



深圳市航盛电子股份有限公司企业标准

Q/SHS JS 005-2011

代替 JSG-11-001

印制电路板版次管理办法

2011-03-21 发布

2011-04-01 实施

深圳市航盛电子股份有限公司 发布

印制电路板版次管理办法

1 目的

为保证公司产品研制生产过程中对印制电路板的版次能进行有效的管理。

2 范围

适用于本公司开发生产的所有产品的印制电路板图样（含线路图、光板图、装配图）。

3 规范性引用文件

ISO/TS16949：2002《质量管理体系汽车行业生产件和相关服务业零件组织应用 ISO9001：2000 的特定要求》

4 缩略语与定义

4.1 PCB

印制电路板（未装配任何元器件） Printed circuit boards

4.2 PCBA

印制电路板部件（或称成品 PCB） Printed circuit boards Assembly

5 职责

5.1 技术中心负责产品 PCB 的各类设计文件和资料的设计（编制）、发放、更改和归口管理，并保证其正确、现行有效。

5.2 工程部负责在 PLM 系统中对产品的 PCB 设计图样、资料进行相应的工艺评审，确保其设计、加工的合理性。

5.3 采购物流部负责按现行有效的 PCB 技术文件及资料联系外协加工、采购。

5.4 采购物流部负责按现行有效的 PCB 技术文件及资料进行入库验收、保管。

5.5 质量管理部负责监督检查、IQC 负责按现行有效的 PCB 技术文件及资料进行入库检验。

5.6 制造中心负责按现行有效的 PCB 技术文件及资料进行配套、组织生产。

6 版次控制流程

6.1 设计文件及资料的版本标识规定

6.1.1 PCB 状态设计文件和资料的版次

6.1.1.1 标准化管理部门对 PCB 设计图样标题栏中的版本栏填写作如下规定，如图 1 所示。

填写：X 00.00

其中：X — 代表产品的研制阶段，为 S 型阶段或 P 型阶段；

00 — 代表 PCB 的版本号，00~99 ；

.00 — 代表 PCBA 的版本号，00~99 。

6.1.1.2 凡需供应商重新打版、送样、确认的设计变更均为 PCB 的更改，每更改一次，PCB 图样标题栏中版本须升级一次，版本号从 00~99。

6.1.1.3 凡对 PCB 的修改只涉及 PCB 的各面印制线路变更、喷油、印字及材料变更等，其图样设计需变更，不涉及需要装配的元器件变更，均属 PCB 变更，每更改一次，在 PCB 图样标题栏中版本栏内的版次须升级一次，版本号从 00~99，而其 PCBA 的版本版次仍维持不变。

6.1.1.4 不同型号产品借用 PCB 设计图样确需更改时，必须经设计变更评审程序且明确变更的产品型号并经该 PCB 的原设计会签，其 PCB 的图样标题栏版次按该变更的产品型号版次升级。

6.1.2 PCBA 状态设计文件和资料的版次

6.1.2.1 只涉及 PCB 上已装配的元器件设计变更，如：电阻阻值、电容容量变更等，或对插机图样、贴片图样及外围连接线图样进行相应的变更等，每更改一次在 PCB 图样标题栏中版本栏内的 PCBA 版次须升级一次，版本号从 00~99，而其 PCB 的版本版次仍维持不变。

6.1.2.2 凡外协加工或购买的成品 PCBA 其设计变更或调试加工变更，根据更改的内容，每更改一次其图样标题栏中 PCB 或 PCBA 的版本栏内的版次亦需相应的升级一次。

6.1.3 PCB 设计文档

第 1 页共 6 页

6.1.3.1 PCB 设计文档必须归口进入公司 PLM 系统后，方可对外联系委托加工；

6.1.3.2 设计更改须在 PLM 系统中进行，并经相应的审查、批准程序；

6.1.3.3 每设计更改一次，其图样标题栏中版本号必须升级一次。

在 S 型阶段即产品量产前阶段的设计更改（含 PCB 或 PCBA）更改，设计人员均须办理技术通知单并要在 PLM 系统中进行相应的审批程序后方可更改。

6.1.3.5 在 P 型阶段即产品量产阶段时的设计更改（含 PCB 或 PCBA）更改，设计人员均须办理设计变更通知单并须在 PLM 系统中进行相应的评审程序后方可进行更改。

