



YLY2020070

宁波镭光电子有限公司
年加工 300 万个电路板建设项目竣工环
境保护验收报告

建设单位:宁波镭光电子有限公司

二〇二〇年九月

建设单位法定代表人：* *

编制单位法定代表人：***

项目负责人：***

填表人：***

建设单位：宁波镭光电子有限公司

电话：158****9248

邮编：315600

地址：宁海县西店镇西店南路 178 号

编制单位：宁波市甬蓝检测有限公司

电话：0574-65358650

邮编：315600

地址：宁波市宁海县桃源街道堤树路 9 号

目 录

第一部分 宁波镭光电子有限公司年加工 300 万个电路板建设项目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.....	1
表三 主要污染源、污染物处理和排放流程.....	8
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.....	10
表五 验收监测质量保证及质量控制.....	10
表六 验收监测内容.....	14
表七 生产工况及验收监测结果.....	14
表八 验收监测结论.....	21
附件 1.宁波镭光电子有限公司环评批复“甬环宁建〔2020〕60号”	23
附件 2.宁波镭光电子有限公司监测期间生产工况.....	26
附件 3.宁波镭光电子有限公司检测报告.....	27
附件 4.宁波镭光电子有限公司监测方案.....	34
第二部分 宁波镭光电子有限公司年加工 300 万个电路板建设项目竣工环境保护验收意见.....	44
第三部分 宁波镭光电子有限公司年加工 300 万个电路板建设项目其他需要说明事项.....	45

第一部分 宁波镭光电子有限公司年加工 300 万个电路板建设项目 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	年加工 300 万个电路板建设项目				
建设单位名称	宁波镭光电子有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建				
建设地点	宁海县西店镇西店南路 178 号				
主要产品名称	电路板				
设计生产能力	年加工 300 万个电路板				
实际生产能力	年加工 300 万个电路板				
建设项目环评时间	2020.03	开工建设时间	2020.04		
调试时间	2020.09	验收现场监测时间	2020.09.08-09.09		
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	宁波新贺蓝环保科技有限公司	环保设施施工单位	宁波新贺蓝环保科技有限公司		
投资总概算	100 万元	环保投资总概算	6 万元	比例	6%
实际总概算	100 万元	环保投资	6 万元	比例	6%
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、宁波奇英环保技术咨询有限公司《宁波镭光电子有限公司年加工 300 万个电路板建设项目环境影响报告表》；</p> <p>7、宁波市生态环境局《关于<宁波镭光电子有限公司年加工 300 万个电路板建设项目环境影响报告表>的审查意见》（甬环宁建〔2020〕60 号）；</p> <p>8、宁波镭光电子有限公司年加工 300 万个电路板建设项目验收监测方案。</p>				

验收监测评价标准、标号、级别、限值

1、废水

本项目废水主要为生活污水。生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网最终由西店镇污水处理厂处理后排放。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，氨氮、总磷排放均执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准。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
	GB/T 31962-2015	-	-	-	45	8	-

2、废气

本项目废气主要为回流焊废气、修焊废气、浸锡废气。回流焊废气与经集气罩收集的修焊废气、浸锡废气一起通过活性炭吸附过滤处理后通过 20m 高的排气筒排放。回流焊废气、修焊废气、浸锡废气排放口污染物颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物排放均执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）新污染源大气污染物排放限值二级标准。厂界无组织废气污染物颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物排放均执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）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》（GB 37822-2019）厂区内 VOCs 无组织排放限值。具体详见表 1-2~3。

表 1-2 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)
非甲烷总烃	GB 16297-1996	120	17 (20m)	4.0
锡及其化合物		8.5	0.52 (20m)	0.24
颗粒物		120	5.9 (20m)	1.0

表 1-3 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

3、噪声

本项目厂界四周噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类标准。具体详见表 1-4。

表 1-4 厂界噪声执行标准

监测对象	项目	单位	限值	引用标准
厂界噪声	等效 A 声级	dB(A)	60 (昼间)	(GB 12348-2008) 2 类标准

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、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)及其相应标准修改单中规定。

表二 工程建设内容

1、项目基本概况

宁波镭光电子有限公司租赁宁海森宁电器厂位于宁海县西店镇西店南路 178 号厂房二楼作为生产用房，厂区建筑面积 1000m²。项目总投资 100 万，主要购置 PCB 板、电子元器件、锡丝、锡膏等原材料，通过印刷、贴片、回流焊、修焊、插件、测试等工艺，建设完成后形成年加工 300 万个电路板的生产能力。

企业于 2020 年 3 月委托宁波奇英环保技术有限公司编制完成《宁波镭光电子有限公司年加工 300 万个电路板建设项目环境影响报告表》；2020 年 3 月 24 日，宁波市生态环境局以甬环宁建〔2020〕60 号文件对该项目提出审查意见。

目前该工程项目主要生产设施和环保设施运行正常，具备了环保设施竣工验收条件。

2、地理位置

宁海县东邻象山县，南接三门县，西界天台、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。象山港插入县境内，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。

宁波镭光电子有限公司位于宁海县西店镇西店南路 178 号，项目周边环境概况为：东南侧紧邻西店南路，隔路为宁波万宝电器有限公司；南侧隔路为西店车站；西南侧为宁海西店装饰塑料配件加工厂，再往西南方向为宁波宝鑫电器有限公司；西北侧为七星瓢虫汽车维修养护体验店；东北侧为彬南电器有限公司。厂区平面图详见图 2-1，地理位置图详见图 2-2。

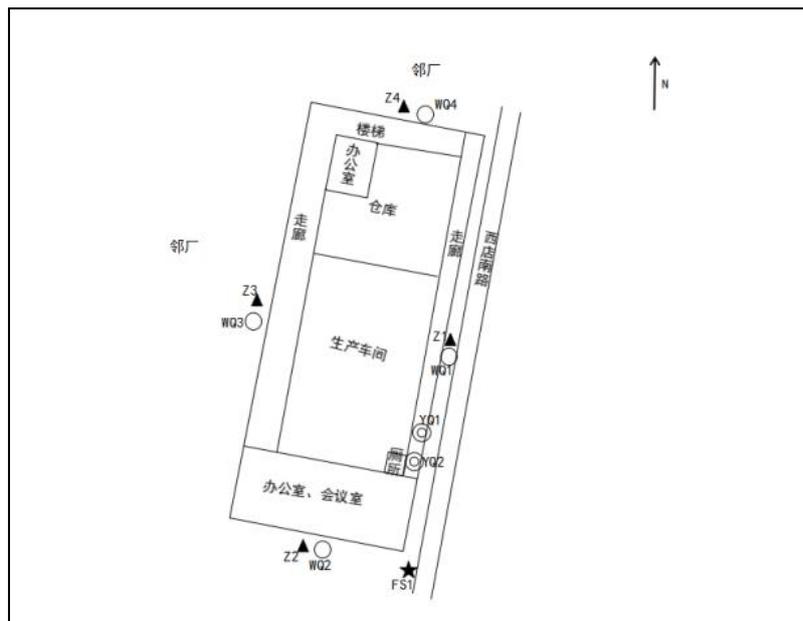


图 2-1 项目厂区平面图



图 2-2 项目地理位置图

3、建设内容和规模

本项目租赁宁海森宁电器厂位于宁海县西店镇西店南路 178 号厂房二楼作为生产用房，厂区建筑面积 1000m²，建成后形成年加工 300 万个电路板生产规模。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	年产量	年运行时数
电路板	300 万个	3600h

