

《建设项目竣工环境保护验收技术规范 纺织染整》

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 纺织染整》编制组

二〇一一年十二月

项目名称：建设项目竣工环境保护验收技术规范 纺织染整

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：魏玉香 周宁晖 张迪生 徐岚 郁晶

标准所技术管理负责人：李晓倩、朱静

标准处项目负责人：赵国华

目 次

1 项目背景.....	1
1.1 任务来源.....	1
1.2 工作过程.....	1
2 标准制订的必要性分析.....	1
2.1 国家及环保主管部门的相关要求.....	1
2.2 现行环保标准存在的主要问题.....	2
3 标准编制的依据与原则.....	2
3.1 标准编制的依据.....	2
3.2 标准编制的原则.....	3
4 标准主要技术内容.....	3
4.1 适用范围.....	3
4.2 规范性引用文件.....	4
4.3 术语与定义.....	4
4.4 验收技术工作程序.....	4
4.5 验收准备阶段的技术要求.....	4
4.6 编制验收技术方案.....	5
4.7 实施验收技术方案.....	5
4.8 编制验收技术报告.....	5
4.9 验收技术报告附件.....	5
4.10 项目竣工环境保护验收现场检查.....	6
4.11 验收技术规范的三个附录.....	6
5 对实施本规范的建议.....	6

《建设项目竣工环境保护验收监测技术规范 纺织染整》

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，国家环保部 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 准备阶段

1、成立标准编制组，明确成员分工。

2、收集了大量国内外有关文献及技术资料，走访纺织及化纤行业技术专家进行咨询，并调研了一批有代表性的纺织及化纤企业。

3、编制开题报告。

4、提交开题报告，召开开题报告专家论证会。

本标准于 2010 年 7 月在环保部完成了开题论证。

开题论证意见：论证委员会听取了技术标准编制单位所作的开题论证报告和标准初稿内容介绍，经质询、讨论，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：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。

1.2.2 编制阶段

1、根据论证委员会提出的修改意见，进行资料调研和代表性企业的调查研究，对标准文本、编制说明进行初次修改。

2、将标准和编制说明初稿发给论证委员会专家进行审阅，根据反馈意见进行修改，形成标准文本、编制说明第二稿。

3、将标准文本、编制说明第二稿发给环境保护部标准研究所、环保部标准处进行审查，根据反馈意见进行修改，形成标准文本和编制说明征求意见稿。

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 2011 年我国纺织纤维加工总量达到 4000 万吨，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。

纺织工业中大部分纤维需经过染整加工。染整加工是体现纺织面料色彩、功能、手感的关键环节，对行业最终产品质量的影响有着举足轻重的作用。我国纺织染整企业主要分布在浙江、江苏、山东、广东和福建 5 省，其中，浙江以涤纶染整为主，江苏以棉印染为主，

山东以棉印染和针织为主，广东以服装后整理和牛仔染色水洗为主。由于新工艺的开发，在产品品种、质量、生产效率大幅度提高的同时，废水中污染物的浓度大幅度提高。根据《2009年环境统计年报》，纺织业在全国工业行业废水排放量和化学需氧量中均排第四位，这说明纺织业已成为我国污染防治的重点行业之一。在纺织行业废水中染整废水约占 80%，化纤生产废水量约占 12%，另外 8%是其它纺织废水。染整行业是纺织工业中及其重要、不可缺少的部分，但由于产业相对集中，造成部分地区水环境污染情况严重。因此做好纺织染整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。

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 2011 年 5 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、汽车制造等 14 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

目前指导纺织染整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：

《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）；

《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287）

《清洁生产标准 纺织业（棉印染）》（HJ/T185）

《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471）

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提出了原则性的指导意见外，其余相关标准、规范在指导验收监测时均针对性、可操作性不强。迫切需要编制纺织染整行业建设项目竣工验收技术规范。

3 标准编制的依据与原则

3.1 标准编制的依据

本标准的编制，以下列法律、法规、标准、文件等作为依据：

《中华人民共和国环境保护法》

《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》

《污染源自动监控管理办法》

GB3095 环境空气质量标准

GB3096 声环境质量标准

GB3838 地表水环境质量标准

GB4287 纺织染整工业水污染物排放标准

GB5084 农田灌溉水质量标准

GB5468 锅炉烟尘测试方法

GB8978 污水综合排放标准

GB9078 工业炉窑大气污染物排放标准

GB12348 工业企业厂界环境噪声排放标准

GB13271 锅炉大气污染物排放标准

GB14554 恶臭污染物排放标准

GB15618 土壤环境质量标准

- GB16297 大气污染物综合排放标准
- GB18597 危险废物贮存污染控制标准
- GB18598 危险废物填埋污染控制标准
- GB18599 一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准
- GB/T14848 地下水质量标准
- GB/T16157 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法
- HJ/T75 固定污染源烟气排放连续监测技术规范（试行）
- HJ/T76 固定污染源烟气排放连续监测系统技术要求及检测方法（试行）
- HJ/T91 地表水和污水监测技术规范
- HJ/T92 水污染物排放总量监测技术规范
- HJ/T185 清洁生产标准 纺织业（棉印染）
- HJ/T354 水污染源在线监测系统验收技术规范（试行）
- HJ/T356 水污染源在线监测系统数据有效性判别技术规范（试行）
- HJ/T373 固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）
- HJ/T397 固定源废气监测技术规范
- FZ/T01002 印染企业综合能耗计算办法及基本定额
- FZ/T01004 机织印染产品取水计算办法及单耗基本定额
- FZ/T01005 针织印染产品取水计算办法及单耗基本定额

