

# Q/GSB

## 高新兴科技集团股份有限公司企业标准

GSB/D 301.700—2015

代替 Q/GSB 301.706-2013

---

受 控

### 配置管理规定

2015 - 07 - 02 发布

2015 - 07 - 15 实施

高新兴科技集团股份有限公司

发 布

# 前 言

本标准代替 Q/GSB 301.706-2013 A0。

本标准与 Q/GSB 301.706-2013 A0 的主要差异为：

- 根据公司组织架构和岗位设置调整，相应调整相关部门和岗位名称
- 将测试工程师（TE）和现场支持工程师（FS）职位合并为测试支持工程师（TE）职位
- 取消MRD文档输出要求，将项目立项申请书纳入SVN管理，放置于MRD目录
- 增加产品经理角色对硬件原理图、PCB图、结构图纸、BOM表目录的读权限
- 取消项目经理岗位，其职责改由产品经理（PM）承担
- 立项申请书放置路径由project目录改为MRD目录，同时取消需求跟踪矩阵文档输出要求
- 根据公司文件编号规则调整要求，变更本文件编号

本标准由高新兴科技集团股份有限公司研发中心提出。

本标准由高新兴科技集团股份有限公司IT流程体系部归口。

本标准由高新兴科技集团股份有限公司测试支持部起草。

本标准主要起草人：王园园。

本标准审核人：罗水亮、潘仲康。

本标准批准人：汪刚。

本标准所代替标准的历次版本发布情况：

- Q/GSB 301.706-2013 A0



## 配置管理规定

### 1 范围

本标准规定了配置管理相关活动，指导配置管理员和项目组成员建立配置库，管理所有配置项，确保公司产品/项目的配置项的完整性和可跟踪性

适用于公司所有软硬件产品/项目的配置管理活动。

### 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GSB/D 301.001 设计文件管理规定

GSB/D 301.002 研发质量保证管理规定

GSB/D 301.003 变更管理规定

### 3 术语和定义

#### 3.1 缩略语

- a) PM: Product Manager 产品经理
- b) DL: Development Leader 开发经理，由研发总监指定的项目总负责人。在项目运行期间，控制项目进度、质量、成本，把控技术风险并对项目重大技术问题进行决策，并对项目设计开发工作及项目团队实施全过程管理，承担项目整体交付和验收责任。
- c) DE: Development Engineer 开发工程师，为硬件工程师、结构工程师、嵌入式软件工程师、软件工程师的统称
- d) TE: Test Support Engineer 测试支持工程师
- e) QA: Quality Assurance 质量保证工程师
- f) CM: Configuration Management 配置管理员
- g) DCM: Document control manager 文控管理员
- h) PrdLib: Product Library 产品的发布库，简称发布库
- i) MRD: Market Requirement Document 市场需求文档，如立项申请书
- j) SRS: System Requirement Specification 系统需求规格说明书
- k) HLD: High Level Design 概要设计

