

## 杭州先锋电子技术股份有限公司

### 关于修订《研究开发管理制度》的公告

本公司及董事会全体成员保证信息披露内容真实、准确和完整，没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

根据相关法律法规、规范性文件以及《公司章程》的有关规定，为进一步加强杭州先锋电子技术股份有限公司（以下简称“公司”）内部控制建设，结合公司实际，于2023年8月17日召开第五届董事会第七次会议和第五届监事会第七次会议，审议通过了《关于修订<研究开发管理制度>的议案》。现将相关修订情况公告如下：

#### 第一章 技术研发组织机构与工作职责

条款	修订前	修订后
(一)组织结 构	<p>第一级：公司总工程师办公室</p> <p>职责：协助总经理研究和制定公司的研发创新战略和研发创新规划，负责研发中心的新产品研究开发方向、新技术改造方向、新产品开发、技术人员培训和人才开发、产品市场开拓、技术各部门配备、奖惩政策制定和经费预算等重大问题的决策等。</p>	<p>第一级：研发中心—总工程师</p> <p>职责：研究和制定公司的研发创新战略和研发创新规划，负责研发中心的新产品研究开发方向、新技术改造方向、新产品开发、技术人员培训和人才开发、产品市场开拓、技术各部门配备、奖惩政策制定和经费预算等重大问题的决策等。</p>
组织架构图		

<p style="text-align: center;"><b>(二)部门工作职责</b></p>	<p><b>1、总工办工作标准</b></p> <p>1.1 编制新产品计划和科技计划并申报立项。</p> <p>1.2 在总工办直属单位上报的年度工作计划基础上，编制总工办年度工作计划(含年度预算，各部门分别单列)，由总工审批及上报。</p> <p>1.3 根据批准的总工办年度工作计划，由总工签发，分别向直属各单位下达年度工作计划及项目计划任务书。</p> <p>1.4 在总工的授意下，组织编写、更新、出版公司产品企业标准，组织制订公司级与业务技术有关的各种规范、标准和规章制度。</p> <p>1.5 组织新产品(含升级、优化产品)的型式试验，包括检测标准的审核、现场测试记录及测试报告的有效性确定和提交结论性的评估报告。</p> <p>1.6 审核公司各部门上报总工办的各类报告、申请或建议，在论证和评估的基础上，签署处理意见，报总工审批。经办和参与总工交付的涉外活动，承办产品(含部件)生产必须的技术合格证书的样机送检和证书获取。</p> <p>1.7 主管公司技术档案室、实验室，专利申办及管。负责对公司各技术部门之间、与其他部门之间的工作协调，组织处理和解决科研、生产中发生的重大的技术质量问题，力促各技术部门全面按计划完成年度任务。</p> <p>1.8 负责协调和处理计划外市场急需项目对正常计划工作冲击的矛盾，在尽量降低对计划工作的影响下，力保市场急需项目的实施。</p> <p>1.9 按需参与市场活动及售前、售中、售后技术支持，归口和组织处理公司信息中心和其他部门反馈的用户投诉、要求和建议。</p> <p>1.10 在总工的授意下，组织制定公司各技术部门的职责范围和部门领导的职权和分工，制订技术干部和人员的绩效考核，能力评估和奖惩办法的建议，上报总经理批准后，实施。在总工的支持下，参与对上述人员的绩效考核和能力评估活动。</p> <p>1.11 完成公司领导及总工交付的</p>	<p><b>1、未来实验室工作标准</b></p> <p><b>1.1 产品标准管理组</b></p> <p>1)负责建立科技信息平台，收集国内外行业前沿科技信息并及时发布，推广应用新技术、新工艺、新材料。</p> <p>2)参加与公司产品相关的国家标准、地方标准、团体标准、型评大纲、检定规程等的起草工作。</p> <p>3)负责国内燃气相关协会的团体标准制定的策划及实施，组织编写标准、征求意见、会议评审及相关申报等工作。</p> <p>4)组织编写、修订和发布公司产品企业标准。</p> <p>5)组织制定公司级与业务技术相关的各种规范、标准和规章制度。</p> <p>6)负责公司产品国际认证业务，参与对外技术谈判并处理有关技术问题。</p> <p><b>1.2 超声波组</b></p> <p>1)负责燃气计量的超声波表、超声波流量计相关技术的研究。</p> <p>2)负责超声波表、超声波流量计基表样机的设计与开发。</p> <p>3)跟踪国际、国内先进资料和样机，更新自有超声波类产品技术。</p> <p>4)参与生产及市场反馈问题表的技术原因排查及技术指导文件更新。</p> <p><b>1.3 其他开发方向组</b></p> <p>1)负责基于 MEMS 技术的燃气计量产品预研及基表样机制作、测试。</p> <p>2)负责公司新产品路线规划、关键技术预研和技术(经济)可行性分析。</p> <p>3)负责产品研发技术重点难题的攻关工作。</p> <p>4)协助产品部完成预研技术在产品应用中的开发工作。</p> <p><b>1.4 知识产权组</b></p> <p>1)是公司知识产权归口管理部门，负责知识产权全生命周期管理等工作，包含知识产权的申请、考核、管理、培训、知识产权纠纷处理等。</p> <p>2)参与签订或审核涉及本专业知识产权内容的各类合同、协议，建立知识产权合同档案。</p> <p>3)负责开展公司专利、版权、商标的申报、管理工作以及相关奖励申报。负责专利挖掘、检索、分析、维护知识</p>
---	---	---

