

高丽制钢（青岛）新型合金材料有限公司  
胎圈钢丝设备技术改造项目  
验收监测报告

建设单位：高丽制钢（青岛）新型合金材料有限公司

编制单位：山东金泰成环保科技有限公司

2020年1月

建设单位：高丽制钢（青岛）新型合金材料有限公司

法人代表：江世宏

编制单位：山东金泰成环保科技有限公司

法人代表：刘丽娟

建设单位：高丽制钢（青岛）新型合金材料有限公司

电话:18661670612

邮编: 266510

地址：青岛西海岸新区辛安街道创业路 600 号

编制单位：山东金泰成环保科技有限公司

电话: 18554826535

邮编:266000

地址：青岛市市南区香港中路 6 号世  
贸中心 A 座 1112 室

# 目 录

1 验收项目概况.....	1
2 验收依据.....	2
2.1 相关法律、法规和规章制度.....	2
2.2 技术规范.....	2
2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定.....	2
2.4 其他相关文件.....	2
3 工程建设情况.....	3
3.1 地理位置及平面布置.....	3
3.2 建设内容.....	4
3.3 主要设备.....	6
3.4 主要原辅材料及能源.....	6
3.5 生产工艺.....	6
3.6 项目变动情况.....	8
4 环境保护设施.....	9
4.1 污染物治理/处置设施.....	9
4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	10
5 环评主要结论及审批部门审批决定.....	11
5.1 环评结论与建议.....	11
5.2 审批部门审批决定.....	13
6 验收执行标准.....	15
6.1 废气执行标准.....	15
6.2 噪声执行标准.....	15
6.3 固体废物执行标准.....	15
7 验收监测内容.....	16
7.1 环境保护设施调试效果.....	16
8 质量保证及质量控制.....	18
8.1 监测分析方法.....	18

8.2 人员资质.....	18
8.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	18
8.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	18
9 验收监测结果.....	20
9.1 生产工况.....	20
9.2 污染物达标排放监测结果.....	20
10 项目环评批复落实情况.....	22
11 验收监测结论及要求.....	24
11.1 结论.....	24
11.2 建议.....	24

**附件：**

- 1、项目地理位置图；
- 2、厂区总平面布置图；
- 3、《青岛市生态环境局西海岸新区分局关于高丽制钢（青岛）新型合金材料有限公司胎圈钢丝设备技术改造项目环境影响报告表的批复》（青环西新审[2019]384号）；
- 4、《高丽制钢（青岛）新型合金材料有限公司胎圈钢丝设备技术改造项目检测报告》（山东骁然检测有限公司，报告编号：20HJ010607）；
- 5、危险废物委托处置协议；
- 6、建设项目工程竣工环境报告“三同时”验收登记表。

## 1 验收项目概况

高丽制钢（青岛）新型合金材料有限公司胎圈钢丝设备技术改造项目位于青岛西海岸新区辛安街道创业路 600 号高丽制钢（青岛）新型合金材料有限公司现有厂区内，于 2019 年 12 月 6 日取得《青岛市生态环境局西海岸新区分局关于高丽制钢（青岛）新型合金材料有限公司胎圈钢丝设备技术改造项目环境影响报告表的批复》（青环西新审[2019]384 号）。

公司占地面积 118982m<sup>2</sup>，建筑面积为 48823m<sup>2</sup>，厂区主要包括生产车间 1 座、仓库 3 座、污水处理站 1 座等。公司目前拥有 30000t/a 胎圈钢丝生产能力，生产工艺主要包括前处理、拉丝、热处理、镀铜等。

公司“60000t/a 高性能耐腐蚀新型镀锌、镀铝合金材料项目”于 2005 年 8 月取得了青岛市环境保护局批复（青环评字[2005]105 号），项目分三期建设（其中三期工程生产能力为 30000t/a 胎圈钢丝），并均已通过环保验收。目前仅三期工程项目在产，一期二期均已停产。公司“三期酸洗工艺技术改造项目”，主要对前处理酸洗工艺进行技术升级改造，项目于 2015 年取得青岛市环境保护局黄岛分局批复（青环黄审[2015]49 号），并通过环保验收（青环黄验[2016]163 号）。

本项目是利用现有生产车间内的镀铜区域，对镀铜工序进行技术升级改造。主要改造内容包括：用电感应加热炉替代铅浴炉；为保护电感应加热炉，在电感应加热炉前配置 1 套“碱洗+干燥”装置，对钢丝进行碱洗处理，去除钢丝表面的滑润剂；将镀铜酸洗工艺中的盐酸洗槽长度由 12m 缩短至 3m。

项目已于 2019 年 12 月建成开始试运行，同时启动建设项目竣工环境保护验收工作，成立验收工作组，进行现场检查、收集并查阅相关资料，制定了项目竣工环境保护验收监测方案；委托山东骁然检测有限公司根据验收监测方案，于 2020 年 1 月 6 日至 7 日进行环境监测，并编制了监测报告；委托山东金泰成环保科技有限公司于 2020 年 1 月编制了《高丽制钢（青岛）新型合金材料有限公司胎圈钢丝设备技术改造项目竣工环境保护验收监测报告》。

在报告编制过程中，我们得到了各级领导和专家的大力支持和热情指导，在此表示衷心地感谢！

## 2 验收依据

### 2.1 相关法律、法规和规章制度

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起施行）；
- 2、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订施行）；
- 3、《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起施行）；
- 4、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年11月7日修订施行）；
- 5、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日修订施行）；
- 6、《建设项目环境保护管理条例》（2017国令第682号修订，2017年10月1日起施行）；
- 7、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号，2017年11月20日起施行）；
- 8、《环境保护部办公厅关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号，2015年6月4日起实施）。

