

指月集团有限公司生产及辅助非生产用房建 设项目竣工环境保护验收报告

建设单位：指月集团有限公司

编制单位：温州浩宇生态环境科技有限公司

2024 年 7 月

指月集团有限公司生产及辅助非生产用房建设 项目竣工环境保护验收报告

第一部分：验收监测报告

指月集团有限公司生产及辅助非生产用房建 设项目竣工环境保护验收监测报告

指月集团有限公司

2024 年 7 月

建设单位：指月集团有限公司

法人代表：赵国乾

编制单位：温州浩宇生态环境科技有限公司

法人代表：戴淑汝

监测单位：浙江鑫晟环境检测有限公司

指月集团有限公司（盖章）

电话：

传真：/

邮编：325600

地址：乐清市乐清湾临港经开区外溪
路 27 号

温州浩宇生态环境科技有限公司(盖章)

(统一社会信用代码：91330303MA2AUUXU0W)

电话：

传真：/

邮编：325011

地址：浙江省温州市鹿城区丰门街道鞋
都三期总部经济园 B09 幢 3-305 室(8 号
厂房第二层西首)

目 录

1 验收项目概况	10
2 验收监测依据	11
3 工程建设情况	12
3.1 地理位置及平面布置	12
3.2 建设内容	15
3.3 主要原辅材料及生产设备	16
3.4 生产工艺	21
3.5 水源及水平衡	26
3.6 项目变动情况	26
4 环境保护设施情况	28
4.1 污染物治理/处理设施	28
4.2 其他环保设施	29
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	30
5 建设项目环评报告的主要结论及审批	32
5.1 环评报告的主要结论	32
5.2 审批部门审批决定	33
6 验收执行标准	35
6.1 验收评价标准	35
6.2 总量控制指标	35
7 验收监测内容	36
7.1 环境保护设施调试效果	36

8 质量保证及质量控制	37
8.1 监测分析方法和监测仪器设备	37
8.2 人员资质	37
8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	38
8.4 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制	39
8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	39
9 验收监测结果与分析评价	41
9.1 生产工况	41
9.2 环境保护设施调试效果	41
10.1 验收监测结论	51
10.2 建议	53

附图

附件：

1、关于《指月集团有限公司生产及辅助非生产用房建设项目环境影响报告表》审批意见的函(温州市生态环境局，温环乐建〔2024〕84号，2024年4月23日)；

2、企业主要原辅材料、主要设备、固体废物产生情况、产量核实；

3、检验检测报告（废水、废气、噪声）；

4、固定污染源排污登记回执

5、危废合同

附表：建设项目竣工环境保护“三同时”验收报告表。

1 验收项目概况

指月集团有限公司主要从事高低压电器配件制造，位于乐清市乐清湾临港经开区外溪路27号，用地面积为11732.62m²，建筑面积为29970.09m²，用地性质为工业用地。企业于2024年4月委托浙江中蓝环境科技有限公司编制《指月集团有限公司生产及辅助非生产用房建设项目环境影响报告表》，并于2024年4月通过温州市生态环境局审批（温环乐建（2024）84号）。生产规模为年产100万台高低压电器配件。项目总投资11770万元，其中环保投资39万元。企业进行固定污染源排污登记，登记编号：913303821455379335001Y。目前该项目主体工程工况稳定，各环保设施运行正常，具备了项目竣工环境保护验收的条件。

指月集团有限公司于2024年6月特成立验收工作小组，同时委托温州浩宇生态环境科技有限公司承担本项目的环保验收工作。根据中华人民共和国国务院第682号令《建设项目环境保护管理条例》、《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》的规定和要求，我公司于2024年6月7日对该项目进行现场勘察，查阅并收集相关技术资料，编制该项目竣工环境保护验收监测方案，并于2024年6月11日-2024年6月12日在企业正常生产、环保设施正常运行的情况下组织现场调查和监测，于2024年6月12日-2024年6月23日组织对样品进行实验室分析，在此基础上编制了本验收监测报告。

2 验收监测依据

2.1 《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令，2017 年 7 月 16 日修改）；

2.2 《关于发布建设项目竣工环境保护验收暂行办法的公告》（国家环境保护部，国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日）；

2.3 《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》（生态环境部 2018 年第 9 号公告，2018 年 5 月 15 日印发）；

2.4 《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省政府第 364 号令，2018 年 1 月 22 日修订版）；

2.5 《建设项目竣工环境保护验收技术管理规定》（浙江省环境保护厅，浙环发[2009]89 号，2010 年 1 月 4 日）；

2.6 关于《指月集团有限公司生产及辅助非生产用房建设项目环境影响报告表》审批意见的函（温州市生态环境局，温环乐建（2024）84 号，2024 年 4 月 23 日）

2.7 《指月集团有限公司生产及辅助非生产用房建设项目环境影响报告表》（浙江中蓝环境科技有限公司，2024 年 4 月）；

2.8 指月集团有限公司生产及辅助非生产用房建设项目环保验收监测方案。

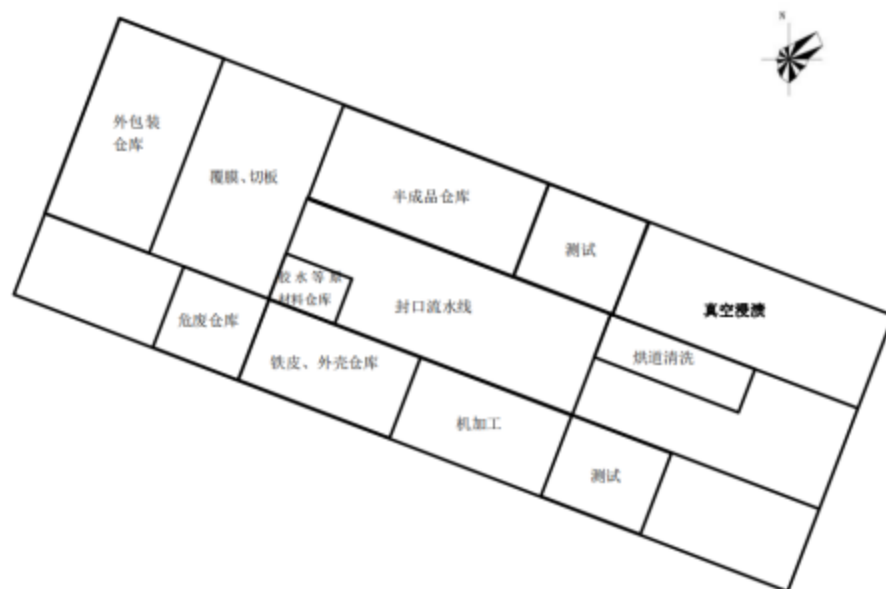
3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

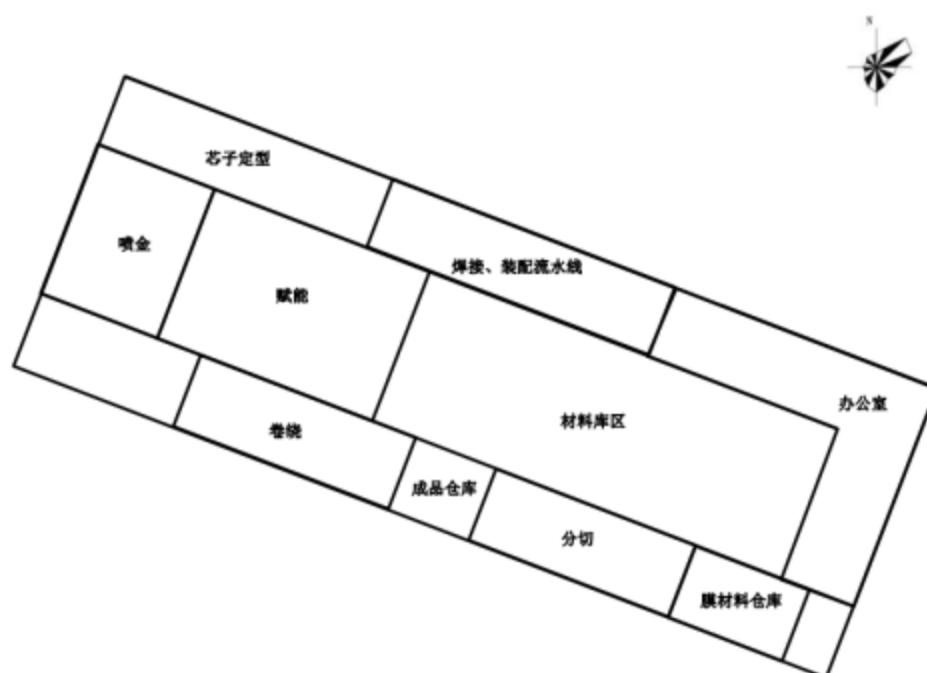
本项目位于乐清市乐清湾临港经开区外溪路 27 号。本项目东侧为外溪路，隔路为其他工业厂房；南侧为杏湾路，隔路为其他工业厂房；西侧为杏湾河，隔河为其他工业厂房；北侧为其他工业厂房。项目地理位置见图 3-1，厂区平面布置及污染源监测点见图 3-2。



