

宁波能亮光电科技有限公司
年产 1500 万个人体感应器扩建项目
(先行) 竣工环境保护验收报告

建设单位:宁波能亮光电科技有限公司

二〇二三年四月

建设单位法定代表人：王 涛

编制单位法定代表人：王 涛

项目 负责人：王 涛

建设单位：宁波能亮光电科技有限公司

电话：15057419090

邮编：315613

地址：宁海县西店镇滨海工业园区新园三路 3 号

编制单位：宁波能亮光电科技有限公司

电话：15057419090

邮编：315613

地址：宁海县西店镇滨海工业园区新园三路
3 号

目 录

第一部分 宁波能亮光电科技有限公司年产 1500 万个人体感应器扩建项目（先行）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	10
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	13
表五 验收监测质量保证及质量控制	17
表六 验收监测内容	19
表七 生产工况及验收监测结果	20
表八 验收监测结论及建议	27
附件 1.宁波能亮光电科技有限公司环评批复“甬环宁建（2022）146号”	29
附件 2.宁波能亮光电科技有限公司监测期间生产工况	33
附件 3.宁波能亮光电科技有限公司监测方案	34
附件 4.宁波能亮光电科技有限公司检测报告	35
附件 5.宁波能亮光电科技有限公司危险固废处置协议	44
附件 6.宁波能亮光电科技有限公司主要生产设备图	51
第二部分 宁波能亮光电科技有限公司年产 1500 万个人体感应器扩建项目（先行）竣工环境保护验收意见	52
第三部分 宁波能亮光电科技有限公司年产 1500 万个人体感应器扩建项目（先行）其他需要说明的事项	56

**第一部分 宁波能亮光电科技有限公司年产 1500 万个人体感应器
扩建项目（先行）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 1500 万个人体感应器扩建项目（先行）				
建设单位名称	宁波能亮光电科技有限公司				
建设项目性质	新建（ 迁建 ） 改建 扩建√ 技改				
建设地点	宁海县西店镇滨海工业园区新园三路 3 号				
主要产品名称	人体感应器				
设计生产能力	年产 1500 万个人体感应器				
实际生产能力	年产 800 万个人体感应器				
建设项目环评时间	2022.08	开工建设时间	2022.09		
调试时间	2022.12-2023.03	验收现场监测时间	2023.02.27-2023.02.28		
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	宁波奇英环保技术咨询有限公司		
环保设施设计单位	-	环保设施施工单位	-		
投资总概算	6000 万元	环保投资总概算	20 万元	比例	0.33%
实际总概算	5000 万元	环保投资	20 万元	比例	0.4%
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、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）；</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、宁波奇英环保技术咨询有限公司《宁波能亮光电科技有限公司年产 1500 万个人体感应器扩建项目环境影响报告表》；</p> <p>9、宁波市生态环境局《关于<宁波能亮光电科技有限公司年产 1500 万个人体感应器扩建项目环境影响报告表>的审查意见》（甬环宁建〔2022〕146 号）；</p> <p>10、宁波能亮光电科技有限公司年产 1500 万个人体感应器扩建项目（先行）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，最终至宁海县西店镇污水处理厂处理。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

本项目废气为注塑废气、投料破碎搅拌粉尘、回流焊废气、波峰焊废气、人工补焊废气、超声波焊接废气。

注塑废气排放口污染物非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈排放均执行《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；回流焊废气、波峰焊废气、人工补焊废气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 VOCs 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		-	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	26 (30m)	5.0
臭气浓度		15000 (无量纲) (30m)	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	1.8 (30m)	0.24
非甲烷总烃		120	53 (30m)	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 18597-2001)；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

宁波能亮光电科技有限公司位于宁海县西店镇滨海工业园区新园三路3号，主要生产人体感应器，企业于2021年委托编制了《年产600万个人体感应器生产项目》，并于同年获得环保审批，审批文号为：甬环宁建（2021）83号。企业于2022年7月完成竣工环境保护验收。因生产需要，企业在原厂区进行扩建，增加人体感应器产能，建成后形成年产1500万个人体感应器的生产能力。

企业于2022年8月委托宁波奇英环保技术咨询有限公司编制完成《宁波能亮光电科技有限公司年产1500万个人体感应器扩建项目环境影响报告表》；2022年9月7日，宁波市生态环境局以甬环宁建（2022）146号文件对该项目予以批复。

本项目于2022年9月开工建设，环保设施于2022年12月竣工，目前该工程年产800万个人体感应器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。

宁波能亮光电科技有限公司位于宁海县西店镇滨海工业园区新园三路3号。项目东侧为宁波益智星文教；南侧为伟书电子科技；西侧为宁波寅通机械有限公司；北侧为宁波信望爱模具有限公司。厂区平面图详见图2-1，地理位置图详见图2-2。

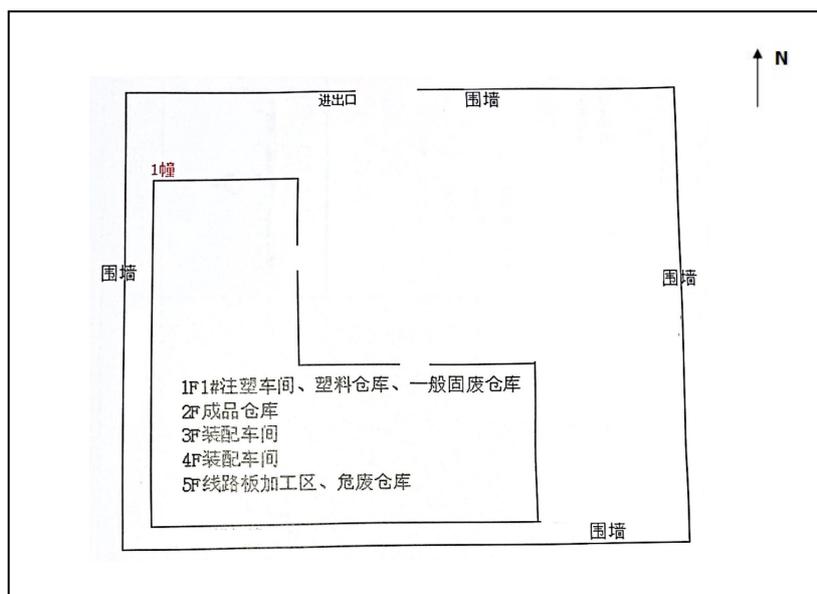


图 2-1 项目厂区平面图



图 2-2 项目地理位置图

3、建设内容和规模

本项目利用位于宁海县西店镇滨海工业园区新园三路3号已建成工业厂房，用地面积约13381m²，项目建成后形成年产800万个人体感应器产品的生产规模。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	原项目实际年产量	本项目设计年产量	本项目实际年产量	年运行时数
人体感应器	450 万个	1500 万个	800 万个	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	扩建前实际设备数量	扩建后环评审批设备数量	扩建后实际设备数量	备注
1	注塑机	20 台	70 台	31 台	-
2	粉碎机	3 台	50 台	27 台	-
3	搅拌机	3 台	10 台	3 台	-
4	烘箱	1 台	2 台	1 台	-
5	冷却塔	1 台	2 台	1 台	-
6	空压机	1 台	5 台	1 台	-
7	全自动印刷机	2 台	10 台	3 台	-
8	半自动贴片机	1 台	15 台	5 台	全自动贴片机
9	移栽机	2 台	6 台	2 台	-
10	回流焊	1 台	15 台	2 台	-
11	加热台	1 台	5 台	2 台	-
12	插件机	3 台	6 台	3 台	-
13	编排机	1 台	2 台	1 台	-
14	插件流水线	1 条	10 条	4 条	-
15	补焊流水线	1 条	10 条	4 条	-
16	烙铁	20 把	100 把	50 把	-
17	接驳机	4 台	20 台	4 台	-
18	自动喷雾机	0 台	6 台	0 台	-
19	半自动浸锡炉	0 台	6 台	1 台	-
20	波峰焊	1 台	10 台	5 台	-
21	切脚机	4 台	8 台	1 台	-

23	自动切线机	2台	6台	2台	-
24	自动端子机	1台	6台	1台	-
25	半自动切线机	1台	6台	1台	-
26	半自动端子机	1台	6台	1台	-
27	锡炉	0台	6台	1台	-
28	热风机	2台	10台	1台	-
29	装配流水线	5条	30条	13条	-
30	激光打标机	6台	20台	6台	-
31	自动螺丝机	1台	100台	2台	-
32	封口机	2台	10台	2台	-
33	超声波	8台	20台	5台	-
34	高周波机	2台	10台	2台	-
35	检验设备	0台	70台	5台	-

表 2-3 主要原辅材料消耗

序号	原辅材料名称	扩建前实际年消耗量	扩建后环评中年消耗量	扩建后实际年总消耗量
1	ABS	160 吨/年	300 吨/年	150 吨/年
2	PP	40 吨/年	250 吨/年	125 吨/年
3	PC	50 吨/年	0 吨/年	0 吨/年
4	PBT	10 吨/年	90 吨/年	50 吨/年
5	众和树脂 SL-803G	40 吨/年	50 吨/年	40 吨/年
6	色母	3 吨/年	10 吨/年	5 吨/年
7	色粉	0.5 吨/年	0.5 吨/年	0.5 吨/年
8	电子元件	6000 万个/年	2 亿个/年	1 亿个/年
9	线路板	450 万个/年	1500 万个/年	800 万个/年
10	电线	22.5 万条/年	70 万条/年	35 万条/年
11	螺丝	2250 万个/年	7000 万个/年	3500 万个/年
12	锡条	3.75 吨/年	14 吨/年	7 吨/年
13	锡膏	0.375 吨/年	1.2 吨/年	0.6 吨/年
14	锡丝	0.1 吨/年	0.4 吨/年	0.2 吨/年
15	助焊剂	0.45 吨/年	1.5 吨/年	0.75 吨/年
16	酒精	0.02 吨/年	0.07 吨/年	0.035 吨/年
17	液压油	0.17 吨/年	0.85 吨/年	0.425 吨/年

