

附件 5

《建设项目竣工环境保护验收技术规范 粘胶纤维》 编制说明 (征求意见稿)

《建设项目竣工环境保护验收技术规范 粘胶纤维》编制组
二〇一五年三月

项目名称：建设项目竣工环境保护验收技术规范 粘胶纤维

项目统一编号：1225

项目承担单位：南京市环境监测中心站

编制组主要成员：张迪生 徐岚 周宁晖 魏玉香 郁晶

标准所技术管理负责人：卢延娜，周羽化

标准处项目负责人：陆嘉

目 次

1	项目背景.....	102
1.1	任务来源.....	102
1.2	工作过程.....	102
2	标准制订的必要性分析.....	102
2.1	国家及环保主管部门的相关要求.....	102
2.2	现行环保标准存在的主要问题.....	103
3	标准编制的原则和依据.....	104
3.1	标准编制的原则.....	104
3.2	标准编制的依据.....	104
4	标准主要技术内容.....	104
4.1	适用范围.....	104
4.2	规范性引用文件.....	105
4.3	术语与定义.....	105
4.4	验收技术工作程序.....	105
4.5	验收准备阶段的技术要求.....	105
4.6	编制验收技术方案.....	106
4.7	实施验收技术方案.....	108
4.8	编制验收技术报告.....	108
4.9	验收监测报告附件.....	108
5	对实施本规范的建议.....	109

《建设项目竣工环境保护验收监测技术规范 粘胶纤维》

编制说明

1 项目背景

1.1 任务来源

为规范纺织及化纤制造建设项目竣工环境保护验收工作,满足环境保护部门对建设项目环境管理的要求,促进纺织及化纤制造建设项目竣工环境保护验收工作的发展,环境保护部2009年下达《关于开展2009年度国家环境保护标准制修订项目工作的通知》(环办函(2009)221号)标准编制计划,由南京市环境监测中心站承担《纺织及化纤制造建设项目竣工环境保护验收技术规范》的编制任务,项目统一编号为1225。

1.2 工作过程

1.2.1 工作启动

任务下达后,南京市环境监测中心迅速成立了标准编制组,明确了成员分工。根据工作计划进度安排,标准编制组认真进行了国内外有关文献及技术资料的收集,走访调研了一批有代表性的纺织及化纤企业,并向纺织及化纤行业技术专家进行了咨询。在前期大量工作的基础上,编制组确定了本标准编制的原则、技术路线和要求,完成了标准的开题报告和标准文本初稿。

1.2.2 开题论证会

2010年7月9日,环境保护部科技标准司在北京组织召开了本标准的开题论证会。论证委员会由中国印染行业协会、东华大学、中国环境科学研究院、北京纺织环保中心、中国化学纤维工业协会、环境保护部环境标准研究所、中国环境监测总站的有关专家组成。论证委员会听取了标准编制单位所作的开题论证报告和标准初稿内容介绍,经论证质询,认为开题报告和标准初稿材料齐全,结构合理,内容较为详实、完整;前期调研充分,为开题报告及标准的编制奠定了基础;开题报告主要内容及标准编制的技术路线合理,针对性和可操作性较强,能达到预期目标;该技术规范考虑了与其他相关标准的衔接。论证委员会提出如下修改意见和建议:《建设项目竣工环境保护验收监测技术规范 纺织化纤》拆分为《建设项目竣工环境保护验收监测技术规范 涤纶》、《建设项目竣工环境保护验收监测技术规范 纺织染整》和《建设项目竣工环境保护验收监测技术规范 粘胶纤维》3个标准较为合理;在进一步调查研究的基础上,对标准文本进行修改完善;进一步规范、精练标准用语。

2 标准制订的必要性分析

2.1 国家及环保主管部门的相关要求

纺织工业是我国国民经济中重要行业,随着我国国民经济的持续增长,纺织行业规模持续快速扩大,特别是近20年来,生产保持着两位数以上速度增长。预计我国纺织纤维加工总量约占世界纤维加工总量的40%。我国服装、棉纺织、毛纺织、丝绸、化纤生产能力均居世界第一位。

纺织化纤工业使用的原料是各种纤维,它分为天然纤维和化学纤维两大类,其中天然

纤维包括：棉、毛、丝、麻等；化学纤维又包括人造纤维和合成纤维，人造纤维包括粘胶纤维、醋酸纤维、大豆纤维、牛奶纤维等，合成纤维包括涤纶、腈纶、锦纶、氨纶、维纶、丙纶等。