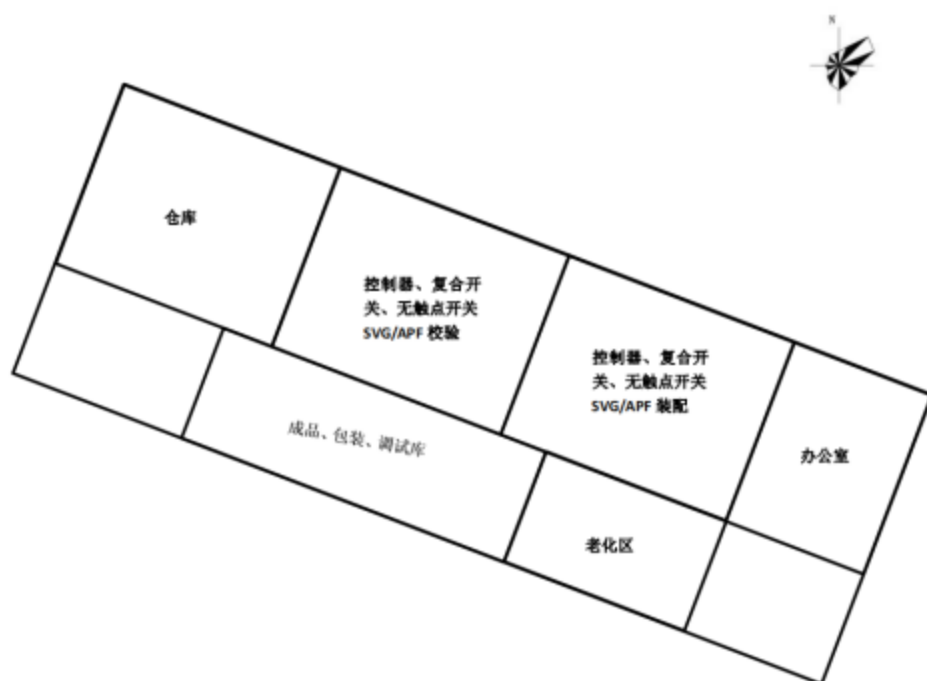
图 3-1 项目厂区地理位置图



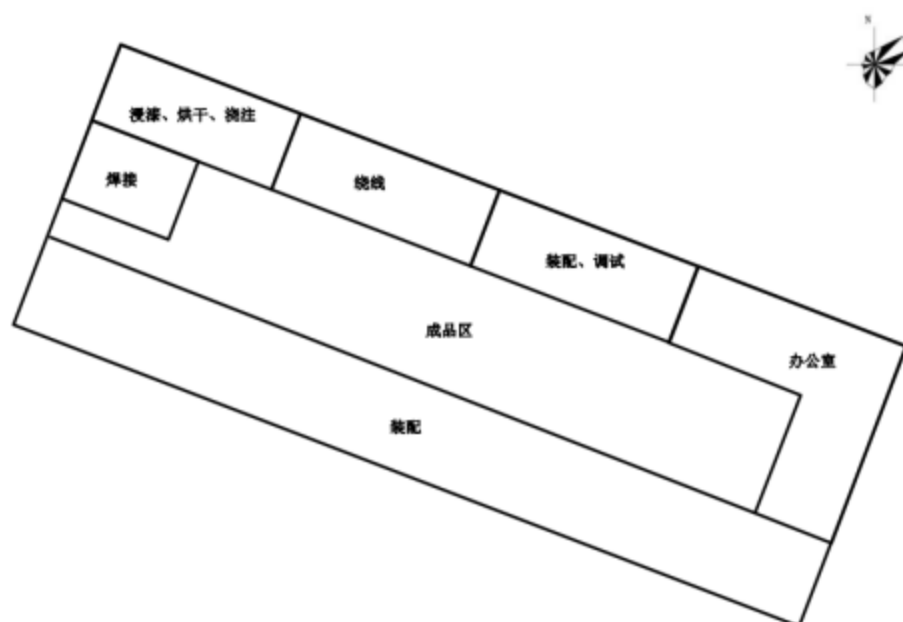
2#厂房 1F



2#厂房 2F



2#厂房 3F



2#厂房 4F

图 3-2 项目平面布置图

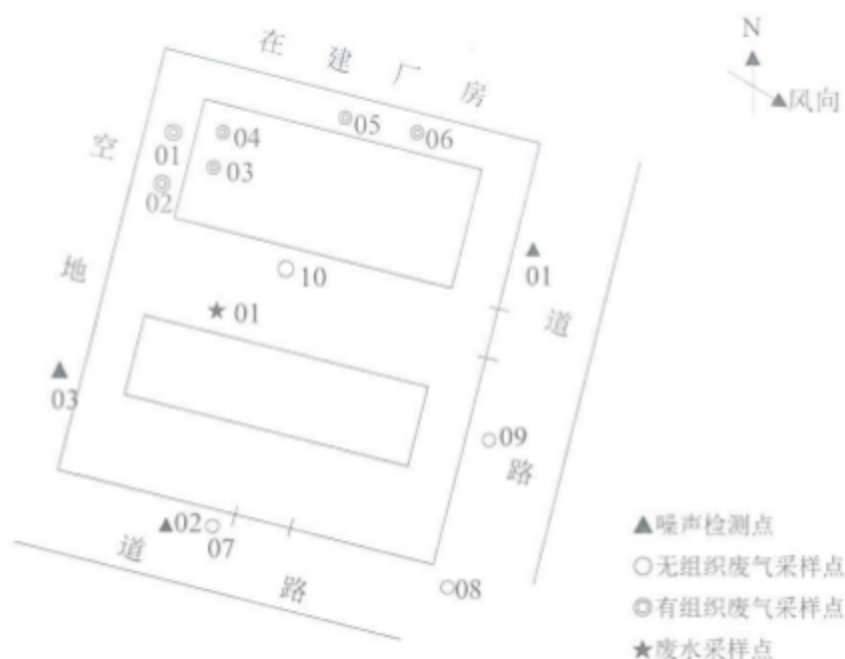


图 3-3 项目平面布置及污染源监测点

3.2 建设内容

表 3-1 项目建设内容

分类		主要内容	实际建设内容
主体工程	生产规模	年产 100 万台高低压电器配件	年产 100 万台高低压电器配件
	主体厂房	用地面积为 11732.62m ² , 建筑面积为 29970.09m ²	用地面积为 11732.62m ² , 建筑面积为 29970.09m ²
公用工程	给水工程	水源取自市政给水管	水源取自市政给水管
	排水工程	雨污分流, 清污分流。生活污水经化粪池处理达标后纳管至乐清市虹桥片区污水处理厂处理。	雨污分流, 清污分流。生活污水经化粪池处理达标后纳管至乐清市虹桥片区污水处理厂处理。
	供配电	用电来自市政电网	用电来自市政电网
环保工程	废气处理	喷金粉尘 (DA001): 喷金工序设备密闭集气, 经布袋除尘器除尘收集后引高排放, 排放高度不低于 15m。	喷金粉尘 (DA001): 喷金工序设备密闭集气, 经脉冲布袋除尘收集后引高排放, 排放高度为 20m。
		焊接废气 (DA002): 废气经集气罩收集后引高排放, 排放高度不低于 15m。	焊接废气 (DA002): 废气经集气罩收集后引高排放, 排放高度为 20m。
		浸漆、浇注、烘干废气 (DA003): 废气经活性炭吸附处理后引高排放, 排放高度不低于 15m。	浸漆、浇注、烘干、焊接、打磨废气 (DA004): 废气经活性炭吸附处理后引高排放, 排放高度为 20m。
	废水处理	生活污水经化粪池预处理达标后纳管至乐清市虹桥片区污水处理厂处理	生活污水经化粪池预处理达标后纳管至乐清市虹桥片区污水处理厂处理

	固废处理	金属边角料、焊渣、收集的喷金粉尘、不合格电容组件、非危化品废包装材料统一收集后外售综合利用；沾染石蜡的废抹布、废漆皮渣、废危化品包装桶、废活性炭、废机械润滑油、废液压油、废油桶委托有资质单位处理	金属边角料、焊渣、收集的喷金粉尘、不合格电容组件、非危化品废包装材料统一收集后外售综合利用；沾染石蜡的废抹布、废漆皮渣、废危化品包装桶、废活性炭、废机械润滑油、废液压油、废油桶委托温州臻盛环保科技有限公司处理。
	噪声	选择低噪声设备、合理布局、墙体隔声、厂界绿化隔音	选择低噪声设备、合理布局、墙体隔声、厂界绿化隔音
储运工程	仓库	2#厂房 1-5F 均设原材料仓库	2#厂房 1-5F 均设原材料仓库

3.3 主要原辅材料及生产设备

本项目主要原辅材料情况见表 3-2。

表 3-2 主要原辅材料情况表 单位：t/a（备注除外）

序号	原料名称	环评用量	实际用量	与环评比对增减量
1	上盖	55 万只	55 万只	一致
2	外壳	55 万只	55 万只	一致
3	保险片	55 万只	55 万只	一致
4	铜线	16	15	-1
5	焊锡丝	10	10	一致
6	石蜡	337	330	-7
7	锌丝	90	90	一致
8	电阻	100 万只	100 万只	一致
9	套管	320 万米	320 万米	一致
10	芯轴	407 万只	407 万只	一致
11	复合纸	20	20	一致
12	金属膜	300	300	一致
13	保险片	54 万只	54 万只	一致
14	外壳点焊片	101 万只	101 万只	一致
15	铜丝	0.2	0.2	一致
16	薄膜	1.5	1.5	一致
17	氮气	2800L	2800L	一致
18	盖子密封胶	0.8	0.8	一致
19	保险片铆钉	0.3	0.3	一致
20	保险片用紫铜片	1.5	1.5	一致
21	保险片挂钩	5	5	一致

