

山东登升安防科技有限公司

---

# 固废环境影响专题报告

潍坊智晟建设项目管理咨询有限公司

二〇二二年十月



## 前 言

山东登升安防科技有限公司位于山东省潍坊市高密经济开发区姚哥庄社区姚前路西侧，厂区内目前建有 7 个项目，主要为“浸胶手套项目”、“年产 2 亿双劳保手套项目”、“生产废水处理升级改造项目”、“年产 15000 吨 PU 浆料项目”、“含 DMF 废液精馏回收综合利用装置”环境影响后评价、“年产 30 亿只一次性丁腈检查手套项目”、“配套生物质锅炉建设项目”。

厂区总占地面积约 13 公顷，建设有六~十一车间、针织车间、B1~B3 车间、办公楼、仓库、PU 浆料车间、锅炉房、污水站以及其他配套辅助设施，项目总投资 77813 万元，其中环保投资 4061 万元，共建设 44 条手套生产线、PU 混合釜、63t/h 燃煤锅炉、9.8MW 燃生物质导热油炉、12.25MW 燃生物质导热油炉、污水处理站以及其他辅助配套设备，具备年产 15124 万副劳保手套、30 亿只一次性丁腈手套、15000 吨 PU 浆料的能力，同时可回收综合利用含 DMF 废液 5.7 万吨（对外经营 4 万吨，处理自产 1.7 万吨）。

“浸胶手套项目”现状环境影响评估报告于 2016 年 12 月 31 日由原高密市环保局以“高环评函[2016]163 号”予以备案。

为扩大产能，公司委托编制“年产 2 亿双劳保手套项目”环境影响报告表，并于 2017 年 3 月 6 日由原高密市环保局以“高环审表字（2017）70 号”予以批复，一期工程已于 2020 年 7 月 1 日企业自主验收，潍坊市生态环境局高密分局以“高环验固[2020]55 号”通过固废验收，二期工程项目不再建设。

企业为回收 PU 浸胶手套生产线废水中的 DMF，公司委托编制“生产废水处理升级改造项目”环境影响报告表，并于 2017 年 12 月 25 日由原高密市环保局以“高环审表字（2017）94 号”予以批复。项目已于 2019 年 8 月 28 日企业自主验收，原高密市环保局以“高环验固[2019]40 号”通过固废验收。

受市场影响，该公司 2020 年 9 月份已拆除“浸胶手套项目”中 6 条建设时间较早耗水量较大的浸 PU 生产线，腾出含 DMF 废液处理余量 7.1 万吨/年。为利用余量，公司于 2020 年 12 月委托编制“含 DMF 废液精馏回收综合利用装置项目”环境影响后评价报告，对外经营含 DMF 废液处理量 4 万吨/年。公司于 2021 年 5 月 14 日填报“扩建日处理 300m<sup>3</sup> 废水处理设施项目”环境影响登记表。

“年产 15000 吨 PU 浆料项目”环境影响报告表于 2020 年 9 月 11 日由潍坊市

生态环境局高密分局以“高环审表字（2020）247号”予以批复，并于2022年2月12日由企业组织自主验收。

“年产30亿只一次性丁腈检查手套项目”环境影响报告书于2021年07月13日由潍坊市生态环境局高密分局以“高环审字（2021）2号”予以批复，并于2022年1月26日由企业组织自主验收。

“配套生物质锅炉建设项目”环境影响报告书于2021年08月18日由潍坊市生态环境局高密分局以“高环审表字[2021]20号”予以批复，并于2021年11月10日由企业组织自主验收。

现有工程排污许可管理类别为重点管理，并于2022年01月05日重新申领了排污许可证，行业类别为日用及医用橡胶制品制造、锅炉、涂料制造以及危险废物治理。公司现有排污许可证编号为91370785778421834A，有效期为2022-01-05至2027-01-04，现有工程均已全部持证排污。

在现状评估备案、环评和验收通过之后，加强了对固体废物的管理，实际生产过程中固体废物的种类和数量均发生了变化，具体变化情况如下：

- 1、根据实际运行情况，调整了污泥、蒸馏残渣、废危化品内包装的产生量。
- 2、补充“浸胶手套项目”未识别的废胶，废胶属于危险废物。
- 3、公司将双碱法脱硫调整为钠碱法脱硫，脱硫石膏不再产生。
- 4、公司燃烧废气排气筒及污水总排放口均安装在线监测，补充识别了实验室废液。实验室废液属于危险废物。
- 5、公司优化了DMF回收过程塔顶废水处理措施并填报了环境影响登记表，明确了塔顶废液处理污泥。塔顶废液处理污泥属于危险废物。
- 6、补充未识别的废染料包装物、废过滤棉，废染料包装物、废过滤棉属于危险废物。

项目在实际生产过程中危险废物产生量及种类发生变化。根据《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（鲁环办函〔2016〕141号），建设项目在通过竣工环保验收后，发现危险废物实际产生种类、数量或利用、处置方式发生重大变化的，应编制固废环境影响专题报告，报有审批权环保部门的环评、固废管理科（处）和项目所在地环境监察、固废管理机构备案。山东登升安防科技有限公司委托我公司进行该项目的固废环境影响评价工作。我单位接受委托后，通过对该项目进行现场调查和资料搜集，并按照国家有关环评技术规范要求，

编制完成该项目固体废物环境影响专题报告。

本次环境影响专题报告依据原辅料和生产工艺，结合企业实际运行情况，深入分析固体废物的产生环节、种类、性质及危害特性，科学预测产生量，评价其综合利用和无害化处置方式的环境影响，并对现有固废收集暂存配套工程、固体废物利用处置方案和管理制度存在的问题，提出整改要求。

根据环境影响专题报告结论，本项目固废均得到了合理有效的处置，在落实好厂区固废收集及暂存设施整改要求后，固废产生种类及数量的变更，不影响原环评的结论，从环保角度是可行的。

项目组

2022年08月



## 目 录

<b>第一章 总论</b> .....	1
第一节 编制依据.....	1
第二节 评价目的.....	4
<b>第二章 项目基本情况</b> .....	5
第一节 项目基本情况.....	5
第二节 工艺流程及产污环节分析.....	13
<b>第三章 变更前固废产生及处置</b> .....	26
第一节 变更前固废产生情况.....	26
第二节 变更前固废性质判别.....	26
第三节 变更前固废处理处置.....	27
<b>第四章 固废变更内容</b> .....	30
第一节 固废变更原因.....	30
第二节 固废性质判别.....	30
第三节 变更后固废处理处置.....	32
<b>第五章 固体废物变更环境影响分析</b> .....	33
第一节 固体废物变更情况.....	33
第二节 固体废物变更环境影响.....	37
第三节 危险废物环境风险防范措施.....	39
第四节 固体废物管理要求.....	41
第五节 固体废物处理处置整改要求.....	43
<b>第六章 变更分析结论与建议</b> .....	44
第一节 分析结论.....	44
第二节 措施与建议.....	46

## 附件

附件 1、委托书；

附件 2、技术服务合同；

附件 3、环评批复及验收意见、登记表等；

附件 4、承诺；

附件 5、专家技术审查意见；

附件 6、审查意见修改说明。



## 第一章 总论

### 第一节 编制依据

#### 一、国家法律法规

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1 实施）；
- 2、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日，第二次修订）；
- 3、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.9.1 实施）；
- 4、《危险化学品安全管理条例》（国务院令 第 591 号）；
- 5、《国务院办公厅关于加强环境监管执法的通知》（国办发〔2014〕56 号）；
- 6、《涉及危险化学品安全风险的行业品种目录》（安委〔2016〕7 号）；
- 7、《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令 第 5 号）；
- 8、《国家危险废物名录》（2021 年版）；
- 9、《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199 号）；
- 10、《关于进一步加强危险废物和医疗废物监管工作的意见》（环发[2011]19 号）；
- 11、《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》（环发[2015]4 号）；
- 12、《关于印发<危险废物规范化管理指标体系>的通知》（环办〔2015〕99 号）；
- 13、《危险废物产生单位管理计划制定指南》（环境保护部公告 2016 年 第 7 号）；
- 14、《建设项目环境保护事中事后监督管理办法》（环发〔2015〕163 号）；
- 15、《土壤污染防治行动计划》（2016 年 5 月 28 日实施）；
- 16、《关于坚决遏制固体废物非法转移和倾倒进一步加强危险废物全过程监管的通知》（环办土壤函〔2018〕266 号）。

#### 二、地方法律法规

- 1、山东省实施《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》办法(2018 年 1 月 23 日修正)；
- 2、《山东省环境保护条例》（2018 年 11 月 30 日修订实施)；

- 3、《关于印发山东省突发事件应急预案管理办法的通知》（鲁政办发〔2014〕15号）；
- 4、《山东省人民政府关于印发山东省打好危险废物治理攻坚战作战方案（2018—2020年）的通知》（鲁政字〔2018〕166号）；
- 5、《关于〈关于认定危险废物的请示〉的复函》（鲁环函〔2015〕859号）；
- 6、《关于山东富丰柏斯托化工有限公司在省政府外资企业座谈会上反映问题的答复》（鲁环函〔2015〕915号）；
- 7、《关于加强危险废物环境监管遏制非法排放、倾倒、处置危险废物势头的通知》（鲁环办函〔2015〕181号）；
- 8、《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（鲁环办函〔2016〕141号）；
- 9、《关于印发〈潍坊市危险废物监督管理办法〉的通知》（潍环发〔2012〕75号）；
- 10、《关于印发〈深化“三八六”环保行动实施“十大工程”加快绿色发展实施方案〉的通知》（潍政办字〔2016〕10号）。

### 三、技术导则规范

- 1、《危险废物处置工程技术导则》（HJ2042-2014）；
- 2、《危险废物鉴别标准》（GB5085.7-2007）；
- 3、《危险废物鉴别技术规范》（HJ298—2019）；
- 4、《危险废物集中焚烧处置工程建设技术要求(试行)》（环发〔2004〕15号）；
- 5、《危险废物集中焚烧处置工程建设技术规范》（HJT176-2005）；
- 6、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）；
- 7、《危险废物集中焚烧处置设施运行监督管理技术规范》（试行）（HJ515-2009）（2012年修改）；
- 8、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）；
- 9、环保总局、发改委、商务部、海关总署、质监总局公告 2006 年第 11 号《固体废物鉴别导则（试行）》。

#### 四、技术标准

- 1、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
- 2、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单。

#### 五、其他

- 1、《山东登升安防科技有限公司浸胶手套项目现状评估报告》；
- 2、山东登升安防科技有限公司浸胶手套项目环保备案意见（高环评函[2016]163号）；
- 3、《山东登升安防科技有限公司年产2亿双劳保手套项目环境影响报告表》；
- 4、山东登升安防科技有限公司年产2亿双劳保手套项目审批意见（高环审表字[2017]70号）；
- 5、《山东登升安防科技有限公司年产2亿双劳保手套项目（一期）竣工环境保护验收监测报告》；
- 6、山东登升安防科技有限公司年产2亿双劳保手套项目（一期）固体废物污染防治设施验收表；
- 7、《山东登升安防科技有限公司生产废水处理升级改造项目环境影响报告表》；
- 8、山东登升安防科技有限公司生产废水处理升级改造项目审批意见（高环审表字（2017）94号）；
- 9、《山东登升安防科技有限公司生产废水处理升级改造项目竣工环境保护验收监测报告》；
- 10、山东登升安防科技有限公司生产废水处理升级改造项目固体废物污染防治设施验收表；
- 11、《山东登升安防科技有限公司含DMF废液精馏回收综合利用装置项目环境影响后评价报告》；
- 12、《山东登升安防科技有限公司扩建日处理300m<sup>3</sup>废水处理设施项目环境影响登记表》；
- 13、《山东登升安防科技有限公司年产15000吨PU浆料项目环境影响报告表》；
- 14、山东登升安防科技有限公司年产15000吨PU浆料项目审批意见（高环

审表字（2020）247号）；

15、《山东登升安防科技有限公司年产15000吨PU浆料项目竣工环境保护验收监测报告》；

16、《山东登升安防科技有限公司年产30亿只一次性丁腈检查手套项目环境影响报告书》；

17、山东登升安防科技有限公司年产30亿只一次性丁腈检查手套项目审批意见（高环审字（2021）2号）；

18、《山东登升安防科技有限公司年产30亿只一次性丁腈检查手套项目竣工环境保护验收监测报告》；

19、《山东登升安防科技有限公司配套生物质锅炉建设项目环境影响报告表》；

20、山东登升安防科技有限公司配套生物质锅炉建设项目审批意见（高环审表字[2021]20号）；

21、《山东登升安防科技有限公司配套生物质锅炉建设项目竣工环境保护验收监测报告》。

## 第二节 评价目的

1. 依据原辅料、生产工艺，结合企业实际运行情况，深入分析固体废物的产生环节、种类、性质及危害特性，科学预测产生量，评价其综合利用和无害化处置方式的环境影响，并对现有固废收集暂存配套工程、固体废物利用处置方案和管理制度存在的问题，提出整改要求。

2. 为环境保护管理部门决策提供依据。

## 第二章 项目基本情况

### 第一节 项目基本情况

#### 一、项目基本情况

山东登升安防科技有限公司位于山东省潍坊市高密经济开发区姚哥庄社区姚前路西侧，厂区内目前建有 7 个项目，主要为“浸胶手套项目”、“年产 2 亿双劳保手套项目”、“生产废水处理升级改造项目”、“年产 15000 吨 PU 浆料项目”、“含 DMF 废液精馏回收综合利用装置”环境影响后评价、“年产 30 亿只一次性丁腈检查手套项目”、“配套生物质锅炉建设项目”。

