



常州熙迈机械制造有限公司

汽车发动机关键零部件技改扩建项目

竣工环境保护验收监测报告表

JXHJ-2025-Y0003

建设单位：常州熙迈机械制造有限公司

编制单位：常州久翔环境科技有限公司

2025 年 12 月

建设单位：常州熙迈机械制造有限公司

法人代表：MARCHIANDO NICOLA

地址：常州市新北区罗溪镇黄河西路 1289 号

编制单位：常州久翔环境科技有限公司

法人代表：程宇涵

地址：常州西太湖科技产业园兰香路 8 号石墨烯产业园 1A 号楼 7 楼

表一

建设项目名称	汽车发动机关键零部件技改扩建项目				
建设单位名称	常州熙迈机械制造有限公司				
建设项目性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建				
建设地点	常州市新北区罗溪镇黄河西路 1289 号				
主要产品名称	汽车零部件，包括发动机缸盖、发动机缸体				
设计生产能力	汽车零部件 50 万件/年， 其中发动机缸盖 25 万件/年、发动机缸体 25 万件/年				
实际生产能力	汽车零部件 50 万件/年， 其中发动机缸盖 25 万件/年、发动机缸体 25 万件/年				
建设项目环评时间	2025 年 8 月	开工建设时间	2025 年 9 月		
调试时间	2025 年 10 月	验收现场 监测时间	2025 年 11 月 4 日 2025 年 11 月 5 日		
环评报告表 审批部门	常州高新区（新北 区）政务服务管理 办公室	环评报告表 编制单位	常州久翔环境科技有限公司		
环保设施 设计单位	江苏蓝色源环保科 技有限公司	环保设施 施工单位	江苏蓝色源环保科技 有限公司		
投资总概算	10000 万元	环保投资总概算	50 万元	比例	0.5%
实际总概算	10000 万元	环保投资	50 万元	比例	0.5%

续表一

验收监测依据	<ol style="list-style-type: none"> 1. 《中华人民共和国环境保护法》，国家主席令第 9 号，2015 年 1 月 1 日； 2. 《中华人民共和国水污染防治法》，国家主席令第 70 号，2018 年 1 月 1 日； 3. 《中华人民共和国大气污染防治法》（主席令第 31 号），2018 年 10 月 26 日修订； 4. 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2021 年 12 月 24 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过，2022 年 6 月 5 日实施； 5. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日施行； 6. 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国规环评环[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日； 7. 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，生态环境部，公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 16 日； 8. 《江苏省长江水污染防治条例》，2018 年 3 月 28 日； 9. 《江苏省太湖水污染防治条例》，2018 年 1 月 24 日江苏省第十二届人民代表大会常务委员会第三十四次会议通过，2018 年 5 月 1 日起施行； 10. 《江苏省大气污染防治条例》，2015 年 2 月 1 日江苏省第十二届人民代表大会第三次会议通过，2018 年 11 月 23 日第二次修正； 11. 《江苏省环境噪声污染防治条例》，2018 年 3 月 28 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议第二次修正； 12. 《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2024 年 11 月 28 日江苏省第十四届人民代表大会常务委员会第十二次会议修订）； 13. 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，苏环控[97]122 号； 14. 《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》，苏环办（2021）122 号，江苏省生态环境厅，2021 年 4 月 2 日； 15. 关于印发《污染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，生态环境部办公厅，2020 年 12 月 13 日； 16. 《常州熙迈机械制造有限公司汽车发动机关键零部件技改扩建项目环境影响报告表》，常州久翔环境科技有限公司，2025 年 8 月；
--------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

验收监测依据	<p>17.《常州熙迈机械制造有限公司汽车发动机关键零部件技改扩建项目环境影响报告表》的审批意见（常新政务环表（2025）151 号），常州高新区（新北区）政务服务管理办公室，2025 年 9 月 23 日）；</p> <p>18. 常州熙迈机械制造有限公司提供的其他相关资料。</p>
--------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

验收监测 评价标准	(一)废气排放标准				
	项目废气执行排放标准详见下表。				
	表 1-1 厂界无组织大气污染物排放标准				
	序号	污染物	标准来源	监控浓度限值 mg/m ³	
	1	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3	4	
	表 1-2 厂区内 VOCs 无组织排放限值				
	污染物项目	监控点限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放监 控位置	标准来源
	NMHC 非甲烷总烃	6	监控点处 1 h 平均 浓度值	在厂房外设置 监控点	《大气污染物综合排放标 准》(DB32/4041-2021) 表 2、《挥发性有机物无组织 排放控制标准》 (GB37822-2019) 表 A.1
		20	监控点处任意一 次浓度值		
	(二)废水排放标准				
(1)本项目生活污水接管进常州市江边污水处理厂集中处理，常州市江边 污水处理厂接管标准参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 中表 1 中 B 级标准执行，详见下表。					
表 1-3 污水接管浓度限值 单位：mg/L					
序号	项目	标准	标准来源		
1	pH (无量纲)	6.5~9.5	《污水排入城镇下水道水质标 准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准		
2	COD	500			
3	SS	400			
4	NH ₃ -N	45			
5	TP	8			
6	TN	70			
(2)建设项目生产废水经处理后产生的蒸发冷凝水和制纯尾水回用于前道 生产，回用水水质参照《城市污水再生利用 工业用水水质》 (GB/T19923-2024) 表 1 中“工艺用水”标准要求执行，详见下表：					
表 1-4 再生水用作工业用水水源的水质标准 单位：mg/L					
执行标准		指标	标准限值		
《城市污水再生利用 工业用水水质》 (GB/T19923-2024) 表 1 中“工艺用水”		pH (无量纲)	6.0~9.0		
		COD	50		
		SS	30		
		石油类	1.0		
注：GB/T19923-2024 中表 1 无 SS 类污染物控制项目及限值，SS 限值参照 GB/T19923-2005 表 1 中限值要求。					

验收监测 评价标准	(三)厂界噪声排放标准		
	项目运营期东、南、西厂界处噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，北厂界处噪声执行 GB12348-2008 中 4 类标准，见下表。		
	表 1-5 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：Leq[dB(A)]		
	执行标准	昼间	夜间
	GB12348-2008 中 3 类标准	≤65	≤55
	GB12348-2008 中 4 类标准	≤70	≤55
	执行区域		
	东、南、西厂界处		
	北厂界临黄河西路一侧		
	(四)固体废物贮存标准		
	(1)危险固体废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16 号）中的相关规定。		
	(2)一般工业固体废物执行防扬散、防淋、防渗漏要求。		
	(五)总量控制指标		
	根据项目环评及批复要求，项目污染物总量控制指标见下表：		
	表 1-6 项目污染物排放总量建议指标 单位：吨/年		
	类别	污染物名称	环评及批复总量
			本项目新增
	生活污水	废水量	1530
		COD	0.689
		SS	0.536
		NH ₃ -N	0.046
		TP	0.008
		TN	0.092
	全厂		
	3825		
	1.722		
	1.339		
	0.115		
	0.019		
	0.230		

表二

一、工程建设内容

常州熙迈机械制造有限公司（以下简称：熙迈机械）成立于 2023 年 8 月 8 日，现址位于常州市新北区罗溪镇黄河西路 1289 号，经营范围：许可项目：道路货物运输（不含危险货物）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。一般项目：汽车零部件研发；汽车零部件及配件制造；机械零件、零部件加工；机械零件、零部件销售；轴承、齿轮和传动部件制造；轴承、齿轮和传动部件销售；通用设备制造（不含特种设备制造）；齿轮及齿轮减、变速箱制造；齿轮及齿轮减、变速箱销售；高铁设备、配件制造（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

“熙迈机械”2023 年租用园区内 1 幢厂房，申报了“汽车零部件生产项目环境影响报告表”，于 2023 年 11 月 16 日取得常州国家高新区（新北区）行政审批局出具的项目审批意见（常新行审环表〔2023〕208 号），并于 2024 年 9 月 6 日通过自主竣工环境保护验收。

现为满足市场需求、扩大企业生产规模，“熙迈机械”租用园区内 5 幢厂房西侧部分厂房实施本次扩建项目。“熙迈机械”2025 年 8 月申报了“汽车发动机关键零部件技改扩建项目环境影响报告表”，于 2025 年 9 月 23 日取得了常州高新区（新北区）政务服务管理办公室出具的审批意见（常新政务环表〔2025〕151 号）。目前“汽车发动机关键零部件技改扩建项目”调试期间主体工程工况稳定，各类环境保护设施正常运行，具备“三同时”验收监测条件，本次为“汽车发动机关键零部件技改扩建项目”整体验收。

表 2-1 项目环保手续情况表

项目名称	审批部门及时间	验收情况	备注
“汽车发动机关键零部件技改扩建项目” 环境影响报告表	常州高新区（新北区）政务服务管理办公室， 常新政务环表〔2025〕151 号， 2025 年 9 月 23 日	本次竣工环保 验收项目	/

于 2025 年 10 月 10 日取得固定污染源排污登记回执，登记编号：91320411MACRD6DR4G001W。

本次验收项目主体工程及产品方案详见表 2-2。

表 2-2 本次验收项目主体工程及产品方案

项目名称	产品及产能			年运行时数
	产品	设计产能	实际产能	
汽车发动机关键零部件技改扩建项目	汽车零部件	50 万件/年	50 万件/年	7200hr(两班制, 每班 12 小时, 年工作 300 天)
	其中 发动机缸盖	25 万件/年	25 万件/年	
	发动机缸体	25 万件/年	25 万件/年	

