

安徽博一流体传动股份有限公司审核案例

(中国新时代认证中心审核员 巫梅兴)

推荐机构：中国新时代认证中心

认证类型：武器装备质量管理体系初次第二阶段审核

审核人员：审核组长：巫梅兴 组员：广宇、陈晓红

一、案例发生背景

1、认证范围：液压泵、液压马达、液压阀和液压元件的设计、开发、生产和服务。

2、审核场所：略。

3、审核时间：审核时间：2015年11月11日至11月13日。

二、企业基本情况

该公司成立于2008年1月，是一家专业从事高压柱塞式通轴泵、斜轴泵、多路换向阀、液压马达等液压系统元件的研发、制造为一体的高新技术民营企业。2014年12月建立体系，体系内人数110人，主要为中国人民解放军某工厂装甲车辆等装备配套液压泵、液压马达、液压阀等液压元件产品。

三、主要的审核发现、沟通过程

2015年11月12日，在公司品质部检查产品监视和测量情况，抽查

图号BYJ-009000，产品编号BYJ-2015.5.006-0010共5件的电磁阀组装配过程检验及出厂检验记录，发现没有液压元件内部清洁度的检验内容和检验记录。审核员凭着多年军用飞机液压阀等液压元件质量控制经验的直觉，询问品质部负责人“对于液压元件的清洁度检测要求有哪些”时，负责人回答为“我们主要对液压元件试验介质的油液清洁度进行控制，对使用前的液压油进行化验，符合要求后进入试验台的油箱，进行系统试验。另外我们每三个月对液压试验台的油液进行清洁度外委检测，符合要求后继续试验”。审核员问“那液压元件内部清洁度检测了没有”时，负责人无言以对。

审核员查阅机械行业标准JB/T 10365-2002《液压电磁换向阀》9.1.1出厂检验：规定内泄漏量和换向性能等6项性能检测项目和装配质量、内部清洁度及外观质量等3项检验项目，其中要求液压元件内部清洁度按JB/T 7858《液压元件清洁度评定方法及液压元件清洁度指标》规定执行。

查阅JB/T 7858-2006《液压元件清洁度评定方法及液压元件清洁度指标》，规定了主要液压元件清洁度指标，并用称重法作为评定方法，应将记录检测结果，填写液压元件清洁度检测报告。

在场的品质部领导和检验人员均认为没有对液压元件清洁度进行检测记录，也提供不出液压元件清洁度检测报告。

随后，审核员与公司技术部、品质部领导和相关技术人员一起分析液压元件内部清洁度未进行控制产生的后果并达成了共识：一是清洁度不符合要求的元件装入液压系统后，会使液压油温升高并变质，

系统油膜形成，系统污染，液压油的能量传递、系统散热的功能失效，造成系统恶性循环，液压元件失效。二是残留在内部的颗粒物在关键时刻被液流冲刷到液压元件的某一关键部位，可能造成运动副表面的划伤、研磨等早期失效，甚至发生卡死或零件损坏等突发性故障，导致装甲车功能丧失。

经与公司领导沟通，认为构成了一定的风险。公司总经理极其重视，立即决定对已出厂的阀组及其他的液压元件派人前往工厂实施监控，了解使用情况。

与此同时，审核员会同技术部技术人员、品质部检验人员和检测中心测试人员、装配试验人员一起进行了生产过程情况的询问、工艺检查和现场检查，发现公司技术人员对产品清洁度概念没有理解，将油液清洁度和产品内部清洁度混为一谈；公司也没有对产品内部清洁度控制要求实施培训；BYJ-009000《电磁阀组装配作业指导书》对装配质量、液压元件内部清洁度没有作出要求；2014年6月25日批准的《电磁阀组项目出厂检验规范》也没有对液压元件内部清洁度作出规定；滤膜过滤装置、真空泵、真空干燥箱等检测设备和器材没有添置。公司在产品实现的策划上不到位，存在一系列的问题。

根据上述情况，审核组针对产品编号BYJ-2015.5.006-0010共6件的电磁阀组没有实施液压元件装配质量和内部清洁度检测，反映出产品实现策划不到位的事实，开具了不符合项：JB/T 10365-2002的机械行业标准《液压电磁换向阀》9.1.1出厂检验规定内泄漏量和换向性能等6项性能检测项目和装配质量、外观质量及内部清洁度等3

