法规及投资者关系管理专业知识培训累计达 19 人次。

2023 年 2 月，公司组织投关人员参加了吉林省证券业协会组织的上市公司证券事务代表培训交流会；通过本次培训交流，投关团队充分认识到投资者关系管理、信息披露等工作的重要意义，并极大提升了工作质量。未来，百克生物将坚守初心，在监管机构、吉林省证券业协会的指导下，持续优化市场沟通机制，诚心对待投资者，为股东、客户及社会创造更大价值。

2023 年共发布公告及相关披露文件 **104** 篇，其中涉及投资者关系管理类公告合计 **13** 篇，占本年度公告总数的 **12.50%**

接待投资者、媒体、机构调研 **26** 次，累计接待机构达 **741** 家次

回复投资者“上证 e 互动”线上提问 **140** 余次，回复率 100%

召开 **4** 次线上业绩说明会，参加 **1** 次集体业绩说明会

获得上海证券交易所“2022-2023 年度信息披露工作评价”**A 级** 评价

获得吉林省证券业协会“2023 年度吉林辖区投资者关系管理优秀实践上市公司”

报告期内关键信息披露与投关管理绩效

案例一

公司通过全体投资者业绩说明会与投资者开启深度对话

2023 年，百克生物积极参与交易所、证监局等上级部门举办的各项投资者关系管理活动，致力实现与各类投资者特别是中小投资者的信息交流，多维度实现良性沟通，为中小投资者提供信息便利。活动结合公司实际情况，由公司领导亲抓亲管，相关部门组织开展，促进投资者全面了解公司经营及发展情况。充分利用了覆盖面广和宣传影响力较大的线上方式，以公司网站和公众号为宣传载体，多渠道多形式向投资者进行了全面注册制知识普及、规则讲解和风险揭示等工作，增强了投资者的风险防范意识，促进了保护投资者合法权益的理念深入人心。



董事 总经理 孔维

案例二



“心系投资者，携手共行动——拥抱全面注册制改革，保护投资者合法权益”主题活动

2023年5月15日，紧紧围绕“心系投资者，携手共行动——拥抱全面注册制改革，保护投资者合法权益”主题，结合实际情况，公司参加了吉林证监局组织的“5.15全国投资者保护宣传日”主题活动，将证券期货专业知识送到了广大投资者的身边。



案例三



2023年吉林辖区上市公司投资者网上集体接待日

2023年，公司积极组织召开投资者业绩说明会、回复互动平台、接听投资者来电等活动，向投资者介绍公司业绩或者说明重大事项，及时回应投资者的投诉、建议，并注重与投资者交流互动的效果。5月22日，公司参加了吉林省证券业协会举办的“2023年吉林辖区上市公司投资者网上集体接待日暨2022年年报集体业绩说明会”活动，如实地回复了投资者提问，并记录了投资者提出的意见和建议。



规范关联交易

为规范公司关联交易的决策管理和信息公开等事项，提高公司规范运作水平，确保公司的关联交易行为不损害本公司和非关联股东的合法权益，保证公司关联交易的公允性，百克生物根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司自律监管指引第5号——交易与关联交易》及其他有关法律、法规、规范性文件的有关规定，制定了《关联交易管理制度》，对公司关联方及关联交易的认定、决策与披露程序都作出了明确规定。

当公司发生关联交易时，通过审慎决策、合规披露以保持公司的独立性，保证关联交易的合法性、必要性、合理性和公允性，坚决杜绝通过关联交易调节财务指标，损害公司利益的行为出现。

报告稿期内，公司严格遵守禁止利益输送的原则，有效预防了利益冲突的发生。所有关联交易的定价均公正合理，决策流程符合规定，信息披露也遵循了相关规范，未发现有任何违规关联交易或信息披露不当的情况存在。

债权人权益保护

公司在债权人保护方面遵循“遵守法律，保障权益，强化沟通，促进合作”的管理方针，确保债权人利益得到公正、透明和全面的保护。

的风险；同时，在借款前公司将对自身的偿债能力进行全面评估，确保借款规模与企业的还款能力相匹配，另外，定期对偿债能力进行评估，以便及时调整还款计划，避免违约风险；最后，公司积极与债权人保持沟通与合作，及时解答债权人的疑问，共同应对可能出现的风险。

在此基础上，公司注重提高运营的透明度，确保债权人能够充分了解企业的财务状况、经营情况和未来发展计划，有助于债权人做出更明智的决策，并减少信息不对称带来

报告期内，信贷方面无不良信用记录，无债务违约情况。





第六章

风险管理

安全为本 稳健前行

“明者防祸于未萌，智者图患于将来。”这句古人的智慧结晶，道出了风险管理的深远意义。风险管理不仅仅是企业在面临突发状况时的应对策略，更是一种前瞻性的思维方式和行动指南。它关乎企业的短期利益，更在长远角度上，成为企业稳健发展的坚实基础。

百克生物视风险管理为航行的罗盘，对风险有着深刻洞察与精准应对，以制度建设为稳固之锚，精心编织风险管理的网络。公司不仅建立了完善的风险管理框架，更致力于协调风险治理流程，确保企业的经营活动在风险可控的范围内稳健航行。

公司通过全方位的风险管理和保障措施，让风险管控成为推动公司发展的不竭动力，确保企业在复杂多变的市场环境中抢占先机，稳健前行。

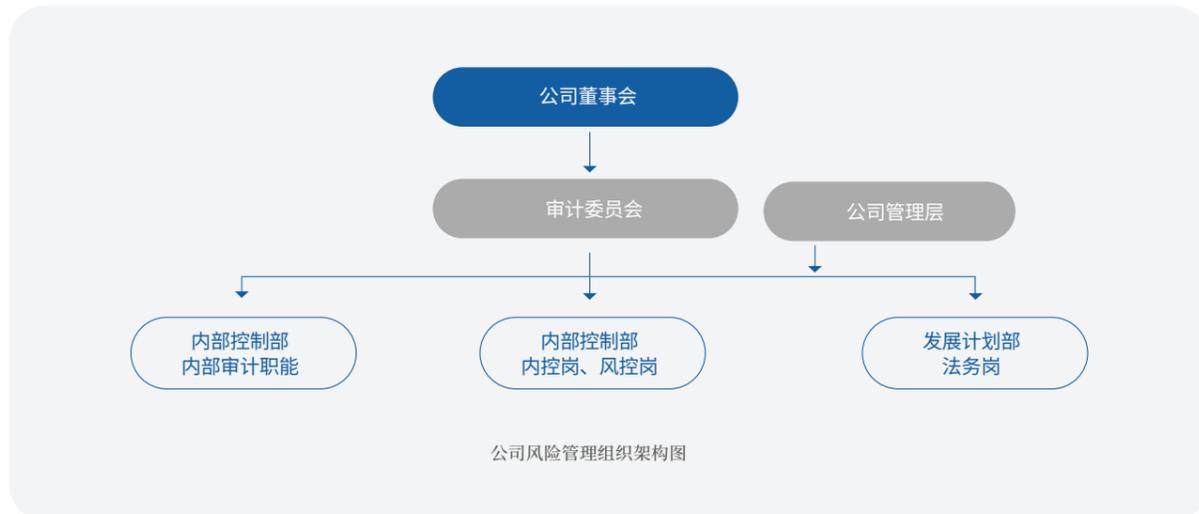
第一节 安全风险管理体系

百克生物紧密围绕高质量发展目标，建立高效的经营管理体系，针对公司内外经营环境的变化，公司管理团队快速合理应对，规范和优化业务流程，有效防范管理风险。

公司建立了健全的经营风险管理组织架构，以确保对经营风险的有效识别和应对。为明确经营风险分级应对的职责分工，公司构建了一个多层次、相互衔接、能够有效制衡的运行机制。公司董事会下设审计委员会，作为董事会层面的专门机构负责管理风险。同时，公司总部内部控制部设置了风险控制与合规岗位，发展计划部设立了法律事务

岗位，以全面实现公司风险管理职能。系统性的组织结构不仅有利于风险管理责任的明确划分，也确保了公司在各层级上都能够有效地响应和应对各类经营风险。

公司秉持“大合规、大风控”的理念，鼓励每一位员工都充当风险管理的责任人，积极履行风险应对和风险报送等职责。在董事会审计委员会及公司内部控制部的监督和管理下，公司倡导员工共同推动全面风险管理工作的有效运行。



第二节 健全完善的风险防控体系

企业在其经营和发展过程中面临着各种风险，包括但不限于公司治理风险、技术革新风险、生产安全风险和成本管理风险等。百克生物高度重视对各类风险的管理和防控，

从顶层设计、制度建设、危险源识别和预警机制等各个角度不断完善风险防控体系。



顶层设计

将风险管理纳入企业战略规划和日常运营管理中，通过制定明确的风险管理政策和指导原则，确保公司在面临风险时能够快速、准确地作出决策。



建立健全的风险评价管理制度

安排专门人员负责评估企业面临的各种风险。通过定期的风险评估，对各类风险进行辨识、分析和评价，确定风险等级和可能带来的影响。同时，制定相应的风险应对策略和措施，确保在风险发生时能够迅速响应，减轻损失。



风险评价管理制度

通过健全风险评价管理制度，及时对危险源进行辨识、评价管控，对可能引发风险的因素进行监控和预警，并及时对危险源进行辨识、评价管控等措施，确保企业能够在风险发生前采取有效措施进行防范。

风险防控流程图

针对危险源的风险防控，公司制定了《风险评价管理制度》，对设备设施、操作行为、作业条件、安全管理等各方面可能导致事故发生的风险点，定期进行危险、有害因素识别和评价。通过采用科学合理的评价方法进行评价，加强管理和个体防护等措施，遏止事故，避免人身伤害、死亡、职业病、财产损失和工作环境破坏。针对危险源进行辨识与评价，公司采用 LEC 方法全方位、全过程排查本单位生

产系统、设备设施、操作行为、作业条件、安全管理等各方面可能导致事故发生的风险点，列出相应防控措施。

公司根据危险源辨识与风险评价表，将风险划分为 A、B、C、D 四个级别，针对不同的风险点和等级，公司确定相应的管控层级，并为每个区域指定具体的责任部门、责任人和管控措施，以实现层级管理。

风险识别	火炬厂区风险等级				卓越厂区风险等级			
	A 级	B 级	C 级	D 级	A 级	B 级	C 级	D 级
数量	0	0	13	34	0	0	16	46

公司进一步强化风险预警管理多种措施

设置安全风险公告栏

公司能够及时发布有关安全风险的重要信息，包括最新辨识出的危险源、风险等级变动以及相应的防控措施等。

推行岗位安全风险告知卡制度

公示不同岗位可能面临的安全风险、相应的风险等级以及具体的防控措施，提示不同岗位的员工在日常工作中注重安全风险，并采取有效措施进行防范。

第三节 风险评估、识别与应对

风险评估是企业管理中不可或缺的一环，通过对风险进行科学、系统的评估，公司能够更好地应对挑战，保障业务的可持续发展。百克生物高度重视风险管理，制定了《长春百克生物科技股份公司风险分级管控和隐患排查治理体系手册》《研发项目风险管理制度》等制度，建立了全面的风险管理体系，进行风险识别、风险评估和风险应对等全过程风险管理。

• 风险识别

在公司的运营过程中，各级管理层充分借鉴历史经验或当前运营环境变化进行准确预测，以便识别公司层级和营运层级的潜在风险。各级管理层依照层级结构进行由上而下的风险辨识，通过充分协商和讨论，形成对公司风险管理推进应聚焦关注的具体风险项目的决议，系统性的风险辨识方法有助于确保公司能够全面把握潜在风险，有针对性地制定和实施风险管理计划。

• 风险评估

各营运部门在承接风险关注项目时，会仔细审视其管理范围内所面临的潜在风险。通过采用由下而上的方法进行风险辨识，检视可能对营运目标达成产生影响的内外部风险因素。同时，根据“风险等级”与“控制有效性”进行全面评估，以判断风险是否受到有效控制，确保各个营运部门对于其经营活动中的风险有清晰的认知，并

在管理层的引领下，公司不仅仅注重单一风险的识别，更在整个风险管理过程中进行深入的评估，以全面洞察潜在威胁。同时，公司通过科学的方法制定应对策略，确保对各类风险的应对措施得以妥善执行，提高公司在市场中的灵活性和韧性，确保能够迅速应对各种挑战，保持业务的稳健运营。

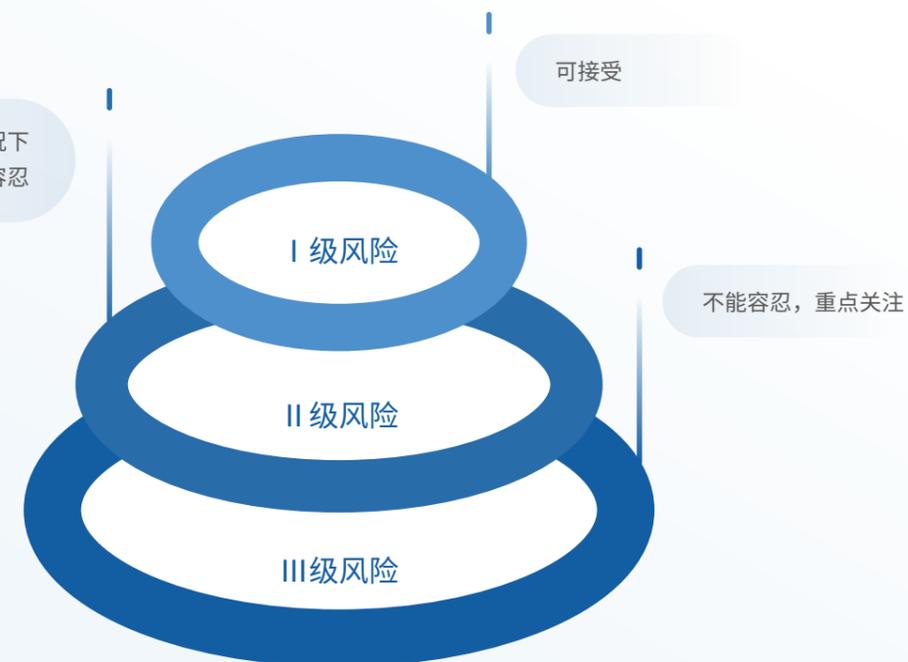
公司每自然年年末进行一次研发项目阶段性风险管理研讨，由项目经理根据当年项目工作实际进展及遇到的问题进行初步的风险识别。项目风险识别主要包含技术风险、管理风险、商业风险和法律风险、环境风险、竞争风险、监管风险等外部风险。

能够及时采取有效的控制措施。

公司从风险发生的概率和风险影响程度评估每项风险对项目威胁的大小，将风险发生的概率和影响程度分为高、中、低等，并根据风险评估矩阵确定该风险项的风险等级 I、II 或 III 级，对于 II 级、III 级风险需制定风险应对措施。

• 风险评估等级

在控制措施有效的情况下
可以容忍



• 风险应对

各营运部门根据风险评估结果与公司层级风险评估结果，提出应变对策。后续由相关运营主导部门及时反馈风险应对总结，将公司风险管理转变为增强组织整体决策之有效作为。

各营运部门在考量风险评估结果与公司整体层级的风险

评估结果后，制定相应的应变对策，相关运营主导部门迅速反馈风险应对的总结，将公司的风险管理转变为强化组织整体决策的有效举措。不仅确保了对特定风险的敏感性和及时性，同时也提高了公司在变化不断的业务环境中的应变能力，从而更好地保障组织的整体决策质量和业务运营的可持续性。

● 2023 年度百克生物关注的主要风险项目

风险项	风险情境	造成影响	应对措施	控制效果
财务核算风险	相关财务会计核算的机制不够健全、核算信息系统不够完善	对于风险预测、把控能力欠缺，可能不利于企业稳定发展	(1) 制定了完善的财务核算制度，资金管理制度，保证财务数据真实性； (2) 细化财务工作岗位，并对各岗制定明确的管理制度； (3) 提高人员风险管理意识，有针对性地、定期开展财务风险培训； (4) 建立财务监督预警机制，健全全面预算管理，当实际发生与预算出现严重偏离时，及时开启预警机制，有利于成本预算把控，确保资金正常运转。	强化财务人员风险防范意识，提升其对风险的辨别与管理能力，将企业财务风险降到最低
信息与开发风险	日常管理中存在信息多头收集、标准和口径不一致，未对信息资源进行统一管理、系统设计的风险	可能导致信息混乱、内容不完整，准确性差，可能造成信息孤岛或重复建设，导致经营管理效率低下	(1) 结合组织架构、业务范围、技术能力等，制定信息系统建设整体规划； (2) 上线完整可行的信息系统，在功能、性能、易用性等方面满足业务要求，利用信息技术实施有效控制。	通过对信息系统建设实施归口管理，明确相关单位的职责权限，建立有效工作机制，优化管理流程，全面提升现代化管理水平
研发风险	在研发过程中可能存在过程管理不到位，预算调整依据不充分，审批程序不严格	可能导致预算不准确，费用失控，影响公司经营目标实现	在《项目管理制度》基础上，补充研发项目立项管理、风险管理及监控等制度，及时跟踪项目进展	强化研发全过程管理，规范研发行为，不断提升企业自主创新能力
工程项目风险	在项目施工过程中，可能存在对工程进度、质量、成本、安全缺乏必要的、合理的监控	可能导致工程项目无法按计划进行，导致工程进度延误，成本不可控，甚至出现质量问题，导致项目失败	进一步完善工程项目管理流程，规范工程设计管理，推行设计优化，控制工程造价，设计方案充分体现经济合理性和技术先进性有机结合	通过强化工程建设全过程监控，确保项目质量、进度和资金安全

● 百克生物风险重大程度矩阵



第四节 应对气候风险

气候变化对企业经营产生的影响日益显现，从极端天气事件导致的生产中断，到气候变化引发的供应链波动，都在不同程度上影响了企业经营的稳定性和盈利能力。在当前全球气候巨变的背景下，对气候变化进行风险识别与管理，于公司的长期经济利益和可持续发展至关重要。

2023 年，百克生物主要参考了气候相关财务信息披露工作组 (TCFD) 所提出的关于气候相关风险及机遇的分析框架，由 ESG 工作小组对公司气候变化相关风险和机遇

进行初步评估，并对气候风险进行管理，通过风险评估、风险预警、风险应对和风险监控等环节，建立完整的气候风险管理体系。

同时，公司还要求各职能部门和业务部门将气候变化的管理措施融入日常工作中，确保公司在应对气候变化挑战时能够高效、有序地行动，并且通过加强内部沟通协作，不断提高员工的气候风险意识，形成了全员参与的气候风险管理文化。



第七章

利益相关方与 实质性议题

利益相关 命运相连

与利益相关方的有效沟通是企业在激烈竞争环境中取得成功的核心要素。共建可持续发展的未来，更需要员工、客户、供应商、社区等多个利益相关方群体的共同努力和合作。

其中对客户，公司提供高品质的产品和服务，同时关注客户反馈，及时解决问题并改进；对员工，公司提供良好的工作环境和职业发展机会，同时关注员工福利和健康状况，保障员工权益；对供应商，公司与其建立长期合作关系，确保原材料和服务的稳定供应，同时关注供应商的环保和社会责任等方面的履行情况，与那些积极采取可持续发展措施的供应商建立长期合作关系；对社区，公司积极参与社区活动，为社会做出贡献；公司更积极关注环保问题，减少企业对环境的负面影响。公司愿与各利益相关方一起共建美好、繁荣的未来。

第一节 利益相关方沟通

百克生物始终坚信，可持续发展绝不仅仅是单方面的努力，而是需要所有利益相关方的共同参与，他们的诉求、关切和期望，都是推动公司持续进步的关键力量。

为了更好地把握和响应这些诉求，公司坚持平等、互动、透明、诚信的原则，并建立了多种沟通渠道，确保与利益相关方保持畅通无阻的交流：包括定期的线上和线下会议、问卷调查、以及社交媒体平台交流等。通过这些渠道，公司能够及时了解他们的声音，把握他们的诉求变化。

此外，公司重视对利益相关方诉求的回应。每一次的沟通和反馈，公司都会认真对待，深入分析。这些诉求和建议，不仅为公司提供了宝贵的市场信息，更成为公司优化管理策略的重要依据。公司坚信，只有深刻理解和

切实满足利益相关方的期望，才能赢得他们的信赖和支持，从而实现公司的长远发展。

公司依据自身业务特点，并参考同行业优秀实践，邀请外部专家、公司高管等通过“六维度识别方法”对利益相关方进行评估，识别出了包括客户、员工、政府及监管机构、股东或投资者、供应商、合作伙伴、工会或协会、当地社区等八大主要利益相关方。报告期内，公司对各主要利益相关方的诉求进行了全面整合，并深入分析了公司与这些利益相关方的沟通渠道及运作情况。这一举措旨在更好地理解 and 满足利益相关方的期望，实现长远发展。

调查结果显示的公司主要利益相关方群体：



公司与主要利益相关方沟通渠道

利益相关方类型	主要利益相关方	期望与诉求	沟通渠道及其运作情况
客户	疾病预防控制中心	产品质量与安全 研发创新 客户服务 信息安全与隐私保护	客户满意度调查 日常邮件与电话沟通 定期走访 售后服务与投诉
员工	本公司员工	职业健康与安全 薪酬与福利 职业发展机会 权益保障	定期员工培训 组织员工活动 员工问卷调查 定期内部会议与线上交流
政府及监管机构	国家及当地政府 国家卫生健康委员会 国家市场监督管理总局 中国疾病预防控制中心	依法合规经营 依法纳税 响应国家政策 带动地方经济发展 反腐倡廉	定期公文往来 接受监督检查 组织政策学习 参与政府单位举办的说明会
股东或投资者	对公司进行股权投资的 投资人	经济绩效 信息公开透明 股东权益保障 合规与风险管理	股东大会 定期信息披露 接受机构调研 路演与投资者线上交流
供应商	原辅料供应商 包装材料供应商 试剂供应商	良好稳定的合作关系 诚信合作 双赢发展	不定期沟通交流 供应商审核与评估 供应商培训 供应商问卷调查
合作伙伴	产品开发合作企业 市场推广合作企业 行业协会	良好稳定的合作关系 知识产权保护 推动行业发展	常态化沟通机制 合作协议 学术交流会议 行业论坛或研讨会（2023 年中华疫苗与免疫大会、2023 年全国疫苗与健康大会等） 开展产学研合作
工会或协会	工会	关爱员工 员工权益	职工代表大会
当地社区	业务运营地所在社区、社会团体、非政府组织等	保护资源环境 扶贫兴教 公益慈善 乡村振兴 带动当地经济发展	参与公益活动（向“维爱先行公益行动”捐赠疫苗） 开展志愿活动 社区沟通交流活动 向助力乡村振兴项目捐赠疫苗

公司与利益相关方互动情况

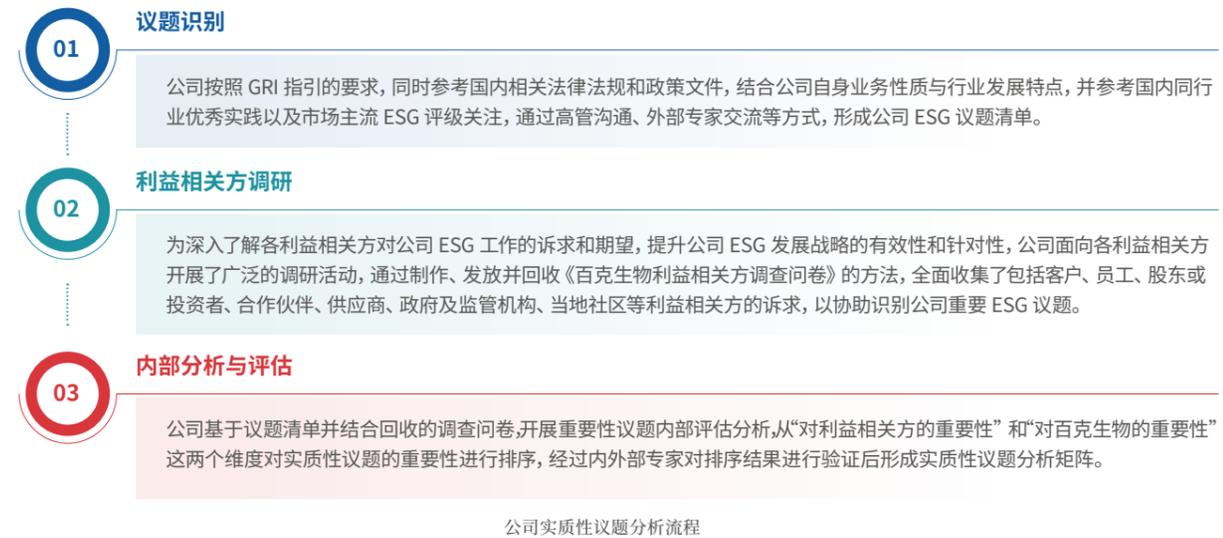
2023 年，公司共举办或参加行业峰会、展会、比赛等共计 12 次

向公益基金会以及乡村振兴项目捐赠两次

接受政府及监管机构检查共计 23 次，主要包括药监局检查 4 次、应急管理局检查 4 次、消防大队检查 2 次，国资委检查 3 次，工信局检查 2 次等。

第二节 实质性议题分析

公司基于全球报告倡议组织《GRI Standards》中关于“实质性”原则分析的流程，结合公司自身业务特性，形成了公司“议题识别—利益相关方调研—内部分析与评估”实质性议题分析流程，筛选关键议题，作为本报告披露的重点。

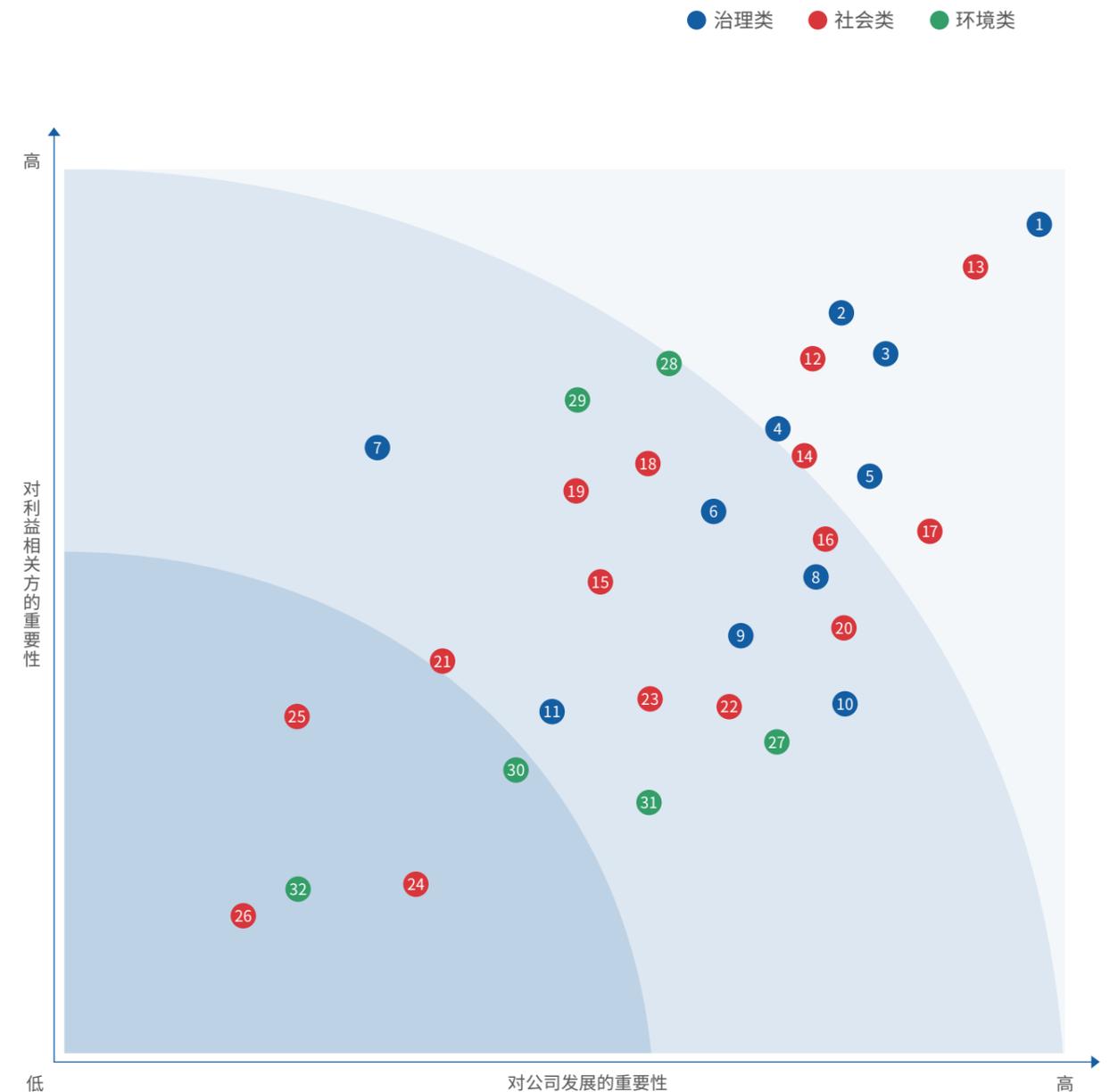


经过识别、调研与评估验证的流程，公司共识别出包括 11 项治理类议题、15 项社会类议题和 6 项环境类议题在内的共 32 项实质性议题，作为本报告披露的重点。

百克生物实质性议题

治理类	社会类	环境类
1 合规经营	12 创新研发	27 环境风险管控
2 企业可持续发展	13 产品 / 服务质量	28 污染物管理
3 风险管理	14 职业健康与安全	29 排放物 / 减排管理
4 党建引领	15 员工薪酬与福利	30 水资源管理
5 公司治理机制	16 信息与数据安全	31 能源 / 节能管理
6 规范信息披露	17 知识产权保护	32 绿色办公
7 投资者关系管理	18 客户隐私保护	
8 供应链管理	19 员工培训与发展	
9 反腐倡廉	20 药物研发伦理	
10 保障股东权益	21 员工关爱	
11 利益相关方沟通	22 完善客户服务	
	23 医疗可及性 / 普惠性	
	24 实验动物福利	
	25 负责任营销和消费	
	26 公益事业	

