槽体名称	槽液成分	含量	控温℃	排水去向	排放/处置频率
	氯化镍	40-60g/L			不更换
	硼酸	35-40g/L			
	光亮添加剂	2-5ml/L			
预镀银	银氰化钾	25-35g/L	25	定期过滤回用	定期添加少量镀液，不更换
	氰化钾	50-70g/L			
镀银	银氰化钾	50-55g/L	15-35	定期过滤回用	定期添加少量镀液，不更换
	氰化钾	130-135g/L			
	碳酸钾	15-30g/L			
三价铬钝化	三价铬钝化剂	8-10%	RT	定期过滤回用	定期添加，不更换

（6）钝化线2#

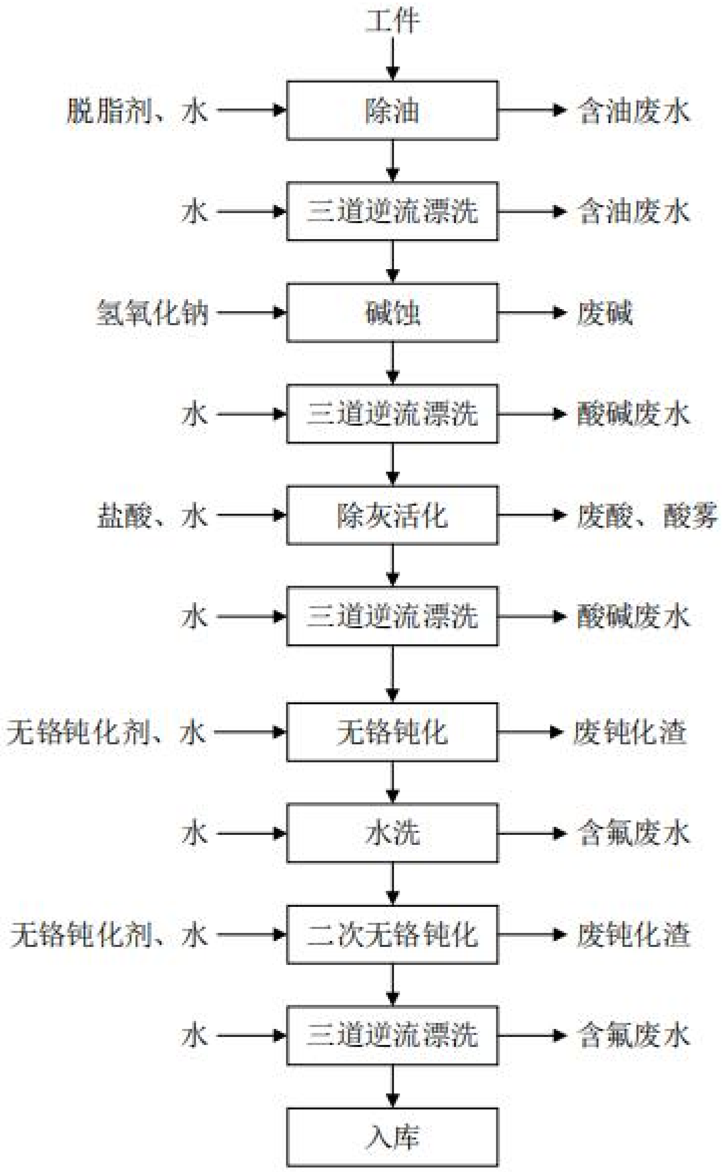

图3.2-26　钝化线2#工艺流程图

表 3.2-29 钝化线 2#槽体工艺条件

槽体名称	槽液成分	含量	控温℃	排水去向	排放/处置频率
除油	脱脂剂	6%	40-50	污水站高 COD 废水处理单元	每月倒槽一次
碱蚀	氢氧化钠	20%	RT	污水站综合废水预处理单元	每月倒槽一次
除灰活化	盐酸	18%	RT	污水站综合废水预处理单元	每月倒槽一次
钝化	钝化剂	10%	RT	--	不更换，定期捞渣
二次钝化	钝化剂	10%	RT	--	不更换，定期捞渣

（7）喷漆线

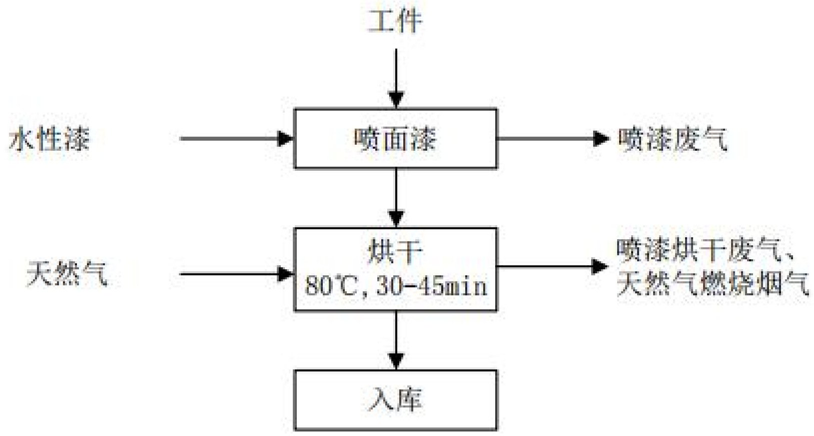

图 3.2-27 喷漆线工艺流程图

喷漆线主要用于现有产品（电镀产品）的表面喷漆，故无需进行前处理。喷漆线采用水性漆，无需进行调漆；喷漆操作者在单独的密闭喷漆房内手持喷枪对工件进行喷涂，之后通过悬挂装置直接进入烘箱内烘干，烘干时间约 30-45min，烘干温度约 80℃，采用天然气燃烧间接加热。烘干后的喷漆件即为成品。

（8）喷塑线

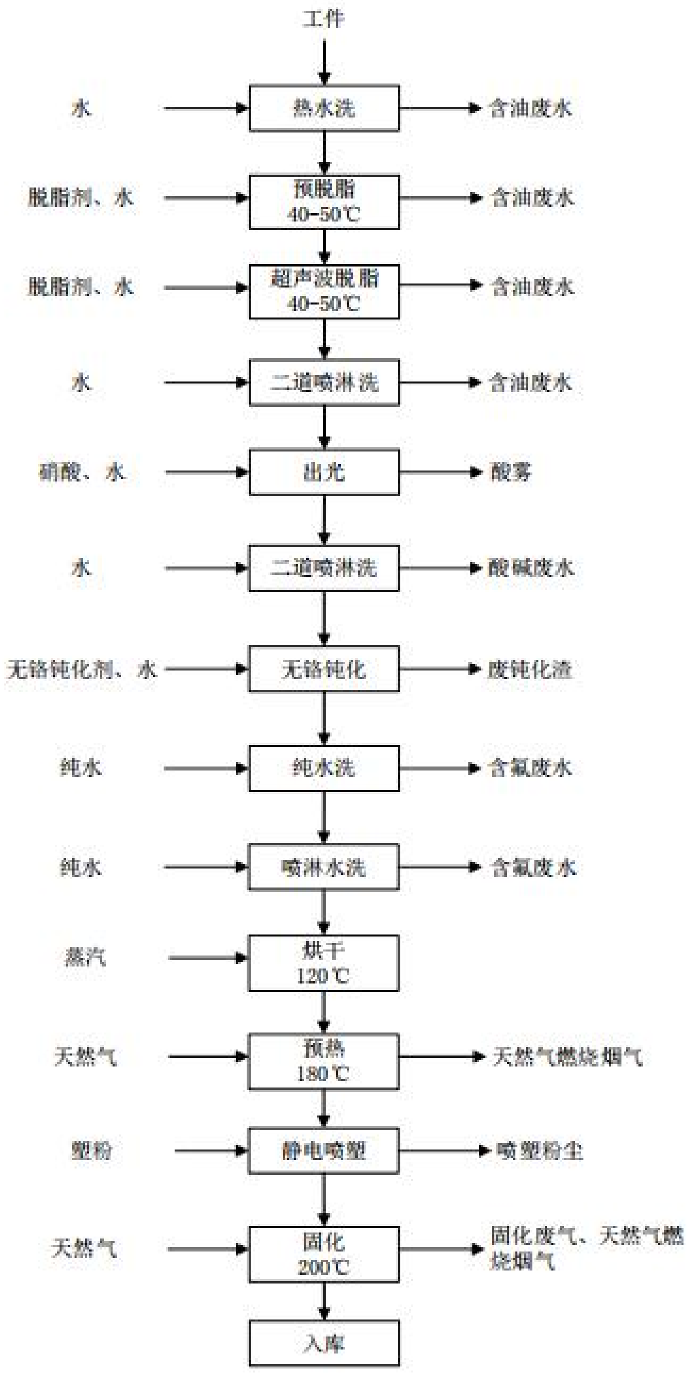

图 3.2-28　喷塑线工艺流程图

表 3.2-30　喷塑线槽体工艺条件

槽体名称	槽液成分	含量	控温℃	排水去向	排放/处置频率
预脱脂	脱脂剂	30-50g/ L	40-50	污水站高COD预处理单元	每月倒槽一次
超声波脱脂	脱脂剂	30-50g/ L	40-60	污水站高COD预处理单元	每月倒槽一次
出光	硝酸	1-3%	RT	污水站综合废水预处理单元	每月倒槽一次
钝化	钝化剂	10%	RT	不更换、定期捞渣	定期少量添加镀液，不更换
烘干	--	--	120	--	--
预热	--	--	180	--	--
静电喷塑	--	--	--	--	--
固化	--	--	200	--	--

（9）电泳线

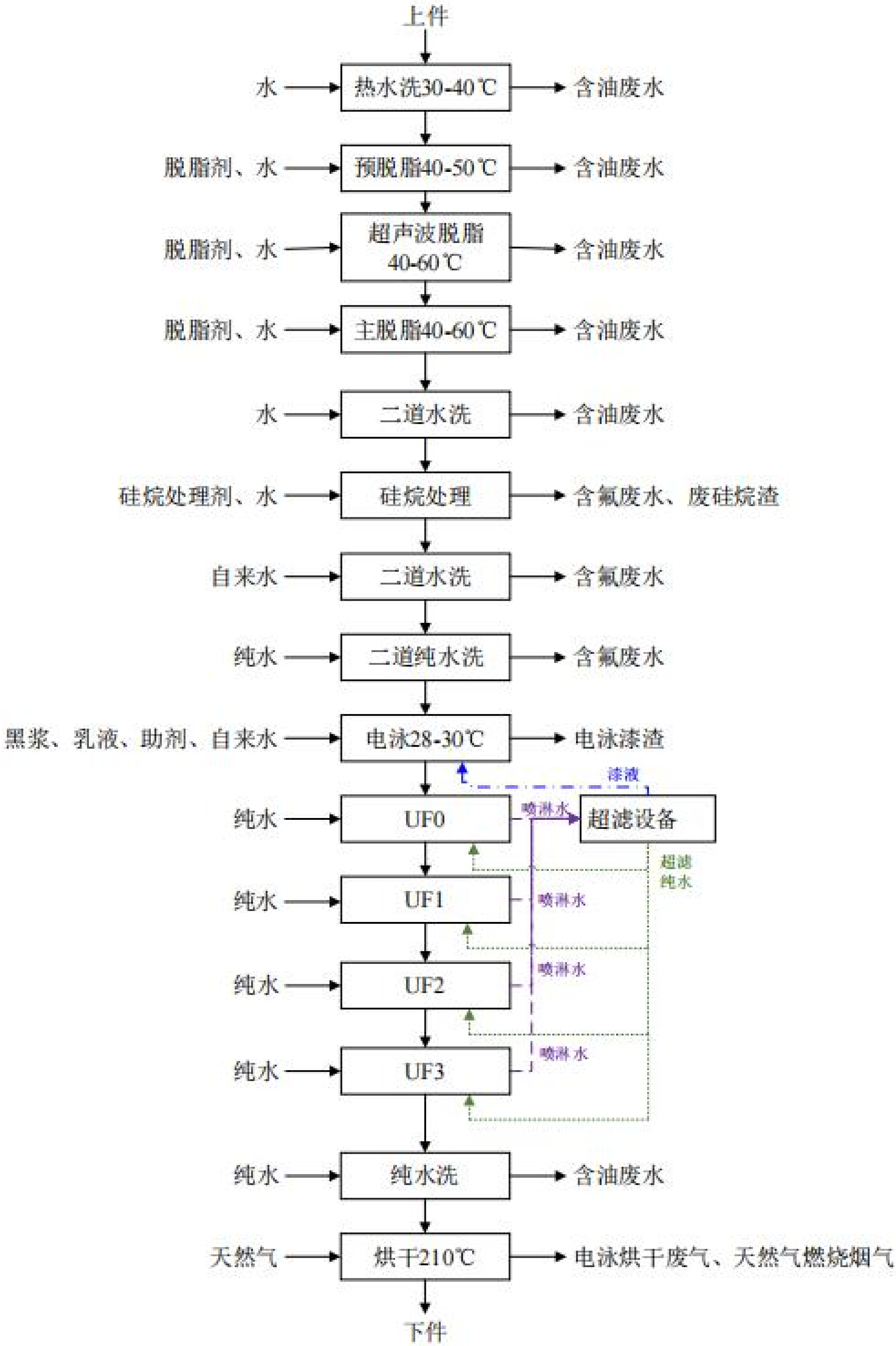

图 3.2-29　电泳线工艺流程图

表 3.2-31　　电泳线槽体工艺条件

槽体名称	槽液成分	含量	控温℃	排水去向	排放/处置频率
预脱脂	脱脂剂	60g/L	40-50	污水站高 COD 废水处理单元	每半月倒槽一次
超声波脱脂	脱脂剂	60g/L	40-60		每月倒槽一次
主脱脂	脱脂剂	60g/L	40-60		每月倒槽一次
硅烷处理	硅烷处理剂	5%	RT	污水站综合废水预处理单元	每年倒槽一次
电泳	黑浆	8%	28-30	--	每半年倒槽一次，电泳液液回用不排放，不更换，定期捞渣
	乳液	42%			
	纯水	50%			
UF0	超滤水	--	RT	--	回用不排放
UF1	超滤水	--	RT	--	回用不排放
UF2	超滤水	--	RT	--	回用不排放
UF3	超滤水	--	RT	--	回用不排放

