



武汉盛帆电子股份有限公司

ESG 报告



2023年12月

目 录

董事会声明.....	1
一、走进盛帆.....	2
二、环境——绿色经营，赋能增效.....	7
（一）实践绿色生产.....	8
（二）优化资源管理.....	9
（三）环保创新管理.....	11
（四）落实污废管理.....	14
三、社会——至诚致精，家国责任.....	18
（一）保障产品和服务质量.....	18
（二）打造“百年家国企业”.....	22
四、治理——精细管理，同创共享.....	27
（一）发挥党建引领作用.....	27
（二）规范公司治理.....	28
（三）员工共同发展.....	29
（四）风险合规管控.....	37
五、研发——大力投入，匠心天成.....	41
（一）营造创新环境.....	41
（二）研发投入和成果.....	41
（三）低碳节能产品.....	42
（四）知识产权运用.....	44
六、结束语.....	47



董事会声明

盛帆股份始终把环境保护、社会责任、公司治理放在重要位置，坚定的以“善待环境，让能源和资源更有价值”作为企业的使命，将 ESG 理念全面融入到公司的战略发展、企业运营管理中，持续推进制造数智化、运营绿色化、产业集群化，始终与国家、行业发展同频共振。

公司持续践行环境责任，党的二十大报告指出“积极稳妥推进碳达峰碳中和，立足我国能源资源禀赋，坚持先立后破，有计划分步骤实施碳达峰行动，深入推进能源革命，加快规划建设新型能源体系，积极参与应对气候变化全球治理”。盛帆股份充分发挥了 20 多年的研发沉淀，不断优化效能，努力实现产业低碳零碳高质量发展，先后获评“能效领跑者示范单位”、“碳中和承诺示范单位”、“绿色工厂”等称号。公司秉承绿色运营、赋能增效理念，对内推动绿色经营，2023 年投资 5000 万元建设“数智”工厂，实现了数字化、智能化、集约化研发生产管理，极大地节约能源消耗，打造绿色园区。对外顺应电力清洁化发展趋势，助力构建以新能源为主体的新型电力系统，为智慧城市构建贡献多元化的智慧方案。

公司持续履行社会责任，积极投身公益慈善事业，在抗疫救灾、脱贫攻坚、扶弱助残、全民健身等方面作出了积极贡献。公司以创新驱动行业发展、为社会创造经济效益、提供就业机会的同时，将履行社会责任视为实施公司战略的基本要求。公司每年将利润的 12%、主要股东将个人年收入的 30% 捐出用于慈善和公益事业。盛帆公益基金会向南开大学、仙桃中学、湖北省人民医院，以及新冠肺炎“雯亮救援”、“逆行者致敬”等行动的各类捐资累积已超过 1 亿元，被授予首届“湖北慈善奖”表彰，荣获“爱心捐赠企业”表彰。

公司紧抓企业治理，已全面建立了管理构架，以股东大会、董事会、监事会和高管层组成了“三会一层”构架，相互协调、相互制衡，职责明确，有效地增强了决策的公正性和科学性，确保了公司依法管理、规范运作。公司以“允公允私 同创共享 匠心天成”为核心价值观，与员工共同创造价值，多次获得“优选雇主”、“杰出雇主”等荣誉称号，被评为“湖北省守合同重信用企业”。

公司董事会将继续严格履行 ESG 职责，把控可持续发展治理工作重大政策与重点方向，从诚信经营、创新发展、环境保护、回馈社会等多领域出发，指导公司开展可持续发展行动并定期审阅行动成效。本报告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担相应责任。



一、走进盛帆

武汉盛帆电子股份有限公司创立于 1998 年，是专业的水、电、气、热、能效管理解决方案提供商。公司厂区面积 178 亩，入选国家重点专精特新“小巨人”企业、国家火炬计划重点高新技术企业、国家知识产权示范企业、湖北省创新型企业、湖北省高新技术企业百强名单。在国家电网、南方电网和内蒙电网近三年电能表招标中，公司中标总量排名前 8 名，国网、南网中标产品近两年到货全检合格率达 99.95%以上。从极寒的漠河雪原到酷热的吐鲁番盆地，从西部的风沙戈壁到南部潮湿的海岸，公司产品已覆盖 31 个省、市、自治区，在各种严苛环境下长期运行稳定、可靠。

盛帆股份 25 年以来一直致力于研究智能电能表及其延伸产品的解决方案，先后研制出各类低功耗、长寿命、多模通信智能电能表 100 余种。公司首创的低功耗电能表设计方案将单相电能表功耗降低至 0.25W、三相电能表功耗降低至 0.15W（均为同类电能表功耗 45%左右）；2009 年至今公司所设计的低功耗电能表累计投运超过 4000 万只，助力实现“碳达峰”和“碳中和”目标，为“十四五”规划提出的“加快推动绿色低碳发展”做出贡献。公司累计获得国家专利和软件著作权超 300 项。“低功耗智能电能表”专利技术入选《国家电网新技术推广目录》，并获得 2012 年湖北省科技进步奖，凭借该技术公司被世界自然基金会评为“2014 年度 WWF 气候创行者”；“费控智能电能表的开关电源关键技术”“基于物联网的综合能源智能感知关键技术、设备研制和应用”技术，分别获得 2016 年、2020 年湖北省科技进步奖；基于开关电源的单相低功耗费控智能电能表项目获得 2015 年第二十一届全国发明金奖；入选湖北省企业技术中心。

盛帆股份以“善待环境，让能源和资源更有价值”为使命，承启南开校训“允公允能 日新月异”作为企业精神，将“允公允私 同创共享 匠心天成”作为公司的核心价值观，积极推行员工持股，目前绝大多数重要岗位员工都通过“股权激励”持有公司股权。盛帆自成立之初就一直致力于公益事业，公司每年将利润的 12%、主要股东将个人年收入的 30%捐出用于慈善和公益事业。

盛帆股份秉承 ESG 核心理念，在能源计量管理行业深耕精作，以持续提供超越客户期待的产品和服务，打造一家员工高幸福指数、公众高赞誉度的百年企业。



（一）发展历程

从 1998 年到 2023 年，盛帆股份走过了 25 年的历程，划分为 6 个阶段：

1、1998 年-2001 年 白手创业 举步维艰

1998 年，6 个人、两间房，负债 12 万，盛帆股份以转让电能表技术艰难起步。2001 年，第一块“盛帆”自主品牌低功耗电能表应运而生。

2、2002 年-2005 年 初露锋芒 站稳市场

2002 年盛帆电能表系列产品站稳湖北省市场，自研了盛帆第一块智能水表，并获得了“IC 卡智能冷水表”生产许可证。走出创业困境的盛帆人，捐款 8 万元修建了 700 米的盛帆路，开启了盛帆人的公益之路。

2003 年销售额突破 2000 万元，注册资金增至 1000 万元。

2004-2005 年，获评“高新技术企业”电能表产品荣获“湖北省名牌产品”。

3、2006 年-2009 年 趁势而上 逆水行舟

2006-2007 年，年销售额突破 5000 万元，注册资金增至 5198 万元；完成股份制改造，推行骨干员工持股方案，实行“零成本”股权激励政策。

2009 年自研软件“远程集抄集控综合管理系统”上线。在全球金融危机的大背景下，公司发展如逆水行舟，降速提质，整体迁入风景秀丽的汤逊湖畔——盛帆工业园。

4、2010 年-2015 年 快速崛起 盛帆闪耀

【荣誉奖项】

- 2010 年公司获评“湖北省创新型试点企业”。
- 公司被世界自然基金会评为“2014 年度 WWF 气候创行者”。
- 2015 年盛帆商标荣获“中国驰名商标”。

【科技创新】

- 2012 年获评湖北省认定企业技术中心。
- 2014 年获评智能电能表湖北省工程技术研究中心。
- 2014 年“低功耗智能电能表”列入国家电网“重点新产品推广目录”。
- 2014 年软件产品“VES 可视化节能监管系统”荣获武汉市科技进步二等奖。
- 截至 2015 年底，累计获得专利 88 项（已授权）、软件著作权 19 项。

【经营发展】

- 2010 年中标国家电网，销售额首次突破 1.0 亿元。



- 2011 年中标内蒙电网。
- 2011 年参加南非电力展，首次开拓海外市场，首次出口至香港、新加坡及荷兰。
- 2013 年成为湖北省最大的水、电、气表生产厂家，年销售额达到 3.5 亿元。
- 2014 年自研软件“VES 可视化节能监管系统”上线，能效业务销售额突破 1000 万；无线远传冷水表技术研发与阿里云 AIoT、中国电信、中移动物联网、华为云等企业形成长期的战略合作关系，完成产品与服务并行的转型发展，智能水表销售额突破 2000 万元。
- 2015 年主要股东注资 1000 万元设立湖北省盛帆公益基金会。

5、2016 年-2019 年 高效运营 稳步发展

【荣誉奖项】

- 2016 年荣获“湖北省科技进步奖”。
- 2018 年荣获“湖北省制造业 100 强”称号。

【科技创新】

- 2017 年公司测试中心成功获得 CNAS 实验室认证证书。
- 2019 年自研软件“DMA 分区计量管理系统”上线。
- 2019 年《基于电力物联网的综合能源计量数据采集关键技术、设备研制及应用》项目荣获中国仪器仪表学会科学技术一等奖。
- 截至 2019 年底，累计获得专利 158 项（已授权）、软件著作权 95 项。

【经营发展】

- 2016 年中标南方电网。
- 2017 年销售额突破 6.0 亿元、利税超过 1.0 亿元，单相智能电能表国网中标总量排名第一。
- 2018 年国家电网及内蒙电网中标总量排名前五，能效工程项目合同额突破 3000 万；与华为、中国电信签订物联网战略合作协议、智能水表业务突破 5000 万元。
- 2019 年国家电网有限公司第一次电能表及用电信息采集设备招标采购中电能表中标位列全国第四。

6、2020 年-2023 年 砥砺前行 盛帆远航



【荣誉奖项】

- 2020 年获评“湖北省科学技术进步奖”、“湖北省抗击新冠肺炎疫情先进集体”称号、“2020 优秀采购组织”。

- 2021 年入选国家级重点“专精特新小巨人”企业；董事长李中泽先生荣获湖北省光彩事业助力乡村振兴、社会公益“光彩之星”、“湖北省脱贫攻坚先进个人”荣誉称号。

- 2022 年获评“2022 年度国家知识产权示范企业”、“湖北省守合同重信用企业”，入选 2021 年度湖北省高新技术企业百强榜单。

- 2023 年入选湖北省绿色工厂名单。

- 2023 年被授予首届“湖北慈善奖”，荣获“爱心捐赠企业”表彰。

- 2023 年，盛帆股份获评“杰出雇主”。

【科技创新】

- 2022 年“低功耗智能电能表”获得湖北省经济和信息化厅评选的“2022 年湖北省制造业单项冠军企业（产品）”荣誉称号。

- 2022 年自研软件“碳资产管理系统”上线。

- 2020 年自研软件“配电监控管理系统”、“节水均衡管理平台”上线。

- 截至 2023 年底，累计获得专利 189 项（已授权）、软件著作权 145 项。

【经营发展】

- 2020 年盛帆股价再创新高，销售规模近 10 亿。

- 2022 年公司成立海外事业部，开通中国制造网，正式推广平台业务。

- 2023 年公司单、三相智能电能表取得 IEC 认证，获得南非 STS 认证，产品销往尼泊尔、朝鲜、蒙古、乌克兰、南非、哥伦比亚、肯尼亚、尼日利亚、巴布亚新几内亚等海外市场。

- 2023 年投资 5000 万元建设数智工厂。

- 2023 年重组水资源事业部，集智慧水务、水计量、水质分析、节水管理的研发、制造和服务于一体。

（二）企业文化

公司高层领导在调研考察、诊断评估的基础上，认真总结二十五年的奋斗历程，对包括企业使命、愿景、价值观等要素进行挖掘、总结、提炼、升华，形成了独具特色的科学性、系统性、现代性、统一性的盛帆股份文化价值理念系统。

