



项目策划(PP)实践域

Q/HX-G5B-B03-2023

成都中科合迅科技有限公司
Chengdu Sinux Tech Co. , ltd

2023-01-31 发布

2023-02-01 实施

项目策划(PP)实践域

文件编号: Q/HX-G5B-B03-2023

版本号: V1.0

编制: 冉 婷 日期 2023.01.31

审核: 林正权 日期 2023.01.31

批准: 李 牧 日期 2023.01.31

成都中科合迅科技有限公司
Chengdu Sinux Tech Co., Ltd

文档修订记录

[illegible]

目录

1. 范围.....	1
2. 引用文件.....	1
3. 目的.....	1
4. 实践概述.....	1
5. 实践活动.....	2
5.1. 项目立项.....	2
5.2. 定义项目生存周期.....	3
5.3. 项目估计.....	3
5.4. 制定项目进度计划.....	5
5.5. 制定项目资源计划.....	6
5.6. 制定利益相关方参与计划.....	7
5.7. 制定及维护项目计划.....	7
6. 实践相关文件.....	9

1. 范围

本实践规定了公司军用软件项目策划实践的目的、实践概述以及各主要实践活动的角色与职责、入口准则、输入、任务/步骤、出口准则、输出、剪裁准则等内容。

本实践适用于公司军用软件项目策划实践，其他软件项目参考执行。

2. 引用文件

GJB 5000B-2021 《军用软件能力成熟度模型》

Q/HX-G5B-A-2023 《软件工程总则》

3. 目的

本实践的目的在于基于估计结果及项目特点和约束的基础上，制定并维护项目计划，统筹安排项目的进度、资源和利益相关方参与活动，确保计划合理可行。

4. 实践概述

项目策划实践二级要求项目策划主要通过项目估算规模及工作量，按照估计结果定义项目软件生存周期，按照结果及特点制定项目的技术和管理计划，充分策划项目过程实践。

项目策划二级实践主要包括以下活动：

- a) 项目立项；
- b) 定义项目生存周期；
- c) 项目估计；
- d) 制定项目进度计划；
- e) 制定项目资源计划；
- f) 制定利益相关方参与计划；
- g) 制定及维护项目计划。

5. 实践活动

5.1. 项目立项

表 1

概述	确保在项目生存周期的早期打下成功的基础。它包括建立软件工程组、启动项目、建立项目的工作环境等。依据项目特点选择适当的项目生存周期模型。	
角色与职责	分管领导	批准《项目启动通知单》。
	项目经理/交付经理	编写《项目启动通知单》，组建项目软件工程组，召开项目启动会，形成会议纪要。
	QA	审核《项目启动通知单》，参与项目启动会。
	软件工程组	参与项目启动会。
入口准则	项目已取得 OP 号，并在 OA 中完成 OP 立项流程。	
输入	a) 《立项报告》； b) 《技术协议》； c) 《合同》； d) 《研制总要求》； e) 《总体技术方案》； f) Q/HX-G5B-B03-C01 《软件生命周期模型指南》。	
任务/步骤	a) 成立软件工程组 项目经理/交付经理根据任务输入文件（如立项报告、技术协议、合同等），确定项目开展所需要人力资源，成立软件工程组，明确软件工程组主要人员及分工，以及项目的初始计划。 项目经理/交付经理完成软件基础信息的梳理、软件工程组内人员职能的分配、外部节点的梳理，并完成软件生命周期类型的评估后，编写《项目启动通知单》，项目启动通知单包括以下内容：软件基本信息（包括：软件名称、软件代号、软件配置项）、人员名称（包括：项目经理/交付经理、软件工程组、软件测试人员、SQA、SCM 等）、选择的软件生存周期模型及选择理由、配置管理要求、质量保证要求以及项目主要时间节点等内容。 软件生存周期模型根据 Q/HX-G5B-B03-C01 《软件生命周期模型指南》的要求进行评估、选择。 b) 项目启动通知单审批 在完成《项目启动通知单》编写后，项目经理/交付经理提交 QA 进行审核，QA 对内容填写的完整性、规范性进行审核。通过 QA 审核后，项目经理/交付经理提交分管领导审批，分管领导审核内容包括：人员分配的合理性与可行性、软件生存周期模型选择原因的充分性，选择结果的合理性与必要性进行讨论、确认。 c) 召开项目启动会 《项目启动通知单》通过审批后，项目经理/交付经理组织软件工程组、QA、CM 及相关干系人召开项目启动会，正式发布《项目启动通知单》，并形成会议纪要。	

