

化纤网行业企业质量管理核心过程实施指南

本指南是基于河北省衡水市安平县化纤网行业的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。

化纤网是丝网行业的一个门类，包括两大生产过程，其中之一是单丝生产过程，其中之二是单丝经过整径、编织等工序生产出成品网过程。

化纤网生产的生产工艺流程一般包括：

以涤纶单丝的生产过程为例，通常主要生产工序包括：

原料聚酯切片和尼龙切片投料→转鼓干燥→加原料色母粒→熔融挤压→过滤计量→丝冷却→上油→卷绕成型→牵伸定型→涤纶单丝成品检装入库→涤纶丝检验→整径→穿筘→编织→检验→热定型→化纤网成品。

本指南针对影响化纤网行业小微企业产品质量的两个关键过程：生产工艺过程管理、产品检验过程管理进行剖析指导，并对生产管理中如何加强知识管理，完善质量管理体系，形成企业知识体系，使之提供长期稳定的质量保障等进行剖析指导。

一、生产工艺过程管理

（一）典型问题

丝网小微企业生产工艺控制的稳定性是确保产品质量合格的关键控制点，通过对丝网小微企业的质量提升活动服务过程表明，生产工艺控制管理不到位/不稳定仍是存在的共性问题之一。

以涤纶单丝生产企业为例，导致生产工艺过程控制不到位/不稳定的原因包括：生产工艺关键过程识别不清、工艺参数规定不明确或执行不到位；生产设备/设施维护老化达不到工艺要求及检修不到位，监视和测量设备检定不及时或精度不能满足要求，现场生产工艺规范等文件缺失或规定不满足要求，原材料、成品管理不到位等。

（二）控制要求

生产工艺过程管理是通过识别、确定对产品质量有影响的过程、工艺、质量要求及设备等资源需求，将确定的生产流程、设备、关键过程控制参数以适当的文件形式给予规定，并让员工了解，以确保工人操作严格执行工艺要求，在实施过程中，采用适宜的方式和方法，对产品质量有影响的关键过程（含设备）、工艺参数进行监控确保产品质量稳定且持续满足要求。

1. 识别、确定关键过程、工艺要求及必备的资源

为确保生产过程控制稳定满足要求，企业应通过识别、确定产品质量、生产流程及工序要求、提供必备的资源（生产设备及设施、人员、监视测量设备等），识别并确定关键生产过程、关键生产设备、关键工艺控制点以及过程产品的

关键质量要求，建立员工自检、班组互检、专人巡检的监视检查制度。单丝生产过程，一般将转鼓干燥工序、熔融挤压确定为关键工序，需对相应设备、工艺参数进行识别并确定。

企业的生产设备/设施及工作环境、特种设备管理需符合国家或地方政府的有关法律法规及标准要求。

2.规定生产流程、设备的关键工艺参数并严格控制

(1) 企业应根据员工的文化程度和过程需求，用图片、照片、流程图、表单等形式，将技术要求、操作要领等编制成操作规程或工艺控制文件，发放到生产现场，方便员工随时获取，并通过培训等方式，让操作人员熟知并掌握。

(2) 加强生产现场管理，强化工艺要求、生产标识、产成品的存放等工艺要求的落实，确保不合格品不流转到下道工序。

(3) 关注员工作业时间，减少工作时间过长引起的身体疲劳、注意力不集中等引发的误操作及安全事故。

(4) 对具有特殊过程的企业，还应结合生产工序要求，对其设备能力、人员能力给予确认及定期的再确认。

3.对关键工艺参数进行监督和检查

企业应依据确定并批准的工艺控制规定，要求现场操作人员按生产工艺参数控制生产过程，并记录工艺参数，以证实生产过程满足规定要求。同时，企业应安排有能力的人员对生产过程按照规定的频次、内容和方法进行工艺纪律检查，并应记录检查结果。当发现工艺控制出现异常，应立即做出

