
宁波市金波金属制品有限公司
年产 200 万套野餐锅项目（先行）
竣工环境保护验收报告

建设单位：宁波市金波金属制品有限公司

二〇二三年五月

建设单位法定代表人：郭海涛

编制单位法定代表人：郭海涛

项目 负 责 人：沈军达

建设单位：宁波市金波金属制品有限公司

电话：13586676169

邮编：315600

地址：宁海县深叻镇长洋村 887 号

编制单位：宁波市金波金属制品有限公司

电话：13586676169

邮编：315600

地址：宁海县深叻镇长洋村 887 号

正文目录

第一部分 宁波市金波金属制品有限公司年产 200 万套野餐锅项目 (先行) 竣工环境保护验收监测报告书	1
1、验收项目概况	1
2. 验收依据	4
3. 工程建设情况	5
3.1 地理位置及平面布置	5
3.2 产品方案及生产规模	7
3.3 建设内容	7
3.4 主要生产设备	8
3.5 主要原辅材料	10
3.6 生产工艺	10
3.7 水平衡	10
3.8 项目变动情况	10
3.9 项目现场照片	20
4、环境保护设施	16
4.1 污染物治理/处置设施	16
4.2 其他环保设施要求	21
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	21
5. 建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定	23
5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议	23
5.2 项目环保设施实际建设情况	24
5.3 环评批复的要求及落实情况	27
6. 验收执行标准	31
6.1 废水执行标准	31
6.2 废气执行标准	31
6.3 噪声执行标准	33
6.4 固废参照标准	33
7. 验收监测内容	34

7.1 废水	34
7.2 废气	34
7.3 厂界噪声	34
7.4 验收监测点位图	35
8. 质量保证及质量控制	35
8.1 监测分析方法	36
8.2 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	36
8.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	37
8.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	38
9. 验收监测结果	39
9.1 生产工况	39
9.2 污染物达标排放监测结果	39
9.3 污染物排放总量核算	58
9.3 环保设施去除效率监测结果	59
10. 验收监测结论	66
10.1 工况结论	66
10.2 污染物达标情况监测结果	66
10.3 总量控制结论	67
10.4 环保设施处理效率结论	67
10.5 总结论	68
第二部分 宁波市金波金属制品有限公司年产 200 万套野餐锅项目 （先行）竣工环境保护验收意见	100
第三部分 宁波市金波金属制品有限公司年产 200 万套野餐锅项目 （先行）其他需要说明的事项	106

附件目录

附件 1.宁波市金波金属制品有限公司环评批复“甬环宁建〔2022〕171 号”

附件 2.宁波市金波金属制品有限公司验收监测方案

附件 3.宁波市金波金属制品有限公司监测期间生产工况

附件 4.宁波市金波金属制品有限公司危废处置协议及危险废物暂存场所图

附件 5.宁波市金波金属制品有限公司应急预案备案表

附件 6.宁波市金波金属制品有限公司排污权交易合同

附件 7.宁波市金波金属制品有限公司检测报告

附件 8.宁波市金波金属制品有限公司水量说明

附件 9.宁波市金波金属制品有限公司排污许可证

第一部分 宁波市金波金属制品有限公司年产 200 万套餐锅项目（先行）竣工环境保护验收监测报告书

1、验收项目概况

1.1 项目名称：年产 200 万套餐锅项目（先行）

1.2 建设性质：扩建

1.3 建设单位：宁波市金波金属制品有限公司

1.4 建设地点：宁海县深甽镇长洋村 887 号

1.5 立项过程

宁波市金波金属制品有限公司现位于宁海县深甽镇长洋村 887 号，占地面积约 5554.4 平方米，2007 年企业对全厂进行了全面技术改造，委托宁波市环境保护科学研究设计院编制《宁波市金波金属制品有限公司年产 15 万套铝制品户外野营餐具生产线技改项目环境影响报告表》，技改后全厂产能达到年产 15 万套铝制品户外野营餐具（铝合金锅盆 50 万只不再生产），于 2008 年 4 月 17 日通过了宁海县环保局审批（宁环建〔2008〕59 号）。

2018 年 1 月企业对全厂进行了技术改造，主要增加了机加工设备，其中铝氧化工艺未进行重大变动，并委托杭州忠信环保科技有限公司编制了《宁波市金波金属制品有限公司年产 15 万套铝制品户外野营餐具技改项目》，技改完成后全厂产能仍为年产 15 万套铝制品户外野营餐具。于 2018 年 2 月 13 日通过了宁海县环保局审批（宁环建〔2018〕34 号），2018 年 7 月对厂区机加工部分进行了先行自主验收。

2018 年 9 月企业购置铝氧化线、组装生产线等设备，在原有工艺基础上对铝氧化工艺线进行技术改造，更改产品类型，并委托杭州忠信环保科技有限公司编制了《宁波市金波金属制品有限公司年产 50 万套小型电器具项目》，该项目完成后不再生产铝制品户外野营餐具，全厂达到年产 50 万套小型电器具的生产规模（企业产品不含铝制品户外野营餐具产品）。于 2018 年 9 月 27 日通过了宁海县环保局审批（宁环建〔2018〕209 号），2018 年 11 月通过了自主验收（全厂验收）。

现拆除机加工车间、手动铝氧化线及铝氧化车间，在厂区内新建标准厂房，购置自动铝氧化线等设备，生产产品由小型电器具调整为野营锅。企业于 2022 年 9 月委托浙江碧峰环保科技有限公司编制完成《宁波市金波金属制品有限公司年产

200 万套餐具项目环境影响报告书》；2022 年 10 月 26 日，宁波市生态环境局以甬环宁建〔2022〕171 号文件对该项目予以批复。项目完成后预计全厂可达到年产 200 万套餐具的生产规模。

1.6 环境影响报告书相关信息

表 1-2 项目环境影响评价信息表

	报告表	报告表	报告表	报告书
项目名称	年产 15 万套铝制品户外野营餐具生产线技改项目	年产 15 万套铝制品户外野营餐具技改项目	年产 50 万套小型电器具项目	年产 200 万套餐具项目
编制单位	宁波市环境保护科学研究院	杭州忠信环保科技有限公司	杭州忠信环保科技有限公司	浙江碧峰环保科技有限公司
编制完成时间	2007	2018.1	2018.9	2022.9
审批文号	宁环建〔2008〕59 号	宁环建〔2018〕34 号	宁环建〔2018〕209 号	甬环建〔2022〕171 号
审批时间	2008.4.17	2018.2.13	2018.9.27	2022.10.26

1.7 项目建设相关信息

企业环保设施与主体工程实现“三同时”，目前设施运行良好。

开工时间：2022 年 10 月

竣工时间：2023 年 2 月

调试时间：2023 年 2 月~2023 年 4 月

1.8 验收工作

本项目于 2022 年 10 月开工建设，环保设施于 2023 年 2 月竣工，目前该工程项目主要生产设施和环保设施运行正常，具备了环保设施竣工验收条件。

根据生态环境部《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）的规定和要求，宁波市金波金属制品有限公司于 2023 年 2 月对该项目进行现场勘察，查阅相关技术资料，并在此基础上编制了该项目竣工环境保护验收监测方案。

依据该项目竣工环境保护验收监测方案，宁波市甬蓝检测有限公司于 2023 年 2 月 14 日~16 日对该企业进行了现场竣工环境保护验收监测，公司收集了相关技术资料，在此基础上编制了本项目竣工环境保护验收检测报告。宁波市金波金属制品有限公司依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》以及宁波市甬蓝检测有限公司出具“YLE20230097”验收检测报告和浙江中通检测科技有限公司出具

“ZTE202301420”，编制完成了本项目竣工环境保护验收监测报告。

1.9 验收范围

本次验收范围为“年产 200 万套野餐锅项目”的主体工程及配套环保设施，喷漆工序暂未建设，为项目已建设部分先行验收。

2. 验收依据

- 1、国务院第 682 号令 《建设项目环境保护管理条例》；
- 2、国家生态环境部 关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告（公告 2018 年 第 9 号）；
- 3、浙江省环境保护厅 《浙江省环境保护厅建设项目竣工环境保护验收技术管理规定》；
- 4、浙江省人民政府令第 364 号 《浙江省人民政府关于修改<浙江省建设项目环境保护管理办法>的决定》；
- 5、浙江省环境保护厅办公室 《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（浙环发〔2009〕76 号）；
- 6、国环规环评〔2017〕4 号 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》；
- 7、国家生态环境部办公厅《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》环办环评函〔2020〕688 号；
- 8、浙江省人民政府令第 388 号 《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修正）；
- 9、浙江碧峰环保科技有限公司 《宁波市金波金属制品有限公司年产 200 万套野餐锅项目环境影响报告书》；
- 10、宁波市生态环境局 关于《宁波市金波金属制品有限公司年产 200 万套野餐锅项目环境影响报告书》的审批意见（甬环宁建〔2022〕171 号）；
- 11、宁波市金波金属制品有限公司 《宁波市金波金属制品有限公司突发环境事件应急预案（简本）》
- 12、宁波市金波金属制品有限公司年产 200 万套野餐锅项目（先行）验收监测方案。

3. 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

宁海县地处浙江省东部沿海，宁波市南端，属宁波市管辖，介于北纬 29°05′~29°32′，东经 121°09′~121°49′之间，南北宽 49.4km，东西长 64.4km，县域土地总面积 1843km²。

宁海县东邻象山县，南接三门县，西接天台、新昌，北毗奉化，地理位置优越。象山港横贯东北，三门湾瀛环于东南，海岸线长达 176km，港区开阔，水深浪静，不淤不冻。象山港插入县域内，全县拥有沿海码头 4 座，航运通达国内各沿海港口及长江中下游城市。34 省道（甬临线）、38 省道（象西线）和 74 省道（盛宁线）贯穿境内，甬台温高速公路和甬台温铁路由北向南穿过宁海县，交通便利，离杭州 261km，南距临海 76km，温州 282km。

宁波市金波金属制品有限公司位于宁海县深甬镇长洋村 887 号，其周围环境东侧约 15m 为宁波国昌有色金属有限公司，南侧相邻宁海县童研文教用品厂，西侧相邻山林，北侧相邻宁海县永业五金塑料有限公司。

项目厂区平面布置图详见图 3-1，项目地理位置图详见图 3-2。

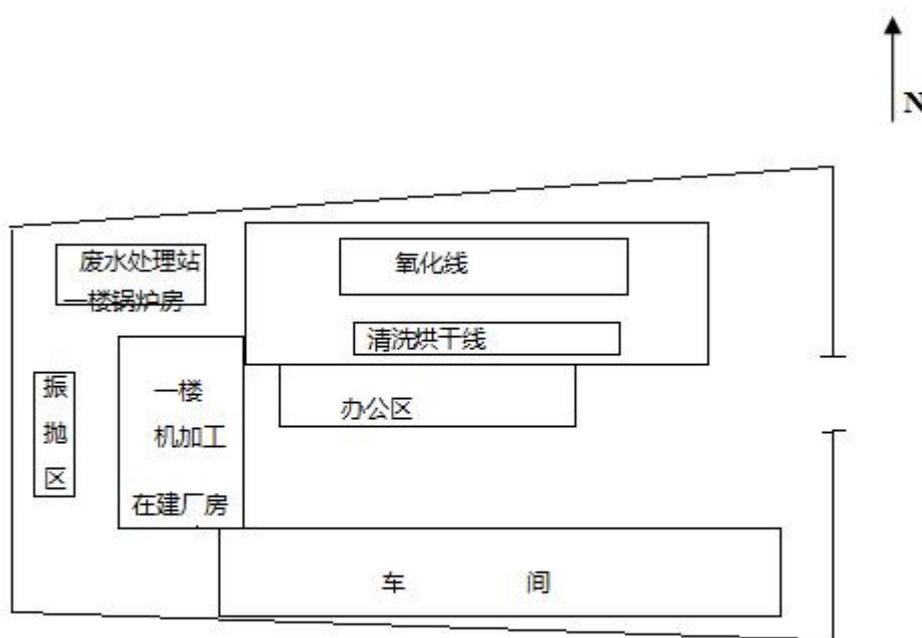


图 3-1 厂区平面布置图



图 3-2 项目地理位置图

3.2 产品方案及生产规模

本项目主要产品方案及规模见表 3-1。

表 3-1 产品方案及规模一览表

序号	产品名称	计划年产量	实际年产量	备注
1	野餐锅	200 万套	200 万套	-

3.3 建设内容

项目于 2022 年 10 月开工建设，工程建设基本情况详见表 3-2。

表 3-2 工程建设基本情况

工程建设内容		环评设计情况		实际建设情况	
建设内容	主体工程	生产区	1#楼一楼机加工，面积约 1000m ² 。 2#楼生产车间一楼氧化车间，面积约 1000m ² ；三楼喷涂车间，面积约 1000m ² 。 抛光车间面积约 100m ² 企业淘汰原有手动铝氧化线，购置自动铝氧化线、喷漆线等设备，在现有场地内实施扩建项目，全厂预计可达到年产 200 万套餐餐锅的生产规模。	生产区	1#楼一楼机加工，面积约 1000m ² 。 2#楼生产车间一楼氧化车间，面积约 1000m ² 。企业淘汰原有手动铝氧化线，购置自动铝氧化线等设备，在现有场地内实施扩建项目，喷漆工序暂未建设，全厂预计可达到年产 200 万套餐餐锅的生产规模。
	公用工程		(1)供水：依托市政水管网； (2)供电：依托市政电网； (3)供热：天然气供热； (4)供气：厂区天然气气化站供气，布置在厂区东侧，设有 1 个 20m ³ 立式 LNG 低温储罐，配有气化器、增压器、安全阀、截止阀、角式截止阀、低温三通球阀、规管、差压计、低温紧急切断阀、低温止回阀、低温升压调压阀、压力表、阻火器、波纹软管等。		(1)供水：依托市政水管网； (2)供电：依托市政电网； (3)供热：天然气供热、电供热； (4)供气：厂区天然气气化站供气，布置在厂区东侧，设有 1 个 20m ³ 立式 LNG 低温储罐，配有气化器、增压器、安全阀、截止阀、角式截止阀、低温三通球阀、规管、差压计、低温紧急切断阀、低温止回阀、低温升压调压阀、压力表、阻火器、波纹软管等。
	环保工程		(1)废水：企业初期雨水经收集后汇同生产废水经厂区废水处理设施处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准【其中纳管废水中氨氮、总磷达浙江省地方标准《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 间接排放浓度限值】后优先回用于振抛、涂装用水，其余废水纳入市政管网；最终经宁海县深甬镇污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后外排；		(1)废水：初期雨水经收集后与生产废水（主要为振抛废水、氧化废水及酸雾喷淋废水、锅炉废水）一同经废水处理站处理后部分废水回用于生产，处理后其余废水与化粪池处理过的生活污水汇总纳入市政污水管网，最终经宁海县深甬镇污水处理厂处理。

续表 3-2 工程建设基本情况

工程建设内容		环评设计情况	实际建设情况
建设内容	环保工程	<p>(2)废气：打磨粉尘加强通风；酸雾收集后送至 1#喷淋塔经碱喷淋处理后 15m 高空排放；油漆废气分类收集后【各喷台喷漆废气(含纯水洗枪)先经水帘柜处理后汇同调漆间调漆废气、烘道烘干废气】统一经 1 套 2 级水喷淋处理后引至不低于 15m 高排气筒排放；锅炉天然气燃烧废气引至 1 根 8 米排气筒高空排放；烘箱、烘道天然气燃烧废气：引至 1 根 15 米排气筒高空排放；</p> <p>(3)固废：一般工业固废存放于一般固废暂存库；设置一个危废暂存间，位于厂区东北侧，面积约 50m²，危废妥善暂存于危废暂存间；</p> <p>(4)噪声：①应选用低噪声环保型设备，并维持设备处于良好的运转状态，防止由于设备运转不正常产生的噪声异响；②对高噪声源采取隔振和减振措施；③减少运行车辆的逗留时间，禁止车辆在厂区内鸣喇叭；④生产时门窗尽量保持紧闭；⑤对风机、水泵等安装隔振和减振措施。</p>	<p>(2)废气：①烘道、烘箱天然气燃烧废气经收集后由 15 米高排气筒排放，②氧化废气经顶吸+侧吸收集后通过三道碱喷淋处理后由 15 米高排气筒排放，③锅炉天然气燃烧废气由 8 米高排气筒排放，④打磨粉尘加强车间通风排放（原有）；喷漆工序未建设，喷漆废气暂未产生；</p> <p>(3)固废：一般工业固废存放于一般固废暂存库；设置一个危废暂存间，位于厂区东北侧，面积约 50m²，危废妥善暂存于危废暂存间；</p> <p>(4)噪声：对高噪设备安装减震垫消音隔声减噪措施。</p>
总占地面积		5554.4m ²	5554.4m ²
定员		95 人	150 人
年工作时间		昼间 8 小时工作制，全年生产时间 300 天。	昼夜 24 小时工作制，全年生产时间 300 天。

3.4 主要生产设备

本项目扩建后主要生产设备详见表 3-3。

表 3-3 主要生产设备一览表

设备名称	设施参数 长*宽*深 (m)	环评审批数量 (台/套/个)	实际设备数量 (台/套/个)	备注
除油槽	4*1.8*1.3	1	1	铝氧化自动线
水洗槽	4*1.8*1.3	8	8	
碱洗槽	4*1.8*1.3	1	1	
中和槽	4*1.8*1.3	1	1	
氧化槽	4*1.8*1.3	14	14	

设备名称	设施参数 长*宽*深 (m)	环评审批数量 (台/套/个)	实际设备数量 (台/套/个)	备注
封闭槽	4*1.8*1.3	1	1	
试验槽	1.6*0.8*0.8	1	1	
氢氟酸槽	1*0.7*0.8	1	1	
水洗槽	2.7*0.8*0.7	1	1	
氟化氢铵槽	0.8*0.8*0.9	1	1	
水洗槽	1.6*0.8*0.8	1	1	
整流器	-	28	28	
冷冻机	-	7	7	
燃气烘道	-	1	1	
除油槽	1.9*1*0.56	1	1	
除油槽	2.1*1.9*0.56	1	1	
清洗槽	1.9*0.85*0.56	4	4	
燃气烘道	-	1	1	
组装线	-	3	3	组装
组装流水线	-	2	2	
燃气锅炉	1.5t/h	1	1	供气供热
蒸缸	-	1	1	
拉伸机	-	5	5	机加工
液压机	-	2	2	
冲床	-	37	37	
铣床	-	3	3	
压缩机	-	1	1	供气
抛光机	手工	6	6	机加工
落料机	-	1	1	
剪板机	-	1	1	
钻床	-	8	8	
车底机	-	1	1	
卷切边机	-	4	4	
废料打包机	-	1	1	废料打包机
磨床	-	1	1	机加工
电焊机	-	3	3	组装焊接
包装流水线	-	6	6	包装

设备名称	设施参数 长*宽*深 (m)	环评审批数量 (台/套/个)	实际设备数量 (台/套/个)	备注
铆钉机	-	5	5	机加工
电烘箱	-	1	0	干燥
燃气烘箱	-	1	1	振抛后干燥
振抛机	-	6	6	振抛
车床	-	13	13	机加工
自动喷漆线	每条线均配 2 个喷台+1 条燃气烘道	2	0	喷漆（暂未建设）

3.5 主要原辅材料

本项目扩建后主要原辅材料消耗详见表 3-4。

表 3-4 主要原辅材料消耗

原辅材料名称	环评中年消耗量 (t/a)	实际年总消耗量 (t/a)	包装规格	备注
硫酸 (浓度 98%)	40	40	20kg/桶	-
试剂硫酸(浓度 98%)	50	50	20kg/桶	-
氟化氢铵	2	2	25kg/袋	-
硝酸 (浓度 68%)	5	5	20kg/桶	-
氢氟酸 (浓度 55%)	80	80	20kg/桶	-
氢氧化钠	50	50	25kg/袋	-
铝合金砂面剂 (碱蚀剂)	20	20	20kg/桶	-
脱脂粉	21	21	20kg/桶	-
铝合金除灰剂	5	5	20kg/桶	-
804 光亮剂	3	3	20kg/桶	-
无磷清洗剂	2	2	20kg/桶	-
液压油	20	20	180kg/桶	-
3003 0 铝合金	1200	1200	-	-
野餐锅配件	200	200	万套	-
聚四氟乙烯涂料	32.8	0	20kg/桶	-
天然气	10	4	天然气气化站 储罐存储	-
砂轮	0.1	0.1	-	-
研磨石	0.2	0.2	-	-
软水剂	0.2	0.2	锅炉用	-

