

**宁波拓普汽车电子有限公司**  
**年产 20 万套新能源汽车逆变器**  
**关键部件技改项目**  
**竣工环境保护验收监测报告表**

建设单位：宁波拓普汽车电子有限公司

编制单位：宁波拓普汽车电子有限公司

二〇二三年十月

建设单位法人代表：

编制单位法人代表：

项目负责人：

报告编制人：

建设单位（盖章）： 宁波拓普汽车电  
子有限公司

电话： 18377214086

传真： /

邮编： 315336

地址： 宁波杭州湾新区滨海六路  
552 号

编制单位（盖章）： 宁波拓普汽车电  
子有限公司

电话： 18377214086

传真： /

邮编： 315336

地址： 宁波杭州湾新区滨海六路  
552 号

# 目 录

一、项目概况 .....	- 1 -
二、项目建设情况 .....	- 6 -
三、环境保护措施 .....	- 18 -
1、废气治理措施 .....	- 18 -
2、废水治理措施 .....	- 19 -
3、噪声治理措施 .....	- 21 -
4、固体废物贮存、处置控制措施 .....	- 22 -
5、其他环境保护措施 .....	- 24 -
6、环保设施投资及“三同时”落实情况 .....	- 25 -
四、建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定 .....	- 27 -
1、环境影响报告书（表）主要结论与建议 .....	- 27 -
2、审批部门审批决定 .....	- 28 -
3、环评批复落实情况 .....	- 29 -
五、验收监测质量保证及质量控制 .....	- 32 -
1、监测分析方法 .....	- 32 -
2、监测仪器 .....	- 32 -
3、人员资质 .....	- 33 -
4、质量保证和质量控制 .....	- 34 -
六、验收监测内容 .....	- 35 -
1、污染物排放监测 .....	- 35 -
2、环境质量监测 .....	- 37 -
七、验收监测结果 .....	- 38 -
1、环境保护设施调试运行效果 .....	- 38 -
2、污染物排放监测结果 .....	- 39 -
八、验收监测结论 .....	- 47 -
1、环保设施调试运行效果 .....	- 47 -
2、工程建设对环境的影响 .....	- 49 -
附表 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表 .....	- 50 -
附图 .....	- 51 -
附图 1 项目地理位置图 .....	- 51 -
附图 2 厂区总平面图 .....	- 52 -
附图 3 周边环境示意图 .....	- 54 -
附图 4 监测点位图 .....	- 55 -
附图 5 雨污水管线走向图 .....	- 57 -
附图 6 项目竣工、调试公示照片 .....	- 58 -
附件 .....	- 59 -
附件 1 本项目环评批复 .....	- 59 -

附件 2	一般工业固废委托处置协议 .....	- 62 -
附件 3	危险废物委托处置协议 .....	- 65 -
附件 4	抛丸粉尘环保设施的变更登记表 .....	- 81 -
附件 5	工况证明 .....	- 82 -
附件 6	监测报告 .....	- 83 -
附件 7	排污许可证 .....	- 98 -
附件 8	应急预案备案表 .....	- 100 -
附件 9	竣工环保验收意见 .....	- 101 -
附件 10	其他需要说明的事项 .....	- 108 -

## 一、项目概况

建设项目名称	年产 20 万套新能源汽车逆变器关键部件技改项目				
建设单位名称	宁波拓普汽车电子有限公司				
建设项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建				
建设地点	浙江省宁波市杭州湾新区滨海六路 552 号				
主要产品名称	新能源汽车逆变器关键部件（主要为逆变器壳体、散热器、盖子等）				
设计生产能力	20 万套/年新能源汽车逆变器关键部件（主要为逆变器壳体、散热器、盖子等）				
实际生产能力	19.6 万套/年新能源汽车逆变器关键部件（主要为逆变器壳体、散热器、盖子等）				
建设项目环评时间	2022 年 12 月	开工建设时间	2022 年 12 月		
调试时间	2023 年 01 月	验收现场监测时间	2023 年 06 月至 2023 年 09 月		
环评报告表审批部门	宁波前湾新区生态环境局	环评报告表编制单位	浙江甬绿环保科技有限公司		
环保设施设计单位	宁波复耀通风设备有限公司	环保设施施工单位	宁波复耀通风设备有限公司		
项目投资	3500 万元	环保投资	50 万元	比例	1.43%
实际投资	3000.6 万元	环保投资	30.3 万元	比例	1.01%
项目概况	<p>2022 年 12 月，宁波拓普汽车电子有限公司委托编制了《年产 20 万套新能源汽车逆变器关键部件技改项目环境影响报告表》，并取得宁波前湾新区生态环境局的环评批复（甬新环建〔2022〕70 号）。</p> <p>2022 年 10 月 24 日，宁波拓普汽车电子有限公司取得排污许可证，证书编号：91330201MA2833A9XR001Q，企业于 2023 年 06 月 01 日重新申请。</p> <p>2022 年 12 月，项目开工建设。</p> <p>2023 年 01 月 01 日，项目建成，并于同年 01 月 31 日开始调试生产，调试时间为 2023 年 01 月 31 日——2023 年 04 月 30 日，并进行公示，见附图六。</p> <p>2023 年 04 月，企业委托安维安全科技（浙江）有限公司对公司重点环境</p>				

	<p>治理设施进行安全风险评估，编制完成了《宁波拓普汽车电子有限公司重点环境治理设施安全风险评估报告》。</p> <p>2023年07月12日，宁波拓普汽车电子有限公司在建设项目环境影响登记表备案系统进行了《年产20万套新能源汽车逆变器关键部件技改项目抛丸粉尘环保设施的变更》（备案号：202333026100000040），见附件4。</p> <p>依据《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目竣工环保验收暂行办法》有关规定，宁波拓普汽车电子有限公司组织启动了年产20万套新能源汽车逆变器关键部件技改项目竣工环保验收工作。</p> <p>2023年07月，验收工作小组成立，依据年产20万套新能源汽车逆变器关键部件技改项目环评表及批复等有关内容，编制了验收监测方案，制定了工作计划和现场验收监测时间。</p> <p>2023年09月22日，宁波拓普汽车电子有限公司完成了年产20万套新能源汽车逆变器关键部件技改项目竣工环境保护验收监测报告表。</p> <p>2023年09月25日，宁波拓普汽车电子有限公司组织召开了“年产20万套新能源汽车逆变器关键部件技改项目”竣工环境保护验收会议，并形成验收意见。</p>
验收监测依据	<p><b>1、建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范</b></p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）；</p> <p>(2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017.6.27）；</p> <p>(3) 《中华人民共和国大气污染防治法（修订）》（2018.10.16）；</p> <p>(4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2022.6.5）；</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.9.1）；</p> <p>(6) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）；</p> <p>(7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018.8.31）。</p> <p><b>2、建设项目竣工环境保护验收技术规范</b></p> <p>(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）；</p> <p>(2) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术规范 污染影响类》的公</p>

告（公告〔2018〕9号）；

（3）《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113号）。

（4）《关于印发污染物影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函〔2020〕688号）

### 3、建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定

（1）《宁波拓普汽车电子有限公司年产20万套新能源汽车逆变器关键部件技改项目环境影响报告表》，浙江甬绿环保科技有限公司，2022年12月；

（2）《关于宁波拓普汽车电子有限公司年产20万套新能源汽车逆变器关键部件技改项目环境影响报告表的批复》（甬新环建〔2022〕70号），2022年12月26日；

### 4、其他技术文件

（1）《宁波拓普汽车电子有限公司环境检测》（浙江中一检测研究院股份有限公司，报告编号：HJ231581、HJ231581-01）；

（2）其他有关项目情况等资料。

### 1、废气污染物排放标准

本项目抛丸粉尘（颗粒物）、厂界颗粒物及非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2新污染源大气污染物排放限值，主要排放限值见下表。

表 1-1 大气污染物综合排放标准

污染物		最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	无组织排放监控浓度限值	
			监控点	浓度（mg/m <sup>3</sup> ）
颗粒物	其他	120	周界外浓度最高点	1.0
非甲烷总烃		120（使用溶剂汽油或其它混合烃类物质）	周界外浓度最高点	4.0

厂区内的挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A表A.1厂区内VOCs无组织特别排放限值，详见下表。

表 1-2 厂区内 VOCs 无组织排放标准

污染物项目	特别排放限值（mg/m <sup>3</sup> ）	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平	在厂房外设置监

验收监测  
评价标  
准、标号、  
级别、限  
值

		均浓度值	控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

## 2、废水污染物排放标准

本项目废水主要为超声波清洗废水、纯水制备废水和生活污水。超声波清洗废水经宁波拓普汽车电子有限公司一期园区污水处理站纳入市政污水管道；纯水制备废水直接排入市政污水管道；生活污水依托高悦电气（宁波）有限公司现有化粪池预处理，然后排入市政污水管道，最终经杭州湾新区污水处理厂处理后排入九塘江。废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮和总磷指标参照执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）），纳管标准见下表。

表 1-3 项目污水排入市政污水管道标准

序号	污染物	标准限值	标准出处
1	pH（无量纲）	6~9	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 第二类污染物最高允许排放浓度的三级标准
2	COD（mg/L）	500	
3	BOD <sub>5</sub> （mg/L）	300	
4	SS（mg/L）	400	
5	石油类（mg/L）	20	
6	LAS（mg/L）	20	
7	动植物油(mg/L)	100	
8	总磷（mg/L）	8	浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）
9	氨氮（mg/L）	35	
10	总氮（mg/L）	70	《污水排入城镇下水道水质标准》(GBT31962-2015)表 1 污水排入城镇下水道水质控制项目限值 B 级

宁波杭州湾新区污水处理厂排放废水中化学需氧量、氨氮、总氮和总磷等 4 项主要水污染物控制项目执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 1 标准，其他污染物控制指标仍执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。主要污染物排放标准限值见下表。

表 1-4 宁波杭州湾新区污水处理厂排放标准

序号	污染物	标准限值	备注
1	化学需氧量（mg/L）	40	《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 1 标准
2	氨氮（mg/L）	2（4）*	
3	总氮（mg/L）	12（15）*	
4	总磷（mg/L）	0.3	

5	pH (无量纲)	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准
6	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	10	
7	SS (mg/L)	10	
8	石油类 (mg/L)	1	
9	LAS (mg/L)	0.5	
10	动植物油 (mg/L)	1	

\*注：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

### 3、噪声排放标准

本项目位于宁波前湾新区滨海六路 552 号，结合宁波杭州湾新区声环境功能区划方案，本项目项目所在区域编号为 3-31，位于 3 类声功能区，项目营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准，具体见下表。

表 1-5 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：

标准	标准限值	
	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
3 类	65	55

### 4、固体废物贮存、处置控制标准

按照《中华人民共和国固体废物污染防治法》的要求，固体废物要妥善处置，不得形成二次污染，项目固废在贮存过程中应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等措施。危险废物暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18597-2023)的相关规定，一般固体废弃物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 9 月 1 号实施)中相关规定。

### 5、辐射

本项目无电磁辐射类生产设备，故不开展电磁辐射现状监测与评价。

## 二、项目建设情况

### 1、地理位置

项目建设地址位于杭州湾新区滨海六路 552 号（（ 121 度 17 分 27.636 秒，30 度 20 分 33.756 秒）），租用高悦电器（宁波）有限公司部分厂房。

依据现状调查，列表说明项目周边环境及各环境要素评价范围内的主要环境敏感目标。

表 2-1 项目周边环境及评价范围内的主要环境敏感目标

环境要素	保护目标	坐标		保护对象	规模（人）	相对厂址方向	相对厂址距离
		经度	纬度				
大气环境	高新社区	121°17'41.118"	30°20'35.549"	居住区	900	E	140
声环境	本项目厂界 50 米范围内无环境保护目标						
地下水	厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿水、温泉等特殊地下水资源。						
生态环境	本项目租用已建厂房，未新增用地，无生态环境保护目标						

周边环境示意图详见附图 3。

项目地理位置及平面布置

### 2、项目平面布置

具体见下表。

表 2-2 项目平面布置变化情况

序号	车间名称	生产布置		变化情况	备注
		原环评及批复	实际		
1	机加车间、来料放置、外协件库	机加工及来料、外协库	机加工及来料、外协库	不变	/
2	组装车间	组装及终检	组装及终检	不变	/
3	清洗车间	超声波清洗	超声波清洗	不变	/
4	抛丸区	打磨抛丸	打磨抛丸	不变	/
5	刀具室	刀具库更换、刀具维修	刀具库更换、刀具维修	不变	/
6	检测室	三坐标检测	三坐标检测	不变	/

本项目平面布置实际与环评一致，无变化情况。

## 1、项目工程内容与规模

具体见下表：

表 2-3 项目工程内容与规模

工程	环评设计情况		实际工程内容与规模	变化情况
主体工程	为应对市场需求,企业拟投资 15000 万元,租用高悦电气(宁波)有限公司位于杭州湾新区滨海六路 552 号的部分厂房,租用建筑面积 25842 平方米,实施“年产 20 万套新能源汽车逆变器关键部件技改项目”,建成后预计新增 20 万套/年新能源汽车逆变器关键部件。		相符	/
公用工程	供水:主要为生活用水和生产用水,由当地给水管网供给		相符	/
	纯水制备:共设 1 台出水量为 5t/h 的纯水制备机,采用超滤、活性炭过滤、RO 反渗透膜处理工艺。用于超声波清洗线产品清洗		设 2 台出水量为均 2t/h 的纯水制备机	
	排水:项目租赁厂区实行雨污分流,生活污水依托高悦电气(宁波)有限公司现有化粪池预处理后排入市政污水管道(DW002);超声波清洗废水经污水处理站处理达标后排入市政污水管道(DW001);纯水制备废水直接排入市政污水管道(DW001)。		超声波清洗废水依托宁波拓普汽车电子有限公司一期园区污水处理站处理	/
	供电:本项目用电依托高悦电气(宁波)有限公司供电系统供给。		相符	/
环保工程	抛丸粉尘	经收集后汇总至一套水喷淋塔(TA001)除尘处理,然后通过一根 15m 高排气筒(DA001,风量 15000m <sup>3</sup> /h)排放。	抛丸粉尘由设备自带的旋风除尘加布袋除尘器处理后通过汇总至 1 根 15 米排气筒排放	/
	生活污水	依托高悦电气(宁波)有限公司现有化粪池预处理后排入市政污水管道(DW002)	相符	/
	纯水制备废水	直接排入市政污水管道(DW001)	相符	/
	超声波清洗废水	经污水处理站处理达标后排入市政污水管道(DW001)	相符	
	一般固废: 1、废金属屑要求达到静置无滴漏状态下,收集暂存后外售处理; 2、废滤芯、废反渗透膜、废活性炭、生活		(1)新增抛丸粉尘治理产生的除尘灰,除尘灰委托宁波甬达物业服务有限公司处理;	/

	垃圾委托环卫处理。	(2)废金属屑经金属屑屑饼机压榨、压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包压块，收集暂存后外售；	
	危险废物： 废包装桶、废油桶、含油废布、废切削液、废润滑油、废导轨油、浮油和污水处理站污泥经分类收集暂存后委托有资质单位安全处置。	(1)生产废水依托宁波拓普汽车电子有限公司一期园区污水处理站处理，故浮油、污水处理站污泥由宁波拓普汽车电子有限公司一期园区委托处理； (2)废切削液经切削液净化设备进行收集、过滤，废切削液大部分可循环利用，无法收集的部分委托宁波渤川废液处置有限公司处置	/
	噪声：加强设备维护，保持其良好的运行效果。	相符	/
定员	新增职工 200 人	相符	/
年工作时间	年生产天数 278 天，其中机加车间、组装车间、清洗车间、抛丸车间实行 16 小时两班制，其他为 8 小时白班制	相符	/
食宿设置情况	无食堂，无宿舍	相符	/
依托关系	本企业宁波拓普汽车电子有限公司与宁波拓普汽车电子有限公司一期园区均属于宁波拓普汽车电子有限公司，它们的位置为邻近关系，具体见附图 3。实际本项目原料依托宁波拓普汽车电子有限公司一期园区，本项目厂区仅用于使用；生产废水依托宁波拓普汽车电子有限公司一期园区污水处理站处理；应急事故池也依托宁波拓普汽车电子有限公司一期园区，应急事故池有 3 个，单个容积为 70m <sup>3</sup> ，总有效容积为 210 m <sup>3</sup> ，位于厂区北部（底盘五部厂区天井内），为杭州湾片区公用。		

## 2、产品及生产规模

具体见下表：

表 2-4 项目产品及生产规模

序号	产品名称	规格尺寸	年产量		
			环评及批复	2023.06.12~06.13	折算全年
1	新能源汽车逆变器关键部件（主要为逆变器壳体、散热器、盖子等）	/	20 万套/年	1405 套/年	19.6 万套/年

注：实际年产量按验收期间的日产量核算，具体见工况记录

## 3、主要生产及辅助设备

具体见下表：

表 2-5 项目主要生产及辅助设备

序号	设备名称	规格型号	单位	数量		
				环评及批复	实际情况	变化量
1	加工中心	S700Z1	台	120	120	实际型号为 S700Z2
2	悬挂式抛丸机	ORB-10/12A08 C-2/7.5	台	4	3	-1, 3 台已满足产能
3	螺纹检	非标定制	台	3	3	/
4	摩擦焊设备	HT-JC6*8/2	台	14	14	/
5	自动贴膜机	非标定制	台	2	2	/
6	切削液配比机	非标定制	台	1	1	/
7	四柱液压切边机	YA32-40G	台	1	1	/
8	激光打标机	HG-HF70Q	台	6	6	/
9	纯水制备机	出水量 5t/h	台	1	2	+1, 每台出水量均为 2t/h
10	超声波清洗线	MJLH-101200FL	条	3	3	/
11	平面度检测仪	非标定制	台	3	3	/
12	气测漏机	1087312	台	10	10	/
13	组装压装机	非标定制	台	4	4	/
14	空压机	DSD205 /8.5bar	台	1	1	/
15	对刀仪	SMILE420X-0238 7	台	1	1	/
16	热缩仪	80.150.00.3	台	1	1	/
17	清洁度检测设备	非标定制	台	1	1	/
18	影像测量仪	ViewmaxE4.3.2	台	1	1	/
19	三坐标测量机	GLOBAL CLASSIC SR	台	10	10	/
20	3DU 孔检测设备	非标定制	台	0	2	+2, 对产品进行外观扫描检查
21	切削液净化设备	WZQZ-700	台	0	1	+1, 对废切削液进行收集、过滤, 切削液大部分可循环利用
22	金属屑屑饼机	Y83	台	0	1	+1, 对含切削液的金屑屑压榨、压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包压块

本项目共设3条相同的超声波清洗线，每条超声波清洗线设9个槽体，其中第9个槽是电烘干槽，各槽均采用电加热，水源均为纯水，下表为超声波清洗线相关参数。

表 2-6 超声波清洗线相关参数

序号	槽体名称	编号	水槽有效容积 m <sup>3</sup>	水槽换水周期	每条废水量 (t/a)	生产线 条数	总废水量 (t/a)
1	超声脱脂槽	1#	1	7天/次	40	3	120
2	水喷淋槽	2#	0.5	溢流(2#、4#、6#、7#、8#每条线溢流量共计为14.07t/d)	2#、4#、6#、7#、8#每条线溢流量共计为3912	3	11737
3	超声脱脂槽	3#	1	7天/次	40	3	120
4	水喷淋槽	4#	0.5	溢流	/	3	/
5	超声脱脂槽	5#	1	7天/次	40	3	120
6	水喷淋槽	6#	0.5	溢流	/	3	/
7	水喷淋槽	7#	1	溢流	/	3	/
8	水喷淋槽	8#	0.5	溢流	/	3	/
9	电烘干槽	9#	/	/	/	/	/
合计							12097

1、主要原辅材料及消耗

具体见下表：

表 2-7 项目主要原辅材料及消耗量

序号	原辅材料名称	包装规格	单位	环评及批复量	2023年04月01日~2023年06月30日实际情况	折算全年原料消耗量(t)
1	逆变器壳体毛坯	/	万套/年	20	4.9	19.6
2	散热器毛坯	/	万套/年	20	4.9	19.6
3	逆变器盖子毛坯	/	万套/年	20	4.9	19.6
4	橡胶密封圈	/	万个/年	120	29.7	118.5
5	钢销	/	万个/年	720	178.5	715
6	异丙醇	500mL/瓶	t/a	0.2	0.201	0.18
7	无尘布	/	t/a	13.5	3.3	13.3
8	氮气	35L/钢瓶	t/a	15	3.6	14.7
9	钢丸	25kg/袋	t/a	16	3.9	15.4

原辅材料消耗及水平衡

10	切削液	200L/桶	t/a	4	0.9	3.7
11	3M 胶带	/	卷/年	11120	2779.2	11117
12	润滑油	200L/桶	t/a	0.5	0.114	0.45
13	导轨油	200L/桶	t/a	0.7	0.18	0.68
14	清洗剂	25L/桶	t/a	3	0.75	2.97

清洗剂主要物质组成成分见下表

表 2-8 清洗剂主要物质组成成分一览表

原辅材料名称	物质成分名称	含量 (%)	备注
清洗剂	纯水	60-75	与水兑和质量比浓度按 5% 计
	非离子与阳离子表面活性剂	8-15	
	多元羧酸类化合物 (有机酸)	3-5	
	柠檬酸钠、偏硅酸钠	3-8	
	醇醚溶剂	2-5	
	苯并三氮唑	0.2-1	

## 2、项目水平衡

本项目抛丸工序中产生的抛丸粉尘由“经收集汇总至一套水喷淋塔除尘处理后 15m 高排气筒排放”变更为“由设备自带的旋风除尘加布袋除尘器处理后通过汇总至 1 根 15 米排气筒排放”。所以无水喷淋塔废水，水平衡图实际与环评有一定变化。本项目环评水平衡分析图见图 2-1，实际水平衡分析图见图 2-2。