5、主要生产工艺流程图详见图 2-3。

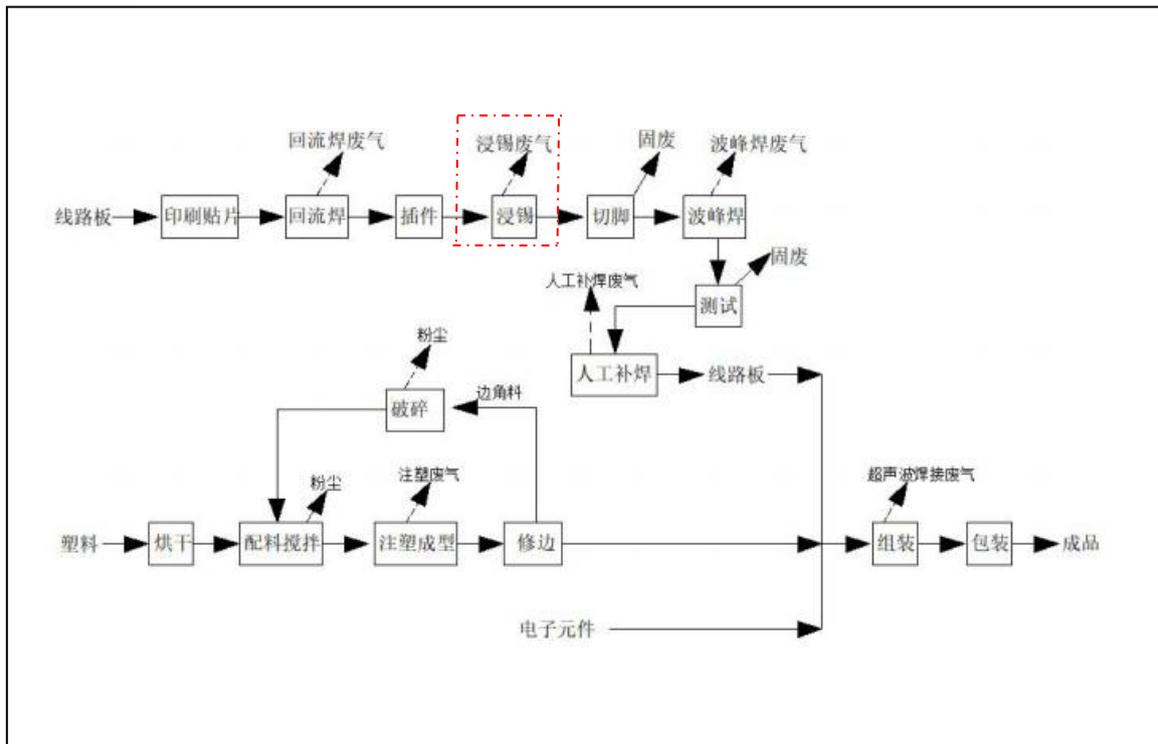


图 2-3 生产工艺流程图

备注：红色框内浸锡工艺因设备升级，未使用，无浸锡废气产生。

生产工艺说明：

①印刷贴片：本项目使用印刷机将锡膏涂覆到线路板相应的焊盘上，再利用贴片机气压装置将电子元器件贴装到线路板的相应位置上，贴片在常温下进行无废气产生。

②回流焊：由于锡膏是软化的，贴片后电子元器件并不牢固，需加热焊接，加热使锡膏熔化，锡膏中的有机溶剂挥发，冷却锡成分凝固达到焊接的目的。

③插件：使用插件机进行插件。

④波峰焊：波峰焊中会使用焊条及助焊剂，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。

⑤切脚、测试、人工补焊：焊接完成后，使用切脚机进行切脚，此过程会产生固废；切脚后进行测试，此过程会产生废电路板；测试不合格的需人工补焊，人工补焊使用烙铁，焊接材料为焊锡丝，焊接温度约为 300℃，此过程会产生焊接废气及废锡渣。

⑥注塑：将塑料颗粒、色母料等原材料搅拌混合均匀，再投料进入注塑机进行注塑，注塑机内完成塑化（原材料加热熔融至黏性流动状态）、注塑冲模成型、冷却、脱模等过程生成初产品，塑化温度为 170℃-220℃。

⑦修边：采用人工将初产品的毛边清除，产生注塑边角料，注塑边角料粉碎回用。

⑧破碎：对修边产生的注塑边角料以及残次品进行破碎，破碎至小颗粒以便回用。

⑨组装：将线路板、注塑后的塑料件、外购的电子元件进行组装，组装需使用超声波焊接机进行塑料焊接，此过程会产生少量的有机废气。

6、主要产污环节

(1) 废水：主要为生活污水。

(2) 废气：主要为注塑废气、投料破碎搅拌粉尘、回流焊废气、波峰焊废气、人工补焊废气、超声波焊接废气。

(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、切脚边角料、废锡渣、废电路板、废活性炭、废液压油、废过滤棉、其他废包装桶、生活垃圾。

7、项目变动情况

根据环评材料及现场核实情况，本项目实际建设内容、生产规模，生产工艺、污染防治措施基本按照环评报告表及审查意见落实，主要变动为：1) 生产设备有更新，环评内的半自动贴片机实际更新为全自动贴片机、生产设备数量与环评有所差异，详见设备清单表 2-2。2) 生产设备更新后，项目生产工艺中的浸锡未建设。对照《建设项目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》、《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）等有关规定，以上变动不属于重大变动。

8、水源及水平衡图

生活污水：本项目员工为 150 人，员工用水量按 100L/人·d 统计，生活用水量为 15m³/d（4500m³/a），排水量按用水量的 85%计，则生活污水产生量为 12.75m³/d（3825m³/a）。

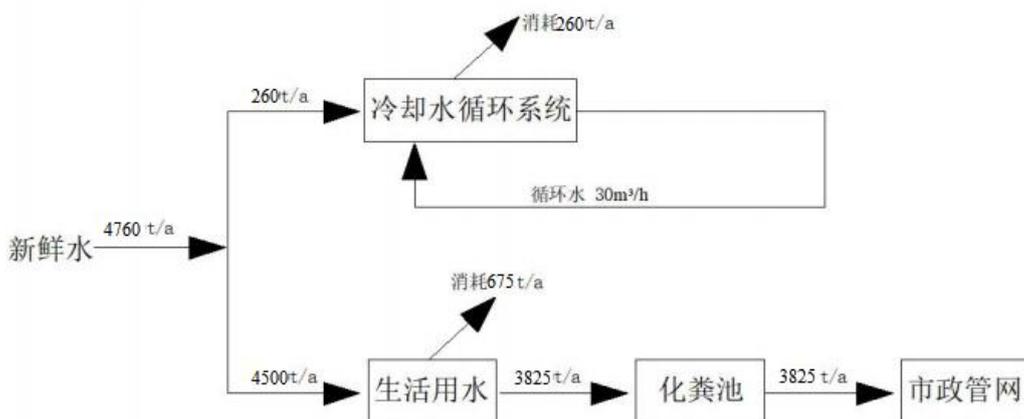


图 2-4 全厂水平衡图

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，最终至宁海县西店镇污水处理厂处理。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

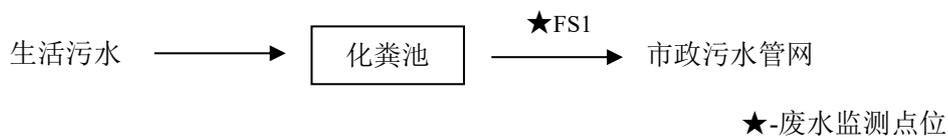


图 3-1 废水处理工艺流程图

2、废气

本项目废气主要为注塑废气、投料破碎搅拌粉尘、回流焊废气、波峰焊废气、人工补焊废气、超声波焊接废气。注塑废气经集气罩收集后通过 30 米高排气筒排放；粉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；回流焊废气、波峰焊废气和人工补焊废气经收集后通过 2 套活性炭吸附装置处理后由 2 根 30 米高排气筒排放，超声波焊接废气加强车间通风排放。废气来源及处理方式见表 3-2，注塑废气处理工艺流程图见图 3-2；波峰焊废气、人工补焊处理工艺流程图见图 3-3，波峰焊废气、人工补焊处理设施图见图 3-4；人工补焊、回流焊废气、波峰焊废气处理工艺流程图见图 3-5；人工补焊、回流焊废气、波峰焊废气处理设施图见图 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
注塑废气	非甲烷总烃	间歇	-	大气
回流焊废气	锡及其化合物、非甲烷总烃	间歇	活性炭吸附	大气
波峰焊废气	锡及其化合物、非甲烷总烃	间歇	活性炭吸附	大气
人工补焊废气	锡及其化合物、非甲烷总烃	间歇	活性炭吸附	大气
超声波焊接废气	非甲烷总烃	间歇	-	大气
破碎搅拌粉尘	颗粒物	间歇	-	大气

