

立项号：201801-CNTAC033

**《绿色设计产品评价技术规范 儿童服装》  
团体标准编制说明**  
(征求意见稿)

标准起草组

2021 年 4 月

# 目 录

<b>1</b>	<b>项目概况.....</b>	<b>2</b>
1.1	任务来源.....	2
1.2	主要起草单位.....	3
<b>2</b>	<b>行业概况.....</b>	<b>3</b>
2.1	我国婴幼儿及儿童纺织产品行业的发展现状.....	3
2.2	当前婴幼儿及儿童纺织产品行业所面临的形式和问题.....	4
2.3	主要生产工艺流程和资源消耗环节.....	5
<b>3</b>	<b>编制依据和原则.....</b>	<b>7</b>
3.1	编制原则.....	7
3.2	编制方法.....	7
<b>4</b>	<b>编制过程.....</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>标准主要技术内容.....</b>	<b>9</b>
5.1	标准适用范围.....	9
5.2	标准名称.....	9
5.3	标准文本框架.....	9
5.4	评价指标的确定及制定依据.....	9
<b>6</b>	<b>相关标准的对比： .....</b>	<b>20</b>
<b>7</b>	<b>对标准实施的建议.....</b>	<b>21</b>

# 《绿色设计产品评价技术规范 儿童服装》

## 团体标准编制说明

### 1 项目概况

#### 1.1 任务来源

由中国纺织经济研究中心申报的《绿色设计产品评价技术规范 儿童服装》团体标准于2018年3月初向中国纺织工业联合会标准化技术委员会提出立项申请，经过中纺联标委会节能与综合利用工作组秘书处审查、委员投票、标委会审查等程序，于2018年5月获得中纺联标委会批复（立项号：201801-CNTAC033）。该标准属于节能与综合利用领域，技术归口单位为中国纺织工业联合会标准化技术委员会。

**拟修改标准名称的说明：**拟将《绿色设计产品评价技术规范 儿童服装》标准名称修改为《绿色设计产品评价技术规范 婴幼儿及儿童纺织产品》，主要原因有以下几点：（1）扩大了儿童服装的涵盖面。根据目前已发布的《婴幼儿及儿童纺织产品安全技术规范》（GB 31701-2015）、《机织儿童纺织产品》（GB/T 31900-2015）、《针织婴幼儿及儿童纺织产品》（GB/T 39508-2020）、《婴幼儿针织服饰》（FZ/T 73025-2019）、《针织儿童纺织产品》（FZ/T 73045-2013）、《婴幼儿服装》（FZ/T 81014-2015）等标准，可知年龄在0-14岁的儿童服装可分为婴幼儿纺织服装（0-36个月，身高≤100cm）、儿童服装（3-7岁，身高在100cm-130cm；7-14岁，女童身高130-155cm，男童身高130-160cm）。即增加了婴幼儿纺织服装类产品。（2）扩大了纺织品服装的涵盖面。原有标准名称仅包括服装类纺织品，修改后的标准名称既包括服装类纺织品，又增加了其他穿着或使用的纺织产品。但布艺毛绒类玩具、布艺工艺品、一次性使用卫生用品、箱包、背提包、伞、地毯、专业运动服等在本标准的范围内。

婴幼儿及儿童纺织产品是中国纺织行业的优势产业，自改革开放以来，无论是产业规模、技术进步、装备水平、品牌建设以及节能环保等各方面都取得了长足的发展，但是，从全链条上来看，还存在粗放发展的环节，特别是对能源的综合高效利用、对环境的影响的关注还存在一定的问题，精细化的管理做得还不够，与国家倡导的绿色发展，可持续发展还有一定差距，因此，进一步地推进我国儿童服装的生态文明建设和绿色发展，突显的十分必要。

《中国制造2025》提出“支持企业开发绿色产品，推行生态设计，显著提升产品节能环保低碳水平，引导绿色生产和绿色消费”。2015年10月13日，《生态设计产品评价通则》、《生态设计产品标识》、《生态设计产品评价规范 家用洗涤剂》等系列标准已由国家标准委批准发布。2016年9月14日工业和信息化部在《绿色制造工程实施指南（2016-2020）》中

明确提出“到 2020 年，开发推广万种绿色产品”的目标。为了加快推进童装行业绿色化和绿色标准体系的建立与完善，推动企业进一步走向精细化管理、向高质量发展，引导行业生产方式、消费模式向绿色低碳、清洁安全转变，制定《绿色设计产品评价技术规范 婴幼儿及儿童纺织产品》标准已是当务之急。

通过对婴幼儿及儿童纺织产品实行绿色评价，可以规范全产业链中各个生产工序和环节，鼓励优秀企业生产更多的绿色产品，主动采取清洁生产等措施，减少能源消耗、水资源消耗，减少有害化学品的使用和污染排放。该标准的制定对鼓励企业实行技术改造和管理创新，有效应对国际绿色贸易壁垒的影响，提高品牌国际影响力，具有较大的社会效益。按照绿色设计产品标准的理念，能够达到标准要求的企业及产品大约占行业总数的 10%，因此，该标准所涉及的一般要求和指标要求评价水平较高，对树立行业标杆企业，推动绿色产品向高端化发展具有指导意义。

## 1.2 主要起草单位

本标准起草单位：中国纺织经济研究中心、吉祥三宝高科纺织有限公司、广东孕婴童用品协会、前海云熵深圳科技有限公司、金发拉比妇婴童用品股份有限公司、上海蛙品儿童用品有限公司、三苑宜友服饰股份有限公司、江苏东渡纺织集团有限公司、四川大学、成都亿科环境科技有限公司。

# 2 行业概况

## 2.1 我国童装行业的发展现状

据海关统计，2017 年 1 月到 11 月，我国对欧盟、美国、日本和东盟的服装出口总额为 863.64 亿美元，其中婴儿服装及附件出口金额 266962 万美元，出口数量 142712 万件，同比上升 2.32%。就美国来看，2017 年中国服装出口份额高达 33.75%，居榜首，比位居第二的越南超出 19.37%；而在欧盟市场，2017 年我国服装出口份额比例也是高达 33.83%，比第二位的孟加拉国高出 16.14%。我国已是世界范围内最大的童装生产国。

根据前瞻产业研究院《2018-2023 年中国高端童装行业市场需求与投资预测分析报告》的数据显示，2008-2017 年，我国童装行业市场总体规模逐年扩张，年均复合增长率高达 9.54%。2017 年，我国童装行业市场规模增加至 1796 亿元，同比增长了 14.3%，增速创下连续 6 年新高。已形成了以巴拉巴拉、安奈儿、小猪班纳、滴答滴等为代表的国内知名童装品牌。而受益于我国消费升级与二胎政策红利，预计我国童装行业市场规模将持续扩张，2020 年有望突破 2000 亿元的市场规模，未来发展前景一片向好。

目前我国童装企业大约有 4 万多家，童装市场属于还在成长中的分散市场，我国童装行

业前五位企业的市场占有率之和（CR5）由 2012 年的 6.5%提升至 2017 年的 8.5%，CR10 由 9.6%提升至 11.5%。但是，我国现有童装市场占有率虽然逐步提升，与发达国家相比却仍有较大差距，我国儿童鞋服市场集中度仍处于低位，并且未来行业龙头份额仍有较大提升空间。2017 年我国童装 CR5 为 8.5%、显著低于同期美国 30.6%、英国 18.8%、日本 26.1%，我国童鞋 CR5 为 14.7%，亦显著低于同期美国 55.1%、英国 36.0%、日本 57.3%。