	<p>其他任务。</p>	<p>产权，帮助研发人员检索专利、论文、标准等文献以便于开发使用。</p> <p>4) 收集政府科技项目申报信息，组织实施适合公司情况的项目申报工作。策划与实施高新技术企业认定。</p> <p>5) 研发费体系管理：研发预算管理、研发明细摊销核对、独立建账科技项目费用管理，研发人员费用事务。</p> <p>6) 总工助理其他工作。协助总工进行研发团队建设，包括但不限于先进个人评选、新人沟通交流、传帮带师父定期随访、团队活动等。根据总工安排接待外部来宾。</p>
<p><b>(二)部门工作职责</b></p>	<p><b>2、开发部工作标准</b></p> <p>2.1 完成总工办下达的新产品设计开发任务，包括编制开发计划，产品软硬件设计、产品定型、设备选型、产品生产移交等。</p> <p>2.2 执行《设计和开发控制程序》，对产品的设计质量全面负责。</p> <p>2.3 负责新产品方案的认证，参与对外技术谈判、签约并处理有关技术问题。</p> <p>2.4 负责产品开发、生产中发生的重大技术质量问题的处理。</p> <p>2.5 负责新产品开发过程中与协作厂商的技术接口。</p> <p>2.6 运用统计技术解决产品开发中的问题。</p> <p>2.7 负责公司在线产品的缺陷的调查、分析、总结，并在新产品开发中进行补充。</p> <p>2.8 负责提供生产、检测用的 IC 卡系统管理等软件。</p> <p>2.9 负责对外工程项目设计、安装、调试，并提供技术支持。</p> <p>2.10 负责市场招投标中有关产品的具体技术准备、技术支持、技术资料的提供等。</p> <p>2.11 负责外包项目需求的提供与项目完成后的验收。</p> <p>2.12 负责对市场 and 售后相关技术问题的解答。</p> <p>2.13 新产品开发结束后，负责将相关图纸、工艺、软件程序、检定要求、产品说明书等技术文件及时交档案室存</p>	<p><b>2、产品部工作标准</b></p> <p><b>2.1 产品管理组</b></p> <p>1) 负责产品开发的项目管理工作，负责研发项目进度检查、跟踪、协调、控制项目进度。负责新产品发布。</p> <p>2) 负责产品生命周期管理，负责产品型号、图号的管理，PLM 系统平台维护与改善。</p> <p>3) 负责产品图样、技术文件的标准化审查负责产品的设计定型发布。</p> <p>4) 贯彻执行公司制度，负责建立、完善部门标准体系，参与公司体系活动，协助公司各类体系的内审、外审。</p> <p>5) 负责研发部门流程梳理与优化。</p> <p>6) 负责研发中心日常 6S 管理、监督工作。</p> <p>7) 负责产品的相关认证工作，负责编制年度各类产品认证的申/换证计划，及时开展公司各类认证的申/换证和年度监督检查工作。</p> <p>8) 负责本部门各类统计报表的编制、汇总及上报。</p> <p>9) 组织技术业务的对外联络与协调。</p> <p>10) 负责组织技术评审会、研讨会，发布会议纪要、评审记录。</p> <p>11) 负责组织质量、技术问题讨论会，汇总解决方案、书面答复意见，并监督检查实施进度。</p> <p><b>2.2 档案室</b></p> <p>1) 负责产品图样和技术文件资料的归档、登记、发放、回收、销毁等技术档案管理工作。</p>

	<p>档。</p> <p>2.14 完成上级安排的其他工作。</p>	<p>2) 负责研发中心各类文件的归档管理工作。</p> <p>3) 负责对检验报告及证书的接收、登记、打描、保管、查阅及借阅。</p> <p>4) 负责研发平台日常对接人事、行政、财务、生产、营销各项事务工作。</p> <p><b>2.3 硬件组</b></p> <p>1) 负责公司产品电路、硬件驱动层固件包的开发工作。</p> <p>2) 负责电路天线选型与测试。</p> <p>3) 负责公司在线产品电路的扩展、成本优化和新技术研发应用。</p> <p>4) 负责新产品开发过程中与协作厂商的技术接口。</p> <p>5) 对其他部门提出的技术需求进行支持。</p> <p><b>2.4 嵌入式软件一组</b></p> <p>1) 负责膜式表、流量计产品方案设计。</p> <p>2) 负责公司膜式表、流量计产品的嵌入式软件的开发工作。</p> <p>3) 负责协助市场进行膜式表、流量计产品的联调测试工作。</p> <p>4) 对其它部门提出的技术需求进行支持。</p> <p><b>2.5 嵌入式软件二组</b></p> <p>1) 负责超声波产品方案设计。</p> <p>2) 负责公司超声波产品的嵌入式软件的开发工作。</p> <p>3) 负责协助市场进行超声波产品的联调测试工作。</p> <p>4) 对其它部门提出的技术需求进行支持。</p> <p><b>2.6 结构组</b></p> <p>1) 负责公司终端产品和阀门产品结构的设计和开发。</p> <p>2) 负责未来实验室输出新技术的终端产品和阀门产品转化工作。</p> <p>3) 负责公司在线产品结构的扩展、技术升级、成本优化和新技术研发应用。</p> <p>4) 负责新产品开发过程中与协作厂商的技术接口。</p> <p>5) 对其他部门提出的技术需求进行支持。</p> <p><b>2.7 前端组</b></p> <p>1) 负责业务系统、物联网通信平台、</p>
--	------------------------------------	---

		<p>锋云慧平台及锋云易修平台 Web 端的开发和迭代工作。</p> <p>2) 负责移动端网络支付类软件、内部移动端维护类软件的开发和迭代工作。</p> <p><b>2.8 后端组</b></p> <p>1) 负责终端的业务管理系统、物联网通信平台、锋云慧平台及锋云易修等平台的开发和迭代工作。</p> <p>2) 负责集成公司新产品的开发及业务系统的项目整合工作。</p> <p><b>2.9 运维实施组</b></p> <p>1) 负责内部工具软件和自动化软件的开发和迭代工作。</p> <p>2) 负责外部动态库接口开发与协助工作。</p> <p>3) 负责软件的测试、实施、培训和后期的维护工作。</p> <p><b>2.10 UI 组</b></p> <p>1) 负责内部工具软件和自动化软件的开发和迭代工作。</p> <p>2) 负责外部动态库接口开发与协助工作。</p> <p>3) 负责软件的测试、实施、培训和后期的维护工作。</p> <p>4) 协助市场进行产品宣传设计工作。</p>
	<p>3、技术部工作标准</p> <p>3.1 负责工艺文件编制、修改、报批准后实施及工艺纪律检查。</p> <p>3.2 负责生产工装（包括检测工装）的设计、制造和改造。</p> <p>3.3 负责产品包装设计。</p> <p>3.4 负责对新产品在传感器部分的设计和改造。</p> <p>3.5 负责对在线产品在各种表型上的扩展、改进。</p> <p>3.6 负责编制自制检验器具的校验规程（除委外检定以外），报批准后实施周期校验，并保存校验记录和做好状态标识。</p> <p>3.7 配合生产事业部对生产过程中的质量问题和质量隐患进行原因分析，采取纠正措施和预防措施。</p> <p>3.8 配合质管办做好不合格品的</p>	<p>删除</p>

