

广东生波尔光电技术有限公司新建项目（一期）

竣工环境保护验收总报告

建设单位：广东生波尔光电技术有限公司

编制日期：2020年12月



目录

一、前言	1
二、验收依据.....	2
三、建设项目工程概况.....	3
1、项目基本情况	3
2、环保审批情况	3
3、项目验收范围	3
4、工程变动情况	5
5、环境保护设施建设情况	6
6、环境保护设施调试效果	8
四、工程建设对环境的影响	9
五、环境管理检查	9
六、综合验收结论	9
专家验收结论及建议	9
七、附件.....	10

一、前言

广东生波尔光电技术有限公司新建项目位于中山市板芙镇深湾村街上队“牛长岭”三号（项目所在地经纬度：N22° 23′ 4.47″，E113° 20′ 18.03″）。项目拟投资 1000 万元，环保投资 15 万元，用地面积 4863.14 平方米，建筑面积 4863.14 平方米。项目建成后计划年产真空镀膜生产线 8 套/年，自动化设备 10 套/年、卷绕设备 5 套/年。项目由生产区、办公区及仓库组成。主要建筑物包括 2 栋 1 层建筑。

该项目尚有部分生产设备未安装建设，需要申请分期验收。一期项目（以下简称本项目）投资约为 950 万元，其中环保投资约 14.25 万元。计划年产真空镀膜生产线 7 套/年，自动化设备 9 套/年、卷绕设备 4 套/年。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等有关规定，企业对本项目的固体废物污染防治设施及废水、废气、噪声等污染防治设施申请环保验收。

二、验收依据

(一)、中华人民共和国国务院令第 253 号《建设项目环境保护管理条例》

(二)、国家环保局第 13 号令《建设项目竣工环保验收管理办法》

(三)、国家环保总局《关于建设项目环境保护设施竣工验收管理有关问题的通知》环发(2000)38 号

(四)、国家环保总局《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求(试行)》

(五)、《广东生波尔光电技术有限公司新建项目》环境影响报告表及环评批复。

(六)、深圳市中证安康检测技术有限公司出具的建设项目竣工环境保护验收监测报告表(验 2020-03-004)。

三、建设项目工程概况

1、项目基本情况

- (1) 项目名称：广东生波尔光电技术有限公司新建项目（一期）。
- (2) 项目建设地址：中山市板芙镇深湾村街上队“牛长岭”三号（一层 301 座）。
- (3) 项目投资情况：本期投资约 950 万元，其中环保投资约 14.25 万元。
- (4) 项目性质：新建。
- (5) 行业类别：C3441 泵及真空设备制造；C3429 其他金属加工机械制造。
- (6) 建设规模：本项目计划年产真空镀膜生产线 7 套/年，自动化设备 9 套/年、卷绕设备 4 套/年。
- (7) 从业人数：员工约 80 人。

2、环保审批情况

2019 年 6 月，广东生波尔光电技术有限公司委托宜春市益鑫环保科技有限公司编制了《广东生波尔光电技术有限公司新建项目》报告表，并于 2019 年 8 月 27 日取得广东省中山市生态环境局批复（中（板）环建表[2019]0031 号）。

3、项目验收范围

本次申请验收内容包括已建设好的生产设备及配套的环保治理设施，

详细内容见附表。

附表-1 主要生产设备

序号	名称	环评审批数量	本期申请验收数量	型号/备注	所在工序
1	等离子切割机	1 台	1 台	DWJ2030-FB	开料
2	剪板机	1 台	0	6*2500	开料
3	折弯机	1 台	0	125T	开料
4	锯床	1 台	1 台	GD4028	开料
5	线切割	1 台	1 台	DK7735	开料
6	线切割	1 台	1 台	DK7745	开料
7	钻床	2 台	1 台	Z3050*16	粗加工
8	攻丝机	1 台	1 台	SKGSJ M16	粗加工
9	磨床	1 台	1 台	/	粗加工
10	车床	1 台	0	CD6140A	粗加工
11	车床	1 台	1 台	CD6150A	粗加工
12	车床	1 台	1 台	A6150B/A	粗加工
13	铣床	1 台	1 台	G10NT-4SB	粗加工
14	铣床	3 台	3 台	RATEE-4EB	粗加工
15	铣床	1 台	1 台	高锋/6HV	粗加工
16	铣床	1 台	0	高锋/6V	粗加工
17	龙门铣床	1 台	0	MH-2090B	粗加工
18	氩弧焊机	4 台	4 台	WSEM-500P	焊接
19	退火设备（用电）	1 套	1 套	/	退火
20	数控龙门铣	1 台	0	BTMC2504 法 兰克	精加工
21	数控龙门铣	1 台	1 台	XK2116 新代	精加工
22	数控龙门铣	1 台	1 台	JOTNT-BTMC1325B	精加工
23	喷砂设备（湿法）	1 套	0	/	喷砂
24	打磨机	3 台	3 台	TWS 6600	机加工
25	空压机	2 台	2 台	LW-30A	辅助设备
26	起重机	3 台	3 台	10T	辅助设备
27	氦质谱检漏仪	1 台	1 台	瓦里安牌	检验设备
28	实验镀膜机	2 台	2 台	/	研发设备
29	光谱仪	1 台	1 台	Varian/710-ES	检验设备

附表-2 原材料及年消耗量

序号	原辅料名称	环评审批年耗量	验收用量
1	不锈钢板（新料）	200 吨	200 吨
2	不锈钢管（新料）	50 吨	50 吨
3	塑料配件	23 套	23 套
4	陶瓷配件	23 套	23 套

5	石墨配件	5 套	5 套
6	铝型材	23 套	23 套
7	钛合金	5 吨	5 吨
8	电器元器件	23 套	23 套
9	铜材（新料）	2 吨	2 吨
10	五金配件	23 套	23 套
11	塑料包装物	23 套	23 套
12	木箱	2500m ³	2500m ³
13	氩气	12 立方	12 立方
14	氮气	2 立方	2 立方
15	底架	23 套	23 套
16	铠装式加热器	4500 套	4500 套
17	同步轮	6000 个	6000 个
18	同步带	7000 条	7000 条
19	电机	1800 个	1800 个
20	流量计	1300 个	1300 个
21	靶	200 个	200 个
22	电气控制柜	40 个	40 个
23	热电偶	10000 个	10000 个
24	真空检测仪	5000 个	5000 个
25	倍伏计算机系统	13 套	13 套
26	电源	200 个	200 个
27	真空泵	23 套	23 套
28	焊丝	2 吨	500 公斤
29	玻璃珠	750 公斤	0

（注：本项目现喷砂工序改为外协加工，因此不需要使用到玻璃珠辅料。）

4、工程变动情况

1、根据《广东生波尔光电技术有限公司新建项目环境影响报告表》（批复文号：中（板）环建表[2019]0031 号），项目粗加工设备未申报切削液净化装置，实际建设过程企业粗加工生产设备上配套有切削液收集及净化装置，与环评报告表及其批复内容有所变动。

过滤辅助装置说明：本项目粗加工设备运行过程中产生的废切削液中含有金属碎屑，过滤装置设有导流槽、过滤网、收集池、和小型泵机，废切削液从机体流出后，经导流槽进入过滤池，过滤池中设置

的过滤网会将金属碎屑与切削液分离开，净化后的切削液再经泵机抽回到源液中循环再利用。简述流程：废切削液→导流槽→过滤网→过滤池→泵机→循环利用。切削液净化装置可提高切削液利用率及减少更换频次，属于节能辅助设施，该设施不产生废水、废气、固废等污染物。

2、环评中“湿法喷砂”表面处理工艺变更为委外处理，变更后不再需要使用玻璃珠原辅料。

本项目原设计的“湿法喷砂”工序不产生固体废物、废气、废水等污染物，该部分委外处理不会对原有生产工艺造成重大变动。

除上述变动外，本项目实际建设的产品、产能、生产设备数量、占地面积、污染物排放等均未超出环评及批复内容。按照《中华人民共和国环境影响评价法》、《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》要求，本项目上述变动不属于重大变动。

5、环境保护设施建设情况

（1）废水

生活污水：项目人员约 80 人，均不在厂内食宿，员工日常生活用水量为 3.2t/d（800t/a）（按 250 天计），由市政管网供给，生活污水排放量不超过 2.88t/d（720t/a），生活污水经三级化粪池预处理达标后经市政污水管网进入污水处理厂。

生产废水：为冷却用水及切割废水。项目产品调试过程需使用水进行冷却（该过程为间歇性用水，仅在产品组装完成调试过程中使用水，

冷却水经管道输送，不与设备直接接触，为间接冷却），产生的冷却水经降温后用于下一批次产品调试使用，不外排。等离子切割（等离子切割机底部设置水槽，水槽尺寸为长 3 米，宽 2 米，高 0.2 米）过程需使用水，主要作用是起到降尘的作用，产生的切割废水经沉淀后循环使用，不外排。

（2）废气

焊接工序产生的烟尘（主要污染物为颗粒物），本项目采用移动式焊接烟尘净化器对焊接工序产生的烟尘进行收集处理，处理后的尾气无组织排放。

打磨、退火工序产生的颗粒物，由于产生的颗粒物较少，经自然沉降再加强车间机械通风无组织排放。

（3）噪声

项目运营期的噪声包括原材料及产品在运输过程中产生交通噪声和设备噪声，大的噪声源主要是各类加工机器，如切割机、车铣钻设备、空压机等设备运转时产生的噪声，为减少噪声对周围环境的影响，落实以下防治措施：合理安排高噪声设备的使用时间，尽可能避免大的高噪声设备同时使用；合理布局设备位置，远离敏感点；对生产车间的门、窗加设隔声材料（或做吸声处理），产生高噪声的车间夜间不生产，最大限度减少噪声对环境的影响；在原材料和成品的搬运过程中轻拿轻放；采取绿化隔声等措施降低对项目周围声环境的影响。

（4）固废

危险废物：废机油及其废包装物，废切削液包装物、含油金属碎屑、废抹布）等收集后交给东莞中普环境科技有限公司回收处置。根据广东生波尔光电技术有限公司说明，废切削液更换频率极低，企业承诺一旦更换将交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

生活垃圾交环卫部门处置。生产废料（不含油金属边角料）和废弃原料包装物（一般工业固废）收集后交给中山市超越环卫清运有限公司第一分公司回收处置。

（5）其他环境保护设施

增加绿化范围，设置了固体废物、危险废物临时贮存场所，并做到防雨、防渗、防漏等要求。

6、环境保护设施调试效果

根据建设项目环评报告表及深圳市中证安康检测技术有限公司出具的验收监测报告，各类污染物排放情况如下：

（1）废水

项目生活污水经三级化粪池预处理后再经市政污水管网进入污水处理厂。经抽样检测污染物检测结果满足广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准要求。

（2）废气

本项目产生焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后通过加强机械通风处理后无组织排放；打磨及退火粉尘经加强机械通风无组织排放。本项目厂界废气颗粒物排放浓度满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段无组织排放监控浓度限值的要求。

（3）噪声

本项目四周噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求。

（4）固废

本项目固废均能得到妥善处理，有效地防止了固体废弃物的逸散和对环境的二次污染，不会对周围环境造成明显影响，能满足环评及批复的要求。

四、工程建设对环境的影响

项目营运期间产生的固体废物、废水、废气和噪声等污染物经过上述相应的环保治理措施治理后，均达标排放，不会对周围的环境质量产生明显影响。

五、环境管理检查

- 1、项目制定了切实可行的环境污染防治办法和措施。
- 2、建立了环保管理制度，并配置了相关环保主要责任负责人及各生产部门专职人员执行环保管理制度。

六、综合验收结论

专家验收结论及建议

2020 年 10 月 24 日由建设单位广东生波尔光电技术有限公司组织并邀请 2 位专家组成的竣工环境保护验收工作组。依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范等要求，对广东生波尔光电技术有限公司新建项目

（一期）（废水、废气、噪声、固废等）进行验收，验收工作组及代表听取了建设单位关于项目建设及环境保护执行情况的介绍，审阅并核实有关资料，并对现场进行勘察经认真讨论，专家组一致认为该项目执行了环境影响评价制度和“三同时”制度，履行了环保审批手续，落实了环境评价文件及批复的要求，基本满足企业环保自主验收条件，同意通过验收。

建议：

- 1、加强对工作人员的环保宣传，加强废切削液净化过滤设施的日常维护及含油金属碎屑的及时清理；
- 2、企业应严格按照危险废物管理要求，在计划更换切削液前，应规范设置储存场所及处置方式，妥善处理相关废物。

七、附件

- 1、广东生波尔光电技术有限公司新建项目（一期）竣工环境保护验收意见。
- 2、深圳市中证安康检测技术有限公司出具的建设项目竣工环境保护验收监测报告表（验 2020-03-004）。

广东生波尔光电技术有限公司新建项目（一期）

竣工环境保护验收意见

2020年10月24日由建设单位广东生波尔光电技术有限公司组织并邀请2位专家组成的竣工环境保护验收工作组。依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范等要求，对广东生波尔光电技术有限公司新建项目（一期）（以下简称“本项目”）进行验收，工作组听取了建设单位关于项目建设及环境保护执行情况的介绍，审阅并核实有关资料，并对现场进行勘察，经认真讨论，形成验收工作组意见如下：

一、项目基本情况

1、项目建设地点、规模、主要建设内容

广东生波尔光电技术有限公司新建项目位于中山市板芙镇深湾村街上队“牛长岭”三号（项目所在地经纬度：N22° 23' 4.47"，E113° 20' 18.03"）。项目拟投资1000万元，环保投资15万元，用地面积4863.14平方米，建筑面积4863.14平方米。项目建成后计划年产真空镀膜生产线8套/年，自动化设备10套/年、卷绕设备5套/年。

因该项目的部分生产设备未安装建设，需要申请分期验收。本期投资约为950万元，其中环保投资约14.25万元。计划年产真空镀膜生产线7套/年，自动化设备9套/年、卷绕设备4套/年。

2、建设过程及环保审批情况

2019年6月，广东生波尔光电技术有限公司委托宜春市益鑫环保科技有限公司编制了《广东生波尔光电技术有限公司新建项目》报告表，并于2019年8月27日取得广东省中山市生态环境局批复（中（板）环建表[2019]0031号）。项目在实际建设过程中尚有部分生产设备未安装建设，因此，本次环保竣工验收按分期进行。本期验收内容已通过网站对外进行竣工日期及调示日期公示，本项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法及处罚记录等。

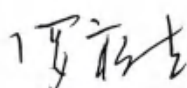
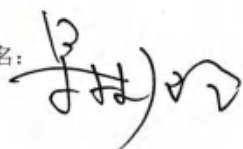
3、投资情况

本项目总投资950万元，其中环保投资14.25万元，占总投资的1.5%。

4. 验收范围

本次申请验收内容包括已建设好的生产设备及配套的环保治理设施，详见附表。

附表1 主要生产设备



序号	名称	环评审批数量	本期申请验收数量	型号/备注	所在工序
1	等离子切割机	1 台	1 台	DWJ2030-FB	开料
2	剪板机	1 台	0	6*2500	开料
3	折弯机	1 台	0	125T	开料
4	锯床	1 台	1 台	GD4028	开料
5	线切割	1 台	1 台	DK7735	开料
6	线切割	1 台	1 台	DK7745	开料
7	钻床	2 台	1 台	Z3050*16	粗加工
8	攻丝机	1 台	1 台	SKGSJ M16	粗加工
9	磨床	1 台	1 台	/	粗加工
10	车床	1 台	0	CD6140A	粗加工
11	车床	1 台	1 台	CD6150A	粗加工
12	车床	1 台	1 台	A6150B/A	粗加工
13	铣床	1 台	1 台	GI0NT-4SB	粗加工
14	铣床	3 台	3 台	RATEE-4EB	粗加工
15	铣床	1 台	1 台	高锋/6HV	粗加工
16	铣床	1 台	0	高锋/6V	粗加工
17	龙门铣床	1 台	0	MH-2090B	粗加工
18	氩弧焊机	4 台	4 台	WSEM-500P	焊接
19	退火设备(用电)	1 套	1 套	/	退火
20	数控龙门铣	1 台	0	BTMC2504 法 兰克	精加工
21	数控龙门铣	1 台	1 台	XK2116 新代	精加工
22	数控龙门铣	1 台	1 台	JOTNT-BTMC1325B	精加工
23	喷砂设备(湿法)	1 套	0	/	喷砂
24	打磨机	3 台	3 台	TWS 6600	机加工
25	空压机	2 台	2 台	LW-30A	辅助设备
26	起重机	3 台	3 台	10T	辅助设备
27	氦质谱检漏仪	1 台	1 台	瓦里安牌	检验设备
28	实验镀膜机	2 台	2 台	/	研发设备
29	光谱仪	1 台	1 台	Varian/710-ES	检验设备

附表 2 原辅料及用量

序号	原辅料名称	环评审批年耗量	验收用量
1	不锈钢板(新料)	200 吨	200 吨
2	不锈钢管(新料)	50 吨	50 吨
3	塑料配件	23 套	23 套
4	陶瓷配件	23 套	23 套
5	石墨配件	5 套	5 套
6	铝型材	23 套	23 套
7	钛合金	5 吨	5 吨
8	电器元器件	23 套	23 套
9	铜材(新料)	2 吨	2 吨

专家签名:

日期: 2020.10.24

10	五金配件	23 套	23 套
11	塑料包装物	23 套	23 套
12	木箱	2500m ³	2500m ³
13	氟气	12 立方	12 立方
14	氦气	2 立方	2 立方
15	底架	23 套	23 套
16	铠装式加热器	4500 套	4500 套
17	同步轮	6000 个	6000 个
18	同步带	7000 条	7000 条
19	电机	1800 个	1800 个
20	流量计	1300 个	1300 个
21	靶	200 个	200 个
22	电气控制柜	40 个	40 个
23	热电偶	10000 个	10000 个
24	真空检测仪	5000 个	5000 个
25	倍伏计算机系统	13 套	13 套
26	电源	200 个	200 个
27	真空泵	23 套	23 套
28	焊丝	2 吨	500 公斤
29	玻璃珠	750 公斤	0

