

附件二：

# 印染企业环境守法导则

（征求意见稿）

环境保护部

二〇一二年三月

# 目 录

|      |                 |    |
|------|-----------------|----|
| 1    | 适用范围.....       | 1  |
| 2    | 术语和定义.....      | 1  |
| 2.1  | 印染.....         | 1  |
| 2.2  | 纺织品.....        | 1  |
| 2.3  | 前处理.....        | 2  |
| 2.4  | 烧毛.....         | 2  |
| 2.5  | 退浆.....         | 2  |
| 2.6  | 煮练.....         | 2  |
| 2.7  | 漂白.....         | 2  |
| 2.8  | 丝光.....         | 2  |
| 2.9  | 碱减量.....        | 2  |
| 2.10 | 染色.....         | 3  |
| 2.11 | 印花.....         | 3  |
| 2.12 | 整理.....         | 3  |
| 2.13 | 印染废水.....       | 3  |
| 2.14 | 印染废水回用.....     | 3  |
| 2.15 | 排水量.....        | 3  |
| 2.16 | 单位产品基准排水量.....  | 4  |
| 3    | 守法依据.....       | 4  |
| 3.1  | 法律.....         | 4  |
| 3.2  | 行政法规.....       | 5  |
| 3.3  | 部门规章和规范性文件..... | 5  |
| 3.4  | 标准和规范.....      | 6  |
| 4    | 印染工艺及主要污染物..... | 6  |
| 4.1  | 主要水污染物.....     | 6  |
| 4.2  | 主要大气污染物.....    | 10 |
| 4.3  | 主要固体废物.....     | 10 |
| 4.4  | 主要噪声污染.....     | 10 |

|           |                      |           |
|-----------|----------------------|-----------|
| 4.5       | 主要污染防治措施             | 10        |
| <b>5</b>  | <b>产业政策及行业准入条件</b>   | <b>12</b> |
| 5.1       | 印染行业准入条件             | 12        |
| 5.2       | 印染行业清洁生产             | 16        |
| 5.3       | 纺织印染企业综合能耗计算办法及基本定额  | 20        |
| <b>6</b>  | <b>纺织印染建设项目环境守法</b>  | <b>21</b> |
| 6.1       | 环境影响评价制度守法           | 21        |
| 6.2       | 环境保护设计要求             | 22        |
| 6.3       | 建设施工阶段环境守法           | 23        |
| 6.4       | 试生产阶段环境守法            | 27        |
| 6.5       | 竣工环境保护验收阶段环境守法       | 28        |
| <b>7</b>  | <b>污染防治及环境应急管理</b>   | <b>30</b> |
| 7.1       | 污染防治基本要求             | 30        |
| 7.2       | 水污染防治                | 30        |
| 7.3       | 大气污染防治               | 42        |
| 7.4       | 固体废物污染防治             | 42        |
| 7.5       | 土壤污染防治               | 42        |
| 7.6       | 环境应急管理               | 43        |
| <b>8</b>  | <b>环境管理制度</b>        | <b>43</b> |
| 8.1       | 排污申报登记制度             | 43        |
| 8.2       | 排污收费制度               | 45        |
| 8.3       | 排污许可证制度              | 47        |
| 8.4       | 环境信息公开制度             | 48        |
| <b>9</b>  | <b>企业内部环境管理措施</b>    | <b>48</b> |
| 9.1       | 建立健全企业环境管理台账和资料      | 48        |
| 9.2       | 建立和完善企业内部环境管理制度      | 49        |
| 9.3       | 建立和完善企业内部环境管理体系      | 49        |
| <b>10</b> | <b>主要环境违法责任</b>      | <b>51</b> |
| 10.1      | 违反国家产业政策和行业准入条件的法律责任 | 51        |
| 10.2      | 违反环境影响评价制度的法律责任      | 51        |

|                                   |           |
|-----------------------------------|-----------|
| 10.3 违反“三同时”制度的法律责任.....          | 52        |
| 10.4 违反排污申报、排污收费、排污许可证制度的法律责任.... | 52        |
| 10.5 违反污染物处理设施管理制度的法律责任.....      | 53        |
| 10.6 未按规定贮存处置和转移固体废物的法律责任.....    | 53        |
| 10.7 超过污染物排放标准和总量控制指标排污的法律责任..... | 54        |
| 10.8 未按规定安装或自动监控设备不正常运行的违法责任..... | 54        |
| 10.9 未按规定实施清洁生产审核的违法责任.....       | 55        |
| 10.10 未按规定设置排污口的违法责任.....         | 55        |
| 10.11 拒绝或不配合环保执法检查的违法责任.....      | 55        |
| 10.12 法律法规规定的其他违法责任.....          | 56        |
| <b>附录 1：企业环境管理制度范例 .....</b>      | <b>57</b> |
| 企业环境保护管理制度.....                   | 57        |
| <b>附录 2：印染企业环保责任制范例 .....</b>     | <b>59</b> |
| 总经理环保责任制.....                     | 59        |
| 环保办主任责任制.....                     | 60        |
| 环保专职管理人员岗位职责.....                 | 60        |
| 环保工作人员岗位职责.....                   | 61        |
| 废水处理岗位职责.....                     | 62        |
| <b>附录 3：印染企业车间操作规程范例 .....</b>    | <b>63</b> |
| 前处理车间环保操作规程.....                  | 63        |
| 染色车间环保操作规程.....                   | 63        |
| 印花车间环保操作规程.....                   | 64        |
| 后整理车间环保操作规程.....                  | 65        |
| 废水处理车间环保操作规程.....                 | 66        |
| 给水处理车间环保操作规程.....                 | 66        |

为加强纺织印染企业遵守环保法律法规的能力和水平，使纺织印染企业从立项建设到日常管理，能够主动遵守环保法律、法规、规章制度和技术标准、规范性文件以及守法所需要的管理和技术、工艺、设施方面的要求，并维护纺织印染企业合法权益，充分发挥其环境保护的积极性、主动性和创造性，规范企业环境管理体制与机制建设，持续改进环境行为，降低环境违法风险，实现企业知法、懂法和守法，提高纺织印染行业的污染防治水平和环境管理能力，服务纺织印染企业科学发展，特制定本导则。

## **1 适用范围**

本导则主要包括纺织印染企业环境守法工作的术语和定义、守法依据、项目建设前期环境守法、项目运行环境守法、污染防治及环境应急防控、环境管理制度、企业内部管理措施和技术手段、法律责任等方面。

本导则适用于全国范围内新建、改建、扩建以及现有的纺织印染企业。

## **2 术语和定义**

### **2.1 印染**

又称染整，指对纺织材料（纤维、纱、线、织物和服装等）进行以化学处理为主的工艺过程。一般包括前处理、染色、印花和后整理四个工序。

### **2.2 纺织品**

包括各类机织物、针织物、无纺布、各种缝纫包装用线、绣花

线、绒线以及绳类、带类等。

### 2.3 前处理

又称练漂，指去除纺织品上的天然杂质，以及浆料、助剂和其他沾污物，以提高纺织品的润滑性、白度、光泽和尺寸稳定性，利于进一步加工的工序。包括烧毛、退浆、煮练、漂白、丝光等工序。

### 2.4 烧毛

指利用高温火焰或炽热的金属表面去除纺织品上的茸毛，使其表面光洁、织物组织结构纹理清晰的加工工序。

### 2.5 退浆

指去除织物上的浆料，以利于染整后加工。

### 2.6 煮练

指用化学方法去除棉布上的天然杂质，精练提纯纤维素的过程。

### 2.7 漂白

指去除纺织品上纤维的天然色素，增加纺织品的白度。

### 2.8 丝光

指在一定张力下用浓的烧碱溶液（或热碱）处理棉纱线、织物，获得蚕丝般光泽和较高吸附能力的加工过程。

### 2.9 碱减量

指将涤纶纤维织物置于80~90℃、8%左右的碱液中，使其表面单体不规则溶出，以改善织物透气性、吸湿性、光泽性和手感的处理工艺。

## **2.10 染色**

指用化学的或其他的方法影响纤维和纤维制品而使其着色的过程。天然染色有时需要用媒染剂，合成染色也需要使用一些助剂。

## **2.11 印花**

指用色浆使染料或涂料在织物上形成彩色花纹图案的过程，又称局部染色，要求具有一定的染色牢度。纺织物印花所用染料与染色基本相同，主要采用直接印花、防染印花、拔染印花等工艺。印花方法主要有：平网印花、圆网印花、转移印花和数码喷射印花（又称数码印花、喷射印花或喷墨印花）等。

## **2.12 整理**

又称后整理，指通过物理作用或使用化学药剂，或该两种方法的结合，改进织物的光泽、形态、手感、外观等；提高织物的服用性能，使织物具有防缩、防皱、拒水、拒油等特性；提高织物的功能性，使织物具有抗菌、防霉、防蛀、阻燃、防污及易去污、吸湿排汗、防紫外线、防电磁波辐射、抗静电、保暖等特殊功能。

## **2.13 印染废水**

又称染整废水，指纺织材料（纺织纤维、纱、线、织物和服装等）在染整加工过程中所产生的废水。

## **2.14 印染废水回用**

指以印染废水为原水，经收集、处理和实现再利用的过程。

## **2.15 排水量**

指向企业法定边界以外排放废水的量，包括与生产有直接或间接关系的外排废水（如染整加工各工序产生的废水、厂区生活污水、冷却废水、冷凝废水、厂区锅炉和电站排水等）。

## 2.16 单位产品基准排水量

指用于核定水污染物排放浓度而规定的生产单位印染产品的废水排放量上限值。

## 3 守法依据

### 3.1 法律

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》
- (5) 《中华人民共和国海洋环境保护法》
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》
- (7) 《中华人民共和国环境影响评价法》
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》
- (9) 《中华人民共和国水土保持法》
- (10) 《中华人民共和国节约能源法》
- (11) 《中华人民共和国水法》
- (12) 《中华人民共和国循环经济促进法》
- (13) 《中华人民共和国行政处罚法》
- (14) 《中华人民共和国行政复议法》
- (15) 《中华人民共和国行政诉讼法》
- (16) 《中华人民共和国国家赔偿法》
- (17) 《中华人民共和国民法通则》
- (18) 《中华人民共和国侵权责任法》
- (19) 《中华人民共和国行政许可法》
- (20) 《中华人民共和国行政强制法》

### 3.2 行政法规

- (1) 《建设项目环境管理条例》（国务院令第 253 号）
- (2) 《排污费征收使用管理条例》（国务院令第 369 号）
- (3) 《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号）

### 3.3 部门规章和规范性文件

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国家环境保护总局令第 13 号）
- (2) 《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第 5 号）
- (3) 《防止尾矿污染环境管理规定》（国家环境保护总局令第 11 号）
- (4) 《污染源自动监控管理办法》（国家环境保护总局令第 23 号）
- (5) 《限期治理管理办法（试行）》（环境保护部令第 6 号）
- (6) 《环境行政处罚办法》（环境保护部令第 8 号）
- (7) 《建设项目环境影响评价分类管理目录》（环境保护部令第 2 号）
- (8) 《建设项目环境影响评价文件分级审批规定》（环境保护部令第 5 号）
- (9) 《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（国家发展和改革委员会令第 9 号）
- (10) 《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求（试行）》（环发[2000]38 号）
- (11) 《环境保护部建设项目“三同时”监督检查和竣工环境保护验收管理规程（试行）》（环发[2009]150 号）
- (12) 环境影响评价公众参与暂行办法（环发[2006]28 号）
- (13) 《环境信息公开办法（试行）》（国家环境保护总局令第 35 号）
- (14) 《排污费征收标准管理办法》（国家发展和改革委员会、

财政部、国家经济贸易委员会、国家环境保护总局令第 31 号)

### 3.4 标准和规范

- (1) 《污水综合排放标准》(GB 8978—1996)
- (2) 《大气污染物综合排放标准》(GB 16297—1996)
- (3) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599—2001)
- (4) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2001)
- (5) 《工业企业厂界噪声标准》(GB 12348—2008)
- (6) 《印染行业准入条件》(工消费[2010]第 93 号)
- (7) 《清洁生产标准 纺织业(棉印染)》(HJ/T 185—2006)
- (8) 《纺织工业企业环保设计规范》(GB 50425—2007)
- (9) 《开发建设项目水土保持方案技术规范》(SL204—98)
- (10) 其他有关法规、标准

## 4 印染工艺及主要污染物

印染工艺包括对纺织材料的前处理、染色、印花和整理过程。其中,漂白生产工艺一般包括:

坯布—烧毛—退浆—煮炼—亚漂—氧漂—整理—成品;

染色生产工艺一般包括:坯布—烧毛—退浆—煮炼—漂白—丝光—复漂—染色—整理—成品;

印花生产工艺一般包括:坯布—烧毛—退浆—煮炼—漂白—印花—整理—成品。

重点污染环节及主要污染物如下:

### 4.1 主要水污染物

印染废水中的污染物质,主要来自纤维材料、纺织用浆料和印染加工所使用的染料、化学药剂、表面活性剂、印染助剂和各类整理剂,也包括印染污水处理过程中加入的处理剂(如絮凝剂等)。

### 4.1.1 前处理

在纱线或织物表面存在许多的纤维茸毛，直接影响纺织品的外观和服用性能。前处理包括烧毛、退浆、煮练、漂白、丝光等工序。烧毛工序能够去除纺织品上的茸毛，使其表面光洁、织物组织结构的纹理清晰。

退浆一般是用化学药剂（主要为烧碱）将织物上所带浆料除去。在织物退浆废水中含有淀粉、聚乙烯醇（PVA）、聚丙烯酸、海藻胶和羧甲基纤维素（CMC）等各类浆料，另外还有润滑剂、防腐剂等辅助浆料，退浆废水一般呈碱性（碱退浆时），略带黄色，COD和BOD<sub>5</sub>值都相当高。虽然其废水量较少，但污染较重，是印染废水有机物的重要来源。

煮练一般采用热碱液和表面活性剂等去除纤维中的棉蜡、油脂、果胶、含氮物质等杂质。煮练废水量大，温度高，一般呈强碱性，含碱浓度约0.3%，废水呈深褐色，COD和BOD<sub>5</sub>值均高达每升数千毫克，是污染最严重的一道工序。本工序完成后，需要对仍残留在坯布表面的碱和浆料等需要用清水加以清洗。清洗是染色非常重要的环节，需要消耗大量的水。

漂白一般采用次氯酸钠、双氧水、亚氯酸钠等氧化剂去除纤维表面和内部的有色杂质。纺织品经精练后，绝大部分的杂质（包括天然的和人为的）已被去除，吸水性也有很大程度的提高，能满足一些品种的加工要求，但对漂白和色泽鲜艳的浅花色品种来说，白度还嫌不够，因此还要经过以去除色素、提高白度为主要目的的漂白加工。化学纤维上除含少量的油剂外一般不含色素，经过精练后，油剂已被去除，织物已很干净、洁白，除非特殊情况（例如合成纤维经过高温热定型有泛黄现象），可不必漂白。羊毛和蚕丝织物，除了漂白品种或为了某种特殊要求外，一般也很少进行漂白。棉布经过精练后，由于天然色素仍然存在，白度较差，除少数品种外，一般都要经过不同程度的漂白。实际上，漂白主要是针对棉纤维上的天然杂质而进行的，而涤纶和维纶由于不耐浓度较高的强碱和高温的作用，退浆和精练过程中都采用了比纯棉织物要缓和的条件，有时甚至不经退浆

或精练，直接进行漂白加工，这样便要求漂白过程兼有精练作用。因此必须选用合适的漂白剂和漂白条件，才能达到目的。漂白废水的特点是水量大，污染程度较轻， $BOD_5$ 和COD均较低。

丝光一般是用浓的烧碱溶液处理棉制品（纱线、织物），然后在张力下洗去烧碱。丝光后织物发生以下变化：光泽性增强，有如蚕丝一般的光泽；缩水率降低，尺寸稳定性增强，织物平整度提高；强力、延伸性等服用机械性能有所改变；对化学药剂和染料的吸附能力提高，化学反应能力增强，因此可提高染色织物的给色量。羊毛丝光是指羊毛经氯化或蛋白酶处理，破坏羊毛表层的鳞片，减少羊毛的顺向与逆向运动时的摩擦系数之差异，处理后的羊毛，其光泽增强，俗称丝光羊毛。丝光处理的羊毛，可以是纯羊毛织物，也可以是混纺织物。主要特性是防缩水、可机洗、抗起球。对于部分涤纶产品，为达到手感柔软、外观飘逸，还需要进行碱减量处理。碱减量是用较高浓度的氢氧化钠、促进剂与涤纶坯布加热进行反应，剥离部分涤纶高分子，减弱纤维的刚性，达到手感柔软之目的。碱减量的设备主要有溢流染色机、精练桶、间歇式减量机三种，除溢流染色机外，精练桶、间歇式减量机可对剩余碱液进行回收续用。丝光废水一般经蒸发浓缩后回收，由末端排出的少量丝光废水碱性较强。