表 1 盛帆股份文化价值理念系统

理念	内容	诠释
核心价值观	允公允私 同创共享 匠心天成	核心价值观是盛帆企业文化体系的高度凝练和集中表达。阐述了公私兼顾的价值观，“公”和“私”共创发展平台，共同创造价值，共担经营风险，共享利润成果；同时强调在企业经营与个人发展的过程中应不断追求精益求精，求真务实，以“顺天而为”之心成就自我，实现百年家企的愿景。
使命	善待环境，让能源和资源更有价值	通过创新提供优质的产品和服务，以最小的资源消耗，提高能源的利用效率和价值，以达成善待环境，人与自然和谐共生的目的。
愿景	铸一家员工归属感、客户满意度和社会美誉度一流的能源计量管理百年企业	盛帆股份秉承集团愿景，在能源计量管理行业深耕精作，以持续提供超越客户期待的产品和服务，打造一家员工高幸福指数、公众高赞誉度的百年企业。
服务理念	持续为客户创造价值，超越客户预期	企业外部：以客户为中心；为客户交付高质量的产品和服务；快速地响应客户需求；把烦恼带回来，把价值留给客户。 企业内部：把各业务流间的关系看作“生产者与顾客”，上一业务流要为下一业务流服务，全力提升内部服务质量，保证全流程的平稳、顺畅、优质、高效。
用人理念	与人为善，用人之才，记人之功，识人之庸，防人之贪	管理者要善待他人，会识人用人，用人之长，避人之短，及时激励；也要及时识别平庸之人，防范欲望得不到满足的贪婪之人。
管理理念	民主集中制	金钱和权力好比春药和毒品，容易使人上瘾、使人任性、使人贪婪、使人迷失自我。没有制约天使也会变为魔鬼，所以有钱和有权切不可任性！对待金钱和权力要“取之有道，用之合理，利己惠人”，要把权力关进制度的笼子里。民主集中制永远是盛帆存在和发展的基石，任何人都不能违背这一公司的根本大法！

二、环境——绿色经营，赋能增效

实现碳达峰碳中和，是以习近平同志为核心的党中央作出的重大战略决策。党的二十大报告指出，实现碳达峰碳中和是一场广泛而深刻的经济社会系统性变革。“双碳”是一项复杂的系统性工作，事关中华民族永续发展和人类命运共同体的构建，必须“积极稳妥推进碳达峰碳中和”。

盛帆股份坚持“双碳”战略的积极践行者和服务者双重定位。对内坚持推进绿色经营，公司在日常生产经营中严格执行《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染防治法》等环保方面的法律法规，有效降低温室气体排放和其他污染，通过智能制造推动绿色生产，打造绿色园区，推进节能改造，倡导绿色办公，为企业践行“双碳”目标树立榜样。对外顺应电力清洁化发展趋势，助力构建以新能源为主体的新型电力系统，为智慧城市构建贡献多元化的智慧方案，为各行业、企业推进能源清洁低碳转型，保障能源安全贡献力量。

从研发制造到设备设施，从规章制度到文化政策，绿色理念不仅贯穿于产品研发的全生命周期过程中，也深深烙印在盛帆人心里。盛帆股份自创立以来，始终将环境保护、低碳减排、绿色发展融入企业核心发展战略，深入实践绿色低碳高质量发展。公司开发的“低功耗智能电能表”将功耗降低至行业平均水平的25%（电表行业经过多年发展，我司单表功耗仍为平均水平的45%），20年来为国家节约了大量能源，开创了行业产品低功耗的新篇章。

公司一直积极响应国家“双碳”发展的战略指示，在低碳环保方面屡次获得奖项和认证证书。

2013年公司取得《单相低功耗费控智能电能表》发明专利，获得2015年第二十一届全国发明金奖，凭借该技术被世界自然基金会评为“2014年度WWF气候创行者”。

2018年公司被评定为“能效领跑者示范单位”，获得中国低碳产品荣誉认证、绿色环保（节能）产品荣誉认证。

2021年公司园区建设完成能源监管平台，实施余热回收改造，全面实行能耗定额管理，对每度电、每滴水实时监控，降低单位产品能耗。

2022年公司启动生产制造节能改造。以整合资源利用、合理分配用能，减少三废排放为指导，开展新一代智能电能表技术改造项目，研究低功耗技术、RoHS无铅工艺、免清洗工艺等多项绿色环保技术，成为“碳中和承诺示范单位”。



2022 年公司产品已获得“产品碳足迹证书”、“产品无铅检测报告”、“绿色产品设计评价证书”、“产品节能认证证书”。

2023 年实施供应链环节低碳管理，优先采购绿色低碳产品和服务，建立物料绿色产品信息库，推行资源标准化、减量化利用，实施生产全流程碳排放跟踪，取得“绿色供应链认证证书”。

2023 年获得《能源管理体系认证证书》。

2023 年入选湖北省绿色工厂名单。

（一）实践绿色生产

盛帆股份始终将绿色经营理念深入贯彻到绿色设计与选型、绿色采购、绿色供应链管理、绿色制造和运营、绿色物流、绿色包装和绿色回收等环节，在能耗控制、节能减排、绿色制造等方面取得了显著成果，努力打造成为一家环境友好型、资源节约型企业。2022 年盛帆股份主要产品已获取产品碳足迹第三方核查报告和证书。根据第三方核查报告辨识和量化整个生命周期阶段中能量和物质的消耗以及环境释放要素，评价这些消耗和释放对环境的影响，辨识和评价减少这些影响的机会，进一步优化产品设计和制造过程，提升产品设计与制造绿色水平。

在产品阶段，公司逐步建立基于生命周期评价方法对产品方案进行绿色设计评审的方式，充分考虑设计方案的环保、节能，在质量可靠的前提下优先采购符合绿色属性要求的物料，符合相关法律法规或标准对产品限用物质的要求，重视物料的可再生利用性、绿色包装及储运等。

在原材料选择方面，公司依据 GB/T 29115《工业企业节约原材料评价导则》，在 2023 年 3 月对原材料减量使用情况进行了分析与评价，形成了《武汉盛帆电子有限公司节约原材料评价报告》。报告中分析指出，公司 2022 年物料中原材料使用总量为 854898809pcs，2021 年物料中的原材料使用量为 688007028pcs，单位产品产值原材料消耗量 2022 年为 12913.57pcs/万元，较 2021 年减少 1712.26pcs/万元。由于公司属于组装加工厂，公司坚持采用标准化生产工艺、“6S”现场管理方式，同时引入 ERP、MES、QMS 等系统，在保障产品质量的同时，实现生产资料透明化管理，最大限度节约生产资料，公司的原材料使用率达 99% 以上。目前公司生产产品经国网、南网检测，到货全检合格率达 99.95% 以上。

在供应商选择方面，公司根据《供应商导入、评价、索赔控制程序》对供应商进行评估，通过公司采购数据平台，对全部供应商实现动态信息管理，在采购

信息模块上加入对采购产品的节能环保信息录入要求，对每一家供应商均要求提供其在采购、生产、销售等各个环节的节能环保方面的信息，并建立了《合格供应商名录》。供应商在设计开发、原料采购、生产过程、上游供应商管理、产品包装储运过程当中环境影响管控的具体行为评估的结果，将纳入供应商绩效考核中，作为供应商年终评价的依据。对不能够提供满足公司要求的供应商，公司在供应商管理系统中给出相应的罚分，情节严重者，取消该供应商配套资格。

在生产加工方面，公司树立清洁生产的理念，采用先进生产设备和工艺技术，尽量采用少铅或无铅焊接及板件免清洗工艺，不断提高资源能源利用率，减少污染物的排放量。

在包装运输方面，公司根据产品运输地址的距离、路况及空气环境差异，选择不同的包装方式；在满足质量需求的基础上选择可回收简易包装，保证内部空间，提升包装容积利用率。与信誉好、口碑佳的品牌物流公司合作，合理确定配送方式，缩短产品周转及存储时间以及运输里程，减少汽车尾气排放，降低环境影响。

在产品最终处置方面，公司建立分类收集、定点存放、统一无害处理的方式；与有资质的回收方签订回收协议，回收协议中有环境控制要求的条款；固体废物垃圾包括废电池、墨盒、手工焊接的焊锡渣等都进行分类单独存放并做好标识。

（二）优化资源管理

节能措施的配套完善和持续改进是企业用能结构优化及能源成本降低的重要保障。公司围绕着电、水等能源管理实施了一系列举措和项目，以实现资源管理和科学利用资源。公司注重电力节能，对输配电系统采用具有低噪音、低损耗的变压器；加强供用电的科学管理，通过对全厂用电情况的摸索，择优选取最佳运行方式和调整负荷，使变压器电能损失最低。对供电系统的无功损耗问题，公司按照“分级补偿，就地平衡，分散补偿与集中补偿相结合，以分散为主”的原则，合理布局补偿位置和补偿容量，对部分低压用电设备功率因数低于 90%以下的，有条件地采取无功补偿措施，以提高电动机效率，减少线路损耗。采用变频技术对水泵等进行节能改造，根据季节和系统状况进行实时调控，进一步降低了系统电耗。为优化用能结构，提高用能效率，减少能源的消耗，实施了一系列改进技术措施：

（1）积极推行分布式可再生能源开发，利用建筑物屋顶和空闲场地，开发

分布式光伏发电装置，提高可再生能源利用，走低碳绿色发展之路，从而降低能源的投入。



图 1 分布式光伏发电装置

(2) 加强水泵、压缩机电机变频调速技术利用，在生产过程中能获得较佳调速，从而可取得明显的节电效果。

生产用水主要用于水表检测环节，2019 年针对水表检验循环净化利用进行改造。改造后节省更换水的频次，减少水资源的消耗；实现水质净化，减少因水质变化对水表精度检验的影响，实现了生产用水 100%循环利用。上线能源管理平台，实时监控水资源使用情况，坚持采用节水设备，改造技术工艺，提高水的利用率。公司生产和生活用水管理制度完善，职责明确，用水量科学计量，成立了节水型企业评价小组，定期开展节水评价工作。

(3) 使用效率高、寿命长、安全性能稳定、有益于环境保护的“绿色照明”系统。及时更换损坏的灯具，在经济条件允许的情况下采用新型电光源及其附件、先进的照明控制系统。

(4) 对生产过程中产生的废弃物进行合理有效的利用或处置。

表 2 能源管理实施方案汇总表

序号	方案	节能措施	投资预算 (万元)	实施时间	预期节能效果
1	分布式光伏发电装置	利用建筑物屋顶和空闲场地面积的三分之一建设分布式光伏发电装置	220	“十四五”期间	年节电量 30 万 kW h
2	空调温度智能控制	夏天温度不低于 27℃ 冬天温度不高于 15℃	2.0	2022-2023	年节电量 1.5 万 kW h
3	智能照明	通过智能开关控制照明时间	0.50	2022-2023	年节电量 1 万 kW h

(三) 环保创新管理

盛帆股份在日常运营过程中，积极践行绿色发展理念，通过开展节能项目，强化能源管理能力，提升能源使用效率；加速清洁技术的应用，优化能源使用结构，减少碳排放。

(1) 生产车间节能灯改造：综合考虑照明需求和实际能耗，将装配车间、焊接车间及流水线的顶灯升级为 LED 照明。在保证照明的基础上，使用的 LED 灯较常规灯具功率降低 30 瓦，总共更换 1780 只，每年节约电费预估为： $30 \text{ 瓦/只} \times 1780 \text{ 只} \times 300 \text{ 天} \times 12 \text{ 时/天} \div 1000 = 192240 \text{ 千瓦时}$ 。

(2) 免清洗工艺项目研究与实施：按合格供应商名录型号采购辅料，引入免清洗工艺，满足“SJ20896-2003 印制电路板组件装焊后的洁净度检测及分级”标准中 2 级耐用电子产品的等级要求。全年减少洗板费用约 47 万。

(3) 基于 IR46 标准的新一代智能电能表的技术改造：项目利用原有厂房新增自动化车间 1 间，购置研发、生产设备 37 套。其中购置校验仪器等固定设备 1380 万元，项目投产后，形成年产 200 万只“基于 IR46 标准的新一代智能电能表”规模。项目达成后，预计新增销售收入 28800 万元，新增利润 2689 万元，新增税收 871 万元，新增就业人数 46 名；项目规模：形成年产 200 万只“基于 IR46 标准的新一代智能电能表”的规模。

(4) 无铅工艺项目研究与实施——降低产品铅污染：选用合格供应商名录里满足 RoHS 要求的物料及焊接辅料，并选用改造后的波峰线和回流焊线体进行现场调试，生产成品满足 RoHS 要求。

(5) 可重复使用周转吸塑托盘项目开发与实施——通过优化可重复使用周转吸塑托盘的结构，实现单、三相各一款通用型可重复使用周转吸塑托盘。通过不对称设计，方便可重复使用周转吸塑托盘的运输和使用。单个叠放高度为产品

的高度，电源模块放置区域与托盘不接触，有效的保护产品，防止压伤，实现托盘在周转使用时可叠层放置，有效的节约空间。通过模具成型的方式，提高产品生产效率，降低生产成本。