3.2.3 现有项目污染源强

根据 2024 年废水在线数据，企业 2024 年废水排放量为 191278t；实际废气排放量根据验收监测数据进行折算；实际固废产生量通过调查企业 2024 年危废台账所得。主要污染物排放情况见下表。

表 3.2-32　企业现有在产生产线与原审批全厂排放对比情况

污染物名称		单位	原审批排放量	实际排放量	对比情况
废水污染物	废水量	t/a	206171.9	191278	-14893.9
	COD_{Cr}	t/a	6.437	5.733	-0.704
	氨氮	t/a	0.322	0.287	-0.035
	总氮	t/a	2.475	2.295	-0.18
	石油类	t/a	0.104	0.096	-0.008
	氟化物	t/a	0.038	0.023	-0.015
	总铁	t/a	0.412	0.383	-0.029
	总铝	t/a	0.412	0.383	-0.029
	总磷	t/a	0.055	0.053	-0.002
	氰化物	t/a	0.091	0.088	-0.003
	总铜	t/a	0.272	0.264	-0.008
	总锌	t/a	0.183	0.704[④]	0.521
	总铬	kg/a	24.38	10.373	-14.007
	六价铬	kg/a	4.87	2.075	-2.795
	总镍	kg/a	3.08	1.359	-1.721
	总银	kg/a	1.25	0	-1.25
	总锡	kg/a	26.02	26.02	0
废气	HCl	t/a	0.931	0.756	-0.175

		硫酸雾	t/a	0.964	0.577	-0.387
		硝酸雾	kg/a	34	1.5	-32.5
		氨	t/a	0.077	0.0764	-0.0006
		铬酸雾	kg/a	9.09	6.51	-2.58
		HCN	kg/a	24.62	14.749	-9.871
		VOCs	t/a	1.802	0.296	-1.506
		颗粒物	t/a	0.703	0.162	-0.541
		SO_2	t/a	0.746	0.026	-0.72
		NO_X	t/a	3.981	0.318	-3.663
		油烟	t/a	0.012	0.008	-0.004
固废（产生量）		生活垃圾	t/a	150	60	-90
	一般固废	集尘灰	t/a	2.303	1.292	-1.011
		锌底渣	t/a	32	0[①]	-32
		废铜丝	t/a	0	2.904[③]	2.904
	危险废物	锌浮渣和锌灰	t/a	16.342	0[①]	-16.342
		废过滤棉	t/a	0.6	0	-0.6
		废活性炭	t/a	21.89	0	-21.89
		漆渣	t/a	4.7	0	-4.7
		镀槽污泥	t/a	130	71.414	-58.586
		废滤芯/膜	t/a	2	1.977	-0.023
		退镀/退挂槽渣	t/a	20	11.543	-8.457
		废包装材料	t/a	40	10.016[②]	-29.984
		废水处理污泥	t/a	1100.64	1496.225[⑤]	395.585
		废酸液	t/a	876	463.79	-412.21
		废助镀渣	t/a	0.75	0[①]	-0.75
		含油金属泥	t/a	0	0[①]	0
		含漆废毛毡	t/a	0	0[①]	0
		废催化剂	t/a	0	0[①]	0

①：助镀槽、热镀锌槽未清理，未清理锌灰，故未产生废助镀渣、锌浮渣和锌灰、锌底渣；原审批未提及含油金属泥、含漆废毛毡、废催化剂，而企业运行过程会产生上述固废。拉丝润滑液循环使用，未定期捞渣而未产生含油金属泥；毛毡与催化剂未进行更换而未产生含漆废毛毡及废催化剂。

②：部分废包装桶由原厂家回收，不计入固废量。

③：废铜丝为涂漆线前拉丝产生，已通过验收认定。

④：废水排放量减少，但总锌增加的原因是执行标准的变化。原审批执行的标准为《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表3特别排放限值，总锌浓度限值1.0mg/L，目前执行《电镀水污染物排放标准》（DB33/2260-2020）表1间接排放标准，总锌浓度限值4.0mg/L。根据2023年的验收监测及2024年的日常监测数据，总锌浓度均为未检出（＜0.05mg/L）

⑤：根据原审批情况，企业综合污泥干化后达到含水率30%后存放后危废堆场，但企业目前污泥干化机非正常运行，故综合污泥产生量相比原审批有所增加；原环评达产时含铬污泥及含镍污泥量核算值均为210t/a，但审批含镍废水量（离子交换后）为17883t/a，审批含铬废水量为45007t/a，可知含铬污泥的核算量偏小，而实际含铬污泥及含镍污泥的含水率偏高，故实际含铬污泥产生量超过原审批含铬污泥量，在本次环评全厂统计中予以重新核定。

企业 2024 年实际现状废水排放量为 191278t，其中电镀废水排放量约为 175976t/a，电镀表面积约 156 万 m^2，为多层镀，平均单位产品排水量为 113L/m^2，能控制在多层镀基准排水量 200L/m^2 以内。

3.2.4 现有污染防治措施

1、废水污染防治措施

（1）废水分质收集情况

项目厂区建有雨水管网、生产废水管网、生活污水管网，可实现厂区的雨污分流、污污分流。

现有项目车间主要分为含镍废水、含铬废水、含氰废水、络合废水、高 COD 废水、综合废水、化学镍废水、废酸、废碱、电镀废液等 10 大类，各生产线各类废水通过专管单独收集后（一楼电镀线的废水先分质分类经各个收集池收集后统一经管道输送至废水站相应废水预处理设施），通过架空管道输送至各处理单元。各车间生产线各股废水收集情况如下表。

表 3.2-33　企业现有项目废水分质分类收集情况

	废水大类	对应的废水种类
1	含铬废水	粗化清洗水、钝化清洗水、电镀装饰铬清洗水、铬酸雾废气塔喷淋水
2	含镍废水	电镀光亮镍清洗水、电镀半亮镍清洗水、电镀冲击镍清洗水、电镀镍封清洗水
3	化学镍废水	化学镍清洗废水
4	含氰废水	镀氰铜清洗水、镀仿金清洗水、氰化氢废气塔喷淋水
5	高 COD 废水	除油清洗水、除蜡清洗水、脱脂清洗水、电泳漂洗水
6	络合废水	镀焦铜清洗水
7	废碱	除油废液、除蜡废液、脱脂废液、电解废液
8	废酸	废硫酸、废盐酸、废硝酸
9	综合废水	初期雨水、出光清洗水、纯水制备废水、镀锌清洗水、酸电解清洗水、酸活化清洗水、电镀酸铜清洗水、前处理酸洗废水、钯活化清洗水、酸雾废气塔喷淋水、含氟废水
10	电镀废液	退镀废水、退挂废水、化学镀镍废液等

（2）废水处理规模及工艺

企业委托杭州回水科技股份有限公司（甲级）设计并建设了一套 1200m^3/d 电镀废水处理及中水回用系统进行处理。废水具体处理工艺流程见下图。

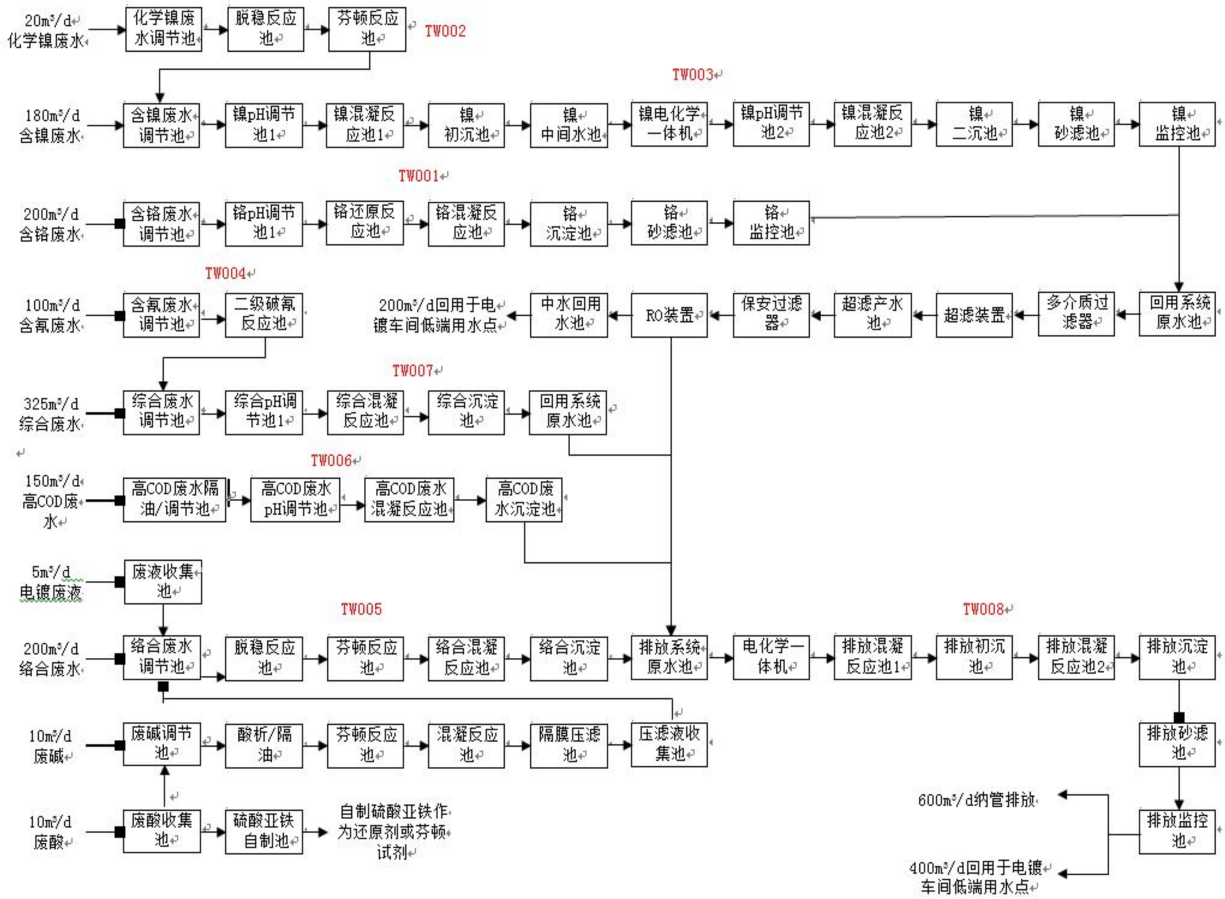

图 3.2-30　企业现有废水处理及中水回用系统工艺流程图

工艺说明：

①含镍废水

车间含镍废水首先在槽边采用离子交换装置回收镍，饱和的离子交换柱由专业单位回收再生。装置产生的清水(约占总水量 50%)回用于镀镍清洗工序，余下废水单独收集至车间含镍废水集水池。

车间含镍废水经单独收集至废水站含镍废水调节池，由提升泵将含镍废水排入镍混凝反应池 1，将 pH 调节至 9~10 后，投入 PAC、PAM 反应后再自流到镍混凝初沉池进行泥水分离，上清液进入镍中间水池，再由提升泵打入电化学一体机处理，反应后自流进入镍混凝反应池 2，将 pH 调节至 10~11 之间，加入少量的重捕剂、PAC、PAM 后进入镍混凝终沉池进行泥水分离，处理后的上清液自流进入镍砂滤池去除 SS，出水自流到镍监控池，经检测总镍和其它指标达标后排放或排入中水回用系统原水池。如果出水未达标，则排入含镍废水应急池，进行重新处理。

镍初沉池、镍电化学和镍终沉池的污泥自流进入含镍污泥浓缩池，单独压滤后经

阳光曝晒再委外处置，污泥浓缩池上清液、压滤机滤液排入含镍废水调节池重新处理。采用镍监控池的水对镍砂滤池进行反冲洗，反冲洗水回到镍调节池。

②含铬废水

含铬废水经单独收集后，由提升泵打入铬 pH 调节池，通过投加酸将 pH 值控制在 3 左右，自流进入铬还原池，投加还原剂，将六价铬还原为三价铬，再调 pH 至 8.5 左右后加入 PAC、PAM，反应完成后进入铬初沉池进行泥水分离，上清液自流进入铬混凝反应池 2，将 pH 调节至 9~10 之间，加入少量的 PAC、PAM 后进入铬混凝终沉池进行泥水分离，处理后的上清液自流进入铬砂滤池去除 SS，出水自流到铬监控池，经检测总铬、六价铬指标达标后排入排放系统原水池或排入中水回用系统原水池。如果出水未达标，则排入含铬废水应急池，进行重新处理。

