玉环县天利铜业有限公司新增年产150吨异型铜材、300吨不锈钢异型材拉丝生产线技改项目竣工环境保护验收报告

建设单位：玉环县天利铜业有限公司

编制单位：浙江科达检测有限公司

二零二零年一月

总　目　录

第一部分：验收监测报告.....1

第二部分：验收意见.....54

第三部分：其他需要说明的事项.....61

第一部分：验收监测报告

玉环县天利铜业有限公司新增年产150吨异型铜材、300吨不锈钢异型材拉丝生产线技改项目竣工环境保护验收监测报告表

浙科达检[2019]验字第015号

建设单位：玉环县天利铜业有限公司

编制单位：浙江科达检测有限公司

二零二零年一月

责　任　表

[玉环县天利铜业有限公司新增年产150吨异型铜材、300吨不锈钢异型材拉丝生产线技改项目竣工环境保护验收监测报告表]

建设单位法人代表:

编制单位法人代表:

项　目　负　责　人:

报　告　编　写　人:

审　核:

签　发:

建设单位：玉环县天利铜业有限公司（盖章）

电话：15858605555

传真：/

邮编：317600

地址：玉环市沙门滨港工业城惠海路49号

编制单位：浙江科达检测有限公司（盖章）

电话：0576-88300161

传真：0576-88667733

邮编：318000

地址：台州市经中路729号8幢4层

目　录

表一.....1
表二.....6
表三.....15
表四.....27
表五.....29
表六.....33
表七.....36
表八.....50
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表.....53

表一

建设项目名称	玉环县天利铜业有限公司新增年产 150 吨异型铜材、300 吨不锈钢异型材拉丝生产线技改项目				
建设单位名称	玉环县天利铜业有限公司				
建设项目性质	技术改造				
建设地点	玉环市沙门滨港工业城惠海路 49 号				
主要产品名称	异型铜材、不锈钢异型材				
设计生产能力	年产 150 吨异型铜材、300 吨不锈钢异型材				
实际生产能力	年产 150 吨异型铜材、300 吨不锈钢异型材				
建设项目环评时间	2018 年 8 月	开工建设时间	2018 年 9 月		
调试时间	/	验收现场监测时间	2019 年 3 月 15~16 日		
环评报告审批部门	台州市生态环境局玉环分局（原玉环市环境保护局）	环评报告编制单位	浙江天川环保科技有限公司		
环保设施设计单位	台州净源环保设备有限公司；托煤科集团杭州环保研究院有限公司	环保设施施工单位	台州净源环保设备有限公司；托煤科集团杭州环保研究院有限公司		
投资总概算	1470 万元	环保投资总概算	8 万元	比例	0.54%
实际总概算	660 万元	环保投资	8 万元	比例	1.21%
验收监测依据	**1、建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度** （1）中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日起施行）； （2）中华人民共和国环境保护部 2015 年 6 月 4 日《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号）； （3）中华人民共和国环境保护部《关于印发纸浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6 号）； （4）环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）； （5）浙江省政府令第 364 号《浙江省建设项目环境保护管理办法》				

	（2018年1月修正，2018年3月1日起施行）； （6）《国家危险废物名录（2016）》（中华人民共和国环境保护部第39号，2016.8.1起施行）。 **2、建设项目竣工环境保护验收技术规范** （1)生态环境部《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，公告2018年第9号，2018年5月16日。 **3、建设项目环境影响报告表及其审批决定** （1）《玉环县天利铜业有限公司新增年产150吨异型铜材、300吨不锈钢异型材拉丝生产线技改项目环境影响报告表》，浙江天川环保科技有限公司，2018年8月； （2）《关于玉环县天利铜业有限公司新增年产150吨异型铜材、300吨不锈钢异型材拉丝生产线技改项目环境影响报告表的批复》，台州市生态环境局玉环分局（原玉环市环境保护局），玉环建[2018]190号。 **4、其他相关文件** （1）《玉环县天利铜业有限公司酸洗废气处理工程技术方案》，台州净源环保设备有限公司； （2）《玉环县天利铜业有限公司铜熔炼废气处理工程技术方案》，台州净源环保设备有限公司； （3）《玉环县天利铜业有限公司12m^3/d酮酸洗废水处理工程设计方案》，煤科集团杭州环保研究院有限公司； （4）《玉环县天利铜业有限公司年产1050吨异型铜材生产线技改项目及新增年产150吨异型铜材、300吨不锈钢异型材拉丝生产线技改项目竣工环境保护验收监测方案》，浙江科达检测有限公司； （5）《玉环县天利铜业有限公司年产1050吨异型铜材生产线技改项目环境监理总结报告》，台州市污染防治工程技术中心； （6）玉环县天利铜业有限公司平面布置、雨污管网图； （7）玉环县天利铜业有限公司提供的其他相关资料。

验收监测评价标准、标号、级别、限值

1、废水

项目生产废水与企业现有项目生产废水共用一套污水处理设施，企业生产废水经已建的车间污水处理设施预处理后排入玉环市滨港工业城污水处理厂统一处理。车间污水处理设施排放口总铅、总镍等第一类污染物经车间废水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表1标准后纳管排放，总锌、总铜经车间废水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4的一级标准后纳管排放。玉环市滨港工业城污水处理厂出水按《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》“准Ⅳ类”标准限值执行，具体标准见表1-1。

表1-1　玉环市滨港工业城污水处理厂进出水标准

单位：mg/L（pH除外）

序号	污染物	进水标准（暨项目废水纳管标准）	出水标准
1	pH值	6～9	6～9
2	化学需氧量	380	30
3	氨氮	30	1.5（2.5）
4	悬浮物	200	5
5	总氮	40	12（15）
6	总磷	4	0.3
7	石油类	20	0.5
8	动植物油	100	0.5
9	总铜	0.5	0.5
10	总锌	2.0	2.0
11	总铅	1.0	1.0
12	总镍	1.0	1.0
总铜、总锌等滨港工业城污水处理厂未控制指标进水和出水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4一级排放标准；总铅、总镍等滨港工业城污水处理厂未控制指标进水和出水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表1第一类污染物最高允许排放限值。			

注：括号内数值为每年12月1日到次年3月31日排放限制。

2、废气

熔化废气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表2的标准限值，详见表1-2。此外，各种工业炉

窑烟囱（或排气筒）最低允许高度为15m，当烟囱或排气筒周围200m距离内有建筑物时，还应高出最高建筑物3m以上。

表1-2　工业炉窑大气污染物排放标准　　单位：mg/m³

炉窑类别	标准级别	烟气黑度(林格曼度)	烟（粉）尘		排气筒高度
			有组织	无组织	
金属熔化炉	二级（1997.1.1起）	1	150	5*	15m
注：*—指执行有车间厂房的其他炉窑标准。					

项目生产过程中常规大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源二级排放标准。熔铜烟气中所含的镍、铜、锌、铅及其化合物排放标准参照《制定大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）和《大气污染物综合排放标准详解》等规定计算取值，详见表1-3。

表1-3　大气污染物综合排放标准

序号	污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速度（kg/h）		无组织排放监控浓度限值	
			排气筒高度（m）	二级	监控点	浓度（mg/m³）
1	颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
2	二氧化硫	550	15	2.6		0.40
3	氮氧化物	240	15	0.77		0.12
4	硫酸雾	45	15	1.5		1.2
5	铅及其化合物	0.70	15	0.004		0.0060
6	镍及其化合物	4.3	15	0.15		0.040
7	铜及其化合物	2.5①（铜尘） 0.6①（铜烟）	15	0.151②		0.168③
8	氧化锌	3.0①	15	0.295②		0.328③

注①：参照《工作场所有害因素职业接触限值 化学有害因素》(GBZ2.1-2007)中，相关的生产车间8h加权平均容许浓度(PC-TWA)；

②：据《制定大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）最高允许排放速率由：Q=CmRKe求得，其中Cm为质量标准一次最大浓度限值mg/m³，排气筒高15m时取6，Ke取0.6。

③：根据《大气污染物综合排放标准详解》无组织监控点浓度限制按照环境质量标准的4倍来取之。

项目产生的氨等恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），见表1-4。

表 1-4　恶臭污染物排放标准

污染物	厂界无组织标准限值（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）	
		排气筒高度（m）	二级
氨	1.5	15	4.9
臭气浓度	20（无量纲）	15	2000（无量纲）

3、噪声

本项目建设地为工业区，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，具体标准限值见表1-5。

表 1-5 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

标准类别	标准值 leq:dB(A)	
	昼间	夜间
3	65	55

4、固体废物控制标准

项目固体废弃物中的危险废物按照《国家危险废物名录》（2016）分类，危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其标准修改单（环境保护部公告2013年第36号），《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）要求；一般工业固体废弃物的贮存场所应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其标准修改单（环境保护部公告2013年第36号）要求。

5、总量控制情况

本项目实施后全厂总量控制指标值：化学需氧量0.158t/a、氨氮0.019t/a。

表二

工程建设内容：

1、地理位置及平面布局

玉环县天利铜业有限公司位于玉环市沙门滨港工业城惠海路 49 号，项目相邻四周均为工业用地。此外，项目东北面 1920m 是灵门村，西北方向 1800m 是大沙湾村，北面 1050m 是规划居住用地，西北面 1920m 处是海景花苑，周围 200m 范围无环境敏感点。建设单位所在地与环评规定的建设位置一致（东经 E121°23′38.25″、北纬 N28°13′5.46″，见附图 1）。

项目厂址位于玉环市滨港工业城南部二期，整个厂区呈矩形状，厂区北侧设有出入口。整个厂区布置有四层办公楼 1 幢、原材料仓库一幢、熔化车间 1 幢、包装车间 1 幢、压机车间 1 幢、退火、酸洗车间一幢。企业厂区总平面布置详见附图 3。

熔化车间原布置有 3 条异型铜材熔化生产线，现增加 1 条异型铜材熔化生产线，不锈钢异型材生产线主要布置在压机车间内进行退火、机加工，其他车间平面布置基本无变化。

2、建设内容

表 2-1　建设项目基本情况一览表

项目名称	新增年产 150 吨异型铜材、300 吨不锈钢异型材拉丝生产线技改项目
建设单位	玉环县天利铜业有限公司
项目地址	玉环市沙门滨港工业城惠海路 49 号
项目性质	改扩建
项目总投资	660 万元
环保设施投资	8 万元
环保投资所占比例	1.21%
项目定员与生产组织形式	新增员工 30 人。生产实行单班昼间，每天工作 10 小时，年作业时间 300×10=3000h。厂区设员工食堂，不设员工宿舍。
环评编制单位及批复	环评编制单位：浙江天川环保科技有限公司； 环评批复：台州市生态环境局玉环分局（原玉环市环境保护局），玉环建[2018]190 号
废气处理设施设计单位	台州净源环保设备有限公司
废水处理设施设计单位	煤科集团杭州环保研究院有限公司

本项目具体产品方案见表 2-2。

表 2-2　本项目产品方案一览表

序号	产品名称	单位	产量
1	磷青铜异型铜材	t/a	150
2	不锈钢异型材	t/a	300

本项目实施后全厂产品方案见表 2-3。

表 2-3　产品方案一览表

序号	产品名称		单位	产量	合计
1	异型铜材	锌白铜 7	t/a	200	1200
2		锰铜 1.5×12	t/a	330	
3		锌白铜 18	t/a	170	
4		锌白铜 15	t/a	350	
5		磷青铜	t/a	150	
6	不锈钢异型材		t/a	300	300

根据实际调查，项目产品、设计规模、员工数及生产制度均与环评一致。

3、工程组成

项目主要工程内容及组成见表 2-4。

表 2-4　项目主要工程内容及组成一览表

工程名称	序号	单元名称	环评内容	实际建设
主体工程	1	熔化车间	依托现有工程	与环评一致
	2	压机车间	依托现有工程	与环评一致
公用工程	1	给水工程	依托现有工程	与环评一致
	2	排水工程	依托现有工程	与环评一致
	3	供电	依托现有工程	与环评一致
环保工程	1	废气治理	熔铜废气、酸洗废气接入现有废气处理设施处理；磨削粉尘收集后车间无组织排放；食堂油烟经油烟净化装置处理后经排烟管道高空排放	与环评一致。熔铜废气、酸洗废气接入现有废气处理设施处理；磨削粉尘车间无组织排放；食堂油烟经油烟净化装置处理后经排烟管道高空排放
	2	废水处理	依托现有工程。	与环评一致
	3	噪声治理	采取隔声降噪措施	与环评一致

据上表可知，项目实际工程组成与环评一致。

4、主要生产设备

本项目主要生产设备清单详见表 2-5。

表 2-5　本项目主要生产设备一览表　　单位：台/套

序号	设备名称	环评		实际		备注
		规格	数量	规格	数量	
1	熔化保温连体炉	GYW-500	1	GYW-500	1	一致
2	真空 RZ 型罩式炉	RZ-210	2	RZ-210	2	一致
3	铜锭加热炉	GTR	1	GTR	1	一致
4	叉车	FG-30	3	FG-30	3	一致
5	大车床	CS6150B	1	CS6150B	2	+1
6	铣床	XQ6225	1	XQ6225	1	一致

7	卧式带锯床	GB4225x35C	1	GB4225x35C	2	+1
8	电脉冲	SPARK PULSE EDM-60P	1	SPARK PULSE EDM-60P	1	一致
9	热挤压机	630T	1	630T	1	一致
10	棒材剥皮机	ZL2010 20289727	1	ZL2010 20289727	1	一致
11	慢走丝	MX600	1	MX600	1	一致
12	光谱仪	SPARKCCD6000	1	SPARKCCD6000	1	一致
13	精密烘箱	NMT-2002 型	2	NMT-2002 型	2	一致
14	无心收线机	WX-1000 型	3	WX-1000 型	3	一致
15	洗面机	XM-3000 型	1	/	/	一致
16	管式退火炉	JH6-4	1	JH6-4	1	一致
17	管式退火炉	JH8-20	1	JH8-20	1	一致
18	三连拉滚筒拉丝机	红星 T3	/	红星 T3	1	+1
19	拉床	2T60-1	/	2T60-1	1	+1

由上表可知，建设单位本项目实际安装主要设备中加工设备较环评增加 1 台大车床、卧式带锯床、三连拉滚筒拉丝机、拉床，减少 1 台洗面机。

本项目主要控制产能设备为熔化保温连体炉，数量与环评一致；配套的加工设备的少量变动不影响产品产能。

5、验收范围

本次验收范围为年产 150 吨异型铜材、300 吨不锈钢异型材的生产产能及相应的配套设施。

原辅材料消耗及水平衡：

1、原辅料消耗情况

项目实施后全厂原辅料消耗具体见下表 2-6。

表 2-6　项目主要原辅料消耗一览表

序号	名称	环评年用量（t/a）			2019 年 3-5 月实际消耗量（t）	预计达产时年消耗量（t/a）	备注
		异型铜材项目	异型铜材、不锈钢异型材项目	全厂总消耗量			
1	电解铜	627.62	153.515	781.135	217	803.7	+2.81%
2	锌锭	196.04	0	196.04	54.1	200.4	+2.18%
3	镍板	85.25	0	85.25	23.6	87.4	+2.46%
4	电解锰	5.62	0	5.62	1.5	5.56	-1.07%
5	锌白铜	79.76	0	79.76	21.9	81.1	+1.65%
6	硅白铜	79.76	0	79.76	21.8	80.7	+1.16%
7	红磷	0	0.771	0.771	0.21	0.778	+0.90%
8	不锈钢丝	0	303	303	82.9	307	+1.30%
9	皂化液	0.5	0.07	0.57	0.15	0.56	-1.75%

10	硫酸	8.75	1.25	10	2.86	10.6	+5.66%
11	液氨	50	7	57	16.2	60	+5.00%
12	乳化油	0.175	0.025	0.2	0.06	0.22	+9.09%
13	机油	2.5	1	3.5	0.9	3.33	-4.86%

注：2019 年 3 月-2019 年 5 月全厂生产负荷在 90%左右。

由上表可知，企业预计达产时原辅料年消耗情况与环评基本一致。

2、水平衡

全厂用水主要为员工生活用水、酸洗废水、皂化废水和设备冷却系统补充用水。据企业提供资料，全厂新鲜用水量为 5331t/a，其中设备冷却用水 230t/a，酸洗用水约 2520t/a，皂化用水约 46t/a，生活用水 2535t/a。全厂用水平衡图见图 2-1。

