



中华人民共和国国家环境保护标准

HJ 791-2016

建设项目竣工环境保护验收技术规范 粘胶纤维

Environmental protection acceptance of technical specifications for construction
projects of viscose fiber
(发布稿)

本电子版为发布稿。请以中国环境科学出版社出版的正式标准文本为准。

2016-3-29 发布

2016-7-1 实施

环 境 保 护 部 发布

目 次

| | |
|----------------------------------|----|
| 前 言..... | 1 |
| 1 适用范围..... | 2 |
| 2 规范性引用文件..... | 2 |
| 3 术语和定义..... | 3 |
| 4 总则..... | 3 |
| 5 验收准备阶段的技术要求..... | 6 |
| 6 编制验收技术方案..... | 10 |
| 7 实施验收技术方案..... | 15 |
| 8 编制验收技术报告（表）..... | 16 |
| 附录 A（规范性附录）验收监测方案、报告编排结构及内容..... | 19 |
| 附录 B（资料性附录）主要工艺流程示例图..... | 21 |
| 附录 C（资料性附录）验收监测方案、报告参考图..... | 28 |

前 言

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》，落实《建设项目竣工环境保护验收管理办法》，保护生态环境，规范粘胶纤维建设项目竣工环境保护验收工作，制定本标准。

本标准规定了粘胶纤维建设项目竣工环境保护验收技术的工作程序、总体要求，验收技术方案和验收技术报告的编制要求。

本标准附录 A 为规范性附录，附录 B 和附录 C 为资料性附录。

本标准为首次发布。

本标准由环境保护部科技标准司组织制订。

本标准起草单位：南京市环境监测中心站。

本标准由环境保护部 2016 年 3 月 29 日批准。

本标准自 2016 年 7 月 1 日起实施。

本标准由环境保护部解释。

建设项目竣工环境保护验收技术规范 粘胶纤维

1 适用范围

本标准规定了粘胶纤维建设项目竣工环境保护验收技术的工作程序、总体要求、验收技术方案和验收技术报告的编制要求。

本标准适用于粘胶纤维制造建设项目的竣工环境保护验收工作。

本标准不适用于浆粕制造建设项目。

2 规范性引用文件

本标准内容引用了下列文件或者其中的条款。凡是不注日期的引用文件，其有效版本适用于本标准。

| | |
|------------|--------------------------|
| GB 3096 | 声环境质量标准 |
| GB 5468 | 锅炉烟尘测试方法 |
| GB 8978 | 污水综合排放标准 |
| GB 9078 | 工业炉窑大气污染物排放标准 |
| GB 12348 | 工业企业厂界环境噪声排放标准 |
| GB 13271 | 锅炉大气污染物排放标准 |
| GB 14554 | 恶臭污染物排放标准 |
| GB 16297 | 大气污染物综合排放标准 |
| GB 18597 | 危险废物贮存污染物控制标准 |
| GB 18598 | 危险废物填埋污染控制标准 |
| GB 18599 | 一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准 |
| GB/T 14848 | 地下水环境质量标准 |
| GB/T 16157 | 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 |
| HJ 2025 | 危险废物收集贮存运输技术规范 |
| HJ/T 55 | 大气污染物无组织排放监测技术导则 |
| HJ/T 91 | 地表水和污水监测技术规范 |
| HJ/T 92 | 水污染物排放总量监测技术规范 |
| HJ/T 298 | 危险废物鉴别技术规范 |
| HJ/T 373 | 固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行） |
| HJ/T 397 | 固定源废气监测技术规范 |
| HJ/T 493 | 水质采样 样品的保存和管理技术规定 |
| HJ/T 494 | 水质 采样技术指导 |
| HJ/T 495 | 水质 采样方案设计技术指导 |
| HJ/T 630 | 环境监测质量管理技术导则 |

《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》（国家环境保护总局

环发（2000）38 号)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1 粘胶纤维 viscose fibre

指由木材、棉短绒、竹、麻等天然纤维素纤维经制浆后，通过纤维素黄酸酯制成粘胶液成纤的再生纤维素纤维。

3.2 粘胶纤维制造 viscose fiber manufacturing

指由纤维素原料提取出纯净的化纤溶解浆（称为浆粕），经烧碱、二硫化碳处理，得到橙黄色的纤维素黄原酸钠，再溶解在稀氢氧化钠溶液中，成为粘稠的纺丝原液，经过滤、熟成、脱泡后，进行湿法纺丝，制成粘胶纤维的活动。

3.3 排水量 effluent volume

指生产设施或企业向企业法定边界以外排放的废水的量，包括与生产有直接或间接关系的各种外排废水（如厂区生活污水、冷却废水、冲洗废水、过滤废水、厂区锅炉和电站排水等）。

3.4 生产工况 production condition

指生产装置或设施运行的状态。包括正常生产工况和非正常生产工况。

正常生产工况指生产装置或设施按照设计工艺参数稳定运行时的状态。

非正常生产工况指生产装置或设施试车、停工、检修或工艺参数不稳定时的生产状态。

4 总则

4.1 验收工况要求

4.1.1 对分期建设、分期投入生产的粘胶纤维项目，可开展分期验收。对于分期验收的建设项目，环境保护设施的运行应满足阶段性的要求。

4.1.2 整体验收应在工况稳定、生产负荷达到设计负荷的 75%以上（含 75%）、环境保护设施运行正常的情况下有效。若生产负荷小于 75%，属于阶段性验收。

4.2 验收时段和范围

4.2.1 根据粘胶纤维建设项目特点，验收监测和调查的时段主要在试生产期进行。

4.2.2 验收技术工作范围原则上与环境影响评价范围一致：当实际工程内容或环境发生变化、或者环境影响评价未能全面反映环境影响时，工作范围应相应调整；当实际建设内容发生重大变更时，应在补充环评批复后再进行验收。

4.3 验收评价标准

4.3.1 原则上采用建设项目环境影响评价文件及其批复文件中确认的评价标准作为验收评价标准。

4.3.2 对已修订或新制订的环境质量标准，采用修订后或新制订的环境质量标准作为验收调查校核标准；对已修订或新制订的污染物排放标准，采用修订后或新制订的污染物排放标准作为验收调查校核标准。

4.3.3 对环境影响评价文件及其批复文件中没有要求的，可参照现行国家、地方和行业标准或国外有关标准。

4.3.4 现阶段还没有环境保护标准的因子，但环评报告中作出评价的，应依据环评报告进行验收评价，如果环评报告中没有评价的，可按照实际情况进行分析。。

4.4 验收技术工作的原则和方法

4.4.1 根据各粘胶纤维建设项目的特点紧扣环评结论建议及其批复要求进行。

4.4.2 采用资料调研、实地勘查、现场监测及调查的方法开展验收技术工作。

4.4.3 监测、调查过程及采用的技术方法应符合国家相关规范要求。

4.5 验收工作技术程序和内容

粘胶纤维建设项目竣工环境保护验收技术工作，包括准备阶段、编制验收技术方案阶段、实施验收技术方案阶段和编制验收技术报告（表）阶段四个阶段。验收技术工作程序见图 1。

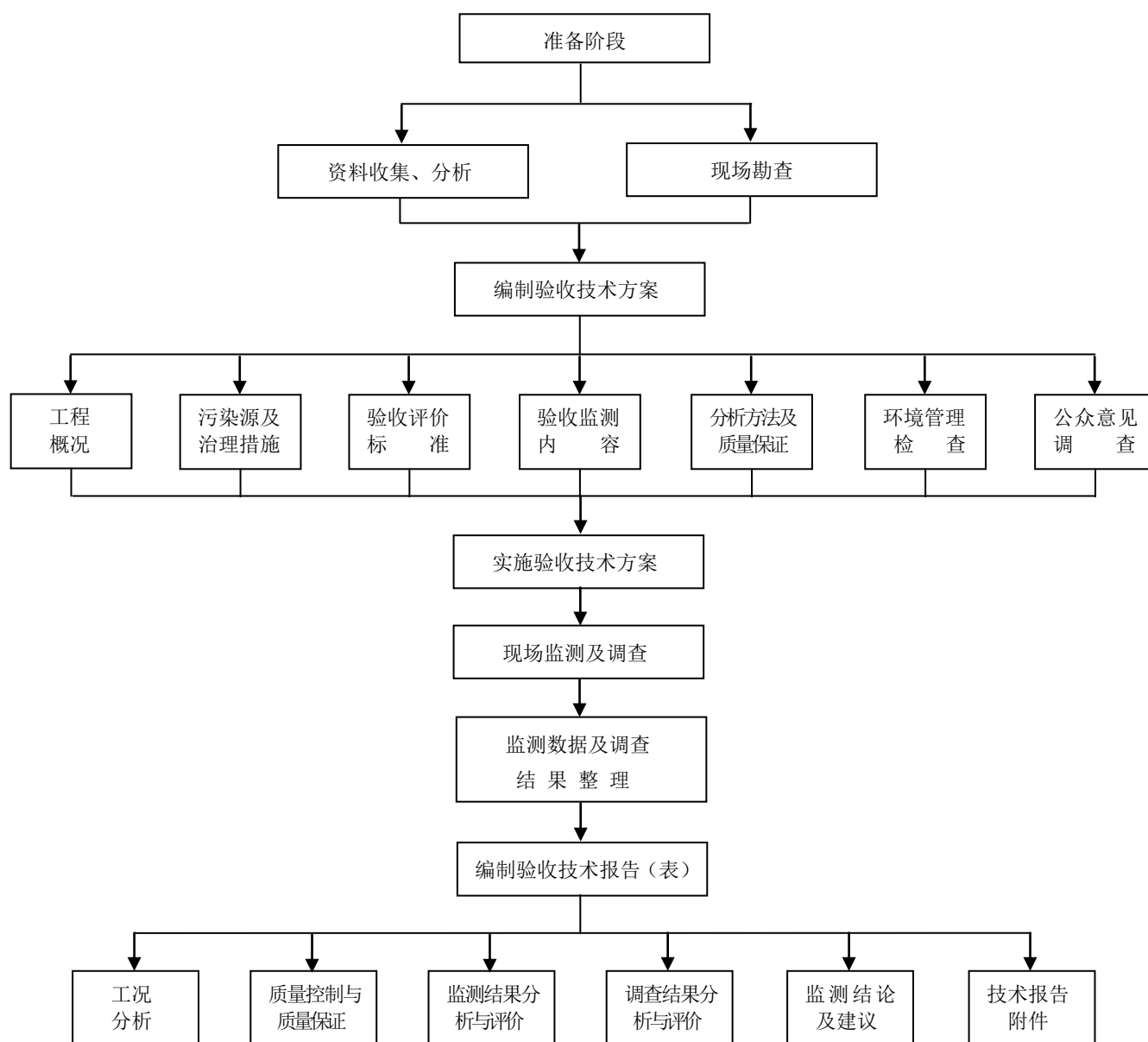


图1 粘胶纤维建设项目竣工环境保护验收技术工作程序

4.5.1 准备阶段

资料收集、分析，现场勘查等。

4.5.2 编制验收技术方案阶段

在查阅相关资料、现场勘查的基础上确定验收工作范围、验收评价标准、验收监测及验收调查内容。

4.5.3 实施验收技术方案阶段

依据验收技术方案确定的工作进行监测及调查。

4.5.4 编制验收技术报告（表）阶段

汇总监测数据及调查结果，分析评价得出结论，以验收技术报告书（表）形式反映建设项目竣工环境保护验收监测、调查的结果，作为建设项目竣工环境保护验收的技术依据。

4.6 验收技术结果及报告形式

4.6.1 编制环境影响报告书的粘胶纤维项目，以验收监测报告形式报告监测和调查结果。

4.6.2 编制环境影响报告表的粘胶纤维项目，以验收监测表形式报告监测和调查结果。

5 验收准备阶段的技术要求

5.1 资料收集和分析

5.1.1 资料收集

5.1.1.1 文件报告资料

- a) 建设项目环境影响评价文件及各级环境保护主管部门的审批意见；
- b) 建设项目设计和施工中的变更情况及相应的批复文件；
- c) 建设项目初步设计（环保篇）；
- d) 建设项目立项批复、试生产申请批复（取消试生产批复的除外）等。

