

常州和扬机械制造有限公司
年产 25 万件电机端盖、50 万件涡轮壳项目
竣工环境保护验收报告

建设单位：常州和扬机械制造有限公司

编制单位：常州和扬机械制造有限公司

二〇二五年八月

第一部分 验收监测报告表

常州和扬机械制造有限公司
年产 25 万件电机端盖、50 万件涡轮壳项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：常州和扬机械制造有限公司

编制单位：常州和扬机械制造有限公司

2025 年 8 月

建设单位法人代表: (签字)

编制单位法人代表: (签字)

项 目 负 责 人:

填 表 人:

建设单位: 常州和扬机械制造有限公司

电话: 18019690372

传真: /

邮编: 213100

地址: 江苏省常州市武进区洛阳镇东瞿路 38 号

编制单位: 常州和扬机械制造有限公司

电话: 18019690372

传真: /

邮编: 213100

地址: 江苏省常州市武进区洛阳镇东瞿路 38 号

表一

建设项目名称	常州和扬机械制造有限公司年产 25 万件电机端盖、50 万件涡轮壳项目					
建设单位名称	常州和扬机械制造有限公司					
建设项目性质	新建（迁建）					
建设地点	江苏省常州市武进区洛阳镇东瞿路 38 号					
主要产品名称	精密铸件（电机端盖、涡轮壳）					
设计生产能力	年产 25 万件电机端盖、50 万件涡轮壳					
实际生产能力	年产 25 万件电机端盖、50 万件涡轮壳					
建设项目环评时间	2024 年 11 月	开工建设时间	2025 年 1 月			
调试时间	2025 年 4 月 15 日-2025 年 4 月 25 日	验收现场监测时间	2025 年 5 月 12 日-2025 年 5 月 13 日			
环评报告表审批部门	常州市生态环境局	环评报告表编制单位	常州观复环境科技有限公司			
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/			
投资总概算（万元）	1500	环保投资总概算	30	比例	2%	
实际总概算（万元）	1500	环保投资	30	比例	2%	

验收监测依据	1、《中华人民共和国环境保护法》（第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议于 2014 年 4 月 24 日修订通过，2015 年 1 月 1 日实施）； 2、《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议第二次修正）； 3、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议第二次修正）； 4、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 20 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议修订通过）； 5、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（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）； 6、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日，第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议第二次修正）； 7、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 7 月 16 日颁布，2017 年 10 月 1 日起实施）； 8、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号，2017 年 11 月 20 日）； 9、《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环境保护局，苏环控〔1997〕122 号）； 10、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）； 11、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）； 12、《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）； 13、《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，2020 年 12 月 13 日）； 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，2021 年 4 月 2 日）； 15、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 16 日）； 16、《常州和扬机械制造有限公司年产 25 万件电机端盖、50 万件涡轮壳项目环境影响报告表》（2024 年 11 月）；
--------	---

	17、《关于常州和扬机械制造有限公司年产 25 万件电机端盖、50 万件涡轮壳项目环境影响报告表的批复》（常武环审〔2024〕322 号，2024 年 12 月 18 日）。
--	--

验收监测评价标准、标号、级别、限值	1、污水排放标准							
	本项目生活污水接管武南污水处理厂，尾水最终排入武南河，武南污水处理厂接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准，武南污水处理厂处理后尾水排入武南河，排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准以及《太湖地区城镇污水处理厂及重点行业主要水污染物排放限值》（DB32/T1072-2018）表2中标准，标准值参见下表。							
	表1-1 污水排放标准 单位：mg/L							
	类别	执行标准	标准级别	指标	标准限值			
	本项目厂区排口	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	表1中B级标准	pH	6.5-9.5			
				COD	500			
				SS	400			
				氨氮	45			
				总氮	70			
				总磷	8.0			
	武南污水处理厂排口（2026年3月28日前执行）	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18919-2002）	表1一级A标准	pH	6-9			
				SS	10			
		《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)	表2	COD	50			
				氨氮	4（6）*			
				总氮	12(15)*			
				总磷	0.5			
				武南污水处理厂排口（2026年3月28日起执行）	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表1中C级标准	表1中C及标准	pH	6-9
							SS	10
	COD	50						
	NH ₃ -N	4（6）*						
	TP	0.5						
	TN	12（15）*						
	2、噪声排放标准							
	运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，详见下表。							
	表 1-2 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)							
	声环境功能区划类别	昼间	夜间	执行区域				
2 类	60	50	东、南、西、北					
3、废气排放标准								

本项目熔化、浇注、抛丸、打磨过程中产生的颗粒物有组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1标准；制芯、浇注过程中产生的非甲烷总烃、甲醛、酚类有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准限值。

厂界无组织废气中颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚类执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准。

厂区内颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表A.1限值，厂区内非甲烷总烃排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表A.1及《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表2标准。

表1-3 有组织大气污染物排放标准

污染源	污染物名称	执行标准	有组织标准限值		
			排气筒高度	最高允许排放浓度 mg/m ³	速率 kg/h
熔化、浇注、抛丸、打磨	颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1	/	30	/
制芯、浇注	酚类	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1	/	20	0.072
	NMHC		/	60	3
	甲醛		/	5	0.1

表1-4 厂界无组织污染物排放浓度限值

污染物名称	无组织排放监控浓度 限值 mg/m ³	执行标准
颗粒物	0.5	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021 表 3 标准
酚类	0.02	
NMHC	4.0	
甲醛	0.05	

表1-5 厂区内无组织污染物排放浓度限值

污染物名称	排放限值 mg/m ³	限值含义	执行标准
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓	《挥发性有机物无组织排

		度值	放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1、《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 2 标准
	20	监控点处任意一次浓度值	
颗粒物	5	监控点处 1h 平均浓度值	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1

4、固废贮存标准

一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；

危险废物产生、收集、贮存、利用、处置过程中执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《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）中相关规定。

5、主要污染物总量控制指标

本项目主要污染物总量控制指标见表 1-6。

表 1-6 本项目主要污染物总量控制指标一览表

种类		污染物名称	排放量（t/a）	依据
废水		水量	384	环评及批复
		COD	0.154	
		SS	0.115	
		NH ₃ -N	0.010	
		TP	0.0019	
		TN	0.019	
废气	有组织	颗粒物	0.2907	
		非甲烷总烃	0.1556	
		甲醛	0.0207	
		酚类	0.104	
	无组织	颗粒物	1.122	
		非甲烷总烃	0.1729	
		甲醛	0.023	
		酚类	0.1152	
固废	一般固废	全部合规处置		
	危险废物			
	生活垃圾			

表二

工程建设内容：

常州和扬机械制造有限公司成立于2015年07月02日，为满足生产发展需要，于2024年11月报批了《常州和扬机械制造有限公司年产25万件电机端盖、50万件涡轮壳项目环境影响评价报告表》，该项目于2024年12月18日取得常州市生态环境局的审批意见（常武环审〔2024〕322号）。批复产能：年产25万件电机端盖、50万件涡轮壳。

