

临平区人民政府质量奖 2025 年度自评报告



杭州宝晶生物股份有限公司

二〇二六年四月

目录

4.1 领导.....	2
4.1.1 总则.....	2
4.1.2 高层领导的作用.....	2
4.1.3 组织治理.....	14
4.1.4 社会责任.....	16
4.2 战略.....	24
4.2.1 总则.....	24
4.2.2 战略制定.....	24
4.2.3 战略部署.....	32
4.3 顾客与市场.....	37
4.3.1 总则.....	37
4.3.2 顾客和市场的了解.....	37
4.3.3 顾客关系和顾客满意度.....	42
4.4 资源.....	49
4.4.1 总则.....	49
4.4.2 人力资源.....	49
4.4.3 财务资源.....	66
4.4.4 信息和知识资源.....	72
4.4.5 技术资源.....	79
4.4.6 基础设施.....	85
4.4.7 相关方关系.....	90
4.5 过程管理.....	92
4.5.1 总则.....	92
4.5.2 过程的识别与设计.....	93
4.5.3 过程的实施与改进.....	101
4.6 测量、分析和改进.....	109
4.6.1 总则.....	109
4.6.2 测量、分析与评价.....	109
4.6.3 改进.....	114
4.7 结果.....	118
4.7.1 总则.....	118
4.7.2 产品和服务结果.....	118
4.7.3 顾客与市场的结果.....	119
4.7.4 财务结果.....	120
4.7.5 资源结果.....	121
4.7.6 过程有效性结果.....	124
4.7.7 领导方面的结果.....	125

4.1 领导

4.1.1 总则

公司董事长兼总经理张建国先生作为生物合成 L(+)-酒石酸的发明者，被业内称为“酒石酸先生”。张建国先生自 1986 年开始从事生物转化法制备 L(+)-酒石酸的研究，1991 年他首次将该技术应用用于工业，1998 年由他开发的固定化微生物细胞生产 L(+)-酒石酸技术在工业上取得了成功，使中国制造的 L(+)-酒石酸走向了国际市场。在以张建国先生为核心的宝晶高层领导下，公司坚持以客户为中心，均衡相关方利益，在内部营造良好的“创新、学习”环境。为推进企业的规范化和科学化运营，公司高层致力于组织制度和治理结构的不断完善，遵循着“诚信为本、客户至上”的经营理念，积极履行社会责任，支持公益事业，推进和谐发展，宝晶生物正迈向以科技创新驱动发展的国际优秀企业。

4.1.2 高层领导的作用

4.1.2a) 确定公司的使命、愿景和核心价值观等文化体系

公司成立于 2000 年 8 月，至今已有 20 余年。从一开始只有几个员工的创业型企业，发展到目前世界酒石酸行业的龙头企业，经历了创业、发展和壮大的历程。



图表4.1-1. 公司发展历程

创业阶段——乘风而起（2000 年--2004 年），公司经历了创业阶段，从一开始生产酒石酸催化劑到生产酒石酸并开始出口，初步形成酒石酸生产、销售体系；

成长阶段——逆风而行（2005 年-2016 年），此阶段的十年，是公司的成长阶段，公司经历了欧盟三次反倾销，均以三次零税率的结果完胜，成为中国企业在应对国外反倾销应诉获胜的范例，

初步奠定了宝晶在全球酒石酸行业的龙头地位；

发展阶段——凌风而上（2016年-至今），公司搬入新址，按 GMP 标准投资近 2 亿元新建了年产 25000 吨食品级酒石酸工厂，生产过程采用高度自动化的密闭流水线，各项排放超微超低，是目前世界领先的酒石酸生产线。为此，公司相继荣获 2016 年度杭州市“机器人”示范应用企业和 2018 年度杭州市工厂物联网和工业互联网示范项目。2018-2025 年，公司相继获得“省隐形冠军”、“省级企业研究院”、发布“浙江制造标准”、工信部专精特新“小巨人”企业、省无废工厂等荣誉，企业得到进一步壮大。

公司以“让每一颗结晶都闪耀智慧的光芒”为口号，经过二十年不断实践、探索、思悟，逐步提炼形成了既有一定理论层次，又具有鲜明特色的宝晶企业文化体系。

公司高层充分认识到企业文化在企业发展中的重要地位和作用，卓越的发展理念是企业可持续发展的源动力，宝晶根据自身行业特点和企业实际，不断调整、丰富自身文化，积极开展文化咨询项目以推进企业文化体系建设，并结合公司内、外部环境持续探索企业文化的传承和发展。全体员工在高层领导的带领下，积极参与企业文化理念系统建构活动，通过汇总、分析、提炼，结合自身历史积淀、企业特征和行业特点、内外环境、传统文化精髓等，形成了企业价值观体系，构建了宝晶企业文化体系。

图表4. 1-2. 公司文化体系

愿景	生物产业技术领航者
使命	创新生物技术，创建生态制造，创造美好生活
核心价值观	客户导向、协作共赢、创新进取、诚信、敬业、高效

●**愿景：**

生物产业技术领航者：宝晶生物致力于成为全球著名生物合成专精特新品牌企业，专精四碳二元酸制造，以创新生物技术，创建生态制造，创造美好生活为使命，保持技术领先、市场领先、人才领先、成本领先，成为广受客户信赖、员工热爱、社会尊崇的生物产业技术领航者。

●**使命：**

创新生物技术，创建生态制造，创造美好生活：

创新生物技术：宝晶生物将生物技术创新作为企业的使命，以领先于行业的优势技术保证更优质、更健康、更安全、更具竞争力、更值得信赖的产品，为客户提供优质产品和服务。

创建生态制造：宝晶生物以生物化、酶催化为发展方向，制造全过程注重环境保护和生态发展，积极履行社会责任。

创造美好生活：宝晶生物致力于成就客户，关爱员工；为客户创造价值，为员工提供个人发展平台和幸福场景，共同创造更美好的生活、更美好的世界。

●**价值观：客户导向 协作共赢 创新进取 诚信 敬业 高效**

客户导向：以客户需求为导向是公司生存和发展的基础和原动力。主动了解客户需求和市场变化，快速响应，竭尽所能满足客户需求，成为客户可信赖的伙伴。公司内部相关部门和同事也是“客户”，应与外部客户一视同仁。真诚服务客户，努力成就客户，就是服务我们自己、成就我们自己。

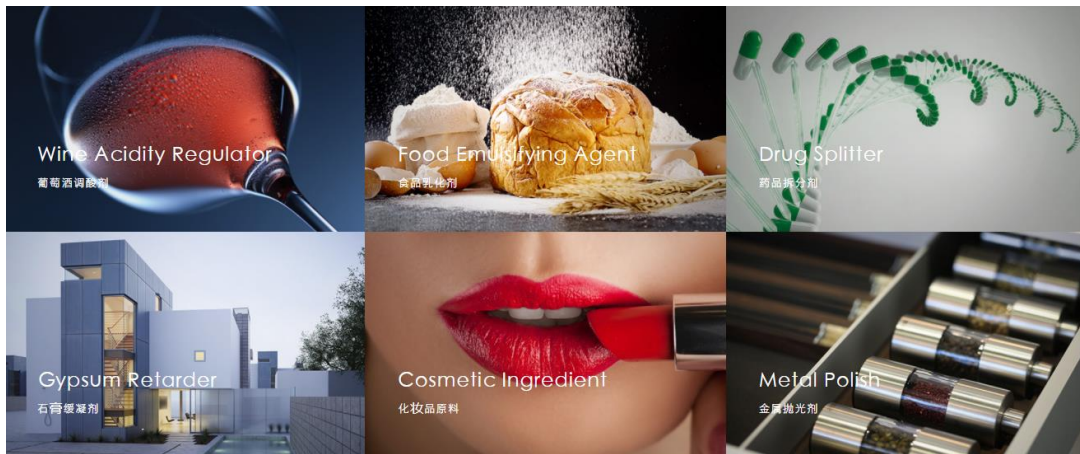
协作共赢：协作是公司内外跨团队群体合作共赢的基础，是提升流程效率的有力保障。只有打破部门墙、减少冲突和误解，才能团结协作避免内耗形成合力，共同迎接挑战、战胜困难、促进进步和发展；公司希望与客户和其他合作伙伴友好协作、与员工共享公司发展成果，共进共赢共荣。

创新进取：持续创新，勇于开拓、积极进取，围绕客户需求改善我们的工作、提高我们的竞争力。创新进取不仅是技术创新，也包括管理、销售、市场等方面的开拓和创新；我们要勇于创新，拓展新思维；要敢于突破，主动求变，开拓新格局；“创新进取”贵在“新”字，重在“取”字，创新不但要勤于学习思考，重要的是要付诸于行动，要能够赢得市场、取得实效。

诚信：诚信正直、言行坦荡，信守承诺，言必行、行必果。对待工作要实事求是，敢说真话，敢于暴露问题，敢于自我批评。诚信是宝晶最珍视的资产，我们对客户或同事的承诺，想方设法去兑现，我们坚持以诚信赢得内外客户。

敬业：专业执着、精益求精，宝晶员工在工作中要勇于担当、业务精专、尽职尽责、爱岗敬业、忠诚奉献，在各自岗位中做出更优的业绩。

高效：乐观向上、充满激情地高效开展工作，以结果为导向，步调一致、排除杂念、灵活机动、快速反应、高效执行，杜绝影响组织运作效能的一切不利因素。



图表4.1-3. 酒石酸应用领域

根植文化，涵养企业

围绕公司使命与愿景，公司高层领导积极探索先进企业文化的建设之路，并把打造优秀的企业文化作为企业可持续发展的根基。

制度层面上：公司所有的制度都体现了企业文化的内涵。制定了企业制度汇编，从公司到部门到车间，层层宣贯，级级落实；利用信息化系统、企业宣传册、展销会等多种载体，通过组织职工运动会、企业年终表彰大会等活动，让广大员工和社会各界更好地了解、领悟公司企业文化。

视觉层面上：统一、规范、整合提升企业形象，从企业标识、厂房、厂徽、信封、名片等方面

体现公司文化内涵。

坚持推进具有宝晶特色的企业文化建设，通过文化外显、先进上墙、荣誉上榜等方式，传播企业工作亮点，营造浓厚的宝晶文化氛围。为了营造良好的企业文化氛围，加强团队的凝聚力和协作能力，培养合作意识，提高团队整理效能，2023年11月23日公司组织54名干部们在上渚山奇幻谷开展了“乘风破浪展风采，团结合作赢未来”为主题的团建和文化大讲堂活动。2024年10月23日，宝晶生物在栖溪体育馆举办“超越六载，燃动未来”第二届职工运动运，超200名员工分为12支小组，参与了此次比赛。2025年11月19日“提升数字化思维，激发创新活力”主题文化大讲堂，在湖中央小岛正式开启。打破传统会议的封闭场地限制，这里没有规整的桌椅，大家的脚下是柔软草坪，身旁有阳光洒落，湖面微风轻拂，天然景致让氛围格外轻松。



图表4.1-4. 公司团建活动照片

4.1.2b) 拓宽交流渠道，贯通员工各部门之间的双向沟通

公司强调企业文化的传递和双向沟通，通过不同方式向员工、供应商、股东、顾客、社会等相关方进行全方位、多角度双向沟通，使相关方能深切理解并认同公司价值观、发展方向与目标。

对内沟通：高层通过职代会、年会、培训、编制规范性文件与手册、座谈会、内部传媒、运动会、企业文化拓展活动等渠道让员工了解公司文化、价值观及发展方向等信息，实现上下同心；通过部门间会议、联谊活动、成立跨部门项目组、工作联系单、文件抄送单、微信、钉钉软件等途径实现部门间横向沟通与交流。

对外沟通：高层主要通过商务活动、业务合作、高层互访、媒体推广等途径与客户、供应商、政府及其他伙伴保持良好的沟通与互信（包括国外客户），如洽谈会、研讨会、学术交流会、外部网站、微信、企业公众号、邮件等方式，促进协同发展。

4.1.2c) 营造诚信守法、进取、创新、快速反应和学习的营商环境

(1) 有效授权，合理分工

高层领导本着权责对等的原则，建立了一套完善的分级、分责授权机制，按采购、生产、销售、后勤、财务、管理等系统分工行使职权；部门按部门职能，职工按岗位说明书规定的权利和职责开展业务工作。各层级的职责划分清晰，使千斤重担众人挑，人人肩上有指标，激发了员工热情。

公司通过组建核心管理团队,完善分配、激励机制,实行内部分配机制与公司经济效益“双挂钩”,

享受公司利润分成，使人才与公司从雇佣的关系转变为合作共赢的关系，使人才最大限度的发挥“人尽其才”，为公司的发展做出更大的贡献，创造效益的最大化，真正实现“人力资源”向“人力资本”的突破，真正实现公司与人才共赢。目前公司已逐步打造出一支具有强大战斗力、凝聚力的管理团队，使公司的各项管理进一步向现代化的企业管理模式靠拢，为公司的发展提供了源源不断的动力。

根据公司管理状况和业务需要，高层领导对有关业务流程进行了**业务授权**，对有关业务流程的权限进行了延伸和再授权。

(2) 激励员工，主动参与

高层领导组织落实“以人为本”的人本管理理念，营造“干在公司，学在公司，乐在公司，爱在公司”员工主动参与管理的氛围，通过合理化建议、QC 小组活动、各类文体活动、创建节约型企业活动等多种形式和奖励方案，充分发挥员工的主观能动性。



图表4. 1-5. 公司年会

(3) 鼓励创新，创造价值

公司高层领导一直倡导以创新引领企业发展，注重观念、制度、管理、技术等创新，制订管理办法，成立创新评定小组，设立创新项目奖励基金，努力营造一个鼓励创新、激励创新、引导创新的良好氛围，凭借强大的技术实力，公司主持、承担国家 863 计划课题 1 项、火炬计划 2 项、国家重点新产品计划 1 项、省、市重点科技专项 2 项，是第一批国家重点支持的高新技术企业、国家火炬高新技术企业、省级企业研究院、杭州市创新型试点企业、浙江省隐形冠军、工信部专精特新“小巨人”企业等。公司从课题研发目标、专利申请、成果转化、合理化建议等维度，建立了较为健全的研发激励制度。完成课题研发目标的，依据《企业研究院课题管理制度》和《公司人才绩效评价奖励制度》进行达标奖励；申请、授权专利的，依据《知识产权管理制度》进行奖励；研发成果实现产业化的，依据《科技成果转化激励奖励制度》进行效益提成奖励，提出改进研发效率和效果的建设性意见并实施的，依据《合理化建议征集、奖励办法》进行奖励。

(4) 快速反应，速占市场

高层领导把快速反应作为基本的工作要求，推行“快速反应”的管理原则，建立快速反应机制，不断优化组织结构和团队，强化的客户服务团队建设，提升客户服务人员投诉与咨询处理的能力，提升客户服务意识和能力，快速处理相关投诉和咨询项目，并建立完善客户投诉与咨询相关流程和标准及直接回访。

通过不断优化研发流程，引进先进的硬件和技术人才，提升新产品的开发速度与质量，为市场不断提供更有竞争力的产品。

(5) 创建学习型组织，营造全员学习氛围

高层领导强调“以学习提高人”，打造学习型组织。具体措施如下：

①出台了员工学习鼓励政策，确定了员工培训成长的管理鼓励措施，为员工提供了良好的学习环境，如制定了《员工培训管理制度》、《技能人才自主评价管理办法》、《专业技术职称和技能等级管理办法》及《专业技术职称和技能等级管理办法（考评）和津贴实施细则》等（详见 4.4.2 条款）

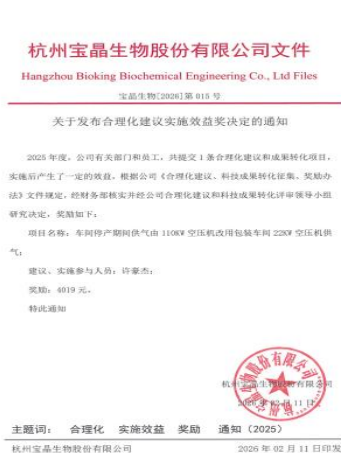
建立名师带徒制度

发挥虞小平大师工作室主要成员的领军带动作用，以技能大师为带头人，带高徒、传绝技，面向公司年轻一线技术骨干，开展师徒结对，力行“传、帮、带”之责，为企业培养高技能人才,把技能大师工作室建设成为后备高技能人才的培养基地。

A、大师工作室人员的自身培养和提高。在领衔大师、高级技师虞小平，高级技师、高级工程师谢志鹏博士的带领下，计划每年技能资格要有提升，大师工作室的现有人员在整体水平上要有提高，个人技术上要有突破，技术、技能上跨上新的台阶，对技能晋级的工作室成员进行奖励。

B、面向公司年轻一线技术骨干，开展师徒结对。现有工作室 8 名成员，各带一名徒弟，计划在师傅的指导下一年内成为独当一面的生产、技术、管理骨干，同时对技能晋级的师徒分别进行奖励。

公司积极组织开始合理化建议征集和奖励工作。公司制定并经职代会讨论通过出台了《合理化建议征集和奖励办法》，办法规定了对被公司采纳的合理化建议产生直接经济效益 2%-5%提成奖励，并作为评选先进、考核晋级、评定职称、聘任职务的依据之一，同时，对积极提出合理化建议的员工，其建议如果未采纳，公司也根据具体情况进行建议奖。工，其建议如果未采纳，公司也根据具体情况进行建议奖。



图表4. 1-6. 公司合理化建议奖励

②我们持续“成长”，注重学思践悟、培训创效。经充分筹备，宝晶管理学院于 2023 年 8 月正式成立。2024 年为有效扩大宝晶管理学院受训人群圈层，公司计划将职能科室管理人员、技术人员等列入培训对象，融入中级管理班，职能科室管理人员开展自主报名，每年不得少于 2 次课程参与并通过考试。另外增设普通操作人员自主报名限额通道（原则每次开班放开不少于 2 名限额）。



图表4. 1-7. 骨干培训证书

③高层领导广泛组织开展学习行业标杆和先进企业，引用先进观念与成功经验，改进完善，以促进整个组织绩效的提升；通过经理人论坛、交流会等形式促进交流学习，互动提升；组织部门经理、车间主任参加政府组织的企业管理培训，并结合实际工作，干中学，学中干，注重知识的积累和系统的思考。



图表4. 1-8. 公司中高层培训

（6）遵纪守法，诚信经营

①公司高层领导带头认真学习，严格遵守《公司法》、《安全生产法》、《会计法》、《产品质量法》等国家法律法规和条例以及食品配料行业有关管理规定。

②公司高层领导大力倡导、牢固树立“诚实守信、合法经营、依法纳税、回报社会”的观念，严格遵守社会及行业道德规范，拒绝商业贿赂等丑恶现象，维护市场竞争秩序，树立良好的商业道德信誉。

③多途径开展法律宣传，提升员工法律意识，聘请省内著名的律所作为公司常年法律顾问，邀请专业的法律人士进行法律知识普及，提高员工法律意识，并取得了较好效果。同时，公司每年还安排职能部门，对员工开展劳动法、质量管理、安全管理、环境管理等普法教育和培训考试。同时，在公司内部设立法律工作机构，提供各种法律事务咨询、培训和服务。

④高层领导在设备投资、流程改造上充分考虑环保要求，建立了内控制度、质量管理体系、环

境管理体系、职业健康安全管理体系等。

4.1.2d) 履行组织所提供产品和服务质量安全的职责

公司坚持“诚信为本、客户至上”的理念，注重承担产品质量和服务的安全责任，对产品的设计、原材料采购、生产过程等严格控制，保证产品满足标准和客户要求：从源头抓起，原料控制、产品追溯性和标识；在生产过程中，严格按照工艺规程、质量手册、作业指导书、记录台账等要求进行操作，对所有与质量有关的过程程序进行记录，以实现产品的可追溯，对重要中间体和参数作为关键点质量控制，关键点控制采用双三检和验证确认流程，确保关键控制点按照要求严格执行和控制，确保不出现偏差；投入先进的检测设备设施成立检测中心，质量控制科建立完善的中间体不合格品控制程序，利用质量中控，及时发现不合格品，对不合格品加以明确的标识并隔离存放，生产工艺和车间按照流程决定对不合格品的处理方法并加以监督，有效保证了食品安全质量管理工作的规范运行。

此外公司普及质量诚信舆论宣传教育，全员参与，树立观念，对内对外均塑造良好的诚信形象；编订员工手册等相关制度文件，明确责任，健全质量诚信管理体制；对遵循发扬诚信的员工进行物质与精神双重奖励，对于质量失信行为不仅依据相关规定进行追责，同时对当事员工进行培训教育，仔细分析产生原因，及时有效解决问题。公司对产品的设计、采购、生产、售后服务及处置等过程实施严格控制，保证产品与服务符合标准要求，符合使用者的身体健康和生命财产、生活环境安全要求。

4.1.2e) 推进品牌建设，提高产品质量和服务水平

公司自成立以来长期注重“宝晶 Bioking”品牌的打造和推广，公司的 logo，简化为英文“BIOKING”与中文“宝晶生物”，简洁易记。BIOKING 中的 BIO 是英文单词“生物 biology”的缩写，KING 代表宝晶立志成为生物行业的领航者的愿景。字母 O 上下分别由红色绿色组成，红色表示宝晶生产的酒石酸产品与红酒（葡萄酒）有关，象征着“热烈、激情、创新”的生命价值，绿色代表企业“绿色制造、生态环保、可持续发展”的理念和社会责任。



在品牌建设方面，通过品牌建设和销售网络策划，已将品牌和市场牢牢地控制在自己手里，在获取市场利润的同时，形成能控制整个产业链前后两端战略动力即产品研发和品牌营销的战略型企业，这也是目前公司经营的真正核心所在。“宝晶生物”在客户中形象不仅是公司，是一种技术及质量的保证。

公司目前已经将涉及宝晶字体及图案进行了注册，确保了法律层面上的品牌保障。

4.1.2f) 强化风险意识，积极培养组织未来的各层次领导者，持续经营旨在实现基业常青

1、加强风险管理，追求基业长青

公司已导入全面风险管理，并着力构建风险管控体系，从风险识别、风险评估和风险应对三方面进行规划，以责任落实到人，执行落实到绩效，确保将风险管控的工作重点从事中控制、事后弥补，向事前预防转变，将有效防范风险作为提高企业营运效率的基本措施和追求基业长青可靠保证。

宝晶生物确定了重点风险管理领域，特别是安全生产风险、产品质量风险，编制了《应对风险和机遇的措施控制程序》、《危险源辨识及风险和机遇评价控制程序》、《危险作业管理制度》、《内部审计制度》、《应急准备和响应控制程序》、《产品召回控制程序》等。

全面风险管理



图表4.1-9. 风险管控体系

作为生物化工企业，安全管理和风险管控始终是重中之重。“安全第一，责任优先，确保安全稳定的工作环境”是公司的安全管理目标，始终坚持“安全第一、不安全不生产”的原则，严格落实各级人员的安全职责，创造稳定的工作环境，使每个员工在公司快乐工作、平安回家。安全管理遵循“法治”管理，为此，公司专门制定了《安全生产管理制度》，将所有涉及安全生产的法规、文件、规定等进行汇总成册，让员工在日常工作中“有章可循，违章必究”。

另外，公司十分注重外部风险的管控，公司在欧盟发起的对中国产酒石酸的反倾销案中**连续三次获得零税率**，是唯一一家保持欧盟反倾销零税率的中国企业。2006年杭州宝晶公司在欧盟酒石酸反倾销案中与另外2家中国出口企业同时获得了市场经济地位，但只有宝晶获得零税率。2011年欧盟对宝晶重新单独立案调查并欲按非市场经济国家和“替代国”价格为基准进行倾销核算，但最终因违反WTO规则以申诉方撤诉结案。2014年12月4日，欧盟再次对宝晶公司又单独发起反倾销调查，在中国政府、律师、用户和宝晶的四方联动下，宝晶积极应诉，最终欧盟发布官方公报，决定终止对杭州宝晶生物股份有限公司出口的酒石酸发起反倾销调查，这意味着杭州宝晶在三次反倾销调查中，全部以零税率完胜。

杭州宝晶生物从被反倾销调查的风雨中一路走来，积极应诉，不懈努力，并在国际律师团队的协助下三战三捷，由小变大，越战越强。对企业而言，反倾销是挑战也是机会。连续三次反倾销案的胜利，使宝晶生物成为国内唯一一家以“零税率”出口欧盟的酒石酸企业，其对欧公平贸易获得了有力保障。同时也展现着中国制造企业在积极应对WTO争端并敢于在WTO争端解决机制中，挑战非市场经济规则方面取得了成效。宝晶生物在反倾销案的三连胜，对于国内制造企业来说也为数不多，使之成为了中国制造企业在世界贸易中争得公平地位的范例，其意义深远，远超出企业本身，在2019年4月18日北京的全国贸易救济工作会议上，宝晶生物总经理张建国作为发言人分享了应

对反倾销的行为以及宝贵经验。

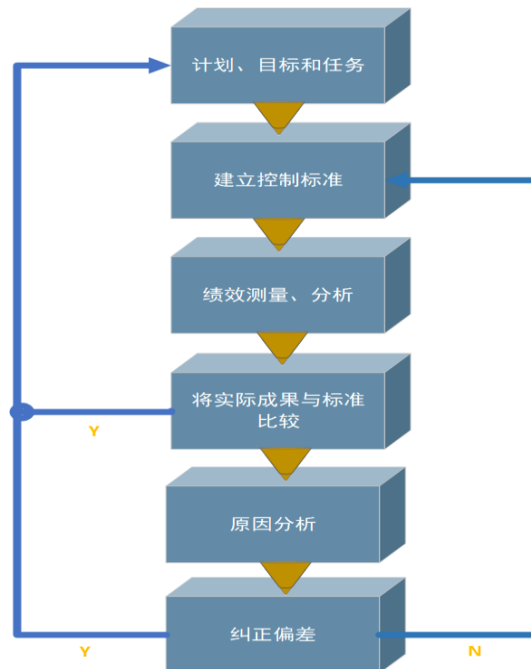
2、积极培养组织未来的各层次领导者

公司有计划、有步骤的组织开展企业未来领导者的培养工作。首先，把发展定位在比较高的工作层次上，而不是仅仅针对某一项具体的工作；其次，对那些可以领导组织走向未来的高级领导者的特征建立领导力模型；第三，发掘那些具备成为领导者潜质的人，通过发展机会和培训给予他们关注；第四，开发一套系统持续的、公平的按照标准评估这些候选人；第五，使用各种各样的发展技巧来提高他们薄弱的领域并且让候选人最大化的发挥优势；最后，确保候选人认识到他们的发展对组织未来发展的重要性而且让他们获得合适的机会并不断得到加强。

4.1.2g) 绩效管理：愿景达成、绩效评价及决策

(1) 建立科学的绩效评价体系

①公司高层从公司整体战略出发，根据年度战略目标制定年度工作设想、年度预算报告、年度投资计划、年度分配预案等，并在此基础上，制定了《绩效考核管理制度》、《管理评审程序》等考核制度来指导组织绩效的评审工作，组织绩效评审体系按照 PDCA 形成一个有效的闭环,通过不断地比较与改进，提高组织的总体绩效。



图表4. 1-10. 绩效体系评价闭环图

图表4. 1-11. 高层领导对组织绩效的评审方法

方法	说明	运用领域
目标业绩法	同绩效指标目标值进行对比	主要用于运营收入、净利润、顾客满意度等公司战略目标指标的评审
同期比较法	同历史情况进行对比	主要用于运营收入、顾客满意度、员工满意度等关键绩效指标的评审
竞争对比法	同竞争对手开展比较	主要用于对主营业务收入、总资产贡献率、顾客满意度、市场

占有率、全员劳动生产率等指标的评审

②公司高层根据公司使命、愿景和核心价值观，建立了财务、顾客和市场、内部营运、学习与成长，组织治理与社会责任五大方面的目标指标体系，从公司层、职能部门层、各事业部生产现场层三大层次层层分解、层层落实，在充分考虑各相关方利益的基础上，主要从公司的发展成就、战略目标实现情况、公司竞争力、公司管理效率等四大方面多角度、多层次进行评价。

图表4.1-12. 公司高层评价组织绩效和能力的方式

评价方面	评价内容	评价方法	评价周期	改进部门
发展成就	目标任务完成情况（包括产值、销售额、质量、成本、利润等 KPI 指标）	通过月度经营报表	每月	各目标责任部门和单位
	关键价值创造过程和支持过程的 KPI 完成情况	目标分析会	每月	
战略目标实现情况	年度预算完成情况（包括主营收入、主营业务利润率、总资产周转率、资本保值增值率等年度战略目标）	管理评审会 高层领导述职	年度	各部门
	长期战略完成进度、战略评价和调整	战略研讨会	年度	战略和发展委员会
竞争力	主要指标（销售收入、净资产收益率、总资产周转率、市场占有率等）与标杆企业、竞争对手的对比情况	经理人交流会 经营工作会议	半年度 年度	各部门
管理效率	体系有效运行，包括质量、环境及其他体系等	体系内外审	年度	人事行政部
	部门管理创新及绩效	部门述职会	半年度	各部门

(2) 对组织、竞争对手绩效及时进行评估

①**高层领导对发展成就的评审**：主要是对指标完成的趋势进行分析，评价过程工作业绩，且与全员薪酬中的绩效工资挂钩；

对长短期战略目标实现情况的评审：主要是通过分析年度预算执行情况，评审年度战略目标及预算完成情况；

对公司竞争力的评审：主要是通过竞争对手企业进行对比，发现自身的优劣势，实施改进活动；

对公司管理效率的评审：主要是通过对几大管理体系的审核来评价。

②在评价分析中，主要采用成本分析、对比分析、完成趋势分析、关键成功因素分析等，通过使用科学分析方法保证绩效评价过程的有效性和结果的正确性。

③高层领导主要通过以上四方面的评审，结合应用科学分析方法对公司的应变能力进行评审，根据评审结果实施改进活动来提高公司的应变能力，同时在评审过程中注重相关方利益的保护。比如公司把万元产值综合能耗、环境指标达标率和安全指标达标率放在战略目标的位置，通过对环境、职业健康安全、关键控制点体系的专项评审来保证环境、关键控制点指标的达标。

(3) 多种方式及时评价和提高公司的预警反应能力

①公司根据企业生产特点，建立了信息管理系统 ERP，并开始推广生产数据实时录入方式，使各种内部信息得到了及时有效地收集和初步提炼，为公司形成良好的预警反应能力奠定内部信息基

础。

②公司高层及行政、财务、业务、供应、生产、开发等部门对外部如市场形势、行业动态、技术水平、竞争对手情况等信息进行收集、整理、分析，为提高公司反应能力奠定了外部信息基础。

③在充分分析内外部信息以及公司实际绩效完成情况的基础上，公司对战略进行调整，通过对绩效评价体系有效性的定期评价，使其保持高度的敏感性，从而提高公司的预警应变能力。

(4) 高层领导评审的关键绩效指标及近期评价结果

公司管理层意识到企业要生存就必须转变增长模式，必须要走生产流程改造、设备改造的道路，这样才能使企业在困境中得以生存并求得发展。

近年来，公司十分重视生产装置及工艺的改进，围绕控制自动化方向不断提升改造，主要包括①生产过程的自动化建设和智能仓储系统建设；②搭建工厂物联基础通信网络；③物联网形成统一的管理应用；④多系统集成建立指挥中心。公司采用工厂物联网和工业互联网技术，生产效益逐年提升，产品质量稳定提高，并大大减少对低端劳动力的依赖，员工的收入逐年增长，能源能耗降低，不但提升了企业在行业的竞争力，走在稳步发展的轨道。2016年，获得杭州市“机器换人”示范企业称号，2017年通过杭州市工厂物联网和工业互联网试点项目验收，2018年，获得杭州市工厂物联网和工业互联网示范项目，2021年获杭州市第一批“数字化车间”培育企业。

(5) 确定并落实关键绩效改进的优先次序并识别创新改进机会

1) 确定和落实改进关键业务的优先次序

公司高层领导根据绩效评审结果，把需要改进的关键绩效指标，按照影响、紧急程度、趋势与对比三大要素来区分改进的优先次序。

图表4. 1-13. 改进关键业务优先次序标准

要素	评价标准	本评价项目中的优先级别
影响：此薄弱点对我们的顾客、市场、财务和其他关键绩效指标的影响程度	没有影响	3
	仅在一个方面有主要影响	2
	在许多方面都有重要影响	1
紧急程度：我们要解决此薄弱点的时间限制是多少	几年之内完成即可	3
	可以明年解决	2
	必须立即解决	1
趋势与对比：在已确定的领域，绩效是在变坏、稳定还是变好	绩效正在上升	3
	绩效持平	2
	绩效持续下降	1

在识别出改进关键业务的优先次序后，通过《改进措施实施、验证表》的形式明确责任部门、责任人、改进时限、主要改进措施等改进内容，并由公司人事行政部负责改进措施执行情况的后续跟踪和改进效果的验证，以此来保证改进活动得到有效完成。针对组织绩效评审发现的问题，组织制定了以下几项改进措施：

①对于现金流管理，一是财务部加快资金回笼，做好“向市场要效益”的文章；二是把原材料采购的科学性，控制原辅材料、在产品和产成品的库存量，盘活存量资产；三是充分发挥公司信用招

牌的作用，学会艺术性、科学性地支付应付款项。

②对于人均效率管理，一是各部门严格控制人员增补，加强人员结构分析与调整，降低非生产性人员占比；二是通过各项激励措施激发员工工作主动性；三是对生产流程进行改造及提高设备自动化、机械化生产水平；四是加强各部门的相互交流与学习，互通有无，提高成功经验的分享范围。

③对于企业利润水平管理，一是高层领导关注各项经济指标，尤其是资产质量、净资产收益率、投入产出比等效益指标；二是严格控制固定资产投资，强调通过自行创新提高机器性能；三是公司人事行政部、财务部发挥监督、规范和指导作用，帮助各车间看好路，提好醒。

2) 识别创新机会

高层领导认为，企业内部创新重点与市场趋势的一致性是提高创新经济效益的前提，也是识别企业内部创新机会的一个标准。

3) 改进优先次序和创新机会在合作伙伴中实施

公司确定改进机会优先次序和创新机会后，一方面在内部做好策划落实工作，另一方面也将相关信息传递到相关方，及时进行沟通协调，与相关方共同改进，必要时帮助相关改进以达到公司改进或创新的要求。

4.1.3 组织治理

4.1.3a) 组织治理的关键因素

(1) 组织管理层的行为管理责任

按照《公司法》和公司章程，设立了各职能部门，强化了董事会决策能力。高层领导的职权行使、重大投资、财务收支和经济活动等组织行为均纳入监管范围，上受高层领导的监督考评，下受来自员工的监督，并负有经营、道德、法律方面的责任：

①**经营责任：**董事会与经营班子确定经营目标指标体系，高层领导收入与经营结果挂钩，保证公司年度经营目标实现，确保公司资产保值增值。

②**道德责任：**公司章程对经营班子及成员行为做出规定，高层领导不得从事与公司有利益关联的经营活动，并建立公司道德防范机制，规范组织的道德行为。

③**法律责任：**经营班子及成员对其经营行为必须承担法律责任，确保公司经营活动不得违反国家有关法律法规，规范组织的经营行为。

(2) 财务责任

①**完善财务制度：**依据《会计准则》、《财务通则》，公司建立健全了包括《对外付款管理制度》、《货币资金管理制度》、《票据管理制度》在内的一系列财务管理制度，使财务管理有法可依。

②**明确财务责任和权限：**《公司章程》和相关财务管理制度对董事会、经理层的财务责任作了明确的规定。特别是对外投资和对外担保的数额和程序作了明确的规定，超过授权限额的重大投资要经股东会批准。

③**完善财务内部监管机制：**根据《公司章程》和相关财务管理制度，监事会对董事会及经理层

的财务管理行为实施监督，以规避公司财务风险。

(3) 经营管理透明性

经营管理的透明性：公司制定了完善的管理体系，编制适用的管理体系体系，文件明确。管理者、员工都以文件为准则，规范自己的行为。凡事有人负责，凡事有章可循，凡事有据可查，凡事有人监督。同时，公司建立了信息平台，同时权限设置，不同层级人员在平台上查询、发布相应的信息。确保在权限范围内的经营管理的透明性。信息化让管理者有效掌握企业信息，实现管理上的透明化与可视化，这样管理效果可以渗透到企业人力资源、供应链、客户管理等各个环节。公司的各职能部门工作人员通过做年度计划、月度计划、周度计划、日计划，确保工作内容的透明性，便于沟通及考核。

信息披露：公司通过企业信息系统定期发布企业各项制度、各类新闻、各类信息通知；通过年度预决算、月度预决算、年度工作总结、月度工作总结、年度绩效考核、月度绩效考核等内容的发布确保企业的经营状况、财务变化等信息的披露。

(4) 内外部审计独立性

公司设立了审计委员会，制订了《内部审计管理制度》，独立监督和评价宝晶生物的财务收支、经济活动的真实性、合法性、效益性，并直接向董事会汇报，以保证内审的独立性和有效性。

公司每年聘请与公司及股东无直接经济利益关系的会计师事务所有限公司对财务报表进行审计，确保了企业经营绩效的真实性、合法性和权威性，每年都出具了无保留审计意见。

(5) 股东及其他相关方利益

①股东利益的保护:公司每年召开股东大会，通报年度财务管理情况和具体的分红方案；通过会计委派督查制度，定期检查公司会计政策、财务状况和财务报告程序；与外部审计机构进行沟通，对公司的内部控制进行监督，预测公司存在或潜在的各种风险；发挥监事会作用，定期对公司财务行为进行监督；对大宗物资采购实行公开招投标制度。

②员工利益的保护:建立职工代表大会制度，凡涉及员工切身利益的方案议案都必须经过职代会讨论。严格按照国家劳动法有关规定制订和履行劳动合同；实行收入分配公开制度，对各单位绩效薪酬分配过程和结果公开。

③供应商利益的保护:公司建立合格供应商评审制度和物资采购询价比价制度，公开、公平、公正地选择供应商，对采购工作实施过程监督，确保公平、公正。保证付款及时性、保护供应商知识产权。实行分级管理，分层次提供信息共享、资金支持、订单保障、管理输出等支持。切实履行与供方签订采购合同中规定的权力和义务，保护供方权益，同时确保客户权益。公司通过监事会等方式保证股东利益。

④顾客利益的保护:对客户实行分级管理，与 A 类客户建立战略合作伙伴关系，通过资金注入、管理输出等方式与用户共享成功。设立顾客服务热线，受理顾客对营销服务和产品质量方面的投诉，保护顾客利益。

⑤其他相关方利益的保护:在依法纳税、诚信经营的同时，公司积极为社会提供就业机会，承

担社会责任，注重环境保护和降低能源消耗。

4.1.3b) 对公司高层领导和治理机构成员的绩效评价

对公司高层的绩效评价分为定量和定性两种方法，分别从董事会、同级同事、下属三个维度和自我评价进行，评价内容及方式见下表。

图表4.1-14. 高层领导绩效评价图

评价层次	评价方式	评价方法	评价指标
上级（董事会）	业绩考评	定性、定量结合	责任目标
同级	办公会议	定性、定量结合	个人能力、品德态度
自评	岗位述职	述职考评	岗位绩效及个人能力
下级	调查表	定性考评	德能勤绩

高层领导同时也注重对公司领导团队整体绩效的评价，多渠道接受各方（董事会、同级、下属、相关方等）的评价信息，通过建立绩效评价体系，接受反馈意见并及时改进，有效提高了公司高层领导体系的工作效率和效益。

4.1.4 社会责任

4.1.4.1 提要

公司为社会创造价值的同时，积极履行社会责任，党建引领企业发展，全力支持公益事业。在履行公共责任、公民义务、恪守道德规范和保护公众健康、安全、环境等方面，公司从自身生产经营活动出发，分析相关活动对社会产生的影响，积极承担责任和义务，并在行业中率先向社会定期发布社会责任报告。

4.1.4.2 公共责任

4.1.4.2a) 党建引领企业发展，以党的思想规范组织行为

2007年6月，杭州宝晶生物股份有限公司党支部成立，支部成立至今，共发展（转正）党员15名（在册）。截止2025年底，公司党支部在册党员26名，其中预备党员1名，党员积极分子2名，其中中层以上干部19名，大专以上党员25名，占党员总数的96%；中级以上技术职称、技师以上技能、研究生以上学历9名，占党员总数的35%，整体素质优良。