5.1.1.2 图件资料

建设项目地理位置图、厂区总平面布置图（应标注有主要污染源位置和厂区周边环境情况、排水管网、环境敏感点分布等）、项目所在地风向风玫瑰图、物料及水平衡图、生产工艺流程及污染产生示意图、污染处理工艺流程图、主要治理设施设计图等。

5.1.1.3 环境管理资料

- a) 建设单位环境保护组织机构、环境管理制度；
- b) 建设单位环保设施运行台账；污水接管佐证材料；固废台账、固废委托处理处置协议（或合同）及受委托方的资质证明文件；
- c) 日常环境监测计划；
- d) 环境风险防范措施/设施的落实情况，突发环境事件应急预案及备案文件；
- e) 与环境敏感点有关的许可文件、批复文件、证明文件等相关文件资料，如拆迁证明；
- f) 环境监理报告（环评批复有要求的）。

5.1.2 资料分析

对收集的技术资料进行整理、研究，熟悉并掌握以下内容：

5.1.2.1 建设内容及规模

包括主体工程、公辅工程及环境保护工程的建设内容及规模。改、扩建项目应查清“以新带老、总量削减”等具体要求。

5.1.2.2 生产工艺流程及污染分析

包括主要原、辅材料、中间产品、主产品及副产品。按生产流程分析废气、废水、固体废物、噪声等的产生量、主要污染因子、相应配套治理设施、处理工艺和排放去向，落实现场勘查重点内容。

5.1.2.3 厂区总平面布置

包括厂区废气有组织、无组织排放源，废水处理单元的装置进口、出口、总排口、雨排口，噪声源、振动等具体位置。确定拟布设的废气无组织、有组织排放监测点，废水、雨水排放监测点，厂界噪声、振动监测点。

5.1.2.4 环境敏感点

包括受纳水体、大气敏感点、噪声敏感点和固体废物可能造成的二次污染保护目标，确定是否涉及必要的环境质量监测勘查内容。

5.1.2.5 建设项目环境保护管理情况

包括环境保护机构的设置及环保规章制度建立，环境保护监测站的设立及日常监测计划，固体废物的处理处置要求等，并将环境保护投资计划（包括环境保护设施、措施、监测设备等）列表统计待现场勘查时核对。

5.2 现场勘查

5.2.1 主体工程勘查

a) 碱纤维素制备工序

调查碱液的成分、浓度及重复使用情况；制备过程及周期；固体废物（废纤维、杂质）产生量及处理/综合利用方式。

b) 老成工序

调查老成的过程、时间和温度控制。

c) 黄化、溶解工序

调查黄化反应后生成纤维素黄原酸酯的过程、参与黄化反应的成分、浓度、用量及反应周期；废气、固体废物的产生量及处理方式。

d) 熟成、脱泡工序

调查熟成时间及脱泡过程；废气、碱性废水及固体废物的产生量和处理方式。

e) 纺丝工序

调查纺练、酸浴的工艺流程；酸性废水、废气及固体废物的产生量和处理方式。

f) 后处理（精炼）工序

调查后处理的工艺流程；酸性废水、废气污染物的产生量和处理方式。

g) 酸站

调查酸站的工艺流程、酸浴液的成份、用量及重复使用情况；酸性废水、废气污染物及固体废物的产生量和处理方式。

5.2.2 公辅工程勘查

调查供水方式、供水量、供汽方式；锅炉或导热油炉型号、蒸发量、数量及运行负荷，

烟囱数量及高度；查看与调查燃料的种类、质量、产地、用量。

5.2.3 污染源及环境保护设施勘查

5.2.3.1 废气

有组织排放废气：废气量、主要污染因子、处理设施工艺流程及设计处理效率、排气筒数量/高度、相同类型排气筒间距、处理设施出入口、排气筒尺寸。

废气排放口规范化监测孔设置情况；在线监控系统的安装、日常运维管理情况。

无组织排放废气的主要污染因子，无组织排放监测的地理条件和气象条件。

5.2.3.2 废水

生产废水和生活污水的排放量、主要污染因子及排放去向，污水处理站的建设规模和处理工艺；若废水排入集中式污水处理厂，应根据实际情况对集中式污水处理厂的建设规模和处理工艺进行调查；

清污分流、雨污分流落实情况；污水回用情况、初期雨水收集、事故应急池建设情况和切换措施；

废水排口规范化设置情况；在线监控系统的安装情况，日常运维管理情况。

5.2.3.3 固体废物

一般固体废物（废丝、废纤维、废包装材料、生活垃圾等）的来源、种类、数量、处理处置去向。贮存场是否满足 GB 18599 的要求，处置场可能造成的土壤、地下水二次污染，环境保护敏感目标的确定。

危险废物的来源、种类、数量、处理处置去向和危险废物转移联单。贮存场所是否符合 GB 18597 的要求，若项目配套建设危险废物处置设施，还应按照 HJ2025 等相关技术规范检查其处理工艺、防渗措施、运行管理情况等内容。

5.2.3.4 噪声/振动

调查噪声/振动（纺丝机、水泵、锅炉风机、空压机、污水处理站罗茨风机等）来源、控制设施、声源在厂区平面布置中的具体位置及与厂界外噪声保护敏感目标的距离。

5.2.3.5 环境保护设施现场勘查

粘胶纤维建设项目环保设施现场勘查内容参考表1进行。

表1 粘胶纤维建设项目环保设施现场勘查内容一览表

| 污染源 | 现场勘查主要内容 |
|------------------------|---|
| (一) 气态污染源及环保处理设施 | |
| 1. 黄化工序废气 | 1. 废气收集排放情况；是否处理，处理设施原理、安装位置、设计指标及处理效率；2. 处理设施数量；排气筒高度、直径；排气筒高度是否符合要求，是否预留监测孔，预留孔及安全平台是否符合采样要求，是否具备现场监测条件；3. 确定废气有组织排放监测的因子及监测点位。 |
| 2. 脱泡工序废气 | |
| 3. 纺丝工序废气 | |
| 4. 酸站（脱气废气、闪蒸废气、高位槽废气） | |
| 5. 脱硫废气 | |

| | | |
|--|---|--|
| 6. 锅炉废气 | 1.采用燃料；2.烟囱高度、直径，烟囱高度是否符合有关要求；是否预留监测孔，预留孔及安全平台是否符合采样要求，是否具备现场监测条件； 3.确定废气有组织排放监测的因子及监测点位。 | |
| 7. 无组织废气(CS ₂ 贮罐区/原液车间/纺丝车间/酸站/污水处理站) | 1. 无组织废气污染源的产能和运行负荷，主要污染因子、监测的地理条件和气象条件；2.确定无组织废气排放监测因子及监测点位。 | |
| (二) 水污染源及环保处理设施 | | |
| 1. 原液车间废水 | 各类废水的产生量、循环利用情况、排放去向及处理方式； 废水循环利用情况。 | |
| 2. 纺丝车间废水 | | |
| 3. 酸站废水 | | |
| 4. 锅炉排污水 | | |
| 5. 地面冲洗水 | | |
| 6. 循环冷却水 | | |
| 7. 生活污水 | 1.处理工艺、各处理单元污染因子的去除效率设计指标、设计和实际处理能力； 2.废水排放去向和流量，外排口的位置、数量及规范性； 3.流量计、废水在线监测仪器的型号、日常运维情况、是否验收联网等； 4.受纳水体性质、容量、流向及水文等情况； 5.确定废水、受纳水体监测的因子及监测点位； 6.雨污分流及管网配套情况； 7.初期雨水收集情况。 | |
| 8. 废水处理设施 | | |
| 9. 雨水 | | |
| | | |
| (三) 噪声污染源及环保处理设施 | | |
| 1. 生产设备噪声 | 1.生产设备主要噪声源情况及位置； 2.降噪设施及措施调查； 3.勘查厂界及厂界周围敏感点布局情况； 4.确定厂界噪声、厂界周围敏感点噪声监测的监测点位。 | |
| 2. 厂界噪声 | | |
| 3. 敏感点噪声 | | |
| | | |
| (四) 固体废物处置措施 | | |
| 1. 废纤维、杂质、废粘胶、废包装材料 | 1.勘查固体废物分类、产生方式及产生量； 2.固体废物的贮存设施及对生态环境的影响，是否满足固体废物贮存环境保护的有关要求； 3.固体废物运输的环境保护措施及处理方式和去向。 | |
| 2. 硫磺 | | |
| 3. 废水处理设施产生的污泥 | | |
| 4. 废气处理设施产生的灰渣 (炉渣或活性炭) | | |
| 5. 化学品仓库的废包装容器 | | |
| 6. 生活垃圾 | | |

5.2.4 环境风险勘查

核查环境影响评价文件要求的环境风险防范措施落实情况；

调查建设项目施工期和试生产阶段突发环境事件发生情况；

调查建设单位对国家、地方及有关行业关于环境风险事故防范与应急规定的落实情况；
查看截流措施、事故排水收集措施、清下水系统防控措施、雨排水和生产废水处理风险防控措施；

调查含有毒有害气体泄漏监控预警和紧急处置措施；调查危险化学品储存运输的风险防控措施等。

5.2.5 其他勘查内容

5.2.5.1 环境影响评价文件规定的搬迁或移民安置工程落实情况；

5.2.5.2 施工期和试生产阶段的投诉情况；

5.2.5.3 绿化建设情况；

5.2.5.4 “以新带老、总量控制、区域削减”要求落实情况。

6 编制验收技术方案

6.1 前言

简述粘胶纤维建设项目立项、环境影响评价、初步设计、环境影响评价批复、试生产等审批过程，以及工程开工、建设、试运行等情况；

根据现场勘查期间的生产工况，明确项目验收是否为分期验收或阶段性验收等；叙述验收技术工作承担单位及现场勘查时间。

6.2 验收依据

6.2.1 建设项目环境保护管理法律、法规、规定；

6.2.2 建设项目竣工环境保护验收监测技术规范；

6.2.3 建设项目环保技术文件，主要包括环境影响报告书、初步设计（环保篇）、环境监理报告（如有）等；

6.2.4 建设项目批复文件，主要包括环境影响报告书的批复、环境保护初步设计的批复、建设项目执行标准及总量控制指标的批复、试生产（运行）的批复（取消试运行批复的除外）、重大变更的相应批复文件（如有）；