环评批复建设内容：企业从武进区礼嘉镇政平村禹城大道5号搬迁至洛阳镇东瞿路38号，租赁常州市双翼车辆部件有限公司生产厂房2000平方米，对厂房进行装修，购置中频电炉、射芯机等设备共44台（套），项目建成后形成年产25万件电机端盖、50万件涡轮壳的生产能力。

目前，主体工程及配套建设的环境保护设施已建设完成，形成年产25万件电机端盖、50万件涡轮壳的生产能力。

项目产品规模及方案内容见下表：

表2-1 项目产品规模、方案一览表

产品名称		环评批复产能		实际产能		年运行时数
精密铸件	电机端盖	5774 吨/年	25 万件/年	5774 吨/年	25 万件/年	5010 小时
	涡轮壳		50 万件/年		50 万件/年	

主要生产设备见下表：

表2-2 项目主体生产设备一览表

序号	设备名称		型号	环评批复量 (台/套)	实际数量 (台/套)	变化量 (台/套)
1	生产设备	中频电炉	GW-0.75T/IGBT450	2	2	不变
2		射芯机	HBV2-9406	25	18	-7
3		抛丸机	Q3210A	2	2	不变
4		砂轮机	/	1	1	不变
5		冷却塔	ZSBN-40T	1	1	不变
6		循环水泵	132S2-2	3	3	不变
7		行车	5T	3	3	不变
8		行车	2T	3	3	不变
9		空压机	15KW	1	1	不变
10	环保设备	脉冲袋式除尘器	风量 2000m³/h	1	1	不变
11		脉冲袋式除尘器+二级活性炭吸附装置	风量 25500m³/h	1	1	不变
12		脉冲袋式除尘器	风量 6000m³/h	1	1	不变
13		事故应急池	定制	0	1	+1

注：经现场勘查，射芯机减少 7 台，增加了 1 个事故应急池。

该项目建设内容批建相符性分析情况见表 2-3。

表2-3 项目建设内容批建相符性分析一览表

分项	环评及批复阶段建设内容		验收实际建设内容
总投资	1500 万元		与环评文件一致
环保投资	30 万元		与环评文件一致
产能	年产 25 万件电机端盖、50 万件涡轮壳		与环评文件一致
主体工程	占地面积 2000m ² , 环评批复设备见表 2-2		与环评文件一致
公用工程	给水	用水 891m ³ /a, 水平衡详见图 2-1	与环评文件一致
	排水	厂区实行雨污分流, 生活污水排放 384m ³ /a	与环评文件一致
	供电	571.96 万度/年, 市政供电网	与环评文件一致
环保工程	废水	生活污水依托接管至武南污水处理厂处置后尾水排入武南河	与环评文件一致
	废气	熔化过程中产生的颗粒物经集气罩收集(收集效率 90%)后通过“脉冲袋式除尘器”装置处理后由 25m 高排气筒 DA001 排放; 浇注、制芯产生的颗粒物、甲醛、非甲烷总烃、酚类经集气罩收集(收集效率 90%)后通过“脉冲袋式除尘器+二级活性炭吸附”处理后由 25m 高 DA002 排放; 抛丸过程中产生的颗粒物密闭收集(收集效率 100%)经“脉冲袋式除尘器”处理后经 25m 高排气筒 DA003 排放; 打磨过程中产生的颗粒物经半密闭收集(收集效率 95%)后经“脉冲袋式除尘器”处理后经 25m 高排气筒 DA003 排放。	与环评文件一致
	噪声	厂房隔音降噪	与环评文件一致
	固废	危废仓库面积 5 平方米; 一般固废堆场面积 20 平方米	与环评文件一致

原辅材料消耗及水平衡:

表2-4 项目原辅材料消耗情况

序号	名称	规格/组分	环评年耗量	实际年耗量	变化量	单位
1	生铁	Q12/Q10	6000	6000	不变	t
2	球化合金	Mg 3~10%、Re 0~3.0%、Ca 0.4~4.0%	90	90	不变	t
3	孕育合金	Si4 0~45%、V 8~12%、Zr 0.5~3%、Re 2~4%、Ca 1~3%	30	30	不变	t
4	覆膜砂	酚醛树脂 1.0~2.4%、乌洛托品、硬脂酸钙	4800	4800	不变	t
5	水基涂料	无机耐火材 30-60%、粘土类矿物 1-10%、Fe ₂ O ₃ 0-10%、水 20-40%、水性高分子 <10%、流变助剂<5%	1.2	1.2	不变	t
6	脱模剂	溶剂油 70~90%、硅油 10~20%、表面活性剂 1~5%	0.05	0.05	不变	t
7	陶土	水云母、高岭石、蒙脱石、石英及长石所组成的粉砂一砂质粘土, 化学成分与一般粘土相	1.2	1.2	不变	t

		似。				
8	粘合剂	耐火泥 52%、水玻璃 45%、黄糊精 3%	0.1	0.1	不变	t
9	耐火泥	/	0.1	0.1	不变	t
10	钢丸	钢	3	3	不变	t
11	钢材	高碳钢/高锰钢	300	300	不变	t
12	切削液	矿物油、水	0.51	0.51	不变	t
13	除渣剂	SiO ₂ 66~80%、Al ₂ O ₃ 7.5~19.5%、Fe ₂ O ₃ 0.3~2.5%、CaO 0.2~2%、MgO 0.01~0.5%、K ₂ O 2~8%、Na ₂ O 1.5~5%、TiO ₂ 0.03~2%	1	1	不变	t

