

浙江恒都光电科技有限公司年新增 5000 万片
8 英寸太阳能级高效硅片技改项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：浙江恒都光电科技有限公司

编制单位：浙江恒都光电科技有限公司

2020 年 09 月

建设单位：浙江恒都光电科技有限公司

法人代表：刘秀文

编制单位：浙江恒都光电科技有限公司

法人代表：刘秀文

项目负责人（签字）：

报告编制人（签字）：

建设单位：浙江恒都光电科技有限公司（盖章）

电话：0573-87263206

邮编：314416

地址：浙江省海宁市袁花镇袁溪路 118 号

编制单位：浙江恒都光电科技有限公司（盖章）

电话：0573-87263206

邮编：314416

地址：浙江省海宁市袁花镇袁溪路 118 号

目 录

一、	验收项目工程概况	1
二、	验收监测依据	2
2.1	建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范	2
2.2	建设项目竣工环境保护技术规范	2
2.3	建设项目环境影响报告及审批部门审批决定	2
2.4	监测方案	2
三、	工程建设情况	3
3.1	地理位置及平面布置	3
3.2	建设内容	4
3.2.1	项目产能	4
3.2.2	项目总投资	4
3.2.3	工程组成	4
3.3	主要原辅材料及原料	5
3.4	水源及水平衡	5
3.5	生产工艺	6
四、	环境保护设施	8
4.1	污染物治理/处置设施	8
4.1.1	废水	8
4.1.2	废气	9
4.1.3	噪声	10
4.1.4	固（液）体废物	10
4.2	其他环保设施	13
4.2.1	在线监测装置	13
4.2.2	其他设施	13
4.3	环保设施投资及“三同时”落实情况	13
五、	建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定	17
5.1	建设项目环评报告表的主要结论与建议	17
5.2	审批部门审批决定	17
六、	验收执行标准	18
6.1	废水执行标准	18
6.2	废气执行标准	18
6.3	噪声执行标准	19
6.4	固体废弃物参照标准	19
6.5	主要污染物控制指标	19
七、	验收监测内容	20
7.1	环境保护设施调试效果	20
7.1.1	废水	20
7.1.2	废气	20
7.1.3	噪声	20
八、	质量保证及质量控制	22
8.1	监测分析方法	22
8.2	监测仪器	22
8.3	人员资质	22

8.4	水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	23
8.5	气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	23
8.6	噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	24
九、	验收监测结果.....	25
9.1	生产工况	25
9.2	环境保护设施调试结果	25
9.2.1	污染物达标排放监测结果	25
9.2.1.1	废水	25
9.2.1.2	废气	26
9.2.1.3	厂界噪声监测	27
9.2.2	环保设施去除效率监测结果.....	28
十、	验收监测结论.....	30
10.1	验收监测结论	30
10.1.1	废水排放监测结论	30
10.1.2	废气排放监测结论	30
10.1.3	厂界噪声排放监测结论.....	30
10.1.4	固（液）体废物排放监测结论.....	30
10.1.5	污染物总量控制核算结论.....	31
10.2	总结论	31
10.3	验收监测建议	31

附件:

浙江恒都光电科技有限公司的 2020 年 08 月 13 日、2020 年 08 月 14 日生产报表

浙江恒都光电科技有限公司的营业执照

浙江恒都光电科技有限公司 2020 年 01 月-2020 年 07 月的用水证明和用电证明

浙江恒都光电科技有限公司的嘉兴市生态环境局（编号：嘉环海建〔2019〕198 号）的审查意见

浙江恒都光电科技有限公司的编号为 913304815669594998001U 排污许可证

浙江恒都光电科技有限公司的房权证

海宁万润环境检测有限公司编制的检验检测报告万润环检（2019）检字第 2020080185 号

一、验收项目工程概况

项目名称:	浙江恒都光电科技有限公司年新增 5000 万片 8 英寸太阳能级高效硅片技改项目
项目性质:	技改
建设单位:	浙江恒都光电科技有限公司
建设地点:	浙江省海宁市袁花镇袁溪路 118 号
立项部门及文号:	海宁市经济和信息化局, 海经技备案[2016]65 号
批准文号:	2017-330481-38-03-068176-00
环评报告编制单位:	杭州博盛环保科技有限公司
环评审批部门:	嘉兴市生态环境局
审批时间与文号:	2019 年 12 月 19 日, 嘉环海建〔2019〕198 号

浙江恒都光电科技有限公司成立于 2010 年 12 月, 位于浙江省海宁市袁花镇袁溪路 118 号, 专业从事太阳能应用产品的技术开发; 多晶硅铸锭及切片、太阳能硅片、太阳能电池片、太阳能电池组件、太阳能光伏发电设备及配件、太阳能热水器及配件、玻璃、陶瓷制品制造、加工。企业全厂现有员工 210 人, 本项目现有员工 60 人。考虑到市场需求, 公司投资 5027 万元用于建设, 购置多线切片机、清洗机等设备, 实施浙江恒都光电科技有限公司年新增 5000 万片 8 英寸太阳能级高效硅片技改项目。

2019 年 12 月, 企业委托杭州博盛环保科技有限公司编制《浙江恒都光电科技有限公司年新增 5000 万片 8 英寸太阳能级高效硅片技改项目环境影响报告表》。2019 年 12 月 19 日, 嘉兴市生态环境局(编号: 嘉环海建〔2019〕198 号)通过审批。企业于 2019 年 12 月开工建设, 2020 年 01 月竣工, 设计规模为年新增 5000 万片 8 英寸太阳能级高效硅片。本次验收为整体验收, 验收内容为年新增 5000 万片 8 英寸太阳能级高效硅片技改项目。浙江恒都光电科技有限公司于 2020 年 08 月 07 日委托海宁万润环境检测有限公司于 2020 年 08 月 13 日至 2020 年 08 月 14 日对该公司该项目进行现场监测, 并且在监测之前已制定验收监测方案。监测报告(万润环检(2020)检字第 2020080185 号)于 2020 年 08 月 19 日完成, 现编制竣工环境保护验收监测报告。

表 1-1 企业历年审批项目概况

序号	项目名称	审批(备案)文号	审批产量/a	验收情况	实施措施
1	年产 80MW8 英寸太阳能级硅片投资项目	海环审(2011)141 号	80MW8 英寸太阳能级硅片	海环袁验(2014)1 号	已实施
2	年产 50MW8 英寸太阳能级高效硅片技改项目	海环审(2015)29 号	50MW8 英寸太阳能级高效硅片	海环袁竣备(2016)07007 号	已实施
3	年新增 1300 万片 8 英寸太阳能级高效硅片技改项目	海环零袁备[2018]1 号	1300 万片 8 英寸太阳能级高效硅片	已自主验收	已实施

二、验收监测依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日起施行，中华人民共和国主席令第 22 号发布）；
- 2、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修正版）；
- 3、《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；
- 4、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修订）；
- 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年 11 月 7 日修正版）；
- 6、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订，2017 年 10 月 1 日起施行，中华人民共和国国务院令第 682 号发布）；
- 7、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017 年 11 月 22 日发布施行，环境保护部，国环规环评〔2017〕4 号）；
- 8、《关于切实加强建设项目环保“三同时”监督管理工作的通知》（浙环发〔2014〕26 号），2014 年 4 月 30 日；
- 9、《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2018.03.01 起施行）浙江省人民政府令第 364 号。

2.2 建设项目竣工环境保护技术规范

- 1、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018 年 5 月 16 日，生态环境部）。

2.3 建设项目环境影响报告及审批部门审批决定

- 1、杭州博盛环保科技有限公司编制的《浙江恒都光电科技有限公司年新增 5000 万片 8 英寸太阳能级高效硅片技改项目环境影响报告表》；
- 2、嘉兴市生态环境局《浙江恒都光电科技有限公司年新增 5000 万片 8 英寸太阳能级高效硅片技改项目》的审查意见（嘉环海建〔2019〕198 号，2019 年 12 月 19 日）。

2.4 监测方案

- 1、海宁万润环境检测有限公司编制的《浙江恒都光电科技有限公司年新增 5000 万片 8 英寸太阳能级高效硅片技改项目竣工验收监测方案》。

三、工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

海宁市位于浙江省东北部，嘉兴市南部。地理坐标为北纬 $30^{\circ} 15' \sim 30^{\circ} 35'$ ，东经 $120^{\circ} 18' \sim 120^{\circ} 52'$ 。东邻海盐县，南濒钱塘江，与上虞市、杭州市萧山区隔江相望，西接杭州市余杭区，北连桐乡市、嘉兴市秀洲区。距上海市区 125 公里。沪杭铁路、101 省道沪杭复线东西横贯市域。沪杭高速公路 320 国道越过北境，杭州绕城公路东线穿行西部。市、镇、村公路纵横交错，形成现代化交通网络。短途客运便捷化，96.8%村通城乡公交。定级内河航道 46 条，主干线航道与京杭大运河相连。

浙江恒都光电科技有限公司位于浙江省海宁市袁花镇袁溪路 118 号，占地面积 13109 平方米，建筑面积 8868.83 平方米。周围环境为：项目东侧距厂界 10m 为红晓村农户；项目南侧为袁溪路，隔路为福龙针织有限公司；项目西侧为联红路，隔路为海宁市太阳能集热管厂、海宁市电信彩塑厂；北侧为空地。



图 3-1 项目地理位置图

3.2 建设内容

3.2.1 项目产能

设计年新增 5000 万片 8 英寸太阳能级高效硅片。本次验收为整体验收，实际产能为年新增 5000 万片 8 英寸太阳能级高效硅片，实际全厂产能为年产 10000 万片 8 英寸太阳能级高效硅。

3.2.2 项目总投资

5027 万元。

3.2.3 工程组成

技改项目主体设备生产设备表见表 3-1。

表 3-1 技改项目主体设备生产设备表

单位：台（套）

序号	设备名称	环评设计数量		实际建设数量	
		技改后合计	技改项目	技改后合计	技改项目
1	切片机 NTCPV800 (改金刚线)	21	0 (原有设备改造)	21	0 (原有设备改造)
2	切片机 (NTC442)	3	3	0	0
3	切片机	3	0	3	0
4	清洗机	4	2	4	2
5	全自动插片机	3	3	3	3
6	全自动硅片分选机	6	6	5	5
7	金刚线废水回收系统	1	1	1	1
8	金刚线截断机	1	1	1	1
9	导轮开槽机	1	1	0	0
10	污水回用系统	2	1	1	0
11	冷却塔	8	1	8	1
12	多晶炉	16	0	16	0
13	脱胶机	2	0	2	0
14	空压机	3	0	3	0
15	制冷机	2	0	2	0
16	变压器	3	0	3	0
17	少子寿命检测仪	1	0	1	0
18	数控多晶硅专用磨机	2	0	2	0

3.3 主要原辅材料及原料

技改项目原辅材料 2019 年 03 月-2019 年 07 月消耗量及能源消耗情况表见表 3-2。

表 3-2 主要原辅材料消耗一览表

序号	原料名称	环评设计年消耗量 (t)	2020 年 03 月-2020 年 07 月消耗量 (t)	折算 2020 年全年消耗量 (t)
1	多晶硅棒	1306	490	1176
2	碳化硅	13	4.9	11.76
3	切削液	26.4	9.9	23.76
4	切削钢丝	10.6	4.1	9.84
5	清洗剂	34.35	12.9	30.96
6	酒精（无水乙醇）	2.42	0.91	2.184
7	乳酸	12.7	1.76	4.224
8	胶水	3.7	1.39	3.336
9	包装材料	若干	若干	若干
10	树脂板	20907	7840	18816
11	水	/	14419	34605
12	电	343.4 万 kw h	242.9 万 kw h	583.0 万 kw h