注塑废气 ———— ◎ YQ1 ————> 30m 高排气筒排放

◎-有组织废气监测点位

图 3-2 注塑废气处理工艺流程图

波峰焊废气、人工补焊废气 ———— ◎ YQ2 ————> [活性炭吸附] ———— ◎ YQ3 ————> 30m 高排气筒排放

◎-有组织废气监测点位

图 3-3 波峰焊废气、人工补焊废气处理工艺流程图



图 3-4 波峰焊废气、人工补焊废气处理设施图

人工补焊、回流焊、波峰焊废气 ———— ◎ YQ4 ————> [活性炭吸附] ———— ◎ YQ5 ————> 30m 高排气筒排放

◎-有组织废气监测点位

图 3-5 人工补焊、回流焊、波峰焊废气处理工艺流程图



图 3-6 人工补焊、回流焊、波峰焊废气处理设施图

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	0.4 吨/年	由资源公司回收利用
2	切脚边角料	切脚	危险固废	0.35 吨/年	委托宁波市北仑环保固废处置有限公司处置
3	废锡渣	人工补焊	危险固废	0.2 吨/年	
4	废电路板	测试	危险固废	0.15 吨/年	
5	废活性炭	废气处理	危险固废	4.549 吨/年	
6	废液压油	设备维护	危险固废	0.102 吨/年	
7	废过滤棉	设备维护	危险固废	0.02 吨/年	
8	其他废包装桶	原料包装	危险固废	0.04 吨/年	
9	生活垃圾	生活	一般固废	22.5 吨/年	委托环卫部门清运

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，最终由宁海县西店镇污水处理厂处理达标排放。

废气：现有注塑废气经集气罩收集后通过不低于 15m 高排气筒（DA001）排放；新增注塑废气经集气罩收集后通过不低于 15m 高排气筒（DA002）排放；投料破碎搅拌粉尘作业时加盖封闭，作业结束后先静置一段时间后再开盖，可有效控制粉尘产生；超声波焊接废气加强车间通排风；回流焊、浸锡、波峰焊废气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；人工补焊废气加强车间通排风。

固废：本项目运行后产生的一般包装材料由资源回收公司回收利用；切脚边角料、废锡渣、废电路板、废液压油、其他废包装桶、废过滤棉和废活性炭属于危险固废，交由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《宁波能亮光电科技有限公司年产 1500 万个人体感应器扩建项目环境影响报告表》的审查意见 甬环宁建〔2022〕146 号

根据你单位委托宁波奇英环保技术咨询有限公司编制的《环评报告表》结论，以及该项目环评行政许可公示情况，原则同意项目《环评报告表》结论。《环评报告表》经审查后可作为该项目日常运行管理的环境保护依据。

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。

该项目选址在宁海县西店镇滨海工业园区新园三路 3 号，建设性质为扩建，总投资 6000 万元，其中环保投资 20 万元。产能在原有年产 600 万个人体感应器的基础上增加年产 900 万个人体感应器，项目建成后，总产能为年产 1500 万个人体感应器。

注塑废气经集气罩收集，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，并通过不低于 15 米排气筒高空排放。回流焊废气、浸锡、波峰焊废气、人工补焊废气经收集处理后通过不低于 15 米排气筒高空排放，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。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。

注塑冷却水循环使用，不排放；生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》

(GB8978-1996)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)表1浓度限值,纳管至宁海县西店镇污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后外排。

该项目产生的废液压油、切脚边角料、废锡渣、废电路板、沾有有机物的废包装桶、废过滤棉、废活性炭等属于危险废物,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,并按《危险废物转移联单管理办法》送有资质单位处置;一般固废按资源化、无害化处置。

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。

按照《环评报告表》结论,该项目新增污染物排放量为:VOCS0.396吨/年,项目建成后企业污染物外排环境量控制为:VOCS≤0.769吨/年,颗粒物≤0.002吨/年。

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
该项目选址在宁海县西店镇滨海工业园区新园三路3号,建设性质为扩建,总投资6000万元,其中环保投资20万元。产能在原有年产600万个人体感应器的基础上增加年产900万个人体感应器,项目建成后,总产能为年产1500万个人体感应器。	宁波能亮光电科技有限公司位于宁海县西店镇滨海工业园区新园三路3号,主要生产人体感应器。因生产需要,企业在原厂区进行扩建,增加人体感应器产能,已建部分及原有项目后形成年产800万个人体感应器的生产规模。
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。	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》(GB12348-2008)3类标准。

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>注塑冷却水循环使用，不排放；生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）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）表 1 浓度限值，纳管至宁海县西店镇污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后外排。</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，最终至宁海县西店镇污水处理厂处理。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>该项目产生的废液压油、切脚边角料、废锡渣、废电路板、沾有有机物的废包装桶、废过滤棉、废活性炭等属于危险废物，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，并按《危险废物转移联单管理办法》送有资质单位处置；一般固废按资源化、无害化处置。</p>	<p>一般废包装材料由资源回收公司回收利用；切脚边角料、废电路板、废液压油、其他废包装桶、废过滤棉、废活性炭委托宁波市北仑环保固废处置有限公司处置；生活垃圾由环卫部门清运。</p>
<p>按照《环评报告表》结论，该项目新增污染物排放量为：VOCs0.396 吨/年，项目建成后企业污染物外排环境量控制为：VOCs≤0.769 吨/年，颗粒物≤0.002 吨/年。</p>	<p>企业在生产过程中全厂实际污染物排放总量为：VOCs0.332 吨/年，颗粒物 0.001 吨/年。</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、采用的生产工艺或者污染防治措施未发生重大变化。</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>注塑废气经集气罩收集，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，并通过不低于 15 米排气筒高空排放。回流焊废气、浸锡、波峰焊废气、人工补焊废气经收集处理后通过不低于 15 米排气筒高空排放，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。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>本项目废气为注塑废气、投料破碎搅拌粉尘、回流焊废气、波峰焊废气、人工补焊废气、超声波焊接废气。注塑废气经集气罩收集后通过 30 米高排气筒排放；粉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；回流焊废气、波峰焊废气和人工补焊废气经收集后通过 2 套活性炭吸附装置处理后由 2 根 30 米高排气筒排放，超声波焊接废气加强车间通风排放。</p> <p>验收监测期间，注塑废气排放口污染物非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈排放均符合《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；回流焊废气、波峰焊废气、人工补焊废气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 VOCs 无组织排放限值”中的监控点处 1h 平均浓度值。</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	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014
	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
	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
	颗粒物中锡	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) HJ 657-2013
	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
波峰焊废气、人工补焊废气	处理设施进出口	非甲烷总烃、锡及其化合物	
人工补焊、回流焊、波峰焊废气	处理设施进出口	非甲烷总烃、锡及其化合物	

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、注塑废气、波峰焊废气、人工补焊废气、回流焊废气、超声波焊接废气	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	

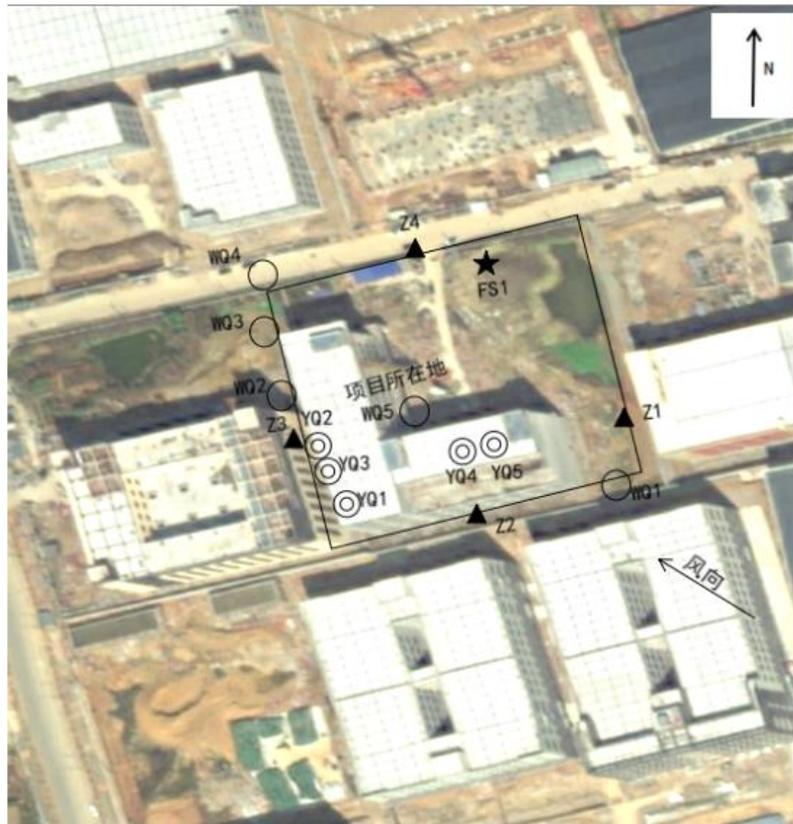
3、厂界噪声监测

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，宁波能亮光电科技有限公司年产 1500 万个人体感应器扩建项目（先行）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 (万个/年)	实际年产量 (万个/年)
		2023.02.27		2023.02.28			
		产量 (万个)	负荷 (%)	产量 (万个)	负荷 (%)		
1	人体感应器	2.3	86.3	2.4	90.0	1500	800