#### 3.2 定义

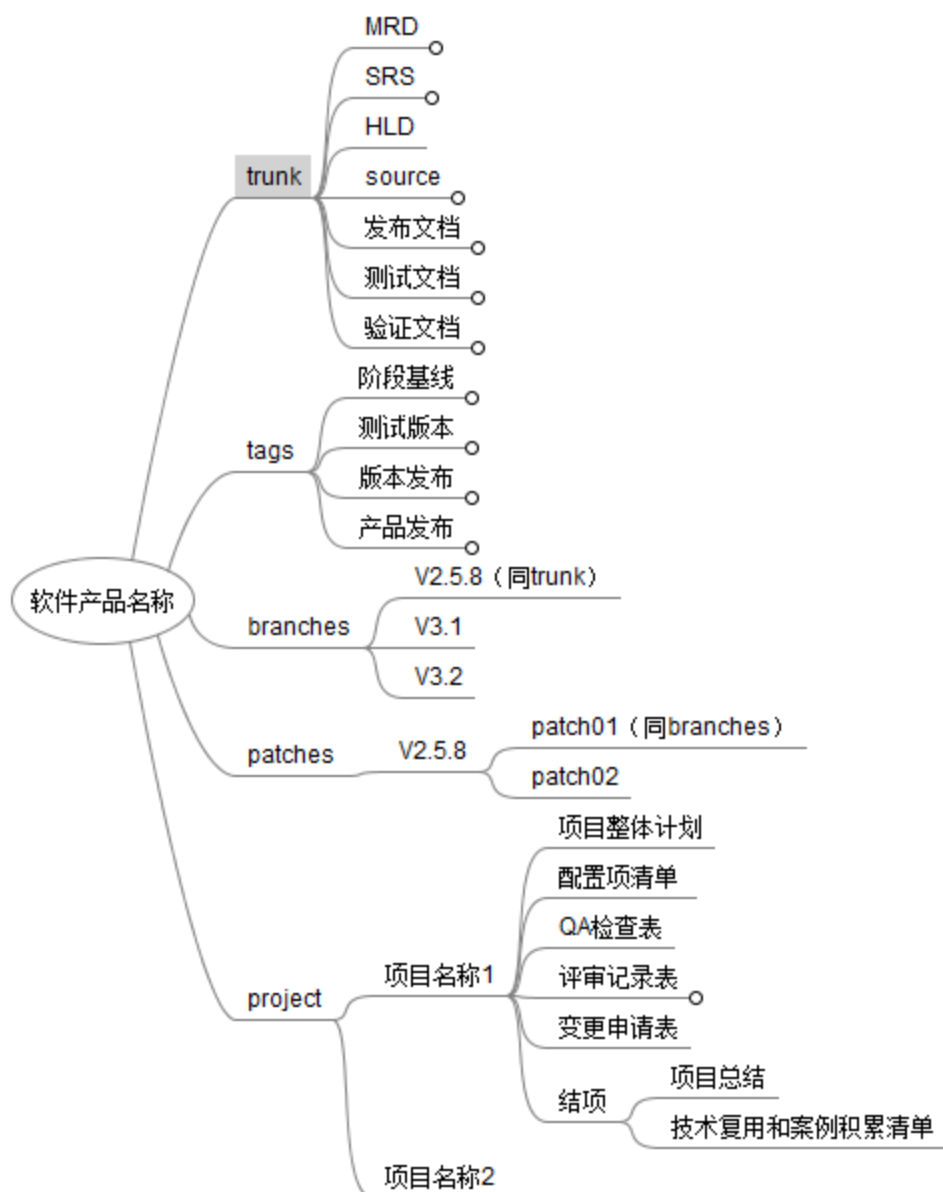
- a) 配置项: 产品开发、项目管理过程中须纳入配置管理的所有的有效输出，如立项申请书、SRS、HLD、原理图、测试方案、代码、项目整体计划等。每个配置项都有唯一的标识。
- b) 受控库: 在某个阶段工作结束时形成的配置项的集合，所有配置项作为保留不能进行修改的库。特指“tags”目录。

- c) 阶段基线：前一阶段的工作成果总结，下一阶段工作的基础。需要建立阶段基线的包括：立项申请书签批后、SRS 评审通过后、项目整体计划评审通过后、样机评审通过后。
- d) 测试版本：由 DE 提交 TE 每一轮进行测试时，形成的测试版本。
- e) 版本发布：又称试点发布，是指完成测试阶段的测试，可进入验证阶段的版本。
- f) 产品发布：又称正式发布，是指完成验证阶段的试点验证或小批量测试，可对外正式发布的版本。
- g) 开发库：产品开发、项目管理过程中形成的配置项的集合。主要指 trunk、branches 和 patches 目录。
- h) 发布库：用于存放所有对研发中心外发布版本的产品目标码和文档。

