

浙江启博机械有限公司
年产 600 万只旋压皮带轮技改项目
(废水、废气)
竣工环境保护验收监测报告

台信环(验)字[2018]第 0005 号

建设单位:浙江启博机械有限公司

编制单位:台州市佳信计量检测有限公司

二〇一八年九月

建设单位法人代表: (签字或盖章)

编制单位法人代表: (签字或盖章)

项 目 负 责 人:

报 告 编 写 人:

建设单位（盖章）

电话：18957655575

传真：/

邮编：317000

地址：临海市（上盘北洋）滨海第
二大道 18 号

编制单位（盖章）

电话：18967658021

传真：（0576）85899599

邮编：317000

地址：临海市大洋街道张洋路 219 号

目 录

1. 项目概况.....	1
2. 验收依据.....	3
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.....	3
2.3 建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定.....	3
2.4 其他相关文件.....	3
3. 建设项目情况.....	5
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.....	11
3.4 水源及水平衡.....	12
3.5 生产工艺.....	12
3.6 项目主要生产设备.....	14
3.7 项目变动情况.....	15
4. 环境保护设施.....	16
4.1 污染治理/处置设施.....	16
4.2 其他环保设施.....	19
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	19
5. 环评报告表的主要结论及审批部门审批决定.....	22
5.1 环境影响评价报告表主要结论.....	22
5.2 环评补充说明主要结论.....	22
5.3 审批部门审批决定.....	23
6. 验收执行标准.....	24
7. 验收监测内容.....	26
8. 质量保证及质量控制.....	29
8.1 监测分析方法.....	29
8.2 监测仪器.....	30
8.3 人员资质.....	30
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	31
8.5 气体监测采样过程中的质量保证和质量控制.....	33
9. 验收监测结果分析与评价.....	34
9.1 生产工况.....	34
9.2 环保设施调试效果.....	34
9.2.1 环保设施处理效率监测结果.....	34
9.2.2 污染物达标排放监测结果.....	36
9.2.2.1 废水.....	36
9.2.2.2 废气.....	41
9.2.1.3 污染物排放总量核算.....	46
10. 验收监测结论.....	48
10.1 环保设施调试运行效果.....	48
10.2 验收结论.....	49

10.3 建议.....49

11. 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表.....50

附件与附图

- 附件 1：环评批复
- 附件 2：废水处理合作意向书
- 附件 3：排污许可证
- 附件 4：废水处理设施运行台账记录
- 附件 5：废气处理设施运行台账记录
- 附件 6：水票
- 附件 7：油烟净化器检测报告
- 附件 8：验收意见及签到表
- 附件 9：其它需要说明的事项
- 附图 1：雨污分布图
- 附图 2：项目相关设施图

1. 项目概况

(1) 项目名称：年产 600 万只旋压皮带轮技改项目

(2) 项目性质：技改

(3) 建设单位：浙江启博机械有限公司

(4) 建设地点：临海市（上盘北洋）滨海第二大道 18 号

(5) 环评影响报告书编制单位与完成时间：浙江省工业环保设计研究院有限公司，2016 年 11 月。

(6) 环评审批部门、审批时间及文号：临海环保局、2017 年 1 月 12 日、临环审[2017]2 号。

(7) 开工、竣工、调试时间：

2017 年 1 月项目开工，2017 年 10 月，废水、废气处理设施安装完毕，开始调试。2017 年 12 月项目竣工完成，各处理设施均运行正常。

(8) 验收工作由来：

浙江启博机械有限公司成立于 2005 年 4 月，位于临海市上盘镇北洋工业区，生产规模为年产 600 万只汽车皮带轮，设有机加工、酸洗、磷化、电泳等工序。已于 2011 年 3 月通过竣工环保验收（批文号为临环验[2011]9 号）。2017 年 1 月，建设单位对原有项目开始进行技改改造。技术改造项目为将原 1 条手工前处理+电泳生产线改为 1 条半自动前处理+电泳生产线，烘干设备供热由柴油锅炉改为燃气热风烘干炉，技改项目在原厂区实施。其余机械加工相关的工序均不变。生产规模仍为年产 600 万只汽车皮带轮。

项目废水处理设施与酸洗废气处理设施均由台州华博环境工程有限公司设计、建设施工，并于 2017 年 10 月开始调试，2017 年 12 月项目竣工。

实际建设过程中，表面处理生产线与电泳槽体尺寸较环评增加；焊接烟尘由无组织形式排放改为有组织形式排放（通过 15m 高排气筒排放）；平面布置有所变化。2017 年 5 月，浙江省工业环保设计研究院有限公司编制完成《浙江启博机械有限公司年产 600 万只旋压皮带轮技改项目环境影响补充说明》。

2017 年 12 月项目竣工完成。2018 年 1 月，受浙江启博机械有限公司的委托，台州市佳信计量检测有限公司（以下简称“我公司”）承担浙江启博机械有限公司年产 600 万只旋压皮带轮技改项目（废水、废气）环境保护设施竣工验收监测工作。

(10) 验收工作的组织与启动时间：

2018年1月初,我公司接受委托后,立即组织技术力量成立浙江启博机械有限公司年产600万只旋压皮带轮技改项目验收监测小组,启动验收监测工作。

(11) 验收范围与内容:

本次验收监测范围为:浙江启博机械有限公司年产600万只旋压皮带轮技改项目(废水、废气)。

(13) 现场验收监测时间:2018年1月30日至2018年1月31日、2018年9月11日至2018年9月12日

(14) 验收监测报告形成过程:

2018年1月初,接受委托后,我公司组织技术力量并成立了该项目验收监测小组,启动验收监测工作。2018年1月15日,我公司派员对该项目进行现场勘察、调查与收集资料,对本项目的环保手续履行情况、项目建成情况及环保设施建设情况进行检查,在符合验收条件的情况下,按照国家有关规定完成该项目环境保护设施验收监测方案编制工作。

2018年1月30日至2018年1月31日,对该项目废水、废气进行现场监测与环保管理检查。

2018年8月10日,由浙江启博机械有限公司组织环评单位(浙江省工业环保设计研究院有限公司)、验收检测单位(台州市佳信计量检测有限公司)、废水废气处理设施设计单位(台州华博环境工程有限公司)、台州市污染防治工程技术中心及三位专家成立了验收工作组,形成《浙江启博机械有限公司年产600万只旋压皮带轮技改项目(废水、废气)竣工环境保护设施验收意见》,验收工作组原则同意本项目通过竣工环境保护(废水、废气)验收。

根据验收意见的要求,浙江启博机械有限公司进一步加强厂区废水收集,完善雨污分流、污污分流工作;2018年9月11日至2018年9月12日,我公司对项目雨水排放口进行补充监测。

结合验收监测数据和相关资料的调查、整理与分析,在此基础上编制了《台浙江启博机械有限公司年产600万只旋压皮带轮技改项目(废水、废气)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》（1989年12月26日颁布，2014年4月24日第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议修订，2015年1月1日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（1987年9月5日颁布，2015年8月29日第十二届全国人民代表大会常务委员会第十六次会议修订，2016年1月1日起施行）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（中华人民共和国主席令第87号，2008年6月1日起施行，2015年4月24日修订，2016年11月7日修正）；
- (4) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号，2017年10月1日起施行）；
- (5) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环境保护部，国环规环评[2017]4号，2017年11月）；
- (6) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第364号，2018年3月1日起施行）；
- (7) 《关于进一步促进建设项目环保设施竣工验收监测市场化的通知》（浙江省环境保护厅文件，浙环发[2017]20号，2017年5月）；
- (8) 《关于印发建设项目竣工环保验收有关问题指导意见的通知》（临环[2018]3号，2018年1月12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规范 污染影响类》（生态环境部，2018年5月）；

2.3 建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定

- (1) 《浙江启博机械有限公司年产600万只旋压皮带轮技改项目环境影响报告表》（浙江省工业环保设计研究院有限公司，2016年11月）；
- (2) 《关于浙江启博机械有限公司年产600万只旋压皮带轮技改项目环境影响报告表的批复》（临海市环保局，临环审[2017]2号，2017年1月12日）；
- (3) 《浙江启博机械有限公司年产600万只旋压皮带轮技改项目环境影响补充说明》（浙江省工业环保设计研究院有限公司，2017年5月）；

2.4 其他相关文件

- (1) 《浙江启博机械有限公司废水处理工程设计方案》（台州华博环境工程有限公司，2017年9月）；

（2）《浙江启博机械有限公司废气处理工程设计方案》（台州华博环境工程有限公司, 2015年4月）；

（3）《浙江启博机械有限公司年产600万只旋压皮带轮技改项目环境监理报告》（台州市环科监理有限公司，2018年9月）；

（4）浙江启博机械有限公司验收监测委托书及其它相关材料。

3. 建设项目情况

3.1 地理位置及平面布置

根据调查，项目位于临海市（上盘北洋）滨海第二大道18号，项目中心位于北纬 $28^{\circ}46'7''$ 、东经 $121^{\circ}38'24''$ 。项目所在地理位置见图3-1。

根据调查，项目东面为滨海第二大道，隔路为河流；南面为北洋四路，隔路为浙江永峰塑业有限公司；西面为临海市波士洁洁具有限公司和台州市雷力机电有限公司；北面为北洋三路，隔路为华隆电缆有限公司。项目四周无环境保护目标具体见表3-1，项目周围环境示意图见图3-2。

表3-1 环境保护目标一览表

环境要素	环境保护名称	方位	厂界最近距离	保护级别
水环境	坝脚河	E	约45m	《地表水环境质量标准》 (GB 3838-2002) III 类

根据调查，实际平面布置图较环评发生变化，与环评补充说明一致。其中车床加工车间、产品旋压区、冲床液压区、剪板区、包装及堆放区位置发生变化。环评项目平面布置图见图3-3，实际项目平面布置图见图3-4。

3.2 建设内容

项目利用企业现有土地和厂房，将原有1条手工前处理+电泳生产线技改为1条半自动前处理+电泳生产线，烘干设备供热由柴油锅炉改为燃气热风烘干炉。项目实施后，生产规模为年产600万只旋压皮带轮。实际建设内容情况见表3-2。



图 3-1 项目所在地理位置图



图 3-2 项目周边环境敏感点分布图



图 3-3 项目平面布置图（环评）

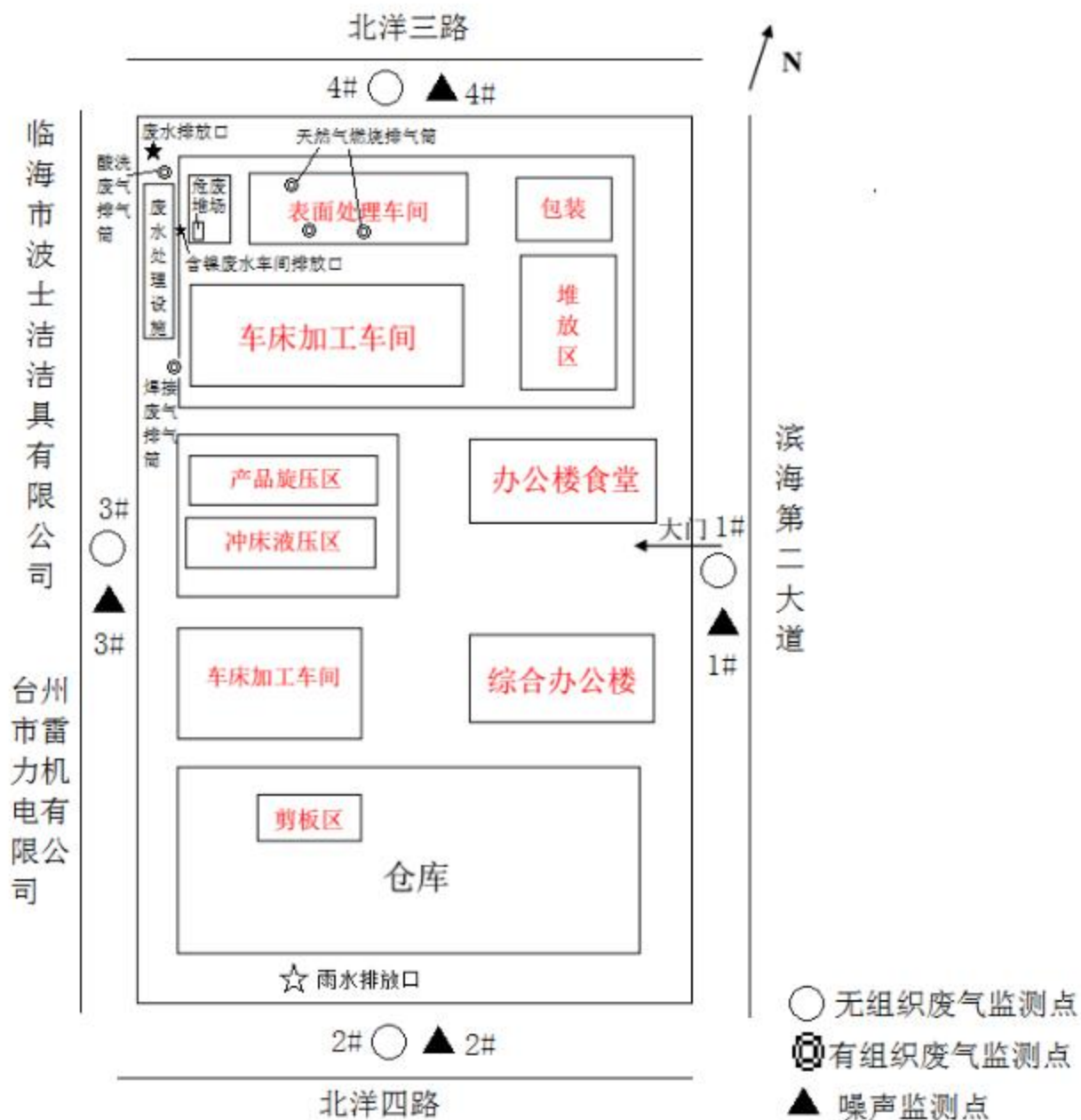


图 3-4 实际项目平面布置图

表 3-2 验收项目建设内容表

类别	环评要求	环评补充说明要求	实际建设情况
项目选址	临海市（上盘北洋）滨海第二大道18号	临海市（上盘北洋）滨海第二大道18号	临海市（上盘北洋）滨海第二大道18号
产品及产能	600万只旋压皮带轮	600万只旋压皮带轮	600万只旋压皮带轮
工程内容	（1）淘汰1条手工前处理+电泳生产线，改为1条半自动前处理+电泳生产线；（2）烘干设备供热由柴油锅炉改为燃气热风烘干炉；（3）生产规模仍为年产600万只汽车皮带轮。	（1）淘汰1条手工前处理+电泳生产线，改为1条半自动前处理+电泳生产线；（2）烘干设备供热由柴油锅炉改为燃气热风烘干炉；（3）生产规模仍为年产600万只汽车皮带轮。	（1）淘汰1条手工前处理+电泳生产线，改为1条半自动前处理+电泳生产线；（2）烘干设备供热由柴油锅炉改为燃气热风烘干炉；（3）生产规模仍为年产600万只汽车皮带轮。
劳动定员及生产制度	劳动定员300人，白班制，年工作300天	劳动定员300人，白班制，年工作300天	生产人数150人，白班制，年工作300天
总投资及环保投资	总投资1600万元，环保投资135万元	总投资1600万元，环保投资135万元	总投资1600万元，环保投资135万元
辅助工程	设食堂一座、设宿舍楼	设食堂一座、设宿舍楼	设食堂一座、设宿舍楼
公用工程	给水	厂内用水由市政自来水管网供给	由市政自来水管网供给
	排水	雨污分流；含镍废水在车间内单独收集经处理车间达标，槽液分批少量打入厂区污水处理站，汇同其余废水经厂区污水处理站处理后达三级标准后纳管。	雨污分流；含镍废水在车间内单独收集经混凝沉淀处理后，汇同其余废水经厂区污水处理站处理后纳入市政污水管网。
	供电	由城市地区电网引入	由城市地区电网引入
环保工程	废水处理	废水采用分质处理。磷化废水、磷化废液（含镍废水）经单独收集采用物化混凝沉淀处理使废水中的总镍达到GB 8978-1996《污水综合排放标准》中的第一类污染物标准，再排入调节池中，汇同其他生产废水进入厂区污水处理站集中处理。	磷化废水（含镍）经单独收集采用物化混凝沉淀处理后，同其它生产废水经“混凝沉淀+气浮”处理，与经化粪池处理生活污水及隔油池处理的食堂废水，经“A/O生化+混凝沉淀”处理，部分废水纳入市政污水管网，部分废水回用于生产。

续表 3-2 验收项目建设内容表

类别	环评要求	环评补充说明要求	实际建设情况
环保工程	废气处理		
	酸洗废气经喷淋吸收（碱液）处理后，通过15m高排气筒排放	酸洗废气经喷淋吸收（碱液）处理后，通过15m高排气筒排放	酸洗废气经喷淋吸收（碱液）处理后，通过15m高排气筒排放
	电泳废气首先喷淋处理，再接入烘干炉燃烧室与天然气共同燃烧，最终有机废气采用燃烧法处理，热空气进入烘道利用其热能。烘道密闭设计，电泳烘干废气经风机进入废气回收管路，然后进入烘干炉燃烧室与天然气共同燃烧，最终有机废气采用燃烧法处理，热空气进入烘道利用其热能。	/	采用水性电泳漆，电泳废气通过15m高排气筒排放。
	天然气燃烧废气通过15m高排气筒排放	天然气燃烧废气通过15m高排气筒排放	天然气燃烧废气通过15m高排气筒排放
	油烟废气经油烟净化器处理后排放	油烟废气经油烟净化器处理后排放	油烟废气经油烟净化器处理后排放
	焊接烟尘以无组织形式排放	焊接工位安装集气罩，焊接废气经收集后通过排气筒高空排放；	焊接工位安装集气罩，焊接烟尘经收集通过15米高排气筒排放。

3.3 主要原辅材料及燃料

根据调查及建设单位提供的资料，2018年1月至2018年6月，产量为90.5万只旋压皮带轮，达产时原辅料年耗量与环评补充说明基本一致，具体消耗情况见表3-3。

表3-3 项目调试生产期间主要原辅材料消耗一览表

序号	原料名称	单位	环评补充说明年用量	实际消耗量 ^①	达产时耗量
1	钢板	t	6000	900	5967
2	电泳漆 ^②	t	50	5.5	36.5
3	乳化液	t	3	0.46	3.0
4	机油	t	3	0.35	2.3
5	CO ₂ 气体保护焊焊丝	t	18	2.7	17.9
6	脱脂剂	t	40	5.6	37.1
7	酸洗剂（盐酸）	t	12	1.8	11.9
8	中和剂	t	2	0.3	2.0
9	表调剂	t	3.6	0.46	3.0
10	磷化液	t	30	4.5	29.8
11	天然气	m ³	6000	9024	59827

