

富奥汽车零部件股份有限公司紧固件分公司
年产 7 万吨汽车紧固件项目、富奥汽车零部件
股份有限公司紧件分公司新建燃气锅炉项
目竣工环境保护验收其它需要说明的事项

富奥汽车零部件股份有限公司

2022 年 8 月

其他需要说明的事项

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，富奥汽车零部件股份有限公司紧固件分公司年产7万吨汽车紧固件项目、富奥汽车零部件股份有限公司紧件分公司新建燃气锅炉项目“其他需要说明的事项”中如实记载的内容包括环境保护设施设计、施工和验收过程简况，环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定中提出的，除环境保护设施外的其他环境保护措施的落实情况，以及整改工作情况等，现将建设单位需要说明的具体内容和要求列举如下：

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

本项目按环评文件和环保部门批复要求，落实了“三同时”制度，将项目环境保护设施纳入了初步设计，环境保护设施的设计符合相关规范的要求，落实了防治污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。在项目设计书中编制了环境保护篇章，落实了防治污染措施。本项目总投资140000万元，其中环保投资1500万元，所占比例是1.07%。环保投资得到落实后，可使本期工程对环境的影响程度减到最低。

1.2 施工简况

本项目将环境保护设施纳入了施工合同，环境保护设施的建设进度和资金得到了保证，项目建设过程中组织实施了环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。

1.3 验收过程简况

本项目验收启动时间为2022年7月，委托吉林莱美检测技术有限公司承担该项目竣工环境保护验收监测工作，签订了相关合同。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4号）、《建设项目竣工环境保护设施验收技术指南 污染影响类》的规定和要求，吉林莱美检测技术有限公司组织有关技术人员于2022年7月11日-12日对富奥汽车零部件股份有限公司紧固件分公司年产7万吨汽车紧固件项目、富奥汽车零部件股份有限公司紧件分公司新建燃气锅炉项目进行了现场污染物检测，并出具检测报告。

企业于2022年8月完成验收报告的编制，企业组织以函审的方式提出了验收意见和验收意见的结论。

验收小组现场查阅并核实了本项目建设运营期环保工作落实情况。经认真研究讨论形成检查意见，并提出整改要求。经本公司自查，认为本项目符合环保验收条件，根据《建设项目管理条例》以及企业自行验收相关要求，给出本项目验收意见。

1.4 公众反馈意见及处理情况

本项目从环境影响评价阶段、工程施工阶段、项目调试阶段、竣工验收阶段，均未接到周边企业、社区居民和机关团体单位的任何书面意见和投诉电话，项目实施的各阶段均按照有关法律法规的要求进行实施。

2 其他环境保护措施的落实情况

2.1 制度措施落实情况

环保组织机构及规章制度

无。

环境风险防范措施

无。

环境监测计划

企业按照环境影响报告表及其审批部门审批决定的要求制定了环境监测计划，企业运营期现有环境监测计划见下表。

表 1 企业现有运营期环境监测计划

类别	监测点位	检测指标	监测频次
废水	车间预处理排放口	流量	自动监测
		总铬、六价铬、总镍	1 次/日
	污水总排放口	流量	自动监测
		pH 值、化学需氧量、总锌	1 次/日
		总磷、总氮	1 次/月
		总铁、氨氮、石油类	1 次/月
雨水	雨水排放口	pH、悬浮物	1 次/日 ⁽¹⁾
废气 ⁽²⁾	酸碱废气排气筒	氯化氢、氮氧化物、硫酸雾	1 次/半年
	铬酸雾排气筒	铬酸雾	1 次/半年
	粉尘排气筒	颗粒物	1 次/半年
	喷涂线排气筒	非甲烷总烃	1 次/半年
	冷镲油烟排气筒	非甲烷总烃	1 次/半年
	淬火油烟排气筒	非甲烷总烃	1 次/半年
	涂胶线排气筒	非甲烷总烃	1 次/半年
	厂界	氯化氢、铬酸雾、硫酸雾、非甲烷总烃	1 次/年
	天然气燃烧机	烟尘、SO ₂ 、NO _x	1 次/半年
	燃气热辐射供暖设备	烟尘、SO ₂ 、NO _x	1 次/年

