**文件编号：ITSS-07-01-01**

**版本：V1.0**

万洲奇智（青岛）信息科技有限公司

软件开发管理制度

|  |  |
| --- | --- |
| 编制人:王琼 | 编制时间:2025.01.08 |
| 审核人:陈姝羽 | 编制时间:2025.01.08 |
| 批准人:郭万洲 | 审批时间:2025.01.08 |

**修订记录**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 日期 | 版本 | 变更说明 | 编写人 | 审核人 | 批准人 |
| 2025.01.08 | V1.0 | 新建文档 | 田力 | 陈姝羽 | 郭万洲 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

目录

[万洲奇智（青岛）信息科技有限公司 1](#_Toc14274)

[软件开发管理制度 1](#_Toc21361)

[1. 目的 4](#_Toc20527)

[2. 原则 4](#_Toc26181)

[2.1. 业务导向原则 4](#_Toc19463)

[2.2. 质量内建原则 4](#_Toc31716)

[2.3. 自动化优先原则 4](#_Toc32086)

[2.4. 数据驱动原则 4](#_Toc26773)

[2.5. 持续改进原则 4](#_Toc12296)

[3. 适用范围 5](#_Toc30286)

[4. 岗位职责 5](#_Toc25870)

[4.1. 研发部 5](#_Toc19909)

[4.2. 运维部 5](#_Toc18346)

[5. 软件开发实施 5](#_Toc1299)

[5.1. 研发团队建设 5](#_Toc13823)

[5.1.1. 4.1. 决策团队 5](#_Toc26738)

[5.1.2. 4.2. 研发团队 5](#_Toc16230)

[5.2. 研发阶段管理 6](#_Toc30167)

[5.2.1. 立项阶段 6](#_Toc19981)

[5.2.2. 需求阶段 7](#_Toc2683)

[5.2.3. 设计阶段 7](#_Toc7918)

[5.2.4. 实现阶段 7](#_Toc31120)

[5.2.5. 测试阶段 7](#_Toc546)

[5.2.6. 验证发布 8](#_Toc15797)

[5.3. 项目管理规范 8](#_Toc28436)

[5.3.1. 项目估算 8](#_Toc17120)

[5.3.2. 项目沟通 9](#_Toc4910)

[5.3.3. 问题和风险管理 9](#_Toc29920)

[5.3.4. 测试环境管理 9](#_Toc30440)

[5.4. 考核指标 9](#_Toc24227)

[6. 附则 10](#_Toc29804)

[无 10](#_Toc18650)

[7. 附件 10](#_Toc21537)

[8. 记录 10](#_Toc31428)

目的

为规范公司软件开发流程，提升研发质量与项目成功率，特制定本管理制度。本制度旨在确保软件开发活动紧密围绕市场与业务目标开展，涵盖软件产品开发、工具与平台建设、技术问题识别与解决等方面，以实现高效、可控、可持续的研发管理。

原则

业务导向原则

所有技术研发活动必须紧密围绕公司业务目标与运维服务活动展开，确保资源投入能产生实际业务价值。

质量内建原则

将质量保证贯穿于需求、设计、开发、测试、运维的全过程，而非依赖事后检查，从源头保障交付成果的高质量。

自动化优先原则

鼓励通过自动化工具替代重复性手工操作，提升研发、测试、部署和运维的效率与一致性，降低人为错误风险。

数据驱动原则

决策应基于客观数据和事实，而非主观臆断，通过度量指标持续评估研发效能与产品质量，并指导改进方向。

持续改进原则

建立定期复盘和反馈机制，鼓励创新与优化，持续迭代研发流程、工具与实践，以适应内外部变化并追求卓越。

适用范围

本制度用于知道开发部所有人员和运维技术相关研发管理过程。

岗位职责

研发部

1. 负责运维工具研发。
2. 负责运维工具二次开发等工作。
3. 负责运维手册研发。
4. 负责需求分析、详细设计、概要设计、编码、测试、验证。

运维部

1. 负责对运维工具研发提出具体需求

软件开发实施

研发团队建设

研发部分为决策团队和研发团队两个部门

4.1. 决策团队

主要由公司总经理和运维负责人组成。有两个主要职责：

1. 在年初制定公司的技术研发发展战略，制定公司的年度技术研发规划；
2. 根据实际情况对年度技术研发规划进行修正，以及对一些不在规划之内的研发做出决策。

4.2. 研发团队

研发团队主要由研发部门核心技术骨干组成。它的主要职责是实施公司的运维技术相关研发。

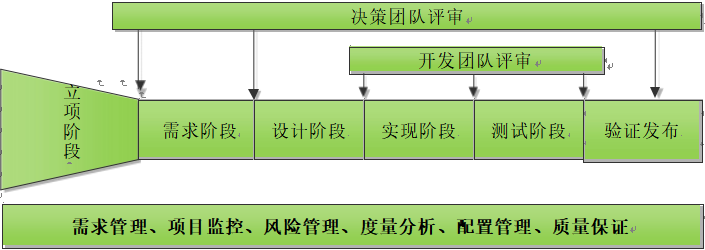
在研发团队中研发部经理对整个产品负责。根据实际情况，一个技术研发团队典型的人员配置如表5-1所示（注明：可一人多角）：