22	绝缘板	7	7	一致
23	外壳铁皮	150	150	一致
24	主动触头	45 万只	45 万只	一致
25	主静触头	90 万只	90 万只	一致
26	上铁芯	15 万只	15 万只	一致
27	下铁芯	15 万只	15 万只	一致
28	漆包线	0.8	0.8	一致
29	基座	15 万只	15 万只	一致
30	主力弹簧	45 万只	45 万只	一致
31	反力弹簧	15 万只	15 万只	一致
32	线路板	3 万套	3 万套	一致
33	电源变压器	12 万只	12 万只	一致
34	晶振	3 万只	3 万只	一致
35	继电器	36 万只	36 万只	一致
36	光耦	36 万只	36 万只	一致
37	稳压管	3 万只	3 万只	一致
38	二极管	12 万只	12 万只	一致
39	电阻	33 万只	33 万只	一致
40	电解电容	15 万只	15 万只	一致
41	集成	6 万只	6 万只	一致
42	发光二极管	62 万只	62 万只	一致
43	轻触开关	12 万只	12 万只	一致
44	整流桥	3 万只	3 万只	一致
45	红色 TC 线	6 万条	6 万条	一致
46	数码管	3 万只	3 万只	一致
47	小铜脚	66 万只	66 万只	一致
48	塑料外壳	3 万套	3 万套	一致
49	端子	6 万只	6 万只	一致
50	焊锡丝	0.3	0.3	一致
51	砂钢片	300	300	一致
52	铜线	10	9.8	-0.2
53	铝线	100	100	一致
54	金具	20	20	一致

55	水性环氧绝缘树脂	0.9	0.9	一致
56	模具（环氧桶）	300 个	300 个	一致
57	封装料 A	0.5	0.5	一致
58	封装料 B	0.5	0.5	一致
59	电容器	1 万台	1 万台	一致
60	隔离开关	100 台	100 台	一致
61	放电线圈	1000 台	1000 台	一致
62	成套柜体	1000 台	1000 台	一致
63	钢板卷材	700	700	一致
64	导线	10 万米	10 万米	一致
65	铜排	2	2	一致
66	仪表	3000 台	3000 台	一致
67	木箱	500 个	500 个	一致
68	抹布	1000 条	1000 条	一致
69	机械润滑油	0.2t/a	0.2t/a	一致
70	液压油	0.18t/a	0.18t/a	一致

注：企业投产未滿一年，实际年用量按现有月均用量折算成年用量。

本项目主要设备情况见表 3-3。

表 3-3 主要设备情况表 单位：台

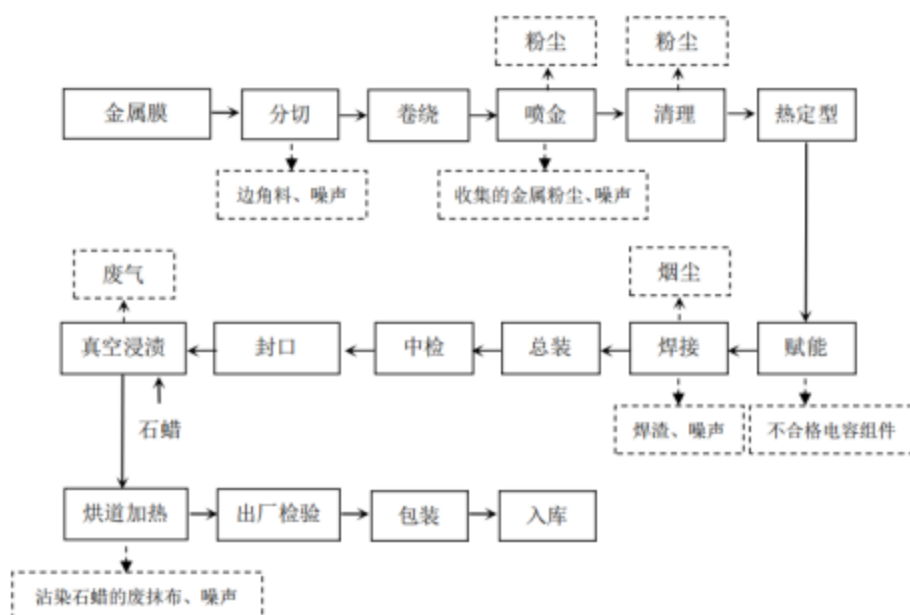
序号	设备名称	单位	环评数量	实际数量	与环评对比增 减量
1	切膜机	台	5	5	一致
2	卷绕机	台	9	9	一致
3	喷金机	台	3	3	一致
4	元件清理机	台	2	2	一致
5	电热烘箱	台	4	4	一致
6	全自动赋能机	台	4	4	一致
7	中频逆变点焊机	台	4	4	一致
8	直流自动剪线机	台	2	2	一致
9	装配流水线	台	3	3	一致
10	电烙铁	台	30	30	一致
11	四滚轮封口机	台	13	13	一致
12	真空浸渍系统	台	6	6	一致
13	电加热烘道	台	1	1	一致

14	成品自动检测机	台	2	2	一致
15	自动包装机	台	1	1	一致
16	电容器老化实验设备	台	2	2	一致
17	耐压试验台	台	1	1	一致
18	赋能实验台	台	1	1	一致
19	冷冻干燥机	台	2	2	一致
20	空气压缩机	台	2	2	一致
21	覆膜机	台	1	1	一致
22	剪板机	台	1	1	一致
23	成圆机	台	2	2	一致
24	缝焊机	台	1	1	一致
25	液压成型机	台	1	1	一致
26	翻边机	台	3	3	一致
27	四滚轮封罐机	台	5	5	一致
28	开式可倾冲床	台	7	7	一致
29	自动点胶机	台	2	2	一致
30	电热型烘箱	台	2	2	一致
31	自动外补涂机	台	1	1	一致
32	自动成型翻边一体机	台	1	1	一致
33	自动封罐机	台	2	2	一致
34	台钻	台	2	2	一致
35	立式砂轮机	台	1	1	一致
36	电脑多头自动排线机	台	2	2	一致
37	电阻剪切机	台	1	1	一致
38	电阻铆压机	台	1	1	一致
39	导管剪切机	台	1	1	一致
40	装配流水线	台	2	2	一致
41	灭弧罩铆压机	台	1	1	一致
42	铆合机	台	1	1	一致
43	接触器吸合特性校验台	台	2	2	一致
44	接触器温升试验台	台	1	1	一致
45	直流低电阻测试仪	台	1	1	一致
46	耐压试验器	台	1	1	一致

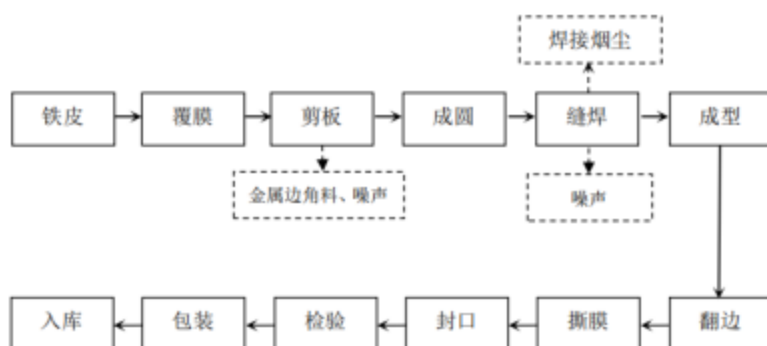
47	弹簧测试仪	台	1	1	一致
48	继电器接触器检测仪	台	1	1	一致
49	程控功率源	台	1	1	一致
50	耐压机	台	1	1	一致
51	兆欧表	台	1	1	一致
52	线路板切脚机	台	2	2	一致
53	焊锡炉	台	1	1	一致
54	自动焊锡机	台	4	4	一致
55	控制器校验台	台	2	2	一致
56	投切开关校验台	台	2	2	一致
57	漏电继电器校验台	台	1	1	一致
58	智能配电综合性能校验装置	台	3	3	一致
59	控制器老化测试台	台	2	2	一致
60	无触点开关老化测试台	台	1	1	一致
61	复合开关老化测试台	台	1	1	一致
62	智能电容老化测试台	台	8	8	一致
63	APF, SVG 老化测试台	台	6	6	一致
64	绕线机	台	6	6	一致
65	钻孔机	台	2	2	一致
66	砂轮机	台	2	2	一致
67	烘箱	台	2	2	一致
68	真空浸漆罐	台	2	2	一致
69	真空浇注罐	台	1	1	一致
70	焊机	台	2	2	一致
71	湿式打磨除尘一体机	台	1	1	一致
72	调试台	台	2	2	一致
73	金方圆数控冲床	台	1	1	一致
74	数控剪板机	台	1	1	一致
75	数控折弯机	台	1	1	一致
76	钻孔机	台	2	2	一致
77	砂轮机	台	1	1	一致
78	调试台	台	2	2	一致
79	冷却塔	台	2	2	一致