项检验项目。而查产品编号BYJ-2015.5.006-0010《电磁阀组出厂检验记录》(2015-5-28),只有6项性能检测结果和外观质量检验,且检验为合格。再查公司制定的《电磁阀组项目出厂检验规范》(2014-6-25),也缺少装配质量和内部清洁度2项要求。产品实现的策划不到位。以上事实不符合GJB9001B-2009标准7.1c)“在对产品实现进行策划时,组织应确定以下方面的适当内容:c)产品所要求的验证、确认、监视、测量、检验和试验活动,以及产品接收准则”的要求,也不符合公司《质量手册》7.1.2的相关规定。

四、受审核方改进成效及验证情况

1、公司立即修订BYJ-009000《电磁阀组装配作业指导书》,增加装配质量、液压元件内部清洁度检测的要求。

2、马上添置和完善滤膜过滤装置、真空泵、真空干燥箱、精度为0.1mg天平等检测设备和器材,对现有产品实施了液压元件内部清洁度的检测。

检测结果如下表:

序号	产品名称	用途	技术要求	实测值	检测结果	备注
1	电磁阀组	军品	135.68mg	134mg	合格	
2	定压阀总成	军品	≤66mg	77.9mg	不合格	
4	液压泵(B004单泵)	民品	≤120mg	116.8mg	合格	
5	液压马达(BXM95/147)	民品	≤180mg	267.1mg	不合格	

6	液压泵（B001双泵）	民品	≤180mg	188.6mg	不合格	
---	-------------	----	--------	---------	-----	--

3、针对产品编制了JYGF-2015-001《液压元件清洁度检测方法 & 清洁度指标》。

4、《电磁阀组项目出厂检验规范》中增加了装配质量要求、液压元件内部清洁度检测要求及清洁度指标。

5、完善了《电磁阀组出厂检验记录》，对6项性能检测项目和装配质量、外观质量及内部清洁度项目进行固化。

6、技术部、品质部组织人员分别进行了相关标准的培训和检测知识培训。

7、对其他11款产品的出厂检验规范进行了修改。

审核组对该公司的不符合项纠正、纠正措施和举一反三情况进行书面验证，验证结果为有效。

审核员在2016年1月与该企业进行了电话联系，询问液压元件清洁度检测实施情况，负责人表示，目前已按要求设置了内部清洁度的测试区，墙上张贴了测试流程，规范了内部清洁度的测试工作。由于问题发现及时，采取的措施恰当、全面，大大提高了本公司产品在工程机械行业的信誉度。2016年1月，由日立建机（中国）有限公司、安徽合力叉车股份有限公司来公司现场考察并监督检查液压元件内部清洁度工作时，公司应对自如，用户对公司的液压元件测试设备齐全，检测结果符合要求，得到了一致好评。目前公司已被中国人民解放军某工厂、三菱公司等几家用户列入长期供应商。为此，审核员对

企业的整改效果给予了充分的肯定，而公司认为审核组开具的不符合项弥补了产品实现策划的不足，帮助企业规避了风险，具有增值效果。同时，公司向中国新时代认证中心发去了感谢函。

五、体会

1、在审核过程中，要重视产品适用的行业标准、国家标准以及国家军用标准的收集、学习，领会其实质内容，并积极运用，这样才能掌握审核的主动性。

2、审核产品要求的符合性，不能只重视产品的监视和测量是否符合组织策划编制的产品接收准则或产品检验规范，更要重视组织的产品接收准则或产品检验规范是否符合产品适用的国家标准和行业标准以及国家军用标准的相关要求。这样才能体现审核的深度，提高审核的层次。

3、在审核过程中不仅仅指出不符合项的事实和不符合项产生的后果，也要尽可能通过不符合的事实，现场引导受审核方在人、机、料、法、环、测等诸多方面分析原因，进一步提高纠正措施的有效性。这样才能真正拉近认证机构与受审核方的距离，才能体现认证机构的负责精神，给受审核方带来增值。