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	2023.02.27	1	6.9	203	363	10.8	4.29	10.6
		2	7.4	189	332	15.7	3.85	9.93
		3	7.1	196	321	12.8	5.03	12.2
		4	6.7	199	288	14.3	4.16	12.6
	日均值（范围）		6.7~7.4	197	326	13.4	4.33	11.3
	2023.02.28	1	6.6	211	358	12.6	4.02	11.1
		2	7.3	207	326	13.0	4.85	11.9
		3	7.7	182	318	14.5	3.62	11.3
		4	7.0	200	283	12.9	4.34	10.2
	日均值（范围）		6.6~7.7	200	321	13.2	4.21	11.1
	最大日均值(范围)		6.6~7.7	200	326	13.4	4.33	11.3
	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，注塑废气排放口污染物非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈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，回流焊废气、人工补焊废气、波峰焊废气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)
注塑废气 排放口 YQ1 (30m)	2023. 02.27	1	3.85×10 ³	4.46	1.72×10 ⁻²	<1.5×10 ⁻³	2.89×10 ⁻⁶
		2	4.18×10 ³	5.49	2.29×10 ⁻²	<1.5×10 ⁻³	3.14×10 ⁻⁶
		3	3.92×10 ³	5.54	2.17×10 ⁻²	<1.5×10 ⁻³	2.94×10 ⁻⁶
	2023. 02.28	1	3.56×10 ³	5.68	2.02×10 ⁻²	<1.5×10 ⁻³	2.67×10 ⁻⁶
		2	4.00×10 ³	4.31	1.72×10 ⁻²	<1.5×10 ⁻³	3.00×10 ⁻⁶
		3	3.73×10 ³	6.02	2.25×10 ⁻²	<1.5×10 ⁻³	2.80×10 ⁻⁶
最大值			-	6.02	2.29×10⁻²	<1.5×10⁻³	3.14×10⁻⁶
标准限值			-	60	-	20	26
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)	
注塑废气 排放口 YQ1 (30m)	2023. 02.27	1	3.85×10 ³	<0.2	3.85×10 ⁻⁴	478
		2	4.18×10 ³	<0.2	4.18×10 ⁻⁴	354
		3	3.92×10 ³	<0.2	3.92×10 ⁻⁴	354
	2023. 02.28	1	3.56×10 ³	<0.2	3.56×10 ⁻⁴	416
		2	4.00×10 ³	<0.2	4.00×10 ⁻⁴	478
		3	3.73×10 ³	<0.2	3.73×10 ⁻⁴	478
最大值			-	<0.2	4.18×10⁻⁴	478
标准限值			-	0.5	-	15000
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)
波峰焊废气、人工补焊废气处理设施进口 YQ2	2023.02.27	1	6.95×10 ³	32.3	0.224	7.7	5.35×10 ⁻⁵
		2	6.62×10 ³	41.5	0.275	7.9	5.23×10 ⁻⁵
		3	6.51×10 ³	35.6	0.232	11.5	7.49×10 ⁻⁵
	2023.02.28	1	7.01×10 ³	36.3	0.254	6.8	4.77×10 ⁻⁵
		2	6.34×10 ³	29.5	0.187	7.3	4.63×10 ⁻⁵
		3	6.57×10 ³	32.1	0.211	6.9	4.53×10 ⁻⁵
波峰焊废气、人工补焊废气处理设施出口 YQ3 (30m)	2023.02.27	1	7.93×10 ³	6.41	5.08×10 ⁻²	1.3	1.03×10 ⁻⁵
		2	7.84×10 ³	5.66	4.44×10 ⁻²	1.4	1.10×10 ⁻⁵
		3	7.79×10 ³	6.78	5.28×10 ⁻²	1.4	1.09×10 ⁻⁵
	2023.02.28	1	7.96×10 ³	6.07	4.83×10 ⁻²	2.2	1.75×10 ⁻⁵
		2	7.53×10 ³	6.28	4.73×10 ⁻²	2.3	1.73×10 ⁻⁵
		3	7.79×10 ³	6.44	5.02×10 ⁻²	2.2	1.71×10 ⁻⁵
最大值			-	6.78	5.28×10 ⁻²	2.3	1.75×10 ⁻⁵
标准限值			-	120	53	8500	1.8
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		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)
人工补焊、回流焊、波峰焊废气处理设施进口 YQ4	2023.02.27	1	5.78×10 ³	26.8	0.155	12.3	7.11×10 ⁻⁵
		2	6.19×10 ³	26.5	0.164	8.1	5.01×10 ⁻⁵
		3	5.82×10 ³	30.7	0.179	11.3	6.58×10 ⁻⁵
	2023.02.28	1	5.65×10 ³	26.8	0.151	7.2	4.07×10 ⁻⁵
		2	5.30×10 ³	28.4	0.151	7.3	3.87×10 ⁻⁵
		3	5.76×10 ³	28.7	0.165	6.6	3.80×10 ⁻⁵
人工补焊、回流焊、波峰焊废气处理设施出口 YQ5 (30m)	2023.02.27	1	5.93×10 ³	5.28	3.13×10 ⁻²	1.3	7.71×10 ⁻⁶
		2	5.78×10 ³	5.24	3.03×10 ⁻²	1.4	8.09×10 ⁻⁶
		3	5.88×10 ³	3.92	2.30×10 ⁻²	1.3	7.64×10 ⁻⁶
	2023.02.28	1	5.64×10 ³	4.25	2.40×10 ⁻²	1.8	1.02×10 ⁻⁵
		2	5.50×10 ³	3.68	2.02×10 ⁻²	1.7	9.35×10 ⁻⁶
		3	5.72×10 ³	5.78	3.31×10 ⁻²	1.3	7.44×10 ⁻⁶
最大值			-	5.78	3.31×10 ⁻²	1.8	1.02×10 ⁻⁵
标准限值			-	120	53	8500	1.8
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。

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 (ng/m ³)	苯乙烯 (mg/m ³)	臭气浓度 (无量纲)
上风向 WQ1	2023.02.27	1	0.98	0.359	<18	<1.5×10 ⁻³	<10
		2	1.10	0.322	<18	<1.5×10 ⁻³	<10
		3	1.10	0.346	<18	<1.5×10 ⁻³	<10
	2023.02.28	1	1.02	0.319	<18	<1.5×10 ⁻³	<10
		2	0.98	0.381	<18	<1.5×10 ⁻³	<10
		3	0.88	0.405	<18	<1.5×10 ⁻³	<10
下风向 WQ2	2023.02.27	1	1.73	0.455	<18	<1.5×10 ⁻³	<10
		2	1.80	0.467	<18	<1.5×10 ⁻³	<10
		3	1.94	0.439	<18	<1.5×10 ⁻³	<10
	2023.02.28	1	1.48	0.507	<18	<1.5×10 ⁻³	<10
		2	2.00	0.444	<18	<1.5×10 ⁻³	<10
		3	1.92	0.489	<18	<1.5×10 ⁻³	<10
下风向 WQ3	2023.02.27	1	1.89	0.429	<18	<1.5×10 ⁻³	<10
		2	1.48	0.442	<18	<1.5×10 ⁻³	<10
		3	1.97	0.466	<18	<1.5×10 ⁻³	<10
	2023.02.28	1	2.38	0.456	<18	<1.5×10 ⁻³	<10
		2	1.96	0.502	<18	<1.5×10 ⁻³	<10
		3	1.72	0.526	<18	<1.5×10 ⁻³	<10
下风向 WQ4	2023.02.27	1	2.02	0.536	<18	<1.5×10 ⁻³	<10
		2	2.14	0.484	<18	<1.5×10 ⁻³	<10
		3	2.06	0.451	<18	<1.5×10 ⁻³	<10

续表 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 (ng/m ³)	苯乙烯 (mg/m ³)	臭气浓度 (无量纲)
下风向 WQ4	2023. 02.28	1	1.70	0.477	<18	<1.5×10 ⁻³	<10
		2	2.01	0.507	<18	<1.5×10 ⁻³	<10
		3	1.75	0.540	<18	<1.5×10 ⁻³	<10
最大值			2.38	0.540	<18	<1.5×10⁻³	<10
标准限值			4.0	1.0	240000	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	2023.02.27	1	3.36
		2	3.28
		3	3.70
	2023.02.28	1	3.08
		2	2.77
		3	2.99
最大值			3.70
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 VOC _s 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
2023.02.27	1	6.4	103.4	1.4	东南	晴
	2	12.9	103.0	1.3	东南	晴
	3	12.9	102.8	1.6	东南	晴
2023.02.28	1	10.8	102.5	1.5	东南	晴
	2	18.6	102.1	1.4	东南	晴
	3	17.5	102.1	1.5	东南	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	
2023.02.27	厂界东侧 Z1	08:38-08:39	54.5	65	22:03-22:04	46.5	55	符合
	厂界南侧 Z2	08:44-08:45	58.4	65	22:09-22:10	50.3	55	符合
	厂界西侧 Z3	08:50-08:51	63.3	65	22:14-22:15	54.4	55	符合
	厂界北侧 Z4	08:55-08:56	55.8	65	22:19-22:20	47.8	55	符合
监测时气象条件		天气晴，风速≤5m/s						
2023.02.28	厂界东侧 Z1	08:46-08:47	52.8	65	22:11-22:12	44.6	55	符合
	厂界南侧 Z2	08:51-08:52	61.8	65	22:17-22:18	53.5	55	符合
	厂界西侧 Z3	08:57-08:58	60.3	65	22:23-22:24	52.9	55	符合
	厂界北侧 Z4	09:03-09:04	57.2	65	22:29-22:30	49.2	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（YLE20230123）。