图表4.1-15. 组织党员参观学习



支部成立以来，发展（转正）党员 15 名（在册）。近 3 年来，9 名党员被评为公司员工标兵，9 人次被评选为塘栖镇党员积极分子和优秀党员，党支部 7 次被评为先进基层党组织，党支部委员严凤当选为塘栖镇第十四届、十五届党代表；支部书记孙伟荣当选为塘栖镇第十六、十七届人大代表，多次被评为镇优秀党员和党员积极分子，入选余杭区第七批非公有制企业（新社会组织）党务人才库和被授予余杭区第七批两新组织党务工作者初级资质。在镇党群办的协调帮助、公司行政的支持下，党支部按照建设标准化党团活动室的要求，对党员活动室进行了标准化建设的同时，总结提炼了支部《“晶”字工作法》（晶炼学堂、晶焰铸创、晶益服务），同时，也对支部今后的工作提出了更高的要求。2021 年 5 月宝晶生物党支部被塘栖镇党委推荐为临平区先进基层党组织，支部书记孙伟荣入选临平区优秀党务工作者。2022 年被推荐为杭州市“红领头雁”两新党组织书记资质认证并通过线上理论考试。

图表4. 1-16. “晶”字工作法--晶炼学堂、晶焰铸创、晶益服务



4.1.4.2b) 组织在产品、服务和运营对质量、安全、环保、节能、资源利用、公共卫生等方面的影响，并采取预防、控制和改进的措施

公司贯彻国家《环境保护法》、《大气污染防治法》、《水污染防治法》、《安全生产法》、《消防法》相关法律法规，确立减少污染、排放治理的工作目标，依照公司“保护环境，严守法规；节能降耗，预防污染”方针。牢固树立科学发展观，走可持续发展道路。用管理产品质量一样的要求来管理环保，公司在环保方面投入了大量的人力物力，生产过程采用全密闭流水线，各项排放超低超微，环保指标均低于国家排放标准。严格遵守持续更新的国际、国家、地方及行业的环境法律法规和其他要求；通过执行“ISO14001 环境管理体系”等环境方针，达到管理的有效性和环境绩效的持续提高，实现我们对社会责任和对环境的承诺，通过实施对环境 and 关键控制点的危害分析、风

险评价，落实环境因素识别与评价控制程序、环境运行控制程度、环境监测与测量控制程序、危险源辨识与风险评价控制程序，实现环境和危害分析、关键控制点目标。

2018年7月，公司通过第三轮清洁生产审核，推进生产装置清洁生产，保证污染物排放质量，抓好“废水、废渣、废气”三废的处理和控制，选用先进的节能降耗设备，降低生产耗能和耗水；生产过程采用高度自动化的密闭流水线，各项排放超微超低；收集所有无组织排放气体和生产尾气进行集中高效处理；定期进行环境监测和评估，做到100%的合格排放，向实现绿色制造和生态环保不断持续改进。

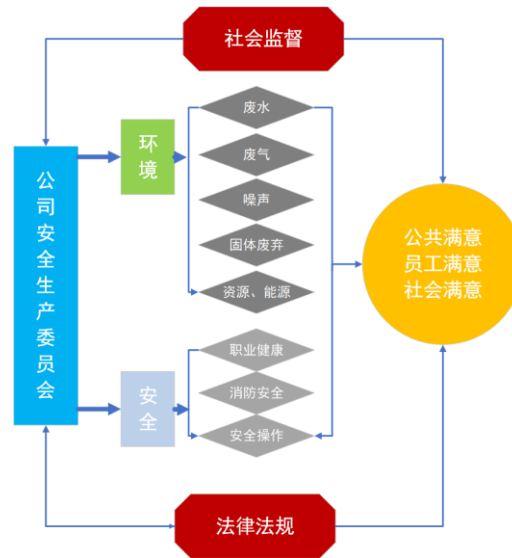
公司选用先进的密闭釜和密闭离心机替代原来敞口设备，生产车间采用密闭车间，液体原辅料均采用密闭管道输送，避免了原辅料及中间体在车间内的暴露和堆积，显著减少了生产环节中的无组织排放；采用全自动立体原料仓库和成品仓库、自动化包装线，生产过程采用PLC全自动化控制替代现场工人操作，在大幅改善操作环境，节约用地的同时，降低了人力成本并大幅提高了生产效率；自动化的控制流程也避免人员操作带来的产品质量波动，提高产品收率，减少污染物排放，且在紧急情况下启动报警，并自动采取相应安全措施，避免事故发生，使生产过程更安全可靠；公司生产线配有专业的仪器和检测设备，确保产品的品质。

公司对新员工实行“三级安全教育”并考核合格后方可上岗，同时每年进行全员培训考核；针对应急预案组织员工进行应急演练，提高处置突发事件的能力；通过技术改造，岗位实行自动化操作，改善作业条件和环境；安全经费足额提取，确保隐患整改的资金，有效的防范工伤事故的发生。



图表4.1-17. 公司开展安全培训

根据上述措施，公司确定环境保护、能源利用、安全生产、产品安全、公共卫生五个方面，确定相关影响指标、风险识别，根据国家相关标准，确立内控指标（量化指标见4.6测量、分析与改进）、测量方法、控制过程和方法。



图表4. 1-18. 公司运行系统

4.1.4.2c) 组织采取多种方式，主动预见各种隐忧，并做出应对准备

公司高层运用战略环境分析中的外部审计方法，以及利用行业和网络等途径得出：产品安全、环境保护、能源消耗、安全生产、公共卫生对公司未来产品及运营将产生重大影响。

图表4. 1-19. 公共责任的预见和应对

控制项目	隐忧	提前的准备
产品安全	随着社会对环境保护和人类健康的重视，客户对产品中有害物质的要求越来越高	1、加快推进环保型产品的研发，将不利人体健康的影响因素降低到最低点； 2、要求供方加强对材料的控制，确保供给公司的产品符合要求； 3、公司对进厂原料进行抽检，保证不符合要求的原料不进入公司
环境保护、能源消耗、资源的综合利用	随着人类生存环境的不断遭到破坏，各国都加大了对环保、能耗和新能源开发的重视	1、公司已通过环境管理体系； 2、引进先进设备、先进技术，并在余杭区环保局公布的余杭区企业环境行为信用等级评定结果的通知”中，宝晶生物获得“蓝牌”等级，真正将“节能降耗”从口号变成实际行动。
安全生产	安全生产工作需要常抓不懈	公司对重大危险源进行定量分析，采取有效的控制和治理措施，推进“危险辨识-实施控制-安全评价-持续改进”循环管理，消除公众的安全隐忧
公共卫生	随着《新劳动法》的实施，以员工为关注焦点将成为社会发展的新趋势	1、员工体检的项目重新进行识别和评价； 2、推广各种缓解工作疲劳的措施

4.1.4.2d) 建立遵循法律法规要求和应对相关风险的关键过程及绩效指标

质量、安全、环保是公司的生命线，公司继续强化质量、安全、环保管理，提高职工熟悉、理解、执行质量管理规章制度、法律法规的自觉性和主动性，认真贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，加大培训力度，提高基层人员的安全、环保意识，确保产品质量合格、生产安全和污染物达标排放，杜绝各类事故的发生。并根据法律法规和强制标准的要求，确定关键过程和关键指标。

图表4. 1-20. 满足法律法规要求的关键过程及指标

关键过程	重大环境因素/危险源	法律法规要求	内控指标	测量方法	主要控制/改进措施
环境保护	废水	pH: 6~9; 氨氮: ≤35 mg/L 悬浮物: ≤400mg/L[S1] 化学需氧量: ≤500mg/L 五日生化需氧量: ≤300mg/L[S2]	同左	委托具有资质的第三方检测单位进行监测	污水处理设备采用污泥曝气工艺技术进行污水处理, 并有效运行
	废气(尾气)	氮: ≤1.5mg/m ³ 硫化氢: ≤0.05mg/m ³ 臭气浓度: ≤20mg/m ³ 顺酐: ≤0.30mg/m ³ 颗粒物: ≤1.0mg/m ³ ; 硫酸雾: ≤1.2mg/m ³ [S1] 氯化氢: ≤0.2 mg/m ³ [S2] 非甲烷总烃: ≤4.0 mg/m ³ [S3]	同左	委托具有资质的第三方检测单位进行监测	采用碱吸收等方法进行尾气处理, 达标后排放
	厂界噪声	≤65dB(A) (昼间) ≤55dB(A) (夜间)	同左	委托具有资质的第三方检测单位进行监测	劳防用品管理制度 职业病防治管理办法 高噪音设备隔音处理
	危险固废	按 GB18597-2001 要求	同左	委托具有资质的第三方检测单位进行监测	定点回收处理
资源综合利用	能耗	万元产值能耗	吨标煤<0.04	水、电、汽等消耗能源计量	生产的定额管理, 厂区路灯采用太阳能设备, 减少能耗, 主要浓缩设备采用 MVR 技术
安全生产	工伤和火灾事故	重大安全生产事故、重大火灾事故、重大交通事故为零	同左	事故统计	1、安全教育: 三级安全教育、安全生产技术培训、岗位安全教育、日常安全教育 2、安全检查: 部门每月组织一次检查、公司级对部门级进行监督 3、开展 SOP (标准作业流程) 编制, 实现岗位操作流程、检维修工作标准化, 提升本质安全 4、安全设施配备: 风机、风管、安全护栏、安全网、安全铁链、防护盖 5、个人安全防护: 劳防用品发放标准和管理办法
产品安全	重金属含量	铅≤1mg/kg 砷≤2mg/kg	铅 ND 砷 ND	具有检测资质的第三方检测机构, 如 SGS	采用专业化的生产制造设备及严格的生产流程。每批次产品进行抽样自检。

公共卫生	杂质含量	氯化物（以 Cl 计）≤0.005% 草酸盐（以 C2O4 计）≤0.005% 硫酸盐（以 SO4 计）≤0.005% 钙≤0.005% 钾（K）≤5mg/kg 钠（Na）≤15mg/kg	氯化物（以 Cl 计）≤0.005% 草酸盐（以 C2O4 计）≤0.005% 硫酸盐（以 SO4 计）≤0.005% 钙≤0.005% 钾（K）ND 钠（Na）ND	具有检测资质的第三方检测机构，如 SGS	按 GMP 要求建立 10 万级洁净车间
------	------	---	--	----------------------	----------------------

4.1.4.3 道德行为

4.1.4.3a) 遵守诚信原则，建立组织的信用体系

宝晶生物建立了一整套信用道德规范、信用行为评价标准等一系列信用道德管理体系，正确处理好与企业、合作者、公众和社会之间的关系，做到讲道德、守信用、遵合同、依法纪。

(1) 为规范员工职业行为，树立廉洁从业、勤勉敬业的良好风气，公司制订了一系列道德行为准则，组织员工认真学习《员工日常行为规范》、《员工手册》，遵守公司的职业道德和行为准则。

(2) 公司设立专门的法律工作机构（人事行政部）和审计部门，聘请省内著名的律所和资深律师担任公司常年法律顾问，定期开展审计和法律法规教育，对公司各部门的经营行为、业务往来进行规范、指导和监督把关，依法经营，提高职工守法观念。

(3) 从意识、行为上加以教育、引导，严格要求品行。公司以“德才兼备以德为先，靠得住、有本事”的标准去选好人、用好人、育好人、发展人，努力培育一支“忠于公司，思想上进，敬业爱岗”的公司团队，任何人违犯国法、触犯公司“高压线”，一律严惩不贷。

(4) 遵守社会道德规范，诚信经营，遵纪守法。正确处理与顾客、投资者、合作伙伴、银行、公众等关系，做到重信誉、重承诺、重合同、守信用，精诚合作、互惠双赢。

4.1.4.3b) 建立组织内部、外部和组织治理中符合道德规范的关键过程及绩效指标

公司建立对道德行为实行监督的测量方法和指标见下表，为确保内部运行符合道德要求，公司领导在组织内倡导诚信，践行诚信，并制定了道德行为测量指标与方法，设立了事前预防、事中控制、事后监督的管理机制。在主要部门监督的基础上，设立了独立的审计部门加强审计监管，并设立总经理信箱、员工意见箱、网络等形式发挥群众监督的作用。在员工《奖惩条例》制度中，专门单章规定了员工申诉，对员工申诉的流程、处理进行了明确的规定，保障了员工的权利。

图表4. 1-21. 道德行为控制的测量方法和指标

监督对象	监督部门	测量方法	测量指标
高层领导	公司廉洁督查领导小组及上级有关部门	投诉举报	违纪违章事件
职能部门	公司廉洁督查领导小组	内部审计	违纪违章事件
	公司的合作伙伴	信用评价	信用等级

	公司员工	员工满意度测评	员工满意度
公司生产经营活动	税务管理部门	税务检查	依法纳税
	有关主管部门	财务检查	财务报表真实性
	合作伙伴	合同履行情况检查	合同兑现率

4.1.4.4 公益支持

(1) 支持公益事业、确定重点支持领域

公司高层领导按照“**振兴地方经济、回报社会**”的责任意识，依据公司的发展方向和战略重点，把支持教育文化事业、慈善事业等方面作为公益事业重点支持方向，积极有效地开展公益活动：

① 公司每年向临平区慈善总会捐款 5-10 万元。

②2012 年公司与浙大大学一起设立《浙江大学教育基金会生命科学院教育基金杭州宝晶专项基金》，捐赠 100 万元整。

③公司成立 30 万元的爱心基金，根据员工的爱心基金额度总额，公司支付同样金额的爱心基金数额，捐赠至爱心基金专用账户中。

图表4. 1-22. 公司公益支持活动内容

序号	支持重点	具体内容	实施	支持方式	保证机制
			时间		
1	教育事业	浙江大学教育基金会生命科学院教育基金杭州宝晶专项基金	长期	捐资	协议承诺
2	共富基金	余杭区慈善总会捐款	长期	捐资	慈善机构
3	慈善事业	爱心捐助	长期	捐资	政府监督
4	企业职工	爱心基金	长期	捐资	工会监督
5	地质灾害	向土耳其捐赠物资	短期	捐资	土耳其

(2) 公司领导身体力行，员工积极参与

致富思源，回报社会：公司高层领导重视社会责任，以身作则，关注困难员工。2017 年 5 月，成立“爱心基金”项目，以及帮助有家境困难的员工，减轻生活负担。2020 年 4 月和 5 月，有 3 名困难员工申请了“爱心基金”困难补助，工会委员会根据《爱心基金管理细则》的流程，分别给予三名困难职工各贰万元补助，为三名员工减轻了生活压力。2020 年 7 月，公司和工会发动公司员工为生病职工开展定向捐款，公司总经理和公司、工会领导带头捐资共募捐 15500 元，送到生病职工手中，将公司全体职工的爱心温暖了生病职工的心灵。

多年来，公司积极参与支持社会公益和慈善事业。无论是赈灾救助，教育、文化艺术捐赠，还是为当地经济建设捐资，为弱势群体提供帮助，乃至大型慈善公益活动，公司都以实际行动体现出

较强的社会责任感，得到了社会各界的充分肯定，树立了良好的公众形象。2020年7月22日，成立了杭州市余杭区宝晶社区慈善基金会。2021年1月8日，“晶心 伴我行”杭州市余杭区宝晶社区慈善基金会帮扶活动在杭州宝晶生物股份有限公司举行。塘栖镇党委书记郎一舟、副调研员王明、宝晶生物董事长张建国、宝晶社区慈善基金会理事长孙伟荣、副理事长黄婉秋及5户困难家庭代表等出席活动。2021年6月，宝晶慈善基金会依托宝晶党支部志愿者团队，对结对家庭分组进行了走访慰问。2023年至2025年，公司向宝晶社区慈善基金会共捐款73万元。2023年3月8日，公司向土耳其地震灾区捐赠物资。2023年6月16日，何思敬法制文化捐赠。多年来，公司积极参与和支持社会公益和慈善事业。2025年9月，公司向临平区慈善总会捐款2万元帮扶基金，委托石渠县人民政府办公室统筹分配，对石渠县长沙贡玛乡查麦村有实际困难和需求的老人、妇女或者儿童给予一定的资助。

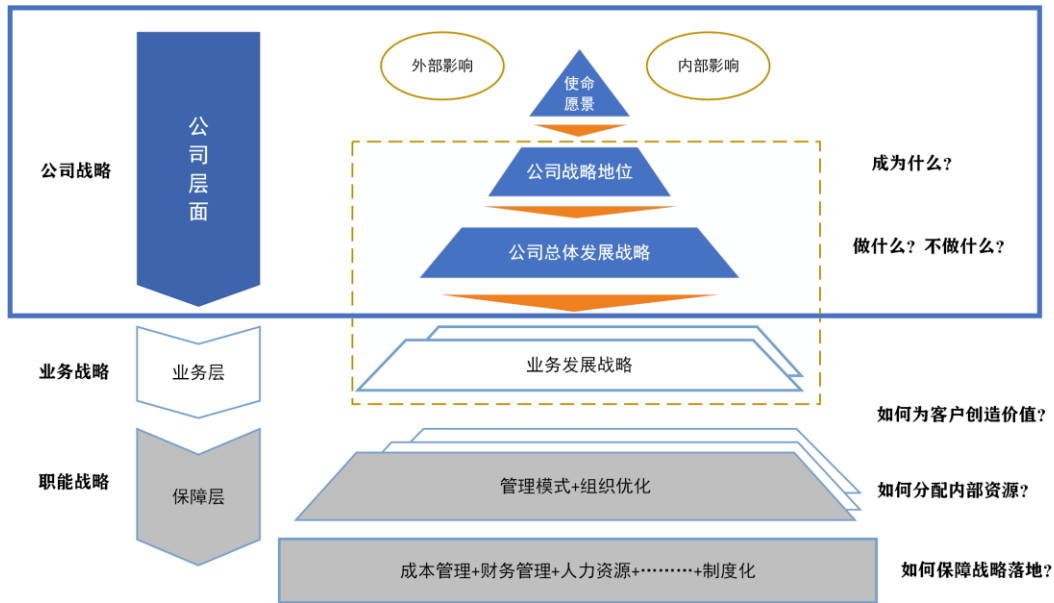


图表4.1-23. 公司参加公益支持

4.2 战略

4.2.1 总则

公司按建立了战略管理机制，明确了战略管理的部门、职责、流程，形成一个良性的战略管理循环，为经营管理的有序运营提供了战略方向、战略目标和指导纲领。公司通过深谋远虑的战略制定、系统全面的战略部署、严格高效的实施控制，推动企业不断取得跨越式发展。



图表4.2-1.公司的战略管理体系

4.2.2 战略制定

4.2.2.1 提要

4.2.2.2 战略制定过程

4.2.2.2a) 战略的制定流程、主要步骤、参与者及时间区间

(1) 战略管理职能明确、关键责任清晰

①**董事会**：代表公司股东利益。负责依照公司前期业绩、战略指标完成情况，以创造更大价值为核心，形成并提出公司初步战略方向及目标；最终批准各业务战略和职能战略，确定公司整体战略规划。

②**战略和发展委员会**：是公司董事会下属的专业管理委员会，由独立董事和公司董事组成。负责传达董事会提出的初步战略方向及目标，指导各职能部门对战略进行深入分析和制定，审核战略分析报告及战略规划；向董事会提交战略规划，并提供审核意见。

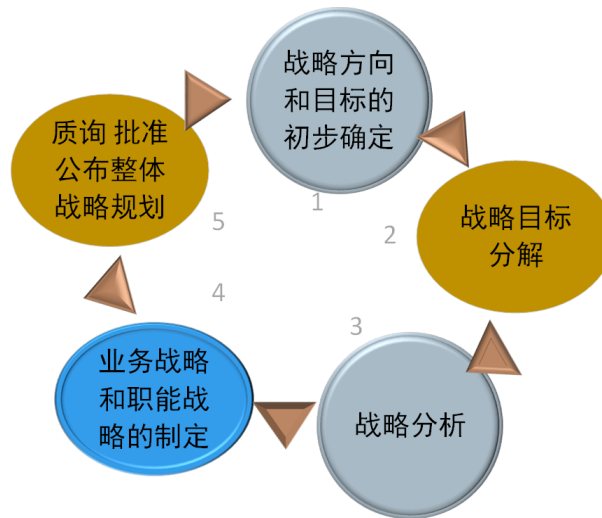
③**人事行政部**：在总经理的指导下，对董事会及战略和发展委员会会提出的战略目标进行价值分解，明确价值驱动因素；组织各职能部门收集战略分析相关数据和信息，总结前期公司业绩完成情况，深入调查和分析相关的战略机遇和挑战，向战略和发展委员会会提供分析报告；向各职能部

门提供战略制定模板，保证各业务战略和职能战略计划的质量，负责归纳、拟定公司整体战略并交由战略和发展委员会会审核；

④各职能部门：负责资料输入，向人事行政部提供战略分析所需的相关数据和信息，包括宏观经济、行业、市场竞争、技术创新等外部信息，以及营销、人力资源、产品质量、利润水平等内部运营数据；根据公司总体战略目标，分解制定各事业部和职能部门的战略，并负责具体实施。

(2) 科学的战略制定过程

公司的战略制定流程的主要步骤如下图所示：



图表4.2-2.战略制定流程的主要步骤图

①战略方向 and 目标的初步确定

董事会代表了公司股东的利益，围绕股东价值的创造，在以往公司业绩及战略指标完成情况的基础上，以公司愿景为导向，初步确定公司战略发展方向和各项价值目标。

②战略目标分解：明确价值驱动因素

人事行政部在总经理的指导下，对董事会和战略和发展委员会会提出的各项价值目标进行价值分解：包括股东价值目标、顾客价值目标、员工价值目标、合作伙伴价值目标以及社会价值目标，从而找到影响战略目标实现的关键价值驱动因素，并提出改进目标。

战略目标的分解不仅仅是对价值目标构成的进一步明确，更是对深层次价值驱动因素的挖掘，明确如何实现公司战略目标。

③战略分析：识别影响价值驱动因素的内、外部环境

人事行政部组织供应仓储部、营销部、制造部、研究院全面系统收集宏观政策、行业动态、市场和竞争对手等外部信息数据；各职能部门收集内部产品开发、物资采购、生产过程、营销服务等信息数据。人事行政部利用这些信息数据作出战略分析报告，对影响公司价值驱动因素的内、外部环境作出全面科学的分析。

外部环境分析：公司运用 PEST、波特五力分析等方法对国家政治、经济、文化和技术、行业、

竞争对手，重要创新或变化，市场和顾客等方面的信息进行分析，识别出外部获得的机会（O）和面临的威胁（T）。

内部环境分析：公司运用 KSF（关键成功因素）、BCG 矩阵等方法，对公司使命、愿景和战略运行效果，财力、物力、人力、产品、技术等有形资源 and 无形资源利用状况，企业文化和组织结构，价值链和竞争能力和可持续发展的要求等方面的信息进行分析，识别出内部具有的优势（S）和存在的劣势（W）。

④业务战略和职能战略的制定

在战略分析报告的基础上，总经理组织召开“**发展战略研讨会**”，就人事行政部拟定的公司战略框架展开研讨，并指导各职能部门制定相应的战略。

⑤咨询/批准/公布整体战略规划

人事行政部对业务战略和职能战略进行整合，提交战略和发展委员会会审核，战略和发展委员会成员对战略规划进行分析，提出审核意见，交由董事会，并由董事会提出质询。质询过程是公司上下交互、沟通的过程，保证了公司总体战略目标与各职能部门的战略目标的一致性。

人事行政部按照审核意见与质询结果，对战略规划作最终修订，经战略和发展委员会会审核后，由董事会批准公布。

（3）短期及长期战略

短期战略：时间为 1 年，与我们按“年度”进行财务核算的传统习俗相吻合，每年滚动修订。主要为了应对市场快速变化的挑战而策划制定，保障公司年度经营目标的实现，与公司年度经营计划工作相结合，指导公司开展日常业务工作；

中、长期战略：时间为 3-5 年，主要为了应对行业竞争的挑战而策划制定，每年滚动调整。有利于公司产品结构和组织机构的适应性调整，建立高效运作机制，支持公司愿景和发展目标的实现。

在制定长期战略时，重点关注影响公司市场地位、行业发展以及公司整体竞争能力的价值驱动因素，如行业竞争形势、技术创新趋势、资源供给能力等，从而明确公司未来的业务结构、资源分配取向以及组织机构等。

4.2.2.2b) 列出关键因素，收集相关数据和信息，并采用科学方法进行分析

战略分析是战略制定流程中不可或缺的环节，保证了公司战略与内外部环境因素相匹配：公司战略以价值创造为核心，在明确关键价值驱动因素的前提下，全面收集影响关键价值驱动因素的内外部信息和数据，运用科学的分析模型，识别公司实现价值目标体系的机遇与挑战，为战略的制定奠定基础。如下图所示：

（1）全面收集信息数据

①**外面信息收集：**人事行政部、供应仓储部、营销部、制造部、研究院等职能部门利用公司情报体系、咨询机构、聘请外部专家；通过国内外权威杂志、行业统计分析报告和驻外机构等渠道收集和捕捉各种信息数据，并经过甄别、分类和分析，形成信息专辑和分析报告输入公司信息库。

②**内部信息收集：**各职能部门按照计算机管理系统，采取过程跟踪记录、专项记录等方法，

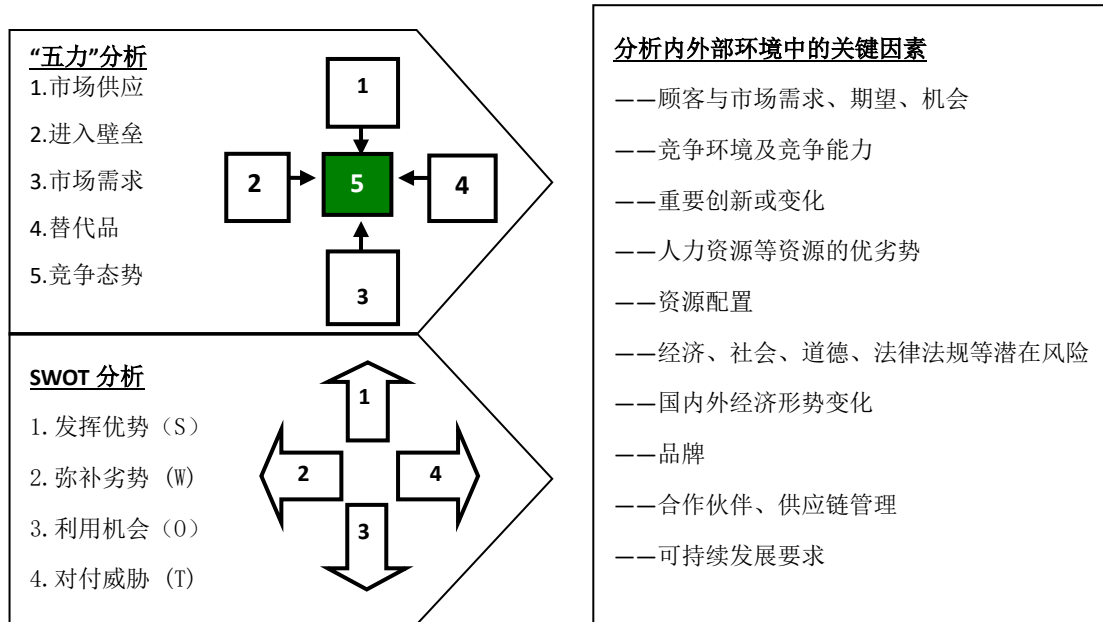
对公司内部业务数据信息进行收集，并按业务、技术、开发、生产、财务、供应、行政、人力资源等进行分类整理汇总，形成报表、分析报告输入公司信息库。

图表4.2-3.关键因素信息收集

信息类别	主要收集渠道	主要关键因素	信息/数据	责任部门	
外部信息	宏观经济政策	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 情报体系 ◆ 咨询机构 ◆ 聘请专家 ◆ 专业网站 ◆ 行业报告 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 政治法律 ◆ 经济形势 ◆ 社会文化 ◆ 技术环境 	经济、社会、道德、法律法规以及其他方面的潜在风险；国内外经济形势的变化	人事行政部、供应仓储部、营销部、制造部、研究院
	行业发展态势	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 驻外机构 ◆ 协会快讯 ◆ 主流媒体 ◆ 权威杂志 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 供应商 ◆ 顾客 ◆ 潜在竞争者 ◆ 替代品 ◆ 行业发展趋势 ◆ 行业竞争态势 	竞争环境及竞争能力、公司持有的影响经营的因素（如品牌、合作伙伴、供应链、组织优劣势）；资源重新配置到优先考虑的产品、服务和领域的机会。	人事行政部、供应仓储部、营销部、制造部、研究院
	顾客与市场		<ul style="list-style-type: none"> ◆ 客户需求趋势 ◆ 市场形势 ◆ 客户关系管理 	顾客和市场的需求、期望以及机会；影响产品、服务及运营方式的重要创新或变化。	营销部、制造部、研究院
	其他		<ul style="list-style-type: none"> ◆ 投资 ◆ 生产 ◆ 材料应用等 	可持续发展的要求和相关因素；风险因素。	制造部、供应仓储部、营销部
内部信息	运营过程结果	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 大制造管理系统 ◆ 跟踪记录 ◆ 专项记录 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 生产 ◆ 产品质量 ◆ 物资采购 ◆ 人力资源 ◆ 经营情况 ◆ 营销情况 	影响产品、服务及运营方式的重要创新或变化；人力资源等资源的优劣势；公司持有的影响经营的因素，如品牌、合作伙伴、供应链及组织优劣势。	各职能部门

(2) 科学分析关键因素

公司运用科学的分析模型，充分考虑影响公司价值创造和可持续发展的各项关键因素，如下图所示：



图表4.2-4.科学的战略分析模型

①外部环境因素对价值创造过程和可持续发展的影响

图表4.2-5.主要外部环境因素汇总

因素	信息内容	影响
政治法律因素	新《劳动法》将造成企业劳动力成本上升，同时将为企业公平竞争提供更好的外部条件	威胁 T
		机会 O
宏观经济因素	中国当前与未来经济持续高速增长将带动各行各业的快速发展	机会 O
	人民币汇率改革后，人民币总体呈升值趋势	威胁 T
	金融危机的背景下，顾客更注重对产品性价比的关注	机会 O
	在金融危机背景下，企业经营环境的不确定性提高，包括客户的信用风险、市场增长预期、市场竞争激烈程度的预期等的不确定性在提高，对公司未来的快速增长产生一定的影响	威胁 T
社会文化因素	环保理念渐入人心	机会 O
技术发展因素	浙江生物技术产业创新能力严重不足，但是拥有自主知识产权的核心技术，就能实现生物生产技术领域的引领。	机会 O
	国内互联网发展迅速，基于互联网的 ERP、电子商务等新型企业管理方式将促进企业的管理升级	
购买者因素	市场需求量大	机会 O
	金融危机的背景下，订单批量降低、补单增加，对生产厂家的盈利水平造成极大地影响	威胁 T
	客户对生产厂商的开发能力和开发设计服务的需求日益提高	机会 O
供应方因素	原材料占公司产品总成本比例较高，但原材料供应日趋紧张，价格随着原材料市场供求关系以及国内外经济环境的变化而变化，供应方议价能力强	威胁 T
	供应方与公司在原辅料财务性能方面的紧密技术互动，有助于公司产品质量的长期稳定与提升	威胁 T
		机会 O

②内部环境因素对价值创造和可持续发展的影响

图表4.2-6.主要内部环境因素汇总

因素	信息内容	影响
营销	布局全球战略，构建营销网络。连续三次获胜欧盟反倾销诉讼、连续十二年独享欧盟反倾销零税率，在客户中拥有极高的口碑。	优势(S)
	致力与客户实现“共赢“，客户忠诚度高，客户结构合理。	优势(S)
技术研发	具有自主知识产权的 L(+)-酒石酸生物合成技术，长期引领全球有机酸、尤其是手性酒石酸生产技术领域的前沿。目前拥有 16 项专利（其中发明专利 15 项，欧洲发明专利 1 项），近年来参与标准起草 1 项。公司的技术优势和研发能力，被评为高新技术企业、省级企业研究院、省隐形冠军等荣誉。	优势(S)
生产制造	按 GMP 标准投新建了 25000 吨食品级酒石酸工厂，生产过程采用高度自动化的密闭流水线，各项排放超微超低，是目前世界领先的酒石酸生产线。	优势(S)
	生产制造管理体系完善，质量与成本控制能力强。	优势(S)
财务	公司财务信用等级高，盈利水平趋势良好，在资本市场上形象良好，再融资能力强。	优势(S)
采购	形成战略合作伙伴关系的供应商家数还有待提高，议价能力不够强。	劣势(W)
人力资源	公司拥有高素质的管理团队，管理层专业经验、经营理念、协作精神对公司发展起到了决定性作用。	优势(S)
	现有平台领域及规模的局限，已不能满足公司对技术和人才的需求，特别是对合成生物学领域高端人才及前端技术的引进加盟，需要建设更广阔的科研平台。	劣势(W)

③利用 EFE（外部因素评价）和 IFE（内部因素评价）确定机会、威胁、优势、劣势

图表4.2-7.外部 EFE 矩阵和内部 IFE 矩阵分析表

外部 EFE 矩阵				内部 IFE 矩阵			
关键外部因素	权重	评分	加权	关键内部因素	权重	评分	加权
机会(O)				优势(S)			
行业快速发展	0.1	3	0.3	产品质量好	0.1		0.3
消费结构升级	0.1	3	0.3	研发能力强	0.2		0.8
一揽子采购计划需求	0.15	4	0.6	营销能力强	0.2		0.8
				筹资能力强	0.1		0.3
威胁(T)				劣势(W)			
劳动力成本上升	0.15	3	0.45	高端技术人才缺乏	0.1	1	0.1
市场竞争	0.1	2	0.2	产品单一，抗风险能力低	0.1	2	0.2
政策调整	0.05	2	0.1				
原材料供应紧张	0.15	2	0.3				

④利用 SWOT 矩阵分析，匹配出总体战略方案

图表4.2-8.SWOT 矩阵分析

关键内外部因素	<p>优势(S)</p> <p>S1 研发能力强、技术领先 S2 优秀的供应商 S3 反倾销零税率 S4 环保处理设施先进</p>	<p>劣势(W)</p> <p>W1 高端技术人才缺乏 W2 产品单一，抗风险能力低</p>
<p>机会(O)</p> <p>O1 发酵 L-酒石酸，可以替代天然酒石酸 O2 国内面包、制药、饮料、石膏酒石酸需求增长 O3 L-苹果酸成本如果能降低，市场前景开阔</p>	<p>SO 战略</p> <p>1、技术领先战略 2、把握全球产业转移和行业整合的机遇，充分利用现有资源，辅以资本市场的支持，重点开发新产品，通过实现产品系统化</p>	<p>WO 战略</p> <p>1、加大外部引进和内部培养力度 2、加大苹果酸的技术研发力度</p>
<p>威胁(T)</p> <p>T1 劳动力成本上升 T2 原材料市场的不稳定性 T3 供大于求市场竞争激烈</p>	<p>ST 战略</p> <p>1、机器换人，大力发展自动化装备水平 2、发挥企业研发实力优势，提高生产效率，降低生产成本</p>	<p>WT 战略</p> <p>1、降本增效，扩大企业规模，抢占高端市场。 2、加强高端技术人才的引进和培养。</p>

通过对各战略方案进行论证，确定公司 2021-2025 年五年规划是提高质量，吸引高端客户、大力开拓国内市场、加大发酵酒石酸和 L-苹果酸研发、加强企业内部管理。

4.2.2.3 战略和战略目标

4.2.2.3a) 战略和战略目标

(1) 总体战略及短期战略

图表4.2-9.短期目标和中、长期战略目标

目标类型	战略目标内容
短期目标(2023 年)	1、营业收入 3.5 亿元；利润 3500 万元。 2、主要产品产量：2.2 万吨。
中、长期目标(至 2025 年)	通过技术领先，不断提高产品核心竞争力；重点开发发酵酒石酸和 L-苹果酸，形成生产能力；按上市和反倾销要求，做好企业内部管理。

(2) 关键 KPI 目标

在确定总体战略目标后，按照财务指标、顾客与市场指标、内部运营指标、学习成长指标以及组织治理与社会责任五个维度，将业务战略与职能战略目标分解到各项关键绩效指标，并依据行业及公司发展速度，制定出 2021-2025 年五年规划。

图表4.2-10.公司五年战略目标时间表

指标纬度	绩效指标	绩效预测				
		2021年	2022年	2023年	2024年	2025年
财务指标	销售收入（万元）	38000	40000	50000	60000	70000
	净利润（万元）	6000	7000	8000	9000	10000
	资本保值增值率（%）	120	120	120	120	120

顾客与市场指标	顾客满意度 (%)	97	97	97	97	97	
	客户投诉反馈及时率 (%)	100	100	100	100	100	
内部运营指标	顺酐耗	72	72	72	72	72	
	生产计划完成率 (%)	100	100	100	100	100	
	设备完好率 (%)	95	95	95	95	95	
学习成长指标	员工满意度 (%)	95	95	95	96	96	
	员工培训费用 (万元)	26	27	28	30	40	
组织治理与社会责任指标	纳税 (万元)	1800	2000	2000	2500	2800	
	环境指标达标率%	100	100	100	100	100	
	安全指标	重伤次数	0	0	0	0	0
		轻伤次数	4	4	4	4	4
	公益支持(万元)	20	20	20	25	25	

4.2.2.3b) 组织通过环境分析和战略决策，应对挑战和机遇，以及相关方需要

(1) 关键战略目标指标体系满足所有相关方的需要

公司关键战略目标指标体系充分考虑股东和员工、顾客、供方和社会各相关方的需要，保证所有相关方发展和受益。

图表4.2-11.公司战略目标中相关方指标

相关方	指标内容
股东	主营业务收入、净利润、总资产周转率、市场占有率、新产品销售占比、能耗下降率、劳动力成本占产值比例
顾客	顾客满意度、顾客忠诚度、订单交付及时率
员工	员工满意度、年人均受训时间、培训计划完成率
供方	战略供应商家数
社会	万元产值综合能耗、环境指标达标率、安全指标达标率、公益支持

(2) 长短期战略目标面临的挑战和机遇把握

公司制定战略目标时，充分考虑市场形势、宏观经济环境、行业政策、相关行业发展等方面带来的挑战，制定应对策略；同时也把握行业发展带来的机遇，促进公司发展。如下图表所示：

图表4.2-12.机遇把握

机遇	应对措施
1、发酵 L-酒石酸，可以替代天然酒石酸	1、继续保持行业领先地位，重点加强产品结构升级，大力拓展产业链，走产业集成升级之路。 2、精准抓住市场需求，对。 3、通过技术领先，不断提高产品核心竞争力。
2、国内面包、制药、饮料、石膏酒石酸需求增长	
3、L-苹果酸成本如果能降低，市场前景开阔	

图表4.2-13.挑战应对

挑战	应对措施
1、劳动力成本上升	1、大力技术革新，提高自动化水平。
2、原材料市场的不稳定性	2、供应链管理，建立供应商战略联盟；另一方面，加强公司内部管理，加强成本核算、控制、分析，充分挖掘公司潜力，降低经营成本；并通过技术创新和技术改造，提高设备技术水平，提高生产效率和产品合格率
3、产品较为单一，抗风险能力低	完成 L-苹果酸生产技术的孵化工作，创新 L(+)-酒石酸生产技术和完成其他产品的工业技术开发
4、供大于求市场竞争激烈	3、积极研究市场规则，深入导入相关的技术标准、质量标准、环保标准和用功标准，争创一流品牌，走品牌战略之路；在符合国家管理政策的前提下，采用一系列保值避险的措施和工具。

(3) 计划的分析评估与战略调整

人事星冰粽负责对战略实施执行情况进行跟踪，每月进行检查、每季度进行监控分析，每半年进行评价（特殊情况进行研究调整），战略委员会每年年底组织召开战略研讨会，依据人事行政部战略监测的结果，以及各职能部门战略执行情况的分析评价，结合内外部环境变化，确定是否进行战略调整。

定期调整：每年年末，由人事行政部组织各职能部门根据年度战略评估结果，对总体战略提出调整意见和方案，提交战略委员会通过后下发。重大调整要报董事会批准。

紧急调整：当公司遇到重大的政治经济社会等的变化时，人事行政部提出紧急调整建议，提交战略委员会，战略委员会就其必要性进行研讨，如需调整则由人事行政部组织各职能部门召开专题会议提出具体调整方案，经战略委员会审核后下发执行，重大调整要报董事会批准。