水平衡见下图：

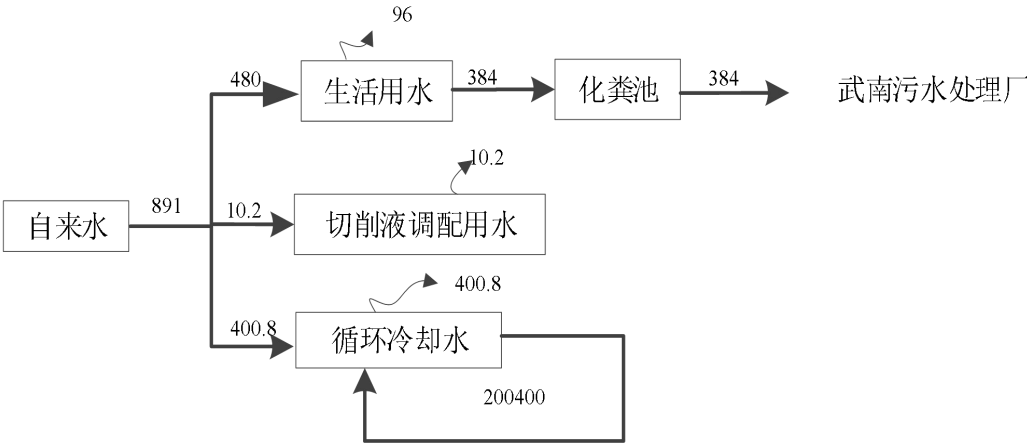


图 2-1 水平衡图

主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）：

项目工艺流程如下：

（1）精密铸件生产工艺

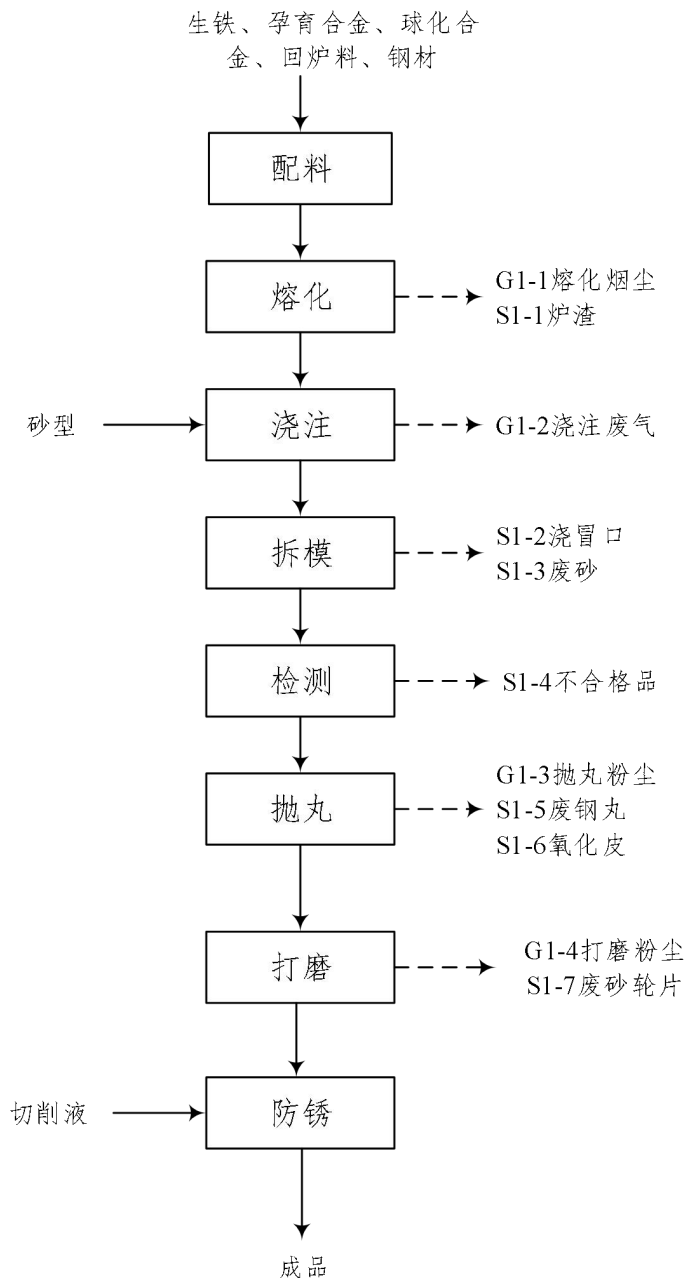


图 2-2 精密铸件生产工艺流程图

生产工艺流程简述：

配料：将外购的生铁、孕育合金、球化合金、钢材及回炉料按照一定比例投入到中频电炉中加热熔化，其中回炉料包括浇注产生的浇冒口、检测产生的不合格品。

熔化：配好的原料进入中频炉进行加热熔化，加热温度约为 1550℃，加热时间约

45min/炉。中频电炉电柜采用冷却水隔套冷却，冷却水循环使用，定期添加不外排。此过程会产生熔化烟尘 G1-1、炉渣 S1-1。

浇注：将熔化的金属液体注入砂型中，经自然冷却至一定温度后，金属液体固化成型。此过程会产生浇注废气 G1-2。

拆模：砂型在冷却过程中缓慢破裂，铸件冷却至一定温度后，手工打开砂箱，铸件粗品与砂分开，拆模后通过锤击去除浇冒口，此过程会产生浇冒口 S1-2、废砂 S1-3。浇冒口回炉重新熔化浇注。

检测：肉眼对铸件粗品进行外观观察，此过程会产生不合格品 S1-4，不合格品回炉重新熔化浇注。

抛丸：将铸件粗品投入抛丸机进行表面清理，根据要求将不同粒径的钢丸高速射到铸件表面，冲击力巨大的钢丸迅速把铸件表面氧化皮清除，提高表面的强度，使铸件得到强化处理。此过程会产生抛丸粉尘 G1-3、废钢丸 S1-5、氧化皮 S1-6。

打磨：采用人工手持砂轮机进行细磨，去除工件表面拉筋，去除表面毛刺，打磨光滑，产生打磨粉尘 G1-4 及废砂轮片 S1-7。

防锈：打磨后的铁铸件表面涂覆一层切削液（切削液:水=1:20），起到防锈作用，后包装作为成品。

(2) 覆膜砂制芯生产工艺

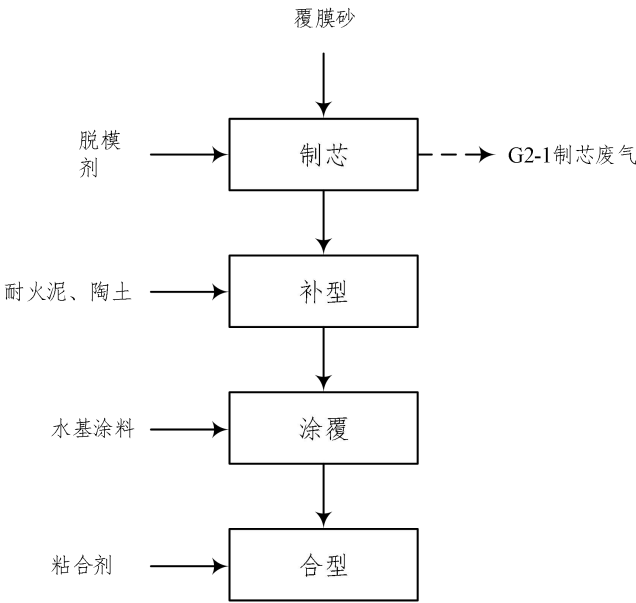


图 2-3 覆膜砂制芯工艺流程图

生产工艺简述：

制芯：覆膜砂经过气泵射入射芯机的芯壳中，在 250℃左右压实 1-2min 后，覆膜砂

在芯壳中硬化后，从芯壳中取出即可得到表面光滑、尺寸精准的铸造用模具部件。其中，覆膜砂中的酚醛树脂受热后产生少量有机废气，包括少量单体分解及少量游离甲醛及酚类挥发。模具每日使用前首先人工刷脱模剂，以便取出模具部件。此过程会产生制芯废气 G2-1。

