

杭州湾二期工程轻量化底盘系统模块技术改造项目

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

2023 年 9 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： 13566399882

传真： /

邮编： 315336

地址： 杭州湾新区滨海六路与兴慈
六路交叉口宁波拓普汽车电
子有限公司现有厂区西侧地
块

编制单位（盖章）： 宁波拓普汽车电
子有限公司

电话： 13566399882

传真： /

邮编： 315336

地址： 杭州湾新区滨海六路与兴慈
六路交叉口宁波拓普汽车电
子有限公司现有厂区西侧地
块

目 录

一、项目概况	- 1 -
二、项目建设情况	- 6 -
三、环境保护措施	- 16 -
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	- 25 -
五、验收监测质量保证及质量控制	- 30 -
六、验收监测内容	- 33 -
七、验收监测结果	- 36 -
八、验收监测结论	- 47 -
附表 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	- 49 -
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 周边环境现状图	- 53 -
附图 4 监测点位图	- 54 -
附图 5 雨污水管线走向图	- 55 -
附件	- 57 -
附件 1 项目环评批复	- 57 -
附件 2 危险废物委托处置协议	- 61 -
附件 3 工况证明	- 68 -
附件 4 检测报告	- 69 -
附件 5 排污许可证	- 92 -
附件 6 应急预案备案表	- 93 -
附件 7 竣工环保验收意见	- 94 -

一、项目概况

建设项目名称	杭州湾二期工程轻量化底盘系统模块技术改造项目				
建设单位名称	宁波拓普汽车电子有限公司				
建设项目性质	□新建 □改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 □迁建				
建设地点	浙江省宁波市杭州湾新区滨海六路与兴慈六路交叉口宁波拓普汽车电子有限公司现有厂区西侧地块				
主要产品名称	轻量化副车架及悬挂系统				
设计生产能力	年产轻量化副车架 70 万套、轻量化悬挂系统 70 万套及轻合金转向节 70 万套				
实际生产能力	年产轻量化副车架 70 万套				
建设项目环评时间	2022 年 01 月	开工/竣工时间	2022 年 02 月/2023 年 03 月		
调试时间	2023 年 03 月	验收现场监测时间	2023 年 07 月 12 日至 07 月 13 日、9 月 14 日~9 月 15 日		
环评报告表审批部门	宁波杭州湾新区生态环境局	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	宁波鑫皓环保设备有限公司	环保设施施工单位	宁波鑫皓环保设备有限公司		
投资总概算	400 万元	环保投资总概算	200 万元	比例	50%
实际总概算	390 万元	环保投资	190 万元	比例	48.72%
项目概况	<p>2022 年 01 月，宁波拓普汽车电子有限公司委托编制了杭州湾二期工程轻量化底盘系统模块技术改造项目环评报告表，并取得宁波杭州湾新区生态环境局的环评批复（甬新环建〔2022〕8 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；</p> <p>2022 年 02 月，项目开工建设；</p> <p>2023 年 03 月，项目建成，并调试生产；</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杭州湾二期工程轻量化底盘系统模块技术改造项目竣工环保验收工作。</p>				

	<p>2023年07月，验收工作小组成立，依据杭州湾二期工程轻量化底盘系统模块技术改造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杭州湾二期工程轻量化底盘系统模块技术改造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相关专家开展杭州湾二期工程轻量化底盘系统模块技术改造项目竣工环境保护验收监测报告表评审工作，并形成验收意见。</p>
验收监测依据	<p>1、建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 《中华人民共和国环境保护法（修订）》（2015.1.1）； 2) 《中华人民共和国水污染防治法（修订）》（2018.1.1）； 3) 《中华人民共和国大气污染防治法（修订）》（2018.10.26）； 4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022.6.5）； 5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（修订）》（2020.9.1）； 6) 《中华人民共和国土壤污染防治法（修订）》（2018.8.31）； 7) 《建设项目环境保护管理条例（2017修订版）》（国务院令第682号）。 <p>2、建设项目竣工环境保护验收技术规范</p> <ol style="list-style-type: none"> 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）； 2) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告（公告〔2018〕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）。 <p>3、建设项目环境影响报告书（表）及审批部门审批决定</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 《宁波拓普汽车电子有限公司 杭州湾二期工程轻量化底盘系统模块技术改造项目环境影响报告表》（浙江甬绿环保科技有限公司，2022.1）； 2) 《关于宁波拓普汽车电子有限公司杭州湾二期工程轻量化底盘系统模块技术改造项目环境影响报告表的批复》（甬新环建〔2022〕8号）。 <p>4、其他技术文件</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 《宁波拓普汽车电子有限公司环境检测》（浙江康众检测技术有限公司，报告编号KZHJ230831、KZHJ231258）； 2) 其他有关项目情况等资料。

验收监测
评价标
准、标号、
级别、限
值

1、废气污染物排放标准

项目废气主要为电泳/烘干废气、天然气燃烧废气。

电泳/烘干废气（非甲烷总烃）排放执行浙江省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 大气污染物排放限值和表 6 企业边界大气污染物浓度限值，主要排放限值见下表。

表 1-1 工业涂装工序大气污染物排放标准

污染物		大气污染物特别排放限值 (mg/m ³)	企业边界大气污染物浓度限值 (mg/m ³)
臭气浓度 ¹		1000	20
非甲烷总烃 (NMHC)	汽车制造业	60	4.0
总挥发性有机物 (TVOC)	汽车制造业	120	/

注¹：臭气浓度取一次最大监测值，单位为无量纲。

本项目电泳线和 RTO 供热燃烧机均采用天然气，会产生烘道天然气燃烧废气和 RTO 天然气燃烧废气。根据《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）要求，天然气燃烧废气重点区域原则上要求颗粒物≤30mg/m³，二氧化硫≤200mg/m³，氮氧化物≤300mg/m³。根据导则规范，本评价天然气燃烧废气从严执行，即天然气燃烧废气中的烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 的干燥炉、窑二级标准，即烟气黑度 1 级，烟尘、NO_x 和 SO₂ 浓度满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）要求：颗粒物≤30mg/m³，二氧化硫≤200mg/m³，氮氧化物≤300mg/m³。

厂区内的挥发性有机物的排放执行《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 无组织排放限值，主要排放限值见下表。

表 1-2 挥发性有机物无组织排放控制标准

污染物项目	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2、废水污染物排放标准

生产废水收集后经污水处理站处理后纳入市政污水管网，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 _{cr} (mg/L)	500	
3	BOD ₅ (mg/L)	300	
4	SS (mg/L)	400	
5	石油类 (mg/L)	20	
6	总锌 (mg/L)	5.0	
7	总锰 (mg/L)	5.0	
8	总镍 (mg/L)	1.0	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)第一类污染物最高允许排放浓度
9	总磷 (mg/L)	8	《浙江省工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)
10	氨氮 (mg/L)	35	

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 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 ₅ (mg/L)	10	
7	SS (mg/L)	10	
8	石油类 (mg/L)	1	
9	动植物油 (mg/L)	1	
10	总锌 (mg/L)	1.0 (日均值)	
11	总锰 (mg/L)	2.0 (日均值)	
12	总镍 (mg/L)	0.05 (日均值)	

*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

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

类别	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

项目固体废物的处理、处置应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，妥善处置，不得形成二次污染。一般工业固体废物采用库房、包装工具贮存，其贮存过程应满足相应防渗漏、防淋雨、防扬尘等环境保护要求。危险废物暂存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定。

5、辐射***

本项目无辐射类生产设备，无辐射影响。

二、项目建设情况

1、地理位置

项目位于杭州湾新区滨海六路与兴慈六路交叉口宁波拓普汽车电子有限公司现有厂区西侧地块（121度17分4.466秒，30度20分40.074秒），项目周边环境敏感情况见下表。

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	厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域						
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	本项目利用已建厂房，未新增用地，无生态环境保护目标						

项目地理位置及平面布置



图 2-1 项目厂区周边环境示意图

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	电泳线	热水洗	热水洗	不变	/
2		脱脂	脱脂	不变	/
3		水洗	水洗	不变	/
4		表调	表调	不变	/
5		磷化	磷化	不变	/
6		电泳	电泳	不变	/
7		烘干	烘干	不变	/

项目生产车间平面布置图见下图。

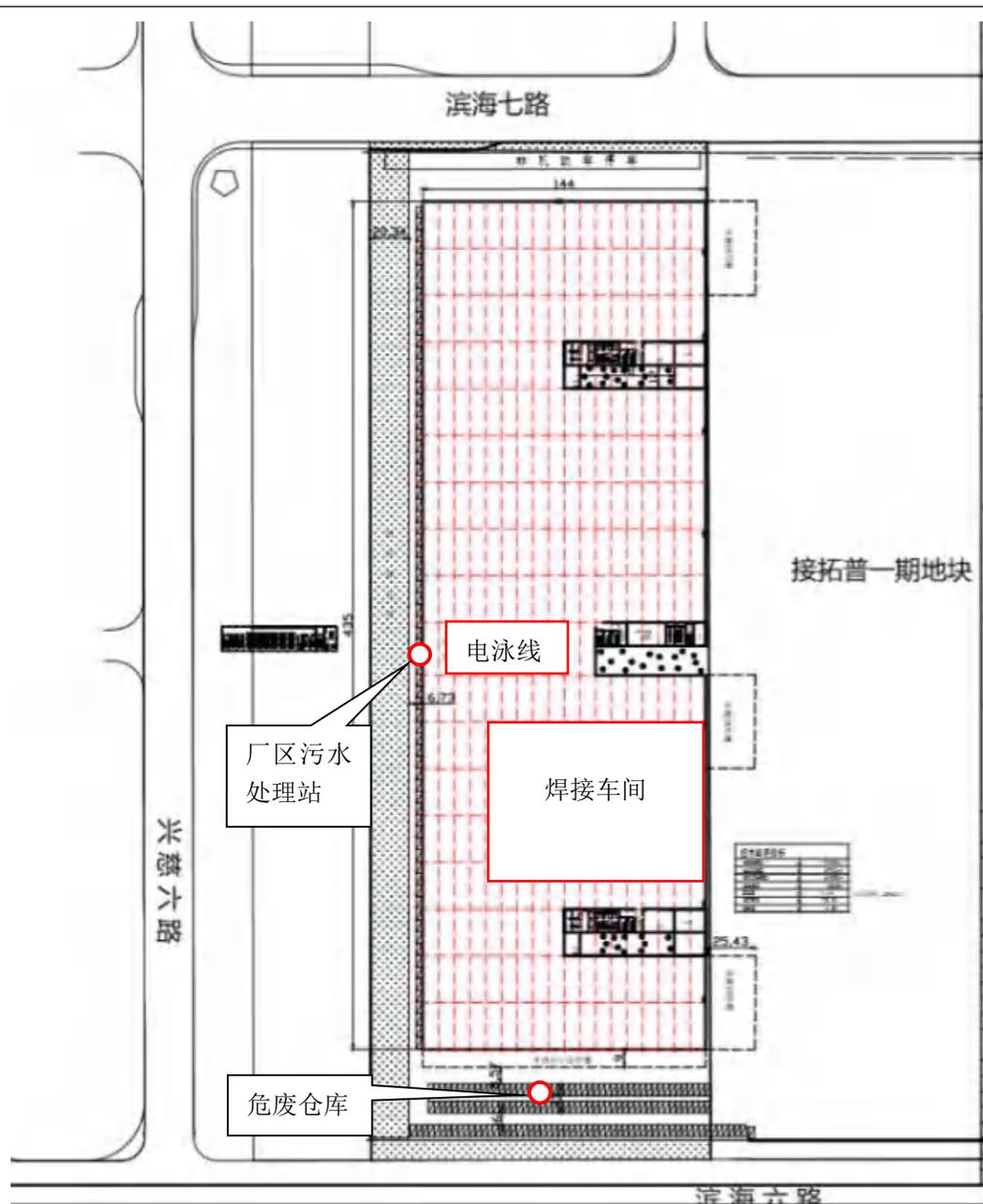


图 2-2 生产车间平面布置图

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

序号	项目	工程组成	工程内容与规模		
			环评及批复	实际情况	备注
1	主体工程	生产车间	本项目新增 1 条电泳线。 车间建筑面积为 2400m ²	相符	/
2	储运工程	原料储存 仓库	本项目 1#厂房 1 层东侧主 要为原料仓库，建筑面积	相符	/

			为 1000m ²		
		成品储存仓库	本项目 1#厂房 1 层东侧主要为成品储存仓库，建筑面积为 1000m ²	相符	/
3	辅助工程	办公生活区	位于厂区 2 层，建筑面积为 5544m ²	相符	/
4	公用工程	给水	主要为生活用水和生产用水，由当地给水管网供给	相符	/
		排水	企业排水采用雨、污分流制，雨水经收集后排入市政雨水管道。生产废水经收集后经污水处理站处理达标后纳管排放，纯水制备废水直接纳管排放。	相符	/
		供电	本项目用电由厂区供电系统供给	相符	/
		供气	由宁波杭州湾华润燃气有限公司供给	相符	/
		其他	本项目无食堂，无宿舍	相符	/
5	环保工程	废气	电泳/烘干废气经一套三塔蓄热式焚烧炉装置（RTO）处理后汇同天然气燃烧废气由一根 15m 高排气筒排放；烘道天然气燃烧废气收集后由一根 15m 高排气筒排放。	烘道天然气燃烧废气经管道收集后于三根 15m 高排气筒排放，其余相符	/
		废水	生产废水经收集后经污水处理站处理达标后纳管排放，纯水制备废水直接纳管排放	相符	/
		噪声	加强日常维护，保持良好的运行效果	相符	/
		固体废物	废包装桶、磷化沉渣和污水处理站污泥分类收集后委托有资质单位安全处置，项目利用原有的位于厂区南侧的危废暂存间，约 20m ²	相符	/

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	单位	年产量
----	------	------	----	-----

				环评及批复	实际情况	变化量
1	轻量化副车架	型号 A	万套/年	50	50	/
		型号 B	万套/年	20	20	/
2	轻量化悬挂系统	型号 A	万套/年	50	暂未实施	/
		型号 B	万套/年	20	暂未实施	/
3	轻合金转向节	型号 A	万套/年	50	暂未实施	/
		型号 B	万套/年	20	暂未实施	/

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	电泳线	非标	条	1	1	0
2	纯水制备系统	10t/h	套	1	1	0

表 2-6 电泳线各槽规格及工艺参数

序号	槽体名称		槽体内尺寸 m			单槽有效容积 m ³	配槽剂	工作方法	温度 °C
			长	宽	高				
1	热水洗槽		2.5	1.6	1.6	6.4	/	喷淋	50~60
2	预脱脂槽		2.5	1.6	1.6	6.4	碱性脱	浸洗	50~60
3	主脱脂槽		23.48	2.8	1.6	72.48	脂剂	浸洗	50~60
4	水洗槽	1#	1.8	1.6	1.6	4.6	/	喷淋	50~60
5		2#	11.78	2.75	1.6	33.07	防锈剂 1%	浸洗	室温
6	表调槽		11.78	2.75	1.6	33.07	表调剂 0.10%	浸洗	10~40
7	磷化槽		21.48	3.69	1.6	77.07	磷化药剂 4%	浸洗	45~50
8	水洗槽	3#	1.8	1.6	1.6	4.6	/	喷淋	室温
9	纯水洗槽	1#	1.8	1.6	1.6	4.6	/	喷淋	室温
10		2#	2	1.6	1.6	5.12	/	喷淋	室温

