



YLY2020066

**宁波石上天际能源有限公司**  
**年产 30 万套 LED 路灯、10 万套 LED**  
**工矿灯和 10 万套 LED 投光灯建设项目**  
**竣工环境保护验收报告**

建设单位:宁波石上天际能源有限公司

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：宁波石上天际能源有限公司

电话：188\*\*\*\*08856

邮编：315600

地址：宁海县桃源街道科三路 19 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 宁波石上天际能源有限公司年产 30 万套 LED 路灯、10 万套 LED 工矿灯和 10 万套 LED 投光灯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.....	4
表三 主要污染源、污染物处理和排放流程.....	4
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.....	12
表五 验收监测质量保证及质量控制.....	16
表六 验收监测内容.....	17
表七 生产工况及验收监测结果.....	19
表八 验收监测结论.....	25
附件 1.宁波石上天际能源有限公司环评批复“宁环建〔2018〕314 号” ..	27
附件 2.宁波石上天际能源有限公司监测期间生产工况.....	30
附件 3.宁波石上天际能源有限公司检测报告.....	31
附件 4.宁波石上天际能源有限公司监测方案.....	40
第二部分 宁波石上天际能源有限公司年产 30 万套 LED 路灯、10 万套 LED 工矿灯和 10 万套 LED 投光灯建设项目竣工环境保护验收意见.....	42
第三部分 宁波石上天际能源有限公司年产 30 万套 LED 路灯、10 万套 LED 工矿灯和 10 万套 LED 投光灯建设项目其他需要说明的事项.....	47

# 第一部分 宁波石上天际能源有限公司年产 30 万套 LED 路灯、10 万套 LED 工矿灯和 10 万套 LED 投光灯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	年产 30 万套 LED 路灯、10 万套 LED 工矿灯和 10 万套 LED 投光灯建设项目				
建设单位名称	宁波石上天际能源有限公司				
建设项目性质	新建 改扩建√ 技改 迁建				
建设地点	宁海县桃源街道科三路 19 号				
主要产品名称	LED 路灯、LED 工矿灯、LED 投光灯				
设计生产能力	年产 30 万套 LED 路灯、10 万套 LED 工矿灯和 10 万套 LED 投光灯				
实际生产能力	年产 30 万套 LED 路灯、10 万套 LED 工矿灯和 10 万套 LED 投光灯				
建设项目环评时间	2018.12	开工建设时间	2019.01		
调试时间	2020.08-2020.09	验收现场监测时间	2020.08.21-08.22, 09.05-09.06		
环评报告表审批部门	宁海县环境保护局	环评报告表编制单位	杭州清雨环保工程有限公司		
环保设施设计单位	-	环保设施施工单位	-		
投资总概算	500 万元	环保投资总概算	38 万元	比例	7.6%
实际总概算	500 万元	环保投资	38 万元	比例	7.6%
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&lt;浙江省建设项目环境保护管理办法&gt;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、杭州清雨环保工程有限公司《宁波石上天际能源有限公司年产 30 万套 LED 路灯、10 万套 LED 工矿灯和 10 万套 LED 投光灯建设项目环境影响报告表》；</p> <p>7、宁海县环境保护局 《关于&lt;宁波石上天际能源有限公司年产 30 万套 LED 路灯、10 万套 LED 工矿灯和 10 万套 LED 投光灯建设项目环境影响报告表&gt;的审批意见》（宁环建〔2018〕314 号）；</p> <p>8、宁波石上天际能源有限公司年产 30 万套 LED 路灯、10 万套 LED 工矿灯和 10 万套 LED 投光灯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，经宁海县城北污水处理厂处理后排放。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，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

本项目废气主要为抛丸粉尘、打磨粉尘、喷塑粉尘、焊锡烟尘、烘干废气。抛丸粉尘(设备自带布袋除尘器)收集后与打磨粉尘一起经布袋除尘处理通过 15m 高排气筒排放；喷塑粉尘经集气柜收集后通过滤芯+布袋除尘处理后通过两根 15m 高排气筒排放；烘干废气通过 15m 高排气筒排放；焊锡烟尘经立式滤筒除尘后通过 15m 高排气筒排放。抛丸粉尘、打磨粉尘污染物颗粒物排放执行《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中的二级标准；喷塑粉尘污染物颗粒物、烘干废气污染物非甲烷总烃排放均执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）中表 2 大气污染物特别排放限值；焊锡烟尘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》（GB 16297-1996）新污染源大气污染物排放限值中的二级标准。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，其中非甲烷总烃同时执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）中表 5 企业边界大气污染物浓度限值。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 <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	GB16297-1996	120	3.5 (15m)	1.0
锡及其化合物		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	大气污染物特别 排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	企业边界大气污染 物浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	DB33/ 2146-2018	20	-
非甲烷总烃		60	4.0

### 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 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

### 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。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》(GB18599-2001)及其相应标准修改单中规定。

## 表二 工程建设内容

### 1、项目基本情况

宁波石上天际能源有限公司原名为宁波石上光电科技有限公司，位于宁海县桃源街道科三路19号。企业于2018年4月编制《新建年产20万套LED路灯、5万套LED工矿灯和5万套LED投光灯》，并于同年4月8日通过宁海县环保局审批，审批文号为宁环建〔2018〕314号。

因实际生产需要，在自动喷塑线新增硅烷化处理工艺，并且产量大幅度增加了，与原有环评相比有重大变化，需重新编制环境影响评价文件。因此决定扩建年产30万套LED路灯、10万套LED工矿灯和10万套LED投光灯建设项目，总投资500万元。项目投产后将形成年产30万套LED路灯、10万套LED工矿灯和10万套LED投光灯的生产能力。

企业于2018年12月委托杭州清雨环保工程有限公司编制完成《宁波石上天际能源有限公司年产30万套LED路灯、10万套LED工矿灯和10万套LED投光灯建设项目环境影响报告表》；2018年12月20日，宁海县环境保护局以宁环建〔2018〕314号文件对该项目提出审批意见。

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176km<sup>2</sup>，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。

宁波石上天际能源有限公司位于宁海县桃源街道科三路19号，项目周边环境概况为：项目东侧和南侧均为厂房，项目西侧为宁波五峰机械有限公司，项目北侧为科三路和宁波华东机电制造有限公司。厂区平面图详见图2-1，地理位置图详见图2-2。

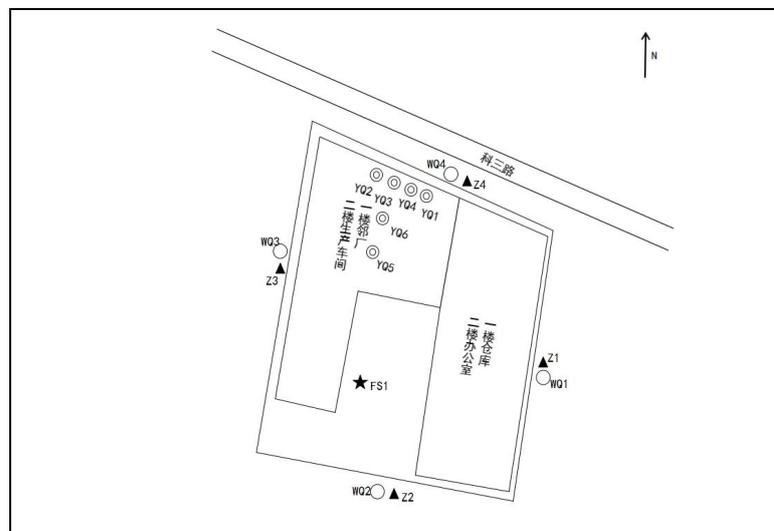


图 2-1 项目厂区平面图



图 2-2 项目地理位置图

### 3、建设内容和规模

本项目位于宁海县桃源街道科三路 19 号，占地面积约 2900 平方米，建成后形成年产 30 万套 LED 路灯、10 万套 LED 工矿灯和 10 万套 LED 投光灯的生产规模。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	年产量	年运行时数
LED 路灯	30 万套	2400h
LED 工矿灯	10 万套	2400h
LED 投光灯	10 万套	2400h