设 计			图样名称	XXXXXXXX	图样编号	SHSn. nnn. nnnn. nn			D
审 核			材料		产品型号	HS-Xnnnn			
工 艺			重量		比例 1:1	版本	X00.00	页次 1/1	
标准化			表面处理	XXXXXXXXXX	HSAE 深圳市航盛电子股份有限公司				
批 准			第三视角:						
3		4		5		6			A4

图 1 图样标题栏示意图

6.2 PCB 实物版本标识

6.2.1 在设计 PCB 时必须在其版面空白位置有标识该 PCB 的设计信息：产品型号、图样编号、图样版本号、加工日期(年、月、日)等；例如：V6016，C7-820-0770，S01，2010-12-24 的设计信息。

6.2.2 要求供应商在加工制造时不但要按设计图样标识设计信息同时还需添加其自身的信息，如：由深圳市航盛电子股份有限公司所提供的供应商代码信息或其公司自身的商标图样等，例如：星河供应商的信息为“HSAE_636-A3 等。

6.2.3 供应商在制作 PCB 时，必须依据航盛公司物料采购计划人员（或经航盛公司物料采购计划人员同意允许）提供的现行有效的设计图样及资料进行制作，并注意检查每次更改后提供的 PCB 设计图样、资料版本是否进行了相应的升级。

6.2.4 公司质量验收人员应注意检查供应商提交的 PCB 实物上是否印制有符合设计图样要求的设计信息、供应商信息，该类信息亦作为该 PCB 的物料验收依据之一，这些信息应确保在后续加工工序过程中不会被损坏、能永久保留。

6.3 PCB 制作程序规定

6.3.1 对外委托加工制作 PCB 的设计资料统一由采购物流部的 PCB 物料采购主管计划人员从 PLM 系统中卸载设计图样及相关资料发送给相应的供应商。

6.3.2 采购主管计划人员在发送前应检查该设计图样资料是否为最新的有效版本。

6.3.3 采购主管计划人员应要求供应商未经其同意不得私下接收任何人员提出的设计更改，否则所造成的损失概由供应商自行承担。

6.4 PCB 版次检查验收程序

6.4.1 打样阶段的 PCB 验收由采购人员交由产品设计人员验收确认。

6.4.2 试制阶段产品小批量的 PCB 应由采购或供应商交给质量管理部 IQC 人员检查验收，并注意检查 PCB 上的版本信息、供应商信息是否与图样资料（或样板）等信息一致。