	<p>控制。</p> <p>3.9 参加合同评审, 审核合同中的技术要求。</p> <p>3.10 参加供方评价, 负责外协、外购件的技术要求。</p> <p>3.11 负责各部门人员产品知识的培训。</p> <p>3.12 完成上级安排的其他工作。</p>	
	<p>4、实验室工作标准</p>	<p>3、实验室工作标准 下级标号为 3.1...</p>
<p><b>(三)岗位职责</b></p>	<p><b>1. 总工程师工作标准</b></p> <p>1.2 负责编写公司新产品研发、技术进步步骤和改造项目中的、长期规划及年度技术工作计划和预算<b>(提交总工办评审通过后, 报总经理批准)</b>。</p> <p>1.3 主管隶属总工办的各部门, 按附件确定的权限, 行使人事管理权及预算开支管理权。</p> <p>.....</p>	<p><b>1. 总工程师工作标准</b></p> <p>1.2 负责编写公司新产品研发、技术进步步骤和改造项目中的、长期规划及年度技术工作计划和预算。</p> <p>1.3 主管<b>下级</b>各部门, 按附件确定的权限, 行使人事管理权及预算开支管理权。</p> <p>.....</p> <p>(新增, 后续条款序号顺延)1.8 作为公司知识产权管理者代表, 管理监督知识产权管理体系运行情况。</p> <p>.....</p>
	<p>3、总工办主任工作标准</p> <p>3.1 负责总工办的组织管理工作, 协调开发部、技术部、试验室、档案室之间的工作。</p> <p>3.2 负责协调与市场部、生产事业部等其他部门之间的技术工作。</p> <p>3.3 负责组织编制公司与技术有关的规章制度和业务流程。</p> <p>3.4 负责省市技术项目的申报, 下达计划任务书、编制进度计划和监督计划的执行。</p> <p>3.5 负责新产品发布、企业标准的发布、贯彻。</p> <p>3.6 负责组织公司对外技术协作, 包括工程设计安装、市场招投标、产品展会的策划, 并负责公司技术。</p> <p>3.8 业务的对外联络与协调。</p> <p>3.9 负责组织技术评审会、研讨会, 发布会议纪要、评审记录。</p> <p>3.10 负责组织质量、技术问题讨论会, 汇总解决方案、书面答复意见, 并监督检查实施进度。</p>	<p><b>3、未来实验室部长工作标准</b></p> <p>3.1 <b>领导与管理:</b> 负责领导和管理部门的日常运营, 包括招聘、培训和管理团队成员, 确保他们具备必要的技能和资源来完成工作任务。</p> <p>3.2 <b>战略规划:</b> 制定长期和短期的预研战略规划, 以确保公司在燃气表流量计领域保持竞争力。定期评估市场趋势和技术发展, 并相应地调整部门的研发方向。</p> <p>3.3 <b>创新和研发管理:</b> 负责推动新产品的创新和研发工作。与研发团队密切合作, 确保项目按时、按质量要求完成。监督研发流程, 确保资源的合理分配和团队之间的有效协作。</p> <p>3.4 <b>资源管理:</b> 负责预研部门的资源管理, 包括预算编制、设备采购和实验室设施的维护等。确保预研团队有足够的资源支持其工作, 并在必要时提出资源需求。</p> <p>3.5 <b>技术评估与合作:</b> 与外部合作伙伴和供应商保持密切联系, 并评估新技术和合作机会的可行性。参与技术评估和谈判, 以确保公司能够获取最新的</p>

		<p>技术和专业知识。</p> <p>3.6 报告和沟通: 向高层管理层和其他部门报告预研部门的进展和成果。有效地沟通和协调与其他部门的合作, 以确保预研工作与公司整体战略保持一致。</p> <p>3.7 知识产权管理: 听取知识产权主管汇报公司整体知识产权管理体系运行情况, 监督本部门完成知识产权申请计划。</p>
	<p>4、开发部经理工作标准</p> <p>4.1 在总工办领导下开展工作。</p> <p>4.2 负责开发部的组织管理工作、对开发人员出勤、绩效、工作态度的工作考评, 协调与其他部门的工作关系。</p> <p>4.3 负责组织实施新产品开发全过程, 包括软件产品的开发、设计、优化的管理。</p> <p>4.4 在新产品开发、产品功能改变时, 负责编制任务进度计划, 经批准后实施。</p> <p>4.5 负责组织对新产品方案的认证, 对外技术谈判等有关技术工作。</p> <p>4.6 负责组织产品开发、生产过程中发生的重大技术问题的处理。</p> <p>4.7 负责组织市场招投标中有关产品的具体技术准备、技术支持、技术资料的提供等。</p> <p>4.8 负责新老产品的厂内发布和技术培训, 对市场人员、售后服务人员、车间和新进员工进行相关知识的培训。</p> <p>4.9 完成上级安排的其他工作。</p>	<p><b>4、产品部部长工作标准</b></p> <p>4.1 在总工领导下开展工作。</p> <p>4.2 负责组织编制公司与技术有关的规章制度和业务流程。</p> <p>4.3 负责产品部的组织管理工作、对开发人员出勤、绩效、工作态度的工作考评, 协调与其他部门的工作关系。</p> <p>4.4 负责组织实施新产品开发全过程, 包括软件产品的开发、设计、优化的管理。</p> <p>4.5 在新产品开发、产品功能改变时, 负责编制任务进度计划, 经批准后实施。</p> <p>4.6 负责组织对新产品方案的认证, 对外技术谈判等有关技术工作。</p> <p>4.7 负责组织产品开发、生产过程中发生的重大技术问题的处理。</p> <p>4.8 负责协调与营销中心、制造中心等其他部门之间的技术工作。</p> <p>4.9 负责组织市场招投标中有关产品的具体技术准备、技术支持、技术资料的提供等。</p> <p>4.10 负责新老产品的厂内发布和技术培训, 对市场人员、售后服务人员、车间和新进员工进行相关知识的培训。</p> <p>4.11 完成上级安排的其他工作。</p>
	<p>5、技术部经理工作标准</p> <p>5.1 在总工办的领导下开展工作。</p> <p>5.2 负责技术部的组织管理工作, 制定工作计划, 对技术部的技术人员出勤、绩效、工作态度等的工作进行考评、协调与其他部门的工作关系。</p> <p>5.3 负责组织在线产品技术工艺文件的编制并审核, 组织自制工装设计并审核, 组织进行工艺纪律检查。</p> <p>5.4 负责零部件验收标准、自制检</p>	<p>删除</p>