3.4 生产工艺

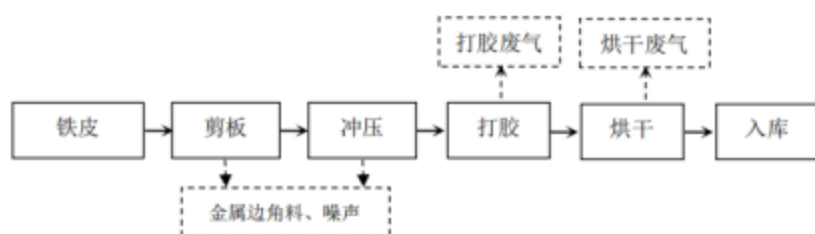
本项目主要工艺流程及产污环节见图 3-4，其工艺流程说明如下：



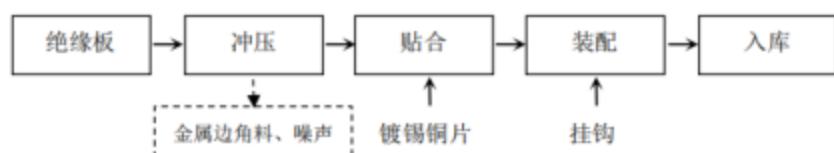
A、电容器及智能电容器



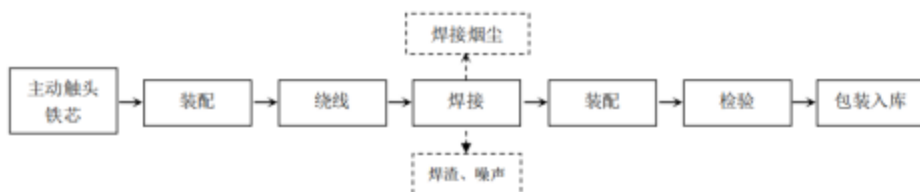
B、电容器及智能电容器外壳



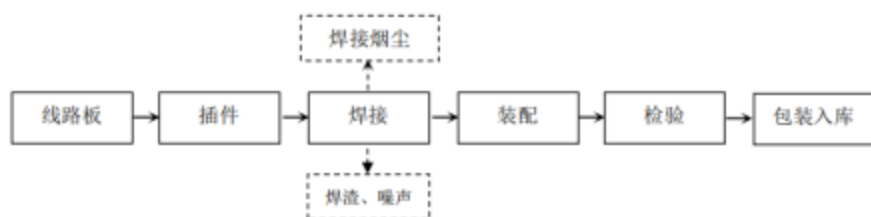
C、电容器及智能电容器上盖底盖



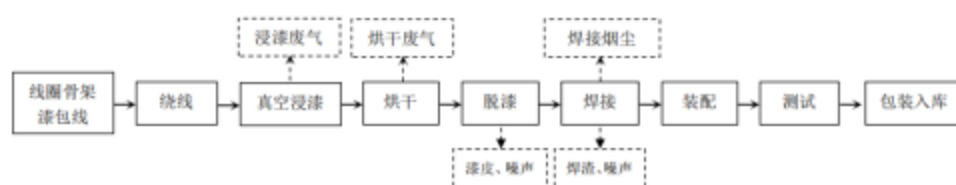
D、电容器及智能电容器防爆片



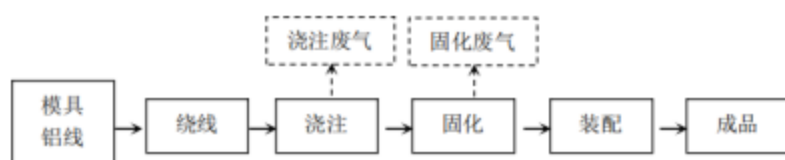
E、接触器



F、控制器，智能电容器，复合开关，无触点开关，APF，SVG



低压电器



高压电器

G、电抗器



H、高低压成套柜

图 3-4 工艺流程及产污环节

主要工艺说明

(1) 电容器及智能电容器

1) 分切：将外购的金属膜根据产品需求分切成所需规格，过程中产生边角料和噪声。

2) 卷绕：将分切后的金属膜卷绕成所需规格的芯子的。

3) 喷金：使用喷金机采用大电流对锌丝融化后并在高压空气的作用下雾化，雾化后的金属粒子以高速喷涂在芯体表面的过程，此过程将产生喷金粉尘和噪声。

4) 清理：将喷金后的芯子元件外层粘接锌粉薄膜层进行清理，防止

电极短路，过程中产生少量金属粉尘和噪声。

5) 热定型：对元件加热排除芯子中的水份和空气，加热温度为 90℃，目的使电容器表面水分蒸发，得到干燥物件。

6) 赋能：即通过赋能机对芯子进行充放电测试的过程，过程中会产生少量的不合格电容组件。

7) 焊接：将芯子连线焊接，过程中产生焊接烟尘、焊渣和噪声。

8) 总装：将焊接完成的电容组件及其他配件装配完成后，放置于外壳内装配成电容器。

9) 中检：用电容测试仪等设备测试每台产品是否合格。

10) 封口：将测试合格的产品，利用封口机对电容器外壳压边封口。

11) 真空浸渍：将整台产品放进真空罐内注蜡，注蜡时温度保持恒温 78℃，抽空注蜡 0.5h，注蜡能起到绝缘作用，过程将产生灌蜡废气和噪声。

12) 烘道加热：通过烘道加热将残留电容器表面的蜡融化，员工用抹布擦除，过程中产生沾染石蜡的废抹布和噪声。

13) 出厂检验：用电容测试仪，耐压机测试每台产品是否合格。

(2) 电容器及智能电容器外壳

1) 覆膜：通过覆膜机将薄膜贴合在铁皮表面，保护铁皮不被擦伤。

2) 剪板：将覆膜后的铁皮剪裁成所需外壳的尺寸，过程中产生金属边角料和噪声。

3) 成圆：通过成圆机将平面铁皮调节成所需的铁皮直径。

4) 缝焊：将成圆后的铁皮套入焊缝机模具内使两头铁皮叠合利用上下两个焊轮电流使铁皮融合形成整圆，通过将铜线放置在两片电极之间，加热产生高温以达到焊接目的，氮气作为保护气体，过程中产生焊接烟尘和噪声。

5) 成型：将焊接好的圆放在成型机上利用模具得到相应形状。

6) 翻边：成型后的形状铁皮两头放入翻边机内挤压出一条横边利于封口。

7) 检验：检查封口后的罐子是否出现擦伤或者封罐不良。

(3) 电容器及智能电容器上盖底盖

1) 剪板、冲压：铁皮经过剪板机剪裁成所需尺寸铁皮，在通过冲床，冲压成所需要产品的形状，过程中产生金属边角料和噪声。

2) 打胶：将冲压好的盖子放在打胶机模具内涂胶，过程中产生打胶废气和噪声。

3) 烘干：将打胶完成的盖子进行烘干，过程中产生烘干废气和噪声。

(4) 电容器及智能电容器防爆片

将绝缘板通过冲压成所需要的形状后与镀锡铜片通过铆钉叠合在一起，在插入挂钩，过程中产生金属边角料和噪声。

(5) 接触器

将主动触头盒铁芯进行装配，将漆包线按匝数绕制在线圈骨架中，并焊好两端引线，再与其他配件进行装配，过程中产生焊接烟尘、焊渣和噪声。

(6) 控制器，智能电容器，复合开关，无触点开关，APF，SVG

将元件插入线路板，元件用焊锡丝焊接固定后与外壳装配，再进行检验，过程中产生焊接烟尘、焊渣和噪声。

(7) 电抗器

a、低压电器配件

1) 绕线：价格漆包线绕制在线圈骨架中。

2) 真空浸漆：将绕好的线圈放到真空罐浸泡 5-10 分钟，过程中产生浸漆废气和噪声。

3) 烘干：将浸漆完成的线圈进行烘干，烘干温度约 100℃，烘干时间约 120min，过程中产生烘干废气和噪声。

4) 脱漆：将漆包线端头漆皮脱除，露出导线头，一部分产品采取手动脱漆，一部分产品采用湿式打磨除尘一体机脱漆，漆包线端头为细小部位，基本不产生粉尘，定期加水，不外排，产生极少量的脱漆废渣，定期打捞作为固废处理，过程中产生废漆皮渣和噪声。

5) 焊接：将接线端子焊在线头上，过程中产生焊接烟尘、焊渣和噪声。

b、高压电器配件

1) 浇注、固化：将绕好的线圈的半成品包裹在模具内并送入真空浇注罐里，关闭罐体并开始抽真空，当罐体内达到一定负压时，混合溶剂流入浇注模具进行下料浇注（封装料 A 和封装料 B 按 1:1 的比例混合），浇注过程为封闭真空，电加热温度约 70~80℃，时间约为 2 小时，在罐体内固化，过程中产生少量有机废气和噪声。

(8) 高低压成套柜

将钢板通过剪板机剪裁成所需尺寸后通过冲床将钢板冲压成所需形状，再通过折弯机折弯，加工成所需形状成套柜外壳，与配件装配成高低压成套柜，检测后即成品，过程中产生金属边角料和噪声。

3.5 水源及水平衡

本项目生活用水年用水量 1425 吨，该项目正常运营时的水平衡图如图 3-5。

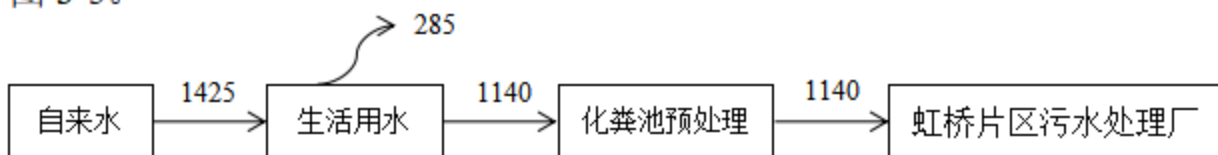


图 3-5 水平衡图

3.6 项目变动情况

经现场勘查与业主提供的资料，项目性质、地点、生产工艺、生产设备与环评大致相同，未发生重大变化。

表 3-4 项目变动情况

序号	项目	项目环境影响报告表情况	项目实际落实情况	是否属于重大变动
1	建设性质	新建	新建	否
2	建设地点	乐清市乐清湾临港经开区外溪路 27 号	乐清市乐清湾临港经开区外溪路 27 号	否
3	建设规模	年产 100 万台高低压电器配件	年产 100 万台高低压电器配件	否
4	生产工艺	分切、卷绕、喷金、真空浸渍、剪板、浸漆、浇注、烘干、焊接、检验、装配等	分切、卷绕、喷金、真空浸渍、剪板、浸漆、浇注、烘干、焊接、检验、装配等	否
5	原辅材料	项目设备详见表 3-2 主要设备情况表	基本与环评一致	否
6	生产设备	项目设备详见表 3-3 主要设备情况表	基本与环评一致	否
7	污染防治措施	喷金粉尘：喷金工序设备密闭集气，经布袋除尘器除尘收集后引高排放，排放高度不低于 15m。 焊接废气：废气经集气罩收集后引高排放，排放高度不低于 15m。 浸漆、浇注、烘干废气：废气经活性炭吸附处理后引高排放，排放高度不低于 15m。	喷金粉尘（DA001）：喷金工序设备密闭集气，经脉冲布袋除尘后通过 20m 高排气筒排放。 焊接废气（DA002）：废气经集气罩收集后通过 20m 高排气筒排放。 焊接废气（DA003）：废气经集气罩收集后通过 20m 高排气筒排放。 浸漆、浇注、烘干、焊接、打磨、抛光废气（DA004）：废气经活性炭吸附处理后通过 20m 高排气筒排放。	否