#### 4.1.2 染色、印花

染色工序是整个加工过程的关键工序。根据加工坯布原料、颜色和对最终产品的要求不同，所选用染料类型、数量也不相同，必须选择相应的染色工艺进行加工染色。染色后，需要对产品进行皂洗和清洗，使残留的未进入纤维内部的染料浮色以及助剂清洗干净来提高纺织品的色牢度，染后进入下道工序（印花或后整理工序）。染色工序中主要水污染物包括染料、助剂、化学药剂、表面活性剂和微量有毒物质。由于不同的纤维原料需用不同的染料、助剂和染色方法，而且染料上染性能、染料浓度、染色设备和规模也不相同，故染色废水性质变化较大，染色废水的特点是水质、水量变化大，色泽深，碱性强，COD和 $BOD_5$ 高很多（COD/ $BOD_5$ 值大），生化降解性差。

印花废水主要来自配色调浆、印花滚筒或筛网的冲洗废水、印花剩浆的处理，以及水洗和皂洗等。由于印花中的浆料用量比染料用量多几倍到几十倍，印花废水还含有大量浆料，其 COD 和 BOD<sub>5</sub> 值都较高。由于印花辊筒镀筒时使用重铬酸钾，辊筒剥铬时有三氧化铬产生。这些含铬的雕刻废水应单独处理。

#### 4.1.3 整理

从广义上讲，织物整理是从纺织品离开(编)织机后到印染成品前所经过的全部加工过程。但在实际生产中，整理是指织物在完成前处理、染色和印花以后，通过物理的、化学的或物理化学两者兼有的方法，改善织物外观和内在品质，提高织物的服用性能或赋予织物某种特殊功能的加工过程。由于整理工序常安排在整个染整加工的后道，故常称为后整理。整理工序结束再经过检验合格入库后，整个生产流程结束。

织物整理的内容按其目的大致可归纳为使织物的幅宽整齐划一，尺寸和形态稳定；改善织物的手感；改善织物外观；增加织物的耐用性能；赋予织物特殊服用功能；改变织物的表面性能等。按整理效果的耐久性不同，织物整理可分为暂时性整理、半耐久性整理和耐久性整理。

整理废水通常含有纤维屑、各种树脂、甲醛、浆料和其他整理剂等，虽然其 COD 值较高，但它的废水量很小，对整个废水的水质影响不大。印染加工各道工序水质特征见表 1。

表 1 印染加工各工序水质特征表

| 工序 | BOD <sub>5</sub> | 酸碱性    | 耗水量 | 总固体 | 温度 |
|----|------------------|--------|-----|-----|----|
| 退浆 | 高                | 碱性     | 小   | 高   | —  |
| 煮炼 | 高                | 强碱性    | 大   | 高   | 高  |
| 漂白 | 低                | 强碱性    | 最大  | 高   | —  |
| 丝光 | 低                | 强碱性    | 中   | 低   | —  |
| 染色 | 高                | 强碱性    | 大   | 高   | —  |
| 印花 | 高                | 中性至强碱性 | 大   | 高   | —  |
| 整理 | 高                | 近中性    | 最小  | 中   | —  |

注：此表是根据印染加工的一般情况做出，具体情况不同，各项指标区别较大。

## 4.2 主要大气污染物

纺织印染企业产生的废气主要来自热电站锅炉燃煤或燃油锅炉排放的废气，此外还包括食堂油烟、生产车间排气（如定型机、焙烘机等）、煤堆场和临时灰渣堆场在起风时产生的扬尘等。

## 4.3 主要固体废物

印染车间会产生废布、短纤、绒屑等；染整车间和化学品仓库在使用和储存染料过程中，会产生少量染料包装材料。根据国家《危险废物名录》，染料包装物属危险废物，需委托有资质的单位进行处理，并执行有关危险废物转移联单制度。

热电站产生的固体废物主要为锅炉灰，由燃料剩余灰渣、燃烧后的剩余物产生，包括炉底渣和除尘器收尘。生产废水中悬浮物含量较高，形成印染废水污泥，因其中含有大量纤维物质及其他无机及有机质，可经过压泥脱水、烘干后送锅炉与煤混合后燃烧处理。净水站污泥属一般固体废物，可以送垃圾卫生填埋场填埋或作筑路材料。

## 4.4 主要噪声污染

纺织印染企业的噪声主要为热电站、车间排风机及其他设备产生的噪声。

## 4.5 主要污染防治措施

### 4.5.1 物料控制

选用膨润土和聚丙烯酸脂为主要成分的浆料，用量少、污染小，且有利于通过膜分离技术进行浓缩回用。酞青、含铜、含铬等重金属染料及致癌染料必须禁止生产与使用。尽量选用上染率较高的染料，以减少染料排放。选用绿色环保的染化助剂，硬性洗涤剂、含磷洗涤剂及部分后整理剂、含煤油的A邦浆这类物质应停止使用，而使用污染相对较少的替代品，如十二烷基苯磺酸钠（LAS）、无磷洗涤剂、合成增稠剂等。

### 4.5.2 工艺和设备的改进

相比普通的退浆、煮练、漂白三道工序的前处理工艺，采用新型的高效短流程冷轧堆技术不仅能够节约水、电、汽和化工原料，还能够有效地减少污水的排放。

采用新型低温高效精练剂，能够降低废水中的COD和BOD<sub>5</sub> 20%~50%。酶退浆和过醋酸、过氧化氢的漂白工艺应用，可减少污染物排放。

松堆丝光工艺可以使碱浓度降为传统工艺的1/3，减少废碱的排放。

采用小浴比、低轧余率染色机和高固着率染料，能够提高染料上染率，减少有色废水的排放。

改进水洗设备，能够提高水洗效率，降低水耗，减少排放。

印花染色工艺中用双氧水、硝酸钠、过硼酸钠等相对无毒的氧化剂代替重铬酸钾，杜绝六价铬污染源。

在后整理中，推广低甲醛、超低甲醛和无甲醛树脂整理，减少甲醛对环境的污染和人体的损害。

### 4.5.3 新技术、新工艺、新设备的开发与采用

推荐使用超临界流体染色（SFD）新工艺。该工艺以超临界二氧化碳代替水，用于合成纤维染色，不需用水且无需还原清洗和染后烘干，多余的染料和CO<sub>2</sub>均可回用。该工艺在化纤染色方面已趋成熟，目前正在进行天然纤维染色技术的开发。SFD新工艺几乎不产生废物，真正达到清洁生产，值得推广。

推荐采用气流染色机或其他的低浴比设备，可大大减少用水量和印染废水的产生，同时降低染料、助剂的消耗和能源的消耗。

随着新型黏合剂的开发，涂料染色和涂料印花得到进一步发展，其固色后无需水洗，污染较低。

在印花技术方面，推荐使用喷墨印花和转移印花。该项技术是一项清洁生产技术，能够对印花工序的耗水和染化料、糊料达到有效控制。

### 4.5.4 回收与利用

在回收利用方面，可按废水水质特点，分别回收利用。

退浆废水中主要是浆料，浆料的存在不仅影响到印染废水的处理，还危害环境，必须经过膜分离加以浓缩回用。

丝光的淡碱用三效蒸发回收，减少废水中的碱量。

毛织物和丝织物精练和脱胶的废水，可提取羊毛脂和丝胶，作为工业生产的原料。

染色印花废水单独分流，士林染料及硫化染料可分别酸化后通过沉淀过滤法回收；还原染料和分散染料用超滤法回收；在制备印花辊筒的雕刻车间产生的含铬废水可用活性炭吸附等方法回收。

#### **4.5.5 生物技术和计算机技术的应用**

生物学技术在纺织中应用最多的是酶处理技术。目前它被公认为是一种符合环保要求的处理方法。据资料报道,酶处理技术已广泛应用于棉、粘胶、天丝纤维（Tencel）、羊毛、蚕丝等织物的染整加工中，如在前处理中采用酶退浆、酶煮练，在牛仔布生产中用酶处理代替生物抛光等。

计算机技术应用于印染生产、印染设备的自动控制中能有效地减少人为因素造成的浪费和污染。

#### **4.5.6 严格管理制度**

我国降低印染废水排放量具有巨大潜力，除采用先进的生产工艺和技术外，还必须建立严格的管理制度，尤其是生产的现场管理，特别是配色间、调浆间、印花、染色车头的管理。

## **5 产业政策及行业准入条件**

### **5.1 印染行业准入条件**

为加快行业结构调整，规范项目准入，推进节能减排和淘汰落后产能，工业和信息化部发布了《印染行业准入条件（2010年修订版）》（工消费[2010]第93号）。2011年，国家发展改革委员会发布了《产业结构调整指导目录（2011年本）》。这两个文件对印染行业的准入条件做出了明确要求。

### 5.1.1 生产企业布局

新建或改扩建印染项目必须符合国家产业规划和产业政策，符合本地区生态环境规划和土地利用总体规划要求。在风景名胜区、自然保护区、饮用水保护区和主要河流两岸边界外规定范围内不得新建印染项目；已在上述区域内投产运营的印染生产企业要根据区域规划和生态环境保护的需要，依法通过关闭、搬迁、转产等方式限期退出。缺水或水质较差地区原则上不得新建印染项目。

### 5.1.2 工艺与装备要求

新建或改扩建印染项目要采用先进的工艺技术，采用污染强度小、节能环保的设备，主要设备参数要实现在线监测和自动控制。禁止选用列入《产业结构调整指导目录》限制类、淘汰类的落后生产工艺和设备，限制采用使用年限超过5年以及达不到节能环保要求的二手前处理、染色设备。新建或改扩建印染生产线总体水平要接近或达到国际先进水平（棉、化纤及混纺机织物印染项目设计建设要执行《印染工厂设计规范》（GB 50426—2007））。

新建或改扩建印染项目应优先选用高效、节能、低耗的连续式处理设备和工艺；连续式水洗装置要求密封性好，并配有逆流、高效漂洗及热能回收装置；间歇式染色设备浴比要能满足1：8以下的工艺要求；拉幅定形设备要具有温度、湿度等主要工艺参数在线测控装置，具有废气净化和余热回收装置，箱体隔热板外表面与环境温差不大于15℃。

现有纺织印染企业要加大技术改造力度，逐步淘汰使用年限超过15年的前处理设备、热风拉幅定形设备以及浴比大于1：10的间歇式染色设备，淘汰流程长、能耗高、污染大的落后工艺。支持采用先进技术改造提升现有设备工艺水平，凡有落后生产工艺和设备的企业，必须结合淘汰落后工艺和设备才可允许新建或改扩建。

印染项目中《产业结构调整指导目录（2011年本）》限制类生产工艺和设备：吨原毛洗毛用水超过20吨的洗毛工艺与设备；绞纱染色工艺；亚氯酸钠漂白设备。

印染项目中《产业结构调整指导目录（2011年本）》淘汰类落后

生产工艺装备和落后产品：辊长1000毫米以下的皮辊轧花机，锯片片数在80以下的锯齿轧花机，压力吨位在400吨以下的皮棉打包机（不含160吨、200吨短绒棉花打包机）；未经改造的74型染整设备；蒸汽加热敞开无密闭的印染平洗槽；使用年限超过15年的国产和使用年限超过20年的进口印染前处理设备、拉幅和定形设备、圆网和平网印花机、连续染色机；使用年限超过15年的浴比大于1：10的棉及化纤间歇式染色设备；使用直流电机驱动的印染生产线；印染用铸铁结构的蒸箱和水洗设备，铸铁墙板无底蒸化机，汽蒸预热区短的L型退煮漂履带汽蒸箱。

**5.1.3 管理**

纺织印染企业要开发生产低消耗、低污染、符合市场需求的产品，鼓励采用新技术、新工艺、新设备、新材料开发具有自主知识产权、高附加值的纺织印染产品。纺织印染企业应实行三级用能、用水计量管理，设置专门机构或人员对能源、取水、排污情况进行监督，并建立管理考核制度和数据统计系统。

**5.1.4 资源消耗**

新建或改扩建印染项目单位产品能耗和新鲜水取水量要达到规定要求。相关要求见表2。

表2 单位产品能耗和新鲜水取水量规定要求

| 分类           | 综合能耗         | 新鲜水取水量     |
|--------------|--------------|------------|
| 棉、麻、化纤及混纺机织物 | ≤35 千克标煤/百米  | ≤2 吨水/百米   |
| 纱线、针织物       | ≤1.2 吨标煤/吨   | ≤100 吨水/吨  |
| 真丝绸机织物（含练白）  | ≤40 千克标煤/百米  | ≤2.5 吨水/百米 |
| 精梳毛织物        | ≤190 千克标煤/百米 | ≤18 吨水/百米  |

现有纺织印染企业应加快技术改造，单位产品能耗和新鲜水取水量要达到规定要求，相关要求见表3。

表 3 单位产品能耗和新鲜水取水量规定要求

| 分类           | 综合能耗         | 新鲜水取水量     |
|--------------|--------------|------------|
| 棉、麻、化纤及混纺机织物 | ≤42 千克标煤/百米  | ≤2.5 吨水/百米 |
| 纱线、针织物       | ≤1.5 吨标煤/吨   | ≤130 吨水/吨  |
| 真丝绸机织物（含练白）  | ≤45 千克标煤/百米  | ≤3.0 吨水/百米 |
| 精梳毛织物        | ≤230 千克标煤/百米 | ≤20 吨水/百米  |

注 1: 机织物标准品为布幅宽度 152cm、布重 10 ~ 14kg/100m<sup>2</sup> 的棉染色合格产品, 真丝绸机织物标准品为布幅宽度 114 cm、布重 6 ~ 8kg/100m<sup>2</sup> 的染色合格产品, 当产品不同时, 可按相关标准进行换算。

注 2: 针织或纱线标准品为棉浅色染色产品, 当产品不同时, 可按相关标准进行换算。

注 3: 精梳毛织物印染加工指从毛条经过条染复精梳、纺纱、织布、染整、成品入库等工序加工成合格毛织品精梳织物的全过程。粗梳毛织物单位产品能耗按照精梳毛织物 1.3 系数折算, 新鲜水取水量按照 1.15 系数折算。

### 5.1.5 环境保护与资源综合利用

新建或改扩建印染项目环保设施要按照《纺织工业企业环保设计规范》(GB 50425—2007) 的要求进行设计和建设, 执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度。印染废水原则上应自行处理或接入集中工业废水处理设施, 不得接入城镇污水处理系统, 确需接入城镇污水处理系统的, 须报经城镇污水处理行业主管部门充分论证, 领取《城市排水许可证》后方可接入。接入城镇污水处理系统的纺织印染企业, 其排放的废水污染物指标要达到集中废水处理厂或《污水排入城市下水道水质标准》规定的要求。直接排入水体的纺织印染企业, 其排放的废水必须达到国家和地方纺织染整工业水污染物排放标准的控制要求。要采用高效节能的污泥处理工艺, 实现污泥资源化和无害化处理。

现有纺织印染企业要具备废水、固体废弃物处理条件, 加强废水处理及运行中的水质分析和监控, 对废水及固体废弃物进行综合治理, 废水排放实行在线监控。废水处理设施不能正常运行和废水

排放不达标企业，经有关部门限期整改仍不能达标的，不得继续从事生产活动。

纺织印染企业要按照环境友好和资源综合利用的原则，选择可生物降解（或易回收）浆料的坯布；使用生态环保型、高上染率染化料和高性能助剂；完善冷却水、冷凝水及余热回收装置；丝光工艺必须配置碱液自动控制和淡碱回收装置；实行生产排水清浊分流、分质处理、分质回用，水重复利用率要达到35%以上。

纺织印染企业要采用清洁生产技术，提高资源利用效率，从生产的源头控制污染物产生量。纺织印染企业要依法实施清洁生产审核，按照有关规定开展能源审计，不断提高企业清洁生产水平。

#### **5.1.6 监督管理**

新建和改扩建印染项目必须符合国家规定的准入条件。新建和改扩建项目要在省级投资或工业管理部门备案。项目环境影响评价报告由省级工业管理部门提出预审意见后，报省级环境保护主管部门审批。凡不符合准入条件规定的，不得办理相关许可手续。新建或改扩建印染项目达到准入条件并办理相关许可手续后，才能生产运营。

现有纺织印染企业应当按照准入条件要求，加快技术改造，加快淘汰落后产能，规范企业各项管理。根据企业申请并经省级工业管理部门核实，国家工业管理部门对符合准入条件的纺织印染企业定期进行公告。