### 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/套）	实际设备数量（台/套）	备注
1	抛丸机	1	1	-
2	手动喷塑台	3	3	-
3	灯具组装流水线	2	2	-
4	灯具老化线	2	2	-
5	贴片机	2	2	-
6	回流焊	1	1	-
7	盐雾试验箱	1	1	-
8	淋雨试验箱	1	1	-
9	高低温试验箱	1	1	-
10	分布光度计	1	1	-
11	积分球	1	1	-
12	空压机	1	1	-
13	天然气燃烧器	1	1	未启用
14	激光雕刻机	1	1	-
15	剥线机	3	3	-
16	端子机	2	2	-
17	台转	1	1	-
18	攻丝机	1	1	-
19	全自动喷塑线（含前处理）	1	1	未启用
20	预脱脂槽 (1.2×1.85×0.8m)	1	1	未启用
21	预脱脂槽 (2.7×1.85×0.8m)	1	1	未启用
22	硅烷槽 (2.7×1.85×0.8m)	1	1	未启用
23	清洗槽 (1.2×1.85×0.8m)	4	4	未启用

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	塑粉	20 吨/年	20 吨/年	-
2	钢丸	2 吨/年	2 吨/年	-
3	压铸件	200 吨/年	200 吨/年	-
4	五金件	120 吨/年	120 吨/年	-
5	铝基板	30 吨/年	30 吨/年	-
6	硅胶密封件	80 万个/年	80 万个/年	-
7	LED 电源	50 万个/年	50 万个/年	-
8	LED 光源	800 万个/年	800 万个/年	-
9	螺丝	1000 万个/年	1000 万个/年	-
10	纸箱	50 万个/年	50 万个/年	-
11	无铅锡膏	0.2 吨/年	0.2 吨/年	-
12	腻子粉	0.1 吨/年	0.1 吨/年	-
13	原子灰固化剂	0.002 吨/年	0.002 吨/年	-
14	除油剂	4.2 吨/年	0 吨/年	-
15	硅烷处理剂	1.8 吨/年	0 吨/年	-
16	天然气	15 万立方米/年	0 万立方米/年	-
17	电	25 万度/年	25 万度/年	-
18	水	2100 吨/年	2100 吨/年	-

5、主要生产工艺流程图详见图 2-3。

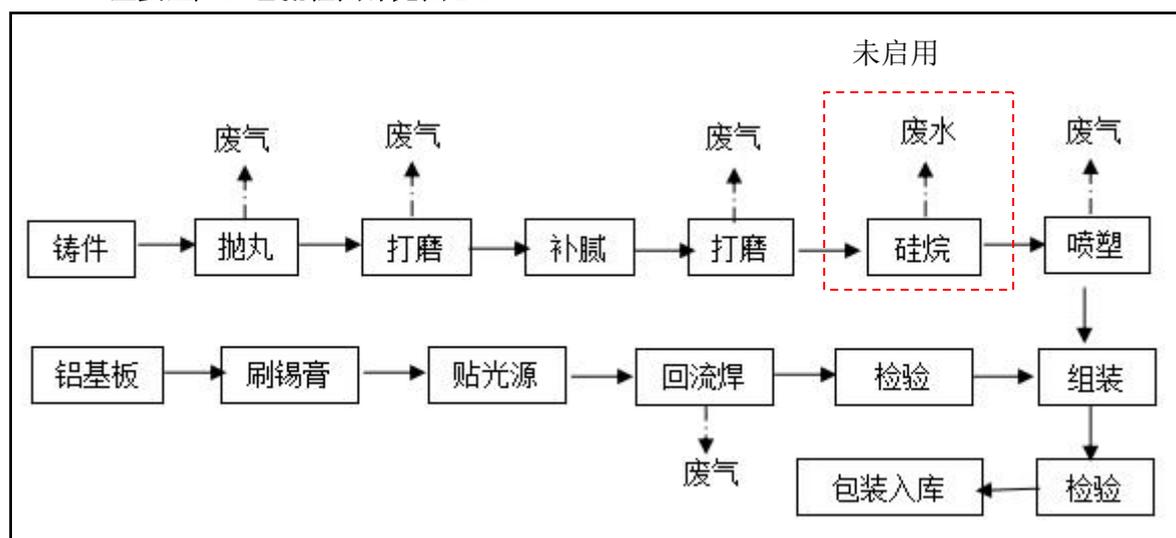


图 2-3 生产工艺流程图

工艺流程说明：

本项目半成品铸件和五金件先经抛丸机进行抛丸，然后再进行手工打磨，部分产品需要手工

进行补腻子，然后再进行手工打磨，最后进行喷塑，之后在烘道中进行烘干，得到半成品。铝基板先进行手工刷锡膏，然后在贴片机上进行贴光源，之后再回流焊机上进行回流焊，再之后和经喷塑后的铸件进行组装，最后经过老化、防水、盐雾和高低温试验后包装入库。

#### **6、主要产污环节**

- (1) 废水：主要为生活污水。
- (2) 废气：主要为抛丸粉尘、打磨粉尘、喷塑粉尘、焊锡烟尘、烘干废气。
- (3) 噪声：主要为各类设备的机械噪声。
- (4) 固废：主要为废残次品、生活垃圾。

#### **7、项目变动情况**

对照环评批复，本项目除天然气改为电加热外实际建设内容、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。

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，经宁海县城北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

本项目废气主要为抛丸粉尘、打磨粉尘、喷塑粉尘、焊锡烟尘、烘干废气。抛丸粉尘（设备自带布袋除尘器）收集后与打磨粉尘一起经布袋除尘处理通过 15m 高排气筒排放；喷塑粉尘经集气柜收集后通过滤芯+布袋除尘处理后通过两根 15m 高排气筒排放；烘干废气通过 15m 高排气筒排放；焊锡烟尘经立式滤筒除尘后通过 15m 高排气筒排放。废气来源及处理方式见表 3-2，抛丸粉尘、打磨粉尘处理工艺流程图见图 3-2，抛丸粉尘、打磨粉尘处理设施图见图 3-3，喷塑粉尘处理工艺流程图见图 3-4，焊锡烟尘处理工艺流程图见图 3-5，焊锡烟尘处理设施图见图 3-6。

表 3-2 废气产生情况汇总

废气来源	废气污染物	排放方式	处理设施	排放去向
抛丸粉尘、打磨粉尘	颗粒物	间歇	布袋除尘	大气
喷塑粉尘	颗粒物	间歇	滤芯+布袋除尘	大气
焊锡烟尘	锡及其化合物、非甲烷总烃	间歇	立式除尘	大气
烘干废气	非甲烷总烃	间歇	-	大气

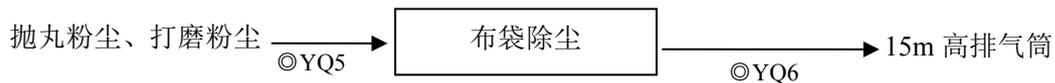


图 3-2 抛丸粉尘、打磨粉尘处理工艺流程图 (◎有组织废气监测点位)



图 3-3 抛丸粉尘、打磨粉尘处理设施图

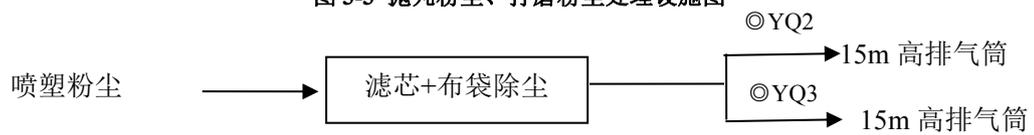


图 3-4 喷塑粉尘处理工艺流程图 (◎有组织废气监测点位)



图 3-5 焊锡烟尘处理工艺流程图 (◎有组织废气监测点位)



图 3-6 焊锡烟尘处理设施图

### 3、噪声

本项目噪声主要为各类设备的机械噪声，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	废残次品	机械加工	一般固废	3.2	外售废品回收单位
2	生活垃圾	生活	一般固废	9	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：本项目废水主要为员工生活污水和生产废水。生产废水主要为硅烷化处理过程中产生的清洗废水，生产废水经污水设施处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级排放标准后排入污水泵站送至宁海城北污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》