妥善处理。

（三）实施指南

丝网行业的小微企业应通过识别关键控制过程、制定相应工艺文件，并确保操作按要求有效执行等方面来加强工艺管理。

下面以涤纶单丝生产过程和涤纶网生产企业为例，说明如何从“人、机、料、法、环”五方面实施生产过程管理，并从主要生产过程、必备的生产设备及检测设备、关键控制参数、典型产品关键质量控制点等方面进行控制，提升生产过程控制的稳定性。

1. 生产工艺过程的控制与管理

企业从“人、机、料、法、环”五方面实施生产工艺过程有效控制管理的方法：

（1）“人”的管理。人员稳定和人员能力是小微企业保障质量的关键因素，企业应根据生产实际需要，配备满足能力需求的生产人员，包括原材料库管人员、一线生产人员、检验人员、技术人员、设备维护检修人员等，其中关键岗位员工、特种设备操作及维护人员等，应依据管理要求具备必要的资格。同时，企业通过企业文化的建立和优化，保持员工的相对稳定。

建立、运行、保持人员管理制度（含招聘、考核、上岗、能力评价、持续教育及再评价等），建立并保存人员（含特殊工种人员）档案（含身份证明、教育经历、工作经历、从

事岗位的上岗培训及考核评价等)。

小微企业在管理人员使用方面，常存在一人多职情况，应加强对管理人员综合能力的培养。当一人身兼多职时，应确保该员工具备能胜任各职务的能力。

企业应根据岗位情况建立健全各岗位的职责和操作规程，明确各岗位的操作规范要求、工艺参数管控要求、考核要求等，对人员进行有效管控。

——以涤纶单丝生产过程为例，企业可根据生产工艺流程建立一线员工的岗位职责、安全生产操作规程等各项制度，并以此为依据对人员进行管理。具体要求可参考如下内容：

各岗位现场管理岗位职责、安全生产操作规程（共9个岗位，18项内容）
1-1 投料工现场管理岗位职责
1-2 投料工安全操作规程
2-1 拉丝工现场管理岗位职责
2-2 拉丝工安全操作规程
3-1 卷绕工现场管理岗位职责
3-2 卷绕工安全操作规程
4-1 牵伸工现场管理岗位职责
4-2 牵伸工安全操作规程
5-1 泵板工现场管理岗位职责
5-2 泵板工安全操作规程
6-1 电工现场管理岗位职责
6-2 电工安全操作规程
7-1 检验包装工现场管理和岗位职责
7-2 检验包装工安全操作规程
8-1 检验员现场管理岗位职责
8-2 检验员安全操作规程
9-1 机修工现场管理岗位职责

9-2 机修工安全操作规程

——涤纶网生产企业的生产过程为例，企业根据生产工艺流程可建立多个一线员工的岗位职责、安全生产操作规程等制度，并以此为依据对人员进行管理。

各岗位现场管理岗位职责等（共 9 项内容）
1、织网工现场管理岗位职责
2、热定型工现场管理岗位职责
3、洗网工现场管理岗位职责
4、裁网工现场管理岗位职责
5、半成品、成品检验工现场管理岗位职责
6、原料库管工现场管理岗位职责
7、成品库管工现场管理岗位职责
8、维修工现场管理岗位职责
9、维修工安全管理职责

以上内容，基本涵盖了产品生产工艺流程中的岗位要求，为管理现场员工提供了依据。

岗位职责描述应通俗易懂、易于普通员工理解和应用，避免生涩难懂，如某企业的纺丝工（锭位清洁操作员工）现场管理岗位职责如下：

- 1) 每纺锭位清洁每天清洁 1 次，与卷绕工序同时进行。
- 2) 工具准备：铜刮刀、雾化硅油、移动灯具、清水、毛刷、毛巾等工具，刮刀要求刀口明晰、端面平齐、光滑锋利、不卷边。
- 3) 断丝后，在离喷丝板 20~30cm 处，快速往喷丝板面上均匀喷上适量的硅油。
- 4) 用专用铜刮刀沿着一个方向对板面进行修整，将板