类别	监测点位	检测指标	监测频次
	食堂	油烟	1 次/年
噪声	厂界四周	昼、夜等效 A 声级	1 次/季度，昼夜监测

2.2 配套措施落实情况

区域削减及淘汰落后产能

本项目不涉及到区域内削减污染物总量措施和淘汰落后产能的措施。

防护距离控制及居民搬迁

无。

2.3 其他措施落实情况

本项目不涉及林地补偿、珍惜动植物保护、区域环境整治、相关外围工程建设。

2.4 整改工程情况

企业启动竣工验收工作后，对照该项目的环评报告及其批复意见，对企业存在的问题认真进行了梳理，验收会议召开后，针对专家提出的问题，认真进行整改落实，加强环保设施设备的维护，确保各项污染物稳定达标排放。

富奥汽车零部件股份有限公司紧固件分公司
年产 7 万吨汽车紧固件项目、富奥汽车零部件股份有限公司紧固件分公司新建燃气锅炉项目竣工环境保护验收意见

富奥汽车零部件股份有限公司

2022 年 8 月

富奥汽车零部件股份有限公司紧固件分公司年产 7 万吨汽车紧固件项目、富奥汽车零部件股份有限公司紧件分公司新建燃气锅炉项目竣工环境保护验收意见

2027 年 8 月 13 日，富奥汽车零部件股份有限公司紧固件分公司聘请三名专家和相关单位人员，根据该公司委托吉林莱美检测技术有限公司编制的《富奥汽车零部件股份有限公司紧固件分公司年产 7 万吨汽车紧固件项目、富奥汽车零部件股份有限公司紧件分公司新建燃气锅炉项目竣工环境保护验收监测报告表》，对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响评价报告书和审批部门审批决定等要求，组成验收组对本项目进行验收，提出如下意见：

一、工程建设基本情况

(一)建设地点、规模、主要建设内容

建设地点：吉林市汽车工业园创业六街。

建设规模：公司的核心产品为汽车高强度紧固件。主导产品有车轮螺栓、防松螺栓、组合螺栓、内花型螺栓、缸盖螺栓、连杆螺栓、U 型螺栓、焊接螺母、自锁螺母、凸缘螺母等各类紧固件和非标异形件。

本项目建设规模为年产量 7 万吨汽车紧固件的生产能力，其中电镀线电镀层厚度均为 5~10μm，钝化层厚度 0.5μm。新建燃气锅炉房一座，新建 1 台 4t/h 的冷凝燃气蒸汽锅炉用于生产，2 台 6t/h 的冷凝燃气蒸汽锅炉用于全厂采暖。生产和采暖锅炉如有一方发生故障时互为备用

工程组成与建设内容详见下表：

表 1 报告书项目组成一览表

工程名称		环评建设内容	实际建设内容
主体工程	1 号厂房	建筑面积 31453m ² ，包括酸洗皂化间、材料改制车间、冷加工车间及材料库	建筑面积 31453m ² ，包括酸洗皂化间、材料改制车间、冷加工车间及材料库
	2 号厂房	建筑面积 18513m ² ，包含热处理车间、涂覆车间、分选包装车间及成品库，其中热处理车间设置油冷线 11 条、水冷线 1 条，涂覆车间设置浸涂线 5 条、喷涂线 1 条	建筑面积 18513m ² ，包含热处理车间、涂覆车间、分选包装车间及成品库，其中热处理车间设置油冷线 11 条、水冷线 1 条，涂覆车间设置浸涂线 5 条、喷涂线 1 条
	3 号厂房	建筑面积 10528m ² ，包含电镀车间、综合污水处理站，其中电镀车间内设置滚镀线 3 条、挂镀线 1 条、锌镍合金线 1 条、磷化线 2 条、氧化线 1 条、涂膜线 2 条	建筑面积 10528m ² ，包含电镀车间、综合污水处理站，其中电镀车间内设置滚镀线 3 条、挂镀线 1 条、锌镍合金线 1 条、磷化线 2 条、涂膜线 2 条， 未建设氧化线