厂区总占地面积约 13 公顷，建设有六~十一车间、针织车间、B1~B3 车间、办公楼、仓库、PU 浆料车间、锅炉房、污水站以及其他配套辅助设施，项目总投资 77813 万元，其中环保投资 4061 万元，共建设 44 条手套生产线、PU 混合釜、63t/h 燃煤锅炉、9.8MW 燃生物质导热油炉、12.25MW 燃生物质导热油炉、污水处理站以及其他辅助配套设备，具备年产 15124 万副劳保手套、30 亿只一次性丁腈手套、15000 吨 PU 浆料的能力，同时可回收综合利用含 DMF 废液 5.7 万吨（对外经营 4 万吨，处理自产 1.7 万吨）。

“浸胶手套项目”现状环境影响评估报告于 2016 年 12 月 31 日由原高密市环保局以“高环评函[2016]163 号”予以备案。

为扩大产能，公司委托编制“年产 2 亿双劳保手套项目”环境影响报告表，并于 2017 年 3 月 6 日由原高密市环保局以“高环审表字（2017）70 号”予以批复，一期工程已于 2020 年 7 月 1 日企业自主验收，潍坊市生态环境局高密分局以“高环验固[2020]55 号”通过固废验收，二期工程项目不再建设。

企业为回收 PU 浸胶手套生产线废水中的 DMF，公司委托编制“生产废水处理升级改造项目”环境影响报告表，并于 2017 年 12 月 25 日由原高密市环保局以“高环审表字（2017）94 号”予以批复。项目已于 2019 年 8 月 28 日企业自主验收，原高密市环保局以“高环验固[2019]40 号”通过固废验收。

受市场影响，该公司 2020 年 9 月份已拆除“浸胶手套项目”中 6 条建设时间较早耗水量较大的浸 PU 生产线，腾出含 DMF 废液处理余量 7.1 万吨/年。为利用余量，公司于 2020 年 12 月委托编制“含 DMF 废液精馏回收综合利用装置项目”环境

影响后评价报告，对外经营含 DMF 废液处理量 4 万吨/年。公司于 2021 年 5 月 14 日填报“扩建日处理 300m<sup>3</sup> 废水处理设施项目”环境影响登记表。

“年产 15000 吨 PU 浆料项目”环境影响报告表于 2020 年 9 月 11 日由潍坊市生态环境局高密分局以“高环审表字（2020）247 号”予以批复，并于 2022 年 2 月 12 日由企业组织自主验收。

“年产 30 亿只一次性丁腈检查手套项目”环境影响报告书于 2021 年 07 月 13 日由潍坊市生态环境局高密分局以“高环审字（2021）2 号”予以批复，并于 2022 年 1 月 26 日由企业组织自主验收。

“配套生物质锅炉建设项目”环境影响报告书于 2021 年 08 月 18 日由潍坊市生态环境局高密分局以“高环审表字[2021]20 号”予以批复，并于 2021 年 11 月 10 日由企业组织自主验收。

现有工程排污许可管理类别为重点管理，并于 2022 年 01 月 05 日重新申领了排污许可证，行业类别为日用及医用橡胶制品制造、锅炉、涂料制造以及危险废物治理。公司现有排污许可证编号为 91370785778421834A，有效期为 2022-01-05 至 2027-01-04，现有工程均已全部持证排污。

项目在现状评估备案、环评和验收通过之后，加强了对固体废物的管理，实际生产过程中固体废物的种类和数量均发生了变化。

按照《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（鲁环办函〔2016〕141 号）要求，建设项目在通过竣工环保验收后，发现危险废物实际产生种类、数量或利用、处置方式发生重大变化的，应编制固废环境影响专题报告。

建设单位：山东登升安防科技有限公司

法人代表：赵磊

建设地点：高密经济开发区姚哥庄社区姚前路西侧

联系电话及联系人：朱重阳 13001542755

投资金额：总投资 78813 万元，其中环保投资 4061 万元

劳动定员：项目劳动定员 1062 人，其中管理技术人员 300 人，生产人员 762 人

工作制度：三班制，每天工作 8 小时，年生产时间 330 天

## 二、现有工程组成

现有工程组成情况见表 2.1-1。

**表 2.1-1 现有工程组成一览表**

工程类别	名称	建设内容及规模	备注
主体工程	六车间	分南北两区，总建筑面积 27062 平方米，车间内根据生产需要布置 11 条生产线以及配套生产设备。	无变化
	七车间	分南北两区，总建筑面积 4490 平方米，车间内根据生产需要布置补硫烘干机、2 条生产线以及配套生产设备。	无变化
	九车间	1 座，建筑面积 1506 平方米，车间内根据生产需要布置部分配套生产设备。	无变化
	十车间	1 座，建筑面积 8160 平方米，车间内根据生产需要布置 4 条生产线以及配套生产设备。	无变化
	十一车间	1 座，建筑面积 5354 平方米，车间内根据生产需要布置 9 条生产线以及配套生产设备。	无变化
	针织车间	1 座，建筑面积 8208 平方米，车间内根据生产需要布置编织机、拷边机、包覆机以及配套生产设备。	无变化
	B1 车间	1 座，建筑面积 5676 平方米，车间内根据生产需要布置 4 条生产线以及配套生产设备。	无变化
	B2 车间	1 座，建筑面积 10148 平方米，车间内根据生产需要布置 6 条生产线以及配套生产设备。	无变化
	B3 车间	1 座，建筑面积 24396 平方米，车间内根据生产需要布置 8 条生产线以及配套生产设备。	无变化
	PU 浆料车间	1 座，建筑面积 600 平方米，车间内根据生产需要布置 PU 混合釜、辅料混合釜以及配套生产设备。	无变化
	DMF 回收装置区	DMF 回收装置区建设 1 座 72m <sup>2</sup> 的操作间、1 座 378m <sup>3</sup> 的循环水池、2 个 1000m <sup>3</sup> 的废水罐、2 个 250m <sup>3</sup> 的 DMF 成品罐，配套蒸发罐、气液分离器、DMF 冷凝冷却器等主要设备进行生产。设计年处理含 DMF 废水 108000 吨的能力，目前处理能力为 5.7 万吨。	无变化
辅助工程	办公楼	一座，建筑面积 80 平方米，用于员工日常办公。	无变化
	锅炉房	三座，分别配套安装 63t/h 燃煤锅炉、9.8MW 燃生物质导热油炉、12.25MW 燃生物质导热油炉及配套辅助设施。	无变化
	宿舍楼	共 5 座，建筑面积 5275 平方米，用于职工住宿。	无变化
	配电室	一座，建筑面积 432 平方米。	无变化
	纯水制备系统	一座，1200m <sup>3</sup> /d 的纯水制备系统，采用“反渗透+离子交换”工艺	无变化
仓储工程	仓库	一座，建筑面积 120 平方米，用于原辅料等的存放。依托东北部建设危废库，建筑面积 36 平方米。	无变化
	半成品库	一座，建筑面积 2423 平方米，用于储存手套胚。	无变化
	燃料库	两座，分别配套 9.8MW 燃生物质导热油炉、12.25MW 燃生物质导热油炉。	无变化

	PU 浆料仓库	一座，建筑面积 1000 平方米，主要用于储存 PU 浆料及生产过程使用的助剂。	无变化
	化工库	一座，建筑面积 264 平方米。	无变化
	煤场	一座，用于储存燃煤锅炉所需煤炭。	无变化
	氯气间	两座，内部各设液氯钢瓶 8 个，其中 4 个空瓶备用	无变化
	罐区	共 6 个 1t 储罐，分别为 2 个甲醇储罐、2 个二甲苯储罐、2 个闲置罐。	无变化
	胶罐区	B2 车间西南部设置 6 个胶槽，仓库东侧设置 11 个胶槽。	无变化
	PU 罐区	位于 PU 浆料仓库北侧，用于暂存聚氨酯树脂和 DMF 溶剂。	无变化
	DMF 罐区	位于 DMF 回收装置区西侧，用于暂存含 DMF 废液、DMF 废水等。	无变化
公用工程	供水	全部取自市政自来水管网。	无变化
	排水	生产废水与生活污水经厂区污水处理站处理后通过市政污水管网进入高密市第三污水处理厂进一步处理。	
	供电	由高密市供电公司供给。	
	供热	项目建设 63t/h 燃煤锅炉、9.8MW 燃生物质导热油炉、12.25MW 燃生物质导热油炉各一套为项目供热。项目年耗煤 39996t，年耗生物质燃料 28009.8t。	
环保工程	废气	燃生物质导热油炉燃烧废气分别经 SCR 脱硝、布袋除尘、钠碱法脱硫、湿式电除尘处理后通过排气筒 P1、P2 排放；导热油炉燃烧烟气经布袋除尘+SCR 脱硝+钠碱法脱硫处理后通过排气筒 P7 排放；配料废气经水洗喷淋处理后分别通过排气筒 P5、P8 排放；六车间浸胶手套工艺废气经喷淋、活性炭吸附处理后通过排气筒 P3 排放，PU 手套工艺废气经四级水喷淋处理后通过排气筒 P10 排放；污水处理站恶臭气体经碱洗喷淋后通过排气筒 P4 排放；氯化废气经喷淋、活性炭吸附处理后分别通过排气筒 P6、P9 排放；十车间浸胶手套工艺废气经 RTO 装置处理后通过排气筒 P11 排放；十一车间浸胶手套工艺废气经 RTO 装置处理后通过排气筒 P12 排放；酸洗废气经碱洗喷淋塔处理后通过排气筒 P13 排放；DMF 回收过程及 PU 浆料生产过程产生的工艺废气经二级水喷淋处理后通过排气筒 P14 排放；一次性丁腈手套生产过程硫化废气经二级碱喷淋+活性炭吸附处理后通过排气筒 P15 排放。	双碱法脱硫调整为钠碱法脱硫
	废水	生产废水与生活污水经厂区污水处理站处理后通过市政污水管网进入高密市第三污水处理厂进一步处理。	无变化
	噪声	选用低噪声、振动小的设备，设备均布置在车间内，车间采取实体隔音墙、隔音门窗等。	



	<p>固体废物</p>	<p>炉渣、污泥属于一般固体废物，经收集后外售综合利用；喷淋洗模滤渣、废陶瓷手模、废反渗透膜、废离子交换树脂、废外包装属于一般工业固体废物，经收集后储存至一般固废库，定期外运合理处置；实验室废液、废活性炭、废胶、蒸馏残渣、酸洗残渣、碱洗残渣、废润滑油、废润滑油桶、废导热油、废危化品内包装、废油墨及油墨包装物、废染料包装物、废脱硝催化剂、废过滤棉、塔顶废液处理污泥均属于危险废物，收集至危废库暂存后委托有资质单位处置；生活垃圾在厂区集中收集后，由当地环卫部门定期清理，集中处置。</p>	<p>项目固废废物的种类及处置措施发生了变化</p>
--	-------------	---	----------------------------

### 三、生产制度和劳动定员

#### 1、生产班制

本项目生产班制为 3 班工作制，每班 8 个小时。年操作时间：330 天，7920 小时。

#### 2、劳动定员

本项目劳动定员 1062 人，其中管理技术人员 300 人，生产工人 762 人。

### 四、产品方案

本项目产品方案见表 2.1-2。

表 2.1-2 主要产品方案一览表

序号	产品名称	单位	年加工能力	备注
1	高档手套胚	万双/a	150	自用
2	浸乳胶手套	万双/a	11524	—
3	浸丁腈手套	万双/a		
4	浸 PU 手套	万双/a	3600	—
5	一次性丁腈手套	亿只/a	30	—
6	PU 浆料	t/a	15000	—
7	DMF	t/a	16151	自用

### 五、生产设备

现有工程的主要生产设备详见表 2.1-3。

表 2.1-3 现有工程主要生产设备一览表

序号	名称	单位	数量
1	浸丁腈/乳胶生产线	条	26
2	浸 PU 生产线	条	4

3	T102 塔顶液罐	Φ800×1500; V=0.8m <sup>3</sup>	1
4	T103 塔顶液罐	Φ800×1500; V=1.15m <sup>3</sup>	1
5	V103 蒸发罐	Φ800*4133; V=6.7m <sup>3</sup>	1
6	蒸发罐	Φ800×4133; V=6.7m <sup>3</sup>	1
7	气液分离器	Φ900×3400; V=1.6m <sup>3</sup>	1
8	中间罐	Φ1200×2000; V=2.3m <sup>3</sup>	1
9	反液罐	Φ800×1500; V=0.8m <sup>3</sup>	1
10	上回流罐	Φ800×1500; V=0.8m <sup>3</sup>	1
11	下回流出料罐	Φ800×1500; V=0.8m <sup>3</sup>	1
12	脱氨冷凝液罐	Φ800×1000; V=0.5m <sup>3</sup>	1
13	汽水分离器	Φ800×1000; V=0.5m <sup>3</sup>	1
14	塔顶冷凝器	Φ1500×4500	1
15	T102 再沸器	Φ2000×3000	1
16	E104 进料再沸器	Φ1000×6000	1
17	T103 再沸器	Φ1000×2500	1
18	DMF 冷凝冷却期	Φ500×3000	2
19	纯 DMF 冷凝器	Φ400×3000	1
20	脱胺塔顶冷凝器	Φ700×3000	1
21	脱胺塔再沸器	Φ600×2000	1
22	三级浓缩塔	Φ1500×20205	1
23	精馏塔	Φ1500×32068	1
24	脱酸塔	Φ900×10141	1
25	脱胺塔	Φ1000/800×17000	1
26	洗胺塔	Φ400×2700	1
27	回收锅	Φ1000/1100×3800	1
28	手套织机		725
29	拷边机	/	44
30	包覆机	/	11
31	燃生物质导热油炉	/	2
32	空压机	/	5
33	变压器	/	8
34	自动印花机	/	21
35	钢板印花机	JY-200-150	65