6.2.5 其他需要反映的相关文件。

6.3 建设项目工程概况

6.3.1 工程基本情况

简述工程的性质、建设规模、建设地点、占地面积、总投资及环保投资、主要建设内容。对于改、扩建项目，应对原有工程进行概述，并说清验收项目与原有工程的依托关系以及“以新带老”的要求；对于实际建设内容和环境影响评价内容不一致的，重点说明其变更内容。对于分期验收或阶段性验收的项目，应说清本次验收的范围和内容。

将验收项目立项、环境影响评价、环境影响评价批复、初步设计、项目开工、建设、试运行等执行情况，以及现场勘查时工程实际建设情况列入“项目建设情况一览表”，格式参见附录 C 表 C.1。

将验收项目主体工程、公辅工程、环境保护工程及其项目变更情况，主要工艺设备、主要原辅材料消耗及成分性质，分别列入“建设项目环境保护验收/变更内容一览表”、“主要工艺设备一览表”、“主要原辅材料及能源消耗一览表”，格式参见附录 C 表 C.2～表 C.4。

6.3.2 地理位置及平面布置

以图示表示地理位置及平面布置。地理位置图重点标明项目所处地理区域内有无环境保

护敏感目标（自然保护区）。平面布置图重点标明废气有组织排放源、无组织排放源、污水处理站、噪声源、固废贮存场位置，厂界噪声监测点、敏感目标与厂界及排放源的相对位置与距离。

6.3.3 生产工艺流程简介

简要清晰说明生产工艺流程和产污环节，附典型水平衡图。工艺流程图及产污环节图具体格式参见附录 B 图 B.1～图 B.2，水平衡图格式参见附录 B 图 B.3。

6.3.4 环境影响评价结论及其批复要求

摘录建设项目环境影响评价文件的主要结论和建议。

将各级环境保护行政主管部门对建设项目环境影响评价的预审/审批意见，以及有关建设项目环境保护要求的文件作为验收技术报告的附录。环境管理调查情况格式参见附录 C 表 C.37。

6.4 主要污染源及治理措施

6.4.1 主要污染源及其治理

按照废气、废水、噪声/振动、固体废物四个方面详细分析各污染源中污染物产生量、主要污染因子、排放量、排放规律、治理设施及措施、排放去向情况等，对和环评不一致的地方要重点介绍其变更。

简要对污染源治理设施的工艺流程做说明，并附治理设施的工艺流程图、污染物产生及处理措施一览表。治理设施的工艺流程图格式参见附录 B 图 B.4、B.5。污染物产生及处理措施一览表格式参见附录 C 表 C.5～表 C.8。

6.4.2 环境保护敏感目标分析

依据环境影响评价批复文件及实地勘查情况，分析项目建成后针对环境保护敏感目标的环保措施落实情况。

6.4.3 “三同时”落实情况

a) “以新带老”环保设施建成及措施落实情况（改、扩建项目需有此项内容）

原有工程改造或新建环保设施以达到“总量削减”的要求，并列表对比分析环境影响报告书、初步设计提出的要求及实际建成情况。参见附录C中表C.9。

b) 新建项目“三同时”执行情况

环境保护措施落实情况以及环保设施建成、投资分析及运行状况，并列表对比分析环境影响报告书、初步设计提出的要求及实际建成情况。

6.5 验收评价标准

列出验收评价标准，格式参见附录C表C.10～表C.14，污染物排放总量控制指标参见附录C表C.15。

6.6 验收监测内容

6.6.1 监测期间工况要求

以文字配合表格叙述现场监测期间企业生产情况、设计产量、实际生产量、生产或运行负荷（以主产品产量考核生产负荷）；环境保护设施设计处理污染量、实际处理污染量、处理负荷率。

6.6.2 验收监测的内容

a) 有组织废气排放监测；厂界无组织废气排放监测（同时记录风向、风速、气温、气压等气象参数及天气情况）；废水车间及总排口污染物排放监测、项目雨排口监测；噪声/振动监测。

b) 废气净化设施处理效率的监测；污水处理设施及各处理单元处理效率的监测。

c) 排水量的核查。

d) 废水排入集中式污水处理厂的建设项目根据实际情况对污水处理厂的进、出口进行监测并对污水处理厂运行期间进口、出口数据进行收集和分析。

e) 受建设项目影响的环境敏感目标的环境质量监测（环评批复有要求时）。

6.6.3 监测点位

根据现场勘查情况及相关的技术规范确定各项监测内容的具体监测点位并绘制各监测点所在的厂区位置图、各监测点位的平面布设图；对于废气排气筒，应给出测点所在截面的几何尺寸。

对产污工艺相同、污染物排放因子也相同的多个排放口，可采用随机抽测的方式监测（随机抽测设施数量比例应不小于同样设施总数的50%）。对于安全防护措施无法落实的排放口可不布点监测。具体监测点位格式参见附录C表C.16～表C.21。

6.6.4 验收监测因子及频次

6.6.4.1 粘胶纤维建设项目验收监测主要污染因子参考表 2。

表 2 粘胶纤维建设项目验收监测主要污染因子一览表

| 污染源类型 | | | 监测污染因子 |
|-------|--|------------------|---|
| 废气 | 有组织排放源 | 脱硫处理装置排放出口 | 硫化氢、二硫化碳、二氧化硫等 |
| | | 废气处理设施进、出口(如碱喷淋) | 硫化氢、二硫化碳、处理效率等 |
| | | 锅炉废气进、出口 | 烟气黑度(出口)、烟尘、二氧化硫、氮氧化物、处理效率等 |
| | 无组织排放源 | 参照点、监控点 | 硫化氢、二硫化碳、臭气浓度等 |
| 废水 | 生产废水处理设施及各处理单元 | | 按照设计指标设监测因子, 计算去除效率 |
| | 生活污水处理设施及各处理单元 | | 按照设计指标设监测因子, 计算去除效率 |
| | 总排放口 | | 流量、pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、石油类、硫化物、总锌、色度、阴离子洗涤剂、总有机碳等 |
| | 雨排口 | | pH、化学需氧量、硫化物、总锌、总有机碳等 |
| | 集中式污水处理厂的进出口(根据实际情况需要时) | | 流量、pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、石油类、硫化物、总锌、色度、阴离子洗涤剂等 |
| | 地表水敏感点(环评批复如有此类要求) | | 流量、pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、石油类、硫化物、总锌、色度、阴离子洗涤剂等 |
| | 固废堆场周围地下水敏感点(环评批复如有此类要求) | | pH、总硬度、高锰酸盐指数、氨氮、硫酸盐、总锌等 |
| 噪声 | 厂界噪声 | | 等效连续 A 声级 |
| | 敏感目标噪声/振动 | | 等效连续 A 声级、铅垂向 Z 振级 |
| 备注 | 1.表中监测因子应根据使用的主要原辅材料种类、工艺特点调整。 2.废气无组织排放源厂界布点原则根据 HJ/T55 进行。 3.雨排口仅在流动水时采样。 4.厂界噪声布点原则 (1) 根据厂内主要噪声源距厂界位置布点; (2) 根据厂界周围敏感点布点; (3) “厂中厂” 原则上不布点; (4) 面对海洋、大江、大河的厂界原则上不布点; (5) 厂界紧邻交通干线原则上不布点。 5.以上敏感点或敏感目标指按国家和地方法律法规规定及环评审批文件规定需重点关注的区域或目标。 | | |

6.6.4.2 粘胶纤维建设项目验收监测频次

废气、废水、噪声等污染因子的监测频次, 按环发(2000)38号文件、GB5468、 GB8978 GB16297、HJ/T55等标准中有关规定执行。雨排口监测频次一般为1-2次/天, 不少于2天。

6.7 监测分析方法及质量保证

6.7.1 监测分析方法

按国家污染物排放标准和环境质量标准要求，优先选用国家环境监测分析方法标准方法；对国内目前尚未建立标准分析方法的污染物，可参考使用国内（外）现行的标准分析方法。分析方法应能满足评价标准要求，分析方法格式参见附录C表C.22。

6.7.2 监测质量控制和质量保证

6.7.2.1 废水、地表水

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照HJ/T91、HJ/T92、HJ493、HJ/T494、HJ/T495、HJ/T630等规范的要求进行。

6.7.2.2 废气、环境空气

气样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照HJ/T397、HJ/T373、HJ/T 630等规范的要求进行。

6.7.2.3 噪声

厂界环境噪声的测量按照GB12348要求进行，敏感点噪声的测量按照GB3096的要求进行。

6.7.2.4 人员及仪器

参加验收监测采样和测试的人员均须按国家有关规定持证上岗；监测仪器经计量部门检定合格并在有效使用期内。根据被测污染因子特点选择监测分析方法，并确定监测仪器。

6.7.3 监测报告审核

监测报告执行三级审核制度。

6.8 环境管理调查

简述环境保护行政主管部门环评批复中提到环境管理措施落实情况。格式参见附录C表C.37~C.38。

除以上重点要求外，可以将以下内容列入验收技术方案，主要包括：

- a) 环境保护法律、法规、规章制度的执行情况，环保相关政策执行情况。
- b) 环境保护审批手续及环境保护档案资料。
- c) 环境保护组织机构设置及环境管理制度。
- d) 环境监测计划的实施情况。
- e) 生态恢复及植被恢复、搬迁工程落实情况调查。
- f) 环境影响评价文件批复的防护距离的落实情况。
- g) 环境监理计划落实与实施情况。
- h) 清洁生产审核的实施情况。