补型：部分砂型表面存在缺损，利用耐火泥、陶土进行修补。

涂覆：在补型后的砂芯表面局部涂刷水基涂料，以增强产品质量，防止粘砂。水基涂料的成分为无机材料及粘土，涂覆过程中不会产生挥发性有机物。

合型：将各个部件砂芯组装形成一个完整的砂型，部分砂型存在瑕疵，需使用粘合剂粘合，为后续浇注做准备。粘合剂的成分为耐火泥、水玻璃、黄糊精，粘合过程不会产生挥发性有机物。

表三

主要污染源和污染防治措施

1、废水

厂区已实行“雨污分流”制度，雨水经雨水管网收集后，排入当地市政雨水管网。

生活污水接入武南污水处理厂处理，尾水排入武南河。具体废水排放量及防治措施见表 3-1。

表 3-1 废水排放及治理措施一览表

废水类别	环评/批复				实际建设		
	处理方法	污染物排放情况		排放去向	处理方法	污染物排放情况	排放去向
		污染物种类	排放量 t/a				
生活污水	接管	pH 值、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	384	武南污水处理厂，尾水达标排入武南河	与环评文件一致	见验收监测结果	与环评文件一致

2、废气

(1) 有组织废气

本项目熔化过程中产生的颗粒物经集气罩收集（收集效率 90%）后通过“脉冲袋式除尘器”装置处理后由 25m 高排气筒 DA001 排放；浇注、制芯产生的颗粒物、甲醛、非甲烷总烃、酚类经集气罩收集（收集效率 90%）后通过“脉冲袋式除尘器+二级活性炭吸附”处理后由 25m 高 DA002 排放；抛丸过程中产生的颗粒物密闭收集后（收集效率 100%）经“脉冲袋式除尘器”处理后经 25m 高排气筒 DA003 排放；打磨过程中产生的颗粒物经半密闭收集（收集效率 95%）后经“脉冲袋式除尘器”处理后经 25m 高排气筒 DA003 排放。

(2) 无组织废气

本项目未捕集的熔化、浇铸、制芯及打磨废气无组织排放。

表 3-2 废气排放及治理措施一览表

污染源	污染因子	处理设施及排放去向	
		环评/批复	实际建设
熔化废气	颗粒物	集气罩收集后通过“脉冲袋式除尘器”装置处理后由 25m 高排气筒 DA001 排放	与环评文件一致
浇注、制芯废气	颗粒物	集气罩收集后通过“脉冲袋式除尘器+二级活性炭吸附”处理后由 25m 高 DA002 排放	与环评文件一致
	非甲烷总烃		
	甲醛		
	酚类		
抛丸、打磨废气	颗粒物	抛丸过程中产生的颗粒物密闭收集后经“脉冲袋式除尘器”处理后经 25m 高排气筒 DA003 排放；打磨过程中产生的颗粒物经半密闭收集后经“脉冲袋式除尘器”处理后经 25m 高排气筒 DA003 排放。	与环评文件一致
未捕集的熔化、浇铸、制芯及打磨废气	颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚类	无组织排放	与环评文件一致

3、噪声

主要来源于生产设备运行时产生的噪声，噪声源强具体见下表。

表3-3 噪声排放及治理措施一览表

序号	名称	单台噪声源强 dB (A)	治理措施
1	砂轮机	85	设备基础减震、合理布局
2	中频电炉	70	
3	射芯机	70	
4	抛丸机	85	
5	废气处理风机 DA001	80	
6	废气处理风机 DA002	80	
7	废气处理风机 DA003	80	

4、固体废物

一般固废堆场面积为 20m²；危废仓库面积为 5m²。一般固废堆场地面已硬化处理，配套标识标牌。危废仓库地面已进行防腐、防渗处理，配套规范的标识标牌和监控设施。危险废物贴有规范的标签，配套灭火器、黄沙等应急物资。

一般固废：

①炉渣

类比老厂区的炉渣产生量，生产 1 吨铸件约产生 100kg 的炉渣，本项目铸件产能 5774 吨，则炉渣的产生量约 577t/a。

②废钢丸、氧化皮

类比老厂区废钢丸、氧化皮产生量，类比老厂区产生情况，则废钢丸、氧化皮的产生量约 40.5t/a。

③废砂轮片

根据企业提供的数据，本项目废砂轮片的产生量约 0.2t/a，收集后委外综合利用。

④废砂

覆膜砂为一次性使用，故企业产生的废覆膜砂量约 7200t/a，由供应商回收再生。

⑤废浇冒口、不合格品

铸造过程中产生的冒口及不合格铸件，作为原料全部回用至本项目熔炼工序，根据《固体废物鉴别标准 通则(GB 34330-2017) “6.1 中 a) “任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”为不作为固体废物管理的物质。

⑥布袋收集粉尘

抛丸、打磨、浇注等废气处理过程中产生的粉尘量约 28.5t/a，收集后委外综合利用。

⑦废布袋

企业袋式除尘器破损布袋需及时更换，年约产生废布袋 0.01t/a。

⑧废包装材料

原辅材料使用过程会有塑料袋、桶等废包装材料产生，根据建设单位实际生产经验，产生量约 2t/a。

危险废物：

①废包装桶

本项目在生产过程中使用的切削液及脱模剂，产生废包装容器，每年产生废包装桶 5 只，约 0.03t/a 收集后委托有资质单位处置。

②废活性炭

根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办[2022]218 号）：采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，即 1 吨 VOCs 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附。由此可知一次性颗粒状活性炭的动态吸附率可达 20%。

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（颗粒炭取值 20%）

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；

t—运行时间，单位 h/d。

表 4-12 不同条件下活性炭更换周期计算

序号	活性炭用量 kg	动态吸附 量%	活性炭削减 VOCs 浓度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)	运行时间 (h/d)	更换周期 (天)	实际更换 周期(天)
1	1100	20	10.962	22500	16	55.7	50

根据建设单位提供资料：本项目废气设施活性炭一次装填用量 DA001、为 1100kg，据以上计算公式得知，DA001 活性炭更换周期为 50 天，年工作日 300 天，年更换 6 次，单次更换总量为 1100kg，年更换总量为 6.6t/a；挥发性有机物废气削减量为 1.4629t/a，则废活性炭产生量 8.0629t/a，经收集后暂存于危险废物仓库，并委托有资质单位集中处置。废活性炭属于危险废物，废物类别 HW49，废物代码 900-039-49。