4.2.3 战略部署

4.2.3.1 提要

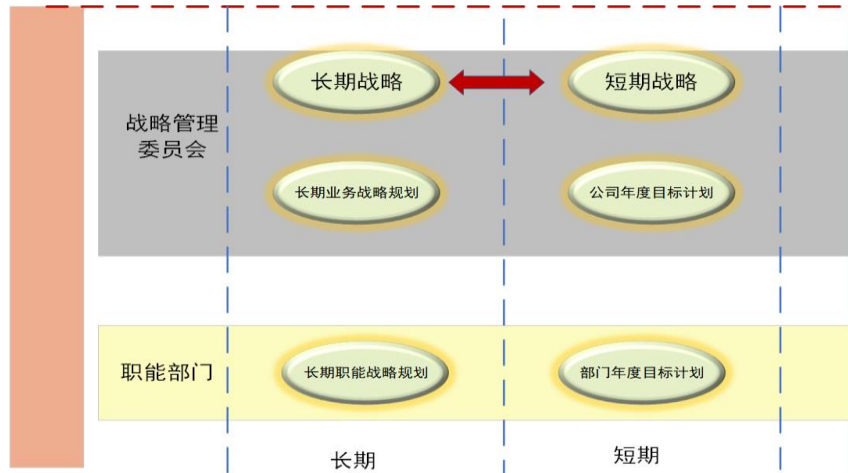
公司以战略目标为出发点确定各业务、各职能战略规划，以完成公司长期战略部署；通过年度计划完成短期战略计划的部署；采用平衡计分卡理念、趋势分析等科学方法进行绩效预测，形成完整的战略关键指标体系，实现对战略实施的测量和控制并不断改进。

4.2.3.2 实施计划的制定与部署

4.2.3.2a) 战略规划的制定与展开

(1) 双层面的战略规划制定过程

公司制定了《公司经营战略规划管理制度》对战略规划和工作方针目标进行制度化和流程化管理，公司从职能层面与时间层面对战略目标进行层层分解,以确保长短期战略的有效实施和战略目标的实现。



图表4.2-14.战略规划制定

① 战略的职能层面分解:

战略和发展委员会: 围绕长、短期战略, 制定长期战略规划和公司年度方针目标计划。如: 制定出《2021-2025 年公司五年战略规划》和《2025 年公司年度工作目标计划》;

各职能部门: 围绕长期战略规划、长期业务战略规划与公司年度方针目标计划, 制定各职能部门五年战略规划与各职能部门年度目标计划。

依据上述工作思路, 2025 年公司重点抓好以下工作:

- a、严把产品质量关、节能降耗、继续增加产量和扩大销售;
- b、加强自动化改造, 完成二期工程建设和验收;
- c、继续严格把好安全生产和环境保护这两个重要的关口;
- d、做好原料供应工作, 保质保量满足生产需要;
- e、通过管理咨询公司进一步提升公司管理水平, 进一步加强企业文化建设, 做好全面预算的实施工作;
- f、做好大客户的售后服务工作, 大力开拓新市场;
- g、完成 L-苹果酸生产技术的孵化工作, 创新 L(+)-酒石酸生产技术和完成其他产品的工业技术开发。

②战略的时间层面分解

围绕公司长期战略, 制定长期战略规划、长期业务战略规划、长期职能战略规划。

围绕短期战略和长期战略规划, 制定公司年度方针目标计划。将公司年度目标计划分解, 制定各职能部门年度工作目标计划。

4.2.3.2b) 基于战略目标制定职能规划

(1) 对应战略目标和战略规划的长短期计划

公司从财务、顾客与市场、内部运营、学习与成长、组织治理与社会责任五方面制定长短期计划, 确保战略规划的有效贯彻执行, 从而保证战略目标的实现。

图表4.2-15.公司长短期计划

维度	短期计划（2024）	中、长期计划（至 2025 年）
财务	持续推进预算管理，加强物资管控，强化成本核算，优化财务分析报告，并积极提高财务分析报告的及时性。	全面建立财务预警体系。
	提高资金使用效率，做好资金计划，优化借款结构，降低财务风险。	深化资本运营。
顾客与市场	公司计划实现营业收入 3.4 亿元，净利润 3000 万；实现酒石酸产销量 23000 吨，其中 L+酒石酸半成品生产 2.2 万吨；D-酒石酸半成品生产 1000 吨，DL-酒石酸半成品生产约 1000 吨； 以 KPI 为抓手规范销售管理 服务好大客户、跟紧中小客户，拓展国内用户。	全面深度进入全球市场；建立、完善营销管理体系，将客户资料、产品技术指标、销售合同、仓储运输等档案资料全面实现网络化管理，为客户提供更及时、周到和高效的服务，为公司产品市场开发提供更有有力保证；
内部运营	全面推行卓越绩效模式，争创政府质量奖。	深化卓越绩效模式，争创市级政府质量奖。
	完成二期项目环保和安全验收 ，争取 4 万吨酒石酸零土地零排放技改批复； 启动工厂建设 ，完成项目环境评价，工厂设计和开工建设等工作未完成。	加大新产品研发力度，始终走在行业前列，做好设备的更新换代工作，始终把保护环境放在第一位。
	进一步进行自动化和网络化改造 ，继续迈向“未来”工厂的目标，2022 年生产部门争取将 2 个岗位，后勤部门将 1 个岗位转入集控中心远程管理。	持续提升装置性能，实现增产增效。
	做好研究院的搬迁工作，进一步加强研发队伍建设。	研发投入比例保持在 3%-5% 及以上，加快技术开发和创新步伐，使公司进入相关技术的前沿领域。
学习与成长	企业文化深化、渗透工程，增强企业凝聚力。	企业文化深入人心。
	在外引人才的同时，注重内部选拔，鼓励冒尖，搭建发展平台。	学习型企业建设：知识管理体系的完善。
	加大内培外引力度，完善员工三级培训体系。	人才内部流动机制完善。
	打造强势领导团队，塑造优秀主管。	
组织治理与社会责任	加强社会责任体系建设，定期发布社会责任报告； 文化建设首先从我做起 出台企业文化建设员工守则	社会责任体系健全完善。
	深入开展全员节能降耗活动。	持续实施节能降耗活动。
	加强重点公益事业的支持力度。	加强公益力度，回报社会。

（2）人力资源计划

人事行政部根据公司战略目标，按照“**强化内部造血能力，多元化引才纳才**”的原则，制定人力资源长、短期计划，满足公司人力资源的需求。

公司还将加强与各科研院所、大专院校的合作，进一步制订、完善有利于科研和开发人员发挥积极性的激励机制，引进部分高层次人才。同时，公司还每年拟选派 10 以上名技术人员、业务骨干到科研院所、大专院校和专业培训机构进行有针对性的专业知识培训，每年招聘多名优秀毕业生充实企业基层技术人才队伍。

公司目前人力资源的素质结构与公司发展战略不相适应，存在着一定的人力资源结构性矛盾。

高素质的管理、技术人才不足，实用型、技能型人才不能满足需求，专业结构欠合理，为此公司制定了人力资源长短期计划以消除人才供需矛盾

(3) 产品、服务、顾客与市场、运营的关键变化

公司战略规划和长短期计划的实施，使公司产品、服务、顾客与市场、运营关键性变化。

图表4.2-16.产品、服务、顾客与市场、运营的关键变化

项目	现状 2023 年	将来 2025 年
产品	在行业内处于领先地位；产品越来越注重环保	L—苹果酸产业化并取得领先地位
服务	缺乏自主性、敏捷性、灵活性、快速性、高效性，部分终端客户	建立全面营销网络；承诺式服务
顾客与市场	逐步扩大市场占有率	扩大市场占有率
运营	导入卓越绩效管理新模式，降低成本；提高环保使用比例	持续改进



图表4.2-17.公司慰问

(5) 战略规划的层层分解

为了确保公司战略规划、年度方针目标与长短期计划的实现，公司建立关键绩效指标体系，通过关键成功因素和关键绩效指标由上而下层层分解到各部门、岗位和个人，并对每个关键绩效指标明确责任部门。

图表4.2-18.“提升效益”公司级分解

规划	公司级		部门级		责任部门
	关键成功因素	关键绩效指标	关键成功因素	关键绩效指标	
提升效益	提高资产效能	总资产周转率	加速应收帐周转	应收账款周转率	供应仓储部、营销部、制造部、研究院、财务部
				6-12 个月应收款比率	
				1 年以上应收款比率	
				两年以上坏账比率	
			加速存货周转	在制品周转天数	制造部
				材料周转天数	供应仓储部
				产成品周转天数	供应仓储部、营销部、人事行政部
			提高固定资产周转率	按期完工率	制造部
固定资产利用率					

4.2.3.2c) 系统性的资源配置确保战略有效实施

公司从人、财、物三个方面，通过战略规划、年度业务计划和全面预算，统筹调度各项资源的配置，实现战略目标与资源的匹配。

(1) 人力资源配置：公司通过人力资源规划进行人才结构调整、人员素质提升、营销能力提升、管理理念提升工作，形成多层次高效的人员结构。对管理人员、技术人员、营销人员及一线工人进行有针对性的培训，全面提高人员素质；实行外部引进与内部培养相结合的方式培养一批有创造性的优秀人才；建立健全能上能下、竞争上岗、薪酬与贡献挂钩的人员聘任和激励机制。

(2) 财务资源配置：通过全面预算工具，对年度业务计划进行全面分析，对未来资金作出相应预算，确保流动资金。

(3) 实物资源配置：通过技术改造计划、设备投资计划、物资供应计划等具体计划，从基础设施建设、设备管理、物资供应三个层面对公司实物资源进行科学安排和调度。

4.2.3.2d) 完善关键绩效指标体系跟踪检测战略规划

a) 监测战略规划进展情况的关键绩效测量方法和指标

公司将关键战略绩效指标分解成若干个细化指标，形成了较完善的监测体系。公司按照组织层次和时间顺序测量指标完成情况，实行实时监控，保证了战略在推行过程中的有效性。关键绩效指标确定之后，通过管理层级层层分解，按季进行监控和考核，公司每季、半年及年度召开绩效评审会，根据监测效果和实际运营情况的变化对预算指标及指标值进行调整，以适应公司的发展变化，不断完善测量体系。

b) 全面部署，确保测量指标系统涵盖所有相关方

公司在进行战略部署时确定的关键绩效指标，充分考虑了股东、顾客、员工、供应商和社会等其他相关方的利益；并充分考虑了长短期的挑战、机遇和长短期公司的战略部署领域。

c) 定期评价，强化测量系统

公司致力于战略监测的流程化、科学化、有效性，定期对监测系统进行评估，根据监测效果和实际运营情况的变化对监测指标和测量方法进行调整，强化战略监测系统，确保组织的协调一致性。

4.2.3.3 绩效预测

公司运用专项市场调查、趋势分析法等方法，对公司、竞争对手的绩效进行定量、定性预测，便于及时发现公司与竞争对手差距，有针对性的调整战略，以保持公司持久竞争力。

图表4.2-19.竞争对手和标杆企业绩效预测

类别	名称	指标	2024 (实际)	2025 (实际)	2026 (预测)
标杆企业	上虞新和成生物 化工有限公司	营业收入, 万元	250000	240000	240000
		市场占有率, %	17%	17%	17%
竞争对手	常茂生物化学工 程股份有限公司	营业收入, 万元	7563	8101	7500
		市场占有率,%	20%	20%	20%

4.3 顾客与市场

4.3.1 总则

公司在顾客与市场方面所取得的成就植根于企业及其骨干队伍的持续创新和不断进取意识。公司在长期坚持深入观察、研究顾客需求和市场趋势的基础上，布局市场战略，构建全面营销网络。

公司市场占有率位居全球领先水平，与国际知名添加生产企业如杜邦丹尼斯克食品添加剂公司、巴斯夫科宁食品公司等建立了长期稳定的合作关系，销售覆盖 40 多个国家。2006 年、2011 年、2014 年，在欧盟发起的对中国产酒石酸的反倾销案中连续三次获得零税率，是唯一一家保持反倾销零税率的中国企业，在欧盟酒石酸市场具有较强的竞争优势。

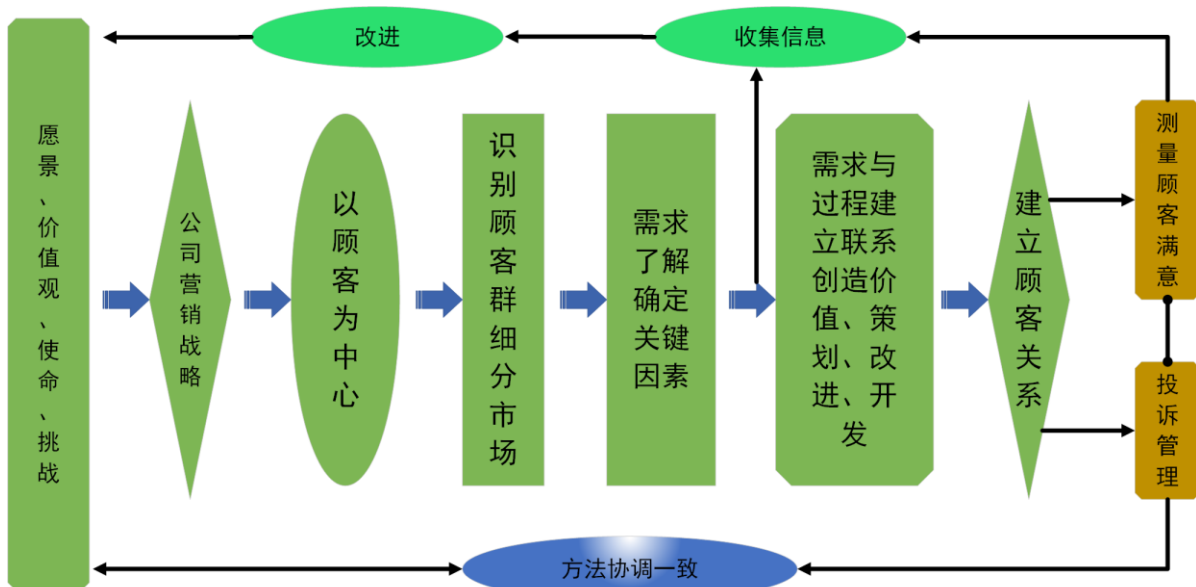
公司坚持“以产品和服务取得顾客认可”扎实进取，在顾客和市场领域稳健前行。

4.3.2 顾客和市场的了解

4.3.2.1 提要

公司广泛收集市场信息，对市场进行研究，细分市场、确定目标市场与顾客群，了解目标顾客的需求和期望，并不断改进了解顾客需求的方法。

公司顾客与市场了解的运行流程见下表。



图表4.3-1.公司顾客与市场了解运行流程

4.3.2.2 顾客群和细分市场

4.3.2.2a) 顾客群和细分市场

L(+)-酒石酸主要应用于葡萄酒调酸剂、药品拆分剂、食品乳化剂、石膏缓凝剂、化妆品原料和金属抛光剂。我公司脱胎于具有自主知识产权的 L(+)-酒石酸生物合成技术，始终坚持以技术创新为引擎带动企业发展，长期引领全球有机酸、尤其是手性酒石酸生产技术领域的前沿，连续三次

获胜欧盟反倾销诉讼、连续十二年独享欧盟反倾销零税率，是我省、我国乃至全球的酒石酸生产龙头企业。

主要客户：IFF (Danisco), Kerry, Knauf, Saint-Gobain（IFF 丹尼斯克、凯瑞、可耐福、圣戈班）等。公司出口比例占比 90%，2002 年与德国可耐福公司展开合作，2025 年出口 3105.4 吨，占公司总出口量 12.7%，2012 年与丹尼斯克开展合作，2025 年出口 1394 吨，占公司总出口量 5.7%。

①按区域细分市场

区域经济的影响及区域布局差异化，致使不同区域的市场容量和客户需求不一。根据区域市场差异、用户所在行业及重要程度等进行细分。

图表4.3-2.顾客与市场细分

细分方法	细分结果
按用户所在行业	食品、建筑、医药、其他工业
销售模式	渠道和终端
销售区域	全球范围内
重要程度	战略客户、重要客户、一般客户、零散客户
按地区	国外：欧美、中东及俄罗斯、澳洲等国家和地区
	国内：全国范围内

②按销售渠道细分

产品销售渠道将顾客分为厂家用户和贸易公司。

图表4.3-3.按产品销售渠道的顾客和市场细分

客户分类	需求特点	典型客户
厂家用户（食品、建筑、医药、其他工业）	1、性价比 2、质量好、质量稳定性 3、售后服务好	IFF (Danisco), Kerry, Knauf, Saint-Gobain
贸易公司	1、品牌影响力 2、质量好、质量稳定性 3、服务和异议处理要快速响应	RFI

③按客户重要程度进行细分

公司依据客户的等级、类型，对公司的贡献等因素，合理协调客户保障力度。公司按客户的销售额、利润额及应收帐款等各方综合因素对其进行考评，整理出战略客户、重要客户、一般客户和零散客户。

图表4.3-4.按客户重要程度进行细分

客户分类	分类依据	典型客户
战略客户（A类）	同公司建立多年的合作伙伴关系的客户、年合作项目金额超过1000万万元、发展前景及资信优质的战略合作方。	IFF(Danisco), Kerry, Knauf, Saint-Gobain,RFI

重要客户（B类）	当地区市场占有率第一的合作客户，将大大提升公司在行业的影响力客户。	Volma
一般客户（C类）	有较好的发展潜力，可成为公司重要客户	Etex
零散客户（D类）	零星购买，批量批次少	Lauruslabs

④按用户行业进行细分

图表4.3-5.按用户行业的顾客和市场细分

客户分类	需求特点	典型客户
食品	符合食品安全管理体系要求，供应稳定，价格稳定合理	IFF (Danisco), Kerry
药品	质量稳定，价格优惠，符合药物原料标准，个别客户有特殊要求，如指标等	Aurobindo
建筑	供应稳定，价格稳定合理	Knauf, Saint-Gobain
其他工业	满足客户的特殊要求，如指标、包装等	Atotech

4.3.2.2b) 竞争对手的顾客和潜在的顾客

在确定顾客群和细分市场过程中，公司充分考虑竞争对手的顾客及其他的潜在顾客，并将其作为公司关注的重点和今后着力开拓的目标群体。公司的潜在客户定位于那些拥有自主品牌且影响力较大，拥有雄厚的资金实力，在产品需求上对产品的设计和开发特别关注，并希望找到一个较稳定的供应商，且暂未跟公司合作而与竞争对手合作的品牌客户。

目前公司国内主要竞争对手为常州常茂，其产品种类虽较为丰富，可抵御市场波动所带来的风险较强，但其在酒石酸领域无自主知识产权，且在欧盟反倾销税率高达 10%，净利润相对较低，另外该企业厂区处在长江保护区之内，未来发展存在不确定性。

4.3.2.3 顾客需求和期望的了解

4.3.2.3a) 多渠道收集顾客信息，充分了解顾客需求和期望

(1) 目标顾客需求信息收集的主要渠道和方式

公司通过走访、展会、参加行业会议等多种方式充分收集顾客和市场信息，加强对顾客与市场的了解。

图表4.3-6.顾客和市场信息收集主要渠道和方式

收集渠道	收集主要方式	收集到的信息	针对顾客类型			输出	责任部门/人	频率
			客户类型	使用领域	重要度			
营销部收集反馈	走访市场获得	产品价格信息、产品市场走势、客户的基本情况、竞争对手信息、化工原材料市场信息	所有顾客			客户信息跟踪表	销售市场	不定期

业务人员 客户调查	邮件, 电 话会议	客户产品个性化需求、 竞争对手情况等	知名 企业	战略 重点	供应 仓储 部、 营销 部	业务报告	销售 市场	每月
公司领导 拜访顾客	与顾客会 谈	行业发展趋势、顾客关 注的焦点	各种类型的战略、 重要客户			会议纪要、 相关政策	公司 领导	定期
展会收集 客户信息	与顾客沟 通交流	客户产品需求特点、对 公司总体看法	所有顾客			客户需求信 息汇总表	参会 人员	每年
参加行业 会议	出席会议 并收集资 料	行业的发展趋势、顾客 的需求、竞争对手情况 等	知名 企业	战略 重点	潜在 客户	相关资料及 报告	公司 领导	不定 期
行业网站、 杂志获取	登陆网 站、查阅 报刊	行业的发展趋势、政 策、竞争对手的情况、 顾客的需求与期望				市场形势分 析报告	销售 市场	不定 期
通过网站 留言收集	查看顾客 留言	顾客对公司的总体印 象	所有顾客			网站留言登 记表	销售 市场	不定 期
投诉人事 行政部	接收投诉 信息	产品质量问题、服务问 题等			顾客投诉联 络表	品保 质检	每月	
客户满意 度调查	问卷调查	顾客对产品在各方面的 满意程度及相关建议	各种类型的战略、 重点客户			顾客满意度 调查报告	销售 市场	每年

(2) 顾客购买决策的相对重要性

通过上述方法对顾客需求和期望的了解,我们认为影响顾客做出购买决定的因素有:与同行质量、交货及时率、紧急出货配合度、研发水准、品种、价格体系的完善性、价格的合理性、交货数量准确性、服务与沟通、投诉处理和包装等,可以归纳为五个要素:品质、交期、开发、服务和价格。

根据不同顾客的需求的期望的了解分析,上述因素在顾客采购决策中相对重要性不同,具体见下表。

图表4.3-7.影响顾客购买因素的差异

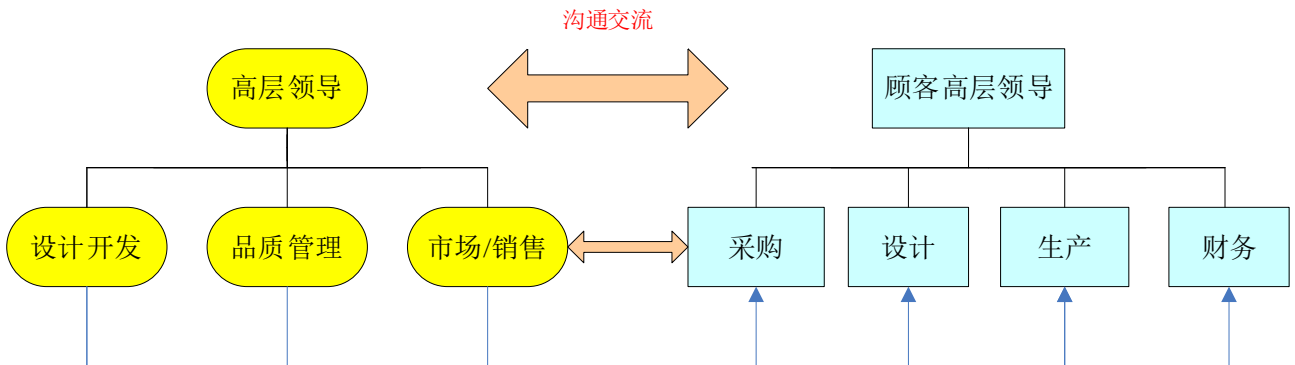
影响顾客购买决策的主要因素		战略客户	重点客户	一般客户	零散客户
质量	与同行质量比	★★★★	★★★	★★★	★★★
	批次稳定性				
交期	交货准时度	★★★★	★★★★	★★★	★★★
	紧急出货配合度				
开发	研发水准	★★★★	★★	★★★	★
	品种提供				
价格	体系的完善性	★★★★	★★	★★★★	★★★★
	合理性与竞争力				
服务	交货数量准确性	★★★★	★★★★	★★★	★★
	投诉处理时效性				
	投诉处理结果				
	包装				

说明:★越多,表明该客户对该因素越关注

(3) 不同的顾客在信息收集方式的差异

为了获取全面的真实信息,公司对不同的顾客采取不同的收集方式,其中:

①**AB类客户**：与关键顾客的多层次人员进行互访和信息交流机制，主要是通过高层定期互访，公司各职能部门人员对口交流，收集客户信息。



图表4.3-8.多层次人员互访、信息交流

②**C类客户**：主要通过各职能部门、业务员客户调查等，采用座谈及客户投诉等方式收集。

② **D类客户**：主要通过展会、网站信息留言、业务员走访等方式收集。

通过国内外展会，包括 FIC、FIA、FIE 等系列食品配料展，CPHI、API 等系列制药原料展，和 China Coating Show 中国涂料展等展会，对外展示自己的品牌和产品，让更多的客户知道酒石酸产品和用途，积极拓展新客户和新应用。维护老客户，沟通产品使用和使用行业的情况，对现有市场及今后不长时间内的情况进行判断。积极寻找新客户，深耕现有应用领域客户；同时发掘新应用领域，配合新项目的研发和开展。了解同行业的状况，为现有的市场和销售方向找准定位，为今后长远的发展做出预判。

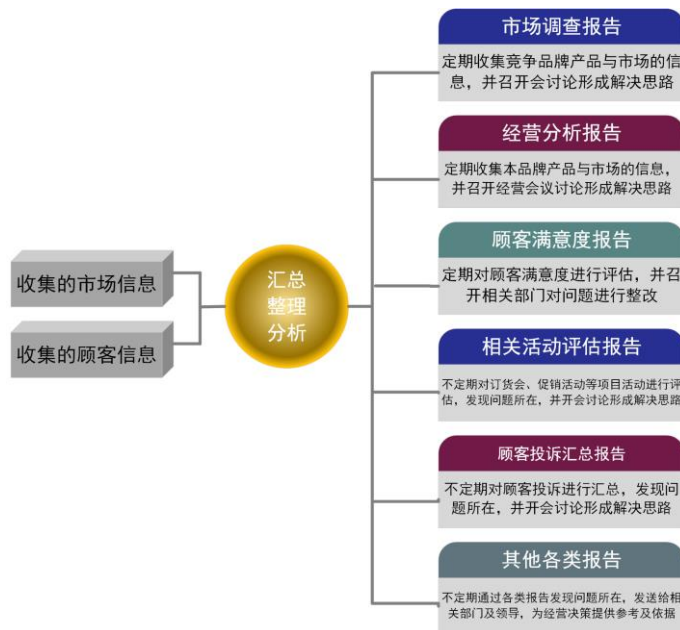


图表4.3-9.2025 年公司参展

4.3.2.3b) 顾客信息的应用

公司重视当前和以往顾客信息的应用。当前信息包括营销部收集的反馈信息、市场调研人员、领导走访该市场得到的信息及参加展会、行业会议收集的客户信息等；以往的信息包括顾客投诉、顾客满意度调查结果等。公司对获取的市场和顾客信息汇总分析，定期形成《市场分析报告》、《新

产品开发建议书》、《顾客满意度调查报告》等，并传递给相关人员、部门，作为公司产品研发、营销策划和过程改进的决策参考依据。



图表4.3-10.公司市场信息应用流程图

客户信息的广泛收集与加工应用，使公司能够及时准确地识别顾客的显性与隐性需求，从而更好地为顾客服务。如对不同的地区，采用不同的包装要求满足不同客户的需求。

4.3.2.3c) 持续改进，确保市场信息收集的方法适合公司战略规划和发展方向

为确保公司市场信息收集适合公司发展需要，公司每年的经理人会议都会对其进行评审，根据存在的不足，提出改进措施。

公司非常重视自主品牌建设。在自主品牌建设方面，公司成功注册多种商标，商标注册以来，公司十分重视商标管理，专门发文制订企业商标管理制度，成立了商标管理小组。通过品牌建设和销售网络策划，已将品牌和市场牢牢地控制在自己手里，在获取市场利润的同时，形成能控制整个产业链前后两端战略动力即产品研发和品牌营销的战略型企业，这也是目前公司经营真正核心所在。

针对疫情期间造成的停产、延后发货的特殊情况，公司营销部员工在居家期间已经提前与客户进行邮件联系，将相关情况及时告知。在复工复产后，将公司生产发货计划及时更新到客户，提前做好相应准备，减少客户损失。针对后续国外大规模爆发新冠疫情后，营销部员工也及时与客户沟通，根据客户要求安排延迟发货，申请更长时间的免港费用箱期，更多采用电子化单证的方式，尽量避免国际快递停摆的情况，方便客户安排银行付款和港口提货。

4.3.3 顾客关系和顾客满意度

4.3.3.1 提要

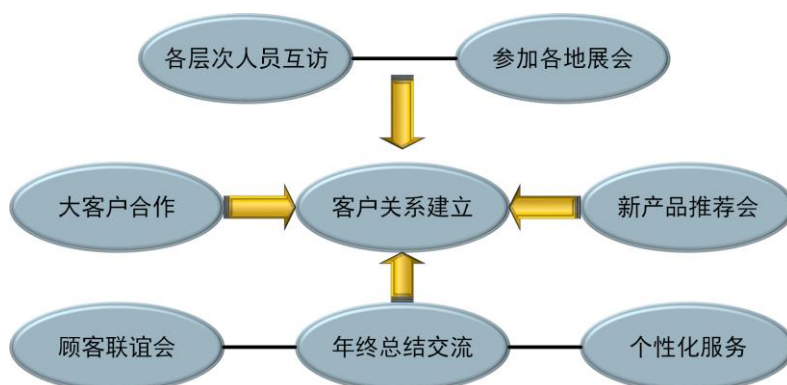
公司始终把顾客至上作为企业经营的宗旨，通过一流的质量和服务赢得了顾客的青睐，通过为顾客创造价值建立了长期和忠诚的顾客关系。公司初步建立了顾客信息管理系统，明确了售前-售中-售后服务系统，建立了清晰的顾客投诉管理工作流程，与顾客通过多种渠道进行沟通和互动，这些都有利于建立和巩固良好的顾客关系，提升顾客满意度和忠诚度。

4.3.3.2 顾客关系的建立

4.3.3.2a) 建立顾客关系，提高顾客满意度及忠诚度

(1) 实施有效的市场推广策加重，建立客户关系

公司通过对目标市场与顾客的调研分析，制定营销策略，组织开展一系列的营销活动，建立起顾客关系。



图表4.3-11.公司主要的市场推广策略和方式

图表4.3-12.与重点客户建立良好关系途径一览表

途径	目的	主要运作方式	针对顾客类型
各层次人员互访	加强与顾客沟通、深入了解，形成战略合作伙伴	公司中高层领导、技术人员、商务人员拜访顾客，以及邀请顾客来厂参观交流	战略客户及重点客户
大客户产品知识培训	深入合作，帮助顾客提高产品的应用	带产品知识培训团队到顾客授课，传授产品知识	
新产品推介会	宣传企业、介绍产品	举办产品推介会，邀请重点客户参加	
个性化服务	满足顾客个性化需求	根据客户个性化需求提供个性化服务	
参加展会	宣传企业、展示实力，推介新产品	参加大型展会	所有客户

(2) 推行“顾客为中心”的营销政策，赢得顾客并建立战略合作伙伴关系

日常客户的反馈由营销部接收，反馈到相关部门，做好客户服务，关注客户需求。在售前服务过程中，与客户沟通需求，包括产品指标、包装要求、交期、付款等，确认后与客户签订合同。在售中服务过程中，更新产品的生产状态，以及是否可按约定交付货物。售后需及时与客户沟通，收集产品使用情况信息，如有需要改进的，及时反馈至相关部门，寻求改进机会，更好地满足客户的需求。

(3) 一站式（全程）服务，提高顾客满意度和忠诚度

引导客户来厂参观，现场感受工厂的标准化生产环境，良好的直观体验让客户对产品质量更加放心，公司以信誉承诺服务——全心全意，全力全速，为客户提供最为便捷的一站式供应服务，满足和超越顾客期望。

4.3.3.2b) 构建快速顾客查询、交易、投诉渠道，及时解决顾客需求

为帮助顾客快速查询信息了解公司，公司为顾客提供了多种沟通平台选择，如企业内刊、网站、广告宣传品、邮件等。同时，公司确定了关键顾客对接触方式的要求，并将这些要求及时传达到公司内有关的每一位员工和过程。

图表4.3-13.客户与公司接触的方式

主要接触方式	顾客对接触方式的要求	针对的顾客类型	顾客要求的传达
传真	打入方便，随时能接收到传真	所有顾客	根据公司管理规定，设立销售业务、投诉热线，传真、电话都由专人负责
公司网站	登陆查询快捷，网站内容丰富、信息量大		对网站设计、维护人员提出要求
顾客来访	分公司、办事处工作时有人值班	所有顾客	根据管理规定，采取值班制度。
企业内刊、报纸、杂志	通过内刊能了解公司的整体情况	所有顾客	《宣传图册》
产品图册	通过图册了解公司产品种类、产品风格、产品使用规范		《产品图册》
主动走访	双方各层次人员定期走访、交流、探讨	重点客户	制定走访制度，定期走访交流。
培训、交流	能得到供方技术上的支持		组建培训团队，进行产品知识的培训与指导

4.3.3.2c) 投诉管理

为了能及时接受和处理顾客投诉、提高顾客满意度，公司制订了《质量信息处理程序》，建立了比较完善的顾客投诉机制。处理问题做到“诉之有应，应之有果，有则改之，无则加勉”。公司营销部全面负责客户投诉管理，接到顾客投诉后，按《顾客投诉操作处理规范》进行处理。一方面，积极沟通顾客，了解顾客需要，另一方面，按《规范》的时间要求，提交公司品保科进行认定和判别。组织内部相关人员制定该问题的整改方案，并组织实施，对内部整改计划和实施结果，根据顾客需要向顾客反馈，获得顾客的确认。其中，内部整改既包括公司内部的整改，也包括相关方的整改、验证。对相关方的整改要求，公司下发《纠正预防措施》，由营销部传递至各相关方并监督实施。

同时，公司为确保客户投诉及反馈信息的有效利用，每月都会对顾客的投诉进行汇总分析，形成《顾客投诉意见汇总表》，各部门对存在的共性问题进行分析，制定《纠正预防措施》进行改进，公司针对部分投诉问题进行的整改。

案例：因公司采用的木托盘高度不够，导致客户叉车前端货叉无法托起托盘。我公司收到投诉

第一时间将木托盘高度增加，解决了客户叉车无法托起的问题。

4.3.3.2d) 持续改进建立顾客关系的方法，以适合于公司中长期战略规划及发展方向

公司每年、每季度、每月召开会议对建立顾客关系的方法进行评审，结合公司发展战略，提出改进措施。

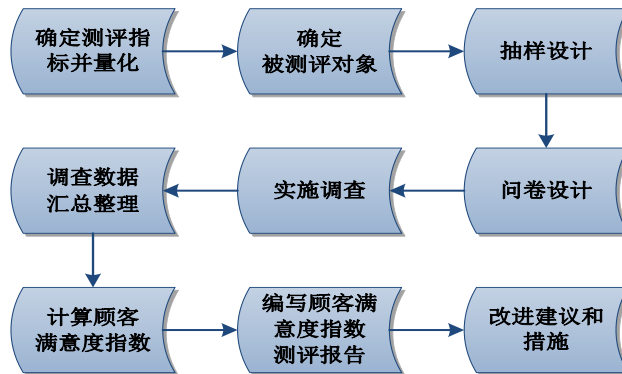
(1) 每年公司召开公司经营大会，对年度的经营环境、经营目标进行分析，同时对影响经营目标实施的顾客关系建立方法提出改进要求；

(2) 每半年，公司召开经理人会议，共同商讨公司经营的发展方向，同时对建立顾客关系的方法进行评估，并组织改进；

(3) 每月，公司各部门负责召开内部会议，分析月度工作情况，并对存在的问题提出改进并组织落实。

4.3.3.3 顾客满意度的测量

4.3.3.3a) 顾客满意度测量与应用



图表4.3-14.顾客满意度调查流程

(1) 明确顾客满意度的测量主要方式、方法，确保获得有用信息

根据调查目的与方式的不同，公司的顾客满意度测量方法主要有走访调查、问卷调查等方式。

每年开展客户的满意度调查，从质量、服务、交期、价格、包装、使用等方面进行评价。营销部协助品保科发送调查问卷至客户，并收集，交还给品保科。数据汇总统计后，进行相应的分析，如有必要，对打分较低的项目进行评估，寻求改善机会。

日常客户的反馈由营销部接收，反馈到相关部门，做好客户服务，关注客户需求。在售前服务过程中，与客户沟通需求，包括产品指标、包装要求、交期、付款等，确认后与客户签订合同。在售中服务过程中，更新产品的生产状态，以及是否可按约定交付货物。售后需及时与客户沟通，收集产品使用情况信息，如有需要改进的，及时反馈至相关部门，寻求改进机会，更好地满足客户的需求。同时引导客户来厂参观，现场感受工厂的标准化生产环境，良好的直观体验让客户对产品质量更加放心。

公司自评采用要素权重的方法，主要测量顾客对于我们产品质量、服务、快递、价格、包装、使用性等指标的满意程度的评价。满意程度分为：很满意、较满意、满意、一般满意、较不满意、

很不满意 6 个等级并进行打分制。

- 调查方式：按照分层随机抽样原则，对各市场进行随机调查；
- 调查频率：每年不少于一次；
- 调查人：营销部

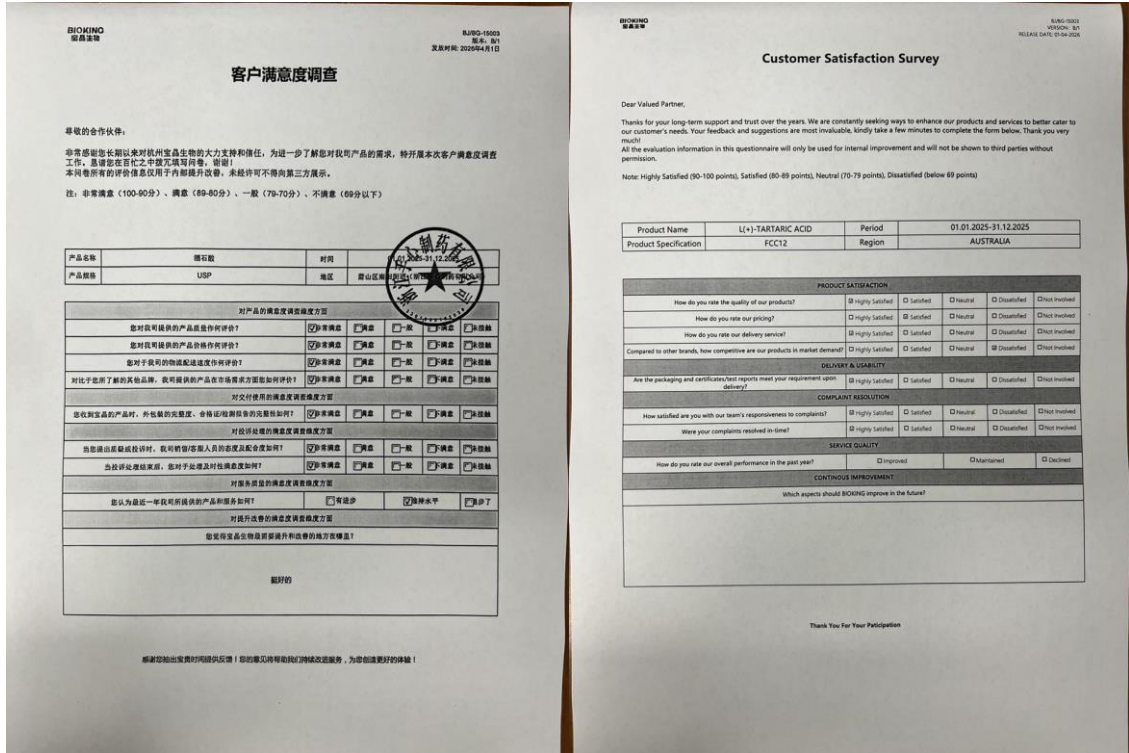


图 表 4.3-15. 公 司 满 意 度 调 查 表

公司采取多种调查方式对顾客满意度进行测量。

图 表 4.3-16. 具 体 测 量 调 查 方 式

顾客类别	测量与调查方式			
	问卷调查	高层、部门领导走访	销售人员走访	座谈会
战略客户	★	★	★	★
重点客户	★	★	★	★
一般客户	★	★	★	★
零散客户	★		★	

(2) 顾客满意度应用

公司营销部通过自我调查等各种方式获取顾客满意度信息，在信息汇总的基础上，对满意度结果进行分析，形成《顾客满意度调查报告》，发放各生产要求组织改进，并进行跟踪验证改进情况。

从图 表 4.3—17 中分析得出： 2025 年 L (+) -酒石酸调查问卷目前回复 13 个。整体满意度表现优异，核心优势突出。参与本次调研的多家合作企业，对 L (+)- 酒石酸的产品品质、交付履约及全流程服务的认可度极高，产品质量稳定、服务响应专业高效，是客户长期合作的核心信任基础，整体口碑处于行业优秀水平。价格竞争力与需求适配性是主要提升空间。多家企业在产品价格、市

