

目 录

第一部分 竣工环境保护验收报告表.....	1
表一 项目基本情况.....	1
表二 工程建设内容.....	3
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.....	12
表六 验收监测内容.....	13
表七 生产工况及验收监测结果.....	14
表八 验收监测结论及建议.....	18
附件 1.宁海县黑森林电子科技有限公司环评批复“甬环宁建〔2019〕23号”	20
附件 2.宁海县黑森林电子科技有限公司监测期间生产工况.....	22
附件 3.宁海县黑森林电子科技有限公司检测报告.....	23
附件 4.宁海县黑森林电子科技有限公司固废处置协议.....	29
附件 5.宁海县黑森林电子科技有限公司监测方案.....	23
第二部分 竣工环境保护验收意见.....	34
第三部分 其他需要说明事项.....	38

第一部分 竣工环境保护验收报告表

表一 项目基本情况

建设项目名称	年产 700 万套 LED 手电筒生产线项目				
建设单位名称	宁海县黑森林电子科技有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建				
建设地点	宁海县西店镇望海工业园区				
主要产品名称	LED 手电筒				
设计生产能力	年产 700 万套 LED 手电筒				
实际生产能力	年产 700 万套 LED 手电筒				
建设项目环评时间	2019.3	开工建设时间	2019.6		
调试时间	2019.9-2019.10	验收现场监测时间	2019.10.13-10.14		
环评报告表审批部门	宁波市生态环境局	环评报告表编制单位	浙江仁欣环科院有限责任公司		
环保设施设计单位	宁波绿源新能源科技有限公司	环保设施施工单位	宁波绿源新能源科技有限公司		
投资总概算	11300 万元	环保投资总概算	30 万元	比例	0.27%
实际总概算	11300 万元	环保投资	10 万元	比例	0.09%
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、浙江仁欣环科院有限责任公司《宁海县黑森林电子科技有限公司年产 700 万套 LED 手电筒生产线项目环境影响报告表》；</p> <p>7、宁波市生态环境局《关于<宁海县黑森林电子科技有限公司年产 700 万套 LED 手电筒生产线项目环境影响报告表>的审批意见》（甬环宁建〔2019〕23 号）；</p> <p>8、宁海县黑森林电子科技有限公司年产 700 万套 LED 手电筒生产线项目验收监测方案。</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至宁海县西店污水处理厂处理，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

本项目废气为注塑废气、粉碎粉尘、拌料粉尘及焊接烟尘。注塑废气经集气罩收集后通过活性炭吸附装置处理后由 22m 高排气筒排放，焊接烟尘经移动式焊接烟尘收集净化器处理排放；粉碎工序设立独立房间加帘抑尘，拌料粉尘加盖抑尘。注塑废气处理设施排放口污染物非甲烷总烃、苯乙烯排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值；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》（GB 31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值，其中颗粒物同时执行《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。具体详见表 1-2。

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)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)
颗粒物	GB 16297-1996	-	-	1.0
颗粒物	GB 31572-2015	20	1.0	-
非甲烷总烃	GB 31572-2015	60	4.0	-
苯乙烯	GB 31572-2015	20	-	-

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）中的 3 类标准。具体详见表 1-3。

表 1-3 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） 55（夜间）	（GB 12348-2008） 3 类标准

表二 工程建设内容

1.项目基本情况

宁海县黑森林电子科技有限公司利用位于宁海县西店镇望海工业园区厂房作为生产用地，企业投资 11300 万，占地面积 22750 平方米、建筑面积 45500 平方米，主要从事电子产品研发、五金件、塑料件、电配件、电子元器件制造、加工等，项目建成后实施年产 700 万套 LED 手电筒生产线项目。

企业于 2019 年 3 月由浙江仁欣环科院有限责任公司编制完成《宁海县黑森林电子科技有限公司年产 700 万套 LED 手电筒生产线项目建设项目环境影响报告表》；2019 年 5 月 5 日，宁波市生态环境局以甬环宁建（2019）23 号文件对该项目予以批复。

本项目于 2019 年 5 月开工建设，环保设施于 2019 年 9 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。

宁海县黑森林电子科技有限公司位于宁海县西店镇望海工业园区。项目东侧为工业园区道路，隔路为望海工业园区已建厂房；南侧为工业园区道路，隔路为空地；西侧为宁海佳乐电器有限公司，空地；北侧为工业园区道路，隔路为宁波中镒汽车部件有限公司。厂区平面图详见图 2-1，地理位置图详见图 2-2。

