

化工废水和废气处理工程技术 方案(完整版)

江苏**化工有限公司

废水和废气处理工程技术方案



扬州市**环境科技工程有限公司

2011年5月

目 录

| | |
|---------------------------------------|----|
| <u>0B 第一部分 技术方案</u> | 8 |
| <u>4B1.1 概述</u> | 9 |
| <u>1.2 编制依据</u> | 10 |
| <u>6B1.3 编制原则</u> | 10 |
| <u>7B1.4 设计范围</u> | 11 |
| <u>1.5 废水及废气处理要求</u> | 12 |
| <u>1.5.1 废水水量、水质及处理要求</u> | 12 |
| <u>23B1.5.1.1 废水水量</u> | 12 |
| <u>24B1.5.1.2 进水水质</u> | 20 |
| <u>25B1.5.1.3 处理要求</u> | 27 |
| <u>1.5.2 废气处理要求</u> | 28 |
| <u>1.6 废水、废气处理技术思路分析</u> | 42 |
| <u>1.6.1 废水处理技术思路分析</u> | 42 |

第一部分 技术方案

江苏**化工有限公司废水和废气处理工程 技术方案

1.1 概述

江苏**化工有限公司是上虞亿得化工有限公司因发展需要于 2010 年在江苏省灌云县工业经济区临港产业园化工集中区内投资兴建的一家化工生产企业。上虞亿得化工有限公司是一家从事染料研究、开发、生产、销售为一体的专业经济实体，几年来，经过不断地努力和发展，产品结构日趋合理，生产规模不断扩大，已成为国内主要染料生产基地之一。经销售及技术服务的拓展，产品销售网络遍布国内及世界各地。上虞亿得化工有限公司在染料及染料中间体的生产方面有着成熟的生产工艺和高水平的研究团队，产品质量满足出口要求，处于国内、国际较为先进的水平。目前染料及染料中间体等的用途广泛、国际市场需求较大，江苏**化工有限公司为抓住市场快速发展的契机，顺应市场的需求，拟新上年产 10 万吨年产 10 万吨染料及染料中间体生产线。

江苏**化工有限公司非常重视环保问题，按照《江苏**化工有限公司年产 10 万吨染料及染料中间体生产线项目环境影响报告书》要求，新建三废处理设施。我单位技术人员在接受委托后，多方收集相关资料，并进行了现场实地踏勘，了解了江苏**化工有限公司生产工艺及废水、废气产污环节，依据国家和省市有关污染治理要求，结合本单位以往多项工业废水治理的工程实践，编制了本技术方案，供企业和环保部门审查。

1.2 编制依据

- (1) 企业提供的废水、废气资料；
- (2) 临港产业园污水处理厂接管；
- (3) 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；
- (4) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；

- (5) 《给水排水工程结构设计规范》(GB50069-2002);
- (6) 《给排水构筑物施工及验收规范》(GB50141-2008);
- (7) 《混凝土结构设计规范》(GB50010-2002);
- (8) 《地下工程防水技术规范》(GB 50108—2008);
- (9) 《工业与民用供配电系统设计规范》(GB50052-95);
- (10) 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002);
- (11) 《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)
- (12) 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
- (13) 《江苏**化工有限公司年产 10 万吨染料及染料中间体生产线项目可行性研究报告》，江苏中建工程设计研究院有限公司，2010 年
- (14) 《江苏**化工有限公司年产 10 万吨染料及染料中间体生产线项目环境影响报告书》，连云港市环境保护科学研究所，2010 年

1.3 编制原则

- (1) 达标排放—严格执行环境保护的各项规定，确保处理后的污水水质达到临港产业园污水处理厂接管标准，废气达到相应排放标准要求；
- (2) 因地制宜—在保证工艺可行的同时，因地制宜，兼顾技术及经济可行性。
- (3) 经济节能—采用成熟、先进、节能的工艺和设备，降低工程造价和运行费用；
- (4) 稳定可靠—选用质量稳定可靠的设备，以保证处理设施正常稳定运行；操作运行和维护管理应简便实用，可操作性强；
- (5) 和谐美化—污水处理设施设计与周边环境和谐，体现美化原则；
- (6) 生态安全原则—既有效去除污水中有机污染物和重金属物质，又要确保生态环境安全。

1.4 设计范围

本治理方案设计分为两部分：废气处理工程设计、废水处理工程设计。

废气处理工程设计包括废气处理设施工艺设计、土建工程设计、设备及管道工程设计、电气及自控工程设计。废气进口从废气处理设施进口开始计算，动力线从废气处理设施配电柜进线开始，废气进口至废气处理设施排气筒出口止。

废水处理工程设计包括污水处理站内的处理工艺设计、土建工程设计、设备及管道工程设计、电气及自控工程设计。污水进口从污水处理站区边线开始计算，动力线从污水处理站配电柜进线开始，排水至处理站界区边线止。本次废水方案设计不包含废水蒸发析盐系统设计。