	<p>验器具校验规程的审核。</p> <p>5.5 及时解决生产过程中的技术问题，配合生产部门对生产过程中的质量问题和质量隐患进行原因分析，采取纠正和预防措施。</p> <p>5.6 配合有关部门做好不合格品的评审和处理。</p> <p>5.7 参加合同评审，审核合同中的技术要求；参加供方评价，负责外协、外购件的技术要求审核。</p> <p>5.8 负责运用统计技术程序，对在线产品技术问题的分析、研究。</p> <p>5.9 负责培训大纲的审核。</p> <p>5.10 参与开发部新品开发前期评审，进行工艺性审核。</p> <p>5.11 负责组织对新产品在传感器部分的设计和改进，并进行审核。</p> <p>5.12 负责组织在线产品在各种表型上的扩展、改进。</p> <p>5.13 完成上级安排的其他工作。</p>	
	6、实验室主任职责	5、实验室主任职责 下级标号为 5.1...

## 第二章 无形资产管理办法

条款	修订前	修订后
第五条	<p>公司鼓励员工进行无形资产的创造，保护公司及个人的知识产权。</p> <p>1、凡个人的职务发明创造与非职务发明创造，均依法予以保护；</p>	<p>公司鼓励员工进行无形资产的创造，保护公司的知识产权。</p> <p>1、凡职务发明创造均依法予以保护；<b>奖励办法详见知识产权管理体系程序文件 Q/HXF G1924《知识产权奖惩办法》；</b></p>

## 第三章 企业技术研发管理办法

条款	修订前	修订后
第一节（一） 公司产品战略目标	<p>杭州先锋电子技术股份有限公司是集公共计量仪表及系统集成的研究开发、生产销售、综合服务为一体，已成为中国燃气行业中最具实力的系统集成商和终端表具类生产供应商的民营高科技企业。公司生产的“INNOVER”</p>	<p>杭州先锋电子技术股份有限公司是集<b>燃气</b>计量仪表、<b>燃气安全预警产品</b>及系统集成的研究开发、生产销售、综合服务为一体，已成为中国燃气行业中最具实力的系统集成商和终端表具类生产供应商的民营高科技企业。</p>



	牌系列智能燃气表、智能水表、智能流量计量计费系统等高技术含量产品已成为国内同行中最具核心竞争力的知名产品，在国内形成了一定的品牌优势，企业也已经成为国内同行中第一品牌。	公司生产的“INNOVER”牌系列智能燃气表、智能流量计量计费系统等高技术含量产品已成为国内同行中最具核心竞争力的知名产品，在国内形成了一定的品牌优势，企业也已经成为国内同行中第一品牌。
(二) 产品战略管理办法	<p>1. 目前市场主打产品。</p> <p>企业现有核心竞争力产品的改进及完善。主要是现有主打产品软件的升级换代、结构更新等方面的改进或完善。</p> <p>...</p> <p>4. 进军国际市场的产品。</p> <p>针对国际市场推广产品的研发及技术储备。随着国内市场占有率的逐渐增大及技术研发能力的增强，在智能燃气表行业国际化及占据国际主要市场一席之地也已经成为先锋公司目前的一大主要任务。</p>	<p>1. 目前市场主打产品</p> <p>企业现有核心竞争力产品的改进及完善。主要是现有电子信息与仪器仪表技术领域相结合的终端及软件的升级换代等方面的改进或完善。</p> <p>...</p> <p>4. 进军国际市场的产品</p> <p>针对国际市场推广产品的研发及技术储备。随着国内市场占有率的逐渐增大及技术研发能力的增强，在智能燃气计量行业及应急安全领域国际化及占据国际主要市场一席之地也已经成为先锋公司目前的一大主要任务。</p>
(三) 产品研发管理模式 1、大型研发项目	<p><b>1、大型研发项目</b></p> <p>划分依据： 系统型（含管理软件+通信、网络连接+专用外设+表具终端等）产品开发。 系统型（国内或国际市场的储备级）产品开发。</p> <p>新版管理软件开发（例：燃气软件平台升级，水表、热能表、集/远抄表、多表综合应用的管理软件等）。</p> <p>新型表具终端开发（例：全电子式卡表、水表、热能表、集抄表、无线远程抄控卡表、多接口卡表等）。</p>	<p><b>1、大型研发项目</b></p> <p>划分依据： 系统型（含管理软件+通信、网络连接+专用外设+表具终端等）产品开发。 系统型（国内或国际市场的储备级）产品开发。</p> <p>新版管理软件开发（例：燃气运营数据采集平台、营收系统、移动互联网软件、城市燃气监测预警平台、生产信息化系统等管理软件等）。</p> <p>新型表具终端开发（例：全电子式计量燃气表、物联网远传膜式燃气表/流量计 RTU/DTU 采集终端、安全监测预警终端等）。</p>
(三) 产品研发管理模式 3、小型研发项目	<p><b>3、小型研发项目</b></p> <p>划分依据： 在线产品（含卡表及管理软件等）的部分功能增删、修改。 市场技术支持（含卡表及管理软件等）的排障、维护。</p>	<p><b>3、小型研发项目</b></p> <p>划分依据： 在线产品（终端及管理软件等）的部分功能增删、修改。 市场技术支持（终端及管理软件等）的排障、维护。</p>
第二节 技术研发项目管理 (一) 部门	<p>(一) 部门职责</p> <p>1、公司总工办负责组织项目设计开发的立项、评审、验证等。</p> <p>2、公司研发中心负责设计、开发的实</p>	<p>(一) 部门职责</p> <p>1、公司总工程师负责技术产品路线的制定、管理体系及人才梯队建设、外部产学研合作等工作；</p>