百克生物实质性议题矩阵



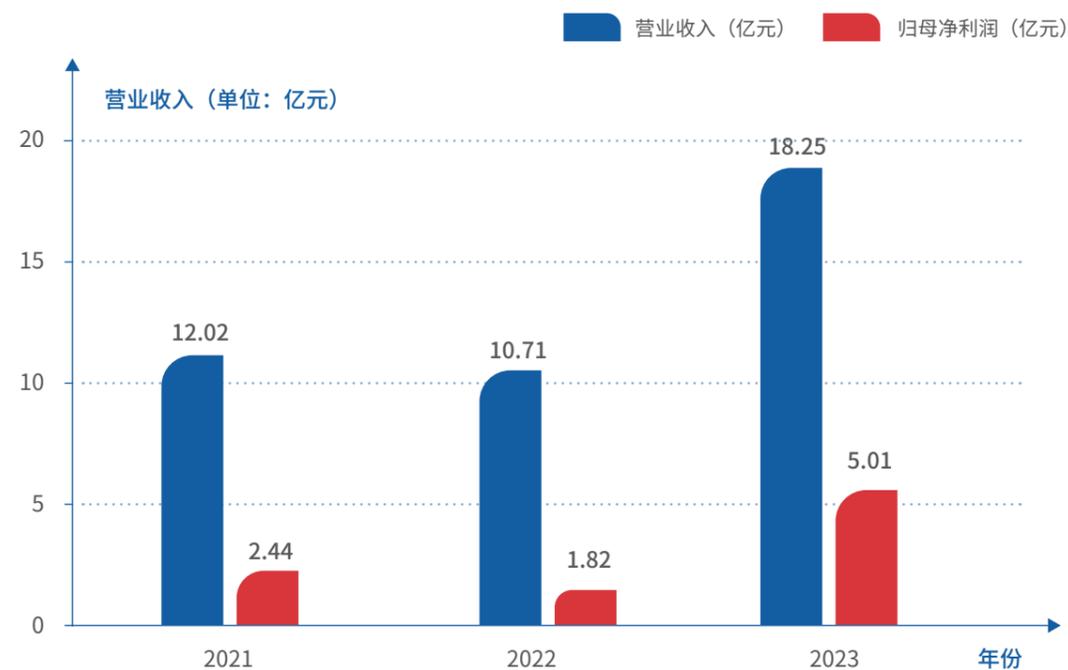
第八章 财务绩效与税务治理

第一节 财务绩效数据

2023年，百克生物紧抓疫苗行业变革的巨大机遇，围绕高质量发展目标，有序开展各项工作，经营业绩迎来全面提升。数据显示，2023年全年，百克生物共实现营收18.25亿元，同比增幅为70.30%，实现归母净利润5.01亿元，同比增幅为175.98%，营收规模及盈利水平均实现跨越式增长。

在产品方面，2023年百克生物顺利实现新品种带状疱疹疫苗的上市销售，该产品打破了国内带状疱疹预防产品由进口疫苗垄断的局面，填补了国内带状疱疹疫苗市场的不足，为公司打造了新的利润增长点。

与此同时，报告期内，公司积极推进各在研项目，液体鼻喷流感疫苗、狂犬单抗、破伤风单抗、冻干狂犬疫苗等多个在研管线产品取得关键进展。数据显示，截至报告期末，公司在研项目共计16项，其中处于已获批临床试验及申请注册阶段的达6项。通过不懈努力和持续创新，公司在产品研发和市场推广方面均取得了显著进展，为企业自身的持续发展和国内疫苗产品的丰富提供了源源不断的助力。



第二节 构建合规、稳健的税务管理体系

百克生物作为一家具有高度社会责任感的企业，深知税务合规、发票管理及内部控制对于企业持续稳健发展的重要性。因此，公司始终将税务管理、发票管理和内部控制作为企业管理的重要组成部分，并严格遵守《中华人民共和国企业所得税法》《中华人民共和国增值税暂行条例》《中华人民共和国城市维护建设税法》《发票管理办法》等相关税务和财务管理法律法规，以及《企业内部控制基本规范》《大企业税务风险管理指引（试行）》等文件要求，确保公司的税务行为、发票管理和内部控制均合法、合规。

为了规范公司纳税行为，规避涉税风险，维护公司权益，根据《中华人民共和国税收征收管理法》的相关规定，百克生物制定了《纳税申报管理制度》，详细规定了公司纳税申报管理制度及其执行流程，对纳税申报权限和责任主体，纳税期限分类（年度、季度、月度、按次申报），申报方式，申报执行流程等做了明确规定。在该《管理制度》中，对公司所涉税务申报各项制作了详细表单，如《企业所得税季度计提表》《房产税纳税计提表》《各税计提表》《城镇土地使用税纳税计提表》等，方便各责任主体清晰各项税种的计算方法和申报要求。

• 公司纳税申报权限说明



财务管理部

负责个人所得税、非税收入（城镇垃圾处理费、水土保持补偿费收入、养老保险、失业保险、医疗保险、工伤保险）以外的其他税种的申报。



人力资源部

负责个人所得税、养老保险、失业保险、医疗保险、工伤保险的申报，提供残疾人就业保障金的计算依据。



行政部

负责城镇垃圾处理费的申报。



工程部

负责水土保持补偿费收入的申报。



设备动力部和 EHS 部

负责提供环境保护税计税依据的证明资料。

2023 年 3 月 22 日，国家税务总局吉林省税务局发布关于开展全面数字化的电子发票试点工作的公告，即日起，在吉林省的部分纳税人中开展数电票试点，使用电子发票服务平台的纳税人为试点纳税人，并逐渐在全省范围内推广。百克生物积极响应公告要求，参与了由国家税务总局长春市高新区税务局举办的“2023 年新开票模式下的变革与实践详解”的财税培训，掌握并熟悉了数字

化电子发票的开具流程、红蓝字发票的使用场景、数字帐户的操作方法等各种使用技巧，提升了财务管理水平。

综上所述，百克生物在税务管理、发票管理等方面始终坚持依法合规、规范管理的原则，致力于构建和谐、稳定的税企关系和健全、有效的内部控制体系，以确保公司及时、负责任地缴纳公平份额税款。





第九章

党建引领

党建引领 共创未来

党建工作是公司稳健发展的核心基石和内在灵魂。全面深入的党建管理是巩固领导力、提升组织执行力和战斗力的有效途径，也是促进公司文化建设、提升公司核心竞争力和品牌形象的关键环节，更是增强公司凝聚力和向心力的有力抓手。

“党的政治建设决定党的建设方向和效果”。2023年，百克生物全面加强党建工作，坚定正确的政治方向，确保党的理论和路线方针政策在公司中得到全面贯彻落实。在完善制度建设的同时，公司还积极开展党建活动，通过学习党的理论、开展党史学习教育专题研讨等方式，不断加强干部队伍建设，致力于培养出忠诚、敬业、高效的团队，以提升公司决策与执行工作的科学性和高效性。

此外，公司还积极开展志愿活动，加强公司的文化建设和价值观塑造，不仅提升了社会形象，还为公司的长远发展创造了有利的外部环境。

第一节 党建领航 砥砺前行

全面加强党建工作

百克生物深刻认识到党建工作的重要性，并确保公司党建工作的规范化、制度化和高效化，从而有力地保障了党员素质的提升、组织管理的加强以及党的各项工作的顺利推进，进一步夯实了党建工作的基础，为公司的长远发展和党组织的建设提供了坚实的保障。

2023 年，公司全面加强党的组织建设工作，积极开展各项党建活动。在这一年里，公司新增了 4 名党员，为党组织注入了新的活力。

除此之外，公司还加强党的思想建设工作。公司召开了党建工作例会，就党的理论学习和实践工作进行深入研

讨和交流。公司还注重支部理论学习和党史学习教育，通过开展支部理论学习，员工们深入学习了党的理论和路线方针政策，提高了政治素养和理论水平。同时，公司还组织开展了党史学习教育专题研讨，让员工们更加深入地了解党的历史和发展，增强了员工们的爱党、爱国情感。

通过这些党建活动的开展，公司不仅提高了全员政治素养和理论水平，还进一步增强了党组织的凝聚力和战斗力。未来，公司将继续提高党组织的领导力和组织力，为公司持续健康发展和社会的全面进步贡献更多的力量。

百克生物 2023 年党建亮点

分类	2023 年
企业党支部班子成员中，属于高级管理人员数量	1 人
企业党支部班子成员中，属于高级管理人员占高管总人数的比例	14.3%
企业党支部的总数	1
企业在册党员人数	63
本报告期新增党员人数	4
三年新增党员人数	13
召开党代会、党支部会、党建工作例会次数	12
开展支部理论学习次数	13
开展各级党员干部讲党课次数	6
开展党史学习教育专题研讨次数	1
十四五期间获得的党建荣誉次数	2

第二节 积极开展各项活动 促进党群关系和谐

活动一

开展党的知识竞赛

为了加深对党的认识和理解，公司于七一建党节之际参加了国资委组织的党的知识竞赛活动。此次活动旨在通过竞赛的形式，让员工更加深入地了解党的光辉历程、党的创新理论和党的基本路线，从而增强员工的党性观念。活动过程中，员工们展现出了极高的参与热情和良好的精神风貌，最终获得了第三名的成绩。此次活动不仅加深了员工对党的认识和理解，更进一步激发了员工们的工作热情和创造力，为公司的发展注入了新的动力。



图：七一建党节党的知识竞赛活动

活动二



集团党委理论学习中心组学习会议

为了进一步加强员工对党的理论学习，提高大家的政治素养和理论水平，公司积极组织员工参加集团的党委理论学习中心组学习会议。在会议中，员工深入学习了党的最新理论成果和方针政策，共同探讨了如何将这些理论成果转化为推动企业发展的实际行动。

通过这次学习，员工们深刻感受到了集团党委对理论学习的重视和推进力度，并进一步增强了员工的责任感和使命感，为更好地服务企业发展、推动公司文化建设奠定了坚实的基础。



图 党委理论学习中心组学习会议

活动三



热血青春永不褪色 - 赞退伍军人活动

在八一建军节这个充满敬意的特殊日子里，百克生物党群办专门成立了“老兵之家”，并举办了一场主题为“热血青春永不褪色——赞退伍军人”的特别活动。活动当天，退伍老兵用实际行动，生动展现了新时代退伍军人的风采和坚韧精神。此次活动的举办，向退伍军人表达崇高的敬意和深深的感谢的同时，也激发了全体员工对国家和民族的热爱之情。

而且，通过本次活动，员工们得以更加深入地了解军人的生活和精神风貌，也让大家更加珍惜和平安宁的生活，更加坚定了为国家和民族的繁荣富强贡献力量的决心和信念。



图 热血青春永不褪色 - 赞退伍军人活动

第十章

商业道德

清廉守正 志存高远

“正以处心，廉以律己”。清廉自守不仅是社会主义廉洁文化的核心要义，更是企业经营的基石。唯有坚守正道、廉洁自律，企业才能在激烈的市场竞争中立于不败之地，赢得消费者的信赖和支持。

百克生物始终恪守诚实守信的企业精神，不仅在商业实践中积极弘扬道德风尚，而且坚守公平竞争的底线。在日常运营的每一个环节，公司都深入贯彻高标准的道德规范和行为准则，并旗帜鲜明地抵制一切形式的腐败、贿赂和不正当行为。

报告期内，公司不仅加强了商业道德制度的建设，还积极举办了医疗反腐培训活动，对员工进行培训和宣传教育，营造一个清正廉洁、规范有序的运营环境，为公司的长远发展奠定了坚实的基础。



第一节 商业道德体系建设

一 反腐倡廉制度建设

遵循商业道德，强化反腐败管理是企业合法经营、稳健经营的保障。百克生物非常重视商业道德管理，严格遵循《中华人民共和国反贪污贿赂法》《中华人民共和国反洗钱法》和《反贿赂管理体系要求及实施指南》等法律法规，确保公司正常运营和健康发展。

为了加强廉政建设，规范工作人员廉洁自律行为，防止违法、违纪等行为的发生，公司建立了《销售部督导人员廉政建设管理制度》等一系列制度文件，旨在为公司营造合规运营、廉洁从业的良好环境，从根本上防范舞弊事件的发生，并坚决遏制医疗腐败行为。

二 反垄断与公平竞争制度建设

反垄断与公平竞争不仅是商业活动不可或缺的基石，还是维护市场秩序、鼓励企业创新、保护消费者权益的关键所在。通过强化法规和监管的执行，公司得以构建一个公平、有序的商业生态环境，从而为社会经济的持久繁荣注入强劲动力。

百克生物遵守《中华人民共和国反不正当竞争法》和《中华人民共和国反垄断法》等法律法规，以确保公司在激烈的市场竞争中的始终保持合法、合规且符合商业道德的行为。而且通过优化内外部环境，积极推动内部创新和竞争，不断提升公司的声誉和市场信任度，这不仅能够

减少法律风险，还为公司的可持续发展创造了有利条件。

当前，通过不断加强反垄断与公平竞争制度的建设和有效实践管理，公司成功巩固了对消费者权益的保护，并赢得了广泛的消费者认可。公司坚信，维护公平竞争环境不仅有助于公司自身的健康发展，更是推动整个行业朝着公平繁荣和社会进步的方向迈进的关键一步。

未来，公司将持续努力，不断优化管理机制，促使产业链各方在公正、透明的市场中共同发展，并致力于为行业创造更多的机会与活力，为社会健康发展贡献一份力量。

三 反腐败培训

反腐败培训是加强公司反腐建设的重要一环，不仅有助于员工的个人职业发展，也为企业长远发展打下坚实的合规基础，是公司建设清廉企业形象、提高企业可持续竞争力的重要手段。

百克生物会不定期对员工进行培训和宣传教育，以提高员工对反腐败问题的认识水平，增强对违规行为的敏感性，形成拒绝腐败的思想观念；并且通过强化法律意识，使其具备在实际工作中具备理性判断和应对的能力，从而降低法律风险。

其中，为了深化医药购销领域的规范化改革以及全面提

升医疗服务的廉洁性，公司于 2023 年 7 月展开了主题为“2023 年纠正医药购销领域和医疗服务中不正之风”的医疗反腐培训，营销中心副总、销售总监、商务总监、全部督导人员全部参与培训。通过培训，全体参训人员对医药购销领域和医疗服务中的不正之风的危害性有了更深刻的认识，并掌握了相应的防范和应对措施，显著提升了公司的反腐倡廉能力和医疗服务质量。同时，此次培训也加强了公司内部各部门之间的沟通与协作，这对于构建更加公正、透明的医药购销环境和提供更加优质、廉洁的医疗服务具有深远意义。未来，公司将继续深化培训成果，不断完善反腐倡廉机制，为保障人民群众的健康权益贡献更大的力量。



公司 2023 年 7 月开展主题医疗反腐培训

第二节 供应商反腐败风险管理

供应链反腐败风险管理不仅仅是一种合规要求，更是公司战略发展的关键一环。通过规范的管理，公司能够降低法律风险，提升声誉，保障供应链的稳定性。百克生物高度重视供应链反腐败风险管理，采取有效的措施加强内部控制和监管，并通过透明的供应链管理，确保与合作伙伴之间的合作更为可靠、稳定。其中通过加强供应商审核，明确供应合同，以及对供应链相关人员进行定期的反腐败培训和定期监测和审计，有效降低了合作风险，更深化了双方之间的信任，为长期稳定的合作关系奠定了坚实基础。

更为重要的是，为了促进公司与供应商之间形成廉洁且高效的氛围，确保双方工作人员坚守廉洁从业的原则，百克生物始终将《中华人民共和国民法典》《关于禁止商业贿赂行为的暂行规定》等法律法规作为行动指南，在与供应商签订合同时，更明确要求双方签署《廉洁协议》，为合作的合规性、公平性与公正性提供了有效的保障。

第三节 反腐举报管理

一 反腐败举报人保护制度

切实保护反腐败举报人是公司必须严格遵守的基本要求。百克生物严格执行保密原则，公司致力于创建一个安全、公正的环境，确保举报人的权益得到充分保障，鼓励员工积极揭发不当行为，从而共同维护公司的诚信和合规价值观。这一保护机制的实施不仅是公司对道德操守的承诺，也是对员工参与公司监督体系的支持，以推动企业文化的透明度和诚信度。

执行过程中，公司内审部门负责反舞弊与举报管理工作，对公司反舞弊与举报管理工作进行指导和监督。一旦接到不道德行为或腐败行为的举报，经查实后，公司将涉事人员严肃处理，并采取针对性的纠正措施，同时也将对检举揭发行为给予充分肯定和适当的奖励，这不仅是对员工行为的认可，更是对清风正气的有力倡导。

二 反腐败举报渠道

公司积极鼓励各级员工及其他利益相关方，通过举报电话、电子邮件等多种途径，及时举报公司及其人员涉嫌的任何舞弊行为。

公司高度重视对违反职业道德的行为的投诉和举报，并承诺对所有举报进行认真、公正的调查，且采取有效措施，确保类似问题不再发生。

三 2023 年公司反腐工作情况

2023 年
公司 **未发生** 任何腐败事件

反贪污反腐败举报事件数 **0** 件

违反反贿赂制度的员工人数 **0** 人

接受反贪污反腐败培训的员工人数 **68** 人

员工接受反贪污反腐败培训的总时数 **34** 小时

第十一章

供应链管理

同舟共济 和谐共赢

稳定、可持续的供应链建设对于公司的长期发展至关重要。稳定的供应链可以确保原材料的充足供应，从而提高生产效率和产品质量；而绿色可持续的供应链则可以帮助企业降低环境风险，提升社会责任形象。百克生物持续加强供应链管理工作，不断优化供应商选择和合作关系，同时与供应商相互赋能、共同开展可持续的前沿实践，努力提高经济效益和社会价值。



第一节 供应链管理

百克生物致力于建立稳定、绿色、可持续的供应链体系，在确保供应链韧性的同时，优先选择绿色原材料和环保包装，确保产品从源头到终端都符合绿色可持续发展要求。为此，公司精心制定了一系列内部管理及指导文件，包括但不限于《物料供应商质量审计标准操作规程》《物料供应商质量评估标准操作规程》和《采购业务综合管理办法》等，这些文件不仅为供应商准入与评估设定了严格标准，还充分保障了供应商权益，并进一步规范了采购流程。通过诸多举措，公司与供应商携手共进一起构建可持续的未来。

一 供应链概况

截至报告期末，公司主要有 440 家生产用物料等供应商。为了实现更为精细和高效的管理，百克生物对部分供应商实施了分类管理策略。对于生产用物料供应商，公司根据物料类型的不同，主要划分为原辅料供应商、包装材料供应商、消耗材料供应商、化学试剂供应商和消毒剂供应商。这种分类方式有助于公司更准确地了解各类物料的需求特性和供应情况，从而作出更为合理的采购决策。

而在这些供应商中，原辅料、消耗材料和化学试剂供应商的数量相对较多，这是因为这些物料的细分种类更多，且对于产品质量和生产流程的重要性更高。为了保证产品的稳定供应和满足不断变化的市场需求，百克生物需要与更多的这类供应商建立长期紧密的合作关系，以确保物料的质量和供应的稳定性。

附表 1 供应商统计表

分类	具体类别	供应商 (家数)	数量占比 (%)
按物料类型	原辅料	135	30.68%
	包装材料	20	4.55%
	消耗材料	150	34.09%
	化学试剂	125	28.41%
	消毒剂	10	2.27%
	合计	440	100.00%
按地区	中国大陆 - 东北	40	9.09%
	中国大陆 - 华东	310	70.45%
	中国大陆 - 华北	25	5.68%
	中国大陆 - 华中	25	5.68%
	中国大陆 - 华南	13	2.95%
	中国大陆 - 西南	14	3.18%
	中国大陆 - 西北	13	2.95%
	合计	440	100.00%
按金额	采购金额占比 80% 以上	0	0.00%
	采购金额占比 30%-80%	50	11.36%
	采购金额占比 0%-30%	390	88.64%
	合计	440	100.00%

- ① 东北（黑龙江省、吉林省、辽宁省）；
- ② 华东（上海市、江苏省、浙江省、安徽省、福建省、江西省、山东省、台湾省）；
- ③ 华北（北京市、天津市、山西省、河北省、内蒙古自治区）；
- ④ 华中（河南省、湖北省、湖南省）；
- ⑤ 华南（广东省、广西壮族自治区、海南省、香港特别行政区、澳门特别行政区）；
- ⑥ 西南（四川省、贵州省、云南省、重庆市、西藏自治区）；
- ⑦ 西北（陕西省、甘肃省、青海省、宁夏回族自治区、新疆维吾尔自治区）；

严格供应商准入与评估

为确保与供应商的合作过程高效且可靠，并有效降低供应链风险，公司对供应商实施了全生命周期管理，这一管理方式贯穿供应商的准入、合作、评估及优化等各个环节。通过坚守严格的供应商准入与评估标准，百克生物不仅筛选出了一批优质供应商，还与之建立了长期稳定的合作关系，从而提高了整体运营效率，为公司的长期发展奠定了坚实基础。

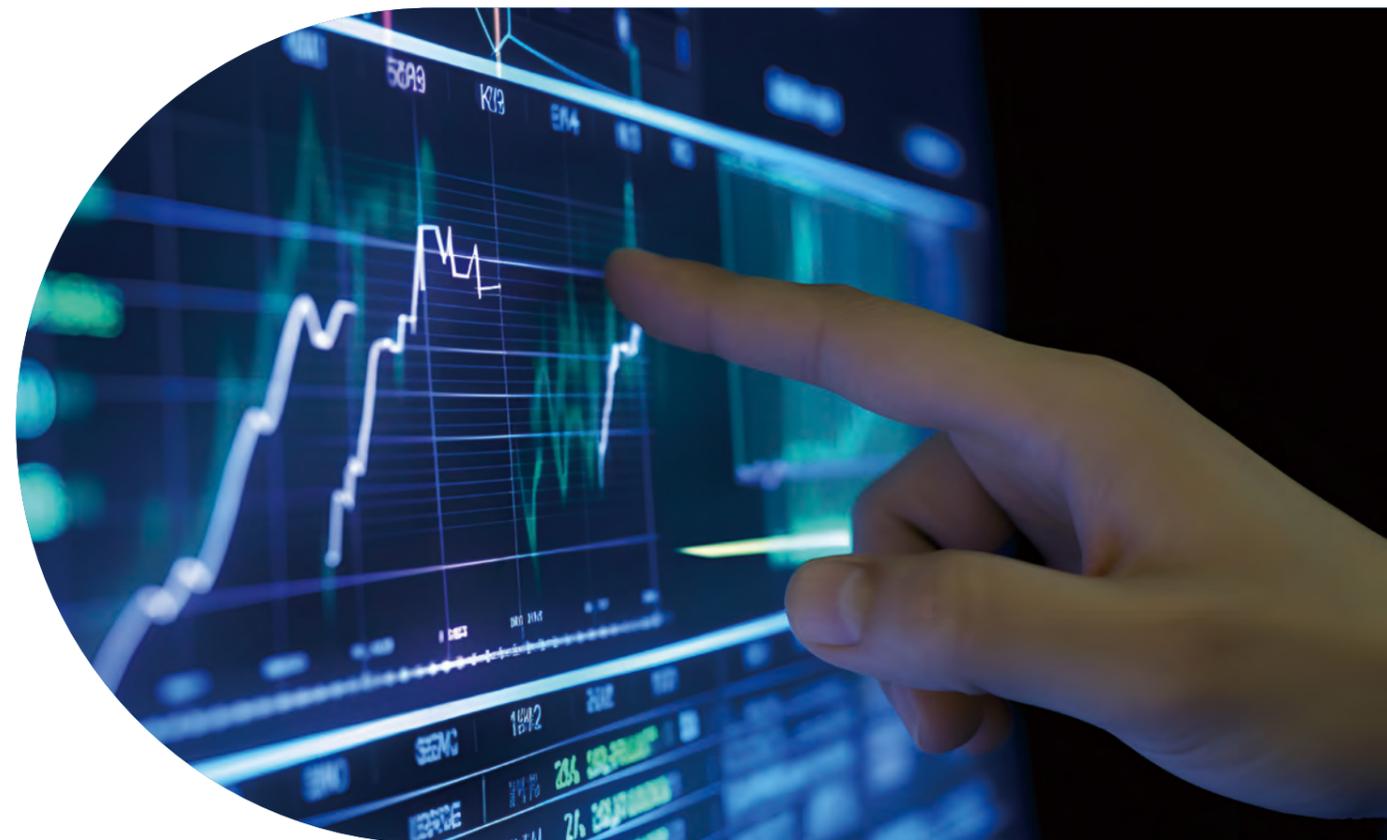
其中，在新供应商的准入过程中，百克生物采取了严谨

而全面的审核流程。供应商须经过资质文件审核、委员会评估、现场审计、样品试用、申报审批等一系列环节，方可正式进入合格供应商名单。这一流程确保了所选择的供应商不仅具备合规性和专业性，而且能够在产品质量、供货能力和服务水平上满足公司的严格要求。

对于生产用物料供应商的准入与管理，公司则通过《物料管理程序》《物料供应商质量评估标准操作规程》等核心文件，对供应商的选择、评估和管理过程进行了规范。



新供应商筛选机制



对于成功准入的物料供应商，百克生物实施了定期审计制度，以确保供应商的质量始终保持稳定。在执行过程中，质量保证部按照《物料管理程序》《物料供应商审计标准操作规程》《质量保证协议标准操作规程》《物料供应商档案管理标准操作规程》等制度文件，对供应商进行定期评估。对于关键物料等，公司定期对供应商质量体系进行现场审计，并回顾分析物料质量检验结果、质量投诉和不合格处理记录。

公司每年都会按照《物料供应商质量回顾标准操作规程》，起草《物料供应商质量回顾报告》，对供应商进行全面评审。执行过程中，由物资供应部、质量控制部、生产计划部和质量保证部负责人共同审核，最终由质量负责人进行审批。如果发现物料存在质量问题，或生产条件、工艺、质量标准和检验方法等关键因素发生重大变化，公司将会尽快进行相关的现场质量审计。而这一系列的流程和措施，也为百克生物的稳定运营和持续发展提供了坚实的保障。

三 规范采购业务管理

为强化公司采购业务的整体管理和控制，实现降低采购成本、提高采购质量和加快采购交期等目的，公司特别制定了《采购业务综合管理办法》等内部文件，以严格规范采购流程，确保采购过程透明可控，采购的产品与服务符合公司的规定要求。

为了满足不同的采购需求，公司采用灵活多样化的采购方式，包括公开招标、邀请招标、竞争性谈判、比价采购、单一来源采购、直接采购以及签订战略合作框架协议等。对于单次采购中介服务预算金额 50 万元以内的项目，公司按实际情况选择竞争性谈判、比价采购或签订战略合作框架协议等方式进行；对于单次实施一般性采购以及工程建设与设备采购金额小于 50 万元的情况，公司通常采用比价方式进行采购；对于超过此标准的采购项目，原则上实施招标采购，而招标的具体实施要求则按照公司制定的《招标管理制度》来执行。

此外，除了常规的物料采购，百克生物还特别重视技术服务类采购、专利或技术许可等无形资产的采购管理。为此，公司专门制定了《药物研究院技术服务、无形资产采购流程及要求》，以确保这些关键资源的采购过程既规范又高效。同时，考虑到公司疫苗产品的特殊性和重要性，公司还特别制定了《配送服务商及保险产品采购流程及要求》，明确了相关产品的采购方式和具体流程。

在采购方式上，百克生物也始终兼顾拟采购标的物的价格和质量，力求达到最佳的性价比。在采购流程上，业务需求部门负责组织开展候选供应商的调研工作，必要时还会进行现场考察，以确保供应商的真实性和可靠性。只有符合业务需求部门实际使用需求的供应商，才会被列入候选名单，并按照《采购管理程序》《招标管理制度》以及公司的其他相关制度来实施采购。这一系列措施不仅保证了采购过程的公正性和透明度，也大大提高了采购效率和采购质量。

第二节 防范供应链风险

“为之于未有，治之于未乱”，这句话深刻揭示了防范供应链等风险在企业运营中的重要性。供应链的稳定与安全直接关系到产品质量，以及企业的生存和可持续发展。通过对供应链潜在风险的深入识别和评估，公司发现原材料价格波动和供应链断裂是两大主要风险。为了全面保障供应链安全，公司采取了一系列科学合理的应对举措。

首先，公司实施了多元化采购战略，避免过度依赖单一供应商，这样不仅可以分散货源，降低风险，还能确保原材料供应具有竞争性的价格优势和良好质量；

其次，公司定期与供应商签订质量保证协议，确保供应商的稳定性和可靠性；

通过这些措施，公司不仅大幅降低了供应链风险，还提高了运营效率和竞争力。未来，公司将继续加强供应链风险管理，确保企业的持续稳定发展。

01

根据销售、生产计划和研发计划，各部门制定年度物料需求计划，以此为依据制定采购计划。

02

采购实施部门按需求向合格供应商询价，通过比价、招标确定价格和供应商后，签订采购合同和执行采购。

03

物料入厂时按批次检验合格后，经质量保障部放行发放给使用部门，保证物料质量稳定和用料安全。

公司采购流程示例



第二篇

环境责任

第十二章 环境管理

第一节 环境管理体系

为实现资源的高效利用，并最小化对环境的负面影响，百克生物积极响应国家绿色低碳发展的号召，严格遵循《中华人民共和国环境保护法》《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》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等环境保护法律法规以及行业标准，并在此基础上制定了《环保管理制度》《突发环境事件应急预案》等环境管理制度，构建了全面的环境管理体系，以帮助公司通过对使用资源有效管理和严格监控，有效控制主要污染物排放，在保障公司业务发展的同时，为守护地球家园贡献力量。

管理目标：

- 1、污染物排放达到国家标准；
- 2、重大安全、环保事故为零；
- 3、合理处置危险废弃物的比率达 100%。

一 环境管理部门架构

公司秉持“管行业必须管安全、管业务必须管安全、管生产经营必须管安全”的原则，建立《EHS 责任制度》明确各级职责。以总经理作为 EHS 管理的首要责任人，全面引领公司安全管理工作；分管 EHS 工作的公司领导则承担主要管理职责，确保各项安全策略得以实施；EHS 部经理具体负责公司的安全、健康、环保和消防工作，

确保各项工作有序开展；各系统分管领导和各部门负责人作为各自领域的 EHS 管理第一责任人，积极预防并减少 EHS 事故，确保员工生命财产安全和公司的持续稳定发展。通过明确的责任划分和高效的协作机制，提升公司的安全管理水平，为全体员工营造一个安全、健康的工作环境。