1.5 废水及废气处理要求

1.5.1 废水水量、水质及处理要求

1.5.1.1 废水水量

根据业主提供的《江苏**化工有限公司年产 10 万吨染料及染料中间体生产线项目环境影响报告书》废水水量分析，企业达产后，总废水产生量（含清下水） $2314900.1\text{m}^3/\text{a}$ ，按你按生产 300 天计，每天产生废水总量为 $7716.33\text{ m}^3/\text{d}$ ，废水由工艺废水、废酸处理系统冷凝水、生活污水、地面及设备冲洗废水、真空泵废水、初期雨水。

具体水量见表 1.5.1-1。

项目进入厂区污水处理站处理的废水量为 $2314900.1\text{m}^3/\text{a}$ ，约 $7716.33\text{m}^3/\text{d}$ ，考虑到企业的发展需要，故在污水处理规划上，应留有一定的扩建余地，根据江苏**化工有限公司的发展规划，本方案污水处理站设计规模拟按 $8000\text{m}^3/\text{d}$ 设计。

表 1.5.1-1 项目废水产生源强一览表

| 生产线名称 | 废水 编号 | 废水量 (m ³ /a) | 主要污染物名称 | 产生浓度 (mg/L) | 产生量 (t/a) | 拟采取处理措施 | |
|------------------------|--------------------|----------------------------|-------------------------------|----------------|--------------|------------------|---------------|
| 6-硝基-1, 2, 4- 氧体生产线 | W1-1 | 5455.6 | pH | 0~1 | - | 蒸发析盐系统 处理 | |
| | | | COD | 16975 | 92.61 | | |
| | | | SS | 300 | 1.64 | | |
| | | | 总氮 | 396 | 2.16 | | |
| | | | 氨氮 | 50 | 0.27 | | |
| | | | 盐分 | 288254 | 1572.6 | | |
| | | | SO ₄ ²⁻ | 221492 | 1208.37 | | |
| 硫化黑 1# 生产线 | W2-1 | 4822 | pH | 1~2 | - | 蒸发析盐系统 处理 | |
| | | | 总氮 | 62775 | 302.7 | | |
| | | | 氨氮 | 62775 | 302.7 | | |
| | | | 盐分 | 295935 | 1427 | | |
| | | | SO ₄ ²⁻ | 218984 | 1055.94 | | |
| | W2-2 | 15365 | COD | 15815 | 243.0 | 蒸发析盐系统 处理 | |
| | | | SS | 2798 | 43.0 | | |
| | | | 总氮 | 797 | 12.25 | | |
| | | | 硝基苯类 | 100 | 1.55 | | |
| | | | 盐份 | 351350 | 5398.5 | | |
| | | | SO ₄ ²⁻ | 131207 | 2016.0 | | |
| | 分散红 74# 生产线 | W3-1 | 13332 | pH | 0~1 | - | 厂区污水处理站处 理 |
| | | | | COD | 4167 | 55.552 | |
| SS | | | | 300 | 3.999 | | |
| 总氮 | | | | 397 | 5.296 | | |
| 硝基苯类 | | | | 360 | 4.8 | | |
| 苯胺类 | | | | 360 | 4.8 | | |
| 盐分 | | | | 18002 | 240 | | |
| 色度 | | 1000 | - | | | | |
| W3-2 | | 79480 | pH | 1~3 | - | 厂区污水处理站处 理 | |
| | | | COD | 1699 | 135.02 | | |
| | | | SS | 300 | 23.844 | | |
| | | | 总氮 | 131 | 10.404 | | |
| | | | 硝基苯类 | 15 | 1.2 | | |
| | | | 苯胺类 | 15 | 1.2 | | |
| | 盐分 | | 181 | 14.4 | | | |
| 色度 | 1000 | - | | | | | |
| 分散红 167# 生产线 | W4-1 | 19884 | pH | 0~1 | - | 厂区污水处理站处 理 | |
| | | | COD | 3879 | 77.13 | | |
| | | | SS | 300 | 5.965 | | |
| | | | 总氮 | 367 | 7.29 | | |
| | | | 硝基苯类 | 453 | 9 | | |
| | | | 苯胺类 | 453 | 9 | | |