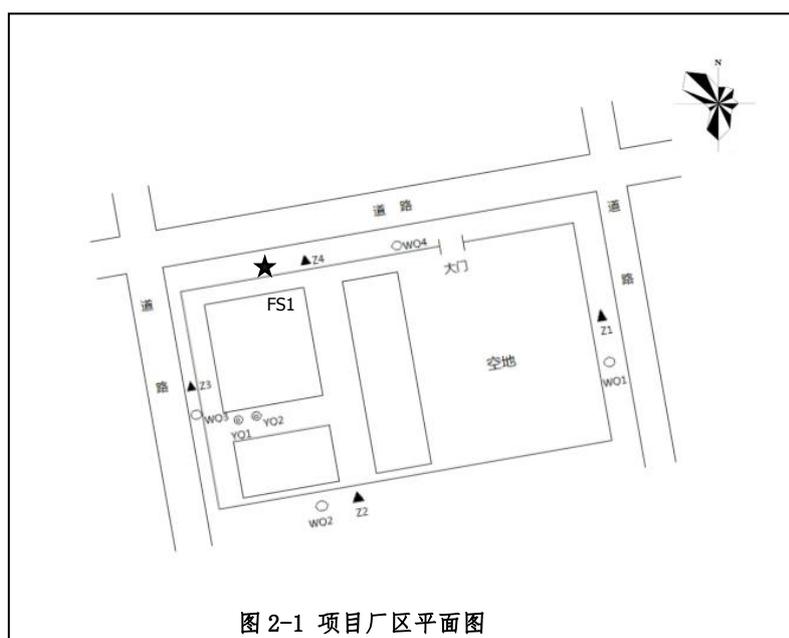




图 2-2 项目地理位置图

3、建设内容和规模

本项目利用自有位于宁海县西店镇望海工业园区已建成工业厂房，建筑面积约 45500m²，年产 700 万套 LED 手电筒生产线项目。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
LED 手电筒	700 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	环评审批数量	实际设备数量	备注
1	数控车床	200 台	200 台	/
2	仪表车床	30 台	30 台	/
3	加工中心	3 台	3 台	/
4	下料机	5 台	5 台	/
5	注塑机	20 台	20 台	/
6	拌料机	3 台	3 台	/
7	粉碎机	2 台	2 台	/
8	冲床	15 台	15 台	/
9	剪板机	2 台	2 台	/
10	二氧化碳气体保护电 弧焊	2 台	2 台	/
11	废料打包机	2 台	2 台	/
12	包装打包机	3 台	3 台	/
13	吊机/行车	2 台	2 台	/
14	台转	5 台	5 台	/
15	砂轮机	5 台	5 台	/
16	冷却塔	2 台	2 台	/
17	空压机	2 台	2 台	/
18	激光打标机	5 台	5 台	/
19	流明测试器	1 台	1 台	/
20	3D 打印机	1 台	1 台	/

表 2-3 主要原辅材料消耗

序号	原辅材料名称	环评中年消耗量	实际年总消耗量	备注
1	铝合金	1500t/a	1500t/a	/
2	ABS	100t/a	100t/a	/
3	色母、色粉	1t/a	1t/a	/
4	铁板	60t/a	60t/a	/
5	集成线路板	700 万套/a	700 万套/a	/
6	五金件	700 万套/a	700 万套/a	/
7	LED 灯珠	700 万套/a	700 万套/a	/
8	包装材料	700 万套/a	700 万套/a	/
9	焊丝	0.1t/a	0.1t/a	/
10	切削液	12t/a	12t/a	/
11	液压油	12 桶/a	12 桶/a	/