（GB18918-2002）一级 A 标准后外排。生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》

（GB8978-1996）的三级标准后纳管排入市政污水管网送宁海城北污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后外排。

废气：本项目废气主要为抛丸粉尘、打磨粉尘、喷塑粉尘、天然气燃烧废气、焊锡烟尘、刮腻子有机废气。抛丸机在密闭状态下工作，利用抛丸机内置的布袋除尘器处理抛丸过程产生的粉尘，经除尘后通过一根不低于 15m 高的排气筒排放；打磨粉尘通过加强车间通风排放；喷塑粉尘在喷台上方添加吸风罩，采用布袋除尘器对粉尘进行处理，处理后废气通过 15m 高排气筒排放；天然气燃烧废气经 8m 高排气筒排放，天然气燃烧废气中各污染物的排放可满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 大气污染物特别排放限制中燃气锅炉标准；焊锡烟尘经设备自带的收集装置收集后，通过高空排放；有机废气通过加强车间通风排放。

固废：本项目营运过程中产生的固体废物主要为废残次品、污水处理污泥和生活垃圾。废残次品外售废品回收单位；污水处理污泥委托有资质单位处置；生活垃圾定点收集，委托当地环卫部门定期统一处置。

噪声：合理布置车间，安装隔声门窗，生产期间关闭门窗；设备选型时，尽可能选购性能优良的低噪声设备；高噪声设备做好减震措施；加强设备维修和日常维护，使各设备均处于正常良好状态运行；加强工人的生产操作管理，减少或降低人为噪声的产生。

**2、关于《宁波石上天际能源有限公司年产 30 万套 LED 路灯、10 万套 LED 工矿灯和 10 万套 LED 投光灯建设项目》的审批意见 宁环建〔2018〕314 号**

同意你单位在宁海县桃源街道科三路 19 号扩建年产 30 万套 LED 路灯、10 万套 LED 工矿灯和 10 万套 LED 投光灯项目。该项目占地面积 2900 平方米，总投资 500 万元，其中环保投资 38 万元。该项目主要是在自动喷塑线中新增硅烷化处理工艺，且产能增加。《环评报告表》经批复后，可作为该项目日常运行管理的环境保护依据。

该项目抛丸粉尘和焊锡烟尘分别经处理达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级标准后，通过不低于 15 米排气筒高空排放。打磨粉尘和刮腻子有机废气无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级标准。喷塑粉尘经布袋除尘器处理达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 2 大气污染物特别排放限值后，通过不低于 15 米排气筒高空排放。天然气废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 大气污染物特别排放限值中燃气锅炉排放标准，通过不低于 8 米排气筒

高空排放。

根据《环评报告表》计算结果，该项目不需设置大气环境保护距离。其他各类防护距离要求，请业主商请当地政府和有关部门按国家卫生、消防、安全等相关规定予以落实。

加强水污染防治。该项目建设应采取雨污分流制，其中硅烷化车间设置地面废水收集系统，地坪和调节池落实防渗防腐措施，所有污水管道必须明渠套明管。生产废水经厂区污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，汇同经化粪池预处理的生活污水纳入市政污水管网，经宁海县城北污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》

（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。该项目生产废水年排放量 1500 吨，须按规范要求设置排放口。

废水处理污泥等属于危险废物，应妥善堆放并委托有资质单位处置；其余一般固废按资源化、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，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

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桃源街道科三路 19 号扩建年产 30 万套 LED 路灯、10 万套 LED 工矿灯和 10 万套 LED 投光灯项目。该项目占地面积 2900 平方米，总投资 500 万元，其中环保投资 38 万元。该项目主要是在自动喷塑线中新增硅烷化处理工艺，且产能增加。	本项目位于宁海县桃源街道科三路 19 号，总投资 500 万元，其中环保投资 38 万元，用地面积 2900 平方米。项目建成后形成年产 30 万套 LED 路灯、10 万套 LED 工矿灯和 10 万套 LED 投光灯的生产规模。
废水处理污泥等属于危险废物，应妥善堆放并委托有资质单位处置；其余一般固废按资源化、无害化处置。	本项目产生的废残次品外售废品回收单位，生活垃圾委托环卫部门定期清运；因硅烷工序未启用，故不产生污水处理污泥。
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，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。	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）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>该项目抛丸粉尘和焊锡烟尘分别经处理达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级标准后，通过不低于 15 米排气筒高空排放。打磨粉尘和刮腻子有机废气无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级标准。喷塑粉尘经布袋除尘器处理达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 2 大气污染物特别排放限值后，通过不低于 15 米排气筒高空排放。天然气废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 大气污染物特别排放限值中燃气锅炉排放标准，通过不低于 8 米排气筒高空排放。</p> <p>根据《环评报告表》计算结果，该项目不需设置大气环境保护距离。其他各类防护距离要求,请业主商请当地政府和有关部门按国家卫生、消防、安全等相关规定予以落实。</p>	<p>本项目废气主要为抛丸粉尘、打磨粉尘、喷塑粉尘、焊锡烟尘、烘干废气。抛丸粉尘（设备自带布袋除尘器）收集后与打磨粉尘一起经布袋除尘处理通过 15m 高排气筒排放；喷塑粉尘经集气柜收集后通过滤芯+布袋除尘处理后通过两根 15m 高排气筒排放；烘干废气通过 15m 高排气筒排放；焊锡烟尘经立式滤筒除尘后通过 15m 高排气筒排放。验收监测期间，抛丸粉尘、打磨粉尘污染物颗粒物排放符合《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中的二级标准；喷塑粉尘污染物颗粒物、烘干废气污染物非甲烷总烃排放均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）中表 2 大气污染物特别排放限值；焊锡烟尘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》（GB 16297-1996）新污染源大气污染物排放限值中的二级标准。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，其中非甲烷总烃同时符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）中表 5 企业边界大气污染物浓度限值。</p>

续表 4-1 环评批复及实际情况对照表

环评批复情况	实际落实情况
<p>加强水污染防治。该项目建设应采取雨污分流制，其中硅烷化车间设置地面废水收集系统，地坪和调节池落实防渗防腐措施，所有污水管道必须明渠套明管。生产废水经厂区污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，汇同经化粪池预处理的生活污水纳入市政污水管网，经宁海县城北污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。该项目生产废水年排放量 1500 吨，须按规范要求设置排放口。</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，经宁海县城北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《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准。因硅烷工序未建设，委外加工；故不产生生产废水。</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	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
	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 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

(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

废气名称	监测点位	监测因子	监测频次
抛丸粉尘、打磨粉尘	处理设施进出口	颗粒物	3 次/天，共 2 天
喷塑粉尘	处理设施出口×2	颗粒物	
焊锡烟尘	处理设施出口	非甲烷总烃、锡及其化合物	
烘干废气	排气筒出口	非甲烷总烃	
备注：同步记录排气筒高度。			

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
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