36	PU 混合釜	12m <sup>3</sup>	4
37	PU 混合釜	6m <sup>3</sup>	1
38	辅料混合釜	12m <sup>3</sup>	2
39	真空泵	/	2
40	空压机	/	2
41	PU 混合釜	12m <sup>3</sup>	4
42	PU 混合釜	6m <sup>3</sup>	1
43	辅料混合釜	12m <sup>3</sup>	2
44	真空泵	/	2
45	空压机	/	2
46	DMF 储罐	100m <sup>3</sup>	2
47	聚氨酯储罐	100m <sup>3</sup>	2
48	备用储罐	50m <sup>3</sup>	2
49	114 米一次性丁腈手套生产线	260 只/分钟	6
50	160 米一次性丁腈手套生产线	680 只/分钟	8
51	酸洗搅拌机	5T	10
52	碱洗搅拌机	5T	10
53	凝固剂搅拌机	5T	10
54	研磨机	ZM30S3310-E	2
55	分散机	FS5.5-Y	4
56	胶乳搅拌釜	10T	24
57	加氯装置	/	2
58	氯瓶电子秤	3T	4
59	氯气回收中和装置	/	2
60	氯水储水罐	30T	4
61	压缩空气储罐	1m <sup>3</sup>	2
62	压缩空气储罐	2m <sup>3</sup>	4
63	行车	2.8T	1
64	自动脱模机	XF-TMJ-32	3
65	点数机	XF-DSJ-5	3
66	丁腈乳胶储罐	7.8*2.9	6
67	导热油锅炉	63T	2
68	软化水处理装置	1200m <sup>3</sup> /d	1

69	空气压缩机	70m <sup>3</sup> /h	3
----	-------	---------------------	---

## 六、原辅材料消耗

厂区内现有项目的主要原、辅料消耗情况见表 2.1-4。

**表 2.1-4 现有工程原辅料消耗情况一览表**

序号	原料名称	形态	浓度	年耗量 (t/a)
1	硝酸	液态	60%	284.4
2	氢氧化钠溶液	液态	/	78
3	硝酸钙	固体	/	1498.8
4	脱模剂	液体	55%	374.64
5	湿润剂	液体	/	7.56
6	丁腈胶乳	液体	44%	27513
7	颜料	液体	40%	397.76
8	硫磺	固体	/	108
9	氧化锌	固体	/	138.384
10	分散剂	固体	/	2.178
11	促进剂	固体	/	115.32
12	钛白浆	液体	60%	90
13	氢氧化钾溶液	液体	/	64.44
14	液氯	液体	/	562.2
15	煤炭	块状		39996
16	生物质成型颗粒	颗粒	/	28009.8
17	氨水 (20%)	液体	/	33
18	尿素	液体	/	300
19	脱硫剂 (氢氧化钠溶液)	液体	/	408.5
20	聚丙烯酰胺	块状	/	9
21	聚合氯化铝	固体	/	165
22	DMF	液体	/	6400
23	助剂	液体	/	2290
24	聚氨酯树脂	液体	/	3100
25	手套胚	固体	/	14974 万副/年
26	活性炭	固体	/	0.5
27	甲醇	液体	/	4260
28	二甲苯	液体	/	306.5
29	油墨	液体	/	7.3
30	乳胶	液体	/	5620
31	PU 乳胶	液体	/	640

## 第二节 工艺流程及产污环节分析

### 一、工艺流程

#### 1、浸丁腈手套生产工艺流程及产污环节

浸丁腈手套生产工艺流程及产污环节见图 2.2-1。

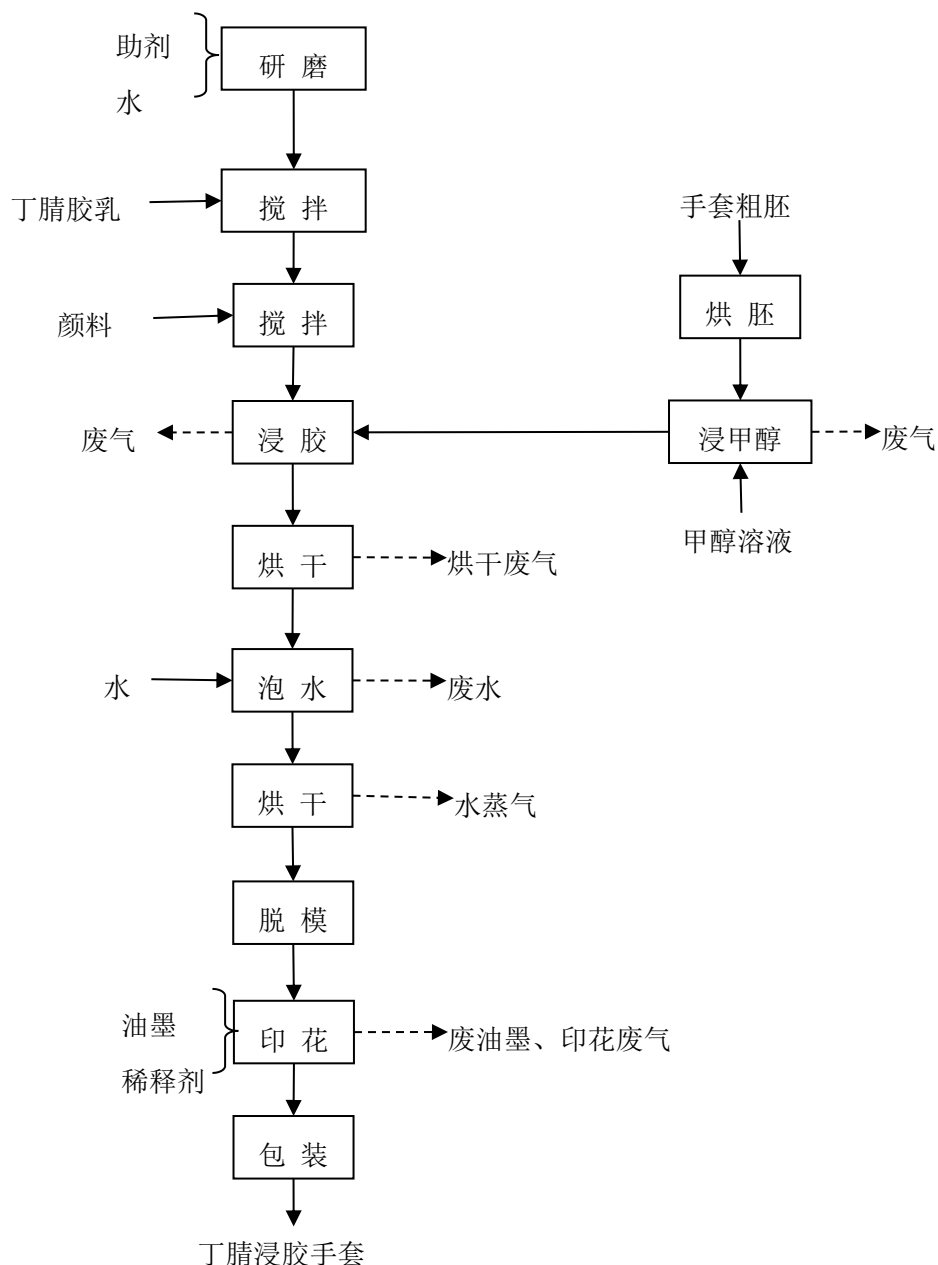


图 2.2-1 浸丁腈手套生产工艺流程及产污环节图

将固体助剂和水按照 1:1 的比例混合研磨均匀后和丁腈胶乳一起投入调胶罐搅拌，搅拌均匀后的胶料分装至各个胶桶，加入颜料（液体）进行搅拌调色，配

好的胶用胶桶运至浸胶槽附近备用。

将外购的普通手套胚套或自产的高档手套胚套在生产线的模具上，并用导热油进行烘胚，将手套温度控制在 50°C~60°C 之间，然后将手套浸入甲醇溶液，控甲醇之后进行浸胶，浸胶后进行烘干。浸甲醇过程由于手套带有一定温度，甲醇挥发产生废气；浸胶过程甲醇挥发产生废气；烘干过程产生烘干废气。烘干后的手套进行泡水，泡水后再次进行烘干。泡水工序产生废水 W1，手套二次烘干产生的水蒸气通过引风机直接引至车间外排放。烘干后的手套经脱模、印花、包装得到产品。

## 2、浸乳胶手套生产工艺流程及产污环节

浸乳胶手套生产工艺流程及产污环节见图 2.2-2。

将固体助剂和水按照 1:1 的比例混合研磨均匀后和天然乳胶、颜料（液体）一起投入调胶罐用热水夹套加热搅拌，搅拌后的乳胶经循环水冷却至常温后分装至各个胶桶运至浸胶槽附近备用。

将外购的普通手套胚套或自产的高档手套胚套在生产线的模具上，并用导热油进行烘胚，将手套温度控制在 50°C~60°C 之间，然后将手套浸入甲醇溶液，控甲醇之后进行浸胶，浸胶后进行烘干。浸甲醇过程由于手套带有一定温度，甲醇挥发产生废气；浸胶过程胶料中残留的单体同挥发的甲醇形成废气；烘干过程产生烘干废气。烘干后的手套进行起皱，起皱时物料挥发产生废气，起皱后泡水，泡水后再次进行烘干。泡水工序产生废水，手套二次烘干产生的水蒸气通过引风机直接引至车间两侧排放。烘干后的手套经脱模、印花、包装得到产品，印花工序产生印花废气。

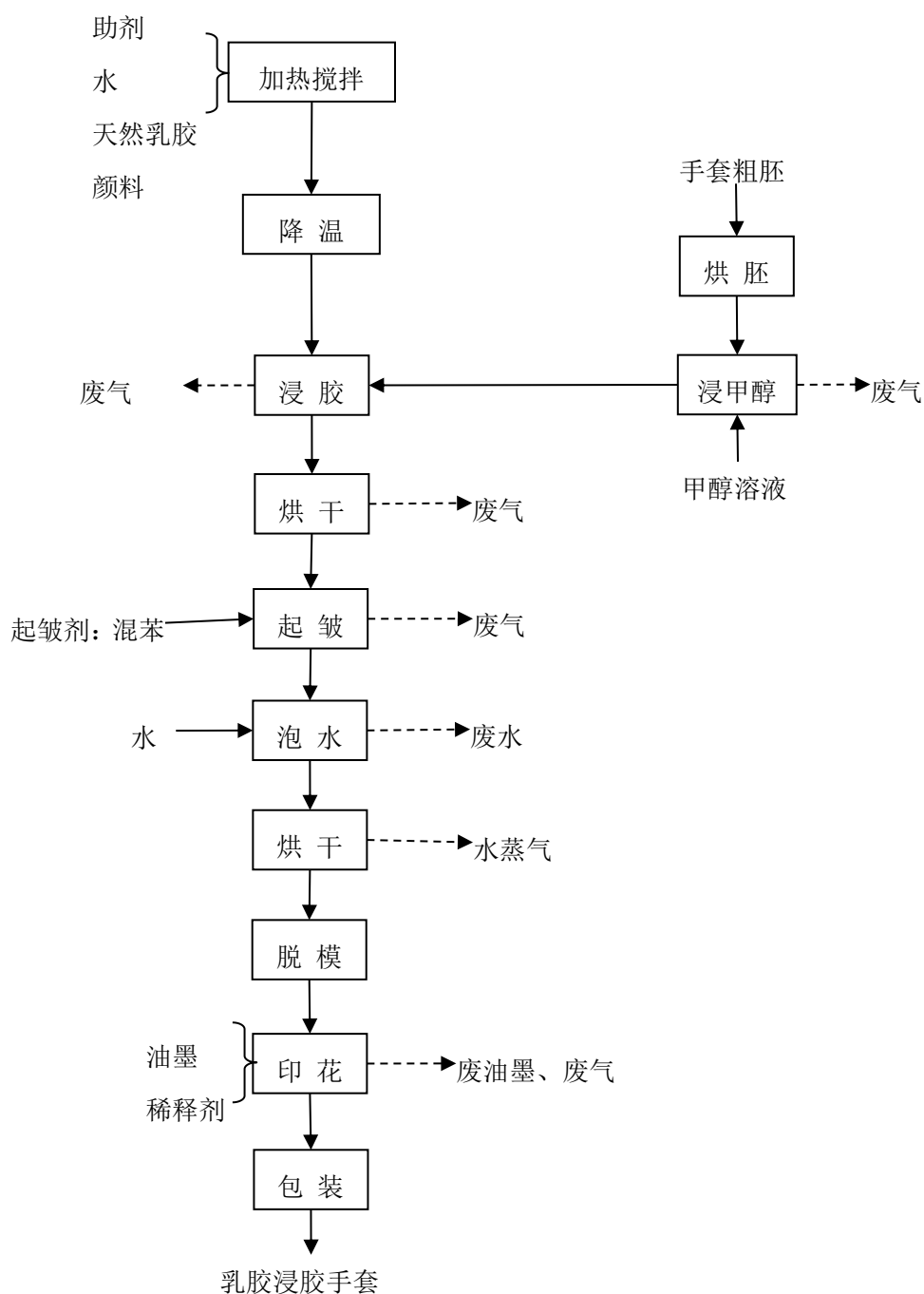


图 2.2-2 浸乳胶手套生产工艺流程及产污环节图

### 3、PU 手套生产工艺流程及产污环节

PU 手套生产工艺流程及产污环节见图 2.2-3。

将 PU 胶乳、DMF、颜料（液体）和助剂（液体）一起投入调胶罐搅拌，调好的胶装桶转移至浸胶槽附近备用。

将外购的普通手套胚套或自产的高档手套胚套在生产线的模上，并用导热

油进行烘胚，将手套温度控制在 50°C~60°C之间，之后进行浸胶、泡水、烘干。浸胶产生浸胶废气，泡水产生的含 DMF 废水进厂区污水处理站处理，烘干过程产生烘干废气。烘干后的手套经脱模、印花、包装得到产品，印花工序产生印花废气。