11	电泳前滴水槽	/	/	/	/	/	/	/	
12	电泳槽	21.98	2.8	1.9	85.88	电泳涂料	浸洗	28~32	
13	UF1 槽	1.8	1.6	1.6	4.6	/	喷淋	室温	
14	UF2 槽	11.78	2.75	1.6	33.07	/	浸洗	室温	
15	UF3 槽	1.8	1.6	1.6	4.6	/	喷淋	室温	
16	纯水洗槽	3#	11.78	2.75	1.6	33.07	/	浸洗	室温
17	沥水段	/	/	/	/	/	/	室温	
18	电泳预烘干	/	/	/	/	/	/	100~120	
19	电泳固化	/	/	/	/	/	/	170~200	
20	自然冷却	/	/	/	/	/	/	室温	

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

原辅材料消耗及水平衡

序号	原辅材料名称	包装规格	单位	消耗量		
				环评及批复	2023年5月1日~2023年5月31日实际产生量(t)	实际情况
1	脱脂剂	/	t/a	188	5	60
2	表调剂	/	t/a	5.4	0	0
3	磷化配制剂	/	t/a	100	3	36
4	磷化补给剂	/	t/a	3	0.1	1.2
5	磷化中和剂	/	t/a	10	0.3	3.6
6	磷化促进剂	/	t/a	46	1.2	14.4
7	防锈剂	/	t/a	5	0.14	1.68
8	电泳漆黑浆	/	t/a	100	2.7	32.4
9	电泳漆乳液	/	t/a	550	14	168
10	电泳助剂	/	t/a	20	0.5	6
11	天然气	/	万m ³ /a	36	1	12
12	蒸汽	/	t/a	6660	183	2196

2、项目水平衡

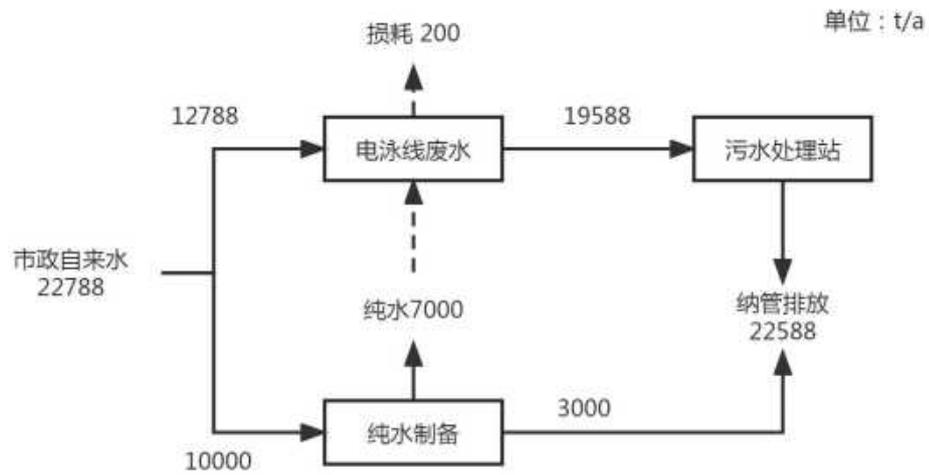


图 2-3 本技改项目水平衡分析图

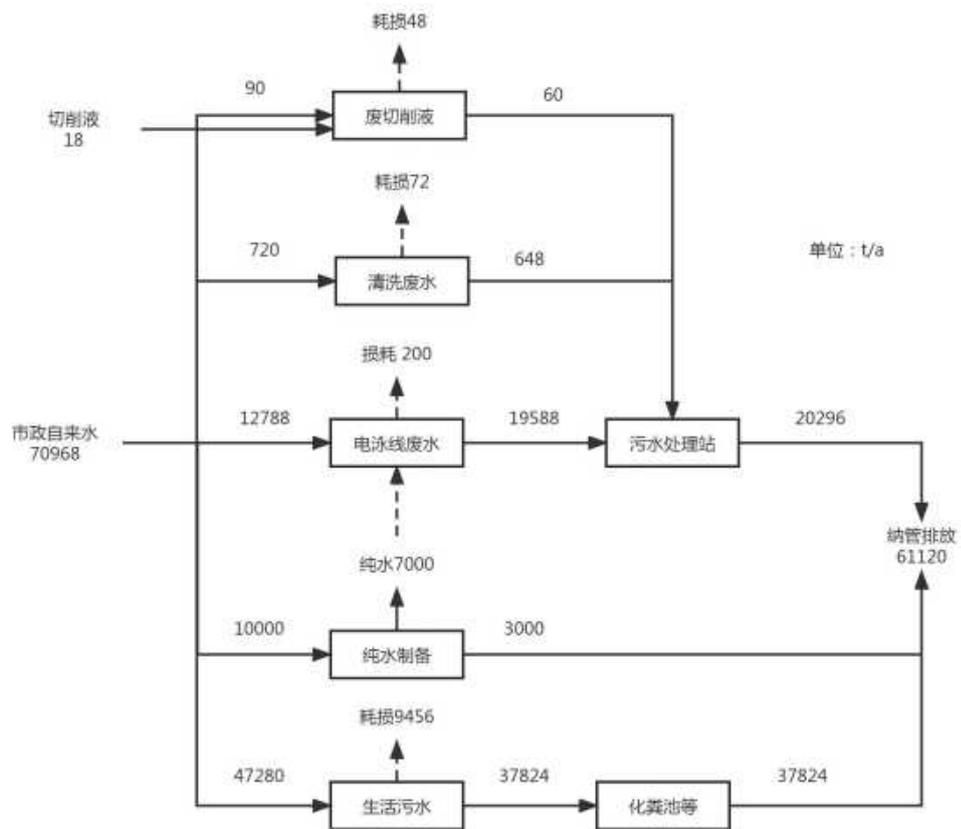


图 2-4 项目技改后全厂水平衡分析图

主要
工艺
流程
及产

1、生产工艺流程及产污环节图

项目实际生产工艺流程及产污环节如下图：

污环
节

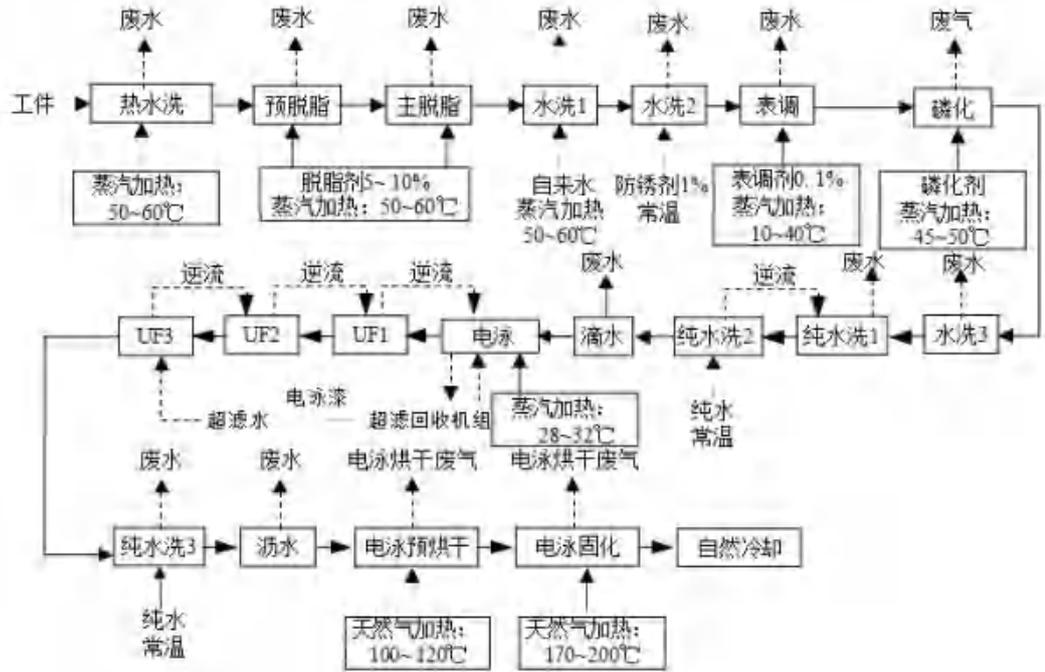


图 2-5 项目生产工艺流程及产污环节图

2、工艺流程及产污环节变化情况

对照原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 2-8 工艺流程及产污环节变化情况

工艺流程		产污环节		主要污染物	
原环评	实际	原环评	实际	原环评	实际
电泳/烘干	未发生 变化	电泳/烘干废气	未发生 变化	非甲烷总烃	未发生 变化
RTO 天然气 燃烧		天然气燃烧废气		颗粒物、NO _x 、SO ₂	
烘道天然气 燃烧		烘道天然气燃烧 废气		颗粒物、NO _x 、SO ₂	
/		各设备运行中 产生的噪声		/	
脱脂、磷化、 电泳以及配 套水洗等工 序		电泳线废水		pH、COD、SS、石 油类、氨氮、总磷、 总锌、总锰、总镍	
纯水制备		纯水制备废水		COD	
磷化		磷化沉渣		磷化沉渣	
污水处理站 污泥		污水处理站污泥		污水处理站污泥	
原料包装	原料包装	原料包装	废包装桶		

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 2-8 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	未发生变化	否
规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	生产、处置或储存能力不变	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	生产、处置或储存能力不变	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	生产能力未增大，主要污染物排放量不增加	否
地点	重新选址	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		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）	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	否
		废水第一类污染物排放量增加的	否
		其他污染物排放量增加 10%及以上的	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	物料运输、装卸、贮存方式不变	否
环境	废气、废水污染防治措施变化，导	废气、废水污染防治措	否

保护措施	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	施未发生变化	
	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	无废水直接排放口	否
	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	不新增废气主要排放口	否
	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	噪声、土壤或地下水污染防治措施不变	否
	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	不自行利用处置固体废物	否
	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	事故废水暂存能力或拦截设施未发生变化	否
<p>综上，杭州湾二期工程轻量化底盘系统模块技术改造项目未发生重大变动。</p>			

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电泳/烘干废气、RTO 天然气燃烧废气和烘道天然气燃烧废气，其中电泳/烘干废气主要污染物为非甲烷总烃、总挥发性有机物和臭气浓度，RTO 天然气燃烧废气和烘道天然气燃烧废气主要污染物为颗粒物、NO_x 和 SO₂。

其中电泳/烘干废气经集气罩收集后通过一套三塔蓄热式焚烧炉（RTO）内焚烧处理后于汇同 RTO 天然气燃烧废气由一根 15m 高排气筒（DA001）排放；烘道天然气燃烧废气经管道收集于三根 15m 高排气筒（DA002、DA003、DA004）排放。

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	排气筒高度与内径尺寸	排放去向	开孔情况
DA001	电泳/烘干废气	电泳、烘干	非甲烷总烃、总挥发性有机物、臭气浓度	有组织	RTO	6000 m ³ /h	高度 15m，内径 0.5m	大气	已开孔
	RTO 天然气燃烧废气	RTO 供热	颗粒物、NO _x 、SO ₂	有组织	/				
DA002	烘道天然气燃烧废气	电泳烘干固化供热	颗粒物、NO _x 、SO ₂	有组织	/	1500 m ³ /h	高度 15m，内径 0.3m		
DA003									
DA004									

1) 电泳/烘干废气、RTO 天然气燃烧废气治理设施工艺流程及照片

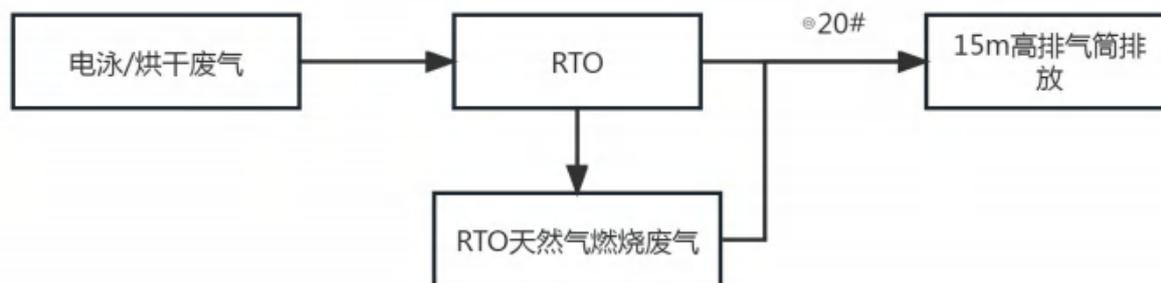


图 3-1 电泳/烘干废气、RTO 天然气燃烧废气治理工艺流程图



图 3-2 电泳/烘干废气、RTO 天然气燃烧废气治理设施照片

2) 烘道天然气燃烧废气治理工艺流程及照片



图 3-3 烘道天然气燃烧废气治理工艺流程图

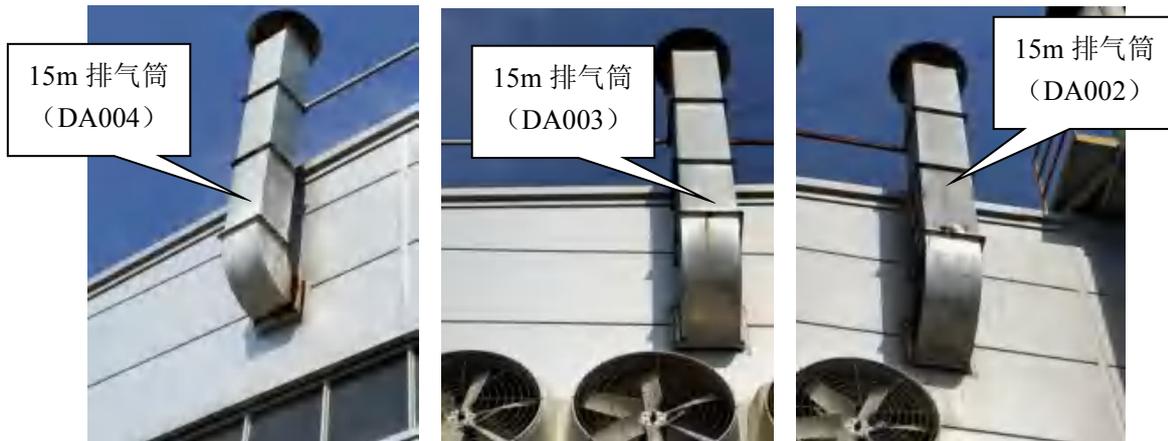


图 3-4 烘道天然气燃烧废气治理设施照片

2、废水治理措施

根据现状调查，验收期间项目废水主要为电泳线废水（脱脂废水、磷化废水、电泳废水）、纯水制备废水。其中电泳线废水中的磷化废水先经磷化废水处理系统进行预处理，使废水中重金属达标后汇同其他废水进行综合处理后纳管排放至杭州湾新区污水处理厂处理后排海；纯水制备废水经收集后排入市政污水管网，最终经杭州湾新区污水处理厂处理后排海。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	设计指标	排放去向	其他

						力			
磷化废水（预处理）	电泳线	总锌、总锰、总镍	连续	32t/d	厂区污水处理站磷化废水处理系统	加药混凝沉淀，200t/d	见表3-3	厂区污水处理站	/
电泳线废水	电泳线	COD、SS、石油类、氨氮、总磷、总锌、总锰、总镍	连续	66t/d	厂区污水处理站	水解酸化+生物接触氧化，425t/d		杭州湾新区污水处理厂	/
纯水制备废水	纯水制备	pH、COD _{cr} 、SS等	连续	/	/	/	/	杭州湾新区污水处理厂	/