注：①生产实际消耗量指2018年1月至2018年6月的调试生产用量；②使用水性电泳漆（含水大于50%），电泳漆中主要有机物为环氧胺、乳酸，含有少量有机溶剂，有机溶剂主要成分为乙二醇丁醚，电泳漆乳液组分中含有乙二醇丁醚0.8%，色浆组分中含有乙二醇丁醚8%。

3.4 水源及水平衡

建设项目生产用水和生活用水来源于市政给水管网。根据调查，2018年1月份用水量为1060吨，2月份用水量为1068吨，3月份用水量为1110吨，4月份用水量为1160吨，5月份用水量为1420吨，6月份用水量为1240吨，年用水量约为14116吨。实际水平衡图见图3-5。

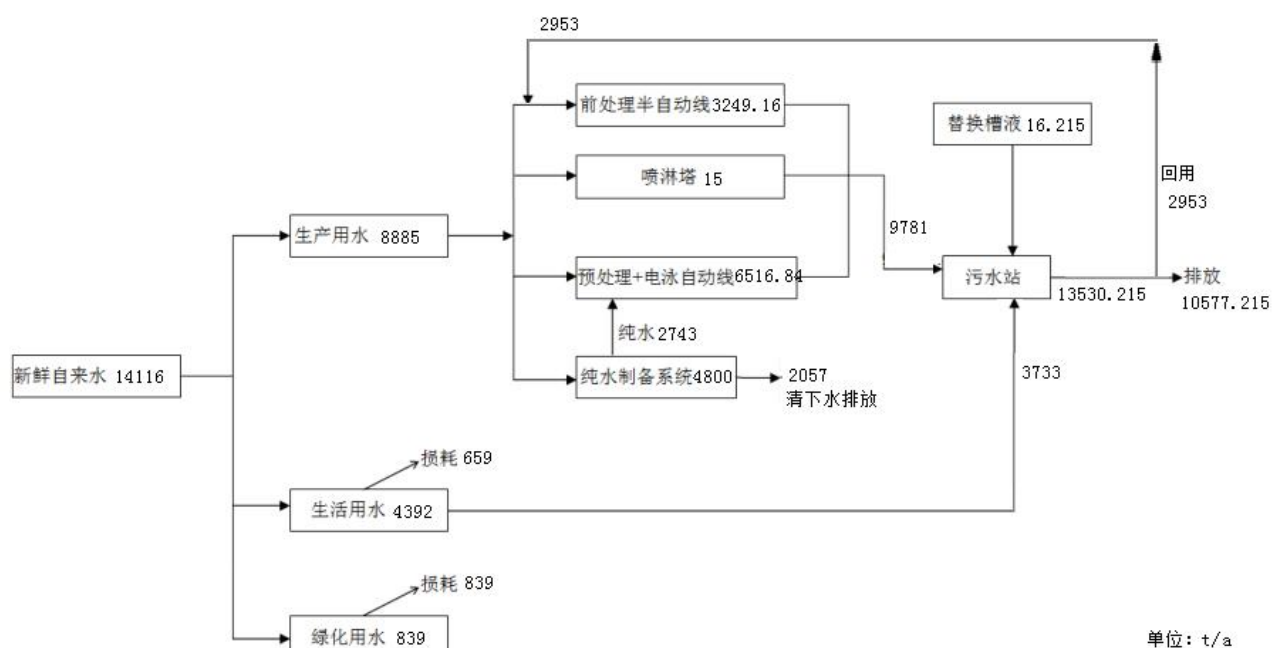


图 3-5 实际水平衡图

3.5 生产工艺

根据调查，项目实际生产工艺与环评一致，生产工艺流程图具体见图3-2。

工艺流程简述：

工艺主要分为机械加工部分和表面处理部分，机械处理工序均不变，表面处理由原有的1条手工表面前处理+电泳生产线改为1条半自动表面前处理+电泳生产线。

机械加工：钢板剪板后落料冲片，由液压机拉伸，再经车床切边整形，然后由旋压机旋压成型，稍加修边，再经压机压芯轴，再将各部件焊接在一起，焊接形成的工件再进行修边和拉花键。

表面处理：本项目技改内容，主要为淘汰原有手工生产，改为半自动生产线，烘干设备供热由柴油锅炉改为燃气热风烘干炉。半成品后续进行表面处理，其中10%产品只进行表面前处

理；10%产品进行表面前处理后需电镀，电镀工序外协；另外 80%产品进行表面前处理+电泳处理。

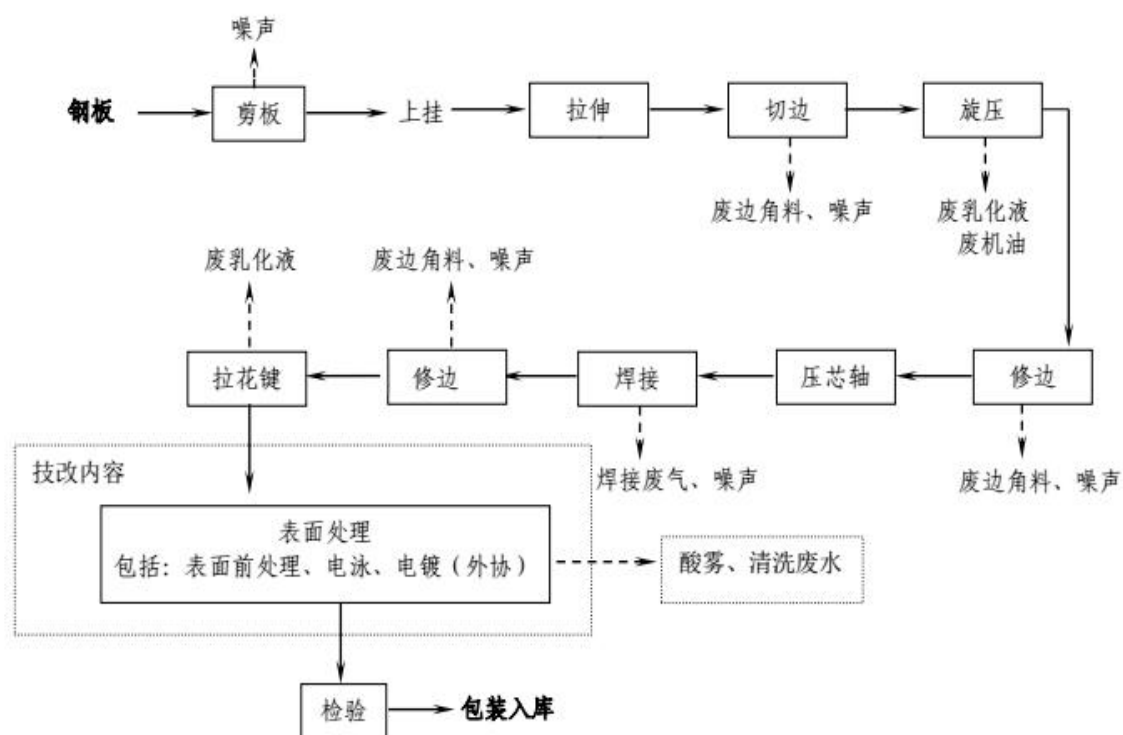


图 3-6 生产工艺流程图

表面处理的具体工艺如下：

①10%产品只进行表面前处理：

工件上挂→脱脂→水洗→酸洗→水洗→中和→水洗→下挂

②10%产品进行表面前处理后外协电镀加工：

工件上挂→脱脂→水洗→酸洗→水洗→中和→水洗→下挂→外协电镀

③80%产品进行表面前处理+电泳：

工件上挂→脱脂→水洗→酸洗→水洗→中和→预脱脂→主脱脂→水洗×3→表
调→磷化→水洗×2→纯水洗×2→纯水洗→电泳→回收×2→纯水洗→纯水洗→烘
干→下挂

注：本项目表面处理工序中无钝化工艺。电泳后烘道采用间接式燃气热风烘干炉供热。酸洗槽槽体进行封闭，对产生的盐酸雾进行收集，废气收集后用碱液进行喷淋吸收处理后经15m高排气筒排放，集气装置收集效率在80%以上。电泳生产线及烘干设备均采用密闭设置。

3.6 项目主要生产设备

根据现场核实和建设单位提供的资料，实际建设过程中，项目配置的主要设备较环评有所变化，变化情况主要体现以下方面：

- 1、烘箱改用天然气燃烧器+烘道；
- 2、表面前处理与电泳槽体尺寸较环评增加；
- 3、因脱脂需加热（40℃~50℃），故增加1台天然气燃烧器。

具体见表3-4。

表3-4 项目主要设备配置表

序号	设备名称	环评要求		实际建设		符合情况
		规格型号	数量（台/套）	规格型号	数量（台/套）	
1	冲床	JB23/21	12	JB23/21	12	与环评一致
2	切割机	J3G-400	1	J3G-400	1	与环评一致
3	剪床	—	3	—	3	与环评一致
4	锯床	—	2	—	2	与环评一致
5	液压机	YB32-100A	10	YB32-100A	10	与环评一致
6	普通车床	—	7	—	7	与环评一致
7	数控车床	G-CNC6135C	39	G-CNC6135C	39	与环评一致
8	旋压机	CDC-40/60	17	CDC-40/60	17	与环评一致
9	小压机	QB-10A	3	QB-10A	3	与环评一致
10	拉床	—	3	—	3	与环评一致
11	CO2 焊机	KRA-350	3	KRA-350	3	与环评一致
12	电焊机	BX1-250	1	BX1-250	1	与环评一致
13	打包机	—	3	—	3	与环评一致
14	空压机	—	3	—	3	与环评一致
15	自动上下料机械手	M-10iA	3	M-10iA	3	与环评一致
16	烘箱	—	3	0	0	未配置
	天然气燃烧器+烘道	—	0	—	1	增加1个，与环评补充说明一致
	天然气燃烧器	—	0	—	1	增加1个

续表3-4 项目主要设备配置表

序号	设备名称	环评要求		实际建设		符合情况
		规格型号	数量（台/套）	规格型号	数量（台/套）	
17	脱脂槽	0.8m×0.8m×0.6m	1	1.2m×1.2m×1m	1	尺寸发生变化，与环评补充说明一致
	酸洗槽	0.8m×0.8m×0.6m	1	1.2m×1.2m×1m	1	
	中和槽	0.8m×0.8m×0.6m	1	1.2m×1.2m×1m	1	
	水洗槽	/	2	1.2m×1.2m×1m	2	与环评一致
18	预脱脂槽	0.8m×0.8m×0.6m	1	4m×1.0m×1.5m	1	尺寸发生变化，与环评补充说明一致
	主脱脂槽	0.8m×0.8m×0.6m	1	4m×1.0m×1.5m	1	
	表调槽	0.8m×0.8m×0.6m	1	1.2m×1.2m×1m	1	
	磷化槽	0.8m×0.8m×0.6m	1	8m×1m×1.5m	1	
	电泳槽	0.8m×0.8m×0.6m	1	8m×1m×1.5m	1	
	水洗槽	/	10	0.8m×1.2m×1m	10	与环评一致

3.7 项目变动情况

根据调查，项目的性质、生产规模、建设地点、采用的工艺均未发生重大改变。实际建设中，较环评相比，项目变动情况如下：

1、平面布置图较环评发生变化，其中车床加工车间、产品旋压区、冲床液压区、剪板区、包装及堆放区位置发生变化；

2、焊接烟尘处理工艺发生变化。由无组织排放改为有组织排放，焊接烟尘通过 15m 高排气筒排放；

3、表面处理生产线与电泳槽体尺寸发生变化；

以上变动情况（第 1 个至第 3 个变动情况），由浙江省工业环保设计研究院有限公司于 2017 年 5 月编制完成《浙江启博机械有限公司年产 600 万只旋压皮带轮技改项目环境影响补充说明》，并上报临海市环保局，作出变动说明。

4、未配置烘箱，改用 1 个天然气燃烧器+烘道；另外增加 1 台天然气燃烧器，用于脱脂加热；而实际天然气用量未增加，与环评一致。

5、电泳废气处理工艺发生变化。环评要求电泳废气经“喷淋+燃烧”处理后排放，实际建设中，电泳废气收集通过 15 米高排气筒（原料使用水性电泳漆）；

6、废水去向发生变化，环评要求全部废水纳入市政污水管网，实际建设中，约 80%废水纳入市政污水管网，其余废水回用于生产；

对照环办[2015]52 号及环办环评[2018]6 号，电泳废气处理工艺发生变化及废水去向发生变化变动情况不属于重大变动。

4. 环境保护设施

4.1 污染治理/处置设施

4.1.1 废水

根据调查，项目废水主要为职工生活污水和生产废水。其中生产废水包括前处理半自动废水、电泳自动线废水、更换槽液（脱脂废液、表调废液、磷化废液）、喷淋废水等。

全厂实际共有2个排放口，1个废水排放口以及1个雨水排放口。废水排放及处理措施见表4-1，雨污分布图见附图1。

表4-1 废水排放及防治措施

废水类别	生产设施/排放源	主要污染物因子	实际废水量	排放规律	处理设施		
					环评要求	实际建设	去向
生产废水	电泳自动线	化学需氧量、悬浮物、总磷、氨氮、石油类	9797.2 15t/a	间断	废水采用分质处理。磷化废水（含镍）经单独收集采用物化混凝沉淀处理后，再排入调节池中，汇同其他生产废水进入厂区污水处理站集中处理。采用沉淀-气浮-生化处理工艺。	废水采用分质处理。磷化废水（含镍）经单独收集采用物化混凝沉淀处理后，同其它生产废水经“混凝沉淀+气浮”处理，与经化粪池处理生活污水及隔油池处理的食堂废水，经“A/O生化+混凝沉淀”处理，约21%废水回用于生产，其余废水纳入市政污水管网	台州凯迪污水处理厂
	前处理半自动线	化学需氧量、悬浮物、石油类		间断			
	酸洗	化学需氧量、铁、锌、锰		间断			
	磷化	镍、总磷		间断			
生活污水	职工生活	化学需氧量、氨氮	3733 t/a	间断			
雨水	/	化学需氧量	/	间断	收集后排入附近河道	厂区收集	市政雨水管网

其中生产废水处理设施由台州华博环境工程有限公司设计施工，设计生产废水处理量50t/d 及生活污水20t/d，其废水处理工艺流程图见图4-1。

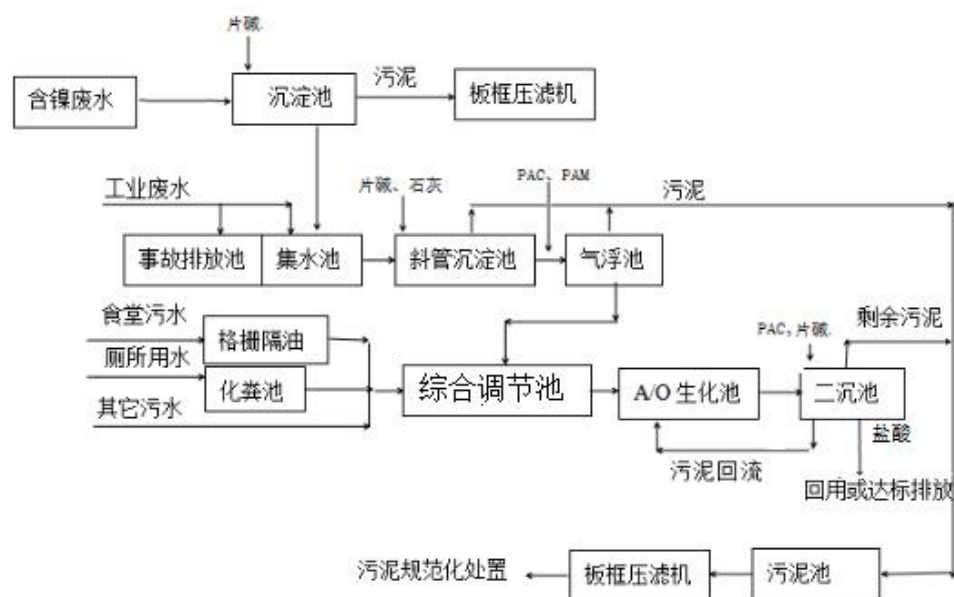


图 4-1 废水处理工艺流程图

工艺流程说明：

车间含镍废水自流至车间沉淀池，并在车间沉淀池里加入片碱调 pH 至 9 以上去除废水中的镍离子，经车间沉淀处理后的含镍废水上清液至工业废水沉淀池和其他工业废水混合，底部沉泥经板框压滤机处理。工艺废水经泵提升至反应器，加石灰及片碱，调 pH 至 10 左右，混合反应后自流至斜管沉淀池，在碱性条件下，石灰乳与废水中的磷酸盐进行置换，形成磷酸钙微溶化合物，可将废水中的磷去除 96% 以上，铁离子在碱性条件下生成氢氧化铁沉淀，但仅这一步处理并不能达标排放，而且废水中形成的极细微的磷酸盐晶体沉降性差，难以固液离，故需要进一步处理。经斜管沉淀池出水回调 pH 值到 8 左右，进入气浮池，加入一定比例的 PAC、PAM，使水中细小的结晶凝聚成大团，同时去除水中微量的残留磷及无机盐。为确保水中的有机物达到三级排放标准，气浮出去自流入生活污水集水池。生活污水主要包括生活用水、食堂用水、厕所用水。厕所用水经化粪池后排入生活污水集水池，食堂用水需经隔油池、格栅过滤后排入集水池。生活污水集水池设有曝气搅拌，用于调节水量水质。生活污水集水池经泵提升至 A/O 生化池。污水先进入缺氧池，再进入好氧池，并将好氧池的混合液和沉淀池的污泥同时回流到缺氧池，好氧池出水经过斜管沉淀池后达标排放。斜管沉淀池中的污泥一部分回流至缺氧池，一部分排入污泥池。好氧池混合液和剩余污泥的回流保证了缺氧池中有足够数量的微生物，并使缺氧池得到好氧池中硝化产生的硝酸盐。而原污水和混合液直接进入，又为缺氧池反硝化提供了充足的碳源，使反硝化反应能够在缺氧池中得以进行，反硝化后的出水又可在好氧池中进行 BOD₅ 的进一步降解和硝化。

A/O 工艺中只有一个污泥回流系统，因而使好氧异氧菌、反硝化菌和硝化菌都处于缺氧—好氧交替的环境中，构成一种混合菌群系统，使不同菌属充分发挥它们的优势。

在 A 段 $\text{NO}_3\text{-N}$ 浓度由于反硝化作用而大幅度下降，同时，由于在反硝化过程中利用了碳源有机物，污水的 COD 和 BOD_5 均有所下降， $\text{NH}_4^+\text{-N}$ 浓度也由于硝化作用而快速下降，相应的 $\text{NO}_3\text{-N}$ 浓度不断上升，但是幅度明显大于 $\text{NH}_4^+\text{-N}$ 的下降幅度，这主要是由于异养菌对有机物的缺氧而产生的补偿作用所造成的。