二 环境监测

百克生物高度重视环境监控工作，根据《排污许可管理办法》《排污许可证申请与核发技术规范》编制《自行监测方案》，一旦发生突发性环境污染事件，公司立即启动应急响应机制，迅速上报给长春市生态环境局长春新区分局。为确保准确评估事故状况，公司委托长春市环境监测中心站或专业的第三方检测机构迅速赶赴现场进行实时监测。

迅速通知相关主管部门，并派遣专业的现场监测人员和采样人员到达现场，迅速判断污染物的扩散方向和速度，并重点对气体下风向扩散区域进行细致监测。所有监测结果都会实时上报给领导小组，以便做出快速准确的决策。

在应对环境污染事件的整个过程中，百克生物遵循严格的环境监测流程。如一旦大气污染事故发生后，企业会

监测工作完成后，公司会根据所获得的数据综合分析突发性环境事件的污染变化趋势，预测并报告突发性环境事件的发展情况和污染物的变化情况，为应急决策提供科学依据。在必要时，根据领导小组的决策，公司会及时通知气体扩散区域内的员工撤离，或指导他们采取简易有效的保护措施，确保员工的人身安全。

三 突发环境事件应急处理

为了提高应对风险和防范事件的能力，杜绝突发环境事件的发生，公司本着“事故状态下，以人为本，尽量保护环境，减少财产损失”的原则，树立了“实事求是、切实可行”的工作方针，并按照国家及省、市相关法律、行政法规，制定了《突发环境事件应急预案》，以明确企业生产过程中环保等相关部门处置突发环境事件的职责，规范应急处置程序，提高公司对突发环境事件的防控和应急反应能力。

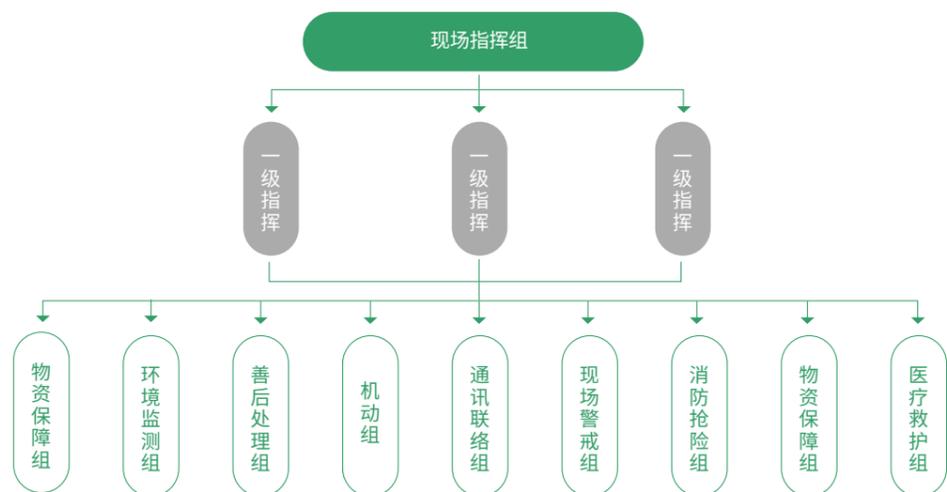
● 建立应急组织体系

为有效应对突发环境事件，确保公司能够快速、有序地进行应急响应，百克生物特别成立了百克生物环境污染事件应急领导小组。该领导小组对事故的全过程负总责，确保在紧急情况下能够迅速做出决策，指挥和协调全公司的应急救援工作。领导小组由特定总监担任一级指挥，经理担任二级指挥，环保工程师担任三级指挥，形成了层次分明、职责明确的指挥体系。这样的组织结构确保了应急救援工作的迅速、高效和有序进行。同时，公司内部还建立了紧急保障系统，由现场指挥组、通讯联络

按照《国家突发环境事件应急预案》中生命和财产损失、环境污染事故严重性和紧急程度进行分级，公司将突发环境事件分为特别重大环境事件（I级）、重大环境事件（II级）、较大环境事件（III级）和一般环境事件（IV级）四级。通过建立应急组织体系，公司对突发环境事件预防与预警、突发环境事件应急处置均建立了完善的管控措施，并积极组织环境应急演练，以切实提升公司各部门管理人员和生产人员的安全生产意识和对突发事件的应急反应速度和应急抢险能力，维护公司人员的生命和财产安全。

组、现场警戒组、消防抢险组、环境监测组、医疗救护组、机动组、善后处理组、物资保障组等九个专业组构成。这些专业组各自承担着不同的紧急抢险救助任务，确保在突发环境事件发生时能够迅速响应、有效应对。

通过这样的组织架构和专业分工，百克生物能够迅速应对突发环境事件，最大程度地减少事故带来的损失，保障员工和周边环境的安全。



企业应急组织架构图

● 突发环境事件预防与预警

百克生物为应对突发环境事件采取了周密而全面的预防与预警措施。公司注重科学合理的总图布置，优化工艺流程和设备选型，以最小化潜在风险。同时，依照高标准配置了消防设施，确保灭火器等设备随时处于最佳状态，为应对火情提供坚实保障。此外，公司还注重安全防范设计，全面提升整体安全意识和应对能力。

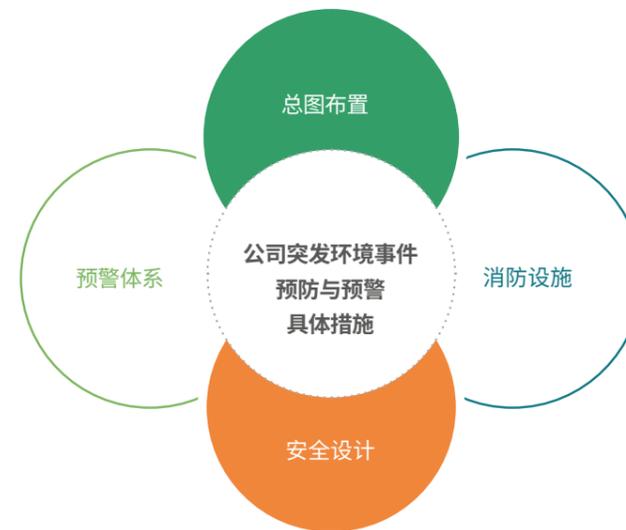
为进一步提升应对效率，百克生物建立了“四级预警行动体系”，针对不同程度的风险制定相应应对措施。这

一体系确保公司在接到报警或监测到异常情况时，能够迅速启动相应级别的预警响应，有效调动资源，控制事态发展。

通过这些精心设计的预防与预警措施，百克生物不仅降低了突发环境事件的风险，还确保在事件发生时能够迅速且妥善地应对，从而最大限度地减轻其对环境和企业运营的影响。

充分考虑厂区日常运行作业的顺畅合理性以及防火、安全、卫生规范的要求，地势较低的厂区还配置了足够量的沙土，用于构筑临时围堰，以应对可能的事故废水、消防废水，防止其进入雨水管网，对区域地表水环境造成污染。

公司建立了四级预警行动体系，根据突发事件的严重性、紧急程度和可能波及的范围，将预警分为四级，并明确了相应的颜色标识。同时，公司还制定了事故预警的条件、方式和方法，以便在事件发生时能够迅速响应。



公司按照国家消防法规要求，配备了消防技术装备，包括各类灭火器材，以满足消防规定要求，提高灭火防灾能力。

公司严格按照相关规范进行工程安全防火设计，采用了先进合理、安全可靠的工艺流程，并配备了有效的个人防护措施。同时，工艺管线的设计和安装也充分考虑了多种因素，并采取了相应的安全措施。

● **突发环境事件应急处置**

百克生物在应对环境事件时，根据事件的严重程度和影响范围，采取分级响应的应急处置策略，确保公司能够针对不同等级的环境事件迅速、有效地调动资源，实施相应的应急措施。

(1) **一般（IV级）环境事件处置：**

- 应急响应领导小组接到污染报警后，第一时间到达现场，成立现场救援指挥部，启动IV级应急响应。
- 对事故进行初步调查分析，形成初步意见并及时向上级反馈，同时技术部门组织人员做好分析检测工作。
- 领导小组根据事态发展情况及时向上级主管部门汇报，调整救援方案，布置设立警戒，并做好人员疏散工作。
- 污染事故现场处置妥当后，按照相关规定向上级部门进行速报，并调查分析事故原因，上报最终处置结果。

(2) **较大（III级）、重大（II级）、特别重大（I级）环境事件处置：**

- 立即向省市环保部门及同级政府报告，启动相应级别应急预案，同时调动各应急相关部门，企业应急救援小组也立即启动内部应急预案。
- 对现场进行调查取证，设法查找污染源，有针对性地开展应急救援工作，并将相关技术数据和处理方法等报领导小组及上级主管部门。
- 配合上级应急有关人员及专家，及时召开碰头会，确保人员安全的前提下紧急处理，防止污染进一步加剧。
- 配合现场警戒组做好人员疏散、现场隔离、伤员救护工作。如事故难以控制，通过领导小组立即向政府及有关部门报告。
- 污染事件基本控制稳定后，领导小组根据专家意见迅速开展后续处置工作。

四 **环境应急演练**

为了进一步强化对突发环境事件的应对能力，百克生物将环境应急演练视为关键任务，并高度重视其重要性。公司认识到，通过定期培训和模拟演练，能够确保应急预案的有效性和实战能力得到不断提升。因此，公司致力于为员工提供系统的环境应急知识培训，并定期组织

模拟演练活动，以检验应急预案的可行性和适应性。这些培训和演练活动不仅增强了员工的应急意识和处置能力，还为公司提供了宝贵的经验反馈，有助于及时发现问题并不断完善应急预案。

● **公司环境应急演练具体措施**



建立完善的演练制度

环保管理人员和操作人员定期接受安全和环保法规、知识以及突发性事故应急处理技术的培训，而且应急机构也会定期对成员单位的相关人员进行应急技术培训和考核。



定期进行模拟演习

公司每年组织一次模拟演习，旨在模拟真实突发环境事件，以检验应急预案的可行性和有效性。



演练内容全面覆盖

演练确保检查应急预案规定的所有内容，包括通讯系统的运作、人员的安全撤离、应急服务机构的响应速度以及事故的有效控制等。



评估和改进预案

演练结束后，公司对预案进行全面评估，查找不足和缺点。评估内容包括通讯系统的可靠性、撤离路线的安全性、应急服务机构的响应速度等。根据评估结果，公司及时提出解决方案，对事故应急预案进行修订和完善。

案例



危险废物应急模拟演练

2023年9月28日，公司成功举行危险废物应急模拟演练，各部门协同配合，达到预期效果。此次演练验证了应急预案的可行性和可操作性，提高了员工在突发事故中的应变和救援能力，增强了安全环保意识和责任感，为今后安全环保管理工作奠定了良好基础。



第二节 环保工作落实

随着社会对环境保护意识的日益增强，百克生物深刻认识到环保教育培训和环保投入对可持续发展的重要性。为了积极践行绿色发展理念，公司不仅致力于通过广泛的环保教育推广，深化全体员工的环保意识，确保在日常工作中能够时刻关注并致力于环境保护，为企业的长远发展注入绿色动力。同时百克生物还不断加大环保投入，优化生产流程，降低能源消耗和废弃物排放，以切实减少污染，降低企业对环境的负面影响。通过这些举措，百克生物正努力在环保领域发挥积极作用，为构建绿色、可持续的未来贡献力量。

一 环保教育

在环保教育领域，百克生物始终坚持将环保意识的培养与专业技能的提升相结合。为确保每一位员工都能充分理解并承担环保责任，公司明确规定了环保管理人员和操作人员必须接受严格的培训，合格后方可上岗。这一措施不仅确保了员工具备必要的环保知识和技能，更从源头上预防和减少了各类环保事故的发生。

表：环保教育培训方案

序号	培训对象	培训内容	培训周期
1	应急救援人员	定期演练，熟悉发生火灾事故、工艺失效等事故应急措施：如何使用安全防护用品	一次/年
2	本单位员工	发生事故后如何撤离、使用安全防护用品	一次/半年

二 环保投入

2023 年，百克生物及旗下子公司惠康生物共计环保投入 195.83 万元。表明了我们对环保和可持续发展的重视与承诺，展现了我们对绿色发展道路的坚持。

三 环保检查

2023 年 4 月 19 日和 6 月 25 日，百克生物分别接受来自长春市生态环境局长春新区分局区级和市级的环保检查，检查内容为环评项目、排污许可证、环保设施等，检查结果均为良好，且无需整改。



百克生物环保检查

第十三章 绿色运营

第一节 清洁生产

当今社会，环境保护意识日益增强，企业积极推动清洁生产已成为实现绿色发展的重要途径。清洁生产不仅有助于降低企业对环境的污染和负担，还能提高企业的资源利用效率，增强企业的市场竞争力。百克生物积极践行绿色环保理念，在各部门和车间建立《生产管理程序》《厂房设施管理程序》和《设备管理程序》，并采用先进的工艺技术，以杜绝制品生产过程中污染和交叉污染的出现，防止混淆和差错，进行无菌保障并管理生产用细胞和毒种，减少废弃物的产生，提高产品质量，实现经济效益和环境效益的双赢。

为此，公司制定了一系列全面且细致的管理规定，这些规定不仅覆盖了环境清洁消毒、环境监测、洗刷和设备

清洁消毒标准操作，还包括空间消毒规程，以及针对生产过程防止污染和混淆的专项管理。此外，公司还特别重视卫生、清洁、消毒和灭菌的综合管理，以及生物制品的贮藏和转运规范，甚至对废弃物的传递和处理也制定了严格的标准操作规程。

为了将这些规定落到实处，公司采取了一系列的管理措施，包括人员管理、物流管理、物料管理、生产废弃物管理以及共线生产管理等，确保公司的清洁生产管理得到全面规范。这些措施的实施，不仅保证了公司生产管理工作的有序性和合规性，更在全面提升清洁生产管理水平方面取得了显著成效。

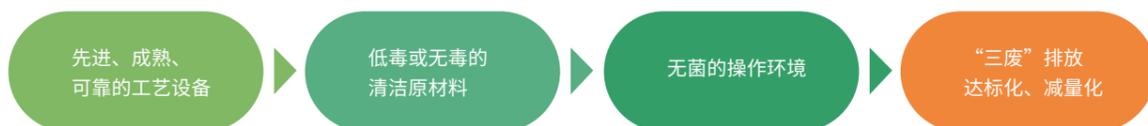
• 公司依据以下原则，推行清洁生产：

01 生产过程中考虑节约原材料和能源，减降废弃物数量和危害。

02 考虑产品生命周期的各阶段减少原材料、产品、包装对人类和环境的不利影响，公司在选用设备、材料、技术、工艺时，优先选用无毒无害或低毒低害的原材料以及污染物产生量少的工艺、技术和设备。

03 EHS 部负责做好环境影响评价、生态保护、污染物治理和排放等环境管理工作，EHS 部定期统计分析污染排放、消耗数据，当使用有毒有害原材料进行生产或生产中排放污染物超标排放或单产值能耗异常时，开展清洁生产审核，对生产和服务过程的投入产出进行分析，找出物料流失、资源浪费环节和污染物产生的原因，采取控制措施。

• 百克生物清洁生产模块



• 生产车间、实验室、设备照片



• 百克生物清洁生产工艺规范

规定类别	具体要求
防污染和交叉污染	在分隔的区域内生产不同品种的药品； 采用密闭系统生产； 采用阶段性生产方式； 对与物料直接接触的设备表面的残留物进行检测； 生产和清洁过程中避免使用易碎、易脱屑、易发器具等；
防混淆和差错	操作间贴标识标明生产中的产品、物料、容器及主要设备的名称、规格和批号等； 除在标识上使用文字说明外，还采用不同的颜色区分被标识物的状态（如待验、合格、不合格等）；
无菌保障	定期监测制药用水的细菌内毒素； 当无菌生产正在进行时，减少洁净区内的各种活动，减少人员走动，避免剧烈活动散发过多的微粒和微生物； 尽可能缩短包装材料、容器和设备的清洗、干燥和灭菌的间隔时间以及灭菌至使用的间隔时间，建立规定贮存条件下的间隔时间控制标准。

• 百克生物清洁生产管理规范

规定类别	具体要求
人员管理	通过定期培训和考核提升员工的环保意识和操作技能，确保每位员工都能充分理解并执行清洁生产的各项要求；生产操作人员经过必要的岗位培训后方可上岗操作；关键岗位操作人员（如半成品配制、产品分装、轧盖等）经更衣程序确认、培养基模拟灌装验证结果合格后方可上岗操作；
物流管理	物料和物品在进出生产区域时完全符合环保和卫生标准；在物料进入一般生产区前，我们在生产区外去除其外层包装，以减少潜在的污染和交叉污染风险；进入一般生产区后，我们使用适当的清洁剂擦拭物料外表面，进一步确保清洁度；设立专用的物流通道，注重减少在运输和存储过程中的能耗和碳排放；
物料和生产废弃物管理	加强对物料使用情况的监控，车间建立物料台账和出入库记录等，遵循先进先出，近效期先出的原则确保物料得到合理、高效的利用，降低浪费和污染；固液分离、有毒和无毒废弃物分类收集和集中处理，确保废弃物得到妥善处理，减少对环境的负面影响；
共线生产管理	相关车间依据风险评估建立共线生产管理标准操作规程，规定防污染、交叉污染和混淆的措施，并定期对共线生产的执行情况进行检查；通过共线生产，提高生产效率和资源利用率，为公司的清洁生产工作提供有力支持。

第二节 绿色办公

企业绿色办公不仅仅是一种环保战略，更是其身体力行积极履行社会责任的具体体现。在全球环境问题日益严峻的背景下，百克生物深刻认识到绿色办公的重要性，并积极将其理念融入到公司的日常运营之中。

首先，公司大力开展环保宣传教育活动，通过内部培训、宣传海报、在线平台等多种形式，向全体员工普及节约用水、节约用能、节约用纸等环保知识，引导员工树立绿色、低碳的生活和工作理念；同时，百克生物还从实际出发，采取了一系列切实可行的绿色办公措施。例如，使用高效节能的办公设备、推广电子化办公等，以降低能源消耗和减少纸张的使用量；此外，公司鼓励员工对废弃物进行分类投放，以实现资源的最大化利用。

● 公司绿色办公的具体措施

节约用水

- 一水多用；
- 宣传节水意识，人走关闭水龙头，杜绝长流水；
- 避免流水冲洗清洗餐具等用品，避免长流水现象；

节约用能

- 多走楼梯，少乘电梯；
- 宣传节电意识，及时关闭电器电源，人走关灯；
- 为员工通勤提供多条班车路线，提倡优先使用共享交通工具，多使用共享交通工具；
- 充分利用自然光，在保证照明情况下，减少照明灯具使用；
- 比较设备或材料的能耗，原则上首先选购环保低能耗办公设备；

节约用纸

无纸化办公

- 公司内部下发文件或通知，应采用网络媒介，包括但不限于电子邮件、企业微信等形式；
- 文件未形成正式送审稿之前的完善修改过程，应以电子版形式流转；
- 需要下发或传阅的纸质文件，可将纸质文件扫描成电子文档，以邮件形式进行传递，减少打印、传真纸张的消耗，并减少纸张浪费；

办公用纸使用规范

- 非正式文件的用纸应正反使用，以提高纸张的利用率；
- 加强对文字的校对和审核把关，避免因校对失误造成的纸张浪费
- 严禁打印、复印私人资料，不允许为外来人员（如施工单位）提供打印、复印业务；

第三节 噪声管理

随着工业化的快速发展，各种机械设备运转产生的噪声不断充斥着工作场所，给员工带来身心健康的威胁，同时也对企业生产效率与员工工作质量构成严峻挑战。因此，实施有效的噪声管理策略，不仅关乎员工的健康福祉，而且也有助于构建一个更加和谐的工作与生活环境。

在公司的日常运营中，风机、泵类、离心机及冷却塔等设备是主要的噪声源。这些设备的噪声污染会对员工的身心健康和工作环境造成一定的影响。为此，公司始终严格遵守《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，在环境运行控制过程中采取有效措施，降低噪声污染。

首先，在设备选型上，公司倾向于选择低噪声的设备，以减少噪声的产生。同时，公司还在设备上安装了减震装置，有效减少了设备运转时的振动和噪声传播。除了设备层面的措施，公司还注重厂区总平面布置的合理性，将噪声源远离敏感区域，以减少对周边环境的影响。在降噪、消声、减振、距离衰减等多种有效措施的共同作用下，大大降低了噪声的强度，确保了厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的1类和3类区标准要求，为员工和周边居民创造一个更加宁静和谐的环境，也展示了公司为实现绿色、环保、和谐企业的目标所付出的努力。

• 施工期噪声污染防治措施

① 噪声源控制

砌筑尽量采用预拌砂浆，减少搅拌机、铲车的使用，达到有效减噪；起重设备等做好螺丝紧固，润滑油保养，确保符合不高于噪音标准。

② 施工管理

紧密合理安排工期，安排施工时间尽量不安排夜间施工，避免噪音污染。运输及施工车辆，尽量安排日间，并要求非必要禁止鸣笛。

• 运营期噪声污染防治措施

① 噪声源控制

室外柴油发电机，选择低噪声的设备，技术要求里要求关于噪声控制，静音集装箱技术标准要达到箱体满载时任何位置一米距离测试噪声不大于80分贝；屋面冷水机组，设备安装了减震装置，有效减少了设备运转时的振动和噪声传播。

② 传声途径控制

采取隔声、减振等措施，屋面消防风机安装在机房内，阻隔风机转动噪音，同时风机配备减震垫，降低振动产生的噪音。

③ 厂区内设置减速带，及限速指示牌。

第十四章 能源管理与气候变化

第一节 能源管理

随着全球气候变化和资源紧张问题的日益凸显，推动能源节约与低碳发展已成为当今时代的迫切需求，这对有效缓解资源短缺和环境压力，推动经济高质量发展具有至关重要的作用。

公司的主要能源包含电力、天然气、办公车用汽油以及冷藏运输车用柴油。公司高度重视能源管理，不仅严格遵守《中华人民共和国节约能源法》等相关法律法规，还持续建立健全能源管理体系，明确能源利用的目标、原

则和要求，规范员工的行为，确保能源的高效利用和节约。

此外，公司通过定期开展审计和评估，对能源消耗进行实时监测和分析，发现能源利用中的问题和短板，并制定相应的改进措施。展望未来，公司将以坚定的决心和高效的执行力，深化制度保障与实际行动的有机结合，不断追求能源管理的卓越效能；继续致力于提升能源利用效率，推动绿色低碳发展，为构建资源节约型、环境友好型社会作出积极贡献。

公司能源使用情况统计表

能源类别	单位	2023 年
汽油	升	51,367.42
柴油	升	111,878.92
天然气	立方米	9,896,518.00
直接能源消耗	吨标准煤	12,024.27
全年电力消耗总量	兆瓦时	41,612.98
间接能源消耗	吨标准煤	5.11
全年能源消耗总量	吨标准煤	12,232.41
全年能源消耗强度	吨标准煤 / 万元营收	0.1

选用节能环保材料

建筑物内部装修过程中应优先选用节能环保型涂料，减少装修过程有机废气对周围环境造成的影响。

随手关灯、关闭电源

每位员工在最后离开工作区域时，都应随手关灯并关闭相关电源设备。

百克生物 节能举措（部分）

办公设备节能

对于计算机、打印机、复印机等办公设备，选择节能型产品，并在不使用时及时关闭或设置为节能模式。

员工节能意识培训

定期开展节能意识培训活动，提高员工对节能重要性的认识。鼓励员工提出节能建议和创新方案，激发员工的节能积极性。

第二节 应对气候变化

面对全球气候变化与资源紧张的严峻挑战，公司的低碳与绿色发展策略显得尤为关键和紧迫。这不仅关乎企业的可持续发展能力，更与全球环境保护、社会进步和人民福祉息息相关。此外，绿色低碳发展能够提升企业的社会形象和品牌价值，吸引更多关注环保和可持续发展的消费者，为企业创造更广阔的市场空间。同时对应对全球气候变化、保护生态环境、推动社会进步具有重要意义。

百克生物积极承担环保责任，强调在经营活动中充分考虑生态环保因素，坚持绿色生产、绿色经营和绿色消费，尽量减少温室气体排放，致力于实现经济效益与生态环境效益的双赢。

公司将进一步加大宣传推广力度，通过多元化的宣传渠道和创新的宣传方式，普及绿色低碳发展理念，提升全社会对绿色发展的认识和参与度。同时，公司还将与合作伙伴、行业协会等各方携手合作，共同推动绿色低碳事业的发展，为建设美丽中国贡献自己的力量。

目前，公司的温室气体排放主要来自于直接拥有或控制

的能源消耗产生的温室气体，范畴二主要来自于外购电力产生的温室气体。为了积极响应环保理念，减少对环境的影响，公司一直致力于实施清洁生产方案，优化生产流程，提高能源利用效率，降低能源消耗，减少温室气体排放。此外，公司还积极倡导供应商在生产和供应过程中注重环保，减少能源消耗和废物排放，以实现供应链的可持续发展。同时，公司鼓励员工在日常生活中注重节能减排，如使用环保交通工具、节约用水用电等，以实际行动践行绿色生活。

温室气体排放情况统计表

温室气体排放	单位	2023 年
直接排放（范畴一）	tCO ₂ e	21,831.00
间接排放（范畴二）	tCO ₂ e	23,731.88
温室气体排放总量	tCO ₂ e	45,562.88
温室气体排放强度	tCO ₂ e/万元营收	0.25

第三节 废气管理

• 废气排放管理体系

百克生物始终坚持清洁发展的理念，采取了全面有效的措施，致力于降低环境污染。公司以科学、合理的废气排放为基础，通过对废气污染物排放进行细致的风险管理，确保污染物排放达标，对环境产生较小的影响，不断推动公司绿色发展。

公司在严格遵守《中华人民共和国环境保护法》和《中

华人民共和国大气污染防治法》等法律法规的同时，还不断完善废气排放管理体系和《环保管理制度》，严格监控废气排放，确保所有废气均能达到国家排放标准，将绿色环保和可持续发展的理念转化为实际的行动。

公司在废气管理方面未来的环保目标：废气排放达标率 100%。

• 废气治理

百克生物的主要废气为生产工艺废气等，主要为含生物活性物质废气、锅炉烟气、污水处理站废气及食堂油烟等，主要污染物分别为生物活性物质、VOCs、颗粒物、SO₂、NO_x、氨、硫化氢及油烟。

工艺废气污染源为百白破疫苗（三组分）培养基配制、脱毒工序，污染物主要为甲醛、甲苯、氨，其用量较少，污染物产生量约为用量的 1%，该疫苗生产车间为负压，废气经车间统一排风系统排放，按标准不低于 25m 高排气筒排放。

针对含生物活性物质废气，公司通过粗效 + 中效 + 高效过滤器的方式进行过滤，高效过滤器的过滤效率可以达到 99.99%，可以保证排气中不含有生物活性物质。其他带有生物活性的生产工艺废气依托现有生产车间各层空

调系统，空调系统排风通过臭氧灭菌 + 三级高效过滤器过滤后，经空调系统排风口排放。

公司针对含生物活性物质废气实施了具体防护措施，涉及病毒的生产单元均采用独立的空调系统，在空调系统排风口处均安装高效过滤器，过滤器的过滤材质为玻璃纤维。高效过滤器目前是国际上通用的生物性废气净化装置，对粒子的捕集效率达到 99.99% 以上，可以保证排出的气体不带有生物活性物质。同时，厂房内安装有在线压差表，可以通过监视房间压力来监视高效过滤器的过滤效率，并对异常情况自动记录，发出报警，并可以通过自动切换系统启动备用过滤系统。此外，定期对高效过滤器的过滤效果进行检测，保证高效过滤器保持在良好的运行状态。

• 废气类型及处理方式

锅炉烟气

职工食堂废气经高效油烟净化器处理后统一经由 23m 高烟囱排放，处理效率为 85%

污水处理站产生氨和硫化氢废气

废气经活性炭吸附除臭（处理效率为 95%）处理后，通过 15m 高排气筒排放

鸡胚高温处理装置烟气

采用天然气作燃料，烟气经 23m 烟囱排放

动物房产生氨和硫化氢臭气

经低温等离子处理后排放

实验室废气

废气经实验室空调系统净化过滤后排放至外环境

公司对基本污染物通过设置监测点位进行定期监测，各污染物浓度

均已达到国家排放标准

• 废气达标情况

经过一系列废气污染防治措施，含生物活性物质废气、锅炉烟气及污水处理站废气等所有废气均已成功实现“达标排放”，不影响周围群众的正常生活和身体健康，对大气环境影响较小，实现了经济效益、社会效益和环境效益的有机统一。

• 2023 年百克生物废气排放情况

卓越厂区

排放源	污染物名称	排放浓度		排放情况
		DA005(排放口 1)	DA006(排放口 2)	
废气	二氧化硫	未测出	未测出	均达标排放
	氮氧化物	78.15mg/m3	66.33mg/m3	
	颗粒物	2.915mg/m3	3.895mg/m3	
	烟气黑度	<1	<1	

火炬厂区

排放源	污染物名称	排放浓度		排放情况
		DA001(排放口 1)	DA002(排放口 2)	
废气	二氧化硫	未测出	未测出	均达标排放
	氮氧化物	91.78mg/m3	79.79mg/m3	
	颗粒物	4.833mg/m3	4.1mg/m3	
	烟气黑度	<1	<1	

惠康厂区（二道区长吉南线 3088 号）

污染物名称	废水			废气		
	PH	总磷	氨氮	二氧化硫	氨氮化物	颗粒物
排放方式	经处理达标排放			经处理达标排放		
排放口数量	1			2		
排放浓度	6.83	0.03mg/L	0.43mg/L	99mg/m ³	138 mg/m ³	14.9 mg/m ³
排放限值	6-9	0.4	1	300	300	50
排放情况	达标排放			达标排放		

第十五章 物料与废弃物

第一节 物料管理

物料管理在企业运营中占据着举足轻重的地位。进行有效的物料管理的意义，不仅仅在于能够降低企业的成本，更可以使人类减少对自然资源的依赖，减少废物的产生，从而构建起真正可持续的生态系统。为此，百克生物坚决遵守《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国循环经济促进法》《中华人民共和国节约能源法》等相关法律法规，制定了《物料管理程序》《生产管理程序》等制度文件，构建了完善的原材料与包装材料管理体系与制度，对物料的全生命周期实施精细化的分阶段管理。