### **5.2 印染行业清洁生产**

《清洁生产标准 纺织业（棉印染）》（HJ/T 185—2006），为棉纺织印染企业开展清洁生产提供了技术支持和导向。该标准将纺织行业（棉印染）生产过程清洁生产水平划分为三级技术指标：一级，国际清洁生产先进水平；二级：国内清洁生产先进水平；三级：国内清洁生产基本水平，指标要求见表4。

表4 棉印染生产过程清洁生产指标

| 指标                 | 一级                                                                                                        | 二级                                                                                                            | 三级                                                                                                           |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>一、生产工艺与装备要求</b> |                                                                                                           |                                                                                                               |                                                                                                              |
| 1.总体要求             | 企业所采用的生产工艺与装备不得在《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》之列，应符合国家产业政策、技术政策和发展方向                                                 |                                                                                                               |                                                                                                              |
|                    | 采用最佳的清洁生产工艺和先进设备，设备全部实现自动化                                                                                | 采用最佳的清洁生产工艺和先进设备，主要设备实现自动化                                                                                    | 采用清洁生产工艺和设备，主要生产工艺先进，部分设备实现自动化                                                                               |
| 2.前处理工艺和设备         | 1.采用低碱或无碱工艺，选用高效助剂<br>2.采用少用水工艺<br>3.使用先进的连续式前处理设备<br>4.有碱回收设备                                            | 1.采用低碱或无碱工艺，选用高效助剂<br>2.采用少用水工艺<br>3.使用先进的连续式前处理设备<br>4.使用间歇式的前处理设备，并有碱回收装置                                   | 1.采用通常的前处理工艺<br>2.采用少用水工艺<br>3.部分使用先进的连续式前处理设备<br>4.使用间歇式的前处理设备，并有碱回收装置                                      |
| 3.染色工艺和设备          | 1.采用不用水或少用水（小浴比）的染色工艺，使用高吸尽率染料及环保型染料和助剂<br>2.使用先进的连续式染色设备并具有逆流水洗装置<br>3.使用先进的间歇式染色设备并进行清水回用<br>4.使用高效水洗设备 | 1.采用不用水或少用水（小浴比）的染色工艺，使用高吸尽率染料及环保型染料和助剂<br>2.部分使用先进的连续式染色设备并具有逆流漂洗装置<br>3.部分使用先进的间歇式染色设备并进行清水回用<br>4.使用高效水洗设备 | 1.大部分采用少用水（小浴比）的染色工艺，部分使用高吸尽率染料及环保型染料和助剂<br>2.部分使用先进的连续式染色设备<br>3.部分使用先进的间歇式染色设备并进行清水回用<br>4.部分使用高效水洗设备      |
| 4.印花工艺和设备          | 1.采用少用水或不用水的印花工艺，使用高吸尽率染料及环保型染料和助剂<br>2.采用先进的制版制网技术及设备<br>3.采用无版印花工艺及设备<br>4.采用先进的调浆、高效蒸发和高效水洗设备          | 1.采用少用水或不用水的印花工艺，使用高吸尽率染料及环保型染料和助剂<br>2.部分采用先进的制版制网技术及设备<br>3.部分采用无版印花技术及设备<br>4.采用先进的调浆、高效蒸发和高效水洗设备          | 1.大部分采用少用水或不用水的印花工艺，大部分使用高吸尽率染料及环保型染料和助剂<br>2.部分采用先进的制版制网技术及设备<br>3.部分采用无版印花技术及设备<br>4.部分采用先进的调浆、高效蒸发和高效水洗设备 |

| 指标        | 一级                                                     | 二级                 | 三级                       |
|-----------|--------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------|
| 5.整理工艺与设备 | 采用先进的无污染整理工艺,使用环保型整理剂                                  | 采用无污染整理工艺,使用环保型整理剂 | 大部分采用无污染整理工艺,大部分使用环保型整理剂 |
| 6.规模      | 棉机织纺织印染企业设计生产能力≥1000 万米/年<br>棉针织纺织印染企业设计生产能力≥1600 吨布/年 |                    |                          |

## 二、资源利用

|                   |                                                               |       |                                                                        |
|-------------------|---------------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------------------------|
| 1.原辅材料的选择         | 1.坯布上的浆料为可生物降解型<br>2.选用对人体无害的环保型染料和助剂<br>3.选用高吸尽率的染料，减少对环境的污染 |       | 1.大部分坯布上的浆料为可生物降解型<br>2.大部分采用对人体无害的环保型染料和助剂<br>3.大部分选用高吸尽率的染料，减少对环境的污染 |
| 2.取水量             |                                                               |       |                                                                        |
| 机织印染产品/(t/100m)   | ≤2.0                                                          | ≤3.0  | ≤3.8                                                                   |
| 针织印染产品/(t/100m)   | ≤100                                                          | ≤150  | ≤200                                                                   |
| 3.用电量             |                                                               |       |                                                                        |
| 机织印染产品/(kWh/100m) | ≤25                                                           | ≤30   | ≤39                                                                    |
| 针织印染产品/(kWh/t)    | ≤800                                                          | ≤1000 | ≤1200                                                                  |
| 4.耗标煤量            |                                                               |       |                                                                        |
| 机织印染产品/(kg/100m)  | ≤35                                                           | ≤50   | ≤60                                                                    |
| 针织印染产品/(kg/t)     | ≤1000                                                         | ≤1500 | ≤1800                                                                  |

## 三、污染物产生指标

|                  |      |      |      |
|------------------|------|------|------|
| 1.废水产生量          |      |      |      |
| 机织印染产品/(t/100m)  | ≤1.6 | ≤2.4 | ≤3.0 |
| 针织印染产品/(t/t)     | ≤80  | ≤120 | ≤160 |
| 2.COD 产生量        |      |      |      |
| 机织印染产品/(kg/100m) | ≤1.4 | ≤2.0 | ≤2.5 |
| 针织印染产品/(kg/t)    | ≤50  | ≤75  | ≤100 |

| 指标              | 一级                                                     | 二级                                                                        | 三级                                                   |
|-----------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>四、产品指标</b>   |                                                        |                                                                           |                                                      |
| 1.生态纺织品         | 1.全面开展生态纺织品的开发和认证工作<br>2.全部达到 Oko-Tex Standard 100 的要求 | 1.已进行生态纺织品的开发和认证工作<br>2.基本达到 Oko-Tex Standard 100的要求,全部达到 HJBZ30 生态纺织品的要求 | 1.基本为传统产品,准备开展生态纺织品的认证工作<br>2.部分产品达到 HJBZ30 生态纺织品的要求 |
| 2.产品合格率/%(连续三年) | 99.5                                                   | 98                                                                        | 96                                                   |

#### 五、环境管理要求

|            |                                                                                                                                                                |                                                                             |                                                                   |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 1.环境法律法规标准 | 符合国家和地方有关环境法律、法规,污染物排放达到国家和地方排放标准、总量控制和排污许可证管理要求                                                                                                               |                                                                             |                                                                   |
| 2.环境审核     | 1.按照纺织业的企业清洁生产审核指南的要求进行了审核<br>2.按照《环境管理体系:要求及使用指南》(GB/T 24001)建立并运行环境管理体系,环境管理手册、程序文件及作业文件齐备                                                                   | 1.按照纺织业的企业清洁生产审核指南的要求进行了审核<br>2.环境管理制度健全,原始记录及统计数据齐全有效                      | 1.按照纺织业的企业清洁生产审核指南的要求进行了审核<br>2.环境管理制度、原始记录及统计数据基本齐全              |
| 3.废物处理处置   | 对一般废物进行妥善处理,对危险废物按有关标准进行安全处置                                                                                                                                   |                                                                             |                                                                   |
| 4.生产过程环境管理 | 实现生产装置密闭化。生产线或生产单元均安装计量统计装置,实现连续化显示统计,对水耗、能耗有考核。实现生产过程自动化,生产车间整洁,完全杜绝跑、冒、滴、漏现象                                                                                 | 生产线或生产单元安装计量统计装置,对水耗、能耗有考核。建立管理考核制度和统计数据系统。实现主要生产过程自动化,生产车间整洁,完全杜绝跑、冒、滴、漏现象 | 生产线或生产单元装置安装计量统计装置,对水耗、能耗有考核。建立管理考核制度和统计数据系统。生产车间整洁,能够杜绝跑、冒、滴、漏现象 |
| 5.相关方环境管理  | 1.要求提供的原辅材料,应对人体健康没有任何损害,并在生长和生产过程中对生态环境没有负面影响<br>2.要求坯布生产所使用的浆料,采用易降解的浆料,限制或不用难降解浆料,减少对环境的污染<br>3.要求提供绿色环保型和高吸尽率的染料和助剂,减少对环境的污染<br>4.要求提供无毒、无害和易于降解或回收利用的包装材料 |                                                                             |                                                                   |

为全面推进清洁生产，引导企业采用先进的清洁生产工艺和技术，积极防治工业污染，原国家经贸委组织编制了《国家重点行业清洁生产技术导向目录》，其中与印染相关的项目如下：转移印花新工艺；超滤法回收染料；涂料染色新工艺；涂料印花新工艺；棉布前处理冷轧堆一步法工艺；丝光淡碱回收技术；红外线定向辐射器代替普通电热原件及煤气；酶法退浆；用高效活性染料代替普通活性染料，减少染料使用量；涤纶仿真丝绸印染工艺碱减量工段废碱液回用技术；交流电机变频调速技术；煤粉强化燃烧及劣质燃料燃烧技术；上浆和退浆液中聚乙烯醇（PVA）回收技术；气流染色技术；印染业自动调浆技术和系统。

### 5.3 纺织印染企业综合能耗计算办法及基本定额

2010年8月16日，工业和信息化部印发了《纺织印染企业综合能耗计算办法及基本定额》等65项行业标准，其中纺织行业标准60项，与印染相关标准有5项。分别是：《纺织印染企业综合能耗计算办法及基本定额标准》（FZ/T 01002—2010）、《机织印染产品取水计算办法及单耗基本定额标准》（FZ/T 01104—2010）、《针织印染产品取水计算办法及单耗基本定额标准》（FZ/T 01105—2010）、《锦纶、棉交织印染布标准》（FZ/T 14018—2010）、《棉提花印染布标准》（FZ/T 14019—2010），提高了纺织印染企业的产能标准。

采用棉机织或棉针织加工工艺生产的各类纯棉、棉混纺和纯化学纤维产品的纺织印染企业生产用水应执行《取水定额 第4部分：棉印染产品》（GB/T 18916.4—2006）。其单位产品取水定额指标为最高允许值，在实际运用中根据不同的地区情况取水量应小于或等于定额指标值。1998年7月1日起建成的新扩、改企业或生产线，其纯棉或棉混纺产品及纯化纤产品取水量定额执行A级标准，1998年7月1日前建成投产的企业或生产线，其纯棉或棉混纺产品及纯化纤产品取水量定额执行B级标准。见表5、表6。

表 5 棉机织印染单位产品取水量定额指标 单位: m<sup>3</sup>/100m

| 产品名称     | A 级  | B 级  |
|----------|------|------|
| 棉及棉混纺产品  | ≤3.0 | ≤4.0 |
| 化纤: 涤纶产品 | ≤2.5 | ≤3.5 |

表 6 棉针织印染单位产品取水量定额指标 单位: m<sup>3</sup>/t

| 产品名称    | A 级  | B 级  |
|---------|------|------|
| 棉及棉混纺产品 | ≤150 | ≤200 |
| 化纤产品    | ≤130 | ≤170 |

## 6 纺织印染建设项目环境守法

### 6.1 环境影响评价制度守法

#### 6.1.1 环境影响评价文件的编制

新建和改扩建纺织印染建设项目环境影响评价文件要按照环境保护部公布《建设项目环境影响评价分类管理目录》的规定,确定环境影响评价文件的类别,委托持有环境保护部颁发相应环评资质的机构编制。

企业在建设项目环评文件编制前需向有批准权的环境保护主管部门申请环境影响评价标准确认和污染物总量核准等文件,积极配合环评编制单位查勘现场,及时提供环评文件编写所需的各类资料。

在编制环境影响评价报告书的过程中和环境保护主管部门在审批或者重新审核环境影响报告书的过程中,应该按规定公开有关环境影响评价的信息,征求公众意见。

企业有权要求环评文件编制及审批等单位和个人为其保守商业、技术等秘密。

#### 6.1.2 环境影响评价文件的审批

审批前,需委托环境影响评估机构进行技术评估,组织专家评审。对可能严重影响项目所在地居民生活环境质量,存在重大意见分歧的建设项目,审批部门可按规定举行听证会。

环境影响评价文件批准后方可开工建设,自批准之日起超过五

年方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报原审批部门重新审核。

项目的性质、规模、地点、生产工艺、生产设备等应与环境影响评价报告或环境影响评价审批等文件一致。如有变更，应当重新履行环评手续。

### **6.1.3 环境影响审批文件的执行**

在设计阶段要求设计单位编制环境保护篇章，将环境影响评价报告书中提出的要求在工程设计中解决，在施工图设计中要审查设计单位环保设施的设计是否完备，有无遗漏。在施工中要合理安排环保工程施工计划并组织实施，环保工程要与主体工程同时施工。

建设项目的性质、规模、地点、生产工艺、生产设备等应与环境影响评价报告或环境影响评价审批等文件一致。发生重大变动时，应当重新履行环境影响评价手续。

## **6.2 环境保护设计要求**

新建和改扩建的印染项目设计应执行《印染工厂设计规范》(GB 50426—2007)和《纺织工业企业环境保护设计规范》(GB 50425—2008)。

1. 《印染工厂设计规范》对工艺生产、储运、防火、防爆、安全卫生、环境保护(给排水、通风)、节约能源和节约资源等方面作了具体规定，自2007年12月1日起实施。其中，需要强制性执行的条文包括：

(1) 涂层车间、气相整理车间应采用防火墙分隔为独立工段，涂层车间的溶剂调配间与相邻车间应采用抗爆墙分隔，并应靠外墙布置，室内应有通风措施，对外应设有泄爆的门窗或轻型泄爆屋面。

(5.3.3)

(2) 汽油气化室应符合下列要求：应设置在烧毛机附近；其泄压设施应采用易于泄压的门、窗，泄压面积应按纺织工业企业设计防火的有关规定计算；其与相邻车间的隔墙应采用防爆墙。(5.4.5)

(3) 用地下水做水源时应有确切的水文地质资料，取水量不得

超过允许开采量，严禁盲目开采。地下水开采后，不应引起水质恶化、地面沉降和水位持续下降。(7.3.2)

(4) 回用水管必须采取防止误接、误用、误饮措施，严禁与生活饮用水管连接。(7.7.5)

2. 《纺织工业企业环境保护设计规范》自2009年4月1日起实施，其中需要强制执行的条文包括：

(1) 敞开水池必须设置安全栏杆，产生腐蚀性气体或有害气体的废水设施应采取防腐和安全防护措施，高架处理构筑物应设置避雷设施。(3.1.4)

(2) 机械格栅应设置出渣平台及栏杆等安全设施。(3.2.4)

(3) 新鲜水供水管与处理装置连接时，必须采取防止污染给水系统的措施。(3.23.12)

(4) 管口应设置管道倒流防止器或采取其他隔断措施。(4.4.8(2))

(5) 对含重金属的废渣或废液，必须设置专用容器和存放场所，并应有专人负责管理，严禁乱堆、乱放。(6.1.9)

### **6.3 建设施工阶段环境守法**

项目建设中应根据环境影响评价报告书中有关施工期污染防治措施及生态环境保护措施的具体要求，进行规范管理，保证守法的规范性。建设单位应会同施工单位做好环保工程设施的施工建设、资金使用情况等资料、文件的整理建档工作备查，以季报的形式将环保工程进度情况上报当地环境保护主管部门。

建设单位与施工单位负责落实环境保护主管部门对施工阶段的环保要求以及施工过程中的环保措施；主要是保护施工现场周围的环境，防止对自然环境造成不应有的破坏；防止和减轻废气、污水、粉尘、噪声、震动等对周围生活居住区的污染和危害。具体的管理要求如下。

#### **6.3.1 废气污染防治**

1. 施工现场架设2.5~3米高墙，若扬尘较多可采取湿法作业，封闭施工现场，采用密目安全网，以减少结构和装修过程中的粉尘

飞扬现象，降低粉尘向大气中的排放；脚手架在拆除前，先将脚手板上的垃圾清理干净，清理时应避免扬尘。

2. 要求施工单位文明施工，定期对地面洒水，并对撒落在路面的渣土及时清除，清理阶段做到先洒水后清扫，避免产生扬尘对周边住户正常生活造成影响。

3. 施工场地对施工车辆应实施限速行驶，同时施工现场主要运输道路尽量采用硬化路面并定时进行洒水抑尘；在施工场地出口放置防尘垫，对运输车辆现场设置洗车场，用水清洗车体和轮胎；施工运送弃土车辆，车厢应严密清洁，防止泄漏造成沿途地面的污染；自卸车、垃圾运输车等运输车辆不允许超载，选择对周围环境影响较小的运输路线，运输车辆出场时必须封闭，避免在运输过程中的抛撒现象。