(一)验收项目建设内容

表 2-3 验收项目建设内容情况一览表

项目名称	常州熙迈机械制造有限公司汽车发动机关键零部件技改扩建项目				
类别	环评/批复内容		实际内容		备注
产品名称	发动机缸盖	发动机缸体	发动机缸盖	发动机缸体	一致
设计规模	25 万件/年	25 万件/年	25 万件/年	25 万件/年	一致
项目投资额	10000 万元		10000 万元		一致
建设地址	常州市新北区罗溪镇黄河西路 1289 号		常州市新北区罗溪镇黄河西路 1289 号		一致

由上表可知, 项目实际建设内容与环评及批复对比, 未发生变化。

(二)验收项目贮运、公辅工程和环保工程

表 2-4 验收项目贮运、公辅工程、环保工程一览表

类别		原环评情况		实际情况	变化原因
		工程内容	工程规模		
主体工程	5 幢厂房	5 幢厂房内西侧部分区域。	租用面积 5994.37 平方米	与环评一致	/
贮运工程	缸盖、缸体毛坯存放区	5 幢厂房内专门区域存放。用于存放缸盖、缸体毛坯件。	/	与环评一致	/
	辅料仓库	1 幢厂房内现有仓库存放, 本项目新车间内不新建。切削液、防锈油、清洗剂等液态化学品均存放在 1 幢厂房内现有化学品仓库内。	/	与环评一致	/
	成品仓库	5 幢厂房内专门区域存放。用于存放成品缸盖、缸体。	/	与环评一致	/
	运输	原辅材料及成品均通过汽车运输。	/	与环评一致	/
公用工程	雨污分流管网及排污口	设置雨水排放口 1 个, 污水接管口 1 个。	依托园区现有, 不新建	与环评一致	/
	给水	由市政自来水管网提供, 依托园区内现有供水系统。	新增生活用水: 1800t/a 新增生产用水: 86.76t/a	与环评一致	/
	排水	园区内已实行“雨污分流”, 本项目依托园区内现有排水管网, 不新建。本项目员工日常生活污水经园区内污水管网收集后接入市政污水管网, 进常州市江边污水处理厂集中处理, 尾水排入长江。	新增生活污水: 1530t/a	与环评一致	/

类别		原环评情况		实际情况	变化原因
		工程内容	工程规模		
公用工程	排水	本项目生产过程中产生的产品清洗废水、测试废水、地面清洁废水、切削/珩磨废水集中收集后经“低温真空蒸发系统”处理后，蒸发冷凝液回用于生产，少量浓缩油水混合物作为危险废物管理，做到生产废水“零排放”。	生产废水：0	与环评一致	/
		纯水制备过程中产生的制纯尾水厂内回用。		与环评一致	/
	供电	由市政供电管网提供，依托出租方现有供电系统。	用电量 280 万 KW·H	与环评一致	/
环保工程	废水治理	本项目员工日常生活污水经出租方厂区内污水管网收集后接入市政污水管网，进常州市江边污水处理厂集中处理，尾水排入长江。	生活污水：/	与环评一致	/
		本项目生产过程中产生的产品清洗废水、测试废水、地面清洁废水、切削/珩磨废水集中收集后经“低温真空蒸发系统”处理后，蒸发冷凝液回用于生产，少量浓缩油水混合物作为危险废物管理，做到生产废水“零排放”。	生产废水：利用现有 1 套“低温真空蒸发系统”，设计处理能力 5 吨/天。		
		纯水制备过程中产生的制纯尾水厂内回用。	制纯尾水：/		
	固体废物治理	①一般工业固废综合利用。 现有一般固废堆场约 40m ² ，堆场满足防雨、防扬散、防流失要求。 ②危险废物委托有资质单位集中处置。现有危废堆场面积约 30m ² ，堆场满足防腐、防渗、防泄漏、防流失、防火、防盗等要求。	①生活垃圾存放于垃圾收集桶。 ②利用现有一般固废堆场、危废堆场各 1 处，不新建。	与环评一致	/
	噪声治理	拟采取合理设备选型、合理厂区及设备布局等措施，并做好设备隔声、减振等降噪措施。	/	与环评一致	/
	废气治理	清洗工段产生的极少量有机废气不做定量分析，无组织排放，加强车间通风。	/	与环评一致	/

由上表可知，项目实际主体、贮运、公用、环保工程与环评及批复对比，未发生变化。

(三)验收项目生产设备

表 2-5 验收项目生产过程中主要设备一览表

位置	设备名称	环评/批复中数量 台(套)	实际设备数量 台(套)	增减量 台(套)
1 幢厂房 现有项目 生产车间	加工中心	38	与环评一致	0
	珩磨机	1	与环评一致	0
	清洗机	5	与环评一致	0
	压装机	3	与环评一致	0
	三坐标	2	与环评一致	0
	气密机	4	与环评一致	0
	清洗检测设备	1	与环评一致	0
	生产废水处理机	1	与环评一致	0
	铝饼压机	1	与环评一致	0
	空压机	2	与环评一致	0
	行车	2	与环评一致	0
	纯水制备装置	1	与环评一致	0
5 幢厂房 本项目 生产车间	加工中心	16	与环评一致	0
	空压机	1	与环评一致	0
	清洗自动化生产线 (含中间清洗和最终清洗)	1	与环评一致	0
	纯水制备装置	1	与环评一致	0

由上表可知，生产过程中主要生产设备及环评及批复对比，未发生变化。

二、原辅材料消耗及水平衡

(一)验收项目原辅材料消耗见下表：

表 2-6 验收项目主要原辅材料消耗一览表

序号	原材料名称	环评年用量	实际年用量	备注
1	缸盖毛坯	25 万个	与环评一致	缸盖毛坯
2	缸盖罩盖	25 万个	与环评一致	缸盖装配用配件
3	缸盖进气门座圈	200 万个	与环评一致	
4	缸盖排气门座圈	200 万个	与环评一致	
5	缸盖气门导管	400 万个	与环评一致	
6	缸盖小瓦盖	25 万个	与环评一致	
7	缸盖小瓦盖销套	50 万个	与环评一致	
8	缸盖罩盖销套	50 万个	与环评一致	
9	缸盖罩盖螺栓	600 万个	与环评一致	
10	缸盖碗形塞	100 万个	与环评一致	
11	缸盖钢球	150 万个	与环评一致	
12	上缸体毛坯	25 万个	与环评一致	缸体毛坯
13	下缸体毛坯	25 万个	与环评一致	
14	缸体丝堵	25 万个	与环评一致	缸体装配用配件

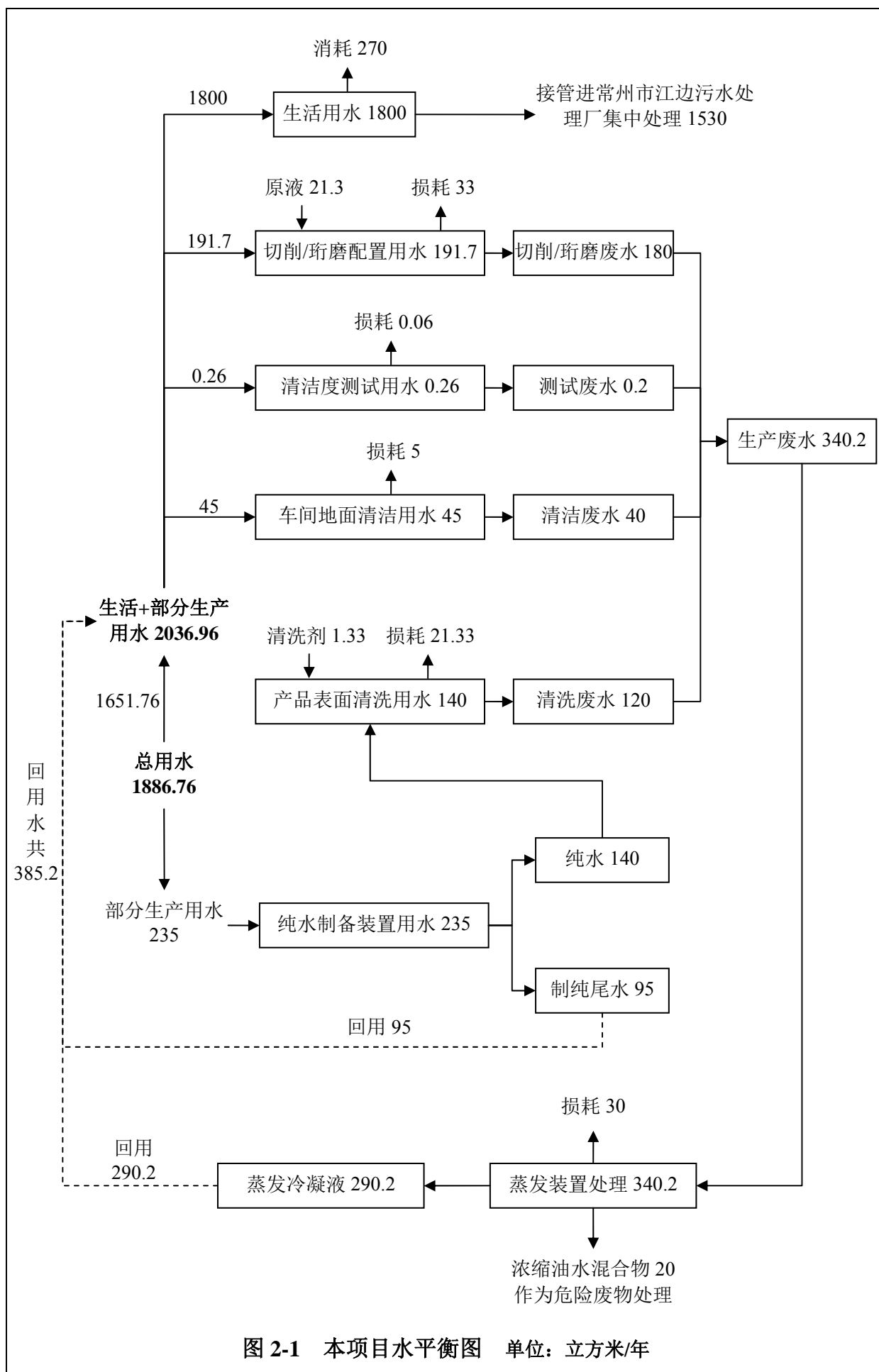
序号	原材料名称	环评年用量	实际年用量	备注
15	缸体碗形塞	100 万个	与环评一致	缸体装配用配件
16	缸体 M10 螺栓销套	250 万个	与环评一致	
17	缸体 M8 螺栓	250 万个	与环评一致	
18	缸体 M10 螺栓	250 万个	与环评一致	
19	水基环保清洗剂	1.33 吨	与环评一致	
20	防锈油	240L	与环评一致	
21	切削液	20.52 吨	与环评一致	
22	珩磨液	816L	与环评一致	
23	液压油	4000L	与环评一致	设备内部用
24	导轨油	450 L	与环评一致	
25	齿轮油	144 L	与环评一致	
26	主轴油	100L	与环评一致	

