

天津市鑫丰包装制品有限公司  
高档金属包装材料及新能源复合金属材料制造项目  
(第一阶段)  
竣工环境保护验收监测报告



建设单位：天津市鑫丰包装制品有限公司  
编制单位：天津环科源环保科技有限公司

二〇二五年十一月

建设单位法人代表: (签字)

编制单位法人代表: (签字)

项目负责人:

报告编写人:

建设单位: 天津市鑫丰包装制品有限公司 (盖章) 编制单位: 天津环科源环保科技有限公司 (盖章)

电话: 022-68296110

电话: 022-87671634

传真:

传真: 022-87671948

邮编: 301606

邮编: 300110

地址: 天津市静海区大邱庄工业区静王路 88 号 地址: 天津市南开区水上公园街道复康路 17 号

# 目 录

<b>1</b>	<b>项目概况</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>验收依据</b>	<b>3</b>
2.1	建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	3
2.2	建设项目竣工环境保护验收技术规范	4
2.3	建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定	4
2.4	其他相关文件	4
<b>3</b>	<b>项目建设情况</b>	<b>5</b>
3.1	地理位置及平面布置	5
3.2	建设内容	5
3.3	主要原辅材料及燃料	14
3.4	水源及水平衡	15
3.5	生产工艺	16
3.6	项目变动情况	20
<b>4</b>	<b>环境保护设施</b>	<b>22</b>
4.1	污染物治理/处置设施	22
4.2	其他环境保护设施	28
4.3	环保设施投资及“三同时”落实情况	31
4.4	环境管理	34
<b>5</b>	<b>环境影响报告书（表）主要结论与建议及其审批部门审批决定</b>	<b>36</b>
5.1	环境影响报告书（表）主要结论与建议	36
5.2	审批部门审批决定	37
<b>6</b>	<b>验收执行标准</b>	<b>40</b>
6.1	环境质量标准	40
6.2	污染物排放标准	40
6.3	主要污染物总量控制指标	42
<b>7</b>	<b>验收监测内容</b>	<b>43</b>
7.1	环境保护设施调试运行效果	43
7.2	环境质量监测	43
<b>8</b>	<b>质量保证和质量控制</b>	<b>44</b>
8.1	监测分析方法	44
8.2	监测仪器	45
8.3	人员能力	45
8.4	水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	45
8.5	气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	46
8.6	噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	46
<b>9</b>	<b>验收监测结果</b>	<b>47</b>
9.1	生产工况	47
9.2	污染物排放监测结果	47
9.3	污染物排放总量核算	50
<b>10</b>	<b>验收监测结论</b>	<b>52</b>
10.1	工程概况	52
10.2	环保措施落实情况	52

10.3	工程建设对环境的影响 .....	53
10.4	结论 .....	54

## 附 图

附图 1：项目地理位置图

附图 2：厂区平面布置图

附图 3：项目周边环境现状及监测点位图

## 附 件

附件 1：项目备案文件

附件 2：项目环评批复

附件 3-1：营业执照

附件 3-2：不动产权证

附件 3-3：排污许可证

附件 3-4：应急预案备案文件

附件 4-1：验收检测报告（废水）

附件 4-2：验收检测报告（废气）

附件 4-3：验收检测报告（噪声）

附件 5：天然气成分报告

附件 6：危废处置合同

附件 7：生产工况说明

附件 8：其他需要说明的事项

附件 9：验收意见

附件 10：建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

## 1 项目概况

项目名称：天津市鑫丰包装制品有限公司高档金属包装材料及新能源复合金属材料制造项目（第一阶段）

建设性质：改扩建

建设单位：天津市鑫丰包装制品有限公司

建设地点：天津市静海区大邱庄镇静王路 88 号，天津市鑫丰包装制品有限公司现有厂区，厂址中心坐标：东经 117°2'2.34"，北纬 38°51'46.21"。

环境影响评价情况：天津市鑫丰包装制品有限公司于 2022 年拟在现有厂区建设高档金属包装材料及新能源复合金属材料制造项目，该项目主要新建 1 条镀锡生产线、1 条镀锌铝镁生产线，实现年产镀锡板 20 万 t(单层镀，镀锡板双面合计最大镀层面积：3 亿 m<sup>2</sup>/a)、镀锌铝镁板 31 万 t。2022 年 6 月，建设单位委托天津环科源环保科技有限公司编制完成了《天津市鑫丰包装制品有限公司高档金属包装材料及新能源复合金属材料制造项目环境影响报告书》，并于 2022 年 7 月 15 日取得天津市静海区行政审批局出具的环评批复（津静审投[2022]148 号）。

开工、竣工、调试时间：2022 年 8 月开工，2025 年 4 月完成第一阶段建设，2025 年 8 月调试。

排污许可证：建设单位于 2025 年 7 月完成排污许可证重新申请工作，许可证编号为 91120223MA05T7CH45001P。排污许可证属于重点管理，本项目第一阶段建设内容已纳入重新申请的排污许可证管理。

验收范围与内容：（1）镀锡生产线包括平整（1150mm 机组）、脱脂、退火、平整（1200mm 机组）、拉矫、剪切、镀锡单元，其中，剪切、镀锡单元暂未建设，平整（1150mm 机组）单元在天津市鑫丰包装制品有限公司镀锡生产线技术改造项目中将其改造为冷轧单元（该项目于 2023 年 9 月 7 日取得天津市静海区审批局出具的环评批复文件，项目中冷轧单元及其他建设内容另行开展竣工环保验收工作），现状实际建成单元包括脱脂、退火、平整（1200mm 机组）、拉矫单元，具备冷轧板（中间品）生产规模 20 万 t/a。（2）锌铝镁生产线包括平整（1450mm 机组）、镀锌铝镁单元，其中，镀锌铝镁单元不再建设（调整说明详见附件），平整（1450mm 机组）单元在天津市鑫丰包装制品有限公司扩建项目中将其改造为冷轧单元（该项目于 2024 年 3 月 6 日取得天津市静海区审批局出具的环评批复文件，项目中冷轧单元及其他建设内容另行开展竣工环保验收工作），整条锌铝镁生产线不再履行相关竣工环境保护验收手续。（3）镀锡

生产线的剪切、镀锡单元建成后，建设单位将对整体工程开展竣工环保验收工作。（4）第一阶段验收范围包括镀锡生产线的脱脂、退火、平整（1200mm 机组）、拉矫单元以及其配套公辅设施，冷轧板（中间品）加工能力 20 万 t/a。

根据《中华人民共和国环境保护法》《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等有关规定，按照环境保护设施与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入使用”的要求，天津市鑫丰包装制品有限公司成立了验收工作组，并聘请天津环科源环保科技有限公司作为技术支持单位，组织开展“天津市鑫丰包装制品有限公司高档金属包装材料及新能源复合金属材料制造项目（第一阶段）”竣工环境保护验收工作，对照法规标准和环评文件及批复，在系统全面进行环保自查的基础上，确认项目不涉及不能竣工环保验收的重大变动，制定了验收监测方案，开始调试运行并进行污染源监测，根据监测结果和其他检查结果，天津环科源环保科技有限公司编制完成《天津市鑫丰包装制品有限公司高档金属包装材料及新能源复合金属材料制造项目（第一阶段）竣工环境保护验收监测报告》。

## 2 验收依据

### 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 中华人民共和国环境保护法, 2014 年 4 月 24 日修订, 2015 年 1 月 1 日实施;
- (2) 中华人民共和国环境影响评价法, 2016 年 9 月 1 日实施, 2018 年 12 月 29 日第二次修正;
- (3) 中华人民共和国噪声污染防治法, 2021 年 12 月 24 日通过, 2022 年 6 月 5 日实施;
- (4) 中华人民共和国大气污染防治法, 2016 年 1 月 1 日施行, 2018 年 10 月 26 日修正;
- (5) 中华人民共和国水污染防治法, 2017 年 6 月 27 日第二次修正, 2018 年 1 月 1 日实施;
- (6) 中华人民共和国固体废物污染环境防治法, 2020 年 4 月 29 日第二次修订, 2020 年 9 月 1 日实施;
- (7) 中华人民共和国土壤污染防治法, 2019 年 1 月 1 日实施;
- (8) 地下水管理条例, 国务院令第 748 号, 2021 年 12 月 1 日实施;
- (9) 国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定, 2017 年 10 月 1 日起施行, 国令第 682 号, 2017 年 7 月 16 日;
- (10) 关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》的通知, 环办环评函[2020]688 号, 2020 年 12 月 13 日;
- (11) 关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知, 环办[2015]113 号, 2015 年 12 月 31 日;
- (12) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告, 国环规环评[2017]4 号, 2017 年 11 月 20 日;
- (13) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告, 公告 2018 年第 9 号, 2018 年 5 月 15 日;
- (14) 天津市大气污染防治条例, 天津市人民代表大会, 2020 年 9 月 25 日修正;
- (15) 天津市环境噪声污染防治管理办法, 天津市人民政府令 2020 年第 20 号修改;
- (16) 天津市建设工程文明施工管理规定, 天津市人民政府令第 100 号, 2006 年 4 月;
- (17) 天津市水污染防治条例, 天津市人民代表大会, 2020 年 9 月 25 日修正;

- (18) 天津市生态环境保护条例, 天津市人民代表大会, 2019年3月1日;
  - (19) 天津市土壤污染防治条例, 天津市人民代表大会, 2019年12月11日;
  - (20) 天津市污染源排污口规范化技术要求, 市环保局, 津环保监测[2007]57号, 2007年;
- (21) 市生态环境局关于印发《天津市声环境功能区划(2022年修订版)》的通知, 津环气候[2022]93号, 2022年9月22日。

## 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类, 2018年5月15日;
- (2) 声环境功能区划分技术规范 (GB/T 15190-2014), 2015年1月;
- (3) 危险废物收集 贮存 运输技术规范 (HJ 2025-2012), 2013年3月1日。

## 2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

- (1) 天津市鑫丰包装制品有限公司高档金属包装材料及新能源复合金属材料制造项目环境影响报告书, 2022年6月;
- (2) 关于天津市鑫丰包装制品有限公司高档金属包装材料及新能源复合金属材料制造项目环境影响报告书的批复, 津静审投[2022]148号, 天津市静海区行政审批局, 2022年7月。

## 2.4 其他相关文件

- (1) 天津市鑫丰包装制品有限公司镀锡生产线技术改造项目（后文简称“鑫丰镀锡技改项目”）环境影响报告表, 2023年7月;
- (2) 天津市鑫丰包装制品有限公司扩建项目环境影响报告表（后文简称“鑫丰扩建项目”）, 2024年2月;
- (3) 天津市鑫丰包装制品有限公司排污许可证, 2025年7月;
- (4) 天津市鑫丰包装制品有限公司突发环境事件应急预案, 2025年11月;
- (5) 项目验收检测报告;
- (6) 项目相关设计资料和工程资料。

### 3 项目建设情况

#### 3.1 地理位置及平面布置

##### 3.1.1 地理位置

本项目位于天津市静海区大邱庄镇静王路 88 号，厂址中心坐标：东经 117°2'2.34"，北纬 38°51'46.21"。厂区四至范围为：东侧为团泊大道，南侧为崔杨公路，西侧为团王线，北侧为恒丰路。具体地理位置见附图。

##### 3.1.2 厂区平面布置

厂区内主要分为生产区、办公区、仓储区。其中，生产区位于厂区北侧，自北向南布置有机加工车间、精整车间，自西向东依次布置有2#镀锡车间、成品车间（3#、2#、1#）、1#镀锡车间、轧钢车间、1#酸洗车间等。本项目涉及的建构筑物包括精整车间、2#镀锡车间，具体平面布置情况见附图。

##### 3.1.3 环境保护目标

本项目不涉及地表水环境、声环境、土壤环境保护目标，主要涉及地下水环境保护目标和大气环境保护目标，地下水环境保护目标为项目所在区域潜水含水层，大气环境保护目标情况见下表。

表 3.1-1 大气环境保护目标

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离 m
	东经	北纬					
金美达小区	117°1'53.15"	38°51'23.62"	居住	大气	环境空气质量二类区	南	250
李八庄村	117°1'29.67"	38°51'47.89"				西	300
崔家庄村	117°1'38.17"	38°51'16.13"				西南	550
白公坨村	117°0'35.13"	38°51'17.45"				西南	1700
胡家庄村	117°0'19.84"	38°51'14.45"				西南	2200
岳家庄村	117°0'18.29"	38°50'50.62"				西南	2500
高家庄村	117°0'33.28"	38°52'4.73"				西北	1400
大王庄村	117°0'42.70"	38°52'43.58"				西北	1800
高小王庄村	117°0'49.65"	38°53'4.99"				西北	2300
宝能·南泊 ONE	117°2'46.92"	38°51'32.67"				东南	500

验收阶段与环评阶段环境保护目标一致。

### 3.2 建设内容

#### 3.2.1 建设规模及产品方案

本项目环评阶段新建 1 条镀锡生产线，年产镀锡板 20 万 t（单层镀，镀锡板双面合计最大镀层面积：3 亿 m<sup>2</sup>/a）；新建 1 条镀锌铝镁生产线，年产镀锌铝镁板 31 万 t。

本项目第一阶段验收范围包括镀锡生产线的脱脂、退火、平整（1200mm 机组）、

拉矫单元以及其配套公辅设施，冷轧板（中间品）加工能力 20 万 t/a。具体建设规模及变化情况见下表。

表 3.2-1 建设规模及变化情况

序号	生产线	产品名称	建设规模（万 t/a）		变化情况及原因
			环评阶段	验收第一阶段	
1	镀锡生产线	镀锡板	20	20（冷轧板）	该生产线的剪切、镀锡单元暂未建设，以冷轧板（中间品）核定规模；平整(1150mm 机组) 单元在鑫丰镀锡技改项目改造为冷轧单元，相关建设内容另行开展竣工环保验收工作
2	镀锌铝镁生产线	镀锌铝镁板	31	0	该生产线的镀锌铝镁单元不再建设（调整说明详见附件）；平整（1450mm 机组）单元在鑫丰扩建项目改造为冷轧单元，相关建设内容另行开展竣工环保验收工作；整条锌铝镁生产线不再履行相关竣工环境保护验收手续