工程名称		环评建设内容			实际建设内容
辅助工程	办公楼	建筑面积为 4598m ² ，共 3 层			建筑面积为 4537m² ，共 3 层
	食堂	建筑面积 2011m ² ，内设 4 个灶头			建筑面积 2011m ² ，内设 4 个灶头
	联合动力站房	建筑面积 1317m ² ，包含空压站、循环水站、消防水泵房等			建筑面积 1317m ² ，包含空压站、循环水站、消防水泵房、 锅炉房 等
	门卫	建筑面积 20m ²			建筑面积 120m ²
	66Kv 变配电站	无			建筑面积 1264.4m²
储运工程	综合仓库	建筑面积 672m ² ，内设酸库、碱库、劳保库、易燃库、其他物资库			建筑面积 747m² ，内设辅材库、劳保库、 易燃库 、其他物资库
	酸罐区	2 座，1 座为材料车间酸罐区（内设 1 台 20m ³ 盐酸罐）、1 座为电镀车间酸罐区（内设 1 台 20m ³ 盐酸罐、1 台 20m ³ 硫酸罐）			2 座，1 座为材料车间酸罐区（内设 1 台 20m ³ 盐酸罐、 1 台 20m³ 硫酸罐 ）、1 座为电镀车间酸罐区（内设 1 台 20m ³ 盐酸罐、1 台 20m ³ 硫酸罐）
	甲醇罐区	1 座，内设 2 台 25m ³ 甲醇罐			1 座，内设 2 台 25m ³ 甲醇罐
	液氮储罐区	1 座，内设 2 台 20m ³ 液氮罐			1 座，内设 2 台 20m ³ 液氮罐
	原料及产品仓库	原料暂存于车间内原料存放区，车间产生的产品及半成品暂存于车间的产品区内，厂区内不另设仓库储存原料和产品。			原料暂存于车间内原料存放区，车间产生的产品及半成品暂存于车间的产品区内，厂区内不另设仓库储存原料和产品。
公用工程	供水	由开发区自来水管网接入。			由开发区自来水管网接入。
	排水	厂内污水处理站处理后经市政管网排入吉林市新北污水处理厂，处理后达标排放			厂内污水处理站处理后经市政管网排入吉林市新北污水处理厂，处理后达标排放
	供电	由当地电网接入			由当地电网接入
	燃气	由开发区天然气管网接入。			港华燃气提供
	供热	1 号厂房、2 号厂房均安装 1 套燃气热辐射供暖设备，为企业提供冬季供热。3 号厂房及办公楼等均采用集中供热采暖。喷涂线烘干工序拟安装 3 台燃烧机作为烘干热源。			1 号厂房、2 号厂房均安装 1 套燃气热辐射供暖设备，为 厂房 提供冬季供热； 根据《富奥汽车零部件股份有限公司紧固件分公司新建燃气锅炉项目》企业建设 2 台 6t/h 的冷凝燃气蒸汽锅炉用于全厂采暖； 喷涂线烘干工序安装 3 台燃烧机作为烘干热源。
环保工程	废气处理设施	1 号厂房	冷加工	酸洗线	2 套碱喷淋装置+2 根 15m 高排气筒（1#、2#） (DA001、DA002)
				冷镦机	小冷镦机：等离子油烟净化装置+1 根 15m 高厂房排气筒（3#） 大冷镦机：等离子油烟净化装置+1 根 15m 高 小冷镦机：经自带等离子油烟净化装置处理后经过 1 号厂房的 2 根 15m 高厂房排气筒（DA008、DA009） 大冷镦机：按照就近原则，29 台大冷镦

工程名称	环评建设内容				实际建设内容
	2号厂房			排气筒（4#）	共设置4个分区，每个分区公用1个等离子油烟净化装置+1根15m高排气筒（DA003、DA004、DA005、DA006）
		热处理	淬火（油冷）	等离子油烟净化装置+1根15m高厂房排气筒（5#）	按照就近原则，12条热处理线淬火工序共设置5个分区，每个分区公用1个等离子油烟净化装置+1根15m高排气筒（DA010、DA011、DA012、DA013、DA014）
		涂覆	浸涂+喷涂	共计6条涂覆线，按照就近原则每3条线（涂覆+烘干）1套预过滤装置+活性炭吸附装置+1根15m高排气筒，共计2套预过滤装置+活性炭吸附装置+2根15m高排气筒（6#、7#）	共计6条涂覆线，公用1套水喷淋+过滤+活性炭+催化燃烧+1根15m高排气筒（DA015）
			天然气燃烧机	与喷涂线共用排气筒（7#）	
			抛丸机	设备自带布袋除尘器	
		包装	涂胶机	1套活性炭吸附装置+1根15m高排气筒（14#）	根据供货方提供材料可知，本项目涂胶工序无废气产生，未建设相关环保设施和排气筒
	3号厂房	磷化线		1套碱喷淋装置+1根15m排气筒（8#）	1套碱喷淋装置+1根15m排气筒（DA017）
		氧化线			未建设氧化线
		滚镀线	酸性滚镀	1套碱喷淋装置+1根15m排气筒（9#） 1套喷淋塔凝聚回收装置+1根15m排气筒（10#）	酸性滚镀线和锌镍线： 硫酸雾、氯化氢：共用1套碱喷淋装置+1根15m排气筒（DA018）； 铬酸雾、氮氧化物：共用1套喷淋塔凝聚回收装置+1根15m排气筒（DA019）
			碱性滚镀	1套碱喷淋装置+1根15m排气筒（13#）	
		锌镍线		1套碱喷淋装置+1根15m排气筒（11#） 1套喷淋塔凝聚回收装置+1根15m排气筒（12#）	锌镍线与酸性滚镀线共用环保设施和排气筒（DA018、DA019） 硫酸雾、氯化氢：1套碱喷淋装置+1根15m排气筒（DA022）； 铬酸雾、氮氧化物：1套喷淋塔凝聚回收装置+1根15m排气筒（DA023）
		挂镀线			
		食堂		1套油烟净化器+独立烟道（15#）	1套油烟净化器+独立烟道（DA026）
		污水处理站		1套活性炭吸附装置+1根15m高排气筒（16#）	1套活性炭吸附装置+1根15m高排气筒（DA024）