粘胶纤维是利用含有天然纤维素的高分子材料木浆、棉浆等经过化学与机械方法加工而成的化学纤维，是人造纤维中有代表性的一类，在我国生产历史较长，目前中国是世界粘胶纤维的生产基地。目前我国有粘胶纤维制造企业约 40 家，除生产普通粘胶纤维（长丝、短纤维）和强力丝外，高湿模量类纤维及特种性能的粘胶纤维也有生产。粘胶纤维生产经历复杂的多段反应过程，需用大量的化工原料，有纤维素、二硫化碳、烧碱、硫酸、硫酸锌、硫酸钠、油剂、表面活性剂及其试剂等，每生产 1 吨粘胶纤维，通常需用化工料 3.5 吨，且大部分以三废形式排放，严重污染环境。粘胶生产的每一个工艺过程都有废气产生，含有硫化氢、二硫化碳、甲硫醇等恶臭气体。废水排放量较大，有碱性废水、酸性废水、中性废水等，主要污染因子为悬浮物、化学耗氧量、生化需氧量、锌和硫化物等，废水不易做到稳定达标排放。

粘胶纤维因其生产量大，新建、技改、改建、扩（迁）建项目较多，能耗大，污染较重，是环境管理部门监管的重点，因此做好粘胶纤维制造建设项目竣工环境保护验收工作具有十分重要的现实意义。目前我国指导粘胶纤维项目验收监测的主要标准及规范有《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（原国家环保总局令第 13 号）和《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》（环发〔2000〕38 号），由于缺乏统一的技术规范，各监测单位编制的验收监测方案和报告书的质量并不平衡，其间的差距仍较明显；尤其是在工程污染源分析、污染因子分析、污染防治措施的配套性、清洁生产分析评价、事故环境风险措施有效性分析等重点内容上质量差异尤为明显，甚至发生监测内容遗漏的情况，使验收监测报告书存在内容深浅不一、监测内容不够全面的现象，故制定粘胶纤维工业竣工环境保护验收技术规范就尤为重要。

随着建设项目竣工环境保护验收管理工作日益深入，竣工验收技术工作日趋规范性，近几年，环保部针对不同行业的原辅材料、生产工艺、污染控制措施、产污环节和特征污染因子不同，污染物排放的情况不同，陆续组织编制并颁布了不同行业建设项目验收技术规范，截止 2014 年 12 月，已正式颁布实施的验收监测技术规范有石油炼制、乙烯工程、造纸、汽车制造、纺织染整等 16 个，在不久将来，将会形成一整套不同行业的验收技术规范，指导我国建设项目竣工环境保护验收技术工作的规范性和有效性，全面推动建设项目竣工验收在污染防治，节能减排上的作用和成效。

2.2 现行环保标准存在的主要问题

目前指导粘胶纤维建设项目竣工环境保护验收技术工作的主要标准及规范有：

《污水综合排放标准》（GB8978）

《大气污染物综合排放标准》（GB16297）

《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）

《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91）

《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397）

《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（原国家环保总局令第 13 号）

《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》（环发〔2000〕38 号）

以上标准规范中除原国家环保总局环发〔2000〕38 号文对所有类别的验收监测项目在监测因子、监测频次方面提出了原则性的指导意见外，其余相关标准及规范在指导粘胶纤维建设项目验收监测时针对性、可操作性不强，迫切需要编制粘胶纤维建设项目竣工验收技术规范。

3 标准编制的原则和依据

3.1 标准编制的原则

3.1.1 本标准力求与我国现行颁布的有关建设项目环保验收法律法规及标准相匹配，并与国家目前相关环保方针政策相一致；

3.1.2 以《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》为依据，结合建设项目环保管理的要求，参照《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术规范》具体内容，突出本标准内容全面、满足各项评价指标的要求；

3.1.3 以现有的国家标准、行业标准和相关技术文件为技术支撑，结合技术方法的更新，制定科学、合理、可行的采样、分析、质量控制及质量保证技术要求；

3.1.4 本标准重点突出典型生产工艺流程及产污环节分析，规定细化验收范围、确定验收标准、监测布点、污染特征因子，其中一方面重点强调验收监测内容应能满足环境保护管理要求；另一方面兼顾标准在较长一段时间内的适用性，易于使用；