面刮铲干净。注意不得在板面反复来回刮铲，不得碰坏侧吹风网。

5) 板面刮铲完成后，检查喷丝板出丝是否正常，否则需用刮刀做小范围局部修整。

6) 若发现有注头丝、粘板等需用铜制工具处理，不得使用铁丝等其他硬物。

7) 铜刮刀、雾化硅油、移动灯具等在使用过程中必须拿稳抓牢，以防从甬道掉落。

8) 板面处理后，将缠丝逐一从丝道取出，不得生硬拉扯，以防损坏油嘴、导丝钩等陶瓷部件。

9) 用抹布或废丝将纺丝组件周围、单体抽吸罩口边的单体残留物及侧吹风窗门擦拭干净，并用毛刷、清水将油嘴、导丝钩、上油架逐一清洗干净。

10) 锭位清洁必须做到轻巧熟练，不得损坏任何导丝器件。

11) 发现异常应及时报告班长或相关人员处理。

12) 所有清洁工作完成后，应打铃通知一楼卷丝员，并做好生头操作准备。

(2)“机”的管理。小微企业应重视生产设备设施的维护与管理。建立、运行并保持生产设备、设施的维护、检修、保养管理制度，建立主要生产设备管理台账（含设备名称/型号、数量、安装地点、保养及检查）。对于投料及包装用的地秤、台称及其他监视和测量设备，应有检定校准周期

及时间，并应给予记录和保存。

对设备、设施运行状态定期进行检查，检查应由生产班组和/或专人进行，检查发现问题应给予记录并处理。

小微企业应重视生产设备/设施的老化、技术更新问题，防止因达不到工艺要求影响产品质量的实现。适时地进行设备的更新、改造。

在涤纶单丝生产企业质量提升期间，企业结合工艺要求可以对涤纶单丝产品生产中工艺及设备进行改造，从根本上提升了产品质量和产品的稳定性。例如：

①装三级串联真空泵，保证釜内真空度，实现切片颗粒均匀度提高；②牵伸机丝架改造，解决原丝退绕困难问题，提高合格个数；

③干燥转鼓保温加厚，材质硅酸铝岩棉，提高干燥效果，满足工艺要求；

④卷绕机加装一组压丝棒定位，保证丝条上油均匀度一致；

⑤牵伸机热盘、热板作保温箱，提高拉伸均匀度，保证满卷率。设备改造后，企业产品合格率提升了3%-5%，产品质量的稳定性大幅提高。

在涤纶单丝网生产企业质量提升期间，企业结合工艺要求可以对网产品生产中工艺及设备进行改造，例如对老旧整径机进行更新换代、按规定及时更换易损部件，使设备始终处于良好的运行状态等。

(3) “料”的管理。小微企业原辅料质量与供应及时性，是生产过程得到有效管控的关键环节之一。关注供货原料的质量波动，并尽量避免对成品质量的影响是比较经济的一种做法。

通常情况，企业采购人员负责原辅料的采购，质检人员负责原辅料的进厂检验与验证。在生产环节应关注是否依据生产指令，按照配方及生产制造单要求领取原辅料。

对领取的原辅料应核对品名、规格型号、检验合格标识、存储期限、数量等。对临时保管的剩余原辅料，不得任意遗撒，丢弃。

(4) “法”的管理。生产配方及工艺规定的控制与管理，是小微企业知识转化与质量管理落地的重点监控过程。通常情况下，小微企业应对生产技术文件集中统一保管，例如，生产一线工人是根据生产制造单进行生产，生产结束后，生产制造单应随记录一并交回生产管理部门或主管人员处。

生产过程往往是不断变化的过程，生产过程应按确定的关键控制参数要求进行控制，关键控制参数通常包括：温度、压力、流量、时间，以及物料添加顺序、投料量等。用于指导生产的其他规定还可包括，生产过程中产品标识管理（含产品规格编号、生产批号、使用的生产设备编号、班组人员、生产时间）、检验状态管理（含待检、合格、不合格、待处理等）、生产操作规定（含各工序操作要求、劳动安全防护要求、工作环境卫生要求、紧急情况处理等），必要时均应

