



宁波永恩电子科技有限公司
年产 1000 万个线路板生产项目（先行）
竣工环境保护验收报告

建设单位:宁波永恩电子科技有限公司

二〇二一年十二月

建设单位法定代表人：龚小龙

编制单位法定代表人：国黄维

项目负责人：陈丹莹

报告审核人：张愉

填表人：陈丹莹

建设单位：宁波永恩电子科技有限公司

电话：150****1430

邮编：315613

地址：宁海县西店镇园一路3号(滨海工业园区)

编制单位：宁波市甬蓝检测有限公司

电话：0574-65358650

邮编：315600

地址：宁海县桃源街道堤树路9号

目 录

第一部分 宁波永恩电子科技有限公司年产 1000 万个线路板生产项目（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.....	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.....	14
表六 验收监测内容.....	15
表七 生产工况及验收监测结果.....	16
表八 验收监测结论及建议.....	21
附件 1.宁波永恩电子科技有限公司环评批复“甬环宁建（2021）139号”	23
附件 2.宁波永恩电子科技有限公司监测期间生产工况.....	26
附件 3.宁波永恩电子科技有限公司监测方案.....	27
附件 4.宁波永恩电子科技有限公司检测报告.....	28
附件 5.宁波永恩电子科技有限公司危险固废处置协议.....	35
第二部分 宁波永恩电子科技有限公司年产 1000 万个线路板生产项目（先行） 竣工环境保护验收意见.....	40
第三部分 宁波永恩电子科技有限公司年产 1000 万个线路板生产项目（先行） 其他需要说明的事项.....	44

第一部分 宁波永恩电子科技有限公司年产 1000 万个线路板生产项目（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 1000 万个线路板生产项目（先行）				
建设单位名称	宁波永恩电子科技有限公司				
建设项目性质	新建√ 扩建 技改 迁建				
建设地点	宁海县西店镇园一路 3 号（滨海工业园区）				
主要产品名称	线路板				
设计生产能力	年产 1000 万个线路板				
实际生产能力	年产 500 万个线路板				
建设项目环评时间	2021.09	开工建设时间	2021.09		
调试时间	2021.10-2021.11	验收现场监测时间	2021.11.01-2021.11.02		
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	1000 万元	环保投资总概算	20 万元	比例	2%
实际总概算	800 万元	环保投资	10 万元	比例	1.25%
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《宁波永恩电子科技有限公司年产 1000 万个线路板生产项目环境影响报告表》；</p> <p>9、宁波市生态环境局《关于<宁波永恩电子科技有限公司年产 1000 万个线路板生产项目环境影响报告表>的审查意见》（甬环宁建〔2021〕139 号）；</p> <p>10、宁波永恩电子科技有限公司年产 1000 万个线路板生产项目（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。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。生活污水排放口污染物排放执行《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

本项目废气为回流焊废气、焊接烟尘。回流焊废气经收集后通过活性炭吸附装置处理后由 15 米高排气筒排放；焊接烟尘加强车间机械通风排放。回流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、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》（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 1-2~3。

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 ）
锡及其化合物	GB 16297-1996	8.5	0.31（15m）	0.24
非甲烷总烃		120	10（15m）	4.0

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（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 1-4。

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)	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

宁波永恩电子科技有限公司位于宁海县西店镇园一路3号（滨海工业园区）。主要生产线路板，线路板生产原材料主要是塑料新料 ABS，PP 等，外购线路板，电子元器件等，生产设备为注塑机（制作线路板包装外壳）、粉碎机、搅拌机、全自动锡膏印刷机、贴片机、回流焊机等，生产工艺为粉碎搅拌、注塑成型、印刷、贴片、回流焊、人工补焊和组装等。现注塑机未购买，注塑件为外协，已建设部分形成年产 500 万个线路板的生产规模。

企业于 2021 年 9 月委托宁波奇英环保技术咨询有限公司编制完成《宁波永恩电子科技有限公司年产 1000 万个线路板生产项目环境影响报告表》；2021 年 9 月 26 日，宁波市生态环境局以甬环宁建（2021）139 号文件对该项目予以批复。

本项目于 2021 年 9 月开工建设，环保设施于 2021 年 10 月竣工，目前该工程项目主要生产设施和环保设施运行正常，具备了环保设施竣工验收条件。

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。

宁波永恩电子科技有限公司位于宁海县西店镇园一路3号（滨海工业园区）。项目东侧为滨海大食堂；南侧为宁海欧瑞电子科技有限公司；西侧为飞达快运；北侧为宁波新旭昊机电实业有限公司。厂区平面图详见图 2-1，地理位置图详见图 2-2。

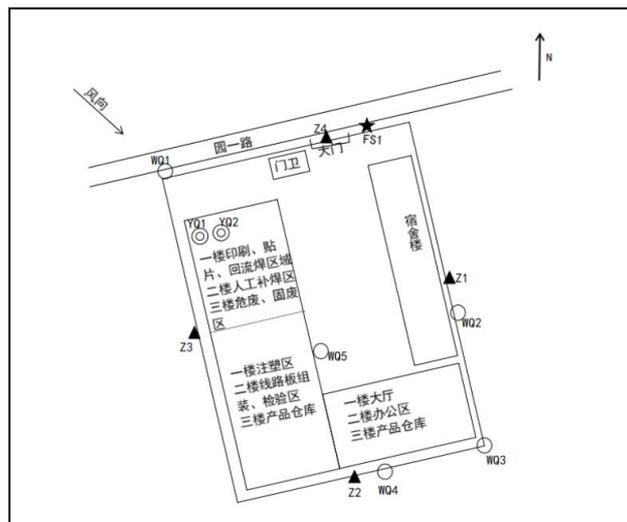


图 2-1 项目厂区平面图



图 2-2 项目地理位置图

3、建设内容和规模

本项目租用位于宁海县西店镇园一路3号（滨海工业园区）已建成工业厂房，租赁面积为3259.2m²，项目建成后形成年产500万个线路板的生产规模。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	环评设计年产量	全厂实际年产量	年运行时数
线路板	1000 万个	500 万个	4800h

