**IT**项目收尾

【本章学习目标】

A掌握IT项目采购合同收尾的主要内容

A掌握IT项目验收的主要内容

A掌握IT项目验收的过程

A 了解IT项目结算的意义

》了解IT项目移交的内容和程序

A掌握收尾报告的编写方式

■ 13. 1 IT项目收尾概述

当成功地履行完所有的项目活动后，项目管理通常也不会突然中止。一些零 散且很重要的活动需要统一来完成，这一过程就是收尾。项目收尾是项目生命周 期的最后一个阶段，是正式结束项目或项目阶段的所有活动，将项目成果交与他 人或者结束已经取消项目的整个过程，项目收尾完成后，表明项目已经全部结 束。从项目管理的角度看，项目收尾由行政收尾和合同收尾(contract closure) 组成，行政收尾是指如何结束整个项目，是在项目验收和合同收尾之后才能结束 的一种管理流程。

1. 项目收尾的标志。项目收尾有六大标志：项目产品正式投入运行、完成 项目成果的移交、达到预定的利润目标、完成项目审计和项目总结、项目团队成 员的绩效考核和奖励、项目团队的解散。
2. 项目收尾的主要内容。按照项目收尾的进程，可以将项目收尾划分为项 目档案收集、项目决算、项目移交、项目总结、项目审计五个阶段，其中项目结

算阶段可以理解为合同收尾过程，其他阶段可作为管理收尾过程。这五个阶段的 顺序并不是孤立的，而是相互制约、相互联系的，不同项目要视具体情况进行管 理和控制；同时，作为项目的业主方和施工方，在每个阶段的任务不尽相同，需 要项目经理和项目其他利益相关者根据实际情况进行调整。

.13.2 IT项目合同收尾

合同收尾支持的是项目结束过程，它要验证所有签署合同的产品与服务都是 可以接受的。它的输入有采购管理计划、合同管理计划、执行工作的合同文档和合 同收尾过程。合同收尾所使用的技术有采购审计（procurement audit）和记录管理 系统，其中，采购审计是对从采购计划的编制，到后续合同管理等采购过程的一种 结构化评审。合同收尾的输出有收尾合同（买方借助它可以通知供应商合同已经终 结）以及组织过程资产的更新材料。这些更新材料有合同文件（它是一套完整的索 引合同记录集合）、交付物接受函以及经验教训文档。交付物接受函是一份出自买 方的正式书面通知，表明交付物已被接受或拒绝。经验教训文档是对合同与供应商 的分析结果。它可以为未来采购计划的编制提供非常有效的信息。

1. 2.1项目采购的收尾

项目采购的收尾工作主要是通过对采购的产品验收来对合同进行收尾，在此 基础上，对采购的过程进行总结。其中合同收尾是项目采购管理的最后一个过 程，合同收尾的一个内容就是进行产品审核，以验证所有工作是否被正确地、实 现合同预期目标地完成，一旦合同买/卖双方依照合同的规定，履行其全部义务 后，合同便可以终止。

负责合同管理的个人或组织提供给供应商合同已执行完成的正式书面通知。 同时，项目建设方应该就合同执行情况写成总结提交给企业管理层，将采购过程 中好的经验形成最佳实践，将吸取的教训做成风险列表供今后的项目参考，另 外，证明相关采购合同已经执行完毕，产品及服务已经正式移交给项目团队。

1. 2. 2项目验收

IT项目验收和总结评价阶段处在IT项目生命周期的实施和控制阶段的后 期。项目验收是对项目所形成结果的检验，是项目实施过程中的最后一个程序； 是依据一定的标准、文件规定，全面考核项目交付成果，检验工程设计和施工质 量的重要环节。项目验收是项目实施的必要且关键环节，是项目实施结束进入收 尾阶段的重要标志。

通过组织项目验收工作，对最终形成的项目交付成果（产品或服务）进行检 验，看其是否达到了项目确定的目标，包括项目的范围、质量、成本、客户满意 度目标的要求；对工程项目来说，验收是检验工程项目实施完成后的项目成果是 否满足工程设计及实施规范、验收标准的要求。