3.6 生产工艺

本项目扩建后主要生产工艺流程详见图 3-3~5。

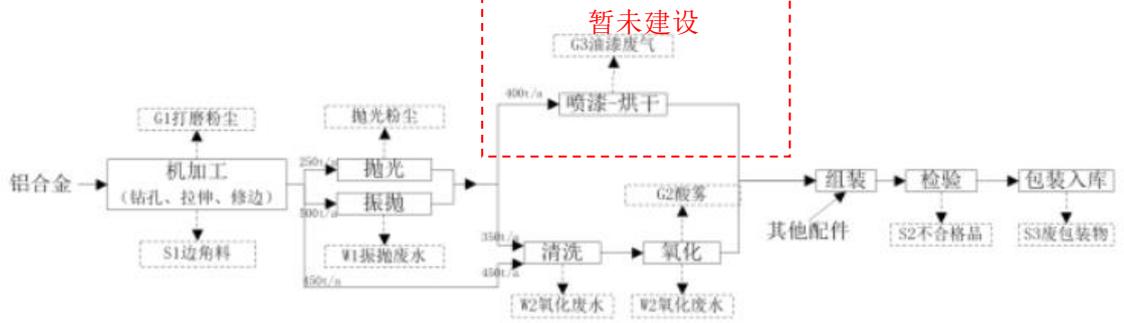


图 3-3 项目主体生产工艺流程

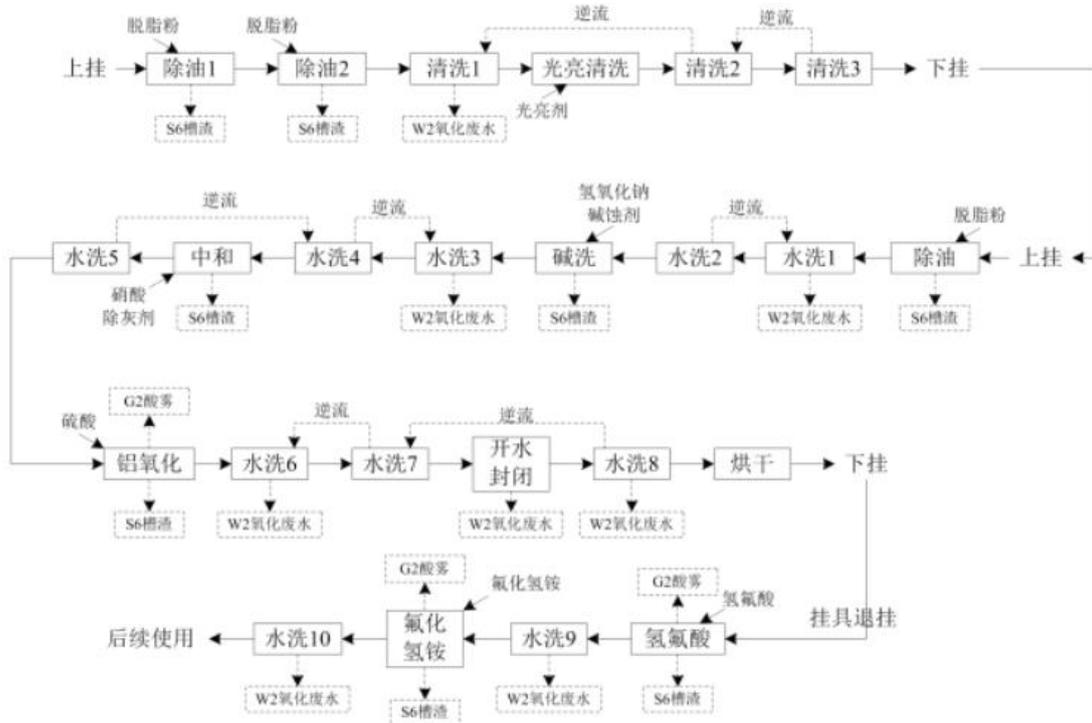


图 3-4 项目铝氧化生产工艺流程

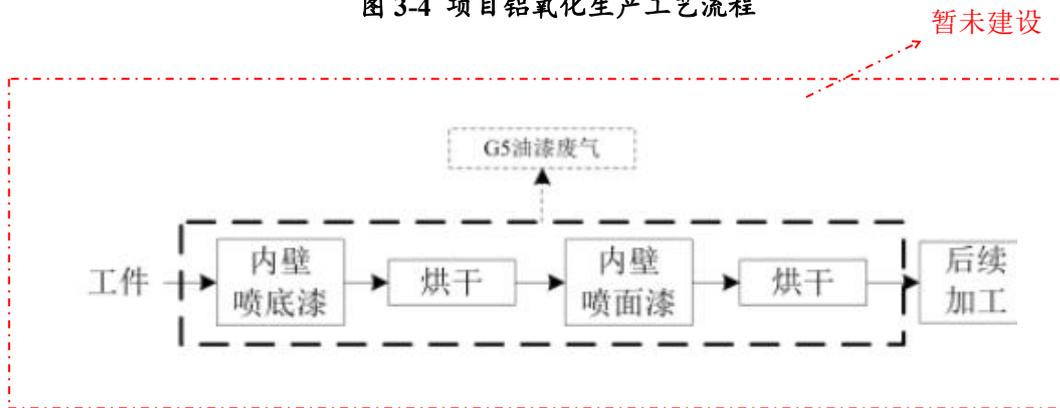


图 3-5 项目喷漆工艺流程

项目主体工艺说明：

1、机加工：原料铝先经过落料机、剪板机等先进行下料，随后采用拉伸机、液压机、冲床、铣床、钻床、车底机、卷切边机等进行切割、冲压、钻、铣、车、修边等加工，使铝合金加工成型，少部分铝合金由于表面毛刺较多，会使用磨床进行简单打磨打磨时会产生少量的 G1 打磨粉尘。

2、抛光：部分工件（全厂约 250t/a，较原审批保持不变）会采用手工抛光机进行抛光打磨，使工件表面粗糙度降低，以获得光亮、平整表面。抛光时会产生抛光粉尘，由于加工量。

3、振抛：部分工件（全厂约 500t/a，较原审批增加了 250t/a）会采用振抛机进行振抛，主要采用研磨石对工件进行打磨去毛刺（会添加少量水及除油剂、光亮剂），使工件表面平整、光亮及达到去油的目的。采用天然气烘箱烘干。

部分工件无需经过抛光/振抛，可直接与处理过的工件一并进入清洗-铝氧化工序（共计 800t/a）；经表面处理过的 400t/a 工件进行喷漆工序（外协），最终组装成型。其中组装时会使用电焊机进行部分加热熔化焊接，不使用焊条，基本无废气产生，组装完成后经检验合格后包装入库。

清洗-铝氧化工艺说明：

清洗、铝氧化主要工艺参数见表 3-5~6。

表 3-5 项目清洗主要工艺参数

工序编码	工艺名称	规格 长*宽*高 (m)	槽的数量 (个)	槽液成分	温度(°C)	单个槽液更换时间
工序 1	除油 1	1.9*1*0.56	1	脱脂粉 3%~5%	40	不更换，半年捞底渣
工序 2	除油 2	2.1*1.9*0.56	1	脱脂粉 3%~5%	50	不更换，半年捞底渣
工序 3	清洗 1	1.9*0.85*0.56	1	清水	常温	溢流 3t/h
工序 4	光亮清洗	1.9*0.85*0.56	1	光亮剂、水	常温	不更换，半年捞底渣
工序 5	清洗 2	1.9*0.85*0.56	1	清水	常温	逆流回清洗 1
工序 6	清洗 3	1.9*0.85*0.56	1	清水	常温	逆流回上级

表 3-6 项目氧化主要工艺参数

工序编码	工艺名称	规格 长*宽*高 (m)	槽的数量 (个)	槽液成分	温度(°C)	单个槽液更换时间
工序 1	除油	4*1.8*1.3	1	脱脂粉 3%~5%	40	不更换，半年捞底渣
工序 2	水洗 1	4*1.8*1.3	1	清水	常温	溢流 3t/h
工序 3	水洗 2	4*1.8*1.3	1	清水	常温	逆流回上级
工序 4	碱洗	4*1.8*1.3	1	10%~15%氢氧化钠，3%~5%碱蚀剂	50	不更换，半年捞底渣
工序 5	水洗 3	4*1.8*1.3	1	清水	常温	溢流 3t/h
工序 6	水洗 4	4*1.8*1.3	1	清水	常温	逆流回上级
工序 7	中和	4*1.8*1.3	1	1~3%硝酸溶液，1~3%除灰剂	常温	不更换，1年捞底渣
工序 8	水洗 5	4*1.8*1.3	1	清水	常温	逆流回水洗 4
工序 9	氧化	4*1.8*1.3	14	25%硫酸溶液	0~5	不更换，1年捞底渣

工序 10	水洗 6	4*1.8*1.3	1	清水	常温	溢流 3t/h	
工序 11	水洗 7	4*1.8*1.3	1	清水	常温	逆流回上级	
工序 12	封闭	4*1.8*1.3	1	清水	90~100	5 天	
	水洗 8	4*1.8*1.3	1	清水	常温	逆流回水洗 7	
退挂	工序 13	氢氟酸	1*0.7*0.8	1	10~12%氢氟酸	50	不更换, 半年 捞底渣
	工序 14	水洗 9	2.7*0.8*0.7	1	清水	常温	溢流 1t/h
	工序 15	氟化氢铵	0.8*0.8*0.9	1	5~15%氟化氢铵	30	不更换, 半年 捞底渣
	工序 16	水洗 10	1.6*0.8*0.8	1	清水	常温	溢流 1t/h
试验	工序 17	试验槽	1.6*0.8*0.8	1	25%硫酸溶液	0~5	直接加到氧化槽

(1) 除油 1、2：项目采用 3%~5%脱脂粉对铝合金进行除油处理，采用 2 道除油加工使铝件表面无油，加工温度第一个槽为 40℃，第二个槽为 50℃。

(2) 清洗 1：进入 1 个清洗槽进行 1 道清洗，确保铝件表面洁净。

(3) 光亮清洗：采用浸泡光亮剂，除去停留在金属表面的油污、氧化及未氧化的表面杂质，保持物体外部的洁净、光泽度、色牢度。

(4) 清洗 2、3：依次进入 2 个清洗槽进行两道清洗（清洗槽 3 逆流到清洗槽 2，清洗槽 2 逆流到清洗槽 1），确保铝件表面洁净。

(5) 除油：项目采用 3%~5%脱脂粉对铝合金进行除油处理，进一步确保铝件表面无油，加工温度为 40℃。

(6) 水洗 1、2：依次进入 2 个清洗槽进行两道清洗(逆流洗)，确保铝件表面洁净。

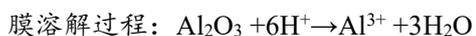
(7) 碱洗：在进行阳极氧化之前要将不完整的膜退除掉，否则会影响阳极氧化工序的进行及产品质量的保证。工序采用 10%~15%氢氧化钠+3%~5%碱蚀剂溶液对工件进行碱洗。

(8) 水洗 3、4：依次进入 2 个清洗槽进行两道清洗(逆流洗)，确保铝件表面洁净。随后根据铝氧化产品情况进行不同的中和工序。

(9) 中和：采用 1~3%硝酸溶液，1~3%除灰剂进行中和，彻底去除铝件表面杂质及氧化物(污渍、黑灰)，起到去灰、增白、增光作用，也使铝件表面呈酸性，便于后续氧化工序。硝酸使用过程中会产生 G2 酸雾-氮氧化物。

(10) 水洗 5：进入 1 个清洗槽进行 1 道清洗（清洗槽 5 逆流到清洗槽 4，清洗槽 4 逆流到清洗槽 3），确保铝件表面洁净。

(11) 铝氧化：铝件在酸溶液中阳极氧化，金属铝的氧化膜形成过程和氧化膜溶解过程是相对立而又密切关联的。金属铝作为阳极，阴极材料在工业上可以用 Al、Pb 等金属，铝阳极同时发生形成氧化铝膜和氧化铝溶液两个反应过程如下：



阴极上发生水的分解析出氢气： $6\text{H}_2\text{O} + 6\text{e}^- \rightarrow 3\text{H}_2\uparrow + 6\text{OH}^-$

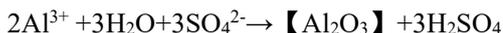
在硫酸溶液中，实际上并不是单纯氧化物形成和溶解反应，阴离子 SO_4^{2-} 参与铝的阳极反应过程，最终生成含硫酸根的阳极氧化膜，成为 $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot \text{Al}(\text{OH})_x(\text{SO}_4)_y$ 。

在溶液阴离子参与的情况下，阳极反应可能是下面这样的情况，即开始是铝的溶解：



然后电解溶液中的阴离子参与了形成氧化物的反应，成为阳极氧化膜的成分之一

(反应方程式右边“【】”中就是含硫酸根的阳极氧化膜成分)：



①阳极氧化的第一阶段

无孔层的形成阶段，ab 段，通电开始断时间(几秒到几十秒)内电压剧增，达到临界电压，(电压的最大值)表明这时阳极表面形成了连续、无孔的薄膜层。

无孔层电阻较大，阻碍了膜的继续增厚，无孔层的厚度与形成电压成正比，氧化膜在电解液中溶解速度成反比。厚度约 0.01~0.1 微米。

②阳极氧化的第二阶段

多孔层形成阶段，bc 段，在膜最薄的地方将首先被溶解出空穴来，电解液就可以通过这些空穴到达铝的新鲜表面，电化学反应得以继续进行，电阻减小，电压随之下降(下降幅度为最高值的 10~15%)，膜上出现多孔层。

③阳极氧化的第三阶段

多孔层增厚，cd 段，这时电压平稳而缓慢的上升，这时无孔层不断被溶解成多孔层，新的无孔层又在生长，这样多孔层就在不断增厚，当生成速度与溶解速度达到动态平衡时，膜的厚度就不再增加，这时反应就应该停止了在上述反应中，由于溶解和成膜同时发生，因而阳极氧化膜是一种具有蜂窝状结构的多孔膜，其微孔数量达 $4\sim 77 \times 10^9$ 个/ cm^2 ，比表面积非常高。

平时视槽液浓度添加 H_2SO_4 ，定期清渣。在阳极氧化过程中会产生少量酸雾，主要成分是硫酸雾。

(12) 水洗 6、7：依次进入 2 个清洗槽进行两道清洗(逆流洗)，确保铝件表面洁净。

(13) 开水封闭：热水封闭是将工件浸渍在接近于沸腾的热水中，使无水、多孔呈蜂窝状结构的氧化膜在热水中产生水化作用而引起体积膨胀，以封闭氧化膜的细孔。这是一种最简单也是最有效的封闭方法。热水封闭过程的基本反应为：



当氧化铝水化而生成 $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 时，其体积可增大约 33%。当它生成 $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ 时，其体积可增大约 100%。由于水合氧化铝的体积的增大，填充和封闭了氧化膜的微孔，使表面

积大为减小。所以经封闭处理的铝氧化膜，其耐化学浸蚀性能比没有经封闭的要好很多。封闭良好的氧化膜与铬酸、磷酸发生反应的表面积小，所以氧化失重就小；反之，就大。

(14) 水洗 8：进入 1 个清洗槽进行 1 道清洗（清洗槽 8 逆流到清洗槽 7，清洗槽 7 逆流到清洗槽 6），确保铝件表面洁净。

(15) 烘干-下挂：采用天然气烘道烘干后下挂，产品进行后道加工，挂具进行退挂处理。

(16) 退挂：氢氟酸-水洗 5-氟化氢铵-水洗 6：项目采用本项目原料一致的铝合金作为挂具。先采用 10~12% 氢氟酸先对铝制挂具表面进行腐蚀，随后清洗去除杂质，采用 5~15% 氟化氢铵溶液再次对铝制挂具表面进行腐蚀，通过酸性腐蚀，彻底去除铝件表面杂质及氧化物，经过清洗后便于后续氧化工序。氢氟酸、氟化氢铵使用过程中会产 G2 酸雾-氟化物。

注：项目采用天然气（或电加热）锅炉对槽体进行供热。同时设了一个氧化试验槽用于铝氧化试验，该氧化试验槽液直接回用于生产线氧化槽即可。

企业铝氧化线已设置独立车间，氧化线已进行车间封闭并配顶吸风。

3.7 水平衡

本项目达产后全厂水平衡图见图 3-6。

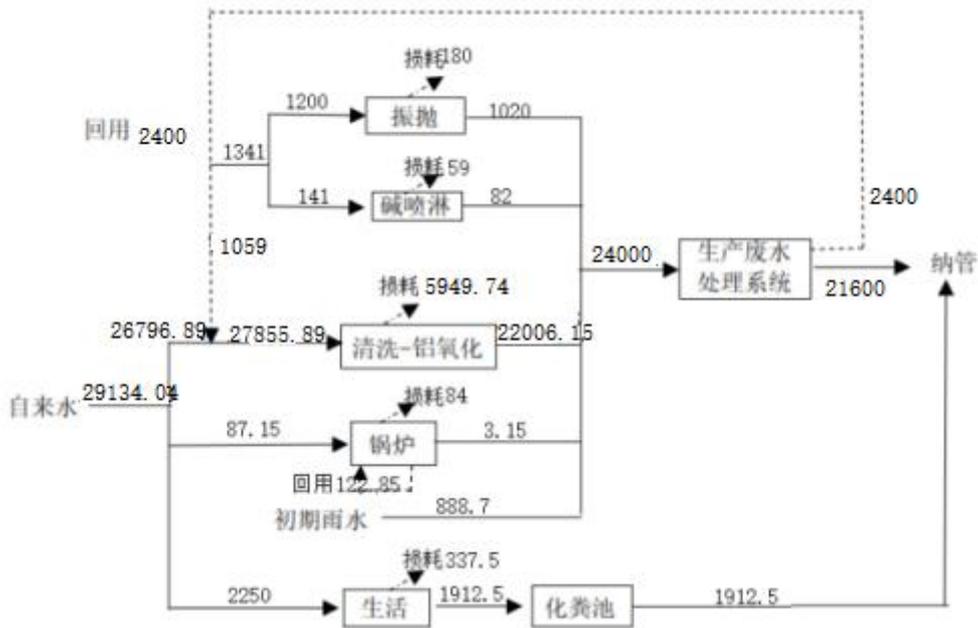


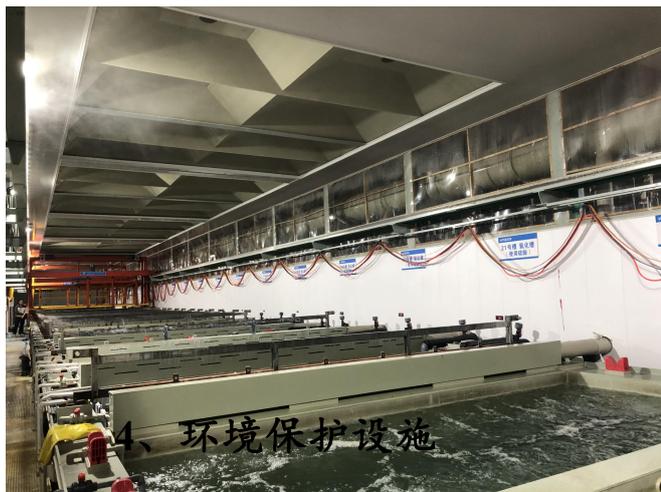
图 3-6 本项目水平衡分析图 单位：t/a

3.8 项目变动情况

根据环评材料及现场核实情况，项目在实际建设过程中项目性质、规模、地点、

生产工艺、环境保护措施基本按照环评批复落实，主要变动为：因喷漆生产线未建设，废水化学需氧量浓度不高，废水处理工艺中芬顿氧化暂缓配套；由于成本原因，锅炉暂改成电加热，试产后未产生天然气燃烧废气。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》及《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》等有关规定，以上变动不属于重大变动。

3.9 项目现场照片



4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

本项目初期雨水与生产废水(主要为振抛废水、氧化废水及酸雾喷淋废水、锅炉废水)经废水处理设施处理后部分回用于生产；处理后其余废水与经化粪池处理过的生活污水汇总纳入市政污水管网，至宁海县深甬镇污水处理厂处理。生产废水排放口污染物、生活污水排放口污染物排放均执行《污水综合排放标准》

(GB8978-1996)表4三级标准，氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的表1间接排放限值要求，其中氟化物、总铜排放执行《电镀水污染物排放标准》(DB33/2260-2020)间接排放限值，总铝排放执行《电镀污染物排放标准》(GB 21900-2008)表2新建企业污染物限值，总氮排放执行《污水排放城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B级标准。

废水来源及处理方式详见表4-1，废水处理设施图详见图4-1，废水回用设施图详见图4-2，废水处理工艺流程图详见图4-3。废水处理设施由宁波科正环境科技有限公司设计并施工，目前该些设施运行正常。

表4-1 废水来源及处理方式一览表

废水来源	污染物	排放方式	处理设施	排放去向
生产废水	pH（无量纲）、CODcr、氨氮、总磷、石油类、总铝、氟化物、总氮、SS、LAS、总铜	间歇	空气搅拌反应池+二级沉淀	部分回用，部分纳管
生活污水	pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷、动植物油	间歇	化粪池	纳管



图 4-1 废水处理设施图



图 4-2 废水回用设施图

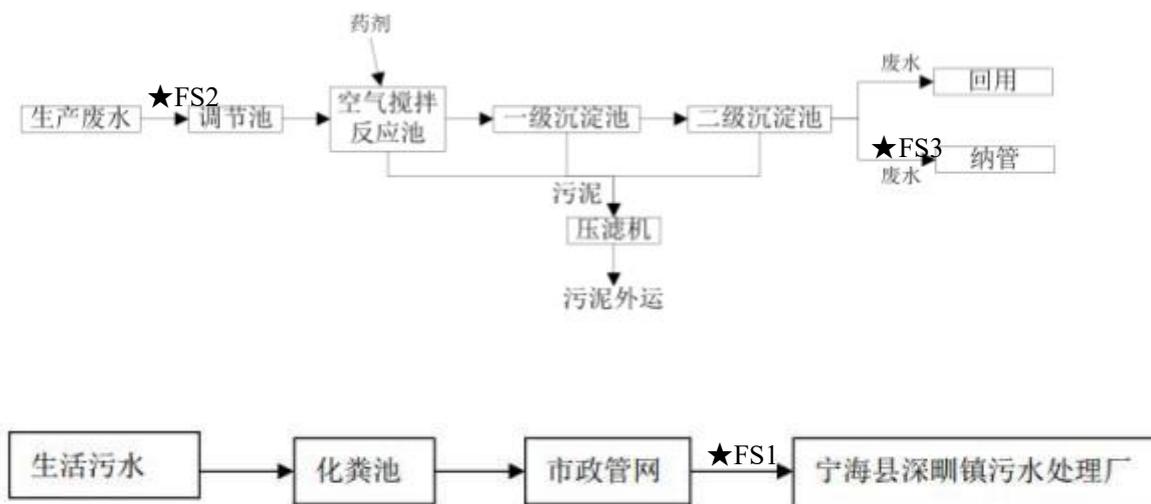


图 4-3 废水处理工艺流程图（★-废水监测点位）

4.1.2 废气

1、本项目废气主要为氧化废气、天然气燃烧废气、烘道、烘箱天然气燃烧废气、打磨粉尘。氧化废气经顶吸+侧吸收集后通过三道碱喷淋塔处理后由 15 米高排气筒排放，锅炉天然气燃烧废气经收集后通过 8 米高排气筒排放，烘道、烘箱天然气燃烧废气经收集后通过 15 米高排气筒排放，打磨粉尘加强车间机械通风排放；废气来源及处理方式详见表 4-2，氧化废气处理工艺流程见图 4-4，氧化废气处理设施图见图 4-5，天然气燃烧废气处理工艺流程见图 4-6，烘道、烘箱天然气燃烧废气处理工艺流程见图 4-7。氧化废气处理设施出口污染物硫酸雾、氟化物、氮氧化物排放均执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中“新建企业大气污染物排放限值”标准，天然气燃烧废气排放口颗粒物、二氧化硫、烟气黑度排放均执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3“大气污染物特别排放限值”中的燃气锅炉限值，其中氮氧化物排放执行《燃气锅炉低氮改造工作技术指南(试行)》新建锅炉 NO_x 排放浓度稳定在 30mg/m³，烘道、烘箱天然气燃烧废气污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放均执行《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（浙环函〔2019〕315 号）中要求，其中烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）加热炉限值。废气处理设施由宁波畅邦环保科技有限公司设计并施工，目前该些设施运行正常。

表4-2 废气产生情况汇总

废气来源	废气污染物	排放方式	处理设施	排放去向
氧化废气	硫酸雾、氟化物、氮氧化物	间歇	三道碱喷淋 (设计处理风量48000m ³ /h)	大气
锅炉天然气燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	间歇	-	大气

烘道、烘箱天然气燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	间歇	-	大气
打磨粉尘	颗粒物	间歇	-	大气