生活垃圾：

项目员工日常生活会产生生活垃圾，日生产量按 1kg/人计，年工作 300 天，则生活垃圾产生量为 6t/a，由环卫部门统一清运处理。

项目固废产生情况见下表。

表 3-4 固废产生及处置情况一览表

序号	固废名称	性质	来源	形态	废物类别	废物代码	环评批复产生量 (t/a)	实际产生量 (t/a)	利用处置方式
1	炉渣	一般 固废	熔化	固态	SW03	900-099-S03	577	577	外售综合利用
2	废钢丸、氧化皮		抛丸	固态	SW17	900-001-S17	40.5	40.5	
3	废砂轮片		打磨	液态	SW59	900-099-S59	0.2	0.2	
4	废砂		浇注	固态	SW59	900-001-S59	7200	7200	供应商回收
5	布袋收集粉尘		废气处理	固态	SW59	900-099-S59	28.5	28.5	外售综合利用
6	废布袋		废气处理	固态	SW59	900-009-S59	0.01	0.01	
7	废包装材料		原料包装	固态	SW17	900-003-S17	2	2	
8	废包装桶	危险 废物	原料包装	固态	HW49	900-041-49	0.03	0.03	委托常州北晨环境科技发展有限公司处置
9	废活性炭		废气处理	固态	HW49	900-039-49	8.0629	8.0629	
10	生活垃圾	生活 垃圾	员工生活	固体	--	--	6	6	环卫清运

5、其它环保设施

①风险防控

企业应认真做好各项风险防范措施，完善各项管理制度，生产过程应严格操作到位。

②排污口设置

按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122 号）有关要求，规范化设置各类排污口和标志；项目所在厂区已完成雨污分流，规范化设置 1 个雨水排放口、1 个污水排放口。

③排污许可证申领

已取得排污许可证，许可证编号为：913204123461277111001U。

④卫生防护距离

已对生产车间外扩 50 米形成的包络线设置卫生防护距离，根据现场核实，目前该防护距离包络线范围内无环境敏感点。

⑤环境管理

落实环境管理与监测计划，实施日常管理并做好监测记录。

6、项目变动分析：

表 3-5 与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》对照表

《环办环评函（2020）688 号》重大变动清单		建设内容	环评要求	实际建设情况	变动情况	变动原因	不利环境影响	变动界定
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	/	新建（迁建）	新建（迁建）	无	/	/	无变动
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	生产能力	年产 25 万件电机端盖、50 万件涡轮壳	年产 25 万件电机端盖、50 万件涡轮壳	无	/	/	无变动
	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。 4.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。	储存能力	用地面积 2000m ² 、一般固废堆场 20m ² 、危废仓库 5m ²	用地面积 2000m ² 、一般固废堆场 20m ² 、危废仓库 5m ²	无	/	/	无变动
地点	5.重新选址；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	厂址	江苏省江苏省常州市武进区洛阳镇东瞿路 38 号	江苏省江苏省常州市武进区洛阳镇东瞿路 38 号	无	/	/	无变动
		总平	见附图	见附图	无	/	/	无变动

	新增敏感点的。	面布置						
生产工艺	6.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。	产品品种	精密铸件（电机端盖、涡轮壳）	精密铸件（电机端盖、涡轮壳）	无	/	/	无变动
		生产工艺	详见图 2-2、2-3	详见图 2-2、2-3	无	/	/	无变动
		原辅材料	详见表 2-4	详见表 2-4	无	/	/	无变动
		生产设备	详见表 2-2	详见表 2-2	射芯机减少 7 台	不同射芯机对应不同型号的产品，按实际生产需求进行调整	/	非重大变动
		燃料	电	电	无	/	/	无变动
	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。	物料运输、装卸、贮存	汽车运输装卸 仓库贮存	汽车运输装卸 仓库贮存	无	/	/	无变动
环境保护措施	8.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	废气污染防治措施	熔化过程中产生的颗粒物经集气罩收集（收集效率 90%）后通过“脉冲袋式除尘器”装置处理后由 25m 高排气筒 DA001 排放；浇注、制芯产生的颗粒物、甲醛、非甲烷总烃、酚类经集气罩收集（收集效率 90%）后通	熔化过程中产生的颗粒物经集气罩收集（收集效率 90%）后通过“脉冲袋式除尘器”装置处理后由 25m 高排气筒 DA001 排放；浇注、制芯产生的颗粒物、甲醛、非甲烷总烃、酚类经集气罩收集（收集效率 90%）后通	无	/	/	无变动

的。		过“脉冲袋式除尘器+二级活性炭吸附”处理后由 25m 高 DA002 排放；抛丸过程中产生的颗粒物密闭收集（收集效率 100%）经“脉冲袋式除尘器”处理后经 25m 高排气筒 DA003 排放；打磨过程中产生的颗粒物经半密闭收集（收集效率 95%）后经“脉冲袋式除尘器”处理后经 25m 高排气筒 DA003 排放	过“脉冲袋式除尘器+二级活性炭吸附”处理后由 25m 高 DA002 排放；抛丸过程中产生的颗粒物密闭收集（收集效率 100%）经“脉冲袋式除尘器”处理后经 25m 高排气筒 DA003 排放；打磨过程中产生的颗粒物经半密闭收集（收集效率 95%）后经“脉冲袋式除尘器”处理后经 25m 高排气筒 DA003 排放				
	废水污染防治措施	/	/	/	/	/	/
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。	废水排放口及排放方式	厂区设有一个污水接管口，生活污水依托接管至武南污水处理厂处置后尾水排入武南河	厂区设有一个污水接管口，生活污水依托接管至武南污水处理厂处置后尾水排入武南河	无	/	/	无变动
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。	废气排放口及排放方式	厂区设置 3 个废气排放口，高度为 25m	厂区设置 3 个废气排放口，高度为 25m	无	/	/	无变动
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。	噪声污染防治措施	优选低噪声设备，合理布局生产设备，高噪声设备采取有效减震、隔声、消声措施	优选低噪声设备，合理布局生产设备，高噪声设备采取有效减震、隔声、消声措施	无	/	/	无变动
	土壤或地	/	/	/	/	/	/

		下水 污染 防治 措施						
12.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。		固废 污染 防治 措施	一般固废均合理合规处置；危险废物委托有资质单位处理；生活垃圾由环卫部门统一清运。	一般固废均合理合规处置；危险废物委托有资质单位处理；生活垃圾由环卫部门统一清运。	无	/	/	无变动
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。		/	/	事故应急池与雨水管道相通，有切换阀门，一旦发生事故后产生的事故废水可通过雨水管道自流进入事故应急池，事故应急池能满足临时储存事故废水的需要	增加了 1 个事故应急池	增强环境风险防范能力	/	非重大变动

项目变动分析：

本次验收项目生产设备情况较环评文件对照发生变动，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），本项目变动不属于重大变动，可纳入竣工环境保护验收管理。