<p><b>职责</b></p>	<p>施。 3、公司技术部负责项目工艺性文件编制及项目相应工装的设计和制作。 .....</p>	<p>2、未来实验室负责新产品的预研、全公司知识产权管理及研发费体系管理； 3、产品部负责项目设计开发的立项、设计、开发、评审、验证等。 .....</p>
<p><b>第二节 技术研发项目过程管理</b> <b>(二) 流程控制</b> <b>1、立项</b></p>	<p>1、立项 1.1 公司总工办协助总工程师根据公司产品战略规划梳理出本年度需要完成的产品研发清单。 1.2 公司各有关部门将顾客需求、市场需求等各类需求信息形成书面材料提交总工办。 1.3 公司总工办依据研发清单和各类需求信息形成本年度产品研发计划，并召集有关部门对年度产品研发计划进行评审，待评审通过后，总工办上报公司总经理批准。 1.4 公司总工办和研发中心依据批准通过的年度产品开发计划，划分产品开发的项目类型（即：大型项目、中型项目、小型项目和研发任务）。 1.4.1 大型研发项目由总工办和研发中心共同编制《项目可行性分析报告》，总工办组织评审，评审通过后，总工办和研发中心共同起草大型研发项目的《项目开发立项书》，经总工程师批准后，总工办上报公司总经理批准。 1.4.2 中型研发项目和小型研发项目由总工办和研发中心共同编制《项目开发立项书》，总工办组织评审，评审通过后，报总工程师批准。必要时《项目开发立项书》报总经理批准。 1.4.3 研发任务由总工办和研发中心共同编制《研发任务单》，报总工程师批准。</p>	<p>1、立项 1.1 公司<b>产品部</b>协助总工程师根据公司产品战略规划梳理出本年度需要完成的产品研发清单。 1.2 公司各有关部门将顾客需求、市场需求等各类需求信息形成书面材料提交<b>产品部</b>。 1.3 公司<b>产品部</b>依据研发清单和各类需求信息形成本年度产品研发计划，并召集有关部门对年度产品研发计划进行评审，待总工程师评审通过后，上报公司总经理批准。 1.4 公司<b>研发中心</b>依据批准通过的年度产品开发计划，划分产品开发的项目类型（即：大型项目、中型项目、小型项目和研发任务）。 1.4.1 大型研发项目由<b>产品部</b>编制《项目可行性分析报告》并组织评审，评审通过后，<b>产品部</b>起草大型研发项目的《项目开发立项书》，经总工程师批准后，<b>产品部</b>上报公司总经理批准。 1.4.2 中型研发项目和小型研发项目<b>产品部</b>编制《项目开发立项书》并组织评审，评审通过后，报总工程师批准。必要时《项目开发立项书》报总经理批准。 1.4.3 研发任务由<b>产品部</b>编制《研发任务单》，报总工程师批准。</p>
<p><b>第二节 技术研发项目过程管理</b> <b>(二) 流程控制</b> <b>2、研究和开发</b></p>	<p>2、研究和开发 2.1 研发中心根据总工办下达批准的《项目开发立项书》或《研发任务单》，根据部门情况，明确研发项目实现模式（即：在公司内可全部完成、需与其他公司合作完成、整体外包完成）。 2.1.1 在公司内全部完成的研发项目，研发中心可建立项目组或安排专业组完成，项目负责人根据《项目开发立项书》或《研发任务单》的要求，编制相应的技术文件《产品设计开发计划及说</p>	<p>2、研究和开发 2.1 研发中心根据<b>总工程师</b>下达批准的《项目开发立项书》或《研发任务单》，根据部门情况，明确研发项目实现模式（即：在公司内可全部完成、需与其他公司合作完成、整体外包完成）。 2.1.1 在公司内全部完成的研发项目，研发中心可建立项目组或安排专业组完成，项目负责人根据《项目开发立项书》或《研发任务单》的要求，编制相应的技术文件《产品设计开发计划及说</p>