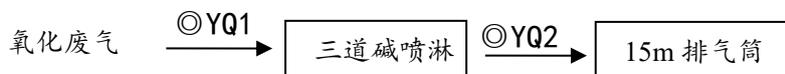


图 4-4 氧化废气处理工艺流程图 (①有组织废气监测点位)



图 4-5 氧化废气处理设施图

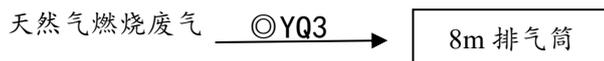


图 4-6 天然气燃烧废气处理工艺流程图 (①有组织废气监测点位)

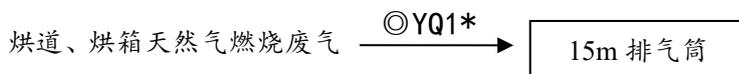


图 4-7 烘道、烘箱天然气燃烧废气处理工艺流程图 (①有组织废气监测点位)

备注：烘道、烘箱天然气燃烧废气与氧化废气检测报告中点位名称相同，本项目中烘道、烘箱天然气燃烧废气点位以 YQ1* 表示。

4.1.3 噪声

1、本项目噪声来源主要为生产设备运行时产生的噪声。

2、噪声治理设施

企业加强了设备的维修保养，发现设备有异常声音及时维修，加强了厂区绿化，生产时关闭车间门窗。

4.1.4 固（液）体废物

本项目固体废弃物主要为边角料、不合格品、废包装物、废研磨石、污泥、槽渣、废包装桶、废药剂包装袋、废液压油、生活垃圾。

1) 种类和属性

固体废物种类和属性详见表 4-3。

表 4-3 固体废物种类和汇总表

序号	环评预测的种类（名称）	产生工序	实际产生情况	属性	判定依据
1	边角料	机加工	7t/a	一般固废	名录
2	不合格品	检验	3.5t/a	一般固废	名录
3	废包装物	包装	0.48t/a	一般固废	名录
4	废研磨石	振抛	0.1t/a	一般固废	名录
5	污泥	废水处理	280t/a	危险废物	名录
6	槽渣	铝氧化	80t/a	危险废物	名录
7	废包装桶	原料使用	9.5t/a	危险废物	名录
8	废药剂包装袋	原料使用	0.06t/a	危险废物	名录
9	废液压油	设备使用	0.5t/a	危险废物	名录
10	生活垃圾	员工生活	22.5t/a	一般固废	名录

2) 固体废物产生情况和处置

本项目固体废物产生情况详见表 4-4。

表 4-4 固体废物产生情况汇总表

序号	种类（名称）	环评预估产生量	实际全年产生量	环评结论	实际情况	备注
				利用处置方式及去向	利用处置方式及去向	
1	边角料	7t/a	7t/a	外售综合利用	外售综合利用	-
2	不合格品	3.5t/a	3.5t/a			
3	废包装物	0.5t/a	0.48t/a			
4	废研磨石	0.1t/a	0.1t/a			
5	污泥	400t/a	280t/a	委托资质单位处置	委托浙江环益资源利用有限公司处置	
6	槽渣	80t/a	80t/a		委托兰溪自立环保科技有限公司处置	
7	废包装桶	10.35t/a	9.5t/a		用于壶口收缩	
8	废药剂包装袋	0.1t/a	0.06t/a			
9	废液压油	1t/a	0.5t/a			

10	生活垃圾	15.2t/a	22.5t/a	收集后委托环卫部门定期清运处理	收集后委托环卫部门定期清运处理
----	------	---------	---------	-----------------	-----------------

3) 固体废物管理制度

企业目前对所产生的固体废物均建立管理台账、存贮及转运制度，设置专门存放场所并做好标识，由专人管理。

4) 固体废物存放场所情况

宁波市金波金属制品有限公司在生产过程中产生的污泥、槽渣委托浙江环益资源利用有限公司处置；废包装桶、废药剂包装袋委托兰溪自立环保科技有限公司处置；废液压油用于产品壶口收缩；废油桶目前循环使用，暂未产生。边角料、不合格品、废包装物、废研磨石外售综合利用；生活垃圾收集后委托环卫部门定期清运处理。

4.1.5 辐射

本项目无辐射源，无需做相关处理设施。

4.2 其他环保设施要求

4.2.1 环境风险防范设施

本项目已编制完成《宁波市金波金属制品有限公司突发环境事件应急预案（简本）》，并交于宁波市生态环境局备案（备案号：330226-2020-042-L）。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

该项目实际总投资 2000 万元，实际环保投资 100 万元。约占工程总投资的 5%，工程环保投资概算情况详见表 4-5。

表 4-5 工程环保设施投资概算情况

环保设施名称	实际投资（万元）
废水治理	60
废气治理	20
噪声防治措施	5
固废治理	10
其他	5

合计	100
----	-----

该项目环保审批手续齐全。基本执行了国家环境保护“三同时”的有关规定，做到了环保设施与项目同时设计，同时施工，同时投入运行。项目环保设施环评、实际建设情况如下：

表 4-6 项目环保设施环评、实际建设情况一览表

环保设施环评建设内容	环保设施实际建设内容
<p style="text-align: center;">废水治理设施</p>	<p>企业初期雨水经收集后汇同生产废水经厂区废水处理设施处理达到《电镀水污染物排放标准》(DB33/2260-2020) 间接排放限值后优先回用于振抛、涂装用水 (1727.4t/a)，其余废水纳入市政管网。【(DB33/2260-2020) 未规定限值的污染物项目达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准，其中氨氮、总磷达浙江省地方标准《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 间接排放浓度限值】。废水最终经宁海县深甬镇污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后外排。</p>
<p style="text-align: center;">废气治理设施</p>	<p>打磨粉尘加强通风；酸雾经 1 套碱喷淋处理后引至不低于 15m 高排气筒 (DA002) 排放；油漆废气分类收集后【各喷台喷漆废气 (含纯水洗枪) 先经水帘柜处理后汇同调漆间调漆废气、烘道烘干废气】统一经 1 套 2 级水喷淋处理后引至不低于 15m 高排气筒 (DA002) 排放；天然气燃烧废气引至 1 根 8 米排气筒高空排放 (DA003)。</p> <p>①氧化废气经顶吸+侧收集后通过三道碱喷淋塔处理后由 15 米高排气筒排放；②天然气燃烧废气经收集后通过 8 米高排气筒排放；③烘道、烘箱天然气燃烧废气经收集后通过 15 米高排气筒排放；④打磨粉尘加强车间机械通风排放 (原有)。</p>
<p style="text-align: center;">噪声防治设施</p>	<p>①应选用低噪声环保型设备，并维持设备处于良好的运转状态，防止由于设备运转不正常产生的噪声异响；②对高噪声源采取隔振和减振措施；③减少运行车辆的逗留时间，禁止车辆在厂区内鸣喇叭；④生产时门窗尽量保持紧闭；⑤对风机、水泵等安装隔振和减振措施。</p> <p>合理安排厂房布局；尽量选购低噪声设备，振动设备均应设防振基础或减震垫；加强厂区绿化。</p>
<p style="text-align: center;">固废防治措施</p>	<p>喷漆工序未建设，漆渣暂未产生；废油桶目前循环使用，暂未产生。边角料、不合格品、废包装物、废研磨石外售综合利用；污泥、槽渣、废油桶、废包装桶、废药剂包装袋、废液压油、漆渣委托资质单位处置。</p> <p>污泥、槽渣委托浙江环益资源利用有限公司处置；废包装桶、废药剂包装袋等委托兰溪自立环保科技有限公司处置；废液压油用于壶口收缩，生活垃圾委托环卫部门定期清运。</p>

5. 建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

5.1.1 环境影响报告书总结论

宁波市金波金属制品有限公司年产 200 万套餐餐锅项目位于宁海县深甌镇长洋村 887 号。项目符合环境功能区规划的要求；排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准，符合总量控制指标；造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求；同时，项目建设符合主体功能区规划、土地利用规划、城乡规划的要求；符合国家和省产业政策等的要求；符合“三线一单”要求。项目实施过程中，企业应加强环境质量管理，认真落实环境保护措施，采取相应的污染防治措施，能使废水、废气、噪声达标排放，固废得到安全处置，则本项目的建设对环境的影响较小，能维持周边环境功能区要求，从环境保护的角度而言，项目建设可行。

5.1.2 环境影响分析结论

（1）水环境影响预测结论

项目地位于宁海县深甌镇长洋村 887 号，属宁海县深甌镇污水处理厂收集区域，周边已铺设废水管网，废水经厂区污水站预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准接入市政污水管网至宁海县深甌镇污水处理厂处理。

由于本项目废水可以实现纳管排放，不直接向项目所在地周边水体直接排放，因此项目废水排放不会对所在地周边地表水环境造成影响。

（2）大气环境影响预测结论

根据大气污染源强情况，项目排放废气最大地面浓度占标率 $P_{max}=46.65\%$ （无组织生产车间(2#)1 楼：氟化物），结合《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 中附录 B 推荐的估算模型 AERSCEEN 预测分析，确定本项目大气环境评价等级为一级，须采用进一步预测模型开展大气环境影响预测与评价。

由预测结果可知，正常工况下，项目硫酸雾排放的小时浓度贡献值最大为 $49.046\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，叠加背景后浓度为 $0.049\text{mg}/\text{m}^3$ ，叠加占标率为 16.449% (能达标)；项目日均浓度贡献值最大占标率为 30.967% ；年均浓度贡献值最大占标率为 22.988% 。由于最大落地浓度点及各敏感点的预测值占标率均小于相应的标准值，故本项目实

施后全厂硫酸雾的排放对周围环境及敏感点的影响在可接受范围内，能满足相应的标准要求。项目氟化物排放的小时浓度贡献值最大为 $3.765\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，叠加背景后浓度为 $0.00382\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 9.124%(能达标)；项目日均浓度贡献值最大占标率为 33.977%；年均浓度贡献值最大占标率为 25.947%。由于最大落地浓度点及各敏感点的预测值占标率均小于相应的标准值，故本项目实施后全厂氟化物的排放对周围环境及敏感点的影响在可接受范围内，能满足相应的标准要求。

根据预测，正常工况下，本项目厂界外大气污染物短期贡献浓度均能符合相应的环境空气质量标准要求，根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ 2.2-2018)的规定，本项目无须设置大气环境防护距离。经落实本评价所提出的相应废气治理措施后，本项目各废气的排放速率和浓度均满足相应标准。经预测，各污染物的最大落地浓度、敏感点处落地浓度均能达到相关标准，能维持环境功能区划要求。此外，根据计算可知，项目无需设置大气环境防护距离。

(3) 声环境影响预测结论

由噪声预测结果可知，本项目实施后各厂界噪声贡献值均达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准。

(4) 固废环境影响预测结论

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597) 及其修改单的要求，结合区域环境条件可知，项目危险废物贮存间选址为厂区东北侧危废间内，为单独车间，地质构造稳定，非溶洞区等地质灾害区域，设施场所高于最高的地下水位，项目距离居民点较远，其选址可行。根据贮存期限，企业全厂危废大约 1 个月委托处理一次，因此危险废物贮存场所(设施)的能力可以满足危险废物贮存要求。根据危险废物特性，企业危险废物为固态、液态，采取袋装/桶装/托盘装，因此对地表水、地下水、废气基本无影响；危险废物贮存场所具备防风、防雨功能，因此贮存期间对周边环境影响较小。

5.2 项目环保设施实际建设情况

5.2.1 废水

落实情况：本项目初期雨水与生产废水(主要为振抛废水、氧化废水及酸雾喷淋废水、锅炉废水)经废水处理设施处理后部分回用于生产；处理后其余废水与经化粪池处理过的生活污水汇总纳入市政污水管网，至宁海县深甽镇污水处理厂处理。

验收监测期间，本项目生产废水排放口污染物 pH 值、化学需氧量、石油类、悬浮物、阴离子表面活性剂排放均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，氨氮、总磷排放符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的表 1 间接排放限值要求，其中氟化物、总铜排放符合《电镀水污染物排放标准》（DB33/2260-2020）间接排放限值；总氮排放符合《污水排放城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准，总铝排放符合《电镀污染物排放标准》（GB 21900-2008）表 2 新建企业污染物限值。生活污水排放口污染物 pH 值（范围）、悬浮物、化学需氧量、动植物油排放均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，氨氮、总磷排放均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）间接排放限值；总氮排放符合《污水排放城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准。

5.2.2 废气

落实情况：本项目氧化废气经顶吸+侧吸收集后通过三道碱喷淋塔处理后由 15 米高排气筒排放，锅炉天然气燃烧废气经收集后通过 8 米高排气筒排放，烘道、烘箱天然气燃烧废气经收集后通过 15 米高排气筒排放，打磨粉尘加强车间机械通风排放。

验收监测期间，本项目氧化废气处理设施出口污染物硫酸雾、氟化物、氮氧化物排放均符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中“新建企业大气污染物排放限值”标准，锅炉天然气燃烧废气排放口颗粒物、二氧化硫、烟气黑度排放均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 “大气污染物特别排放限值”中的燃气锅炉限值，其中氮氧化物排放符合《燃气锅炉低氮改造工作技术指南(试行)》新建锅炉 NO_x 排放浓度稳定在 30mg/m³，烘道、烘箱天然气燃烧废气污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放均符合《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（浙环函〔2019〕315号）中要求，其中烟气黑度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）加热炉限值；厂界无组织废气污染物颗粒物、氟化物、硫酸雾、氮氧化物排放浓度最大值均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值。

5.2.3 噪声

落实情况：企业合理布局车间，高噪音设备布置在单独车间内；车间采用实

墙结构；选用低噪声生产设备，对高噪声设备设防振基础或减震垫；加强设备的日常维护、管理，杜绝因设备不正常运转产生的高噪声现象。

验收监测期间，本项目厂界噪声昼夜监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值。

5.2.4 固体废弃物

落实情况：喷漆工序未建设，漆渣暂未产生；废油桶目前循环使用，暂未产生；边角料、不合格品、废包装物、废研磨石外售综合利用；污泥、槽渣委托浙江环益资源利用有限公司处置；废包装桶、废药剂包装袋委托兰溪自立环保科技有限公司处置；废液压油用于壶口收缩,生活垃圾委托环卫部门定期清运。

5.2.5 总量控制

根据《关于<宁波市金波金属制品有限公司年产 200 万套野餐锅项目环境影响报告书>的审批意见》（甬环宁建〔2022〕171号）结论，本项目新增全厂污染物外排环境量控制为：COD \leq 0.853t/a，氨氮 \leq 0.085t/a、颗粒物 \leq 0.027t/a、二氧化硫 \leq 0.015t/a、氮氧化物 \leq 0.132t/a、VOCs \leq 0.309t/a；全厂污染物外排环境量控制为：COD \leq 1.545t/a、氨氮 \leq 0.155t/a、颗粒物 \leq 0.528t/a、SO₂ \leq 0.02t/a、NO_x \leq 0.158t/a、VOCs \leq 0.309t/a。

经核算，企业生产废水排放量为 21600t/a、化学需氧量排放量为 1.08t/a，氨氮排放量为 0.108t/a，氮氧化物排放量为 0.145t/a，二氧化硫排放量为 0.0053t/a，颗粒物排放量为 0.004t/a，均符合环评批复中规定的总量控制指标要求。

5.3 环评批复的要求及落实情况

项目环保设施环评建设内容、环评批复建设内容、实际建设情况见表 5-1。

表 5-1 项目环保设施环评、环评批复、实际建设情况一览表

内容	环保设施环评建设内容	环评批复建设内容	实际建设情况
基本情况	宁波市金波金属制品有限公司位于宁海县深甌镇长洋村 887 号，厂区占地 5554.4m ² ，总投资 2076 万元，企业拆除机加工车间、手动铝氧化线及铝氧化车间，在厂区内新建标准厂房，购置自动铝氧化线、自动喷漆线等设备，生产产品由小型电器具调整为野餐锅。项目完成后预计全厂可达到年产 200 万套野餐锅的生产规模。	该项目位于宁海县深甌镇长洋村 887 号，占地面积 5554.4 平方米，总投资 2076 万元，其中环保投资 140 万元。企业拆除机加工车间、手动铝氧化线及铝氧化车间，在厂区内新建标准厂房，购置自动铝氧化线、自动喷漆线等设备，生产产品由小型电器具调整为野餐锅。待项目建成后，将形成年产 200 万套野餐锅的生产规模。	宁波市金波金属制品有限公司位于宁海县深甌镇长洋村 887 号，厂区占地 5554.4m ² ，总投资 2000 万元，环保投资 100 万元，企业拆除机加工车间、手动铝氧化线及铝氧化车间，在厂区内新建标准厂房，购置自动铝氧化线设备，暂未建设喷漆工序，生产产品由小型电器具调整为野餐锅。项目完成后预计全厂可达到年产 200 万套野餐锅的生产规模。
其他	-	使用先进喷涂生产工艺。采用全密闭、连续化、自动化等喷涂生产技术，以及高效治理工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。	本项目暂未建设喷漆工序。
固废防治措施	废包装物统一收集后出售给物资回收单位；槽渣、废水处理污泥、废酸及其包装桶统一收集后委托有资质的单位进行处置；生活垃圾由环卫部门统一清运。	该项目产生的污泥、槽渣、废油桶、废包装桶、废药剂包装袋、废液压油、漆渣等属于危险废物，按《危险废物转移联单管理办法》送有资质单位处置。危险废物暂存场所应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求落实防腐、防渗、防雨等措施。一般固废按资源化、无害化处置。	喷漆工序未建设，漆渣暂未产生；废油桶目前循环使用，暂未产生；边角料、不合格品、废包装物、废研磨石外售综合利用；污泥、槽渣委托浙江环益资源利用有限公司处置；废包装桶、废药剂包装袋委托兰溪自立环保科技有限公司处置；废液压油用于壶口收缩；生活垃圾委托环卫部门定期清运。

续表 5-1 项目环保设施环评、环评批复、实际建设情况一览表

内容	环保设施环评建设内容	环评批复建设内容	实际建设情况
废水治理设施	<p>企业初期雨水经收集后汇同生产废水经厂区废水处理设施处理达到《电镀水污染物排放标准》(DB33/2260-2020) 间接排放限值后优先回用于振抛、涂装用水(1727.4t/a)，其余废水纳入市政管网。</p> <p>【(DB33/2260-2020) 未规定限值的污染物项目达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准，其中氨氮、总磷达浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 间接排放浓度限值】。废水最终经宁海县深叻镇污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后外排。</p>	<p>实施雨污分流、清污分流，废水收集处理系统须采取防腐、防漏、防渗措施，排污管道须采用架空管或明渠明沟形式。该项目不新增生活废水，新增生产废水 17050 吨/年，核定全厂生产废水排放量为 29760 吨/年。生产废水经厂区内废水处理设施处理达《电镀水污染物排放标准》(DB33/2260-2020) 表 1 规定的其他地区间接排放水污染物排放要求，DB33/2260-2020 未规定限值的执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 的三级标准（其中氨氮、总磷指标执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)）后部分回用于振抛、涂装工序，其余废水纳入市政污水管网，最终经宁海县深叻污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准排放。</p>	<p>本项目初期雨水与生产废水(主要为振抛废水、氧化废水及酸雾喷淋废水、锅炉废水)经废水处理设施处理后部分回用于生产;处理后其余废水与经化粪池处理过的生活污水汇总纳入市政污水管网，至宁海县深叻镇污水处理厂处理。</p> <p>验收监测期间,本项目生产废水排放口污染物排放均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准,氨氮、总磷排放符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 中的表 1 间接排放限值要求,其中氟化物、总铜排放符合《电镀水污染物排放标准》(DB33/2260-2020) 间接排放限值;总氮排放符合《污水排放城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准,总铝排放符合《电镀污染物排放标准》(GB 21900-2008) 表 2 新建企业污染物限值。生活污水排放口污染物 pH 值(范围)、悬浮物、化学需氧量、动植物油排放均符合《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 三级标准,氨氮、总磷排放均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 间接排放限值;总氮排放符合《污水排放城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准。</p>

续表 5-1 项目环保设施环评、环评批复、实际建设情况一览表

内容	环保设施环评建设内容	环评批复建设内容	实际建设情况
废气治理设施	<p>酸雾收集后送至喷淋塔经碱喷淋处理后 15m 高空排放油漆废气分类收集后【各喷台喷漆废气(含纯水洗枪)先经水帘柜处理后汇同调漆间调漆废气、烘道烘干废气】统一经 1 套 2 级水喷淋处理后引至不低于 15m 高排气筒排放，锅炉天然气燃烧废气引至 1 根 8 米排气筒高空排放；烘箱、烘道引至 1 根 15 米排气筒高空排放；打磨粉尘加强通风。</p>	<p>喷涂工序须选用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》的水性涂料和溶剂型涂料，溶剂型喷漆车间调漆、喷漆、烘干工艺须设置在密闭的喷涂烘干一体化车间内，调漆、喷漆、烘干废气密闭收集后经二级水喷淋处理后，通过不低于 15 米排气筒高空排放，执行《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及表 6 企业边界大气污染物浓度限值；酸雾废气收集后经碱喷淋处理后，通过不低于 15 米排气筒高空排放，执行《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)中新建企业大气污染物排放限值；燃气锅炉须采取低氮燃烧技术，燃烧废气通过不低于 8 米排气筒高空排放，执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中新建燃气锅炉标准中的表 3 大气污染物特别排放限值；天然气烘道、烘箱燃烧废气经收集后通过不低于 15 米高排气筒高空排放，执行《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(浙环函〔2019〕315 号)排放要求；厂区内挥发性有机物无组织废气排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)特别排放限值；厂界无组织废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)的无组织排放监控浓度限值。</p>	<p>本项目喷涂工序暂未建设。氧化废气经顶吸+侧吸收集后通过三道碱喷淋塔处理后由 15 米高排气筒排放；锅炉天然气燃烧废气经收集后通过 8 米高排气筒排放；烘道、烘箱天然气燃烧废气经收集后通过 15 米高排气筒排放；打磨粉尘加强车间机械通风排放。验收监测期间，本项目氧化废气处理设施出口污染物硫酸雾、氟化物、氮氧化物排放均符合《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)中“新建企业大气污染物排放限值”标准，锅炉天然气燃烧废气排放口颗粒物、二氧化硫、烟气黑度排放均符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3“大气污染物特别排放限值”中的燃气锅炉限值，其中氮氧化物排放符合《燃气锅炉低氮改造工作技术指南(试行)》新建锅炉 NOx 排放浓度稳定在 30mg/m³，烘道、烘箱天然气燃烧废气污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放均符合《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(浙环函〔2019〕315 号)中要求，其中烟气黑度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)加热炉限值；厂界无组织废气污染物颗粒物、氟化物、硫酸雾、氮氧化物排放浓度最大值均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放监控浓度限值。</p>