6.9 环境风险事故防范及应急措施调查与分析

6.9.1 评述建设项目施工期和试生产阶段突发环境事件发生处置情况及环境影响评价文件要求的环境风险防范措施的落实情况；

6.9.2 评述工程现有环境风险防范措施与应急预案的可操作性，环境风险应急预案的演练情

况。评述截流措施、事故排水收集措施、清下水系统防控措施、雨排水和生产废水处理风险防控措施；

6.9.3 分析含有毒有害气体泄漏监控预警和紧急处置措施；应急资源储备管理、危险化学品储存运输的风险防控措施等。

6.10 公众意见调查

6.10.1 公众意见调查范围及对象

参照环评文件，明确建设项目影响范围内的单位和个人，提出公众意见调查范围及对象。

6.10.2 公众意见调查方法

采用问卷调查、座谈会等方式进行公众意见调查。对于社会影响较大、公众关注度较高的粘胶纤维建设项目，可采用问卷调查与座谈会相结合的方式进行。

6.10.3 公众意见调查内容

主要针对施工期、试生产期出现的环境问题以及污染扰民情况征询公众意见、建议，验收阶段尽可能将利益相关方纳入调查。公众意见调查格式参见附录C表C.23。

问卷内容要明确参与调查者对工程环保工作的影响程度和满意程度，若答案为“影响较重”或“不满意”，应写明原因，如不注明原因可视为无效问卷。

6.11 提出需要企业协调的工作

6.11.1 现场勘查时如需企业开监测孔或搭设采样平台的，应协调企业确保实施；

6.11.2 监测期间要求工况稳定，调整生产负荷达到设计生产负荷的 75%以上,各类环保处理设施正常运行（对于阶段性验收，负荷要求另行约定）；

6.11.3 监测期间确保监测人员安全，并有熟悉该项目现场情况的有关工作人员在场，并提供电源等辅助设备。

7 实施验收技术方案

7.1 现场监测及调查

7.1.1 严格监控生产工况，现场监测时要同时记录生产设备工况负荷情况。监测期间生产工况情况格式参见附录C表C.24。

7.1.2 按《建设项目竣工环境保护验收技术方案》开展有组织废气、废水、噪声源及厂界噪声（振动）、污泥、环境质量监测等。

7.1.3 按《建设项目竣工环境保护验收技术方案》中公众意见调查实施方案开展调查。

7.1.4 按《建设项目竣工环境保护验收技术方案》中环境管理、环境风险调查内容进一步核查。

7.2 监测数据及调查结果整理

7.2.1 监测数据整理

监测数据的整理严格按照 HJ/T91、HJ/T92、HJ/T373、HJ/T397 有关章节进行，对监测数据进行整理、分析，结果以表格形式列出。监测结果与评价表参见附录 C 表 C.25～表 C.36。应特别注意以下内容：

- a) 按照评价标准，实测的废气污染物排放浓度应换算为规定的过剩空气系数时的值。并以最大小时均值或最大值作为评价值。
- b) 等效源的合并：排放同一种污染物的近距离（距离小于几何高度之和）排气筒按等效源评价。
- c) 异常数据、超标原因的分析。

7.2.2 调查结果整理

- a) 环境管理调查结果整理与分析：根据验收技术方案所列调查内容，逐条进行说明。
- b) 公众调查结果整理与分析：逐项分类统计公众调查结果及各类意见。

8 编制验收技术报告（表）

8.1 验收技术报告主要内容

验收技术报告中除包括方案中6.1～6.7的内容，重点补充监测期间工况分析、监测质量控制与质量保证、监测结果分析与评价、验收调查结果分析评价、验收监测结论及建议、验收技术报告附件等内容。

8.2 验收监测期间工况分析

给出实际的粘胶纤维生产能力及设备运行负荷的数据或参数，以文字配合表格叙述现场监测期间实际的粘胶纤维品种、数量及各环保设施处理能力，和设计相比的验收监测工况。监测工况表参见附录C表C.24。

8.3 监测质量控制与质量保证

在验收技术方案“质量控制与质量保证”章节的基础上，加入质控数据，并做相应分析。参见附录C表C.32。

8.4 监测结果分析与评价

8.4.1 废水、废气、厂界噪声、环保设施处理效率监测结果与评价

以文字和表格的形式对废水、废气、厂界噪声和环保设施处理效率监测结果分别进行叙述和表示，并对照验收评价标准进行评价，说明是否达到标准要求。出现超标或不符合设计指标要求时，应进行必要的原因分析。对于无标准依据的监测因子，只列监测结果不评价。

8.4.2 敏感目标环境质量监测结果与评价（环评批复有要求时）

以文字和表格的形式对地表水、地下水、环境空气和声环境等敏感目标环境质量监测结果分别进行叙述和表示，并对照验收评价标准或环评的本底值进行评价，分析试生产以来环境质量的变化趋势。出现超标或不符合环评要求时，应进行必要的原因分析。

8.4.3 国家规定的总量控制污染物排放量核算

根据HJ/T 92对废水排放总量进行核定；根据运行时间和废气排放速率，对废气排放总量进行核定。将实测计算值与环保行政部门批复的总量控制指标进行比较，说明是否符合总量控制的要求。

对改、扩建项目还应根据环境影响报告书列出改扩建工程原有排放量，并根据监测结果计算改扩建后原有工程现在的污染物产生量和排放量。

污染物排放总量核算结果表参见附录C表C.35～表C.36。

8.5 验收调查结果分析评价

8.5.1 环境管理/环境风险调查结果

根据验收监测方案所列调查内容，逐条进行说明。

环境管理/环境风险调查章节应重点叙述环评结论与建议中提到的各项环保设施建成和措施落实情况，环境风险防范措施/设施和应急预案落实情况；将现场勘查、监测、调查的结果逐项归纳。参见附录C表C.37～表C.38。

结合粘胶纤维行业特点，重点反映污水处理站污泥等固废处置，受委托单位的处理资质、处理协议及危险废物转移联单等，以及二硫化碳、硫化氢和污水处理站恶臭防治和投诉问题。

8.5.2 公众意见调查结果

统计分析调查问卷、整理座谈记录，并按被调查者职业构成、年龄结构、距建设项目距离等分类，得出调查结论。公众意见调查表参见附录C表C.23。

8.6 验收监测结论及建议

8.6.1 结论

依据监测结果、环境管理调查结果、公众意见调查结果，综合分析，简明扼要地叙述建设项目“三同时”执行情况；污染物排放浓度和总量达标情况；固体废物处置情况；环境敏感目标环境质量状况，环境管理和环境保护措施的落实情况，环境风险防范措施/设施和应急预案落实情况，公众意见调查情况等。监测结论格式参见附录C表C.39。

8.6.2 建议

可针对以下几个方面存在的问题提出合理的意见和建议：

a) 环境影响评价文件及批复要求的环境保护措施未落实。

b) 环保治理设施处理效率未达到原设计指标要求，污染物的排放未达到国家或地方标准要求。

- c) 国家规定实施总量控制的污染物排放量超过有关环境保护行政主管部门规定或核定的总量。
- d) 环境保护治理设施、污染源在线监测设备及排污口未按规定安装和建成。
- e) 风险防范措施/设施、应急处理设施不完善；未制定企业突发环境事件应急预案；企业突发环境事件应急预案未报环保部门备案。
- f) 验收过程中发现新的环境影响问题。
- g) 环境保护治理设施的管理水平等其他存在的问题。

8.7 验收技术报告附件

- a) 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表；
- b) 环境保护行政主管部门对建设项目环境影响评价报告书（表）的批复意见；
- c) 环境保护行政主管部门对建设项目环境影响评价执行标准的批复意见（如已在环评批复意见中不作为附件列出）；
- d) 环境保护行政主管部门对建设项目总量控制指标的要求（如已在环评批复意见中不作为附件列出）；
- e) 环境保护行政主管部门对建设项目试生产批复；
- f) 固体废物处置合同或协议及承担危险废物处置单位的相关资质证明；
- g) 企业突发环境事件应急预案及环保部门备案文件；
- h) 其它一些与建设项目有关的文件或附件。

附录 A

(规范性附录)

验收监测方案、报告编排结构及内容

A.1 报告（表）编排结构

报告结构：封面、封二、目录、正文、附件、附表、附图、“三同时”竣工验收登记表、封底，式样见环发[2000]38 号文（《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求（试行）》附录四～附录七）。报告表结构：表格形式，式样见环发[2000]38 号文（《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求（试行）》附录八）。

A.2 验收技术方案主要章节

- (1) 前言
- (2) 验收依据
- (3) 建设项目工程概况
- (4) 主要污染源及治理措施
- (5) 验收评价标准
- (6) 验收监测内容
- (7) 监测分析方法及质量保证
- (8) 环境管理调查
- (9) 环境风险调查
- (10) 公众意见调查
- (11) 现场监测期间厂房配合工作

A.3 验收技术报告主要章节

- (1) 前言
- (2) 验收依据
- (3) 建设项目工程概况
- (4) 主要污染源及治理措施
- (5) 验收评价标准
- (6) 验收监测内容
- (7) 监测分析方法及质量保证
- (8) 验收监测结果及评价
- (9) 环境管理调查结果及分析
- (10) 验收结论与建议

A.4 验收技术方案、报告（表）附件中的图表

A.4.1 图件

A.4.1.1 图件内容

- a) 建设项目地理位置图
- b) 厂区平面布置图（标注厂界周边情况、敏感点位置及噪声监测点位）
- c) 工艺流程图
- d) 水量平衡图
- e) 污水处理工艺流程图
- f) 生产及生活废水流向图
- g) 验收监测点位布设图
- f) 环境保护治理设施及措施图片等

A.4.1.2 图件要求

- a) 各种图表均用中文标注，必须用简称的应附注释说明
- b) 工艺流程图使用框图，同时注明污水、污泥等走向
- c) 验收监测点位布设图中应统一使用如下标识符
水和废水：环境水质 ☆，废水 ★
空气和废气：环境空气和无组织排放废气“○”，废气 ◎
噪声：敏感点噪声△，其他噪声 ▲
振动：敏感点振动◇，其他振动 ◆
固体物质和固体废弃物：固体物质□，固体废弃物■。

A.4.2 表格内容

详见附录 C

A.5 附件

- A.5.1 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表。
- A.5.2 环境保护行政主管部门对环境影响评价报告书的批复意见。
- A.5.3 环境保护行政主管部门对建设项目环境影响评价执行标准的批复意见。
- A.5.4 环境保护行政主管部门对建设项目试生产批复。
- A.5.5 环境保护行政主管部门对建设项目总量控制指标的要求。
- A.5.6 固体废物处置合同或协议及承担危险废物处置单位的相关资质证明。
- A.5.7 其它

附录 B

(资料性附录)

主要工艺流程示例图

资料性附录 B 由图 B.1～图 B.5 共 5 个示例图组成。

- 图 B.1 典型粘胶长丝项目工艺流程及产污环节示例图
- 图 B.2 典型粘胶短纤维项目工艺流程及产污环节示例图
- 图 B.3 酸站工艺流程及产污环节示例图
- 图 B.4 粘胶长丝水量平衡示例图
- 图 B.5 粘胶短纤维水量平衡示例图
- 图 B.6 污水处理站处理工艺示例流程图
- 图 B.7 脱硫工艺流程示例图