| | | | | | | |
|-------------------------------|------|----------|-------------------------------|--------|---------|--------------|
| | | | 盐分 | 16898 | 336 | |
| | | | 色度 | 2000 | - | |
| | W4-2 | 119238 | pH | 1~3 | - | 厂区污水处理站处理 |
| | | | COD | 1556 | 184.698 | |
| | | | SS | 300 | 35.771 | |
| | | | 总氮 | 123 | 14.622 | |
| | | | 硝基苯类 | 10 | 1.2 | |
| | | | 苯胺类 | 10 | 1.2 | |
| | | | 盐分 | 177 | 21 | |
| 色度 | 2000 | - | | | | |
| 分散红 153# 生产线 | W5-1 | 780 | pH | 2~4 | - | 蒸发析盐系统 处理 |
| | | | COD | 2108 | 1.644 | |
| | | | SS | 300 | 0.234 | |
| | | | 总氮 | 57604 | 44.931 | |
| | | | 氨氮 | 56388 | 43.982 | |
| | | | 盐分 | 217308 | 168.5 | |
| | 色度 | 1000 | - | | | |
| | W5-2 | 7173 | pH | 3~5 | - | 厂区污水处理站处理 |
| | | | COD | 1565 | 11.226 | |
| | | | SS | 300 | 2.152 | |
| | | | 总氮 | 3302 | 23.685 | |
| | | | 氨氮 | 3126 | 22.422 | |
| | | | 盐分 | 12045 | 86.4 | |
| | 色度 | 1000 | - | | | |
| | W5-3 | 13941 | pH | 0~1 | - | 厂区污水处理站处理 |
| | | | COD | 4379 | 61.053 | |
| | | | SS | 300 | 4.182 | |
| | | | 总氮 | 444 | 6.183 | |
| | | | 氨氮 | 101 | 1.413 | |
| | | | 盐分 | 387 | 5.4 | |
| | | | SO ₄ ²⁻ | 46587 | 649.47 | |
| | 色度 | 1000 | - | | | |
| | W5-4 | 89520 | pH | 2~3 | - | 厂区污水处理站处理 |
| | | | COD | 1633 | 146.151 | |
| SS | | | 300 | 26.856 | | |
| 总氮 | | | 160 | 14.283 | | |
| SO ₄ ²⁻ | | | 381 | 34.089 | | |
| 色度 | 1000 | - | | | | |
| 分散蓝 60# 生产线 | W6-1 | 145256.8 | COD | 4274 | 620.79 | 厂区污水处理站处理 |
| | | | SS | 800 | 116.2 | |
| | | | 总氮 | 170 | 24.73 | |
| | | | 色度 | 1000 | - | |
| 分散蓝 79# | W7-1 | 251952.6 | pH | 2~3 | - | 厂区污水处理站处理 |

| | | | | | | |
|-------------------|-------|----------|-------------------------------|-------|--------|--------------|
| 生产线 | | | | | | |
| | | | COD | 885 | 223.04 | |
| | | | SS | 400 | 100.78 | |
| | | | 总氮 | 103 | 25.88 | |
| | | | 硝基苯类 | 182 | 45.94 | |
| | | | 苯胺类 | 43 | 10.94 | |
| | | | SO ₄ ²⁻ | 169 | 42.52 | |
| 色度 | 1000 | - | | | | |
| 分散蓝 291:1# 生产线 | W8-1 | 313234 | pH | 2~3 | - | 厂区污水处理站处理 |
| | | | COD | 930 | 291.18 | |
| | | | SS | 400 | 125.29 | |
| | | | 总氮 | 114 | 35.72 | |
| | | | 硝基苯类 | 202 | 63.45 | |
| | | | 苯胺类 | 49 | 15.25 | |
| | | | SO ₄ ²⁻ | 179 | 56.08 | |
| 色度 | 1000 | - | | | | |
| 分散紫 93:1# 生产线 | W9-1 | 310126 | pH | 2~3 | - | 厂区污水处理站处理 |
| | | | COD | 1096 | 339.9 | |
| | | | SS | 400 | 124.05 | |
| | | | 总氮 | 140 | 43.4 | |
| | | | 硝基苯类 | 248 | 77 | |
| | | | 苯胺类 | 59 | 18.4 | |
| | | | SO ₄ ²⁻ | 221 | 68.6 | |
| 色度 | 1000 | - | | | | |
| 分散橙 76# 生产线 | W10-1 | 447592.8 | pH | 2~3 | - | 厂区污水处理站处理 |
| | | | COD | 977 | 437.52 | |
| | | | SS | 400 | 179.04 | |
| | | | 总氮 | 103 | 45.96 | |
| | | | 硝基苯类 | 229 | 102.6 | |
| | | | 苯胺类 | 55 | 24.84 | |
| | | | SO ₄ ²⁻ | 199 | 89.28 | |
| 色度 | 1000 | - | | | | |
| 分散橙 30# 生产线 | W11-1 | 124061.8 | pH | 2~3 | - | 厂区污水处理站处理 |
| | | | COD | 1059 | 131.44 | |
| | | | SS | 400 | 49.62 | |
| | | | 总氮 | 111 | 13.74 | |
| | | | 硝基苯类 | 212 | 26.37 | |
| | | | 苯胺类 | 51 | 6.33 | |
| | | | SO ₄ ²⁻ | 190 | 23.61 | |
| 色度 | 1000 | - | | | | |
| 酸性黑 ACE 生产线 | W13-1 | 1752 | pH | 1~2 | - | 蒸发析盐系统 处理 |
| | | | COD | 10087 | 17.673 | |
| | | | SS | 1000 | 1.752 | |

| | | | | | | |
|--|--|--|----|--------|-------|--|
| | | | 总氮 | 732 | 1.283 | |
| | | | 盐分 | 136644 | 239.4 | |
| | | | 色度 | 1000 | - | |