3.4 水源及水平衡

全厂水平衡图见图 3-2。

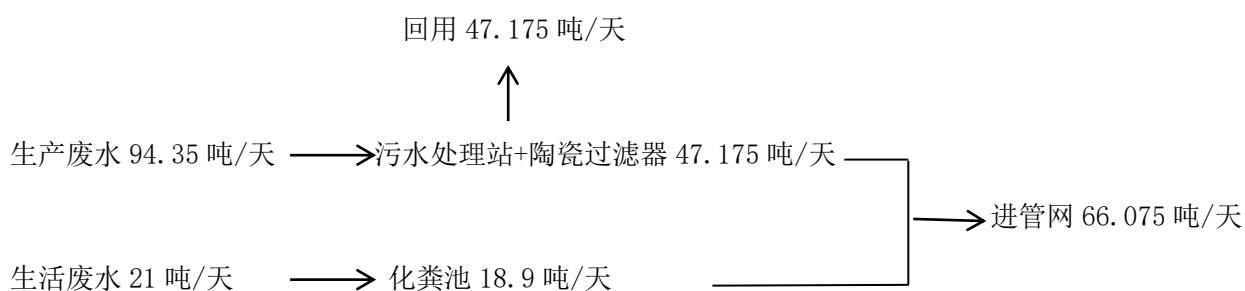


图 3-2 全厂水平衡图

公司技改项目生产过程中产生生产废水和职工生活污水，根据该公司统计 2020 年 03 月-2020 年 07 月用水量为 34605 吨，折算为全年用水量为 3.46 万吨/年，部分生产废水回用，折算为全年废水排放量为 1.982 万吨。

据该公司的废水排放量和海宁紫光水务有限责任公司所执行的排放标准，计算得出该公司废水污染因子排入环境的排放量。公司全厂入环境排放总量为：化学需氧量 0.991 吨/年；氨氮为 0.99 吨/年。环评中

总量控制 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 3.42$ 吨/年，氨氮 ≤ 0.342 吨/年，符合总量控制要求。

3.5 生产工艺

技改项目生产工艺流程及产污位置图见图 3-3。

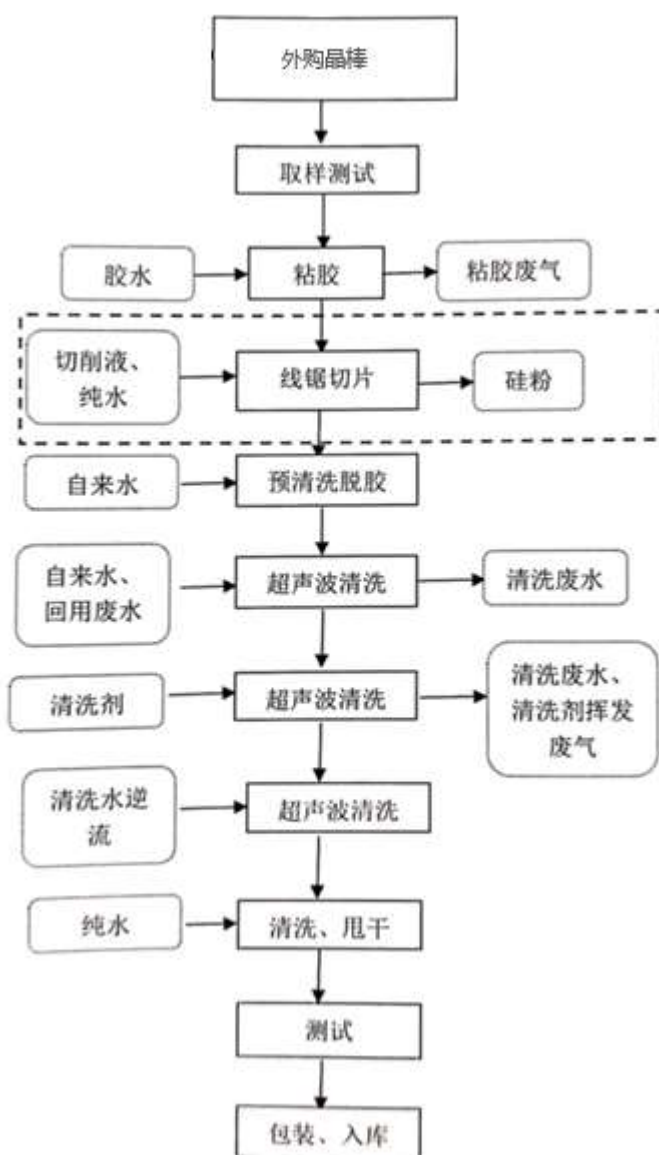


图 3-3 生产工艺及产污环节图

工艺流程

- 1、从外直接购买晶棒。
- 2、取样测试：取样测试氧碳含量及电阻率等。
- 3、晶棒粘接：将准方形的多晶硅棒粘接在专用工作台上。
- 4、装晶棒上线锯：将工作台装到多线切片机上。
- 5、线锯切片：在全自动电脑控制线切割机（或称切片机）切片过程是金刚线高速运行对硅锭进行切割，

纯水、冷却液主要起到冷却作用。技改项目淘汰了原有的砂浆切割工艺，改为金刚线切割工艺，金刚线切割过程使用纯水及切削液进行切割，切割废水经金刚线废水回收系统过滤后部分外排，部分循环使用，定期添加切割液和纯水。

6、线距切片：从多线切片机卸下已完成切片的工作台。

7、硅片脱胶、取样：从工作台通过脱胶取下硅片。

8、硅片清洗、甩干：清洗硅片并进行甩干。

9、样片测试：测试合格，包装入库。

3.6 员工定员和工作时间

全厂现有员工 210 人，本项目劳动定员 60 人。实行三班制，年工作日为 300 天。

3.7 项目变动情况

根据环境保护部办公厅文件《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号），建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。

经企业自查，本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等五个方面均无重大变化。其余项目变动情况见下表。

项目变动内容	环评审批	实际建设情况
生产设备	全自动硅片分选机 6 台、导轮开槽机 1 台、污水回用系统 2 套。	全自动硅片分选机 5 台、导轮开槽机 0 台、污水回用系统 1 套。
生产工艺	切方、截断、磨面、导角：将硅锭棒切成四方型，去掉硅锭的头尾，导方锭的锐角。	直接从外部购买晶棒，切方、截断、磨面、导角：将硅锭棒切成四方型，去掉硅锭的头尾，导方锭的锐角工艺不再实施。
废气环保设施处理工艺	硅粉尘比重较大，在切割过程中随冷却水一同以废水形式排放。企业在车间对含硅粉尘的冷却水进行沉淀、过滤，最后对硅粉尘回收使用，基本不会产生粉尘污染。	硅粉尘比重较大，在切割过程中随冷却水一同以废水形式排放。企业在车间对含硅粉尘的冷却水进行沉淀、过滤，最后对硅粉尘收集后外售。
	固体废物包含废砂浆，废砂浆为危险废物，委托浙江优立环境科技有限公司处理处置。	因企业直接从外部购买晶棒，不再产生废砂浆。
	污水处理站污泥委托嘉兴新嘉爱斯热电有限公司处理处置	因污水处理站污泥产生量较小，现暂存在危废仓库，后续委托有资质的单位处理处置。

四、环境保护设施

4.1 污染治理/处置设施

4.1.1 废水

本项目主要废水为生产废水和生活污水，生产废水经污水站处理后再经陶瓷过滤器过滤处理，过滤后的废水部分回用于车间，部分生产废水和生活污水纳管排放。废水排放执行《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表 2 新建企业水污染物排放限值中的间接排放标准和《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 第二类污染物最高允许排放浓度三级标准，最终由海宁紫光水务有限责任公司统一处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准后排放。废水来源及处理方式详见表 4-1。

表 4-1 废水产生情况汇总

废水名称	排放量	污染物种类	排放方式	处理设施	排放去向
	吨/年				
生活废水	5670	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、动植物油类	纳管	化粪池	海宁紫光水务有限责任公司
生产废水	14152.5	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、动植物油类	纳管	厂内污水处理站	

废水工艺流程图见图 4-1。



图 4-1 废水工艺流程图

4.1.2 废气

本项目产生的废气主要为清洗剂挥发有机废气、硅粉尘、酒精废气、黏胶废气及食堂油烟废气。硅粉尘比重较大，在切割过程中随冷却水一同以废水形式排放。企业在车间对含硅粉尘的冷却水进行沉淀、过滤，最后对硅粉尘收集后外售。清洗剂挥发有机废气、酒精废气、黏胶废气分别经集气收集后，引至现有喷淋塔喷淋处理，最后通过 15 米高排气筒排放。食堂油烟废气经静电除油器处理后经 15 米高排气筒高空排放。

废气来源及处理方式见表 4-2。

表 4-2 废气来源及处理方式汇总

废气来源	污染因子	处理设施		排气筒高度
		环评要求	实际建设	
切片车间	清洗剂挥发有机废气	经集气收集后，引至现有喷淋塔喷淋处理，废弃处理后经 15 米高排气筒排放。	经集气收集后，引至现有喷淋塔喷淋处理，废气处理后经 15 米高排气筒排放。	15m
	酒精废气			15m
	黏胶废气			
	硅粉尘	在切割过程中随冷却水一同以废水形式排放。企业在车间对含硅粉尘的冷却水进行沉淀、过滤，最后对硅粉尘回收使用。	在切割过程中随冷却水一同以废水形式排放。企业在车间对含硅粉尘的冷却水进行沉淀、过滤，最后对硅粉尘收集后外售。	/
食堂油烟	油烟	油烟净化处理达标后引自屋顶排放。	食堂油烟由油烟净化器静电处理后，通过 15m 高排气筒排放。	15m



图 4-1 废气现场监测图

4.1.3 噪声

本项目新增噪声源为切片机、冷却塔等机器设备运行噪声。为使企业厂界噪声能够做到达标排放，企业选用低噪声设备，生产设备布置于车间内，已落实隔声减振措施。同时加强生产管理，教育员工文明生产。主要噪声源设备噪声情况表详见表 4-3。

表 4-3 噪声源设备噪声情况表

噪声源	源强（dBA）	排放方式	位置	治理设施
切片机	78	连续	室内	门窗、围墙用于隔声
空压机	75	连续	室内	
清洗机	72	连续	室内	
冷却塔	85	连续	室外	/



图 4-2 噪声现场监测图

4.1.4 固（液）体废物

4.1.4.1 种类和属性

本项目固体废物主要为废砂浆、硅粉、废金刚线、废树脂板、污水处理污泥和生活垃圾。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017），《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》判定固体废弃物中种类，固体废弃物属性详见表 4-4。

表 4-4 固体废弃物属性汇总表

序号	名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	废砂浆	切方工序	是	HW09 900-007-09
2	硅粉	金刚线废水回收系统	否	/
3	废金刚线	切割工序	否	/
4	废树脂板	黏胶过程	否	/
5	污水处理污泥	废水处理	否	/
6	生活垃圾	职工生活	否	/

注：企业废边角料全部回用于铸锭，故不产生废边角料。因企业直接从外部购买晶棒，不再产生废砂浆。

4.1.4.2 固体废弃物产生情况

固体废弃物监测见表4-5。

表4-5固体废弃物产生情况汇总表

序号	副产品名称	产生工序	属性	环评预估计产生量 (t/a)	2020 年 03 月-2020 年 07 月产生量(t/a)	折算为全年产生量 (t/a)
1	废砂浆	切方工序	危险固废	5	/	/
2	硅粉	金刚线废水回收系统	一般固废	1650	618	1483
3	废金刚线	切割工序	一般固废	7.5	2.81	6.74
4	废树脂板	黏胶过程	一般固废	75	28.1	67.44
5	污水处理污泥	废水处理	一般固废	50	10	24
6	生活垃圾	职工生活	一般固废	9	3.38	8.11

注：本项目的切削液、清洗剂、胶水等均为桶装，在使用后产生废包装桶。原料包装桶在使用完后直接由原厂家拉回作为原料桶使用，无须清洗。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）判定，废包装桶不属于固体废物。因企业直接从外部购买晶棒，不再产生废砂浆。

4.1.4.3 固体废弃物利用与处置

固体废弃物利用与处置表见表 4-6。

表 4-6 固体废弃物利用与处置情况汇总表

序号	种类 (名称)	产生工序	属性	环评要求利用处置去向	实际利用处置去向
1	废砂浆	切方工序	危险固废	委托浙江优立环境科技有限公司处理处置	因企业直接从外部购买晶棒，不再产生废砂浆
2	硅粉	金刚线废水回收系统	一般固废	收集后外卖综合利用	收集后外卖综合利用
3	废金刚线	切割工序	一般固废		
4	废树脂板	黏胶过程	一般固废		
5	污水处理污泥	废水处理	一般固废	委托嘉兴新嘉爱斯热电有限公司处理处置	因污泥产生量较少，现暂存在危废仓库，后续委托有资质的单位处理处置
6	生活垃圾	职工生活	一般固废	环卫部门统一处理	由环保部门统一清运