### 2.2 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》（生态环境部公告2018年第9号）；
- 2、《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）；
- 3、《排污单位自行检测技术指南 总则》（HJ819-2017）。

### 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、《青岛市生态环境局西海岸新区分局关于高丽制钢（青岛）新型合金材料有限公司胎圈钢丝设备技术改造项目环境影响报告表的批复》（青环西新审[2019]384号）；
- 2、《高丽制钢（青岛）新型合金材料有限公司胎圈钢丝设备技术改造项目环境影响报告表》（江苏苏辰勘察设计研究院有限公司，2019年10月）。

### 2.4 其他相关文件

- 1、《高丽制钢（青岛）新型合金材料有限公司胎圈钢丝设备技术改造项目检测报告》（山东骁然检测有限公司，报告编号：20HJ010607）；
- 2、企业台账和档案：危险废物管理台账、运行记录。

### 3 工程建设情况

#### 3.1 地理位置及平面布置

##### 3.1.1 地理位置

项目位于青岛西海岸新区辛安街道创业路 600 号，项目厂区东临福瀛汽配城，南邻辛安后河，西邻昆仑山路，隔路为空地，北临淮河西路，隔路为益和电气集团。

项目所处地理位置优越，交通方便，厂区场地平坦地址条件好，符合项目所在地的城市发展规划。距离项目最近的敏感目标为南侧约 255m 处的辛安村。项目地理位置图详见附图 1。

##### 3.1.2 厂区平面布置

项目厂区总占地面积 118982m<sup>2</sup>，总建筑面积为 48823m<sup>2</sup>，主要建设内容包括生产车间、办公楼、宿舍楼、仓库、污水处理站等。项目厂区平面布置情况详见附图 2。

项目生产车间东侧目前租赁于其他企业用于仓储，北侧为酸洗、热处理区域，西侧部分西侧为一车间，目前闲置；东侧为镀铜区域。项目车间平面布置情况见附图 3。

本次改造位于生产车间内的镀铜区域，不新增构筑物。

##### 3.1.3 环境敏感目标

根据环评报告表及批复要求，经现场核查，厂区周边敏感目标分布情况见附图 4 及表 3-1。

表 3-1 项目主要环境保护目标、规模

环境要素	环境保护目标名称	方位	距厂界距离	规模	保护级别
大气环境	辛安街道	SE	255m	976 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类
	福瀛国际公寓	E	320m	1025 人	
	于家村	NW	460m	660 人	
	山陈社区	NW	596m	765 人	
	刘王大庄社区	N	545m	1065 人	
	正友花园	ES	490m	1275 人	
	北泥	W	884m	638 人	
	南泥	WS	1020m	285 人	
	芙蓉苑	E	1045m	1680 人	
	兴悦华城	ES	1190m	1086 人	
	东小庄社区	ES	1270m	1067 人	
	西南辛安村	WS	1665m	828 人	
顺源家园	ES	1720m	1268 人		

	星河嘉园	ES	1775m	1345 人	
	山东科技大学	WS	1592m	约 10000 人	
	西泊子村	EN	1845m	982 人	
	世纪新村	ES	2050m	865 人	
	李家泊子村	ES	2055m	357 人	
地表水	辛安后河	S	10m	--	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类
地下水	项目所在区域	--	--	--	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类

### 3.2 建设内容

项目环评及批复阶段建设内容与实际建设内容对比情况见表 3-2。



表 3-2 项目建设内容一览表

序号	工程类别	工程名称	环评工程内容	实际工程内容	变动情况		
1	主体工程	生产车间	本次改造位于现有生产车间内的镀铜工程。		同环评	无	
			改造内容	将现有的铅浴炉进行淘汰，购买电感应加热炉替代原有的铅浴炉。		同环评	无
				在电感应加热炉前配置一套碱洗+干燥设备。		同环评	无
				将镀铜酸洗工艺中的盐酸洗槽长度由原来的 12m 缩短至 4m。		由原来的 12m 缩短至 3m。	盐酸槽长度减少 1m
				将镀铜硫酸洗工序调整到盐酸洗之后		实际未调整	硫酸洗和盐酸洗位置实际建设过程中未进行变动。
2	依托工程	辅料仓库	位于厂区北侧，1F，用于硫酸铜、硫酸锡、氢氧化钠等辅助材料的暂存。		同环评	无	
		储罐	镀铜工序在车间东侧设有 1 个 20m <sup>3</sup> 的新盐酸储罐，1 个 20m <sup>3</sup> 的废盐酸储罐，1 个 5m <sup>3</sup> 的硫酸储罐。		同环评	无	
3	公用工程	给水	由市政给水管网供水，改造项目无新增用水。		同环评	无	
		排水	改造项目无新增废水产生。		同环评	无	
		供电	由市政供电管网提供。		同环评	无	
		供暖/制冷	改造后项目镀铜工序采用电感应加热；各处理槽采用市政蒸汽管道进行间接加热；生活办公采取单体空调制冷供热。		同环评	无	
4	环保工程	废气处理	氯化氢	项目采用密闭酸洗槽，酸洗过程添加酸雾抑制剂，槽上盖有盖板，且槽的两端及密闭盖板下方均设有水帘淋洗防止酸雾产生，挥发的氯化氢气体经设备密闭和水帘处理后于车间内无组织排放。	同环评	无	
		废水处理	改造项目无新增废水产生。		同环评	无	
		噪声治理	低噪声设备、室内布置、消声、隔声等措施。		同环评	无	
		固废处理	改造项目产生的固废主要是定期更换的废盐酸，暂存于 1 个 20m <sup>3</sup> 的废盐酸储罐，定期委托具有危废处理资质单位处置。		同环评	无	