### 3.2.2 项目组成与主要工程内容

本项目第一阶段主要项目组成与工程内容见下表。

表 3.2-2 主要项目组成与工程内容

项目组成		工程内容		备注
		环评阶段	验收第一阶段	
主体工程		新建 1 条镀锡生产线，包括平整 (1150mm 机组)、脱脂、退火、平整 (1200mm 机组)、拉矫、剪切、镀锡单元，镀锡板生产规模为 20 万 t/a (单层镀，镀锡板双面合计最大镀层面积：3 亿 m <sup>2</sup> /a)	冷轧板 (中间品) 生产规模 20 万 t/a	有变化：该生产线的剪切、镀锡单元暂未建设，以冷轧板 (中间品) 核定规模；平整 (1150mm 机组) 单元在鑫丰镀锡技改项目改造为冷轧单元，相关建设内容另行开展竣工环保验收工作
		新建 1 条镀锌铝镁生产线，包括平整 (1450mm 机组)、镀锌铝镁单元设，镀锌铝镁板生产规模为 31 万 t/a	不再验收	有变化：该生产线的镀锌铝镁单元不再建设 (调整说明详见附件)；平整 (1450mm 机组) 单元在鑫丰扩建项目改造为冷轧单元，相关建设内容另行开展竣工环保验收工作；整条锌铝镁生产线不再履行相关竣工环境保护验收手续
储运工程	贮存	原料冷硬板储存在精整车间原料区；其他原辅料储存在车间附跨内的辅料库	与环评阶段一致	无变化
		成品板依托 1#库房储存	冷轧板 (中间品) 贮存在 3#成品车间	有变化：调整贮存位置
	运输	原辅料、成品等采用汽车通过公路运输	与环评阶段一致	无变化
公用工程	给水	新鲜水依托厂区现有给水系统，由天津市静海区大邱庄工业区市政供水管网提供	与环评阶段一致	无变化
		新建 3 套脱盐水装置，合计最大制水能力为 60m <sup>3</sup> /h (1#、2#、3#制水能力分别为 10m <sup>3</sup> /h、30m <sup>3</sup> /h、20m <sup>3</sup> /h)，为生产提供脱盐水	1#、2#脱盐水装置 (制水能力分别为 10m <sup>3</sup> /h、30m <sup>3</sup> /h) 已建成，3#脱盐水站不再建设	有变化：3#脱盐水原设计为镀锌铝镁机组提供脱盐水，镀锌铝镁机组不再建设
		对现有 1 套循环冷却水系统 (净水循环) 扩建，新增循环能力 1000m <sup>3</sup> /h；现有 1 套循环冷却水系统(浊水循环) 循环能力保持不变	循环冷却水系统 (净水循环) 实际新增循环能力 500m <sup>3</sup> /h	有变化：镀锌铝镁机组不再建设，循环冷却水用量下降
	排水	依托厂区现有排水系统，厂区雨污分流，雨水排入园区市政雨水管网，污水排入市政污水管网	与环评阶段一致	无变化
	供电	依托厂区现有供电系统，厂区现有 110kV 变电站，由天津市静海区大邱庄工业区市政供电系统供电	与环评阶段一致	无变化
压缩空气	新建 5 座空压站，合计最大供气能力为 300Nm <sup>3</sup> /min	1#、2#、3#、4#空压站 (各空压站最大	有变化：5#空压站原设计为镀锌铝镁机组	

项目组成	工程内容		备注
	环评阶段	验收第一阶段	
	(每座均为 60Nm <sup>3</sup> /min)，为生产提供压缩空气	供气能力均为 60Nm <sup>3</sup> /min) 已建成，5#空压站不再建设	提供脱盐水，镀锌铝镁机组不再建设
氮气	氮气依托现有液氮罐和管网供气	与环评阶段一致	无变化
氢气	氢气依托现有储氢站(氢气撬车储存压缩氢气，撬车由供应商提供)和管网供气	与环评阶段一致	无变化
氧气	氧气依托现有液氧罐和管网供气	本阶段不使用氧气	有变化：镀锌生产线镀锡单元使用氧气，镀锡单元暂未建设
天然气	天然气依托现有燃气调压站和管网供气，来自天津市静海区大邱庄工业区市政燃气管网	与环评阶段一致	无变化
供热与制冷	新建 3 台蒸汽锅炉，其中，1#蒸汽锅炉能力 4t/h，2#蒸汽锅炉能力 4t/h，3#蒸汽锅炉能力 10t/h	1#、2#蒸汽锅炉调整为 1 台能力 6t/h 蒸汽锅炉(命名为 1#蒸汽锅炉)，2#蒸汽锅炉不再建设	有变化：1#、2#蒸汽锅炉为 1 台能力 6t/h 蒸汽锅炉，能力小于环评阶段合计能力 8t/h，同时满足生产需要
		3#蒸汽锅炉暂未建设，本阶段不验	有变化：3#蒸汽锅炉为镀锡生产线镀锡单元供蒸汽，镀锡单元暂未建设
	镀锌铝镁生产线用热由镀锌铝镁机组的退火炉余热提供	不再验收	属于镀锌铝镁生产线镀锌铝镁单元建设内容，不再建设
	新建车间无制冷、供暖系统	与环评阶段一致	无变化
行政办公	依托现有办公、生活设施	与环评阶段一致	无变化
环保工程	干平整废气(1150mm 机组)通过布袋除尘器处理后，通过排气筒(P1)排放	不再验收	有变化：平整(1150mm 机组)单元在鑫丰镀锡技改项目改造为冷轧单元，相关建设内容另行开展竣工环保验收工作
	脱脂废气经洗涤塔处理后，通过排气筒(P2)排放	与环评阶段一致	无变化：脱脂废气经洗涤塔处理后，通过排气筒(DA016)排放
	罩式退火炉采用低氮燃烧，烟气通过排气筒(P3)排放	与环评阶段一致	无变化：罩式退火炉采用低氮燃烧，烟气通过排气筒(DA017)排放
	干平整废气(1200mm 机组)通过布袋除尘器处理后，通过排气筒(P4)排放	原机组具备干平整与湿平整切换功能，实际建设取消干平整功能，对湿平整过程中产生的少量油雾进行收集、处理后排放	有变化：平整废气经油雾分离器处理后，通过排气筒(DA018)排放
	脱脂废气经洗涤塔处理后，通过排气筒(P5)排放	暂未建设，本阶段不验	属于镀锡生产线镀锡单元建设内容，本阶

项目组成	工程内容		备注
	环评阶段	验收第一阶段	
	酸洗废气经洗涤塔处理后，通过排气筒（P6）排放	暂未建设，本阶段不验	段不验
	3 台蒸汽锅炉（1#、2#、3#）采用低氮燃烧，烟气分别通过排气筒（P7、P8、P9）排放	1#、2#蒸汽锅炉调整为 1 台能力 6t/h 蒸汽锅炉（命名为 1#蒸汽锅炉），2#蒸汽锅炉不再建设 3#蒸汽锅炉暂未建设，本阶段不验	有变化：1#蒸汽锅炉采用低氮燃烧，烟气通过排气筒（DA015）排放 3#蒸汽锅炉为镀锡生产线镀锡单元供蒸汽，镀锡单元暂未建设
	干平整废气（1450mm 机组）通过布袋除尘器处理后，通过排气筒（P10）排放	不再验收	有变化：平整（1450mm 机组）单元在鑫丰扩建项目改造为冷轧单元，相关内容另行开展竣工环保验收工作
	脱脂废气经洗涤塔处理后，通过排气筒（P11）排放	不再验收	属于镀锌铝镁生产线镀锌铝镁单元建设内容，不再建设
	卧式退火炉采用低氮燃烧，烟气经 SCR 工艺脱硝处理后，通过排气筒（P12）排放	不再验收	
	干平整过程中未被收集的含颗粒物废气（G <sub>7-1</sub> 、G <sub>7-2</sub> ）通过车间门窗排放	不再验收	有变化：平整（1150mm 机组）单元在鑫丰镀锡技改项目改造为冷轧单元，平整（1450mm 机组）单元在鑫丰扩建项目改造为冷轧单元，平整（1150mm 机组）单元取消干平整功能，无干平整过程中未被收集的含颗粒物废气排放
废水	新增的生活污水、生产废水依托现有污水处理站处理，后通过污水总排口排至市政污水管网，最后去大邱庄综合污水处理厂	与环评阶段一致	无变化
噪声	合理布局，选取低噪声设备，建筑隔声，安装减振基垫等	与环评阶段一致	无变化
固体废物	新增的危险废物依托现有危废暂存间暂存后，定期交由有资质单位处置	与环评阶段一致	无变化
	新增的一般工业固体废物依托现有一般固废暂存间暂存后，定期交由物资部门回收后综合利用		
	新增的生活垃圾集中收集后，定期交由城管委清运		

### 3.2.3 工程总投资

本项目第一阶段工程实际总投资 18000 万元。

### 3.2.4 主要建、构筑物

本项目环评阶段主要建、构筑物包括精整车间、镀锡车间、热处理车间、锌铝镁车间，实际锌铝镁车间不再建设，对镀锡车间、热处理车间合并为 2#镀锡车间，并对车间位置进行向西侧调整，具体见下表和附图。

表 3.2-3 主要建、构筑物一览表

序号	建、构筑物名称	层数	高度 /m	占地面积 /m <sup>2</sup>	建筑面积 /m <sup>2</sup>	备注	验收阶段变化情况
1	精整车间	1F	9	11074	11074	/	实际锌铝镁车间不再建设，对镀锡车间、热处理车间合并为 2#镀锡车间，并对车间位置进行向西侧调整
		2F/1F	12	2527	5054	附跨	
2	2#镀锡车间	1F	14.5	21066	21066	/	实际锌铝镁车间不再建设，对镀锡车间、热处理车间合并为 2#镀锡车间，并对车间位置进行向西侧调整
		1F	12	3413	3413	附跨	

### 3.2.5 主要生产设备

本项目主要生产设备实际建设情况见下表。

表 3.2-4 主要生产设备情况表

序号	生产线	生产单元	生产设备	设备数量	验收阶段变化情况
1	镀锡 生产线	平整单元	1150mm 平整机组	1 套	在鑫丰镀锡技改项目改造为冷轧单元，不在本次验收范围内
2		脱脂单元	1050mm 电解脱脂机组	1 套	与环评阶段一致
3		退火单元	装炉量 60 吨罩式炉机组（10 台/套）	2 套	与环评阶段一致
4		平整单元	1200mm 平整机组	1 套	与环评阶段一致
5		拉矫单元	1300mm 拉矫切边重卷机组	1 套	与环评阶段一致
6		剪切单元	1300mm 切边重卷机组	1 套	暂未建设
7		镀锡单元	电镀锡自动化连续机组（含脱脂、酸洗、电镀锡、钝化、涂油等生产工序设备）	1 套	暂未建设
8	镀锌铝镁 生产线	平整单元	1450mm 平整机组	1 套	在鑫丰扩建项目改造为冷轧单元，不在本次验收范围内
9		镀锌铝镁 单元	热浸镀锌铝镁自动化连续机组（含脱脂、退火、热浸镀、钝化、涂油等生产工序设备）	1 套	不再建设

本项目第一阶段镀锡生产线部分设备明细情况见下表。

表 3.2-5 主要生产设备明细情况表

序号	生产设备	主要生产设备明细			备注
		名称	规格/型号	数量(台/套)	
1	脱脂机组	入口鞍座	/	1	脱脂
		入口上卷小车	/	1	

序号	生产设备	主要生产设备明细			备注
		名称	规格/型号	数量(台/套)	
1	酸洗机组	开卷机	/	1	
		开卷夹送剪切机	/	1	
		窄搭焊接机	FNY-200 型	1	
		1#张紧机	/	1	
		双弯双矫拉矫机	/	1	
		2#张紧机	/	1	
		化学脱脂	1 个碱液罐: 15m <sup>3</sup> /个 2 个脱脂槽: 5m <sup>3</sup> /个	1	
		1#喷淋刷洗机组	/	1	
		电解脱脂	1 个碱液罐: 15m <sup>3</sup> /个 2 个脱脂槽: 5m <sup>3</sup> /个	1	
		2#喷淋刷洗机组	/	1	
		喷淋水洗	1 个水洗罐: 15m <sup>3</sup> /个 2 个水洗槽: 6m <sup>3</sup> /个	1	
		单辊纠偏机	/	1	
		油污过滤器	/	1	
		排风装置	/	1	
		热风烘干器	/	1	
		辅助设备	/	1	
		3#张紧机	/	1	
		出口夹送机	/	1	
		卷前转向辊	/	1	
		卷取机	/	1	
		助卷器	/	1	
		卸卷小车	/	1	
		出口鞍座	/	1	
		转向辊	/	1	
		脱脂段钢结构平台	/	1	
		液压系统	/	1	
		气动系统	/	1	
		电气系统	/	1	
		传动系统	/	1	
		基础自动化系统	/	1	
2	退火机组	60 吨全氢燃气罩式炉	HLQZ-100/420-7	20	退火
3	平整机组	上卷小车	/	1	平整
		开卷机	/	1	
		带液压剪的夹送辊	/	1	
		搭头焊接装置	/	1	
		入口张力辊装置	/	1	
		机前装置	/	1	
		四辊平整机机列	Φ430/Φ960	1	
		平整液槽	容积: 15m <sup>3</sup>	1 用 1 备	
		集气罩	长: 2.5m; 宽 2.0m	1	
		机后装置 (含测厚仪)	/	1	
		出口张力辊	/	1	
		带夹送辊的液压剪	/	1	
		转向辊	/	1	

序号	生产设备	主要生产设备明细			备注
		名称	规格/型号	数量(台/套)	
		卷取机	/	1	
		皮带助卷器	/	1	
		卸卷小车	/	1	
		中间管路	/	1	
4	拉矫机组	上卷小车	/	1	拉矫
		开卷机	/	1	
		入口夹送转向辊	/	1	
		CPC 对中	/	1	
		入口横切剪	/	1	
		废料小车及导板台	/	1	
		焊机	/	1	
		月牙剪	/	1	
		夹送辊	/	1	
		入口张力辊	/	1	
		拉弯矫直机组	/	1	
		十一辊矫直机	/	1	
		出口张力辊	/	1	
		中间转向辊	/	1	
		立式纠偏辊	/	1	
		CPC 纠偏	/	1	
		圆盘剪	/	1	
		废边卷取机	/	1	
		废边导板台	/	1	
		静电涂油机	/	1	
		夹送辊	/	1	
		出口横切剪	/	1	
		出口夹送转向辊	/	1	
		EPC 系统	/	1	
		卷取机	/	1	
		助卷器	/	1	
		卸卷小车	/	1	
		液压系统	/	1	
		气动装置附件	/	1	
		电气控制系统	/	1	