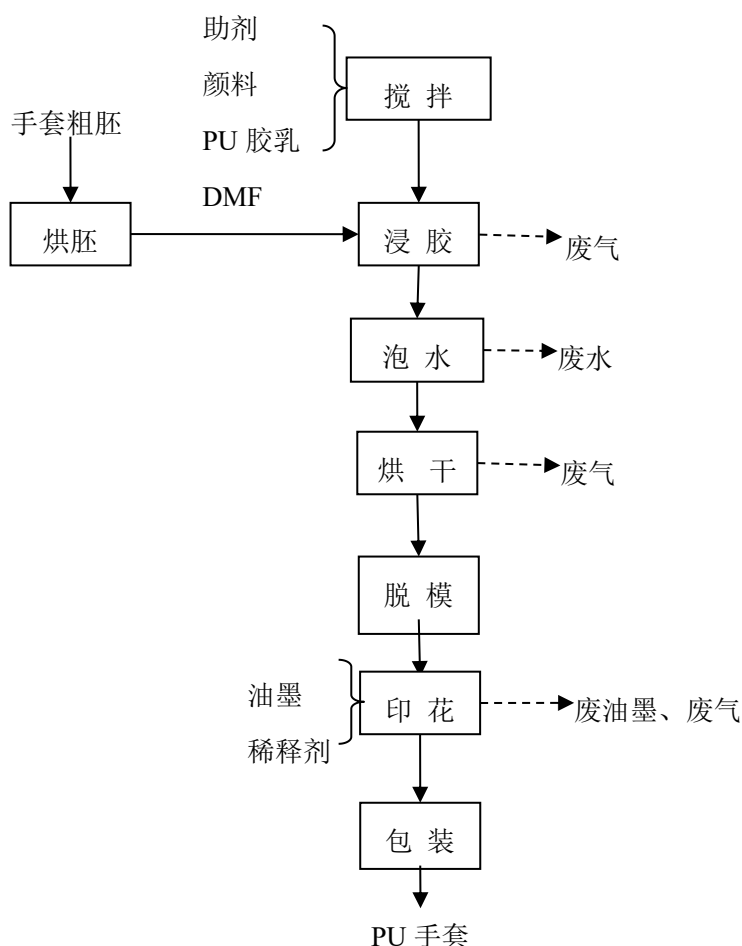


图 2.2-3 PU 手套生产工艺流程及产污环节图

#### 4、含 DMF 废液回收工艺流程及产污环节

含 DMF 废液精馏回收综合利用装置是利用含 DMF 废液中各物质组分沸点的不同，通过四套作用不同的回收塔将废水中的 DMF、水、高沸物分离开来再利用，杂质去污水处理设备进行处理后达标排放。

含 12~18% 的 DMF 废液经过滤进入废液罐沉降，过滤后由废液泵送至 DMF 回收装置区。DMF 废液经计量后进入 DMF 冷凝器与塔顶气相出料的 DMF 蒸汽进行热交换，其温度升至 60°C 左右（一级预热）进入二级浓缩塔 T102 再沸器，对废液进行提浓，待母液达一定浓度后在该系统中由 T102 出料泵 P103ab 送至蒸发系统与未蒸发的循环液一同进入进料再沸器 E104 与导热油进行换热至沸腾状后，进



入蒸发罐 V103 内闪蒸，使气、液分离，其中气相进入精馏塔 T103 中部，使水与 DMF 分离得到成品，而液相通过进料再沸器 E104，再次加热蒸发。

DMF 与水的混合蒸汽进入塔后，在塔釜再沸器与塔顶回流的作用下，水汽化而逐板上升，DMF 则逐板下降，待浓度达 99%时，由出料板采出进入脱酸塔，使 DMF 进一步得到精制，DMF 产品由侧线采出，经纯 DMF 冷却器冷却后用 DMF 出料泵送至成品罐。

二级浓缩塔塔顶蒸汽进入塔顶冷凝器与循环水换热成液态塔顶水，并以位差排放 T102 塔顶液罐，一部分由回流泵送至二级浓缩塔，一部分由出水泵送至脱胺塔。

精馏塔热源来自导热油，脱酸塔塔顶蒸汽经冷凝冷却器冷凝后进入上回流罐，由上回流泵送至脱酸塔经收集后进入下回流罐，一部分经过下回流泵送至脱酸塔，一部分经冷却后送至成品罐。精馏塔釜液酸值较高，定时由脱酸泵送至回收锅进行加热，以提高回收效率。

为了使全系统进入稳定操作，定时由蒸发罐底部向回收锅 A、B 排出含固形份较多的循环液，并在回收锅 A、B 内加热，其蒸汽进入二级浓缩塔，浓缩的残渣委托有资质单位处理。

T102 塔顶液罐和 T103 塔顶液罐的水由泵输送到水罐区内的水罐内后去生产线循环再利用。

该项目生产过程中 DMF 在高温下会分解产生微量二甲胺和甲酸，二甲胺经过脱胺塔脱除经脱胺塔顶冷凝器冷凝到脱胺冷凝液罐中，经由管道输送至厂区原有污水处理站进行处理。

本装置高浓度 DMF 溶液回收率约 97.5%，产品浓度约 99%，存放在 DMF 成品罐，由罐车拉至各工位回用于 PU 浸胶手套生产线。含 DMF 废液精馏回收综合利用装置工艺流程见图 2.2-4。

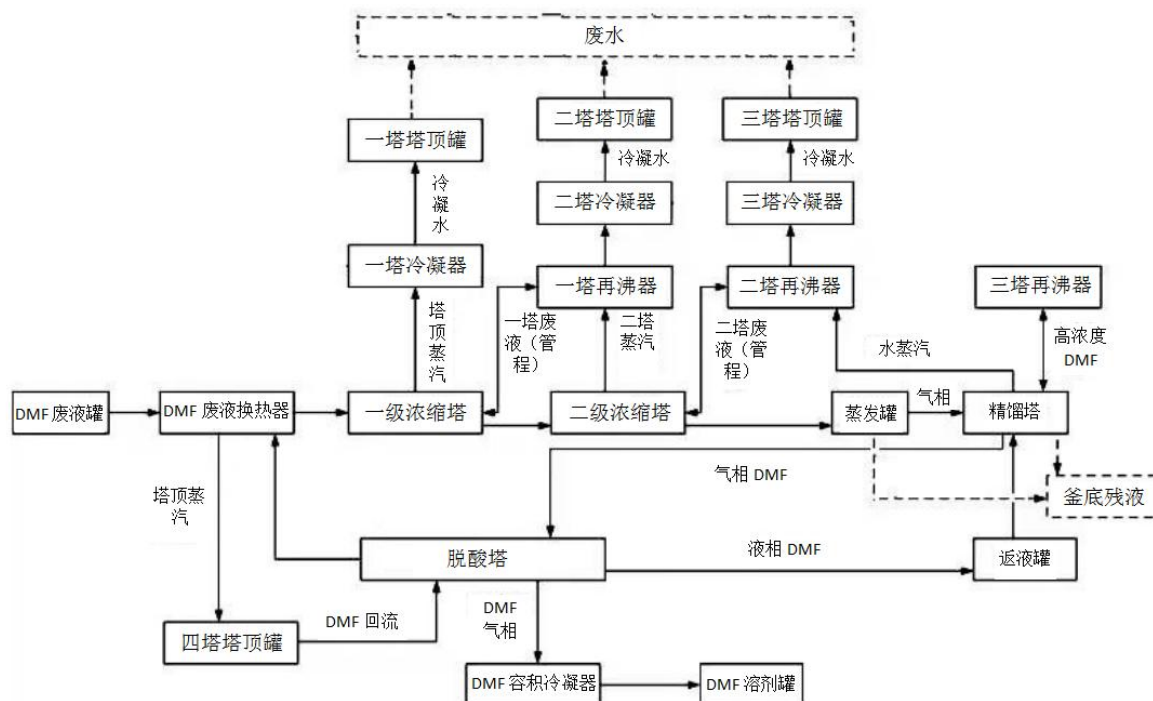


图 2.2-4 DMF 回收工艺流程及产污环节图

本装置产生的污染物主要为冷凝器产生的不凝尾气、冷凝废水和釜底残渣。

其中废气主要是冷凝过程中产生的含二甲胺、一氧化碳和 DMF 的不凝气，经集中收集后由管道通入现生物质导热油炉中焚烧，焚烧烟气与 1#导热油炉燃烧烟气一起经布袋除尘+低氮燃烧+SNCR 联合脱硝+钠碱法脱硫处理后通过 45m 高排气筒排放。易挥发物料产生的废气，主要为甲醇、甲苯、二甲苯和 DMF，经自然通风后无组织排放。

废水主要为蒸出的低浓度废水，经厂区污水处理站处理后排入开发区污水管网，进入高密市第三污水处理厂进行进一步处理，达标后排放。

固体废物主要为塔底产生的蒸馏残渣，主要成分为 PU 和杂质，属于危险废物 HW11 精（蒸）馏残渣（废物代码 900-013-11：其他化工生产过程（不包括以生物质为主要原料的加工过程）中精馏、蒸馏和热解工艺产生的高沸点釜底残余物）。

### 5、PU 胶料生产工艺流程及产污环节

项目使用 DMF 溶剂（来源于两部分：包括利用企业现有的 DMF 废液综合利用装置产生的 DMF 溶剂和外购的成品 DMF 溶剂），同外购的聚氨酯树脂在密闭的搅拌罐内混合配置 PU 树脂浆料，混合过程无加热工序，对混合完成的树脂浆料进行罐装用于生产或外售，罐装过程产生废气。

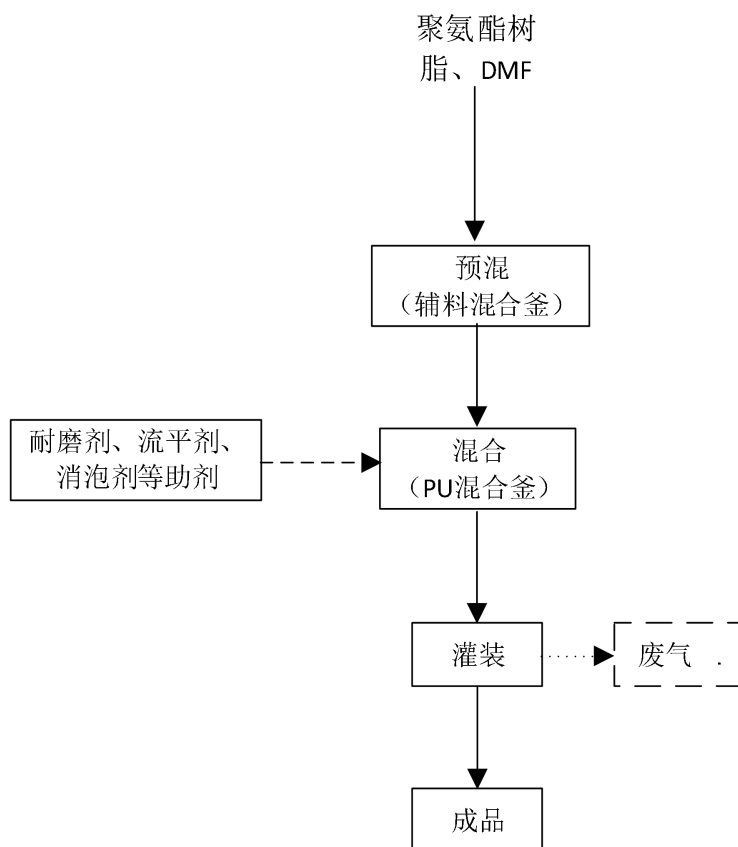


图 2.2-5 PU 浆料生产工艺流程及产污环节图

## 6、一次性丁腈手套生产工艺流程及产污环节

### 一、原料配制

**酸溶液配制：**项目生产过程中使用 1% 的稀硝酸溶液，项目外购硝酸溶液浓度为 60%，属于稀硝酸，使用前需要加水稀释至所需浓度，稀释过程在密闭容器中进行。硝酸使用铝罐包装，铝罐周转使用由厂家回收。

**碱溶液配制：**项目碱洗过程中使用氢氧化钠溶液、浸胶过程中使用氢氧化钾溶液调 pH，项目外购氢氧化钠、氢氧化钾溶液，配制过程中首先将氢氧化钠或氢氧化钾溶液投入配料罐中，之后注入清水配制，配置过程再密闭容器中进行。

**凝固剂配制：**将硝酸钙、脱模剂、水等按比例通过搅拌罐混合均匀，混合过程中无需加热。本工序产生配料废气、废包装物。

**胶料配制：**首先将硫化剂、促进剂等通过珠磨机研磨后使用分散机混合均匀配制成悬浊液，之后与丁腈胶乳一起加入乳胶搅拌釜中，配置过程中无需加热。本工序产生配料废气、废危化品内包装、废包装物。

氯水配制：制备氯水主要工作原理是将液氯汽化，再通入水进行气液混合，通过控制液氯汽化阀门大小和水流量的大小来制备合适的氯水。氯水配置过程在密闭配制罐中进行。

## 二、浸胶生产线

本项目使用的 114 米丁腈手套生产线与 160 米丁腈手套生产线生产工艺流程完全相同，仅生产产能不同。详细生产工艺流程简述如下。

### 1) 酸洗-水洗-碱洗-水洗-喷淋洗模-烘干

酸洗与碱洗主要用于清洗手模上残留的污渍、硝酸钙、脱模剂等，其主要成分分别是 1%的硝酸溶液和 1%的氢氧化钠溶液，手模通过酸洗，再进入清水槽后，显弱酸性，再通过碱洗槽，进入清水槽后，显弱碱性，经过热水槽泡洗以后保证呈中性，之后对模具通过毛刷和水喷淋进一步清晰模具表面后进行烘干。