### 3.3 主要设备

本项目主要设备一览表见表 3-3。

表 3-3 本项目主要设备一览表

位置	设备名称	规格	数量(台/套)	环评情况	变化
镀铜生产线	硫酸槽	5 m <sup>3</sup>	1	位置调整到盐酸洗之后	实际位置未进行调整
	NaOH 槽	3.5m×1.3 m×0.6m	1	新增	无
	盐酸槽	4m×1.3m×0.6m	1	改造后尺寸为 4m×1.3m×0.6m，位置调整到硫酸洗之前。	实际改造后尺寸为 3m×1.3m×0.6m。实际位置未进行调整。
	电感应加热炉	32×30KW	1	新增	无
	干燥炉（电）	36KW	1	新增	无

### 3.4 主要原辅材料及能源

项目原辅材料及能源消耗情况见表 3-4。

表 3-4 项目主要原辅材料一览表

序号	名称	现有工程用量 (t/a)	改造后用量 (t/a)	改造前后变化量 (t/a)	存放位置
1	钢盘条	31000	31000	不变	盘条仓库
2	硫酸	150	150	不变	1 个 5m <sup>3</sup> 硫酸储罐
3	氢氧化钠	9	13.5	+4.5	辅料仓库，袋装
4	镀铜盐酸	420	140	-280	1 个 20m <sup>3</sup> 盐酸储罐

### 3.5 生产工艺

#### 1、生产工艺

本次改造主要是将现有的铅浴炉进行淘汰，购买电感应加热炉替代原有的铅浴炉，同时，由于铅浴炉的淘汰，为保证钢丝表面质量和电感应加热炉使用寿命，在电感应加热炉前配置一套碱洗+干燥设备，并将镀铜酸洗工艺中的盐酸洗槽长度由原来的 12m 缩短至 3m，改造后整体生产工艺流程不变，具体工艺流程情况见下图。

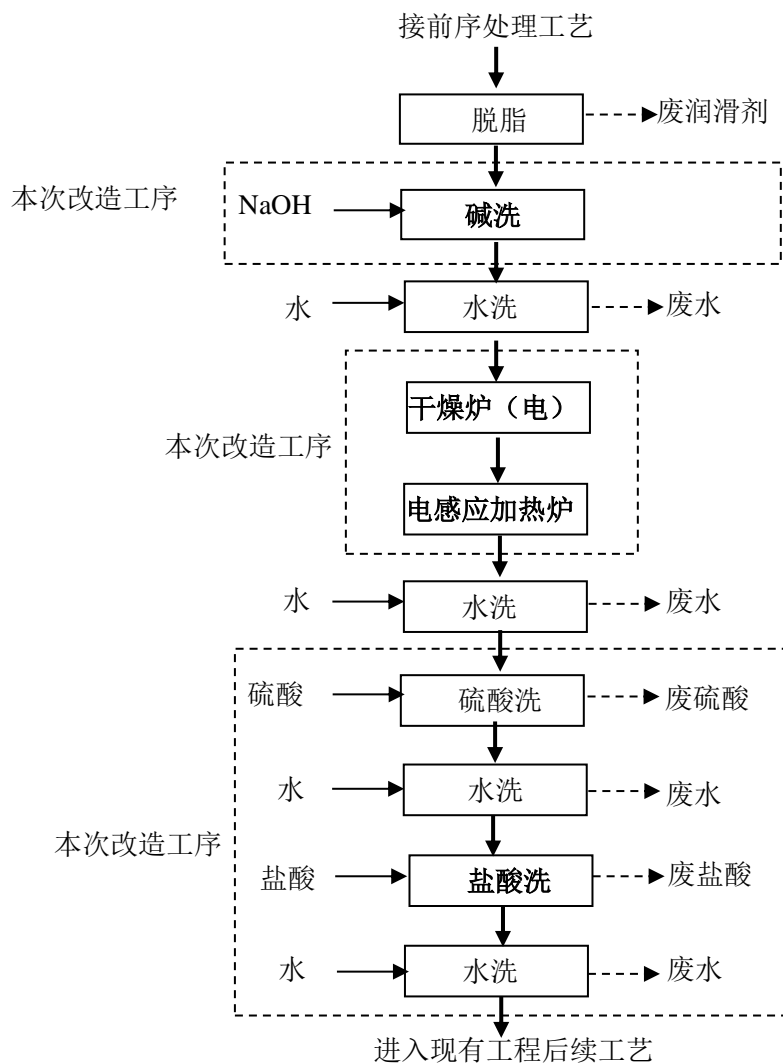


图 3.5-1 改造后镀铜部分生产工艺流程图

## 2、工艺说明

### (1) 新增碱洗工序

改造后在镀铜工序的脱脂工艺后增加一个碱洗槽，通过添加氢氧化钠对钢丝进行碱洗，碱洗液循环使用，定期补充，不排放。

### (2) 新增干燥炉

改造后在碱洗工序之后新增一个干燥炉，采用电加热方式对钢丝进行干燥处理。

### (3) 镀铜铅浴设备淘汰

目前，钢线进入镀铜线后，首先进行铅浴处理，铅浴槽内为熔融的液态铅，铅浴炉采用天然气燃烧进行加热。

改造后采用电感应加热炉，对钢丝表面进行回火处理，增强其强韧性，提高塑性。

#### (4) 镀铜盐酸洗

钢丝经前序处理后，进入镀铜盐酸洗工序，盐酸洗过程采用 13% 左右的盐酸溶液，酸洗工序使用 13% 盐酸，酸洗槽封闭设置（槽上加盖封闭、两端设置水帘），酸洗过程添加酸雾抑制剂，产生少量挥发氯化氢废气于车间内排放。本次改造实际将现有的盐酸洗槽进行尺寸缩短，由原来的 12m 长缩减至 3m 长。