场需求匹配维度的反馈相对偏弱，是当前满意度的核心短板，反映出在价格竞争力、产品规格 / 供应灵活性对客户需求的适配度上，仍有优化空间，是后续业务提升的重点方向。客户分层清晰，需针对性维护与优化。多数核心大客户满意度表现稳定，是业务的核心支柱，需持续巩固合作关系；同时存在少数企业在服务、需求匹配等环节有明显不满，需一对一深度沟通、针对性整改，避免客户流失，保障业务整体稳定。

序号	客户	评分								总分 (100)	产品		年销售量 (tons)	销售量百分比 (占 24523.515吨, %)
		产品				交付使用		投诉处理			名称	标准		
		产品质量	产品价格	配送速度	市场需求	人员态度	处理及时性	服务质量						
1	FF FOOD INGREDIENTS HANDELSGESELLSCHAFT ME	100	89	100	100	100	100	100	110	99.88	L (-) -酒石酸	E334	1937	7.8985
2	INTERNATIONAL N&H DENMARK APS	89	100	/	100	100	79	79	100	92.43	L (-) -酒石酸	BP2012	1280	5.2195
3	KERRY INGREDIENTS & FLAVOURS LTD	89	89	100	100	100	100	100	110	98.50	L (-) -酒石酸	E334	300	1.2233
4	SYMBASE S.A.	100	89	100	89	100	100	100	110	98.50	L (-) -酒石酸	E334 Fine powder	557.625	2.2738
6	LSAN ALCI SANA'YI VE TICARET A.S. GENEL MUDURLU	100	100	100	100	100	100	100	100	100.00	L (-) -酒石酸	Fine powder	240	0.9787
7	FLIMON GLOBAL S.L.U.	100	89	100	89	100	100	/	110	98.29	L (-) -酒石酸	Fine powder	308	1.2559
8	浙江手心	100	100	100	100	100	100	100	100	100.00	L (-) -酒石酸	USP	190	0.7748
9	南京耀杰	100	100	100	100	100	100	100	100	100.00	L (-) -酒石酸	Fine powder	110	0.4485
10	VIN CRU PTY LTD	100	89	100	69	100	100	100	/	94.00	L (-) -酒石酸	FCC12	360	1.4680
11	knaf	100	100	89	100	89	100	100	110	98.50	L (-) -酒石酸	Fine powder	3105.4	12.6629
12	青岛晨光	100	89	89	89	100	100	100	110	97.13	L (-) -酒石酸	Fine powder	103.6	0.4225
13	阿桑奇	100	100	100	100	100	100	100	110	101.25	L (-) -酒石酸	E334 Fine powder	875.875	3.5716
平均得分		98.17	94.50	98.00	94.67	99.08	98.25	98.09	106.36	98.21				

分析: L (-) -酒石酸调查问卷
 1. 整体满意度表现优异，核心优势突出
 参与本次调研的多家合作企业，对 L (-) -酒石酸的产品品质、交付履约及全流程服务的认可度较高，产品质量稳定、服务响应专业高效，是客户长期合作的核心信任基础，整体口碑处于行业优秀水平。
 2. 价格竞争力与需求适配性是主要提升空间
 多数企业在产品价格、市场适配度维度的反馈相对偏弱，是当前满意度的核心短板，反映出在价格竞争力、产品规格 / 供应灵活性对客户需求的适配度上，仍有优化空间，是后续业务提升的重点方向。
 3. 客户分层清晰，需针对性维护与优化
 多数核心大客户满意度表现稳定，是业务的核心支柱，需持续巩固合作关系；同时存在少数企业在服务、需求匹配等环节有明显不满，需一对一深度沟通、针对性整改，避免客户流失，保障业务整体稳定。

制表人: 何敏
 时间: 2026年4月13日
 审核: 张天敏

图表4.3-17.2025 年满意度调查分析

4.3.3.3b) 重视对顾客进行产品、服务质量跟踪

“客户在哪里，公司的服务就跟到哪里”。公司的主要客户基本都在国外，公司主要采用电话、邮件和定期走访相结合的方式，对产品、服务质量进行跟踪。公司总经理和营销部负责人、品牌负责人每年都出国 2-3 次对重点客户进行拜访或利用国外展会的机会，会见老客户，认识新朋友，了解客户对公司产品的需求。同时，利用国内食品等展会的机会，邀请国外客户来国内进行交流和洽谈，加深相互间的沟通 and 了解。

客户需求、客户投诉、客户满意等信息通过服务网络源源不断地反馈。公司将每年的顾客满意度、顾客投诉处理时效性、以及投诉处理结果列为顾客是否满意的重要参考指标，对每次调查发现的顾客“很不满意”的信息都给予最密切的关注和追踪，同时制定解决措施，确保了公司产品和服务质量的持续改进。

4.3.3.3c) 积极获取和使用可与竞争对手相比较的顾客满意度信息

对于竞争对手、同行业标杆企业的有关情况和数据，主要是通过各种会议、网站信息、专业报刊杂志、行业协会以及其他途径来获取，同时公司的营销部人员通过拜访共有顾客（既是竞争对手的客户，同时又是公司自己的客户）来了解竞争对手及行业标杆的情况。

4.3.3.3d) 持续改进，确保公司满意度测量方法适合发展需要

为确保满意度测量方法能适合公司发展需要与公司战略、长短期发展方向保持一致。公司每

年都定期开展管理评审，对顾客满意度测量方法提出改进要求并进行改进完善，包括调查方式的改进、调查对象、调查内容的改进等。公司还根据顾客的意见和建议，以及借鉴其它公司先进经验，随时对满意度调查方法加以改进。

图表4.3-18.部分满意度改进内容

改进项目	改进内容
调查方式	增加调查项目和客户感受
调查对象	公司正逐步将调查对象扩大到客户类别细分。
调查内容	调查内容指标更加细化
了解竞争对手的满意度方法改进	由以往只通过网站信息、专业报刊杂志等途径了解竞争对手，转变为拜访共有顾客了解为主，网站等其他途径为辅。
营销	周或月例会、业务骨干交流会

4.4 资源

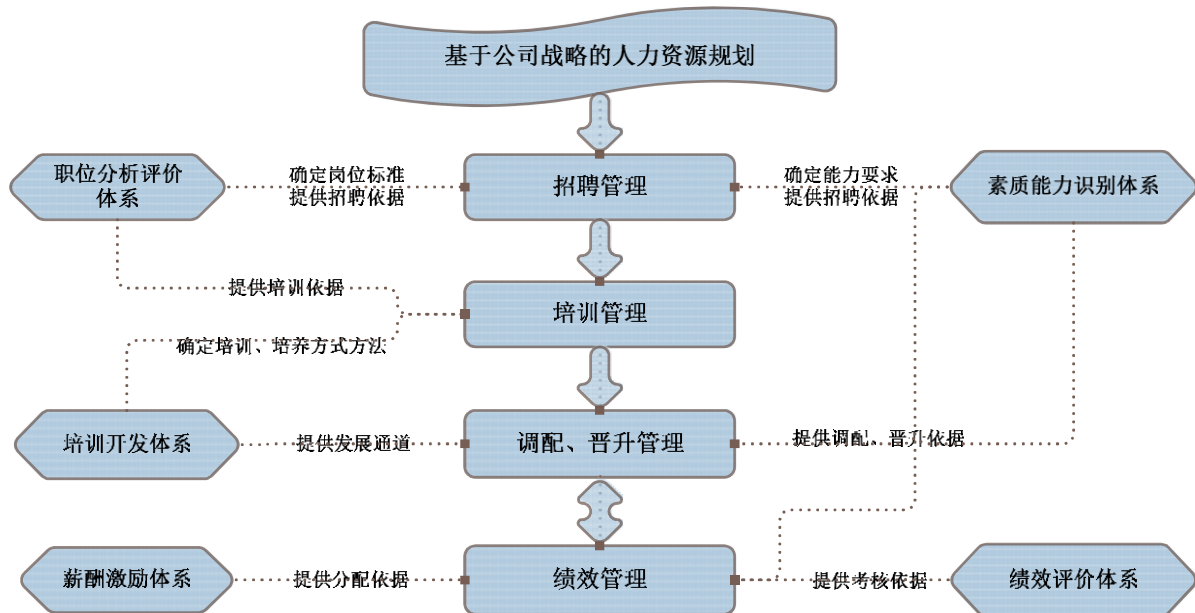
4.4.1 总则

为确保公司战略规划和目标的实现，以及过程的有效和高效实施，合理调配各种资源：人力资源、财务资源、信息和知识资源、技术资源、基础设施和相关方关系等，均为公司战略发展规划和目标的实现提供了可靠的资源保障。

4.4.2 人力资源

4.4.2.1 提要

公司根据公司的核心价值观和人才理念，建立了由岗位分析、职位管理、绩效评价、薪酬激励、教育培训、职业发展等体系构成的人力资源管理系统，实现企业与员工的共同发展。



图表4.4-1.人力资源管理系统图

4.4.2.2 工作的组织和管理

4.4.2.2a) 工作的组织和管理

根据公司的发展战略要求，为更好的适应企业的运营特点，提高灵敏性和快速反应，打造快速供应链。公司在调查、对比分析、评估的基础上，结合本企业实际情况，根据扁平化理论，将原来的组织结构进一步进行了优化，减少了管理层次，合并了职能相近部门。优化后的组织结构既使各部门责权明晰，又提高了工作效率，降低了管理成本，提高了快速反应能力。

开展岗位分析和评估，明确岗位职责，合理控制岗位编制。修订完善了《部门职责》、《岗位说明书》，明确了各部门的职责、任职资格、工作权限、组织关系。

为营造全员参与管理的组织文化氛围，调动员工的主动性与积极性，有效应对特殊的项目工作，公司设置跨职能机构，实现跨部门的横向沟通。

4.4.2.2b) 依据人力资源计划识别员工特点和技能

1) 积极推进卓越绩效模式的学习培训

为挑战未来，全面提高公司员工对卓越绩效模式的理论知识与运用能力，实现“打造最好的产品，打造精品企业；面向市场，为员工创造平台，为客户创造价值”的企业愿景，公司积极导入和学习卓越绩效模式。

图表4.4-2.卓越绩效模式推进

✦	公司成立卓越绩效模式领导小组及卓越绩效模式实施团队，由总经理担任组长。
✦	多次参加卓越绩效模式标准培训，参训人员作为内部开展卓越绩效模式的培训讲师和推进人员。
✦	聘请专家讲授卓越绩效知识，开展卓越绩效管理诊断并实施改进。
✦	组织有关人员开展卓越绩效模式专题研讨会。
✦	加强管理队伍对卓越绩效模式的学习与培训，进一步提升管理理念、技能与方法。
✦	将卓越绩效模式作为培训体系课程之一，向全体人员宣贯，充分调动员工的学习热情，使全体员工具备卓越绩效模式运行所需的认识与能力。

2) 员工能力需求与现状的比较分析

根据公司战略目标和人力资源规划结合当前人力资源配置情况，对未来岗位能力的要求进行比较分析，识别现有员工的特点和技能，找出优势和不足。

图表4.4-3.未来五年内人力资源的需求

员工类型	现有员工能力	当前员工能力需求	未来员工能力需求
普通工人	能吃苦耐劳，掌握一定操作技能、专业知识稍显不足。	较能吃苦耐劳，懂得粗浅的行业知识，有较强的操作技能和学习能力，专业知识需进一步补充。	有工作激情，掌握较系统的行业知识，领先的技能水平，具有较强的学习能力，有一定创新能力。
技术员	具备较系统的化工专业知识，有较扎实的生产技术科、创新能力。	精通化工类制造工艺与技术，具有较强的生产技术科、创新能力。	具有领先的化工工艺与技术，卓越的研发、创新能力。
业务人员	熟悉化工类产品知识，了解酒石酸市场需求，有一定的营销知识和较强沟通交际能力，能吃苦耐劳，具有较强的心理承受能力。	牢固掌握化工知识和营销知识，具有较强沟通交际的市场（洞察力和营销策划能力）。	掌握丰富的产品知识，很强的洽谈协调能力，十分了解化工发展形势，具有全面的营销知识、创新的营销理念，敏锐的市场洞察力和优秀的市场营销能力。
营销管理者	掌握系统的市场营销知识，具有良好的营销能力和市场形势分析力、洞察力，有一定创新意识、营销策划能力和管理能力。	掌握全面市场营销知识，具备优秀的营销能力和良好的市场形势分析能力、市场洞察力、较强的创新意识、营销策划能力和管理能力。	掌握系统营销知识和专业管理知识，具备优秀营销能力、市场形势分析能力和前瞻性战略眼光，具有卓越的策划、管理和创新能力。
设备管理人员	制造专业毕业，熟悉化工类生产设备的结构、性能，并有良好的设备维护、学习模仿和开发创新能力。	机械制造类专业，熟悉化工设备的结构、性能，有良好的设备维护、学习模仿和开发创新能力，熟悉设备管理专业知识。	制造类专业毕业，精通化工设备的结构、性能、有很好的设备维护和开发创新能力，具备丰富的设备管理专业知识和技能。

通过分析发现，员工现有能力与公司对当前和未来员工能力需求存在一定差异。鉴此，公司主要通过招聘把关、导师引导、在岗培训、外送深造等多种方式提高员工素质能力，缩短差异。

3) 有效识别公司所需员工的特点和技能

公司对各制造部、销售部门与职能部门的人员需求情况进行深入调查，通过开展岗位测评、职务分析，确定岗位任职资格、岗位能力素质要求。从岗位专业知识、技能、学历、工作经验等方面评估，识别岗位任职人员的能力，进行岗位技能培训和合理的人员优化配置，确保人员能力与岗位素质相匹配。

4) 提高员工技能、业务水平

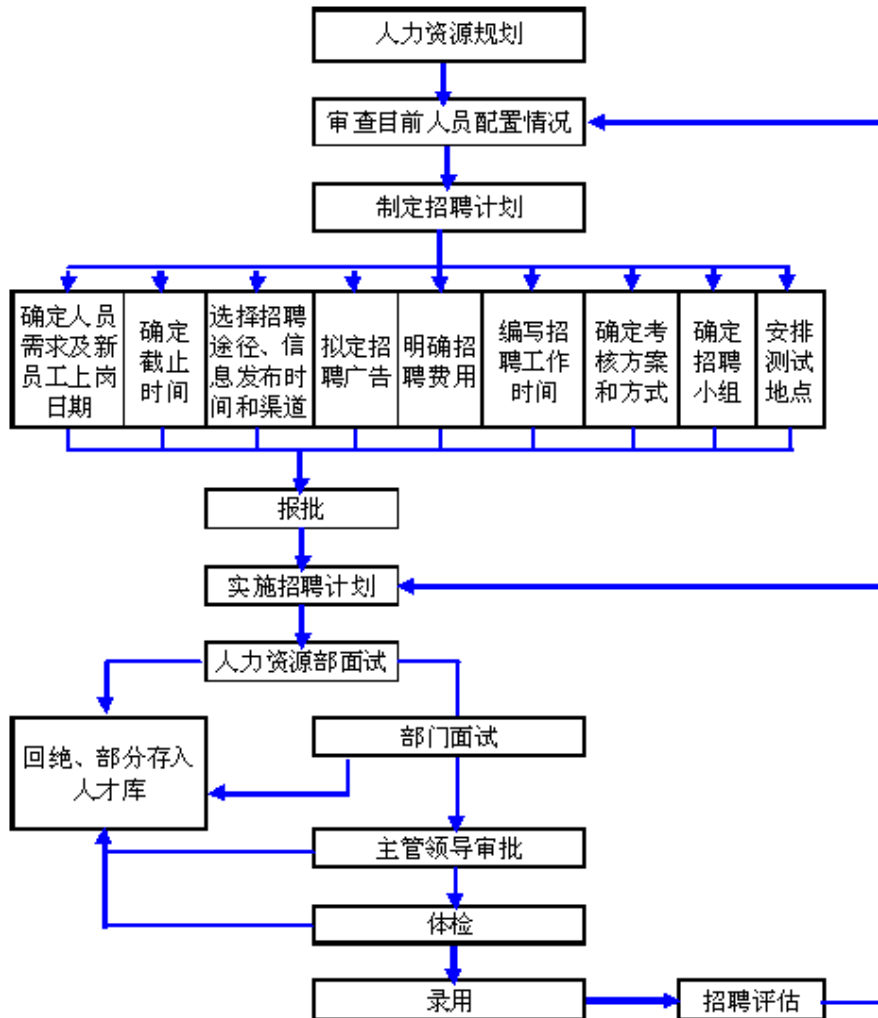
通过岗位分析与任职能力识别，公司将岗位分成一般、重要、核心、专家四类，针对不同岗位人员采取差异化能力提升计划，如针对部分员工开展岗位技能、业务知识等培训；与管理咨询机构合作举办多次高级经理研修班,促进了员工的综合能力与企业的同步发展。

5) 创新的招聘策略

公司建立了稳定高效的招聘渠道，不断创新招聘方式，快速全面的吸纳优秀人才。通过笔试、多样化面试（常规面试/集体面试/压力面试/结构化面试等）、素质测评等，对人才进行严格筛选，保证新员工的质量。

图表4.4-4.创新招聘引进方式一览表

岗位类别	招聘方式	具体措施
专家	1、项目合作 2、顾问制 3、流动制	1、与有关高校科研院所合作，吸引其高水平研究者到企业进行短期工作，并指导企业人员成长。 2、聘请相关高校科研院所/企业的高水平人才担任企业顾问，从企业发展、人才培养的方面为企业进行服务。
核心	1、共同培养制 2、培训学院内训	1、与有关高校/研究院/咨询公司合作；选拔核心人才学习/培训，签订契约，通过脱产/实习的方式，通过有关的能力。 2、通过外请专家和教授来培训学院，培养和提升核心人才的专业知识和技能水平。
重要	1、网络招聘 2、现场招聘会	1、选择全国网络发布招聘信息；2、有选择的参加高级现场招聘会；3、推荐。
一般	1、网络招聘 2、现场招聘会 3、校园招聘	1、在地方性网络发布招聘信息。 2、参加当地现场招聘会 3、高等院校招聘会。
储备	校园招聘	校园招聘



图表4.4-5.招聘甄选流程

6) 留人措施

公司针对不同类型人才的个性化需求和影响员工满意度的关键因素进行分析，采取针对性的措施以留住新老员工。

①**待遇留人**。公司有较为完善的薪酬制度，各岗位的工资水平都处于当地同行业领域的中上水平；公司每月 10-15 日按时发放员工工资，无工资拖欠情况，春节期间也会采取预发工资的形式，保证员工提前取得部分工资；凡是年底前（每年 12 月 31 日）在册员工，公司都会发放年终奖金，如员工 12 月 31 日离职，该员工在本年度的年终奖也会全额发放给该离职员工。

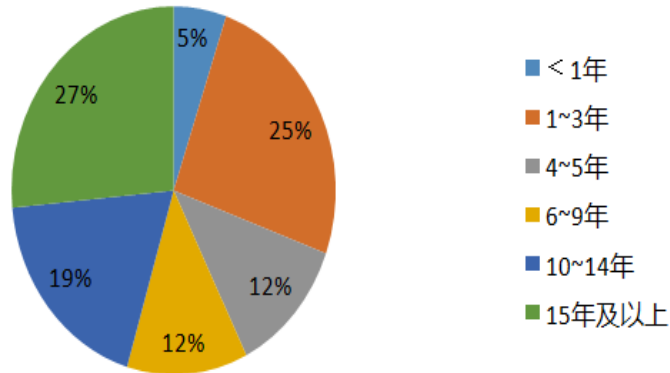
②**感情留人**。人力资源科时常为一些员工解决困难，如外来务工人员小孩读书问题、外来务工人员租房问题等。

③**职业晋升留人**。公司中层以上干部人员绝大部分都是由本部门员工中晋升而来，这样可让员工有更高的积极性；公司有完善的《内部人事调动管理办法》，只要员工某方面的技能，而该岗位也正好缺人，员工都可提出调动申请，经双方部门同意，即可调动岗位，以此发挥员工的潜能。

实例截止 2025 年 12 月 31 日，15 年以上工龄的员工有 66 人，占公司总人数的 22.2%；根据 2025

年离职人员数据统计，月度离职率几乎都在 8% 以内，其中骨干人员年离职率为 4%。

工龄占比



图表4.4-6.员工工龄占比

7) 员工福利措施

公司工会 2005 年成立以来，积极和公司签订《集体合同》、《企业工资专项集体合同》、《劳动安全卫生专项集体合同》、《女职工权益保护专项集体合同》、《女职工权益保护专项集体合同》、《“企业关爱职工职工热爱企业”共同约定书》等，也积极给公司员工发放各种福利，积极了解员工困难。

①员工福利

- ◎员工住院、生育，工会委员会与部门负责人一同前往医院看望；
- ◎员工请丧假时，工会委员与部门主管一同前往慰问；
- ◎连续 6 年为职工办理“在职职工医疗互助”，并为员工按时缴纳医疗互助金；员工住院后，为员工办理医疗互助住院费报销；
- ◎春节、端午、中秋等节日发放节日福利，夏季发放清凉饮料；
- ◎为员工在生日月发放生日蛋糕卡；
- ◎组织员工旅游，提供旅游经费；
- ◎公司有可容纳 160 余名员工同时就餐的员工食堂，每天为员工提供免费工作餐，一荤两素一汤，荤菜采取二选一的方式，以供不同口味的员工可自行选择。
- ◎充裕的停车位。因公司员工车辆日益增多，公司不断扩建停车场地，自 2016 年新厂区建成以来，车位由 60 个左右增至了 120 个左右，逐渐解决员工停车难问题。
- ◎组织各种员工活动。公司每年都会举办各种全员参与的职工活动，比如年终大会、职工运动会、登山活动、三八节插花活动、圣诞节活动等。
- ◎员工荣誉。每年年底，公司会组织全员的全年绩效考评，根据年终绩效考评成绩评选优秀员工，再从优秀员工中评选员工标兵，并在年终大会上颁奖。被评选上的优秀员工，自第二年起上涨工资。被评选上的员工标兵，会接受公司通讯社通讯员的采访，在公司公众号上刊登专访文章，并

在宣传栏上墙，以此鼓励其他员工。

②员工关爱

2012年5月，成立“爱心基金”项目，以及帮助有家境困难的员工，减轻生活负担。2020年4月和5月，有3名困难员工申请了“爱心基金”困难补助，工会委员会根据《爱心基金管理细则》的流程，分别给予三名困难职工各贰万元补助，为三名员工减轻了生活压力，2020年7月，公司和工会发动公司员工为生病职工开展定向捐款，公司总经理和公司工会领导带头捐资，共募资15500元，送到生病职工手中，将公司全体职工的爱心温暖了生病职工心灵。2023年至2025年，公司向宝晶社区慈善基金会捐款73万元。2023年3月8日，我司向土耳其地震灾区捐赠物资。2023年6月16日，何思敬法制文化捐赠。2025年9月，公司向临平区慈善总会捐款2万元。



图表4.4-7.员工旅游照片

4.4.2.2c) 广开言路，多途径认真听取、采纳员工顾客的意见和建议

1) 听取和采纳员工、顾客的意见和建议

公司通过多种形式与渠道积极听取员工和顾客的意见及建议，合理采纳，以促进各项工作持续改进与提高。

图表4.4-8.内外部双向沟通渠道一览表

分类	沟通对象	形式	频次	责任部门	内容
内部系统	员工	职工代表大会	年度	人事行政部	就公司的生产经营、收入分配、福利政策、民主评议、教育培训、劳动合同、劳动保护等规章制度充分发表意见和建议，收集广大员工的意见，进行落实和改进。
		员工座谈会	不定时		了解员工思想动态，听取意见或建议，针对合理意见进行工作改进。
		绩效面谈	定期		对客户结果与员工进行交流，并接受进行申诉，妥善处理申诉结果。
		合理化建议	随时		根据《合理化建议管理办法》，鼓励员工参加，传给主管部门，对采纳的意见给予奖励。

分类	沟通对象	形式	频次	责任部门	内容
		员工满意调查	定期	人事行政部	根据满意度调查结果，积极做好改进工作。
外部系统	供应商	走访供应商和高层领导互访	年度	供应仓储部	供应商品质问题，公司接口问题及其他建议和意见等。
		邀请供应商到我司现场参观	不定时		
		将公司微信公众号等推送给供应商	不定期		
	顾客	见 4.3“顾客与市场”		营销部	客户需求。

公司在 2025 年 12 月组织了员工满意度调查。通过本次调查，反映了公司存在的一些问题，以及员工的一些建议，需要解决内容具体如下。

序号	员工提出的问题	改进方式	完成情况
1	食堂菜品和食堂管理需要改进	更换新的服务团队	预计年中更换
2	提升员工技能	邀请外部老师授课	进行中
3	多举办全员的员工团建活动	已举办全员运动会	已更新企业文化完成计划
4	畅通晋升渠道	已建立研发人员晋升通道	已实施晋升通道并逐步完善中
5	合理涨薪	建立健全激励和涨薪机制	已制定相关机制并实施

图表4.4-9.员工的满意度调查及改进

2) 搭建沟通平台，促进资源共享

为促进有效沟通与资源共享，公司通过搭建各种沟通平台以实现不同部门、职位和地区之间的信息资源高度共享。

图表4.4-10.沟通平台与知识、技能共享一览

分类	沟通与共享形式	共享内容
部门之间	内部信息平台、公司网站、论坛、总经理信箱、季度工作会议、竞争情报系统、项目合作会议等。	内部工作、管理动向、管理知识、市场信息、竞争对手动向、管理制度、国家法律法规。
职位之间	内部信息平台、工作例会、师带徒、QC 小组活动、绩效面谈。	操作技能、业务知识、工作经验、工作技巧、事故原因和防范、改进与措施等。
地区之间	信息，内部信息平台、公司季度工作会议、年度会议、营销会议、电话会议、培训会、产品订货会、用户技术支持、供应商技术支持等。	公司战略、市场信息、专业知识与技能等。

公司采用内部网络通讯平台，无论是职位间、部门间、地区间都能实现即时沟通，可以一对一或一对多进行即时在线沟通、传输文件，提高了工作效率，减少了企业内部通讯费用和出差频次。

人事行政部在内部通讯平台上建立“绩效评估部门负责人”的即时通讯群，发送实施考评的通知。相关部门在评分结束后，通过内部通讯平台将考核结果发送至人事行政部绩效管理负责人。人事行政部汇总结果后，通过内部通讯平台将季度考核结果呈报相关领导审核。

4.4.2.3 员工绩效管理

1、建立以战略为导向的绩效管理体系

公司在调查、对比分析、评估的基础上，结合宝晶实际情况，以公司战略目标为核心，结合职能战略、业务模式、流程特点，按照财务、顾客与市场、内部营运、学习与发展四个维度，根据关键成功因素识别出关键绩效指标，进行层层分解，建立起以战略为导向，公司、部门、岗位“三级绩效管理体系”，并将“例外事件考核”作为考核的重要补充形式进行全面绩效管理。通过制订绩效计划，实施绩效评估，进行绩效反馈、应用和改进，形成有效运行的闭环绩效管理体系，为实现公司整体绩效提供支持。

1) 绩效指标体系的建立过程

依据公司战略目标和部门职责，人事行政部组织制定和分解公司层的 KPI 指标，并将其分解为部门的 KPI 指标。各部门根据岗位职责与工作目标，梳理内部岗位绩效考核指标，并将部门关键绩效指标分解到岗位。各部门将岗位绩效指标汇总后交人事行政部审核，经审核后确定各岗位的绩效指标，最终形成公司、部门、岗位三层绩效指标。

2) 绩效考核实施过程

①公司制订《干部绩效管理制度》和《员工绩效考核制度》，对包括中高层领导在内的全体员工进行绩效考核。中高层领导实行目标责任制。总经理根据中高层领导分管工作的 KPI 指标，每年年初通过签订目标责任书的方式下达年度目标任务，每季和年末根据完成情况进行考评。

②公司制定《年终评优制度》，年初根据上年度员工的绩效达成和其他的评分要素，汇总计算出员工的年度评优综合分，结合评选基本条件，年度评优综合分将由高到低进行排名，根据公司分配给各部门的优秀、良好、合格、不合格等级比例确定全体员工的考评等级。

③年终评优运用：被评为员工标兵、优秀员工、良好等级的员工，以精神和物质相结合的方式给予奖励。精神奖励：上台奖状、光荣榜、公众号刊登优秀事迹等；物质奖励：奖金发放、根据等级高低给予带薪休假、工会疗休养、旅游经费提升等奖励。物质奖励具体如下：员工标兵：现金若干元（由 EMT 会议决定，下同），获得下年度带薪休假 2 天，旅游经费调整为 1000 元，在年终晚会上颁发荣誉证书和现金奖励；优秀员工：现金若干元，获得下年度带薪休假 1 天，旅游经费调整为 700 元，在年终晚会上颁发荣誉证书和现金奖励；良好：现金若干元，在工资中发放。

3) 绩效反馈与改进

公司每季度召开的季度工作汇报会议上，人事行政部负责将各部门当季的绩效评价结果反馈给与会所有公司中高层，以便于管理的适时改进。

各部门于每季度考核结束后 10 天内将考核结果反馈给员工，通过绩效公示，并进行必要的沟通，以促进绩效的提升。员工如果对绩效评估有不满或质疑的地方，可凭借事实基础，向主管进行

申辩或解释。

2、薪酬激励体系

为吸引、保留和激励人才，公司根据现阶段的经济效益及可持续发展状况确定了员工的薪酬水平，制定了《薪酬管理制度》，建立了以基本工资与激励工资相结合、多种方式并存的薪酬激励体系。考核结果作为员工绩效工资、年终奖、销售提成、年度超额/计提奖发放的依据，成为员工工资等级调整、岗位调整、职业发展、培训、评选优秀等的重要依据。公司绩效激励措施。

为激励员工不断提高绩效，充分发挥员工的工作积极性和创造性，推动公司长期稳定的发展，制定了《薪酬激励制度》，制定了“普遍激励涨薪”、“考核激励涨薪”和“个别激励涨薪”三种薪酬激励方式，不仅吸引和留住了人才，提高了市场竞争力，还提升员工的积极性、工作效率，激发了员工的工作热情，促进了创新和团队合作，促使员工为实现公司目标而努力。

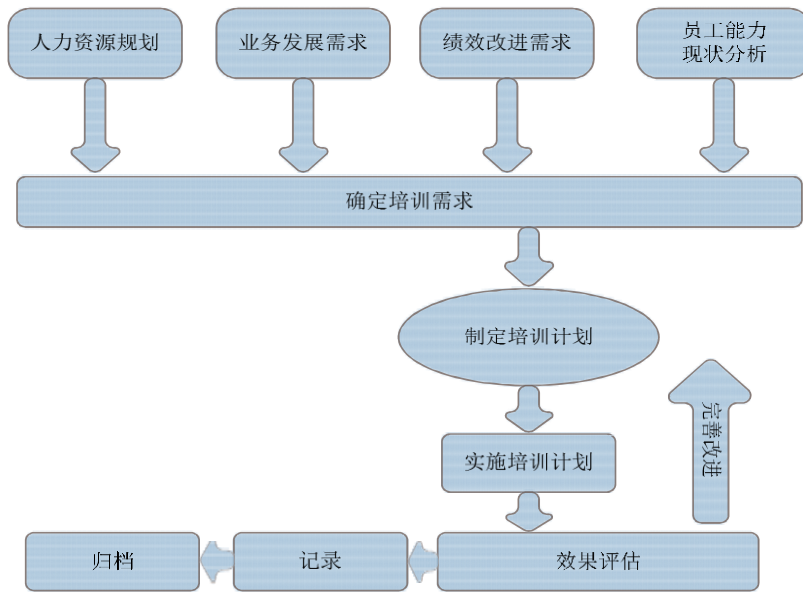
图表4.4-11.公司绩效激励措施一览表

奖励类别	对象	措施
物质奖励	管理人员	管理创新奖励、年薪激励机制、合理化建议奖、绩效管理奖。
	专业技术人员	专业技术岗位津贴、新产品提成奖励、年薪激励机制、技能竞赛奖、质量改进奖励。
	营销人员	销售收入提成奖、营销精英奖。
	生产工人	骨干联评奖励、技能津贴、成本节约提成奖、QC小组及成果奖励。
非物质奖励	全体员工	岗位技术能手、营销员工、先进个人等。
	党团员	先锋党员、优秀团员。

4.4.2.4 员工的学习和发展

4.4.2.4a) 员工的教育和培训

公司注重员工的教育和培训，形成了多层次、模块化、分级负责、层层把关的的分级培训管理体系。

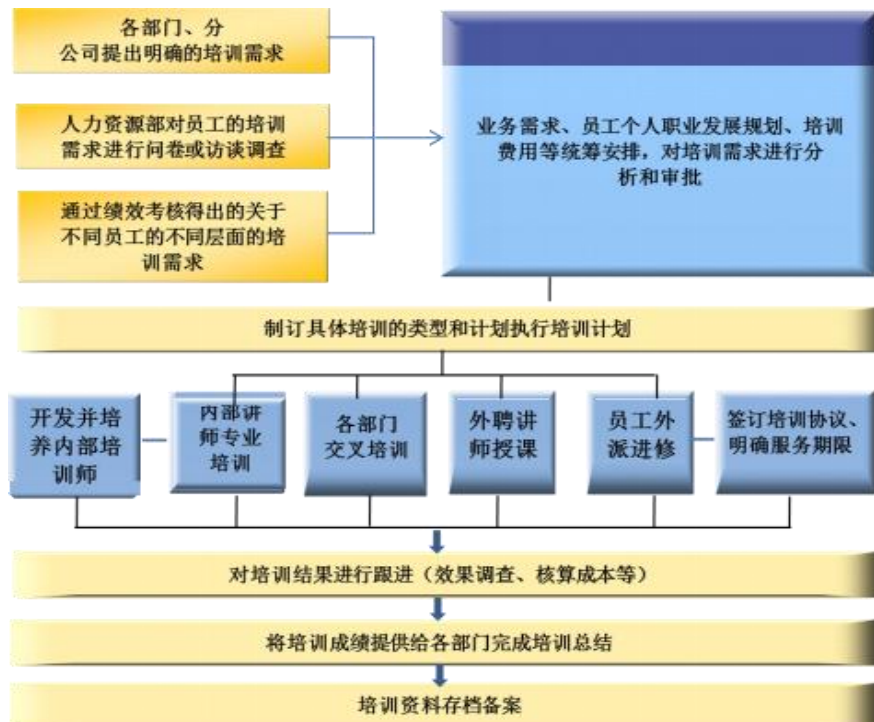


图表4.4-12.公司教育培训体系

1、确定培训需求、制定合理的培训计划

1) 培训需求的识别

根据公司人力资源规划，结合公司的绩效测量、绩效改进和行业技术变化的主要需求，并平衡公司长短期目标与员工发展的需求，通过调查、对比分析、评估，确定员工管理、技能、素质、学历四个模块的培训需求。



图表4.4-13.培训需求确定流程

图表4.4-15.公司分类培训表

培训需求输入	培训需求输出--培训目标
满足人力资源规划的需求	推行全员培训制度、着重培训公司所需的经营管理人才、专业技术人才、高技能人才、市场营销人才、使员工的素质明显提高，打造一流的管理团队。
满足组织绩效测量、改进要求	开展以管理新、新理念、新技术、新工艺、新设备、新材料为主要内容的培训、改进培训方法、发展网络、多媒体教学，推广案例教学、现场培训和情况模拟等有效的教学手段。
满足平衡组织长短期目标的需求	坚持“适度超前、以需定培”的原则，开展以入职培训、转岗培训、技能培训、解决短期技术问题为主的适用性培训，以及企业经营战略、开展目标为框架内容的前性、储备性培训。
满足员工职业分的需求	开展学历教育，支持员工参加职业资格培训、个人素质提升培训和职称提升培训。

通过岗位分析与任职能力识别，针对不同岗位人员采取差异化能力提升计划，对员工开展内部培训或者外部培训,促进了员工的综合能力与企业的同步发展。

①内部培训

公司每年年初制定公年度内部培训计划，包括各岗位安全操作规程培训、工艺操作规程培训、危险作业而管理制度培训、公司制度培训、劳动法等相关法律培训、安全生产与职业病防治法等知识培训、食品安全培训，还有应急疏散处置能力演习及消防演习等。

②外部培训

◎岗位培训：为发展员工的职业能力，提高员工的工作能力，也为员工提供更多晋升的机会，满足员工实现自我价值的需求，公司与余姚市健峰管理技术培训学校及前锦网络信息技术（上海）有限公司杭州分公司两家培训机构长期签订了培训协议，每人每年可以有两次培训机会，课程内容与自己所在岗位息息相关即可，每年年底员工可自主选择以上两所培训学校的课程。

◎技能培训：包括上岗证培训、职业技能培训和专业技术职称申报，目的是为鼓励和调动员工学习专业技术和钻研操作技能的积极性，促进员工不断提高工作能力和作业水平，为此公司制定了《技能人才自主评价管理办法》、《专业技术职称和技能等级管理办法》及《专业技术职称和技能等级管理办法（考评）和津贴实施细则》。员工通过自主取证、公司统一申报取证和公司技能人才自主评价取证等方式，取得员工所在岗位的专业技术职称和技能等级证书。每年年底，公司还会开展年度专业技术职称和技能等级聘用工作，使得取证的员工可在每月工资中得到技能（技术）津贴。

截至 2025 年底，公司有初级技能员工 11 人，中级技能员工 60 人，高级技能员工 44 人，技师技能员工 4 人，高级技师技能员工 4 人，初级职称技术人员 16 人，中级职称技术人员 13 人，高级职称技术人员 5 人。

◎学历提升

公司鼓励员工进行在职学历提升。公司为鼓励在职员工进行学历提升，故制定了《员工培训、学历、上岗证、职称考试管理和费用报销的规定》。2011 年有 1 位员工通过学历提升取得大专毕业证；2015 年有 17 位员工通过学历提升取得大专毕业证；2016 年有 6 位员工通过学历提升取得大

专毕业证；2019 年有 9 位通过学历提升取得本科毕业证书。所有已取得大专毕业证和本科毕业证的员工，凭借学校出具的学费发票，按公司报销流程和制度规定，报销了 1/3 的学费。2022 年有 3 位通过学历提升取得大专毕业证。2023 年有 1 位通过学历提升取得大专毕业证，有 1 位通过学历提升取得本科毕业证。

4、培训评估

公司通过多种方式全面评价培训效果，为下一步的培训决策提供指导、借鉴。同时，公司还将培训的评估考核结果应用于员工的晋升和发展。

图表4.4-16.培训有效性评价表

评估级别	主要内容	可选考察内容	衡量方法
一级评估反应层评估	观察学员的现场反应	受训者是否喜欢该培训课程 对培训讲师及培训设施等有何意见 课堂反应是否积极	问卷、评估调查表、评估访谈
二级评估学习层评估	检查学员的学习成果	受训者在培训项目中学到了什么 培训前后，受训者知识、理论、技能有多大程度的提高	评估调查表、笔试、绩效考核、案例研究
三级评估行为层评估	衡量培训前后的工作表现	受训者在学习上是否有改善行为 受训者在工作中是否用到培训内容	由上级、同事、客户、下属绩效考核、测试、观察
四级评估结果层评估	衡量经营业绩的变化	行为的改变对组织的影响是否积极 组织是否因为培训经营的更好	考察质量、事故、生产率、工作动力、生产拓展、考核关系维护

5、不断完善培训管理过程，提升培训的有效性

人事行政部在每次重要的培训活动结束后都会进行项目总结，重点总结培训实施过程中遇到的问题和改善对策，并形成文字记录以备今后举行同类培训时借鉴。同时，公司还定期举行各级培训管理讨论会，采用头脑风暴的方式发表各自对培训管理的意见和建议。通过以上各项措施，公司的培训管理水平得到了持续提升。

4.4.2.4b) 员工的职业发展

对于员工的职业发展，宝晶建立了纵横结合的发展通道，提供了广阔的发展平台。纵向发展，只要员工在为公司绩效贡献的同时提升个人能力，在公司的绩效考核体系中，就能得到公正的认可，不断获取晋升空间；横向发展，宝晶为员工提供了多个空间、多种可能，只要员工具备胜任不同岗位的知识能力，就可在公司行政部的指导下，分析确认自我职业取向，选择适合自己的职业道路。