铬初沉池、铬终沉池的污泥自流进入含铬污泥浓缩池，单独压滤后委外处置，污泥浓缩池上清液、压滤机滤液排入含铬废水调节池重新处理。采用铬监控池的水对铬砂滤池进行反冲洗，反冲洗水回到铬调节池。

③含氰废水

将含氰废水单独收集后由提升泵提升进入破氰反应系统，采用二级次氯酸钠破氰法，破氰完成后再自流进入综合废水收集池。

④综合废水

综合废水与破氰后的含氰废水一起，经单独收集至废水站综合废水调节池，由提升泵将综合废水打入综合混凝反应池，先利用氢氧化钙将 pH 调节至 4 左右，再利用氢氧化钠将 pH 调节至 8-9 之间，再投入 Na_2S、PAC、PAM 反应后再自流到综合竖流沉淀池进行泥水分离，上清液进入排放系统原水池。

⑤高 COD 废水

高 COD 废水收集后经机械隔油，自流到高 COD 废水调节池进行水质水量调节，再由提升泵提升进入高 COD 废水 pH 调节池，将 pH 值调到 8~9 之间，投入氢氧化钙、废焦、PAM 反应后，自流到高 COD 沉淀池进行泥水分离，上清液自流到排放系统原水池，高 COD 沉淀池底部污泥排入综合污泥浓缩池。

同时，考虑前处理废水中含有部分无机磷，因此在前处理反应池组的分格处理中，部分槽格内使用石灰调节 pH，即采用石灰法沉淀除磷。通过反应沉淀去除绝大部分的无机磷，给后续综合处理减轻压力。

⑥电镀废液

采用计量泵将废液均匀排入络合废水处理系统。

⑦络合废水

络合废水经车间单独收集后通过管道输送至废水调节池，与预处理后的废酸、碱压滤液一起在调节池进行水质水量调节；通过液位浮球控制液位，采取高位自动运行；由提升泵(1用1备)将废水送至脱稳反应池，利用车间收集的废酸将废水pH调到3左右(采用pH测定仪自动控制废酸加药泵)；自流进入芬顿反应池，通过自动加药泵定量投加双氧水、硫酸亚铁进行高级氧化反应；出水自流到废水pH调节池，通过自动加药泵与pH测定仪协同投加氢氧化钠，将pH值控制到9-10之间；自流到废水混凝反应池，通过自动加药泵定量投加氯化钙、PAM进行混凝反应；出水自流到废水沉淀池进行泥水分离，并利用电化学一体机对废水中的六价铬进行还原；上清液自流到排放系统原水池，底部污泥通过自压排入综合污泥浓缩池。

该工艺利用络合物在酸性条件下脱稳的原理，再使用芬顿法破络和将偏磷酸根氧化成正磷酸根，让重金属重新回归游离态，利用氢氧根去除重金属。

⑧废酸、废碱

车间倒槽废碱经收集后排入废水处理站废碱收集池中，通过计量泵将车间收集的废酸打入废碱收集池中进行酸析，再经机械刮油机将废碱表面的浮油隔除，由提升泵提升进入废碱芬顿反应池，投入双氧水、硫酸亚铁进行充分反应，出水投入氢氧化钙混凝反应，由气动隔膜泵将混凝好的废碱打入隔膜压滤机，压滤液自流到压滤液收集池，由计量泵定时定量的打入络合废水调节池，压滤机卸下的污泥交由有资质的单位处置。

⑨中水回用

膜处理系统：经过预处理后的含镍、含铬、含氰、综合废水收集后进入中水回用系统原水池，由UF增压泵将废水打入多介质过滤器去除SS和余氯后再注入UF装置过滤，出水进入UF产水池，再通过RO增压泵将废水送入保安过滤器，经过滤后再由高压泵将清水送入RO装置，产水进入中水回用水池，通过恒压供水系统将中水送到车间用于电镀前处理及低端电镀漂洗用水。膜浓水排入排放系统原水池，多介质过滤器与超滤装置利用超滤出水进行反冲洗，反洗出水排入含铬废水调节池。

⑩化学镍废水

化学镍废水经车间单独收集后通过管道输送至废水处理站化学镍废水调节池，通过自流将废水送至脱稳反应池，将废水 pH 调到 3 左右，自流进入芬顿反应池，通过定量投加双氧水、硫酸亚铁进行高级氧化反应，出水自流到含镍废水调节池。该工艺主要利用络合物在酸性条件下脱稳的原理，再使用芬顿法破络，让重金属从新回归游离态，利用氢氧根去除重金属。

⑪预留的锌镍废水处理系统

车间含锌废水并入综合废水中进行处理，后期如果企业发生技改等情况，致使含锌废水量增加或水质发生变化，则增设锌镍废水处理系统。车间锌磷废水经收集后排入锌磷收集池中，通过提升泵将废水打入锌磷反应池，投入氢氧化钙将 pH 调到 8.5 左右，再投入 PAC 进行混凝反应，由气动隔膜泵将混凝好的废水打入锌磷隔膜压滤机，压滤液自流到后续处理装置，压滤机卸下的污泥交由有资质的单位处置。

⑫排放系统

预处理后的含油废水、其他混排废水处理系统出水及膜处理浓水一并在排放系统原水池进行水质水量调节。若氰化物或络合物浓度超过 5mg/L 时，投入双氧水反应；由提升泵送入排放电化学一体机反应；出水自流进入排放混凝反应池 1，将 pH 调节至 10~11 之间，加入少量的 PAC、PAM 后进入排放初沉池进行泥水分离；分离后的上清液自流进入排放混凝反应池 2，将 pH 调节至 8.8 左右，加入粉焦和少量的 PAC、PAM 后进入排放终沉池进行泥水分离(终沉池中填加活性粉末焦，吸附前道工艺未能去除的有机质，保证出水 COD 浓度达标)；上清液自流到排放砂滤池，出水流入排放监控池；检测各污染指标达标后部分回用于电镀车间低端用水，剩余纳管排放。

如检测各类污染物未达标，则排入综合应急事故池进行重新处理。排放初沉池、电化学底部的污泥自流进入综合污泥浓缩池，通过隔膜压滤机脱水，交由有资质单位处置，污泥浓缩池上清液、压滤机的压滤液和砂滤反冲水回到排放系统原水池重新处理。终沉池废水排入含油废水调节池二次处理。

该处理单元利用高级电化学氧化还原同步功能去除残留偏磷酸、络合物、有机物、六价铬，使重金属离子成游离态，再结合氢氧化亚铁共沉，确保残余的重金属与总磷实现稳定达标；同时利用吸附技术可有效解决有机物、氨氮、总磷、脱色和消泡，确保废水稳定达标排放。

生活污水经化粪池隔油池预处理后接入排放监控池和生产废水汇合纳管。

（3）排放口设置

雨水排放口：厂区设置了一个雨水排放口，配备可控制的外排阀门，经过收集后的初期雨水泵入厂区应急池，经废水站处理后回用或外排。后期洁净的雨水排至市政雨水管网，雨排口设有 pH 监测设备。

污水排放口：厂区建有一个标准化生产污水排放口，厂区的污水经处理达标后经专管排入天台县污水处理厂。废水标排口配备在线监控系统，主要监测指标为流量、pH、总铬、COD 等，并与当地生态环境主管部门联网。

（4）废水处理单元匹配性与达标能力分析

①竣工验收监测

a、监测数据

废水处理效果数据参照振华表面处理委托台州科正环境检测技术有限公司出具的竣工环境保护验收监测数据，监测时间为 2023 年 3 月、8 月。

表 3.2-34 企业废水监测结果

采样日期	采样点位	采样频次	pH 值	CODcr	氨氮	总氮	BOD_5	SS	石油类	总磷	总铜	总锌	总镍	总铬	六价铬	总铁	总锡	总铝	LAS	总氰化物	氟化物
2023.3.17	化学镍废水调节池★1	1	8.6	1.48×10^{3}	725	1.37×10^{3}	465	/	/	/	/	/	125	/	/	/	/	/	/	/	/
		2	8.7	1.55×10^{3}	702	1.32×10^{3}	473	/	/	/	/	/	125	/	/	/	/	/	/	/	/
		3	8.5	1.62×10^{3}	728	1.34×10^{3}	485	/	/	/	/	/	126	/	/	/	/	/	/	/	/
		4	8.6	1.48×10^{3}	704	1.44×10^{3}	467	/	/	/	/	/	126	/	/	/	/	/	/	/	/
		日均值	**--**	**1.53×10^{3}**	**715**	**1.37×10^{3}**	**472**	**/**	**/**	**/**	**/**	**/**	**126**	**/**	**/**	**/**	**/**	**/**	**/**	**/**	**/**
	芬顿反应池出水★2	1	10.0	54.8	4.06	16.6	19.1	/	/	/	/	/	1.26	/	/	/	/	/	/	/	/
		2	10.1	60.4	3.60	15.8	18.9	/	/	/	/	/	1.26	/	/	/	/	/	/	/	/
		3	9.9	58.3	3.94	14.7	19.9	/	/	/	/	/	1.27	/	/	/	/	/	/	/	/
		4	9.9	53.7	3.63	15.1	20.7	/	/	/	/	/	1.28	/	/	/	/	/	/	/	/
		日均值	**--**	**56.8**	**3.81**	**15.6**	**19.6**	**/**	**/**	**/**	**/**	**/**	**1.27**	**/**	**/**	**/**	**/**	**/**	**/**	**/**	**/**
2023.8.24	含镍废水调节池★3	1	1.8	122	/	/	48.7	56	/	/	14.4	5.89	362	/	/	/	/	/	/	0.482	/
		2	2.0	118	/	/	47.1	63	/	/	18.6	4.54	533	/	/	/	/	/	/	0.468	/
		3	2.1	113	/	/	45.5	70	/	/	11.1	4.63	332	/	/	/	/	/	/	0.458	/
		4	2.1	115	/	/	45.5	68	/	/	7.76	4.72	451	/	/	/	/	/	/	0.438	/
		日均值	**--**	**117**	**/**	**/**	**46.7**	**64**	**/**	**/**	**13.0**	**4.94**	**420**	**/**	**/**	**/**	**/**	**/**	**/**	**0.462**	**/**
	镍监控池★5	1	7.4	29.7	/	/	12.4	12	/	/	<0.05	<0.05	<0.05	/	/	/	/	/	/	<0.004	/
		2	7.3	30.3	/	/	11.0	15	/	/	<0.05	<0.05	<0.05	/	/	/	/	/	/	<0.004	/
		3	7.3	31.4	/	/	13.6	13	/	/	<0.05	<0.05	<0.05	/	/	/	/	/	/	<0.004	/
		4	7.3	30.8	/	/	12.2	11	/	/	<0.05	<0.05	<0.05	/	/	/	/	/	/	<0.004	/
		日均值	**--**	**30.6**	**/**	**/**	**12.3**	**13**	**/**	**/**	**<0.05**	**<0.05**	**<0.05**	**/**	**/**	**/**	**/**	**/**	**/**	**<0.004**	**/**
2023.3.17	含铬废水调节池★6	1	2.2	43.3	/	/	19.3	138	/	/	9.25	/	/	659	281	/	/	/	/	/	/
		2	2.3	46.1	/	/	17.5	142	/	/	9.48	/	/	622	293	/	/	/	/	/	/
		3	2.2	48.9	/	/	17.1	128	/	/	9.35	/	/	607	301	/	/	/	/	/	/
		4	2.4	44.3	/	/	17.7	122	/	/	9.38	/	/	639	278	/	/	/	/	/	/
		日均值	**--**	**45.6**	**/**	**/**	**17.9**	**132**	**/**	**/**	**9.36**	**/**	**/**	**632**	**288**	**/**	**/**	**/**	**/**	**/**	**/**
	铬监控池★7	1	8.2	39.8	/	/	16.9	23	/	/	0.247	/	/	0.049	0.038	/	/	/	/	/	/
		2	8.3	41.9	/	/	16.9	21	/	/	0.256	/	/	0.046	0.034	/	/	/	/	/	/