我国童装市场尚处于成长期，未来市场空间较大。从产业生命周期的角度来看，相较于男装、女装行业，我国童装行业尚处于成长期阶段，具有市场需求增长迅速、成长空间大的特点。由于童装非标、品牌集中度低，近 1800 亿的市场规模，超 10 亿体量的童装玩家屈指可数。在不完全竞争格局下，童装品牌需要学会如何借力，占据更大市场份额，并且对供应链体系进行重新整合塑造，加快反应速度，提升标准化管理和塑造品牌人格化魅力，早日能成为 10 亿的童装品牌！

## 2.2 当前行业所面临的形式和问题

### 2.2.1 我国童装市场处于成长期

我国童装市场发展于 90 年代初期，相对于整个国际童装市场起步较晚。随着人民生活水平的提升，大众对童装的需求开始呈现多元化的趋势，国内的童装品牌逐渐崛起，海外的童装品牌也纷纷进入市场，但我国童装市场整体的发展与男女装相比，还处于一个较低的水平。

### 2.2.2 产品结构不均衡

我国童装品牌的产品多集中在中大童（4-12 岁）和婴幼儿童（0-3 岁），青少年装（12-16 岁）涉及不多，这两年企业越来越重视向婴幼儿童和青少年装的延伸。此外，童装和成人装相比存在着品种少、款式单一的现象。低档童装市场基本上由国有企业和一部分乡镇企业的产品占据，市场供应过剩，以批发零售为主；高档市场基本被国外品牌、合资企业占据，消费水平较高，大多需求集中在一线城市；与国内消费水平相当的中档童装市场空间很大，覆盖消费群体很广，成长性较强。

### 2.2.3 产业集群化态势明显

我国童装生产产业集群化态势明显，广东佛山和浙江织里两大童装产业集群发展迅速。浙江省湖州织里镇拥有童装产业从业人口 7 万多人，童装生产企业约 6000 家，年童装产量 1.2 亿件，产值 30 亿元，拥有童装、棉布等六个专业市场，年市场成交额达 90 亿。佛山环市镇拥有童装及相关企业 2300 家，童装年产量达 1.7 亿件，年生产总值在 35 亿元以上，童装行业从业人员达到 7 万多人，出口创汇达 2000 万美元。另外，在江苏常熟、福建石狮都

有童装企业集聚现象。常熟是以加工为特点的企业集群，而石狮童装则是以专业批发市场为依托的企业集群。这些地区都具有强劲的发展后劲和增长潜力。在童装的主要产区中，品牌集中度最高的是上海、北京、深圳，其中上海童装品牌数量和知名度都在全国位居榜首。近年来，海外品牌纷纷入驻上海，更为上海童装产业发展注入了新鲜动力。

#### **2.2.4 产业链不成熟，品牌商风险集中**

由于童装生产对面料要求批量小、花色多，很难向专门的面料生产厂家下大订单，因此，我国童装面辅料的采购仍然集中于轻纺城、面料批发市场。无形中导致了童装面料的雷同和产品质量难以控制。由于订单小，婴儿服装对环保性以及诸如耐唾液色牢度等特殊性能都有要求，因此进行面辅料专门采购的成本也被提高。企业缺乏合格的固定的供应商，质量难以保证，对不合格产品也难以追溯责任，面料质量风险全部由童装生产企业承担。

#### **2.2.5 产品质量有待提升**

2017 年各地抽查批次较多，合格率也参差不齐，但大部分地区合格率都能大于 60%，到了 2018 年，合格率基本都能达到 75%以上，服饰产业大省如广东、福建、湖北合格率比较稳定，说明整体童装产业质量比较稳定，但是还达不到令人满意的程度，质控之路依然任重道远。2018 年我国童装召回数量较 2017 年增长 274%，共计召回 71 例，涉及质量问题有附件强力、绳带安全、pH 值、色牢度、邻苯二甲酸酯、烷基酚聚氧乙烯醚、标识和纤维含量。这也表明，国家、企业和消费者对童装安全风险的关注度在大幅度提升。

#### **2.2.6 产品设计能力较低**

我国童装产品设计缺乏专业设计人才。服装款式抄袭之风大行其道。由于童装色彩、图案以及装饰选择余地广泛，流行趋势与某些外部因素联系密切，如：一部卡通的上演、某种成人服装风行都对童装款式设计产生影响，因此童装从某种角度讲应该是较女装更为时尚、时尚变化更快的服装品类。我国童装总体上看，设计力量相当薄弱，产品设计缺乏个性、缺乏对时尚的洞察力、缺乏文化内涵。另外，号型把握不准确，服装适应性差也是我国童装设计方面有待解决的一个问题。

#### **2.2.7 国家环保政策加严**

随着 2015 年《中华人民共和国环境保护法》和 2017 年排污许可证制度的实施，国家环保政策日益严苛，对于部分前期环保治理投入不够、赢利能力较弱的企业压力比较大。小部分位于环保重点监控区域如京津冀地区、重点流域地区的企业，由于自身环保基础较弱且无力承担过高的环保投入已被停产或部分停产。

### **2.3 主要生产工艺流程和资源消耗环节**

2.3.1 主要生产工艺流程

根据本次企业调研情况和行业特点，本标准将儿童服装绿色设计产品评价范围考虑从坯布采购到儿童服装出厂为止，主要包括前处理、印染、后整理、裁剪/缝制、包装等过程。由于目前儿童服装的面料纤维成分主要有棉纤维（含棉型）、合成纤维和混纺三大类，因此本标准主要考虑棉纤维、合成纤维和混纺面料生产的儿童服装。具体生产工艺流程图如下：