续表 5-1 项目环保设施环评、环评批复、实际建设情况一览表

内容	环保设施环评建设内容	环评批复建设内容	实际建设情况
噪声防治设施	①应选用低噪声环保型设备，并维持设备处于良好的运转状态，防止由于设备运转不正常产生的噪声异响；②对高噪声源采取隔振和减振措施；③减少运行车辆的逗留时间，禁止车辆在厂区内鸣喇叭；④生产时门窗尽量保持紧闭；⑤对风机、水泵等安装隔振和减振措施。	加强内部管理，合理布局厂房，选用低噪声设备，采取有效隔声降噪措施，确保厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值。	本项目厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准。
环境风险污染防治措施	制定各项环境风险污染防治措施，编制应急预案。	你单位应按照《宁波市生态环境局宁波市应急管理局关于加强生态环境和应急部门联动工作的通知》（甬环发〔2021〕8号）要求，对重点环境治理设施开展安全风险评估和隐患排查治理。在开展安全评价工作时，应当将环境质量设施一并纳入安全评价范围。 须制定全厂突发环境事件应急预案，并在项目投运前报当地生态环境主管部门备案，定期开展应急演练。设置足够容量的环境应急事故池，确保生产事故污水、受污染消防水不排入外环境。	本项目已编制完成《宁波市金波金属制品有限公司突发环境事件应急预案（简本）》、《宁波市金波金属制品有限公司环境应急资源调查报告》、《宁波市金波金属制品有限公司突发环境事件风险评估报告》，并交于宁波市生态环境局备案（备案号：330226-2020-042-L）。
总量控制	本项目实施后企业各污染物总量控制指标建议值为：COD _{Cr} 1.545t/a、NH ₃ -N0.155t/a、SO ₂ 0.320.02t/a、NO _x 0.158t/a，颗粒物 0.528t/a、VOCs0.309t/a。	该项目建成后，新增全厂污染物外排环境量控制为：COD≤0.853t/a、氨氮≤0.085t/a、颗粒物≤0.027t/a、二氧化硫≤0.015t/a、氮氧化物≤0.132t/a、VOCs≤0.309t/a；全厂污染物外排环境量控制为：COD≤1.545t/a、氨氮≤0.155t/a、颗粒物≤0.528t/a、SO ₂ ≤0.02t/a、NO _x ≤0.158t/a、VOCs≤0.309t/a。其中 COD、氨氮、二氧化硫、氮氧化物新增排污权总量需通过排污权交易取得。	经核算，企业生产废水排放量为 21600t/a、化学需氧量排放量为 1.08t/a，氨氮排放量为 0.108t/a，氮氧化物排放量为 0.145t/a，二氧化硫排放量为 0.0053t/a，颗粒物排放量为 0.004t/a，均符合环评批复中规定的总量控制指标要求。本项目已履行排污权交易手续。

6. 验收执行标准

6.1 废水执行标准

本项目废水处理站排放口污染物 pH 值（范围）、化学需氧量、悬浮物、阴离子表面活性剂、石油类排放浓度均执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，氨氮、总磷排放均执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的表 1 间接排放限值要求，其中氟化物、总铜排放均执行《电镀水污染物排放标准》（DB33/2260-2020）间接排放限值，总氮排放执行《污水排放城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准，总铝排放执行《电镀污染物排放标准》（GB 21900-2008）表 2 新建企业污染物限值；生活污水排放口污染物 pH 值（范围）、化学需氧量、悬浮物、动植物油排放浓度均执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，氨氮、总磷排放浓度均执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的表 1 间接排放限值，总氮排放执行《污水排放城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准。具体详见表 6-1。

表 6-1 废水污染物排放标准（单位：mg/L，pH 值无量纲）

污染物	pH 值	化学需氧量	悬浮物	总氮	石油类	阴离子表面活性剂	氨氮	总磷	氟化物	总铜	总铝	动植物油
废水排放标准	GB8978-1996	6~9	500	400	-	20	20	-	-	-	-	100
	DB33/2260-2020	-	-	-	-	-	-	-	20	1.5	-	-
	GB/T31962-2015	-	-	-	70	-	-	-	-	-	-	-
	21900-2008	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.0	-
	DB33/887-2013	-	-	-	-	-	-	35	8	-	-	-

6.2 废气执行标准

6.2.1 有组织废气执行标准

本项目氧化废气处理设施出口污染物硫酸雾、氟化物、氮氧化物排放均执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中“新建企业大气污染物排放限值”标

准，锅炉天然气燃烧废气排放口颗粒物、二氧化硫、烟气黑度排放均执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3“大气污染物特别排放限值”中的燃气锅炉限值，其中氮氧化物排放执行《燃气锅炉低氮改造工作技术指南(试行)》新建锅炉NO_x排放浓度稳定在30mg/m³，烘道、烘箱天然气燃烧废气污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放均执行《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(浙环函〔2019〕315号)中要求，其中烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078- 1996) 加热炉限值。具体详见表6-2。

表 6-2 有组织废气污染物排放标准

污染物	排放标准	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	燃气锅炉限值 (mg/m ³)
硫酸雾	GB21900-2008	30	-
氟化物		7	-
氮氧化物		200	-
颗粒物	浙环函〔2019〕315号	30	-
二氧化硫		200	-
氮氧化物		300	-
烟气黑度	GB 9078- 1996	-	≤1级
颗粒物	GB13271-2014	-	20
二氧化硫		-	50
烟气黑度		-	≤1级
氮氧化物	燃气锅炉低氮改造工作技术指南(试行)	-	30

6.2.2 无组织废气执行标准

本项目厂界无组织废气污染物颗粒物、氟化物、硫酸雾、氮氧化物排放浓度最大值均执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值。具体详见表 6-3。

表 6-3 无组织废气污染物排放标准

污染物	排放标准	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)
颗粒物	GB16297-1996	1.0
氟化物		0.02
硫酸雾		1.2
氮氧化物		0.12

6.3 噪声执行标准

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准。厂界噪声执行标准详见表 6-4。

表 6-4 厂界噪声执行标准

监测对象	项目	单位	限值		引用标准
厂界噪声	等效 A 声级	dB(A)	65（昼间）	55（夜间）	（GB12348-2008）3 类标准

6.4 固废参照标准

项目固体废物处理和处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）；一般工业固体废物执行《宁波市一般工业固体废物环境污染防治管理办法（试行）》、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2020）及其相应标准修改单中规定。

7. 验收监测内容

7.1 废水

废水监测内容频次详见表 7-1。废水监测点位布置图见图 7-1。

表 7-1 废水监测内容及频次

污染物名称	监测点位	监测因子	监测频次
生产废水	废水处理设施进出口	pH（无量纲）、化学需氧量、氨氮、总磷、石油类、总铝、氟化物、总氮、悬浮物、阴离子表面活性剂、总铜	4 次/天，共 2 天
生活污水	生活污水排放口	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、动植物油、总氮	

7.2 废气

7.2.1 有组织排放

有组织废气监测内容频次详见表 7-2。有组织废气监测点位布置图见图 7-1。

表 7-2 废气监测内容及频次

污染物名称	监测点位	监测因子	监测频次
氧化废气	处理设施（三道碱喷淋）进出口	硫酸雾、氟化物、氮氧化物	3 次/天，共 2 天
锅炉天然气燃烧废气	排气筒出口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	
烘道、烘箱天然气燃烧废气	排气筒出口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	

7.2.2 无组织排放

无组织废气监测内容频次详见表 7-3。无组织废气监测点位布置图见图 7-1。

表 7-3 废气监测内容及频次

污染物名称	监测点位	监测因子	监测频次
氧化废气、锅炉天然气燃烧废气、烘道、烘箱天然气燃烧废气、打磨粉尘	厂界东侧、南侧、西侧和北侧各设 1 个监测点位	颗粒物、氟化物、硫酸雾、氮氧化物	3 次/天，共 2 天

7.3 厂界噪声

在厂界四周布设 4 个监测点位，东、南、西、北侧厂界各设 1 个监测点位，监测 2 天，昼夜各 1 次。噪声监测内容见表 7-4。厂界噪声监测点位见图 7-1。

表 7-4 监测内容及监测频次

污染物名称	监测点位	监测频次
厂界噪声	厂界东侧、南侧、西侧和北侧各设 1 个监测点位	昼夜各 1 次，共 2 天

7.4 验收监测点位图

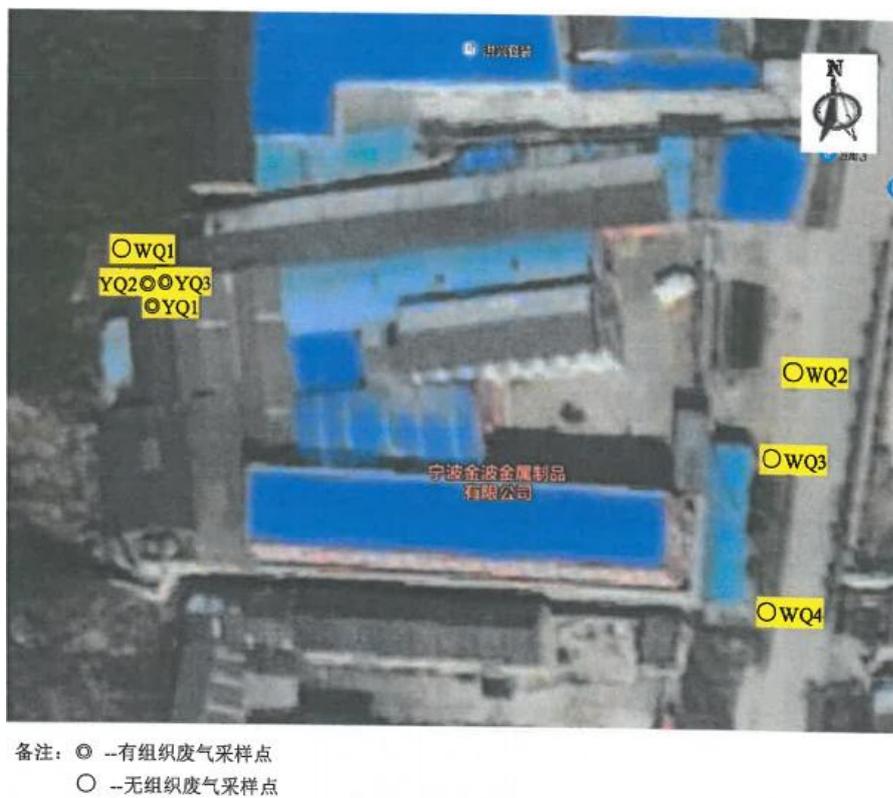


图 7-1 监测点位图

8. 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

表 8-1 监测分析方法一览表

类别	项目名称	方法依据
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ636-2012
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-1987
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T11893-1989
	铝	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
	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987
	总铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987
	动植物油/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
废气	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单
	低浓度颗粒物	固定污染源废气低浓度颗粒物的测定重量法 HJ836-2017
	氟化物	大气固定污染源氟化物的测定离子选择电极法 HJ/T 67-2001
	氟化物	环境空气氟化物的测定滤膜采样/氟离子选择电极法 HJ955-2018
	氮氧化物(二氧化氮)	固定污染源排气中氮氧化物的测定盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ/T 43-1999
	烟气黑度	固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2007
	氮氧化物(二氧化氮)	固定污染源废气氮氧化物的测定定电位电解法 HJ 693-2014
	二氧化硫	固定污染源废气二氧化硫的测定定电位电解法 HJ57-2017
	氮氧化物(二氧化氮)	环境空气氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定盐酸萘乙二胺分光光度法(含修改单)HJ479-2009
	硫酸雾	固定污染源废气硫酸雾的测定离子色谱法 HJ544-2016
	总悬浮颗粒物	环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法 HJ1263-2022
氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008

8.2 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。采样过程中采集一定比例的平行样；实验室分析过程使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定等，并对质控数据分析，具体质控数据分析见表 8-2。

表 8-2 水样实验室平行数据分析表

分析项目	样品浓度	平行样结果	平行样相对偏差%	允许相对偏差%	结果评价
总磷	0.06	0.05	9.09	≤10	符合要求
	0.09	0.08	5.88	≤10	符合要求
总氮	12.9	13.2	1.1	≤5	符合要求
	14.7	15.2	1.7	≤5	符合要求
	15.6	15.4	0.6	≤5	符合要求
石油类/动植物油类	62.0	61.3	0.6	≤10	符合要求
总铜	<0.03	<0.03	0	≤10	符合要求
	<0.03	<0.03	0	≤10	符合要求
阴离子表面活性剂	0.438	0.433	0.6	≤20	符合要求
	0.448	0.450	0.2	≤20	符合要求
氟化物	1.81	1.74	2.0	≤10	符合要求
氨氮	10.5	9.99	2.49	≤10	符合要求
	9.56	9.65	0.47	≤10	符合要求
化学需氧量	257	248	1.8	≤10	符合要求
	276	282	1.1	≤10	符合要求
	262	255	1.4	≤10	符合要求
	282	287	0.9	≤10	符合要求
总铝	0.731	0.777	3.1	≤25	符合要求
	0.491	0.514	2.2	≤25	符合要求

表 8-3 水样标准样品数据分析表

分析指标	标准样品编号	标准样品测定值	标准样品浓度	单位	评价
总磷	B21080282	0.434	0.434±0.021	mg/L	符合要求
总铜	201132	0.450	0.450±0.026	mg/L	符合要求
氨氮	20220915	1.44	1.50±0.19	mg/L	符合要求
化学需氧量	2001154	119	118±6	mg/L	符合要求

分析指标	标准样品编号	标准样品测定值	标准样品浓度	单位	评价
油类	22040017	62.0	62.6±3.8	mg/L	符合要求
		61.3			
阴离子表面活性剂	B21080086	10.3	10.5±0.5	mg/L	符合要求
氟化物	201747	1.81	1.80±0.09	mg/L	符合要求
		1.74			

表 8-4 水样标准样品数据分析表

分析指标	样品浓度	加标量 μg	加标后量 μg	回收率%	控制范围%	单位	评价
总铝	1.31	12.5	74.8	73.6	70~120	mg/L	符合要求
	0.706	12.5	46.4	88.8	70~120	mg/L	符合要求

注：以上废水监测指标单位：mg/L，表 8-2~4 中监测数据引自检测报告（YLE20230097）。

8.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

- (1) 尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。
- (2) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%~70%之间）。
- (3) 烟尘采样器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。

8.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB (A)，若大于 0.5dB (A) 测试数据无效。具体噪声仪器校验表见表 8-5。

表 8-5 噪声仪器校验表

仪器名称	仪器型号	仪器编号	测量日期					
声校准器	AWA 6221B	YLE-YQ-054-2019	2023 年 2 月 15 日					
			校准值 dB (A)		校准示值偏差 dB (A)		校准示值偏差要求	测试结果有效性
			测前	93.8	测后	93.8	0	≤0.5 dB (A)
仪器名称	仪器型号	仪器编号	测量日期					
声校准器	AWA 6221B	YLE-YQ-054-2019	2023 年 2 月 16 日					
			校准值 dB (A)		校准示值偏差 dB (A)		校准示值偏差要求	测试结果有效性
			测前	93.8	测后	93.8	0	≤0.5dB (A)

注：表 8-5 中监测数据引自检测报告（YLE20230097）。

9. 验收监测结果

9.1 生产工况

验收监测期间，依据建设项目相应产品在监测期间主要生产产品的工况记录方法，宁波市金波金属制品有限公司年产 200 万套餐锅项目（先行）的实际运行工况如表 9-1 所示。

表 9-1 建设项目生产工况情况表

序号	原材料名称	监测期间产量						实际年产量 (万套/年)	设计年产量 (万套/年)
		2023.02.14		2023.02.15		2023.02.16			
		当日产量 (万套/天)	负荷 (%)	当日产量 (万套/天)	负荷 (%)	当日产量 (万套/天)	负荷 (%)		
1	野餐锅	0.58	87.0	0.62	91.5	0.59	93.0	200	200

注：日设计产量等于全年设计产量除以全年工作天数，年工作时间 300 天。

9.2. 污染物达标排放监测结果

9.2.1 废水监测

验收监测期间，本项目废水处理站排放口污染物 pH 值（范围）、化学需氧量、悬浮物、阴离子表面活性剂、石油类排放浓度最大值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，氨氮、总磷排放浓度最大值均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的表 1 间接排放限值要求，其中氟化物、总铜排放浓度最大值均符合《电镀水污染物排放标准》（DB33/2260-2020）间接排放限值，总氮排放浓度最大值符合《污水排放城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准，总铝排放浓度最大值符合《电镀污染物排放标准》（GB 21900-2008）表 2 新建企业污染物限值；生活污水排放口污染物 pH 值（范围）、化学需氧量、悬浮物、动植物油排放浓度最大值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，氨氮、总磷排放浓度最大值均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的表 1 间接排放限值，总氮排放浓度最大值符合《污水排放城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准。具体监测结果见表 9-2~4。

表 9-2 废水监测结果

监测点位	监测时间	监测频次	监测结果（单位：mg/L，pH 值无量纲）						
			pH 值	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总磷	总氮	动植物油
生活污水排放口 FS1	2023.02.15	1	7.1	252	159	15.3	4.27	34.9	9.70
		2	7.4	298	154	12.8	5.05	35.8	9.23
		3	6.6	260	144	13.4	4.88	37.4	9.02
		4	6.9	281	168	11.9	3.59	36.6	8.14
	日均值（范围）		6.6~7.4	273	156	13.4	4.45	36.2	9.02
	2023.02.16	1	6.8	258	162	14.8	5.13	34.5	8.34
		2	7.7	301	152	13.6	4.95	37.7	8.57
		3	7.2	266	142	15.0	4.66	38.2	8.02
		4	7.0	289	139	12.9	4.07	37.0	7.82
	日均值（范围）		6.8~7.7	278	149	14.1	4.70	36.8	8.19
	最大日均值（范围）		6.6~7.7	278	156	14.1	4.70	36.8	9.02
	标准限值		6~9	500	400	35	8	70	100
	是否符合		符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合
执行标准：《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的表 1 间接排放限值要求，《污水排放城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准。									

表 9-3 废水监测结果

监测 点位	监测 时间	监测 频次	监测结果（单位：mg/L，pH 值无量纲）										
			pH 值	化学需氧量	氨氮	总磷	石油类	铝	氟化物	总氮	总铜	悬浮物	阴离子表面活性剂
原水调节 池 FS2	2023. 02.15	1	10.4	842	14.8	0.56	12.4	217	2.89	26.5	0.03	411	1.34
		2	11.0	762	16.9	0.66	10.7	233	2.69	27.0	0.03	398	1.37
		3	9.7	818	19.5	0.42	11.0	232	3.21	28.3	0.03	425	1.29
		4	9.9	802	18.5	0.67	11.2	229	3.10	28.8	0.04	410	1.32
	2023. 02.16	1	11.1	886	16.9	0.49	10.4	314	2.51	29.6	0.04	406	1.39
		2	10.5	806	15.8	0.52	11.8	287	2.60	27.5	0.04	391	1.42
		3	11.2	834	17.2	0.66	11.9	300	2.79	28.2	0.03	427	1.27
		4	10.8	830	16.9	0.71	10.1	287	3.32	30.5	0.03	417	1.25
生产废水 标排口 FS3	2023. 02.15	1	7.8	275	10.1	0.06	2.30	1.31	0.45	13.0	<0.03	20	0.437
		2	7.2	258	9.54	0.07	2.40	0.579	0.40	14.7	<0.03	17	0.414
		3	6.9	249	8.66	0.06	2.21	0.663	0.50	14.4	<0.03	19	0.389
		4	7.5	296	10.5	0.03	2.80	0.754	0.43	13.5	<0.03	25	0.401
	日均值（范围）		6.9~7.8	270	9.70	0.06	2.43	0.826	0.44	13.9	<0.03	20	0.410
	2023. 02.16	1	7.0	281	9.84	0.08	1.97	0.706	0.46	15.0	<0.03	20	0.450
		2	7.4	263	9.67	0.03	1.80	0.865	0.48	15.8	<0.03	15	0.382
		3	6.5	253	9.89	0.04	2.04	0.869	0.39	16.4	<0.03	22	0.396
4		6.8	299	9.95	0.02	2.55	0.502	0.51	15.5	<0.03	21	0.409	
日均值（范围）		6.5~7.4	274	9.84	0.04	2.09	0.736	0.46	15.7	<0.03	20	0.409	
最大日均值（范围）		6.5~7.8	274	9.84	0.06	2.43	0.826	0.46	15.7	<0.03	20	0.410	
标准限值		6~9	500	35	8	20	3.0	20	70	1.5	400	20	
是否符合		符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	
执行标准：《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的表 1 间接排放限值要求，《电镀水污染物排放标准》（DB33/2260-2020）间接排放限值，《污水排放城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准，《电镀污染物排放标准》（GB 21900-2008）表 2 新建企业污染物限值。													

注：表 9-2~3 中监测数据引自检测报告（YLE20230097）。

9.2.2 废气监测

1) 有组织废气监测

验收监测期间，氧化废气处理设施出口污染物硫酸雾、氟化物、氮氧化物排放最大值均符合《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)中“新建企业大气污染物排放限值”标准，锅炉天然气燃烧废气排放口颗粒物、二氧化硫、烟气黑度排放均符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3“大气污染物特别排放限值”中的燃气锅炉限值，其中氮氧化物排放最大值符合《燃气锅炉低氮改造工作技术指南(试行)》新建锅炉NO_x排放浓度稳定在30mg/m³，烘道、烘箱天然气燃烧废气污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度最大值均符合《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(浙环函〔2019〕315号)中要求，其中烟气黑度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)加热炉限值。具体监测结果见表9-4~5。

表 9-4 有组织废气监测结果

监测点位	监测时间	监测频次	标干流量 (m ³ /h)	氟化物		氮氧化物		硫酸雾	
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
氧化 废气 处理 设施 进口 YQ1	2023. 02.14	1	3.55×10 ⁴	4.46	0.16	1.2	0.043	0.19	6.7×10 ⁻³
		2	3.15×10 ⁴	4.50	0.14	1.0	0.032	0.22	6.9×10 ⁻³
		3	3.46×10 ⁴	5.00	0.17	1.1	0.038	0.21	7.3×10 ⁻³
	2023. 02.15	1	3.78×10 ⁴	5.84	0.22	1.1	0.042	0.16	6.0×10 ⁻³
		2	3.84×10 ⁴	6.90	0.26	1.3	0.050	0.17	6.5×10 ⁻³
		3	3.43×10 ⁴	5.90	0.20	1.0	0.034	0.17	5.8×10 ⁻³
氧化 废气 处理 设施 排放 口 YQ2 (15m)	2023. 02.14	1	3.85×10 ⁴	0.67	0.026	0.9	0.035	0.09	3.5×10 ⁻³
		2	3.40×10 ⁴	0.53	0.018	0.8	0.027	0.11	3.7×10 ⁻³
		3	3.65×10 ⁴	0.70	0.026	1.0	0.037	0.10	3.6×10 ⁻³
	2023. 02.15	1	3.97×10 ⁴	0.50	0.020	0.9	0.036	0.11	4.4×10 ⁻³
		2	3.98×10 ⁴	0.52	0.021	0.9	0.036	0.11	4.4×10 ⁻³
		3	3.61×10 ⁴	0.61	0.022	0.9	0.036	0.12	4.3×10 ⁻³
最大值				0.70	0.026	1.0	0.037	0.12	4.4×10⁻³
标准限值				7	-	200	-	30	-
是否符合				符合	-	符合	-	符合	-
执行标准：《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)中“新建企业大气污染物排放限值”标准。									