形成文件。

另外，不同丝网产品对不合格品的处理也有不同要求，采取不同的处置方式，有的可以返工，有的则仅能做降级处理。为此，在相关技术文件中均要给予明确规定。

（5）“环”的管理。丝网小微企业的工作环境、产品储存环境条件的控制与管理，也是确保产品质量的关键所在。对产品原材料储存环境条件、生产车间等的环境条件应满足国家有关生产企业有关要求，有防高温、防暴晒、防雨淋、防静电、防火灾等要求的设施，必备的环保设备的运行与管理应符合国家和/或地方主管部门的有关规定要求。

丝网小微企业生产车间环境温、湿度对产品质量影响较大。在实际生产中，车间环境温、湿度控制不合理，会严重影响产品质量。企业应根据涤纶单丝产品类型确定拉丝工序所在车间温、湿度控制要求；应根据丝网产品类型确定各工序所在车间温、湿度控制要求，以满足产品生产过程的要求。应确定车间温、湿度规范要求，配置温湿度计并进行测量，安排人员监控并记录温、湿度情况，保证满足生产工艺要求。

具体到工艺过程、设备及关键控制点，一般控制要求如下。

——以涤纶单丝生产企业为例

1) 典型生产过程

以涤纶单丝生产过程为例，通常主要生产工序包括原料聚脂切片和尼龙切片投料→转鼓干燥→加原料色母粒→熔

融挤压→过滤计量→纺丝冷却→上油→卷绕成型→牵伸定型→检装入库等。经过梳理，以上各工序的关键控制点包括（但不限于）：

- ①投料工序：重量、投料顺序；
- ②转鼓干燥工序：干燥温度、主机温度、干燥风量指针、空气露点工艺参数值；
- ③熔融挤压工序：时间、融化温度
- ④包装工序：重量、产品标签。

2) 主要生产设备

对于多数小微生产企业，必备的生产设备包括干燥机、卷绕机、拉丝机、台秤等。

3) 生产过程关键控制点

为确保产品质量，生产企业应当建立《单丝生产过程控制规范》，确定其中“转鼓干燥工序、熔融挤压工序”工艺参数要求，及工人的生产操作记录要求等。

在正式生产前编制生产计划通知单，严格规定各种材料的重量、投料顺序、工艺控制要求（如熔融挤压工序：时间、融化温度等）、质量要求（如放料特性粘度、线密度、线密度偏差率、断裂强度、断裂伸长率、沸水收缩率、染色均匀度、含油率、筒重指标）等生产控制要求。

操作人员应严格按照制造单内容执行，按照其规定的质量要求进行自检、专检后投料，正确使用生产设备，并填写相关记录。

通常情况下，涤纶单丝企业常用的监视测量设备包括细度板、电子天平、秒表、纤维油脂快速抽出仪、查压差法水分测定装置、纤维细度分析仪等。

——以涤纶网生产企业为例

1) 典型生产过程

以涤纶网生产过程为例，通常主要生产工序包括涤纶丝—检验—整径—穿筘—编织—检验—热定型—成品等。经过梳理，以上各工序的关键控制点包括（但不限于）：

- ①整径工序：整径速度、张力工艺参数值
- ②装工序：重量、产品标签。

2) 主要生产设备

对于多数的小微生产企业，必备的生产设备包括：织机、整经机、验网机、热定型机等。

3) 生产过程关键控制点

为确保产品质量，企业应当制定《丝网产品生产过程控制规范》，确定其中“整径工序”工艺参数要求，及工人的生产操作记录要求。

在正式生产前编制生产计划通知单，严格规定各种材料的重量、工艺控制要求（如整径工序：整径速度、张力工艺参数值等）、质量要求（如丝网厚度、张力、开孔率等）等控制生产过程。

操作人员应严格按照制造单内容执行，按照其规定的质量等要求进行自检、专检后投料，正确操作使用生产设备，

并填写相关记录。

通常情况下，涤纶单丝整径、编织成印刷网的生产企业常用的监视测量设备包括电子织物强力机、电子天平、密度镜、厚度表等

（四）检查改进

基于小微丝网织造企业产品生产过程特点，企业应通过工艺检查、设备巡检、原辅料消耗、设备开机运行时间、产品合格率等方法，对生产过程绩效进行监视与测量。针对发现问题制定相应改进措施。