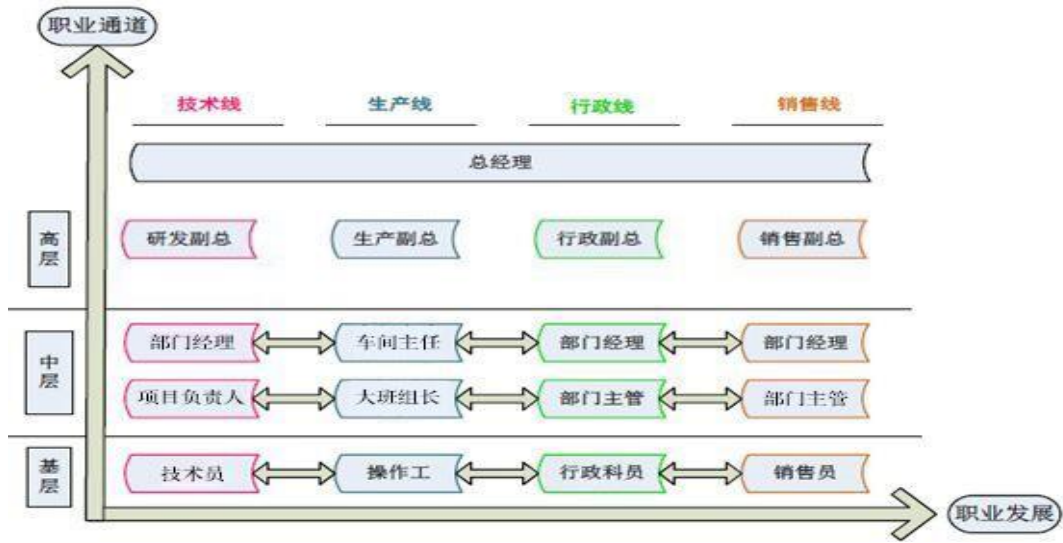


图4.4-17.职业发展通道

4.4.2.5 员工的权益与满意程度

4.4.2.5a) 员工权益

1) 建立良好的职业健康安全环境

公司在生产车间配置风扇和环保空调，建立了工作场所环境测量项目和指标。

图4.4-18.工作场所工作环境测量项目和指标

关键场所	测量项目	测量方法	测量指标
生产车间、仓库	粉尘	浓度检测法、目视检测法	8mg/m ³ ，目视无尘
	噪声	仪器检测法	噪声<85分贝
	有毒有害气体	浓度检测法	无职业病发生；无火灾、爆炸事故发展，隐患整改率100%
	机械伤害	统计	轻伤率≤1‰

图4.4-19.职业安全健康体检报告

2) 提前预防，确保对工作场所的紧急状态和危险情况做好应急准备

安全管理遵循“法治”管理，为此，公司专门制定了《安全生产管理制度》，将所有涉及安全生产的法规、文件、规定等进行汇总成册，让员工在日常工作中“有章可循，违章必究”。同时对新员工实行“三级安全教育”并考核合格后方可上岗，同时每年进行全员培训考核；针对应急预案组织员工进行应急演练，提高处置突发事件的能力；通过技术改造,岗位实行自动化操作，改善作业条件和环境；安全经费足额提取，确保隐患整改的资金，有效的防范工伤事故的发生。

图表4.4-20.员工安全培训和火灾演习



3) 保持经营的连续性

公司通过分析影响经营连续性的潜在危险，制定了一系列防范措施。在原材料采购方面，为保证供货质量的稳定可靠，数量充裕，在与各供方合作过程中，建立了供方后备梯队；在自主生产方面，对停机影响生产的关键设备配置了可替代设备，并配备精干的设备维修队伍，保证设备零配件的备用，同时培养一专多能的员工，来保持公司经营的可持续性发展。针对供电缺口大的问题，公司配备了大容量的发电机组，以满足生产所需用电，缓解因电力短缺影响正常生产。

4) 提供资源，鼓励员工参与多种形式的质量管理活动

公司制订了《技能人才自主评价管理办法》、《合理化建议征集、奖励办法》等制度，积极开展劳动技能竞赛和质量知识竞赛，成立各种改进小组，引导员工积极参与质量管理活动，有效促进横向沟通。研发中心负责指导活动的开展，为活动开展协调场地、学习教材、教师及充足的资金支持。同时，组织对活动进行评定、对成果进行鉴定，并进行奖励，从而充分调动员工的积极性和创造性，营造全员参与的良好环境。

4.4.2.5b) 员工满意程度

1、为员工提供有针对性、人性化的支持

公司通过问卷调查、座谈会、绩效面谈、离职面谈等方式进行调查、统计分析，确定影响不同员工权益、满意程度和积极性的关键因素，为员工提供针对性、个性化的支持。

图表4.4-21.影响员工满意度的关键因素与公司的个性化支持措施

员工分类	关键因素	可能的影响	个性化需要	针对性合个性化的支持措施
管理人员	薪酬、福利、晋升机会、企业发展、荣誉成就等	管理人员忠诚度、工作业绩、成就感、事业心等	能力提升 工作保障 实行价值	提供挑战性工作、项目负责制、薪酬激励、组织培训、评先进等
技术人员	薪酬、福利、培训发展、一定的自由空间等	归属感、工作潜力发挥等	事业成功	送外进修、职称评定、弹性工时制
一线操作人员	薪酬、福利、工作环境等	归属感、工作积极性、流失率	生活需要 学习成长	改善工作环境、提高薪资待遇，以老带新、师带徒制，改进培训制度，组织成功学习等，增添文化娱乐设施，开展各种业余活动

2、高层关注员工意见和建议

公司高层领导通过内部通讯平台、合理化建议、员工座谈会、娱乐活动、满意度调查报告等，了解员工意见和建议，获取员工满意度信息。

3、实施满意度调查

公司 2019 年制定了《员工满意度调查管理办法》，每年定期由人事行政部组织调查，通过调查结果的统计分析，形成满意度调查报告，以了解员工的满意度水平与个性化的需求，找出改进机会并作出积极反应。

1) 内部问卷调查

根据《员工满意度调查管理办法》，每年开展一次员工满意度调查，将调查对象分为管理人员、技术人员和一线生产工人。根据调查问卷，采用书面或电子版形式开展无记名调查。人事行政部负责组织实施调查工作，编制调查分析报告，并监督落实改进措施。

2) 调查结果与方法的改进

①调查结果的改进

满意度调查结果汇总后，公司组织召开员工满意度报告研讨会，结合员工流失率、缺勤率、安全及生产效率等指标进行评价分析，找出改进机会，制订改善方案。人事行政部负责方案落实情况的跟踪检查。

公司在 2025 年 12 月组织了员工满意度调查，共发放问卷 288 份，回收有效问卷 288 份。

BIOKING 宝晶生物		2025 年度全员满意度调查表					BJ/BG-00-1016 版本: 1.0
参与调查人姓名: _____ (不用填写)		所在科室 (车间): _____					
亲爱的宝晶同仁: 感谢您一年以来对公司的辛勤付出。为了更好地总结经验, 提升管理与服务品质, 特设计此问卷, 本问卷为匿名调查, 请您能认真填写、客观评价, 谢谢! (请在所选项下方打“√”)							
调查项目	满意 (10分)	比较满意 (9分)	一般 (8分)	及格 (6分)	不满意 (5分)	个人意见栏	
1、薪资福利待遇							
2、食堂服务质量							
3、工作环境条件							
4、工作和休息时间安排							
5、公司文化、旅游活动							
6、您的工作是否受到尊重							
7、上级领导对您工作的支持							
8、部门同事之间关系							
9、公司制度合理性							
10、公司培训和个人晋升渠道							
请您提出对公司发展的宝贵建议:							
2026 年您最想在公司实现的愿望:							

图表4.4-22.满意度调查表

通过本次调查, 反映了公司存在的一些问题, 以及员工的一些建议, 需要解决内容具体如下。

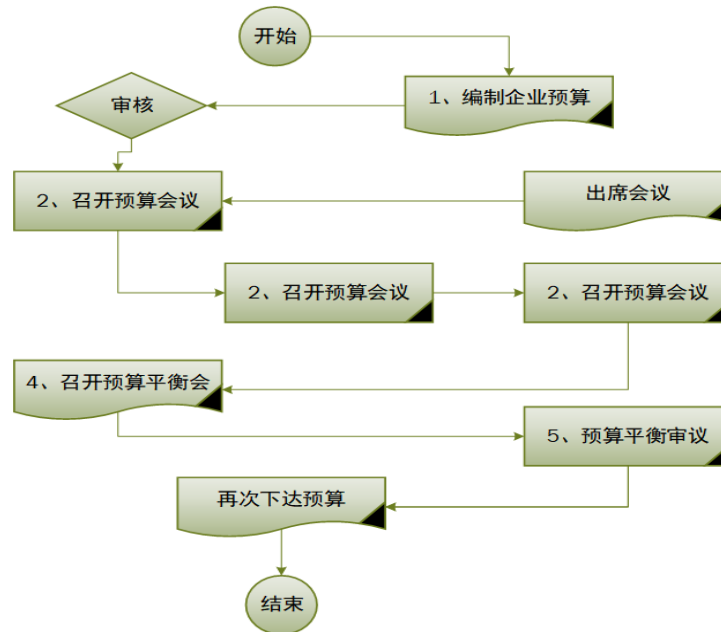
图表4.4-23.员工的满意度调查及改进

序号	员工提出的问题	改进方式	完成情况
1	薪资福利待遇	1. 启动全面薪酬审视项目, 重点解决老员工薪酬倒挂、同岗不同薪问题, 建立基于岗位价值与能力的薪酬带宽体系; 2. 制定年度福利提升计划, 明确新增“全员年度健康体检”项目 (区别于取证体检)。 3. 合理安排生产, 杜绝因产力过剩而停工导致员工被迫休假。	进行中
2	食堂服务质量	1. 定期对用餐员工做食堂服务满意度调查, 从菜品质量、环境卫生及食堂人员服务态度等多个维度。 2. 通过调查结果研究改善食堂餐饮的具体方案。	进行中
3	公司培训和个人晋升渠道	1. 开展年度培训需求调研, 制定覆盖各层级的专业技能与通用能力提升计划, 特别是针对关键业务领域 (如山东项目) 的培训。 2. 设立创新改进提案奖励机制, 鼓励员工在“精益求精”、“工艺创新”、“管理优化”等方面提出建议, 推动公司“加大创新”落地。	进行中
4	公司制度合理性	1. 全面梳理并修订《奖惩管理制度》, 取消“乐捐”等不合规处罚方式, 明确绩效考核与违规处理的界限, 使奖惩有据、公平透明。 2. 改革考核评价体系: 取消季度PBC考核, 聚焦年度绩效考核; 优化考核指标, 确保与工作实际强相关, 避免“部门捆绑”式平均主义; 强化过程反馈与绩效面谈, 使考核成为提升工具。 3. 修订《安全生产管理制度》, 明确“违规作业”的界定标准和复核申诉流程, 确保安全科权责对等、判定精准, 提升管理公信力。	进行中
5	工作环境条件	1. 评估并解决成品库等区域防寒保暖的物理条件问题, 改善一线员工作业环境。 2. 在管理制度修订与管理者培训中, 强化“人性化管理”理念, 倡导尊重、信任与赋能的管理风格。	进行中

③ 调查方法的改进

人事行政部负责每年对调查方法进行评价改进。如为增强调查结果的科学与有效性，要求对调查对象进行分类，按管理人员、技术人员与一线工人三类开展，其中管理人员包括中高层人员。根据群体所关注的重点与需求不同，分别设计调查问卷。

4.4.3 财务资源



图表4.4-24.财务工作流程图

1、根据公司的战略规划和发展方向确定资金需求，保证资金供给

为保证战略目标的实现，制订了预算、成本核算、费用核算等制度，明确了部门职能及岗位职责，规范工作程序，并建立科学完善的财务和会计管理系统，使财务管理工作程序化、制度化。

近三年，公司的经营情况比较好，资金的流入量比较多，出于经营安全考虑，财务储备了充足的资金以满足公司高速发展的需要，并且在保证资金安全、满足临时大额支付、保持日常经营流动资金需求的情况下，通过多途径寻求资金收益的最大化。在 2023 年银行理财收益率普遍下降、并且限定所购理财产品品种的情况下，仍利用存量资金为公司创造了超 847 万元的理财收益。

2、实行货币资金管理制度，加强资金管理

针对公司生产计划，结合财务政策、战略要求，公司制定了《货币资金管理制度》，对现金管理要求、银行存款的管理要求和其他货币资金的管理要求，以便各部门掌握成本支出情况。加强收款管理，提高资金回笼率和周转率。

为加强公司财务内部管理和风险控制，保障公司会计核算和财务信息真实、准确、完整、及时，财务科岗位分类明确，要求各岗位严格执行相关制度流程。组成了由财务负责人制定并监督管理，财务科长日常运营，供应会计、销售会计、总账会计及出纳具体执行的财务内控线路，具体流程如

下：

(1) 供应会计执行材料出入库、采购发票及供应商对账程序

供应会计每日审核原材料、产品出入库单据，遵循“入库须有质检部门开具的合格证，出库必须先先进先出，收发货物单据时间、数量、规格、品种、批号、申请部门等必须正确无误。”的基本要求。如出现不一致项，供应会计审核完后第一时间与对应仓库仓管员通过钉钉等方式联系，指明错误并查明原因。月初对仓库库存进行盘点，做到库存量账实相一致。

供应科采购员必须将采购合同、采购发票、采购入库单等相关单据均交于财务部供应会计处入账、存档，同时登记发票交接表。供应会计遵循“合同流、发票流、货物流”三流一致的原则核对上述资料无误后，将供货发票录入 ERP 系统，再记录应付账款。如果出现不一致项，须及时联系采购员并退回单据，要求查明原因并提供三流一致的单据。

供应会计通过函证等方式，定期与供应商核对应付账款、应付票据、预付账款等往来款项。每月随机抽取 20 家供应商进行函证，且三个月内不能重复。有函证不相符时，应及时查清原因并报告财务科长。

(2) 出纳支付款项前严格执行付款审批程序

付款审批程序分系统审批和非系统审批。1、系统审批：采购订单经部门科长及被授权的副总经理审批同意后，由采购人员提交付款申请单，经部门科长、分管副总、财务科长、财务负责人，总经理或被授权的副总经理审核同意后（单笔付款金额 5 万元以下的，可以不需总经理审核），由出纳支付款项。2、非系统审批：填写“支付（报销）申请单”，经部门科长控批、分管副总、采购会计（查询该笔合同是否已支付过款项，已支付款项及应支付的款项是否在合同规定的金额范围内，发票等单证手续是否齐全）、财务科长、财务负责人、总经理或被授权的副总经理审批同意后，由财务出纳对外付款。

(3) 销售会计执行客户信用评价和发货、收款进度控制程序

财务部根据信用体系对客户的赊销额度及款项逾期进行监控管理，结合信用保险的信用评定，建立客户的信用等级。公司国内贸易、国外贸易全部参加信用保险的投保，授予客户的赊销额度和赊销期限按照信用保险公司的评定执行；中信保无法评定或未给予授信评定的客户，公司不予赊销。采取预收款方式进行销售或对于付现提货客户，可不做信用评定，不参加信用保险投保。

为了防止客户违约、应收账款坏账等风险，在产品发货、货款回笼过程中遵循一下原则：

①营销部业务员通过金蝶 ERP 系统下达《销售指令单》，并发出《发货指令单》传递到财务部。

②财务部销售会计查询对应客户的信用情况和赊销逾期情况，符合要求的审核通过《发货指令单》并传递到仓储科科长可以发货，不符合要求的打回到营销部。

③财务部销售会计审核金蝶中销售指令单等相关信息与原始单据信息是否一致，只有一致的才能入账生产销售凭证。

④财务部出纳收到货款后当天须通知销售会计和营销部业务员进行收款核销。

⑤财务部销售会计每半个月向营销部发送未按期回款的客户名单，营销部按照信用保险的规定控制发货及催收货款。

⑥无法及时收回时，按照公司信用保险流程申请赔偿。

(4) 财务科长严格执行投资、筹资的管控程序

财务部在日常利用留存富裕的资金进行投资管理中必须考虑风险因素，主要遵循以下流程：经董事会及股东会授权后，由财务科长提起投资（银行理财）审批，经财务负责人和总经理在钉钉上审批后，出纳直接在网银系统操作购买赎回理财产品。财务部科长根据理财产品说明书判断理财产品的风险等级，所购买的理财产品要求风险等级为2级及以下。

财务部在日常进行筹资前须经董事会及股东会的授权。经董事会或股东会授权后，借款合同由公司总经理签字，再授权财务部办理借款事项。银行直接将资金打到公司银行账户或是根据企业提供的资料清单直接打到企业供应商账户。利息由财务负责人根据借款合同计提利息，财务科总账会计做账，财务负责人复核，每月与银行实际收取的利息核对有无差异。

3、实施财务预算管理，利用预算机制控制风险

2019年上半年，为提升公司管理水平，强化内部控制，防范经营风险，实现公司经营目标，根据公司的实际情况及管理要求，制定了全面预算管理制度。全面预算管理贯穿于公司经营管理活动的各个环节，是提高公司整体绩效和管理水平的重要途径。

4、建立全面预算机制，通过财务分析，及时采取措施适时调整

为了提升公司管理水平，强化内部控制，防范经营风险，实现公司经营目标，公司于2019年制定了全面预算管理制度。同时搭建了以全面预算管理委员会、全面预算管理执行小组为主体，跨部门设立预算责任网络的全面预算管理组织体系，投入资金20余万元购买了北京融智天管理软件有限公司开发的预算管理软件，财务部也招聘了专职预算管理人员、设置了预算管理工作岗位，并于2020年下半年正式实施了全面预算管理，其主要目的是：

1) 推进战略目标管理，实现长期规划和短期计划相结合。通过编制全面预算，细化公司战略规划和年度经营计划，对公司整体经营活动进行一系列量化的计划安排，有利于战略规划与年度经营计划的监控执行。

2) 为绩效管理提供制度依据。通过全面预算管理与绩效管理相结合，为公司的全体员工设立行为标准，明确工作努力的方向，促使其行为符合公司战略目标及年度经营目标的要求。

3) 强化事中控制与成本监控，进行“降本、增效、降风险”。通过寻找经营活动实际结果与预算的差距，可以迅速地发现问题并及时采取相应的解决措施。通过强化内部控制，降低了公司日常的经营风险，加强对费用支出的控制，有效降低公司的营运成本。

4) 加强公司内部信息沟通，使各部门的目标和活动协调一致。通过全员参与、全方位和全过程预算管理体系的设计，实现对公司整体经营活动的事前规划、事中控制和事后分析反馈，增强公司对经营活动的控制能力。

5) 促进资源优化配置。通过编制公司全面预算，使公司管理层必须认真考虑完成经营目标所

需的方法与途径，并对市场可能出现的变化做好准备，促进公司各类资源的有效配置，提高资源利用效率。

公司在日常全面预算管理流程主要为全面预算的编制、全面预算的执行、控制与分析、全面预算的评价等方面。

(1) 全面预算的编制

①每年 10 月 1 日前，全面预算管理委员会根据总经理办公会确定并经董事会批准的公司年度经营目标，确定下一预算年度的全面预算目标。

②根据下一预算年度全面预算目标和公司初步分解的经营计划目标，全面预算管理执行小组负责将全面预算目标具体分解到各部门和生产单位。

③公司各部门全面分析以前年度预算执行情况，根据对下一预算年度经营环境的变化、年度经营目标、全面预算目标、全面预算指导文件的要求及部门计划，编制下一预算年度的预算草案，交部门科长或者车间主任等部门领导初审，由部门领导提出意见并进行修改。年度编制时直接细化到每个季度及各个月份，并于 11 月 20 日之前上报公司全面预算管理执行小组。

④公司全面预算执行小组汇总平衡各部门和生产车间的预算草案，编制公司总体预算，提交预算委员会审议。

⑤12 月 5 日前，由全面预算管理执行小组组织各部门，根据年度全面预算质询会的审议，修改各部门及公司整体全面预算草案，并报全面预算管理委员会审核。

⑥12 月 15 日前，全面预算管理委员会将通过审核的全面预算草案由总经理签批后报董事会审批，批准后的全面预算方案，由预算执行小组确定后正式下达给各部门执行。

(2) 全面预算的执行、控制与分析

①各部门责任中心按照预算目标控制资金及成本的支出，完成指定的工作目标。公司财务部依据预算目标对责任中心的各种经济行为，按月实施事中审核，确保预算执行部门在预算目标框架下运营。原则上依金额进行管理，同时运用预算数量等管理的方法。

②全面预算控制中一般下达的预算指标不得突破，预算剩余费用原则上不得跨年使用。如遇特殊情况确需突破时，必须由相关部门提出申请并说明原因，经总经理审批纳入预算外支出。原则上每季度末各部门责任中心与财务科进行成本费用等支出的核对。

③预算执行过程中，各部门按月及时检查、追踪预算的执行情况，以全面预算执行分析报表、分析报告和专题报告等形式，全面、系统地报告每个责任中心整个公司预算执行的进度和结果，同时进行预算差异的分析。

(3) 全面预算的评价

每季度各评价部门针对公司经营业绩，各部门预算执行情况等进行考核评价。通过评价公司整体全面预算完成情况，分析公司财务状况和经营状况，及时发现和解决经营中的潜在问题、确定改进措施，明确下一阶段的工作重点；通过分析评价各部门的全面预算执行结果以及全面预算管理系统的控制能力，为改进下一期全面预算的编制、执行和监控工作提供有效的建议。

●成本管理

公司财务部设置了一套目标成本管理体系，通过对成本、费用的重新归集、分类、分部门进行成本计算，按月计算出产品的生产成本和销售成本。通过计算当月的销售成本，为销售部门对外报价提供数据依据；通过计算当月的生产成本，为对各成本中心进行成本考核提供详实的数据资料。

●**评价和改进**：2018年第二季度，公司正式使用目标成本管理体系对成本中心责任人进行考核，年初依据历史数据资料，对各成本要素设定详细的目标值，引导生产部门按既定目标值进行生产成本的控制。生产部门通过增加产量摊低固定费用、技术改进提高各环节的收率降低原料的单耗、研发新的原材料替代方案降低高价格原材料的消耗等方式方法，实质性地降低了产品的生产成本。该体系对生产成本的降低起了很好的推动作用，公司通过该考核制度获得了很好的效益。

5、针对欧盟反倾销提高财务规范化

公司经历了欧盟发起的三次反倾销调查、一次特别调查，接受了欧盟官员五次现场核查，并且都取得了成功。其成功的原因离不开公司对财务资源的投入和财会队伍的建设以此规范了财务核算、财务管理及档案管理，提高了财务数据统计、分析、追溯的便利性和数据质量。

经历第一次反倾销调查结束后，公司积极总结经验，对财务核算工作在反倾销中的至关重要作用有着深刻的认识，加强了对财务资源的投入和财会队伍的建设。

图表4.4-25.欧盟反倾销案



(1) 建立 ERP 系统形成了完整的财务内控体系

2005年，公司就投入了数万元资金购买了用友财务软件，取代了当时的手工记账和代理记账，实现了会计核算电算化。2010年，公司又投入了二十多万元购买了金蝶 ERP 管理软件，进一步迈向财务管理规范化。

金蝶 ERP 系统全面整合销售、采购、生产、成本、库存、财务等资源，实现最佳资源组合。通过系统信息的整合提升公司的反应能力，能及时给欧盟反倾销审查提供详细而完整的财务记录；可以随时分析公司所有原物料采购单价波动，可以随时掌握销售产品、区域、数量、单价的变动情况；及时迅速了解采购、销货订单延迟情况，对异常部分作出相应调整；系统作业注重于日常作业的及时录入和单据正确性的检查，保证了数据的及时准确性；各部门在系统作业上环环相扣，最终的单据由财务人员审核，方便内部监督，内部控制。达到对数据信息高质量的、及时的掌控，从而

避免了出口产品低价竞争造成倾销等的影响。

(2) 建立了完善的财务核算体系

财务部制定一套明确的账务处理规则，其符合通用的国际会计准则的要求，并经过独立审计。主要由会计核算、成本核算、费用核算及财务报表编制等流程组成，主要制度包括《岗位分工管理制度》、《财务管理制度》、《货币资金管理制度》、《费用报销制度》、《固定资产管理制度》、《票据管理制度》等。财务部要求每位会计人员严格按上述规章制度所包括的会计处理方法和会计核算原则进行账务处理，同时对每位会计人员进行月度和年度绩效考核。

财务部在严格遵守国家税收法律、法规的基础上，结合单位实际情况开展税费缴纳工作，注重依法申报及纳税信用等级，并设置专职税务会计开展税务相关工作。首先，加强发票管理，认真审核发票。按照“先审核、后签字”的流程，审核发票类型是否符合国家规定，填写是否规范，金额、开具发票单位等是否与合同内容相符等，凡审核不通过的一律退回相关部门更换发票。对审核通过的发票，审查业务是否符合采购计划和购货合同；审查验收单是否与购货合同相符，验收单签字是否齐全，是否符合增值税抵扣条件的按照规定认证、抵扣。明确销售涉税业务管理流程，准确归集收入，对符合收入确认条件的，不论发票是否开具，必须当月确认收入，不得提前或延缓确认收入。财务部负责审核报销单填制内容是否与费用性质相符，报销费用性质是否合规，是否允许税前扣除；原始单据是否合规，填制日期是否跨期等。对年度跨期的费用，在年度所得税汇算清缴前发生的，应进行逐笔统计，在年度所得税汇算清缴时进行纳税调整。

把合法经营贯彻到每一项日常管理当中，养成一种依法处理的习惯，遇到新事物及时寻找法律条款，严格按照法律条款进行处理，遇到不确定的事项及时与反倾销律师沟通。

(3) 建立了系统的档案管理标准

为了保障档案资料归档的及时性、完整性及档案管理的规范性，为了确保面对反倾销审查能及时查阅到所需资料，财务部建立以会计资料、采购资料、仓库资料与销售资料进行“集中管理”的档案管理机制。设置成立了设施完善的档案管理室并配备了档案管理员，同时建立了档案管理手册，严格执行档案借阅手续，要求相关科室及时将资料归档到财务科，财务部负责整理归档入室并实行分类管理。

①会计档案包括会计凭证类，会计账簿类，财务报告类，银行资料类。原始凭证，记账凭证，汇总凭证等会计凭证要求总账会计每月整理装订成册并提交档案管理员；总账，明细账，日记账等会计账簿要求总账会计按年汇总装订成册并提交档案管理员永久保存；月度、季度、年度财务报告，审计报告、附表、附注及文字说明等财务报告按实际形成时间汇总装订成册并提交档案管理员永久保存；银行对账单、筹资合同、投资合同及银行业务约定书等银行资料要求出纳按月汇总装订成册并提交档案管理员。

②采购档案包括采购合同、送货单、出厂检验报告（质量合格证书）、过磅单、入厂检验报告等。要求供应仓储部按日提交单据，且所提交单据间涉及供货单位、产品名称、数量、规格型号及化验指标等内容必须一致或者符合标准要求。财务部供应会计按相关要求稽核完毕后按月汇总整理

装订后提交档案管理员归档。

③仓库资料包括原材料出库单、成品化验通报单、成品入库单等。要求仓储科按日提交相关单据，且所提交单据间涉及产品名称、批号、规格型号等必须符合规范要求，便于单据可追溯，从而对产品质量起到保障作用。财务部成本会计稽核完毕后按月汇总整理装订并提交档案管理员归档。

④销售资料包括销售合同、销售指令单、发货单、报关单、提单、装箱单、财务发票及收汇水单等。销售资料归档严格执行“一对一”模式，即一个合同（商业发票号）形成一套销售资料，在这个模式下所有的销售资料清晰明了，查阅方便。营销部在归档前严格执行《销售单据符合记录》，全面整理检查所有单据间的客户名称、商业发票号、销售日期（出口日期）、提单号、销售数量、销售金额、销售币种等内容是否一致。财务部销售会计稽核完毕后按月汇总整理装订并提交档案管理员归档。

4.4.4 信息和知识资源

4.4.4a) 信息源识别与开发

1、识别信息源

公司围绕战略目标来确认信息的重要程度，由各个信息源的主管部门确定其信息的采集点。并按市场、员工、供应商、合作方划分信息的来源渠道，为信息系统的建立和开发提供依据。

图表4.4-26.主要信息内容、作用和收集渠道

信息源	信息类别	信息作用	信息的传递、收集渠道	责任部门
外部信息源	顾客信息、销售信息	公司高层决策依据、操作层业务工作参考	1.产品信息	营销部
			2.座谈会	
			3.市场调研	
			4.顾客满意度调查	
	售后服务信息	管理层决策依据、操作层业务工作参考	1.满意度调查	营销部
			2.业务员记录	
	竞争对手信息	管理层战略决策参考	1.访问竞争企业企业网站	营销部/相关部门
			2.行业协会处获取	
			3.从供应商处获取	
			4.专业网站处获取	
			5.专业杂志处获取	
	行业信息	高层战略决策参考	1.行业协会收集	人事行政部
			2.查看国家年度统计数据	
政策信息	高层战略决策参考	官方网站	人事行政部	
		报刊杂志		
供应商	供货能力和供货质量	订单分配依据	供应商综合评价	供应仓储部
	优势评价	管理层战略决策参考	供应商走访与调查	供应仓储部
			供应商综合评价	
竞争能力	管理层战略决策参考	访问竞争对手网站、查阅相关期刊、聘请咨询公司调查	相关部门	

信息源	信息类别	信息作用	信息的传递、收集渠道	责任部门	
内部信息源	合作方	合作业务进展	操作层业务进度控制	网站、合作会议	相关部门
		公共关系	管理层战略决策参考	访问相关网站	相关部门
	员工 (含驻外人员)	工作能力	人员调配、晋升依据	对员工进行绩效考评	人事行政部
		综合素质	人员调配、晋升依据	开展员工综合素质测评	
		满意度	管理层战略决策参考	员工满意度调查	
	各大业务系统	业务信息	操作层业务进度控制	1.利用信息化进行业务沟通	各部门
2.业务系统查询					

2、开发信息源

公司根据战略目标，结合信息系统软、硬件的建设情况，持续开发相关的信息源。特别是对公司战略目标、生产经营活动影响极大的核心信息源，如目标市场、竞争对手企业等加大信息源开发力度。如在设立生产技术科，以高效收集最新的流行趋势并进行同步研发。

4.4.4b) 完善的硬件设施、软件管理系统，功能强大的信息管理平台

(1) 硬件设施

公司厂区均组建了以光纤为主干，使用光纤接入公司局域网，组建了工厂的局域网，并通过因特网实现信息互相传递。

公司本着“低投入、高产出”和“经济、高效”的原则来配置硬件网络设施。目前配置有台式电脑、笔记本电脑、打印机、交换机、投影仪等硬件设备，其中一般办公业务人员配置台式电脑，设计技术人员配置高性能台式机。

围绕软硬件系统的可靠性、安全性、易用性，公司按《信息系统管理制度》对网络系统进行规范管理，并且针对性的采取措施，保证网络系统的正常有效运行。

可靠性措施：硬件系统采用戴尔、惠普、联想等知名品牌。软件系统采用信息化自行开发。在网络核心层进行冗余物理连接，实施线路备份，合理采用静态路由，简单有效的 IP 地址分配策略，设计提高可靠性。

安全性措施：采用防火墙阻止来自网络的病毒邮件和垃圾攻击。局域网进行全网病毒实时防护，在整个网内进行病毒查杀管理。全网漏洞扫描采用方便快捷的补丁分发解决方案，直接在网内修补发布的各种补丁，消除网络安全隐患。对用户进行操作培训，实施密码管理，实行权限控制。

易用性措施：网络设备分配专门用途，避免复杂的配置，功能模块统一化设计，编制软硬件操作说明书，对用户进行培训，随时为用户提供技术服务。

公司信息化系统有效支撑了公司管理、运营和决策。

(2) 软件管理系统

图表4.4-27.信息管理系统

信息管理系统	信息主要使用者	主要输出内容
公司网站	顾客、员工	公司概况、公司新闻、企业文化、产品总汇
设备管理	生产	设备档案、固定资产管理
供应链管理	仓储科、仓库、各部门、车间、审批领导	物资计划申报、审批、采购、入库、出库、库存、物资分析等

ERP 管理系统	生产、各车间、供应科、营销部	客户订单、生产进度
	各仓库	成品入库、出库发货、库存
	各车间	产品流转信息单、车间生产计划、完成情况
	生产、生产技术科	工艺配方、产品组成、产品尺寸
	供应科、营销部、仓储科、各仓库	销售订单、物料计划、采购订单、出入库管理、库存管理、存货核算
	生产	生产计划、生产能力分析、生产数据、工艺流程、生产进度动态跟踪、质量数据
人事工资系统	人事行政部	人事档案、人员异动、职务任命、薪酬福利、工人工资
财务管理系统	财务部	投入产出、资金预算、成本核算

另外宝晶建成了基于云服务器的全平台 WEB 集中控制系统，实现了远程监护、远程控制、远程预警和生产数据保存，为后期大数据分析进一步优化生产控制打下基础。

宝晶生物物联网集中控制系统总架构分为 6 层，分别为：感知层（各类传感器和控制设备）、控制层（DCS/PLC）、采集层（数据采集模块）、传输层（光纤/4G）、数据资源（云实时数据库）和应用层（云服务器）、展现层（PC、移动设备）。集中控制中心通过液晶拼接屏显示前端摄像机视频图像，采用 15 块 LCD 屏拼接而成，具有高亮度、高对比度、快速响应时间、宽视角、超窄边等特点，拼接方式可任意选择，可以满足不同预览的需要。以数字化、网络化、可视化为手段，实现生产进度实时跟踪、生产场景视频监控、生产指令实时下达等功能，将生产情况和现场状态集中显示，整体调度，建设三位一体生产指挥中心。

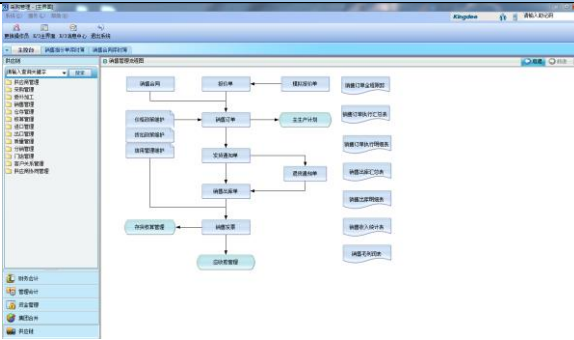


图表4.4-28.宝晶生物物联网集中控制总体架构

宝晶生物物联网集中控制总体架构



宝晶以公司战略为导向，在管理一体化的管控要求下，于 2014 年 10 月 01 日—2017 年 9 月 30 日对宝晶生物物联网系统总投资 630.6 余万元，主要用于生产过程全自动合成、全自动色谱分离、连续离交、膜分离单元、MVR 浓缩单元、调酸配碱系统、污水在线监测系统、智能全自动包装码垛、智能仓储管理等生产单元和系统中传感器、控制器、显示终端、读码设备、视觉识别设备、仪器仪表、网络相关硬件、服务器相关硬件和与项目相关的应用软件、定制开发软件以及与软件集成相关的技术与服务及云服务费用。利用物联系统的业务操作平台和企业原有的 ERP 系统、智能仓储管理系统进行集成，实现对生产计划和进度、物料监控、能耗监控、质量监控、工艺监控、设备监控、人员监控及生产异常响应的监控。**该期建设项目于 2018 年获杭州市工厂物联网和工业互联网示范项目。**

图表4.4-29.宝晶主要软件管理系统

系统名称	系统介绍	系统功能示意图
ERP	<p>业务管理的核心系统，基于集团业务战略搭建，实现对公司的全过程管理，有组织和授权，基础数据，采购管理，销售管理，业务核算，库存管库，储运管理，业务报表体系等模块。</p>	
生产过程自动控制系统	<p>建立生产现场的生产数据和视频图像采集环境，将生产现场的指令性信息以及实时采集的信息数据，通过双向传输和数据处理技术，进行数据的安全存储以及通讯，同时对数据进行安全备份。利用物联系统的业务操作平台和企业原有的 ERP 系统系统进行集成，实现对生产计划和进度、物料监控、能耗监控、质量监控、工艺监控、设备监控、人员监控及生产异常响应的监控。</p>	
仓储物流智能管理系统	<p>运用了弯轨堆垛机、RGV、超级电容穿梭机器人、全 WIFI 覆盖等国内最先进的全自动设备；运用一流的集成化物流理念，采用先进的控制、总线、通讯和信息技术，通过 PDA 操作，实现系统化管理；通过中央控室，从半成品出库到包装到成品入库到再到成品出库，形成智能化一条龙操作平台。</p>	

<p>视频监控 高效融合 系统</p>	<p>将视频监控和现场控制组态有些融合，将视频监控安装监控的设备在组态控制平台上予以标识。即方便在实际操作中对实时情况的查看又可以高效管理各视频监控的区域。</p>													
<p>集中控制 平台</p>	<p>采用 J2EE 技术实现、发布在 WebLogic 服务上的系统接口系统集成、整合、管理行业内基于 Java、Dotnet 平台的业务子系统。系统接口通过插件方式将各业务子系统集成、整合至集中控制平台中。以数字化、网络化、可视化为手段将现场实时采集的数据，根据不同部门的需求进行主题分析，便于实时准确的把握生产动向，即时进行分析改善。</p>	 <table border="1" data-bbox="853 728 1420 884"> <tr> <td>最大值</td> <td>9.07</td> </tr> <tr> <td>最大值出现时间</td> <td>2017/2/14 16:19:01</td> </tr> <tr> <td>最小值</td> <td>1.74</td> </tr> <tr> <td>最小值出现时间</td> <td>2017/2/14 12:29:02</td> </tr> <tr> <td>平均值</td> <td>6.86</td> </tr> <tr> <td>峰谷值</td> <td>7.32</td> </tr> </table>	最大值	9.07	最大值出现时间	2017/2/14 16:19:01	最小值	1.74	最小值出现时间	2017/2/14 12:29:02	平均值	6.86	峰谷值	7.32
最大值	9.07													
最大值出现时间	2017/2/14 16:19:01													
最小值	1.74													
最小值出现时间	2017/2/14 12:29:02													
平均值	6.86													
峰谷值	7.32													



图表4.4-30.宝晶生物物联网系统集中控制中心

4.4.4c) 信息化战略

根据公司的战略规划和按照经济、可靠、高效、适用原则，结合公司目前的情况，对公司未来的信息化作如下战略规划：

- 1、推进信息化建设，协助财务系统、物流系统做好 ERP、MIS 的运行维护，推动视频会议、OA、保密软件等办公设施的落地运行。
- 2、建立知识管理系统：知识管理，就是让组织中的信息和知识，透过获得、创造、分享、整合、记录、存取、更新等过程，达到知识不断创新的最终目的，并回馈到知识系统内，个人和组织的知识得以不间断的累积，成为组织的智慧资本。

4.4.4d) 组织的知识管理

为打造学习型、创新型企业，公司建立了知识管理体系，在信息化系统上构建了知识管理平台，将知识分类收集、整理后纳入知识库加以共享。

人事行政部作为公司知识管理的主要部门，负责组织建立知识管理体系，组织各部门对知识进行收集、分类、整理、分享、应用，并对各类知识进行创新和评估管理，对应于知识的种类不同，由各部门兼职知识管理员分类收集、整理，并纳入公司的知识库，进行共享。

1、知识的收集和整理

公司知识管理包括外来知识管理和内部知识管理，外来知识包括来自政府机构、行业协会、顾客、供方、合作伙伴以及市场的信息等，内部知识是指来自公司内部积累的知识。公司制定了《知识管理制度》，运用信息知识库、互联网、ERP系统、财务管理系统、人力资源管理系统、信息化系统等先进技术对知识进行分类收集、整理和传递，规划知识管理内容，落实责任部门。