	<p>d) 建立项目的工作环境</p> <p>基于公司的工作环境，按相关流程（如配置管理实践域要求）建立和维护项目的工作环境。包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 项目的配置管理环境，如 SVN； 2) 办公环境，如内网； 3) 其他项目工作环境。
出口准则	项目软件已经启动。
输出	<p>a) 《项目启动通知单》；</p> <p>b) 项目启动会会议纪要。</p>
剪裁准则	不可裁剪。

5.2. 定义项目生存周期

表 2

概述	根据顾客和产品需求，分析项目的约束条件和特点（重要度、规模），根据公司软件生命周期模型，确定项目生存周期模型和项目过程。	
角色与职责	项目经理/交付主管	<p>a) 分析项目约束和特点；</p> <p>b) 确定项目生存周期模型；</p> <p>c) 确定项目过程。</p>
	软件工程组	<p>a) 协调项目经理/交付主管完成软件重要度与规模的评估。</p> <p>b) 协助项目经理/交付主管确定项目过程。</p>
入口准则	<p>a) 顾客和产品需求已基本确定；</p> <p>b) 项目已取得 OP 号，并在 OA 中完成 OP 立项流程。</p> <p>c) 项目经理/交付主管已指定。</p>	
输入	<p>a) 顾客和产品需求（如技术协议、合同等）；</p> <p>b) Q/HX-G5B-B03-C01 《软件生命周期模型指南》。</p>	
任务/步骤	<p>项目经理/交付主管组织人员，结合顾客需求与产品需求，分析项目的约束和特点，评估软件的重要度与规范，并按照《软件生命周期模型指南》，选择适合项目的软件生存周期模型；</p> <p>项目的约束条件包括：项目需要遵循的标准、资源限制、顾客交付要求和质量要求、软件安全关键等级等；</p> <p>项目的特点包括：软件规模、软件重用/新研情况、复杂度、交付要求等。</p> <p>项目生命周期必须与所在系统的生存周期相协调。</p>	
出口准则	已确定项目生存周期。	
输出	a) 《项目启动通知单》	
剪裁准则	不可裁剪。	