4. 弃土运输车辆不得穿越中心市区；运输时段应选在夜间进行，白天不得清运；各类运输车辆应根据其实际负载情况清运渣土，不得超载；运输车辆出场前一律清洗轮胎，用毡布覆盖并封闭，避免在运输过程中的抛撒情况。

5. 禁止在风天进行渣土堆放作业，建材堆放地点要相对集中，临时废弃土石堆场及时清运，并对堆场以毡布覆盖，裸露地面进行硬化和绿化，减少建材的露天堆放时间；开挖出的土石方应加强围栏，表面用毡布覆盖，并及时将多余弃土外运。风速大于3米每秒时应停止施工。

6. 施工过程中，楼上施工产生的建筑渣土，不得在楼上向下倾倒，必须运送地面。

7. 全部使用商品混凝土。

在项目施工期，施工单位对扬尘严格采取了上述防治措施后，其浓度可得到有效控制，能够实现达标。

### **6.3.2 废水污染防治**

1. 施工废水。应有处理设施进行相应处理，上清液尽可能回用。施工废水在进入市政污水管网之前应针对不同的废水采取不同的防治措施。

2. 砂石料冲洗废水。其悬浮物含量大，需建沉降池，悬浮物进行沉淀后排放，部分废水澄清后可用于建筑工地洒水防尘。人工运输水泥砂浆时，应避免泄漏，泄漏水泥砂浆应及时清理。运浆容器和搅拌用具尽量集中放置，及时清洗，冲洗水引入沉降池。

3. 混凝土养护废水。混凝土养护可以直接用薄膜或塑料溶液喷刷在混凝土表面，待溶液挥发后，与混凝土表面结合成一层塑料薄膜，使混凝土与空气隔离，封闭混凝土中水分不再蒸发外逸，水泥依靠混凝土中水分完成水化作用。多余废水经沉淀处理后，上清液可回用。

4. 机械和车辆冲洗废水。主要为含油废水，应尽量要求施工机械和车辆到附近专门清洗点或修理点进行清洗和修理，小部分在项目区内进行清洗和修理的施工机械、车辆所产生的含油废水或废弃物，不得随意弃置和倾流，可用容器收集，回收利用，以防止油污染。机械保养冲洗水、含油污水不得随意排放，要建排水沟和小型隔油池，经相应隔油处理后再排入市政管网进入城市生活污水处理厂处理。

### **6.3.3 噪声污染防治**

进行现场调查，确定建设项目声环境敏感点。施工场界噪声应达标排放，有效减少施工噪声对周边声环境敏感点污染影响，施工单位在施工过程中采取以下噪声治理措施：

1. 选用低噪设备，并采取有效的隔声减振措施。

2. 合理设计施工总平面图，尽可能减轻项目施工对声环境敏感点产生噪声污染，建设单位在项目施工过程中应尽可能将木工房、钢筋加工间等产生高噪声的作业点置于项目中部区域，以有效利用施工场地的距离衰减作用减少影响。

3. 合理安排施工时间，将倾倒卵石料等强噪声作业尽量安排在白天进行；若工艺要求夜间必须进行连续作业的强噪声施工，应征得当地环保、建委、城管等主管部门的同意，在取得夜间施工许可证后方可进行，同时应及时向附近居民公告。

4. 文明施工。装卸、搬运钢管、模板等严禁抛掷，木工房使用

前应完全封闭；在室内施工时期，关闭窗口。

5. 加强施工人员的管理和教育，施工中减少不必要的金属敲击声；材料运输等汽车进场安排专人指挥，场内禁止运输车辆鸣笛。

6. 中、高考期间严禁施工。

建设单位采取上述措施后，施工噪声经距离衰减再加上隔离墙的隔声作用，大大减小了施工噪声对周围环境敏感点的影响。施工单位应当确保施工期间场界噪声满足《建筑施工场界噪声限值》（GB 12523—90）中相关要求，实现达标排放，严禁出现施工噪声扰民现象。

#### **6.3.4 固体废物污染防治**

1. 挖方余土。在进行开挖土石方作业时，在堆放场地周围设置排水沟及沉淀池，在雨季不进行开挖作业或只进行小规模作业，尽可能减少堆放土形成水土流失现象。

2. 建筑垃圾。施工现场应设置建筑废弃物临时堆场（树立标示牌）并进行防雨、防泄漏处理。施工生产的废料首先应考虑废料的回收利用，对钢筋、钢板、木材等下角料可分类回收，交废物收购站处理；不能回收的建筑垃圾，如混凝土废料、含砖石砂的杂土等应集中堆放，定时清运到指定垃圾场。为确保废弃物处置措施落实，建设单位或施工总承包单位在与建筑垃圾清运公司签订清运合同时，应要求承包公司提供废弃物去向的证明材料，严禁随意倾倒、填埋，造成二次污染。

3. 装修垃圾。装修垃圾一般有废砖头、砂、水泥及木屑等，会产生扬尘，应用编织袋包装后运出屋外，放在指定地点，由环卫部门统一清运处理。外运以上各种建筑垃圾时，出场前一律清洗轮胎，用毡布覆盖，尽量避免轮胎上的泥土掉落至路面而造成扬尘。

4. 生活垃圾。施工人员每日产生的生活垃圾应经过袋装收集后，妥善暂存在施工营地设置的垃圾收集点，由环卫部门统一运送到垃圾处理场集中处理，不可就地填埋，以避免对附近区域环境空气和水环境质量构成潜在的影响因素。

#### **6.3.5 防止水土流失**

施工过程中，场内临时堆放弃土因结构松散，降雨时会造成少

量水土流失。

施工期应采取在项目周边建立临时围墙，及时清运弃土，避免长时间堆放。同时减少堆存坡度，及时夯实回填土，临时土石堆场应以毡布覆盖，裸露地面进行硬化和绿化，在施工场地建排水沟，防止雨水冲刷场地，并在排水沟出口设置沉淀池，使雨水澄清后再排入雨水管网等措施，可有效减少水土流失。

建设单位在进行地下室的施工过程中应注意区域地下水层的高度，谨防对地下水造成不良影响。同时，施工单位应尽快进行植被恢复，选用具有固沙作用的植物防治水土流失。项目施工期要做好相应水土保持措施，保护生态环境。

## **6.4 试生产阶段环境守法**

### **6.4.1 试生产的申请**

建设项目试生产前，建设单位应向有审批权的环境保护主管部门提出试生产申请。

对国务院环境保护主管部门审批环境影响报告书（表）建设项目，由建设项目所在地省、自治区、直辖市人民政府环境保护主管部门负责受理其试生产申请，并将其审查决定报送国务院环境保护主管部门备案。

### **6.4.2 试生产的审查与批准**

环境保护主管部门应自接到试生产申请之日起 30 日内，组织或委托下一级环境保护主管部门对申请试生产的建设项目环境保护设施及其他环境保护措施的落实情况进行现场检查，并做出审查结果。

对环境保护设施已建成及其他环境保护措施已按规定要求落实的，同意试生产申请；对环境保护设施或其他环境保护措施未按规定建成或落实的，不予同意，并说明理由。逾期未做出决定的，视为同意。

试生产申请经环境保护主管部门同意后，建设单位方可进行试生产。

建设项目试生产期间，建设单位应当对环境保护设施运行情况和建设项目对环境的影响进行监测。

### **6.4.3 试生产过程中的污染防治和生态保护**

试生产过程中要严格落实环评文件及批复中提出的关于试生产期现场污染防治、生态环境保护和环境风险防范要求，参照生产过程中

污染防治、生态环境保护和环境风险防范要求，采取措施。

按规定缴纳试生产期排污费。

## **6.5 竣工环境保护验收阶段环境守法**

### **6.5.1 验收申请和延期申请**

建设项目竣工后，项目建设单位应当向有审批权的环境保护主管部门，申请该建设项目竣工环境保护验收。

进行试生产的建设项目，项目建设单位应当自试生产之日起 3 个月内，向有审批权的环境保护主管部门申请该建设项目竣工环境保护验收。

对试生产 3 个月确不具备环境保护验收条件的建设项目，建设单位应当在试生产的 3 个月内，向有审批权的环境环境保护主管部门提出该建设项目环境保护延期验收申请，说明延期验收的理由及拟进行验收的时间。经批准后建设单位方可继续进行试生产。试生产的期限最长不超过一年。

### **6.5.2 验收时应提供材料**

对编制环境影响报告书和环境影响报告表的建设项目，填写建设项目竣工环境保护验收申请，并附环境保护验收监测报告或调查报告。

对填报环境影响登记表的建设项目，填写建设项目竣工环境保护验收登记卡。

对主要因排放污染物对环境产生污染和危害的建设项目，建设单位应提交环境保护验收监测报告（表）。环境保护验收监测报告（表），由建设单位委托经环境保护主管部门批准有相应资质的环境监测站编制。

主要对生态环境产生影响的建设项目，建设单位应提交环境保护验收调查报告（表）。环境保护验收调查报告（表），由建设单位委托经环境保护主管部门批准有相应资质的环境监测站，或者具有相应资质的环境影响评价单位编制。

承担该建设项目环境影响评价工作的单位不得同时承担该建设项目环境保护验收调查报告（表）的编制工作。

### **6.5.3 验收应当具备的条件**

1. 建设前期环境保护审查、审批手续完备，技术资料与环境保护档案资料齐全。

2. 环境保护设施及其他措施已按批准的环境影响报告（表）或者环境影响登记表和设计文件的要求建成或者落实，环境保护设施经负荷试检测合格，其防治污染能力适应主体工程的需要。

3. 环境保护设施安装质量符合国家和有关部门颁发的专业工程验收规范、规程和检验评定标准。

4. 具备环境保护设施正常运转的条件，包括：经培训合格的操作人员、健全的岗位操作规程及相应的规章制度，原料、动力供应落实，符合交付使用的其他要求。

5. 污染物排放符合环境影响报告书（表）或者环境影响登记表和设计文件中提出的标准及核定的污染物排放总量控制指标的要求。

6. 各项生态保护措施按环境影响报告书（表）规定的要求落实，建设项目建设过程中受到破坏并可恢复的环境已按规定采取了恢复措施。

7. 环境监测项目、点位、机构设置及人员配备，符合环境影响报告书（表）和有关规定的要求。

8. 环境影响报告书（表）提出需对环境保护敏感点进行环境影响验证，对清洁生产进行指标考核，对施工期环境保护措施落实情况进行工程环境监理的，已按规定要求完成。

9. 环境影响报告书（表）要求项目建设单位采取削减其他设施污染物排放，或要求建设项目所在地地方政府或者有关部门采取“区域削减”措施满足污染物排放总量控制要求的，其相应措施得到落实。

#### **6.5.4 验收程序**

项目建设单位委托经环境保护主管部门批准有相应资质的环境监测站或有相应资质的环境影响评价单位编制建设项目环境保护验收监测（调查）报告（表）。

由项目建设单位组织，对建设项目进行环境保护现场检查，组织环境保护工程项目的预验收并按有关规定上报验收材料。

项目建设单位将全部材料报有审批权的环境保护主管部门。

环境保护主管部门收到建设项目竣工环境保护验收申请后，组

织建设项目所在地的环境保护主管部门和行业主管部门等成立验收组。验收组对建设项目的环境保护设施及其他环境保护措施进行现场检查和审议，提出验收意见。项目建设单位、设计单位、施工单位、环境影响报告书（表）编制单位、环境保护验收监测（调查）报告（表）的编制单位等参与验收。环境保护主管部门出具验收报告，做出评价。

#### **6.5.5 验收整改意见的落实**

验收提出的整改意见落实到位，报建设项目竣工环境保护验收审批的环境保护主管部门复核。

## **7 污染防治及环境应急管理**

### **7.1 污染防治基本要求**

企业应当按照相关操作规范的要求，保持各类污染防治设施稳定正常运行，并如实记录各类污染防治设施的运行、维修、更新和污染物排放情况及用水、用电量情况。

企业拆除、闲置、停运污染防治设施，应当提前15日向当地环境保护主管部门书面报告，经批准后方可实施；因故障等紧急情况停运污染防治设施，应当在停运后立即报告。停运污染防治设施应当同时停运相应的生产设施，确保废水不超标排放。

### **7.2 水污染防治**

印染过程可能产生的水污染物主要有退浆、煮练、丝光工序中产生的酸、碱液，漂白处理液中的盐，染色工序中使用的偶氮染料、芳香胺染料、含氯芳香族染料，防皱、防缩、阻燃整理过程中采用的树脂、有机卤化物、甲醛，煮练过程中去除的蜡状物质、含氮物质、果胶物质、棉籽壳和色素，各工序施加的印染助剂中的有机化合物，印花车间的滚筒雕刻废水含有六价铬等。由于不同工厂的产品不同，印染工艺和所使用染化料不同，废水的产生数量、污染物

浓度有较大差别。印染过程中，退浆和漂练污水、印染有色污水、含氯漂白造成的有机卤化物污水、化学后整理剂污水的量较大，COD值及色度都很高。

### 7.2.1 印染废水治理的总体要求

为规范纺织印染企业废水治理工程设施建设和运行，改善环境质量，《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ 471—2009）对纺织印染工业废水治理工程设计、施工、验收和运行管理提出了技术要求，适用于纺织印染企业新改扩建废水治理工程的设计、设备采购、施工及安装、调试、验收和运行管理。印染废水处理应符合《印染行业废水污染防治技术政策》和其他有关规定。企业应优先采用清洁生产技术，提高资源、能源利用率，减少污染物的产生和排放。

在废水治理工程的工艺进行设计前，应对废水的水质、水量及变化规律进行全面调查，并进行必要的分析试验。印染废水处理应采用生物处理为主、物化处理为辅的综合处理工艺。工艺路线的选择应根据废水的水质特征、处理后水的去向、排放标准，并进行技术经济比较后确定。环境温度低的北方地区，不宜采用生物滤池或生物转盘等生物膜技术；地下水位高、地质条件差的场所，一般不宜选用构筑物深度较大、施工难度较高的工艺。印染废水治理工程的排放水质、水量应符合《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287—92）和环境影响评价文件及其审批文件的要求。

国家鼓励多个企业印染废水集中治理，或企业预处理后排入城镇污水处理厂集中处理。鼓励印染废水经处理后实现资源化，提高回用率。对含碱浓度40~50克每升（g/L）及以上的丝光废液，企业应设置碱回收装置，实现再回用；含碱浓度10克每升（g/L）左右的丝光废液应在生产过程中套用，套用后的废水宜采用低流量连续进水方式进入调节池，以保证水质稳定。印染废水处理厂（站）设计规模，应根据不同织物、不同生产工艺及产量进行确定。印染废水的水质、水量应以实测数据为准，没有实测数据的应参照同类企业资料。

印染废水处理厂（站）总体布置应根据各构筑物的功能和处理流程要求，结合地形、地质条件等因素，经技术经济比较后确定，

并应便于施工、维护和管理。各处理单元平面布置应力求紧凑、合理，满足施工、设备安装、各类管线连接简捷、维修管理方便的要求。设计中应合理布置超越管线和维修放空设施。处理单元的竖向设计应充分利用原有地形和高差，尽可能做到土方平衡、重力排放、降低能耗的要求。印染废水处理厂（站）可根据需要，设置存放材料、药剂、污泥、废渣等的场所，不得露天堆放，污泥和废渣存放场应进行防渗处理。处理厂（站）应设置生产辅助建筑物，并满足处理工艺和日常管理需要，其面积应根据处理厂（站）规模、处理工艺等结合实际情况确定（当处理厂（站）分期建设时，处理厂（站）占地面积应按总体处理规模预留场地，并进行总体布置。管网和地下构筑物宜一次建成）。处理厂（站）是否设置围墙视具体需要确定，围墙高度不宜小于2米。集中处理厂（站）大门尺寸应满足最大设备进出需要，并设废渣、化学药品外运侧门。

### 7.2.2 印染废水治理的工艺选择

1. 棉及棉混纺印染废水可选用以下处理工艺：一是混合废水处理工艺，包括格栅—pH调整—调节池—水解酸化—好氧生物处理—物化处理。二是废水分质处理工艺，包括煮练、退浆等高浓度废水经厌氧或水解酸化后再与其他废水混合处理，碱减量的废碱液经碱回收再利用后再与其他废水混合处理。