1) 厂区污水处理站设计指标

厂区污水处理站设计进水及出水指标如下表：

表 3-3 厂区污水处理站设计进水及出水指标一览表（单位：mg/L）

污染物名称	pH	COD	氨氮	总磷	SS	石油类	总锌	总锰	总镍
进水水质	5~9	1000~2500	30~100	50~80	800~1000	100~200	5~20	2~10	1~5
出水水质	6~9	≤500	≤35	≤8	≤400	≤30	≤5	≤5	≤1.0

2) 废水治理工艺流程图

厂区污水处理站工艺流程见下图。



图 3-5 污水处理站处理工艺流程图

3) 全厂废水流向示意图

全厂废水流向见下图。

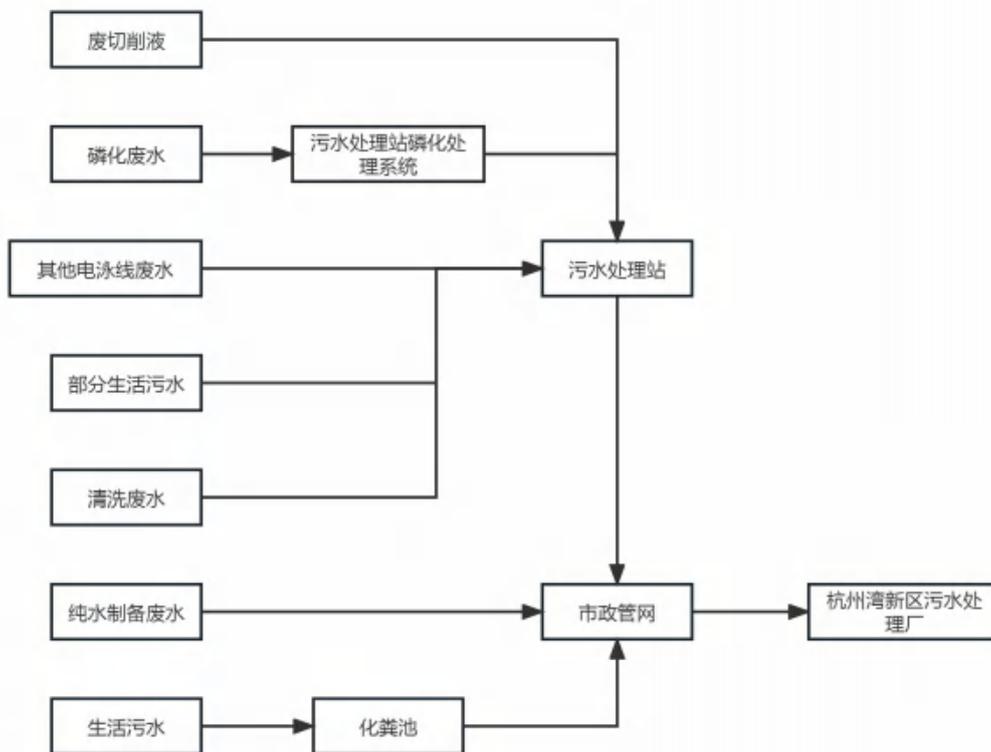


图 3-6 全厂废水流向示意图

4) 废水治理设施图片

厂区污水设施见下图。



图 3-7 污水处理站照片

3、噪声治理措施

本项目噪声主要为各设备在运行时产生的噪声，噪声源强见下表。

表 3-4 噪声源及源强一览表

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	电泳线	1	70~80/1	减震支架、隔声罩、环保型低噪声电机、厂房隔声等	24h
2	水泵	若干	70~72/1		
3	废气处理 风机	若干	82~85/1		
4	循环风机	若干	80~82/1		
5	冷却塔	若干	75~78/1		

4、固体废物贮存、处置控制措施

项目固废产生及处置情况见下表。

表 3-5 固体废物贮存、处置控制措施一览表

序号	固体废物名称	产污工序	固废性质	环评预估产生量(t/a)	2023年5月1日~2023年5月31日	达产后全年产生量(t)	暂存场所	最大暂存量(t)	处置方式
----	--------	------	------	--------------	----------------------	-------------	------	----------	------

					日实际 产生量 (t)				
1	磷化 沉渣	磷化	危险 废物	2	0.05	0.6	危险废 物暂存 仓库	1	委托宁 波市北 仑环保 固废处 置有限 公司安 全处置
2	废包 装桶	原料 包装	危险 废物	4	0.1	1.2		2	
3	污水 处理 站污 泥	污水 处理	危险 废物	547.5	12	144		50	

经现场调查，企业建有危废仓库，危废仓库位于厂区西北侧，面积约 300m²，仓库外贴有危废仓库标识、周知卡，地面已作硬化处理，并设置有导流沟，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。



危废仓库照片

5、其他环境保护措施

1) 环境风险防范措施

本项目位于浙江省宁波市杭州湾新区滨海六路与兴慈六路交叉口宁波拓普汽车电子有限公司现有厂区西侧地块。宁波拓普汽车电子有限公司已于 2022 年 7 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。厂区内设有应急事故池，经核实，应急事故池有 3 个，单个容积为 70m³，总有效容积为 200m³，位于厂区北部（底盘五部厂区天井内），为厂区公用。具体情况见下图。





图 3-8 应急事故池图片

2) 其他设施

无。

6、环保设施投资及“三同时”落实情况

具体见下表。

表 3-6 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	RTO	390	90	/	/
2	污水处理站		100	/	/
3	一般废物堆放场所		/	/	依托原有
4	危险废物堆放场所		/	/	依托原有
5	生活垃圾堆放场所		/	/	依托原有
合计			190	48.72	/

表 3-7 项目环保设施落实情况

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	RTO	/	/	已建成	/
2	污水处理站	/	/	已建成	/
3	一般废物堆放场所	/	/	依托原有	/
4	危险废物堆放场所	/	/	依托原有	/
5	生活垃圾堆放场所	/	/	依托原有	/

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 杭州湾二期工程轻量化底盘系统模块技术改造项目环境影响报告表》中提出的结论如下：

（1）废气

①电泳/烘干废气

电泳/烘干废气经集气罩收集后再经三塔蓄热式焚烧炉（RTO）内焚烧处理后非甲烷总烃/TVOC 排放浓度为 $15.007\text{mg}/\text{m}^3$ ，达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 大气污染物排放限值和表 6 企业边界大气污染物浓度限值，对周边环境影响较小。

②RTO 天然气燃烧废气

RTO 天然气燃烧废气汇同经处理后电泳/烘干废气于 15m 高排气筒（DA001）排放，颗粒物排放浓度为 $0.298\text{mg}/\text{m}^3$ ， NO_x 排放浓度为 $1.948\text{mg}/\text{m}^3$ ， SO_2 排放浓度为 $0.104\text{mg}/\text{m}^3$ ，达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 的干燥炉、窑二级标准，即烟气黑度 1 级，烟尘、 NO_x 和 SO_2 浓度满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）要求，对周边环境影响较小。

③烘道天然气燃烧废气

烘道天然气燃烧废气经管道收集后于 1 根 15m 高的排气筒（DA002）排放，颗粒物排放浓度为 $21.312\text{mg}/\text{m}^3$ ， NO_x 排放浓度为 $137.5\text{mg}/\text{m}^3$ ， SO_2 排放浓度为 $7.353\text{mg}/\text{m}^3$ ，达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 的干燥炉、窑二级标准，即烟气黑度 1 级，烟尘、 NO_x 和 SO_2 浓度满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）要求，对周边环境影响较小。

（2）废水

①生产废水

本项目产生的废水主要为电泳线废水、纯水制备废水。

电泳线废水中的磷化废水先经磷化废水处理系统进行预处理，使废水中重金属达标后汇同其他废水进行综合处理，COD、氨氮、总磷、总锌、总锰、总镍排放浓度达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）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》（DB 33/887-2013））要求排入市政管网；纯水制备废水经收集后排入市政管网。经杭州湾新区污水处理厂处理达标后排入九塘江。

（3）噪声

本项目噪声主要为各设备在运行时产生的噪声，生产噪声建成后经厂房墙体隔声和距

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，项目所在地位于浙江省宁波市杭州湾新区滨海六路与兴慈六路交叉口宁波拓普汽车电子有限公司现有厂区西侧地块，项目厂界 50m 范围内无声环境敏感建筑，达标排放的噪声对周边环境影响较小。

（4）固体废物

磷化沉渣、污水处理站污泥、废包装桶均属于危险废物，暂存收集后委托有资质单位收集处置。

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 杭州湾二期工程轻量化底盘系统模块技术改造项目环境影响报告表的批复》（甬新环建〔2022〕8 号），具体意见如下：

你公司递交的由浙江甬绿环保科技有限公司编制的《杭州湾二期工程轻量化底盘系统模块技术改造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，同意你公司在宁波杭州湾新区滨海六路与兴慈六路交叉口现有厂区西侧地块实施本项目。项目在已批未建成的“杭州湾二期工程轻量化底盘系统模块项目”基础上增设 1 条电泳线，建成后产能不变，仍为年产轻量化副车架 70 万套、轻量化悬挂系统 70 万套及轻合金转向节 70 万套。厂区四址：东侧为现有厂区，南侧为滨海六路，西侧为直江三，北侧为滨海七路。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环保设施的建设，必须落实以下各项措施：

（一）项目排水实行雨污分流。厂区生产废水经厂内新建污水处理站分质预处理达 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》中相应限值后接入市政污水管网，其中总镍执行第一类污染物最高允许排放浓度，纯水制备浓水接入市政污水管网。废水处理站需按规范设置标排口及累计流量装置。

（二）做好项目废气污染防治工作。电泳及烘干有机废气经三塔蓄热式焚烧炉（RTO）焚烧处理后通过不低于 15 米高排气筒排放，排放标准执行 DB33/2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》表 1 限值及《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）文规定的限值。烘道加热天然气燃烧废气通过不低于 15 米高排气筒排放，排放标准执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）文规定的限值。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）按规范要求设置危险废物暂存仓库，磷化沉渣、污水处理站污泥、废包装桶等危险废物按规范依法处置。

（四）做好各项风险防范措施，及时编制应急预案并报我局备案，加强各类危险化学品

品运输、装卸、储存和使用过程中的监控和管理，防止火灾、泄漏等各类风险事故发生。你单位涉及 RTO 焚烧炉，须按照《宁波市生态环境局宁波市应急管理局关于加强生态环境和应急管理部门联动工作的通知》（甬环发〔2021〕8 号）文件要求，开展安全风险评估，并纳入安全监管范围。

（五）其余相关要求仍按原环评及批复执行。

三、本项目实施后，厂区生产废水、COD、氨氮排放总量分别核定为 8.94 万吨/年、3.576 吨/年、0.18 吨/年，主要污染物排放总量须通过排污权（或总量）交易取得；VOC 排放总量重新核定为 5.353t/a，较原项目新增 4.436t/a，新增量按 1:1 来源于浙江沁园水处理科技有限公司年产净水设备 165 万台及滤芯 800 万支技改项目削减量。

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。

表 4-1 环评批复中环境保护措施落实情况

序号	环评报告批复要求内容	落实情况
1	项目排水实行雨污分流。厂区生产废水经厂内新建污水处理站分质预处理达 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》中相应限值后接入市政污水管网，其中总镍执行第一类污染物最高允许排放浓度，纯水制备浓水接入市政污水管网。废水处理站需按规范设置标排口及累计流量装置。	经核实，厂区排水实行雨污分流。电泳线废水中磷化废水先经污水处理站磷化废水处理系统进行预处理，然后汇同其他生产废水进行综合处理后纳管排放。磷化处理系统处理工艺为加药混凝沉淀，处理能力为 200t/d。污水处理站处理工艺为水解酸化+生物接触氧化，处理能力为 425t/d。污水处理站纳管总镍达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）第一类污染物最高允许排放浓度，其他污染物达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 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。
2	做好项目废气污染防治工作。电泳及烘干有机废气经三塔蓄热式焚烧炉（RTO）焚烧处理后通过不低	经核实，电泳/烘干废气经 RTO 处理后于一根 15m 高

	<p>于 15 米高排气筒排放，排放标准执行 DB33/2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》表 1 限值及《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）文规定的限值。烘道加热天然气燃烧废气通过不低于 15 米高排气筒排放，排放标准执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）文规定的限值。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。</p>	<p>排气筒排放，RTO 天然气燃烧废气汇同电泳/烘干废气一起排放，烘道天然气燃烧废气经管道收集于三根 15m 高排气筒排放。电泳/烘干废气执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 大气污染物排放限值，RTO 天然气燃烧废气和烘道天然气燃烧废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中其他炉窑二级标准，日常管理参照《关于印发浙江省工业炉窑大气污染物综合治理实施方案的通知》（SO₂≤200mg/m³，NO_x≤300mg/m³）。经监测，废气排放口监测结果符合排放标准。</p>
3	<p>按规范要求设置危险废物暂存仓库，磷化沉渣、污水处理站污泥、废包装桶等危险废物按规范依法处置。</p>	<p>经核实，危险废物已签订相关协议，收集后委托有资质单位进行安全处置。实际执行情况与批复一致。</p>
4	<p>做好各项风险防范措施，及时编制应急预案并报我局备案，加强各类危险化学品运输、装卸、储存和使用过程中的监控和管理，防止火灾、泄漏等各类风险事故发生。你单位涉及 RTO 焚烧炉，须按照《宁波市生态环境局宁波市应急管理局关于加强生态环境和应急管理部门联动工作的通知》（甬环发〔2021〕8 号）文件要求，开展安全风险评估，并纳入安全监管范围。</p>	<p>经核实，企业于 2022 年 7 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》，2022 年 7 月在宁波前湾新区生态环境部进行备案登记（备案登记号：330282（H）-2022-043L），企业已完成安全风险评估。</p>
5	<p>其余相关要求仍按原环评及批复执行。</p>	<p>经核实，其余相关要求按照原环评及批复执行。</p>
6	<p>本项目实施后，厂区生产废水、COD、氨氮排放总量分别核定为 8.94 万吨/年、3.576 吨/年、0.18 吨/年，主要污染物排放总量须通过排污权（或总量）交易取得；VOC 排放总量重新核定为 5.353t/a，较原项目新增 4.436t/a，新增量按 1:1 来源于浙江沁园水处理科技有限公司年产净水设备 165 万台及滤芯</p>	<p>经核算，厂区生产废水、COD、氨氮排放总量分别为 1.959 万 t/a、0.796t/a、0.012t/a，VOCs 排放总量为 1.046t/a，均小于总量控制指标。</p>

	800 万支技改项目削减量。	
7	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。	目前报告已编制，进行自主验收。

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 监测项目及依据

序号	监测项目	检测依据	检出限
1	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020	0.1（无量纲）
2	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017	4mg/L
3	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	0.025mg/L
4	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 HJ505-2009	0.5mg/L
5	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T11893-1989	0.01mg/L
6	总锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T7475-1987	0.05mg/L
7	总锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T11911-1989	0.01mg/L
8	总镍	水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T11912-1989	0.05mg/L
9	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T11901-1989	/
10	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ637-2018	0.06mg/L
11	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/T7494-1987	0.05mg/L
12	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ38-2017	0.07mg/m ³
13	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ1262-2022	/
14	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	0.001mg/m ³
15	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ57-2017	3mg/m ³
16	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ693-2014	3mg/m ³
17	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	20dB（A）