由上表可知，生产过程中主要原辅材料情况与环评及批复对比，未发生变化。

表 2-7 建设项目原辅材料性质一览表

名称	组成成分	含量值	使用方法
水基环保清洗剂	三乙醇胺	5~10%	清洗液为浓度 1~3%水基环保清洗剂稀释液
	单乙醇胺	1~5%	
	水	剩余含量	

(二)水平衡



三、主要工艺流程及产物环节

(一)工艺流程及产污环节

(1)缸盖生产工艺流程

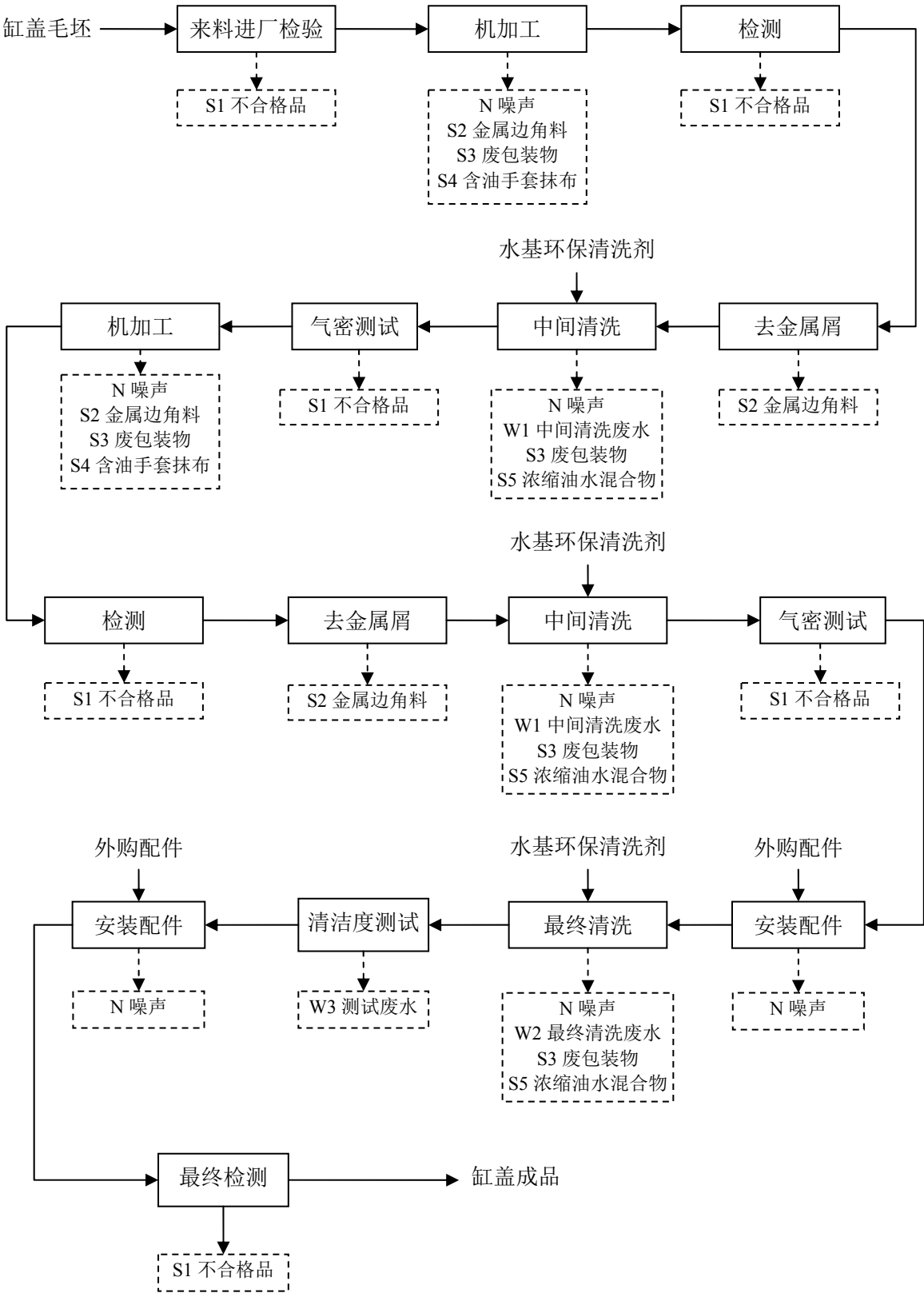


图 2-2 缸盖工艺流程图

工艺流程简述:

进厂检测: 外购缸盖毛坯铸件进厂后先进行来料检测, 主要是检查缸盖毛坯铸件的外观形状、尺寸等是否符合要求。检测过程中产生不合格品 S1。

机加工、检测: 经检验合格的缸盖毛坯铸件利用加工中心进行加工, 机加工工段产生噪声 N 和金属边角料 S2; 机加工过程中需添加切削液对工件进行润滑和冷却, 切削液在厂内过滤后循环使用, 另切削液使用过程中产生废包装物 S3 和含油手套抹布 S4。

机加工工段结束后, 使用专业的检测仪器对工件进行外观尺寸的合规性检测, 检测过程中产生的不合格产品, 先在厂内返工重新处理, 若重新处理后为合格的产品可继续进入下一道工序, 若重新处理后仍为不合格产品, 则作为不合格品 S1 处理。

去金属屑: 机加工后的缸盖半成品表面沾有金属屑, 人工将表面的金属屑挑出来。金属屑一并作为金属边角料 S2 处理。

中间清洗、气密测试:

工件进入清洗机进行中间清洗(一道), 初步去除工件表面的油污、金属屑渣等。

工件进入清洗槽, 槽内自带喷射头, 采用喷淋冲洗方式清洗, 清洗液为浓度 1~3% 水基环保清洗剂稀释液, 温度约为 45℃ 左右(采用电加热), 时间约 90 秒左右。清洗液在槽内循环使用, 根据清洗液的浑浊情况进行更换, 更换频率约每月更换 1 次, 更换后产生清洗废水 W1。

工件经过中间清洗后, 直接使用高压空气吹扫工件表面, 去除其表面挂有的水珠。高压空气吹扫工件过程中掉落的少量废水收集后一并作为清洗废水 W1 处理。

最后工件经清洗机自带的电加热系统进行烘干干燥, 烘干过程中产生的水气无毒无害。烘干温度约为 80℃ 左右, 时间约为 2 分钟左右。

清洗工段产生噪声 N 和清洗废水 W1, 清洗剂使用过程中产生废包装物 S3; 清洗废水经“低温真空蒸发系统”处理后, 不外排, 处理过程中产生浓缩油水混合物 S5 作为危险废物管理, 蒸发冷凝液回用于生产。

清洗干燥后的半成品进行气密检测, 合格者进入下一道工序; 气密测试过程中漏气者作为不合格品 S1 处理。

半成品重复前道机加工、检测、去金属屑、中间清洗、气密检测工段, 生产过程和产排污环节与前述一致, 不在此累述。

本项目使用水基环保型清洗剂, 清洗剂使用过程中挥发产生有机废气。项目清洗工段在密闭的、全自动的清洗线内进行, 整个清洗过程为密闭的过程, 故清洗过程中无有机废气产生; 仅开关机设备放置工件、取出工件时, 挥发产生有机废气。