表 9-5 有组织废气监测结果

监测 点位	监测 日期	监测 次数	标干流量 (m ³ /h)	颗粒物			二氧化硫			氮氧化物			烟气黑度 (林格曼 黑度, 级)
				实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
天然气 燃烧废 气排放 口 YQ3 (8m)	2023. 02.14	1	1.44×10 ³	1.3	1.3	1.9×10 ⁻³	<3	-	2.2×10 ⁻³	26	27	0.037	<1
		2	1.73×10 ³	<1	-	8.6×10 ⁻⁴	<3	-	2.6×10 ⁻³	24	24	0.042	<1
		3	1.64×10 ³	<1	-	8.2×10 ⁻⁴	<3	-	2.5×10 ⁻³	27	28	0.044	<1
	最大值		-	1.3	1.3	1.9×10⁻³	<3	-	2.6×10⁻³	27	28	0.044	<1
	2023. 02.15	1	1.67×10 ³	1.1	1.2	1.8×10 ⁻³	<3	-	2.5×10 ⁻³	23	24	0.038	<1
		2	1.85×10 ³	<1	-	9.2×10 ⁻⁴	<3	-	2.8×10 ⁻³	21	21	0.039	<1
		3	1.60×10 ³	1.4	1.4	2.2×10 ⁻³	<3	-	2.4×10 ⁻³	21	21	0.034	<1
	最大值		-	1.4	1.4	2.2×10⁻³	<3	-	2.8×10⁻³	23	24	0.039	<1
	标准限值		-	-	20	-	-	50	-	-	30	-	≤1
	是否符合		-	-	符合	-	-	符合	-	-	符合	-	符合
备注：2023 年 2 月 14 日废气中含氧量第一次为 3.9%，第二次为 3.3%，第三次为 4.1%，烟气黑度(林格曼级)<1 级（标准限值≤1 级）；2023 年 2 月 15 日废气中含氧量第一次为 4.3%，第二次为 3.3%，第三次为 3.5%，烟气黑度(林格曼级)<1 级（标准限值≤1 级）。													
执行标准：《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3“大气污染物特别排放限值”中的燃气锅炉限值，《燃气锅炉低氮改造工作技术指南(试行)》新建锅炉 NOx 排放浓度稳定在 30mg/m ³ 。													

注：表 9-4-5 中监测数据引自检测报告（ZTE202301420）。

表 9-6 有组织废气监测结果

监测 点位	监测 日期	监测 次数	标干流量 (m ³ /h)	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		烟气黑度 (林格曼 黑度, 级)
				排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	
烘道、烘箱燃烧废气排放口 YQ1 (15m)	2023.02.15	1	85	<20	8.50×10 ⁻⁴	<3	1.28×10 ⁻⁴	5	4.25×10 ⁻⁴	<1
		2	104	<20	1.04×10 ⁻³	<3	1.56×10 ⁻⁴	<3	1.56×10 ⁻⁴	<1
		3	103	<20	1.03×10 ⁻³	<3	1.54×10 ⁻⁴	<3	1.54×10 ⁻⁴	<1
	最大值		-	<20	1.04×10⁻³	<3	1.56×10⁻⁴	5	4.25×10⁻⁴	<1
	2023.02.16	1	84	<20	8.40×10 ⁻⁴	<3	1.26×10 ⁻⁴	4	3.36×10 ⁻⁴	<1
		2	83	<20	8.30×10 ⁻⁴	<3	1.24×10 ⁻⁴	<3	1.24×10 ⁻⁴	<1
		3	102	<20	1.02×10 ⁻³	<3	1.53×10 ⁻⁴	3	3.06×10 ⁻⁴	<1
	最大值		-	<20	1.02×10⁻³	<3	1.53×10⁻⁴	4	3.36×10⁻⁴	<1
	标准限值		-	30	-	200	-	300	-	≤1
	是否符合		-	符合	-	符合	-	符合	-	符合

备注：废气中含氧量接近空气含氧量 21%，无法折算。
 执行标准：《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(浙环函〔2019〕315 号) 中要求，其中烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996) 加热炉限值。

注：表 9-6 中监测数据引自检测报告（YLE20230097）。

2) 无组织废气监测

验收监测期间，厂界无组织废气污染物颗粒物、氟化物、硫酸雾、氮氧化物排放浓度最大值均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放监控浓度限值。具体监测结果见表 9-7，监测期间气象参数见表 9-8。

表 9-7 无组织废气监测结果

监测点位	监测日期	监测次数	监测结果			
			硫酸雾 (mg/m ³)	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	氮氧化物 (mg/m ³)	氟化物 (μg/m ³)
WQ1 厂界上风向	2023.02.14	1	<0.03	0.197	0.011	<0.5
		2	<0.03	0.218	0.008	<0.5
		3	<0.03	0.207	0.006	<0.5
	2023.02.15	1	<0.03	0.212	0.010	<0.5
		2	<0.03	0.223	0.006	<0.5
		3	<0.03	0.202	0.009	<0.5
WQ2 厂界下风向 1	2023.02.14	1	<0.03	0.237	0.012	<0.5
		2	<0.03	0.363	0.008	<0.5
		3	<0.03	0.265	0.010	<0.5
	2023.02.15	1	<0.03	0.332	0.014	<0.5
		2	<0.03	0.348	0.007	<0.5
		3	<0.03	0.258	0.007	<0.5
WQ3 厂界下风向 2	2023.02.14	1	<0.03	0.323	0.012	<0.5
		2	<0.03	0.260	0.014	<0.5
		3	<0.03	0.338	0.011	<0.5
	2023.02.15	1	<0.03	0.280	0.014	<0.5
		2	<0.03	0.312	0.007	<0.5
		3	<0.03	0.288	0.008	<0.5
WQ4 厂界下风向 3	2023.02.14	1	<0.03	0.298	0.011	<0.5
		2	<0.03	0.267	0.008	<0.5
		3	<0.03	0.307	0.006	<0.5
	2023.02.15	1	<0.03	0.352	0.008	<0.5
		2	<0.03	0.292	0.011	<0.5
		3	<0.03	0.358	0.008	<0.5
最大值			<0.03	0.363	0.014	<0.5
标准限值			1.2	1.0	0.12	20
是否符合			符合	符合	符合	符合
执行标准：《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放监控浓度限值。						

表 9-8 监测期间气象情况

时 间	项 目	风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	气压 (Kpa)	天气 状况
2023.02.14	1	西北	3.6	5.0	102.69	晴
	2	西北	3.5	8.3	102.22	晴
	3	西北	3.7	8.2	102.19	晴
2023.02.15	1	西北	2.5	4.0	102.90	晴
	2	西北	2.3	9.4	102.62	晴
	3	西北	2.6	9.4	102.64	晴

注：表 9-7-8 中监测数据引自检测报告（ZTE202301420）。

9.2.3 厂界噪声

验收监测期间，本项目东、南、西、北侧厂界噪声昼夜监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值。厂界噪声监测结果见表 9-9。

表 9-9 厂界噪声监测结果

监测日期	监测点位	昼间 Leq dB (A)			夜间 Leq dB (A)			是否符合
		测量时间	测量结果	监测标准	测量时间	测量结果	监测标准	
2023.02.15	厂界东侧 (Z1)	08:33-08:34	55.8	65	22:18-22:19	46.2	55	符合
	厂界南侧 (Z2)	08:39-08:40	61.4	65	22:23-22:24	52.5	55	符合
	厂界西侧 (Z3)	08:44-08:45	56.7	65	22:29-22:30	48.0	55	符合
	厂界北侧 (Z4)	08:50-08:51	60.3	65	22:34-22:35	51.6	55	符合
监测时气象条件		天气晴，风速≤5m/s						
2023.02.16	厂界东侧 (Z1)	08:40-08:41	56.1	65	22:26-22:27	47.8	55	符合
	厂界南侧 (Z2)	08:46-08:47	60.5	65	22:31-22:32	51.3	55	符合
	厂界西侧 (Z3)	08:52-08:53	57.2	65	22:37-22:38	49.7	55	符合
	厂界北侧 (Z4)	08:58-08:59	59.6	65	22:42-22:43	50.4	55	符合
监测时气象条件		天气晴，风速≤5m/s						
执行标准：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。								

注：表 9-9 中监测数据引自检测报告（YLE20230097）。

9.3 污染物排放总量核算

9.3.1 废水排放量

根据水量说明，本项目生产废水排放量为 21600t/a。

生活污水：本项目员工为 150 人，员工用水量按 50L/人·d 统计，生活用水量为 7.5t/d（2250t/a），排水量按用水量的 85% 计，则生活污水产生量为 6.375t/d（1912.5t/a）。

9.3.2 化学需氧量、氨氮年排放量

根据检测报告（YLE20230097），废水总排口的监测浓度（化学需氧量最大日均值为 274mg/L、氨氮最大日均值为 9.84mg/L），计算得出该企业废水污染物总量。根据企业全厂废水排放量和企业废水纳管至宁海县深甬污水处理厂达标排放所执行的排放标准（化学需氧量 50mg/L、氨氮 5 mg/L），计算得出该企业废水污染物排入环境的排放量。废水监测因子排放量见表 9-10。

表 9-10 废水监测因子年排放量

项目	化学需氧量（吨/年）	氨氮（吨/年）
企业全厂废水污染物总量	5.92	0.213
全厂入环境排放量	1.08	0.108

9.3.3 颗粒物、氮氧化物、二氧化硫年排放量

根据检测报告（YLE20230097），企业天然气燃烧废气出口氮氧化物的排放速率平均值为 0.039kg/h，二氧化硫的排放速率平均值为 2.5×10^{-3} kg/h，颗粒物的排放速率平均值为 1.1×10^{-3} kg/h，该天然气燃烧废气锅炉正常使用，有效排放时间按 2400 小时计，则天然气燃烧废气出口氮氧化物年排放量为 0.076t/a，二氧化硫年排放量为 0.005t/a，颗粒物年排放量为 0.002t/a。企业烘道、烘箱天然气燃烧废气出口氮氧化物的排放速率平均值为 2.50×10^{-4} kg/h，二氧化硫的排放速率平均值为 1.40×10^{-4} kg/h，颗粒物的排放速率平均值为 9.35×10^{-4} kg/h，该天然气燃烧废气锅炉有效排放时间按 1950 小时计，则天然气燃烧废气出口氮氧化物年排放量为 0.0005t/a，二氧化硫年排放量为 0.0003t/a，颗粒物年排放量为 0.002t/a。企业氧化废气处理设施出口氮氧化物的排放速率平均值为 0.035kg/h，该氧化废气有效排放时间按 1950 小时计，则氧化废气处理设施出口氮氧化物年排放量为 0.068t/a。

9.3.4 总量控制要求

企业主要污染物新增生产废水排放量、全厂生产废水排放量、化学需氧量、氨氮和氮氧化物、二氧化硫环评批复中规定的总量控制指标分别新增废水排放量为 17050t/a，新增化学需氧量排放量为 0.853t/a，新增氨氮排放量为 0.085t/a，新增氮氧化物排放量为 0.132t/a，新增二氧化硫排放量为 0.015t/a，新增颗粒物排放量为 0.027t/a，新增 VOC_s 排放量为 0.309t/a。全厂生产废水排放量为 29760t/a，全厂化学需氧量排放量为 1.545t/a，全厂氨氮排放量为 0.155t/a，全厂氮氧化物排放量为 0.158t/a，全厂二氧化硫排放量为 0.02t/a，全厂颗粒物排放量为 0.528t/a，全厂 VOC_s 排放量为 0.309t/a；经核算，企业生产废水排放量为 21600t/a、化学需氧量排放量为 1.08t/a，氨氮排放量为 0.108t/a，氮氧化物排放量为 0.145t/a，二氧化硫排放量为 0.0053t/a，颗粒物排放量为 0.004t/a，均符合环评批复中规定的总量控制指标要求。

9.4 环保设施去除效率监测结果

本项目环评批复文件（甬环宁建〔2022〕171号）无废水、废气处理设施处理效率相关要求。

10、验收监测结论

10.1 工况结论

验收监测期间（2023.02.14-02.16），本项目相关设施运行正常，生产工况符合竣工验收工况要求。

10.2 污染物达标排放监测结论

10.2.1 废水

验收监测期间（2023.02.15-02.16），本项目废水处理站排放口污染物 pH 值（范围）、化学需氧量、悬浮物、阴离子表面活性剂、石油类排放浓度最大值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，氨氮、总磷排放浓度最大值均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的表 1 间接排放限值要求，其中氟化物、总铜排放浓度最大值均符合《电镀水污染物排放标准》（DB33/2260-2020）间接排放限值，总氮排放浓度最大值符合《污水排放城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准，总铝排放浓度最大值符合《电镀污染物排放标准》（GB 21900-2008）表 2 新建企业污染物限值；生活污水排放口污染物 pH 值（范围）、化学需氧量、悬浮物、动植物油排放浓度最大值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，氨氮、总磷排放浓度最大值均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的表 1 间接排放限值，总氮排放浓度最大值符合《污水排放城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准。

10.2.2 废气

验收监测期间（2023.02.14-02.16），本项目氧化废气处理设施出口污染物硫酸雾、氟化物、氮氧化物排放最大值均符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中“新建企业大气污染物排放限值”标准，锅炉天然气燃烧废气排放口颗粒物、二氧化硫、烟气黑度排放均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3“大气污染物特别排放限值”中的燃气锅炉限值，其中氮氧化物排放最大值符合《燃气锅炉低氮改造工作技术指南(试行)》新建锅炉 NO_x 排放浓度稳定在 30mg/m³，烘道、烘箱天然气燃烧废气污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度最大值均符合《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（浙环函〔2019〕315 号）中要求，其中烟气黑度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）加热炉限值。

验收监测期间（2023.02.14-02.15），本项目厂界无组织废气污染物颗粒物、氟化物、硫酸雾、氮氧化物排放浓度最大值均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值。

10.2.3 噪声

验收监测期间（2023.02.15-02.16），本项目东、南、西、北侧厂界噪声昼夜监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值。

10.2.4 固废

本项目喷漆工序未建设，漆渣暂未产生；废油桶目前循环使用，暂未产生；边角料、不合格品、废包装物、废研磨石外售综合利用；污泥、槽渣委托浙江环益资源利用有限公司处置；废包装桶、废药剂包装袋委托兰溪自立环保科技有限公司处置；废液压油用于壶口收缩，生活垃圾收集后委托环卫部门定期清运处理。

10.3 总量控制结论

根据《关于<宁波市金波金属制品有限公司年产 200 万套野餐锅项目环境影响报告书>的审批意见》（甬环宁建〔2022〕171 号）结论，本项目新增全厂污染物外排环境量控制为：COD \leq 0.853t/a，氨氮 \leq 0.085t/a、颗粒物 \leq 0.027t/a、二氧化硫 \leq 0.015t/a、氮氧化物 \leq 0.132t/a、VOCs \leq 0.309；全厂污染物外排环境量控制为：COD \leq 1.545t/a、氨氮 \leq 0.155t/a、颗粒物 \leq 0.528t/a、SO₂ \leq 0.02t/a、NO_x \leq 0.158t/a、VOCs \leq 0.309t/a。

经核算，企业生产废水排放量为 21600t/a、化学需氧量排放量为 1.08t/a，氨氮排放量为 0.108t/a，氮氧化物排放量为 0.145t/a，二氧化硫排放量为 0.0053t/a，颗粒物排放量为 0.004t/a，均符合环评批复中规定的总量控制指标要求。

10.4 环保设施处理效率结论

《关于<宁波市金波金属制品有限公司年产 200 万套野餐锅项目环境影响报告表>的审批意见》（甬环宁建〔2022〕171 号）中无废水、废气处理效率相关要求。

10.5 总结论

宁波市金波金属制品有限公司年产 200 万套野餐锅项目（先行）在建设中执行环保“三同时”规定，验收资料基本齐全，环境保护措施基本落实，监测指标均达到相关排放标准要求，该项目符合环保设施竣工验收要求。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	宁波市金波金属制品有限公司年产200万套餐具锅项目（先行）				项目代码	2108-330226-04-01-789770		建设地点	宁海县深甌镇长洋村887号			
	行业类别 (分类管理名录)	C3382 金属制餐具和器皿制造				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经纬度	29°26'52" 121°21'6"			
	设计生产能力	年产200万套餐具锅				实际生产能力	同设计生产能力		环评单位	浙江碧峰环保科技有限公司			
	环评文件审批机关	宁波市生态环境局				审批文号	甬环宁建〔2022〕171号		环评文件类型	报告书			
	开工日期	2022.10				竣工日期	2023.02		排污许可证申领时间	-			
	环保设施设计单位	宁波科正环境科技有限公司、宁波畅邦环保科技有限公司				环保设施施工单位	同环保设施设计单位一致		本工程排污许可证编号	91330226144963973F001X			
	验收单位	宁波市金波金属制品有限公司				环保设施监测单位	宁波市甬蓝检测有限公司、浙江中通检测科技有限公司		验收监测时工况	-			
	投资总概算（万元）	2076				环保投资总概算（万元）	140		所占比例（%）	6.7			
	实际总投资（万元）	2000				实际环保投资（万元）	100		所占比例（%）	5			
	废水治理（万元）	60	废气治理（万元）	20	噪声治理（万元）	5	固体废物治理（万元）	10	绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	5	
新增废水处理设施能力	-				新增废气处理设施能力	-		年平均工作时	7200h				
运营单位	宁波市金波金属制品有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91330226144963973F	验收时间	2023.04			
污染物排放与总量控制（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	-	-	-	-	0	2.1	2.9760	-	2.1	2.9760	-	+2.1
	化学需氧量	-	-	-	-	-	1.05	1.545	-	1.05	1.545	-	+1.05
	氨氮	-	-	-	-	-	0.105	0.155	-	0.105	0.155	-	+0.105
	石油类	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	废气	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	二氧化硫	-	-	-	-	-	0.0053	0.02	-	0.0053	0.02	-	+0.0053
	烟尘	-	-	-	-	-	0.004	0.528	-	0.004	0.528	-	-
	工业粉尘	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	氮氧化物	-	-	-	-	-	0.145	0.158	-	0.145	0.158	-	+0.145
	工业固体废物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	与项目有关的其他特征污染物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

宁波市生态环境局文件

甬环宁建〔2022〕171 号

关于《宁波市金波金属制品有限公司年产 200 万套野餐锅项目环境影响 报告书》的审查意见

宁波市金波金属制品有限公司：

你单位报送的《关于要求审批宁波市金波金属制品有限公司〈宁波市金波金属制品有限公司年产 200 万套野餐锅项目环境影响报告书〉申请报告》及随文附送的《年产 200 万套野餐锅项目环境影响报告书》（以下简称《环评报告书》）收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》等相关环保法律法规，经研究，现将审查意见函告如下：

一、根据你单位委托浙江碧峰环保科技有限公司编制的《环评报告书》结论、技术审查会专家组意见，以及该项目环评行政许可公示情况，原则同意项目《环评报告书》结论。《环评报告书》经审查后可作为该项目日常运行管理的环境保护依据。项目已在宁海县发展和改革局备案，项目代码为2108-330226-04-01-789770。

建设项目还应当符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划、国家和省产业政策等要求。

二、该项目位于宁海县深甽镇长洋村887号，占地面积5554.4平方米，总投资2076万元，其中环保投资140万元。企业拆除机加工车间、手动铝氧化线及铝氧化车间，在厂区内新建标准厂房，购置自动铝氧化线、自动喷漆线等设备，生产产品由小型电器调整为野餐锅。待项目建成后，将形成年产200万套野餐锅的生产规模。

三、项目须采用先进的生产工艺、技术和装备，实施清洁生产，减少各种污染物的产生量和排放量，重点落实以下环保措施：

1、使用先进喷涂生产工艺。采用全密闭、连续化、自动化等喷涂生产技术，以及高效治理工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。

2、喷涂工序须选用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》的水性涂料和溶剂型涂料，溶剂型喷漆车间调漆、喷漆、烘干工艺须设置在密闭的喷涂烘干一体化车

间内，调漆、喷漆、烘干废气密闭收集后经二级水喷淋处理后，通过不低于15米排气筒高空排放，执行《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及表6企业边界大气污染物浓度限值；酸雾废气收集后经碱喷淋处理后，通过不低于15米排气筒高空排放，执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中新建企业大气污染物排放限值；燃气锅炉须采取低氮燃烧技术，燃烧废气通过不低于8米排气筒高空排放，执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中新建燃气锅炉标准中的表3大气污染物特别排放限值；天然气烘道、烘箱燃烧废气经收集后通过不低于15米高排气筒高空排放，执行《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（浙环函〔2019〕315号）排放要求；厂区内挥发性有机物无组织废气排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别排放限值；厂界无组织废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的无组织排放监控浓度限值。

3、实施雨污分流、清污分流，废水收集处理系统须采取防腐、防漏、防渗措施，排污管道须采用架空管或明渠明沟形式。该项目不新增生活废水，新增生产废水17050吨/年，核定全厂生产废水排放量为29760吨/年。生产废水经厂区内废水处理设施处理达《电镀水污染物排放标准》（DB33/2260-2020）表1规定的其他地区间接排放水污染

物排放要求，DB33/2260-2020 未规定限值的执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的三级标准（其中氨氮、总磷指标执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013））后部分回用于振抛、涂装工序，其余废水纳入市政污水管网，最终经宁海县深甬污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排放。

4、该项目产生的污泥、槽渣、废油桶、废包装桶、废药剂包装袋、废液压油、漆渣等属于危险废物，按《危险废物转移联单管理办法》送有资质单位处置。危险废物暂存场所应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求落实防腐、防渗、防雨等措施。一般固废按资源化、无害化处置。

5、加强内部管理，合理布局厂房，选用低噪声设备，采取有效隔声降噪措施，确保厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值。