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

监测项目	仪器名称	型号	编号	检定有效期
pH 值	pH/ORP/Cond/DO 测量仪	SX751	X-040-01	2023/3/27 至 2024/3/26
化学需氧量	酸碱滴定管	/	ZJKZ-B-50	2023/1/17 至 2024/1/16
氨氮	紫外可见分光光度计	TU-1810PC	F-004-01	2023/4/6 至 2024/4/5
五日生化需氧量	生化培养箱	LRH-250	F-002-01	2022/10/28 至 2023/10/27
	溶解氧测定仪	JPSJ-605F	F-040-01	
总磷	紫外可见分光光度计	TU-1810PC	F-004-01	2023/4/6 至 2024/4/5
总锌	原子吸收分光光度计	AA-6880F	F-027-01	2023/4/6 至 2024/4/5
总锰	原子吸收分光光度计	AA-6880F	F-027-01	2023/1/17 至 2024/1/16
总镍	原子吸收分光光度计	AA-6880F	F-027-01	2023/4/6 至 2024/4/5
悬浮物	岛津分析天平	AUW120	F-005-01	2023/4/6 至 2024/4/5
石油类	红外分光测油仪	OIL460	F-018-01	2022/9/1 至 2024/8/31
阴离子表面活性剂	紫外可见分光光度计	TU-1810PC	F-004-01	2022/9/1 至 2024/8/31
非甲烷总烃	岛津气相色谱仪	GC-2014	F-030-02	2022/9/1 至 2024/8/31
臭气浓度	/	/	/	/
颗粒物	岛津分析天平	AUW120D	F-005-02	2023/1/17 至 2024/1/16
二氧化硫	自动烟尘（气）测试仪	崂应 3012H	X-036-01	2022/9/1 至 2024/8/31
氮氧化物	自动烟尘（气）测试仪	崂应 3012H	X-036-01	2023/4/6 至 2024/4/5
厂界环境噪声	二级声级计	AWA5688	X-020-01	2023/5/5 至 2024/5/4

3、人员资质

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
周宁浦	ZJKZ-RD-059
黄钱勇	ZJKZ-RD-035
王帅帅	ZJKZ-RD-062

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、监测技术规范和相关质量控制手册进行；
- 5) 参加环保设施竣工验收监测采样和测试的人员，按国家有关规定持证上岗；
- 6) 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制；采样器在进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		
二级声级计 AWA5688	X-020-01	声校准器 AWA6221A	94.0	93.7	93.7	0.5	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

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	电泳/烘干 废气、RTO 天然气燃烧 废气	20#RTO 出口	烟气流量、 颗粒物、非 甲烷总烃、 二氧化硫、 氮氧化物、 臭气浓度	3 次/天	连续 2 天	因进口管 道外包装 隔热管， 无法开口 采样
2	烘道天然气 燃烧废气	21#、22#、23#排 气筒	烟气流量、 颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物			/

有组织排放监测点位见下图。



“★”：废水采样点位；“◎”：有组织废气采样点位；
“○”：无组织废气采样点位；“▲”：厂界环境噪声采样点位

图 6-1 排放监测点位布置图

(2) 无组织排放
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	厂界废气	11#厂界上风向	非甲烷总 烃	3次/天	连续2天	/
2	厂界废气	12#厂界下风向一		3次/天	连续2天	/
3	厂界废气	13#厂界下风向二		3次/天	连续2天	/

4	厂界废气	14#厂界下风向三		3次/天	连续2天	/
5	厂界废气	15#厂区内		3次/天	连续2天	/

无组织排放监测点位布置图见图 6-1。

无组织排放监测时，同时监测并记录各监测点位的风向、风速等气象参数。

2) 废水

具体见下表。

表 6-3 项目生产废水排放监测方案

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	生产废水	1#生产废水进口	pH、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、总磷、总锌、总锰、悬浮物、石油类、阴离子表面活性剂	4次/天	连续2天	/
2	生产废水	2#生产废水出口		4次/天	连续2天	/
3	磷化废水	3#磷化废水进口	总镍	4次/天	连续2天	/
4	磷化废水	4#磷化废水出口		4次/天	连续2天	/

废水排放监测点位布置图见图 6-1。

3) 噪声

厂界噪声监测内容具体见下表：

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	L_{Aeq}	昼夜各1次/天	连续2天	/

2、环境质量监测

项目环评报告及批复未做要求，故不开展环境质量监测。

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

主要产品名称		达产后年产量（万套）	达产后日产量（套）	验收监测期间产量		生产负荷（%）
轻量化副车架	型号 A	50	1667	2023.7.12	1616	96.9
				2023.7.13	1634	98
				2023.9.14	1617	97
				2023.9.15	1588	95.3
	型号 B	20	667	2023.7.12	650	97.5
				2023.7.13	640	96
				2023.9.14	637	95.5
				2023.9.15	647	97
合计		70	2333	2023.7.12	2266	97
				2023.7.13	2274	97.5
				2023.9.14	2254	96.6
				2023.9.15	2235	95.8

验收监测期间生产工况记录

验收监测结果

1、环境保护设施调试运行效果

1) 废气治理设施

因 RTO 进口没有采样条件，无法核算 RTO 主要污染物去除效率。

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 7-2 废水治理设施运行效果

序号	废水治理设施名称	主要污染物	监测结果（mg/L）		去除率（%）		是否符合	原因分析
			进口	出口	批复要求	实际情况		
1	污水处理站	pH	9.4	8.35	6~9	6~9	符合	/
2		化学需氧量	367.375	40.625	/	89	/	/
3		氨氮	13.163	0.613	/	95	/	/
4		五日生化需氧量	96.8	10.688	/	89	/	/
5		总磷	19.538	0.54	/	97	/	/
6		总锌	0.585	<0.05	/	>91	/	/
7		总锰	<0.01	<0.01	/	/	/	/
8		悬浮物	51.75	26	/	50	/	/
9		石油类	2.119	1.536	/	27	/	/
10		阴离子表面活性剂	<0.05	<0.05	/	/	/	/
11	污水处理站磷	总镍	7.715	<0.05	/	>99	/	/

化处理系统							
-------	--	--	--	--	--	--	--

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

项目废气有组织排放检测结果见下表。

表 7-3 废气有组织检测结果一览表

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		
电泳/烘干废气、RTO 天然气燃烧废气排放 口◎20#(排气筒高度 15m)	2023/7/12	标干烟气量 (Nm ³ /h)	5729	5713	5518	/	
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	<20	<20	<20	30
			排放速率 (kg/h)	0.057	0.057	0.055	/
		非甲烷总 烃	排放浓度 (mg/m ³)	25.9	26.9	27.4	60
			排放速率 (kg/h)	0.148	0.154	0.151	/
		二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3	200
			排放速率 (kg/h)	9×10 ⁻³	9×10 ⁻³	8×10 ⁻³	/
		氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3	300
	排放速率 (kg/h)		9×10 ⁻³	9×10 ⁻³	8×10 ⁻³	/	
	臭气浓度	无量纲	199	173	199	1000	
	2023/7/13	标干烟气量 (Nm ³ /h)	6155	6198	6260	/	
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	<20	<20	<20	30
			排放速率 (kg/h)	0.062	0.062	0.063	/
		非甲烷总 烃	排放浓度 (mg/m ³)	22.8	22.6	22.2	60
排放速率 (kg/h)			0.140	0.140	0.139	/	
二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3	200		

天然气燃烧废气排放口 1②21# (排气筒高度 15m)			排放速率 (kg/h)	9×10 ⁻³	9×10 ⁻³	9×10 ⁻³	/	
		氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3	300	
			排放速率 (kg/h)	9×10 ⁻³	9×10 ⁻³	9×10 ⁻³	/	
		臭气浓度	无量纲	229	151	173	1000	
	2023/9/14	标干烟气量 (Nm ³ /h)		1491	1602	1545	/	
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	<20	<20	<20	/	
			折算值 (mg/m ³)	<22	<22	<23	30	
			排放速率 (kg/h)	0.015	0.016	0.015	/	
		二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3	/	
			折算值 (mg/m ³)	<3	<3	<3	200	
			排放速率 (kg/h)	2×10 ⁻³	2×10 ⁻³	2×10 ⁻³	/	
		氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	24	24	25	/	
			折算值 (mg/m ³)	26	26	28	300	
			排放速率 (kg/h)	0.036	0.038	0.039	/	
		2023/9/15	标干烟气量 (Nm ³ /h)		1455	1399	1501	/
			颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	<20	<20	<20	/
	折算值 (mg/m ³)			<22	<23	<22	30	
	排放速率 (kg/h)			0.015	0.014	0.015	/	
	二氧化硫		排放浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3	/	
			折算值 (mg/m ³)	<3	<3	<3	200	
排放速率 (kg/h)			2×10 ⁻³	2×10 ⁻³	2×10 ⁻³	/		
氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)		20	20	24	/		
	折算值		22	23	26	300		

			(mg/m ³)					
			排放速率 (kg/h)	0.029	0.028	0.036	/	
			标干烟气量 (Nm ³ /h)	1497	1440	1490	/	
		2023/9/14	颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	<20	<20	<20	/
				折算值 (mg/m ³)	<18	<18	<18	30
				排放速率 (kg/h)	0.015	0.014	0.015	/
		2023/9/14	二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3	/
				折算值 (mg/m ³)	<3	<3	<3	200
				排放速率 (kg/h)	2×10 ⁻³	2×10 ⁻³	2×10 ⁻³	/
		2023/9/14	氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	20	22	27	/
				折算值 (mg/m ³)	18	20	24	300
				排放速率 (kg/h)	0.03	0.032	0.04	/
	天然气燃烧废气排放 口 2②22# (排气筒高 度 15m)	2023/9/15	标干烟气量 (Nm ³ /h)	1552	1390	1500	/	
			颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	<20	<20	<20	/
				折算值 (mg/m ³)	<18	<17	<18	30
				排放速率 (kg/h)	0.016	0.014	0.015	/
			二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3	/
				折算值 (mg/m ³)	<3	<3	<3	200
		排放速率 (kg/h)		2×10 ⁻³	2×10 ⁻³	2×10 ⁻³	/	
		2023/9/15	氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	20	17	22	/
				折算值 (mg/m ³)	18	15	19	300
				排放速率 (kg/h)	0.021	0.024	0.033	/

天然气燃烧废气排放口 3②23# (排气筒高度 15m)	2023/9/14	标干烟气量 (Nm ³ /h)	991	1099	989	/	
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	<20	<20	<20	/
			折算值 (mg/m ³)	<27	<26	<25	30
			排放速率 (kg/h)	9.9×10 ⁻³	0.011	9.9×10 ⁻³	/
		二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3	/
			折算值 (mg/m ³)	<4	<4	<4	200
			排放速率 (kg/h)	1×10 ⁻³	2×10 ⁻³	1×10 ⁻³	/
		氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	17	16	17	/
			折算值 (mg/m ³)	23	21	21	300
	排放速率 (kg/h)		0.017	0.018	0.017	/	
	2023/9/15	标干烟气量 (Nm ³ /h)	1022	1067	1063	/	
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	<20	<20	<20	/
			折算值 (mg/m ³)	<27	<25	<28	30
			排放速率 (kg/h)	0.01	0.011	0.011	/
		二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3	/
			折算值 (mg/m ³)	<4	<4	<4	200
			排放速率 (kg/h)	2×10 ⁻³	2×10 ⁻³	2×10 ⁻³	/
		氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	9	11	12	/
折算值 (mg/m ³)			12	14	17	300	
排放速率 (kg/h)	9×10 ⁻³		0.012	0.013	/		

由表 7-3 分析，电泳/烘干废气非甲烷总烃有组织排放浓度最大值为 27.4mg/m³，臭气浓度最大值为 229，均达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 大气污染物排放限值；RTO 天然气燃烧废气颗

颗粒物有组织排放浓度小于 20mg/m³，二氧化硫有组织排放浓度小于 3mg/m³，氮氧化物有组织排放浓度小于 3mg/m³；烘道天然气燃烧废气颗粒物有组织排放浓度折算值小于 28mg/m³，二氧化硫有组织排放浓度折算值小于 4mg/m³，氮氧化物有组织排放浓度折算值最大为 28mg/m³，均达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中其他炉窑二级标准，日常管理参照《关于印发浙江省工业炉窑大气污染物综合治理实施方案的通知》（SO₂≤200mg/m³，NO_x≤300mg/m³）。

项目废气无组织排放检测结果见下表。

表 7-4 废气无组织检测结果一览表

检测项目	采样时间	检测点位	检测结果			标准限值
			第一次	第二次	第三次	
非甲烷总烃 (mg/m ³)	2023-07-12	上风向 ○11#	0.67	0.60	0.55	4.0
		下风向 ○12#	0.76	0.70	0.64	
		下风向 ○13#	0.65	0.69	0.68	
		下风向 ○14#	0.70	0.74	0.72	
		厂区内 ○15#	0.70	0.68	0.60	20
非甲烷总烃 (mg/m ³)	2023-07-13	上风向 ○11#	0.67	0.62	0.62	4.0
		下风向 ○12#	0.63	0.65	0.65	
		下风向 ○13#	0.72	0.73	0.70	
		下风向 ○14#	0.70	0.69	0.67	
		厂区内 ○15#	0.69	0.70	0.68	20

由表 7-4 分析，厂界非甲烷总烃无组织排放浓度最大值为 0.76mg/m³，达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 6 企业边界大气污染物浓度限值；厂区内非甲烷总烃无组织排放浓度最大值为 0.7mg/m³，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 无组织排放限值。

厂区气象数据见下表。

表 7-5 厂区气象数据一览表

检测项目	采样时间	检测内容	检测结果		
			第一次	第二次	第三次
气象参数	2023-07-12	气温 (°C)	36.7	35.1	33.5
		大气压 (kPa)	100.3	100.3	100.3
		风速 (m/s)	1.8	1.8	1.9
		风向	东南	东南	东南
		天气状况	晴	晴	晴
	2023-07-13	气温 (°C)	35.1	34.8	33.7
		大气压 (kPa)	100.2	100.2	100.1
		风速 (m/s)	2.0	1.9	1.9
		风向	东南	东南	东南
		天气状况	多云	多云	多云

2) 废水

项目生产废水排放检测结果见下表。

表 7-6 废水检测结果一览表

检测点位	采样日期	外观	检测项目	单位	检测结果				
					第一次	第二次	第三次	第四次	均值/范围
生产废水进口 ★1#	2022-07-12	无色、透明	pH 值	无量纲	9.4	9.4	9.4	9.4	9.4
			化学需氧量	mg/L	388	365	384	370	376.75
			氨氮	mg/L	13.7	11.7	13.8	12.6	13.0
			五日生化需氧量	mg/L	101	95.3	102	96.9	98.8
			总磷	mg/L	19.6	20.3	20.2	19.0	19.8
			总锌	mg/L	0.74	0.53	0.42	0.61	0.58
			总锰	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			悬浮物	mg/L	53	52	53	51	52
			石油类	mg/L	2.86	2.01	2.00	1.99	2.22

			阴离子表面活性剂	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
生产废水进口 ★1#	2022-07-13	无色、透明	pH 值	无量纲	9.4	9.4	9.4	9.4	9.4
			化学需氧量	mg/L	360	381	368	359	367
			氨氮	mg/L	14.6	13.2	12.5	13.2	13.4
			五日生化需氧量	mg/L	96.1	99.8	90.0	93.3	94.8
			总磷	mg/L	19.1	19.1	19.7	19.3	19.3
			总锌	mg/L	0.62	0.48	0.34	0.94	0.60
			总锰	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			悬浮物	mg/L	52	51	53	49	51
			石油类	mg/L	2.03	2.03	2.01	2.02	2.02
			阴离子表面活性剂	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
生产废水出口 ★2#	2022-07-12	无色、透明	pH 值	无量纲	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3
			化学需氧量	mg/L	42	39	35	42	40
			氨氮	mg/L	0.520	0.609	0.643	0.566	0.584
			五日生化需氧量	mg/L	11.3	10.2	9.4	11.0	10.5
			总磷	mg/L	0.472	0.526	0.501	0.524	0.506
			总锌	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			总锰	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			悬浮物	mg/L	25	26	26	27	26
			石油类	mg/L	1.99	1.48	1.47	1.44	1.60
			阴离子表面活性剂	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
生产废水出口 ★2#	2022-07-13	无色、透明	pH 值	无量纲	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4
			化学需氧量	mg/L	45	36	47	39	42
			氨氮	mg/L	0.582	0.692	0.628	0.660	0.640
			五日生化需氧量	mg/L	11.8	9.6	12.4	9.8	10.9