(6) 可重复使用周转隔板项目开发与实施——结合我司的产品特性，导入可重复使用周转隔板+防静电周转箱的周转方式。满足周转时强度需求，可实现重复利用，降低损耗。

(7) 节能空压机项目——使用节能型空压机设备替代原有普通空压机，降低了能源消耗。改造后新设备功率为：7.0 千瓦/（立方米/分钟），一级能效。原设备产生 1 立方米/分钟压缩空气消耗电能约为： $8.5 \div 60 = 0.1416$ 千瓦时，新设备按照同样的产生效率，耗电量约为： $7.0 \div 60 = 0.1166$ 千瓦时，耗电量降低了 17.6%。



图 2 空压机项目技术规格要求

按照日常生产中 3 立方米/分钟的空气刚需量计算，每年运行 7000 小时可节省用电量 3 立方米/分钟×60 分钟/时×7000 时×0.025 千瓦时=31500 千瓦时。

(8) 厂区污水排放改造项目——园区内部雨污管道分离，雨水管道与外部管网实现对接。配合解决阳光中路周边雨污水排放的问题。雨水管路排放顺畅，解决园区内部分路段内涝问题。生活污水经分级沉淀后流入污水管网，固形物定期处理。经检测 PH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、磷酸盐等含量达到排放标准。

(9) 水表检验循环净化利用改造项目——基于产品质量提升的要求需求，对水表水池水质进行改造，将原有水池隔离成 2 个水池（污水池和清水池），新

建净化池。改造后节省更换水的频次，减少水资源的消耗；实现水质净化，减少因水质变化对水表精度检验的影响。

(10)用电定额管理系统——通过制定年度用电指标，监测各部门用电情况，考核指标执行情况，实现了对园区各部门用电指标的科学管理。项目结合一线操作人员的实际需求和操作，从能源消耗的使用者角度出发，以人员类别和设备类别为理论依据，科学地计算能源消耗的定额额度。自改造完成以来，定额管理目标实现率达到 100%。

(11) 电能表智能化改造（数智工厂）项目——以整合资源利用、合理分配用能、减少三废排放为目标，开展新一代智能电能表数智化技术改造项目。



图 3 智能化电能表产线

项目总投资 5000 万元，新增自动化车间 1 间，升级研发、生产设备 37 套，实现了数智化、集约化研发生产管理，极大地节约能源消耗。校验仪器等固定设备完成升级后，新一代智能电能表年产量规模达到了 200 万只。升级完成后实现新增销售收入 28800 万元，新增利润 2689 万元，新增税收 871 万元。

(12) 室内篮球馆空调控制系统项目——响应公司空调管理制度，对室内篮球馆的 14 台柜机空调进行智能控制管理，包括：远程控制，空调状态监测，允许开关机时间，制冷最低温度，制热最高温度管理等。

(13) 能源监管平台建设项目——通过在企业内部建立系统化的能源监管平台，提升能源管理的信息化、智能化水准。能源监管平台作为公司园区能源管理的总平台，除了对园区能源消耗进行统计与折标计算外，还搭建了零碳园区框架，

计算了园区能耗碳排量，集成了光伏发电数据、统计了绿植抵消（碳排）量，为零碳园区建设提供了有效的工具，节能量为 8%~10%。



图 4 能源监管平台

(14) 年产 200 万台节能型智能电能表生产建设项目——项目建设完成后预计年产节能型智能电能表 200 万台，主要面向国家电网供应，在一定程度上从源头解决了国内用电节能问题。项目年产能全部投入使用后，年节电量 3226.54 万 kWh，折标准煤 3965.42 吨，减少二氧化碳排放量 16961.93 吨，生态效益显著。

(15) 节水灌溉系统——增加节水泵，园区种植、绿化灌溉从漫灌改为滴灌和定时浇灌。充分利用雨水，减少自来水的使用，一个月节水 500 吨。

(16) 能源管理体系认证——建立健全能源管理体系，并通过第三方认证，预计节能量为 5%。

(四) 落实污废管理

公司十分重视环境保护工作，坚持环保设施与项目建设“三同时”，确保工厂建成后其“三废”排放达到国家规定的各项指标；公司积极推进清洁生产、厂区绿化建设，做好重点危险源、污染源的治理工作，细化“三废一噪”的处理，实现了所有污染物的达标排放，获得了排污许可证。

公司严格遵守《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规，针对生产运营过程中产生的废水、废气、厂界噪声、固体废弃物，能够按照环境管理体系标

准要求，制定《废弃物管理控制程序》《废气管理规定》《废水管理规定》等政策，涵盖了废弃物在产生端、运输储存端及末端处置的全流程监督管控措施。公司对于化学品的采购与使用制定了《化学品管理程序》《化学品采购程序》《化学品风险评估程序》，同时在生产过程中注意对化学品的严格管控，制定了生产过程中化学物质控制程序。并通过对供应商进行化学品生态安全声明和化学品安全技术说明管理，实现对化学品采购和使用的有效安全管控。

1、大气污染物排放

工厂生产中主要废气产生于点焊环节，点焊产生的废气，经过烟雾净化器的净化，达到排放标准后排放。公司采购的烟雾净化器能有效净化焊接加工过程中产生的烟雾和粉尘，防止环境污染。该产品经过欧盟 CE 安全认证，净化效果经过美国 PONY 国际专业检测机构检测确认，净化后的空气可直接释放在室内。

2、水体污染物排放

工厂主要废水包括生产废水和生活污水，生活污水占比 90%，生活污水经处理后排入江夏区城市污水处理厂处置。生产用水主要是用于水表检测，是 100% 循环利用的。公司为减少能源使用，在水表生产需要用水的过程中，积极采用蓄水池水循环过滤系统对水资源循环使用。

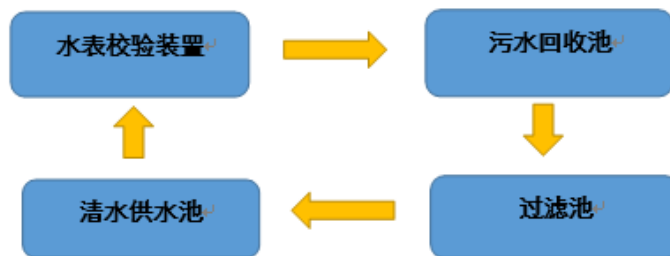


图 5 水表生产水资源循环利用

3、固体废弃物排放

固体废弃物满足 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》、《危险废物管理规定》等固废排放标准。

工厂固体废弃物主要包括生产废弃物和生活垃圾，生产废弃物一般为原材料包装及少量制程报废品，此部分固废主要通过物理办法将废弃物进行分离和加工，废弃产品拆解为 PCBA 及其他零部件后再进行分类回收处理。主要分为以下几类：废弃 PCB 板材、废弃塑料、废弃金属、废弃纸箱/纸张等。

公司安排专人对接固废处理机构进行回收处理。废弃电路板、废弃三防漆桶，

由具备资质的危废品处理机构进行回收处理，处理方式符合环保相关法律法规的要求。生活垃圾为职工生活产生的垃圾，市政管理部门集中收集、清运、处理。因此工厂生产过程中固废无对外排放。

4、噪声排放

公司噪声为各类生产设备运转产生的噪声和交通噪声。根据《噪声作业分级》《工业企业噪声控制设计规范》《工业企业噪声测量规范》《建筑施工场界噪声限值》《工业企业厂界环境噪声排放标准》《工业企业设计卫生标准》等文件要求，公司利用车间厚实墙体隔音，通过采取选用低噪声设备、合理平面布置、安装减震垫消声器、利用车间建筑墙体门窗隔声、厂界围墙进行隔声和通过距离衰减等措施进行治理，同时要求机动车辆进入厂区降速禁鸣控制噪声危害。

2021年和2022年公司委托武汉华正环境检测技术有限公司对厂界噪声进行了监测，结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》四类交通噪声标准 70dB(A)、2类生产噪声标准 60dB(A)。

5、温室气体排放

公司按照《关于做好2022年企业温室气体排放报告管理相关重点工作的通知》（环办气候函【2022】111号）《碳排放权交易管理暂行办法》和《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GB/T 32150）相关要求，开展了碳排放盘查工作，形成了2022年《温室气体排放报告》。

该报告对厂区温室气体排放进行了盘查，并对盘查结果进行了公开发布。2022年武汉盛帆电子股份有限公司厂界范围内共排放1757.05t二氧化碳，根据碳核查结果，公司将在能源替代、工艺改进、落后设备淘汰与更换等方面进行改善。

6、管理成效

2022年度经第三方检测盛帆股份的废气、废水、噪声监测结果如下：

（1）噪声：厂界四周昼间噪声本次监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类、4类标准要求；

（2）无组织排放废气：5号车间外上下风向无组织排放废气本次监测结果符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值要求；

（3）废水：废水总排口本次监测结果符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）

三级标准要求。

表 3 管理成效汇总表

序号	内容	效果
1	容积率	企业厂区占地总面积为 98384.9 平方米, 计算容积率总建筑面积为 196339.85 平方米。容积率=196339.85 m ² /98384.9 m ² =1.996≥1.1
2	建筑密度	盛帆产业园总占地面积为 98384.9 m ² , 总建筑物占地面积为 31980 m ² 。建筑密度=31980 m ² /98384.9 m ² ×100%=32.5%
3	单位用地产值	产业园总占地面积为 98384.9 m ² (9.83849 公顷), 2022 年工业总产值为 66201.58 万元。单位用地面积产值=66201.58 万元/9.83849 公顷=6728.84 万元/公顷
4	绿色物料使用情况	根据公司 2022 年绿色物料的使用量为 338707558pcs, 总用量为 817758690pcs。绿色物料使用率=338707558pcs/817758690pcs=41.4%
5	单位产品废气产生量	公司生产中产生的废气未达到国家有组织管控的要求, 目前公司生产中的废气都是经过处理达标后进行无组织排放。
6	单位产品废水产生量	工厂生产工艺过程无废水外排, 直接循环使用。
7	单位产品主要原辅料消耗量	公司是国家电网配套重点骨干企业, 智能电网产业链优质供应商, 是国内领先、湖北省最大的智能电能表研发生产销售企业。企业所用生产线、设备均为国际先进水平, 自动化程度较高。2022 年原辅料消耗量为 817758690pcs, 产量为 3005058pcs。经国网、南网检测, 到货全检合格率达 99.95% 以上, 因此公司的原材料使用率达 99% 以上。
8	工业固体废物综合利用率	一般工业固废交由有资质的第三方处理机构进行回收处理, 公司在 2022 年度的固体废物 100% 进行回收再利用。
9	废水处理回用率	生产过程无废水外排, 100% 回收再利用。
10	单位产品综合能耗	2022 年度综合能耗为 398.44tce, 产量为 3005058pcs, 单位产品综合能耗为 0.000132tce/pcs。
11	单位产品碳排放量	2022 年度碳排放量为 1757.05t 二氧化碳, 产量为 3005058pcs, 单位产品碳排放量为 0.000584tCO ₂ /pcs。

三、社会——至诚致精，家国责任

以责为行，共创美好社会，至诚致精，担当家国责任。公司不断探索与社会共同持续发展之路，以“质量最好 服务最优”作为经营方针，持续向客户提供高质量的产品和最优质的服务，同时积极投身公益事业，打造“百年家国企业”形象。

（一）保障产品和服务质量

1、保障产品质量

盛帆股份基于品牌定位，以质量推动品牌建设，制订与组织战略相匹配的质量战略，构建全流程产品质量监控体系，对产品从研发到生产到应用，进行全生命周期管理，全力做能源计量与能效管理解决方案的创领者。盛帆品牌以产品质量为根本，以高于行业的严苛标准，全面实施 6S 管理，构建了全方位的品质保障体系。2020 年盛帆获得“江夏区首届质量之星”荣誉称号；2021 年盛帆入选国家级重点专精特新“小巨人”企业，是武汉仅有的 11 家入围企业之一，入选 2021 年度湖北省高新技术企业百强榜单，都标志着对盛帆品质的认可。从盛帆成立至今，公司的产品已覆盖 31 省、市、自治区，电能表运行 20 年故障率承诺值低于 0.85%，已经形成了良好的社会影响力，树立优质的品牌形象。

（1）质量管理体系

公司以“遵纪守法，安全健康；节能环保，求实创新；优质高效，持续改进”为质量管理方针，建立了以《质量管理体系要求》为框架，并融合《卓越绩效评价准则》，向上承接和整合国家法律法规、标准、政策制度的要求，向下建立了公司管理细则和运维程序框架，建立了一体化质量管理体系。

①质量体系建设：以卓越绩效模式为核心，建立并运行 10 大管理体系，制定了一整套包含管理业务、过程控制等的程序体系，明确质量管理要求，规范各级人员职责。定期收集国家发布的法律法规、政府文件、管理标准，定期组织对标、定期开展对外交流学习，引入新的管理理念，持续进行体系迭代和升级，永葆体系生命力。