| | | | | | | |
|-------------------------------|-------|----------|-------------------------------|--------|---------|--------------|
| | W13-2 | 599 | pH | 2~3 | - | 中和沉淀除铬 |
| | | | COD | 4075 | 2.441 | |
| | | | SS | 1000 | 0.599 | |
| | | | 总氮 | 237 | 0.142 | |
| | | | 总铬 | 150 | 0.09 | |
| | | | 盐分 | 123539 | 74 | |
| | | | SO ₄ ²⁻ | 38701 | 23.182 | |
| | 色度 | 1000 | - | | | |
| | W13-3 | 24970 | pH | 2~3 | - | 中和沉淀除铬 |
| | | | COD | 118 | 2.958 | |
| | | | SS | 1000 | 24.97 | |
| | | | 总氮 | 7 | 0.183 | |
| | | | 总铬 | 8 | 0.21 | |
| | | | 盐分 | 633 | 15.8 | |
| SO ₄ ²⁻ | | | 579 | 14.468 | | |
| 色度 | 100 | - | | | | |
| 酸性黄 199# 生产线 | W15-1 | 8024.53 | COD | 4391 | 35.24 | 厂区污水处理站处理 |
| | | | SS | 300 | 2.4 | |
| | | | 总氮 | 395 | 3.17 | |
| | | | 盐分 | 12721 | 102.08 | |
| | | | 色度 | 3000 | - | |
| | W15-2 | 3644.25 | COD | 15081 | 54.96 | 厂区污水处理站处理 |
| | | | SS | 300 | 1.1 | |
| | | | 总氮 | 1213 | 4.42 | |
| | | | 盐分 | 121194 | 441.66 | |
| | | | 色度 | 3000 | - | |
| | W15-3 | 9920 | COD | 2363 | 23.44 | 厂区污水处理站处理 |
| | | | SS | 300 | 3 | |
| | | | 总氮 | 190 | 1.89 | |
| | | | 盐分 | 29026 | 287.94 | |
| 色度 | | | 3000 | - | | |
| 酸性蓝 113# 生产线 | W16-1 | 10428.46 | pH | 1~4 | - | 蒸发析盐系统 处理 |
| | | | COD | 10289 | 107.3 | |
| | | | SS | 300 | 3.13 | |
| | | | 总氮 | 815 | 8.5 | |
| | | | 盐分 | 199570 | 2081.21 | |
| | | | 色度 | 1000 | - | |
| | W16-2 | 4550 | pH | 2~5 | - | 蒸发析盐系统 处理 |
| | | | COD | 1532 | 6.97 | |
| | | | SS | 300 | 1.36 | |
| | | | 总氮 | 121 | 0.55 | |
| | | | 盐分 | 29758 | 135.4 | |
| | 色度 | 400 | - | | | |
| | W16-3 | 4088.89 | pH | 2~5 | - | 蒸发析盐系统 |

| | | | | | | | |
|-----------------|----------------|----------|-------------------------------|--------------|---------|--------------|--------------|
| | | | | | | 处理 | |
| | | | COD | 63621 | 260.14 | | |
| | | | SS | 300 | 1.23 | | |
| | | | 总氮 | 2015 | 8.24 | | |
| | | | 盐分 | 303591 | 1241.35 | | |
| | 色度 | 1000 | - | 蒸发析盐系统 处理 | | | |
| | W16-4 | 6200 | pH | | 2~5 | - | |
| | | | COD | | 10516 | 65.2 | |
| | | | SS | | 300 | 1.9 | |
| | | | 总氮 | | 322 | 2 | |
| | | | 盐分 | | 194193 | 1204 | |
| 色度 | | | 300 | - | | | |
| 酸性蓝 324# 生产线 | W17-1 | 4646.25 | COD | 8387 | 38.97 | 厂区污水处理站处理 | |
| | | | SS | 300 | 1.39 | | |
| | | | 总氮 | 402 | 1.87 | | |
| | | | 盐分 | 84571 | 392.94 | | |
| | | | 色度 | 3000 | - | | |
| | W17-2 | 10080.72 | pH | 11~13 | - | 厂区污水处理站处理 | |
| | | | COD | 2171 | 21.89 | | |
| | | | SS | 300 | 3.02 | | |
| | | | 总氮 | 106 | 1.07 | | |
| | | | 盐分 | 37049 | 373.48 | | |
| | W17-3 | 20004.3 | 色度 | 1000 | - | 厂区污水处理站处理 | |
| | | | pH | 0~1 | - | | |
| | | | COD | 782 | 15.65 | | |
| | | | SS | 300 | 6 | | |
| | | | 总氮 | 45 | 0.9 | | |
| | | | SO ₄ ²⁻ | 3871 | 77.45 | | |
| | 直接红 23# 生产线 | W19-1 | 4269.8 | 盐分 | 10515 | 210.35 | 蒸发析盐系统 处理 |
| | | | | 色度 | 1000 | - | |
| pH | | | | 1~2 | - | | |
| COD | | | | 29917 | 127.74 | | |
| SS | | | | 300 | 1.28 | | |
| 总氮 | | | | 1451 | 6.2 | | |
| 苯胺类 | | | | 375 | 1.6 | | |
| 盐份 | 127313 | 543.6 | | | | | |
| 直接黑 168# 生产线 | W20-1 | 17323.2 | 色度 | 2000 | - | 蒸发析盐系统 处理 | |
| | | | pH | 1~2 | - | | |
| | | | COD | 25284 | 438 | | |
| | | | SS | 300 | 5.2 | | |
| | | | 总氮 | 1250 | 21.66 | | |
| | | | 苯胺类 | 138 | 2.4 | | |
| 盐份 | 106539 | 1845.6 | | | | | |