采样日期	采样点位	采样频次	pH值	CODcr	氨氮	总氮	BOD_5	SS	石油类	总磷	总铜	总锌	总镍	总铬	六价铬	总铁	总锡	总铝	LAS	总氰化物	氟化物
		3	8.4	40.8	/	/	15.9	20	/	/	0.255	/	/	0.050	0.036	/	/	/	/	/	/
		4	8.1	37.5	/	/	16.1	23	/	/	0.244	/	/	0.049	0.036	/	/	/	/	/	/
		日均值	--	**40.0**	/	/	**16.4**	**22**	/	/	**0.250**	/	/	**0.048**	**0.036**	/	/	/	/	/	/
2023.3.17	含氰废水调节池★8	1	11.9	/	/	/	/	/	/	/	750	79.3	/	/	/	/	/	/	/	477	/
		2	11.8	/	/	/	/	/	/	/	757	80.3	/	/	/	/	/	/	/	495	/
		3	11.7	/	/	/	/	/	/	/	763	80.6	/	/	/	/	/	/	/	457	/
		4	11.8	/	/	/	/	/	/	/	761	80.0	/	/	/	/	/	/	/	417	/
		日均值	--	/	/	/	/	/	/	/	**758**	**80.0**	/	/	/	/	/	/	/	**462**	/
	二级破氰反应池出水★9	1	8.5	/	/	/	/	/		/	13.0	0.756	/	/	/	/	/	/	/	1.29	/
		2	8.6	/	/	/	/	/	/	/	13.0	0.769	/	/	/	/	/	/	/	1.51	/
		3	8.7	/	/	/	/	/	/	/	12.9	0.775	/	/	/	/	/	/	/	1.66	/
		4	8.8	/	/	/	/	/	/	/	12.6	0.780	/	/	/	/	/	/	/	1.52	/
		日均值	--	/	/	/	/	/	/	/	**12.9**	**0.770**	/	/	/	/	/	/	/	**1.50**	/
2023.3.17、8.24	综合废水调节池★10	1	1.8	307	/	/	100	704	/	/	276	109	<0.05	0.020	<0.004	106	＜0.2	4.48	/	/	/
		2	1.9	308	/	/	104	728	/	/	280	108	<0.05	0.018	<0.004	100	＜0.2	4.51	/	/	/
		3	1.8	297	/	/	98.0	684	/	/	280	107	<0.05	0.021	<0.004	99.0	＜0.2	4.43	/	/	/
		4	1.9	301	/	/	101	692	/	/	279	107	<0.05	0.019	<0.004	105	＜0.2	4.63	/	/	/
		日均值	--	**303**	/	/	**101**	**702**	/	/	**279**	**108**	**<0.05**	**0.020**	**<0.004**	**102**	**＜0.2**	**4.51**	/	/	/
	综合沉淀池出水★11	1	10.7	280	/	/	69.2	18	/	/	3.48	0.658	<0.05	0.014	<0.004	0.055	＜0.2	＜0.07	/	/	/
		2	10.8	285	/	/	66.8	16	/	/	3.32	0.647	<0.05	0.011	<0.004	0.055	＜0.2	＜0.07	/	/	/
		3	10.6	268	/	/	62.8	19	/	/	3.34	0.640	<0.05	0.012	<0.004	0.052	＜0.2	＜0.07	/	/	/
		4	10.7	272	/	/	64.8	21	/	/	3.29	0.654	<0.05	0.010	<0.004	0.046	＜0.2	＜0.07	/	/	/
		日均值	--	**276**	/	/	**65.9**	**18**	/	/	**3.36**	**0.650**	**<0.05**	**0.012**	**<0.004**	**0.052**	**＜0.2**	**＜0.07**	/	/	/
2023.3.17	高COD废水隔油\调节池★12	1	1.5	576	/	/	169	142	/	31.6	/	109	/	/	/	/	/	10.6	/	/	12.0
		2	1.6	612	/	/	185	154	34.9	30.6	/	108	/	/	/	/	/	10.5	/	/	12.8
		3	1.7	541	/	/	171	148	36.7	31.2	/	108	/	/	/	/	/	10.6	/	/	14.0
		4	1.5	624	/	/	179	136	31.4	30.3	/	108	/	/	/	/	/	10.9	/	/	14.4
		日均值	--	**588**	/	/	**176**	**145**	33.5	**30.9**	/	**108**	/	/	/	/	/	**10.6**	/	/	**13.3**

采样日期	采样点位	采样频次	pH值	CODcr	氨氮	总氮	BOD_5	SS	石油类	总磷	总铜	总锌	总镍	总铬	六价铬	总铁	总锡	总铝	LAS	总氰化物	氟化物
	高COD沉淀池出水★13	1	11.2	148	/	/	42.1	19	**34.1**	0.77	/	6.39	/	/	/	/	/	＜0.07	/	/	3.99
		2	11.3	132	/	/	44.5	25	1.39	0.74	/	6.40	/	/	/	/	/	＜0.07	/	/	3.85
		3	11.2	134	/	/	40.5	21	1.68	0.79	/	6.37	/	/	/	/	/	＜0.07	/	/	4.18
		4	11.4	130	/	/	44.9	23	2.04	0.76	/	6.40	/	/	/	/	/	＜0.07	/	/	4.07
		日均值	--	**136**	**/**	**/**	**43.0**	**22**	1.45	**0.76**	**/**	**6.39**	**/**	**/**	**/**	**/**	**/**	**＜0.07**	**/**	**/**	**4.02**
2023.3.17	络合废水调节池★14	1	8.5	265	/	/	87.6	224	**1.64**	40.2	74.3	0.909	/	/	/	8.20	/	3.86	/	0.547	/
		2	8.7	253	/	/	89.2	258	6.62	40.9	75.9	0.908	/	/	/	8.35	/	3.82	/	0.460	/
		3	8.6	248	/	/	94.8	236	6.98	41.3	75.9	0.909	/	/	/	8.20	/	3.83	/	0.477	/
		4	8.5	259	/	/	91.6	242	5.76	41.8	76.5	0.908	/	/	/	7.85	/	3.84	/	0.498	/
		日均值	--	**256**	**/**	**/**	**90.8**	**240**	6.17	**41.0**	**75.6**	**0.908**	**/**	**/**	**/**	**8.15**	**/**	**3.84**	**/**	**0.496**	**/**
	络合沉淀池出水★15	1	10.1	52.7	/	/	18.5	35	**6.38**	7.06	6.00	0.163	/	/	/	0.153	/	1.98	/	0.034	/
		2	10.2	51.3	/	/	17.5	30	0.26	7.12	5.30	0.175	/	/	/	0.154	/	1.94	/	0.037	/
		3	10.0	53.7	/	/	19.1	38	0.31	7.20	5.30	0.175	/	/	/	0.149	/	1.90	/	0.035	/
		4	10.1	50.3	/	/	17.8	34	0.27	7.26	4.98	0.174	/	/	/	0.146	/	1.92	/	0.032	/
		日均值	--	**52.0**	**/**	**/**	**18.2**	**34**	0.23	**7.16**	**5.40**	**0.172**	**/**	**/**	**/**	**0.150**	**/**	**1.94**	**/**	**0.034**	**/**
	废碱收集池★16	1	13.0	1.56×10^{3}	/	/	509	142	**0.27**	6.26	/	6.10	/	/	/	11.4	/	5.00	/	/	/
		2	13.1	1.55×10^{3}	/	/	493	158	24.7	6.19	/	6.15	/	/	/	10.9	/	5.10	/	/	/
		3	13.2	1.52×10^{3}	/	/	497	164	22.4	6.23	/	5.90	/	/	/	10.6	/	5.00	/	/	/
		4	13.0	1.56×10^{3}	/	/	481	152	31.6	6.14	/	6.10	/	/	/	10.6	/	5.40	/	/	/
		日均值	--	**1.55×10^{3}**	**/**	**/**	**495**	**154**	25.2	**6.20**	**/**	**6.06**	**/**	**/**	**/**	**10.9**	**/**	**5.12**	**/**	**/**	**/**
2023.3.17、8.24	排放系统原水池★18	1	8.8	369	43.9	130	127	28	3.51	0.72	3.17	0.232	0.081	0.013	＜0.004	0.363	＜0.2	＜0.07	/	0.015	31.2
		2	8.7	366	42.3	124	135	21	4.18	0.71	3.23	0.242	0.069	0.011	＜0.004	0.373	＜0.2	＜0.07	/	0.016	28.1
		3	8.6	369	46.0	115	115	25	3.76	0.71	3.27	0.250	0.057	0.014	＜0.004	0.354	＜0.2	＜0.07	/	0.017	25.7
		4	8.8	367	44.1	122	131	23	3.32	0.70	3.38	0.253	0.088	0.012	＜0.004	0.330	＜0.2	＜0.07	/	0.016	28.9
		日均值	--	**368**	**44.1**	**123**	**127**	**24**	**3.69**	**0.71**	**3.26**	**0.244**	**0.074**	**0.012**	**＜0.004**	**0.355**	**＜0.2**	**＜0.07**	**/**	**0.016**	**28.5**
	排放终沉池★20	1	8.0	116	5.10	/	38.1	8	0.08	0.27	0.112	0.167	/	/	/	<0.03	/	/	/	0.009	/
		2	8.1	127	4.55	/	46.5	12	0.12	0.26	0.129	0.168	/	/	/	<0.03	/	/	/	0.011	/
		3	7.9	126	4.81	/	44.9	11	0.09	0.26	0.123	0.172	/	/	/	<0.03	/	/	/	0.012	/

采样日期	采样点位	采样频次	pH 值	CODcr	氨氮	总氮	BOD_5	SS	石油类	总磷	总铜	总锌	总镍	总铬	六价铬	总铁	总锡	总铝	LAS	总氰化物	氟化物
		4	8.0	117	4.96	/	40.1	14	0.14	0.28	0.126	0.166	/	/	/	<0.03	/	/	/	0.012	/
		日均值	--	**122**	**4.86**	/	**42.4**	**11**	**0.11**	**0.27**	**0.122**	**0.168**	/	/	/	**<0.03**	/	/	/	**0.011**	/
2023.8.24	排放监控池★21	1	7.3	69.6	3.28	21.2	24.5	12	0.26	0.69	<0.05	<0.05	<0.05	0.009	<0.004	<0.03	<0.2	<0.07	0.082	<0.004	1.58
		2	7.4	70.3	3.81	20.8	26.1	15	0.21	0.63	<0.05	<0.05	<0.05	0.007	<0.004	<0.03	<0.2	<0.07	0.070	<0.004	1.60
		3	7.6	69.9	3.53	23.9	24.9	13	0.28	0.67	<0.05	<0.05	<0.05	0.008	<0.004	<0.03	<0.2	<0.07	0.087	<0.004	1.55
		4	7.6	70.7	3.62	21.9	24.9	11	0.23	0.65	<0.05	<0.05	<0.05	0.008	<0.004	<0.03	<0.2	<0.07	0.092	<0.004	1.53
		日均值	--	**70.1**	**3.56**	**22.0**	**25.1**	**13**	**0.24**	**0.66**	**<0.05**	**<0.05**	**<0.05**	**0.008**	**<0.004**	**<0.03**	**<0.2**	**<0.07**	**0.083**	**<0.004**	**1.56**
2023.3.18	化学镍废水调节池★1	1	8.5	1.51×10^{3}	693	1.29×10^{3}	521	/	/	/	/	/	128	/	/	/	/	/	/	/	/
		2	8.6	1.53×10^{3}	715	1.26×10^{3}	517	/	/	/	/	/	130	/	/	/	/	/	/	/	/
		3	8.5	1.59×10^{3}	703	1.30×10^{3}	541	/	/	/	/	/	129	/	/	/	/	/	/	/	/
		4	8.7	1.62×10^{3}	690	1.24×10^{3}	501	/	/	/	/	/	129	/	/	/	/	/	/	/	/
		日均值	--	**1.56×10^{3}**	**700**	**1.27×10^{3}**	**520**	/	/	/	/	/	**129**	/	/	/	/	/	/	/	/
	芬顿反应池出水★2	1	10.0	59.7	3.28	17.0	21.4	/	/	/	/	/	1.32	/	/	/	/	/	/	/	/
		2	10.1	58.3	3.83	18.8	21.4	/	/	/	/	/	1.29	/	/	/	/	/	/	/	/
		3	9.9	55.8	3.60	16.3	20.2	/	/	/	/	/	1.29	/	/	/	/	/	/	/	/
		4	10.1	62.8	3.22	18.2	20.2	/	/	/	/	/	1.28	/	/	/	/	/	/	/	/
		日均值	--	**59.2**	**3.48**	**17.6**	**20.8**	/	/	/	/	/	**1.30**	/	/	/	/	/	/	/	/
2023.8.25	含镍废水调节池★3	1	1.9	111	/	/	44.1	75	/	/	10.7	5.47	476	/	/	/	/	/	/	0.432	/
		2	1.9	113	/	/	44.9	64	/	/	12.2	5.37	424	/	/	/	/	/	/	0.425	/
		3	1.9	118	/	/	46.5	73	/	/	10.2	4.20	332	/	/	/	/	/	/	0.442	/
		4	1.9	118	/	/	46.9	61	/	/	8.72	3.64	620	/	/	/	/	/	/	0.457	/
		日均值	--	**115**	/	/	**45.6**	**68**	/	/	**10.5**	**4.67**	**463**	/	/	/	/	/	/	**0.439**	/
	镍监控池★5	1	7.4	33.0	/	/	12.2	14	/	/	<0.05	<0.05	<0.05	/	/	/	/	/	/	<0.004	/
		2	7.4	30.4	/	/	11.4	10	/	/	<0.05	<0.05	<0.05	/	/	/	/	/	/	<0.004	/
		3	7.4	32.6	/	/	12.0	15	/	/	<0.05	<0.05	<0.05	/	/	/	/	/	/	<0.004	/
		4	7.4	34.1	/	/	12.5	12	/	/	<0.05	<0.05	<0.05	/	/	/	/	/	/	<0.004	/
		日均值	--	**32.5**	/	/	**12.0**	**13**	/	/	**<0.05**	**<0.05**	**<0.05**	/	/	/	/	/	/	**<0.004**	/
	含铬废水	1	2.2	49.9	/	/	18.6	132	/	/	9.03	/	/	602	247	/	/	/	/	/	/