②过程质量控制：以全面质量管理为原则，以客户满意为目标，运用六西格玛及各种先进的质量管理方法及工具，采取有效的防范措施和控制手段，确保质量体系有效运行，产品质量行业领先。

③**质量监督**：建立多层次、全范围、全体系覆盖的内外部质量监督体系，使质量体系运行在正确的道路上；引入新的质量监督工具、方法；定期开展设备可靠性等有影响的活动（包括维修、试验、改造等）进行质量检查。内部监督包括：管理巡视、质保监督监查、业务部门监督等；外部监督包括政府单位监督检查、上级单位监督检查、外部认证审核等。

④**质量改进**：采用管理评审、自我评估、外部对标、绩效评审、监督检查、经验反馈、外部评估等多种渠道识别改进方向；全方位推进质量管理改进；通过公司年度计划管理流程，把科技创新项目、管理改进项目列入公司年度计划。

（2）质量保障措施

①**标准化能力建设**：公司积极参与编写/审核行业技术标准，部分引进/编写/审核的行业技术标准清单，对适用的技术标准进行识别更新（合规性评价），保证公司所使用技术标准的先进性。近年来，公司参与制定国家标准 20 项，行业标准 1 项，团体标准 10 项；正在参与国家标准 3 项，正在参与的行业标准 1 项，正在参与团体标准 15 项，涉及电能表和电能信息采集产品分类。

此外，公司内部发布企业标准 656 份，其中，管理标准 312 份，以明确公司业务流程的管理要求；技术标准 11 份，以明确产品技术标准要求；测试标准 91 份，以明确公司产品测试要求；检验标准 242 份，以此明确产品检验要求。

②**硬件基础设施建设**：公司拥有试验及检验检测设备 220 台套，足以完成目前国内有关水、电、气表的各种规范检测试验及所用所有关键元器件的检测试验，能为产品质量控制提供必要的硬件支持。

③**检验检测能力建设**：公司技术中心实验室于 2017 年获得 CANS 认可。针对实验室认可能力技术领域、产品种类、方法标准、项目/参数多的特点，通过建立 CNAS 认可管理体系，规范了实验室测试过程操作、测试记录等要求；夯实了检测能力数字化管理，做到精细管控；完善了管理体系有效监控，做到动态预防；实现了原始记录、报告生成、标准应用、能力监控等全流程、全要素的闭环管控；极大提升了实验室的质量意识和管理水平。经“中国合格评定国家认可委员会”评定，公司技术中心实验室已有 18 个测试项目获得 CNAS 认可。

另外，公司还于 2018 年 7 月成立了可靠性实验室，实验室经过 4 年多的发展与建设，目前已建成法拉电容实验室、开关电源实验室、环境实验室、通信实

验室、高压实验室、整机实验室和综合实验室。实验室主要承担着公司产品元器件的可靠性与环境实验、开关电源产品的可靠性分析以及通信试验技术研究等工作。实验室配有一批先进的仪器设备，目前拥有各类试验设备 152 余台/套，运用寿命测试加速模型对元器件和产品使用可靠性进行验证；产品除在设计阶段做了可靠性试验（型式试验）以外，批量生产中，我们还会按照检验指导书要求抽取合适样本再次做可靠性试验验证，监视、验证批量生产产品质量与设计之初保持一致没有异常变化，从而保证产品质量稳定可靠。另外，公司还建立“阳光房”实时模拟产品在用户现场挂表运行环境，监控产品挂网使用寿命。



图 6 CNAS 实验室

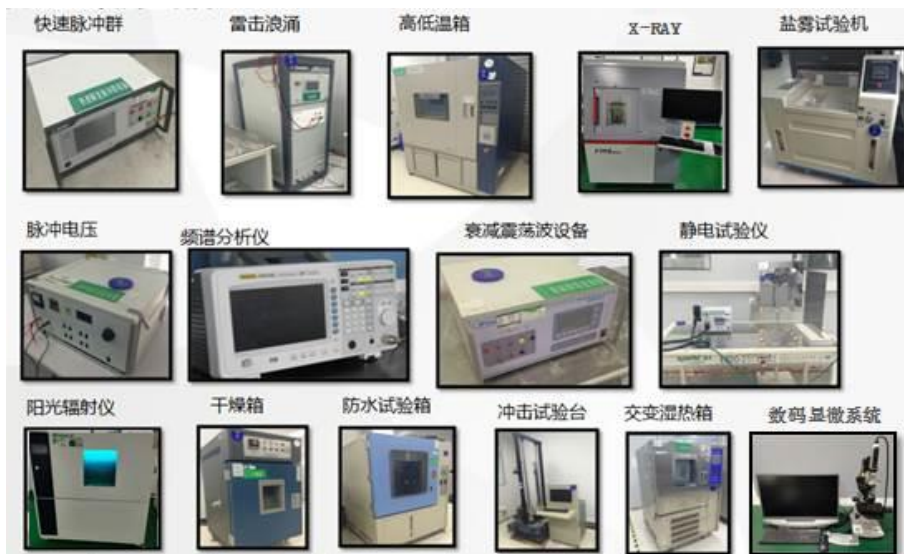


图 7 可靠性实验室主要设备

④**认证能力建设**:为促进管理规范化和、标准化和现代化,公司高度重视安全、

质量、环境、工业化和信息化等能力建设，按照国家标准技术要求，向国家认可的认证机构申请认证，现已取得包括 ISO9001:2015、ISO14001:2015、ISO45001:2018、两化融合等 10 项管理体系认证，每年进行监督审核，体系运行及证书持续有效。

(3) 质量文化

公司以顾客满意为目标，建立了“三全”、“三不”、“三无”的质量文化，开展多元化的质量提升活动，促进质量文化建设。

表 4 盛帆股份质量文化

项目	内容
质量愿景	以专业价值，铸一流品质
质量使命	善待环境，让能源和资源更有价值
质量价值观	不接受、不制造、不传递缺陷，追求卓越
质量管理理念	全员、全面、全程，每个盛帆人都要对产品的全寿命周期负责
质量目标	零缺陷、零投诉、零返还，顾客满意

2、提升客户服务

公司秉承“持续为客户创造价值，超越客户预期”的服务理念，始终以顾客为关注焦点，确定顾客和市场的需求、期望和偏好，建立顾客关系，建立“双赢”战略伙伴，拓展市场，并以此调整和改进生产措施、管理手段，确保赢得市场和顾客的永久信赖。

(1) 产品需求的策划及满足

①产品需求的识别：在接收到招标信息后，公司组建团队收集相关信息、组织会议讨论客户关于产品性能及技术要求等相关细节问题，来识别客户对产品的具体要求，为满足相关要求的策划做好充分的准备。

②产品需求的策划：基于国家标准、行业标准、团体标准、企业标准及与客户签订的合同/技术协议识别客户对产品要求，并参加客户组织的技术协调会及客户提供的补充协议，在公司内部进行分工解读，识别出客户对产品的通用要求和特殊要求。解读过程中对客户需求存在疑问的点，各部门按照公司内部提疑问的标准格式形成书面文件统一汇总，经审核后将文件传递给市场部门，与客户进一步确认。

③产品要求的响应：在识别和策划客户产品要求后，为了公司建立标准化流程准确响应客户需求。具体步骤包括：样机准备及送样→核实产品的相关信息→

接收改表差异，给出改表意见→按要求准备全性能样机→产品测试合格提供样机→批量供货。

样机提供给客户后，由技术部门跟进样机的检测情况，直至送样合格；如果检测过程中涉及到产品信息的变更，由技术部门统一汇总并形成文件提供给订单管理组与前期的技术协议统一归档。送样合格后，按照客户检验合格的样机版本批量生产产品并供货。

（2）服务需求的策划及满足

为与客户更好的沟通，提供优质的服务，制定《售后服务及顾客满意度测量控制程序》《客户服务流程》《技术服务管理制度》《服务人员管理规范》等制度作为服务基础。针对不同类型、不同需求的客户建立各专项服务团队，包括国网/南网运维服务团队，高校服务团队，水表服务团队，电表服务团队，按不同产品实施专项服务，并依据市场情况将客户按重点客户与常规客户进行分类。

公司服务网络已覆盖全国 31 个省、市、自治区，并已在 24 个省、市、自治区设立分公司，服务网络下沉，分级授权管理，为客户提供优质、高效、快捷的服务。各省设立本地化的服务网点，为客户快速服务提供保障，专业、快速地响应服务需求，提供本地化的服务。省会城市 200 公里范围内的区域 2 小时内人员可到达现场，超过 200 公里的 2~8 小时人员可到达现场（新疆、内蒙古等偏远地区 12 小时到达）。

设立 7×24 小时售后服务热线电话 400-0330-027，提供 7×24 小时服务响应，全天候提供及时有效的客户服务。在接到产品使用方的服务需求后，我公司均即时响应，0.5 小时内做出答复。

设置技术支持及客户投诉专人专岗，对接处理疑难问题及客户投诉问题，根据《客户服务流程》以及《客诉处理流程》专员对接技术部门及品质部门，及时跟踪处理进度，保证信息可靠性、及时性，使客户体验保持良好水平。

（二）打造“百年家国企业”

公司及主要股东于 2015 年发起设立了湖北省盛帆公益基金会，每年将利润的 12%，主要股东将个人年收入的 30%捐出用于慈善和公益事业，在助学、助困、助老、精准扶贫及应急救灾方面积极参与公益活动，同时关注社会，本着聚善聚能，引导善能，推动社会进步的使命，创新公益项目。积极响应党中央号召，参

与精准扶贫及乡村振兴，深入精准扶贫地调研，根据需求救助，为部分乡村老人发放救助金，修路，建设运动篮球场等。

表 5 近三年公益支持项目表

类别	主要活动	支持金额 (万元)
困难帮扶	向大面积烧伤的麻城市夫子河镇卢家河村赵恩熙小朋友捐款 2 万元	2
	向江夏区志愿者代表发放关爱金 3.1 万元及价值 2 万元的粮油生活用品	5.1
社会公益	向上海捐助抗疫物资	100
	向吉林省红十字会捐赠 100 万元抗击新冠疫情	100
	改善建始县老区社会综合服务中心老年人健康建设问题捐赠 30 万	30
	设立湖北省慈善总会“盛帆指航爱心基金”捐赠 300 万	300
	向中华社会救助基金捐赠 10 万元	10
	向塞尔维亚红十字会赠送口罩	/
	向仙桃市第一人民医院捐赠价值 29.9 万元的医疗物资	29.9
	向“致敬湖北逆行者行动”捐款 50 万元	50
	第二次向汉川市人民医院捐赠价值 20 万元的医疗物资	20
	向咸宁市第一人民医院捐赠价值 20 万元的医疗物资	20
	向咸宁市嘉鱼县人民医院捐款 28.6 万元	28.6
	向江夏区第一人民医院和江夏区中医院捐款 83.1 万元	83.1
	向鄂州市中医院捐款 63.2 万元	63.2
	向汉川市人民医院捐赠价值 20 万元的医疗物资	20
	向黄冈市中心医院捐款 52.2 万元	52.2
	向武汉市慈善总会捐款 50 万元	50
	向江夏区红十字会捐款 50 万元	50
	向咸宁市红十字会捐款 10 万元	10
向仙桃市红十字会捐款 10 万元	10	
向四川省慈善总会捐款 10 万元	10	
关爱青少年	南开大学盛帆教育基金会捐款 500 万元	500
	向长江大学捐赠 6 万元，襄助教育事业	6
	协助长江大学资源与环境学院学生奖学金助学金推行，捐赠 50 万	50
	支持武汉大学教育事业捐赠 80 万	80
	促进武汉市江夏区青少年篮球事业发展捐赠 40 万	40
环境保护	向恩施捐款 5 万元	5
总计		3346.65

1、助力乡村振兴

仙桃市仙桃高中 500 万教育基金（2016-2025 年）：主要用于贫困优秀学生奖助，目前已有近 500 名学生受益，为贫困优秀学生的学习生活提供了帮助，树立了信心，许多获得资助的孩子，进入国内优秀大学并表示毕业后愿意回到母校从教。2019 年又在该校设立了盛帆班，主旨引导学生在努力学习同时，加强体

育锻炼，关注社会热点，服务社会。

咸宁市乡镇男教师资助项目“盛帆指航”300万基金（2018-2025年）：公司通过学校负责人了解到，乡镇学生多数为留守儿童，缺乏父亲的陪伴，同时学校男教师普遍缺乏，主要原因是男性肩负养家重担，收入普遍不够高。2019年公司基金会与咸宁市教育局、湖北省慈善总会多次沟通，并于2020年签订资助协议，在湖北省慈善总会“盛帆”基金下设立“指航”基金，计划七年出资叁佰万元资助到咸宁乡镇学校执教的应届毕业男大学生，每人资助三年，第一年壹万，第二年壹万，第三年贰万，为乡村孩子增添力量与勇气。项目实施以来，得到广大教师的关注与认可，据咸宁教育局反馈，从2018的0人到2022年度有40多名男教师，效果明显。