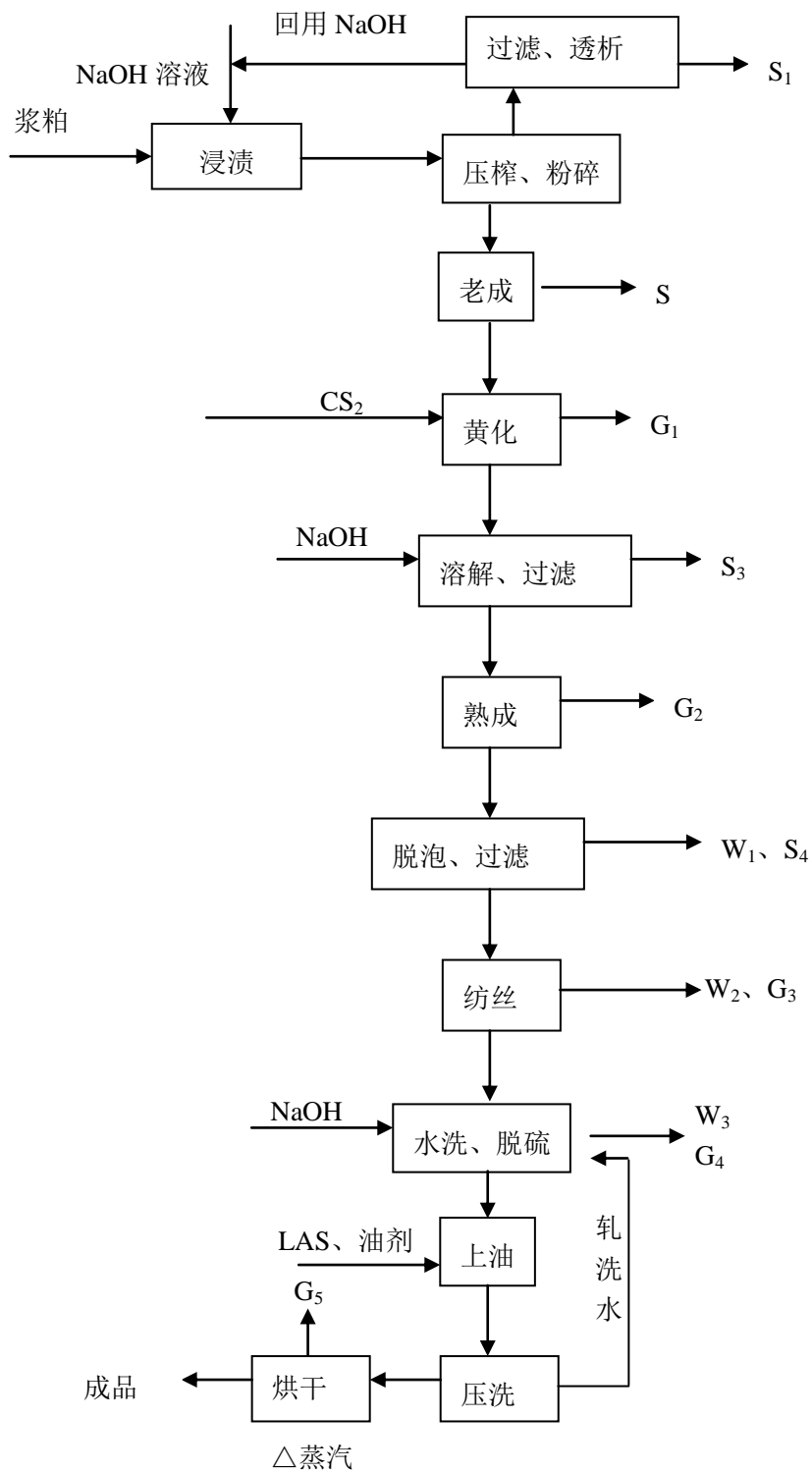


图 B-1 典型粘胶长丝项目工艺流程及产污环节示例图

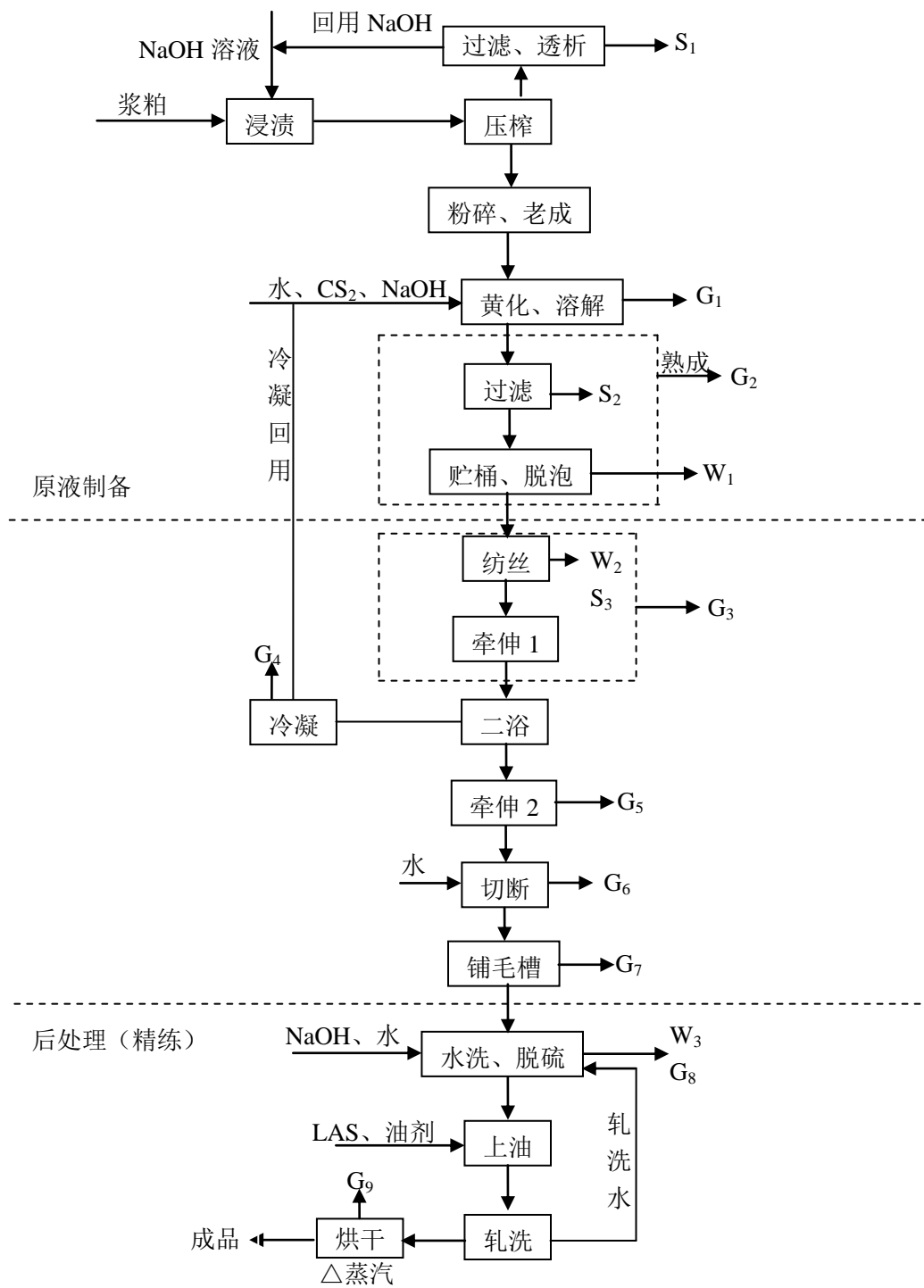


图 B.2 典型粘胶短纤维工艺流程及产污环节示例图 单位: t/d

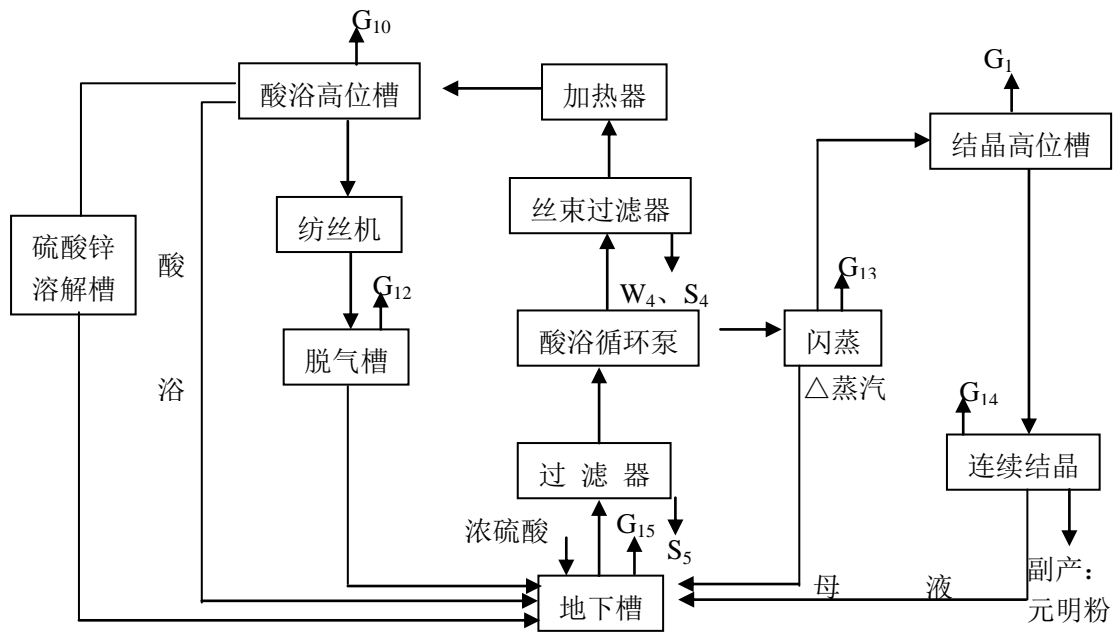


图 B.3 酸站工艺流程及产污环节示例图

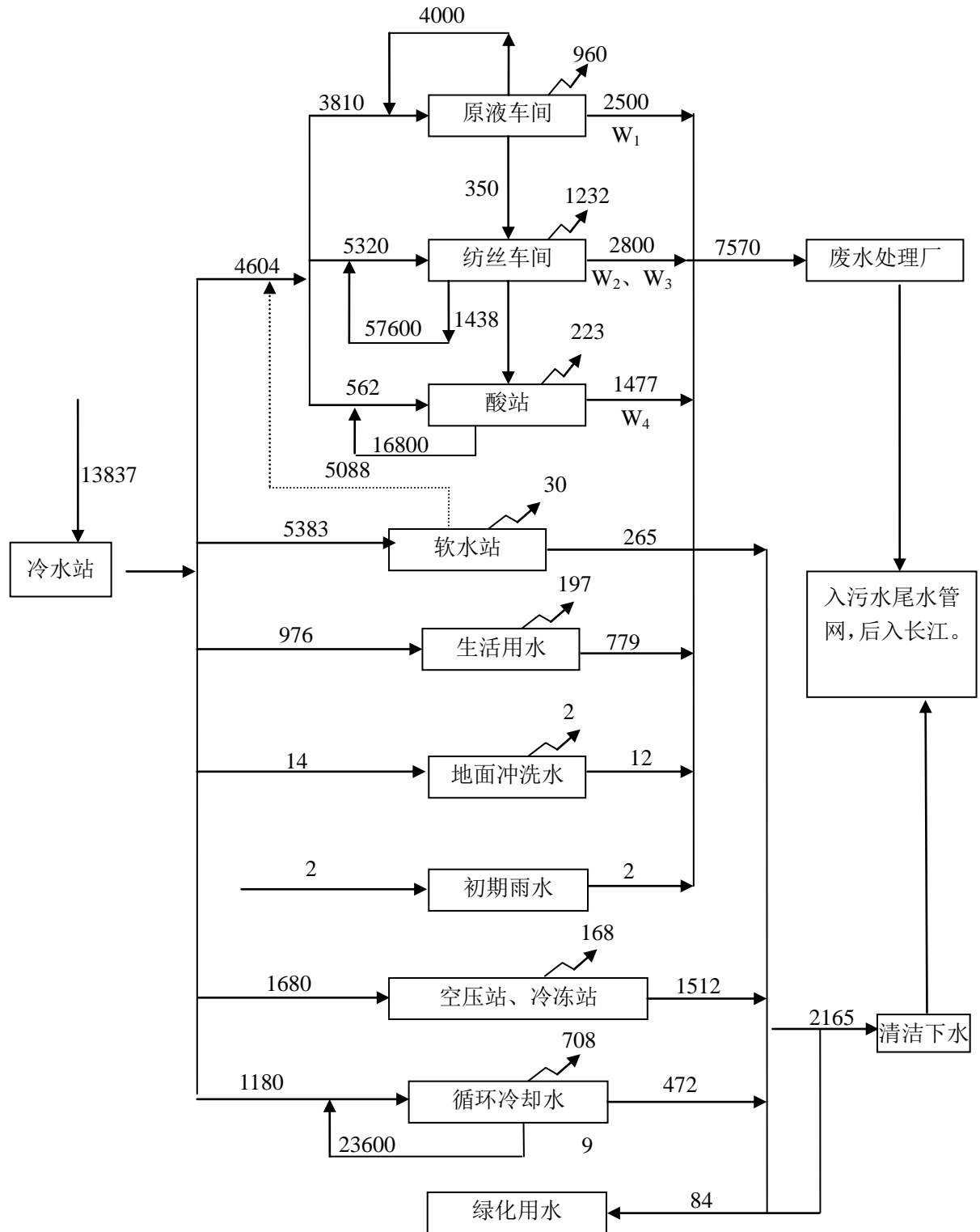