5、总量控制要求

本项目批复中新增污染物排放量为：VOCs0.396 吨/年，项目建成后企业污染物外排环境量控制为：VOCs≤0.769 吨/年，颗粒物≤0.002 吨/年；企业在生产过程中实际污染物排放总量为：注塑废气污染物排放量为：VOCs0.149 吨/年，回流焊废气、波峰焊废气、人工补焊废气污染物排放量为：VOCs0.183 吨/年。

企业在生产过程中全厂实际污染物排放总量为：VOCs0.332 吨/年，颗粒物 0.001 吨/年。符合总量控制要求。

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，注塑废气排放口污染物非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈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，回流焊废气、人工补焊废气、波峰焊废气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

一般废包装材料由资源回收公司回收利用；危险废包装材料、废电路板、废液压油、其他废包装桶、废过滤棉、废活性炭委托宁波市北仑环保固废处置有限公司处置；生活垃圾由环卫部门清运。

2、总结论

综上所述，宁波能亮光电科技有限公司年产 1500 万个人体感应器扩建项目（先行）在建设严格执行竣工环保“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	宁波能亮光电科技有限公司年产 1500 万个人体感应器扩建项目（先行）				项目代码	-			建设地点	宁海县西店镇滨海工业园区新园三路 3 号		
	行业类别（分类管理名录）	C3983 敏感元件及传感器制造 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> （迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造						
	设计生产能力	年产 1500 万个人体感应器				实际生产能力	年产 800 万个人体感应器			环评单位	宁波奇英环保技术咨询有限公司		
	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〕146 号			环评文件类型	报告表		
	开工日期	2022.09				竣工日期	2022.12			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	91330226058273749Q001Y		
	验收单位	宁波能亮光电科技有限公司				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）	6000				环保投资总概算（万元）	20			所占比例（%）	0.33		
	实际总投资（万元）	5000				实际环保投资（万元）	20			所占比例（%）	0.4		
	废水治理（万元）	1	废气治理（万元）	16	噪声治理（万元）	1	固体废物治理（万元）	2		绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	0
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	宁波能亮光电科技有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）				-	验收时间		2023.04	
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	-	-	-	-	-	-	-	-	0.332	0.769	-
	颗粒物	-	-	-	-	-	-	-	-	0.001	0.002	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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）146 号

关于《宁波能亮光电科技有限公司年产 1500 万个人体感应器扩建项目环境影响报告表》的审查意见

宁波能亮光电科技有限公司：

你单位报送的《环评文件审批申请表》及随文附送的《年产 1500 万个人体感应器扩建项目环境影响报告表》（以下简称《环评报告表》）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、根据你单位委托宁波奇英环保技术咨询有限公司编制的《环评报告表》结论，以及该项目环评行政许可公示

情况，原则同意项目《环评报告表》结论。《环评报告表》经审查后可作为该项目日常运行管理的环境保护依据。

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、该项目选址在宁海县西店镇滨海工业园区新园三路3号，建设性质为扩建，总投资6000万元，其中环保投资20万元。产能在原有年产600万个人体感应器的基础上增加年产900万个人体感应器，项目建成后，总产能为年产1500万个人体感应器。

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、注塑废气经集气罩收集，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，并通过不低于15米排气筒高空排放。回流焊废气、浸锡、波峰焊废气、人工补焊废气经收集处理后通过不低于15米排气筒高空排放，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。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。

2、注塑冷却水循环使用，不排放；生活污水经化粪池

预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)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)表1浓度限值,纳管至宁海县西店镇污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后外排。

3、该项目产生的废液压油、切脚边角料、废锡渣、废电路板、沾有有机物的废包装桶、废过滤棉、废活性炭等属于危险废物,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,并按《危险废物转移联单管理办法》送有资质单位处置;一般固废按有关规定、去向处置。

4、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。

四、按照《环评报告表》结论,该项目新增污染物排放量为:VOC_s0.396吨/年,项目建成后企业污染物外排环境量控制为:VOC_s≤0.769吨/年,颗粒物≤0.002吨/年。

五、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。

六、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。

宁波市生态环境局
行政许可专用章
2022年9月7日

附件 2. 宁波能亮光电科技有限公司监测期间生产工况

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 1500 万个
人体感应器扩建项目（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，实际年生产人体感应器 800 万个。

监测期间（2023 年 2 月 27 日），我公司共生产人体感应器（当
日产量）2.3 万个，监测期间（2023 年 2 月 28 日），我公司共生
产人体感应器（当日产量）2.4 万个。符合监测工况要求。

公司名称：_____

日期：_____ 2023 年 3 月 1 日 _____



附件 3. 宁波能亮光电科技有限公司监测方案

宁波能亮光电科技有限公司年产 1500 万个人体感应器扩建 项目（先行）验收监测方案

一、有组织废气

1.1 执行标准：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源二级标准；《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。

1.2 监测内容：

监测对象	废气名称	监测点位	监测因子	监测频次
有组织废气	注塑废气	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
	波峰焊废气、人工补焊废气	处理设施进出口	非甲烷总烃、锡及其化合物	
	人工补焊、回流焊、波峰焊废气	处理设施进出口	非甲烷总烃、锡及其化合物	
备注：同步记录排气筒高度				

二、无组织废气

2.1 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，《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建二级标准，《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；《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。

2.2 监测内容：

监测对象	废气名称	监测点位	监测因子	监测频次
无组织废气	破碎搅拌粉尘、注塑废气、波峰焊废气、人工补焊废气、回流焊废气、超声波焊接废气	企业厂界四周各设置 1 个监测点位	非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度、颗粒物、锡及其化合物	3 次/天, 共 2 天
		厂区内车间外	非甲烷总烃	
备注：同步记录气象参数				

三、生活污水

3.1 执行标准：《污水综合排放标准》（GB8978-1996）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。

3.2 监测内容：

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

四、厂界噪声

4.1 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。

4.2 监测内容：

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

注：监测时应符合竣工验收监测工况要求。

附件 4. 宁波能亮光电科技有限公司检测报告



宁波市甬蓝检测有限公司

检 测 报 告

TEST REPORT

(甬蓝检测) 第 YLE20230123 号

项目名称: 宁波能亮光电科技有限公司废水、废气、噪声检测

委托单位: 宁波能亮光电科技有限公司

报告编制 李薇薇

审核人 何年年

批准人 周海燕 (授权签字人)

报告日期 2023-03-17



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 宁波能亮光电科技有限公司(宁海县西店镇滨海工业园区新园三路3号)

受检单位及地址 宁波能亮光电科技有限公司(宁海县西店镇滨海工业园区新园三路3号)

采样地点 宁海县西店镇滨海工业园区新园三路3号(宁波能亮光电科技有限公司)

采样日期 2023年2月27日-2月28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27日-3月6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

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

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

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

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

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

颗粒物中锡: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) HJ 657-2013

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	动植物油	
生活污 水排 放 口 FS1	2023. 02.27	1	微黄微浊	6.9	203	363	10.8	4.29	10.6	
		2	微黄微浊	7.4	189	332	15.7	3.85	9.93	
		3	微黄微浊	7.1	196	321	12.8	5.03	12.2	
		4	微黄微浊	6.7	199	288	14.3	4.16	12.6	
	日均值 (范围)				6.7~7.4	197	326	13.4	4.33	11.3
	2023. 02.28	1	微黄微浊	6.6	211	358	12.6	4.02	11.1	
		2	微黄微浊	7.3	207	326	13.0	4.85	11.9	
		3	微黄微浊	7.7	182	318	14.5	3.62	11.3	
		4	微黄微浊	7.0	200	283	12.9	4.34	10.2	
	日均值 (范围)				6.6~7.7	200	321	13.2	4.21	11.1

此页以下空白

表 2 有组织废气检测结果

采样 点位	采样 日期	采样 频次	标干流量 (m³/h)	非甲烷总烃		苯乙烯		丙烯腈*		臭气浓度* (无量纲)
				排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	
注塑废气排 气筒出口 YQ1 (30m)	2023. 02.27	1	3.85×10³	4.46	1.72×10 ⁻²	<1.5×10 ⁻³	2.89×10 ⁻⁶	<0.2	3.85×10 ⁻⁴	478
		2	4.18×10³	5.49	2.29×10 ⁻²	<1.5×10 ⁻³	3.14×10 ⁻⁶	<0.2	4.18×10 ⁻⁴	354
		3	3.92×10³	5.54	2.17×10 ⁻²	<1.5×10 ⁻³	2.94×10 ⁻⁶	<0.2	3.92×10 ⁻⁴	354
	2023. 02.28	1	3.56×10³	5.68	2.02×10 ⁻²	<1.5×10 ⁻³	2.67×10 ⁻⁶	<0.2	3.56×10 ⁻⁴	416
		2	4.00×10³	4.31	1.72×10 ⁻²	<1.5×10 ⁻³	3.00×10 ⁻⁶	<0.2	4.00×10 ⁻⁴	478
		3	3.73×10³	6.02	2.25×10 ⁻²	<1.5×10 ⁻³	2.80×10 ⁻⁶	<0.2	3.73×10 ⁻⁴	478
最大值				6.02	2.29×10⁻²	<1.5×10⁻³	3.14×10⁻⁶	<0.2	4.18×10⁻⁴	478

