

椅业行业企业质量管理核心过程实施指南

本指南基于浙江省湖州市安吉县椅业行业小微企业质量管理实际情况编写，用于解决小微企业质量管理中的“痛点”、“难点”问题，指导小微企业质量管理提升，也可供其他地区类似小微企业参考、借鉴使用。

椅类产品作为日常工作和生活中不可或缺的家具，具有应用广泛、使用频率高的特点。作为直接接触人体的终端消费品，其产品质量受到消费者的高度关注。多年发展使得我国建立了完善的椅业产业链，市场占有率持续上升，已成为全球最大的椅业生产基地。由于从业门槛不高，我国的椅类制造企业仍以小微企业为主，普遍存在资金缺乏、人才匮乏、技术水平不高、管理能力薄弱等状况，在产品质量、企业管理等方面仍存在较大提升空间。与大中型椅业生产企业不同，小微企业人员和设备水平总体不高，多以组装为主，部分企业具备焊接、缝纫、钉装等生产工序，较少企业具备注塑等工序。根据对小微企业的调研，设计与打样质量、关键原材料和零部件采购质量、关键工序质量是影响产品质量的关键控制点。

本指南根据小微企业特点，针对上述突出问题结合ISO9001标准要求，给出了质量管理控制指南，供椅业行业小微企业参考。

一、设计与打样过程管理

（一）典型问题

与大中型椅业企业不同，小微企业通常没有自主品牌，以贴牌代加工为主。客户一般都会提供图纸，有时还会同时提供样品，另外一种比较常见的情况就是企业提供图纸和样品让客户选择，再按照客户选定的型号规格进行生产。由于对新产品和新技术的研发要求不高，小微企业通常没有设置专门的设计开发部门及人员，也极少配备如疲劳测试机、冲击测试机、稳定性测试机、静压测试机等专业检测设备。设计与打样过程往往由公司负责人或有经验的师傅，按照产品图纸和样品，根据经验完成打样。对样品质量往往以感官判断为主，极少通过检测手段来确认样品质量，也没有指定专人对打样质量进行确认。完成打样后，实际生产时变更比较随意，产品批量生产出现质量问题的情况时有发生。

（二）控制要点

- 1.规范设计打样过程，严格设计打样变更控制，增加样品确认过程和小批量试产环节；
- 2.总结梳理打样过程常见的问题，配备必要的检测设备，采取必要的预防措施；
- 3.了解行业技术趋势，提升设计打样人员专业技术水平，提供学习培训机会。

（三）实施指南

- 1.规范设计打样过程。严格设计打样变更控制，增加必要的确认过程和小批量试产环节。

企业可从规范设计打样过程入手，编制简明扼要地设计打样规范，明确职责、明确要求、明确主要流程：

(1) 明确由谁负责按照图纸和样品打样、编制配置清单(BOM表)、编制工艺技术卡、编制产品安装及包装说明、试制样品，由谁负责设计打样变更确认批准；

(2) 明确由谁负责对样品和配置清单、工艺技术卡等内容进行审核确认，经确认后再放行小批量试生产或批量生产；

(3) 明确在设计打样过程中，应多和客户沟通交流，碰到不明确或有疑惑的地方，应及时和客户方的技术人员沟通，消除因为双方理解不一致导致的设计打样偏离。当订单量大或产品质量要求特别高等觉得风险比较高的时候，还可以与客户一起确认打样样品、配置清单、工艺技术卡；这种情况下小批量试产也非常有必要，通过小批量试产，可以发现质量问题，在大批量生产前进行修正。

管理职责要求明确、工作步骤清晰，有利于提高设计打样准确性。

例：HLC-1266-E0 型转椅物料配置清单					
客户名称： **		订单编号： **		数量： 100	交货期： **
序号	物料编号	物料名称	型号规格	数量	备注
1	1532160	脚轮	N60R-27	5*100	黑色
2	1532248	底盘	T-879HQ	100	
3	1532269	气杆	100 标 3 级下沉 7cm	1*100	