工程名称	环评建设内容		实际建设内容
	热辐射采暖设备	1 号车间与小冷镦机共用厂房排气筒（3#） 2 号车间与油冷工序共用厂房排气筒（5#）	1 号车间：利用两根厂房排气筒排放（DA008、DA009） 2 号车间：利用两根厂房排气筒排放（DA016、DA025）
废水处理设施	厂内自建污水处理站，设计处理能力为 1800m ³ /d。车间污水预处理站 1200m ³ /d 设计，一般工业废水处理量按 200m ³ /d 设计，生活污水按 400m ³ /d 设计。废水处理后经市政管网排至吉林市新北污水处理厂，处理后达标排放		厂内自建污水处理站，处理能力为 1800m ³ /d。车间污水预处理站 1200m ³ /d，一般工业废水处理量 200m ³ /d，生活污水按 400m ³ /d。废水处理后经市政管网排至吉林市新北污水处理厂，处理后达标排放
地下水保护	厂内按要求进行分区防渗		厂内按要求进行分区防渗
噪声防治工程	选用低噪声设备，设备设置减震装置，采用塑钢门窗等措施。		选用低噪声设备，设备设置减震装置，采用塑钢门窗等措施。
固体废物处置	危险废物暂存于危废暂存间内，委托有资质单位统一处理。 建设 1 座危险废物暂存间用于存放危险废物。车间产生的一般固废，暂存于各自车间，每天定时外卖。		危险废物暂存于危废暂存间内，委托有资质单位统一处理。 建设 1 座危险废物暂存间用于存放危险废物。车间产生的一般固废，暂存于各自车间，定时外卖。
风险防控措施	材料车间酸罐区拟设定围堰规格为 4×8×1m 罐区围堰； 电镀车间酸罐区盐酸和硫酸罐分别拟设定围堰规格为 4×8×1m 罐区围堰； 甲醇储罐区拟设定围堰规格为 4×8×1m 罐区围堰； 事故池有效容积为 1×450m ³ 。		材料车间酸罐区围堰规格为 4.5m×5.6m×1.5m 罐区围堰； 电镀车间酸罐区盐酸和硫酸罐分别设定围堰规格为 10m×8.4m×2m 罐区围堰； 甲醇储罐区围堰规格为 10m×8m×1.2m 罐； 事故池有效容积为 1×450m ³ 。

表 2 报告表项目组成一览表

类别	名称	环评建设内容	实际建设内容
主体工程	锅炉间	占地面积 252m ² ，锅炉间面积 100m ² ，锅炉房位于厂区西北联合动力站房内，内置 1 台 4t/h 的冷凝燃气蒸汽锅炉用于生产，2 台 6t/h 的冷凝燃气蒸汽锅炉用于全厂采暖。年燃天然气 400 万 m ³ 。	占地面积 252m ² ，锅炉间面积 100m ² ，锅炉房位于厂区西北联合动力站房内，内置 1 台 4t/h 的冷凝燃气蒸汽锅炉用于生产，2 台 6t/h 的冷凝燃气蒸汽锅炉用于全厂采暖。年燃天然气 400 万 m ³ 。
辅助工程	控制间、辅助间	建筑面积 330m ² ，有部分埋地燃气管线建设	建筑面积 330m ² ，有部分埋地燃气管线建设
公用工程	给水	给水采用市政管网供水	给水采用市政管网供水
	排水	无新增生活废水，锅炉废水用于绿化	锅炉废水用于绿化
	供电	市政供电网	市政供电网
环保工程	锅炉废气	燃气锅炉采用清洁燃料天然气，锅炉废气经高于周围半径 200m 距	燃气锅炉采用清洁燃料天然气，锅炉废气经 18m 高烟囱排放