备注: “*”丙烯腈、臭气浓度项目本单位无资质, 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: ZTE202302183, CMA 证书编号为: 211121341561。

此页以下空白

1 100-4 100-1

表 3 有组织废气检测结果

采样点位	采样日期	采样频次	标干流量 (m ³ /h)	非甲烷总烃		锡*	
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (μg/m ³)	排放速率 (kg/h)
波峰焊废气、人工补焊废气处理设施进口 YQ2	2023.02.27	1	6.95×10 ³	32.3	0.224	7.7	5.35×10 ⁻⁵
		2	6.62×10 ³	41.5	0.275	7.9	5.23×10 ⁻⁵
		3	6.51×10 ³	35.6	0.232	11.5	7.49×10 ⁻⁵
	2023.02.28	1	7.01×10 ³	36.3	0.254	6.8	4.77×10 ⁻⁵
		2	6.34×10 ³	29.5	0.187	7.3	4.63×10 ⁻⁵
		3	6.57×10 ³	32.1	0.211	6.9	4.53×10 ⁻⁵
波峰焊废气、人工补焊废气处理设施出口 YQ3(30m)	2023.02.27	1	7.93×10 ³	6.41	5.08×10 ⁻²	1.3	1.03×10 ⁻⁵
		2	7.84×10 ³	5.66	4.44×10 ⁻²	1.4	1.10×10 ⁻⁵
		3	7.79×10 ³	6.78	5.28×10 ⁻²	1.4	1.09×10 ⁻⁵
	2023.02.28	1	7.96×10 ³	6.07	4.83×10 ⁻²	2.2	1.75×10 ⁻⁵
		2	7.53×10 ³	6.28	4.73×10 ⁻²	2.3	1.73×10 ⁻⁵
		3	7.79×10 ³	6.44	5.02×10 ⁻²	2.2	1.71×10 ⁻⁵
最大值			-	6.78	5.28×10 ⁻²	2.3	1.75×10 ⁻⁵
人工补焊、回流焊、波峰焊废气处理设施进口 YQ4	2023.02.27	1	5.78×10 ³	26.8	0.155	12.3	7.11×10 ⁻⁵
		2	6.19×10 ³	26.5	0.164	8.1	5.01×10 ⁻⁵
		3	5.82×10 ³	30.7	0.179	11.3	6.58×10 ⁻⁵
	2023.02.28	1	5.65×10 ³	26.8	0.151	7.2	4.07×10 ⁻⁵
		2	5.30×10 ³	28.4	0.151	7.3	3.87×10 ⁻⁵
		3	5.76×10 ³	28.7	0.165	6.6	3.80×10 ⁻⁵
人工补焊、回流焊、波峰焊废气处理设施出口 YQ5(30m)	2023.02.27	1	5.93×10 ³	5.28	3.13×10 ⁻²	1.3	7.71×10 ⁻⁶
		2	5.78×10 ³	5.24	3.03×10 ⁻²	1.4	8.09×10 ⁻⁶
		3	5.88×10 ³	3.92	2.30×10 ⁻²	1.3	7.64×10 ⁻⁶
	2023.02.28	1	5.64×10 ³	4.25	2.40×10 ⁻²	1.8	1.02×10 ⁻⁵
		2	5.50×10 ³	3.68	2.02×10 ⁻²	1.7	9.35×10 ⁻⁶
		3	5.72×10 ³	5.78	3.31×10 ⁻²	1.3	7.44×10 ⁻⁶
最大值			-	5.78	3.31×10 ⁻²	1.8	1.02×10 ⁻⁵
备注：“*”锡项目本单位无资质，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：ZTE202302183，CMA 证书编号为：211121341561。							

表 4 无组织废气检测结果

采样 点位	采样 日期	采样 频次	检测结果				
			非甲烷总烃 (mg/m ³)	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	苯乙烯 (mg/m ³)	臭气浓度* (无量纲)	锡* (ng/m ³)
上风向 WQ1	2023. 02.27	1	0.98	0.359	<1.5×10 ⁻³	<10	<18
		2	1.10	0.322	<1.5×10 ⁻³	<10	<18
		3	1.10	0.346	<1.5×10 ⁻³	<10	<18
	2023. 02.28	1	1.02	0.319	<1.5×10 ⁻³	<10	<18
		2	0.98	0.381	<1.5×10 ⁻³	<10	<18
		3	0.88	0.405	<1.5×10 ⁻³	<10	<18
下风向 WQ2	2023. 02.27	1	1.73	0.455	<1.5×10 ⁻³	<10	<18
		2	1.80	0.467	<1.5×10 ⁻³	<10	<18
		3	1.94	0.439	<1.5×10 ⁻³	<10	<18
	2023. 02.28	1	1.48	0.507	<1.5×10 ⁻³	<10	<18
		2	2.00	0.444	<1.5×10 ⁻³	<10	<18
		3	1.92	0.489	<1.5×10 ⁻³	<10	<18
下风向 WQ3	2023. 02.27	1	1.89	0.429	<1.5×10 ⁻³	<10	<18
		2	1.48	0.442	<1.5×10 ⁻³	<10	<18
		3	1.97	0.466	<1.5×10 ⁻³	<10	<18
	2023. 02.28	1	2.38	0.456	<1.5×10 ⁻³	<10	<18
		2	1.96	0.502	<1.5×10 ⁻³	<10	<18
		3	1.72	0.526	<1.5×10 ⁻³	<10	<18
下风向 WQ4	2023. 02.27	1	2.02	0.536	<1.5×10 ⁻³	<10	<18
		2	2.14	0.484	<1.5×10 ⁻³	<10	<18
		3	2.06	0.451	<1.5×10 ⁻³	<10	<18
	2023. 02.28	1	1.70	0.477	<1.5×10 ⁻³	<10	<18
		2	2.01	0.507	<1.5×10 ⁻³	<10	<18
		3	1.75	0.540	<1.5×10 ⁻³	<10	<18
最大值			2.38	0.540	<1.5×10⁻³	<10	<18

备注：“*”锡、臭气浓度项目本单位无资质，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：ZTE202302183，CMA 证书编号为：211121341561。

此页以下空白

表 5 无组织废气检测结果

采样点位	采样日期	采样频次	检测结果
			非甲烷总烃 (mg/m ³)
车间外 WQ5	2023.02.27	1	3.36
		2	3.28
		3	3.70
	2023.02.28	1	3.08
		2	2.77
		3	2.99
最大值			3.70

表 6 采样期间气象参数

采样日期	采样频次	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	天气情况
2023.02.27	1	6.4	103.4	1.4	东南	晴
	2	12.9	103.0	1.3	东南	晴
	3	12.9	102.8	1.6	东南	晴
2023.02.28	1	10.8	102.5	1.5	东南	晴
	2	18.6	102.1	1.4	东南	晴
	3	17.5	102.1	1.5	东南	晴

表 7 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	2023.02.27	08:38-08:39	54.5	22:03-22:04	46.5
厂界南侧 Z2		08:44-08:45	58.4	22:09-22:10	50.3
厂界西侧 Z3		08:50-08:51	63.3	22:14-22:15	54.4
厂界北侧 Z4		08:55-08:56	55.8	22:19-22:20	47.8
检测时气象条件		天气晴, 风速≤5m/s			
厂界东侧 Z1	2023.02.28	08:46-08:47	52.8	22:11-22:12	44.6
厂界南侧 Z2		08:52-08:53	61.8	22:17-22:18	53.5
厂界西侧 Z3		08:58-08:59	60.3	22:23-22:24	52.9
厂界北侧 Z4		09:04-09:05	57.2	22:29-22:30	49.2
检测时气象条件		天气晴, 风速≤5m/s			