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（台）	实际设备数量（台）	备注
1	半自动印刷机	5	5	-
2	中速机	1	1	-
3	高速机	4	4	-
4	回流炉	2	2	-
5	烙铁	30	30	-
6	锡炉	2	2	-
7	空压机	1	1	-
8	AOI 检测机	1	1	-
9	切脚机	1	1	-

表 2-3 主要原辅材料消耗

序号	原辅材料名称	环评中年使用量	实际年使用量	备注
1	PCB 板	300 万个/年	300 万个/年	-
2	电子元器件	300 万套/年	300 万套/年	-
3	锡丝	0.5 吨/年	0.5 吨/年	-
4	焊锡膏	0.2 吨/年	0.2 吨/年	-
5	助焊剂	0.25 吨/年	0.25 吨/年	-

5、主要生产流程图详见图 2-3。

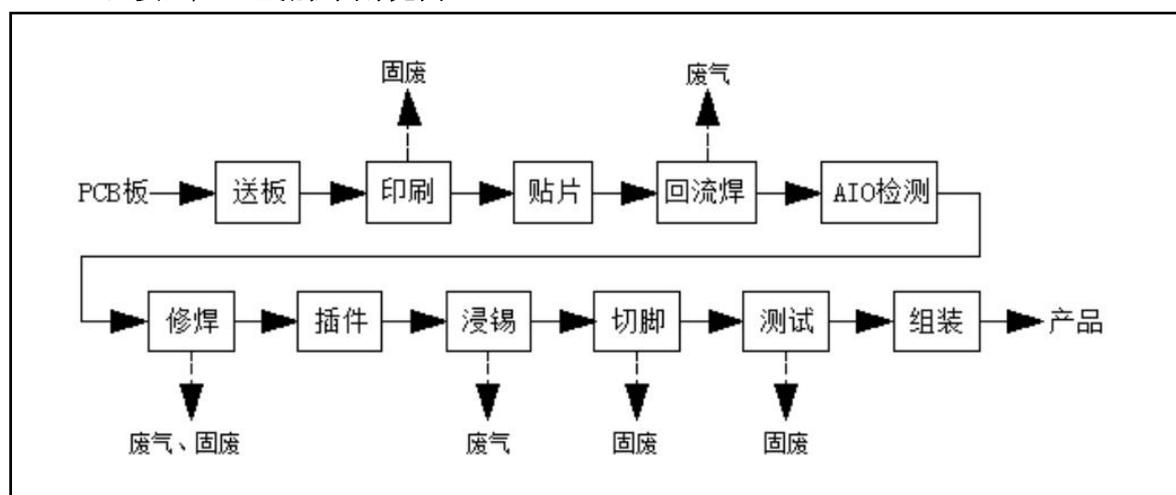


图 2-3 电路板生产工艺流程图

工艺流程说明：

- ① 送板：人工将 PCB 板放置在印刷机上。
- ② 印刷：利用印刷机将锡膏漏印到 PCB 的焊盘上，为元器件的焊接做准备，此过程不需加热，无废气产生，主要产生一定量的废锡渣。
- ③ 贴片：用高速机或中速机将表面组装元器件准确安装到 PCB 板的固定位置上。
- ④ 回流焊：用回流炉采用电加热将无铅锡膏熔化，使表面元器件与 PCB 板牢固地粘接在一起，焊接温度设置曲线为 130-245 摄氏度。
- ⑤ AOI 检测：根据客户的要求，运用 AIO 自动光学检测仪器检测，该过程为光学检测不产生任何的污染物。
- ⑥ 修焊：经人工检测后，不合格的部分采用人工进行电焊，焊接材料为锡丝，焊接温度约为 300 摄氏度，此过程产生少量的焊锡废气和废锡渣。
- ⑦ 插件：通过手工将贴片机上无法安装的其他零件插在 PCB 板上。
- ⑧ 浸锡、切脚：插件后待锡炉达到 255-265 度（冬高夏低）再将插在 PCB 板上零件待焊部位浸入锡炉中，锡附着于待焊部位，取出冷却后将电路板放到切角机上切除露出锡包部分。
- ⑨ 测试：通电检测 PCB 板的性能，不合格的产品委托有相关资质单位处理，此过程不产生废气，产生一定量的废电路板。
- ⑩ 组装：将 PCB 合格品与厂商提供的组件进行组装即可得到产品。

6、主要产污环节

- (1) 废水：主要为生活污水。
- (2) 废气：主要为回流焊废气、修焊废气、浸锡废气。
- (3) 噪声：主要为半自动印刷机、中速机、高速机、回流炉、空压机等设备运行噪声。
- (4) 固废：主要为废包装材料、废锡渣、废电路板、废脚料、废活性炭、生活垃圾。

7、项目变动情况

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

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。生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网最终由西店镇污水处理厂处理后排放。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	市政污水管网



图 3-1 废水处理工艺流程图 (★-废水监测点)

2、废气

本项目废气主要为回流焊废气、修焊废气、浸锡废气。回流焊废气与经集气罩收集的修焊废气、浸锡废气一起通过活性炭吸附过滤处理后通过 20m 高的排气筒排放。废气来源及处理方式见表 3-2，回流焊废气处理工艺流程图见图 3-2，回流焊废气处理设施图见图 3-3。

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
回流焊废气、修焊废气、浸锡废气	颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物	间歇	活性炭	大气

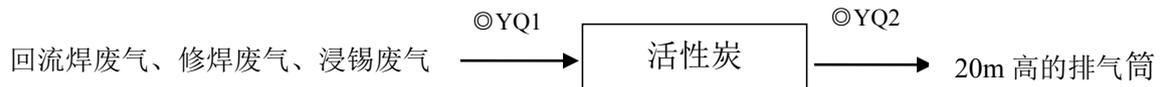


图 3-2 回流焊废气、修焊废气、浸锡废气处理工艺流程图 (◎有组织废气监测点位)



图 3-3 回流焊废气、修焊废气、浸锡废气处理设施图

3、噪声

本项目噪声主要为半自动印刷机、中速机、高速机、回流炉、空压机等设备运行噪声，通过加强内部管理，合理布局厂房，选用低噪声设备，安装减震垫，采取有效隔声降噪措施等方式来减震降噪。

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（t/a）	实际情况
					利用处置方式及去向
1	废包装材料	原材料包装	一般固废	0.05	由资源公司回收利用
2	废锡渣	印刷、回流焊、修焊	危险固废	0.01	委托宁波市北仑环保固废处置有限公司处置
3	废电路板	测试	危险固废	0.05	
4	废脚料	切脚	危险固废	0.05	
5	废活性炭	废气处理	危险固废	0.765	
6	生活垃圾	生活	一般固废	4.5	委托环卫部门定期清运

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：本项目废水只有生活污水排放。生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的三级标准后纳入市政污水管网，最终由西店镇污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。

废气：本项目废气主要为回流焊废气、修焊废气、浸锡废气，回流焊废气烘道内整体密闭收集、修焊废气经管道收集、浸锡废气经集气罩收集后统一经过活性炭吸附处理后通过高度 15m 的排气筒高空排放。

固废：本项目运行后产生的废包装材料由资源回收公司回收利用；废锡渣、废电路板、废脚料、废活性炭属于危险废物，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，定期由环卫部门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；在布置设备时，在设备底部安装减震垫；定期做好设备维护，使设备处于良好的运行状态。

2、关于《宁波镭光电子有限公司年加工 300 万个电路板建设项目》的审查意见 甬环宁建〔2020〕60 号

同意你单位在宁海县西店镇西店南路 178 号建设年加工 300 万个电路板建设项目。该项目总投资 100 万元，其中环保投资 6 万元，占地面积 1000 平方米。《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。