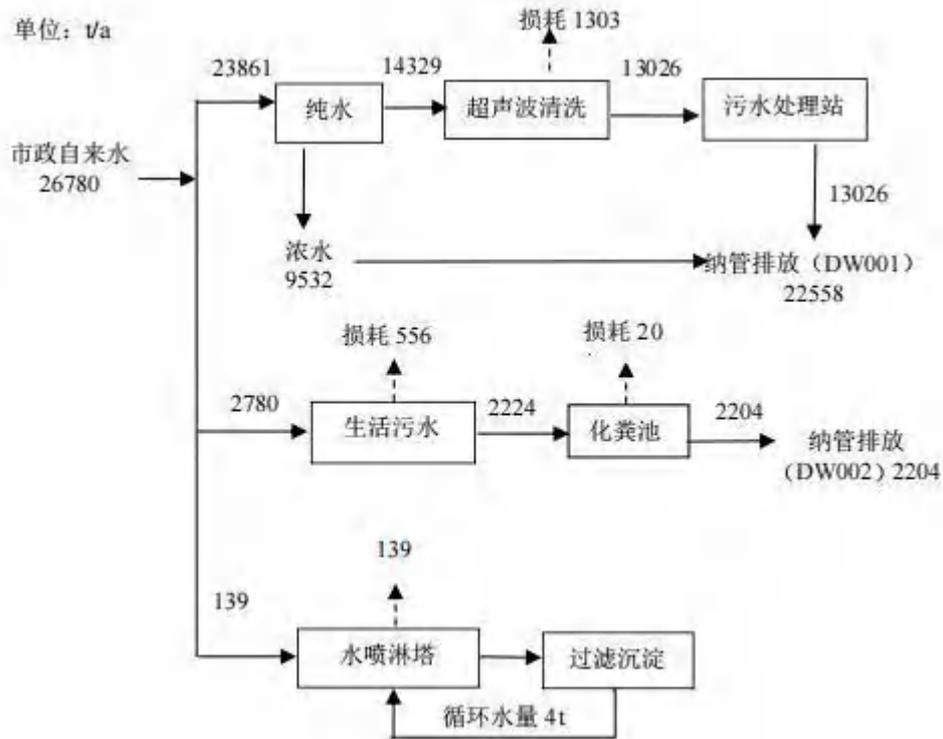
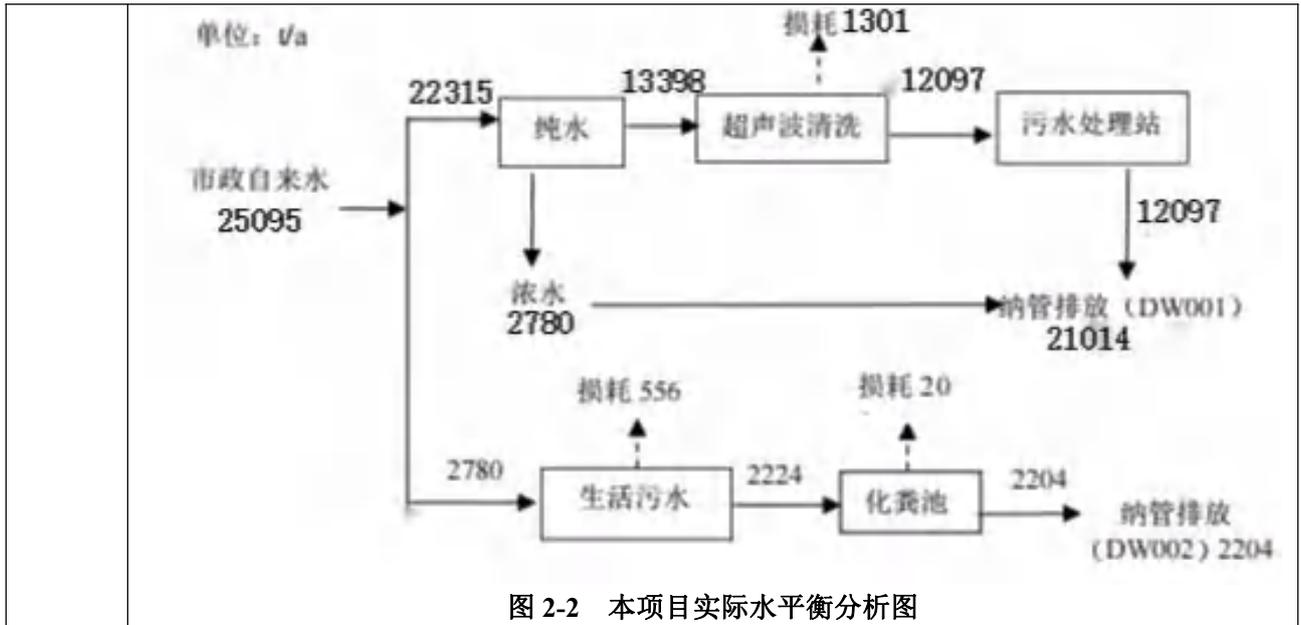


图 2-1 本项目环评水平衡分析图



### 1、生产工艺流程及产污环节图

项目产品为新能源汽车逆变器关键零部件，分为逆变器壳体和盖子两类，具体如下图：

主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

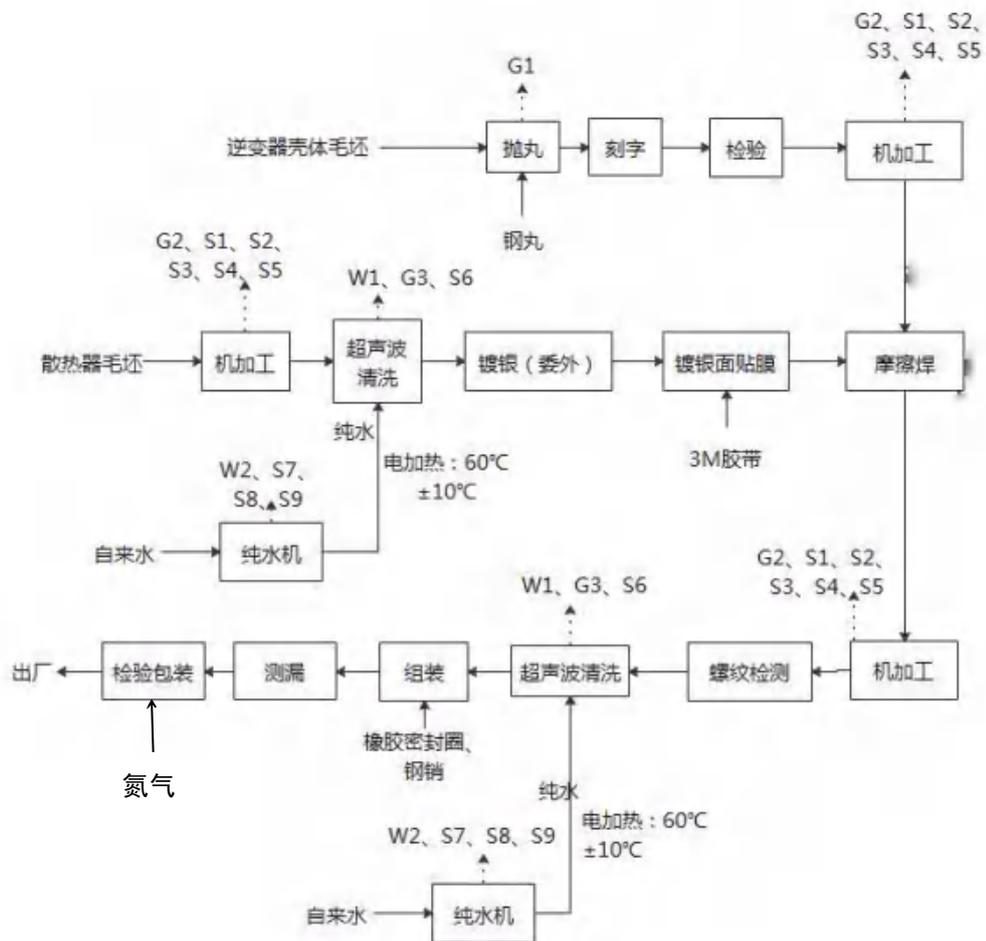


图 2-3 逆变器壳体生产工艺流程及产污环节图

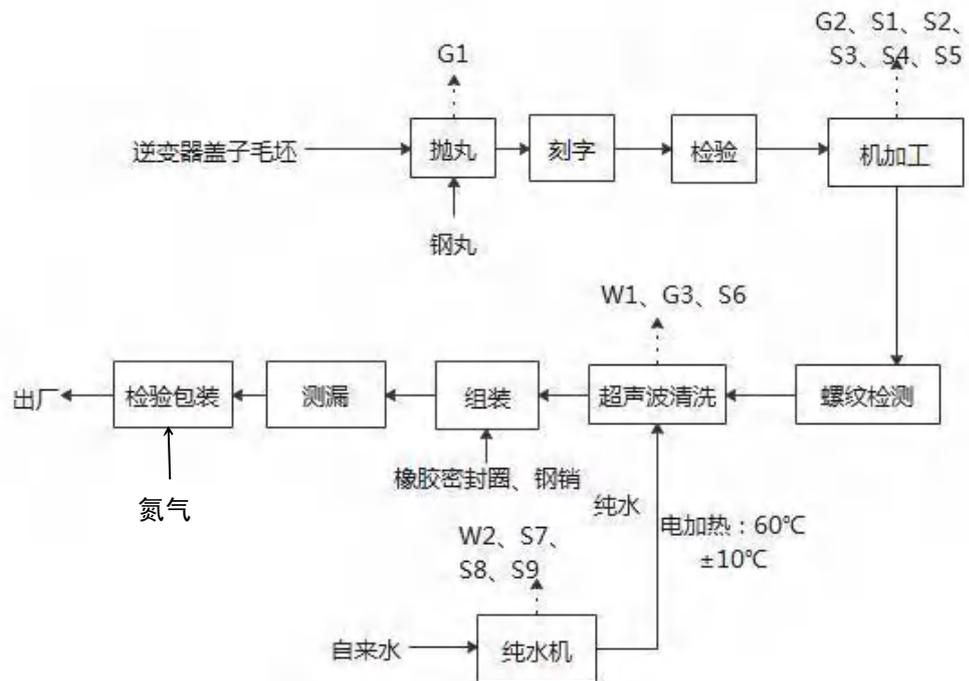


图 2-4 逆变器盖子工艺流程及产污环节



图 2-5 产品表面擦拭及产污环节

说明：对比本项目环评，氮气主要用于包装抽真空工序，而不是用于摩擦焊工序。

## 2、工艺流程及产污环节变化情况

对照项目环评及批复有关内容，项目工艺流程及产污环节变化如下：

表 2-9 工艺流程及产污环节变化情况

污染物类型	主要污染源				主要污染物	
	编号	环评主要污染源	工序	实际	环评	实际
废气	G1	抛丸粉尘	抛丸	未发生变化	颗粒物	未发生变化
	G2	机加工异味	机加工	未发生变化	非甲烷总烃	未发生变化
	G3	清洗剂挥发废气	超声波清洗	未发生变化	非甲烷总烃	未发生变化
	G4	异丙醇挥	产品表面擦	未发生	非甲烷总烃	未发生

		发废气	拭	变化		变化
废水	W1	超声波清洗废水	超声波清洗	未发生变化	pH、COD、SS、氨氮、总氮、LAS、石油类等	未发生变化
	W2	纯水制备废水	纯水制备	未发生变化	/	未发生变化
	/	生活污水	员工生活	未发生变化	COD、氨氮	未发生变化
噪声	N	各机械设备在运转过程产生的噪声		未发生变化	LAeq	未发生变化
固体废物	S1	废金属屑	机加工	未发生变化	废金属屑	未发生变化
	S2	废切削液	机加工	未发生变化	废切削液	未发生变化
	S3	含油废布	设备擦拭	未发生变化	含油废布	未发生变化
	S4	废润滑油	机加工	未发生变化	废润滑油	未发生变化
	S5	废导轨油	机加工	未发生变化	废导轨油	/
	S6	浮油	超声波清洗	未发生变化	浮油	未发生变化
	S7	废滤芯	纯水机组维护	未发生变化	废滤芯	未发生变化
	S8	废反渗透膜	纯水机组维护	未发生变化	废反渗透膜	未发生变化
	S9	废活性炭	纯水机组维护	未发生变化	废活性炭	未发生变化
	S10	废油桶	油品包装	未发生变化	废油桶	未发生变化
	S11	废包装桶	切削液包装	未发生变化	废包装桶	未发生变化
	S12	污水处理站污泥	废水治理	未发生变化	污水处理站污泥	未发生变化
	S13	生活垃圾	员工生活	未发生变化	生活垃圾	未发生变化
	S14	除尘灰	抛丸粉尘治理	抛丸粉尘环保设施变更, 增加此固废	除尘灰	抛丸粉尘环保设施变更, 增加此固废
项目变动情况	对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号），项目变动情况如下：					

表 2-10 项目变动情况

污染影响类建设项目重大变动清单		项目实际情况	重大变动判定	
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	项目行业类别为三十三、汽车制造业 36, 71, 汽车零部件及配件制造 367, 其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外), 未发生变化	否	
规模	生产、处置或储存能力增大 30% 及以上的	项目目前实际生产能力为 19.6 万套/年, 未超过环评生产能力的 30%	否	
	生产、处置或储存能力增大, 导致废水第一类污染物排放量增加的	本项目不涉及	否	
	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大, 导致相应污染物排放量增加的(细颗粒物不达标区, 相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物; 臭氧不达标区, 相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物; 其他大气、水污染物因子不达标区, 相应污染物为超标污染因子); 位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大, 导致污染物排放量增加 10% 及以上的	引用杭州湾职校监测点位 2020 年环境空气质量现状监测结果, 项目所在区域属于环境质量达标区。生产能力未新增, 主要污染物排放量未增加 10% 及以上	否	
地点	重新选址	本项目位于宁波杭州湾新区滨海六路 552 号, 未发生变化	否	
	在原厂址附近调整(包括总平面布置变化)导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	实际总平面布置与环评一致, 无变化	否	
生产工艺	新增产品品种或生产工艺(含主要生产装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、燃料变化, 导致以下情形之一	新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外)	排放污染物种类不增加	否
		位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的	污染物排放量不增加	否
		废水第一类污染物排放量增加的	废水第一类污染物排放量不增加	否
		其他污染物排放量增加 10% 及以上的	其他污染物排放量不增加	否
	物料运输、装卸、贮存方式变化, 导致大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的	本项目未涉及	/	

环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的	本项目抛丸工序中产生的抛丸粉尘由“经收集汇总至一套水喷淋塔除尘处理后15m高排气筒排放”变更为“由设备自带的旋风除尘加布袋除尘器处理后通过汇总至1根15米排气筒排放”，不过排放污染物种类不增加、污染物排放量不增加、废水第一类污染物排放量不增加、其他污染物排放量不增加	否
	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的	本项目未涉及	/
	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的	本项目未涉及	/
	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	本项目未涉及	/
	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的	废切削液环评的处置方式为收集暂存后委托有资质单位安全处置，实际增加1台切削液净化设备，对废切削液进行收集、过滤，切削液大部分可循环利用，无法收集的部分委托宁波渤川废液处置有限公司处置，废切削液产生量减少，废切削液处置方式发生变化，未导致不利环境影响加重的	/
	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的	本项目未涉及	/
<p>本项目建设性质、规模、地点、工艺均未发生变化，但部分环保措施、生产设备、原辅材料有所变化，项目变动内容为：</p> <p>(1) 环评中悬挂式抛丸机数量4台，实际3台，3台已满足产能。</p> <p>(2) 环评中1台出水量为5t/h的纯水制备机，实际为2台出水量均为2t/h的纯水制备机。</p> <p>(3) 增加2台3DU孔检测设备，对产品进行外观扫描检查。</p> <p>(4) 增加1台切削液净化设备，对废切削液进行收集、过滤，切削液大部分</p>			

可循环利用，废切削液产生量减少。

(5) 本项目抛丸工序中产生的抛丸粉尘环保设施变更了，环评为“收集汇总至一套水喷淋塔除尘处理后 15m 高排气筒排放”，实际为“由设备自带的旋风除尘加布袋除尘器处理后通过汇总至 1 根 15 米排气筒排放”。因此新增加除尘灰这种一般固废，除尘灰委托宁波甬达物业服务有限公司处理。不产生水喷淋塔废水。

(6) 实际超声波清洗废水依托宁波拓普汽车电子有限公司一期园区污水处理站处理。

(7) 关于废金属屑环评中要求其在车间内达到静置无滴漏状态下再堆放于一般工业固废堆放场所，然后委托外售处置。实际企业有 1 台金属屑饼机，废金属屑经金属屑饼机压榨、压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包压块，收集暂存后外售。

综上，年产 20 万套新能源汽车逆变器关键部件技改项目未发生重大变动，无需重新报批。

### 三、环境保护措施

#### 1、废气治理措施

根据现状调查，验收期间项目废气主要为抛丸粉尘（颗粒物）、机加工异味（非甲烷总烃）、清洗剂挥发废气（非甲烷总烃）及异丙醇挥发废气（非甲烷总烃）。

抛丸粉尘经由设备自带的旋风除尘加布袋除尘器处理后通过汇总至1根15米排气筒排放；机加工异味、清洗剂挥发废气及异丙醇挥发废气等产生的挥发性废气量仅为微量，建议企业加强车间通风。废气治理设施具体见下表。

表 3-1 废气治理设施一览表

废气名称	来源	污染物种类	排放方式	治理设施	工艺与规模	设计指标	排气筒高度与内径尺寸	排放去向	开孔情况
抛丸粉尘	抛丸工序	颗粒物	有组织	自带的旋风除尘加布袋除尘器	风机风量约4000m <sup>3</sup> /h	/	高度15m，内径0.2m	大气	已开孔
机加工异味	机加工	VOCs	无组织	加强车间通风	/	/	/	大气	/
清洗剂挥发废气	超声波清洗	VOCs	无组织	加强车间通风	/	/	/	大气	/
异丙醇挥发废气	产品表面擦拭	VOCs	无组织	加强车间通风	/	/	/	大气	/

##### 1) 抛丸粉尘治理设施工艺流程及照片

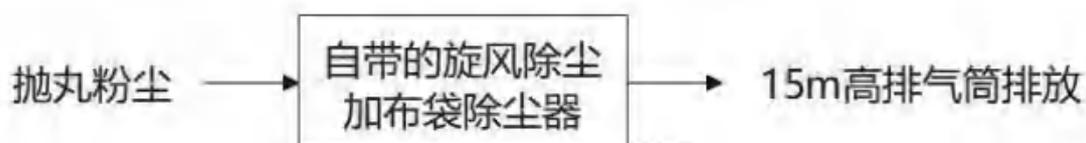


图 3-1 抛丸粉尘治理工艺流程图



图 3-2 抛丸粉尘废气治理设施照片

## 2、废水治理措施

根据现状调查，实际本项目废水主要为超声波清洗废水、纯水制备废水和生活污水。超声波清洗废水依托宁波拓普汽车电子有限公司一期园区污水处理站处理后纳入市政污水管道；纯水制备废水直接排入市政污水管道；生活污水依托高悦电气（宁波）有限公司现有化粪池预处理，然后排入市政污水管道。最终废水经杭州湾新区污水处理厂处理后排入九塘江。具体见下表。

表 3-2 废水治理设施一览表

废水类别		来源	污染物种类	排放规律	实际排放量	治理设施	工艺与处理能力	设计指标	排放去向
生产废水	纯水制备废水	纯水制备	/	连续	2780t/a	/	/	/	杭州湾新区污水处理厂
	超声波清洗废水	超声波清洗	pH、COD、SS、氨氮、总氮、LAS、石油类等	连续	12097t/a	宁波拓普汽车电子有限公司一期园区污水处理站	隔油、混凝沉淀，18m <sup>3</sup> /h	见表 3-3	
生活污水	员工生活		COD、氨氮、动植物油	间断	2224t/a	化粪池	/	/	

注：本项目的废水量约占总废水量的 15%，符合容量的可行性。

### 1) 宁波拓普汽车电子有限公司一期园区污水处理站设计指标

园区污水处理站设计进水及出水指标如下表：

表 3-3 宁波拓普汽车电子有限公司一期园区污水处理站设计进水及出水指标一览表

污染物名称	pH 值 (无量纲)	悬浮物 mg/L	化学需氧量 mg/L	氨氮(以 N 计)mg/L	总磷 mg/L	总氮 mg/L	石油类 mg/L	五日生化需氧量 mg/L	阴离子表面活性剂 mg/L
进水水质	7.5	597	$1.5 \times 10^3$	2.40	18.8	14.26	180	455	0.54
出水水质	7.7	<4	38	0.204	0.12	1.99	<0.15	2.8	<0.05

说明：表中进水水质及出水水质的指标值取的是平均值。

### 2) 废水治理工艺流程图

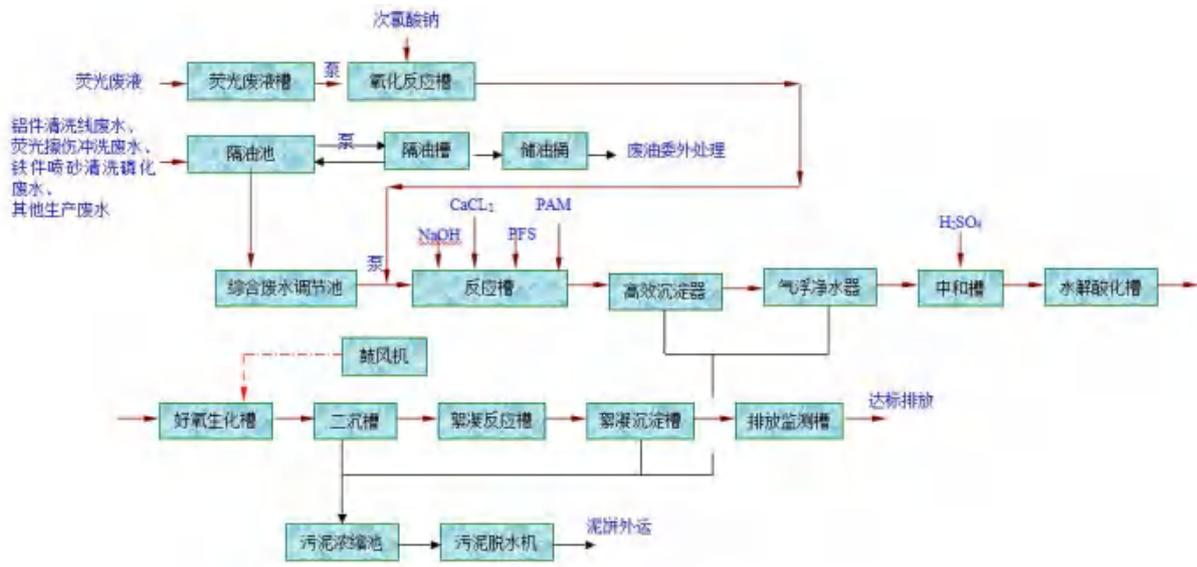


图 3-3 污水处理站处理工艺流程图

### 3) 废水治理设施图片



图 3-4 污水处理站照片

### 3、噪声治理措施

表 3-4 本项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	声源源强	声源控制措施	运行时段
		dB(A)/m		
1	风机	75/1	隔声罩、减振垫、软接口	21h