项目用脱模剂硬脂酸钙，介于手套和模具之间，可以使手套易于脱离，手模脱离后，脱模剂粘合到模具上。粘附有硬脂酸钙的手模再次生产时，首先经过酸洗槽酸洗，酸洗的目的是为了软化手模上固态的硬脂酸钙，在此过程中脱模剂不会脱落到酸洗槽中。在碱洗和喷淋洗模过程中脱模剂经过碱液进一步软化会脱落一部分进入碱洗槽，喷淋洗模过程中通过物理作用，脱模剂会全部脱落到水洗槽中。本项目酸洗产生的废酸液循环使用不外排，碱洗产生的废碱液经过滤后循环使用不外排，水洗废水进入厂区污水处理站处理。

本工序产生酸性废水、碱性废水、酸洗废气、碱洗废气、废酸渣、废碱渣。

### 2) 浸凝固剂-烘干

凝固剂主要成分是硝酸钙、水、隔离剂、湿润剂等。其中硝酸钙的用量根据手套克重进行调整，并采用盐度计进行测量。脱模剂的主要成分是硬脂酸盐类。凝固剂浸槽温度控制在 50°C 左右，可以很好地保证手模表面均匀的覆盖凝固剂。凝固剂过高的温度下，其乳化层破坏以后容易漂浮在凝固剂的表面，造成手套表面出现白粉。模具充分浸润凝固剂后，经流水线烘干，再经自然降温后下一工段。

### 4) 浸胶-烘干-浸胶-烘干

手模干燥以后，通过流水线进入浸胶池。浸胶池中胶料的固体份含量高低，决定了成品克重的高低。不同克重的产品，会配备不同固含量的胶料。浸胶过程中胶料温度维持在 30°C 左右，烘胶温度维持在 80°C 左右。浸胶过程中，使用 5%

的氢氧化钾，维持胶料的 pH 值 10 左右有利于胶膜的稳定形成，并减少胶槽中产生过量的胶皮以及磨料的过多沉淀，保证胶乳稳定性更高。本项目烘干温度较低，主要将胶料中的水份蒸发，挥发性有机物产生量很小，本次环评不考虑烘干工序产生的挥发性有机物。

#### 5) 前沥滤水洗

模具经过两次浸胶-烘干后，在 40-60°C 的水下，对未完全烘干的胶膜进行泡洗，将残留的硝酸钙、胶料中残留的表面活性剂清洗干净。沥滤充分的手套无味，不易发黄。本工序产生前沥滤废水。

#### 6) 卷唇

在胶膜未硫化烘干之前，通过尼龙毛刷，对一遍胶手脖边缘，进行卷边。要求一遍胶有适宜的干湿度，便于卷边的进行，将一遍胶膜卷到二遍带有粘性且未干燥的胶膜上，保证卷边牢固。过干和过湿的胶膜，容易造成卷边不良，是造成手套次品的主要工序之一。

#### 7) 后沥滤水洗

卷边完成后再次进行水洗，进一步去除表面杂质。本工序产生后沥滤废水。

#### 8) 硫化

硫化又称交联、熟化。在乳胶中加入的硫化剂和促进剂等交联助剂，在一定的温度、压力条件下，使线型大分子转变为三维网状结构的过程。由于最早是采用硫磺实现天然橡胶的交联的，故称硫化。硫化烘箱分为湿硫化和干硫化，湿硫化主要通过 100°C 的温度，结合风力将胶膜过多的水分挥发，干硫化则利用 100-120°C 下加速交联，胶乳熟成。本工序产生硫化废气。

#### 9) 氯化-水洗-烘干

氯化主要是将硫化后的手套通过 800ppm 左右的氯水浸槽对手套进行表面处理，降低手套表面粘性使其更易于穿戴。完成氯化后，通过水洗清除余氯并烘干。本工序产生氯化废气、清洗废水。

#### 10) 脱模

手套熟成后，利用预脱毛刷将手脖卷起，机械手插入后，将手套从手模中脱离，再利用自动点数机自动脱模，并点数，常见的手套都是按照 100 只一盒的方式进行整理。

#### 11) 检验包装入库

手套按照标准要求以及检验频次的要求，对克重、外观、尺寸、吊水以及物理性能进行检测，符合标准的进行包装，不符合标准的隔离，降级或者报废。

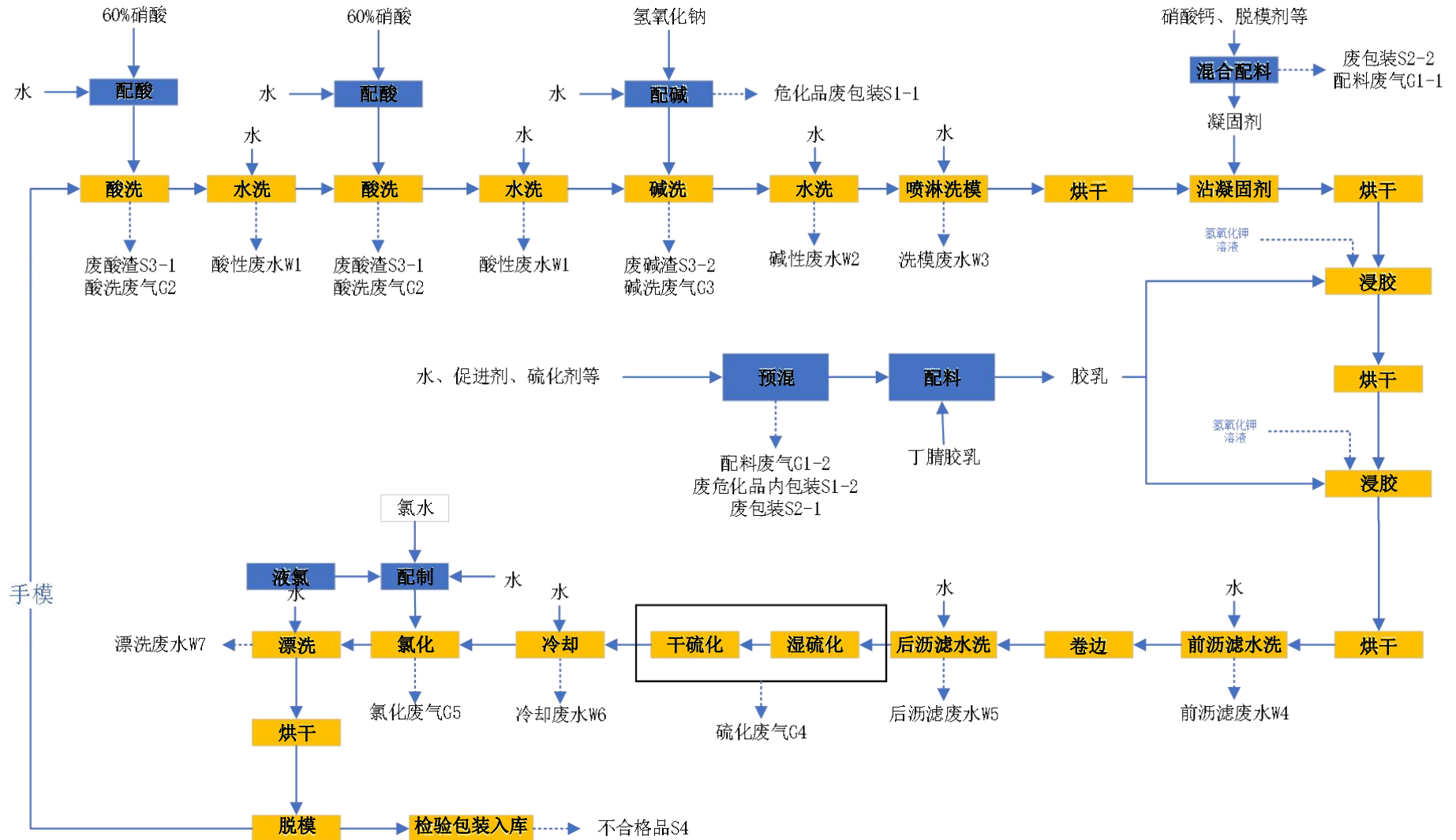


图 2.2-6 一次性丁腈手套生产工艺流程及产污环节图

## 二、产污环节分析

厂区内现有项目产污环节见表 2.2-1。

表 2.2-1 产污环节一览表

污染类别	污染物产生位置	污染物名称	备注
废气	燃生物质导热油炉运行过程	烟气黑度、氮氧化物、汞及其化合物、二氧化硫、颗粒物	SCR 脱硝、布袋除尘、钠碱法脱硫、湿式电除尘+45m 排气筒 P1、P2
	六车间浸胶手套生产过程	VOCs、氨、甲苯、二甲苯、甲醇、臭气浓度	喷淋、活性炭吸附+15m 排气筒 P3
	污水处理站运行过程	VOCs、氨、硫化氢、臭气浓度	碱洗喷淋+15m 排气筒 P4
	浸胶手套生产过程配料工序	VOCs、氨、臭气浓度	水洗喷淋+15m 排气筒 P5、P8
	一次性丁腈手套生产过程氯化工艺	氯气、氯化氢	喷淋、活性炭吸附+25m 排气筒 P6、P9
	燃煤导热油炉运行过程	烟气黑度、氮氧化物、汞及其化合物、二氧化硫、颗粒物	布袋除尘+SCR 脱硝+钠碱法脱硫+45m 排气筒 P7
	PU 手套生产过程	VOCs、DMF、臭气浓度	四级水喷淋+23m 排气筒 P10
	十车间浸胶手套生产过程	VOCs、氨、甲苯、二甲苯、甲醇、臭气浓度	RTO 装置+15m 排气筒 P11
	十一车间浸胶手套生产过程	VOCs、氨、甲苯、二甲苯、甲醇、臭气浓度	RTO 装置+15m 排气筒 P12
	一次性丁腈手套生产过程酸洗工序	硝酸雾	碱洗喷淋+30m 排气筒 P13
	DMF 回收过程，PU 浆料灌装工序	VOCs、DMF、臭气浓度	二级水喷淋+15m 排气筒 P14
	一次性丁腈手套生产过程硫化工序	VOCs、丙烯腈、丁二烯、臭气浓度	二级碱喷淋+活性炭吸附+25m 排气筒 P15
废水	生产废水，生活污水	pH、COD、氨氮、TN、TP、石油类、悬浮物、二甲基甲酰胺	厂区污水处理站处理后通过市政污水管网进入高密市第三污水处理厂进一步处理。
噪声	生产设备	生产噪声	减振、隔声
固体废物	工作人员办公、生活	生活垃圾	由环卫部门统一外运处理
	导热油炉运行过程	炉渣	收集后外售综合利用
	废气处理过程	废活性炭 废过滤棉	委托有资质单位处置



污水处理站运行过程	污泥	收集后外售综合利用
硫化调胶工序	废胶	委托有资质单位处置
DMF 回收工序	蒸馏残渣	委托有资质单位处置
酸洗废水过滤	酸洗残渣	委托有资质单位处置
碱洗废水过滤	碱洗残渣	委托有资质单位处置
喷淋洗模废水过滤	喷淋洗模滤渣	收集后外运合理处置
手模检验	废陶瓷手模	收集后外运合理处置
纯水制备	废反渗透膜	收集后外运合理处置
	废离子交换树脂	收集后外运合理处置
设备维护过程	废润滑油	委托有资质单位处置
	废润滑油桶	委托有资质单位处置
导热油炉维护过程	废导热油	委托有资质单位处置
原辅材料使用过程	废外包装	收集后外运合理处置
	废危化品内包装	委托有资质单位处置
	废染料包装物	委托有资质单位处置
油墨使用过程	废油墨及油墨包装物	委托有资质单位处置
燃烧废气处理装置维护过程	废脱硝催化剂	委托有资质单位处置
塔顶废水处理	塔顶废液处理污泥	委托有资质单位处置
在线监测设备	实验室废液	委托有资质单位处置