采样日期	采样点位	采样频次	pH 值	CODcr	氨氮	总氮	BOD_5	SS	石油类	总磷	总铜	总锌	总镍	总铬	六价铬	总铁	总锡	总铝	LAS	总氰化物	氟化物
2023.3.18	调节池★6	2	2.1	49.2	/	/	19.2	126	/	/	8.78	/	/	637	261	/	/	/	/	/	/
		3	2.2	48.9	/	/	18.4	148	/	/	8.73	/	/	624	285	/	/	/	/	/	/
		4	2.2	51.0	/	/	18.8	140	/	/	8.73	/	/	613	264	/	/	/	/	/	/
		日均值	--	**49.8**	**/**	**/**	**18.8**	**136**	**/**	**/**	**8.82**	**/**	**/**	**619**	**264**	**/**	**/**	**/**	**/**	**/**	**/**
	铬监控池★7	1	8.1	45.7	/	/	16.4	19	/	/	0.221	/	/	0.049	0.033	/	/	/	/	/	/
		2	8.0	45.4	/	/	16.8	16	/	/	0.221	/	/	0.046	0.036	/	/	/	/	/	/
		3	8.1	42.9	/	/	17.6	21	/	/	0.216	/	/	0.050	0.032	/	/	/	/	/	/
		4	8.2	41.2	/	/	16.9	20	/	/	0.224	/	/	0.049	0.036	/	/	/	/	/	/
		日均值	--	**43.8**	**/**	**/**	**16.9**	**19**	**/**	**/**	**0.220**	**/**	**/**	**0.048**	**0.034**	**/**	**/**	**/**	**/**	**/**	**/**
	含氰废水调节池★8	1	11.9	/	/	/	/	/	/	/	745	72.3	/	/	/	/	/	/	/	427	/
		2	11.8	/	/	/	/	/	/	/	748	72.1	/	/	/	/	/	/	/	405	/
		3	11.9	/	/	/	/	/	/	/	751	72.9	/	/	/	/	/	/	/	448	/
		4	11.9	/	/	/	/	/	/	/	740	73.7	/	/	/	/	/	/	/	430	/
		日均值	--	**/**	**/**	**/**	**/**	**/**	**/**	**/**	**746**	**72.8**	**/**	**/**	**/**	**/**	**/**	**/**	**/**	**428**	**/**
	二级破氰反应池出水★9	1	8.5	/	/	/	/	/	/	/	11.8	0.737	/	/	/	/	/	/	/	1.15	/
		2	8.4	/	/	/	/	/	/	/	11.9	0.734	/	/	/	/	/	/	/	1.22	/
		3	8.4	/	/	/	/	/	/	/	11.9	0.722	/	/	/	/	/	/	/	1.06	/
		4	8.6	/	/	/	/	/	/	/	11.8	0.702	/	/	/	/	/	/	/	1.16	/
		日均值	--	**/**	**/**	**/**	**/**	**/**	**/**	**/**	**11.8**	**0.724**	**/**	**/**	**/**	**/**	**/**	**/**	**/**	**1.15**	**/**
2023.3.18、8.25	综合废水调节池★10	1	1.8	301	/	/	95.5	642	/	/	257	119	<0.05	0.023	<0.004	92.0	＜0.2	4.30	/	/	/
		2	1.7	309	/	/	102	634	/	/	263	116	<0.05	0.019	<0.004	89.0	＜0.2	4.39	/	/	/
		3	1.8	298	/	/	107	620	/	/	263	112	<0.05	0.017	<0.004	104	＜0.2	4.29	/	/	/
		4	1.8	305	/	/	103	646	/	/	265	112	<0.05	0.020	<0.004	107	＜0.2	4.39	/	/	/
		日均值	--	**303**	**/**	**/**	**102**	**636**	**/**	**/**	**262**	**115**	**<0.05**	**0.020**	**<0.004**	**98.0**	**＜0.2**	**4.34**	**/**	**/**	**/**
	综合沉淀池出水★11	1	10.7	263	/	/	69.2	15	/	/	3.23	0.621	<0.05	0.010	<0.004	0.048	＜0.2	＜0.07	/	/	/
		2	10.8	266	/	/	72.4	18	/	/	3.24	0.613	<0.05	0.013	<0.004	0.050	＜0.2	＜0.07	/	/	/
		3	10.7	257	/	/	67.6	17	/	/	3.18	0.616	<0.05	0.012	<0.004	0.050	＜0.2	＜0.07	/	/	/
		4	10.6	260	/	/	74.0	20	/	/	3.19	0.615	<0.05	0.012	<0.004	0.052	＜0.2	＜0.07	/	/	/

采样日期	采样点位	采样频次	pH值	CODcr	氨氮	总氮	BOD_5	SS	石油类	总磷	总铜	总锌	总镍	总铬	六价铬	总铁	总锡	总铝	LAS	总氰化物	氟化物
		日均值	--	**262**	**/**	**/**	**70.8**	**18**	**/**	**/**	**3.21**	**0.616**	**<0.05**	**0.012**	**<0.004**	**0.050**	**＜0.2**	**＜0.07**	**/**	**/**	**/**
2024.3.18	高COD废水隔油\调节池★12	1	1.5	682	/	/	183	158	35.9	28.6	/	101	/	/	/	/	/	10.1	/	/	11.9
		2	1.4	659	/	/	187	138	37.2	27.7	/	101	/	/	/	/	/	10.4	/	/	10.6
		3	1.4	635	/	/	189	132	32.6	29.0	/	102	/	/	/	/	/	9.70	/	/	11.4
		4	1.5	706	/	/	195	140	34.3	28.1	/	102	/	/	/	/	/	9.70	/	/	12.2
		日均值	--	**670**	**/**	**/**	**188**	**142**	**35.0**	**28.4**	**/**	**102**	**/**	**/**	**/**	**/**	**/**	**9.98**	**/**	**/**	**11.5**
	高COD沉淀池出水★13	1	11.2	158	/	/	58.0	18	1.87	0.70	/	5.38	/	/	/	/	/	＜0.07	/	/	3.29
		2	11.3	163	/	/	50.0	22	1.42	0.71	/	5.36	/	/	/	/	/	＜0.07	/	/	3.51
		3	11.3	152	/	/	56.4	24	2.13	0.67	/	5.33	/	/	/	/	/	＜0.07	/	/	3.44
		4	11.2	154	/	/	53.6	21	1.54	0.68	/	5.37	/	/	/	/	/	＜0.07	/	/	3.67
		日均值	--	**157**	**/**	**/**	**54.5**	**21**	**1.74**	**0.69**	**/**	**5.36**	**/**	**/**	**/**	**/**	**/**	**＜0.07**	**/**	**/**	**3.48**
	络合废水调节池★14	1	8.5	279	/	/	89.9	208	5.75	39.6	72.0	0.838	/	/	/	7.35	/	3.83	/	0.555	/
		2	8.6	271	/	/	93.9	232	7.03	38.5	72.0	0.852	/	/	/	7.55	/	3.74	/	0.510	/
		3	8.5	283	/	/	93.1	224	6.48	39.8	73.5	0.854	/	/	/	7.45	/	3.77	/	0.543	/
		4	8.4	274	/	/	92.3	216	5.84	38.9	72.0	0.848	/	/	/	7.65	/	3.87	/	0.485	/
		日均值	--	**277**	**/**	**/**	**92.3**	**220**	**6.28**	**39.2**	**72.4**	**0.848**	**/**	**/**	**/**	**7.50**	**/**	**3.80**	**/**	**0.523**	**/**
	络合沉淀池出水★15	1	10.1	67.4	/	/	20.8	30	0.22	6.86	6.95	0.134	/	/	/	0.156	/	2.08	/	0.032	/
		2	10.0	65.3	/	/	20.4	28	0.33	6.96	6.90	0.141	/	/	/	0.154	/	2.04	/	0.035	/
		3	10.1	62.1	/	/	21.2	32	0.27	7.03	7.35	0.161	/	/	/	0.151	/	2.10	/	0.037	/
		4	10.0	68.8	/	/	22.5	31	0.24	6.92	6.70	0.157	/	/	/	0.154	/	2.01	/	0.034	/
		日均值	--	**65.9**	**/**	**/**	**21.2**	**30**	**0.26**	**6.94**	**6.98**	**0.148**	**/**	**/**	**/**	**0.154**	**/**	**2.06**	**/**	**0.034**	**/**
	废碱收集池★16	1	13.0	1.64×10^3	/	/	545	178	28.7	6.13	/	6.75	/	/	/	11.7	/	4.50	/	/	/
		2	12.9	1.60×10^3	/	/	505	156	25.2	5.93	/	6.00	/	/	/	11.8	/	4.40	/	/	/
		3	13.1	1.67×10^3	/	/	513	148	33.6	6.08	/	6.75	/	/	/	12.4	/	4.55	/	/	/
		4	13.0	1.69×10^3	/	/	505	164	27.3	6.01	/	6.50	/	/	/	11.9	/	4.85	/	/	/
		日均值	--	**1.65×10^3**	**/**	**/**	**517**	**162**	**28.7**	**6.04**	**/**	**6.50**	**/**	**/**	**/**	**12.0**	**/**	**4.58**	**/**	**/**	**/**
2023.	排放系统	1	8.8	417	41.0	138	152	24	3.78	0.67	3.01	0.242	0.067	0.013	＜0.004	0.361	＜0.2	＜0.07	/	0.014	24.4

采样日期	采样点位	采样频次	pH 值	CODcr	氨氮	总氮	BOD_5	SS	石油类	总磷	总铜	总锌	总镍	总铬	六价铬	总铁	总锡	总铝	LAS	总氰化物	氟化物
3.18、8.25	原水池★18	2	8.9	434	45.5	120	150	26	3.21	0.69	3.11	0.235	0.065	0.011	＜0.004	0.363	＜0.2	＜0.07	/	0.015	22.8
		3	8.7	414	43.2	143	148	21	4.25	0.66	3.15	0.234	0.068	0.014	＜0.004	0.354	＜0.2	＜0.07	/	0.021	21.4
		4	8.8	421	41.7	135	151	22	3.62	0.68	3.17	0.236	0.069	0.011	＜0.004	0.362	＜0.2	＜0.07	/	0.020	23.6
		日均值	--	**422**	**42.8**	**134**	**150**	**23**	**3.72**	**0.68**	**3.11**	**0.237**	**0.067**	**0.012**	**＜0.004**	**0.360**	**＜0.2**	**＜0.07**	**/**	**0.018**	**23.0**
	排放终沉池★20	1	8.0	119	4.47	/	46.6	13	0.11	0.25	0.101	0.157	/	/	/	<0.03	/	/	/	0.008	/
		2	7.9	120	5.10	/	47.8	10	0.07	0.24	0.104	0.153	/	/	/	<0.03	/	/	/	0.007	/
		3	8.0	109	4.73	/	39.8	12	0.08	0.24	0.110	0.159	/	/	/	<0.03	/	/	/	0.009	/
		4	7.9	118	4.58	/	40.6	11	0.14	0.26	0.106	0.163	/	/	/	<0.03	/	/	/	0.010	/
		日均值	--	**116**	**4.72**	**/**	**43.7**	**12**	**0.10**	**0.25**	**0.105**	**0.158**	**/**	**/**	**/**	**<0.03**	**/**	**/**	**/**	**0.008**	**/**
2023.8.25	排放监控池★21	1	7.9	73.2	3.04	19.7	27.0	14	0.31	0.55	<0.05	<0.05	<0.05	0.006	<0.004	<0.03	<0.2	<0.07	0.077	<0.004	1.56
		2	7.9	73.3	3.69	21.1	27.4	10	0.25	0.66	<0.05	<0.05	<0.05	0.009	<0.004	<0.03	<0.2	<0.07	0.085	<0.004	1.53
		3	8.0	72.5	3.77	20.3	26.2	15	0.26	0.60	<0.05	<0.05	<0.05	0.008	<0.004	<0.03	<0.2	<0.07	0.070	<0.004	1.50
		4	8.0	71.7	3.36	18.8	25.8	12	0.29	0.58	<0.05	<0.05	<0.05	0.007	<0.004	<0.03	<0.2	<0.07	0.088	<0.004	1.52
		日均值	--	**72.7**	**3.46**	**20.0**	**26.6**	**13**	**0.28**	**0.60**	**<0.05**	**<0.05**	**<0.05**	**0.008**	**<0.004**	**<0.03**	**<0.2**	**<0.07**	**0.080**	**<0.004**	**1.53**

表 3.2-35　雨排口监测结果　　单位：mg/L，pH 无量纲

分析项目 / 采样地点	采样频次	性状	pH	COD_{Cr}	氨氮	总磷	石油类	铜	锌	总铬
雨水口	03/19 ①	无色、透明	6.7	18.5	0.110	＜0.01	＜0.06	＜0.05	＜0.05	＜0.004
	03/19 ②	无色、透明	6.6	17.3	0.125	＜0.01	＜0.06	＜0.05	＜0.05	＜0.004
	采样频次	性状	六价铬	镍	SS	铁	铝	锡	氰化物	氟化物
	03/19 ①	无色、透明	＜0.004	＜0.05	8	＜0.03	＜0.07	＜0.2	＜0.004	＜0.05
	03/19 ②	无色、透明	＜0.004	＜0.05	7	＜0.03	＜0.07	＜0.2	＜0.004	＜0.05

b、达标情况分析

表 3.2-36 废水污染物排放达标分析 单位：mg/L，pH 无量纲

排放口	污染因子	日均排放浓度		排放限值	排放标准的符合性
		2023.3.17/ 2023.8.24	2023.3.18/ 2023.8.25		
镍监控池	总镍	<0.05	<0.05	0.3	符合排放标准
铬监控池	总铬	0.048	0.048	0.5	
	六价铬	0.036	0.034	0.1	
排放监控池	pH 值	7.3~7.6	7.9~8.0	6~9	
	COD_{Cr}	70.1	72.7	500	
	BOD_5	25.1	26.6	300	
	SS	13	13	400	
	总锌	<0.05	<0.05	4.0	
	总铜	<0.05	<0.05	1.5	
	总铁	<0.03	<0.03	2.0	
	总氰化物	<0.004	<0.004	0.5	
	总铝	<0.07	<0.07	2.0	
	总锡	<0.2	<0.2	2.0	
	总磷	0.66	0.60	8	
	总氮	22.0	20.0	70	
	氨氮	3.56	3.46	35	
	石油类	0.24	0.28	20	
	氟化物	1.56	1.53	20	
	总镍	<0.05	<0.05	0.3	
	总铬	0.008	0.008	0.5	
	六价铬	<0.004	<0.004	0.1	
	LAS	0.083	0.080	20	