2、关键时刻展示担当

南开大学盛帆基金：2015年初，盛帆股份捐赠500万元，设立“南开大学-盛帆基金”，为表达对盛帆襄助南开、共育英才的感谢，南开大学将电光学院光电所楼命名为“盛帆楼”。



图8 南开大学盛帆基金及盛帆楼

湖北省人民医院胸外科百万救助金（2016年设立）：盛帆基金会与湖北省人民医院经过多次沟通并于2016年签订协议，在该院胸外科设立百万救助金，主要用于胸外科困难病人救助，给大病困难病人带来生的希望，截止2022年共有20多名患者获得救助。

2016年湖北特大洪涝灾害，公司捐资65万元。

2019年四川宜宾长宁地震，公司捐资10万元。

2019年恩施6.20特大洪涝灾害，公司捐资5万元。

2020年新冠疫情暴发，在封城之日，盛帆基金会已开始行动，克服重重困难多方筹措购买医用物资，招募志愿者将物资送往一线医护与社区工作人员手中，累计转运物资超8万件，惠及30余家医院和70个社区；联合江夏区友益社会工

作服务中心成立江夏区防疫服务协调部，转运和发放医疗物资 103 万件。向江夏区红十字会，湖北省内部分定点医院捐资捐物达人民币 310 万元，累计捐资捐物达 2200 多万元。



图 9 抗疫——履行社会责任



图 10 公司荣获湖北省抗击新冠肺炎疫情先进集体

2020 年 4 月，疫情稍有好转，洪水又来肆虐，湖北省人民的生活如同雪上加霜，盛帆基金会再次携手中华社会救助基金会，在支付宝等公益平台上发起一一抗洪行动。共筹集资金 50.2 万元，惠及恩施州建始县、武汉市江夏区 262 户灾民，为他们的生活带来希望。



图 11 抗洪——履行社会责任



2022 年吉林省新冠疫情，公司捐赠吉林省红十字会抗击疫情专项资金 100 万元。2022 年上海新冠疫情，公司购买 100 万生活物资送到上海。

3、全民健身

仙桃市沔州小学篮球资助项目（2019 年）：通过在该校设立此资助项目旨在提高该校篮球水平，鼓励学生参加各项青少年篮球赛事，发挥榜样作用，兴起运动风潮。目前该校篮球队已成为仙桃市小学篮球队冠军球队。

甘肃庄浪乡村振兴建设：给当地捐资 5.7 万元建设篮球运动场，提高当地农民生活水平，提升凝聚力。

四、治理——精细管理，同创共享

公司不断强化和规范治理架构，建立健全涵盖多领域的合规管理体系，以科学合理的治理标准提高组织整体的敏捷性和运营效率，积极打造严格的品质管控机制，对存在的风险严格管控并及时应对，与员工“同创共享”，共同成长和发展，共享成果和荣誉。规范运营、透明管理赢得广大利益相关方的长久信赖与支持。

（一）发挥党建引领作用

盛帆股份始终坚持中国共产党的领导，并在上级党委的领导下，于 2009 年成立了盛帆股份党委，共有正式党员 49 名。公司全面落实新时代党的建设总要求，坚持党建工作与生产经营互融互促、同频共振，打造企业党建与企业“治理、文化、组织、作风、业绩”等相结合的“五个结合”党建工作体系，为企业高质量发展提供坚强保障。



图 12 党支部重温入党誓词、缅怀革命先烈

2023 年，公司坚持学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的二十大精神，深入学习贯彻习近平总书记关于加快实现高水平科技自立自强的要求，全面落实“三高四新”战略定位和使命任务，着力完善和推进“政治统领、强基固本、科技聚力、融合互促、引领保障”党建五大机制，党建引领改革发展成效显著，科技创新力不断提升，为国家加快规划建设新型能源体系贡献积极力量。为了强化阵地建设，公司设有党员文化墙、党员活动室，并定期开展支部主题党日活动，组织党员前往中山舰博物馆、黄麻起义和鄂豫皖苏区纪念园、李先念纪念馆等红色革命教育基地参观学习。坚持文化支撑，激发内生动力。公司承办大

型女子篮球赛事，充分发扬体育精神，以实干助推女篮发展。

（二）规范公司治理

1、完善治理结构，提高公司治理水平

公司严格按照《公司法》等相关法律法规及企业规章制度的要求，不断地完善公司治理结构，建立健全内部管理和控制制度，以进一步提高公司治理水平。现已建立了规范的法人治理结构，股东大会、董事会、监事会、经理层形成高效运转、有效制衡的监督约束机制，同时还建立了独立董事制度，保证董事会能够在重大决策、重大风险管理等方面做出独立于经理层的判断和选择。

2、保持组织的敏捷性和高效运营

公司从组织结构优化、充分授权、简化流程三方面促进组织敏捷化，确保公司的高效运营。

（1）减少组织层级，构建跨部门合作团队，提高组织上传下达效率

公司持续优化组织结构，确保组织的最佳适宜性和不断提高管理效率。在充分理解公司战略、价值链及流程框架的基础上，精简部门机构设置和层次，从原有金字塔式的科层式组织逐步转变为扁平化组织，采用三级扁平化设计提升组织上传下达效率。为快速响应业务需求，打破部门间壁垒，公司构建多层次、跨职能横向组织，用于加强横向沟通和协调，有效地促进了内部沟通与合作，激发了员工的活力，不断超越绩效期望，提升组织效率。为保证整个组织沟通的高效率，公司采用多种沟通形式相结合的方式促进员工的工作交流，确保遇到紧急或者突发事件能及时找到相关负责人员，提升跨部门沟通合作能力，并快速灵活地做出反应，解决问题。

（2）促进组织的授权，提高组织的执行力

敏捷的组织需要充分授权。为了提高组织的敏捷性和执行力，公司通过岗位授权、项目授权、流程授权、临时授权等方式，进行组织授权，确保各组织能够在职权范围内充分发挥作用。根据《责权手册》，在人事、财务、采购、设备、技术研发、合同审批等方面明确授权范围，提高办事效率。以任务和专业导向合理授权，以项目管理方式进行项目授权，并通过合同评审、绩效考核实施监控，接受相关职能部门的业务指导和监督。针对各层次跨职能团队开展的创新和攻关类活动，采取专项授权，提供资源支持，赋予相应责权。

（3）持续优化流程，以信息化、自动化提高组织运作效率

持续开展流程优化工作，定期精简、整合，建立相互协调的协作沟通机制，减少部门壁垒，消除沟通障碍，实现多头联动，减少管理成本，增加组织运作效率。明确流程负责部门和岗位人员的职责和权限，同时对流程执行过程进行监督和监控，保证流程的贯彻与执行。加快信息化建设，搭建信息化平台，引入ERP系统、MES生产管理系统，结合OA数字化办公管理系统，数字化赋能公司管理，以“信息单点输入，共享使用”为原则，进行流程之间的关联，努力消除“信息孤岛”现象。简化内部审批流程，明确审批要素、审批权限、关键决策点等规则梳理优化，实现流程统一归属管理。通过对三大业务流程梳理、分析、优化，有效解决“流程分类不合理，流程属主不明确，管理环节过重”等问题，实现公司内部整体件均审批时效提升42%。

3、建立评价机制，监督评价高层领导绩效

对公司高层领导的绩效评价，分为董事会、监事会、员工、供方及合作伙伴、顾客、地方政府五个层面。

表6 高层领导体系有效性评价

评价者	评价内容	有效性评价	评价周期
董事会	战略规划完成情况，战略目标达成情况、廉洁自律、诚信经营、管理技能、价值取向、自我形象、技术技能、人际技能等	董事会报告、经营报告、年度述职	年度
监事会	履行职责、经营行为、股东权益	监事会报告	年度
员工	道德、能力、素质、行为	民主测评、员工满意度调查	年度
供方及合作伙伴	合作性、价值观、互利性	供方满意度调查、商务交流	年度
顾客	合作性、价值观、顾客满意度、互利性、支持度	顾客满意度调查、商务交流	半年度
地方政府	安全、环保、道德行为、纳税、公共事业	专项检查、公众反映	年度

（三）员工共同发展

公司基于经营理念和战略需求，基于“以人为本”的理念，建立起包含“一个规划+五个体系+六项管理”的“156”人力资源管理体系。每年根据业务发展进行组织及人员规划设计、绩效测量、效率分析、组织结构优化以及各类别/层级人员的“选、育、用、留”和基础服务等人力资源管理工作，有效推动公司业务的高效开展和战略业务目标的实现。

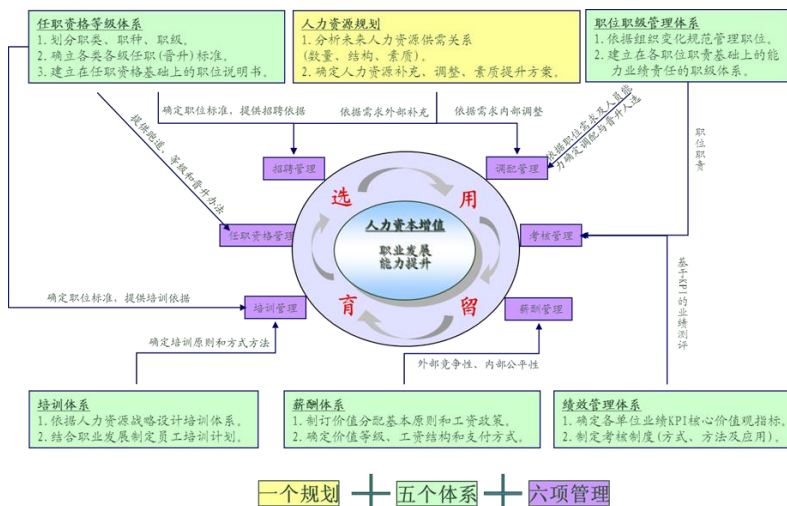


图 13 公司人力资源管理体系

1、总体战略

(1) 制定人力资源规划，确定员工的类型和数量的需求

依据整体战略规划和业务发展需要确定当前和未来发展对于员工类型和数量要求。综合考虑用人成本、效率等因素，对所有岗位及人员进行合理设计配备。

(2) 持续优化组织架构，应对战略挑战及满足实施计划

公司制定《组织机构与岗位编制管理制度》、员工《职等管理制度》，规定了组织架构设置“五原则”：战略匹配、分工协作、精简层级、有效幅度、责权对等。明确工作系统设计及优化流程，实现了组织设计的高效精简。

根据公司战略制定与部署、流程优化过程，在充分理解公司战略、价值链及流程框架的基础上，设置符合公司战略发展的组织架构，形成“1+4+2”的流程型组织架构，精简了部门机构设置，优化了业务流程，有效提升了组织效率。即：“1”个战略指挥中心，集团公司职能部门负责经营战略决策，同时提供人力、财务、供应链等资源管理支撑；“4”大专业中心，明确公司业务分为营销中心、技术中心、品控中心、制造中心四大板块；“2”大独立经营事业部，水表事业部及能效事业部。

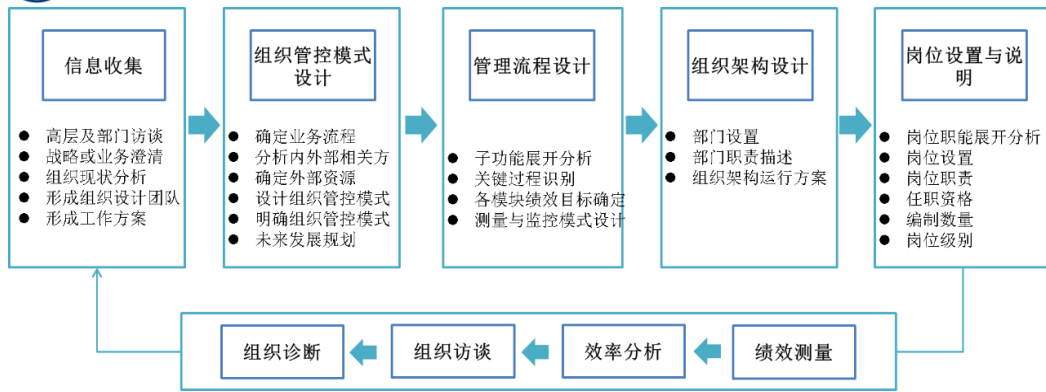


图 14 组织架构优化设计流程图

定期开展组织营运分析会，对员工思维、员工治理、员工能力、组织能力等方面进行研讨，以了解公司的组织能力，并对组织设置进行回顾调整和优化。

(3) 围绕战略管理系统设置职级体系

在职位设置和管理方面，公司制定了《组织机构与岗位编制管理制度》和《职级管理制度》，坚持“职能整合、层级精简、流程清晰、效率优先”的原则，对职位的新增、合并、职责重新调整进行职责分析、岗位描述、岗位价值评估。