| | | | | | | |
|---------|-------|--------|----|------|---|--------|
| | | | 色度 | 1000 | - | |
| 直接蓝 72# | W21-1 | 5618.6 | pH | 1~2 | - | 蒸发析盐系统 |

| | | | | | | |
|------------------|-------|-------|-----|--------|--------|---------------|
| 生产线 | | | COD | 17086 | 96 | 处理 |
| | | | SS | 300 | 1.68 | |
| | | | 总氮 | 570 | 3.2 | |
| | | | 苯胺类 | 249 | 1.4 | |
| | | | 盐份 | 107607 | 604.6 | |
| | | | 色度 | 1000 | - | |
| | W21-2 | 3978 | pH | 0~1 | - | 蒸发析盐系统 处理 |
| | | | COD | 21116 | 84 | |
| | | | SS | 300 | 1.2 | |
| | | | 总氮 | 553 | 2.2 | |
| | | | 盐份 | 134691 | 535.8 | |
| | W21-3 | 4094 | 色度 | 1000 | - | 蒸发析盐系统 处理 |
| | | | pH | 9~10 | - | |
| | | | COD | 21368 | 85 | |
| | | | SS | 300 | 1.22 | |
| 总氮 | | | 586 | 2.4 | | |
| 还原蓝 20# 生产线 | W22-1 | 29985 | 盐份 | 86566 | 354.4 | 厂区污水处理站处 理 |
| | | | 色度 | 1000 | - | |
| | | | pH | 12~13 | - | |
| | | | COD | 21981 | 659.11 | |
| 阳离子翠蓝 GB 生 产线 | W23-1 | 14324 | SS | 2800 | 83.96 | 厂区污水处理站处 理 |
| | | | 总氮 | 1991 | 28.523 | |
| | | | 总锌 | 1197 | 17.14 | |
| | | | 盐分 | 26396 | 378.1 | |
| | | | 色度 | 2000 | - | |
| | | | pH | 0~1 | - | |
| | W23-2 | 3850 | COD | 17865 | 68.78 | 厂区污水处理站处 理 |
| | | | SS | 300 | 1.155 | |
| | | | 总氮 | 597 | 2.299 | |
| | | | 总锌 | 358 | 1.38 | |
| | | | 盐分 | 7948 | 30.6 | |
| | | | 色度 | 2000 | - | |
| 活性蓝 198# 生产线 | W24-1 | 2344 | pH | 9~10 | - | 蒸发析盐系统 处理 |
| | | | COD | 8567 | 20.08 | |
| | | | SS | 300 | 0.703 | |
| | | | 总氮 | 1132 | 2.654 | |
| | | | 盐分 | 69326 | 162.5 | |
| | | | 色度 | 1000 | - | |

| | | | | | | |
|--|-------|------|-----|------|-------|---------------|
| | W24-2 | 1910 | pH | 9~10 | - | 厂区污水处理站处 理 |
| | | | COD | 6586 | 12.58 | |

| | | | | | | | |
|-------------------------------|-------|-----------|-----|-------|--------|-----------|-----------|
| | | | SS | 300 | 0.573 | | |
| | | | 总氮 | 784 | 1.498 | | |
| | | | 盐分 | 7277 | 13.9 | | |
| | | | 色度 | 1000 | - | | |
| | W24-3 | 1334 | | COD | 14055 | 18.75 | 厂区污水处理站处理 |
| | | | | SS | 300 | 0.4 | |
| | | | | 总氮 | 762 | 1.017 | |
| | | | | 色度 | 1000 | - | |
| | W24-4 | 4071 | | pH | 1~3 | - | 厂区污水处理站处理 |
| | | | | COD | 11077 | 45.094 | |
| | | | | SS | 300 | 1.221 | |
| | | | | 总氮 | 943 | 3.839 | |
| | | | | 盐分 | 31884 | 129.8 | |
| | W24-5 | 1880 | | 色度 | 1000 | - | 厂区污水处理站处理 |
| | | | | COD | 11067 | 20.806 | |
| | | | | SS | 300 | 0.564 | |
| | | | | 总氮 | 943 | 1.772 | |
| | | | | 盐分 | 3404 | 6.4 | |
| | W24-6 | 1920 | | 色度 | 1000 | - | 厂区污水处理站处理 |
| | | | | pH | 0~1 | - | |
| COD | | | | 4404 | 8.456 | | |
| SS | | | | 300 | 0.576 | | |
| 总氮 | | | | 1063 | 2.04 | | |
| 氨氮 | | | | 641 | 1.23 | | |
| 盐分 | | | | 4688 | 9 | | |
| SO ₄ ²⁻ | | | | 26283 | 50.463 | | |
| 废酸处理系统 | WL-1 | 97875.5 | pH | 2~3 | - | 厂区污水处理站处理 | |
| | | | COD | 500 | 48.94 | | |
| | | | SS | 50 | 4.89 | | |
| 生活污水 | 12000 | | COD | 500 | 6 | 厂区污水处理站处理 | |
| | | | SS | 400 | 4.8 | | |
| | | | 总氮 | 55 | 0.66 | | |
| | | | 氨氮 | 35 | 0.42 | | |
| 初期雨水 | 2000 | | COD | 1000 | 2.0 | 厂区污水处理站处理 | |
| | | | SS | 800 | 1.6 | | |
| | | | 色度 | 500 | - | | |
| 地面及设备冲洗废水 | 4000 | | COD | 1000 | 4.0 | 厂区污水处理站处理 | |
| | | | SS | 800 | 3.2 | | |
| | | | 色度 | 500 | - | | |
| 真空泵废水 | 32000 | | COD | 2000 | 64.0 | 厂区污水处理站处理 | |
| | | | SS | 500 | 16.0 | | |
| 合计 | | 2314900.1 | | | | | |