注：厂区内胶桶全部循环利用，不废弃。

### 第三章 变更前固废产生及处置

#### 第一节 变更前固废产生情况

根据环评、验收监测报告中固废产生情况以及项目产能，核算固废产生情况见表 3.1-1。

表 3.1-1 现有固体废物排放一览表

序号	产生源	废物名称	类别	属性	产生量 (t/a)	排放去向
1	导热油炉运行过程	炉渣	一般固废	/	5106	外售综合利用或合理处置
2	废气处理过程	废活性炭	危险废物	HW49 其他废物 900-039-49	5.032	委托有资质单位处置
3	污水处理站运行过程	污泥	一般固废	/	660.24	外售综合利用或合理处置
4	硫化调胶工序	废胶	危险废物	HW13 有机树脂类 废物 900-016-13	0.15	委托有资质单位处置
5	DMF 回收工序	蒸馏残渣	危险废物	HW11 精（蒸）馏 残渣 900-013-11	16.5	委托有资质单位处置
6	酸洗废水过滤	酸洗残渣	危险废物	HW34 废酸 900-349-34	1.27	委托有资质单位处置
7	碱洗废水过滤	碱洗残渣	危险废物	HW35 废碱 900-399-35	11.39	委托有资质单位处置
8	喷淋洗模废水过滤	喷淋洗模滤渣	一般固废	/	43.536	外运合理处置
9	手模检验	废陶瓷手模	一般固废	/	19.93	外运合理处置
10	纯水制备	废反渗透膜	一般固废	/	1t/3a	外运合理处置
11		废离子交换树脂	一般固废	/	0.5t/3a	外运合理处置
12	设备维护过程	废润滑油	危险废物	HW08 废矿物油与 含矿物油废物 900-214-08	0.65	委托有资质单位处置
13		废润滑油桶	危险废物	HW08 废矿物油与 含矿物油废物 900-214-08	0.08	委托有资质单位处置
14	导热油炉维护过程	废导热油	危险废物	HW08 废矿物油与 含矿物油废物 900-249-08	15t/5a	委托有资质单位处置
15	原辅材料使用过程	废外包装	一般固废	/	24.23	外运合理处置
16		废危化品内	危险废物	HW49 其他废物	7.554	委托有资质单

		包装		900-041-49		位处置
17	油墨使用过程	废油墨及油墨包装物	危险废物		0.63	委托有资质单位处置
18	燃烧废气处理装置维护过程	废脱硝催化剂	危险废物	HW50 废催化剂 772-007-50	36t/3a	委托有资质单位处置
19	燃烧废气处理过程	脱硫石膏	一般固废	/	856	外售综合利用或合理处置
20	工作人员办公、生活	生活垃圾	/	/	157	由环卫部门统一外运处理

注：厂区内胶桶全部循环利用，不废弃。

## 第二节 变更前固废性质判别

现有项目环评、验收等报告中固体废物为导热油炉运行过程产生的炉渣、污水处理站运行过程产生的污泥和燃烧废气处理过程产生的脱硫石膏，均属于一般工业固体废物，经收集后外售综合利用；喷淋洗模废水过滤过程产生的喷淋洗模滤渣、手模检验过程产生的废陶瓷手模、纯水制备设备维护过程产生的废反渗透膜、废离子交换树脂、原辅材料使用过程产生的废外包装均属于一般工业固体废物，经收集后外运合理处置。废气处理过程产生的废活性炭、硫化调胶工序产生的废胶、DMF 回收工序产生的蒸馏残渣、酸洗、碱洗废水过滤过程产生的酸洗残渣、碱洗残渣、设备维护过程产生的废润滑油、废润滑油桶、导热油炉维护过程产生的废导热油、危化品使用过程产生的废危化品内包装、油墨使用过程产生的废油墨及油墨包装物、SCR 装置维护过程产生的废脱硝催化剂，均属于危险废物，按规范收集后定期委托有相应资质的单位运走处置。工作人员产生的生活垃圾定期由环卫部门外运统一处理。

## 第三节 变更前固废处理处置

### 一、现有固废的处置措施

(1) 炉渣、污泥及脱硫石膏属于一般固体废物，经收集后外售综合利用或合理处置。

(2) 喷淋洗模滤渣、废陶瓷手模、废反渗透膜、废离子交换树脂、废外包装属于一般工业固体废物，经收集后储存至一般固废库，定期外运合理处置。

(3) 废活性炭、废胶、蒸馏残渣、酸洗残渣、碱洗残渣、废润滑油、废润滑油桶、废导热油、废危化品内包装、废油墨及油墨包装物、废脱硝催化剂均属

于危险废物，收集至危废库暂存后委托有资质单位处置。

(4) 生活垃圾在厂区集中收集后，由当地环卫部门定期清理，集中处置。

## 二、配套工程落实情况

公司在厂区西南部和煤场西侧建设各建设一座一般固废库，仓库东南部建有一75m<sup>2</sup>的危废暂存库，产生的危险废物分类收集、标示产生时间、数量后运至危废暂存库内暂存。

根据现场勘察，厂区危废暂存库存在以下几个方面的问题。

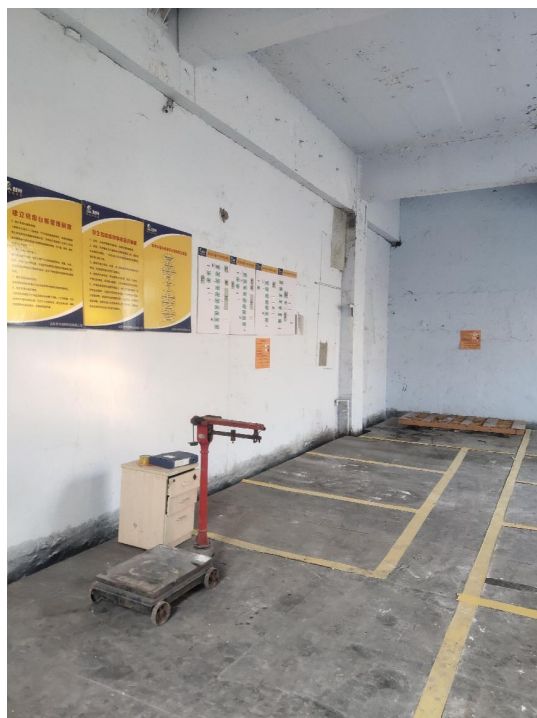
1、危废库标识损毁严重，属性标识模糊，没有及时更新。危废库内存有一般工业固体废物，未做到专库专用。

公司针对现有问题进行了以下整改：

1、按规范建设了危废库，做到独立、封闭空间，专库专用，门外设有警示标志、标识牌、危废说明，库内分类分区存放、危废管理制度上墙以及危废管理台账。建立了危废管理计划。



危废暂存库外部标签



危废库内部规章制度、分类分区、台账



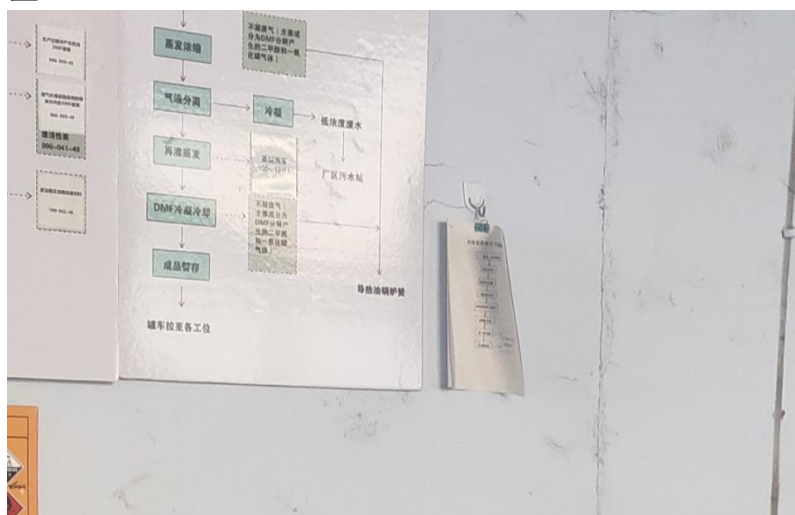
一般固废库（煤场西部）



一般固废库（厂区西南部）

### 三、固体废物利用处置方案和管理制度落实情况

山东登升安防科技有限公司制定了完整的危废管理制度和管理计划，产生和转运台帐齐全。



危废管理台帐

公司固废变更后危险废物选择有相应处理资质的单位进行处理，资质单位处理对象需包含 HW08、HW11、HW13、HW34、HW35、HW49、HW50 类危险废物，危废处理余量需满足公司处理需求。

## 第四章 固废变更内容

### 第一节 固废变更原因

在环评及验收通过之后，加强了对固体废物的管理，实际生产过程中固体废物的种类和数量均发生了变化，具体变化情况如下：

1、根据污水处理站实际运行情况，运行过程污泥产生量约为 360t/a，较环评及验收监测报告中数量减少。

2、硫化调胶工序产生废胶，“浸胶手套项目”环评及验收监测报告中未识别。根据企业实际运行情况统计，全厂硫化调胶工序废胶产生量为 2.6t/a，属于危险废物，收集至危废库后定期委托有资质单位处置。

3、根据 DMF 回收过程实际运行情况统计，每回收处理 1000 吨含 DMF 废液可产生蒸馏残渣 1t，经计算，蒸馏残渣产生量约为 57t/a，较后评价报告中数量增加。

4、根据全厂危化品实际使用情况，废危化品内包装产生量约 0.144t/a，较环评及验收监测报告中数量减少。

5、公司将双碱法脱硫调整为钠碱法脱硫，脱硫石膏不再产生。

6、根据环评及相关环保要求，公司燃烧废气排气筒及污水总排放口均安装在线监测，较环评中增加了实验室废液。根据企业实际运行情况统计，实验室废液产生量为 1.0t/a，属于危险废物，收集至危废库后定期委托有资质单位处置。

7、公司优化了 DMF 回收过程塔顶废水处理措施，增加了塔顶废液处理污泥，登记表中未明确。根据企业实际运行情况统计及环保设备设计参数，每回收处理 1000 吨含 DMF 废液可产生塔顶废液处理污泥 0.6t，经计算，塔顶废液处理污泥产生量为 34.2t/a，属于危险废物，收集至危废库后定期委托有资质单位处置。

8、染料使用过程产生废染料包装物，废气处理过程产生废过滤棉，环评及验收监测报告中未识别。根据企业实际运行情况统计，废染料包装物产生量为 0.1t/a，废过滤棉产生量为 0.1t/a，废染料包装物、废过滤棉均属于危险废物，收集至危废库后定期委托有资质单位处置。

### 第二节 固废性质判别

生活垃圾依然为一般固废。根据《国家危险废物名录》（2021 年版）对项

目固废性质进行判别。判别结果见表 4.2-1。

表 4.2-1 变更后固体废物识别情况一览表

序号	废物名称	产生量 (t/a)	废物类别	危险特性	废物代码
1	炉渣	5106	一般固废	/	/
2	污泥	360	一般固废	/	/
3	喷淋洗模滤渣	43.536	一般固废	/	/
4	废陶瓷手模	19.93	一般固废	/	/
5	废反渗透膜	1t/3a	一般固废	/	/
6	废离子交换树脂	0.5t/3a	一般固废	/	/
7	废外包装	24.23	一般固废	/	/
8	废活性炭	5.032	危险废物	毒性 T	HW49 其他废物 900-039-49
9	废胶	2.6	危险废物	毒性 T	HW13 有机树脂 类废物 900-016-13
10	实验室废液	1.0	危险废物	毒性 T/腐蚀性 C/ 易燃性 I/反应性 R	HW49 其他废物 900-047-49
11	蒸馏残渣	57	危险废物	毒性 T	HW1 精(蒸)馏 残渣 900-013-11
12	酸洗残渣	1.27	危险废物	腐蚀性 C, 毒性 T	HW34 废酸 900-349-34
13	碱洗残渣	11.39	危险废物	腐蚀性 C, 毒性 T	HW35 废碱 900-399-35
14	废润滑油	0.65	危险废物	毒性 T, 易燃性 I	HW08 废矿物油 与含矿物油废物 900-214-08
15	废润滑油桶	0.08	危险废物	毒性 T, 易燃性 I	HW08 废矿物油 与含矿物油废物 900-249-08
16	废导热油	15t/5a	危险废物		
17	废危化品内包装	0.144	危险废物		
18	废油墨及油墨包 装物	0.63	危险废物	毒性 T/感染性 In	HW49 其他废 物 900-041-49
19	废染料包装物	0.1	危险废物		
20	废过滤棉	0.1	危险废物		
21	废脱硝催化剂	36t/3a	危险废物	毒性 T	HW50 废催化剂 772-007-50