(注：本项目现喷砂工序改为外协加工，因此不需要使用到玻璃珠辅料。)

附表 3 项目组成情况

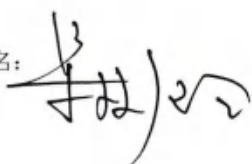
项目组成		主要内容
主体工程	生产车间	建筑面积约 4000 平方米
辅助生产区	办公室及休息室	建筑面积约 700 平方米
	仓库	建筑面积约 163.14 平方米
公用工程	供电	由市政供电，用电量 200 万度/年
	供水	由市政供水，用水量 875 吨/年
环保工程	废气	焊接废气经移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放；打磨工序产生颗粒物加强机械通风后无组织排放。
	生活污水	收集后预处理后经市政污水管道排入中山市板芙镇污水处理厂处理；生产废水循环使用不外排。
	噪声处理设施	选用低噪声设备，设减震基础和隔声门窗，厂房密闭
	固废	设置一般固废及危险废物暂存场所。

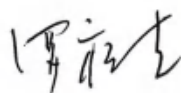
二、 工程变动情况

本项目实际建设过程变动如下：

- 1、根据《广东生波尔光电技术有限公司新建项目环境影响报告表》（批复文号：中（板）环建表[2019]0031 号），项目粗加工设备未申报切削液净化装置，实际建设过

专家签名：





日期：2020.10.24

程企业粗加工生产设备上配套有切削液收集及净化装置，与环评报告表及其批复内容有所变动。

过滤辅助装置说明：本项目粗加工设备运行过程中产生的废切削液中含有金属碎屑，过滤装置设有导流槽、过滤网、收集池、和小型泵机，废切削液从机体流出后，经导流槽进入过滤池，过滤池中设置的过滤网会将金属碎屑与切削液分离开，净化后的切削液再经泵机抽回到源液中循环再利用。简述流程：废切削液→导流槽→过滤网→过滤池→泵机→循环利用。切削液净化装置可提高切削液利用率及减少更换频次，属于节能辅助设施，该设施不产生废水、废气、固废等污染物。

2、环评中“湿法喷砂”表面处理工艺变更为委外处理，变更后不再需要使用玻璃珠原辅料。

本项目原设计的“湿法喷砂”工序不产生固体废物、废气、废水等污染物，该部分委外处理不会对原有生产工艺造成重大变动。

除上述变动外，本项目实际建设的产品、产能、生产设备数量、占地面积、污染物排放等均未超出环评及批复内容。按照《中华人民共和国环境影响评价法》、《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》要求，本项目上述变动不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

1、废水

项目人员约 80 人，均不在厂内食宿，员工日常生活用水量为 3.2t/d (800t/a) (按 250 天计)，由市政管网供给，生活污水排放量不超过 2.88t/d (720t/a)，生活污水经三级化粪池预处理达标后经市政污水管网进入污水处理厂。

生产废水为冷却用水及切割废水。项目产品调试过程需使用水进行冷却（该过程为间歇性用水，仅在产品组装完成调试过程中使用水，冷却水经管道输送，不与设备直接接触，为间接冷却），产生的冷却水经降温后用于下一批次产品调试使用，不外排。等离子切割（等离子切割机底部设置水槽，水槽尺寸为长 3 米，宽 2 米，高 0.2 米）过程需使用水，主要作用是起到降尘的作用，产生的切割废水经沉淀后循环使用，不外排。

2、废气

焊接工序产生的烟尘（主要污染物为颗粒物），本项目采用移动式焊接烟尘净化器对焊接工序产生的烟尘进行收集处理，处理后的尾气无组织排放。

打磨、退火工序产生的颗粒物，由于产生的颗粒物较少，经自然沉降再加强车间机

械通风无组织排放。

3、噪声

项目运营期的噪声包括原材料及产品在运输过程中产生交通噪声和设备噪声，大的噪声源主要是各类加工机器，如切割机、车铣钻设备、空压机等设备运转时产生的噪声，为减少噪声对周围环境的影响，落实以下防治措施：合理安排高噪声设备的使用时间，尽可能避免大的高噪声设备同时使用；合理布局设备位置，远离敏感点；对生产车间的门、窗加设隔声材料（或做吸声处理），产生高噪声的车间夜间不生产，最大限度减少噪声对环境的影响；在原材料和成品的搬运过程中轻拿轻放；采取绿化隔声等措施降低对项目周围声环境的影响。

4、固废

危险废物：废机油及其废包装物，废切削液包装物、含油金属碎屑、废抹布）等收集后交给东莞中普环境科技有限公司回收处置。根据广东生波尔光电技术有限公司说明，废切削液更换频率极低，企业承诺一旦更换将交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

生活垃圾交环卫部门处置。生产废料（不含油金属边角料）和废弃原料包装物（一般工业固废）收集后交给中山市超越环卫清运有限公司第一分公司回收处置。

四、环境保护设施调试效果

根据环评报告表及深圳市中证安康检测技术有限公司出具的验收监测报告，各类污染物达标排放情况如下：

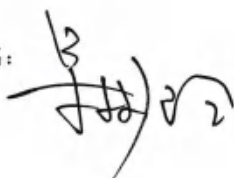
1、废水

项目生活污水经三级化粪池预处理后再经市政污水管网进入污水处理厂。经抽样检测污染物检测结果满足广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准要求。

2、废气

本项目产生焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后通过加强机械通风处理后无组织排放；打磨及退火粉尘经加强机械通风无组织排放。本项目厂界废气颗粒物排放浓度满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值的要求。

3、噪声



本项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求。

4、固废

妥善处置固体废物、设置了危险废物临时贮存场所，并做到防雨、防渗、防漏等要求，杜绝二次污染。

五、工程建设对环境的影响

本项目营运期间产生的废水、废气和噪声、固废等污染物经采取相应的环保治理措施后，均达标排放，不会对周围的环境质量产生明显影响。

六、现场核查结论

项目执行了环境影响评价制度和“三同时”制度，履行了环保审批手续，基本落实了环境评价文件及批复的要求。

七、建议

1、加强对工作人员的环保宣传，加强废切削液净化过滤设施的日常维护及含油金属碎屑的及时清理；

2、企业应严格按照危险废物管理要求，在计划更换切削液前，应规范设置储存场所及处置方式，妥善处理相关废物。

八、工作组

姓 名	单 位	职务/职称	签 名
王雪梅	广东生波尔光电技术有限公司	经理	王雪梅
梁彬玲	中山市永一环保工程有限公司	高工	梁彬玲
罗旌生	中山市环境保护技术中心	高工	罗旌生

广东生波尔光电技术有限公司

2020年10月24日

专家签名：

梁彬玲

罗旌生

日期：

2020.10.24

正本

广东生波尔光电技术有限公司新建项目 (一期) 竣工环境保护验收监测报告表

报告编号: 验 2020-03-004

建设单位:

广东生波尔光电技术有限公司

编制单位:

深圳市中证安康检测技术有限公司



二〇二〇年十月

声 明

- 一、本报告不得自行涂改、增删，否则一律无效；
- 二、报告内容及监测数据仅对本次建设项目竣工环保验收监测负责；
- 三、其他检测机构出具的检测数据和报告的来源和真实性，解释权归出具该检测数据和报告的检测机构。

建设单位法人代表：高文波

编制单位法人代表：熊笑军

填 表 人：华丽云

建设单位：广东生波尔光电技术有限公司

电话：18022021078

传真：/

邮编：528400

地址：中山市板芙镇深湾村街上队
“牛长岭”三号（一层 301 座）

编制单位：深圳市中证安康检测技术有限公司

电话：0755-33216868

传真：0755-33216868

邮编：518000

地址：深圳市龙岗区横岗街道保安社
区坳背路 15 号第二栋 3 楼



目录

表一 建设项目基本情况.....	1
表二 项目工程建设概况、生产工艺流程及主要污染工序.....	3
表三 环境保护设施和主要污染物及其排放情况.....	9
表四 环境影响评价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.....	14
表六 验收监测内容.....	16
表七 验收监测结果与评价.....	18
表八 监测工况及环保检查结果.....	21
表九 环保验收监测结论及建议.....	25
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	27
附件 1 环评批复.....	28
附件 2 营业执照及法人身份证.....	35
附件 3 验收监测单位资质.....	36
附件 4 委托书.....	37
附件 5 分期说明.....	38
附件 6 工况证明.....	40
附件 7 生产工艺流程图.....	41
附件 8 废水排放情况说明.....	42
附件 9 噪声防治方案.....	43
附件 10 固体废物处置情况说明.....	44
附件 11 一般固体工业垃圾清运合同.....	46
附件 12 危险废物处理合同.....	48
附件 13 环保应急计划.....	55
附件 14 环保管理制度.....	61
附件 15 检测报告.....	63
附图 1 项目地理位置图.....	70
附图 2 周边情况图及监测布点图.....	71
附图 3 平面布置图.....	72
附图 4 现场车间照片.....	73

表一 建设项目基本情况

建设项目名称	广东生波尔光电技术有限公司新建项目（一期）				
建设单位名称	广东生波尔光电技术有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建				
建设地点	中山市板芙镇深湾村街上队“牛长岭”三号（一层 301 座）				
主要产品名称	真空镀膜生产线，自动化设备、卷绕设备				
设计生产能力	年产真空镀膜生产线 8 套，自动化设备 10 套、卷绕设备 5 套				
实际生产能力	年产真空镀膜生产线 7 套，自动化设备 9 套、卷绕设备 4 套				
建设项目环评时间	2019 年 6 月 19 日	开工建设时间	——		
调试时间	——	验收现场监测时间	2020 年 4 月 22~23 日		
环评报告表 审批部门	中山市生态环境局	环评报告表 编制单位	宜春市益鑫环保科技有限公司		
环保设施设计单位	广东生波尔光电技术有限公司	环保设施施工单位	广东生波尔光电技术有限公司		
投资总概算（万元）	1000	环保投资总概算（万元）	15	比例	1.5%
实际总概算（万元）	950	环保投资（万元）	14.25	比例	1.5%
验收监测依据	1.1、环境保护法律 （1）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日）； （2）《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》国令第 682 号，2017 年 10 月 1 日； （3）《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，生态环境部公告第 9 号，2018 年 5 月 16 日； 1.2、项目相关资料 （1）宜春市益鑫环保科技有限公司《广东生波尔光电技术有限公司新建项目环境影响报告表》（2019 年 6 月 19 日）； （2）中山市生态环境局《关于广东生波尔光电技术有限公司新建项目环境影响报告表的批复》（中（板）环建表（2019）0031 号，2019 年 8 月 27 日）； （3）委托书				

验收监测
评价标准、
标号、级
别、限值

1.3 验收执行标准

根据该项目环境影响报告表、中山市生态环境局（中（板）环建表（2019）0031 号）对其批复的相应要求，该项目验收主要污染物排放执行标准如下：

(1) 废气执行标准

项目焊接、打磨及退火工序产生的颗粒物执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。具体标准表 1.3-1。

表 1.3-1 废气验收标准及相关限值

污染物因子	无组织排放监控点浓度限值(mg/m³)	执行标准来源
颗粒物	1.0	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值

(2) 废水执行标准

本项目生活污水执行广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）二时段三级标准限值。

表 1.3-2 废水验收标准及相关限值

项目	污染因子	最高允许排放浓度	标准来源
生活 污水	化学需氧量	500mg/L	《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准
	五日生化需氧量	300mg/L	
	氨氮	---	
	悬浮物	400mg/L	

注：“---”表示 DB44/26-2001 执行标准中未对该项目作限制。

(3) 噪声执行标准

项目噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类声环境功能区标准。

表 1.3-3 噪声排放标准

项目	标准限值	标准来源
昼间噪声	60dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类
夜间噪声	50dB（A）	

表二 项目工程建设概况、生产工艺流程及主要污染工序

工程建设内容:

2.1 项目概况

广东生波尔光电技术有限公司新建项目位于中山市板芙镇深湾村街上队“牛长岭”三号，项目中心点地理坐标：N22°23'4.47"，E113°20'18.03"。项目总投资 1000 万元，其中环保投资为 15 万元。总用地面积为 4863.14m²，总建筑面积为 4863.14m²，项目共有员工 80 人，主要从事光电设备、真空镀膜机械生产、自动化设备、卷绕设备的研发、技术服务及销售；项目整体建成后计划年产真空镀膜生产线 8 套，自动化设备 10 套、卷绕设备 5 套。

因项目的部分生产设备未安装建设，因此申请分期验收，本次申请验收内容包括生产设备及配套的环保治理设施。项目一期总投资950万元，其中环保投资为14.25万元，年产真空镀膜生产线7套，自动化设备9套、卷绕设备4套。本次验收设备、原辅材料详见附件5。

项目所在地北面为同方康复疗养院，东面为广东香山肿瘤医院、空厂房，南面为苗圃地，西面为空地及空厂房。项目地理位置见附图 1、外环境周边关系见附图 2、厂区总平面布置见附图 3。

2.2 主要建设内容

本项目由生产区、办公区及仓库组成。主要建筑物包括 2 栋 1 层建筑。项目主要工程组成见表 2.2-1。

表 2.2-1 项目工程组成一览表

工程构成	工程内容	环评工程规模	实际建设规模
主体工程	生产车间	建筑面积 4000 平方米	与环评一致
储运工程	办公室及休息室	建筑面积 700 平方米	与环评一致
	仓库	建筑面积 163.14 平方米	与环评一致
公用工程	供水	市政管网供水，用水量约 875 吨/年	与环评一致
	供电	市政电网供电，约 10 万度/年	与环评一致
环保工程	废气	焊接废气经移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放；打磨工序产生颗粒物加强机械通风后无组织排放。	与环评一致
	废水	收集后预处理后经市政污水管道排入中山市板芙镇污水处理厂处理	与环评一致
	噪声	选用低噪声设备，设减震基础和隔声门窗，厂房密闭	与环评一致
	固废	设置一般固废及危险废物暂存场，暂存场总占地面积约为 10 平方米	与环评一致

2.3 主要生产设备

本项目主要生产设备见表 2.3-1。

表 2.3-1 主要设备一览表

序号	设备名称	型号	环评设计数量	一期验收数量	所在工序
1	等离子切割机	DWJ2030-FB	1 台	1 台	开料
2	剪板机	6*2500	1 台	0	开料
3	折弯机	125T	1 台	0	开料
4	锯床	GD4028	1 台	1 台	开料
5	线切割	DK7735	1 台	1 台	开料
6	线切割	DK7745	1 台	1 台	开料
7	钻床	Z3050*16	2 台	2 台	粗加工
8	攻丝机	SKGSJ M16	1 台	1 台	粗加工
9	磨床	/	1 台	1 台	粗加工
10	车床	CD6140A	1 台	0	粗加工
11	车床	CD6150A	1 台	1 台	粗加工
12	车床	A6150B/A	1 台	1 台	粗加工
13	铣床	GI0NT-4SB	1 台	1 台	粗加工
14	铣床	RATEE-4EB	3 台	3 台	粗加工
15	铣床	高锋/6HV	1 台	1 台	粗加工
16	铣床	高锋/6V	1 台	0	粗加工
17	龙门铣床	MH-2090B	1 台	0	粗加工
18	氩弧焊机	WSEM-500P	4 台	4 台	焊接
19	退火设备（用电）	/	1 套	1 套	退火
20	数控龙门铣	BTMC2504 法兰克	1 台	0	精加工
21	数控龙门铣	XK2116 新代	1 台	1 台	精加工
22	数控龙门铣	JOTNT-BTMC1325 B	1 台	1 台	精加工
23	喷砂设备（湿法）	/	1 套	0	喷砂
24	打磨机	TWS 6600	3 台	3 台	机加工
25	空压机	LW-30A	2 台	2 台	辅助设备
26	起重机	10T	3 台	3 台	辅助设备
27	氦质谱检漏仪	瓦里安牌	1 台	1 台	检验设备
28	实验镀膜机	/	2 台	2 台	研发设备
29	光谱仪	Varian/710-ES	1 台	1 台	检验设备

2.4 劳动定员及工作制度

本项目员工约 80 人，每天工作时间为 8 小时，年工作时间约 250 天，员工均不在厂区内食宿。

原辅材料消耗及水平衡：

2.5 主要原辅材料及燃料

本项目原辅材料及燃料情况见表 2.5-1。

表 2.5-1 主要原辅材料一览表

序号	原材料名称	环评年用量	一期验收年用量
1	不锈钢板	200 吨	200 吨
2	不锈钢管	50 吨	50 吨
3	塑料配件	23 套	23 套
4	陶瓷配件	23 套	23 套
5	石墨配件	5 套	5 套
6	铝型材	23 套	23 套
7	钛合金	5 吨	5 吨
8	电器元器件	23 套	23 套
9	铜材	2 吨	2 吨
10	五金配件	23 套	23 套
11	塑料包装物	23 套	23 套
12	木箱	2500m ³	2500m ³
13	氩气	12 立方	12 立方
14	氮气	2 立方	2 立方
15	底架	23 套	23 套
16	铠装式加热器	4500 套	4500 套
17	同步轮	6000 个	6000 个
18	同步带	7000 条	7000 条
19	电机	1800 个	1800 个
20	流量计	1300 个	1300 个
21	靶	200 个	200 个
22	电气控制柜	40 个	40 个
23	热电偶	10000 个	10000 个
24	真空检测仪	5000 个	5000 个
25	倍伏计算机系统	13 套	13 套
26	电源	200 个	200 个
27	真空泵	23 套	23 套
28	焊丝	2 吨	0.5 吨
29	玻璃珠	750 公斤	0

2.6 水源及水平衡

（1）给排水情况

本项目产生的用水主要为生活用水及生产用水。

生活用水：参照《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014）“机关事业单位”中“无食堂和浴室：40L/人*天”用水定额进行计算，该项目有员工 80 人，员工日常生活用水量为 800t/a，由市政管网供给。项目生活污水按用水量 90% 计算，产生生活污水约为 720t/a。本项目所在地纳入当地的污水处理厂的处理范围之内，项目产生的生活污水经化粪池处理后，由市政管道排入中山市板芙镇污水处理厂作深度处理，最终排入石岐河。