生化池出水通过添加 PAC、片碱，去除化学需氧量，再通过盐酸回调 pH 值，约 21% 废水回用于生产，其余废水纳入市政污水管网。

4.1.2 废气

根据调查，本项目废气主要为焊接烟尘、酸雾、电泳挥发有机废气、有机废气、天然气燃烧废气和油烟废气。废气排放及处理措施见表 4-2。

表 4-2 废气排放及防治措施

排放方式	生产设施/排放源	主要污染物因子	排放规律	处理设施		
				环评要求	实际建设	去向
有组织排放废气	表面前处理半自动线（酸洗槽）	氯化氢	间断	酸洗槽槽体封闭，配置集气装置收集并用碱液进行喷淋吸收处理后，经 15m 高排气筒排放，收集装置收集效率在 80% 以上	在酸洗槽安装侧吸罩对酸雾进行收集，经喷淋吸收（碱液）处理后，通过 15m 高排气筒排放	大气
	电泳槽	电泳挥发有机废气	间断	电泳生产线采用密闭设计，设置集气抽风系统对电泳过程中挥发的少量有机废气进行收集，废气首先喷淋处理，再接入烘干炉燃烧室与天然气共同燃烧，最终有机废气采用燃烧法处理，热空气进入烘道利用其热能	经收集，通过 15m 高排气筒排放	大气
	烘道燃烧器	烟尘、氮氧化物	间断	采用天然气，通过 15m 高排气筒排放	采用天然气，通过 15m 高排气筒排放	大气
	焊接	烟尘	间断	/	通过 15m 高排气筒排放	大气
	食堂	油烟	间断	经油烟净化器处理后排放	经油烟净化器处理后排放	大气

其中酸洗废气处理设施由台州华博环境工程有限公司设计施工，该碱液喷淋塔位于厂区西北侧，设计风量 $8000\text{m}^3/\text{h}$ ，废气处理工艺见图 4-2。

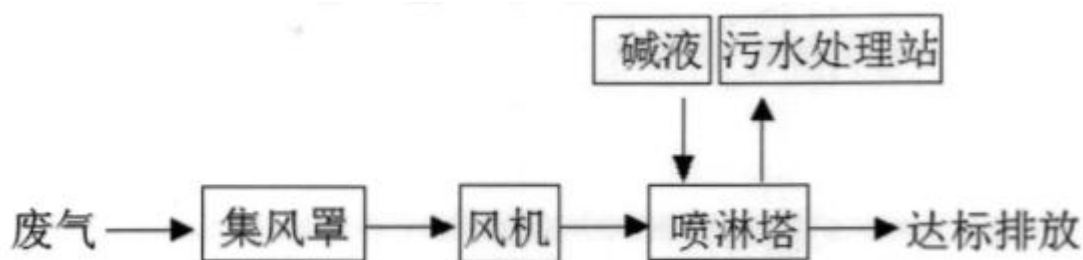


图 4-2 酸洗废气处理工艺流程图

工艺流程说明：

酸洗槽在酸洗过程中有酸雾废气产生，利用风机负压通过侧边条缝口集气罩将 90% 酸雾收集，经过风管、风机送入填料塔，采用 pH 值=12 的碱液喷淋吸收，利用填料使气液充分接触，增加停留时间，保证处理效率；经过填料层后，先进行气液分离，然后经排气筒（高度 15m、直径 500mm）高空排放。吸收液盐分达到 8000mg/L 以上，排放吸收液到污水处理站处理。

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险防范设施

为应对和处置突发环境事件，编制《浙江启博机械有限公司突发环境事件应急管理制度》已成立了应急组织机构，明确了应急职责，配置灭火器等应急物资。

厂区西北面设有 2 个应急池，其中 1 个应急池容积为 25m³（5m×2.5m×2m），另外 1 个应急池容积为 16.8m³（7m×1.6m×1.5m）。可对应急废水进行有效收集。

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

厂区北侧设有规范化的排污口。配置 pH 试纸、便捷式 COD 仪，对废水排放口的 pH 值、化学需氧量进行日常监测。排污口目前未安装流量计及在线监控设施。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保设施投资

环保设施情况见表 4-3。

表 4-3 环保设施情况一览表

项目实际总投资	1600 万元	实际环保投资	135 万元	比例	8.43%
废水治理	87 万元	废气治理	45 万元	噪声治理	0.5 万元
固废治理	1.5 万元	绿化及生态	1 万元	其它	0 万元
环保设施设计单位	台州华博环境工程有限公司		环保设施施工单位	台州华博环境工程有限公司	

4.3.2 环评批复落实情况

表 4-4 环评批复落实情况

类别	环评批复意见	落实情况
内容及规模	项目在临海市上盘北洋滨海第二大道 18 号企业现有厂区内实施。本项目总投资 1600 万元，其中环保投资 135 万元。项目利用企业现有土地和厂房，将原有 1 条手工前处理+电泳生产线技改为 1 条半自动前处理+电泳生产线，项目实施后企业生产规模为年产 600 万只旋压皮带轮。若项目的性质、规模、地点、平面布局、采用的工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应依法重新报批环评文件。自批准之日起超过 5 年决定该项目开工建设的，其环评文件应当报我局重新审核。	已落实。 项目在临海市上盘北洋滨海第二大道 18 号企业现有厂区内实施。本项目总投资 1600 万元，其中环保投资 135 万元。项目利用企业现有土地和厂房，将原有 1 条手工前处理+电泳生产线技改为 1 条半自动前处理+电泳生产线，项目实施后，生产规模为年产 600 万只旋压皮带轮。
废水防治	项目须实施清污分流、雨污分流。完善厂区废水收集系统，排污管道须采用明沟暗渠等方式规范铺设，并进行标识。严格实施清污分流和雨污分流，雨水经收集后排入附近河网。废水应分类分质收集，酸洗磷化电泳车间干湿分离，地面、槽体、管道做好防腐、防渗漏，污水管网采用架空管线或明渠暗管，防治泄漏。废水应分类收集，分质处理，经处理达标后的废水确保纳入园区污水管网经污水处理厂处理后统一排放，其中总镍等一类污染物应确保车间或生产设施废水排放口处理达标。全厂设置可供监督检测的规范排污口。	已落实。 厂区建设了雨水管网、污水管网，可实现项目排水的雨污分流、清污分流。雨水经收集后排入附近河网。磷化废水（含镍）经单独收集采用物化混凝沉淀处理后，同其它生产废水经“混凝沉淀+气浮”处理，与经化粪池处理生活污水及隔油池处理的食堂废水，经“A/O 生化+混凝沉淀”处理，部分废水纳入市政污水管网，部分废水回用于生产。
废气防治	做好废气处理工作。按照《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》要求落实有关措施，电泳及烘干过程采用密闭的生产线，废气经处理达标后通过不低于 15 米的排气筒高空排放；酸洗工序酸雾经收集处理达标后通过 15 米高排气筒高空排放。食堂采用天然气等清洁能源，油烟须规范收集，并经油烟净化设施处理达标后至食堂屋顶排放。根据环评文件计算，本项目不需设置大气环境防护距离，其他各类防护距离要求请业主与有关部门按国家卫生、安全、产业等主管部门相关规定予以落实。	基本落实。 电泳及烘干过程采用密闭的生产线，电泳废气通过 15m 排气筒高空排放；酸洗废气通过碱液喷淋塔处理通过 15 米高排气筒排放；食堂油烟经油烟净化器处理后通过屋顶排放。本项目需设置 50m 的卫生防护距离。根据调查，项目 50m 范围内无敏感点，满足卫生防护要求。

续表 4-4 环评批复落实情况

类别	环评批复意见	落实情况
清洁生产	积极开展清洁生产，优化工艺路线，加强物料循环回收和利用，提高原料利用率；选用环境友好型磷化剂、不得进行钝化工艺，烘干采用天然气等清洁能源；采用先进生产设备，提高设备的自动化水平，酸洗磷化生产线、电泳线需采用地上式半自动化以上生产线，酸洗磷化生产线酸洗槽必须采用封闭设备，加强酸洗磷化、电泳设备及生产线的密闭性，提高废气收集效率，严禁使用酸雾等废气无法收集的简易半地下式水泥地；降低单位产品的物耗、能耗，添加酸雾抑制剂，减轻污染物产生强度。	已落实。 已积极开展清洁生产，优选先进工艺，采用地上式半自动电泳线；酸洗磷化、电泳设备及生产线相对密闭。
总量控制	严格落实污染物排放总量控制措施。本项目实施后，公司污染物总量控制指标为：废水排放总量为 15734.8t/a，污染物最终外环境排放量为 COD1.5735t/a（新增 0.9375t/a）、NH ₃ -N0.236t/a（新增 0.1625t/a），NO _x 0.378t/a（新增 0.378t/a），其他特征污染物排放总量控制在环评报告要求指标内。新增的 COD、氨氮、NO _x 污染物排放指标已通过交易取得（台排储[2016]205号）	已落实。 根据监测及建设单位提供的资料，年排放量分别为：废水量 13530.215t/a、化学需氧量 1.3530t/a、氨氮 0.2030t/a、氮氧化物 0.048t/a。
环境监理	你公司须严格执行建设项目环境保护设施与主体工程同时设计、同时建设、同时投入使用的环境保护“三同时”制度，在设计、施工和日常管理各个环节中落实环境保护对策措施，委托相关单位开展建设项目环境监理工作。建设项目竣工后，按规定程序申请项目环境保护设施竣工验收，并经我局验收合格后，方可正式投入生产。	已落实。 委托台州市环科监理有限公司进行环境监理。
应急管理	高度重视环境风险防范，严防环境风险发生。建设事故应急池等应急设施，加强废水、废气处理设施的运行管理，防止事故排放；加强管理，对各种危险品的运输、贮存、使用等进行全过程管理；制订有关环保管理制度及事故应急预案，并定期去培训、演练，提高职工防范和应对风险事故的能力。	基本落实。 厂区西北面设有 2 个应急池，其中 1 个应急池容积为 25m ³ （5m×2.5m×2m），另外 1 个应急池容积为 16.8m ³ （7m×1.6m×1.5m）。建设单位已自行编制突发环境污染事件应急管理制度，加强管理，对各种危险品的运输、贮存、使用等进行全过程管理。

5. 环评报告表的主要结论及审批部门审批决定

5.1 环境影响评价报告表主要结论

浙江启博机械有限公司年产600万只旋压皮带轮技改项目建设地位于临海市（上盘北洋）滨海第二大道18号，选址符合环境功能区划，符合清洁生产要求，符合产业政策，符合城市总体规划要求。项目运行后，经落实各项污染防治措施后，产生的“三废”均可达标排放，符合总量控制要求，对环境影响较小，区域环境质量仍能维持现状。只要建设单位认真执行本环评提出的各项污染防治措施和建议，使污染物达标排放，则从环保角度考虑，本项目建设可行。

5.2 环评补充说明主要结论

5.2.1 项目调整后环境影响分析

1、废气

焊接废气原为无组织排放，经过改进后，在焊机上方设置集气罩，焊接废气收集后通过排气筒高空排放，车间环境改善，废气有组织排放对周边环境影响不大。

盐酸雾产生及排放量所有减少（主要原因为酸洗液浓度下降，风机风量加大），本报告采用 Screen3 估算模式进行预测，根据预测结果，本评价有组织排放酸雾下风向最大落地距离为 832m，最大落地浓度为 $0.000022\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.04%；无组织排放酸雾下风向最大落地距离为 149m，最大落地浓度为 $0.000458\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.92%。由此可见，厂界浓度满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》的要求，因此项目酸雾对周边环境影响较小。

其他废气产生及排放情况与已审批环评一致，对周边环境影响较小。

2、废水

本项目污水站设计规模与处理工艺与已审批环评一致。企业产生的污水种类与已审批环评一致，废水量变化不大，主要变化为更换的废槽液产生量变大。废槽液为定期排放的高浓度废水，排放量较少，但污染物浓度较高，不直接排入废水池，暂存于废液桶内，定期通过用计量泵计量加入到调节隔油池预处理，再进入综合废水池，对废水处理站的处理负荷冲击不大，不影响处理效果。废水经厂区污水处理站处理后可达 GB 8978-1996《污水综合排放标准》三级标准，纳入厂区东侧污水管网，由台州凯迪污水处理有限公司统一处理后排放。

5.2.2 评价结论

浙江启博机械有限公司年产600万只旋压皮带轮技改项目，实际生产规模为600万只旋压皮带轮，实施过程中生产设备种类、生产工艺均未发生重大变化，相关环保设施均已投入使用。

根据现场踏勘情况，企业由于工件尺寸变化，表面处理生产线槽体尺寸根据生产需要进行调整，槽体尺寸与已审批环评不同。本报告根据调整后的槽体尺寸，重新计算相应产生的废气、废水污染物，并进行预测分析。经预测，本项目产生的酸雾、废水均可达标排放，对周围环境影响较小。

综上，企业建设符合国家及地方产业政策，选址符合当地规划，并已落实原环评及本补充报告中提出的污染防治措施，调整后的污染物产生量总体较原审批环评有所减少，产生的“三废”均可达标排放，与原审批环评结论基本一致，因此，项目建设内容调整后从环保角度考虑是可行的。

5.3 审批部门审批决定

2017年1月12日，临海市环境保护局以临环审[2017]2号文对项目进行了环评批复。环评批复见附件1。

6. 验收执行标准

6.1 废水

表 6-1 废水排放标准限值一览表

单位: mg/L, pH 值无量纲

点位	序号	污染物项目	标准值	依据标准
废水排放口	1	pH 值	6~9	《污水综合排放标准》 (GB 8978-1996) 中的三级标准
	2	化学需氧量	500	
	3	悬浮物	400	
	4	石油类	20	
	5	生化需氧量 (BOD ₅)	300	
	6	锌	5.0	
	7	锰	2.0	
	8	氨氮	35	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》DB 33/887-2013
	9	总磷	8.0	
	10	铁	10.0	《酸洗废水排放总铁浓度限值》(DB 33/844-2011) 中二级排放浓度限值
车间排放口	1	镍	1.0	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 第一类污染物最高允许排放浓度

6.2 废气

表 6-2 废气排放标准一览表

序号	污染源/处理设施	污染物项目	最高允许排放浓度(mg/m ³)	排气高度(m)	排放速率(kg/h)	依据标准
1	酸洗	氯化氢	100	15	0.26	《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996) 二级标准
2	电泳	非甲烷总烃	120		10	
3	焊接	颗粒物	120		3.5	
4	燃气热风烘干炉	颗粒物	200	/	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996) 中二级标准
5		氮氧化物	200	/	/	参照执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)

表 6-3 无组织废气排放标准一览表

序号	污 染 源 / 处理设施	污染物项目	无组织排放监 控浓度限值	浓度 (mg/m ³)	依据标准
1	酸洗	氯化氢	周界外浓 度最高点	0.20	《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996) 二级标准
2	电泳	非甲烷总烃		4.0	
3	焊接	颗粒物		1.0	

6.3 总量控制要求

表 6-4 污染物排放总量控制指标一览表

类别	污染物名称	总量控制指标（吨/年）	评价依据
废水	废水量	15734.8	环评批复 (临环审[2017]2号)
	化学需氧量	1.5735	
	氨氮	0.236	
废气	氮氧化物	0.378	

7. 验收监测内容

7.1 废水

根据监测目的，废水监测项目及频次见表 7-1，监测点位图见图 7-1 及图 7-2。

表 7-1 废水监测项目及频次一览表

类别	监测点位	监测符号	监测项目	监测频次	监测周期
生产 废水	含镍废水处理设施进口	★1#	pH 值、镍	3 次/天	2 天
	含镍废水处理设施出口	★2#			
	生产废水集水池	★3#	pH 值、化学需氧量、氯化物、氨氮、总磷、悬浮物、石油类、锌、铁、锰、镍		
	气浮机出水	★4#			
	综合调节池	★5#			
	A/O 池出水	★6#			
	标排口	★7#			
雨水	雨水排放口*	★8#	pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、石油类、锌、铁、锰、镍	3 次/天	2 天