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	20 台	0 台	-
2	粉碎机	5 台	0 台	-
3	搅拌机	5 台	0 台	-
4	冷却塔	1 台	1 台	-
5	空压机	5 台	5 台	-
6	全自动锡膏印刷机	15 台	6 台	-
7	贴片机	15 台	6 台	-
8	回流焊	9 台	3 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	100 吨/年	50 吨/年	-
2	PC	100 吨/年	50 吨/年	-
3	PS	50 吨/年	25 吨/年	-
4	PP	50 吨/年	25 吨/年	-
5	色母	0.5 吨/年	0.25 吨/年	-
6	色粉	2.5 吨/年	1.25 吨/年	-
7	锡膏	1.2 吨/年	0.6 吨/年	-
8	锡丝	0.6 吨/年	0.3 吨/年	-
9	电子元器件	1000 万套/年	500 万套/年	-
10	线路板	1000 万个/年	500 万个/年	-
11	液压油	0.34 吨/年	0.005 吨/年	-
12	纸箱	1.2 万个/年	0.6 万个/年	-

5、主要生产工艺流程图详见图 2-3。

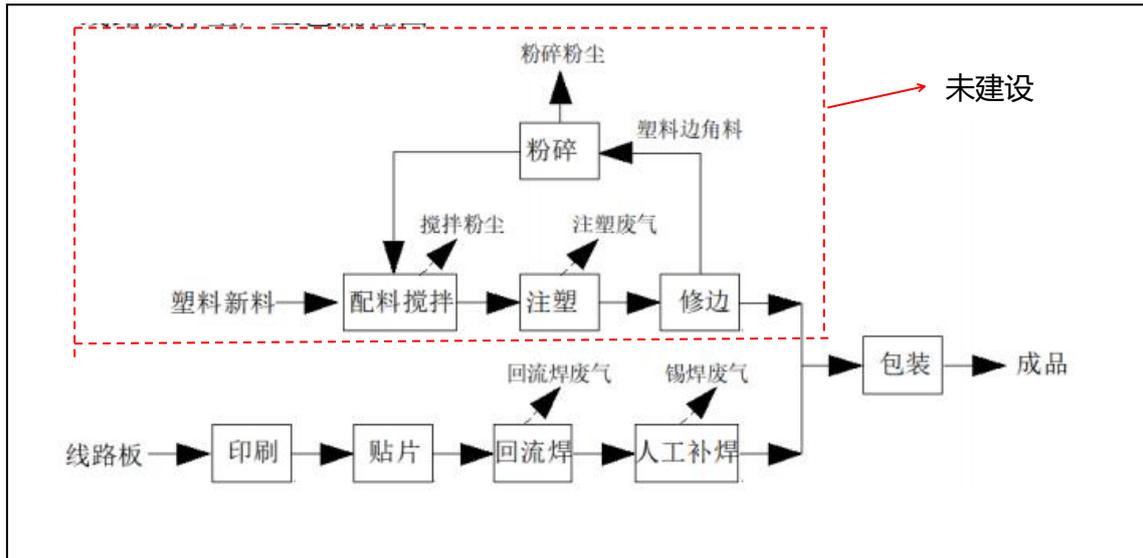


图 2-3 线路板生产工艺流程图

生产工艺说明：

①注塑：注塑件外协；

②印刷、贴片：将要印刷的电路板固定在印刷定位台上，然后由印刷机的左右刮刀把锡膏通过钢网漏印于对应焊盘，对漏印均匀的 PCB，通过传输台输入至贴片机进行自动贴片；考虑贴片在常温下进行，且贴片后进入回流焊，暴露空气中时间短暂，故其产生废气几乎可忽略不计；

③回流焊：由于贴片不牢固，需回流焊加热焊接，回流焊使用锡膏，此过程中将产生回流焊废气；

④人工补焊：回流焊后的电路板需人工补焊，人工补焊使用烙铁，焊接材料为焊锡丝，此过程会产生锡焊废气；

⑤包装：将线路板、外协的塑料件（作为线路板包装外壳）进行人工包装，最后就是成品。

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、焊接烟尘。
- （3）噪声：主要来自风机等运行时产生的机械噪声。
- （4）固废：主要为废包装材料、废线路板、废锡渣、废活性炭、生活垃圾。