2. 毛印染废水宜采用的处理工艺为：格栅—调节池—水解酸化—好氧生物处理。

3. 洗毛废水宜采用的处理工艺为：先回收羊毛脂，再采用厌氧生物处理和好氧生物处理，然后混入染整废水合并处理或进入城镇污水处理厂。

4. 丝绸染整废水宜采用的处理工艺为：格栅—调节池—水解酸化—好氧生物处理。

5. 绢纺精炼废水宜采用的处理工艺为：格栅—凉水池（可回收热量）—调节池—厌氧生物处理—好氧生物处理。

6. 缫丝废水宜采用的处理工艺为：先回收丝胶等有价值物质再进行处理，具体包括格栅、栅网—调节池—好氧生物处理—沉淀或气浮。

7. 麻印染废水处理根据生物脱胶废水、化学脱胶废水、洗麻废水的水质水量以及与印染废水混合后的实际水质，宜采用的处理工艺为：格栅—沉沙池—pH调节—厌氧生物处理—水解酸化—好氧生物处理—物化处理—生物滤池。若麻脱胶废水比例较高，则应单独进行厌氧生物处理或者物化处理后与染整废水混合处理。

8. 以涤纶为主的化纤印染废水可以分以下情况分别处理：一是对含碱减量的涤纶印染废水，主要处理工艺包括格栅—pH调整—调节池—物化处理—好氧生物处理。其中，碱减量废水应先回收对苯二甲酸再混入染整废水。二是对涤纶染色废水，主要处理工艺包括格栅—pH调整—调节池—好氧生物处理—物化处理。

9. 蜡染工艺过程中应减少尿素用量。由于废水中污染物浓度较高，且含氮量也较高，通常采用水解酸化加具有脱氮功能的兼氧、好氧生物处理工艺，具体参数应通过试验确定。采用磷酸盐助剂时，工艺过程中产生的废水应单独进行化学除磷，如进行氢氧化钙（石灰水）沉淀等。当要求执行特别排放限值时，应进行深度处理。

### 7.2.3 印染废水治理的主体处理设施技术要求

1. 格栅技术要求。格栅栅距应按最大小时废水量设计，粗、细格栅至少各一道。处理废水量较大时，宜采用具有自动清洗功能的机械格栅。机械格栅应有便于维修时起吊的设施、出渣平台和栏杆。棉毛短绒、纤维、纤维凝絮物较多时，应采用具有清洗功能的滤网设备。废水中纤维物很多时，应在车间排水口就地进行去除。处理含细粉和短纤维的牛仔服染整、水洗废水时，应先通过沉砂池和滤网设备进行沉砂和过滤处理。

2. 调节池的技术要求。调节池的有效容积宜按平均每小时流量的6~12小时水量设计。调节池宜设计为敞开式，若为封闭式应有通排风设施。调节池内应设置水力混合或动力搅拌装置。当调节池采用空气搅拌时，每100立方米有效池容的气量宜按1.0~1.5立方米每分钟（ $\text{m}^3/\text{min}$ ）设计；当采用射流搅拌时，功率应不小于10瓦每立方米（ $\text{W}/\text{m}^3$ ）；当采用液下（潜水）搅拌器时，设计流速宜采用0.15~0.35米每秒（ $\text{m/s}$ ）。调节池应设排空集水坑，池底应有坡度。当废水

pH小于6或大于9时应采取pH调节措施。pH调节池宜分成粗调和微调两部分，每部分停留时间宜按20~30分钟设计，可采用水力搅拌、机械搅拌或空气搅拌，以满足后续生物处理的要求。pH调节池应在出口处安装pH计。

3. 厌氧生物处理设施的技术要求。对可生物降解性良好的高浓度洗毛废水、绢丝精练废水、麻纺脱胶废水等应采用厌氧生物处理，去除废水中70%~90%的污染负荷，减轻后续好氧生物处理的负担。厌氧生物处理通常可选用升流式厌氧污泥床(UASB)或厌氧生物滤池(AF)，有关参数应通过试验确定。厌氧生物处理产生的沼气应妥善收集，经脱硫等净化过程后用于锅炉燃烧或其他用途，防止沼气排放对环境的污染。水解酸化容积负荷宜按0.7~1.5千克化学需氧量每立方米·天 $[\text{kgCOD}_G/(\text{m}^3\cdot\text{d})]$ 设计。根据主要污染物浓度和成分确定水解酸化容积负荷时，停留时间应根据难降解污染物性质和浓度确定。对于牛仔水洗废水，停留时间不小于6小时；对于丝绸、毛、针织废水，停留时间不小于8小时；对于较高浓度的棉及涤纶染色废水，停留时间不小于12小时。水解酸化池有效水深一般不小于4米，控制温度在20~30℃，内设布水和泥水混合设备，防止污泥沉淀。

4. 好氧生物处理设施的技术要求。好氧生物处理根据处理水量可选用活性污泥法和生物膜法。采用活性污泥法计算有效池容时，污泥负荷宜按0.10~0.25 $\text{kgBOD}_5/(\text{kgMLSS}\cdot\text{d})$ 设计；采用生物接触氧化法计算有效池容时，容积负荷宜按0.4~0.8 $\text{kg BOD}_5/[\text{m}^3(\text{填料})\cdot\text{d}]$ 设计，并按废水停留时间进行校核。需氧量应按照水解酸化出水的五日生化需氧量计算，并按照气水比15:1~30:1校核。污泥回流比一般为60%~100%，保证生化池中污泥浓度在2~4克每升(g/L)。

5. 二沉池的技术要求。二沉池宜按表面负荷0.7 立方米每平方米每小时 $[\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{h})]$ 、上升流速0.20~0.25米每秒(m/s)、停留时间不小于4小时设计。混凝剂和助凝剂的选择和加药量应参照同类已建工程的运行情况确定。废水中难生物降解物质或不溶性悬浮物质(染料、助剂等)含量较高时，应根据实验和经济评估，在生物处理之前进行化学投药等物化处理以改善水质，但应满足后续生物处理的

入水要求；当末端治理工艺采用化学投药时，宜选用铝盐类混凝剂。

6. 深度处理设施的技术要求。深度处理应根据废水水质、排放标准要求，将常规处理单元和深度处理单元合理选择、统筹考虑。当排放要求化学需氧量为60~80毫克每升（mg/L）时，深度处理工艺一般可采用化学投药法、生物接触氧化法、曝气生物滤池法、生物活性炭法等。深度处理应根据水质、水量进行技术经济比较选择后选择2~3种单元技术组合，其技术参数应通过小试、中试确定。中试宜选择两种以上工况，规模一般为常规处理水量的3%~5%。中试应至少稳定运行三个月以上，才能确定工程的技术参数。

7. 污泥浓缩池的技术要求。采用重力式污泥浓缩池时，污泥浓缩时间宜按16~24小时设计，浓缩后污泥含水率应不大于98%。污泥脱水前应进行污泥加药调理。药剂种类应根据污泥性质和干污泥的处理方式选用，投加量通过实验或参照同类型污泥脱水的数据确定。污泥脱水机类型应根据污泥性质、污泥产量、脱水要求等，经技术经济比较后确定。脱水污泥含水率宜小于80%。应设置脱水污泥堆场。污泥堆场的大小按污泥产量、运输条件等确定。污泥堆场地面和四周应有防渗、防漏、防雨等措施。列入《国家危险废物名录》的污泥应按危险废物有关规定处置；其他污泥应按《工业固体废物排放标准》（GB 18599—2001）的规定，根据当地条件，因地制宜妥善处置。

8. 事故池的技术要求。处理厂（站）内应设置事故池。因操作失误、非正常工况、停电等事故造成废水排放量和浓度异常时，应排入事故池。事故池容积应大于一个生产周期的废水量，或大于4小时排放的废水量。

9. 水回用设施的技术要求。鼓励采用逆流漂洗工艺，回用部分生产用水。在废水处理工艺设计时，宜采用清浊分流，将轻污染废水作为回用水原水。经处理达到排放标准的印染废水也可作为回用水原水。回用水原水水质，应通过调研、取样分析测试或参照同类型工厂予以确定。根据回用水水质要求，回用水处理工艺可选用活性炭吸附、离子交换、微滤、陶瓷膜、超滤、纳滤、反渗透和膜生

物反应器等深度处理单元及其组合。回用水系统工艺设计可参照《污水再生利用工程设计规范》(GB 50335—2002)和《建筑中水设计规范》(GB 50336—2002)的相关规定。回用水的回用应以本厂为主,厂外区域为辅。回用水用作厂区冲洗地面、冲厕、冲洗车辆、绿化、建筑施工等时,其水质应符合国家相关标准的规定。回用水用于工艺用水时,可以根据工序要求直接使用,也可以掺一定比例新鲜水使用,使用前应先进行实验,保证色牢度等质量指标满足要求时,才能正式回用。回用水用作漂洗生产用水时,其水质应符合漂洗生产用水水质要求。回用水用作染色生产用水时,其水质应符合染色生产用水水质要求。回用水不宜用于退浆、煮练、染色和漂洗等工序的最后一道漂洗。回用水同时作多种用途时,其水质应按最高水质标准确定。个别水量较小、水质要求更高的用水,宜单独进行深度处理,以达到用水要求。

10. 废水监测设施的技术要求。废水处理厂(站)应根据工艺的要求设置pH计、溶解氧仪、流量计等监测装置,并根据需要在控制室增加显示装置。新建纺织印染企业废水处理厂(站)应按照《污染源自动监控管理办法》的规定安装水质在线监测系统,并与监控中心联网。现有纺织印染企业废水处理厂(站)安装水质在线监测系统的要求由省级环境保护主管部门规定。监测参数应至少包括水量、pH、化学需氧量。

11. 其他技术要求。主要处理构筑物及主要设备应不少于两组,并将总负荷分配到各组。处理构筑物应符合国家有关规定,并采取防腐蚀、防渗漏措施,确保处理效果,安全耐用,操作方便,有利于操作人员的劳动保护。废水处理构筑物应设排空设施,排出的水应流入调节池重新处理。废水处理厂(站)应设规范化排污口。地下构筑物应有通风设施。在寒冷地区,处理构筑物应有防冻措施。当采暖时,处理构筑物室内温度可按5℃设计;加药间、检验室和值班室等的室内温度可按15℃设计。

#### **7.2.4 印染废水治理设施的运行管理**

环境保护竣工验收合格后,废水治理设施方可正式投入使用。

未经当地环境保护主管部门批准，废水治理设施不得停止运行。由于紧急事故造成设施停止运行时，应立即报告当地环境保护主管部门。废水处理厂（站）应按规定配备运行维护专业人员和设备。废水处理厂（站）由第三方运营时，运营方应具有运营资质。废水处理厂（站）应建立健全规章制度、岗位操作规程和质量管理等文件。

运行管理应实施质量控制，保证废水处理厂（站）正常运行及运行质量。运行人员应定期进行岗位培训，持证上岗。各岗位人员应严格按照操作规程作业，如实填写运行记录，并妥善保存。电气设备的运行与操作须执行供电管理部门的安全操作规程。风机工作时，操作人员不得贴近联轴器等旋转部件。严禁非本岗位人员擅自启、闭本岗位设备。废水处理厂（站）的运行应达到以下技术指标：运行率100%(以实际天数计)，达标率大于95%(以运行天数和主要水质指标计)，设备的综合完好率大于90%。废水处理厂（站）设备的日常维护、保养应纳入正常的设备维护管理工作，根据工艺要求，定期对构筑物、设备、电气及自控仪表进行检查维护，确保处理设施稳定运行。调节池内的沉积物应1~2年清理一次。

废水处理厂（站）运行过程应定期采样分析，常规指标包括：化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、pH、镜检、色度等。水污染源在线监测系统的运行和数据传输应执行《污染源在线自动监控(监测)系统数据传输标准》(HJ/T212—2005)和《水污染源在线监测系统运行与考核技术规范(试行)》(HJ/T 355—2007)的规定。已安装在线监测系统的，也应定期进行取样，进行人工监测，比对监测数据。生产周期内每间隔4小时采一次样，每日采样次数不少于3次，可分别分析或混合分析，其中化学需氧量、悬浮物、pH、镜检、色度等，每天至少分析1次，五日生化需氧量每周至少分析1次。应在废水处理设施排放口和根据处理工艺选取的控制点进行水质取样。回用水的水质监测，除常规指标外，还应增加透明度、铁、锰、总硬度，电导率等指标。作为冷源的地下水使用后不得直接排放，应按规定进行处理。

根据废水处理厂（站）生产及周围环境实际情况，考虑各种可

能的突发性环境事件，做好环境应急预案，配备人力、设备、通讯等资源，预留应急处置的条件。废水处理厂（站）发生异常情况或重大事故时，应及时分析解决，并按规定向有关部门报告。

### 7.2.5 印染废水排放要求

印染废水排放执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287—92），排入《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）中Ⅲ类水域（水体保护区除外）和排入《海水水质标准》（GB 3097—1997）中二类海域的污水，执行一级标准；排入《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）中Ⅳ、Ⅴ类水域和排入《海水水质标准》（GB 3097—1997）中三类海域的污水，执行二级标准；排入设置二级污水处理厂的城镇下水道的废水，执行三级标准。排入未设置二级污水处理厂的城镇下水道的污水，必须根据下水道出水受纳水域的功能要求，分别执行相应标准。

《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）中Ⅰ、Ⅱ类水域和Ⅲ类水域中的水体保护区，《海水水质标准》（GB 3097—1997）中一类海域，禁止新建排污口，扩建、改建项目不得增加排污量。

纺织印染工业水污染物最高允许排放浓度和最高允许排水量按照不同年限分别规定，1989年1月1日之前立项的纺织印染工业建设项目及其建成后投产的企业按表7执行。

表 7 1989 年 1 月 1 日之前立项项目的水污染物

最高允许排放浓度和最高允许排水量

| 分级 | 最高允许排水量/(m <sup>3</sup> /百米布) | 最高允许排放浓度/(mg/L) (pH、色度除外) |            |          |     |     |    |     |     |     |     |
|----|-------------------------------|---------------------------|------------|----------|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|
|    |                               | 生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )  | 化学需氧量(COD) | 色度(稀释倍数) | pH  | 悬浮物 | 氨氮 | 硫化物 | 六价铬 | 铜   | 苯胺类 |
| Ⅰ级 | 2.5                           | 60                        | 180        | 80       | 6~9 | 100 | 25 | 1.0 | 0.5 | 0.5 | 2.0 |
| Ⅱ级 |                               | 80                        | 240        | 160      | 6~9 | 150 | 40 | 2.0 | 0.5 | 1.0 | 3.0 |
| Ⅲ级 |                               | 300                       | 500        | —        | 6~9 | 400 |    | 2.0 | 0.5 | 2.0 | 5.0 |

1989年1月1日至1992年6月30日立项的纺织染整工业建设项目及其建成后投产的企业按表8执行。

表8 1989年1月1日至1992年6月30日之间立项项目的水污染物最高允许排放浓度和最高允许排水量

| 分级   | 最高允许排水量/(m <sup>3</sup> /百米布) | 最高允许排放浓度/(mg/L)(pH、色度除外) |            |          |     |     |    |     |     |     |     |
|------|-------------------------------|--------------------------|------------|----------|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|
|      |                               | 生化需氧量(BOD <sub>5</sub> ) | 化学需氧量(COD) | 色度(稀释倍数) | pH  | 悬浮物 | 氨氮 | 硫化物 | 六价铬 | 铜   | 苯胺类 |
| I级   | 2.5                           | 30                       | 100        | 50       | 6~9 | 70  | 15 | 1.0 | 0.5 | 0.5 | 1.0 |
| II级  |                               | 60                       | 180        | 100      | 6~9 | 150 | 25 | 1.0 | 0.5 | 1.0 | 2.0 |
| III级 |                               | 300                      | 500        | —        | 6~9 | 400 | —  | 2.0 | 0.5 | 2.0 | 5.0 |

1992年7月1日起立项的纺织染整工业建设项目及其建成后投产的企业按表9执行。

表9 1992年7月1日起立项项目的水污染物最高允许排放浓度和最高允许排水量

| 分级   | 最高允许排水量/(m <sup>3</sup> /百米布) |         | 最高允许排放浓度/(mg/L)(pH、色度除外) |            |          |     |     |    |     |     |     |     |      |
|------|-------------------------------|---------|--------------------------|------------|----------|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|------|
|      | 缺水<br>区                       | 丰水<br>区 | 生化需氧量(BOD <sub>5</sub> ) | 化学需氧量(COD) | 色度(稀释倍数) | pH  | 悬浮物 | 氨氮 | 硫化物 | 六价铬 | 铜   | 苯胺类 | 二氧化氯 |
| I级   | —                             | —       | 25                       | 100        | 40       | 6~9 | 70  | 15 | 1.0 | 0.5 | 0.5 | 1.0 | 0.5  |
| II级  | 2.2                           | 2.5     | 40                       | 180        | 80       | 6~9 | 100 | 25 | 1.0 | 0.5 | 1.0 | 2.0 | 0.5  |
| III级 | —                             | —       | 300                      | 500        | —        | 6~9 | 400 | —  | 2.0 | 0.5 | 2.0 | 5.0 | 0.5  |