### 3.6 项目变动情况

本项目实际建设情况与环评及批复要求的变动情况见表 3-5。

表 3-5 建设项目变动情况一览表

类别	环评及批复内容	实际变动情况	变更原因
建设内容和规模	将镀铜酸洗工艺中的盐酸洗槽长度由原来的12m缩短至4m。	由原来的 12m 缩短至 3m。	增加水帘截留酸雾，减少 HCL 无组织排放
	将镀铜硫酸洗工序调整到盐酸洗之后。	实际未调整。	产品质量要求。

根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环境保护部办公厅文件，环办[2015]52 号）：建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。

本项目的性质、地点、生产工艺均未发生变化，本次变动不构成重大变更，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。

## 4 环境保护设施

### 4.1 污染物治理/处置设施

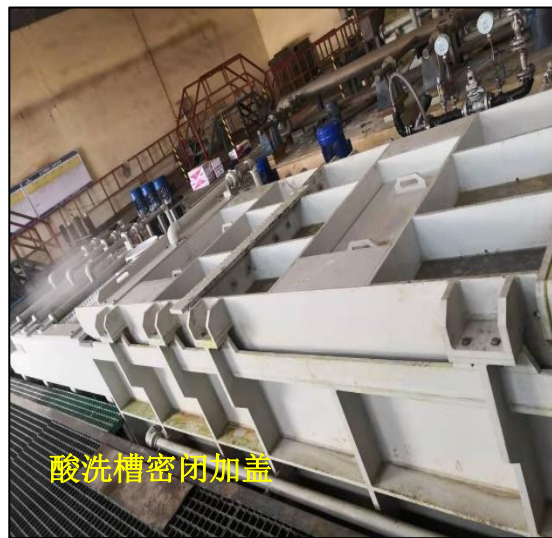
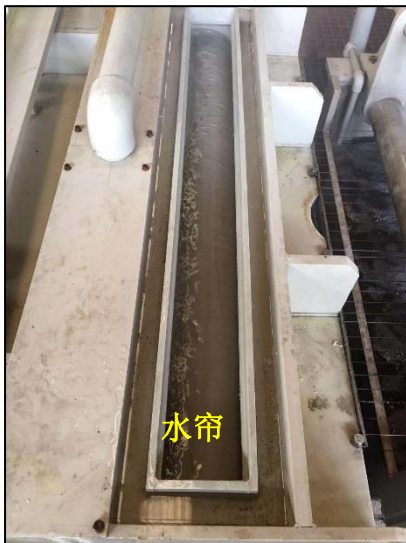
#### 4.1.1 废水

改造项目碱洗液循环使用，定期补充，不排放。无新增废水产生。

#### 4.1.2 废气

改造项目产生的废气主要为镀铜工序盐酸洗过程挥发的氯化氢气体。

酸洗工序使用 13% 盐酸，酸洗槽封闭设置（槽上加盖封闭、两端设置水帘），酸洗过程添加酸雾抑制剂，产生少量挥发氯化氢废气于车间内排放。



#### 4.1.3 噪声

改造项目无新增噪声源，改造后将镀铜工序铅浴炉进行淘汰，改为电感应加热炉，同时将减少配套的铅尘喷淋塔和废气收集风机，噪声对周围环境影响将减少。

#### 4.1.4 固体废物

盐酸洗过程定期更换的废盐酸，改造后镀铜盐酸洗过程废盐酸产生量约为 28t/a，废盐酸先返回热处理工序的盐酸洗过程进行回用，使用一定时间后作为废盐酸排入 1 个 20m<sup>3</sup> 的废盐酸储罐暂存。废盐酸属于危险废物，危废编号为 HW17 336-064-17，定期委托青岛立新环保有限公司处置。



## 4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

### 4.2.1 环保设施投资情况

本项目实际总投资 1000 万元，其中环保投资 50 万元，占实际总投资额的 5%。各项环保设施实际投资情况详见表 4-1。

表 4-1 环保设施实际投资情况表

污染类别	产污环节	治理措施	投资额（万元）
废气治理	氯化氢	项目采用密闭酸洗槽，酸洗过程添加酸雾抑制剂，槽上盖有盖板，且槽的两端及密闭盖板下方均设有水帘。	40
固废处理	废盐酸	定期排入 1 个 20m <sup>3</sup> 的废盐酸罐暂存，委托青岛立新环保有限公司处置。	10
合计			50

### 4.2.2 “三同时”落实情况

本项目环保设施“三同时”落实情况详见表 4-2。

表 4-2 “三同时”落实情况

项目	污染源	治理措施	落实情况
废气	镀铜盐酸洗	项目采用密闭酸洗槽，酸洗过程添加酸雾抑制剂，槽上盖有盖板，且槽的两端及密闭盖板下方均设有水帘淋洗防止酸雾产生，挥发的氯化氢气体经设备密闭和水帘处理后于车间内无组织排放。	已落实
噪声	设备噪声	减振、隔声、消声等措施	已落实
固体废物	危险废物	废盐酸定期排入 1 个 20m <sup>3</sup> 的废盐酸罐暂存，委托青岛立新环保有限公司处置。	已落实

## 5 环评主要结论及审批部门审批决定

### 5.1 环评结论与建议

#### 一、结论

##### 1、项目概况

高丽制钢(青岛)新型合金材料有限公司位于青岛西海岸新区辛安街道创业路 600 号,公司于 2006 年建成,主要进行新型合金材料的生产和销售。目前公司仅进行胎圈钢丝的生产,实际生产能力为年产胎圈钢丝 30000 吨。根据公司发展要求,现拟对镀铜工序进行改造,主要是将现有的铅浴炉进行淘汰,购买电感应加热炉替代原有的铅浴炉,同时,由于铅浴炉的淘汰,为保证钢丝表面质量和电感应加热炉使用寿命,在电感应加热炉前配置一套碱洗+干燥设备,并将镀铜酸洗工艺中的盐酸洗槽长度由原来的 12m 缩短至 4m、将镀铜硫酸洗工序调整到盐酸洗之后。改造完成后,现有生产能力不变,改建项目计划于 2019 年 12 月开始施工,预计于 2020 年 1 月投产。