### 3.3 配置库结构定义

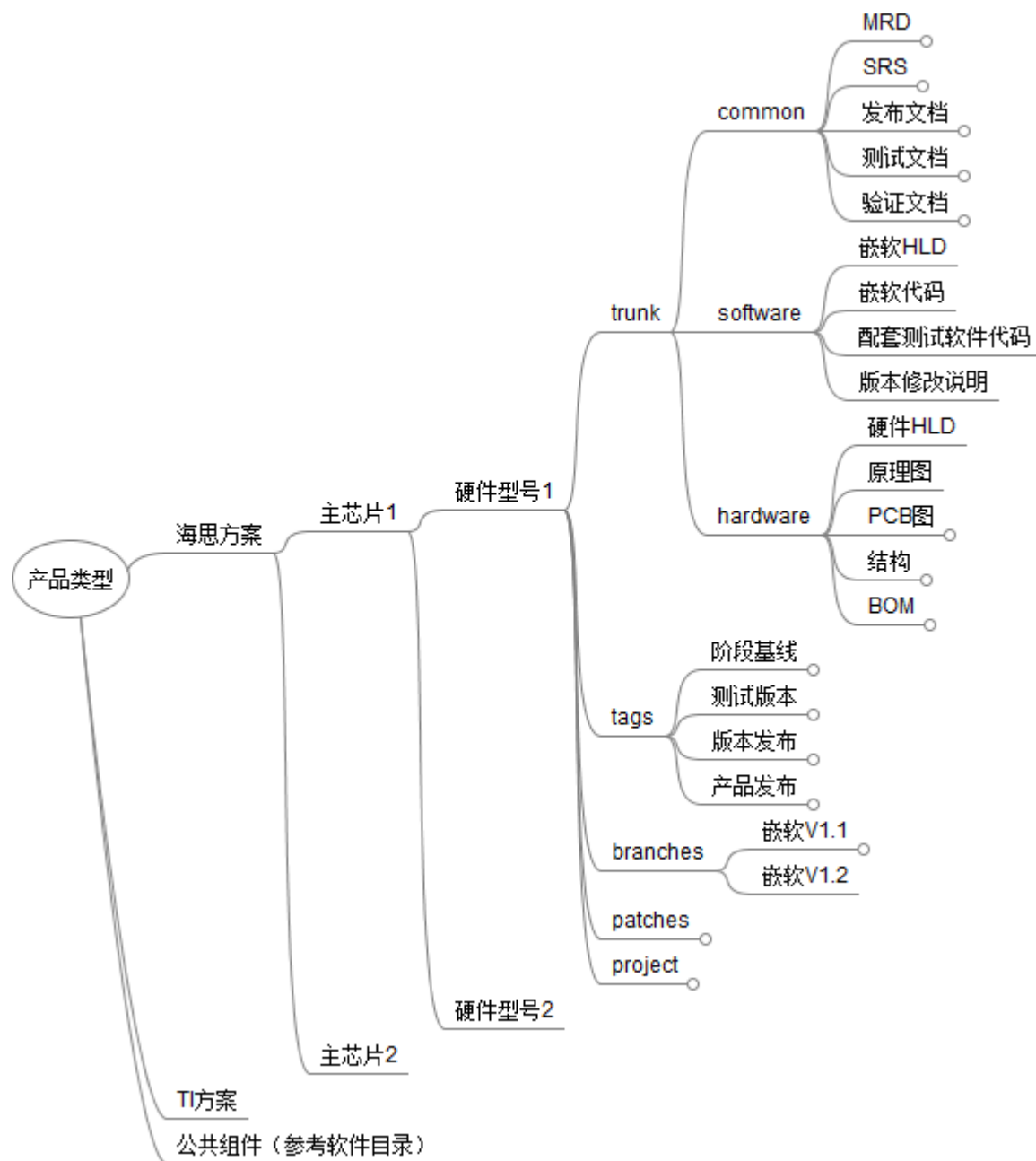
- a) 软件产品目录结构：目录下详细的配置项详见《软件产品配置项清单》。

图1 软件产品目录结构



- b) 硬件产品目录结构：目录下详细的配置项详见《硬件产品配置项清单》。

图2 硬件产品目录结构



- c) 合同开发项目目录结构：主要存放项目相关的文档，详见《合同开发项目配置项清单》。
- d) 发布库 PrdLib：独立于软件/硬件产品目录结构的用于存放所有已发布产品的目标码和发布文档的库，产品对应的 DE、PM、TE、QA 具有读权限，其他人不可见，由 DCM 分类存放和管理。