7、项目变动情况

本项目注塑工序未建设，实际建设内容、生产规模未超出环评范围，生产工艺、污染防治措施与环评批复基本一致，故本项目无重大变动情况。

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

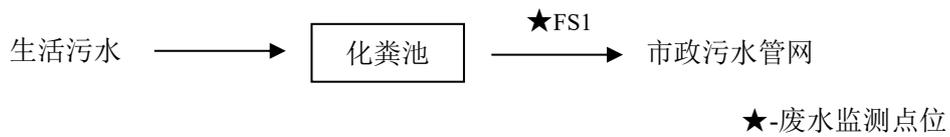


图 3-1 废水处理工艺流程图

2、废气

本项目废气主要为回流焊废气、焊接烟尘。回流焊废气经收集后通过活性炭吸附装置处理后由 15 米高排气筒排放；焊接烟尘加强车间机械通风排放。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	锡及其化合物、非甲烷总烃	间歇	活性炭吸附	大气
焊接烟尘	锡及其化合物	间歇	-	大气



图 3-2 回流焊废气处理工艺流程图



图 3-3 回流焊废气处理设施图

3、噪声

本项目噪声主要来自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	废包装材料	包装	一般固废	1.2 吨/年	由资源公司回收利用
2	废锡渣	人工补焊	危险固废	0.5 吨/年	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	0.6 吨/年	
4	废活性炭	废气处理	危险固废	0.295 吨/年	
5	生活垃圾	生活	一般固废	15 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达标排放。

废气：注塑废气在注塑机上方设置集气罩对注塑废气收集，后通过高度不小于 15m 的排气筒高空排放；破碎粉尘要求作业时加盖封闭，作业结束先静置一段时间后再开盖，可有效控制粉尘产生；回流焊废气经收集后经长烟管道冷却，再经活性炭吸附后通过高度不小于 15m 的排气筒高空排放；焊接烟尘加强车间通排风。

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、废活性炭和废线路板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，高噪声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《宁波永恩电子科技有限公司年产 1000 万个线路板生产项目环境影响报告表》的审查意见 甬环宁建〔2021〕139 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园一路 3 号（滨海工业园区），总投资 1000 万元，其中环保投资 20 万元，租赁面积 3259.2 平方米。项目建成后，产能为年产 1000 万个线路板。

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；回流焊废气经收集处理，执行《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，并通过不低于 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。

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）中三级标准后，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 标准后排放。

该项目产生的废锡渣、废线路板、废活性炭等属于危险废物，危险废物暂存场所应按《危

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;其他一般固废按资源化、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。

项目实施后核定污染物排放总量为 VOCs0.199 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园一路 3 号(滨海工业园区),总投资 1000 万元,其中环保投资 20 万元,租赁面积 3259.2 平方米。项目建成后,产能为年产 1000 万个线路板。	宁波永恩电子科技有限公司租用位于宁海县西店镇园一路 3 号(滨海工业园区)的厂房作为经营场所,租赁面积 3259.2m ² 。本项目注塑工序暂未建设,注塑件为外协。项目建成后形成年产 500 万个线路板的生产规模。
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)中三级标准后,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 标准后排放。	本项目废水为生活污水。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。

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；回流焊废气经收集处理，执行《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，并通过不低于 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>本项目注塑废气工序未建设，暂无注塑废气产生。主要废气为回流焊废气、焊接烟尘。回流焊废气经收集后通过活性炭吸附装置处理后由 15 米高排气筒排放；焊接烟尘加强车间机械通风排放。验收监测期间，回流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、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>
<p>该项目产生的废锡渣、废线路板、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；其他一般固废按资源化、无害化处置。</p>	<p>废包装材料、由资源公司回收利用；废锡渣、废电路板、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>项目实施后核定污染物排放总量为 VOCs0.199 吨/年。</p>	<p>企业在生产过程总实际污染物排放总量为：VOCs0.049 吨/年。</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）3类标准限值。</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》（GB12348-2008）3类标准。</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>

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
	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
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
回流焊废气	处理设施进出口	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、焊接烟尘	企业厂界四周各设置 1 个监测点位	非甲烷总烃、锡及其化合物	3 次/天，共 2 天
回流焊废气	厂区内车间外设置 1 个监测点位	非甲烷总烃	

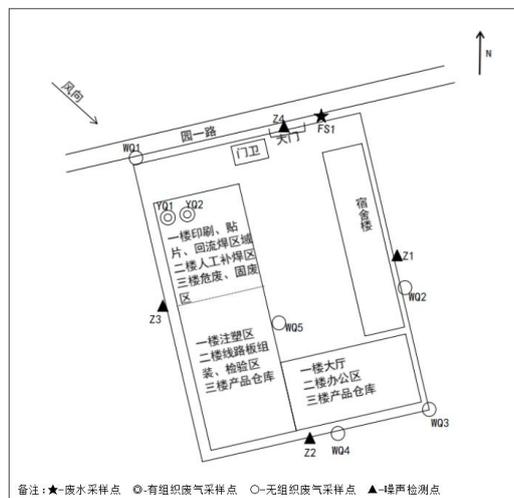
3、厂界噪声监测

在厂界布设 4 个监测点位，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



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，宁波永恩电子科技有限公司年产 1000 万个线路板生产项目（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	实际年产量
		2021.11.01		2021.11.02			
		产量	负荷	产量	负荷		
1	线路板	1.4 万个	84.0%	1.3 万个	78.0%	1000 万个/年	500 万个/年

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：

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	2021.11.01	1	6.6	111	178	11.8	4.54	8.13
		2	6.8	88	169	12.2	4.92	8.74
		3	6.7	96	195	11.1	4.63	7.62
		4	6.8	103	204	9.83	4.46	5.04
	日均值（范围）		6.6~6.8	100	186	11.2	4.64	7.38
	2021.11.02	1	6.9	109	219	10.6	4.52	6.61
		2	6.7	121	194	11.3	4.60	6.89
		3	6.6	130	186	12.0	4.85	5.99
		4	6.7	116	177	11.0	4.74	5.81
	日均值（范围）		6.6~6.9	119	194	11.2	4.68	6.32
	最大日均值（范围）		6.6~6.9	119	194	11.2	4.68	7.38
	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，回流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。