表 3-5 本项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	数量	单个声源源强 (dB(A)/ m)	声源控制措施	运行 时段
1	加工中心	120	68/1	减震支架、隔声罩、环保型低噪声电机、厂房隔声等	16h
2	悬挂式抛丸机	3	70/1		16h
3	螺纹检	3	68/1		16h
4	摩擦焊设备	14	80/1		16h
5	自动贴膜机	2	56/1		16h
6	切削液配比机	1	65/1		16h
7	四柱液压切边机	1	60/1		16h
8	激光打标机	6	60/1		16h
9	纯水制备机	2	63/1		16h
10	超声波清洗线	3	58/1		16h
11	平面度检测仪	3	60/1		16h
12	气测漏机	10	67/1		16h
13	组装压装机	4	72/1		16h
14	空压机	1	80/1		16h
15	对刀仪	1	70/1		16h
16	热缩仪	1	68/1		16h
17	清洁度检测设备	1	65/1		16h
18	影像测量仪	1	63/1		16h
19	三坐标测量机	10	70/1		16h

20	3DU 孔检测设备	2	58/1		16h
21	切削液净化设备	1	56/1		16h
22	金属屑屑饼机	1	58/1		16h

#### 4、固体废物贮存、处置控制措施

本项目固体废物主要包括废金属屑、废切削液、含油废布、废润滑油、废导轨油、浮油（园区）、废滤芯、废反渗透膜、废活性炭、废油桶、废包装桶、污水处理站污泥（园区）、生活垃圾、除尘灰。

本项目各类固体废物处置情况如下表所示。

表 3-6 项目固体废物处置情况一览表

序号	废物名称	产污工序	固废性质	环评预估产生量 (t/a)	2023 年 04 月 01 日 ~06 月 30 日实际产生量 (t)	达产后全年产生量 (t)	处置方式
1	废金属屑	机加工	豁免类危险废物	15	3.4	13.2	经金属屑屑饼机压榨、压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包压块，收集暂存后外售
2	废切削液	机加工	危险废物	4.4	1.05	4.3	经切削液净化设备对废切削液进行收集、过滤，废切削液大部分可循环利用，无法收集的部分收集暂存后委托宁波渤川废液处置有限公司处置
3	含油废布	机加工	危险废物	0.8	0.16	0.708	收集暂存后委托宁波炬鑫环保制品有限公司处置
4	废润滑油	机加工	危险废物	0.3	0.06	0.28	收集暂存后委托浙江绿晨环保科技有限公司处置
5	废导轨油	机加工	危险废物	0.3	0.065	0.27	
6	浮油	超声波清洗	危险废物	0.1	/	/	生产废水依托宁波拓普汽车电子有限公司一期园区污水处理站处理，浮油（园区）收集暂存后委托浙江绿晨环保科技有限公司处置
7	废滤芯	纯水机组维护	一般固废	0.5	0.116	0.47	委托环卫清运
8	废反渗透膜	纯水机组维护	一般固废	0.05	0.013	0.05	
9	废活性炭	纯水机组维护	一般固废	0.5	0.113	0.46	

10	废油桶	油品包装	危险废物	0.09	0.021	0.086	收集暂存后委托浙江省环保集团北仑尚科技环保科技有限公司处置
11	废包装桶	切削液包装	危险废物	0.3	0.071	0.288	
12	污水处理站污泥	废水治理	危险废物	39	/	/	生产废水依托宁波拓普汽车电子有限公司一期园区污水处理站处理，污水处理站污泥（园区）收集暂存后委托浙江省环保集团北仑尚科技环保科技有限公司处置
13	生活垃圾	员工生活	一般固废	100	24.5	98	委托环卫清运
14	除尘灰	抛丸粉尘治理	一般固废	0	1.41	5.64	委托宁波甬达物业服务有限公司处理

说明：

(1) 废金属屑：企业实际有 1 台金属屑屑饼机（见图 3-5），废金属屑经金属屑屑饼机压榨、压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包压块，收集暂存后外售。



图 3-5 金属屑屑饼机图

(2) 废切削液：企业实际有 1 台切削液净化设备（见图 3-6），对废切削液进行收集、过滤，废切削液大部分可循环利用，无法收集的部分委托宁波渤川废液处置有限公司处置，故废切削液实际产生量比环评预估产生量少很多。



图 3-6 切削液净化设备图

(3) 除尘灰：本项目抛丸工序中产生的抛丸粉尘环保设施由“经收集汇总至一套水喷淋塔除尘处理后 15m 高排气筒排放”变更为“由设备自带的旋风除尘加布袋除尘器处理后通过汇总至 1 根 15 米排气筒排放”，故新增加除尘灰这种一般固废。

(4) 浮油、污水处理站污泥：生产废水依托宁波拓普汽车电子有限公司一期园区污水处理站处理，故浮油、污水处理站污泥由宁波拓普汽车电子有限公司一期园区处理。

经现场调查，企业建有危废仓库，危废仓库位于厂房二楼北侧，占地面积约 40m<sup>2</sup>，仓库外贴有危废仓库标识、周知卡，地面已作硬化处理，各种危废分类存放。目前危废仓库已做到防风、防雨、防渗、防晒等措施。



图 3-7 危废仓库图片

## 5、其他环境保护措施

### 1) 环境风险防范措施

“宁波拓普汽车电子有限公司年产 20 万套新能源汽车逆变器关键部件技改项目”本项目是宁波拓普汽车电子有限公司租用高悦电器（宁波）有限公司位于宁波市杭州湾新区滨

海六路 552 号的厂房进行生产。宁波拓普汽车电子有限公司于 2022 年 07 月编制了《宁波拓普汽车电子有限公司突发环境事件应急预案》并在宁波杭州湾新区生态环境局完成应急预案备案。《宁波拓普汽车电子有限公司突发环境事件应急预案》报告中已提及“宁波拓普汽车电子有限公司年产 20 万套新能源汽车逆变器关键部件技改项目”相关内容（报告中企业名称简称为“轻合金七部”），实际情况有所变动，不过本项目原料依托宁波拓普汽车电子有限公司一期园区，本项目厂区仅进行使用；生产废水依托宁波拓普汽车电子有限公司一期园区污水处理站处理。经过分析，“企业面临的环境风险未发生变化的；环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障措施未发生变化的；重要应急资源未发生变化的；在突发事件实际应对和应急演练中未发现问题”，不需要进行修订《宁波拓普汽车电子有限公司突发环境事件应急预案》。

应急事故池也依托宁波拓普汽车电子有限公司一期园区，应急事故池有 3 个，单个容积为 70m<sup>3</sup>，总有效容积为 210 m<sup>3</sup>，位于厂区北部（底盘五部厂区天井内），为杭州湾片区公用。



图 3-8 应急事故池图片

2) 其他设施

不涉及。

6、环保设施投资及“三同时”落实情况

具体见下表。

表 3-9 项目环保设施投资额及占比

序号	环保设施名称	项目实际总投资 (万元)	环保投资额 (万元)	环保投资占总投资额的百分比 (%)	备注
1	旋风除尘加布袋除尘器	3000.6	8.8	0.29	/

2	危险废物堆放场所		12	0.40	/
3	一般废物堆放场所		7.3	0.24	/
4	生活垃圾堆放场所		2.2	0.073	/

表 3-10 项目环保设施设计方案及落实情况

序号	环保设施名称	设计单位	施工单位	实际落实情况	备注
1	旋风除尘加布袋除尘器	宁波复耀通风设备有限公司	宁波复耀通风设备有限公司	符合	
2	危险废物堆放场所	/	/	符合	
3	一般废物堆放场所	/	/	符合	
4	生活垃圾堆放场所	/	/	符合	

## 四、建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

### 1、环境影响报告书（表）主要结论与建议

《宁波拓普汽车电子有限公司年产20万套新能源汽车逆变器关键部件技改项目环境影响报告表》中提出的主要结论如下：

#### 1) 废气

本项目生产过程中产生的废气主要为抛丸粉尘、机加工异味、清洗剂挥发废气、异丙醇挥发废气。

##### (1) 抛丸粉尘（G1）

本项目抛丸粉尘经收集后汇总至1套水喷淋塔除尘处理（设计处理风量为10000m<sup>3</sup>/h），最终通过一根排气筒15m及以上排放（排放口编号DA001）。

##### (2) 机加工异味（G2）

本项目机加工过程需用到切削液，切削液受机械热后有微量挥发，异味的主要污染因子为非甲烷总烃，产生量较小，建议企业加强车间通风，减少对车间环境的影响。

##### (3) 清洗剂挥发废气（G3）

超声波清洗工序使用的清洗剂成分中含有微量醇醚等溶剂，易溶于水，在超声波清洗过程中少量随水蒸汽挥发，产生量仅为微量，建议企业加强车间通风，减少对车间环境的影响。

##### (4) 异丙醇挥发废气（G4）

异丙醇作为产品表面擦拭使用，主要去除表面油污，异丙醇具有一定挥发性，本项目异丙醇年用量为0.2t/a，按全部挥发计，则VOCs无组织排放量为0.2t/a，建议企业加强车间通风，减少对车间环境的影响。

#### 2) 废水

本项目废水主要为超声波清洗废水、纯水制备废水、水喷淋塔废水和生活污水。超声波清洗废水经污水处理站处理后纳入市政污水管道；水喷淋塔废水经过滤沉淀后循环使用，不排放；纯水制备废水直接排入市政污水管道；生活污水依托高悦电气（宁波）有限公司现有化粪池预处理，然后排入市政污水管道，最终经杭州湾新区污水处理厂处理后排入九塘江。污水排入市政污水管道排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮和总磷指标参照执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013））。

本项目实际抛丸工序中产生的抛丸粉尘环保设施由“经收集汇总至一套水喷淋塔除尘处理后 15m 高排气筒排放”变更为“由设备自带的旋风除尘加布袋除尘器处理后通过汇总至 1 根 15 米排气筒排放”，无水喷淋塔废水产生。

### 3) 噪声

通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析见下表。

**4-1 噪声影响预测结果**

类别		厂界			
预测点		东	南	西	北
贡献值 (dB(A))	昼间	50.2	51.3	50.6	51.6
	夜间	50.2	51.3	50.6	51.6
预测值 (dB(A))	昼间	50.2	51.3	50.6	51.6
	夜间	50.2	51.3	50.6	51.6
标准值 (dB(A))	昼间	65			
	夜间	55			

由上表可知，本项目生产噪声建成后经过厂房墙体、窗户等隔声和距离衰减后，各厂界噪声预测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，

### 4) 固体废物

本项目固体废物主要为废金属屑、废切削液、含油废布、废润滑油、废导轨油、浮油、废滤芯、废反渗透膜、废活性炭、废油桶、废包装桶、污水处理站污泥、生活垃圾。

废包装桶、废油桶、含油废布、废切削液、废润滑油、废导轨油、浮油和污水处理站污泥经分类收集暂存后委托有资质单位安全处置。废金属屑要求达到静置无滴漏状态下，收集暂存后外售处理。废滤芯、废反渗透膜、废活性炭、生活垃圾委托环卫处理。

## 2、审批部门审批决定

根据《关于宁波拓普汽车电子有限公司年产 20 万套新能源汽车逆变器关键部件技改项目环境影响报告表的批复》（甬新环建〔2022〕70 号），具体意见如下：

一、根据环境影响报告表的结论，同意你公司租用高悦电气(宁波)有限公司位于宁波杭州湾新区滨海六路 552 号的已建厂房实施本项目。项目设置 4 台悬挂式抛丸机、3 条超声波清洗线及机加工、组装、检测等设备设施，形成年产 20 万套新能源汽车逆变器关键部件的能力。厂区四址：东侧为兴慈五路，南侧为滨海六路，西侧、北侧均为宁波拓普汽车电子有限公司自有厂区环境影响报告表经批复后，作为本项目建设及日常管理环境保护工作的依据。

二、在项目实施过程中应注重生态环保建设，必须落实以下各项措施：

(一) 项目排水实行雨污分流。超声波清洗废水经污水站处理后接入市政污水管网，生活污水经化粪池等预处理后接入市政污水管网，接管标准均执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准和 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》中相应限值。纯水制备浓水接入市政污水管网。

(二) 做好项目废气污染防治工作。抛丸废气经水喷淋除尘处理后通过不低于 15 米高排气筒排放，排放标准执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》二级标准。做好项目无组织废气污染防治工作，无组织废气排放须符合相应标准中规定限值。

(三) 选购低噪声设备，合理布局高噪声设备，并落实隔声降噪减振措施，确保厂界噪声排放达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》厂界外 3 类声功能区的排放限值。

(四) 生产过程中产生的固体废物分类收集，及时回收利用，及时委托相关部门处置。按规范要求设置危险废物暂存仓库，各类危险废物按规范依法处置。

(五) 做好各项风险防范措施，及时修编应急预案并报我局备案。加强各类化学品运输、装卸、储存、使用及铝材抛丸过程中的监控和管理，防止火灾、泄漏、爆炸等各类风险事故发生。

三、本项目生产废水、化学需氧量排放总量分别核定为 2.256 万吨/年、0.902 吨/年，须通过排污权(或总量)交易取得；VOC 排放总量核定为 0.2t/a，来源于宁波惠康国际工业有限公司年产 650 万台智能家电生产线技改项目削减量。

四、项目建设过程中严格执行环保“三同时”制度，项目完成后，应按规定对配建的环保设施进行验收，并编制验收报告。

### 3、环评批复落实情况

企业“年产 20 万套新能源汽车逆变器关键部件技改项目”环评批复落实情况见下表。

表 4.2 环评批复落实情况一览表

序号	产污环节	环评批复措施	落实情况
1	废水	项目排水实行雨污分流。超声波清洗废水经污水站处理后接入市政污水管网，生活污水经化粪池等预处理后接入市政污水管网，接管标准均执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准和 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》中相应限	实际本项目废水主要为超声波清洗废水、纯水制备废水和生活污水。超声波清洗废水依托宁波拓普汽车电子有限公司一期园区污水处理站处理后纳入市政污水管道；纯水制备废水直接排入市政污水管道；生活污水依托高悦电气（宁波）有限公司现有化粪池预处理，然后排入市政污水管道。最终废水经杭州湾新区污水处理

		值。纯水制备浓水接入市政污水管网	厂处理后排入九塘江。
2	废气	做好项目废气污染防治工作。抛丸废气经水喷淋除尘处理后通过不低于 15 米高排气筒排放，排放标准执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》二级标准。做好项目无组织废气污染防治工作，无组织废气排放须符合相应标准中规定限值	抛丸粉尘经由设备自带的旋风除尘加布袋除尘器处理后通过汇总至 1 根 15 米排气筒排放；机加工异味、清洗剂挥发废气及异丙醇挥发废气等产生的挥发性废气量仅为微量，建议企业加强车间通风
3	噪声	选购低噪声设备，合理布局高噪声设备，并落实隔声降噪减振措施，确保厂界噪声排放达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》厂界外 3 类声功能区的排放限值	企业加强内部管理，合理布局厂房，选用低噪声设备，采取有效隔声降噪措施，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。
4	固废	生产过程中产生的固体废物分类收集，及时回收利用，及时委托相关部门处置。按规范要求设置危险废物暂存仓库，各类危险废物按规范依法处置	含切削液的废金属屑经金属屑饼机压榨、压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包压块，收集暂存后外售；废切削液经切削液净化设备进行收集、过滤，废切削液大部分可循环利用，无法收集的部分收集暂存后委托宁波渤川废液处置有限公司处置；含油废布收集暂存后委托宁波炬鑫环保制品有限公司处置；废润滑油、废导轨油收集暂存后委托浙江绿晨环保科技有限公司处置；废滤芯、废反渗透膜、废活性炭、生活垃圾委托环卫清运；废油桶、废包装桶收集暂存后委托浙江省环保集团北仑尚科技环保科技有限公司处置；除尘灰委托宁波甬达物业服务有限公司处理。浮油（园区）收集暂存后委托浙江绿晨环保科技有限公司处置；污水处理站污泥（园区）收集暂存后委托浙江省环保集团北仑尚科技环保科技有限公司处置。
5	应急预案	做好各项风险防范措施，及时修编应急预案并报我局备案。加强各类化学品运输、装卸、储存、使用及铝材抛丸过程中的监控和管理，防止火灾、泄漏、爆炸等各类风险事故发生	“宁波拓普汽车电子有限公司年产 20 万套新能源汽车逆变器关键部件技改项目” 本项目是宁波拓普汽车电子有限公司租用高悦电器（宁波）有限公司位于宁波市杭州湾新区滨海六路 552 号的厂房进行生产。宁波拓普汽车电子有限公司于 2022 年 07 月编制了《宁波拓普汽车电子有限公司突发环境事件应急预案》并在宁波杭州湾新区生态环境局完成应急预案备案。 《宁波拓普汽车电子有限公司突发环境

			<p>事件应急预案》报告中已提及“宁波拓普汽车电子有限公司年产 20 万套新能源汽车逆变器关键部件技改项目”相关内容（报告中企业名称简称为“轻合金七部”），实际情况有所变动，不过本项目原料依托宁波拓普汽车电子有限公司一期园区，本项目厂区仅进行使用；生产废水依托宁波拓普汽车电子有限公司一期园区污水处理站处理。经过分析，“企业面临的环境风险未发生变化的；环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障措施未发生变化的；重要应急资源未发生变化的；在突发事件实际应对和应急演练中未发现问题”，不需要进行修订《宁波拓普汽车电子有限公司突发环境事件应急预案》。</p>
--	--	--	--

由上表可知，企业“年产 20 万套新能源汽车逆变器关键部件技改项目”，本项目抛丸工序中产生的抛丸粉尘环保设施变更了，环评为“抛丸粉尘收集汇总至一套水喷淋塔除尘处理后 15m 高排气筒排放”，实际为“抛丸粉尘由设备自带的旋风除尘加布袋除尘器处理后通过汇总至 1 根 15 米排气筒排放”。因此也新增加除尘灰这种一般固废，除尘灰委托宁波甬达物业服务有限公司处理。不产生水喷淋塔废水。

由于抛丸粉尘环保设施的变更，宁波拓普汽车电子有限公司于 2023 年 04 月委托安维安全科技（浙江）有限公司对公司重点环境治理设施进行安全风险评估，编制完成了《宁波拓普汽车电子有限公司重点环境治理设施安全风险评估报告》；并于同年 07 月 12 日，企业在建设项目环境影响登记表备案系统进行了《年产 20 万套新能源汽车逆变器关键部件技改项目抛丸粉尘环保设施的变更》（备案号：202333026100000040）。虽完全按环评批复落实，但已按环保落实相关要求。

## 五、验收监测质量保证及质量控制

### 1、监测分析方法

具体见下表。

表 5-1 监测分析方法及最低检出限

序号	监测项目	分析方法	标准号	方法来源	最低检出限
1	烟气流量	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T 16157-1996 及修改单	GB/T 16157-1996 及修改单	/
2	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	HJ604-2017	HJ/T 55-2000	0.07mg/m <sup>3</sup>
		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	HJ/T 397-2007	0.07mg/m <sup>3</sup>
3	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T16157-1996 及修改单	HJ/T 397-2007	20 mg/m <sup>3</sup>
4	总悬浮颗粒物	环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法	HJ 1263-2022	HJ/T 55-2000	0.17mg/m <sup>3</sup>
5	pH 值	水质 pH 值的测定电极法	HJ 1147-2020	HJ 91.1-2019	/
6	悬浮物	水质悬浮物的测定重量法	GB/T 11901-1989	HJ 91.1-2019	/
7	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定重铬酸盐法	HJ 828-2017	HJ 91.1-2019	4mg/L
8	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	HJ 91.1-2019	0.025mg/L
9	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	HJ 91.1-2019	0.01mg/L
10	总氮	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	HJ 91.1-2019	0.05mg/L
11	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度计法	HJ 637-2018	HJ 91.1-2019	0.06mg/L
12	五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )	水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	HJ 91.1-2019	0.5mg/L
13	阴离子表面活性剂	水质阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	GB/T 7494-1987	HJ 91.1-2019	0.05mg/L
14	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	/	/

### 2、监测仪器

具体见下表。

**表 5-2 监测仪器名称、型号、编号及量值溯源记录**

序号	监测项目	仪器名称	型号	编号	量值溯源记录
1	烟气流量	全自动烟尘(气)测试仪	YQ3000-C	20182356	于青岛市计量技术研究院校准,有效期为 2023/3/1 至 2024/2/28
2	非甲烷总烃	气相色谱仪	A91 Plus	20223448	于宁波市计量测试研究院检定,有效期为 2022/9/1 至 2024/8/31
3	颗粒物	电子天平	BSA224S	20192604	于宁波市计量测试研究院检定,有效期为 2023/1/17 至 2024/1/16
4	总悬浮颗粒物	电子天平	ES225SM-DR	20192742	于宁波海关技术中心校准,有效期为 2022/9/9 至 2023/9/8
5	pH 值	pH 计	SX711	20141044	于宁波海关技术中心校准,有效期为 2022/10/26 至 2023/10/25
6	悬浮物	电子天平	BSA224S	20192604	于宁波市计量测试研究院检定,有效期为 2023/1/17 至 2024/1/16
7	化学需氧量	滴定管	50mL	20202818	于宁波市计量测试研究院检定,有效期为 2023/1/17 至 2026/1/16
8	氨氮	可见分光光度计	SP-723	20192600	于宁波市计量测试研究院检定,有效期为 2023/4/6 至 2024/4/5
9	总磷	可见分光光度计	SP-723	20192600	于宁波市计量测试研究院检定,有效期为 2023/4/6 至 2024/4/5
10	总氮	紫外可见分光光度计	TU-1810PC	20192503	于宁波市计量测试研究院检定,有效期为 2023/1/17 至 2024/1/16
11	石油类	红外分光测油仪	OIL460	20161910	于宁波市计量测试研究院校准,有效期为 2023/4/6 至 2024/4/5
12	五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )	溶解氧测定仪 生化培养箱	Oxi 7310	20213313	于宁波市计量测试研究院检定,有效期为 2022/10/28 至 2023/10/27
13	阴离子表面活性剂	可见分光光度计	SP-723	20192600	于宁波市计量测试研究院检定,有效期为 2023/4/6 至 2024/4/5
14	工业企业厂界环境噪声	多功能声级计	AWA6228+	20192526	于宁波市计量测试研究院检定,有效期为 2022/7/11 至 2023/7/10