生产用水：项目调试过程需使用水进行冷却（该过程为间歇性用水，仅在产品组装完成调试过程中使用水，冷却水经管道输送，不与设备直接接触，为间接冷却），产生的冷却水经降温后循环使用，不外排，冷却用水视实际情况进行补充；等离子切割过程需使用水，主要作用是起到降温、降尘的作用，产生的切割废水经沉淀后循环使用，不外排，切割用水视实际情况进行补充。

本项目给、排水情况见表 2.6-1，水平衡关系见图 2.6-1。

表 2.6-1 项目实际用排水情况一览表（间歇性用水不计）

用水类别	用水量(t/a)	排水量(t/a)	处理及排放去向
生活用水	800	720	化粪池处理后，经市政污排入中山市板芙镇污水处理厂
切割补充用水	30	0	循环使用不外排

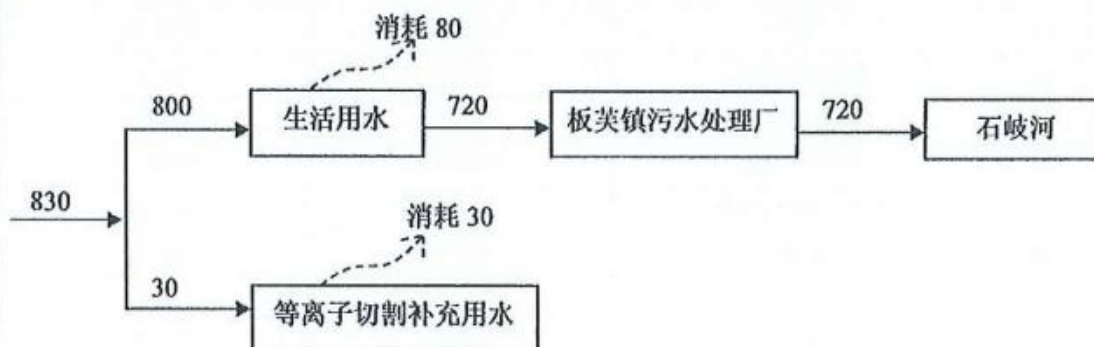


图 2.6-1 项目用水量平衡图（单位：t/a，间歇性用水不计）

主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

2.7 生产工艺

项目生产工艺流程与原环评文件一致，工艺流程详见图 2.7-1。

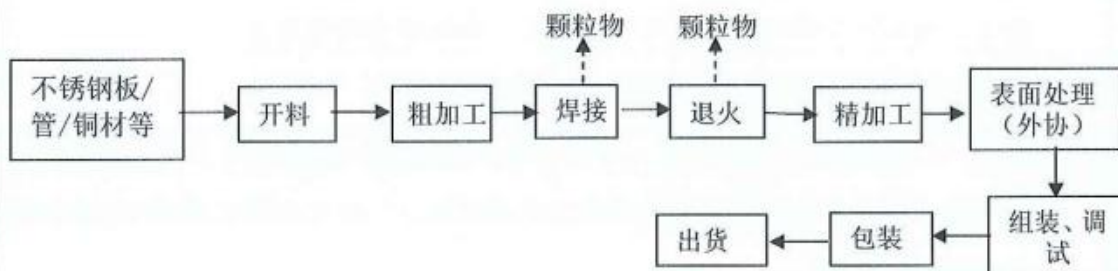


图 2.7-1 生产工艺及产污环节示意图

工艺流程简述：

1、开料：采用等离子切割机床、剪板机、折弯机、锯床、线切割机床下料，也就是将原材料不锈钢板、不锈钢管或者铜材切割成设计图纸需要的形状和尺寸。其中等离子切割机需要用到高压水，循环使用；

2、粗加工：使用车床、铣床、钻床，龙门铣床，按设计图纸进行零部件粗加工；

3、焊接：氩弧焊机，拼接真空室箱体及底架，焊接完成后使用砂轮机进行打磨，将焊接凸出部分进行磨平；

4、退火：电力退火炉，将焊接后的工件使用抹布擦干净后放入退火炉，消除焊接应力，防止后续精加工变形，该工序需要加热到 600 度左右，该过程会产生少量的烟尘，表征为颗粒物；

5、精加工：数控龙门铣床，对真空室箱体密封面、密封槽，以及靶端座加工；

6、表面处理：外协加工；

7、组装：将外协加工完成的真空箱体以及外购的底架用天车吊装定位，然后用人工配合气动工具将真空部件如同步轮、同步带、电机、加热器、流量计、靶材、电气元器件等装配到设备主体上。

8、调试：开启设备，通过软件控制系统协调控制设备运行，同时开启冷冻机提供循环冷却水，开启空压机提供压缩气体，用氦质谱检漏仪进行设备检漏，进行设备运行调试。

9、包装：外购包装材料进行包装。

10、项目外购的电子元件（含线路板及其附着的元器件）在入库之前均需进行测试，测试不通过的不得入库直接退回给供应商，检测合格的才能入库，生产过程中不产生废电子元件。

主要污染工序：

废水：项目产生的污水主要是生活污水、冷却水及切割废水。

废气：焊接、打磨和退火工序中会产生颗粒物。

噪声：生产设备和环保在运行时产生的噪声；搬运和运输过程中产生的交通噪声。

固体废弃物：项目产生的固体废物为生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

2.8 项目变动情况

本项目实际与环评阶段发生变化如下：

1、环评文件中“喷砂”工艺改为委外处理。

2、环评文件中原辅材料“玻璃珠”年用量为750kg；实际建设中因喷砂工序改为外协加工后，不再需要使用玻璃珠原辅料。

3、根据《广东生波尔光电技术有限公司新建项目环境影响报告表》（批复文号：中（板）环建表[2019]0031号），项目粗加工设备未申报切削液净化辅助设施，实际建设过程中企业在原设备上配套有切削液净化辅助设施，与环评报告有所变动。

表 2.8-1 项目变动一览表

项目	环评内容	变化情况
原辅材料	玻璃珠年用量为 750kg	取消原辅材料玻璃珠
生产工艺	喷砂	委外处理
粗加工设备	未申报切削液净化辅助设施	在原设备上配套有切削液净化辅助设施

本项目原设计的湿法喷砂工序不产生固体废物、废气、废水等污染物，该部分委外处理不会对原有生产工艺造成重大变动。粗加工设备运行过程产生的废切削液中含有金属碎屑，过滤装置设有导流槽、过滤网、收集池和小型泵机，废切削液从机体流出后，经导流槽进入过滤池，过滤池中设置的过滤网会将金属碎屑与切削液分离开，净化后的切削液再经泵机抽回到源液中循环再利用。简述流程：废切削液→导流槽→过滤网→过滤池→泵机→循环利用。切削液净化装置可提高切削液利用及减少更换频次，属于节能辅助设施，该设施不产生废水、废气、固废等污染物。

表三 环境保护设施和主要污染物及其排放情况

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

3.1 废气

本项目产生的大气污染物主要为焊接烟尘、打磨粉尘和退火烟尘，表征为颗粒物。

（1）焊接烟尘：焊接过程中会产生一定量的焊接烟尘，项目在焊接工位处采用移动式焊接烟尘净化器对焊接工序产生的烟尘进行收集处理，处理后在生产车间内排放，再经加强机械通风无组织排放。

（2）打磨粉尘：项目在焊接后过程中如发现焊接部位有凸出，则使用手磨机进行打磨，打磨过程中会产生打磨粉尘，打磨粉尘经加强机械通风无组织排放。

（3）退火烟尘：项目在退火过程中工件表面可能残留污渍，在退火过程会产生烟尘，退火烟尘产经加强机械通风无组织排放。

项目废气污染物排放情况及治理设备设施见表 3.1-1。

表 3.1-1 废气排放及治理设施

产污节点	污染因子	处理方式及去向
焊接工序	颗粒物	移动式焊接烟尘净化器处理，再加强机械通风处理后无组织排放
打磨工序	颗粒物	经加强机械通风处理后，无组织排放
退火工序	颗粒物	

移动式焊接烟尘净化器工作原理：通过内部高压风机在吸气臂罩口处形成负压区域，焊接烟尘在负压的作用下由吸气臂进入焊接烟尘净化器设备主体，进风口处阻火器阻留焊接火花，烟尘气体进入焊接烟尘净化器设备主体净化室，高效过滤芯将微小烟雾粉尘颗粒过滤在焊接烟尘净化器设备净化室内，洁净气体经滤芯过滤净化后进入焊接烟雾净化器设备洁净室，洁净空气又经活性炭过滤器进一步吸附净化后经出风口排出，除尘工作一段时间后，需要进行清灰，自带的脉冲反吹功能清灰完毕后又正常进行工作。

3.2 废水

项目产生的污水主要是生活污水、冷却水及切割废水。

本项目冷却水及切割废水循环使用不外排。外排废水主要为员工生活污水，生活污水产生量为 720t/a。本项目在板芙镇污水处理厂的纳污范围，项目所产生的生活

污水经化粪池处理后再经市政污水管网排入板芙镇污水处理厂。



图 3.2-1 生活污水处理流程图（★：生活污水采样点）

该项目废水排放情况及治理措施见表 3.2-1。

表 3.2-1 废水排放情况一览表

排放源	污染物	防治措施	排放去向
生活污水	SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮	经化粪池预处理	板芙镇污水处理厂
冷却水及切割废水	/	循环使用不外排	

3.3 噪声

项目运营过程中产生的噪声主要为项目生产设备运行时产生的生产噪声；原料和成品的搬运过程中产生的交通噪声。为降低噪声分贝值，减少噪声对周围环境的影响，建设单采取以下措施：

- （1）对各设备底部加固安装设备以降低振动时产生的噪声；
- （2）合理的安装、布局，使生产设备产生的机械噪声得到有效的衰减；
- （3）定期对生产设备进行维护，确保设备处于良好的运转状态；
- （4）原材料和成品的搬运过程中，轻拿轻放，避免大的突发噪声产生；
- （5）作业过程中尽可能采取墙体门窗等封闭形成隔声屏障。

该项目噪声排放情况及治理措施见表 3.3-1。

表 3.3-1 噪声排放情况一览表

噪声来源	产噪设备	防治措施
生产设备	生产设备、通风设备、交通噪声	加固安装设备、合理的安装、布局等综合治理

3.4 固体废物

本项目的固体废弃物主要为生活垃圾、一般工业固体废及危险废物。

1) 生活垃圾

主要为员工工作期间产生的生活垃圾约 10 吨/年，避雨集中按指定地点堆放，并每日由环卫部门清理运走。

2) 一般工业固废

本项目生产过程中产生的金属边角料、废弃原料包装物，年产生量约 2.7 吨，收集后外售给回收公司。

3) 危险废物

本项目在机加工设备在运行过程产生废机油及其包装物、废切削液及其包装物、含油金属碎屑、废抹布，共产生量约 0.75 吨/年，（废机油及其废包装物，废切削液包装物、含油金属碎屑、废抹布）等收集后交给东莞中普环境科技有限公司回收处置。根据广东生波尔光电技术有限公司说明，废切削液更换频率极低，企业承诺一旦更换将交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

表 3.4-1 固体废物实际排放情况表

固废种类	污染因子	产生量	处置方式
生活垃圾	生活垃圾	10t/a	由环卫部门处理
一般工业固废	金属边角料、废弃原料包装物	2.7t/a	收集后外售处理
危险废物	废机油及其包装物、废切削液及其包装物、含油金属碎屑、废抹布	0.75t/a	其中废切削液更换频率极低，企业承诺一旦更换将交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理，其余危废交给东莞中普环境科技有限公司转移处理

通过采取措施后，危险废物的处理措施和处置方案满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求。

综上，项目固体废物经采取相关措施治理后，可以得到及时、妥善的处理和处置，对周围环境产生影响较小。

表四 环境影响评价结论及审批部门审批决定

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

4.1 环境影响报告表主要结论

4.1.1 结论

4.1.1.1 项目简介

项目名称：广东生波尔光电技术有限公司新建项目

建设单位：广东生波尔光电技术有限公司

建设性质：新建

占地面积：4863.14 平方米

工程投资：总投资 1000 万元

4.1.1.2 环境影响评价结论

（1）废气

项目产生的废气落实好相应的治理措施后，项目外排废气对周围环境影响不大。

（2）废水

项目运营期间产生的污水主要是生活污水，经化粪池预处理后排入中山市板芙镇污水处理厂进行处理；冷却水、切割废水及喷砂废水循环使用，不外排。

项目产生的废水落实好相应的治理措施后，不会对周围水体产生明显影响。

（3）声环境

项目产生的噪声经隔声、减震、吸声等综合措施处理，再经距离衰减作用后，项目所产生的噪声不会对周围声环境质量产生明显影响。

（4）固体废物影响分析结论

1、生活垃圾：生活垃圾交由环卫部门运走处理。生活垃圾必须按照指定地点堆放在生活垃圾堆放点，每日由环卫部门清理运走，并对堆放点进行定期的清洁消毒，杀灭害虫，以净化周围卫生与环境。

2、一般固体废物：外售给回收公司回收再利用。

3、项目危险废物主要为废机油及其包装物、切削液包装物和含油金属碎屑、废抹布，统一收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

这样可基本消除固体废弃物对周围环境的影响。

（5）综合结论

综合各方面分析评价，本项目的生产设备、产品和生产工艺均符合国家相关产业政策，投产后产生的“三废”污染物较少等。经评价分析，该项目实施后，在采取严格的科学管理和有效的环保治理手段后，产生的污染物能够做到达标排放，减少污染物的排放，从而减少项目对周边环境的影响，能基本维持周边环境质量现状，满足该区域环境功能要求。

项目运营后，只要建设单位严格执行“三同时”的管理规定，切实落实好项目环境影响评价报告表中的环保措施，确保项目投产后的正常运行，项目建成后对项目所在地周围环境不会造成明显的影响，从而保证了项目所在地的环境质量。因此，从环保角度来看，该项目的建设是可行的。

为保护环境建议如下：

- （1）严格执行“三同时”制度。
- （2）做好外排水的治理达标排放工作，以减少其对周围河道石岐河水生态环境的影响。
- （3）做好外排废气的治理达标排放工作，减少其对周围大气环境的影响。
- （4）妥善处置固体废物，杜绝二次污染。
- （5）建议单位应选用低噪声设备，同时对高强度噪声设备采用隔声、防震和消声等措施，以减少生产噪声对周围环境的影响。
- （6）加强对职工的环保意识教育，积极宣传环保方针、政策、法规和典型事例，批评破坏环境的行为，提高职工的环境意识，形成一种自觉保护环境的社会公德。
- （7）合理生产布局，建立设备管理网络体系，形成保证设备正常运行和正常维修保养的一系列工程程序，确保设备完好，尽可能减少污染物排放量。
- （8）加强生产管理，提高员工生产操作的规范性，以减少不必要的物料浪费现象，从而减少污染物的产生量。

4.2 环境影响报告表批复

中山市生态环境局文件——《关于广东生波尔光电技术有限公司新建项目环境影响报告表的批复》（中（板）环建表（2019）0031号，2019年8月27日）；见附件1。

表五 验收监测质量保证及质量控制

验收监测质量保证及质量控制：

5.1 监测分析方法

项目污染物监测分析方法见表 5.1-1。

表 5.1-1 监测分析方法一览表

类别	项目	分析方法	方法检出限
生活污水	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	4 mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	0.5 mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	4 mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	0.025mg/L
工业废气	颗粒物（无组织）	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》GB/T 15432-1995	0.001mg/m ³
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	/

5.2 质量保证和质量控制

为保证验收监测工作质量，监测全过程严格按照《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）、《环境监测质量管理技术导则》（HJ 630-2011）等技术规范要求实施质量保证与质量控制措施。

（1）验收监测在生产工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行。

（2）监测人员持证上岗，监测所用仪器都经过计量部门检定合格并在有效期内使用，监测分析方法均采用通过计量认证的方法，监测数据实行三级审核制度。

（3）废气监测按照《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）等监测技术规范要求进行。气体采样（分析）仪器在采样前进行气路检查，对采样器流量计进行流量校准保证整个采样过程中采样（分析）仪器的气密性和计量准确性。

（4）废水监测按照《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）等监测技术规范要求进行。水样采样过程中采集不少于 10%的平行样；实验室分析过程加不少于 10%的平行样；对可以得到标准样品或质量控制样品的项目，在分析的同时做 10%质控样品分析；对无标准样品或质量控制样品的项目，进行加标回收测

试，在分析的同时做 10%加标回收样品分析。

(5) 噪声测量前、后在测量现场用标准声源对噪声仪进行校准，测量前、后校准示值偏差不得大于 0.5dB。

水质监测平行样品和质控样品分析统计结果详见 5.2-1。噪声仪测量前、后校准结果详见表 5.2-2，采样器流量校准结果见表 5.2-3。

表 5.2-1 水质监测平行样品和质控样品分析统计结果

项目	样品数量(个)	平行样品分析结果				标准样品分析结果(mg/L)			
		平行样品(对)	相对偏差(%)	技术要求(%)	评价	标准样品(个)	分析结果	保证值范围	评价
悬浮物	12	2	0.7~1.1	≤10	合格	-	-	-	-
COD _{Cr}	12	2	1.4~2.8	≤10	合格	4	39.7~40.9	39.8±3.0	合格
BOD ₅	12	2	2.0~2.2	≤10	合格	4	35.1~37.1	33.3±3.9	合格
氨氮	12	2	0.5~0.9	≤10	合格	4	6.43~6.63	6.48±0.29	合格

表 5.2-2 噪声仪测量前、后校准结果

仪器型号及编号	测量日期	测量时段		校准声级[dB(A)]	标准声级[dB(A)]	示值误差[dB(A)]	技术要求[dB(A)]	评价
AWA6228 / TTE20160005	2020.4.22	昼间	测量前	93.8	94.0	-0.2	≤±0.5	合格
			测量后	93.8		-0.2		合格
		夜间	测量前	93.8		-0.2		合格
			测量后	93.8		-0.2		合格
	2020.4.23	昼间	测量前	93.8		-0.2		合格
			测量后	93.8		-0.2		合格
		夜间	测量前	93.8		-0.2		合格
			测量后	93.8		-0.2		合格