项目验收一般分为两个阶段：项目初验和项目终验°项目初验是项目达到了 验收条件以后，对项目的初步验收。通过初验，可以发现项目实施中的缺陷和问 题，给出一定阶段的整改时间和试运行时间，检验项目的最终结果。

一般初步验收由业主单位组织设计、施工、建设监理、工程质量监督机构、 维护部门参加。初步验收时，应严格检查工程质量，审查竣工资料，分析投资收 益，对发现的问题提出处理意见，并组织相关责任单位落实解决。在初步验收后 的半个月内向上级主管部门报送初步验收报告。

项目终验是项目的最终验收，是经过初验、试运行后对项目给出最终结论的 过程。一般来说，项目初验是最为隆重和关键的环节；项目终验是对初验结论的 检查和复核，往往通过总结和会议的形式进行。

一般项目竣工验收由主管部门、建设、设计、施工、建设监理、维护使用、 质量监督等相关单位组成验收委员会或验收小组，负责审查竣工报告和初步决 算，工程质量监督单位宣读工程质量评定意见，讨论通过验收结论，颁发验收 证书。

1. 项目验收的内容

根据项目验收的目的，项目验收工作是对项目交付成果的检验，其主要内容 是项目技术条件检验、项目的功能检验、项目竣工资料的检验。

1. 项目目标成果的检验。项目实施的目的是交付最终的项目成果。对于 IT项目来说，项目成果可以是一个建成的系统、一系列的软件、一套信息管理 系统等。通过项目验收应对项目成果进行评价。这些评价包括以下几方面：①通 过对施工工艺、实施过程记录及资料的检査，对施工过程的规范性进行评价; ②通过对施工工艺、施工测试数据的检测，对项目施工质量进行评价；③项目隐 蔽工程质量的检查与评价；④通过与项目验收标准的比较，评价项目成果的 质量。
2. 项目功能的检验。项目成果很多时候表现为项目功能的实现。对IT项 目来说，项目验收就是检验项目功能是否实现，是否达到项目目标的要求。项目 评价的主要依据是项目说明书。对软件项目来说，珂能的检验尤为重要。功能的 检验主要包括以下几点：①是否满足项目说明书的要求；②是否达到实用要求的 功能；③是否满足项目发起者期望达到的目的。
3. 项目竣工文件和档案的验收。项目竣工文件和档案是项目最终成果的重 要组成部分，是项目验收的重要内容。项目竣工文件及档案是项目交付成果的表 现形式和描述，是项目的历史记录，关系到项目完成后的使用、管理。其验收内 容主要有以下几点：①项目竣工资料内容的完整性评价；②项目竣工资料的格式 与内容标准性评价；③项目档案的合法性检验，包括资料的真实性，签字、盖章 的有效性。
4. 项目验收的过程

项目竣工验收一般分为两个过程：项目初验和项目终验。对于一般的IT项 目来说，由于项目的规模、工期等特点一般将两个过程合二为一，只进行一次性 验收。验收的主要过程如下：

