

宁波贝铭光电科技有限公司
年产 2000 万个 LED 灯、500 万个家用
电器及 200 吨塑料配件生产项目
(第一阶段) 竣工环境保护验收报告

建设单位:宁波贝铭光电科技有限公司

二〇二四年二月

建设单位法定代表人：童莹莹

编制单位法定代表人：童莹莹

项目负责人：何忠涛

建设单位：宁波贝铭光电科技有限公司

电话：177****675

邮编：315600

地址：宁海县大佳何镇小微企业园（万洋众创城）
44、45 幢

编制单位：宁波贝铭光电科技有限公司

电话：177****675

邮编：315600

地址：宁海县大佳何镇小微企业园（万洋众创城）
44、45 幢

目 录

第一部分 宁波贝铭光电科技有限公司年产 2000 万个 LED 灯、500 万个家用电器及 200 吨塑料配件生产项目（第一阶段）竣工环境保护验收监测报告表	1
表一 项目基本情况	1
表二 工程建设内容	4
表三 主要污染源、污染物处理和排放流程	13
表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定	17
表五 验收监测质量保证及质量控制	22
表六 验收监测内容	24
表七 生产工况及验收监测结果	26
表八 验收监测结论及建议	32
附件 1.宁波贝铭光电科技有限公司环评批复“甬环宁建〔2023〕147号”	34
附件 2.宁波贝铭光电科技有限公司监测期间生产工况	38
附件 3.宁波贝铭光电科技有限公司监测方案	39
附件 4.宁波贝铭光电科技有限公司检测报告	41
附件 5.宁波贝铭光电科技有限公司危险固废处置协议及危废仓库图	49
附件 6.宁波贝铭光电科技有限公司水性油墨 MSDS	57
附件 7.宁波贝铭光电科技有限公司安全风险评估	62
附件 8.宁波贝铭光电科技有限公司主要生产设备图	64
第二部分 宁波贝铭光电科技有限公司年产 2000 万个 LED 灯、500 万个家用电器及 200 吨塑料配件生产项目（第一阶段）竣工环境保护验收意见	65
第三部分 宁波贝铭光电科技有限公司年产 2000 万个 LED 灯、500 万个家用电器及 200 吨塑料配件生产项目（第一阶段）其他需要说明的事项	70

**第一部分 宁波贝铭光电科技有限公司年产 2000 万个 LED 灯、
500 万个家用电器及 200 吨塑料配件生产项目（第一阶段）竣工
环境保护验收监测报告表**

表一 项目基本情况

建设项目名称	年产 2000 万个 LED 灯、500 万个家用电器及 200 吨塑料配件生产项目（第一阶段）				
建设单位名称	宁波贝铭光电科技有限公司				
建设项目性质	新建（迁建）√ 改建 扩建 技改				
建设地点	宁海县大佳何镇小微企业园（万洋众创城）44、45 幢				
主要产品名称	LED 灯、家用电器、塑料配件				
设计生产能力	年产 2000 万个 LED 灯、500 万个家用电器及 200 吨塑料配件				
实际生产能力	年产 900 万个 LED 灯、225 万个家用电器及 90 吨塑料配件				
建设项目环评时间	2023.11	开工建设时间	2023.12		
调试时间	2024.01-2024.02	验收现场监测时间	2024.01.09-2024.01.10		
环评报告表审批部门	宁波市生态环境局	环评报告表编制单位	浙江铭奥工程检测有限公司		
环保设施设计单位	-	环保设施施工单位	-		
投资总概算	500 万元	环保投资总概算	40 万元	比例	8%
实际总概算	400 万元	环保投资	30 万元	比例	7.5%
验收监测依据	<p>1、国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》；</p> <p>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）；</p> <p>3、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》；</p> <p>4、主席令第 43 号《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）；</p> <p>5、国环规环评〔2017〕4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》；</p> <p>6、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；</p> <p>7、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）；</p> <p>8、浙江铭奥工程检测有限公司《宁波贝铭光电科技有限公司年产 2000 万个 LED 灯、500 万个家用电器及 200 吨塑料配件生产项目环境影响报告表》；</p> <p>9、宁波市生态环境局《关于<宁波贝铭光电科技有限公司年产 2000 万个 LED 灯、500 万个家用电器及 200 吨塑料配件生产项目环境影响报告表>的审查意见》（甬环宁建〔2023〕147 号）；</p> <p>10、宁波贝铭光电科技有限公司年产 2000 万个 LED 灯、500 万个家用电器及 200 吨塑料配件生产项目（第一阶段）验收监测方案。</p>				

验收监测评价标准、标号、级别、限值

1、废水

本项目废水为生活污水。注塑机冷却水循环使用，不外排；生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，最终至宁海县城北污水处理厂处理。生活污水排放口执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮、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）间接排放浓度限值。具体详见表 1-1。

表 1-1 污水污染物排放标准 （单位：mg/L，pH 值无量纲）

污染物		pH 值	悬浮物	化学需氧量	氨氮	总磷	动植物油
废水排放标准	GB 8978-1996	6-9	400	500	-	-	100
	DB33/887-2013	-	-	-	35	8	-

2、废气

本项目废气为破碎搅拌粉尘、上料烘料粉尘、注塑、挤出废气、回流焊、浸锡废气、焊接烟尘、切割粉尘、印刷废气、胶水挥发废气。

注塑、挤出废气排放口污染物非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈，切割粉尘排放口污染物非甲烷总烃、颗粒物排放均执行《合成树脂工业污染物排放标准》

（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值，其中注塑、挤出废气排放口污染物苯乙烯排放速率、臭气浓度排放均执行《恶臭污染物排放标准》

（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值；回流焊、浸锡废气、焊接烟尘排放口污染物锡及其化合物、非甲烷总烃排放均执行《大气污染物综合排放标准》

（GB16297-1996）中表 2 新污染源二级标准。厂界无组织废气污染物非甲烷总烃、颗粒物排放均执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表

9 企业边界大气污染物浓度限值，苯乙烯、臭气浓度排放均执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建二级标准；厂界无组织废气污染物锡及其化合物排放执行《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；厂区内车间外污染物非甲烷总烃排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 “厂区内 VOC_s 无组织

排放限值”中的监控点处 1h 平均浓度值。具体详见表 1-2~5。

表 1-2 废气污染物排放标准

污染物	排放标准	大气污染物特别排放限值 (mg/m ³)	企业边界大气污染物浓度限值 (mg/m ³)
非甲烷总烃	GB31572-2015	60	4.0
颗粒物		20	1.0
苯乙烯		20	-
丙烯腈		0.5	-

表 1-3 废气污染物排放标准

污染物	排放标准	最高允许排放速率 (kg/h)	厂界浓度限值 (mg/m ³)
苯乙烯	GB14554-93	18 (25m)	5.0
臭气浓度		6000 (无量纲) (25m)	20 (无量纲)

表 1-4 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)	最高允许排 放速率(kg/h)	无组织排放监控 浓度限值 (mg/m ³)
锡及其化合物	GB 16297-1996	8.5	1.16 (25m)	0.24
非甲烷总烃		120	35 (25m)	4.0

表 1-5 废气污染物排放标准

污染物	排放标准	厂区内 VOCs 无组织特别排放限值 (mg/m ³)
非甲烷总烃	GB 37822-2019	6 (监控点处 1h 平均浓度值)

3、噪声

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 3 类标准。具体详见表 1-6。

表 1-6 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)	(GB 12348-2008) 3 类标准
			55 (夜间)	

4、固废

本项目产生的固体废弃物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《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)中的有关规定要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)；一般工业固体废物执行《宁波市一般工业固体废物污染防治管理办法(试行)》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中规定。

表二 工程建设内容

1、项目基本概况

宁波贝铭光电科技有限公司位于宁海县大佳何镇小微企业园（万洋众创城）44、45幢，主要生产LED灯、家用电器以及塑料配件，生产原材料主要为ABS、PP、PS等塑料新料和线路板、锡膏、电子元器件、五金件、亚克力板等辅料，设备为注塑机、挤出机、破碎机、搅拌机、激光切割机（切割外购亚克力板）、全自动锡膏机等，生产工艺为破碎搅拌、注塑/挤出成型、亚克力板切割、贴片、回流焊、波峰焊、组装等，建成后形成年产2000万个LED灯、500万个家用电器及200吨塑料配件的生产能力。