4.1.4.4 固体废弃物污染防治配套工程

该企业已设立一般固废堆放场所。

该公司已经建立了危险品仓库，且暂存场所已设置危险废物识别标志，并做好了防风、防雨、防晒、防渗、防腐等工作。



图 4-3 危险废物暂存场所

4.1.4.5 固体废物管理制度

企业目前对所产生的固体废弃物均建立管理台帐。

4.2 其他环保设施

4.2.1 在线监测装置

企业有在线监测装置。详见表 4-7

表 4-7 在线监测装置一览表

检测项目	安装位置	监测因子	设备型号	设备厂商	监测数据联网系统
废水	污水站	pH	Alpha-Ph800	新加坡尤特	联网
	污水站	COD	Multi Vision	杭州利奇	联网

4.2.2 其他设施

企业已编制应急预案。

企业已配备应急物资情况见表 4-8。

表 4-8 企业已配备应急物资情况

应急设施（物资）名称	配置数量	单位
消防箱	33	个
灭火器	78	个
工作服	30	套
手套	30	副
口罩	100	个
黄沙	若干	/

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

该项目总投资 5027 万元，其中环保总投资 26 万元，约占总投资的 0.52%。项目环保投资情况见表 4-9。

表 4-9 环保设施投资情况

废水（万元）	15
废气（万元）	3
噪声（万元）	3
固体废物（万元）	5
合计	26

浙江恒都光电科技有限公司根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》的规定进行了环境影响评价，环保审批手续齐全，基本落实了环境影响报告表及环保主管部门的要求和规定，

做到了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。同时本项目在建设过程中执行了国家建设项目相关的环境管理制度，工业固体废物均按规定进行处置。环评报告落实情况已在本报告 4.1 节分析，环评批复落实情况详见表 4-10。

表 4-10 环评批复落实调查表

项目	嘉环海建（2019）198 号批复情况	实际建设落实情况
项目建设情况	项目选址在海宁市袁花镇缘溪路 118 号。项目主要建设内容为：购置切片机、清洗机、全自动插片机等生产设备，形成年新增 35 万米高档装饰面料的生产能力。	基本符合。 项目选址在海宁市袁花镇缘溪路 118 号。项目主要建设内容为：公司投资 5027 万元，购置切片机、清洗机、全自动插片机等生产设备，形成年新增 35 万米高档装饰面料的生产能力。
废水	加强废水污染防治。实施清污分流、雨污分流，项目废水经预处理后部分回用，剩余部分和经预处理的生活污水纳入区域污水管网处理厂集中处理，废水纳管执行《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表 2 间接排放标准。建设规范化排污口。	基本符合。 企业已实施雨污分流、清污分流。本项目主要废水为生产废水和生活污水，生产废水经污水站处理后再经陶瓷过滤器过滤处理，过滤后的废水部分回用于车间，部分生产废水和生活污水纳管排放。废水排放浓度符合《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表 2 间接排放标准和《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 第二类污染物最高允许排放浓度三级标准，最终由海宁紫光水务有限责任公司集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准后排放。
废气	加强废气污染防治。提高装备配置和密闭化水平，从源头减少废气无组织排放。项目工业废气经收集和处理后通过排气筒 15 米高空排放，排放达到《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）中表 5 标准。食堂油烟废气经收集后高空排放，排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）。	基本符合。 企业已加强大气污染防治。本项目废气主要为清洗剂挥发有机废气、硅粉尘、酒精废气、黏胶废气及食堂油烟废气。硅粉尘比重较大，在切割过程中随冷却水一同以废水形式排放。企业在车间对含硅粉尘的冷却水进行沉淀、过滤，最后对硅粉尘收集后外售。清洗剂挥发有机废气、酒精废气、黏胶废气分别经集气收集后，引至现有喷淋塔喷淋处理，

废气		最后通过 15 米高排气筒排放。食堂油烟废气经静电除油器处理后经 15 米高排气筒高空排放。有组织废气非甲烷总烃排放浓度及速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中的二级标准；无组织废气排放浓度符合《电池工业污染物排放标准》GB 30484-2013 表 6 现有和新建企业边界大气污染物浓度限值。食堂油烟由油烟净化器静电处理后，通过 15m 高排气筒排放。食堂油烟废气排放浓度符合《饮食业油烟排放标准》GB 18483-2001 表 2 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率中最高允许排放浓度。
噪声	加强噪声污染防治。合理厂区布局，选择低噪声设备。高噪声设备须合理布置并采取有效隔声减震措施，生产车间须采取整体隔声降噪措施。加强设备的维护，确保设备处于良好的运行状态。项目南侧和西侧厂界声环境质量均符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 4a 类标准限值要求，东侧和北侧厂界声环境质量均符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 3 类标准限值要求，周边敏感点符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2 类标准限值要求。做好厂区绿化。	基本符合。 企业已加强噪声污染防治。合理厂区布局，将高噪声设备合理布置于车间内，选用低噪声设备。加强对设备的日常保养和维护，确保设备处于良好的运转状态。同时加强生产管理，教育员工文明生产。厂界南侧和西侧厂界噪声值均符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 4a 类标准限值，东侧和北侧厂界噪声值符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 3 类标准限值。厂区四周已绿化。
固废	加强固废污染防治。按照“资源化、减量化、无害化”处置原则，建立固废台账制度，规范设置废物暂存库，危险废物和一般固废分类收集、堆放、分质处置，尽可能实现资源综合利用。需委托处置的危险废物必	基本符合。 本项目固废主要为硅粉、废金刚线、废树脂板、污水处理污泥和生活垃圾。硅粉、废金刚线、废树脂板属于一般固废，经收集后外卖综合利用。污水处理污泥属于一般固废，因污泥产生量较少，现暂

固废	须委托有相应危废处理资质且具备处理能力的单位进行处置,按规定办理 危险废物转移报批手续,严格执行危险废物转移联单制度。严禁委托无危险货物运输资质的单位运输危险废物,严禁委托无相应处理资质的个人和单位处置危险废物,严禁非法排放、倾倒、处置危险废物。	存在危废仓库,后续委托有资质的单位处理处置。废砂浆属于危险固废,因企业直接从外部购买晶棒,不再产生废砂浆。生活垃圾由环卫部门清运处理。企业已设立一般固废堆放场所,公司已经建立了危险品仓库,且暂存场所已设置危险废物识别标志,并做好了防风、防雨、防晒、防渗、防腐等工作。 (注:本项目的切削液、清洗剂、胶水等均为桶装,在使用后产生废包装桶。原料包装桶在使用完后直接由原厂家拉回作为原料桶使用,无须清洗。根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017)判定,废包装桶不属于固体废物。)
总量控制	根据企业排污交易单,企业全厂总量控制指标为:COD_{Cr}≤3.42t/a,氨氮≤0.342t/a。 环评报告中表明技改项目实施后全厂废水排放量为 30670t/a, COD_{Cr}1.534t/a, 氨氮 0.153t/a, VOCs 1.652t/a。 本项目实施后废水纳入总量控制污染物总量情况为 COD_{Cr}1.33t/a, 氨氮 0.133t/a, VOCs 0.774t/a。	企业年用水量为 34605 吨,年废水排放量为 1.982 万吨。废水中污染物化学需氧量排放总量为 0.991 吨/年,氨氮排放总量为 0.099 吨/年,符合排污交易单中 COD_{Cr}≤3.42t/a,氨氮≤0.342/a 的总量控制指标。 本项目年排放 VOCs 0.086 吨,符合环评报告表中 VOCs≤0.774t/a 的总量控制指标。
防护距离	无	无
生态保护措施及预期效果	本项目位于海宁阳光科技小镇范围内,用地性质为工业用地。本项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内。各类污染物处理后可以做到达标排放,对周围环境的影响较小。	该企业认真落实各项环保措施,严格执行“三同时”等环保管理规章制度,确保各污染物排放稳定达标。

五、建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

在《浙江恒都光电科技有限公司年新增 5000 万片 8 英寸太阳能级高效硅片技改项目环境影响报告表》中提出的主要结论如下：

浙江恒都光电科技有限公司年新增 5000 万片 8 英寸太阳能级高效硅片技改项目符合环境功能区规划、符合污染物达标排放和主要污染物排放总量控制指标、符合项目所在地环境功能区确定的环境质量、符合国家、地方产业政策、海宁市城市总体规划。项目建成投产后在采取本环评提出的污染防治措施后，污染物排放对区域环境造成的影响较小，能够维持区域环境质量现状和当地的环境质量达到相应的功能要求。项目建设符合“三线一单”控制要求。符合中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》“四性五不批”要求。

因此，本报告认为，在全面认真落实本报告中提出的各项环保管理和防范措施后，并做好“三同时”及环保管理工作，确保污染防治设施正常运转，污染物达标排放，项目从环保角度来说说是可行的。

5.2 审批部门审批决定

《关于〈浙江恒都光电科技有限公司年新增 5000 万片 8 英寸太阳能级高效硅片技改项目环境影响报告表〉的审查意见》，详见附件。

六、验收执行标准

6.1 废水执行标准

废水入网口废水污染物 pH 值、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、悬浮物均执行《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表 2 新建企业水污染物排放限值中的间接排放标准，动植物油类、石油类均执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 第二类污染物最高允许排放浓度。详见表 6-1 和表 6-2。

表 6-1 《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 第二类污染物最高允许排放浓度中的三级标准

单位：mg/L

项目	标准限值
动植物油类	100
石油类	30

表 6-2 《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表 2 新建企业水污染物排放限值中的间接排放标准

单位：mg/L；pH：无量纲

项目	标准限值
pH 值	6~9
化学需氧量	150
氨氮	30
总氮	40
总磷	2.0
悬浮物	140

6.2 废气执行标准

该公司本项目无组织废气污染物非甲烷总烃执行《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表 6 现有和新建企业边界大气污染物浓度限值。有组织废气污染物非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中的二级排放限值。有组织废气食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB 18483-2001）表 2 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率中最高允许排放浓度。详见表 6-3、表 6-4、表 6-5。

表 6-3 《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 新污染源大气污染物排放限值

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	
		排气筒高度 (m)	二级标准
非甲烷总烃	120	15	10

表 6-4 《电池工业污染物排放标准》(GB 30484-2013) 表 6 现有和新建企业边界大气污染物浓度限值

污染物	最高浓度限值 (mg/m ³)
非甲烷总烃	2.0

表 6-5 《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB 18483-2001) 表 2 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率

污染物	最高浓度限值 (mg/m ³)
油烟	2.0

6.3 噪声执行标准

厂界南侧和西侧厂界噪声执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 中的 4a 类标准限值, 东侧和北侧厂界噪声执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 中的 3 类标准限值。厂界噪声执行标准见表 6-6。

表 6-6 《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 表 1 环境噪声限值

单位: dB (A)

类别	昼间	夜间
3 类	≤65	≤55
4a 类	≤70	≤55

6.4 固体废弃物参照标准

固体废物处置按照《国家危险废物名录》和《危险废物鉴别标准-通则》(GB 5085.1~5085.6-2007、GB 5085.7-2019) 来鉴别一般工业废物和危险废物; 根据固废的类别分别执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001) 及环境保护部公告 2013 年第 36 号修改单中的相关规定和《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 及环境保护部公告 2013 年第 36 号修改单中的相关规定。

6.5 主要污染物控制指标

根据《浙江恒都光电科技有限公司年新增 5000 万片 8 英寸太阳能级高效硅片技改项目环境影响报告表》中, 根据企业排污交易单, 企业全厂总量控制指标为: COD_{Cr}≤3.42t/a, 氨氮≤0.342t/a。技改项目实施后全厂废水排放量为 30670t/a, COD_{Cr}1.534t/a, 氨氮 0.153t/a, VOCs 1.652t/a。

七、验收监测内容

7.1 环境保护设施调试效果

在验收监测期间，生产负荷必须达到 75%设计生产能力以上时，才能进入现场进行监测，当生产负荷小于 75%应立即通知监测人员停止监测，以保证监测数据的有效性。

表 7-1 建设项目竣工验收监测期间产量核实

监测日期	产品类型	实际产量（万片）	设计产量（万片）	生产负荷（%）
2020.08.13	硅片	28.3	33.3	85
2020.08.14	硅片	27.9	33.3	84