	<p>说明书》报总工办审批，必要时，将《产品设计开发计划及说明书》下发技术部、实验室。</p> <p>2.1.2 需与其他公司合作完成的研发项目，研发中心要对合作公司进行调查，要签订书面研究合作合同，约定双方投资、双方权利和义务、研究进度、验收方法和成果归属等相关内容，报总工程师批准。总工程师批准后，研发中心指定部门内人员担任项目负责人。项目负责人编制相应的技术文件《产品设计开发计划及说明书》报总工办审批。</p> <p>2.1.3 整体外包完成的研发项目，研发中心要对外包公司进行调查，要签订书面研究外包合同，约定投资规模、双方权利和义务、研究进度、验收方法和成果归属等相关内容，报总工程师批准。总工程师批准后，研发中心指定部门内人员担任项目负责人。项目负责人编制相应的技术文件《产品设计开发计划及说明书》报总工办审批。</p> <p>2.2 经总工办审批通过后，由项目负责人组织项目小组实施具体的项目开发。做出设计图纸、电器原理图、软件程序、单元测试规范等相应的设计技术文件并审核。</p> <p>.....</p> <p>2.7 技术部根据研发中心给提供的 1 台整机、1 只计费器和相关的产品测试项及测试指标等技术资料，进行必要的工艺文件的编制及工艺装备的设计和制造。</p> <p>.....</p>	<p>说明书》报<b>产品部部长</b>审批，必要时，将《产品设计开发计划及说明书》下发技术部、实验室。</p> <p>2.1.2 需与其他公司合作完成的研发项目，研发中心要对合作公司进行调查，要签订书面研究合作合同，约定双方投资、双方权利和义务、研究进度、验收方法和成果归属等相关内容，报总工程师批准。总工程师批准后，研发中心指定部门内人员担任项目负责人。项目负责人编制相应的技术文件《产品设计开发计划及说明书》报<b>产品部部长</b>审批。</p> <p>2.1.3 整体外包完成的研发项目，研发中心要对外包公司进行调查，要签订书面研究外包合同，约定投资规模、双方权利和义务、研究进度、验收方法和成果归属等相关内容，报总工程师批准。总工程师批准后，研发中心指定部门内人员担任项目负责人。项目负责人编制相应的技术文件《产品设计开发计划及说明书》报<b>产品部部长</b>审批。</p> <p>2.2 经<b>产品部部长</b>审批通过后，由项目负责人组织项目小组实施具体的项目开发。做出设计图纸、电器原理图、软件程序、单元测试规范等相应的设计技术文件并审核。</p> <p>.....</p> <p>2.7 <b>生产技术部</b>根据研发中心给提供的 1 台整机、1 只计费器和相关的产品测试项及测试指标等技术资料，进行必要的工艺文件的编制及工艺装备的设计和制造。</p> <p>.....</p>
<p><b>第二节 技术研发项目过程管理</b></p> <p><b>(二) 流程控制</b></p> <p><b>3、型式试验</b></p>	<p>3、型式试验</p> <p>3.1 研发中心向总工办提交型式试验申请表，并附各阶段流程文件，如：产品集成测试报告、型式试验测试规范、样机等。</p> <p>3.2 实验室根据型式试验测试规范进行产品的测试，并出具《型式试验报告》。由总工办或总工进行审核。</p> <p>3.3 产品型式试验完成后，由总工办组织产品评审。</p> <p>3.4 如有项目需要验收或鉴定的，按项目验收或鉴定的要求执行。</p> <p>3.5 软件项目由开发部按测试规范进行</p>	<p>3、型式试验</p> <p>3.1 <b>产品部</b>提交型式试验申请表，并附各阶段流程文件，如：产品集成测试报告、型式试验测试规范、样机等。</p> <p>3.2 实验室根据型式试验测试规范进行产品的测试，并出具《型式试验报告》。由<b>总工程师</b>进行审核。</p> <p>3.3 产品型式试验完成后，由<b>总工程师</b>组织产品评审。</p> <p>3.4 如有项目需要验收或鉴定的，按项目验收或鉴定的要求执行。</p> <p>3.5 软件项目由<b>产品部</b>按测试规范进行测试，并出具测试结果报告。</p>

	<p>测试，并出具测试结果报告。</p> <p>3.6 样机测试任意阶段不能满足《产品设计开发计划及说明书》要求，均需要改进并重新测试。</p> <p>3.7 部分改进型新产品、客户急需个性化产品或客户需求改进升级软件产品在通过公司产品测试并经过总工审核后进入客户使用，开发部应及时跟踪并在必要时或通过销售部门等获取客户使用情况材料。</p>	<p>3.6 样机测试任意阶段不能满足《产品设计开发计划及说明书》要求，均需要改进并重新测试。</p> <p>3.7 部分改进型新产品、客户急需个性化产品或客户需求改进升级软件产品在通过公司产品测试并经过总工审核后进入客户使用，<b>产品部</b>应及时跟踪并在必要时或通过销售部门等获取客户使用情况材料。</p>
<p>第二节 技术研发项目过程管理</p> <p>(二) 流程控制 4、小批量试生产</p>	<p>4、小批量试生产</p> <p>4.1 通过产品评审之后，技术部组织产品的小批量试生产，并向生产事业部提交经过总工办批准后的《通知单》。</p> <p>4.2 产品评审通过后研发中心、技术部通过档案室向供应部、生产事业部提供盖有新产品试制用的图纸、工艺等临时技术文件。</p> <p>4.3 生产事业部配合技术部做好产品的小批量试生产，试生产的数量小表 200 台（套）以内，大表 20 台（套）以内。</p> <p>4.4 小批量试生产结束后，由技术部组织试制总结，并提供新产品试生产总结。</p> <p>.....</p>	<p>4、小批量试生产</p> <p>4.1 通过产品评审之后，技术部组织产品的小批量试生产，并向<b>技术部</b>提交经过总工批准后的《通知单》。</p> <p>4.2 产品评审通过后研发中心、<b>技术部</b>通过档案室向供应部、生产部提供盖有新产品试制用的图纸、工艺等临时技术文件。</p> <p>4.3 <b>技术部</b>做好产品的小批量试生产，试生产的数量小表 200 台（套）以内，大表 20 台（套）以内。</p> <p>4.4 小批量试生产结束后，由<b>技术部</b>组织试制总结，并提供新产品试生产总结。</p> <p>.....</p>
<p>第二节 技术研发项目过程管理</p> <p>(二) 流程控制 5、小批量生产</p>	<p>5、小批量生产</p> <p>5.1 为验证生产工艺文件、工装能否满足生产需求，由生产事业部按正式生产模式组织新产品的小批量生产，小批量生产数量控制在 300~500 台（主要针对小表）。</p> <p>5.2 技术部协助生产事业部做好小批量生产，并将试生产情况及时反馈研发中心。</p> <p>.....</p> <p>5.4 对于局部工艺小改进的新品，经总工办同意，填写《文件更改申请单》并经过总工办确认，可以不进行小批量生产。</p>	<p>5、小批量生产</p> <p>5.1 为验证生产工艺文件、工装能否满足生产需求，由<b>技术部</b>按正式生产模式组织新产品的小批量生产，小批量生产数量控制在 300~500 台（主要针对小表）。</p> <p>5.2 <b>技术部</b>需将试生产情况及时反馈研发中心。</p> <p>.....</p> <p>5.4 对于局部工艺小改进的新品，经<b>产品部</b>同意，填写《文件更改申请单》并经过<b>产品部</b>确认，可以不进行小批量生产。</p>
<p>第二节 技术研发项目过程管理</p> <p>(二) 流程控制 6、生产移交</p>	<p>6、生产移交</p> <p>通过小批量生产的产品，根据需要需要通过总工办批准办理生产投产移交手续。移交材料包含有产品技术标准、明细表、零件图、部件图、操作工艺、检测工艺、工装以及其他有关的技术资料，相关部门在《新产品移交生产线鉴定验收表》</p>	<p>6、生产移交</p> <p>通过小批量生产的产品，根据需要需要通过<b>产品部</b>批准办理生产投产移交手续。移交材料包含有产品技术标准、明细表、零件图、部件图、操作工艺、检测工艺、工装以及其他有关的技术资料，相关部门在《新产品移交生产线鉴定验收表》</p>