企业于2023年11月委托浙江铭奥工程检测有限公司编制完成《宁波贝铭光电科技有限公司年产2000万个LED灯、500万个家用电器及200吨塑料配件生产项目环境影响报告表》；2023年12月8日，宁波市生态环境局以甬环宁建〔2023〕147号文件对该项目予以批复。

本项目于2023年12月开工建设，环保设施于2024年1月竣工，目前该工程年产900万个LED灯、225万个家用电器及90吨塑料配件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。

2、地理位置

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176km²，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。

宁波贝铭光电科技有限公司位于宁海县大佳何镇小微企业园（万洋众创城）44、45幢。项目东侧为空置厂房；南侧为空置厂房；西侧为园区道路；北侧为空置厂房。厂区平面图详见图2-1，地理位置图详见图2-2。

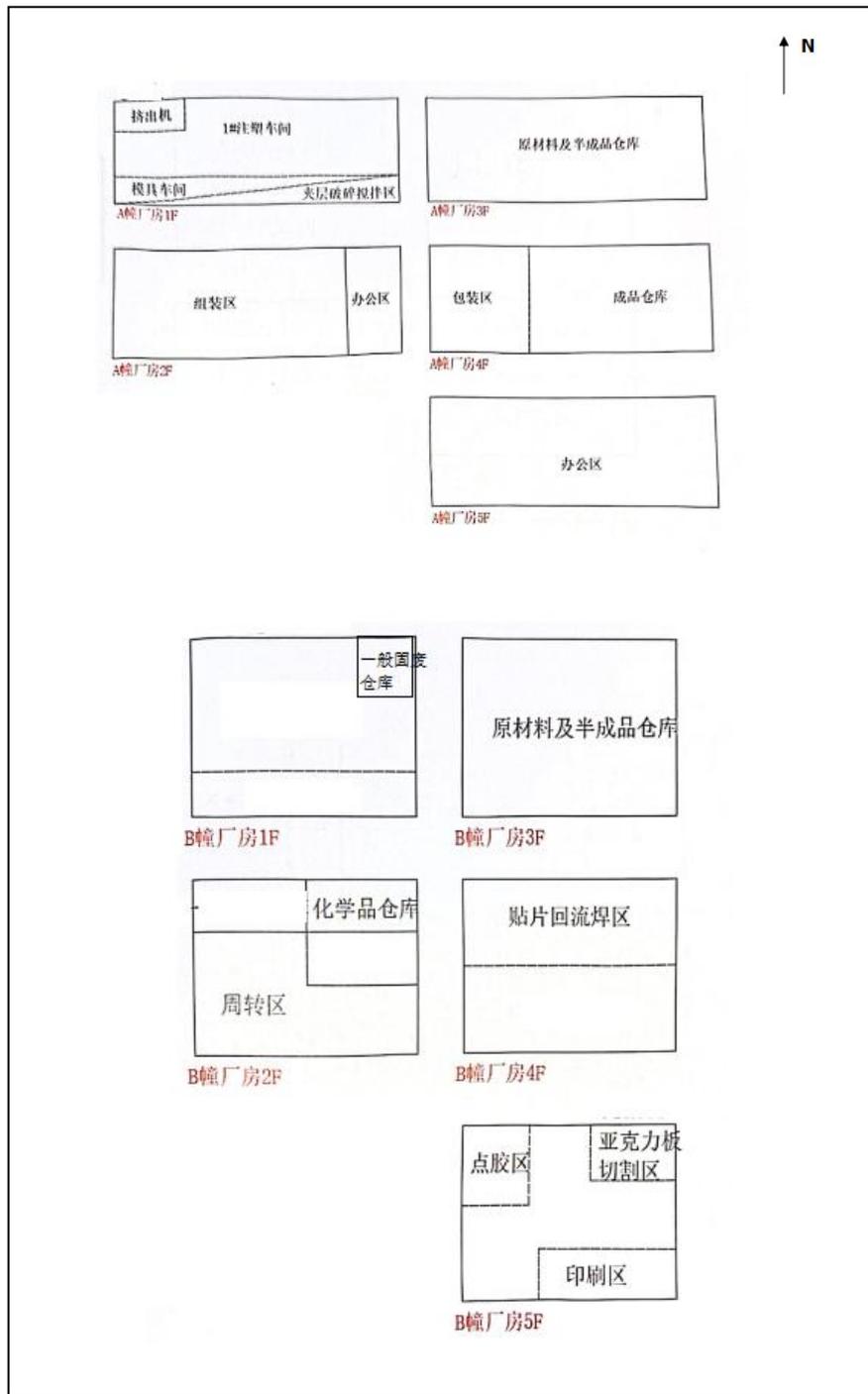


图 2-1 项目厂区平面图



图 2-2 项目地理位置图

3、建设内容和规模

本项目租用位于宁海县大佳何镇小微企业园（万洋众创城）44、45 幢已建成工业厂房，用地面积约 11523.8m²，项目建成后形成年产 900 万个 LED 灯、225 万个家用电器及 90 吨塑料配件产品的生产规模。项目生产内容与规模详见表 2-1。

表 2-1 项目生产内容与规模

产品名称	设计年产量	实际年产量	年运行时数
LED 灯	2000 万个	900 万个	7200h
家用电器	500 万个	225 万个	7200h
塑料配件	200 吨	90 吨	7200h

4、主要生产设备详见表 2-2，主要原辅材详见表 2-3。

表 2-2 主要生产设备一览表

序号	设备名称	环评审批数量	实际设备数量	备注
1	注塑机	80 台	30 台	-
2	圆筒烘料机	80 台	30 台	-
3	挤（塑）出机	2 台	1 台	-
4	恒温干燥箱	2 台	2 台	-
5	破碎机	6 台	4 台	-
6	搅拌机	6 台	3 台	-
7	全自动锡膏印刷机	8 台	4 台	-
8	全自动上板机	8 台	4 台	-
9	半自动锡膏印刷机	8 台	1 台	-
10	贴片机	8 台	4 台	-
11	回流焊	4 台	2 台	-
12	插件机	2 台	2 台	-
13	波峰焊	3 台	0 台	-
14	半自动浸锡炉	3 台	1 台	-
15	自动喷雾机	3 台	1 台	-
16	切脚机	2 台	2 台	-
17	钻床	1 台	1 台	-
18	砂轮机	1 台	1 台	-
19	磨床（干磨）	2 台	1 台	-

20	铣床	2 台	2 台	-
21	电烙铁	50 台	30 台	-
23	点胶机	5 台	5 台	-
24	激光切割机	1 台	1 台	-
25	激光打标机	4 台	2 台	-
26	移印机	4 台	3 台	-
27	螺丝包装机	9 台	5 台	-
28	高周波塑料熔接机	4 台	4 台	-
29	全自动封箱机	4 台	4 台	-
30	半自动打包机	2 台	2 台	-
31	空压机	4 台	2 台	-
32	冷水机	1 台	1 台	-
33	冷却塔	4 台	1 台	-

表 2-3 主要原辅材料消耗

序号	原辅材料名称	环评中年消耗量	实际年总消耗量	备注
1	ABS	700 吨/年	315 吨/年	-
2	PP	1200 吨/年	540 吨/年	-
3	PS	100 吨/年	45 吨/年	-
4	色母	5.0 吨/年	4.5 吨/年	-
5	色粉	0.5 吨/年	0.225 吨/年	-
6	锡膏	1.0 吨/年	0.45 吨/年	-
7	锡丝	1.0 吨/年	0.45 吨/年	-
8	助焊剂	0.2 吨/年	0.09 吨/年	-
9	锡条	2.0 吨/年	0.9 吨/年	-
10	粘连密封胶	2.8 吨/年	1.26 吨/年	-
11	亚克力板	3000 平方米/年	1350 平方米/年	-
12	线路板	2500 万套/年	1125 万套/年	-
13	电子元器件	2500 万套/年	1125 万套/年	-
14	组装配件	2500 万套/年	1125 万套/年	-
15	螺钉	0.5 吨/年	0.225 吨/年	-
16	75%酒精	0.03 吨/年	0.0135 吨/年	-
17	砂轮	3 个/年	2 个/年	-

18	抹布	0.001 吨/年	0.0005 吨/年	-
19	水性油墨	0.02 吨/年	0.009 吨/年	-
20	液压油	0.85 吨/年	0.383 吨/年	-