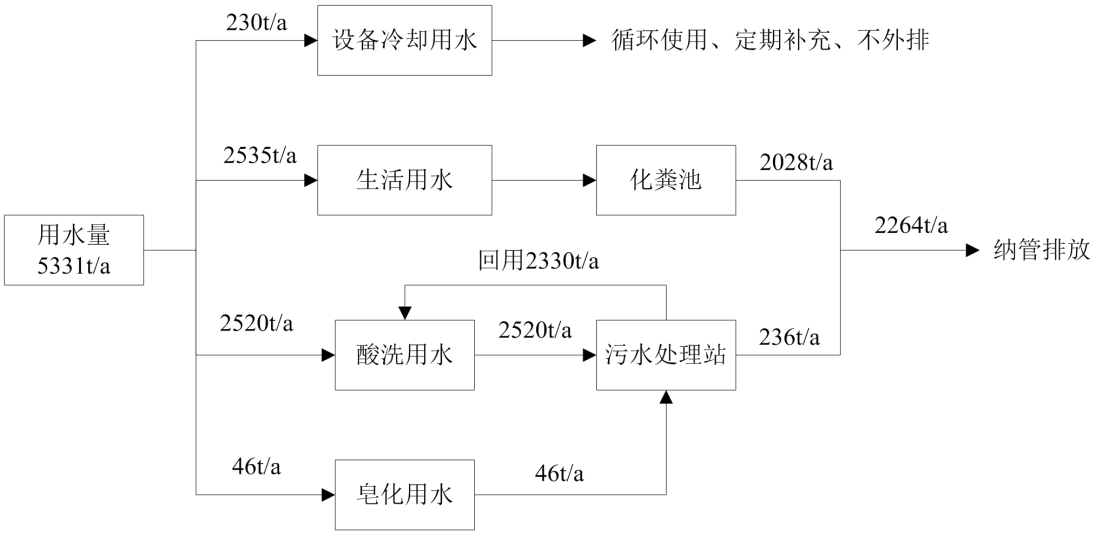

图 2-1　全厂水平衡图　（单位：t/a）

主要工艺流程及产污环节：

本次技改项目生产规模为年产 150 吨异型铜材、300 吨不锈钢异型材。据调查，实际生产工艺与环评一致，具体如下：

a、异型铜材生产工艺流程及说明

异型铜材生产工艺流程主要包括熔化、保温、牵引、拉丝退火、酸洗、皂化、调直等。项目磷青铜异型铜材产品的生产工艺流程图见图 2-2。

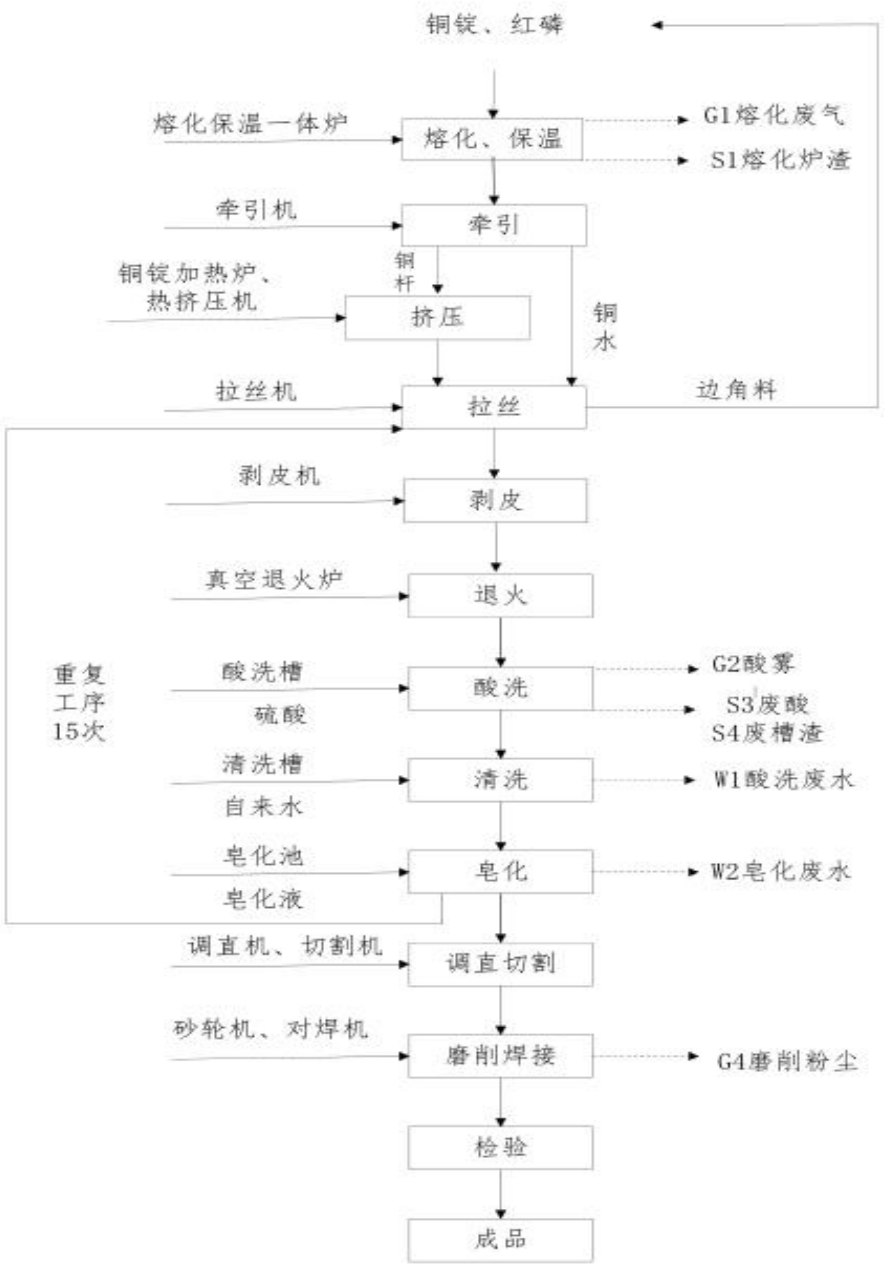

图 2-2　项目磷青铜异型铜材产品生产工艺流程图

（1）熔化、保温

将原材料铜锭、红磷等按比例配料投入工频电炉中进行熔化。整个熔化周期约 2.5h，铜水温度控制在 1151-1157℃左右。项目配备了 1 台 500kg 熔化保温炉连体炉。

熔化后的铜水需马上进行拉杆，但是一定量的铜水需要时间，为了使铜水保持熔融状态需要将其放置在保温炉中保温。

熔铜工艺技术参数见表 2-7。

表 2-7　熔铜工艺技术参数

工艺名称	使用设备	生产方式	投料方式	集气方式	温度、压力变化	
					时间	温度
熔铜	熔化保温炉连体炉，共计 1 台	间歇	手动	密闭	正常 150min/炉	1151～1157℃
注	（1）本项目采用一班制，除去放假和炉子检修，年工作时间约 300 天，每天熔铸时间按 10h 计；（2）铜棒引出速度在 5-8m/小时。					

（2）牵引、挤压、拉丝、剥皮、退火

20％异型铜材产品：保温炉内保温的铜水通过水平连铸牵引机连续引出铜杆，用于拉丝。在拉丝前利用铜锭加热炉对铜杆进行加热到 500℃，使铜杆易于变形。将加热后的铜杆放入热挤压机进行挤出，挤出后的铜杆由拉丝机，通过不同规格的模具，拉出不同直径粗细的铜材。然后将铜材放入剥皮机内进行外皮加工，可快速高效的去除铜材表面的脱碳层、裂纹等缺陷，达到较高的精度和粗糙度。铜材剥皮处理后进入真空退火炉进行退火处理，处理后的铜材可保持较好的金属拉伸性，可拉成所需的产品。

（3）牵引、拉丝、剥皮、退火

80％异型铜材产品：将经熔化保温后的铜水用牵引机经模具拉成较粗的铜材并绕成圈后，粗铜材由拉丝机，通过不同规格的模具，拉出不同直径粗细的铜材。然后将铜材放入剥皮机内进行外皮加工，可快速高效的去除铜材表面的脱碳层、裂纹等缺陷，达到较高的精度和粗糙度。铜材剥皮处理后进入真空退火炉进行退火处理，处理后的铜材可保持较好的金属拉伸性，可拉成所需的产品。

项目退火炉采用氨分解气氛，氨分解气氛来源于位于氨分解装置。液氨先从液氨储罐进入中间罐，在中间罐内汽化，汽化后进入氨分解装置。氨分解装置内装有元柱六棱体镍催化剂，该触媒在 850℃左右反应活跃，可反复活化使用。液氨经气化后，在一定的温度下，发生热分解反应，其反应式如下：$2NH_3=3H_2+N_2$。

利用液氨为原料，氨经裂解后，每公斤液氨裂解可制得 2.64Nm^3 混合气体，其中含 75%的氢气和 25%的氮气。

（4）酸洗、清洗

铜丝通过酸洗将其表面黑色的氧化皮去除，在 1m×1.2m×1m 酸洗槽内浸泡约 10min 左右，主要采用 98%的发烟硫酸作为酸洗液，其中硫酸：水为 3:16。先按比例将清水注入酸洗槽中，然后将浓硫酸缓慢注入水中，同时不断搅拌，制得酸洗液。酸洗液浸泡时会有酸雾产生。出槽后在相应规格的清洗池内进行清洗，清洗后会有酸洗废水产生。

（5）皂化

铜丝酸洗后需经过肥皂水浸泡后再进行拉丝，皂化液作为冷却液和润滑剂，皂化液循环使用，一般情况下不排放，只有在机械设备检修及因长时间循环使用后致使循环罐中沉淀物过多而被清理。

（6）调直切割

铜材需重复 15 次从拉丝到皂化的工序，制备得到所需的半成品再进行调直切割。利用调直机和切割机对铜材半成品进行调直和切断，切断长度可根据客户要求定制。

（7）磨削焊接

按照客户需求，利用台式砂轮机对铜材进行磨削，然后用对焊机对铜材进行焊接，制得不同形状规格的铜材产品。对焊机的工作原理是利用两工件接触面之间的电阻，瞬间通过低电压大电流，使两个互相对接的金属的接触面瞬间发热至融化并融合，该焊接方法焊接生产率高，焊接速度快，焊接过程中不需要使用焊料，因此焊接过程中产生的烟尘废气极少。砂轮机磨削过程中会产生少量磨削粉尘。

（8）检验入库

利用试验机对异型铜材进行检验，检验合格后即可包装入库。

b、不锈钢异型材生产工艺流程及说明

不锈钢异型材生产工艺流程主要包括轧扁、退火、拉丝、退火、调直、检验等。项目不锈钢异型材产品的生产工艺流程图见图 2-3。

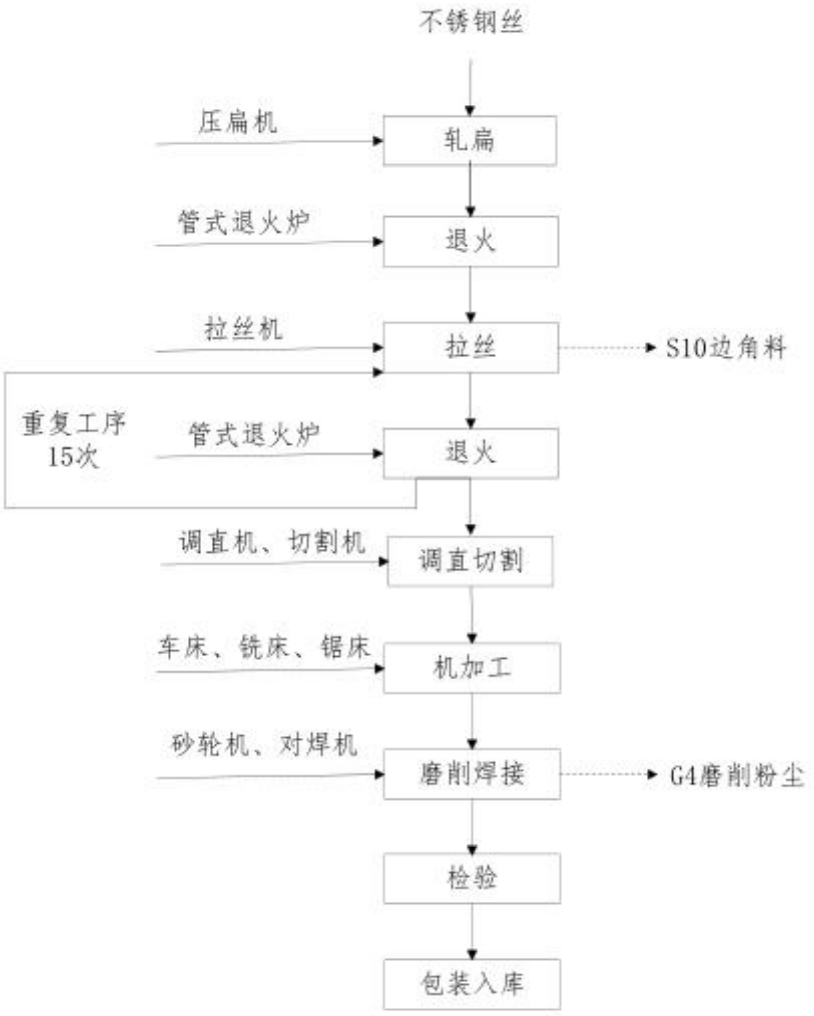

图 2-3　项目不锈钢异型材产品生产工艺流程图

（1）轧扁

利用压扁机将外购的不锈钢盘丝进行压扁。

（2）退火、拉丝

将压扁后的不锈钢盘丝放入管式退火炉内进行退火处理，处理后的不锈钢丝可保持较好的金属拉伸性。然后不锈钢丝由拉丝机，通过不同规格的模具，拉出不同粗细的不锈钢丝。不锈钢丝再经过几次拉伸后进入管式退火炉进行退火处理。

（3）调直切割

不锈钢异型材需要重复 15 次从拉丝到退火的工序，制备得到所需的半成品再进行调直切割。利用调直机和切割机对铜材半成品进行调直和切断，切断长度可根据客户要求定制。

④机加工

利用车床、铣床等机加工设备对不锈钢异型材半成品进行机械精确加工。

⑤磨削焊接

按照客户需求，利用台式砂轮机对不锈钢异型材进行磨削，然后用对焊机对不锈钢异型材进行焊接，制得不同形状规格的不锈钢异型材产品。对焊机的工作原理是利用两工件接触面之间的电阻，瞬间通过低电压大电流，使两个互相对接的金属的接触面瞬间发热至融化并融合，该焊接方法焊接生产率高，焊接速度快，焊接过程中不需要使用焊料，因此焊接过程中产生的烟尘废气极少。砂轮机磨削过程中会产生少量磨削粉尘。

⑥检验入库

利用试验机对不锈钢异型材产品进行检验，检验合格后即可包装入库。

“以新带老”要求：

表 2-8 “以新带老”整改措施落实情况一览表

序号	项目	环评中整改要求		落实情况
		现状主要环保问题	整改计划	
1	废水	企业厂区雨污分流不够完善，初期雨水池容积无法满足厂区前 15 分钟雨水收集要求，日常污染源监测数据欠缺。	加强废水收集，提高生产废水循环利用率，做好厂区雨污分流工作，初期雨水池有效容积应≥113.4m^3，并定期对废水污染源进行监测。	**已落实。**厂区酸洗废水回用率大于 90%，初期雨水收集池的容积为 120m^3（10m×4m×3m），并定期对废水污染源进行监测。
2	废气	加强熔化工序和酸洗工序废气的收集和处理，企业日常污染源监测数据欠缺，应定期对废气污染源进行监测。	加强对废气处理设施的维护和管理，确保各类污染物稳定达标排放，并做好处理设施运行记录。	**已落实。**企业定期对废气处理设施进行维护和管理，并做好处理设施运行记录。
3	噪声	/	做好设备维修保养工作，严格落实降振降噪等措施。	**已落实。**企业定期对设备进行检修和维护。
4	固废	废槽渣、废酸、废水处理污泥、废机油、废抹布、废包装材料等危险固废目前暂存在危废库内，还未委托有资质的单位回收处理。	固废需明确分类，委托相应有资质的单位处理，严格执行固废转移计划和报批转移联单制度。	**已落实。**企业将固废分类收集，规范堆放。危险固废委托有资质单位进行处理，并实行转移联单制度。

项目变动情况：

本项目性质、规模、工程建设、采用的生产工艺、地点均未发生重大变化，实际建设中与环评及批复存在部分变化情况如下：实际安装主要设备中加工设备较环评增加 1 台大车床、卧式带锯床、三连拉滚筒拉丝机、拉床，减少 1 台洗面机。

本项目主要控制产能设备为熔化保温连体炉，数量与环评一致；配套的加工设备的少量变动不影响产品产能。参照环办（2015）52 号和环办环评（2018）6 号文件的要求，项目的上述变化不属于重大变化。

表三

主要污染源、污染物处理和排放：

1、废水

环评要求：根据环评，项目废水的防治要求见下表。

表 3-1　项目废水的防治要求

污染物名称		环评的防治要求
水污染物	酸洗废水	经车间污水处理站化学沉淀法预处理达玉环市滨港工业城污水处理厂进水标准后排入园区污水管网，送玉环市滨港工业城污水处理厂集中处理排放
	皂化废水	
	生活污水	经隔油池、化粪池预处理达玉环市滨港工业城污水处理厂进水标准后排入园区污水管网，送玉环市滨港工业城污水处理厂集中处理排放