			总磷	mg/L	0.603	0.597	0.546	0.551	0.574
			总锌	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
			总锰	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			悬浮物	mg/L	26	25	27	26	26
			石油类	mg/L	1.48	1.48	1.47	1.48	1.48
			阴离子表面活性剂	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
磷化废水进口 ★3#	2022-07-12	浅黄、微浑	总镍	mg/L	8.31	7.74	7.54	7.04	7.66
	2022-07-13		总镍	mg/L	8.27	7.82	7.86	7.14	7.77
磷化废水车间 排放口 ★4#	2022-07-12	浅黄、透明	总镍	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
	2022-07-13		总镍	mg/L	0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

由上表分析可得，在生产废水排放口，废水的 pH 排放范围为 8.3~8.4；化学需氧量排放浓度最大值为 47mg/L，五日生化需氧量排放浓度最大值为 12.4mg/L，总锌排放浓度小于 0.05mg/L；总锰排放浓度小于 0.01mg/L；悬浮物排放浓度最大值为 27mg/L，石油类排放浓度最大值为 1.99mg/L，阴离子表面活性剂排放浓度小于 0.05mg/L，均达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准，氨氮排放浓度最大值为 0.692mg/L，总磷排放浓度最大值为 0.603mg/L，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。在磷化废水车间排放口，总镍排放浓度小于等于 0.05mg/L，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)第一类污染物最高允许排放浓度。

3) 噪声

厂界噪声检测结果见下表。

表 7-7 厂界噪声检测结果一览表

测点号	测点位置	测量日期	天气	检测期间 最大风速 (m/s)	昼间噪声	夜间噪声
					Leq dB(A)	Leq dB(A)
▲16#	厂界外 1m	昼间: 2023-07-12	昼间: 晴 夜间: 阴	昼间: 1.8 夜间: 2.1	62.4	53.4
▲17#	厂界外 1m	08:02-08:15 夜间:			57.7	51.9

▲18#	厂界外 1m	2023-07-12 22:02-22:16			60.1	50.3
▲19#	厂界外 1m				63.2	50.7
▲16#	厂界外 1m	昼间: 2023-07-13 08:05-08:20	昼间: 多云 夜间: 阴	昼间: 1.6 夜间: 2.2	63.2	51.0
▲17#	厂界外 1m	夜间: 2023-07-13 22:05-22:21			62.5	51.8
▲18#	厂界外 1m				59.5	50.4
▲19#	厂界外 1m				60.3	52.1
标准限值 dB(A)					65	55

由上表分析，项目四周厂界昼间噪声范围 57.7~63.2dB（A），项目四周厂界夜间噪声范围 50.3~53.4dB（A），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

本项目环评中总量控制指标为 COD 3.576t/a、氨氮 0.18t/a、总镍 0.002t/a、VOCs 5.353t/a、NO_x 0.673t/a、SO₂ 0.18t/a、颗粒物 0.712t/a。根据废气、废水检测结果，企业 COD、氨氮、VOCs、NO_x、SO₂、颗粒物实际排放量核算过程见下表。

表 7-8 废水总量核算对比情况表

总量控制项目	排放口	实际废水量 (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	DW002	19588	0.796	3.576	满足
氨氮			0.012	0.18	满足
总镍	DW001	9598	0.0005	0.002	满足

表 7-9 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
VOCs	DA001	7200	0.145	1.046	5.353	满足

由上表分析，企业 COD 实际排放量为 0.796t/a、氨氮实际排放量为 0.012t/a、总镍实际排放量为 0.0005t/a、VOCs 实际排放量为 1.046t/a，符合环评中的总量控制要求。

5) 辐射

本项目无辐射类生产设备，无辐射影响。

	6) 工程建设对环境的影响 无。
--	---------------------

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) 废气治理设施

根据检测结果，项目废气处理设备 RTO 的处理效率到达环评批复要求。

(2) 废水治理设施

根据检测结果，项目新建污水处理站的处理效率达到环评批复要求。

2) 污染物排放监测结果与总量核算

(1) 废气排放监测结果

在验收监测期间（2023 年 7 月 12 日~7 月 13 日、9 月 14 日~9 月 15 日），电泳/烘干废气非甲烷总烃有组织排放、臭气浓度均达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 大气污染物排放限值；天然气燃烧废气颗粒物有组织排放浓度折算值、二氧化硫有组织排放折算值、氮氧化物有组织排放浓度折算值均达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中其他炉窑二级标准，日常管理参照《关于印发浙江省工业炉窑大气污染物综合治理实施方案的通知》（ $SO_2 \leq 200mg/m^3$ ， $NO_x \leq 300mg/m^3$ ）。厂界非甲烷总烃无组织排放浓度达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 6 企业边界大气污染物浓度限值；厂区内非甲烷总烃无组织排放浓度达到《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 无组织排放限值。

(2) 废水排放监测结果

在验收监测期间（2023 年 7 月 12 日~7 月 13 日），在生产废水排放口，废水的 pH、化学需氧量、五日生化需氧量、总锌、总锰、悬浮物、石油类、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）表 4 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。在磷化废水车间排放口，总镍排放浓度达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）第一类污染物最高允许排放浓度。

(3) 噪声排放监测结果

在验收监测期间（2023 年 7 月 12 日~7 月 13 日），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) 固体废物贮存、处置控制措施

本项目产生的磷化沉渣、废包装桶委托宁波北仑环保固废处置有限公司安全处置，污水处理站污泥委托浙江省环保集团北仑尚科环保科技有限公司安全处置。

(5) 总量核算

企业 COD 实际排放量为 0.796t/a、氨氮实际排放量为 0.012t/a、总镍实际排放量为 0.0005t/a、VOCs 实际排放量为 1.046t/a，符合环评中的总量控制要求。

2、工程建设对环境的影响

根据原环评及批复，以及现场调查，项目评价范围内周边无环境敏感目标，故不开展工程建设对环境的影响分析。

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）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	杭州湾二期工程轻量化底盘系统模块技术改造项目				项目代码	2108-330252-07-02-389089		建设地点	浙江省宁波市杭州湾新区滨海六路与兴慈六路交叉口宁波拓普汽车电子有限公司现有厂区西侧地块			
	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 type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	121.28454, 30.345663			
	设计生产能力	年产轻量化副车架 70 万套、轻量化悬挂系统 70 万套及轻合金转向节 70 万套				实际生产能力	年产轻量化副车架 70 万套		环评单位	浙江甬绿环保科技有限公司			
	环评文件审批机关	宁波杭州湾新区生态环境局				审批文号	甬新环建〔2022〕8号		环评文件类型	报告表			
	开工日期	2022年02月				竣工日期	2023年03月		排污许可证申领时间	2022年10月24日			
	环保设施设计单位	宁波鑫皓环保设备有限公司				环保设施施工单位	宁波鑫皓环保设备有限公司		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	浙江康众检测技术有限公司		验收监测时工况	97.25%			
	投资总概算（万元）	400				环保投资总概算（万元）	200		所占比例（%）	50			
	实际总投资	390				实际环保投资（万元）	190		所占比例（%）	48.72			
	废水治理（万元）	100	废气治理（万元）	90	噪声治理（万元）	/	固体废物治理（万元）	/	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	/	
新增废水处理设施能力	625t/d（磷化废水处理能力 200t/d）				新增废气处理设施能力	20000m³/h		年平均工作时	7200				
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		验收时间	2023年07月12日至07月13日、9月14日至9月15日				
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水	0.063					1.959	3.782		2.022	3.948		+1.959
	化学需氧量	0.026					0.796	1.513		0.822	5.362		+0.762
	氨氮	0.0004					0.012	0.076		0.0124	0.076		+0.012
	石油类												
	废气												
	二氧化硫	/					/	0.036		/	0.036		/
	烟尘												
	工业粉尘	/					/	0.712		/	0.713		/
氮氧化物	/						0.566	0.673		0.566	0.673		+0.566

	工业固体废物												
	与项目有关的其他特征污染物	总镍	/				0.0005	0.002		0.0005	0.002		+0.0005
		VOCs	少量				0.151	5.353		0.151	5.353		+0.151

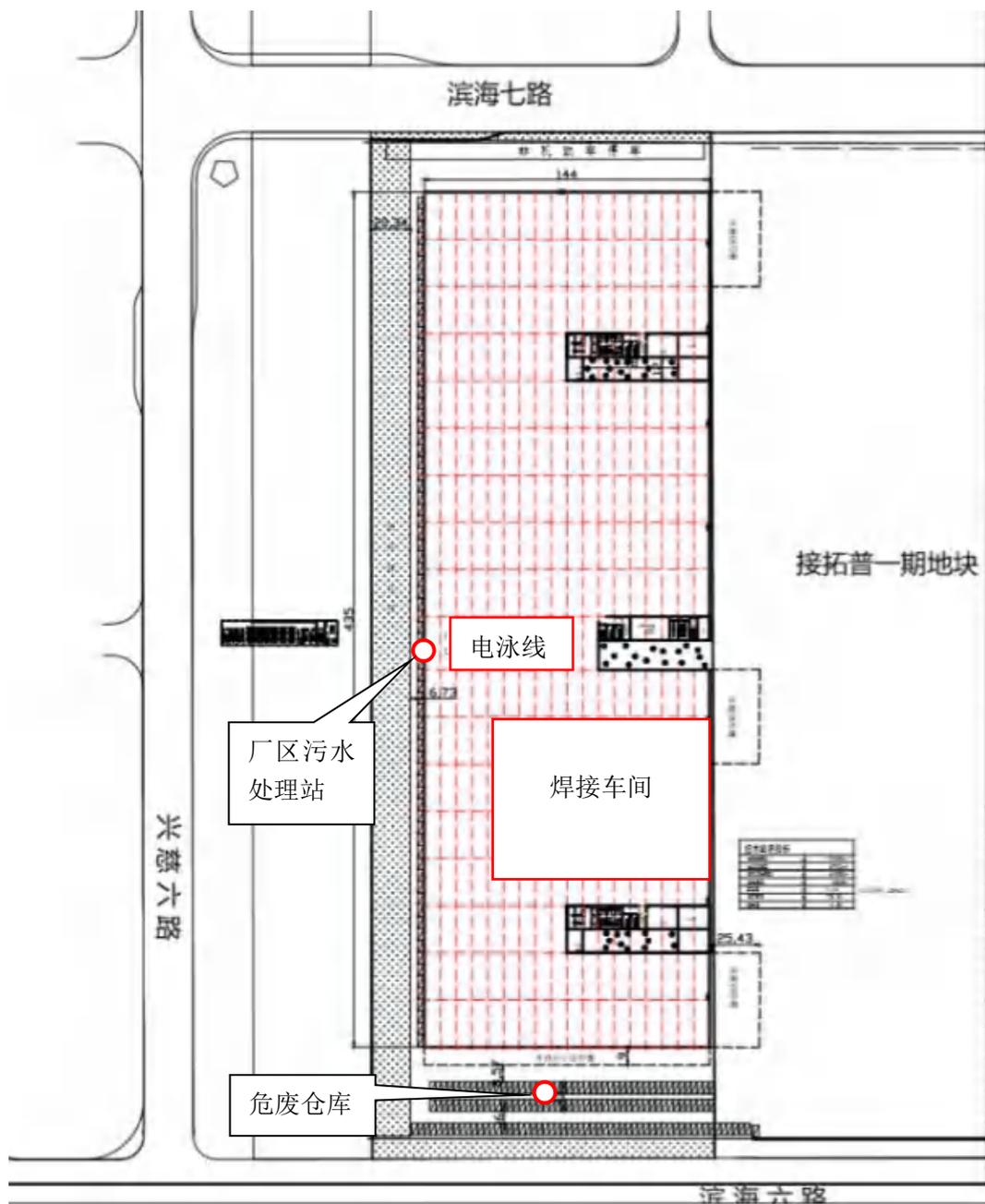
注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