### 3.4 权限分配

详见《软件产品配置项清单》、《硬件产品配置项清单》和《合同开发项目配置项清单》，CM按照配置项清单中的权限进行分配。

## 4 管理职责

### 4.1 配置管理员 (CM)

- a) 负责配置管理工具 SVN 的具体管理操作及维护。
- b) 负责维护所有目录和配置项的权限, 保证配置下指定授权人员能够获得到该文档, 而其它未授权人员无权获取。
- c) 负责“tags”目录下基线版本的创建和管理。

### 4.2 产品经理 (PM)

- a) 根据项目需要对《配置项清单》标准模板进行裁剪, 确定项目文档输出计划, 形成项目的《配置项清单》。
- b) 负责“MRD”目录、“SRS”目录配置项的管理。
- c) 负责“Project”目录配置项的管理。

### 4.3 开发经理 (DL)

- a) 负责“HLD”、软件产品“source”、硬件产品“hardware”、“software”目录相关配置项的管理。
- b) 负责产品配置库中“source”或“software”目录下源码等涉密配置项的权限的规划。
- c) 负责“project”目录下相关《评审记录表》配置项的管理。

### 4.4 开发工程师 (DE)

- a) 负责“HLD”、软件产品“source”、硬件产品“hardware”、“software”目录相关配置项的写入。
- b) 负责“project”目录下相关《评审记录表》配置项的管理。

### 4.5 测试支持工程师 (TE)

- a) 负责“测试文档”目录配置项的管理。
- b) 负责“验证文档”目录配置项的管理。
- c) 负责“project”目录下相关《评审记录表》配置项的管理。

### 4.6 文控管理员 (DCM)

- a) 负责将发布产品的目标码和发布文档, 存放在发布库中, 并对研发中心外各部门输出。
- d) 负责“发布库”的管理。

### 4.7 质量保证工程师 (QA)

负责配置管理相关活动的监察, 进行配置审核。

## 5 管理程序

配置管理规定管理程序图如下所示。

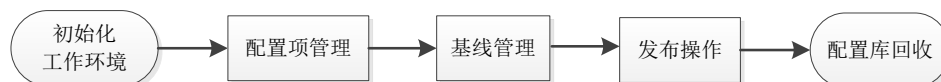


图1 配置管理程序图

## 6 管理内容和要求

### 6.1 初始化工作环境

- a) 当项目立项后, PM 会同 DL 参考表 1, 确定项目配置库初始化方式。同时确定项目版本的命名, 如是建立 branches 或 patches 还应确定初始版本路径和对应 revision 号。

表1 SVN 配置库初始化指南列表

产品状况	配置库状态	配置库子状态	当前工作目的	配置库初始化方式	配置库操作	版本目录操作	project 目录操作	特别处理
新产品			立项	建库	新库			
老产品	未开放		主干版本 紧急BUG	当前开发线				
	未开放		非主干版本 紧急BUG	建patches分支	开放	从合适的产品 版本拉分支		发布后要 考虑向主干 合并
老产品	未开放		立项	当前开发线	开放		新建	
老产品	已开放	紧急 BUG	紧急BUG	当前开发线				
				建patches分支		从合适的产品 版本分支		发布后要 考虑向主干 合并
老产品	已开放	紧急 BUG	立项	当前开发线			新建	
				建 branches 分支		从合适的产品 版本分支	新建	
老产品	已开放	项目	立项	当前开发线				报错, 建议需求 变更
				建 branches 分支		从合适的产品 版本分支	新建	
老产品	已开放	项目	紧急BUG	当前开发线				
				建patches分支		从合适的产品 版本分支		发布后要 考虑向主干 合并
老产品			大改造	建库	新库			从老产品复制 关键资料