实际情况：

（1）污染源调查

项目产生的废水主要为员工生活用水、酸洗废水、皂化废水等。废水具体产生及处置情况见表 3-2。

表 3-2　废水产生及处置情况

废水类别	来源	污染因子	排放规律	治理措施	排放去向
酸洗废水	酸洗	铜离子、pH 值、化学需氧量等	间断	经车间污水处理站化学沉淀法处理	纳管送玉环市滨港工业城污水处理厂
皂化废水	皂化	铜离子、pH 值、化学需氧量等	间断		
生活污水	员工生活	化学需氧量、氨氮等	间断	经隔油、化粪池处理	

（2）废水防治措施

根据企业提供的资料和现场核实，本项目实际废水防治措施见下表 3-3。

表 3-3　项目实际废水防治措施

污染物名称		实际废水防治措施
水污染物	酸洗废水	经原有污水处理站处理后达标排放
	皂化废水	
	生活污水	生活污水经隔油、化粪池处理后排入园区污水管网，送玉环市滨港工业城污水处理厂集中处理排放

（3）车间废水处理设施

环评要求：

项目酸洗废水、皂化废水经车间污水处理站（依托现有工程）化学沉淀法预处理达标

后纳管排放。

实际建设：

本项目产生的生产废水经原有的车间污水处理站化学沉淀法预处理达标后纳管排放。具体废水处理工艺如下：

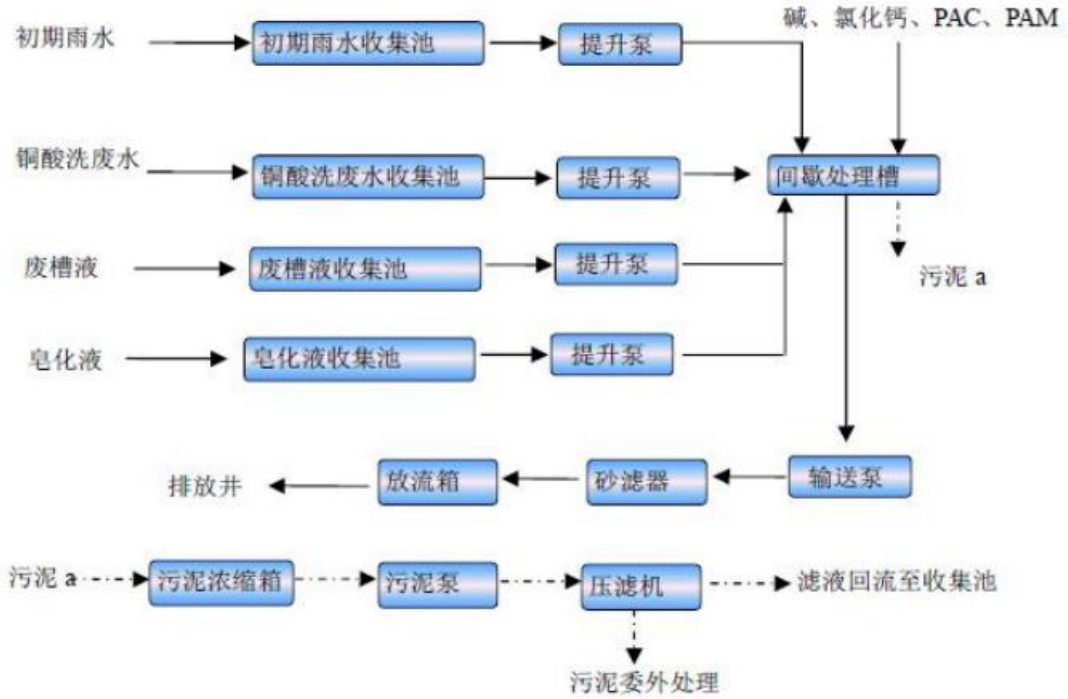

图 3-1　实际废水处理工艺流程图

工艺说明：

铜酸洗废水由收集系统搜集进入铜酸洗废水收集池，由提升泵进入间歇处理槽，投加片碱，石灰，使铜离子生成相应的氢氧化物的沉淀，再加入 PAC、PAM 使沉淀、胶体连接形成大的絮凝体，利于沉淀，并在此阶段完成泥水分离，处理后的废水经输送泵运输至砂滤器去除水中各中悬浮物、微生物、以及其他微细颗粒，达到降低水浊度、净化水质的效果，最后经放流箱后排入排放井。

污泥处理工艺的确定：根据废水处理工艺，污泥主要来自废水中和沉淀池的重金属污泥。污泥最终处置中，重金属化学污泥故属危险固废，不得随意处置，否则将造成严重的二次污染。本工程产生的重金属污泥需进行脱水处理，经压滤机压滤（本项目选用隔膜压滤机替代普通厢式压滤机），减少污泥体积，降低污泥后续处置费用。脱水后的干污泥应妥善包装，暂存污泥堆放场，污泥堆放应采取防雨防渗、防腐等措施。干污泥应委托有资质的废物处置站外运进行处理。

废水处理设施主要构筑物情况如下所示：

表3-4　项目废水处理设施主要构筑物情况

序号	名称	有效容积（m^3）	工艺尺寸（L×W×H）	数量	结构/防腐
1	铜酸洗废水收集池	30	4.0m×3.0m×3.0m	1座	地下钢砼，五油三布防腐
2	废槽液收集池	15	4.0m×1.0m×3.0m	1座	地下钢砼，五油三布防腐
3	皂化液收集池	15	4.0m×1.0m×3.0m	1座	地下钢砼，五油三布防腐
4	应急事故池	80	4.0m×8.0m×3.0m	1座	地下钢砼，五油三布防腐
5	初期雨水收集池	120	4.0m×10.0m×3.0m	1座	地下钢砼，五油三布防腐

（4）厂区雨污分流、清污分流

根据建设单位提供的排水管网平面图和现场核实，项目厂区建有雨水管网、污水管网，可实现雨污分流，清污分流。

厂区雨水经雨水管道收集后排入雨水管网；初期雨水、生产废水经处理设施处理后与经隔油池、化粪池处理后的生活污水一起排入市政污水管网纳入滨港工业城污水处理厂处理。

2、废气

环评要求：根据环评，本项目废气的防治要求见下表3-5。

表3-5　本项目废气的防治要求

污染物名称		环评的防治要求
大气污染物	熔化废气	①移动式集气罩收集后，通过沉降室+布袋除尘系统处理 ②加强管理，正常生产情况下关闭集气房门，减少废气无组织排放。
	酸雾废气	侧吸风罩+喷淋吸收塔+15m排气筒
	液氨逸散废气	车间加强通风换气
	磨削粉尘	经设备自带除尘器处理后无组织排放
	油烟废气	油烟净化器+12m高排烟管道

实际情况：

（1）污染源调查

项目产生的废气主要有熔化废气、酸雾废气、液氨逸散废气、磨削粉尘、油烟废气。实际产生的废气种类与环评一致，具体产生及处置情况见表3-6。

表 3-6　项目废气产生及治理情况

废气名称	污染物种类	排放形式	治理设施
熔化废气	烟尘、铜	有组织	经集气罩收集后通过原有的水冷却管+多管除尘器+布袋除尘系统处理达标后高空排放
酸雾废气	硫酸雾	有组织	经侧吸风罩收集后输送至原有的酸雾废气净化塔（碱液喷淋工艺）处理达标后高空排放
液氨逸散废气	氨气	无组织	车间加强通风换气
磨削粉尘	粉尘	无组织	车间无组织排放
油烟废气	油烟	有组织	经油烟净化装置处理后经排烟管道高空排放

（2）废气治理情况

①熔化废气

环评要求：

项目熔化废气经沉降室+布袋除尘系统处理达标后高空排放。

实际建设：

项目熔化废气经原有的熔化废气处理设施处理后 15 米高空排放。原有的熔化废气处理工艺为“水冷却+多管除尘+布袋除尘”，设计处理风量为 30000m^3/h，具体废气处理工艺流程如下图所示：

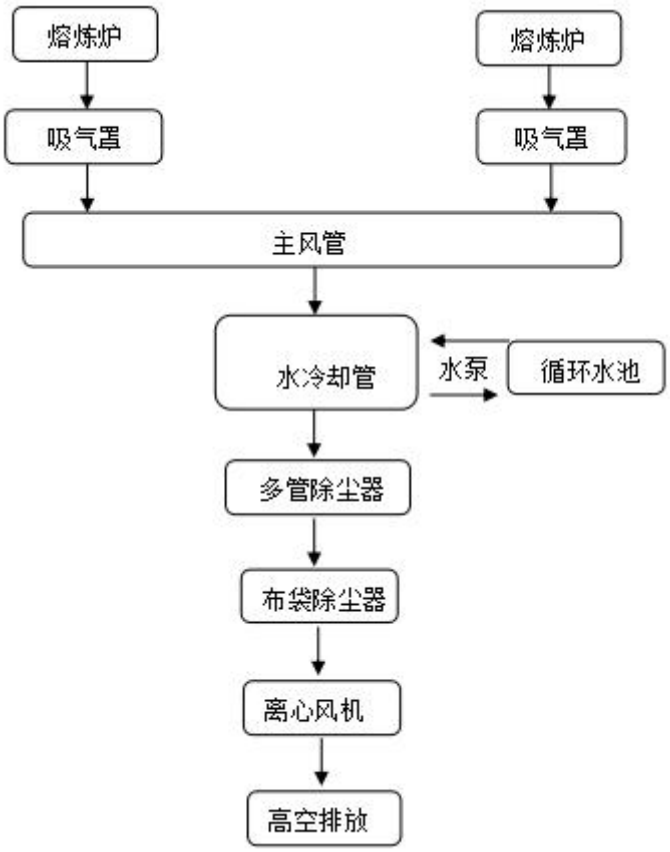

图 3-4　实际项目熔化废气治理流程图

工艺流程简介：锅炉产生的废气首先通过集气罩收集后由主风管输送至水冷却管，通过冷却水与风管壁的接触降低烟气温度至 100 度以内，再经过多管除尘器通过挡板进一步捕集烟尘火花和大颗粒尘粒，减轻布袋压力，沉降室出风进入布代除尘器通过布袋强力截留余下的绝大数粉尘分离去除。经过除尘器的两级去除，去除效率达 99%以上，尾气排放达到环保排放标准，处理达标后的气体最后经高空排放。

熔化废气处理设施主要设备参数如下所示：

表 3-7　项目熔铜废气处理设施主要设备参数

袋式除尘器参数				
设备型号：PPC96-5 设备型式：单列、外滤式、低压脉冲 排烟温度：工作温度≤200℃ 工况烟气量：30000m³/h				
配套除尘器设计参数				
序号	**项目**	**单位**	**参数**	**备注**
1	处理风量	M^3/h	30000	
2	设计除尘效率	%	99.9	
3	保证除尘效率	%	99.8	
4	总过滤面积	㎡	480	
5	净过滤面积	㎡	372	
6	本体漏风率	%	<2	
7	入口温度	℃	<200	
8	过滤风速	m/min	<1.0	
9	滤袋规格	mm	Φ130×2500	
10	滤袋数量	个	480	
11	滤袋材质		氟美斯滤料	
12	入口浓度	g/Nm^3	<30	
13	出口浓度	mg/Nm^3	≤30	
14	除尘器通道数	个	1	
15	除尘器室数		5	
16	除尘器灰斗数	个	2	
17	灰斗蒸汽加热	套	无	
21	滤袋检修更换方式		在线	
22	滤袋清灰方式		在线清灰	
23	清灰压力	Mpa	0.5-0.7	
24	耗气量	m^3/min	2.0	
25	清灰喷吹时间	s	0.03-0.2 可调	
26	清灰间隔	s	5-30 可调	
27	壳体耐压	Pa	6000	Q235 δ=4

28	设备运行阻力	Pa	≤1200	
29	脉冲阀数量	个	42	1.5 寸
脉冲除尘器				
序号	**名　称**	**型号规格**	**数量**	**备　　注**
1	主要壳体	PPCS96-5	1 套	净源环保（壳体 4mm）
2	布袋	φ130*2500	480 条	净源环保
3	笼　架	有机硅喷涂	480 条	净源环保
4	脉冲阀	1.5″直角	42 个	净源环保
8	喷吹系统		1 套	净源环保
5	卸灰阀	300×300	2 套	净源环保

②酸雾废气

环评要求：

项目酸雾废气经侧吸风罩+喷淋吸收塔处理达标后高空排放。

实际建设：

项目酸雾废气经原有的酸雾废气处理设施处理，酸雾废气经侧吸风罩收集后输送至酸雾废气净化塔处理达标后高空排放，设计处理风量为 15000m^3/h。酸雾废气净化塔工作原理与喷淋吸收塔基本一致，具体废气处理工艺流程如下图所示：

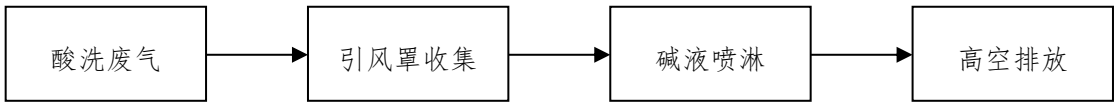

图 3-5　实际酸雾废气处理工艺流程图

工艺说明：

酸雾经侧吸风罩将废气收集输送至喷淋吸收塔，在吸收塔中的特殊结构下，废气与上部喷淋的吸收液得到充分的接触和经过较为理想的传质作用，使废气中的硫酸雾被碱液中和，废气得到有效的处理后经排气筒排放；为保证吸收效果，吸收液在循环中药品得到一定的补充，吸收液原则上并不需要排放，必要时要更换的部分吸收液经污水处理器处理后排放，废气处理后经 15m 排气管排放。

酸雾废气处理设施主要设备参数如下所示：

表 3-8　项目酸雾废气处理设施主要设备参数

序号	设 备 名 称	单位	规格或型号	数量
1	酸洗槽	只	1.2m×1.2m×0.83m	9
2	废气净化塔	座	Φ2.0m×5.0m	2
3	引风机	台	Rp4-72-8(8号)	1
4	循环泵	台	102，1.5kW	2

5	鲍尔环	批		2
6	管道支架	批		1
7	集气罩	座	1.2m×1.2m	3
8	风管	米	Φ0.7m×30m	35
9	电控	套	风机变频	1

3、噪声

环评要求：根据环评，本项目噪声的防治要求见下表。

表 3-9　本项目噪声的防治要求

项目	类型	污染防治要求
噪声	合理布局	尽可能将各生产设备布置在厂房中央，增加与厂房墙壁的距离，增加噪声在厂房内的衰减，减少对外影响。
	技术防治	技术防治主要从声源和传播途径两方面采取相应措施。 从声源上降低噪声的措施有：在设备采购时优先选用低噪声的设备；对高噪声的风机等尽量集中布置在风机隔声间内，并在风机座基础减震，安装弹性衬垫和保护套；风机进出口管路加装避震喉；对风机安装隔声罩或在进风口安装消声器；定期检查设备，加强设备维护，使设备处于良好的运行状态，避免和减轻非正常运行产生的噪声污染；改进操作工艺，尽可能降低设备操作噪声。 从传播途径上降低噪声的措施有：尽可能将设备布置在车间内运行，避免露天操作；对车间墙壁进行降噪设计，优先选有空心隔声墙，设置双层隔音窗户；加高、加厚厂界围墙，并根据噪声防治设计规范将厂界围墙设计成隔声墙。
	管理措施	日常尽可能必须关闭门窗生产；加强宣传，做到文明生产，禁止工作人员喧哗；为减轻运输车辆对区域声环境的影响，建议厂方对运输车辆加强管理和维护，保持车辆良好工况，运输车辆经过周围噪声敏感区时，应该限制车速，禁鸣喇叭，尽量避免夜间运输；加强设备维护，避免设备故障异常噪声产生。

实际情况：

（1）污染源调查

根据调查，项目营运期生产过程中噪声源主要来自退火炉、拉丝机、调直机等设备噪声。

（2）噪声治理措施

企业合理布置生产车间，并给高噪设备安装缓冲垫等隔声降噪措施，较少噪声的产生。设备采购时优先考虑低噪节能的生产设备。日常生产过程车间关闭门窗。厂区的四周设有围墙，物料运输过程减少鸣喇叭，减少噪声的产生和影响。并加强设备的检修和维护，避免和减轻非正常运行产生的噪声。同时加强厂区运输车辆的管理，保持车况良好，禁鸣喇叭，避免夜间运输。

4、固废

环评要求：根据环评，本项目固废的防治要求见下表3-10。

表3-10　固废防治措施

污染物名称		环评的防治要求
固废	熔化炉渣	委托玉环市绿力金属粉末有限公司处理
	集尘灰	
	废酸	委托有相关资质的单位安全处置
	废槽渣	
	废水处理污泥	
	废乳化液	委托玉环市乳化液处理有限公司处理
	废机油	委托有相关资质的单位安全处置
	废抹布	
	废包装材料	
	边角料	外卖其他厂家回收利用
	生活垃圾	环卫部门定期清运

实际情况：

（1）污染源调查

根据调查，本项目产生固废主要包括：熔化炉渣、集尘灰、废酸、废槽渣、废水处理污泥、废乳化液、废机油、废抹布、废包装材料、废边角料、生活垃圾等。其中熔化炉渣、集尘灰、废酸、废槽渣、废水处理污泥、废乳化液、废机油、废抹布、废包装材料均属于危险固废，废边角料、生活垃圾属于一般固废。