5、主要生产工艺流程图详见图 2-3~5。

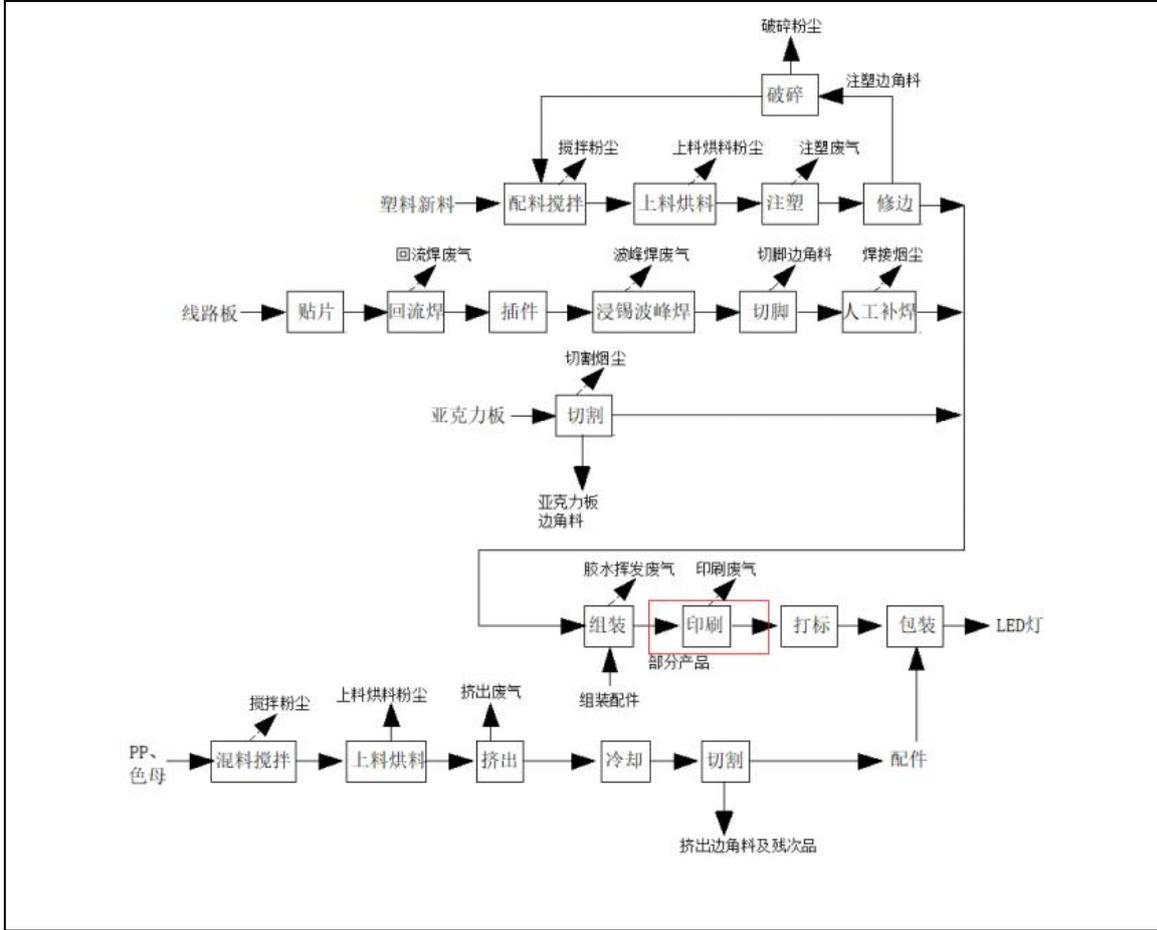


图 2-3 LED 灯生产工艺流程图

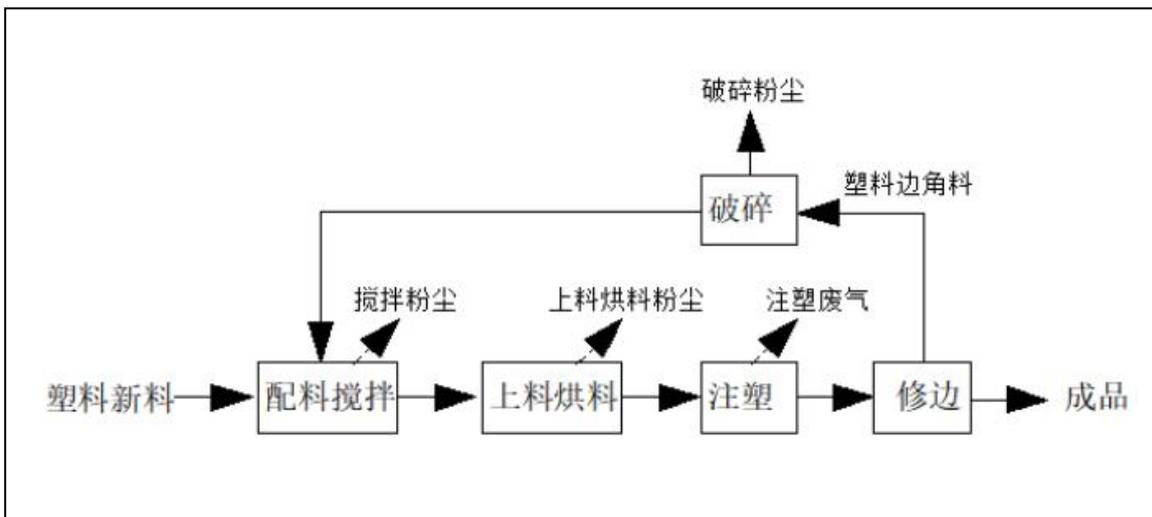


图 2-4 塑料配件生产工艺流程图

③浸锡、切脚：将无铅锡条放入锡炉中在 270°C 左右加热成液锡，插件好的元件接线端沾取少量的助焊剂，然后浸入液态锡内 2 秒后取出，自然冷却完成焊接，此过程中将产生焊接废气。此过程用到喷雾机，喷雾机的作用是将助焊剂均匀的喷洒在印制电路板上，

因此在结束作业后需要使用酒精清洗自动喷雾机的喷头，会产生少量有机废气，以非甲烷总烃计；最后进行切脚，将多余部分切除；

④人工补焊：人工补焊使用烙铁，焊接材料为焊锡丝，焊接温度约为 300°C，此过程会产生焊接烟尘及废锡渣。

亚克力板加工工艺描述：

①切割：外购亚克力板需要经过激光切割机进行切割处理，此过程会产生少量切割粉尘及亚克力板边角料；烟尘中含有颗粒物和少量 VOCs。

挤出工序工艺描述：

①上料烘料、混料搅拌：首先使用恒温干燥箱（电加热）对注塑粒子进行烘干，烘干采用电加热，烘干塑料粒子的水分，烘干温度维持在 80°C，其原材料主要为塑料颗粒，因此几乎不会产生有机废气和粉尘；再将塑料粒子和色母按照一定比例倒入混料机中搅拌；最后通过吸料机经过软管进行上料，此过程产生粉尘极少，几乎可以忽略不计；

②挤出：混合粒子经过挤出机加热挤出，挤出温度 160°C-230°C；

③冷却：挤出的线性料经冷却水冷却后用风机吹干；

④切割：将成品按照产品要求进行切割，挤出成品作为部分 LED 灯的配件进行装箱打包，切割过程产生少量边角料及残次品，其边角料及残次品作为一般固废处理。

组装、包装工序工艺描述：

①组装：将线路板、注塑后的塑料件、切割后的亚克力板、外购配件进行组装，组装需使用点胶机点胶，使用胶水为粘连密封胶，产生极其少量的胶水挥发废气，要求企业加强车间通排风；

②移印、打标：组装后的部分产品根据生产需要通过移印工艺印上所需的图案和字体，且移印机胶头需要擦拭，用抹布蘸取清水进行擦拭晾干即可，产生少量印刷废气；部分产品需要使用激光打标机在塑料外壳上打印 logo。