注：pH 无量纲，色度单位为倍。

因此：本工程设计水量：8000 m³/d，分两期实施，一期工程 5000 m³/d，二期 3000 m³/d。

一期工程小时设计水量为 208m³/h。其中除铬废水设计水量：水量 60 m³/d，小时设计水量为 2.5m³/h。需预处理废水水量 4500m³/d，小时设计水量为 190m³/h。

1.5.1.2 进水水质

根据业主提供的《江苏**化工有限公司年产 10 万吨染料及染料中间体生产线项目环境影响报告书》废水水质分析，各个工序产生的废水见表 1.5.1-2。

表 1.5.1-2 项目废水处理、排放情况一览表

| 废水编号 | 废水量 (m ³ /a) | 主要污染物名称 | 产生量 | | 治理措施 | 排放量 | | 标准浓度限值 (mg/L) | 排放方式及去向 |
|---------------|-------------------------|---------|-----------|-----------|------|------------------------------------|-----------|---------------|---------|
| | | | 浓度 (mg/L) | 产生量 (t/a) | | 浓度 (mg/L) | 排放量 (t/a) | | |
| W1-1、 W2-2 | 208 20.6 | | | | | 废水量 18089.2m ³ /a | - | | 去调节池 |

| | | | | | | | | | |
|---------------|----------|----------------------------------|------------|-----------------|---------------------------------|-----|-------------------------------|---|--------|
| | | | | | | | | | |
| | | pH | 5~6 | - | | 6~9 | - | | |
| | | CO D | 1611 9 | 335 .61 | | 500 | 10. 41 | | |
| | | SS | 2144 | 44. 64 | | 50 | 1.0 4 | | |
| | | 总 氮 | 692 | 14. 41 | 中 和 后 蒸 发 析 盐 | 34 | 0.7 1 | | |
| | | 氨 氮 | 13 | 0.2 7 | | 0 | 0 | | |
| | | 硝 基 苯 类 | 74 | 1.5 5 | | 3.7 | 0.0 77 | | |
| | | 盐 分 | 3348 17 | 697 1.1 | | 0 | 0 | | |
| | | SO ₄ ²⁻ | 1548 64 | 322 4.3 7 | | 0 | 0 | | |
| | | 色 度 | 2214 | - | | 111 | - | | |
| W2-1、 W5-1 | 560 2 | | | | | | 废水量 4796.1m ³ / | - | 去 调 |

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|---|--|----|
| | | | | | | a | | 节池 |
|--|--|--|--|--|--|---|--|----|

| | | | | | | | | | | |
|-----------|-----------------|-------------------------------|------------|-----------------|---------|---------|------------------------------------|---|--|-------------|
| | | | | | | | | | | |
| | | pH | 3~4 | - | | 6~9 | - | | | |
| | | COD | 293 | 1.6 44 | | 50 | 0.2 8 | | | |
| | | SS | 42 | 0.2 34 | | 30 | 0.1 7 | | | |
| | | 总氮 | 8020 | 44. 931 | 中和后蒸发析盐 | 8.5 | 0.0 48 | | | |
| | | 氨氮 | 7851 | 43. 982 | | 0 | 0 | | | |
| | | 盐分 | 2848 09 | 159 5.5 | | 0 | 0 | | | |
| | | SO ₄ ²⁻ | 1884 93 | 105 5.9 4 | | 0 | 0 | | | |
| | | 色度 | 139 | - | | 7 | - | | | |
| W13- 1 | 600 96 95 | | | | | 中和后蒸发析盐 | 废水量 51605.1m ³ /a | - | | 去 调 池 |

| | | | | | | | | | |
|---|------|------------|------------|--------------|--|-----|----------|--|--|
| W16-1 W16-3 W16-4 W19-1 W20-1 W21-1 W21-2 W21-3 W24-1 | | pH | 2~3 | - | | 6~9 | - | | |
| | | COD | 2165 0 | 1301 .133 | | 500 | 30 05 | | |
| | | SS | 321 | 19 95 | | 50 | 3 | | |
| | | 总氮 | 971 | 58 77 | | 48 | 2 8 | | |
| | | 苯胺类 | 90 | 5.4 | | 4.5 | 0 7 | | |
| | | 盐分 | 1466 37 | 8812 .46 | | 0 | 0 | | |
| | | 色度 | 999 | - | | 50 | - | | |
| | | pH | 2~3 | - | | 6~9 | - | | |
| | | COD | 211 | 5.39 9 | | 150 | 3.8 4 | | |
| SS | 1000 | 25.5 69 | 500 | 12. 78 | | | | | |
| 总氮 | 13 | 0.32 5 | 10 | 0.2 6 | | | | | |
| 总 | 12 | 0.3 | 0.6 | 0.0 | | | | | |