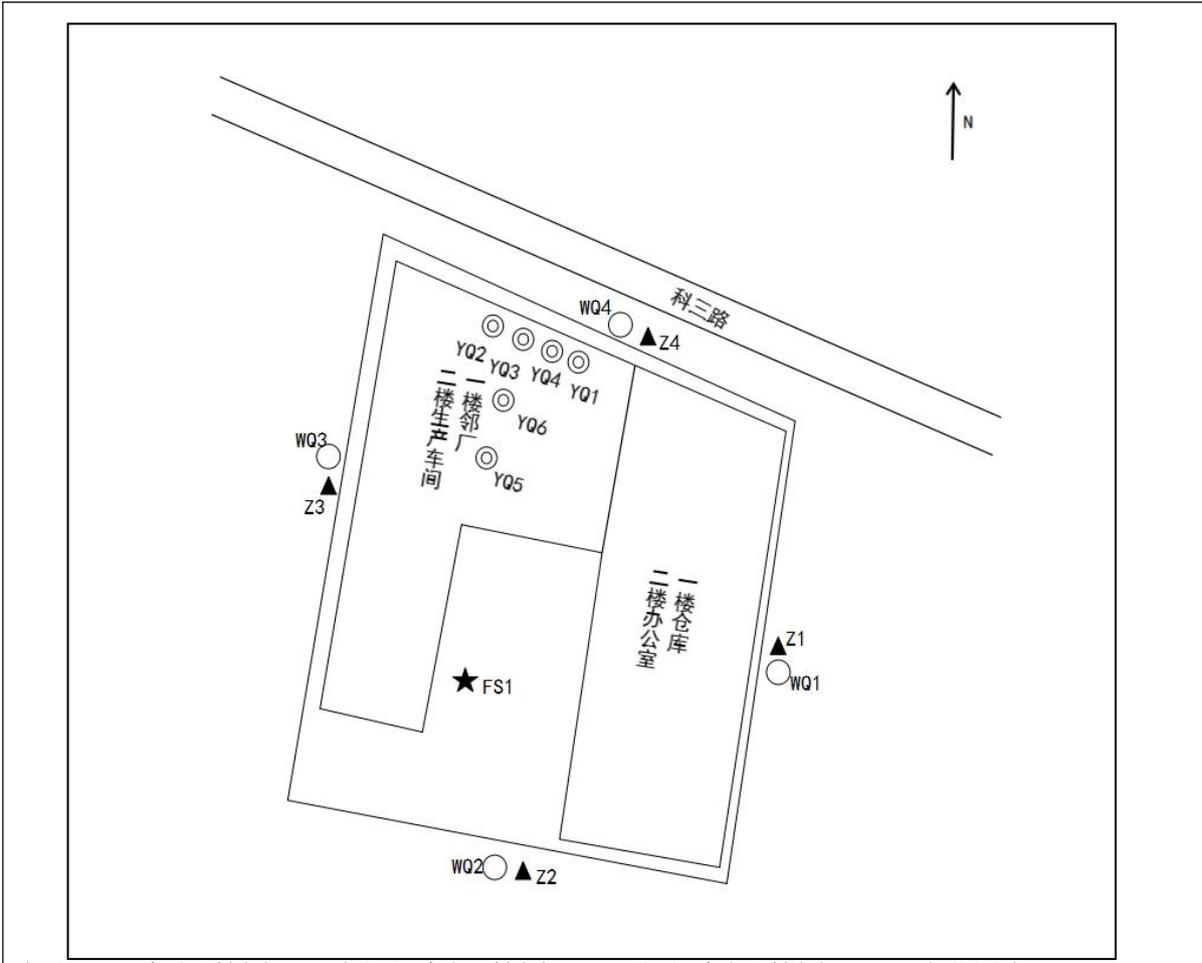
### 3、厂界噪声监测

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，宁波石上天际能源有限公司年产 30 万套 LED 路灯、10 万套 LED 工矿灯和 10 万套 LED 投光灯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 (万套)
		2020.08.21		2020.08.22		2020.09.05		2020.09.06		
		产量 (套)	负荷	产量 (套)	负荷	产量 (套)	负荷	产量 (套)	负荷	
1	LED 路灯	920	92%	970	97%	940	94%	980	98%	30
2	LED 工矿灯	300	90%	320	96%	293	88%	313	94%	10
3	LED 投光灯	303	91%	327	98%	310	93%	320	96%	10

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	2020.08.21	1	7.31	156	364	9.02	5.47	8.05
		2	7.41	180	262	8.08	4.82	8.76
		3	7.66	161	242	8.45	4.92	9.49
		4	7.02	128	285	10.3	4.40	7.35
	日均值（范围）		<b>7.02~7.66</b>	<b>156</b>	<b>288</b>	<b>8.96</b>	<b>4.90</b>	<b>8.41</b>
	2020.08.22	1	7.41	134	290	9.73	5.02	8.23
		2	7.04	190	339	9.13	4.81	8.11
		3	7.33	178	288	8.07	4.05	9.30
		4	7.79	122	349	9.40	4.98	9.32
	日均值（范围）		<b>7.04~7.79</b>	<b>156</b>	<b>316</b>	<b>9.08</b>	<b>4.72</b>	<b>8.74</b>
	最大日均值（范围）		<b>7.02~7.79</b>	<b>156</b>	<b>316</b>	<b>9.08</b>	<b>4.90</b>	<b>8.74</b>
	标准限值		<b>6~9</b>	<b>400</b>	<b>500</b>	<b>45</b>	<b>8</b>	<b>100</b>
	是否符合		<b>符合</b>	<b>符合</b>	<b>符合</b>	<b>符合</b>	<b>符合</b>	<b>符合</b>

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，抛丸粉尘、打磨粉尘污染物颗粒物排放最大值符合《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中的二级标准；喷塑粉尘污染物颗粒物、烘干废气污染物非甲烷总烃排放浓度最大值均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表2 大气污染物特别排放限值；焊锡烟尘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》（GB 16297-1996）新污染源大气污染物排放限值中的二级标准。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 <sup>3</sup> /h)	颗粒物	
				排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)
抛丸粉尘、打磨粉尘处理设施进口 YQ5	2020.09.05	1	6.36×10 <sup>3</sup>	71.5	0.455
		2	6.12×10 <sup>3</sup>	68.2	0.417
		3	6.42×10 <sup>3</sup>	70.6	0.453
	2020.09.06	1	6.27×10 <sup>3</sup>	70.3	0.441
		2	6.24×10 <sup>3</sup>	70.9	0.442
		3	6.33×10 <sup>3</sup>	69.4	0.439
抛丸粉尘、打磨粉尘处理设施出口 YQ6(15m)	2020.09.05	1	5.78×10 <sup>3</sup>	<20	5.78×10 <sup>-2</sup>
		2	5.91×10 <sup>3</sup>	<20	5.91×10 <sup>-2</sup>
		3	5.82×10 <sup>3</sup>	<20	5.82×10 <sup>-2</sup>
	2020.09.06	1	5.90×10 <sup>3</sup>	<20	5.90×10 <sup>-2</sup>
		2	5.70×10 <sup>3</sup>	<20	5.70×10 <sup>-2</sup>
		3	5.87×10 <sup>3</sup>	<20	5.87×10 <sup>-2</sup>
<b>最大值</b>			-	<b>&lt;20</b>	<b>5.91×10<sup>-2</sup></b>
<b>标准限值</b>			-	<b>120</b>	<b>3.5</b>
<b>是否符合</b>			-	<b>符合</b>	<b>符合</b>
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中的二级标准。					

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 <sup>3</sup> /h)	非甲烷总烃	
				排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)
烘干废气排气筒出口 YQ4(15m)	2020.09.05	1	748	10.1	7.55×10 <sup>-3</sup>
		2	698	10.9	7.61×10 <sup>-3</sup>
		3	610	10.2	6.22×10 <sup>-3</sup>
	2020.09.06	1	662	10.2	6.75×10 <sup>-3</sup>
		2	808	9.90	8.00×10 <sup>-3</sup>
		3	723	10.8	7.81×10 <sup>-3</sup>
最大值			-	<b>10.9</b>	<b>8.00×10<sup>-3</sup></b>
标准限值			-	<b>120</b>	<b>3.5</b>
是否符合			-	<b>符合</b>	<b>符合</b>
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中的二级标准。					