		离内建筑物 3m 的高烟囱排放, 经 18m 高烟囱排放	
	废水	无新增生活废水,	锅炉废水用于绿化
	噪声	噪声控制, 加装消音器, 基础做减振处理, 设置封闭间	噪声控制, 加装消音器, 基础做减振处理, 设置封闭间
	固体废物	生活垃圾暂存在垃圾桶内, 由环卫部门定期清运。 废离子交换树脂暂存危废间后交由有资质单位回收处置。	生活垃圾暂存在垃圾桶内, 由环卫部门定期清运。 废离子交换树脂暂存危废间后交由有资质单位回收处置。

(二) 建设过程及环保审批情况

2018 年 7 月委托吉林省正源环保科技有限公司编制《富奥汽车零部件股份有限公司紧固件分公司年产 7 万吨汽车紧固件项目环境影响报告书》，并于 2020 年 1 月 22 日取得吉林省生态环境厅的审批文件，《关于富奥汽车零部件股份有限公司紧固件分公司年产 7 万吨汽车紧固件项目环境影响报告书的批复》吉环审字【2020】9 号；2020 年 8 月委托吉林省世环环境技术服务有限公司编制《富奥汽车零部件股份有限公司紧固件分公司新建燃气锅炉项目环境影响报告表》，并于 2020 年 11 月 4 日取得吉林市生态环境局的审批文件，《关于富奥汽车零部件股份有限公司紧固件分公司新建燃气锅炉项目环境影响报告表的批复》吉市（高）环建（表）字【2020】25 号。

2022 年 7 月委托吉林莱美检测技术有限公司进行该项目竣工环境保护验收监测工作。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）、《建设项目竣工环境保护设施验收技术指南 污染影响类》、《排污单位自行监测技术指南》（HJ819-2017）及相关法规的要求和规定，吉林莱美检测技术有限公司组织有关技术人员于 2022 年 7 月对富奥汽车零部件股份有限公司紧固件分公司年产 7 万吨汽车紧固件项目、富奥汽车零部件股份有限公司紧固件分公司新建燃气锅炉项目进行了资料核查和现场勘察，听取了建设单位对建设项目情况的介绍，详细收集了有关文件和技术资料，在检查了建设项目污染物治理及排放、环保设施及环保措施的落实情况以及现场监测条件后制定了验收监测方案。

2022 年 7 月 11 日、7 月 12 日，委托吉林莱美检测技术有限公司对该项目进行了建设项目竣工环境保护验收现场监测。企业根据验收检查与监测结果编制了验收监测报告。

企业现有工程行业类别属于汽车零部件及配件制造、金属表面处理及热处理加工、锅炉，企业已于 2021 年 7 月 3 日按照相对应的行业技术规范填报并取得排污许可证，有效期限为：2021-07-03 至 2026-07-02，编号为 912202017024324810003V。

经核实，项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录等。

(三)投资情况

本工程实际建设总投资 140000 万元；其中环保投资为 1500 万元，占工程总投资 1.07%。

(四)验收范围

本次验收范围是：富奥汽车零部件股份有限公司紧固件分公司。根据富奥汽车零部件股份有限公司紧固件分公司年产 7 万吨汽车紧固件项目环境影响报告书》和《富奥汽车零部件股份有限公司紧固件分公司新建燃气锅炉项目环境影响报告表》，及相应批复提出的环保设施和环保措施落实情况进行竣工验收。

二、工程变动情况

本建设项目无重大变动。

三、环境保护设施建设情况

(一)废水

本项目车间废水经过车间预处理系统处理后与其他废水混合进入综合污水处理站进行处理，车间预处理系统规模为 $1200\text{m}^3/\text{d}$ ，综合污水处理站设计规模为 $1800\text{m}^3/\text{d}$ （包括一般工业废水 $200\text{m}^3/\text{d}$ 、生活污水 $400\text{m}^3/\text{d}$ 、电镀废水 $1200\text{m}^3/\text{d}$ ）。