该项目回流焊废气、修焊废气、浸锡废气收集后，经活性炭吸附处理，非甲烷总烃、颗粒物达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物二级排放标准，通过不低于 15 米排气筒高空排放。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。

该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）三级标准后纳管，经西店镇污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。

产生的废锡渣、废电路板、废脚料、废活性炭等危险废物，不得随意丢弃，应妥善收集后按《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）2 类标准。

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。

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>同意你单位在宁海县西店镇西店南路 178 号建设年加工 300 万个电路板建设项目。该项目总投资 100 万元，其中环保投资 6 万元，占地面积 1000 平方米。</p>	<p>本项目位于宁海县西店镇西店南路 178 号，总投资 100 万元，其中环保投资 6 万元，用地面积 1000 平方米。项目建成后形成年加工 300 万个电路板生产规模。</p>
<p>该项目回流焊废气、修焊废气、浸锡废气收集后，经活性炭吸附处理，非甲烷总烃、颗粒物达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物二级排放标准，通过不低于 15 米排气筒高空排放。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>本项目废气主要为回流焊废气、修焊废气、浸锡废气。回流焊废气与经集气罩收集的修焊废气、浸锡废气一起通过活性炭吸附过滤处理后通过 20m 高的排气筒排放。验收监测期间，回流焊废气、修焊废气、浸锡废气排放口污染物颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物排放均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）新污染源大气污染物排放限值二级标准。厂界无组织废气污染物颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物排放均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）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》（GB 37822-2019）厂区内 VOCs 无组织排放限值。</p>
<p>该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）三级标准后纳管，经西店镇污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。</p>	<p>本项目废水主要为生活污水。生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网最终由西店镇污水处理厂处理后排放。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，氨氮、总磷排放均符合行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准。</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>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）2类标准。</p>	<p>验收监测期间，本项目厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。</p>
<p>产生的废锡渣、废电路板、废脚料、废活性炭等危险废物，不得随意丢弃，应妥善收集后按《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>本项目产生的废包装材料由资源回收公司回收利用，废锡渣、废电路板、废脚料、废活性炭委托宁波市北仑环保固废处置有限公司处置，生活垃圾委托环卫部门定期清运。</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审的环评文件情形的，应依法办理相关环保手续。</p>	<p>本项目性质、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>

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 玻璃电极法 GB/T 6920-1986
	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	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
	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	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及修改单
	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
	锡及其化合物	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 HJ777-2015
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		
<p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p>		

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
回流焊废气、修焊废气、浸锡废气	处理设施进出口	颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物	3 次/天，共 2 天

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
回流焊废气、修焊废气、浸锡废气	企业厂界四周各设置 1 个监测点位	颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物	3 次/天，共 2 天
厂区内车间外	车间外设置 1 个监测点位	非甲烷总烃	

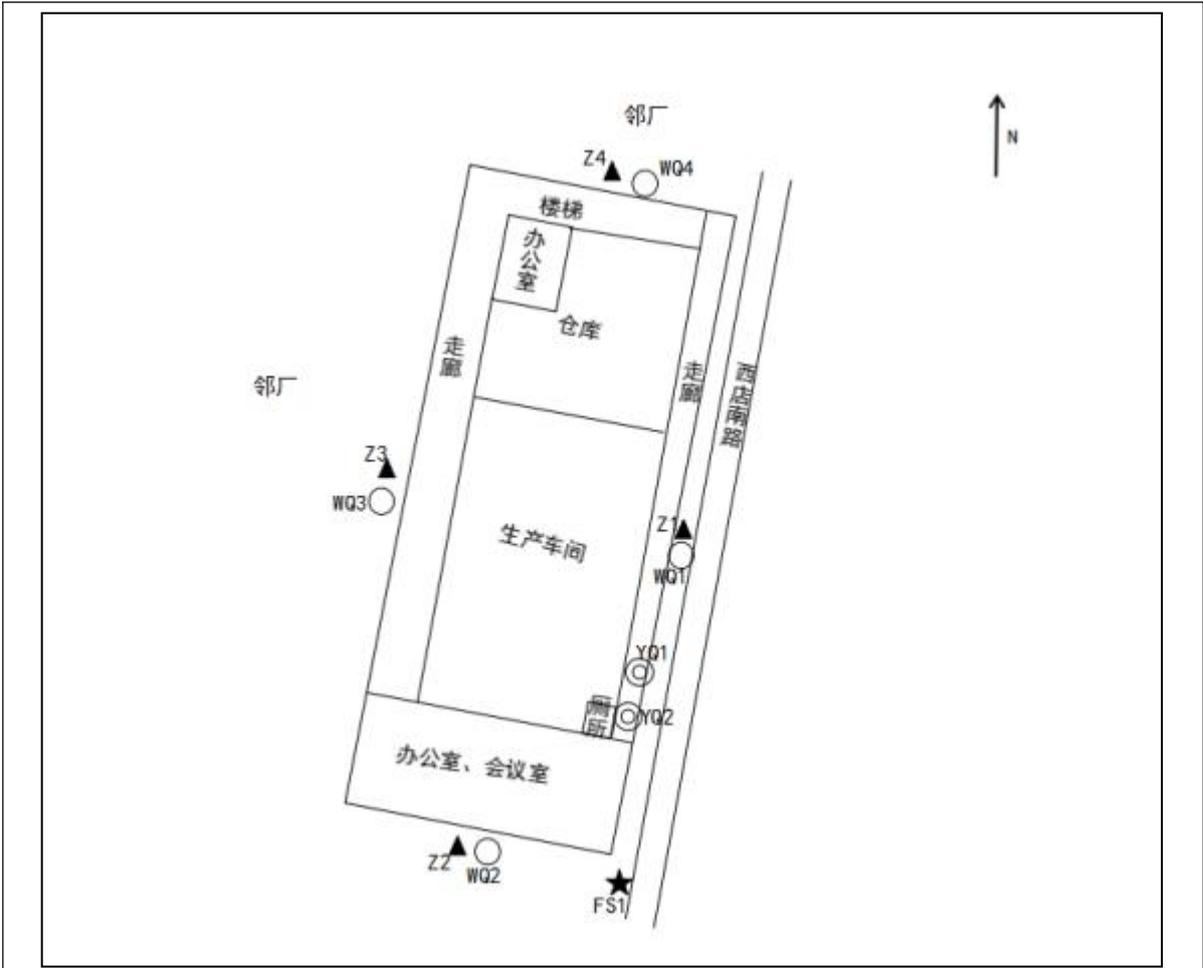
3、厂界噪声监测

在厂界布设 4 个监测点位，在厂界围墙外 1 米处，传声器位置高于墙体并指向声源处，监测 2 天，昼间 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	昼间 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 ▲-噪声监测点

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，宁波镭光电子有限公司年加工 300 万个电路板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)
		2020.09.08		2020.09.09		
		产量(万个)	负荷	产量(万个)	负荷	
1	电路板	0.90	90%	0.95	95%	300

注：日设计产量等于全年设计产量除以全年工作天数，年工作时间 300 天。

验收监测结果：

1、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》（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《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准。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
生活污水排放口 FS1	2020.09.08	1	7.29	162	238	11.8	4.58	17.2
		2	7.63	160	306	11.0	5.72	18.8
		3	7.09	194	225	9.92	7.39	17.6
		4	7.79	130	338	9.43	4.85	17.8
	日均值（范围）		7.09~7.79	162	277	10.5	5.64	17.8
	2020.09.09	1	7.28	184	304	12.3	4.58	16.8
		2	7.73	150	308	12.6	5.30	17.0
		3	7.30	100	260	11.4	4.78	18.6
		4	7.94	184	276	9.40	5.34	18.5
	日均值（范围）		7.28~7.94	154	287	11.4	5.00	17.7
	最大日均值（范围）		7.09~7.94	162	287	11.4	5.64	17.8
	标准限值		6~9	400	500	45	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《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准。