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 <sup>3</sup> /h)	颗粒物	
				排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)
喷塑粉尘处理设施出口 YQ2(15m)	2020.09.05	1	4.48×10 <sup>3</sup>	<20	4.48×10 <sup>-2</sup>
		2	4.45×10 <sup>3</sup>	<20	4.45×10 <sup>-2</sup>
		3	4.42×10 <sup>3</sup>	<20	4.42×10 <sup>-2</sup>
	2020.09.06	1	4.44×10 <sup>3</sup>	<20	4.44×10 <sup>-2</sup>
		2	4.46×10 <sup>3</sup>	<20	4.46×10 <sup>-2</sup>
		3	4.34×10 <sup>3</sup>	<20	4.34×10 <sup>-2</sup>
最大值			-	<b>&lt;20</b>	<b>4.48×10<sup>-2</sup></b>
喷塑粉尘处理设施出口 YQ3(15m)	2020.09.05	1	4.65×10 <sup>3</sup>	<20	4.65×10 <sup>-2</sup>
		2	4.79×10 <sup>3</sup>	<20	4.79×10 <sup>-2</sup>
		3	4.66×10 <sup>3</sup>	<20	4.66×10 <sup>-2</sup>
	2020.09.06	1	4.82×10 <sup>3</sup>	<20	4.82×10 <sup>-2</sup>
		2	4.54×10 <sup>3</sup>	<20	4.54×10 <sup>-2</sup>
		3	4.58×10 <sup>3</sup>	<20	4.58×10 <sup>-2</sup>
最大值			-	<b>&lt;20</b>	<b>4.82×10<sup>-2</sup></b>
标准限值			-	<b>20</b>	-
是否符合			-	<b>符合</b>	-
执行标准：《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）中表 2 大气污染物特别排放限值。					

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 <sup>3</sup> /h)	锡及其化合物		非甲烷总烃	
				排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
焊锡烟尘处理设施出口 YQ1(15m)	2020.09.05	1	2.29×10 <sup>3</sup>	5.19	1.19×10 <sup>-2</sup>	7.52	1.72×10 <sup>-2</sup>
		2	2.31×10 <sup>3</sup>	5.23	1.21×10 <sup>-2</sup>	7.40	1.71×10 <sup>-2</sup>
		3	2.42×10 <sup>3</sup>	5.16	1.25×10 <sup>-2</sup>	7.54	1.82×10 <sup>-2</sup>
	2020.09.06	1	2.40×10 <sup>3</sup>	5.24	1.26×10 <sup>-2</sup>	7.37	1.77×10 <sup>-2</sup>
		2	2.27×10 <sup>3</sup>	5.16	1.17×10 <sup>-2</sup>	7.43	1.69×10 <sup>-2</sup>
		3	2.39×10 <sup>3</sup>	5.19	1.24×10 <sup>-2</sup>	7.38	1.76×10 <sup>-2</sup>
	最大值		-	<b>5.24</b>	<b>1.26×10<sup>-2</sup></b>	<b>7.54</b>	<b>1.82×10<sup>-2</sup></b>
	标准限值		-	<b>8.5</b>	<b>0.31</b>	<b>120</b>	<b>10</b>
	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）新污染源大气污染物排放限值中的二级标准。						

### 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，其中非甲烷总烃同时符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 5 企业边界大气污染物浓度限值。具体监测结果见表 7-7，监测期间气象参数见表 7-8。

表 7-7 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 <sup>3</sup> )	锡及其化合物 (mg/m <sup>3</sup> )	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )
厂界东侧 WQ1	2020.08.21	1	0.318	1.43×10 <sup>-2</sup>	0.99
		2	0.369	1.38×10 <sup>-2</sup>	1.16
		3	0.351	1.46×10 <sup>-2</sup>	1.30
	2020.08.22	1	0.352	1.34×10 <sup>-2</sup>	1.44
		2	0.317	1.43×10 <sup>-2</sup>	1.77
		3	0.368	1.32×10 <sup>-2</sup>	2.12
厂界南侧 WQ2	2020.08.21	1	0.418	3.41×10 <sup>-2</sup>	2.42
		2	0.402	3.26×10 <sup>-2</sup>	1.41
		3	0.435	3.53×10 <sup>-2</sup>	1.55
	2020.08.22	1	0.469	3.37×10 <sup>-2</sup>	1.95
		2	0.451	3.25×10 <sup>-2</sup>	2.92
		3	0.436	3.44×10 <sup>-2</sup>	2.93

续表 7-7 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 <sup>3</sup> )	锡及其化合物 (mg/m <sup>3</sup> )	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )
厂界西侧 WQ3	2020.08.21	1	0.318	1.27×10 <sup>-2</sup>	1.73
		2	0.351	1.18×10 <sup>-2</sup>	1.62
		3	0.335	1.33×10 <sup>-2</sup>	1.75
	2020.08.22	1	0.301	1.32×10 <sup>-2</sup>	2.63
		2	0.402	1.43×10 <sup>-2</sup>	2.55
		3	0.318	1.26×10 <sup>-2</sup>	2.22
厂界北侧 WQ4	2020.08.21	1	0.301	2.93×10 <sup>-2</sup>	1.49
		2	0.369	3.01×10 <sup>-2</sup>	1.33
		3	0.367	2.85×10 <sup>-2</sup>	1.48
	2020.08.22	1	0.352	3.23×10 <sup>-2</sup>	2.39
		2	0.318	3.15×10 <sup>-2</sup>	1.47
		3	0.385	3.35×10 <sup>-2</sup>	2.14
最大值			<b>0.469</b>	<b>3.53×10<sup>-2</sup></b>	<b>2.93</b>
标准限值 (GB16297-1996)			<b>1.0</b>	<b>0.24</b>	<b>4.0</b>
标准限值 (DB33/ 2146-2018)			-	-	<b>4.0</b>
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，非甲烷总烃同时执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/ 2146-2018)中表 5 企业边界大气污染物浓度限值。					

表 7-8 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
2020.08.21	1	29.7	101.2	1.9	东南	晴
	2	32.5	101.0	1.6	东南	晴
	3	30.4	101.0	2.2	东南	晴
2020.08.22	1	30.6	101.0	1.5	东南	晴
	2	34.1	100.9	1.6	东南	晴
	3	32.9	100.8	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）3类标准，具体监测结果见表 7-9。

表 7-9 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
2020.08.21	厂界东侧 (Z1)	08:25-08:26	57.7
	厂界南侧 (Z2)	08:28-08:29	55.0
	厂界西侧 (Z3)	08:34-08:35	53.9
	厂界北侧 (Z4)	08:38-08:39	60.2
监测时气象条件		天气晴，风速≤5m/s	
2020.08.22	厂界东侧 (Z1)	08:46-08:47	56.8
	厂界南侧 (Z2)	08:51-08:52	56.1
	厂界西侧 (Z3)	08:57-08:58	54.7
	厂界北侧 (Z4)	09:03-09:04	62.4
监测时气象条件		天气晴，风速≤5m/s	
标准限值 (3类标准)		65 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 7-2~9 中监测数据引自检测报告（YLE20200288）。

#### 5、环保设施去除效率监测结果

根据企业废气治理设施进、出口监测结果，计算主要污染物去除效率，废气处理设施效率见表 7-10。

表 7-10 废气处理设施处理效率

监测日期	监测点位	颗粒物
2020.09.05	抛丸粉尘、打磨粉尘处理设施进口 (kg/h)	0.44
	抛丸粉尘、打磨粉尘处理设施出口 (kg/h)	0.058
	处理效率%	86.8
2020.09.06	抛丸粉尘、打磨粉尘处理设施进口 (kg/h)	0.44
	抛丸粉尘、打磨粉尘处理设施出口 (kg/h)	0.058
	处理效率%	86.8

#### 6、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

## 1、结论

### (1) 废水监测结果达标排放情况

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) 废气监测结果达标排放情况

验收监测期间，抛丸粉尘、打磨粉尘污染物颗粒物排放最大值符合《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中的二级标准；喷塑粉尘污染物颗粒物、烘干废气污染物非甲烷总烃排放浓度最大值均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 2 大气污染物特别排放限值；焊锡烟尘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》（GB 16297-1996）新污染源大气污染物排放限值中的二级标准。

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，其中非甲烷总烃同时符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 5 企业边界大气污染物浓度限值。