7.1.1 废水

项目废水监测内容及频次详见表 7-2。

表 7-2 废水监测内容及频次

监测点位	污染物名称	监测频次
废水排放口	pH 值、化学需氧量、动植物油类、石油类、氨氮、总氮、悬浮物、总磷	监测 2 天，每天 4 次

7.1.2 废气

废气检测内容频次详见表 7-3。

表 7-3 废气监测内容及频次

监测对象	污染物名称	监测点位	监测频次
切片（东）、切片（西）	非甲烷总烃	出口一个点位	监测 2 天，每天 3 次
食堂灶台	食堂油烟	出口一个点位	监测 2 天，每天 5 次

7.1.3 噪声

在厂界四周布设 4 个监测点位，东侧、南侧、西侧和北侧各设 1 个监测点位，在厂界围墙上 0.5m 处，传声器位置指向声源处，监测 2 天，昼间、夜间各 1 次。噪声监测内容见表 7-4。

表 7-4 监测内容及监测频次

监测对象	监测点位	监测频次
工业企业厂界环境噪声	厂界东侧、南侧、西侧和北侧各设 1 个监测点位	监测 2 天，昼间、夜间各 1 次

企业监测点位示意图见图 7-1。

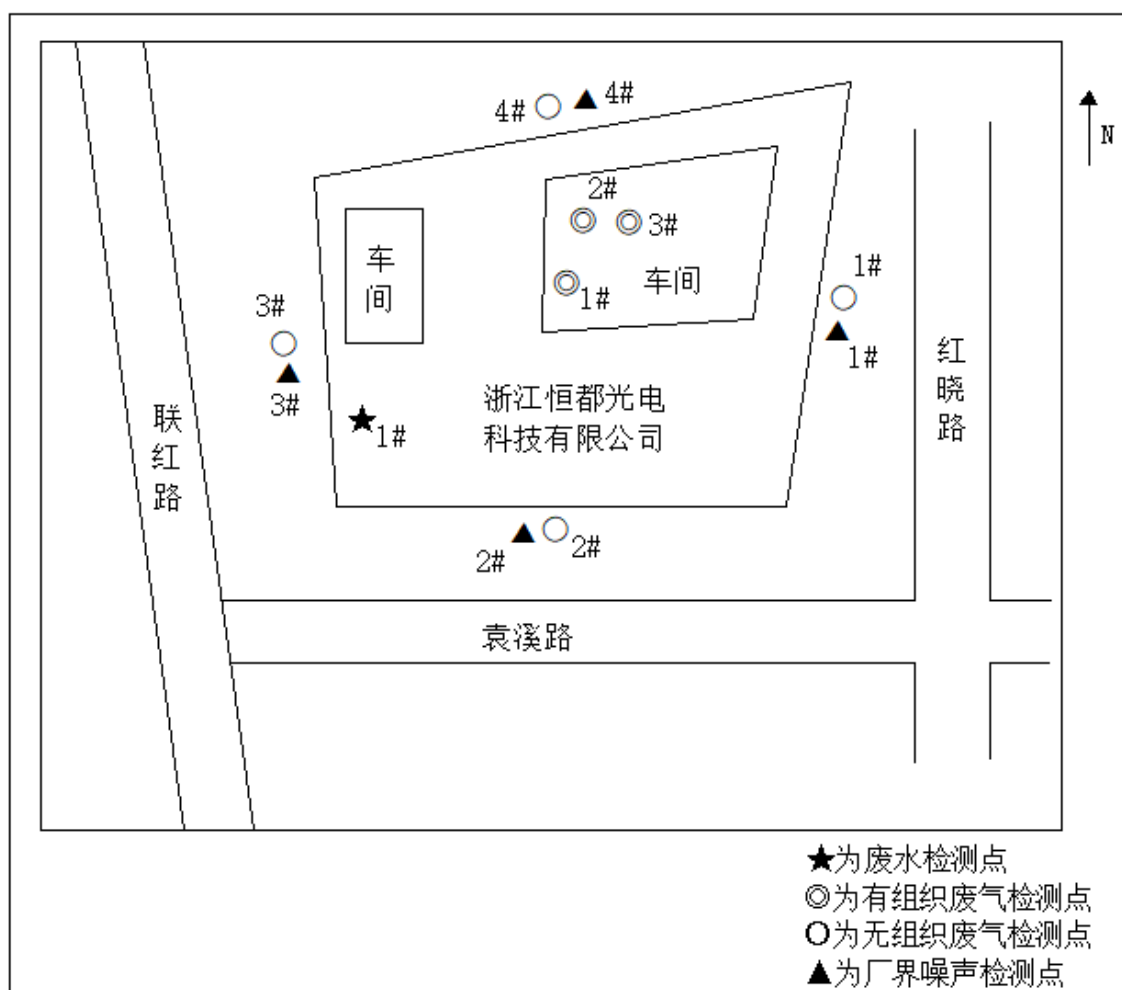


图 7-1 监测点位示意图

八、质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

表 8-1 监测分析方法一览表

检测类别	检测项目	检测方法来源
废水	pH 值	便携式 pH 计法 《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局 (2002 年)
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
	氨氮(以 N 计)	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
	总氮(以 N 计)	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解 紫外分光光度法 HJ 636-2012
	总磷(以 P 计)	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
	动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018
有组织废气	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
	油烟	饮食业油烟排放标准（试行） GB 18483-2001
无组织废气	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
噪声	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

8.2 监测仪器

表 8-2 现场监测仪器一览表

检测类别	检测项目	检测设备名称及编号
废水	pH 值	便携式酸度计 PHBJ-260（编号：Y1066）
有组织废气	非甲烷总烃	大流量烟尘（气）测试仪 YQ3000-D（编号：Y3017）、真空箱气袋采样器 VA-5010（编号：Y3018）
	油烟	大流量烟尘（气）测试仪 YQ3000-D（编号：Y3017）
噪声	工业企业厂界环境噪声	声级计 AWA5688（编号：Y4002）、便携式测风仪 FYF-1（编号：Y2044）、声级校准器 AWA6021A（编号：Y4007）

8.3 人员资质

我公司委托海宁万润环境检测有限公司对我公司该项目进行为期 2 天的检测，该公司参与检测的人员均有上岗资质，并且有同等检测的能力。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

废水监测仪器符合国家有关标准或技术要求，仪器经计量部门检定合格，并在检定有效期内使用。采样、运输、保存、分析全过程严格按照《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）、《水质样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）、《水质采样技术指导》（HJ 494-2009）、《水质采样方案设计技术指导》（HJ 495-2009）规定执行。

- （1）用样品容器直接采样时，必须用水样冲洗三次后再行采样，当水面有浮油时，采油的容器不能冲洗。
- （2）采样时应注意除去水面的杂物、垃圾等漂浮物。
- （3）用于测定悬浮物、五日生化需氧量、油类的水样，必须单独定容采样，全部用于测定。
- （4）在选用特殊的专用采样器（如油类采样器）时，应按照该采样器的使用方法采样。
- （5）采样时应认真填写“污水采样记录表”，表中应有以下内容：污染源名称、监测目的、监测项目、采样点位、采样时间、样品编号、污水性质、污水流量、采样人姓名及其它有关事项等。
- （6）凡需现场监测的项目，应进行现场监测。
- （7）水样采集后对其进行冷藏或冷冻或加入化学保存剂。
- （8）采集完的水样及时运回实验室分析。
- （9）实验室控制测试数据的准确度和精密度，通常使用的方法有：平行样分析、加标回收分析、密码样分析、标准物质（或质控样）对比分析、室内互检、室间外检、方法比较分析和质量控制图的绘制。

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气监测仪器均符合国家有关标准或技术要求，仪器经计量部门检定合格，并在检定有效期内使用，监测前对使用的仪器均进行浓度和流量校准，按规定对废气测试仪进行现场检漏，采样和分析过程严格按照《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）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）和《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）执行。

- （1）根据污染物存在状态选择合适的采样方法和仪器。
- （2）根据污染物的理化性质选择吸收液、填充剂或各种滤料。
- （3）确定合适的抽气速度。
- （4）确定适当的采气量和采样时间。
- （5）采集完的气样及时运回实验室分析。
- （6）实验室控制测试数据的准确度和精密度，通常使用的方法有：平行样分析、加标回收分析、密码样分析、标准物质（或质控样）对比分析、室内互检、室间外检、方法比较分析和质量控制图的绘制。

(7) 凡能采集平行样的项目, 每批采集不少于 10% 的现场平行样。测定值之差与平均值比较的相对偏差不得超过 20%。

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 一般情况下, 测点选在工业企业厂界外 1m、高度 1.2m 以上、距任一反射面距离不小于 1m 的位置。

(2) 当厂界有围墙且周围有受影响的噪声敏感建筑物时, 测点应选在厂界外 1m、高于围墙 0.5m 以上的位置。

(3) 当厂界无法测量到声源的实际排放状况时 (如声源位于高空、厂界设有声屏障等), 应按 2 设置测点, 同时在受影响的噪声敏感建筑物户外 1m 处另设测点。

(4) 室内噪声测量时, 室内测量点位设在距任一反射面至少 0.5m 以上、距地面 1.2 m 高度处, 在受噪声影响方向的窗户开启状态下测量。

(5) 固定设备结构传声至噪声敏感建筑物室内, 在噪声敏感建筑物室内测量时, 测点应距任一反射面至少 0.5m 以上、距地面 1.2 m、距外窗 1 m 以上, 窗户关闭状态下测量。被测房间内的其他可能干扰测量的声源 (如电视机、空调机、排气扇以及镇流器较响的日光灯、运转时出声的时钟等) 应关闭。

(6) 噪声仪在使用前后用声校准器校准, 校准读数偏差不大于 0.5dB (A)。

噪声仪器校验表详见 8-3。

表 8-3 噪声仪器校验表

校准器声级值 (dB (A))	94.0
测量前校准值 (dB (A))	93.8
测量后校准值 (dB (A))	93.8

九、验收监测结果

9.1 生产工况

验收监测期间，浙江恒都光电科技有限公司年新增 5000 万片 8 英寸太阳能级高效硅片技改项目，验收监测期间，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。

9.2 环境保护设施调试结果

监测期间气象条件见表 9-1。

表 9-1 监测期间气象条件

监测日期	时间	风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	气压 (kPa)	天气情况
2020.08.13	09:10	南	1.2	32	100.2	晴
	11:17	南	1.5	35	100.0	晴
	13:21	南	0.9	37	99.8	晴
	15:37	南	0.8	36	99.8	晴
2020.08.14	09:07	东	1.2	32	100.9	晴
	11:09	东	0.7	35	100.2	晴
	12:57	东	0.9	36	99.9	晴
	14:27	东	0.9	37	99.8	晴

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 废水

该公司验收监测期间，企业污水排放口 pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷符合《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表 2 新建企业水污染物排放限值中的间接排放标准。动植物油类、石油类符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 第二类污染物最高允许排放浓度。废水检测结果表详见表 9-2。

表 9-2 浙江恒都光电科技有限公司废水检测结果表

单位：mg/L；pH 值：无量纲

点位	采样日期	pH 值	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总氮	总磷	动植物油类	石油类
废水排口	2020 年 08 月 13 日	7.75	88	<4	0.070	5.26	0.551	2.07	0.30
		7.71	84	<4	0.063	5.31	0.554	1.51	0.20
		7.57	90	<4	0.056	5.47	0.553	2.12	0.24
		7.59	82	<4	0.041	5.46	0.551	2.04	0.32
	均值或范围	7.57~7.75	86	<4	0.058	5.38	0.552	1.94	0.26

废水 排口	2020 年 08 月 14 日	7.67	80	<4	0.107	7.46	0.501	1.31	0.45
		7.59	73	<4	0.098	7.14	0.521	1.33	0.40
		7.74	75	<4	0.102	6.97	0.541	1.31	0.43
		7.52	84	<4	0.102	6.81	0.519	1.41	0.45
	均值或范围	7.52~ 7.74	78	<4	0.102	7.10	0.520	1.34	0.43
废水 排口	标准值	6~9	150	140	30	40	2.0	100	30
	是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

9.2.1.2 废气

9.2.1.2.1 有组织废气排放

该公司有组织废气污染物非甲烷总烃的排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 新污染源大气污染物排放限值中的二级标准。有组织废气污染物食堂油烟的排放浓度均符合《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB 18483-2001)表 2 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率中最高允许排放浓度。详见表 9-3。

表 9-3 有组织排放废气监测结果(出口)