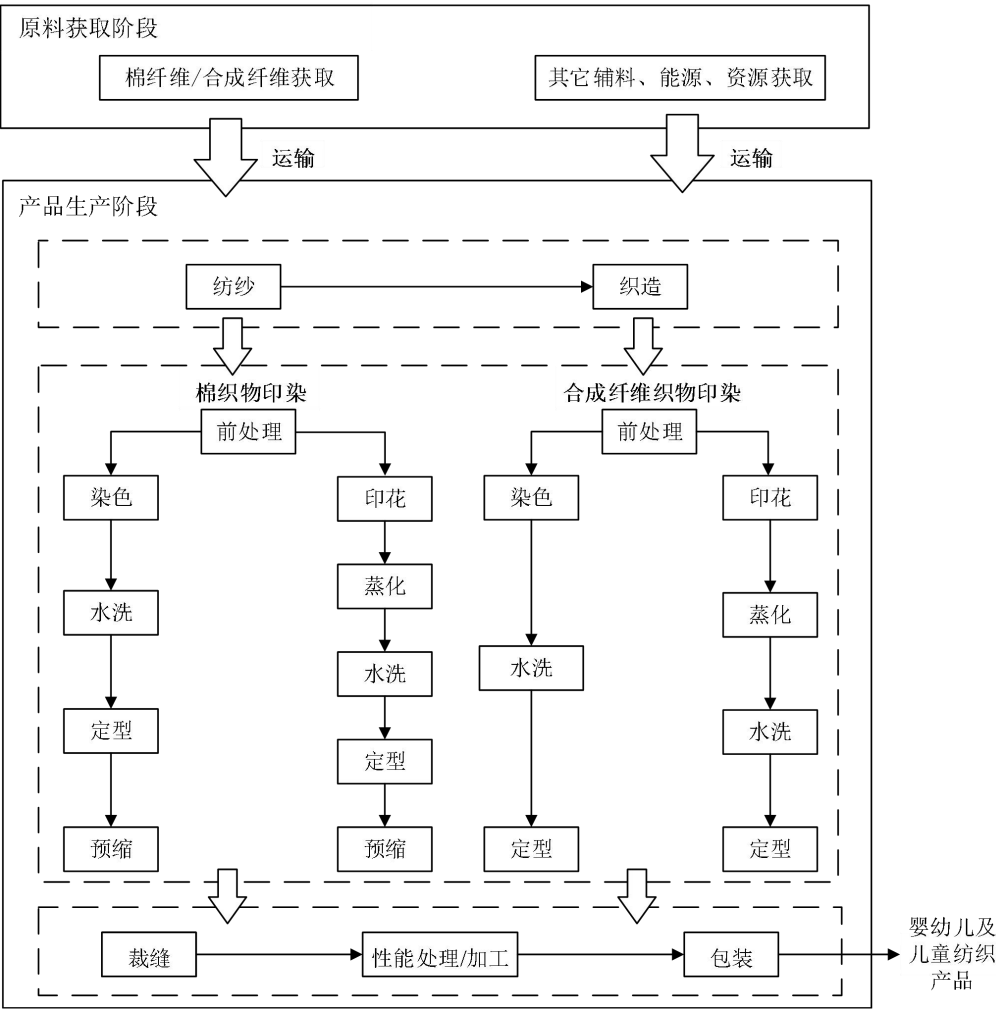


图 2.1 婴幼儿及儿童纺织产品生产工艺流程及系统边界

2.3.2 资源消耗、能耗、水耗和污染物排放情况

表 2.1 婴幼儿及儿童纺织产品生产阶段能耗、废弃物分析

生产阶段	主要能源方式	主要废弃物
纺纱	电	下脚料
织造	电	下脚料
预处理	电、或天然气、蒸汽、或煤	下脚料、废气
印染	水、电、或天然气、蒸汽、或煤	污水、污泥、废气
后整理	电、或天然气、蒸汽、或煤	下脚料、毛屑、废气

裁剪/缝制	电	下脚料
包装	电	包装固废

本标准中，经机织加工的边界从纯棉、纯涤、混纺机织布开始，到儿童服装成品结束，包括前处理、印染、后整理、裁剪/缝制、包装等过程。原材料消耗主要包括纯棉坯布（含棉型）、纯涤坯布和混纺机织坯布。能源消耗体现在全过程，主要耗能设备有预烘机、烫光机、印花机、蒸化机、水洗机、烘干机、剪毛机、压花机等。水耗设备在印染环节，包括冲导带、水洗等环节。能源形式根据各企业生产布局也有所差异，预烘机可以蒸汽、天然气、导热油加热，烫光机可以电加热，导热油加热。

污染物包括废水、废气和固体废弃物，其中废水主要产生环节是印染，色度高、水量大、难处理；废气主要产生环节是预整理、制版、印花、后整理、锅炉等环节，主要污染物包括油烟、VOC、颗粒物等；固体废弃物主要产生环节是织造车间、印染车间、后整理车间、成品车间和污水处理厂，包括废料、下脚料、剪毛碎屑、污泥等。

### 3 编制依据和原则

#### 3.1 编制原则

本标准以 GB/T 1.1 为编制原则；与其他清洁生产、绿色生产标准协调一致；以国家《绿色制造标准体系建设指南》为指导；标准编制满足 GB/T 32161 《生态设计产品评价通则》要求；在试验验证和生产实践基础上制定标准指标，已达到绿色制造的目的。

本标准的编制体现了婴幼儿及儿童纺织产品生命周期绿色设计评价的分析、生产全过程预防控制和源头削减的思想。本技术规范框架及定量、定性指标内容的确定，充分依据现行的产业政策及节能减排政策，并充分考虑了国内优秀企业生产管理经验和婴幼儿及儿童纺织产品行业未来的发展趋势等信息内容。技术规范中指标的选取考虑了婴幼儿及儿童纺织产品行业生产特点和指标的典型性、代表性、统计指标数据准确性等因素，使编制的技术规范具有可操作性。在标准制定过程中遵循了以下几个原则：（1）科学性和规范性；（2）先进性和实用性；（3）与国家现行的产业政策等相符合性；（4）与相关行业生态设计产品评价规范接轨；（5）充分考虑我国生产企业实际，符合婴幼儿及儿童纺织产品行业发展的需求。

#### 3.2 编制方法

本技术规范在编制过程中具体采用以下方法：

##### （1）资料收集法

为编制本技术规范，项目组先后收集有关标准文件及资料，如下：《质量管理体系 要求》（GB/T19001-2016）、《环境管理体系要求及使用指南》（GB/T24001-2016）、《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）、《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB17167）、《用水单位水计量器具配备和管理通则》（GB24789-2009）、《印染企业综合能耗计算办法及基本定额》（FZ/T01002）、《生态设计产品评价通则》（GB/T 32161）、



《取水定额 第4部分：纺织染整产品》（GB/T 18916.4）、《绿色设计产品评价技术规范 床上用品》（T/CNTAC 75-2021）、《国家纺织产品基本安全技术规范》（GB 18401）、《生态纺织品技术要求》（GB/T18885-2009）、《节水型企业 纺织染整行业》（GB/T 26923）、《印染行业规范条件（2017年版）》、《纺织产品限用物质清单》（T/CNTAC 8-2018）、《中国纺织工业联合会团体标准管理办法（试行）》作为本标准编制基本要求的参考。

## （2）标准框架法

根据《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》（GB/T 1.1-2020）、《生态设计产品评价通则》（GB/T 32161-2015）的编制要求，以及已发布的《绿色设计产品评价技术规范 床上用品》（T/CNTAC 75-2021）等 CNTAC 团体标准格式要求，确定了本技术规范框架。

## （3）现场调研法

根据染色和印花产品种类，拟定《婴幼儿及儿童纺织产品绿色设计产品评价标准编制问题咨询表》，选取国内有一定影响力、有一定生产规模的企业进行实地调研和函调，收集第一手数据。2019年~2021年，编制组共实地调研走访10余家企业和单位，包括金发拉比妇婴童用品股份有限公司、上海蛙品儿童有限公司、三苑宜友服饰股份有限公司、吉祥三宝高科纺织有限公司、江苏东渡纺织集团、前海云熇(深圳)科技有限公司、湖州织里中国童装城等，详细地了解企业生产管理水平、工艺流程、关键生产技术和装备的技术进步情况以及主要工艺参数和污染物指标水平，搜集生产能耗、物耗等各项生产技术指标，从本标准规范四类指标出发，全面、系统地调研行业生产的各个环节。