（2）固废堆场的建设

企业在酸洗生产线南侧建有一间危险固废堆场，为密闭单间，面积约为13.8m^2（2.39m×5.8m），用于暂存厂区沉淀污泥和废酸液等危险固废。其地面采用混凝土浇筑，再墙裙涂刷防腐漆防腐。堆场内建有渗出液收集沟和收集池，用于收集危废渗出液。堆场门口粘贴危废堆场的标识牌和警示牌。

企业在铜熔炼生产线的西侧建有二间危险固废堆场，均为密闭单间。其中一间面积约为13.3m^2（3.5m×3.8m），用于暂存炉渣；其地面采用混凝土浇筑，再墙裙涂刷防腐漆防腐；堆场内建有渗出液收集沟和收集池，用于收集危废渗出液；堆场门口粘贴危废堆场的标识牌和警示牌。另一间面积约为6.6m^2（1.7m×3.8m），用于暂存烟尘集尘灰；其地面采用混凝土浇筑，再墙裙涂刷防腐漆防腐；堆场内建有渗出液收集沟和收集池，用于收集危废渗出液；堆场门口粘贴危废堆场的标识牌和警示牌。

（3）固废处置方法

本项目固废的产生和处置情况见下表：

表 3-11　固体废物产生及处置情况一览表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	环评要求处置方式	实际处置方式
1	熔化炉渣	熔化过程	危险废物	根据当地环保要求	委托玉环市绿力金属粉末有限公司处理	委托玉环县绿力金属粉末有限公司处置
2	集尘灰	废气处理	危险废物			
3	废酸	酸洗过程	危险废物	336-064-17	委托有相关资质的单位安全处置	委托台州市德长环保有限公司处置
4	废槽渣	酸洗、皂化过程	危险废物	336-064-17		
5	废水处理污泥	废水处理	危险废物	336-064-17		
6	废乳化液	机加工过程	危险废物	900-006-09	委托玉环市乳化液处理有限公司处理	委托玉环市乳化液处理有限公司处置
7	废机油	机加工过程	危险废物	900-006-09	委托有相关资质的单位安全处置	委托台州市德长环保有限公司处置
8	废抹布	生产过程	危险废物	900-041-49		
9	废包装材料	原料使用过程	危险废物	900-041-49		
10	废边角料	拉丝过程	一般固废	/	外卖其他厂家回收利用	外卖其他厂家回收利用
11	生活垃圾	职工生活	生活垃圾	/	环卫部门定期清运	环卫部门统一清运处理

5、环保设施投资

项目总投资 660 万元人民币，环保投资约 8 万元，占项目总投资的 1.2%，项目环保设施投资费用具体见表 3-12。

表 3-12　项目环保设施投资费用

序号	项目名称	实际投资（万元）
1	废气治理	5
2	废水处理	/
3	噪声防治	2
4	固废处置	1
合计		8

6、项目“三同时”及环评批复落实情况

表 3-13　项目“三同时”污染防治措施落实情况

类型	污染物名称	环评防治措施	实际防治措施
废水	酸洗废水	经车间污水处理站化学沉淀法预处理达玉环市滨港工业城污水处理厂进水标准后排入园区污水管网，送玉环市滨港工业城污水处理厂集中处理排放	经原有污水处理站处理后达标排放
	皂化废水		
	生活污水	经隔油池、化粪池预处理达玉环市滨港工	生活污水经隔油、化粪池

		业城污水处理厂进水标准后排入园区污水管网，送玉环市滨港工业城污水处理厂集中处理排放	处理后排入园区污水管网，送玉环市滨港工业城污水处理厂集中处理排放
废气	熔铜废气	①移动式集气罩收集后，通过沉降室+布袋除尘系统处理 ②加强管理，正常生产情况下关闭集气房门，减少废气无组织排放。	经集气罩收集后通过原有的水冷却管+多管除尘器+布袋除尘系统处理达标后高空排放
	酸雾废气	侧吸风罩+喷淋吸收塔+15m 排气筒	经侧吸风罩收集后输送至原有的酸雾废气净化塔（碱液喷淋工艺）处理达标后高空排放
	液氨逸散废气	车间加强通风换气	车间加强通风换气
	磨削粉尘	经设备自带除尘器处理后无组织排放	车间无组织排放
	油烟废气	油烟净化器+12m 高排烟管道	经油烟净化装置处理后经排烟管道高空排放
噪声	合理布局	尽可能将各生产设备布置在厂房中央，增加与厂房墙壁的距离，增加噪声在厂房内的衰减，减少对外影响。	企业合理布置生产车间，并给高噪设备安装缓冲垫等隔声降噪措施，较少噪声的产生。设备采购时优先考虑低噪节能的生产设备。日常生产过程车间关闭门窗。厂区的四周设有围墙，物料运输过程减少鸣喇叭，减少噪声的产生和影响。并加强设备的检修和维护，避免和减轻非正常运行产生的噪声。同时加强厂区运输车辆的管理，保持车况良好，禁鸣喇叭，避免夜间运输。
	技术防治	技术防治主要从声源和传播途径两方面采取相应措施。 从声源上降低噪声的措施有：在设备采购时优先选用低噪声的设备；对高噪声的风机等尽量集中布置在风机隔声间内，并在风机座基础减震，安装弹性衬垫和保护套；风机进出口管路加装避震喉；对风机安装隔声罩或在进风口安装消声器；定期检查设备，加强设备维护，使设备处于良好的运行状态，避免和减轻非正常运行产生的噪声污染；改进操作工艺，尽可能降低设备操作噪声。 从传播途径上降低噪声的措施有：尽可能将设备布置在车间内运行，避免露天操作；对车间墙壁进行降噪设计，优先选有空心隔声墙，设置双层隔音窗户；加高、加厚厂界围墙，并根据噪声防治设计规范将厂界围墙设计成隔声墙。	
	管理措施	日常尽可能必须关闭门窗生产；加强宣传，做到文明生产，禁止工作人员喧哗；为减轻运输车辆对区域声环境的影响，建议厂方对运输车辆加强管理和维护，保持车辆良好工况，运输车辆经过周围噪声敏感区时，应该限制车速，禁鸣喇叭，尽量避免夜间运输；加强设备维护，避免设备故障	

		异常噪声产生。	
固废	熔化炉渣	委托玉环市绿力金属粉末有限公司处理	委托玉环县绿力金属粉末有限公司处置
	集尘灰		
	废酸	委托有相关资质的单位安全处置	委托台州市德长环保有限公司处置
	废槽渣		
	废水处理污泥		
	废乳化液	委托玉环市乳化液处理有限公司处理	委托玉环市乳化液处理有限公司处置
	废机油	委托有相关资质的单位安全处置	委托台州市德长环保有限公司处置
	废抹布		
	废包装材料		
	边角料	外卖其他厂家回收利用	外卖其他厂家回收利用
	生活垃圾	环卫部门定期清运	环卫部门统一清运处理

表 3-14　环评批复意见（玉环建[2018]190 号）落实情况

类别	批复中要求	实际落实情况
项目建设	因生产需要企业拟投资 1470 万元，在现有厂房内进行技改扩建，新增 1 台熔化保温连体炉、2 台真空 RZ 型罩式炉等国产设备，建设新增年产 150 吨异型铜材、300 吨不锈钢异型材拉丝生产线。新增的 150t/a 的铜产品产能分别从玉环市贤宝铸造厂和玉环林涛金属制品厂组合了 120 吨和 30 吨的铜产品指标。项目性质、规模、地点以环评报告为准。环评中提及的污染防治措施可以作为该项目环境污染防治设施建设的依据。	**已落实。**建设单位在现有厂房内进行技改扩建，新增相关生产设备，项目实施后可形成新增年产 150 吨异型铜材、300 吨不锈钢异型材的生产能力。
总量控制	严格落实污染物总量控制措施，该企业原项目总量已通过排污权交易取得 COD 0.131t/a、氨氮 0.015t/a（台排储[2015]168 号），本项目实施后近期新增的主要污染物：COD（0.027t/a）、氨氮（0.004t/a），投产前需通过台州市排污权储备中心交易取得。待玉环市滨港工业城污水处理厂出水执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》“准 IV 类”标准限值后 COD、氨氮总量控制在台排储[2015]168 号交易范围内。其他特征污染物总量控制指标根据环评报告要求执行。	**已落实。**项目实施后全厂污染物总量为化学需氧量 0.068t/a、氨氮 0.003t/a，均未超出批复的污染物排放总量指标（化学需氧量 0.158t/a、氨氮 0.019t/a）。

废水防治方面	严格按照“清污分流、雨污分流”原则建设厂区给排水管网，废水需经处理达到相应标准后纳管排放。	**已落实。**厂区内严格实行清污分流、雨污分流。生产废水及初期雨水经原有的废水处理站处理后纳管排放。 经监测，厂区总排口废水各项监测指标均符合玉环县滨港工业城污水处理厂的设计纳管标准。
废气防治方面	加强车间通风换气，建设废气处理设施，对熔化、保温等工艺产生的废气需经收集处理后达标排放。	**已落实。**项目熔化废气通过水冷却管+多管除尘器+布袋除尘系统处理；酸雾废气通过酸雾废气净化塔（碱液喷淋工艺）处理。建设单位定期维护废气处理设施，定期检修、清理粉尘收集管道及除尘设施。 经监测，项目熔化废气、酸雾废气各项监测指标均符合相应排放标准要求。
噪声防治方面	合理布置高噪声设备位置，选用低噪声设备，采取隔声、减震等措施，加强设备维护，确保边界噪声达标。	**已落实。**建设单位合理布置生产车间，并给高噪设备安装缓冲垫等隔声降噪措施，较少噪声的产生。设备采购时优先考虑低噪节能的生产设备。日常生产过程车间关闭门窗。厂区的四周设有围墙，物料运输过程减少鸣喇叭，减少噪声的产生和影响。并加强设备的检修和维护，避免和减轻非正常运行产生的噪声。同时加强厂区运输车辆的管理，保持车况良好，禁鸣喇叭，避免夜间运输。 经监测，建设单位厂界噪声监测均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。
固废防治方面	固体废物分类收集，加强回收利用，并建设规范的固废堆放场，危险废物委托有相关资质单位进行处理，并实行转移联单制度。	**已落实。**建设单位产生的固废分类收集、规范堆放，危险固废委托有资质单位进行处理，并实行转移联单制度；一般固废出售其他厂家回收利用；生活垃圾由环卫部门统一清运处理。 厂区建有 3 间规范的危险废物堆场，其地面采用混凝土浇筑，再墙裙涂刷防腐漆防腐。堆场内建有渗出液收集沟和收集池。堆场门口粘贴危废堆场的标识牌和警示牌。有专职的环保管理人员负责危险废物的入库、存放、出库等台帐记录。
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。	**已落实。**本项目使用先进的生产工艺，物料循环回收和利用。
其他	本项目必须执行环保“三同时”制度，在设计、施工、管理中落实上述审查意见及报告表中提出的环境保护对策措施。项目竣工后，应按照相关规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，验收合格后方可投入生产或使用。	**已落实。**项目严格执行环保“三同时”制度。

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

1、环评结论

（1）环境影响结论

①水环境影响评价结论

根据工程分析，项目经分类收集后进入污水处理设施预处理达标后纳管，园区的废水通过处理到纳管标准后排入污水处理厂处理达标后排放，对外环境影响不大。

②大气环境影响评价结论

项目废气主要为熔化废气G1、酸雾废气G2、液氨逸散废气G3、磨削废气G4和油烟废气G5。

项目熔化废气采用集气罩+布袋除尘器进行处理，处理后通过15m的1#排气筒高空达标排放；酸雾设置侧吸风罩收集废气，经喷淋吸收装置处理达标后通过15m的2#排气筒高空排放；液氨逸散废气在车间内无组织排放，车间加强通风换气；磨削粉尘经设备自带除尘器处理后在车间内无组织排放，车间加强通风换气；食堂油烟废气经油烟净化装置处理后通过排烟管道屋顶排放。各污染物均配备了废气处理设施，废气经处理后可达标排放，不会对周围大气环境造成较大的影响。

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2008）、企业现有实际生产大气污染物排放情况和本项目工程分析的结果，采用推荐的估算模式进行计算，本项目建成后各个污染源排放污染物的最大落地浓度都未超出标准值的10%，表明各个污染源对周围大气环境影响不大，对周围环境敏感点影响也不大。

③噪声环境影响评价结论

项目各侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。由预测结果可知，项目完成后各厂界的噪声值有不同程度的超标，因此企业需采取噪声防治措施。经过有效的降噪减震措施后经预测各侧厂界的昼间夜间预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。项目最近的敏感点为位于厂区北侧1050m的规划居住地，对敏感点的影响很小。

企业应采取噪声减缓措施，尽量控制强噪声的产生。如对高噪声设备要采取减震降噪措施等。采取这些措施后，噪声由于受到不同程度的隔绝和吸收，可以减少对厂界的影响。只要注重合理布局，落实好降噪消声措施，项目产生的噪声可以得到降低，厂区噪声不会对周围环境和居民生活产生明显的不利影响。

④固体废弃物环境影响分析

项目产生的固废主要有熔化炉渣、集尘灰、废酸、废槽渣、废水处理污泥、废乳化液、废机油、废抹布、废包装材料、废边角料和生活垃圾。熔化工段的边角料可直接返回到熔化炉循环使用；熔化炉渣、集尘灰、废酸、废槽渣、废水处理污泥、废乳化液、废机油、废抹布和废包装材料属于危险废物，需委托有资质单位处理；不锈钢异型材产生的废边角料外卖给其他厂家回收利用；生活垃圾委托环卫部门定期清运。固废应做好分类堆放，禁止私自焚烧及随意丢弃。项目产生的固体废弃物经上述方法妥善处理后不会对周围环境造成明显的不利影响。根据本环评分析和环境影响分析，本项目产生的污染物在采取本环评中提到的各种污染防治措施后，可以达标排放，对周围环境的影响不大，基本能够维持当地环境质量不变。

（2）综合结论

综上所述，玉环县天利铜业有限公司新增年产 150 吨异型铜材、300 吨不锈钢异型材拉丝生产线技改项目符合国家和浙江省产业政策，符合玉环市的总体规划，符合清洁生产和总量控制的要求。在项目实施过程中，必须严格落实本评价提出的各项污染防治措施，严格执行“三同时”制度，确保环保设施正常运转，杜绝事故排放。同时污染物排放总量在区域内实现平衡。从环境保护角度来看，建设单位在切实落实本评价报告所提出的各项环保措施和对策，充分保证环保投资和确保环保设施充分运营的前提下，项目的建设是可行的。

2、审批部门审批决定

台州市生态环境局玉环分局（原玉环市环境保护局）玉环建[2018]190 号《关于玉环县天利铜业有限公司新增年产 150 吨异型铜材、300 吨不锈钢异型材拉丝生产线技改项目环境影响报告表的批复》，见附件 1。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

1、监测分析方法

监测分析方法按国家标准分析方法和国家环保总局颁布的监测分析方法，质量保证措施按《浙江省环境监测质量保证技术规定》执行。具体监测分析方法详见表 5-1。

表 5-1　废水、废气和噪声监测方法一览表

类别	序号	测定项目	分 析 方 法/方 法 来 源
废气	1	废气参数	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
	2	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物 重量法 GB/T 15432-1995
	3	烟尘	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
	4	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ/T 43-1999
	5	硫酸雾	铬酸钡分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局（2007 年）
	6	铜	空气与废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015
	7	锌	
	8	铅	
	9	镍	
	10	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993
	11	烟气黑度	固定污染源排放烟气的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2007
废水	1	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986
	2	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
	3	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
	4	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
	5	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
	6	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 637-2018
	7	动植物油	
	8	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB/T 11896-1989
	9	铜	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015
	10	锌	
	11	铅	
	12	镍	
噪声	1	噪声	声级计法 GB 12348-2008

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，采用的监测仪器设备情况见表 5-2。

表 5-2　监测仪器情况一览表

检测因子	检测仪器名称	型号	证书编号
pH 值	pH 计	PHS-3C	JZHX2018060456
化学需氧量	具塞滴定管	50mL	YR201701580
氨氮	可见分光光度计	7200	JZHX2018060466
总磷	可见分光光度计	7200	JZHX2018060465
悬浮物	电子天平	BSA124S	JZHQ2018060484
石油类	红外分光测油仪	OIL480	JZHX2018060469
动植物油			
氯化物	具塞滴定管	50mL	YR201701580
总悬浮颗粒物	智能综合大气采样器	ZC-Q0102	JZHX2019020203
烟尘	自动烟尘（气）测试仪	崂应 3012H	JZHX2019030469
氮氧化物、硫酸雾	可见分光光度计	7200	JZHX2018060465
铜、锌、铅、镍	ICP	ICPE-9000	YF201701849
厂界噪声	多功能声级计	AWA6228+	JZDC2019020104