生产企业的过程绩效监测方法及核算准则要求需形成文件，如工艺检查要求（包括：检查要求、检查频次、检查记录表格，发现问题的改进确认等）。

——以涤纶单丝生产企业为例：

重点关注的过程及参数：转鼓干燥工序：干燥温度、主机温度、干燥风量指针、空气露点工艺参数值；

熔融挤压工序：时间、融化温度。

——以涤纶网生产企业为例：

重点关注的过程及参数：整径工序：整径速度、张力工艺参数值；

生产中重点核对的信息：配方、制造单、产品标识；

重点观察的对象：操作人员、正在生产的设备、工作环境设施/安全防护设施、准备投入的原料等。

管理者应确保对过程绩效依据给予实施并控制，保存记

录。

各部门对月、日报表数据进行论证、分析和评价，重点关注数据发展趋势，发现风险控制点。通过简单数据计算，可直接确定生产工艺过程绩效情况，以此来判断对产品实物质量有重要影响的设备、设施、系统和工艺过程等是否正常运行。

通常，测量过程绩效的参数可包括但不限于：

- ①设备完好率
- ②生产计划完成率
- ③工艺执行率
- ④单位产品原料消耗
- ⑤产品一次性交验合格率
- ⑥开停机时间
- ⑦单位时间产成品率等。

二、产品检验过程管理

(一)典型问题

为确保实现产品质量满足要求，需对影响质量的活动进行持续有效的控制，产品检验过程尤为重要。

通过对丝网小微企业的质量提升活动服务过程表明，目前小微企业在产品检验过程中尚存在一些问题，如部分小微企业存在产品标准执行的规范不明确、不重视原材料与中间产品检验等问题。这些问题的存在，为后续产品质量带来隐患，如果企业不引起重视，可能导致企业出现产品质量不稳

定或不合格、顾客满意度降低等问题，成为制约小微企业成长的主要因素。

(二)控制要点

丝网生产企业产品检验过程主要是原辅材料、中间产品和最终产品检验，其关键点应包括：产品要求及相关产品标准（国家、行业、地方、团体、企业）的确定；原辅材料、中间产品、最终产品检验实施控制；满足要求的资源配置（如合格的检验人员、适宜的检测设备）。产品检验过程应覆盖从策划、原材料采购、过程控制、产品放行到不合格输出的控制等多个过程，同时需要人员、监视和测量资源等支持过程，具体要求如下：

1.策划

企业应对产品检验过程进行策划、实施和控制，包括确定产品检验过程、接收准则、不合格处置等要求。企业应按照产品检验标准及检验管理制度要求实施检验过程控制，使产品符合要求，文件可包括但不限于产品检验规程、作业指导书、作业人员管理规定、检验要求落实的配套制度等；确定并提供产品检验所需要的人员、设备等资源，并要求保留检验记录。

2.采购的原材料检验/验证管理

在丝网小微企业中，原材料的质量是非常关键的，有必要实施与采购原材料相关的质量控制，企业需确定对采购的原辅材料的检验/验证要求，包括相关职责和权限、考虑适用

法律法规要求、客户特殊要求的规定、不合格品处置要求及记录和标识要求等。

3.产品检验

为确保产品检验结果准确，企业应配置合格的检验人员，按照检验规程、产品标准等检验要求，使用适宜的检验设备开展产品检验活动。重点是结合企业生产实际，确定原材料、中间产品检验和最终产品检验各阶段的检验频次、方法、设备设施和基础环境的要求，确定检验结果符合标准要求(如适用法律法规要求、适用产品标准的要求、顾客要求等)。