本项目镀锡生产线部分设备实际安装情况见下图。



脱脂机组



退火机组



平整机组



拉矫机组

图 3.2-1 镀锡生产线部分设备实际安装情况图

### 3.3 主要原辅材料及燃料

#### 3.3.1 主要原辅材料

本项目验收第一阶段主要原辅材料消耗及储存情况见下表。

表 3.3-1 主要原辅材料消耗及储存情况

序号	名称	形态	环评阶段 消耗量 (t/a)	验收阶段 消耗量* (t)	储存位置	最大储存量/t	来源
1	冷硬板	固体	220000	1058		20000	外购
2	氢氧化钠	固体	200	0.7		20	外购
3	平整液	液体	80	0.3		5.1	外购
4	防锈油	液体	2	0.004		0.34	外购

注\*: 验收阶段连续 2 天的消耗量。

本项目主要原辅材料成分及物化性质情况见下表。

表 3.3-2 原辅材料物化性质情况表

序号	名称	物化性质
1	冷硬板	冷硬板是以热轧板为原料，经酸洗、冷轧处理后得到。生产过程中由于不进行加热，所以不存在热轧常出现的麻点和氧化铁皮等缺陷，表面质量好、光洁度高。而且冷轧产品的尺寸精度高，产品的性能和组织能满足一些特殊的使用要求，如电磁性能、深冲性能等。
2	氢氧化钠	氢氧化钠化学式为 NaOH，无色透明晶体，吸湿性强，分子量为 40.00，纯固体相对密度 (水=1) 为 2.13，浓度为 30% 的溶液相对密度 (水=1) 约为 1.33，熔点为 318.4°C，沸点为 1390°C，饱和蒸气压 0.13kPa (739°C)；易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚；遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液；与酸发生中和反应并放热；其侵入途径为吸入、食入，皮肤和眼直接接触可引起灼伤，误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克；LD50: 40mg/kg (小鼠腹注)。
3	平整液	平整液为黄色液体，主要成分为碳氢化合物，无刺激性气味，与水相溶，密度

序号	名称	物化性质
		920kg/m <sup>3</sup> , 开口闪点大于 200°C。稳定，应该远离热源和火源，如发生着火，可使用干粉灭火器、泡沫灭火器进行灭火。如果有人不慎吸入大量本产品，立即将其移至空气流畅和新鲜的场所。
4	防锈油	防锈油是一种棕色或红棕色透明液体，主要成分包括碳氢系烃、防锈剂等，相对密度为 0.87，闪点≥130°C，适用于冶金行业静电涂油机对冷轧薄板、镀锡板的涂料防锈，也适用于一般机械设备等的长期封存防锈。防热、防晒、防冻储存，正常情况下稳定。

### 3.3.2 主要燃料

本项目验收阶段连续 2 天实际消耗天然气量 3880Nm<sup>3</sup>（平均约 1940Nm<sup>3</sup>/d），天然气来源与环评阶段一致，主要成分情况见下表。

表 3.3-3 天然气主要成分

序号	指标*	数值	检测报告编号
1	CH <sub>4</sub>	98.27%	2022Q-0006
2	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	1.31%	
3	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	0.21%	
4	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> (正)	0.06%	
5	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> (异)	0.07%	
6	C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> (异)	0.01%	
7	N <sub>2</sub>	0.07%	
8	O <sub>2</sub>	/	
9	高位发热量	37.76MJ/Nm <sup>3</sup>	
10	低位发热量	34.02MJ/Nm <sup>3</sup>	
11	硫化氢	未检出 (检出限: 0.3mg/m <sup>3</sup> )	
12	总硫 (以硫计)	未检出 (检出限: 1mg/m <sup>3</sup> )	FT-20220516030

## 3.4 水源及水平衡

### 3.4.1 水源

本项目新增的生产、生活用水，依托厂区现有给水系统提供。厂区新鲜水由天津市静海区大邱庄工业区市政供水管网提供。

本项目生产用水包括脱盐水和循环冷却水，实际新增生产用新鲜水用量 360m<sup>3</sup>/d；实际新增劳动定员 50 人，参照《给水排水设计手册建筑给水排水（第二版第二册）》，员工用水量按 60L/（人·天）计（不含住宿），则实际新增生活用水量 3.0m<sup>3</sup>/d。

综上，本项目第一阶段实际新增新鲜水用量 363m<sup>3</sup>/d(环评阶段用水量为 1545m<sup>3</sup>/d)。

### 3.4.2 排水

厂区排水系统采用雨污分流制，污水通过污水总排口排入市政污水管网，后进入大邱庄综合污水处理厂，最后出水排入青年渠。

### 3.4.3 水平衡

本项目第一阶段实际水平衡见下图。

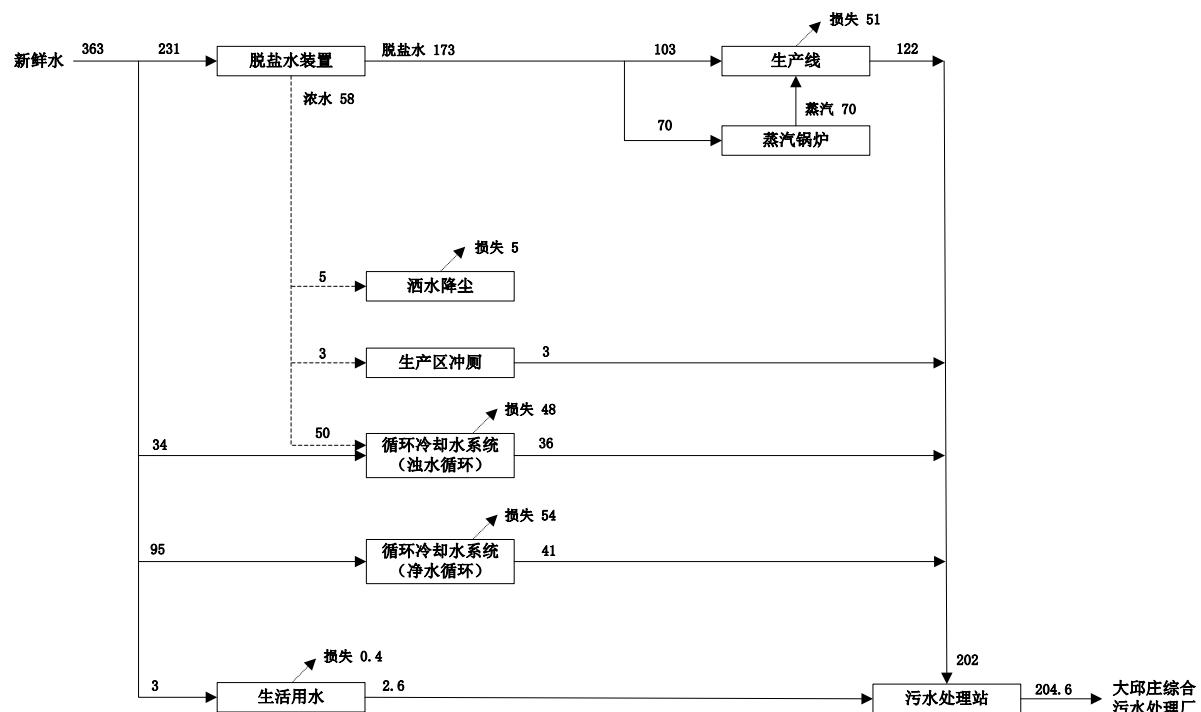


图 3.4-1 本项目第一阶段实际水平衡图

### 3.5 生产工艺

#### 3.5.1 镀锡生产线

镀锡生产线的剪切、镀锡单元暂未建设，该生产线平整（1150mm 机组）单元在鑫丰镀锡技改项目改造为冷轧单元，相关建设内容另行开展竣工环保验收工作。已建成单元包括脱脂、退火、平整、拉矫单元，其中平整单元与环评阶段发生变化，具体变化情况为：原机组具备干平整与湿平整切换功能，实际建设取消干平整功能，对湿平整过程中产生的少量油雾进行收集、处理后排放；脱脂、退火、拉矫单元均与环评阶段一致。

镀锡生产线（已建成部分）具体生产工艺流程及产污环节见下图。

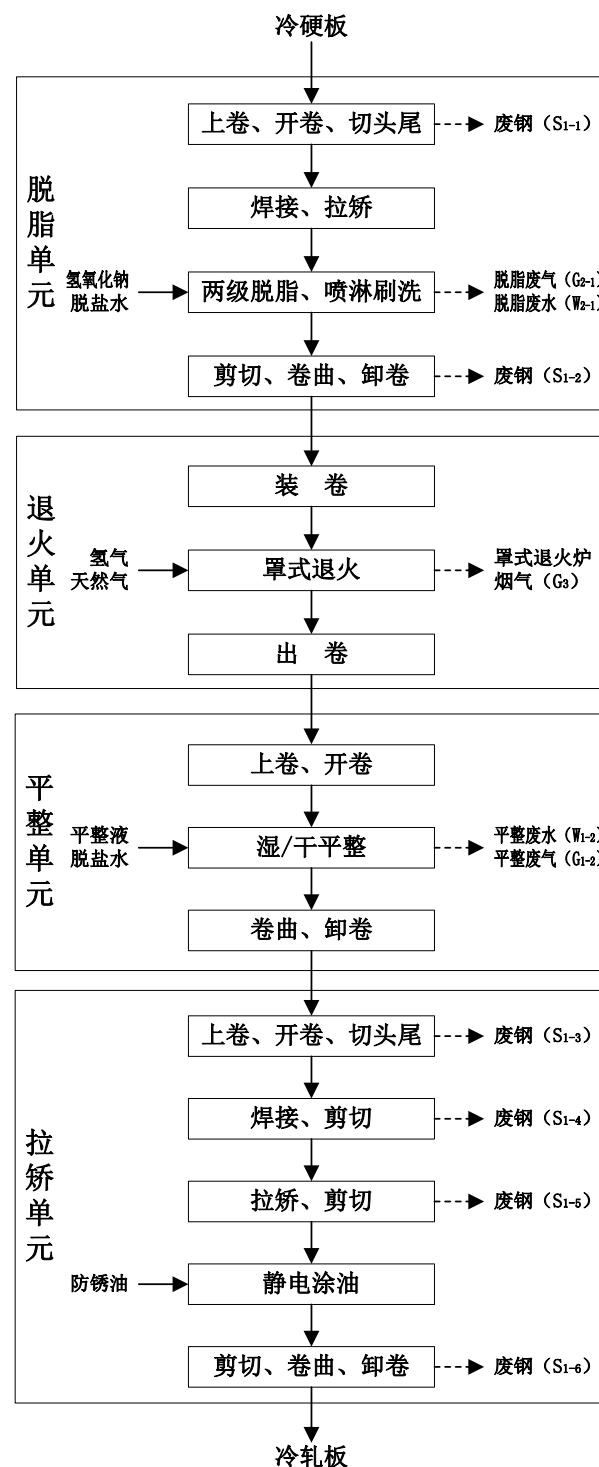


图 3.5-1 镀锡生产线（已建成部分）工艺流程及产污环节图

### (1) 脱脂

卷状冷硬板通过天车将钢卷运到入口鞍座上，然后入口钢卷小车将钢卷运到开卷机卷筒上。开卷机将钢带头部倒入开卷夹送机，将超差钢带头送至入口剪切掉。钢带送到焊机焊接（电阻焊），通过拉矫进行矫正板型，再进入脱脂段。

钢带依次经过碱喷淋、碱刷洗、电解、热水刷洗、两级热水漂洗、水喷淋进行脱脂，

后经挤干机挤干并用热风进行干燥。钢带先进入碱液喷洗槽，在高压碱液的喷淋下，可迅速减少油脂对钢带表面的吸附力，使大部分表面油污在脱脂液中乳化而除去，并能松动和除去部分铁粉等附着物，钢带经挤干辊进入碱液刷洗装置。在喷淋和刷辊的双重作用下，可进一步除去重油脂和大量钢带表面的铁粉等固体杂质，提高清洗效果，避免电解段在电场的作用下，固体杂质沉积于电极表面，形成大量沉渣。进入电解清洗槽后，通过电解而产生的高压氢气和碱液的双重作用，除去钢带表面油污、结渣和铁锈等，从而达到清洗的目的。经过电解脱脂的钢带通过辊刷机、挤干辊进入热水刷洗装置，除去钢带上沉积的铁粉和沾着的少量浮油。经过挤干后，进行两级热水漂洗，与热水刷洗组成三级漂洗循环槽，采用逆流漂洗工艺，钢带出热水喷洗槽后，经水喷淋、挤干进入热风烘干（热风温度约90℃，热源由1#蒸汽锅炉提供）区域，将钢带烘干，后经剪切、卷曲后卸下，进入下一工序。

喷淋和刷洗使用的碱液由固体氢氧化钠和脱盐水配制（浓度范围2%~5%），碱液温度控制在60℃~80℃，热源由1#蒸汽锅炉提供，蒸汽与碱液间接换热，蒸汽冷凝液不外排，回用于配制碱液。脱脂段用水量较大，为节约用水，对水进行梯级利用，即脱脂段工序后段中热水刷洗槽、两级热水漂洗槽中污染物浓度较低的水优先补至脱脂段工序前段中碱喷淋槽、碱刷洗槽进行回用，多余的废水排放。

脱脂过程中产生含碱雾的废气。脱脂段各脱脂槽、水洗槽均加盖封闭，由集气管路和配套风机进行集气，产生的碱雾可全部收集，废气经洗涤塔净化处理，处理后尾气通过排气筒（DA016）排放。洗涤塔喷淋介质为脱盐水（常温），喷淋后的含碱的水补充至碱液喷洗槽回用。为保证对钢带的脱脂处理效果，脱脂槽定期（一般为7~10天）更换碱液，水洗槽逆流漂洗水通过溢流形式排放；脱脂段产生的含碱、含油的污水（W<sub>2-1</sub>），进入现有污水处理站处理。切头尾、剪切等过程产生的废钢（S<sub>1-1</sub>、S<sub>1-2</sub>）经收集后交由物资回收部门处理或利用。

## （2）退火

脱脂后的钢卷进入退火工序，退火使用罩式退火炉。罩式退火炉为周期式热处理炉，通过控制钢卷在罩式炉内加热、保温和冷却过程来完成金属组织和性能的变化，在完成金属组织恢复、再结晶、晶粒长大的同时达到光亮的目的。通过再结晶退火可以消除冷轧加工硬化，消除内应力，降低硬度，恢复塑性，提高延伸率，使钢板达到要求的力学性能、工艺性能和显微组织结构。工艺过程简述：