其中，物资供应部在这一体系中扮演着重要角色，负责供应商的严格筛选、定期资质完善与评估，同时组织高效且规范的物料采购、初检、储存和发放流程，确保物料和产品的正确接收、贮存、发放、使用及发运，保证公司研发、生产、检验的连续性、安全性；保障财务资金的可持续性，助力企业实现可持续发展。

一 物料全流程管控

百克生物在物料管理方面，精细聚焦于原材料、辅料、包装材料以及检验用品物料等核心要素，尤其重视生物制品生产过程中所使用的生物材料和化学材料的管理。为确保物料在各个环节都能得到高效、合理的利用，百克生物制定了《物料管理程序》，涵盖物料筛选、采购、接收、

贮存、使用以及发放的全方位管理流程。该流程不仅有助于实现物料节约和节能减排，更紧密贴合了企业原材料与包装材料管理目标与规划，从而显著减少了对环境的负面影响。由此，不仅展现了百克生物高效运营的能力，更彰显了公司对可持续发展和环保责任的坚定承诺。

• 物料采购

为确保采购管理的合规性，并全面提升采购效率和透明度，公司采取了一系列措施，包括规范采购流程、制定精细的预算以及严格签订合同流程等，从而确保物料供应的可靠性和成本控制的有效性。此外，公司还通过定

期的数据分析，不断优化采购管理，旨在从源头上提升原材料利用效率。这些举措不仅彰显了公司对采购管理的重视，更为公司的稳健运营提供了有力保障。



物料采购管理具体措施

● 物料贮存

为了进一步强化物料贮存管理，公司制定并实施了严格的库存管理制度。公司采取科学合理的库存控制策略，严格要求各使用部门对物料进行合理性申请，避免不必要的物料积压和浪费。这一举措不仅有助于节约物料资源，还能有效减少仓储成本，实现节能减排的环保目标。

具体措施

- 制定物料储存要求，对储存区域进行合规的设计，并进行严格管理，确保物料质量不受影响。
- 对仓储区内的原辅料进行标识，包括物料名称、质量状态和有效期或贮存期等。
- 对有温度储存要求的物料，配备国际、国内先进的硬件设施、装置，并装备温度偏差报警系统。

● 物料出入库与运输管理

针对物料的出入库管理，公司制定了一套完善的操作规程。在物料接收入库环节，严格按照质量标准进行验收，确保只有符合要求的物料才能入库。同时，在发放出库时，也遵循严格的流程和规定，确保物料能够按照生产计划和需求进行有序发放。此外，公司还对物料运输进行了严格管控，包括选择合适的运输方式、确保运输过程中的安全等措施，以提高物料管理的规范性和使用效率。这些措施的实施，不仅有助于提高物料管理的整体水平，更能确保生产过程中的资源和能源得到合理利用和节约。

公司物料出入库与运输管理具体措施



- 建立物料接收入库的标准操作规程，明确验收标准和职责。
- 对物料的包装完整性、密封性和外观进行检查，并核对供应商、物料名称、规格、数量等信息。
- 对物料的质量进行评价，包括生产商的检验报告、物料包装完整性和密封性的检查情况等，确保物料质量合格。
- 对接收物料进行详细记录，包括交货单、包装容器上的信息、企业内部物料名称和接收日期等，确保可追溯性。



- 建立物料发放操作规程，对物料的发放进行控制。
- 按照先进先出或近有效期先出的原则进行物料的发放。
- 对发放物料进行及时记录，包括发放日期、领料部门、物料名称、规格、数量等信息，确保可追溯性。



- 与国内经过相关管理部门批准，具备资质、规模和能力最出色的可靠的物流服务商合作，确保物料的及时运输和安全交付。
- 加强运输过程中的温度控制和防震措施，尤其保证特殊物料的稳定性和安全性。

● 退库管理

退库管理是物料管理体系中不可或缺的一环，尤其在防止物料滥用和减少浪费方面发挥着至关重要的作用。针对不合格、退货或召回的物料，公司制定了一套严谨的处理规程，确保这些物料得到妥善处置。

首先，公司明确规定了不合格、退货或召回物料的处理方式，如退回供应商或进行销毁等。这种明确的处理方式确保了问题物料不会流入生产环节，从而避免了可能的产品质量问题和潜在的安全风险；其次，为了确保问题物料与正常物料的有效隔离，公司要求对不合格、退

货或召回的物料进行专门的隔离存放，并做好明显的标识。这一措施有效避免了误用和混淆，维护了生产线的正常秩序；最后，在处理不合格物料时，公司强调必须经过质量负责人的批准，并保留相应的处理记录。这一规定不仅确保了处理过程的规范性和透明度，也为后续的追溯和审查提供了有力的依据。

通过这一系列退库管理措施的实施，公司不仅能够有效防止物料滥用和浪费，还能进一步提升物料管理的整体效率和水平，为企业的稳健运营提供有力支持。

● 特殊物料管理

特殊物料管理在公司物料管理乃至日常运营中都占据举足轻重的地位，由于其涉及的安全风险和使用限制，公司必须采取严格的管理措施。针对麻醉药品、精神药品、医疗用毒性药品、放射性药品、药品类易制毒化学品以

及易燃、易爆和其他危险品等特殊物料，公司对特殊物料的管理采取了全方位、多层次的措施，以确保其安全使用和合理利用。这不仅有助于保障公司生产的正常进行，也为维护社会公共安全做出了积极贡献。

管理策略：



在**物料的验收**环节，公司严格按照国家相关法规和标准进行，确保特殊物料的来源合法、质量可靠；同时，公司还建立了严格的验收流程，对特殊物料进行逐一核对和检查，确保其符合使用要求。



在**物料的贮存**方面，公司根据特殊物料的特性和安全风险，设置了专门的贮存区域，有经过认证的独立危险品库，有与公安局联动的独立化学品库、剧毒库，并配备了相应的安全设施；此外，公司还制定了严格的贮存管理规定，如温度控制、湿度调节、防火防盗等，同时，与辖区派出所、公安局建立实时联动、联网，实时监控等措施，以确保特殊物料的安全性和稳定性。



在**物料的管理**方面，公司建立了完善的特殊物料管理制度和操作规程，明确了各级人员的职责和权限。同时，公司还通过定期培训、演练以及公安局、派出所、消防队、安监局等监管部门定期指导方式，加强对特殊物料使用人员的培训和教育，加强了对特殊物料使用人员的培训和教育，提高其安全意识和操作技能。

二 包装材料管理

为确保药品包装材料的质量与安全，并符合相关法规要求，公司在《物料管理程序》中对包装材料提出了具体的管理要求和严格的管理措施。这些措施不仅涉及包装材料的选择、审核、批准、发放和存储，还包括其销毁等关键环节，确保了包装材料从源头到使用的全程可控。

首先，在设计环节，公司注重包装材料的选用，确保其符合药品的特性和安全要求；同时，设计过程中充分考虑了包装的环保性和可持续性，以减少不必要的浪费；其次，在发放和存储环节，公司建立了完善的包装材料管理制度，确保包装材料的数量、质量和安全性得到有效控制；同时，公司还注重包装材料的节约使用，通过合理规划和科学管理，减少不必要的浪费；最后，对于不再使用的包装材料，公司制定了严格的销毁制度，确保其得到安全、环保的处理，防止对环境造成不良影响。通过这一系列严格的管理措施，公司不仅确保了药品包装材料的质量与安全，还从源头对包装材料使用进行了节约控制。

● 公司包装材料管理具体措施

设计与审核

公司制定了印刷包装材料的设计、审核、批准的操作规程，确保印刷内容与药品监督管理部门核准的信息完全一致，从源头保证包装材料的应用合规。

发放管理

公司规定包装材料由专人按照操作规程进行发放，并采取一系列措施避免混淆和差错，确保用于药品生产的包装材料的合理利用。

版本变更管理

当印刷包装材料的版本变更时，公司会迅速采取相应措施，确保产品所使用的印刷包装材料版本始终正确。同时，对于作废的旧版印刷模版，公司会及时收回并销毁，以避免误导和混淆。

存储与保管

公司设置了专门的区域来妥善存放印刷包装材料，确保未经批准的人员无法进入，避免包装材料的滥用与流失。

识别与追溯

公司规定印刷包装材料由专人保管，并按照操作规程和需求量发放。每批或每次发放的与药品直接接触的包装材料或印刷包装材料，都会带有识别标志，标明所用产品的名称和批号，以便于后续追踪和管理。

过期与废弃处理

对于过期或废弃的印刷包装材料，公司会进行销毁并记录，维护消费者的用药安全。

第二节 一般废弃物管理

公司产生的一般废弃物种类繁多，包括包装废弃物、反渗透纯水系统废渗透膜、动物粪便及垫层、废鸡胚等一般工业固体废物，以及生活垃圾、餐厨垃圾等。为了有效管理这些废弃物并保护环境，百克生物规定了废弃物的分类、贮存和处置流程，确保每一环节都得到精心管理和控制。通过这一系列的措施，公司力求强化对一般废弃物的管理，最大限度地减少其对环境的污染和破坏。

● 一般废弃物管理目标

对于产生的废弃物，公司实施了一套全面而严格的管理制度。通过采取分类和回收的方式，尽可能地减少废弃物的处置量，降低进入处置环节的废弃物数量。

● 一般废弃物分类与贮存

公司的一般废弃物主要被划分为一般固废和生活垃圾两大类。一直以来，百克生物致力于废弃物管理的规范化、精细化，通过严格执行分类、暂存和处理标准，公司努力为保护环境做出应有的努力。

公司一般废弃物分类贮存方式

贮存场所	废物名称	类别及代码	位置	贮存方式
生产车间	未沾染毒性、感染性的废包装袋	一般固废	厂区内	分类存放
	反渗透纯水系统废渗透膜			分类存放
	废鸡胚			经鸡胚高温灭菌柜处理后，外卖至吉林省瀚全发展有限公司用作肥料添加剂
动物房	饲养区动物粪便及垫层		动物房	高压灭菌后，分类存放
垃圾桶	生活垃圾	生活垃圾	垃圾桶	桶装
	餐厨垃圾		垃圾桶	桶装
制水系统	反渗透纯水系统废渗透膜	一般固废	制水系统	分类存放

● 一般废弃物处理

在处理一般废弃物方面，百克生物遵循减量化、资源化和无害化的原则，对一般工业固废和生活垃圾采取了不同的处理方式。

对于一般工业固废，公司根据其特性进行了详细的分类。对于可回收利用的废弃物，如废包装袋和废渗透膜，公司积极寻求合作伙伴进行再生利用，减少资源浪费。对于不可回收的废弃物，如动物粪便和垫层，公司则采取专业的处置方法，确保其得到妥善处理，防止对环境和人体健康造成潜在危害。

在生活垃圾处理方面，公司倡导员工养成垃圾分类的良好习惯。通过设立分类垃圾桶，引导员工将可回收垃圾和不可回收垃圾分开投放。同时，公司定期与专业的垃圾处理机构合作，对生活垃圾进行无害化处理，确保其对环境的影响降到最低。

一般废弃物处理的具体措施

类别	废物名称	处理措施
一般工业固废	包装废弃物	未沾染毒性、感染性的废包装袋 (S5) 主要为公司生产过程中产生的原辅材料包装、塑料等，其主要经过集中收集后定期外卖回收。
	反渗透纯水系统废渗透膜	公司生产过程中纯水 / 注射水制备产生失效的反渗透膜 (S7)，在集中收集后由厂家回收。
	动物粪便及垫层	动物粪便经消毒后同生活垃圾由环卫部门统一收集处理，垫层交予与本公司合作厂商综合利用。
	废鸡胚	鸡胚处理机高温灭活后，在厂区内分类存放，后外卖至肥料生产公司用作肥料添加剂。
生活垃圾		由环卫部门负责统一收集处理。
餐厨垃圾		委托资质单位进行处置。

第三节 危险废弃物管理

危险废弃物，特指那些列入国家危险废物名录，或依据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法，被认定为具有危险特性的废物，也是百克生物在生产经营活动中严格管控的重点。为了强化对这些潜在环境风险的管理，防止其对环境造成污染，百克生物特别制定了《环保管理制度》和《危险废物销毁标准操作规程》等制度性文件，为危险废物的管理提供了明确的指导和规范。

在组织架构上，EHS 部扮演着核心角色，负责危险废物转移的申请、检查和档案管理工作。该部门还承担着危险废物的转移和处置任务，按照与协议公司签订的危险废物处置协议，委托专业机构进行安全、合规的处置；同时，各部门也负有重要责任，需对本部门产生的危险废物进行收集、分类、标识和数量统计，并指定专人进行储存和出入登记工作。

通过这一系列严格的管理措施和明确的职责划分，百克生物确保了对危险废物的全面把控，从分类、收集、贮存到最终转送处理，每一环节都力求减少对环境的污染和破坏，全面体现了公司对环保责任的积极担当。

• 危废分类

为了确保危险废物得到正确且安全的处理，百克生物根据其经营活动的实际情况，对存在的危险废物进行了详细分类。这种分类不仅有助于提升处理效率，还有助于减少潜在的环境风险。

首先，公司在危废物储存间设置了醒目的危险废物标识牌，这些标识牌详细列明了废物的种类、特性和处理方法，确保员工在处理过程中能够一目了然，避免误操作。

其次，百克生物严格遵循分类原则，各类危险废物被明确

区分并分别存放，确保不会发生性质不相容的废物混合。此外，公司规定在收集、贮存危险废物时，必须按照危险废物特性分类进行，严格禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物，旨在确保危险废物的处理过程安全、高效，最大程度地减少风险的发生和对环境的影响。

通过这些措施，百克生物在危险废物管理上做到了精准、高效、安全，为企业的安全经营和环境保护作出了积极贡献。

• 公司危险废物分类

废物类别	废物代码	废物描述
不合格品	HW02	废疫苗，过期或不合格产品
废机油	HW08	设备维修、保养产生废机油
废墨盒、硒鼓	HW12	办公室打印机使用后的废墨盒、硒鼓
废树脂	HW13	锅炉树脂更换
废灯管	HW29	办公室及车间损坏灯管
其他废物	HW49	实验室废物、废污泥、实验室动物尸体及废垫料、废培养容器、废玻璃瓶、实验室危险化学品、一般化学品液体、废化学品固体、废过滤吸附介质等

• 危废收集

在危险废物管理上，百克生物坚决执行严格的分类收集规定和要求。公司深知，不同类型的危险废物因其化学性质、物理状态及潜在危害等方面存在显著差异，混合收集不仅可能导致处理效率低下，更可能引发严重的环境风险。

为确保每种危险废物都能得到妥善处理，公司制定了详细的收集指南和操作规程，确保危险废物的分类收集工作得到严格执行，从而为企业的环境保护提供有力保障。



• 危废贮存

百克生物在危险废物的贮存环节上采取了严格的管理制度，并专门设置了符合环保要求的危险废物储存点。这一举措旨在确保贮存过程的安全性，同时积极履行我们对环境保护的承诺。

配备了专业的设备和人员，对储存点进行定期监测和维护，确保其始终处于良好的运行状态。

公司的管理制度涵盖了危废存储的各个方面，包括但不限于危废的分类存储、标识管理、定期检查以及应急响应机制等。通过这些制度，公司确保所有危险废物得到妥善存储，避免对环境造成潜在风险。此外，公司还配

通过这些措施，百克生物确保了危险废物在贮存环节的安全性和环境保护。公司深知，危险废物的妥善管理对于维护生态平衡和人类健康至关重要。因此公司将继续加强危废管理，并不断提升环保意识和能力，为可持续发展贡献力量。

• 公司危废贮存管理措施



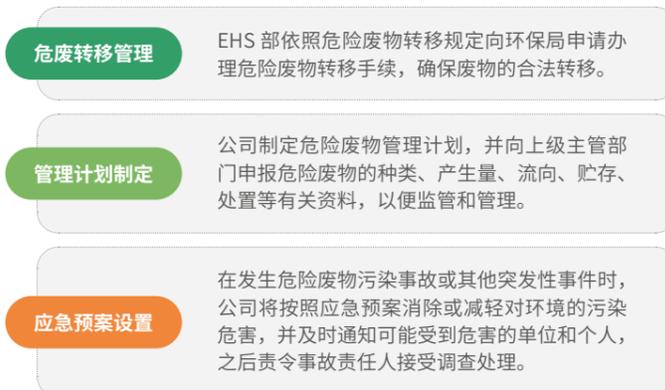
• 危废处置

百克生物对于危险废物的处理始终保持高度的责任心和警惕性。公司深知，任何疏忽都可能给环境带来不可估量的危害。为此，公司选择与具有相关资质的公司进行紧密合作。这些公司不仅拥有专业的处理技术和设备，还具备丰富的经验和良好的信誉，能够确保危险废物得到合规、安全的销毁。在与这些公司的合作中，公司也

始终保持严格的监管和审查，确保他们始终遵循国家和地方的环保法规。

未来，百克生物将继续加强与具有相关资质公司的合作，不断提升危险废物处理的合规性和安全性，为保护地球家园、维护人类健康贡献自己的一份力量。

• 具体措施



• 2023 年百克生物危废处置量



第十六章 水资源与废水

第一节 水资源管理

通过实施有效的水资源管理，企业不仅能够显著减少水资源的浪费，还能大幅度降低污水排放，进而积极保护生态环境。为此，百克生物遵循《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国水法》等法律法规，结合自身实际情况，全面建立了水资源管理体系与制度，并通过一系列水资源管理和节水措施的实施，为自身的绿色转型奠定了坚实基础。

一 水资源管理目标

百克生物深知水资源的宝贵性，并时刻关注自身活动对水资源的影响。企业在发展过程中高度关注水资源的可持续利用，积极采取措施促进水资源地保护和恢复。

在取水、耗水和排水的过程中，公司遵循严格的环保标准，确保取水量合理、排水清洁，同时努力降低耗水量，并在处理水资源相关影响方面，积极与利益相关方合作，共同推动水资源的可持续管理。

此外，在提升水资源管理的同时，公司高度重视污水的管理与排水等相关影响，保证自身排放不对受纳水体造成负面影响，并在运营过程中遵循严格的排放标准和考虑受纳水体情况，推动自身对环境保护的践行。

2023 年总耗水量

552,537.00 吨

2023 年耗水强度

3.03 吨 / 万元营收

二 水资源管理措施

公司充分利用开发区供水管网统一供给的水资源，用水覆盖从项目工艺到日常清洁的多个方面，包括工艺用水、设备清洗、玻璃瓶清洗、溶液配制等。

● 公司节水措施一览



倡导节水文化

积极营造一种以节约用水为核心的文化氛围，鼓励员工在日常生活中养成节约用水的良好习惯，形成人人有责、人人参与、共同守护水资源的良好局面。



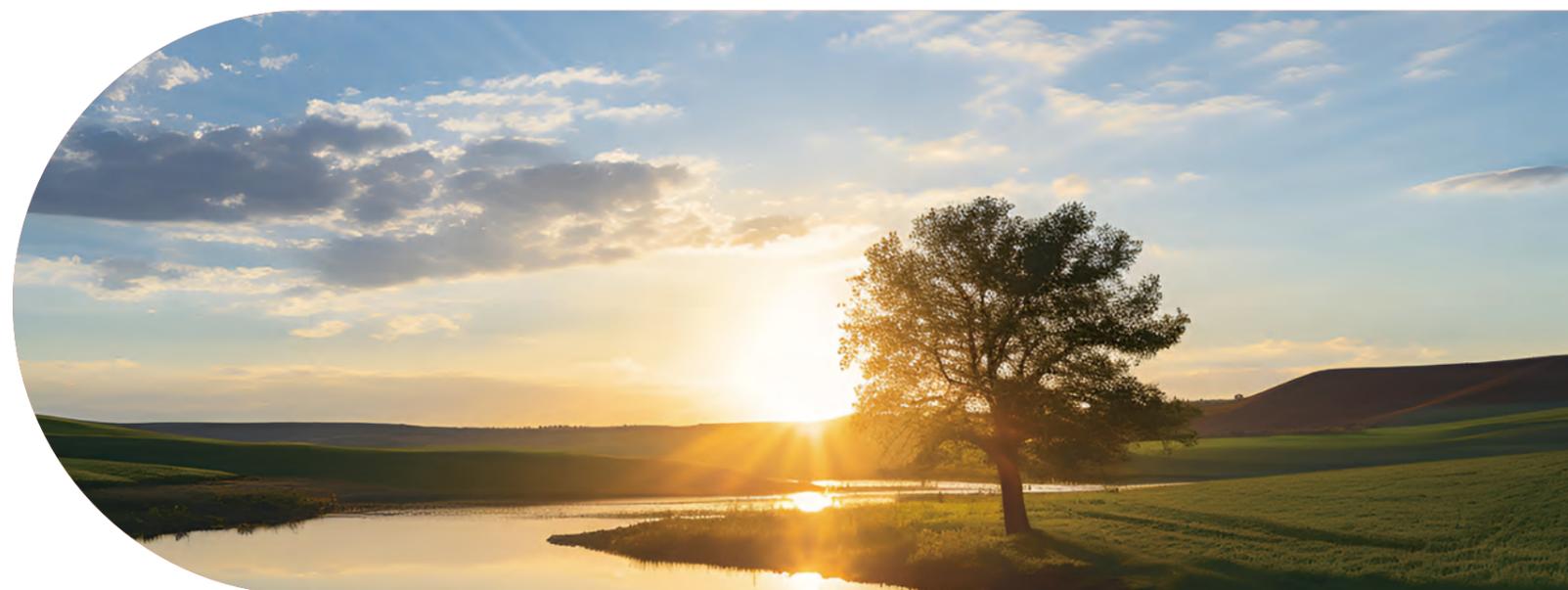
实施定期检查与维护机制

积极营造一种以节约用水为核心的文化氛围，鼓励员工在日常生活中养成节约用水的良好习惯，形成人人有责、人人参与、共同守护水资源的良好局面。



精心策划节水方案

明确制定具有可操作性的节水行动计划，包括合理安排洗涤、清洁等作业时间，以减少不必要的用水，确保水资源的节约和高效利用。



第二节 废水管理

废水管理是公司环保战略中不可或缺的一环，它对于减轻污水对环境的破坏、保护珍贵的水资源和维护生态平衡等均具有至关重要的作用。为此，公司遵循《中华人民共和国水污染防治法》等有关法律法规，制定了《污水站管理制度》《污水站在线监测系统管理制度》等一系列制度文件，构建了完善的废水管理体系与制度。且一直以来，公司通过严格把控废水处理和污水检测环节，确保水污染排放符合国家和地方环境管理部门的规定标准，积极履行了对自然环境的保护责任。

一 废水处理

公司废水来源多样，包括工艺废水、玻璃瓶（胶塞）清洗废水、设备清洗废水、质检和实验废水、制水废水以及生活污水等。为减少废水对环境的污染，公司建立了废水管理目标与规划，针对不同类型的废水，采取了科学的管理和处理措施。其中玻璃瓶（胶塞）清洗废水和制水废水为清洁废水，直接排放至市政污水管网，进而汇入当地污水处理厂进行处理；质检和实验废水则先经过“高

温灭菌”预处理，再与工艺废水、设备清洗废水一同进入厂区污水处理站，确保达到《生物工程类制药行业水污染物排放标准》（GB 21907-2008）中规定的企业水污染物排放限值后，再排入当地污水处理厂进行进一步处理。近年来，公司始终致力于确保废水处理符合国家和行业标准，通过一系列减少废水污染物排放相关措施，提升自身废水回收利用率，为保护环境贡献一份力量。

● 废水处理系统建设

为实现对废水处理的全方位管控，公司在卓越、火炬两个主要厂区均建立了污水处理系统。由 EHS 部负责按照要求管理污水处理站，并由设备动力部负责污水处理站设备的维修，以保证污水处理系统的正常运行。

● 厂区污水处理系统



二 污水监测

为了实现对污水处理过程的实时监控，公司在污水站部署了一套先进的水污染源在线监测系统，该系统集成了废水流量监测、水样自动采集、水样深入分析以及数据分析统计与远程上传等一系列功能，涵盖了软硬件设施的全套解决方案。公司高度重视污水检测系统的管理和控制，以确保其稳定运行，从而持续保障污水排放的合规性。

● 公司污水监测管理具体措施

- EHS 部门的环保工程师协同部门经理，负责在线监测系统的现场管理，确保系统稳定、高效运行。此外，EHS 部门的环保工程师还负责指导污水处理技术人员进行日常操作，并提供必要的技术支持。
- 污水处理技术员保证在线监测系统各个单元（包括流量监控、水质自动采样、在线监测仪器、数据控制单元及相关建筑设施）正常运行，确保环保数采仪上传的数据真实有效，并定期对设备进行维护保养。
- 每天，污水处理技术员定时检查明渠流量计、水质采样器、自动分析仪、环保数采仪等设备的运行数据，确保数据一致性，并审查设备日志信息。
- 当水质检测指标出现异常情况时，污水处理技术员将立即在在线监测系统上进行标记，并在 24 小时内向长春市环保局和高新区环保进行报备。同时，污水处理技术员也将出具相关时间段的水质检测报告，以便及时采取应对措施。
- 公司所有自动监测历史数据及相关记录台帐至少保存 5 年，以备后续分析和审查。





第三篇

社会责任



第十七章 打造平等与开放的人才雇佣体系

合规雇佣，构建和谐劳动关系，是任何一家企业应该履行的法律责任。遵循法律法规，规避用工风险，维护企业声誉，赢得社会尊重——它要求企业在追求经济效益的同时，确保每位员工都能得到公平对待和尊重，这也是构建和谐社会，体现企业社会责任必不可少的部分。百克生物严格严守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》等法律法规，并详细制定了相关内部规章制度，构建了平等、开放、包容的人才雇佣体系。

● 公司员工构成概览

截至 2023 年末，百克生物在册员工总数 1241 人，其中男员工 728 人，女员工 513 人，全部为正式员工。公司员工流失率 / 离职率 10.56%，低于同行业平均的离职率水平。

在岗员工分类		单位	2023 年
按类型划分的员工人数	正式员工	人	1241
	劳务派遣	人	0
	其他（请注明具体类型）	人	0
按性别划分的员工人数	男员工	人	728
	女员工	人	513
按年龄划分的员工人数	30 及以下	人	281
	31~50	人	869
	51 及以上	人	91
按职级划分的员工人数	高级管理层	人	7
	中级管理层	人	76
	普通员工	人	1158
按专业划分的员工人数	生产人员	人	576
	行政人员	人	167
	财务人员	人	14
	销售人员	人	110
	技术人员	人	240
按地区划分的员工人数	研发人员	人	134
	中国大陆员工	人	1241
	中国港澳台地区员工	人	0
按民族划分的员工人数	海外员工	人	0
	汉族员工	人	1155
	少数民族员工	人	86
按学历划分的员工人数	本科以下	人	516
	本科	人	565
	硕士	人	132
	博士	人	28

员工流失分类		2023 年流失率
按类型划分的员工	正式员工	10.56%
按性别划分的员工	男员工	9.79%
	女员工	9.20%
按年龄划分的员工	30 及以下	14.07%
	31~50	7.06%
	51 及以上	17.27%
按职级划分的员工	高级管理层	0
	中级管理层	3.80%
	普通员工	9.95%
按专业划分的员工	生产人员	9.00%
	行政人员	10.22%
	财务人员	17.56%
	销售人员	11.29%
	技术人员	6.29%
按学历划分的员工	研发人员	13.10%
	本科以下	9.95%
	本科	9.60%

注：流失率的计算方采用报告期内流失人数 / (期末总人数 + 报告期内流失人数)

第一节 平等雇佣

提供平等、开放的雇佣平台，让每位人才都能充分展现和释放自身才能，是企业实现长期可持续发展的关键所在。多年来，为建立科学有效的员工招聘标准操作规程，明确招聘标准操作流程及实施细则，百克生物始终秉持“以人为本”的发展理念，特别制定了《员工招聘标准操作规程》，有效保障了公司招聘工作的合理性、规范性，并促进了招聘工作的高效落实。持续吸纳优质人才是企业提升行业竞争力、实现高质量发展的核心要素。百克生物深知这一点，由人力资源部承担起用工计划的审核与汇总、招聘需求的审核与确认等重要职责。在招聘过程中，人力资源部与各部门紧密协作，结合企业发展战略和实际工作情况，制定年度用工计划并完成需求分析，共同开展人才选聘工作。

与此同时，为明确招聘流程和目标、提高招聘效率与质量，人力资源部在结合公司整体经营发展状况的同时，根据各部门岗位需要及人力资源需求计划，通盘制订了详实

的招聘计划，包括招聘渠道、招聘流程、发布招聘信息、组织面试、最终录用等各个环节，进一步保障公司招聘工作的公正性、规范性与及时性，为公司持续吸纳优秀人才提供了强大支撑。

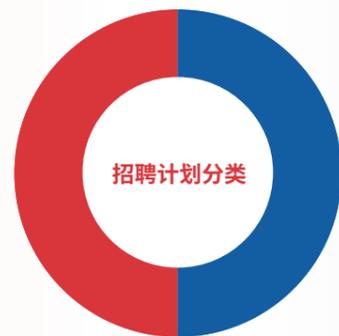
企业作为市场的重要组成部分，在保障就业和促进民生方面承担着重要责任。走过不平凡的 2023 年，面对宏观环境一系列复杂挑战，公司积极配合国家出台的一系列稳定就业政策，包括《国务院关于印发“十四五”就业促进规划的通知》《国务院办公厅关于优化调整稳就业政策》等。特别注重发挥中小企业在促进就业方面的作用，招聘 92 名社会人才和 21 名应届大学毕业生。

近年来，百克生物根据招聘需要将用工计划具体分为“年度用工计划”和“年度计划外增员”，并进行了详细的规定与说明。

• 公司招聘计划分类与相关说明

年度用工计划

每年 10 月初，各部门结合企业发展战略、实际工作进展情况，以及下一年度工作计划，提出部门次年年度用工计划，报主管副总、人力资源部汇总审核，并最终由总经理批准。需招聘的部门则填写《开启招聘审批表》，并提交至人力资源部，开展招聘工作。



年度计划外增员

因公司经营情况发生变化或部门业务量增大等原因，需要在年度计划外用工的，则由部门负责人正式提出申请，人力资源部对所增岗位进行必要性、可行性分析，报人力资源部经理、主管副总、人事行政总监、人力资源主管副总审批，经总经理批准后，人力资源部组织开展招聘工作。