注：声校准器型号为 AWA6221A，编号 TTE20170011。

表 5.2-3 采样器流量校准结果

仪器型号	测量日期	仪器编号	标定流量(L/min)	仪器示值(L/min)	示值误差(%)	技术要求(%)	评价
ZR-3920	2020.4.22	TTE20160046	100	99	-1	≤±5.0	合格
		TTE20160177	100	99	-1		合格
		TTE20170018	100	98	-2		合格
		TTE20170019	100	99	-1		合格
	2020.4.23	TTE20160046	100	98	-2		合格
		TTE20160177	100	99	-1		合格
		TTE20170018	100	98	-2		合格
		TTE20170019	100	98	-2		合格

注：流量校准器型号为 ZR-5320，编号为 TTE20190142。

表六 验收监测内容

验收监测内容:

6.1 环境保护设施调试结果

验收时本项目正处于调试期,通过对各类污染物排放及各类污染的监测,来说明环境保护设施调试运行结果。具体监测内容如下:

6.1.1 废气

本次验收废气监测内容详见表 6.1-1。

表 6.1-1 废气监测内容

监测类别	验收监测因子	监测点位	监测频次
无组织废气	颗粒物	上风向 1 个参照点位, 下风向 3 个监测点位	监测 2 天, 每天采样 3 次

6.1.2 废水

本次验收废水监测内容详见表 6.1-2。

表 6.1-2 废水监测内容

监测类别	验收监测因子	监测点位	监测频次
生活污水	CODcr、BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N	生活污水排放口布设 1 个 监测点位	监测 2 天, 每天采样 4 次

6.1.3 噪声

根据生产运营情况及厂界外环境,噪声监测内容见表 6.1-3。

表 6.1-3 噪声监测内容

监测类别	验收监测因子	监测点位	验收监测频次
噪声	厂界噪声 LeqdB(A)	厂界外 1 米处布设 4 个 监测点位	监测 2 天, 昼、夜各 1 次/天
	噪声源 LeqdB(A)	厂界内布设 1 个监测点位	监测 2 天, 昼间 1 次/天

监测点位图详见附图 2

6.2 验收监测期间生产工况记录

验收监测期间（2020年4月22日至23日），该项目生产工况稳定，各环保设施正常稳定运行。具体负荷情况详见表 6.2-1。

表 6.2-1 验收监测期间生产负荷统计表

采样日期	原辅料名称	环评设计日耗量	实际日耗量	生产负荷 (%)
2020.4.22	不锈钢板(新料)	0.8 吨	0.6吨	75
	钛合金	20kg	15kg	75
	铜材(新料)	8kg	6kg	75
	同步轮	24 个	18kg	75
	电机	7 个	6 个	86
	热电偶	40 个	30 个	75
	不锈钢管(新料)	200kg	150kg	75
	铠装式加热器	18 套	14 套	78
	同步带	28 条	21 条	75
	流量计	5 个	4 个	80
	真空检测仪	20 个	15 个	75
	焊丝	2kg	1.5kg	75
2020.4.23	不锈钢板(新料)	0.8 吨	0.6吨	75
	钛合金	20kg	15kg	75
	铜材(新料)	8kg	6kg	75
	同步轮	24 个	18kg	75
	电机	7 个	6 个	86
	热电偶	40 个	30 个	75
	不锈钢管(新料)	200kg	150kg	75
	铠装式加热器	18 套	14 套	78
	同步带	28 条	21 条	75
	流量计	5 个	4 个	80
	真空检测仪	20 个	15 个	75
	焊丝	2kg	1.5kg	75
注：1、该数据由企业提供并现场核实；				
2、环评设计生产量按年工作250天计算。				

表七 验收监测结果与评价

验收监测期间生产工况记录:

在验收监测期间,项目单位正常进行试运营,设备和环保设施处于正常运行状态,监测结果如下。

验收监测结果:

7.1 污染物达标排放结果

7.1.1 废气

为了解污染物排放达标情况,2020年4月22日~23日深圳市中证安康检测技术有限公司按照采样要求,进行了大气采样、监测。监测结果见下表7.1-1。

表7.1-1 无组织废气监测结果统计表

监测项目	监测日期	监测频次	监测结果（mg/m ³ ）			
			上风向参照点○1#	下风向检测点○2#	下风向检测点○3#	下风向检测点○4#
颗粒物	2020.4.22	第一次	0.144	0.233	0.269	0.269
		第二次	0.162	0.305	0.215	0.251
		第三次	0.126	0.234	0.270	0.270
	2020.4.23	第一次	0.178	0.285	0.342	0.306
		第二次	0.125	0.358	0.304	0.340
		第三次	0.197	0.269	0.269	0.322
最大值			0.358			
评价标准			1.0			
评价结果			达标			

工业废气（无组织）气象参数:

参数	2020.4.22			检测时间: 2020.4.23			单位
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
大气压	100.6	100.6	100.6	101.2	101.2	101.2	kPa
风速/风向	1.6/北	1.5/北	1.8/北	1.6/北	1.7/北	2.1/北	m/s
气温	19.1	19.1	20.2	18.3	20.1	20.2	℃
相对湿度	71	73	70	78	76	72	%

从监测结果来看,本项目厂界废气颗粒物满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值的要求。

7.1.2 废水

2020 年 4 月 22 日~23 日深圳市中证安康检测技术有限公司对项目产生的生活污水进行了监测，生活污水监测结果见表 7.1-2。

表 7.1-2 生活污水监测结果表

监测时间	监测项目	监测结果（mg/L）					评价标准	评价结果
		生活污水排放口						
		第一次	第二次	第三次	第四次	均值		
2020.4.22	SS	142	146	150	115	138	400	达标
	CODcr	340	363	356	336	349	500	达标
	BOD ₅	96.0	102	98.1	94.1	97.6	300	达标
	氨氮	104	106	102	106	104	---	达标
2020.4.23	SS	141	140	160	120	140	400	达标
	CODcr	330	315	336	356	334	500	达标
	BOD ₅	92.1	88.1	96.1	100	94.1	300	达标
	氨氮	106	108	108	107	107	---	达标

从监测结果来看，生活污水排放口 SS、CODcr、BOD₅ 的污染物监测值满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准限值。

7.1.3 噪声

2020年4月22日~23日深圳市中证安康检测技术有限公司对厂界噪声进行了监测，噪声监测结果见表7.1-3。

表 7.1-3 噪声监测结果表

监测日期	监测项目	监测点位	昼间[dB(A)]		夜间[dB(A)]		评价标准[dB(A)]		评价结果
			测量值	主要声源	测量值	主要声源	昼间	夜间	
2020.4.22	厂界噪声(Leq)	N1	53	生产噪声	47	无明显声源	60	50	达标
		N2	54	生产噪声	46	无明显声源	60	50	达标
		N3	53	生产噪声	46	无明显声源	60	50	达标
		N4	53	生产噪声	46	无明显声源	60	50	达标
	噪声源(Leq)	N5	65	生产噪声	—	—	—	—	—
2020.4.23	厂界噪声(Leq)	N1	52	生产噪声	46	无明显声源	60	50	达标
		N2	58	生产噪声	47	无明显声源	60	50	达标
		N3	54	生产噪声	47	无明显声源	60	50	达标
		N4	54	生产噪声	45	无明显声源	60	50	达标
	噪声源(Leq)	N5	66	生产噪声	—	—	—	—	—

厂界噪声气象参数:

检测日期	参数	结果	单位	参数	结果	单位
2020.4.22	天气情况	晴	/	风速	昼间	1.7
					夜间	1.4
2020.4.23	天气情况	晴	/	风速	昼间	1.9
					夜间	1.2

根据监测结果可知，项目边界外1米处的噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类声环境功能区标准要求。

表八 监测工况及环保检查结果

监测工 况	本次验收监测期间，项目已按环评报告表及批复的要求完善了相关环保设施，验收监测期间，生产工况正常，环保设施全部启用，运行正常，符合《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》中“验收监测应当在确保主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行”的要求。
环保检 查结果	一、环保管理检查 （1）该项目执行国家建设项目环境管理制度情况 项目严格执行环境影响评价制度，于 2019 年 6 月 19 日由宜春市益鑫环保科技有限公司编制完成《广东生波尔光电技术有限公司新建项目环境影响报告表》；并于 2019 年 8 月 27 日取得中山市生态环境局关于《广东生波尔光电技术有限公司新建项目环境影响报告表》的批复（中（板）环建表（2019）0031 号）。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办法》的要求，项目进行了环境影响评价，履行了环保审批手续。 （2）环境保护管理规章制度的建立及执行情况项目 环保档案资料齐全，运行记录完整，配有专人管理、存档。 （3）环境保护管理人员和仪器设备的配置情况 该项目建立环境保护的规章制度，建立健全的处理设施操作规程、岗位责任、设备维护保养、安全操作等制度；设有专业技术人员对环保处理设施进行运行和维护管理。 （4）固废处置和回收利用情况 项目产生的生活垃圾按指定地点放置，并每日由环卫部门清运走；一般固体废物（金属边角料、废弃原料包装物）收集后外售给废品回收站进行回收利用；危险废物（废机油及其废包装物，废切削液包装物、含油金属碎屑、废抹布）等收集后交给东莞中普环境科技有限公司回收处置，废切削液更换频率极低，企业承诺一旦更换将交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。 （5）试运行期间没有发生扰民和污染事故 经核查，项目运行期间未收到群众对项目的环境污染投诉。

环保检查结果	二、环评报告表及批复要求环保设施和措施落实情况		
	表 8.2-1 环评报告表要求环保设施和措施		
	序号	环评报告表及批复要求	实际建设及落实情况
	1	该项目用地面积为 4863.14m², 建筑面积为 4863.14m², 主要从事生产真空镀膜设备、自动化设备、卷绕设备, 年产真空镀膜生产线 8 套、自动化设备 10 套、卷绕设备 5 套。 该项目主要以附件 1(主要生产原材料列表)列出的物料作生产原材料; 主要设有附件 2(主要生产设备列表)列出的生产设备。 该项目生产工艺流程为: 不锈钢板/管/铜材等→开料→粗加工→焊接→退火→精加工(部分喷砂)→组装、调试→包装→出货; 禁止采用《产业结构调整指导目录》及《广东省优化开发区产业发展指导目录》所列的属限制类或淘汰类的生产设备及工艺。禁止生产《产业结构调整指导目录》及《广东省优化开发区产业发展指导目录》所列的属限制类或淘汰类的产品。	基本已落实。 项目用地面积为 4863.14m², 建筑面积为 4863.14m², 主要从事生产真空镀膜设备、自动化设备、卷绕设备, 年产真空镀膜生产线 8 套、自动化设备 10 套、卷绕设备 5 套。该项目主要生产原材料、生产设备、生产工艺均未超出环评和批复内容; 项目未使用《产业结构调整指导目录》及《广东省优化开发区产业发展指导目录》所列的属限制类或淘汰类的生产设备及工艺。未生产《产业结构调整指导目录》及《广东省优化开发区产业发展指导目录》所列的属限制类或淘汰类的产品。
	2	根据该项目环境影响报告表, 你司营运期产生冷却水、喷砂及切割废水, 准许你司营运期产生生活污水 2.4 吨/日(720 吨/年)。你司须落实相关污染防治措施。冷却水、喷砂及切割废水循环使用不外排, 生活污水经处理达标后排入市政排水管道。 该项目若不能确保将生活污水纳入城镇污水处理厂处理, 则生活污水污染物排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准; 在确保将生活污水纳入城镇污水处理厂处理的前提下, 生活污水污染物排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准。	基本已落实。 项目营运期产生生活污水纸 720 吨/年, 生产补充用水约 30 吨/年。 生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网最终进入板芙镇污水处理厂; 经监测, 在验收监测期间, 生活污水排放口 SS、COD_{Cr}、BOD₅ 能够满足广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准限值的要求。 本项目冷却水、切割废水循环使用, 不外排。

3	根据环境影响报告表，准许你司营运期产生打磨及退火工序粉尘（污染物为颗粒物），焊接工序粉尘（污染物为颗粒物）。废气无组织排放须从严控制，可以实现有效收集有组织排放的废气须以有组织方式排放，废气排放口须远离易受影响的区域。 打磨及退火工序粉尘污染物排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段。 焊接工序烟尘污染物排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段。	已落实。 项目产生焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后通过加强机械通风处理后无组织排放；打磨及退火粉尘经加强机械通风无组织排放。 项目厂界废气颗粒物排放满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值的要求。
4	根据环境影响报告表，你司营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。	已落实。 经监测，在验收监测期间，项目厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。
5	根据环境影响报告表所列情况，准许你司营运期产生废机油及其包装物、废切削液及其包装物、含油金属碎屑、废抹布等危险废物。 你对固体废物的管理须符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》相关规定，其中对危险废物的管理须符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中危险废物污染环境防治的特别规定。 危险废物贮存设施的建设和运行管理须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及环境保护部《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB 18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告》中相关规定。 一般工业固体废物贮存设施的建设和运行管理须符合《一般工业固体废物	经核实。项目产生的生活垃圾并每日由环卫部门清运走；一般固体废物收集后外售处理；危险废物（废机油及其废包装物，废切削液包装物、含油金属碎屑、废抹布）等收集后交给东莞中普环境科技有限公司回收处置，废切削液更换频率极低，企业承诺一旦更换将交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

	贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及环境保护部《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告》中相关规定	

表九 环保验收监测结论及建议

验收监测结论：

9.1 验收结论

9.1.1 废气

本项目产生焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后通过加强机械通风处理后无组织排放；打磨及退火粉尘经加强机械通风无组织排放。

从监测结果可知，在验收监测期间项目厂界废气颗粒物排放浓度满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段无组织排放监控浓度限值的要求。

9.1.2 废水

从监测结果来看，在验收监测期间，生活污水排放口 SS、COD_{Cr}、BOD₅ 的污染物监测值满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准限值的要求。

9.1.3 噪声

本项目噪声主要为生产设备运行过程中产生的噪声。根据监测结果可知，在验收监测期间，项目厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

9.1.4 固体废物

在验收监测期间，根据项目实际运营情况调查可知，本项目产生的生活垃圾按指定地点放置，并每日由环卫部门清运走；一般固体废物（金属边角料、废弃原料包装物）收集后外售给废品回收站进行回收利用；危险废物（废机油及其废包装物，废切削液包装物、含油金属碎屑、废抹布）等收集后交给东莞中普环境科技有限公司回收处置，根据广东生波尔光电技术有限公司说明，废切削液更换频率极低，企业承诺一旦更换将交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

9.1.5 环境管理检查

根据企业自身具体情况，单位制定有环境保护规章制度，有专人负责相关环境管理工作。

9.2 要求与建议

（1）严格按照环评及批复要求，加强各环保设施的日常维护和运行管理，保证

设备的正常运行，使各污染物均能做到达标排放。

（2）生产过程过如有产生废切削液应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求进行管理及处置。

（3）定期开展应急演练，加强全厂人员风险防范意识和应急处置能力，将事故发生率降至最低，并在出现事故时将损失降至最低、对周边环境的污染能及时得到控制，避免产生较大的环境影响。

9.3 结论

广东生波尔光电技术有限公司基本落实了环评及批复的要求，配套建设了相应的环保设施，落实了环保设施正常运行。根据“关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评[2017]4号）”，依据验收监测结果，大气、废水、噪声主要污染指标达标排放，固体废物按要求委托相关单位拉运处理，环境保护设施验收合格，符合环境保护验收条件环境保护设施验收合格，符合环境保护验收条件。