*注：2018 年 9 月初，建设单位对雨污管道进行改造，2018 年 9 月 11 日至 2018 年 9 月 12 日，对雨水排放口补充监测。

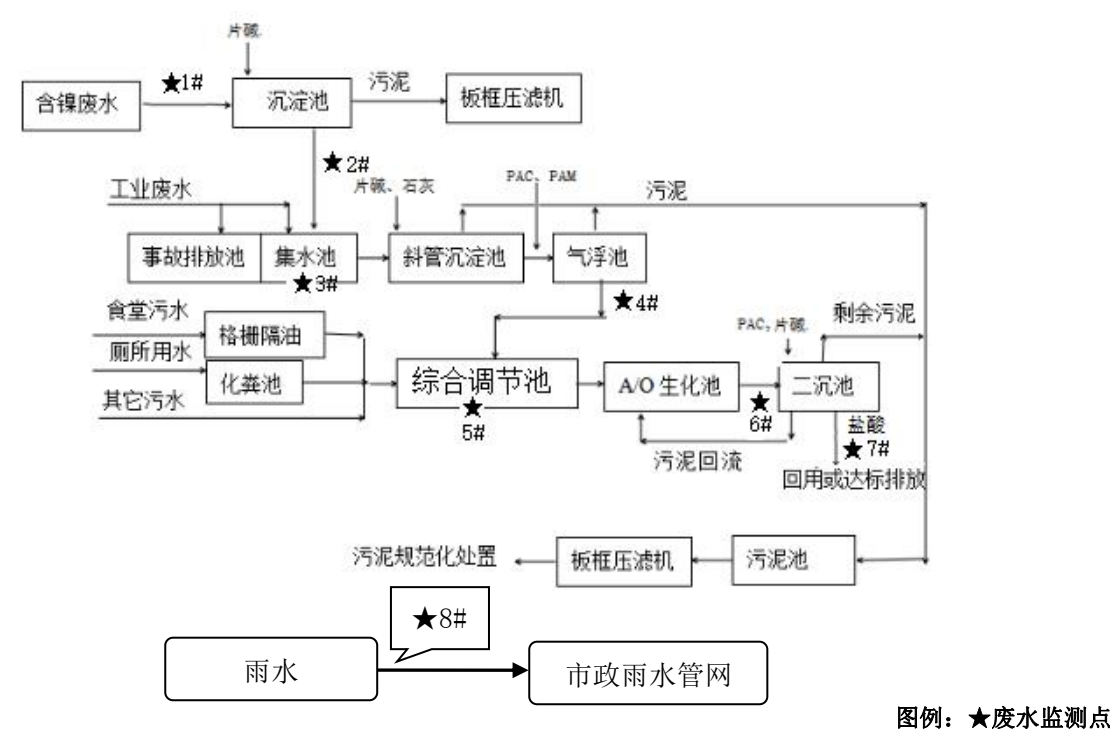


图 7-1 监测点位图

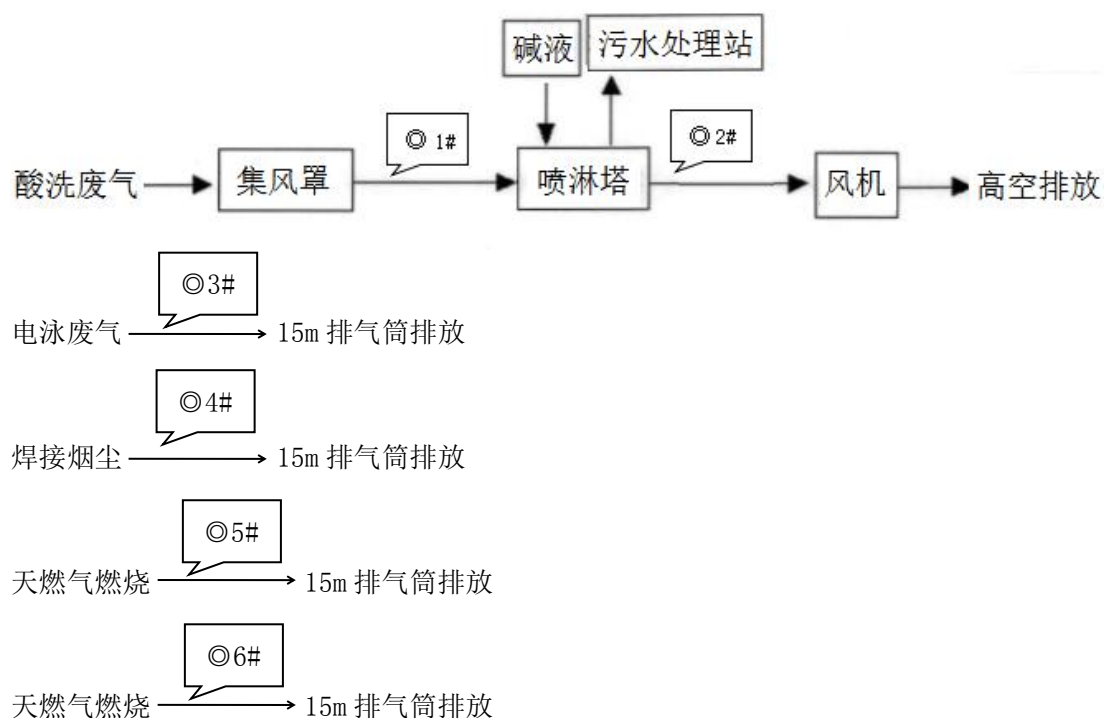
7.2 废气

7.2.1 有组织废气

根据监测目的，有组织废气监测项目及频次见表 7-2，监测点位图见图 7-2。

表 7-2 有组织废气监测项目及频次一览表

类别	监测点位置		监测符号	监测项目	监测频次	监测周期
酸洗废气	处理设施	进口	◎1#	氯化氢、烟气参数	3 次/天	2 天
		出口	◎2#			
电泳废气	排气筒	出口	◎3#	非甲烷总烃、烟气参数	3 次/天	2 天
焊接烟尘	排气筒	出口	◎4#	烟尘、烟气参数	3 次/天	2 天
天然气燃烧废气	排气筒（脱脂）	出口	◎5#	烟尘、二氧化硫、氮氧化物、烟气参数	3 次/天	2 天
	排气筒（烘干）	出口	◎6#	烟尘、二氧化硫、氮氧化物、烟气参数	3 次/天	2 天



图例：◎有组织废气监测点

图 7-2 监测点位图

7.2.2 无组织废气

根据监测目的，在厂界的上风向设置 1 个参照点，下风向设置 3 个监控点，监测时同步记录气象参数，监测项目及频次见表 7-3。监测点位图见图 1-3。

表 7-3 无组织废气监测项目及频次一览表

监测点位	测点编号	监测项目	监测频次	监测周期
上风向参照点	○1 [#]	总悬浮颗粒物、氯化氢、非甲烷总烃、 气象参数	3 次/天	2 天
下风向监控点	○2 [#]			
下风向监控点	○3 [#]			
下风向监控点	○4 [#]			
备注	根据该企业的生产情况及监测当天风向，确定上风向、下风向；监测期间同时测定风向、风速、气温、气压等气象参数。			

8. 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

监测分析方法采用国家有关部门颁布（或推荐）或行业颁布（或推荐）的标准分析方法，本次验收项目所用的监测分析方法见表 8-1。

表 8-1 监测分析方法一览表

类别	监测项目	监测方法依据	方法来源	检出限
废水、雨水	pH 值	《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2002 年）只做便携式 pH 计法（B）	/	0.00-14.00
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	4mg/L
	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法	GB 11896-1989	2mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025mg/L
	总磷	水质 总磷的测定钼酸铵分光光度法	GB/T 1893-1989	0.01mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB 11901-1989	4mg/L
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ 637-2012	0.04mg/L
	锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB 7475-1987	0.02mg/L
	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB 11911-1989	0.03mg/L
	锰	水质 铁、锰的测定火焰原子吸收分光光度法	GB 11911-1989	0.01mg/L
	镍	水质 镍的测定火焰原子吸收分光光度法	GB 11912-1989	0.05mg/L
有组织废气	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T 16157-1996	/
	氯化氢	固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法	HJ/T 27-1999	/
	非甲烷总烃	《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003 年）	/	/
	烟气参数	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T 16157-1996	/
	二氧化硫	固定污染源排气中二氧化硫的测定定电位电解法	HJ 57-2017	/
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ 693-2014	/
无组织废气	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	GB/T 15432-1995	/
	氯化氢	固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法	HJ/T 27-1999	0.025mg/m ³
	非甲烷总烃	《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003 年）	/	/

8.2 监测仪器

本次验收项目所用的监测仪器设备状态均正常且在有效检定周期内，部分监测仪器情况见表 8-2。

表 8-2 部分监测仪器情况一览表

序号	监测仪器名称及型号	内部资产编号	检定/校准证书号	截止有效期
1	便携式 pH 测定仪 HI8424	JS/Y-014	CPS20170071	2018.12.21
2	可见分光光度计 7200	JS/G-223	COF20170031	2018.10.25
3	红外分光测油仪 SYT 700	JS/G-062	JZ201807WH01020	2019.7.8
4	原子吸收分光光度计 AA-6880F	JS/G-054	YF201800083	2020.6.11
5	电子天平 1E104E	JS/G-022	JZ201807WL01080	2019.7.10
6	智能 TSP 采样器 2030 型	JS/Y-024	JZ201807WF01339	2019.7.1
7	全自动大气/颗粒物采样器 MH1200-15 代	JS/Y-128	JZ201807WF01089	2019.7.12
8	全自动大气/颗粒物采样器 MH1200-15 代	JS/Y-129	JZ201807WF01090	2019.7.12
9	全自动大气/颗粒物采样器 MH1200-15 代	JS/Y-130	JZ201807WF01338	2019.7.1
10	便携大气采样器 ZC-Q	JS/Y-028	YQ201701819	2018.7.6
11	便携大气采样器 ZC-Q	JS/Y-029	YQ201701821	2018.7.6
12	便携大气采样器 ZC-Q	JS/Y-030	YQ201701825	2018.7.6
13	便携大气采样器 ZC-Q	JS/Y-082	YQ201701820	2018.7.6
14	自动烟尘（气）测试仪 3012H	JS/Y-071	FZZH-2017120704 YH-20171200149	2018.12.12
15	自动烟尘（气）测试仪 3012H	JS/Y-219	HX17-04017-1(烟尘) YX17-02230-1(烟气)	2018.8.16
16	气相色谱仪 GC9720	JS/G-047	YX201800033	2020.6.11

8.3 人员资质

本次验收项目的监测人员经过上岗考核并持有合格证书，部分监测人员资质一览表见表 8-3。

表 8-3 部分人员资质一览表

序号	姓名	本项目分工	上岗证编号
1	朱孔军	采样员	JX003
2	王佳卫	采样员	JX044
3	卓永兵	采样员	JX040
4	何强	采样员	JX023
5	唐晓宇	采样员	JX054
6	梁寒冰	检测员	JX052
7	王丽	检测员	JX020
8	于聪聪	检测员	JX014
9	朱家	检测员	JX041
10	林申宽	检测员	JX047
11	钱海浪	检测员	JX033
12	朱黄强	项目负责人	JX003
13	董晓倩	报告编制	JX011
14	何方科	报告审核	JX025
15	陈志浩	报告批准	JX061

8.4水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。采样过程中采集一定比例的平行样及空白样；实验室分析过程使用标准物质、空白试验、平行双样测定等质控措施。对可以得到标准样品或质量控制样品的项目，在分析的同时做10%质控样品分析。对无标准样品或者质量控制样品的项目，在分析的同时做10%加标回收率样品分析。部分质控分析结果见表8-4。

表8-4 部分质控分析结果情况一览表

控制项目	控制措施	采样日期/ 分析日期	测定值 (mg/L)		相对偏差 (%)	允许偏差 (%)	定值 (mg/L)	评判
化学需氧量	现场平行样	2018.1.30	130	135	1.87	≤ 10	/	合格
		2018.9.11	22	24	4.3	≤ 20	/	合格
		2018.9.12	23	21	4.5	≤ 10	/	合格
	标样	2018.1.30	262	262	/	/	262 ± 23	受控
		2018.1.31	264	267	/	/	262 ± 23	受控
氯化物	现场平行样	2018.1.30	578	574	0.35	≤ 10	/	合格
		2018.1.31	570	572	0.18	≤ 10	/	合格
	标样	2018.1.30	12.6	12.0	/	/	12.5 ± 0.6	受控
		2018.1.31	12.4	12.4	/	/	12.5 ± 0.6	受控
氨氮	现场平行样	2018.1.30	1.87	1.89	0.53	≤ 10	/	合格
		2018.1.31	1.84	1.83	0.27	≤ 10	/	合格
		2018.9.11	0.228	0.230	0.44	≤ 10	/	合格
		2018.9.12	0.130	0.139	3.3	≤ 10	/	合格
	标样	2018.1.30	4.92	5.11	/	/	5.03 ± 0.26	受控
		2018.9.11	0.228	0.230	/	/	0.222 ± 0.011	受控
		2018.9.12	0.219	0.225	/	/	0.222 ± 0.011	受控
总磷	现场平行样	2018.1.30	1.96	1.95	0.26	≤ 5	/	合格
		2018.1.31	2.06	2.08	0.48	≤ 5	/	合格
		2018.9.11	0.210	0.208	0.48	≤ 10	/	合格
		2018.9.12	0.298	0.297	0.17	≤ 10	/	合格
	标样	2018.1.30	1.50	1.49	/	/	1.51 ± 0.06	受控
		2018.1.31	1.51	1.52	/	/	1.51 ± 0.06	受控
		2018.9.11	0.298	0.299	/	/	0.299 ± 0.013	受控
		2018.9.12	0.295	0.297	/	/	0.299 ± 0.013	受控

8.5 气体监测采样过程中的质量保证和质量控制

在采样前和采样后，分别对大气采样器等采样设备的采样流量进行校准，保证采样流量误差 $\leq 5\%$ 。

9. 验收监测结果分析与评价

9.1 生产工况

经现场核实，2018年1月30日至2018年1月31日，监测期间生产工况正常，各项环保治理设施运行正常。

表 9-1 主体工程生产工况

产品名称	年设计产量（万只）	日设计产量（万只）	监测日期	监测期间生产量（万只）	监测期间生产负荷（%）
旋压皮带轮	600	2	2018年1月30日	1.65	82.5
			2018年1月31日	1.68	84.0
			2018年9月11日	1.52	76.0
			2018年9月12日	1.55	77.5

注：年工作日 300 天。

9.2 环保设施调试效果

9.2.1 环保设施处理效率监测结果

9.2.1.1 废水治理设施

按照验收监测期间该废水处理设施运行状况，废水处理设施对主要污染物的处理效率（相对于综合调节池）分别为化学需氧量 62.9%、氨氮 86.8%、总磷 78.9%、悬浮物 59.2%，含镍废水处理设施对镍处理效率为 85.8%。见表 9-2。

表 9-2 废水处理设施处理效率及评价一览表

监测项目	监测点位	检测浓度(mg/L)	实际处理效率（%）
化学需氧量	生产废水集水池	588	/
	气浮机出水	358	39.1
	综合调节池	442	/
	A/O 池出水	172	61.1
	标排口	136	20.9
氨氮	生产废水集水池	3.65	/
	气浮机出水	1.76	51.8
	综合调节池	14.3	/
	A/O 池出水	2.79	80.5
	标排口	1.88	32.6

续表 9-2 废水处理设施处理效率及评价一览表

监测项目	监测点位	检测浓度(mg/L)	实际处理效率 (%)
总磷	生产废水集水池	23.6	/
	气浮机出水	8.90	62.3%
	综合调节池	9.56	/
	A/O池出水	2.74	71.3
	标排口	2.02	26.3
悬浮物	生产废水集水池	77	/
	气浮机出水	40	48.0
	综合调节池	103	/
	A/O池出水	54	47.6
	标排口	42	22.2
石油类	生产废水集水池	4.06	/
	气浮机出水	0.285	93.0
	综合调节池	<0.04	/
	A/O池出水	<0.04	/
	标排口	<0.04	/
锌	生产废水集水池	5.58	/
	气浮机出水	1.64	70.6
	综合调节池	0.448	21.5
	A/O池出水	0.334	
	标排口	0.233	
铁	生产废水集水池	35.8	/
	气浮机出水	8.52	76.2
	综合调节池	3.60	38.9
	A/O池出水	2.84	
	标排口	2.20	
锰	生产废水集水池	1.22	/
	气浮机出水	0.572	53.1
	综合调节池	<0.01	/
	A/O池出水	<0.01	/
	标排口	<0.01	/

续表 9-2 废水处理设施处理效率及评价一览表

监测项目	监测点位	检测浓度(mg/L)	实际处理效率 (%)
镍	含镍废水处理设施进口	5.72	/
	含镍废水处理设施出口	0.811	85.8
	生产废水集水池	0.362	/
	气浮机出水	0.242	33.1
	综合调节池	<0.05	/
	A/O池出水	<0.05	/
	标排口	<0.05	/

9.2.1.2 废气治理设施

按照验收监测期间该废气处理设施运行状况，酸洗废气处理设施对氯化氢的处理效率为 72.7%，具体见表 9-3。

表 9-3 处理设施处理效率一览表

污染物项目	进口平均排放速率 (kg/h)	出口平均排放速率 (kg/h)	处理效率 (%)	年排放量 (t/a)	备注
氯化氢	0.018	4.92×10^{-3}	72.7	0.006	酸洗废气处理设施

注：年工作时间为 300 天，处理设施每天运行 4 小时，共运行 2400 小时（由企业提供）。

9.2.2 污染物达标排放监测结果

9.2.2.1 废水

从监测结果来看，含镍废水处理设施出口（车间排放口）的镍日均浓度符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）标准要求（第一类污染物最高允许排放浓度）；具体监测结果见表 9-4。

表 9-4 废水监测结果及评价一览表

单位:mg/L(除 pH 值无纲量外)

监测点位	监测日期	监测频次	监测项目	
			pH 值	镍
含镍废水处理 设施进口★1 [#]	2018 年 1 月 30 日	第一次	4.15	5.60
		第二次	4.35	5.37
		第三次	4.21	5.79
		日均值	/	5.87
	2018 年 1 月 31 日	第一次	5.48	5.88
		第二次	5.53	5.67
		第三次	5.61	5.12
		日均值	/	5.56
含镍废水处理 设施出口★2 [#]	2018 年 1 月 30 日	第一次	11.03	0.879
		第二次	11.17	0.885
		第三次	11.08	0.613
		日均值	/	0.792
	2018 年 1 月 31 日	第一次	11.38	0.822
		第二次	10.97	0.816
		第三次	11.05	0.853
		日均值	/	0.830
排放标准			/	1.0
达标情况			/	达标

废水标排口的化学需氧量、悬浮物、石油类、锌、锰日均浓度及 pH 值范围均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准要求；氨氮和总磷日均浓度均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）标准要求；铁日均浓度符合《酸洗废水排放总铁浓度限值》（DB 33/844-2011）中二级排放浓度限值要求。具体监测结果见表 9-5。

表 9-5 废水监测结果及评价一览表

单位: mg/L (pH 值无量纲除外)

监测 点位	监测 日期	监测频 次	监测项目										
			pH 值	化学 需氧量	氨氮	总磷	悬浮物	氯化物	石油类	锌	铁	锰	镍
生产废水集 水池★3 [#]	2018 年 1 月 30 日	第一次	4.56	590	3.58	22.8	76	245	4.02	6.16	35.9	1.28	0.366
		第二次	4.40	595	3.00	21.9	70	244	4.11	6.03	35.4	1.16	0.365
		第三次	4.67	598	3.43	23.2	74	242	4.03	6.40	38.6	1.14	0.353
		日均值	/	594	3.34	22.6	73	244	4.05	6.20	36.6	1.19	0.361
	2018 年 1 月 31 日	第一次	4.58	581	3.72	24.8	84	235	4.05	4.64	34.4	1.04	0.384
		第二次	4.67	582	3.87	25.1	80	238	3.97	5.51	33.6	1.36	0.363
		第三次	4.41	586	4.30	24.3	78	240	4.17	4.73	37.0	1.34	0.343
		日均值	/	583	3.96	24.7	81	238	4.06	4.96	35.0	1.25	0.363
气浮池出水 ★4 [#]	2018 年 1 月 30 日	第一次	11.95	363	1.73	8.69	38	485	0.295	1.24	8.77	0.613	0.277
		第二次	11.76	365	1.61	8.94	43	480	0.290	1.82	8.01	0.563	0.279
		第三次	11.51	360	1.93	9.06	36	488	0.280	1.95	7.94	0.526	0.245
		日均值	/	363	1.76	8.90	39	484	0.288	1.67	8.24	0.567	0.267
	2018 年 1 月 31 日	第一次	11.78	357	1.85	8.32	37	467	0.284	1.62	8.96	0.530	0.219
		第二次	11.91	352	1.79	8.49	42	456	0.284	1.47	9.04	0.577	0.207
		第三次	11.58	350	1.67	8.10	40	462	0.278	1.74	8.41	0.620	0.222
		日均值	/	353	1.77	8.30	40	462	0.282	1.61	8.80	0.576	0.216
综合调节池 ★5 [#]	2018 年 1 月 30 日	第一次	8.51	438	14.2	9.38	102	358	<0.04	0.515	3.66	<0.01	<0.05
		第二次	8.92	441	13.7	9.72	106	352	<0.04	0.490	3.87	<0.01	<0.05
		第三次	8.87	436	14.6	9.26	100	340	<0.04	0.475	3.87	<0.01	<0.05