1. 项目的自检。项目实施过程完成后，形成项目的可交付成果，并形成了 项目竣工资料，承包商应该根据验收的依据及检验标准，对项目进行自我验收， 确认项目交付成果和项目竣工资料达到了验收条件。该过程主要由项目监理方组 织、督促。
2. 验收的申请及批复。项目通过自检后，由项目承包方提出验收申请报 告，项目监理根据项目实际实施情况，签署是否同意验收的意见。项目建设方结 合自身的管理情况，对项目验收申请报告进行批复；有时也可由项目监理代为 批复。
3. 项目验收准备。项目验收申请通过后，由项目建设方、承包方进行验收 的准备工作，包括协调验收时间地点，安排验收议程，协调参加验收组成员，组 织验收会议的会务安排，准备验收的仪表、器具、车辆等。
4. 组织验收会议，确定验收议程。做好项目验收的基本准备后，便进入验 收的组织过程；其中重要的组织活动是召开验收启动会议，根据项目情况确定验 收的议程，验收的成员并进行验收人员分组，确定验收的标准，形成验收准备会 议纪要，作为组织验收的依据。
5. 验收实施。根据验收启动会议的安排，分别进行验收的实施，主要包括 项目交付成果的质量检验、隐蔽工程的质量检验、功能检验、项目技术指标测 试、项目竣工资料的验收等。
6. 初步验收总结。项目验收过程中应该及时进行验收总结，并根据项目特 点及时对项目验收成果形成验收的结论。验收总结会议是必不可少的环节。验收 总结必须形成验收的结论性成果，包括验收的评价、项目需整改的内容等。
7. 项目整改。项目初步验收是发现问题的过程，通过验收将项目实施过程 的不规范的部分找出来，并通过验收总结会，取得各方认可、确认。项目承包 方、项目监理根据这些结论性的意见，组织进行整改。项目整改往往是验收结论 的组成部分，不应简单把存在需整改的部分视为验收不合格。
8. 复检。复检是对项目初验后要求进行项目整改的部分完成情况的复査。 这一环节一般由项目监理监督确认。
9. 试运行和维护。试运行是项目通过初步验收后，对项目成果的进一步检 验。通过试运行，检査项目功能实现的可靠性，质量风险进一步释放，检验项目 质量的可靠性。试运行一般由项目建设方的接受方负责实施，并做出有针对性的 记录。试运行期对项目承包方来说一般表示项目进入质保期。通过一年甚至更长 时间的检验，确保项目质量的稳定性。
10. 项目竣工文件的组档移交。通过项目初步验收后，承包方要及时根据 验收的结果，对项目竣工资料进行进一步的规范性、完善性整理，按照竣工验收 标准、地方性项目档案管理的要求，进行项目档案的整理，形成合格的项目竣工 文件及项目档案。
11. 项目终验。项目初验完成之后，通过试运行的检验，达到了项目终验 的条件。项目终验一般是以总结会的形式进行，各方进行项目实施的总结，通过 项目试运行报告，形成项目终验的结论性意见。
12. 项目验收结果

项目验收过程所形成的结果包括验收申请书、验收会议纪要与验收计划、形 成验收组织机构及职责安排、单项工程验收记录、会议纪要及验收结论、整改报 告、验收结论报告、试运行报告、竣工文件移交清单、终验报告。

13.2.3项目结算

项目结算是指在项目验收后，业主方同项目参与各方根据项目实施执行情况 就双方所签订的合同金额及其他条款进行最终核实并确认的过程，其中最主要的 任务是核实并确认最终合同金额。合同金额确定的主要依据有如下几方面：①投 标文件中相关约束条款及原合同的约束条款；②各类设计变更；③实际完成工作 量情况；④其他影响合同条款变化的内容。

在完成各项合同条款的最终确认后，应在既有合同的基础上签订补充协议， 进而完成最终合同收尾工作，主要包括以下几项：①整理项目合同文件，并进行 分类；②核实合同付款情况并核对各种付款凭证；③制订合同尾款支付计划，并 按计划进行支付。

.13.3 TI项目管理收尾

管理收尾工作(administrative closure)发生在项目或项目阶段结束的时候， 在这个过程中要完成严谨而详细的项目结果文档，其中所有的相关信息都要最准 确地解释项目成功与失败的原因。项目及项目活动的终止可能是自然的，也可能 是非自然的。自然终止(natural termination)发生在项目或阶段的需求已经得 到满足的时候，即项目或阶段已经完成，并被认为是成功的时候。非自然终止 (unnatural termination)发生在项目结束之前被停止的时候。一些事件会引发项 目或阶段的非自然终止。例如，一些指导项目的假设被证实有误，系统或开发团 队的绩效略有不足，或者在当前的业务环境下项目需求不再相关或有效。最有可 能导致项目非自然终止的原因是时间的耗费或资金枯竭，抑或两者同时耗尽。为 了使后面的团队能够从以往的项目中吸取经验教训，那就需要有准确而完整的文 档。还要注意到，在整个项目周期中，项目收尾活动都会发生。如果在每个阶段 结束的时候，没能成功地收尾，就很可能导致丢失重要的信息。