附图

附图 1 项目地理位置图



附图 2 厂区总平面图



附图3 周边环境现状图

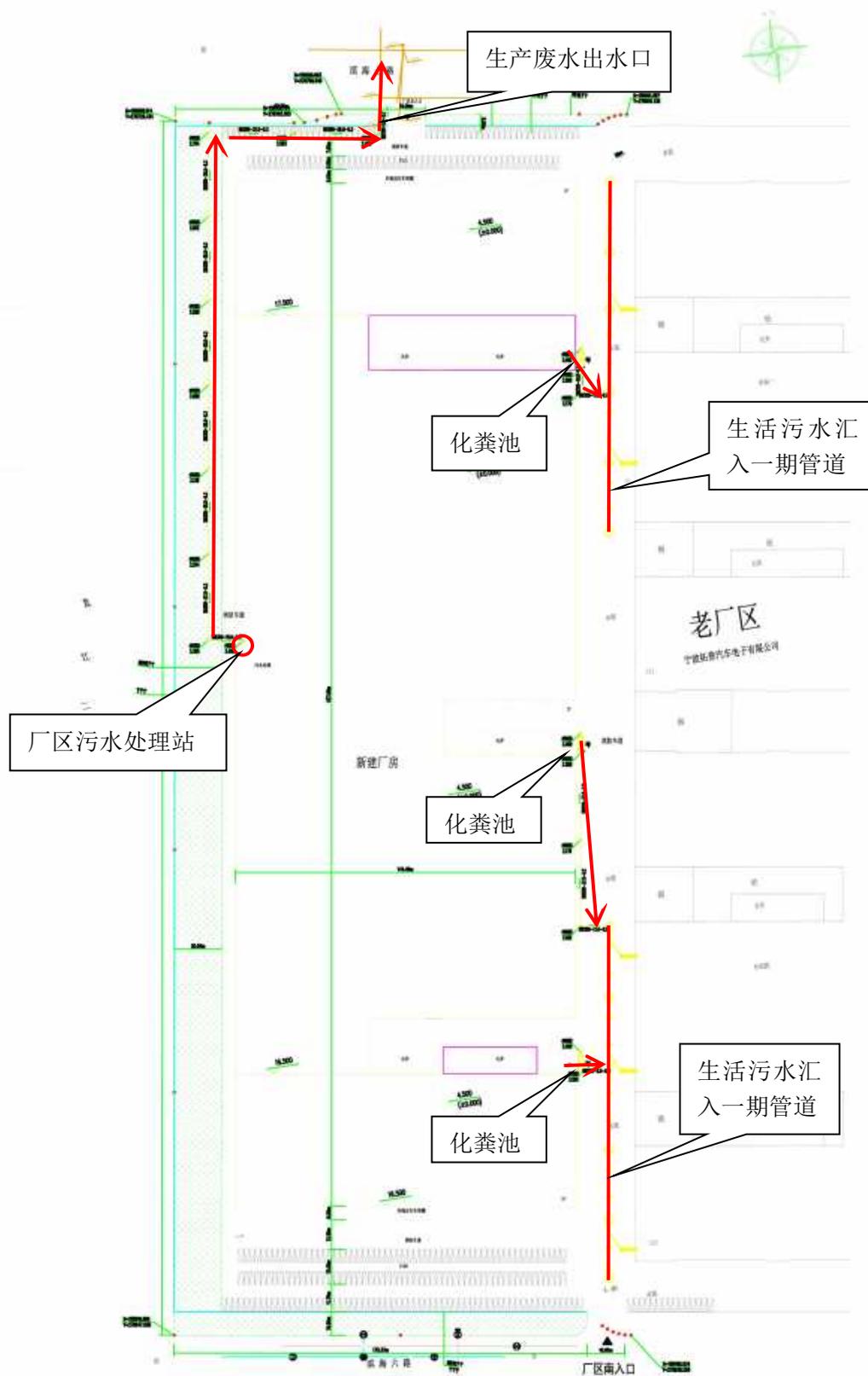
	
<p>项目东面（宁波拓普汽车电子有限公司一期厂区）</p>	<p>项目南面（滨海六路及空地）</p>
	
<p>项目西面（河道及吉利汽车厂区）</p>	<p>项目北面（滨海七路）</p>

附图 4 监测点位图

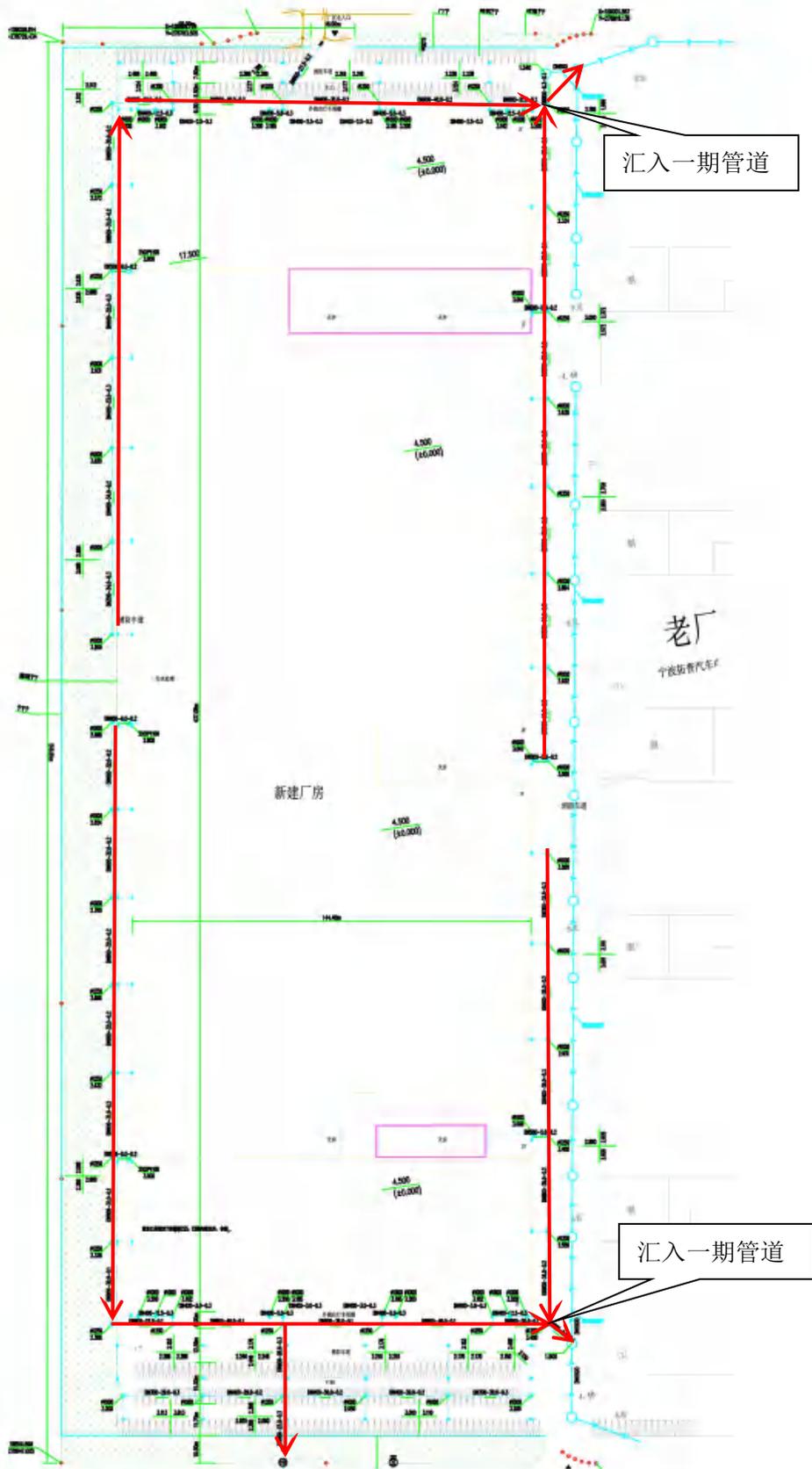


“★”：废水采样点位；“◎”：有组织废气采样点位；
“○”：无组织废气采样点位；“▲”：厂界环境噪声采样点位

附图 5 雨污水管线走向图



污水走向图



雨水走向图

附件

附件 1 项目环评批复

宁波杭州湾新区生态环境局文件

甬新环建〔2022〕8号

关于宁波拓普汽车电子有限公司《杭州湾二期工程轻量化底盘系统模块技术改造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甬绿环保科技有限公司编制的《杭州湾二期工程轻量化底盘系统模块技术改造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，同意你公司在宁波杭州湾新区滨海六路与兴慈六路交叉口现有厂区西侧地块实施本项目。项目在已批未建成的“杭州湾二期工程轻量化底盘系统模块项目”基础上增设1条电泳线，建成后产能不变，仍为年产轻量化副车架70万套、轻量化悬挂系统70万套及轻合金转向节70万套。

厂区四址：东侧为现有厂区，南侧为滨海六路，西侧为直江三，北侧为滨海七路。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环保设施的建设，必须落实以下各项措施：

（一）项目排水实行雨污分流。厂区生产废水经厂内新建污水处理站分质预处理达 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》中相应限值后接入市政污水管网，其中总镍执行第一类污染物最高允许排放浓度，纯水制备浓水接入市政污水管网。废水处理站需按规范设置标排口及累计流量装置。

（二）做好项目废气污染防治工作。电泳及烘干有机废气经三塔蓄热式焚烧炉（RTO）焚烧处理后通过不低于 15 米高排气筒排放，排放标准执行 DB33/2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》表 1 限值及《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）文规定的限值。烘道加热天然气燃烧废气通过不低于 15 米高排气筒排放，排放标准执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）文规定的限值。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）按规范要求设置危险废物暂存仓库，磷化沉渣、污水处理站污泥、废包装桶等危险废物按规范依法处置。

(四) 做好各项风险防范措施，及时编制应急预案并报我局备案，加强各类危险化学品运输、装卸、储存和使用过程中的监控和管理，防止火灾、泄漏等各类风险事故发生。你单位涉及 RTO 焚烧炉，须按照《宁波市生态环境局宁波市应急管理局关于加强生态环境和应急管理部门联动工作的通知》(甬环发〔2021〕8 号) 文件要求，开展安全风险评估，并纳入安全监管范围。

(五) 其余相关要求仍按原环评及批复执行。

三、本项目实施后，厂区生产废水、COD、氨氮排放总量分别核定为 8.94 万吨/年、3.576 吨/年、0.18 吨/年，主要污染物排放总量须通过排污权(或总量)交易取得；VOC 排放总量重新核定为 5.353t/a，较原项目新增 4.436t/a，新增量按 1:1 来源于浙江沁园水处理科技有限公司年产净水设备 165 万台及滤芯 800 万支技改项目削减量。

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。

宁波杭州湾新区生态环境局

2022 年 2 月 8 日

抄送：宁波杭州湾新区应急管理局。

宁波杭州湾新区生态环境局

2022年2月日印发

附件 2 危险废物委托处置协议

宁波市北仑环保固废处置有限公司工业废物委托处置合同



工业废物委托处置合同

合同登记号：A00T20230710-01

甲方：宁波拓普汽车电子有限公司

乙方：宁波市北仑环保固废处置有限公司

依照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及其他现行的有关法律、法规，遵循平等、公平和诚信的原则，甲方将其产生的工业废物委托乙方处置，为明确工业废物委托处置过程中的权利、义务和责任，经甲乙双方协商，特订立本合同。

第一条 委托处置内容、收费和支付要求

1.1 参照宁波市物价局制定的甬价费[2004]2号文件收费标准，并根据不同废物的处置风险、难易程度和成本等情况，经双方协商，确定处置费（含运输费）如下：

序号	废物名称	废物代码	处置方式	年产生量 (吨)	处置费(含运输 费)(元/吨)
1	磷化渣	336-064-17	填埋	100	2180
2	各类胶料、 油漆包装桶	900-041-49	焚烧	30	2400
3	废胶	900-014-13	焚烧	21	2400
4	电泳渣/漆 渣	900-250-12	焚烧	5	2400
5	废活性炭	900-041-49	焚烧	1	2400
合计				157	

备注：以上价格含 6% 的增值税税点。

1.2 实际重量按转移联单中计量为准。

1.3 甲方应在收到乙方发票后次月 30 日前结清当月处置费用。

第二条 合同服务期限：

自 2023 年 7 月 10 日起至 2024 年 7 月 31 日止。



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、运输、处置提供必要的资料与便利，并分类报清废物成分和理化性质。乙方在废物运输和处置过程中，由于甲方隐瞒废物成分或在废物包装中夹带易燃易爆品或剧毒化学品等而发生的事故，甲方应承担相应的责任，并赔偿事故所造成的损失。

3.1.2 如果甲方委托乙方处置的工业废物的种类、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。

3.1.3 合同生效后甲方应在浙江省固体废物监管信息系统（网址 <http://223.4.77.53/wpsw/login>）进行危废申报登记。

3.1.4 甲方有责任对废物进行分类并按环保规范进行包装，采取降低废物危害性的措施，并有责任根据环保法规要求，在废物的包装表面张贴符合标准的标签。甲方的包装和标签若不符合环保法规要求，乙方有权拒绝接收。

3.1.5 甲方收到转移联单并在废物产生单位信息一栏盖章后，应在7日内将转移联单后三联快递寄回乙方，便于乙方按环保要求进行整理归档。

3.1.6 甲方须向当地环保部门登记申报，待转移申请通过审批后，应将收运和处置要求提前通知乙方，便于乙方安排，同时做好装运现场的装车工作并承担装车过程中的安全环保风险。

3.1.7 委托处置废物的运输由甲方自行负责的，甲方需提前通知乙方运输的具体时间，且需委托具有资质的运输公司将废物运至乙方厂区指定位置，装车和运输过程的风险、责任由甲方承担。

3.2 乙方的权利与义务

3.2.1 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，乙方化验单作为合同附件，实际接收时废物指标如变动超过20%，乙方有权要求变更合同或不予接收。

3.2.2 乙方按双方约定的时间运输甲方的工业废物，乙方人员及车辆进入甲方厂区，需遵守甲方的规定。





3.2.3 若乙方因特殊原因无法及时安排处置时,应提前通知甲方。

第三条 双方约定的其他事项

3.3 如果废物转移审批未获得环保部门的批准,本合同自动终止。

3.4 在乙方焚烧炉年度检修期间,乙方不能够保证及时接收甲方的废物。

3.5 合同执行期间,如因法规变更、许可证变更、主管机关要求或其他不可抗力等原因,导致乙方无法接收或处置某类废物时,乙方可停止该类废物的接收和处置工作,并且不承担由此带来的一切责任。

3.6 如果甲方未按合同要求如期支付处置费,乙方有权暂停甲方废物接收。

3.7 甲乙双方均应遵守反商业贿赂条例,不得向对方或对方经办人或其他相关人员索要、收受、提供、给予合同约定外的任何利益。

3.8 甲方指定本公司人员沈一炜为甲方的工作联系人,电话18458658680;乙方指定本公司人员陈月东为乙方的工作联系人,电话86783822,负责双方的联络协调工作。

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

4.0 未尽事宜,双方协商解决。

第四条 附则

4.1 本协议经甲、乙双方代表人签字(盖章)生效。

4.2 本协议一式肆份,甲方贰份,乙方壹份,环保部门壹份。

甲方:(签章)

法定代表人:

或授权委托人:

沈一炜 (Signature) [Red Seal: 宁波市北仑环保固废处置有限公司合同专用章]

签订日期: 2023.7.13

乙方:(签章)

法定代表人:

或授权委托人:

陈月东 (Signature) [Red Seal: 宁波市北仑环保固废处置有限公司合同专用章]

签订日期: 2023.7.10

合同登记号: AmT20230222-01

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。乙方将对检测结果进行复核、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、费用及支付方法

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	危废形态	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、液体	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有其他杂物（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://gfnh.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铊元素。

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予甲方备案。且对于每次运输接收的工作人员应事前通知，甲方于现场核实。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3 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：杭州湾二期工程轻量化底盘系统模块技术改造项目

表1 验收监测期间生产工况统计表

主要产品名称		达产后年产量（万套）	达产后日产量（套）	验收监测期间产量		生产负荷（%）
轻量化副车架	型号 A	50	1667	2023.7.12	1616	96.9
				2023.7.13	1634	98
				2023.9.14	1617	97
				2023.9.15	1588	95.3
	型号 B	20	667	2023.7.12	650	97.5
				2023.7.13	640	96
				2023.9.14	637	95.5
				2023.9.15	647	97
合计		70	2333	2023.7.12	2266	97
				2023.7.13	2274	97.5
				2023.9.14	2254	96.6
				2023.9.15	2235	95.8

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（盖章）

2023年7月15日



检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号: KZHJ230831

检测类别: 验收检测

项目名称: 废水、废气、噪声检测

委托单位: 宁波拓普汽车电子有限公司

浙江康众检测技术有限公司

ZHEJIANG KANGZHONG TESTING TECHNOLOGY Co.,Ltd.