4.产品放行、不合格输出的控制

产品质量应符合客户的要求并经检验合格，企业应保留原辅材料、中间产品、半成品和产品检验结果的记录，对于检验结果不满足要求的原辅材料、中间产品、最终产品进行控制。重点是制定不合格品控制和放行的具体要求（包括变更管理要求），包括按不合格品处置的策划安排，以及放行产品的批准（如授权人员或顾客批准）以及可追溯的记录等。

5.资源管理

确定资源要求并提供适当的资源，包括所需的检验设备、合格的检验人员，并满足产品检验所需环境要求。检验人员应在适宜的环境下对检验设备进行检定、校准和维护，确保检验结果可靠和有效。企业应保留相关记录，证实检验设备满足要求。在使用过程中，当发现检验设备出现异常或失准情况，应采取相应措施，并追溯和验证已完成检验的产品。

（三）实施指南

丝网织造小微企业应依据产品检验要求，对产品检验过程，考虑质量管理体系标准要求实施控制，确保产品质量持续满足要求。

1.产品执行标准/规范的确定

产品质量标准是产品生产、检验和评定质量的技术依据。企业应当按照标准规范企业生产经营活动，其生产的产品、提供的服务应当符合企业公开标准的技术要求。对于有国家强制性标准的必须执行，不符合强制性标准的产品、服务，不得生产、销售、进口或者提供。采用推荐性国家标准、行业标准、地方标准、团体标准、企业标准的技术要求不得低于强制性国家标准的相关技术要求。对于出口产品、服务的技术要求，可按照合同的约定执行。企业应当公开其执行的强制性标准、推荐性标准、团体标准或者企业标准的编号和名称；如企业执行自行制定企业标准的，应当符合《标准化法》规定的要求，应当公开产品、服务的功能指标和产品的性能指标。

2.产品检验过程控制

下面具体按原辅材料、中间产品、最终产品检验三个阶段确定企业应用要点：

（1）原辅材料检验/验证

企业应根据原辅材料对产品的影响程度，确定相关检验/验证要求。对重要原辅材料（影响最终产品质量或可能导致

顾客投诉的)确定检验要求,到货后除验证外观、数量、规格外还须复检关键指标。

一般可考虑的验证活动包括但不限于:

到货检查,检查人员应核对所进料的品牌、规格是否与采购计划相符,是否附带所要求的文件资料;

评审分析证书,评审外部供方提供的分析证书或试验结果,查看质量检查报告的数据与标准要求的内容是否一致。

原辅材料检验,选择检验批次样品或进行特定形式的试验,验证是否满足要求。

①在涤纶单丝生产过程中,原材料主要包括聚脂切片、尼龙切片、色母粒,除查看供应商产品所附的材质单外,质检人员要根据《原料切片检验数据表》检验粘度、含水率、外观、重量/袋等指标,验证原材料品质是否与材质单一致,是否符合检验规程的要求,经过质检检验合格后方可使用。

②在涤纶单丝网生产过程中,原料检验检测单丝产品外包装有无破损,有无标识不清。按一定比例抽测,丝径是否准确,颜色是否一致,轴外观有无破损,有无旋轴、偏轴,并填写检测记录,合格入库。不合格品贴上标识,开具不合格品单据,退回仓库隔离存放并及时退回供应商。整径验丝由整径工负责,要对丝全部检测,包括丝径、颜色、轴型、轴重等,不合格贴上标识并开具不合格单据,退回仓库隔离存放。

(2) 中间产品检验

企业的生产是一个复杂的过程，人、机、料、法、环等诸要素都可能使生产状态发生变化，导致产品质量的波动。中间产品检验是保证最终产品的质量的重要环节，可降低质量风险，减轻企业损失。

检验员应按规定对工序产品进行巡检和专检，采样分析包括外观检测、成品分析检验等，确认是否会对后续生产合格产品具有不良影响。发现原辅材料不合格等问题，应暂停生产操作，以避免扩大影响，并采取追踪等方式确定问题原因，及时解决导致根源。

①在涤纶单丝生产过程中，检验包括生产过程中对转鼓干燥放料含水、粘度进行测试。进料口含水应春夏季每天一检测，秋冬季应每两天检测一次，品种含油应两天一测，无油丝粘度应周一周四测试。