6、该项目建成后，新增全厂污染物外排环境量控制为： $COD \leq 0.853t/a$ 、氨氮 $\leq 0.085t/a$ 、颗粒物 $\leq 0.027t/a$ 、二氧化硫 $\leq 0.015t/a$ 、氮氧化物 $\leq 0.132t/a$ 、VOCs ≤ 0.309 ；全厂污染物外排环境量控制为： $COD \leq 1.545t/a$ 、氨氮 $\leq 0.155t/a$ 、颗粒物 $\leq 0.528t/a$ 、 $SO_2 \leq 0.02t/a$ 、 $NO_x \leq 0.158t/a$ 、VOCs $\leq 0.309t/a$ 。其中 COD、氨氮、二氧化硫、氮氧化物新增排污权总量需通过排污权交易取得。

7、你单位应按照《宁波市生态环境局 宁波市应急管理局关于加强生态环境和应急部门联动工作的通知》（甬环发〔2021〕8号）要求，对重点环境治理设施开展安全风险评估和隐患排查治理。在开展安全评价工作时，应当将环境质量设施一并纳入安全评价范围。

五、须制定全厂突发环境事件应急预案，并在项目投运前报当地生态环境主管部门备案，定期开展应急演练。设置足够容量的环境应急事故池，确保生产事故污水、受污染消防水不排入外环境。

六、根据《中华人民共和国环境影响评价法》等法律规定，若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应依法重新报审项目环评文件。项目建设、运行过程中产生不符合经报审的环评文件情形的，应依法办理相关环保手续。

七、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，落实各项环境保护措施。在项目发生实际排污行为之前，申请变更排污许可证，并按证排污。项目建成后，须按规定程序开展竣工环境保护验收。验收合格后，该项目方可正式投入生产。

宁波市生态环境局

2022年10月26日

— 5 —

附件 2.宁波市金波金属制品有限公司验收监测方案

宁波市金波金属制品有限公司

年产 200 万套野餐锅项目（先行）监测方案

一、有组织废气

1.1 执行标准：氧化废气执行《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)中“新建企业大气污染物排放限值”标准，天然气燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3“大气污染物特别排放限值”中的燃气锅炉限值，其中氮氧化物执行《燃气锅炉低氮改造工作技术指南(试行)》新建锅炉 NOx 排放浓度稳定在 30mg/m³，烘道、烘箱天然气燃烧废气执行《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(浙环函〔2019〕315 号)中要求，其中烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)加热炉限值。

1.2 监测内容：

监测对象	监测点位	监测因子	监测频次
氧化废气	处理设施进出口	硫酸雾、氟化物、氮氧化物	3 次/天，共 2 天
天然气燃烧废气	排放口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	
烘道、烘箱天然气燃烧废气	排放口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	

二、无组织废气

2.1 执行标准：执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2“新污染源大气污染物排放限值”中的无组织排放监控浓度限值。

2.2 监测内容：

监测对象	无组织排放源	监测点位	监测因子	监测频次
无组织排放废气	氧化废气、打磨粉尘	企业厂界四周各设置 1 个监测点位	硫酸雾、氟化物、氮氧化物、颗粒物	3 次/天，共 2 天

三、废水

3.1 执行标准：排放口执行《电镀水污染物排放标准》(DB33/2260-2020)间接排放限值，《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准，氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的表 1 间接排放限值要求，总铝排放执行《电镀污染物排放标准》(GB 21900-2008)表 2 新建企业污染物限值。

3.2 监测内容：

监测对象	监测点位	监测因子	监测频次
生产废水	生产废水进出口	pH、化学需氧量、氨氮、总磷、石油类、总铝、氟化物、总氮、悬浮物、阴离子表面活性剂、总铜	4 次/天，共 2 天
生活污水	生活污水排放	pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷、动植	4 次/天，共 2 天

		铜	
生活污水	生活污水排放口	pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷、动植物油、总氮	4 次/天, 共 2 天

四、噪声

4.1 执行标准：厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。

4.2 监测内容：

监测对象	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	厂界四周	工业企业厂界环境噪声	昼夜各 1 次/天, 共 2 天

注：监测时应符合竣工验收监测工况要求。

工况证明

我公司委托宁波市甬蓝检测有限公司对本项目年产 200 万套野餐锅项目（先行）进行验收监测，本公司实行 24 小时工作制，一年共生产 300 天，实际年生产野餐锅 200 万套。

监测期间（2023 年 2 月 15 日），我公司共生产野餐锅（当日产量）0.62 万套，监测期间（2023 年 2 月 16 日），我公司共生产野餐锅（当日产量）0.59 万套。符合监测工况要求。

公司名称：  (盖章)

日期： 2023 年 2 月 17 日

工况证明

我公司委托浙江中通检测科技有限公司对本项目年产 200 万套野餐锅项目（先行）进行验收监测，本公司实行 24 小时工作制，一年共生产 300 天，实际年生产野餐锅 200 万套。

监测期间（2023 年 2 月 14 日），我公司共生产野餐锅（当日产量）0.58 吨，监测期间（2023 年 2 月 15 日），我公司共生产野餐锅（当日产量）0.62 吨。符合监测工况要求。

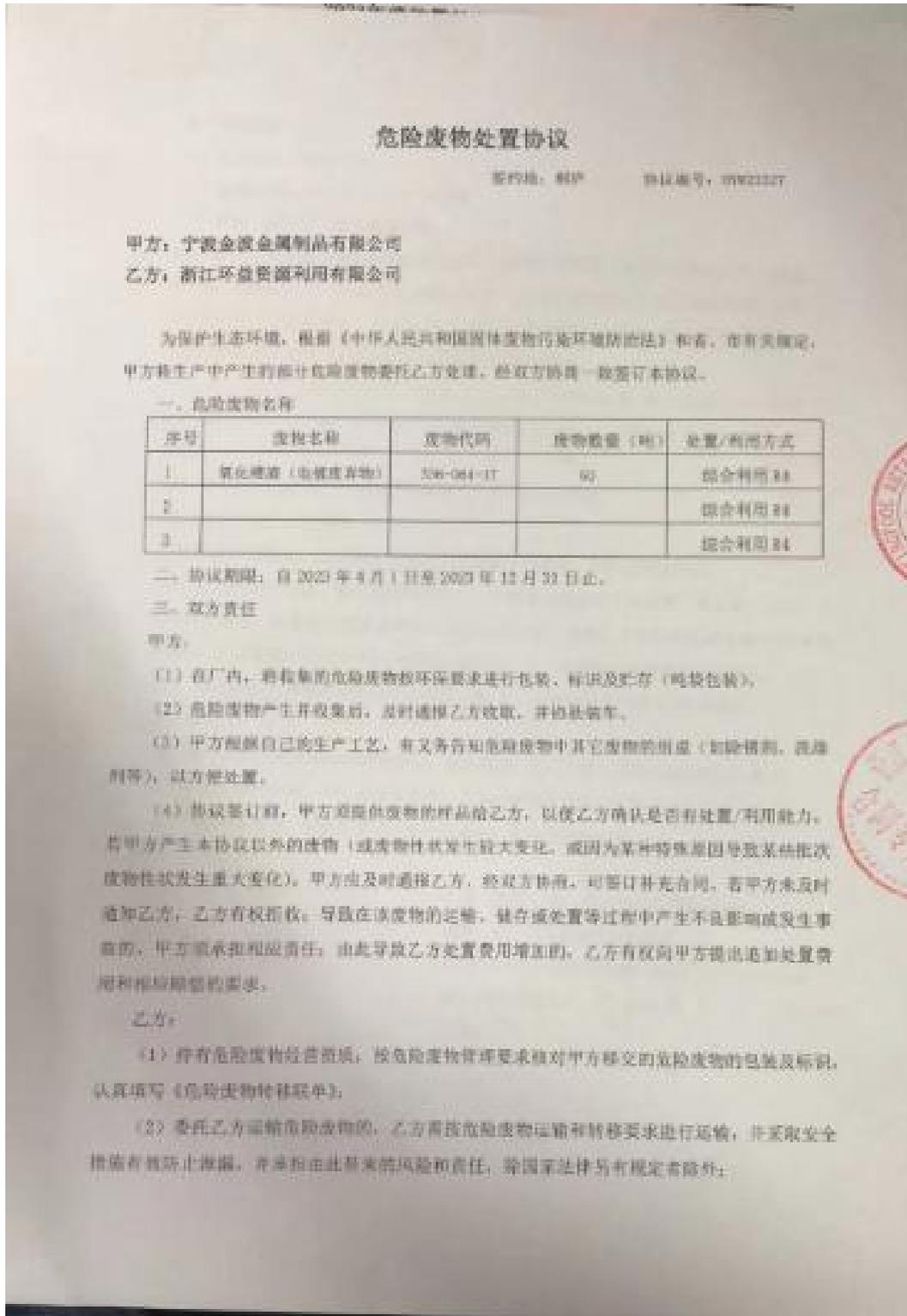
公司名称：_____

日期：_____

2023 年 2 月 17 日



附件 4.宁波市金波金属制品有限公司危废处置协议及危险废物暂存场所图



四、商务条款：

- (1) 交货地点：甲方厂内。
- (2) 交货时间：2023年12月31日之前。
- (3) 重量：以磅单上甲方重量为准。
- (4) 质检：双方共同抽样检测方式检测，试样一式两份，供需双方各执一份，保留一份，仲裁样一份（仲裁样双方签字封存），双方在检测结果允许误差范围内，以双方检测结果作为结算依据，如有争议，以双方认可的第三方仲裁机构接近仲裁结果一方的化验数据作为双方结算依据，仲裁费用由甲方承担。
- (5) 甲方支付乙方运费 2000 元/吨（含税运费，此价随市场行情变化情况调整），当物料 S>10%，Cl>0%，As>0.2%时，Cl>10%时，原则上予以拒收或退货。
- (6) 费用的支付方式：甲方收到发票后 15 个工作日内付清。

五、双方约定的其他事项

- (1) 如果废物转移计划审批未获得主管环保部门的批准，本协议自动终止。
- (2) 乙方在生产检修、生产调整等情况下，不能保证收集甲方的废物，协议执行期间，如因许可证变更、主管部门要求或其他不可抗力等因素，导致乙方无法收集或处置/利用某类废物时，乙方可停止该类废物的收集和处置业务，并不承担由此带来的一切责任。
- (3) 双方各自负责所在地环保用的手续办理，乙方固废管理科（0571-64335903）。

六、其他

- (1) 违约责任：双方共同遵守本协议，如有违约，按《中华人民共和国合同法》执行。
- (2) 本协议壹式伍份，甲乙双方各壹份，其余报环保管理部门备案。
- (3) 协议未尽事宜，双方协商后可签订补充协议，并具有同等效力。

甲方（盖章）：
地址：
电话：
法人/委托代理人：
日期：

乙方（盖章）：浙江华道资源利用有限公司
地址：桐庐县江南镇工业园区
电话：0571-86325027/8632 传真：0571-64335903
法人/委托代理人：
日期：

工业废物(液)处理处置合同

甲方：宁波市金波金属制品有限公司

合同编号：兰一兰 2318002038

乙方：兰溪自立环保科技有限公司

签订地点：浙江兰溪

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，本着平等、自愿、公平和守法的原则，经双方友好协商，就乙方为甲方处置工业废物(液)达成如下协议。

一、合同标的物：

甲方委托给乙方处置的工业废物(液)范围及数量详见附件《工业废物(液)处理处置清单》，委托处理处置价格由甲乙双方另行协商。若合同期限内委托处理处置废物性状或市场环境发生较大变化时，收费标准应根据具体变化再行协商。

二、合同期限：

本合同从 2023 年 5 月 22 日起至 2023 年 12 月 31 日止。

三、甲方责任：

1. 甲方须向乙方提供所委托工业废物(液)的清单及特性(包括废物名称、废物类别、废物代码、形态、委托处置量，并说明主要有害成分及化学特性)。甲方对于无法描述清楚的工业废物(液)，应向乙方提供相关的工艺情况介绍，帮助乙方对工业废物(液)的有害成分和特性进行辨别。
2. 甲方应将本合同约定下生产过程中所形成的工业废物(液)连同包装物交予乙方处理。乙方向甲方提供预约式工业废物(液)处理处置服务，甲方应在每次有工业废物(液)处理需要时，提前通知乙方具体的收运时间、地点、数量及包装方式等信息。

3、甲方应为乙方上门收运提供必要的条件，保证进场道路通畅，作业场地安全规范，装载机械（叉车等）及人员到位，并负责乙方的装载作业。同时应提前做好转移管理计划，及时开具转移联单，以保证乙方正常转运。

4、甲方贮存工业废物（液）的容器和包装物应按照《危险废物贮存污染控制标准》的规定设置危险废物标识，同时标识标志的废物名称、废物代码须与本合同附件《工业废物（液）处理处置清单》的内容一致，否则乙方有权利拒收，运输装卸方产生的返空费、误工费由甲方承担。

5、甲方应将各类工业废物（液）分类存储，不可混入其他杂物，不得将两类及以上工业废物（液）人为混合装入同一容器内，不得将未列入本合同附件的其它类别工业废物（液）或有易燃易爆物质、放射性物质、多氯联苯等剧毒物质的工业废物（液）交由乙方处置。

四、乙方责任：

1、在合同有效期内，乙方应具备处理处置工业废物（液）所需的资质、条件和设施，并保证所持有的危险废物经营许可证、营业执照等相关证件合法有效。

2、乙方应保证对甲方所委托处置废物进行合法合规处置，相关处置流程符合处置要求。

3、乙方应配合甲方做好前期环保备案手续，向甲方提供合法有效的相关证件材料，必要时辅助甲方完成转移联单系统的报备工作。

4、若乙方无法按计划接收处置甲方工业废物（液）的，乙方应及时告知甲方，甲方有权选择其他替代方法处理处置其工业废物（液）。乙方某次或某一段时间内无法为甲方提供处理处置服务的，不影响本合同的效力。

五、运输方式：

具体运输安排方式甲乙双方另行协商。

若甲方安排运输的，甲方应安排有相关资质的运输公司车辆进行装运并承担运费，甲方在运输过程中不出现跑、冒、滴、漏等情况。在车辆进入乙方厂区前甲方及其委托的物流公司对其运输途中的相关风险。在进入乙方厂区后要服从乙方现场管理。

若乙方安排运输的：乙方应安排有相关资质的运输公司车辆进行装运并承担运费。乙方保证运输过程中不出现跑、冒、滴、漏等情况。甲方安排负责叉车装车，确保操作安全。装车结束后做好车辆清洁工作。车辆离开甲方厂区后由乙方及其委托的物流公司承担运输途中的相关风险。

六、化验：

标的物如需化验所含元素成份的，以乙方化验结果为准，如甲方对化验结果有异议的应当在化验单出具之日起3天内提出书面异议，对公样进行仲裁化验，否则视为认同乙方化验结果。

七、通知送达：

甲方指定如下方式之一用于接受乙方发送的结算单、化验单、增值税发票、合同文书、通知信函等文件，乙方将相应文件邮寄或发送即视为已送达。

邮寄地址：_____；

收件人：_____； 电话：_____；

电子邮箱（QQ、微信）：_____；

八、违约责任：

1、合同任何一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，经守约方提出纠正后在10日内仍未予以改正的，守约方有权单方解除本合同，造成守约方经济以及其他方面损失的，违约方应予以赔偿。

2、甲方所交付的工业废物（液）不符合本合同规定的，乙方有权拒绝接收且不承担任何责任及费用。乙方同意接收的，由乙方就不符合本合同规定的工业废物（液）重新提出报价单交于甲方，经双方商议同意签字确认后再由乙方负责处理。如协商不成，乙方不负责处置，并不承担由此产生的任何责任及费用。

3、若甲方故意隐瞒乙方收运人员或者将合同约定的异常工业废物（液）装车，由此造成乙方运输、处置工业废物（液）时出现困难、发生事故或损失的，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的所有损失（包括分析检测费、处理工艺研究费、工业废物（液）处理费、事故处理费等）并承担相应法律责任。

九、不可抗力：

在合同有效期内，因发生不可抗力事件（是指合同订立时不能预见、不能避免并不能克服的客观情况，包括自然灾害，如台风、地震、洪水、冰雹；政府行为，如征收、征用；社会异常事件，如罢工、骚乱三方面）导致本合同不能履行时，受到不可抗力影响的一方应在不可抗力事件发生之后三日内，向对方书面通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由，并提供有关证明。在取得相关证明之后，主张受到不可抗力影响的一方可以不履行或者延期履行、部分履行本合同，并免于承担违约责任。

十、合同形式：

本合同一式【肆】份，甲方【贰】份，乙方【贰】份。因本合同产生的结算单、委托书、补充合同等的正本及传真件均是本合同的附件，与本合同具有同等法律效力。

（以下内容无正文）

甲方（盖章）：	宁波市金波金属制品有限公司	乙方（盖章）：	兰溪自立环保科技有限公司
税号：	91330226144963973F	税号：	91330781MA28DWKTOC
开户行：		开户行：	中国工商银行兰溪支行
账号：		账号：	1208050009200373341
公司地址：		公司地址：	浙江省兰溪市女埠工业园区 A区
电话/传真：		电话/传真：	0579-88230067
法人/委托人：		法人/委托人：	
联系电话：		联系电话：	
签订时间：	2023.5.22	签订时间：	2023.5.22

附件 1

工业废物(液)处理处置清单

合同编号：兰一兰 231800203W

根据甲方需求,经双方协商确定本合同项下甲方拟交由乙方处理处置的工业废物(液)种类及数量如下:

序号	废物名称	废物类别	废物代码	形态	委托处置量(吨)	处置方式
1	电镀废弃物	HW17	336-064-17	固态	50	R4
2	废包装袋	HW49	900-041-49	固态	1	R4

为避免疑义,乙方向甲方提供的系预约式工业废物(液)处理处置服务,上述工业废物(液)年委托处置量为本合同签署时甲、乙双方根据签署时的情况暂预计的处理量,不构成对双方实际处置量的强制要求。实际处置量以乙方接收甲方预约并为甲方处置完成数量为准。

甲方(盖章): 宁波市金波金属制品有限公司

日期: 2023年 5 月 22 日

乙方(盖章): 兰溪自立环保科技有限公司

日期: 2023年 5 月 22 日

附件 2

工业废物(液)处理处置报价单

根据甲方提供的工业废物(液)种类, 现乙方报价如下:

序号	废物名称	废物类别	废物代码	形态	委托处置量(吨)	包装方式	处置方式	处置单价(元/吨)
1	电镀废弃物	HW17	336-064-17	固态	50	吨袋	R4	2000
2	废包装袋	HW49	900-041-49	固态	1	吨袋	R4	5000

1、结算方式

处置费每批次结算一次, 处置数量以实际转运数量为准, 乙方按实际收货磅单的数量和单价进行结算并制作结算单, 甲方如对乙方结算结果有异议的, 应当在结算后 3 个工作日内向乙方提出书面异议, 否则视为认同乙方的结算金额。

甲方采取电汇或转帐等方式支付处置费, 每批次处置费在甲方货物到乙方现场后 30 天内付清全款, 如甲方逾期付款的, 每逾期一天则应当按拖欠款项金额的千分之一向乙方支付逾期违约金。结算时乙方按国家规定向甲方开具增值税专用发票。

2、杂质超标处理

名称	处理方式
氟	干基含量 1% 以内价格不变, 每超过 0.1% (不足 0.1% 按 0.1% 计算) 的将每毛吨递增收 30 元
硫	干基含量 5% 以内价格不变, 每超过 1% (不足 1% 按 1% 计算) 的将每毛吨递增收 30 元
氯	干基含量 3% 以内价格不变, 每超过 1% (不足 1% 按 1% 计算) 的将每毛吨递增收 50 元
备注:	

3、【运输由乙方负责。以上价格包括运输费用。每车次不足 30 吨部分, 由甲方承担。】甲方应提前 7 天通知乙方, 以便于乙方安排具体转运时间。

4、本报价单包含甲、乙双方商业秘密, 仅限于内部存档, 不对外提供或披露。

5、本报价单为甲、乙双方签署的《工业废物(液)处理处置合同》(合同编号: 【兰一兰 31800203W】) 的附件。

甲方(盖章): 宁波市金波金属制品有限公司 乙方(盖章): 兰溪自立环保科技有限公司

日期: 2023 年 5 月 22 日

日期: 2023 年 5 月 22 日

危险废物暂存场所图



附件 5.宁波市金波金属制品有限公司应急预案备案表

附件 2

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

<p>备案意见</p>	<p>宁波市金波金属制品有限公司突发环境事件应急预案(全本)备案文件已于 2020 年 11 月 18 日收讫,经形式审查,文件齐全,予以备案。</p> <div style="text-align: right;">  </div>		
<p>备案编号</p>	<p>330226-2020-042-L</p>		
<p>受理部门 负责人</p>	<p>程飞</p>	<p>经办人</p>	<p>杨翔</p>

注:备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别(一般及较小 L、较大 M、重大 H)及跨区域(T)表征字母组成,例如,浙江省杭州市余杭区**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案,是余杭区环境保护局当年受理的第 25 个备案,则编号为:330110-2015-025-H;如果是跨区域企业,则编号为 330110-2015-025-HT。

附件 6. 宁波市金波金属制品有限公司排污权交易合同

附件 4

宁波市排污权出让合同

合同编号：

2	0	2	3	E	0	0	6
---	---	---	---	---	---	---	---

甲方（出让方）：宁波市生态环境局宁海分局
法定住址：宁海县桃源街道南岙路5号桃源大厦B幢1906
法定代表人：王巍
委托代理人：励蓉蓉 统一社会信用代码：330226197506250027
联系人：冯亮 电话：0574-65131767
传真：/ 电子信箱：/
通讯地址：宁海县桃源街道金水东路5号 编码：315600

乙方（受让方）：宁波市金波金属制品有限公司
法定住址：宁海县深明镇长洋村
法定代表人：郭海涛
委托代理人：沈军达 身份证号码：330226198409234310
联系人：沈军达 电话：13586676169
传真：/ 电子信箱：/
通讯地址：宁海县深明镇长洋村 编码：315600

根据《中华人民共和国民法典（合同编）》及《宁波市排污权有偿使用和交易工作暂行办法》，甲方拟向乙方出让排污权指标，经协商，自愿达成如下协议：

第一条 出让标的的基本情况

1. 出让数量：化学需氧量 0.853 吨/年，氨氮 / 吨/年，二氧化硫 0.015 吨/年，氮氧化物 0.132 吨/年（二氧化硫和氮氧化物按 1:1 替代，乙方实际获得二氧化硫新增量为 0.015 吨/年，氮氧化物新增量为 0.132 吨/年），出让期限 5 年。