### 3、人员资质

监测人员经过考核并持有合格证书，具体见下表。

**表 5-3 人员资质情况**

人员姓名	检测人员技术考核合格证编号
刘康	ZY-231
林陈旦	ZY-359
刘少宇	ZY-702
夏诚健	ZY-574

#### 4、质量保证和质量控制

1) 环保设施竣工验收现场监测，按规定满足相应的工况条件，否则负责验收监测的单位立即停止现场采用和测试；

2) 现场采用和测试严格按《验收监测方案》进行，并对监测期间发生的各种异常情况进行详细记录，对未能按《验收监测方案》进行现场采样和测试的原因予以详细说明；

3) 环保设施竣工验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，首先选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保部推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等；

4) 环保设施竣工验收的质量保证和质量控制，按国家有关规定、监测技术规范和质量控制手册进行；

5) 参加环保设施竣工验收监测采样和测试的人员，按国家有关规定持证上岗；

6) 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制；采样器在进入现场前对气体分析、采样器流量计等进行校核；

7) 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制；监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计，仪器使用前必须在现场进行声学校准，其前后校准的测量仪器示值偏差不得大于 0.5dB；

表 5-4 现场测量仪器校准结果表

仪器名称及型号	仪器编号	校准器型号	标准值 dB (A)	校准值 dB (A)		允许偏差	评价结果
				测量前	测量后		
多功能声级计 AWA6228+	20192526	AWA6021B	94.00	93.8	93.8	≤0.50 dB (A)	合格

8) 验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

## 六、验收监测内容

### 1、污染物排放监测

通过对各类污染物排放及各类污染治理设施处理效率的监测，来说明环境保护设施调试运行效果，具体监测内容如下：

#### 1) 废气

##### (1) 有组织排放

废气有组织排放监测内容具体见下表。

**表 6-1 项目废气有组织排放监测方案**

序号	废气名称	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期	备注
1	抛丸粉尘	抛丸粉尘排气筒出口	颗粒物	3次/天	连续2天	记录废气流量

说明：因为抛丸粉尘由设备自带的旋风除尘加布袋除尘器处理，管道短且弯曲（详见图 3-2），检测较困难且检测数据不准确，所以仅检测其出口。

##### (2) 无组织排放

废气无组织排放监测内容具体见下表。

**表 6-2 项目废气无组织排放监测方案**

序号	无组织排放源名称	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期	备注
1	厂区内	厂房外	非甲烷总烃	3次/天	连续2天	/
2	厂界四周	上风向布置1个参照点，下风向布置不少于3个监测点	颗粒物、非甲烷总烃	3次/天	连续2天	/

#### 2) 废水

项目生活污水和生产废水监测内容具体见下表。

**表 6-3 项目废水排放监测方案**

序号	主要污染物	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期	备注
1	生活污水	生活污水排放口	pH值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂	4次/天	连续2天	/
2	生产废水	生产废水进出口	pH值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂	4次/天	连续2天	

#### 3) 噪声

表 6-4 厂界噪声排放监测方案

序号	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期	备注
1	厂界四周	LAeq	昼间 1 次/天	连续 2 天	/

4) 监测布点

有组织废气、无组织废气、废水及噪声监测点位图，见下图：



图 6-1 有组织废气、无组织废气、废水及噪声监测点位图

## 2、环境质最监测

项目环评报告及批复未作要求，故不开展环境质最监测。

## 七、验收监测结果

依据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》附录 3 工况记录推荐方法，本次验收，主体工程工况记录采用产品产量核算法。具体见下表。

**表 7-1 主体工程工况记录**

产品名称	批复产量	2023.06.12		2023.06.13		达产年产量
		实际产量	生产负荷 (%)	实际产量	生产负荷 (%)	
新能源汽车逆变器关键部件 (主要为逆变器壳体、散热器、盖子等)	20 万套/年	705 套	98.05	700 套	97.36	19.6 万套

验收监测期间生产工况记录

### 1、环境保护设施调试运行效果

#### 1) 废气治理设施

本项目抛丸粉尘经由设备自带的旋风除尘加布袋除尘器处理后通过汇总至 1 根 15 米排气筒排放；机加工异味、清洗剂挥发废气及异丙醇挥发废气等产生的挥发性废气量仅为微量，建议企业加强车间通风。

根据监测结果，项目废气治理设施主要污染物去除效率分析如下：

**表 7-2 废气治理设施运行效果**

序号	废气名称	废气治理设施名称	主要污染物	监测结果 (mg/m <sup>3</sup> )		去除率 (%)		是否符合	原因分析
				进口	出口	批复要求	实际情况		
1	抛丸粉尘	自带的旋风除尘加布袋除尘器	颗粒物	/	/	/	/	/	详见下列说明

说明：

(1) 抛丸粉尘由设备自带的旋风除尘加布袋除尘器处理，管道短且弯曲（详见图 3-2），检测较困难且检测数据不准确，所以没有检测其进口，且去除率实际情况为“/”；

(2) 抛丸粉尘环保设备变更，所以去除率批复要求为“/”；

#### 2) 废水治理设施

根据监测结果，项目废水治理设施主要污染物去除效率分析如下：

**表 7-3 废水治理设施运行效果**

验收监测结果

序号	废水治理设施名称	主要污染物	监测结果(mg/L)平均值		去除率(%)	纳管标准	是否符合	原因分析
			进口	出口				
1	宁波拓普汽车电子有限公司一期园区污水处理站	pH值	7.5	7.7	2.60	6~9	符合	/
2		悬浮物	597	<4	/	≤400	符合	/
3		化学需氧量	1.5×10 <sup>3</sup>	38	97.47	≤500	符合	/
4		氨氮(以N计)	2.4	0.204	91.5	≤35	符合	/
5		总磷	18.8	0.12	99.36	≤8	符合	/
6		总氮	14.26	1.99	86.04	≤70	符合	/
7		石油类	180	<0.15	/	≤100	符合	/
8		五日生化需氧量	455	2.8	99.38	≤300	符合	/
9		阴离子表面活性剂	0.54	<0.05	/	≤20	符合	/

### 3) 噪声治理设施

根据监测结果,项目噪声经治理后,厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准,可见项目噪声治理措施降噪效果良好。

## 2、污染物排放监测结果

### 1) 废气

(1) 有组织工业废气监测结果具体见下表。

表 7-4 有组织工业废气监测结果一览表

检测点位	采样日期	检测项目		检测结果			标准限值
				第一次	第二次	第三次	
3#抛丸粉尘废气排气筒(DA001)出口(排气筒高度15m)	2023-06-12	颗粒物	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	<20	<20	<20	≤120
			排放速率 kg/h	0.043	0.038	0.038	≤3.5
		烟气流量(标干烟气量)m <sup>3</sup> /h		4260	3798	3804	/
	2023-06-13	颗粒物	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	<20	<20	<20	≤120
			排放速率 kg/h	0.040	0.040	0.038	≤3.5
		烟气流量(标干烟气量)m <sup>3</sup> /h		4049	4043	3799	/

由上表分析,在验收监测期间(2023年06月12日~06月13日),抛丸

粉尘排气筒（DA001）中颗粒物排放浓度 $<20\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率范围为 $0.0038\sim 0.043\text{kg}/\text{h}$ ，均能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2新污染源大气污染物排放限值，

（2）厂区内无组织工业废气监测结果具体见下表。

**表 7-5 厂区内无组织工业废气监测结果一览表**

检测点号	检测点位	采样日期		检测项目	检测结果 $\text{mg}/\text{m}^3$	标准限值 $\text{mg}/\text{m}^3$
8#	精密加工 车间南门外 1 米	2023-06-12	10:13-11:13	非甲烷总 烃(以 C 计)	3.17	$\leq 6$ (小时浓度限值)
			11:28-12:28		3.30	
			12:40-13:40		3.28	
			11:07-11:13		3.27	$\leq 20$ (任意一次浓度 限值)
			12:22-12:28		3.33	
			12:40-12:46		3.36	
		2023-06-13	10:30-11:30	非甲烷总 烃(以 C 计)	2.30	$\leq 6$ (小时浓度限值)
			11:40-12:40		2.65	
			12:55-13:55		2.75	
			11:24-11:30		2.46	$\leq 20$ (任意一次浓度 限值)
			12:34-12:40		2.73	
			13:49-13:55		2.79	

由上表分析，在验收监测期间（2023年06月12日~06月13日），厂区内监控点处非甲烷总烃无组织排放 1h 平均浓度值范围为 $2.30\sim 3.30\text{mg}/\text{m}^3$ ，平均排放浓度为 $2.91\text{mg}/\text{m}^3$ ；监控点处非甲烷总烃无组织排放任意一点浓度范围为 $2.46\sim 3.36\text{mg}/\text{m}^3$ ，平均排放浓度为 $2.99\text{mg}/\text{m}^3$ ；均达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值。

（3）厂界无组织工业废气监测结果具体见下表：

**表 7-6 厂界无组织工业废气监测结果一览表**

检测点号	检测点位	采样日期		检测结果 $\text{mg}/\text{m}^3$	
				非甲烷总烃(以 C 计)	总悬浮颗粒物
4#	厂界上风向	2023-06-12	第一次	0.67	$<0.17$
			第二次	0.67	$<0.17$

	5#	厂界下风向	2023-06-13	第三次	0.68	<0.17
				第一次	1.35	0.18
				第二次	1.42	0.19
	6#	厂界下风向二		第三次	1.50	<0.17
				第一次	1.39	0.17
				第二次	1.43	0.20
	7#	厂界下风向三		第三次	1.56	0.19
				第一次	1.27	0.18
				第二次	1.37	0.22
	4#	厂界上风向		第三次	1.33	0.21
				第一次	0.65	<0.17
				第二次	0.61	<0.17
	5#	厂界下风向		第三次	0.64	<0.17
				第一次	1.26	<0.17
				第二次	1.45	0.17
	6#	厂界下风向二		第三次	1.48	0.18
				第一次	1.65	0.19
				第二次	1.72	0.21
	7#	厂界下风向三		第三次	1.72	0.20
				第一次	1.10	0.18
				第二次	1.23	0.19
标准限值				≤4.0	≤1.0	

表 7-7 气象参数表

日期	时间	气象参数				
		气压 kPa	气温 °C	风速 m/s	主导风向	天气
2023-06-12	10:11	100.5	28.6	2.2	东北	晴
	10:13	100.5	28.6	2.2	东北	晴
	11:22	100.4	29.1	2.1	东北	晴
	11:28	100.4	28.9	2.1	东北	晴
	12:39	100.4	29.3	2.0	东北	晴
	12:40	100.4	29.2	2.0	东北	晴

2023-06-13	10:30	100.3	29.1	1.3	东北	晴
	11:40	100.2	30.0	1.4	东北	晴
	12:55	100.2	30.2	1.3	东北	晴

由上表 7-6 分析，在验收监测期间（2023 年 06 月 12 日~06 月 13 日），非甲烷总烃厂界无组织排放浓度范围为 0.61~1.72mg/m<sup>3</sup>，日均排放浓度 1.225mg/m<sup>3</sup>；颗粒物厂界无组织排放浓度最大值为 0.22mg/m<sup>3</sup>；厂界无组织非甲烷总烃、颗粒物排放浓度均达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值中的无组织排放监控浓度限值。

## 2) 废水

本项目废水为生活污水和生产废水，生活污水监测结果具体见下表 7-8，生产废水监测结果具体见下表 7-9。

### (1) 生活污水

表 7-8 生活污水检测结果一览表

检测点位	采样日期	样品性状	检测结果 mg/L(pH 值无量纲)									
			pH 值	悬浮物	化学需氧量	氨氮 (以 N 计)	总磷	总氮	石油类	五日生化需氧量	阴离子表面活性剂	
1# 生活污水排放口	2023-06-29	9:50	浅黄澄清	7.6	6	66	15.2	1.16	18.8	0.50	29.7	0.062
		11:03	浅黄澄清	7.7	7	63	15.6	1.15	19.2	0.45	30.7	0.052
		13:11	浅黄澄清	7.5	5	58	16.7	1.43	19.6	0.44	28.7	0.066
		15:20	浅黄澄清	7.4	7	66	16.3	1.4	19.3	0.44	29.2	0.061
	2023-06-30	10:01	浅黄澄清	7.7	7	63	15.8	1.44	20.2	0.46	28.2	0.077
		11:16	浅黄澄清	7.8	6	56	15	1.41	18.6	0.45	27.7	0.062
		13:29	浅黄澄清	7.4	7	62	16.2	1.39	19.0	0.43	29.0	0.068
		15:10	浅黄澄清	7.6	8	66	16.7	1.46	19.5	0.43	29.4	0.064
标准限值			6~9	≤400	≤500	≤35	≤8	≤70	≤100	≤300	≤20	

由上表分析可得，在验收监测期间（2023 年 06 月 29 日~06 月 30 日），在生活污水排放口，废水的 pH 排放范围 7.4~7.8；悬浮物排放浓度范围

5~8mg/L, 日均排放浓度为 6.625mg/L; 化学需氧量排放浓度范围为 56~66mg/L, 日均排放浓度 62.5mg/L; 石油类排放浓度范围 0.43~0.50mg/L, 日均排放浓度为 0.45mg/L; 五日生化需氧量排放浓度范围为 27.7~30.7mg/L, 日均排放浓度 29.075mg/L; 阴离子表面活性剂排放浓度范围 0.052~0.077mg/L, 日均排放浓度为 0.064mg/L; pH、悬浮物、化学需氧量、石油类、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂均达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 第二类污染物最高允许排放浓度的三级标准。氨氮排放浓度范围 15.0~16.7mg/L, 日均排放浓度 15.938mg/L; 总磷排放浓度范围 1.15~1.46mg/L, 日均排放浓度 1.355mg/L; 氨氮、总磷均达到浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013); 总氮排放浓度范围 18.6~20.2mg/L, 日均排放浓度 19.275mg/L, 达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GBT31962-2015)中表 1 污水排入城镇下水道水质控制项目限值 B 级。

(2) 生产废水

表 7-9 生产废水检测结果一览表

检测 点 位	采样日期	样品 性状	检测结果 mg/L(pH 值无量纲)									
			pH 值	悬 浮 物	化 学 需 氧 量	氨 氮 (以 N 计)	总 磷	总 氮	石 油 类	五 日 生 化 需 氧 量	阴 离 子 表 面 活 性 剂	
1 # 生 产 废 水 进 口	2023 -09 -05	13: 41	黑色 浑浊	7.5	515	1.14 ×10 <sup>3</sup>	1.46	20.6	8.86	163	274	0.426
		14: 13	黑色 浑浊	7.5	465	1.18 ×10 <sup>3</sup>	1.43	20.7	11.2	163	272	0.350
		14: 45	黑色 浑浊	7.6	492	1.09 ×10 <sup>3</sup>	1.54	21.8	11.2	157	275	0.427
		15: 21	黑色 浑浊	7.6	552	1.06 ×10 <sup>3</sup>	1.62	21.5	11.8	159	282	0.466
	2023 -09 -06	13: 30	黑色 浑浊	7.5	690	1.90 ×10 <sup>3</sup>	3.16	17.5	18.2	197	635	0.651
		14: 01	黑色 浑浊	7.5	615	1.91 ×10 <sup>3</sup>	3.55	17.1	17.4	195	637	0.630
		14: 35	黑色 浑浊	7.5	678	1.86 ×10 <sup>3</sup>	3.33	15.7	18.0	203	629	0.680
		15: 06	黑色	7.6	768	1.88	3.09	15.8	17.4	203	639	0.700

2 # 生 产 废 水 排 放 口	2023 -09 -05	13:43	无色 澄清	7.7	<4	37	0.118	0.12	1.79	<0.0 6	2.2	<0.05
		14:17	无色 澄清	7.8	<4	35	0.110	0.12	1.96	0.07	2.3	<0.05
		14:49	无色 澄清	7.8	<4	36	0.129	0.08	1.55	<0.0 6	2.5	<0.05
		15:25	无色 澄清	7.7	<4	35	0.143	0.08	1.67	<0.0 6	2.7	<0.05
	2023 -09 -06	13:32	无色 澄清	7.7	<4	42	0.369	0.13	2.12	0.12	3.5	<0.05
		14:05	无色 澄清	7.7	<4	41	0.281	0.13	2.19	0.13	3.3	<0.05
		14:37	无色 澄清	7.7	<4	39	0.231	0.14	2.45	0.12	2.9	<0.05
		15:08	无色 澄清	7.8	<4	41	0.248	0.14	2.19	0.15	2.8	<0.05
	标准限值			6~9	≤400	≤500	≤35	≤8	≤70	≤100	≤30 0	≤20

由上表分析可得，在验收监测期间（2023年09月05日~09月06日），在生产废水排放口，废水的pH排放范围7.7~7.8；悬浮物排放浓度范围<4mg/L；化学需氧量排放浓度范围为35~42mg/L，日均排放浓度38mg/L；石油类最大排放浓度为0.15mg/L；五日生化需氧量排放浓度范围为2.2~3.5mg/L，日均排放浓度2.8mg/L；阴离子表面活性剂排放浓度范围<0.05mg/L；pH、悬浮物、化学需氧量、石油类、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂均达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）第二类污染物最高允许排放浓度的三级标准。氨氮排放浓度范围0.110~0.369mg/L，日均排放浓度为0.204mg/L；总磷排放浓度范围0.08~0.14mg/L，日均排放浓度0.12mg/L；氨氮、总磷均达到浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。总氮排放浓度范围1.55~2.45mg/L，日均排放浓度1.99mg/L，达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GBT31962-2015）中表1污水排入城镇下水道水质控制项目限值B级。

### 3) 噪声

厂界环境噪声监测结果具体见下表。

表 7-10 厂界环境噪声监测结果一览表

检测点	检测点位	检测日期	天气	检测期间	昼间噪声	夜间噪声
-----	------	------	----	------	------	------

号			情况	最大风速 m/s	检测 时间	LeqdB(A)	检测时间	LeqdB(A)
▲9#	厂界东侧	2023-06 -12	晴	2.7	12:54	59	22:02	54
10#	厂界南侧				12:58	62	22:08	53
11#	厂界西侧				13:03	54	22:13	54
12#	厂界北侧				13:07	64	22:18	54
▲9#	厂界东侧	2023-06 -13	晴	2.4	13:12	54	22:03	54
10#	厂界南侧				13:18	59	22:09	53
11#	厂界西侧				13:23	60	22:14	53
12#	厂界北侧				13:28	64	22:19	54
标准限值						≤65		≤55

由上表分析，在验收监测期间（2023年06月12日~06月13日），项目厂界四周昼间噪声范围为54~64dB(A)，夜间噪声范围为53~54dB(A)，均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

#### 4) 污染物排放总量核算

本项目环评批复生产废水、化学需氧量排放总量分别核定为2.256万吨/年、0.902吨/年，须通过排污权(或总量)交易取得，VOC排放总量核定为0.2t/a，来源于宁波惠康国际工业有限公司年产650万台智能家电生产线技改项目削减量；环评中颗粒物排放总量核定为0.228t/a。

由于VOCs 0.2t/a为异丙醇挥发废气无组织排放量，无法进行核算，根据监测结果厂区内VOCs无组织排放及厂界无组织VOCs无组织排放均达标。

根据废气、废水监测结果，企业颗粒物、COD实际排放量核算过程见下表。

表 7-11 废气总量核算对比情况表

总量控制项目	排放口	年工作时间 (h)	平均排放速率 (kg/h)	实际排放量 (t/a)	环评批复量 (t/a)	是否满足总量控制要求
颗粒物	DA001	4448	0.0395	0.176	0.228	满足

表 7-12 生产废水总量核算对比情况表

总量控制项目	排放口	环评生产废水量	实际生产废水量 (万 t/a)	实际排放量 (t/a)	环评批复量 (t/a)	是否满足总量控制要求
COD	宁波拓普汽	2.256	2.102	0.902	0.841	满足

	车电子有限公司一期园区污水处理站排放口					
<p>由上表分析，企业颗粒物、生产废水量、化学需氧量实际排放量分别为0.079t/a、2.102 万 t/a、0.841t/a，均符合环评中的总量控制要求。</p> <p>5) 辐射 本项目无辐射类生产设备，无辐射影响。</p> <p>6) 工程建设对环境的影响 无</p>						

## 八、验收监测结论

### 1、环保设施调试运行效果

#### 1) 环保设施处理效率监测结果

##### (1) 废气

因为抛丸粉尘由设备自带的旋风除尘加布袋除尘器处理，管道短且弯曲（详见图 3-2），检测较困难且检测数据不准确，所以仅检测其出口。

在验收监测期间，抛丸粉尘排气筒（DA001）中颗粒物有组织排放浓度、排放速率范围均能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值。

在验收监测期间，厂区内监控点处非甲烷总烃无组织排放 1h 平均浓度值、监控点处非甲烷总烃无组织排放任意一点浓度均达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 厂区内 VOCS 无组织特别排放限值。

在验收监测期间，非甲烷总烃、颗粒物厂界无组织排放浓度均达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值中的无组织排放监控浓度限值。

##### (2) 废水

项目废水主要为超声波清洗废水、纯水制备废水和生活污水。超声波清洗废水依托宁波拓普汽车电子有限公司一期园区污水处理站处理后纳入市政污水管道；纯水制备废水直接排入市政污水管道；生活污水依托高悦电气（宁波）有限公司现有化粪池预处理，然后排入市政污水管道，最终经杭州湾新区污水处理厂处理后排入九塘江。

根据监测结果，生活污水排水口和生产废水排放口的 pH 值、悬浮物、化学需氧量、石油类、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂排放浓度均达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）第二类污染物最高允许排放浓度的三级标准；氨氮、总磷排放浓度均达到浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中有关标准；总氮排放浓度达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）中表 1 污水排入城镇下水道水质控制项目限值 B 级。

##### (3) 噪声

在验收监测期间，项目厂界四周昼间、夜间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。可见项目噪声治理措施降噪效果良好。

#### (4) 固体废物贮存、处置控制措施

含切削液的废金属屑经金属屑饼机压榨、压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包压块，收集暂存后外售；废切削液经切削液净化设备进行收集、过滤，废切削液大部分可循环利用，无法收集的部分收集暂存后委托宁波渤川废液处置有限公司处置；含油废布收集暂存后委托宁波炬鑫环保制品有限公司处置；废润滑油、废导轨油、浮油收集暂存后委托浙江绿晨环保科技有限公司处置；废滤芯、废反渗透膜、废活性炭、生活垃圾委托环卫清运；废油桶、废包装桶、污水处理站污泥收集暂存后委托浙江省环保集团北仑尚科技环保科技有限公司处置；除尘灰委托宁波甬达物业服务有限公司处理。