22	塔顶废液处理污泥	34.2	危险废物	毒性 T/感染性 In	HW49 其他废物 772-006-49
23	生活垃圾	157	一般固废	/	/

注：厂区内胶桶全部循环利用，不废弃。

### 第三节 变更后固废处理处置

生活垃圾由环卫外运合理处置，炉渣、污泥等一般工业固体废物经收集后外售综合利用或合理处置，喷淋洗模滤渣、废陶瓷手模、废反渗透膜、废离子交换树脂、废外包装等一般工业固体废物经收集后外运合理处置，实验室废液、废活性炭、废胶、蒸馏残渣、酸洗残渣、碱洗残渣、废润滑油、废润滑油桶、废导热油、废危化品内包装、废油墨及油墨包装物、废染料包装物、废过滤棉、废脱硝催化剂、塔顶废液处理污泥等危险废物收集至危废库暂存后委托有资质单位处置。

一般工业固体废物厂内收集和暂存应满足《中华人民共和国固体废物污染防治法》，同时满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相应要求。危险废物厂内收集和暂存应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求。



## 第五章 固体废物变更环境影响分析

### 第一节 固体废物变更情况

本项目固废变更情况见表 5.1-1。

表 5.1-1 项目固体废物变更情况一览表

项目		变更情况		
		变更前	变更后	前后对比
生活垃圾	类别	一般固废	一般固废	无变化
	属性	生活垃圾	生活垃圾	
	数量	157t/a	157t/a	
	处理方式	由环卫部门统一外运处理	由环卫部门统一外运处理	
炉渣	类别	一般固废	一般固废	无变化
	属性	工业固废	工业固废	
	数量	5106t/a	5106t/a	
	处理方式	外售综合利用或合理处置	外售综合利用或合理处置	
废活性炭	类别	危险废物	危险废物	无变化
	属性	HW49	HW49	
	数量	5.032t/a	5.032t/a	
	处理方式	委托有资质单位处置	委托有资质单位处置	
污泥	类别	一般固废	一般固废	无变化
	属性	工业固废	工业固废	无变化
	数量	660.24t/a	360t/a	减少 300.24t/a
	处理方式	外售综合利用或合理处置	外售综合利用或合理处置	无变化
废胶	类别	危险废物	危险废物	无变化
	属性	HW13	HW13	无变化
	数量	0.15t/a (“浸胶手套项目”未识别)	2.6t/a	增加 2.45t/a
	处理方式	委托有资质单位处置	委托有资质单位处置	无变化
实验室废液	类别	环评、验收监测报告中未识别	危险废物	/
	属性		HW49	/
	数量		1.0t/a	增加 1.0t/a
	处理方式		委托有资质单位处置	/
蒸馏残渣	类别	危险废物	危险废物	无变化

	属性	HW11	HW11	无变化
	数量	16.5t/a	57t/a	增加 40.5t/a
	处理方式	委托有资质单位处置	委托有资质单位处置	无变化
酸洗残渣	类别	危险废物	危险废物	无变化
	属性	HW34	HW34	
	数量	1.27t/a	1.27t/a	
	处理方式	委托有资质单位处置	委托有资质单位处置	
碱洗残渣	类别	危险废物	危险废物	无变化
	属性	HW35	HW35	
	数量	11.39t/a	11.39t/a	
	处理方式	委托有资质单位处置	委托有资质单位处置	
喷淋洗模 滤渣	类别	一般固废	一般固废	无变化
	属性	工业固废	工业固废	
	数量	43.536t/a	43.536t/a	
	处理方式	外运合理处置	外运合理处置	
废陶瓷手 模	类别	一般固废	一般固废	无变化
	属性	工业固废	工业固废	
	数量	19.93t/a	19.93t/a	
	处理方式	外运合理处置	外运合理处置	
废反渗透 膜	类别	一般固废	一般固废	无变化
	属性	工业固废	工业固废	
	数量	1t/3a	1t/3a	
	处理方式	外运合理处置	外运合理处置	
废离子交 换树脂	类别	一般固废	一般固废	无变化
	属性	工业固废	工业固废	
	数量	0.5t/3a	0.5t/3a	
	处理方式	外运合理处置	外运合理处置	
废润滑油	类别	危险废物	危险废物	无变化
	属性	HW08	HW08	
	数量	0.65t/a	0.65t/a	
	处理方式	委托有资质单位处置	委托有资质单位处置	
废润滑油 桶	类别	危险废物	危险废物	无变化
	属性	HW08	HW08	
	数量	0.08t/a	0.08t/a	
	处理方式	委托有资质单位处置	委托有资质单位处置	
废导热油	类别	危险废物	危险废物	无变化
	属性	HW08	HW08	

	数量	15t/5a	15t/5a	
	处理方式	委托有资质单位处置	委托有资质单位处置	
废外包装	类别	一般固废	一般固废	无变化
	属性	工业固废	工业固废	
	数量	24.23t/a	24.23t/a	
	处理方式	外运合理处置	外运合理处置	
废危化品内包装	类别	危险废物	危险废物	无变化
	属性	HW49	HW49	无变化
	数量	7.554t/a	0.144t/a	减少 7.41t/a
	处理方式	委托有资质单位处置	委托有资质单位处置	无变化
废油墨及油墨包装物	类别	危险废物	危险废物	无变化
	属性	HW49	HW49	
	数量	0.63t/a	0.63t/a	
	处理方式	委托有资质单位处置	委托有资质单位处置	
废染料包装物	类别	环评、验收监测报告中未识别	危险废物	/
	属性		HW49	/
	数量		0.1t/a	增加 0.1t/a
	处理方式		委托有资质单位处置	/
废过滤棉	类别	未识别	危险废物	
	属性		HW49	
	数量		0.1t/a	增加 0.1t/a
	处理方式		委托有资质单位处置	
废脱硝催化剂	类别	危险废物	危险废物	无变化
	属性	HW49	HW49	
	数量	36t/3a	36t/3a	
	处理方式	委托有资质单位处置	委托有资质单位处置	
脱硫石膏	类别	一般固废	双碱法脱硫改为钠碱法脱硫，不再产生	/
	属性	工业固废		/
	数量	856t/a		减少 856t/a
	处理方式	外售综合利用或合理处置		/
塔顶废液处理污泥	类别	登记表未明确	危险废物	/
	属性		HW49	/
	数量		34.2t/a	增加 34.2t/a
	处理方式		委托有资质单位处置	/

由表 5.1-1 可见，本项目变更后，污泥和废危化品内包装产生量减少，废胶和蒸馏残渣产生量增加，处置方式均未发生变化；脱硫石膏不再产生；补充明确

了实验室废液、废染料包装物、废过滤棉、塔顶废液处理污泥等危险废物的产生量及处置方式。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目危险废物汇总表如下：

表 5.1-2 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	5.032t/a	废气处理装置	固	活性炭	5次/a	T	危废库
2	废胶	HW13	900-016-13	2.6t/a	硫化调胶工序	固	橡胶、硫等	连续	T	
3	实验室废液	HW49	900-047-49	1.0t/a	在线监测设备	液	实验废液	连续	T/C/I/R	
4	蒸馏残渣	HW11	900-013-11	57t/a	DMF回收工序	固	高沸点有机物	连续	T, I, R	
5	酸洗残渣	HW34	900-349-34	1.27t/a	酸洗废水过滤	固	废酸、硬脂酸钙等	连续	C, T	
6	碱洗残渣	HW35	900-399-35	11.39t/a	碱洗废水过滤	固	废碱、硬脂酸钙等	连续	C, T	
7	废润滑油	HW08	900-214-08	0.65t/a	设备维护	液	矿物油	0.5a	T, I	
8	废润滑油桶	HW08	900-249-08	0.08t/a		固	铁桶、矿物油	0.5a	T, I	
9	废导热油			15t/5a		导热油炉维护	液	矿物油		
10	废危化品内包装	HW49	900-041-49	0.144t/a	危化品使用	固	硫磺等危化品	连续	T/In	
11	废油墨及油墨包装物			0.63t/a	油墨使用	固、液	塑料、油墨	连续		
12	废染料包装物			0.1t/a	染料使用	固	塑料、染料	连续		
13	废过滤棉			0.1t/a	废气处理	固	纤维	6次/a		
14	废脱硝催化剂	HW50	772-007-50	36t/3a	废气处理	固	V <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 、TiO <sub>2</sub> 等	3a	T	

15	塔顶废液 处理污泥	HW49	772-006- 49	34.2t/a	塔顶废水 预处理	固	油类物 质	连续	T/In	
----	--------------	------	----------------	---------	-------------	---	----------	----	------	--

## 第二节 固体废物变更环境影响

在环评及验收通过之后，加强了对固体废物的管理，实际生产过程中固体废物的种类和数量均发生了变化，具体变化情况如下：

### 1、污泥变更影响分析

根据污水处理站实际运行情况，运行过程污泥产生量约 360t/a，较环评及验收监测报告中数量减少。污泥属于一般工业固体废物，经收集后外售综合利用或合理处置，对环境的影响较小。

### 2、废胶变更影响分析

现有项目硫化调胶工序产生废胶，根据企业实际运行情况统计，全厂硫化调胶工序废胶产生量为 2.6t/a。废胶属于危险废物，收集至危废库后定期委托有资质单位处置，对环境的影响较小。

### 3、蒸馏残渣变更影响分析

根据 DMF 回收过程实际运行情况，运行过程蒸馏残渣产生量为 57t/a。蒸馏残渣属于危险废物，收集至危废库后定期委托有资质单位处置，对环境的影响较小。

### 4、废危化品内包装变更影响分析

根据全厂危化品实际使用情况，废危化品内包装产生量约 0.144t/a，较环评及验收监测报告中数量减少。废危化品内包装属于危险废物，收集至危废库后定期委托有资质单位处置，对环境的影响较小。

### 5、脱硫石膏变更影响分析

公司将双碱法脱硫调整为钠碱法脱硫，脱硫石膏不再产生，不再对环境产生影响。

### 6、实验室废液变更影响分析

根据环评及相关环保要求，公司燃烧废气排气筒及污水总排放口均安装在线监测，较环评中增加了实验室废液。根据企业实际运行情况统计，实验室废液产生量为 1.0t/a。实验室废液属于危险废物，收集至危废库后定期委托有资质单位处置，对环境的影响较小。

### 7、废过滤棉变更影响分析

根据企业实际运行情况统计及环保设备设计参数，废过滤棉产生量为 0.1t/a。废过滤棉属于危险废物，收集至危废库后定期委托有资质单位处置，对环境影响较小。

#### 8、塔顶废液处理污泥变更影响分析

根据企业实际运行情况统计及环保设备设计参数，DMF 回收过程塔顶废液处理污泥产生量为 34.2t/a。塔顶废液处理污泥属于危险废物，收集至危废库后定期委托有资质单位处置，对环境影响较小。

#### 9、废染料包装物变更影响分析

现有项目染料使用过程产生废染料包装物，根据企业实际运行情况统计，废染料包装物产生量为 0.1t/a，废染料包装物属于危险废物，收集至危废库后定期委托有资质单位处置，对环境影响较小。

公司在厂区西南部建有 110m<sup>2</sup>的一般固废库以及煤场西部 100m<sup>2</sup>的一般固废库，炉渣规范存放至煤场西部一般固废库，其余一般固废规范存放至厂区西南部一般固废库；厂区仓库东南角建设 75m<sup>2</sup>的危废库，产生的危险废物分类收集、标示产生时间、数量后运至危废库内暂存，危废库独立、密闭设置，贮存能力约为 70t。

表 5.1-3 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所 (设施)名称	危险废物 名称	危险废 物类别	危险废 物代码	位置	占地面 积	贮存方式	贮存 能力	贮存 周期
1	危废库	蒸馏残渣	HW11	900-013-11	仓库 东南部	75m <sup>2</sup>	公司内 部，袋装	60t	0.5 年
2		废润滑油	HW08	900-214-08			公司内 部，桶装	1t	
3		废润滑油桶、废导 热油		900-249-08			公司内 部，桶装	16t	
4		废胶	HW13	900-016-13			公司内 部，袋装	3t	
5		酸洗残渣	HW34	900-349-34			公司内 部，袋装	1.5t	
6		碱洗残渣	HW35	900-399-35			公司内 部，袋装	12t	
7		废活性炭	HW49	900-039-49			公司内 部，袋装	6t	
8		废危化品内包装、 废油墨及油墨包		900-041-49			公司内 部，袋装	4	

		装物、废染料包装物、废过滤棉						
9		塔顶废液处理污泥		772-006-49		公司内部，袋装	35t	
10		实验室废液		900-047-49		公司内部，桶装	1t	
11		废脱硝催化剂	HW50	772-007-50		公司内部，袋装	36t	更换后立即委托处置

本项目产生的固体废物均经过综合利用或合理处置，生活垃圾由环卫部门外运进行有效处理，因此在严格执行有关措施和防治技术的前提下，不会产生固废污染。项目固废产生对周围环境影响较小。

### 第三节 危险废物环境风险防范措施

#### 1、泄漏事故防范措施

(1) 实验室废液、废活性炭、废胶、蒸馏残渣、酸洗残渣、碱洗残渣、废润滑油、废润滑油桶、废导热油、废危化品内包装、废油墨及油墨包装物、废染料包装物、废过滤棉、废脱硝催化剂、塔顶废液处理污泥等危险废物均集中收集，并进行妥善处理，防止随意丢弃，危废库内各危险废物分类分区存放，各分区有效容积均满足危险废物储存需求。

(2) 经常检查危废库，定期对设施进行维护。

#### 2、火灾防范措施

(1) 本项目各建筑物之间的间距均应满足《石油化工企业设计防火规范》中的要求，主要建筑周围的道路呈环形布置。为了防止偶然火灾事故造成重大人员伤亡和设备损失，设计有完整、高效的消防报警系统，整个系统包括感烟系统、应急疏散系统、室内外消防装置系统、排烟系统和应急照明及疏散指示系统。