阶段1—炉台装料，设置内罩；

阶段 2—压紧内罩；

阶段 3—内罩炉台冷气密性试验；

阶段 4—用氮气对内罩退火空间进行预吹扫，后通入氢气；

阶段 5—加热罩加热空间吹扫并点火；此工序点火燃烧天然气，产生燃气废气；

阶段 6—加热（加热温度维持 600℃左右，加热持续时间约 20-24h）和停止加热；

阶段 7—内罩退火空间热气密性试验；

阶段 8—带加热罩冷却；

阶段 9—移去加热罩，辐射冷却；

阶段 10—利用冷却罩进行冷却；

阶段 11—喷淋冷却，使用冷却水对材料进行喷淋降温；

阶段 12—内罩退火空间出炉出扫；

阶段 13—移去冷却罩，断开内罩管线，移去内罩，此工序结束。

罩式退火炉以天然气为燃料，并设有低氮燃烧器，燃烧产生烟气（G<sub>2</sub>）通过排气筒（DA017）排放。

### （3）平整

根据成品板面（包括光面、光亮面、毛面、毛化面等）的不同要求，对退火后的钢卷通过平整机组进行平整。湿平整时，使用平整液和脱盐水配制成的稀平整液（浓度约 3%），稀平整液温度控制在 50°C~60°C，蒸汽与平整液间接换热，蒸汽冷凝液不外排，回用于配制平整液。完成平整后的钢带经卷曲、卸卷进入下一工序。

平整过程中产生平整废气（G<sub>1-2</sub>），废气中含有少量油雾。平整机上方设有集气罩，由集气管路和配套风机进行集气，产生的油雾经油雾分离器处理，处理后尾气通过排气筒（DA018）排放。

平整液槽内的稀平整液不满足工艺使用要求（表面有浮渣，液体颜色发黄等），需要定期（一般为 5-7 天）更换平整液。平整液槽 1 用 1 备，可保证连续生产。不满足使用要求的稀平整液，以平整废水（W<sub>1-2</sub>）的形式，少量、多次排入现有污水处理站处理，防止一次清槽对污水处理负荷造成冲击。

### （4）拉矫

平整后的钢卷，经上卷、开卷、切头尾后，通过焊机焊接（电阻焊），保证工序的连续性。后通过两弯两矫的拉弯矫直机来改善板型，根据来料情况调节弯曲和矫直的咬入量。矫直后的钢带通过纠偏装置对中后进入切边剪切边，保证成品钢带的宽度。剪切

的废料通过布置在机组操作侧的废边卷取机进行无张力卷取。钢带通过涂油机进行涂防锈油（根据生产实际情况决定是否需要涂油），经剪切、卷曲后卸下，进入下一工序。该工序切头尾、剪切产生的废钢（S<sub>1-3</sub>、S<sub>1-4</sub>、S<sub>1-5</sub>、S<sub>1-6</sub>）经收集后交由物资回收部门处理或利用。

### 3.5.2 镀锌铝镁生产线

镀锌铝镁生产线的镀锌铝镁单元不再建设，该生产线的平整（1450mm 机组）单元在鑫丰扩建项目改造为冷轧单元，相关建设内容另行开展竣工环保验收工作。

## 3.6 项目变动情况

根据现场调查及核实相关资料，天津市鑫丰包装制品有限公司高档金属包装材料及新能源复合金属材料制造项目第一阶段已建设完成。本项目环评及批复阶段建设内容与实际建设内容变化情况见下表。

表 3.6-1 环评及批复阶段建设内容与实际建设内容变化情况

序号	类别	环评及批复阶段建设内容	验收阶段实际建设内容	变化情况
1	性质	用于镀锡板、镀锌铝镁板生产	用于冷轧板（中间品）生产	冷轧板为生产镀锡板的中间品；镀锌铝镁生产线的镀锌铝镁单元不再建设，不再生产镀锌铝镁板
2	规模	年产镀锡板 20 万 t、年产镀锌铝镁板 31 万 t	年产冷轧板（中间品）20 万 t	
3	地点	天津市静海区大邱庄工业区静王路 88 号现有厂区	天津市静海区大邱庄工业区静王路 88 号现有厂区	无变化
4	生产工艺	镀锡板：平整（1150mm 机组）、脱脂、退火、平整（1200mm 机组）、拉矫、剪切、镀锡工序	冷轧板（中间品）：脱脂、退火、平整（1200mm 机组）、拉矫工序	剪切、镀锡工序暂未建设，平整工序（1150mm 机组）在鑫丰镀锡技改项目改造为冷轧工序
		镀锌铝镁板：平整（1450mm 机组）、镀锌铝镁工序	平整（1450mm 机组）单元在鑫丰扩建项目改造为冷轧单元；镀锌铝镁单元不再建设	镀锌铝镁工序不再建设，平整工序（1450mm 机组）在鑫丰扩建项目改造为冷轧工序
5	环境保护措施	干平整废气（1150mm 机组）通过布袋除尘器处理后，通过排气筒（P1）排放	平整（1150mm 机组）单元在鑫丰镀锡技改项目改造为冷轧单元	平整（1150mm 机组）单元在鑫丰镀锡技改项目改造为冷轧单元，相关建设内容另行开展竣工环保验收工作
		脱脂废气经洗涤塔处理后，通过排气筒（P2）排放	脱脂废气经洗涤塔处理后，通过排气筒（DA016）排放	无变化
		罩式退火炉采用低氮燃烧，烟气通过排气筒（P3）排放	罩式退火炉采用低氮燃烧，烟气通过排气筒（DA017）排放	无变化
		干平整废气（1200mm 机组）通过布袋除尘器处理后，通过排气筒（P4）排放	平整废气经油雾分离器处理后，通过排气筒（DA018）排放	原机组具备干平整与湿平整切换功能，实际建设取消干平整功能，对湿平整过程

序号	类别	环评及批复阶段建设内容	验收阶段实际建设内容	变化情况
		放		中产生的少量油雾进行收集，经油雾分离器处理后，通过排气筒（DA018）排放
		脱脂废气经洗涤塔处理后，通过排气筒（P5）排放	属于镀锡生产线镀锡单元建设内容，暂未建设	分阶段建设
		酸洗废气经洗涤塔处理后，通过排气筒（P6）排放	属于镀锡生产线镀锡单元建设内容，暂未建设	分阶段建设
		3 台蒸汽锅炉（1#、2#、3#）采用低氮燃烧，烟气分别通过排气筒（P7、P8、P9）排放	1#、2#蒸汽锅炉调整为 1 台能力 6t/h 蒸汽锅炉（命名为 1#蒸汽锅炉），2#蒸汽锅炉不再建设；1#蒸汽锅炉采用低氮燃烧，烟气通过排气筒（DA015）排放	1#蒸汽锅炉采用低氮燃烧，烟气通过排气筒（DA015）排放
			3#蒸汽锅炉属于镀锡生产线镀锡单元建设内容，暂未建设	分阶段建设
		干平整废气（1450mm 机组）通过布袋除尘器处理后，通过排气筒（P10）排放	平整（1450mm 机组）单元在鑫丰扩建项目改造为冷轧单元	平整（1450mm 机组）单元在鑫丰扩建项目改造为冷轧单元，相关建设内容另行开展竣工环保验收工作
		脱脂废气经洗涤塔处理后，通过排气筒（P11）排放	属于镀锌铝镁生产线镀锌铝镁单元建设内容，不再建设	不再建设
		卧式退火炉采用低氮燃烧，烟气经 SCR 工艺脱硝处理后，通过排气筒（P12）排放	属于镀锌铝镁生产线镀锌铝镁单元建设内容，不再建设	不再建设
		新增的生活污水、生产废水依托现有污水处理站处理，后通过污水总排口排至市政污水管网，最后去大邱庄综合污水处理厂	新增的生活污水、生产废水依托现有污水处理站处理，后通过污水总排口排至市政污水管网，最后去大邱庄综合污水处理厂	无变化

本项目验收第一阶段，镀锡生产线的剪切、镀锡单元暂未建设，以冷轧板（中间品）核定规模；平整（1150mm 机组）单元在鑫丰镀锡技改项目改造为冷轧单元，相关建设内容另行开展竣工环保验收工作。镀锌铝镁生产线的镀锌铝镁单元不再建设；平整（1450mm 机组）单元在鑫丰扩建项目改造为冷轧单元，相关建设内容另行开展竣工环保验收工作；整条锌铝镁生产线不再履行相关竣工环境保护验收手续。根据以上分析，相比环评阶段，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和污染防治措施不涉及重大变动。

## 4 环境保护设施

### 4.1 污染物治理/处置设施

本项目在现有厂区施工，周围无声环境保护目标，施工中严格执行了《天津市大气污染防治条例》《天津市环境噪声污染防治管理办法》《天津市重污染天气应急预案》《建设工程施工扬尘控制管理标准》及《天津市建设工程文明施工管理规定》中的有关规定，未对周边环境产生明显的不良影响。施工期未收到环保投诉，无环境违法行为，未受到环保行政处罚。本次验收主要对运营期污染物治理/处置措施进行说明。

#### 4.1.1 废水

##### 4.1.1.1 废水污染源

本项目第一阶段实际废水污染源情况见下表。

表 4.1-1 废水污染源汇总

编号	污染源	产生工序	排放规律	产生情况		治理措施及排放去向	
				水量	主要污染因子	环评阶段	验收阶段
1	生产废水	冷轧板生产	间断	122m <sup>3</sup> /d	pH, COD, LAS, SS, 石油类	依托现有污水处理站处理，出水通过污水总排口排至市政污水管网，最后去大邱庄综合污水处理厂	废水量低于环评阶段；治理措施与环评阶段一致
2	循环冷却水排污污水	循环冷却水系统	间断	77m <sup>3</sup> /d	pH, COD, 氨氮, SS		
3	生活污水	职工生活、冲厕	间断	5.6m <sup>3</sup> /d	pH, COD, BOD <sub>5</sub> , SS, 氨氮, 总氮, 总磷, 动植物油类, LAS		

##### 4.1.1.2 废水处理设施

本项目废水依托现有污水处理站处理。厂内附属区建有1座污水处理站，综合处理能力1940m<sup>3</sup>/d(前端预处理单元设计最大预处理能力100m<sup>3</sup>/h)，处理全厂生产废水和生活污水。冷轧废水、平整废水经“破乳”工艺处理，后与脱脂废水经“混凝、气浮”工艺预处理，再与其他废水（酸性废水、镀锡废水、含磷废水等）混合后调节pH、混凝沉淀，出水与生活污水混合后经“A<sup>2</sup>O+二沉池+过滤”工艺处理，通过污水总排口排放。废水处理工艺流程见下图。

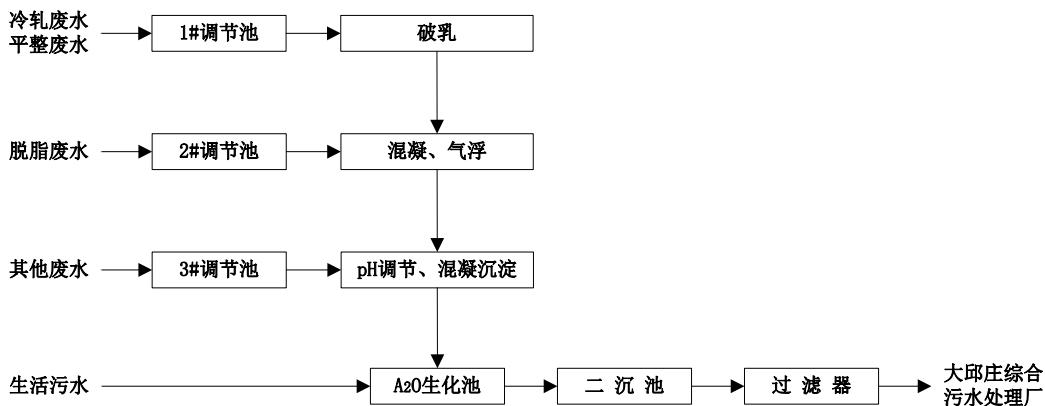


图 4.1-1 废水处理工艺流程图

现有污水处理站设计进出水水质指标见下表。

表 4.1-2 现有污水处理站设计进出水水质指标

序号	污染物	单位	预处理单元 设计出水水质	生化处理单元 设计进水水质	污水处理站 设计出水水质	设计处理效率
1	pH	无量纲	6~9	6~9	6~9	/
2	COD	mg/L	≤500	≤500	≤200	≥60%
3	SS	mg/L	≤300	≤300	≤80	≥73%
4	氨氮	mg/L	/	≤35	≤15	≥57%
5	总氮	mg/L	/	≤50	≤30	≥40%
6	总磷	mg/L	/	≤5	≤2	≥60%
7	石油类	mg/L	≤20	≤20	≤2	≥90%
8	总铁	mg/L	/	/	≤5	/

## 4.1.2 废气

### 4.1.2.1 废气排放源

#### (1) 脱脂废气

本项目脱脂机组在对钢带脱脂过程中，使用碱液加热过程中有一定的碱性物质进入到水蒸气中形成的碱雾。脱脂段各脱脂槽、水洗槽均加盖封闭，由集气管路和配套风机进行集气，产生的碱雾可全部收集，通过配套风机集气，经配套的洗涤塔净化处理后，通过排气筒（P2）排放。

#### (2) 1#蒸汽锅炉烟气

本项目 1#蒸汽锅炉烟气以天然气为燃料，并设有低氮燃烧器，天然气燃烧产生的烟气主要污染物为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、CO，烟气通过排气筒（P7）排放。

#### (3) 罩式退火炉烟气

本项目镀锡生产线退火机组的罩式退火炉以天然气为燃料，并设有低氮燃烧器，天然气燃烧产生的烟气主要污染物为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>，通过排气筒（P3）排放。

#### (4) 平整废气

本项目环评阶段干平整废气（1200mm 机组）通过布袋除尘器处理后，通过排气筒（P4）排放。原机组具备干平整与湿平整切换功能，实际建设取消干平整功能，对湿平整过程中产生的少量油雾进行收集、处理后排放。