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 5-3。

表 5-3　本项目的部分监测人员资质一览表

序号	姓名	本项目分工	上岗证编号	发证日期
1	李咭委	废水、废气采样	KD074	2018 年 10 月 10 日
2	陈云鹏	废水、废气采样	KD073	2018 年 9 月 25 日
3	陈晨荣	厂界废气、噪声采样	KD010	2016 年 12 月 10 日
4	徐聪聪	厂界废气采样、恶臭检测	KD020	2016 年 12 月 10 日
5	綦灵儇	废气、噪声采样	KD032	2016 年 12 月 10 日
6	郑尚恒	废气采样	KD061	2017 年 10 月 20 日
7	周克丽	废水检测	KD014	2016 年 12 月 10 日
8	方爱君	废水检测	KD066	2018 年 3 月 26 日
9	洪晓瑜	废水、废气检测	KD024	2016 年 12 月 10 日
10	魏贞贞	废水、废气、恶臭检测	KD016	2016 年 12 月 10 日
11	刘庆丽	废气检测	KD026	2016 年 12 月 10 日
12	丁晨晖	废气检测	KD066	2017 年 9 月 2 日
13	阮佳威	废气检测	KD071	2018 年 7 月 2 日
14	徐剑聪	恶臭检测	KD011	2016 年 12 月 10 日
15	陈于方	恶臭检测	KD009	2016 年 12 月 10 日
16	余聪	恶臭检测	KD033	2016 年 12 月 10 日

4、监测分析过程中的质量保证和质量控制

（1）合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。

（2）监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，监测人员经过考核并持有监测合格证书。

（3）现场监测前，采样仪器使用标准流量计进行流量校准，并按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求进行全过程质量控制。

（4）保证验收监测分析结果的准确可靠性。在监测期间，样品采集、运输、保存参考国家标准和《环境水质监测质量保证手册》的技术要求进行，每批样品分析的同时做质控样品。

（5）监测数据和报告实行三级审核制度。

部分分析项目质控结果与评价见表5-4。

表5-4　部分分析项目质控结果与评价

平行双样结果评价（精确度）									
序号	分析项目	样品总数	分析批次	实验室平行样个数	实验室平行样%	样品测量值（mg/L）	平行样相对偏差	要求%	结果评价
1	化学需氧量	48	2	6	12.5	95	2.1	≤10	符合要求
						99			
						58	3.3		符合要求
						62			
						56	0		符合要求
						56			
						101	2.0		符合要求
						97			
						67	3.9		符合要求
						62			
						65	0		符合要求
						65			
2	氨氮	32	2	4	12.5	15.8	1.8	≤10	符合要求
						16.4			
						1.76	3.4		符合要求
						1.64			
						16.8	1.8		符合要求
						16.2			
						1.68	2.4		符合要求
						1.60			
质控结果评价（准确度）									

序号	分析项目	样品总数	分析批次	质控样测定个数	实验室质控样测值（mg/L）	质控样范围值	质控样测定相对误差%	允许相对误差%	结果评价
1	氨氮	32	2	1	27.9	27.6±1.2	1.1	±4.3	符合要求
					27.3		-1.1		
2	化学需氧量	48	2	1	234	232±9	0.9	±3.9	符合要求
					230		-0.9		

噪声仪器校验表见表 5-5。声级计在测试前后用标准发生源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。

表 5-5　噪声校准结果

序号	监测日期	校准器声级值	仪器测量前校准值	仪器测量后校准值	相对偏差	允许偏差	结果评价
1	2019.3.15	93.8dB	93.8dB	93.8dB	0dB	≤0.5dB	符合要求
2	2019.3.16	93.8dB	93.8dB	93.8dB	0dB	≤0.5dB	符合要求

表六

验收监测内容：

1、废水

根据监测目的和废水处理流程，本次监测设置 6 个采样点位，分析项目及监测频次见表 6-1。废水监测点位见图 6-1，监测点用“★”表示。

表 6-1　废水分析项目及监测频次一览表

点位序号	点位名称	分析项目	监测频次
★1#	铜酸洗废水收集池	pH 值、化学需氧量、铜、氯离子	4 次/周期，2 周期
★2#	废槽液收集池	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、石油类、氯离子	
★3#	皂化液收集池	pH 值、铜、氯离子	
★4#	间歇处理槽	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、石油类、铜、锌、铅、镍、氯离子	
★5#	废水处理设施标排口	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、石油类、铜、锌、铅、镍、氯离子	
★6#	总排口	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、石油类、动植物油、铜、锌、铅、镍	

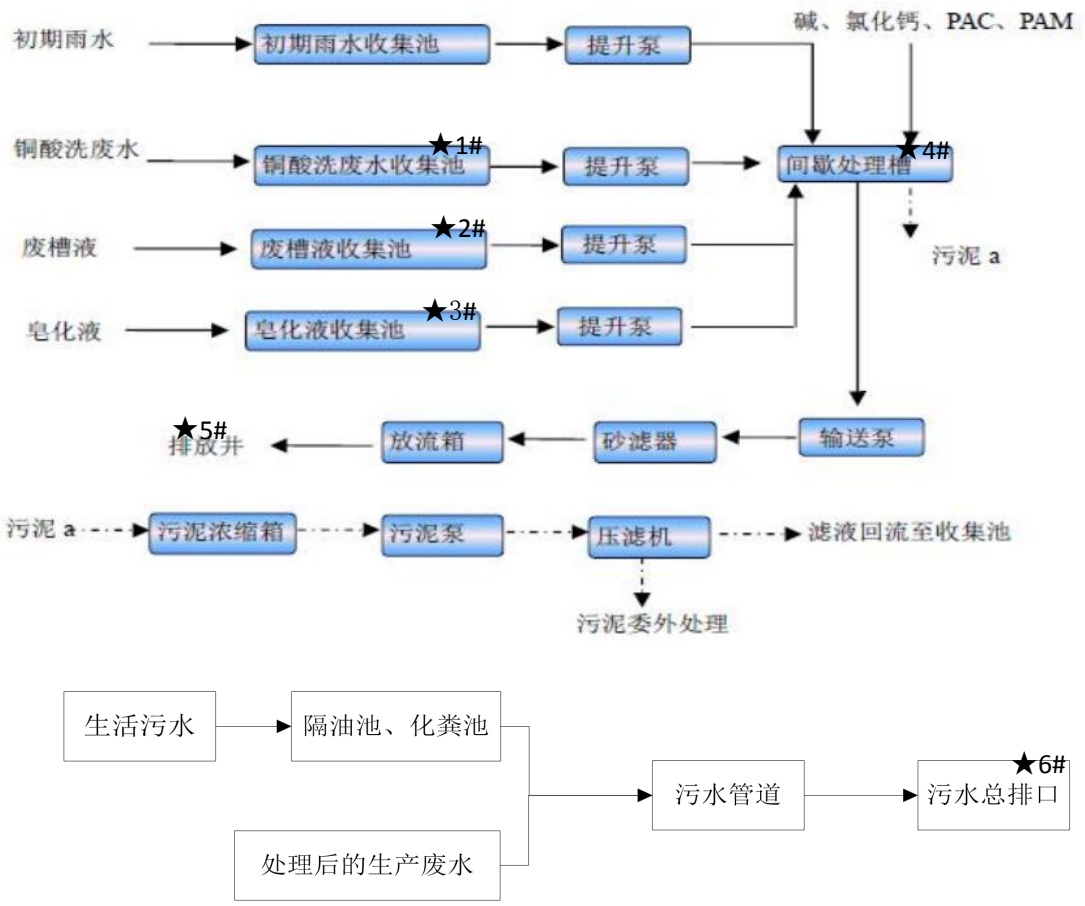

图 6-1　废水监测点位示意图

2、废气

①有组织排放

项目油烟废气经油烟净化器收集处理后排放，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）4.2 中表 2 规定的小型规模标准要求。根据该标准中 7.1 中规定：安装并正常运行符合 4.2 要求的油烟净化设施视同达标（油烟净化器检验报告见附件），故本次验收对油烟废气不进行监测。

其他有组织废气监测断面、监测项目及频次见表 6-2，监测点位见图 6-2，监测点用“◎”表示。

表 6-2　废气分析项目及监测频次一览表

类型	点位	点位序号	排气筒个数	监测因子	频次
熔化废气	进口	◎1#	1 个	烟尘、铜、锌、铅、镍	4 次/周期，2 周期
	出口	◎2#		烟尘、铜、锌、铅、镍、氮氧化物、烟气黑度	
酸雾废气	进口	◎3#	1 个	硫酸雾、氮氧化物	
	出口	◎4#			

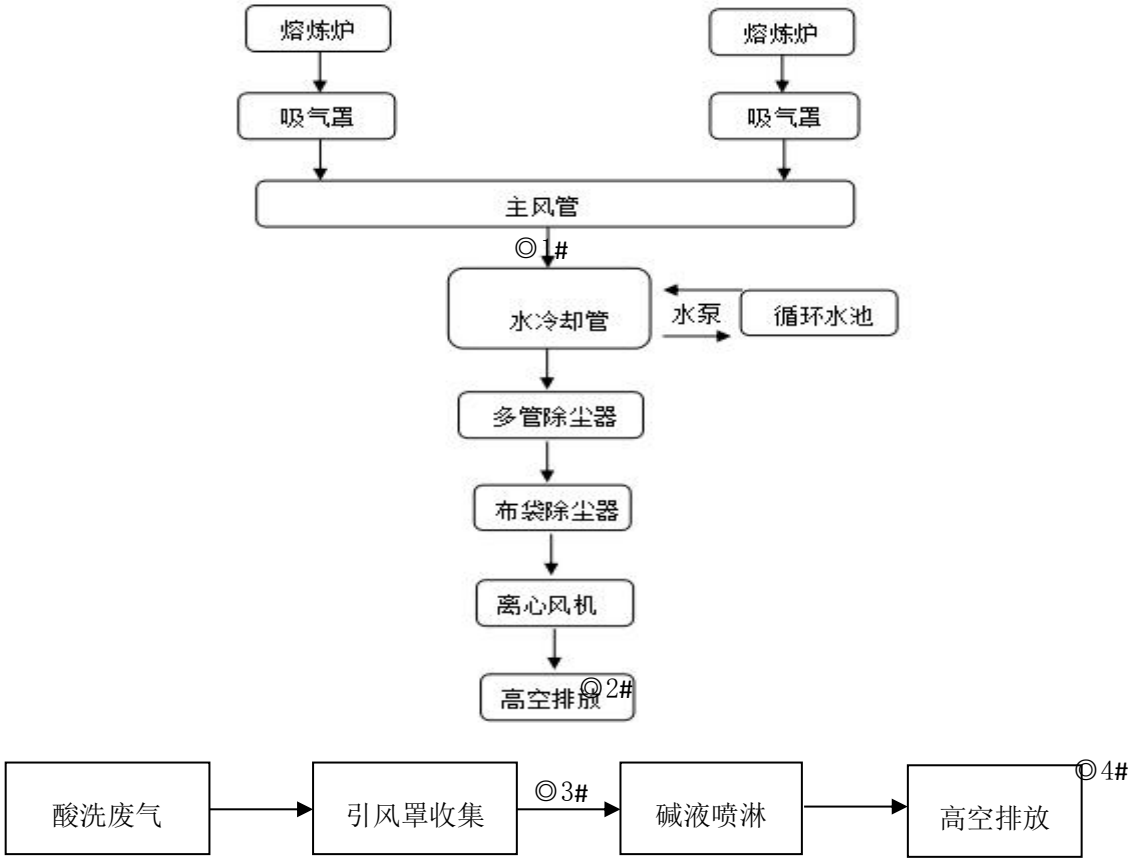

图 6-2　废气监测点位示意图

②无组织排放

根据现场实际情况，在该厂厂界设置 4 个监测点，监测项目及频次见表 6-3，监测点位见附图，监测点用“○”表示。无组织排放监测时，同时测试并记录当天气象参数。

表 6-3　无组织废气分析项目及采样频次一览表

监测地点	监测点位	监测项目	监测频次
厂界 1#~4#	根据该厂的生产情况及监测当天的风向，共设置 4 个监测点，上风向为对照点，另外 3 点为下风向监控点。无明显风向时，厂界四周 10m 处各设置 1 个点，共 4 个点。	颗粒物、铜、锌、铅、镍、硫酸雾、氮氧化物、臭气浓度	4 次/周期，2 周期

3、噪声监测

本项目噪声监测内容详见表 6-4，监测点位见附图，监测点用“▲”表示。

表 6-4　噪声监测布点汇总表

监测点名称	监测点位置	频次	要求
1#	东侧厂界	昼间监测 1 次，2 周期	厂界外 1 米处、高度 1.2 米以上、距任一反射面距离不小于 1m
2#	南侧厂界		
3#	西侧厂界		
4#	北侧厂界		

4、固（液）体废物调查内容

调查项目生产阶段产生固体废物的种类、属性、数量，调查企业一般工业固体废物贮存、处置等是否按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单的要求进行以及危险废物包装、贮存、处置等是否按照（GB18597-2001）《危险废物贮存污染控制标准》及修改单的要求进行。

表七

验收监测期间生产工况记录：

在验收监测期间，天利铜业全厂主要设备连续、稳定、正常生产，项目配套的环保设施均正常运行，我公司对该企业生产的相关情况进行了核实，结果见表 7-1、7-2。

表 7-1　验收监测期间全厂生产工况一览表

产品名称	批复总产量（t/a）	设计日产量（t/d）	2019 年 3 月 15 日 第一周期		2019 年 3 月 16 日 第二周期	
			实际产量（t）	生产负荷（%）	实际产量（t）	生产负荷（%）
异型铜材	1200	4	3.5	87.5	3.2	80.0
不锈钢异型材	300	1	0.9	90.0	0.8	80.0
备注：该企业年生产时间 300 天。						

表 7-2　验收监测期间全厂主要生产设备运行情况一览表　单位：台/套

序号	名称	实际数量	监测期间运行数量（台/套）	
			3 月 15 日	3 月 16 日
1	熔化保温连体炉	4	4	4
2	铜杆伺服引铸机	6	6	5
3	真空 RZ 型罩式炉	12	11	10
4	铜锭加热炉	3	3	3
5	台式砂轮机	2	2	2
6	切割机	10	9	9
7	对焊机	10	8	8
8	管式退火炉	1	1	1
9	管式退火炉	1	1	1

验收监测结果：

1、废水监测结果与评价

废水监测结果见表 7-3，废水污染物浓度均值及达标情况见表 7-4。

表 7-3　废水监测结果　　单位：mg/L（除 pH 值外）

采样地点	采样日期	采样频次	样品性状分析项目	pH 值	化学需氧量	氨氮	总磷	悬浮物	总铜	总锌	总铅	总镍	石油类	动植物油	氯化物
铜酸洗废水收集池	2019.3.15	1	浅绿浑浊	3.26	286	/	/	/	115	/	/	/	/	/	475
		2	浅绿浑浊	3.33	319				114						485
		3	浅绿浑浊	3.21	298				115						480
		4	浅绿浑浊	3.28	327				116						477
	日均值		/	/	308				115						479
	2019.3.16	1	浅绿浑浊	3.35	339	/	/	/	116	/	/	/	/	/	480
		2	浅绿浑浊	3.41	323				85.0						482
		3	浅绿浑浊	3.27	302				113						484
		4	浅绿浑浊	3.30	359				109						470
	日均值		/	/	331				106						479
废槽液收集池	2019.3.15	1	黄色浑浊	3.47	1.43×103	16.1	0.338	165	/	/	/	/	2.05	/	450
		2	黄色浑浊	3.51	1.36×103	16.8	0.344	147					2.34		445
		3	黄色浑浊	3.50	1.38×103	15.6	0.329	170					2.51		447
		4	黄色浑浊	3.46	1.32×103	16.2	0.337	157					2.26		455
	日均值		/	/	1.37×103	16.2	0.337	160					2.29		449
	2019.3.16	1	黄色浑浊	3.54	1.34×103	16.5	0.320	147	/	/	/	/	2.47	/	454
		2	黄色浑浊	3.39	1.40×103	15.4	0.333	173					2.39		446
		3	黄色浑浊	3.46	1.45×103	16.5	0.324	180					2.18		450