13.3.1 IT项目的文档管理

在项目结束时需要完成所有文件的归档工作和安全地存储相关信息O文档是 项目实施和最终成果的重要记载和表现形式之一。项目实施过程是项目文档形成 的重要阶段。文档是系统维护人员的指南，是开发人员与用户交流的工具。在项 目执行期间，如果承包商不重视文档控制的话，那么在收尾阶段将付出较高的 代价。

1. IT项目文档的作用

这里指的信息系统项目的文档，不但包括应用软件开发过程中产生的文档, 还包括硬件采购和网络设计中形成的文档；不但包括有一定格式要求的规范文 档，还包括系统建设过程中的各种来往文件、会议纪要、会计单据等资料形成的 不规范文档，后者是项目建设各方谈判甚至索赔的重要依据。

文档在系统建设人员、项目管理人员、系统维护人员、系统评价人员及用户 之间的多种桥梁作用。文档在信息系统建设和运行过程中，方便了用户与系统分 析人员在系统规划和系统分析阶段的沟通，系统开发人员与项目管理人员在整个 项目期内的沟通，前期•开发人员与后期开发人员的沟通，系统开发人员与系统测 试人员的沟通，系统开发人员与用户在系统运行期间的沟通，系统开发人员与系 统维护人员的沟通，用户与系统维护人员在运行维护期间的沟通，等等。

除此之外，文档还可以作为监理和审计的对象，作为开发其他信息系统项目 的参照。如果发生合同纠纷，文档还能表现出证据的作用。

2・IT项目文档的保存

在短时间内建立起的文档是比较容易保存的，可是如果项目工期较长或企业 同时展开多个项目时，就需要采取有效措施保管文档。具体如下：

1. 设立一个专门的档案室，将不同项目的文档分类编号存放。可以按照文 档的服务对象分类，如用户文档、开发文档与管理文档；也可以按照信息系统项 目生命期的阶段分类。
2. 将每一个文档用一个生成日期做关键字，以方便检索。
3. 用纸张介质与磁性存储介质同时存储。
4. IT项目文档编制的要求

为了使信息系统项目的文档能起到前面所提到的多种沟通作用，使其有助于 程序员编制程序，有助于管理人员监督和管理软件开发，有助于用户了解信息系 统的工作方式和应做的操作，有助于维护人员进行有效的修改和扩充，就必然要 求文档的编制要保证一定的质量。

1. 针对性。文档编制之前应分清读者对象，按不同的类型、不同层次的读 者，决定怎样适应他们的需要。例如，管理文档主要是面向管理人员的，用户文 档主要是面向用户的，这两类文档不应像开发文档(面向开发人员)那样过多地 使用信息技术的专业术语。
2. 精确性与统一性。文档的行文应当十分确切，不能出现多义性的描述。 同一项目的不同文档在描述同一内容时应该协调一致，应是没有矛盾的。
3. 清晰性。文档编写应力求简明，如有可能，配以适当的图表，以增强其 清晰性。
4. 完整性。任何一个文档都应当是完整的、独立的，它应自成体系。例 如，前言部分应做一般性介绍，正文给出中心内容，必要时还有附录，列出参考 资料等。同一项目的几个文档之间可能有些部分相同，这些重复是必要的。例 如，同一项目的用户手册和操作手册中关于本项目功能、性能、实现环境等方面 的描述是没有差别的。特别要避免在文档中出现转引其他文档内容的情况。例 如，一些段落并未具体描述，而用“见XX文档XX节”的方式，这将给读者带 来许多不便。
5. 灵活性。各个不同的信息系统项目，其规模和复杂程度有着许多实际差别, 不能一律看待。对于较小的或比较简单的项目，有些文档可作适当调整或合并。
6. 可追溯性。由于各开发阶段编制的文档与各阶段完成的工作有着紧密的

关系，前后两个阶段生成的文档，随着开发工作的逐步扩展，具有一定的继承关 系。在一个项目各开发阶段之间提供的文档必定存在着可追溯的关系。例如，某 一项功能需求，必定在设计说明书，测试计划以至用户手册中有所体现。必要时 应能做到跟踪追查。 •