2. 受让项目名称：年产200万套野餐锅项目；

3. 坐落位置：宁海县深甌镇长洋村；

第二条 出让价格：化学需氧量 11500 元/吨••年，氨氮 元/吨••年，二氧化硫 6000 元/吨••年，氮氧化物 3500 元/吨••年，共计人民币（大写）伍万壹仟捌佰零柒元伍角（¥：51807.5）整。

第三条 支付方式：在本合同签订之日起7个工作日内，乙方凭《宁波市排污权出让收入缴款通知单》，使用《非税收入通用申报表》向税务部门自行申报缴费。缴款成功后，生态环境管理部门出具“排污权交易终结联系单”，完成指标交割。

第四条 甲方出让本合同排污权指标仅用于本合同注明的受让项目，未经甲方核准同意，乙方不得转让。出让期限从本合同生效之日算起。受让项目环境保护竣工验收后核定的排污许可证总量指标为该项目的最终获得的排污权总量指标，多余部分满足排污权出让条件的，可用于市场交易或申请政府回购。

第五条 违约责任

1. 本合同生效后，任何一方无故提出终止合同，应向对方一次性支付受让价款的 10 % 的违约金。

2. 乙方未按合同约定支付受让价款的，应对延迟支付期间的应付价款按有关同期银行贷款滞纳金的规定向甲方支付滞纳金。逾期三十个工作日，甲方有权解除本合同，甲方因此解除合同的，视为乙方单方面解除本合同，乙方应按本条第一款规定向甲方支付违约金。

第六条 合同的变更和解除

本合同的变更及解除，需依照本合同约定或由双方另行协商并达成书面协议，否则由责任方承担违约责任。

第七条 争议的处理

本合同在履行过程中发生的争议，由双方当事人协商解决，协商不成的，可向仲裁机构申请仲裁或向人民法院提起诉讼。

第八条 不可抗力

1. 如果本合同任何一方因受不可抗力事件影响而未能履行其在本合同下的全部或部分义务，该义务的履行在不可抗力事件妨碍其履行期间应予中止，不需要承担违约责任。

2. 声称受到不可抗力事件影响的一方应依法提供相关证据。

第九条 补充与附件

本合同未尽事宜，依照有关法律、法规执行，法律、法规未作规定的，甲乙双方可以达成书面补充合同。本合同的附件和补充合同均为本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同

等的法律效力。

第十条 其它事项

1. 本合同经甲乙双方法定代表人或授权代表人签字并加盖单位公章后生效，合同有效期内，除非经过对方同意，或者另有法定理由，任何一方不得变更或解除合同。

2. 本合同一式叁份，具有同等法律效力。甲乙双方各执壹份，宁波市生态环境局留存壹份备案。

甲
法定代表人 (盖章) _____ (签字)
委托代理人 (盖章) _____ (签字)
_____年____月____日

乙
法定代表人 (盖章) _____ (签字)
委托代理人 (盖章) _____ (签字)
_____年____月____日

附件 4

宁波市排污权出让合同

合同编号：

2	0	2	2	E	0	1	3
---	---	---	---	---	---	---	---

甲方（出让方）：宁波市生态环境局宁海分局

法定住址：宁海县桃源街道南墩路5号桃源大厦 B 幢1906

法定代表人：王巍

委托代理人：陆碧莹 统一社会信用代码：330226197506250027

联系人：冯亮 电话：0574-65131767

传真：/ 电子信箱：/

通讯地址：宁海县桃源街道金水东路5号 编码：315600

乙方（受让方）：宁波市金波金属制品有限公司

法定住址：宁海县深甌镇长洋村

法定代表人：郭海涛

委托代理人：沈军达 身份证号码：330226198409234310

联系人：沈军达 电话：13586676169

传真：/ 电子信箱：/

通讯地址：宁海县深甌镇长洋村 编码：315600

根据《中华人民共和国民法典（合同编）》及《宁波市排污权有偿使用和交易工作暂行办法》，甲方拟向乙方出让排污权指标，经协商，自愿达成如下协议：

第一条 出让标的的基本情况

1. 出让数量：化学需氧量 吨/年，氨氮 0.085 吨/年，二氧化硫 吨/年，氮氧化物 吨/年（二氧化硫和氮氧化物按 1:1 替代，乙方实际获得二氧化硫新增量为 吨/年，氮氧化物新增量为 吨/年），出让期限 5 年。

2. 受让项目名称：年产200万套野餐锅项目；

3. 坐落位置：宁海县深甌镇长洋村；

第二条 出让价格：化学需氧量 元/吨·年，氨氮 13000 元/吨·年，二氧化硫 元/吨·年，氮氧化物 元/吨·年，共计人民币（大写）伍仟伍佰贰拾伍元（¥：5525）元整。

第三条 支付方式：在本合同签订之日起7个工作日内，乙方凭《宁波市排污权出让收入缴款通知单》，使用《非税收入通用申报表》向税务部门自行申报缴费。缴款成功后，生态环境管理部门出具“排污权交易终结联系单”，完成指标交割。

第四条 甲方出让本合同排污权指标仅用于本合同注明的受让项目，未经甲方核准同意，乙方不得转让。出让期限从本合同生效之日算起。受让项目环境保护竣工验收后核定的排污许可证总量指标为该项目最终获得的排污权总量指标，多余部分满足排污权出让条件的，可用于市场交易或申请政府回购。

第五条 违约责任

1. 本合同生效后，任何一方无故提出终止合同，应向对方一次性支付受让价款的 10% 的违约金。

2. 乙方未按合同约定支付受让价款的，应对延迟支付期间的应付价款按有关同期银行贷款滞纳金的规定向甲方支付滞纳金。逾期三十个工作日，甲方有权解除本合同，甲方因此解除合同的，视为乙方单方面解除本合同，乙方应按本条第一款规定向甲方支付违约金。

第六条 合同的变更和解除

本合同的变更及解除，需依照本合同约定或由双方另行协商并达成书面协议，否则由责任方承担违约责任。

第七条 争议的处理

本合同在履行过程中发生的争议，由双方当事人协商解决，协商不成的，可向仲裁机构申请仲裁或向人民法院提起诉讼。

第八条 不可抗力

1. 如果本合同任何一方因受不可抗力事件影响而未能履行其在本合同下的全部或部分义务，该义务的履行在不可抗力事件妨碍其履行期间应予中止，不需要承担违约责任。

2. 声称受到不可抗力事件影响的一方应依法提供相关证据。

第九条 补充与附件

本合同未尽事宜，依照有关法律、法规执行，法律、法规未作规定的，甲乙双方可以达成书面补充合同。本合同的附件和补充合同均为本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等的法律效力。

第十条 其它事项

1. 本合同经甲乙双方法定代表人或授权代表人签字并加盖单位公章后生效。合同有效期内，除非经过对方同意，或者另有法定理由，任何一方不得变更或解除合同。

2. 本合同一式叁份，具有同等法律效力。甲乙双方各执壹份，宁波市生态环境局留存壹份备案。

甲 方：
法定代表人：_____(签字)
委托代理人：_____(签字)
____年____月____日

乙 方：
法定代表人：_____(签字)
委托代理人：_____(签字)
____年____月____日



191112052450

宁波市甬蓝检测有限公司

检测报告

TEST REPORT

(甬蓝检测) 第 YLE20230097 号

项目名称: 宁波市金波金属制品有限公司废水、废气、噪声检测

委托单位: 宁波市金波金属制品有限公司

报告编制 李薇薇

审核人 何书书

批准人 周波波 (授权签字人)

报告日期 2023-03-03



样品类别 废水、废气、噪声

委托单位及地址 宁波市金波金属制品有限公司 (宁海县深甬镇长洋村 887 号)

受检单位及地址 宁波市金波金属制品有限公司 (宁海县深甬镇长洋村 887 号)

采样地点 宁海县深甬镇长洋村 887 号 (宁波市金波金属制品有限公司)

采样日期 2023 年 2 月 15 日-2 月 16 日

检测单位 宁波市甬蓝检测有限公司 (浙江省宁波市宁海县桃源街道堤树路 9 号)

检测日期 2023 年 2 月 15 日-2 月 23 日

检测方法 pH 值: 水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020

悬浮物: 水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989

化学需氧量: 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017

氨氮: 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009

总磷: 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989

动植物油: 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018

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

总氮: 水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012

阴离子表面活性剂: 水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法
GB/T 7494-1987

铝: 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

氟化物: 水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987

总铜: 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987

颗粒物: 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996
及修改单

二氧化硫: 固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017

氮氧化物: 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014

烟气黑度: 固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法
HJ/T 398-2007

工业企业厂界环境噪声: 工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008

评价标准 /

说 明

一、本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖宁波市甬蓝检测有限公司红色检测报告专用章及其骑缝章均无效；

二、本报告部分复制，或完整复制后未加盖宁波市甬蓝检测有限公司红色检测报告专用章均无效；

三、未经同意本报告不得用于广告宣传；

四、由委托方采样送检的样品，本报告仅对来样负责；

五、本报告正文共 7 页，一式 3 份，发出报告与留存报告的正文一致；

六、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起十五个工作日内向宁波市甬蓝检测有限公司提出。

地址：浙江省宁波市宁海县桃源街道堤树路 9 号

邮编：315600

电话：0574-65582860

传真：0574-65582860

样品类别 废水、废气、噪声

委托单位及地址 宁波市金波金属制品有限公司 (宁海县深甬镇长洋村 887 号)

受检单位及地址 宁波市金波金属制品有限公司 (宁海县深甬镇长洋村 887 号)

采样地点 宁海县深甬镇长洋村 887 号 (宁波市金波金属制品有限公司)

采样日期 2023 年 2 月 15 日-2 月 16 日

检测单位 宁波市甬蓝检测有限公司 (浙江省宁波市宁海县桃源街道堤树路 9 号)

检测日期 2023 年 2 月 15 日-2 月 23 日

检测方法 pH 值: 水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020

悬浮物: 水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989

化学需氧量: 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017

氨氮: 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009

总磷: 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989

动植物油: 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018

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

总氮: 水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012

阴离子表面活性剂: 水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法

GB/T 7494-1987

铝: 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

氟化物: 水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987

总铜: 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987

颗粒物: 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996
及修改单

二氧化硫: 固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017

氮氧化物: 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014

烟气黑度: 固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法

HJ/T 398-2007

工业企业厂界环境噪声: 工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008

评价标准 /

检测 结 果

表 1 生活污水检测结果 (单位: 除 pH 值无量纲, 其余为 mg/L)

采样 点位	采样 日期	采样 频次	样品 性状	检测项目							
				pH 值	悬浮物	化学需氧 量	氨氮	总磷	总氮	动植物 油	
生活 污水 排 放 口 FS1	2023. 02.15	1	微黄 微浊	7.1	159	252	15.3	4.27	34.9	9.70	
		2	微黄 微浊	7.4	154	298	12.8	5.05	35.8	9.23	
		3	微黄 微浊	6.6	144	260	13.4	4.88	37.4	9.02	
		4	微黄 微浊	6.9	168	281	11.9	3.59	36.6	8.14	
	日均值 (范围)				6.6~7.4	156	273	13.4	4.45	36.2	9.02
	2023. 02.16	1	微黄 微浊	6.8	162	258	14.8	5.13	34.5	8.34	
		2	微黄 微浊	7.7	152	301	13.6	4.95	37.7	8.57	
		3	微黄 微浊	7.2	142	266	15.0	4.66	38.2	8.02	
		4	微黄 微浊	7.0	139	289	12.9	4.07	37.0	7.82	
	日均值 (范围)				6.8~7.7	149	278	14.1	4.70	36.8	8.19

此页以下空白

表 2 生产废水检测结果 (单位: 除 pH 值无量纲, 其余为 mg/L)

采样 点位	采样 日期	采样 频次	样品 性状	检测项目											
				pH 值	化学需 氧量	氨氮	总磷	石油类	铝*	氟化物	总氯	总铜	悬浮物	阴离子表 面活性剂	
原水调 节池 FS2	2023. 02.15	1	灰色浑浊	10.4	842	14.8	0.56	12.4	217	2.89	26.5	0.03	411	1.34	
		2	灰色浑浊	11.0	762	16.9	0.66	10.7	233	2.69	27.0	0.03	398	1.37	
		3	灰色浑浊	9.7	818	19.5	0.42	11.0	232	3.21	28.3	0.03	425	1.29	
		4	灰色浑浊	9.9	802	18.5	0.67	11.2	229	3.10	28.8	0.04	410	1.32	
	日均值 (范围)				9.7~11.0	806	17.4	0.58	11.3	228	2.97	27.6	0.03	411	1.33
	2023. 02.16	1	灰色浑浊	11.1	886	16.9	0.49	10.4	314	2.51	29.6	0.04	406	1.39	
		2	灰色浑浊	10.5	806	15.8	0.52	11.8	287	2.60	27.5	0.04	391	1.42	
		3	灰色浑浊	11.2	834	17.2	0.66	11.9	300	2.79	28.2	0.03	427	1.27	
4		灰色浑浊	10.8	830	16.9	0.71	10.1	287	3.32	30.5	0.03	417	1.25		
日均值 (范围)				10.5~11.2	839	16.7	0.60	11.0	297	2.80	29.0	0.04	410	1.33	

备注: "*"铝项目本单位无资质, 经客户允许分包给浙江中通检测科技有限公司, 检测报告编号为: ZTE202301555, CMA 证书编号为 211121341561; 总铝以铝计。

表3 生产废水检测结果 (单位: 除 pH 值无量纲, 其余为 mg/L)

采样 点位	采样 日期	采样 频次	样品 性状	检测项目										
				pH 值	化学需氧 量	氨氮	总磷	石油类	铝*	氟化物	总氮	总铜	悬浮物	阴离子表 面活性剂
	2023. 02.15	1	无色透明	7.8	275	10.1	0.06	2.30	1.31	0.45	13.0	<0.03	20	0.437
		2	无色透明	7.2	258	9.54	0.07	2.40	0.579	0.40	14.7	<0.03	17	0.414
		3	无色透明	6.9	249	8.66	0.06	2.21	0.663	0.50	14.4	<0.03	19	0.389
		4	无色透明	7.5	296	10.5	0.03	2.80	0.754	0.43	13.5	<0.03	25	0.401
生产废 水排 口 FS3	2023. 02.16	日均值 (范围)		6.9-7.8	270	9.70	0.06	2.43	0.826	0.44	13.9	<0.03	20	0.410
		1	无色透明	7.0	281	9.84	0.08	1.97	0.706	0.46	15.0	<0.03	20	0.450
		2	无色透明	7.4	263	9.67	0.03	1.80	0.865	0.48	15.8	<0.03	15	0.382
		3	无色透明	6.5	253	9.89	0.04	2.04	0.869	0.39	16.4	<0.03	22	0.396
	2023. 02.16	4	无色透明	6.8	299	9.95	0.02	2.55	0.502	0.51	15.5	<0.03	21	0.409
		日均值 (范围)		6.5-7.4	274	9.84	0.04	2.09	0.736	0.46	15.7	<0.03	20	0.409

备注: “*”铝项目本单位无资质, 经客户允许分包给浙江中通检测科技有限公司, 检测报告编号为: ZTE202301555, CMA 证书编号为 211121341561; 总铝以铝计。

此页以下空白

表 4 有组织废气检测结果

采样 点位	采样 日期	标干流量 (m ³ /h)	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		烟气黑度(林格 曼黑度, 级)
			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
烘道、烘箱燃烧废 气排放口 YQ1 (15m)	2023. 02.15	85	<20	8.50×10 ⁻⁴	<3	1.28×10 ⁻⁴	5	4.25×10 ⁻⁴	<1
		104	<20	1.04×10 ⁻³	<3	1.56×10 ⁻⁴	<3	1.56×10 ⁻⁴	<1
		103	<20	1.03×10 ⁻³	<3	1.54×10 ⁻⁴	<3	1.54×10 ⁻⁴	<1
	2023. 02.16	84	<20	8.40×10 ⁻⁴	<3	1.26×10 ⁻⁴	4	3.36×10 ⁻⁴	<1
		83	<20	8.30×10 ⁻⁴	<3	1.24×10 ⁻⁴	<3	1.24×10 ⁻⁴	<1
		102	<20	1.02×10 ⁻³	<3	1.53×10 ⁻⁴	3	3.06×10 ⁻⁴	<1
最大值	-	<20	1.04×10 ⁻³	<3	1.56×10 ⁻⁴	5	4.25×10 ⁻⁴	<1	

备注：废气中含氧量接近空气含氧量 21%，无法折算。

此页以下空白

表 5 厂界噪声检测结果

检测点位	检测日期	昼间 Leq dB (A)		夜间 Leq dB (A)	
		测量时间	测量结果	测量时间	测量结果
厂界东侧 Z1	2023.02.15	08:33-08:34	55.8	22:18-22:19	46.2
厂界南侧 Z2		08:39-08:40	61.4	22:23-22:24	52.5
厂界西侧 Z3		08:44-08:45	56.7	22:29-22:30	48.0
厂界北侧 Z4		08:50-08:51	60.3	22:34-22:35	51.6
检测时气象条件		天气晴, 风速≤5m/s			
厂界东侧 Z1	2023.02.16	08:40-08:41	56.1	22:26-22:27	47.8
厂界南侧 Z2		08:46-08:47	60.5	22:31-22:32	51.3
厂界西侧 Z3		08:52-08:53	57.2	22:37-22:38	49.7
厂界北侧 Z4		08:58-08:59	59.6	22:42-22:43	50.4
检测时气象条件		天气晴, 风速≤5m/s			

此页以下空白

测点示意图



END



检测报告

Test Report

(中通检测) 检字第 ZTE202301420 号

项目名称: 废气检测
委托单位: 宁波市金波金属制品有限公司
受检单位: 宁波市金波金属制品有限公司



浙江中通检测科技有限公司
地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号
电话: 0574-86698516 传真: 0574-86698516
邮编: 315200
网址: <http://www.ztjckj.com>

检测报告说明

1、本报告无本公司红色“CMA”资质认定标志和红色“浙江中通检测科技有限公司检验检测专用章”及骑缝章均无效。

2、本报告不得部分复印，完整复印后未加盖红色“浙江中通检测科技有限公司检验检测专用章”无效。

3、本报告内容需填写齐全，无本公司授权签字人签名无效。

4、本报告内容需填写清楚，经涂改、增删均无效。

5、本报告未经本公司书面同意，不得用于广告、商品宣传等商业行为。

6、除客户特别申明并支付样品管理费外，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样保存。

7、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起十五日内向浙江中通检测科技有限公司提出，逾期视同认可本报告。

8、本报告仅对本公司采集样品的检测结果负责，环境质量标准或污染物排放标准均由委托方提供，仅供参考。

9、本报告正文共 7 页，一式 3 份，发出报告与留存报告的正文一致。

本机构通讯资料

浙江中通检测科技有限公司

地址：浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

邮编：315200

电话：0574-86698516

传真：0574-86698516

浙江中通检测科技有限公司

地址：浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话：0574-86698516

传真：0574-86698516

邮编：315200

网址：<http://www.zjckj.com>

样品类别: 废气 样品来源: 采样
委托方及地址: 宁波市金波金属制品有限公司 (宁海县深甽镇长洋村 887 号)
委托日期: 2023 年 2 月 10 日
受检方及地址: 宁波市金波金属制品有限公司 (宁海县深甽镇长洋村 887 号)
采样单位: 浙江中通检测科技有限公司
采样地点: 见附图
采样日期: 2023 年 2 月 14 日至 2 月 15 日
检测单位: 浙江中通检测科技有限公司
检测地点: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号实验室+见附图
检测日期: 2023 年 2 月 14 日至 2 月 20 日

检测方法依据:

低浓度颗粒物: 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017
氟化物: 大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法 HJ/T 67-2001
氟化物: 环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法 HJ 955-2018
氮氧化物(二氧化氮): 固定污染源排气中氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ/T 43-1999
烟气黑度: 固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2007
氮氧化物(二氧化氮): 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014
二氧化硫: 固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017
氮氧化物(二氧化氮): 环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法(含修改单) HJ 479-2009
硫酸雾: 固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ 544-2016
总悬浮颗粒物: 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022

评价标准:

电镀污染物排放标准 GB21900-2008 表 5
锅炉大气污染物排放标准 GB13271-2014
《燃气锅炉低氮改造工作技术指南(试行)》(浙江省生态环境厅 2019 年 9 月) 2.2 改造要求
大气污染物综合排放标准 GB16297-1996 表 2 无组织排放监控浓度限值

备注: 本栏空白。

检测结果

表 1 有组织废气检测结果 (2 月 14 日)

采样位置		氧化废气处理设施进口 (YQ1)						标准值 (mg/m ³)
采样频次		第一次		第二次		第三次		
检测项目		实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
氟化物		4.46	0.16	4.50	0.14	5.00	0.17	/
氮氧化物		1.2	0.043	1.0	0.032	1.1	0.038	/
硫酸雾		0.19	6.7×10 ⁻³	0.22	6.9×10 ⁻³	0.21	7.3×10 ⁻³	/
烟气参数	废气温度 (°C)	8		9		9		/
	废气流速 (m/s)	16.1		14.3		15.8		/
	废气流量 (m ³ /h)	3.70×10 ⁴		3.28×10 ⁴		3.62×10 ⁴		/
	标干流量 (m ³ /h)	3.55×10 ⁴		3.15×10 ⁴		3.46×10 ⁴		/
	废气含湿量 (%)	1.7		1.4		1.3		/
采样位置		氧化废气处理设施出口 (YQ2)						
排气筒高度		15m						
采样频次		第一次		第二次		第三次		标准值 (mg/m ³)
检测项目		实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
氟化物		0.67	0.026	0.53	0.018	0.70	0.026	7
氮氧化物		0.9	0.035	0.8	0.027	1.0	0.037	200
硫酸雾		0.09	3.5×10 ⁻³	0.11	3.7×10 ⁻³	0.10	3.6×10 ⁻³	30
烟气参数	废气温度 (°C)	6		7		6		/
	废气流速 (m/s)	17.4		15.4		16.4		/
	废气流量 (m ³ /h)	3.98×10 ⁴		3.52×10 ⁴		3.76×10 ⁴		/
	标干流量 (m ³ /h)	3.85×10 ⁴		3.40×10 ⁴		3.65×10 ⁴		/
	废气含湿量 (%)	1.9		1.6		1.3		/

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjckj.com>

表 2 有组织废气检测结果 (2 月 14 日)