		4	黄色浑浊	3.49	1.36×103	16.0	0.341	167					2.25		455
	日均值		/	/	1.39×103	16.1	0.330	167					2.32		451
皂化液收集池	2019.3.15	1	灰色浑浊	3.79	950	/	/	/	95.0	/	/	/	/	/	570
		2	灰色浑浊	3.74	895				95.0						575
		3	灰色浑浊	3.75	960				96.5						560
		4	灰色浑浊	3.80	863				95.5						565
	日均值		/	/	917				95.5						568
	2019.3.16	1	灰色浑浊	3.82	976	/	/	/	74.5	/	/	/	/	/	572
		2	灰色浑浊	3.71	919				98.0						580
		3	灰色浑浊	3.76	879				78.0						564
		4	灰色浑浊	3.68	903				65.0						590
	日均值		/	/	919				78.9						577
间歇处理槽	2019.3.15	1	蓝色浑浊	3.58	605	6.63	0.669	92	162	62.4	6.28	2.02	1.02	/	525
		2	蓝色浑浊	3.49	573	6.77	0.694	84	133	110	2.63	2.79	1.16		585
		3	蓝色浑浊	3.62	560	6.32	0.702	82	89.2	72.4	1.70	1.84	1.21		580
		4	蓝色浑浊	3.64	589	6.59	0.689	88	128	105	2.70	2.66	1.19		555
	日均值		/	/	582	6.58	0.689	87	128	87.5	3.33	2.33	1.15		561
	2019.3.16	1	蓝色浑浊	3.44	581	6.93	0.647	90	146	99.0	3.98	2.64	1.17	/	530
		2	蓝色浑浊	3.52	601	6.76	0.626	74	67.6	54.4	1.58	1.47	1.24		585
		3	蓝色浑浊	3.57	564	6.52	0.615	82	143	106	3.42	2.80	1.29		600
		4	蓝色浑浊	3.62	552	6.57	0.634	80	124	88.8	3.07	2.39	1.08		595
	日均值		/	/	575	6.70	0.630	82	120	87.1	3.01	2.33	1.20		578
标排口	2019.3.15	1	无色透明	6.27	97	1.88	0.022	44	0.278	1.23	<0.05	0.084	0.86	/	625
		2	无色透明	6.33	105	1.78	0.017	45	0.313	1.40	<0.05	0.094	0.95		635
		3	无色透明	6.22	117	1.73	0.026	51	0.335	1.50	<0.05	0.101	0.89		630

		4	无色透明	6.24	93	1.93	0.031	49	0.303	1.34	<0.05	0.091	0.78		632
	日均值		/	/	103	1.83	0.024	47	0.307	1.37	<0.05	0.093	0.87		631
	2019.3.16	1	无色透明	6.30	99	1.93	0.026	46	0.286	1.26	<0.05	0.086	0.82	/	631
		2	无色透明	6.39	121	1.77	0.032	49	0.324	1.45	<0.05	0.099	0.74		645
		3	无色透明	6.41	89	1.82	0.024	49	0.347	1.56	<0.05	0.107	0.78		640
		4	无色透明	6.28	109	1.88	0.031	53	0.314	1.42	<0.05	0.097	0.71		650
	日均值		/	/	105	1.85	0.028	49	0.318	1.42	<0.05	0.097	0.76		642
总排口	2019.3.15	1	近无色	6.61	60	1.70	0.232	37	0.130	1.00	<0.05	<0.005	0.52	0.43	/
		2	近无色	6.80	69	1.82	0.239	42	0.122	0.938	<0.05	<0.005	0.45	0.34	
		3	近无色	6.72	65	1.59	0.225	42	0.123	0.966	<0.05	<0.005	0.49	0.40	
		4	近无色	6.69	56	1.69	0.243	41	0.132	1.06	<0.05	<0.005	0.55	0.39	
	日均值		/	/	63	1.70	0.235	41	0.127	0.991	<0.05	<0.005	0.50	0.39	
	2019.3.16	1	近无色	6.52	64	1.64	0.206	41	0.096	0.753	<0.05	<0.005	0.44	0.30	/
		2	近无色	6.73	60	1.70	0.216	35	0.137	1.08	<0.05	<0.005	0.48	0.35	
		3	近无色	6.60	52	1.79	0.199	39	0.121	0.938	<0.05	<0.005	0.57	0.40	
		4	近无色	6.99	65	1.68	0.224	38	0.114	0.885	<0.05	<0.005	0.55	0.39	
	日均值		/	/	60	1.70	0.211	38	0.117	0.914	<0.05	<0.005	0.51	0.36	
标准限值				6-9	380	30	4	200	0.5	2.0	1.0	1.0	20	100	/

表 7-4　废水污染物排放达标分析　单位：mg/L（除 pH 值外）

排放口	污染因子	日均排放浓度值		排放限值	达标情况
		2019.3.15	2019.3.16		
标排口	总铅	<0.05	<0.05	1.0	达标
	总镍	0.093	0.097	1.0	达标
	总铜	0.307	0.318	0.5	达标
	总锌	1.37	1.42	2.0	达标
总排口	pH 值	6.61~6.80	6.52~6.99	6-9	达标
	化学需氧量	63	60	380	达标
	氨氮	1.70	1.70	30	达标
	总磷	0.235	0.211	4	达标
	悬浮物	41	38	200	达标
	总铜	0.127	0.117	0.5	达标
	总锌	0.991	0.914	2.0	达标
	总铅	<0.05	<0.05	1.0	达标
	总镍	<0.005	<0.005	1.0	达标
	石油类	0.50	0.51	20	达标
	动植物油	0.39	0.36	100	达标

由上表可知监测期间，车间污水处理设施排放口中的总铅、总镍日均排放浓度值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 1 标准，总铜、总锌日均排放浓度值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 的一级标准；厂区总排口中的 pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、石油类、动植物油日均排放浓度值均符合玉环县滨港工业城污水处理厂的设计纳管标准要求。

2、废气监测结果与评价

（1）有组织废气

项目有组织废气监测结果见表 7-5~7-6。废气污染物达标情况见表 7-7。

表 7-5　熔化废气监测结果

项目		测试断面		测试断面	
		进口	出口	进口	出口
监测日期		2019.3.15		2019.3.16	
排气筒高度（m）		15		15	
平均烟气温度(℃)		30.0	30.9	29.0	29.9
截面积（m^2）		0.442	0.503	0.442	0.503
平均标态废气量（m^3/h）		1.58×10^4	1.73×10^4	1.69×10^4	1.62×10^4
烟尘（mg/m^3）	1	71.7	1.40	64.4	1.56
	2	72.4	1.29	66.7	1.63
	3	69.7	1.43	65.4	1.51
	4	69.8	1.42	69.1	1.63

	均值	70.9	1.39	66.4	1.58
标准限值（mg/m³）		/	**150**	/	**150**
排放速率（kg/h）		1.12	0.024	1.12	0.026
处理效率（%）		97.9		97.7	
氮氧化物（mg/m³）	1	/	1.05	/	1.37
	2		1.12		1.17
	3		1.22		1.24
	4		1.08		1.08
	均值		1.12		1.22
标准限值（mg/m³）		/	**240**	/	**240**
排放速率（kg/h）		/	0.019	/	0.020
标准限值（kg/h）		/	**0.77**	/	**0.77**
达标情况		/	**达标**	/	**达标**
项目		**测试断面**		**测试断面**	
		进口	**出口**	**进口**	**出口**
监测日期		2019.3.15		2019.3.16	
排气筒高度（m）		15		15	
平均烟气温度(℃)		30.0	31.5	29.0	30.5
截面积（m²）		0.442	0.503	0.442	0.503
平均标态废气量（m³/h）		1.58×10^{4}	1.57×10^{4}	1.69×10^{4}	1.58×10^{4}
铜（mg/m³）	1	0.575	0.019	0.477	0.026
	2	0.713	0.034	0.482	0.020
	3	0.529	0.031	0.476	0.026
	4	0.581	0.031	0.410	0.031
	均值	0.600	0.029	0.461	0.026
标准限值（mg/m³）		/	**0.6**	/	**0.6**
排放速率（kg/h）		9.48×10^{-3}	4.55×10^{-4}	7.79×10^{-3}	4.11×10^{-4}
标准限值（kg/h）		/	**0.151**	/	**0.151**
达标情况		/	**达标**	/	**达标**
处理效率（%）		95.2		94.7	
锌（mg/m³）	1	22.4	0.430	11.8	0.452
	2	22.2	0.603	13.2	0.306
	3	14.6	0.544	12.4	0.446
	4	16.2	0.542	11.2	0.548
	均值	18.9	0.530	12.2	0.438
标准限值（mg/m³）		/	**3.0**	/	**45**
排放速率（kg/h）		0.299	8.32×10^{-3}	0.206	6.92×10^{-3}
标准限值（kg/h）		/	**0.295**	/	**0.295**
达标情况		/	**达标**	/	**达标**
处理效率（%）		97.2		96.6	
铅（mg/m³）	1	0.106	$<4.17\times10^{-3}$	0.047	$<4.17\times10^{-3}$

	2	0.107	<4.17×10^{-3}	0.103	<4.17×10^{-3}
	3	0.057	<4.17×10^{-3}	0.062	<4.17×10^{-3}
	4	0.075	<4.17×10^{-3}	0.046	<4.17×10^{-3}
	均值	0.086	<4.17×10^{-3}	0.065	<4.17×10^{-3}
标准限值（mg/m^3）		/	**0.7**	/	**0.7**
排放速率（kg/h）		1.36×10^{-3}	<6.55×10^{-5}	1.10×10^{-3}	<6.59×10^{-5}
标准限值（kg/h）		/	**0.004**	/	**0.004**
达标情况		/	**达标**	/	**达标**
处理效率（%）		>95.2		>94.0	
镍（mg/m^3）	1	0.100	<4.17×10^{-4}	0.060	<4.17×10^{-4}
	2	0.100	<4.17×10^{-4}	0.060	<4.17×10^{-4}
	3	0.071	<4.17×10^{-4}	0.057	<4.17×10^{-4}
	4	0.082	<4.17×10^{-4}	0.051	<4.17×10^{-4}
	均值	0.088	<4.17×10^{-4}	0.057	<4.17×10^{-4}
标准限值（mg/m^3）		/	**4.3**	/	**4.3**
排放速率（kg/h）		1.39×10^{-3}	<6.55×10^{-6}	9.63×10^{-4}	<6.59×10^{-6}
标准限值（kg/h）		/	**0.57**	/	**0.57**
达标情况		/	**达标**	/	**达标**
处理效率（%）		>99.5		>99.3	
烟气黑度（林格曼级）		0		0	
标准限值（林格曼级）		1		1	
达标情况		**达标**		**达标**	

表 7-6　酸雾废气监测结果

项目		**测试断面**		**测试断面**	
		进口	**出口**	**进口**	**出口**
监测日期		2019.3.15		2019.3.16	
排气筒高度（m）		15		15	
截面积（m^2）		0.442	0.442	0.442	0.442
平均标态废气量（m^3/h）		1.86×10^4	1.81×10^4	1.61×10^4	1.61×10^4
氮氧化物（mg/m^3）	1	/	0.10	/	0.07
	2		0.07		0.13
	3		0.09		0.11
	4		0.11		0.09
	均值		0.09		0.10
标准限值（mg/m^3）		/	**240**	/	**240**
排放速率（kg/h）		/	1.63×10^{-3}	/	1.61×10^{-3}
标准限值（kg/h）		/	**0.77**	/	**0.77**
达标情况		/	**达标**	/	**达标**
硫酸雾（mg/m^3）	1	0.105	<0.08	0.119	<0.08
	2	0.112	<0.08	0.134	<0.08
	3	0.106	<0.08	0.128	<0.08

	4	0.116	<0.08	0.120	<0.08
	均值	0.110	<0.08	0.125	<0.08
标准限值（mg/m³）		/	**45**	/	**45**
排放速率（kg/h）		2.05×10^{-3}	$<1.45\times10^{-3}$	2.01×10^{-3}	$<1.29\times10^{-3}$
标准限值（kg/h）		/	**1.5**	/	**1.5**
达标情况		/	**达标**	/	**达标**
处理效率（%）		>29.3		>35.8	

表 7-7　有组织废气排放口达标分析

污染源	序号	污染物名称	排放浓度达标情况（mg/m³）			排放速率达标情况（kg/h）		
			最高排放浓度（mg/m³）	排放限值（mg/m³）	达标情况	最高排放速率（kg/h）	排放限值（kg/h）	达标情况
熔化废气	1	烟尘	1.63	150	达标	0.026	/	/
	2	氮氧化物	1.37	240	达标	0.022	0.77	达标
	3	铜	0.034	0.6	达标	5.34×10^{-4}	0.151	达标
	4	锌	0.603	3.0	达标	9.47×10^{-3}	0.295	达标
	5	铅	$<4.17\times10^{-3}$	0.7	达标	$<6.59\times10^{-5}$	0.004	达标
	6	镍	$<4.17\times10^{-4}$	4.3	达标	$<6.59\times10^{-6}$	0.57	达标
	7	林格曼黑度（林格曼级）	0	1	达标	/	/	/
酸雾废气	1	硫酸雾	<0.08	45	达标	$<1.45\times10^{-3}$	1.5	达标
	2	氮氧化物	0.13	240	达标	2.09×10^{-3}	0.77	达标

由上表可知，监测期间熔化废气中的烟尘最高排放浓度及烟气黑度（林格曼级）均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表 2 标准限值要求，氮氧化物、镍、铅及其化合物最高排放浓度及最高排放速率符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准要求，铜、锌及其化合物的最高排放浓度均符合于《工作场所有害因素职业接触限值-化学有害因素》（GBZ2.1-2007）相关容许限值，铜、锌及其化合物的最高排放速率均符合相关计算值要求（参照 GB/T13201-91《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》计算值）；酸雾废气中的硫酸雾、氮氧化物最高排放浓度及最高排放速率符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准要求。

（2）无组织废气

监测期间气象状况见下表：

表 7-8　监测期间气象状况

参数	2019 年 3 月 15 日	2019 年 3 月 16 日
天气状况	晴	晴
平均气温	20.0℃	18.0℃
风向、风速	西北 1.5m/s	东南 3.0m/s
平均气压	102.6Kpa	102.4Kpa

厂界无组织废气监测结果见下表：

表 7-9　厂界无组织废气监测结果　单位：mg/m^3

采样日期	采样点位	采样频次	总悬浮颗粒物	硫酸雾	氮氧化物	铜	铅	锌	镍	臭气浓度
2019.3.15	厂界西北（上风向）	1	0.158	<0.08	<0.015	4.73×10^{-3}	$<1.67\times10^{-4}$	9.70×10^{-3}	$<1.67\times10^{-5}$	10
		2	0.108	<0.08	<0.015	2.59×10^{-3}	$<1.67\times10^{-4}$	6.64×10^{-3}	4.28×10^{-5}	11
		3	0.175	<0.08	<0.015	3.62×10^{-3}	$<1.67\times10^{-4}$	9.27×10^{-3}	5.12×10^{-5}	11
		4	0.117	<0.08	<0.015	2.95×10^{-3}	$<1.67\times10^{-4}$	7.61×10^{-3}	4.27×10^{-5}	10
	厂界东（下风向）	1	0.125	<0.08	<0.015	4.04×10^{-3}	$<1.67\times10^{-4}$	7.34×10^{-3}	$<1.67\times10^{-5}$	11
		2	0.150	<0.08	<0.015	3.53×10^{-3}	$<1.67\times10^{-4}$	9.13×10^{-3}	5.24×10^{-5}	12
		3	0.142	<0.08	<0.015	3.79×10^{-3}	$<1.67\times10^{-4}$	9.85×10^{-3}	5.34×10^{-5}	12
		4	0.133	<0.08	<0.015	3.35×10^{-3}	$<1.67\times10^{-4}$	8.80×10^{-3}	4.88×10^{-5}	13
	厂界东南（下风向）	1	0.167	<0.08	<0.015	3.46×10^{-3}	$<1.67\times10^{-4}$	5.11×10^{-3}	$<1.67\times10^{-5}$	14
		2	0.117	<0.08	<0.015	2.60×10^{-3}	$<1.67\times10^{-4}$	6.77×10^{-3}	3.85×10^{-5}	14
		3	0.158	<0.08	<0.015	2.07×10^{-3}	$<1.67\times10^{-4}$	5.48×10^{-3}	3.58×10^{-5}	13
		4	0.125	<0.08	<0.015	3.89×10^{-3}	$<1.67\times10^{-4}$	0.010	5.54×10^{-5}	13
	厂界南（下风向）	1	0.183	<0.08	<0.015	4.43×10^{-3}	$<1.67\times10^{-4}$	8.69×10^{-3}	$<1.67\times10^{-5}$	13
		2	0.141	<0.08	<0.015	3.34×10^{-3}	$<1.67\times10^{-4}$	8.78×10^{-3}	5.03×10^{-5}	12
		3	0.192	<0.08	<0.015	1.87×10^{-3}	$<1.67\times10^{-4}$	4.86×10^{-3}	2.87×10^{-5}	12
		4	0.142	<0.08	<0.015	2.65×10^{-3}	$<1.67\times10^{-4}$	6.91×10^{-3}	4.00×10^{-5}	13
2019.3.16	厂界东南（上风向）	1	0.125	<0.08	<0.015	3.53×10^{-3}	$<1.67\times10^{-4}$	5.23×10^{-3}	$<1.67\times10^{-5}$	11
		2	0.150	<0.08	<0.015	2.85×10^{-3}	$<1.67\times10^{-4}$	7.59×10^{-3}	4.54×10^{-5}	10
		3	0.142	<0.08	<0.015	2.13×10^{-3}	$<1.67\times10^{-4}$	5.58×10^{-3}	3.34×10^{-5}	10
		4	0.125	<0.08	<0.015	1.84×10^{-3}	$<1.67\times10^{-4}$	4.77×10^{-3}	2.80×10^{-5}	11