##### 2、产业政策、规划及环保政策符合性

项目位于西海岸新区辛安街道创业路 600 号,厂区已取得房地产权证,用地性质为工业用地,本项目在现有厂区车间内进行改造。

根据《青岛西海岸新区总体规划》(2018-2035 年,备案稿),项目用地性质为工业用地(见附图 4),项目用地符合规划要求。

##### 3、环境现状结论

该项目所在区域  $PM_{10}$ 、二氧化硫、二氧化氮、臭氧、一氧化碳浓度符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准, $PM_{2.5}$  超出二级标准;根据企业例行监测数据,项目所在区域噪声现状符合《声环境质量标准》(GB 3096—2008)表 1 中的 2 类、4 类标准要求;区域地表水符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准要求;项目周边地下水水质符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准要求;厂区及周边土壤各监测点位的各监测因子浓度均符合《土壤环境质量-建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)表 1 筛选值第二类用地标准。

##### 4、环境影响结论

###### (1) 废气

项目废气主要为镀铜工序盐酸洗过程挥发的氯化氢气体。

项目采用密闭酸洗槽，酸洗过程添加酸雾抑制剂，槽上盖有盖板，且槽的两端及密闭盖板下方均设有水帘淋洗防止酸雾产生，挥发的氯化氢气体经设备密闭和水帘处理后于车间内无组织排放，厂界处氯化氢浓度可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297 - 1996）表 2 中无组织排放限值要求。

综上，项目废气得到有效处理及达标排放，对周围环境影响较小。

### （2）废水

改造项目无新增废水产生。

改造后将铅浴工序淘汰，杜绝了铅的使用，镀铜盐酸洗工序减少了盐酸的使用，改造后项目对地下水影响将会减少。

### （3）噪声

根据现有工程厂界噪声例行监测报告，目前东侧和南侧厂界噪声值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，西侧和北侧噪声能够满足 4 类标准要求。

改造项目无新增噪声源，改造后将镀铜工序铅浴炉进行淘汰，改为电感应加热炉，同时将减少配套的铅尘喷淋塔和废气收集风机，噪声对周围环境影响将减少。

### （4）固体废弃物

改造项目产生的固废主要是酸洗过程定期更换的废盐酸，改造后镀铜盐酸洗过程废盐酸产生量约为 28t/a，属于危险废物，危废编号为 HW17 336-064-17，定期委托青岛立新环保有限公司处置。

### （5）环境风险

在认真落实工程拟采取的风险措施及评价所提出的风险措施及对策后，项目潜在风险概率较小，环境风险可控。

## 二、建议

（1）项目确保各项防治措施落实到位，实现经济效益、社会效益与环境效益的统一与协调发展。

（2）项目合理规划，优化布局，车间内各设备布置以工艺顺畅、减少物料输送距离为原则，形成保证设备正常运行和正常维修保养的一系列工作程序，确保设备完好，尽可能减少污染物排放。加强运行期的环境管理工作，制定专门的环境规章制度。



(3) 固体废物应按种类分别进行收集，建设单位应与有关单位签订处理协议，确保以上固体垃圾有合理排放去向，并及时清运。

## 5.2 审批部门审批决定

项目于 2019 年 12 月 6 日取得《青岛市生态环境局西海岸新区分局关于高丽制钢（青岛）新型合金材料有限公司胎圈钢丝设备技术改造项目环境影响报告表的批复》（青环西新审[2019]384 号），审批决定的全文如下：

高丽制钢（青岛）新型合金材料有限公司：

你单位报送的《高丽制钢（青岛）新型合金材料有限公司胎圈钢丝设备技术改造项目环境影响报告表》收悉。经研究，批复如下：

一、该项目位于青岛西海岸新区辛安街道创业路 600 号。项目改造位于生产车间内的镀铜区域，不新增构筑物。

本项目主要建设内容：本项目主要对现有车间的镀铜工序进行改造，由电感应加热炉替代原有的铅浴炉，电感应加热炉前配置一套碱洗+干燥设备，并将镀铜酸洗工艺中的盐酸洗槽长度由原来的 12m 缩短至 4m、将镀铜硫酸洗工序调整到盐酸洗之后。改造后不新增职工，整体生产工艺流程不变，生产能力仍为年产胎圈钢丝 30000 吨。

项目总投资 1000 万元，其中环保投资 50 万元。

该项目在全面落实环境影响报告表及本批复提出的各项环境保护措施后，污染物可达标排放。因此，从环境保护角度，我局同意你单位按照环评报告中所列建设项目的性质、规模、地点、环境保护措施进行项目建设。

二、项目在运行管理中须严格落实以下要求：

（一）严格落实水污染防治措施。

按照“雨污分流”原则，完善厂区生产废水、生活污水、雨水排水系统。

改造项目碱洗液循环使用，定期补充，不排放。

无新增废水产生。

（二）严格落实大气污染防治措施。

项目采用密闭酸洗槽，酸洗过程挥发的氯化氢气体经设备密闭、酸雾抑制剂和水帘处理后于车间内无组织排放。项目厂界处氯化氢浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放限值要求。

项目无需设置大气环境保护距离。

(三) 严格落实噪声污染防治措施。车间及生产设备须合理布局, 采取减震、隔音等有效的噪声污染防治措施。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 中 2 类标准, 临昆仑山路和淮河路侧执行 4 类标准。

(四) 按照固体废物“资源化、减量化、无害化”处置原则, 落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。危险废物暂存须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单相关要求。废盐酸属于危险废物, 须委托具有危险废物处置资质的单位处置。