企业应按生产周期确定监测频率，生产周期在8小时以内的，每2小时采集一次；生产周期大于8小时的，每4小时采集一次。采样点应在企业废水排放口（六价铬在车间或车间处理设施排出口采样），排放口应设置污水水量计量装置和永久性标志。

《纺织染整工业水污染物排放标准（征求意见稿）》规定生产单位印染产品的废水排放量上限如表10、表11。

表 10 现有企业水污染物排放限值

单位: mg/L (pH、色度除外)

| 序号                              | 污染物项目                     | 排放限值             | 污染物排放监控位置           |
|---------------------------------|---------------------------|------------------|---------------------|
| 1                               | pH                        | 6~9              | 企业废水处理设施总排放口        |
| 2                               | 化学需氧量 (COD)               | 100              | 企业废水处理设施总排放口        |
| 3                               | 生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) | 25               | 企业废水处理设施总排放口        |
| 4                               | 悬浮物 (SS)                  | 70               | 企业废水处理设施总排放口        |
| 5                               | 色度 (稀释倍数)                 | 80               | 企业废水处理设施总排放口        |
| 6                               | 氨氮                        | 15               | 企业废水处理设施总排放口        |
| 7                               | 总氮                        | 20               | 企业废水处理设施总排放口        |
| 8                               | 总磷                        | 1.0              | 企业废水处理设施总排放口        |
| 9                               | 二氧化氯                      | 0.5              | 企业废水处理设施总排放口        |
| 10                              | 硫化物                       | 1.0              | 生产设施或车间排放口          |
| 11                              | 六价铬                       | 0.5              | 生产设施或车间排放口          |
| 12                              | 苯胺类                       | 1.0              | 生产设施或车间排放口          |
| 单位产品基准排水量/(m <sup>3</sup> /t产品) |                           | 250 <sup>1</sup> | 排水量计量位置与污染物排放监控位置相同 |

注1: 织物的重量与织物的长度、幅宽、厚度有关,可按照《印染企业综合能耗计算导则》(FZ/T 01002—91)中附录B的规定进行折算。

表 11 新建企业水污染物排放限值

单位: mg/L (pH、色度除外)

| 序号                              | 污染物项目                     | 排放限值             | 污染物排放监控位置           |
|---------------------------------|---------------------------|------------------|---------------------|
| 1                               | pH                        | 6~9              | 企业废水处理设施总排放口        |
| 2                               | 化学需氧量 (COD)               | 80               | 企业废水处理设施总排放口        |
| 3                               | 生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) | 20               | 企业废水处理设施总排放口        |
| 4                               | 悬浮物 (SS)                  | 60               | 企业废水处理设施总排放口        |
| 5                               | 色度 (稀释倍数)                 | 60               | 企业废水处理设施总排放口        |
| 6                               | 氨氮                        | 12               | 企业废水处理设施总排放口        |
| 7                               | 总氮                        | 15               | 企业废水处理设施总排放口        |
| 8                               | 总磷                        | 0.5              | 企业废水处理设施总排放口        |
| 9                               | 二氧化氯                      | 0.5              | 企业废水处理设施总排放口        |
| 10                              | 硫化物                       | 不得检出             | 生产设施或车间排放口          |
| 11                              | 六价铬                       | 不得检出             | 生产设施或车间排放口          |
| 12                              | 苯胺类                       | 不得检出             | 生产设施或车间排放口          |
| 单位产品基准排水量/(m <sup>3</sup> /t产品) |                           | 210 <sup>1</sup> | 排水量计量位置与污染物排放监控位置相同 |

注1: 织物的重量与织物的长度、幅宽、厚度有关,可按照《印染企业综合能耗计算导则》(FZ/T 01002—91)中附录B的规定进行折算。

在国土开发密度已经较高、环境承载能力开始减弱，或环境容量较小、生态环境脆弱，容易发生严重环境污染问题而需要采取特别保护措施的地区执行表12规定的水污染物特别排放限值。

表 12 现有和新建企业水污染物特别排放限值

单位：mg/L（pH、色度除外）

| 序号                              | 污染物项目                    | 排放限值             | 污染物排放监控位置           |
|---------------------------------|--------------------------|------------------|---------------------|
| 1                               | pH                       | 6~9              | 企业废水处理设施总排放口        |
| 2                               | 化学需氧量（COD）               | 60               | 企业废水处理设施总排放口        |
| 3                               | 生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ） | 15               | 企业废水处理设施总排放口        |
| 4                               | 悬浮物（SS）                  | 20               | 企业废水处理设施总排放口        |
| 5                               | 色度（稀释倍数）                 | 40               | 企业废水处理设施总排放口        |
| 6                               | 氨氮                       | 10               | 企业废水处理设施总排放口        |
| 7                               | 总氮                       | 12               | 企业废水处理设施总排放口        |
| 8                               | 总磷                       | 0.5              | 企业废水处理设施总排放口        |
| 9                               | 二氧化氯                     | 0.5              | 企业废水处理设施总排放口        |
| 10                              | 硫化物                      | 不得检出             | 生产设施或车间排放口          |
| 11                              | 六价铬                      | 不得检出             | 生产设施或车间排放口          |
| 12                              | 苯胺类                      | 不得检出             | 生产设施或车间排放口          |
| 单位产品基准排水量/（m <sup>3</sup> /t产品） |                          | 210 <sup>1</sup> | 排水量计量位置与污染物排放监控位置相同 |

注1：织物的重量与织物的长度、幅宽、厚度有关，可按照《印染企业综合能耗计算导则》（FZ/T 01002-91）中附录B的规定进行折算。

在企业的生产设施同时生产两种以上产品，可使用不同控制要求或不同行业国家污染物排放标准，且生产设施产生的污水混合处理排放的情况下，应执行排放标准中规定的最严格的浓度限值，并按公式1换算水污染物基准水量排放浓度。

$$C_{\text{基}} = \frac{Q_{\text{总}}}{\sum Y_i Q_{i\text{基}}} \times C_{\text{实}} \quad (1)$$

式中：C<sub>基</sub>——水污染物基准水量排放浓度，mg/L；

Q<sub>总</sub>——实测排水总量，m<sup>3</sup>；

Y<sub>i</sub>——某种产品产量，t；

Q<sub>i基</sub>——某种产品的单位产品基准排水量，m<sup>3</sup>/t；

C<sub>实</sub>——实测水污染物浓度，mg/L。

若实测排水总量与产品基准排水总量比值小于1，则以水污染物

实测浓度作为判定排放是否达标的依据。若单位产品实际排水量超过单位产品基准排水量，按此公式将实测水污染物浓度换算为水污染物基准水量排放浓度，并以水污染物基准水量排放浓度作为判定是否达标的依据。

### 7.3 大气污染防治

纺织印染企业的大气污染物排放主要为锅炉燃烧产生的废气，除此之外还有车间使用的挥发性化学药品及化学反应所产生的有害气体，如氯气、二氧化氯、氯化氢、二氧化硫、硫化氢、硝酸及亚硝酸气体、甲醛、苯胺等有毒气以及发生火灾时烟尘的排放。

大气污染防治方法包括：定期检修锅炉、锅炉工持证上岗、采购含硫量合格的煤；烟尘及二氧化硫的排放要达到标准；加强氯气、煤气等危险化学品的防护；定期检修生产设备，严格按操作规程操作。

### 7.4 固体废物污染防治

主要的固体废弃物包括：盛放染化料、染化助剂的废包装；废机物料；污水处理站的污泥；机修过程产生的废油抹布；花筒雕刻过程的废胶片；染料废物；办公产生的废旧灯管、墨盒；锅炉燃烧产生的废渣，以及在污水的生物处理过程中产生的大量活性污泥等。

固体废物污染防治方法包括：将固体废物经过一定的处理后，再进行有效的处置，如厂家回收、固定场所储存、交由有资质的相关方处置、倾倒在指定的场所、进行污泥的合理处置。固体废物的处理处置应分别符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554—93）和《一般工业固体贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599—2001）的规定。

### 7.5 土壤污染防治

可能产生的土壤污染方式是化学品的泄露。主要污染防治方式包括：加强化学品的贮存、搬运、使用过程中的控制；对运输相关方进行控制。索取有关资质，提出相关要求；对贮存管理人员、使用人员进行培训；制订管理制度，定期进行检查。

## 7.6 环境应急管理

纺织印染企业应综合考虑企业污染治理状况、周边环境敏感点、区域自然条件因素，客观准确识别企业存在的环境风险，并按照有关规定编制突发环境事件应急预案，并报当地环境保护主管部门备案。环境应急预案坚持预防为主的原则，实施动态管理，并定期开展应急演练，查找预案的缺陷和不足并及时进行修订。企业应配备必要的应急物资，并定期检查和更新。纺织印染企业应设置采取防渗漏、防溢流、防雨水淋湿、防恶臭等措施并有足够容量的应急贮存设施，厂区临时贮存，应急贮存设施在正常工况下应空置。

造成环境污染与环境事故的纺织印染企业，发现突发环境事件后，必须立即采取措施，停止或者减少排污，并在事故发生后一小时内，向所在县级以上人民政府报告，同时向上一级环境保护主管部门报告。报告内容包括：事故发生的时间、地点、类型和排放污染物的种类、数量、经济损失、人员受害及采取的应急措施等初步情况；事故查清后，应当向当地环境保护主管部门作出事故发生的原因、过程、危害、采取的措施、处理结果以及事故潜在危害或者间接危害、社会影响、遗留问题和防范措施等情况的书面报告，并附有关证明文件。同时，应立即通报可能受到污染威胁的公众。

纺织印染企业应积极配合政府和有关部门开展突发环境事件调查工作。企业应对直接受到损害的单位和个人赔偿损失。

## 8 环境管理制度

### 8.1 排污申报登记制度

排污申报登记制度是指向环境排放污染物的单位，必须依照法律规定的程序向环境保护主管部门申报其污染物的排放及防治情况，并提供有关技术资料的法律依据。

### **8.1.1 时限要求**

所有排污单位和个体工商户必须遵守《环境保护法》等法律法规的规定，于每年12月15日前领取相关的申报表格。

以本年度实际排污情况和下一年度生产计划所需产生的排污情况为依据，如实地填报下一年度正常作业条件下的排污情况，下一年度1月15日之前内填写完毕及时交回环境保护主管部门，完成下一年度排污申报登记工作。

### **8.1.2 主要内容**

1. 纺织印染企业排污的基本情况，包括排污者的详细地址、法人代表、产值与利税、正常生产天数、缴纳排污费情况、新扩改建项目、产品产量、原辅材料等指标。

2. 纺织印染生产工艺示意图。

3. 纺织印染企业用水排水情况，包括新鲜用水量、循环用水量、污水排放量、污水中污染物排放浓度与排放量、污水排放去向及功能区、污水处理设施运行情况等项指标。

4. 纺织印染企业废气排污情况，包括烟尘、二氧化硫、氮氧化物等排污情况，包括：排放浓度、数量、废气排放去向及功能区、污染治理设施的运行情况等；燃料燃烧排污情况，如锅炉燃料的类型、燃料的耗量等。

5. 纺织印染企业固体废物的产生、处置与排放情况，包括各种固体废物的名称、产生量、处置量、综合利用量、排放量等。

### **8.1.3 变更申报**

申报登记后，排放污染物种类、数量、浓度、排放去向、排放地点、排放方式、噪声源种类、数量和噪声强度、噪声污染防治设施或者固体废物的储藏、利用或处置场所等需作重大改变的，应在变更前十五天，经行业主管部门审核后，向所在地环境保护主管部门履行变更申报手续，征得所在地环境保护主管部门的同意，填报《排污变更申报登记表》；发生紧急重大改变的，必须在改变后三天内向所在地环境保护主管部门提交《排污变更申报登记表》。发生重大改变而未履行变更手续的，视为拒报。

#### **8.1.4 超标排污申报**

排放污染物超过国家或者地方规定的污染物排放标准的企业，在向所在地环境保护部门申报登记时，应当写明超过污染物排放标准的原因及限期治理措施。

#### **8.1.5 拆除或者闲置污染物处理设施申报**

需要拆除或者闲置污染物处理设施的，必须提前向所在地环境保护主管部门申报，说明理由。

环境保护主管部门接到申报后，应当在一个月予以批复，逾期未批复的，视为同意。

未经环境保护主管部门同意，擅自拆除或者闲置污染物处理设施的，视为拒报。

#### **8.1.6 排污口规范化**

纺织印染企业排污单位的污水排放口，废气排放口，噪声排放源和固体废物储藏、处置场所应适于采样、监测计量等工作条件，排污单位应按所在地环境保护主管部门的要求设立标志。

### **8.2 排污收费制度**

排污收费制度是指对向环境排放污染物或者超过国家排放标准排放污染物的排污者，按照污染物的种类、数量、浓度，根据规定征收一定的费用。根据环境法律和法规的规定，排污者应按照排放污染物的种类、数量缴纳排污费。产生环境噪声污染超过国家环境噪声标准的，按照排放噪声的超标声级缴纳排污费。排污者缴纳排污费，不免除其防治污染、赔偿污染损害的责任和法律、行政法规规定的其他责任。

#### **8.2.1 排污收费程序**

排污者按要求对污染物排放的数量、种类进行申报登记后，由环境保护主管部门进行申报核定。排污者对环境保护主管部门核定的污染物排放种类和数量无异议的，由负责污染物核定工作的环境保护主管部门确定排污者应缴纳的排污费数额并公告，排污者对核定有异议的，自接到通知之日起7日内向发出通知的环境保护主管部门

提出复核申请，环境保护主管部门自接到复核申请之日起10日内作出复核决定。排污者对复核决定有异议的，应先按照复核的污染物排放的数量、种类缴纳排污费，并可依法提起行政复议或者行政诉讼。排污费数额确定后，由负责核定工作的环境保护主管部门向排污者送达“排污收费通知单”，排污者在接到通知单7日内缴纳排污费，对不按规定缴纳者，责令限期缴纳，对拒不履行缴费义务的依法申请法院强制征收。

### **8.2.2 污水排污费的计算方法**

污水排污费按排污者排放污染物的种类、数量以污染当量计征，每污染当量征收标准为 0.7 元(地方排污费征收标准高于国家标准的应执行地方标准)。对每一排放口征收污水排污费的污染物种类，以污染当量数从多到少的顺序，最多不超过 3 项计算排污费征收额(可用污染源自动监控数据、监督性监测、物料横算和排污系数法)。计算公式：某污染物的污染当量数 = 该污染物的排放量(千克) ÷ 该污染物的污染当量值(千克)。

排放水污染物超过国家或者地方规定的水污染物排放标准的按照《中华人民共和国水污染防治法》第七十四条规定，由县级以上环境保护主管部门责令限期改正，处应缴纳排污费数额二倍以上五倍以下罚款。

### **8.2.3 废气排污费的计算方法**

废气排污费按排污者排放污染物的种类、数量以污染当量计算征收(可用污染源自动监控数据、监督性监测、物料横算和排污系数法)，每一污染当量征收标准为 0.6 元，对每一排放口征收废气排污费的污染物种类，以污染当量数从多到少的顺序，最多不超过 3 项计算排污费征收额(地方排污费征收标准高于国家标准的应执行地方标准)。利用公式：某污染物的污染当量数 = 该污染物的排放量(千克) ÷ 该污染物的污染当量值(千克)。

向大气排放污染物超过国家或地方规定的排放标准的，按照《中华人民共和国大气污染防治法》第四十八条的规定，应当限期治理，并由所在地县级以上环境保护主管部门处一万元以上十万元以下的罚款。

#### 8.2.4 排污费的减、免、缓

1. 排污费减免的条件。排污者遇台风、火山爆发、洪水、干旱、地震等不可抗力自然灾害，以及因突发公共安全事件、火灾、他人破坏等遭受重大直接经济损失，可以申请排污费的减免。但对于在不可抗力发生时因未采取有效措施，造成环境污染的排污者排污费不予减免。申请减免排污费最高数额不得超过1年的排污费应缴额。排污者在遭遇不可抗力等特殊情况后30天内，向所在地的财政、价格、环境保护主管部门提出减免排污费的书面申请。书面申请应包括排污者名称、减免理由、减免数额、减免期限等。