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		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)
回流焊处理设施进口 YQ1	2021.11.01	1	3.14×10 ³	12.4	3.89×10 ⁻²	<2	3.14×10 ⁻⁶
		2	3.23×10 ³	12.2	3.94×10 ⁻²	<2	3.23×10 ⁻⁶
		3	3.02×10 ³	12.8	3.87×10 ⁻²	<2	3.02×10 ⁻⁶
	2021.11.02	1	3.23×10 ³	11.2	3.62×10 ⁻²	<2	3.23×10 ⁻⁶
		2	3.36×10 ³	12.6	4.23×10 ⁻²	<2	3.36×10 ⁻⁶
		3	3.29×10 ³	11.9	3.92×10 ⁻²	<2	3.29×10 ⁻⁶
回流焊处理设施出口 YQ2 (15m)	2021.11.01	1	3.06×10 ³	4.01	1.23×10 ⁻²	<2	3.06×10 ⁻⁶
		2	3.21×10 ³	4.42	1.42×10 ⁻²	<2	3.21×10 ⁻⁶
		3	3.28×10 ³	4.50	1.48×10 ⁻²	<2	3.28×10 ⁻⁶
	2021.11.02	1	3.10×10 ³	4.13	1.28×10 ⁻²	<2	3.10×10 ⁻⁶
		2	3.14×10 ³	4.36	1.37×10 ⁻²	<2	3.14×10 ⁻⁶
		3	3.22×10 ³	4.28	1.38×10 ⁻²	<2	3.22×10 ⁻⁶
最大值			-	4.50	1.48×10⁻²	<2	3.28×10⁻⁶
标准限值			-	120	10	8500	0.31
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锡及其化合物、非甲烷总烃排放浓度最大值均符合《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 7-4~5，监测期间气象参数见表 7-6。

表 7-4 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)	锡及其化合物 (ug/m ³)
上风向 WQ1	2021.11.01	1	0.86	0.05
		2	0.97	0.08
		3	0.87	0.10
	2021.11.02	1	0.91	0.09
		2	0.86	0.11
		3	0.80	0.07
下风向 WQ2	2021.11.01	1	1.01	0.08
		2	1.02	0.12
		3	0.83	0.09
	2021.11.02	1	0.73	0.10
		2	0.88	0.13
		3	0.92	0.09
下风向 WQ3	2021.11.01	1	0.94	0.10
		2	1.12	0.05
		3	1.04	0.11
	2021.11.02	1	0.97	0.09
		2	1.01	0.08
		3	1.06	0.12
下风向 WQ4	2021.11.01	1	0.88	0.08
		2	0.80	0.10
		3	1.00	0.14
	2021.11.02	1	0.89	0.10
		2	0.98	0.10
		3	1.04	0.11
最大值			1.12	0.14
标准限值			4.0	240
是否符合			符合	符合
执行标准：《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。				

表 7-5 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	2021.11.01	1	2.62
		2	2.30
		3	2.35
	2021.11.02	1	1.76
		2	2.55
		3	2.62
最大值			2.62
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 7-6 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
2021.11.01	1	16.4	102.3	1.5	西北	晴
	2	20.6	102.0	1.4	西北	晴
	3	21.3	102.0	1.6	西北	晴
2021.11.02	1	16.7	102.1	1.3	西北	阴
	2	20.0	101.8	1.2	西北	阴
	3	20.5	101.9	1.4	西北	阴

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 7-7。

表 7-7 厂界噪声监测结果

监测日期	监测点位	昼间 Leq dB (A)		夜间 Leq dB (A)	
		测量时间	测量结果	测量时间	测量结果
2021.11.01	厂界东侧 (Z1)	08:34-08:35	55.5	22:05-22:06	48.1
	厂界南侧 (Z2)	08:40-08:41	60.7	22:11-22:12	51.5
	厂界西侧 (Z3)	08:46-08:47	61.3	22:17-22:18	52.3
	厂界北侧 (Z4)	08:51-08:52	58.8	22:22-22:23	49.6
监测时气象条件		天气晴，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)		夜间 Leq dB (A)	
		测量时间	测量结果	测量时间	测量结果
2021.11.02	厂界东侧 (Z1)	08:42-08:43	54.9	22:14-22:15	47.7
	厂界南侧 (Z2)	08:47-08:48	61.4	22:20-22:21	50.6
	厂界西侧 (Z3)	08:53-08:54	62.0	22:25-22:26	51.4
	厂界北侧 (Z4)	08:58-08:59	58.6	22:30-22:31	48.7
监测时气象条件		天气阴, 风速≤5m/s			
3类标准		65 dB (A)		55 dB (A)	
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 7-2~7 中监测数据引自检测报告 (YLE20210709)。

5、总量控制要求

本项目批复中核定污染物排放总量为: VOCs0.199 吨/年; 企业在生产过程总实际污染物排放总量为: VOCs0.049 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，回流焊废气处理设施排放口污染物非甲烷总烃、锡及其化合物，切割烟尘处理设施排放口污染物颗粒物、非甲烷总烃排放最大值均符合《大气污染物综合排放标准》（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锡及其化合物、非甲烷总烃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