### （5）废气污染源汇总

本项目废气污染源情况见下表。

表 4.1-3 废气污染源汇总

编号	污染源	污染物名称	排放规律	处理设施及排放去向	
				环评阶段	验收阶段
1	脱脂废气	碱雾	连续排放	脱脂废气经洗涤塔处理后，通过 18m 高排气筒排放	排气筒高度调整为 21m，其他与环评阶段一致
2	1#蒸汽锅炉烟气	颗粒物 NO <sub>x</sub> SO <sub>2</sub> CO 烟气黑度	连续排放	1#蒸汽锅炉采用低氮燃烧，烟气通过 30.5m 高排气筒排放	1#、2#蒸汽锅炉调整为 1 台能力 6t/h 蒸汽锅炉（命名为 1#蒸汽锅炉），2#蒸汽锅炉不再建设；其他与环评阶段一致
3	罩式退火炉烟气	颗粒物 NO <sub>x</sub> SO <sub>2</sub>	连续排放	罩式退火炉采用低氮燃烧，烟气通过 20m 高排气筒排放	排气筒高度调整为 20.5m，其他与环评阶段一致
4	平整废气	油雾	连续排放	干平整废气（1200mm 机组）通过布袋除尘器处理后，通过 18m 高排气筒排放	原机组具备干平整与湿平整切换功能，实际建设取消干平整功能，对湿平整过程中产生的少量油雾进行收集、处理后排放，同时将排气筒高度调整为 20.5m

#### 4.1.2.2 废气处理设施

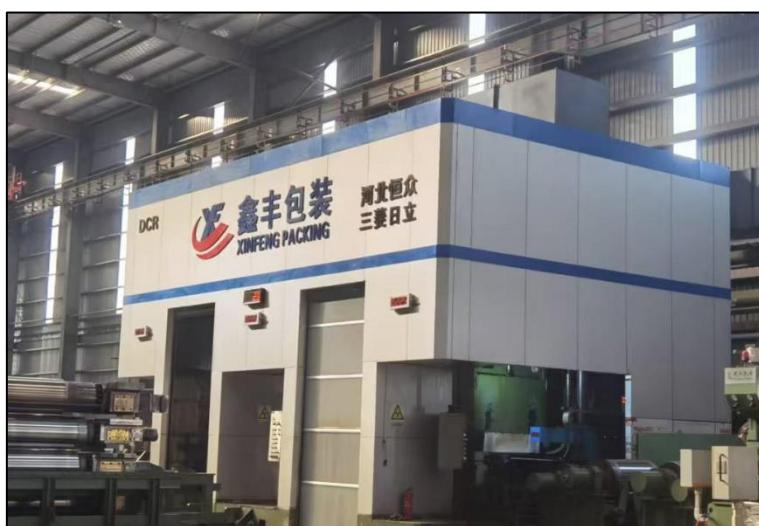
本项目脱脂废气处理配备洗涤塔，平整废气处理配备油雾分离器，具体处理设施实际安装情况见下图。



脱脂废气收集设施



脱脂废气洗涤塔



平整废气收集设施



平整废气油雾分离器

图 4.1-2 废气处理设施实际建设情况图

本项目1#蒸汽锅炉、罩式退火炉均配备低氮燃烧器。低氮燃烧器采用了燃气浓淡燃烧和烟气再循环FGR来降低NO<sub>x</sub>的生成，低氮燃烧器将燃气喷向不同的空间，使得在燃烧器出口的空间区域内形成一个区域的燃气浓度富余，另一个区域的燃气浓度稀薄，两个区域内的火焰峰值温度均降低，降低了NO<sub>x</sub>生成。同时通过烟气风机将烟气从烟囱处抽回来，进入空预器的热风管道，混合后循环进入燃烧器，降低了空气中的氧浓度和氮气浓度，进一步降低NO<sub>x</sub>的生成。

#### 4.1.3 噪声

本项目新增噪声源主要是设备运行时产生的噪声，主要噪声设备有平整机组、脱脂机组、退火机组、拉矫机组、剪切机组、空压站、蒸汽锅炉、各类水泵、各类风机等，为确保厂界噪声达标，减轻噪声对环境的影响，项目主要从设备选型、降低噪声源强以及隔断噪声传播途径等方面降噪。具体措施如下：

(1) 在设备选型上，尽可能选用低噪声设备，如低噪声泵、电机、风机等；

(2) 针对各种噪声设备尽量采取厂房内布置，安装减振基垫等；

(3) 加强对各类机械设备及其降噪设备的定期检查、维护和管理，使其处于最佳运行状态，从声源上降低噪声，同时，设备出现故障要及时更换，以减少机械不正常运转带来的机械噪声。

#### 4.1.4 固（液）体废物

##### 4.1.4.1 固体废物

本项目环评阶段涉及的固体废物包括废钢、含锡废渣、钝化废渣、锌铝镁渣、废钝化液、废催化剂、废油、除尘灰、废活性炭、含油废液、污泥、废包装容器、废包装材料、生活垃圾。由于工程内容调整和分阶段建设，验收第一阶段涉及的固体废物包括废钢、废油、废活性炭、含油废液、污泥、废包装容器、废包装材料、生活垃圾，未新增固废废物种类。本项目产生的废钢、废活性炭（脱盐水装置产生）、废包装材料为一般工业固体废物，经收集后交由物资回收部门处理或利用；废油、含油废液、污泥、废包装容器为危险废物，经收集后交由有危险废物处理处置资质的单位进行处理（已与天津三一朗众环保科技有限公司签订危废处置合同）；生活垃圾集中收集后，定期交由城管委清运。

本项目固体废物产生及处置情况汇总见下表。

表 4.1-4 固体废物产生及处置情况表

编号	名称	属性	产生部位	产生规律	产生量	处置方案	
						环评阶段	验收阶段
1	废钢	一般固废	切头尾等	连续	5000t/a	经收集后交由物资回收部门处理或利用	工程内容调整和分阶段建设,各固体废物产生量少,处置去向与环评阶段一致
2	废油*	危险废物	设备保养	间歇	1t/a	经收集后交由有资质单位进行处置	
3	废活性炭*	一般固废	脱盐水装置	间歇	5t/3a	经收集后交由物资回收部门处理或利用	
4	含油废液	危险废物	污水处理站	间歇	2t/a	经收集后交由有资质单位进行处置	
5	污泥	危险废物	污水处理站	间歇	150t/a	经收集后交由有资质单位进行处置	
6	废包装容器	危险废物	/	间歇	2t/a	经收集后交由有资质单位进行处置	
7	废包装材料	一般固废	/	间歇	0.5t/a	经收集后交由物资回收部门处理或利用	
8	生活垃圾	生活垃圾	职工生活	间歇	7.5t/a	经收集后交由城管委清运	

注\*: 项目调试至验收期间,暂未产生。

#### 4.1.4.2 固体废物暂存设施

本项目不新增固体废物暂存设施,一般工业固体废物依托现有一般固废暂存间暂存,危险废物依托现有危废暂存间暂存,生活垃圾集中收集后定期交由城管委清运。现有一般固废暂存间、危废暂存间建设情况见下图。



一般固废暂存间 (1#)



一般固废暂存间 (2#)



危废暂存间（1#）



危废暂存间（2#）



危废暂存间（3#）

图 4.1-3 现有固体废物暂存设施建设情况图

## 4.2 其他环境保护设施

### 4.2.1 环境风险防范设施

#### 4.2.1.1 环境风险防范与应急措施

本项目涉及的环境风险物质主要为天然气、静电防锈油、废油、含油废液。

生产车间内配置了可燃气体报警器、火灾报警器、燃气管线截止阀等措施。一旦发生火灾，相应区域的声光报警装置全部激活发出声光报警，报警后连锁电磁阀会自动切断天然气供气系统，并设置了手动切断阀。现有储氢站设置有电磁阀及可燃气体报警器，在发生泄漏报警后可关闭气源。

厂区雨水总排口提升泵处于关闭状态（雨水需经水泵提升至厂外市政雨水管网），

事故状态下，事故水或泄漏物料进入雨水和污水管网，可以通过截止阀和关闭提升泵，将事故水、泄漏物料控制在厂区范围。现有污水处理站具有处理含油类物质、酸碱性物质等的废水能力，事故状态下产生的消防废水，可通过水泵、水带等将消防废水少量、多次倒排在现有污水处理站进行处理。

危险废物厂内运输应设置固定路线，综合考虑厂区的实际情况，尽量避开办公区；运输过程中应采取密闭、捆扎等措施，严防震动、撞击、摩擦和倾倒。危险废物厂内运输作业采用专用的工具，危险废物厂内运输需填写《危险废物厂内运输记录表》，严格控制危险废物流向。危险废物转移推车应设置防漏托盘。

#### 4.2.1.2 应急物资与装备、救援队伍情况

建设单位的应急资源主要包括应急物资、装备和应急救援队伍。

(1) 应急队伍保障。建立了相应的应急组织机构，并明确事故状态下各级人员和专业处置队伍的具体职责和任务，以便在发生突发环境事件时，在统一指挥下，快速、有序、高效的展开应急处置行动，以尽快处理事故，将事故的危害降到最低。

(2) 应急物资及装备保障。明确了应急处置需要使用的应急物资和装备的类型、数量、存放位置、管理员及其联系方式等内容。

应急物资、装备统计情况见下表。

表 4.2-1 应急物资、装备统计情况

类型	种类	名称	物资及装备数量	具体位置
应急设施	应急处理	消防沙池	2	厂区
		防汛沙袋	50	厂区
		应急桶	10	厂区、仓库
		铁锹	10	仓库
		吸油棉	2	仓库
		应急水泵	6	仓库
应急装备	救生	淋浴洗眼器	4	车间
		医药箱	1	仓库
	个人防护装备	防化服	1	仓库
		防护面具	6	仓库
	应急监测能力	可燃气体探测器	8	锅炉房、车间
		氯化氢气体探测仪	2	车间
应急装备	应急通信及运输系统	警报按钮及控制器	2	车间、厂区
		对讲机	10	车间
		防爆手电筒	4	仓库
		隔离警示带	4	仓库
		应急指挥车	2	厂区

#### 4.2.1.3 发环境事件应急预案

建设单位已按照《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) >》(环境保护部 环发[2015]4号)、《关于印发<企业突发环境事件风险评估指南(试行)>的通知》(环办[2014]34号)、《市环保局关于做好企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理工作的通知》(津环保应[2015]40号)的规定和要求,针对本项目实施后的全厂生产设施、环保设施等修订了突发环境事件应急预案,并在天津市静海区生态环境局完成备案。

#### 4.2.2 规范化排污口

本项目新增的4个废气排放口应进行规范化建设,项目涉及的其他排放口均依托现有。建设单位按照《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》(天津市环境保护局文件,2002年71号)以及《天津市污染源排放口规范化技术要求》(津环保监测[2007]57号文件)要求,对4个废气排放口完成了规范化建设,设置了规范化采样口、采样平台和标识牌,具体情况见下图。



脱脂废气排气筒 (DA016)



1#蒸汽锅炉烟气排气筒 (DA015)



罩式退火炉烟气排气筒 (DA017)



平整废气排气筒 (DA018)

图 4.2-1 废气排放口规范化建设情况图

#### 4.2.3 土壤及地下水污染防治措施

环评阶段新建的镀锡单元、镀锌铝镁单元的钝化区应进行重点防渗，本项目验收第一阶段，镀锡单元、镀锌铝镁单元的钝化区均未建设，项目涉及的精整车间、2#镀锡车间均应执行一般防渗要求。

根据现场调查及建设单位提供的工程施工档案资料，施工过程中，精整车间、2#镀锡车间整体采用P6混凝土（厚度：30mm）进行防渗，满足环评阶段提出的符合《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中的一般防渗的要求。

#### 4.2.4 “以新带老”整改措施

根据环评报告，“以新带老”解决方案：企业应及时变更排污许可证，将现有镀锡车间酸洗废气、镀锡车间脱脂废气排放纳入排污许可证，并按规定的监测频次要求开展例行监测。

“以新带老”整改措施落实情况：已重新申请排污许可证，将现有镀锡车间酸洗废气、镀锡车间脱脂废气排放纳入排污许可证，并按规定的监测频次要求开展例行监测。

#### 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目环评阶段计划总投资60000万元，环保投资1540万元，环保投资占总投资

的比例 2.6%。本项目第一阶段实际总投资 18000 万元，环保投资 486 万元，具体环保投资明细见下表。

表 4.3-1 环保投资落实情况

序号	项目		投资额/万元
1	废气防治	1 套洗涤塔及配套集气系统、排气筒；1 套油雾分离器及配套集气系统、排气筒；2 套低氮燃烧器及配套管线、排气筒	380
2	废水防治	废水收集设施及配套管线	8
3	噪声防治	采用低噪声设备，并采取减振、隔声等措施	5
4	环境风险防范	配置可燃气体报警器、燃气管线截止阀等措施	5
5	环境管理	施工期防尘、降噪等措施	6
6	其他	建、构筑物防腐、防渗等相关措施	80
7		竣工环保验收、排污口规范化建设等	2
总计			486

本项目相应的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、并同时投入使用，符合“三同时”的要求，具体情况见下表。

表 4.3-2 环保措施落实情况表

序号	环评批复意见	实际落实情况
1	认真落实施工期各项环境污染防治措施，做好施工期间的污染防治工作，按照《天津市大气污染防治条例》《天津市重污染天气应急预案》《关于印发<2021-2022 年秋冬季大气污染综合治理攻坚方案>的通知（环大气[2021]104 号）》等文件要求，加强建筑工地扬尘污染治理，减轻对周边环境的不利影响。	已落实。 本项目在现有厂区施工，落实了施工期各项环境污染防治措施，做好施工期间的污染防治工作，并按照《天津市大气污染防治条例》《天津市重污染天气应急预案》《关于印发<2021-2022 年秋冬季大气污染综合治理攻坚方案>的通知（环大气[2021]104 号）》等文件要求，对建筑工地扬尘污染治理，减轻对周边环境的不利影响。
2	运营期精整车间、热处理车间干平整工序产生粉尘应经布袋除尘器处理后由排气筒达标排放；精整车间、镀锡车间、镀锌铝镁车间脱脂工序产生碱雾应经洗涤塔净化处理后由排气筒达标排放；罩式退火炉烟气应经排气筒达标排放；镀锡车间酸洗工序酸雾应经洗涤塔净化处理后由排气筒达标排放；蒸汽锅炉燃气废气应经排气筒达标排放；卧式退火炉烟气应经 SCR 脱硝处理后由排气筒达标排放。	已落实。 脱脂废气排气筒（DA016）排放的碱雾满足《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB12/1120-2022）表 1 中规定的排放限值，可以实现达标排放；1#蒸汽锅炉烟气排气筒（DA015）排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、烟气黑度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB12/151-2020）表 4 燃气锅炉标准限值，可以实现达标排放；罩式退火炉烟气排气筒（DA017）排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物满足《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB12/1120-2022）表 1 中规定的排放限值，可以实现达标排放；平整废气排气筒（DA018）排放的油雾满足《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB12/1120-2022）表 1 中规定的排放限值，可以实现达标排放。
3	运营期脱脂废水、平整废水等含油废水经预处理后，出水与其余生产废水混合依托现有污	已落实。 本项目新增的生活污水、生产废水依托现有污