6.4.3 批量产品的 PCB 验收由 IQC 负责，确保实物与现行有效的产品 PCB 设计图样资料的版本一致。

6.4.4 质量管理部门应经常现场监督抽查，发现问题及时通报批评、提出整改，确保产品 PCB 的设计文件、资料文文相符、文物一致。

6.5 生产制造过程

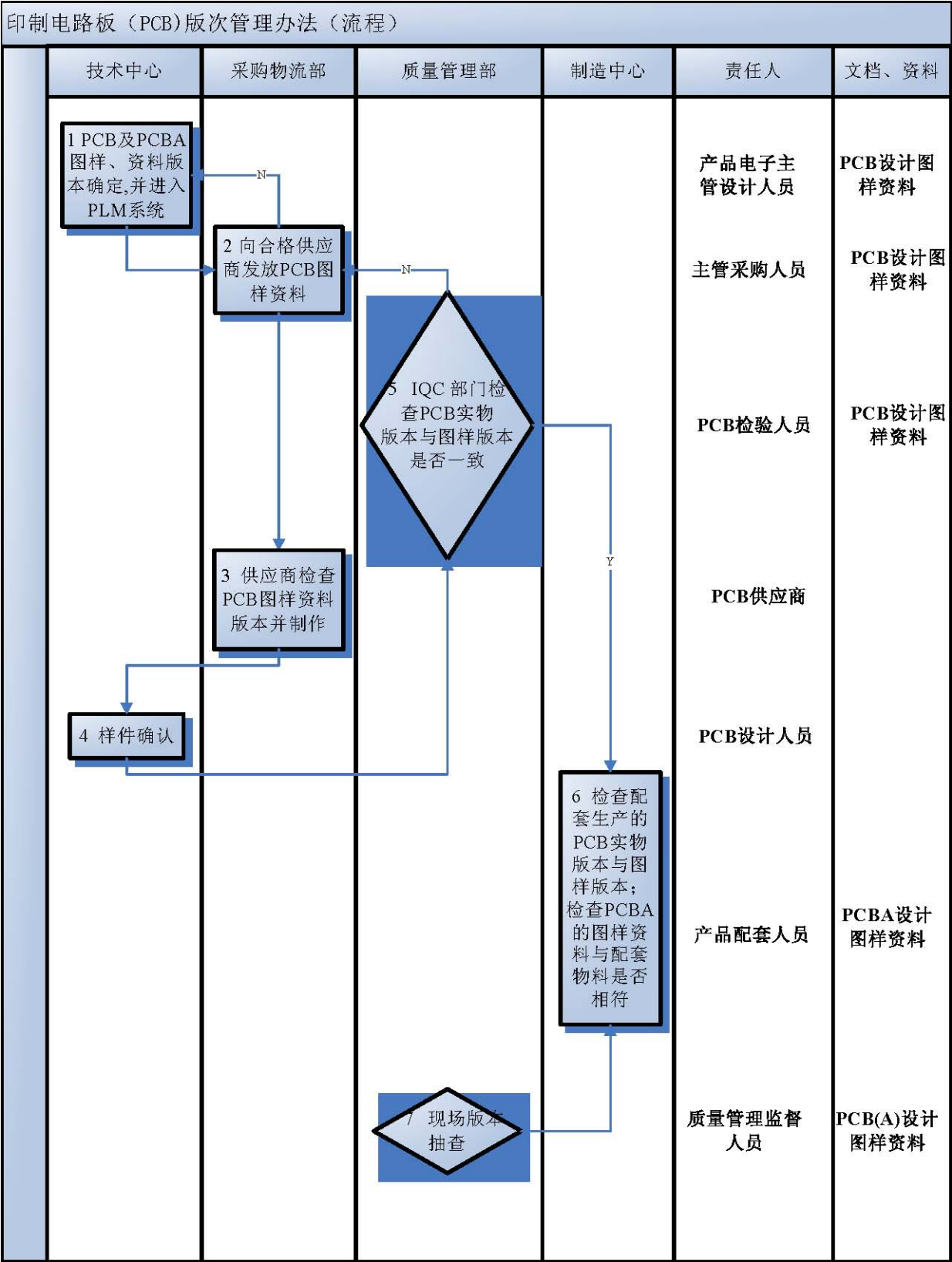
6.5.1 制造中心在配套领用物料时应注意检查所领用的 PCB 实物上标识的版本号与技术中心(PLM 系统中)公布发放的设计图样、资料版本号是否一致。

6.5.2 当发现 PCB 实物上标识的版本号与产品设计图样上版本号不一致时应及时通知采购主管人员查找原因，落实责任，办理相应手续后，确认是否继续使用。

6.5.3 当发现实际配套物料版本号与 PCB 设计图样版本号不一致时亦应及时通知相关设计人员查找原因，落实责任，办理相应手续后，确认是否继续装配生产。

7 PCB (A) 版本管理流程图
见表1所示。

表1 PCB（A）版本管理流程图



8 工作内容

序号	工作内容	经办人	文档
1	PCB 及PCBA 图样、资料版本确定并进入PLM 系统	设计工程师	
	技术中心电子设计工程师按照标准化对图样版本设计有关规定对所设计的PCB(A) 在图样标题栏中标识好版本并进入PLM 系统。		产品PCB(A)图样、资料
2	向合格供应商提供PCB 图样、资料	主管采购员	
	采购人员应及时将设计好的PCB 图样、资料书面通知供应商，并签订相关技术协议，督促供应商严格按照设计要求进行加工。		产品PCB 图样资料
3	供应商 检查PCB 图样、资料版本并制作	供应商	
	供应商对航盛公司采购人员提供的PCB 设计图样、资料版本需进行确认。确认后按照设计要求进行加工制作。		产品PCB 图样资料
4	样件确认	设计工程师	
	PCB 样件由供应商或通过航盛的采购人员送交给设计工程师进行确认。确认符合设计要求后需签署该PCB 的零件确认书。		零件确认书
5	IQC 部门检查PCB 实物版本与图样版本是否一致	IQC 人员	
	检查供应商提供配套的产品PCB 上标识的版本与现行有效的PCB 设计图样、资料上的版本是否一致。		合格证
6	检查配套的PCB 实物版本与图样版本；检查PCBA 图样资料与配套物料是否相符	产品配套人员	
	检查产品配套所发放的PCB 实物上标识的版本与生产现场所使用的PCB 图样上版本是否一致；检查产品PCBA 图样资料是否现行有效、配套物料是否与其相符。		产品BOM、PCB(A)图样、资料
7	现场版本抽查	质量管理人员	
	现场监督抽查，发现文文不符、文物不符问题时应及时查清原因、提出整改措施。		质量通报

9 记录与表格

无。

10 附件

无。