废包装材料由资源公司回收利用；废锡渣、废电路板、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，宁波永恩电子科技有限公司年产 1000 万个线路板生产项目（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	宁波永恩电子科技有限公司年产 1000 万个线路板生产项目（先行）					项目代码	-			建设地点	宁海县西店镇镇园一路 3 号（滨海工业园区）		
	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						
	设计生产能力	年产 1000 万个线路板					实际生产能力	年产 500 万个线路板		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〔2021〕139 号		环评文件类型	报告表			
	开工日期	2021.09					竣工日期	2021.10		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	-			
	验收单位	宁波永恩电子科技有限公司					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）	1000					环保投资总概算（万元）	20		所占比例（%）	2			
	实际总投资（万元）	800					实际环保投资（万元）	10		所占比例（%）	1.25			
	废水治理（万元）	0.5	废气治理（万元）	8	噪声治理（万元）	0.5	固体废物治理（万元）	1		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	4800h				
运营单位	宁波永恩电子科技有限公司					运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	-			验收时间	2021.12			
污染物排放达总量控制（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	VOCs	-	-	-	-	-	0.049	0.199	-	0.049	0.199	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

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（2021）139 号

关于《宁波永恩电子科技有限公司年产 1000 万个线路板生产项目环境影响报告表》的 审查意见

宁波永恩电子科技有限公司：

你单位报送的《环评文件建设单位申请书》及随文附送的《年产 1000 万个线路板生产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》

— 1 —

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园一路3号（滨海工业园区），总投资1000万元，其中环保投资20万元，租赁面积3259.2平方米。项目建成后，产能为年产1000万个线路板。

三、项目建设应落实以下环保措施：

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；回流焊废气经收集处理，执行《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，并通过不低于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、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）中三级标准后，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标准后排放。

3、该项目产生的废锡渣、废线路板、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;其他一般固废按资源化、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)3类标准限值。

5、项目实施后核定污染物排放总量为VOCs0.199吨/年。

四、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。

五、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。



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 1000 万个
线路板生产项目(先行)进行验收监测, 本公司实行 16 小时工作制,
一年共生产 300 天, 实际年生产线路板 500 万个。

监测期间 (2021 年 11 月 1 日), 我公司共生产线路板 (当日
产量) 1.4 万个, 监测期间 (2021 年 11 月 2 日), 我公司共生产
线路板 (当日产量) 1.3 万个。符合监测工况要求。

公司名称: _____ (盖章)

日期: 2021年11月2日



附件 3. 宁波永恩电子科技有限公司监测方案

宁波永恩电子科技有限公司年产 1000 万个线路板生产项目 (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。

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	回流焊废气	处理设施进出口	非甲烷总烃、锡及其化合物	3 次/天，共 2 天
备注：同步记录排气筒高度				

二、无组织废气

2.1 执行标准：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值；《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	回流焊废气、焊接烟尘	企业厂界四周各设置 1 个监测点位	非甲烷总烃、锡及其化合物	3 次/天，共 2 天
	注塑废气	厂区内车间外设置 1 个监测点位	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	厂界四周各设 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。



宁波市甬蓝检测有限公司

检测报告

TEST REPORT

(甬蓝检测) 第 YLE20210709 号

项目名称: 宁波永恩电子科技有限公司废水、废气、噪声检测

委托单位: 宁波永恩电子科技有限公司

报告编制 郭卡卡

审核人 孙怡

批准人 周 张 张 (授权签字人)

报告日期 2021-11-08



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 5 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 宁波永恩电子科技有限公司(宁海县西店镇园一路3号(滨海工业园区))

受检单位及地址 宁波永恩电子科技有限公司(宁海县西店镇园一路3号(滨海工业园区))

采样地点 宁海县西店镇园一路3号(滨海工业园区)(宁波永恩电子科技有限公司)

采样日期 2021年11月1日-11月2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 2021年11月1日-11月7日

检测方法 pH值:水质 pH值的测定 电极法 HJ 1147-2020

化学需氧量:水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017

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

悬浮物:水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989

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

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

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 /

此页以下空白

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	2021. 11.01	1	纬度: 29°29'4" 经度: 121°24'55"	微黄微浊	6.6	111	178	11.8	4.54	8.13	
		2		微黄微浊	6.8	88	169	12.2	4.92	8.74	
		3		微黄微浊	6.7	96	195	11.1	4.63	7.62	
		4		微黄微浊	6.8	103	204	9.83	4.46	5.04	
	日均值 (范围)				-	6.6~6.8	100	186	11.2	4.64	7.38
	2021. 11.02	1	纬度: 29°29'4" 经度: 121°24'55"	微黄微浊	6.9	109	219	10.6	4.52	6.61	
		2		微黄微浊	6.7	121	194	11.3	4.60	6.89	
		3		微黄微浊	6.6	130	186	12.0	4.85	5.99	
		4		微黄微浊	6.7	116	177	11.0	4.74	5.81	
	日均值 (范围)				-	6.6~6.9	119	194	11.2	4.68	6.32