2. 排污费的缓缴。遇不可抗力自然灾害和其他突发事件，正在申请减免排污费的排污者，市级以上财政、价格、环境保护主管部门正在批复减免排污费期间的排污者，由于经营困难处于破产、倒闭、停产、半停产状态的企业可以缓缴排污费，缓缴期限最长不超过3个月，且在批准缓缴后的1年内不得重新申请缓缴排污费。环境保护主管部门自接到缓缴排污费申请之日起7日之内作出书面决定，并送达排污者。期满未做出决定的，视为同意。

#### 8.3 排污许可证制度

国家实行排污许可证制度。《水污染防治法》规定，直接或者间接向水体排放工业污水和医疗污水以及其他按照规定应当取得排污许可证方可排放污水的企、事业单位，应当取得排污许可证；城镇污水集中处理设施的运营单位，也应当取得排污许可证。排污许可证的具体办法和步骤由国务院规定。禁止企、事业单位无排污许可证或者违反排污许可证的规定向水体排放废水、污水。在依法实施污染物排放总量控制的区域内，企业必须依法取得排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物。

《大气污染防治法》规定，大气污染物总量控制区内有关地方人民政府依照国务院规定的条件和程序，按照公开、公平、公正的原则，核定企、事业单位的主要大气污染物排放总量，核发主要大气污染物排放许可证。有大气污染物总量控制任务的企业事业单位，

必须按照核定的主要大气污染物排放总量和许可证规定的排放条件排放污染物。

环境保护主管部门随时对持证单位进行现场监督检查。排污单位必须严格按照排污许可证的规定排放污染物，并按照规定的时间进行排污申报登记，如实反映许可证的执行情况。如不按许可证规定排放污染物，发放许可证的环境保护主管部门可以终止、吊销许可证，并对违法者追究法律责任。

#### **8.4 环境信息公开制度**

污染物排放超过国家或者地方排放标准，或者污染物排放总量超过地方人民政府核定的排放总量控制指标的污染严重的企业，应当向社会公开企业名称、地址、法定代表人，主要污染物的名称、排放方式、排放浓度和总量、超标超总量情况，企业环保设施的建设和运行情况，环境污染事故应急预案等信息。

### **9 企业内部环境管理措施**

#### **9.1 建立健全企业环境管理台账和资料**

环境管理台账和资料包括：适用于本企业的环境法律、法规、规章制度及相关政策性文件，建设项目环境影响评价文件和“三同时”验收资料，企业环境保护职责和管理制度，企业污染物排放总量控制指标和排污申报登记表，废水、废气、噪声等污染物处理装置日常运行状况和监测记录报表，工业固体废物委外处理协议、危险固体废物安全处置五联单据，防范环境风险的措施和突发环境事件应急预案、应急演练组织实施方案和记录，突发环境事件总结材料，安全防护和消防设施日常维护保养记录，企业环境管理工作人员专业技术培训登记情况；环境评价文件中规定的环境监控监测记录，企业总平面布置图和污水管网线路图（总平面布置图应包括废气污染源和污水排放口位置等）。企业环境管理档案分类分年度装

订，资料和台账完善整齐，装订规范，排污许可证齐全，监测记录连续完整，指标符合环境管理要求，环境管理制度以企业内部文件形式下发到车间、部门。

## **9.2 建立和完善企业内部环境管理制度**

### **9.2.1 企业环境综合管理制度**

主要包括：企业环境保护规划与计划，企业污染减排计划，企业各部门环境职责分工，环境报告制度，环境监测制度，渣场环境管理制度，危险废物环境管理制度，环境宣传教育和培训制度等。

### **9.2.2 企业环境保护设施设备运行管理制度**

主要包括：企业环境保护设施设备操作规程，交接班制度，台账制度，环境保护设施设备维护保养管理制度等。

### **9.2.3 企业环境应急管理制**

主要包括：环境风险管理制度，突发环境事件应急报告制度，综合环境应急预案和有关专项环境应急预案等。

### **9.2.4 企业环境监督员管理制度**

主要包括：企业环境管理总负责人和企业环境监督员工作职责、工作规范等。

### **9.2.5 企业内部环境监督管理制度**

主要包括：环境保护设施设备运转巡查制度等。

### **9.2.6 危险化学品和危险废物管理制度**

主要包括：危险化学品保管和贮存管理制度，危险废物环境管理制度等。

## **9.3 建立和完善企业内部环境管理体系**

企业应明确设置环境监督管理机构，建立企业领导、环境管理部门、车间负责人和车间环保员组成的企业环境管理责任体系，定期或不定期召开企业环保情况报告会和专题会议，专题研究解决企业的环境保护问题，共同做好本企业的环境保护工作。

### **9.3.1 企业环境管理总负责人**

企业确定 1 名主要领导担任环境管理总负责人。其职责主要包

括：在企业内全面负责环境管理工作，制定企业环境战略和总体目标；监督、指导企业环境监督员或其他环境管理人员的工作，审核企业环境报告和环境信息；组织制定、实施企业污染减排计划，落实削减目标；组织制定并实施企业内部环境管理制度；建立并组织实施企业突发环境事件的应急处置救援制度。

### **9.3.2 企业环境管理机构**

虽然不同纺织印染企业在环境管理体系建设上的理念和做法存在差异，但是其环境管理机构的职责和目标应该基本一致。包括：制定企业环境战略和总体目标；组织开展企业环境工作及部署相应计划；完善企业环境管理体系建设；督促燃煤火电企业各污染环节的污染防治工作；检验企业环境工作成果，发布企业环境报告。

### **9.3.3 企业环境监督员或者其他环境管理人员**

企业应根据企业规模和污染物产生排放实际情况以及环境保护主管部门要求，设置专兼职的企业环境监督员或其他环境管理人员。其职责主要包括：制定并监督实施企业的环保工作计划和规章制度；推动企业污染减排计划实施和工作技术支持；协助组织编制企业新建、改建、扩建项目环境影响报告及“三同时”计划；负责检查企业产生污染的生产设施、污染防治设施及存在环境安全隐患设施的运转情况；检查并掌握企业污染物的排放情况；负责向环境保护主管部门报告污染物排放情况、污染防治设施运行情况、污染物削减工程进展情况以及主要污染物减排目标实现情况，接受环境保护主管部门的指导和监督，并配合环境保护主管部门监督检查；协助开展清洁生产、节能节水等工作；组织编写企业环境应急预案，组织应急演练，对企业突发环境事件及时向环境保护主管部门报告，并进行处理；负责环境统计工作；组织对企业职工的环保知识培训。

废气、污水等处理设施必须配备保证其正常运行的足够操作人员，设立能够监测主要污染物和特征污染物的化验室，配备化验人员。

鼓励企业自律、发布环境报告、公开环境信息、填写自愿减排协议和在区域内构建合理的上下游产业链等。

## 10 主要环境违法责任

### 10.1 违反国家产业政策和行业准入条件的法律责任

建设不符合国家产业政策的小型纺织印染项目的，由所在地的市、县人民政府责令关闭。

已建印染项目的生产工艺、技术装备、生产规模不符合《产业结构调整指导目录》规定的，由所在地的市、县人民政府予以取缔或关闭。有关部门要依法吊销生产许可证；工商行政管理部门要督促其依法办理变更登记或注销登记；环境保护部门要吊销其排污许可证；电力供应企业要依法停止供电。对违反规定者，要依法追究直接责任人和有关领导的责任。

生产、销售、进口或者使用列入禁止生产、销售、进口、使用的严重污染水环境的设备名录中的设备，或者采用列入禁止采用的严重污染水环境的工艺名录中的工艺的，由县级以上人民政府经济综合宏观调控部门责令改正，处五万元以上二十万元以下的罚款；情节严重的，由县级以上人民政府经济综合宏观调控部门提出意见，报请本级人民政府责令停业、关闭。建设不符合国家产业政策的小型印染项目的，由所在地的市、县人民政府责令关闭。

### 10.2 违反环境影响评价制度的法律责任

对纺织印染企业未依法报批建设项目环境影响评价文件，建设项目环境影响评价文件未经批准或者未经原审批部门重新审核同意，依据《环境影响评价法》第三十一条规定，由有权审批该项目环境影响评价文件的环境保护主管部门责令停止建设，限期补办手续；逾期不补办手续的，可以处五万元以上二十万元以下的罚款，对建设单位直接负责的主管人员和其他直接责任人员，依法给予行政处分。

### 10.3 违反“三同时”制度的法律责任

纺织印染企业试生产建设项目配套建设的环境保护设施未与主体工程同时投入试运行的，依据《建设项目环境保护管理条例》第二十六条规定，由审批该建设项目环评文件的环境保护主管部门责令限期改正；逾期不改正的，责令停止试生产，可以处五万元以下的罚款；建设项目需要配套建设的环境保护设施未建成、未经验收或者经验收不合格，主体工程正式投入生产或者使用的，依据《大气污染防治法》第四十七条和《建设项目环境保护管理条例》二十八条规定，由审批该建设项目环评文件的环境保护主管部门责令停止生产或者使用，可以处十万元以下的罚款，依据《水污染防治法》第七十一条由县级以上人民政府环境保护主管部门责令停止生产或者使用，直至验收合格，处五万元以上五十万元以下罚款。

### 10.4 违反排污申报、排污收费、排污许可证制度的法律责任

#### 10.4.1 违反排污申报登记制度的法律责任

拒报或者谎报国务院环境保护主管部门规定的有关水污染物排放申报登记事项的，依据《水污染防治法》规定，由县级以上人民政府环境保护主管部门责令限期改正；逾期不改正的，处一万元以上十万元以下的罚款。

拒报或者谎报国务院环境保护主管部门规定的有关污染物排放申报事项的，依据《大气污染防治法》规定，环境保护主管部门可以责令停止违法行为，限期改正，给予警告或者处以五万元以下罚款。

未按规定申报登记工业固体废弃物，或者在申报登记时弄虚作假的，依据《固体废物污染环境防治法》规定，由县级以上人民政府环境保护主管部门责令停止违法行为，限期改正，处一万元以上十万元以下的罚款。

#### 10.4.2 未按规定缴纳排污费的法律责任

排污者未按照规定缴纳排污费的，依据《排污费征收使用管理条例》第二十一条规定，由县级以上地方人民政府环境保护主管部

门依据职权责令限期缴纳；逾期拒不缴纳的，处应缴纳排污费数额一倍以上三倍以下的罚款，并报经有批准权的人民政府批准，责令停产停业整顿。

#### **10.4.3 无排污许可证或不按照排污许可证规定排放污染物违法责任**

直接或者间接向水体排放工业废水和医疗污水以及其他按照规定应当取得排污许可证方可排放的废水、污水的企业、事业单位，应当取得排污许可证，依据《水污染防治法》第二十条规定，禁止企业、事业单位无排污许可证或者违反排污许可证的规定向水体排放废水和污水。

### **10.5 违反污染物处理设施管理制度的法律责任**

排污单位不正常使用大气污染物处理设施，或者未经环境保护主管部门批准，擅自拆除、闲置大气污染物处理设施的。依据《大气污染防治法》第四十六条规定，由县级以上地方人民政府环境保护主管部门或者其他依法行使监督管理权的部门责令停止违法行为，限期改正，给予警告或者处五万元以下罚款。

不正常使用水污染物处理设施，或者未经环境保护主管部门批准拆除、闲置水污染物处理设施的，依据《水污染防治法》第七十三条规定，由县级以上人民政府环境保护主管部门责令限期改正，处应缴纳排污费数额一倍以上三倍以下的罚款。

### **10.6 未按规定贮存处置和转移固体废物的法律责任**

擅自关闭、闲置或者拆除工业固体废物污染防治设施、场所的，依据《固体废物污染环境防治法》第六十八条规定，由县级以上人民政府环境保护主管部门责令停止违法行为，限期改正，处一万元以上十万元以下的罚款。

对暂时不利用或者不能利用的工业固体废物未建设贮存的设施、场所安全分类存放，或者未采取无害化处置措施的；建设工业固体废物集中贮存、处置的设施的；未采取相应防范措施，造成工

业固体废物扬散、流失、渗漏或者造成其他环境污染的，依据《固体废物污染环境防治法》第六十八条规定，由县级以上人民政府环境保护主管部门责令停止违法行为，限期改正，处一万元以上十万元以下的罚款。

不按照国家规定填写危险废物转移联单或者未经批准擅自转移危险废物的，依据《固体废物污染环境防治法》第七十五条规定，由县级以上人民政府环境保护主管部门责令停止违法行为，限期改正，处二万元以上二十万元以下的罚款。

### **10.7 超过污染物排放标准和总量控制指标排污的法律责任**

向大气排放污染物超过国家和地方规定排放标准的，依据《大气污染防治法》第四十八条规定，应当限期治理，并由所在地县级以上地方人民政府环境保护主管部门处一万元以上十万元以下罚款。

排放水污染物超过国家或者地方规定的水污染物排放标准，或者超过重点水污染物排放总量控制指标的，依据《水污染防治法》第七十四条规定，由县级以上人民政府环境保护主管部门按照权限责令限期治理，处应缴纳排污费数额二倍以上五倍以下的罚款。限期治理期间，由环境保护主管部门责令限制生产、限制排放或者停产整治。限期治理的期限最长不超过一年；逾期未完成治理任务的，报经有批准权的人民政府批准，责令关闭。

### **10.8 未按规定安装或自动监控设备不正常运行的违法责任**

现有排污单位未按规定的期限完成安装自动监控设备及其配套设施的，依据《污染源自动监控管理办法》第十六条规定，由县级以上环境保护主管部门责令限期改正，并可处一万元以下的罚款。

未按照规定安装水污染物排放自动监测设备或者未按照规定与环境保护主管部门的监控设备联网，并保证监测设备正常运行的，根据《水污染防治法》第七十二条的规定，责令限期改正，逾期不改正的，处一万元以上十万元以下的罚款；不正使用大气污染物排放自动监控系统，或者未经环境保护主管部门批准，擅自拆除、

闲置、破坏大气污染物排放自动监控系统，排放污染物超过规定标准的，依据《大气污染防治法》第四十六条的规定，责令停止违法行为限期改正，给予警告或者五万元以下罚款；未经环境保护主管部门批准，擅自拆除、闲置、破坏环境噪声排放自动监控系统，致使环境噪声排放超过规定标准的，依据《环境噪声污染防治法》第五十条规定，责令改正处三万元以下罚款。

### **10.9 不按规定实施清洁生产审核的法律责任**

对不按照规定实施强制清洁生产审核或者虽经审核但不如实报告审核结果的，依据《清洁生产促进法》第四十条规定，由县级以上地方人民政府环境行政主管部门责令限期改正，拒不改正的，处十万元以下罚款。

### **10.10 不按规定设置排污口的法律责任**

在饮用水水源保护区内设置排污口的，由县级以上地方人民政府责令限期拆除，处十万元以上五十万元以下的罚款；逾期不拆除的，强制拆除，所需费用由违法者承担，处五十万元以上一百万元以下的罚款，并可以责令停产整顿。

除以上规定外，违反法律、行政法规和国务院环境保护主管部门的规定设置排污口或者私设暗管的，由县级以上地方人民政府环境保护主管部门责令限期拆除，处二万元以上十万元以下的罚款；逾期不拆除的，强制拆除，所需费用由违法者承担，处十万元以上五十万元以下的罚款；私设暗管或者有其他严重情节的，县级以上地方人民政府环境保护主管部门可以提请县级以上地方人民政府责令停产整顿。

### **10.11 拒绝或不配合环保执法检查的法律责任**

拒绝环境保护主管部门的监督检查，或者在接受监督检查时弄虚作假的，由县级以上人民政府环境保护主管部门依照《水污染防治法》第七十条规定，责令改正，处一万元以上十万元以下的罚款。

拒绝环境保护行政主管部门现场检查或者在被检查时弄虚作假的，环境保护行政主管部门可以依照《大气污染防治法》第四十六条规定，根据不同情节，责令停止违法行为，限期改正，给予警告或者处以五万元以下罚款。

违反《固体废物污染环境防治法》规定，拒绝县级以上人民政府环境保护行政主管部门现场检查的，由执行现场检查的部门责令限期改正；拒不改正或者在检查时弄虚作假的，处二千元以上二万元以下的罚款。

#### **10.12 法律法规规定的其他违法责任**

其他环境违法行为根据有关法律法规规定执行。

## 附录 1：企业环境管理制度范例

### 企业环境保护管理制度

#### 第一章 总 则

第一条 为认真执行“全面规划，合理布局，综合利用，化害为利，依靠群众，大家动手，保护环境，造福人民”的环境保护方针，根据《环境保护法》，搞好本企业的环境保护工作，特制定本管理制度。