5.3. 项目估计

表 3

概述	根据 Q/HX-G5B-B03-C03 《软件估计指南》，基于项目范围估计项目所需要的参数，记录估计的数据。	
角色与职责	项目经理/交付主管	组织开展项目估计活动。
	软件工程组成员	参与项目估计活动。
入口准则	a) 顾客需求和产品需求已基本确定； b) 项目生存周期模型及项目过程已确定。	
输入	a) 顾客和产品需求； b) 项目生存周期模型及项目过程。	
任务/步骤	<p>a) 创建 WBS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 项目经理/交付主管组织软件工程组，以软件需求文件（如合同、技术协议、《软件研制任务书》等）为依据，以可交付成果为导向建立 WBS，将可交付成果按层次划分为较小的、更易管理的组成部分；自上而下逐级细化产品分解结构，直到较底层的工作包，工作包应能支持规模的估算； 2) 根据项目选定的生存周期模型、过程和过程元素,按照 Q/HX-G5B-B03-C02 《WBS 分解指南》中的方式进行分析； 3) 最终形成项目的 WBS，WBS 将作为后期项目估计与项目计划制定的输入。 <p>b) 准备项目估计</p> <p>项目经理/交付主管分析本项目的约束与特点，明确项目的范围，明确估计的假设条件及约束（例如：采用的开发语言，设计方法，开发模块的复用情况的确认等），做好估计的前的准备工作。</p> <p>c) 估计规模</p> <p>项目经理/交付主管组织软件工程组及利益相关方，根据项目约束与特点，按照 Q/HX-B03-C03 《软件估计指南》开展项目规模估计，并将估计基础数据记录在《项目估算表》（一般规模估计包括代码规模估计、文档工作产品规模估计）中。</p> <p>d) 估计工作量。</p> <p>项目经理/交付主管组织人员完成规模估计，并将基础数据填写入《项目估算表》中，根据《项目估算表》中的规模与工作量的映射关系，形成工作量估计数据，并最终完成《项目估算表》。</p> <p>e) 其他参数估计活动</p> <p>适用时，项目经理/交付主管根据项目需要或其他要求，选择估计其他参数，例如，项目预算、成本等，并将估计结果另行记录在《项目估算表》中。</p> <p>f) 项目估计说明</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 若软件工程组采用除 Q/HX-B03-C03 《软件估计指南》以外的办法进行项目估计，应记录新的方法、数据及理由，并将其反馈给 SEPG； 2) 若项目存在新的估计需要，可以重新开展估计，估计方法的选择也可重新选择。 	

出口准则	估计结果在项目内达成一致。
输出	a) WBS; b) 《项目估算表》。
剪裁准则	I/II/III 类项目不可裁剪, IV 类项目可裁剪

5.4. 制定项目进度计划

表 4

概述	根据顾客和产品需求、任务要求等, 结合项目生存周期模型、WBS、估计结果和资源情况, 制定项目的进度计划。	
角色与职责	项目经理/交付主管	负责制定项目进度计划。
入口准则	a) WBS 分解已完成; b) 工作量估算已完成; c) 项目生存周期已确定。	
输入	a) 顾客与产品需求; b) 本项目的软件生存周期; c) WBS; d) 工作量估算结果。	
任务/步骤	<p>a) 制定项目阶段进度计划</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 项目经理/交付主管根据顾客交付要求, 设置项目周期, 设置项目结束时间; 2) 根据选定的项目生存周期、项目实践过程, 确定最终项目开发的阶段及其时间节点; 3) 项目经理/交付主管组织软件工程组根据 WBS 分解结果, 确定每阶段的工作任务及目标; 4) 项目经理/交付主管组织软件工程组成员, 根据工作量估计数据, 明确各阶段内各项任务的工作量, 并根据工作量与资源投入情况、任务依赖关系, 计算任务时长; 5) 项目经理/交付主管根据公司要求与客户要求, 明确各阶段的主要输出物; 6) 项目经理/交付主管根据上述信息, 完成《项目阶段计划》; 7) 进度计划至少包括: 阶段名称、主要工作内容、完成时间、主要工作产品等信息。 <p>b) 制定详细工作计划</p> <p>项目经理/交付主管在《项目阶段计划》的基础上, 根据 WBS、估计结果、资源等实际情况, 制定各阶段的详细工作计划, 详细工作计划是《项目阶段计划》细化的结果, 项目经理/交付主管需在项目组内对计划内容进行澄清, 使计划内容在项目组内得到认同, 澄清方式可通过项目例会、专题会议等多种方式开展;</p> <p>若项目周期较长, 或项目存在确定因素时, 项目经理/交付主管可渐进式或滚动式制定详细工作计划, 项目组需要在转阶段时, 需要明确细化下个阶段的进度计划, 周例会按照细化的阶段计划进行再细化分配。</p>	

出口准则	《项目详细计划》编制完成； 《项目阶段计划》编制完成； 项目计划在项目组内得到澄清。
输出	《项目阶段计划》； 《项目详细计划》 《软件开发计划》。
剪裁准则	实践活动不可剪裁； 《项目阶段计划》：不可裁剪； 《软件详细计划》：I/II 类项目不可裁剪，III/IV 类项目可裁剪； 《软件开发计划》：I/II 类项目不可裁剪，III/IV 类项目可裁剪。