监测 点位	监测项目		监测结果									
			第一周期（2020-08-13）					第二周期（2020-08-14）				
灶台	油烟	浓度	0.290	0.155	0.324	0.196	0.182	0.160	0.266	0.342	0.185	0.188
		排放速率	9.43×10 ⁻⁴					9.83×10 ⁻⁴				
切片 清洗 工艺 (东)	非甲烷 总烃	浓度	2.09		1.69		1.59	1.43		1.19		2.07
		排放速率	7.12×10 ⁻³					4.51×10 ⁻³				
切片 清洗 工艺 (西)	非甲烷 总烃	浓度	1.86		1.93		1.83	1.68		1.87		2.25
		排放速率	4.87×10 ⁻³					7.26×10 ⁻³				
注：废气排放浓度单位为 mg/m ³ ；废气排放速率单位为 kg/h。												

9.2.1.2.2 无组织废气排放

该企业厂界无组织废气污染物非甲烷总烃的排放浓度均符合《电池工业污染物排放标准》(GB 30484-2013)表 6 现有和新建企业边界大气污染物浓度限值。无组织排放监测结果见表 9-4。

表 9-4 无组织排放废气监测结果

采样点	监测项目	监测结果								标准 限值	达标 情况
		第一周期（2020-08-13）				第二周期（2020-08-14）					
厂界 东侧	非甲烷总烃	1.75	1.77	1.85	1.88	0.82	1.40	1.32	1.64	2.0	达标
厂界 南侧	非甲烷总烃	1.89	1.79	1.82	1.73	1.29	1.25	1.14	1.24	2.0	达标
厂界 西侧	非甲烷总烃	1.71	1.68	1.57	1.74	1.09	1.12	1.06	1.16	2.0	达标
厂界 北侧	非甲烷总烃	1.69	1.72	1.51	1.52	1.10	1.11	1.16	1.28	2.0	达标
注：废气排放浓度单位为 mg/m ³ 。											

9.2.1.3 厂界噪声监测

该公司验收监测期间，厂界东侧和北侧厂界噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准限值的要求，厂界南侧和西侧厂界的昼间、夜间噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准限值的要求。厂界噪声监测结果见表 9-5。

表 9-5 工业企业厂界噪声监测结果

监测点位	监测时间、监测值（单位：dB(A)）		标准限值	达标情况
	第一周期（2020-08-13）	第二周期（2020-08-14）		
	昼间（09:37~09:49）	昼间（10:00~10:11）	昼间	
厂界东	57.0	58.5	65	达标
厂界南	58.9	60.8	70	达标
厂界西	57.9	58.4	70	达标
厂界北	58.5	57.4	65	达标
/	夜间（22:51~22:59）	夜间（22:07~22:20）	夜间	/
厂界东	52.8	52.0	55	达标
厂界南	53.2	51.9	55	达标
厂界西	53.7	51.1	55	达标
厂界北	52.7	51.3	55	达标

9.2.1.4 固（液）体废物

已加强固废污染防治，并建立规范化固废堆场。本项目固废主要为废砂浆、硅粉、废金刚线、废树脂板、污水处理污泥和生活垃圾。硅粉、废金刚线、废树脂板属于一般固废，经收集后外卖综合利用。污水

处理污泥属于一般固废，因污泥产生量较少，现暂存在危废仓库，后续委托有资质的单位处理处置。废砂浆属于危险固废，因企业直接从外部购买晶棒，不再产生废砂浆。生活垃圾由环卫部门清运处理。企业已设立一般固废堆放场所，公司已经建立了危险品仓库，且暂存场所已设置危险废物识别标志，并做好了防风、防雨、防晒、防渗、防腐等工作。（注：本项目的切削液、清洗剂、胶水等均为桶装，在使用后产生废包装桶。原料包装桶在使用完后直接由原厂家拉回作为原料桶使用，无须清洗。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）判定，废包装桶不属于固体废物。）

9.2.1.5 污染物排放总量核算

项目所在地具备纳管条件。生产废水经污水站处理后再经陶瓷过滤器过滤处理，过滤后的废水部分回用于车间，部分生产废水和生活污水纳管排放，最终由海宁紫光水务有限责任公司集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。公司全厂现有员工 210 人，本项目现有员工 60 人，公司全厂年废水总排放量为 1.982 万吨/年。

据该公司的废水排放量和海宁紫光水务有限责任公司所执行的排放标准，计算得出该公司废水因子排入环境的排放量。公司全厂入环境排放总量为：化学需氧量为 0.991 吨/年；氨氮为 0.099 吨/年。

根据监测期间数据报告可知，该企业 2020 年 08 月 13 日，食堂灶台废气出口，有组织污染物油烟的排放速率为 $9.43 \times 10^{-4} \text{kg/h}$ 。2020 年 08 月 14 日，食堂灶台废气出口，有组织污染物油烟的排放速率为 $9.83 \times 10^{-4} \text{kg/h}$ 。

2020 年 08 月 13 日，切片清洗工艺（东）、切片清洗工艺（西）的有组织污染物 VOCs 的排放速率分别为 $7.12 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ 、 4.87×10^{-3} 。2020 年 08 月 14 日，切片清洗工艺（东）、切片清洗工艺（西）的有组织污染物 VOCs 的排放速率分别 $4.51 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ 、 7.26×10^{-3} 。

该公司全年工作 300 天，废气处理设施全年运行 7200 小时，则该公司废气出口 VOCs 的年排放量为 0.086t/a，符合环评报告中本项目的总量控制指标（挥发性有机污染物（VOCs） $\leq 0.774 \text{t/a}$ ）。

9.2.2 环保设施去除效率监测结果

9.2.2.1 厂界噪声治理设施

为使企业厂界噪声能够做到达标排放，企业已合理厂区布局，将高噪声设备合理布置于车间内，选用低噪声设备。加强日常管理和维修，加强润滑保养，减少转动部位的摩擦，确保设备处于良好的运转状态。同时加强生产管理，教育员工文明生产。

9.2.2.2 固体废物治理

已加强固废污染防治，并建立规范化固废堆场。本项目固废主要为废砂浆、硅粉、废金刚线、废树脂板、污水处理污泥和生活垃圾。硅粉、废金刚线、废树脂板属于一般固废，经收集后外卖综合利用。污水

处理污泥属于一般固废，因污泥产生量较少，现暂存在危废仓库，后续委托有资质的单位处理处置。废砂浆属于危险固废，因企业直接从外部购买晶棒，不再产生废砂浆。生活垃圾由环卫部门清运处理。企业已设立一般固废堆放场所，公司已经建立了危险品仓库，且暂存场所已设置危险废物识别标志，并做好了防风、防雨、防晒、防渗、防腐等工作。（注：本项目的切削液、清洗剂、胶水等均为桶装，在使用后产生废包装桶。原料包装桶在使用完后直接由原厂家拉回作为原料桶使用，无须清洗。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）判定，废包装桶不属于固体废物。）

十、验收监测结论

10.1 验收监测结论

浙江恒都光电科技有限公司在项目建设中基本履行了环境影响评价制度，环境保护审批手续较为齐全。对于建设项目环境影响评价报告表及批复文件中的环境保护要求已基本落实。环境保护设施运行和维护基本正常。

10.1.1 废水排放监测结论

本项目验收监测期间，企业废水排放口 pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷的排放浓度均符合《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表 2 新建企业水污染物排放限值中的间接排放标准；动植物油类、石油类的排放浓度均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 第二类污染物最高允许排放浓度三级标准。

10.1.2 废气排放监测结论

本项目验收监测期间，无组织废气检测项目中非甲烷总烃的排放浓度符合《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表 6 现有和新建企业边界大气污染物浓度限值。

本项目验收监测期间，切片清洗工艺（东）、切片清洗工艺（西）废气出口有组织废气污染物非甲烷总烃的排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中的二级标准。食堂灶台出口有组织废气污染物油烟的排放浓度符合《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB 18483-2001）表 2 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率中最高允许排放浓度。

10.1.3 厂界噪声排放监测结论

本项目验收监测期间，厂界东侧和北侧厂界噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准限值的要求，厂界南侧和西侧厂界的昼间、夜间噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准限值的要求。

10.1.4 固（液）体废物排放监测结论

已加强固废污染防治，并建立规范化固废堆场。本项目固废主要为废砂浆、硅粉、废金刚线、废树脂板、污水处理污泥和生活垃圾。硅粉、废金刚线、废树脂板属于一般固废，经收集后外卖综合利用。污水处理污泥属于一般固废，因污泥产生量较少，现暂存在危废仓库，后续委托有资质的单位处理处置。废砂浆属于危险固废，因企业直接从外部购买晶棒，不再产生废砂浆。生活垃圾由环卫部门清运处理。企业已设立一般固废堆放场所，公司已经建立了危险品仓库，且暂存场所已设置危险废物识别标志，并做好了防风、防雨、防晒、防渗、防腐等工作。（注：本项目的切削液、清洗剂、胶水等均为桶装，在使用后产生

废包装桶。原料包装桶在使用完后直接由原厂家拉回作为原料桶使用，无须清洗。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）判定，废包装桶不属于固体废物。）

10.1.5 污染物总量控制核算结论

项目所在地现具备纳管条件。生产废水经污水站处理后再经陶瓷过滤器过滤处理，过滤后的废水部分回用于车间，部分生产废水和生活污水纳管排放，最终由海宁紫光水务有限责任公司集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准后排放。公司全厂现有员工 210 人，本项目现有员工 60 人，公司全厂年废水总排放量为 1.982 万吨/年。

据该公司的废水排放量和海宁紫光水务有限责任公司所执行的排放标准，计算得出该公司废水污染因子排入环境的排放量。公司全厂入环境排放总量为：化学需氧量为 0.991 吨/年；氨氮为 0.099 吨/年。

根据监测期间数据报告可知，2020 年 08 月 13 日，切片清洗工艺（东）、切片清洗工艺（西）的有组织污染物 VOCs 的排放速率分别为 $7.12 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ 、 4.87×10^{-3} 。2020 年 08 月 14 日，切片清洗工艺（东）、切片清洗工艺（西）的有组织污染物 VOCs 的排放速率分别 $4.51 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ 、 7.26×10^{-3} 。

该公司全年工作 300 天，废气处理设施全年运行 7200 小时，则该公司废气出口 VOCs 的年排放量为 0.086t/a，符合环评报告中本项目的总量控制指标（挥发性有机污染物（VOCs） $\leq 0.774 \text{t/a}$ ）。

10.2 总结论

浙江恒都光电科技有限公司环境保护审批手续齐全，在设计、施工和运行阶段均采取了相应措施，污染物排放指标达到相应标准的要求，落实了环评报告表及批复的有关要求，具备建设项目环境保护设施竣工验收条件。

10.3 验收监测建议

- （1）健全环保管理体制，切实做好治理设施维护保养工作，完善操作台帐，使治理设施保持正常运转。
- （2）加强废水、废气、噪声污染防治，确保污染物达标排放。
- （3）污水处理站的污泥应委托有资质的单位进行处理处置。
- （4）应依照相关管理要求，落实各项防污治污措施。
- （5）后期若项目内容发生调整或变更，应依据相应规定要求及时向行政管理部门进行报备和申请。

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		浙江恒都光电科技有限公司年新增 5000 万片 8 英寸太阳能级高效硅片技改项目				项目代码		2017-330481-38-03-068176-000		建设地点		浙江省海宁市袁花镇袁溪路 118 号										
	设计生产能力		年新增 5000 万片 8 英寸太阳能级高效硅片				建设性质		新建 搬迁 √ 技改														
	行业类别（分类管理名录）		C3825 光伏设备及元器件制造				实际生产能力		年新增 5000 万片 8 英寸太阳能级高效硅片		环评单位		杭州博盛环保科技有限公司										
	环评文件审批机关		嘉兴市生态环境局				审批文号		嘉环海建〔2019〕198 号		环评文件类型		报告表										
	开工日期		2019 年 12 月				竣工日期		2020 年 01 月		排污许可证申领时间		2019 年 11 月 30 日										
	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		913304815669594998001U										
	验收单位		浙江恒都光电科技有限公司				环保设施监测单位		海宁万润环境检测有限公司		验收监测时工况		84.5%										
	投资总概算（万元）		5027				环保投资总概算（万元）		26		所占比例（%）		0.52										
	实际总投资		5027				实际环保投资（万元）		26		所占比例（%）		0.52										
	废水治理（万元）		3		废气治理（万元）		15		噪声治理（万元）		3		固体废物治理（万元）		5		绿化及生态（万元）		/		其他（万元）		/
新增废水处理设施能力			/				新增废气处理设施能力			/			年平均工作时间			7200 小时/年							
运营单位			浙江恒都光电科技有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			913304815669594998（1/1）			验收时间			2020.08							
控制（工业建设项目详填）	污染物达标与总量	排放量及主要污染物	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	22378								1.982												
		COD _{Cr}	1.12	82	150						0.991	3.42											
		氨氮	0.11	0.079	30						0.099	0.342											
		VOCs	1.538	3.56	120			0.086	0.774			1.689											