4 环境保护设施情况

4.1 污染治理/处理设施

4.1.1 废水

项目废水执行环评及批复中规定的，不产生生产废水，只排放生活废水；生活污水经化粪池处理达标准后，纳管进入乐清市虹桥片区污水处理厂处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放至临港北河，最终排入乐清湾。

表 4-1 废水来源及处理方式一览表

污水来源	主要污染因子	排放方式	处理设施	排放去向	位置
生活污水	化学需氧量、氨氮等	连续	化粪池	纳管	1#厂房外西北侧

4.1.2 废气

本项目主要废气污染物为颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃，废气来源及处理方式见表 4-2。

喷金粉尘（DA001）：喷金工序设备密闭集气，经脉冲布袋除尘后通过 20m 高排气筒排放。

焊接废气（DA002）：废气经集气罩收集后通过 20m 高排气筒排放。

焊接废气（DA003）：废气经集气罩收集后通过 20m 高排气筒排放。

浸漆、浇注、烘干、焊接、打磨、抛光废气（DA004）：废气经活性炭吸附处理后通过 20m 高排气筒排放。

表 4-2 废气来源及处理方式一览表

废气来源	主要污染因子	处理设施	排气筒高度/及数量	排放去向	位置
喷金	颗粒物	脉冲布袋除尘	20 米，1 个	环境	2#厂房西侧
焊接	锡及其化合物	引高排放	20 米，2 个	环境	2#厂房北侧
浸漆、浇注、烘干、焊接、打磨、抛光	颗粒物、非甲烷总烃	活性炭吸附装置	20 米，1 个	环境	2#厂房西侧

4.1.3 噪声

本项目噪声主要为生产设备运行噪声。

项目合理布局，生产设备远离门窗；对噪声相对较大的设备设减振基座；加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态。

4.1.4 固（液）体废物

项目产生的固体废物主要为金属边角料、焊渣、收集的喷金粉尘、不合格电容组件、非危化品废包装材料、沾染石蜡的废抹布、废漆皮渣、废危化品包装桶、废活性炭、废机械润滑油、废液压油和废油桶。金属边角料、焊渣、收集的喷金粉尘、不合格电容组件、非危化品废包装材料统一收集后外售综合利用；沾染石蜡的废抹布、废漆皮渣、废危化品包装桶、废活性炭、废机械润滑油、废液压油、废油桶委托温州臻盛环保科技有限公司处理。固废产生情况及处置见表 4-3。

表 4-3 固体废物产生情况汇总表

序号	产生工序	固体废物名称	属性	危废代码	预测产生量 (t/a)	预估实际产生量 (t/a)	处置方式
1	机加工	金属边角料	一般工业固废	/	5.75	5.5	外售
2	焊接	焊渣	一般工业固废	/	0.103	0.1	外售
3	喷金	收集的喷金粉尘	一般工业固废	/	17.1	17	外售
4	测试	不合格电容组件	一般工业固废	/	0.1	0.1	外售
5	原材料包装	非危化品废包装材料	一般工业固废	/	0.5	0.5	外售
6	烘道加热	沾染石蜡的废抹布	危险废物	HW49, 900-041-49	0.3	0.3	暂存于厂区内, 委托温州臻盛环保科技有限公司处理
7	脱漆	废漆皮渣	危险废物	HW12, 900-252-12	0.01	0.01	
8	包装	废危化品包装桶	危险废物	HW49, 900-041-49	0.1	0.1	
9	废气处理	废活性炭	危险废物	HW49, 900-039-49	2.047	2.047	
10	设备运行	废机械润滑油	危险废物	HW08, 900-214-08	0.04	0.04	
11	设备运行	废液压油	危险废物	HW08, 900-218-08	0.036	0.036	
12	原材料	废油桶	危险废物	HW08, 900-249-08	0.05	0.05	

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险防范

厂区车间均已采取硬化防渗措施。

4.2.2 在线监测装置

企业目前无在线监测装置。

4.2.3 其他设施

项目环境影响报告表及审批部门审批决定中对其他环保设施无要求。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目实际投资 11770 万元，其中实际环保投资为 39 万元，约占项目投资总额的 0.33%。项目环保投资情况见表 4-4。该公司已制定环保管理制度，设有环保管理人员。

表 4-4 工程环保设施投资情况表

类型		污染源	治理措施	环评概算（万元）	实际投资(万元)
运营期	废气	喷金	脉冲布袋除尘	20	20
		焊接	集气罩+排气筒	3	7
		浸漆、浇注、烘干、焊接、打磨、抛光	活性炭吸附	5	5
	噪声	噪声	对高噪声源采取消声、降噪防振措施	2	2
	固废	一般固废	一般固废暂存设施、垃圾桶	2	2
		危险废物	危废暂存间、委托处理	3	3
合计			/	35	39

本项目环保设施环评要求、批复意见、实际建设情况见表 4-5。

表 4-5 环评意见落实情况表

类别	环评要求	批复意见	实际落实情况
废水	生活废水经化粪池预处理达标后纳管	生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级排放标准，其中氨氮处理达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)标准后，纳管进入乐清市虹桥片区污水处理厂处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排放乐清湾。	已落实。本项目生活污水经化粪池处理达标后进入市政管网。

类别	环评要求	批复意见	实际落实情况
废气	喷金粉尘（DA001）：喷金工序设备密闭集气，经布袋除尘器除尘收集后引高排放，排放高度不低于 15m。	焊接、真空浸渍、打胶等工序废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源二级标准；喷金粉尘、浸漆废气和浸漆烘干废气执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中的表 1 规定的大气污染物排放限值，浇注废气与浸漆废气和烘干废气同一排气筒排放，排放标准从严执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中的表 1 规定的大气污染物排放限值，企业厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2018）表 5 排放限值，企业边界大气污染物平均浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2018）表 6 相关标准	已落实。喷金粉尘（DA001）：喷金工序设备密闭集气，经布袋除尘器除尘后通过 20m 高排气筒排放。 焊接废气（DA002）：废气经集气罩收集后通过 20m 高排气筒排放。 焊接废气（DA003）：废气经集气罩收集后通过 20m 高排气筒排放。 浸漆、浇注、烘干、焊接、打磨、抛光废气（DA004）：废气经活性炭吸附处理后通过 20m 高排气筒排放。 根据监测结果，废气均达标排放。
	焊接废气（DA002）：废气经集气罩收集后引高排放，排放高度不低于 15m。		
	浸漆、浇注、烘干废气（DA003）：废气经活性炭吸附处理后引高排放，排放高度不低于 15m。		
噪声	加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。	本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。	已落实。设备已合理布局，并采取了相应措施，根据监测结果，厂界四周噪声均能达标排放。
固废	金属边角料、焊渣、收集的喷金粉尘、不合格电容组件、非危化品废包装材料统一收集后外售综合利用；沾染石蜡的废抹布、废漆皮渣、废危化品包装桶、废活性炭、废机械润滑油、废液压油、废油桶委托有资质单位处理	一般工业固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。	已落实。金属边角料、焊渣、收集的喷金粉尘、不合格电容组件、非危化品废包装材料统一收集后外售综合利用；沾染石蜡的废抹布、废漆皮渣、废危化品包装桶、废活性炭、废机械润滑油、废液压油、废油桶委托温州臻盛环保科技有限公司处理。危废仓库设立在 2#厂房外 1F 西南侧。

5 建设项目环评报告的主要结论及审批

5.1 环评报告的主要结论

5.1.1 环境影响评价结论

(1) 水环境影响

项目生活污水化粪池处理达标后纳管乐清市虹桥片区污水处理厂，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放乐清湾，可使本项目废水不对附近内河水体造成影响；根据乐清市虹桥片区污水处理厂工程环境影响评价的成果，本项目污水经处理达标后排入乐清湾。

(2) 大气环境影响

各废气污染物经采取相应的污染防治措施后，各项污染指标也能做到达标排放，对周围环境影响不大。

(3) 声环境影响

本项目正常运营时，在采取本环评提出的相应隔声减振措施后，四周厂界昼间噪声可以做到达标排放。

(4) 固废环境影响

本项目固废经合理处理处置之后对周围环境影响不大。

5.1.2 环境影响评价结论

指月集团有限公司生产及辅助非生产用房建设项目选址于乐清市乐清湾临港经开区外溪路 27 号。本项目属于二类工业项目，三废排放量较少，符合《乐清市“三线一单”生态环境分区管控方案》的要求。项目所在地规划为工业用地。项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及《乐清市“三线一单”生态环境分区管控方案》、《浙江省生态保护红线》等文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。本项目严格执行环评提出的相关防治措施后，可维持