5、主要生产工艺流程图详见图 2-3。

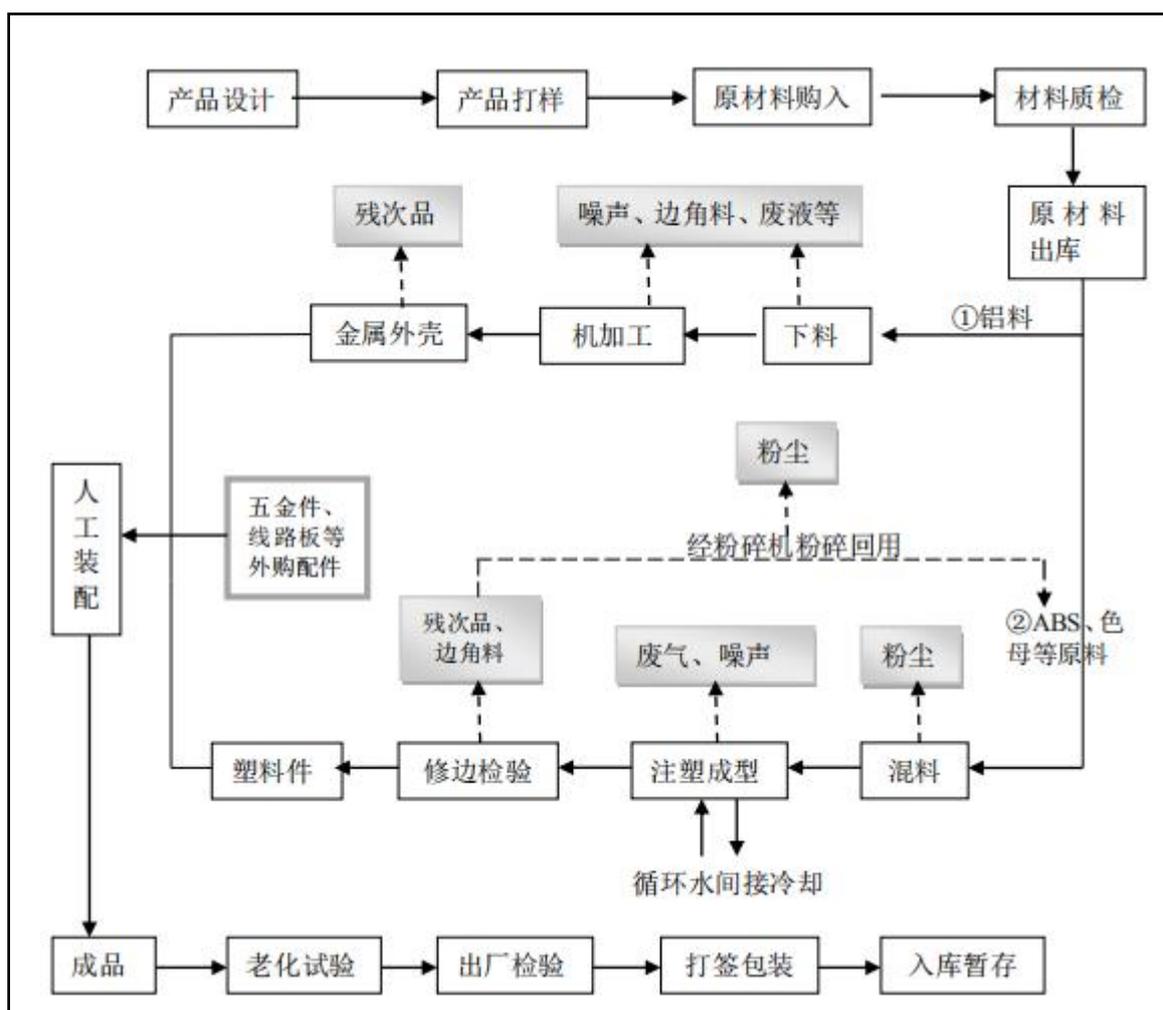


图 2-3 LED 手电筒生产工艺流程图

工艺说明：

根据客户需求设计产品，打样，原材料采购、质检后使用。其中铝合金原料根据产品的尺寸要求切割成一定长度，通过数控车床、仪表车、加工中心等设备攻螺纹、花纹、磨削、等机加工后形成手电筒金属外壳；ABS 塑料粒子与色母按一定比例投料入拌料机中混合均匀，再进入到注塑机由加热熔融注塑成各塑料配件，再经修边去毛刺或摘边角料等加工成半成品。上述加工完成的金属外壳件、塑料件经检验合格后，与其他外购的配件（线路板、五金件等）人工组装成成品，经老化试验、检验合格后包装入库待外售。