项目水基环保型清洗剂年使用量约 1.33 吨（密度 1.067g/cm^3 ），清洗剂中 VOC 含量为 12g/L ，经计算，其中的挥发性有机物含量为 0.017 吨。项目清洗过程的清洗液为 1~3%水基环保清洗剂稀释液，浓度较低，且仅在放置工件、取出工件时有少量挥发。类比企业现有项目生产情况，以挥发性有机物含量的 10%作为废气源强计，剩余 90%均进入清洗废水中。经计算，清洗工段产生的有机废气量极少，本次报告不做定量分析。

安装配件：将外购气门导管、气门座圈等配件安装至前道加工的缸盖半成品上。安装工段产生噪声 N。

最终清洗

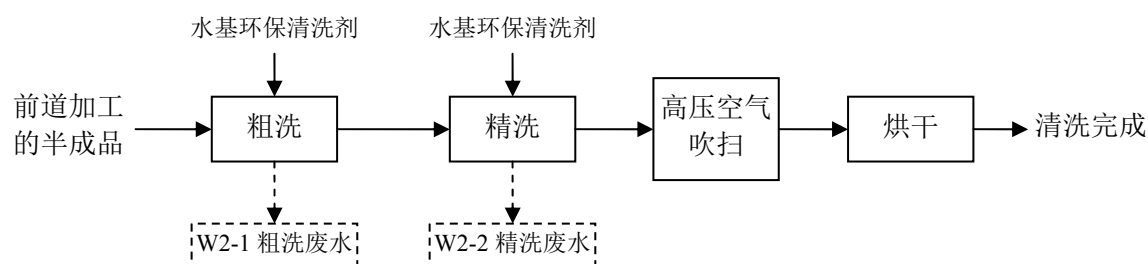


图 2-2-1 缸盖最终清洗工艺流程图

工件进入清洗机进行清洗，去除工件表面的油污、金属屑渣等。该清洗机为自动流水线且一机多用，包含粗洗、精洗、烘干等功能。

首先工件进入粗洗槽，槽内自带喷射头，采用喷淋冲洗方式清洗，清洗液为浓度 1~3%水基环保清洗剂稀释液，粗洗温度约为 45°C 左右（采用电加热），时间约 30 秒左右。清洗液在槽内循环使用，根据清洗液的浑浊情况进行更换，更换频率约每月更换 1 次，更换后产生粗洗废水 W2-1。

粗洗完毕后，随后进行精洗。精洗槽内自带喷射头，采用喷淋冲洗方式清洗（精洗喷淋水的冲洗力道比粗洗大），进一步清洁工件的表面。清洗液为浓度 1~3%水基环保清洗剂稀释液，精洗温度约为 45°C 左右（采用电加热），时间约 70 秒左右。清洗液在槽内循环使用，根据清洗液的浑浊情况进行更换，更换频率约每月更换 1 次，更换后产生精洗废水 W2-2。

工件经过粗洗、精洗后，直接使用高压空气吹扫工件表面，去除其表面挂有的水珠。高压空气吹扫工件过程中掉的少量废水收集后一并作为清洗废水 W1 处理。

最后工件经清洗机自带的电加热系统进行烘干干燥，烘干过程中产生的水气无毒无害。烘干温度约为 80°C 左右，时间约为 2 分钟左右。

清洗工段产生噪声 N 和清洗废水 W2，清洗剂使用过程中产生废包装物 S3；清洗废水经“低温真空蒸发系统”处理后，不外排，处理过程中产生浓缩油水混合物 S5 作为危

险废物管理，蒸发冷凝液回用于生产。

清洁度测试：对同一批生产的产品，进行抽样检测产品表面的清洁度。具体清洁度测试的过程：在专门的清洗检测设备内，先对抽样的产品进行冲洗，然后冲洗产生的冲洗水进行过滤，过滤得到残留在产品表面的金属碎屑，对过滤产生的金属碎屑进行称重。若金属碎屑的重量小于公司内部制定的标准时，则该批产品通过清洁度测试；若金属碎屑的重量大于标准时，则该批产品厂内返工重新清洗。清洁度测试过程中产生测试废水 W3，一并收集进入“低温真空蒸发系统”处理，不外排。

安装配件：将外购碗形塞、钢球等配件安装至清洗后的缸盖半成品上。安装工段产生噪声 N。

最终检测：最后对产品进行气密测试和外观检测，通过检测的产品则为成品，包装入库。检测过程中产生不合格品 S1。

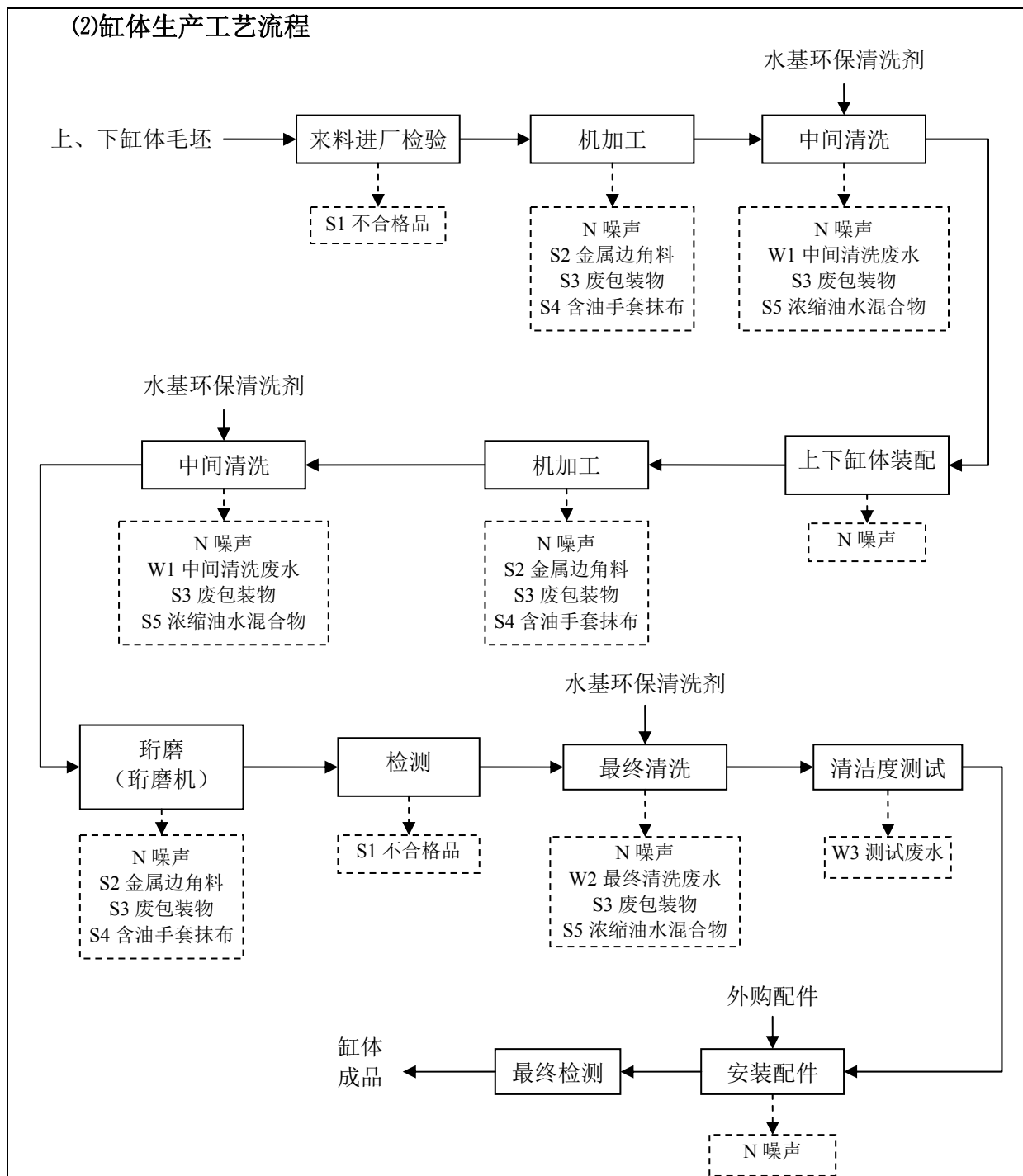


图 2-3 缸体工艺流程图

工艺流程简述:

缸体生产工艺流程以“机加工、组装、清洗、检测”为主，与前述“缸盖”生产工艺流程基本一致，详见前述“缸盖”生产工艺流程及产物环节描述，不在此累述。

说明: 1、S 表示固废、N 表示噪声、W 表示废水。

2、成品缸盖、缸体中，装配的部分配件为铁件，为防止铁件生锈，需在铁件表面涂防锈油。人工使用抹布沾少量的防锈油，涂抹在铁件表面，完成防锈工作。涂防锈油过程中产生含油手套抹布 S4，防锈油使用过程中产生废包装物 S3。

3、加工中心、珩磨机等设备日常维护过程中，需定期更换设备内液压油、导轨油、齿轮油或主轴油，设备维护过程中产生废油 S6，液压油、导轨油、齿轮油或主轴油使用过程中产生废包装物 S3。