环境质量现状。项目生产过程中会产生一定的污染物，经分析和评价，若采用科学管理与恰当的环保治理手段能够使污染物达标排放，并符合总量控制的要求，对周围环境的影响可以控制在一定的范围内。从环境影响评价角度讲，该项目是可行的。

5.2 审批部门审批决定

温州市生态环境局于 2024 年 4 月 23 日以（温环乐建（2024）84 号）出具了对本项目环境影响报告表审批意见的函，具体如下：

指月集团有限公司：

你单位的申请报告由浙江中蓝环境科技有限公司编写的《指月集团有限公司生产及辅助非生产用房建设项目环境影响报告表》已悉，我局按照建设项目环境管理有关规定对该项目进行审查及公示，经研究，现将该项目环境影响报告表的审批意见函告如下：

一、根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条规定，同意该项目环境影响报告表的结论及建议，报告表中提出的污染防治对策措施可作为环保设计的依据，你公司须逐项予以落实。

二、指月集团有限公司生产及辅助非生产用房建设项目位于乐清市乐清湾临港经开区外溪路 27 号。建筑面积 29970.09 平方米，年产 100 万台高低压电器配件。具体建设内容和规模见项目环评报告表。

三、项目生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级排放标准，其中氨氮处理达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）标准后纳管进入乐清市虹桥片区污水处理厂处理。

项目焊接、真空浸渍、打胶等工序废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源二级标准；喷金粉尘、浸漆废气和浸漆烘干废气执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中的表 1 规定的大气污染物排放限值，浇注废气与浸漆废气和烘干废气

同一排气筒排放，排放标准从严执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中的表 1 规定的大气污染物排放限值，企业厂区内挥发性有机物(VOCs)无组织排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2018)表 5 排放限值，企业边界大气污染物平均浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2018)表 6 相关标准。

营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3、4 类标准。

项目产生的固体废物执行《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。项目一般固体废物贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求;危险废物贮存时应执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2024)相关内容。

四、项目的日常环境监督管理工作请温州市生态环境局乐清分局辖区执法队负责。项目建设过程须严格执行“三同时”制度，项目建设完成后，应依法依规开展环保“三同时”验收工作。

五、项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、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，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

项目的环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报原审批部门重新审核。

六、若你单位对本审批意见不服，可以自收到本审批意见之日起六十日内向温州市人民政府提起行政复议，也可以在六个月内直接向鹿城区人民法院提起行政诉讼。

6 验收执行标准

6.1 验收评价标准

有关评价标准具体指标详见表 6-1:

表 6-1 各项目污染物排放限值

类别	监测项目		标准值	单位	评价标准
废水	pH 值		6~9	无量纲	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准
	五日生化需氧量		300	mg/L	
	动植物油类		100	mg/L	
	悬浮物		400	mg/L	
	化学需氧量		500	mg/L	
	氨氮		35	mg/L	《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
	总磷		8	mg/L	
	总氮		70	mg/L	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 B 级标准限值
有组织废气	喷金粉尘	颗粒物	30	mg/m ³	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中的表 1 规定的大气污染物排放限值
	浸漆、浇注、烘干、焊接、打磨、抛光	颗粒物	30	mg/m ³	
		非甲烷总烃	80	mg/m ³	
	焊接烟尘	锡及其化合物	8.5	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源二级标准
无组织废气	非甲烷总烃		4.0	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源二级标准
	颗粒物		1.0	mg/m ³	
厂区内	非甲烷总烃		10	mg/m ³	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2018)表 5 排放限值
噪声	厂界四周	昼间	65	dB	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类昼间标准
		夜间	55	dB	

6.2 总量控制指标

本项目根据环评可知,总量控制建议值 COD_{Cr} 0.046t/a,氨氮 0.003t/a,总氮 0.015t/a、工业烟粉尘 0.904t/a 和挥发性有机物 (VOCs) 0.032t/a。

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试效果

具体监测内容见表 7-1。

表 7-1 验收监测具体内容表

监测内容	测点编号	测点位置	监测项目	监测频次
废水	★01	生活污水总排放口	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、总磷、总氮、动植物油类	抽样 2 天, 每天 4 次
有组织废气	◎01	喷金工序废气处理设施进口	颗粒物	抽样 2 天, 每天 3 次
	◎02	喷金工序废气处理设施出口	颗粒物	抽样 2 天, 每天 3 次
	◎03	浸漆、浇注、烘干、焊接、打磨、抛光工序废气处理设施进口	颗粒物、非甲烷总烃	抽样 2 天, 每天 3 次
	◎04	浸漆、浇注、烘干、焊接、打磨、抛光工序废气处理设施出口	颗粒物、非甲烷总烃	抽样 2 天, 每天 3 次
	◎06	1#焊接工序废气排气筒出口	锡及其化合物	抽样 2 天, 每天 4 次
	◎06	2#焊接工序废气排气筒出口	锡及其化合物	抽样 2 天, 每天 4 次
无组织废气	○07、○08、○09	厂界四周	颗粒物	抽样 2 天, 每天 4 次
			非甲烷总烃	抽样 2 天, 每天 3 次
厂区内	○10	2#厂房南侧	非甲烷总烃	抽样 2 天, 每天 3 次
噪声	▲01、▲02、▲03	厂界四周	厂界噪声(等效声级)	监测 2 天, 昼间

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法和监测仪器设备

监测项目具体分析方法见表 8-1:

表 8-1 各监测项目具体分析方法表

样品类别	检测项目	检测依据	主要检测仪器
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	pH 计
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	COD 加热器
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	生化培养箱
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	可见分光光度计
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	电热鼓风干燥箱 电子天平
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	可见分光光度计
	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	紫外可见分光光度计
	动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	红外分光测油仪
有组织废气	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单	电子天平 电热鼓风干燥箱
	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	气相色谱仪
	锡及其化合物	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 (含修改单) HJ657-2013	/
无组织废气、厂区内	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	气相色谱仪
	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	电子天平 恒温恒湿箱
噪声	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	多功能声级计

8.2 人员资质

建设项目验收监测参与人员见表 8-2:

表 8-2 建设项目验收监测参与人员一览表

人员	姓名	职位/职称	上岗证编号
项目负责人	刘时建	技术负责人	20180928
其他成员	王浩	现场检测员	20230913
	郭宇	现场检测员	20240702
	蒋力民	分析室检测员	20160509
	张莉	分析室检测员	20190708
	刘炎豪	分析室检测员	20210304

8.3 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）等的要求进行。选择的方法检出限应满足要求。采样过程中应采集一定比例的平行样；实验室分析过程一般应使用标准物质、空白试验、平行双样测定、加标回收率测定等质控措施，并对质控数据分析，附质控数据分析表。

表 8-3 部分水质平行样偏差检查表

项目	平行样编号	原样测得浓度 (mg/L)	平行样测得浓度 (mg/L)	平均值 (mg/L)	相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	结果评定
化学需氧量	HJ2406122-004	314	318	316	0.6	10	合格
	HJ2406122-008	324	322	323	0.3	10	合格
氨氮	HJ2406122-004	28.9	28.4	28.6	0.9	10	合格
	HJ2406122-008	26.1	26.6	26.4	0.9	10	合格
总氮	HJ2406122-004	57.9	57.9	57.9	0	10	合格
	HJ2406122-008	61.6	61.4	61.5	0.2	10	合格
总磷	HJ2406122-004	7.10	6.75	6.92	2.5	10	合格
	HJ2406122-008	7.34	6.92	7.13	2.9	10	合格

表 8-4 部分水质标准曲线质控检查表

项目	质控编号	理论值 (mg/L)	实测值 (mg/L)	质控要求 (mg/L)	结果评定
总氮	B22040066	4.43	4.58	±0.20	合格
氨氮	B23030323	0.196	0.199	±0.011	合格

COD	B23030228	183	184	±8	合格
总磷	B22110232	5.34	5.22	±0.24	合格
BOD ₅	B22040307	21.0	21.2	±1.3	合格

8.4 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 气样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《浙江省环境监测质量保证技术规定》(第三版 试行)(浙江省环境监测中心 2019 年)的要求进行。

(2) 尽量避免被测排放物中共存污染物分析的交叉干扰。

(3) 被测排放物的浓度在仪器测量的有效范围(即 30%~70%之间)

(4) 采样器在进入现场前应对采样器流量计、流速计等进行校核。

烟气监测(分析)仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计(标定),在测试时应保证采样流量的准确。

(5) 废气监测仪器均符合国家有关标准或技术要求,仪器经计量部门检定合格,并在检定有效期内使用,监测前对使用的仪器均进行浓度和流量校准,按规定对废气测试仪进行现场检漏,采样和分析过程严格按照《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、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T 373-2007)和《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)执行。

表 8-5 标准曲线质控检查表(非甲烷总烃)

项目	质控名称	配置浓度 (mg/m ³)	检测浓度 (mg/m ³)	相对误差 (%)	质控要求 (%)	结果评定
非甲烷总 烃	总烃	17.1	17.1	0.0	10	合格
	甲烷	17.1	16.2	5.3		合格

8.5 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发声源进行校准,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。

噪声监测仪器和校准仪器应经计量部门检定合格，并在检定有效期内使用，仪器使用前后必须在现场进行声学校准，噪声测试校准记录见表 8-6。

表 8-6 噪声测试校准记录表

监测日期	校准器声级值 dB（A）	测量前校准值 dB（A）	测量后校准值 dB（A）	校准示值偏差 dB（A）	结果 评定
2024.6.11	94.0	94.0	94.0	≤0.50	合格
2024.6.12	94.0	94.0	94.0	≤0.50	合格