3.1.5 标准内容力求简明、具体，尽可能用图表形式表达。图表格式以附录形式起到示范作用，便于监测单位对照执行和环保管理部门实施。

3.2 标准编制的依据

3.2.1 相关的法律、法规、规章、文件

《中华人民共和国环境保护法》
《中华人民共和国环境影响评价法》
《中华人民共和国水污染防治法》
《中华人民共和国大气污染防治法》
《中华人民共和国环境噪声污染防治法》
《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》
《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 253 号，1998）
《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 2 号，2008）
《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国家环保总局令第 13 号，2001）
《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》（环发〔2000〕38 号）
《关于建设项目竣工环境保护验收实行公示的通知》（环办〔2003〕26 号）
《关于印发〈环境保护部建设项目“三同时”监督检查和竣工环保验收管理规程（试行）〉的通知》（环发〔2009〕150 号）

3.2.2 相关的标准及规范

《污水综合排放标准》（GB8978）
《大气污染物综合排放标准》（GB16297）
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）
《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91）
《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397）

4 标准主要技术内容

4.1 适用范围

本标准适用于粘胶纤维生产企业（不含浆粕制造）的新建、改建、扩（迁）建建设项目

的竣工环境保护验收工作。

4.2 规范性引用文件

本标准的引用文件主要是粘胶纤维涉及到的国家颁布的环境质量标准、污染物控制标准、监测规范、方法标准以及国家和地方关于“三同时”竣工环境保护验收监测的法律、法规、条例。

4.3 术语与定义

本标准的术语和定义引用《化学化工大辞典》(化学工业出版社, 2003 第一版)、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 纺织染整》(HJ709)和《建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》(环发〔2000〕38号)中的相关定义。

4.3.1 粘胶纤维

该定义出自《化学化工大辞典》(化学工业出版社, 2003 第一版)。

4.3.2 粘胶纤维制造

该定义根据本标准的行业特点重新做了定义。

4.3.3 单位产品基准排水量

该定义出自《建设项目竣工环境保护验收技术规范 纺织染整》(HJ709)。

4.3.4 生产工况

该定义出自《建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》(环发〔2000〕38号)。

4.4 验收技术工作程序

本标准分为准备阶段;编制验收监测方案阶段;实施验收监测方案阶段;编制验收监测报告阶段等4部分主要技术内容。

4.5 验收准备阶段的技术要求

4.5.1 准备阶段主要包括基础资料的收集、分析

基础资料主要包括四大类:1)报告资料:申请验收建设项目的可行性研究报告、初步设计(环保篇)或环境保护治理设施设计资料、环境影响评价文件。2)文件资料:建设项目立项、初步设计批复及环境影响评价文件的批复、试生产申请批复、重大变更批复。3)图件资料:建设项目地理位置图、厂区总平面布置图(应标注有主要污染源位置和厂区周边环境情况、排水管网等)、物料及水平衡图、生产工艺流程及污染产生示意图、污染处理工艺流程图等。4)环境管理资料:建设单位环境保护执行报告、建设单位环境保护组织机构、规章制度、污染事故应急预案、日常监测计划等。

资料收集分析的目的在于对建设项目的有关手续、建设内容、重点污染源、可能存在的安全隐患有全面客观的了解,为下面的验收监测工作做好铺垫。

4.5.2 现场勘查

现场勘查是验收监测准备阶段中最为重要的环节。通过现场勘查,对照各项环保要求,可以知道该项目是否符合环保验收条件。现场勘查时需详细了解生产工艺、生产工序、各主

要污染工序。从工艺流程入手，结合报告资料，按不同工艺类型对污染物的产生、去向及其处理方式进行现场勘查，用以确定需监测的污染因子和监测点位，主要按水、气、声、渣分析污染因子的排放情况和治理设施的处理效果。同时，调查建设项目周边环境敏感目标情况，以确定环境质量监测点位。核查建设单位在环保管理上制定的相关制度，避免存在隐患。本标准在现场勘查部分列出了粘胶纤维制造过程的主要生产工序。