#### 2) 污染物排放监测结果与总量核算

本项目生产废水、化学需氧量排放总量分别核定为 2.256 万吨/年、0.902 吨/年，须通过排污权(或总量)交易取得；VOC 排放总量核定为 0.2t/a，来源于宁波惠康国际工业有限公司年产 650 万台智能家电生产线技改项目削减量；环评中颗粒物排放总量核定为 0.228t/a。由于 VOCs 0.2t/a 为异丙醇挥发废气无组织排放量，无法进行核算，根据监测结果厂区内 VOCs 无组织排放及厂界无组织 VOCs 无组织排放均达标。

根据废气、废水监测结果，企业颗粒物、生产废水量、COD 实际排放量核算过程见下表。

表 8-1 废气总量核算对比情况表

总量控制项目	排放口	年工作时间 (h)	平均排放速率 (kg/h)	实际排放量 (t/a)	环评批复量 (t/a)	是否满足总量控制要求
颗粒物	DA001	4448	0.0395	0.176	0.228	满足

表 8-2 生产废水总量核算对比情况表

总量控制项目	排放口	环评生产废水量	实际生产废水量 (万 t/a)	实际排放量 (t/a)	环评批复量 (t/a)	是否满足总量控制要求
COD	宁波拓普汽车电子有限公司一期园区污水处理站排放口	2.256	2.102	0.902	0.841	满足

由上表分析，企业颗粒物、生产废水量、化学需氧量实际排放量分别为 0.079t/a、2.102 万 t/a、0.841t/a，均符合环评中的总量控制要求。

综上，根据监测及环境管理检查结果：宁波拓普汽车电子有限公司年产 20 万套新能源汽车逆变器关键部件技改项目在建设至竣工期间，能严格执行环保“三同时”制度；针对生产过程中产生的废气、废水、噪声、固废建设了相应的环保设施，生产中产生的废气、废水、噪声经处理后排放均能满足污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标要求，采取的污染防治措施有效可行，固废均得到妥善处理；我认为宁波拓普汽车电子有限公司年产 20 万套新能源汽车逆变器关键部件技改项目的建设基本达到国家对建设项目竣工环境保护验收方面的要求，满足项目竣工环境保护验收的条件。

## **2、工程建设对环境的影响**

根据本项目环评及批复，以及现场调查，项目评价范围内周边环境敏感点为高新社区，距项目边界东侧约 140 米。

## 附表 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位 (盖章) : 宁波拓普汽车电子有限公司

填表人 (签字) :

项目经办人 (签字) :

建设项目	项目名称	年产 20 万套新能源汽车逆变器关键部件技改项目				项目代码	2206-330252-07-02-220309			建设地点	宁波杭州湾新区滨海六路 552 号			
	行业类别 (分类管理名录)	C3670 汽车零部件及配件制造				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造							
	设计生产能力	年产 20 万套新能源汽车逆变器关键部件				实际生产能力	年产 19.6 万套/年新能源汽车逆变器关键部件			环评单位	浙江甬绿环保科技有限公司			
	环评文件审批机关	宁波前湾新区生态环境局				审批文号	甬新环建〔2022〕70 号			环评文件类型	环评表			
	开工日期	2023 年 01 月				竣工日期	2023 年 06 月			排污许可证申领时间	2023 年 06 月 01 日 (重新申请)			
	环保设施设计单位	宁波复耀通风设备有限公司				环保设施施工单位	宁波复耀通风设备有限公司			本工程排污许可证编号	91330201MA2833A9XR001Q			
	验收单位	宁波拓普汽车电子有限公司				环保设施监测单位	浙江中一检测研究院股份有限公司			验收监测时工况	98%			
	投资总概算 (万元)	3500				环保投资总概算 (万元)	50			所占比例 (%)	1.43			
	实际总投资 (万元)	3000.6				实际环保投资 (万元)	30.3			所占比例 (%)	1.01			
	废水治理 (万元)	0	废气治理 (万元)	8.8	噪声治理 (万元)	0	固体废物治理 (万元)	21.5		绿化及生态 (万元)	0	其他 (万元)	/	
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/			年平均工作时间	4448h				
运营单位	宁波拓普汽车电子有限公司				运营单位社会统一信用代码 (或组织机构代码)	91330201MA2833A9XR (1/1)			验收时间	2023 年 06 月				
污染物排放达标与总量控制 (工业建设项目详细)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水						2.102	2.256		2.102				
	化学需氧量						0.841	0.902		0.841				
	氨氮													
	石油类													
	废气													
	二氧化硫													
	烟尘													
	工业粉尘	/					0.176	0.228		0.176				
	氮氧化物													
VOCs														
工业固体废物														
与项目有关的其他特征污染物														

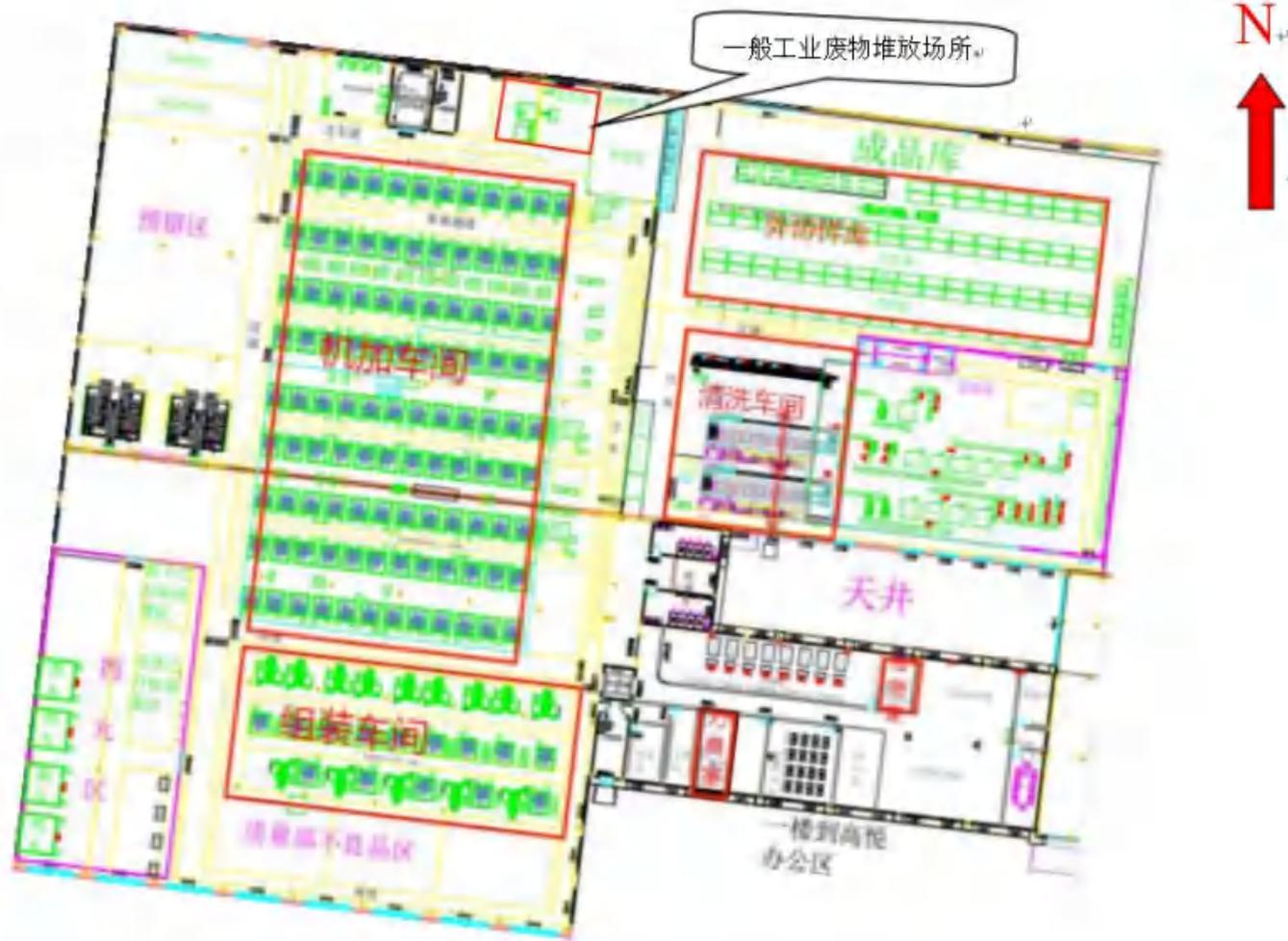
注: 1、排放增减量: (+) 表示增加, (-) 表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11), (9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位: 废水排放量——万吨/年; 废气排放量——万标立方米/年; 工业固体废物排放量——万吨/年; 水污染物排放浓度——毫克/升

# 附图

附图 1 项目地理位置图



附图2 厂区总平面图



生产车间一楼平面布置图



生产车间二楼平面布置图

附图3 周边环境示意图



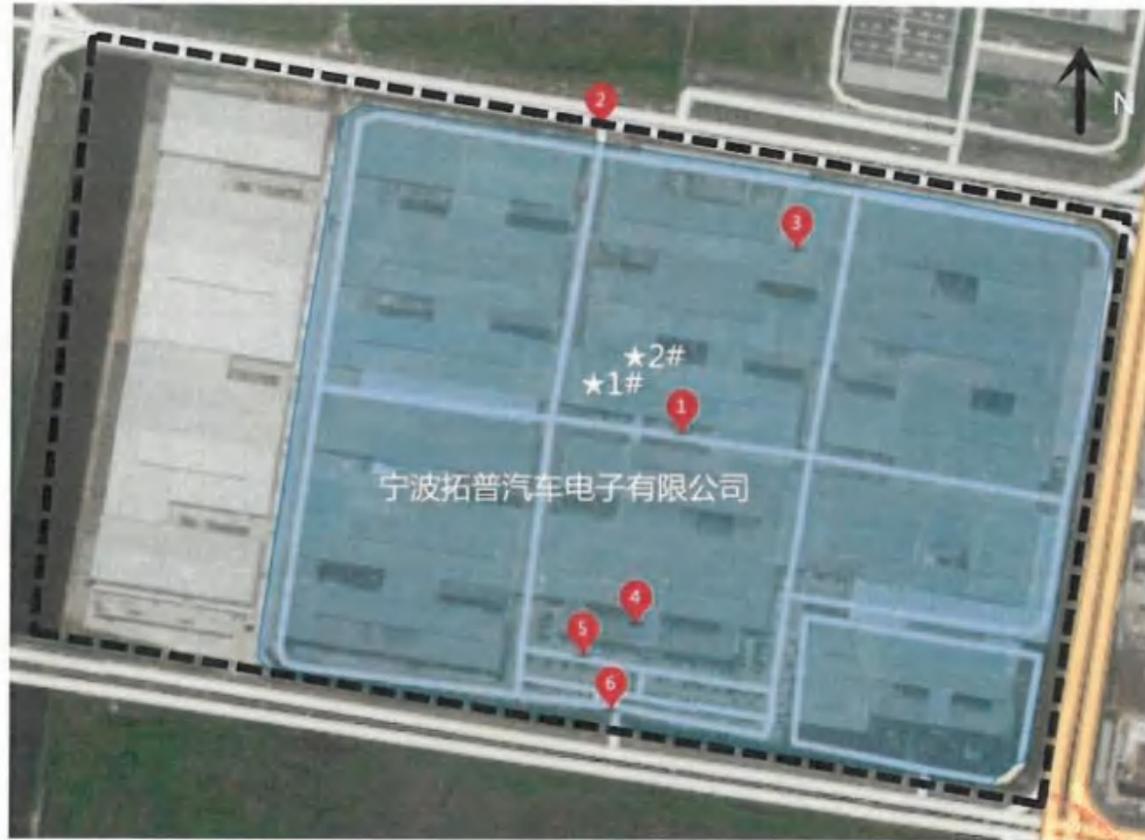
附图 4 监测点位图

监测点位图 1



◎-有组织废气采样点；○-无组织废气采样点；★-废水采样点；▲-工业企业厂界环境噪声检测点

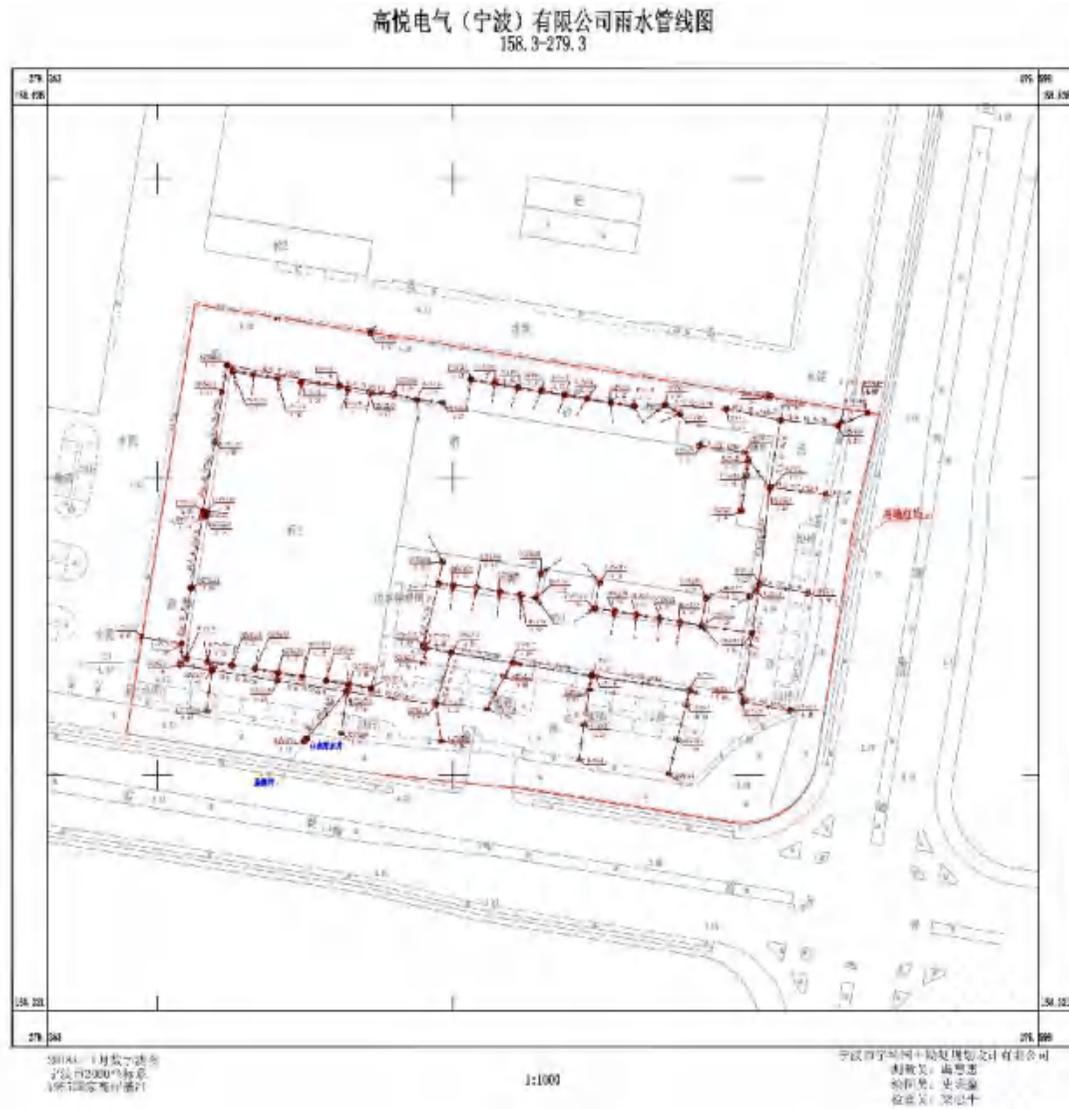
监测点位图 2



★-废水采样点



附图 5 雨污水管线走向图



附图 6 项目竣工、调试公示照片



附件

附件 1 本项目环评批复

## 宁波前湾新区生态环境局文件

甬新环建〔2022〕70号

### 关于宁波拓普汽车电子有限公司《年产20万套新能源汽车逆变器关键部件技改项目环境影响报告表》的批复

宁波拓普汽车电子有限公司：

你公司递交的由浙江雨绿环保科技有限公司编制的《年产20万套新能源汽车逆变器关键部件技改项目环境影响报告表》及相关材料收悉。我局经审查，现批复如下：

一、根据环境影响报告表的结论，同意你公司租用高悦电器（宁波）有限公司位于宁波杭州湾新区滨海六路552号的已建厂房实施本项目。项目设置4台悬挂式抛丸机、3条超声波清洗线及机加工、组装、检测等设备设施，形成年产20万套新能源汽车逆变器关键部件的能力。厂区四址：东侧为兴慈五路，南侧为

滨海六路，西侧、北侧均为宁波拓普汽车电子有限公司自有厂区。环境影响报告表经批复后，作为本项目建设及日常运行管理环境保护工作的依据。

二、在项目实施过程中应注重生态环保建设，必须落实以下各项措施：

（一）项目排水实行雨污分流。超声波清洗废水经污水站处理后接入市政污水管网，生活污水经化粪池等预处理后接入市政污水管网，接管标准均执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准和 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》中相应限值。纯水制备浓水接入市政污水管网。

（二）做好项目废气污染防治工作。抛丸废气经水喷淋除尘处理后通过不低于 15 米高排气筒排放，排放标准执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》二级标准。做好项目无组织废气污染防治工作，无组织废气排放须符合相应标准中规定限值。

（三）选购低噪声设备，合理布局高噪声设备，并落实隔声降噪减振措施，确保厂界噪声排放达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》厂界外 3 类声功能区的排放限值。

（四）生产过程中产生的固体废物分类收集，及时回收利用，及时委托相关部门处置。按规范要求设置危险废物暂存仓库，各类危险废物按规范依法处置。

（五）做好各项风险防范措施，及时修编应急预案并报我局

备案，加强各类化学品运输、装卸、储存、使用及铝材抛丸过程中的监控和管理，防止火灾、泄漏、爆炸等各类风险事故发生。

三、本项目生产废水、化学需氧量排放总量分别核定为 2.256 万吨/年、0.902 吨/年，须通过排污权（或总量）交易取得；VOC 排放总量核定为 0.2t/a，来源于宁波惠康国际工业有限公司年产 650 万台智能家电生产线技改项目削减量。

四、项目建设过程中严格执行环保“三同时”制度，项目完成后，应按规定对配建的环保设施进行验收，并编制验收报告。

宁波前湾新区生态环境局

2022 年 12 月 26 日



附件2 一般工业固废委托处置协议

1) 除尘灰

## 工业垃圾处理协议书

甲方：宁波拓普汽车电子有限公司

乙方：宁波甬达物业服务有限公司

根据《中华人民共和国环境保护法》以及其他法律法规，甲方在生产过程中，产生的工业废物，不得随意排放，防止造成二次污染，经甲乙双方友好协商，受甲方委托，负责处理甲方产生的工业废物。为确保双方合法利益，维护正常合作，特签订如下协议。

甲方单位名称：宁波拓普汽车电子有限公司

纳税人识别号：91330201MA2833A9XR

注册地址：浙江省宁波杭州湾新区滨海六路598号

联系电话：0574-56582888

开户行：中国银行杭州湾新区支行

账号：400072036390

### 第一条 合同期限

本协议有效期：从2023年01月01日至2023年12月31日止，双方在合同期到期后如需延长期限的，则另行约定。

### 第二条 合同费用的结算

(一) 结算方式：凭乙方增值税专用发票，收到发票后15日内转入乙方账户。

(二) 工业垃圾每车费用为990元/车（包含人工费、运费、处理费、3%的增值税）。

(三) 甲、乙双方确认，本合同所涉及的所有款项均支付如下指定账户。

开户名称：宁波甬达物业服务有限公司

开户行：中国银行杭州湾新区支行

账 号：393569228986

### 第三条 甲、乙双方合同义务

一、甲方权利义务：

(一)乙方必须按照规定使用统一规范的一般工业固体废物转运车辆运输过程中保持车容整洁。

(二)乙方将垃圾及时运输到合理、合法的场所，在运输过程中做好防扬洒，防渗漏等措施，无垃圾吊挂现象，严防二次污染，由此引起的法律责任和经济纠纷，由乙方承担与甲方无关。

(三)甲方如遇检查等特殊情况，电话通知乙方，乙方须配合甲方适当增加垃圾清运次数。

(四)甲方有权对乙方清理垃圾的质量进行监督，凡没有清理干净的，甲方可要求乙方马上处理好，乙方应予配合。

(五)固废收运时必须由甲方授权人员在转运联单上签字，结算时凭转运联单核账。

## 二、乙方权利义务：

(一)乙方在合同的存续期间内，必须保证所持有许可证、执照、批准书等相关证件合法有效，并提交相关证件的复印件于甲方备案。

(二)乙方应具备处理工业废物所需的条件和设施，保证各项处理条件和设施附和有关法律、法规对处理工业废物的技术要求，并在运输和处置过程中，不产生对环境的二次污染。

(三)乙方自备运输车辆和装卸人员，按双方商议的计划定期到甲方收取工业废物，不影响甲方正常生产、经营活动。

(四)乙方装运车辆以及司机与装卸员工，应在甲方厂区内文明作业，遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。

(五)乙方在清运完甲方厂区内工业废物之后，应将其作业范围内清理干净。

(六)乙方清运固废过程中发生任何事故，由乙方承担与甲方无关。

## 第四条违约责任

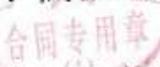
在合同有效期内，如一方要求终止协议，需要提前 30 天以书面形式告知对方，双方共同协商处理。

## 第五条 争议的解决

本协议未尽事宜，由甲、乙双方另行协商解决。协商不成时，双方同意提交甲方所在地人民法院解决。

**第六条 附则**

- (一) 本协议经甲、乙双方代表人签字（盖章）生效。
- (二) 本协议一式两份，甲、乙双方各执一份。

甲方（盖章）：  
负责人签字：  
联系电话：  
日期：2022年12月14日

乙方（盖章）：  
负责人签字：  
联系电话：  
日期： 年 月 日



## 附件3 危险废物委托处置协议

### 1) 废切削液

宁波渤川废液处置有限公司废乳化液委托处置协议

## 废乳化液委托处置协议

协议编号: A0720230131-01

甲方: 宁波拓普汽车电子有限公司

乙方: 宁波渤川废液处置有限公司

依照《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》有关规定, 双方经协商就危险废物代处置事宜达成如下协议, 共同遵照执行。