③包装：之后进行包装就是成品。

2) 塑料配件

注塑成型工序上文已描述，故不再赘述。

3) 家用电器（电风扇）

注塑成型以及线路板加工等工序上文已描述，故不再赘述。

6、主要产污环节

(1) 废水：主要为生活污水。

(2) 废气：主要为破碎搅拌粉尘、上料烘料粉尘、注塑、挤出废气、回流焊、浸锡废气、

焊接烟尘、切割粉尘、印刷废气、胶水挥发废气。

(3) 噪声：主要来自破碎机、空压机等运行时产生的机械噪声。

(4) 固废：主要为一般废包装材料、收集尘、亚克力板边角料、挤出边角料及残次品、废砂轮、废油桶、切脚边角料、废锡渣、废滤网、废活性炭、废液压油、废过滤棉、其他废包装桶、废抹布、生活垃圾。

7、项目变动情况

本项目实际建设内容、生产规模、生产工艺、污染防治措施与环评批复基本一致，故本项目无重大变动情况。

8、水源及水平衡图

生活污水：本项目员工为 130 人，员工用水量按 50L/人·d 统计，生活用水量为 6.5t/d(1950t/a)，排水量按用水量的 85%计，则生活污水产生量为 5.525t/d（1657.5t/a）。

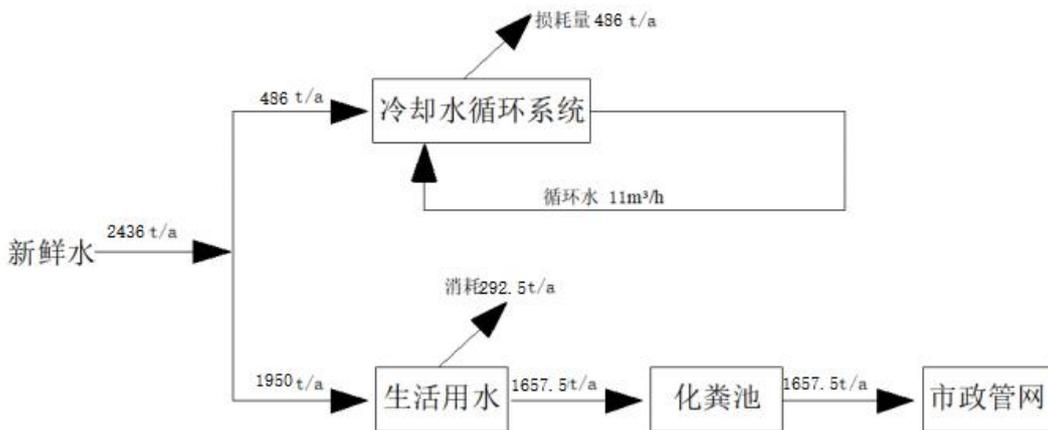


图 2-4 全厂水平衡图

单位：t/a

表三 主要污染源、污染物处理和排放流程

1、废水

本项目废水主要为生活污水。注塑机冷却水循环使用，不外排；生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，最终至宁海县城北污水处理厂处理。废水来源及处理方式见表 3-1，废水处理工艺流程详见图 3-1。

表 3-1 废水来源及处理方式一览表

污水来源	污染物	排放方式	处理设施	排放去向
生活污水	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、动植物油	间歇	化粪池	纳管

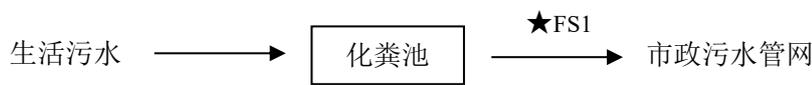


图 3-1 废水处理工艺流程图

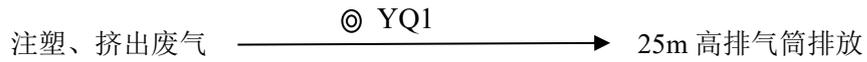
★-废水监测点位

2、废气

本项目废气主要为破碎搅拌粉尘、上料烘料粉尘、注塑、挤出废气、回流焊、浸锡废气、焊接烟尘、切割粉尘、印刷废气、胶水挥发废气。注塑、挤出废气经集气罩收集后通过 25 米高排气筒排放；破碎和拌料工序通过设备密闭和投料口加帘、搅拌桶加盖等措施抑尘，上料烘料粉尘在圆筒处设置布袋除尘处理；回流焊、浸锡废气、焊接烟尘经收集后通过过滤棉+活性炭吸附装置处理后由 25 米高排气筒排放，切割粉尘经自带过滤除尘后通过 25 米高排气筒排放；印刷废气、胶水挥发废气加强车间通风排放。废气来源及处理方式见表 3-2，注塑、挤出废气处理工艺流程图见图 3-2；回流焊、浸锡废气、焊接烟尘处理工艺流程图见图 3-3，回流焊、浸锡废气、焊接烟尘处理设施图见图 3-4；切割粉尘处理工艺流程图见图 3-5；切割粉尘处理设施图见图 3-6。

表 3-2 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
注塑、挤出废气	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、臭气浓度	间歇	-	大气
回流焊、浸锡废气	锡及其化合物、非甲烷总烃	间歇	过滤棉+活性炭吸附	大气
焊接烟尘	锡及其化合物	间歇	过滤棉+活性炭吸附	大气
切割粉尘	颗粒物、非甲烷总烃	间歇	过滤除尘	大气
印刷废气	非甲烷总烃	间歇	-	大气
胶水挥发废气	非甲烷总烃	间歇	-	大气
破碎搅拌粉尘	颗粒物	间歇	-	大气
上料烘料粉尘	颗粒物	间歇	布袋除尘	大气



◎-有组织废气监测点位

图 3-2 注塑、挤出废气处理工艺流程图



◎-有组织废气监测点位

图 3-3 回流焊、浸锡废气、焊接烟尘处理工艺流程图



图 3-4 回流焊、浸锡废气、焊接烟尘处理设施图



◎-有组织废气监测点位

图 3-5 切割粉尘处理工艺流程图



图 3-6 切割粉尘处理设施图

3、噪声

本项目噪声主要来自破碎机、空压机等生产设备生产运行时产生的噪声，通过关闭门窗，安装减震垫等方式来达到减震降噪效果。

4、固体废物

本项目的固体废物主要来源产生情况见表 3-3。

表 3-3 固体废弃物产生及排放情况

序号	种类（名称）	产生工序	属性	实际全年产生量	实际情况
					利用处置方式及去向
1	一般废包装材料	包装	一般固废	2.25 吨/年	由资源公司回收利用
2	收集尘	废气处理	一般固废	0.0365 吨/年	
3	亚克力板边角料	亚克力板切割	一般固废	0.0225 吨/年	
4	挤出边角料及残次品	挤出料切割	一般固废	0.09 吨/年	
5	废砂轮	模具维修	一般固废	0.0041 吨/年	
6	切脚边角料	切脚	危险固废	0.045 吨/年	委托宁波庚德行环境技术有限公司处置
7	废锡渣	人工补焊	危险固废	0.009 吨/年	

8	废油桶	原料包装	危险固废	0.045 吨/年	
9	废活性炭	废气处理	危险固废	0.994 吨/年	
10	废液压油	设备维护	危险固废	0.135 吨/年	
11	废过滤棉	废气处理	危险固废	0.045 吨/年	
12	其他废包装桶	原料包装	危险固废	0.132 吨/年	
13	废滤网	设备维护	危险固废	0.045 吨/年	
14	废抹布	洗网、擦拭	危险固废	0.009 吨/年	
15	生活垃圾	生活	一般固废	19.5 吨/年	

表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

1、建设项目环境影响报告表

废水：生活污水经化粪池预处理达标后排入市政污水管网，最终由宁海县城北污水处理厂处理达标排放。

废气：注塑挤出废气经集气罩收集后通过不低于 15m 高排气筒（DA001）排放；注塑废气经集气罩收集后通过不低于 15m 高排气筒（DA002）排放；破碎搅拌粉密闭尘作业，作业结束后一段时间后再开盖；上料烘料粉尘圆通出口处设置布袋除尘，经处理后在车间内以无组织形式排放；回流焊波峰焊废气统一收集后经长烟管道冷却，再经过活性炭吸附处理后通过高度不小于 15m 的排气筒（DA003）高空排放；切割烟尘收集后经布袋除尘后通过不低于 15m 高排气筒（DA004）高空排放；焊接烟尘加强车间通排风；印刷废气加强车间通排风；胶水挥发废气加强车间通排风。