表 2 有组织废气检测结果

采样 点位	采样 日期	采样 频次	采样点位 坐标	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 (μg/m ³)	排放速率 (kg/h)
回流焊废气 处理设施进 口 YQ1	2021.11.01	1	纬度: 29°29'4" 经度: 121°24'55"	3.14×10 ³	12.4	3.89×10 ⁻²	<2	3.14×10 ⁻⁶
		2		3.23×10 ³	12.2	3.94×10 ⁻²	<2	3.23×10 ⁻⁶
		3		3.02×10 ³	12.8	3.87×10 ⁻²	<2	3.02×10 ⁻⁶
	2021.11.02	1	3.23×10 ³	11.2	3.62×10 ⁻²	<2	3.23×10 ⁻⁶	
		2	3.36×10 ³	12.6	4.23×10 ⁻²	<2	3.36×10 ⁻⁶	
		3	3.29×10 ³	11.9	3.92×10 ⁻²	<2	3.29×10 ⁻⁶	
回流焊废气 处理设施出 口 YQ2 (15m)	2021.11.01	1	纬度: 29°29'4" 经度: 121°24'55"	3.06×10 ³	4.01	1.23×10 ⁻²	<2	3.06×10 ⁻⁶
		2		3.21×10 ³	4.42	1.42×10 ⁻²	<2	3.21×10 ⁻⁶
		3		3.28×10 ³	4.50	1.48×10 ⁻²	<2	3.28×10 ⁻⁶
	2021.11.02	1	3.10×10 ³	4.13	1.28×10 ⁻²	<2	3.10×10 ⁻⁶	
		2	3.14×10 ³	4.36	1.37×10 ⁻²	<2	3.14×10 ⁻⁶	
		3	3.22×10 ³	4.28	1.38×10 ⁻²	<2	3.22×10 ⁻⁶	
最大值				-	4.50	1.48×10 ⁻²	<2	3.28×10 ⁻⁶

备注: "*" 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: YCE20211681, CMA 证书编号为: 181112052247。

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)	锡及其化合物* (μg/m ³)
上风向 WQ1	2021.11.01	1	纬度: 29°29'4" 经度: 121°24'55"	0.86	0.05
		2		0.97	0.08
		3		0.87	0.10
	2021.11.02	1	纬度: 29°29'4" 经度: 121°24'55"	0.91	0.09
		2		0.86	0.11
		3		0.80	0.07
下风向 WQ2	2021.11.01	1	纬度: 29°29'4" 经度: 121°24'55"	1.01	0.08
		2		1.02	0.12
		3		0.83	0.09
	2021.11.02	1	纬度: 29°29'4" 经度: 121°24'55"	0.73	0.10
		2		0.88	0.13
		3		0.92	0.09
下风向 WQ3	2021.11.01	1	纬度: 29°29'4" 经度: 121°24'55"	0.94	0.10
		2		1.12	0.05
		3		1.04	0.11
	2021.11.02	1	纬度: 29°29'4" 经度: 121°24'55"	0.97	0.09
		2		1.01	0.08
		3		1.06	0.12
下风向 WQ4	2021.11.01	1	纬度: 29°29'4" 经度: 121°24'55"	0.88	0.08
		2		0.80	0.10
		3		1.00	0.14
	2021.11.02	1	纬度: 29°29'4" 经度: 121°24'55"	0.89	0.10
		2		0.98	0.10
		3		1.04	0.11
最大值				1.12	0.14

备注: "*" 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: YCE20211681, CMA 证书编号为: 18112052247.

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)
车间外 WQ5	2021.11.01	1	纬度: 29°29'4" 经度: 121°24'55"	2.62
		2		2.30
		3		2.35
	2021.11.02	1	纬度: 29°29'4" 经度: 121°24'55"	1.76
		2		2.55
		3		2.62
最大值				2.62

表 5 采样期间气象参数

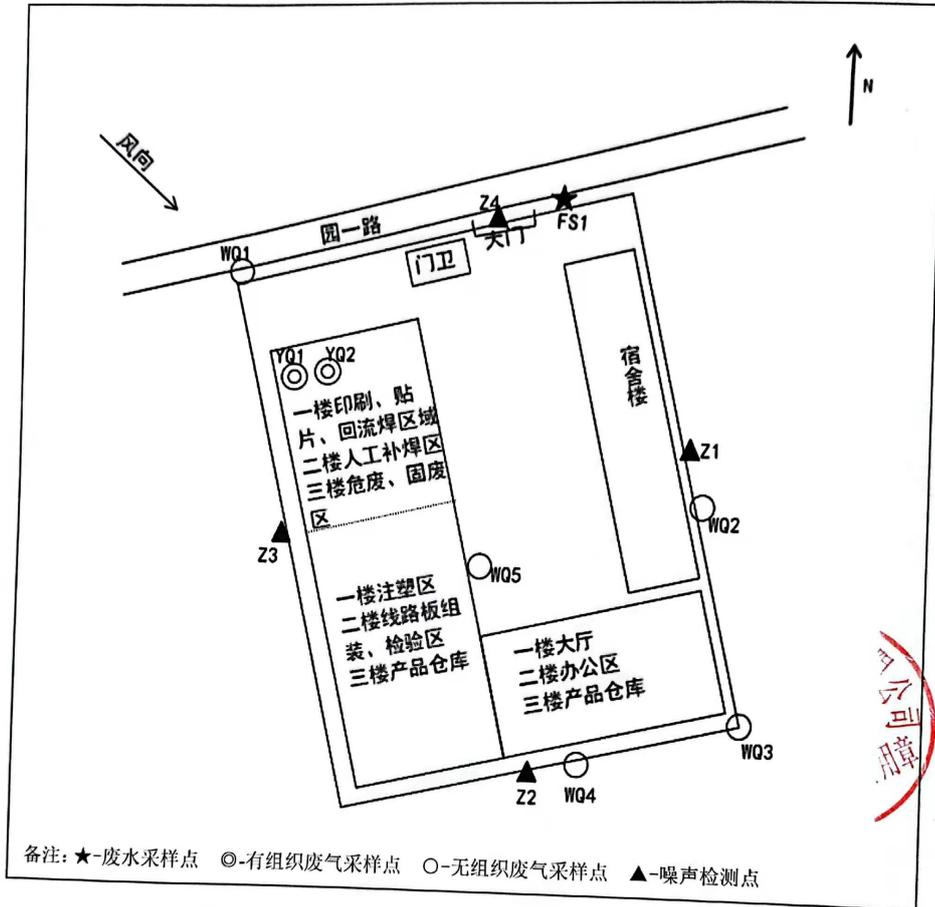
采样日期	采样频次	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	天气情况
2021.11.01	1	16.4	102.3	1.5	西北	晴
	2	20.6	102.0	1.4	西北	晴
	3	21.3	102.0	1.6	西北	晴
2021.11.02	1	16.7	102.1	1.3	西北	阴
	2	20.0	101.8	1.2	西北	阴
	3	20.5	101.9	1.4	西北	阴