生产工艺、生产工序、各主要污染工序是本标准区别于其它验收监测规范的部分。除按工艺流程进行现场勘查，标准还详细列出了按污染要素现场勘查的内容。并将环境风险、工程变更均作为单独内容进行调查，反映出验收技术中新关注的内容。为配合现场勘查需要，标准中用表格形式列出了粘胶纤维制造建设项目环保设施现场勘查一览表。

4.5.2.1 碱纤维素制备工序

碱纤维素的制备包括浆粕的浸渍、碱纤维素的压榨和粉碎三个过程；浆粕加入一定比例氢氧化钠溶液进行碱化反应生成碱纤维素，浸渍后进行压榨，压榨碱液进入前到工序回用，浆粕进行粗、细粉碎后送入老成工序。

4.5.2.2 老成工序

碱纤维素经粉碎后入老成箱，在老成的过程中，碱纤维素大分子发生降解，通过调节老成时间和温度来控制碱纤的聚合度。

4.5.2.3 黄化、溶解工序

碱纤维素进入黄化机后，通过一系列程序控制（进料、抽真空、加二硫化碳黄化到黄化终点、解除真空、排风），加入二硫化碳参加黄化反应，完成黄化后生成纤维素磺酸酯。

4.5.2.4 熟成、脱泡工序

物料进入熟成桶熟成，达到工艺熟成的指标。再进入快速脱泡，去除粘胶内的气泡，以免在纺丝时引起断丝。再经二道过滤，去除粘胶大颗粒，以防设备堵塞。

4.5.2.5 纺丝工序

纤维素磺酸酯通过喷丝头喷出在酸性溶液（酸浴）中凝固形成丝条。

4.5.2.6 后处理（精炼）工序

指经过纺丝成形的丝条，在压洗线上进行水洗、脱硫、酸洗、水洗、上油、脱水，烘干等精炼环节。

4.5.2.7 酸站

酸站是对酸浴进行处理并为纺丝提供合格酸浴的车间。

4.6 编制验收技术方案

在资料收集分析和现场初步调查的基础上，依据原国家环境保护总局环发(2000)38号文附件《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求(试行)》有关要求，并结合粘胶纤维行业特点编制《建设项目竣工环境保护验收监测方案》(以下简称验收监测方案)，验收监测方案框架以附录A形式体现。主要为：前言、验收依据、建设项目工程概况、环境影响评价结论及其批复要求、污染物的排放与防治措施、验收评价标准、验收监测内容、监测期间工况监督、验收监测内容、监测分析方法及质量保证、环境管理检查、公众意见调查等。实际

应用中根据项目情况取舍。

4.6.1 前言

简述验收项目的概况，“三同时”执行过程，并根据现场勘查过程确定验收的性质（分期验收还是阶段性验收等）。在验收前言的重要位置明确是分期验收还是阶段性验收，能够使环境管理部门轻易识别建设项目的验收性质。不致使不符合整体验收的建设项⯇目蒙混过关。

4.6.2 验收依据

列出方案正文中引用的和该验收项目有关的文件。

4.6.3 建设项目工程概况

该部分要详述验收项目的建设情况，地理位置及平面布置，生产⯇工艺流程简介，水量平衡。根据勘察情况，列出“项目建设情况一览表”，“建设项目环境保护验收/变更内容一览表”，“主要⯇工艺设备一览表”，“主要原辅材料及能源消耗一览表”。这些表格可全面反映验收项目的建设情况，具体格式参照标准正文附录 C。在建设项⯇目的平面布置图上标出验收监测的点位，附录 A 中列出了各类监测点位的标识符。⯇工艺流程及产污环节图参照附录 B 示例图。附录 B 中列出了水量平衡示例图。

同时该部分还需摘录建设项目环境影响评价文件的主要结论和建议。

4.6.4 主要污染源及治理措施

该部分要根据现场勘查情况详细分析污染源中污染物产生、治理、排放去向。形成污染物产生及处理措施一览表。对环评批复中涉及敏感目标保护的，还需分析建设项⯇目针对敏感目标的环保措施落实情况。

4.6.5 验收评价标准

该部分按水、气、声、总量等标准分别列出，原则上采用经环境保护行政主管部门确认的环境保护标准及与污染防治设施相关的标准作为验收评价标准。对已修订新颁布的环境保护标准，如新标准和原标准有时间衔接的，则用新颁布的环境保护标准作为评价标准；如新标准和原标准没有时间衔接的，则仍用原标准作为评价标准。现阶段环境标准中暂时还没有的因子，可用环境影响评价中的现状值、区域背景值和本底值作为参照。环境保护标准中没有该因子但设计文件已对其作出规定的，按设计文件指标进行评价。