固废：本项目运行后产生的一般废包装材料、收集尘、亚克力板边角料、挤出边角料及残次品、废砂轮由资源回收公司回收利用；废油桶、其他废包装桶、废活性炭、废过滤棉、废抹布、切脚边角料、废锡渣、废滤网和废液压油委托有相关资质单位处理；生活垃圾需分类收集，防风吹、雨淋和日晒，防止虫、蝇滋生，由环卫部门定期清运并统一集中处理。

噪声：在选购设备时，应优先考虑低耗、低噪声设备；合理布局各机械设备，高噪音设备摆放往车间中央靠；在布置设备时，在设备底部安装减震垫；车间使用通风隔声门窗，生产时保证车间门关闭；定期做好设备维护，使设备处于良好的运行状态。

2、关于《宁波贝铭光电科技有限公司年产 2000 万个 LED 灯、500 万个家用电器及 200 吨塑料配件生产项目环境影响报告表》的审查意见 甬环宁建〔2023〕147 号

根据你公司委托浙江铭奥工程检测有限公司编制的《宁波贝铭光电科技有限公司年产 2000 万个 LED 灯、500 万个家用电器及 200 吨塑料配件生产项目环境影响报告表》（以下简称《环评报告表》）及落实项目环保措施法人承诺，以及本项目环评行政许可公示期间的意见反馈情况，在项目符合产业政策、选址符合区域土地利用等相关规划的前提下，原则同意《环评报告表》结论。项目已在宁海县经济和信息化局备案，项目代码为 2310-330226-07-02-559688。

本项目位于宁海县大佳何镇小微企业园（万洋众创城）44、45 幢的租赁厂房内，建筑面积 11523.8 平方米，项目总投资 500 万元，其中环保投资 40 万元。项目建设内容为：购置注塑机、破碎机、激光切割机、全自动锡膏机等设备，项目建设完成后，全厂将形成年产 2000 万个 LED 灯、500 万个家用电器及 200 吨塑料配件的生产能力。

项目须采用先进的生产工艺、技术和装备，全面实施清洁生产，减少各种污染物的产生量和排放量。重点应做好以下工作：

本项目注塑废气、注塑挤出废气经收集后通过不低于 15 米高排气筒排放，切割烟尘经

布袋除尘处理后通过不低于 15 米高排气筒排放，执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值；回流焊波峰焊废气收集后经过干式过滤棉+活性炭吸附处理后通过不低于 15 米高排气筒排放，回流焊波峰焊废气、胶水挥发废气、焊接烟尘执行《大气污染物综合排放标准》

（GB16297-1996）中新污染源排放标准二级标准；印刷废气执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值；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。

本项目冷却水循环使用，不外排；生活污水经化粪池预处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，最终经宁海县城北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（其中 COD、氨氮、总磷、总氮执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB332169-2018）表 1 限值）后排放。

本项目产生的废油桶、废活性炭、废过滤棉、废抹布等危险废物，委托有资质单位综合利用或无害化处置，须按照有关规定办理危险废物转移报批手续，并严格执行危险废物转移联单制度；危险废物贮存须满足 GB18597-2023 等要求；一般固废的贮存和处置须符合 GB18599-2020 等相关要求，确保处置过程不对环境造成二次污染。

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，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

项目建设完成后，全厂污染物外排环境量控制为：VOCs \leq 0.824t/a，颗粒物 \leq 0.015t/a。

加强环境风险防范和应急。对照《关于加强生态环境和应急管理部门联动工作的通知》（甬环发〔2021〕8 号）、《关于进一步健全环保设施安全管理联动机制的通知》（甬应急〔2023〕22 号）文件要求，项目粉尘治理设施属于重点环境治理设施，企业应落实环保设施安全生产要求，委托有相应资质的设计单位进行设计，并开展安全风险评估和隐患排查治理，建立健全安全管控台账资料。

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批的环评文件情形的，应依法办理相关环保手续。

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。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。

3、本项目三同时落实情况

环评批复及审查意见及实际落实情况详见表 4-1：

表 4-1 环评批复及实际情况对照表

环评批复情况	实际落实情况
<p>本项目位于宁海县大佳何镇小微企业园（万洋众创城）44、45 幢的租赁厂房内，建筑面积 11523.8 平方米，项目总投资 500 万元，其中环保投资 40 万元。项目建设内容为：购置注塑机、破碎机、激光切割机、全自动锡膏机等设备，项目建设完成后，全厂将形成年产 2000 万个 LED 灯、500 万个家用电器及 200 吨塑料配件的生产能力。</p>	<p>宁波贝铭光电科技有限公司租用位于宁海县大佳何镇小微企业园（万洋众创城）44、45 幢，建筑面积 11523.8 平方米，项目总投资 400 万元，其中环保投资 30 万元。购置注塑机、破碎机、激光切割机、全自动锡膏机等设备，项目建设完成后，已建部分形成年产 900 万个 LED 灯、225 万个家用电器及 90 吨塑料配件的生产规模。</p>
<p>本项目冷却水循环使用，不外排；生活污水经化粪池预处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，最终经宁海县城北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（其中 COD、氨氮、总磷、总氮执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB332169-2018）表 1 限值）后排放。</p>	<p>本项目废水为生活污水。注塑机冷却水循环使用，不外排；生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，最终至宁海县城北污水处理厂处理。验收监测期间，生活污水排放口污染物排放符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮、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）间接排放浓度限值。</p>
<p>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，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。</p>	<p>验收监测期间，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。</p>
<p>本项目产生的废油桶、废活性炭、废过滤棉、废抹布等危险废物，委托有资质单位综合利用或无害化处置，须按照有关规定办理危险废物转移报批手续，并严格执行危险废物转移联单制度；危险废物贮存须满足 GB18597-2023 等要求；一般固废的贮存和处置须符合 GB18599-2020 等相关要求，确保处置过程不对环境造成二次污染。</p>	<p>一般废包装材料、收集尘、亚克力板边角料、挤出边角料及残次品、废砂轮由资源回收公司回收利用；废油桶、切脚边角料、废锡渣、废滤网、废活性炭、废液压油、废过滤棉、其他废包装桶、废抹布委托宁波庚德行环境技术有限公司处置；生活垃圾由环卫部门清运。危废仓库位于厂区东面，面积 5m²，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）；一般工业固体废物仓库位于一楼东面，面积 5m²，符合《宁波市一般工业固体废物污染防治管理办法（试行）》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中规定。</p>

续表 4-1 环评批复及实际情况对照表

环评批复情况	实际落实情况
<p>本项目注塑废气、注塑挤出废气经收集后通过不低于 15 米高排气筒排放，切割烟尘经布袋除尘处理后通过不低于 15 米高排气筒排放，执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值；回流焊波峰焊废气收集后经过干式过滤棉+活性炭吸附处理后通过不低于 15 米高排气筒排放，回流焊波峰焊废气、胶水挥发废气、焊接烟尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源排放标准二级标准；印刷废气执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值；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。</p>	<p>本项目废气为破碎搅拌粉尘、上料烘料粉尘、注塑、挤出废气、回流焊、浸锡废气、焊接烟尘、切割粉尘、印刷废气、胶水挥发废气。</p> <p>注塑、挤出废气经集气罩收集后通过 25 米高排气筒排放；破碎和拌料工序通过设备密闭和投料口加帘、搅拌桶加盖等措施抑尘，上料烘料粉尘在圆筒处设置布袋除尘处理；回流焊、浸锡废气、焊接烟尘经收集后通过过滤棉+活性炭吸附装置处理后由 25 米高排气筒排放，切割粉尘经自带过滤除尘后通过 25 米高排气筒排放；印刷废气、胶水挥发废气加强车间通风排放。验收监测期间，注塑、挤出废气排放口污染物非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈，切割粉尘排放口污染物非甲烷总烃、颗粒物排放均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值，其中注塑、挤出废气排放口污染物苯乙烯排放速率、臭气浓度排放均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值；回流焊、浸锡废气、焊接烟尘排放口污染物锡及其化合物、非甲烷总烃排放均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源二级标准。厂界无组织废气污染物非甲烷总烃、颗粒物排放均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值，苯乙烯、臭气浓度排放均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建二级标准；厂界无组织废气污染物锡及其化合物排放符合《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；厂区内车间外污染物非甲烷总烃排放符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 “厂区内 VOC_s 无组织排放限值”中的监控点处 1h 平均浓度值。</p>