2、有组织废气监测

验收监测期间，回流焊废气、修焊废气、浸锡废气排放口污染物颗粒物、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）新污染源大气污染物排放限值二级标准。具体监测结果见表 7-3。

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)	颗粒物		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 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
回流焊废气、修焊废气、浸锡废气处理设施进口 YQ1	2020.09.08	1	8.21×10 ³	52.3	0.429	33.5	0.275	28.5	0.234
		2	8.43×10 ³	54.6	0.460	37.7	0.318	28.3	0.239
		3	8.82×10 ³	51.9	0.458	34.9	0.308	28.7	0.253
	2020.09.09	1	8.79×10 ³	53.4	0.469	35.9	0.316	27.8	0.244
		2	8.91×10 ³	51.8	0.462	36.7	0.327	28.1	0.250
		1	9.12×10 ³	52.5	0.479	35.6	0.325	27.5	0.251
回流焊废气、修焊废气、浸锡废气处理设施出口 YQ2(20m)	2020.09.08	1	8.55×10 ³	<20	8.55×10 ⁻²	9.46	8.09×10 ⁻²	6.32	5.40×10 ⁻²
		2	8.85×10 ³	<20	8.85×10 ⁻²	9.28	8.21×10 ⁻²	6.18	5.47×10 ⁻²
		3	8.66×10 ³	<20	8.66×10 ⁻²	10.6	9.18×10 ⁻²	6.22	5.39×10 ⁻²
	2020.09.09	1	8.77×10 ³	<20	8.77×10 ⁻²	10.3	9.03×10 ⁻²	6.27	5.50×10 ⁻²
		2	8.84×10 ³	<20	8.84×10 ⁻²	11.0	9.72×10 ⁻²	6.19	5.47×10 ⁻²
		3	8.56×10 ³	<20	8.56×10 ⁻²	10.2	8.73×10 ⁻²	6.31	5.40×10 ⁻²
最大值				<20	8.85×10⁻²	11.0	9.72×10⁻²	6.32	5.50×10⁻²
标准限值				120	5.9	120	17	8.5	0.52
是否符合				符合	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）新污染源大气污染物排放限值二级标准。

3、无组织废气监测

验收监测期间，厂界无组织废气污染物颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物排放浓度最大值均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）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》（GB 37822-2019）厂区内 VOCs 无组织排放限值。具体监测结果见表 7-4~5，监测期间气象参数见表 7-6。

表 7-4 无组织废气监测结果

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 (mg/m ³)
厂界东侧 WQ1	2020.09.08	1	3.01	0.434	5.28×10 ⁻²
		2	2.58	0.451	5.13×10 ⁻²
		3	2.80	0.468	5.32×10 ⁻²
	2020.09.09	1	3.14	0.452	5.17×10 ⁻²
		2	2.71	0.419	5.03×10 ⁻²
		3	2.82	0.485	5.24×10 ⁻²
厂界南侧 WQ2	2020.09.08	1	1.82	0.352	6.42×10 ⁻²
		2	1.81	0.335	6.35×10 ⁻²
		3	1.79	0.318	6.47×10 ⁻²
	2020.09.09	1	1.97	0.318	6.65×10 ⁻²
		2	2.03	0.385	6.23×10 ⁻²
		3	1.81	0.351	6.47×10 ⁻²
厂界西侧 WQ3	2020.09.08	1	2.33	0.385	0.181
		2	1.95	0.351	0.177
		3	2.10	0.318	0.186
	2020.09.09	1	1.99	0.368	0.172
		2	1.95	0.402	0.167
		3	2.47	0.368	0.177
厂界北侧 WQ4	2020.09.08	1	1.95	0.334	5.51×10 ⁻²
		2	1.91	0.368	5.43×10 ⁻²
		3	1.77	0.351	5.60×10 ⁻²
	2020.09.09	1	0.56	0.318	5.36×10 ⁻²
		2	0.62	0.335	5.51×10 ⁻²
		3	0.62	0.369	5.42×10 ⁻²
最大值			3.14	0.485	0.186
标准限值			4.0	1.0	0.24
是否符合			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 无组织排放监控浓度限值。					

表 7-5 无组织废气监测结果

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 WQ1	2020.09.08	1	3.01
		2	2.58
		3	2.80
	2020.09.09	1	3.14
		2	2.71
		3	2.82
最大值			3.14
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》（GB 37822-2019）厂区内 VOCs 无组织排放限值。			

表 7-6 监测期间气象参数

日期	监测频次	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	天气情况
2020.09.08	1	30.3	101.2	1.8	南	阴
	2	32.6	101.2	1.5	东南	阴
	3	31.8	101.1	1.8	东南	阴
2020.09.09	1	30.4	101.1	1.7	东南	晴
	2	33.4	100.8	1.4	东	晴
	3	32.1	100.7	1.3	东南	晴

4、噪声

验收监测期间，本项目厂界四周昼间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准，具体监测结果见表 7-7。

表 7-7 厂界噪声监测结果

监测日期	监测点位	昼间 Leq dB (A)	
		测量时间	测量结果
2020.09.08	厂界东侧 (Z1)	08:31-08:32	57.4
	厂界南侧 (Z2)	08:36-08:37	50.6
	厂界西侧 (Z3)	08:43-08:44	53.8
	厂界北侧 (Z4)	08:48-08:49	54.6
监测时气象条件		天气阴，风速≤5m/s	

续表 7-7 厂界噪声监测结果

监测日期	监测点位	昼间 Leq dB (A)	
		测量时间	测量结果
2020.09.09	厂界东侧 (Z1)	08:39-08:40	58.0
	厂界南侧 (Z2)	08:43-08:44	51.2
	厂界西侧 (Z3)	08:49-08:50	54.3
	厂界北侧 (Z4)	08:54-08:55	55.1
监测时气象条件		天气晴, 风速≤5m/s	
标准限值 (2类标准)		60 dB (A)	
执行标准: 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2类标准。			

注: 表 7-2~7 中监测数据引自检测报告 (YLE20200353)。

4、总量控制要求

本项目批复中无总量控制要求。

表八 验收监测结论

<p>1、结论</p> <p>(1) 废水监测结果达标排放情况</p> <p>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《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准。</p> <p>(2) 废气监测结果达标排放情况</p> <p>验收监测期间，回流焊废气、修焊废气、浸锡废气排放口污染物颗粒物、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）新污染源大气污染物排放限值二级标准。</p> <p>验收监测期间，厂界无组织废气污染物颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物排放浓度最大值均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）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》（GB 37822-2019）厂区内 VOCs 无组织排放限值。</p> <p>(3) 厂界噪声监测结果达标排放情况</p> <p>验收监测期间，本项目厂界四周昼间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准。</p> <p>(4) 固体废物排放情况</p> <p>本项目产生的废包装材料由资源回收公司回收利用，废锡渣、废电路板、废脚料、废活性炭委托宁波市北仑环保固废处置有限公司处置，生活垃圾委托环卫部门定期清运。</p> <p>2、总结论</p> <p>综上所述，宁波镭光电子有限公司年加工 300 万个电路板生产项目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。</p> <p>3、建议</p> <p>(1) 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。</p>