污水站采用“电镀废水预处理系统（化学沉淀）+后续生化处理系统（水解酸化+接触氧化）”工艺。

（1）含铬废水

通过氧化还原法处理含铬废水，达到废水的预处理。产生的铬浓液进入铬浓液收集池，通过定量泵抽入铬废水收集池中，产生的含铬废水直接进入铬废水收集池，在液位计的控制下通过提升泵将废水抽入反应池中，搅拌装置自动开启，在 pH 计的控制下添加硫酸，调节 pH 值 3-4，加入亚硫酸氢钠，调节 ORP 值 250-300mv，6 价铬还原完成后添加氢氧化钠调节 pH 值 8-9.5，然后添加 PAC 和 PAM 进行混凝反应，反应结束后出水进入沉淀池进行固液分离，上清液进入过渡池，底部污泥进入污泥池。

（2）含锌废水

通过化学混凝法处理含锌废水，达到废水的预处理。产生的锌浓液进入锌浓液收集池，通过定量泵抽入锌废水收集池中，产生的含锌废水直接进入锌废水收集池，在液位计的控制下通过提升泵将废水抽入反应池中，搅拌装置自动开启，在 pH 计的控制下添加氢氧化钠调节 pH 值 8-9.5，然后添加 PAC 和 PAM 进行混凝反应，反应结束后出水进入沉淀池进行固液分离，上清液进入过渡池，底部污泥进入污泥池。

（3）含磷废水

通过化学混凝法处理含磷废水，达到废水的预处理。产生的废水进入磷废水收集池，在液位计的控制下通过提升泵将废水抽入反应池中，搅拌装置自动开启，在 pH 计的控制下添加氢氧化钠调节 pH 值 8-9，同时添加氯化钙进行除磷反应，然后添加 PAC 和 PAM 进行混凝反应，反应结束后出水进入沉淀池进行固液分离，上清液进入过渡池，底部污泥进入污泥池。

（4）锌镍废水

通过氧化法处理锌镍废水，达到废水的预处理。产生的锌镍废水进入锌镍废水收集池，在液位计的控制下通过提升泵将废水抽入反应沉淀池中，达到设定液位，泵浦停止，搅拌装置自动开启，在 pH 计的控制下添加硫酸调节 pH 值 3-4，然后添加硫酸亚铁，搅拌均匀后添加双氧水调节 ORP 值 250-300mv 进行氧化破络反应，氧化反应完成后添加氢氧化钠调节 pH 值 10-11，然后添加 PAC 和 PAM 进行混凝反应，反应结束后关闭搅拌装置进行重力沉降，上清液进入过渡池，底部污泥进入污泥池。

（5）酸碱废水

通过化学混凝法处理酸碱废水，达到废水的预处理。产生的废水进入酸碱废水收集池，在液位计的控制下通过提升泵将废水抽入反应池中，搅拌装置自动开启，在 pH 计的控制下添加氢氧化钠调节 pH 值 8-9，然后添加 PAC 和 PAM 进行混凝反应，反应结束后出水进入沉淀池进行固液分离，上清液进入生化调节池，底部污泥进入污泥池。

（6）工业浓液废水、工业清洗废水

通过化学气浮混凝法处理工业浓液废水，达到废水的预处理。产生的工业浓液废水进入工业浓液废水收集池，通过提升泵将废水抽入气浮池中，添加硫酸调

节 pH 值 3-4，同时添加氯化钙进行破乳反应，将油类物质和乳化物质排出，清水进入反应池中，搅拌装置自动开启，添加硫酸亚铁，然后添加双氧水调节 ORP 值 250-300mv，氧化反应进行络合物和有机物质的去除，在 pH 计的控制下添加氢氧化钠调节 pH 值 8-9，然后添加 PAC 和 PAM 进行混凝反应，反应结束后出水进入沉淀池进行固液分离，上清液进入工业清洗水收集池，底部污泥进入污泥池。

（7）混合废水

预处理后的部分含重金属电镀废水进入过渡池，在液位计的控制下通过提升泵将废水抽入反应池中，搅拌装置自动开启，在 pH 计的控制下添加氢氧化钠调节 pH 值 8-9，同时添加氯化钙进行除磷反应，然后添加 PAC 和 PAM 进行混凝反应，反应结束后出水进入沉淀池进行固液分离，上清液进入生化调节池，底部污泥进入污泥池。