#### 第一条 委托处置的内容

1.1 甲方将全年约 50 吨废乳化液(废物代码: HW09)委托乙方进行处理(具体数量以双方年度结算为准)。

#### 第二条 双方权利与义务

##### 2.1 甲方的权利与义务

2.1.1 乙方协助甲方进行提前取样工作, 并提供废乳化液的相关资料(如实填写基本情况调查表等)并加盖公章, 以确保所提供资料的真实性, 合法性。

2.1.2 甲方负责将其生产过程中产生的废乳化液按要求进行收集、暂存在乙方认可的临时设施中。此过程乙方需要提供专业的指导, 这是乙方的义务。

2.1.3 若甲方废乳化液性状发生较大变化, 或因为某种特殊原因而导致某些批次废乳化液性状发生重大变化, 甲方应及时通报乙方, 经双方协商, 可重新签订相关处置协议。乙方对于废乳化液的性状应该有专业的判断, 如果发现变化而甲方未能说明的, 乙方应提供专业意见, 并记录在案。

2.1.4 甲方承担废乳化液在车离厂区前对环境可能造成污染的责任。

2.1.5 甲方安排专人负责危险废物的交接, 严格按照《危险废物转移联单管理办法》的有关规定办理危险废物的转移手续, 并填报《危险废物转移联单》。

2.1.6 甲方须提前 5 天通知乙方组织车辆进行转运。

2.2 乙方的权利与义务

2.2.1 乙方对甲方要求委托处置的工业废物，将严格按照工业废物处置的有关规定以及国家的相关法律、法规、标准进行处置。

2.2.2 甲方未按规范包装要求对废乳化液进行存放，造成收运困难的，乙方现场收运人员有责任告知并有权拒绝接收。目前乙方可接受的包装容器为 200 升铁桶或 1 立方塑料桶（俗称吨桶），且在拉运过程中做到 1 比 1 退还，循环使用。

2.2.3 乙方有权对甲方要求处置的废物进行抽检，若检测结果与甲方提供的性状证明有较大差别时，乙方有权拒绝接收。对于不符合乙方处置要求的废乳化液，乙方有权拒收且由运输单位运回甲方厂区，运输费用由甲方承担。处置要求如下：

类别	含量标准	类别	含量标准	类别	含量标准	处置方式
含油率	≤10%	杂质	≤3%	PH	7 ≤ PH ≤ 12.5	利用

2.2.4 乙方因特殊情况无法及时安排处置时，应提前 7 天通知甲方。

2.2.5 乙方须提供环保部门发放的经营许可证书并加盖公章。

2.2.6 乙方应当按照要求填写转移联单并按环保要求整理归档。

2.2.7 乙方安排专人负责危险废物的交接，协助甲方按照《危险废物转移联单管理办法》的有关规定办理危险废物的转移手续，并协助填报《危险废物转移联单》。

第三条 费用及支付办法

3.1 废乳化液的计量：实际重量按转移联单中计量为准。

3.2 实际支付费用由处置费和运输费两部分构成，依据宁波市物价局制定的甬价费[2004]2 号文件结合甲方实际情况，确定处置及运输费如下：

处置费按 2850 元/吨收取（含税含运费）。

3.3 过磅费用：在甲方指定地点称重，过磅费用由甲方承担。

3.4 甲方应在收到乙方发票后 30 个工作日内将处置费用转账至乙方账户。

3.5 上述收费标准如遇国家政策和市场变化，造成主要药剂、工资、税金等发生较大变化时，经与甲方协商一致乙方可作相应调整，但每次调整时间间隔不少于一年。

3.6 汇款账号信息

单位名称：宁波渤川废液处置有限公司

单位地址：浙江省宁波市镇海区海河路 188 号

单位税号：91330211084790387C

开户行：中国工商银行镇海骆驼支行

账号：390 1160 4092 0002 6520

第四条 其它

4.1 本协议一式叁份，甲方壹份，乙方壹份，环保部门壹份。

4.2 本协议书签订后，若一方违约，守约方有权单方面解除合同，所有风险及责任由违约方承担。

4.3 本协议未尽事宜，双方可协商解决，若协商不成，由宁波仲裁委员会仲裁解决。

4.4 本协议自甲方预付款打进且双方签字盖章后生效，本协议有效期

2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日。

甲方：(签章)

代表人：

签订日期：23 年 2 月 7 日

签订地点：

乙方：(签章)

代表人：

## 2) 含油废布

宁波炬鑫环保制品有限公司服务合同编号: JX-NB-2023-

合同登记号: A00T20230110-03

### 危险废物委托处置服务协议

甲方: 宁波拓普汽车电子有限公司

乙方: 宁波炬鑫环保制品有限公司

HW49 废旧塑料包装物、HW08 沾染矿物油的废弃塑料包装物是《国家危险废物名录》中指定的危险废物, 根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物转移管理办法》等法律法规的规定, 任何单位产生的废旧塑料包装物必须交由具有《危险废物经营许可证》的回收单位进行收集处置。乙方已具备环保部门许可的废旧塑料包装物危险品经营资格的单位(浙危废经第 3302000065 号), 现经双方友好协商, 一致达成如下协议:

#### 第一条: 委托内容

甲方将生产和经营过程中产生的废旧塑料包装物(HW49 900 041-49), 沾染矿物油的废弃塑料包装物(HW08 900-249-08) 全权委托乙方收集处置。

#### 第二条: 甲方的权利和义务

- 2.1 甲方产生的 HW49 废旧塑料包装物、HW08 沾染矿物油的废弃塑料包装物属于危险废物, 应按国家法律法规相关规定交由有收集废旧塑料包装物《危险废物经营许可证》资质的乙方企业回收处置。
- 2.2 甲方须按照乙方要求提供废物的相关资料(废物产生单位基本情况调查表, 废物性状报告单, 废物包装情况等), 并加盖公章, 以确保所提供资料的真实性、合法性。
- 2.2 合同签订前(或处置前)甲方须如实填写乙方提供的进样登记表(盛装、沾染物质, 危险特性等)及样品, 以便于乙方对废物的性状、包装及运输条件进行评估, 并且确认是否有能力处置。若甲方产生新的废物或废物性状发生较大变化, 或因为某种特殊原因导致某些批次废物性状发生重大变化, 甲方应及时通知乙方, 并重新取样, 重新确认废物名称、废物成分、包装容器和处置费用等事项, 经双方协商达成一致意见后, 签订补充协议。如果甲方未及时告知乙方, 乙方有权拒收, 因此所产生的运费及其他费用由甲方承担。
- 2.3 包装桶表面明显处张贴固废标签。甲方需确保废包装桶内残留不得超过包装

## 宁波炬鑫环保制品有限公司服务合同编号: JX-NB-2023-

桶自身净重的 3%，超过 3%至 15%之内处置费加一倍，超过 15%以上处置费加 2 倍。以上情况以甲方过磅后实际重量为准。

2.4 甲方应按有关规范要求放置在带有内膜的防渗防漏 PP 吨袋内（此吨袋由甲方自行提供，乙方可以提供吨袋的商家给甲方参考），并妥善存放，防止环境污染。乙方有权在交接时拒收有渗漏严重的盛装废旧塑料包装物的包装袋。乙方需检查盛装废旧塑料包装物的包装袋内唯一危废产品就是废旧塑料包装物。甲方不得将其它异物（废液、固废、易燃易爆、强碱强酸、剧毒类、重金属类及不符合乙方生产工艺等）夹入桶中再由乙方处置。一经发现乙方有权拒收，因此所产生的运费及其他费用由甲方承担。

2.5 如因甲方原因混入其他金属零件等造成乙方生产设备损坏，甲方仅对乙方的直接损失承担赔偿责任。具体赔偿金额由乙方出具，赔偿单据给到甲方，三十天内甲方无条件进行全额赔偿。

2.6 在甲方厂区废旧塑料包装物由甲方负责装卸，人工、机械辅助装卸产生的装卸费由甲方承担。甲方有权要求乙方提供危险废物接受情况、利用或者处置结果等信息。

### 第三条：乙方的权利和义务

3.1 乙方保证严格按照国家环保相关法规和标准，对接收的废旧塑料包装物进行规范储存和运输，确保危险废物不流失，不对环境造成污染。乙方应提交上述编号为浙危废经第 3302000065 号的许可证复印件并加盖公章，作为本合同附件。若非因甲方原因造成的危险物流失、环境污染等问题，乙方应当承担相应责任。

3.2 乙方派往甲方的工作人员到甲方所在地应遵守甲方的相关管理制度，主动出示工作证件，有序开展作业。乙方对甲方要求委托处置的危险废物将严格按照危险废物处置的相关法律、法规进行处置。

3.3 乙方应配合政府环保、公安、法院、运营和市场监督部门对甲方废旧塑料包装物的产生量、储存条件和交付对象进行检查管控。若乙方因特殊原因无法按时安排运输及处置时，应当提前（七）日通知甲方。甲方在收到转移联单并在危险废物产生单位信息一栏盖章后 3 个工作日内将转移联单（后三联或后几联）快递寄回乙方，便于乙方按环保要求整理归档。

### 第四条：废旧塑料包装物处置费结算

4.1 待处置的危险废物种类、数量、回收处置单价及税率

序号	危险废物种类或名称	预计处置量	处置方式	单价(含税含运费)	开票税率
1	HW49 900-041-49 HW08 900-249-08	100吨	再利用	2400 元/吨	6%
备注	此单价含税含运				

4.2 结算方式：甲方应在收到乙方发票后 30 个工作日内将处置费用转账至乙



宁波炬鑫环保制品有限公司服务合同编号: JX-NB-2023-

方账户。

4.3 付款方式: 银行电汇。

第五条: 违约责任

5.1 一方不按协议履行职责的, 另一方有权要求其继续履行, 违约的一方不得以任何理由拒绝履行。

5.2 违约方因不履行或不完全履行协议而给对方造成损失的, 应依法和依据协议的规定承担赔偿责任。造成一方损失的, 合同的变更或者解除, 不影响要求赔偿损失的权利。

第六条: 协议期限:

自 2023 年 1 月 1 日到 2023 年 12 月 31 日。如环保审批或乙方《危险废物经营许可证》失效, 本合同自动失效。

第七条: 其他

7.1 本协议自双方签字盖章后生效

7.2 本协议一式两份, 双方各执一份

7.3 本协议未尽事宜, 甲乙双方协商解决。协商不成的, 诉请甲方所在地人民法院裁决。



甲方: (签章)

委托人:

税号:

开户行:

账号:



乙方: (签章)

宁波炬鑫环保制品有限公司

委托人:

税号: 91330206MA292X19XM

开户行: 中国银行宁波市分行

账号: 384473231856



签订日期: 2023 年 1 月 30 日

签订日期: 年 月 日

王振



### 3) 废润滑油、废导轨油、浮油

浙江绿晨环保科技有限公司

合同号 A00T20230220-01

## 危险废物委托处置合同

委托方(甲方): 宁波拓普汽车电子有限公司

处置方(乙方): 浙江绿晨环保科技有限公司

依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国民法典》相关规定,本着平等、自愿、公平之原则,甲乙双方经友好协商,就甲方委托乙方处置危险废物(本合同简称为“处置物”)事宜,达成本合同以下条款:

#### 一、处置物明细

危险废物名称	危废类别	危险废物代码	处置方式
废矿物油	HW08	900-214-08; 900-217-08; 900-218-08; 900-249-08;	综合利用

#### 二、数量、价格

2.1 甲方在 2023 年度将本合同约定处置物委托乙方进行处理,合计申报处理量(“申报数量”)为【根据实际处理量】吨。

2.2 处置物处置费用按下列标准计算:

危险废物名称	危险废物代码	申报数量(吨)	处置费用(元/吨)
废矿物油	900-214-08; 900-217-08; 900-218-08; 900-249-08;	按实际数量	2800

以上处置费用已包含:危险废物处置费、卸货费、运费。不包含在甲方场所的装车费用及包装费。以上约定处置费用为含增值税 6%。

### 三、运输方式及计量

3.1 乙方应委托有危险物品道路运输资质的单位进行运输，运输过程中的有关交通安全、环境污染等责任由乙方负责，乙方必须将运输单位的资质等信息交于甲方备案。

3.2 本合同签订后，双方各自负责向各方所在地环保部门依法办理危险废物转移手续，经环保部门批准后，方能进行危险废物转移，同时开具危险废物转移联单，由双方分别向当地环保部门备案。

3.3 甲方每次需要转移处置物前，须以电话或者书面形式告知乙方，甲方在符合上述程序的情况下转移危险废物而造成环境污染或造成经济损失，由乙方承担全部法律责任，甲方不承担任何责任。

3.4 处置物计量以甲方的地磅称量数据为准。

### 四、处置费用的支付

4.1 处置费用按实际转运数量开具发票结算，乙方根据双方确认的结算单开具处置费发票交付甲方，甲方应在收到乙方发票后 30 个工作日内将处置费用转账至乙方账户。

开户名称：浙江绿晨环保科技有限公司

开户行：嘉兴银行海盐支行

账户：906101201200031895

4.2 乙方收到全额处置费用后，向甲方返还危险废物转移联单；甲方未在指定时间内支付处置费用的，乙方应向甲方催要，经催要后 7 日内未支付的，通知甲方后乙方有权暂停处置甲方物料。

### 五、乙方职责与义务

5.1 乙方已取得浙江省环保厅的危险废物经营许可证，具有处置本合同约定的危险废物资质。

5.2 乙方应保证处置物处置过程符合国家环保要求。

5.3 乙方应基于其专业素养向甲方提示相关风险。

### 六、甲方职责与义务

6.1 甲方须配合乙方办理处置物转移、处置等环节相关的环保批准手续；

6.2 处置物应按国家各项规定以吨包进行包装，包装后无渗滤液溢出或渗漏，吨桶无破损老化，做好危险废物标示标记。

6.3 严禁将不符合合同约定处置物范围的其他异物（包括但不限于废弃生活垃圾、矿泉水瓶，易拉罐，废弃衣物，其他化工，金属物品，易燃易爆物品等）混入处置物中交由乙方处置。

6.4 甲方需向乙方提供环评报告（包括固体废物产生汇总表及生产工艺图），如处置物与甲方环评报告不符，则本合同自动失效。

6.5 甲方有伪造危废代码等环保违法行为的，由甲方承担所有责任。

### 七、委托期限

7.1 本合同约定的委托期限自 2023 年 2 月 20 日起至 2024 年 2 月 29 日止。委托期限届满，本合同自动终止。

7.2 委托期限内如环保审批未通过，本合同自动失效。

7.3 委托期限内，双方不得无故变更合同；若因国家环保政策变更或者涉及固废处置相关法律、法规、标准的变更，影响到固废的使用或者减量使用的，经双方协商后变更本合同。

### 八、其他

8.1 委托期限内，如一方停业、歇业、整顿时，应及时通知另一方，以便对方采取相应的应急预案。

8.2 甲乙双方如变更环保联系人，应及时通知对方，以便衔接后续工作。

8.3 甲乙双方不得将本合同中的内容，以及在本合同执行过程中获得的对方的商业信息向任何第三方披露，否则应赔偿对方由此产生的全部损失。

8.4 本合同未尽事宜，双方经协商后以补充协议约定。

8.5 双方因本合同履行发生争议，协商解决；协商不成的，提请甲方所在地人民法院裁决。

8.6 本合同一式肆份，自双方签署之日起生效。甲乙双方各执壹份，其余报环保管理部门备案。（以下无正文）

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

浙江绿晨环保科技有限公司

法人或授权委托人签字：

法人或授权委托人签字：

王林

王林

签署日期：2023.2.20

签署日期：

## 4) 废油桶、废包装桶

浙江省环保集团北仑尚科环保科技有限公司危险废物委托处置合同

合同登记号：A00T20230103-01

# 废铁质包装桶委托处置合同

甲方：宁波拓普汽车电子有限公司

乙方：浙江省环保集团北仑尚科环保科技有限公司

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》及其他现行的有关法律、法规，遵循平等、公平和诚信的原则，为明确危险废物委托处置过程中的权利、义务，经双方协商一致，订立本合同。

### 第一条 委托处置内容

1.1 甲方将全年产生的废铁质包装桶(900-041-49、900-249-08)委托乙方进行处置。

1.2 甲方应向乙方提供要求处置危废的物理化学性质和毒性等分析检测结果。

1.3 合同服务期限：

自2023年1月3日起至2023年12月31日止。

### 第二条 费用及支付办法

2.1 按照宁波市物价局制定的甬价费[2004]2号文件收费标准，综合考虑危险废物的处置风险、难易程度和成本等情况，经双方协商，确定处置费。

2.2 废物进场结算数量以甲方地磅单为准，乙方过磅作为参考，每车过磅，月底汇总结算。

### 第三条 双方权利与义务

#### 3.1 甲方的权利与义务

3.1.1 甲方应为乙方的采样和处置提供必要的资料与便利，并分类报清废物成分。必要时，乙方需为甲方提供相应指导。乙方在废物处置过程中，由于甲方隐瞒废物化学成分或在废物当中夹杂易燃易爆、剧毒等危险品而发生的事故，甲方应承担相应责任，并赔偿事故所造成的直接损失。

3.1.2 甲方委托乙方处置的废铁质包装桶须倒残干净，不得人为夹带油漆渣、油脂，严禁混入约定处置的危险废物以外的其他工业废物和生活垃圾。

3.1.3 若甲方委托乙方处置的危险废物的种类、数量、成分、含量以及物理化学性质、毒性等发生变化，应及时向乙方提供书面说明。

3.1.4 本合同生效后10天内，甲方应在全国固体废物和化学品管理信息系统统一登录门户申报系统(网址：<https://gfqh.mcesec.cn/solidPortal/#/>)进行危废申报登记。法律、法规等对本合同项下废物处置作出新的规定或要求的，按照相关规定操作。

3.1.5 甲方应按环保相关法规提前做好危险废物的包装工作，按环保要求贴好危废标签，防止危险废物污染环境，并承担由此产生的责任。

共2页 第1页



3.1.6 甲方在贮存一定数量的危险废物后提前至少 3 日告知乙方，便于乙方安排拉运。

3.1.7 为甲方安排车辆提供进出厂区方便，并提供工人和叉车等完成危险废物的装车工作。

### 3.2 乙方的权利与义务

3.2.1 乙方严格按照国家和地方有关规定和标准对甲方委托处置的危险废物进行处置，若因乙方原因造成危险废物处置不符合国家和地方有关规定的，乙方应承担相应责任，并赔偿甲方因此遭受的全部损失。

3.2.2 若乙方因特殊情况无法及时安排处置时，应提前至少 7 日通知甲方。

3.2.3 乙方及时将危险废物接受情况、处置结果告知甲方。

3.2.4 乙方须委托具有道路危险货物运输资质的运输单位将危险废物运输至乙方厂区指定位置，并提前至少 2 日通知甲方，便于甲方安排装车。

3.2.5 配合甲方提供向上级环保部门申报危废转移计划所需相关资料附件，协助甲方申报。

3.2.6 为甲方提供有关有害及危险废物方面的技术服务和技术支持。

3.2.7 严格按照《危险废物转移管理办法》的有关规定完善危险废物的转移手续。

3.2.8 乙方贮存及处置废物过程中，应根据废物的成份和特性，选择符合环境保护标准和要求的方式和设施，防止扬散、流失、渗漏和其他污染，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。乙方应承担由于其不合理处置行为造成的甲方全部损失。

### 第四条 其他事项

4.1 本合同履行过程中发生争议，由双方当事人协商解决。协商不成时，双方同意在乙方所在地法院管辖处理。

4.2 本合同未尽事宜，由双方协商解决。

4.3 本合同书自双方签字，盖章之日起生效。一式贰份，甲乙双方各壹份。

甲方（盖章）  
宁波普汽车电子有限公司  
法人或  
授权委托人签字  
签订日期：2017年 1月 4日

乙方（盖章）  
浙江省环保集团北仑尚科环保科技有限公司  
法人或  
授权委托人签字  
签订日期：2017年 1月 4日



## 合同附件一

甲方：宁波拓普汽车电子有限公司

乙方：浙江省环保集团北仑尚科环保科技有限公司

甲方与乙方于 2023 年签订的《废铁质包装桶委托处置合同》，以下简称“原合同”现经双方友好协商，达成以下内容：

### 一、原合同补充部分：

1.甲方将全年产生的约 100 吨废铁质包装桶（900-041-49、900-249-08）委托乙方进行处置，具体数量以双方最终结算为准。

2.甲方向乙方支付的处置费为 2000 元/吨，含税含运费，税率为 6%，开具增值税专用发票，甲方应在收到乙方发票后 30 个工作日内将处置费用转账至乙方账户。

3.本合同签订之日起 7 个工作日内，甲方须向乙方交纳履约保证金 0 元，可抵扣处置费（服务期内拟最后一次处置时抵扣），服务期满后不予以退还。

### 4.乙方收款账户：

户名：浙江省环保集团北仑尚科环保科技有限公司

开户行：中国农业银行股份有限公司宁波北仑分行

账号：3930 2001 0400 23171

二、本附件生效后，为原合同不可分割的组成部分，与原合同有相互冲突的，以本附件为准，其余部分继续有效。

三、本附件 壹 式 贰 份，双方各执 壹 份，自双方签字盖章之日起生效，至原合同到期之日终止。



## 5) 污水处理站污泥

浙江省环保集团北仑尚科环保科技有限公司工业废物委托处置合同

合同登记号: Amj20230222-01

### 工业废物委托处置合同

委托方: 宁波拓普汽车电子有限公司 (以下简称甲方)

受托方: 浙江省环保集团北仑尚科环保科技有限公司 (以下简称乙方)

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《浙江省固体废物污染环境防治条例》等法律法规和省、市有关规定,为加强工业固体废物管理,防止工业固体废物污染环境,甲乙双方本着“平等自愿、诚实守信、互惠互利”原则,经友好协商,就甲方委托乙方处置工业固体废物事宜达成合同条款如下:

#### 一、委托内容

1.1 甲方将 企业生产过程产生的污泥 委托乙方进行处置,并由乙方负责将本合同约定废物自 甲方厂区 运输至宁波市北仑区柴桥街道宁钢五丰塘资源综合利用园区。

1.2 甲方应向乙方提供要求处置工业固体废物的成分、物理化学性质和毒性等分析检测结果,法律法规或相关标准规范等对工业固体废物有分析检测要求的,相应分析检测结果亦应提供给乙方。乙方将对该结果进行复核、检验,甲乙双方达成一致的检验结果可以作为拟订处置方法和收费的依据。乙方检验结果与甲方检验结果不一致的,经乙方说明且得到甲方同意的可以作为拟订处置方法和收费的依据。