## （4）指标值确定

在定性绿色设计评价指标中，衡量该项指标是否贯彻执行国家有关政策和法规的情况，国家鼓励推广的节能减排技术装备是否应用，以及质量管理体系、环境管理体系、能源管理体系建设情况，化学品使用及产品质量等情况。

在定量绿色设计评价指标中，各指标的评价基准值是衡量该项指标是否符合绿色设计产品评价基准，基本选取的指标值为婴幼儿及儿童纺织产品企业只有15%的企业可以达到。在考量水资源利用方面，衔接了现行标准，选取先进企业的水平，并根据企业目前实际情况，给出合理指标。在考量综合能耗方面，考虑到产品品质要求以及自动化程度的提高，给出一定发展空间。

# 4 编制过程

2018年5月，中国纺织工业联合会产业部组织在北京召开了开题报告会。

2018年6月~2019年12月，编制组搜集印染相关的能耗、水耗、污染排放、化学品管控等相关资料，同时对童装生产企业进行调研，与企业沟通确定术语和定义，以及评价边界。

2020年1月~2020年9月，编制组根据调研和数据收集情况，编制了《绿色设计产品评价技术规范 婴幼儿及儿童纺织产品》标准初稿。

2020年10月~2021年3月，编制组重点围绕能效、水耗、排污等内容进行调研，对标准初稿进行多次研讨和修改，形成征求意见稿。

## 5 标准主要技术内容

### 5.1 标准适用范围

本文件给出了婴幼儿及儿童纺织产品生命周期绿色设计评价的术语和定义、评价要求、自我评价报告编写要求、生命周期评价报告编制要求和绿色设计产品判定依据。

本文件适用于婴幼儿及儿童纺织产品绿色设计评价。

### 5.2 标准名称

《绿色设计产品评价技术规范 婴幼儿及儿童纺织产品》中国纺织联合会团体标准。

### 5.3 标准文本框架

本标准主要包括七部分内容，分别为：

- 范围
- 规范性引用文件
- 术语和定义
- 评价要求
- 绿色设计自我评价报告内容框架
- 生命周期评价报告编制要求
- 绿色设计产品判定依据

本标准其他部分为：前言和附录（包括规范性附录和资料性附录）。

### 5.4 评价指标的确定及制定依据

指标体系由一级指标和二级指标组成。一级指标包括资源属性指标、能源属性指标、环境属性指标和产品属性指标。二级指标标明了所属的生命周期阶段、基准值、判定依据等信息。

#### 5.4.1 定性考核指标的确定

定性指标主要是基础符合性指标，如污染排放、管理体系建设、生产工艺及装备、器具配备、产品质量等。定性评价指标主要根据国家有关政策以及行业发展规划选取，用于定性考核企业对有关政策法规的符合性及其生态保护、产品安全等实施情况。标准中定性指标规定如下：

**（1）婴幼儿及儿童纺织产品供应链企业的污染物排放均符合国家或地方排污标准要求，近三年内未发生重大及以上安全、质量、环保事故。**

污染物排放标准是强制性标准，近些年我国政府大力倡导生态文明建设，以改善生态环境质量为最终目标，故所有生产型企业必须合法合规生产经营，印染企业应满足《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单，甚至更严格的地方标准要求。近三年婴幼儿及儿童纺织产品供应链企业没有重大安全和环境污染事故，且没有受到国家或地方

环保执法部门通报、不合格产品被投诉等事件。

**(2) 婴幼儿及儿童纺织产品供应链企业均不使用国家或地方有关部门发布的淘汰或禁止的技术、工艺和设备。**

婴幼儿及儿童纺织产品供应链企业不得使用列入工信部发布的《高能耗落后机电设备（产品）淘汰目录》（第 1-4 批）中的机电设备和产品，不得生产《环境保护综合目录（2017 年版）》中规定的“高污染、高环境风险”产品。鼓励采用先进的节能减排技术、工艺和装备，如：《国家鼓励的工业节水工艺、技术和装备目录》（共三批）中的节水技术、《环境保护综合名录（2017 年版）》中环境保护重点设备名录等。

**(3) 婴幼儿及儿童纺织产品制造商按照 GB/T 19001、GB/T 24001、GB/T 23331 标准分别取得质量管理体系、环境管理体系、能源管理体系认证证书，并保证有效运行。**

婴幼儿及儿童纺织产品制造商有完善的管理制度和体系认证，包括质量管理体系、环境管理体系和能源管理体系等。

**(4) 婴幼儿及儿童纺织产品制造商按照 GB 17167、GB 24789 要求分别配备能源计量器具、水计量器具。**

婴幼儿及儿童纺织产品制造商的能源计量器具和水计量配备应该达到 100%二级计量，重点用能、用水等设备应达到三级计量。

**(5) 婴幼儿及儿童纺织产品制造商建立原辅料绿色采购制度，对上游供应链企业提出绿色采购要求。**

化学品管控正受到越来越高的关注和重视，目前有关化学品使用和管理方面有比较多的标准或资料，如《国家纺织产品基本安全技术规范》（GB 18401-2010）、《生态纺织品技术要求》（GB/T 18885-2009）、《印染行业规范条件（2017 年版）》、《纺织产品限用物质清单》（T/CNTAC 8-2018）等。2019 年，生态环境部发布了《化学物质环境风险评估与管控条例》（征求意见稿），对化学物质的环境风险管控做了规定。

尽管我国于 2003 年 1 月 1 日正式实施《政府采购法》，近年来财政部会同国家发改委和环保总局先后建立了节能产品和环境标志产品政府优先或者强制采购的制度，但实事求是地说，目前我国的政府绿色采购还处于起步阶段，所占比例相对较低，在实际操作中也面临许多困难和障碍，也可以说，一个真正成体系的政府绿色采购制度并未建立起来，因此，丰富和完善其制度体系已成为政府采购改革的重要内容。

除了政府绿色采购能够激励企业生产过程绿色化之外，制造企业在产业链上同样应该建立企业层面的绿色采购制度，这种市场行为不但体现企业的社会责任和环境义务，同样的能够在消费端获得收益，引领绿色消费时尚。

**(6) 婴幼儿及儿童纺织产品生产所用的染料、助剂等化学物质符合 T/CNTAC 66 的规定，不使用禁用的偶氮染料、致癌染料和致敏染料，染料的标志、标签、包装、运输和贮存按 GB/T 25810 执行。**

纺织品是和消费者有直接或间接接触的产品，基本安全必须要满足国家标准的相关要求，尽量减少有毒有害化学品的使用，保证安全和健康。

《国家纺织产品基本安全技术规范》（GB18401-2010）是依据《中华人民共和国标准化法》、《中华人民共和国产品质量法》等法律法规制定的强制性国家标准。纺织产品在印染和后整理等过程中要加入各种染料、助剂等整理剂，这些整理剂中或多或少地含有或产生对人体有害的物质。当有害物质残留在纺织品上并达到一定量时，就会对人们的皮肤、乃至人体健康造成危害。因此，有必要对纺织产品提出安全方面的最基本的技术要求，使纺织产品在生产、流通和消费过程中能够保障人体健康和人身安全。本标准适用于我国境内生产、销售的服用、装饰用和家用纺织产品，按用途分婴幼儿纺织产品、直接接触皮肤的纺织产品和非直接接触皮肤的纺织产品，面料、纱线等中间产品可根据最终用途归类。主要指标包括甲醛含量、PH 值、染色牢度、异味和可分解芳香胺染料等指标。