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：

1、环评结论

表4-1 环评结论摘录表

污染防治措施	废水	本项目无生产废水产生，生活污水可达标接管武南污水处理厂进行处理，污染物排放总量在武南污水处理厂进行平衡，污水不直接排入附近水体，对周围水环境影响较小，对周围水环境影响是可以接受的。
	废气	根据大气环境影响预测结果，在落实相应的废气治理措施后，本项目点源和面源各污染因子下风向最大地面预测浓度满足环境质量标准要求，占标率均小于 10%，对周围大气环境的影响较小。本项目共设置 3 根排气筒，颗粒物排放浓度满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 标准；非甲烷总烃、甲醛、酚类排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 标准。
	噪声	本项目各厂界噪声贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准，对周边影响较小。
	固废	坚持采取固废分类收集，固废在专门的场地内定点合理堆放，以及做好固废的及时清运和处置工作，并落实危险废物落实转移联单制度等，项目固废均可以做到无害化处理，对周边环境的影响较小。
符合总量要求		大气污染物：VOCs 排放量为 0.1556t/a、颗粒物 0.2907t/a，于所在区域进行总量平衡。 水污染物：废水排放量（接管考核量）≤384t/a，水污染物排放总量 COD≤0.154t/a、SS≤0.115t/a、氨氮≤0.010t/a、总氮≤0.019t/a、总磷≤0.0019t/a。污染物总量在污水处理厂内平衡。 固体废物：固体废物全部得到妥善处理，不申请总量。
卫生防护距离		以车间为边界外扩 50 米形成的包络线设置卫生防护距离，该范围内无环境敏感点，符合卫生防护距离要求。
总结论		本项目土地手续完备，项目类型及其选址、布局、规模符合相关产业政策、环境保护法律法规和相关法定规划要求；所在区域环境质量为不达标区，本项目采取的环境治理措施不会造成区域环境质量下降，对周围环境影响较小；采取的污染防治措施合理、有效，项目排放的各类污染物能达到国家和地方排放标准；污染物排放总量可在区域内平衡解决。故本项目在落实报告表各项环保措施要求，严格执行环保“三同时”的前提下，从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。

2、要求和建议

应按地方生态环境局的要求加强对企业的环境管理，建立健全企业的环保监督、管理制度。

根据该项目的建设规模和环境管理的任务，建设期项目筹建处应设 1 名环保专职或兼职人员，负责工程建设期的环境保护工作；项目建成后应在公司设置 1 名专职环保管理人员，负责公司的环境管理以及对外的环保协调工作，污染源监测可委托第三方检测公司承担

（1）建立公司专门的环保设施档案，记录环保设施的运转及检修情况，以便督促有关人员加强对环保设施的管理和及时维修，保证治理设施的正常运行。

(2) 建立污染源监测数据档案，定期编写环保通报，便于政府环保部门和公司管理部门及时了解污染动态，以便于采取相应的对策措施。

(3) 制定环保奖惩条例。对于爱护环保设施、节能降耗、改善环境人员进行奖励；对于环保观念淡薄，不按环保要求管理、造成环境设施损坏、环境污染及资源和能源浪费人员一律予以重罚。

3、审批部门审批决定

《常州市生态环境局关于常州和扬机械制造有限公司年产 25 万件电机端盖、50 万件涡轮壳项目环境影响报告表的批复》（常武环审〔2024〕322 号，2024 年 12 月 18 日）。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

1、污染物监测方法见表 5-1，主要监测仪器见表 5-2。

表5-1 各项目监测分析方法

检测项目		分析方法及标准号	检出限
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	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	0.05mg/L
有组织废气	甲醛	空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 GB/T 15516-1995	0.5mg/m ³
	酚类化合物	固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ/T 32-1999	0.3mg/m ³
	低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0mg/m ³
	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	0.07mg/m ³
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	168μg/m ³
	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	0.07mg/m ³
	甲醛	空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 GB/T 15516-1995	0.5mg/m ³
	酚类化合物	固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ/T 32-1999	0.03mg/m ³
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/
	区域环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	/

表5-2 主要监测仪器

仪器名称	仪器型号	仪器编号
pH 计	SX711	19YJ01831
电子分析天平	FA124	19YJ01109
电热鼓风干燥箱	101-3B	19YJ01343
标准 COD 消解器	SH-1012	19YJ01777
可见光分光光度计	722N	19YJ01746

紫外可见分光光度计	uv/2401PC	19YJ01009
便携气象工作站	NK5500	19YJ01848
全自动烟尘（气）油烟分析仪	DL-6300	19YJ01221
全自动烟尘（气）油烟分析仪	DL-6300	19YJ01222
智能双路恒流大气采样器	JF-2021	19YJ01845
智能双路恒流大气采样器	JF-2021	19YJ01846
智能大气颗粒物采样器	JF-2031	19YJ01841
智能大气颗粒物采样器	JF-2031	19YJ01842
智能大气颗粒物采样器	JF-2031	19YJ01843
智能大气颗粒物采样器	JF-2031	19YJ01844
真空箱气袋采样器	/	19YJ01535
真空箱气袋采样器	/	19YJ01542
真空箱气袋采样器	/	19YJ01397
真空箱气袋采样器	/	19YJ01536
真空箱气袋采样器	/	19YJ01832
真空箱气袋采样器	/	19YJ01834
全自动烟尘（气）油烟分析仪	DL-6300	19YJ01164
多功能声级计	AWA5688	19YJ01825
声校准器	AWA6022A	19YJ01826
气相色谱仪	HF900	19YJ01137
气相色谱仪	HF900	19YJ01734
紫外分光光度计	T6 新世纪	19YJ01747
恒温恒湿称重系统	HJ/240H	19YJ01170
十万分之一天平	AG245	19YJ01144
电热鼓风干燥箱	101-1B	19YJ01342

2、验收人员资质

监测人员经过考核并持有合格证书。

3、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019）、《水和废水监测分析方法》（第四版）的要求进行。质量控制情况见表 5-4。

表5-4 废水质量控制情况表

检测因子		pH 值	化学需氧量	总氮	总磷	氨氮
样品数（个）		8	8	8	8	8
现场 平行	检查数（个）	2	2	2	2	2
	检查率（%）	25	25	25	25	25
	合格率（%）	100	100	100	100	100
实验室	检查数（个）	/	2	1	2	2

平行	检查率 (%)	/	25	12.5	25	25
	合格率 (%)	/	100	100	100	100
加标回收/质控样品	检查数 (个)	2	2	1	2	2
	检查率 (%)	25	25	12.5	25	25
	合格率 (%)	100	100	100	100	100
实验室空白	检查数 (个)	/	4	2	4	4
	合格率 (%)	/	100	100	100	100
全程序空白	检查数 (个)	/	2	2	2	2
	合格率 (%)	/	100	100	100	100

4、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气验收监测质量控制与质量保证按照《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T373-2007)、《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)中有关规定执行。尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；被测排放物的浓度应在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30%~70%之间。对采样仪器的流量计采样前后进行校准。

表5-5 有组织废气质量控制情况表

检测因子		非甲烷总烃	低浓度颗粒物	甲醛	酚类化合物
样品数 (个)		36	36	12	12
现场平行	检查数 (个)	/	/	/	/
	检查率 (%)	/	/	/	/
	合格率 (%)	/	/	/	/
实验室平行	检查数 (个)	4	/	/	/
	检查率 (%)	11.1	/	/	/
	合格率 (%)	100	/	/	/
加标回收/质控样品	检查数 (个)	/	/	/	/
	检查率 (%)	/	/	/	/
	合格率 (%)	/	/	/	/
实验室空白	检查数 (个)	4	/	4	4
	合格率 (%)	100	/	100	100
全程序空白	检查数 (个)	2	2	2	2
	合格率 (%)	100	100	100	100