图 B.4 粘胶长丝水量平衡示例图 单位: (t/d)

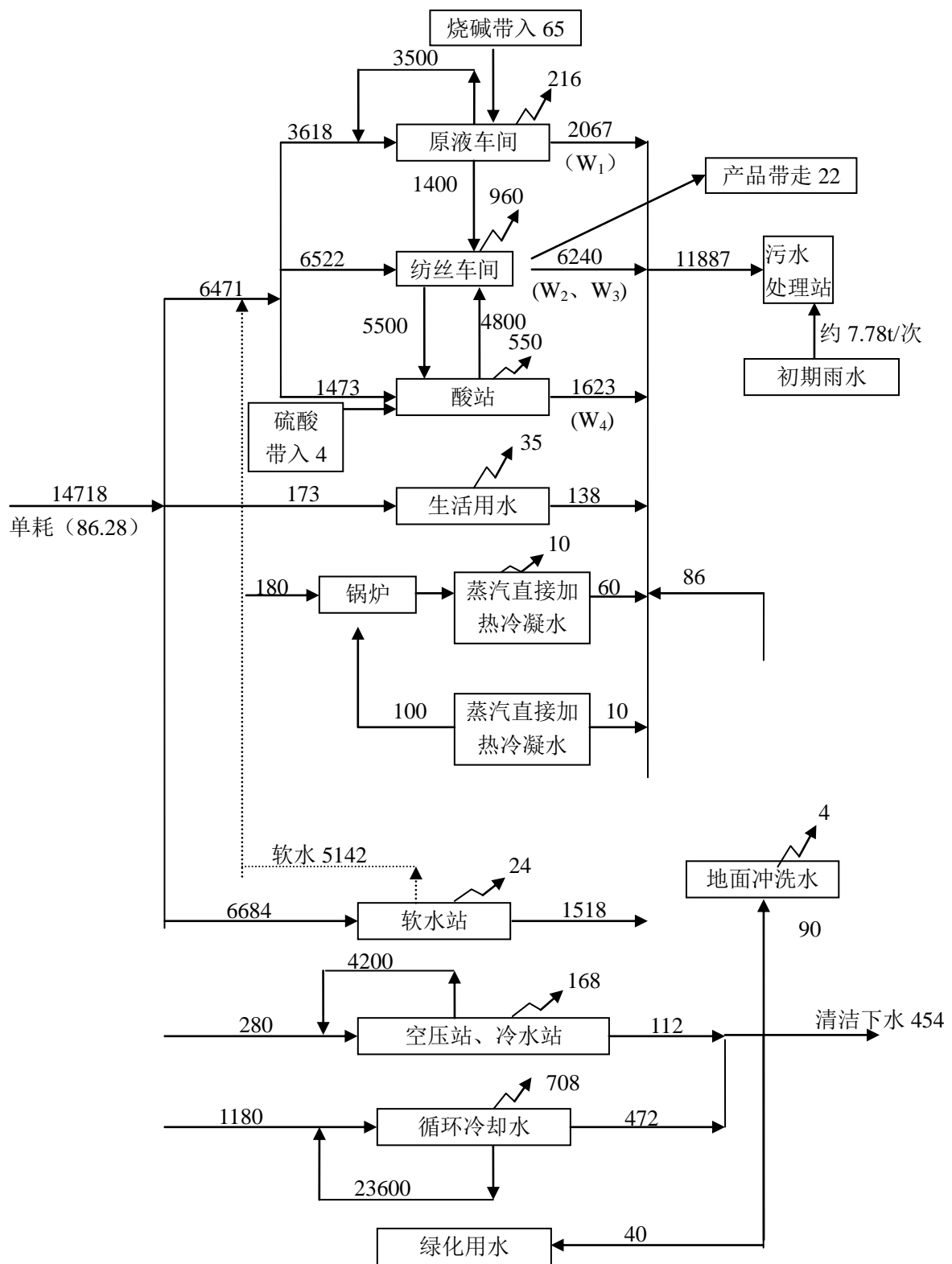


图 B.5 粘胶短纤维水量平衡示例图 单位: (t/d)

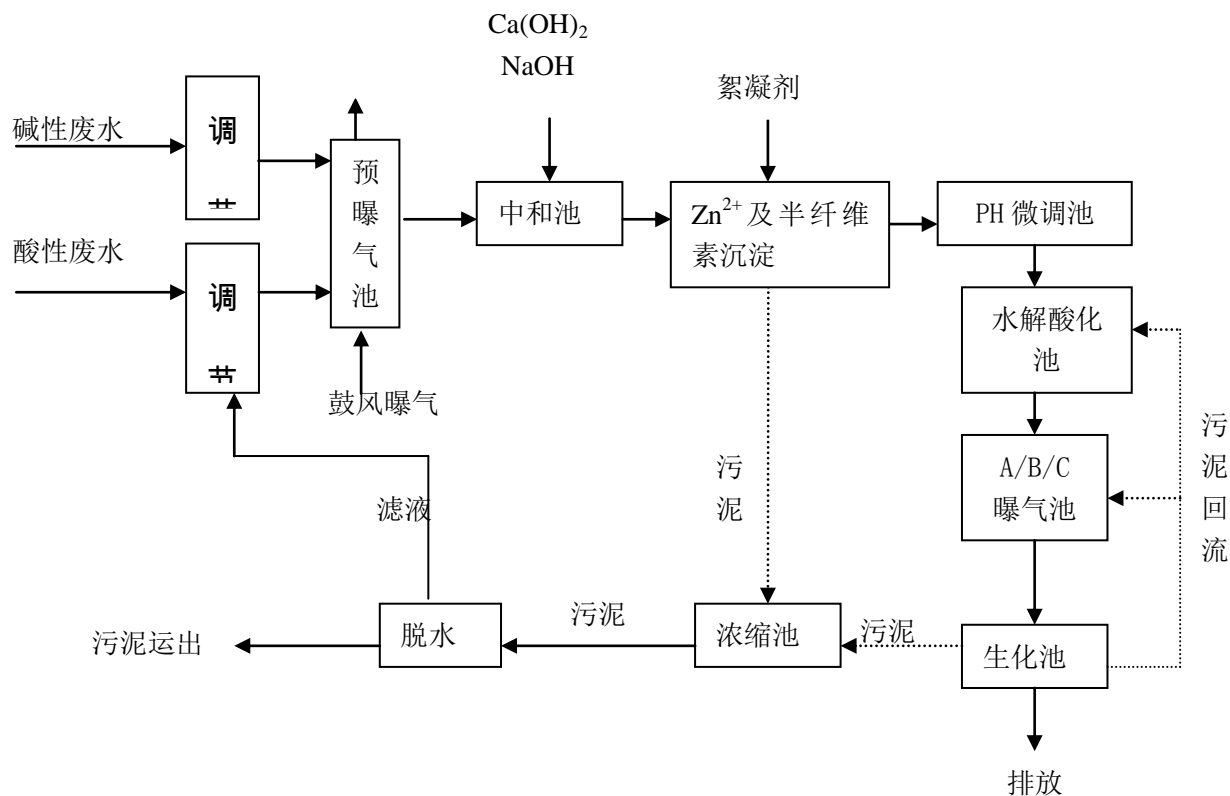


图 B.6 污水处理站处理工艺示例流程图

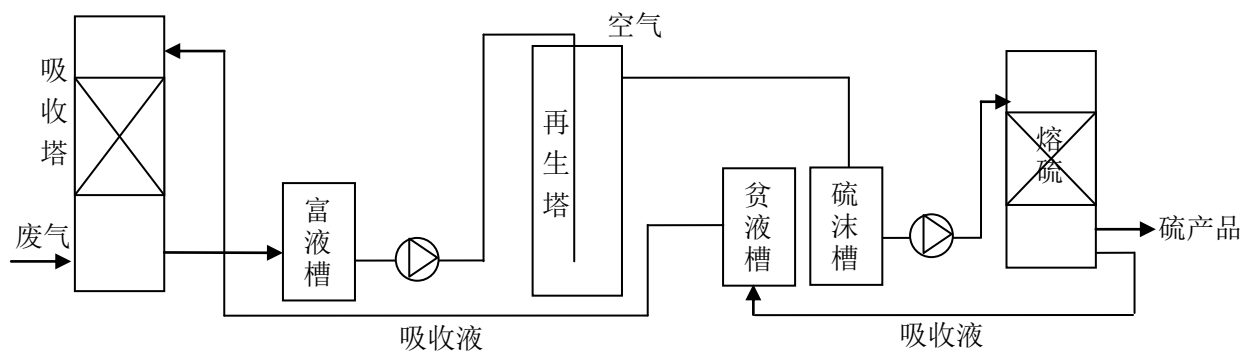


图 B.7 脱硫工艺流程示例图

附录 C

(资料性附录)