1.3 任何一方对工业固体废物的成分性质有异议时,可以委托委托经双方认可的具有相关资质的单位进行检测、鉴定,所需费用由申请鉴定一方承担。

#### 二、合同服务期限:

自 2023 年 2 月 22 日起至 2024 年 2 月 29 日止,

### 三、费用及支付方式

3.1 按照宁波市物价局制定的甬价费[2004]2号文件收费标准，综合考虑工业固体废物性质，经双方协商，确定处置费如下：

序号	废物名称	废物代码	危险形态	产生量(吨)	处置费(元/吨)
1	电镀废弃物 (污泥)	336-064-17	固态、半固 态、液态	700吨	2400

备注：以上价格含税费、运输费（6%）。

3.2 上述处置价格为双方约定的工业固体废物基础处置价格。

3.3 固废进场结算数量甲乙双方均需过磅称重，双方过磅重量存在差异的，乙方需进行说明，经甲方同意的可以乙方地磅单为准，否则应以甲方过磅重量为准。每车过磅，月底汇总计算。

3.4 甲方应在收到乙方发票后的 30 个工作日内结清处置费用。

#### 双方的权利与义务

##### 4.1 甲方的权利与义务

4.1.1 甲方应为乙方的采样和处置等提供必要的资料与便利，并分类报清废物成分。乙方在废物处置过程中，由于甲方隐瞒废物成分或在废物当中夹带易燃易爆品等物质而发生事故的，或者由于甲方委托处置的废物中掺杂其他杂物（如木条、石块等非合同约定标的物）造成乙方设备损坏或者故障的，甲方应承担相应的责任，并赔偿因此所造成的直接损失。

4.1.2 如果甲方委托乙方处置的工业固体废物的种类、数量、成分、含量以及物理化学性质、毒性等发生变化，应及时向乙方提供书面说明，否则乙方有权拒绝接收；乙方已经接收的，有权就不符合本合同约定的废物处置重新提出报价交于甲方，由此产生的费用由乙方承担，甲方有权向乙方追究违约责任。”

4.1.3 本合同生效后 3 天内，甲乙双方应在全国固体废物和化学品管理信息系统统一登录门户 <https://gmh.meesc.cn/solidPortal/#/> 进行危废申报登记。法律、法规等对本合同项下废物处置作出新的规定或要求的，按照相关规定操作。

4.1.4 甲方每次转移前应提前至少 3 天告知乙方拟委托处置的固体废物数量及成分等信息，并依法向当地环保部门登记申报，待转移申请通过审批后，提前 1 天通知乙方并将相关审批文件原件或复印件交于乙方，乙方将负责委托具有相关运输资质的运输公司将危废运输到乙方指定危废卸料场地。

4.1.5 甲方负责装车，并安排专人负责现场与运输人员进行交接，提供必要的帮助。甲方应按相关法律法规等规定要求提前做好工业固体废物的包装工作及装车准备，确保满足运输条件，在运输过程中不会发生扬散、流失、渗漏或其他可能污染环境的情况；如本合同项下废物运输、处置有特殊要求的，甲方应提前告知乙方。甲方未按本合同约

定操作的，乙方有权拒绝接收处置。

4.1.6 甲方须按工业固体废物特性依法分类贮存，分开包装，确保相关标识清楚。不同危险废物不得混装，尤其不得混入剧毒类、放射性、爆炸性物质。

4.1.7 根据《浙江省固体废物污染环境防治条例》，转移工业固体废物、建筑垃圾、危险废物的，相关固体废物的产生、收集、贮存、运输、利用、处置单位应当通过省固体废物治理系统运行电子转移联单。确因特殊原因无法运行电子转移联单的，可以先使用纸质转移联单，并于转移活动结束后十个工作日内补录电子转移联单。

4.1.8 甲方人员和车辆进入乙方生产区域，必须遵守乙方安全生产管理制度及相关规定，并服从乙方人员的指挥。

4.1.9 甲方委托乙方处置的工业固体废物种类及数量等应严格按照本合同执行，不得超过本合同约定数量，如需增加转移数量，双方另行签订补充合同。

4.1.10 甲方应当将环境影响评价文件、排污许可证等与委托处置工业固体废物相关的资料复印件交由乙方备案。

4.1.11 甲方委托乙方处置的工业固体废物不得含有锌元素。

#### 4.2 乙方的权利与义务

4.2.1 乙方对甲方要求委托处置的工业废物，将严格按照工业废物处置的有关规定以及国家的相关法律、法规、标准进行处置。

4.2.2 若乙方因特殊情况无法及时安排处置时，应提前3天通知甲方。

4.2.3 乙方到甲方进行危险废物信息调查、采样、运输危废时必须遵守甲方安全生产管理制度及相关规定，并服从甲方人员的指挥。

4.2.4 乙方应委托具有相关资质的运输单位负责工业固体废物运输工作。乙方必须将运输单位的资质等信息交于甲方备案。且对于每次运输接收的工作人员应事前通知，甲方到现场核实。对于运输过程以及处置过程有关交通安全、环境污染等责任由乙方承担全部责任。

4.2.5 乙方应基于其专业素养为甲方的处置工作提供全程专业服务，并进行相关风险提示，否则甲方有权基于相关规定主张乙方违约责任。

#### 五、合同终止与争议解决

5.1 有下列情况之一的，乙方有权单方终止本合同：

5.1.1 甲方在一个月未内完成相关环保部门固废转移联单申报手续；

5.1.2 甲方固废成份及重金属含量超标或发生重大变化的、混入其他固废的；

5.1.3 甲方未按乙方转移计划开展固废收集、转移的；

5.2 有下列情况之一的，甲方有权单方终止本合同：

5.2.1 乙方因行业高峰限产统一停炉、计划性停电、生产线检修等因素无法处置固废时未提前三天通知甲方并对其造成损失的；

5.2.2 乙方在合同期间内未按合同约定转移处置固废并对甲方造成损失的；

5.2.3 本合同未尽事项双方协商解决，未达成一致意见的，依法向甲方所在地人民法院起诉。

5.2.4 本合同的终止并不影响双方在本合同终止前已发生的权利义务关系，尚未履行完毕的仍应继续履行。

#### 六、附则

6.1 经甲、乙双方签署后生效。

6.2 本合同合同一式叁份，甲乙双方各执壹份，另壹份供生态环境主管部门审批等需要使用，各份文本具有同等法律效力。（以下无正文）

甲方（盖章）

乙方（盖章）

浙江省环保集团北仑尚科环保科技有限公司  
有限公司

法定代表人：

法定代表人：

或授权委托人：

或授权委托人：

开户行：

开户行：中国农业银行股份有限公司宁波  
北仑分行

账号：

账号：39302001040023171

税号：

税号：91330206MA2GRLQH46

签订日期：2023年 2月 22日

签订日期： 年 月 日

附件 4 抛丸粉尘环保设施的变更登记表

建设项目环境影响登记表

填报日期：2023-07-12

项目名称	年产20万套新能源汽车逆变器关键部件技改项目抛丸粉尘环保设施的变更		
建设地点	浙江省宁波市杭州湾杭州湾新区滨海六路 552 号	建筑面积(m <sup>2</sup> )	25842
建设单位	宁波拓普汽车电子有限公司	法定代表人或者主要负责人	郭建树
联系人	韦菊兰	联系电话	18377214086
项目投资(万元)	9.5	环保投资(万元)	9.5
拟投入生产运营日期	2023-01-01		
建设性质	新建		
备案依据	该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目，属于第100 脱硫、脱硝、除尘、VOCs治理等大气污染防治工程中全部。		
建设内容及规模	《宁波拓普汽车电子有限公司年产20万套新能源汽车逆变器关键部件技改项目环境影响报告表》该项目抛丸工序中产生的抛丸粉尘由“经收集汇总至一套水喷淋幕除尘处理后 15m 高排气筒排放”变更为“由设备自带的旋风除尘加布袋除尘器处理后通过汇总至1根15 米排气筒排放”。企业已委托安维安全科技（浙江）有限公司对公司重点环境治理设施进行安全风险评估，编制完成了《宁波拓普汽车电子有限公司重点环境治理设施安全风险评估报告》。		
主要环境影响	废气	采取的环保措施及排放去向	有环保措施： 抛丸粉尘采取由设备自带的旋风除尘加布袋除尘器措施后通过1根 15 米排气筒排放至环境
	固废		环保措施： 除尘灰委托宁波雨达物业服务有限公司处理。
<p>承诺：宁波拓普汽车电子有限公司郭建树承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由宁波拓普汽车电子有限公司郭建树承担全部责任。</p> <p>法定代表人或主要负责人签字：郭建树 2023.7.12</p>			
<p>备案回执 该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：202333026100000040。</p>			

附件 5 工况证明

## 建设单位验收期间监测工况证明

我单位对验收监测期间生产工况做如下说明：

建设单位：宁波拓普汽车电子有限公司

项目名称：年产 20 万套新能源汽车逆变器关键部件技改项目

表 1 验收监测期间生产工况统计表

产品名称	批复产量	2023.06.12		2023.06.13		达产年产量
		实际产量	生产负荷 (%)	实际产量	生产负荷 (%)	
新能源汽车逆变器关键部件 (主要为逆变器壳体、散热器、盖子等)	20 万套/年	705 套	98.05	700 套	97.36	19.6 万套

由上表可知，项目生产工况稳定，符合竣工环保验收的工况要求。

声明：特此确认，本说明所填写内容及所附文件和材料均为真实，我单位承诺对所提交的真实性负责，并承担内容不实之后果。

宁波拓普汽车电子有限公司

2023 年 09 月 20 日

附件 6 监测报告

1)



221120341058

副本

# 浙江中一检测研究院股份有限公司

ZHEJIANG ZHONGYI TEST INSTITUTE CO.,LTD

## 检测报告

Test Report

报告编号: HJ231581

Report No.

项目名称 宁波拓普汽车电子有限公司环境检测  
Project name  
委托单位 宁波拓普汽车电子有限公司  
Client  
委托单位地址 宁波杭州湾新区滨海六路 552 号  
Address



检测单位 (盖章)  
Detection unit (Seal)



编制人 于青燕  
Compiled by  
审核人 宋莉  
Inspected by  
批准人 王雪  
Approved by  
报告日期 2023-07-11  
Report date

浙江中一检测研究院股份有限公司 ZHEJIANG ZHONGYI TEST INSTITUTE CO.,LTD

地址 Address: 浙江省宁波市高新区横逸路 69 号 C 幢

电话 Tel: 0574-87908555 87837222 87836111

网址 Web: www.zynb.com.cn

邮编 Post Code: 315040

传真 Fax: 0574-87835222

Email: zyj@zynb.com.cn

第 1 页 共 9 页

## 检测声明

Test report statement

- 1、本机构保证检测工作的公正性、独立性和诚实性,对检测的数据负责。  
We ensure the testing data impartiality, independence and integrity, and responsible for the testing data.
- 2、本报告不得涂改、增删。  
The report shall not be altered, added and deleted.
- 3、本报告无公司检验检测专用章无效。  
The report is invalid without "The Special Stamp for Inspection & Test Report".
- 4、本报告无审核人、批准人签名无效。  
The report is invalid without the verifier and the approver.
- 5、本报告只对采样/送检样品检测结果负责。  
The results relate only to the items tested.
- 6、对本报告有疑议,请在收到报告 15 天内与本公司联系。  
Please contacts with us within 15 days after you received this report if you have any questions with it .
- 7、未经本公司书面允许,对本检测报告局部复印无效,本单位不承担任何法律责任。  
The local copy of the report is invalid without prior written permission of our unit, our company will not bear any legal responsibility.
- 8、本报告未经同意不得作为商业广告使用。  
The reports shall not be published as advertisement without the approval of us.
- 9、委托方要求对检测结果进行符合性判定时,如无特殊说明,本公司根据委托方提供的标准限值,采用实测值进行符合性判定,不考虑不确定度所带来的风险,据此判定方式引发的风险由委托方自行承担,本公司不承担连带责任。  
When the client requests the conformity judgment of the test results,if there is no special instructions,the company will use the actual measured value to make the conformity judgment according to the evaluation standards provided by the client, and the risk arised by the uncertainty is not considered. The risks caused are borne by the entrusting party, and the company does not bear joint liability.

## 检测说明

### Test Description

样品类别 Sample type	有组织废气、无组织废气、废水、 噪声	检测类别 Type	委托检测
采样日期 Sampling date	2023-06-12~2023-06-13、 2023-06-29~2023-06-30	检测日期 Testing date	2023-06-12~2023-06-18、 2023-06-29~2023-07-05
采样地址 Sampling address	宁波杭州湾新区滨海六路 552 号		
检测地点 Testing address	浙江中一检测研究院股份有限公司及采样现场		
采样方法 Sampling Standard	污水监测技术规范 HJ 91.1-2019 大气污染物无组织排放监测技术导则 HJ/T 55-2000 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单 固定源废气监测技术规范 HJ/T 397-2007 固定污染源废气 挥发性有机物的采样 气袋法 HJ 732-2014		
评价标准 Evaluation standard	废水排放执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 中三级标准限值, 其中氨氮、 总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/ 887-2013) 表 1 中 其他企业标准限值; 有组织废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 中二级标准限值; 厂界无组织废气排放执行《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996) 表 2 中标准限值; 厂区内无组织废气排放执行《挥发性有机物无组 织排放控制标准》(GB 37822-2019) 中表 A.1 特别排放限值; 噪声执行《工业企业厂 界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类功能区标准限值。		
备注 Note	1、检测点位、检测项目、检测频次、检测依据、标准限值依据由委托单位指定, 检 测频次不满足评价标准规定要求时, 检测结果不能直接作为评价是否达标的依据。 2、“<”表示该项目(参数)的检测结果小于检出限。 3、废气出口实测浓度小于检出限时, 排放速率以二分之一检出限计算。		

检测项目 Tested Item	检测依据 Testing Standard	主要检测仪器 Main Instruments
废气流量	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单	全自动烟尘(气)测 试仪
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	气相色谱仪
	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	气相色谱仪

检测项目 Tested Item	检测依据 Testing Standard	主要检测仪器 Main Instruments
颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单	电子天平
总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	电子天平
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	pH 计
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	电子天平
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	滴定管
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	可见分光光度计
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	可见分光光度计
总氮	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	紫外可见分光光度计
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	红外分光测油仪
五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	溶解氧测定仪 生化培养箱
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	可见分光光度计
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	多功能声级计

## 检测结果

### Test Conclusion

表 1-1、废水检测结果

检测点位	★1#生活污水排放口								标准限值
	2023-06-29				2023-06-30				
采样日期	09:50	11:03	13:11	15:20	10:01	11:16	13:29	15:10	
采样时间	09:50	11:03	13:11	15:20	10:01	11:16	13:29	15:10	
样品性状	浅黄澄清	浅黄澄清	浅黄澄清	浅黄澄清	浅黄澄清	浅黄澄清	浅黄澄清	浅黄澄清	
pH 值 (无量纲)	7.6	7.7	7.5	7.4	7.7	7.8	7.4	7.6	6—9
悬浮物 mg/L	6	7	5	7	7	6	7	8	≤400
化学需氧量 mg/L	66	63	58	66	63	56	62	66	≤500
氨氮 (以 N 计) mg/L	15.2	15.6	16.7	16.3	15.8	15.0	16.2	16.7	≤35
总磷 mg/L	1.16	1.15	1.43	1.40	1.44	1.41	1.39	1.46	≤8
总氮 mg/L	18.8	19.2	19.6	19.3	20.2	18.6	19.0	19.5	—
石油类 mg/L	0.50	0.45	0.44	0.44	0.46	0.45	0.43	0.43	≤20
五日生化需氧量 mg/L	29.7	30.7	28.7	29.2	28.2	27.7	29.0	29.4	≤300
阴离子表面活性剂 mg/L	0.062	0.052	0.066	0.061	0.077	0.062	0.068	0.064	≤20

表 1-2、废水检测结果

检测点位	★13#生产废水排放口								标准限值
	2023-06-12				2023-06-13				
采样日期	10:15	11:17	12:22	13:28	09:59	10:55	12:06	14:19	
采样时间	10:15	11:17	12:22	13:28	09:59	10:55	12:06	14:19	
样品性状	浅黄澄清	浅黄澄清	浅黄澄清	浅黄澄清	浅黄澄清	浅黄澄清	浅黄澄清	浅黄澄清	
pH 值 (无量纲)	7.8	7.8	7.7	7.8	7.8	7.7	7.9	7.7	6~9
悬浮物 mg/L	<4	<4	<4	<4	4	5	5	4	≤400
化学需氧量 mg/L	17	16	22	20	22	20	18	18	≤500
氨氮 (以 N 计) mg/L	0.375	0.356	0.369	0.375	0.126	0.140	0.134	0.149	≤35
总磷 mg/L	0.42	0.31	0.24	0.25	0.35	0.32	0.36	0.38	≤8
总氮 mg/L	7.29	8.78	7.49	7.08	7.24	6.81	7.43	7.16	—
石油类 mg/L	0.19	0.18	0.21	0.20	0.17	0.20	0.19	0.19	≤20
五日生化需氧量 mg/L	0.7	0.6	0.8	0.9	0.9	0.8	0.7	0.8	≤300
阴离子表面活性剂 mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	≤20

表 2、有组织废气检测结果

检测点位	采样日期	检测项目		检测结果			标准限值
				第一次	第二次	第三次	
③3#抛丸粉尘废气排气筒 (DA001) 出口 (排气筒高度 15m)	2023-06-12	颗粒物	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	<20	<20	<20	≤120
			排放速率 kg/h	0.043	0.038	0.038	≤3.5
		烟气流量 (标干烟气量) m <sup>3</sup> /h	4260	3798	3804	—	
	2023-06-13	颗粒物	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	<20	<20	<20	≤120
			排放速率 kg/h	0.040	0.040	0.038	≤3.5
		烟气流量 (标干烟气量) m <sup>3</sup> /h	4049	4043	3799	—	

表 3-1、无组织 (厂界) 废气检测结果

检测点号	检测点位	采样日期	检测结果 mg/m <sup>3</sup>		
			非甲烷总烃 (以 C 计)	总悬浮颗粒物	
O4#	厂界上风向	2023-06-12	第一次	0.67	<0.17
			第二次	0.67	<0.17
			第三次	0.68	<0.17
O5#	厂界下风向 一		第一次	1.35	0.18
			第二次	1.42	0.19
			第三次	1.50	<0.17
O6#	厂界下风向 二		第一次	1.39	0.17
			第二次	1.43	0.20
			第三次	1.56	0.19
O7#	厂界下风向 三	第一次	1.27	0.18	
		第二次	1.37	0.22	
		第三次	1.33	0.21	
O4#	厂界上风向	2023-06-13	第一次	0.65	<0.17
			第二次	0.61	<0.17
			第三次	0.64	<0.17
O5#	厂界下风向 一		第一次	1.26	<0.17
			第二次	1.45	0.17
			第三次	1.48	0.18

检测点号	检测点位	采样日期		检测结果 mg/m <sup>3</sup>	
				非甲烷总烃 (以 C 计)	总悬浮颗粒物
O6#	厂界下风向 二	2023-06-13	第一次	1.65	0.19
			第二次	1.72	0.21
			第三次	1.72	0.20
O7#	厂界下风向 三		第一次	1.10	0.18
			第二次	1.23	0.19
			第三次	1.24	0.21
标准限值				≤4.0	≤1.0

表 3-2、无组织废气 (厂区内) 检测结果

检测点号	检测点位	采样日期		检测项目	检测结果 mg/m <sup>3</sup>	标准限值 mg/m <sup>3</sup>
O8#	精密加工车间南门外 1 米	2023-06-12	10:13-11:13	非甲烷总烃 (以 C 计)	3.17	≤6 (小时浓度限值)
			11:28-12:28		3.30	
			12:40-13:40		3.28	≤20 (任意一次浓度限值)
			11:07-11:13		3.27	
			12:22-12:28		3.33	
			12:40-12:46		3.36	
		2023-06-13	10:30-11:30	非甲烷总烃 (以 C 计)	2.30	≤6 (小时浓度限值)
			11:40-12:40		2.65	
			12:55-13:55		2.75	≤20 (任意一次浓度限值)
			11:24-11:30		2.46	
			12:34-12:40		2.73	
			13:49-13:55		2.79	

表 4、工业企业厂界环境噪声检测结果

检测点号	检测点位	检测日期	天气情况	检测期间最大风速 m/s	昼间噪声		夜间噪声	
					检测时间	L <sub>eq</sub> dB (A)	检测时间	L <sub>eq</sub> dB (A)
▲9#	厂界东侧	2023-06-12	晴	2.7	12:54	59	22:02	54
▲10#	厂界南侧				12:58	62	22:08	53
▲11#	厂界西侧				13:03	54	22:13	54
▲12#	厂界北侧				13:07	64	22:18	54

检测点号	检测点位	检测日期	天气情况	检测期间最大风速 m/s	昼间噪声		夜间噪声	
					检测时间	L <sub>eq</sub> dB (A)	检测时间	L <sub>eq</sub> dB (A)
▲9#	厂界东侧	2023-06-13	晴	2.4	13:12	54	22:03	54
▲10#	厂界南侧				13:18	59	22:09	53
▲11#	厂界西侧				13:23	60	22:14	53
▲12#	厂界北侧				13:28	64	22:19	54
标准限值					≤65		≤55	

表 5、气象参数表

日期	时间	气象参数				
		气压 kPa	气温 ℃	风速 m/s	主导风向	天气
2023-06-12	10:11	100.5	28.6	2.2	东北	晴
	10:13	100.5	28.6	2.2	东北	晴
	11:22	100.4	29.1	2.1	东北	晴
	11:28	100.4	28.9	2.1	东北	晴
	12:39	100.4	29.3	2.0	东北	晴
	12:40	100.4	29.2	2.0	东北	晴
2023-06-13	10:30	100.3	29.1	1.3	东北	晴
	11:40	100.2	30.0	1.4	东北	晴
	12:55	100.2	30.2	1.3	东北	晴

点位示意图



◎-有组织废气采样点；○-无组织废气采样点；★-废水采样点；▲-工业企业厂界环境噪声检测点

2)



副本

# 浙江中一检测研究院股份有限公司

ZHEJIANG ZHONGYI TEST INSTITUTE CO.,LTD

## 检测报告

Test Report

报告编号: HJ231581-01

Report No.