序号	环评批复意见	实际落实情况
	污水处理站处理，出水再与生活污水混合经生化处理后一起达标排入市政污水管网，最终进入天津市静海区大邱庄综合污水处理厂集中处理。	水处理站处理，后通过污水总排口排至市政污水管网，最后去大邱庄综合污水处理厂。
4	合理布置生产设备，选用低噪声设备，对主要噪声源采取隔声、减振等防治措施，确保厂界噪声达标。	已落实。 本项目通过合理布局，选取低噪声设备，建筑隔声，安装减振基垫等降噪措施，降低对周边环境的影响。根据噪声监测结果，各厂界均能够实现达标排放。
5	运营期含锡废渣、钝化废渣、废钝化液、废催化剂、废油、含油废液、污泥、废包装容器等应妥善暂存后委托有资质单位集中处置；废钢、锌铝镁渣、除尘灰、废活性炭等应由物资回收部门回收处理；生活垃圾应委托城管委定期清运，杜绝二次污染。	已落实。 本项目产生的一般固体废物集中收集后外售给物资回收部门，危险废物定期交由有资质的单位进行处理，生活垃圾由城管委定期清运。本项目不新增固体废物暂存设施，一般工业固体废物依托现有一般固废暂存间暂存，危险废物依托现有危废暂存间暂存，生活垃圾集中收集后定期交由城管委清运。
6	按照原市环保局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监理[2002]71号）和《关于发布<天津市污染源排放口规范化技术要水>的通知》（津环保监测[2007]57号）的要求，做好污染物排放口规范化建设工作。	已落实。 按照相关要求，对4个废气排放口完成了规范化建设。
7	加强环境风险防范工作，及时制定环境风险事故防范措施及应急预案，并严格落实各项应急和事故防范措施，杜绝环境污染事故发生。	已落实。 针对全厂建设内容开展突发环境事件应急预案编制工作，并在天津市静海区生态环境局完成备案。
8	建立环境管理机构，加强运营管理，加强清洁生产管理，确保环保设施正常运转，实现各项污染物稳定达标排放。	已落实。 已建立环境管理机构、配备专职环保人员，加强运营管理及清洁生产管理，确保环保设施正常运转，实现各项污染物稳定达标排放。
9	根据环境影响报告书的核算，本项目新增污染物排放总量最高限值为：化学需氧量62.48t/a、氨氮4.69t/a、总磷0.62t/a、总氮10.93t/a、颗粒物1.18t/a、二氧化硫0.69t/a、氮氧化物16.54t/a。	已落实。 项目实际污染物排放量满足环评及批复量要求。
10	项目建设应严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的三同时管理制度。项目竣工后，你公司应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，经验收合格，方可投入生产。	已落实。 本项目竣工后，建设单位正在按照相关规定，履行环保设施竣工验收程序，验收合格后正式投入使用。
11	企业应按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申	已落实。 建设单位已于2025年7月10日完成了排污许

序号	环评批复意见	实际落实情况
	请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。	可证重新申请，证书编号为：91120223MA05T7CH45001P。

## 4.4 环境管理

### 4.4.1 环境管理制度

#### 4.4.1.1 环保机构组成及定员

建设单位设有环境管理机构 1 个，直接负责环境管理和环境监督管理工作。全厂由副总经理直接主管环境保护工作，设有 1 名主管部长和 1 名环保专员。

#### 4.4.1.2 环保机构的主要职责

建设单位的环保机构主要职责如下：

(1) 认真贯彻执行国家环境保护方针、政策、法律、法规、标准、规范和公司的三大管理体系有关程序文件，制定和完善企业环保管理相关规章制度和环境风险应急预案。

(2) 识别和评价达到公司管理目标与指标要求所需的环境、职业健康安全管理运行过程活动。

(3) 按有关程序文件要求，负责对项目的重要环境因素和重大职业健康安全风险因素进行监视和测量，并对各施工队环境控制情况进行监测。

(4) 组织落实施工组织设计中的环境保护措施，组织并监督项目工程施工过程中环境保护的实施。

(5) 领导和组织施工现场定期、不定期的生产、施工环境检查，发现重要环境因素不符合相关规定时应组织制定措施，及时解决。对上级提出的环境保护问题，要定时、定人、定措施改进。

(6) 负责编制企业环境保护方案，负责公司区域内的环境监测以及烟气（尘）、污水在线监测设备的日常监督管理和集中监控，落实完成企业制定的环保指标，并负责公司环境数据统计、上报和各类环保类手续的办理等工作。

(7) 协助生产经理做好从业人员环境保护知识普及教育。

(8) 发生环境风险事故时，应立即启动突发环境风险应急预案，做好现场保护与救援工作，并及时上报，并组织配合事故的调查，认真落实制定的整改、防范措施。

(9) 按照企业内部环境相关奖惩制度及有关规定，对公司相关部门环保方面的落实情况进行监督、评定和奖惩。

(10) 坚持“五同时”原则，即在计划、布置、检查、总结、评比生产工作的同时，计划、布置、检查、总结、评比环境工作。

#### 4.4.1.3 环境管理制度的建立

建设单位内部建立了较为完善的环境管理制度，形成环保制度汇编，包括大气污染防治管理制度、固体废物污染防治管理制度、噪声污染防治管理制度、水污染防治管理制度、环境保护设施管理制度、环保设施投产前的管理规定、环保设施运行管理规定、环保设施维护检修管理制度、环境保护培训制度、环境监测方案、环保管理考核细则等。

#### 4.4.1.4 环境保护设施日常运行与管理

建设单位的环境保护设施与生产主体设施，同时运行、同时检修、同时维护。环境保护设施的投产、运行、检修、维护均设有专人负责。企业的环境保护设施运行管理规定中明确，不得任意停止使用或拆除环境保护设施；环保设施启动后，不得任意停产；如需停用、拆除必须报上级单位批准；针对每台环保设施建立相应运行记录，每天进行检查。

#### 4.4.1.5 环境保护培训

建设单位制定了环境保护培训制度，为环保专业管理人员年度培训计划，使其掌握与本职工作有关的政策、法律、法规、标准和技能。并针对全厂制定环保培训计划，宣传国家和地方的法律、法规，传递环保专业信息，提高全厂职工的环保专业意识和素质水平。

#### 4.4.2 排污许可制度执行情况

建设单位于 2025 年 7 月完成排污许可证重新申请工作，许可证编号为 91120223MA05T7CH45001P。排污许可证属于重点管理，本项目第一阶段建设内容已纳入重新申请的排污许可证管理。

## 5 环境影响报告书（表）主要结论与建议及其审批部门审批决定

### 5.1 环境影响报告书（表）主要结论与建议

根据《天津市鑫丰包装制品有限公司高档金属包装材料及新能源复合金属材料制造项目环境影响报告书》，项目环评阶段的主要环境影响要素、采取的环保措施和建议、评价结论等主要内容见下表。

表 5.1-1 项目环境影响报告书中的主要内容

类型		环境影响报告书中的主要内容
项 目 概 况	项目名称 地理位置 主要工程 内容	天津市鑫丰包装制品有限公司高档金属包装材料及新能源复合金属材料制造项目 天津市静海区大邱庄镇静王路 88 号 新建 1 条镀锡生产线，年产镀锡板 20 万 t（单层镀，镀锡板双面合计最大镀层面积：3 亿 m <sup>2</sup> /a）；新建 1 条镀锌铝镁生产线，年产镀锌铝镁板 31 万 t
	施工期	本项目在现有厂区进行，工期内施工机械及运输车辆会产生噪声，物料装卸及工地上的车辆行驶引起扬尘，对周边环境造成一定的影响，但这种影响随着施工期的结束后将一并消失。
污 染 防 治 设 施 及 影 响	废气 运 营 期	干平整废气（1150mm 机组）通过布袋除尘器处理后，通过排气筒（P1）排放 脱脂废气经洗涤塔处理后，通过排气筒（P2）排放 罩式退火炉采用低氮燃烧，烟气通过排气筒（P3）排放 干平整废气（1200mm 机组）通过布袋除尘器处理后，通过排气筒（P4）排放 脱脂废气经洗涤塔处理后，通过排气筒（P5）排放 酸洗废气经洗涤塔处理后，通过排气筒（P6）排放 3 台蒸汽锅炉（1#、2#、3#）采用低氮燃烧，烟气分别通过排气筒（P7、P8、P9）排放 干平整废气（1450mm 机组）通过布袋除尘器处理后，通过排气筒（P10）排放 脱脂废气经洗涤塔处理后，通过排气筒（P11）排放 卧式退火炉采用低氮燃烧，烟气经 SCR 工艺脱硝处理后，通过排气筒（P12）排放 干平整过程中未被收集的含颗粒物废气（G <sub>7-1</sub> 、G <sub>7-2</sub> ）通过车间门窗排放
		新增的生活污水、生产废水依托现有污水处理站处理，后通过污水总排口排至市政污水管网，最后去大邱庄综合污水处理厂
		合理布局，选取低噪声设备，建筑隔声，安装减振基垫等
		新增的危险废物依托现有危废暂存间暂存后，定期交由有资质单位处置
		新增的一般工业固体废物依托现有一般固废暂存间暂存后，定期交由物资部门回收后综合利用
		新增的生活垃圾集中收集后，定期交由城管委清运
		按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”相结合的原则，对地下水和土壤环境从污染物的处理、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。
		项目涉及的物料存在潜在危险性，具有潜在的事故风险，应从建设、生产、贮运等各方面积极采取相应的风险防范和应急措施。
		按照要求落实排放口规范化建设工作。
	总量控制	本项目主要污染物控制总量为：化学需氧量 62.48t/a、氨氮 4.69t/a、总磷 0.62t/a、总氮 10.93t/a、氮氧化物 16.54t/a、二氧化硫 0.69t/a、颗粒物 1.18t/a。
	结论	本项目的建设符合国家及地方产业政策、选址符合地区总体规划。项目采取了有针对性的污染控制措施后，排放的废气、废水、噪声可实现达标排放，固体废物可做到妥善处置。项目在运营过程中存在一定的环境风险，在落实环境风险防范措施，制定应急预案管理计划等前提下，环境风险可控。针对厂区内设施采取源头控制，做好地面防渗，分区防控等措施后，土壤和地下水污染可控。在合理采纳和落实本

类型	环境影响报告书中的主要内容
	评价提出的各项环保要求的基础上，项目的建设具备环境可行性。

## 5.2 审批部门审批决定

根据天津市静海区行政审批局对该项目的审批意见（津静审投[2022]148号），该项目审批决定的主要内容如下：

项目代码：2106-120118-89-01-455124

津静审投〔2022〕148号

## 关于天津市鑫丰包装制品有限公司高档金属包装材料及新能源复合金属材料制造项目环境影响报告书的批复

天津市鑫丰包装制品有限公司：

你公司《关于报批天津市鑫丰包装制品有限公司高档金属包装材料及新能源复合金属材料制造项目环境影响报告书的请示》及天津津环环境工程咨询有限公司《关于天津市鑫丰包装制品有限公司高档金属包装材料及新能源复合金属材料制造项目环境影响报告书的技术评估报告》（津环技评〔2022〕119号）、天津市静海区生态环境局《关于天津市鑫丰包装制品有限公司高档金属包装材料及新能源复合金属材料制造项目主要污染物排放总量的审核意见》（津静环发〔2022〕80号）、天津环科源环保科技有限公司《天津市鑫丰包装制品有限公司高档金属包装材料及新能源复合金属材料制造项目环境影响报告书》收悉。经研究，现批复如下：

一、你公司高档金属包装材料及新能源复合金属材料制造项目，选址于天津市静海区大邱庄工业区静王路88号，建筑面积50842平方米。项目总投资60000万元，主要建设内容包括：依托现有厂区新建精整车间、热处理车间、镀锌镁车间，将现有2#成品车间改建为2#镀锡车间，并购置安装生产设备及辅助设备。项目建成后，预计年增加镀锡板产能20万吨，全厂镀锡板产能35万吨，年增加镀锌铝镁板产能31万吨。

项目符合国家产业政策、地区总体规划和清洁生产要求，主要污染物排放符合核定的总量控制要求。2022年6月21日至7月4日，我局将该项目环境影响报告书全文本在天津市静海区政府网站上进行了受理公示，根据群众反馈意见及环境影响报告书的结论，在确保报告书中提出的各项环保措施落实的前提下，我局同意你公司按照报告书中所列建设项目的性质、规模、地点、采取的环境保护措施进行项目建设。

二、项目建设过程中应对照环境影响报告书认真落实各项环保措施，并重点做好以下工作：

1. 认真落实施工期各项污染防治措施，做好施工期间的污染防治工作，按照《天津市大气污染防治条例》《天津市重污染天气应急预案》《关于印发<2021-2022年秋冬季大气污染综合治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2021〕104号）等文件要求，加强建筑工地扬尘污染治理，减轻对周边环境的不利影响。

2. 运营期精整车间、热处理车间干平整工序产生粉尘应经布袋除尘器处理后由排气筒达标排放；精整车间、镀锡车间、镀锌铝镁车间脱脂工序产生碱雾应经洗涤塔净化处理后由排气筒达标排放；罩式退火炉烟气应经排气筒达标排放；镀锡车间酸洗工序酸雾应经洗涤塔净化处理后由排气筒达标排放；蒸汽锅炉燃气废气应经排气筒达标排放；卧式退火炉烟气应经SCR脱硝处理后由排气筒达标排放。

3. 运营期脱脂废水、平整废水等含油废水经预处理后，出水与其余生产废水混合依托现有污水处理站处理，出水再与生活污水混合经生化处理后一起达标排入市政污水管网，最终进入天津市静海区大邱庄综合污水处理厂集中处理。

4. 合理布置生产设备，选用低噪声设备，对主要噪声源采取隔声、减振等防治措施，确保厂界噪声达标。

5. 运营期含锡废渣、钝化废渣、废钝化液、废催化剂、废油、含油废液、污泥、废包装容器等应妥善暂存后委托有资质单位集中处置；废钢、锌铝镁渣、除尘灰、废活性炭等应由物资回收部门回收处理；生活垃圾应委托城管委定期清运，杜绝二次污染。