4、本项目建成后，车间内地面根据实际情况，定期需使用拖把进行擦洗清洁，擦洗后的拖把清洗过程中产生地面清洁废水 W4。

5、类比现有项目生产情况，日常加工中心使用的切削液或珩磨机使用的珩磨液均循环使用，厂内设有外部过滤器，根据切削液或珩磨液的浑浊程度，定期将切削液或珩磨液抽至外部过滤器进行过滤后（一般 3 个月过滤 1 次），再回至设备内继续使用。过滤工段产生沾有切削液/珩磨液金属屑，经铝饼压机压出其中的切削液/珩磨液后，切削/珩磨废水 W5 均收集进入“低温真空蒸发系统”处理，不外排，金属屑作为金属边角料处理。过滤器中过滤袋、过滤棉需定期更换，更换后产生废过滤袋、过滤棉 S7。

切削液/珩磨液约循环使用一年时间不符合使用要求，一年需彻底更换一次，更换后产生的切削/珩磨废水 W5 均收集进入“低温真空蒸发系统”处理，不外排。

(二)项目变动情况

实际建设情况与环评及批复对比情况如下：

表 2-8 重大变动情况对照一览表（与环办环评函〔2020〕688 号对照）

序号	环办环评函〔2020〕688 号		对照		备注
	类别	内容	原环评中内容	实际建设情况	
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	项目为工业生产类项目	与环评一致	项目性质未发生变动
2	规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	发动机缸盖 25 万件/年、发动机缸体 25 万件/年	与环评一致	项目规模未发生变动
3		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	项目不涉及废水第一类污染物	与环评一致	
4		位于环境影响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	项目生产、处置和储存能力未增大	与环评一致	
5	地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面图布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	①厂址：常州市新北区罗溪镇黄河西路 1289 号 ②厂区平面布置：租用园区内 5 幢厂房西侧部分厂房实施本次扩建项目	与环评一致	项目地点未发生变动
6	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： (1)新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； (2)位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排	产品品种、生产工艺、生产装置、原辅材料详见验收报告表 2 中内容	与环评一致	项目生产工艺未发生变动

		放量增加的； (3)废水第一类污染物排放量增加的； (4)其他污染物排放量增加10%及以上的。			
7		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	项目物料、装卸、贮存过程中无污染物产生	与环评一致	物料运输、装卸、贮存方式未发生变动
8	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	①水污染防治措施：生活污水接入市政污水管网，进常州市江边污水处理厂集中处理。 生产废水做到零排放。 ②大气污染防治措施：清洗工段产生的极少量有机废气不做定量分析，无组织排放，加强车间通风。	与环评一致	项目环境保护措施未发生变动
9		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。	项目不涉及废水直接排放口	与环评一致	
10		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。	项目不涉及废气主要排放口	与环评一致	
11		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	①噪声污染防治措施：合理设备选型，安置在车间内，并合理布局，厂房隔声等 ②土壤、地下水污染防治措施：做好防腐、防渗措施。	与环评一致	
12		固体废物利用处置方式由委托外单位利用处理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。	一般固废综合利用，危险废物委托有资质单位处置，生活垃圾环卫清运	与环评一致	
13		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	在落实各项环境风险防控措施、加强化学品的管理的前提下，本项目环境风险是可防可控的。	与环评一致	

“常州熙迈机械制造有限公司汽车发动机关键零部件技改扩建项目”在实际实施过程中，与环评对比，项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施均未发生重大变化。

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附监测点位示意图）

(一)废气污染源、防治措施及排放情况

根据“常州熙迈机械制造有限公司汽车发动机关键零部件技改扩建项目”环境影响报告表中内容：清洗工段产生的有机废气量极少，本次报告不做定量分析。少量清洗废气车间内无组织排放，加强车间通风。

(二)废水污染源、防治措施及排放情况

出租方厂区内已实行“雨污分流”，本项目依托出租方厂区内现有排水管网，不新建。本项目新增员工日常生活污水经出租方厂区内污水管网收集后接入市政污水管网，进常州市江边污水处理厂集中处理，尾水排入长江。

生产废水：本项目生产过程中产生的产品清洗废水、测试废水、地面清洁废水、切削/珩磨废水产生后均集中抽至专门的吨桶内存放，经“低温真空蒸发系统”处理后，蒸发冷凝液回用于生产，少量浓缩油水混合物作为危险废物管理。纯水制备过程中产生的制纯尾水也回用于生产。全厂做到生产废水“零排放”。

(三)噪声污染源、防治措施及排放情况

验收项目已采取合理设备选型、合理车间内设备布局、合理安排工作时间，并采取隔声、消声等降噪措施，边界处噪声达标排放，东、南、西厂界处噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准昼、夜间限值要求，北厂界处噪声符合GB12348-2008中4类标准昼、夜间限值要求。

(四)固废污染源、防治措施及排放情况

验收项目产生的一般固废：金属边角料、不合格品和废滤芯、滤料均综合利用。生活垃圾和含油手套抹布由环卫清运。

验收项目产生的危险废物：废包装物（HW49）、浓缩油水混合物（HW09）、废油（HW08）、废过滤袋、过滤棉（HW49）均委托有资质单位处置，已与淮安华昌固废处置有限公司签订《危险废物处置合同》。

本项目建成后，不新建一般固废堆场和危废堆场，均利用现有项目1幢厂房内现有设施。现有项目1幢厂房内东侧有1处危险废物堆场，约30平方米；满足防雨、防风、防晒、防腐、防渗、防盗、防火、防泄漏、防流散。

验收项目固废污染源、治理措施及排放情况见下表。

表 3-1 固体废物产生、治理及排放情况一览表（本项目） 吨/年										
序号	固体废物名称	产生工段	形态	属性	废物类别	废物代码	环评量 处置量	实际 处理量	处理/处置 方式	厂内贮存位置
1	不合格品	检测	固	一般工业固废	/	/	10000 件/年	10000 件/年	外卖综合利用	一般固废堆场
2	金属边角料	机加工、去金属屑、珩磨	固		/	/	125	125	外卖综合利用	
3	废滤芯、滤料	纯水制备装置维护	固		/	/	0.015	0.015	外卖综合利用	
4	废包装物	各种液态化学品使用	固	危险废物	HW49	900-041-49	7	7	委托有资质单位处置	危废堆场
5	浓缩油水混合物	生产废水处理	液		HW09	900-007-09	20	20	委托有资质单位处置	
6	废油	设备维护	液		HW08	900-249-08	4.5	4.5	委托有资质单位处置	
7	废过滤袋、过滤棉	切削液、珩磨液过滤	固		HW49	900-041-49	6.5	6.5	委托有资质单位处置	
8	含油手套抹布	机加工、珩磨、涂防锈油	固		HW49	900-041-49	4	4	与生活垃圾一并收集后环卫清运	垃圾桶
9	生活垃圾	办公、日常生活	半固	/	/	/	10.8	10.8	环卫清运	

表 3-2 固体废物产生、治理及排放情况一览表（全厂） 吨/年										
序号	固体废物名称	产生工段	形态	属性	废物类别	废物代码	环评量 处置量	实际 处理量	处理/处置 方式	厂内贮存位置
1	不合格品	检测	固	一般工业固废	/	/	19600 件/年	19600 件/年	外卖综合利用	一般固废堆场
2	金属边角料	机加工、去金属屑、珩磨	固		/	/	225	225	外卖综合利用	
3	废滤芯、滤料	纯水制备装置维护	固		/	/	0.025	0.025	外卖综合利用	
4	废包装物	各种液态化学品使用	固	危险废物	HW49	900-041-49	12	12	委托有资质单位处置	危废堆场
5	浓缩油水混合物	生产废水处理	液		HW09	900-007-09	60	60	委托有资质单位处置	
6	废油	设备维护	液		HW08	900-249-08	8	8	委托有资质单位处置	
7	废过滤袋、过滤棉	切削液、珩磨液过滤	固		HW49	900-041-49	8	8	委托有资质单位处置	
8	含油手套抹布	机加工、珩磨、涂防锈油	固	一般工业固废	HW49	900-041-49	5	5	与生活垃圾一并收集后环卫清运	垃圾桶
9	生活垃圾	办公、日常生活	半固	/	/	/	27	27	环卫清运	

表 3-3 本项目与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的对照分析

《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中内容			本项目情况	结论
6 贮存设施污染控制要求	6.1 一般规定	6.1.1 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁徙途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他污染防治措施，不应露天堆放危险废物。	本项目危废堆场设置在室内，堆场满足防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等要求，未露天堆放。	相符
		6.1.2 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。	本项目每一种危废分区存放。	相符
		6.1.3 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造、表面无裂缝。	本项目危废堆场地面、四周裙墙均采用坚固的混凝土建造，表面无裂缝。	相符
		6.1.4 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（防渗系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（防渗系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。	本项目危废堆场地面、四周裙墙均刷有防渗环氧漆，危废均放置在防渗托盘上。	相符
		6.1.5 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。	本项目危废堆场地面、四周裙墙刷有同一种防渗环氧漆。	相符
		6.1.6 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。	本项目危废堆场上锁，并配有专人管理，	相符
	6.2 贮存库	6.2.1 贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。	本项目危废堆场内采取过道作为隔离措施。	相符
		6.2.2 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。	本项目液态危险废物均放置在防渗托盘上，防渗托盘作为堵截措施，托盘的容积满足要求。	相符
		6.2.3 贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB16297 要求。	本项目危废堆场内贮存的危险废物不属于易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物，故未设置净化设施。	相符