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)		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	2021.11.01	纬度: 29°29'4" 经度: 121°24'55"	08:34-08:35	55.5	22:05-22:06	48.1
厂界南侧 Z2			08:40-08:41	60.7	22:11-22:12	51.5
厂界西侧 Z3			08:46-08:47	61.3	22:17-22:18	52.3
厂界北侧 Z4			08:51-08:52	58.8	22:22-22:23	49.6
检测时气象条件		天气晴, 风速≤5m/s				
厂界东侧 Z1	2021.11.02	纬度: 29°29'4" 经度: 121°24'55"	08:42-08:43	54.9	22:14-22:15	47.7
厂界南侧 Z2			08:47-08:48	61.4	22:20-22:21	50.6
厂界西侧 Z3			08:53-08:54	62.0	22:25-22:26	51.4
厂界北侧 Z4			08:58-08:59	58.6	22:30-22:31	48.7
检测时气象条件		天气阴, 风速≤5m/s				

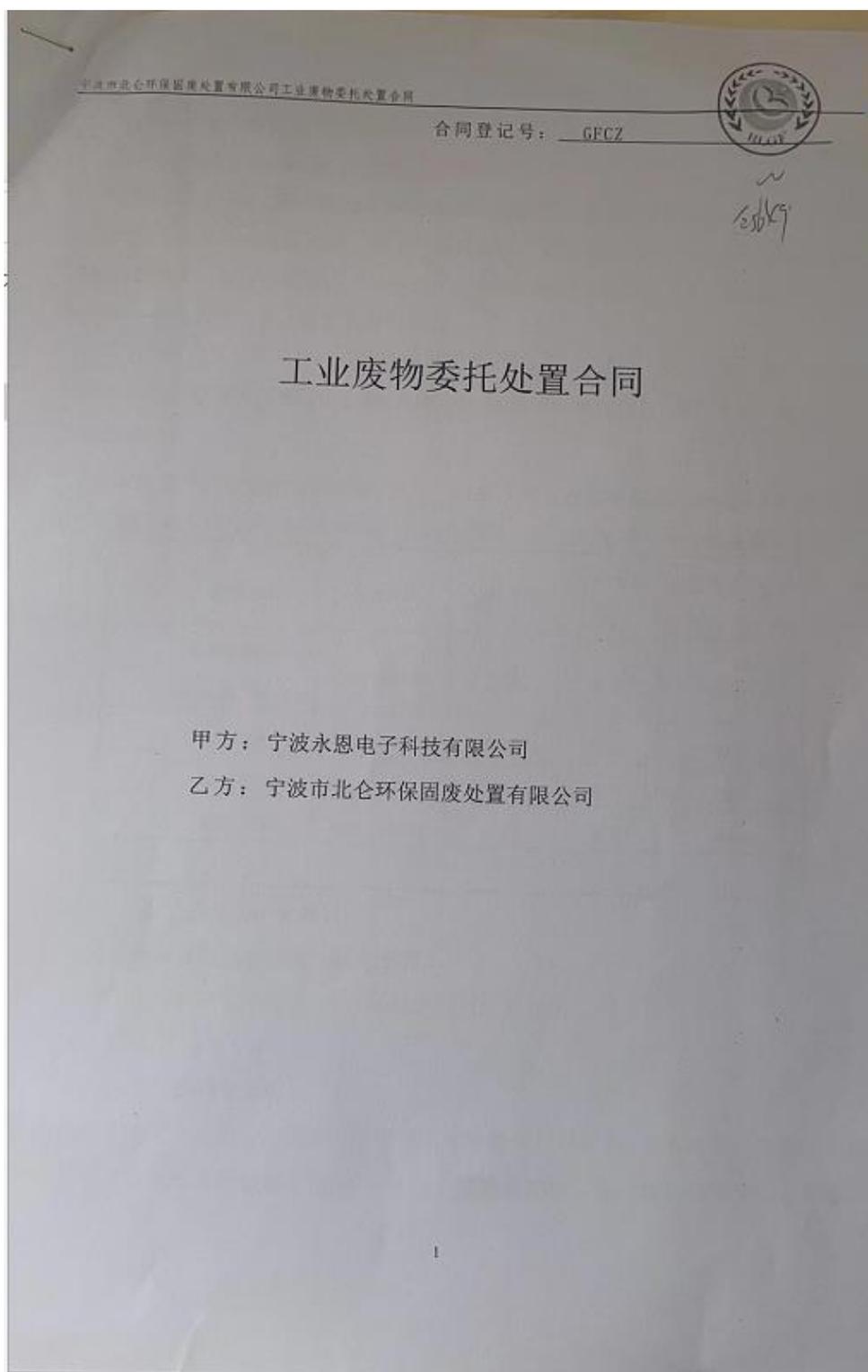
此页以下空白

测点示意图



END

附件 5. 宁波永恩电子科技有限公司危险固废处置协议及危废仓库图





甲方：宁波永恩电子科技有限公司

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	沾染铅锡膏的 废空罐(破口)	900-041-49	焚烧	0.5	4000
2	废锡渣	336-059-17	填埋	0.01	3000
3	废电路板	900-045-49	焚烧	0.5	3000
4	废活性炭	900-039-49	焚烧	0.5	4000
合计				1.51	

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浙江省固体废物监管信息系统（网址 <http://223.4.77.53/wpsw/login>）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 and 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龚珊为甲方的工作联系人，电话 15058831430；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）

宁波永恩电子科技
有限公司

住所：宁海县西店镇园一路 3 号
（滨海工业园区）

法定代表人：

或授权委托人：

开户银行：中国农业银行
宁海县西店支行

帐号：39753001040017615

纳税人税号：9133022607145283XJ

邮编：315600

电话：0574-59970359

传真：

签订日期：2021 年 12 月 1 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 号行户商务大楼 10 楼 1021）

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：51010122900154983

纳税人税号：913302066655770663

邮编：315833

电话：0574-86784989

传真：0574-86785000

危废仓库图



第二部分 宁波永恩电子科技有限公司年产 1000 万个线路板生产项目（先行）竣工环境保护验收意见

宁波永恩电子科技有限公司 年产 1000 万个线路板生产项目（先行）竣工环境保护 验收意见

2021 年 12 月 4 日，宁波永恩电子科技有限公司根据《年产 1000 万个线路板生产项目（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

宁波永恩电子科技有限公司位于宁波市宁海县西店镇园一路 3 号（滨海工业园区），租赁面积 3259.2m²。主要有回流焊机 3 台、贴片机 6 台、全自动锡膏印刷机 6 台等生产设备，项目建成后实现年产 500 万个线路板的生产规模。项目实际建设地点、建设内容与环评批复基本一致。

（二）建设过程及环保审批情况

企业于 2021 年 9 月委托宁波奇英环保技术咨询有限公司编制了《宁波永恩电子科技有限公司年产 1000 万个线路板生产项目环境影响报告表》；宁波市生态环境局以“甬环宁建（2021）139 号”文对该项目予以批复。本项目于 2021 年 9 月开工建设，环保设施于 2021 年 10 月竣工，并于 2021 年 10 月至 11 月进行调试。