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；大气污染物排放浓度-毫克/立方米；水污染物量-吨/年；大气污染物排放量-吨/年

企业生产报表

海宁万润环境检测有限公司于 8月13日和 8月14日对我公司进行验收监测，现将监测日的生产情况报送如下：

主要原料名称	晶棒	产品名称	石英片
日期	用量	日期	产量
8月13日	4.7吨	8月13日	28.3片
8月14日	4.7吨	8月14日	27.9片
备注			

本公司郑重承诺以上数据真实、有效。如有瞒报、谎报愿承担一切责任。

被测单位（盖章确认）：

日期：

2020.8.15





营业执照

(副本)

统一社会信用代码 913304815669594998 (1/1)

名称 浙江恒都光电科技有限公司
类型 有限责任公司
住所 海宁市袁花镇袁溪路118号
法定代表人 刘秀文
注册资本 柒仟万元整
成立日期 2010年12月15日
营业期限 2010年12月15日至2060年12月14日止
经营范围 太阳能应用产品的技术开发；多晶硅铸锭及切片、太阳能硅片、太阳能电池片、太阳能电池组件、太阳能光伏发电设备及配件、太阳能热水器及配件、玻璃、陶瓷制品制造、加工；经营本企业自产产品的出口业务和本企业所需的原辅材料、机械设备、零配件及技术的进口业务（国家限制或禁止的除外；涉及前置审批的除外）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）



登记机关



应当于每年1月1日至6月30日通过浙江省企业信用信息公示系统报送上一年度年度报告

<http://gsxt.zjtaic.gov.cn>

本营业执照信息公示系统网址

由化上记升和理安平省行路管理員局收制

浙江恒都光电科技有限公司能耗及产量清单

序号	月份	用水量 吨	用电量 度	硅片产量 片	备注
1	2020年1月	522	11215	0	疫情停产放假
2	2020年2月	133	4560	0	疫情停产放假
3	2020年3月	2541	457234	3928146	
4	2020年4月	2496	445218	4306702	
5	2020年5月	2897	453789	4194606	
6	2020年6月	3203	508260	5129473	
7	2020年7月	3282	564733	6059994	
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20	合计	15074	2445009	23618921	

嘉兴市生态环境局文件

嘉环海建〔2019〕198号

嘉兴市生态环境局关于浙江恒都光电科技有限公司 年新增5000万片8英寸太阳能级高效硅片技改项目环 境影响报告表的审查意见

浙江恒都光电科技有限公司：

你公司《关于要求对浙江恒都光电科技有限公司年新增5000万片8英寸太阳能级高效硅片技改项目环境影响报告表进行审批的函》及其它相关材料收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》等相关环保法律法规，经研究，现将我局审查意见函告如下：

一、根据你公司委托杭州博盛环保科技有限公司编制的《浙江恒都光电科技有限公司年新增5000万片8英寸太阳能级高效硅片技改项目环境影响报告表》（以下简称环评报告表），在项目符合产业政策、选址符合区域土地利用规划等前提下，原则同意环评报告表结论。

二、该项目选址在海宁市袁花镇袁溪路118号。项目主要建设内容为：购置切片机、清洗机、全自动插片机等生产设备，形成年新增5000万片8英寸太阳能级高效硅片的生产能力。

三、项目必须采用先进的生产工艺、技术和装备，实施清洁生产，减少各类污染物的产生量和排放量。环评报告表中的污染防治对策、措施可作为项目实施和企业环保管理依据，企业重点应做好以下工作：

（一）加强废水污染防治。实施清污分流、雨污分流，项目废水经预处理后部分回用，剩余部分和经预处理的生活污水纳入区域污水



管网通污水处连厂集中（经生化、及机械处理）《石油工业污染物排放标准》（GB30181-2013）表2中间接排放标准，设置规范化排污口。

（二）加强废气污染防治。更新装备配置和密闭化、自动化水平，从源头减少废气无组织排放。项目工业废气经收集和处理后通过排气筒15米高空排放，排放达到《电池工业污染物排放标准》

（GB30484-2013）中表5标准。食堂油烟废气经收集处理后高空排放，排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的中型规模标准。

（三）加强噪声污染防治。合理厂区内布局，选用低噪声设备。高噪声设备须合理布置并采取有效隔声减震措施，生产车间须采取整体隔声降噪措施。加强设备的维护，确保设备处于良好的运行状态。项目南侧和西侧厂界声环境质量均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的4a类标准要求，东侧和北侧厂界声环境质量均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准要求，周边敏感点符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准要求。做好厂区绿化美化工作。

（四）加强固废污染防治。按照“资源化、减量化、无害化”处置原则，建立固废台账制度，规范设置废物暂存库，危险废物和一般固废分类收集、堆放、分质处置，尽可能实现资源综合利用。需委托处置的危险废物必须委托有相应危废处理资质且具备处理能力的单位进行处置，按规定办理危险废物转移报批手续，严格执行危险废物转移联单制度。严禁委托无危险货物运输资质的单位运输危险废物，严禁委托无相应处理资质的个人和单位处置危险废物，严禁非法排放、倾倒、处置危险废物。

四、加强日常环保管理。完善各项环保管理制度，做好各类生产设备和环保设施的运行管理和日常检修维护，定期监测各污染源，建立健全各类环保运行台帐，确保环保设施稳定正常运行和污染物稳定达标排放，杜绝跑、冒、滴、漏现象和事故性排放。

五、建立健全项目信息公开机制。按照环保部《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发〔2015〕162号）的要求，及时、



管网进污水处理厂集中处理达标。废水排放执行《电镀工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表2中直接排放标准。建设规范化排污口。

(二)加强废气污染防治。提高设备配置和密闭化、自动化水平,从源头减少废气无组织排放。项目工业废气经收集和处理后通过排气筒15米高空排放,排放达到《电镀工业污染物排放标准》

(GB30484-2013)中表5标准。食堂油烟废气经收集处理后高空排放,排放执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中的中型规模标准。

(三)加强噪声污染防治。合理厂区布局,选用低噪声设备。高噪声设备须合理布置并采取有效隔声减震措施。生产车间须采取整体隔声降噪措施。加强设备的维护,确保设备处于良好的运行状态。项目南侧和西侧厂界声环境质量均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的4a类标准要求,东侧和北侧厂界声环境质量均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准要求,周边敏感点符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准要求。做好厂区绿化美化工作。

(四)加强固废污染防治。按照“资源化、减量化、无害化”处置原则,建立固废台账制度,规范设置废物暂存库,危险废物和一般固废分类收集、堆放、分质处置,尽可能实现资源综合利用。需委托处置的危险废物必须委托有相应危废处理资质且具备处理能力的单位进行处置,按规定办理危险废物转移报批手续,严格执行危险废物转移联单制度。严禁委托无危险货物运输资质的单位运输危险废物,严禁委托无相应处理资质的个人和单位处置危险废物,严禁非法排放、倾倒、处置危险废物。

四、加强日常环保管理。完善各项环保管理制度,做好各类生产设备和环保设施的运行管理和日常检修维护,定期监测各污染源,建立健全各类环保运行台帐,确保环保设施稳定正常运行和污染物稳定达标排放,杜绝跑、冒、滴、漏现象和事故性排放。

五、建立健全项目信息公开机制。按照环保部《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》(环发〔2015〕162号)的要求,及时、



如实向社会公开相关信息，接受社会监督，并主动接受社会监督。

六、根据《环评法》等的规定，建设项目的性质、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，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。自批准之日起超过5年方决定该项目开工建设的，其环评文件应当报我局重新审核。

以上意见和环评报告表提出的污染防治和风险防范措施，你公司应在项目设计、建设和运营中认真予以落实。公司必须严格执行环保“三同时”制度，落实法人承诺，在项目发生实际排污行为之前，申领排污许可证，并按证排污。

项目建设期和运营期日常环境监督管理工作由嘉兴市生态环境局海宁分局负责，同时你公司须按规定接受各级生态环境主管部门的监督检查。



抄送：杭州博盛环保科技有限公司。

共印7份

嘉兴市生态环境局办公室

2019年12月17日印发





证书编号：913304815669594998001U

单位名称：浙江恒都光电科技有限公司

注册地址：浙江省海宁市袁花镇袁溪路 118 号

法定代表人：刘秀文

生产经营场所地址：浙江省海宁市袁花镇袁溪路 118 号

行业类别：光伏设备及元器件制造

统一社会信用代码：913304815669594998

有效期限：自 2019 年 11 月 30 日至 2022 年 11 月 29 日止



发证机关：（盖章）嘉兴市生态环境局
发证日期：2019 年 11 月 30 日

中华人民共和国生态环境部监制

嘉兴市生态环境局印制

浙 (2020) 海宁市 不动产权第 0019156 号

权利人	浙江恒都光电科技有限公司		
共有情况	单独所有		
坐落	海宁市袁花镇袁溪路118号		
不动产单元号	330481 010017 8B00250	F00010001	
权利类型	国有建设用地使用权 / 房屋所有权		
权利性质	出让 / 自建房		
用途	工业用地 / 工业		
面积	土地使用权面积:20995.00m ² / 房屋建筑面积:8988.25m ²		
使用期限	国有建设用地使用权 2061年02月28日 止		
权利其他状况	宗地面积:20995.00m ² 土地使用权面积:20995.00m ² ,分摊土地使用权面积:0m ² ,独 用土地使用权面积:20995.00m ² 房屋结构:钢混		

附 记

1、浙江省编号: BDC3304811202090000393152

该宗地涉及多幢建筑物,如需转让须整体一并处置。

序号	所在层/总层数	建筑面积	套内建筑面积	分摊面积	规划用途
1	1-4/4	8988.25m ²	8988.25m ²	0m ²	工业

权利人	浙江恒都光电科技有限公司	
共有情况	单独所有	
坐落	海宁市袁花镇袁溪路118号	
不动产单元号	330481 010017 GB00250 F00030001	
权利类型	国有建设用地使用权 / 房屋所有权	
权利性质	出让 / 自建房	
用途	工业用地 / 工业	
面积	土地使用权面积:0.00㎡ / 房屋建筑面积:7117.09㎡	
使用期限	国有建设用地使用权 2061年02月28日 止	
权利其他状况	宗地面积:20995.00㎡ 土地使用权面积:0㎡,分摊土地使用权面积:0㎡,独用土地 使用权面积:0㎡ 房屋结构:钢混	

1、浙江省编号:BD0330481120200000393184

该宗地涉及多幢建筑物,如需转让须整体一并处置。

序号	所在层/总层数	建筑面积	套内建筑面积	分摊面积	规划用途
1	1-3/3	7117.09㎡	7117.09㎡	0㎡	工业

浙 (2020) 海宁市 不动产权第 0019158 号

权 利 人	浙江恒都光电科技有限公司		
共有情况	单独所有		
坐 落	海宁市袁花镇袁溪路118号		
不动产单元号	330481 010017 6800250	FC0020001	
权利类型	国有建设用地使用权 / 房屋所有权		
权利性质	出让 / 自建房		
用 途	工业用地 / 工业		
面 积	土地使用权面积:0.00m ² / 房屋建筑面积:1947.58m ²		
使用期限	国有建设用地使用权 2061年02月28日 止		
权利其他状况	宗地面积:20995.00m ² 土地使用权面积:0m ² 、分摊土地使用权面积:0m ² 、独用土地 使用权面积:0m ² 房屋结构:钢混		

附 记

- 1、浙江省编号: BDC330481120209000393176
- 该宗地涉及多幢建筑物,如需转让须整体一并处置。
- | | | | | | |
|----|---------|-----------|-----------|------|------|
| 序号 | 所在层/总层数 | 建筑面积 | 套内建筑面积 | 分摊面积 | 规划用途 |
| 1 | 1/1 | 1947.58m² | 1947.58m² | 0m² | 工业 |