注1: 主干版本通常是trunk目录, 也可以是branches目录。

- b) PM 组织项目组成员制定项目的配置项清单, 确定项目的项目名称、产品名称、配置项、角色对应项目组成员等信息。软件产品按照《软件产品配置项清单》模板制定, 硬件产品按照《硬件产品配置项清单》模板制定。合同开发项目按照《合同开发项目配置项清单》模板制定。
- c) CM 根据 PM 提供的配置库初始化方式和《配置项清单》, 初始化项目组的工作环境, 完成后邮件通知配置项涉及权限相关成员, 抄送相关部门经理。

### 6.2 配置项管理

- a) PM 将签批确定的立项申请书和特性列表放入“MRD”目录进行管理。



- b) PM 将 SRS、交互设计原型、视觉设计原型等放入“SRS”目录进行管理和维护。
- c) DL 或 DE 将 HLD、代码、版本修改说明、安装手册、配置手册等文档资料放入相应的目录进行管理和维护。其中 source、software 的目录结构和详细的权限组设定由 DL 负责,需要进行权限重新设定时邮件通知 CM 执行。
- d) TE 将系统测试方案、系统测试报告、版本发布通知及作业指导书放入“测试文档”目录中进行管理和维护。
- e) TE 将试点验证/小批量测试方案、试点验证/小批量测试报告放入“验证文档”目录进行管理和维护。
- f) PM 将项目整体计划、配置项清单等项目相关资料放入“project”目录进行管理。
- g) 各专业人员将各专业评审记录表放入“project”目录下“评审记录表”目录进行管理。
- h) QA 将《QA 检查表》放入“project”目录下“QA 检查表”目录进行管理。
- i) QA 按照《QA 检查表》和评审记录表的要求进行项目的配置审核,按照 GSB/D 301.002 的要求执行。

### 6.3 基线管理

- a) 建立阶段基线: 在项目到达里程碑节点时, PM 邮件通知 CM 建立阶段基线。CM 以 copy to 的操作方式将本项目开发线的阶段版本建立到 tags 的“阶段基线”目录, 同时删除阶段基线下源码。阶段基线的命名规则为: PB\_版本.SVN 小版本号\_里程碑缩写(立项申请书/SRS/样机/PP)(如: PB\_V2.5.6.14280\_SRS)。
  - 1) 软件产品需要建立阶段基线的里程碑节点有立项申请书通过签批、SRS 和项目整体计划评审通过。
  - 2) 硬件产品需要建立阶段基线的里程碑节点有立项申请书通过签批、SRS 评审通过、项目整体计划和样机版本评审通过。
  - 3) 项目整体计划拉取基线时需要从“Project/项目计划”目录进行 copy to 到 tags 的“阶段基线”下, 命名规则如: PB\_V2.5.6.14280\_PP
- b) 建立测试版本基线: CM 在测试阶段为所有通过测试申请的版本建立测试版本, 以 copy to 的操作方式将本项目开发线的测试版本建立到 tags 的“测试版本”目录。对于硬件产品, 测试版本只管理嵌软提交测试的版本, 硬件产品的 hardware 下的技术文档不纳入测试版本管理。测试版本的命名规则为: TV\_版本.SVN 小版本号(如: TV\_V2.5.8.2008)。
- c) 建立发布版本基线: CM 在产品测试通过后建立版本发布基线。CM 在收到 OA 的产品试点发布审批流程后:
  - 1) 以 copy to 的操作方式将本项目开发线的最后一次通过测试的测试版本作为版本发布基线建立到 tags 的“版本发布”目录;
  - 2) 将本项目开发线的测试文档更新到本目录下“测试文档”中;
  - 3) CM 完成产品的《产品发布清单》放入“版本发布”目录下。
  - 4) 版本发布的命名规则为: TR\_版本.SVN 小版本号(如: TR\_V2.5.8.2008)。
- d) 建立产品版本基线: 在产品通过试点验证结束后, PM 邮件通知 CM 建立产品版本。
  - 1) 产品发布的版本如果与“版本发布”时源码无变化, 则 CM 用 copy to 的方式将“版本发布”目录中的版本建立到 tags 的“产品版本”目录, 在注释中写明对应的 PM 姓名及发布意见; 同时将本项目开发线的验证文档更新到本目录下“验证文档”中, 将通过“技术文件归档申请-结构图纸/生产类/应用类”OA 流程中经过审批确认的文档更新到对应目录下。