②在涤纶单丝网生产过程中，织网工应每半小时巡查一次网面、机器。巡查采取：眼看、手摸、耳听、鼻闻等方式。观察机器传动和引纬是否正常，网面有无柱道、亮丝、稀密印，网孔是否均匀，有无色差丝、油印等。手摸网面是否平滑，不能起刺，有无竹节丝，疙瘩丝等。耳听机器有无异响，鼻闻有无异味。发现异常及时处理并做好记录，处理不了的及时关车并上报班长或车间负责人。

（3）最终产品检验

原材料的入厂检验、中间产品的把关检验，为提供合格的最终产品提供了保障，但最终产品检验阶段是最关键阶段，

企业的产品质量管理活动应当确保产品检验合格，并保留检验记录。企业应确定影响产品质量的关键性检验指标，该关键性指标必须进行检验。

对于客户有确定要求的情况，企业应按客户要求的检验/试验项目、频率及数量进行性能检测，结果提交客户评审。客户无确定要求时，企业应按照产品检验标准及检验管理制度要求进行产品检验，使产品符合要求。对于间歇式生产，检测项目还要特别重视对首批产品进行全面的检测，符合要求后可继续生产，以免产生大量的不合格品。

①涤纶单丝生产中，成品检验标准按照国家标准执行，客户有标准的除外。包括线密度，线密度范围指标。成品检验还包括强伸度测试、丝饼外观检验、长丝外观检验等。

②涤纶单丝网生产中，成品检验包括检验标准按照公司标准执行，客户有标准的除外。成品网外观必须干净平整、无褶皱。网孔均匀，目数准确。卷齐卷紧，贴上标签，套袋入库。每卷必须有检验号，出现问题可追溯生产日期、机台、原料供应商、检验人员等信息。成品网装箱时，纸箱内铺上气泡膜，每箱必须有装箱单号，写清规格、数量、箱号，装好后根据客户要求箱子外缠上防潮膜或彩条布。

2.支持过程管理

企业应确定产品检验过程所需的资源，例如人员、基础设施、检验环境及检测设备设施。对资源的获得应考虑现有内部资源的能力（如人员、设备能力、企业的知识等）、所

有约束条件(如开支、资源数量等),当内部资源不足时,可以考虑从外部获取资源,并确定相应的保证措施。

(1)“人”的因素

企业应根据检验活动需求配置合格的检验人员,适用时,明确检验管理人员和(或)检验岗位人员职责,确保满足能力要求。

(2)“机”的因素

企业应根据产品检验的需求配置必要的检验设备,并对配备的检验设备进行检定、校准和维护,使设备经常处于整齐、清洁、润滑、紧固、防腐、安全的状态;对发现检验设备不满足精度要求时,应追踪以往测量结果的准确性,发现不满足要求时需采取相应的补救措施,减轻不良影响。

(3)“环”的因素

产品检验场所应满足产品检验所需环境要求。管理要求可包括具备满足检验要求的作业环境维护,如温、湿度等环境条件的保持;实验用各类化学试剂、试验器具、样品等满足存储、标识等管理要求。

(四) 检查改进

企业应对产品检验过程的管理进行定期检查以确定是否满足要求,并制定相应改进措施,重点检查关注点包括以下方面:

针对上述原辅材料、中间产品、最终产品检验过程,是否确定了相关检验的标准要求;是否针对具体检验过程确定

并满足了人员、设备实施、检验环境和条件等的要求；是否识别了产品检验相关更改和控制要求。

实施的原辅材料、中间产品、最终产品检验过程控制，是否符合策划要求，是否按要求保留检验记录。

产品检验所涉及人员岗位职责、人员能力是否满足能力要求，以及对外部人员和供方的能力确认情况；企业的产品检验设备配置情况及管理要求，是否按需求进行检验设备的检定、校准和维护；产品检验所涉及环境条件的识别和控制要求的策划情况，并确定该要求满足产品检验要求的程度。