验收监测方案、报告参考表

资料性附录 C 由表 C.1~表 C.39 共 39 个参考表组成, 仅供参考, 应用时应结合实际调整。

| | |
|--------|-----------------------------|
| 表 C.1 | 项目建设情况一览表 |
| 表 C.2 | 建设项目环境保护验收/变更内容一览表 |
| 表 C.3 | 主要工艺设备一览表 |
| 表 C.4 | 主要原辅材料及能源消耗一览表 |
| 表 C.5 | 废气排放及处理措施一览表 |
| 表 C.6 | 废水排放及处理措施一览表 |
| 表 C.7 | 噪声排放及处理措施一览表 |
| 表 C.8 | 固体废物产生及处理情况一览表 |
| 表 C.9 | “以新带老”措施落实情况一览表 |
| 表 C.10 | 废气排放标准一览表 |
| 表 C.11 | 废水排放标准一览表 |
| 表 C.12 | 地表水、地下水、海水质量标准一览表 |
| 表 C.13 | 噪声排放标准一览表 |
| 表 C.14 | 综合污水处理站各工段水处理设计指标一览表 |
| 表 C.15 | 污染物排放总量控制指标一览表 |
| 表 C.16 | 废气监测点位、因子及频次一览表 |
| 表 C.17 | 大气环境质量监测布点、因子及频次一览表 |
| 表 C.18 | 废水监测点位、因子及频次一览表 |
| 表 C.19 | 地表水、地下水、海水环境质量监测点位、因子及频次一览表 |
| 表 C.20 | 固废监测点位、因子及频次一览表 |
| 表 C.21 | 噪声监测点位、因子及频次一览表 |
| 表 C.22 | 分析方法一览表 |
| 表 C.23 | 公众意见调查表 |
| 表 C.24 | 监测期间运行工况一览表 |
| 表 C.25 | 有组织废气监测结果及评价一览表 |
| 表 C.26 | 无组织废气监测结果及评价一览表 |
| 表 C.27 | 气象参数一览表 |
| 表 C.28 | 废水监测结果及评价一览表 |
| 表 C.29 | 综合污水处理站各工段水处理监测结果一览表 |
| 表 C.30 | 地表水、地下水、海水环境质量监测结果及评价一览表 |
| 表 C.31 | 敏感点环境空气质量监测结果及评价一览表 |
| 表 C.32 | 质量控制情况一览表 |
| 表 C.33 | 噪声排放监测结果及评价一览表 |
| 表 C.34 | 炉前煤质样品分析结果一览表 |
| 表 C.35 | 大气污染物排放总量核算结果与评价情况一览表 |
| 表 C.36 | 水污染物排放总量核算结果与评价情况一览表 |
| 表 C.37 | 环境管理调查情况一览表 |
| 表 C.38 | 环评/初设批复及落实情况对照表 |
| 表 C.39 | 监测结论一览表 |

表 C.1 项目建设情况一览表

| 序号 | 项目 | 执行情况 |
|----|---------------|--|
| 1 | 立项文件 | |
| 2 | 环评 | |
| 3 | 环评批复 | |
| 4 | 初步设计 | |
| 5 | 建设规模 | |
| 6 | 项目动工及竣工时间 | |
| 7 | 试运行时间 | |
| 8 | ... | |
| 9 | 现场勘查时工程实际建设情况 | 主体及公辅工程已经建成，各类设施处于正常运行状态，生产负荷达到设计规模的 75% 以上。 |

表 C.2 建设项目环境保护验收/变更内容一览表

| 类别 | | 环评、初设审批项目内容 | 实际建设/变更情况 |
|------|-----|------------------------------|-----------|
| 主体工程 | 1 | 生产厂房（其中包括生产车间、机修车间、成品库和配套仓库） | |
| | ... | ... | |
| 公辅工程 | 1 | 办公楼、招待所综合楼、单身职工宿舍、食堂等 | |
| | 2 | 给排水管网、热力管网、配电房、二硫化碳贮罐 | |
| | ... | ... | |
| 环保工程 | 1 | 污水处理站 | |
| | 2 | 废气处理装置 | |
| | ... | ... | |
| 储运工程 | ... | ... | |

表 C.3 主要工艺设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 环评或初步设计建设数量 及设备规格 | 实际建设数量及 设备规格 |
|-----|------|----------------------|-----------------|
| 1 | 纺丝机 | | |
| 2 | 牵引机 | | |
| 3 | 集束机 | | |
| ... | ... | | |

表 C.4 主要原辅材料及能源消耗一览表

| 类别 | 名称 | 成分性质 | 环评中年耗量（吨/年） /百米布 | 实际年耗量（吨 / 年） /百米布 |
|-----|-------|------|---------------------|----------------------|
| 原辅料 | 浆粕 | | | |
| | 硫酸 | | | |
| | 烧碱 | | | |
| | 表面活性剂 | | | |
| | ... | | | |
| 能源 | 水 | | | |
| | 电 | | | |
| | 煤 | | | |

表 C.5 废气排放及处理措施一览表

| 排放方式 | 污染源 | 主要污染因子 | 废气量 (m ³ /h) | 排放 规律 | 处理设施及排放去向 | |
|-------------|-------|-------------------------------|----------------------------|----------|-----------|------|
| | | | | | 环评要求 | 实际建设 |
| 有组织排放 废气 | 生产车间 | 硫化氢、二硫化碳、 二氧化硫 | | | | |
| | 锅炉 | 烟气黑度（出口）、 烟尘、二氧化硫、氮 氧化物 | | | | |
| | ... | ... | | | | |
| 无组织排放 废气 | 污水处理站 | 硫化氢、氨、臭气浓 度 | | | | |
| | 储罐 | 二硫化碳 | | | | |
| | ... | ... | | | | |

表 C.6 废水排放及处理措施一览表

| 废水种类 | 主要 污染因子 | 废水量 (t/a) | 排放 规律 | 处理措施及排放去向 | |
|------|---|--------------|----------|-----------|------|
| | | | | 环评要求 | 实际建设 |
| 生产废水 | pH、化学需氧量、五日生化需氧 量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、 石油类、硫化物、总锌、色度、 阴离子洗涤剂、总有机碳 | | | | |
| 生活污水 | 化学需氧量、悬浮物、氨氮、 动植物油 | | | | |
| ... | ... | | | | |

表 C.7 噪声排放及处理措施一览表

| 编号 | 噪声源 | 产生源强 [dB(A)] | 数量 (台) | 距离厂界距离 | 防治措施 |
|-----|---------|-----------------|-----------|--------|------|
| 1 | 污水处理站风机 | | | | |
| 2 | 空压机 | | | | |
| ... | ... | | | | |

表 C.8 固体废物产生及处理情况一览表

| 名称 | 类别 | 环评/实际排放量(吨/年) | 处理处置方式 | |
|-------------------|----|---------------|--------|------|
| | | | 环评要求 | 实际建设 |
| 废纤维、杂质、废粘胶、废包装材料 | | | | |
| 灰渣 | | | | |
| 污水处理站污泥、化学试剂废包装容器 | | | | |
| ... | | | | |

表 C.9 “以新带老”措施落实情况一览表

| 序号 | 原有项目存在问题 | 整改落实情况 |
|-----|----------|--------|
| 1 | | |
| 2 | | |
| ... | | |

表 C.10 废气排放标准一览表

| 序号 | 污染源 | 污染物名称 | 排气筒高度(米) | 验收标准 | | 依据标准 |
|-----|-------|-------|----------|--------------------------|-----------|------|
| | | | | 排放浓度(mg/m ³) | 排放量(kg/h) | |
| 1 | 有组织废气 | 二硫化碳 | | | | |
| 2 | | 硫化氢 | | | | |
| ... | | ... | | | | |
| 1 | 无组织废气 | 硫化氢 | | | | |
| 2 | | 二硫化碳 | | | | |
| ... | | ... | | | | |

表 C.11 废水排放标准一览表

单位: mg/L; 粪大肠菌群: 个/L; pH 无量纲

| 序号 | 监测点位 | 污染物 | 执行标准限 | 执行标准依据 |
|-----|------|---|-------|--------|
| 1 | 总排口 | pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、石油类、硫化物、总锌、色度、阴离子洗涤剂、总有机碳 | | |
| 2 | 雨排口 | pH、化学需氧量、硫化物、总锌、总有机碳 | | |
| ... | | | | |

表 C.12 地表水、地下水、海水质量标准一览表

单位: mg/L; 粪大肠菌群: 个/L; pH 无量纲

| 序号 | 监测点位 | 污染物 | 执行标准限值 | 执行标准依据 |
|-----|------|-----|--------|--------|
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| ... | | | | |

表 C.13 噪声排放标准一览表

单位: Leq dB(A)

| 监测点位 | 时段 | 标准值 | 执行标准依据 |
|------|----|-----|--------|
| 厂界 | 昼间 | | |
| | 夜间 | | |
| 敏感点 | 昼间 | | |
| | 夜间 | | |

表 C.14 综合污水处理站各工段水处理设计指标一览表

| 序号 | 处理工段 | 处理水量 (m ³ /d) | 去除率 | 水质指标 | | |
|----|---------------------------|-----------------------------|-------|---------------|--------------|-----------|
| | | | | COD (mg/L) | SS (mg/L) | 色度 (倍) |
| 1 | 调节池 | | 进口/出口 | | | |
| 2 | Zn ²⁺ 及半纤维素沉淀池 | | 进口/出口 | | | |
| 3 | 水解酸化池 | | 进口/出口 | | | |
| 4 | 生化池 | | 进口/出口 | | | |

表 C.15 污染物排放总量控制指标一览表

| 类别 | 污染物名称 | 本项目污染物总量控制指标 (吨/年) | 全厂污染物总量控制指标 (吨/年) |
|------|-------|-----------------------|----------------------|
| 废气 | 二硫化碳 | | |
| | 硫化氢 | | |
| | ... | | |
| 废水 | 化学需氧量 | | |
| | 悬浮物 | | |
| | 硫化物 | | |
| | 总锌 | | |
| | ... | | |
| 固体废物 | | | |

表 C.16 废气监测点位、因子及频次一览表

| 废气来源 | 监测点位 | 烟道尺寸 (内径: m) | 监测项目 | 监测频次 |
|---------|-------------|-----------------|-----------------------|------|
| 有组织排放废气 | 锅炉净化装置进出口 | | 烟气黑度(出口)、烟尘、二氧化硫、氮氧化物 | |
| | 车间废气处理装置进出口 | | 硫化氢、二硫化碳、二氧化硫 | |
| | ... | | ... | |
| 无组织排放废气 | 周界外 | | 硫化氢、二硫化碳、臭气浓度 | |
| | ... | | ... | |

表 C.17 大气环境质量监测布点、因子及频次一览表

| 编号 | 监测点位 | 距项目建设地方位及 距离 | 与环评报告监测点位 对应关系 | 监测因子 | 监测频次 |
|-----|------|-----------------|-------------------|------|------|
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| ... | | | | | |