	上会签。	上会签。
第二节 技术研发项目过程管理 (二) 流程控制 7、项目验收或鉴定	7、项目验收或鉴定 7.1 根据《产品设计开发计划及说明书》要求，项目完成后，由研发中心准备好项目开发过程中所有过程文件，向总工办提出《项目完成及验收申请》。 ... 7.3 总工办根据申请和提交的材料组织有关部门和人员进行项目验收或鉴定。确认是否达到了《项目开发立项书》、《产品设计开发计划及说明书》所规定的要求。并依据最终结果完成《项目鉴定书》。	7、项目验收或鉴定 7.1 根据《产品设计开发计划及说明书》要求，项目完成后，由研发中心准备好项目开发过程中所有过程文件，向 <b>总工程师</b> 提出《项目完成及验收申请》。 ... 7.3 <b>总工程师</b> 根据申请和提交的材料组织有关部门和人员进行项目验收或鉴定。确认是否达到了《项目开发立项书》、《产品设计开发计划及说明书》所规定的要求。并依据最终结果完成《项目鉴定书》。
第二节 技术研发项目过程管理 (二) 流程控制 9、文件更改的控制（主要针对基本定型和通过鉴定产品）	9、文件更改的控制（主要针对基本定型和通过鉴定产品） 9.1.2 如果更改的项目对产品的性能影响不大，例如，为降低成本，为便于装配，为修正设计差错，为调整配合，为检测方便，为顾客特殊需要等，则由设计承担者提出请求，经研发中心负责人审核后，由总工程师批准才能实施。	9、文件更改的控制（主要针对基本定型和通过鉴定产品） 9.1.2 如果更改的项目对产品的性能影响不大，例如，为降低成本，为便于装配，为修正设计差错，为调整配合，为检测方便，为顾客特殊需要等，则由设计承担者提出请求，经 <b>产品部部长</b> 审核后，由总工程师批准才能实施。
第三节 技术研发人员管理 (一) 专业工作标准	1、电子、电路工程师工作标准 1.4 按期优质完成公司及开发部下发的开发项目任务，按规定要求完成每个开发项目的技术存档。 1.5 完成公司及开发部交给的其他任务。 .....	1、电子、电路工程师工作标准 1.4 按期优质完成公司及 <b>产品部</b> 下达的开发项目任务，按规定要求完成每个开发项目的技术存档。 1.5 完成公司及 <b>产品部</b> 交给的其他任务。 ..... (本条款中“开发部”统一修订为“产品部”)
第三节 技术研发人员管理 (三) 建立技术核心人员的名单	(三) 建立 <b>技术核心人员</b> 的名单 总工办负责建立 <b>技术核心人员</b> 的名单。	(三) 建立 <b>技术核心人员</b> 的名单 <b>总工程师</b> 负责建立 <b>技术核心人员</b> 的名单。
第四节 技术资料管理 (一)、技术资料控制	1.1 总工办 1.1.1 经总经理批准的公司产品战略规划。 1.1.2 经总经理批准的年度产品研发计	<b>1.1 未来实验室</b> 1.1.1 经 <b>总工程师</b> 批准的年度新产品、新技术预研计划。 1.1.2 公司主导或参与编写的国家、行