《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》(原国家环境保护总局环发[2000]38号)

此外，在规范编制过程中还参考了国内外有关的技术资料。

3.2 标准编制的原则

(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；

(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) 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；

(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；

(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。

4 标准主要技术内容

4.1 适用范围

根据开题论证委员会的意见，本技术规范和现有标准《纺织染整工业水污染物排放标准》（征求意见稿）适用范围相一致，确定本标准适用范围为：

- 1) 机织物染整企业；
- 2) 针织物染整企业；
- 3) 化学纤维织物染整企业；
- 4) 毛、丝和麻织物染整企业；
- 5) 各种混纺织物染整企业；

6) 其它纤维织物染整加工企业;

本标准不适用于含洗毛、麻脱胶、煮茧和化纤原料生产工艺制造的染整企业新建、改建、扩建等建设项目的竣工环境保护验收。

4.2 规范性引用文件

为不受标准修订、修编的影响,列出的是不注日期的引用文件,其修订、修编的有效版本适用于本标准。引用标准的选择以和纺织染整验收监测技术规范密切相关的标准为主,同时将工信部 2010 年最新公布的三个行业标准列出,体现该规范的行业特色。

引用文件按照 GB、GB/T、HJ/T、公告、通知的顺序分类列出。

4.3 术语与定义

本标准中术语和定义采用正式版布的标准和规范中的定义。如纺织染整、排水量、单位产品基准排水量的定义,采用《纺织染整水污染物排放标准》(征求意见稿)中的定义。生产工况的定义,采用《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》中的定义。

《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》中要求验收监测时生产负荷达到设计生产能力 75%或以上时进行,但开题论证委员会中行业专家提出,由于市场需求的多样化,染整企业根据订单加工,染整加工以多品种、小批量为主,验收监测要求达到 75%生产负荷有困难,以达到设计生产能力 70%或以上较为可行。本标准根据行业专家的意见,将纺织染整的验收监测工况规定为达到设计生产能力 70%或以上。

4.4 验收技术工作程序

实际验收监测工作中,要经历现场勘查、编制验收技术方案、实施验收技术方案、编制验收技术报告几个阶段才能完成一个项目的验收技术工作。这里面既有管理的要求,也有实际工作中开展工作所必经的阶段。验收技术规范正文附验收技术工作的流程图。

4.5 验收准备阶段的技术要求

4.5.1 验收准备中的资料分析

由于环保验收的目的是对新上项目是否落实了各项环保要求进行监测和检查,就必须搞清楚新上项目在可行阶段、初设阶段、环评阶段、立项阶段环境管理部门所提出的各项要求。因此,建设单位需提供报告资料包括可行性研究报告、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,文件资料包括立项、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,图件资料和环境管理资料等。

4.5.2 验收准备中的现场勘查

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。本标准在现场勘查部分列出了各种纤维织物染整过程(棉、毛、丝、麻、化纤及其混纺)的主要污染工序。

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。由于本标准包含各种纤维织物的染整过程(棉、毛、丝、麻、化纤及其混纺),不同纤维的染整工艺虽大致相同,但根据不同纤维的特性染整工艺上仍略有差别。本标准在现场勘查章节中将各种织物的污染工序糅合在一起来写,并指出其中的不同。如在退浆工序中,指出毛、丝绸、针织染整无此步骤;在染色工序中,毛纺织产品染色过程中需投加一定量的红矾(重铬酸钾);如涤纶纤维的碱减量工序等。本标准在附录 B 列出了各种纤维的典型染整工艺供参考。

4.6 编制验收技术方案

根据《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求（试行）》，并结合纺织染整业特点编制《建设项目环境保护设施竣工验收技术方案》，验收技术方案框架以规范附录 A 形式体现。

4.6.1 验收技术方案中监测点位及因子的确定

由于染色/印花工序可能涉及含六价铬废水的排放，一类污染物要求在车间或车间处理设施排放口达标排放，所以六价铬需在车间排放口监测及评价。染整业主要污染源是染整废水排放，其主要的污染防治设施是污水处理站，在验收监测时需根据污水处理工艺的单元设采样点，以考核各单元是否能达到设计处理效率。

4.6.2 验收技术方案中监测分析方法的选择

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”。

4.6.3 验收技术方案中质量控制和质量保证

纺织染整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，同时也能增强纺织染整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。

在监测分析中要注意对异常数据、超标原因的分析，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，并结合纺织染整业特点编制《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 8 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。

4.8.1 监测结果与评价中的总量核定问题

废水排放总量核定参照《水污染物排放总量监测技术规范》（HJ/T92-2000）进行。废气排放总量核定无国家规范，按实际监测中运行时间和废气排放速率进行测算。考虑到验收监测不完全是在 100% 负荷条件下进行，而环评及批文中的总量控制指标是按满负荷条件核定的，为使验收监测时总量核定结果能和总量控制指标在一个基准上进行比较，要求折算成同样负荷进行评价。

4.9 验收技术报告附件

技术报告的附件内容：“三同时”竣工验收登记表，和该项目有关的批复文件、意见、资质证明、支撑材料，应急预案，其它一些与该建设项目有关的文件或附件。

4.10 项目竣工环境保护验收现场检查

技术规范将项目竣工环境保护验收现场检查的内容也一并列出，供负责验收的环境保护行政主管部门参考。

4.11 验收技术规范的三个附录

按规范性附录（验收技术方案、报告编排结构及内容）、资料性附录（示例图）、资料性附录（参考表）三部分列出。

5 对实施本标准的建议

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，并紧扣当前纺织染整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，本标准应当随环境管理要求及纺织染整工艺技术的发展，适时进行修订。