(五) 建立环境管理制度, 制定污染防治设施运行管理作业指导书, 做好环境保护设施岗位培训, 将环保设施纳入每日生产检点, 确保环境保护设施正常运行, 实现污染物稳定达标排放。

(六) 加强项目建设及运营期间的环境管理与监测。按要求建设完善规范化排污口。按国家监测技术规范要求, 建设符合要求的监测平台、采样孔等, 便于日常监测、监察。

三、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后须按规定程序开展竣工环境保护验收, 验收合格后, 项目方可正式投入运行。

四、项目建设和运行过程中要严格落实环评文件和本批复要求。如项目的性质、规模、地点、生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施等发生重大变动时, 应按照国家法律法规的规定, 重新履行相关审批手续。

五、本批复仅针对环境影响提出相关要求, 涉及土地、规划、城建、安监、排水、消防、水土保持、立项等方面时, 应取得有关行政主管部门同意的书面意见。

六、该批复文件不影响政府城市总体规划和搬迁工作的实施; 不作为产权纠纷的证据; 根据规划实施需要, 建设单位须履行自主承诺, 服从政府统一安排。

## 6 验收执行标准

根据《青岛市生态环境局西海岸新区分局关于高丽制钢（青岛）新型合金材料有限公司胎圈钢丝设备技术改造项目环境影响报告表的批复》（青环西新审[2019]384号）和《高丽制钢（青岛）新型合金材料有限公司胎圈钢丝设备技术改造项目环境影响报告表》，结合新标准发布更新情况，“高丽制钢（青岛）新型合金材料有限公司胎圈钢丝设备技术改造项目”竣工环境保护验收监测评价标准如下：

### 6.1 废气执行标准

厂界氯化氢无组织排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放限值要求。

表 6-1 项目废气排放执行标准

污染物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	无组织排放监控浓度限值		标准来源
		监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
氯化氢	/	周界外浓度最高点	0.2	GB16297-1996

### 6.2 噪声执行标准

厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准，临昆仑山路和淮河路侧执行 4 类标准。

表 6-2 工业企业厂界环境噪声排放标准 等效声级 L<sub>eq</sub>: dB(A)

标准名称	类别	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》	2	60	50
	4	70	55

### 6.3 固体废物执行标准

固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的规定；一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求。

## 7 验收监测内容

按照环评批复的要求，根据该项目的具体情况，结合现场勘察，确定对该项目废水、废气和噪声进行监测。监测时，企业处于正常生产状态，环保设施运行正常。

### 7.1 环境保护设施调试效果

根据环评报告中的监测计划和布点要求，对厂界废气和噪声进行布点监测，监测方案如下：

#### 7.1.1 废水

改造项目碱洗液循环使用，定期补充，不排放。无新增废水产生。

#### 7.1.2 废气

2020年1月6日~7日期间，无组织废气监测点位、监测因子等设置情况见表7-1及图7-1。

表 7-1 无组织废气监测点位及监测因子设置表

废气名称	监测点位	监测因子	监测项目	监测频次及周期
氯化氢	厂界上风向（参照点）1个 厂界下风向（监控点）3个	氯化氢	监控浓度	3次/天 监测2天

#### 7.1.3 噪声

##### 1、噪声监测点位及监测因子情况

2020年1月6日~7日期间，噪声监测点位、监测因子情况见表7-2及图7-1。

表 7-2 噪声监测点位及监测因子情况表

编号	监测点位	监测项目	监测频次及周期
1#	东厂界	等效连续噪声级（ $L_{eq}$ ）	昼、夜间各监测1次，连续2天
2#	南厂界		
3#	西厂界		
4#	北厂界		

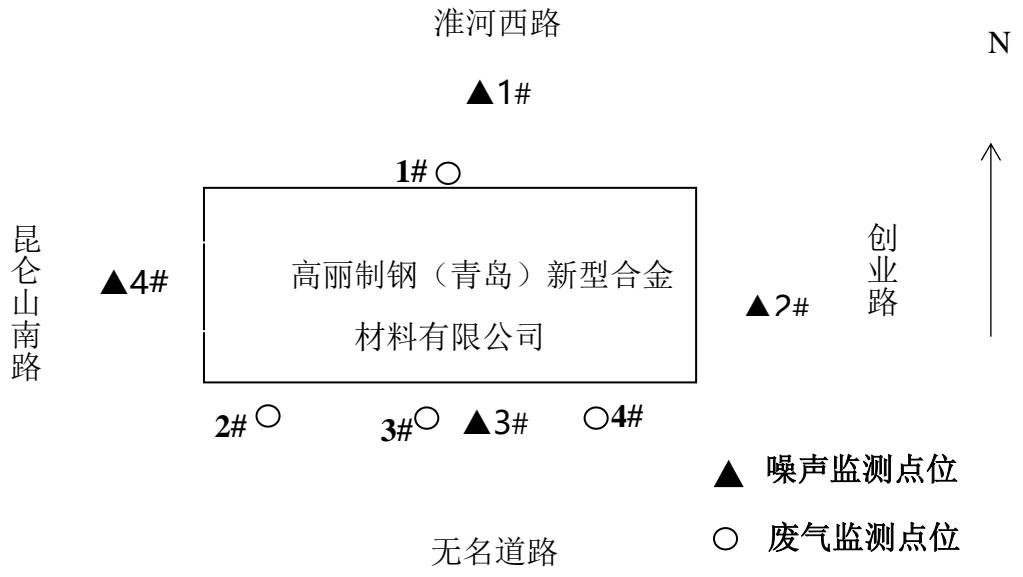


图 7-1 无组织废气及噪声监测点位布置图

## 8 质量保证及质量控制

公司对于正在运行的环保设施，目前尚不具备自行监测的能力，应委托有资质的检测单位定期开展监测。同时企业应当逐步完善质量保证与控制措施方案，确保监测数据的质量。

### 8.1 监测分析方法

监测分析方法及监测一期见表 8-1。

表 8-1 监测分析方法

检测类别	检测项目	检测方法	检测依据	仪器名称	检出限
大气污染物 (无组织废气)	氯化氢	离子色谱法	HJ 549-2016	离子色谱仪 JZX-YQ-003	0.02mg/m <sup>3</sup>
工业企业厂界 环境噪声	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	噪声统计分析仪 XRJC-CYQ-00505	/