### (3) 厂界噪声监测结果达标排放情况

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）3 类标准。

### (4) 固体废物排放情况

本项目产生的废残次品外售废品回收单位，生活垃圾委托环卫部门定期清运；因硅烷工序未启用，故不产生污水处理污泥。

## 2、总结论

综上所述，宁波石上天际能源有限公司年产 30 万套 LED 路灯、10 万套 LED 工矿灯和 10 万套 LED 投光灯生产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	宁波石上天际能源有限公司年产30万套LED路灯、10万套LED工矿灯和10万套LED投光灯建设项目				项目代码	-			建设地点	宁海县桃源街道科三路19号		
	行业类别（分类管理名录）	C292 塑料制品业、C3311 金属结构制造				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/> 迁建						
	设计生产能力	年产30万套LED路灯、10万套LED工矿灯和10万套LED投光灯				实际生产能力	年产30万套LED路灯、10万套LED工矿灯和10万套LED投光灯			环评单位	杭州清雨环保工程有限公司		
	环评文件审批机关	宁海县环境保护局				审批文号	宁环建〔2018〕314号			环评文件类型	报告表		
	开工日期	2019.01				竣工日期	2020.08			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	宁波石上天际能源有限公司				环保设施监测单位	宁波市甬蓝检测有限公司			验收监测时工况	正常		
	投资总概算（万元）	500				环保投资总概算（万元）	38			所占比例（%）	7.6		
	实际总投资（万元）	500				实际环保投资（万元）	38			所占比例（%）	7.6		
	废水治理（万元）	10	废气治理（万元）	25	噪声治理（万元）	1.5	固体废物治理（万元）	1.5		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	2400h			
运营单位	宁波石上天际能源有限公司				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

# 宁海县环境保护局文件

宁环建〔2018〕314 号

## 关于《宁波石上天际能源有限公司年产 30 万套 LED 路灯 10 万套 LED 工矿灯和 10 万套 LED 投光灯建设项目环境影响报告表》的审批意见

宁波石上天际能源有限公司：

你单位报送的《年产 30 万套 LED 路灯、10 万套 LED 工矿灯和 10 万套 LED 投光灯建设项目环境影响报告表》（以下简称《环评报告表》）已收悉。经研究，批复如下：

一、根据你单位委托杭州清雨环保工程有限公司编制的《环评报告表》结论，同意你单位在宁海县桃源街道科三路 19 号扩建年产 30 万套 LED 路灯、10 万套 LED 工矿灯和 10 万套 LED 投光灯项目。该项目占地面积 2900 平方米，总投资 500 万元，其中环保投资 38 万元。该项目主要是在自动

喷塑线中新增硅烷化处理工艺，且产能增加。《环评报告表》经批复后，可作为该项目日常运行管理的环境保护依据。

## 二、建设单位应落实以下环保措施：

1、该项目抛丸粉尘和焊锡烟尘分别经处理达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级标准后，通过不低于 15 米排气筒高空排放。打磨粉尘和有机废气无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级标准。喷塑粉尘经布袋除尘器处理达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 2 大气污染物特别排放限值后，通过不低于 15 米排气筒高空排放。天然气废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 大气污染物特别排放限值中燃气锅炉排放标准，通过不低于 8 米排气筒高空排放。

根据《环评报告表》计算结果，该项目不需设置大气环境保护距离。其他各类防护距离要求，请业主商请当地政府和有关部门按国家卫生、消防、安全等相关规定予以落实。

2、加强水污染防治。该项目建设应采取雨污分流制，其中硅烷化车间设置地面废水收集系统，地坪和调节池落实防渗防腐措施，所有污水管道必须明渠套明管。生产废水经厂区污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，汇同经化粪池预处理的生活

污水纳入市政污水管网，经县城北污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。该项目生产废水年排放量 1500 吨，须按规范要求设置排放口。

3、废水处理污泥等属于危险废物，应妥善堆放并委托有资质单位处置；其余一般固废按资源化、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，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

三、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。

  
宁海县环境保护局  
2018年12月20日

附件 2. 宁波石上天际能源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 30 万套 LED 路灯、10 万套 LED 工矿灯和 10 万套 LED 投光灯建设项目进行验收监测，本公司实行 8 小时工作制，一年共生产 300 天，计划年生产 年产 30 万套 LED 路灯、10 万套 LED 工矿灯和 10 万套 LED 投光灯。

监测期间（2020 年 8 月 21 日），我公司共生产 LED 路灯（当日产量）920 套，LED 工矿灯（当日产量）300 套，LED 投光灯（当日产量）303 套；监测期间（2020 年 8 月 22 日），我公司共生产 LED 路灯（当日产量）970 套，LED 工矿灯（当日产量）320 套，LED 投光灯（当日产量）327 套；监测期间（2020 年 9 月 5 日），我公司共生产 LED 路灯（当日产量）940 套，LED 工矿灯（当日产量）293 套，LED 投光灯（当日产量）310 套；监测期间（2020 年 9 月 6 日），我公司共生产 LED 路灯（当日产量）980 套，LED 工矿灯（当日产量）313 套，LED 投光灯（当日产量）320 套；符合工况监测要求。

公司名称：



日期：

2020 年 9 月 7 日



宁波市甬蓝检测有限公司

# 检测报告

## TEST REPORT

(甬蓝检测) 第 YLE20200288 号

项目名称: 宁波石上天际能源有限公司废水、废气、噪声检测

委托单位: 宁波石上天际能源有限公司

报告编制 陈丹莹

审核人 张愉

批准人 周路路 (授权签字人)

报告日期 2020-09-17



## 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 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 宁波石上天际能源有限公司(宁海县桃源街道科三路19号)

受检单位及地址 宁波石上天际能源有限公司(宁海县桃源街道科三路19号)

采样地点 宁海县桃源街道科三路19号(宁波石上天际能源有限公司)

采样日期 2020年8月21日-8月22日、9月5日-9月6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8月21日-9月7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

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

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	2020. 08.21	1	纬度: 29°20'27" 经度: 121°27'32"	微黄微浊	7.31	156	364	9.02	5.47	8.05	
		2		微黄微浊	7.41	180	262	8.08	4.82	8.76	
		3		微黄微浊	7.66	161	242	8.45	4.92	9.49	
		4		微黄微浊	7.02	128	285	10.3	4.40	7.35	
	日均值 (范围)				-	<b>7.02~7.66</b>	<b>156</b>	<b>288</b>	<b>8.96</b>	<b>4.90</b>	<b>8.41</b>
	2020. 08.22	1	纬度: 29°20'27" 经度: 121°27'32"	微黄微浊	7.41	134	290	9.73	5.02	8.23	
		2		微黄微浊	7.04	190	339	9.13	4.81	8.11	
		3		微黄微浊	7.33	178	288	8.07	4.05	9.30	
		4		微黄微浊	7.79	122	349	9.40	4.98	9.32	
	日均值 (范围)				-	<b>7.04~7.79</b>	<b>156</b>	<b>316</b>	<b>9.08</b>	<b>4.72</b>	<b>8.74</b>

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 (m³/h)	锡及其化合物*		非甲烷总烃	
					排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
锡焊烟 尘处理 设施出 口 YQ1 (15m)	2020. 09.05	1	纬度: 29°20'27" 经度: 121°27'32"	2.29×10³	5.19	1.19×10 <sup>-2</sup>	7.52	1.72×10 <sup>-2</sup>
		2		2.31×10³	5.23	1.21×10 <sup>-2</sup>	7.40	1.71×10 <sup>-2</sup>
		3		2.42×10³	5.16	1.25×10 <sup>-2</sup>	7.54	1.82×10 <sup>-2</sup>
YQ1 (15m)	2020. 09.06	1	纬度: 29°20'27" 经度: 121°27'32"	2.40×10³	5.24	1.26×10 <sup>-2</sup>	7.37	1.77×10 <sup>-2</sup>
		2		2.27×10³	5.16	1.17×10 <sup>-2</sup>	7.43	1.69×10 <sup>-2</sup>
		3		2.39×10³	5.19	1.24×10 <sup>-2</sup>	7.38	1.76×10 <sup>-2</sup>
最大值				-	<b>5.24</b>	<b>1.26×10<sup>-2</sup></b>	<b>7.54</b>	<b>1.82×10<sup>-2</sup></b>

“\*”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: YCE20201090, CMA 证书编号为: 181112052247.