建设项目竣工环境保护“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):	
项目名称		项目代码		建设地点	
广东生波尔光电技术有限公司新建项目(一期)		—		中山市黄圃镇深湾村南上队“牛长岭”三号(一层301座)	
行业类别(分类管理名录)	C3441 泵及真空设备制造 C3429 其他金属加工机械制造	建设性质		项目厂区中心经度/纬度	
设计生产能力	年产真空镀膜生产线7套、自动化设备9套、卷绕设备4套	实际生产能力		N22°23'4.47", E113°20'18.03"	
环评文件审批机关	中山市生态环境局	审批文号		环评单位	
开工日期	/	竣工日期		环评文件类型	
环评设计单位	广东生波尔光电技术有限公司	环保设施施工单位		排污许可证申领时间	
验收单位	广东生波尔光电技术有限公司	环保设施监测单位		本工程排污许可证编号	
投资总额(万元)	1000	环保投资总额(万元)		验收监测时工况(%)	
实际总投资(万元)	950	实际环保投资(万元)		所占比例(%)	
废水治理(万元)	2	噪声治理(万元)		所占比例(%)	
新增废水处理设施能力	1/d	新增废气处理设施能力		绿化及生态(万元)	
运营单位	广东生波尔光电技术有限公司	运营单位统一社会信用代码(或组织机构代码)		验收时间	
污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放量(2)	本期工程允许排放量(3)	本期工程实际排放量(4)	本期工程“以新带老”削减量(5)
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——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; 水污染物排放量——吨/年; 大气污染物排放量——吨/年。		9144030038006785X3		2020年4月23日-24日	
		本期工程“以新带老”削减量(8)		区域平衡替代削减量(11)	
		本期工程实际排放量(9)		排放增减量(12)	
		本期工程允许排放量(10)			
		本期工程实际排放量(11)			
		本期工程“以新带老”削减量(12)			
		本期工程实际排放量(13)			
		本期工程允许排放量(14)			
		本期工程实际排放量(15)			
		本期工程允许排放量(16)			
		本期工程实际排放量(17)			
		本期工程允许排放量(18)			
		本期工程实际排放量(19)			
		本期工程允许排放量(20)			
		本期工程实际排放量(21)			
		本期工程允许排放量(22)			
		本期工程实际排放量(23)			
		本期工程允许排放量(24)			
		本期工程实际排放量(25)			
		本期工程允许排放量(26)			
		本期工程实际排放量(27)			
		本期工程允许排放量(28)			
		本期工程实际排放量(29)			
		本期工程允许排放量(30)			
		本期工程实际排放量(31)			
		本期工程允许排放量(32)			
		本期工程实际排放量(33)			
		本期工程允许排放量(34)			
		本期工程实际排放量(35)			
		本期工程允许排放量(36)			
		本期工程实际排放量(37)			
		本期工程允许排放量(38)			
		本期工程实际排放量(39)			
		本期工程允许排放量(40)			
		本期工程实际排放量(41)			
		本期工程允许排放量(42)			
		本期工程实际排放量(43)			
		本期工程允许排放量(44)			
		本期工程实际排放量(45)			
		本期工程允许排放量(46)			
		本期工程实际排放量(47)			
		本期工程允许排放量(48)			
		本期工程实际排放量(49)			
		本期工程允许排放量(50)			
		本期工程实际排放量(51)			
		本期工程允许排放量(52)			
		本期工程实际排放量(53)			
		本期工程允许排放量(54)			
		本期工程实际排放量(55)			
		本期工程允许排放量(56)			
		本期工程实际排放量(57)			
		本期工程允许排放量(58)			
		本期工程实际排放量(59)			
		本期工程允许排放量(60)			
		本期工程实际排放量(61)			
		本期工程允许排放量(62)			
		本期工程实际排放量(63)			
		本期工程允许排放量(64)			
		本期工程实际排放量(65)			
		本期工程允许排放量(66)			
		本期工程实际排放量(67)			
		本期工程允许排放量(68)			
		本期工程实际排放量(69)			
		本期工程允许排放量(70)			
		本期工程实际排放量(71)			
		本期工程允许排放量(72)			
		本期工程实际排放量(73)			
		本期工程允许排放量(74)			
		本期工程实际排放量(75)			
		本期工程允许排放量(76)			
		本期工程实际排放量(77)			
		本期工程允许排放量(78)			
		本期工程实际排放量(79)			
		本期工程允许排放量(80)			
		本期工程实际排放量(81)			
		本期工程允许排放量(82)			
		本期工程实际排放量(83)			
		本期工程允许排放量(84)			
		本期工程实际排放量(85)			
		本期工程允许排放量(86)			
		本期工程实际排放量(87)			
		本期工程允许排放量(88)			
		本期工程实际排放量(89)			
		本期工程允许排放量(90)			
		本期工程实际排放量(91)			
		本期工程允许排放量(92)			
		本期工程实际排放量(93)			
		本期工程允许排放量(94)			
		本期工程实际排放量(95)			
		本期工程允许排放量(96)			
		本期工程实际排放量(97)			
		本期工程允许排放量(98)			
		本期工程实际排放量(99)			
		本期工程允许排放量(100)			
		本期工程实际排放量(101)			
		本期工程允许排放量(102)			
		本期工程实际排放量(103)			
		本期工程允许排放量(104)			
		本期工程实际排放量(105)			
		本期工程允许排放量(106)			
		本期工程实际排放量(107)			
		本期工程允许排放量(108)			
		本期工程实际排放量(109)			
		本期工程允许排放量(110)			
		本期工程实际排放量(111)			
		本期工程允许排放量(112)			
		本期工程实际排放量(113)			
		本期工程允许排放量(114)			
		本期工程实际排放量(115)			
		本期工程允许排放量(116)			
		本期工程实际排放量(117)			
		本期工程允许排放量(118)			
		本期工程实际排放量(119)			
		本期工程允许排放量(120)			
		本期工程实际排放量(121)			
		本期工程允许排放量(122)			
		本期工程实际排放量(123)			
		本期工程允许排放量(124)			
		本期工程实际排放量(125)			
		本期工程允许排放量(126)			
		本期工程实际排放量(127)			
		本期工程允许排放量(128)			
		本期工程实际排放量(129)			
		本期工程允许排放量(130)			
		本期工程实际排放量(131)			
		本期工程允许排放量(132)			
		本期工程实际排放量(133)			
		本期工程允许排放量(134)			
		本期工程实际排放量(135)			
		本期工程允许排放量(136)			
		本期工程实际排放量(137)			
		本期工程允许排放量(138)			
		本期工程实际排放量(139)			
		本期工程允许排放量(140)			
		本期工程实际排放量(141)			
		本期工程允许排放量(142)			
		本期工程实际排放量(143)			
		本期工程允许排放量(144)			
		本期工程实际排放量(145)			
		本期工程允许排放量(146)			
		本期工程实际排放量(147)			
		本期工程允许排放量(148)			
		本期工程实际排放量(149)			
		本期工程允许排放量(150)			
		本期工程实际排放量(151)			
		本期工程允许排放量(152)			
		本期工程实际排放量(153)			
		本期工程允许排放量(154)			
		本期工程实际排放量(155)			
		本期工程允许排放量(156)			
		本期工程实际排放量(157)			
		本期工程允许排放量(158)			
		本期工程实际排放量(159)			
		本期工程允许排放量(160)			
		本期工程实际排放量(161)			
		本期工程允许排放量(162)			
		本期工程实际排放量(163)			
		本期工程允许排放量(164)			
		本期工程实际排放量(165)			
		本期工程允许排放量(166)			
		本期工程实际排放量(167)			
		本期工程允许排放量(168)			
		本期工程实际排放量(169)			
		本期工程允许排放量(170)			
		本期工程实际排放量(171)			
		本期工程允许排放量(172)			
		本期工程实际排放量(173)			
		本期工程允许排放量(174)			
		本期工程实际排放量(175)			
		本期工程允许排放量(176)			
		本期工程实际排放量(177)			
		本期工程允许排放量(178)			
		本期工程实际排放量(179)			
		本期工程允许排放量(180)			
		本期工程实际排放量(181)			
		本期工程允许排放量(182)			
		本期工程实际排放量(183)			
		本期工程允许排放量(184)			
		本期工程实际排放量(185)			
		本期工程允许排放量(186)			
		本期工程实际排放量(187)			
		本期工程允许排放量(188)			
		本期工程实际排放量(189)			
		本期工程允许排放量(190)			
		本期工程实际排放量(191)			
		本期工程允许排放量(192)			
		本期工程实际排放量(193)			
		本期工程允许排放量(194)			
		本期工程实际排放量(195)			
		本期工程允许排放量(196)			
		本期工程实际排放量(197)			
		本期工程允许排放量(198)			
		本期工程实际排放量(199)			
		本期工程允许排放量(200)			
		本期工程实际排放量(201)			
		本期工程允许排放量(202)			
		本期工程实际排放量(203)			
		本期工程允许排放量(204)			
		本期工程实际排放量(205)			
		本期工程允许排放量(206)			
		本期工程实际排放量(207)			
		本期工程允许排放量(208)			
		本期工程实际排放量(209)			
		本期工程允许排放量(210)			
		本期工程实际排放量(211)			
		本期工程允许排放量(212)			
		本期工程实际排放量(213)			
		本期工程允许排放量(214)			
		本期工程实际排放量(215)			
		本期工程允许排放量(216)			
		本期工程实际排放量(217)			
		本期工程允许排放量(218)			
		本期工程实际排放量(219)			
		本期工程允许排放量(220)			
		本期工程实际排放量(221)			
		本期工程允许排放量(222)			
		本期工程实际排放量(223)			
		本期工程允许排放量(224)			
		本期工程实际排放量(225)			
		本期工程允许排放量(226)			
		本期工程实际排放量(227)			
		本期工程允许排放量(228)			
		本期工程实际排放量(229)			
		本期工程允许排放量(230)			
		本期工程实际排放量(231)			
		本期工程允许排放量(232)			
		本期工程实际排放量(233)			
		本期工程允许排放量(234)			
		本期工程实际排放量(235)			
		本期工程允许排放量(236)			
		本期工程实际排放量(237)			
		本期工程允许排放量(238)			
		本期工程实际排放量(239)			
		本期工程允许排放量(240)			
		本期工程实际排放量(241)			
		本期工程允许排放量(242)			
		本期工程实际排放量(243)			
		本期工程允许排放量(244)			
		本期工程实际排放量(245)			
		本期工程允许排放量(246)			
		本期工程实际排放量(247)			
		本期工程允许排放量(248)			
		本期工程实际排放量(249)			
		本期工程允许排放量(250)			
		本期工程实际排放量(251)			
		本期工程允许排放量(252)			
		本期工程实际排放量(253)			
		本期工程允许排放量(254)			
		本期工程实际排放量(255)			
		本期工程允许排放量(256)			
		本期工程实际排放量(257)			
		本期工程允许排放量(258)			
		本期工程实际排放量(259)			
		本期工程允许排放量(260)			
		本期工程实际排放量(261)			
		本期工程允许排放量(262)			
		本期工程实际排放量(263)			
		本期工程允许排放量(264)			
		本期工程实际排放量(265)			
		本期工程允许排放量(266)			
		本期工程实际排放量(267)			
		本期工程允许排放量(268)			
		本期工程实际排放量(269)			
		本期工程允许排放量(270)			
		本期工程实际排放量(271)			
		本期工程允许排放量(272)			
		本期工程实际排放量(273)			
		本期工程允许排放量(274)			
		本期工程实际排放量(275)			
		本期工程允许排放量(276)			
		本期工程实际排放量(277)			
		本期工程允许排放量(278)			
		本期工程实际排放量(279)			

中山市生态环境局

中山市生态环境局关于《广东生波尔光电技术有限公司新建项目环境影响报告表》的批复

中（板）环建表（2019）0031 号

广东生波尔光电技术有限公司（2019-442000-34-01-033055）：

报来的《广东生波尔光电技术有限公司（以下简称“该项目”）环境影响报告表》及专家技术评估意见收悉。经审核，批复如下：

一、根据该项目环境影响报告表评价结论及专家技术评估意见，同意环境影响报告表所列的项目性质、规模、生产工艺、地点（中山市板芙镇深湾村街上队“牛长岭”三号（一层 301 座）），选址中心位于东经 $113^{\circ} 20' 18.03''$ ，北纬 $22^{\circ} 23' 4.47''$ ）及采用的防治污染、防止生态破坏的措施。

二、该项目用地面积为 $4863.14m^2$ ，建筑面积为 $4863.14m^2$ ，主要从事生产真空镀膜设备、自动化设备、卷绕设备，年产真空镀膜生产线 8 套、自动化设备 10 套、卷绕设备 5 套。

该项目主要以附件 1（主要生产原材料列表）列出的物料作生产原材料；主要设有附件 2（主要生产设备列表）列出的生产设备。

该项目生产工艺流程为：

不锈钢板/管/铜材等→开料→粗加工→焊接→退火→精加工（部分喷砂）→组装、调试→包装→出货；

禁止采用《产业结构调整指导目录》及《广东省优化开发区产业发展指导目录》所列的属限制类或淘汰类的生产设备及

工艺。禁止生产《产业结构调整指导目录》及《广东省优化开发区产业发展指导目录》所列的属限制类或淘汰类的产品。

三、根据该项目环境影响报告表，你司营运期产生冷却水、喷砂及切割废水，准许你司营运期产生生活污水 2.4 吨/日（720 吨/年）。你司须落实相关污染防治措施。冷却水、喷砂及切割废水循环使用不外排，生活污水经处理达标后排入市政排水管道。

该项目若不能确保将生活污水纳入城镇污水处理厂处理，则生活污水污染物排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准；在确保将生活污水纳入城镇污水处理厂处理的前提下，生活污水污染物排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

四、根据环境影响报告表，准许你司营运期产生打磨及退火工序粉尘（污染物为颗粒物），焊接工序粉尘（污染物为颗粒物）。废气无组织排放须从严控制，可以实现有效收集有组织排放的废气须以有组织方式排放，废气排放口须远离易受影响的区域。

打磨及退火工序粉尘污染物排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段。

焊接工序烟尘污染物排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段。

五、根据环境影响报告表，你司营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

六、根据环境影响报告表所列情况，准许你司营运期产生废机油及其包装物、废切削液及其包装物、含油金属碎屑、废抹布等危险废物。

你对固体废物的管理须符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》相关规定，其中对危险废物的管理须符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中危险废物污染环境防治的特别规定。

危险废物贮存设施的建设和运行管理须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及环境保护部《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉(GB 18599-2001)等3项国家污染物控制标准修改单的公告》中相关规定。

一般工业固体废物贮存设施的建设和运行管理须符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及环境保护部《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉(GB18599-2001)等3项国家污染物控制标准修改单的公告》中相关规定。

七、该项目环保投资应纳入工程概算予以落实。

八、若该项目环境影响报告表经批准后，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，你厂应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

九、本批复作出后，新颁布实施或新修订实施的污染物排放标准若严于批复所列污染物排放标准的，则按其适用范围执

行新颁布实施或新修订实施的污染物排放标准。

十、该项目中防治污染的设施须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。该项目须经竣工环境保护验收，须按照排污许可制度要求申领排污许可证并按证排污。违反上述规定属违法行为，建设单位须承担由此产生的法律责任。

附件：

- 1、主要生产原材料列表
- 2、主要生产设备列表



附件 1:

主要原辅材料消耗一览表

序号	原辅料名称	年耗量	所在工序	序号	原辅料名称	年耗量	所在工序
1	不锈钢板 (新料)	200 吨	开料	2	不锈钢管 (新料)	50 吨	开料
3	塑料配件	23 套	组装	4	陶瓷配件	23 套	组装
5	石墨配件	5 套	组装	6	铝型材	23 套	组装

7	钛合金	5 吨	组装	8	电器元器件	23 套	组装
9	铜材(新料)	2 吨	开料	10	五金配件	23 套	组装
11	塑料包装物	23 套	包装	12	木箱	2500 m3	包装
13	氩气	12 立 方	调试	14	氩气	2 立 方	调试
15	底架	23 套	组装	16	铠装式加热 器	4500 套	组装
17	同步轮	6000 个	组装	18	同步带	7000 条	组装
19	电机	1800 个	组装	20	流量计	1300 个	组装
21	靶	200 个	组装	22	电气控制柜	40 个	组装
23	热电偶	1000 0 个	组装	24	真空检测仪	5000 个	组装
25	倍伏计算机 系统	13 套	组装	26	电源	200 个	组装
27	真空泵	23 套	组装	28	焊丝	2 吨	焊接

29	玻璃珠	750 公斤	表面 处理				
----	-----	-----------	----------	--	--	--	--

附件 2

主要生产设备表

序号	名称	数量	所在工 序	型号
1	等离子切割 机	1 台	开料	DWJ2030-FB
2	剪板机	1 台	开料	6*2500
3	折弯机	1 台	开料	125T
4	锯床	1 台	开料	GD4028
5	线切割	1 台	开料	DK7735
6	线切割	1 台	开料	DK7745
7	钻床	2 台	粗加工	Z3050*16
8	攻丝机	1 台	粗加工	SKGSJ M16
9	磨床	1 台	粗加工	/
10	车床	1 台	粗加工	CD6140A
11	车床	1 台	粗加工	CD6150A
12	车床	1 台	粗加工	A6150B/A
13	铣床	1 台	粗加工	G10NT-4SB
14	铣床	3 台	粗加工	RATEE-4EB
15	铣床	1 台	粗加工	高锋/6HV

16	铣床	1 台	粗加工	高锋/6V
17	龙门铣床	1 台	粗加工	MI-2090B
18	氩弧焊机	4 台	焊接	WSEM-500P
19	退火设备 (用电)	1 套	退火	/
20	数控龙门 铣	1 台	精加工	BTMC2504 法兰克
21	数控龙门 铣	1 台	精加工	XK2116 新代
22	数控龙门 铣	1 台	精加工	JOTNT-BTMC132 5B
23	喷砂设备 (湿法)	1 套	喷砂	/
24	打磨机	3 台	机加工	TWS 6600
25	空压机	2 台	辅助设 备	LW-30A
26	起重机	3 台	辅助设 备	10T
27	氦质谱检 漏仪	1 台	检验设 备	瓦里安牌
28	实验镀膜 机	2 台	研发设 备	/
29	光谱仪	1 台	检验设 备	Varian/710-ES

附件2 营业执照及法人身份证

统一社会信用代码		营 业 执 照		扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。	
9144030058006785X5		(副 本) (副本号:1-1)			
名 称	广东生波尔光电技术有限公司	注 册 资 本	人民币壹仟万元	成 立 日 期	2011年07月29日
类 型	有限责任公司(自然人投资或控股)	营 业 期 限	长期	住 所	中山市板芙镇深湾村街上队“牛长岭”三号(一层301座)
法 定 代 表 人	高文波				
经 营 范 围	光电设备、真空镀膜机械生产线、自动化设备、卷绕设备的研发、技术服务及销售;国内贸易、货物及技术进出口。光电设备、真空镀膜机械生产线、自动化设备、卷绕设备生产加工;工业信息化软件开发及销售。(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		2019年 7 月 18 日			
国家企业信用信息公示系统网址: http://www.gsxt.gov.cn		市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告			
		国家市场监督管理总局监制			

姓名 高文波

性别 男 民族 汉

出生 1971年12月9日

住址 广东省深圳市南山区大冲
朗景园E栋1102房



公民身份号码 620102197112090617



中华人民共和国
居民身份证

签发机关 深圳市公安局南山分局

有效期限 2005.09.13-2025.09.13



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 2016192588U

名称: 深圳市中证安康检测技术有限公司

地址: 深圳市龙岗区横岗街道保安社区坳背路15号第二栋3楼

经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



2016192588U

注: 需要延续证书有效期的, 应当
在有效期届满3个月前提出
申请, 不再另行通知。

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。

发证日期: 二〇一六年八月十日

有效期至: 二〇二二年八月九日

发证机关 广东省质量技术监督局

附件 4 委托书

建设项目环境保护验收监测 委托书

深圳市中证安康检测有限公司：

我单位已建成《广东生波尔光电技术有限公司新建项目》生产项目，环保处理设施已竣工，根据《建设项目竣工环境保护验收管理办法》及国务院《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定，需要进行竣工环境保护验收，现委托贵单位对我司建设项目进行验收监测。

委托方：广东生波尔光电技术有限公司

2019 年 4 月 15 日



附件 5 分期说明

广东生波尔光电技术有限公司新建项目 环保验收分期说明

广东生波尔光电技术有限公司新建项目位于中山市板芙镇深湾村街上队“牛长岭”三号（项目所在地经纬度：N22° 23' 4.47"，E113° 20' 18.03"）。项目建成后计划年产真空镀膜生产线 8 套/年，自动化设备 10 套/年、卷绕设备 5 套/年。