不合格品处置的策划及实施情况，包括：不合格品种类及处置方式，以及评审、验证、保留成文信息、放行授权人员等职责和权限要求等。

三、企业知识的管理

(一) 典型问题

在 GB/T 19001-2016 标准中“企业的知识”是指企业特有的，通常从其经验中获得，是为实现企业目标所使用和共享的信息。

多数小微企业没有实施有效的知识管理，不能将员工经验、内外部先进做法和知识固化为本企业的内控标准，导致企业管理、产品质量等因人员更迭而出现不稳定或不可持续。要真正解决这些问题，加强企业“知识管理”，才能有助于在人员流动频繁的情况下，做到保持企业的核心竞争力和企业的发展动力。

（二）控制要点

“企业的知识”主要是来自企业内部（如：经验教训、问题处理方法、分析和结论的意见、管理理念和经验、技能技艺、科研成果、设计成果、工艺成果、产品说明书、知识产权、改进结果、成文和未成文的等），也可以源自外部（如：法规、标准、行业会议资料、对标成果等）。

所谓“知识的管理”就是对知识、知识创造过程和知识的应用进行规划和管理，企业通过实施“知识的管理”，把作为企业的战略资源，作为一种管理思想和方法体系，从而提高企业的竞争力。

（三）实施指南

识别企业的知识，并建立“企业的知识”管理流程和运行制度

企业应充分利用信息技术手段，建立企业知识库或及时形成固化的制度汇编。

——以涤纶单丝生产企业为例，针对生产管理，建立了安全文明生产管理制度、车间生产管理制度、生产设备管理制度等。

针对人员管理，建立多个岗位的多项岗位职责、安全操作规程；

针对生产管理，建立了车间生产过程控制规范、车间通用考核条例、车间定岗定位摆放制度、车间产品包装等级划分目录、车间设备周期性保养目录等。

针对产品质量检验管理，建立了车间检验过程控制规范；
针对库房管理，建立了车间库房管理制度。

——以涤纶网生产企业为例，针对人员管理，建立了多个岗位的多项岗位职责；

针对生产管理，建立整经工艺流程及工艺参数控制规范、
掏棕穿扣工艺流程、洗网定型工艺参数及流程、下网制度、
整经机日常检查保养制度、片梭织机检查保养制度、印刷车
间水洗、定型保养制度及周期等。

针对产品质量检验管理，建立车间织造标准及过程检验
标准、丝网车间产品检验过程控制规范。

针对库房管理，建立原料仓库管理制度，半成品、成品
仓库管理制度。

针对产品销售管理、规范合同要件，明晰产品的技术指
标，避免合同纠纷等。

（四）检查改进

应查证企业是如何形成“企业的知识”的方式方法，有的
企业可能有《制度汇编》，也可能没有，应关注企业知识的
收集和获取的渠道，以及用何种方式保证员工能获取相关企
业知识，并抽查员工是否获取了这些知识。

在生产现场可以通过询问、观察，证实企业依靠人员技
能保障的生产过程如何实施知识的管理，是否出现人员能力
不足，是否能够确保知识得到共享、积累和传承。

通过查证企业如何应对不断变化的需求和发展趋势，如

何获得或接触更多必要的知识，完成知识的更新，以适应企业发展的需要。并在此基础上引导企业建立自己的知识体系，特别是标准体系，以保证企业的发展充满后劲，培育核心竞争力。

示例：化纤网制造行业常用标准：

GB/T26451 造纸用单层成形网

GB/T26455 造纸用多层成形网

GB/T26456 造纸用异形丝干燥网

GB/T24290 造纸用成形网、干燥网测量方法

GB/T14343 化学纤维 长丝线密度试验方法

GB/T143448 化学纤维 长丝拉伸性能试验方法

GB/T6504 合成纤维 长丝含油率试验方法

GB/T6505 化学纤维 长丝热收缩率试验方法

FZ/T54100 锦纶 66 单丝

FZ/T54064 涤纶单丝

FZ/T54121 低熔点聚酯（LMPET）/聚酯（PET）复合单

丝

CY/T192 网版印刷 网版制作要求及检验方法