职级体系由职等和岗位构成，从岗位职责的应负责任、知识技能、解决问题能力、技术指导/合作/协调、业务领域影响等 5 个因素，对各岗位进行职级和职等划分，共分成 10 个职级。

表 7 职级图谱表

M类		P类			A类		O类		
职等	管理类	职等	研发/技术类	专业类	销售类	职等	后勤辅助类	职等	一线操作类
M9及以上	董事长/副董事长/总经理	P10	首席构架师						
M8~M9	副总经理	P9	资深技术专家						
M7~M8	总监	P8	技术专家	资深专家					
M6~M7	副总监	P7	首席工程师	专家	总监				
M5~M6	经理	P6	高级主任工程师	高级专业经理	副总监				
M4~M5	副经理/经理助理	P5	主任工程师	专业经理	区域经理/高级专业经理			O5	首席技师
		P4	主管工程师	主管专员	(省)销售经理/专业经理	A4	基层主管	O4	基层主管/高级技师
		P3	工程师	专员	销售工程师	A3	组长	O3	组长/技师
		P2	助理工程师	助理专员	销售员	A2	资深员工/技工	O2	多能技工
		P1	技术员	初级专员	业务经办	A1	初级员工	O1	初级普工

注：管理序列同类岗位职等可上下浮动一级，销售类岗位根据上一年度业绩考核结果拟定视同级别，不评定固定职级。

(4) 规范岗位编制管理，确保岗位设置的精益性、灵活性

建立灵活性用人机制，在考虑员工发展及组织需要双重需求的基础上，针对不同员工，通过岗位轮换、一人多岗、一专多能等措施，实现人员技能的多样化，柔性化，以应对业务及组织变革的需要；针对管理干部，实施“之”字形发展路线，事业部、机关、基层单位等领导实现定期轮换培养，并在内部营造干部能上

能下，能左能右的灵活发展机制，确保组织可持续发展。

(5) 构建多层次、跨职能横向组织，促进部门间协同与合作

为快速响应业务需求，打破部门间壁垒，公司设立跨部门职能、项目及社团组织，用于加强横向沟通和协调，有效地促进了内部沟通与合作，激发了员工的活力，不断超越绩效期望。

(6) 建立任职资格标准，促进员工能力识别与发展

基于战略规划及业务发展要求，识别整个业务链中对未来竞争优势具有重要意义的核心业务领域和相关的组织能力，以文化价值观和职业素养为基础，依据员工胜任力基本模型，采取标杆人物分析、集体研讨、最佳实践学习等方式，按照不同的职位序列，识别各类别员工关键胜任力因素，构建了领导力素质、专业技术任职资格模型及技能鉴定三大模型。

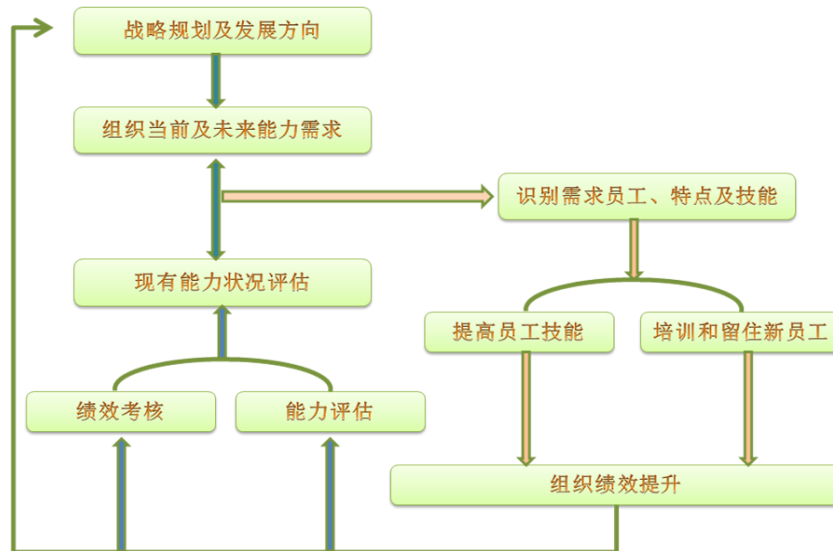


图 15 员工能力发展体系

2、薪酬体系

(1) 建立合理的管理系统

公司员工绩效管理体系由绩效计划制定、绩效计划沟通、绩效计划调整、绩效计划实施、绩效评估、绩效反馈、绩效申诉、绩效结果应用八个部分组成。其中，绩效计划的制定来源于公司战略规划和经营管理策略，部门运用 KPI 关键绩效考核和月度工作计划反馈，个人绩效指标承接部门的绩效指标。

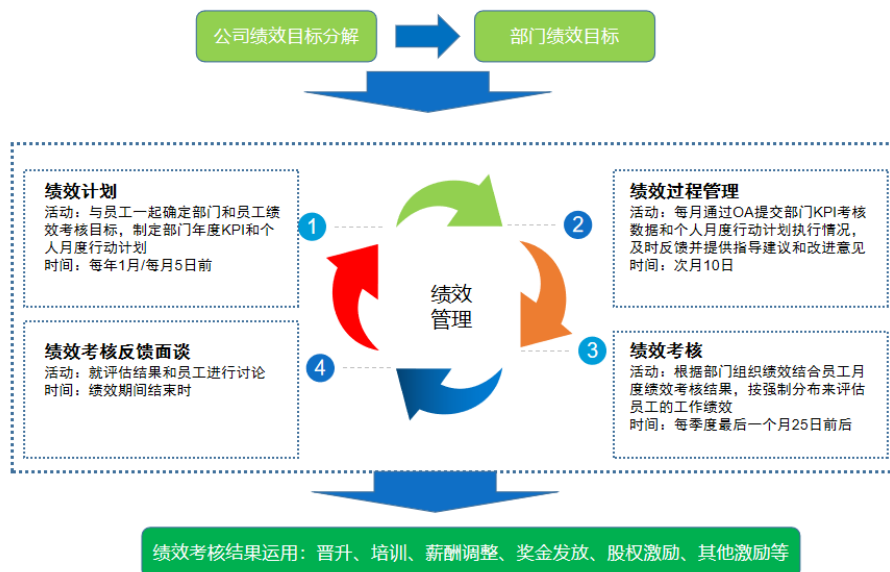


图 16 公司员工绩效管理系统

(2) 建立科学的薪酬体系

公司建立科学系统的薪酬体系，明确价值分配导向，调动员工积极性，激发员工潜能，吸引和保留公司发展所需的人才。主要包括：薪酬策略、岗位价值、胜任能力、绩效导向、保持市场竞争力、成本控制、推动高绩效、内部公平性、薪酬结构、有效激励十个方面。

3、员工保障

(1) 依法管理，创建舒适的工作环境

公司严格执行国家劳动、环境、安全生产法律法规，对员工定期进行职业健康体检，并对女职工“五期”保护作出严格的规定。公司为从事有毒有害等特殊操作岗位的员工，举办职业病预防讲座，并配备良好的保护设备，日常注重开展劳动保护检查、随时保证员工的健康权益。

表 8 环境、职业健康安全外部监测

关键场所	测量项目	测量方法	测量指标及结果
焊接场所 自动化车间	噪声	仪器检测法	噪声<85dB
	粉尘	浓度检测法、仪器检测法	空气粉尘控制在国家标准内，目视无尘
油漆场所 危化品库	苯、甲苯等气体	浓度检测法	有害因素空气含量浓度不超过国家标准，无职业病发生
	防火防爆设施	目视检测法、抽样检测法	无火灾爆炸事故发生，隐患整改率 100%
工程项目	职业伤害	责任事故为“零”	无职业伤害责任事故
	施工现场	杜绝发生一般及以上	无生产安全责任事故，

关键场所	测量项目	测量方法	测量指标及结果
	安全隐患	生产安全责任事故	隐患整改率 100%
	轻伤	年度轻伤责任事故率 小于 3%	无轻伤责任事故
	健康体检	体检覆盖率 100%	体检覆盖率 100%
	环境保护	仪器检测法	无环保违法行为, 无环境污染责任事故, 三废排放、噪声和扬尘控制符合国家标准, 生产废弃物处置合格率 100%。
办公场地	辐射	仪器检测法	购买大品牌办公设备, 辐射控制在国家标准内
	颈椎病	体检	无病症表现
	交通	仪器检测法	无交通事故
	连续工作时间	每周工作时间不超 40 小时	员工精神状态良好

(2) 预防为主, 制定各种应急预案

根据有关法律、法规、规章和相关标准, 结合公司组织管理体系、生产规模和可能发生的事故特点, 编制应急预案并汇编成册。通过对相关人员进行各级教育培训, 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改进, 提高组织的应急能力及员工处理各种紧急情况的能力。

(3) 为员工参与管理与改进活动提供平台

公司鼓励员工积极参与群众性质量管理活动, 充分提供员工参与民主管理的平台, 鼓励员工主动思考, 为企业发展献言献策, 促进个人和公司的共同发展。

4、培养与发展

结合组织战略要求和员工绩效评价, 建立完整的培训体系。针对不同岗位和员工群体实施培训, 鼓励和支持员工以多种方式实现与工作需要和职业发展、技能提高相关的学习目标, 建立培训教育有效性评估和改进机制。对包括高层领导在内的所有员工的职业生涯发展实施有效管理, 实施关键岗位和核心人才的继任计划, 形成人才梯队, 以提高组织的持续经营能力。

5、职业发展通道

公司鼓励员工把自身的职业发展与公司发展战略的需要相统一, 公司为不同类型的员工提供平等的晋升机会, 给予员工充分的职业发展空间。

(1) 提供员工职业发展渠道

①提供上升双通道, 拓宽员工职业发展途径: 公司制定了《职业发展通道管理办法》。员工职业发展采用双通道模型, 即常规的“Y”型通道, 纵向上分为

管理类通道和专业类通道。横向上，公司建立了周期性的“双向选择”机制，让员工可以根据自身素质能力和兴趣，调整自己的职业发展通道。

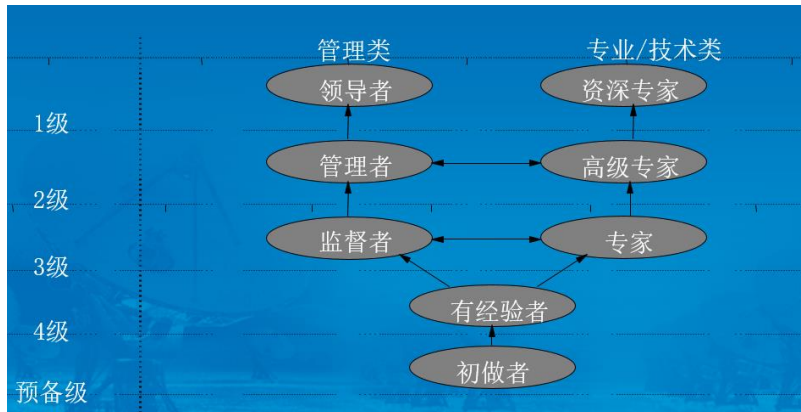


图 17 员工职业发展“Y”型通道图

②关注企业核心人才，注重培养高端人才队伍：依据公司战略规划及未来业务的发展需求，制定跨度三年的人才培养计划，包括人才选聘、全面培训、轮岗/兼职实践三个阶段；定期研究选拔优秀的年轻中层干部进行考察培养。

(2) 辅导员工职业生涯规划

公司通过员工访谈、问卷等多渠道收集员工个人职业发展目标，并实施培训、轮岗、实践项目支持、专业导师带教等多种方式提升员工能力，给予员工专业技术资格获取、学历深造等方面支持和奖励，将员工的职业发展落到实处。职业生涯规划以公司战略、组织能力及个人需求为输入，分为制定、执行、评估与调整四个阶段，通过职业生涯管理，实现公司与员工的共赢发展。