《生态纺织品技术要求》（GB/T 18885-2009）主要参照国际环保纺织协会 Oeko-Tex® Standard 100《生态纺织品通用及特殊技术要求》（2008 年第 1 版）做了相关规定，适用于各类纺织品及其附件。其中产品分类包括婴幼儿用品、直接接触皮肤用品和非直接接触皮肤用品和装饰材料（如桌布、窗帘、地毯等）。该标准比 GB 18401 规定了更多的指标，增加了可萃取的重金属、杀虫剂、苯酚化合物、有害染料、整理剂、挥发性物质等指标。

《婴幼儿及儿童纺织产品安全技术规范》（GB31701-2015）适用于在我国境内销售的婴幼儿及儿童纺织产品，规定了婴幼儿纺织产品和儿童纺织产品的定义。该标准并不适用于布艺毛绒玩具、布艺工艺品、一次性使用卫生用品、箱包、背提包、伞、地毯、专业运动服等纺织产品。该标准规定了色牢度、重金属（铅、铬）以及邻苯二甲酸酯等指标。

《纺织用染化料助剂限用物质清单》（T/CNTAC 66-2020）是国际上第一个以团体标准形式推出的有关纺织产品生产加工过程中，使用的各类染化料助剂产品限用物质清单的技术性文件。GB18401、GB31701 等强制标准主要对产品中有害物质进行了管控，且只涉及禁用偶氮染料、甲醛含量等少数项目，已无法满足行业的发展需要和市场需求。该标准的制定参考了国际上主流的法规标准，尤其是将 REACH 法规的最新发展也纳入考虑范围，具有很高的权威性和先进性。为规范染料的采购过程，染料的标志、标签、包装、运输和贮存按 GB/T 25810 执行。

#### **（7）婴幼儿及儿童纺织产品制造商低浴比染色机数量占比 60%以上。**

婴幼儿及儿童纺织产品制造商所使用的浴比在1：8以下的染色机数量占60%以上。

### **5.4.2 定量考核指标框架体系的确定**

定量指标分为一级指标和二级指标。一级指标包括资源属性指标、能源属性指标和环境属性指标。二级指标标明了所属的生命周期阶段、基准值、判定依据等信息。定量评价指标选取有代表性，能反映“节能”、“降耗”、“减污”和“增效”等有关节能减排最终目标的指标，建立评价模式。综合考评企业实施绿色设计产品生产的状况和企业节能减排程度。标准中对

定量指标进行了规定，基本涵盖了婴幼儿及儿童纺织产品面料生产及污染治理的全部过程。婴幼儿及儿童纺织产品制造商须对自身及上游供货商的资源能源消耗、污染物排放、有害物质使用等进行有效管理，所使用的染色纱、染色布、印花布应同时符合 5.4.2.1、5.4.2.2、5.4.2.3 中各项指标要求。婴幼儿及儿童纺织产品应符合 5.4.2.4 中规定的各项要求。

#### 5.4.2.1 资源属性

表 5.1 绿色设计产品评价资源属性指标要求

一级指标	二级指标		单位	基准值	判定依据	所属生命周期阶段
资源属性	单位产品取水量	棉纱（浸染工艺）	m <sup>3</sup> /t	≤85	按照附录A提供的计算方法进行计算，并提供数据来源和相关证明材料	生产阶段
		合成纤维纱（浸染工艺）	m <sup>3</sup> /t	≤70		
		棉或合成纤维纱（浆染工艺）	m <sup>3</sup> /hm	≤1.0		
		棉纱（浸染工艺）	m <sup>3</sup> /t	≤85		
		棉针织物	m <sup>3</sup> /t	≤85		
		合成纤维针织物	m <sup>3</sup> /t	≤75		
		混纺针织物	m <sup>3</sup> /t	≤110		
		棉机织物	m <sup>3</sup> /100m	≤1.4		
		合成纤维机织物	m <sup>3</sup> /100m	≤1.2		
		混纺机织物	m <sup>3</sup> /100m	≤1.6		
		染料印花机织物	m <sup>3</sup> /100m	≤0.8		
		涂料印花机织物	m <sup>3</sup> /100m	≤0.4		
	水重复利用率		%	≥45		

#### （1）单位产品取水量

婴幼儿及儿童纺织产品生产过程中都会用到水。主要在织物印染环节用水，包括前处理、印染、后整理工序；不同纤维类型织物染色和印花工艺差异较大，产品水耗量差距比较大，故分开限量。

#### ①纱线和针织染色布单位产品取水量

指标取值依据主要是实际调研和行业标准的数据，分别采取了 2 家企业 2020 年的有效数值和行业标准取值。影响新鲜水取水量的因素主要为水重复利用率、产品类型、水洗机效率等，综合考量确定本标准纱线和针织染色布单位产品取水量基准值取《印染行业清洁生产评价指标体系（2020 版）》中相关产品取水量二级指标，具体见下表。

表 5.2 纱线和针织染色布单位产品取水量

数据来源	单位产品取水量：m <sup>3</sup> /t
《印染行业清洁生产评价指标体系（2020 版）》	≤75（一级）、≤85（二级）、≤90（三级）

纱线染色（棉浸染工艺）	
《印染行业清洁生产评价指标体系（2020版）》 纱线染色（合成纤维浸染工艺）	≤60（一级）、≤70（二级）、≤80（三级）
企业 A 2020 年（针织染色布）	63（棉）、37（涤纶）、84（混纺）
企业 B 2020 年（针织染色布）	25（棉）、90（涤纶）、146（混纺）
《印染行业清洁生产评价指标体系（2020版）》 棉、合成纤维及其混纺针织染色布（棉）	≤80（一级）、≤85（二级）、≤90（三级）
《印染行业清洁生产评价指标体系（2020版）》 棉、合成纤维及其混纺针织染色布（合成纤维）	≤70（一级）、≤75（二级）、≤80（三级）
《印染行业清洁生产评价指标体系（2020版）》 棉、合成纤维及其混纺针织染色布（混纺织物）	≤100（一级）、≤110（二级）、≤120（三级）

## ②机织染色布和印花布单位产品取水量

指标取值依据主要是实际调研和行业标准的数据，分别采取了 1 家企业 2020 年的有效数值和行业标准取值。影响新鲜水取水量的因素主要为水重复利用率、产品类型、水洗机效率等，综合考量确定本标准机织染色布和印花布单位产品取水量基准值取《印染行业清洁生产评价指标体系（2020 版）》中相关单位产品取水量二级指标，具体见下表。