9 验收监测结果与分析评价

9.1 生产工况

2024年6月11日-2024年6月12日验收监测期间，指月集团有限公司正常运行，生产负荷为90%~99%。监测期间工况详见表9-1。

表9-1 监测期间产量核实表

监测期间主要产品销量			生产负荷	监测期间 实际产量	年生产日
监测日期	主要产品	日生产量			
2024年6月11日	电容器及智能电容器，55万台/年	1833 台/天	98%	1800 台/天	300 天
	接触器，20万台/年	667 台/天	99%	660 台/天	
	控制器，10万台/年	333 台/天	96%	320 台/天	
	复合开关，无触点开关，5万台/年	167 台/天	96%	160 台/天	
	SVG，APF，4万台/年	133 台/天	94%	125 台/天	
	电抗器5万台/年	167 台/天	96%	160 台/天	
	高低压成套柜1万套/年	33 套/年	91%	30 套/年	
2024年6月12日	电容器及智能电容器，55万台/年	1833 台/天	97%	1780 台/天	
	接触器，20万台/年	667 台/天	97%	650 台/天	
	控制器，10万台/年	333 台/天	95%	315 台/天	
	复合开关，无触点开关，5万台/年	167 台/天	90%	150 台/天	
	SVG，APF，4万台/年	133 台/天	92%	122 台/天	
	电抗器5万台/年	167 台/天	96%	160 台/天	
	高低压成套柜1万套/年	33 套/年	91%	30 套/年	

9.2 环境保护设施调试效果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 废水监测结果

验收监测期间，指月集团有限公司生活污水排放口出水悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油类、总氮排放浓度和pH范围均低于《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准（其中氨氮、总磷纳管执行浙江省地方标准《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；总氮标准限值参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中 B 级标准限值，监测结果详见表 9-2。

表 9-2 废水监测结果监测结果统计表 单位: mg/L (除注明外)

注：以上监测数据引自 XSJC-HJ-240619-122 检测报告。

9.2.1.2 废气监测结果

验收监测期间，根据项目实际情况于指月集团有限公司共布置 3 个厂界无组织废气监测点，1 个厂区内废气监测点，6 个有组织废气监测点（废气设施排气筒），监测结果表明，厂界无组织废气监测点，非甲烷总烃排放浓度符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 中无组织排放浓度限值；总悬浮颗粒物浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 中无组织排放限值。厂区内废气监测点，非甲烷总烃浓度符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 表 5 厂区内挥发性有机物 (VOCs) 无组织排放限值。有组织废气喷金工序颗粒物浓度符合《工业涂装工序大气污染物排放标

准》（DB33/2146-2018）表 1 中排放限值；浸漆、浇注、烘干、焊接、打磨、抛光工序的非甲烷总烃及颗粒物浓度均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 中限值；焊接烟尘中锡及其化合物排放浓度和排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级标准限值，具体监测结果见下表。

（1）无组织废气

表 9-3 厂界无组织废气监测结果统计表

注：以上监测数据引自 XSJC-HJ-240624-123 检测报告。

表 9-4 厂区内废气监测结果统计表

注：以上监测数据引自 XSJC-HJ-240624-123 检测报告。

(2) 有组织废气

表 9-5 喷金工序排气筒中废气监测结果统计表

注：以上监测数据引自 XSJC-HJ-240624-123 检测报告。

表 9-6 浸漆、浇注、烘干等工序排气筒中废气监测结果统计表

注：以上监测数据引自 XSJC-HJ-240624-123 检测报告。

表 9-7 浸漆、浇注、烘干等工序排气筒中废气监测结果统计表

注：以上监测数据引自 XSJC-HJ-240624-123 检测报告。

9.2.1.3 厂界噪声监测结果

验收监测期间，根据实际情况于指月集团有限公司厂界共设置 3 个噪声测点。其昼间监测结果表明，厂界各侧测点噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准，现场检测时，所有测点均无明显声源。具体监测结果及监测点位见表 9-8。

表 9-8 厂界噪声监测结果统计表

注：以上监测数据引自 XSJC-HJ-240613-124 检测报告。

9.2.1.4 固体废物情况

项目产生的固体废物主要为金属边角料、焊渣、收集的喷金粉尘、不合格电容组件、非危化品废包装材料、沾染石蜡的废抹布、废漆皮渣、废危化品包装桶、废活性炭、废机械润滑油、废液压油和废油桶。金属边角料、焊渣、收集的喷金粉尘、不合格电容组件、非危化品废包装材料统一收集后外售综合利用；沾染石蜡的废抹布、废漆皮渣、废危化品包装桶、废活性炭、废机械润滑油、废液压油、废油桶委托温州臻盛环保科技有限公司处理。一般废物临时储存点设置在 2#厂房外 1F 西南侧，危废仓库设立在 2#厂房外 1F 西南侧。

9.2.2 污染物排放总量核算

1、废水污染物排放总量

根据企业提供的数据，废水年排放量为 1140t/a，则废水主要污染物的年排放量化学需氧量 0.046t/a、氨氮 0.003t/a、总氮 0.015t/a，均符合环评提出的控制指标要求。

2、废气污染物排放总量

本项目检测期间企业废气污染物喷金粉尘（颗粒物）平均排放速率 $5.48 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ ，锡及其化合物平均排放速率 $7.73 \times 10^{-6} \text{kg/h}$ ，打磨粉尘平均排放速率 $7.98 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ ，非甲烷总烃的平均排放速率 $4.725 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ ，根据项目环评，年工作时间 2400h，其中浸漆、浇注、烘干工序年工作时间为 600h，抛光、打磨工序年工作时间为 150h，本项目工业烟粉尘实际排放量为 0.144t/a，非甲烷总烃的实际排放量为 0.028t/a，均符合环评提出的控制指标要求。

9.2.3 环保设施去除效果

9.2.3.1 废水治理设施

本项目仅排放生活污水，并根据监测结果显示，项目生活废水均能达到相应标准。

9.2.3.2 废气治理设施

根据废气排放口监测结果，主要污染物因子经企业处理设施处理后均能达标排放。

表 9-9 废气主要污染因子去除率

9.2.3.3 厂界噪声治理设施

企业主要噪声污染设备源强在 70~85dB，采取加强设备维护和距离衰减等措施，根据监测结果，项目厂界各侧昼间噪声均能达标。

10 验收监测结论及建议

10.1 验收监测结论

本项目环保治理设施达到设计要求并投入运行，符合建设项目竣工环境保护验收监测条件，我公司于 2024 年 6 月 11 日-2024 年 6 月 12 日在企业正常生产、环保设施正常运行的情况下组织现场调查和监测，于 2024 年 6 月 12 日-2024 年 6 月 23 日组织对样品进行实验室分析，在此期间该企业正常运行，生产负荷为 90%~99%。

10.1.1 废水排放监测结论

验收监测期间，指月集团有限公司生活污水排放口出水悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油类、总氮排放浓度和 pH 范围均低于《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准，氨氮、总磷纳管执行浙江省地方标准《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；总氮标准限值参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 B 级标准限值。

10.1.2 废气排放监测结论

验收监测期间，根据项目实际情况于指月集团有限公司共布置 3 个厂界无组织废气监测点，1 个厂区内废气监测点，6 个有组织废气监测点（废气设施排气筒），监测结果表明，厂界无组织废气监测点，非甲烷总烃排放浓度符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中无组织排放浓度限值；总悬浮颗粒物浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中无组织排放限值。厂区内废气监测点，非甲烷总烃浓度符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 5 厂区内挥发性有机物(VOCs)无组织排放限值。有组织废气喷金工序颗粒物浓度符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1 中排放限值；浸漆、浇注、烘干、焊接、

打磨、抛光工序的非甲烷总烃及颗粒物浓度均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表1中限值;焊接烟尘中锡及其化合物排放浓度和排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源二级标准限值,具体监测结果见下表。

10.1.3 噪声排放监测结论

验收监测期间,根据实际情况于指月集团有限公司厂界共设置3个噪声测点。其昼间监测结果表明,厂界各侧测点噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

10.1.4 固体废物核查结论

项目产生的固体废物主要为金属边角料、焊渣、收集的喷金粉尘、不合格电容组件、非危化品废包装材料、沾染石蜡的废抹布、废漆皮渣、废危化品包装桶、废活性炭、废机械润滑油、废液压油和废油桶。金属边角料、焊渣、收集的喷金粉尘、不合格电容组件、非危化品废包装材料统一收集后外售综合利用;沾染石蜡的废抹布、废漆皮渣、废危化品包装桶、废活性炭、废机械润滑油、废液压油、废油桶委托温州臻盛环保科技有限公司处理。一般废物临时储存点设置在2#厂房外1F西南侧,危废仓库设立在2#厂房1F西南侧。

10.1.4 总量控制结论

根据项目环评及批复,企业总量控制指标主要为COD、氨氮、参考指标总氮、工业烟粉尘、VOCs。本项目仅排放生活污水,COD、氨氮不需要进行排污权总量交易。根据企业提供的数据,废水年排放量为1140t/a,则废水主要污染物的年排放量化学需氧量0.046t/a、氨氮0.003t/a、总氮0.015t/a,废气主要污染物年排放量工业烟粉尘实际排放量为0.144t/a,非甲烷总烃的实际排放量为0.028t/a,均符合环评提出的控制指标要求。

10.1.5 竣工验收结论

根据建设项目竣工环境保护验收监测结果可知：指月集团有限公司生产及辅助非生产用房建设项目已基本落实了环境影响报告表的情况，有较齐全的环保管理制度。在正常生产的情况下，各项污染物均能达标排放，满足总量控制的要求，该项目基本符合建设项目环境保护设施竣工验收条件。