第二节 雇佣程序

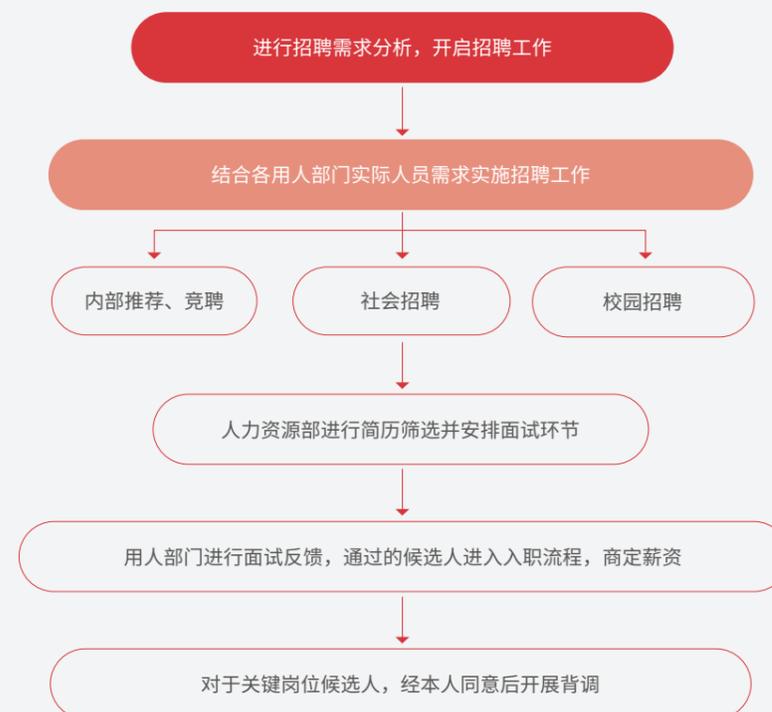
遵照《员工招聘标准操作规程》，百克生物制定了规范且合理的招聘入职流程，从启动招聘需求分析到简历筛选，再到面试环节与综合反馈，以及背调及用人部门的录用，每一个环节都由专人落实到位，全面确保招聘工作的有效开展与实施。

多样化的招聘渠道，能够在提高招聘效率的同时，为企业寻找到更多的与职位相匹配的优秀人才加入，从而不断壮大人才梯队。当前，百克生物从内部竞聘、内部推荐，再到外部的招聘会、网络平台、校园招聘等众多方式获

取应聘者信息，全方位、多角度的招聘渠道有效保障了招聘工作的高效推进。

不仅如此，百克生物还在招聘过程中确保每一位应聘者均达到法定就业年龄。而且，公司充分尊重应聘者的自主意愿，不存在以任何形式强迫员工劳动的情况，且在长期的经营发展中，公司严格依照《中华人民共和国未成年人保护法》《禁止使用童工规定》等法律法规，在所有经营环节均不存在童工或强制劳动等情况。

• 公司招聘入职工作流程图



第三节 校园招聘与校企合作

于企业而言，对年轻人才的吸纳与储备，将为自身不断注入新鲜“血液”和创新思维。企业通过春季与秋季校招，可在提升企业形象的同时，加深与高校的合作联系，并有助于企业提前锁定优秀毕业生，更好的满足业务发展需求。

● 百克生物春季与秋季招聘系列活动

2023 年百克生物全面推进校招工作，共参加了 21 所优质院校的线下宣讲会、13 所线下双选会。通过深入校园，百克生物有效强化了学生心中对企业的认知。此外，公司进一步制定了 Open-Day 的活动方案，邀约有意向的同学、老师到企业进行交流学习，深入了解企业文化、工作环境，全年共接待师生参观拜访 24 次，合计 406 人次。通过参观交流增加学生对企业的了解和认同感，从

而增加学生与企业的黏性。

通过春、秋招系列活动，百克生物从职业规划指导、疫苗行业概述、企业介绍、招聘岗位和薪酬福利等维度与在校师生进行了分享、交流，取得了在校师生的强烈反响，吸引更多的优秀毕业生关注百克、了解百克，进而加入百克。与此同时，公司与各大高校保持着长期友好的合作关系。



百克生物 2023 年春招现场实景图



百克生物 2023 年秋招现场实景图

● 深化校企合作，促进资源互补

深化校企合作，能够促进教育资源与产业资源的优势互补，实现教育与产业的深度融合，在达成企业与学校双赢的同时，更培养了符合市场需求的高素质人才梯队和后备力量。

对此，百克生物秉持着“合作共赢”理念，积极与各大

高校洽谈合作，共谋发展。通过深化校企合作，百克生物不仅为学校的教学和科研工作提供了有力支持，同时也为学校的优秀毕业生搭建了一条畅通高效的职业发展通道。通过这种双向互动的合作模式，既促进了学校的教育发展，又推动了企业的持续创新，实现了校企共赢的局面。

案例

“创业就业及实习实践基地”授牌仪式

为进一步深化校企合作，推进产学研相融合，加强校企双方在高层次人才培养方面的合作与交流，百克生物与吉林大学生命科学学院按照“真诚合作、优势互补、齐心协力、共同发展”的原则，共建吉林大学生命科学学院 & 长春百克生物科技股份有限公司“创业就业及实习实践基地”。2023 年 10 月 25 日，授牌仪式在百克生物隆重举行。

本次授牌仪式旨在通过“创业就业及实习实践基地”平台的共建，提高学生解决实际问题、创业与就业能力。



授牌仪式现场图

第四节 员工反歧视与多元化管理

企业反歧视与多元化管理至关重要，它关乎公平与正义，是企业社会责任的重要体现。百克生物坚决遵守相关法律法规，以《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国残疾人保障法》《残疾人就业条例》等为基石，致力于打造适应变化、系统协调和法治化原则的人力资源管理体系。公司尊重每位员工权益，珍视文化差异，致力于构建和谐共融的工作环境。一直以来，公司不允许出现有关性别、宗教、族裔、年龄、残疾等任何情况的歧视，并对身体、言语、性骚扰和任何形式的威胁零容忍。2023 年，百克生物员工劳动合同签订率为 100%，未发生违反员工权益保障事件。

其中，保护女性员工合法权益则是反歧视与多元化管理的具体体现和推动力量。为充分落实对女性员工的关爱，公司严格依据《中华人民共和国妇女权益保障法》《女职工劳动保护特别规定》等，保障每位女性职工在录用、入职、薪酬制定、晋级晋升、评优等过程中平等享有各项权利，并对女性职工“三期”（孕期、产期、哺乳期）期间进行特殊保护。截至 2023 年末，公司女性员工比例为 41.34%，本年度享受产假的女员工总数为 20 人，截止年末产假结束应返岗人数为 15 人，实际返岗人数 15 人，返岗率 100%。

另外，公司积极响应国家号召，并严格遵照《中华人民共和国残疾人保障法》等法律法规，积极支持残疾人就业，进一步维护残疾人的权利与尊严，针对性地为残疾人提供相关岗位，提升其幸福感与价值感。2023 年，公司残疾员工数为 2 人。



第十八章

薪酬福利与员工发展

第一节
薪酬福利与员工关爱

百克生物严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国社会保险法》等法律法规，本着对内公平、对外具有竞争力且合乎成本效益的原则，全面搭建了合理、公平且具备市场竞争力的薪酬体系，不仅有助于维护员工的权益，还提高了员工的工作积极性和满意度，并进一步促进了公司的长期稳定发展。

一 薪酬管理

合理、规范的薪酬管理体系，能有效实现员工能力与价值的统一，更好地激发员工工作热情。为了使公司薪酬体系适合企业现阶段发展需要，百克生物人力资源部专门制定了《薪酬管理制度》，以科学合理的工资分配激励和约束机制夯实薪酬管理工作。

百克生物坚决贯彻同工同酬、男女平等的原则，不使员工因性别等因素而受到差别待遇。同时公司依据岗位、绩效和能力等因素进行公平付薪，确保具有相同职位、经验与工作表现的男性和女性员工获得同等报酬，确保每一位员工的权益得到应有的保护。

• 薪酬结构

百克生物根据岗位性质及员工职能不同，将各岗位具体划分为管理岗（M）、技术岗（T）和操作岗（P），并以此为基础，设置了清晰合理的薪酬结构。具体来看，公司的员工薪酬由岗位技能工资、津贴/补贴（含正常津贴：工龄津贴、学历和职业资格津贴；管理津贴、特殊津贴等）、

绩效奖金、预付加班费、年终贡献奖（简称年终奖）、项目奖等构成。此外，百克生物对试用期员工薪酬同样进行了合理制定。依照《薪酬管理制度》，员工试用期工资为转正后应发工资的 90%，试用期员工经公司领导批准后转为正式员工，工资调整为转正后的工资。

详细薪酬结构

岗位技能工资

岗位技能工资由岗位工资和技能工资组成。岗位工资根据岗位责任、岗位基础技能、劳动强度和劳动条件等因素确定，技能工资由员工技能因素决定。

津贴/补贴

- 1、工龄津贴：工龄津贴为荣誉性津贴，即员工在公司的实际工作年限；
- 2、学历津贴：按照博士、硕士[统招]、硕士[在职]、学士学历给予对应津贴；
- 3、职业资格津贴：为鼓励员工提高业务能力，公司给予如执业药师、注册会计师等与本岗位工作直接相关的职业资格取得者提供津贴；
- 4、管理津贴：按照 3 级、4 级、M5 级、承担除本岗位职责以外的小组管理人员相应津贴。

绩效奖金

绩效奖金是通过设定目标或关键业绩指标（KPI），对员工当期履行岗位职责状况、劳动纪律及工作结果的考核，评价员工对企业的贡献和价值。

其他

- 1、年终贡献奖；
- 2、项目奖。

薪酬调整

动态、科学且合理的薪酬调整政策，可以不断完善薪酬结构体系并增加员工获得感，从而进一步提高员工工作积极性与满意度，为企业长期可持续发展注入强大动能。对此，百克生物分别制定了公司整体薪酬水平普调与员工个人职级晋升薪酬水平调整的相应办法。

针对整体薪酬水平的调整，公司结合自身发展战略变化与实际经营情况，并依据社会物价上涨指数、社会及同业的薪酬福利水平，以及公司整体效益等情况进行整体薪酬调整；而针对员工个人薪酬水平调整，员工晋升后

按新职级确定岗位技能工资，原有岗位技能工资超过晋升后岗位起薪的，则上调一级工资，而员工因岗位变动的，其岗位技能工资同步做出相应调整。

在薪酬调整方面，公司根据员工年度内绩效评定结果，经员工所在部门负责人、主管副总、人力资源部经理、人事行政总监、人力资源主管副总、总经理审批同意后可在年度内进行薪酬调整。规范、全面且有效的薪酬调整方式，进一步保障了公司薪酬体系的高效运转。



多样化的员工福利

长期以来，百克生物以员工实际需求及相关权益为基准，不断为员工提供更为周到和全面的各项权益保障，打造了多元化的福利体系，持续增强团队凝聚力与员工归属感。

充分且多样化的员工福利，是企业积极履行社会责任的直接体现。百克生物在有效建立并完善员工福利的前提下，

全面提升了员工获得感与团队凝聚力。

另外，确保员工权益是企业应尽的法定义务和社会责任，也是构建和谐员工关系、实现长期可持续发展的核心要素之一。为此，百克生物详细制定了《员工休假管理制度》，为员工提供了科学、合理，且极具人性化的工作时间和休息安排。

员工福利分类表



五险一金

· 公司严格依照国家和地方相关法律规定为员工缴纳养老、失业、医疗、工伤、生育保险及住房公积金；



法定节假日

· 公司按照《劳动法》和其他相关法律规定为员工提供相关假期，包括元旦、春节、劳动节、端午节、中秋节、国庆节等法定节假日；



带薪年假及其他带薪休假

· 员工按照劳动法享有带薪年假，同时享有婚假、丧假、产假、病假、事假、工伤假等；



其他福利

· 节日补助：国庆节、端午节、中秋节、春节等重大节日，公司将统一发放一定的节日礼品或过节费等；
· 全员健康体检；
· 三八妇女节女员工享有特殊半日假期或发放相应补贴；
· 公司为生病住院的员工、去世的员工及直系亲属发放一定的慰问金。



员工帮扶

针对家庭情况较为困难的员工，百克生物会为其定向发放相应福利：
· 为家庭情况困难员工发放慰问金。

心理疏导与文体活动

为员工提供丰富多彩的文体活动，也是企业对员工关怀的有力体现。通过形式多样的文体活动，企业能够让员工在丰富内心世界、强健体魄的同时，有效增加团队凝聚力与向心力。多年来，百克生物以打造和谐、向上的员工关系

为目标，持续为员工组织了各式各样的文体活动，并以此为介质为员工间搭建了一座沟通的桥梁，进一步加强了员工对企业文化价值的认知，更增进了团队协作能力。

案例

烟火人间，共饮团圆

2023年2月6日，又是一年元宵佳节，为了给百克大家庭的小伙伴们营造一个温馨、欢乐、祥和的节日氛围，百克生物工会委员会面向全体员工组织了“元宵喜乐会”活动。这次活动满载着百克生物对全体员工的美好祝福，让员工充分体会到团队大家庭的快乐。



元宵节活动现场图

案例

致敬女神，巾帼之美

2023年3月8日，在这春意盎然的日子里，迎来了“三八国际劳动妇女节”。公司党支部联合工会向全体女员工致以节日的问候和最衷心的祝福。为感谢全体女员工的辛勤付出，公司特别为每位女员工准备了鲜花和护手礼盒，体现对女员工的关爱，祝愿全体女员工美丽与智慧并济，家庭与事业共融，健康与快乐同在。



三八国际劳动妇女节活动留念

案例

书香润童年，快乐伴成长

儿童是祖国的未来,为了让公司员工的孩子们快乐成长,公司党支部联合工会共同发起了“书香润童年”赠书活动。让孩子们从小培养阅读习惯,在阅读中快乐,在快乐中成长。“六一”儿童节当天,按不同年龄段准备的书籍摆满长长的书桌,几十种书籍散发着阵阵书香,员工们脸上洋溢着快乐的笑容,精心挑选着图书。书是人类进步的阶梯,让书香浸润心灵,让传统文化厚植童心。希望通过赠书活动,让孩子们开阔视野,丰富心灵,茁壮成长,同时让员工的家庭更具温馨美好的氛围。



儿童节活动活动现场图集

案例

第五届员工趣味运动会

2023年9月14日,在这个秋高气爽的时节,公司党支部联合工会委员会组织的百克生物第五届职工趣味运动会火热拉开帷幕。比赛项目丰富,涵盖了“懒惰自行车、移形换位、多人套圈传递、无敌风火轮、跳大绳、环场接力、拔河”等多个项目,让所有员工在富有趣味的竞技活动中感受到运动的快乐,并进一步促进团队的协作与凝聚力。



趣味运动会竞赛现场

案例



百克生物“聚力杯”第四届职工篮球联赛

挥洒汗水，驰骋球场！没有什么比一场酣畅淋漓的篮球赛更能彰显团队凝聚力与进取心了！为丰富员工业余文体生活，增强员工的凝聚力和向心力，同时加强各部门员工间的交流与合作，营造公司团结和谐、积极向上的氛围。在百克生物工会的支持以及篮球协会精心策划和组织下，百克生物“聚力杯”第四届职工篮球联赛于2023年8月8日拉开序幕。

赛场上，各参赛队员们英姿勃发，在攻防转换中，凭借巧妙的传球、华丽的转身、流畅的配合、精彩的投篮，将比赛一次次推向高潮，充分展现出了百克人“团结拼搏、奋勇争先”的进取精神。快看百克人凝心聚力，迎“篮”而上！



“聚力杯”篮球赛参赛选手集体大合照



“聚力杯”篮球赛比赛现场集锦图

案例



百克生物第一届台球争霸赛

台球，是一项极具观赏性，同时赋有绅士色彩的休闲体育项目。在球与球的激情碰撞中，参赛者的智慧与技巧被体现的淋漓尽致，更在挑战与对抗中折射出拼搏进取之心。为进一步丰富员工的业余生活，在百克生物工会的大力支持下，由台球协会主办的“长春百克生物科技股份有限公司第一届台球争霸赛”于2023年7月1日正式拉开帷幕。比赛分为男子单打、男子双打和男女混双三个组别，吸引了近百位员工报名参加。

从淘汰赛到半决赛，再到决赛，比赛场次累计近百场次，选手们沉着应赛，上演了一场场攻与守的精彩对决，展现出饱满的精神状态和体育拼搏精神，引发观赛员工驻足喝彩。借此，百克生物全面提升了大家参加体育锻炼的积极性，为激发全民健身热潮营造了良好的氛围。

2023年，公司以员工关爱为准则，组织了职工趣味运动会、篮球比赛、台球比赛等众多形式多样的文体活动，全年共计组织文体活动4场，涉及类型共计2类。



第一届台球争霸赛现场图片

第二节 员工激励

积极发掘每一位员工的潜力，吸引和留住高级管理人才和核心技术人员，对企业构建行业核心竞争力，并实现高质量发展至关重要。因此，制定完善、合理的中长期激励政策，可以更好地将员工与所有者的利益进一步融合，为企业可持续发展提供强大内在动能。依照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等法律法规，百克生物自上市以来，积极推行股权激励事项，持续深化公司治理结构，提升了员工的归属感和责任感，更为公司的长远发展奠定了坚实的基础。



• 股权激励内容

制定科学、系统化、完备的股权激励计划，可以建立和强化公司长效激励约束机制，并对核心技术人才、高级管理者进行有效吸纳，将公司、股东、核心员工的三方利益进行有机捆绑，确保企业经营方针和长期战略目标不断推进和有效落地。

依据《公司法》《证券法》《上市公司股权激励管理办法》等法律、行政法规以及《公司章程》的规定，百克生物根据实际情况，对公司的激励对象实施了《限制性股票激励计划》。另外，为建立健全激励与约束机制，公司还

进一步推出《股权激励管理办法》，全面确保股权激励事项的有序推进。激励计划涉及的首次授予的激励对象共计 108 人，约占公司全部职工人数（截至 2022 年 6 月 30 日）的 8.77%，包括在公司（含子公司）任职的董事、高级管理人员、核心技术人员及董事会认为需要激励的其他人员。

2023 年 8 月 22 日被确定为预留部分限制性股票授予日，进一步向符合授予条件的 33 名激励对象授予 18.80 万股限制性股票。

• 考核管理办法

为保证公司股权激励计划的顺利推进，以及公司长期经营目标的实现，百克生物针对公司层面和激励对象个人层面采取了科学系统且兼具可操作性、综合性的考核要求，从而进一步推动股权激励计划的高效实施。该激励计划以营业收入和扣非后净利润作为公司层面的考核指标，旨在合理衡量公司经营效益及成长性，起到有效激励的目的。

除公司层面的业绩考核外，百克生物还针对激励对象个人层面的绩效考核进行了详实规划，从而对激励对象的

工作绩效作出较为准确、全面的综合评价。具体来看，所有激励对象的个人层面绩效考核按照《股权激励考核管理办法》实施，而激励对象个人考核评价结果以打分数值方式体现。其中，个人达 80 分（含）以上的个人层面归属比例为 100%，达 60 分（含）至 80 分的个人层面归属比例为 80%，60 分以下个人层面归属比例为 0%。在公司业绩目标至少达到触发值的前提下，激励对象当年实际归属的限制性股票数量，由个人当年计划归属的数量、公司层面归属比例和个人层面归属比例综合计算得出。

《2022 年限制性股票激励计划（草案）》公司层面业绩考核指标

归属安排	对应考核年度	营业收入 (A) (万元)		年度扣非后净利润 (B) (万元)		
		目标值 (Am)	触发值 (An)	目标值 (Bm)	触发值 (Bn)	
限制性股票	第一归属期	2023	170,000	136,000	35,000	28,000
	第二归属期	2024	230,000	184,000	57,000	45,600
	第三归属期	2025	295,000	236,000	80,000	64,000

第三节 员工成长与发展

完善成熟的员工职业成长和培训体系，可以促进企业与员工间的深度融合与协同进步。它不仅能够提升员工的职业技能和知识，使他们更好地胜任工作，还能够增强员工的团队协作能力和创新意识。通过培训，员工也可以更加了解企业的文化和价值观，更好地融入团队，提高工作效率。

为员工提供明晰的职业发展路径和广阔的成长空间，是百克生物持续不变的追求与目标。公司严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》《中华人民共和国安全生产法》等法律法规，通过制定和不断完善员工职业成长和培训等相关的体系和制度，营造一个充满激励和支持的学习环境，让员工能够不断提升自我，实现个人价值。

一 培训管理体系

拥有规范化、合理化的培训管理体系，可以不断提升员工职业素养与专业综合能力。

长期以来，百克生物高度重视员工培训管理体系的搭建。进而不断优化公司人员结构，以更好地适应新的市场环境和战略方向。

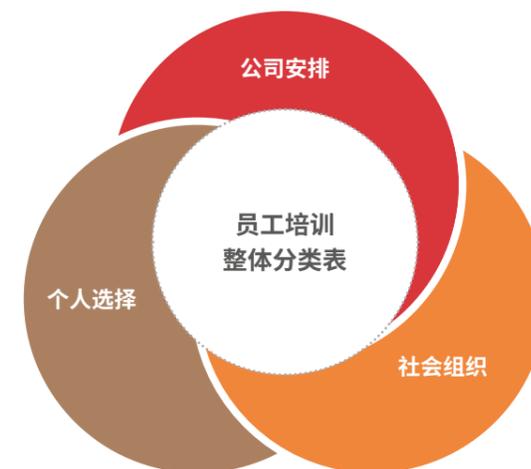
经过精心设计的培训管理方式，不仅能够显著提升员工的培训效果，还能促进培训内容与员工需求及企业发展目标紧密贴合。对此，百克生物对于员工培训内容和具体实施细则进行了清晰合理的划分，并全面确保培训工作的高质量推进。其中，培训管理进行了明确的“三级划分”，分别为“公司安排”“个人选择”和“社会组织”，这种层次分明的员工培养方式和内容设计，不仅覆盖了员工职业发展的各个方面，更加速了员工职业发展路径

的开拓和持续进步。

2023 年，百克生物持续精进和完善了员工培训体系，其中包含公司级 GMP 培训、部门级 GMP 培训和人才发展管理培训。具体来看，公司按照《培训实施标准操作规程》、《人才培养管理制度》等文件要求，进行规范培训活动的实施与管理，确保培训能够按照计划执行，有效提高员工岗位知识和技能。对此，人力资源部作为培训主管部门主要负责培训统筹管理及监督实施工作、GMP 培训计划审核与实施工作、培训费用计划制定及培训费用审核工作、公司级培训内容、格式、考核方式的确认及对培训执行进行监督等工作。此外，各部门负责人是具体员工培养项目方案实施的主要责任人，负责提出人才培养需求、参与制定培养计划、评估反馈培养结果，使人才培养计划能够有效达成。

共性需求：基础理论学习、管理基础知识 + 管理技能（自我管理 / 管理他人 / 管理团队 / 管理工作等），以及挂职轮岗丰富职业宽度。

个性需求：业务能力短板 + 管理实务操作（项目管理 / 成本管理 / 品质管理等）。



外部培训机构中的管理培训、专业序列培训、学历提升培训等。

● **公司级培训内容**

从 2023 年全年来看，公司共组织实施 9 场公司级 GMP 培训工作，包括：《药品生产现场核查与 GMP 检查二合一检查培训》《数据完整性培训》、《药物警戒知识培训》、《全生命周期的质量管理培训》、《消防安全培训》、《信息化系统相关知识培训》、《GMP 合规性自检和内审管理培训》、《微生物基础知识及卫生学培训》、《药事法规新趋势解读培训》。与此同时，公司部门级 GMP 培训覆盖公司全体员工，参训约 43604 人次、12740 学时，类别包含部门计划内培训、文件升级培训等，考核方式以笔试、

口试、实际操作考核为主。

此外，2023 年，公司共计开展 10 个人才发展培养项目，分别为青苗班、雏鹰班二期、精英班二期、领航班、火车头、内训师一期、内训师二期、博才班、青蓝班、博士沙龙，特别是在通用技术人员能力培养及管理培训生专业技能培养上均有了较大提升。整体来看，培养项目覆盖总人数约 450 人次，培训次数（课程实施、参观学习）为 51 次，122 学时，考核方式以笔试为主。

● **部门级培训**

督导人员对确保企业政策实施、提升员工工作效率和协作能力有着至关重要的作用。为提高全体督导专业素质，以适应公司不断发展的管理和业务要求，百克生物秉持“追求新知、敢创敢为、锐意进取”的培训方针，由营销中心作为主办单位针对各级督导，于 2023 年 1 月 16-18 日举办了各级督导培训会议。本次培训以产品知识培训、推广策略培训、公司制度培训和门诊推广实操培训为主，

产品 PPT、DA 试讲考核、拜访情景模拟考核、专业知识考核和制度考核为辅。全方位提升各级督导的综合职业能力。

增加产品方面的培训，能够使市场推广人员更好的掌握疫苗产品信息，提升专业能力与技能。为此百克生物市场医学部针对包含区域 / 执行督导，商务督导，区域市场医学督导，CSO 服务商业业务人员等，开展疫苗产品培训：

水痘疫苗

培训从
2023 年 2 月 15 日 -3 月 1 日
历时 15 天，总计

702 人次

带状疱疹疫苗

两轮线上培训及考核从
2023 年 3 月 21 日 -3 月 31 日
历时 10 天，总计

975 人次

鼻喷流感疫苗

两轮线上培训及三轮考核从
2023 年 7 月 14 日 -8 月 5 日
历时 23 天，总计

732 人次



药物警戒知识培训



药品生产现场核查与 GMP 检查二合一检查培训



药物法规新趋势培训



“精英班”培训



“青苗班”培训



“青蓝班”培训



“博才班”培训



“启能班”培训



“火车头”培训

职业支持

为了实现员工与企业的共同进步与发展，百克生物深知为员工提供针对性强、合理、规范的职业发展空间至关重要。为此，公司根据发展战略和人力资源战略，以“系统性、针对性、实用性、过程控制”为原则，精心制定了《人才培养管理制度》。制度明确了各系统主管副总和部门负责人在人才培养中的责任，同时强调人力资源部的核心作用，即负责建立和维护公司的人才培养体系，确保相关政策和制度的制定、跟踪与调整。通过这一制度，百克生物致力于为每位员工提供全面的职业发展支持，确保他们能够在公司这个大家庭中不断成长，实现个人价值的同时，也可为公司的可持续发展贡献力量。

为此，百克生物实施了一套细致的人才培养流程。由部门负责人提出人才培养需求，并填写《人才培养需求申请表》，或者人力资源部根据公司的整体人才需求提出相应的培养计划。一旦确定了培养人员，人力资源部会与培养人员所在的部门紧密合作，共同制定个性化的培养方案，包括培养的目的、周期、被培养人、课程设计、

考核方式、考核标准、组织实施的时间等，确保培养的针对性和实效性。而在人才培养方式上，百克生物则提供了多种选择，包括内部课程培训、在岗实践、导师制、轮岗制以及外部学习等，以满足不同员工和岗位的需求。此外，公司特别重视关键岗位人才和优秀毕业生的培养，并建立了专门的人才梯队培养机制和管理培训生培养体系，旨在培养出更多卓越的人才，为公司长远发展提供坚实的人才保障。

为了确保员工培养计划的有效性和持续改进，百克生物建立了全面的评估机制。在评估过程中，培养责任人会按月度、季度或项目节点对被培养人进行阶段性评估，并根据评估结果，明确指出被培养人存在的不足和可改进之处，并在必要时调整培养计划方案，确保培养工作更加贴合员工的实际需求。与此同时，公司人力资源部也发挥着不可或缺的作用，负责跟踪培养计划的落实情况以及培养效果，并对这些方面进行深入的检查与评估，确保员工得到充分的支持和成长机会。

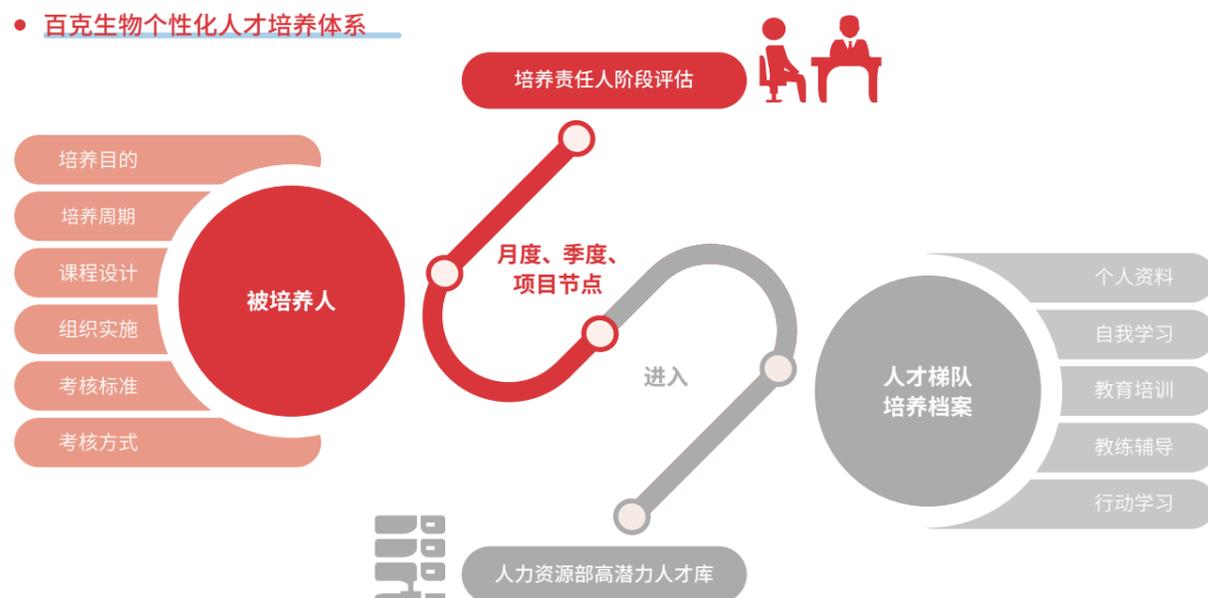
与此同时，公司秉持“客观、公正”的原则，特制定了《人才梯队建设管理制度》。该制度旨在通过“滚动进出”的循环培养方式，识别和培育那些符合公司价值观的高潜力人才。通过这一制度，公司希望能够系统地挖掘和培养优秀的专业和管理者，从而为公司的长期发展提供人才储备。