（8）生化处理系统

生活污水经过格栅过滤后通过污水泵抽入生化调节池中，预处理后的电镀废水和工业废水也进入生化调节池，生化调节池进行水质匀化，达到设定液位通过提升泵将废水抽入水解酸化池和接触氧化池，通过微生物的作用对水质进行净化，出水进入生化沉淀池进行固液分离，底部污泥回流至水解酸化池，上清液进入终端反应池，通过调节 pH 和添加氯化钙进行除磷，同时添加 PAC 和 PAM 进行混凝反应，出水进入终端沉淀池进行固液分离，底部污泥进入污泥池，上清液进入 PH 调节池调节后最终达标排放。

（二）废气

本项目废气主要包括生产废气、天然气锅炉废气、食堂油烟、污水站恶臭。

①酸雾废气

本项目酸洗线、磷化线、电镀线均有酸雾产生，采取“源头削减+末端治理”相结合的处理工艺。

生产过程中在所有酸洗槽内投加抑雾剂，酸洗线、磷化线、氧化线、电镀线槽体均采取封闭式设计，各处理槽均采用槽边废气收集措施+顶部收集措施，收集的盐酸雾及硫酸雾废气采用“三级碱喷淋塔”处理后由 15m 高排气筒排出，铬酸雾采用“喷淋塔凝聚回收装置”处理后由 15m 高排气筒排出。酸雾废气经处理后，能够满足《电镀污染物排放标准》（GB21900—2008）要求，能够降低对大气环境的影响。

②挥发性有机物（非甲烷总烃）

a.工业油烟

本项目热处理（淬火）工序及冷镦工序均产生工业油烟。

热处理（淬火）工序设置 5 套等离子油烟净化器，处理后废气经 4 根 15m 高排气筒排放；29 台大冷镦共设置 4 个分区，每个分区公用 1 个等离子油烟净化装置+1 根 15m 高排气筒；小冷镦机均配备单机等离子油烟净化器，处理后经 1 号厂房 15m 高排气筒高空排放，均可满足《大气污染物综合排放标准》（GB21900-1996）排放限值要求。

b.涂覆

本项目涂覆工序有挥发性有机物产生。

涂覆工序漆料全部采用水性涂料，涂覆工序漆料调配、涂装和烘干工段均在封闭操作间内完成，挥发性有机物由集气罩收集后，经水喷淋+过滤+活性炭+催化燃烧处理后由 15m 高排气筒排出，排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求。

由慈溪市翔豪自动化设备厂提供的材料可知，不能项目涂胶工序无挥发性有机物排放。

无组织排放的 VOCS 在加强车间通风的情况下，其周界外浓度最高点浓度小于 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》要求。

③机加粉尘

本项目机加及抛丸过程产生机加粉尘，机加工序车、削、磨等过程采用硫酸钠及亚硝酸钠水溶液进行润滑及降温，生产过程基本无粉尘产生；抛丸工序产生金属粉尘，各抛丸机产生粉尘经自带布袋除尘器处理后在车间内无组织排放，最后经厂房排气筒外排，收集粉尘全部作为一般固废处置。

④天然气锅炉废气

本项目安装一台 4t/h 燃气锅炉用于生产用热，2 台 6t/h 燃气锅炉用于厂区供暖，3 个锅炉在一个锅炉房内，经 1 根排气筒排放，烟气中烟尘、SO₂、NO_x 等污染物的排放浓度能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 新建锅炉大气污染物特别排放限值。

本项目 1 号厂房及 2 号厂房内分别安装 1 套燃气热辐射供暖设备，烟气中烟尘、SO₂、NO_x 等污染物的排放浓度能够满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》排放标准要求，利用各厂房 15m 高排气筒高空排放。

⑤食堂油烟

本项目食堂设置高效率油烟净化装置对餐饮油烟进行处理，油烟去除效率达到 75%以上。经过处理后，食堂的油烟排放浓度能够满足 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》要求，油烟处理达标后通过专用烟道至于屋顶高空排放。

⑥污水站恶臭

本项目污水站恶臭气体经活性炭吸附装置，经活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒排出，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）限值。