①注塑：注塑成型是指在一定温度下，通过螺杆搅拌完全熔融的塑料材料，用高压射入模腔，经冷却固话后，得到成型品的方法。

本项目塑料粒子和色母按一定比例混合后进入注塑机的料仓，料仓加热温度为 75℃-80℃，用于粒子烘干。ABS 加热温度约 200℃。

②粉碎机粉碎：不合格的残次品、边角料等塑料件使用粉碎机粉碎后回用于生产。

③本项目数控车床、加工中心等设备加工过程中使用少量切削液，主要对刀具和加工件起冷却和润滑作用。切削液在使用前需与自来水兑和，兑和质量比为 1：15，切削液经收集、沉淀处理后循环利用，在实际成产过程中会被工件、废铝屑带走一部分，滴漏、蒸发损失一部分，定期补充。

6、主要产污环节

- (1) 废水：主要为员工生活污水。
- (2) 废气：主要为注塑废气、焊接废气、粉碎粉尘和拌料粉尘。
- (3) 噪声：主要来自数控车床、仪表车床、注塑机、冷却塔、粉碎机等机械噪声。
- (4) 固废：主要职工生活垃圾、生产固废、废切削液、废油和废活性炭。

7、项目变动情况

本项目实际建设内容、生产规模、生产工艺、污染防治措施与环评批复基本一致，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。废水来源及处理方式见表 3-1，废水处理工艺流程详见图 3-1。

表 3-1 废水来源及处理方式一览表

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



图 3-1 废水处理工艺流程图 (★-废水监测点位)

2、废气

本项目废气主要为注塑废气、粉碎粉尘、拌料粉尘及焊接烟尘，注塑废气经集气罩收集后通过活性炭吸附装置处理后由 22m 高排气筒排放；焊接烟尘经移动式焊接烟尘收集净化器处理排放；粉碎粉尘通过将粉碎工序设立在独立房间并加帘抑尘；拌料粉尘通过加盖抑尘。废气来源及处理方式见表 3-2；注塑废气处理工艺流程见图 3-2，注塑废气处理设施见图 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
注塑废气	非甲烷总烃、苯乙烯	间歇	活性炭吸附装置	大气
粉碎粉尘、拌料粉尘	颗粒物	间歇	加帘加盖抑尘	大气
焊接烟尘	颗粒物	间歇	移动式收集净化器	大气

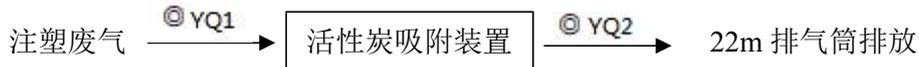


图 3-2 废气处理工艺流程图 (◎-有组织废气监测点位)



图 3-3 废气处理设施图

3、噪声

本项目噪声主要来自各种生产设备生产运行时产生的噪声,通过关闭门窗等方式来减震降噪。

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

固体废物名称	产生量	排放规律	排放量	最终去向
金属废料	150t/a	间歇	0	分类收集后外售
塑料废料	10t/a	间歇	0	分类收集后粉碎回用
废铁料	6.0t/a	间歇	0	收集后外售
废切削液	2.0t/a	间歇	0	委托宁波大地化工环保有限公司处置
废油	2.0t/a	间歇	0	
废活性炭	0.3t/a	间歇	0	
废包装材料	2.0t/a	间歇	0	收集后外售
生活垃圾	36t/a	间歇	0	收集暂存后,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：本项目生活污水经化粪池处理达标后排入市政污水管网，最终经西店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 标准后排放至五市溪。

废气：注塑废气经收集后，经过活性炭吸附处理再通过高度不小于 15m 的排气筒高空排放；拌料机加盖密闭作业，作业完毕后静置一段时间后打开盖子，以有效控制粉尘排放；粉碎建设单独房间、处于封闭状态作业，作业完毕后静置一段时间后再打开盖子，以有效控制粉碎粉尘排放；焊接烟尘经移动式的收集净化处理装置处置后车间内排放。

固废：金属废料、废铁料、废包装材料经分类收集后外售；塑料废料经分类收集、粉碎后回用于生产；生活垃圾分类收集、避雨存放委托环卫部门定期清运处理；废切削液、废油、和废活性炭，分类密闭专桶收集暂存后，委托有资质单位安全处理。

噪声：在选购设备时，应优先考虑低耗低噪声设备，定期进行检修在布置设备时，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《宁海县黑森林电子科技有限公司年产 700 万套 LED 手电筒生产线项目》的审批意见 甬环宁建（2019）23 号