2.总结梳理打样过程常见的问题，配备必要的检测设备，采取必要的预防措施。

企业可对日常设计打样过程相关的问题进行总结和归纳，采取必要的预防措施，常见的问题如：

(1) 皮革或网布等面料颜色与图纸或顾客要求存在色差，材质与图纸或顾客要求存在差异。建议配备布料色卡，有条件的可以配备布料比色灯箱，在确定配置清单前及批量生产前完成对面料颜色的检验确认，在打样时就明确布料的供应商、材质、色号，以免材质和设计要求不一致；

(2) 脚轮、五星脚的尺寸或规格，与图纸或顾客要求存在差异。建议配备游标卡尺、塞规、塞尺等简易测量器具，对样品的基本尺寸进行测量，在配置清单中明确具体材质、型号规格；

(3) 稳定性不符合要求，产品在使用过程中容易发生倾翻。其原因主要是设计不合理，常见的原因是底座角度弧度不适宜，重心位置发生偏移，或者是设计的材料或零部件质量或强度不够，导致重量过轻，重心不稳，易倾翻。建议在设计打样过程中对稳定性这一安全项进行重点关注，并对稳定性项目进行必要的验证。有条件的可以配备相应的稳定性测试机，或者送到有该项目测试能力的工厂或实验室进行检测，也可以参考检测标准中该项目的测试方法，自制检具，在工厂内进行模拟或类似的等效测试，以办公椅为例，标准 requirements 是“座面静载荷 600 N, 然后从加载垫接触座面的部位沿

水平方向向外施加20 N 的外力并停留至少 5 s，无倾翻”，可以自制具有类似功能的测试机，虽然精度不能达到很高，但是能够满足基本的测试要求；也可以采用请有经验的师傅对样品进行试坐的方法验证。

（4）设计打样的样品符合要求，但是批量生产时却出现了问题。这个问题在小微企业中频繁发生。究其原因，还是因为实际生产没有按照配置清单、工艺技术卡要求来执行，对变更比较随意，比如配置清单要求的是A供应商生产的N60R-27脚轮，实际在生产的时候，N60R-27脚轮没有库存，就用了一款看起来差不多的脚轮。建议应严格变更控制，在设计打样规范中明确，当生产过程发现不能完全按照图纸、配置清单、工艺技术卡要求进行生产而需要变更时，生产部门需重新和设计打样人员沟通确认，得到确认批准，并更新相应图纸、配置清单、工艺技术卡后等相关文件后才能批量生产。

3.了解行业技术趋势，提升设计打样人员专业技术水平，提供学习培训机会。

企业应走出去，引进来。不断提升员工的管理和技术能力，在企业发展中起着举足轻重的作用。小微企业可以多参加行业论坛、交流会，了解在产品的设计开发过程中主流的技术，如在设计开发打样过程中，目前比较主流的设计软件有哪些，目前市面上的一些软件已经比较智能化，可以自动输出BOM表、工艺表，有些还可以和设备联网，直接控制生产

设备。应适当地给设计打样提供交流学习的机会，如去标杆企业、实验室参观学习、参加一些标准培训会等，通过培训学习，提升人员技术能力。

（四）检查改进

企业应定期回顾设计打样过程的管控，搜集顾客反馈及日常质量问题，进行检查改进。可通过组织内部交流研讨会等方式进行，可行时，邀请同行或者外部技术专家一同参与研讨，不断完善设计打样规范及管理流程，修正工艺技术卡、产品安装及包装说明，提高打样样品的准确性、符合性。