图表4.4-31.知识分类收集及传递表

分类	内容	收集方式	责任部门	传递方式
政策法规	国家政策、法律、法规等	利用互联网、订购相关书籍、杂志、刊物等方式	人事行政部	定期举行培训和讲解
标准	国家标准、行业标准、企业标准、技术标准、工作标准、管理标准等	订购标准化相关杂志；请咨询机构协助编写；通过标准化认证等	研究院、制造部	编制标准化管理文件等方式传递
外部环境	考察报告、行业资料、竞争对手研究资料等	外出考察、市场调研、利用行业协会、互联网等资源。	高层领导职能部门	专题会议、网络等途径传递
基础管理	生产线作业指导书、操作规范、设备操作指南等、产品数据资料	日常管理的不断积累	研究院、制造部	ERP系统、工艺指导书、培训的方式传递
	各项管理制度、管理手册等	相关部门参与起草、发布实施	人事行政部	编制成册下发各部门贯彻实施
	通知、文件、档案等	内部发布收集、成立档案室	人事行政部	文件形式下发、档案室查找
工艺技术	工艺图纸、工艺文件、技术诀窍、专业研究、产品研发、QC活动小组等	在技术开发活动中收集	研究院、制造部	文件传递、订货会、专题会议、内部网络、内部杂志等方式传递
管理创新	合理化建议、公关/改进成果	设立意见箱、在改进活动中收集	相关部门	
顾客、供方、相关方信息	客户档案、供应商名录、合作伙伴综合能力、技术水平、顾客满意度等	通过互联网、订货会、调查等方式收集	营销部	
市场信息	市场细分、市场占有率等	通过行业杂志、市场调研、参观考察、展览会等方式收集	营销部	

2、传递共享、创新运用

1) 显性知识的共享运用

公司显性知识主要通过公司内部网络信息化、培训、技术文件、会议文件、内部报刊等形式传递给公司领导、各级员工、供应商、顾客、合作伙伴，实现知识的全面共享。内外部的知识使用者通过培训、经验交流、技术交流等方式有效运用知识并进行总结，提炼新的知识，使知识的积累不断深化，广泛应用于公司及各相关方绩效的持续改进和创新。

2) 隐性知识的共享运用

为了最大限度地挖掘专家、技术骨干等专业人才潜在的隐性知识，公司采取了多种方法，以促进隐性知识的显现转化和共享：

* **内部教材/案例制作**：公司鼓励员工、尤其是中高层管理人员通过开发内部课程的方式，将各自业务中各类知识、经验、方法等进行总结、提炼，形成教材和案例。

* **内部兼职讲师聘任制**：公司将内部具有丰富管理、技术经验的各级领导、技术技能人才聘任为内部讲师，将他们的丰富经验、专业知识传递给员工。

* **参观学习和市场考察**：公司经常组织各级管理人员到优秀的企业以及行业内企业学习参观，积极学习先进的管理和领先的工艺技术等；同时安排公司高层和内部员工进行市场考察，了解市场动态，并要求所有考察人员写出考察报告，进行共享。

3、建立知识管理激励机制

公司鼓励员工将经验、方法等进行总结、提炼、宣传共享，公司提供一定数额的课程研发奖励和授课津贴。另外，通过看板、宣传栏等渠道对其进行广泛宣传报道，提高员工成就感。

4.4.4e) 采取措施确保公司知识的安全、准确、及时、可靠

公司采取有效措施，确保数据、信息和知识的完整、及时、可靠、安全、准确和保密性。

图表4.4-32.数据、信息和知识特性控制措施

内容	相关方法和措施
完整性	* 根据《档案管理办法》对各项活动积累的知识，进行了全过程的记录，并将所有的知识资料整理归档管理。如企业的档案实行全面分类管理，分为党群工作、行政、经营、生产技术、产品、科学技术研究、基本建设、设备仪器、会计档案、人力资源、声像实物十一类，保证数据信息和知识的完整性。
	* 开辟多种信息收集渠道，全方面收集相关信息和知识。
及时性	* 各部门设立收集信息的知识管理员，及时收集、整理、上传和更新本部门的岗位知识。
	* 建立内部网、内部局域网，开通外网方便及时查询并收集数据信息。
可靠性	* 公司对收集的重要知识和信息，组织相关部门或专家进行论证。对技术类的只是和信息，主要审核其可靠性、准确性；对财务、成本等信息不仅在内部进行审核，还请第三方进行审计；对其它知识和信息，在整理的基础上，组织有关人员审核其来源，确保数据信息和知识的可靠性和准确性。
	* 定期评价收集方法的科学性，保证渠道和方法的可靠性。
安全性	* 对重要的文件、数据、案例及教材进行服务器备份。
	* 配备不间断电源、购买正版软件、实行全网病毒监控并实时更新，确保软硬件的安全性。
	* 收集和保存重要信息的系统实行“一人一账户一密码”管理。
准确性	* 信息源可靠性：主要来自政府、人事行政部门、行业协会、专业咨询机构、公司客户等。
	* 制定相关制度：《计算机信息网络管理办法》、《技术资料管理标准》、《公司内部文件管理程序》、《记录管理程序》等以保证信息管理的规范化。
保密性	* 指定信息保密制度，与相关技术人员签订保密协议。
	* 对信息进行分级管理，防止信息读取和文件复制的随意性。

4.4.5 技术资源

4.4.5a) 建立技术评估体系，为制定战略提供依据

公司十分重视技术开发能力的提升,制定了《研发工作管理制度》，成立了产品技术委员会，组织收集技术信息和技术评估,分析当前国内外酒石酸的技术发展状况和趋势、核心技术转变动态、新技术发展方向，对公司现有产品、技术及未来技术发展的研究方向进行评估，提出公司的技术优势和差距，调整和完善产品技术发展计划。

图表4.4-33.技术评价方式表

序号	评价方式	具体内容
1	产品指标评估	将本公司的产品和其他品牌产品进行相关的性能测试、分析和对比，以此对自身产品技术指标与同行业先进水平进行比较和评价，找出自身的亮点和差距。
2	检测机构评估	建立与国内外多家机构的技术合作关系，对产品进行相关分析和试验，以量化形式来评价产品技术水平。
3	先进设备技术评估	通过评价该设备技术工艺在整个行业内部的地位来评定公司的一个整体技术开发能力。

公司具有自主知识产权的 L(+)-酒石酸生物合成技术，长期引领全球有机酸、尤其是手性酒石酸生产技术领域的前沿，并催生我省多个酒石酸生产企业，如杭州瑞晶生物科技有限公司、宁海有机化工厂、浙江金伯士药业有限公司、浙江兰溪市盛达酒石酸厂、温州龙湾酒石酸厂等。

公司已于 2009 年建立了宝晶生物化工省级高新技术企业研究开发中心，基于公司在有机酸生物合成领域多年的深入研究及应用，中心在有机酸合成酶发现、基因重构、生物催化剂固定化、反应与分离耦合、产物提纯精制等领域拥有一定的技术储备的人才聚集，已经研发出 L(+)-酒石酸、D(-)-酒石酸、meso-酒石酸、L-苹果酸、异抗坏血酸、酮基葡萄糖酸、丙酮酸、酮戊二酸、琥珀酸等多种有机酸产品及其生物合成产业化工艺。

4.4.5b) 以先进技术为目标，提高技术创新能力

1) 在研发平台建设方面

围绕公司的品牌战略,公司十分重视技术进步。公司是国家级高新技术企业，设立生产技术科和研发中心，2009 年，公司研发中心被评为浙江省高新技术企业研究开发中心；2019 年，被评为省级企业研究院。

研发中心制订了研发管理制度，建立了创新和激励制度，公司从课题研究目标、专利申请、成果转化、合理化建议等维度，建立了较为健全的研发激励制度。完成课题研究目标的，依据《企业研究院课题管理制度》和《公司人才绩效评价奖励制度》进行达标奖励，申请、授权专利的，依据《知识产权管理制度》进行奖励，研发成果实现产业化的，依据《科技成果转化激励奖励制度》进行效益提成奖励，提出改进研发效率和效果的建设性意见并实施的，依据《合理化建议征集、奖励办法》进行奖励。



图表4.4-34.浙江大学药物生物技术研究所



图表4.4-35.研发中心实验室

2)在人才团队建设方面

研发中心现有研发人员 35 人，其中博士 2 人、硕士 5 人，正高级职称 1 人、副高级职称 2 人，2 人入选省“151”人才、2 人入选市“131”人才，杭州市 C 类人才 2 人。

其中省“151”人才之一谢志鹏先生为公司企业研究院院长，在浙江大学先后取得学士、硕士、博士学位，涉足酶制剂、抗生素、有机酸生物合成技术的深层次研究，于 2007 年加入杭州宝晶生物股份有限公司，专门从事有机酸的生物催化、生物转化技术研究和研发管理工作，拥有丰富的生物技术研发与项目管理经验。近年来，在有机酸尤其是 L(+)-D(-)-meso-酒石酸、L-苹果酸、丙酮酸、酮基葡萄糖酸和琥珀酸的生物合成关键酶挖掘、定向进化等作出原创性研究，在酒石酸反应与分离耦合技术取得创新性研究成果，整体技术在杭州宝晶生物股份有限公司实现了工业化应用。承担过主要参与国家自然科学基金项目 1 项、863 计划课题 1 项、火炬计划项目 2 项、浙江省重大科技专项计划重点项目 1 项（生物反应与分离耦合技术生产 L(+)-酒石酸和没食子酸丙酯的产业化，No. 2011C11034, 3/5, 2006-2010）。发表学术论文 24 篇，其中 SCI 论文 13 篇，EI 论文 4 篇，国内核心期刊论文 7 篇。申请发明专利 18 项，其中授权 17 项、欧洲专利 1 项；另外一位省“151”人才潘海峰先生为公司企业研究院科研主管，高级工程师，博士毕业于浙江大学生物化学与分子生物学专业，具有十余年基因工程、酶工程技术研发经验，擅长生物活性微生物的定向筛选、分子生物学设计、代谢工程改造、中试发酵放大研究等，负责技术体系构建，为研究院的创立和发展提供保

证。

3) 研发项目汇总

图表4.4-36.近3年研发项目

序号	研发项目名称	起止时间	投入费用（万元）
1	酵母发酵生产 L-苹果酸技术	2023.1-2025.12	99
2	生物制备 L (+) -酒石酸关键技术	2023.1-2025.12	45
3	生物基丁二酸的生产技术开发	2023.1-2024.12	90
4	酶法合成酒石酸关键技术	2023.1-2024.12	320
5	2L 规模 L-酒石酸的化学合成技术	2023.1-2023.12	150
6	酒石酸浓缩热结晶颗粒度技术研发	2024.1-2025.12	300
7	发酵液连续灭菌技术研发	2023.1-2024.12	130
8	酒石酸制造降低碳排放工艺研发	2023.1-2024.12	700
9	合成固相催化剂研发	2024.1-2024.12	50
10	α -氧代丙酸的微生物发酵技术	2023.1-2024.12	230
11	1 立方、20 立方规模 L-苹果酸的米曲霉发酵工艺放大技术	2023.1-2025.12	1050
12	酒石酸结晶技术研发	2023.1-2023.12	350
13	耦合连交工艺研发	2023.1-2023.12	280
14	丝状真菌发酵生产 L-苹果酸技术的 TCA 途径代谢改造	2024.1-2025.12	60
15	生物法合成 α -酮戊二酸技术开发	2024.1-2025.12	50
16	丁二酸的耐酸酵母发酵技术开发	2024.1-2024.12	20
17	L-苹果酸的耐酸酵母发酵技术开发	2024.1-2025.12	50
18	大肠杆菌发酵生产丁二酸技术的副产物消除	2024.1-2025.12	50
19	酒石酸的酶固定化关键生产技术	2025.1-2025.12	280
20	合成减碳工艺研发	2025.1-2025.12	350
21	离交工序降低再生剂工艺研发	2025.1-2025.12	120
22	酒石酸氢钾生产工艺研发	2025.1-2025.12	120
23	50 升规模丙酮酸的光滑球拟酵母发酵工艺技术	2025.1-2025.12	80
24	从光滑球拟酵母发酵液中提取精制丙酮酸及钠盐技术	2025.1-2025.12	80
25	发酵液中 L-苹果酸的提取精制技术	2025.1-2025.12	100
26	新型石膏缓凝剂研发	2025.1-2025.12	50

4.4.5c) 注重知识积累，专利技术参与标准制定

公司研发中心承担国家 863 计划项目（“羟基酸类生物螯合剂——酒石酸的生物催化与转化技术”）、国家火炬计划项目和浙江省重大专项重点项目、杭州市重点项目等多个政府科研项目。获教育部科技进步奖一等奖 1 项、浙江省科学技术奖一等奖 1 项。2006 年研发成功并商业化应用的酒石酸高效生物合成技术，经教育部组织项目鉴定认为该技术达“国际先进水平”。国内有关酒石酸关键生产技术的发明专利大部分为宝晶生物自主研发和拥有，显示了宝晶生物在酒石酸研发和生产技术领域的显著优势。

图表4.4-37.科技成果表

序号	论文名称	转化方式
1	“羟基酸类生物螯合剂——酒石酸的生物催化与转化技术”（批准号：2014AA022105），2014.1-2016.12。	国家 863 计划项目课题
2	“固定化二氧化碳厌氧发酵生产丁二酸”（批准号：20122331E66），2013.1-2014.12。	杭州市产学研合作专项重点项目
3	“重组菌转化与分离耦合技术生产 D-酒石酸”（批准号：2013GH030676），2013.1-2014.12	国家火炬计划项目
4	“ESH 基因工程菌与反应分离耦合技术生产 L(+)-酒石酸”（批准号：2010GH020711），2010.1-2011.12。	国家火炬计划项目
5	酶法合成与分离耦合技术在有机酸产品开发中的应用	2009 年教育部科学技术进步奖一等奖
6	生物反应与分离耦合技术在轻工及医药中的应用	2008 年浙江省科学技术奖一等奖
7	生物反应与分离耦合技术生产 L(+)-酒石酸	2011 年度浙江省优秀工业新产品新技术三等奖
8	生物反应与分离耦合技术生产 L(+)-酒石酸	2010 年度杭州市优秀新产品新技术一等奖

公司目前拥有 18 项专利（其中发明专利 17 项，欧洲发明专利 1 项），科研成果发表学术论文二十余篇，其中 SCI/EI 论文 13 篇；

图表4.4-38.专利清单

序号	成果名称	转化方式	证明材料
1	生产 L (+) -酒石酸及其盐的方法以及该方法中所用的微生物菌株	发明专利	专利证书
2	生产 D(-)-酒石酸及其盐的方法以及该方法中所用的微生物菌株	发明专利	专利证书
3	使用基因工程菌生产 D (-) -酒石酸或其盐	发明专利	专利证书
4	固定化顺式环氧琥珀酸水解酶基因工程菌细胞及 D(-)-酒石酸或其盐的制备方法	发明专利	专利证书

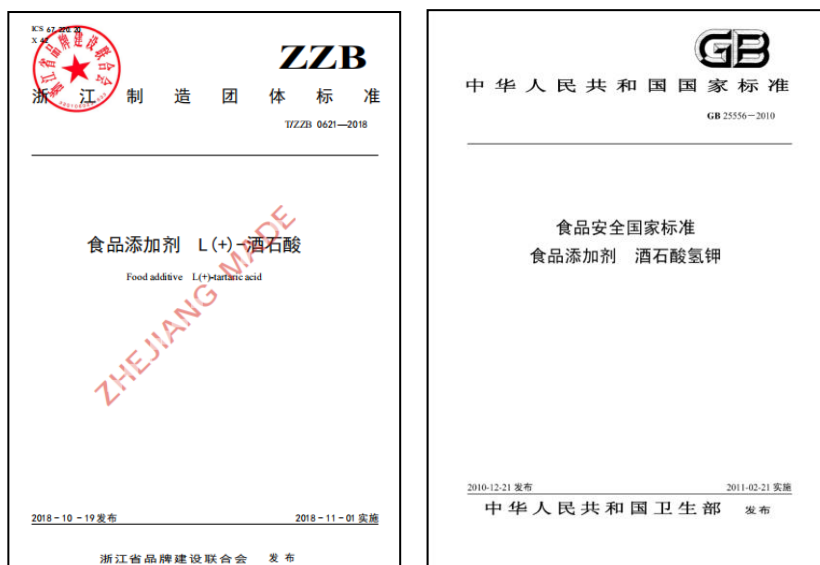
5	一种假丝酵母菌株及生产 D-阿拉伯醇的方法	发明专利	专利证书
6	一种大肠杆菌和使用该大肠杆菌生产 L-半胱氨酸的方法	发明专利	专利证书
7	一种 2-D-阿拉伯醇脱氢酶基因及其重组蛋白	发明专利	专利证书
8	一种环氧化物水解酶及其制备方法	发明专利	专利证书
9	一种木糖醇脱氢酶编码基因及其重组蛋白和含有该基因的大肠杆菌及其用途	发明专利	专利证书
10	克雷伯氏菌及其用于生产 L (+) -酒石酸或其盐的方法	发明专利	专利证书
11	顺式环氧琥珀酸水解酶的编码基因、其编码的多肽及相关应用	发明专利	专利证书
12	一种双头菌及其生产 L (+) 酒石酸或其盐的方法	发明专利	专利证书
13	韩国假单胞菌及制备内消旋酒石酸或其盐的方法	发明专利	专利证书
14	cis-Epoxy succinate hydrolase-encoding gene, polypeptide encoded by the gene, and related application thereof	发明专利	专利证书
15	一种鞘氨醇杆菌及其在催化合成 L(+)-酒石酸或其盐中的应用及方法	发明专利	专利证书
16	一种黄褐假单胞菌及其应用、催化合成 L(+)-酒石酸或其盐的方法	发明专利	专利证书
17	一种提高米曲霉发酵淀粉合成 L-苹果酸的方法	发明专利	专利证书
18	一种降低苹果酸合成过程中副产物积累的米曲霉及其应用	发明专利	专利证书

图表4.4-39.学术论文表

序号	论文名称	转化方式
1	Changling Zhang, et al. Single point mutations enhance activity of cis-epoxysuccinate hydrolase. <i>Biotechnology Letters</i> . 2016, 38: 1301-6.	学术论文
2	Wenna Bao, et al. Isolation of the stable strain <i>Labrys</i> sp. BK-8 for L(+)-tartaric acid production. <i>Journal of Bioscience and Bioengineering</i> . 2015, 119(5): 538-42.	学术论文
3	Wenna Bao, et al. Analysis of essential amino acid residues for catalytic activity of cis-epoxysuccinate hydrolase from <i>Bordetella</i> sp. BK-52. <i>Applied Microbiology and Biotechnology</i> . 2013, 98(4):1641-9.	学术论文
4	Haifeng Pan, et al. Site-directed mutagenesis of epoxide hydrolase to probe catalytic amino acid residues and reaction mechanism. <i>FEBS Letters</i> . 2011, 585: 2545-50.	学术论文
5	Yongqing Cheng, et al. Purification and characterization of a novel	学术论文

	cis-epoxysuccinate hydrolase from <i>Klebsiella</i> sp. that produces L(+)-tartaric acid. Biotechnology Letters. 2014, 36(11):2325-30.	
6	Cheng Yongqing, et al. Cloning, homology modeling, and reaction mechanism analysis of a novel cis-epoxysuccinate hydrolase from <i>Klebsiella</i> sp. BK-58. Biotechnology Letters. 2014, 36(12): 2337-44	学术论文

近年来参与国家标准起草 1 项，为 GB 25556—2010《食品添加剂 酒石酸氢钾》，并作为第一起草单位制定浙江制造团体标准《食品添加剂 L(+)-酒石酸》于 2018 年发布，达到国内一流、国际先进水平。



图表4.4-40.起草国家标准和团体标准

4.4.5d) 制定清晰的技术开发目标，增强技术领先和适用水平

公司每年底或年初，由人事行政部牵头，组织研究院、财务部、制造部分管领导和职能科室负责人，在前期市场调研，公司生产经营状况分析、生产现场存在问题、需求等基础上，确定新一年度的研发项目计划。计划主要包括项目名称、时间、研发经费、项目负责人及主要研发人员及参与部门等。立项完成后，提交公司讨论通过，董事长批准后发布执行。

图表4.4-41.2025 年部分技术研发项目计划

序号	项目内容	预算投入 (万元)	起止时间
1	《酒石酸的酶固定化关键生产技术》	280	2025.1-2025.12
2	《合成减碳工艺研发》	350	2025.1-2025.12
3	《离交工序降低再生剂工艺研发》	120	2025.1-2025.12
4	《酒石酸氢钾生产工艺研发》	120	2025.1-2025.12
5	《50 升规模丙酮酸的光滑球拟酵母发酵工艺技术》	80	2025.1-2025.12
6	《从光滑球拟酵母发酵液中提取精制丙酮酸及钠	80	2025.1-2025.12

序号	项目内容	预算投入 (万元)	起止时间
	盐技术》		
7	《发酵液中 L-苹果酸的提取精制技术》	100	2025.1-2025.12
8	《新型石膏缓凝剂研发》	50	2025.1-2025.12

4.4.6 基础设施

4.4.6a) 按照过程管理的要求提供相适应的基础设施

公司充分考虑战略发展目标及相关方的需求，从专业化生产出发,根据工艺、技术、质量、产能、安全环保等要求，进行了有效的基础设施配置。

(1) 基础设施先进

公司投资近 2 亿打造了 25000t 酒石酸生产线，采用行业中先进的生产设备，建造了行业领先的自动化生产线。

- 公司选用先进的密闭釜和密闭离心机替代原来敞口设备，生产车间采用密闭车间，液体原辅料均采用密闭管道输送，避免了原辅料及中间体在车间内的暴露和堆积，显著减少了生产环节中的无组织排放；
- 采用全自动立体原料仓库和成品仓库、自动化包装线，生产过程采用 PLC 全自动化控制替代现场工人操作，在大幅改善操作环境，节约用地的同时，降低了人力成本并大幅提高了生产效率；自动化立体仓库（AS/RS）是由自动化原料库、半成品库和成品库组成，运用了自动堆垛机、RGV、超级电容穿梭机器人、全 WIFI 覆盖等国内最先进的全自动设备。该系统是全国首个，全球第二套运用超级电容穿梭机器人和堆垛机全自动对接的项目。实现了仓库高密度堆放，仓库和车间无缝对接，全年 365 天每天 24 小时无人值守连续运行。运用一流的集成化物流理念，采用先进的控制、总线、通讯和信息技术，通过 PDA 操作，实现系统化管理；通过中央控室，从半成品出库到包装到成品入库到再到成品出库，形成智能化一条龙操作平台。
- 自动化的控制流程也可避免人员操作带来的产品质量波动，提高产品收率，减少污染物排放量，且在紧急情况下启动自动报警，并自动采取相应安全措施，避免事故发生，使生产过程更安全可靠；
- 公司生产线还配有专业的科研仪器和检测设备，确保产品的品质。
- 新增副产硫酸钠工段的设置，实现了绝大部分的中水回用。正是采用了这一技术的，在零增地的基础上，为实现了酒石酸生产从 25000 吨扩产到 40000 吨奠定了坚实的基础。
- 新增污泥烘干工艺，实现固废排放有效处理，将烘干污泥卖给绿色建材制造企业，用作蒸压加气砖的原材料，实现废物利用，达到全链路绿色制造。

图表4.4-42.主要基础设施

设施类别	主要基础设施名称和数量
占地面积	33 亩
主要设备	年产 25000 吨酒石酸生产线一套
消防设备	灭火器、水带等消防器材
特种设备	叉车、压力容器、提升机等
动力设备	年产 25000 吨酒石酸配套动力设备，主要有配电、发电、制冷、空压等
检测设备	年产 25000 吨酒石酸配套检测设备，主要有液相色谱、各类光度计、ELSD 检测器、冷冻高速离心机、发酵罐 5-1000L 等

图表4.4-43.部分自动化设备及仪器

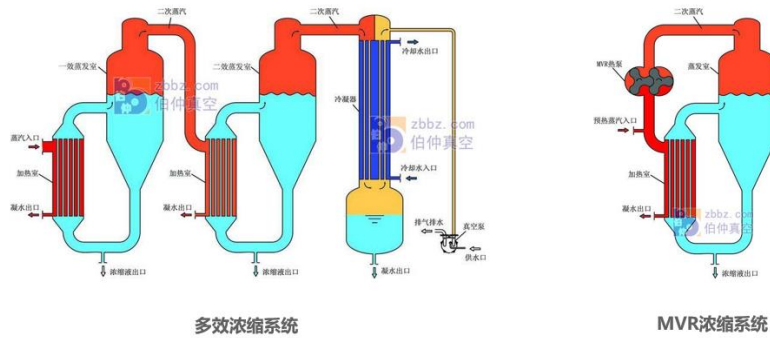


(2) 信息化程度高

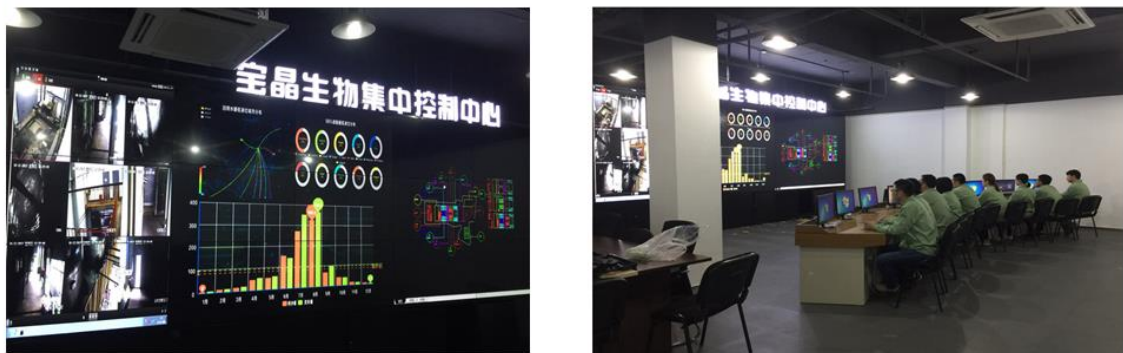
宝晶公司物联网项目是在生产过程自动控制系统和智能仓储管理系统建设的基础上,利用自身技术并与杭州爱联威科技有限公司等公司进行合作,利用工厂物联网技术和系统,将生产过程全自动合成、全自动色谱分离、连续离交、膜分离单元、MVR 浓缩单元、调酸配碱系统、污水在线监测系统、智能全自动包装码垛、智能仓储管理等生产单元和系统进行相互感知和互联,并通过无线网络将生产过程信息传输到中央控制室进行智能指挥、管理和控制。

前期生产单元智能（自动化）建设于 2016 年底已经完成并投入试用。该项目的建设和投入使用，使公司获得二 0 一六年杭州市“机器人换人”示范应用企业。

2017 年度，主要利用自身技术并与杭州爱联威科技科技有限公司等专业公司进行合作,进行工厂物联网的信息传输、中央智能指挥、管理和控制建设，于 2017 年 9 月完成。项目完善了生产过程的自动化改造和智能仓储系统建设、搭建工厂物联基础通信网络、物联网形成统一的管理应用、形成多系统集成建立指挥中心。按年产 15000 吨酒石酸项目建设达产后，年可节约费用 2394.8 万，节约投资 580 万。



图表4.4-44.MVR 浓缩系统



图表4.4-45.宝晶生物物联网系统集中控制中心

4.4.6b) 预防为主，故障维护为辅

公司制订并实施了《基础设施和工作环境控制程序》、《监视和测量装置控制程序》、《设备维护保养制度》，拥有专业的维修团队，针对基础设施的复杂性、多样性的特点，实行分类管理，对基础设施使用过程的完好率、可靠性、安全性、职业健康危害等方面进行预防与控制。定期组织专业人员对生产设备进行测量和分析，针对关键设备，主要设备重点监控，及时发现问题，落实维修措施，甚或进行更新改造，避免影响生产，进行预防性管理。

图表4.4-46.设备维护分类表

设备分类	设备造价和重要性	停机影响	维护方式
A 类	关键设备，造价高无备用	影响生产	点检、预防维护、日常维护
B 类	主要设备，造价中高有备用	不影响生产	点检、日常维护
C 类	一般设备，有备用	不影响生产	日常维护

● **设备大修管理**

大修是化工生产装置运行周期的一个常态部分，为保障大修期间的安全、质量、进度，公司按照项目控制管理要求组织大修的各项工

通过上一年度的生产运行状况，在年初制订年度的大修预计划，并确立大修的组织方式，包括建立大修领导小组，编制项目进度计划，明确安全、质量要求、筛选施工队伍。

在年度大修开始前，将大修预计划内容进行细化，并排出相应的进度日期，做好相应的材料准备，资源需求统计，并开始相应的准备工作。进入停车阶段后，严格按细化的大修内容、进度执行相应的检修，领导小组通过每日的大修碰头会进行相应的安全、质量、进度把控与调整。大修后期组织专业团队对现场进行逐项验收及评估，并收集所有的信息资料数据，汇总后与前期的大修任务进行对比，形成大修总结报告。

● 日常维护

使用部门：负责设备日常维护保养工作，并协助维修人员进行设备预防性维护保养。

日常维护包含机械运动部件、连接管件、公用设施仪表、电气安全保护装置等。

巡检由使用部门设备管理员或相应指定负责人对所使用的设备进行巡回检查，检查内容包括设备工艺操作温度、压力、设备运转情况，设备及工艺管线是否有跑冒滴漏情况，设备的润滑等，简单问题可自行修理解决，使设备尽快恢复正常状态；较大故障要及时、积极采取措施，并及时上报工程和维修部，由工程和维修部及时安排人员进行修复和故障解决，并在对应的记录表格上做好跟踪记录。

● 预防性维护

- 动力设备科：负责制定设备日常维护保养计划，并监督指导设备日常维护保养计划的实施；负责执行设备预防性维护保养计划，对设备进行维护保养；
- 工程维修相关部门根据设备等级管理，建立预防性维修计划，并监督指导设备日常维护保养计划的实施；负责执行设备预防性维护保养计划，对设备进行维护保养；
- 预防性维护保养计划表中包括的内容：设备名称、设备编号、维护的时间（根据频率来设定）等；
- 预防性维护保养包含对机械运动部件、连接管件、公用设施仪表、电气安全保护装置、关键部件和设备附属设施的维护保养，根据维护保养的项目，确定相应的频率。

● 故障总结与数据分析

动力设备科每月对日常维修设备进行数据分析，故障分类，总结出根本原因；

进行维修经验分享，从设备选型源头处进行控制；

反馈给采购，与厂家沟通并解决，避免再次出现。

4.4.6c) 制定和实施更新改造计划，提高设备技术水平

公司为满足产品升级换代,提高产品质量,降低能耗和物耗,提高生产效率,满足安全环保要求,提高设备综合效能,对基础设施满足顾客和市场要求的能力进行自我评价,及时制订设备更新改造计划。并对计划项目进行市场、技术、经济、环保和安全等方面的可行性论证,控制投资风险,提高基础设施的技术水平。

近年来,公司十分重视生产装置及工艺的改进,围绕控制自动化方向不断提升改造,主要包

括①生产过程的自动化建设和智能仓储系统建设；②搭建工厂物联基础通信网络；③物联网形成统一的管理应用；④多系统集成建立指挥中心。2016年宝晶生物按GMP标准投巨资新建了25000吨食品级酒石酸工厂，生产过程采用高度自动化的密闭流水线，各项排放超微超低，是目前世界领先的酒石酸生产线。为此，宝晶生物相继荣获2016年度杭州市“机器换人”示范应用企业和2018年度杭州市工厂物联网和工业互联网示范项目。

在宝晶生物投资近2亿的“25000吨酒石酸项目”（国家863高科技产业化项目）的基础上，“年产40000吨酒石酸制造智能化未来工厂技改项目”正在进行，项目在原有酒石酸制造工厂物联网项目的基础上，通过技术研发、设备挖补填平、软、硬件投入2000余万元、应用MES、ERP、WMS等系统，初步建成国内第一家酒石酸制造智能化未来工厂（车间）。项目建成后，将形成年产40000吨酒石酸的生产能力，实现销售收入7亿元，税收贡献5000万元。

图表4.4-47.设备技术改造投入一览

项目	2022年	2023年	2024年	2025年
技术改造投资金额（万元）	543	307	366	210

图表4.4-48.基础设施更新改造项目举例

序号	项目名称	备注
1	连续离交系统	酒石酸钠与硫酸直接形成离子交换，省略了氯化钙钙化过程，提高了生产效率与现场清洁程度
2	MVR 蒸馏浓缩系统	采用机械方式对蒸发过程中产生的废热蒸汽通过逆流洗涤及机械再压缩，提高废热蒸汽的清洁度及热焓，重新利用，达到节能与环保的目的。
3	自动上料机	滤芯重新设计，控制系统进行优化，做成 PLC。从气动操作向电动操作转变，提高了检修的便利性，节约了耗损成本
4	离心机的转鼓	通过对现购产品的改造再生产，提高了离心机的运行稳定性，延长了机器的使用时间，降低了采购成本
5	流化床	增加了横向震动的配重，提高了流化床的出量效率 25%
.....		



图表4.4-49.基础设施更新改造成果

4.4.6d) 预测和处置因设备、设施而引起的环境和职业健康安全问题

公司按 ISO14001 环境管理体系、GB/T 45001 职业健康安全管理体系的要求，对基础设施会引发的环境影响和职业健康安全风险进行了系统识别和评估，坚持贯彻执行三同时（同时设计、同时施工、同时验收）制度，并制订了相关的管理方案和控制程序。

图表4.4-50.基础设施环安卫因素应对措施表

基础设施	环境因素/安全风险	控制措施
生产车间	防暑	安装环保中央空调、配备风扇
	消防	按规定配置了消防栓和灭火器等消防设施
设备	操作不当	编制安全操作规程
	触电	安装漏电和接地保护装置
水源	污水排放	污水处理站，确保用水安全
厂区	废物垃圾	专人清洁，并做好绿化维护工作。

4.4.7 相关方关系

1、与供方和合作伙伴建立良好合作关系

供应科负责供应链及重要物资采购供方的选择、评价和审批，建立合格优选供应商的名录和档案。公司对供应商进行定期考查，优胜劣汰，在确保质量的原则下降低采购成本。

由于公司信用一直较好，又有充足的自有资金，所以在采购时具有优势。

★**供应商：**公司密切与供应商的关系，根据供应商业绩和所供产品的重要度，把供应商分为战略供应商（A级）、重要供应商（B级）、一般供应商（C级）3个级别，与战略供应商建立战略合作伙伴关系，与重要供应商、一般供应商建立长期合作关系。在资金、技术、管理上对供应商给予积极扶持和帮助，支持供应商持续发展。

图表4.4-51.对各层次供应商建立关系的具体做法

举措	战略供应商（A级）	重要供应商（B级）	一般供应商（C级）
信息共享	两周1次信息沟通交流	每月1次信息沟通交流	根据需要
资金支持	每月月底结算应付款	次月月底结算应付款	按合同约定
订单保障	每次订货至少几百万元以上的订货量	按合同约定	按合同约定
管理输出	每年2次在淡季,关于管理、工艺质量等方面的培训或者互派一个考察交流	每年2次在淡季,关于管理、工艺、质量等方面的培训或者互派员工考察交流	根据需要
价格频次	严格按照成本核算表	成本核算+价格谈判	按合同约定

2015年宝晶新厂建造的过程中，在立体全自动化智能仓储的建造中，公司由于场地及堆放需求等原因需要综合利用堆垛机、AGV小车、穿梭车、输送线全套智能仓储设备，但是供应商前期并没有将这些设备全部组合在一起的设计案例，后来经过多次沟通，解决了一个又一个技术难题，建造了他们公司第一个集多种设备为一体的立体全自动化智能仓储系统。至今，仓储系统仍作为样板工程被供应商介绍给他们的客户。2016年10月，公司新厂正式投入使用，建了全自动包装线，需要自动缝包，自动码垛，对包装袋要求有了新的要求，原先供应商做的包装袋基本都是供给手动包装的厂家的，袋口都是喷胶粘合，现在公司改成自动包装后原包装袋由于喷胶胶水过宽，经常会导致缝包过程跳针，导致袋子封不牢，不满足生产要求，宝晶与供应商探讨，供应商改变袋子胶水型号，设备调整都没很好解决这个问题，本着大家长期合作的理念，后来经过多次与供应商沟通以及可行性试验攻克了这一难关，满足了我们的生产需要，供应商的生产水平也得到了提高。

★**合作伙伴：**与科研院校、行业协会、第三方机构和咨询机构等建立长期合作伙伴关系。

2、重视供应链管理，确定关键供方并与其结成战略联盟

重视供应链管理是提高企业有效性的关键环节。公司经营的全过程如同一条无形的链条将供方、公司和顾客联成不可分割的整体。在与各供方单位合作中，公司根据供方提供的原材料性能对产品的影响程度将其分为三类。

图表4.4-52.供方分类表

类别	重要程度	影响程度	合作方式
A类	关键供方	重要	战略联盟
B类	主要供方	一般	合作伙伴
C类	一般供方	次要	供求关系

同时，新品开发、技改、质保能力的提高也与关键供方具有密切的联系，二者在合作中相互影响和支撑。为此，公司重点培养、扶持生产能力强、信誉好、管理完善的供方，进一步加强合作，稳固关系，逐步形成战略联盟。对于尚未稳定的供方，公司每年通过对其进行评估考核，淘汰不合格供方，选拔稳定供方。

3、推动和促进双向交流，实现互利双赢

公司通过供应商年会、高层互访、不定期拜访、供应商业绩考核、业务研讨会等方式，实现了与供应商的有效沟通。

公司组织研发中心、供应科定期走访供应商，对供应商的设备能力、供货能力、财务能力等进行摸底，保证了相互面对面的有效沟通。

通过中国化工云商网平台，实现采购订单、质量信息反馈、库存查询等信息即时传送和共享，提高了协同效率，保证了公司对市场变化的快速反应，缩短采购周期，降低采购成本，提高服务效率。

4、与合作方共筑良好伙伴关系

公司与国内院校、科研机构、知名企业、同行企业等建立伙伴关系，共同搭建知识共享平台，相互交流技术、人才、管理，共同发展。

图表4.4-53.合作伙伴关系建立与维护

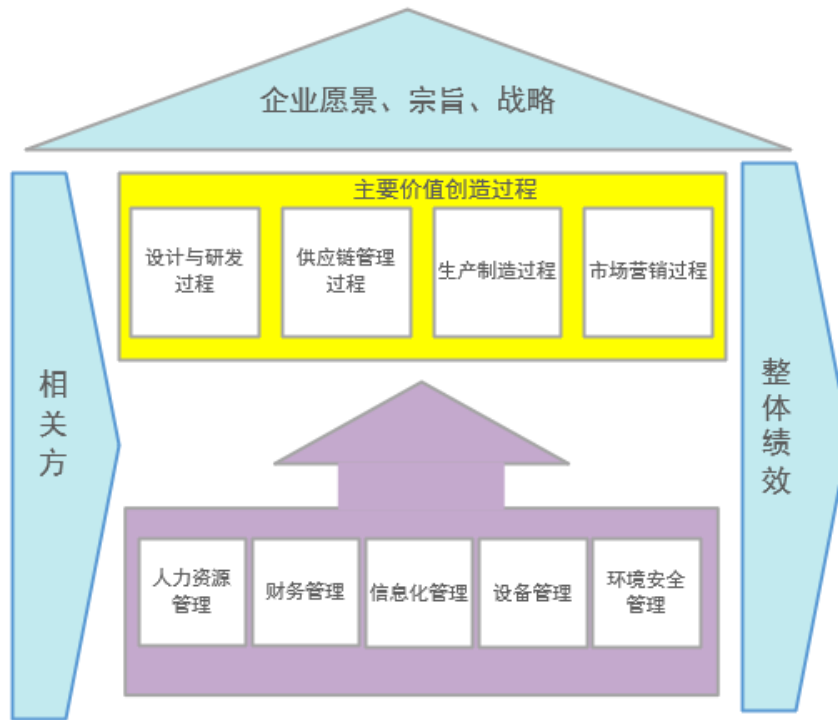
合作领域	合作对象	合作内容 / 方向	形式
技术、研发	浙江大学、江南大学等	研发技术项目	合作协议
人才	健峰、前程无忧等	合作培训管理课程，促进人才培养与发展	培训交流
资金	建行等	长短期筹资融资	长期合作伙伴
环保	工商大学等	三废环保处理、生态化建设	主动接受监督

4.5 过程管理

4.5.1 总则

公司基于产品和行业特点，以及对市场变化快速反应的考虑，最大限度的满足顾客及其他相关方的需求和实现公司的战略目标，确立了公司产品研发、采购管理、生产制造、销售服务、设备管理、信息管理、人力资源管理、财务管理等八大管理过程，并对八大过程进行了实施和改进。

图表4.5-1.公司过程管理结构图



4.5.2 过程的识别与设计

4.5.2.1 提要

公司运用重要度测评法、SWOT 法对企业实际及各过程、化工的市场情况等进行分析，并确定了对过程的要求以及基于过程要求进行了过程设计。

4.5.2.2 过程的识别

通过对产品的定位和市场细分，对公司生产经营全过程的价值贡献和战略的重要度进行定量性的分析，最终确定了八个过程：产品研发管理、采购管理、生产制造、销售服务、人力资源管理、财务管理、设备管理、环境安全管理等过程。