项目名称 宁波拓普汽车电子有限公司环境检测  
 Project name

委托单位 宁波拓普汽车电子有限公司  
 Client

委托单位地址 宁波杭州湾新区滨海六路 552 号  
 Address



检测单位 (盖章)  
Detection unit (seal)

编制人 于青燕  
 Compiled by

审核人 宋莉  
 Inspected by

批准人 王雪  
 Approved by

报告日期 2023-09-13  
 Report date

浙江中一检测研究院股份有限公司 ZHEJIANG ZHONGYI TEST INSTITUTE CO.,LTD  
 地址 Address: 浙江省宁波市高新区清逸路 69 号 C 幢 邮编 Post Code: 315040  
 电话 Tel: 0574-87908555 87837222 87836111 传真 Fax: 0574-87835222  
 网址 Web: www.zynb.com.cn Email: zyjc@zynb.com.cn

## 检测声明

Test report statement

- 1、本机构保证检测工作的公正性、独立性和诚实性,对检测的数据负责。  
We ensure the testing data impartiality, independence and integrity, and responsible for the testing data.
- 2、本报告不得涂改、增删。  
The report shall not be altered, added and deleted.
- 3、本报告无公司检验检测专用章无效。  
The report is invalid without "The Special Stamp for Inspection & Test Report".
- 4、本报告无审核人、批准人签名无效。  
The report is invalid without the verifier and the approver.
- 5、本报告只对采样/送检样品检测结果负责。  
The results relate only to the items tested.
- 6、对本报告有疑议,请在收到报告 15 天内与本公司联系。  
Please contacts with us within 15 days after you received this report if you have any questions with it.
- 7、未经本公司书面允许,对本检测报告局部复印无效,本单位不承担任何法律责任。  
The local copy of the report is invalid without prior written permission of our unit, our company will not bear any legal responsibility.
- 8、本报告未经同意不得作为商业广告使用。  
The reports shall not be published as advertisement without the approval of us.
- 9、委托方要求对检测结果进行符合性判定时,如无特殊说明,本公司根据委托方提供的标准限值,采用实测值进行符合性判定,不考虑不确定度所带来的风险,据此判定方式引发的风险由委托方自行承担,本公司不承担连带责任。  
When the client requests the conformity judgment of the test results,if there is no special instructions,the company will use the actual measured value to make the conformity judgment according to the evaluation standards provided by the client, and the risk arised by the uncertainty is not considered. The risks caused are home by the entrusting party, and the company does not bear joint liability.

## 检测说明

### Test Description

样品类别 Sample type	废水	检测类别 Type	委托检测
采样日期 Sampling date	2023-09-05~2023-09-06	检测日期 Testing date	2023-09-05~2023-09-11
采样地址 Sampling address	宁波杭州湾新区滨海六路 552 号		
检测地点 Testing address	浙江中一检测研究院股份有限公司及采样现场		
采样方法 Sampling Standard	污水监测技术规范 HJ 91.1-2019		
评价标准 Evaluation standard	废水排放执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 中三级标准限值, 其中氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/ 887-2013) 表 1 中其他企业标准限值。		
备注 Note	1、检测点位、检测项目、检测频次、检测依据、标准限值依据由委托单位指定, 检测频次不满足评价标准规定要求时, 检测结果不能直接作为评价是否达标的依据。 2、“<”表示该项目(参数)的检测结果小于检出限。		

检测项目 Tested Item	检测依据 Testing Standard	主要检测仪器 Main Instruments
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	电子天平
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	滴定管
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	可见分光光度计
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	可见分光光度计
总氮	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	紫外可见分光光度计
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	红外分光测油仪
五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	水质 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	溶解氧测定仪 生化培养箱
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	可见分光光度计

## 检测结果

### Test Conclusion

表 1-1、废水检测结果

检测点位	★1#生产废水进口							
	2023-09-05				2023-09-06			
采样日期								
采样时间	13:41	14:13	14:45	15:21	13:30	14:01	14:35	15:06
样品性状	黑色浑浊							
pH 值 (无量纲)	7.5	7.5	7.6	7.6	7.5	7.5	7.5	7.6
悬浮物 mg/L	515	465	492	552	690	615	678	768
化学需氧量 mg/L	$1.14 \times 10^3$	$1.18 \times 10^3$	$1.09 \times 10^3$	$1.06 \times 10^3$	$1.90 \times 10^3$	$1.91 \times 10^3$	$1.86 \times 10^3$	$1.88 \times 10^3$
氨氮 (以 N 计) mg/L	1.46	1.43	1.54	1.62	3.16	3.55	3.33	3.09
总磷 mg/L	20.6	20.7	21.8	21.5	17.5	17.1	15.7	15.8
总氮 mg/L	8.86	11.2	11.2	11.8	18.2	17.4	18.0	17.4
石油类 mg/L	163	163	157	159	197	195	203	203
五日生化需氧量 mg/L	274	272	275	282	635	637	629	639
阴离子表面活性剂 mg/L	0.426	0.350	0.427	0.466	0.651	0.630	0.680	0.700

表 1-2、废水检测结果

检测点位	★2#生产废水出口								标准限值
	2023-09-05				2023-09-06				
采样日期	13:43	14:17	14:49	15:25	13:32	14:05	14:37	15:08	
采样时间	13:43	14:17	14:49	15:25	13:32	14:05	14:37	15:08	
样品性状	无色澄清	无色澄清	无色澄清	无色澄清	无色澄清	无色澄清	无色澄清	无色澄清	
pH 值 (无量纲)	7.7	7.8	7.8	7.7	7.7	7.7	7.7	7.8	6~9
悬浮物 mg/L	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4	≤400
化学需氧量 mg/L	37	35	36	35	42	41	39	41	≤500
氨氮 (以 N 计) mg/L	0.118	0.110	0.129	0.143	0.369	0.281	0.231	0.248	≤35
总磷 mg/L	0.12	0.12	0.08	0.08	0.13	0.13	0.14	0.14	≤8
总氮 mg/L	1.79	1.96	1.55	1.67	2.12	2.19	2.45	2.19	—
石油类 mg/L	<0.06	0.07	<0.06	<0.06	0.12	0.13	0.12	0.15	≤20
五日生化需氧量 mg/L	2.2	2.3	2.5	2.7	3.5	3.3	2.9	2.8	≤300
阴离子表面活性剂 mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	≤20

点位示意图



★-废水采样点



# 排污许可证

证书编号：91330201MA2833A9XR001Q

单位名称：宁波拓普汽车电子有限公司

注册地址：宁波杭州湾新区滨海六路598号

法定代表人：邬建树

生产经营场所地址：宁波杭州湾新区滨海六路598号

行业类别：

汽车零部件及配件制造，橡胶板、管、带制造，有色金属铸造

统一社会信用代码：91330201MA2833A9XR

有效期限：自2022年12月11日至2027年12月10日止



发证机关：（盖章）宁波市生态环境局

发证日期：2022年10月24日

中华人民共和国生态环境部监制

宁波市生态环境局印制

附件 7 抛丸粉尘环保设施的变更登记备案

建设项目环境影响登记表

填报日期：2023-07-13

项目名称	年产20万套新能源汽车逆变器关键部件技改项目抛丸粉尘环保设施的变更		
建设地点	浙江省宁波市杭州湾杭州湾新区滨海六路 552 号	建筑面积(m <sup>2</sup> )	25842
建设单位	宁波拓普汽车电子有限公司	法定代表人或者主要负责人	鄢建树
联系人	韦菊兰	联系电话	18377214086
项目投资(万元)	9.5	环保投资(万元)	9.5
拟投入生产运营日期	2023-01-01		
建设性质	新建		
备案依据	该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目，属于第100 脱硫、脱硝、除尘、VOCs治理等大气污染防治工程中全部。		
建设内容及规模	《宁波拓普汽车电子有限公司年产20万套新能源汽车逆变器关键部件技改项目环境影响报告表》该项目抛丸工序中产生的抛丸粉尘由“经收集汇总至一套水喷淋除尘处理后 15m 高排气筒排放”变更为“由设备自带的旋风除尘器加布袋除尘器处理后通过汇总至1根15 米排气筒排放”。 企业已委托安维安全科技(浙江)有限公司对公司重点环境治理设施进行安全风险评价，编制完成了《宁波拓普汽车电子有限公司重点环境治理设施安全风险评价报告》。		
主要环境影响	废气	采取的环保措施及排放去向	有环保措施： 抛丸粉尘采取由设备自带的旋风除尘加布袋除尘器措施后通过1根 15 米排气筒排放至环境
	固废		环保措施： 除尘灰委托宁波同达物业服务有限公司处理。
<p>承诺：宁波拓普汽车电子有限公司鄢建树承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由宁波拓普汽车电子有限公司鄢建树承担全部责任。</p> <p>法定代表人或主要负责人签字：鄢建树 2023.7.13</p>			
<p>备案回执</p> <p>该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：202333026100000040。</p>			

附件 8 应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

<p>突发环境事件 应急预案备案 文件目录</p>	<p>1.突发环境事件应急预案备案表； 2.环境应急预案及编制说明； 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3.环境风险评估报告； 4.环境应急资源调查报告； 5.环境应急预案评审意见。</p>		
<p>备案意见</p>	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2022年7月27日收讫，经形式审查，文件齐全，予以备案。</p> <div style="text-align: right;">  <p>备案受理部门（公章） 2022年7月28日</p> </div>		
<p>备案编号</p>	<p>330282 (H) -2022-043L</p>		
<p>报送单位</p>	<p>宁波拓普汽车电子有限公司</p>		
<p>受理部门 负责人</p>	<p>张号奇</p>	<p>经办人</p>	<p>岑颖</p>

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般L、较大M、重大H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县\*\*重大环境风险非跨区域企业环境应急预案2015年备案，是永年县环境保护局当年受理的第26个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。

## 附件 9 竣工环保验收意见

# 宁波拓普汽车电子有限公司 年产20万套新能源汽车逆变器关键部件技改项目 竣工环境保护验收意见

2023年09月25日，宁波拓普汽车电子有限公司根据《宁波拓普汽车电子有限公司年产20万套新能源汽车逆变器关键部件技改项目竣工环境保护验收监测报告表》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，依照国家有关法律、法规、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》、本项目环境影响报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出验收意见如下：

### 一、项目基本情况

#### 1、建设地点、规模、主要建设内容

宁波拓普汽车电子有限公司租用高悦电气（宁波）有限公司位于杭州湾新区滨海六路552号的部分厂房，租用建筑面积25842平方米，实施“年产20万套新能源汽车逆变器关键部件技改项目”，建成后预计新增20万套/年新能源汽车逆变器关键部件。

#### 2、建设过程及环保审批情况

2022年12月，企业宁波拓普汽车电子有限公司委托浙江甬绿环保科技有限公司编制完成了《宁波拓普汽车电子有限公司年产20万套新能源汽车逆变器关键部件技改项目环境影响报告表》；2022年12月，宁波前湾新区生态环境局以（甬新环建〔2022〕70号）对该项目进行了批复。2022年12月，项目开工建设；2023年01月基本建成进行调试，生产设施和配套的环保设施运行基本正常，项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录等。

2023年04月，企业委托安维安全科技（浙江）有限公司对公司重点环境治理设施进行安全风险评估，编制完成了《宁波拓普汽车电子有限公司重点环境治理设施安全风险评估报告》。并于2023年07月12日，企业宁波拓普汽车电子有限公司在建设项目环境影响登记表备案系统进行了《年产20万套新能源汽车逆变器关键部件技改项目抛丸粉尘环保设施的变更》（备案号：

202333026100000040)。

项目已于 2022 年 10 月 24 日已完成排污许可证申领工作，登记编号 91330201MA2833A9XR001Q，企业于 2023 年 06 月 01 日重新申请。

### 3、投资情况

本项目实际总投资 3000.6 万元，本次实际环保投资 30.3 万元，占总投资的 1.01%。

### 4、验收范围

验收范围：本次验收范围为宁波拓普汽车电子有限公司产 20 万套新能源汽车逆变器关键部件技改项目的验收。

## 二、工程变动情况

经现场核查，项目变动内容为：

- (1) 环评中悬挂式抛丸机数量 4 台，实际 3 台，3 台已满足产能。
- (2) 环评中 1 台出水量为 5t/h 的纯水制备机，实际为 2 台出水量均为 2t/h 的纯水制备机。
- (3) 增加 2 台 3DU 孔检测设备，对产品进行外观扫描检查。
- (4) 增加 1 台切削液净化设备，对废切削液进行收集、过滤，切削液大部分可循环利用，废切削液产生量减少。
- (5) 本项目抛丸工序中产生的抛丸粉尘环保设施变更了，环评为“收集汇总至一套水喷淋塔除尘处理后 15m 高排气筒排放”，实际为“由设备自带的旋风除尘加布袋除尘器处理后通过汇总至 1 根 15 米排气筒排放”。也因此新增加除尘灰这种一般固废，除尘灰委托宁波甬达物业服务有限公司处理。不产生水喷淋塔废水。
- (6) 实际超声波清洗废水依托宁波拓普汽车电子有限公司一期园区污水处理站处理。
- (7) 关于废金属屑环评中要求其在车间内达到静置无滴漏状态下再堆放于一般工业固废堆放场所，然后委托外售处置。实际企业有 1 台金属屑饼机，废金属屑经金属屑饼机压榨、压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包压块，收集

暂存后外售。

综上，本项目不属于重大变动。

### 三、环境保护设施建设情况

#### 1、废气

项目废气主要为抛丸粉尘（颗粒物）、机加工异味（非甲烷总烃）、清洗剂挥发废气（非甲烷总烃）及异丙醇挥发废气（非甲烷总烃）。

抛丸粉尘经由设备自带的旋风除尘加布袋除尘器处理后通过汇总至 1 根 15 米排气筒排放；机加工异味、清洗剂挥发废气及异丙醇挥发废气等产生的挥发性废气量仅为微量，建议企业加强车间通风。

#### 2、废水

本项目废水主要为超声波清洗废水、纯水制备废水和生活污水。

超声波清洗废水依托拓普一期园区污水处理站处理后纳入市政污水管道；纯水制备废水直接排入市政污水管道；生活污水依托高悦电气（宁波）有限公司现有化粪池预处理，然后排入市政污水管道。最终经杭州湾新区污水处理厂处理后排入九塘江。

#### 3、噪声

本项目噪声为各设备在运转过程中产生的噪声，其噪声值在 70~85dB(A)之间。

根据监测结果，项目噪声经治理后，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

#### 4、固体废物

含切削液的废金属屑经金属屑饼机压榨、压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包压块，收集暂存后外售；废切削液经切削液净化设备进行收集、过滤，废切削液大部分可循环利用，无法收集的部分收集暂存后委托宁波渤川废液处置有限公司处置；含油废布收集暂存后委托宁波炬鑫环保制品有限公司处置；废润滑油、废导轨油收集暂存后委托浙江绿晨环保科技有限公司处置；废滤芯、废反渗

透膜、废活性炭、生活垃圾委托环卫清运；废油桶、废包装桶收集暂存后委托浙江省环保集团北仑尚科技环保科技有限公司处置；除尘灰委托宁波甬达物业服务集团有限公司处理。浮油（园区）收集暂存后委托浙江绿晨环保科技有限公司处置；污水处理站污泥（园区）收集暂存后委托浙江省环保集团北仑尚科技环保科技有限公司处置。

#### 5、其它环保设施建设情况

无。

### 四、环境保护设施调试效果

浙江中一检测研究院股份有限公司于（2023年06月12日~06月13日、2023年06月29日~06月30日、2023年09月05日~09月06日）对宁波拓普汽车电子有限公司进行了现场采样监测，企业生产工况稳定，各类污染物检测结果如下：

#### 1、废气

##### （1）有组织工业废气

在验收监测期间（2023年06月12日~06月13日），抛丸粉尘排气筒（DA001）中颗粒物有组织排放浓度、排放速率范围均能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2新污染源大气污染物排放限值。

##### （2）厂区内无组织工业废气

在验收监测期间（2023年06月12日~06月13日），厂区内监控点处非甲烷总烃无组织排放1h平均浓度值、监控点处非甲烷总烃无组织排放任意一点浓度均达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A表A.1厂区内VOCS无组织特别排放限值。

##### （3）厂界无组织工业废气

在验收监测期间（2023年06月12日~06月13日），厂界无组织非甲烷总烃、颗粒物排放浓度均达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2新污染源大气污染物排放限值中的无组织排放监控浓度限值。

#### 2、废水

项目废水主要为超声波清洗废水、纯水制备废水和生活污水。超声波清洗废

水依托宁波拓普汽车电子有限公司一期园区污水处理站处理后纳入市政污水管道；纯水制备废水直接排入市政污水管道；生活污水依托高悦电气（宁波）有限公司现有化粪池预处理，然后排入市政污水管道。最终废水经杭州湾新区污水处理厂处理后排入九塘江。

### （1）生活污水

根据监测结果（2023年06月29日~06月30日），生活污水排水口 pH 值、悬浮物、化学需氧量、石油类、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂排放浓度均达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）第二类污染物最高允许排放浓度的三级标准；氨氮、总磷排放浓度均达到浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中有关标准；总氮排放浓度达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GBT31962-2015）中表 1 污水排入城镇下水道水质控制项目限值 B 级。

### （2）生产废水

根据监测结果（2023年09月05日~09月06日），生产废水排放口 pH 值、悬浮物、化学需氧量、石油类、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂排放浓度均达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）第二类污染物最高允许排放浓度的三级标准；氨氮、总磷排放浓度均达到浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中有关标准；总氮排放浓度达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GBT31962-2015）中表 1 污水排入城镇下水道水质控制项目限值 B 级。

## 3、噪声

在验收监测期间（2023年06月12日~06月13日），项目厂界四周昼间、夜间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。可见项目噪声治理措施降噪效果良好。

## 4、污染物排放总量

根据环评及批复，本项目总量控制指标工业生产废水、化学需氧量排放总量、颗粒物均符合环评中的总量控制要求。

VOC 排放总量核定为 0.2t/a, 来源于宁波惠康国际工业有限公司年产 650 万台智能家电生产线技改项目削减量, 由于 VOCs 0.2t/a 为异丙醇挥发废气无组织排放量, 无法进行核算, 根据监测结果厂区内 VOCs 无组织排放及厂界无组织 VOCs 无组织排放均达标。

## 五、验收结论

经现场查验, “宁波拓普汽车电子有限公司年产 20 万套新能源汽车逆变器关键部件技改项目”环评手续齐全, 主体工程及配套环保措施完备, 已落实竣工环保“三同时”和环评及批复的各项环保要求。通过逐一检查, 未发现存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(环境保护部 国环规环评[2017]4 号)第八条规定的“不得提出验收合格意见”的情形, 该项目符合环保设施竣工验收条件。同意该项目通过竣工环境保护验收。

## 六、后续要求

- 1、自觉遵守环保法律法规, 完善内部环保管理制度;
- 2、加强废气处理设施的日常管理和检查, 落实防噪措施, 确保设施的正常运行, 污染物达标排放;
- 3、规范危险废物暂存场所, 严格执行危险固废转移联单制度, 完善环保标志、标识牌及台账管理;
- 4、按规范将竣工验收的相关内容和结论进行公示、公开。

## 七、验收人员信息

验收人员信息名单附后。

宁波拓普汽车电子有限公司

2023 年 09 月 25 日

# 年产 20 万套新能源汽车逆变器关键部件技改项目

## 竣工环保验收监测报告验收签到单

单位名称	姓名	职务	电话
宁波拓普汽车电子有限公司	张俊	主任	
宁波拓普汽车电子有限公司	张燕平	经理	13736077213
宁波拓普汽车电子有限公司	沈一峰	环保	18558658680
浙江育环环保科技有限公司	吕志成	主任	13738879919
浙江中一检测研究院股份有限公司	唐科宇	经理	18892651077
浙江谱欣环境监测有限公司	鲍迪峰	技术员	18057433790
浙江谱欣环境监测有限公司	胡滨斌	技术员	17634439145

## 附件 10 其他需要说明的事项

### 其他需要说明的事项

#### 1、环境保护设施设计、施工和验收过程简况

##### 1) 设计简况

宁波拓普汽车电子有限公司年产 20 万套新能源汽车逆变器关键部件技改项目建设中，已将工程有关的环境保护设施予以纳入。在工程实际建设工程中亦落实了相关污染和生态破坏的措施以及工程环境保护措施投资概算。

##### 2) 施工简况

本建设项目已将环境保护设施纳入了施工合同，施工合同中涵盖环境保护设施的建设内容和要求，写有环境保护设施建设进度和资金使用内容，项目实际环保投资总额占项目实际总投资额的百分比。环境保护措施的建设进度和资金均得到了保证，项目建设过程中组织实施了环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策。

##### 3) 验收过程简况

宁波拓普汽车电子有限公司年产 20 万套新能源汽车逆变器关键部件技改项目于 2023 年 01 月正式建成并投入试运行。竣工环保验收工作 2023 年 06 月启动，工程竣工环保验收监测委托浙江港欣环境监测有限公司进行，该公司拥有浙江省质量技术监督局下发的检验检测机构资质认定证书，检测委托合同中约定浙江中一检测研究院股份有限公司为宁波拓普汽车电子有限公司提供废气、废水、噪声等项目的监测服务，出具真实的监测数据和编制监测报告，该工程竣工验收监测报告于 2023 年 09 月 25 日完成。

2023 年 09 月由公司组织成立验收工作组在公司现场对工程进行竣工环保验收，验收工作组经过认真讨论，形成的验收意见结论如下：“宁波拓普汽车电子有限公司年产 20 万套新能源汽车逆变器关键部件技改项目”环评手续齐备，主体工程和配套环保工程建设完备，项目建设内容与环评及批复内容基本一致，已落实了环保‘三同时’和环境影响报告表及批复的各项环保要求，竣工环保验收条件具备。验收工作组原则同意该项目通过竣工环境保护验收。

## 2、其他环境保护措施的落实情况

### 1) 制度措施落实情况

#### (1) 环保组织机构及规章制度

公司成立了专门的环保组织机构，同时，公司根据工程实际情况制定各项环保规章制度。

#### (2) 环境监测计划

本项目环境影响报告表未提出监测计划，实际对项目废气、废水、噪声等进行了竣工验收环境监测。根据监测结果，均符合相关标准。

### 2) 配套措施落实情况

#### (1) 区域削减及淘汰落后产能

本工程不涉及区域内削减污染物总量措施和淘汰落后产能的措施。

#### (2) 防护距离控制及居民搬迁

本项目环评未提及防护距离控制及居民搬迁相关内容。

### 3) 其他措施落实情况

本工程不涉及林地补偿、珍稀动植物保护、区域环境整治、相关外围工程建设情况等其他措施。

## 3、整改工作情况

根据竣工环境保护验收意见，项目无相关整改工作。