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	宁波镭光电子有限公司年加工 300 万个电路板建设项目				项目代码	-			建设地点	宁海县西店镇西店南路 178 号		
	行业类别（分类管理名录）	C3982 电子电路制造				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/> 迁建						
	设计生产能力	年加工 300 万个电路板				实际生产能力	年加工 300 万个电路板			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〔2020〕60 号			环评文件类型	报告表		
	开工日期	2020.04				竣工日期	2020.08			排污许可证申领时间	-		
	环保设施设计单位	宁波新贺蓝环保科技有限公司				环保设施施工单位	宁波新贺蓝环保科技有限公司			本工程排污许可证编号	-		
	验收单位	宁波镭光电子有限公司				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）	100				环保投资总概算（万元）	6			所占比例（%）	6		
	实际总投资（万元）	100				实际环保投资（万元）	6			所占比例（%）	6		
	废水治理（万元）	2	废气治理（万元）	3	噪声治理（万元）	0.5	固体废物治理（万元）	0.5		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	3600h			
运营单位	宁波镭光电子有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	-			验收时间	2020.09			
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													

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（2020）60 号

关于《宁波镭光电子有限公司年加工 300 万个电路板建设项目环境影响报告表》的 审查意见

宁波镭光电子有限公司：

你单位报送的《年加工 300 万个电路板建设项目环境影响报告表》（以下简称《环评报告表》）收悉。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，同意你单位在宁海县西店镇西店南路 178 号建设年加工 300 万个电路板建设项目。该项目总投资 100 万元，其中环保投资 6 万元，占地面积 1000 平方米。《环评报告表》经审查后可作为该项目日常运行管理的

— 1 —

环境保护依据。

二、项目建设应落实以下环保措施：

1、该项目回流焊废气、修焊废气、浸锡废气收集后，经活性炭吸附处理，非甲烷总烃、颗粒物达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源大气污染物二级排放标准，通过不低于 15 米排气筒高空排放。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、该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)三级标准后纳管，经西店镇污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排放。

3、产生的废锡渣、废电路板、废脚料、废活性炭等危险废物，不得随意丢弃，应妥善收集后按《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。

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)2类标准。

三、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

批项目环评文件。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。

四、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。





191112052450

宁波市甬蓝检测有限公司

检测报告

TEST REPORT

(甬蓝检测) 第 YLE20200353 号

项目名称: 宁波镭光电子有限公司废水、废气、噪声检测

委托单位: 宁波镭光电子有限公司

报告编制 陈丹莹

审核人 张愉

批准人 周德敏 (授权签字人)

报告日期 2020-09-15

检测单位 (盖章)



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 6 页，一式 2 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：0574-65358650

传真：0574-65358650

样品类别 废水、废气、噪声

委托单位及地址 宁波镗光电子有限公司(宁海县西店镇西店南路 178 号)

受检单位及地址 宁波镗光电子有限公司(宁海县西店镇西店南路 178 号)

采样地点 宁海县西店镇西店南路 178 号(宁波镗光电子有限公司)

采样日期 2020 年 9 月 8 日-9 月 9 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 2020 年 9 月 8 日-9 月 12 日

检测方法 pH 值: 水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986

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

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

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

总悬浮颗粒物: 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及修改单

锡及其化合物: 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

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	采样点位 坐标	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	2020. 09.08	1	纬度: 29°28'45" 经度: 121°25'36"	微黄微浊	7.29	162	238	11.8	4.58	17.2	
		2		微黄微浊	7.63	160	306	11.0	5.72	18.8	
		3		微黄微浊	7.09	194	225	9.92	7.39	17.6	
		4		微黄微浊	7.79	130	338	9.43	4.85	17.8	
	日均值 (范围)				-	7.09~7.79	162	277	10.5	5.64	17.8
	2020. 09.09	1	纬度: 29°28'45" 经度: 121°25'36"	微黄微浊	7.28	184	304	12.3	4.58	16.8	
		2		微黄微浊	7.73	150	308	12.6	5.30	17.0	
		3		微黄微浊	7.30	100	260	11.4	4.78	18.6	
		4		微黄微浊	7.94	184	276	9.40	5.34	18.5	
	日均值 (范围)				-	7.28~7.94	154	287	11.4	5.00	17.7

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	采样 点坐标	标干流量 (m ³ /h)	颗粒物		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 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
回流焊、修 焊、浸锡废气 处理设施进口 YQ1	2020.09.08	1	纬度: 29°28'45" 经度: 121°25'36"	8.21×10 ³	52.3	0.429	33.5	0.275	28.5	0.234
		2			54.6	0.460	37.7	0.318	28.3	0.239
		3			51.9	0.458	34.9	0.308	28.7	0.253
回流焊、修 焊、浸锡废气 处理设施出口 YQ2 (20m)	2020.09.09	1	纬度: 29°28'45" 经度: 121°25'36"	8.79×10 ³	53.4	0.469	35.9	0.316	27.8	0.244
		2			51.8	0.462	36.7	0.327	28.1	0.250
		3			52.5	0.479	35.6	0.325	27.5	0.251
回流焊、修 焊、浸锡废气 处理设施出口 YQ2 (20m)	2020.09.08	1	纬度: 29°28'45" 经度: 121°25'36"	8.55×10 ³	<20	8.55×10 ⁻²	9.46	8.09×10 ⁻²	6.32	5.40×10 ⁻²
		2			<20	8.85×10 ⁻²	9.28	8.21×10 ⁻²	6.18	5.47×10 ⁻²
		3			<20	8.66×10 ⁻²	10.6	9.18×10 ⁻²	6.22	5.39×10 ⁻²
最大 值	2020.09.09	1	纬度: 29°28'45" 经度: 121°25'36"	8.77×10 ³	<20	8.77×10 ⁻²	10.3	9.03×10 ⁻²	6.27	5.50×10 ⁻²
		2			<20	8.84×10 ⁻²	11.0	9.72×10 ⁻²	6.19	5.47×10 ⁻²
		3			<20	8.56×10 ⁻²	10.2	8.73×10 ⁻²	6.31	5.40×10 ⁻²
						8.85×10⁻²	11.0	9.72×10⁻²	6.32	5.50×10⁻²

“*”锡及其化合物项目本单位无资质，经客户允许分包给浙江易测环境科技有限公司，检测报告编号为：YCE20201091，CMA 证书编号为：181112052247。

此页以下空白

表 3 无组织废气检测结果

采样 点位	采样 日期	采样 频次	采样点位坐标	检测结果		
				非甲烷总烃 (mg/m ³)	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	锡及其化合物* (μg/m ³)
厂界东侧 WQ1	2020.09.08	1	纬度: 29°28'45" 经度: 121°25'36"	3.01	0.434	52.8
		2		2.58	0.451	51.3
		3		2.80	0.468	53.2
	2020.09.09	1	纬度: 29°28'45" 经度: 121°25'36"	3.14	0.452	51.7
		2		2.71	0.419	50.3
		3		2.82	0.485	52.4
厂界南侧 WQ2	2020.09.08	1	纬度: 29°28'45" 经度: 121°25'36"	1.82	0.352	64.2
		2		1.81	0.335	63.5
		3		1.79	0.318	64.7
	2020.09.09	1	纬度: 29°28'45" 经度: 121°25'36"	1.97	0.318	66.5
		2		2.03	0.385	62.3
		3		1.81	0.351	64.7
厂界西侧 WQ3	2020.09.08	1	纬度: 29°28'45" 经度: 121°25'36"	2.33	0.385	181
		2		1.95	0.351	177
		3		2.10	0.318	186
	2020.09.09	1	纬度: 29°28'45" 经度: 121°25'36"	1.99	0.368	172
		2		1.95	0.402	167
		3		2.47	0.368	177
厂界北侧 WQ4	2020.09.08	1	纬度: 29°28'45" 经度: 121°25'36"	1.95	0.334	55.1
		2		1.91	0.368	54.3
		3		1.77	0.351	56.0
	2020.09.09	1	纬度: 29°28'45" 经度: 121°25'36"	0.56	0.318	53.6
		2		0.62	0.335	55.1
		3		0.62	0.369	54.2
最大值				3.14	0.485	186
**锡及其化合物项目本单位无资质, 经客户允许分包给浙江易测环境科技有限公司, 检测报告编号为: YCE20201091, CMA 证书编号为: 181112052247。						