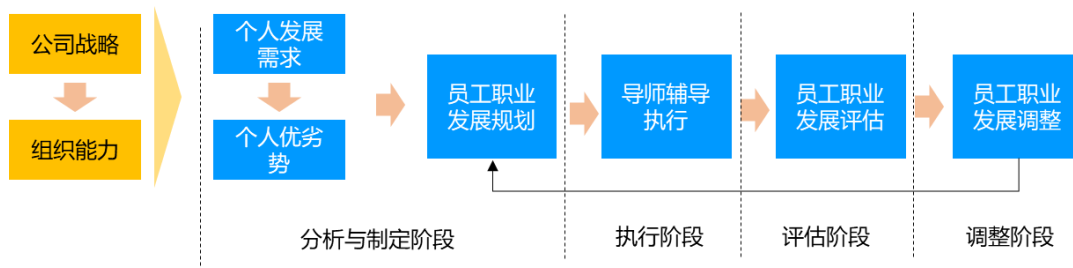


图 18 公司员工职业生涯规划辅导流程图

(3) 支持员工学习和发展

公司不仅为员工提供了广阔的职业发展通道，还通过多种途径帮助员工实现学习和发展目标。对管理培训生公司实施“传帮带”，选配既精通岗位业务，又有能力的骨干人员，以导师形式传授给年轻的大学生们，并定期对新入大学生的独立工作能力、岗位胜任度、职业素养等方面进行考评，每年对有突出表现的管理培训生给予表彰和奖励，拟对培育优秀新员工的导师给予表彰和奖励。

(4) 实施继任计划，形成人才梯队，提前做好人才储备

公司每年进行人才盘点，针对各部门现有人才结构与数量、能力与绩效、成长潜力等信息进行盘点分析，应用人才盘点九宫格模型选拔有发展潜力的人员纳入后备人才梯队，从企业的实际情况出发制定轻个体、重队伍的继任计划方案。定期对公司各级管理层及关键岗位进行盘点、在盘点结束后更新人才库并实施相应的人才培养计划，保证继任计划的实现，实现强梯队、助发展的目标。

6、员工赋能

营造良好组织文化和氛围，增强员工满意水平，完善员工管理体系。

(1) 建立帮扶机制

包括设立盛帆爱心扶困专项基金、推行员工《非公借款制度》，以及其他帮扶机制，从日常点滴关怀员工，使员工感受到家人的温暖。在解决员工实际困难方面坚持物质和精神相结合的原则。

(2) 拓宽诉求渠道

主要方式包括：定期组织召开职工代表大会，倾听员工意见和心声；不定期进行员工访谈，引导员工以合法、理性的形式表达利益需求，以及其他沟通渠道，了解员工的迫切需求，及时制定对策予以解决。

(3) 增加特色福利

充分考虑不同类型员工切身需求，制定《福利管理办法》，构建了涉及员工婚育、医疗、住房、子女抚养、子女教育等全方位的福利制度，解决了员工的后顾之忧。如关注员工健康，创新推出体能测试和体能补贴制度，鼓励员工积极参与体育运动；推行弹性工时和机动休假制度，鼓励员工劳逸结合、错峰休假，提升员工满意度；创新服务，借力扶困补贴、非公借款等直接惠及员工的政策，解决员工的燃眉之急，同时主动对员工释以关怀；对食堂、运动场地设施进行改造升级，全面提升员工生活服务质量。

表 9 公司激励措施汇总表

激励类别	对象	措施
物质激励	核心	管理创新奖励、技术创新奖励、过程激励、通讯补贴、交通补贴、股权激励、月度业绩奖、年终奖
	骨干	管理创新奖励、技术创新奖励、通讯补贴、交通补贴、月度业绩奖、年终奖
	专业	管理创新奖励、技术创新奖励、月度业绩奖、年终奖、销售提成奖
非物质激励	内部员工	岗位晋升、先进评选、培训机会

（4）提高满意度

公司通过问卷调查、职代会提案、针对性访谈、信息化、合理化建议等多种渠道，分析、评估、识别、确定影响员工满意程度和积极性的关键因素及对不同群体的影响，广泛收集员工意见和建议，为员工提供力所能及的支持，并持续改善管理水平，增加员工对公司的认可和信任，提升员工获得感、幸福感和企业归属感。

（5）以员工为本

通过打造雇主品牌形象，多渠道招聘和引进人才；完善人岗匹配管理，最大限度发挥员工所长，有效任用员工；公司始终秉持“事业留人、待遇留人、情感留人、文化留人”的多样化的策略，结合不同员工的差异化需求，保证企业发展核心动力强劲。

2022年，公司获评智联招聘“中国年度优选雇主”；2023年，获评前程无忧“人力资源管理杰出奖”。



图 19 人力资源管理获奖

（四）风险合规管控

公司从组织保障、制度保障、监控体系等方面，坚持崇信守法理念，明确职业道德规范，建立公开透明的治理和监督体系，承担质量安全责任、合法合规运营责任。

1、坚持“依法治企”，营造崇信守法的文化环境

公司领导坚持“依法治企”，以“诚信正直”为根本，打牢践行诚信的思想基础，根据国家法律法规、政策要求、行业形势、业务发展情况健全完善管理制度。成立法务部门狠抓落实公司各项管理制度，把控合同风险、规范生产经营行为、督促履约守法。与专业律师事务所建立长期合作，协助公司对重大项目进行风险评估，处理各项风险事务。

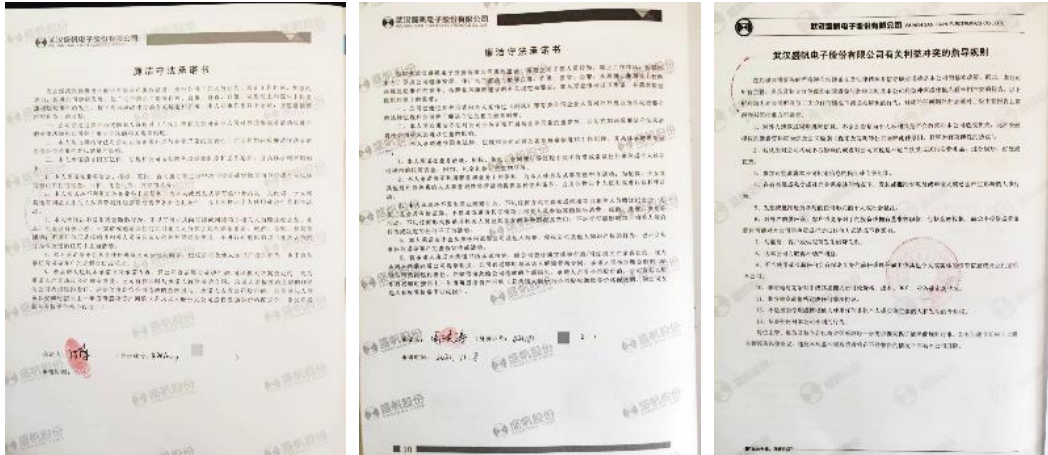


图 20 公司廉洁守法承诺书



图 21 部门法制教育

为促进公司依法决策、依法经营、依法管理，公司定期组织开展诚信守法经营暨防范电信网络诈骗专题培训，重点围绕“国家相关法律文件学习、企业合规管理、自然人刑事风险防控、知识产权意识建立及保护”等重要内容进行。通过多层次、多元化的学习，提高了管理干部、业务骨干以及广大员工的法律意识，增强了诚信经营、依法经营的观念。建立反腐败机制，制定《廉洁自律从业管理制度》等规章制度，组织全体员工签署《廉洁守法承诺函》，坚决杜绝商业贿赂、舞弊等违法行为。

通过构建诚信体系、营造诚信守法的文化环境，公司多次荣获湖北省“守合

同、重信用”企业称号，荣获中国年度诚信企业、武汉市十大诚信企业称号，获评资信等级 AAA 级、企业信用等级 AAA 证书等。

2、恪守“诚信为本”，确保合法合规运营

高层领导重视企业道德建设，恪守“诚信为本”，自觉讲求道德、信守合同、遵守法纪，诚信经营，率先垂范，将决策和运营建立在良好的社会公德基础上。

公司注重核心价值观对员工道德行为的引导，从业绩贡献和核心价值观双维度进行全面业绩管理，将员工对核心价值观的认同和遵守程度作为重要的评优、晋升考量依据。

表 10 公司道德规范行为主要要求、测量指标和方法汇总表

对象	主要过程	指标	测量方法	频次	责任部门
公司高层	公司治理结构	重大经营活动无违规	会议、检查、投诉和举报	每年	董事会、监事会、股东大会
公司中层干部及职能部门	管理行为的公正性	员工满意度	满意度调研	每年	人力资源部
		财务报表客观真实	财务检查、第三方审计机构检查	每年	财务中心
	读职腐败及违规违纪	腐败事件次数	不定期检查、投诉和举报	每年	人力资源部
	生产经营活动的规范性	顾客满意度	满意度测评	每半年	营销支持部
		外部审计结论	效能监察	每年	监事会和职能管理部门
依法纳税		税务自查及评价、外部抽查	每年	财务中心	

公司一贯严格遵守国家和地区的法律法规，以“守法经营，诚信经营”为前提进行公司运营，坚持以公平的方式在市场上参与竞争，不侵犯他人合法有效的商标、专利和著作权等知识产权，不参与侵犯产权的活动，无不正当竞争行为。正确处理企业顾客及其他相关方之间的关系，与主要合作伙伴之间制定和履行诚信承诺和道德规范。制定实施《与顾客有关的过程控制程序》等规定，确保公司与主要合作伙伴之间以及公司的治理中行为道德主要过程的有效性。采购活动中，公司积极践行阳光采购，防止采购过程中的商业贿赂及其他违规、违法行为，遵循自愿、公平、等价有偿、诚实信用的原则，通过一系列完备的合规体系和程序保障公司的采购运营符合法律法规的强制性要求，也为供应商提供公开、公平竞争环境，致力于建立长期合作互赢的战略伙伴关系。设置匿名举报制度，对公司运营过程中有任何违反规章制度、滥用职权等行为的，均可通过拨打举报电话或通过监事会设立的邮箱投递意见信息，进行举报投诉。

公司积极遵守社会公德、商业道德及行业规则，为了确保企业行为符合诚信道德规范，确立了行为道德治理主要要求、测量方法和指标，同时主动接受政府和社会公众的监督。近年来公司未发生因违反公平竞争原则、违反法律法规及其他规范性文件而受到行政或司法处罚和败诉的事件。

3、风险与韧性

公司围绕总体经营目标，在公司管理的各个环节和经营过程中执行风险管理的基本流程，培育良好的风险管理文化，建立健全风险管理体系，包括风险管理策略、风险理财措施、风险管理的组织职能体系、风险管理信息系统和内部控制系统，从而为实现风险管理的总体目标提供合理保证的过程和方法。

公司对风险管理信息实行动态管理，定期或不定期实施风险辨识、分析、评价，以便对新的风险和原有风险的变化重新评估，结合自身条件和外部环境，围绕公司发展战略，确定风险偏好、风险承受度、风险管理有效性标准，选择合适的风险管理工具，确定风险管理所需人力和财力资源的配置原则，定期总结和分析风险管理工具的有效性和合理性，结合实际情况不断修订和完善，针对各类风险或单项重大风险制定风险管理解决方案。各部门高度重视风险管理，定期对自身有关风险管理工作的实施情况和有效性进行检查和检验，及时发现缺陷并改进，并将检查结果报送至风险管理工作负责人，负责人对解决方案进行评价，提出调整或改进意见。同时结合外部专业中介机构，对有关工作是否按规定展开及其工作效果进行监督评价。

五、研发——大力投入，匠心天成

习近平总书记在党的二十大报告中指出：“高质量发展是全面建设社会主义现代化国家的首要任务。”这是在深入分析我国新的历史条件和阶段、全面认识和把握我国现代化建设实践历程以及各国现代化建设一般规律的基础上，作出的一个具有全局性、长远性和战略性意义的重大判断。创新是高质量发展的源泉。我们既要从新时代新征程党的使命任务、全面建设社会主义现代化国家首要任务的战略高度来认识创新，也要从支撑发展、维护安全的现实需要认识创新，加快实施创新驱动发展战略，加快落实科技强国重大部署，让创新成为全面贯彻新发展理念、推动高质量发展的重要驱动，成为全面建成社会主义现代化强国的坚强支撑，让创新在构建新发展格局中发挥关键引领作用。盛帆股份坚持以“打开脑洞 跳出牢笼 弯道超越”为理念，始终坚持自主创新，未来也会继续以国家战略需求为导向，引领行业发展趋势，聚焦行业关键核心技术，大力投入并积极参与国家重大科技项目，致力于仪器仪表、能效管理、水电气解决方案等领域，帮助客户提高能源利用率，打造成为在全产业链均有创新优势的企业。

（一）营造创新环境

盛帆股份自成立以来不断推进创新工作的开展，形成多层次、多种类的创新平台和方法，建立了创新奖励体系，不断培育和完善公司的创新文化，营造全员参与的创新氛围，植入全员的创新理念，打造了创新长效机制，通过创新持续增强公司核心竞争力，巩固和不断提升自身的市场地位。