(五)其他

(1)卫生防护距离：不需设置。

(2)排污口规范化设置：“熙迈机械”危险废物堆场、一般固废堆场均已设置环保提示性标志牌。

(3)排污许可证：“熙迈机械”已于 2025 年 10 月 10 日取得固定污染源排污登记回执（登记编号：91320411MACRD6DR4G001W）。

(4)风险防控措施：已编制安全三同时验收报告，并通过了验收；已编制《突发环境事件应急预案》，并取得了备案。

(六)监测点位图示

验收项目废气、废水、噪声监测点位见下图。

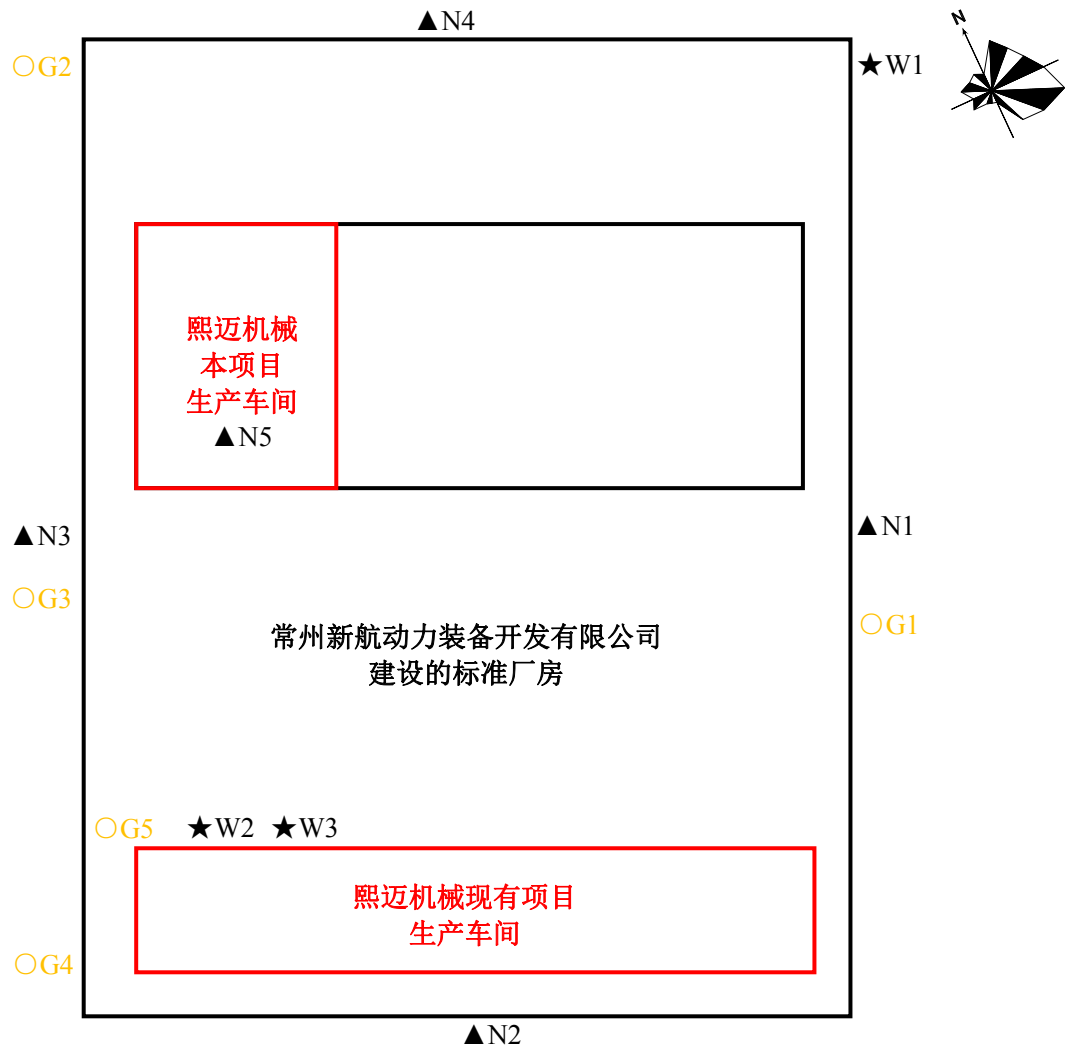


图 3-2 验收监测点位图

表 3-4 图标说明一览表

图标	内容	说明
▲	噪声监测点位	▲N1~▲N4 为项目厂界环境噪声监测点。
		▲N5 为噪声源监测点。
★	污水监测点位	★W1 为污水排口监测点。
		★W2 为废水处理装置回用水监测点。
		★W3 为制纯尾水回用水监测点。
○	无组织废气监测点位	○G1#为上风向监测点，○G2#~○G4#为下风向监测点，○G5#为厂区内车间外监测点。

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

建设项目环境影响报告表主要结论见表 4-1；审批部门审批决定见表 4-2。

表 4-1 项目环境影响报告表主要结论与建议一览表

环境影响报告表中主要结论	实际情况
<p>建设项目符合国家和地方产业政策要求，符合法律、法规、规范要求及“三线一单”要求，符合常州空港产业园用地规划，选址合理。项目拟采取的环保措施技术可行，能确保污染物稳定达标排放；项目实施后，在正常工况下排放的污染物对周围环境影响较小，不会造成区域环境质量下降；在切实采取相应风险防范措施和应急预案的前提下，环境风险可防可控。</p> <p>因此，在重视环保工作，切实落实各项污染防治措施，严格执行国家和地方各项环保法律、法规和标准的前提下，从环境保护角度论证，本项目建设具有环境可行性。</p>	<p>结论与环评中结论一致。项目符合国家和地方产业政策要求、法律、法规、规范要求。</p>

表 4-2 项目审批意见及落实情况一览表

环评批复要求	批复落实情况
一、根据《报告表》分析及其结论意见，在切实落实各项污染防治措施和事故风险防范措施的前提下，该项目具有环境可行性。	已落实。 按照报告表中要求落实各项污染防治措施要求。
二、批准确定的建设内容：项目代码：25073204110402379384，总投资 10000 万元，在黄河西路 1289 号，租用生产厂房，实施汽车发动机关键零部件技改扩建项目，项目建成后新增年产缸体 25 万件及缸盖 25 万件的生产能力。项目产品方案、主要原辅材料、主要设备及生产工艺按《报告表》确定的内容实施。	已落实。 项目实施的地点、产品方案、原辅材料、生产工艺流程、生产设备均与环评中一致，未发生变动。
三、在项目工程设计、建设和生产管理中，你公司须认真落实《报告表》中提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度，确保各类污染物达标排放，并须着重做好以下工作：	(一)全过程贯彻循环经济理念和清洁生产原则，持续加强生产管理和环境管理，从源头减少污染物产生量、排放量。
	已落实。 项目生产过程中贯彻循环经济理念、清洁生产原则。
	(二)厂区实行“雨污分流”。本项目纯水制备浓水与经蒸发处理后的生产废水全部达标回用于生产，生活污水达标接管至常州市江边污水处理厂集中处理。
	已落实。 生活污水达标接管至常州市江边污水处理厂集中处理；生产废水“零排放”。
	(三)落实《报告表》分析，本项目废气不作定量分析。废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中标准。
	已落实。 项目厂界处无组织排放的非甲烷总烃排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中限值要求。项目厂区内车间外无组织排放的非甲烷总烃排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中限值要求。
	(四)选用低噪声设备，合理布局生产设备，高噪声设备采取有效的减震、隔声、消声措施，项目厂界噪声须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3、4 类标准。
	已落实。 监测期间，项目各边界噪声均达标排放。

环评批复要求		批复落实情况
三、在项目工程设计、建设和生产管理中，你公司须认真落实《报告表》中提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度，确保各类污染物达标排放，并须着重做好以下工作：	(v)严格按照有关规定，分类处理、处置固体废物，做到资源化、减量化、无害化。固体废物须按《报告表》及相关文件要求全部安全处置或综合利用。一般固废厂内暂存场所应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。危险废物暂存场所应按国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）的要求设置，防止造成二次污染。	已落实。 ①一般固废均综合利用。 ②危险废物委托有资质单位处置，已与淮安华昌固废处置有限公司签订《危险废物处置合同》；本项目建成后，不新建一般固废堆场和危废堆场，均利用现有项目1幢厂房内现有设施。 ③生活垃圾由环卫清运，垃圾桶收集。
	(vi)落实《报告表》中提出的措施，做好土壤和地下水防治工作。	已落实。
	(vii)加强环境风险管理，落实《报告表》提出的环境风险防范措施，采取切实可行的工程控制和管理措施，有效防范因污染物事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险。	在落实各项环境风险防控措施、加强化学品的管理的前提下，本项目环境风险是可防可控的。
	(viii)企业应对项目重点环保设施以及项目安全进行安全风险辨识，开展安全评估。	已编制安全三同时验收报告，并通过了验收。
	(ix)按要求规范化设置各类排污口和标识，按《报告表》提出的环境管理和监测计划实施日常管理与监测。	已落实。 “熙迈机械”固废堆场等已设置环保标识牌；日后按照要求实施日常管理和监测。
	(x)严格落实生态环境保护主体责任，你公司应当对《报告表》的内容和结论负责。	“熙迈机械”为责任主体，对《报告表》内容和结论负责。
四、项目污染物排放总量核定（单位 t/a）如下： (一)水污染物（生活污水，接管量）：污水量 1530m ³ /a。 (二)大气污染物：不新增。 (三)固体废物：全部综合利用或安全处置。		监测期间，全厂生活污水排放量约 3825m ³ /a；固体废物全部综合利用或安全处置。
五、建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。建设项目竣工后，你单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收（对涉及脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等环境治理设施的项目需邀请安全专家参与污染防治设施的竣工验收）并编制形成验收报告。除按照国家规定需要保密的情形外，你单位应当依法向社会公开验收报告。		该项目正在进行竣工环境保护验收。
六、本批复自下达之日起五年内未公开建设或建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者污染防治措施发生重大变化的，建设单位应当重新报批项目环评文件。		项目性质、规模、地点、采用的生产工艺和污染防治措施均未发生重大变化。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