<p>程序 1、技术资料分类</p>	<p>划。 1.1.3 公司产品的企业标准及技术标准。 1.1.4 项目立项书。 1.1.5 公司产品的专利管理资料。 1.1.6 经公司评审并通过的项目可行性论证报告和总体设计方案。 1.1.7 公司评审或总工办组织的验收、鉴定报告。 1.1.8 其他资料。</p>	<p>业、地方、团体、企业标准； 1.1.3 公司预研项目资料。 1.1.4 研发中心研发费体系文件。 1.1.5 公司知识产权管理体系资料。 1.1.6 研发中心团队建设活动资料。 1.1.7 其他资料。</p>
<p>第四节 技术资料管理 (一)、技术资料控制 程序 1、技术资料分类</p>	<p>1.2 开发部 在新产品（含系统软件）开发、在线系统软件修改、在线产品设计修改、技术储备项目开发和开发部内控其它科研项目等项目研发活动具备的技术资料，如下： 1.2.1 总体及分系统设计文档。 1.2.2 开发过程中的阶段测试和联调记录（含现场测试记录）。 1.2.3 项目研发中各专业组的技术资料，细分如下： ……</p>	<p><b>1.2 产品部</b> 1.2.1 经总经理批准的公司产品战略规划。 1.2.2 经总经理批准的年度产品研发计划 1.2.3 公司产品的企业标准及技术标准。 1.2.4 公司评审的验收、鉴定报告 1.2.5 经公司评审并通过的项目可行性论证报告和总体设计方案及分系统设计文档。 1.2.6 在新产品（含系统软件）开发、在线系统软件修改、在线产品设计修改、技术储备项目开发和产品部内控其它科研项目等项目研发活动具备的技术资料； 1.2.7 开发过程中的阶段测试和联调记录（含现场测试记录）。 1.2.8 项目研发中各专业组的技术资料，细分如下： ……</p>
<p>第四节 技术资料管理 (一)、技术资料控制 程序 1、技术资料分类</p>	<p>1.3 技术部 1.3.1 新产品的工艺技术文件及图纸。 1.3.2 在线产品工艺技术文件及图纸。 1.3.3 检测工装和自制设备的制造图纸。 1.3.4 以上两个项目的修改文件。</p>	<p>删除</p>
<p>第四节 技术资料管理 (一)、技术资料控制</p>	<p>1.4 实验室</p>	<p>1.3 实验室 下级标号为 1.3.1...</p>
<p>第四节 技术资料管理 (一)、技术资料控制</p>	<p>2.1 新产品文件和资料由开发部制定、审核、归口使用部门会签，由总工程师批准。</p>	<p>2.1 新产品文件和资料由产品部制定、审核、归口使用部门会签，由总工程师批准。</p>

<p>程序 2、技术资料 的批准 发布</p>		
<p>第四节 技 术资料管理 (二)、档 案室管理制 度 2、管理部 门职责</p>	<p><b>1、管理设置部门</b> 一级管理部门：档案室 二级管理部门：各职能部门 档案室 —— 公司技术文件及资料、质量记录、外来文件和规定需要归档文件的管理； 开发部 —— 新产品技术文件和资料、质量记录及外来文件保管；</p> <p><b>2、管理部门职责</b> 档案室 —— 公司技术文件及资料、质量记录、外来文件和规定需要归档文件的管理； 开发部 —— 新产品技术文件和资料、质量记录及外来文件保管； 运营保障部 —— 设备、设施维护保养记录及相关技术资料； 办公室 —— 行政后勤、治安保卫文件及资料的保管； 市场管理部 —— 销售合同、合同评审资料及相关文件保管； 售后服务部 —— 售后服务文件、质量记录及相关资料保管； 生产事业部 —— 生产令、准备生产计划和调度会议纪要等文件资料保管；</p> <p>4.1 交接 文件和资料、质量记录通常归档以年度为界限，每年一月底前各部门将规定需要归档（详见附件 A《公司文件资料需要归档的规定》）的交档案室，需填写《存档登记表》，移交人和接受人均须签名并填写日期，一式两份，双方各执一份。</p> <p>4.2.3 存档文件密级分普通、受控、机密、绝密四级，受控文件由总工程师或副总工程师确定，机密级文件由总工程师、副总经理确定，绝密级文件由总经理确定；受控文件、机密文件和绝密文件须在每册首页盖“受控”或“机密”或“绝密”章，每册都有标签编码粘贴在封面和侧面。 技术资料密级划分如下：</p>	<p><b>1、管理设置部门</b> 各职能部门</p> <p><b>2、管理部门职责</b> <b>研发中心</b> —— 公司技术文件及资料、技术外来文件和规定需要归档文件的管理； <b>产品部</b> —— 新产品技术文件和资料保管； <b>运营保障部</b> —— 设备、设施维护保养记录及相关技术资料； <b>综合办</b> —— 行政后勤、治安保卫文件及资料的保管； <b>销售管理部</b> —— 销售合同、合同评审资料及相关文件保管； <b>工程服务部</b> —— 售后服务文件、质量记录及相关资料保管； <b>生产部</b> —— 生产令、准备生产计划和调度会议纪要等文件资料保管；</p> <p>4.1 删除 后续条款序号顺延</p> <p>4.1.3 存档文件密级分普通、受控、机密、绝密四级，受控文件由总工程师或副总工程师确定，机密级文件由总工程师、副总经理确定，绝密级文件由总经理确定。 技术资料密级划分如下： <b>企业重要证件及产品主控卡、母片</b> —— 绝密文件</p> <p>4.3.2 公司内部人员查阅、借阅普通级文件须经本部门负责人批准，查阅（借阅）<b>受控级、机密级文件</b>须经<b>总工程师</b>批准，查阅（借阅）绝密级文件须经<b>总经理</b>批准，查阅受控、机密、绝密级文件只能在档案室内，不得携出档案室。</p> <p>4.4.4 普通级档案复印须经部门负责人批准，档案管理员复印后交付(其他任何人不得复印,下同)，受控级<b>及机密级</b>档案复印、<b>申请</b>须经<b>总工程师</b>批准，绝密级档</p>

	<p>目前暂未碰到新存档的——绝密文件</p> <p>4.4.2 公司内部人员查阅、借阅普通级文件须经本部门负责人批准，查阅（借阅）受控级文件须经总工程师或副总工程师批准，查阅（借阅）机密级文件须经公司领导（正副总经理或总工程师）批准，查阅（借阅）绝密级文件须经总经理批准，查阅受控、机密、绝密级文件只能在档案室内，不得携出档案室。</p> <p>4.5.4 普通级档案复印须经部门负责人批准，档案管理员复印后交付（其他任何人不得复印，下同），受控级档案复印须经总工程师或副总工程师批准，机密级和绝密级档案复印须经总经理或其授权人批准。</p>	<p>案复印须经总经理或其授权人批准。</p>
--	--	-------------------------

除上述条款外，《研究开发管理制度》其他条款及内容不变。

特此公告。

杭州先锋电子技术股份有限公司董事会

二〇二三年八月十七日