5.5. 制定项目资源计划

表 5

概述	项目经理/交付主管组织软件工程组根据项目估计情况策划项目需要的资源，包括人力、软硬件资源等关键资源及其状态，确定项目的资源计划。	
角色与职责	项目经理/交付主管	负责制定项目资源计划。
	部门经理	为软件工程组提供必要的人力、环境、资源和相关支持。
入口准则	项目估计已完成。	
输入	a) 顾客和产品需求； b) 项目生存周期模型及项目实践过程信息； c) 估计结果（项目估算表等）。	
任务/步骤	a) 策划人力资源与培训计划 项目经理/交付主管根据交付要求、估计结果等信息，配备需要的人力资源；对人力资源需求进行策划，并识别软件工程组所需要的知识和技能，确定配备的人力资源与所需知识技能之间的差距，制定项目培训计划，计划一般包括每项培训的时机、培训级别、培训对象等。 b) 策划软硬件资源计划 项目经理/交付主管组织软件工程组成员分析为完成各项工作任务所需的软硬件资源（包括设施、设备、工具等），明确本项目的工作环境，并确定所要获得资源的时间、数量、详细配置等。 c) 整合及制定项目资源计划 项目经理/交付主管除对上述资源策划进行整合外，项目经理/交付主管应对以下内容进行策划，完善最终项目资源计划： <ol style="list-style-type: none"> 1) 需要识别尚未具备的资源，并对这些资源的到位时间、责任人及跟踪方式等进行策划； 2) 对已具备的资源，确保在需要时相关资源的可用性。必要时明确对资源进行完好性检查的计划，以及资源无法满足时的应急计划。 	
出口准则	项目资源计划已完成。	
输出	项目资源计划（《软件开发计划》相关条款）	

剪裁准则	I/II 类项目不可裁剪，III/IV 类项目可裁剪；
------	-----------------------------

5.6. 制定利益相关方参与计划

表 6

概述	项目经理/交付主管根据项目生存周期各项活动及要求，识别利益相关方，制定利益相关方参与计划。	
角色与职责	项目经理/交付主管	a) 负责组织识别软件工程组的利益相关方； b) 制定利益相关方参与计划。
入口准则	项目进度计划及资源计划已完成初稿。	
输入	a) 项目进度计划； b) 项目资源计划等。	
任务/步骤	<p>a) 识别利益相关方</p> <p>项目经理/交付主管组织软件工程组识别项目开发各阶段受影响的软件项目组外的利益相关方，利益相关方应包括受项目的过程或结果影响，以及影响项目的过程或结果的两类相关方，例如软件工程组、硬件部、产品部、测试人员、SCCB、采购部、PMO、质量保证人员、配置管理人员、培训人员、顾客等。</p> <p>b) 制定利益相关方参与计划</p> <p>项目经理/交付主管组织分析利益相关方参与时机、参与活动及提交的工作产品、验证方式等，明确参与活动名称、活动类型、计划时间、参与人等，完成利益相关方参与计划的制定。</p> <p>利益相关方可能随项目进展而调整。</p>	
出口准则	利益相关方参与计划已完成。	
输出	利益相关方参与计划	
剪裁准则	I/II 类项目不可裁剪，III/IV 类项目可裁剪；	