现场采样、实验室分析及验收监测报告编制人员均持有上岗证，且废气、废水、噪声均做好监测的质量保证及质量控制。

(一)监测分析方法

验收监测期间，各污染因子监测分析方法见 5-1。

表 5-1 监测分析方法

检测类别	检测项目	分析方法
无组织废气	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017
废水	pH值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
	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
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-89
噪声	噪声	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ637-2018
		工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008 声环境质量标准 GB3096-2008

(二)监测仪器

验收监测期间，所使用的仪器见表 5-2。

表 5-2 验收使用监测仪器一览表

序号	仪器名称	型号	编号	检定/校准情况
1	风速仪	NK5500	A-2-703	已检定
2	真空采样箱	JK-CYQ005	A-2-821	已检定
			A-2-822	已检定
			A-2-823	已检定
			A-2-824	已检定
3	气相色谱仪	GC2000	A-1-038	已检定
4	手持酸度计	PHB-9	A-2-702	已检定
5	滴定管	50mL	A-3-130	已检定
6	电子天平	AL104	A-1-010	已检定
7	电热恒温鼓风干燥箱	DHG9113A	A-2-012	已检定

序号	仪器名称	型号	编号	检定/校准情况
8	紫外可见分光光度计	TU-1810	A-1-006	已检定
9	紫外可见分光光度计	752N plus	A-1-037	已检定
10	紫外可见分光光度计	L6S	A-1-040	已检定
11	测油仪	JLBG-121U	A-1-041	已检定
12	风速仪	NK5500	A-2-703	已检定
13	噪声振动分析仪	AHAI6256	A-2-701	已检定
14	声校准器	AWA6021A	A-2-700	已检定

(三)人员资质

所有参加监测采样和分析人员，经考核合格并持证上岗；验收项目审核具有中国环境监测总站颁发的建设项目竣工环境保护验收监测人员合格证书。

(四)水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次废水监测的质量保证严格按照编制的《质量手册》、《程序文件》等质量体系文件的要求，实施全过程质量控制。废水监测仪器符合国家有关标准或技术要求。

采样、运输、保存、分析全过程严格按照 HJ91.1-2019《污水监测技术规范》的要求采集、保存样品，并认真填写采样现场记录，实验室实行交接样制度，统一编号分析。实验室分析人员按分析质量控制规定，严格按照标准要求加测相应比例的平行样、质控、加标回收、空白实验等质控措施。水质监测分析过程中的质量保证和质量控制：采样过程中采集不少于 10%的平行样；实验室分析过程加不少于 10%的平行样；对可以得到标准样品或质量控制样品的项目，在分析的同时做 10%质控样品分析；对无标准样品或质量控制样品的项目，且可进行加标回收测试的，在分析的同时做 10%加标回收样品分析。

表 5-3 标准样品

分析项目	标准样品编号	标准样品值	分析结果	判定
化学需氧量，mg/L	RM-302-2024	15.8±1.3	16.0	符合
	RM-221-2023	78.1±5.5	78	符合
			78	符合
氨氮，mg/L	RM-210-2023	14.0±0.6	14.0	符合
			13.8	符合
总磷，mg/L	RM-028-2025	17.6±1.4	18.2	符合
			18.4	符合
总氮，mg/L	RM-080-2025	41.3±2.9	41.1	符合
			41.1	符合
石油类，mg/L	RM-052-2025	41.6±3.4	42.0	符合

表 5-4 实验室平行样

分析项目	检测结果		相对偏差, %	控制值, %
化学需氧量, mg/L	45	45	0.0	±20
	17	18	2.8	±20
	219	219	0.0	±20
	222	221	0.2	±20
氨氮, mg/L	9.66	9.89	1.2	±20
	9.20	9.60	2.1	±20
总磷, mg/L	0.32	0.34	3.0	±20
	0.33	0.34	1.5	±20
总氮, mg/L	17.4	17.7	0.9	±20
	17.3	17.6	0.9	±20

表 5-5 空白样

分析项目	全程序空白	控制值
化学需氧量, mg/L	<4	<4
氨氮, mg/L	<0.025	<0.025
总磷, mg/L	<0.01	<0.01
总氮, mg/L	<0.05	<0.05
石油类, mg/L	<0.06	<0.06

(五) 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次废气监测的质量保证严格按照编制的《质量手册》、《程序文件》等质量体系文件的要求, 实施全过程质量控制。废气监测仪器均符合国家有关标准或技术要求, 监测前对使用的仪器均进行流量校准, 按规定对废气测试仪进行现场检漏, 采样和分析过程严格按照文件执行。

表 5-6 曲线标准点

分析项目	检测结果	标准值	相对误差, %	控制值, %
0.5C (总烃), mg/m ³	14.9	14.4	3.5	±10
0.5C (甲烷), mg/m ³	15.8	14.4	9.7	±10
0.5C (总烃), mg/m ³	13.2	14.5	-9.0	±10
0.5C (甲烷), mg/m ³	13.9	14.5	-4.1	±10

(六) 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准声源 (94 dB) 进行了校准, 测量前后仪器的灵敏度相差小于 0.5dB。

表 5-7 噪声测量前后校准结果

日期	测量前 (dB)	测量后 (dB)	标准声源值 (dB)	允差 (dB)	备注
2025.11.4	93.8	93.8	94.0	±0.5	测量前后校准声级差 值小于 0.5dB (A) , 测量数据有效
2025.11.5	93.8	93.8	94.0	±0.5	

表六

验收监测内容:

(一)废气监测内容

废气监测点位、监测项目和监测频次见表 6-1，具体监测点位见图 3-1。

表 6-1 废气监测点位、监测项目和监测频次

类别	监测点位	监测符号、编号	监测项目	监测频次	监测要求
无组织 废气	上风向设监控点 1 个	○G1#	非甲烷总烃	3 次/天， 连续 2 天	生产工况稳定，运行负荷达 75%以上。
	下风向设监控点 3 个	○G2#、○G3#、○G4#	非甲烷总烃	3 次/天， 连续 2 天	
	厂区内、车间外监控点 1 个	○G5#	非甲烷总烃	3 次/天， 连续 2 天	

(二)废水监测内容

废水监测点位、监测项目和监测频次见表 6-2。具体监测点位见图 3-1。

表 6-2 废水监测点位、监测项目和监测频次

类别	监测点位	监测符号、编号	监测项目	监测频次	监测要求
废水	污水排口	★W1	pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮	4 次/天， 监测 2 天	生产工况稳定，运行负荷达 75%以上。
	废水处理装置回用水	★W2	pH、化学需氧量、悬浮物、石油类	4 次/天， 监测 1 天	
	制纯尾水回用水	★W3	pH、化学需氧量、悬浮物	4 次/天， 监测 1 天	

(三)噪声监测内容

噪声监测因子及内容见表 6-3，具体监测点位见图 3-1。

表 6-3 噪声监测点位、监测项目和监测频次

类别	监测点位	监测符号、编号	监测项目	监测频次
噪声	项目厂界	▲N1~▲N4	等效声级	昼、夜间，2 次/天，连续 2 天
	噪声源	▲N5	等效声级	监测 1 次，连续监测 1 分钟

表七

验收监测期间生产工况记录：

本次竣工验收监测是对“常州熙迈机械制造有限公司汽车发动机关键零部件技改扩建项目”环境保护设施建设、管理、运行及污染物排放的全面考核，通过对环保设施的处理效果和排污状况进行现场监测，以检查各类污染防治措施是否达到设计能力和预期效果，并评价其污染物排放是否符合国家标准及项目审批机构对该项目环境影响评价报告表的审批意见。

表 7-1 监测期间运行工况一览表

项目名称	主要产品设计产能	年运行时数	监测日期	验收期间产量	生产负荷	
汽车发动机 关键零部件 技改扩建项目	发动机缸盖 25 万件/ 年（833.3 个/天）	年工作日 300 天，12 小时一班制 （两班制）， 年运行时数 7200 小时	2025 年 11 月 4 日	780 个/天	93.6%	
			2025 年 11 月 5 日	790 个/天	94.8%	
	发动机缸体 25 万件 /年（833.3 个/天）		2025 年 11 月 4 日	800 个/天	96.0%	
			2025 年 11 月 5 日	790 个/天	94.8%	