4.6.6 验收监测的内容

4.6.6.1 验收技术方案中监测点位的确定

本标准明确将雨排口也作为验收监测的内容，雨排口仅在⯇有流动水时采样。虽然雨排口没有评价标准，但雨排口水质的情况可反映项目雨污分流、清污分流是否彻底，是否有偷排等。

废水排入集中的污水处理厂的建设项目根据实际⯇情况的需要对污水处理厂的进出口进行监测。这里主要针对粘胶纤维制造建设项⯇目的污水排放量占集中式污水处理厂较大处理比例时，在验收中要监测集中式污水处理厂在接纳粘胶纤维制造建设项⯇目废水后是否能达标排放

4.6.6.2 验收技术方案中监测因子的确定

本标准中列出了目前粘胶纤维制造行业验收监测中所涉及的污染因子。

4.6.6.3 验收技术方案中监测频次的确定

监测频次按环发〔2000〕38号文件及相关标准中有关规定执行。环发〔2000〕38号文规定了验收监测的监测周期及各周期中监测频次，各排放（质量）标准规定了有效评价数据（小时值、单次值）的数据监测统计方法，均非常详细。各监测因子的监测频次不在本标准中一一列出。本标准提出了雨排口的监测频次，由于雨排口正常（晴天）应无水，如有流动水需监测时，考虑到采样的难度，频次减半或酌情减少。

4.6.7 监测分析方法及质量保证

考虑到我国各地监测仪器配置的差异和实际监测中污染物高低浓度的选择及干扰排出，分析方法中原计划将国家现行有效的标准分析方法均列出供参考，但标准管理部门认为我国分析方法出台很快，这样会使标准的使用范围受限。所以改为“选择国家标准或行业标准分析方法”。

粘胶纤维制造行业验收监测除满足环境监测、污染源监测、验收监测中质量控制与质量保证规定外，因行业特点必要时需聘请行业专家参加。这是本标准在开题论证时行业专家提出的修改意见。这既能弥补环境监测人员行业经验的不足，同时也能增强粘胶纤维制造验收监测的质量控制。

4.7 实施验收技术方案

按验收技术方案进行现场监测、检查及调查。严格监控工况，现场监测时要同时记录生产设备工况负荷情况。并对监测结果进行整理、分析，结果以表格形式列出。

在实施监测分析的同时，根据验收监测方案所列内容进行环境管理检查和公众调查。

在废气监测中要进行实测值的换算，如监测锅炉需将实测的废气污染物排放浓度换算为理论过量空气系数时的值，要注意等效排气筒的计算，即排放同一种污染物的近距离（记录小于几何高度之和）排气筒按等效排气筒计算，以及根据各分析因子的检出限对监测数据进行修约等。

4.8 编制验收技术报告

根据《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求（试行）》有关要求，并结合粘胶纤维制造行业特点编制《建设项目环境保护设施竣工验收技术报告》。报告中除包括技术方案中第1至第6部分外，重点补充监测期间工况分析、监测结果与评价、环境管理检查结果、公众意见调查结果、环评批复及落实情况对照结果，并根据监测分析结果、调查结论，最终给出验收监测结论及建议。

4.9 验收监测报告附件

附录A 为规范性附录，为了验收技术方案和报告的相对统一，对技术方案和调查报告的编排结构设计了推荐格式，并对其编制内容规定；

附录B 为资料性附录，各类制药生产工艺、废水、废气处理工艺、全厂水平衡图和物料平衡示例图，以供参考；

附录C 为资料性附录，编写技术方案及技术报告中需使用的各类表格，本规范共编制示例表41张，以供参考。

5 对实施本规范的建议

本标准仅为现阶段指导性技术规范，和我国现有建设项目环保验收法律法规及标准相匹配，和我国目前相关环保方针政策相一致，并紧扣当前粘胶纤维制造行业典型生产工艺流程及产污环节，确定验收标准、监测布点、污染特征因子、质量控制和质量保证。因此，建议本标准应当随环境管理要求及粘胶纤维制造行业工艺技术的发展，适时进行修订。