因该项目的部分生产设备未安装建设，因此申请分期验收。本次申请验收内容包括生产设备及配套的环保治理设施，详见附表。

附表 1 主要生产设备

序号	名称	环评审批数量	本期申请验收数量	型号/备注
1	等离子切割机	1 台	1 台	DWJ2030-FB
2	剪板机	1 台	0	6*2500
3	折弯机	1 台	0	125T
4	锯床	1 台	1 台	GD4028
5	线切割	1 台	1 台	DK7735
6	线切割	1 台	1 台	DK7745
7	钻床	2 台	1 台	Z3050*16
8	攻丝机	1 台	1 台	SKGSJ M16
9	磨床	1 台	1 台	/
10	车床	1 台	0	CD6140A
11	车床	1 台	1 台	CD6150A
12	车床	1 台	1 台	A6150B/A
13	铣床	1 台	1 台	G10NT-4SB
14	铣床	3 台	3 台	RATEE-4EB
15	铣床	1 台	1 台	高锋/GHV
16	铣床	1 台	0	高锋/6V
17	龙门铣床	1 台	0	MH-2090B
18	氩弧焊机	4 台	4 台	WSEW-500P
19	退火设备（用电）	1 套	1 套	/
20	数控龙门铣	1 台	0	BTMC2504 法兰克
21	数控龙门铣	1 台	1 台	XK2116 新代
22	数控龙门铣	1 台	1 台	JOINT-BTMC1325B
23	喷砂设备（湿法）	1 套	0	/
24	打磨机	3 台	3 台	TWS 6600
25	空压机	2 台	2 台	LW-30A
26	起重机	3 台	3 台	10T
27	质谱检测仪	1 台	1 台	瓦里安牌
28	实验镀膜机	2 台	2 台	/
29	光谱仪	1 台	1 台	Varian/710-ES

附表 2 原辅料

序号	原辅料名称	环评审批年耗量	验收用量
1	不锈钢板(新料)	200 吨	200 吨
2	不锈钢管(新料)	50 吨	50 吨
3	塑料配件	23 套	23 套
4	陶瓷配件	23 套	23 套
5	石墨配件	5 套	5 套
6	铝型材	23 套	23 套
7	钛合金	5 吨	5 吨
8	电器元器件	23 套	23 套
9	铜材(新料)	2 吨	2 吨
10	五金配件	23 套	23 套
11	塑料包装物	23 套	23 套
12	木箱	2500m ³	2500m ³
13	氩气	12 立方	12 立方
14	氮气	2 立方	2 立方
15	底架	23 套	23 套
16	铠装式加热器	4500 套	4500 套
17	同步轮	6000 个	6000 个
18	同步带	7000 条	7000 条
19	电机	1800 个	1800 个
20	流量计	1300 个	1300 个
21	耙	200 个	200 个
22	电气控制柜	40 个	40 个
23	热电偶	10000 个	10000 个
24	真空检测仪	5000 个	5000 个
25	倍伏计算机系统	13 套	13 套
26	电源	200 个	200 个
27	真空泵	23 套	23 套
28	焊丝	2 吨	500 公斤
29	玻璃珠	750 公斤	0

(注:企业现喷砂工序改为外协加工,因此不需要使用到玻璃珠辅料。)



广东生波尔光电技术有限公司
2020 年 5 月 11 日

附件 6 工况证明

建设项目竣工环境保护验收

生产负荷自我申明

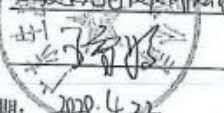
现场验收监测期间,广东生波尔光电技术有限公司新建项目各工序正常运行,项目各项环保设施运行状况良好,生产负荷达到生产能力的75%以上,满足竣工环保验收对工况的基本要求。

原辅材料日用量一览表

采样日期	原辅料名称	环评设计日耗量	实际日耗量	运行负荷(%)
2020 4.22	不锈钢板(新料)	0.8 吨	0.6 t	75
	钛合金	20kg	15 kg	75
	铜材(新料)	8kg	6 kg	75
	同步轮	24 个	18 个	75
	电机	7 个	6 个	86
	热电偶	40 个	30 个	75
	不锈钢管(新料)	200kg	150 kg	75
	铠装式加热器	18 套	14 套	78
	同步带	28 条	21 条	75
	流量计	5 个	4 个	80
	真空检测仪	20 个	15 个	75
	焊丝	2kg	1.5 kg	75
2020 4.23	不锈钢板(新料)	0.8 吨	0.6 吨	75
	钛合金	20kg	15 kg	75
	铜材(新料)	8kg	6 kg	75
	同步轮	24 个	18 个	75
	电机	7 个	6 个	86
	热电偶	40 个	30 个	75
	不锈钢管(新料)	200kg	150 kg	75
	铠装式加热器	18 套	14 套	78
	同步带	28 条	21 条	75
	流量计	5 个	4 个	80
	真空检测仪	20 个	15 个	75
	焊丝	2kg	1.5 kg	75

注:设计日产量以全年工作 250 天计算。

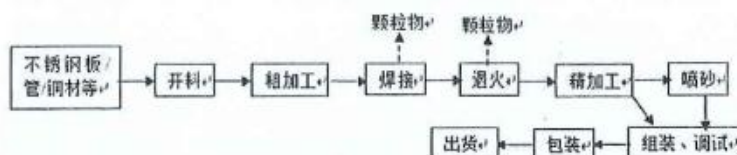
申请单位全称(盖章), 

代表签字: 

申请日期: 2020.4.22

附件 7 生产工艺流程图

生产工艺流程



工艺流程叙述:

- 1、开料:采用等离子切割机床、剪板机、折弯机、锯床、线切割机床下料,也就是将原材料不锈钢板、不锈钢管或者铜材切割成设计图纸需要的形状和尺寸。其中等离子切割机需要用到高压水,循环使用;
- 2、粗加工:使用车床、铣床、磨床、钻床,龙门铣床,按设计图纸进行零部件粗加工,该过程使用切削液;
- 3、焊接:氩弧焊机,拼接真空室箱体及底座,焊接完成后使用砂轮机进行打磨,将焊接凸出部分进行磨平;
- 4、退火:电力退火炉,将焊接后的工件使用抹布擦干净后放入退火炉,消除焊接应力,防止后续精加工变形,该工序需要加热到 600 度左右,该过程会产生少量的烟尘,表征为颗粒物;
- 5、精加工:数控龙门铣床,对真空室箱体密封面、密封槽,以及靶底座加工;
- 6、喷砂:项目现喷砂工序改为外协加工;
- 7、组装:将外协加工完成的真空箱体以及外购的底架用天车吊装定位,然后用人工配合气动工具将真空部件如同步轮、同步带、电机、加热器、流量计、靶材、电气元器件等装配到设备主体上。
- 8、调试:开启设备,通过软件控制系统协调控制设备运行,同时开启冷冻机提供循环冷却水,开启空压机提供压缩气体,用质谱检测仪进行设备检测,进行设备运行调试。
- 9、包装:外购包装材料进行包装。
- 10、项目外购的电子元件(含线路板及其附着的元器件)在入库之前均需进行测试,测试不通过的不得入库直接退回给供应商,检测合格的才能入库,生产过程中不产生废电子元件。

广东生波尔光电技术有限公司
2020 年 5 月 11 日

附件 8 废水排放情况说明

纳污证明

中山市生态环境局：

广东生波尔光电技术有限公司新建项目（地址：中山市板芙镇深湾村街上队“牛长岭”三号（一层 301 座），项目所在地中心经纬度：北纬 N22° 23' 4.47"、东经 E113° 20' 18.03"）所在区域已铺设生活污水管网，该单位营运期产生的生活污水经市政污水管网排入板芙镇污水处理厂处理后达标排放。

生产废水循环使用不外排。



广东生波尔光电技术有限公司

2020 年 5 月 11 日

附件 9 噪声防治方案

广东生波尔光电技术有限公司 噪声防治方案

项目运营期的噪声包括原材料及产品在运输过程中产生交通噪声和设备噪声,大的噪声源主要是各类加工机器,如切割机、砂轮机和空压机等设备运转时产生的噪声。

为减少噪声对周围环境的影响,我厂落实以下防治措施:

1)、对于车间的门窗要选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗并安装隔音玻璃;

2)、合理安排高噪声设备的使用时间,尽可能避免大量高噪声设备同时使用;

3)、合理布局设备位置,建设单位将高噪声设备放置远离敏感点一侧(五金生产车间),将无噪声或小噪声的区域布置在靠近敏感点一侧(组装车间、办公室),组装车间出入口设置于车间南侧,北侧(即靠近敏感点一侧)不设置出入口,尽可能在生产过程中将噪声对敏感点的影响降至最低;

4)、在原材料的搬运过程中,要轻拿轻放,避免大的突发噪声产生。



广东生波尔光电技术有限公司

建设单位: (盖章)

2020 年 5 月 11 日

附件 10 固体废物处置情况说明

固体废物处置情况说明

中山市生态环境局：

本项目产生的一般固体废物主要为生活垃圾、生产废料和废弃原料包装物。生活垃圾收集后交由环卫部门处理。生产废料和废弃原料包装物收集后外售给回收公司回收利用。

本项目产生的危险固体废物主为废机油及其包装物、切削液及其包装物和含油金属碎屑、废抹布等，交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

附：废切削液处置承诺书。

特此说明。

广东生波尔光电技术有限公司
建设单位：（盖章）

2020 年 10 月 5 日

承诺书

中山市生态环境局：

根据《广东生波尔光电技术有限公司新建项目环境影响报告表》（批复文号：中（板）环建表[2019]0031 号）要求，该项目粗加工过程中使用切削液会产生废切削液，属于危险固体废物，收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

在实际生产过程中加工设备配套有切削液过滤辅助装置，项目使用的切削液为环保切削液，车床转速较低且工件要求较低，经过滤后循环使用。根据原深圳工厂的生产情况（生产工艺、设备和产品与现有工厂一致），在生产过程中切削液更换频次极低，目前尚未产生废切削液，同时考虑到危废转移的费用，我司暂未签订废切削液的转移合同，但我单位承诺，如在生产过程中产生废切削液，我司将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改的要求进行管理及处置。

承诺单位：广东生波尔光电技术有限公司

日期：2020 年 10 月 5 日



附件 11 一般固体工业垃圾清运合同

一般固体工业垃圾清运合同

甲方: 广东波尔光电技术有限公司

电话: 86509810

地址: 中山市板芙镇深湾村何上队牛栏坑三号楼30座

乙方: 中山市超越环卫清运有限公司第一分公司

电话: 86518683/18022187202

地址: 中山市板芙镇深湾村顺心路
南侧1号

为确保甲方厂区环境卫生,甲、乙双方在平等互利、友好协商的基础上,根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及有关规定,经双方协商,本着平等互利和诚实信用的原则,一致签订本合同如下:

一、清运范围、次数和时间

- 1、清运范围:厂的一般固体工业垃圾。
- 2、清运次数:以工业垃圾斗满清运。
- 3、清运时间:早上7:00至下午5:00

二、合同期限

本合同有效期为 3 年,从 2020 年 7 月 1 日至 2023 年 6 月 30 日止

三、费用及付款方式(□ 按量 □ 按月)

1、本合同垃圾清运费:按量:按中标价格以人民币 680 元/吨计算,按月:以人民币 元/月,租斗费 元/月,共计:人民币 元/月(大写:)。

2、此单价 ☒ 含税 ☐ 不含税

3、结算方式:每月 日,甲方以转账方式或现金向乙方结算。

(账号名称:中山市超越环卫清运有限公司第一分公司,账户号码:2011027109200110886,开户银行:中国工商银行股份有限公司中山板芙支行。)

(账号名称:陈素霞,账号号码:6217003240029496489,开户银行:中国建设银行中山板芙支行)

四、甲方的权利和义务

- 1、甲方有权监督乙方清运垃圾的质量。如现场清运过程中出现的漏运等问题,甲方有权要求乙方立即整改。
- 2、如发现承包事项质量不符合双方约定的标准和要求,先以口头形式通知乙方管理人员进行整改,若不及时整改或整改后仍达不到标准,将视情况给予一定的经济处罚,直至终止合同。
- 3、甲方如遇检查等特殊情况,乙方须配合甲方适当增加垃圾清运次数。
- 4、甲方的垃圾存放点应按照规定执行,垃圾存放点必须做到三防:防风防雨防渗漏。
- 5、甲方的垃圾一律投放到指定地点,非指定地点垃圾,甲方需与乙方沟通再作处理。

五、乙方的权利和义务

- 1、乙方自备清运工具，包括但不限于运输车辆等。
- 2、乙方保质完成甲方工厂一般固体工业垃圾清运工作，应做到日产日清，车走场清。
- 3、乙方须接受甲方的监督检查和整改要求。
- 4、乙方清运出落渣、漏渣现象时，须及时将现场处理干净。
- 5、乙方在垃圾清运工作时应自觉遵守管理制度，做到安全、有序。在履行本合同过程中，乙方如发生安全事故，造成自身人身伤害、财产损失或给第三方造成任何人身伤害、财产损失，由乙方自行承担。
- 6、乙方清运车辆应做好封闭措施，避免垃圾沿路飘落，以保持沿路环境卫生；若因垃圾散落，被有关部门（环卫、市容、街道办事处等）予以处罚，所需之罚金，均由乙方承担。

六、违约责任

- 1、乙方如没有履行垃圾清运工作，或垃圾清运工作不能按甲方要求保质保量完成的，甲方有权单方终止协议，并相应扣除乙方垃圾清运费。如乙方提出终止协议，需提前一个月通知甲方，经甲方同意后，方可终止合同。
- 2、乙方清运垃圾过程中出现服务不及时或服务未能达到甲方要求，甲方及时将信息反馈给乙方并督促乙方在当日内处理，逾期未能妥善处理，甲方根据实际情况可扣减乙方当月一般固体工业垃圾清运服务费用5%。

七、争议的解决

本合同未尽事宜，由甲、乙双方另行协商解决。

八、附则

- 1、本合同经甲、乙双方代表人签章生效。
- 2、本合同一式两份，甲、乙双方各持一份。

甲方单位（盖章）

签名： 柯紫妮

日期：



乙方单位（盖章）

签名： 三

日期：



附件 12 危险废物处理合同

联佳环保——工厂运营护航专家

工业废物服务协议

合同号（一号）

甲方：广东生波尔光电技术有限公司
地址：中山市板芙镇深湾村街上队“牛长岭”三号（一层301座）

乙方：中山市联佳环保科技有限公司
地址：中山市港口镇港口大道19号保利怡方花园1栋1704卡

根据《中华人民共和国环境保护法》以及其他环境法律法规的规定，甲方在生产过程中产生的工业危险废物要合法进行处置或转移处理，受甲方委托，乙方负责协助办理甲方工业危险废物的咨询、报批、运输、转移及环保部门规定的相关手续。经双方友好协商，确保双方的合法权益，甲乙双方达成以下协议，并双方共同遵照执行。

一、乙方义务：

- (1) 对甲方提出的废物清单资料进行咨询、核实、报价，并完成工商业危废处理及服务协议的签订。
- (2) 协助甲方填写及办理《广东省危险废物管理计划表》及《危险废物转移联单》。
- (3) 协助甲方完成“工业废物处置包年服务协议”（东莞中普环境科技有限公司危废协议）中的危险废物的分拣、收集、包装运输等服务，所委托运输公司及车辆均有相关的资质和环保部门备案，并按国家有关法规和报批路线实行转运。
- (4) 甲方需授权乙方办理工业危险废物的报批转移事宜，办理完成所有环保手续后，按双方约定计划清运。
- (5) 合同期内，我司将认真履行合同约定内的相关环保服务。如我司没有履行合同义务，造成贵司损失，由我司按合同金额双倍返还服务费。

二、甲方义务：

- (1) 甲方应派人协助乙方办理相关报批、转移等手续，并按合同约定支付相关费用。
- (2) 甲方必须提供叉车协助乙方装运。按照环保局有关危险废物堆放要求，甲方的危险废物必须整齐放在卡板上（卡板由甲方提供），届时卡板连同危险废物一起交由乙方运走。
- (3) 危险废物总量以东莞中普环境科技有限公司接收货物时实际过磅重量为准。运输时，甲方需要对车辆进行过磅，费用由甲方承担。

三、危废清单及乙方工作内容：

危废清单：

危废清单:							
序号	废物名称	废物编号	废物含有 原材料	包装 方式	年产量 (吨)	包年服 务费	付款方
1	废机油	HW08 900-249-08	--	桶装	0.2	2000元	甲方
2	废容器/空桶	HW49 900-041-49	--	桶装	0.03		
3	废弃包装物	HW49 900-041-49	--	桶装	0.2		
4	废抹布	HW49 900-041-49	--	桶装	0.03		
5	废润滑油	HW08 900-209-08	--	桶装	0.02		
6	废干电池	HW49 900-044-49	--	袋装	0.02		
7	含油废物	HW08 900-249-08	--	桶装	0.5		
总金额: 人民币 2000 元整 (¥ 贰仟元)							

四、运输和结算方式:

(1) 当甲方收到中山市联佳环保科技有限公司的正式协议后,甲方应在 5 日内将协议进行回签及全部款项汇入乙方指定帐户,乙方收到款项后开具 3% 增值税专用发票(依照国家政策规定开立)并进行对危险废物报批和转移事宜。

(2) 甲方应支付乙方上述危废转移服务费用 2000 元。

四、 本协议一式两份,双方各持一份。

五、 本协议有效期自 2020 年 04 月 05 日起到 2021 年 04 月 04 日止,服务期满后,甲乙双方如无异议,需重新签订。
协议未尽事宜,由双方协商解决。

甲方盖章:

代表签字:

联系电话:

户 名:

开 户 行:

帐 号:

签约日期: 2020 年 月 日

乙方盖章:

代表签字:

联系电话: 13528597557

户 名: 中山市联佳环保科技有限公司

开 户 行: 中国工商银行中山市城北支行

帐 号: 2011-0269-0920-0103-739

签约日期: 2020 年 月 日

广东省危险废物转移计划表

移出单位 (盖章)	广东生波尔光电技术有限公司						
地址	中山市板芙镇深湾村街上队“牛长岭”三号 (一层301座)					邮编	528459
联系人	王小姐	联系电话	136 4295 0496				
接收单位	东莞中普环境科技有限公司						
地址	东莞市企石镇东山村木棉工业区					邮编	523000
联系人	陈庆高	联系电话	0769-26999699				
经营许可证号	许可证号: 441900190212						
危险废物的种类、成分和含量							
废物名称	编号	形态	数量 (吨)	包装	危险特性	主要有害成分	处理处置方式
废机油	HW08	液态	0.2	桶装	T	机油	其他 D16
废弃包装物	HW49	固态	0.2	桶装	T	机油	其他 D16
废容器/空桶	HW49	固态	0.03	桶装	T	油漆、酒精	其他 D16
废抹布	HW49	固态	0.03	桶装	T	机油	其他 D16
废润滑油	HW08	液态	0.02	桶装	T	润滑油	其他 D16
废干电池	HW49	固态	0.02	袋装	T	锌	贮存 S02
含油废物	HW08	固态	0.5	桶装	T	润滑油	其他 D16
承运单位和资质情况				东莞市迅丰物流有限公司 许可证号: 441900094244			
危险废物的运输方式和路线				道路运输: 中山至东莞			
运输过程中的事故应急预案				1、随车备带液体收集设备及灭火设备, 所有废物包装完好; 2、遇紧急情况, 通知环保、交警、消防、公路等, 清理事故现场, 以防造成污染及对环境的影响尽量降低。			
转移时间		2020 年 04 月 05 日至 2021 年 04 月 04 日, 共 1 批					
地级市环保部门审批意见:		经办: 审核:					

填表说明: 1、废物形态分为固态、液态、气态和半固态; 2、废物特性分为毒性、易燃性、爆炸性、腐蚀性、传染性和其他; 3、处理处置方式包括中转贮存、利用、处理、焚烧、填埋; 4、转移时间内容包括转移频率、转移期限和转移批数。



危险废物处理处置服务协议

中普危废协议[ZP-20200331023]号

甲方：广东生波尔光电技术有限公司

地址：中山市板芙镇深湾村街上队“牛长岭”三号（一层301座）

乙方：东莞中普环境科技有限公司

地址：东莞市企石镇东山村木棉工业区

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》及相关环境保护法律、法规的规定，甲方在生产过程中所产生的工业危险废物，需交由有资质公司处理处置，乙方依法取得了由环境保护行政主管部门颁发的《危险废物经营许可证》。经双方协商一致同意，特签订如下合同：

第一条 甲方委托乙方处理的废物种类、数量、期限：

①甲方委托乙方处理的废物种类、数量情况如下表：

序号	废物编号	废物名称	包装方式	预计量（吨/年）
1	HW08	废机油	桶装	0.2
2	HW49	废弃包装物	桶装	0.2
3	HW49	废容器/空桶	桶装	0.03
4	HW49	废抹布	桶装	0.03
5	HW08	废润滑油	桶装	0.02
6	HW49	废干电池	袋装	0.02
7	HW08	含油废物	桶装	0.5

②本合同期限自2020年04月05日至2021年04月04日止。

③废物处理价格、运输装卸费用详见合同附件。

第二条、甲乙双方合同义务

甲方义务：

①甲方应将协议中所约定的危险废物及其包装物全部交予乙方处理，协议期内不得另行处理或交由第三方处理，否则，甲方承担由此造成的经济及法律责任。

②甲方应向乙方明确生产运营过程中产生的危险废物的危险特性，配合乙方的需求提供废物的环评信息、安全数据信息、产废频次、甲方现场作业注意事项等，并协助乙方确定废物的收运计划。

③甲方应参照国家《危险废物规范化管理》相关条款要求，设置专用的废物储存设施进行规范储存并设置警示标志，对各种袋装、桶装、纸箱装废物应严格按不同品种分别包装、存放，包装物内不可混入其它杂物，并贴上标签；标识的标签内容应包括：产废单位名称、本协议中约定的废物名称、主要成分、重量、日期等。

④甲方应保证废物包装物完好、结实并封口严密，防止所盛装的危险废物在存储、装卸及运输过程发生泄漏或渗漏等异常；并根据物质相容性的原理选择合适材质的包装物，甲方应将待处理废物集中摆放，以方便装车。否则，乙方有权拒绝接收。若因此造成乙方或第三方损失的，由甲方承担相应的经济赔偿或法律责任。若废物性状发生重大变化，可能对人身或财产造成严重损害时，甲方应及时通知乙方。

⑤甲方有义务提供废物装车所需的叉车、相关辅助工具、装车场地等供乙方现场使用。

⑥甲方应确保收运时交予乙方的废物不得出现以下异常情况：

A、品种未列入本协议范围，即废物种类超出本合同约定的危险废物种类范围，或危险废物中混杂有生活垃圾或其他垃圾或其他固体废物，（尤其不得含有易爆物、放射性物质、剧毒性物质等）；

B、标识不规范或错误；

C、包装破损或密封不严；

D、两类及以上废物人为混合装入同一容器内；

E、若协议中含有污泥类废物，则污泥含水率 $>85\%$ （或有游离水渗出）；

F、其他违反危险废物包装、运输的国家标准、行业标准及通用技术要求的异常情况；

乙方义务：

①乙方应保证所持有的危险废物经营许可证、营业执照等相关证件的在协议期内的有效性。

②乙方应具备处理处置工业废物（液）所需的条件和设施，保证各项处理条件和设施符合国家法律、法规对处理工业危险废物（液）的技术要求。

③乙方在接到甲方收运通知后，按约定一致的时间到甲方指定收运地址、场所收取废物。

④乙方应确保危险废物的运输车辆与装卸人员能按照相关法律规定做好自我防护工作，在甲方厂区内文明作业，并遵守甲方明示的环境安全制度，不影响甲方正常的生产、经营活动。

⑤乙方应确保废物运输单位具备交通管理部门颁发的危险废物《道路运输经营许可证》，专用车辆的驾驶人员需取得相应机动车驾驶证和相应危险货物运输从业资格；押运人须具备相关法律法规要求之证照。废物运输及处理过程中，应符合国家法律规定的环保和消防要求或标准，不对环境造成二次污染。

第三条 废物计量

①在甲方厂区内或者附近过磅称重，甲方提供计量工具，废物到达乙方后进行过磅核对数量，误差较大，甲方需提供书面说明，否则乙方拒绝接收该次废物，甲方有义务协助乙方过磅相关事宜。

②用乙方地磅（经计量所校准）免费称重。

第四条 废物交接有关责任

①双方在危险废物转移过程中，交接废物时，必须认真填写交接时间和《危险废物转移联单》各栏目内容，作为双方核对废物种类、数量及收费的凭证。

②废物运输之前甲方废物名称及包装须得到乙方认可，如不符合第二条甲方义务中的相关约定，乙方有权拒运；由此给乙方造成运输、处理、处置废物时出现困难或事故，由甲方负责全额赔偿。

③乙方在验收中，如发现废物的品质标准不合规定或者甲方混杂其他废物的，应一面妥为保管，一面在检验后5个工作日内向甲方提出书面异议。

④检验不合格的废物经双方达成书面的处理意见后，乙方按合同规定出具对账单给甲方确认，甲方应在5个工作日内进行确认。

⑤待处理废物的环境污染责任：在乙方签收并且双方对联单内容进行确认之前的环境污染问题，由甲方负责，甲方交乙方签收并且双方对联单内容进行确认之后的环境污染问题，由乙方负责。

⑥合同有效期内如一方因生产故障或不可抗拒原因停顿，应及时通知另一方，以便采取相应的应急措施。

第五条 合同的违约责任



①合同双方中一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为；如违约方书面通知违约方仍不改正，守约方有权终止或解除本合同且不视为违约。由此造成的经济损失及法律责任由违约方承担予以赔偿。

②合同双方中一方无正当理由撤销或者解除合同，造成合同另一方损失的，应赔偿由此造成的实际损失。甲方所交付的危险废物不符合本合同约定的，乙方有权拒绝收运；乙方也可就不符合本合同约定的危险废物处置费用另定单价，经双方商议同意后，由乙方负责处理；若甲方将上述不符合本合同约定的危险废物转交给第三方处理或者由甲方自行处理，因此而产生的全部费用及法律责任由甲方承担。

③若甲方隐瞒或欺瞒乙方工作人员，使本合同第A~F条的异常废物交付给乙方，造成乙方运输、贮存、处置废物时出现困难、事故的，乙方有权拒收或将该批废物返还给甲方，并要求甲方赔偿因此造成的全部经济损失（包括分析检测费、处理工艺研发费、废物处理处置费、运输费、事故处理费等），以及承担全部相应的法律责任，乙方有权根据有关环境保护法律、法规的规定上报环境保护行政主管部门。

第六条 保密条款

①任何一方对于因本合同（含附件）的签署和履行而知悉的对方的任何商业信息，包括但不限于处理的废物种类、名称、数量、价格及技术方案等，均不得向任何第三方透露（将商业信息提交环保行政主管部门审查的除外）。

②一方违反上述保密义务造成另一方损失的，应赔偿另一方因此产生的实际损失。

第七条 合同的免责

在协议期内甲方或乙方发生不可抗力事件或政策法律变动而不能履行本合同时，应在不可抗力事件发生之日起3日内向对方书面通知不能履行或者延期履行、部分履行的理由，在取得相关证明并书面通知对方同意后，本合同可以不履行或者延期履行、部分履行，并免于承担不能履行部分的违约责任。

第八条 合同争议解决方式

因本协议发生的争议，由双方友好协商解决；协商成立的可签订补充协议，补充协议与本合同约定不一致的，以补充协议约定的内容为准。若双方未达成一致意见，任何一方可将争议事项提交至乙方所在地人民法院诉讼解决。

第九条 合同其他事宜

①本合同一式肆份，自双方盖章、授权代表签字之日起生效，甲方持一份，乙方持叁份（其中2份为运输公司留存及环保部门查验）。

②双方签订的合同附件/补充协议，作为本合同的有效组成部分，与本合同具有同等法律效力。

③本协议未尽事宜，按《中华人民共和国合同法》和有关法律、法规的规定执行；其他的修正事宜，经双方协商解决或另行签约，补充协议与本合同具有同等法律效力。

④本合同期满前一个月，双方应根据实际情况协商续期事宜。

甲方（盖章）

乙方（盖章）：东莞中普环境科技有限公司

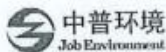
授权代表（签字）

授权代表（签字）

日期：

日期：

2020.12.02



合同附件：本附件是合同编号： ZP-20200331023 号《危险废物处理处置服务协议》不可分割的一部分。（注：此合同附表包含双方商业机密，仅限于内部存档，不得向外提供。）

关于协议费用结算的附件

甲方：广东生波尔光电技术有限公司

乙方：东莞中普环境科技有限公司

(一) 甲方危险废物收费清单：

序号	危废类别/代码	危废名称	包装方式	数量(吨/年)	处理费用	超出费用	处置方式
1	HW08 (900-249-08)	废机油	桶装	0.2	¥2600 元/年	¥13 元/公斤	其他 D16
2	HW49 (900-041-49)	废弃包装物	桶装	0.2	¥2600 元/年	¥13 元/公斤	其他 D16
3	HW49 (900-041-49)	废容器/空桶	桶装	0.03	¥1000 元/年	¥13 元/公斤	其他 D16
4	HW49 (900-041-49)	废抹布	桶装	0.03	¥1000 元/年	¥13 元/公斤	其他 D16
5	HW08 (900-209-08)	废润滑油	桶装	0.02	¥1000 元/年	¥13 元/公斤	其他 D16
6	HW49 (900-044-49)	废干电池	袋装	0.02	¥1000 元/年	¥60 元/公斤	贮存 S02
7	HW08 (900-249-08)	含油废物	桶装	0.5	¥3800 元/年	¥13 元/公斤	其他 D16
合计				1			
备注： 1、上述废物合计总额为人民币：13000 元（大写人民币：壹万叁仟元整） 2、以上报价含税（实际税率以开票时国家税率为准）、仓储费、化验分析费、处理费。 3、含 1 次运输费（8 吨/车次），超出的运输费为 3800 元/车次，由甲方支付。 4、废物的包装要按照相关的环保法律、法规，规范化管理要求自行分类并包装好，达不到包装要求的，乙方有权拒绝收运。							

(二) 付款方式与乙方账户资料：

付款方式：合同签订后，甲方需在 10 个工作日内以银行汇款转账形式全额支付合同款项，并将付款凭证提供给乙方确认。乙方确认收到款项后，提供发票给甲方。

账户名称：东莞中普环境科技有限公司
地址及电话：东莞市企石镇东山村木棉工业区、0769-26999699
开户行：东莞农村商业银行有限公司南城支行
账号：110060190010005752
银行联号：402602000018

(三) 逾期付款责任：

甲方逾期支付处理处置费，除承担违约责任外，每逾期一日按应付总额 5% 支付滞纳金给乙方。超过 30 天仍不支付的，乙方有权立即解除合同而无需通知甲方，因此造成一切后果由甲方自负，合同解除后，甲方除按实际支付处理费外，还应向乙方支付违约金 10000 元。

甲方（盖章）：

授权代表（签字）：

联系人/联系电话：

日期：

乙方（盖章）：东莞中普环境科技有限公司

合同专用章
授权代表（签字）：

收运联系人/联系电话：张尧锐/15099780042

日期：2020.12.02

附件 13 环保应急计划

广东生波尔光电技术有限公司 环保应急计划

为有效防范突发环境事件的发生,及时、合理处置可能发生的各类环境污染、安全事故,保障工人、附近居民身心健康及正常生产、生活活动,依据《中华人民共和国环境保护法》的规定,制定本计划。

一、适用范围

厂内发生的突发环境事件的控制和处置行为,均适用本预案的规定。
具体包括:

- 1) 危险化学品及其它有毒有害物质贮存、运输、使用和处置过程中发生的爆炸、燃烧、泄漏等事故;
- 2) 生产过程中因意外事故造成的突发性环境污染事故;
- 3) 因不可抗力(含自然原因和社会原因)而造成危及环境安全及人体健康的环境污染事故;
- 4) 其它突发性环境污染事故。

二、应急处理小组机构及职责

组 长: 生产部经理

成 员: 负责各生产线主管、厂内环保负责人、各车间主任。

主要职责:

- ①调度人员、设备、物资等,指挥相关人员迅速赶赴现场,展开工作;
- ②指挥应急处置小组进行现场处置、调查、取证工作;
- ③指挥应急监测小组开展应急监测,确定污染物种类、范围、程度;
- ④协调有关部门,指导污染区域的警戒工作;
- ⑤根据现场调查、取证结果并参考专家意见,确定事件处置的技术措施;
- ⑥负责对外组织协调、分析事件原因、向相关部门领导报告现场处置情况;

⑦应急处置的其他工作。

三、基本原则

1) 贯彻“预防为主”的方针，建立和加强突发环境事件的预警机制，切实做到及时发现、及时报告、快速反应、及时控制；

2) 按照“先控制后处理”的原则，迅速查明事件原因，果断提出处置措施，防止污染扩大，尽量减小污染范围；

3) 以事实为依据，重视证据、重视技术手段，防止主观臆断；

4) 制定安全防护措施，确保处置人员及周围群众的人身安全；

5) 明确自身职责，妥善协调参与处置突发事件有关部门或人员的关系；

四、处置程序

1) 迅速报告

接到突发环境事件报警后，值班人员必须在第一时间向应急处理小组报告。同时，立即启动应急指挥系统，检查所需仪器装备，了解事发情况。

2) 现场控制

应急处理小组迅速到达现场后，迅速控制现场、划定紧急隔离区域、设置警告标志、制定处置措施，切断污染源，防止污染物扩散。同时安排监测人员迅速布点监测，在第一时间确定污染物种类，出具监测数据。

3) 现场调查、报告

应急处理小组应迅速展开现场调查、取证工作，查明事件原因、影响程度等；并负责与当地公安、消防、环保等单位协调，共同进行现场勘验工作，及时报告相关部门领导。并根据现场情况明确是否需要增援。

4) 污染处置

应急小组根据现场调查和查阅有关资料并参考专家意见，提出并执行污染处置方案。对污染状况进行跟踪调查，根据监测数据及时调整对策，

定时向相关部门领导报告一次污染事故处理动态和下一步对策,直至突发事件消失。

5) 调查取证

全程详细记录污染事故过程、污染范围、周围环境状况、污染物排放情况、污染途径、危害程度等内容,调查、分析事故原因。尽可能采用原始的第一手材料,科学分析确定事故责任人,明确相关责任。

6) 结案归档

污染事故处理完毕后,及时归纳、整理,形成总结报告,按照一事一卷要求存档备案,并上报有关部门。

五、事故风险防治对策

事故风险的防治对策包括两部分,即事前预防和事后应急。

1) 防范措施

A) 为确保生产的安全,危险品的运输、储存、使用和废弃物处置必须认真贯彻“安全第一、预防为主”的方针,做好企业安全生产管理的各项工作,建立和健全安全生产管理机构,建立和规范安全生产规章制度,加强安全生产宣传教育,坚持安全生产检查和事故管理。对于危险品的运输、储存、使用废弃处置应坚决按国务院颁布的《危险化学品安全管理条例》执行。这是一部专门针对危险化学品安全管理的条例。本项目涉及的危险化学品面广,为此,企业领导、管理员及有关操作人员都必须认真学习这款《条例》,并在运输储存使用及废弃处置等环节严格按《条例》执行。

B) 废气处理系统的设计,设备的购买,安装和使用都必须符合执行的标准和质量要求。废气处理系统的设计方案必须提交给有关部门及专家审核,所选设备要便于安装、检修、使用寿命长,安全可靠。

C) 建立完善管理制度。编制安全管理制度,加强对操作员的培训教育。

2) 事故应急处理措施

A) 废气处理设备故障防范及应急措施

为确保废气处理设备能全年正常运转,防止对大气环境造成冲击,废

气处理系统设计为可再生更换措施。此外，废气处理设备故障处理能力降低时，车间即停车减产甚至完全停止生产。以待故障恢复后再开车生产。

B) 其它事故应急处理一般方法

灭火方法：消防员必须佩戴过滤式防毒面具（全面具）或隔离式呼吸器、穿全身防毒服，在上风处灭火。灭火剂：干粉、砂土。

泄漏应急处理：隔离泄漏污染区，限制出入。切断火源。建议应急处理操作人员戴自吸过滤式防尘口罩，穿防毒服。不要直接接触泄漏物。使用无火花工具收集于干燥、洁净、有盖的容器中。转移回收。