二、关键原材料和零部件采购质量管理

（一）典型问题

按骨架和承重结构材料分类，椅类产品通常可分为金属结构椅、塑料结构椅、木结构椅和混合结构椅，常用原材料包括：皮革、布料、海绵、木材、塑料、胶水、金属板材、涂料；常用零部件包括：五星脚、脚轮、塑料件、金属管件、座面、椅背、框架、底盘、扶手、气棒、螺栓和螺钉等。小微企业通常存在原材料和零部件采购质量管理管控不到位的问题，主要体现在以下几方面：

1.对采购产品质量控制要求不明确，例如脚轮在采购时要重点关注哪些？脚轮的产品质量标准是什么？

2.供应商选择存在随意性，为降低材料成本，以价格为首要考虑因素，忽略了采购质量，未能有效实施供应商管控；

3.未识别对最终产品质量有重要影响的关键原材料和零

部件，未进行重点质量控制；

4.未建立科学的检验规范，甚至没有检验或抽样不合理性，未配备必备的计量器具。

（二）控制要点

1.明确产品的关键原材料、零部件；

2.明确采购质量标准及验收要求，制定合理的抽样检验规则，配合适宜的计量器具；

3.明确供应商选择要求，优选性价比最高的合格供应商。

（三）实施指南

1.识别关键原材料和零部件

企业可综合外部质量抽查信息、客户使用反馈、实际生产质检情况等识别分析关键原材料和零部件，制定关键原材料和零部件控制清单。

例如，根据近年来各级市场监管部门对椅类产品质量抽查情况来看，出现不合格率位居前三位的项目有脚轮往复磨损、底座静载荷、甲醛释放量。针对上述三项高频不合格，分析主要原因如下：

序号	不合格项目	问题表现	主要原因	影响质量的主要原材料和零部件
1	脚轮往复磨损	轮子磨损塌陷或脱落	脚轮使用劣质材料；固定脚轮的螺丝太细或者太短	脚轮
2	底座静	底座发生断裂或者变形	底座载荷分布不均，或底座材料强度不	五星脚、底盘 注：影响该项

	载荷		够等因素：1) 塑料材质的底座强度不够，加载过程中发生断裂；2) 金属材质的底座材料厚度偏薄，承压能力不足，或是金属底座焊接不牢固，发生虚焊等情况，造成底座连接不牢固； 3) 木质材料的底座木材厚度不够或静曲强度不够	目的主要工序 焊接质量
3	甲醛释放量	甲醛释放量超标	座面和椅背使用的填充海绵、纺织面料、皮革和人造革、以及连接材料所使用的胶粘剂、表面喷涂的涂料等带入甲醛	胶粘剂、海绵、纺织面料、皮革和人造革、涂料

通过上述分析，可以得出影响上述三项不合格的关键原材料为胶粘剂、海绵、纺织面料、皮革和人造革、涂料；关键零部件为脚轮、五星脚、底盘。

同理，工厂可根据实际对容易发生质量问题的情况，采用原因分析法，层层剖析，分析确定关键原材料和零部件清单，并对其质量进行重点控制。

不同类型的椅类产品，因其结构、主体材料等不同，其关键原材料和零部件往往有所区别，通常关键原材料和零部件如：面料（皮革、人造革、布料）、里料（海绵、其他填

充料等)、木材(胶合板)、胶粘剂、金属管件、五星脚、脚轮、气杆、底盘等。

2.明确采购质量标准及验收要求,制定合理的抽样检验规则,配备适宜的计量器具。

对于关键原材料和零部件,应有明确的采购验收要求及检验要求。通常可以通过查阅对应原材料和零部件的执行标准,结合产品设计要求、质量要求、客户要求识别采购控制要求。工厂应制定关键原材料和零部件的采购、检验作业指导书,明确采购技术要求,如产品执行标准、关键性能指标要求,明确抽样比例、检验方法、判定合格与否的标准、检验结果记录要求等。但作业指导书应尽量简洁明了,方便操作人员使用。抽样比例通常可参考GB/T 2828.1标准及实际采购产品质量稳定性情况确定。同时应配备必要的计量器具,如游标卡尺、焊缝测厚仪等。