表5-6 无组织废气质量控制情况表

检测因子		非甲烷总烃	低浓度颗粒物	甲醛	酚类化合物
样品数 (个)		120	24	24	24
现场平行	检查数 (个)	/	/	/	/
	检查率 (%)	/	/	/	/

	合格率 (%)	/	/	/	/
实验室 平行	检查数 (个)	12	/	/	/
	检查率 (%)	10	/	/	/
	合格率 (%)	100	/	/	/
加标回收/ 质控样品	检查数 (个)	/	2	/	/
	检查率 (%)	/	16.7	/	/
	合格率 (%)	/	100	/	/
实验室 空白	检查数 (个)	4	/	4	4
	合格率 (%)	100	/	100	100
全程序 空白	检查数 (个)	2	2	2	2
	合格率 (%)	100	100	100	100

5、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

测量仪器和校准仪器定期检验合格，并在有效期内使用；每次测量前、后在测量现场进行声学校准，其前、后校准示值偏差不大于 0.5dB，否则测量结果无效。

表5-7 噪声分析仪校准结果

测量日期	测量前 dB (A)	测量后 dB (A)	校验判断
2025 年 5 月 12 日昼间	93.8	93.7	合格
2025 年 5 月 12 日夜間	93.8	93.9	合格
2025 年 5 月 13 日昼間	93.8	93.9	合格
2025 年 5 月 13 日夜間	93.8	93.8	合格

表六

验收监测内容：

1、废水监测

项目废水监测点位、项目和频次见表 6-1。

表6-1 生活污水监测点位、项目和频次

类别	监测点位	监测项目	监测频次
生活污水	总排口	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮	4 次/天，连续 2 天

2、废气监测

项目废气监测点位、项目和频次见表 6-2。

表6-2 废气监测点位、项目和频次

类别	监测点位	监测项目	监测频次
有组织	熔化工序 1#（进出口）	颗粒物	3 次/天，连续 2 天
	浇注、制芯工序 2#（进出口）	颗粒物	
		非甲烷总烃	
		甲醛	
		酚类	
无组织	抛丸、打磨工序 3#（进出口）	颗粒物	3 次/天，连续 2 天
	厂界（上风向 1 个、下风向 3 个）	颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚类	
		颗粒物	
		非甲烷总烃	