4.5.2.3 过程要求的确定

根据主要过程的识别，并结合化工特点，考虑顾客、合作商、公司内部及其他相关方的不同要求，通过对过程信息进行收集分析、评审，从质量、生产率、成本、周期时间、准时率、应变能力等方面确定主要过程的主要要求，并确保过程要求清晰和可测量，使得价值创造过程可控、有效。

图表4.5-2.过程主要要求识别及过程绩效指标一览表

过程	相关方要求					主要要求	关键过程绩效指标	测量频次	责任部门
	顾客	股东	员工	供方	社会				
研发	★	★			★	提高产品工艺开发成效	攻关项目按时完成率	年度	研究院
						降低研发成本	研发项目按时完成率	年度	

过程	相关方要求					主要要求	关键过程绩效指标	测量频次	责任部门
	顾客	股东	员工	供方	社会				
采购	★			★		保证供货质量 降低采购成本	物资合格率	月度	供应仓储部
					到货及时率				
					合同执行率				
生产	★	★	★	★	提高产品质量 降低生产成本 保证安全生产 保证按时交货	顺酐耗	月度	制造部	
						生产计划完成率	月度		
营销服务	★	★			完成销售指标 增加客户满意程度	销售完成情况（吨）	年度	营销部	
						顾客满意度（%）			
						客户投诉反馈及时率（%）			
财务管理		★	★	★	预算质量 提高资金效能	资产增值保值率	季度	财务部	
							流动资产周转率		年度
设备管理			★		设备完好	检修计划完成率	月度	动力设备科	
				设备完好率		月度			
人力资源管理		★	★	★	提高人才的使用效率 提高员工满意 提高员工稳定	中高级职称比例	年度	人事行政部	
									招聘计划完成率
									培训计划完成率
									员工流失率
环境安全管理	★	★	★	★	三废达标，确保职业健康安全 无死亡事故 无重大火灾、爆炸事故	重大安全事故	季度	环安部	
						工伤率	季度		
						职业病发病率	年度		
信息化管理	★	★	★	★	信息化建设稳步投入 信息化平台稳定运行	计算机拥有量	年度	供应仓储部	
						信息化的投入资金	年度		
						系统稳定性，系统平台是否有瘫痪	年度		

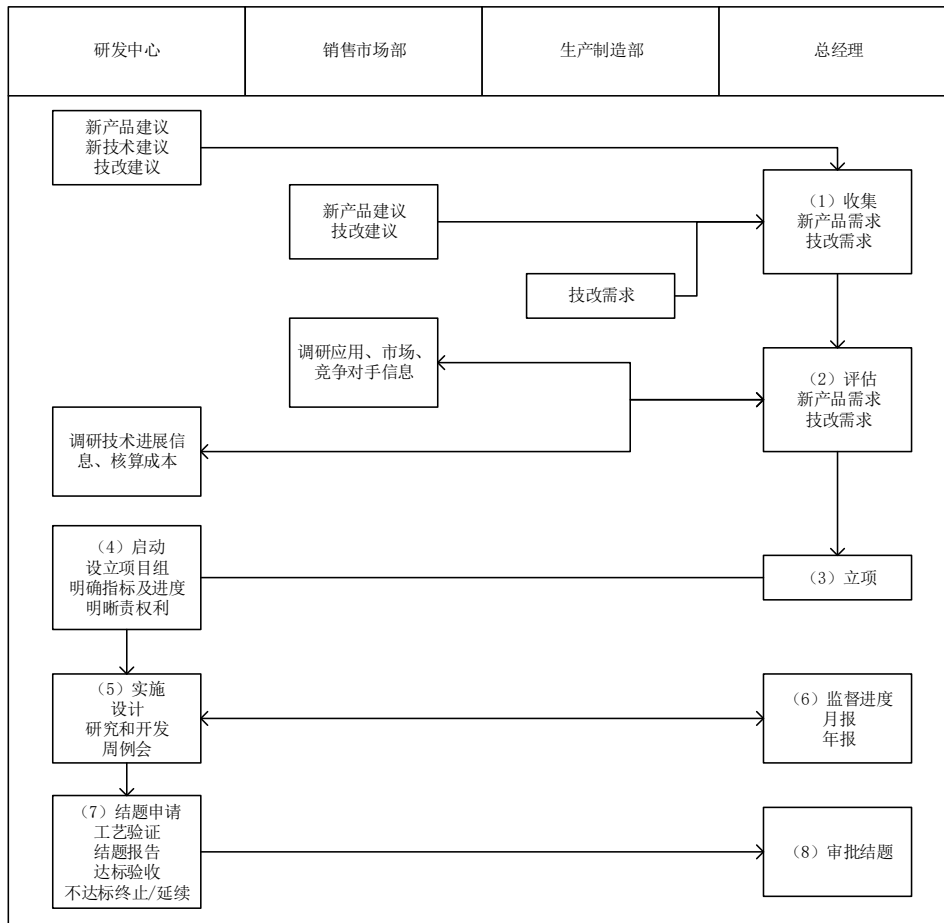
4.5.2.4 过程的设计

4.5.2.4a) 各个过程设计

为满足过程的主要要求，达到公司的战略目标，充分利用现有资源，实现可持续发展，公司通过经营管理会议，过程方法等系统管理方法，并有效利用新技术、新设备、新方法和行业信息，进行过程的设计和逐层分解，适时评估、改进过程设计。

1、研发过程的设计

图表4.5-3.研发流程图



2、采购过程的设计

采购计划：供应科根据生产计划和库存情况填写“采购计划表”或“采购订单”，报总经理批准后分批采购。采购员凭“采购计划表”或“采购订单”进行采购，采购员根据合格供方资料，选择质优价廉的供货商。

采购信息：采购文件应说明对采购产品的要求，适用时包括：a. 材料名称、规格；b. 质量标准、技术要求及验收要求；c. 对供方质量保证体系要求；d. 价格、交付要求等。

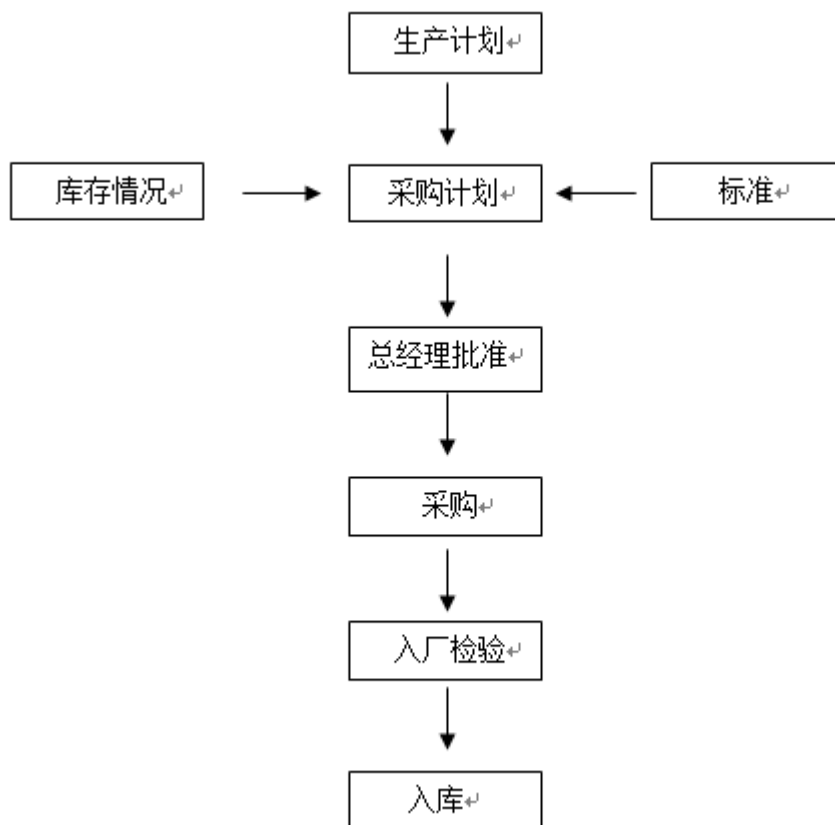
采购合同：采购作业必须在合格供方范围内进行。对定点外购单位，须进行合格供方资格评审，在首次采购时签订采购合同/协议（由总经理审批），规定合同期限，在此期限内对其供货质量跟踪考核，考核方法按“供方管理程序”进行。合同中应有质量保证条款。对小批量、非主要材料，也可用“采购订单”向供方提出采购要求。采购合同应符合国家有关的经济法律、法规，以免签订无效合同，必要时可委托专业机构审查合同草案。

例外采购：如因合格供方发生重大质量问题或不可抗拒的原因无法及时供货，可由品质部提出，总经理批准后，实行例外采购。

采购产品的验证：采购合同中应规定专门的条款，要求供方在每次供货的同时随货物附上送货

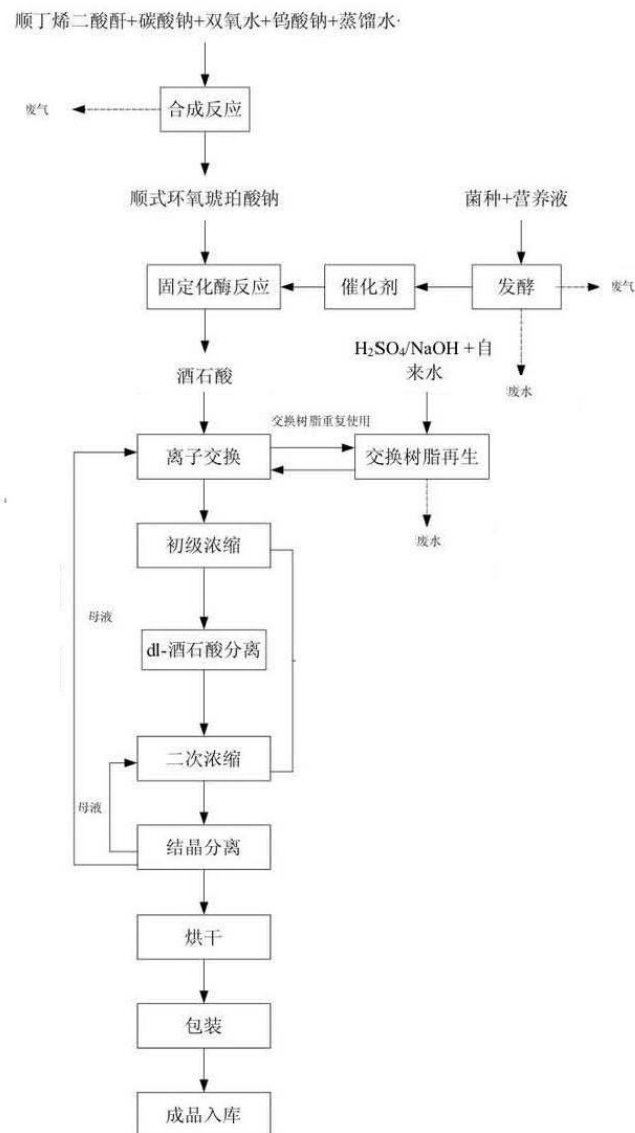
单和产品质量检验报告或其他质量证明文件。品控科检验员依据原辅料采购检验标准对供方产品质量检验报告验证或对产品进行检验。仓库管理员根据送货单，对包装、数量、名称进行检查。对重要的、大批量的、对产品品质性能的形成起关键作用的采购产品或根据采购产品使用效果须去供方货源处验证其产品的，采购合同中应规定安排放行的方式。当顾客要求对供方的产品进行验证时，本公司采购人员应与供方联系作出安排，但这种验证不能作为供方对其产品进行了有效控制的证据免除本公司提供合格产品的责任。

采购记录：采购记录由供应科保存，采购产品的验证记录由生产技术科保存，保存期限按“记录管理程序”规定。



图表4.5-4.采购管理流程图

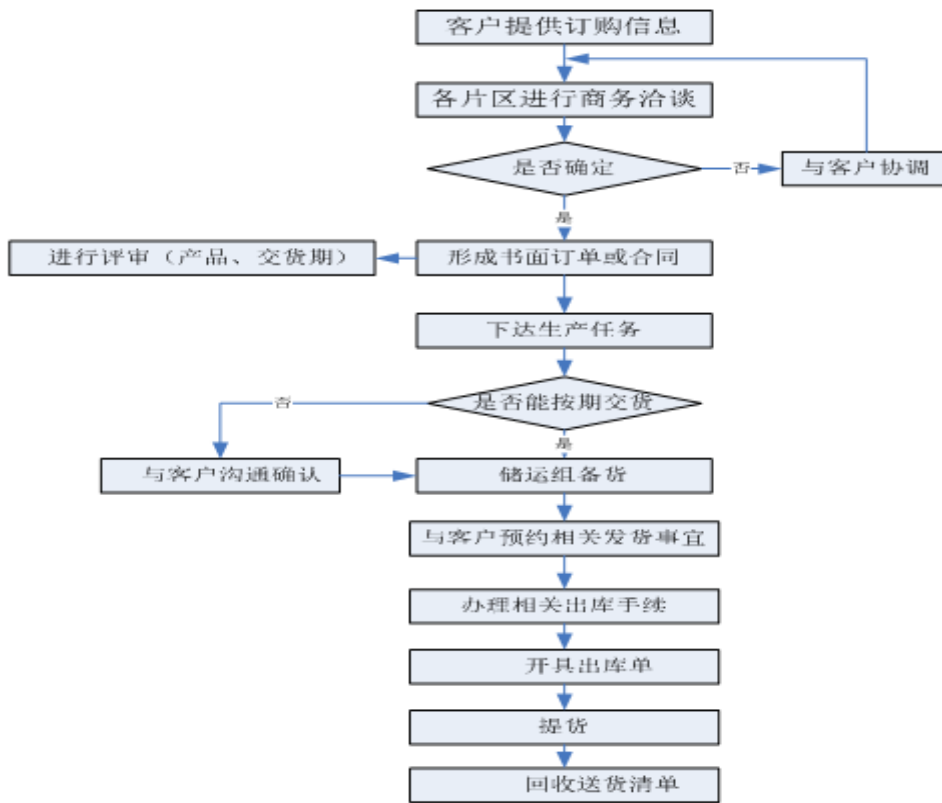
2、生产过程的设计



图表4.5-5.主要产品工艺流程图

4、营销服务过程的设计

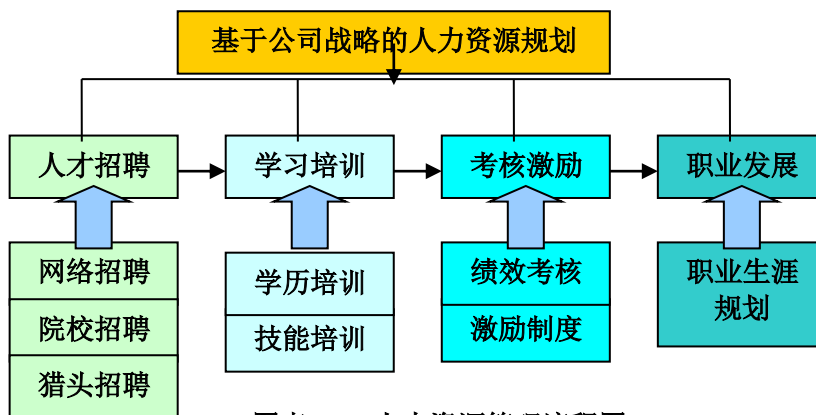
依据公司的战略目标和营销过程，以顾客和市场为导向，建设完善的服务网络，并应用信息技术平台，按过程方法对营销服务过程进行设计。



图表4.5-6.市场营销服务流程图

5、人力资源过程的设计

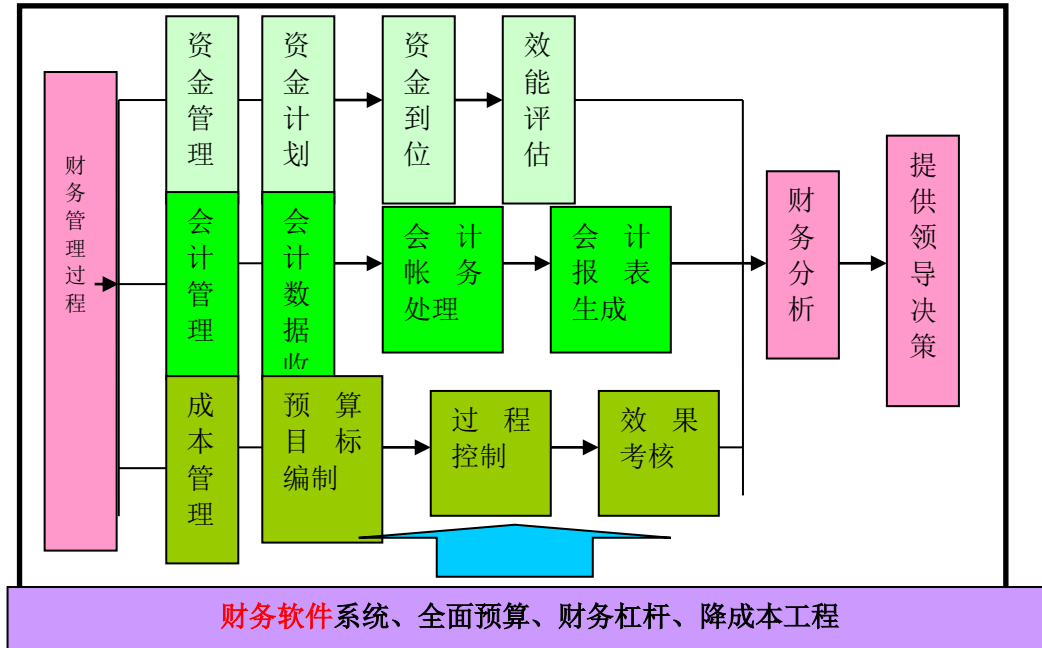
根据人力资源战略规划，公司制定《人力资源战略规划》、《绩效管理制度》、《薪酬管理制度》、《培训管理制度》、《人事考核评价办法》与《员工技能考核及管理办法》等标准，从组织机构和工作岗位设计、人员招聘、学习培训、人才发展、绩效等方面设计。人力资源管理流程如下图所示。



图表4.5-7.人力资源管理流程图

6、财务管理过程的设计

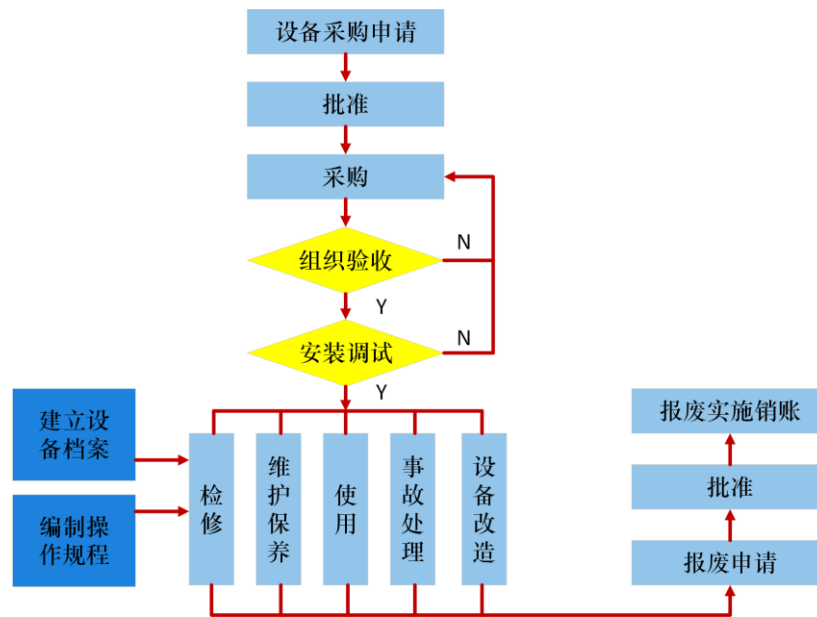
按相关要求，从预算管理、会计核算、资金管理、投资管理等方面对财务管理过程进行了系统策划，制定了相关财务制度，包括《财务管理制度》和《成本管理办法》等资金管理、投资管理、资产管理、税务管理、成本费用管理、收入盈余管理、预算管理、会计电算化管理、财务报告管理等管理制度，明确了部门职能分工及岗位职责，形成了完善的财务管理体系。



图表4.5-8.财务管理过程流程图

7、设备管理过程的设计

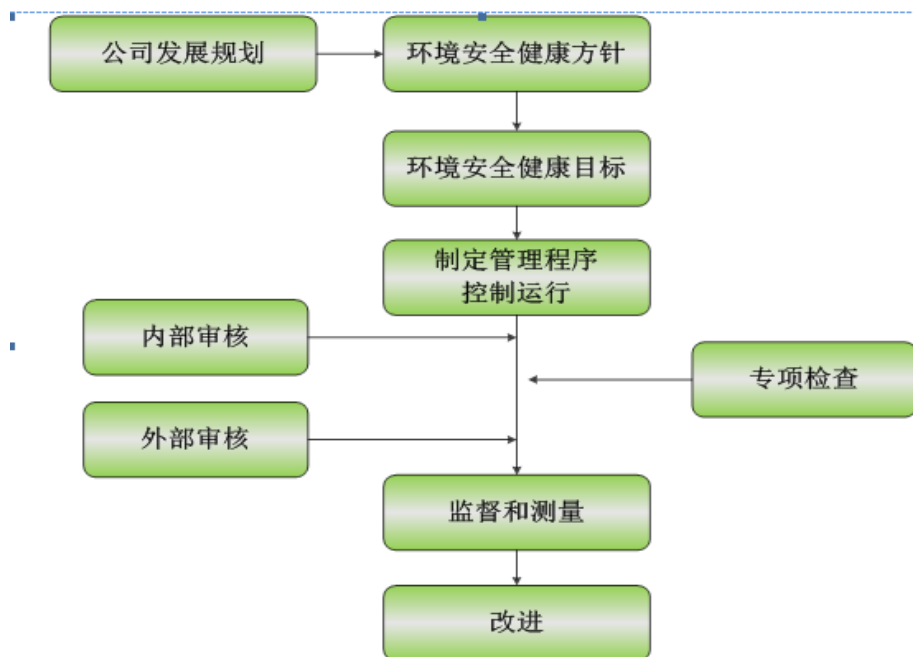
公司制订了《设备管理制度》明确了设备管理部门和分公司的设备管理责任，每天进行点检、每周进行预防性维护，保持设备使用精度稳定可靠，减少因设备故障影响产品质量波动。按 PDCA 方法对设备管理过程进行设计。



图表4.5-9.设备管理过程流程图

8、安全环保管理

图表4.5-10.安全环保管理过程设计



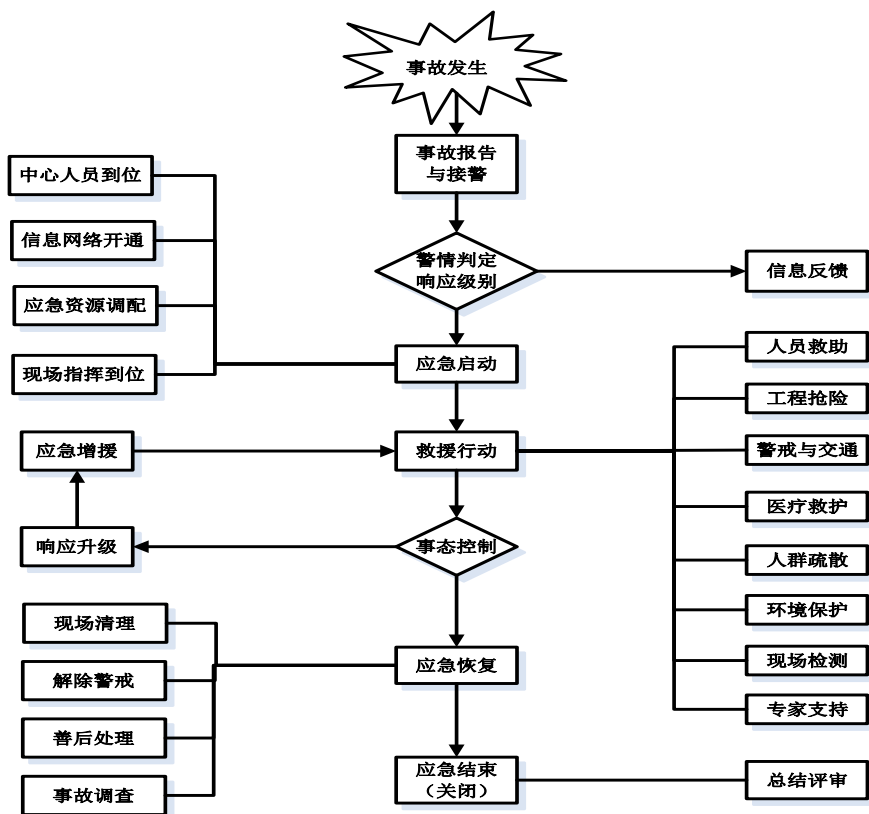
4.5.2.4b) 应急响应

公司识别、评价潜在的各种隐患事故与突发事件和紧急情况，并制订各种应急预案，对相关人员进行相应的培训，每年不定期进行应急预案演习，并作演习效果评估，对演习中存在的问题进行方案改进更新，提高组织的应急能力及员工处理各种紧急情况的能力，起到了积极的预防作用。

图表4.5-11.应急预案

预案名称	责任单位
《杭州宝晶生物股份有限公司安全事故综合应急预案》	安全科
《杭州宝晶生物股份有限公司安全事故专项应急预案》	安全科
《化学品泄漏事故专项应急预案》	安全科
《火灾爆炸事故专项应急预案》	安全科
《中毒和窒息事故专项应急预案》	安全科
《有限空间作业事故专项应急预案》	安全科
《特种设备事故专项应急预案》	安全科
《自然灾害事故专项应急预案》	安全科

现场发生事故后，应立即上报政府有关部门并立即启动相应的应急预案，或者采取应急控制措施，防止事态扩大和次生灾害发生，减少人员伤亡和财产损失。



图表4.5-12.安全事故应急响应流程图

4.5.3 过程的实施与改进

4.5.3.1 提要

4.5.3.2 过程的实施

1、研发过程的实施

1) 制定研发过程绩效指标，控制研发过程的有效性

依据研发过程的主要要求，公司制订了《研发工作管理制度》，并制订了研发过程的关键绩效指标及相对应的测量方法。

2) 有效实施研发过程，高效保证研发过程绩效指标的完成

通过每周一次的例行研发会议，各个项目组长向研发中心领导和总经理汇报前一周进展情况、存在困难、拟解决方案及下周研发计划。各个项目组长每月初提交前一月的研发月度报告、每年初提交前一年的研发年度总结报告，包括技术总结、存在问题、需要的配套资源、下月计划和目标等，申请项目结题时，进行工艺验证，要求连续三批重复实验均达既定目标方可验证通过。

3) 追求研发过程成本最小化

针对不同类型的产品，公司制定了相应的目标功能、目标品质和目标成本，通过该指标的分析来判断新开发的产品成本是否得到有效控制，从绩效管理、信息收集、工艺设计、材料供应等多个方面考虑成本控制。

图表4.5-13.研发过程成本最小化一览表

项目	实施措施
实施目标绩效管理	公司与研发团队签订目标责任书，对研发成本进行目标考核管理、通过分析每位设计师得订单业绩和研发成本来实现对产品开发的成本控制。
信息的梳理与整合	公司加大对国内外、各个部门产品研发信息的梳理与整合，进行产品研发策划
强化过程评审	加强产品过程评审，通过跟图纸初审、初样评审、单样评审、样品初审等过程评审来避免浪费。
有效控制材料成本	一是根据市场层级进行产品成本匹配开发，二是在材料源头进行控制，整合供应商资源，强化质量合作。

2、采购过程的实施

1) 制定采购过程绩效指标，控制监督采购过程的有效性

供应科负责供应链及重要物资采购供方的选择、评价和审批，建立合格优选供应商的名录和档案。公司对供应商进行定期考查，优胜劣汰，在确保质量的原则下降低采购成本。公司制订了供应商管理制度，并规定了采购过程的关键绩效指标及相对应的测量方法。

2) 有效实施采购过程，高效保证采购过程绩效指标的完成

①**供应商选择和开发**：采购整合优秀供应商资源。组建供应商评估小组，对潜在供应商从生产能力，质量保证能力，研发能力等多个方面进行初始评估，综合权衡，优中选优，把符合要求的供应商转为正式供应商，以保证产品质量领先和货源稳定。

②**供应商定期考核评价**：公司定期对供应商进行季度和年度评价，根据评价情况，分配供应商

供货数量，适时动态调整，促进供应商持续改善和提高。

③对供应商实行有效激励措施，构建“合作双赢”的战略联盟

通过对供应商的定期考核评价，公司将供应商进行分级管理及动态调整，实行优质优价、经济奖罚、荣誉与警示等相关措施，对供应商进行培育扶持。与核心供应商建立战略伙伴关系，与重要供应商和一般供应商建立长期合作关系。

根据公司战略要求，对现有供应商进行了持续开发，通过对供应商在技术、管理、资金等资源上的投入，大力扶持供应商，努力实现供应商能力提高与公司发展同步。

④日常采购作业模块化运行

通过采购管理系统，自动汇总编制成采购需求计划，通过过程审批确认、样品确认、价格确认、进货检验、巡检、操作工互检、抽检等过程模块的有效运行，有效保证采购产品质量和交货期。

3) 追求整体采购过程成本最小化

①通过加强供应商质量控制，减少过程损失，降低返工、返修、退货等损失。

②通过各种方式的采购议价、招标、比价，保证采购成本稳中有降。近几年，大宗原材料采用集中竞标的方式，降低采购成本；通过有效过程评价和协商，在保证合理采购价格前提下，为公司节约资金多达几百万元，与供应商实现了双赢。

③采用订单驱动式生产组织方式，应用 ERP 管理系统，保证采购订单的及时性和准确性，减少库存量。

3、生产过程的实施

①生产计划管理

通过信息化进行数据联接，实现高效订单处理，有效分析交货信息，控制生产进度；通过对生产过程进行监控，保障生产任务的完成。

根据产品的数量、白度、颗粒度大小、交货期等因素的要求，使生产在前期准备、投产、出货等各个环节保持同步、生产的前后工序保持同步，保证了工艺操作的协同性和交货的及时性；根据生产计划均衡生产，使企业在客户服务水平、库存周转率和生产率方面得到提高，并及时更新、保证计划的切实可行和有效性。

②质量管理

★建立完善的质量管理体系

公司按 FSSC22000 完善食品安全体系，并有效运行。

★三检记录制度：员工自检、班长抽检、品控科专检，其目的是对生产制造过程自检的监督和检查；

3N 原则是上下工序间质量传递的基本方针，保证自己工序质量品质的不断改善。

★实施严格的过程控制

实施全过程的质量控制，对人、机、料、法、环、测等影响过程质量的因素进行重点监控，并对所有工序编制、发布了作业指导书，对包装等洁净工序开展了过程确认工作，对关键工序和特殊

工序设置了质控点，并运用数理统计技术分析原因。检验员严格按《原辅材料检验标准》、《过程检验标准》、《成品检验标准》对原辅材料、半成品、成品进行检验，确保出厂成品全部合格。

③现场管理

公司从 2012 年就开始导入 5S 现场管理，制定了《5S 试点工作计划》、《5S 试点现场改善工作计划》、《5S 现场管理规范》、《5S 管理检查考核制度》等制度。通过 5S 管理的推进，对公司改善和提高企业形象、促成效率的提高、保障企业安全生产、降低生产成本起到了积极作用。

3) 追求生产过程成本最小化

为了使生产过程成本最小化，公司通过成本分析会，对生产过程的整体成本进行了识别，主要包括：生产管理成本、制造成本、质量成本等，并通过采取如下措施来实现成本最小化。

图表4.5-14.生产过程成本最小化一览表

项目	实施措施
降低生产管理成本	在生产组织中实施订单拉动式生产，降低库存和生产成本
	对生产过程中的人员进行岗位梳理和岗位分析，开展了岗位的定岗定编工作，与以前相比，人员下降，同时又保证了生产计划的完成
降低制造成本	在工艺方面实行作业标准化，并不断优化；通过工艺的合理优化，降低制造费用
	引进先进设备，提高生产效率和降低制造成本
	建立和健全了定额管理体系，制定和修订各项材料和技术经济定额，以坚持工艺质量标准为前提，严控投料，杜绝生产过程中的浪费，倡导例行节约的企业文化，降低制造成本
降低质量成本	在质量控制方面，加强质量预防成本和检测成本的管理，如合理配置检验人员和检测工具，强化质量管理体系运行的有效性和过程控制，降低多次拼混、出厂退货等内部损失

4、营销服务过程的实施

对于顾客的要求，协助其确定对产品的需要；做好产品介绍和咨询服务；建立档案，将顾客的有关资料予以收集保管；收集和反馈产品和服务的质量信息；组织实施售后服务。

售前服务：

①营销部利用订货会、展览会以及各种宣传、推广形式，向顾客介绍本公司产品的信息，为用户了解产品提供机会。

②通过主动拜访顾客、问询、咨询等工作，了解顾客的需要及对产品质量的要求。

售中服务：

①按顾客要求的确定与评审的要求做好合同订单及其修订的处理工作。

②选择合适的运输方式，准时地将产品交付给客户。

售后服务：

①处理有关食品质量、食品安全的来函、来电、来访。

②负责有质量、安全问题的食品的包换、包退、召回。

③做好顾客对食品和服务质量的信息收集和反馈工作。

④做好渠道商、经销商人员的培训等工作。

图表4.5-15.营销服务过程成本最小化一览表

项目	实施措施
售前服务管理	针对不同客户采用不同宣传、推广形式，有些主动拜访，有些通过微信，邮件等网络化形式，控制售前服务成本
售中服务管理	与客户进行有效沟通，按照双方要求做好合同/订单修订工作，并按照合同内容履行相应服务，控制沟通成本及运输成本
售后服务管理	加强渠道商、经销商人员的培训等工作，提高售后服务质量，杜绝因服务退货事件发生

5、人力资源管理过程的实施

1) 建立管理制度，保障过程实施

依据《人力资源控制程序》，对人力资源管理过程各项活动进行细化，并制定了相应的实施细则和标准，如《岗位说明书》，确保了人力资源管理过程的实施。

2) 根据过程展开确定关键绩效指标和测量方法，并持续改进

人事行政部按照过程设计建立人力资源管理体系，根据相关制度实施招聘管理、培训管理、绩效管理、薪酬管理和员工关系管理，在人力资源管理展开的基础上确定关键绩效指标和测量方法，并经过绩效管理分解到各个部门、各个岗位。根据测量结果和各个部门反馈的信息，运用系统方法评价过程有效性和效率，不断优化过程。通过对员工满意度、员工流失率等指标的监测，及时发现人力资源管理过程的改进机会，并通过管理会议等方式持续改进。

3) 优化过程成本

优化绩效分配方案，通过激励机制提高生产率。

鼓励内部提拔，减少外聘的额外成本。

通过网络招聘、电话面试等途径，减少招聘费用。

通过选拔内部培训师等方法，鼓励内部经验分享和学习，减少了培训费用。

6、财务管理过程的实施

公司结合自身实际情况和支持过程中财务管理的要求，设计了财务管理流程，建立了《财务管理制度》，保证财务管理工作及时、准确、透明、高效地运行。

1) 资金管理

公司以计划控制为原则，对资金实行统筹管理。公司所属的部门资金，由资金职能部门财务部统一实施管理，各部门汇报计划，由财务部统筹安排合理配置。对公司应收款余额、应付款余额、存货余额等指标进行考核，加速资金周转，提高资金使用效果，每月做好数据分析。

2) 会计管理

采用金蝶标准版软件，正确反映出公司从采购-生产-销售整个流程每日的即时数据，便于领导者参考与决策。与此同时，财务报表的编制速度大大提升，提高了会计信息的及时性和准确性。

3) 成本管理和库存管理

采用财务软件，能正确、及时反映出公司各产品的采购成本、仓库库存量、库存成本、销售毛利等一系列数据。成本管理的考核方法，具体按照定额考核方法落实到车间每一负责人，按月进行产量、质量、原材料消耗的综合考核。

4) 财务分析

每月对主要产品的成本组合项目和三项期间费用发生明细，采用比较法，将本期实际数与目标预测数、上期实际数、去年同期数进行比较，研究产生差异的原因和影响程度，从根本上进行解决，从而为下月成本把控打好基础。

7、设备管理过程的实施

公司积极获取客户、供应商和合作伙伴提供的关于设备价格、质量、售后服务等信息，对设备管理过程及时分析调整，不断适应市场发展要求。

公司动力设备科根据车间设备员记录的《设备故障修理停车记录表》的统计和关键设备的失效机理分析，每年年底对所有关键设备制定了预防性维修保养计划和部分设备的大修理计划，并根据公司生产实际情况合理安排在制造部的月度生产计划中以关键设备的备品配件清单为依据，保障配件的合理库存。

图表4.5-16.设备管理过程成本最小化一览表

项目	实施措施
维护保养	1.提高设备使用人员素质，做好设备使用培训工作； 2.制定保养计划，定期对设备进行检修，采用合格的配件；
更新换代	当设备无法满足现行产能生产时，及时申请更换设备；按照生产状况改造现有设备

8、质量安全、环境管理过程的实施

质量是企业的生命，作为食品添加剂生产企业，视质量安全为企业第一生命。公司通过有FSSC22000等安全管理体系，按体系要求进行管理，安全科每月对安全管理进行总结分析，组织安全隐患整改，减少事故发生。

----对有重大危险的运行与活动，公司应进行重点控制，将其中可能造成重大事故的设备、操作和场所，列为安全控制点，明确检查和控制的要求。

----在采购、安装阶段开始应考虑防止工伤事故和职业病，在工艺设计阶段，应对生产工艺过程中可能引起的职业危险进行评审。

----生产部门应严格按照相应工艺规程和操作规程进行生产，负责机器设备的日常清扫和维护保养。

----公司对可能造成重大事故的设备、设施、场所制定严格的安全措施，由专人负责监督执行。

----各部门应采取有效措施，保证部门内新妈妈和孕妇的安全，消除或减少工作中给她们的健康与安全带来的任何危险。如无法避免危险，应在与新妈妈和孕妇进行协商后，调职到其他安全性可以得到保证的部门工作。

----安全科平时应定期安排急救箱内药物的日常检查，如出现意外事故，应严格按照急救程序进行处理。

----当出现意外事故或违反规程的情况时，安全科应负责调查和处理，采取纠正措施避免再次发生。

----外来施工方的在厂内的相关运作同样受到本程序的控制，详请参考《外来施工人员管理制度》。

----洗手间的管理应严格按照相关制度执行，并保留相关的清洁记录，行政科定期进行查核。

图表4.5-17.质量安全、环境管理过程成本最小化一览表

项目	实施措施
导入质量安全、环境管理模式	制定安全生产制度，对各部门安全管理进行考核、通过分析各部门安全生产、环境管理执行情况，避免安全事故发生，从而实现对安全的成本控制。
强化检查督导	加大对公司内部安全、环境的检查力度，分析可能存在的安全、环境问题，提前整改
建立安全管理资金库	在安全、环境管理中需要采购的设备、物资实现快速响应机制，发现一起整改一起。

4.5.3.3 过程的改进

为使主要过程满足要求，并适应公司战略规划，在实施中围绕各过程有效性和效率，利用季度经营分析会、管理评审、过程审核、内审、卓越绩效模式自评等方式，吸取竞争对手信息，围绕过程的效率和有效性进行评价，实施改进，跟踪落实，对成果纳入知识管理平台，进行共享，不断优化价值创造过程，进一步提高整体绩效。各过程主要改进及分享情况。

图表4.5-18.过程改进一览表

主要过程	改进前	改进后
研发过程	新产品开发与市场需求有一定差距	成立研究组，针对客户进行个性化研发
采购过程	流程较复杂，效率较低，反应速度慢	通过信息化，加大供应商跟我们能够进行信息共享，提高了运作效率和反应速度
	对供应商的考核评价信息封闭，缺少互动和沟通	向供应商发布正式的改进目标约定书，帮助供应商有目标的提升，增强了与供应商的互动沟通和共同提高。
生产过程	受行业季节性特征影响，生产不均衡	按季节性实施生产平衡控制，保证工艺操作的协同性和交货的及时性；提高了客服水平、库存周转率和生产率
	工艺过程稳定性有待加强	对工艺过程进行测量和分析，关键工艺在线检测，关键设备重点监控、适时更新改造
	对关键质控点的监控不足	开展质量特性的统计分析，对过程的异常波动及时采取纠正预防措施
营销过程	营销渠道快速扩张，但决策响应速度较慢	月度例会时注重对月度市场需求信息，及时进行评审转化，纳入《信息管理程序》
	市场需求的信息收集不够完整和及时	
人力资源管理	强化区域销售人员与售后人员培训	开设区域导购培训班和区域售后人员培训班
	扩展招聘渠道	新增全国性知名人才网站
财务管理	核算规范化	按上市要求对总体账物、固定资产、存货管理、工时定额核算进行规范化
设备管理	设备升级改造	自动化水平提高，产能增加