表 5.3 机织染色布和印花布单位产品取水量

数据来源	单位产品取水量：m <sup>3</sup> /hm
企业 C 2020 年（机织染色布）	2.5（棉）
《印染行业清洁生产评价指标体系（2020版）》 棉、合成纤维及其混纺机织染色布（棉）	≤1.4（一级）、≤1.6（二级）、≤1.8（三级）
《印染行业清洁生产评价指标体系（2020版）》 棉、合成纤维及其混纺机织染色布（合成纤维）	≤1.2（一级）、≤1.4（二级）、≤1.6（三级）
《印染行业清洁生产评价指标体系（2020版）》 棉、合成纤维及其混纺机织染色布（混纺织物）	≤1.6（一级）、≤2.0（二级）、≤2.4（三级）
《印染行业清洁生产评价指标体系（2020版）》 纱线染色（浆染工艺）	≤0.8（一级）、≤1.0（二级）、≤1.2（三级）
《印染行业清洁生产评价指标体系（2020版）》 印花布（染料印花）	≤0.6（一级）、≤0.8（二级）、≤1.0（三级）
《印染行业清洁生产评价指标体系（2020版）》 印花布（涂料印花）	≤0.32（一级）、≤0.40（二级）、≤0.50（三级）

## （2）工业水重复利用率

工业水重复利用率指在一定的计量时间（年）内，生产过程中所使用的重复利用水量和总用水量之比。例如生产过程中水的梯级利用、冷却水再利用、空调循环水的再利用等。本标准选取《印染行业清洁生产评价指标体系（2020 版）》中棉、合成纤维及其混纺机织染色布（混纺织物）工业用水重复利用率二级指标为≥45%，印花布单位产品工业用水重复利用率二级指标为≥55%。考虑行业现状，本标准规定染色和印花过程工业水重复利用率均为≥45%。

### 5.4.2.2 能源属性

婴幼儿及儿童纺织产品生产的能源消耗主要是电、天然气、蒸汽的消耗，不同纤维类型机织布染色和印花工艺差异较大，产品能源消耗量差距比较大，故分开限量。

表 5.4 绿色设计产品评价能源属性指标要求

一级指标	二级指标		单位	基准值	判定依据	所属生命周期阶段
能源属性	单位产品综合能耗	棉纱(浸染工艺)	kgce/t	≤1000	提供计算过程和证明材料	生产阶段
		合成纤维纱(浸染工艺)	kgce/t	≤1400		
		棉或合成纤维纱(浆染工艺)	kgce/hm	25		
		棉针织物	kgce/t	≤1150		
		合成纤维针织物	kgce/t	≤1250		
		混纺针织物	kgce/t	≤1500		
		棉机织物	kgce/100m	≤30		
		合成纤维机织物	kgce/100m	≤32		
		混纺机织物	kgce/100m	≤35		
		染料印花机织物	kgce/100m	≤30		
		涂料印花机织物	kgce/100m	≤23		

#### ①纱线和针织染色布单位产品综合能耗

指标取值依据主要是实际调研和行业标准的数据，分别采取了 2 家企业 2020 年的有效数值和行业标准取值。综合考量确定本标准纱线和针织染色布单位产品综合能耗基准值取《印染行业清洁生产评价指标体系（2020 版）》中相关产品取水量二级指标，具体见下表。

表 5.5 纱线和针织染色布单位产品综合能耗

数据来源	单位产品综合能耗：kgce/t
《印染行业清洁生产评价指标体系（2020 版）》 纱线染色（棉浸染工艺）	≤950（一级）、≤1000（二级）、≤1050（三级）
《印染行业清洁生产评价指标体系（2020 版）》 纱线染色（合成纤维浸染工艺）	≤1330（一级）、≤1400（二级）、≤1470（三级）
企业 A 2020 年（针织染色布）	753（棉）、484（涤纶）、1060（混纺）
企业 B 2020 年（针织染色布）	277（棉）、463（涤纶）、746（混纺）
《印染行业清洁生产评价指标体系（2020 版）》 棉、合成纤维及其混纺针织染色布（棉）	≤1100（一级）、≤1150（二级）、≤1200（三级）
《印染行业清洁生产评价指标体系（2020 版）》	≤1200（一级）、≤1250（二级）、≤1300（三级）

棉、合成纤维及其混纺针织染色布（合成纤维）	
《印染行业清洁生产评价指标体系（2020版）》 棉、合成纤维及其混纺针织染色布（混纺织物）	≤1350（一级）、≤1500（二级）、≤1600（三级）

## ②机织染色布和印花布单位产品综合能耗

指标取值依据主要是实际调研和行业标准的数据，分别采取了1家企业2020年的有效数值和行业标准取值。综合考量确定本标准机织染色布和印花布单位产品综合能耗基准值取《印染行业清洁生产评价指标体系（2020版）》中相关产品综合能耗二级指标，具体见下表。

表 5.6 机织染色布和印花布单位产品综合能耗

数据来源	单位产品综合能耗：kgce/hm
企业 C 2020 年（机织染色布）	20（棉）
《印染行业清洁生产评价指标体系（2020版）》 棉、合成纤维及其混纺机织染色布（棉）	≤30（一级）、≤35（二级）、≤37（三级）
《印染行业清洁生产评价指标体系（2020版）》 棉、合成纤维及其混纺机织染色布（合成纤维）	≤32（一级）、≤38（二级）、≤42（三级）
《印染行业清洁生产评价指标体系（2020版）》 棉、合成纤维及其混纺机织染色布（混纺织物）	≤35（一级）、≤40（二级）、≤45（三级）
《印染行业清洁生产评价指标体系（2020版）》 纱线染色（浆染工艺）	≤20（一级）、≤25（二级）、≤30（三级）
《印染行业清洁生产评价指标体系（2020版）》 印花布（染料印花）	≤25（一级）、≤30（二级）、≤35（三级）
《印染行业清洁生产评价指标体系（2020版）》 印花布（涂料印花）	≤19（一级）、≤23（二级）、≤28（三级）

### 5.4.2.3 环境属性

环境属性主要有四项指标：单位产品废水产生量、单位产品 COD 产生量、大气污染物排放浓度、固废废弃物。

表 5.7 绿色设计产品评价环境属性指标要求

一级指标	二级指标		单位	基准值	判定依据	所属生命周期阶段
环境属性	单位产品废水产生量	棉纱(浸染工艺)	m <sup>3</sup> /t	≤75	提供证明材料(排污许可证、自检测或在线监测数据、检测报告、计算过程等)	生产阶段
		合成纤维纱(浸染工艺)	m <sup>3</sup> /t	≤62		
		棉或合成纤维纱(浆染工艺)	m <sup>3</sup> /hm	≤0.9		
		棉针织物	m <sup>3</sup> /t	≤82		
		合成纤维针织物	m <sup>3</sup> /t	≤73		
		混纺针织物	m <sup>3</sup> /t	≤107		
		棉机织物	m <sup>3</sup> /100m	≤1.3		
		合成纤维机织物	m <sup>3</sup> /100m	≤1.1		