依照《人才梯队建设管理制度》，公司全面细化落实人才梯队建设流程。每年，公司依据企业当年战略目标、业务目标确定人才盘点范围，并分别通过人才盘点启动会、组织盘点、人才盘点、人才会议、人才会议输出和结果实施等环节，全面推动人才盘点结果的应用，并确保组织与人才改进计划的落地实施。这些措施不仅为空缺岗位提供了

坚实的后备力量，还更新了公司的高潜人才库，更为晋升和调薪提供了有力的依据。报告期内，培训及人才梯队建设工作在公司人力资源部统筹安排下实现高效推进。

不仅如此，制定科学、合理的员工培养考核指标，可以不断帮助员工在专业领域进行提升和改进，同时也能够对公司的培训管理工作持续进行优化。为此，百克生物在《人才梯队建设管理制度》基础上，特别设置了考核数据记录，按照个人资料、自我学习、教育培训、教练辅导、行动学习等 5 方面内容进行存档，并建立《人才梯队培养档案》。同时公司更专门设置教练辅导，每月对培养过程进行效果反馈记录，并向人力资源部报备存档。人力资源部进行跟踪整理，分析培养效果，以便及时作出方案调整。

百克生物个性化人才培养体系



第四节 民主管理与沟通

建立通畅且规范的民主管理与沟通机制，对于增强企业内部凝聚力、提高管理效率以及增强员工归属感，具有至关重要的作用。长期以来，百克生物始终坚持民主参与原则，致力于构建开放、包容、透明的工作环境，并通过民主管理制度的建设，进一步保障员工对公司经营管理的知情权、参与权、表达权和监督权，建立顺畅的沟通机制。

一 民主管理

职工参与企业民主管理可以更好地使企业与员工之间建立通畅的沟通渠道，并营造良好、和谐的劳资关系，推动企业与员工共同向上发展。百克生物高度重视职工民主管理，积极推进以职工代表大会为基本形式的民主管理制度，综合听取并借鉴员工的建设性意见，进而完善公司相关制度、优化相关工作。通过职工代表大会，公司得以充分发挥民主管理与民主监督职能，实现公司与员工的共同成长。

工会在履行对本公司执行国家、地方以及公司内部颁布的有关劳动管理、职工奖惩、工资福利、工会会费的使用、劳动安全卫生、社会保险等法律、法规和规章的情况监督过程中扮演了重要角色。公司积极遵循《中华人民共和国工会法》《中国工会章程》等相关的法律和规章制度，始终谨记“以职工为中心的工作导向，抓住职工群众最关心最直接最现实的利益问题，认真履行维护职工合法权益、竭诚服务职工群众的基本职责，把群众观念牢牢根植于心中”的嘱托，强化工会作用，确保员工利益的保护和企业责任的履行。

2023 年，百克生物工会组织举办了“书香润童年”赠

书、百克第五届员工趣味运动会等多场活动。这些活动内容丰富多彩，涵盖了体育比赛、文化交流等形式，为职工提供了一个放松和交流的平台，增强了团队的凝聚力和员工的归属感，旨在让员工在紧张的工作之余，展现自己的才华和兴趣，还有机会增进同事间的了解和友谊，促进了工作场所的和谐氛围。通过精心组织这些活动，员工的满意度和企业的文化建设得到了正面的发展。

2023 年 1 月 9 日，公司党支部联合工会走访困难员工，不仅送去了经济援助，也包括心理慰藉和社会支持，帮助他们渡过难关，展现了企业的社会责任感和对员工福祉的重视，

此外，百克生物还不断探索深化企业民主管理工作，打造多元化的民主沟通平台与多样化的沟通渠道，在进一步弘扬企业文化的同时，更持续强化员工对公司的深入了解。通过听取员工心声，以及推进改善各项关乎员工利益的工作，使各部门、各职级的员工真正享受民主权利，充分满足员工切实需求，不断强化企业与员工之间的相互信任，为长期可持续发展打下坚实基础。

二 员工反馈与绩效申诉

公司每年定期进行绩效考核，旨在公正地评价员工的工作表现和贡献度。这一过程涉及明确的评估标准和多维度的考核指标，包括工作效率、项目完成情况、团队合作能力以及创新能力等。通过这种系统化的评估，公司能够识别员工的优势和提升空间，为其职业发展提供指导和支持。此外，绩效考核结果也是决定员工晋升、奖金分配和培训机会的重要依据，旨在激励员工提升工作

表现，进一步推动公司的整体发展和进步。

2023 年，公司员工接受绩效考核比例为 86.38%，其中高级管理层接受考核比例为 100%，中级管理层接受考核比例为 88.16%，基层员工接受绩效考核比例为 88.18%。按性别来看，男员工接受绩效考核的比例为 92.99%，女员工接受绩效考核的比例为 77%。

第十九章

职业健康与安全生产

防患未然 安全至上

身体健康不仅是我们追求幸福和实现个人价值的重要前提，更是国家繁荣稳定和社会持续进步的重要保障。在百克生物，公司期望每一位员工在追求事业腾飞的同时，始终严格遵守职业健康与安全生产的规范，并鼓励大家细心聆听身体发出的微小声音，深入了解并满足其需求，从而确保身心健康。同时，公司积极倡导预防职业病，并未雨绸缪采取各种防范措施，力求为每位员工创造一个安全、健康的工作环境，让他们能以最佳状态投身于工作与生活，并与公司携手共创辉煌的未来。

尊重生命、尊重安全不仅是对自身的庄严承诺，更是对他人和社会的不懈担当。百克生物坚决拥护并严格执行国家和地方制定的安全生产法规，一丝不苟地遵循各项操作规程，时刻保持高度警惕，以确保将安全隐患扼杀在萌芽状态。



第一节 职业健康安全体系建设



安全生产是企业持续发展的生命线，也是员工幸福生活的基本前提。百克生物严格遵守《中华人民共和国安全生产法》等法律法规，在安全生产方面持续努力并取得了显著成效，兑现了对员工的健康与安全负责的承诺。

公司始终坚持“安全第一，预防为主”的原则，将安全生产纳入企业发展的重要议程，建立了完善的《安全生产管理工作体系》。通过制定详细的安全管理规章制度，层层签订安全生产目标责任书，公司明确了各系统、各部门以及每个员工在安全生产中的职责与任务，形成了“层层负责、人人有责、各负其责”的安全生产工作体系。这种全员参与的管理模式，确保了安全生产的每一个环节都得到有效监控和管理。

为了加强安全生产的组织领导，百克生物成立了安全生产委员会，并设立 EHS 部作为安全管理归口部门，且设置了安全生产会议制度，确保安全管理工作的专业性和高效性。同时，公司还配备了具备丰富安全技术知识和实践经验的安全管理人员，及时发现和解决各类安全隐患，为企业的安全生产保驾护航。

三级安全生产标准化是企业安全管理的重要手段，目前公司已经完成三级安全生产标准化的修订及复审工作。通过建立健全目标管理、组织机构、管理制度、教育培训、隐患排查等 13 个要素方面的安全生产管理体系，

公司规范了生产行为，使各生产环节符合有关安全生产法律法规和标准规范的要求。

为了进一步提升企业的安全生产水平，百克生物还取得了职业健康安全管理体系认证证书。通过深入开展以岗位达标、专业达标和企业达标为核心的安全生产标准化建设，公司进一步规范了企业安全生产行为，改善了安全生产条件，强化了安全基础管理。同时，公司还积极营造安全文化氛围，通过举办安全知识竞赛、安全培训等活动，提高员工的安全意识和自我保护能力。



安全生产标准化证书

百克生物 2023 年公司级安全生产会议

序号	会议时间	内容摘要	参加人数
1	2023.01.11	签订安全生产目标责任书，春节期间安全培训及对 2023 年安全生产工作部署。	43
2	2023.06.28	汇报消防安全重点工作、安全生产月各项活动开展情况。	871
3	2023.09.27	汇报第三季度消防安全工作开展情况、国庆节前与节中安全风险提示、安全生产事故分析、安全生产警示教育视频播放。	45
4	2023.12.20	安全培训和警示教育，聘请专家对风险管理和隐患治理进行讲解，EHS 部播放安全生产事故警示教育视频。	84

案例

安全生产月

在 2023 年 6 月的全国第 22 个安全生产月期间，百克生物紧密围绕“人人讲安全，个个会应急”的活动主题，精心组织并开展了一系列丰富多彩的活动。公司精心策划了安全警示教育宣传活动，通过生动的案例和深入浅出的讲解，显著增强了员工的安全防范意识。同时，公司还创新性地举办了安全知识竞赛，这一举措极大地激发了员工学习安全知识的热情与兴趣，使他们在轻松愉快的氛围中掌握了关键的安全知识和技能。为了进一步提升安全管理水平，公司实施了安全隐患随手拍活动，鼓励员工积极参与安全隐患的排查工作，不仅增强了员工的责任感和主动性，还有效促进了公司内部安全文化的形成。

此外，公司组织了全面的消防安全培训和实战演练，通过模拟真实场景和应急情况，有效提升了员工的应急处置能力和自救互救能力。通过这些活动的开展，不仅全面提升了员工的安全思想意识和应急处置能力，同时也营造了公司浓厚的安全文化氛围。



百克生物举办系列安全生产月活动

第二节 职业病防治与检测

百克生物严格遵守《中华人民共和国职业病防治法》、《工作场所职业卫生监督管理规定》等法律法规，在职业病危害警示与告知、监测与评价，以及职业健康检查等方面，制定了细致的相关制度，确保职业病防治工作落到实处。

职业病危害警示标识在保障员工健康方面发挥着重要作用。百克生物特别建立了《职业病危害警示与告知制度》，针对不同的职业病危害因素，如氨、硫化氢、硫酸、粉尘、盐酸、一氧化碳、噪声、氢氧化钠和工频电磁场等存在的工作场所或作业岗位设置相应的警示标识。这些标识不仅包括“当心中毒”“穿防护服”“戴防护手套”等警示标语，还详细标注了职业病危害因素的名称、健康危害、理化特性、应急处理措施、防护措施以及急救电话等信息。通过这些警示标识的设置，公司时刻提醒员工采取相应的防护措施，减少职业病的发生。

同时，公司还承诺不隐瞒或欺骗员工关于职业病危害的信息，在员工入职和岗位变动时签署职业病危害告知书，并全面开展员工上岗前和在岗期间的职业卫生培训，确保他们了解工作场所的职业病危害和防护措施。此外，公司更是按规定组织职业健康检查，及时告知员工检查结果，多措并举为员工健康保驾护航。

此外，公司建立了全面而严谨的《职业病危害监测及评价管理制度》，由 EHS 部专业负责制度的制定、更新、执行与监督，旨在从源头上预防职业病危害，切实保障员工的健康与安全。同时，百克生物还与专业的职业卫生技术服务机构保持紧密合作，定期对工作场所进行全面的职业病危害因素检测与评估，确保所有指标均达到或优于国家标准，为员工打造了一个安全、健康、可信赖的工作环境。

2023 年度，百克生物特别针对电焊烟尘、一氧化碳等十项常见的职业病危害因素，组织了职业健康检查。此次检查覆盖了 155 名处于职业病风险岗位的员工，确保每一位员工都能得到及时、准确的健康评估。此后，公司将检查结果及时地告知每一位员工，以便他们了解自己的健康状况，并采取必要的措施进行防护和改善。

职业病风险岗位员工人数

155 人

报告期新增职业病患病员工人数

0 人

职业病禁忌症员工调岗人数

0 人

职业健康应急演练次数

3 次

职业病防护设备、应急救援设施检查次数

4 次

职业病防护设备、应急救援设施检查合格率

100 %

第三节 安全风险评估与应对

一 双重预防机制

为贯彻落实《国务院安委会办公室关于印发标本兼治遏制重特大事故工作指南的通知》《吉林省安全生产委员会关于进一步加强安全生产风险管控和隐患排查治理体系建设工作的指导意见》等要求，百克生物结合公司实际，建立了“风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制”。

遵循产业政策和法律法规的指引，公司采纳了作业条件危险性分析（LEC）法，定期对设备设施、操作行为、作业条件以及安全管理等各个环节进行细致的风险评估。基于 LEC 法的评估结果，公司将风险划分为四级，每一级都对应着不同的风险等级。其中，针对生产厂房、实验室、锅炉、库房等关键区域的不同风险等级，公司各级管理层采取了相应的防范措施，确保各类安全风险始终处于可控范围内。

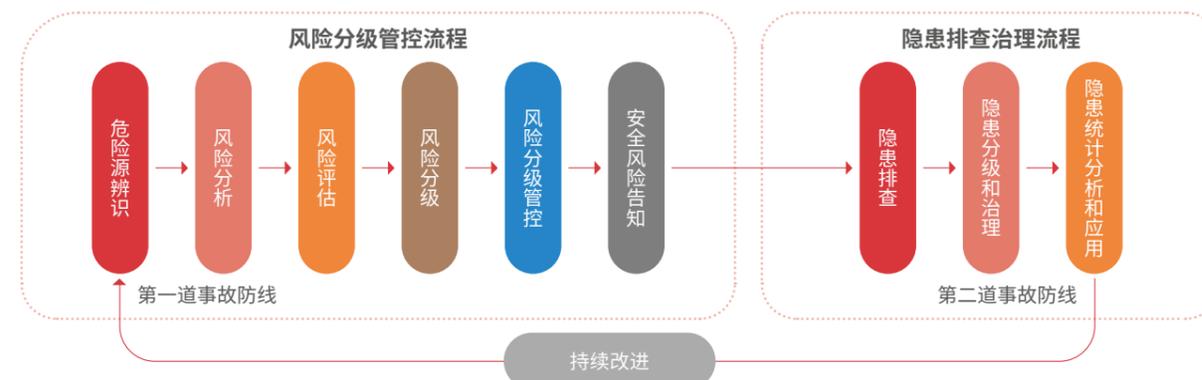
为了建立健全安全隐患检查治理的长效机制，公司明确了“谁主管、谁负责”的原则，并遵循“全员、全过程、全方位、全天候”的检查治理原则。这一理念强调了从

公司领导到基层员工，每个人都在其职责范围内积极参与安全隐患的排查与治理工作。通过全周期排查的方式，包括日常检查、综合性检查、专项检查以及季节性检查等，确保安全隐患得到及时、有效的处理。

在安全隐患治理方面，公司坚持“谁存在安全隐患，谁负责落实整改”的原则，各级检查部门和人员对查出的隐患进行逐项分析，并按照隐患排查、落实整改和整改情况验证核销程序，对隐患进行追踪处理。EHS 部负责下达整改通知书，并监督各部门按期实施整改，确保隐患得到彻底消除。

报告期内，公司接受政府及监管机构检查共计 23 次，主要包括药监局检查 4 次、应急管理局检查 4 次、消防大队检查 2 次，国资委检查 3 次，工信局检查 2 次等。通过接受这些权威部门的检查和指导，公司不断完善自身的安全管理体系，确保各项安全措施得到有效执行，为公司的稳定发展和员工的生命财产安全提供了坚实保障。

• 双重预防机制工作流程



实验室管理

百克生物始终坚守法律底线，严格遵守《中华人民共和国传染病法》和《病原微生物实验室生物安全管理条例》等相关法律法规，确保所有实验活动均在法律框架内规范开展。从实验室的日常运行管理到各项实验操作的细节把控，公司均遵循严格的规范和标准，确保生物安全得到有效保障。

为了进一步加强生物安全管理，公司各实验室均及时完成了病原微生物实验室的备案工作，确保实验室活动合法合

规；此外，各实验室还高度重视应急预案的制定与演练，每年制定详尽的应急预案，并定期组织演练活动，以提高实验室工作人员在紧急情况下的应对能力和处置效率。

报告期内，百克生物组织了 4 次实验室应急预案演练，通过场景模拟或突发事件，检验了实验室工作人员的应急响应能力和专业技术素养。这些演练活动不仅提升了实验室工作人员的生物安全防护水平，也为公司的生物安全管理工作提供了有力保障。

公司实验室应急演练情况

日期	实验室	演练内容	组织情况
2023 年 11 月 21 日	质量控制部生物安全二级实验室	锐器划伤	准确高效
2023 年 11 月 27 日	疫苗二室生物安全二级实验室	锐器划伤	准确高效
2023 年 11 月 29 日	药物研究院生物二级实验室	锐器划伤	准确高效
2023 年 12 月 26 日	动物实验室一二级生物安全实验室	烫伤	准确高效

第四节 应急管理

居安思危、防患未然。百克生物制定和完善了生产安全事故应急预案，通过定期组织演练和培训，确保员工熟悉应急流程，提高应对突发事件的能力，以保障人员和财产安全。

在预案制定过程中，公司深入分析潜在的安全风险，并据此制定切实可行的应对措施，确保预案的针对性和实用性。同时，公司定期组织内部评审和修订工作，不断优化预案内容，提高其实用性和可操作性。为了保障预案的有效实施，公司还积极与有关部门沟通协作，将风险评估报告、应急救援物资调查表等相关资料及时报送给有关部门备案，使相关部门充分了解公司的安全生产状况，在需要时提供必要的支持和帮助。

安全培训和演练是安全生产应急预案可以顺利实施的前提条件。针对有限空间作业等特殊作业场景，公司开展专门的安全培训和实战模拟演练，以提高员工的安全意识和自救互救能力。同时，公司还加强消防安全培训，普及消防安全知识，提高员工对消防设备设施的正确使用能力。通过组织安全综合应急演练和疏散逃生应急演练等活动，公司不断提升员工的安全素养和应对突发事件的能力，为公司的安全生产奠定坚实基础。

2023 年度应急预案演练

演练时间	演练内容	参加人数
2023.04.14	有限空间作业安全培训及演练	70
2023.06.28	消防安全知识、安全综合应急演练	871
2023.09.08	消防安全知识、消防设备设施使用、疏散逃生应急演练	49

第五节 职业健康安全培训

百克生物始终坚守“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产方针,为此专门制定了《安全教育培训制度》。该制度的核心目标是通过长期、系统的教育培训,全面提升全体员工的安全意识和安全操作水平,增强每位员工对安全生产工作的责任感和自觉性。

制度明确规定了新员工必须经过“三级安全教育培训”,包括公司级、部门级和班组级教育,且必须通过考试合格后才能正式上岗。此外,对于在公司内部调整工作岗位或离岗一年以上重新上岗的员工,也需要重新接受相应的安全教育,确保他们始终掌握最新的安全知识和技能。

对于电工、焊工、高温灭菌柜操作工、锅炉工以及场(厂)内专用机动车驾驶员等特种作业人员,公司要求其接受专门的安全技术培训和考试。只有合格并获得相应的资

格证书后,这些特种作业人员才能正式上岗,确保他们在面对特殊的工作环境时能够采取正确的安全措施。

除了新员工和特种作业人员的培训,公司还定期组织全员年度安全教育和“四新教育”。全员年度安全教育旨在强化员工的安全意识和遵章守纪能力,“四新教育”则要求各部门在新工艺、新技术、新材料、新设备设施投入使用前,对相关操作人员进行专门的安全生产教育培训,确保他们了解并掌握新设备设施的安全操作要点。

报告期内,百克生物共有116名员工成功完成了三级安全教育培训,并顺利通过了笔试考核。这一成绩不仅展示了公司对安全教育培训的高度重视,也反映了员工们对安全生产工作的认真态度。未来,百克生物将继续加强安全教育培训工作,为公司的安全生产提供坚实的保障。





第二十章

产品质量与 客户服务

产品质高 服务至诚

对于制药企业而言，产品质量不仅关乎企业的生存，更与无数患者的健康和生命息息相关。公司深知，每一滴药液都承载着患者的希望与信任，因此百克生物始终坚持严谨的生产标准，精益求精，确保每一份产品都达到最高的质量标准。

医药产品不仅仅是商品，更是关乎健康的承诺。百克生物一直致力于生物疫苗及生物药物研发和产业化研究；过去、现在以及未来，公司都将始终悉心聆听客户的声音，深入了解他们的需求和期望，并通过切实的行动和专业的服务，全心全意地守护他们的健康与福祉。

第一节 产品质量保障

一 质量管理体系

全球制药企业正逐步将建立和完善质量管理体系作为质量管理的核心方向，这已成为行业发展的必然趋势。百克生物集生物制品、创新药物的研发、生产、销售于一体，致力于建立横向贯穿于产品的全生命周期、纵向覆盖所有质量相关活动的质量管理体系。

2023 年，由公司质量保障部牵头，依据《药品管理法》《疫苗管理法》《药品生产监督管理办法》《药品注册管理办法》《中华人民共和国药典》《药品生产质量管理规范》等法律法规，参考《制药质量体系 (ICH Q10)》，公司颁布并实施了严格的《质量手册》；以“创于科学、重于质量、精于制造、致于安全”为质量方针，同时参考《药

品 GMP 指南》《制药质量体系 (ICH Q10)》等规范，搭建了健全且高效的质量管理体系架构。在药品研发、技术转移、商业生产、产品流通等四个阶段，明确产品质量实现要素、质量保证要素、职能管理要素的管理策略，形成全员参与的质量管理格局，使高层管理者、中层管理人员和基层员工等所有质量相关人员按《手册》要求开展质量活动，在符合相关法规要求的基础上，尽最大努力满足客户需求。

面向未来，公司将继续着眼于全球市场，通过借鉴世界先进医药企业的管理经验，建立符合国际水准的质量管理体系，不断推进和提升企业管理水平。

● 百克生物质量考核目标

目标	指标	考核方法
01	每年度重大质量事故和严重不良事件数	0 每年重大质量事故和严重不良事件数
02	交期达成率	≥ 95% 按时交货批次占总出货批次比率

案例

开展“质量达人赛”学习项目

为了深化员工对 GMP 规范的认知，确保员工能够在实际操作中熟练运用 GMP 知识，并丰富公司级培训课程内容，满足各岗位的专业需求，百克生物特别推出了“质量达人赛”学习项目。该项目旨在通过一系列精心设计的课程和竞赛，帮助员工全面提升对 GMP 规范的掌握和应用能力。

为确保项目的全面性和专业性，公司围绕确认与验证、质量管理、质量控制、人员管理、生产管理、工程及设备六大核心主题，邀请了 28 位具有丰富经验和深厚专业背景的讲师，开设了 29 门高质量课程。这一系列精彩纷呈的质量月精品课程，为员工提供了全面、系统的学习机会。

此外，为激发员工的学习热情和参与度，公司还特别设置了热身赛、模拟赛、晋级赛和巅峰对决四个赛事环节，旨在评选出真正的“质量达人”，并以此为契机，进一步提升全员的质量管理意识和实际操作能力。



二 产品质量控制

只有优质的产品才能赢得客户的信任，并助力企业在激烈的市场竞争中脱颖而出。百克生物始终将产品质量放在首位，并从源头抓起，严格控制原材料的质量，确保生产和运输过程的每一个环节都符合标准和规范。

公司精心构建了合规的框架体系，明确了重点管理事项，旨在确保公司生产管理工作的有序、合规与全面覆盖。针对药品生产，公司按品种制定了详尽的生产、包装工艺规程，并配套了相应的标准操作规程和批生产、批包装记录，确保每一环节都符合既定的质量标准，满足药品生产许可和注册批准的要求，从而从根本上保障患者的用药安全。

公司制定了严格的《PQM0803 生产管理程序》。为防范污染和交叉污染，公司相关部门和车间更采取了多项严格的控制措施，如生产区域划分、定员定置管理等。公司还制定了定置、标识管理标准操作规程，以防止混淆和差错的发生。此外，针对微粒、微生物和内毒素污染的风险，公司则实施了严格的污染源控制策略，确保药品的无菌品质。

在保证生物制品的安全有效性方面，公司加强了对临床试验用样品和已上市制品的储存与运输监管。根据《PQM0804 产品流通管理程序》规定，成品库的建造与维护均遵循严格的贮存与发运标准，同时实行双人复核管理制度，确保成品的入库、贮存和出库均符合规定要求。在冷链物流方面，公司遵循及时、准确、安全、经济的原则，确保产品从成品库到购货单位的每一个环节都被有效监督。

为了实现覆盖所有质量相关活动的质量管控，公司还制定了《PQM0806 厂房设施管理程序》、《PQM0807 设备管理程序》、《PQM0810 物料管理程序》等一系列管理程度，力争实现质量管控无死角。

其中，厂房和设施的设计均经过精心规划，配备了水和蒸汽系统、空调净化系统、气体和真空系统等，以保障药品生产和贮存的环境条件符合规定要求；对于生产用仪器等设备，公司实施了严格的招标、设计、验收、技术资料管理等流程，确保设备的规范化管理，从而保障产品质量；在物料管理方面，公司实施了物料标准化管理策略，包括供应商考察、物料贮存环境监测等，以防止污染、交叉污染、混淆和差错的发生。

三 产品召回管理

百克生物深知药品安全对于受种者健康的重要性，因此，公司建立了完善的药品召回制度。一旦发现生产或销售的药品存在安全隐患或质量问题，公司会立即启动召回程序，迅速、有效地将相关药品从市场中召回，并进行妥善处理。这一制度的实施，不仅体现了公司对受种者用药安全的承诺，更体现了公司对药品市场健康秩序的维护。

药品召回制度的建立，不仅是对受种者负责，更是对社会负责。百克生物深知，药品的安全性和有效性直接关

系到受种者的生命健康，因此企业必须以高度的责任感和使命感来对待这一问题。一旦进入实施药品召回制度的过程中，公司更会严格按照相关法律法规和操作规程进行，确保每一步都合法、合规、合理。为验证召回系统的有效性，百克生物每年组织开展模拟召回。未来，百克生物将继续加强药品质量管理，提高生产水平，确保每一款药品都符合国家标准和受种者需求。公司坚信，只有不断提升自身实力，才能更好地服务社会、造福受种者。同时，公司也呼吁广大同行共同努力，共同维护药品市场的健康秩序，为受种者的用药安全保驾护航。

四 产品质量培训

产品质量培训是确保药品行业从业人员具备专业知识和技能的关键环节。在当今药品市场竞争激烈、监管要求日益严格的背景下，高标准的质量培训显得尤为重要。

百克生物通过产品质量培训，帮助员工深入了解药品生产、质量控制、法规要求等方面的知识，提升其专业素养。培训中，专家详细解读药品质量标准、检验方法以及常见质量问题的处理措施，使从业人员能够在实际工作中

形成准确判断，有效防范风险。此外，公司的产品质量培训还注重实践操作能力的培养，通过模拟实验、案例分析等方式，使从业人员熟练掌握药品质量控制技能。

未来，百克生物将一如既往的高度重视产品质量培训，确保培训内容的全面性和实用性，通过培训提升员工的专业素养和实践能力，不断提升公司员工的专业技能与素质。

百克生物产品质量培训

时间	培训主题	参与人数
2023.04.01	药品生产现场核查与 GMP 检查二合一检查培训	105 人
2023.05.04	数据完整性培训	147 人
2023.06.08	药物警戒知识培训	92 人
2023.06.29	全生命周期的质量管理培训	118 人
2023.09.22	GMP 合规性自检和内审管理培训	136 人
2023.09.26	微生物基础知识及卫生学培训（生产过程中的无菌防控）	126 人
2023.11.14	药事法规新趋势解读	163 人

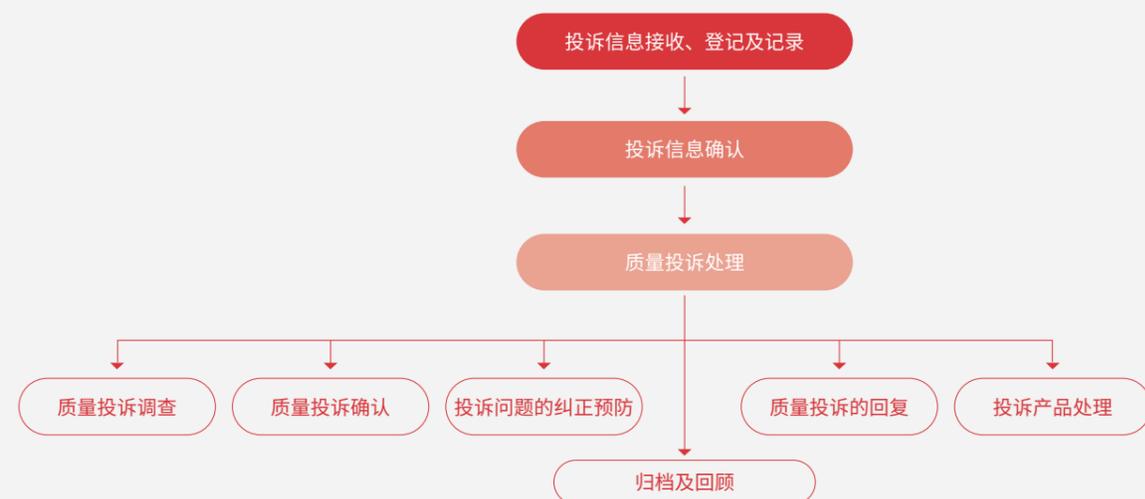
第二节 客户服务

一 客户服务体系建设

在现代企业运营中，客户服务体系的作用不容忽视，它直接关系到企业的品牌形象、市场口碑以及持续发展的动力。为提升客户服务质量，公司搭建了一套高效的服务流程和机制，包括快速响应客户的咨询和投诉、提供专业且友好的服务解答、以及确保服务过程中的信息传递和沟通畅通无阻。

为了有效应对客户的投诉和反馈，确保处理药品质量投诉时的合规性和规范性，公司依据《药品管理法》《药品召回管理办法》制定了《产品投诉管理标准操作规程》。通过建立和运行有效的投诉管理流程，公司明确了各方的职责和角色，确保投诉能够得到及时、公正和专业的处理。

针对已上市产品，药物警戒部在接到客户任何形式的投诉信息后，立即对客户诉求进行响应并将投诉信息向相关部门进行传递，多部门联动对投诉进行妥善的处置。在投诉发生原因的调查方面，质量保证部将根据投诉内容的不同进行分类处理，必要时启动纠正和预防措施（CAPA）以确保相同投诉不会再次发生；在客户诉求响应方面，质量保证部将出具函件对客户情绪进行安抚、产品流通部将第一时间为客户办理退货手续、药物警戒部实时与客户沟通确保诉求与反馈的快速传递，多部门联合行动以提升客户满意度，降低不良影响。