此页以下空白

表 4 无组织废气检测结果

采样 点位	采样 日期	采样 频次	采样点位坐标	检测结果
				非甲烷总烃 (mg/m ³)
厂区内车间外 WQ1	2020.09.08	1	纬度: 29°28'45" 经度: 121°25'36"	3.01
		2		2.58
		3		2.80
	2020.09.09	1	纬度: 29°28'45" 经度: 121°25'36"	3.14
		2		2.71
		3		2.82
最大值				3.14

表 5 采样期间气象参数

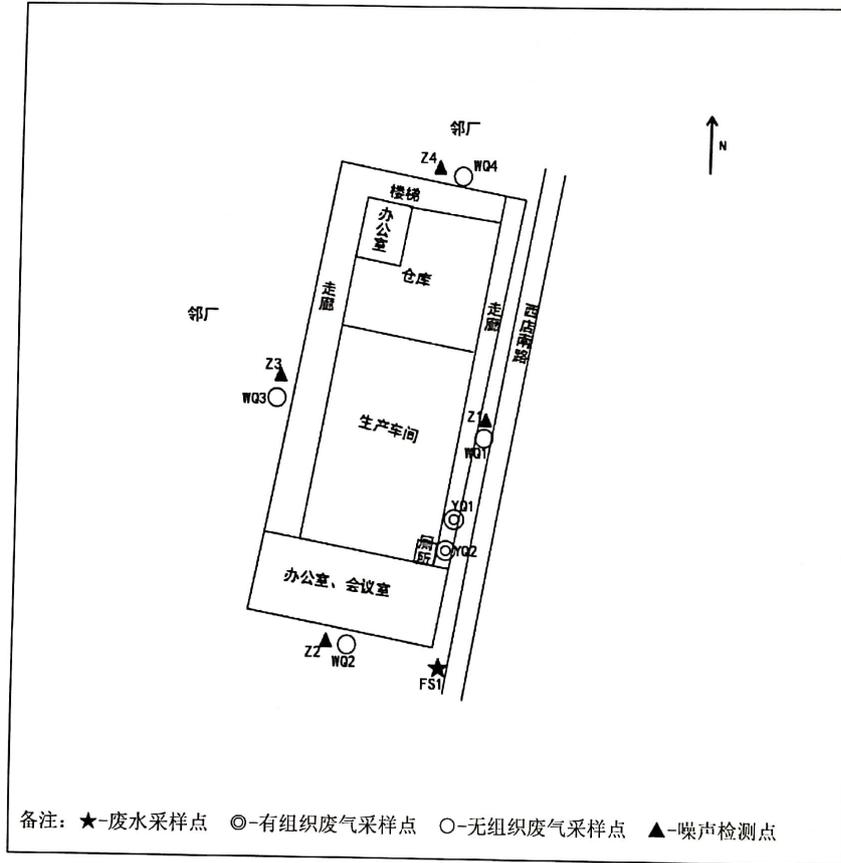
采样日期	采样频次	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	天气情况
2020.09.08	1	30.3	101.2	1.8	南	阴
	2	32.6	101.2	1.5	东南	阴
	3	31.8	101.1	1.8	东南	阴
2020.09.09	1	30.4	101.1	1.7	东南	晴
	2	33.4	100.8	1.4	东	晴
	3	32.1	100.7	1.3	东南	晴

表 6 厂界噪声检测结果

检测点位	检测日期	检测点位坐标	昼间 Leq dB (A)	
			测量时间	测量结果
厂界东侧 (Z1)	2020.09.08	纬度: 29°28'32" 经度: 121°25'13"	08:31-08:32	57.4
厂界南侧 (Z2)			08:36-08:37	50.6
厂界西侧 (Z3)			08:43-08:44	53.8
厂界北侧 (Z4)			08:48-08:49	54.6
检测时气象条件		天气(阴, 风速≤5m/s)		
厂界东侧 (Z1)	2020.09.09	纬度: 29°28'32" 经度: 121°25'13"	08:39-08:40	58.0
厂界南侧 (Z2)			08:43-08:44	51.2
厂界西侧 (Z3)			08:49-08:50	54.3
厂界北侧 (Z4)			08:54-08:55	55.1
检测时气象条件		天气(晴, 风速≤5m/s)		

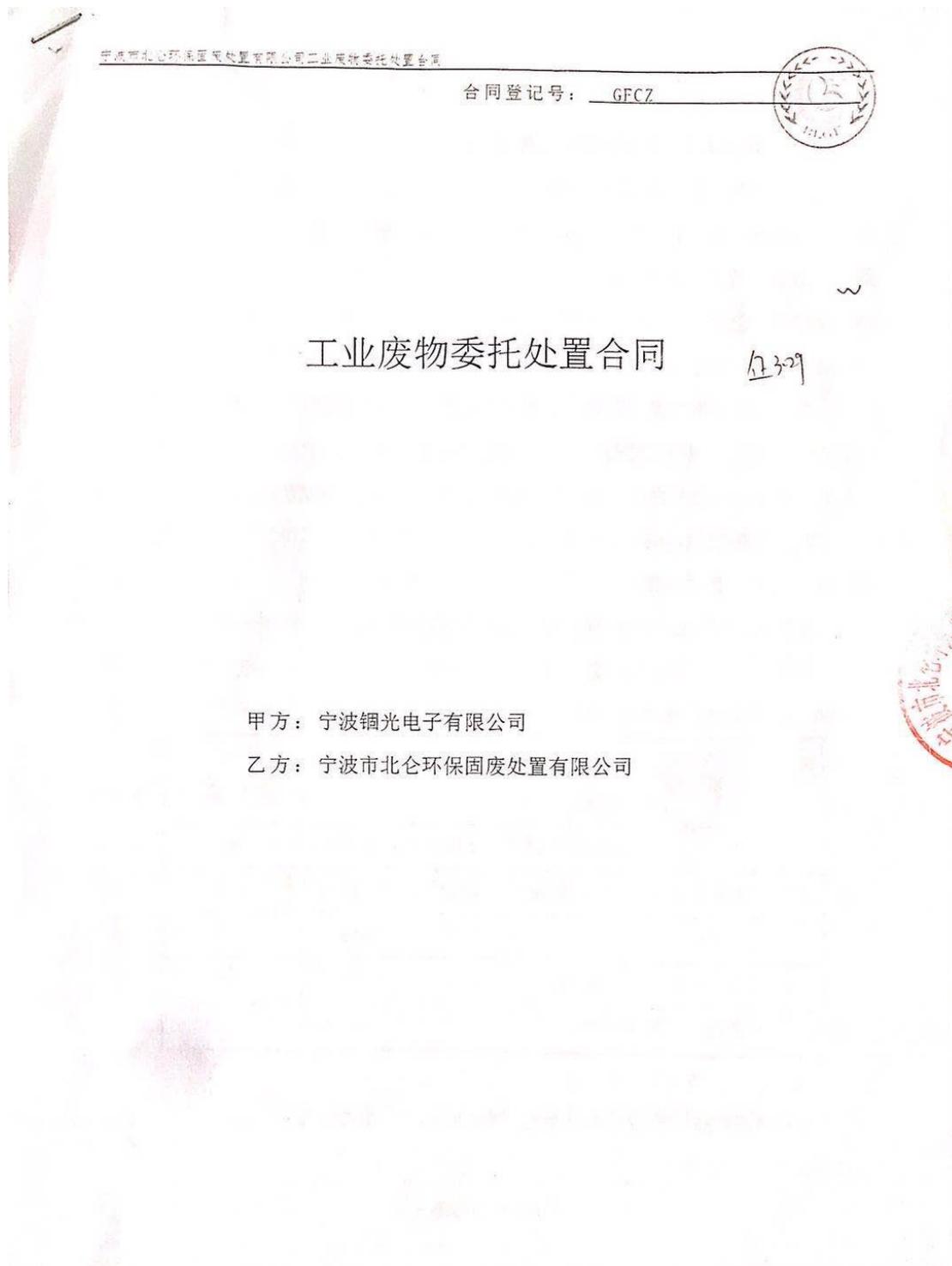
此页以下空白

测点示意图



END

附件 4. 宁波镭光电子有限公司危废协议及贮存场所





甲方：宁波镗光电子有限公司

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，为明确工业废物委托处置过程中的权利、义务，经双方协商，特订立本合同。