(2) 定期对危废库进行防火安全检查，检查内容、时间、人员应有记录保存。定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

#### (3) 火源的管理

明火控制，其发生源为火柴、打火机等，维修用火控制，对设备维修检查，需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录在案，有监管人员在场方

可进行施工。严禁穿带铁钉的鞋进入，操作人员严禁穿化纤类、丝绸衣服入内。

机动车在厂内行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置。

#### (4) 火灾的控制

严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，按规范设置消防系统，配置相应的灭火装置和设施。

在车间、危废库及周边布置小型灭火器材。

(5) 按《爆炸危险环境电力装置设计规范》选用电器设备，并采取静电接地措施。在较高建、构筑物上设避雷装置。

(6) 建立专门的风险管理机构，负责企业的风险管理工作。

(7) 建立一整套风险防范制度。包括风险预防制度（生产安全制度、财务安全制度）、风险控制制度（各种灾害事故应急预案）、风险转移制度（规定某些事项必须办理风险转移，包括保险转移和非保险转移）等。其中风险预防制度的作用是预防损失发生；风险控制制度的作用是发生事故后有一套办法可以把损失控制在最小范围内，防止事故漫延扩大。

(8) 加强对职工的风险教育，严禁员工在车间、仓库、危废库吸烟等。

(9) 严格控制设备及安装质量、消除泄漏的可能性；生产车间设置通风装置。

### 3、装卸作业安全防范措施

危险废物装卸作业在厂区设置的装卸区进行，危险废物搬运过程保证搬运设备正常运行，人员做好合理防护。

### 4、运输安全防范措施

(1) 危险废物等的运输应委托有资质的企业承担。

(2) 运输危险废物的容器在使用前，应当检查，并作检查记录，应当积极配合质监部门对运输容器的产品质量进行定期的或不定期的监察。并根据质监部门提出的建议和措施严格落实。

(3) 应对运输人员进行安全知识、危险废物知识培训，必须配备通讯工具、应急处理器材和防护用品。

(4) 合理规划运输路线及运输时间；危废的装运应做到定车、定人。

(5) 被装运的物品必须在其外包装的明显部位设有规定的危险废物标志，包装标志要粘牢固、正确。应该根据危险特性而粘贴相应的包装标志。



(6) 在危化品运输过程中一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救援的公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小范围。

(7) 工艺流程中易燃、易爆物品的生产区域和仓储区域，根据安全需要，设置限制车辆通行或禁止车辆通行的路段。

(8) 运输物料的容器在使用前，应当仔细检查，并作检查记录，应当积极配合质检部门对运输容器的产品质量进行定期的或不定期的检查，并根据质检部门提出的建议和措施严格落实。

(9) 应对运输人员进行安全知识、危险废物知识培训，必须配备通讯工具、应急处理器材和防护用品。

## 第四节 固体废物管理要求

### 一、一般固废

企业必须对其加强管理，配置专门的室内地点存放，经收集后及时清运，并妥善处置。

### 二、危险固废

(1) 最终处置要求。工艺产生的实验室废液、废活性炭、废胶、蒸馏残渣、酸洗残渣、碱洗残渣、废润滑油、废润滑油桶、废导热油、废危化品内包装、废油墨及油墨包装物、废染料包装物、废过滤棉、废脱硝催化剂、塔顶废液处理污泥属于危险固废，不得随意排放，企业委托有资质单位进行安全处置。

(2) 厂内暂存要求。以上危险废物必须及时收集，妥善堆放、专人管理，在厂内暂时贮存时必须满足《危险废物贮存污染控制标准》的规定。危废库按规范张贴相关标志标识，建立危险废物环境管理台账，台账记录危废的产生、储存、处置转移等内容，台账保留年限不得低于五年。

(3) 流转管理要求。

省内危险废物转移：按照国家环境保护总局第5号令（1999.6.20）《危险废物转移联单管理办法》第四条及中华人民共和国主席令第57号（2016.11.7）《全国人民代表大会常务委员会关于修改〈中华人民共和国对外贸易法〉等十二部法律的决定》第五十九条执行，具体内容包括：转移危险废物的，必须按照国家有关规定填写危险废物转移联单。

若必须跨省转移危险废物，还需按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第二十二条执行，具体内容包括：转移固体废物出省、自治区、直辖市行政区域贮存、处置的，应当向固体废物移出地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门提出申请。移出地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门应当及时商经接受地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门同意后，在规定期限内批准转移该固体废物出省、自治区、直辖市行政区域。未经批准的，不得转移。转移固体废物出省、自治区、直辖市行政区域利用的，应当报固体废物移出地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门备案。移出地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门应当将备案信息通报接受地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门。

### 三、危险固废管理制度

#### (1) 危废管理

①危险废弃物处置包括收集、暂存、转移等环节工作。公司各部门将危险废弃物统一暂存至指定暂存场所。

②各部门建立健全本部门危险废弃物处置管理的组织体系。各部门必须安排相关负责人负责部门危险废弃物的处置管理工作；服务部具体负责危险废弃物的收集、暂存与转运等工作。

③各部门必须服从服务部的领导、指导与监督；具体负责危险废弃物处置工作的工作人员，必须服从本部门领导的领导、指导与监督。

④各部门必须严格按本办法的规定处置车间危险废弃物，不得私自处置。对于违规人员，公司将予以处分，直至追究法律责任；对于因违规操作而造成不良后果和影响的，由直接责任人和相关负责人承担责任。

⑤公司建立健全完善的台账记录制度，及时记录危险废弃物的入库、出库情况，保证危险废弃物的产生、暂存、处置去向明确、合理。

#### (2) 危险废弃物的收集与暂存

①产生危险废弃物的部门按废弃物类别配备相应的收集容器，容器不能有破损、盖子损坏或其它可能导致废弃物泄漏的隐患。废弃物收集容器应粘贴危险废弃物标签，明显标示其中的废弃物名称、主要成分与性质，并保持清晰可见。

②危险废弃物应严格投放在相应的收集容器中，严禁将危险废弃物与生活垃

圾混装。

③危险废弃物收集容器应存放在符合安全与环保要求的专门场所及室内特定区域，要避免高温、日晒、雨淋，远离火源。存放危险废弃物的场所应张贴危险废弃物标志、危险废弃物管理制度、危险化学品及危险废弃物意外事故防范措施和应急预案、危险废弃物储存库房管理规定等。

④不具相容性的废弃物应分别收集，不相容废弃物的收集容器不可混贮。

⑤各部门应根据产生危险废弃物的情况制定具体的收集注意事项、意外事故防范措施及应急预案。

### (3) 危险废弃物的转运与处理

①危险废弃物在转运时必须提供危险废弃物的名称、主要成份、性质及数量等信息，并填写车间危险废弃物转移联单，办理签字手续。

②危险废弃物统一交由资质单位处置。

## 第五节 固体废物处理处置整改要求

1、针对第三章第三节提出的存在问题，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求建设规范的危废暂存库。

2、尽快与具有相应处置能力的资质单位签订危险废物处理处置协议，明确拟处置危险废物的种类、性质、数量、交付方式、运输和利用处置要求与标准等事项。处置时，应主动了解、核实处置情况，保证委托协议得到实施，确保危险废物得到妥善、安全和无害化利用或处置。

## 第六章 变更分析结论与建议

### 第一节 分析结论

#### 一、总体情况

山东登升安防科技有限公司位于山东省潍坊市高密经济开发区姚哥庄社区姚前路西侧，厂区内目前建有 7 个项目，主要为“浸胶手套项目”、“年产 2 亿双劳保手套项目”、“生产废水处理升级改造项目”、“年产 15000 吨 PU 浆料项目”、“含 DMF 废液精馏回收综合利用装置”环境影响后评价、“年产 30 亿只一次性丁腈检查手套项目”、“配套生物质锅炉建设项目”。

厂区总占地面积约 13 公顷，建设有六~十一车间、针织车间、B1~B3 车间、办公楼、仓库、PU 浆料车间、锅炉房、污水站以及其他配套辅助设施，项目总投资 77813 万元，其中环保投资 4061 万元，共建设 44 条手套生产线、PU 混合釜、63t/h 燃煤锅炉、9.8MW 燃生物质导热油炉、12.25MW 燃生物质导热油炉、污水处理站以及其他辅助配套设备，具备年产 15124 万副劳保手套、30 亿只一次性丁腈手套、15000 吨 PU 浆料的能力，同时可回收综合利用含 DMF 废液 5.7 万吨（对外经营 4 万吨，处理自产 1.7 万吨）。

“浸胶手套项目”现状环境影响评估报告于 2016 年 12 月 31 日由原高密市环保局以“高环评函[2016]163 号”予以备案。

为扩大产能，公司委托编制“年产 2 亿双劳保手套项目”环境影响报告表，并于 2017 年 3 月 6 日由原高密市环保局以“高环审表字（2017）70 号”予以批复，一期工程已于 2020 年 7 月 1 日企业自主验收，潍坊市生态环境局高密分局以“高环验固[2020]55 号”通过固废验收，二期工程项目不再建设。

企业为回收 PU 浸胶手套生产线废水中的 DMF，公司委托编制“生产废水处理升级改造项目”环境影响报告表，并于 2017 年 12 月 25 日由原高密市环保局以“高环审表字（2017）94 号”予以批复。项目已于 2019 年 8 月 28 日企业自主验收，原高密市环保局以“高环验固[2019]40 号”通过固废验收。

受市场影响，该公司 2020 年 9 月份已拆除“浸胶手套项目”中 6 条建设时间较早耗水量较大的浸 PU 生产线，腾出含 DMF 废液处理余量 7.1 万吨/年。为利用余量，公司于 2020 年 12 月委托编制“含 DMF 废液精馏回收综合利用装置项目”环境影响后评价报告，对外经营含 DMF 废液处理量 4 万吨/年。公司于 2021

年5月14日填报“扩建日处理300m<sup>3</sup>废水处理设施项目”环境影响登记表。

“年产15000吨PU浆料项目”环境影响报告表于2020年9月11日由潍坊市生态环境局高密分局以“高环审表字（2020）247号”予以批复，并于2022年2月12日由企业组织自主验收。

“年产30亿只一次性丁腈检查手套项目”环境影响报告书于2021年07月13日由潍坊市生态环境局高密分局以“高环审字（2021）2号”予以批复，并于2022年1月26日由企业组织自主验收。

“配套生物质锅炉建设项目”环境影响报告书于2021年08月18日由潍坊市生态环境局高密分局以“高环审表字[2021]20号”予以批复，并于2021年11月10日由企业组织自主验收。

现有工程排污许可管理类别为重点管理，并于2022年01月05日重新申领了排污许可证，行业类别为日用及医用橡胶制品制造、锅炉、涂料制造以及危险废物治理。公司现有排污许可证编号为91370785778421834A，有效期为2022-01-05至2027-01-04，现有工程均已全部持证排污。

在现状评估备案、环评和验收通过之后，加强了对固体废物的管理，实际生产过程中固体废物的种类和数量均发生了变化，具体变化情况如下：

- 1、根据实际运行情况，调整了污泥、蒸馏残渣、废危化品内包装的产生量。
- 2、补充“浸胶手套项目”未识别的废胶，废胶属于危险废物。
- 3、公司将双碱法脱硫调整为钠碱法脱硫，脱硫石膏不再产生。
- 4、公司燃烧废气排气筒及污水总排放口均安装在线监测，补充识别了实验室废液。实验室废液属于危险废物。
- 5、公司优化了DMF回收过程塔顶废水处理措施并填报了环境影响登记表，明确了塔顶废液处理污泥。塔顶废液处理污泥属于危险废物。
- 6、补充未识别的废染料包装物、废过滤棉，废染料包装物、废过滤棉属于危险废物。

## 二、环境影响变更分析结论

根据固废环境影响专题报告结论，本项目变更后，污泥和废危化品内包装产生量减少，废胶和蒸馏残渣产生量增加，处置方式均未发生变化；脱硫石膏不再产生；补充明确了实验室废液、废染料包装物、废过滤棉、塔顶废液处理污泥等危险废物的产生量及处置方式。公司在落实好厂区固废收集及暂存设施整改要求

后，固废产生数量及处置措施的变更，不影响原环评的结论，从环保角度是可行的。

## 第二节 措施与建议

### 一、措施

(1) 按《国家危险废物名录》规定，实验室废液、废活性炭、废胶、蒸馏残渣、酸洗残渣、碱洗残渣、废润滑油、废润滑油桶、废导热油、废危化品内包装、废油墨及油墨包装物、废染料包装物、废过滤棉、废脱硝催化剂、塔顶废液处理污泥属于危险废物，在厂内危废暂存库暂存，委托有资质单位进行运输和处置。

(2) 炉渣、污泥等一般工业固体废物经收集后外售综合利用或合理处置，喷淋洗模滤渣、废陶瓷手模、废反渗透膜、废离子交换树脂、废外包装等一般工业固体废物经收集后外运合理处置，一般废物存放区进行相应的防雨、防腐、防渗等措施。

(3) 生活垃圾在厂区集中收集后，由当地环卫部门定期清理，集中处置。

### 二、建议

1、按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求建设规范的危废暂存库。

2、尽快与具有相应处置能力的资质单位签订危险废物处理处置协议。