二零二三年八月二日

声 明

一、本报告加盖本公司检验检测专用章及骑缝章后生效；本报告无编制、审核、签发者签名无效。

二、本检测报告只对所检样品的检测结果负责；对委托单位自行采集的样品，本公司仅对送检样品负责。

三、未经本公司书面批准，不得以任何形式复制(全文复制除外)本报告；任何对本报告的涂改、伪造、变更及不当使用均无效，其责任人将承担相关法律及经济责任，本公司保留对上述行为追究法律责任的权利。

四、除客户特别申明并支付样品保管费外，超过合同约定保存时间或标准规定时效的样品均不再保留。

五、本公司对本报告的检测数据保守秘密。

地 址：浙江省宁波市高新区新梅路 299 号辅楼 2 楼东侧

邮政编码：315000

电 话：0574-89076004

检测报告

受检单位	宁波拓普汽车电子有限公司		
受检单位地址	浙江省宁波杭州湾新区滨海八路 598 号		
样品类别	废水、有组织废气、无组织废气、厂界环境噪声		
采样方法	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 固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014 工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008		
采样日期	2023-07-12-2023-07-13	分析日期	2023-07-12-2023-07-19
检测结果	见表2~表5		
备注	1、“<”表示该项目(参数)的检测结果小于检出限； 2、废气排放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； 3、废水排放依据《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4三级标准，其中氨氮排放依据《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB 33/887-2013)表1其它企业间接排放限值，其中磷化废水排放限值依据《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表1标准，由委托方提供； 4、有组织废气排放依据《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2二级标准限值，其中电泳烘干废气中非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度限值依据《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB 33/2146-2018)表1大气污染物排放限值，二氧化硫、氮氧化物限值依据《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号)文件标准，由委托方提供； 5、无组织废气排放依据《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值，其中臭气浓度、非甲烷总烃限值依据《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB 33/2146-2018)表6标准限值，厂区内点位限值依据《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，由委托方提供； 6、噪声排放依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表1中3类标准限值，由委托方提供。		
编制:	<u>陈心唯</u>	检测机构检验章	
审核:	<u>潘晋</u>		
签发:	<u>许积斐</u>	职务: <u>技术负责人</u> 签发日期: <u>2023年8月27日</u>	

表 1 检测依据、仪器一览表

检测项目	检测依据	主要检测仪器
废水		
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	SX751 pH/ORP/Cond/DO 测量仪 (X-040-01)
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	酸碱滴定管(ZJKZ-B-50)
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	TU-1810PC 紫外可见分光光度计 (F-004-01)
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	LRH-250 生化培养箱 (F-002-01), JPSJ-605F 溶解氧测定仪 (F-040-01)
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	TU-1810PC 紫外可见分光光度计 (F-004-01)
总锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	AA-6880F 原子吸收分光光度计 (F-027-01)
总锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	AA-6880F 原子吸收分光光度计 (F-027-01)
总镍	水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11912-1989	AA-6880F 原子吸收分光光度计 (F-027-01)
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	AUW120 岛津分析天平 (F-005-01)
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	OIL460 红外分光测油仪 (F-018-01)
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	TU-1810PC 紫外可见分光光度计 (F-004-01)
有组织废气		
非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	GC-2014 岛津气相色谱仪 (F-030-02)
臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	/
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	AUW120D 岛津分析天平 (F-005-02)
二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	响成 3012H 自动烟尘(气)测试仪 (X-036-01)
氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	响成 3012H 自动烟尘(气)测试仪 (X-036-01)

*****此页结束*****

续表 1 检测依据、仪器一览表

检测项目	检测依据	主要检测仪器
无组织废气		
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	AUW120D 岛津分析天平 (F-005-02)
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	GC-2014 岛津气相色谱仪 (F-030-02)
臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	/
厂界环境噪声		
工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008		AWA5688 二级声级计(X-020-01)

表 2-1 废水检测结果

检测点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果				
				第一次	第二次	第三次	第四次	均值/ 范围
				无色、透明	无色、透明	无色、透明	无色、透明	
生产废水 进口★1#	2022-07-12	pH 值	无量纲	9.4	9.4	9.4	9.4	9.4
		化学需氧量	mg/L	388	365	384	370	377
		氨氮	mg/L	13.7	11.7	13.8	12.6	13.0
		五日生化需氧量	mg/L	101	95.3	102	96.9	98.8
		总磷	mg/L	19.6	20.3	20.2	19.0	19.8
		总锌	mg/L	0.74	0.53	0.42	0.61	0.58
		总锰	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
		悬浮物	mg/L	53	52	53	51	52
		石油类	mg/L	2.86	2.01	2.00	1.99	2.22
		阴离子表面活性剂	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

*****此页结束*****

表 2-2 废水检测结果

检测点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果					均值/ 范围
				第一次	第二次	第三次	第四次	均值/ 范围	
				无色、透 明	无色、透 明	无色、透 明	无色、透 明		
生产废水 进口★1#	2022-07-13	pH 值	无量纲	9.4	9.4	9.4	9.4	9.4	
		化学需氧量	mg/L	360	381	368	359	367	
		氨氮	mg/L	14.6	13.2	12.5	13.2	13.4	
		五日生化需 氧量	mg/L	96.1	99.8	90.0	93.3	94.8	
		总磷	mg/L	19.1	19.1	19.7	19.3	19.3	
		总锌	mg/L	0.62	0.48	0.34	0.94	0.60	
		总镉	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
		悬浮物	mg/L	52	51	53	49	51	
		石油类	mg/L	2.03	2.03	2.01	2.02	2.02	
		阴离子表面 活性剂	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	

表 2-3 废水检测结果

检测点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果					标准 限值
				第一次	第二次	第三次	第四次	均值/ 范围	
				无色、透 明	无色、透 明	无色、透 明	无色、透 明		
生产废水 出口★2#	2022-07-12	pH 值	无量纲	8.3	8.3	8.3	8.3	8.3	6~9
		化学需氧量	mg/L	42	39	35	42	40	500
		氨氮	mg/L	0.520	0.609	0.643	0.566	0.584	35
		五日生化需 氧量	mg/L	11.3	10.2	9.4	11.0	10.5	300
		总磷	mg/L	0.472	0.526	0.501	0.524	0.506	8
		总锌	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	5.0
		总镉	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	5.0
		悬浮物	mg/L	25	26	26	27	26	400
		石油类	mg/L	1.50	1.48	1.47	1.44	1.50	20
		阴离子表面 活性剂	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	20

*****此页结束*****

表 2-4 废水检测结果

检测点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果					标准 限值
				第一次	第二次	第三次	第四次	均值/ 范围	
				无色、 透明	无色、 透明	无色、 透明	无色、 透明		
生产废水 出口★2#	2022-07-13	pH 值	无量纲	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	6-9
		化学需氧量	mg/L	45	36	47	39	42	500
		氨氮	mg/L	0.582	0.692	0.628	0.660	0.640	35
		五日生化需 氧量	mg/L	11.8	9.6	12.4	9.8	10.9	300
		总磷	mg/L	0.603	0.597	0.546	0.551	0.574	8
		总锌	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	5.0
		总镉	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	5.0
		悬浮物	mg/L	26	25	27	26	26	400
		石油类	mg/L	1.48	1.48	1.47	1.48	1.48	20
		阴离子表面 活性剂	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	20

表 2-5 废水检测结果

检测点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果				均值/ 范围
				第一次	第二次	第三次	第四次	
				浅黄、微 浑	浅黄、微 浑	浅黄、微 浑	浅黄、微 浑	
磷化废水 进口★3#	2022-07-12	总镍	mg/L	8.31	7.74	7.54	7.04	7.66
	2022-07-13	总镍	mg/L	8.27	7.82	7.86	7.14	7.77

表 2-6 废水检测结果

检测点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果				均值/ 范围	标准 限值
				第一次	第二次	第三次	第四次		
				浅黄、 透明	浅黄、 透明	浅黄、 透明	浅黄、 透明		
磷化废水 车间排放 口★4#	2022-07-12	总镍	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	1.0
	2022-07-13	总镍	mg/L	0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	1.0

*****此页结束*****

表 3-1 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	
焊接废气排气筒 出口 1 ϕ 6# (排气筒高度 15m)	2023-07-12	标干烟气量(Nm ³ /h)		59698	60218	60500	/
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	29.1	25.9	29.2	120
			排放速率 (kg/h)	1.74	1.56	1.77	3.5
	2023-07-13	标干烟气量(Nm ³ /h)		62362	61912	62321	/
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	26.1	31.7	29.7	120
			排放速率 (kg/h)	1.63	1.96	1.85	3.5
焊接废气排气筒 出口 2 ϕ 7# (排气筒高度 15m)	2023-07-12	标干烟气量(Nm ³ /h)		64855	64823	65084	/
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	21.8	22.6	22.7	120
			排放速率 (kg/h)	1.41	1.46	1.48	3.5
	2023-07-13	标干烟气量(Nm ³ /h)		63601	63522	63494	/
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	22.0	20.5	23.3	120
			排放速率 (kg/h)	1.40	1.30	1.48	3.5
焊接废气排气筒 出口 3 ϕ 8# (排气筒高度 15m)	2023-07-12	标干烟气量(Nm ³ /h)		67292	67877	68219	/
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	24.4	26.8	25.4	120
			排放速率 (kg/h)	1.64	1.82	1.73	3.5
	2023-07-13	标干烟气量(Nm ³ /h)		63000	63136	63129	/
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	25.2	26.2	26.0	120
			排放速率 (kg/h)	1.59	1.65	1.64	3.5
焊接废气排气筒 出口 4 ϕ 9# (排气筒高度 15m)	2023-07-12	标干烟气量(Nm ³ /h)		74485	74332	74389	/
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	40.6	39.8	41.9	120
			排放速率 (kg/h)	3.02	2.96	3.12	3.5
	2023-07-13	标干烟气量(Nm ³ /h)		77745	78156	78216	/
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	46.5	45.0	46.7	120
			排放速率 (kg/h)	3.62	3.52	3.65	3.5

*****此页结束*****

表 3-2 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	
电泳/烘干废气 排气筒出口 Φ10# (排气筒高度 15m)	2023-07-12	标干烟气量(Nm ³ /h)		5729	5713	5518	/
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	<20	<20	<20	30
			排放速率 (kg/h)	0.057	0.057	0.055	/
		非甲烷总烃 (以碳计)	排放浓度 (mg/m ³)	25.9	26.9	27.4	60
			排放速率 (kg/h)	0.148	0.154	0.151	/
		二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3	200
			排放速率 (kg/h)	9×10 ⁻³	9×10 ⁻³	8×10 ⁻³	/
	氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3	300	
		排放速率 (kg/h)	9×10 ⁻³	9×10 ⁻³	8×10 ⁻³	/	
	臭气浓度	无量纲	199	173	199	1000	
	2023-07-13	标干烟气量(Nm ³ /h)		6155	6198	6260	/
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	<20	<20	<20	30
			排放速率 (kg/h)	0.062	0.062	0.063	/
		非甲烷总烃 (以碳计)	排放浓度 (mg/m ³)	22.8	22.6	22.2	60
排放速率 (kg/h)			0.140	0.140	0.139	/	
二氧化硫		排放浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3	200	
		排放速率 (kg/h)	9×10 ⁻³	9×10 ⁻³	9×10 ⁻³	/	
氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3	300		
	排放速率 (kg/h)	9×10 ⁻³	9×10 ⁻³	9×10 ⁻³	/		
臭气浓度	无量纲	229	151	173	1000		

*****此页结束*****

表 4-1 无组织废气检测结果(7月12日)

检测项目	检测点位	检测结果			标准限值
		第一次	第二次	第三次	
总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	上风向○11#	0.359	0.361	0.369	1.0
	下风向○12#	0.403	0.418	0.408	
	下风向○13#	0.445	0.448	0.433	
	下风向○14#	0.428	0.454	0.437	
非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m ³)	上风向○11#	0.67	0.60	0.55	4.0
	下风向○12#	0.76	0.70	0.64	
	下风向○13#	0.65	0.69	0.68	
	下风向○14#	0.70	0.74	0.72	
	厂区内○15#	0.70	0.68	0.60	6
臭气浓度 (无量纲)	上风向○11#	<10	<10	<10	20
	下风向○12#	<10	<10	<10	
	下风向○13#	<10	<10	<10	
	下风向○14#	<10	<10	<10	
气象参数	气温(°C)	36.7	35.1	33.5	/
	大气压(kPa)	100.3	100.3	100.3	/
	风速(m/s)	1.8	1.8	1.9	/
	风向	东南	东南	东南	/
	天气状况	晴	晴	晴	/

*****此页结束*****

表 4-2 无组织废气检测结果(7月13日)

检测项目	检测点位	检测结果			标准限值
		第一次	第二次	第三次	
总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	上风向○11#	0.340	0.348	0.356	1.0
	下风向○12#	0.430	0.414	0.422	
	下风向○13#	0.451	0.441	0.435	
	下风向○14#	0.392	0.401	0.405	
非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m ³)	上风向○11#	0.67	0.62	0.62	4.0
	下风向○12#	0.63	0.65	0.65	
	下风向○13#	0.72	0.73	0.70	
	下风向○14#	0.70	0.69	0.67	
	厂区内○15#	0.69	0.70	0.68	6
臭气浓度 (无量纲)	上风向○11#	<10	<10	<10	20
	下风向○12#	<10	<10	<10	
	下风向○13#	<10	<10	<10	
	下风向○14#	<10	<10	<10	
气象参数	气温(°C)	35.1	34.8	33.7	/
	大气压(kPa)	100.2	100.2	100.1	/
	风速(m/s)	2.0	1.9	1.9	/
	风向	东南	东南	东南	/
	天气状况	多云	多云	多云	/

*****此页结束*****

表 5 厂界环境噪声检测结果

测点号	测点位置	测量日期	天气	检测期间, 最大风速 (m/s)	昼间噪声	夜间噪声
					L _{eq} dB(A)	L _{eq} dB(A)
▲16#	厂界外 1m	昼间: 2023-07-12 08:02-08:15 夜间: 2023-07-12 22:02-22:16	昼间: 晴 夜间: 阴	昼间: 1.8 夜间: 2.1	62.4	53.4
▲17#	厂界外 1m				57.7	51.9
▲18#	厂界外 1m				60.1	50.3
▲19#	厂界外 1m				63.2	50.7
▲16#	厂界外 1m	昼间: 2023-07-13 08:05-08:20 夜间: 2023-07-13 22:05-22:21	昼间: 多云 夜间: 阴	昼间: 1.6 夜间: 2.2	63.2	51.0
▲17#	厂界外 1m				62.5	51.8
▲18#	厂界外 1m				59.5	50.4
▲19#	厂界外 1m				60.3	52.1
标准限值 dB(A)					65	55

采样点位示意图



*****报告结束*****

附表:

表 1-1 有组织烟气参数表

检测点位	采样日期	检测项目	采样频次	烟气参数				
				动压 (Pa)	静压 (kPa)	流速 (m/s)	烟气温度 (°C)	含湿量 (%)
焊接废气排气筒出口 1⑥6#	2023-07-12	颗粒物	第一次	254	-0.18	17.6	40.4	3.3
			第二次	256	-0.18	17.7	41.1	2.8
			第三次	259	-0.18	17.8	41.5	2.7
	2023-07-13	颗粒物	第一次	273	-0.19	18.2	37.4	3.0
			第二次	270	-0.19	18.1	37.9	3.1
			第三次	273	-0.19	18.2	38.2	3.0
焊接废气排气筒出口 2⑦7#	2023-07-12	颗粒物	第一次	292	-0.21	18.9	39.2	2.2
			第二次	293	-0.21	18.9	39.7	2.3
			第三次	295	-0.21	19.0	39.9	2.2
	2023-07-13	颗粒物	第一次	283	-0.20	18.6	39.6	2.5
			第二次	284	-0.20	18.7	40.1	2.7
			第三次	285	-0.20	18.7	40.6	2.8
焊接废气排气筒出口 3⑧8#	2023-07-12	颗粒物	第一次	320	-0.23	19.8	40.6	2.9
			第二次	325	-0.23	20.0	41.2	2.6
			第三次	328	-0.23	20.1	41.5	2.5
	2023-07-13	颗粒物	第一次	285	-0.20	18.7	40.7	3.6
			第二次	286	-0.20	18.8	41.5	3.4
			第三次	287	-0.20	18.8	41.8	3.5

表1-2有组织烟气参数表

检测点位	采样日期	检测项目	采样频次	烟气参数					
				动压 (Pa)	静压 (kPa)	流速 (m/s)	烟气温度(°C)	含湿量 (%)	含氧量 (%)
焊接废气排气筒出口4 ⑨#	2023-07-12	颗粒物	第一次	395	-0.28	22.0	38.7	3.5	/
			第二次	393	-0.28	21.9	39.1	3.4	/
			第三次	393	-0.28	21.9	39.4	3.2	/
	2023-07-13	颗粒物	第一次	424	-0.30	22.7	38.2	2.8	/
			第二次	428	-0.30	22.8	38.5	2.6	/
			第三次	427	-0.30	22.8	38.3	2.5	/
电泳/烘干废气排气筒出口⑩#	2023-07-12	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度、二氧化硫、氮氧化物	第一次	44	-0.03	7.7	64.7	8.0	20.9
			第二次	44	-0.03	7.7	65.1	8.2	20.9
			第三次	41	-0.03	7.4	64.2	8.3	20.8
	2023-07-13	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度、二氧化硫、氮氧化物	第一次	51	-0.04	8.3	66.1	7.8	20.9
			第二次	52	-0.04	8.3	66.8	7.9	20.9
			第三次	53	-0.04	8.4	65.2	8.1	21.0

检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号：KZHJ231258

检测类别：	验收检测
项目名称：	废气检测
委托单位：	宁波拓普汽车电子有限公司

浙江康众检测技术有限公司

ZHEJIANG KANGZHONG TESTING TECHNOLOGY Co.,Ltd.