第一条 委托处置的内容

1.1 甲方将全年约 0.875 吨工业废物委托乙方进行处置。

1.2 甲方将向乙方提供要求处置废物的物理化学性质和毒性等分析检测结果。乙方将对该结果进行复核、检验。并将乙方检验结果作为拟订处置方法和收费的依据。

1.3 双方对工业废物的成分、性质有异议时，可委托具有相关资质的单位进行检测、鉴定，所需费用，由责任方承担。

第二条 费用及支付办法

2.1 本合同签订时，甲方需预缴纳处置费 3000 元（大写：叁仟元整）。

2.2 按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实际情况，确定处置费如下：

序号	废物名称	废物代码	处置方式	年产生量 (吨)	处置费(元/吨)
1	废锡渣	336-059-17	填埋	0.01	2000
2	废电路板	900-045-49	焚烧	0.05	3000
3	废脚料	900-045-49	焚烧	0.05	3000
4	废活性炭	900-041-49	焚烧	0.765	4000
合计				0.875	

备注：以上价格为不含税价。

实际处置废物时，收费总额不超过 3000 元的，按 3000 元收费；超过 3000 元的，超过部分需另外缴费。



2.3 实际重量按转移联单中计量且以乙方过磅数据为准。

2.4 甲方应在开票后次月 25 日前结清当月处置费用，逾期乙方有权按每天总价的万分之一计缴滞纳金。

第三条 双方权利与义务

3.1 甲方的权利与义务

3.1.1 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。乙方在废物处置过程中，由于甲方隐瞒废物化学成分或在废物当中夹带易燃易爆品而发生的安全事故，甲方应承担相应的责任，并赔偿事故所造成的损失。

3.1.2 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。

3.1.3 本合同生效后 3 天内，甲方应在宁波市环保局固废全过程综合监管平台申报系统（网址 <http://60.190.57.219/index.jsp>）进行危废申报登记。

3.1.4 甲方应按环保相关法规提前做好工业废物的包装工作，否则乙方有权拒绝处置。

3.1.5 甲方须按工业废物特性分类贮存、标识清楚。

3.1.6 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。

3.1.7 甲方须向当地环保部门登记申报，待转移申请通过审批后，须委托具有资质的运输公司将合同中的废物运至乙方厂区指定位置，并提前 1 个月通知乙方，便于乙方安排处置。

3.2 乙方的权利与义务

3.2.1 乙方对甲方要求委托处置的工业废物，将严格按照国家的相关法律、法规、标准等进行处置。

3.2.2 若乙方因特殊情况无法及时安排处置时，应提前 7 天通知甲方。

第四条 其它



4.1 甲方指定本公司人员金海燕为甲方的工作联系人，电话 15888089218；乙方指定本公司人员朱雅/朱球为乙方的工作联系人，电话 86784992/86783822，负责双方的联络协调工作。

4.2 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。

4.3 未尽事宜，双方协商解决。

4.4 本合同书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，甲方壹份，乙方贰份，环保部门壹份。

甲方：（签章）

宁波镭光电子有限公司

住所：浙江省宁波市宁海县

西店镇西店南路 178 号

法定代表人：

或授权委托人：

开户银行：浙江泰隆商业银行

宁波西店支行

帐号：33030240201000000259

纳税人税号：91330226MA2GQCCE00

邮编：315600

电话：13967815566

传真：

签订日期：2020 年 8 月 12 日

签订地点：浙江省宁波市

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 20 楼 2017 室）

法定代表人：

或授权委托人：

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：0574-86783822

传真：0574-86784992



废物运输安全管理协议

甲方：宁波镭光电子有限公司

乙方：宁波市北仑环保固废处置有限公司

一、目的

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，为明确工业废物运输过程中的职责，加强废物运输安全管理，经双方协商，就主合同中废物运输有关事宜，订立本协议，本协议是主合同的补充，与主合同具有同等的法律效应，合同双方必须严格遵守。

二、双方职责

(一) 甲方职责

- 1、甲方需委托具有资质的运输公司将主合同中的废物运至乙方厂区指定位置，运输公司在乙方厂区内的所有责任都由甲方承担。
- 2、甲方必须对所委托的运输公司资质人员等进行审查，确保车辆及人员符合国家法律法规要求。
- 3、甲方必须做好运输公司的运输监管工作，对运输整个过程的安全环保等责任负总责。
- 4、甲方必须做好运输公司人员教育工作，督促其严格遵守并执行乙方的各项规章制度，杜绝违章、违规行为。
- 5、在运输时发生安全事故，均由甲方与运输公司自行协商并负责上报和善后处理，并承担一切的赔偿责任，如事故影响到乙方正常生产经营或者给乙方造成损失的（包括政府部门的罚款等），应由甲方负责赔偿乙方的损失。
6. 在乙方厂区的甲方或运输公司人员，应严格遵守乙方各项规章制度，如有违反，乙方有权按相关考核规定对甲方予以处罚。

处罚明细表

序号	条款	处罚标准(元)	备注
1	入厂未签订《废物运输车辆入厂告知书》的	200元/人次	
2	进入乙方卸货区不佩戴劳保用品的	100元/人次	
3	在乙方厂区内非指定吸烟点吸烟的	200元/人次	
4	擅自离开卸货区域的	500元/人次	
5	不服从乙方人员管理、指挥的	500-1000元/人次	
6	在乙方厂区因危废包装不符合要求造成泄漏的	1000-5000元/次	累计3次,取消车辆入厂资格
7	车辆超速、与其它车辆抢道、逆向行驶、违章停车的	200-500元/次	累计3次,取消车辆入厂资格
8	其它违反管理制度的行为	100-1000元/次	

备注: 相关条款由乙方进行解释。

(二) 乙方职责

- 1、乙方有权对甲方的违规行为按照相关规定及本协议进行处罚。
- 2、乙方有权对甲方和运输公司进行监督、检查和指导,对发现的问题和隐患有权要求及时整改。
- 3、乙方管理人员进行监督和检查时,发现甲方和运输公司有不符合或违反《废物运输车辆入厂告知书》中规定的,有权进行纠正或制止,并视情节给予处以罚金。
- 4、甲方委托运输公司屡次违反乙方厂纪厂规或造成严重后果的,乙方有权禁止该运输公司进入乙方厂区作业。

三、其它

- (一) 此安全管理协议一式肆份,甲方壹份,乙方贰份,环保部门壹份。
- (二) 有效期与《工业废物委托处置合同》一致。
- (三) 其他未尽事宜,参照法律法规相关条款执行,并由乙方负责解释。