②自行监测数据

根据台州科正环境检测技术有限公司 2024 年 9 月出具的废水监测报告，监测结果具体见表 3.2-37。

表 3.2-37 自行监测废水污染物排放达标分析 单位：mg/L

排放口	污染因子	日均排放浓度值	排放限值	标准符合性
铬监控池	总铬	0.007	0.5	符合排放标准
	六价铬	＜0.004	0.1	符合排放标准
镍监控池	总镍	＜0.05	0.1	符合排放标准
排放监控池	pH 值	7.1-7.2	6~9	符合排放标准
	COD_{Cr}	44.7	500	符合排放标准
	总锌	＜0.05	4.0	符合排放标准

	总铜	＜0.05	1.5	符合排放标准
	总铁	＜0.03	2.0	符合排放标准
	总氰化物	0.004	0.5	符合排放标准
	总铝	<0.07	2.0	符合排放标准
	总锡	<0.2	2.0	符合排放标准
	总磷	0.96	8	符合排放标准
	总氮	13.7	70	符合排放标准
	氨氮	9.58	35	符合排放标准
	石油类	0.18	20	符合排放标准
	氟化物	4.85	20	符合排放标准

由上表分析可知，监测期间振华公司各监测点位污染物均能达标排放，各污染物（重金属、总氰化物及氟化物）排放浓度均符合相关标准要求，其他因子符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的间接排放限值）。

③在线监测数据

表 3.2-38　2024年废水在线监控情况

时间	pH	废水量（m^3）	COD（mg/L）	总铬（mg/L）
2024-1	7.441	15764.652	127.61	0.0485
2024-2	7.749	2470.592	86.44	0.0313
2024-3	7.574	15281.316	114.07	0.0584
2024-4	7.619	16583.412	123.7	0.0731
2024-5	7.482	16955.928	123.29	0.1286
2024-6	7.589	17406.648	116.19	0.0642
2024-7	7.54	18859.22	114.58	0.0528
2024-8	7.667	16985.94	128.88	0.0669
2024-9	7.645	17060.976	108.64	0.048
2024-10	7.623	18103.968	132.44	0.0461
2024-11	7.679	16921.324	106.79	0.0306
2024-12	7.621	18884.232	119.79	0.041
合计		191278		

根据在线监测结果，振华现有废水处理站出水的COD、pH及含铬废水监控池的总铬能做到达标排放。

2、废气污染防治措施

（1）废气收集及处理情况

企业现有项目的废气主要为电镀/表面处理工艺废气、锅炉烟气、储罐呼吸废气、食堂油烟等。

①电镀/表面处理工艺废气

a、电镀工艺废气

电镀工艺废气主要为电镀废气（氯化氢、氰化氢、铬酸雾、硫酸雾、氮氧化物即硝酸雾）、电泳及其烘干废气（非甲烷总烃）。

收集：各条线对不同种类的废气均设置专门的收集系统（电镀线上根据生产线加工方式选择槽边侧吸、顶吸或两者相结合等集气形式，电镀线外围采用铁板、塑料板或软帘等材料进行封闭，但部分电镀线开口较多，封闭效果不好）。

处理及排放：铬酸雾收集后采用铬酸雾回收器+碱液喷淋处理（喷淋塔凝聚回收法），氰化氢收集后采用碱液喷淋处理（喷淋塔吸收氧化法，氢氧化钠+次氯酸钠溶液），氯化氢收集后采用碱液喷淋处理（喷淋塔中和法，氢氧化钠溶液），硫酸雾、硝酸雾收集后采用碱液喷淋处理（喷淋塔中和法，氢氧化钠+碳酸钠溶液），非甲烷总烃收集后采用水喷淋+活性炭处理。

企业各电镀生产线的废气处理设施布置在生产车间楼顶，排气筒离地高度均超过25米。

b、表面处理及涂装废气

表面处理工艺废气主要为酸雾（氯化氢、硫酸雾）、抛丸粉尘、助镀废气（氯化氢、氨气）、锌锅烟尘、天然气燃烧烟气、涂漆废气（酚类）等。

收集：酸洗车间（热镀锌酸洗房内包含助镀工艺）、钝化车间密闭，内部设置侧吸和顶吸集气装置收集酸雾、助镀废气；采用升降式封闭锌锅罩+侧吸收集锌锅烟尘；抛丸机的除尘器自带，通过内部吸风口收集抛丸废气；天然气燃烧烟气通过内部管道收集；涂漆线密闭，通过涂漆线内部吸风口收集涂漆废气。

处理及排放：酸雾、助镀废气收集后采用碱液喷淋处理（喷淋塔中和法，氢氧化钠溶液），锌锅烟尘收集后采用布袋除尘器+二级碱液喷淋处理，抛丸粉尘通过设备自带的除尘器处理，涂漆废气收集后采用三级催化燃烧处理，天然气燃烧烟气收集后排放。各个排气筒离地高度均超过25米。

②公用及辅助工程废气

主要为锅炉烟气、储罐呼吸废气、食堂油烟等。

2 台锅炉的燃烧烟气收集后分别通过各自的一个 8m 排气筒排放；储罐呼吸废气无组织排放；食堂油烟经油烟净化器处理后排放。

③汇总

15 条电镀生产线、5 条表面处理线共有 15 套生产废气处理设施、18 个排气筒，具体配套设置情况见下表。

表 3.2-39　废气处理设施、排气筒设置数量情况

<table>
<tr><th>所在车间</th><th>产污装置</th><th>废气种类</th><th>废气处理设施、数量</th><th>设计风量（m^3/h）</th><th>排气筒编号</th><th>高度（m）</th></tr>
<tr><td rowspan="7">一车间</td><td rowspan="4">9 条电镀线（A1、A2、A4、B1、G1、G2、I1-1、J、K）</td><td rowspan="2">酸雾废气</td><td rowspan="2">2 套（碱喷淋）</td><td>105000</td><td>DA002</td><td>25</td></tr>
<tr><td>15000</td><td>DA019</td><td>25</td></tr>
<tr><td>铬酸雾</td><td>1 套（回收+碱喷淋）</td><td>37000</td><td>DA004</td><td>25</td></tr>
<tr><td>氰化氢</td><td>1 套（碱喷淋）</td><td>33000</td><td>DA003</td><td>25</td></tr>
<tr><td>酸洗线 1#</td><td>酸雾废气</td><td>1 套（碱喷淋）</td><td>20000</td><td>DA016</td><td>25</td></tr>
<tr><td>酸洗线 2#、钝化线 1#</td><td>酸雾废气</td><td>1 套（碱喷淋）</td><td>15000</td><td>DA013</td><td>25</td></tr>
<tr><td colspan="2">合计</td><td>6 套</td><td></td><td>6 个</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="5">二车间</td><td rowspan="5">5 条电镀线（A3、D1、I1-2、I2-1、L）</td><td>酸雾废气</td><td>1 套（碱喷淋）</td><td>100000</td><td>DA005</td><td>25</td></tr>
<tr><td>铬酸雾</td><td>1 套（回收+碱喷淋）</td><td>42000</td><td>DA006</td><td>25</td></tr>
<tr><td>氰化氢</td><td>1 套（碱喷淋）</td><td>19000</td><td>DA007</td><td>25</td></tr>
<tr><td>非甲烷总烃</td><td>1 套（碱喷淋）</td><td>8000</td><td>DA017</td><td>25</td></tr>
<tr><td>合计</td><td>4 套</td><td></td><td>4 个</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="7">三车间</td><td>1 条电镀线 C1</td><td>酸雾</td><td>1 套（碱喷淋）</td><td>27000</td><td>DA008</td><td>25</td></tr>
<tr><td rowspan="4">热镀锌线</td><td>酸雾、助镀废气</td><td>1 套（碱喷淋）</td><td>30000</td><td>DA011</td><td>25</td></tr>
<tr><td>锌锅烟尘</td><td>1 套（布袋除尘+二级碱喷淋）</td><td>50000</td><td>DA012</td><td>25</td></tr>
<tr><td>抛丸粉尘</td><td>1 套（布袋除尘）</td><td>2000</td><td>DA015</td><td>25</td></tr>
<tr><td>天然气燃烧烟气</td><td>-</td><td></td><td>DA018</td><td>25</td></tr>
<tr><td>涂漆线</td><td>酚类</td><td>1 套（三级催化燃烧）</td><td>2000</td><td>DA014</td><td>25</td></tr>
<tr><td colspan="2">合计</td><td>5 套</td><td></td><td>6 个</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">电镀及表面处理线合计</td><td>15 套</td><td>-</td><td>16 个</td><td></td></tr>
<tr><td>天然气锅炉房</td><td>锅炉</td><td>天然气燃烧烟气</td><td>-</td><td></td><td>DA001</td><td>8</td></tr>
</table>

（2）废气达标排放情况分析

①有组织达标排放情况

a、监测数据

根据台州科正环境检测技术有限公司出具的验收监测数据（2023 年 3 月），企业各类废气均能做到达标排放。

具体为：电镀部分的电镀工艺废气排放能满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 新建企业大气污染物排放限值，电泳及烘干废气排放能满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 大气污染物排放限值要求；表面处理线的酸雾、热镀锌烟尘、抛丸粉尘排放能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新改扩二级标准要求，涂漆废气臭气浓度排放能满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 大气污染物排放限值要求、酚类满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新改扩二级标准要求，助镀废气、锌锅烟气中恶臭污染物排放能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）要求，天然气燃烧烟气各污染物排放能满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）及《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》（浙环函〔2019〕315 号）要求；天然气锅炉废气各污染物排放均能满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 新建燃气锅炉污染物排放浓度限值。

表 3.2-40　废气处理设施验收监测结果（3 个车间电镀线酸雾）

采样时间			3月15日							
一车间综合废气净化设施（DA002）			第一周期							
			1 号进口		2 号进口		3 号进口		出口	
截面积(m^2)			0.1416		0.5027		0.2827		4.9087	
废气温度(℃)			29.5		29.5		28.0~28.3		17.7~18.8	
废气含湿量(%)			2.20		2.40		4.30		1.50	
项 目	频次		标态废气量(N.dm³/h)	测定值	标态废气量(N.dm³/h)	测定值	标态废气量(N.dm³/h)	测定值	标态废气量(N.dm³/h)	测定值
硫酸雾($mg/N.d.m^3$)	周期测定值	①	23904	1.03	6131	0.38	4310	0.38	35469	<0.2
		②	23897	1.04	7535	0.38	4154	0.38	35012	<0.2
		③	20914	1.03	7682	0.51	3580	0.38	35829	<0.2
最大排放速率(kg/h)			$3.58×10^{-3}$							
平均处理效率(%)			87.4							
氮氧化物($mg/N.d.m^3$)	周期测定	①	23904	<0.7	6131	<0.7	4310	<0.7	35469	<0.7
		②	23897	<0.7	7535	<0.7	4154	<0.7	35012	<0.7

	值	③	20914	<0.7	7682	<0.7	3580	<0.7	35829	<0.7
最大排放速率（kg/h）			/							
平均处理效率（%）			/							
氯化氢（mg/N.d.m^3）	周期测定值	①	23904	0.51	6131	0.52	4310	0.53	35469	<0.2
		②	23897	0.49	7535	0.50	4154	0.52	35012	<0.2
		③	20914	0.52	7682	0.53	3580	0.53	35829	<0.2
最大排放速率（kg/h）			3.58×10^{-3}							
平均处理效率（%）			79.6							
采样时间			**3月16日**							
一车间综合废气净化设施（DA002）			**第二周期**							
			1号进口		**2号进口**		**3号进口**		**出口**	
截面积(m^2)			0.1416		0.5027		0.2827		4.9087	
废气温度(℃)			29.1~29.5		28.4~28.7		28.2~29.1		19.0~19.8	
废气含湿量（%）			2.20		2.40		4.30		1.50	
项目	频次		标态废气量(N.dm³/h)	测定值	标态废气量(N.dm³/h)	测定值	标态废气量(N.dm³/h)	测定值	标态废气量(N.dm³/h)	测定值
硫酸雾（mg/N.d.m^3）	周期测定值	①	24933	1.08	7018	0.38	4035	0.38	34811	<0.2
		②	20950	1.06	7199	0.38	4034	0.39	34234	<0.2
		③	21116	1.03	7699	0.38	3897	0.38	34107	<0.2
最大排放速率（kg/h）			3.48×10^{-3}							
平均处理效率（%）			87.6							
氮氧化物（mg/N.d.m^3）	周期测定值	①	24933	<0.7	7018	<0.7	4035	<0.7	34811	<0.7
		②	20950	<0.7	7199	<0.7	4034	<0.7	34234	<0.7
		③	21116	<0.7	7699	<0.7	3897	<0.7	34107	<0.7
最大排放速率（kg/h）			/							
平均处理效率（%）			/							
氯化氢（mg/N.d.m^3）	周期测定值	①	24933	0.44	7018	0.44	4035	0.44	34811	<0.2
		②	20950	0.45	7199	0.52	4034	0.52	34234	<0.2
		③	21116	0.53	7699	0.54	3897	0.56	34107	<0.2
最大排放速率（kg/h）			3.48×10^{-3}							
平均处理效率（%）			78.7							
采样时间			**3月15日**							
二车间综合废气净化设施（DA005）			**第一周期**							
			1号进口		**2号进口**		**3号进口**		**出口**	
截面积(m^2)			3.1416		0.5027		0.2827		4.9087	
废气温度(℃)			30.0~31.3		28.6~29.0		28.5~28.9		17.2~17.5	
废气含湿量（%）			2.10		2.40		4.30		1.50	
项目	频次		标态废气量(N.dm³/h)	测定值	标态废气量(N.dm³/h)	测定值	标态废气量(N.dm³/h)	测定值	标态废气量(N.dm³/h)	测定值
硫酸雾	周期	①	37987	0.65	6693	0.37	3928	0.38	48816	<0.2