储运注意事项：储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源，防止阳光直射。包装要求密封，不可与空气接触。应与氧化剂、酸类分开存放。搬动时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。

食入：饮足量温水、催吐，尽快就医。

呼吸系统防护：可能接触其粉尘时，佩戴自吸过滤式防尘口罩。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

身体防护：穿透气型防毒服。

手防护：戴防化学品手套。

其它：完毕，沐浴更衣。注意个人清洁卫生。工作时皮肤划伤应及时处理。

D) 常见有毒化学品应急处理方法

1) 烧碱

急性措施：①皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗，至少15分钟，就医。②眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗15至少分钟，尽快就医。③吸入：应迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难给输氧。呼吸跳停止时，立即进行人工呼吸，尽快就医。④食入：误食者用水漱口，给饮牛奶或蛋清，

尽快就医。

灭火方法：用水、砂土扑救，但须防止物品遇水产生飞溅，造成灼伤。

泄漏应急处理：隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，不要直接接触泄漏物。小量泄漏，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖容器中。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水处理系统。大量泄漏，收集回收或运至废物处理场所处置。

储运注意事项：储存于干燥清洁的仓间内。注意防潮和雨淋。应与易燃或可燃物及酸类分开存放。分装和搬运时要注意个人防护，搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。雨天不宜运输。

呼吸系统防护：可能接触其粉尘时必须佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器。必要时，佩戴空气呼吸器。

眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。

身体防护：穿橡胶耐酸碱服。

手防护：戴橡胶耐酸碱手套。

其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水，饭前要洗手。工作毕，沐浴更衣。注意个人卫生。

2) 硫酸：

急救措施：①皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，先用布抹去硫酸，用大量流动清水冲洗，至少15分钟，就医。②眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗15至少分钟，尽快就医。③吸入：应迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难给输氧。呼吸骤停止时，立即进行人工呼吸，尽快就医。④食入：误食者用水漱口，给饮牛奶或蛋清，尽快就医。

灭火方法：消防人员必须穿全身耐酸碱消防服。灭火剂：干粉、二氧化碳砂土。避免水流冲击物品，以免遇水会放出大量热量发生喷溅而灼伤皮肤。

泄漏应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不

要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤挖坑收容用泵转移至槽车或转用收集器内，回用或转至废物处理场所处置。

储运注意事项：储存于阴凉、干燥、通风良好的仓间。应与易燃或可燃物、碱类、金属粉末等分开存放。不可混储混运。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。

呼吸系统防护：可有接触其烟雾时佩戴自吸过滤式防毒具（全面罩）或空气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器。

眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。

身体防护：穿橡胶耐酸碱服。

手防护：戴橡胶耐酸碱手套。

其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，沐浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。

应急处理小组成员应参照各主要危险化学品的特性，做好各种防护措施，并落实相应的应急处理设施，保证在紧急情况下，将事故带来的影响减少到最低程度。



广东生波尔光电技术有限公司

附件 14 环保管理制度

广东生波尔光电技术有限公司

环保管理制度

第一章 总则

第一条 根据《中华人民共和国环境保护法》“为认真执行全面规划，合理布局，综合利用，化害为利，依靠群众，大家动手，保护环境，造福人民”的环境方针，搞好本企业的环境保护工作，特制定本管理制度。

第二条 本企业环境保护管理主要任务是：宣传和执行环境保护法律法规及有关规定，充分、合理地利用各种资源、能源，控制和消除污染，促进本企业生产发展，创造良好的工作生活环境，使企业的经济活动能尽量减少对周围生态环境的污染。

第三条 保护环境人人有责。企业员工、领导都要认真、自觉学习、遵守环境保护法律法规及有关规定，正确看待和处理生产与保护环境之间的关系，坚持预防为主，防治结合的方针，提倡车间清洁生产、循环利用，从源头上尽量消灭污染物，并认真执行“谁污染、谁治理”的原则。

第二章 组织结构

第四条 根据环境保护法，企业应设置环境保护和环境监测机构，企业环保技术人员全面负责本企业环境保护工作的管理和监测任务，改善企业环境状况，减少企业对周围环境的污染，并协调企业与政府环保部门的工作。

第五条 建立企业环境保护网，由企业领导和企业环保员组成，定期召开企业环保情况报告会和专题会议，负责贯彻会议决定，共同搞好本企业的环境保护工作。

第六条 企业环境保护机构应配备必须的环保专业技术人员，并保持相对稳定。设置一名厂级领导来分管环境保护工作，并指定若干名专职环保技术员，协助领导工作。环保机构只能加强，不能削弱。

第三章 基本原则

第七条 企业环保工作由分管环保领导主管，搞好企业内的环保工作，并直接向企业负责人负责环保事项。

第八条 环保人员要重视防治“三废”污染，保护环境。要把环境保护工作作为生产管理的一个重要组成部分，纳入到日常生产中去，实行生产环保一齐抓。

第九条 环境保护工作关系到周边环境和每个职工的身体与健康及企业生产发展，企业员工必须严格执行环境保护工作制度，任何违反环保工作制度，造成事故者，必根据事故程度

追究责任。

第十条 防止“三废”污染，实行“谁污染，谁治理”的原则，所有造成环境污染和其它公害的车间都必须提出治理规划，有计划、有步骤地加以实施，企业在财力、物力、人力方面应及时给予安排解决。

第十一条 对环保设施、设备等要认真管理，建立定期检查、维修和维修后验收制度，保证设备、设施完好，运转率达到考核指标要求，并确保备品备药的正常储备量。

第十二条 在下达企业考核各项技术经济指标的同时，把环保工作作为评定内容之一。

第十三条 凡新建、扩建、改造项目中的“三废”治理和综合利用工作所需资金、设备材料，必须同时列入计划，切实予以保证，在施工过程中不得以任何理由为借口排挤“三废”治理和综合利用工程的资金、设备、材料和人力等。

第四章 环保机构职责

第十四条 本企业环保机构职责：

- 1、在企业分管领导负责下，认真贯彻执行国家、上级主管部门的有关环保方针、政策和法规，负责企业本企业环保工作的管理、监察和测试等。
- 2、负责组织制定环保长远规划和年度总结报告。
- 3、组织企业内部环境监测，掌握原始记录，建立环保设施运行台帐，做好环保资料归档和统计工作，按时向上级环保部门报告。
- 4、对员工进行环保法律、法规教育和宣传，提高员工的环保意识，并对环保岗位进行培训考核。

第五章 奖励和惩罚

第十五条 凡本企业员工，在环境保护工作中，成绩明显者给予精神和物质奖励。

第十六条 凡本企业员工玩忽职守，任意排放企业“三废”，造成污染环境事件，按触犯《中华人民共和国环境保护法》论处，视情节轻重，给予行政处分，赔款，直至追究刑事责任。

第六章 附则

第十七条 本制度与国家法律、法规等部门文件有抵触时，按上级文件规定执行。

第十八条 本管理制度属企业规章制度的一部分，有企业负责贯彻落实和执行。管理部门要严格执行，并监督、检查。

附件 15 检测报告

ATCC 中证检测



2016192588U

检测报告

报告编号 SZEPC200313117128

第 1 页 共 7 页

委托单位	广东生波尔光电技术有限公司
项目名称	广东生波尔光电技术有限公司新建项目
项目地址	中山市板芙镇深湾村街上队“牛长岭”三号（一层 301 座）
检测性质	验收检测
检测类别	生活污水、工业废气（无组织）、厂界噪声



编制: 孙平

审核: 高耀心

签发: 孙平

日期: 2020.10.14

采样日期: 2020年4月22-23日
深圳市中证安康检测技术有限公司

检测日期: 2020年4月22-28日

ATCC ADVANCED TESTING & CONSULTING GROUP CO., LTD
Website: <http://www.atc-tech.com> Company email: info@atc-tech.com

检测报告

报告编号 SZEPC200313117128

第 2 页 共 7 页

样品信息:

检测类别	检测点	采样人	采样方式	样品状态
生活污水	详见表 (1)	梁建军、陈彦充	瞬时	微黄、微浊、臭、无浮油
工业废气 (无组织)	详见表 (2)		连续	滤膜
厂界噪声	详见表 (3)			/

附图



说明: ★生活污水采样点
 ○工业废气 (无组织) 采样点
 ▲厂界噪声监测点

检测报告

报告编号: SZEPCD200313117128

第 3 页 共 7 页

检测结果:

(1) 生活污水

采样日期	检测项目	结果				《水污染物排放限值》 DB44/26-2001 表 4 第二时段三级标准	单位
		化粪池生活污水采样点					
		第一次	第二次	第三次	第四次		
2020.4.22	悬浮物	142	146	150	115	400	mg/L
	五日生化需氧量	96.0	102	98.1	94.1	300	mg/L
	化学需氧量	340	363	356	336	500	mg/L
	氨氮	104	106	102	106	---	mg/L
2020.4.23	悬浮物	141	140	160	120	400	mg/L
	五日生化需氧量	92.1	88.1	96.1	100	300	mg/L
	化学需氧量	330	315	336	356	500	mg/L
	氨氮	106	108	108	107	---	mg/L

注: 1. 采样方式为瞬时随机采样, 仅对当时采集的样品负责;

2. "—" 表示《水污染物排放限值》DB44/26-2001 中未对该项目作限制。

(2) 工业废气 (无组织)

监测项目	监测日期	监测频次	检测结果 (mg/m ³)				《大气污染物排放限值》 DB44/27-2001 表 2 第二时段无组织排放监 控浓度限值 (mg/m ³)
			上风向参 照点 G1	下风向监 控点 G2	下风向监 控点 G3	下风向监 控点 G4	
颗 粒 物	2020.4.22	第一次	0.144	0.233	0.269	0.269	1.0
		第二次	0.162	0.305	0.215	0.251	
		第三次	0.126	0.234	0.270	0.270	
	2020.4.23	第一次	0.178	0.285	0.342	0.306	
		第二次	0.125	0.358	0.304	0.340	
		第三次	0.197	0.269	0.269	0.322	

注: 本次检测结果仅对当次采集样品负责。

检测报告

报告编号: SZEPC200313117128

第 4 页 共 7 页

工业废气(无组织)气象参数:

检测时间: 2020.4.22

采样频次: 第一次

参数	结果	单位	参数	结果	单位
大气压	100.6	kPa	气温	19.1	℃
风速/风向	1.6/北风	m/s	相对湿度	71	%

采样频次: 第二次

参数	结果	单位	参数	结果	单位
大气压	100.6	kPa	气温	19.1	℃
风速/风向	1.5/北风	m/s	相对湿度	73	%

采样频次: 第三次

参数	结果	单位	参数	结果	单位
大气压	100.6	kPa	气温	20.2	℃
风速/风向	1.8/北风	m/s	相对湿度	70	%

检测时间: 2020.4.23

采样频次: 第一次

参数	结果	单位	参数	结果	单位
大气压	101.2	kPa	气温	18.3	℃
风速/风向	1.6/北风	m/s	相对湿度	78	%

采样频次: 第二次

参数	结果	单位	参数	结果	单位
大气压	101.2	kPa	气温	20.1	℃
风速/风向	1.7/北风	m/s	相对湿度	76	%

采样频次: 第三次

参数	结果	单位	参数	结果	单位
大气压	101.2	kPa	气温	20.2	℃
风速/风向	2.1/北风	m/s	相对湿度	72	%

检测报告

报告编号 SZEPD200313117128

第 5 页 共 7 页

(3) 厂界噪声

单位: dB(A)

测点 编号	检测点位置	检测结果 L_{eq}				主要声源	
		检测时间: 2020.4.22		检测时间: 2020.4.23			
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1	厂界东侧外 1m 处	53	47	52	46	生产噪声	无明显声源
N2	厂界南侧外 1m 处	54	46	58	47		
N3	厂界西侧外 1m 处	53	46	54	47		
N4	厂界北侧外 1m 处	53	46	54	45		
噪声源		65	/	66	/		

注: “/” 表示对噪声源夜间不作监测要求。

《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 2 类	昼 间	60 dB(A)
	夜 间	50 dB(A)

厂界噪声气象参数

检测日期	参数	结果	单位	参数	结果	单位
2020.4.22	天气情况	阴	/	风速	昼 1.7	m/s
					夜 1.4	
2020.4.23	天气情况	阴	/	风速	昼 1.9	m/s
					夜 1.2	

检测报告

报告编号 SZEPC200313117128

第 6 页 共 7 页

仪器信息

名称	型号	实验室编号
电子天平	ME204	TTE20190082
生化培养箱	LRH-150F	TTE20190122
棕色滴定管	50ml	TTE20190125
紫外可见分光光度计	UV-7501C	TTE20180011
多功能声级计	AWA6228	TTE20160005

检测报告

报告编号 SZEPC200313117128

第 7 页 共 7 页

1. 本次检测的依据:

检测类别	检测项目	检测标准(方法)名称及编号(含年号)	方法检出限
生活污水	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	4mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	0.5mg/L
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	4mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	0.025mg/L
工业废气(无组织)	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》GB/T 15432-1995	0.001mg/m ³
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	/

2. 检测单位地址: 深圳市龙岗区横岗街道保安社区坳背路 15 号第二栋 3 楼。

3. 本报告无深圳市中证安康检测技术有限公司检验检测专用章、骑缝章和批准人签字无效。

4. 本报告不得涂改、增删。

5. 本报告只对采样/送检样品检测结果负责。

6. 本报告未经同意不得作为商业广告使用。

7. 未经深圳市中证安康检测技术有限公司书面批准, 不得部分复制检测报告。

8. 对本报告有疑义, 请在收到报告 10 天之内与本公司联系。

9. 除客户特别申明并支付样品管理费, 所有样品超过标准规定的时效期均不再做留样。

10. 委托检测结果及其对结果的判定结论只代表检测时状况, 报告中所附标准限值由客户提供。

11. 除客户特别申明并支付档案管理费, 本次检测的所有记录档案保存期限为六年。

报告结束

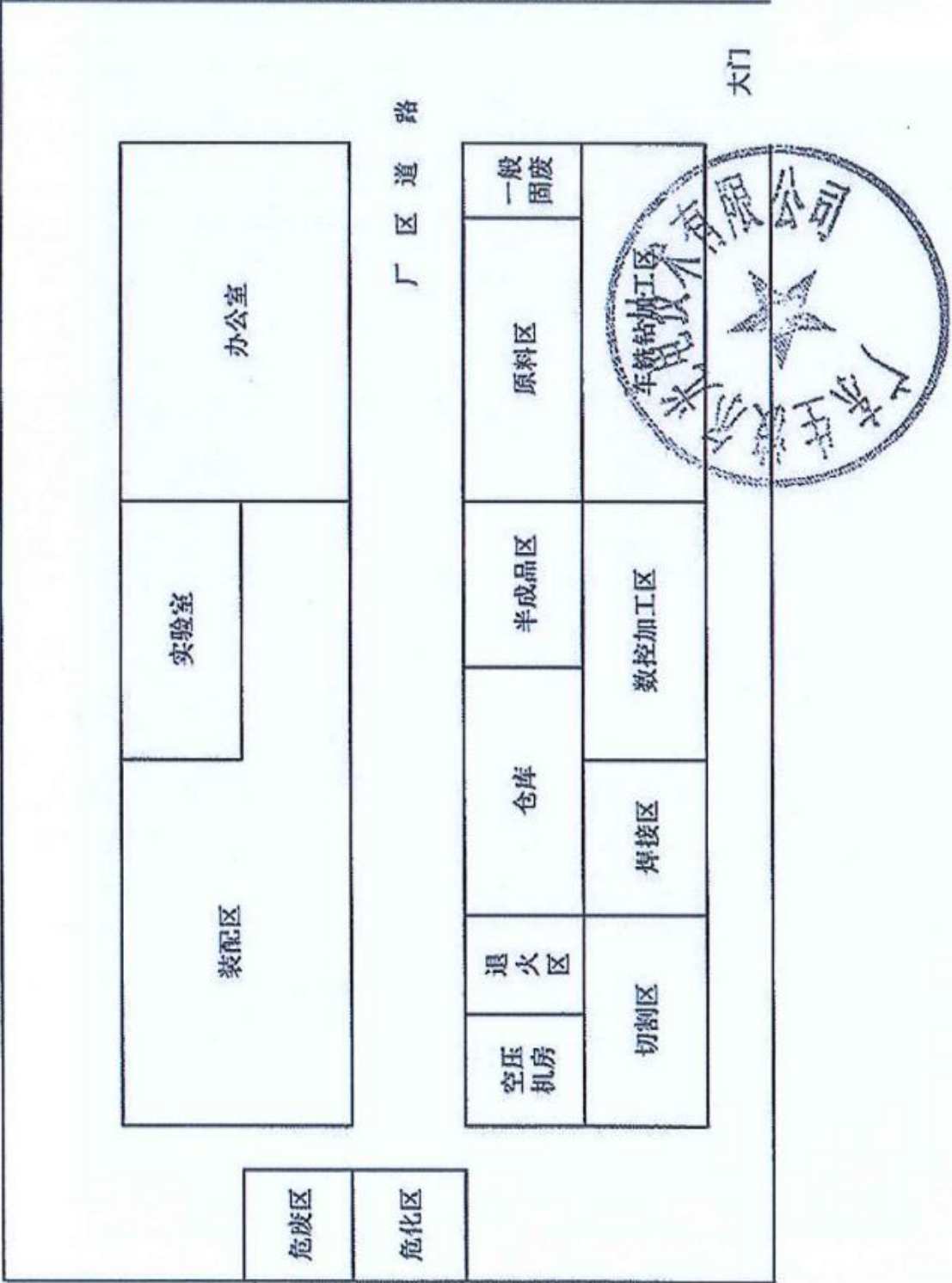
附图 1 项目地理位置图



附图 2 周边情况图及监测布点图



附图 3 平面布置图



附图 4 现场车间照片



现场生产线照片



焊接烟尘净化器



危废暂存间