采样位置	天然气燃烧废气排放口 (低氮燃烧) (YQ3)			
	8m			
排气筒高度	第一次	第二次	第三次	标准值 (mg/m ³)
检测频次				
颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	1.3	<1	<1	/
颗粒物折算浓度 (mg/m ³)	1.3	-	-	20
排放速率 (kg/h)	1.9×10 ⁻³	8.6×10 ⁻⁴	8.2×10 ⁻⁴	/
二氧化硫实测浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3	/
二氧化硫折算浓度 (mg/m ³)	-	-	-	50
排放速率 (kg/h)	2.2×10 ⁻³	2.6×10 ⁻³	2.5×10 ⁻³	/
氮氧化物实测浓度 (mg/m ³)	26	24	27	/
氮氧化物折算浓度 (mg/m ³)	27	24	28	30
排放速率 (kg/h)	0.037	0.042	0.044	/
烟气黑度 (林格曼黑度, 级)	<1	<1	<1	≤1
废气温度 (°C)	63	71	71	/
废气流速 (m/s)	5.66	7.05	6.64	/
废气流量 (m ³ /h)	1.96×10 ³	2.44×10 ³	2.30×10 ³	/
标干流量 (m ³ /h)	1.44×10 ³	1.73×10 ³	1.64×10 ³	/
废气含湿量 (%)	10.6	11.8	10.9	/
废气含氧量 (%)	3.9	3.3	4.1	/

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjckj.com>

表 3 有组织废气检测结果 (2 月 15 日)

采样位置		氧化废气处理设施进口 (YQ1)					
采样频次		第一次		第二次		第三次	
检测项目		实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
氟化物		5.84	0.22	6.90	0.26	5.90	0.20
氮氧化物		1.1	0.042	1.3	0.050	1.0	0.034
硫酸雾		0.16	6.0×10 ⁻³	0.17	6.5×10 ⁻³	0.17	5.8×10 ⁻³
烟气参数	废气温度 (°C)	7		11		12	
	废气流速 (m/s)	17.1		17.6		16.0	
	废气流量 (m ³ /h)	3.92×10 ⁴		4.04×10 ⁴		3.66×10 ⁴	
	标干流量 (m ³ /h)	3.78×10 ⁴		3.84×10 ⁴		3.43×10 ⁴	
	废气含湿量 (%)	1.5		1.8		1.8	
采样位置		氧化废气处理设施出口 (YQ2)					
排气筒高度		15m					
采样频次		第一次		第二次		第三次	
检测项目		实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
氟化物		0.50	0.020	0.52	0.021	0.61	0.022
氮氧化物		0.9	0.036	0.9	0.036	0.9	0.032
硫酸雾		0.11	4.4×10 ⁻³	0.11	4.4×10 ⁻³	0.12	4.3×10 ⁻³
烟气参数	废气温度 (°C)	6		8		8	
	废气流速 (m/s)	17.9		18.2		16.5	
	废气流量 (m ³ /h)	4.10×10 ⁴		4.17×10 ⁴		3.78×10 ⁴	
	标干流量 (m ³ /h)	3.97×10 ⁴		3.98×10 ⁴		3.61×10 ⁴	
	废气含湿量 (%)	1.4		1.4		1.7	
						标准值 (mg/m ³)	
						7	
						200	
						30	
						/	
						/	
						/	
						/	

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjckj.com>

表 4 有组织废气检测结果 (2 月 15 日)

采样位置	天然气燃烧废气排放口 (低氮燃烧) (YQ3)			
	8m			
排气筒高度				
检测频次	第一次	第二次	第三次	标准值 (mg/m ³)
颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	1.1	<1	1.4	/
颗粒物折算浓度 (mg/m ³)	1.2	-	1.4	20
排放速率 (kg/h)	1.8×10 ⁻³	9.2×10 ⁻⁴	2.2×10 ⁻³	/
二氧化硫实测浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3	/
二氧化硫折算浓度 (mg/m ³)	-	-	-	50
排放速率 (kg/h)	2.5×10 ⁻³	2.8×10 ⁻³	2.4×10 ⁻³	/
氮氧化物实测浓度 (mg/m ³)	23	21	21	/
氮氧化物折算浓度 (mg/m ³)	24	21	21	30
排放速率 (kg/h)	0.038	0.039	0.034	/
烟气黑度 (林格曼黑度, 级)	<1	<1	<1	≤1
废气温度 (°C)	76	68	62	/
废气流速 (m/s)	6.88	7.37	6.35	/
废气流量 (m ³ /h)	2.38×10 ³	2.55×10 ³	2.20×10 ³	/
标干流量 (m ³ /h)	1.67×10 ³	1.85×10 ³	1.60×10 ³	/
废气含湿量 (%)	11.7	10.6	11.1	/
废气含氧量 (%)	4.3	3.3	3.5	/

表 5 无组织废气检测结果 (2 月 14 日)

采样地点	检测项目	第一次	第二次	第三次	标准值
WQ1 厂界上风向	硫酸雾 (mg/m ³)	<0.003	<0.003	<0.003	1.2
WQ2 厂界下风向 1		<0.003	<0.003	<0.003	
WQ3 厂界下风向 2		<0.003	<0.003	<0.003	
WQ4 厂界下风向 3		<0.003	<0.003	<0.003	
WQ1 厂界上风向	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	0.197	0.218	0.207	1.0
WQ2 厂界下风向 1		0.237	0.363	0.265	
WQ3 厂界下风向 2		0.323	0.260	0.338	
WQ4 厂界下风向 3		0.298	0.267	0.307	
WQ1 厂界上风向	氮氧化物 (mg/m ³)	0.011	0.008	0.006	0.12
WQ2 厂界下风向 1		0.012	0.008	0.010	
WQ3 厂界下风向 2		0.012	0.014	0.011	
WQ4 厂界下风向 3		0.011	0.008	0.006	
WQ1 厂界上风向	氟化物 (μg/m ³)	<0.5	<0.5	<0.5	20
WQ2 厂界下风向 1		<0.5	<0.5	<0.5	
WQ3 厂界下风向 2		<0.5	<0.5	<0.5	
WQ4 厂界下风向 3		<0.5	<0.5	<0.5	

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjckj.com>

表 6 无组织废气检测结果 (2 月 15 日)

采样地点	检测项目	第一次	第二次	第三次	标准值
WQ1 厂界上风向	硫酸雾 (mg/m ³)	<0.003	<0.003	<0.003	1.2
WQ2 厂界下风向 1		<0.003	<0.003	<0.003	
WQ3 厂界下风向 2		<0.003	<0.003	<0.003	
WQ4 厂界下风向 3		<0.003	<0.003	<0.003	
WQ1 厂界上风向	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	0.212	0.223	0.202	1.0
WQ2 厂界下风向 1		0.332	0.348	0.258	
WQ3 厂界下风向 2		0.280	0.312	0.288	
WQ4 厂界下风向 3		0.352	0.292	0.358	
WQ1 厂界上风向	氮氧化物 (mg/m ³)	0.010	0.006	0.009	0.12
WQ2 厂界下风向 1		0.014	0.007	0.007	
WQ3 厂界下风向 2		0.014	0.007	0.008	
WQ4 厂界下风向 3		0.008	0.011	0.008	
WQ1 厂界上风向	氟化物 (μg/m ³)	<0.5	<0.5	<0.5	20
WQ2 厂界下风向 1		<0.5	<0.5	<0.5	
WQ3 厂界下风向 2		<0.5	<0.5	<0.5	
WQ4 厂界下风向 3		<0.5	<0.5	<0.5	

END

编 制: 张

审 核: 张

签

签发

(检验检测专用章)

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

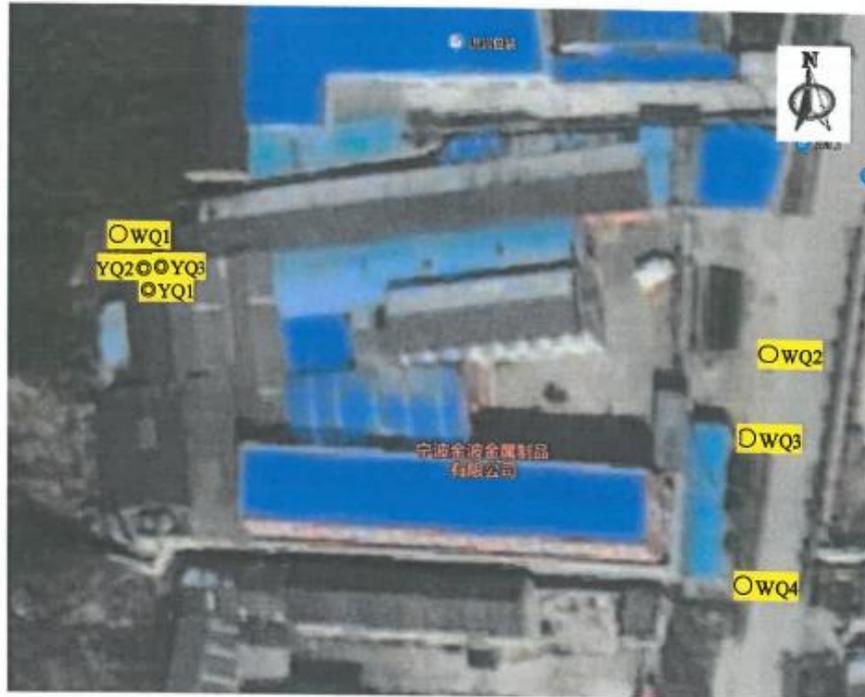
网址: <http://www.ztjckj.com>

附表:

附表 1 检测期间气象条件

采样时间	气温 (°C)	气压 (Kpa)	风速 (m/s)	风向	天气情况
2月14日第一次	5.0	102.69	3.6	西北	晴
2月14日第二次	8.3	102.22	3.5	西北	晴
2月14日第三次	8.2	102.19	3.7	西北	晴
2月15日第一次	4.0	102.90	2.5	西北	晴
2月15日第二次	9.4	102.62	2.3	西北	晴
2月15日第三次	9.4	102.64	2.6	西北	晴

附图:



备注: ⊙ --有组织废气采样点
○ --无组织废气采样点

附图 1 采样点位图

以下空白。

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道甬秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.zjckj.com>

附件 8.宁波市金波金属制品有限公司水量说明

水量说明

我司年产 200 万套野餐锅项目（以下简称本项目）产生的废水主要为生产废水、生活污水。

生产废水经厂区污水处理站（处理能力 80t/d）预处理后部分回用于生产，其余纳入市政污水管网，最终接入宁海县深甬镇污水处理厂处理。

厂区污水处理站每天运行 10h，每小时处理约 8t，年工作时间 300 天，生产废水处理量约 24000t/a，10%回用于生产，则污水排放量为 21600t/a。

本项目职工为 150 人，根据环评计算公式，生活污水产生量为 2250t/a，排放量为 1912.5t/a。

企业名称：宁波市金波金属制品有限公司



2023 年 3 月 10 日

排污许可证

证书编号: 91330226144963973F001X

单位名称: 宁波市金波金属制品有限公司

注册地址: 宁海县深甽镇长洋村

法定代表人: 郭海涛

生产经营场所地址: 宁海县深甽镇长洋村887号

行业类别: 金属制餐具和器皿制造, 表面处理, 锅炉

统一社会信用代码: 91330226144963973F

有效期限: 自2023年04月10日至2028年04月09日止



发证机关: (盖章) 宁波市生态环境局

发证日期: 2023年04月10日

中华人民共和国生态环境部监制

宁波市生态环境局印制

第二部分 宁波市金波金属制品有限公司年产 200 万套 野餐锅项目（先行）竣工环境保护验收意见

宁波市金波金属制品有限公司 年产 200 万套野餐锅项目（先行）竣工环境保护验收意见

2023 年 4 月 12 日，宁波市金波金属制品有限公司根据《宁波市金波金属制品有限公司年产 200 万套野餐锅项目（先行）竣工环境保护验收监测报告书》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》、本项目环境影响报告书和审批部门审批意见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

宁波市金波金属制品有限公司位于宁海县深甽镇长洋村 887 号。本项目建设内容：拆除机加工车间、手动铝氧化线，购置自动铝氧化线等设备，生产产品由小型电器具调整为野餐锅，目前自动喷漆线暂未建设。已建成有 1 条自动铝氧化线、1 条自动清洗线、1 台燃气锅炉（1.5t/h）等主要生产设备，建成后形成年产 200 万套野餐锅的生产规模。项目实际建设地点、建设内容与环评批复基本一致。

建设性质：技改。

（二）建设过程及环保审批情况

2007 年，企业委托宁波市环境保护科学研究设计院编制《宁波市金波金属制品有限公司年产 15 万套铝制品户外野营餐具生产线技改项目环境影响报告表》，于 2008 年 4 月 17 日通过了宁海县环保局审批（宁环建（2008）59 号）。

2018 年 1 月企业对全厂进行了技术改造，主要增加了机加工设备（其中铝氧化工艺未进行重大变动），并委托杭州忠信环保科技有限公司编制了《宁波市金波金属制品有限公司年产 15 万套铝制品户外野营餐具技改项目》，技改完成后全厂产能仍为年产 15 万套铝制品户外野营餐具。于 2018 年 2 月 13 日通过了宁海县环保局审批（宁环建（2018）34 号），2018 年 7 月对厂区机加工部分进行了先行自主验收。

2018 年 9 月企业购置铝氧化线、组装生产线等设备，在原有工艺基础上对铝氧化工艺线进行技术改造，更改产品类型，并委托杭州忠信环保科技有限公司编制了《宁波市金波金属制品有限公司年产 50 万套小型电器具项目》，该项目完成后不再生产铝

制品户外野营餐具，全厂达到年产 50 万套小型电器具的生产规模（企业产品不含铝制品户外野营餐具产品）。于 2018 年 9 月 27 日通过了宁海县环保局审批（宁环建〔2018〕209 号），2018 年 11 月通过了自主验收（全厂验收）。

2022 年 9 月，企业委托浙江碧峰环保科技有限公司编制《宁波市金波金属制品有限公司年产 200 万套餐具项目》，于 2022 年 10 月 26 日通过了宁波市生态环境局审批（甬环宁建〔2022〕171 号），企业于 2022 年 10 月开工建设，于 2023 年 2 月竣工并进行调试，目前各设备运行状况良好，已具备竣工验收条件。项目从立项至调试过程中，不存在环境违法处罚记录等。

对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部令 11 号），本项目行业类别在该名录管理范围内，2020 年 7 月 1 日，企业已获得宁波生态环境局颁发的固定污染源排污许可证，登记编号：91330226144963973F001X。本项目已在国家排污许可证管理平台完成变更，发证时间为 2023.04.10。

③投资情况

项目实际投资 2000 万元，其中环保投资 100 万元，占总投资的 5.0%。

④验收范围

本次验收的范围为“宁波市金波金属制品有限公司年产 200 万套餐具项目”的部分工程及配套环保设施，为分阶段验收。

二、工程变动情况

根据环评材料及现场核实情况，实际建设内容、生产规模未超出环评范围，生产工艺、污染防治措施与环评批复基本一致（因喷涂生产线未建设，废水 COD_{Cr} 浓度不高，废水处理工艺中芬顿氧化暂缓配套），本项目无重大变动情况。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

项目初期雨水与生产废水（主要为振抛废水、氧化废水、酸雾喷淋废水、锅炉废水）经废水处理设施处理后部分废水回用于生产；处理后其余废水与经化粪池处理过的生活污水汇总纳入市政污水管网，至宁海县深甬镇污水处理厂处理。

（二）废气

项目废气主要包括①氧化烟气②天然气燃烧废气（因成本原因，锅炉暂改成电加热，

试产后未产生天然气燃烧废气)③烘道、烘箱天然气燃烧废气④打磨粉尘。

氧化烟气经顶吸+侧吸收集后通过三道碱喷淋处理后由15米高排气筒排放。

锅炉天然气燃烧废气经收集后通过8米高排气筒排放。

烘道、烘箱天然气燃烧废气经收集后通过15米排气筒高空排放。

打磨粉尘加强车间机械通风排放。

(三)噪声

企业合理布局车间，高噪音设备布置在单独车间内；车间采用实墙结构；选用低噪声生产设备，对高噪声设备设防振基础或减震垫；加强设备的日常维护、管理，杜绝因设备不正常运转产生的高噪声现象。

(四)固体废物

项目产生的污泥、槽渣委托浙江环益资源利用有限公司处置；废包装桶、废药剂包装袋委托兰溪自立环保科技有限公司处置；废液压油用于产品壶口收缩；边角料、不合格品、废包装物、废研磨石外售综合利用；生活垃圾收集后委托环卫部门定期清运处理。

(五)辐射

本项目不涉及辐射源。

(六)其他环境保护设施

(1)环境风险防范设施

根据区、市两级生态环境部门的要求，公司对环境风险隐患进行了认真的排查。企业设有150m³应急水池，并配备一定的应急物资。企业编制有《宁波市金波金属制品有限公司突发环境事件应急预案》，并于2020年11月18日，在宁波市生态环境局宁海分局备案，编号：330226-2020-042-L。

(2)其他设施

项目环境影响报告书及审批部门审批意见中，无生态恢复工程、绿化工程、边坡防护工程等其他环境保护设施的要求。

四、环境保护设施调试效果

宁波市甬蓝检测有限公司于2023年2月15日~16日对本项目进行了采样检测，根据出具的检测报告（编号：YLE20230097号），浙江中通检测科技有限公司于2023年2月14日~15日对本项目进行了采样检测，根据出具的检测报告（编号：ZTE202301420号）结

果表明：

(1)废水

验收监测期间，项目生产废水处理设施出口中的pH值（范围）、化学需氧量、阴离子表面活性剂、石油类、悬浮物最大日均值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准，其中氨氮最大日均值符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）表1间接排放限值，总铜、氟化物最大日均值均符合《电镀水污染物排放标准》（DB33/2260-2020）间接排放限值，总铝排放浓度最大日均值符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表2新建企业污染物限值。

生活污水排放口中的pH值（范围）、化学需氧量、悬浮物、动植物油最大日均值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准，其中总磷、氨氮最大日均值均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）表1间接排放限值。

(2)废气

验收监测期间，氧化废气处理设施出口污染物硫酸雾、氟化物、氮氧化物排放均符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中“新建企业大气污染物排放限值”标准。

天然气燃烧废气排放口颗粒物、二氧化硫、烟气黑度排放均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3“大气污染物特别排放限值”中的燃气锅炉限值，其中氮氧化物排放符合《燃气锅炉低氮改造工作技术指南（试行）》新建锅炉NO_x排放浓度稳定在30mg/m³。

烘道、烘箱天然气燃烧废气污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放均符合《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（浙环函〔2019〕315号）中要求，其中烟气黑度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）加热炉限值。

验收监测期间，项目厂界无组织废气中的颗粒物、氟化物、硫酸雾、氮氧化物排放浓度最大值均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值。

(3)厂界噪声

验收监测期间，项目厂界噪声昼夜监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值要求。

(4)污染物排放总量

根据监测结果和实际生产工况核算，项目废水排放量、氨氮、COD_{Cr}、废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放总量未超过环评批复的核算总量，满足环评污染物总量控制要求。

五、验收结论

对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，项目第一阶段环评手续齐备，主体工程和配套环保工程建设完备，建设内容与环境影响报告书及审批部门审批意见内容基本一致，已基本落实了审批意见中各项环保要求，经检测，污染物达标排放。项目第一阶段具备竣工环保验收条件，同意该项目第一阶段通过竣工环境保护验收。

六、后续要求

(1)加强废水、废气处理设施的日常维护管理工作，确保各项污染物排放达到相关环保规范要求，做好台账记录。

(2)按规范完善危废暂存场所，并做好危废转运记录台账。

(3)参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》完善本项目竣工环境保护验收报告及附件，并进行公示、公开。

七、验收人员信息

参加验收的单位及人员名单详见附件。

宁波市金波金属制品有限公司

2023年4月12日

宁波市金波金属制品有限公司年产 200 万套餐餐锅项目（先行）竣工环境
保护验收会议签到单



2023年 4月 12日

单位名称	姓名	职务/职称	联系电话
宁波市金波金属制品有限公司	王总		13586676169
宁波市环境保护局	王勤	主任	13003742566
宁波市金波金属制品有限公司	刘林	厂长	13738840750
宁波市环境监测中心	陈松	-	18807272261

第三部分 宁波市金波金属制品有限公司年产 200 万套 野餐锅项目（先行）其他需要说明事项

1. 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

建设项目的环境保护设施纳入了初步设计，环境保护设施的设计符合环境保护设计规范的要求，编制了环境保护篇章，落实了防止污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。

1.2 施工简况

环境保护设施纳入了施工合同，环境保护设施的建设进度和资金得到了保证，项目建设过程中组织实施了环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。

1.3 验收过程简况

宁波市金波金属制品有限公司年产 200 万套野餐锅项目（先行）于 2022 年 10 月开工建设，环保设施于 2023 年 2 月竣工。宁波市金波金属制品有限公司委托宁波市甬蓝检测有限公司对宁波市金波金属制品有限公司年产 200 万套野餐锅项目（先行）进行验收监测工作。按照检测委托合同，宁波市甬蓝检测有限公司提供废水、废气、噪声项目的监测服务。2023 年 4 月，宁波市金波金属制品有限公司依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》以及宁波市甬蓝检测有限公司出具“YLE20230097”检测报告和浙江中通检测科技有限公出具“ZTE202301420”检测报告，编制完成了本项目竣工环境保护验收监测报告；2023 年 4 月 12 日，宁波市金波金属制品有限公司组织成立本项目竣工环境保护验收工作组，验收工作组踏勘企业生产现场后，经认真讨论和审查，形成了如下验收意见：经现场查验，《宁波市金波金属制品有限公司年产 200 万套野餐锅项目（先行）》环评手续齐备，主体工程和配套环保工程建设完备，项目建设内容与项目环境影响报告书、及其批复基本一致，已落

实了环保“三同时”和环境影响报告表及批复的各项环保要求，竣工环保验收条件基本具备。验收资料完整齐全，污染物达标排放、环保设施有效运行、验收监测结论明确合理。验收工作组同意通过该项目已建部分竣工环境保护先行验收。

2. 其他环境保护措施的实施情况

2.1 制度措施落实情况

(1) 环保组织机构及规章制度

本建设项目运营期污染物为废水、废气、噪声、危险固废、一般固废、生活垃圾，危险固废已委托有资质单位进行安全处置，企业已设有环保组织机构，完善环境管理台账记录。

(2) 环境风险防范措施

本项目已编制完成《宁波市金波金属制品有限公司突发环境事件应急预案（简本）》、《宁波市金波金属制品有限公司环境应急资源调查报告》、《宁波市金波金属制品有限公司突发环境事件风险评估报告》，并交于宁波市生态环境局备案（备案号：330226-2020-042-L）。

(3) 环境监测计划

本建设项目审批部门审批决定已制定环境监测计划。

2.2 配套措施落实情况

(1) 区域削减及淘汰落后产能

本项目不涉及区域内削减污染物总量措施和淘汰落后产能的措施，无需说明。

3. 整改工作意见

根据验收意见，本建设项目（先行）竣工验收合格，各项环保设施已基本落实到位，无相应整改。

宁波市金波金属制品有限公司

2023年5月8日