第二条 本企业环境保护管理主要任务是：宣传和执行环境保护法律法规及有关规定，充分、合理地利用各种资源、能源，控制和消除污染，促进本企业生产发展，创造良好的工作生活环境，使企业的经济活动尽量减少对周围生态环境的污染。

第三条 保护环境人人有责。企业员工、领导都要认真、自觉学习、遵守环境保护法律法规及有关规定，正确看待和处理生产与保护环境之间的关系，坚持预防为主，防治结合的原则，提倡车间清洁生产、循环利用，从源头上尽量消灭污染物，并认真执行“谁污染、谁治理”的原则。

#### 第二章 组织结构

第四条 企业应设置环境保护和环境监测机构，企业环保技术人员全面负责本企业环境保护工作的管理和监测任务，改善企业环境状况，减少企业对周围环境的污染，并协调企业与政府环境保护主管部门的工作。

第五条 建立企业环境保护体系，由企业领导和企业环保员组成，定期召开企业环保情况报告会和专题会议，负责贯彻会议决定，共同搞好本企业的环境保护工作。

第六条 企业环境保护机构应配备必需的环保专业技术人员，并保持相对稳定。设置一名厂级领导分管环境保护工作，并指定若干名专职环保技术员，协助领导工作。

### 第三章 基本原则

第七条 企业环保工作由分管环保领导主管，搞好企业内的环保工作，并直接向企业负责人负责环保事项。

第八条 环保人员要重视防治“三废”污染。要把环境保护工作作为生产管理的一个重要组成部分，纳入到日常生产中去，实行生产环保一起抓。

第九条 环境保护工作关系到周边环境和每个职工的身体健健康及企业生产发展，企业员工必须严格执行环境保护工作制度，任何违反环保工作制度，造成事故者，应当根据事故程度追究责任。

第十条 防止“三废”污染，按照“谁污染，谁治理”的原则，所有造成环境污染和其他公害的车间都必须提出治理规划，有计划、有步骤地加以实施，企业在财力、物力、人力方面应及时给予安排解决。

第十一条 对环保设施、设备等要认真管理，建立定期检查、维修和维修后验收制度，保证设备、设施完好，运转率达到考核指标要求，并确保备品备药的正常储备量。

第十二条 在下达企业考核各项技术经济指标的同时，把环保工作作为评定内容之一。

第十三条 凡新建、扩建、改造项目中的“三废”治理和综合利用工作所需资金、设备材料，必须同时列入计划，切实予以保证，在施工过程中不得以任何理由为借口挤占“三废”治理和综合利用工程的资金、设备、材料和人力等。

### 第四章 环保机构职责

第十四条 本企业环保机构职责包括：

（一）在企业分管领导负责下，认真贯彻执行国家、上级主管部门的有关环保方针、政策和法规，负责本企业环保工作的管理、测试等。

（二）负责组织制定环保长远规划和年度工作计划。

（三）监督检查本企业执行“三废”治理情况，参加新建、扩建和改造项目方案的研究和审查工作，并参加验收，提出环保意见

和要求。

（四）组织企业内部环境监测，掌握原始记录，建立环保设施运行台账，做好环保资料归档和统计工作，按时向上级环境保护主管部门报告。

（五）对员工进行环保法律、法规教育和宣传，提高员工的环保意识，并对环保岗位进行培训考核。

### **第五章 奖励和惩罚**

第十五条 凡本企业员工，在环境保护工作中，成绩明显者给予精神和物质奖励。

第十六条 凡本企业员工玩忽职守，任意排放企业“三废”，造成污染环境事件的，视情节轻重，给予处分和罚款。

### **第六章 附 则**

第十七条 本制度属企业规章制度的一部分，管理部门应当严格执行，并监督、检查。

## **附录 2：印染企业环保责任制范例**

### **总经理环保责任制**

第一条 全面协调环保系统的内部协调工作，处理与外部各方有关的环保事项。

第二条 深入了解国家有关环保法规及其他相关环保规定，并及时地反馈到生产中。

第三条 根据国家有关环保法规，建立适应企业发展需要的、健全的环境保护管理体系和从事环境保护工作的专业或监管队伍，建立健全环境保护制度。指导及保障企业的环保系统运行。

第四条 定期组织有关环保会议，根据反馈的信息，总结经验，并对下一阶段环保工作提出要求和部署。

第五条 统筹组织各方设立并审批环境管理目标，以及为达标而制定的实施方案，并每年根据考核情况对相关负责人员进行奖罚。

第六条 组织本单位职工专业技能培训，确保职工按照岗位操作规程进行操作，避免因错误或习惯性操作引发污染事故。

第七条 结合国家有关规定与企业现行环保状态，提出需整改项目，上报董事会，并请示作出指示。

### **环保办主任责任制**

第一条 在总经理的领导下，全面负责本企业环保工作的组织、协调、检查与考核，参与企业生产经营中与清洁生产、环保相关事宜。

第二条 收集并确定适用本企业的环保法律法规及其他要求，并组织人员定期对守法情况进行评价。

第三条 组织人员定期识别并评价企业环保管理的重点区域和重点项目。

第四条 主持本系统工作，负责抓好环保人员业务知识的学习、运用，定期进行业务技能考核、指导。

第五条 定期或不定期对各相关部门的环保目标达成实施情况进行检查，以确保各相关部门及时掌控。

第六条 合理安排和适应调整环保工作任务，检查各项检验分析指标记录和工作完成情况；

第七条 努力钻研业务技能，不断提高自身业务水平，环保分析检验方法进行不断的总结和改进；

第八条 负责对各个工艺流程管理人员的环保实施情况的监督。

第九条 负责组织对污染事故的调查，对发生的重大环保事故必须及时采取应急措施，并对相关责任人进行处罚。

第十条 定期开展环保工作会议，收集有关资料反馈到总经理，并对下期工作提出要求和需要整改项目的方案；

第十一条 负责与当地环保局等有关单位联系，及时了解环保信息。

### **环保专职管理人员岗位职责**

第一条 在环保主任的领导下，组织开展环境管理的各项工作。

环保专职管理人员必须达到高中及以上文化程度，具备环保、生产及相关业务知识，并定期接受相关培训。

第二条 负责督导生产车间依照各项环保操作规程和作业标准工作，对违反环境管理要求操作的车间或个人提出或作出处理。

第三条 巡查厂内所有生产、生活废水管道、阀门及储存池是否有跑、冒、滴、漏现象，巡查各车间循环回用水管道情况，是否已进入回收系统。

第四条 督导生产车间节约用水，减少废水处理费用。

第五条 负责对环保治理设施的巡回检查，检查环保治理设施正常运转。

第六条 负责搞好环保治理设施维护、保养工作，延长其使用寿命。

第七条 负责环保治理设施的日常运转操作，确保各项污染物达标排放。

第八条 及时观察自动监测站数据，若出现报警，应及时把未达标废水排入应急池内。

第九条 巡查水处理作业场所及废水排放口，发现异常及时报告主管领导并及时处理。

第十条 巡查危险化学品存放和使用状况，发现异常及时报告主管领导并及时处理。

第十一条 巡查固体废物存放、处置和转移情况，发现异常及时报告主管领导并及时处理。

第十二条 完成主管领导布置的与环保有关的工作任务。

第十三条 随时检查检验环保器具设备完好情况，发现问题及时解决处理，保证仪器、设备正常运行。

## **环保工作人员岗位职责**

第一条 在环保专职管理负责人的领导下，落实环保治理专项工作。

第二条 严格按照环保操作规程，启动运行环保处理设施，确保

各项污染物稳定达标排放。

第三条 搞好环保设施的维护，保养工作，延长其使用寿命。

第四条 认真、及时、完整地填写好各种操作记录，真实反应处理效果。

第五条 搞好操作现场及所属卫生区域的清洁工作。

第六条 完成上级领导布置的与环保相关的工作任务。

### **废水处理岗位职责**

第一条 认真学习国家法律、法规和相关文化知识，自觉增强环保意识，提高业务水平，杜绝违章操作。

第二条 操作人员应当熟悉有关设备管理规范、设备构造、运行特性和工艺流程，参加设备的检查、验收、试生产工作。

第三条 新操作人员须经培训，考核，熟悉后方可参与操作。严防误操作。

第四条 操作人员必须严格执行各项工艺参数，确保设备正常运行，所处理后污水全部达到排放标准。

第五条 岗位负责人要对所辖区内的设备运行、维修、保养等情况作详细记录。

第六条 在职操作人员必需具有一定的技术素质并以高度的责任心完成本职工作。

第七条 严格执行交班制度和各项工艺要求。

第八条 严格执行巡检制度，发现设备有异常的情况应当及时处理，属机械故障应当及时通知工程部，属土建方面的问题应当及时通知建筑部并登记向上级报告。

第九条 配合化验室做好水质监测工作。

第十条 与其他岗位紧密配合，及时掌握企业的供水、用水情况，及时处理污水，落实领班负责制度。

## 附录 3：印染企业车间操作规程范例

### 前处理车间环保操作规程

第一条 本车间进行织物的退浆、煮炼、漂白等工艺处理，产生大量相关废水、废渣，要求对各工段废水中的可再生资源进行回收再利用。

第二条 合理利用退浆、煮炼、漂白等废水的热量，并根据各工段的污水的污染程度不同进行废水处理或循环再利用。

第三条 生产中使用的各类原辅料要确保优先选用清洁、无害、无毒或低毒的，以避免在生产过程中产生污染物，发生重大污染事故。化学品应定点放置，有明确标识，按使用说明书要求进行管理与使用，做好使用人员的劳动保护。

第四条 做好清污分流，确保各类废水进入污水渠，对各水道排放、回用管渠及流向须有明晰的标示，保障各水道畅通。

第五条 节约用水、用气、用电，节约运行成本，降低能耗与物耗，严格控制跑、冒、滴、漏现象。

第六条 车间各岗位物资摆放并搞好现场卫生，做到操作平台清洁无积水，生产设备设施摆放整齐，设备见本色。

第七条 生产中产生的原辅料包装桶、袋及残留物，必须统一收集堆放并由所在企业交由具有资质的单位处理，废弃物堆放场必须要有防渗漏处理条件。

### 染色车间环保操作规程

第一条 本车间进行织物的染色工艺处理，应进行严格按照工艺要求设定行机条件，控制用水量，充分利用回用水，做好清污分流利用，节约用水、节约运行成本，减轻废水处理压力。

第二条 冲洗地面及其他设施的水应当进入污水渠，严禁废水流入雨水渠。

第三条 化学品必须放置在相应标志指定的位置，不可随意乱放，并且包装上必须要有相应标识。

第四条 严格按照工艺要求称取及使用染化助剂料，严格按照化学品安全使用说明书要求管理及使用化学品，一旦发生化学品泄漏，严禁用水冲洗进入雨水渠。

第五条 严格检查车间各水系排放及回用管渠及流向，各水系管渠须有明晰的标示。

第六条 产生的染料助剂包装桶、袋及残留物，必须交由具有资质的单位处理，而废弃物弃置场必须要有防渗漏处理条件。

第七条 严格控制跑、冒、滴、漏现象。

第八条 保证污水沟畅通，严禁溢出，造成分流不彻底。

第九条 节约用水、用电、用气，合理利用资源能源。

第十条 积极研发节能工艺技术，不断降低能耗、物耗。

第十一条 抓好车间各岗位物资摆放并搞好现场卫生，做到操作平台清洁无积水，生产设备设施摆放整齐，设备见本色。

第十二条 员工操作时必须穿戴防护用具。

## 印花车间环保操作规程

第一条 严格按照工艺要求配浆，控制用水量，节约用水、节约运行成本，减轻废水处理压力。

第二条 冲洗网版、浆桶、相关设施及地面的水应当进入污水渠，剥铬废水需要单独收集与处理，严禁废水流入雨水渠。

第三条 尽可能再利用生产中产生的可回收资源，工艺更换时产生的浓脚水等应当收集并再利用，不可进行稀释排放，加大废水处理压力。

第四条 化学品必须放置在相应标志指定的位置，不可随意乱放，包装上应当有标识。

第五条 严格按照工艺要求称取及使用染化助剂料，严格按照化学品安全使用说明书要求管理及使用化学品，一旦发生化学品泄漏，如需冲洗，严禁冲洗水排入雨水渠。

第六条 产生的染料助剂包装桶、袋及残留物，必须交由具有资质的单位处理，而废弃物置场应当有防渗漏处理条件。

第七条 严格控制跑、冒、滴、漏现象。

第八条 保证污水沟畅通，严禁溢出造成分流不彻底。

第九条 节约用水、用电、用气，合理利用资源、能源。

第十条 积极研发节能工艺技术，不断降低能耗、物耗。

第十一条 抓好车间各岗位物资摆放并搞好现场卫生，做到操作平台清洁无积水、生产设备设施摆放整齐、设备见本色。

第十二条 员工操作时必须穿戴防护用具。

### 后整理车间环保操作规程

第一条 本车间进行的功能性整理等工艺处理，严格按照工艺要求配浆，控制用水量，节约用水，节约运行成本，减轻水处理压力。

第二条 定型机、除油机、洗水机的废水须进入污水渠，严禁废水流入雨水渠。

第三条 化学品必须放置在相应标志指定的位置，不可随意乱放，包装上应当有相应标识。

第四条 严格按照工艺要求称取及使用染化助剂料，严格按照化学品安全使用说明书要求管理及使用化学品，一旦发生化学品泄漏，如需冲洗，严禁冲洗水排入雨水渠。

第五条 产生的染料助剂包装桶、袋及残留物，应当交由具有资质的单位处理，而废弃物置场应当有防渗漏处理条件。

第六条 严格控制跑、冒、滴、漏现象。

第七条 保证污水沟畅通，严禁溢出造成分流不彻底。

第八条 节约用水、用电、用气，合理利用资源能源。

第九条 积极研发节能工艺技术，不断降低能耗、物耗。

第十条 抓好车间各岗位物资摆放并搞好现场卫生，做到操作平台清洁无积水、生产设备设施摆放整齐、设备见本色。

第十一条 员工操作时必须穿戴防护用具。

## 废水处理车间环保操作规程

第一条 本车间进行企业内生产、生活污水处理工艺，下设运转、维修、污泥处理、化验等岗位，各岗位应有工艺系统网络图、安全操作规程等，并应示于明显部位。

第二条 严格执行交班制度和各项工艺要求。

第三条 严格依照污水处理厂站操作规程要求作业，严格依照工艺要求保证设备的运行、调节、切换，保证污水达到排水标准。

第四条 废水处理厂站的药剂应当定点堆放，按要求进行保存及使用，并做好使用人员劳动保护。

第五条 运行管理人员和操作人员应严格巡视检查构筑物、设备、电器和仪表的运行情况，发现设备有异常的情况及时处理、报告。

第六条 严格按照作业规程取水样，送化验室做水质监测。

第七条 了解污水处理过程中所伴随的环境因素，识别重要环境因素，掌握与重要环境因素相关的应急措施。

第八条 按时填写“运行日志”，数据应准确无误，运行中有异常情况要及时向上级报告。

第九条 各岗位要紧密配合，掌握公司的供水、用水情况，及时处理污水。

第十条 各种机械设备应保持清洁，无漏水、漏气等。水处理构筑物堰口、池壁应保持清洁、完好。

第十一条 对印染污泥进行定点收集，堆放，并交由具有资质单位进行处理利用。

第十二条 制定环境污染事故应急预案，一旦出现污染事故能够按预案迅速采取措施，并及时汇报车间领导和上级主管。

## 给水处理车间环保操作规程

第一条 本车间负责进行企业生产的给水处理，安全经济的运行水处理设备，生产合格软化水；控制工艺参数，生产合格软化水，正确取样化验，减少热力系统的腐蚀与结垢。

第二条 各类设备均应有标识，各岗位应有工艺系统网络图、安全操作规程等，并应示于明显部位。

第三条 给水处理中的化学品应定点放置，有明确标识，按使用说明书要求进行管理与使用，做好使用人员的劳动保护。用完后的包装物应定点堆放，并做好相应环保防护。

第四条 认真进行巡回检查，做好运行日志及其他各种记录的填写，确保数据准确无误。

第五条 处理设备失效再生时，要挂上停用牌，防止误操作。负责设备缺陷登记和维修后的验收工作，重大缺陷应及时汇报班长和主管。

第六条 设备再生废液应当收集并在处理达到排放标准后，方可进行排放。

第七条 控制跑、冒、滴、漏现象，节约用水、用电、降低能耗、物耗。

第八条 各种设备、操作平台清洁无积水、生产设备设施摆放整齐、设备见本色。