以脚轮为例:现行有效的脚轮标准为QB/T 5224-2018《办公椅用脚轮》,通过查阅标准,可以获知,从外观上,重点关注脚轮上的塑料部件、金属部件表面是否光洁,是否有裂纹、伤痕、毛边等缺陷,脚轮零部件之间是否装配牢固,转动零部件是否灵活,是否有卡滞,轮轴是否固定不动;尺寸和轮型是否满足采购要求;力学性能如抗冲击性能、动载荷等检测项目,工厂一般不具备相应检验能力,通常可通过让供应商提供相应检测报告等途径来确认。

示例：关键原材料和零部件检验作业指导书					
名称	技术要求		判定标准	测量方法	抽样比例
脚 轮	产 品 质 量 应 符 合 QB/T 5224	1.轮型	按设计要求	目测	每批次 不少于 10个
		2.轮径	≥48.0mm	游标卡尺	
		3.外观	塑料部件、金属部件表面应光洁，不应有裂纹、伤痕、毛边等缺陷	目测	
		4.装配	脚轮零部件之间应装配牢固，转动零部件应灵活，无卡滞、轮轴应固定不动	目测	
		5.力学性能	符合QB/T 5224标准要求	核验检测报告	每供应商每年1次

3.明确供应商选择要求，优选合格供应商。

工厂应建立供应商选择、评价准则，并保存相关记录。针对不同的情况（新材料新供方、新材料老供方、材料的重要性），确定不同的外部供方评价和选择准则。

针对关键原材料和零部件供应商，可采用外部供方的情况调查、现场考察、样品测试、小批试用、验证第三方检测报告等方式进行选择评价；关键原材料和零部件，尽可能评价出两家以上合格供方备用。

针对一般件，可适当放宽要求。

当供应商为客户指定时，企业仍应做好产品质量把控，可通过签订双方或三方协议，明确责任及质量要求，当供应

商不能满足要求时，应及时反馈客户做出调整。

工厂可结合客户对最终产品使用情况或意见反馈，定期对合格供应商进行跟踪评估，并根据评估结果决定是否调整合格供应商。

（四）检查改进

企业应定期总结原材料采购过程，搜集采购质量问题、生产质量问题及顾客反馈，进行检查改进。可汇总原材料和零部件采购过程中发现的直接质量问题，剖析生产质量问题及成品质量问题中是否有因为原材料质量问题引发的不合格，综合分析后，完善原材料采购管理程序，优化检验验收规范，对容易发生质量问题的原材料或零部件，完善供应商管控，加大检验力度，提高采购质量。

三、关键过程的质量管理控制

（一）典型问题

椅业小微企业在加工过程的质量管理控制方面存在以下不足：

1.未识别关键过程和特殊过程，对于关键的工艺参数未形成文件化规定，通常是按操作师傅经验进行加工，容易出现人为差错，产品质量一致性差；

2.部分企业编制的质量控制标准不完整，与产品标准不协调，产品报废风险较大；

3.生产过程的质量控制不当，未设立首检工序，易产生产品批量不合格的风险；或者有首检，但无首检规范，首检

数量由检验员自行确定，存在误判风险；巡检无规定或有规定但实际因人员配置不足未按规定要求进行，存在不合格品流入下道工序的风险；

4.检验记录不规范：对于关键控制参数，未按实际的抽样检验数据记录，如检验记录没有实测值，仅记录“合格”、“不合格”结果，不利于追溯和后续的数据统计分析；产品标识方面的问题表现在：在生产流转中，产品标识、检验状态标识不清晰，存在误用、混用及不合格品或应检未检产品流入到下道工序的风险。