	厂界西（下风向）	1	0.158	<0.08	<0.015	3.70×10^{-3}	$<1.67\times10^{-4}$	5.87×10^{-3}	$<1.67\times10^{-5}$	12
		2	0.117	<0.08	<0.015	2.43×10^{-3}	$<1.67\times10^{-4}$	6.28×10^{-3}	3.71×10^{-5}	11
		3	0.150	<0.08	<0.015	3.20×10^{-3}	$<1.67\times10^{-4}$	8.44×10^{-3}	5.10×10^{-5}	12
		4	0.158	<0.08	<0.015	2.24×10^{-3}	$<1.67\times10^{-4}$	5.82×10^{-3}	4.03×10^{-5}	11
	厂界西北（下风向）	1	0.142	<0.08	<0.015	4.72×10^{-3}	$<1.67\times10^{-4}$	9.61×10^{-3}	$<1.67\times10^{-5}$	13
		2	0.158	<0.08	<0.015	2.24×10^{-3}	$<1.67\times10^{-4}$	5.89×10^{-3}	3.67×10^{-5}	14
		3	0.175	<0.08	<0.015	3.27×10^{-3}	$<1.67\times10^{-4}$	8.44×10^{-3}	4.96×10^{-5}	13
		4	0.133	<0.08	<0.015	3.75×10^{-3}	$<1.67\times10^{-4}$	9.72×10^{-3}	6.00×10^{-5}	13
	厂界北（下风向）	1	0.150	<0.08	<0.015	3.89×10^{-3}	$<1.67\times10^{-4}$	7.50×10^{-3}	$<1.67\times10^{-5}$	12
		2	0.125	<0.08	<0.015	2.49×10^{-3}	$<1.67\times10^{-4}$	6.50×10^{-3}	3.80×10^{-5}	13
		3	0.192	<0.08	<0.015	3.24×10^{-3}	$<1.67\times10^{-4}$	8.44×10^{-3}	4.96×10^{-5}	13
		4	0.158	<0.08	<0.015	2.62×10^{-3}	$<1.67\times10^{-4}$	6.70×10^{-3}	3.85×10^{-5}	12
排放限值			**1.0**	**1.2**	**0.12**	**0.168**	**0.006**	**0.328**	**0.04**	**20（无量纲）**

注：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新改扩污染源二级标准中颗粒物无组织排放浓度限值为 1.0mg/m³；《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准中烟粉尘无组织排放限值为 5.0mg/m³。该项目厂界颗粒物排放浓度限值从严执行。

由上表可知监测期间，厂界各测点的颗粒物、硫酸雾、氮氧化物、镍、铅及其化合物排放浓度最高值均低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，铜、锌及其化合物排放浓度最高值均低于相关计算值要求（参照《大气污染物综合排放标准详解》计算值），臭气浓度最高值均低于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中厂界标准要求。

3、噪声监测结果与评价

监测期间，该公司生产工况正常，监测结果见表 7-10。

表 7-10　噪声监测结果

测点编号	测点位置	主要声源	昼间	
			测量时间（年 月 日 时）	测量值 dB(A)
1#厂界东	见附图 2	道路	2019.3.15　9:37	53.2
2#厂界南		道路	2019.3.15　9:44	56.5
3#厂界西		工业	2019.3.15　9:54	59.0
4#厂界北		工业	2019.3.15　10:09	58.4
标准值			**3 类：昼间 65**	
1#厂界东	见附图 2	道路	2019.3.16　9:57	60.6
2#厂界南		道路	2019.3.16　10:04	56.6
3#厂界西		工业	2019.3.16　10:16	59.6
4#厂界北		工业	2019.3.16　10:25	58.8
标准值			**3 类：昼间 65**	

注：第二周期厂界东侧噪声监测时有车辆经过，监测数据偏高。

由上表可知，监测期间，厂界各测点两周期昼间噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

4、固体废物调查与评价

①固体废物产生量及利用处置情况

根据调查，全厂产生固废主要包括：熔化炉渣、集尘灰、废酸、废槽渣、废水处理污泥、废乳化液、废机油、废抹布、废包装材料、废边角料、生活垃圾等。其中熔化炉渣、集尘灰、废酸、废槽渣、废水处理污泥、废乳化液、废机油、废抹布、废包装材料均属于危险固废，废边角料、生活垃圾属于一般固废。

本项目固废的产生和处置情况见下表：

表 7-11　全厂固体废物产生及处置情况一览表

序号	固废名称	属性	废物代码	环评预测产生量（全厂，t/a）	2019 年 3-5 月实际产生量（t）	预计达产时年产生量（t/a）	环评要求处置方式	实际处置方式
1	熔化炉渣	危险废物	根据当地环保要求	13.135	6.6	29.3	委托玉环县绿力金属粉末有限公司处理	委托玉环县绿力金属粉末有限公司处置
2	集尘灰	危险废物		15.897				
3	废酸①	危险废物	336-064-17	2.2	0.063	0.3	委托有危废处理资质单位处理	委托台州市德长环保有限公司处置
4	废槽渣	危险废物	336-064-17	0.115	0.034	0.15		

5	废水处理污泥	危险废物	336-064-17	1.7	0.356	1.6		
6	废乳化液②	危险废物	900-006-09	4	0.203	1	委托玉环市乳化液处理有限公司处理	委托玉环市乳化液处理有限公司处置
7	废机油③	危险废物	900-006-09	2.8	0.039	0.18	委托有危废处理资质单位处理	委托台州市德长环保有限公司处置
8	废抹布④	危险废物	900-041-49	1.7	0.054	0.3	委托有危废处理资质单位处理	
9	废包装材料⑤	危险废物	900-041-49	1.7	0.0032	0.015		
10	废边角料	一般固废	/	3	0.8	3	外卖其他厂家回收利用	外卖其他厂家回收利用
11	生活垃圾	生活垃圾	/	39	11	37	环卫部门统一清运处理	环卫部门统一清运处理

注：2019年3月-2019年5月全厂生产负荷在90%左右。①废酸：企业实际生产时酸洗液使用周期较长，更换频率低，据现场调查3-5月企业产生废酸0.063吨，折算达产时年产生量为0.3吨；②废乳化液：因企业在生产过程中加强了乳化液的循环使用，从而减少了废乳化液的产生量，另外在加工过程中部分废乳化液会沾附到工件表面损耗，从而进一步减少了废乳化液的产生量，据现场调查3-5月企业产生废乳化液0.203吨，折算达产时年产生量为1吨；③废机油：企业对机床进行定期检修时产生废机油，据现场调查3-5月企业产生废机油0.039吨，折算达产时年产生量为0.18吨；④废抹布：企业实际生产时抹布使用量较少，重复使用频率较高，据现场调查3-5月企业产生废抹布0.054吨，折算达产时年产生量为0.3吨；⑤废包装材料：企业实际生产时将部分包装材料回用，且包装内衬重量较小，据现场调查3-5月企业产生废包装材料3.2千克，折算达产时年产生量为0.015吨。

2、固废收集、储存情况

企业在酸洗生产线南侧建有一间危险固废堆场，为密闭单间，面积约为13.8m^2（2.39m×5.8m），用于暂存厂区沉淀污泥和废酸液等危险固废。其地面采用混凝土浇筑，再墙裙涂刷防腐漆防腐。堆场内建有渗出液收集沟和收集池，用于收集危废渗出液。堆场门口粘贴危废堆场的标识牌和警示牌。

企业在铜熔炼生产线的西侧建有二间危险固废堆场，均为密闭单间。其中一间面积约为13.3m^2（3.5m×3.8m），用于暂存炉渣；其地面采用混凝土浇筑，再墙裙涂刷防腐漆防腐；堆场内建有渗出液收集沟和收集池，用于收集危废渗出液；堆场门口粘贴危废堆场的标识牌和警示牌。另一间面积约为6.6m^2（1.7m×3.8m），用于暂存烟尘集尘灰；其地面采用混凝土浇筑，再墙裙涂刷防腐漆防腐；堆场内建有渗出液收集沟和收集池，用于收集危废渗出液；堆场门口粘贴危废堆场的标识牌和警示牌。

5、污染物排放总量核算

①废水

表 7-12　项目废水污染物排放总量

项目	废水排放量（t/a）	化学需氧量排放量（t/a）	氨氮排放量（t/a）
全厂环境排放量	2264	0.068	0.003
全厂总量控制指标	/	0.158	0.019
总量指标符合性	符合	符合	符合

注：污水处理厂排放浓度化学需氧量 30mg/L、氨氮 1.5mg/L。

由上表可知，项目实施后全厂污染物总量为化学需氧量 0.068t/a、氨氮 0.003t/a，均未超出批复的污染物排放总量指标（化学需氧量 0.158t/a、氨氮 0.019t/a）。

②废气

根据环评及企业实际情况，本项目生产实行单班昼间，每天工作 10 小时，年作业时间 300×10=3000h。项目废气污染源主要污染物排放量根据企业实际生产实际以及实际检测结果计算所得，具体如下表所示：

表 7-13　本次项目实施后废气污染源主要污染物排放量汇总

监测日期	污染源	污染物名称	平均排放速率（kg/h）	年排放量（t/a）
2019.3.15~2019.3.16	熔化废气	烟尘	0.025	0.075
		氮氧化物	0.020	0.06
		铜	4.33×10^{-4}	1.30×10^{-3}
		锌	7.62×10^{-3}	0.023
		铅	$<6.57\times10^{-5}$	1.97×10^{-4}
		镍	$<6.57\times10^{-6}$	1.97×10^{-5}
	酸雾废气	硫酸雾	$<1.37\times10^{-3}$	2.06×10^{-3}
		氮氧化物	1.62×10^{-3}	4.86×10^{-3}

由上表可知，项目实施后全厂废气污染物排放总量为烟尘 0.075t/a、氮氧化物 0.065t/a、铜 1.30×10^{-3}t/a、锌 0.023t/a、铅 1.97×10^{-4}t/a、镍 1.97×10^{-5}t/a、硫酸雾 2.06×10^{-3}t/a。

6、环保设施去除效率

①废水治理设施

本项目废水治理设施主要污染物去除效率情况详见下表。

表 7-14　废水治理设施主要污染物去除效率

主要污染物 / 处理单元	化学需氧量	氨氮	总磷	悬浮物	铜	锌	铅	镍
间歇处理槽（进水）	579	6.64	0.660	85	124	87.3	3.17	2.33
标排口（出水）	104	1.84	0.026	48	0.313	1.40	<0.05	0.095
总处理效率（%）	**82.0**	**72.3**	**96.1**	**43.5**	**99.7**	**98.4**	**>98.4**	**95.9**

注：采样时在间歇处理槽废水混合未加药处采样，故以该点数据作为废水处理设施进水数据。

由上表 9.3-1 可知，本项目废水处理设施对主要污染物化学需氧量去除率达 82.0%、氨氮去除效率达 72.3%、总磷去除效率达 96.1%、悬浮物去除效率达 43.5%、铜去除效率达 99.7%、锌去除效率达 98.4%、

铅的去除效率大于 98.4%、镍去除效率达 95.9%。

②废气治理设施

本项目各废气治理设施主要污染物去除效率情况详见下表。

表 7-15　各废气治理设施主要污染物去除效率

类别	因子	进口		出口		处理效率（%）
		排放浓度（mg/m³）	排放速率（m³/h）	排放浓度（mg/m³）	排放速率（m³/h）	
熔化废气	烟尘	68.7	1.12	1.49	0.025	97.8
	铜	0.531	8.64×10^{-3}	0.028	4.33×10^{-4}	95.0
	锌	15.6	0.253	0.484	7.62×10^{-3}	97.0
	铅	0.076	1.23×10^{-3}	$<4.17\times10^{-3}$	$<6.57\times10^{-5}$	>94.7
	镍	0.073	1.18×10^{-3}	$<4.17\times10^{-4}$	$<6.57\times10^{-6}$	>99.4
酸雾废气	硫酸雾	0.118	2.03×10^{-3}	<0.08	$<1.37\times10^{-3}$	>32.5

由上表可知，本项目熔化废气处理设施对烟尘的去除效率达 97.8%、铜的去除效率达 95.0%、锌的去除效率达 97.0%、铅的去除效率大于 94.7%、镍的去除效率大于 99.4%；酸雾废气处理设施对硫酸雾的去除效率大于 32.5%。

表八

验收监测结论：

1、污染物排放监测结果

（1）废水监测结果

监测期间，车间污水处理设施排放口中的总铅、总镍日均排放浓度值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表1标准，总铜、总锌日均排放浓度值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4的一级标准；厂区总排口中的pH值、化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、石油类、动植物油日均排放浓度值均符合玉环县滨港工业城污水处理厂的设计纳管标准要求。

（2）废气监测结果

有组织：监测期间，熔化废气中的烟尘最高排放浓度及烟气黑度（林格曼级）均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表2标准限值要求，氮氧化物、镍、铅及其化合物最高排放浓度及最高排放速率符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准要求，铜、锌及其化合物的最高排放浓度均符合于《工作场所有害因素职业接触限值-化学有害因素》（GBZ2.1-2007）相关容许限值，铜、锌及其化合物的最高排放速率均符合相关计算值要求（参照GB/T13201-91《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》计算值）；酸雾废气中的硫酸雾、氮氧化物最高排放浓度及最高排放速率符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准要求。

无组织：厂界各测点的颗粒物、硫酸雾、氮氧化物、镍、铅及其化合物排放浓度最高值均低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，铜、锌及其化合物排放浓度最高值均低于相关计算值要求（参照《大气污染物综合排放标准详解》计算值），臭气浓度最高值均低于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中厂界标准要求。

（3）噪声监测结果

监测期间，项目厂界两周期昼间噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

（4）固废调查结果

本项目产生固废主要包括：熔化炉渣、集尘灰、废酸、废槽渣、废水处理污泥、废乳化液、废机油、废抹布、废包装材料、废边角料、生活垃圾等。其中熔化炉渣、集尘灰、废酸、废槽渣、废水处理污泥、废乳化液、废机油、废抹布、废包装材料均属于危险固废，废边角料、生活垃圾属于一般固废。

企业将炉渣、烟尘集尘灰委托玉环县绿力金属粉末有限公司处置；将废酸、废槽渣、废水处理污泥、废机油、废抹布、废包装材料委托台州市德长环保有限公司处置；废乳化液委托玉环市乳化液处理有限公司处置；废边角料出售其他厂家回收利用；生活垃圾采用厂内垃圾桶收集后由环卫部门统一收集处置。

建设单位针对生产过程中产生的固废已按规定设立了专门的贮存场所，对各类固废进行分类收集、集中堆放、分质处理，确保处置过程中不对环境造成二次污染。各固废的处置过程符合国家有关固废处置的技术规定。

（5）总量达标情况

全厂污染物总量为化学需氧量0.068t/a、氨氮0.003t/a，均未超出批复的污染物排放总量指标（化学需氧量0.158t/a、氨氮0.019t/a）。

（6）环保设施处理效率情况

本项目废水处理设施对主要污染物化学需氧量去除率达82.0%、氨氮去除效率达72.3%、总磷去除效率达96.1%、悬浮物去除效率达43.5%、铜去除效率达99.7%、锌去除效率达98.4%、铅的去除效率大于98.4%、镍去除效率达95.9%。

本项目熔化废气处理设施对烟尘的去除效率达97.8%、锌的去除效率达97.0%、铅的去除效率大于94.7%、镍的去除效率大于99.4%；酸雾废气处理设施对硫酸雾的去除效率大于32.5%。

2、总结论

综上所述，玉环县天利铜业有限公司新增年产150吨异型铜材、300吨不锈钢异型材拉丝生产线技改项目在项目建设过程中，较好地执行了环保“三同时”制度，落实了环评中要求的各项目环保设施和相关措施。项目建成运行后产生的废水、废气、噪声排放达到国家相应排放标准，危废的储存、转移、处置等基本符合环评要求，污染物排放量控制在环评污染物总量控制目标内。综上，我公司认为玉环县天利铜业有限公司新增年产150吨异型铜材、300吨不锈钢异型材拉丝生产线技改项目的建设符合竣工环境保护验收条件。

3、建议与措施

建议进一步提高环保管理水平，健全各项规章制度并严格遵照执行，同时做好以下工作：

（1）进一步加强厂区废水、废气处理设施管理，加强对固废的管理，要严格按照相应的要求来处理，并做好台账记录；

（2）严格执行危险废物转运联单制度，规范台账管理制度；

（3）建议进一步提高环保管理水平，健全各项规章制度并严格遵照执行；

（4）建议加强生产设备和环保设备的运行维护工作，充分落实环保管理工作，杜绝事故性排放；加强非正常状态排污的应急管理。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：　　填表人（签字）：　　项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	新增年产 150 吨异型铜材、300 吨不锈钢异型材拉丝生产线技改项目			项目代码				建设地点	玉环市沙门滨港工业城惠海路 49 号			
	行业类别（分类管理名录）	65 有色金属铸造	建设性质		□新建 ■改扩建 □技术改造				项目厂区中心经度/纬度	E121°23′38.25″、N28°13′5.46″			
	设计生产能力	年产 150 吨异型铜材、300 吨不锈钢异型材			实际生产能力	年产 150 吨异型铜材、300 吨不锈钢异型材			环评单位	浙江天川环保科技有限公司			
	环评文件审批机关	台州市生态环境局玉环分局（原玉环县环境保护局）			审批文号	玉环建[2018]190 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	台州净源环保设备有限公司 煤科集团杭州环保研究院有限公司			环保设施施工单位	台州净源环保设备有限公司 煤科集团杭州环保研究院有限公司			本工程排污许可证编号				
	验收单位				环保设施监测单位		浙江科达检测有限公司		验收监测时工况				
	投资总概算（万元）	1470			环保投资总概算（万元）		8		所占比例（%）	0.54			
	实际总投资	660			实际环保投资（万元）		8		所占比例（%）	1.21			
	废水治理（万元）	/	废气治理（万元）	5	噪声治理（万元）	2	固废治理（万元）	1	绿化及生态（万元）	/	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		3000h		
运营单位		玉环县天利铜业有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）					验收时间			
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放总量（7）	本期工程“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）
	废水												
	化学需氧量									0.068	0.158		
	氨氮									0.003	0.019		
	废气												
	工业固体废物									0			