同意你单位在宁海县西店镇望海工业园区建设年产 700 万套 LED 手电筒生产线项目。该项目总投资 11300 万元，其中环保投资 30 万元，租用面积 45500 平方米。《环评报告表》经批复后可以作为本项目日常运行管理的环境保护依据。

1、注塑废气经处理达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中特别排放限值后，通过不低于 15 米高排气筒排放；焊接烟尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源大气污染物二级排放标准。

2、该项目生活污水预处理后达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后，纳入市政污水管网，最终经西店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、加强内部管理，合理布局厂房，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》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准。

4、该项目废过滤棉、废油、废切削液等危险废物，不得随意排放，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；其余固废按资源化、无害化处理。

该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。项目建成后，须按规定开展竣工环境保护验收。验收合格后，项目方可正式投入生产。

3、本项目三同时落实情况

环评批复及审批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
同意你单位在宁海县西店镇望海工业园区建设年产 700 万套 LED 手电筒生产线项目。该项目总投资 11300 万元，其中环保投资 30 万元，租用面积 45500 平方米。	宁海黑森林电子科技有限公司建设于宁海县西店镇望海工业园区，建筑面积约 45500m ² 。项目总投资 11300 万，建成后形成年产 700 万套 LED 手电筒的生产能力。
注塑废气经处理达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中特别排放限值后，通过不低于 15 米高排气筒排放；焊接烟尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源大气污染物二级排放标准。	本项目废气为注塑废气、粉碎粉尘、拌料粉尘及焊接烟尘。注塑废气经集气罩收集通过活性炭吸附装置处理后由 22m 高排气筒排放；焊接烟尘经移动式焊接烟尘收集净化器处理排放；粉碎粉尘通过将粉碎工序设立在独立房间并加帘抑尘；拌料粉尘通过加盖密闭作业抑尘。注塑废气处理设施排放口污染物非甲烷总烃、苯乙烯排放符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值；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》（GB 31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值，其中颗粒物同时符合《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。
该项目生活污水预处理后达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后，纳入市政污水管网，最终经西店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。	本项目生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网至宁海县西店污水处理厂处理，生活污水排放口符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，氨氮、总磷排放符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准。
加强内部管理，合理布局厂房，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》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准。	厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。
该项目废过滤棉、废油、废切削液等危险废物，不得随意排放，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；其余固废按资源化、无害化处理。	废铁料、废包装材料、金属废料收集后外售，塑料废料收集后粉碎回收，废切削液、废油、废活性炭委托宁波大地化工环保有限公司处置；生活垃圾统一收集后委托环卫部门清运。

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 637-2012
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
	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）
	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	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995
	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
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，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、监测技术规范和相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。

表 6-2 有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
注塑废气	处理设施进出口	非甲烷总烃、苯乙烯	3 次/天，共 2 天

无组织废气监测内容频次详见表 6-3。

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
注塑废气	企业厂界四周各设置 1 个监测点位	非甲烷总烃、苯乙烯	3 次/天，共 2 天
粉碎粉尘、拌料粉尘		颗粒物	
焊接烟尘		颗粒物	

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，昼夜间各 1 次。噪声监测内容见表 6-4。

表 6-4 监测内容及监测频次

监测点位	污染物名称	监测频次
厂界噪声	厂界四周各设 1 个监测点位	昼夜间各 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，宁海县黑森林电子科技有限公司年产 700 万套 LED 手电筒生产线项目的实际运行工况符合国家对建设项目环境保护设施竣工验收监测工况大于 75%的要求，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)
		2019.10.13		2019.10.14		
		产量 (万个)	负荷 (%)	产量 (万个)	负荷 (%)	
1	LED 手电筒	2.2	94.3	2.1	90.0	700

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、总磷最大日均值均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）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 总排 放口 FS1	2019.10.13	1	7.80	170	240	29.4	7.18	3.70
		2	7.85	150	256	26.2	7.84	4.42
		3	7.62	140	253	25.2	7.51	4.28
		4	8.09	160	241	26.9	6.78	5.88
	日均值		7.62~8.09	155	248	22.7	7.33	4.57
	2019.10.14	1	7.60	110	268	28.0	6.43	5.66
		2	7.74	120	249	24.9	7.55	4.72
		3	8.15	100	237	27.2	6.73	4.71
		4	7.97	130	251	26.0	7.23	4.76
	日均值		7.60~8.15	115	251	26.5	6.98	4.96
	最大日均值		7.60~8.15	155	251	26.5	7.33	4.96
	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、废气监测