检验检测报告

万润环检（2020）检字第 2020080185 号

项目名称：委托检测

委托单位：浙江恒都光电科技有限公司

海宁万润环境检测有限公司

Haining Wanrun Environmental Testing Limited Company



委托方名称: 浙江恒都光电科技有限公司 委托方地址: 浙江省海宁市袁花镇袁溪路 118 号

被检测单位: 浙江恒都光电科技有限公司 被检测方地址: 浙江省海宁市袁花镇袁溪路 118 号

委托日期: 2020-08-07 检测类别: 委托检测 样品类别: 废水、废气、噪声 样品性状: 见结果表

检测人员: 张冬未、王诗婷、程群凯、王铮臻等 采样日期: 2020-08-13~2020-08-14

采样地点: 浙江省海宁市袁花镇袁溪路 118 号 检测日期: 2020-08-13~2020-08-19

检测地点: 海宁市海宁经济开发区双联路 128 号 5 号创业楼 5 楼

检测方法依据见下表:

检测类别	检测项目	检测方法来源
废水	pH 值	便携式 pH 计法 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2002 年)
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
	氨氮(以 N 计)	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
	总氮(以 N 计)	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解 紫外分光光度法 HJ 636-2012
	总磷(以 P 计)	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
	动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018
有组织废气	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
	油烟	饮食业油烟排放标准(试行) GB 18483-2001
无组织废气	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
噪声	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

检测设备名称及编号见下表:

检测类别	检测项目	检测设备名称及编号
废水	pH 值	便携式酸度计 PHBJ-260 (编号: Y1066)
	化学需氧量	50ml 白色酸式滴定管 (编号: H15007)
	悬浮物	电子分析天平 ME204 (编号: Y1001)
	氨氮(以 N 计)	紫外可见分光光度计 TU-1810PC (编号: Y1010)
	总氮(以 N 计)	紫外可见分光光度计 TU-1810PC (编号: Y1010)
	总磷(以 P 计)	紫外可见分光光度计 TU-1810PC (编号: Y1010)

检测类别	检测项目	检测设备名称及编号
废水	动植物油类	红外分光测油仪 OIL-460 (编号: Y1009)
	石油类	红外分光测油仪 OIL-460 (编号: Y1009)
有组织废气	非甲烷总烃	大流量烟尘(气)测试仪 YQ3000-D (编号: Y3017)、真空箱气袋采样器 VA-5010 (编号: Y3018) 气相色谱仪 GC1690 (编号: Y1062)
	油烟	大流量烟尘(气)测试仪 YQ3000-D (编号: Y3017) 红外分光测油仪 OIL-460 (编号: Y1009)
无组织废气	非甲烷总烃	空盒气压表 DYM3 (编号: Y2042)、便携式测风仪 FYF-1 (编号: Y2044) 气相色谱仪 GC1690 (编号: Y1062)
噪声	工业企业厂界环境噪声	声级计 AWA5688 (编号: Y4002)、便携式测风仪 FYF-1 (编号: Y2044)、声级校准器 AWA6021A (编号: Y4007)

检测结果：见下表 1-表 12

表 1: 2020 年 08 月 13 日浙江恒都光电科技有限公司废水排放口废水检测结果表

单位: mg/L; pH 值: 无量纲

采样点名称	废水排放口	废水排放口	废水排放口	废水排放口	均值或范围	标准限值	达标情况
采样时间	09:41	10:55	13:17	15:31	/	/	/
样品性状	无色、澄清	无色、澄清	无色、澄清	无色、澄清	/	/	/
pH 值	7.75	7.71	7.57	7.59	7.57~7.75	6~9	达标
化学需氧量	88	84	90	82	86	150	达标
氨氮 (以 N 计)	0.070	0.063	0.056	0.041	0.058	30	达标
总氮 (以 N 计)	5.26	5.31	5.47	5.46	5.38	40	达标
总磷 (以 P 计)	0.551	0.554	0.553	0.551	0.552	2.0	达标
悬浮物	<4	<4	<4	<4	<4	140	达标
动植物油类	2.07	1.51	2.12	2.04	1.94	100	达标
石油类	0.30	0.20	0.24	0.32	0.26	30	达标

评价标准:

《电池工业污染物排放标准》(GB 30484-2013)表 2 新建企业水污染物排放限值中的间接排放标准;

《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 第二类污染物最高允许排放浓度。

表 2: 2020 年 08 月 14 日浙江恒都光电科技有限公司废水排放口废水检测结果表

单位: mg/L; pH 值: 无量纲

采样点名称	废水排放口	废水排放口	废水排放口	废水排放口	均值或范围	标准限值	达标情况
采样时间	09:15	11:20	12:59	14:32	/	/	/
样品性状	微黄、微浑	微黄、微浑	微黄、微浑	微黄、微浑	/	/	/
pH 值	7.67	7.59	7.74	7.52	7.52~7.74	6~9	达标
化学需氧量	80	73	75	84	78	150	达标
氨氮 (以 N 计)	0.107	0.098	0.102	0.102	0.102	30	达标
总氮 (以 N 计)	7.46	7.14	6.97	6.81	7.10	40	达标
总磷 (以 P 计)	0.501	0.521	0.541	0.519	0.520	2.0	达标
悬浮物	<4	<4	<4	<4	<4	140	达标
动植物油类	1.31	1.33	1.31	1.41	1.34	100	达标
石油类	0.45	0.40	0.43	0.45	0.432	30	达标
评价标准: 《电池工业污染物排放标准》(GB 30484-2013) 表 2 新建企业水污染物排放限值中的间接排放标准; 《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 第二类污染物最高允许排放浓度。							

表 3: 2020 年 08 月 13 日浙江恒都光电科技有限公司切片清洗工艺(东)废气检测结果表

工艺设备名称及型号	切片清洗工艺(东)
净化器名称及型号	/
排气筒高度(m)	15
测试位置	1#废气出口
测点烟气温度(℃)	38
烟气含湿量(%)	4.3
测点烟气流速(m/s)	6.5
实测烟气流速(m ³ /h)	4.80×10 ³
标态干烟气流速(m ³ /h)	3.98×10 ³
管道截面积(m ²)	0.206

非甲烷总烃	污染物浓度 (mg/m ³)	2.09	1.69	1.59
	污染物平均浓度 (mg/m ³)	1.79		
	污染物浓度限值 (mg/m ³)	120		
	污染物排放速率 (kg/h)	7.12×10 ⁻³		
	污染物排放速率限值 (kg/h)	10		
	达标情况	达标		
评价标准:				
《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 新污染源大气污染物排放限值中的二级标准。				

表 4: 2020 年 08 月 13 日浙江恒都光电科技有限公司切片清洗工艺(西)废气检测结果表

工艺设备名称及型号		切片清洗工艺（西）		
净化器名称及型号		/		
排气筒高度（m）		15		
测试位置		2#废气出口		
测点烟气温度（℃）		37		
烟气含湿量（%）		4.0		
测点烟气流速（m/s）		4.3		
实测烟气量（m³/h）		3.18×10³		
标态干烟气量（m³/h）		2.66×10³		
管道截面积（m²）		0.206		
非甲烷总烃	污染物浓度（mg/m³）	1.86	1.93	1.83
	污染物平均浓度（mg/m³）	1.83		
	污染物浓度限值（mg/m³）	120		
	污染物排放速率（kg/h）	4.87×10 ⁻³		
	污染物排放速率限值（kg/h）	10		
	达标情况	达标		
评价标准：				
《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中的二级标准。				

表 5: 2020 年 08 月 13 日浙江恒都光电科技有限公司食堂灶台废气检测结果表

工艺设备名称及型号		食堂灶台				
净化器名称及型号		静电除油				
测试位置		3#废气出口				
排气筒高度 (m)		15				
测点烟气温度(℃)		36				
烟气含湿量(%)		4.6				
测点烟气流速(m/s)		3.5				
实测烟气量(m³/h)		4.92×10³				
标态干烟气量 (m³/h)		4.10×10³				
工作灶头个数 (个)		3				
管道截面积 (m²)		0.390				
油烟	污染物浓度 (mg/m³)	0.290	0.155	0.324	0.196	0.182
	污染物平均浓度 (mg/m³)	0.230				
	折算为单个灶头基准风量时的排放浓度 (mg/m³)	0.157				
	污染物最高允许排放浓度 (mg/m³)	2.0				
	污染物排放速率 (kg/h)	9.43×10 ⁻⁴				
	达标情况	达标				
评价标准：						
《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB 18483-2001）表 2 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率中最高允许排放浓度。						

表 6: 2020 年 08 月 14 日浙江恒都光电科技有限公司切片清洗工艺(东)废气检测结果表

工艺设备名称及型号	切片清洗工艺(东)
净化器名称及型号	/
排气筒高度 (m)	15
测试位置	1#废气出口
测点烟气温度 (°C)	37

烟气含湿量 (%)		4.7		
测点烟气流速 (m/s)		4.7		
实测烟气量 (m³/h)		3.49×10³		
标态干烟气量 (m³/h)		2.89×10³		
管道截面积 (m²)		0.206		
非甲烷总烃	污染物浓度 (mg/m³)	1.43	1.19	2.07
	污染物平均浓度 (mg/m³)	1.56		
	污染物浓度限值 (mg/m³)	120		
	污染物排放速率 (kg/h)	4.51×10 ⁻³		
	污染物排放速率限值 (kg/h)	10		
	达标情况	达标		
评价标准:				
《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 新污染源大气污染物排放限值中的二级标准。				

表 7: 2020 年 08 月 14 日浙江恒都光电科技有限公司切片清洗工艺 (西) 废气检测结果表

工艺设备名称及型号		切片清洗工艺 (西)		
净化器名称及型号		/		
排气筒高度 (m)		15		
测试位置		2#废气出口		
测点烟气温度 (°C)		35		
烟气含湿量 (%)		4.3		
测点烟气流速 (m/s)		6.1		
实测烟气量 (m ³ /h)		4.49×10 ³		
标态干烟气量 (m ³ /h)		3.76×10 ³		
管道截面积 (m ²)		0.206		
非甲烷总烃	污染物浓度 (mg/m ³)	1.68	1.87	2.25
	污染物平均浓度 (mg/m ³)	1.93		
	污染物浓度限值 (mg/m ³)	120		

非甲烷总烃	污染物排放速率 (kg/h)	7.26×10^{-3}
	污染物排放速率限值 (kg/h)	10
	达标情况	达标

评价标准:

《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 新污染源大气污染物排放限值中的二级标准。

表 8: 2020 年 08 月 14 日浙江恒都光电科技有限公司食堂灶台废气检测结果表

工艺设备名称及型号		食堂灶台				
净化器名称及型号		静电除油				
测试位置		3#废气出口				
排气筒高度 (m)		15				
测点烟气温度 (°C)		33				
烟气含湿量 (%)		4.7				
测点烟气流速 (m/s)		3.7				
实测烟气量 (m³/h)		5.15×10³				
标态干烟气量 (m³/h)		4.31×10³				
工作灶头个数 (个)		3				
管道截面积 (m²)		0.390				
油烟	污染物浓度 (mg/m³)	0.160	0.266	0.342	0.185	0.188
	污染物平均浓度 (mg/m³)	0.228				
	折算为单个灶头基准排风量时的排放浓度 (mg/m³)	0.164				
	污染物最高允许排放浓度 (mg/m³)	2.0				
	污染物排放速率 (kg/h)	9.83×10 ⁻⁴				
	达标情况	达标				
评价标准:						
《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB 18483-2001) 表 2 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率中最高允许排放浓度。						

表 9: 2020 年 08 月 13 日浙江恒都光电科技有限公司无组织废气检测结果表

单位: mg/m^3

采样 点位	检测 项目	采样期间气象条件						结果	标准 限值
		时间	风向	风速 (m/s)	气温 (℃)	气压 (kPa)	天气 情况		
1# 厂界东	非甲烷 总烃	09:10	南	1.2	32	100.2	晴	1.75	2.0
		11:17	南	1.5	35	100.0	晴	1.77	2.0
		13:21	南	0.9	37	99.8	晴	1.85	2.0
		15:37	南	0.8	36	99.8	晴	1.88	2.0
2# 厂界南	非甲烷 总烃	09:12	南	1.2	32	100.2	晴	1.89	2.0
		11:20	南	1.5	35	100.0	晴	1.79	2.0
		13:15	南	0.9	37	99.8	晴	1.82	2.0
		15:38	南	0.8	36	99.8	晴	1.73	2.0
3# 厂界西	非甲烷 总烃	09:07	南	1.2	32	100.2	晴	1.71	2.0
		11:22	南	1.5	35	100.0	晴	1.68	2.0
		13:17	南	0.9	37	99.8	晴	1.57	2.0
		15:32	南	0.8	36	99.8	晴	1.74	2.0
4# 厂界北	非甲烷 总烃	09:13	南	1.2	32	100.2	晴	1.69	2.0
		11:17	南	1.5	35	100.0	晴	1.72	2.0
		13:20	南	0.9	37	99.8	晴	1.51	2.0
		15:36	南	0.8	36	99.8	晴	1.52	2.0
评价标准： 《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表 6 现有和新建企业边界大气污染物浓度限值。									