（三）投资情况

本项目实际总投资约 800 万元，其中环保投资约 10 万元，占投资总额的 1.25%。

（四）验收范围

本次验收的范围为宁波永恩电子科技有限公司年产 1000 万个线路板生产项目已建成部分，为项目已竣工部分先行验收。

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范围，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

主要为生活污水。

本项目生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，最终至宁海县西店镇污水处理厂处理。

(二) 废气

主要为回流焊废气、焊接烟尘。

本项目回流焊废气经收集后通过活性炭吸附装置处理后由 15 米高排气筒排放（实测风量 3000m³/h）。

本项目焊接烟尘通过车间机械通风排放。

(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

本项目废包装材料由资源公司回收利用；废锡渣、废电路板、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 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（2021 年 11 月 1 日~11 月 2 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（2021 年 11 月 1 日~11 月 2 日），本项目回流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。

监测期间（2021 年 11 月 1 日~11 月 2 日），厂界无组织废气污染物锡及其化合物、非甲烷总烃排放浓度最大值均符合《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

监测期间（2021 年 11 月 1 日~11 月 2 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

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

本项目环保手续基本完备，已取得排污登记许可（登记号 9133022607145283XJ001X）。经现场查验，宁波永恩电子科技有限公司年产 1000 万个线路板生产项目（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：项目已建成部分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。

3、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	侯明	宁波永恩电子科技有限公司	4210319860	130
专家成员	孙勤	宁波环保科技学会	32	186
其他成员	陈作	宁波市南商检测有限公司	-	161

宁波永恩电子科技有限公司

2021年 12月 4日



第三部分 宁波永恩电子科技有限公司年产 1000 万个线路板生产项目（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

宁波永恩电子科技有限公司年产 1000 万个线路板生产项目（先行）环保设施于 2021 年 10 月竣工。宁波永恩电子科技有限公司委托宁波市甬蓝检测有限公司对宁波永恩电子科技有限公司年产 1000 万个线路板生产项目（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。2021 年 12 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“YLE20210709”检测报告，编制完成了本项目竣工环境保护验收监测报告；2021 年 12 月 4 日，宁波永恩电子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，《宁波永恩电子科技有限公司年产 1000 万个线路板生产项目（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：该项目已建成部分竣工环境保护（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。

宁波永恩电子科技有限公司

2021年12月4日