甲方: 宁波镧光电子有限公司

乙方: 宁波市北仑环保固废处置有限公司

法定代表人: (签章)

法定代表人: (签章)

或委托授权人:

或委托授权人:

签订日期: 2020年8月12日

2	废锡渣	印刷、回流焊、修焊	固态	锡合金	是	4.2a 项
3	废电路板	测试	固态	元器件、芯片、插件等	是	4.1a 项
4	废脚料	切脚	固态	铝、铜等金属	是	4.2a 项
5	废活性炭	废气处理	固态	废活性炭	是	4.3f 项
6	生活垃圾	生活	固态	普通生活垃圾	是	定义

根据《危险废物鉴别标准 通则》以及《国家危险废物名录》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，判定结果见表 5-8：

表 5-8 危险废物属性判断表

序号	固废名称	产生工序	主要成分	是否属于危险废物	危废类别及代码
1	废包装材料	原材料包装	塑料、纸质	否	/
2	废锡渣	印刷、回流焊、修焊	锡合金	是	HW17 336-059-17
3	废电路板	测试	元器件、芯片、插件等	是	HW49 900-045-49
4	废脚料	切脚	铜、铝等金属	是	HW49 900-045-49
5	废活性炭	废气处理	废活性炭	是	HW49 900-041-49
6	生活垃圾	生活	普通生活垃圾	否	/

本项目危险废物汇总表见表 5-9。

表 5-9 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废锡渣	HW17	336-059-17	0.01	印刷、修焊	固态	锡合金	铜、银	1年	T	委托有资质单位处置
2	废电路板	HW49	900-045-49	0.05	测试	固态	元器件、芯片、插件等	重金属	1年	T	
3	废脚料	HW49	900-045-49	0.05	切脚	固态	铝、铜等金属	重金属	1年	T	
4	废活性炭	HW49	900-041-49	0.765	废气处理	固	废活性炭	有机物、锡	1年	T/In	

本项目固体废物产生量及处置去向见表 5-10：



附件 5. 宁波镭光电子有限公司监测方案

宁波镭光电子有限公司
年加工 300 万个电路板建设项目监测方案

一、废水

1.1 执行标准：《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准；氨氮、总磷排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准。

1.2 监测内容：

监测对象	监测点位	监测因子	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

二、有组织废气

2.1 执行标准：回流焊废气、修焊废气、浸锡废气出口执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）新污染源大气污染物排放限值二级标准。

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
有组织废气	回流焊废气	处理设施进出口	颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物	3 次/天，共 2 天
	修焊废气			
	浸锡废气			
同步记录排气筒高度				

三、无组织废气

3.1 执行标准：本项目厂界无组织废气污染物非甲烷总烃、锡及其化合物排放均执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）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》（GB 37822-2019）厂区内 VOCs 无组织排放限值。

3.2 监测内容：

监测对象	监测点位	监测因子	监测频次
无组织废气	企业厂界四周各设置 1 个监测点位	颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物	3 次/天，共 2 天
	车间外设置 1 个监测点位	非甲烷总烃	
同步记录气象参数			

四、噪声

4.1 执行标准：厂界噪声排放《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准。

4.2 监测内容：

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

注：监测时应符合竣工验收监测工况要求。

第二部分 宁波镭光电子有限公司年加工 300 万个电路板建设项目 竣工环境保护验收意见

宁波镭光电子有限公司

年加工 300 万个电路板建设项目竣工环境保护验收意见

2020 年 9 月 17 日, 宁波镭光电子有限公司根据《年加工 300 万个电路板建设项目竣工环境保护验收报告表》, 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

宁波镭光电子有限公司租赁宁海森宁电器厂位于宁海县西店镇西店南路 178 号厂房二楼作为生产用房, 厂区建筑面积 1000m², 主要有回流炉 2 台、锡炉 2 台、烙铁 30 台等生产设备, 建成后形成年加工 300 万个电路板生产规模。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 2020 年 3 月委托宁波奇英环保技术咨询有限公司编制完成《宁波镭光电子有限公司年加工 300 万个电路板建设项目环境影响报告表》; 2020 年 3 月 24 日, 宁波市生态环境局以“甬环宁建(2020)60 号”文件对该项目提出审查意见。本项目于 2020 年 4 月开工建设, 环保设施于 2020 年 8 月竣工, 并于 2020 年 9 月进行调试。

(三) 投资情况

本项目实际总投资约 100 万元, 其中环保投资约 6 万元, 占投资总额的 6%。

(四) 验收范围

本次验收的范围为宁波镭光电子有限公司年加工 300 万个电路板建设项目，
为项目整体验收。

二、工程变动情况

经现场核查，项目实际建设内容、生产规模、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

主要用水为生活污水。

本项目生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网最终由西店镇污水处理厂处理后排放。

（二）废气

主要为回流焊废气、修焊废气、浸锡废气。

本项目回流焊废气与经集气罩收集的修焊废气、浸锡废气一起通过活性炭吸附过滤处理后通过 20m 的排气筒排放。

（三）噪声

本项目噪声主要为半自动印刷机、中速机、高速机、回流炉、空压机等设备运行噪声，通过加强内部管理，合理布局厂房，选用低噪声设备，安装减震垫，采取有效隔声降噪措施等方式来减震降噪。

（四）固体废物

本项目产生的废包装材料由资源回收公司回收利用，废锡渣、废电路板、废脚料、废活性炭委托宁波市北仑环保固废处置有限公司处置，生活垃圾委托环卫部门定期清运。

（五）总量控制

本项目环评批复中无总量控制要求。

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（2020年9月8日~9月9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》（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《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准。

2、废气

监测期间（2020年9月8日~9月9日），回流焊废弃、修焊废气、浸锡废气污染物颗粒物、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）新污染源大气污染物排放限值二级标准。

监测期间（2020年9月8日~9月9日），厂界无组织废气污染物颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物排放均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）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》（GB 37822-2019）厂区内 VOCs 无组织排放限值。

3、厂界噪声

监测期间（2020年9月8日~9月9日），本项目厂界噪声昼间监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

五、工程建设对环境的影响

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，宁波镭光电子有限公司年加工300万个电路板建设项目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，污染物符合国家排放标准，满足竣工环境保护验收条件，经审议验收组结论：项目整体竣工环境保护验收合格。

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，重点加强对车间无组织废气的排放管理。
- 2、按《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》相关要求，完善验收监测报告内容。完善竣工环保验收的相关手续，按规范将竣工验收的相关内容和结论进行公示、公开。

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	孟海燕	宁波钢光电有限公司	33022619800802242	15888089208
专家成员	孙勤	宁波环保检测中心	22	13003742516
其他成员	原慧	宁波南蓝检测有限公司	—	18718526957



第三部分 宁波镭光电子有限公司年加工 300 万个电路板建设项目 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

宁波镭光电子有限公司年加工 300 万个电路板建设项目的电路板主体工程及环保设施于 2020 年 8 月竣工。宁波镭光电子有限公司委托宁波市甬蓝检测有限公司对宁波镭光电子有限公司年加工 300 万个电路板建设项目进行先行（电路板）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。2020 年 9 月，宁波市甬蓝检测有限公司依据《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“YLE20200353”检测报告，编制完成了本项目竣工环境保护验收监测报告；2020 年 9 月 17 日，宁波镭光电子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，《宁波镭光电子有限公司年加工 300 万个电路板建设项目》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：该项目年加工 300 万个电路板（先行）先行竣工环境保护验收合格。

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监测计划，因此本项目未制定环境监测计划。

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 5000 万个电路板竣工验收合格，各项环保设施已基本落实到位，无相应整改。

宁波镭光电子有限公司

2020 年 9 月 17 日