（二）控制要点

1.工艺流程的策划

通过对产品生产工艺的策划和讨论，确定实现生产的最优路线，并以流程图的形式加以表述，形成工艺流程图。

2.识别关键过程和特殊过程

（1）企业应识别产品生产过程中的关键过程和质量控制点，并明确相应的工艺控制要求。

（2）企业应识别特殊过程（工序），并在批量生产前对影响该工序的人员资格和能力、设备功能、操作的方法、生产环境以及记录格式等进行讨论和确认。正常生产后可每年进行一次再确认，但当该过程的人、机、料、法、环发生变化时，应及时进行再确认。

3.确定合理的检验点，形成必要的检验文件

根据确定的关键过程和特殊工序，结合产品标准要求，

设置合理的首检、巡检点，并形成可指导操作的检验文件。

4. 配备必要的监视和测量设备，实施监视和测量活动

检验人员按检验作业指导文件（如工艺卡或质量控制计划等）要求进行首检与巡检，并保留测量检验记录，以便追溯。

5. 标识和可追溯性

企业应对产品、状态做出相应的标识规定，以避免混淆。

（三）实施指南

1. 工艺流程的策划

以金属结构椅为例，根据生产工序确定生产工艺流程为：

（1）切割（管材、板材）→折弯→焊接→电镀；

（2）面料裁剪→缝纫；

（3）海绵裁切→包棉；

（4）座板加工；

（5）钉装/扞皮；

（6）总装→最终检验→包装→入库。

2. 工艺文件的编制

椅业小微企业的工艺文件应以实用、易用为主，类型可包括：

（1）产品图纸，如部件图纸和装配图纸；

（2）对产品加工工序编制具体的工艺规程或工艺卡，可采用图文结合的形式，如：产品尺寸和公差的要求，工艺基准要求，使用设备、工装和夹具要求，工序的工艺参数（如：

缝纫的针距、钉装的间距、氩弧焊接电流/电弧电压/送丝速度)要求,检测的要求等;

(3) 关键和复杂设备的操作规程,如冲压机安全操作规程、折弯机操作规则等;

(4) 工装/模具台账和保养计划;

(5) 材料消耗清单;

(6) 工时定额;

(7) 检验规程,包括检验参数、合格限、抽检数量、合格判断原则、使用的测量设备等;

(8) 产品接收标准等,应与产品执行标准相协调。

3.关键过程和特殊过程的确定及其控制

(1) 以金属结构椅为例,关键过程主要有:缝纫(压线)、钉装/扞皮、木工钉架、组装。对关键过程的质量控制要点分述如下:

①缝纫:包括缝合和压线。对于缝合工序,主要控制的是“止口”(即行缝线与边缘的距离),一般在0.3cm~0.5cm(具体尺寸根据顾客要求和产品特性确定)。对于压线工序,一般大线压线针距为1cm/1针,小线压线针距为1英寸(2.5cm)/5针6孔;另外对于缝制质量,应无断线、跳线和浮线;

②钉装/扞皮:主要控制钉装间距一致,钉装牢固、扞皮表面和钉装周边平整、不能有褶皱;

③木工钉架:主要是确保所钉架框平稳、连接牢固、结构美观,榫头或钻的眼孔大小和位置间距一致;

④组装：主要控制各部件接口贴切、密合，拼接牢固，除了控制组装过程外，还应注意控制各部件的加工工艺，比如对于接口的加工尽可能采用一次成型工装模具等，以确保接口位置的准确。

(2) 以金属结构椅为例，常见的特殊过程主要有焊接，如：框架和底盘的焊接工序。对此过程能力的确认参见示例表格，内容包括：

①确定焊接质量的评判准则，如焊缝质量、座面冲击试验、底座静载荷试验；

②焊接设备的功能性确认；

③焊接人员资格和能力鉴定，查看焊工证书及实际操作考试；

④焊接作业方法和程序步骤以及焊接工艺参数（焊接电流/电弧电压/送丝速度等）确定；

⑤作业环境要求，应重点关注：焊接环境应保持清洁，不应在雨、雪、大风等作业环境下施焊。根据具体焊接材质和工艺要求，应明确作业环境温湿度要求（特别是冬季应注意保持基本符合要求的环境温度，雨季要控制相对湿度对焊接质量的不良影响）。定期对特殊工序进行能力确认，当焊接过程相关的人、机、料、法、环发生变化时，应及时进行再确认。