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——吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；废气污染物排放浓度：毫克/立方米。

第二部分：验收意见

1、验收意见

玉环县天利铜业有限公司新增年产150吨异型铜材、300吨不锈钢异型材拉丝生产线技改项目竣工环境保护设施验收意见

2019年6月25日，玉环县天利铜业有限公司根据《玉环县天利铜业有限公司新增年产150吨异型铜材、300吨不锈钢异型材拉丝生产线技改项目竣工环境保护验收监测报告表》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规范/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进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

建设地点：玉环市沙门滨港工业城惠海路49号；

建设规模：年产150吨异型铜材、300吨不锈钢异型材；

主要建设内容：项目投资660万元，购置熔化保温炉、加热炉、退火炉、酸洗生产线等设备，建设年产150吨异型铜材、300吨不锈钢异型材拉丝生产线技改项目。

（二）建设过程及环保审批情况

企业于2015年9月委托浙江工业大学编制了《玉环县天利铜业有限公司年产1050吨异型铜材生产线技改项目环境影响报告书（报批稿）》。2015年11月2日台州市生态环境局玉环分局（原玉环县环境保护局）以玉环建[2015]35号文件对该项目进行了批复。

后因产品型号增加，企业在现有厂房内进行扩建和技改。购置熔化保温炉、加热炉、退火炉等国产设备，形成新增年产150吨异型铜材、300吨不锈钢异型材的生产能力，并于2018年8月委托浙江天川环保科技有限公司编制了《新增年产150吨异型铜材、300吨不锈钢异型材拉丝生产线技改项目环境影响报告表》。2018年9月21日台州市生态环境局玉环分局（原玉环市环境保护局）以玉环建[2018]190号文件对该项目进行了批复。

目前，项目主体工程和环保设施已同步建成并正常运行，具备了建设项目竣工环保验收监测的条件，并已委托浙江科达检测有限公司完成了竣工验收监测工作。

（三）投资情况

第 1 页 共 5 页

总投资为660万元，其中环保投资8万元。

（四）验收范围

本次验收内容为：新增年产150吨异型铜材、300吨不锈钢异型材拉丝生产线技改项目主体工程及配套环保设施。

二、工程变更情况

根据项目验收监测报告：

本项目性质、规模、采用的生产工艺、地点等均与环评基本一致。本项目较环评增加1台大车床、卧式带锯床、三连拉滚筒拉丝机、拉床、洗面机。参照环办（2015）52号和环办环评（2018）6号文件的要求，项目的上述变化不属于重大变化。

三、环境保护设施落实情况

（一）废水防治：

本项目厂区废水实行雨污分流，雨水经收集后排入市政雨水管网；项目生产废水经废水处理设施处理后纳管排放；生活污水经隔油、化粪池处理后纳管排放。

（二）废气防治：

1、熔铜废气经集气罩收集后通过水冷却管+多管除尘器+布袋除尘系统处理达标后15米高空排放。

2、酸雾废气经侧吸风罩收集后输送至酸雾废气净化塔（碱液喷淋工艺）处理达标后15米高空排放。

3、液氨逸散废气车间加强通风换气；

4、磨削粉尘车间无组织排放；

5、油烟废气经油烟净化装置处理后经排烟管道高空排放。

（三）噪声防治

本项目噪声主要为企业在生产过程主要产生的噪声为牵引机、拉丝机、调直机等设备噪声以及废气处理的风机噪声等，企业针对噪声做了一下措施：企业合理布置生产车间，并给高噪设备安装缓冲垫等隔声降噪措施，较少噪声的产生。设备采购时优先考虑低噪节能的生产设备。日常生产过程车间关闭门窗。厂区的四周设有围墙，物料运输过程减少鸣喇叭，减少噪声的产生和影响。并加强设备的检修和维护，避免和减轻非正常运行产生的噪声。

（四）固废防治

本项目产生固废主要包括：炉渣、集尘灰、沉淀污泥、废酸液、废槽渣、废乳化液、废机油、废抹布、废包装材料、废边角料、生活垃圾等。企业在酸洗生产线南侧建有一间危废堆场，用于暂存沉淀污泥和废酸液等危险固废；在铜熔炼生产线的西侧建有二间危废堆场，分别用于暂存炉渣和集尘灰。其中炉渣、集尘灰收集后委托玉环市绿力金属粉末有限公司处理，废酸液、废槽渣、沉淀污泥、废机油、废抹布、废包装材料收集后委托台州市德长环保有限公司处理，废乳化液收集后委托玉环市乳化液处理有限公司处置，废边角料收集后出售厂家回收利用，生活垃圾委托环卫部门定期清运。

（五）其他环保设施：

1、环境风险防范设施

企业已委托台州市环境科学设计研究院编制了事故应急预案，配备了应急物资、应急设施。

2、监测装置

项目废气排放口设有较规范化监测孔，废水设施设置较规范化排放口，本项目已配置相应的废水在线监控装置。

四、环境保护设施调试效果

（一）环保设施处理效率

1、废水处理设施

本项目废水处理设施对主要污染物化学需氧量去除率达82.0%、氨氮去除效率达72.3%、总磷去除效率达96.1%、悬浮物去除效率达43.5%、铜去除效率达99.7%、锌去除效率达98.4%、铅的去除效率大于98.4%、镍去除效率达95.9%。

2、废气处理设施

本项目熔化废气处理设施对烟尘的去除效率达97.8%、铜的去除效率达95.0%、锌的去除效率达97.0%、铅的去除效率大于94.7%、镍的去除效率大于99.4%；酸雾废气处理设施对硫酸雾的去除效率大于32.5%。

（二）污染物排放情况

1、废水

监测期间，车间污水处理设施排放口中的总铅、总镍日均排放浓度值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表1标准，总铜、总锌日均排放浓度值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4的一级标准；厂区总排口中

的pH值、化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、石油类、动植物油日均排放浓度值均符合玉环县滨港工业城污水处理厂的设计纳管标准要求。

2、废气

有组织排放：监测期间，熔化废气中的烟尘最高排放浓度及烟气黑度（林格曼级）均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表2标准限值要求，氮氧化物、镍、铅及其化合物最高排放浓度及最高排放速率符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准要求，铜、锌及其化合物的最高排放浓度均符合于《工作场所有害因素职业接触限值-化学有害因素》（GBZ2.1-2007）相关容许限值，铜、锌及其化合物的最高排放速率均符合相关计算值要求（参照GB/T13201-91《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》计算值）；酸雾废气中的硫酸雾、氮氧化物最高排放浓度及最高排放速率符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准要求。

无组织排放：厂界各测点的颗粒物、硫酸雾、氮氧化物、镍、铅及其化合物排放浓度最高值均低于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996）二级标准，铜、锌及其化合物排放浓度最高值均低于相关计算值要求（参照《大气污染物综合排放标准详解》计算值），臭气浓度最高值均低于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中厂界标准要求。

3、噪声

监测期间，项目厂界两周期昼间噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008）3类标准。

4、固废

本项目产生固废主要包括：炉渣、集尘灰、沉淀污泥、废酸液、废槽渣、废乳化液、废机油、废抹布、废包装材料、废边角料、生活垃圾等。企业在酸洗生产线南侧建有一间危废堆场，用于暂存沉淀污泥和废酸液等危险固废；在铜熔炼生产线的西侧建有二间危废堆场，分别用于暂存炉渣和集尘灰。其中炉渣、集尘灰收集后委托玉环市绿力金属粉末有限公司处理，废酸液、废槽渣、沉淀污泥、废机油、废抹布、废包装材料收集后委托台州市德长环保有限公司处理，废乳化液收集后委托玉环市乳化液处理有限公司处置，废边角料收集后出售厂家回收利用，生活垃圾委托环卫部门定期清运。

5、污染物排放总量

全厂污染物总量均符合批复的污染物排放总量指标。

五、工程建设对环境的影响

本项目已基本按照环评的要求落实了各项环保设施，验收监测结果均符合相关标准，对周边环境的影响控制在环评及批复的要求以内。

六、验收结论

玉环县天利铜业有限公司新增年产150吨异型铜材、300吨不锈钢异型材拉丝生产线技改项目手续完备，基本落实了“三同时”的相关要求，主要环保治理设施均已按照环评及批复的要求建成，建立了各类较完善的环保管理制度，废水、废气、噪声监测结果达标，固废处置符合相关要求，总量符合环评及批复要求，验收资料基本齐全。验收工作组认为该项目符合项目竣工环境保护设施验收条件，同意通过验收。

七、后续要求：

对监测单位的要求：

1、监测单位按照《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格式、内容，完善附图附件等。

对建设单位的要求：

1、进一步加强各类废气的收集工作，定期维护环保设施，确保长期稳定运行，完善各项台帐记录，定期开展自行监测。

2、进一步加强场地雨污、清污分流工作，完善现场标识、标牌等。

3、做好设备定期维护，确保厂界噪声稳定达标排放。

4、规范固废堆场建设、管理，完善标识标牌、周知卡等，及时处置各类固废，杜绝产生二次污染；加强现场管理，杜绝“跑、冒、滴、漏”现象。

5、加强环境风险防范管理，有效控制风险事故造成的环境污染，配备必要的应急物资，确保环境安全。

八、验收人员信息

验收人员信息祥见“玉环县天利铜业有限公司新增年产150吨异型铜材、300吨不锈钢异型材拉丝生产线技改项目竣工环境保护设施验收人员签到表”

验收工作组：

玉环县天利铜业有限公司

2019年6月25日

玉环县天利铜业有限公司新增年产150吨异型铜材、300吨不锈钢异型材拉丝生产线技改项目验收人员签到表

	姓 名	单位	电话	身份证号码
验收负责人	潘必俊	玉环县天利铜业有限公司	15858605555	332627197002051753
验收人员	[illegible]	[illegible]	13957687955	332601197612801 3
	[illegible]	[illegible]	13968690503	232103196212055710
	[illegible]	[illegible]	13857855[illegible]	331002198102[illegible]5/8
	蒋利彬	浙江天川环保科技有限公司	13777628525	331024198092[illegible]7
	毛[illegible]	[illegible]	13575890[illegible]60	332644198212[illegible]219
	叶[illegible]	[illegible]	15967185519	330521198811[illegible]614
	[illegible]	[illegible]	13662677712	[illegible]
	黄[illegible]古	玉环县天利铜业有限公司	15858690660	332627196203[illegible]
	[illegible]	浙江科达检测	18057866645	331002199[illegible]053143 22
	[illegible]	浙江科达检测	13058661986	331002198601200611

2019年6月25日

2、验收意见修改清单

序号	验收意见	修改情况
对监测单位的要求		
1	监测单位按照《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格式、内容，完善附图附件等。	已按照会上的验收组提出的意见及《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格式、内容，完善附图附件等。
对建设单位的要求		
1	进一步加强各类废气的收集工作，定期维护环保设施，确保长期稳定运行，完善各项台帐记录，定期开展自行监测。	建设单位已进一步加强废气收集工作，定期维护环保设施，建有废气处理设施运行台账，并委托有资质单位定期开展废气监测。
2	进一步加强场地雨污、清污分流工作，完善现场标识、标牌等。	企业将加强场地雨污、清污分流工作，现场已张贴标识、标牌。
3	做好设备定期维护，确保厂界噪声稳定达标排放。	建设单位将定期检查设备，加强设备维护。
4	规范固废堆场建设、管理，完善标识标牌、周知卡等，及时处置各类固废，杜绝产生二次污染；加强现场管理，杜绝“跑、冒、滴、漏”现象。	建设单位已建有规范的危废堆场，并张贴标识标牌、周知卡等。
5	加强环境风险防范管理，有效控制风险事故造成的环境污染，配备必要的应急物资，确保环境安全。	建设单位已配备有必要的应急物资。

第三部分：其他需要说明的事项

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，“其他需要说明的事项”中应如实记载的内容包括环境保护设施设计、施工和验收过程简况，环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定中提出的除环境保护设施外的其他环境保护措施的实施情况以及整改工作情况等，现将建设单位需要说明的具体内容和要求梳理如下：

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

本项目执行了环境保护“三同时”制度，落实了污染防治措施。项目环评对项目废气、废水、噪声、固废提出来了对应的防治措施，项目实际总投资 660 万元人民币，环保投资约 8 万元。

1.2 施工简况

本项目新建三废处理工程及配套辅助设施，并设立了环保设施建设专用资金。并在施工建设过程中严格实施环境影响报告表提出的环境保护措施。

1.3 验收过程简况

本项目于 2018 年 8 月完成项目环境影响报告表（委托浙江天川环保科技有限公司），2018 年 9 月 21 日，台州市生态环境局玉环分局（原玉环市环境保护局）对该项目进行批复（玉环建[2018]190 号）。2019 年 3 月委托浙江科达检测有限公司对本项目建设内容进行验收工作及出具验收监测报告，同时企业对内部就环保相关手续及设施进行自查。2019 年 3 月 15 日及 16 日浙江科达检测有限公司对该项目进行现场监测。2019 年 6 月 25 日，根据《建设项目环境保护管理条例》，《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4 号，依照国家有

关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、项目环境影响报告等要求，组织本项目竣工验收，验收组由建设单位、环评单位、工程单位、验收监测单位和专业技术专家等人组成。与会人员踏勘了现场，听取了建设单位对该项目基本情况的介绍、工程单位对项目废气、废水处理设施的介绍、验收监测报告编制单位对环保验收及环保设施监测情况的详细介绍，经认真质询，提出验收结论及后续要求如下：

验收结论

玉环县天利铜业有限公司新增年产150吨异型铜材、300吨不锈钢异型材拉丝生产线技改项目手续完备，基本落实了“三同时”的相关要求，主要环保治理设施均已按照环评及批复的要求建成，建立了各类较完善的环保管理制度，废水、废气、噪声监测结果达标，固废处置符合相关要求，总量符合环评及批复要求，验收资料基本齐全。验收工作组认为该项目符合项目竣工环境保护设施验收条件，同意通过验收。

后续要求：

对监测单位的要求：

1、监测单位按照《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格式、内容，完善附图附件等。

对建设单位的要求：

1、进一步加强各类废气的收集工作，定期维护环保设施，确保长期稳定运行，完善各项台帐记录，定期开展自行监测。

2、进一步加强场地雨污、清污分流工作，完善现场标识、标牌等。

3、做好设备定期维护，确保厂界噪声稳定达标排放。

4、规范固废堆场建设、管理，完善标识标牌、周知卡等，及时处置各类固废，杜绝产生二次污染；加强现场管理，杜绝“跑、冒、滴、漏”现象。

5、加强环境风险防范管理，有效控制风险事故造成的环境污染，配备必要的应急物资，确保环境安全。

2 其他环境保护措施的实施情况

环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的除环境保护设施外的其他环境保护措施主要包括制度措施和配套措施等，现将需要说明的措施内容和要求梳理如下：

2.1 制度措施落实情况

（1）环保组织机构及规章制度：

企业已成立环境保护办公室，配备 1 名环保管理人员负责厂区的环保管理工作，配备 3 名操作人员负责厂区的废水和废气处理设施的运行和管理，建立《环境保护目标责任制》、《环境保护设施运行管理制度》、《“三废”管理制度》等环保管理制度。并已设立废气运行记录、固废台账、原辅材料的进出台账等。

（2）环境风险防范措施

为应对和处理突发性环境事件，企业已委托相关单位编制突发环境事件应急预案，并成立厂区的应急组织机构，明确各应急组织机构的人员配置和职责，并按照应急预案的要求配备应急物资和应急设施。

2.2 配套措施落实情况

（1）区域削减及淘汰落后产能

本项目无相关内容。

（2）防护距离控制及居民搬迁

本项目无相关内容。

2.3 其他措施落实情况

本项目无相关内容。

3 整改工作情况

根据会上要求，验收监测单位已按照《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及补充完善附图附件。建设单位已进一步加强废气收集工作，定期维护环保设施，建有废气处理设施运行台账，并委托有资质单位定期开展废气监测；企业将加强场地雨污、清污分流工作，现场已张贴标识、标牌；将定期检查设备，加强设备维护；已建有规范的危废堆场，并张贴标识标牌、周知卡等；建设单位已配备有必要的应急物资。