		混纺机织物	m <sup>3</sup> /100m	≤1.8		
		染料印花机织物	m <sup>3</sup> /100m	≤0.68		
		涂料印花机织物	m <sup>3</sup> /100m	≤0.36		
	单位产品 COD 产生量	棉纱(浸染工艺)	kg/t	≤72		
		合成纤维纱(浸染工艺)	kg/t	≤50		
		棉或合成纤维纱(浆染工艺)	kg/hm	≤2.3		
		棉针织物	kg/t	≤65		
		合成纤维针织物	kg/t	≤70		
		混纺针织物	kg/t	≤100		
		棉机织物	kg/100m	≤4.2		
		合成纤维机织物	kg/100m	≤2.7		
		混纺机织物	kg/100m	≤6.1		
		染料印花机织物	kg/100m	≤0.68		
		涂料印花机织物	kg/100m	≤0.36		
	大气污染物 排放浓度 <sup>a</sup>	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	≤15	提供证明材料(大气污染物处理工艺、设备,自检测或在线监测数据、检测报告等)	
		油烟	mg/m <sup>3</sup>	≤15		
		VOCs	mg/m <sup>3</sup>	≤40(80 <sup>b</sup> )		
	固废废弃物	处置率	%	100	委托有资质单位回收处理,提供委托合同	回收阶段

注:

<sup>a</sup> 污染物排放监控位置设定在企业车间或生产设施排气筒处。颗粒物浓度按照 GB/T 16157 规定的方法测定,油烟浓度按照红外分光光度法测定,VOCs<sub>浓度</sub>按照 HJ 734 规定的方法测定。

<sup>b</sup> 括号内限值适用于涂层整理企业或生产设施。

### (1) 单位产品废水产生量

#### ① 纱线和针织染色布单位产品废水产生量

指标取值依据主要是实际调研和行业标准的数据,分别采取了 1 家企业 2020 年的有效数值和行业标准取值。综合考量确定本标准纱线和针织染色布单位产品废水产生量基准值取《印染行业清洁生产评价指标体系(2020 版)》中相关产品废水产生量二级指标,具体见下表。

表 5.8 棉机织物染色单位产品废水产生量

数据来源	单位产品废水产生量: m <sup>3</sup> /t
《印染行业清洁生产评价指标体系(2020 版)》 纱线染色(棉浸染工艺)	≤66(一级)、≤75(二级)、≤79(三级)
《印染行业清洁生产评价指标体系(2020 版)》 纱线染色(合成纤维浸染工艺)	≤53(一级)、≤62(二级)、≤70.4(三级)

企业 B 2020 年（针织染色布）	25（棉）、66（涤纶）、107（混纺）
《印染行业清洁生产评价指标体系（2020 版）》 棉、合成纤维及其混纺针织染色布（棉）	≤77（一级）、≤82（二级）、≤87（三级）
《印染行业清洁生产评价指标体系（2020 版）》 棉、合成纤维及其混纺针织染色布（合成纤维）	≤68（一级）、≤73（二级）、≤78（三级）
《印染行业清洁生产评价指标体系（2020 版）》 棉、合成纤维及其混纺针织染色布（混纺织物）	≤97（一级）、≤107（二级）、≤117（三级）

## ②机织染色布和印花布单位产品废水产生量

指标取值依据主要是实际调研和行业标准的数据，分别采取了 1 家企业 2020 年的有效数值和行业标准取值。综合考量确定本标准机织染色布和印花布单位产品废水产生量基准值取《印染行业清洁生产评价指标体系（2020 版）》中相关产品废水产生量二级指标，具体见下表。

表 5.9 棉机织物染色单位产品废水产生量

数据来源	单位产品废水产生量：m <sup>3</sup> /hm
企业 C 2020 年（机织染色布）	2.5（棉）
《印染行业清洁生产评价指标体系（2020 版）》 棉、合成纤维及其混纺机织染色布（棉）	≤1.1（一级）、≤1.3（二级）、≤1.5（三级）
《印染行业清洁生产评价指标体系（2020 版）》 棉、合成纤维及其混纺机织染色布（合成纤维）	≤0.9（一级）、≤1.1（二级）、≤1.3（三级）
《印染行业清洁生产评价指标体系（2020 版）》 棉、合成纤维及其混纺机织染色布（混纺织物）	≤1.4（一级）、≤1.8（二级）、≤2.2（三级）
《印染行业清洁生产评价指标体系（2020 版）》 纱线染色（浆染工艺）	≤0.76（一级）、≤0.9（二级）、≤1.1（三级）
《印染行业清洁生产评价指标体系（2020 版）》 印花布（染料印花）	≤0.51（一级）、≤0.68（二级）、≤0.85（三级）
《印染行业清洁生产评价指标体系（2020 版）》 印花布（涂料印花）	≤0.30（一级）、≤0.36（二级）、≤0.45（三级）

## （2）单位产品 COD 产生量

### ①纱线和针织染色布单位产品 COD 产生量

指标取值依据主要是实际调研和行业标准的数据，采取行业标准取值。综合考量确定本标准纱线和针织染色布单位产品 COD 产生量基准值取《印染行业清洁生产评价指标体系（2020 版）》中相关产品 COD 产生量二级指标，具体见下表。

表 5.10 棉机织物染色单位产品 COD 产生量

数据来源	单位产品 COD 产生量：kg/t
《印染行业清洁生产评价指标体系（2020 版）》 纱线染色（棉浸染工艺）	≤64（一级）、≤72.8（二级）、≤76.6（三级）
《印染行业清洁生产评价指标体系（2020 版）》 纱线染色（合成纤维浸染工艺）	≤42.4（一级）、≤49.6（二级）、≤56.3（三级）

《印染行业清洁生产评价指标体系（2020 版）》 棉、合成纤维及其混纺针织染色布（棉）	≤61.6（一级）、≤ <b>65.6</b> （二级）、≤69.6（三级）
《印染行业清洁生产评价指标体系（2020 版）》 棉、合成纤维及其混纺针织染色布（合成纤维）	≤64（一级）、≤ <b>69.4</b> （二级）、≤74.1（三级）
《印染行业清洁生产评价指标体系（2020 版）》 棉、合成纤维及其混纺针织染色布（混纺织物）	≤92.2（一级）、≤ <b>101.6</b> （二级）、≤111.2（三级）

## ②机织染色布和印花布单位产品 COD 产生量

指标取值依据主要是实际调研和行业标准的数据，采取行业标准取值。综合考量确定本标准机织染色布和印花布单位产品 COD 产生量基准值取《印染行业清洁生产评价指标体系（2020 版）》中相关产品 COD 产生量二级指标，具体见下表。

表 5.11 棉机织物染色单位产品 COD 产生量

数据来源	单位产品 COD 产生量：kg/hm
《印染行业清洁生产评价指标体系（2020 版）》 棉、合成纤维及其混纺机织染色布（棉）	≤3.5（一级）、≤ <b>4.2</b> （二级）、≤4.8（三级）
《印染行业清洁生产评价指标体系（2020 版）》 棉、合成纤维及其混纺机织染色布（合成纤维）	≤2.0（一级）、≤ <b>2.7</b> （二级）、≤3.2（三级）
《印染行业清洁生产评价指标体系（2020 版）》 棉、合成纤维及其混纺机织染色布（混纺织物）	≤5.4（一级）、≤ <b>6.1</b> （二级）、≤7.4（三级）
《印染行业清洁生产评价指标体系（2020 版）》 纱线染色（浆染工艺）	≤1.9（一级）、≤ <b>2.3</b> （二级）、≤2.75（三级）
《印染行业清洁生产评价指标体系（2020 版）》 印花布（染料印花）	≤0.51（一级）、≤ <b>0.68</b> （二级）、≤0.85（三级）
《印染行业清洁生产评价指标体系（2020 版）》 印花布（涂料印花）	≤0.30（一级）、≤ <b>0.36</b> （二级）、≤0.45（三级）