二零二三年九月二十日

声 明

一、本报告加盖本公司检验检测专用章及骑缝章后生效；本报告无编制、审核、签发者签名无效。

二、本检测报告只对所检样品的检测结果负责；对委托单位自行采集的样品，本公司仅对送检样品负责。

三、未经本公司书面批准，不得以任何形式复制(全文复制除外)本报告；任何对本报告的涂改、伪造、变更及不当使用均无效，其责任人将承担相关法律及经济责任，本公司保留对上述行为追究法律责任的权利。

四、除客户特别申明并支付样品保管费外，超过合同约定保存时间或标准规定时效的样品均不再保留。

五、本公司对本报告的检测数据保守秘密。

地 址：浙江省宁波市高新区新梅路 299 号辅楼 2 楼东侧

邮政编码：315000

电 话：0574-89076004

检测报告

受检单位	宁波拓普汽车电子有限公司		
受检单位地址	浙江省宁波杭州湾新区滨海六路 598 号		
样品类别	有组织废气		
采样方法	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 固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014		
采样日期	2023-09-14~2023-09-15	分析日期	2023-09-14~2023-09-17
检测结果	见表2		
备注	<p>1、“<”表示该项目(参数)的检测结果小于检出限；</p> <p>2、有组织废气排放依据《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号)文件标准，其中非甲烷总烃和臭气浓度排放依据《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB 33/2146-2018)中表1大气污染物排放限值，天然气燃烧废气折算依据《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)，由委托方提供。</p>		
编制：_____	检测机构检验章		
审核：_____			
签发：_____	职务：技术负责人	签发日期：_____	年 月 日

表 1 检测依据、仪器一览表

检测项目	检测依据	主要检测仪器
有组织废气		
非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	GC-2014 岛津气相色谱仪 (F-030-02)
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	AUW120D 岛津分析天平 (F-005-02)
二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	EM-3088 2.6 智能烟尘烟气分析仪 (X-031-01)
氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	EM-3088 2.6 智能烟尘烟气分析仪 (X-031-01)
臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	/

表 2-1 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		
电泳废气排放口 ①1# (排气筒高度 15m)	2023-09-14	标干烟气量(Nm ³ /h)	6619	6692	6549	/	
		非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	3.41	3.36	3.00	60
			排放速率 (kg/h)	0.0226	0.0224	0.0196	/
		臭气浓度	无量纲	173	199	229	1000
	2023-09-15	标干烟气量(Nm ³ /h)	6810	6480	6713	/	
		非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	3.06	3.08	3.06	60
			排放速率 (kg/h)	0.0208	0.0200	0.0205	/
		臭气浓度	无量纲	199	112	173	1000

*****此页结束*****

表 2-2 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		
天然气燃烧废气 排放口 1②2# (排气筒高度 15m)	2023-09-14	标干烟气量(Nm ³ /h)	1491	1602	1545	/	
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	<20	<20	<20	/
			折算值 (mg/m ³)	<22	<22	<23	30
			排放速率 (kg/h)	0.015	0.016	0.015	/
		二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3	/
			折算值 (mg/m ³)	<3	<3	<3	200
			排放速率 (kg/h)	2×10 ⁻³	2×10 ⁻³	2×10 ⁻³	/
		氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	24	24	25	/
			折算值 (mg/m ³)	26	26	28	300
	排放速率 (kg/h)		0.036	0.038	0.039	/	
	2023-09-15	标干烟气量(Nm ³ /h)	1455	1399	1501	/	
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	<20	<20	<20	/
			折算值 (mg/m ³)	<22	<23	<22	30
			排放速率 (kg/h)	0.015	0.014	0.015	/
		二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3	/
			折算值 (mg/m ³)	<3	<3	<3	200
			排放速率 (kg/h)	2×10 ⁻³	2×10 ⁻³	2×10 ⁻³	/
		氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	20	20	24	/
折算值 (mg/m ³)			22	23	26	300	
排放速率 (kg/h)	0.029		0.028	0.036	/		

*****此页结束*****

表2-3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		
天然气燃烧废气 排放口 2③3# (排气筒高度 15m)	2023-09-14	标干烟气量(Nm ³ /h)	1497	1440	1490	/	
		颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	<20	<20	<20	/
			折算值(mg/m ³)	<18	<18	<18	30
			排放速率(kg/h)	0.015	0.014	0.015	/
		二氧化硫	排放浓度(mg/m ³)	<3	<3	<3	/
			折算值(mg/m ³)	<3	<3	<3	200
			排放速率(kg/h)	2×10 ⁻³	2×10 ⁻³	2×10 ⁻³	/
		氮氧化物	排放浓度(mg/m ³)	20	22	27	/
			折算值(mg/m ³)	18	20	24	300
	排放速率(kg/h)		0.030	0.032	0.040	/	
	2023-09-15	标干烟气量(Nm ³ /h)	1552	1390	1500	/	
		颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	<20	<20	<20	/
			折算值(mg/m ³)	<18	<17	<18	30
			排放速率(kg/h)	0.016	0.014	0.015	/
		二氧化硫	排放浓度(mg/m ³)	<3	<3	<3	/
			折算值(mg/m ³)	<3	<3	<3	200
			排放速率(kg/h)	2×10 ⁻³	2×10 ⁻³	2×10 ⁻³	/
		氮氧化物	排放浓度(mg/m ³)	20	17	22	/
折算值(mg/m ³)			18	15	19	300	
排放速率(kg/h)	0.021		0.024	0.033	/		

*****此页结束*****

表2-4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		
天然气燃烧废气 排放口 3④4# (排气筒高度 15m)	2023-09-14	标干烟气量(Nm ³ /h)	991	1099	989	/	
		颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	<20	<20	<20	/
			折算值(mg/m ³)	<27	<26	<25	30
			排放速率(kg/h)	9.9×10 ⁻³	0.011	9.9×10 ⁻³	/
		二氧化硫	排放浓度(mg/m ³)	<3	<3	<3	/
			折算值(mg/m ³)	<4	<4	<4	200
			排放速率(kg/h)	1×10 ⁻³	2×10 ⁻³	1×10 ⁻³	/
		氮氧化物	排放浓度(mg/m ³)	17	16	17	/
			折算值(mg/m ³)	23	21	21	300
	排放速率(kg/h)		0.017	0.018	0.017	/	
	2023-09-15	标干烟气量(Nm ³ /h)	1022	1067	1063	/	
		颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	<20	<20	<20	/
			折算值(mg/m ³)	<27	<25	<28	30
			排放速率(kg/h)	0.010	0.011	0.011	/
		二氧化硫	排放浓度(mg/m ³)	<3	<3	<3	/
			折算值(mg/m ³)	<4	<4	<4	200
			排放速率(kg/h)	2×10 ⁻³	2×10 ⁻³	2×10 ⁻³	/
		氮氧化物	排放浓度(mg/m ³)	9	11	12	/
折算值(mg/m ³)			12	14	17	300	
排放速率(kg/h)	9×10 ⁻³		0.012	0.013	/		

*****此页结束*****

采样点位示意图



*****报告结束*****

附表:

有组织烟气参数表

检测点位	采样日期	检测项目	烟气参数				
			测态流量(m ³ /h)	流速(m/s)	烟气温度(°C)	含湿量(%)	含氧量(%)
电泳废气排放口 ①1#	2023-09-14	非甲烷总烃、 臭气浓度	8549	8.4	59.1	5.4	/
			8651	8.5	59.4	5.4	/
			8447	8.3	58.7	5.5	/
	2023-09-15	非甲烷总烃、 臭气浓度	8752	8.6	58.5	5.2	/
			8345	8.2	59.2	5.2	/
			8651	8.5	59.4	5.2	/
天然气燃烧废气 排放口1②2#	2023-09-14	颗粒物、二氧化 硫、氮氧化物	2386	3.0	133.9	6.4	9.6
			2545	3.2	131.0	6.4	9.7
			2465	3.1	132.7	6.4	10.1
	2023-09-15	颗粒物、二氧化 硫、氮氧化物	2306	2.9	130.8	6.3	9.9
			2227	2.8	132.5	6.3	10.1
			2386	3.0	131.9	6.3	9.8
天然气燃烧废气 排放口2③3#	2023-09-14	颗粒物、二氧化 硫、氮氧化物	2349	2.9	127.8	5.9	7.0
			2268	2.8	129.4	5.9	7.2
			2349	2.9	129.8	5.9	7.2
	2023-09-15	颗粒物、二氧化 硫、氮氧化物	2430	3.0	127.0	6.0	7.1
			2187	2.7	128.8	6.0	6.7
			2349	2.9	126.9	6.0	7.0
天然气燃烧废气 排放口3④4#	2023-09-14	颗粒物、二氧化 硫、氮氧化物	1555	2.7	128.0	5.9	12.0
			1728	3.0	128.8	5.9	11.4
			1555	2.7	128.8	5.9	11.2
	2023-09-15	颗粒物、二氧化 硫、氮氧化物	1613	2.8	129.8	6.0	11.8
			1670	2.9	126.8	6.0	11.3
			1670	2.9	128.3	6.0	12.2

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 6 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

突发环境事件应急预案备案文件目录	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。		
备案意见	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。 <div style="text-align: right;">  备案受理部门（公章） 2022年7月28日 </div>		
备案编号	330282 (H) -2022-043L		
报送单位	宁波拓普汽车电子有限公司		
受理部门负责人	张号奇	经办人	岑颖

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 7 竣工环保验收意见

杭州湾二期工程轻量化底盘系统模块技术改造项目

竣工环保验收意见

2023 年 09 月 25 日，宁波拓普汽车电子有限公司根据《杭州湾二期工程轻量化底盘系统模块技术改造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

企业拟投资 400 万元，在现有厂区（杭州湾新区滨海六路与兴慈六路交叉口宁波拓普汽车电子有限公司现有厂区西侧地块）内实施“杭州湾二期工程轻量化底盘系统模块技术改造项目”，该项目新增电泳工艺，建成后产品产能不新增，仍为年产轻量化副车架 70 万套、轻量化悬挂系统 70 万套及轻合金转向节 70 万套，目前只实施年产轻量化副车架 70 万套。

2、建设过程及环保审批情况

2022 年 1 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《杭州湾二期工程轻量化底盘系统模块技术改造项目环境影响报告表》，2022 年 2 月 8 日，宁波杭州湾新区生态环境局以（甬新环建（2022）8 号）对该项目进行了批复。2023 年 5 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。

项目已于 2022 年 10 月 24 日取得排污许可证，证书编号 91330201MA2833A9XR001Q。

3、投资情况

本项目实际总投资 400 万元，本次验收实际环保投资 190 万元，占总投资的 48.72%。

4、验收范围

本次验收范围为杭州湾二期工程轻量化底盘系统模块技术改造项目的验收。

二、工程变动情况

经现场核查，本项目建设内容、规模、工艺与本项目环境影响报告表及审查意见基本一致。项目变动内容为：

(1) 烘道天然气燃烧废气由一根排气筒排放变为三根排气筒排放；

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

本项目废气污染物主要为非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，其中电泳废气经 RTO 处理后于一根 15m 高排气筒排放，RTO 天然气燃烧废气经管道收集后于一根 15m 高排气筒排放，烘道天然气燃烧废气经管道收集后于两根 15m 高排气筒排放。在验收监测期间（2023 年 7 月 12 日~7 月 13 日、9 月 14 日~9 月 15 日），电泳废气非甲烷总烃有组织排放、臭气浓度均达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 大气污染物排放限值；天然气燃烧废气颗粒物有组织排放浓度折算值、二氧化硫有组织排放折算值、氮氧化物有组织排放浓度折算值均达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中其他炉窑二级标准，日常管理参照《关于印发浙江省工业炉窑大气污染物综合治理实施方案的通知》（ $\text{SO}_2 \leq 200\text{mg/m}^3$ ， $\text{NO}_x \leq 300\text{mg/m}^3$ ）。厂界非甲烷总烃无组织排放浓度达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 6 企业边界大气污染物浓度限值；厂区内非甲烷总烃无组织排放浓度达到《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 无组织排放限值。

2、废水

在验收监测期间（2023 年 7 月 12 日~7 月 13 日），在生产废水排放口，废水的 pH、化学需氧量、五日生化需氧量、总锌、总锰、悬浮物、石油类、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）表 4 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。在磷化废水车间排放口，总镍排放浓度达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）第一类污染物最高允许排放浓度）。

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 60~85dB（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

本项目产生的磷化沉渣、废包装桶委托宁波北仑环保固废处置有限公司安全

处置，污水处理站污泥委托浙江省环保集团北仑尚科环保科技有限公司安全处置。

5、其它环保设施建设情况

无。

四、环境保护设施调试效果

浙江康众检测技术有限公司于 2023 年 07 月 12 日~07 月 13 日、9 月 14 日~9 月 15 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

在验收监测期间（2023 年 7 月 12 日~7 月 13 日、9 月 14 日~9 月 15 日），电泳废气非甲烷总烃有组织排放、臭气浓度均达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 大气污染物排放限值；天然气燃烧废气颗粒物有组织排放浓度折算值、二氧化硫有组织排放折算值、氮氧化物有组织排放浓度折算值均达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中其他炉窑二级标准，日常管理参照《关于印发浙江省工业炉窑大气污染物综合治理实施方案的通知》（ $\text{SO}_2 \leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{NO}_x \leq 300\text{mg}/\text{m}^3$ ）。厂界非甲烷总烃无组织排放浓度达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 6 企业边界大气污染物浓度限值；厂区内非甲烷总烃无组织排放浓度达到《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 无组织排放限值。

2、废水

在验收监测期间（2023 年 7 月 12 日~7 月 13 日），在生产废水排放口，废水的 pH、化学需氧量、五日生化需氧量、总锌、总锰、悬浮物、石油类、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）表 4 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。在磷化废水车间排放口，总镍排放浓度达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）第一类污染物最高允许排放浓度）。

3、厂界噪声

验收监测期间（2023 年 7 月 12 日~7 月 13 日），项目厂界四周昼间达到《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

经核算，企业 COD 实际排放量为 0.796t/a、氨氮实际排放量为 0.012t/a、总

镍实际排放量为 0.0005t/a、VOCs 实际排放量为 1.046t/a，符合环评中的总量控制要求。

五、验收结论

经现场查验，“杭州湾二期工程轻量化底盘系统模块技术改造项目”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、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；
- 3、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 9 月 25 日

杭州湾二期工程轻量化底盘系统模块技术改造项目
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	总经理	
宁波拓普汽车电子有限公司	张燕军	经理	13736077213
宁波拓普汽车电子有限公司	祝一峰	环保	18458658680
浙江商环环保科技有限公司	吴志成	总工	13788879919
浙江康欣检测技术有限公司	褚雷	书记	13858369103
浙江港欣环境监测有限公司	鲍迪峰	技术员	18057433790
浙江港欣环境监测有限公司	胡荣斌	技术员	17634439145