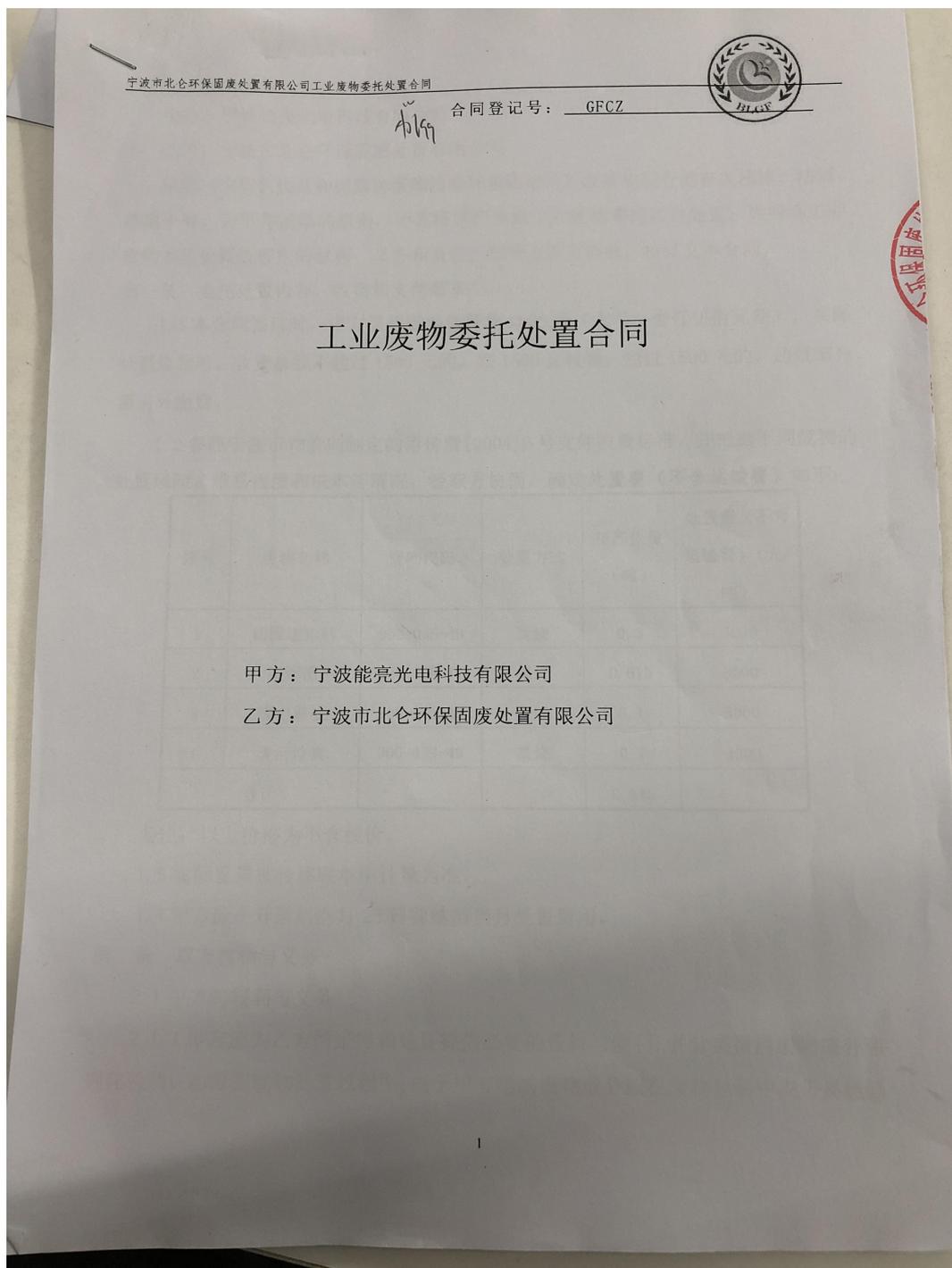
此页以下空白

测点示意图



END

附件 5. 宁波能亮光电科技有限公司危险固废处置协议及危废仓库图





甲方：宁波能亮光电科技有限公司

乙方：宁波市北仑环保固废处置有限公司

依照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及其他现行的有关法律、法规，遵循平等、公平和诚信的原则，甲方将其产生的工业废物委托乙方处置，为明确工业废物委托处置过程中的权利、义务和责任，经甲方双方协商，特订立本合同。

第一条 委托处置内容、收费和支付要求

1.1 本合同签订时，甲方需预缴纳处置费 1500 元（大写：壹仟伍佰元整），实际处置废物时，收费总额不超过 1500 元的，按 1500 元收费；超过 1500 元的，超过部分需另外缴费。

1.2 参照宁波市物价局制定的甬价费[2004]2 号文件收费标准，并根据不同废物的处置风险、难易程度和成本等情况，经双方协商，确定**处置费（不含运输费）**如下：

序号	废物名称	废物代码	处置方式	年产生量 (吨)	处置费（不含 运输费）（元/ 吨）
1	切脚边角料	900-045-49	焚烧	0.3	3000
2	废锡渣	336-059-17	填埋	0.015	3000
3	废电路板	900-045-49	焚烧	0.1	3000
4	废活性炭	900-039-49	焚烧	0.2	4000
合计				0.615	

备注：以上价格为不含税价。

1.3 实际重量按转移联单中计量为准。

1.4 甲方应在开票后次月 25 日前结清当月处置费用。

第二条 双方权利与义务

2.1 甲方的权利与义务

2.1.1 甲方应为乙方的采样和处置提供必要的资料与便利，并分类报清废物成分和理化性质。乙方在废物处置过程中，由于甲方隐瞒废物成分或在废物包装中夹带易燃易爆



爆品或剧毒化学品等而发生的事故，甲方应承担相应的责任，并赔偿事故所造成的损失。

2.1.2 如果甲方委托乙方处置的工业废物的种类、数量、成分、含量以及物理化学性质、毒性等发生变化，应及时向乙方提供书面说明，否则因此产生的一切责任由甲方承担。

2.1.3 合同生效后甲方应在全国固体废物和化学品管理信息系统（网址 <http://gfmh.meesc.cn/solidPortal/#/>）进行危废申报登记。

2.1.4 甲方有责任对废物进行分类并按环保规范进行包装，采取降低废物危害性的措施，并有责任根据环保法规要求，在废物的包装表面张贴符合标准的标签。甲方的包装和标签若不符合环保法规要求，乙方有权拒绝接收，并要求甲方赔偿误工损失200元/次。

2.1.5 甲方收到转移联单并在废物产生单位信息一栏盖章后，应在3日内将转移联单后三联快递寄回乙方，便于乙方按环保要求进行整理归档。

2.1.6 甲方需提前通知乙方运输的具体时间，且需委托具有资质的运输公司将废物运至乙方厂区指定位置，装车和运输过程的风险、责任由甲方承担。

2.2 乙方的权利与义务

乙方对甲方要求委托处置的工业废物，将严格按照工业废物处置的有关规定以及国家的相关法律、法规、标准进行处置，乙方化验单作为合同附件，实际接收时废物指标如变动超过20%，乙方有权要求变更合同或不予接收。

第三条 双方约定的其他事项

3.1 如果废物转移审批未获得环保部门的批准，本合同自动终止。

3.2 在乙方焚烧炉年度检修期间，乙方不能够保证及时接收甲方的废物。

3.3 合同执行期间，如因法规变更、许可证变更、主管机关要求或其他不可抗力等原因，导致乙方无法接收或处置某类废物时，乙方可停止该类废物的接收和处置工作，并且不承担由此带来的一切责任。

3.4 如果甲方未按合同要求如期支付处置费，乙方有权暂停甲方废物接收。

3.5 甲乙双方均应遵守反商业贿赂条例，不得向对方或对方经办人或其他相关人员



索要、收受、提供、给予合同约定外的任何利益。

3.6 甲方指定本公司人员马飘儿为甲方的工作联系人，电话 13291993181；乙方指定本公司人员朱雅为乙方的工作联系人，电话 86784992，负责双方的联络协调工作。

3.7 本合同履行过程中发生争议，由双方当事人协商解决。如协商不成时，双方同意由乙方所在地法院管辖处理。

3.8 未尽事宜，双方协商解决。

3.9 《废物运输安全管理协议》（附件 1）为本合同组成部分，具有和合同同等法律效力。本合同自双方签字或盖章之日起生效，**合同有效期为壹年**。壹式肆份，甲乙双方各贰份。

甲方：（签章）

宁波能亮光电科技
有限公司

住所：宁海县西店镇滨海

工业园区新园三路 3 号

乙方：（签章）

宁波市北仑环保固废处置
有限公司

住所：宁波北仑郭巨长浦

（邮寄地址：北仑区灵江路 366 号门户商务大楼 10 楼 1021）

法定代表人：

或授权委托人：*Ben*

开户银行：中国农业银行宁海桥头胡支行

帐号：39754001040011013

纳税人税号：913302260582737490

邮编：315600

电话：0574-65133303

传真：

签订日期：2022 年 6 月 20 日

签订地点：浙江省宁波市

法定代表人：

或授权委托人：*朱雅*

开户银行：宁波银行北仑支行

帐号：51010122000154983

纳税人税号：913302066655770663

邮编：315833

电话：0574-86784989

传真：0574-86785000

0.147



合同补充

合同登记号 E2206246788X00

甲方：宁波能壳光电科技有限公司

乙方：宁波市北仑环保固废处置有限公司

为进一步完善甲方的工业废物处置工作，依照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及其他现行的有关法律、法规要求，甲乙双方遵循平等、公平和诚信的原则，经友好协商，对双方2022年6月已签订的主合同“工业废物委托处置合同（合同登记号E2206246788X00）”的有关条款补充如下：

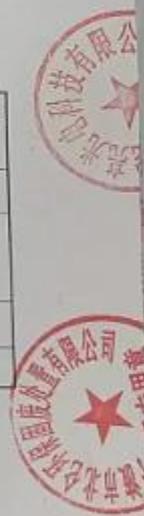
序号	废物名称	废物代码	处置方式	年产生量 (吨)	处置费(不含运 输费)(元/吨)
1	废液压油	900-218-08	焚烧	0.2	3000
2	沾染有机物废 包装空桶	900-041-49	焚烧	0.1	4000
3	废过滤棉	900-041-49	焚烧	0.1	3000
合计				0.4	