投诉管理流程

二 负责任营销

负责任营销是企业社会责任的重要体现，它强调企业在推广产品和服务时，应遵循道德和法律规定，尊重消费者权益，保护社会公共利益。负责任营销不仅要求企业诚信守法，还强调其应积极履行社会责任与义务。

在实践中，百克生物坚持负责任营销，在营销活动中遵循公平竞争原则，坚决杜绝虚假宣传或误导消费者。此外，负责任营销是企业履行社会责任、实现可持续发展的关键一环。因此，公司始终将诚信守法、尊重消费者权益、关注环保和社会公益等理念贯穿于营销活动全过程中，以期为社会和消费者带来更多积极的影响，从而在激烈的市场竞争中获得长远的发展，并赢得社会的广泛认可和尊重。

三 客户满意度

客户满意度反映了客户对企业产品和服务的认可程度，是衡量企业与客户之间关系的重要指标。为了提高客户满意度，百克生物致力于从多个渠道了解客户的需求和期望，不断改进产品和服务的质量，以满足客户的不断变化的需求。

加强营销人员培训是提高客户满意度的方式之一。百克生物秉持着追求新知、敢创敢为、锐意进取的方针，开展了多元化的培训。培训的主题以产品知识培训、推广策略培训、公司制度培训等为主，旨在帮助员工了解相关疾病基

2023 年

未发生

涉及产品和服务信息与标识的违规事件

2023 年

未发生

因违反有关市场营销（包括广告、促销和赞助）的法律法规，而受到罚款或处罚的事件

础知识，掌握公司疫苗产品信息，明确相关疫苗市场的竞争现状，从而更好地服务于客户。

公司在产品设计、生产、销售、售后服务等各个环节都注重客户体验。通过提供个性化的服务、建立便捷的沟通渠道、及时处理客户投诉和反馈，公司不断提升客户满意度，赢得客户的信任和支持。据客户满意度调查结果显示，客户满意度为 100%，大部分客户对我们的产品和服务表示高度满意。2023 年，未发生侵犯客户隐私和丢失客户资料的经证实的投诉。

第二十一章

技术研发与创新

医药之路 创新为魂

随着科技的不断进步和社会需求的日益增长，医药企业的研发创新便如舟船，承载着希望与使命，扮演着至关重要的角色。它关乎患者和人类的健康福祉，关乎社会的和谐安宁，关乎国家的繁荣发展。企业的研发创新引领着医药行业的进步，它提供着更为高效、安全的医疗产品和服务，提升了公众的健康意识，改善了人们的生活质量，也为医疗保障体系减轻了负担，为促进社会整体福祉的提升写下灿烂的一笔。

近年来，生物制药行业如春潮涌动，其中的疫苗作为行业明珠，已建立起了一个集科研、生产、流通及终端监控于一体的守护生命的网络体系。随着生物疫苗产业的蓬勃发展，国内许多疫苗企业在重磅产品布局及技术路径研究上加大投入，在技术革新、生产工艺优化以及原创研究等领域，不断突破自我，取得了令人瞩目的显著进步。

百克生物成立以来，主要致力于传染病防治的创新生物药的研发、生产及销售。公司逐步建立起了五大核心技术平台：“病毒规模化培养技术平台”、“制剂及佐剂技术平台”、“基因工程技术平台”、“细菌性疫苗技术平台”及“mRNA 疫苗技术平台”，各平台之间相辅相成，形成较强的协同效应，有助于进行产业核心技术的攻关和关键工艺的实验研究，使公司能够以更经济、更高效的方式研发疫苗产品及构建疫苗产品组合，形成完善的产品梯度布局。

公司在疫苗研发领域持续深挖细研的同时，不断拓展疫苗领域的研发边界，坚持研发与生产并重的特色，基于创新型疫苗、单克隆抗体等公司优势产品，实现生产一代、研发一代、储备一代的战略布局，更好适应未来市场需求。



第一节 研发管理体系

对疫苗企业而言，建立一个科学且高效的研发管理体系至关重要，它不仅是推动企业创新、增强市场竞争力的关键，也是确保疫苗研发质量与安全、满足监管要求的基石。体系成熟的研发管理能够有效提升研发效率和成果。通过优化项目管理和资源配置，公司可以增加有效发现，降低研发成本，缩短疫苗上市时间，对于实现长期战略目标，为患者提供创新和高效的治疗方案具有深远的意义。

百克生物严格遵守《疫苗管理法》《药品管理法》《生物安全法》《疫苗流通和预防接种管理条例》以及世界卫生组织（WHO）的疫苗研发和评价标准等法律法规以及相关国际准则和指南，在疫苗的研发、临床试验、批准上

市、生产质量管理、监督检查、不良反应监测以及市场后监管等多个方面恪尽职守，确保疫苗研发过程的安全性、有效性和合规性。

此外，百克生物还制定了内部《项目管理制度》，公司的项目管理体系涵盖了项目的分类、管理原则、决策权限、以及项目从启动到验收的全生命周期管理流程，详细描述了项目启动、规划、执行、控制、验收和后评估的各个阶段，明确了不同层级管理机构的职责和审批流程，并提供了项目立项、变更、验收和暂停/终止的标准化解决途径，有效规范了公司内部项目管理流程，确保项目在资源利用限度内，按照既定目标高效执行。

一 研发团队

研发管理体系包括多个关键要素，如项目管理、质量保证、知识产权管理、合规性监控、人才协调以及科技成果转化等。这些方面相辅相成，共同奠基公司全面、高效的研发管理。其中，研发团队的组织架构则是这些管理措施得以实施的组织基础，通过明确的职责分配、高效的沟通机制和灵活的团队配置，支持和促进了管理体系的有效运作。

二 核心技术平台建设

百克生物专注于开发、生产和销售用于预防传染病的创新生物药品。公司成功通过自主研发建立了五大核心技术平台：病毒规模化培养、制剂与佐剂、基因工程、细菌性疫苗技术，以及 mRNA 疫苗技术。这些平台互相支持，共同作用，为疫苗的经济高效研发及多样化产品组合提供了坚实基础。凭借这些技术平台，百克生物已经实现了三款疫苗产品的上市销售，十几个关键疫苗项目的稳步发展，以及丰富的后续产品储备，构筑了全面的产品战略布局。



公司五大核心技术平台：

病毒规模化培养技术平台

- 病毒规模化培养技术平台系采用合适的培养体系，对病毒进行大规模的培养。主要包括：应用细胞工厂或生物反应器培养细胞制备病毒性疫苗。
- 公司基于人二倍体细胞、Vero 细胞培养技术，建立起了病毒规模化培养技术平台。通过提高单位体积细胞培养面积，增加病毒产量；通过研究，确定最优的细胞与病毒培养条件。依托该平台的应用，水痘疫苗、带状疱疹疫苗已上市，并成为主要收入来源；冻干狂犬疫苗（人二倍体细胞）于报告期内获得临床试验批准通知书，即将开始 I 期临床试验。

制剂及佐剂技术平台

- 制剂是指为适应治疗或预防的需要，按照一定的剂型要求所制成的，可以最终提供给用药对象使用的药品。对疫苗产品来讲，主要剂型为冻干剂型、液体剂型等。由于疫苗为生物活性产品，选择合理的制剂剂型可以更好地发挥药物的疗效并保持疫苗的稳定。
- 佐剂是非特异性免疫增强剂，当与抗原一起注射或预先注入机体时，可增强机体对抗原的免疫应答或改变免疫应答类型。目前常用的佐剂为铝佐剂，MF59 等。公司通过持续多年对新型疫苗佐剂系统的设计、表征及处方工艺的优化、特定候选抗原与佐剂系统的兼容性评价、抗原与佐剂系统的组合优化、免疫策略及免疫保护效果评价等方面的研究，逐步建立起了制剂及佐剂技术平台。经过近三年的摸索，研发出纳米铝佐剂，并用于百白破（三组分）中，目前 I 期临床试验已经完成，正在进行 III 期临床试验的准备工作。同时，公司开发了 BK-01 佐剂、BK-02 佐剂，上述佐剂目前已分别应用到流感裂解疫苗、重组带状疱疹疫苗研发中。
- 得益于疫苗保护剂的研究，公司成功研制了世界上首个有效期 36 个月的水痘疫苗。针对鼻喷流感疫苗，为增加疫苗的使用便捷性，正在开发液体剂型，液体鼻喷流感疫苗即将申请上市许可，项目进展基本与公司预期一致，相关保护剂的配方已获得多国专利。制剂及佐剂技术平台的建立，为以后相关疫苗上市提供了基础。

基因工程技术平台

- 基因工程技术系以分子遗传学为理论基础，以分子生物学和微生物学的现代方法为手段，将不同来源的基因在体外构建重组 DNA 分子，然后导入基质细胞或细菌，获得重组的生物制品。该技术平台主要包括核酸疫苗的制备技术、大肠杆菌体系病毒样颗粒表达技术、CHO 细胞表达全人源单克隆抗体技术、杆状病毒-昆虫细胞表达体系等技术等。通过应用基因工程技术平台，选择经优化的抗原基因与载体相结合，构建基因工程候选疫苗的关键技术开发及应用平台，研发针对恶性肿瘤、阿尔茨海默病、结核、肺炎等重大疾病；开展基因工程疫苗、DNA 疫苗和病毒载体疫苗等新型治疗性和预防性候选疫苗的构建、评价和开发。
- 公司依托此技术平台，开发并研制阿尔茨海默病治疗性疫苗、全人源抗狂犬病毒单克隆抗体、全人源抗破伤风毒素单克隆抗体等预防、治疗用研产品。

细菌性疫苗技术平台

- 细菌性疫苗技术系采用发酵罐进行细菌的大规模培养，通过提取细菌性多糖、毒素等进行疫苗的研发和规模化生产。技术平台也包括多糖结合技术，系采用多糖与蛋白质偶联技术将细菌多糖与载体蛋白结合，形成多糖-蛋白复合物，从而增强目的抗原的免疫原性。
- 利用多糖或毒素自身的理化性质设计纯化方案，可通过盐析、酚提醇沉及层析等技术进行目标抗原的纯化；通过使用灭活剂对毒素进行脱毒处理，获得类毒素；细菌大规模发酵技术、多糖及蛋白的提纯技术均是细菌性疫苗和以细菌为生产基质的基因工程疫苗的通用性核心技术。公司依托此技术平台目前正在研发百白破（三组分）及 Hib 疫苗，其中百白破（三组分）目前 I 期临床试验已经完成，正在进行 III 期临床试验的准备工作。

mRNA 疫苗技术平台

- mRNA 技术作为一项生物前沿技术和平台型技术，可应用于预防传染病、治疗肿瘤和蛋白替代疗法，具有研发速度快、安全性高、免疫保护效果好、生产便捷等优点，已成为疫苗及生物药领域重要的技术发展趋势。近年来，mRNA 技术在传染病疫苗领域获得突破性进展，因此 mRNA 疫苗在传染病预防及治疗方面有着较大的市场空间和发展潜力。
- 报告期内，公司与传信生物签订投资协议，借助传信生物在 mRNA 疫苗研究技术方面具有的核心优势，助力公司加快建设 mRNA 平台技术并拓展应用；完善 mRNA 疫苗相关知识产权体系；开发适用于不同目的的 mRNA 递送技术；并在前期研究基础上，以研发符合国家战略和市场需求的品种为导向，有针对性地发挥 mRNA 技术优势，有节奏的重点开展癌症治疗性疫苗及其他传染性疾病预防性疫苗研究工作，促进公司实现产品及技术多元化，进一步提升公司研发实力及可持续发展能力。

三 研发进展介绍

公司根据产品研发布局和计划开展各个产品的研发、临床和产业化工作，为公司长期、高质量发展注入创新活力。报告期内，研发投入 19,874.22 万元，占营业收入

比例 10.89%；研发人员 134 人，占公司人数比例为 10.80%；研发人员薪酬合计 2,877.08 万元，平均薪酬 22.13 万元。

在研项目展示

2023 年，百克生物致力于应对公共健康领域的挑战，推动了从预防常见传染病到治疗特定疾病的广泛研发项目。公司鼻喷流感疫苗（液体制剂）即将申请上市许可、组分百白破疫苗已完成 I 期临床研究，正在进行 III 期临床试验的准备工作、全人源抗狂犬病毒单克隆抗体正在

进行 I 期临床研究；二倍体狂犬疫苗以及全人源抗破伤风毒素单克隆抗体的临床试验申请已获得批准，即将开展 I 期临床研究；RSV 疫苗及抗体、阿尔茨海默病治疗性疫苗等多个产品在研，形成了阶梯化的产品管线，为未来产品的市场开拓打下良好基础。

四 产学研平台建设

作为国家级高新技术企业和吉林省认定的企业技术中心，百克生物具有完备的创新研发体系，重视创新环境建设和新产品开发，并且与国内外研发机构长期保持着紧密

的科研协作关系。公司与吉林省科技厅建立了良好的沟通合作机制，还承接多项国家级研发项目。



• “百克生物博士后科研工作站”挂牌成立

2023 年 4 月,全国博士后管委会办公室批准设立公司“博士后科研工作站”,为公司引进和培养高层次人才开辟了新途径。公司于 6 月份举办了博士后揭牌仪式活动,本次博士后科研工作站的成功,为公司培养和引进高层次人才开辟了新路径,后续将与大连理工大学、吉林大学等高校建立校企联合机制,委托高校招收博士和落实合作导师,落实科研项目计划和配套资金,确保博士后人才“引得进、留得住、用得当、干得好”。

为进一步确保博士后工作站项目的顺利推进与落地,百克生物分别从制度、人才和资金方面进行了通盘规划。在制度方面,为加强和规范工作站的管理,结合自身实际情况,公司详细制定了《博士后科研工作站管理制度》《博士后研究人员考核表》,从 0-1 成功搭建了博士后科研工作站的管理体系;在人才方面,为吸引优秀的博士后人才,积极与各高校流动站对接,公司成功为一名博士后人员申请进站;而在资金方面,百克生物还成功为博士后科研工作站申请相应的新设站费用补贴,协助进站博士申请博士后生活补贴。

• 产学研成果

2023 年,公司承担科技发展计划项目 2 项,获得奖励后补助 2 项。与此同时,公司还主动参与科技厅举办的各类会议、活动,学习交流高效的科研及管理经验。2023 年 5 月,百克生物承办了“2023 生物药产业科技创新论坛”,论坛汇聚了高校、科研院所、医药相关上下游企业等多家单位代表,以“融汇创新,共创生物医药新时代”

为主题,邀请国内知名专家讲课,围绕生物药产业发展中的关键和共性技术问题、生物技术前沿热点、创新品种研发、生物药产业化及质量管理等话题展开讨论,聚焦新技术及实际问题的解决,契合吉林省生物医药产业的十四五发展规划,通过互惠互通,资源共享,引领企业创新发展。

案例



2023 年 6 月,公司在卓越厂区启能馆举行了博士后科研工作站的揭牌仪式。百克生物总经理孔维在致辞中强调了博士后科研工作站对于培养和引进高层次人才的重要性,并承诺将深化与高校的合作,建立校企联合机制。省人社厅的领导表达了对工作站成立的祝贺,认为这是贯彻人才兴省战略,推动博士后研究与经济社会发展深度融合的重要举措。吉林大学和大连理工大学的代表也对未来的合作寄予厚望。博士后科研工作站的建立,标志着百克生物在人才培养和科研平台建设上迈出了重要一步,公司将利用这一平台吸纳优秀科研人才,提升创新能力和核心竞争力,推动企业高质量发展。



省人社厅领导和公司董事长为博士后科研工作站揭牌

第二节 规范研发伦理

“尊重、无害、客观、公益”是科技伦理的基本规则，遵守研发伦理体现着企业对科研伦理和公共利益的深刻理解。医药企业尤其如此，遵循相关的国际和国内伦理指导原则和生物安全标准，在日常研发生产中照顾动物福利，维护实验室生物安全等，不仅提高了研发的伦理水平和社会信誉，也为保障疫苗的安全性、有效性和高质量标准树立了典范。

• 动物实验伦理

动物实验伦理关注于科学研究中对实验动物的道德待遇，确保实验动物受到尊重和人道对待。它要求科研工作追求知识和技术进步的同时，必须尊重生命、关爱动物福利，减少不必要的痛苦和伤害。科学界遵循动物实验伦理原则，如三 R 原则（替代、减少、优化），不仅减轻或避免动物痛苦和压力，还提高了实验设计的质量和效率，增强了科研成果的社会接受度，展现了对动物生命的尊重和对公众关切的回应，承担起保护动物、维护生态平衡和促进社会可持续发展的责任。

公司根据《实验动物管理条例》《实验动物质量管理办法》《实验动物许可证管理办法》等法律、法规的相关内容，制订百克动物《实验动物福利与伦理管理标准操作规程》。标准操作规程 SOP 明确了动物实验计划的审核要点，包括实验的目的、参与人员的资质、特殊饲养条件、镇静、镇痛和麻醉措施、避免不必要的重复实验、安乐死方法和从业人员的安全等；并规定了实验动物福利管理措施，确保在需要终结实验动物生命时采用人道的方法，并妥善处理动物尸体，遵守医疗废弃物处理规定。

根据 SOP 中相关原则精神，百克生物组建了由兽医师、社会科学、人文科学或法律工作者、科研人员及公众代表等具备不同背景的成员组成的“长春百克实验动物福利伦理委员会”。委员会的职责包括审查实验动物使用的必要性和合理性、监督实验动物的来源、饲养、管理及应用等行为，并出具相关报告。委员会为独立开展审查工作的专门组织，具有审查的职能，以确保审查的全面性和公正性。确保实验动物的使用符合 3R 原则，最大限度的保护、实现实验动物的福利。公司实验动物福利伦理委员会成员包括一名主席，两名副主席及 5 名委员，他们来自于科学工作人员，实验相关人员，以及公众代表。

2023 年度长春百克实验动物福利伦理委员会在遵循必要性、保护、福利、伦理、利益平衡性、公正性、合法性、符合国情等原则积极开展各项工作，累计完成 857 批次动物实验福利、伦理审查，名列省内医药行业前列。

• 保护生物安全

实验动物生物安全管理对确保科研工作的顺利进行、保护科研人员及公共健康安全具有至关重要的意义。通过严格的生物安全措施，可以有效预防和控制与实验动物相关的病原体传播和暴露风险，减少实验动物引发的生物安全事件。正确、积极地履行相关安全防护工作，不仅是在维护实验动物福利，保障实验的科学性和可靠性，同时也预防了可能的职业暴露和环境污染，确保了实验室内外环境的生物安全。

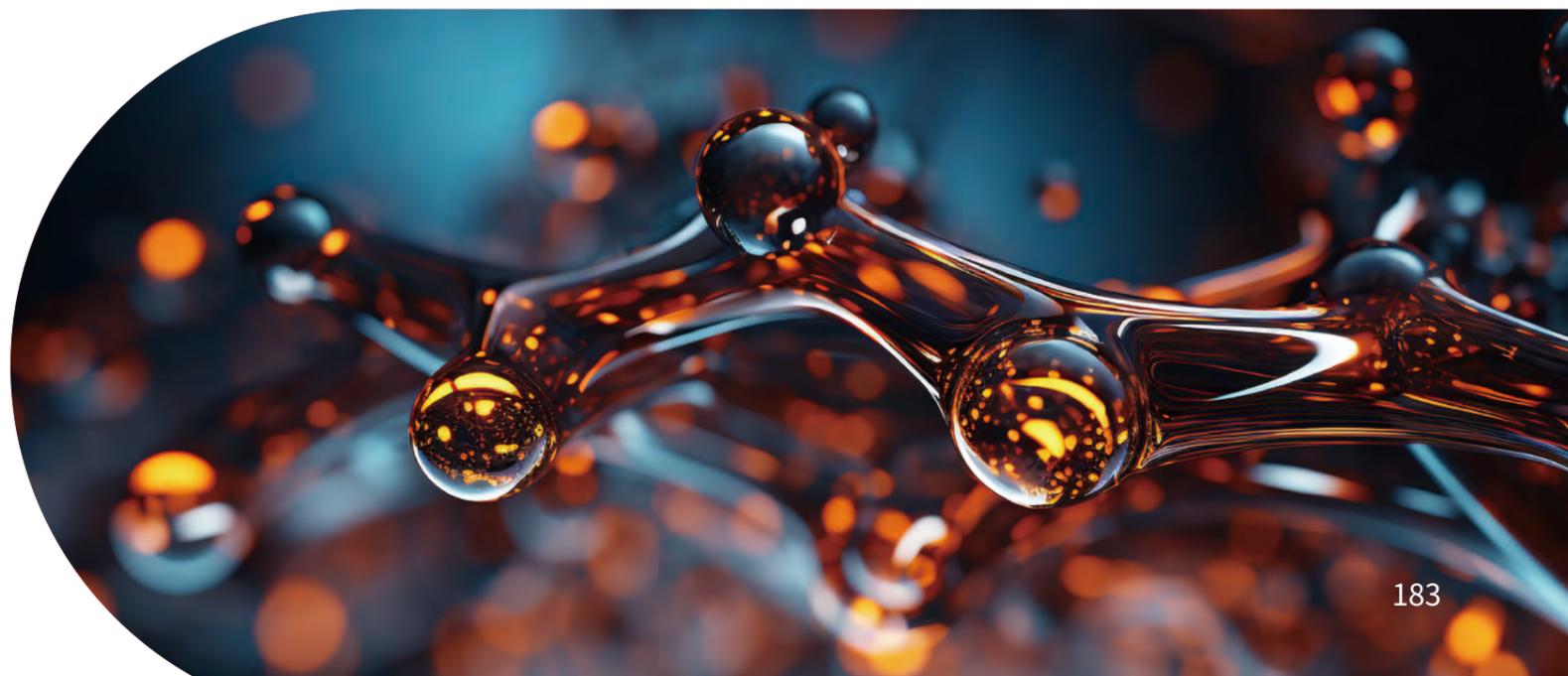
公司动物实验中心已建立完善的生物安全防护体系和管理体系，配备必要的硬件和人员资源，采取有效的预防和应急措施，全面保障实验室操作的生物安全，符合国家有关病原微生物的生物安全要求。公司基于《中华人民共和国传染病防治法》和《突发公共卫生事件应急条例》，制定了《动物实验中心生物安全风险综合应急预案》，通过明确的依据、工作原则和详细的风险防控措施，加强实验动物的安全管理，有效预防、控制和消除实验动物突发事件的危害。确保实验动物的安全及从业人员的身体健康和生命安全，同时维护正常的药品检定活动。

《预案》中明确规定，实验动物安全管理风险防控小组负责日常监督检查、风险防控预案的组织建立和人员培训，

及时响应和处理突发事件。在应急指挥体系方面，动物实验中心管理层组成应急领导小组，负责指挥协调工作，确保突发事件得到有效管理。

具体来看，文件中包括对突发停电、通风系统或空调系统停机、停水、火灾、实验动物逃逸、传染性疾病、动物咬伤人和其他事故的详细应急措施。每一种突发事件都有具体的应对措施，包括立即通知相关部门、撤离人员、采取安全措施、及时报告和处理。预案还涵盖了疫情救援和通报的医院、应急物资准备、预防措施等内容，包括环境控制、人员控制、废弃物控制和操作现场的防控措施，以确保生物安全。

2023 年度，百克生物动物实验中心积极应对生物安全备案工作，整理生物安全组织机构框架图、实验室布局平面图、实验室人资质证书、接受生物安全培训记录、实验室涉及从事病原微生物实验活动的危害评估报告、实验室生物安全应急预案等材料，协调 EHS、行政部等部门，完成 3 个感染区、流行性感冒病毒（非 H2N2 亚型）、水痘-带状疱疹病毒、百日咳博德特菌、破伤风梭菌、呼吸道合胞病毒等 8 种微生物的生物安全二级实验室备案工作。



第三节 知识产权保护

保护知识产权在疫苗研发、生产和销售各个环节都具有至关重要的意义。疫苗研发涉及大量的前期研究、临床试验以及安全性、有效性评估，是一个耗时且成本高昂的过程。知识产权保护为公司提供了安全的市场空间，从而能够在一定时间内回收投资并获得利润，这对于激励创新和持续投入新疫苗开发至关重要；其次，知识产权的保护还有助于保持市场秩序，防止假冒伪劣产品的流入市场，从而保障疫苗的质量和安全性，维护公众健康；此外，专利技术的授权使用促进了技术的传播和应用，加速了全球范围内有效疫苗的普及。因此，对于疫苗研发生产销售企业而言，保护知识产权不仅是维护自身经济利益的需要，也是促进公共卫生福祉、推动全球健康事业发展的重要手段。

百克生物高度重视研发项目的知识产权保护，建立了一套完善、严格的知识产权保护体系，有效避免了公司核心技术的泄露。公司遵循《著作权》《专利法》等相关法律规定，结合公司实际情况，制定了《专利管理制度》，全面保护百克生物的知识产权以及员工发明创造的智力劳动成果与公司权益之间的关系。该制度明确了专利管理的适用范围、规定、职责分配、重点实施以及奖励和处罚等关键方面，对专利权的归属、管理、申请、许可使用、保护、奖励与处罚等方面进行了规定，保障了公司在创新发展中的知识产权得到有效保护和合理利用。

为了进一步加强安全内部管理，公司与关键技术人员签订了保密协议，这些协议详细规定了知识产权的归属问题、区分职务发明和非职务发明的技术成果、以及员工

保密职责等关键条款。通过这些措施，公司不仅保证了核心技术不被外泄，还为创新成果的产权明确提供了坚实的法律基础。此外，我们的知识产权保护机制还包括对外合作时的知识产权管理，确保在与外部合作伙伴进行技术交流和合作研发时，公司的知识产权得到有效保护，且不发生侵犯他人知识产权的活动。另外，公司还定期对员工进行知识产权保护培训，提高全体员工的知识产权保护意识，形成了全员参与的知识产权保护氛围。

过去的一年中，我们公司在管理方面取得了显著的成果。不仅加强了对专利文献的检索与分析，避免了与专利重复的研究，还成功申请了相应的新专利，为公司的创新提供了有效保证。另外，我们积极开展专利技术许可和技术转让，通过专利技术的合理利用，为公司带来了良好的经济效益。

截止 2023 年末，公司有效专利总数为 48 件，其中发明专利 47 件，实用新型专利 1 件。每百万营收有效专利数量 0.0263 件。

其中，2023 年国内授权有效发明专利 3 项，通过 PCT 国际申请方式获得国外授权专利 2 项，其中欧洲 1 项，印度 1 项；专利申请数量 5 项。公司全年未发生涉及知识产权的诉讼纠纷。展望未来，公司将继续坚持和完善专利管理制度，加大研发力度，强化知识产权保护，推动公司在生物技术领域的创新与发展，为建设全球竞争力的创新型企业贡献力量。

第二十二章

医疗可及性

疫苗可及 普惠健康

医疗可及性的提升意味着每一个个体，无论其经济状况、地理位置或社会地位如何，都能获得必要的医疗服务。这不仅包括治疗已有疾病的能力，也在于预防疾病的发生、维护和促进健康的全面性服务。此外，医疗可及性还能促进医疗科技的创新和应用，推动医疗服务模式的变革，如远程医疗、智能医疗等新兴服务模式的发展，为解决医疗资源分布不均、提高医疗服务效率提供了新思路和方法。这些创新不仅能够扩大医疗服务的覆盖范围，也能提高医疗服务的质量和效率，使得更多人能够享受到高质量的医疗服务。



第一节 提升产品可及性

疫苗企业在扩大产品覆盖范围和满足特定人群需求的过程中，所付出的努力影响深远。疫苗产品的可及性不仅局限于预防疾病方面，它还包括通过技术创新和合作伙伴关系的建立，实现了成本的降低和效率的提升，为全球公共卫生的显著改善和社会经济的稳步发展作出了重要贡献。



• 扩大产品覆盖范围

公司针对儿童、成人及老年人各年龄段制定差异化营销策略，在深入挖掘儿童疫苗市场潜力的同时，将带状疱疹的推广工作作为重中之重，有效抓住带状疱疹疫苗的先发优势，大力开展宣传方式的探索创新，提升终端渗透率，巩固现有品种市场地位的同时，为后续新产品上市布局、蓄能。同时，在做好国内市场营销的基础上，积极开展产品出口与注册工作，加快推进已上市产品国际化进程。

在产品布局方面，百克生物积极推动产品多元化，布局 mRNA 疫苗赛道。mRNA 技术作为一项生物前沿技术和平台型技术，已成为疫苗及生物药领域重要的技术发展趋势。相比于传统的疫苗和 DNA 疫苗，mRNA 疫苗具有研发周期短、成本相对较低、生产过程更为简化以及更易于储存的显著特点。mRNA 疫苗的生产过程相较于传统疫苗更加简单，因为它们可以利用同一套标准化的生产流程来生产不同的疫苗，只需更换 mRNA 序列即可迅速转换生产线以应对不同的疾病。总的来说，mRNA 疫苗的开发集成了传统疫苗的有效性和 DNA 疫苗的创新性，其快速响应疫情、低成本、高效率的特点，为应对全球性公共卫生挑战提供了新的工具，预示着疫苗研发进入了一个新的时代。

2023 年 6 月，公司与传信生物医药（苏州）有限公司签订投资协议，借助传信生物在 mRNA 疫苗研究技术方面具有的核心优势，助力公司加快建设 mRNA 平台技术并拓展应用，完善 mRNA 疫苗相关知识产权体系，开发适用于不同目的的 mRNA 递送技术。并在前期研究基础上，以研发符合国家战略和市场需求的品种为导向，有针对性地发挥 mRNA 技术优势，有节奏的重点开展癌症治疗性疫苗及其他传染性疾病预防性疫苗研究工作，促进公司实现产品及技术多元化，进一步提升企业研发实力及可持续发展能力。

第二节 满足特定人群需要

带状疱疹是一种由水痘-带状疱疹病毒 (VZV) 引起的疾病，是中老年人和免疫系统受损的患者常见的感染性疾病之一。该病症不仅带来极大的身体痛苦，还可能导致长期的并发症，如带状疱疹后神经痛，严重影响患者的生活质量。目前尚无针对带状疱疹的特效治疗药物，因此预防接种成为最有效的防控措施。随着人口老龄化的加剧，带状疱疹的发病率有所上升，这使得疫苗的研发和生产变得尤为迫切。