2.1 有组织废气监测

验收监测期间，本项目注塑废气处理设施排放口污染物非甲烷总烃、苯乙烯排放浓度最大值符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染特别排放限值，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		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)
注塑废气设施进口 YQ1	2019.10.13	1	8.34×10 ³	33.5	0.279	<1.5×10 ⁻³	6.26×10 ⁻⁶
		2	8.13×10 ³	25.5	0.207	<1.5×10 ⁻³	6.10×10 ⁻⁶
		3	7.95×10 ³	32.2	0.256	<1.5×10 ⁻³	5.96×10 ⁻⁶
	2019.10.14	1	7.90×10 ³	34.2	0.270	<1.5×10 ⁻³	5.92×10 ⁻⁶
		2	8.11×10 ³	35.6	0.289	<1.5×10 ⁻³	6.08×10 ⁻⁶
		3	8.43×10 ³	36.8	0.310	<1.5×10 ⁻³	6.32×10 ⁻⁶
注塑废气处理设施出口 YQ2 (22m)	2019.10.13	1	7.86×10 ³	8.28	6.51×10 ⁻²	<1.5×10 ⁻³	5.90×10 ⁻⁶
		2	8.04×10 ³	7.63	6.13×10 ⁻²	<1.5×10 ⁻³	6.03×10 ⁻⁶
		3	7.60×10 ³	8.08	6.14×10 ⁻²	<1.5×10 ⁻³	6.06×10 ⁻⁶
	2019.10.14	1	7.71×10 ³	7.86	6.06×10 ⁻²	<1.5×10 ⁻³	5.78×10 ⁻⁶
		2	8.04×10 ³	7.32	5.89×10 ⁻²	<1.5×10 ⁻³	6.04×10 ⁻⁶
		3	7.58×10 ³	7.26	5.50×10 ⁻²	<1.5×10 ⁻³	5.68×10 ⁻⁶
最大值			-	8.28	6.51×10⁻²	<1.5×10⁻³	6.06×10⁻⁶
标准限值			-	60	-	20	-
是否符合			-	符合	-	符合	-

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

2、无组织废气监测

验收监测期间，厂界无组织废气污染物中非甲烷总烃、颗粒物排放浓度最大值符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值，其中颗粒物排放浓度最大值同时符合《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，具体监测结果见表7-4，监测期间气象参数见表7-5。

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		
			颗粒物 (mg/m ³)	非甲烷总烃 (mg/m ³)	苯乙烯 (mg/m ³)
厂界东侧 WQ1	2019.10.13	1	0.785	1.64	<1.5×10 ⁻³
		2	0.716	1.78	<1.5×10 ⁻³
		3	0.843	1.91	<1.5×10 ⁻³

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		
			颗粒物 (mg/m ³)	非甲烷总烃 (mg/m ³)	苯乙烯 (mg/m ³)
厂界东侧 WQ1	2019.10.14	1	0.700	1.78	<1.5×10 ⁻³
		2	0.757	1.94	<1.5×10 ⁻³
		3	0.644	1.81	<1.5×10 ⁻³
厂界南侧 WQ2	2019.10.13	1	0.594	2.05	<1.5×10 ⁻³
		2	0.667	1.90	<1.5×10 ⁻³
		3	0.535	1.92	<1.5×10 ⁻³
	2019.10.14	1	0.597	1.58	<1.5×10 ⁻³
		2	0.528	1.76	<1.5×10 ⁻³
		3	0.651	2.08	<1.5×10 ⁻³
厂界西侧 WQ3	2019.10.13	1	0.696	2.62	<1.5×10 ⁻³
		2	0.633	2.40	<1.5×10 ⁻³
		3	0.771	2.67	<1.5×10 ⁻³
	2019.10.14	1	0.687	2.11	<1.5×10 ⁻³
		2	0.749	1.89	<1.5×10 ⁻³
		3	0.635	2.25	<1.5×10 ⁻³
厂界北侧 WQ4	2019.10.13	1	0.787	2.70	<1.5×10 ⁻³
		2	0.852	2.98	<1.5×10 ⁻³
		3	0.729	2.89	<1.5×10 ⁻³
	2019.10.14	1	0.792	2.48	<1.5×10 ⁻³
		2	0.740	2.58	<1.5×10 ⁻³
		3	0.866	2.62	<1.5×10 ⁻³
最大值			0.866	2.98	<1.5×10⁻³
标准限值			1.0	4.0	-
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》（GB 31572-2018）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》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。