### 8.2 人员资质

验收监测人员均经过考核并持证上岗，项目负责人持有中国环境监测总站颁发的建设项目竣工环境保护验收培训合格证。

### 8.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测质量保证和质量控制按照《HJ 819 排污单位自行检测技术指南 总则》的相关要求进行。

- 1、优先采用了国标、行标监测分析方法，监测采样与测试分析人员均经考核合格并持证上岗，监测仪器经计量部门检定并在有效使用期内。
- 2、监测数据和检测报告执行三级审核制度。
- 3、尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。
- 4、被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%~70%之间）。

### 8.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测质量保证和质量控制按照《HJ 819 排污单位自行检测技术指南 总则》的相关要求进行。

- 1、优先采用了国标监测分析方法，监测采样与测试分析人员均经国家考核合格并持证上岗，监测仪器经计量部门检定并在有效使用期内。
- 2、测量时传声器加设了防风罩。
- 3、测量时无雨雪、无雷电，测量时风速小于 5m/s，天气条件满足监测要求。
- 4、监测数据和检测报告执行三级审核制度。

5、采样、测试分析质量保证和质量控制。

声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，满足要求。

## 9 验收监测结果

### 9.1 生产工况

监测期间生产车间处于正常生产状态，生产负荷见表 9-1。

表 9-1 监测期间的生产负荷

日期	产品	设计生产能力 (t/d)	实际生产量 (t/d)	负荷 (%)
2020.1.6	胎圈钢丝	100	92	92
2020.1.7			87	87

### 9.2 污染物达标排放监测结果

#### 9.2.1. 废气

##### 1、无组织废气监测结果

无组织废气监测结果见表 9-2。

表 9-2 无组织废气监测结果表

单位：mg/m<sup>3</sup>

检测时间	点位	检测点位名称	检测项目	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		
				08:30	10:30	13:00
2020.01.06	1#	上风向	氯化氢	0.027	<0.02	0.024
	2#	下风向		0.060	0.048	0.067
	3#	下风向		0.042	0.040	0.045
	4#	下风向		0.059	0.077	0.092
2020.01.07	1#	上风向	氯化氢	0.023	0.028	0.037
	2#	下风向		0.056	0.080	0.095
	3#	下风向		0.025	0.049	0.063
	4#	下风向		0.090	0.066	0.068

##### 2、无组织废气监测评价结果

根据表 9-2 可知，在验收监测期间：项目厂界上风向设置 1 个参照点位，下风向设置 3 个监控点位对厂界无组织废气进行监测。监测结果表明，厂界无组织氯化氢监控浓度最大值为 0.095mg/m<sup>3</sup>，监测结果满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求（0.2mg/m<sup>3</sup>）。

#### 9.2.2 噪声

项目厂界噪声监测结果见表 9-3。



表 9-3 厂界噪声监测结果表 单位：dB (A)

监测时间			监测点位及监测结果 $L_{eq}$ [dB (A)]			
			1#北厂界	2#东厂界	3#南厂界	4#北厂界
2020.01.06	昼间	10:27~11:43	58	56	51	57
		13:21~14:28	56	53	54	59
	夜间	22:13~23:18	47	45	44	48
		00:23~01:30	45	44	42	44
2020.01.07	昼间	10:31~11:34	54	56	53	54
		13:24~14:30	58	52	55	57
	夜间	22:34~23:38	49	43	45	46
		00:42~01:46	45	41	42	44
备注	测点位于现有厂界外 1m 处。					

根据表 9-3 可知，在验收监测期间：各厂界昼间噪声值在 51dB (A) ~58dB (A) 之间，夜间噪声值在 42dB (A) ~49dB (A) 之间，厂界昼、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348- 2008）表 1 中 2 类标准限值要求（昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)），西侧临昆仑山路和北侧淮河路侧满足 4 类标准要求（昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A)）。

## 10 项目环评批复落实情况

项目环评批复落实情况见表 10-1。

表 10-1 项目环评批复落实情况

批复内容	执行情况	落实情况
<p>本项目主要对现有车间的镀铜工序进行改造，由电感应加热炉替代原有的铅浴炉，电感应加热炉前配置一套碱洗+干燥设备，并将镀铜酸洗工艺中的盐酸洗槽长度由原来的12m缩短至4m、将镀铜硫酸洗工序调整到盐酸洗之后。改造后不新增职工，整体生产工艺流程不变，生产能力仍为年产胎圈钢丝30000吨。</p> <p>项目总投资1000万元，其中环保投资50万元。</p>	<p>1) 盐酸槽由原来的 12m 缩短至 3m。 2) 实际未将镀铜硫酸洗工序调整到盐酸洗之后。</p>	已落实
<p>按照“雨污分流”原则，完善厂区生产废水、生活污水、雨水排水系统。</p> <p>改造项目碱洗液循环使用，定期补充，不排放。</p> <p>无新增废水产生。</p>	按批复要求执行。	已落实
<p>项目采用密闭酸洗槽，酸洗过程挥发的氯化氢气体经设备密闭、酸雾抑制剂和水帘处理后于车间内无组织排放。项目厂界处氯化氢浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放限值要求。</p> <p>项目无需设置大气环境防护距离。</p>	酸洗槽封闭设置（槽上加盖封闭、两端设置水帘），酸洗过程添加酸雾抑制剂。根据监测结果，厂界氯化氢浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放限值要求。	已落实
<p>严格落实噪声污染防治措施。车间及生产设备须合理布局，采取减震、隔音等有效的噪声污染防治措施。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中2类标准，临昆仑山路和淮河路侧执行4类标准。</p>	<p>改造项目无新增噪声源，改造后将镀铜工序铅浴炉进行淘汰，改为电感应加热炉，同时将减少配套的铅尘喷淋塔和废气收集风机，噪声对周围环境影响将减少。</p> <p>根据验收监测结果，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类、4类标准要求。</p>	已落实
<p>按照固体废物“资源化、减量化、无害化”处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。危险废物暂存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单相关要求。废盐酸属于危险废物，须委托具有危险废物处置资质的单位处置。</p>	废盐酸暂存于废盐酸储罐，委托青岛立新环保有限公司处置；厂区内危险废物暂存场满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求。	已落实
<p>建立环境管理制度，制定污染防治设施运行管理作业指导书，做好环境保护设施岗位培训，将环保设施纳入每日生产检点，确保环境保护设施正常运行，实现污染物稳定达标排放。</p>	按批复要求执行。	已落实