中和沉降槽

总铬
1.5

去磷池

| | | | | | | | | |
|--|--|-------------------------------|------|------|------|-----|--|--|
| | | 铬 | | | | 15 | | |
| | | 盐 | | 89.8 | | 89. | | |
| | | 分 | 3512 | | 3512 | 8 | | |
| | | SO ₄ ²⁻ | | 37.6 | | 37. | | |
| | | - | 1472 | 5 | 1472 | 65 | | |
| | | | 121 | - | 86 | - | | |

| | | 色度 | | | | | | | |
|--|------------------------|-------------------------------|------|-----------------------|------|------|-----------------|---|-----|
| W3-1 W2-1 W4-1 W2-1 W5-2 W3-4 W6-1、 W7-1、 W8-1、 W9-1、 W10-1 W11-1 W15-2、 W13-2、 W16-2 W17-2、 W22-2、 W23-2、 W24-3、 W24-3、 W4-5、 W6 | 205 493 6.0 5 | pH | 2~3 | - | 物料处理 | 6~9 | - | - | 去磷池 |
| | | COD | 2237 | 4597 .296 | | 1566 | 321 8.3 0 | | |
| | | SS | 442 | 908 765 | | 309 | 634 .98 | | |
| | | 总氮 | 159 | 326 051 | | 111 | 228 .1 | | |
| | | 氨氮 | 13 | 26 65 ⁰ | | 10 | 20 55 | | |
| | | 硝基苯类 | 161 | 331 56 | | 32 | 65 76 | | |
| | | 苯胺类 | 45 | 91 6 ⁹ | | 9 | 18 49 | | |
| | | 总锌 | 9 | 18 2 ⁵ | | 1.8 | 3.7 | | |
| | | 盐分 | 1564 | 3214 .85 | | 1564 | 321 4.5 8 | | |
| | | SO ₄ ²⁻ | 531 | 1091 .562 | | 265 | 544 .56 | | |

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|------|---|--|-----|---|--|--|
| | | | 1101 | - | | 550 | - | | |
|--|--|--|------|---|--|-----|---|--|--|

| | | | | | | | | | |
|-------|--------------------|-----|------|-----------|-------|------|-----------|---------|-----|
| | | 色度 | | | | | | | |
| WL-1 | 978 75. 5 | pH | 2~3 | - | - | 2~3 | - | - | 去磷池 |
| | | COD | 500 | 48.9 4 | | 500 | 48. 94 | | |
| | | SS | 50 | 4.89 | | 50 | 4.8 9 | | |
| 生活污水 | 120 00 | COD | 500 | 6.0 | - | 500 | 6.0 | - | 去磷池 |
| | | SS | 400 | 4.8 | | 400 | 4.8 | | |
| | | 氨氮 | 55 | 0.66 | | 55 | 0.6 6 | | |
| | | 总氮 | 35 | 0.42 | | 35 | 0.4 2 | | |
| 地坪冲洗水 | 400 0 | COD | 1000 | 4.0 | - | 1000 | 4.0 | - | 去磷池 |
| | | SS | 800 | 3.2 | | 800 | 3.2 | | |
| 真空脱水 | 320 00 | COD | 2000 | 64.0 | - | 2000 | 64. 0 | - | 去磷池 |
| | | SS | 500 | 16.0 | | 500 | 16. 0 | | |
| 初期雨水 | 200 0 | COD | 1000 | 2.0 | - | 1000 | 2.0 | - | 去磷池 |
| | | SS | 800 | 1.6 | | 800 | 1.6 | | |
| 混合废水 | 2302 870. 95 | pH | 6~9 | - | 生化+物化 | 6~9 | - | 5~ 9 | |

| | | | | | | | | | | | |
|--|--|------|-----------|-----------------|--|-----------|-----------------|----------|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | |
| | | COD | 1471 | 338 7.5 5 | | 1000 | 230 2.8 7 | 100 0 | | | |
| | | SS | 296 | 682 .46 | | 296 | 682 .46 | 600 | | | |
| | | | 101 | | | 101 | | - | | | |
| | | 总氮 | | 232 .65 8 | | | 232 .65 8 | | | | |
| | | 氨氮 | 9.1 | 20. 97 | | 9.1 | 20. 97 | 40 | | | |
| | | 硝基苯类 | 28 | 65. 837 | | 5 | 11. 51 | 5.0 | | | |
| | | 苯胺类 | 8.1 | 18. 76 | | 5 | 11. 51 | 5.0 | | | |
| | | 总铬 | 0.00 6 | 0.0 15 | | 0.00 6 | 0.0 15 | 1.5 | | | |
| | | 总锌 | 1.6 | 3.7 | | 1.6 | 3.7 | 5.0 | | | |
| | | 盐份 | 1435 | 330 4.6 5 | | 1435 | 330 4.6 5 | 800 0 | | | |