过去，全球范围内共有三款带状疱疹疫苗上市，分别为默沙东的 Zostavax、SK 化学的 SkyZoster（仅在韩国销售）以及葛兰素史克的欣安立适（Shingrix）。欣安立适（Shingrix）是基因重组亚单位疫苗，由葛兰素史克研发并于 2017 年 10 月获 FDA 批准上市，仅有葛兰素史克生产的欣安立适（Shingrix）疫苗于 2020 年 6 月 28 日正式在中国上市销售。

2023 年，由百克生物研发的带状疱疹减毒活疫苗“感维”正式上市，填补了该领域的国产空白。作为首款获批签发的国产带状疱疹疫苗，感维也是国内首个适用于 40 岁及以上人群的带状疱疹减毒活疫苗，且只需接种一次，这不仅降低接种门槛，还提高了便利性和经济性。

百克生物研发生产的国产带状疱疹疫苗对于提升医疗可及性和满足特定人群需求具有显著意义。公司将接种年龄降至 40 岁及以上，显著扩大了患者群体保护范围，满足了本土人群的需求；此外国产带状疱疹疫苗“感维”采用单剂接种方案，简化了接种流程，提高了接种便利性；通过降低接种成本，提高了疫苗的负担能力，同时减轻了医疗系统的负担。

国产带状疱疹疫苗的上市、推广，提高了公众对带状疱疹及其预防的认识，增强了整个社会对疾病预防的重视。

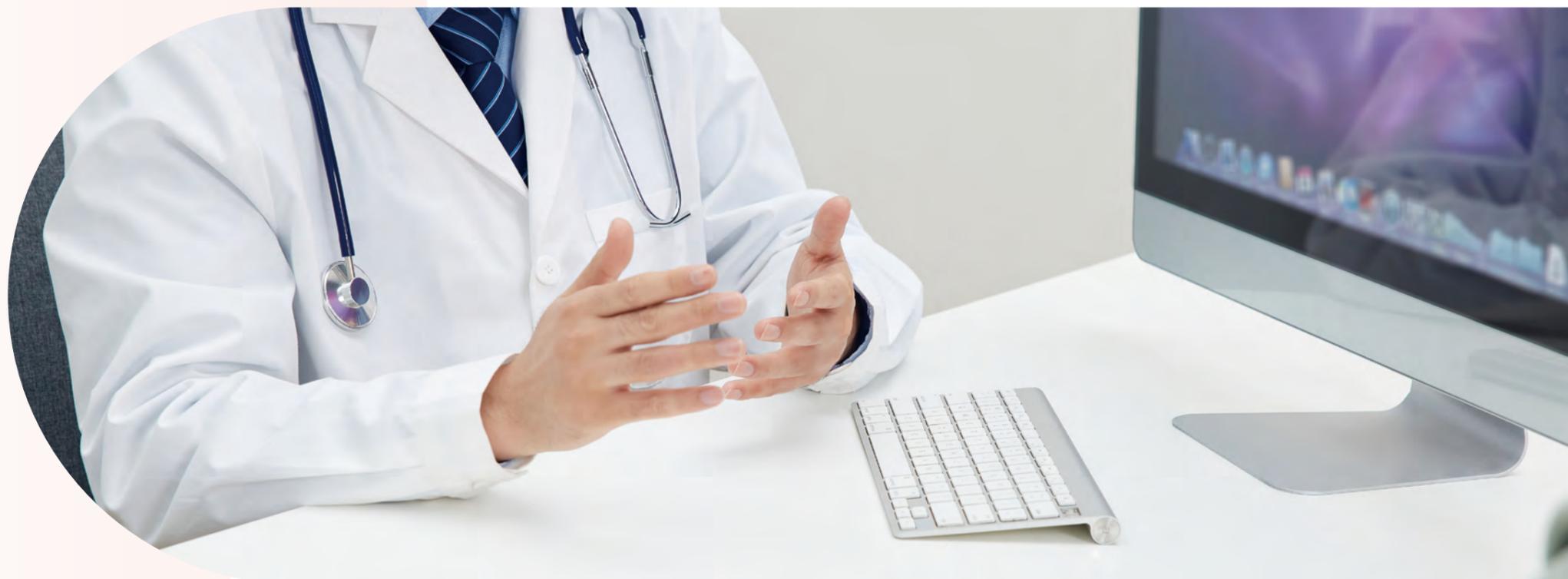
第三节 开展健康教育

数字化平台的兴起为公众健康教育提供了前所未有的机会。公司通过公众号等社交媒体平台开展健康教育知识普及，不仅能够提高有关健康和预防疾病的关键信息传播的时效性，还能够覆盖到更广泛的人群，尤其是那些位于偏远地区或是缺乏足够医疗资源的长尾人群。此举对于提升医疗可及性具有价值。

百克生物通过微信公众号，每周根据中国国家流感中心网站周报信息，更新中国流感流行情况概要，内容包括：中国国家流感中心监测的流感病毒检测阳性率在各省份

的活动趋势、介绍南、北方省份哨点医院报告流感样病例所占百分比 (ILI%)、开展流感样病例监测、ILI 暴发疫情实验室检测结果、抗原性分析的病原学监测；利用图表、文章、视频等丰富多样的内容形式向公众呈递疾病预防和健康信息，打破医疗信息不对称的壁垒，使健康知识更加易于理解和吸收，传播也更广泛。

2023 年，公司全年共发布 52 期中国流感流行情况概要，累计阅读量超 10,000 次。



第二十三章

隐私信息 安全防护

在数字化时代，信息隐私安全已成为企业遵守法律法规，维护自身竞争力以及保护消费者权益的最新要素。对于疫苗企业而言，关注信息隐私安全的意义更为重大，这不仅关系到企业的核心商业秘密、研发数据的安全，更关系到广大消费者的个人健康信息的保护，以及公众对疫苗安全与有效性的信心。

百克生物始终高度重视信息隐私安全的工作，不光是为了有效保护企业和客户的商业秘密和核心价值，维护企业的市场价值和魅力，更是把此作为全力维护公共卫生事业责任感和使命感的体现。



第一节 信息安全保护体系

在数字化时代背景下，信息成为企业的重要资产，尤其对于涉及高度敏感数据和商业秘密的企业来说，信息安全保护体系的建立对于维护企业数据隐私具有安全至关重要的意义。

随着网络技术和应用的发展，数据泄露、信息窃取、网络攻击等安全威胁层出不穷，这不仅关系到企业的商业机密和核心交互，还涉及到客户隐私和企业信誉等多个方面。信息安全已成为企业管理的重要组成部分，制定和实施有效的信息安全保护体系是确保其长期稳定发展的关键。

百克生物高度重视个人信息保护和网络安全，严格遵守《中华人民共和国个人信息保护法》《中华人民共和国网络安全法》等法律法规及运营地的规范性要求，并制定了适用于公司内部的全体成员以及合作第三方机构的《信息安全保密办法》，建立起严密的信息保护系统。《办法》明确声明在处理客户、病人、供应商等个人数据时，坚持遵守数据保护原则。公司强调信息保护在合作中的重要性，利用先进的信息化工具进行数据安全管控，做到有效防范个人信息泄露、计算机病毒行为、非法入侵等可能导致的信息安全风险。

在严密的信息安全体系之下，百克生物不仅保护了个人隐私和数据安全，也增强了客户的信任。2023 年度，公司未发生信息安全事故。未来，百克生物将继续努力，不断完善信息安全管理体制，为供应商以及合作伙伴提供更加安全、可靠的产品和服务。

第二节 保护公司商业秘密

商业秘密是指那些对企业的经济利益有重要影响，并且不为公众所知悉的信息。这些信息通常是企业在长期的经营、研发、生产过程中积累的，包含了企业的独特智慧和创新成果。商业秘密的泄露可能会对企业的竞争力、市场份额甚至生存产生严重的威胁。

对于疫苗企业而言，需要通过有效的保密措施，保障自身研发的创新成果不被竞争对手抄袭或窃取，确保企业的持续发展和创新能力。公司依据《中华人民共和国反不正当竞争法》《中华人民共和国网络安全法》等法律法规要求，制定出《信息安全保密办法》等相关保护公司商业秘密和维护公司权益的内部管理文件，强化员工的保密意识，确保公司商业秘密得到有效保护。该《办法》明确了保密的目的、适用范围、保密范围、密级分类、保密措施、信息公开原则以及违规处理等关键内容。

《办法》强调了保密工作的重要性，指出其对于公司的长期稳定发展和市场竞争至关重要，要求所有员工，包括研发、销售、储运、财务等各类人员，都有保守公司秘密的义务；划定了保密范围包括技术信息、经营信息、重大决策、财务数据等，并将信息分为“绝密”、“机密”和“秘密”三个级别，各级别有相应的保密期限。

在保密措施方面，公司要求员工具备保密意识，并对文件的存档、查阅、传递等环节制定了严格的规定。例如，保密文件的电子版需加密保存，查阅需经过审批流程，电子文件传递只能通过公司邮箱等。此外，公司还要求与员工签订保密协议和竞业限制协议，以防止商业秘密的泄露。信息公开方面，公司将信息分为半公开和完全公开两类，对于属于公司秘密的信息，在保密期限内禁止完全公开。对于一般性文件，由信息来源部门根据工作需要确定公开范围，并需经过相应级别的领导审批。违规处理方面，公司对泄露秘密的行为有明确的处罚措施，包括警告、辞退、赔偿经济损失，甚至追究刑事责任。

总体而言，《信息安全保密办法》为公司内部提供了一套行之有效的全面保密管理框架。2023 年，公司未发生内部偷盗或外部窃取商业秘密的重大事件。



第二十四章

国家战略响应 与社会公益

责任医药 社会担当

在新时代的征程中，企业作为社会的重要支柱，肩负着推动社会进步、促进国家发展的重要使命。百克生物深刻理解并积极响应这一时代要求，紧密围绕“健康中国”的国家战略，坚定践行国家政策，不断追求卓越，努力在生物科技领域实现产品创新和质量提升。

守护人民健康是医药企业的神圣使命。在追求经济效益的同时，百克生物更加注重社会效益。公司深知，企业的发展离不开社会的支持，回馈社会是企业应尽的责任和道德义务。因此，百克生物通过捐赠疫苗、开展健康科普教育等方式，积极参与公益活动，用实际行动传递正能量、履行社会责任，彰显企业的责任与担当。

第一节 响应国家战略

百克生物积极响应“健康中国 2030”规划纲要的要求，以打造健康产业最优秀企业为公司愿景，充分发挥自身在生物科技领域的专业优势，持续进行科研创新和产品优化，为推进健康中国建设提供了坚实的力量。

带状疱疹俗称“缠腰龙”，长期困扰着我国广大中老年人。百克生物研发的带状疱疹疫苗的问世，无疑为这一难题的解决提供了新的可能。2023 年 4 月，百克生物带状疱疹减毒活疫苗正式获得国家药品监督管理局《生物制品批签发证明》，代表着国产首个带状疱疹疫苗产品在国内的正式上市，为民众提供新的健康保障。

第二节 履行公益责任

在公司积极履行公益责任的同时，为规范公司的对外捐赠等活动，更好地履行其社会责任，百克生物依据《中华人民共和国公司法》及《中华人民共和国公益事业捐赠法》等相关法规，制定了《对外捐赠管理办法》。该办法旨在确保公司所有对外捐赠活动的合规性、透明性，为社会公益事业贡献一份力量。

执行过程中，公司坚持自愿无偿、权责清晰、量力而行及诚实守信的捐赠原则，以货币资金、实物资产及其他各类物资的形式进行对外捐赠。无论是公益性捐赠、救济性捐赠，还是其他形式的捐赠，百克生物都严格把关，认真对待。公司明白，每一份捐赠都承载着社会的期望和信任，因此必须确保捐赠的物资和资金都能够真正用于需要帮助的人群，发挥最大的社会效益。

在确定对外捐赠的规模 and 标准时，公司始终秉持审慎负责的态度，充分考虑自身的经营情况、盈利能力、负债水平及财务承受能力等因素，确保捐赠行为既符合公司实际能力，又能最大限度地发挥社会效益。

为确保捐赠过程的透明与合规，百克生物在与参与捐赠事宜的相关机构或单位签署正式协议后，会严格按照协议内容进行执行。所有实际发生的对外捐赠支出都严格依据相关收据或清单进行确认，确保每一笔捐赠都有明确的来源和去向。

案例

维爱先行 公益行动

“维爱先行公益行动”由白求恩公益基金会于 2023 年 3 月发起主办，项目通过大众健康教育、感染性疾病防治科普宣讲、公益捐助等公益活动，提升大众对预防感染性疾病的认知水平，提高主动预防感染性疾病的意识，号召社会共同关爱中老年人健康，保障生活品质，共筑免疫屏障，助力健康中国行动。

2023 年 6 月 3 日，由中国疫苗行业协会主办，长春百克生物科技股份有限公司支持的“水痘 - 带状疱疹病毒全生命周期预防策略学术研讨会”如期召开，借助此次学术研讨盛会，百克生物研发的国内首个带状疱疹减毒活疫苗正式上市。百克生物向白求恩公益基金会捐赠了价值 1369 万元的 1 万支带状疱疹减毒活疫苗，报告期内，已实际捐赠 8802 支，进一步展现了公司对公共卫生事业的深厚承诺和社会责任感。



百克生物向白求恩公益基金会捐赠带状疱疹减毒活疫苗



百克生物在会议上举行了带状疱疹减毒活疫苗捐赠活动

案例

牡丹江市爱民区鼻喷流感疫苗捐赠

2023 年 11 月，公司爱心捐赠 100 支鼻喷流感疫苗，为低收入人群子女接种流感疫苗，助力牡丹江市爱民区乡村振兴项目。



鼻喷流感疫苗接种

ESG 关键绩效表

关键治理绩效

指标	2023 年数据	2022 年数据	2021 年数据	单位
董事会召开次数	10	10	12	次
董事会成员出席率	100%	100%	100%	%

关键经济绩效

指标	2023 年数据	2022 年数据	2021 年数据	单位
营业收入	182,468.88	107,144.60	120,202.66	万元
营业收入同比增长率	70.30	-10.86	-16.60	%
利润总额	56,375.51	19,769.32	26,156.77	万元
净利润	50,100.92	18,153.67	24,355.34	万元
资产总计	504,623.77	428,355.18	417,463.52	万元
税金及附加	1,304.22	969.96	1,057.87	万元
研发费用	19,807.46	13,352.99	15,676.02	万元

环境项绩效表

指标	2023 年	单位
环境管理	环保投入	195.83 万元
	缴纳环保税	4.45 万元
能源管理	天然气	9,896,518.00 立方米
	柴油	111,878.92 升
	汽油	51,367.42 升
	直接能源消耗	12,227.29 吨标准煤
	外购电力	41,612,979.00 千瓦时
	间接能源消耗	5,114.24 吨标准煤
	全年能源消耗总量	17,341.53 吨标准煤
全年能源消耗强度	0.10 吨标准煤 / 万元营收	
温室气体管理	直接排放 (范畴一)	21,831.00 tCO ₂ e
	间接排放 (范畴二)	23,731.88 tCO ₂ e
	温室气体排放总量	45,562.88 tCO ₂ e
	温室气体排放强度	0.25 tCO ₂ e / 万元营收
废气污染物管理	挥发性有机化合物 (VOCs) 排放量	0 吨
	氮氧化物排放量	12.97 吨
	硫氧化物排放量	0 吨
水资源管理	悬浮粒子与颗粒物 (PM) 排放量	0 吨
	总耗水量	552,537.00 吨
废水管理	耗水强度	3.03 吨 / 万元营收
	废水排放总量	140,040.00 吨
废水污染物管理	废水排放强度	0.77 吨 / 万元营收
	氨氮排放量	0.02 吨
废弃物管理	化学需氧量	2.89 吨
	危险废弃物排放总量	308.40 吨

注：1. 环境绩效统计范围包括百克和全资子公司吉林惠康生物药业有限公司；
 2. 公司的能源类型主要包括天然气、电力、汽油和柴油；
 3. 能耗数据依据《综合能耗计算通则》(GB/T 2589-2020) 中的相关数据计算得到；
 4. 范围一温室气体排放数据的计算是依据国家发展改革委办公厅发布的《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》，范围二指公司消耗外购电力等间接造成的温室气体排放，温室气体排放数据计算方法为 2023 年公司实际购买的电量 * 生态环境部公布的排放因子。

雇佣

在岗员工分类		2023 年	单位
按用工形式划分	正式员工	1241	人
	劳务派遣	0	人
按性别划分	男员工	728	人
	女员工	513	人
	女员工比例	41.34	%
按年龄划分	30 及以下	281	人
	31-50	869	人
	51 及以上	91	人
按职级划分	高级管理层	7	人
	中级管理层	76	人
	普通员工	1158	人
按专业划分	生产人员	576	人
	行政人员	167	人
	财务人员	14	人
	销售人员	110	人
	技术人员	240	人
	研发人员	134	人
按地区划分	中国内地员工	1241	人
	中国港澳台地区员工	0	人
	海外员工	0	人
按民族划分	汉族员工	1155	人
	少数民族员工	86	人
	少数民族员工比例	6.93	%
按学历划分	本科以下	516	人
	本科	565	人
	硕士	132	人
	博士	28	人
在岗员工总数		1241	人
劳动合同签订率		100	%
女员工产假期满返岗率		100	%

雇员流失率

员工流失分类		2023 年	单位
按性别划分	男员工	9.79	%
	女员工	9.20	%
按年龄划分	30 及以下	14.07	%
	31-50	7.06	%
	51 及以上	17.27	%
按职级划分	高级管理层	0	%
	中级管理层	3.80	%
	普通员工	9.95	%
按专业划分	生产人员	9.00	%
	行政人员	10.22	%
	财务人员	17.65	%
	销售人员	11.29	%
	技术人员	6.29	%
	研发人员	13.10	%
按学历划分	本科以下	9.95	%
	本科	9.60	%
雇员总流失率		10.56	%

流失率的计算方采用报告期内流失人数 / (期末总人数 + 报告期内流失人数)

绩效考核

分类		2023 年	单位
按性别划分的员工接受绩效考核比例	男员工	92.99	%
	女员工	77.00	%
按职级划分的员工接受绩效考核比例	高级管理人员	100	%
	中层管理人员	88.16	%
	基层员工	88.18	%

职业健康与安全生产

分类	2023 年	单位
职业病风险岗位员工人数	155	人
报告期新增职业病患病员工人数	0	人
职业健康应急演练次数	3	次
职业病防护设备、应急救援设施检查次数	4	次
职业病防护设备、应急救援设施检查合格率	100	%

产品质量与客户服务

分类	2023 年	单位
年度重大质量事故和严重不良事件数	0	件
货物按时交期达成率	≥ 95	%
产品接受监管机构、审核机构的检查次数	7	次
自身开展产品质量审核的次数	10	次
客户满意度	100	%

研发创新

分类	2023 年	单位
研发投入资金	19,874.22	万元
研发投入占营收比	10.89	%
研发人员数量	134	人
研发人员占比	10.80	%
有效专利总数	48	件
每百万营收有效专利数	0.0263	件

上海证券交易所披露指标索引

上海证券交易所上市公司自律监管指引 第 1 号规范运作(第八章)披露项

章节	内容	位置
8.1	追求经济效益、保护股东利益	P42、P60
	积极保护债权人和职工的合法权益	P45、P128-165
	诚信对待供应商、客户和消费者	P80-83、P168-173
	践行绿色发展理念	P94-101
	积极从事环境保护、社区建设等公益事业	P92-93、P200-201
8.2	遵循自愿、公平、等价有偿、诚实信用的原则，遵守社会公德、商业道德	P72-75
	不得依靠夸大宣传、虚假广告等不当方式牟利	P173
	不得通过贿赂、走私等非法活动牟取不正当利益	P72-75
	不得从事不正当竞争	P72-75
	不得侵犯他人的商标权、专利权和著作权等知识产权	P184-185
8.3	商业伦理准则	P72-75
	员工保障计划及职业发展支持计划	P148-153
	合理利用资源	P102、P108、P120
	有效保护环境的技术投入及研发计划	P94-97
8.4	社会发展资助计划	P199-201
	每股社会贡献值	未披露
8.5	“上证公司治理板块”样本公司、境内外同时上市的公司及金融类公司，应当在披露年度报告的同时，披露社会责任报告。公司披露社会责任报告的，董事会应当单独进行审议，并在本所网站披露	不适用
8.6	关于职工保护、环境污染、商品质量、社区关系等方面的社会责任制度的建设和执行情况	P158、P86、P168、P199

章节	内容	位置
8.7	建立职工董事、职工监事选任制度	P32-33
	关心和重视职工的合理需求	P154-155
8.8	遵守环境保护法律法规与行业标准	P86
	制订执行公司环境保护计划	P87-93
	高效使用能源、水资源、原材料等自然资源	P102、P108、P120
	合规处置污染物	P106、P114、P122
	建设运行有效的污染防治设施	P105、P118、P123
	足额缴纳环境保护相关税费	P203
	保障供应链环境安全	P78
8.9	公司环境保护方针、年度环境保护目标及成效	P86
	公司年度资源消耗总量	P203
	公司环保投资和环境技术开发情况	P94-97、P203
	公司排放污染物种类、数量、浓度和去向	P101、P105-107、P114-119、P123-124
	公司环保设施的建设和运行情况	P101、P105、P118、P123-124
	公司在生产过程中产生的废物的处理、处置情况，废弃产品的回收、综合利用情况	P99、P114-119
	与环保部门签订的改善环境行为的自愿协议	不适用
	公司受到环保部门奖励的情况	不适用

章节	内容	位置
8.10	公司因为环境违法违规被环保部门调查，或者受到重大行政处罚或刑事处罚，或者被有关人民政府或者政府部门决定限期治理或者停产、搬迁、关闭	不适用
	公司由于环境问题涉及重大诉讼或者其主要资产被查封、扣押、冻结或者被抵押、质押	不适用
	公司或者其主要子公司被国家环保部门列入重点排污单位	P106-107
	新公布的环境法律、法规、规章、行业政策可能对公司经营产生重大影响	不适用
8.11	可能对公司股票及其衍生品种交易价格产生较大影响的其他有关环境保护的重大事件	不适用
	定期指派专人检查环保政策的实施情况，对不符合公司环境保护政策的行为应当予以纠正，并采取相应补救措施	P86-93
8.12	公司污染物的名称、排放方式、排放浓度和总量、超标、超总量情况	P106-107、P203
	公司环保设施的建设和运行情况	P101、P105、P118、P123-124
	公司环境污染事故应急预案	P88-91
	公司为减少污染物排放所采取的措施及今后的工作安排	P94-99
8.13	遵守产品安全法律法规与行业标准	P168
	建立安全可靠的生产环境和生产流程	P168-171
	建立产品质量安全保障机制与产品安全事故应急方案	P168-171
	其他应当履行的生产与产品安全责任	P188-190
8.14	建立员工聘用解雇、薪酬福利、社会保险、工作时间等管理制度及违规处理措施	P128-138
	建立防范职业性危害的工作环境及配套安全措施	P158
	开展必要的员工知识和职业技能培训	P148-153
	其他应当履行的员工权益保护责任	P134-135
8.15	应当严格遵守科学伦理规范，尊重科学精神	P182-183

GRI 披露指标索引

GRI 标准	披露项	位置
GRI 2: 一般披露 2021	2-1 组织详细情况	P10-11
	2-2 纳入组织可持续发展报告的实体	P4-5
	2-3 报告期、报告频率和联系人	P4-5
	2-4 信息重述	不适用
	2-5 外部鉴证	不适用
	2-6 活动、价值链和其他业务关系	P10-19、P79
	2-7 员工	P204-205
	2-8 员工之外的工作者	不适用
	2-9 治理架构和构成	P30-36
	2-10 最高治理机构的提名和遴选	P31
	2-11 最高治理机构主席	P31
	2-12 在管理影响方面, 最高治理机构的监督作用	P34-36
	2-13 为管理影响的责任授权	P36
	2-14 最高治理机构在可持续发展报告中的作用	P4-5
	2-15 利益冲突	P45
	2-16 关键问题的沟通	P56-58
	2-17 最高治理机构的共同知识	P36
	2-18 对最高治理机构的绩效评估	P36
	2-19 薪酬政策	P34-35
	2-20 确定薪酬的程序	P34-35、P136
2-22 关于可持续发展战略的声明	P6-7	
2-23 政策承诺	P20-25	
2-24 融合政策承诺	P20-25	
2-25 补救负面影响的程序	P87-91、P163	
2-26 寻求建议和提出关切的机制	P56-59	
2-27 遵守法律法规	P37-39	
2-28 协会的成员资格	P16	
2-29 利益相关方参与的方法	P56-59	
2-30 集体谈判协议	P155	
GRI 3: 实质性议题 2021	3-1 确定实质性议题的过程	P56-59
	3-2 实质性议题列表	P56-59
	3-3 实质性议题的管理	P56-59

GRI 标准	披露项	位置
GRI 201: 经济绩效 2016	201-1 直接产生和分配的经济价值	P60-61
	201-2 气候变化带来的财务影响和其他风险和机遇	P53
	201-3 固定福利计划义务和其他退休计划	P139-147
GRI 202: 市场表现 2016	202-1 按性别划分的标准起薪水平工资与当地最低工资的之比	P136-138
GRI 203: 间接经济影响 2016	203-1 基础设施投资和支持性服务	P24、P199-201
	203-2 重大间接经济影响	P199-201
GRI 204: 采购实践 2016	204-1 向当地供应商采购的支出比例	P78-79
GRI 205: 反腐败 2016	205-1 已经进行腐败风险评估的运营点	P72-75
	205-2 反腐败政策和程序的传达及培训	P72-75
	205-3 经确认的腐败事件和采取的行动	P72-75
GRI 206: 反竞争行为 2016	206-1 针对反竞争行为、反托拉斯和反垄断实践的法律诉讼	不适用
GRI 207: 税收 2019	207-1 税务方针	P62-63
	207-2 税收治理、控制和风险管理	P62-63
	207-3 利益相关方参与和管理与税收有关的问题	P62-63
GRI 301: 物料 2016	301-1 所用物料的重量或体积	P108-113
	301-2 所用循环利用的进料	P112
	301-3 再生产品及其包装材料	P112
GRI 302: 能源 2016	302-1 组织内部的能源消耗量	P203
	302-2 组织外部的能源消耗量	P203
	302-3 能源强度	P203
	302-4 减少能源消耗	P102-104
	302-5 产品和服务的能源需求下降	P94-95、P102-104
GRI 303: 水资源和污水 2018	303-1 组织与水作为共有资源的相互影响	P120-125
	303-2 管理与排水相关的影响	P122-125
	303-3 取水	P120-121、P203
	303-4 排水	P122-125、P203
	303-5 耗水	P120-121、P203
GRI 304: 生物多样性 2016	304-1 组织在位于或邻近保护区和保护区外的生物多样性丰富区域拥有、租赁、管理的运营点	不适用
	304-2 活动、产品和服务对生物多样性的重大影响	不适用
	304-3 受保护或经修复的栖息地	不适用
	304-4 受运营影响的栖息地中已被列入世界自然保护联盟 (IUCN) 红色名录及国家保护名册的物种	不适用

GRI 标准	披露项	位置
GRI 305: 排放 2016	305-1 直接 (范围 1) 温室气体排放	P203
	305-2 能源间接 (范围 2) 温室气体排放	P203
	305-4 温室气体排放强度	P203
	305-5 温室气体减排量	P102-104
	305-6 臭氧消耗物质 (ODS) 的排放	不适用
	305-7 氮氧化物 (NOx)、硫氧化物 (SOx) 和其他重大气体排放	P203
	GRI 306: 废弃物 2020	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		P114-119
306-3 产生的废弃物		P114、P203
306-4 从处置中转移的废弃物		P115、P203
306-5 进入处置的废弃物		P115、P117、P203
GRI 308: 供应商环境评估 2016	308-1 使用环境评价维度筛选的新供应商	P78
	308-2 供应链中的负面环境影响以及采取的行动	P108-119
GRI 401: 雇佣 2016	401-1 新进员工雇佣率和员工流动率	P205
	401-2 提供给全职员工 (不包括临时或兼职员工) 的福利	P139-147
	401-3 育儿假	P204
GRI 403: 职业健康与安全 2018	403-1 职业健康安全管理体系	P158-165
	403-2 危害识别、风险评估和事故调查	P161-163
	403-3 职业健康服务	P160
	403-4 职业健康安全事务: 工作者的参与、意见征询和沟通	P158-159
	403-5 工作者职业健康安全培训	P164-165
	403-6 促进工作者健康	P139-145
	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	不适用
	403-8 职业健康安全管理体系覆盖的工作者	P158-159
	403-10 工作相关的健康问题	P160

GRI 标准	披露项	位置
GRI 404: 培训与教育 2016	404-2 员工技能提升方案和过渡援助方案	P148-153
	404-3 定期接受绩效和职业发展考核的员工百分比	P205
GRI 405: 多元性与平等机会 2016	405-1 治理机构与员工的多元化	P32-33、P204
	405-2 男女基本工资和报酬的比例	P137
GRI 406: 反歧视 (2016)	406-1 歧视事件及采取的纠正行动	P134-135
GRI 407: 结社自由与集体谈判 2016	407-1 结社自由和集体谈判权可能面临风险的运营点和供应商	P154-155
GRI 408: 童工 (2016)	408-1 具有重大童工事件风险的运营点和供应商	P131
GRI 409: 强迫或强制劳动 (2016)	409-1 具有强迫或强制劳动事件重大风险的运营点和供应商	P131
GRI 413: 当地社区 2016	413-1 有当地社区参与、影响评估和发展计划的运营点	P22-23、P199-201
	413-2 对当地社区有实际或潜在重大负面影响的运营点	不适用
GRI 414: 供应商社会评估 2016	414-1 使用社会标准筛选的新供应商	P78-83
	414-2 供应链中的负面社会影响和采取的行动	不适用
GRI 416: 客户健康与安全 2016	416-1 评估产品和服务类别的健康与安全影响	P168-173
	416-2 涉及产品和服务的健康与安全影响的违规事件	P173
GRI 417: 营销与标识 2016	417-2 涉及产品和服务信息与标识的违规事件	P173
	417-3 涉及营销传播的违规事件	P173
	418-1 涉及侵犯客户隐私和丢失客户资料的经证实的投诉	P173
GRI 418: 客户隐私 2016	418-1 涉及侵犯客户隐私和丢失客户资料的经证实的投诉	P173