		日均值	/	438	14.2	9.45	103	350	<0.04	0.493	3.80	<0.01	<0.05
	2018年1月31日	第一次	8.21	446	14.6	9.92	104	340	<0.04	0.406	3.44	<0.01	<0.05
		第二次	8.01	441	14.4	9.63	108	346	<0.04	0.399	3.37	<0.01	<0.05
		第三次	8.79	448	14.1	9.44	98	342	<0.04	0.403	3.43	<0.01	<0.05
		日均值	/	445	14.4	9.66	103	343	<0.04	0.403	3.41	<0.01	<0.05
A0生化池出水★6 [#]	2018年1月30日	第一次	8.01	174	2.69	2.36	51	345	<0.04	0.330	3.05	<0.01	<0.05
		第二次	7.87	178	2.75	2.55	54	340	<0.04	0.313	2.95	<0.01	<0.05
		第三次	7.91	171	2.89	2.41	48	336	<0.04	0.353	2.88	<0.01	<0.05
		日均值	/	174	2.78	2.44	51	340	<0.04	0.332	2.96	<0.01	<0.05
	2018年1月31日	第一次	7.99	170	2.81	2.96	56	335	<0.04	0.352	2.65	<0.01	<0.05
		第二次	7.87	172	2.87	3.01	53	340	<0.04	0.314	2.77	<0.01	<0.05
		第三次	7.63	167	2.72	3.17	58	337	<0.04	0.345	2.73	<0.01	<0.05
		日均值	/	170	2.80	3.05	56	337	<0.04	0.337	2.72	<0.01	<0.05
标排口★7 [#]	2018年1月30日	第一次	7.70	132	1.84	1.96	38	442	<0.04	0.284	2.16	<0.01	<0.05
		第二次	7.61	132	1.87	1.83	41	437	<0.04	0.218	2.02	<0.01	<0.05
		第三次	7.47	138	1.89	1.85	44	430	<0.04	0.204	1.96	<0.01	<0.05
		日均值	/	134	1.87	1.88	41	436	<0.04	0.235	2.05	<0.01	<0.05
	2018年1月31日	第一次	7.68	132	1.88	2.07	43	411	<0.04	0.240	2.18	<0.01	<0.05
		第二次	7.57	145	2.09	2.16	39	421	<0.04	0.199	2.24	<0.01	<0.05
		第三次	7.49	148	1.96	2.23	46	425	<0.04	0.254	2.62	<0.01	<0.05
		日均值	/	139	1.98	2.15	43	419	<0.04	0.231	2.35	<0.01	<0.05
评价标准			6~9	500	35	8.0	400	/	20	5.0	10	2.0	/
评价结果			达标	达标	达标	达标	达标	/	达标	达标	达标	达标	/

表 9-6 雨水监测结果及评价一览表

单位：mg/L（pH 值无量纲除外）

监测点位	监测日期	监测频次	监测项目									
			pH 值	化学 需氧量	氨氮	总磷	悬浮物	石油类	锌	铁	锰	镍
雨水排放口	2018 年 1 月 30 日	第一次	6.31	24	0.398	0.432	18	<0.04	0.05	<0.03	<0.01	<0.05
		第二次	6.37	22	0.434	0.478	17	<0.04	0.05	<0.03	<0.01	<0.05
		第三次	6.22	28	0.408	0.501	17	<0.04	0.06	<0.03	<0.01	<0.05
		日均值	/	25	0.413	0.470	18	<0.04	0.06	<0.03	<0.01	<0.05
	2018 年 1 月 31 日	第一次	6.21	22	0.426	0.565	18	<0.04	0.09	<0.03	<0.01	<0.05
		第二次	6.26	23	0.405	0.606	17	<0.04	0.11	<0.03	<0.01	<0.05
		第三次	6.22	29	0.440	0.646	19	<0.04	0.08	<0.03	<0.01	<0.05
		日均值	/	25	0.424	0.606	18	<0.04	0.09	<0.03	<0.01	<0.05

注：雨水取自雨水排放口的积水。

表 9-7 雨水监测结果及评价一览表

单位：mg/L（pH 值无量纲除外）

监测点位	监测日期	监测频次	监测项目									
			pH 值	化学 需氧量	氨氮	总磷	悬浮物	石油类	锌	铁	锰	镍
雨水排放口	2018 年 9 月 11 日	第一次	7.14	23	0.120	0.209	11	<0.04	<0.03	<0.03	<0.01	<0.05
		第二次	7.03	26	0.128	0.236	13	<0.04	<0.03	<0.03	<0.01	<0.05
		第三次	7.10	23	0.136	0.216	10	<0.04	<0.03	<0.03	<0.01	<0.05
		日均值	/	24	0.128	0.220	11	<0.04	<0.03	<0.03	<0.01	<0.05
	2018 年 9 月 12 日	第一次	7.16	22	0.134	0.298	13	<0.04	<0.03	<0.03	<0.01	<0.05
		第二次	7.21	26	0.147	0.282	11	<0.04	<0.03	<0.03	<0.01	<0.05
		第三次	7.23	24	0.133	0.245	9	<0.04	<0.03	<0.03	<0.01	<0.05
		日均值	/	24	0.138	0.275	11	<0.04	<0.03	<0.03	<0.01	<0.05

9.2.2.2 废气

从监测结果看，酸洗废气处理设施出口的氯化氢排放浓度及排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）二级标准要求，具体见表9-8。

表9-8 酸洗废气监测结果及评价一览表

监测时间	监测位置		酸洗废气处理设施（排气筒高度 15 米）						排放限值	达标情况
	监测断面		进口 ◎1#			出口 ◎2#				
	监测频次		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次		
2018 年 1 月 30 日	标干流量 (m³/h)		6.34×10³	6.36×10³	6.33×10³	7.10×10³	7.14×10³	7.22×10³	/	/
	平均标干流量 (m³/h)		6.34×10³			7.15×10³			/	/
	氯化氢	排放浓度 (mg/m³)	3.07	2.59	2.83	0.740	0.667	0.620	100	达标
		平均浓度 (mg/m³)	2.83			0.676			100	达标
		排放速率 (kg/h)	0.018			4.83×10 ⁻³			0.26	达标
		去除率 (%)	73.2						/	/
2018 年 1 月 31 日	标干流量 (m³/h)		6.49×10³	6.40×10³	6.44×10³	7.21×10³	7.23×10³	7.29×10³	/	/
	平均标干流量 (m³/h)		6.44×10³			7.24×10³			/	/
	氯化氢	排放浓度 (mg/m³)	2.87	2.97	2.59	0.643	0.667	0.763	100	达标
		平均浓度 (mg/m³)	2.81			0.691			100	达标
		排放速率 (kg/h)	0.018			5.00×10 ⁻³			0.26	达标
		去除率 (%)	72.2						/	/

从监测结果看，电泳废气排气筒出口的非甲烷总烃排放浓度及排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）二级标准要求，具体见表 9-9。

表 9-9 电泳废气监测结果及评价一览表

监测时间	监测位置		电泳废气排气筒（高度 15m）			排放 限值	达标 情况
	监测断面		出口 ◎3#				
	监测频次		第 1 次	第 2 次	第 3 次		
2018 年 1 月 30 日	标干流量 (m³/h)		1.54×10³	1.52×10³	1.53×10³	/	/
	平均标干流量 (m³/h)		1.53×10³			/	/
	非甲烷 总烃	排放浓度 (mg/m³)	1.30	1.30	1.28	120	达标
		平均浓度 (mg/m³)	1.29			120	达标
		排放速率 (kg/h)	1.66×10 ⁻³			10	达标
	2018 年 1 月 31 日	标干流量 (m³/h)		1.52×10³	1.52×10³	1.53×10³	/
平均标干流量 (m³/h)		1.52×10³			/	/	
非甲烷 总烃		排放浓度 (mg/m³)	1.25	1.26	1.24	120	达标
		平均浓度 (mg/m³)	1.25			120	达标
		排放速率 (kg/h)	1.90×10 ⁻³			10	达标

从监测结果看，焊接烟尘排气筒出口的烟尘排放浓度及排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）二级标准要求，具体见表 9-10。

表 9-10 焊接烟尘监测结果及评价一览表

监测时间	监测位置		焊接烟尘排气筒（高度 15m）			排放限值	达标情况
	监测断面		出口 ◎4#				
	监测频次		第 1 次	第 2 次	第 3 次		
2018 年 1 月 30 日	标干流量 (m³/h)		1. 24×10 ⁴	1. 28×10 ⁴	1. 25×10 ⁴	/	/
	平均标干流量 (m³/h)		1. 26×10 ⁴			/	/
	烟尘	排放浓度 (mg/m³)	4. 07	3. 38	3. 04	120	达标
		平均浓度 (mg/m³)	3. 50			120	达标
		排放速率 (kg/h)	0. 044			3. 5	达标
2018 年 1 月 31 日	标干流量 (m³/h)		1. 28×10 ⁴	1. 24×10 ⁴	1. 24×10 ⁴	/	/
	平均标干流量 (m³/h)		1. 25×10 ⁴			/	/
	烟尘	排放浓度 (mg/m³)	3. 37	2. 68	3. 70	120	达标
		平均浓度 (mg/m³)	3. 25			120	达标
		排放速率 (kg/h)	0. 041			3. 5	达标

从监测结果看，天然气燃烧废气出口的烟尘排放浓度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）中二级标准要求，氮氧化物排放浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）要求，具体见表 9-11 及表 9-12。

表 9-11 天然气燃烧废气监测结果及评价一览表

监测时间	监测位置		天然气燃烧废气排气筒（脱脂）（高度 15m）			排放限值	达标情况
	监测断面		出口				
	监测频次		第 1 次	第 2 次	第 3 次		
2018 年 1 月 30 日	标干流量（m³/h）		758	743	736	/	/
	平均标干流量（m³/h）		746			/	/
	氧指数（%）		18.2	18.3	17.9	/	/
	烟尘	排放浓度（mg/m³）	3.64	2.92	2.93	/	/
		平均浓度（mg/m³）	3.16			/	/
		α折算后浓度（mg/m³）	22.8	18.9	16.5	200	达标
		排放速率（kg/h）	2.36×10 ⁻³			/	/
	二氧化硫	排放浓度（mg/m³）	<3	<3	<3	/	/
		平均浓度（mg/m³）	<3			/	/
		α折算后浓度（mg/m³）	<6.25	<6.48	<5.64	/	/
		排放速率（kg/h）	1.12×10 ⁻³			/	/
	氮氧化物	排放浓度（mg/m³）	13	14	11	/	/
		平均浓度（mg/m³）	13			/	/
		α折算后浓度（mg/m³）	81.3	90.7	62.1	200	达标
		排放速率（kg/h）	9.70×10 ⁻³			/	/
2018 年 1 月 31 日	标干流量（m³/h）		758	739	752	/	/
	平均标干流量（m³/h）		750			/	/
	氧指数（%）		17.9	17.7	18.1	/	/
	烟尘	排放浓度（mg/m³）	3.26	2.90	2.90	/	/
		平均浓度（mg/m³）	3.02			/	/
		α折算后浓度（mg/m³）	18.4	15.4	17.5	200	达标
		排放速率（kg/h）	2.26×10 ⁻³			/	/
	二氧化硫	排放浓度（mg/m³）	<3	<3	<3	/	/
		平均浓度（mg/m³）	<3			/	/
		α折算后浓度（mg/m³）	<16.9	<15.9	<18.1	/	/
		排放速率（kg/h）	1.12×10 ⁻³			/	/
	氮氧化物	排放浓度（mg/m³）	15	17	14	/	/
		平均浓度（mg/m³）	15.3			/	/
		α折算后浓度（mg/m³）	84.6	90.1	84.4	200	达标
		排放速率（kg/h）	0.011			/	/

表 9-12 天然气燃烧废气监测结果及评价一览表

监测时间	监测位置		天然气燃烧废气（烘干）排气筒（高度 15m）			排放限值	达标情况
	监测断面		出口				
	监测频次		第 1 次	第 2 次	第 3 次		
2018 年 1 月 30 日	标干流量（m³/h）		598	584	596	/	/
	平均标干流量（m³/h）		593			/	/
	氧指数（%）		21.0	21.0	21.0		
	烟尘	排放浓度（mg/m³）	3.28	2.75	3.26	/	/
		平均浓度（mg/m³）	3.10			200	达标
		排放速率（kg/h）	1.84×10 ⁻³			/	/
	二氧化硫	排放浓度（mg/m³）	<3	<3	<3	/	/
		平均浓度（mg/m³）	<3			/	/
		排放速率（kg/h）	8.89×10 ⁻⁴			/	/
	氮氧化物	排放浓度（mg/m³）	17	13	16	/	/
		平均浓度（mg/m³）	15			200	达标
		排放速率（kg/h）	8.90×10 ⁻³			/	/
2018 年 1 月 31 日	标干流量（m³/h）		574	563	587	/	/
	平均标干流量（m³/h）		575			/	/
	氧指数（%）		21.0	21.0	21.0	/	/
	烟尘	排放浓度（mg/m³）	2.78	3.33	2.79	/	/
		平均浓度（mg/m³）	2.97			200	达标
		排放速率（kg/h）	1.71×10 ⁻³			/	/
	二氧化硫	排放浓度（mg/m³）	<3	<3	<3	/	/
		平均浓度（mg/m³）	<3			/	/
		排放速率（kg/h）	8.62×10 ⁻⁴			/	/
	氮氧化物	排放浓度（mg/m³）	21	17	18	/	/
		平均浓度（mg/m³）	19			200	达标
		排放速率（kg/h）	0.011			/	/

2) 无组织废气监测结果分析与评价

表 9-13 监测期间气象参数

监测日期	监测频次	气温 (°C)	气压 (KPa)	风向	风速 (m/s)	天气情况
2018 年 1 月 30 日	第一次	3.5	102.9	东风	1.7	晴
	第二次	5.8	102.8	东风	1.5	晴
	第三次	4.0	102.9	东风	1.8	晴
2018 年 1 月 31 日	第一次	2.8	102.8	东风	1.7	晴
	第二次	3.0	102.7	东风	1.8	晴
	第三次	2.6	102.8	东风	1.6	晴

从监测结果看，项目各厂界的总悬浮颗粒物、氯化氢、非甲烷总烃排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中的二级标准要求。具体监测结果见表 9-14。

表 9-14 无组织废气监测结果

单位: mg/m^3

监测项目	监测日期	监测频次	监测结果			
			上风向◎1 [#]	下风向◎2 [#]	下风向◎3 [#]	下风向◎4 [#]
总悬浮颗粒物	2018 年 1 月 30 日	第一次	0.133	0.199	0.216	0.199
		第二次	0.151	0.235	0.252	0.168
		第三次	0.117	0.200	0.183	0.183
		周界外浓度最高值	0.252			
	2018 年 1 月 31 日	第一次	0.100	0.199	0.216	0.199
		第二次	0.083	0.166	0.233	0.183
		第三次	0.133	0.183	0.266	0.216
		周界外浓度最高值	0.266			
	周界外浓度限值		1.0			
	达标情况		达标			
氯化氢	2018 年 1 月 30 日	第一次	<0.025	<0.025	0.032	0.029
		第二次	<0.025	<0.025	0.034	0.031
		第三次	<0.025	<0.025	0.035	0.035
		周界外浓度最高值	0.035			
	2018 年 1 月 31 日	第一次	<0.025	<0.025	0.026	0.035
		第二次	<0.025	<0.025	0.034	0.029
		第三次	<0.025	<0.025	0.032	0.030
		周界外浓度最高值	0.035			
	周界外浓度限值		0.20			
	达标情况		达标			
非甲烷总烃	2018 年 1 月 30 日	第一次	0.321	0.659	0.671	0.475
		第二次	0.372	0.662	0.520	0.488
		第三次	0.368	0.681	0.529	0.430
		周界外浓度最高值	0.681			
	2018 年 1 月 31 日	第一次	0.301	0.685	0.532	0.692
		第二次	0.344	0.683	0.497	0.524
		第三次	0.342	0.556	0.693	0.537
		周界外浓度最高值	0.693			
	周界外浓度限值		4.0			
	达标情况		达标			

9.2.1.3 污染物排放总量核算

1) 废水

按照目前该废水设施运行状况及企业提供的资料，年废水排放量按13530.215吨计，则废水中主要污染物年排放量情况（见表9-15）如下：

年纳管量：化学需氧量 1.8401t/a、氨氮 0.025t/a、总磷 0.027t/a、悬浮物 0.568t/a、石油类 2.71×10^{-4} t/a、锌 3.15×10^{-3} t/a、铁 0.030t/a、锰 6.77×10^{-5} t/a、镍 3.38×10^{-4} t/a。

年外排量：化学需氧量 1.3530t/a、氨氮 0.2030t/a，符合环评批复总量控制要求（化学需氧量 1.5735t/a、氨氮 0.236t/a）。

表 9-15 废水污染物排放总量核算结果与评价情况一览表

污染物项目	排放浓度 (mg/L)	年纳管量 (t/a)	年排放量* (t/a)	年排放考核量 (t/a)	达标 情况
废水量	/	13530.215	13530.215	15734.8	/
化学需氧量	136	1.8401	1.3530	1.5735	符合
氨氮	1.88	0.025	0.2030	0.236	符合
总磷	2.02	0.027	/	/	/
悬浮物	42	0.568	/	/	/
石油类	<0.04	2.71×10^{-4}	/	/	/
锌	0.233	3.15×10^{-3}	/	/	/
铁	2.20	0.030	/	/	/
锰	<0.01	6.77×10^{-5}	/	/	/
镍	<0.05	3.38×10^{-4}	/	/	/

*注：年排放量按《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）二级标准（化学需氧量按 100mg/L 计，氨氮按 15mg/L 计）计算。

2) 废气污染物总量核算

按照验收监测期间该废气处理设施运行状况，则有组织废气中主要污染物年排放量分别为：氯化氢 0.012t/a、烟尘 0.111t/a、二氧化硫 4.79×10^{-3} t/a、氮氧化物 0.048t/a。氮氧化物符合总量控制要求（ NO_x 0.378t/a）。

表 9-16 大气污染物排放总量核算结果一览表

污染物项目	出口排放速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)	备注
氯化氢	4.92×10^{-3}	0.012	酸洗废气处理设施*
非甲烷总烃	1.78×10^{-3}	0.004	电泳废气排气筒
烟尘	0.042	0.101	焊接烟尘排气筒
烟尘	2.31×10^{-3}	5.54×10^{-3}	天然气燃烧器（脱脂）
二氧化硫	1.12×10^{-3}	2.69×10^{-3}	
氮氧化物	0.010	0.024	
烟尘	1.78×10^{-3}	4.27×10^{-3}	天然气燃烧器（烘干）
二氧化硫	8.76×10^{-4}	2.10×10^{-3}	
氮氧化物	9.95×10^{-3}	0.024	