6. 按照原市环保局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监理[2002]71号）和《关于发布<天津市污染源排放口规范化技术要求>的通知》（津环保监测[2007]57号）的要求，做好污染物排放口规范化建设工作。

7. 加强环境风险防范工作，及时制定环境风险事故防范措施及应急预案，严格落实各项应急和事故防范措施，杜绝环境污染事故的发生。

8. 建立环境管理机构，加强运营管理，加强清洁生产管理，确保环保设施正常运转，实现各项污染物稳定达标排放。

三、根据环境影响报告书的核算，本项目新增污染物排放总量最高限值为：化学需氧量 62.48t/a、氨氮 4.69t/a、总磷 0.62t/a、总氮 10.93t/a、颗粒物 1.18t/a、二氧化硫 0.69t/a、氮氧化物 16.54t/a。

四、项目建设应严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的三同时管理制度。项目竣工后，你公司应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，经验收合格，方可投入生产。

五、企业应按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。

六、本项目应执行以下环境标准：

1. 《环境空气质量标准》GB3095-2012（二级）；
2. 《声环境质量标准》GB3096-2008（3类、4a类）；
3. 《地下水质量标准》GB/T14848-2017；
4. 《地表水环境质量标准》GB3838-2002；
5. 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》GB36600-2018；
6. 《钢铁行业大气污染物排放标准》DB12/1120-2022；
7. 《锅炉大气污染物排放标准》DB12/151-2020；
8. 《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996（表2.标准限值）；
9. 《恶臭污染物排放标准》DB12/059-2018；
10. 《污水综合排放标准》DB12/356-2018（三级）及《钢铁工业水污染物排放标准》GB13456-2012；
11. 《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB12523-2011；
12. 《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008（3类）；
13. 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》GB18599-2020；
14. 《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001 及其修改单。



## 6 验收执行标准

### 6.1 环境质量标准

#### 6.1.1 环境空气质量标准

本项目所在区域的环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准限值，具体限值见下表。

表 6.1-1 环境空气质量标准

序号	污染物项目	平均时间	浓度限值	单位	标准来源
1	二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准及修改单
		24 小时平均	150	μg/m <sup>3</sup>	
		1 小时平均	500	μg/m <sup>3</sup>	
2	二氧化氮 (NO <sub>2</sub> )	年平均	40	μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准及修改单
		24 小时平均	80	μg/m <sup>3</sup>	
		1 小时平均	200	μg/m <sup>3</sup>	
3	颗粒物 (PM <sub>10</sub> )	年平均	70	μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准及修改单
		24 小时平均	150	μg/m <sup>3</sup>	
4	颗粒物 (PM <sub>2.5</sub> )	年平均	35	μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准及修改单
		24 小时平均	75	μg/m <sup>3</sup>	
5	一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准及修改单
		1 小时平均	10	mg/m <sup>3</sup>	
6	臭氧 (O <sub>3</sub> )	日最大 8 小时平均	160	μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准及修改单
		1 小时平均	200	μg/m <sup>3</sup>	

#### 6.1.2 声环境质量标准

本项目所在区域的声功能区划为 3 类，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类限值要求，具体限值见下表。

表 6.1-2 声环境质量标准

序号	昼间/dB(A)	夜间/dB(A)	标准来源
1	65	55	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类

## 6.2 污染物排放标准

### 6.2.1 废水排放标准

全厂废水排放执行《钢铁工业水污染物排放标准》(GB13456-2012)，对于《钢铁工业水污染物排放标准》(GB13456-2012)中不控制的 LAS、BOD<sub>5</sub>、动植物油类指标，参照执行《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)，具体见下表。

表 6.2-1 废水污染物排放标准

序号	污染物	单位	标准限值	标准来源
1	pH	无量纲	6~9	GB13456-2012
2	COD	mg/L	200	
3	SS	mg/L	100	
4	氨氮	mg/L	15	

序号	污染物	单位	标准限值	标准来源
5	总氮	mg/L	35	参照 DB12/356-2018
6	总磷	mg/L	2.0	
7	石油类	mg/L	10	
8	总铁	mg/L	10*	
9	LAS	mg/L	20	
10	BOD <sub>5</sub>	mg/L	300	
11	动植物油类	mg/L	100	

注\*: 排放废水 pH 值小于 7 时执行该限值。

### 6.2.2 废气排放标准

脱脂废气排放的碱雾执行《钢铁工业大气污染物排放标准》(DB12/1120-2022) 表 1 中规定的排放限值; 1#蒸汽锅炉烟气排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、烟气黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB12/151-2020) 表 4 燃气锅炉标准限值; 罩式退火炉烟气排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物《钢铁工业大气污染物排放标准》(DB12/1120-2022) 表 1 中规定的排放限值; 平整废气排放的油雾执行《钢铁工业大气污染物排放标准》(DB12/1120-2022) 表 1 中规定的排放限值, 具体见下表。

表 6.2-2 废气污染物排放标准

序号	污染源	污染物	排气筒高度	排放限值(mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
1	脱脂废气排气筒 (DA016)	碱雾	21m	10	DB12/1120-2022
2	1#蒸汽锅炉烟气 排气筒 (DA015) *	颗粒物	30.5m	10	DB12/151-2020
		二氧化硫		20	
		氮氧化物		50	
		一氧化碳		95	
		烟气黑度		≤1 (级)	
3	罩式退火炉烟气 排气筒 (DA017) **	颗粒物	20.5m	10	DB12/1120-202
		二氧化硫		50	
		氮氧化物		200	
4	平整废气排气筒 (DA018)	油雾	20.5m	20	DB12/1120-2022

注\*: 1#蒸汽锅炉烟气基准含氧量为 3.5%; 注\*\*: 基准含氧量为 15%。

### 6.2.3 厂界噪声标准

运营期南、北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准, 东、西厂界(团王线、团泊大道为交通干线, 厂址西厂界与团王线距离小于 20m, 东厂界与团泊大道距离小于 20m) 噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准, 具体限值见下表。

表 6.2-3 工业企业厂界环境噪声排放标准

序号	昼间/dB(A)	夜间/dB(A)	标准来源
1	65	55	GB12348-2008 3 类
2	70	55	GB12348-2008 4 类

### 6.3 主要污染物总量控制指标

根据项目环评及批复文件,主要污染物控制总量为:化学需氧量 62.48t/a、氨氮 4.69t/a、总磷 0.62t/a、总氮 10.93t/a、氮氧化物 16.54t/a、二氧化硫 0.69t/a、颗粒物 1.18t/a。

## 7 验收监测内容

### 7.1 环境保护设施调试运行效果

#### 7.1.1 废水

废水监测方案见下表，监测点位布置情况见附图。

表 7.1-1 废水监测方案

监测点位	监测因子	监测频次
污水总排口 (DW001)	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、总铁、LAS、BOD <sub>5</sub> 、动植物油类	连续监测 2 天， 每天监测 4 次

#### 7.1.2 废气

废气监测方案见下表，监测点位布置情况见附图。

表 7.1-2 废气监测方案

序号	废气名称	监测点位	监测因子	监测频次及监测周期
1	脱脂废气	脱脂废气排气筒 (DA016) 出口	碱雾	
2	锅炉烟气	1#蒸汽锅炉烟气 排气筒 (DA015) 出口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、烟气黑度	连续监测 2 天， 3 次/天
3	退火炉烟气	罩式退火炉烟气 排气筒 (DA017) 出口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	
4	平整废气	平整废气排气筒 (DA018) 出口	油雾	

#### 7.1.3 厂界噪声

厂界噪声监测方案见下表，监测点位布置情况见附图。

表 7.1-3 厂界噪声监测方案

序号	监测点位名称	监测因子	监测频次及监测周期
1	东侧厂界外 1m		
2	南侧厂界外 1m		连续监测 2 天，每天
3	西侧厂界外 1m	等效 A 声级	昼间、夜间各 2 次
4	北侧厂界外 1m		

## 7.2 环境质量监测

根据环评及批复文件，本项目验收阶段不涉及环境质量监测。

## 8 质量保证和质量控制

### 8.1 监测分析方法

#### 8.1.1 废水监测分析方法

废水监测分析方法见下表。

表 8.1-1 废水监测分析方法

序号	项目	检测标准或方法	检出限
1	pH	《水质 pH 值的测定 电极法》(HJ 1147-2020)	/
2	COD	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》(HJ828-2017)	4mg/L
3	SS	《水质 悬浮物的测定 重量法》(GB/T11901-1989)	4mg/L
4	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ535-2009)	0.025mg/L
5	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》(HJ636-2012)	0.05mg/L
6	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》(GB/T11893-1989)	0.01mg/L
7	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》(HJ637-2018)	0.06mg/L
8	总铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》(GB/T11911-1989)	0.03mg/L
9	LAS	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》(GB/T7494-1987)	0.05mg/L
10	BOD <sub>5</sub>	《水质 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法》(HJ505-2009)	0.5mg/L
11	动植物油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》(HJ637-2018)	0.06mg/L

#### 8.1.2 废气监测分析方法

废气监测分析方法见下表。

表 8.1-2 废气监测分析方法

序号	项目	检测标准或方法	检出限
1	碱雾	《固定污染源废气 碱雾的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》(HJ1007-2018)	0.2mg/m <sup>3</sup>
2	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》(HJ836-2017)	1.0mg/m <sup>3</sup>
3	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》(HJ57-2017)	3mg/m <sup>3</sup>
4	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》(HJ693-2014)	3mg/m <sup>3</sup>
5	一氧化碳	《固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法》(HJ973-2018)	3mg/m <sup>3</sup>
6	烟气黑度	《固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法》(HJ/T398-2007)	/
7	油雾	《固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法》(HJ1077-2019)	0.1mg/m <sup>3</sup>

#### 8.1.3 噪声监测分析方法

厂界噪声监测采用《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中规定的测量方法。

## 8.2 监测仪器

### 8.2.1 废水监测仪器

废水监测仪器见下表。

表 8.2-1 废水监测仪器

序号	仪器名称及型号	仪器编号
1	酸度计测定仪/P611 型	AI-01-078
2	分析天平/FA2204N	AI-02-065
3	滴定管	SD <sub>2</sub> -01
4	紫外可见分光光度计/UV759	AI-02-100
5	生化培养箱/SPX-15OB-Z	AI-02-025
6	红外分光测油仪/TFD-150	AI-02-080
7	原子吸收分光光度计/TAS-990F	AI-02-061

### 8.2.2 废气监测仪器

废气监测仪器见下表。

表 8.2-2 废气监测仪器

序号	仪器名称及型号	仪器编号
1	电感耦合等离子体光谱仪 (ICP) /8300DV	TTE20164742
2	自动烟尘烟气综合测试仪/ZR-3260 型	AI-01-095、AI-01-046
3	空盒气压表/DYM3 型	AI-01-090、AI-01-064
4	电子天平/QUINTIX35-1CN SQP 型	AI-02-001
5	恒温恒湿称重系统/THCZ-150	AI-02-075
6	林格曼烟气黑度图	AI-01-062、AI-01-063
7	风速风向仪/KDF-1 型	AI-01-091、AI-01-060
8	红外分光测油仪/TFD-150	AI-02-080

### 8.2.3 噪声监测仪器

噪声监测仪器见下表。

表 8.2-3 噪声监测仪器

序号	仪器名称及型号	仪器编号
1	多功能声级计/AWA5688 型	AI-01-012
2	声校准器/HS6020 型	AI-01-072
3	风速风向仪/KDF-1 型	AI-01-091

## 8.3 人员能力

参加本次验收监测的技术人员均具备所承担监测任务所需的专业理论知识和基本操作技能并有一定的实际工作经验，所有人员均做到持证上岗。

## 8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水质监测依据《污水监测技术规范》(HJ91.1-2019) 的技术要求，对布点、样品保存、运输、监测分析等实施全过程质量控制，每批水样分析的同时抽取 10%的平行双样，平行双样的相对偏差均在允许范围内；仪器经检定/校准并在有效使用期内；测试分析中

采用了校准曲线、准确度检验、精密度检验等质控手段。

### 8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气监测实行全过程的质量保证，有组织排放源监测技术执行《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB16157-1996）、《固定污染源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）和《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/373-2007），仪器经检定/校准并在有效使用期内，采样仪器逐台进行气密性检查、流量校准，保证被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%~70%）之间。

### 8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声测量质量保证与质量控制按照噪声测量质量保证与质控按国家环保总局《环境监测技术规范》噪声部分和《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中第五部分规定进行。监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准发声源进行校准，测量前后仪器灵敏度相差不大于 0.5dB。

## 9 验收监测结果

### 9.1 生产工况

本项目验收期间，主要生产及依托设备、环保设施等全部正常运行，以每天生产能力（ $200000\text{t/a} \div 300\text{d/a} \approx 667\text{t/d}$ ）核定生产负荷。验收监测期间，生产负荷可达到 75%以上，符合建设项目竣工环境保护验收监测对工况的要求。

验收期间生产工况见下表。

表 9.1-1 验收监测期间生产工况

日期	产品名称	设计生产能力	实际生产情况	生产负荷
2025.10.27	冷轧板（中间品）	667t/d	510t/d	76.5%
2025.10.28	冷轧板（中间品）	667t/d	524t/d	78.6%

验收期间燃料消耗情况见下表。

表 9.1-2 验收监测期间燃料消耗情况

日期	燃料名称	实际消耗量	成分
2025.10.27	天然气	1964Nm <sup>3</sup> /d	天然气成分见表 3.3-3
2025.10.28	天然气	1916Nm <sup>3</sup> /d	