表 5-1电箱人员配置表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 角色 | 必须 | 职责 |
| 研发部经理 | 是 | 对整个研发项目负责  负责研发团队的管理 |
| 需求人员 | 否 | 主要负责协助研发部经理进行需求分析和调研 |
| 研发人员 | 是 | 负责研发项目的实现 |
| 测试人员 | 是 | 负责研发项目的测试 |
| 日常维护 | 否 |  |

研发阶段管理

图 5-1 研发流程总览



如图5-1所示，公司级研发项目分成立项、需求、设计、实现、测试、验证发布六个阶段。以下将针对各个阶段进行详细的介绍。

立项阶段

每年初，根据市场目标、业务目标、客户、竞争对手等各方面的分析和调研对新一年技术研发所做出的决定。在每年初可由研发团队提出需求研发清单，也可由决策团队直接给出。最终由决策团队对候选技术研发项目清单进行评审，确定本年度需要研发的技术并最终生成项目研发规划。

立项阶段是研发的开始阶段，此阶段的主要工作是发现项目，对项目进行可行性分析并对项目是否启动做出决策。主要活动包括：

1. 通过市场、业务分析，客户调研发现项目
2. 提交申请，决策团队批准
3. 确定项目的研发部经理

需求阶段

需求阶段主要工作是完成项目需求调研、项目初期的技术探索及初步制定项目计划。主要活动包括：

1. 需求人员进行需求开发，充分了解客户需求。
2. 运维研发部经理对项目进行初步估算，编写项目实施计划并提交决策团队

设计阶段

设计阶段主要需要完成系统设计工作。主要活动包括：

1. 研发部经理对项目实施计划进行细化和调整
2. 研发部经理对需求内容进行细化和调整

实现阶段

此阶段主要完成系统的实现、代码评审、测试的工作，主要活动包括：

1. 研发人员根据前期文档对程序进行编码
2. 研发人员对程序进行集成测试
3. 测试人员对程序进行初步确认测试，提交发现的缺陷
4. 研发人员对 BUG 进行修复，测试
5. 研发部人员对相关研发文档进行完善
6. 研发部经理对完成项目实施报告。

测试阶段

测试阶段主要对产品进行确认测试。主要活动包括：

1. 研发部人员对程序进行确认测试
2. 研发人员对测试过程中的 BUG 进行修复
3. 研发部经理对程序进行验证

验证发布

目前公司的技术研发项目主要包括两种，一种是客户委托研发的项目，有研发部经理对接客户方进行验收；另外一种是公司内部决策需要研发的项目，暂时没有客户，则有研发部经理配合需求部门完成验收。

验证发布阶段是研发的最后一个阶段，完成此阶段产出物将提交给公司。主要活动包括：

1. 相关人员对产品进行试点
2. 对测试过程中发现的问题进行分析、总结，修复必要的问题
3. 测试人员对修复的问题进行测试。
4. 测试通过后，进行产品发布并完成。

## 项目管理规范

项目估算

项目估算主要对研发各阶段各专业的工作量、成本等进行估算。通常的估算时机如下：

1. 概念决策评审通过后、在项目整体计划之前做估算；
2. 项目执行过程产生重大偏差时，重新做项目估算。

工作量估算

基于项目阶段及典型任务进行工作任务分解，采取自底向上的方法进行估算（工作量的单位采用：人天），采取集体讨论等方法确认相关工作量。

成本估算

项目成本主要包括：研发物料费、人力工资成本、差旅等，其中研发物料成本估算应该体现在项目任务书中。

由于我公司的研发成本主要由人力成本构成，项目级的预算等同于项目计划工作量，项目成本等同于项目实际工作量。

项目沟通

研发部经理应定期组织召开项目例会和编制项目周报。项目例会和周报应按如下要求进行：

1. 各开发小组汇报项目存在的技术风险和问题；
2. 研发部经理向项目团队成员陈述项目总体技术风险和问题，并对技术风险和问题逐一进行决策；
3. 研发部经理通报项目整体进展状况，报告关键里程碑偏差情况；
4. 研发部经理对风险和问题作出最终处置决议；
5. 研发部经理负责编制会议纪要，并跟踪决议的实施；

问题和风险管理

研发部经理应定期开展问题和风险识别，并对风险识别结果和已识别问题采取必要的预防和处置措施，必要时研发部经理可协调相关领导协助解决已识别风险和问题。

测试环境管理

研发项目组应对研发环境进行管理，并在研发文档中说明技术研发的所采用的各种工具，开发环境，测试环境等。同时，研发过程应符合以下规范：

1. 项目组应保证开发、测试和生产环境独立；
2. 为各环境建立访问权限控制机制，并明确项目成员的职责分工。
3. 对开发环境、测试环境与生产环境在物理或逻辑方面应该做到隔离；如果环境的分隔是通过逻辑形式实现的，应定期检查网络设置。
4. 对已授权访问生产环境的人员进行详细记录，并对该记录进行定期检查。
5. 对研发环境和研发产出物进行配置管理。

考核指标

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **指标度量项** | **计算公式** | **指标要求** | **频率** |
| 技术研发成果达成率 | 技术研发成果达成数量/计划研发成果数量\*100% | ≥90% | 每年 |
| 研发资金投入率 | 实际投入资金/计划投入资金\*100% | ≥85% | 每年 |

附则

无

附件

无

记录

无