## （3）大气污染物排放浓度

废气排放参考了浙江省相关地方标准以及其他行业的大气污染物排放标准。2012 年发布的《浙江省 VOCs 污染整治实施方案》要求，全省开展印染行业定型机废气整治，定型机烟气有效收集处置，油剂回收率 90%以上，废气收集率 90%以上，总颗粒物去除率应达到 80%，油烟去除率应达到 75%以上。印染集聚区绍兴县对废气的整治力度最大，先后启动了多轮“蓝天行动”全县所有定型机必须安装废气静电二级处理装置，并出台了《印染行业定型机废气排放限值》（DB330621T059-2013），规定定型机废气最高允许排放颗粒物浓度不超过 30mg/m<sup>3</sup>，油烟浓度不超过 40mg/m<sup>3</sup>。浙江省发布的《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB 33/962-2015）要求颗粒物，新建企业不超过 15mg/m<sup>3</sup>，现有企业不超过 20mg/m<sup>3</sup>。

表 5.12 不同标准颗粒物排放浓度要求

标准名称	颗粒物排放浓度要求（mg/ m <sup>3</sup> ）
《国家大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）	现有企业：150，新建及其他：120
《北京市地方大气污染物综合排放标准》（DB 1/501-2007）	按时段：50，30

《德国大气污染物排放标准》	20
《EHS-纺织品制造业环境、健康与安全指南》	50
绍兴县《印染行业定型机废气排放限制》 (DB330621T059-2013)	30
浙江省《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB 33/962-2015)	15 (新建)、20 (现有)

《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)年代久远,不具备参考性,绍兴县《印染行业定型机废气排放限制》(DB330621T059-2013)和《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB 33/962-2015)具有较大的参考性。根据企业实际情况和未来发展趋势,本标准将颗粒物浓度限值设定为 15mg/m<sup>3</sup>。

## ②染整油烟排放浓度限值

本标准中的油烟是指婴幼儿及儿童纺织产品预整、定型、后整理过程中挥发的油剂、抗静电剂、染料及其分解或裂解产物混合形成的油性物质。绍兴县出台的《印染行业定型机废气排放限值》(DB 330621T059-2013)要求染整油烟不超过 40mg/m<sup>3</sup>。浙江省发布的《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB 33/962-2015)要求染整油烟,新建企业不超过 15mg/m<sup>3</sup>,现有企业不超过 30mg/m<sup>3</sup>。根据企业实际情况和未来发展趋势,本标准将染整油烟浓度限值设定为 15mg/m<sup>3</sup>。

表 5.13 不同标准染整油烟排放浓度要求

标准名称	颗粒物排放浓度要求 (mg/m <sup>3</sup> )
绍兴县《印染行业定型机废气排放限制》 (DB330621T059-2013)	40
浙江省《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB 33/962-2015)	15 (新建)、30 (现有)

## ③染整 VOCs 排放浓度限值

挥发性有机物(VOCs)近年来受到更多的关注。2013年7月,《环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采集-热脱附/气象色谱-质谱法》(HJ 644-2013)规定了环境空气中挥发性有机物(VOCs)的检测标准,确定了环境空气中 35 种挥发性有机物的测定,但目前并没有将该方法用于检测纺织染整工业废气中的 VOCs 情况。另外,对于印染废气中的有机酸类、醇类、酮类及酯类化合物,若存在大量使用(如乙酸、乙酸乙酯、丙酮、丁酮、异丙醇)应按相关的方法监测并计算如 VOCs 排放总量。浙江省发布的《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB 33/962-2015)要求染整油烟,新建企业不超过 40mg/m<sup>3</sup>,现有企业不超过 60mg/m<sup>3</sup>。

表 5.14 不同标准 VOCs 限值要求

标准名称		总 VOCs 限值要求 (mg/m³)
国家合成革和人造革工业污染排放标准	聚氯乙烯工艺	150
	聚氨酯干法工艺	200（不含 DMF）
	后处理工艺	200
	其他	200

台湾地区聚氨基甲酸酯合成皮业挥发性有机物空气管制及排放标准			65（不含 DMF）
广东	制鞋行业挥发性有机化合物排放标准		40
	表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准		90
	印刷行业挥发性有机化合物排放标准		120
	家居制造行业挥发性有机物排放标准		30
EHS 纺织品制造业环境、健康与安全指南	大型	干燥工艺（溶剂消耗>15t/a）	50
		涂层应用（溶剂消耗>15t/a）	75
	小型装置（溶剂消耗>15t/a）		100
浙江	《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB 33/962-2015）		40（80）新建、60（120） 现有
注：括号内排放限值适用于涂层整理企业或生产设施。			

根据对比分析及企业实际情况，参考《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB 33/962-2015）中对 VOCs 限值要求，本标准将 VOCs 浓度限值设定为 40mg/m<sup>3</sup>，对涂层整理企业 VOCs 浓度限值设定为 80 mg/m<sup>3</sup>。

#### （4）固废废弃物

固体废弃物包括边角余料、染化料桶及包装物、污水处理厂产生的污泥等，从循环经济学角度，提倡资源回收利用，对于企业不能处理的，需要有第三方资质单位回收处理，并保证 100%的处置率。

#### 5.4.2.4 产品属性

婴幼儿及儿童纺织产品质量等级、理化性能等指标应符合GB/T31900、GB/T39508、FZ/T73025、FZ/T73045、FZ/T81014等规定要求。服装标志、包装、运输和贮存按FZ/T80002执行。

婴幼儿及儿童纺织产品的安全技术指标应同时符合 GB18401、GB 31701、GB/T 18885 和 T/CNTAC 8 的要求。若该产品已通过中国环境标志产品认证（十环认证）、Bluesign 蓝标（产品）、Oeko-Tex Standard100 认证中的一项，且认证在有效期内，则可认为该产品属性符合绿色设计产品评价要求。

## 6 相关标准的对比：

（1）到目前为止，国内外没有针对婴幼儿及儿童纺织产品的绿色设计标准的研究，本标准的推出，将在这一领域填补国内空白，为各级政府制定相关产业政策提供依据。

（2）标准研制过程中主要参考了欧盟法规、Oeko-Tex Standard 100 以及我国节能节水、污染物排放等相关标准，指标的选取根据我国现有监测方法和技术要求。对于国内已有限制要求的指标，已于国际接轨的指标直接采用国内标准要求。对于落后或国内未提出要求的指标，本标准参考 REACH 法规、Oeko-Tex Standard 100-2017 等国外标准进行设定，争取国内前 10%的企业达到该基准值要求为取值原则，以体现生态设计产品的优势。

（3）本标准项目为首次提出，无相关的国家和行业标准，本标准为你推荐性团体标准。

（4）本标准项目中所涉及的技术不存在有知识产权的问题。

## 7 对标准实施的建议

应鼓励企业开展绿色制造，向全社会宣传绿色产品，向消费者推荐使用绿色产品，特别是在招投标中作为重要参考依据。