（二）研发投入和成果

公司自成立以来，一直保持充足的科研经费保障开发研究，持续加大研发投入，年度研究开发费用占同期销售收入总额比例不低于 6%，2021 年达到 6.65%。近三年公司每年投入研发科技创新的专用资金占销售收入的 6.24%以上，研究开发项目 30 余项，投入资金共计超过一亿元，不断提升公司的研发水平和研发竞争力，确保公司的研发能力处于行业领先地位。在持续的科技投入下，公司科技成果丰硕，核心知识产权在产品中得到了广泛应用，截至 2023 年底，累计获得专利 189 项（已授权）、软件著作权 145 项，多次获评各级政府的专利优秀奖和发明奖，被评为国家知识产权优势企业。公司拥有 CNAS 实验室，先后被认定为“湖北省技术中心”、“湖北省智能电能表工程技术研究中心”，2014 年被认



定为“国家火炬计划重点高新技术企业”、“湖北省创新型企业”，2021 年被评为“国家重点专精特新‘小巨人’企业”，入选 2021 年度湖北省高新技术企业百强榜单。

（三）低碳节能产品

1、低功耗智能电能表

随着能源资源的日益紧张，越来越多的用户关注产品的能源消耗。盛帆股份在行业率先实施低功耗电能表技术，创新性地将开关电源技术应用于电能表产品中，倡导“节能、环保、创新”的可持续发展理念。为建设绿色、和谐社会，盛帆股份不断推出环保、低碳型产品满足市场需求。2009 年至今，盛帆股份所设计的低功耗电能表累计投运超过 4000 万只。低功耗智能电能表新技术若应用在 1 亿只 A 级单相智能电能表中，12 年可节电约 78.84 亿度。

“低功耗智能电能表”专利技术入选《国家电网新技术推广目录(2014 版)》，并获得 2012 年湖北省科技进步奖，凭借该技术公司被世界自然基金会评为“2014 年度 WWF 气候创行者”；“费控智能电能表的开关电源关键技术”“基于物联网的综合能源智能感知关键技术、设备研制和应用”技术，分别获得 2016 年、2020 年湖北省科技进步奖；基于开关电源的单相低功耗费控智能电能表项目获得 2015 年第二十一届全国发明金奖。2022 年“低功耗智能电能表”获湖北省经济和信息化厅评选的 2022 年湖北省制造业单项冠军企业(产品)荣誉称号。

2、能源监管平台

“能源监管平台”是依照国家“十四五”规划提出的“加快绿色低碳发展”的要求，为实现“碳达峰”、“碳中和”目标而开发的能效管理系统，是解决大型公共建筑、政府机关、学校、科研院所、医院能效管理的最佳选择。公司在能效行业运营多年，与很多高校进行合作。我们结合多个项目多年能耗管理运营经验，总结了一套适合高校能效管理的新思路。我们利用“一张物联网、一间数据仓、一个大平台、一套新流程、一种新体验”的设计理念来建设华中师范大学的能源监管平台。

该项目于 2019 年以公司园区为试点开始建设，经过不断迭代，从 2020 年开始“能源监管平台 3.0”已推广至部分高校投入使用。系统结构可以分为三层：终端设备采集层（包括水、电、气、暖计量采集、各种传感设备采集）；系统分

析应用层（实现数据的加工、处理功能，根据各种分析结果，结合单位具体节能措施，提出最优节能模型和节能方案，对非正常耗能部门采取相应的节能管理措施）；网络数据人机交互层（耗能部门或个人可以在特定的权限下通过浏览器查询访问自己的能耗信息。通过在企业内部建立系统化的能源监管平台，提升能源管理的信息化、智能化水准。

3、节水均衡管理平台

2020年，自研软件“节水均衡管理平台”问世。“节水均衡管理平台”项目整合了现有数据及终端基础设施，以校园节水驾驶舱、DMA分区计量管理系统为主体，集成接入泵房运行监控系统、绿化灌溉系统、非常规水处理系统，建成集数据采集、用水分析、管网测漏、异常报警和运行管理为一体的节水管理平台。

4、碳资产管理系统

为响应国家“双碳”目标，实现高校对于减少碳排放、增加碳吸收的计划、监测、上报，同时完成高校的碳资产盘查，进行持续的节能改造，2022年推出了“碳资产管理系统”。本系统主要分为碳计划、碳监测、碳报告和系统管理四个部分。其中，碳计划对应高校每年年初提交的碳排放监测计划；碳报告对应年末提交的年度温室气体排放报告。通过系统的建设，为高校日常的碳核查、数据报送提供便利，降低沟通成本。

5、低碳节能产品走向全球

盛帆股份积极响应“一带一路”发展战略，2022年正式成立海外事业部，组建专门的海外团队，积极开展海外合作项目，研发了专门针对海外市场的系列STS表和DLMS表。2023年，单、三相智能电能表获得南非STS认证，电表符合IEC62055-41、IEC62055-51/52国际标准，产品销往尼泊尔、朝鲜、蒙古、乌克兰、南非、哥伦比亚、肯尼亚、尼日利亚、巴布亚新几内亚等海外市场。公司将继续根据海外市场用户的需求，发挥产品、技术和服务的综合优势，形成一整套完备的针对海外用户的研发、营销、售后团队，并获得更多国家安全认证，力争让低碳节能产品和技术走向全球。



图 22 STS 协会认证证书



图 23 IEC62055-41, IEC62055-51/52 国际标准

(四) 知识产权运用

知识产权是公司最为重要的资产之一。公司严格遵守法律法规，保护自己知识产权的同时，也尊重客户及供应商的知识产权。

1、形成和使用组织的技术诀窍和专利

公司逐步完善并提升知识产权方面的管理工作，建立知识产权管理方针和目标，制定《知识产权管理手册》《知识产权获取与维护控制程序》《知识产权实施、许可和转让控制程序》《知识产权风险控制程序》等程序，从流程、制度、

激励等各方面鼓励员工开展科技创新。

为保障获得持续的专利产出及良好的专利维护，我们在项目研发过程中关注专利挖掘与布局，将专利挖掘与项目研发融合，在研发项目立项前、研发中均会开展知识产权信息调研，对研发过程形成的知识产权，及时评审并判定其保护方式。对有可能申请专利保护的成果，知识产权专员会给予最大力度的支持，协助技术检索，辅助专利申请等，提升技术人员科技创新的热情。

与专利代理机构建立长期稳定的合作关系，由专门人员负责公司知识产权技术检索、申请撰写审核、审查意见答复、费用交纳等工作；公司内部建立知识产权台账，外来文件库，由专人进行维护和管理提升公司知识产权管理效率。

2022 年，由湖北省知识产权局推荐，经国家知识产权局审核及社会公示，公司被确定为“2022 年度国家知识产权示范企业”，成为武汉市仅有的 27 家国家知识产权示范企业之一。

2、有效管理知识资产

随着技术和网络技术的发展，信息和知识管理已成为企业的核心竞争力，公司从战略的高度构建高效、先进、可持续改进的信息和知识管理平台，有效地管理组织的知识资产，收集和传递来自员工、客户、供方和合作伙伴等方面的相关知识，识别、确认、分享和应用最佳实践。

(1) 知识管理体系

知识管理为公司发展战略和日常营运提供强有力支撑，建立知识管理体系，制定并实施《知识管理程序》，由开发技术部负责知识管理的归口管理。

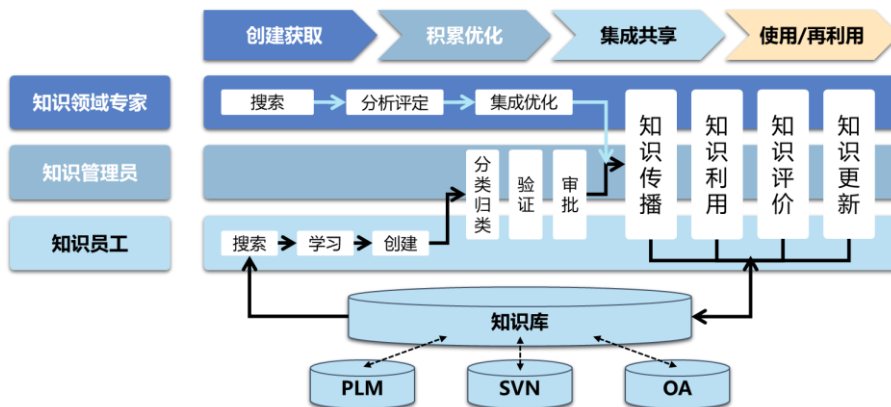


图 24 公司知识管理体系

(2) 收集、传递及分享内外部知识

公司识别内外部知识源，对内外部知识进行充分的识别、收集、评价和分享。

(3) 知识运营

①**系统策划与功能搭建**: 公司知识管理的总体目标是实现组织知识资产的高效组织、深度挖掘、关联分析和主动推送, 提高知识积累、传承与复用的效率与效果。在知识管理建设目标的牵引下, 从业务需求出发, 结合知识管理关键要素的现状分析, 构建“知识管理系统”。

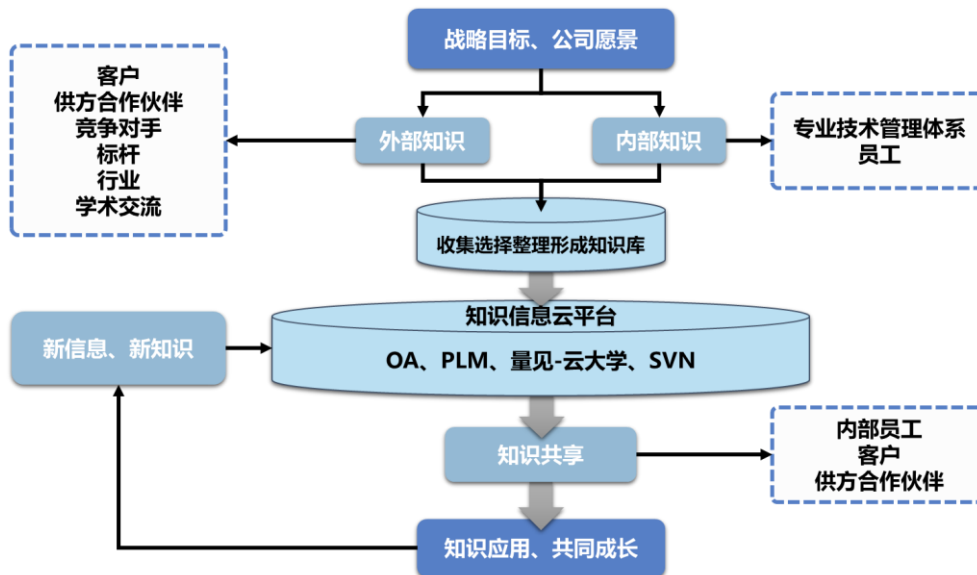


图 25 知识管理系统

②**隐性知识显性化**: 为了最大限度地发掘专家、高技能大师、技术骨干等专业人才潜在的知识资源, 鼓励其传授丰富的知识、精湛的技艺、宝贵的经验, 公司制定、采取一系列制度和措施, 以促进隐性知识的显性转化和共享, 形成最佳实践。

公司已实现显性知识和隐性知识的获取、存储、分享、利用和创造的动态过程, 并通过知识文化推动知识氛围创建, 不断提升知识管理有效性。

表 11 隐性知识显性化（最佳实践）

类别	识别	传递与分享	奖励
职业技能	理论考试, 员工技能评定, 职工技能竞赛等	先进工作法, 技术能手讲座与分享, 师傅带徒弟, 职业技能培训等	绩效考核/劳务费 技能等级评定 个人荣誉 职业资格评定 职称评定
合理化建议	金点子、合理化建议的评定等	公司范围内的合理化建议征集、评定与应用等	
论文著作	期刊论文、成果汇编、专业书籍等	专业论文发表、期刊杂志等	
内外部经验	各类专家以及专业人员的资料识别、技术评估、实验评估、先进技术、对标等	专家建议与方案、培训课件、工匠工作室, 青年技术讲坛, 对标分析报告等	
QC 成果	QC 成果评定	成果汇编	

③**识别、确认、分享和应用最佳实践**：公司重视最佳实践的识别、确认、分享和应用，主要由公司人力资源部和技术管理部主导促进交流和提升。

六、结束语

盛帆股份将始终致力于电力行业创新发展，始终致力于为推进我国电网、节能环保、能源计量等产业快速发展提供坚实的技术支撑，为推动中国绿色经济发展贡献力量。公司将继续以科学的 ESG 理念为指引，将履行 ESG 责任与企业管理运营相结合，把 ESG 责任融入到企业的战略、决策、管理和运营过程中；继续以“铸一家员工归属感、客户满意度和社会美誉度一流的能源计量管理百年企业”为愿景，推动企业在诚信经营、科技创新、产品服务、安全生产、环境保护、员工权益、社区发展等方面履行承诺，积极建设负责任、可信赖的企业。