*注：各废气处理设施日运行 8 小时，年运行 300 天，共运行 2400 小时。

表 9-17 大气污染物排放总量核算结果一览表

污染物项目	年排放量 (t/a)	环评批复年度考核排放量 (t/a)	符合情况
氯化氢	0.006	/	/
非甲烷总烃	0.004	/	/
烟尘	0.111	/	/
二氧化硫	4.79×10^{-3}	/	/
氮氧化物	0.048	0.378	符合

10. 验收监测结论

10.1 环保设施调试运行效果

10.1.1 环保设施处理效率监测结果

1、按照验收监测期间该废水处理设施运行状况，废水处理设施对主要污染物的处理效率（相对于综合调节池）分别为化学需氧量 62.9%、氨氮 86.8%、总磷 78.9%、悬浮物 59.2%，含镍废水处理设施对镍处理效率为 85.8%。

2、按照验收监测期间该废气处理设施运行状况，酸洗废气处理设施对氯化氢的处理效率为 72.7%。

10.1.2 污染物排放监测结果

1、监测期间，项目含镍废水处理设施出口（车间排放口）的镍日均浓度符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）标准要求（第一类污染物最高允许排放浓度）；

监测期间，废水标排口的化学需氧量、悬浮物、石油类、锌、锰日均浓度及 pH 值范围均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准要求；氨氮和总磷日均浓度均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）标准要求；铁日均浓度符合《酸洗废水排放总铁浓度限值》（DB 33/844-2011）中二级排放浓度限值要求。

2、监测期间，酸洗废气处理设施出口的氯化氢排放浓度及排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）二级标准要求；

监测期间，电泳废气排气筒出口非甲烷总烃排放浓度及排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）二级标准要求；

监测期间，焊接烟尘排气筒出口的烟尘排放浓度及排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）二级标准要求；

监测期间，天然气燃烧废气排气筒出口的烟尘排放浓度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）中二级标准要求，氮氧化物排放浓度符合符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）标准要求。

监测期间，项目各厂界的总悬浮颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中的二级标准要求。

4、按照目前该废水设施运行状况及建设单位提供的资料，废水中主要污染物年排放量情况分别为：

年纳管量：废水量 13530.215t/a、化学需氧量 1.8401t/a、氨氮 0.025t/a、总磷 0.027t/a、悬浮物 0.568t/a、石油类 2.71×10^{-4} t/a、锌 3.15×10^{-3} t/a、铁 0.030t/a、锰 6.77×10^{-5} t/a、镍 3.38×10^{-4} t/a。

年外排量：废水量 13530.215t/a、化学需氧量 1.3530t/a、氨氮 0.2030t/a，其中化学需氧量、氨氮年排放量符合环评批复总量控制要求（化学需氧量 1.5735t/a、氨氮 0.236t/a）。

5、按照验收监测期间废气处理设施运行状况，则有组织废气中主要污染物年排放量分别为：氯化氢 0.012t/a、烟尘 0.111t/a、二氧化硫 4.79×10^{-3} t/a、氮氧化物 0.048t/a。氮氧化物符合总量控制要求（ NO_x 0.378t/a）。

10.2 验收结论

本次验收范围内容为浙江启博机械有限公司年产600万只旋压皮带轮技改项目（废水、废气）。

项目在建设及运营期间中，按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求，主要环保治理设施均已按照环评及批复的要求建成，建立了各类环保管理制度，废水、废气的监测结果均能达到环评及批复中要求的标准，总量符合环评及批复要求。符合建设项目环境保护设施竣工验收条件。

10.3 建议

- （1）进一步加强酸洗废气收集与处理，确保各处理设施稳定达标排放；
- （2）废水排放口安装流量计，监控废水外排量。

11. 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

建设项目竣工环境保护“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		浙江启博机械有限公司年产600万只旋压皮带轮技改项目				项目代码				建设地点		临海市北洋工业区			
	行业类别（分类管理名录）		C37 交通运输设备制造业				建设性质		☐ 新建 ☐ 改扩建 ☒ 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		北纬 28° 46′ 7″、东经 121° 38′ 24″			
	设计生产能力		年产600万只旋压皮带轮				实际生产能力		年产600万只旋压皮带轮		环评单位		浙江省工业环保设计研究院			
	环评文件审批机关		临海市环境保护局				审批文号		临环审[2017]2号		环评文件类型		报告表			
	开工日期						竣工日期				排污许可证申领时间		/			
	环保设施设计单位		台州华博环境工程有限公司				环保设施施工单位		台州华博环境工程有限公司		本工程排污许可证编号		/			
	验收单位		浙江启博机械有限公司				环保设施监测单位		台州市佳信计量检测有限公司		验收监测时工况		≥75%			
	投资总概算（万元）		1600				环保投资总概算（万元）		135		所占比例（%）		8.43			
	实际总投资		1600				实际环保投资（万元）		135		所占比例（%）		8.43			
	废水治理（万元）		87	废气治理（万元）		45	噪声治理（万元）		0.5	固体废物治理（万元）		1.5	绿化及生态（万元）		1	其他（万元）
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		2400h				
运营单位			浙江启博机械有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）						验收时间		2018年1月30日至2018年1月31日 2018年9月11日至2018年9月12日	
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										1.3530215	1.5735				
	化学需氧量										1.3530	1.5735				
	氨氮										0.2030	0.236				
	石油类															
	废气															
	二氧化硫															
	烟尘										0.111					
	工业烟尘															
	氮氧化物										0.048	0.378				
工业固体废物																
与项目有关的其他特征污染物		氯化氢									0.012					

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

附件 1：环评批复

临海市环境保护局文件

临环审〔2017〕2号

关于浙江启博机械有限公司年产 600 万只旋压 皮带轮技改项目环境影响报告表的批复

浙江启博机械有限公司：

你公司报送的由浙江省工业环保设计研究院有限公司编制的《浙江启博机械有限公司年产 600 万只旋压皮带轮技改项目环境影响报告表》及市经信局项目备案通知书（临海经信技备案〔2015〕166 号、临海经信延期〔2016〕25 号）等相关材料收悉。该项目环境影响评价报告已进行审批公示，在公示期间未接收到公众不同意见。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《浙江省建设项目环境保护管理办法》等法律法规，经研究，现批复如下：

一、该报告表采用的评价依据及标准正确，内容全面，保护目标及保护范围选择合适，提出的污染治理对策切实可行，编制基本符合国家、省有关技术规范要求。原则同意环评结论，同意

—1—

该项目在临海市上盘北洋滨海第二大道 18 号企业现有厂区内实施。

二、本项目总投资 1600 万元，其中环保投资 135 万元，占 8.43%。项目利用企业原有土地和厂房，将原有 1 条手工前处理+电泳生产线技改为 1 条半自动前处理+电泳生产线，项目实施后企业生产规模仍为年产 600 万只旋压皮带轮。

若项目的性质、规模、地点、平面布局、采用的工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应依法重新报批环评文件。自批准之日起超过 5 年方决定该项目开工建设的，其环评文件应当报我局重新审核。

三、污染物排放执行以下标准：废水污染物排放执行园区污水处理厂的纳管标准，其中无纳管标准的执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，其中总铁排放执行浙江省《酸洗废水排放总铁浓度限值》（DB33/844-2011）中的二级排放标准，氨氮和磷酸盐排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），园区污水处理厂出水执行污水处理厂设计出水标准，其中设计出水标准无控制指标的参照执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）二级标准（其中 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 100\text{mg/L}$ ， $\text{NH}_3\text{-N} \leq 15\text{mg/L}$ ）；废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准，热风烘干炉烟气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准，食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）；厂界噪声执行（GB12348-2008）《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准；一般工业固体废弃物执行《一般工业固体废弃物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001），危险废物执行《危险

废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）。

四、严格落实污染物总量控制措施，本项目实施后，公司污染物总量控制指标为：废水排放总量为 15734.8t/a，污染物最终外环境排放量为 COD1.5735t/a（新增 0.9375t/a）、NH₃-N 0.236t/a（新增 0.1625 t/a），NO_x0.378t/a（新增 0.378 t/a），其他特征污染物排放总量控制在环评报告要求指标内。新增的 COD、NH₃-N、NO_x 污染物排放指标已通过交易取得（台排储[2016]205号）。

五、项目实施过程中须按环评内容落实有关措施并重点做好如下几方面工作。

1、做好废水处理工作。严格实施清污分流和雨污分流，雨水经收集后排入附近河网。废水应分类分质收集，酸洗磷化电泳车间干湿分离，地面、槽体、管道做好防腐、防渗漏，污水管网采用架空管线或明渠暗管，防止泄漏。废水应分类收集，分质处理，经处理达标后的废水确保纳入园区污水管网经污水处理厂处理后统一排放，其中总镍等一类污染物应确保车间或生产设施废水排放口处理达标。全厂设置可供监督检查的规范排污口。

2、做好废气处理工作。按照《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》要求落实有关措施，电泳及烘干过程采用密闭的生产线，废气经处理达标后通过不低于 15 米的排气筒高空排放；酸洗工序酸雾经收集处理达标后通过 15 米高的排气筒高空排放。食堂采用天然气等清洁能源，油烟须规范收集，并经油烟净化设施处理达标后至食堂屋顶排放。根据环评文件计算，本项目不需设置大气环境防护距离，其它各类防护距离要求请业主与有关部门按国家卫生、安全、产业等主管部门相关规定予以落实。

—3—

3、固体废弃物分类收集，规范堆放，实现固废资源化、减量化、无害化。各类固废应尽可能综合利用，对无法利用的应妥善处置。危险固废由有资质单位处置；生活垃圾应日产日清，并经环卫部门统一清运。

4、优化总平面设计，选用低噪声设备，采取隔声、减震等措施，加强设备维护，使设备处于良好运行状态，确保边界噪声达标。

5、积极开展清洁生产，优化工艺路线，加强物料循环回收和利用，提高原料利用率；选用环境友好型磷化剂、不得进行钝化工艺，烘干采用天然气等清洁能源；采用先进生产设备，提高设备的自动化水平，酸洗磷化生产线、电泳线需采用地上式半自动化以上生产线，酸洗磷化生产线酸洗槽必须采用封闭设备，加强酸洗磷化、电泳设备及生产线的密闭性，提高废气收集效率，严禁使用酸雾等废气无法收集的简易半地下式水泥池；降低单位产品的物耗、能耗，添加酸雾抑制剂，减轻污染物产生强度。

6、高度重视环境风险防范，严防环境风险发生。建设事故应急池等应急设施，加强废水、废气处理设施的运行管理，防止事故排放；加强管理，对各种危险品的运输、贮存、使用等进行全过程管理；制订有关环保管理制度及事故应急预案，并定期培训、演练，提高职工防范和应对风险事故的能力。

六、你公司须严格执行建设项目环境保护设施与主体工程同时设计、同时建设、同时投入使用的环境保护“三同时”制度，在设计、施工和日常管理各个环节中落实环境保护对策措施，委托相关单位开展建设项目环境监理工作。建设项目竣工后，按规定程序申请项目环境保护设施竣工验收，并经我局验收合格后，

方可正式投入生产。

请临海市环保局头门港新区分局做好本建设项目环境保护事中事后监督管理工作。



抄送：头门港新区管委会，浙江启博机械有限公司。

—5—

附件 2：废水处理合作意向书

废水处理合作意向书

甲方：浙江省化学原料药基地临海园区管委会

乙方：台州凯迪污水处理有限公司

丙方：浙江启博机械有限公司

甲乙丙三方经过友好协商,对丙方产生的废水处理达成如下意向:

一、 合作内容

- 1、 甲方负责对丙方产生的废水进行收集,并通过管网送到乙方进行处理。
- 2、 乙方负责对甲方收集的废水进行处理。
- 3、 丙方产生的废水在进入甲方的截污管网前应达到《污水综合排放标准》(GB8976-1996)中的三级标准,含重金属废水达到一级标准,对微生物有毒害作用的物质应控制在允许限值内。
- 4、 丙方需向甲方和乙方提供项目环评报告及产量月报表(包括水质分析报告)。
- 5、 乙方按照国家的有关规定和标准,对甲方收集的废水进行处理和排放。
- 6、 收费标准:在正式协议中约定。

二、 联系方式

为使三方合作顺利、协调地进行、三方指定联系人，可通过电话、传真即时进行联系沟通。

甲方：

联系人：

联系电话：

传真：

乙方：台州凯迪污水处理有限公司

联系人：

联系电话：

传真：

丙方：浙江启博机械有限公司

联系人：董方长

联系电话：189 5765 5578

传真：0576-85500737

三、待丙方企业投产后，与甲方及乙方签订正式协议。本意向书一式三份，甲乙丙三方各执一份。

四、其他未尽事宜，三方可进一步协商解决。

甲方：浙江省化学原料药基地临海园区管委会

签字盖章：



乙方：台州凯迪污水处理有限公司

签字盖章：



丙方：浙江启博机械有限公司

签字盖章：



二〇一六年九月二十九日

附件 3：排污许可证

浙江省排污许可证
（副本）

浙JE2018A0122

证书编号：
浙江启博机械有限公司

91331082773118692F

单位名称：临海市东部区块（上盘北洋）滨海第二大道18号

组织机构代码：通用设备制造业

单位住所：董方长

所属行业：临海市东部区块（上盘北洋）滨海第二大道18号

法定代表人（主要负责人）：重点准入区

生产经营场所地址：COD、氨氮

生产经营场所所属生态功能区：

排放重点污染物及特征污染物种类：
2018 1 5 2020 12 31

有效期限：自 年 月 日起至 年 月 日止

发证机关：（盖章）

发证日期： 年 月 日

20144760

附件 4：废水处理设施运行台账记录

废水处理设施运行日记表										
时 间 月 日 时	废 水 处理量(T)	流量计累 计读数(T)	处理设施 运行时间(小时)		投 药 量		污 染 物 名 称	污 染 物 浓 度 (mg/L)		
			设施 1	设施 2	药剂名称	数量(kg)		处理前	处理后	
3月22号	7	5	提升泵		PAC	14	PH	±	7	
			气浮机		PAM	12	COD			
			压机		片碱	16				
			搅拌机		石灰	17				
					酸	25				
今日合计										
备 注										

附件 5：废气处理设施运行台账记录

废气处理设施运行及维修记录表 2018年 3月

日期	开始运行时间	结束运行时间	设备运行情况	记录人
1	(放假)			金良钗
2	(放假)			金良钗
3	(无工休息)			金良钗
4	(周日休息)			金良钗
5	7:30	14:30	✓	金良钗
6	8:30	15:00	✓	金良钗
7	9:00	15:00	✓	金良钗
8	8:30	16:00	✓	金良钗
9	9:00	15:30	✓	金良钗
10	8:00	14:00	✓	金良钗
11	(周日休息)			金良钗
12	(无工休息)			金良钗
13	8:30	15:30	✓	金良钗
14	9:30	16:00	✓	金良钗
15	8:00	15:00	✓	金良钗
16	8:30	15:30	✓	金良钗
17	9:00	14:00	✓	金良钗
18	(周日休息)			
19	8:00	16:00	✓	金良钗
20	9:00	15:30	✓	金良钗
21	(无工休息)			金良钗
22	(无工休息)			
23	8:30	15:00	✓	金良钗
24	8:00	15:00	✓	金良钗
25	(周日休息)			
26	(无工休息)			金良钗
27	(无工休息)			
28	8:00	16:00	✓	金良钗
29	8:50	15:30	✓	金良钗
30	9:00	14:30	✓	金良钗
31	9:30	16:00	✓	金良钗

备注：废气设施运行正常，请在“设备运行情况”打上“✓”，异常情况，请列明异常情况。

附件6：水票(2018年1月至2018年6月)

3300174130 浙江增值税专用发票 No 03094681 3300174130 03094681

开票日期：2018年02月12日

第三联：发票联 购买方记账凭证

名称：浙江启博机械有限公司	纳税人识别号：91331082773118692F	地址、电话：临海市东部区块（上盘北洋）滨海第二大道18号85664978	开户行及账号：建行临海支行杜桥分理处33001666152053000895	密码区	>+864<*+-2/>*94820*82/1-97 964494318+42>9371077<<2681- 281--08-5-5454+0>4929014455 1-5>-46418429+02<>155*51721		
货物或应税劳务、服务名称	规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额
*水冰雪*自来水	2.62	吨	1060	2.5436893204	2696.31	3%	80.89
合计					¥2696.31		¥80.89
价税合计（大写）	贰仟柒佰柒拾柒圆贰角整			（小写）¥2777.20			
名称：临海市东部供水有限公司	纳税人识别号：913310826816738326	地址、电话：临海市杜桥镇西湖村 0576-85515147	开户行及账号：台州银行椒江中山路支行 511399985800028	备注	开票人：张玲 复核：张玲 收款人：张玲		
销售方	临海市东部供水有限公司			销售方：（章）			

3300174130 浙江增值税专用发票 No 03111767 3300174130 03111767

开票日期：2018年03月12日

第三联：发票联 购买方记账凭证

名称：浙江启博机械有限公司	纳税人识别号：91331082773118692F	地址、电话：临海市东部区块（上盘北洋）滨海第二大道18号85664978	开户行及账号：建行临海支行杜桥分理处33001666152053000895	密码区	-98-+98/72/-99>5/2*30+++*1< +8913+/-/47+/0+*+>*762>+<3< </*7>386-*139/5691>3*0/-*/2 +*/68+-1-6*<57</1*<8-050-+9		
货物或应税劳务、服务名称	规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额
*水冰雪*自来水	2.62	吨	420	2.5436893204	1068.35	3%	32.05
合计					¥1068.35		¥32.05
价税合计（大写）	壹仟壹佰零肆圆肆角整			（小写）¥1100.40			
名称：临海市东部供水有限公司	纳税人识别号：913310826816738326	地址、电话：临海市杜桥镇西湖村 0576-85515147	开户行及账号：台州银行椒江中山路支行 511399985800028	备注	开票人：张玲 复核：张玲 收款人：张玲		
销售方	临海市东部供水有限公司			销售方：（章）			