（mg/N.d.m^3）	测定值	②	37021	0.65	6629	0.36	3579	0.37	51668	<0.2
		③	32497	0.65	7313	0.43	3948	0.36	50185	<0.2
最大排放速率（kg/h）			5.17×10^{-3}							
平均处理效率（%）			81.6							
氮氧化物（mg/N.d.m^3）	周期测定值	①	37987	<0.7	6693	<0.7	3928	<0.7	48816	<0.7
		②	37021	<0.7	6629	<0.7	3579	<0.7	51668	<0.7
		③	32497	<0.7	7313	<0.7	3948	<0.7	50185	<0.7
最大排放速率（kg/h）			/							
平均处理效率（%）			/							
氯化氢（mg/N.d.m^3）	周期测定值	①	37987	0.62	6693	0.67	3928	0.60	48816	<0.2
		②	37021	0.61	6629	0.62	3579	0.61	51668	<0.2
		③	32497	0.60	7313	0.62	3948	0.61	50185	<0.2
最大排放速率（kg/h）			5.17×10^{-3}							
平均处理效率（%）			82.3							
采样时间			**3月16日**							
二车间综合废气净化设施（DA005）			**第二周期**							
			1号进口		**2号进口**		**3号进口**		**出口**	
截面积(m^2)			3.1416		0.5027		0.2827		4.9087	
废气温度(℃)			30.0~31.0		28.7~29.0		30.0~31.0		17.4~17.5	
废气含湿量（%）			2.10		2.40		2.40		1.50	
项目	频次		标态废气量(N.dm³/h)	测定值	标态废气量(N.dm³/h)	测定值	标态废气量(N.dm³/h)	测定值	标态废气量(N.dm³/h)	测定值
硫酸雾（mg/N.d.m^3）	周期测定值	①	38013	0.67	7423	0.39	4483	0.39	48860	<0.2
		②	37991	0.66	7217	0.39	3688	0.38	48872	<0.2
		③	37822	0.71	8037	0.39	4258	0.38	49878	<0.2
最大排放速率（kg/h）			4.99×10^{-3}							
平均处理效率（%）			83.8							
氮氧化物（mg/N.d.m^3）	周期测定值	①	38013	<0.7	7423	<0.7	4483	<0.7	48860	<0.7
		②	37991	<0.7	7217	<0.7	3688	<0.7	48872	<0.7
		③	37822	<0.7	8037	<0.7	4258	<0.7	49878	<0.7
最大排放速率（kg/h）			/							
平均处理效率（%）			/							
氯化氢（mg/N.d.m^3）	周期测定值	①	38013	0.55	7423	0.55	4483	0.55	48860	<0.2
		②	37991	0.57	7217	0.58	3688	0.47	48872	<0.2
		③	37822	0.46	8037	0.47	4258	0.56	49878	<0.2
最大排放速率（kg/h）			4.99×10^{-3}							
平均处理效率（%）			81.1							
采样时间			**3月17日**				**3月18日**			
一车间3F电镀线综合废气			**第一周期**				**第二周期**			

（DA019）			进口		出口		进口		出口	
截面积(m^2)			0.7854		0.7854		0.7854		0.7854	
废气温度(℃)			25.5~27.1		26.9~27.3		27.5~28.1		27.6~28.0	
废气含湿量（%）			2.60		2.30		2.60		2.30	
项目	频次		标态废气量(N.dm³/h)	测定值	标态废气量(N.dm³/h)	测定值	标态废气量(N.dm³/h)	测定值	标态废气量(N.dm³/h)	测定值
硫酸雾（mg/N.d.m^3）	周期测定值	①	12072	0.63	11102	<0.2	13330	0.57	11151	<0.2
		②	12810	0.64	11089	<0.2	13362	0.63	11195	<0.2
		③	13208	0.64	11120	<0.2	13542	0.65	11188	<0.2
最大排放速率（kg/h）			1.11×10^{-3}				1.12×10^{-3}			
平均处理效率（%）			86.2				86.4			
氮氧化物（mg/N.d.m^3）	周期测定值	①	12072	<0.7	11102	<0.7	13330	<0.7	11151	<0.7
		②	12810	<0.7	11089	<0.7	13362	<0.7	11195	<0.7
		③	13208	<0.7	11120	<0.7	13542	<0.7	11188	<0.7
最大排放速率（kg/h）			/				/			
平均处理效率（%）			/				/			
氯化氢（mg/N.d.m^3）	周期测定值	①	12072	0.59	11102	<0.2	13330	0.53	11151	<0.2
		②	12810	0.47	11089	<0.2	13362	0.53	11195	<0.2
		③	13208	0.58	11120	<0.2	13542	0.52	11188	<0.2
最大排放速率（kg/h）			1.11×10^{-3}				1.12×10^{-3}			
平均处理效率（%）			83.8				84.2			
采样时间			**3月17日**				**3月18日**			
三车间电镀线综合废气（DA008）			**第一周期**				**第二周期**			
			进口		**出口**		**进口**		**出口**	
截面积(m^2)			0.6362		0.6362		0.6362		0.6362	
废气温度(℃)			19.0		18.0		18.0		71.0	
废气含湿量（%）			2.20		2.00		2.20		1.90	
项目	频次		标态废气量(N.dm³/h)	测定值	标态废气量(N.dm³/h)	测定值	标态废气量(N.dm³/h)	测定值	标态废气量(N.dm³/h)	测定值
硫酸雾（mg/N.d.m^3）	周期测定值	①	18569	0.44	19532	<0.2	18600	0.46	19301	<0.2
		②	18556	0.44	19495	<0.2	18382	0.45	19142	<0.2
		③	18547	0.44	19421	<0.2	18801	0.43	19398	<0.2
最大排放速率（kg/h）			1.95×10^{-3}				1.94×10^{-3}			
平均处理效率（%）			76.1				76.8			

表 3.2-41 废气处理设施验收监测结果（一车间、二车间电镀线铬酸雾、氰化氢）

采样时间	**3月15日**		**3月16日**	
一车间含氰废气净化设施（DA003）	**第一周期**		**第二周期**	
	进口	**出口**	**进口**	**出口**
截面积(m^2)	1.7671	1.7671	1.7671	1.7671

废气温度(℃)			31.0		18.0~18.1		31.0		19.0	
废气含湿量（%）			2.50		1.20		2.50		1.20	
项目	频次		标态废气量(N.dm³/h)	测定值	标态废气量(N.dm³/h)	测定值	标态废气量(N.dm³/h)	测定值	标态废气量(N.dm³/h)	测定值
氰化氢(mg/N.d.m³)	周期测定值	①	26358	0.21	26394	0.03	24627	0.21	26534	0.03
		②	26014	0.19	26922	0.02	25442	0.19	26667	0.02
		③	26580	0.20	26210	0.02	27218	0.20	26673	0.02
最大排放速率（kg/h）			7.92×10^{-4}				7.96×10^{-4}			
平均处理效率（%）			88.3				87.9			
一车间含铬废气净化设施（DA004）			**第一周期**				**第二周期**			
			进口		**出口**		**进口**		**出口**	
截面积(m²)			3.1416		3.1416		3.1416		3.1416	
废气温度(℃)			18.8~19.1		27.0~29.0		19.1~19.4		28.0~29.0	
废气含湿量（%）			1.10		2.50		1.20		2.50	
项目	频次		标态废气量(N.dm³/h)	测定值	标态废气量(N.dm³/h)	测定值	标态废气量(N.dm³/h)	测定值	标态废气量(N.dm³/h)	测定值
铬酸雾(mg/N.d.m³)	周期测定值	①	27138	0.026	27371	＜5×10^{-3}	25411	0.027	27191	＜5×10^{-3}
		②	26796	0.030	28542	＜5×10^{-3}	25653	0.027	27985	＜5×10^{-3}
		③	26928	0.028	28980	＜5×10^{-3}	25786	0.031	27466	＜5×10^{-3}
最大排放速率（kg/h）			7.24×10^{-5}				7.00×10^{-5}			
平均处理效率（%）			90.6				90.5			
采样时间			**3月15日**				**3月16日**			
二车间含氰废气净化设施（DA007）			**第一周期**				**第二周期**			
			进口		**出口**		**进口**		**出口**	
截面积(m²)			3.1416		3.1416		3.1416		3.1416	
废气温度(℃)			19.7~19.9		20.6~21.0		19.9~20.1		21.0	
废气含湿量（%）			1.55		1.65		1.69		1.69	
项目	频次		标态废气量(N.dm³/h)	测定值	标态废气量(N.dm³/h)	测定值	标态废气量(N.dm³/h)	测定值	标态废气量(N.dm³/h)	测定值
氰化氢(mg/N.d.m³)	周期测定值	①	27129	0.22	26122	0.03	24977	0.21	27753	0.03
		②	27109	0.23	25939	0.02	24957	0.20	26208	0.02
		③	24992	0.21	28602	0.02	24952	0.21	28606	0.02
最大排放速率（kg/h）			7.84×10^{-4}				8.33×10^{-4}			
平均处理效率（%）			89.2				87.6			

采样时间	**3月15日**		
二车间含铬废气净化设施（DA006）	**第一周期**		
	进口1	**进口2**	**出口**
截面积(m²)	3.1416	0.5027	3.1416
废气温度(℃)	36.0	17.0~17.2	17.7~17.8
废气含湿量（%）	2.30	2.30	2.30

项目	频次		标态废气量(N.dm³/h)	测定值	标态废气量(N.dm³/h)	测定值	标态废气量(N.dm³/h)	测定值
铬酸雾(mg/N.d.m³)	周期测定值	①	19873	0.030	5917	0.030	30443	＜5×10⁻³
		②	20598	0.033	5737	0.032	29809	＜5×10⁻³
		③	21227	0.032	5827	0.028	30319	＜5×10⁻³
最大排放速率（kg/h）			7.61×10^{-5}					
平均处理效率（%）			90.9					
采样时间			**3月16日**					
二车间含铬废气净化设施（DA006）			**第二周期**					
			进口1		**进口2**		**出口**	
截面积(m²)			3.1416		0.5027		3.1416	
废气温度(℃)			35.0~36.0		17.1~17.3		17.0~17.4	
废气含湿量（%）			2.30		2.00		1.90	
项目	频次		标态废气量(N.dm³/h)	测定值	标态废气量(N.dm³/h)	测定值	标态废气量(N.dm³/h)	测定值
铬酸雾(mg/N.d.m³)	周期测定值	①	21373	0.037	5828	0.032	31703	＜5×10⁻³
		②	20196	0.034	5782	0.039	31340	＜5×10⁻³
		③	19574	0.030	5880	0.028	30293	＜5×10⁻³
最大排放速率（kg/h）			7.93×10^{-5}					
平均处理效率（%）			91.1					

表3.2-42　废气处理设施验收监测结果（二车间电镀线配套电泳废气）

采样时间			**3月15日**				**3月16日**			
二车间电泳废气净化设施（DA017）			**第一周期**				**第二周期**			
			进口		**出口**		**进口**		**出口**	
截面积(m²)			0.1257		0.1257		0.1257		0.1257	
废气温度(℃)			22.8~22.9		22.1~23.0		22.8~23.2		22.9~24.7	
废气含湿量（%）			1.20		1.23		1.18		1.27	
项目	频次		标态废气量(N.dm³/h)	测定值	标态废气量(N.dm³/h)	测定值	标态废气量(N.dm³/h)	测定值	标态废气量(N.dm³/h)	测定值
非甲烷总烃(mg/N.d.m³)	周期测定值	①	7392	9.00	7108	1.34	7395	9.22	7262	1.40
		②	7713	9.41	7129	1.37	7575	8.65	7103	1.43
		③	7421	9.06	7216	1.38	7155	11.0	7162	1.32
最大排放速率（kg/h）			9.96×10^{-3}				1.02×10^{-2}			
平均处理效率（%）			85.8				85.9			
臭气浓度(mg/N.d.m³)	周期测定值	①	7405	1995	7146	549	7724	1737	6819	354
		②	7000	2290	7150	630	7110	2290	7505	354
		③	7772	2290	7028	630	7352	1995	7462	478