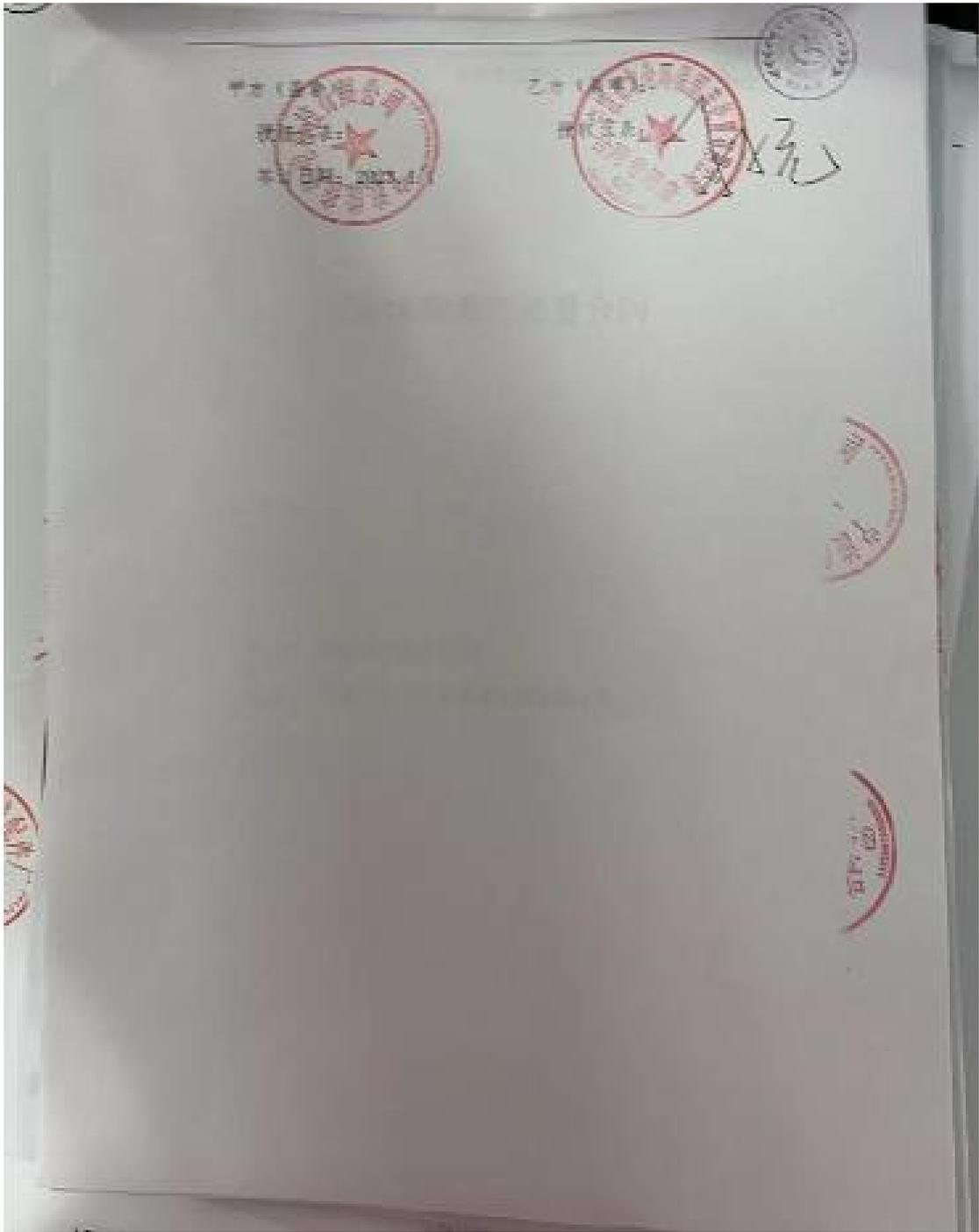
备注：以上价格为不含税价。

一、甲方委托具有资质的运输公司将废物运至乙方厂区指定位置，并提前1天通知乙方，便于乙方安排处置。

二、本合同补充是主合同的一部分，经双方签字盖章后生效，其余条款参照主合同；

三、本合同补充一式贰份，甲乙双方各执壹份，每份具有同等的法律效力。





危废仓库图



附件 6. 宁波能亮光电科技有限公司主要生产设备图



回流焊机、波峰焊机



注塑机

第二部分 宁波能亮光电科技有限公司年产 1500 万个人体感应器 扩建项目（先行）竣工环境保护验收意见

宁波能亮光电科技有限公司 年产 1500 万个人体感应器扩建项目（先行） 竣工环境保护验收意见

2023 年 4 月 5 日，宁波能亮光电科技有限公司根据《年产 1500 万个人体感应器扩建项目（先行）竣工环境保护验收监测报告表》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》、本项目环境影响报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

宁波能亮光电科技有限公司位于宁波市宁海县西店镇滨海工业园区新园三路 3 号，建筑面积约 13381m²。主要有注塑机 31 台、回流焊机 2 台、波峰焊机 5 台、贴片机 5 台等生产设备，项目已建部分加上原项目部分实现年产 800 万个人体感应器生产规模。项目实际建设地点、建设内容与环评批复基本一致。

（二）建设过程及环保审批情况

企业于 2022 年 5 月委托宁波奇英环保技术咨询有限公司编制了《宁波能亮光电科技有限公司年产 1500 万个人体感应器扩建项目环境影响报告表》；宁波市生态环境局以“甬环宁建（2022）70 号”文对该项目予以批复。本项目于 2022 年 9 月开工建设，环保设施于 2022 年 12 月竣工，并于 2022 年 12 月至 2023 年 3 月进行调试。

（三）投资情况

本项目实际总投资约 5000 万元，其中环保投资约 20 万元，占投资总额的 0.4%。

（四）验收范围

本次验收的范围为宁波能亮光电科技有限公司年产 1500 万个人体感应器扩建项目（先行），为项目已建部分环境保护竣工先行验收。

二、工程变动情况

经现场核查，项目实际建设内容、生产规模未超出环评内容，生产工艺、污染防治措施与环评批复基本一致，本项目无重大变动情况。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

主要为生活污水。

本项目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，最终至宁海县西店污水处理厂处理。

(二) 废气

主要为注塑废气、投料破碎搅拌粉尘、回流焊废气、波峰焊废气、人工补焊废气、超声波焊接废气。

本项目注塑废气经集气罩收集后通过 30 米高排气筒排放。

本项目粉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。

本项目回流焊废气、波峰焊废气和人工补焊废气经收集后通过 2 套活性炭吸附装置处理后由 2 根 30 米高排气筒排放。

本项目超声波焊接废气加强车间通风排放。

(三) 噪声

项目的噪声污染主要来源于各类设备的机械噪声。项目采用合理布局，加装减震垫，选用低噪声设备等措施进行降噪。

(四) 固体废物

本项目产生的一般废包装材料由资源回收公司回收利用；切脚边角料、废锡渣、废电路板、废液压油、废过滤棉、其他废包装桶、废活性炭委托宁波市北仑环保固废处置有限公司处置；生活垃圾由环卫部门清运。

(五) 总量控制

根据检测结果和实际生产工况核算，本项目 VOC_s、颗粒物排放总量未超过环评批复中要求控制值，符合总量控制要求。

四、环境保护设施调试效果

(一) 污染物排放情况

1. 废水

监测期间（2023 年 2 月 27 日~2 月 28 日），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。

2. 废气

监测期间（2023 年 2 月 27 日~2 月 28 日），本项目注塑废气排放口污染物非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈排放最大值均符合《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；回流焊废气、人工补焊废气、波峰焊废气处理设施排放口污染物

锡及其化合物、非甲烷总烃排放最大值均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2新污染源二级标准。

监测期间（2023年2月27日~2月28日），本项目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

监测期间（2023年2月27日~2月28日），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。

五、工程建设对环境的影响

本项目环保手续基本完备，已取得排污登记许可（登记号：91330226058273749Q001Y）。根据试生产期间的调试运行情况，本项目环境保护设施均能正常运行。项目竣工验收废水、废气、噪声监测数据能达到相关排放标准；项目落实了各类固废的分类处置途径，实现了固废的无害化处置；项目污染治理措施及排放基本落实了环评及批复要求，对周边环境不会造成明显的影响。

六、验收结论

经现场查验，宁波能亮光电科技有限公司年产1500万个人体感应器扩建项目（先行）履行了环境影响评价制度，项目建设过程中执行了环境保护“三同时”制度，总体落实了环评报告表及其批复提出的各项环境保护措施，满足竣工环境保护验收条件，经审议验收组结论：项目已建部分竣工环境保护先行验收合格。

七、后续要求

1、严格遵守环保法律法规，完善各项环境保护管理和监测制度，强化从事环保工作人员业务培训，重点加强对废气治理设施的维护、管理及正常运行，确保各项污染物长期稳定达标排放。

2、建立废气处理设施运行及管理台账、危废储存管理和转移台账。

八、验收组成员信息表

参会人员名单				
	姓名	单位	身份证号码	电话
组长	王嘉	宁波能亮光电科技有限公司		15057419090
专家成员	王少华	宁波市材料科学研究所	浙	1303742566
其他成员	陈卓	宁波市计量检测研究院	-	18867878261

宁波能亮光电科技有限公司

2023年4月5日



第三部分 宁波能亮光电科技有限公司年产 1500 万个人体感应器扩建项目（先行）其他需要说明的事项

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

宁波能亮光电科技有限公司年产 1500 万个人体感应器扩建项目（先行）环保设施于 2022 年 12 月竣工。宁波能亮光电科技有限公司委托宁波市甬蓝检测有限公司对宁波能亮光电科技有限公司年产 1500 万个人体感应器扩建项目（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，宁波能亮光电科技有限公司依据《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“YLE20230123”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 5 日，宁波能亮光电科技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，《宁波能亮光电科技有限公司宁波能亮光电科技有限公司年产 1500 万个人体感应器扩建项目（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表、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。验收工作组结论：该项目已建部分竣工环境保护先行验收合格。

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、一般固废、危险固废、生活垃圾，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

本建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定未要求制定环境风险应急预案，因此本项目未制定环境风险应急预案。

(3) 环境监测计划

本项目环评中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。

宁波能亮光电科技有限公司

2023 年 4 月 5 日