<p>加强项目建设及运营期间的环境管理与监测。按要求建设完善规范化排污口。按国家监测技术规范要求，建设符合要求的监测平台、采样孔等，便于日常监测、监察。</p>	<p>按批复要求执行。</p>	<p>已落实</p>
--	-----------------	------------

## 11 验收监测结论及要求

### 11.1 结论

#### 11.1.1 废气

改造项目产生的废气主要为镀铜工序盐酸洗过程挥发的氯化氢气体。

酸洗工序使用 13% 盐酸，酸洗槽封闭设置（槽上加盖封闭、两端设置水帘），酸洗过程添加酸雾抑制剂，产生少量挥发氯化氢废气于车间内排放。

根据验收监测结果，厂界无组织氯化氢监控浓度最大值为  $0.095\text{mg}/\text{m}^3$ ，监测结果满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求（ $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

#### 11.1.2 废水

改造项目碱洗液循环使用，定期补充，不排放。无新增废水产生。

#### 11.1.3 噪声

根据验收监测结果，各厂界昼间噪声值在  $51\text{dB}(\text{A})\sim 58\text{dB}(\text{A})$  之间，夜间噪声值在  $42\text{dB}(\text{A})\sim 49\text{dB}(\text{A})$  之间，厂界昼、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准限值要求（昼间  $60\text{dB}(\text{A})$ 、夜间  $50\text{dB}(\text{A})$ ），西侧临昆仑山路和北侧淮河路侧满足 4 类标准要求（昼间  $70\text{dB}(\text{A})$ 、夜间  $55\text{dB}(\text{A})$ ）。

#### 11.1.4 固废

酸洗过程定期更换的废盐酸，改造后镀铜盐酸洗过程废盐酸产生量约为  $28\text{t}/\text{a}$ ，废盐酸先返回热处理工序的盐酸洗过程进行回用，使用一定时间后作为废盐酸排入 1 个  $20\text{m}^3$  的废盐酸储罐暂存。废盐酸属于危险废物，危废编号为 HW17 336-064-17，定期委托青岛立新环保有限公司处置；厂区内危险废物暂存场执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求。

综上所述，高丽制钢（青岛）新型合金材料有限公司胎圈钢丝设备技术改造项目执行了“环境影响评价”制度和“三同时”制度，环境影响得到了有效控制。目前该项目已竣工，环境保护设施已建成，各项环保措施得到了落实，环保竣工验收阶段厂界废气、噪声排放均达到相关排放标准要求。根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）规定，项目符合竣工环保验收条件，建议给予验收。

### 11.2 建议

- 1、认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件精神，建立健全各项环保规章制度。
- 2、加强生产设施及污染防治设施的运行管理，定期对污染防治设施进行保养检修。

3、落实环境保护主体责任，按《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）要求，做好污染源自行监测。

### 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	胎圈钢丝设备技术改造项目				项目代码		建设地点	青岛西海岸新区辛安街道创业路600号				
	行业类别（分类管理名录）	二十二、金属制品业 68 金属制品表面处理及热处理加工				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造		N: 120.128°, E: 36.022°				
	设计生产能力	年产胎圈钢丝 30000 吨				实际生产能力	92t/d		环评单位	江苏苏辰勘察设计院有限公司			
	环评文件审批机关	青岛市生态环境局西海岸新区分局				审批文号	青环西新审[2019]384号		环评文件类型	报告表			
	开工日期	2019年12月				投入试运行日期	2019年12月		排污许可证申领时间	2019年8月19日			
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	/		本工程排污许可证编号	91370211760291904A001Q			
	验收单位	山东金泰成环保科技有限公司				环保设施监测单位	山东晓然检测有限公司		验收监测时工况	92%			
	投资总概算（万元）	1000				环保投资总概算（万元）	50		所占比例（%）	5			
	实际总投资	1000				实际环保投资（万元）	50		所占比例（%）	5			
	废水治理（万元）	0	废气治理（万元）	40	噪声治理（万元）	0	固体废物治理（万元）	10	绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	0	
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/		年平均工作时	7200h/a				
运营单位	高丽制钢（青岛）新型合金材料有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91370211760291904A	验收时间	2020年01月				
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水												
	化学需氧量												
	氨氮												
	石油类												
	废气												
	二氧化硫												
	颗粒物												
	工业粉尘												
	氮氧化物												
	工业固体废物	0			0.0028	0.0028	0	0	0	0			0
	与项目有关的其他特征污染物	氯化氢	0.462			1.16	1.04	0.12		0.462	0.12		

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。

2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。