\*\*\*此页以下空白\*\*\*

表 3 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 <sup>3</sup> /h)	颗粒物		
					排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	
喷塑废气 处理设施 出口 YQ2(15m)	2020.09.05	1	纬度: 29°20'27" 经度: 121°27'32"	4.48×10 <sup>3</sup>	<20	4.48×10 <sup>-2</sup>	
		2		4.45×10 <sup>3</sup>	<20	4.45×10 <sup>-2</sup>	
		3		4.42×10 <sup>3</sup>	<20	4.42×10 <sup>-2</sup>	
	2020.09.06	1	纬度: 29°20'27" 经度: 121°27'32"	4.44×10 <sup>3</sup>	<20	4.44×10 <sup>-2</sup>	
		2		4.46×10 <sup>3</sup>	<20	4.46×10 <sup>-2</sup>	
		3		4.34×10 <sup>3</sup>	<20	4.34×10 <sup>-2</sup>	
	最大值				-	<20	4.48×10 <sup>-2</sup>
	喷塑废气 处理设施 出口 YQ3(15m)	2020.09.05	1	纬度: 29°20'27" 经度: 121°27'32"	4.65×10 <sup>3</sup>	<20	4.65×10 <sup>-2</sup>
			2		4.79×10 <sup>3</sup>	<20	4.79×10 <sup>-2</sup>
3			4.66×10 <sup>3</sup>		<20	4.66×10 <sup>-2</sup>	
2020.09.06		1	纬度: 29°20'27" 经度: 121°27'32"	4.82×10 <sup>3</sup>	<20	4.82×10 <sup>-2</sup>	
		2		4.54×10 <sup>3</sup>	<20	4.54×10 <sup>-2</sup>	
		3		4.58×10 <sup>3</sup>	<20	4.58×10 <sup>-2</sup>	
最大值				-	<20	4.82×10 <sup>-2</sup>	
打磨、抛丸 废气处理 设施进口 YQ5		2020.09.05	1	纬度: 29°20'27" 经度: 121°27'32"	6.36×10 <sup>3</sup>	71.5	0.455
			2		6.12×10 <sup>3</sup>	68.2	0.417
	3		6.42×10 <sup>3</sup>		70.6	0.453	
	2020.09.06	1	纬度: 29°20'27" 经度: 121°27'32"	6.27×10 <sup>3</sup>	70.3	0.441	
		2		6.24×10 <sup>3</sup>	70.9	0.442	
		3		6.33×10 <sup>3</sup>	69.4	0.439	
打磨、抛丸 废气处理 设施出口 YQ6(15m)	2020.09.05	1	纬度: 29°20'27" 经度: 121°27'32"	5.78×10 <sup>3</sup>	<20	5.78×10 <sup>-2</sup>	
		2		5.91×10 <sup>3</sup>	<20	5.91×10 <sup>-2</sup>	
		3		5.82×10 <sup>3</sup>	<20	5.82×10 <sup>-2</sup>	
	2020.09.06	1	纬度: 29°20'27" 经度: 121°27'32"	5.90×10 <sup>3</sup>	<20	5.90×10 <sup>-2</sup>	
		2		5.70×10 <sup>3</sup>	<20	5.70×10 <sup>-2</sup>	
		3		5.87×10 <sup>3</sup>	<20	5.87×10 <sup>-2</sup>	
	最大值				-	<20	5.91×10 <sup>-2</sup>

表 4 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 <sup>3</sup> /h)	非甲烷总烃	
					排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
烘干废气排 气筒出口 YQ4(15m)	2020.09.05	1	纬度: 29°20'27" 经度: 121°27'32"	748	10.1	7.55×10 <sup>-3</sup>
		2		698	10.9	7.61×10 <sup>-3</sup>
		3		610	10.2	6.22×10 <sup>-3</sup>
	2020.09.06	1	纬度: 29°20'27" 经度: 121°27'32"	662	10.2	6.75×10 <sup>-3</sup>
		2		808	9.90	8.00×10 <sup>-3</sup>
		3		723	10.8	7.81×10 <sup>-3</sup>
最大值				-	10.9	8.00×10 <sup>-3</sup>

\*\*\*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	采样点位坐标	检测结果		
				总悬浮颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	锡及其化合物* (μg/m <sup>3</sup> )	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )
厂界东侧 WQ1	2020.08.21	1	纬度: 29°20'27" 经度: 121°27'32"	0.318	14.3	0.99
		2		0.369	13.8	1.16
		3		0.351	14.6	1.30
	2020.08.22	1	纬度: 29°20'27" 经度: 121°27'32"	0.352	13.4	1.44
		2		0.317	14.3	1.77
		3		0.368	13.2	2.12
厂界南侧 WQ2	2020.08.21	1	纬度: 29°20'27" 经度: 121°27'32"	0.418	34.1	2.42
		2		0.402	32.6	1.41
		3		0.435	35.3	1.55
	2020.08.22	1	纬度: 29°20'27" 经度: 121°27'32"	0.469	33.7	1.95
		2		0.451	32.5	2.92
		3		0.436	34.4	2.93
厂界西侧 WQ3	2020.08.21	1	纬度: 29°20'27" 经度: 121°27'32"	0.318	12.7	1.73
		2		0.351	11.8	1.62
		3		0.335	13.3	1.75
	2020.08.22	1	纬度: 29°20'27" 经度: 121°27'32"	0.301	13.2	2.63
		2		0.402	14.3	2.55
		3		0.318	12.6	2.22
厂界北侧 WQ4	2020.08.21	1	纬度: 29°20'27" 经度: 121°27'32"	0.301	29.3	1.49
		2		0.369	30.1	1.33
		3		0.367	28.5	1.48
	2020.08.22	1	纬度: 29°20'27" 经度: 121°27'32"	0.352	32.3	2.39
		2		0.318	31.5	1.47
		3		0.385	33.5	2.14
<b>最大值</b>				<b>0.469</b>	<b>35.3</b>	<b>2.93</b>
** 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: YCE20201090, CMA 证书编号为: 181112052247。						

表 6 采样期间气象参数

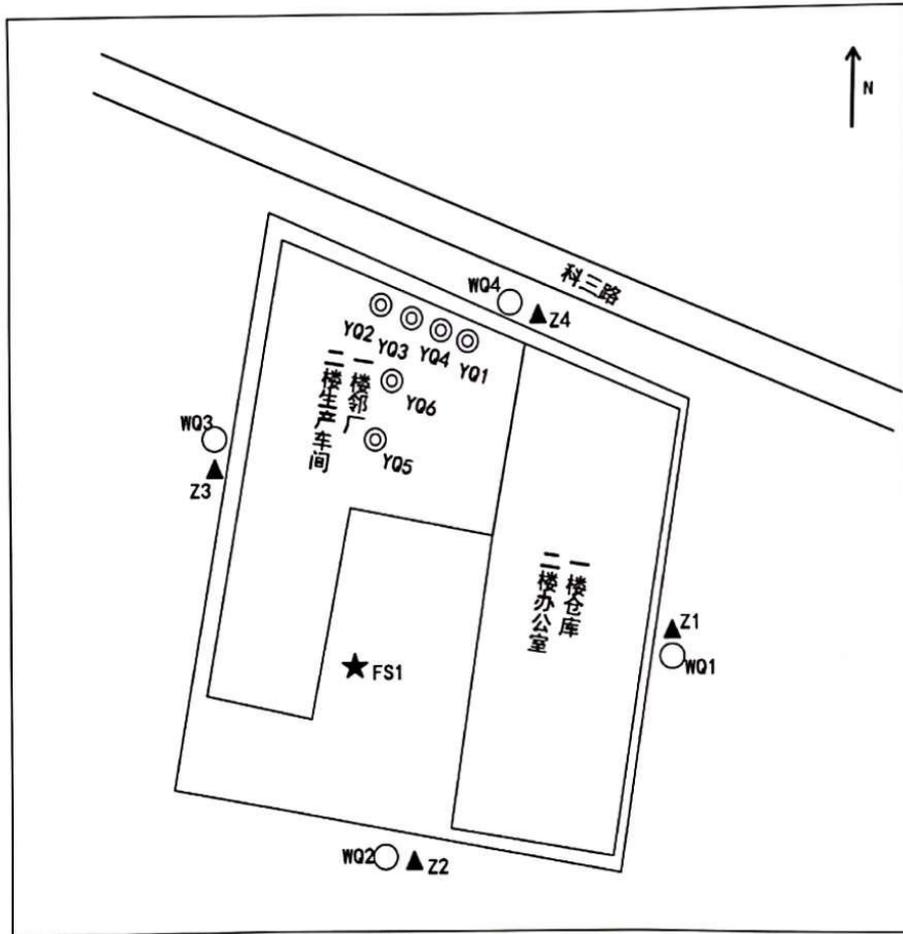
采样日期	采样频次	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	天气情况
2020.08.21	1	29.7	101.2	1.9	东南	晴
	2	32.5	101.0	1.6	东南	晴
	3	30.4	101.0	2.2	东南	晴
2020.08.22	1	30.6	101.0	1.5	东南	晴
	2	34.1	100.9	1.6	东南	晴
	3	32.9	100.8	1.3	东南	晴