表 3.2-43 废气处理设施验收监测结果（一车间表面处理线酸雾）

采样时间			3 月 17 日				3 月 18 日			
一车间酸洗线 1#综合废气净化设施（DA016）			第一周期				第二周期			
			进口		出口		进口		出口	
截面积(m^2)			0.2827		0.2827		0.2827		0.2827	
废气温度(℃)			19.0~20.0		20.0		19.0		18.0	
项目	频次		标态废气量 (N.dm³/h)	测定值	标态废气量 (N.dm³/h)	测定值	标态废气量 (N.dm³/h)	测定值	标态废气量 (N.dm³/h)	测定值
硫酸雾 (mg/N.d.m^3	周期测定值	①	7171	0.91	8064	0.41	7372	0.88	8007	0.40
		②	7103	0.92	8059	0.41	7647	0.90	8005	0.40
		③	7058	0.91	8053	0.41	7771	0.90	8009	0.40
最大排放速率（kg/h）			3.31×10^{-3}				3.20×10^{-3}			
平均处理效率（%）			49.2				52.9			
采样时间			3 月 17 日				3 月 18 日			
一车间酸洗线 2#、钝化线 1#综合废气净化设施（DA013）			第一周期				第二周期			
			进口		出口		进口		出口	
截面积(m^2)			0.2827		0.2827		0.2827		0.2827	
废气温度(℃)			19.5~20.1		18.4~19.0		18.5		18.0	
项目	频次		标态废气量 (N.dm³/h)	测定值	标态废气量 (N.dm³/h)	测定值	标态废气量 (N.dm³/h)	测定值	标态废气量 (N.dm³/h)	测定值
硫酸雾 (mg/N.d.m^3	周期测定值	①	14935	0.78	15071	0.26	15828	0.77	15204	0.26
		②	15773	0.78	15548	0.26	16200	0.76	15606	0.25
		③	15677	0.79	15420	0.22	16219	0.75	15583	0.25
最大排放速率（kg/h）			4.04×10^{-3}				3.95×10^{-3}			
平均处理效率（%）			68.8				67.9			
氯化氢 (mg/N.d.m^3	周期测定值	①	14935	4.0	15071	＜0.9	15828	3.8	15204	＜0.9
		②	15773	4.1	15548	＜0.9	16200	4.4	15606	＜0.9
		③	15677	4.6	15420	＜0.9	16219	3.5	15583	＜0.9
最大排放速率（kg/h）			7.00×10^{-3}				7.02×10^{-3}			
平均处理效率（%）			89.5				88.9			

表 3.2-44 废气处理设施验收监测结果（三车间热镀锌线）

采样时间			3 月 17 日				3 月 18 日			
热镀锌线酸雾、助镀废气净化设施（DA011）			第一周期				第二周期			
			进口		出口		进口		出口	
截面积（m^2）			0.6362		0.6362		0.6362		0.6362	
废气温度(℃)			13.3~13.4		13.5		11.1~11.5		13.4	
项目	频次		标态废气量 (N.dm³/h)	测定值	标态废气量 (N.dm³/h)	测定值	标态废气量 (N.dm³/h)	测定值	标态废气量 (N.dm³/h)	测定值
氯化氢	周期	①	20824	14.2	21338	2.3	22284	13.9	21608	2.0

（mg/N.d.m^3）	测定	②	20397	16.6	23469	1.9	21217	14.3	23208	2.4
	值	③	19744	15.7	22402	2.2	21667	13.8	21902	2.2
最大排放速率（kg/h）			4.93×10^{-2}				5.57×10^{-2}			
平均处理效率（%）			84.9				83.9			
氨（mg/N.d.m^3）	周期	①	20824	3.19	21338	0.46	22284	2.66	21608	0.41
	测定	②	20397	2.95	23469	0.39	21217	2.87	23208	0.49
	值	③	19744	2.77	22402	0.44	21667	2.17	21902	0.39
最大排放速率（kg/h）			9.86×10^{-3}				1.14×10^{-2}			
平均处理效率（%）			84.1				82.8			
臭气浓度（无量纲）	周期	①	/	/	21338	269	/	/	21608	269
	测定	②	/	/	23469	354	/	/	23208	269
	值	③	/	/	22402	309	/	/	21902	354

热镀锌线锌锅烟气净化设施（DA012）			第一周期		第二周期	
			出口		出口	
截面积（m^2）			0.7854		0.7854	
废气温度(℃)			18.7~20.4		17.5~18.5	
项目	频次		标态废气量(N.dm^3/h)	测定值	标态废气量(N.dm^3/h)	测定值
颗粒物（mg/N.d.m^3）	周期	①	7447	1.8	7191	1.8
	测定	②	7573	1.8	7323	1.6
	值	③	7449	1.7	7363	1.7
最大排放速率（kg/h）			1.36×10^{-2}		1.29×10^{-2}	
氨（mg/N.d.m^3）	周期	①	7447	0.80	7191	0.83
	测定	②	7573	0.70	7323	0.59
	值	③	7449	0.91	7363	0.67
最大排放速率（kg/h）			6.78×10^{-3}		5.97×10^{-3}	
臭气浓度（无量纲）	周期	①	7447	549	7191	416
	测定	②	7573	354	7323	354
	值	③	7449	268	7363	416
热镀锌线抛丸粉尘处理设施（DA015）			第一周期		第二周期	
			出口		出口	
截面积（m^2）			0.1257		0.1257	
废气温度(℃)			20.2~21.0		20.8~20.9	
项目	频次		标态废气量(N.dm^3/h)	测定值	标态废气量(N.dm^3/h)	测定值
颗粒物（mg/N.d.m^3）	周期	①	1314	3.2	1292	3.5
	测定	②	1199	3.3	1288	3.3
	值	③	1188	3.3	1298	3.4
最大排放速率（kg/h）			4.20×10^{-3}		4.52×10^{-3}	
热镀锌线天然气燃烧（DA018）			第一周期		第二周期	
			出口		出口	
截面积（m^2）			0.0314		0.0314	
废气温度(℃)			79.7~88.0		71.5~75.2	

项目	频次		标态废气量(N.dm³/h)	测定值	标态废气量(N.dm³/h)	测定值
颗粒物（mg/N.d.m³）	周期测定值	①	674	1.9	666	1.8
		②	698	1.8	684	1.8
		③	700	1.9	714	1.8
最大排放速率（kg/h）			1.33×10^{-3}		1.28×10^{-3}	
二氧化硫（mg/N.d.m³）	周期测定值	①	674	7	666	5
		②	698	6	684	6
		③	700	6	714	5
最大排放速率（kg/h）			4.72×10^{-3}		4.10×10^{-3}	
氮氧化物（mg/N.d.m³）	周期测定值	①	674	43	666	41
		②	698	41	684	39
		③	700	40	714	41
最大排放速率（kg/h）			2.90×10^{-2}		2.93×10^{-2}	
烟气黑度（级）			/	1	/	1

表 3.2-45 废气处理设施验收监测结果（三车间涂漆线）

采样时间			3月17日		3月18日	
涂漆线废气净化设施（DA014）			第一周期		第二周期	
			出口		出口	
截面积(m²)			0.0314		0.0314	
废气温度(℃)			53.0~54.8		54.3~57.5	
项目	频次		标态废气量(N.dm³/h)	测定值	标态废气量(N.dm³/h)	测定值
酚类化合物（mg/N.d.m³	周期测定值	①	715	1.2	697	1.1
		②	711	1.5	713	1.3
		③	702	1.0	724	0.9
最大排放速率（kg/h）			1.07×10^{-3}		9.27×10^{-4}	
臭气浓度（无量纲）	周期测定值	①	715	549	697	478
		②	711	354	713	416
		③	702	416	724	416

表 3.2-46 废气处理设施验收监测结果（燃气锅炉）

采样时间			3月17日		3月18日	
锅炉废气（DA001）			第一周期		第二周期	
			出口		出口	
截面积(m²)			0.0707		0.0707	
废气温度(℃)			78.9~81.4		71.6~72.6	
废气含湿量（%）			3.10		3.00	
项目	频次		标态废气量(N.dm³/h)	测定值	标态废气量(N.dm³/h)	测定值
颗粒物	周期	①	1670	2.3	1527	2.0

（mg/N.d.m³）	测定值	②	1513	2.0	1566	2.1
		③	1565	2.2	1642	2.0
最大排放速率（kg/h）			3.84×10^{-3}		3.29×10^{-3}	
二氧化硫（mg/N.d.m³）	周期测定值	①	1670	<3	1527	<3
		②	1513	<3	1566	<3
		③	1565	<3	1642	<3
最大排放速率（kg/h）			2.50×10^{-3}		2.46×10^{-3}	
氮氧化物（mg/N.d.m³）	周期测定值	①	1670	35	1527	36
		②	1513	34	1566	36
		③	1565	36	1642	36
最大排放速率（kg/h）			5.84×10^{-2}		5.91×10^{-2}	
烟气黑度（级）			/	1	/	1

b、排放口达标性分析

表3.2-47　有组织废气排放口达标分析（电镀线+燃气锅炉）　单位：mg/m³

序号	废气污染物名称		取样时间	排放口排放达标情况			
				实测最大排放浓度	折算最大排放浓度	排放限值	是否达标
1	一车间综合废气排放口DA002	氯化氢	2023.3.15	<0.2	<2.50	30	达标
			2023.3.16	<0.2	<2.44		达标
		硫酸雾	2023.3.15	<0.2	<3.06	30	达标
			2023.3.16	<0.2	<3.02		达标
		氮氧化物	2023.3.15	<0.7	<25.4	200	达标
			2023.3.16	<0.7	<24.5		达标
2	一车间含氰废气排放口DA003	氰化氢	2023.3.15	0.03	0.104	0.5	达标
			2023.3.16	0.03	0.105		达标
3	一车间含铬废气排放口DA004	铬酸雾	2023.3.15	＜5×10^{-3}	＜1.33×10^{-2}	0.05	达标
			2023.3.16	＜5×10^{-3}	＜1.30×10^{-2}		达标
4	二车间综合废气排放口DA005	氯化氢	2023.3.15	<0.2	<2.68	30	达标
			2023.3.16	<0.2	<2.58		达标
		硫酸雾	2023.3.15	<0.2	<4.56	30	达标
			2023.3.16	<0.2	<4.38		达标
		氮氧化物	2023.3.15	<0.7	<22.9	200	达标
			2023.3.16	<0.7	<21.9		达标
5	二车间含氰废气排放口DA007	氰化氢	2023.3.15	0.03	0.256	0.5	达标
			2023.3.16	0.03	0.273		达标
6	二车间含铬	铬酸雾	2023.3.15	＜5×10^{-3}	＜1.68×10^{-2}	0.05	达标

	废气排放口DA006		2023.3.16	$<5\times10^{-3}$	$<1.74\times10^{-2}$		达标
7	三车间综合废气排放口DA008	硫酸雾	2023.3.17	<0.2	<5.76	30	达标
			2023.3.18	<0.2	<5.76		达标
8	一车间3F电镀线综合废气排放口DA019	氯化氢	2023.3.17	<0.2	<1.17	30	达标
			2023.3.18	<0.2	<1.17		达标
		硫酸雾	2023.3.17	<0.2	<2.16	30	达标
			2023.3.18	<0.2	<2.18		达标
		氮氧化物	2023.3.17	<0.7	<13.1	200	达标
			2023.3.18	<0.7	<13.0		达标
9	二车间电泳废气排放口DA017	非甲烷总烃	2023.3.15	1.37	/	80	达标
			2023.3.16	1.43	/		达标
		臭气浓度（无量纲）	2023.3.15	630	/	1000	达标
			2023.3.16	478	/		达标
10	燃气锅炉废气排放口DA001	颗粒物	2023.3.17	2.3	2.3	20	达标
			2023.3.18	2.1	2.1		达标
		二氧化硫	2023.3.17	<3	<3	50	达标
			2023.3.18	<3	<3		达标
		氮氧化物	2023.3.17	36	36	50	达标
			2023.3.18	36	36		达标
		烟气黑度	2023.3.17	1	/	1	达标
			2023.3.18	1	/		达标

表3.2-48　有组织废气排放口达标分析（表面处理线）

序号	废气污染物名称		取样时间	排放口排放浓度达标情况				
				最大排放浓度（mg/m³、臭气无量纲）	最大排放速率（kg/h）	排放浓度限值（mg/m³、臭气无量纲）	排放速率限值（kg/h）	是否达标
1	热镀锌线酸雾、助镀废气排放口DA011	氯化氢	2023.3.17	2.3	4.93×10^{-2}	100	0.915	达标
			2023.3.18	2.4	5.57×10^{-2}			达标
		氨	2023.3.17	0.46	9.86×10^{-3}	/	14	达标
			2023.3.18	0.49	1.14×10^{-2}			达标
		臭气浓度	2023.3.17	354	/	6000	/	达标
			2023.3.18	354	/			达标
2	热镀锌线锌锅烟气排放口DA012	颗粒物	2023.3.17	1.8	1.36×10^{-2}	120	14.45	达标
			2023.3.18	1.8	1.29×10^{-2}			达标
		氨	2023.3.17	0.91	6.78×10^{-3}	/	14	达标