3300174130 浙江增值税专用发票 No 03226154 3300174130 03226154

开票日期：2018年04月09日

第三联：发票联 购买方记账凭证

名称：浙江启博机械有限公司	纳税人识别号：91331082773118692F	地址、电话：临海市东部区块（上盘北洋）滨海第二大道18号85664978	开户行及账号：建行临海支行杜桥分理处33001666152053000895	密码区	1*865969--7+9/19+<2726><-8 668>*8>/9->500/28+6-524-03+ -917568-4*>754>7951>-8>+5< ><7044+>448<8--516>0*64/*67		
货物或应税劳务、服务名称	规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额
*水冰雪*自来水	2.62	吨	1110	2.5436893204	2823.50	3%	84.70
合计					¥2823.50		¥84.70
价税合计（大写）	贰仟玖佰零捌圆贰角整			（小写）¥2908.20			
名称：临海市东部供水有限公司	纳税人识别号：913310826816738326	地址、电话：临海市杜桥镇西湖村 0576-85515147	开户行及账号：台州银行椒江中山路支行 511399985800028	备注	开票人：张玲 复核：张玲 收款人：张玲		
销售方	临海市东部供水有限公司			销售方：（章）			

3300174130 浙江增值税专用发票 No 03332902 3300174130 03332902

开票日期: 2018年05月11日

购买方: 浙江启博机械有限公司
 名称: 91331082773118692F
 纳税人识别号: 临海市东部区块(上盘北洋)滨海第二大道18号85664978
 地址、电话: 建行临海支行杜桥分理处33001666152053000895
 开户行及账号:

销售方: 临海市东部供水有限公司
 名称: 913310826816738326
 纳税人识别号: 临海市杜桥镇西湖村 0576-85515147
 地址、电话: 台州银行椒江中山路支行 511399985800028
 开户行及账号: 张玲

收款人: 张玲 复核: 张玲 开票人: 张玲 销售方: (章)

货物或应税劳务、服务名称	规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额	
*水费*自来水	2.62	吨	1160	2.5436893204	2950.68	3%	88.5	
合计					¥2950.68		¥88.5	
价税合计(大写)					叁仟零叁拾玖圆贰角整			
价税合计(小写)					¥3039.20			

第三联: 发票联 购买方记账凭证

3300181130 浙江增值税专用发票 No 26595023 3300181130 26595023

开票日期: 2018年06月12日

购买方: 浙江启博机械有限公司
 名称: 91331082773118692F
 纳税人识别号: 临海市东部区块(上盘北洋)滨海第二大道18号85664978
 地址、电话: 建行临海支行杜桥分理处33001666152053000895
 开户行及账号:

销售方: 临海市东部供水有限公司
 名称: 913310826816738326
 纳税人识别号: 临海市杜桥镇西湖村 0576-85515147
 地址、电话: 台州银行椒江中山路支行 511399985800028
 开户行及账号: 张玲

收款人: 张玲 复核: 张玲 开票人: 张玲 销售方: (章)

货物或应税劳务、服务名称	规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额	
*水费*自来水	2.62	吨	1420	2.5436893204	3612.04	3%	108.36	
合计					¥3612.04		¥108.36	
价税合计(大写)					叁仟柒佰贰拾圆肆角整			
价税合计(小写)					¥3720.40			

第三联: 发票联 购买方记账凭证

3300181130 浙江增值税专用发票 No 26598407 3300181130 26598407

开票日期: 2018年07月11日

购买方: 浙江启博机械有限公司
 名称: 91331082773118692F
 纳税人识别号: 临海市东部区块(上盘北洋)滨海第二大道18号85664978
 地址、电话: 建行临海支行杜桥分理处33001666152053000895
 开户行及账号:

销售方: 临海市东部供水有限公司
 名称: 913310826816738326
 纳税人识别号: 临海市杜桥镇西湖村 0576-85515147
 地址、电话: 台州银行椒江中山路支行 511399985800028
 开户行及账号: 张玲

收款人: 张玲 复核: 张玲 开票人: 张玲 销售方: (章)

货物或应税劳务、服务名称	规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额	
*水费*自来水	2.62	吨	1240	2.5436893204	3154.17	3%	94.63	
合计					¥3154.17		¥94.63	
价税合计(大写)					叁仟贰佰肆拾捌圆捌角整			
价税合计(小写)					¥3248.80			

第三联: 发票联 购买方记账凭证

附件 7：油烟净化器检测报告



 2014010272U
2014010272U
有效期至: 2017.01.23

 北京中研环境 2011.11.15

饮食业油烟净化设备[2016]第(02)号 大型

检 测 报 告

产品名称: XZK-JD-4A 型静电式饮食业油烟净化设备

委托单位: 北京鑫正科环保设备有限公司

检测类别: 认证检测

发送日期: 2016 年 1 月 25 日

 北京中研环境环保技术检测中心

北京中研节能环保技术检测中心

检测报告

饮食业油烟净化设备[2016]第(02)号 大型

第1页 共2页

产品名称	XZK-JD-4A 型静电式饮食业油烟净化设备	商 标	/
受检单位	北京鑫正科环保设备有限公司	规模类型	大
生产单位	博兴县正科通风设备厂	规格型号	XZK-JD-4A型 (4000m ³ /h)
采样地点	博兴县正科通风设备厂试验台	抽样时间	2016-01-15
样品数量	平行样不少于5个	抽样者	姚生临 李树慧
抽样基数	2	原编号或生产日期	20151218
检 验 依 据	GB 18483-2001《饮食业油烟排放标准》(试行) HJ/T 62-2001《饮食业油烟净化设备技术要求及检测技术规范》(试行)		
检 验 项 目	1. 技术文件、产品外观、标牌、说明书 2. 本体阻力、极板间绝缘电阻、控制箱接地电阻 3. 烟气含水率、本体漏风率、去除效率		
检验仪器 及编号	盼应 3012H 皮托管全自动烟尘油烟采样仪 MH-6 红外测油仪		
检 验 结 论	按以上检测依据对XZK-JD-4A型静电式饮食业油烟净化设备进行检测, 其各项指标均符合标准要求。		
备 注	/		

签发:

杨明

审核:

李树慧

报告编制:

姚生临

附件 8：验收意见及签到表

浙江启博机械有限公司年产 600 万只旋压皮带轮技改项目 环境保护设施（废水、废气部分）竣工验收意见

浙江启博机械有限公司于 2018 年 8 月 10 日在公司会议室主持召开了浙江启博机械有限公司年产 600 万只旋压皮带轮技改项目环境保护设施（废水、废气部分）竣工验收会，参加会议的有浙江省工业环保设计研究院有限公司（环评单位）、台州市佳信计量检测有限公司（验收监测单位）、台州华博环境工程有限公司（废水、废气设计与施工单位）、台州市污染防治工程技术中心（监理单位）等单位的代表及特邀专家三名，并成立了验收工作组（具体验收组人员名单详见签到表）。会前验收组成员对本项目的废水、废气环保设施进行了现场检查，会上听取了建设单位对项目环境保护执行情况、废水、废气设计施工单位对环保设施建设及调试情况、验收监测单位对验收监测报告的汇报。现根据《浙江启博机械有限公司年产 600 万只旋压皮带轮技改项目环境保护设施竣工验收监测报告》（台信环（验）字[2018]第 0005 号）并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术指南、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目环境保护设施进行验收，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

浙江启博机械有限公司年产 600 万只旋压皮带轮技改项目位于台州市临海市（上盘北洋）滨海第二大道 18 号，项目利用企业现有土地和厂房，将原有 1 条手工前处理+电泳生产线技改为 1 条半自动前处理+电泳生产线，项目实施后，生产规模为年产 600 万只旋压皮带轮。

2、环保审批情况

建设单位委托浙江省工业环保设计研究院有限公司于 2016 年 11 月完成了《浙江启博机械有限公司年产 600 万只旋压皮带轮技改项目环境影响报告表》的编制，并于 2017 年 5 月完成了《浙江启博机械有限公司年产 600 万只旋压皮带轮技改项目环境影响补充说明》。2017 年 1 月 12 日，通过了临海市环保局的审批，批文号为临环管[2017]2 号。

3、投资情况

项目总投资 1600 万元人民币，环保投资约 135 万元，占项目总投资的 8.44%。

4、验收范围

本次验收范围为临海市启博机械有限公司年产 600 万只旋压皮带轮技改项目环境保护设施（废水、废气）。

二、工程变动情况

根据台州市佳信计量检测有限公司出具的项目竣工环境保护验收监测报告（台信环（验）字[2018]第 0005 号）及现场核查：企业本次申请验收的项目，项目建设地点、主要生产设备、生产工艺、原辅料消耗等主要建设内容与环评基本一致，实际建设情况与环评对比主要变更如下：

1、平面布置图较环评发生变化，其中车床加工车间、产品旋压区、冲床液压区、剪板区、包装及堆放区位置发生变化；

2、焊接烟尘处理工艺发生变化。由无组织排放改为有组织排放，焊接烟尘通过 15m 高排气筒排放；

3、表面处理生产线与电泳槽体尺寸发生变化；

以上变动情况（第 1 个至第 3 个变动情况），由浙江省工业环保设计研究院有限公司于 2017 年 5 月编制完成《浙江启博机械有限公司年产 600 万只旋压皮带轮技改项目环境影响补充说明》，并上报临海市环保局，作出变动说明。

4、未配置烘箱，改用 1 个天然气燃烧器+烘道；另外增加 1 台天然气燃烧器，用于脱脂加热；而实际天然气用量未增加，与环评一致。

5、电泳废气处理工艺发生变化。环评要求电泳废气经“喷淋+燃烧”处理后排放，实际建设中，电泳废气收集通过 15 米高排气筒（原料使用水性电泳漆）；

6、废水去向发生变化，环评要求全部废水纳入市政污水管网，实际建设中，约 80% 废水纳入市政污水管网，其余废水回用于生产；

对照环办[2015]52 号及环办环评[2018]6 号，电泳废气处理工艺发生变化及废水去向发生变化变动情况不属于重大变动。

三、环境保护设施落实情况

1、废水

本项目产生废水主要为职工生活污水和生产废水。其中生产废水包括前处理半自动废水、电泳自动线废水、更换槽液（脱脂废液、表调废液、磷化废液）、喷淋废水等。

废水采用分质处理，其中生产废水处理设施由台州华博环境工程有限公司设计施工，设计废水处理量为50t/d工艺废水及20t/d生活污水。磷化废水（含镍）经单独收集采用物化混凝沉淀处理后，同其它生产废水经“混凝沉淀+气浮”处理，与经化粪池处理生活污水及隔油池处理的食堂废水，经“A/O生化+混凝沉淀”处理，部分废水纳入市政污水管网（去向为台州凯迪污水处理），部分废水回用于生产。

全厂实际共有2个排放口，1个废水排放口以及1个雨水排放口。项目厂区建设了较为完善的雨水管网、污水管网，基本可实现项目排水的雨污分流、清污分流。其中雨水经厂区收集后统一去向为附近河流。

2、废气

本次技改项目实施后的废气主要为焊接烟尘、酸洗废气、电泳挥发有机废气、有机废气、天然气燃烧废气和食堂油烟。

焊接烟尘经收集通过15m排气筒排放；酸洗废气经喷淋吸收（碱液）处理后，通过15m高排气筒排放；电泳槽、电泳生产线、烘干设备废气经收集，通过15m高排气筒排放；烘道燃烧器间断排放的烟尘、氮氧化物，在采用天然气为燃料后产生量大大降低，少量废气通过15m高排气筒排放；食堂产生的油烟经油烟净化器处理后排放。

3、其它环境保护设施

为应对和处置突发环境事件，编制《浙江启博机械有限公司突发环境事件应急管理制度》已成立了应急组织机构，明确了应急职责，配置灭火器等应急物资。

厂区西北面设有2个应急池，其中1个应急池容积为25m³（5m×2.5m×2m），另外1个应急池容积为16.8m³（7m×1.6m×1.5m）。可对应急废水进行有效收集。

四、验收监测结果

（一）污染物达标排放情况

1、废水

监测期间，含镍废水处理设施出口（车间排放口）的镍日均浓度符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）标准要求（第一类污染物最高允许排放浓度）；

废水标排口的化学需氧量、悬浮物、石油类、锌、锰日均浓度及pH值范围均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准要求；氨氮和总磷日均浓度均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）标准要求；铁日均浓度符合《酸洗废水排放总铁浓度限值》（DB 33/844-2011）中二级排放浓度限值要求。

2、废气

监测期间，酸洗废气处理设施出口的氯化氢排放浓度及排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）二级标准要求；电泳及烘干废气排气筒出口非甲烷总烃排放浓度及排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）二级标准要求；焊接烟尘排气筒出口的烟尘排放浓度及排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）二级标准要求；天然气燃烧废气排气筒出口的烟尘排放浓度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）中二级标准要求，氮氧化物排放浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）标准要求。

项目各厂界的总悬浮颗粒物、氯化氢、非甲烷总烃排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中的二级标准要求。

（二）环保设施去除效率

废水处理设施对主要污染物的处理效率（相对于综合调节池）分别为化学需氧量 62.9%、氨氮 86.8%、总磷 78.9%、悬浮物 59.2%，含镍废水处理设施对镍处理效率为 85.8%。酸洗废气处理设施对氯化氢的处理效率为 75.0%。

（三）总量控制

1、废水

按照目前该废水设施运行状况及企业提供的资料，则废水中主要污染物年排放量情况如下：

年纳管量：废水量 13530.215t/a、化学需氧量 1.8401t/a、氨氮 0.025t/a、总磷 0.027t/a、悬浮物 0.568t/a、石油类 2.71×10^{-4} t/a、锌 3.15×10^{-3} t/a、铁 0.030t/a、锰 6.77×10^{-3} t/a、镍 3.38×10^{-4} t/a。

年外排量：废水量 13530.215t/a、化学需氧量 1.3530t/a、氨氮 0.2030t/a，其中化学需氧量、氨氮年排放量符合环评批复总量控制要求（化学需氧量 1.5735t/a、氨氮 0.236t/a）。

2、废气

按照验收监测期间废气处理设施运行状况，则有组织废气中主要污染物年排放量分别为：氯化氢 0.012t/a、烟尘 0.111t/a、二氧化硫 4.79×10^{-3} t/a、氮氧化物 0.048t/a。氮氧化物符合总量控制要求（ NO_x 0.378t/a）。

五、环境保护设施调试运行情况

根据废水、废气设计施工单位的调试情况，废水、废气排放口各监测指标均达到相关标准限值。

六、工程建设对环境的影响

1、环评提出本项目整个涂装间的卫生防护距离为50m。根据调查，项目50m范围内无敏感点，满足卫生防护要求。

2、项目废水经处理后，部分废水纳入市政污水管网，部分废水回用于生产；各厂界无组织排放废气中的污染物浓度均能达标，对周边环境影响不大。

七、验收结论及后续要求

验收结论：

浙江启博机械有限公司年产600万只旋压皮带轮技改项目环保手续完备，较好的执行了“三同时”的要求，验收资料基本齐全，主要环保治理设施均已按照环评及批复的要求建成，建立了各类环保管理制度，废水、废气的监测结果均能达到环评及批复中要求的标准，总量符合环评及批复要求。本项目符合环境保护设施（废水、废气部分）验收要求，验收工作组原则同意本项目通过竣工环境保护（废水、废气）验收。

后续要求：

1、验收监测单位应按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》进一步完善监测报告内容；补充“其它需要说明的事项”中环境保护设施设计、施工和验收过程简况、整改情况等相关内容；完善水平衡和总量控制内容。

2、加强厂区废水收集，补充完善雨水监测内容，进一步完善雨污分流、污污分流工作；完善废水处理工艺图，细化废水处理工艺说明；补充废气、废水调试报告。

3、对企业的建议和要求

（1）加强车间废气收集与处理，确保各处理设施稳定达标排放；

（2）做好相关环境风险防范措施，加强自身环保监测能力；完善长效的环保管理机制，完善相关环保操作规程、管理制度。

验收组：



临海市启博机械有限公司年产 600 万只旋压皮带轮技改项目（废水、废气）

竣工环保设施自主验收会签到表

序号	姓名	职务/职称	工作单位	联系电话	备注
验收组组长					
1	黄永发	总经理	浙江启博机械有限公司	13357630598	组长
验收组专家					
2	王立	工程师	台州市环境检测中心	15068669626	专家
3	黄永		台州市环境检测中心	13626602668	专家
4	李林		浙江嘉沃环保科技有限公司	13666615571	专家
验收组成员					
5	王兴		台州市环境检测中心	13757624948	
6	朱强		台州市环境检测中心	13666640322	
7	王芳		浙江省工业设计研究院有限公司	13655767567	
8	陈子明		台州市环境检测中心	1566661369	
9	张浩		台州市环境检测中心	15696336715	
10					



附件 9：其它需要说明的事项

浙江启博机械有限公司 年产 600 万只旋压皮带轮技改项目 其它需要说明的事项

1. 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况、施工简况

2017 年 1 月项目开工，2017 年 10 月，废水、废气处理设施安装完毕，开始调试。2017 年 12 月项目竣工完成，各处理设施均运行正常。

项目废水主要为职工生活污水和生产废水。其中生产废水包括前处理半自动废水、电泳自动线废水、更换槽液（脱脂废液、表调废液、磷化废液）等。磷化废水（含镍）经单独收集采用物化混凝沉淀处理后，同其它生产废水经“混凝沉淀+气浮”处理，与经化粪池处理生活污水及隔油池处理的食堂废水，经“A/O 生化+混凝沉淀”处理，部分废水纳入市政污水管网，部分废水回用于生产。废水处理设施由台州华博环境工程有限公司（乙级）设计、建设施工。

项目废气主要为焊接烟尘、酸雾、电泳挥发有机废气、有机废气、天然气燃烧废气和油烟废气。焊接工位安装集气罩，焊接烟尘经收集后通过 15m 高排气筒高空排放；本项目酸洗线槽体封闭，配置集气装置对产生的盐酸雾进行收集，采用碱液进行喷淋吸收处理，处理后的废气由 15m 高的排气筒排放（由台州华博环境工程有限公司（乙级）设计、建设施工）；电泳废气经收集通过 15 米高排气筒排放；天然气燃烧废气通过 15m 高排气筒排放；食堂油烟经油烟净化器处理后高空排放。

1.2 验收过程简况

2016 年 11 月，企业委托浙江省工业环保设计研究院有限公司编制完成了《浙江启博机械有限公司年产 600 万只旋压皮带轮技改项目环境影响报告》，2017 年 5 月编制完成《环境影响补充说明》。2017 年 1 月 12 日，临海市环境保护局以临环审[2017]2 号文对项目进行了环评批复。2018 年 1 月 5 日委托台州市佳信计量检测有限公司（资质证书编号：151112340909）对该项目进行环境保护设

竣工验收监测工作，并于2018年2月完成验收监测报告编制。2018年7月通过浙江环境监测工程有限公司台州分公司实施对该项目的噪声、固废进行现场监测和环保验收管理检查。

2018年8月10日，由浙江启博机械有限公司组织环评单位（浙江省工业环保设计研究院有限公司）、验收检测单位（台州市佳信计量检测有限公司）、废水废气处理设施设计单位（台州华博环境工程有限公司）、台州市污染防治工程技术中心及三位专家成立了验收工作组，形成《浙江启博机械有限公司年产600万只旋压皮带轮技改项目（废水、废气）竣工环境保护设施验收意见》，验收工作组原则同意本项目通过竣工环境保护（废水、废气）验收。