- 2) 如版本发布后，产品发布前源码有变化，CM 以 copy to 的操作方式将“测试版本”中对应的版本建立到 tags 的“产品版本”目录；同时将本项目开发线的测试文档、验证文档对应更新到本目录下，将通过“技术文件归档申请-结构图纸/生产类/应用类”OA 流程中经过审批确认的文档更新到对应目录下。
- 3) CM 完成产品的《产品发布清单》放入“产品发布”目录下。
- 4) 产品发布的命名规则为：PR\_版本.SVN 小版本号（如：PR\_V2.5.8.2008）。
- e) 基线建立通知：CM建立以上四种基线后，邮件分别通知项目组成员。
- f) 变更管理：已纳入阶段基线的配置项的变更需遵循GSB/D 301.003的要求执行。

#### 6.4 发布操作

- a) 建立产品包：在发布阶段产品决策评审结束后，PM 通知 CM 建立产品包：
  - 1) CM 按照《配置项清单》检查配置项命名规范性，项目的资料齐全性，将项目所有资料进行打包，建立发布产品的文档包和产品包；
  - 2) 触发“文件资料归档审批申请流程”（OA 流程）将文件资料审批归档；
- b) 设计文件分发：DCM 收到“文件资料归档审批申请流程”（OA 流程）发布归档流程后，按照 GSB/D 301.001 要求从 OA 流程附件的产品包中提取需对外发布的文档或目标码，存放在 PrdLib 库对应产品文件夹，供查询下载。

#### 6.5 配置库回收

项目结束时，PM通知CM项目结束，CM保留人员读权限，取消所有人员写权限。

#### 6.6 配置库日常维护及备份

- a) CM 每月检查产品配置库的使用是否符合本规范要求，根据部门主管或PM的申请不定期清理 SVN 过期人员账户。
- b) 备份策略采用同步备份、每周异地完全备份的方式。同步备份采用独立的备份服务器进行实时同步备份，CM 每周检查备份服务器数据是否正常；每周全量备份采用移动硬盘异地备份。全量备份数据默认保留一个月。移动硬盘放在指定的存储位置。
- c) 每周全量备份时间为每周日凌晨零点。备份期间 SVN 服务器停止服务。全量备份时服务器停止时间不超过 12 小时。

### 7 检查和考核

表1列出了配置管理的主要检查和考核内容。

表2 配置管理检查和考核表

序号	检查项目	检查内容	主要责任人	检查人	检查频次
1	配置审核	配置库目录结构、配置项建立和入库情况、建立基线情况	项目组成员	QA	配置项入库后
2	发布审核	发布基线的完整性	项目组成员	CM	版本发布、产品发布时
3	配置库日常维护	配置库日常维护及备份	CM	CM上级	每月

## 8 附录

- |                      |                    |
|----------------------|--------------------|
| 8.1 附录 A 软件产品配置项清单   | 【R GSB 301.700.01】 |
| 8.2 附录 B 硬件产品配置项清单   | 【R GSB 301.700.02】 |
| 8.3 附录 C 合同开发项目配置项清单 | 【R GSB 301.700.03】 |
-