污水口排放入园区污水处理厂

| | | | | | | | | | |
|--|--|-------------------------------|-----|------------|--|-----|------------|-----|--|
| | | SO ₄ ²⁻ | 253 | 582 .21 | | 253 | 582 .21 | - | |
| | | 色 度 | 495 | - | | 200 | - | 200 | |

注：pH 无量纲，色度单位为倍。

所以，本项目设计进水水质指标如下：

除盐废水由业主在车间完成除盐。

除铬废水 W13-2、W13-3，设计进水水质指标：

总铬 ≤15 mg/L

需要预处理废水，W3-1\2、W4-1\2、W5-2\3\4、W6-1、W7-1、W8-1、W9-1、W10-1、W11-1、W15-1\2\3、W16-2、W17-1\2\3、W22-1、W23-1\2、W24-2\3\4\5\6，设计进水水质指标：

| | |
|------|------------|
| pH | 2~3 |
| COD | ≤2500 mg/L |
| SS | ≤500 mg/L |
| 硝基苯类 | ≤160 mg/L |
| 苯胺类 | ≤50 mg/L |
| 总盐 | ≤2000 mg/L |
| 总锌 | ≤10 mg/L |
| 色度 | ≤1500mg/L |

综合废水设计进水水质指标：

| | |
|------|------------|
| pH | 6~9 |
| COD | ≤1500 mg/L |
| SS | ≤600 mg/L |
| 硝基苯类 | ≤30 mg/L |
| 苯胺类 | ≤10 mg/L |
| 总盐 | ≤1500 mg/L |
| 总锌 | ≤2.0 mg/L |
| 色度 | ≤500mg/L |
| 总氮 | ≤100mg/L |

1.5.1.3 处理要求

根据业主提供的《江苏**化工有限公司年产10万吨染料及染料中间体生产线项目环境影响报告书》的要求，该企业排放废水经预处理后，达到《临港产业园污水处理厂接管标准》，排入污水管网送园区污水厂进一步处理。

主要水质指标如下：

| | |
|------|------------|
| pH | 6~9 |
| COD | ≤1000 mg/L |
| SS | ≤300 mg/L |
| 硝基苯类 | ≤5.0mg/L |
| 苯胺类 | ≤5.0 mg/L |
| 总盐 | ≤8000 mg/L |
| 总锌 | ≤5.0 mg/L |
| 色度 | ≤200mg/L |
| 氨氮 | ≤40mg/L |
| 总铬 | ≤1.5mg/L |

1.5.2 废气处理要求

本项目有组织工艺废气主要特点是：废气成份单一，以有机废气和酸性气体为主，废气排放非连续；生产线以车间为单位分布，废气的产生源分散，废气量较大。项目废气产生及车间设置情况详见表 1.5.2-1。

表 1.5.2-1 本项目有组织废气产生情况一览表

| 车间名称及排气筒编号 | 废气编号 | 废气量(万Nm ³) | 污染物名称 | 产生情况 | | 处理措施 |
|---------------------|-------|------------------------|-------|----------|--------------------------|-------|
| | | | | 产生量(t/a) | 产生浓度(mg/m ³) | |
| 一车间1# (酸性黑 194#) | G12-1 | 1300 | 氨气 | 4.7 | 362 | 二级水吸收 |
| | G12-2 | 200 | | 6 | 3000 | |

| | | | | | | |
|----------------------------|-----------------|------|------|-------|------|--------|
| | | | 醋酸 | | | 二级水吸收 |
| | G12-3 | 4400 | 染料尘 | 2.2 | 50 | 水膜除尘 |
| | | | 氨气 | 3.4 | 77 | |
| 二车间 2# (酸性 黑 ACE) | G13-1、 G13-2 | 300 | 氮氧化物 | 3 | 1000 | 二级碱液吸收 |
| | G13-3 | 100 | 染料尘 | 0.4 | 400 | 水膜除尘 |
| | | | 氯化氢 | 0.2 | 200 | |
| 三车间 3# (| G14-1、 G15-1 | 1100 | 氮氧化物 | 12.18 | 1107 | |

| | | | | | | |
|--|-------------------------------|------|---------|------|------|----------------|
| 酸性橙 7#、酸 性黄 199#) | | | | 0.42 | 38 | 二级 碱液 吸收 |
| | | | 氯化氢 | | | |
| | G14-2 | 200 | 氯化氢 | 3.4 | 1700 | 二级 水吸 收 |
| 四车间 4# (直接 黄 4#、 直接红 23#) | G18-1、 G19-1、 G19-2 | 2100 | 氮氧化物 | 24.8 | 1181 | 二级 碱液 吸收 |
| | | | 氯化氢 | 1.6 | 76 | |
| | G18-2、 G19-3 | 100 | 染料 尘 | 1.64 | 1640 | 水膜 除尘 |
| 五车间 5# (直接 黑 168#、 | G20-1、 2、 G21-1、 2、3 | 2400 | 氮氧化物 | 28.2 | 1175 | 二级 碱液 |

| | | | | | | |
|-------------|--|-----|-----|-----|------|----|
| 直接蓝 72#) | | | 氯化氢 | 2 | 83 | 吸收 |
| | | 200 | | 2.4 | 1200 | |

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/186133215045010110>