表 C.18 废水监测点位、因子及频次一览表

| 编号 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 |
|-----|------|---|------|
| 1 | 总排放口 | pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、石油类、硫化物、总锌、色度、阴离子洗涤剂、总有机碳 | |
| 2 | 雨排口 | pH、化学需氧量、硫化物、总锌、总有机碳 | |
| ... | | | |

表 C.19 地表水、地下水、海水环境质量监测点位、因子及频次一览表

| 编号 | 监测点位 | 断面位置、地下水点位 距建设地方位及距离 | 与环评报告监测点位 对应关系 | 监测因子 | 监测频次 |
|-----|------|-------------------------|-------------------|------|------|
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| ... | | | | | |

表 C.20 固废监测点位、因子及频次一览表

| 编号 | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 |
|-----|------|------|------|
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| ... | | | |

表 C.21 噪声监测点位、因子及频次一览表

| 编号 | 类别 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 |
|-----|-----|-------------------------|------|------|
| 1 | 声源 | 锅炉风机外 1 米、污水处理站水泵外 1 米等 | | |
| 2 | 厂界 | 受声源影响的厂界外 1 米 | | |
| 3 | 敏感点 | | | |
| ... | | | | |

表 C.22 分析方法一览表

| 类别 | 项目 | 分析方法 | 方法来源 | 检出限 |
|----|-------------------|-------------------|---|-------------------------|
| 废水 | pH | 便携式 pH 计法 | 《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环保总局 (2002) 3.1.6.2 | / |
| | COD _{Cr} | 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 | GB/T11914-1989 | 10 mg/L |
| | SS | 水质 悬浮物的测定 重量法 | GB/T11901—1989 | 4 mg/L |
| | ... | | | |
| 废气 | 硫化氢 | 亚甲基蓝分光光度法 | 《空气和废气监测分析方法》(第四版)(国家环境保护总局)(2003) 3.1.11.2 | 0.008 mg/m ³ |
| | ... | | | |
| 噪声 | 等效(A)声级 | 工业企业厂界环境噪声排放标准 | GB12348-2008 | / |

表 C.23 公众意见调查表

| | | | | | |
|----------------------------|--------------------------------|-----------------------------|--------|-------|-------------------------------|
| 姓名 | | 性别 | | 年龄 | 30 岁以下 30-40 岁 40-50 岁 50 岁以上 |
| 职业 | | 民族 | | 受教育程度 | |
| 居住地址 | | | 距项目地方位 | | 距离（米） |
| 项目基本情况 | 简单介绍建设项目的的基本情况、主要环境影响、采取的环保措施。 | | | | |
| 环 保 调 查 内 容 | 施 工 期 | 噪声对您的影响程度 | 没有影响 | 影响较轻 | 影响较重（原因）： |
| | | 扬尘对您的影响程度 | 没有影响 | 影响较轻 | 影响较重（原因）： |
| | | 废水对您的影响程度 | 没有影响 | 影响较轻 | 影响较重（原因）： |
| | | 是否有扰民现象或纠纷 | 有 | 没有 | |
| | 试 生 产 期 | 废气对您的影响程度 | 没有影响 | 影响较轻 | 影响较重（原因）： |
| | | 废水对您的影响程度 | 没有影响 | 影响较轻 | 影响较重（原因）： |
| | | 噪声对您的影响程度 | 没有影响 | 影响较轻 | 影响较重（原因）： |
| | | 固体废物储运及处理处置 对您的影响程度 | 没有影响 | 影响较轻 | 影响较重（原因）： |
| | | 是否发生过环境污染事故 （如有，请注明事故内容） | 有 | 没有 | |
| | 您对公司本项目的环保工作 满意程度 | | 满意 | 较满意 | 不满意（原因）： |
| | 备 注 | | | | |

表 C.24 监测期间运行工况一览表

| 监测日期 | 加工品种 | 设计生产量 (t/d) | 实际生产量 (t/d) | 运行负荷 (%) |
|------|------|----------------|----------------|-------------|
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| ... | | | | |

表 C.25 有组织废气监测结果及评价一览表

| 监测日期 | 监测点位 | 测试项目 | 单位 | 最大评价值 | 标准限值 | 评价 |
|------|------|----------|-------------------|-------|------|----|
| | 锅炉出口 | 二氧化硫排放浓度 | mg/m ³ | | | |
| | | 二氧化硫排放速率 | kg/h | | | |
| | | ... | ... | | | |
| | 车间出口 | 硫化氢排放浓度 | mg/m ³ | | | |
| | | 硫化氢排放速率 | kg/h | | | |
| | | ... | ... | | | |

表 C.26 无组织废气排放监测结果及评价一览表

| 监测日期 | 监测项目 | 采样频次 | 监测结果 单位:mg/m ³ | | | |
|------|------|----------|---------------------------|-----|-----|-----|
| | | | 上风向 | 下风向 | 下风向 | 下风向 |
| | 硫化氢 | ① | | | | |
| | | ② | | | | |
| | | ③ | | | | |
| | | ④ | | | | |
| | | 周界外浓度最高值 | | | | |
| | | 周界外浓度限值 | | | | |
| | | 评价 | | | | |

表 C.27 气象参数一览表

| 监测日期 | | 气温 (℃) | 气压 (Kpa) | 风向 | 风速 (m/s) | 湿度 (%) | 天气 |
|------|-----|-----------|-------------|----|-------------|-----------|----|
| | 第一次 | | | | | | |
| | 第二次 | | | | | | |
| | ... | | | | | | |
| | 第一次 | | | | | | |
| | 第二次 | | | | | | |
| | ... | | | | | | |

注：测点示意图

表 C.28 废水监测结果及评价一览表

| 监测位置 | 监测日期 | | | | | | | |
|------|------|-----|--|--|--|--|--|--|
| 总排放口 | | 第一次 | | | | | | |
| | | 第二次 | | | | | | |
| | | 第三次 | | | | | | |
| | | 第四次 | | | | | | |
| | | 日均值 | | | | | | |
| | | 第一次 | | | | | | |
| | | 第二次 | | | | | | |
| | | 第三次 | | | | | | |
| | | 第四次 | | | | | | |
| | | 日均值 | | | | | | |
| 评价标准 | | | | | | | | |
| 评价结果 | | | | | | | | |

表 C.29 综合污水处理站各工段水处理监测结果一览表

| 监测日期 | 监测环节 | 单位 | | | |
|------|-------------------------------|------|--|--|--|
| | 调节池进口 | mg/L | | | |
| | 调节池出口 | mg/L | | | |
| | 调节池处理效率 | % | | | |
| | Zn ²⁺ 及半纤维素沉淀池进口 | mg/L | | | |
| | Zn ²⁺ 及半纤维素沉淀池出口 | mg/L | | | |
| | Zn ²⁺ 及半纤维素沉淀池处理效率 | % | | | |
| | 水解酸化池进口 | mg/L | | | |
| | 水解酸化池出口 | mg/L | | | |
| | 水解酸化池处理效率 | % | | | |
| | ... | | | | |
| 评价标准 | | | | | |
| 评价结果 | | | | | |

表 C.30 地表水、地下水、海水环境水质监测结果及评价一览表

| 监测点位 | 监测日期 | 监测频次 | | | | |
|------|------|------|--|--|--|--|
| | | 第一次 | | | | |
| | | 第二次 | | | | |
| | | ... | | | | |
| | | 第一次 | | | | |
| | | 第二次 | | | | |
| | | ... | | | | |
| | | 第一次 | | | | |
| | | 第二次 | | | | |
| | | ... | | | | |
| | | 第一次 | | | | |
| | | 第二次 | | | | |
| | | ... | | | | |
| 评价标准 | | | | | | |
| 评价结果 | | | | | | |

表 C.31 敏感点环境空气质量监测结果及评价一览表

| 监测时间 | 监测频次 | 监测点 1 | 监测点 2 | 监测点 3 | 监测点 4 |
|-------|---------|-------|-------|-------|-------|
| | 第一次（上午） | | | | |
| | 第二次（中午） | | | | |
| | 第三次（下午） | | | | |
| | 第一次（上午） | | | | |
| | 第二次（中午） | | | | |
| | 第三次（下午） | | | | |
| | 第一次（上午） | | | | |
| | 第二次（中午） | | | | |
| | 第三次（下午） | | | | |
| 环境背景值 | | | | | |
| 标准限值 | | | | | |

表 C.32 质量控制情况一览表

| 污染物 | 样品数 | 平行 | | | 加标 | | | 标样 | |
|-----|-----|----|------------|------------|----|------------|------------|----|------------|
| | | 个数 | 检查率 (%) | 合格率 (%) | 个数 | 检查率 (%) | 合格率 (%) | 个数 | 合格率 (%) |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

表 C.33 噪声排放监测结果及评价一览表

单位: dB (A)

| 测点编码 | 测点名称 | 监测日期 | 时段 | 标准值 dB (A) | 声级值 dB (A) | 评价 | 主要声源 |
|------|------|------|----|---------------|---------------|----|------|
| | | | 昼 | | | | |
| | | | 夜 | | | | |
| | | | | | | | |

表 C.34 炉前煤质样品分析结果一览表

| 时间 | 收到基水分 (%) | 收到基灰水分 (%) | 收到基挥发分 (%) | 收到基硫分 (%) | 低位发热量 (kJ/kg) |
|----|-----------|---------------|---------------|--------------|------------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

表 C.35 大气污染物排放总量核算结果与评价情况一览表

| 污染物 | 平均排放速率 (kg/h) | 实际运行时间 (h/a) | 年排放量 (t/a) | 总量控制指标 (t/a) | 是否符合 |
|------|------------------|-----------------|---------------|-----------------|------|
| 硫化氢 | | | | | |
| 二硫化碳 | | | | | |
| ... | | | | | |

表 C.36 水污染物排放总量核算结果与评价情况一览表

| 污染物 | 平均排放浓度 (mg/L) | 废水排放量 (t/d) | 实际运行 时间 (d) | 年排放总量 (t/a) | 接管考核量 (t/a) | 是否符合 |
|-------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------|
| 化学需氧量 | | | | | | |
| 硫化物 | | | | | | |
| ... | | | | | | |

表 C.37 环境管理调查情况一览表

| 序号 | 调查内容 | 执行情况 |
|-----|--------------------|------|
| 1 | “三同时”制度执行情况 | |
| 2 | 公司环境管理体系、制度、机构建设情况 | |
| 3 | 环保设施建设、运行及维护情况 | |
| 4 | 排污口规范化 | |
| ... | | |

表 C.38 环评/初设批复及落实情况对照表

| 序号 | 环评/初设及批复要求 | 落实情况 |
|-----|------------|------|
| 1 | | |
| 2 | | |
| ... | | |

表 C.39 监测结论一览表

| 类别 | 污染物达标排放情况 | 总量控制情况 |
|-------|-----------|--------|
| 废气 | | |
| 废水 | | |
| 噪声 | | |
| 固体废弃物 | | |
| 结论 | | |