续表 4-1 环评批复及实际情况对照表

环评批复情况	实际落实情况
<p>项目建设完成后，全厂污染物外排环境量控制为：VOCs≤0.824t/a，颗粒物≤0.015t/a。</p>	<p>本项目实际产生的污染物排放总量为VOCs0.232 吨/年，颗粒物 0.007 吨/年。</p>
<p>加强环境风险防范和应急。对照《关于加强生态环境和应急管理部门联动工作的通知》（甬环发〔2021〕8号）、《关于进一步健全环保设施安全管理联动机制的通知》（甬应急〔2023〕22号）文件要求，项目粉尘治理设施属于重点环境治理设施，企业应落实环保设施安全生产要求，委托有相应资质的设计单位进行设计，并开展安全风险评估和隐患排查治理，建立健全安全管控台账资料。</p>	<p>2023年11月企业委托宁波铸安企业咨询服务有限公司编制《安全风险分级管控与隐患排查治理双体系建设指导手册》，已建立健全安全管控台账资料。</p>
<p>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批的环评文件情形的，应依法办理相关环保手续。</p>	<p>项目性质、规模、地点、采用的生产工艺和污染防治措施未发生重大变化。</p>

表五 验收监测质量保证及质量控制

1、监测分析方法		
表 5-1 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
	悬浮物	水质 悬浮物测定 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
废气	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
	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
	苯乙烯	活性炭吸附二硫化碳解吸气相色谱法 《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局（2007 年）
	丙烯腈	固定污染源排气中丙烯腈的测定 气相色谱法 HJ/T 37-1999
	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
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022
	苯乙烯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010
	锡	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015
	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008

2、质量控制与质量保证

(1) 环保设施竣工验收现场监测，按规定满足相应的工况条件，否则负责验收监测的单位立即停止现场采样和测试。

(2) 现场采样和测试严格按《验收监测方案》进行，并对监测期间发生的各种异常情况进行详细记录，对未能按《验收监测方案》进行现场采样和测试的原因予以详细说明。

(3) 环保设施竣工验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，首先选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保部推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。

(4) 环保设施竣工验收的质量保证和质量控制，按国家有关规定、监测技术规范和有关质量控制手册进行。

(5) 参加环保设施竣工验收监测采样和测试的人员，按国家有关规定持证上岗。

(6) 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制：采样器在进入现场前对气体分析、采样器流量计等进行校核。

(7) 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制：监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期的声级计。

(8) 验收监测的采样记录及分析测试结果，按照国家标准和技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

表六 验收监测内容

1、废水

项目废水监测内容及频次见表 6-1。

表 6-1 废水监测内容及频次

监测点位	污染物名称	监测频次
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	4 次/天，共 2 天

2、废气

有组织废气监测内容频次详见表 6-2，无组织废气监测内容频次详见表 6-3。

表 6-2 有组织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
注塑、挤出废气	排气筒出口	非甲烷总烃、丙烯腈、苯乙烯、臭气浓度	3 次/天，共 2 天
回流焊、浸锡废气、焊接烟尘	处理设施进出口	非甲烷总烃、锡及其化合物	
切割粉尘	处理设施出口	非甲烷总烃、颗粒物	

表 6-3 无组织废气监测内容及频次

废气名称	监测点位	监测因子	监测频次
破碎搅拌粉尘、上料烘料粉尘、注塑、挤出废气、回流焊、浸锡废气、焊接烟尘、切割粉尘、印刷废气、胶水挥发废气	企业厂界四周各设置 1 个监测点位	非甲烷总烃、颗粒物、苯乙烯、臭气浓度、锡及其化合物	3 次/天，共 2 天
	厂区内车间外设置 1 个监测点位	非甲烷总烃	

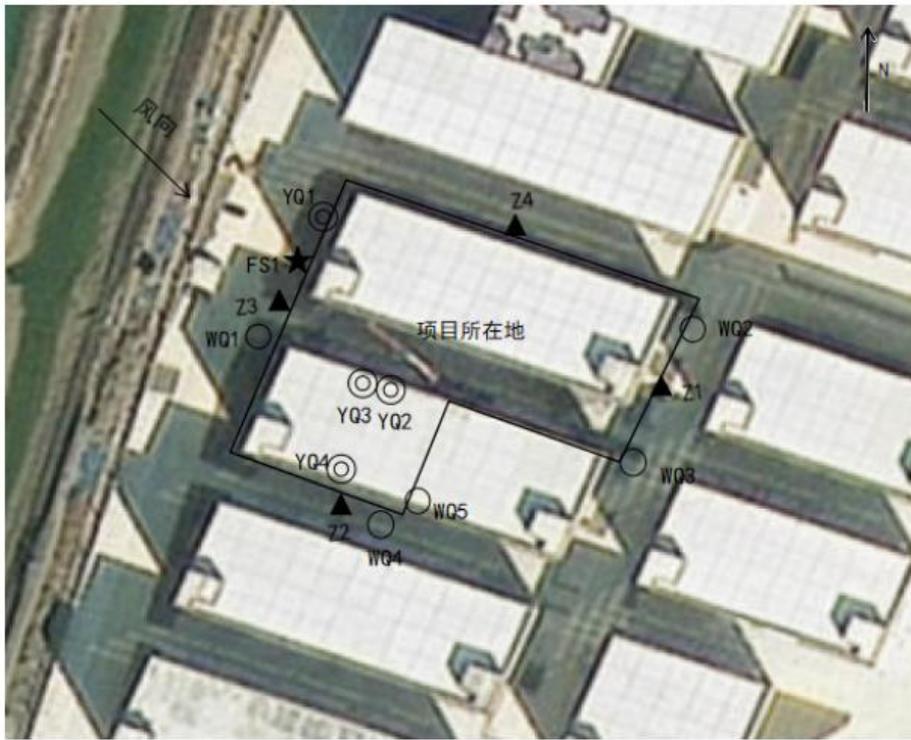
3、厂界噪声监测

在厂界布设 4 个监测点位，监测 2 天，昼夜各 1 次。噪声监测内容见表 6-4。

表 6-4 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	厂界四周各设 1 个监测点位	昼夜各 1 次，共 2 天

4、监测点位布置图



备注：★-废水采样点 ◎-有组织废气采样点 ○-无组织废气采样点 ▲-噪声检测点

表七 生产工况及验收监测结果

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实际产量的工况记录方法，宁波贝铭光电科技有限公司年产 2000 万个 LED 灯、500 万个家用电器及 200 吨塑料配件生产项目（第一阶段）的实际运行工况正常，且各项环保设施运行正常，具体生产工况情况如表 7-1 所示。

表 7-1 建设项目生产工况情况表

序号	产品名称	监测期间产量				设计年产量	实际年产量
		2024.01.09		2024.01.10			
		产量	负荷	产量	负荷		
1	LED 灯	3.0 万个	100%	2.9 万个	96.7%	2000 万个/年	900 万个/年
2	家用电器	0.73 万个	97.3%	0.74 万个	98.7%	500 万个/年	225 万个/年
3	塑料配件	0.28 吨	93.3%	0.29 吨	96.7%	200 吨/年	90 吨/年

注：日设计产量等于全年实际产量除以全年工作天数，年工作时间 300 天。

验收监测结果：

2、废水监测

验收监测期间，本项目生活污水排放口污染物 pH 值（范围）、悬浮物、化学需氧量、动植物油排放浓度最大日均值均符合《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）间接排放浓度限值。具体监测结果见表 7-2。

表 7-2 生活污水监测结果（单位：除 pH 值无量纲，其余为 mg/L）

监测点位	监测日期	监测频次	监测项目					
			pH 值	悬浮物	化学需氧量	氨氮	总磷	动植物油
生活污水总排放口 FS1	2024.01.09	1	6.9	102	152	10.6	3.00	7.13
		2	7.2	94	148	13.8	2.63	6.01
		3	7.0	107	166	12.6	3.14	6.53
		4	6.8	100	158	12.4	3.22	6.35
	日均值（范围）		6.8~7.2	101	156	12.4	3.00	6.50
	2024.01.10	1	7.0	96	164	12.0	3.31	6.40
		2	6.8	105	178	10.2	3.08	7.25
		3	6.9	90	136	15.4	2.95	5.82
		4	7.1	98	144	13.2	3.14	5.63
	日均值（范围）		6.8~7.1	97	156	12.7	3.12	6.28
	最大日均值（范围）		6.8~7.2	101	156	12.7	3.12	6.50
	标准限值		6~9	400	500	35	8	100
	是否符合		符合	符合	符合	符合	符合	符合