本页以下空白

表 10: 2020 年 08 月 14 日浙江恒都光电科技有限公司无组织废气检测结果表

单位: mg/m^3

采样 点位	检测 项目	采样期间气象条件						结果	标准 限值
		时间	风向	风速 (m/s)	气温 (℃)	气压 (kPa)	天气 情况		
1# 厂界东	非甲烷 总烃	09:07	东	1.2	32	100.9	晴	0.82	2.0
		11:09	东	0.7	35	100.2	晴	1.40	2.0
		12:57	东	0.9	36	99.9	晴	1.32	2.0
		14:27	东	0.9	37	99.8	晴	1.64	2.0
2# 厂界南	非甲烷 总烃	09:07	东	1.2	32	100.9	晴	1.29	2.0
		11:13	东	0.7	35	100.2	晴	1.25	2.0
		12:52	东	0.9	36	99.9	晴	1.14	2.0
		14:20	东	0.9	37	99.8	晴	1.24	2.0
3# 厂界西	非甲烷 总烃	09:08	东	1.2	32	100.9	晴	1.09	2.0
		11:12	东	0.7	35	100.2	晴	1.12	2.0
		12:51	东	0.9	36	99.9	晴	1.06	2.0
		14:31	东	0.9	37	99.8	晴	1.16	2.0
4# 厂界北	非甲烷 总烃	09:07	东	1.2	32	100.9	晴	1.10	2.0
		11:12	东	0.7	35	100.2	晴	1.11	2.0
		12:55	东	0.9	36	99.9	晴	1.16	2.0
		14:29	东	0.9	37	99.8	晴	1.28	2.0
评价标准：									
《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表 6 现有和新建企业边界大气污染物浓度限值。									

本页以下空白

表 11: 2020 年 08 月 13 日浙江恒都光电科技有限公司噪声检测结果表

检测点位	主要声源	昼间 L _{eq} dB(A)				夜间 L _{eq} dB(A)			
		测量时间	测量值	标准限值	达标情况	测量时间	测量值	标准限值	达标情况
1#厂界东	工业噪声	09:37	57.0	65	达标	22:51	52.8	55	达标
2#厂界南	工业噪声	09:41	58.9	70	达标	22:53	53.2	55	达标
3#厂界西	工业噪声	09:45	57.9	70	达标	22:56	53.7	55	达标
4#厂界北	工业噪声	09:49	58.5	65	达标	22:59	52.7	55	达标
评价标准: 《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 表 1 环境噪声限值中 3 类标准、4a 类标准限值。									

表 12: 2020 年 08 月 14 日浙江恒都光电科技有限公司噪声检测结果表

检测点位	主要声源	昼间 L _{eq} dB(A)				夜间 L _{eq} dB(A)			
		测量时间	测量值	标准限值	达标情况	测量时间	测量值	标准限值	达标情况
1#厂界东	工业噪声	10:00	58.5	65	达标	22:07	52.0	55	达标
2#厂界南	工业噪声	10:04	60.8	70	达标	22:11	51.9	55	达标
3#厂界西	工业噪声	10:08	58.4	70	达标	22:15	51.1	55	达标
4#厂界北	工业噪声	10:11	57.4	65	达标	22:20	51.3	55	达标
评价标准: 《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 表 1 环境噪声限值中 3 类标准、4a 类标准限值。									

本页以下空白

废水检测点位示意图如下: (“★”为废水检测点); 有组织废气检测点位示意图如下: (“◎”为有组织废气检测点); 无组织废气采样检测点位示意图如下: (“○”为无组织废气检测点); 噪声检测点位示意图如下: (“▲”为噪声检测点, 离地面高度均为 1.2m)。



以下空白

编制人: 张明 审核人: 张明 批准人: 张明 批准日期: 2020-08-19



浙江恒都光电科技有限公司年新增 5000 万片 8 英寸太阳能级

高效硅片技改项目竣工环境保护验收意见

2020 年 09 月 08 日，建设单位浙江恒都光电科技有限公司，根据《浙江恒都光电科技有限公司年新增 5000 万片 8 英寸太阳能级高效硅片技改项目竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号），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规范、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。本次验收小组结合《验收监测报告》等资料及环境保护设施现场检查情况，提出该项目竣工环境保护验收意见如下：

一、项目基本情况

浙江恒都光电科技有限公司成立于 2010 年 12 月，位于浙江省海宁市袁花镇袁溪路 118 号，专业从事太阳能应用产品的技术开发；多晶硅铸锭及切片、太阳能硅片、太阳能电池片、太阳能电池组件、太阳能光伏发电设备及配件、太阳能热水器及配件、玻璃、陶瓷制品制造、加工。企业于 2019 年 12 月委托杭州博盛环保科技有限公司编制了《浙江恒都光电科技有限公司年新增 5000 万片 8 英寸太阳能级高效硅片技改项目环境影响报告表》，该项目于 2019 年 12 月 19 日经嘉兴市生态环境局审批同意建设（备案文号为嘉环海建[2019]198 号）。审批规模为年新增 5000 万片 8 英寸太阳能级高效硅片。企业投资 5027 万元，购置多线切片机、清洗机等设备，实施浙江恒都光电科技有限公司年新增 5000 万片 8 英寸太阳能级高效硅片技改项目。

该项目于 2019 年 12 月开工建设，2020 年 01 月竣工。项目实际总投资

5027 万元，环保投资 26 万元，约占工程总投资的 0.52%。项目实际生产能力为年新增 5000 万片 8 英寸太阳能级高效硅片。

2020 年 08 月 13 日至 2020 年 08 月 14 日，建设单位委托海宁万润环境检测有限公司对本项目进行了竣工环境保护设施验收监测，并形成《浙江恒都光电科技有限公司年新增 5000 万片 8 英寸太阳能级高效硅片技改项目竣工环境保护验收监测报告》（以下简称《验收监测报告》）。

二、工程变动情况

项目实际工程性质、建设地点与环评报告表一致；环评审批产品为 8 英寸太阳能级高效硅片，实际产品为 8 英寸太阳能级高效硅片。8 英寸太阳能级高效硅片的生产规模与环评审批一致。环评审批工艺为切方、截断、磨面、倒角，取样测试，晶棒粘接，装晶棒上线锯，线锯切片，线距切片，硅片脱胶、取样，硅片清洗、甩干，样片测试、包装入库；实际工艺为外购晶棒，取样测试，晶棒粘接，装晶棒上线锯，线锯切片，线距切片，硅片脱胶、取样，硅片清洗、甩干，样片测试、包装入库。环评审批主体生产设备与实际主体生产设备基本一致，主要变动为环评中全自动硅片分选机 6 台、导轮开槽机 1 台。污水回用系统 2 套。实际建设中全自动硅片分选机 5 台、导轮开槽机 0 台、污水回用系统 1 套。废水、废气设施与环评基本一致，主要变动为环评中企业在车间对含硅粉尘的冷却水进行沉淀、过滤，最后对硅粉尘回收使用，基本不会产生粉尘污染。固体废物包含废砂浆，废砂浆为危险废物，委托浙江优立环境科技有限公司处理处置。污水处理站污泥委托嘉兴新嘉爱斯热电有限公司处理处置。实际建设中为企业在车间对含硅粉尘的冷却水进行沉淀、过滤，最后对硅粉尘收集后外售。因企业直接从外部购买晶棒，不再产生废砂浆。污水处理站污泥产生量较小，现暂存在危废仓库，后续委托有资质的单位处理处置。工程无重大变动。

本次验收范围为年新增 5000 万片 8 英寸太阳能级高效硅片, 验收生产工艺包括外购晶棒、取样测试、晶棒粘接、装晶棒上线锯、线锯切片、线距切片、硅片脱胶、取样、硅片清洗、甩干、样片测试、包装入库等工序。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水: 企业已加强废水污染防治。实施清污分流、雨污分流。生产废水经污水站处理后再经陶瓷过滤器过滤处理, 过滤后的废水部分回用于车间, 部分生产废水和生活污水纳管排放, 最终由海宁紫光水务有限责任公司集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 一级 A 标准后排放。

(二) 废气: 企业已加强废气污染防治。主要为清洗剂挥发有机废气、硅粉尘、酒精废气、黏胶废气及食堂油烟废气。硅粉尘比重较大, 在切割过程中随冷却水一同以废水形式排放。企业在车间对含硅粉尘的冷却水进行沉淀、过滤, 最后对硅粉尘收集后外售。清洗剂挥发有机废气、酒精废气、黏胶废气分别经集气收集后, 引至现有喷淋塔喷淋处理, 最后通过 15 米高排气筒排放。食堂油烟废气经静电除油器处理后经 15 米高排气筒高空排放。

(三) 噪声: 企业已加强噪声污染防治。选择低噪声设备, 合理厂区布局, 主要生产设备布置于车间内, 安装隔声减振措施。企业已加强日常管理和维修, 加强润滑保养, 减少转动部位的摩擦, 确保设备处于良好的运转状态。同时加强生产管理, 教育员工文明生产。

(四) 固废: 企业已加强固废污染防治, 建立规范化固废堆场。基本符合。

本项目固废主要为硅粉、废金刚线、废树脂板、污水处理污泥和生活垃圾。硅粉、废金刚线、废树脂板属于一般固废, 经收集后外卖综合利用。污水处理污泥属于一般固废, 因污水处理站污泥产生量较小, 现暂存在危废仓库, 后续委托有资质的单位处理处置。废砂浆属于危险固废, 因企业直接从外部购买晶棒, 不再产生废砂浆。生活垃圾由环卫部门清运处理。企业已设立一般固废堆放场所, 公司已经建立了危险品仓库, 且暂存场所已设置危险废物识别标志, 并做好了防

风、防雨、防晒、防渗、防腐等工作。（注：本项目的切削液、清洗剂、胶水等均为桶装，在使用后产生废包装桶。原料包装桶在使用完后直接由原厂家拉回作为原料桶使用，无须清洗。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）判定，废包装桶不属于固体废物。）

四、环境保护设施调试监测结果

海宁万润环境检测有限公司对该项目进行了竣工环境保护验收监测。监测期间，项目生产正常，生产工况负荷大于 75%，符合竣工验收工况负荷要求。

（一）废水：企业废水排放口 pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷的排放浓度均符合《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表 2 新建企业水污染物排放限值中的间接排放标准；动植物油类、石油类的排放浓度均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 第二类污染物最高允许排放浓度三级标准。

（二）废气：验收监测期间（2020 年 08 月 13 日~2020 年 08 月 14 日），无组织废气检测项目中非甲烷总烃的排放浓度符合《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表 6 现有和新建企业边界大气污染物浓度限值。

切片清洗工艺（东）、切片清洗工艺（西）废气出口有组织废气污染物非甲烷总烃的排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中的二级标准。食堂灶台出口有组织废气污染物油烟的排放浓度符合《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB 18483-2001）表 2 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率中最高允许排放浓度。

（三）噪声：验收监测期间（2020 年 08 月 13 日~2020 年 08 月 14 日），厂界东侧和北侧厂界噪声均符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 3 类标准限值的要求，厂界南侧和西侧厂界的昼间、夜间噪声均符合《声环境质量

标准》（GB 3096-2008）中的 4a 类标准限值的要求。

（四）项目污染物排放总量符合审批要求。

五、验收结论及后续要求

依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，《浙江恒都光电科技有限公司年新增 5000 万片 8 英寸太阳能级高效硅片技改项目竣工环境保护验收监测报告》环保手续齐全，根据《验收监测报告》等资料及环境保护设施现场检查情况，企业已落实项目各项环境保护设施，符合竣工环境保护验收条件，验收合格。

后续要求：

- 1、建立废气治理长效管理机制，提高废气治理效率，确保废气稳定达标排放。
- 2、按照相关规范要求进一步完善《验收监测报告》内容。

六、验收人员

详见验收会议签到单。

浙江恒都光电科技有限公司

2020 年 09 月 08 日