表 7-5 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
2019.10.13	1	18.0	98.7	0.8	西南	阴
	2	22.0	101.6	1.4	西南	阴
	3	21.0	101.1	1.9	西	阴
2019.10.14	1	17.0	101.2	1.2	北	阴
	2	24.0	102.3	2.3	北	阴
	3	23.0	101.8	1.8	北	阴

注：表 7-2~5 中监测数据引自检测报告（YLE20190142）。

3、噪声

验收监测期间，本项目厂界四周昼夜间噪声符合《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 7-6。

表 7-6 厂界噪声监测结果

监测点位	监测日期	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
2019. 10.13	厂界东侧 (Z1)	08:21-08:22	51.6	22:11-22:12	41.9
	厂界南侧 (Z2)	08:26-08:27	53.2	22:17-22:18	43.3
	厂界西侧 (Z3)	08:32-08:33	58.4	22:24-22:25	49.1
	厂界北侧 (Z4)	08:15-08:16	53.6	22:04-22:05	45.5
监测时气象条件		天气阴，风速<5m/s			
2019. 10.14	厂界东侧 (Z1)	08:17-08:18	53.3	22:20-22:21	41.4
	厂界南侧 (Z2)	08:23-08:24	53.7	22:26-22:27	44.2
	厂界西侧 (Z3)	08:30-08:31	58.1	22:32-22:33	48.7
	厂界北侧 (Z4)	08:11-08:12	54.5	22:14-22:15	44.3
监测时气象条件		天气阴，风速<5m/s			
标准限值		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 7-6 中监测数据引自检测报告（YLE20190142）。

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《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准。

(2) 废气监测结果及达标排放情况

验收监测期间，本项目注塑废气污染物非甲烷总烃、苯乙烯排放浓度最大值符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染特别排放限值；

验收监测期间，厂界无组织废气污染物中非甲烷总烃、颗粒物排放浓度最大值符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值，其中颗粒物排放浓度最大值同时符合《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。

(2) 厂界噪声监测结果及达标排放情况

验收监测期间，本项目厂界四周昼夜间噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。

(3) 固体废物排放情况

废铁料、废包装材料、金属废料收集后外售，塑料废料收集后粉碎回收，废切削液、废油、废活性炭委托宁波大地化工环保有限公司；生活垃圾统一收集后委托环卫部门清运。

2、总结论

综上所述，宁海县黑森林电子科技有限公司年产 700 万套 LED 手电筒生产线项目在建设中严格执行竣工环保“三同时”制度，验收资料齐全，环保污染防治措施基本落实，监测报告中各项污染物指标均达到相应的排放标准及相关环境标准，符合竣工环境保护验收的相关要求。

3、建议

(1) 加强废气处理设施管理，做好废气处理设施、危险废物台账。

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		年产 700 万套 LED 手电筒生产线项目				项目代码		/		建设地点		宁海县西店镇望海工业园区				
	行业类别（分类管理名录）		C3872 照明灯具制造				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 700 万套 LED 手电筒				实际生产能力		同设计能力		环评单位		浙江仁欣环科院有限责任公司				
	环评文件审批机关		宁波市生态环境局				审批文号		甬环宁建〔2019〕23 号		环评文件类型		报告表				
	开工日期		2019.6				竣工日期		2019.9		排污许可证申领时间		/				
	环保设施设计单位		宁波绿源新能源科技有限公司				环保设施施工单位		宁波绿源新能源科技有限公司		本工程排污许可证编号		/				
	验收单位		宁海县黑森林电子科技有限公司				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		> 75%				
	投资总概算（万元）		11300				环保投资总概算（万元）		30		所占比例（%）		0.27				
	实际总投资（万元）		11300				实际环保投资（万元）		10		所占比例（%）		0.09				
	废水治理（万元）		2.0	废气治理（万元）		6.0	噪声治理（万元）		1.0	固体废物治理（万元）		1.0	绿化及生态（万元）		0	其他（万元）	
新增废水处理设施能力		/				新增废气处理设施能力		/		年平均工作时		7200h					
运营单位		宁海县黑森林电子科技有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			/		验收时间		2019.10				
污染物排放达与总量控制（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