执行标准：《污水排放综合标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮、总磷执行《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。

3、废气监测

3.1 有组织废气检测

验收监测期间，注塑、挤出废气排放口污染物非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈，切割粉尘排放口污染物非甲烷总烃、颗粒物排放浓度最大值均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值，其中注塑、挤出废气排放口污染物苯乙烯排放速率、臭气浓度排放最大值均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值，回流焊、浸锡废气、焊接烟尘处理设施排放口污染物非甲烷总烃、锡及其化合物排放最大值均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2新污染源二级标准。具体监测结果见表7-3~6。

表 7-3 有组织废气监测结果

监测点位	监测日期	监测频次	标干流量 (m ³ /h)	非甲烷总烃		苯乙烯	
				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)
注塑、挤出 废气排放 口 YQ1 (25m)	2024. 01.09	1	8.40×10 ³	3.42	2.87×10 ⁻²	<1.5×10 ⁻³	6.30×10 ⁻⁶
		2	8.31×10 ³	3.08	2.56×10 ⁻²	<1.5×10 ⁻³	6.23×10 ⁻⁶
		3	8.25×10 ³	2.89	2.38×10 ⁻²	<1.5×10 ⁻³	6.19×10 ⁻⁶
	2024. 01.10	1	8.06×10 ³	2.60	2.10×10 ⁻²	<1.5×10 ⁻³	6.04×10 ⁻⁶
		2	8.18×10 ³	3.02	2.47×10 ⁻²	<1.5×10 ⁻³	6.14×10 ⁻⁶
		3	8.45×10 ³	2.85	2.41×10 ⁻²	<1.5×10 ⁻³	6.34×10 ⁻⁶
最大值			-	3.42	2.87×10⁻²	<1.5×10⁻³	6.34×10⁻⁶
标准限值			-	60	-	20	18
是否符合			-	符合	-	符合	符合

执行标准：《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值；
《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值。

表 7-4 有组织废气监测结果

监测点位	监测日期	监测频次	标干流量 (m ³ /h)	丙烯腈		臭气浓度 (无量纲)
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
注塑、挤出 废气排放 口 YQ1 (25m)	2024. 01.09	1	8.40×10 ³	<0.2	8.40×10 ⁻⁴	229
		2	8.31×10 ³	<0.2	8.31×10 ⁻⁴	199
		3	8.25×10 ³	<0.2	3.30×10 ⁻³	199
	2024. 01.10	1	8.06×10 ³	<0.2	8.06×10 ⁻⁴	229
		2	8.18×10 ³	<0.2	8.18×10 ⁻⁴	229
		3	8.45×10 ³	<0.2	3.38×10 ⁻³	269
最大值			-	<0.2	3.38×10⁻³	269
标准限值			-	0.5	-	6000
是否符合			-	符合	-	符合

执行标准：《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值；
《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值。

表 7-5 有组织废气监测结果

监测点位	监测日期	监测频次	标干流量 (m ³ /h)	非甲烷总烃		锡及其化合物	
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (ug/m ³)	排放速率 (kg/h)
回流焊、浸锡废气、焊接烟尘处理设施进口 YQ2	2024.01.09	1	2.29×10 ³	17.0	3.89×10 ⁻²	9.58	2.19×10 ⁻⁵
		2	2.11×10 ³	17.9	3.78×10 ⁻²	18.1	3.82×10 ⁻⁵
		3	2.33×10 ³	16.1	3.75×10 ⁻²	18.5	4.31×10 ⁻⁵
	2024.01.10	1	2.28×10 ³	14.4	3.28×10 ⁻²	9.05	2.06×10 ⁻⁵
		2	2.34×10 ³	17.7	4.14×10 ⁻²	20.4	4.77×10 ⁻⁵
		3	2.29×10 ³	17.4	3.98×10 ⁻²	19.1	4.37×10 ⁻⁵
回流焊、浸锡废气、焊接烟尘处理设施出口 YQ3 (25m)	2024.01.09	1	2.76×10 ³	3.20	8.83×10 ⁻³	7.21	1.99×10 ⁻⁵
		2	2.59×10 ³	2.98	7.72×10 ⁻³	6.79	1.76×10 ⁻⁵
		3	2.83×10 ³	3.44	9.74×10 ⁻³	9.88	2.80×10 ⁻⁵
	2024.01.10	1	2.73×10 ³	3.58	9.77×10 ⁻³	7.06	1.93×10 ⁻⁵
		2	2.58×10 ³	3.64	9.39×10 ⁻³	5.73	1.48×10 ⁻⁵
		3	2.48×10 ³	2.86	7.09×10 ⁻³	12.2	3.03×10 ⁻⁵
最大值			-	3.64	9.77×10 ⁻³	12.2	3.03×10 ⁻⁵
标准限值			-	120	35	8500	1.16
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》（GB 16297-1996）表 2 新污染源二级标准。

表 7-6 有组织废气监测结果

监测点位	监测日期	监测频次	标干流量 (m ³ /h)	非甲烷总烃		颗粒物	
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (ug/m ³)	排放速率 (kg/h)
切割粉尘处理设施出口 YQ4 (25m)	2024.01.09	1	669	2.30	1.54×10 ⁻³	<20	6.69×10 ⁻³
		2	680	2.40	1.63×10 ⁻³	<20	6.80×10 ⁻³
		3	613	2.11	1.29×10 ⁻³	<20	6.13×10 ⁻³
	2024.01.10	1	689	1.93	1.33×10 ⁻³	<20	6.89×10 ⁻³
		2	635	1.80	1.14×10 ⁻³	<20	6.35×10 ⁻³
		3	646	1.73	1.12×10 ⁻³	<20	6.46×10 ⁻³
最大值			-	2.40	1.63×10 ⁻³	<20	6.89×10 ⁻³
标准限值			-	60	-	20	-
是否符合			-	符合	-	符合	-

执行标准：《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值。

3.2 无组织废气检测

验收监测期间，厂界无组织废气污染物非甲烷总烃、颗粒物排放浓度最大值均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值，苯乙烯、臭气浓度排放最大值均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建二级标准；厂界无组织废气污染物锡及其化合物排放浓度最大值符合《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，厂区内车间外污染物非甲烷总烃排放浓度最大值排放符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 “厂区内 VOCs 无组织排放限值”中的监控点处 1h 平均浓度值。具体监测结果见表 7-7~8，监测期间气象参数见表 7-9。

表 7-7 无组织废气检测结果

监测点位	监测日期	监测频次	监测结果				
			非甲烷总烃 (mg/m ³)	颗粒物 (mg/m ³)	锡及其化合物 (ug/m ³)	苯乙烯 (mg/m ³)	臭气浓度 (无量纲)
上风向 WQ1	2024.01.09	1	0.61	0.260	<0.121	<1.5×10 ⁻³	<10
		2	0.72	0.249	<0.121	<1.5×10 ⁻³	<10
		3	0.70	0.254	<0.121	<1.5×10 ⁻³	<10
	2024.01.10	1	0.84	0.259	<0.121	<1.5×10 ⁻³	<10
		2	0.74	0.272	<0.121	<1.5×10 ⁻³	<10
		3	0.71	0.264	<0.121	<1.5×10 ⁻³	<10
下风向 WQ2	2024.01.09	1	0.82	0.339	<0.121	<1.5×10 ⁻³	11
		2	0.86	0.364	<0.121	<1.5×10 ⁻³	<10
		3	1.04	0.359	<0.121	<1.5×10 ⁻³	<10
	2024.01.10	1	0.86	0.365	<0.121	<1.5×10 ⁻³	<10
		2	1.03	0.349	<0.121	<1.5×10 ⁻³	11
		3	0.93	0.357	<0.121	<1.5×10 ⁻³	<10
下风向 WQ3	2024.01.09	1	1.06	0.374	<0.121	<1.5×10 ⁻³	<10
		2	1.00	0.381	<0.121	<1.5×10 ⁻³	12
		3	1.10	0.367	<0.121	<1.5×10 ⁻³	<10
	2024.01.10	1	0.99	0.372	<0.121	<1.5×10 ⁻³	12
		2	1.09	0.365	<0.121	<1.5×10 ⁻³	<10
		3	1.15	0.381	<0.121	<1.5×10 ⁻³	<10
下风向 WQ4	2024.01.09	1	1.19	0.355	<0.121	<1.5×10 ⁻³	<10
		2	1.10	0.339	<0.121	<1.5×10 ⁻³	<10
		3	1.04	0.345	<0.121	<1.5×10 ⁻³	<10
	2024.01.10	1	0.93	0.350	<0.121	<1.5×10 ⁻³	<10
		2	0.86	0.328	<0.121	<1.5×10 ⁻³	<10
		3	0.92	0.342	<0.121	<1.5×10 ⁻³	<10
最大值			1.19	0.381	<18	<1.5×10⁻³	12
标准限值			4.0	1.0	240	5.0	20
是否符合			符合	符合	符合	符合	符合
执行标准：《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值；《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；《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建二级标准。							