5.7. 制定及维护项目计划

表 7

概述	项目经理/交付主管组织制定项目总计划，识别项目风险或机遇，协商评审所有影响该项目的计划，确保各计划之间的一致性，并保持更新。	
角色与职责	项目经理/交付主管	组织制定项目计划。
	部门经理	负责批准项目计划； 负责项目组外的协调。
	软件工程组成员	a) 参与制定和维护项目计划； b) 承诺与自己工作相关的计划。
	SCM 人员	a) 负责软件配置管理计划的编制和维护； b) 对项目策划过程中的工作产品进行配置管理。
	SQA 人员	a) 负责软件质量保证计划的编制和维护； b) 评价项目策划活动和工作产品，识别不符合问题；

	c) 跟踪不符合问题的处理情况。
入口准则	a) 《项目阶段计划》已完成； b) 资源计划已完成； c) 利益相关方计划已完成。
输入	a) 合同； b) WBS 分解； c) 项目估计数据； d) 《项目阶段计划》； e) 项目资源计划； f) 利益相关方参与计划。
任务/步骤	a) 制定项目计划 项目经理/交付主管组织编制《软件开发计划》/阶段计划，主要包括： <ol style="list-style-type: none"> 1) 技术和管理任务； 2) 进度计划；（见本文 5.4 章节） 3) 项目资源计划；（见本文 5.5 章节） 4) 项目培训计划；（见本文 5.5 章节） 5) 利益相关方参与计划；（见本文 5.6 章节） 6) 配置管理计划；（由 SCM 人员制定） 7) 质量保证计划；（由 SQA 人员制定） 8) 测量与分析计划：参考 Q/HX-G5B-B11《测量与绩效管理（MPM）实践》、结合项目软件业务目标以及项目的其他要求确定项目的测量目标及测量项，制定相应的测量与分析计划，即《测量项规格说明》。 9) 监控计划：策划项目需监控的项目策划参数、控制阈值、监控时机、周期和方式、以及发生显著偏离时采取的纠正措施等内容； 10) 风险或机遇管理计划：根据 Q/HX-G5B-B03-C04《风险管理指南》，识别、记录与工作相关，可能影响项目目标实现的风险事件或机遇，根据其对目标实现的影响程度和发生的可能，制定风险或机遇应对措施； 11) 移交计划：当需要向开发保障机构（例如：运营、支持或维护机构）移交交付项时，制定移交计划； 12) 其他影响项目技术及管理活动的计划（如外部供方协议管理计划、测试计划、与本项目有接口的其他项目计划等）。 项目计划一般由多个计划组成，上述计划可以合并并在《软件开发计划》中，也可以分为多个工作产品进行维护。 b) 评审项目计划 项目经理/交付主管组织《软件开发计划》（含从属计划）/《项目阶段计划》的评审，参与评审的人员包括：PMO、项目经理/交付主管、软件工程组成员、SQA、SCM、测试人员等； 评审期间，确保软件计划的周期进度满足项目的要求，协调并解决计划之间的不一致问题； 评审承诺的形式包括：评审记录签字、文件审签、纪要等。 c) 维护项目计划

	<p>通过评审和批准的《软件开发计划》/《项目阶段计划》和从属计划按照配置管理要求进行受控管理。</p> <p>软件工程组按照《软件开发计划》/《项目阶段计划》及其从属计划开展项目技术及管理工工作，若存在项目策划的变动，根据变更流程修改项目计划，并通过评审重新确认计划，纳入配置管理受控。</p>
出口准则	项目计划已完成并通过评审。
输出	《软件开发计划》及其从属计划； 《项目阶段计划》。
剪裁准则	《软件开发计划》及从属计划：I/II 类项目不可裁剪，III/IV 类项目可裁剪； 《阶段计划》：不可裁剪。

6. 实践相关文件

表 8

文件类型	标准号	名称
实践	Q/HX-G5B-B03-2023	项目策划（PP）实践域
规程/规范/指南	Q/HX-G5B-B03-C01	软件生命周期模型指南
	Q/HX-G5B-B03-C02	WBS 分解指南
	Q/HX-G5B-B03-C03	软件估计指南
	Q/HX-G5B-B03-C04	风险管理指南
模板/表单	Q/HX-G5B-B03-D01	项目启动通知单
	Q/HX-G5B-B03-D02	项目阶段计划
	Q/HX-G5B-B03-D03	项目估算表
	Q/HX-G5B-B03-D04	WBS 分解