2025 年 11 月 4 日和 11 月 5 日验收监测期间，实际生产负荷达到设计能力 75%以上，各项环保设施运行正常，满足验收监测的工况要求。

验收监测结果：

一、环保设施处理效率监测结果

(一)废水治理设施

本项目生产过程中产生的产品清洗废水、测试废水、地面清洁废水、切削/珩磨废水集中收集后经“低温真空蒸发系统”处理后，蒸发冷凝液厂内回用，少量浓缩油水混合物作为危险废物管理，做到生产废水“零排放”。

表 7-2 项目回用水浓度 单位：mg/L

类别	pH（无量纲）	COD	SS	石油类
环评中回用标准	6.0~9.0	50	30	1.0
实际检测时出水最高值	7.5	45	28	0.11

对照上表中回用水浓度实测结果，项目回用水浓度能够达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中要求。

(二)废气治理设施

本项目无废气治理设施。

二、污染物排放监测结果

(一)废气监测结果

无组织废气

江苏安诺检测技术有限公司于 2025 年 11 月 4 日~11 月 5 日对项目厂界处无组织废气进行了检测，无组织废气检测结果见下表。

表 7-3 无组织废气监测结果统计表 单位: mg/m^3

检测项目	检测点位	2025.11.4				2025.11.5				执行标准
		1	2	3	最大值	1	2	3	最大值	
非甲烷总烃	上风向 G1	0.46	0.52	0.50	0.52	0.62	0.60	0.62	0.62	4
	下风向 G2	1.01	0.97	1.08	1.08	1.07	1.04	1.15	1.15	
	下风向 G3	0.94	0.96	0.90	0.96	0.97	1.05	1.01	1.05	
	下风向 G4	0.97	1.06	1.02	1.06	1.07	1.05	1.09	1.09	
	厂区内项目生产车间外 1m 处 G5	1.31	1.25	1.32	1.32	1.34	1.38	1.39	1.39	6/20

表 7-4 无组织废气气象参数

采样日期	频次	气压 (kPa)	气温 (°C)	相对湿度 (%)	风向	风速 (m/s)
2025.11.4	1	102.4	17.1	59.4	东	2.0
	2	102.3	18.4	57.2	东	2.0
	3	102.3	18.9	55.1	东	2.1
2025.11.5	1	102.3	18.3	56.3	东	1.9
	2	102.2	19.4	54.1	东	1.9
	3	102.2	20.7	52.7	东	2.0

由上表可见，监测期间，项目厂界处无组织排放的非甲烷总烃排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 中限值要求。

项目厂区内车间外无组织排放的非甲烷总烃排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 中限值要求。

(二) 废水监测结果

表 7-5 废水检测结果统计表

采样地点	监测项目	监测结果（mg/L）										标准 限值 （mg/L）
		2025.11.4					2025.11.5					
		1	2	3	4	日均值 或范围	1	2	3	4	日均值 或范围	
厂区污水接管口 ★W1	pH 值 (无量纲)	7.4	7.5	7.4	7.6	7.4~7.6	7.5	7.4	7.5	7.6	7.4~7.6	6.5~ 9.5
	化学需氧量	219	218	221	220	219	222	218	219	219	219	500
	悬浮物	68	67	66	69	67	60	63	69	64	64	400
	氨氮	9.78	9.40	10.0	9.72	9.72	9.40	9.17	9.52	9.66	9.44	45
	总磷 (以 P 计)	0.33	0.31	0.32	0.34	0.32	0.34	0.32	0.29	0.31	0.31	8
	总氮	17.6	18.2	18.0	18.0	17.9	17.4	17.5	17.3	16.8	17.2	70
生产废水处理装置回用水 ★W2	pH 值 (无量纲)	7.5	7.4	7.5	7.4	7.4~7.5	/	/	/	/	/	6.0~ 9.0
	化学需氧量	45	44	43	45	44	/	/	/	/	/	50
	悬浮物	27	28	25	26	26	/	/	/	/	/	30
	石油类	0.11	0.10	0.08	0.09	0.09	/	/	/	/	/	1.0
制纯尾水回用水 ★W3	pH 值 (无量纲)	7.2	7.2	7.3	7.2	7.2~7.3	/	/	/	/	/	6.0~ 9.0
	化学需氧量	17	18	16	15	16.5	/	/	/	/	/	50
	悬浮物	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	30

监测期间，项目所在厂区污水接排放口排放的污水中 pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮指标均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中表 1 中标准；回用水水质符合《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 中“工艺用水”标准要求。

(三)厂界噪声

噪声监测结果见下表。

表 7-6 噪声监测结果统计表 单位：dB(A)

测点编号	2025.11.4			
	第一次		第二次	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 东厂界外 1m	56	47	56	46
N2 南厂界外 1m	56	46	57	47
N3 西厂界外 1m	57	46	57	46
N4 北厂界外 1m	57	48	58	47
N5 噪声源	83	/	/	/

测点编号	2025.11.5			
	第一次		第二次	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 东厂界外 1m	57	46	56	47
N2 南厂界外 1m	56	45	58	46
N3 西厂界外 1m	58	47	56	46
N4 北厂界外 1m	57	46	57	47
备注	1、N1-N4 为厂界噪声监测点； N5 为噪声源监测点； 2、2025.11.4 天气：昼间晴，最大风速 2.0m/s；夜间晴，最大风速 2.2m/s。 3、2025.11.5 天气：昼间晴，最大风速 1.9m/s；夜间晴，最大风速 2.1m/s。			

监测期间，项目所在厂区东、南、西厂界处昼、夜间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，北厂界处昼、夜间噪声监测值均符合 GB12348-2008 中 4 类标准。

污染物总量核算

污染物排放总量及审批部门核定总量见下表。

表 7-7 主要污染物排放总量

污染源类型	污染物	环评/批复总量 (吨/年, 全厂)	实际核算总量 (吨/年)	是否符合环评/ 批复要求
生活污水	废水排放量	3825	3825	符合
	化学需氧量	1.722	0.838	
	悬浮物	1.339	0.251	
	氨氮	0.115	0.037	
	总磷	0.019	0.001	
	总氮	0.230	0.067	

由上表可知，监测期间，废水核算总量及污染物核算总量均满足环评及环评批复总量要求。

表八

验收监测结论：

(一)验收监测结论

(1)废气：

根据“常州熙迈机械制造有限公司汽车发动机关键零部件技改扩建项目”环境影响报告表中内容：清洗工段产生的有机废气量极少，本次报告不做定量分析。少量清洗废气车间内无组织排放，加强车间通风。

监测期间，项目厂界处无组织排放的非甲烷总烃排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中限值要求。

项目厂区内车间外无组织排放的非甲烷总烃排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 中限值要求。

(2)废水：出租方厂区内已实行“雨污分流”，本项目依托出租方厂区内现有排水管网，不新建。本项目新增员工生活污水经出租方厂区内污水管网收集后接入市政污水管网，进常州市江边污水处理厂集中处理，尾水排入长江。生产废水“零排放”。

监测期间，项目所在厂区污水接排放口排放的污水中 pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮指标均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中表 1 中标准；回用水水质符合《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 中“工艺用水”标准要求。

(3)噪声：项目已采取合理设备选型、合理车间内设备布局、合理安排生产工段班次，高噪声源已做好建筑隔声、减振等降噪措施。

监测期间，项目所在厂区东、南、西厂界处昼、夜间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，北厂界处昼、夜间噪声监测值均符合 GB12348-2008 中 4 类标准。

(4)固体废物：项目产生的一般固废，金属边角料、不合格品和废滤芯、滤料均综合利用；项目产生的危险废物，废包装物（HW49）、浓缩油水混合物（HW09）、废油（HW08）、废过滤袋、过滤棉（HW49）均委托有资质单位处置，已与淮安华昌固废处置有限公司签订《危险废物处置合同》。生活垃圾和含油手套抹布由环卫清运。项目固废均合理处置，处置率 100%，不直接排向外环境，对周围环境无直接影响，与环评一致。

项目固废堆场已按照环保要求建设，危废堆场满足防风、防雨、防扬散、防腐、防盗、防火等要求，并设置环保提示性标志牌。

(5)总量控制

根据监测结果进行核算，废水核算总量及污染物核算总量均满足环评及环评批复总量要求；固废零排放，符合环评及批复要求。

(6)总结论

建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施均未发生重大变化；环保“三同时”措施已落实到位，污染防治措施符合环评及批复要求；经监测，各类污染物均达标排放；污染物排放总量符合环评及批复要求。

综上，“常州熙迈机械制造有限公司汽车发动机关键零部件技改扩建项目”满足建设项目竣工环境保护验收条件，可以申请项目竣工环保验收。

(二)附图和附件

附图 1 项目地理位置示意图；

附图 2 项目厂区平面布置图；

附图 3 项目生产车间平面布置示意图；

附图 4 项目周围 500 米土地利用示意图附卫生防护距离。

附件 1 委托书；

附件 2 营业执照、土地手续；

附件 3 现有项目环保手续；

附件 4 监测期间工况说明；

附件 5 检测报告；

附件 6 企业现场照片；

附件 7 危险废物处置协议；

附件 8 园区城镇污水排入排水管网许可证；

附件 9 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表。