1. 易检索性。无论是发生频率固定的文档，还是频率不固定的文档，在结 构的安排和文件的装订上都必须能使查阅者以最快的速度进行检索。
2. IT项目文档的管理

当项目完成验收、终止项目后，作为项目参与方的项目业主和项目施工单 位，应首先对项目档案进行收集整理。项目档案的收集整理是一个持续的过程, 贯穿项目的整个生命周期。

项目档案可分为业主方准备部分和施工方准备部分。业主方一般保管项目前 期文件、项目招投标文件、项目合同文件、项目决算文件、项目监理文件。施工 方一般保管项目技术文件、项目管理文件。对于以上项目档案的内容，需要在项 目前期制定项目档案时整理规范，针对不同项目类别，档案的内容和要求也不尽 相同。

1. 3.2项目移交

项目初验完成后，项目承包商应向业主进行项目移交，项目移交过程中主要 需完成以下几项工作：

1. 对项目交付结果进行测试。
2. 进行必要的实验以验证项目交付结果满足客户要求。
3. 设计并实验培训方法，根据客户需求完成培训。
4. 安排后续支持服务工作并得到客户的认可。
5. 解答客户提出的其他问题。
6. 同业主方进行项目资产移交。
7. 签字移交。

项目资产移交是指项目承包商按照业主方的要求填写项目资产交接清单，说 明本项目形成的资产情况，同业主方对清单内容进行核实，核实无误后进行交 接，正式交项目业主接管，进入实质运行期。

业主方在项目验收完成后，将项目档案资料和形成资产交付使用部门，由使 用部门明确资产保管人后，填写固定资产签收明细表后交财务部门进行资产账务 处理，形成资产目录和资产卡片，并由使用部门粘贴资产卡片。

1. 3.3项目总结

在项目结束之后，业主方和承包商、项目组和项目组成员均应对项目的执行 情况进行总结，总结项目成功或失败的经验和教训、对项目管理手段以及采取的 技术方案的评价、对以后工作的相关建议等，以积累经验，为将来的项目提供 借鉴。

对项目组内的成员而言，主要总结为以下四个方面：

1. 个人在项目中角色的扮演情况。
2. 个人所负责任的完成情况。
3. 个人对团队的贡献。
4. 后续持续改进方案。

对项目组而言，主要总结为以下六个方面：

1. 项目总体描述，对项目整体情况进行概要描述。
2. 项目评价，说明项目成果是否满足需求，指出项目中的成功之处和失败 之处。

（3） 项目成功和失败的原因分析。

（4） 对项目所采取的管理手段和技术实现方案进行评价。

（5） 项目组对项目执行情况的结论以及取得的经验和教训。

（6） 项目实际可交付成果情况。

在编写项目总结之前，撰写人员应注意收集相关信息，以确保项目总结的真 实、完整和有借鉴意义，需要收集的材料主要有以下四种：

（1） 范围完成情况。

（2） 项目进度执行情况。

（3） 项目成本执行情况。

（4） 项目交付结果及其质量情况。

在项目结束后，为保证对项目后期服务的延续性，项目组应编写项目结束人 员安排表，以便在后期运行或服务中遇到问题时能及时取得相关人员的支持。

对于有些项目结束后还需审计，项目审计是贯穿整个项目生命周期的一项内 容，但因为项目审计是为了保证项目实施过程的合规、合法，使项目在严格控制 的基础上实现项目的所有目标，项目审计的最终审计结果必须在项目全部执行完 毕后才能得出。

项目审计是由企业内部独立的审计机构对项目的执行过程和运作结果进行监 督、检査，并为项目执行部门提供相关的政策支持，以保证项目控制的适当性、 合法性和有效性，发现项目在执行过程中的问题和薄弱环节，提出纠正和改进要 求，对改进行为进行跟踪，通过经验反馈，进一步完善项目的内部控制系统，规 范项目的执行标准。

项目审计的最终结果是项目审计报告，经过批准的项目审计报告是项目审计 的最终成果，编写项目审计报告必须以经过核实的审计证据为依据，做到客观、 完整、清晰、及时、具有建设性，并体现重要性原则。审计报告应说明项目审计 的目的、范围，并提出审计结论和建议，同时包括被审计项目的项目组反馈意 见。被审计项目组对审计报告中提出的审计意见和建议需要认真研究，采取相应 的纠正措施；审计人员应对审计项目组进行后续审计，以核实被审计项目组对审 计发现问题的纠正措施的落实情况。