### 9.2 污染物排放监测结果

#### 9.2.1 废水

污水总排口监测结果见下表。

表 9.2-1 污水总排口监测结果

监测点位	采样时间	检测项目	单位	检测结果				标准	达标情况
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次		
污水 总排口 (DW001)	2025.10.27	pH	无量纲	7.2	7.2	7.3	7.3	6~9	达标
		COD	mg/L	90	105	98	86	200	
		SS	mg/L	20	24	18	26	100	
		氨氮	mg/L	0.888	3.65	0.676	0.918	15	
		总氮	mg/L	2.6	5.16	2.27	3.01	35	
		总磷	mg/L	0.1	0.11	0.11	0.11	2.0	
		石油类	mg/L	0.29	0.33	0.3	0.32	10	
		总铁	mg/L	0.35	0.33	0.3	0.66	10	
		LAS	mg/L	0.213	0.409	0.148	0.183	20	
		BOD <sub>5</sub>	mg/L	34.6	40.2	37.8	33.6	300	
		动植物油类	mg/L	0.2	0.12	0.13	0.13	100	
	2025.10.28	pH	无量纲	7.4	7.2	7.1	7.2	6~9	
		COD	mg/L	107	94	90	101	200	
		SS	mg/L	16	21	15	16	100	
		氨氮	mg/L	0.979	1.25	0.767	0.524	15	
		总氮	mg/L	5.51	4.99	1.38	1.48	35	
		总磷	mg/L	0.13	0.12	0.13	0.13	2.0	
		石油类	mg/L	0.28	0.28	0.25	0.32	10	
		总铁	mg/L	0.43	0.89	0.7	0.71	10	
		LAS	mg/L	0.267	0.318	0.176	0.106	20	

监测点位	采样时间	检测项目	单位	检测结果				标准	达标情况
				第1次	第2次	第3次	第4次		
		BOD <sub>5</sub>	mg/L	41.4	37.2	35.8	37.6	300	
		动植物油类	mg/L	0.2	0.12	0.13	0.12	100	

由上表可知，污水总排口排放的废水中 pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、总铁可以满足《钢铁工业水污染物排放标准》(GB13456-2012) 表 2 中间接排放标准限值要求，LAS、BOD<sub>5</sub>、动植物油类可以满足《污水综合排放标准》(DB12/356-2018) 间接排放标准限值要求，可以实现达标排放。

### 9.2.2 废气

废气监测结果见下表。

表 9.2-2 废气监测结果

监测点位	监测指标	监测日期	监测频次	监测结果		验收标准限值	达标情况
				浓度 mg/m <sup>3</sup>	折算浓度 mg/m <sup>3</sup>		
排气筒 (DA016) 出口	碱雾	2025.11.3	第1次	0.3	/	浓度： 10mg/m <sup>3</sup>	达标
			第2次	ND	/		
			第3次	ND	/		
		2025.11.4	第1次	ND	/		
			第2次	ND	/		
			第3次	ND	/		
	颗粒物	2025.10.27	第1次	2.3	2.2	浓度： 10mg/m <sup>3</sup>	达标
			第2次	2.2	2.2		
			第3次	2.5	2.5		
		2025.10.28	第1次	2.2	2.1		
			第2次	2.5	2.4		
			第3次	2.2	2.2		
排气筒 (DA015) 出口	二氧化硫	2025.10.27	第1次	ND	ND	浓度： 20mg/m <sup>3</sup>	达标
			第2次	ND	ND		
			第3次	ND	ND		
		2025.10.28	第1次	ND	ND		
			第2次	ND	ND		
			第3次	ND	ND		
	氮氧化物	2025.10.27	第1次	35	33	浓度： 50mg/m <sup>3</sup>	达标
			第2次	31	31		
			第3次	30	30		
		2025.10.28	第1次	38	37		
			第2次	41	40		
			第3次	41	40		
	一氧化碳	2025.10.27	第1次	ND	ND	浓度： 95mg/m <sup>3</sup>	达标
			第2次	ND	ND		
			第3次	ND	ND		
		2025.10.28	第1次	ND	ND		
			第2次	ND	ND		
			第3次	ND	ND		

监测点位	监测指标	监测日期	监测频次	监测结果		验收标准限值	达标情况
				浓度mg/m <sup>3</sup>	折算浓度mg/m <sup>3</sup>		
排气筒 (DA017) 出口	烟气黑度	2025.10.27	第1次	<1 (级)		≤1 (级)	达标
			第2次	<1 (级)			
			第3次	<1 (级)			
	颗粒物	2025.10.28	第1次	<1 (级)			
			第2次	<1 (级)			
			第3次	<1 (级)			
排气筒 (DA018) 出口	二氧化硫	2025.10.27	第1次	2.3	2.3	浓度: 10mg/m <sup>3</sup>	达标
			第2次	2.7	3.1		
			第3次	3.1	3.4		
		2025.10.28	第1次	2.2	2.4		
			第2次	2.0	2.4		
			第3次	2.3	3.5		
	氮氧化物	2025.10.27	第1次	ND	ND	浓度: 50mg/m <sup>3</sup>	达标
			第2次	ND	ND		
			第3次	ND	ND		
		2025.10.28	第1次	ND	ND		
			第2次	ND	ND		
			第3次	ND	ND		
	油雾	2025.10.27	第1次	ND	ND	浓度: 200mg/m <sup>3</sup>	达标
			第2次	ND	ND		
			第3次	8	9		
		2025.10.28	第1次	40	44		
			第2次	42	49		
			第3次	35	38		

注: ND 表示未检出。

由上表可知, 脱脂废气排气筒 (DA016) 排放的碱雾满足《钢铁工业大气污染物排放标准》(DB12/1120-2022) 表 1 中规定的排放限值, 可以实现达标排放; 1#蒸汽锅炉烟气排气筒 (DA015) 排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、烟气黑度满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB12/151-2020) 表 4 燃气锅炉标准限值, 可以实现达标排放; 罩式退火炉烟气排气筒 (DA017) 排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物满足《钢铁工业大气污染物排放标准》(DB12/1120-2022) 表 1 中规定的排放限值, 可以实现达标排放; 平整废气排气筒 (DA018) 排放的油雾满足《钢铁工业大气污染物排放标准》(DB12/1120-2022) 表 1 中规定的排放限值, 可以实现达标排放。

### 9.2.3 厂界噪声

厂界噪声监测结果见下表。

表 9.2-3 厂界噪声监测结果

监测点位	监测时间	监测结果/dB(A)		标准值 /dB(A)	达标 情况
		第 1 次	第 2 次		
东侧厂界外 1m	2025.10.27	昼间	61	59	70
		夜间	44	44	55
		昼间	62	66	65
		夜间	42	42	55
	2025.10.28	昼间	56	63	70
		夜间	44	42	55
		昼间	54	64	65
		夜间	45	44	55
东侧厂界外 1m	2025.10.27	昼间	61	60	70
		夜间	43	46	55
		昼间	59	62	65
		夜间	44	43	55
	2025.10.28	昼间	59	58	70
		夜间	44	44	55
		昼间	52	57	65
		夜间	45	43	55

由上表可知，项目南侧、北侧厂界噪声监测结果满足《工业企业环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准限值，东侧、西侧厂界噪声监测结果满足《工业企业环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4类标准限值，厂界噪声能够达标排放。

### 9.3 污染物排放总量核算

#### (1) 大气污染物排放总量

大气污染物排放总量核算采用实际监测方法，污染物排放总量计算公式如下：

$$G=C \times N \times 10^{-3}$$

式中： G—污染物排放总量 (t/a);

C—污染物排放速率 (kg/h);

N—全年计划生产时间 (h/a)。

本项目各废气污染源排放速率 C 取氮氧化物、颗粒物监测结果中的最大值进行排放量核算；二氧化硫均未检出，本次验收不进行排放量核算。大气污染物排放总量具体如下：

#### ➤ 1#蒸汽锅炉烟气

氮氧化物：  $0.10\text{kg}/\text{h} \times 3600\text{h}/\text{a} = 0.36\text{t}/\text{a}$

颗粒物：  $0.0067\text{kg}/\text{h} \times 3600\text{h}/\text{a} = 0.024\text{t}/\text{a}$

➤ 罩式退火炉烟气

氮氧化物:  $0.78\text{kg/h} \times 7200\text{h/a} = 5.62\text{t/a}$

颗粒物:  $0.055\text{kg/h} \times 7200\text{h/a} = 0.396\text{t/a}$

综上, 本项目氮氧化物新增排放量 5.98t/a, 颗粒物新增排放量 0.42t/a, 满足项目批复总量要求。

(2) 水污染物排放总量

水污染物排放总量核算采用实际监测方法, 污染物排放总量计算公式如下:

$$G=C \times Q \times 10^{-6}$$

式中:  $G$ —污染物排放总量 (t/a);

$C$ —污染物排放浓度 (mg/L);

$Q$ —废水年排放量 ( $\text{m}^3/\text{a}$ )。

本项目新增废水排放  $204.6\text{m}^3/\text{d}$  ( $61308\text{m}^3/\text{a}$ ), 污水总排口 COD、氨氮排放浓度取监测结果中最大值, 即 COD 为 107mg/L、氨氮为 3.65mg/L、总氮为 5.51mg/L、总磷为 0.13mg/L。

经核算, 本项目 COD 新增排放量 6.57t/a, 氨氮新增排放量 0.224t/a, 总氮新增排放量 0.338t/a, 总磷新增排放量 0.008t/a, 满足项目批复总量要求。

表 9.3-1 污染物排放总量统计

污染物 名称	污染物排放量 (t/a)		是否满足环评 批复总量要求
	本项目实际排放	本项目批复总量	
氮氧化物	5.98	16.54	是
二氧化硫	0	0.69	是
颗粒物	0.42	1.18	是
COD	6.57	62.48	是
氨氮	0.224	4.69	是
总氮	0.338	10.93	是
总磷	0.008	0.62	是

综上, 本项目验收第一阶段涉及的污染物总量指标实际排放量, 满足项目环评批复总量要求。

## 10 验收监测结论

### 10.1 工程概况

天津市鑫丰包装制品有限公司于 2022 年拟在现有厂区内建设高档金属包装材料及新能源复合金属材料制造项目，该项目主要新建 1 条镀锡生产线、1 条镀锌铝镁生产线，实现年产镀锡板 20 万 t（单层镀，镀锡板双面合计最大镀层面积：3 亿 m<sup>2</sup>/a）、镀锌铝镁板 31 万 t。建设单位委托天津环科源环保科技有限公司于 2022 年 6 月编制完成了《天津市鑫丰包装制品有限公司高档金属包装材料及新能源复合金属材料制造项目环境影响报告书》，并于 2022 年 7 月 15 日取得天津市静海区行政审批局出具的环评批复（津静审投[2022]148 号）。

根据《中华人民共和国环境保护法》《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等有关规定，建设单位开展高档金属包装材料及新能源复合金属材料制造项目的竣工环境保护验收工作。验收范围与内容：（1）镀锡生产线包括平整（1150mm 机组）、脱脂、退火、平整（1200mm 机组）、拉矫、剪切、镀锡单元，其中，剪切、镀锡单元暂未建设，平整（1150mm 机组）单元在天津市鑫丰包装制品有限公司镀锡生产线技术改造项目中将其改造为冷轧单元（该项目于 2023 年 9 月 7 日取得天津市静海区审批局出具的环评批复文件，项目中冷轧单元及其他建设内容另行开展竣工环保验收工作），现状实际建成单元包括脱脂、退火、平整（1200mm 机组）、拉矫单元，具备冷轧板（中间品）生产规模 20 万 t/a。（2）锌铝镁生产线包括平整（1450mm 机组）、镀锌铝镁单元，其中，镀锌铝镁单元不再建设（调整说明详见附件），平整（1450mm 机组）单元在天津市鑫丰包装制品有限公司扩建项目中将其改造为冷轧单元（该项目于 2024 年 3 月 6 日取得天津市静海区审批局出具的环评批复文件，项目中冷轧单元及其他建设内容另行开展竣工环保验收工作），整条锌铝镁生产线不再履行相关竣工环境保护验收手续。（3）镀锡生产线的剪切、镀锡单元建成后，建设单位将对整体工程开展竣工环保验收工作。（4）第一阶段验收范围包括镀锡生产线的脱脂、退火、平整（1200mm 机组）、拉矫单元以及其配套公辅设施，冷轧板（中间品）加工能力 20 万 t/a。

本项目于 2022 年 8 月开工，2025 年 4 月完成第一阶段建设，2025 年 8 月调试，工程第一阶段实际总投资为 18000 万元，其中环保投资为 486 万元。

### 10.2 环保措施落实情况

本项目落实了环评报告及其批复中提出的各项环保措施，加强了运营期的环境管理工作，有效降低了工程建设对周围环境的影响，运营期间对周围环境影响较小，未发生

环境污染事故。

### 10.3 工程建设对环境的影响

#### 10.3.1 废水

根据验收监测结果，污水总排口排放的废水中 pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、总铁可以满足《钢铁工业水污染物排放标准》(GB13456-2012)表2中间接排放标准限值要求，LAS、BOD<sub>5</sub>、动植物油类可以满足《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)间接排放标准限值要求，可以实现达标排放。

#### 10.3.2 废气

根据验收监测结果，脱脂废气排气筒(DA016)排放的碱雾满足《钢铁工业大气污染物排放标准》(DB12/1120-2022)表1中规定的排放限值，可以实现达标排放；1#蒸汽锅炉烟气排气筒(DA015)排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、烟气黑度满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB12/151-2020)表4燃气锅炉标准限值，可以实现达标排放；罩式退火炉烟气排气筒(DA017)排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物满足《钢铁工业大气污染物排放标准》(DB12/1120-2022)表1中规定的排放限值，可以实现达标排放；平整废气排气筒(DA018)排放的油雾满足《钢铁工业大气污染物排放标准》(DB12/1120-2022)表1中规定的排放限值，可以实现达标排放。

#### 10.3.3 厂界噪声

根据验收监测结果，厂区南侧、北侧厂界噪声监测结果满足《工业企业环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值，东侧、西侧厂界噪声监测结果满足《工业企业环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准限值，厂界噪声能够达标排放。

#### 10.3.4 固体废物

本项目产生的废钢、废活性炭(脱盐水装置产生)、废包装材料为一般工业固体废物，经收集后交由物资回收部门处理或利用；废油、含油废液、污泥、废包装容器为危险废物，经收集后交由有危险废物处理处置资质的单位进行处理；生活垃圾集中收集后，定期交由城管委清运；本项目运营期按照环评及其批复要求认真落实了各项固体废物防治措施，产生的固体废物均得到有效合理的处置，未对周围环境造成明显不利影响。

#### 10.3.5 污染物排放总量

本项目验收第一阶段大气、水污染物实际排放总量，均未超过项目环评及批复总量，符合污染物总量控制要求。

#### 10.4 结论

天津市鑫丰包装制品有限公司高档金属包装材料及新能源复合金属材料制造项目（第一阶段）有效落实了环境影响报告书及其批复要求的各项污染控制措施和环保设施，截至目前未收到环境投诉，验收期间各污染物均能达标排放，污染物排放总量满足批复总量要求。对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的相关规定，项目符合竣工环保验收合格的条件，项目不存在不得提出验收合格意见的情形，建议予以环保验收。