⑥对于底座和框架的焊接强度，还可以采取定期承重测

试的方式进行监控，具体方法可以是企业采用施加等重压块等简易方法，也可以送第三方检测机构按标准要求进行检测。如果底座、框架是直接采购的，也可以定期向供应商索要承重测试报告。

4. 监视测量资源的配备

生产过程中按照工艺和检验文件要求，配备测量设备。以金属部件折弯工序为例，因部件为非平面不规则图形，用钢卷尺和角度仪测量效率低，建议设计制作专用检具，确保“测得准、测得快”，根据使用频次，建议每3至6个月对专用检具进行精度测量，避免因检具磨损造成产品误判。

5. 检验实施

检验人员按检验作业指导文件（如工艺卡或质量控制计划等）要求进行首检与巡检；首检及巡检应按抽样方案要求抽取样品，既要关注完工产品的质量状况，也要关注工艺参数是否在要求的范围之内。对顾客比较关注的关键质量特性，应记录实际测量值，以确保可追溯性。一般可以用生产单号或订单号来追溯某个批次的产品生产信息（何时、谁、哪台设备、所用的哪个批次的原材料等）；生产批次号（或订单号）、零部件号（或型号）、工序名称、操作者，加工设备（因同一工序可能有几台设备加工）以便追溯。

示例：金属部件过程检验记录

客户名称			订单号					
产品型号			件数					
检验员			检验日期	年 月 日				
N O	检验项目	检验标准	检验时间	检验型号	数量	是否合格	备注	
1	下料成型	下料无毛刺，无刮痕，无缺失。成型深度对照尺寸图，无压痕，弧形标准。						
2	点焊	对接处密缝，连接处平整，点焊处无明显焊渣，焊点不得少于 24 点。						
3	电焊	根据图纸，测量焊接产品是否有虚焊、漏焊、缺焊，焊高是否满足图纸要求。						
4	磨光	打磨是否凹凸不平、有无漏磨现象、有无割手现象。						
说明：首件确认合格后方可批量生产。								

6.基础设施的使用和管理

对重要的设备（如冲压机、折弯机、锯床等）制定年度与日常的保养计划，包括：日常点检、定期巡检和年度检修

保养等，并根据设备的种类，确定保养内容。年度保养计划内容应根据上一年度设备的使用情况、因故障而停机的频次以及停机时间等确定，年度保养一般主要由专业人员负责，操作者配合。日常保养由操作者完成，可以在下班前或上班前实施。年度保养、日常保养均应保留保养记录，此外还应保留设备故障维修记录，包括记录故障原因、更换的配件、故障停机时间等，以便对设备利用率及故障停机率进行分析，并进行必要的预防性维护改善。

7.人员配备

企业应配备能够胜任相应岗位的合适人员。应对新员工实施培训、“师傅带徒弟”等方式，具备相应能力经考核合格后才能安排上岗。如焊接人员应获得上岗资格证。

8.标识

企业应规定产品标识、状态标识的颜色、信息等。如产品标识，包括产品名称、型号规格、客户名称、数量等，以避免混淆。从采购的原材料和零部件进厂直至成品交付出厂的整个过程，应对所有的原材料、零部件、半成品和成品都做好状态标识，标识可包括合格、不合格、待检、待处理、待转序、待加工等，宜用颜色结合文字进行标示。

（四）检查改进

企业应定期统计工序首巡检合格率、过程检验合格率和成品一次交验合格率，并结合客户反馈的质量问题、上级抽

检情况开展月度质量分析，对工序质量和部件、成品质量进行纵向、横向对比分析，识别改进空间，提升生产过程产品质量。