表 7 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)	2020.08.21	纬度: 29°20'27" 经度: 121°27'32"	08:25-08:26	57.7
厂界南侧 (Z2)			08:28-08:29	55.0
厂界西侧 (Z3)			08:34-08:35	53.9
厂界北侧 (Z4)			08:38-08:39	60.2
检测时气象条件		天气晴, 风速≤5m/s		
厂界东侧 (Z1)	2020.08.22	纬度: 29°20'27" 经度: 121°27'32"	08:46-08:47	56.8
厂界南侧 (Z2)			08:51-08:52	56.1
厂界西侧 (Z3)			08:57-08:58	54.7
厂界北侧 (Z4)			09:03-09:04	62.4
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



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

END

附件 4. 宁波石上天际能源有限公司监测方案

**宁波石上天际能源有限公司**  
**年产 30 万套 LED 路灯、10 万套 LED 工矿灯和 10 万套 LED**  
**投光灯建设项目监测方案**

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/T 31962-2015）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：抛丸粉尘、打磨粉尘污染物颗粒物排放执行《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中的二级标准；喷塑粉尘污染物颗粒物排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）中表 2 大气污染物特别排放限值；焊锡烟尘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》（GB 16297-1996）新污染源大气污染物排放限值中的二级标准。

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	抛丸粉尘、打磨粉尘	处理设施进出口	颗粒物	3 次/天，共 2 天
	喷塑粉尘	处理设施出口×2	颗粒物	
	焊锡烟尘	处理设施出口	非甲烷总烃、锡及其化合物	
	烘干废气	排气筒出口	非甲烷总烃	
备注：同步记录排气筒高度。				

三、无组织废气

3.1 执行标准：本项目无组织废气执行《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。

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	3 次/天，共 2 天
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）3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 宁波石上天际能源有限公司年产 30 万套 LED 路灯、10 万套 LED 工矿灯和 10 万套 LED 投光灯建设项目竣工环境保护验收意见

### 宁波石上天际能源有限公司

#### 年产 30 万套 LED 路灯、10 万套 LED 工矿灯和 10 万套 LED 投光灯建设项目竣工环境保护验收意见

2020 年 9 月 19 日，宁波石上天际能源有限公司根据《年产 30 万套 LED 路灯、10 万套 LED 工矿灯和 10 万套 LED 投光灯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

宁波石上天际能源有限公司原名为宁波石上光电科技有限公司，位于宁海县桃源街道科三路 19 号，建筑面积约 2900 平方米，主要有抛丸机 1 套（2 台）、手动喷塑台 3 台、回流焊 1 台等生产设备，建成后形成年产 30 万套 LED 路灯、10 万套 LED 工矿灯和 10 万套 LED 投光灯生产规模。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 2018 年 4 月编制《新建年产 20 万套 LED 路灯、5 万套 LED 工矿灯和 5 万套 LED 投光灯》，并于同年 4 月 8 日通过宁海县环保局审批，审批文号为宁环建（2018）68 号。因实际生产需要，拟在自动喷塑线新增硅烷化处理工艺，并且产量大幅度增加，与原有环评相比有重大变化，需重新编制环境影响评价文件。企业于 2018 年 12 月委托杭州清雨环保工程有限公司编制完成《宁波石上天际能源有限公司年产 30 万套 LED 路灯、10 万套 LED 工矿灯和 10 万套 LED 投光灯建设项目环境影响报告表》，2018 年 12 月 20 日，宁海县环境保护局以宁环建（2018）314 号文件对该项目提出审批意见。本项目于 2019 年 1 月开工建设，环保设施于 2020 年 8 月竣工，并于 2010 年 8 月至 9 月进行调试。

### （三）投资情况

本项目实际总投资约 500 万元，其中环保投资约 38 万元，占投资总额的 7.6%。

### （四）验收范围

本次验收的范围为宁波石上天际能源有限公司年产 30 万套 LED 路灯、10 万套 LED 工矿灯和 10 万套 LED 投光灯建设项目，项目部分情况为全自动喷塑线、硅烷线建成未启用，为项目竣工部分环境保护验收。

## 二、工程变动情况

经现场核查，本项目除天然气改为电加热外实际建设内容、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。硅烷线未启用，不产生生产工艺废水。

本项目生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，经宁海县城北污水处理厂处理后排放。

### （二）废气

主要为抛丸粉尘、打磨粉尘、喷塑粉尘、焊锡烟尘、刮腻子有机废气。

本项目抛丸粉尘（设备自带布袋除尘器）收集后与打磨粉尘一起经布袋除尘处理通过 15m 高排气筒排放；

本项目喷塑粉尘经集气柜收集后通过滤芯+布袋除尘处理后通过两根 15m 高排气筒排放；

本项目焊锡烟尘经立式滤筒除尘后通过 15m 高排气筒排放；

本项目烘干废气通过 15m 高排气筒排放。

### （三）噪声

本项目噪声主要为各类设备的机械噪声,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

本项目产生的废残次品外售废品回收单位,生活垃圾委托环卫部门定期清运;因硅烷工序未启用,故不产生污水处理污泥。

#### (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、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5日~9月6日),抛丸粉尘、打磨粉尘污染物颗粒物排放最大值符合《大气污染物综合排放标准(GB16297-1996)新污染源大气污染物排放限值中的二级标准;喷塑粉尘污染物颗粒物、烘干废气污染物非甲烷总烃排放浓度最大值均符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146—2018)中表 2 大气污染物特别排放限值;焊锡烟尘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)新污染源大气污染物排放限值中的二级标准。

监测期间(2020年8月21日~8月22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,其中非甲烷总烃同时符合《工

业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146—2018)中表5企业边界大气污染物浓度限值。

### 3、厂界噪声

监测期间(2020年8月21日~8月22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)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、噪声监测数据基本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,宁波石上天际能源有限公司年产30万套LED路灯、10万套LED工矿灯和10万套LED投光灯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,重点加强对废气治理设施的维护、管理,确保设施正常运行和各项污染物长期稳定达标排放。

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	张涛	宁波石上天际能源有限公司	42032319801280016	1565608020
专家成员	刘勤	宁波市检验检测中心	—	13003742566
其他成员	沈天童	宁波石上天际能源有限公司	3623341981122417	18892608856
	陈朝晖	宁波市检验检测中心	—	187852597

宁波石上天际能源有限公司



### 第三部分 宁波石上天际能源有限公司年产 30 万套 LED 路灯、10 万套 LED 工矿灯和 10 万套 LED 投光灯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

宁波石上天际能源有限公司年产 30 万套 LED 路灯、10 万套 LED 工矿灯和 10 万套 LED 投光灯建设项目的五金件主体工程及环保设施于 2020 年 8 月竣工。宁波石上天际能源有限公司委托宁波市甬蓝检测有限公司对宁波石上天际能源有限公司年产 30 万套 LED 路灯、10 万套 LED 工矿灯和 10 万套 LED 投光灯建设项目进行验收监测工作。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。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“YLE20200288”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 19 日，宁波石上天际能源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，《宁波石上天际能源有限公司年产 30 万套 LED 路灯、10 万套 LED 工矿灯和 10 万套 LED 投光灯建设项目》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、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。

宁波石上天际能源有限公司

2020年9月19日