项目审计一般包括项目控制审计和项目财务审计,项目审计的范围应包括项 目建设的各项运作，除对业主方职能部门的审计外，还可以在合同约定范围内对 项目各相关单位的活动进行延伸审计。项目审计除了监督作用以外，还应该体现 支持和服务的作用，对项目组提供咨询服务，以支持项目组建立健全其内部控制 体系。

项目结束后往往还要作一个项目后评价，项目后评价是指对已完成项目（或 规划）的目的、执行过程、效益、作用和影响，所进行的系统的、客观的分析; 通过项目活动实践的检查总结，确定项目预期的目标是否达到，项目或规划是否 合理有效，项目的主要效益指标是否实现；通过分析评价找出成败的原因，总结 经验教训；通过及时有效的信息反馈，为提高未来新项目的决策水平和管理水平 提供基础；同时，后评价也可为项目实施运营中出现的问题提出改进建议，从而 达到提高投资效益的目的。从20世纪60年代末开始，各国和国际金融组织逐步 应用和发展了后评价的理论，使之成为投资监督和管理的得力工具和手段。

■ 13・4 收尾报告

当项目结束时，要创建两种重要的收尾文档。第一个是收尾报告(end re­port), 也称为项目收尾报告，它描述了整个项目生命周期内所遵循的项目管理 方法和技术。收尾报告一般包括如下内容：

1. 项目目标的完成情况，总结项目是成功了还是失败了；
2. 原计划时间与成本的绩效；
3. 对原始项目计划的影响，任何获批变更的业务案例；
4. 对在项目进行过程中变更问题的最终分析；
5. 获批变更的整体影响；
6. 对于所有质量工作的分析；
7. 项目结束后评审的日期与计划。

包含在收尾报告里的其他事项有未决事项清单。未决事项是仍然遗留待解决 的事项或活动，但由于它们的本质，可能要由客户自己来维护，或者要在项目正 式交接以后安排团队成员来关注。最后，收尾报告还可以记载在项目进行过程中 所接收到的经验教训。

项目收尾的第二份重要的文档就是实施后评审。

本章小结

项目收尾是项目生命周期的最后一个阶段，是正式结束项目或项目阶段的所 有活动，将项目成果交与他人或者结束已经取消项目的整个过程，项目收尾完成 后，表明项目已经全部结束。从项目管理的角度看，项目收尾由合同收尾和管理 收尾组成。IT项目的合同收尾是从货物采购收尾开始的，然后以IT项目的验收 和结算来结束服务采购的收尾。管理收尾工作发生在项目或项目阶段结束的时 候，在这个过程中要完成严谨而详细的项目结果文档，其中所有的相关信息都要 最准确地解释项目成功与失败的原因。

案例分析

某软件开发项目总结

某软件开发企业为某公司开发一个财务软件，在项目执行完成后，开发项目 组对项目实施情况进行了总结，总结模板如下所示。

总结模板

XX软件开发项目

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 总页数 |  | 正文 |  | 附录 |  | 生效日期：年 月曰 |
| 编制 | | | 审核 | | | 批准 |

总结报告  
XX公司XX项目组

1. 项目概述

负责人：XXX 起止时间：2000-06-01至2000~12-30 计划工作量：760工天

项目情况

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 阶段 | 参加人员 | 工作内容 | 起止时间 | 实际工作量 |
| 需求分析 |  | 对用户需求进行分析 |  |  |
| 系统设计 |  | 完成系统架构设计 |  |  |
| 编码 |  | 程序源代码编写 |  |  |
| 测试 |  | 软件测试 |  |  |
| 其他 |  | 总体协调和项目组织 |  |  |
| 合计 |  |  |  |  |