10.2 建议

1、加强安全管理，严格岗位责任。制定严格的防火、防爆制度，定期对生产人员进行消防等安全教育，同时建立安全监督机制，进行安全考核等，明确消防责任人。

2、设备的选型要严格把关，生产中应按规定对设施定期检修、更换，杜绝人为因素造成事故发生。

3、建立健全环保机构，分工负责，加强监督，完善环境管理。及时编制应急预案。

4、进一步加强各种固体废物的管理，按规范设置固体废物的暂存场所，并有明显的标识，建立健全完善的管理台帐和相应制度。

附表 1

填表单位(盖章): 指月集团有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设 项目	项目名称		指月集团有限公司生产及辅助非生产用房建设项目			项目代码		/		建设地点		乐清市乐清湾临港经开区外溪路 27 号											
	行业类别(分类管理目录)		C3822 电容器及其配套设备制造 C3823 配电开关控制设备制造			建设性质		☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技术改造															
	设计生产能力		年产 100 万台高低压电器配件			实际生产能力		年产 100 万台高低压电器配件		环评单位		浙江中蓝环境科技有限公司											
	环评文件审批机关		温州市生态环境局			审批文号		温环乐建(2024)84 号		环评文件类型		环境影响报告表											
	开工日期		2024 年 4 月			竣工日期		2024 年 5 月		排水许可证申领时间		\											
	环保设施设计单位		\			环保设施施工单位		\		本工程排污许可证编号		\											
	验收单位		指月集团有限公司			环保设施监测单位		浙江鑫晟环境检测有限公司		验收监测时工况		大于 75%											
	投资总概算(万元)		11770			环保投资总概算(万元)		35		所占比例(%)		0.3											
	实际总投资(万元)		11770			实际环保投资(万元)		37		所占比例(%)		0.33											
	废水治理(万元)		\		废气治理(万元)		32		噪声治理(万元)		2		固废治理(万元)		5		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		3000d/a, 8h/d												
运营单位		指月集团有限公司			运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)			913303821455379335			验收时间		2024 年 6 月 11 日-2024 年 6 月 12 日										
污染物 排放达 标与总 量控制 (工业建 设项目 详填)	污染物		原排放量 (1)	本期生活实际 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 代老”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								0.1140														
	化学需氧量								0.046														
	氨氮								0.003														
	动植物油类																						
	废气																						
	工业粉尘								0.144														
	二氧化硫																						
	氮氧化物																						
	烟尘																						
	工业固体废物																						
	与项目 有关的 其他污 染物		VOCs							0.028													

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

指月集团有限公司生产及辅助非生产用房建设项目竣工环境保护自主验收意见

2024 年 7 月 3 日，指月集团有限公司根据《指月集团有限公司生产及辅助非生产用房建设项目竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术指南、本项目环境影响报告表和审批部门批复等要求对本项目进行自主验收，验收工作组现场检查了企业生产情况和工程环保设施运行情况，审阅了相关材料，听取了有关单位的汇报。经审议，提出自主验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

指月集团有限公司主要从事高低压电器配件制造，位于乐清市乐清湾临港经开区外溪路 27 号，用地面积为 11732.62m²，建筑面积为 29970.09m²，用地性质为工业用地，设计年产 100 万台高低压电器配件。

（二）建设过程及环保审批情况

企业于 2024 年 4 月委托浙江中蓝环境科技有限公司编制《指月集团有限公司生产及辅助非生产用房建设项目环境影响报告表》，并于 2024 年 4 月通过温州市生态环境局审批（温环乐建〔2024〕84 号）。生产规模为年产 100 万台高低压电器配件。项目总投资 11770 万元，其中环保投资 39 万元。企业进行固定污染源排污登记，登记编号：913303821455379335001Y。

目前该项目主体工程工况稳定，各环保设施运行正常，具备了项目

竣工环境保护验收的条件。

（三）投资情况

本项目实际总投资 11770 万元，其中环保投资为 39 万元。

（四）验收范围

本次验收范围为指月集团有限公司生产及辅助非生产用房建设项目配套环保治理设施及措施，本次为整体验收。

二、工程变动情况

经现场勘查，项目实际建设情况与环境影响报告表变化如下：本项目环评中焊接烟尘（DA002）废气经集气罩收集后引高排放，排放高度不低于 15m；打磨粉尘加强车间通风，无组织排放。实际设置两个焊接烟尘排气筒，排放高度为 20m；打磨粉尘与浸漆、浇注、烘干废气经活性炭吸附处理后通过 20m 高排气筒排放。项目性质、地点、生产工艺、生产设备与环评大致相同，未发生重大变化，满足验收条件。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本项目主要产生生活污水。本项目生活污水经厂区现有化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排放纳入乐清市虹桥片区污水处理厂，处理至《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。

（二）废气

喷金粉尘（DA001）：喷金工序设备密闭集气，经脉冲布袋除尘后通过 20m 高排气筒排放。

焊接废气（DA002）：废气经集气罩收集后通过 20m 高排气筒排放。

焊接废气 (DA003)：废气经集气罩收集后通过 20m 高排气筒排放。

浸漆、浇注、烘干、焊接、打磨、抛光废气 (DA004)：废气经活性炭吸附处理后通过 20m 高排气筒排放。

(三) 噪声

本项目的设备运行产生噪声。选用低噪声、低振动设备，对高噪声设备采用消声、隔声、隔振、减振等方式进行降噪，合理布置车间，妥当安排生产时间，加强设备维护保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转产生的高噪声现象。

(四) 固体废物

项目产生的固体废物主要为金属边角料、焊渣、收集的喷金粉尘、不合格电容组件、非危化品废包装材料、沾染石蜡的废抹布、废漆皮渣、废危化品包装桶、废活性炭、废机械润滑油、废液压油和废油桶。金属边角料、焊渣、收集的喷金粉尘、不合格电容组件、非危化品废包装材料统一收集后外售综合利用；沾染石蜡的废抹布、废漆皮渣、废危化品包装桶、废活性炭、废机械润滑油、废液压油、废油桶委托温州臻盛环保科技有限公司处理。

四、环境保护设施调试效果和工程建设对环境的影响

(一) 废水排放达标情况

验收监测期间，指月集团有限公司生活污水排放口出水悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油类排放浓度和 pH 范围均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准，氨氮、总磷纳管执行浙江省地方标准《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；总氮标准限值参照执行《污水排

入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）规定限值（70 mg/L）。

（二）废气排放达标情况。

验收监测期间，根据项目实际情况于指月集团有限公司共布置 3 个厂界无组织废气监测点，1 个厂区内废气监测点，6 个有组织废气监测点（废气设施排气筒），监测结果表明，厂界无组织废气监测点，非甲烷总烃排放浓度符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中无组织排放浓度限值；总悬浮颗粒物浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中无组织排放限值。厂区内废气监测点，非甲烷总烃浓度符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 5 厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织排放限值。有组织废气喷金工序颗粒物浓度符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 中排放限值；浸漆、浇注、烘干、焊接、打磨、抛光工序的非甲烷总烃及颗粒物浓度均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 中限值；焊接烟尘中锡及其化合物排放浓度和排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级标准限值，具体监测结果见下表。

（三）噪声排放达标情况

验收监测期间，根据实际情况于指月集团有限公司厂界共设置 3 个噪声测点。其昼间监测结果表明，厂界各侧测点噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

（四）固体废物核查结论

项目产生的固体废物主要为金属边角料、焊渣、收集的喷金粉尘、不合格电容组件、非危化品废包装材料、沾染石蜡的废抹布、废漆皮渣、

废危化品包装桶、废活性炭、废机械润滑油、废液压油和废油桶。金属边角料、焊渣、收集的喷金粉尘、不合格电容组件、非危化品废包装材料统一收集后外售综合利用；沾染石蜡的废抹布、废漆皮渣、废危化品包装桶、废活性炭、废机械润滑油、废液压油、废油桶委托温州臻盛环保科技有限公司处理。

（五）污染物排放总量核算

根据企业提供的数据，废水年排放量为 1140t/a，则废水主要污染物的年排放量化学需氧量 0.046t/a、氨氮 0.003t/a、总氮 0.015t/a，废气主要污染物年排放量工业烟粉尘实际排放量为 0.144t/a，非甲烷总烃的实际排放量为 0.028t/a，均符合环评提出的控制指标要求。

五、后续要求

（一）遵照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）及有关规定，完善验收报告的相关内容，及时公开并向生态环境保护主管部门报送相关信息，接受社会监督。

（二）完善废气收集系统，废气收集、输送、处理、排放等方面工程建设应符合《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）要求，废气处理环保设施要定期检查、维护，确保污染物长期稳定达标排放。规范设置废气监测采样口，完善环保标识和操作规程。

（三）加强车间环境管理，生产现场环境保持清洁卫生、管理有序；继续完善各类环保管理制度，各类环保设备要有专人负责管理，将环保责任落实到人。

（四）强化高噪声设备的隔声减振设施及管理措施，确保厂界噪声稳定达标。

（五）建立完善相关台帐，记录污染处理设施运行、维修情况，如实记录产生挥发性废气等物料使用量，并确保台账保存期限不少于三年。

（六）完善危废暂存间建设，做好防雨、防渗漏，防止造成二次污染，并严格管理危险固废，完善台帐制度和遵循危险固废转移联单制度。

六、验收结论

指月集团有限公司生产及辅助非生产用房建设项目环境影响评价手续齐备，环境保护设施已建成，验收监测技术资料基本齐全，验收监测期间污染物排放达标，环境保护设施的防治环境污染能力总体上满足主体工程的需要，具备正常运转的条件。验收组同意通过竣工环境保护验收。

七、验收组人员信息

验收组成员信息详见签到单。

验收组成员签名：

指月集团有限公司

2024 年 7 月 3 日