表 7-8 无组织废气检测结果

监测点位	监测日期	监测频次	监测结果
			非甲烷总烃 (mg/m ³)
厂区内车间外 WQ5	2024.01.09	1	1.32
		2	1.26
		3	1.33
	2024.01.10	1	1.24
		2	1.21
		3	1.37
最大值			1.37
标准限值			6
是否符合			符合
执行标准：《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1“厂区内 VOCs 无组织排放限值”中的监控点处 1h 平均浓度值。			

表 7-9 监测期间气象参数

日期	采样频次	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	天气情况
2024.01.09	1	10.7	101.8	1.3	西北	晴
	2	16.5	101.4	1.1	西北	晴
	3	16.5	101.4	1.2	西北	晴
2024.01.10	1	8.3	102.2	3.5	西北	晴
	2	10.4	102.2	3.2	西北	晴
	3	9.3	102.1	3.6	西北	晴

4、噪声检测

验收监测期间，本项目厂界四周昼夜噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，具体监测结果见表 7-10。

表 7-10 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	
2024.01.09	厂界东南侧 Z1	08:37-08:58	54.2	65	22:10-22:34	46.5	55	符合
	厂界西南侧 Z2		58.6	65		49.8	55	符合
	厂界西北侧 Z3		60.7	65		50.2	55	符合
	厂界东北侧 Z4		55.4	65		48.1	55	符合
监测时气象条件		天气晴，风速≤5m/s						
2024.01.10	厂界东南侧 Z1	08:51-09:12	55.2	65	22:18-22:42	45.1	55	符合
	厂界西南侧 Z2		57.4	65		48.7	55	符合
	厂界西北侧 Z3		61.3	65		51.5	55	符合
	厂界东北侧 Z4		54.8	65		47.6	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 7-2~10 中监测数据引自检测报告（YLE20231083）。

5、总量控制要求

本项目批复中企业污染物外排环境量控制为：VOCs≤0.824 吨/年，颗粒物≤0.015 吨/年；企业在生产过程中实际污染物排放总量为：注塑、挤出废气污染物排放量为：VOCs0.207 吨/年（工作时间为 7200h/a），回流焊、浸锡废气、焊接烟尘污染物排放量为：VOCs0.023 吨/年（工作时间为 2400h/a），切割粉尘污染物排放量为：VOCs0.002 吨/年，颗粒物 0.007 吨/年（工作时间为 1000h/a）。

企业在生产过程中全厂实际污染物排放总量为：VOCs0.232 吨/年，颗粒物 0.007 吨/年。符合总量控制要求。

6、环保设施去除效率监测结果

（1）根据企业废气治理设施进、出口监测结果，计算主要污染物去除效率，废气处理设施处理效率见表 7-11。

表 7-11 废气处理设施处理效率

监测日期	监测点位	非甲烷总烃
2024.01.09	YQ2 回流焊、浸锡废气、焊接烟尘处理设施进口（kg/h）	3.81×10^{-2}
	YQ3 回流焊、浸锡废气、焊接烟尘处理设施出口（kg/h）	8.76×10^{-3}
	处理效率%	77.0
2024.01.10	YQ2 回流焊、浸锡废气、焊接烟尘处理设施进口（kg/h）	3.80×10^{-2}
	YQ3 回流焊、浸锡废气、焊接烟尘处理设施出口（kg/h）	8.75×10^{-3}
	处理效率%	77.0

表八 验收监测结论及建议

1、结论

(1) 废水监测结果及达标排放情况

验收监测期间，本项目生活污水排放口污染物 pH 值（范围）、悬浮物、化学需氧量、动植物油排放浓度最大日均值均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，氨氮、总磷排放浓度最大日均值均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）间接排放浓度限值。

(2) 废气监测结果及达标排放情况

验收监测期间，注塑、挤出废气排放口污染物非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈，切割粉尘排放口污染物非甲烷总烃、颗粒物排放浓度最大值均符合《合成树脂工业污染物排放标准》

（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值，其中注塑、挤出废气排放口污染物苯乙烯排放速率、臭气浓度排放最大值均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值，回流焊、浸锡废气、焊接烟尘处理设施排放口污染物非甲烷总烃、锡及其化合物排放最大值均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染源二级标准。

验收监测期间，厂界无组织废气污染物非甲烷总烃、颗粒物排放浓度最大值均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值，苯乙烯、臭气浓度排放最大值均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建二级标准；厂界无组织废气污染物锡及其化合物排放浓度最大值符合《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；厂区内车间外污染物非甲烷总烃排放浓度最大值排放符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 “厂区内 VOCs 无组织排放限值”中的监控点处 1h 平均浓度值。

(3) 厂界噪声监测结果及达标排放情况

验收监测期间，本项目厂界昼夜噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。

(4) 固体废物排放情况

一般废包装材料、收集尘、亚克力板边角料、挤出边角料及残次品、废砂轮由资源回收公司回收利用；废油桶、切脚边角料、废锡渣、废滤网、废活性炭、废液压油、废过滤棉、其他废包装桶、废抹布委托宁波庚德行环境技术有限公司处置；生活垃圾由环卫部门清运。

2、总结论

综上所述，宁波贝铭光电科技有限公司年产 2000 万个 LED 灯、500 万个家用电器及 200 吨塑料配件生产项目（第一阶段）在建设中严格执行竣工环保“三同时”制度，验收资料齐全，环保污染防治措施基本落实，监测报告中各项污染物指标均达到相应的排放标准及相关环境标准，符合竣工环境保护验收的相关要求。

3、建议

加强环保设施的运行管理，确保污染物稳定达标。进一步落实环境风险防范措施，开展环境应急演练，确保环境安全。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		宁波贝铭光电科技有限公司年产 2000 万个 LED 灯、500 万个家用电器及 200 吨塑料配件生产项目（第一阶段）				项目代码		2310-330226-07-02-559688		建设地点		宁海县大佳何镇小微企业园（万洋众创城）44、45 幢	
	行业类别（分类管理名录）		C3872 照明灯具制造 C3853 家用通风电器具制造 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造				建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造					
	设计生产能力		年产 2000 万个 LED 灯、500 万个家用电器及 200 吨塑料配件				实际生产能力		年产 900 万个 LED 灯、225 万个家用电器及 90 吨塑料配件		环评单位		浙江铭奥工程检测有限公司	
	环评文件审批机关		宁波市生态环境局				审批文号		甬环宁建〔2023〕147 号		环评文件类型		报告表	
	开工日期		2023.12				竣工日期		2024.01		排污许可证申领时间		-	
	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		91330226MA2GW70E30001Y	
	验收单位		宁波贝铭光电科技有限公司				环保设施监测单位		宁波市甬蓝检测有限公司		验收监测时工况		正常	
	投资总概算（万元）		500				环保投资总概算（万元）		40		所占比例（%）		8	
	实际总投资（万元）		400				实际环保投资（万元）		30		所占比例（%）		7.5	
	废水治理（万元）		5	废气治理（万元）	20	噪声治理（万元）	2	固体废物治理（万元）		3	绿化及生态（万元）		0	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		7200h		
运营单位		宁波贝铭光电科技有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		-		验收时间		2024.02		
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	化学需氧量		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	氨氮		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	石油类		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	废气		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	二氧化硫		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	烟尘		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	工业粉尘		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	氮氧化物		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	工业固体废物		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	与项目有关的其他特征污染物		VOC _s		-	-	-	-	0.232	0.824	-	0.232	0.824	-
		颗粒物		-	-	-	-	0.007	0.015	-	0.007	0.015	-	-
		-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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