主要过程	改进前	改进后
环境、安全管理	安全、环境管理过程有待加强	确定安全环保设施的投入，加强现场物品的定置管理

4.6 测量、分析和改进

4.6.1 总则

公司通过信息化平台、各类报表、报告及专项渠道收集、整理数据与信息，对评价组织战略目标实现情况与战略规划完成情况，过程管理的实施情况进行监测，并通过绩效测量、分析、改进系统实现持续改进，不断提高公司的综合实力。

4.6.2 测量、分析与评价

4.6.2.1 提要

4.6.2.2 绩效测量

4.6.2.2a) 整体规划，有效测量，时时监控组织的日常运作

1、确定数据、信息的选择范围

以公司战略目标为核心，根据职能战略、业务模式与流程特点，利用平衡计分卡，通过关键成功因素的梳理和关键绩效指标的识别，层层分解，建立了公司、部门、岗位三级绩效指标评价体系。指标体系所对应的数据与信息是公司进行绩效测量收集的重点，作为判断战略规划、主要价值创造过程、关键支持过程的进展依据。

图表4.6-1.公司层绩效指标体系

分类	关键成功因素	关键绩效指标	测量频次	测量部门
财务	综合盈利能力	净资产收益率	月/季/年度	财务部
		净利润		
		纳税		
		主营业务收入		
		销售收入		
		资本保值增值率		
	资产运营能力	资产负债率	年度	
		流动资产周转率		
顾客与市场	市场能力	客户流失数	年度	营销部
		客户新增数	年度	

分类	关键成功因素	关键绩效指标	测量频次	测量部门
		销售数量	月/季/年度	
		顾客满意度	半年度	
		市场占有率	年度	
		客户投诉反馈及时率	年度	
内部运营	设计和技术创新能力	研发费用控制率	月度	研究院
		新产品销售占比	年度	
		开发周期	季度	
	过程控制能力	一次交检合格率	月度	研究院 制造部 环安部
		产品交货及时率	月度	
		目标成本实现率	年度	
		一次交检合格率	月度	
		安全无事故率	年度	
		战略供应商采购占比	月度	供应仓储部
		退货率	月度	营销部
		“三废”排放达标率	年度	环安部
		信息投入资金	年度	财务部
		原辅材料交货及时率	月度	供应仓储部
		交货及时率	月度	
		原辅材料产品批次合格率	月度	
		产品批次合格率	月度	
		原辅材料目标成本完成率	年度	
		成本目标实现率	年度	
		销售费用控制率	季度	营销部
		财务预算准确率	季度	财务部
资金供给保障率	季度			
设备利用率	月度	制造部		
设备完好率	月度			
维修费用目标实现率	季度			
学习与成长	人力资源管理能力	员工满意度	年度	人事行政部
		引进高端人才数量	年度	
		薪酬总额占营业收入的比率	年度	
		考核达标率	季度	

分类	关键成功因素	关键绩效指标	测量频次	测量部门
		全员劳动生产率	年度	
		培训计划完成率	年度	
		员工流失率	年度	
	社会责任	公益资金投入	年度	人事行政部

2、数据、信息的收集与整理

依托公司信息平台和其他专项管理渠道，及时准确科学的收集与整理数据与信息。

图表4.6-2.内部数据、信息的收集、整理渠道

渠道	信息系统	主要数据与信息	收集整理方式	使用/责任部门
业务运营管理平台	参展或订货会系统	订货量、开发命中率	按产品季统计	营销部
	ERP	生产进度、产成品成本定额与实际成本、库存情况、供应商信息等	实时更新	财务部、制造部、供应仓储部等部门
	信息化系统	产成品物流、产品销售、应收款、销售价格信息等	实时更新	供应仓储部、营销部等部门
	战略客户管理	客户档案、级别、礼品、政策等	实时更新	营销部
	终端管理	终端销售、促销、收银、库存信息	实时更新	营销部
经营决策分析平台	数据库	针对销售、生产、采购、应收款等内容，从产品、网点、市场级别等维度进行综合性的分析与预测	按日更新	高层领导
	商业智能分析			
	竞争情报	竞争对手活动、营业面积、促销方案等数据与信息	实时更新	相关职能部门
其他专项渠道	质量管理	产品入库批次合格率、采购退货率	月度	品保科
	专题分析报告	培训计划完成率、员工满意度报告等	年度	各相关部门

4.6.2.2b) 知己知彼，相互对比，促进良性竞争

公司重视与竞争对手的比较，选择图表 4.6-3 指标定期开展对比分析。相关职能部门通过网络、协会、供应商、顾客、权威杂志、专题调研等多种渠道收集竞争对手的这些数据和信息，进行综合、系统的分析与整合，形成报告或报表，为公司的经营、战略决策与创新提供支持。

图表4.6-3.主要对比数据和信息一览表

绩效类型	主要绩效指标或测量内容	收集方式	汇总方法	测量周期	实施部门
财务	销售收入、净利润、纳税、总资产贡献率、资本保值增值率、应收帐款周转天数、存货周转率	财务统计财务记录	财务软件 ERP 系统财务报告	月度 季度 年度	财务部
顾客与市场	顾客综合满意度、合同履行率、销额增长率、市场销额比例	顾客问卷行业会议行业年鉴	满意度调查报告 销售报告 售后服务统计	年度	营销部

绩效类型	主要绩效指标或测量内容	收集方式	汇总方法	测量周期	实施部门
内部运营	采购成本下降率、战略供应商采购占比、物料交期未达成次数、生产计划按时完成率	货款结算记录 供应商档案 生产记录	ERP 汇总统计 采购报表 生产报表	月度 年度	供应仓储部、 制造部
	新增产品数、新产品开发投产率(月)	鉴定记录新产 品计划	开发报告	季度 年度	研究院
	质量损失率	财务统计表	财务报表	月度	品质部、财 务部
	ERP 系统覆盖率	ERP 使用统计	信息资源报表	年度	人事行政部
学习与成长	员工满意度、关键岗位员工流失率、人均产值、培训投入费用、薪资总额占营业收入比率、环境安全达标率、相关方投诉	人力资源过程 记录	人力资源报表	季度	人事行政部
				年度	
	设备完好率	抽样检查	设备报表	月度 季度	制造部

4.6.2.2c) 适时改进，保持绩效测量系统对内外部变化的敏感性

为保持绩效测量系统的有效性和敏捷性，公司对绩效测量系统进行定期评价，从测量指标的适宜性、测量方法的有效性、资源配置的适应性、流程设计的合理性和软硬件系统的适应性和反应速度等方面展开，使测量系统不断适应战略发展方向。如从测量指标适宜性角度，围绕打造酒石酸领先品牌和快速供应链的战略要求，公司将战略供应商采购占比指标由部门指标改为公司层面的指标进行监测。

4.6.2.3 绩效分析和评价

4.6.2.3a) 评价方法

图表4.6-4.评价方法及评价结果应用

内容	评价依据和周期	测评结果	改进
测量维度	每年根据公司发展方向和战略对测量维度进行评价，根据评价结果及时调整	财务指标为主的测量维度不能对公司绩效做出全面评价	导入平衡计分卡，新增“顾客与市场、内部运营、学习与成长”指标维度使得公司绩效测量更加全面
测量频次	每年根据管理需要评价测量频次是否合适，并根据评价结果及时调整频次	月度测量不利于帮助管理人员及时发现问题并实施改进	生产现场数据的关键指标采用每日统计，每五日分析一次的模式，提高了绩效分析的及时性
测量指标	每年根据公司发展要求和与竞争对手的对比结果评价指标体系的合理性，根据测量结果及时调整指标项目	公司产能需求扩大后，关键工序和瓶颈工序设备的有效性显得极为重要	自 2013 年开始增设了关键设备完好率和设备故障停机率两个指标，由此对设备的有效性进行监控

测量方法	每年根据企业管理需要，对现有的测量方法的有效性进行评价，并及时改进不科学方法	产品生产工序多，订单生产过程完成信息无法得到及时反馈	专人全程跟单，并通过信息发布相关信息，及时反馈，大大提高了公司准时交货率
-------------	--	----------------------------	--------------------------------------

4.6.2.3b) 运用科学方法，分析、评价组织绩效

根据公司高层、中层和执行层对绩效指标不同的关注点，按照公司产品季的运作要求，采用科学的方法，分层动态地把握和分析绩效，并将绩效分析结果应用于战略制定过程。

图表4.6-5.主要绩效分析方法

层次	分析内容	分析部门	输出结果	主要分析方法	分析周期
战略决策层	战略部署、实施、评价、战略目标的实现程度	高层领导 董事会	战略分析报告	标杆分析、SWOT分析法	季度半年度 年度
经营管理层	管理评审、方针目标分析评价	人事行政部	管理评审报告、方针目标评价报告	横向比较、纵向比较、趋势分析、差异分析	月度 季度 半年 年度
	生产运行分析会		分析报告		
	财务管理	财务部	财务报表、财务分析报告		
	顾客与市场	营销部	市场营销信息参考、市场营销分析报告、顾客满意度报告等	对比法	月度、年度
	产品研究开发、生产计划	研究院、制造部	设计工艺性评审报告、生产计划完成分析报告	对比法 数据表	不定期适时分析
	采购供应	供应仓储部	供方质量评价报告、供方综合能力评价报告等	对比法 数据表	月度 年度
	质量	品质部	产品质量分析报告、质量成本分析报告		
	设备	制造部	设备采购申请表、设备安装验收报告、设备定期维修保养计划	对比法 周期性鉴定	
人力资源、安全、环境管理	人事行政部	人力资源评价分析报告，安全、环境评审报告	对比法		
组织实施层	制造、产量管理、现场管理	制造部	产质量报告、工作总结	对比法 统计法	月度、季度、半年度、年度
操作执行层	日常生产操作	各班、组	各班组的员工考勤、班产	统计法	每班次

4.6.2.3c) 传递信息，制订保证措施，为决策提供有效支持

公司各层次绩效分析结果和要求以计划、文件、会议、电子信息等形式，通过信息系统、专题会议、文件等途径横向和纵向及时传递给决策者和执行者，保证使各部门和员工能够及时取得，各职能部门、部与公司高层在取得分析结果后运用头脑风暴法、因果分析法、对比法等分别对产品研发、生产过程、财务管理、采购管理、销售管理等过程的关键绩效结果进行分析，明确改进的方向，制订相应的对策、措施及改进计划，为管理决策提供有效的支持。

4.6.3 改进

4.6.3.1 提要

公司不断利用测量和分析识别改进的机会，确定改进方向，设定目标，制订计划，实施重点改进。改进范围覆盖了公司层、部门层、操作层及价值创造主要过程和支持过程，并在公司战略规划调整时，考虑顾客与相关方需求的变化。按 P-D-C-A 循环，通过制定、实施、跟踪与评价绩效改进计划，促进了公司和相关方绩效的共同提高，改进的成果及经验纳入了公司知识系统管理。

图表4.6-6.公司改进过程系统图



4.6.3.2 改进与创新管理

4.6.3.2a) 明确公司各部门的改进计划和目标

1、改进项目的识别

在信息采集和测量分析的基础上，公司从战略规划的需要、各层次绩效分析结果、与竞争对手的对比、相关方的需求及过程改进五大方面识别出改进的机会。

2、制定改进计划

按照公司、部门、操作三个层次的改进目标，分别制定改进计划，根据季度经营分析会分析结果，确定临时改进计划并落实。

4.6.3.2b) 实施改进活动，测量改进效果

公司以流程制度规范各项改进活动的实施、效果的测量和奖惩，先后制定了、《合理化建议征集、奖励办法》、《5S 管理办法》等制度。不同类型的改进项目由相应的职能部门组织开展，检查，评价和表彰，采用全过程跟踪和形式多样的管理，如成立项目攻关组、QC 小组等，建立项目分析模式，实施知识的管理，重大改进项目须在经营分析会、月度总经理办公会或专题会议上向上一级管理层汇报。

公司及部门的绩效改进活动通过季度和年度经营分析会、专题分析会、年度战略研讨会等多种方式评审公司改进计划的进展、改进资源使用的效率和组织绩效改进的能力，同时对改进活动采用的改进方法的有效性、准确性进行评价。

对成立了专项课题的操作层的改进评价，由项目组或组织部门核实和确认成果内容后，评价设定的目标、经济效益及有效措施是否已纳入标准制度或规范化、成果在行业或公司内的水平等。

公司对各类型的改进活动都由组织部门定期进行效果评价,通过职工代表大会,技术创新大会、年终总结大会等对绩效改进优秀项目和人员进行表彰,给予适当的物质奖励和精神激励,获得公司级以上奖励的记入人力档案,在选拔、聘用人才、评比先进等方面优先考虑改进活动突出的人员。

4.6.3.3 改进与创新方法的应用

4.6.3.3a) 改进形式多样化

公司通过内部审核、管理评审、运用 PDCA 循环不断实施改进活动。近年来为了进一步提升管理水平又导入了卓越绩效管理,吸收世界上先进的管理理念,公司建立了卓越绩效管理模式管理团队,从领导、战略、顾客与市场、过程管理等方面进行自我评价和管理改进,不断提升管理成熟度水平。

在部门和操作层次,运用技术攻关小组、QC 活动小组、合理化建议、并行工程、流程再造等多种形式的改进活动。在改进活动中通过内培外教和相互交流,使公司员工掌握了多种技术和管理的工具方法,极大提高了他们参与改进活动的兴趣。

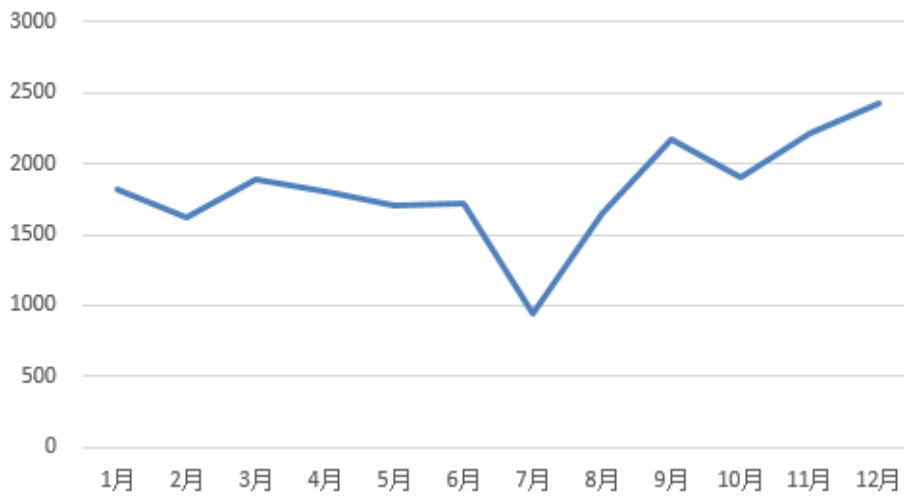
4.6.3.3b) 统计技术和其他方法的应用

公司对各种改进活动采用的统计技术方法进行了归纳,员工在改进过程可以灵活地选取适宜的工具方法,也可创造性地进行组合使用。统计技术和方法已纳入了公司的知识体系管理,在各个层次的改进工作中得到广泛的推广应用,为绩效持续改进,战略正确决策提供支持。

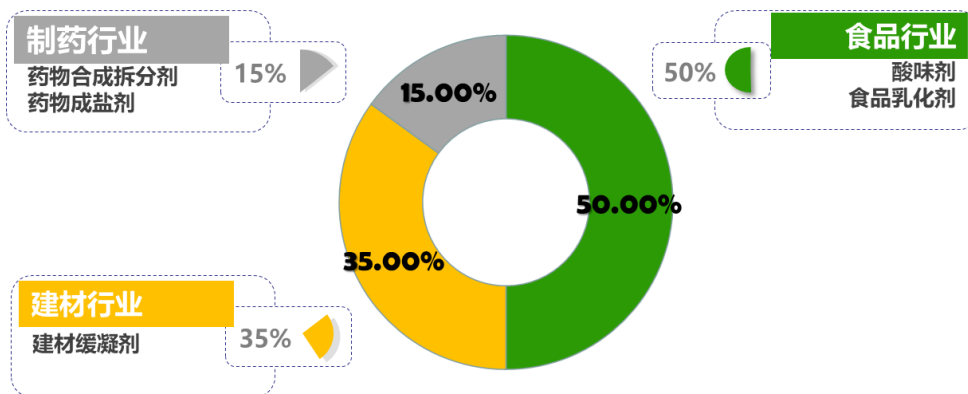
图表4.6-7.公司改进形式和方法

适用范围	改进活动类型	应用技术、工具及方法	管理形式	主要使用部门
产品研发	技术创新	项目负责制、流程图、柱状图、饼图	新产品研发计划、工艺研究项目	研究院
生产制造	业务流程再造 精益生产 QC 小组活动 合理化建议	流程图、折线图、直方图、饼图、过程决策程序图法	制度和流程改进计划、生产现场 5S 管理活动推进方案	制造部
营销服务	业务流程再造 业态创新 提升顾客满意度	调查表、交叉分析、满意度指数模型分析、柱状图	顾客满意度改进计划	营销部
质量管理	QC 小组活动 管理评审 质量价值链 合理化建议 质量改进	SPC 控制技术、方差分析、概率分布图、调查表、亲和图、排列图、直方图、因果图、树图、关联图、散布图、控制图、可靠性分析法、过程能力分析	管理评审改进计划	品质部
人力资源管理	提升员工满意度	人才测评、调查表、合理化建议	改进计划	人事行政部
财务管理	业务流程再造 成本核算体系设计	流程图、调查表	财务预算计划	财务部
战略管理	卓越绩效模式推进	五力竞争模型分析、平衡计分卡、SWOT 分析方法、水平对比法、差异分析、相关分析、因果分析、头脑风暴、饼图	年度经营计划、项目计划、卓越绩效推进计划、年度员工培训计划	人事行政部

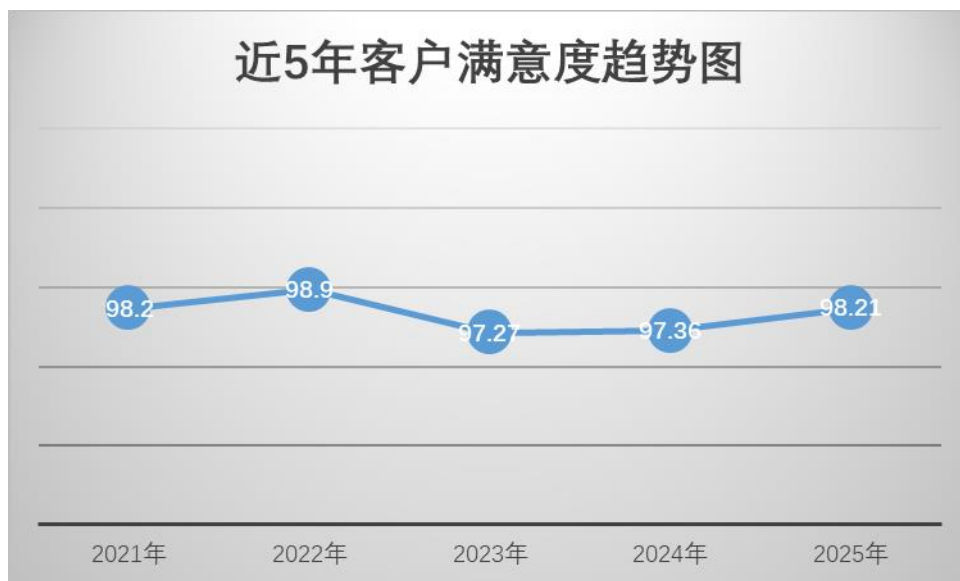
2025年度右旋酒石酸产量趋势图



酒石酸应用领域



近5年客户满意度趋势图



图表4.6-8.统计工具应用示例

4.7 结果

4.7.1 总则

宝晶公司根据战略目标与经营理念的要求，通过公司全体员工的共同努力，在产品和服务、顾客与市场、财务、资源、过程有效性和领导等方面取得了良好的业绩。

4.7.2 产品和服务结果

4.7.2.1 主要产品和服务的关键绩效指标的当前水平和趋势

图表4.7-1.产品主要技术指标与国内外水平比较

标准名称			宝晶浙江制造标准	食品安全国家标准 食品添加剂 L(+)-酒石酸	英国药典	美国药典	美国食品化学法典	欧洲食品添加剂法规
标准编号			/	GB25545	BP	USP	FCC	(EU) No. 231/2012
序号	指标	单位	技术指标					
1	色泽和组织状态	无	无色半透明晶体或白色粉末	无色半透明晶体或白色粉末	无色半透明晶体或白色粉末	无色半透明晶体或白色粉末	无色半透明晶体或白色粉末	无色半透明晶体或白色粉末
2	气味	无	有酸味	有酸味	有酸味	有酸味	有酸味	有酸味
3	溶解度	无	5 g 样品溶于 20°C 4 mL 水	无	无	无	1 g 样品溶于 25°C 0.8 mL 水	无
4	澄清度	无	≤I	无	≤I	无	无	无
5	溶液色泽度	无	≤Y ₆	无	≤Y ₆	无	无	无
6	含量	%	99.7~100.5	99.7~100.5	99.5~101.0	99.7~100.5	99.7~100.5	≥99.5
7	比旋光度	°C	+12.0~+12.8 20°C	+12.0~+13.0 25°C	+12.0~+12.8 20°C	+12.0~+13.0 25°C	+12.0~+13.0 25°C	+11.5~+13.5 20°C
8	草酸盐	mg/kg	≤50	通过试验*	≤350	不出现浑浊*	不出现浑浊*	≤100
9	硫酸盐	mg/kg	≤50	通过试验*	≤150	不出现浑浊*	不出现浑浊*	无
10	氯化物	mg/kg	≤50	无	≤100	不出现浑浊*	无	无
11	钙	mg/kg	≤50	无	≤200	无	无	无
12	钾	mg/kg	≤5	无	无	无	无	无
13	钠	mg/kg	≤15	无	无	无	无	无
14	铅	mg/kg	≤1	≤2	≤10 (重金属以铅计)	≤10 (重金属以铅计)	≤2	≤2
15	干燥减量	%	≤0.2	≤0.5	≤0.2	≤0.5	≤0.5	≤0.5

16	灼烧残渣	%	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤0.1	≤0.05	≤0.1
----	------	---	-------	-------	------	------	-------	------

注：表中注上标“*”的技术指标已经过对比试验，其指标要求较拟定新标准的技术指标更为宽泛。

图表4.7-2.服务绩效水平

指标名称	2022年	2023年	2024年	2025年
产品准时交付率（%）	100%	100%	100%	100%
客户投诉处理率（%）	100%	100%	100%	100%
顾客满意度（%）	98.90%	97.27%	97.36%	98.21

4.7.2.2 主要产品和服务特色

公司主要产品 L(+)-酒石酸在国际市场知名度高，宝晶生物作为第一起草单位制定浙江制造团体标准《食品添加剂 L(+)-酒石酸》于 2018 年发布，达到国内一流、国际先进水平。

图表4.7-3.产品近年获得荣誉一览

序号	指标名称
1	《生物反应与分离耦合技术在轻工及医药中的应用》2008 年获得浙江省科学技术一等奖
2	《酶法合成与分离耦合技术在有机酸产品开发中的应用》2009 年获得教育部科技进步一等奖
3	《生物反应与分离耦合技术生产 L(+)-酒石酸》2010 年获得杭州市优秀新技术一等奖
4	《生物反应与分离耦合技术生产 L(+)-酒石酸》2011 年获浙江省优秀工业新产品、新技术三等奖
5	《酶法合成与分离耦合技术在有机酸产品开发中的应用》2010 年获得杭州市科技创新十佳产学研合作项目
6	2016 年杭州市“机器换人”示范应用企业
7	2017 年浙江省“节水型”企业
8	2018 年杭州市工厂物联网和工业互联网示范项目
9	2018 年浙江省“隐形冠军”
10	2019 年认定为“浙江制造精品”
11	2020 年工信部专精特新“小巨人”企业认定文件
12	2021 年浙江省“品字标”
13	2021 年临平区人民政府质量奖
14	2021 年杭州市“无废工厂”
15	2021 年度制造业高质量发展奖

16	2022年金巢奖
17	临平区模范集体称号
18	临平区清廉民企示范企业
19	2024年浙江省“无废工厂”

4.7.3 顾客与市场的结果

4.7.3.1 提要

公司在对顾客与市场的充分调研和了解之上，对目标市场进行详细细分，并针对不同类型的顾客采取不同的方式建立、维护顾客关系。公司实施了卓越绩效模式，在顾客与市场方面的绩效结果取得了一定进展。

4.7.3.2 以顾客为中心的结果

图表4.7-4.顾客满意的关键绩效指标的当前水平和趋势

指标名称	2022年	2023年	2024年	2025年
顾客满意度	98.9%	97.27%	97.36%	98.21

图表4.7-5.顾客忠诚满意的关键绩效指标的当前水平和趋势

指标名称	2022年	2023年	2024年	2025年
顾客忠诚度	100%	100%	100%	100%

4.7.3.3 市场结果

图表4.7-6.市场绩效的主要测量指标、当前水平与发展趋势

年份/测量指标	2022年	2023年	2024年	2025年
产品销售额（万元）	51863	34389	39870	32344
销售增长率（%）	20.19%	-33.69 %	15.94%	-18.88%

4.7.4 财务结果

近三年公司财务表现稳健，公司总资产和主营业务收入保持稳健增长势头，主营业务利润总额逐年增加。

图表4.7-7.近三年公司财务结果

序号	项目	单位	2023年	2024年	2025年
----	----	----	-------	-------	-------

1	资产总额	万元	74523	80506	83021
2	主营业务收入	万元	33836	39229	31894
3	投资收益	万元	440	1133	887
4	营业外收入	万元	14	1	4
5	利润总额	万元	5187	5366	4136
6	纳税总额	万元	981	769	732
7	销售额	万元	34389	39870	32344
8	创汇总额	万美元	3912	4591	3717
9	总资产贡献率	%	7	7	6
10	资本保值增值率	%	108	107	104
11	资产负债率	%	19	20	19
12	流动资产周转率	次	0.65	0.71	0.54
13	成本费用利润率	%	17	15	14

4.7.5 资源结果

4.7.5.1 人力资源结果

4.7.5.1.1 工作的组织和管理

1) 管理层次与岗位优化情况

近几年，公司注重高学历人才的引进，提升公司的整体实力。在日益壮大的背景下，优化岗位配置，使得岗位增幅没有成相应比例增长。

图表4.7-8.公司管理层比率

指标名称	2022年	2023年	2024年	2025年
管理人员数	85	59	47	50
员工总人数	297	298	304	297
管理人员比率（%）	28.62	19.80	15.46	16.83

2) 员工晋升与流失情况

公司建立良好的内部招聘机制和制度，鼓励员工在公司内部争取更多的发展机会。公司依靠优秀的文化和极强的凝聚力，使员工离职率在同行业中一直保持在一个行业较低的水平。

图表4.7-9.骨干员工流失率

指标名称	2022年	2023年	2024年	2025年
骨干员工流失率	0.34%	0.11%	8.6%	4%

4.7.5.1.2 员工绩效管理

图表4.7-10.全员人均创利水平

指标名称	2022年	2023年	2024年	2025年
人均销售收入（万元）	175	106	130	102
人均利润（万元）	17.9	17.1	17.4	13.5

4.7.5.1.3 员工学习与发展

公司从人力、物力、财力三方面进行资源配置，培训经费投入不断增大。

图表4.7-11.公司培训投入

指标名称	2022年	2023年	2024年	2025年
培训经费投入（万元）	5	22.3	16	18
占员工收入的比例	0.15%	0.70%	0.80%	0.5%
培训计划完成率	80.67%	100%	100%	100%
累计培训人次	315	1550	1500	1520

4.7.5.1.4 员工权益与满意程度

为保证员工各项权益，公司积极改善员工工作、生活环境，保证安全生产。员工满意度得到有效提高。

图表4.7-12.员工福利待遇情况

指标名称	2022年	2023年	2024年	2025年
工资增长率	7%	9.99%	8.76%	-3.3%
投保人数	297 人	303 人	304 人	297 人
人均体检次数	1 次	1.5 次	1.5 次	1.5 次
员工满意度	90.42%	87.46%	88.63%	88.35%

4.7.5.2 财务资源的结果

财务资源结果详见章节 4.7.4。

4.7.5.3 信息和知识资源的结果

公司重视信息化建设，上线应用信息化系统，包括：钉钉系统、DCS+APC 智能控制系统、设备管理系统、供应链管理、ERP 管理系统、人事工资系统、财务管理系统，并建成了基于云服务器的全平台 WEB 集中控制系统。实现了远程监护、远程控制、远程预警和生产数据保存。

在信息化方面，公司 2016 年投入近千万元完成了物联网建设，之后每年投入 50 到 100 万余元进行信息化系统的维护和提升。

图表4.7-13.信息资源结果

项目	单位	2022年	2023年	2024年	2025年
计算机拥有量	台	119	155	160	165
信息化的投入	万元	52	102	33	43.8
网络故障次数	次	0	0	0	0
正常运行率	%	100%	100%	100%	100%

4.7.5.4 技术资源结果

承担国家 863 计划项目（“羧基酸类生物螯合剂——酒石酸的生物催化与转化技术”）、国家火炬计划项目和浙江省重大专项重点项目、杭州市重点项目等多个政府科研项目。获教育部科技进步奖一等奖 1 项、浙江省科学技术奖一等奖 1 项。公司截至目前拥有 18 项专利（其中发明专利 17 项，欧洲发明专利 1 项），发表学术论文 10 篇，参与国家标准起草 1 项，为 GB 25556—2010《食品添加剂 酒石酸氢钾》，并作为第一起草单位制定浙江制造团体标准《食品添加剂 L(+)-酒石酸》于 2018 年发布。

图表4.7-14.技术资源主要测量指标及绩效结果

指标名称	2022年	2023年	2024年	2025年
研发投入（万元）	2172	1621	1681	1382
比例	4.13%	4.7%	4.22%	4.3%
研发人员数量	35	35	35	35

4.7.5.5 基础设施的结果

公司根据战略规划与战略目标，本着先进、安全、环保节能的原则，有计划地投入，改善公司基础设施的总体结构，提高使用效果和技术状态，不断增强公司的综合能力和企业形象，保持强有力的发展后劲，目前，公司的基础设施可充分满足企业发展的需要。

图表4.7-15.设备技术改造投入一览

项目	2022年	2023年	2024年	2025年
技术改造投资金额（万元）	543	307	366	210

4.7.5.6 相关方关系资源结果

公司关键物料选择全国或地方上最优秀的供应商合作，通过合格供应商评审，确定供应商，将主要原料的供应商控制在稳定的范围内，一方面保证了产品质量的需要，并取得资源优势，以确保

重要物资的及时、优质、低价供货，同时带动了对方的发展。

图表4.7-16.相关方关系资源主要测量指标及绩效结果

指标名称	2022年	2023年	2024年	2025年
A 类供应商数量	4	4	4	4
B 级供应商数量	8	8	8	8
C 级供应商数量	9	9	9	9
供应商总数	21	21	21	21
A 级供应商占供应商总数比	19%	19%	19%	19%

4.7.6 过程有效性结果

公司建立了关键过程有效性和效率方面的关键绩效指标，测量及预测当前水平和趋势。

图表4.7-17.主要过程有效性结果

过程	关键过程绩效指标	2023年	2024年	2025年
研发过程	攻关项目按时完成率	100%	100%	100%
	研发项目按时完成率	100%	100%	100%
原料采购管理	原料合格率	98.6%	99.2%	99.5%
	到货及时率	100%	100%	100%
	合同执行率	99%	99%	99%
生产管理过程	顺酐耗	68.83%	69%	68.8%
	生产计划完成率	103.5%	106.86%	103.37%
营销服务过程	销售完成情况（吨）	21287	27591	24433
	顾客满意度（%）	97.27%	97.36%	/
	客户投诉反馈及时率（%）	100%	100%	100%
财务管理	资产增值保值率	108	107	104
	流动资产周转率	0.65 次	0.71 次	0.54 次
人力资源管理	中高级职称比例	4.6%	6.2%	6.1%
	招聘计划完成率	88.1%	100%	90%
	培训计划完成率	100%	100%	100%
	员工流失率	4.65%	16.8%	8%
	员工满意度	87.46%	88.63%	88.35%
环保安全管理	重大安全事故	0 次	0 次	1 次
	工伤率	0.3%	0.6%	25%
	职业病发病率	0%	0%	0%
设备管理	检修计划完成率	100%	100%	100%
	设备完好率	98.75%	98.7%	99.29%

4.7.7 领导方面的结果

a) 组织的战略和战略规划完成情况结果

通过建立和不断完善战略管理体系,对战略制定及部署进行有效管理,公司近年来在战略目标、实施计划以及关键绩效指标达成方面取得了较好的成果。

图表4.7-18.近三年战略目标完成情况

指标纬度	绩效指标	时间段			
		2023年	2024年	2025年	
财务指标	销售收入(万元)	34389	39870	32344	
	净利润(万元)	5187	5366	4136	
	资本保值增值率(%)	108	107	104	
顾客与市场指标	顾客满意度(%)	97.27%	97.36%	/	
	客户投诉反馈及时率(%)	100%	100%	100%	
内部运营指标	顺酐耗	68.83%	69%	68.8%	
	生产计划完成率(%)	103.5%	106.86%	103.37%	
	设备完好率(%)	98.75%	98.7%	99.29%	
学习成长指标	员工满意度(%)	87.46%	88.63%	88.35%	
	员工培训费用(万元)	22.3	16	15	
组织治理与社会责任指标	纳税(万元)	981	769	732	
	环境指标达标率%	100%	100%	100%	
	安全指标	0次	0次	0次	0次
		0次	0次	0次	0次
	公益支持(万元)	34	33	37	

b) 组织的治理结果

1) 组织行为的管理责任结果

公司形成了完善的治理结构和防范机制,多年来重大或关键决策失误为零,得到了董事会的充分肯定。公司高层严格遵守国家法律、法规,特别是《公司法》和《会计法》,自觉履行《公司章程》及公司各项规章制度,公司高层领导没有出现违规经营及违反道德责任、法律责任的行为。

图表4.7-19.近年来管理结果荣誉一览

获奖名称	颁奖单位	获奖时间
无废工厂	省美丽浙江建设领导小组办公室	2024年
临平区清廉民企示范企业	杭州市临平区工商业联合会	2023年
临平区模范集体称号	杭州市临平区人民政府	2022年

金巢奖	中共杭州市临平区委人才工作领导小组	2022
2021 年度制造业高质量发展奖	杭州市临平区人民政府	2021
2021 年杭州市“无废工厂”	美丽杭州建设领导小组土壤和污染防治办公室	2021
临平区人民政府质量奖	临平区人民政府	2021
浙江省“品字标”认定证书	浙江制造国际认证联盟	2021
工信部专精特新“小巨人”企业	工业和信息化部	2020
“浙江制造精品”	浙江省经济和信息化厅	2019
国家高新技术企业	浙江省科学技术厅/浙江省财政厅/国家税务总局浙江省税务局	2019
浙江省“隐形冠军”	浙江省经济和信息化委员会	2018
杭州市工厂物联网和工业互联网示范项目	杭州市经济和信息化委员会	2018
浙江省“节水型”企业	浙江省经济和信息化委员会/浙江省住房和城乡建设厅/浙江省水利厅/浙江省节约用水办公室	2017
杭州市“机器换人”示范应用企业	杭州市经济和信息化委员会	2016
详见证实性材料		

2) 组织财务方面的结果

在财务管理控制方面，公司建立了独立的会计机构，在财务管理和会计核算方面均设置了相应的岗位和职责权限，配置了具备资格的会计人员。公司严格按照《企业会计准则》、《会计法》等会计规章制度及税法的相关规定，进行会计核算及财务管理，并建立了以《财务管理制度》为核心的较为完善的内部控制体系，对货币资金、资产采购、费用报销、重大投资等方面制定了严格的审批程序，规定了相应的审批权限，实施有效的控制管理，为公司财务人员开展日常核算工作提供了良好的保障，为公司及时、准确、完整的提供高质量财务报告奠定了基础。报近年来，公司未发现财务报告内部控制存在重大缺陷的情形，经天健会计师事务所审计均出具无保留意见的审计报告。

3) 经营管理的透明性以及信息披露方面的结果

公司在经营管理透明性及信息披露方面不断完善。

4) 股东及其他相关方利益保护的结果

★股东利益：通过稳健的财务增长实现大小股东的权益。

★员工权益：公司始终坚持“以人为本”的理念，切实保障员工的合法权益。不断完善员工住宿、食堂和文体活动场所等生活设施。

★供方权益：公司确保供方利益，信守承诺，坚持以“与供方互惠互利”的原则，对供方提供技术和资金支持，供方采购量稳步增长。

★顾客权益：信守承诺，及时响应客户需求，积极关注顾客投诉并及时处理，以顾客满意为主要目标。

★社会权益：在质量、安全、环境等方面采取多种风险防控措施，按照相关法律法规的要求约束自身生产行为，积极与项目社区民众进行沟通，营造良好的社会声誉。

c) 组织的公共责任结果

公司严格执行国家环境保护和职业健康安全法规，严格执行“三合一”体系标准，取得了良好的效果，在降低能源消耗和资源综合利用方面取得了良好的社会效应。

图表4.7-20.公共责任绩效结果

序号	指标名称	2022年	2023年	2024年	2025年
1	环保达标率（%）	100	100	100	100
2	职业病发生率（%）	0	0	0	0
3	劳动合同履约率（%）	100	100	100	100
4	环保事故（起）	0	0	0	0
5	产品抽检不合格（%）	0	0	0	0
6	重大事故发生（起）	0	0	0	1
7	重大伤亡事故率（%）	0	0	0	25

d) 组织的道德行为结果

公司在企业外部树立了良好的商业信用和道德形象，近三年来受到顾客、工商、税务、银行、政府等方面的广泛好评。

图表4.7-21.道德指标监测结果

指标名称	2022年	2023年	2024年	2025年
重大经营活动无违规	0	0	0	0
依法纳税	100%	100%	100%	100%
按时还贷	100%	100%	100%	100%
合同兑现	100%	100%	100%	100%

e) 组织的公益支持结果

公司高层领导按照“**振兴地方经济、回报社会**”的责任意识，依据公司的发展方向和战略重点，把支持教育文化事业、慈善事业等方面作为公益事业重点支持方向，积极有效地开展公益活动：

- 1) 公司每年在春风行动中向余杭区慈善总会捐款 5-10 万元。
- 2) 2012 年公司与浙大大学一起设立《浙江大学教育基金会生命科学院教育基金杭州宝晶专项

基金》，捐赠 100 万元整。

3) 2020 年 7 月 22 日，成立了杭州市余杭区宝晶社区慈善基金会。2021 年 1 月 8 日，“晶心 伴我行”杭州市余杭区宝晶社区慈善基金会帮扶活动在杭州宝晶生物股份有限公司举行。塘栖镇党委书记郎一舟、副调研员王明、宝晶生物董事长张建国、宝晶社区慈善基金会理事长孙伟荣、副理事长黄婉秋及 5 户困难家庭代表等出席活动。2021 年 6 月，宝晶慈善基金会依托宝晶党支部志愿者团队，对结对家庭分组进行了走访慰问。2022 年 10 月，我司向杭州市临平区慈善总会捐赠 10 万元，纳入塘栖镇“共富基金”，用于塘栖镇公益慈善项目、救助、产业发展、人才培育、乡村振兴、美丽乡村建设以及各类公益活动的开展等。2022 年 12 月，公司向宝晶社区慈善基金会捐款 27 万元。2023 年 3 月 8 日，我司向土耳其地震灾区捐赠物资 4 万余元。2023 年 6 月，我司用于资助“何思敬红色法治文化研究”课题项目的实地调研，人物访谈，数据收集，理论研究，学术研讨，科研成果撰写与发表等研究工作，确保项目顺利开展进行。



图表4.7-22.公益爱心