1. 项目开发结果

2.1 XX程序（或XX产品人 版本标识为XXXX

（1）程序量：按模块进行划分，给出该软件项目获软件产品的源程序的存储容量。源代码用代码行来 表示，可执行程序及其他程序可用字节来表示，文档可用页或字节来表示。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 模块名称 | 代码行/千行 | 字节数/KB |
| 源码 | 模块1 |  |  |
| 模块2 |  |  |
| 执行程序 |  |  |  |
| 其他 |  |  |  |

1. 存储介质：使用光盘作为存储介质，共8张。

2.2主要功能和性能

1. 说明该软件的主要功能和所达到的性能。
2. 将项目成果从功能和性能上同计划目标进行比较，分析产生偏差的原因。 2.3项目规模

按阶段对项目实际完成工作量同计划工作量进行比较，确定实际工作效果。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 阶段 | 计划模块数 | 完成模块数 |
| 需求分析 |  |  |
| 系统设计 |  |  |
| 编码 |  |  |
| 测试 |  |  |
| 合计 |  |  |

2.4项目人员使用情况

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 阶段 | 计划人数 | 实际人数 | 增加人数 | 减少人数 | 变动人数 |
| 需求分析 | 2 | 3 | 1 |  | 2 |
| 系统设计 | 3 | 4 | 1 |  | 1 |
| 编码 | 4 | 5 | 1 |  | 4 |
| 测试 | 5 | 1 |  | 4 | 5 |
| 合计 | 14 | 13 |  | 1 | 12 |

2.5项目进度情况

(1)对每个模块的实施情况进行总结，以分析每个模块的完成效果。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 模块名称 | 计划时间 | 实际时间 | 是否按时 | 计划M | 实际M |
| 模块1 |  |  |  |  |  |
| 模块2 |  |  |  |  |  |
| 模块3 |  |  |  |  |  |
| 模块4 |  |  |  | 4 |  |
| 合计 |  |  |  |  |  |

(2)对项目实施的各个阶段进行分析，以判断各个阶段的完成效果，发现问题，总结经验。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 阶段 | 计划时间 | 实际时间 | 是否按时 | 计划M | 实际M |
| 需求分析 |  |  |  |  |  |
| 系统设计 |  |  |  |  |  |
| 编码 |  |  |  |  |  |
| 测试 |  |  |  |  |  |
| 合计 |  |  |  |  |  |

1. 项目评价

3.1生产率评价

按模块进行分析•，判断完成不同模块所需工作量情况。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 模块名称 | 代码行/千行 | 工作量/工天 | 代码行/工作量 |
| 模块1 |  |  |  |
| 模块2 |  |  |  |
| 总计 |  |  |  |

3.2技术方法评价

对该软件项目开发时所采取的各项技术进行分析评价。

3.3产品质量评价

参考以下几个方面进行产品质量的评价：

1. 历次测试发现的bug数。
2. 同种原因产生的bug数。
3. 同种类型的bug数
4. 各等级的bug数。
5. 同一 bug出现的次数。

3.4出错的原因分析

对以上出现的问题进行分析。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 次数 | bug数 | 原因 | bug数 | 类型 | bug数 | 等级 | bug数 | bug名 | 次数 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. 经验和教训

从以下几个方面总结开发中获得的经验及纠正错误或缺陷所得到的教训。

1. 管理人员的管理水平。
2. 开发人员的合理分工。
3. 项目软件经理PSM及开发人员的技术水平。

（4） 开发人员的更换。

（5） 开发人员的配合与协作。

（6） 用户的密切配合。

（7） 需求及设计的更改。

（8） 开发过程中计划的合理调整等。

1. 项目人员安排

对参加本项目的所有人员去向信息的记录O

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 项目中的职位/角色 | 主要专长 | 去向 | 联系电话 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

＞复习思考题

1. 什么是项目收尾？表示项目收尾的标志是什么？其主要内容是什么？
2. 简述项目验收的两个阶段。
3. 项目验收的内容是什么？
4. 项目验收的标准和依据是什么？
5. IT项目的文档管理有何重要意义？
6. IT项目文档编制的要求是什么？
7. 项目移交过程中主要需要完成哪几项工作？

&项目结束后，对于项目组成员来说，应对哪些方面进行总结？

1. 什么是项目审计？
2. 项目后评价的程序是什么？

项目收尾报告主要包括哪些内容？