（三）噪声

本项目噪声主要来自于冷镦车间冷镦机、螺纹车间搓丝机等及电镀车间行车行走、过滤器、配套水泵、风机等运行噪声及空压机运行噪声等，通过设备基础减振、厂房隔声、加装消声器等措施降低设备噪声源强，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类、4 类标准要求。

（四）固体废物

本项目产生固废有一般固废和危险固体废物。

一般固废包括磨削泥、废铁屑、除尘器收集机加粉尘、不合格品及生活垃圾。其中磨削泥、废铁屑、除电镀车间外不合格品均定期外售处理；电镀车间不合格品退镀后作原料回用于生产；除尘器收集机加粉尘采用密闭容器收集，定期外售处理；生活垃圾采用垃圾桶收集，定期交由环卫部门清运。

危险固体废物包括废机油、废油、废淬火油、废乳化液、漆渣、槽渣、污水站污泥、废包装桶、废活性炭。危险固体废物全部采用防渗漏防腐蚀密闭容器收集，暂存于危险废物暂存间，定期委托资质单位处置。

（五）其他环境保护设施

无其他环境保护设施。

四、环境保护设施调试效果

（一）污染物达标排放情况

1、**废水：**验收监测期间，车间废水排放口总铬、六价铬、总镍排放浓度可以满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 2 的排放限值，其他污染

物在企业总排口可以满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准。

2、废气：验收监测期间，3号厂房电镀车间产生的氯化氢、铬酸雾、硫酸雾、氮氧化物有组织排放浓度可以满足《电镀污染物排放标准》（GB21900—2008），非甲烷总烃、颗粒物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》

（GB16297-1996）；1号、2号厂房生产线产生的氯化氢、非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物有组织排放浓度可以满足《大气污染物综合排放标准》

（GB16297-1996）；天然气锅炉炉废气污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度可以满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表3新建锅炉大气污染物特别排放限值；食堂油烟可以满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB198483—2001）中型相应标准；污水处理站恶臭气体氨、硫化氢有组织排放可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准要求。

验收监测期间，无组织排放废气颗粒物、HCl、硫酸雾、铬酸雾、非甲烷总烃监测浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准要求，氨、硫化氢《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）要求。厂区内VOCs无组织监测结果可以满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）厂区内监控点1h平均浓度和厂区内监控点任意一次浓度限值要求。

3.厂界噪声：验收监测期间，本项目噪声监测点位布设在厂区东、南、西、北侧厂界外1米处，噪声监测结果表明，验收监测期间厂界噪声昼间等效声级范围在49.5—62.6dB(A)之间，夜间等效声级范围在42.2—54.7dB(A)之间，厂界东、南、北侧均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类功能区标准要求，西侧均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类功能区标准要求。

4、固体废弃物：

一般固废包括磨削泥、废铁屑、除尘器收集机加粉尘、不合格品及生活垃圾。其中磨削泥、废铁屑、除电镀车间外不合格品均定期外售处理；电镀车间不合格品退镀后作原料回用于生产；除尘器收集机加粉尘采用密闭容器收集，定期外售处理；生活垃圾采用垃圾桶收集，定期交由环卫部门清运。

危险固体废物包括废机油、废油、废淬火油、废乳化液、漆渣、槽渣、污水站污泥、废包装桶、废活性炭。危险固体废物全部采用防渗漏防腐蚀密闭容器收集，暂存于危险废物暂存间，定期委托资质单位处置。

五、工程建设对环境的影响

根据监测结果，本项目未对周边地表水、环境空气环境质量造成影响，厂界噪声达到验收执行标准。

六、验收结论

根据该项目竣工环境保护验收调查报告和现场检查，验收组经认真讨论，一致认为报告编制符合《建设项目环境保护验收技术指南 污染影响类》的要求，编写规范、监测布点、监测方法和监测数据满足国家相关要求，工程内容无重大变化，环评及批复的废气、废水、固体废物及噪声污染控制措施均已按要求建设和投运，运行效果达到达标要求，符合环保设施“三同时”要求，满足验收条件。原则同意吉林市恒达实型铸造有限公司生物质锅炉建设项目通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

为加强环保管理，进一步提高报告质量，提出以下建议：

加强环保设施运管理，建立管理制度、巡检制度，由专人负责定期维护，确保设施正常运行，满足达标排放。

八、验收人员信息

验收组专家成员：王惠 潘玲 徐纪芸

建设单位验收负责人：王晓郁

富奥汽车零部件股份有限公司紧固件分公司

2022年8月15日