根据验收意见的整改要求，浙江启博机械有限公司于2018年9月5日前，完成现场整改内容，整改落实情况见表1。台州市佳信计量检测有限公司于9月31日编制完成验收监测报告。

2. 其他环境保护措施的落实情况

已建立了环保组织机构，建立环境保护管理制度、废气运行管理制度等环保制度；专人负责环境管理台账记录（包括废水处理设施运行记录、废气处理设施运行记录、固废台账）。

3. 整改工作完成情况

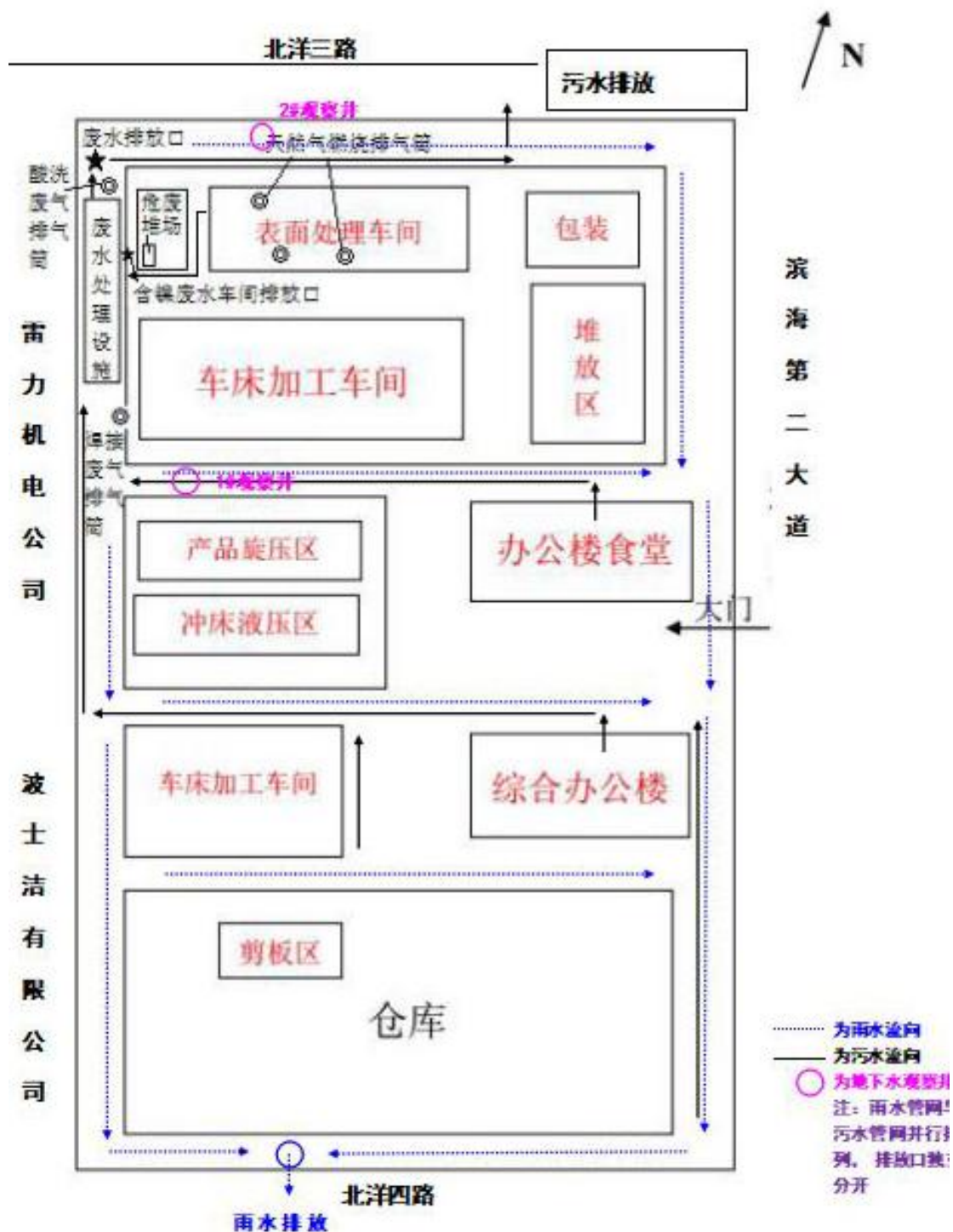
表1 整改工作落实情况一览表

序号	验收意见提出的整改要求	整改措施	备注
1	验收监测单位应按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》进一步完善监测报告内容；补充“其它需要说明的事项”中环境保护设施设计、施工和验收过程简况、整改情况等相关内容；完善水平衡和总量控制内容。	台州市佳信计量检测有限公司已按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的要求，进一步完善监测报告内容；补充“其它需要说明的事项”中环境保护设施设计、施工和验收过程简况、整改情况等相关内容；完善水平衡和总量控制内容。	具体见《浙江启博机械有限公司年产600万只旋压皮带轮技改项目（废水、废气）环境保护设施竣工验收监测报告》第“1. 项目概况”、“3.4 水源及水平衡”及“9.2.1.3 污染物排放总量核算”章节。

2	加强厂区废水收集，补充完善雨水监测内容，进一步完善雨污分流、污污分流工作；	将酸洗残液收集到污水管道，再进入废水处理设施处理；加雨棚，防止雨水进入污水管网。已由台州市佳信计量检测有限公司于2018年9月11日至2018年9月12日对雨水排放口进行补充监测。	见附图1及《浙江启博机械有限公司年产600万只旋压皮带轮技改项目（废水、废气）环境保护设施竣工验收监测报告》中“表9-7雨水监测结果及评价一览表”
3	完善废水处理工艺图	已完善废水处理工艺图，并上墙。	见附图2
4	细化废水处理工艺说明	由台州华博环境工程有限公司完善设计方案，细化废水处理工艺说明。	具体见台州华博环境工程有限公司编制的废水设计方案。
5	补充废气、废水调试报告	已补充废气、废水调试报告	具体见调试报告
6	加强车间废气收集与处理，确保各处理设施稳定达标排放	已加强车间废气收集与处理，并做好废气处理设施台账。	见附图3
7	做好相关环境风险防范措施，加强自身环保监测能力	配置2个应急池，配置pH试纸、便捷式氨氮分析仪，对废水排放口的pH值、氨氮进行日常监测。	见附图4
8	完善长效的环保管理机制，完善相关环保操作规程、管理制度。	已完善相关环保操作规程、管理制度	见附图5

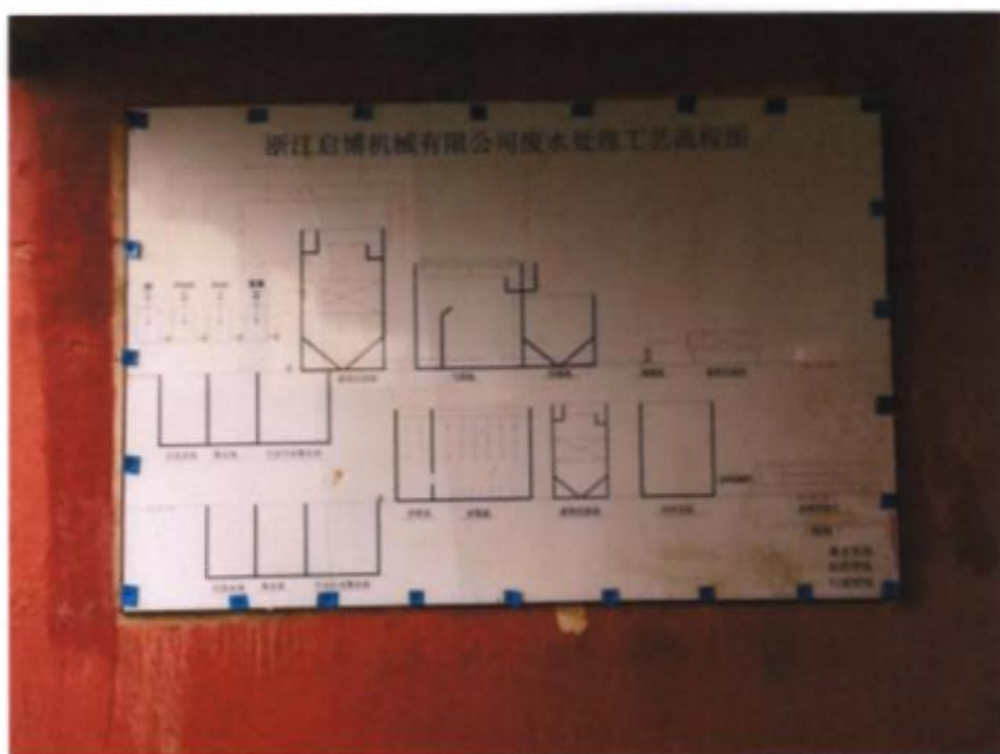


雨污分流布置示意图



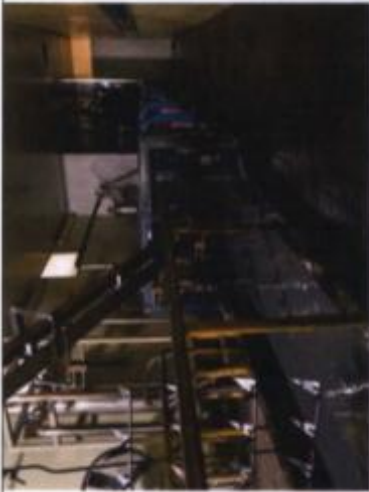


附图 2：废水处理工艺图



附图 3：废气收集及处理



 天然气燃烧器及排气筒	 酸洗废气排气筒
 电炉废气排气筒	 酸洗处理设施
 电炉槽	 酸洗流水线

酸洗废气处理设施废气运行台账

废气处理设施运行及维修记录表 2018年9月

序号	开始运行时间	结束运行时间	设备运行情况	记录人
1	无开机			
2	周日休息			
3	8:00	15:30	✓	金良钗
4	8:00	16:00	✓	金良钗
5	7:45	15:45	✓	金良钗
6	8:00	15:30	✓	金良钗
7	8:00	16:00	✓	金良钗
8	8:00	15:30	✓	金良钗
9	周日休息			
10	8:00	15:30	✓	金良钗
11	7:50	15:50	✓	金良钗
12	7:40	15:40	✓	金良钗
13	8:00	16:00	✓	金良钗
14	无开机			
15	无开机			
16	周日休息			
17	8:00	15:30	✓	金良钗
18	8:00	16:00	✓	金良钗
19	7:50	15:50	✓	金良钗
20	无开机			
21	无开机			
22	无开机			
23	7:40	15:40	✓	金良钗
24	无开机			
25	8:00	16:00	✓	金良钗
26	无开机			
27	无开机			
28	无开机			
29	7:50	15:50	✓	金良钗
30	8:00	16:00	✓	金良钗
31				

说明：废气处理设施运行正常，设备“设备运行时间”打上“✓”，异常情况，请写明异常情况。

酸洗废气处理设施

日期		设备名称	废气处理系统	设备编号	部门																																			
1. 本表所规定的点检项目由贵部作业员按照标准实施。 2. 发现异常时请及时报告班长，并按实际情况填写。 3. 本表的记录每月月底交与设备管理部确认。		△：良好（可以使用） ☆：特别优良 ×：异常（需要修理） □：无异常 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>项目</th> <th>点检基准</th> <th>频率</th> <th>方法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>操作面板</td> <td>操作按钮无异常</td> <td>1次/日</td> <td>目视</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>电动机</td> <td>电动机无过热、无异响</td> <td>1次/日</td> <td>耳测</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>排气、漏水</td> <td>排气正常漏气、漏水</td> <td>1次/日</td> <td>目测</td> </tr> <tr><td>D</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>E</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>F</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>				序号	项目	点检基准	频率	方法	A	操作面板	操作按钮无异常	1次/日	目视	B	电动机	电动机无过热、无异响	1次/日	耳测	C	排气、漏水	排气正常漏气、漏水	1次/日	目测	D					E					F				
序号	项目	点检基准	频率	方法																																				
A	操作面板	操作按钮无异常	1次/日	目视																																				
B	电动机	电动机无过热、无异响	1次/日	耳测																																				
C	排气、漏水	排气正常漏气、漏水	1次/日	目测																																				
D																																								
E																																								
F																																								



年月日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
A																															
B																															
C																															
D																															
E																															
F																															

点检者: _____ 审核: _____

设备管理部: _____

附图 4：应急池照片及 PH 试纸、便携式 COD 测试仪照片



应急池

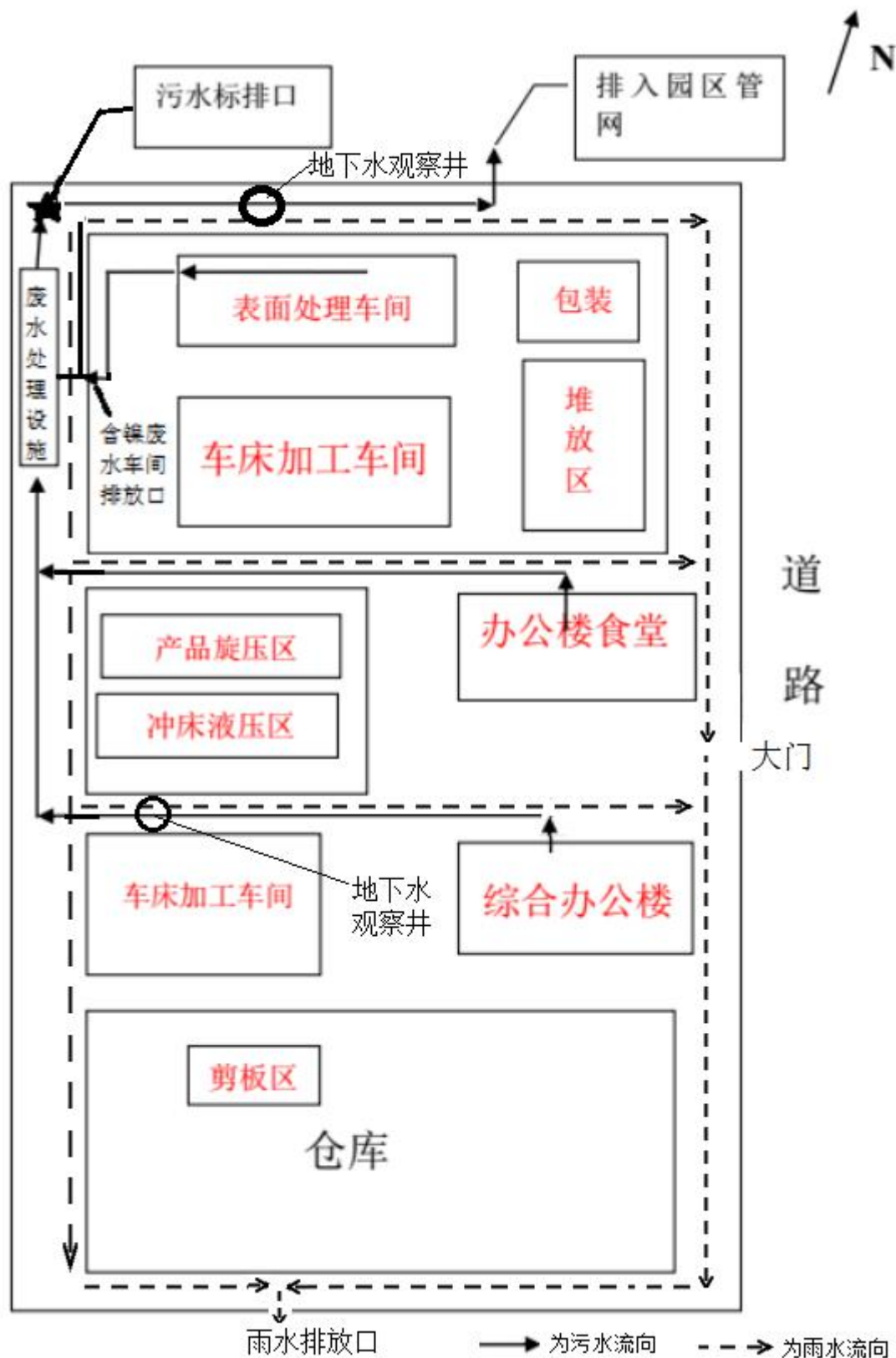
PH 试纸

便携式氨氮分析仪



式

附图 1：雨污分布图



附图 2：项目相关设施图



企业大门口



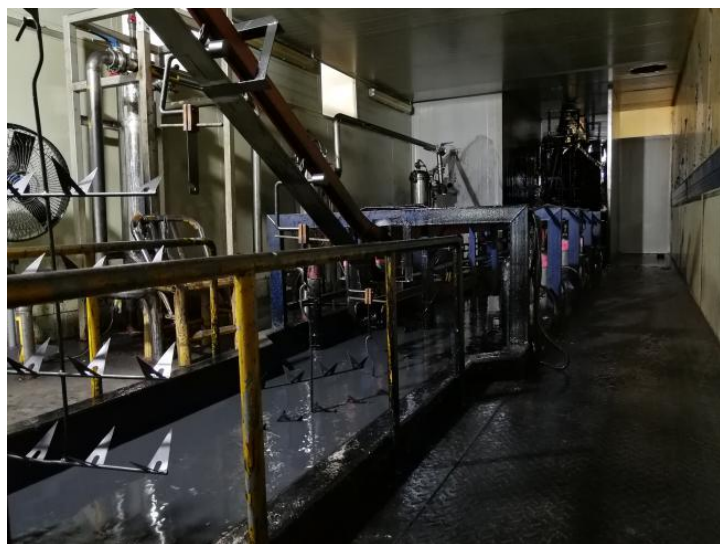
精加工车间



冲压车间



旋压车间



电泳槽



电泳废气排气筒



天然气燃烧器及排气筒



酸洗流水线



酸雾喷淋塔



酸洗废气排气筒



焊接车间



焊接烟尘排气筒



油烟收集及油烟净化器



应急池



酸洗残液收集



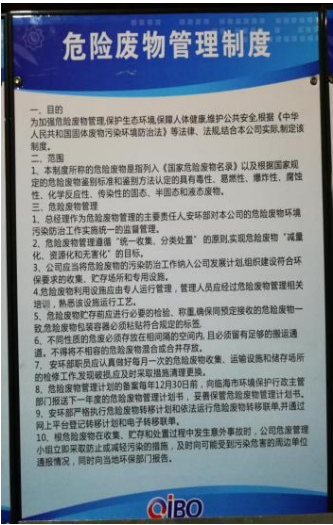
废水排放口



废水处理设施



环境保护管理制度



危险废物管理制度



废气处理操作规程



废水处理操作规程及责任制度