3、噪声监测

项目噪声监测点位、项目和频次见表 6-3。

表6-3 噪声监测点位、项目和频次

监测点位	监测项目	监测频次
东、南、西、北四侧厂界外 1m	等效声级	每天昼夜间各监测 2 次，连续 2 天
噪声源		1 次/天

监测点位图详见下图。

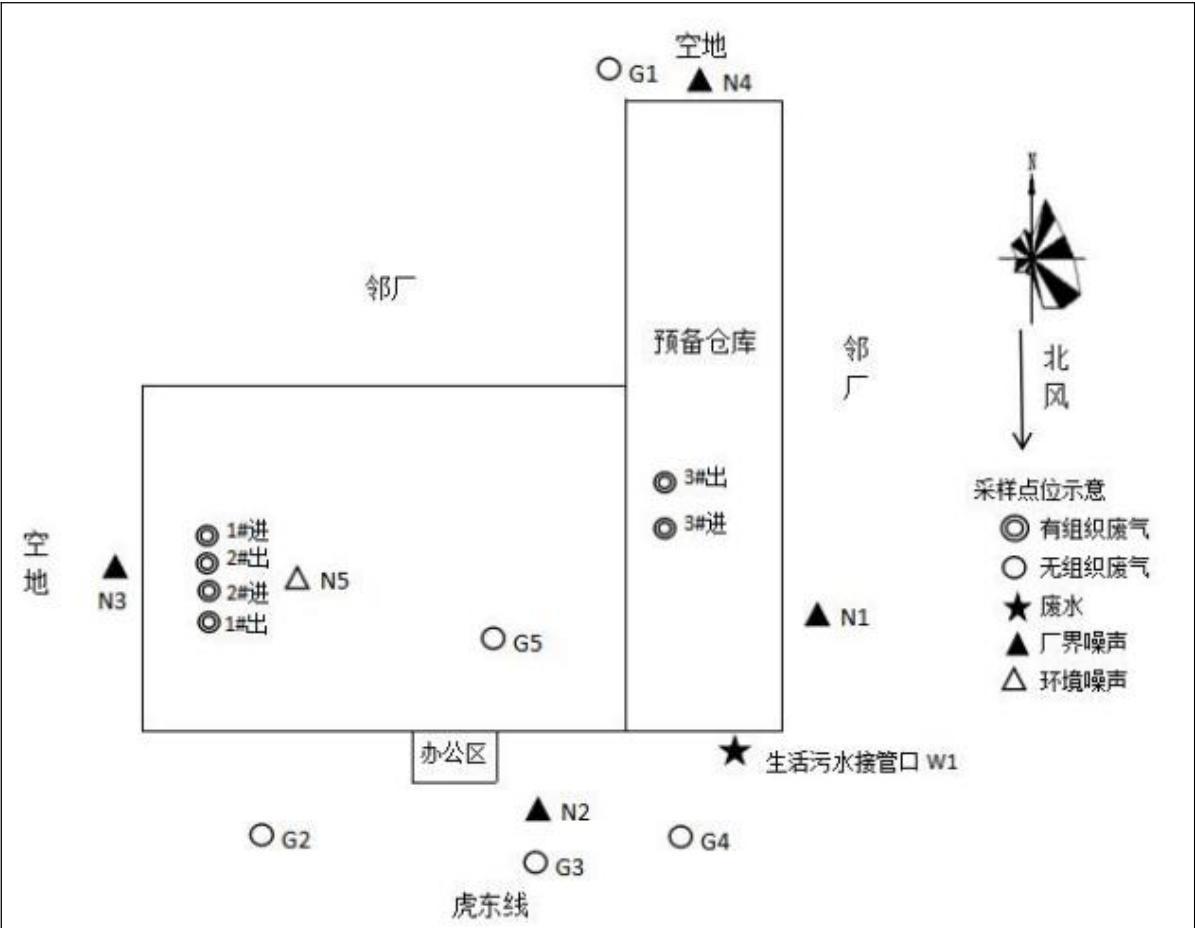


图6-1 监测点位图

表七

验收监测期间生产工况记录：							
验收监测期间，本项目运行正常、工况稳定，详细运行负荷参数见下表：							
表7-1 监测期间工况一览表							
监测时间	产品名称	批复产能	实际产量	生产负荷	年运行时间		
2025.5.12	电机端盖	25 万件/年	0.081 万件/天	97%	300 天		
	涡轮壳	50 万件/年	0.162 万件/天				
2025.5.13	电机端盖	25 万件/年	0.079 万件/天	95%	300 天		
	涡轮壳	50 万件/年	0.159 万件/天				
验收监测结果：							
1、废水							
生活污水监测结果见表 7-2。							
表7-2 废水监测结果							
采样点位		DW001 厂区污水接管口					标准限值
采样日期		2025 年 5 月 12 日					
采样频次		第一次	第二次	第三次	第四次	均值/范围	
检测项目	单位	微绿、微浑、微弱臭、无浮油				/	
pH 值	无量纲	7.6	7.7	7.7	7.6	7.65	6.5-9.5
悬浮物	mg/L	66	68	66	67	66.75	500
化学需氧量	mg/L	93	88	98	90	92.25	400
总磷	mg/L	1.83	1.85	1.87	1.91	1.865	8
氨氮	mg/L	10.2	10.6	10.3	10.4	10.375	45
总氮	mg/L	20.4	20.1	20.6	21.3	20.6	70
采样点位		DW001 厂区污水接管口					标准限值
采样日期		2025 年 5 月 13 日					
采样频次		第一次	第二次	第三次	第四次	均值/范围	
检测项目	单位	微绿、微浑、微弱臭、无浮油				/	
pH 值	无量纲	7.7	7.7	7.8	7.8	7.75	6.5-9.5
悬浮物	mg/L	64	63	64	65	64	500
化学需氧量	mg/L	83	79	82	81	81.25	400
总磷	mg/L	1.64	1.74	1.78	1.69	1.7125	8
氨氮	mg/L	9.46	9.41	9.52	9.36	9.4375	45
总氮	mg/L	17.4	17.3	17.4	18.4	17.625	70
经监测，2025 年 5 月 12 日、13 日厂区污水接管口中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮排放浓度及 pH 值均符合武南污水处理厂废水接管标准。							

2、废气

有组织废气监测结果见表 7-3、7-4、7-5，无组织废气监测结果见表 7-6、7-7、7-8。

表7.3 有组织废气监测结果一览表

检测工段/设备名称	熔化工序 1#（环保设备进口）						排放限值	达标情况
采样日期	2025 年 5 月 12 日			2025 年 5 月 13 日				
采样频次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次		
截面积（m²）	0.1590						/	/
废气温度（℃）	29.6	29.5	29.3	29.6	29.9	29.3	/	/
含湿量（%RH）	1.6	1.5	1.6	1.5	1.6	1.6	/	/
废气流速（m/s）	4.4	4.4	4.4	4.2	4.3	4.3	/	/
标干流量（m³/h）	2215	2213	2221	2128	2158	2181	/	/
低浓度颗粒物实测浓度（mg/m³）	11.2	12.0	11.0	11.4	11.7	11.0	/	/
低浓度颗粒物排放速率（kg/h）	2.48×10 ⁻²	2.66×10 ⁻²	2.44×10 ⁻²	2.43×10 ⁻²	2.52×10 ⁻²	2.40×10 ⁻²	/	/
检测工段/设备名称	熔化工序 1#（环保设备出口）						/	/
采样日期	2025 年 5 月 12 日			2025 年 5 月 13 日			/	/
排气筒高度（m）	25						/	/
治理设施名称及工艺	脉冲袋式除尘器						/	/
采样频次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	/	/
截面积（m²）	0.1590						/	/
废气温度（℃）	30.4	31.1	30.5	28.6	29.4	29.5	/	/
含湿量（%RH）	1.3	1.3	1.4	1.3	1.3	1.4	/	/
废气流速（m/s）	5.1	5.0	5.1	5.1	4.9	4.8	/	/
标干流量（m³/h）	2569	2516	2568	2587	2525	2460	/	/
低浓度颗粒物实测浓度（mg/m³）	1.4	1.7	1.6	1.4	1.5	1.8	30	达标
低浓度颗粒物排放速率（kg/h）	3.60×10 ⁻³	4.28×10 ⁻³	4.11×10 ⁻³	3.62×10 ⁻³	3.79×10 ⁻³	4.43×10 ⁻³	/	/

表7.4 有组织废气监测结果一览表

检测工段/设备名称	浇注、制芯工序 2#（环保设备进口）						排放限值	达标情况
采样日期	2025 年 5 月 12 日			2025 年 5 月 13 日				
采样频次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次		
截面积（m²）	0.5027						/	/
废气温度（℃）	28.6	29.2	29.7	28.9	29.6	29.4	/	/
含湿量（%RH）	1.7	1.8	1.7	1.8	1.7	1.7	/	/
废气流速（m/s）	14.3	14.4	14.5	14.0	14.0	14.0	/	/
标干流量（m³/h）	22979	23009	23122	22385	22292	22305	/	/
低浓度颗粒物实测浓度（mg/m³）	9.8	9.4	9.0	9.1	9.5	9.4	/	/
低浓度颗粒物排放速率（kg/h）	0.225	0.216	0.208	0.204	0.212	0.210	/	/
非甲烷总烃实测浓度（mg/m³）	6.83	7.02	7.05	7.81	7.77	7.65	/	/
非甲烷总烃排放速率（kg/h）	0.157	0.162	0.163	0.175	0.173	0.171	/	/
甲醛实测浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
甲醛排放速率（kg/h）	-	-	-	-	-	-	/	/
酚类化合物实测浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
酚类化合物排放速率（kg/h）	-	-	-	-	-	-	/	/
检测工段/设备名称	浇注、制芯工序 2#（环保设备出口）						/	/
采样日期	2025 年 5 月 12 日			2025 年 5 月 13 日			/	/
排气筒高度（m）	25						/	/
治理设施名称及工艺	脉冲袋式除尘器+二级活性炭						/	/
采样频次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	/	/
截面积（m²）	0.6362						/	/

废气温度 (°C)	29.1	29.7	30.3	29.4	30.5	30.8	/	/
含湿量 (%RH)	1.4	1.5	1.5	1.5	1.4	1.5	/	/
废气流速 (m/s)	12.2	12.3	12.3	12.2	12.2	12.3	/	/
标干流量 (m³/h)	24825	24851	24778	24750	24614	24868	/	/
低浓度颗粒物实测浓度 (mg/m³)	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.1	30	达标
低浓度颗粒物排放速率 (kg/h)	2.73×10^{-2}	2.73×10^{-2}	2.97×10^{-2}	2.97×10^{-2}	2.95×10^{-2}	2.74×10^{-2}	/	/
非甲烷总烃实测浓度 (mg/m³)	1.09	1.06	1.08	1.17	1.18	1.14	60	达标
非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	2.71×10^{-2}	2.63×10^{-2}	2.68×10^{-2}	2.90×10^{-2}	2.90×10^{-2}	2.83×10^{-2}	3	达标
甲醛实测浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5	达标
甲醛排放速率 (kg/h)	-	-	-	-	-	-	0.1	达标
酚类化合物实测浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20	达标
酚类化合物排放速率 (kg/h)	-	-	-	-	-	-	0.072	达标

表7.5 有组织废气监测结果一览表

检测工段/设备名称	抛丸、打磨工序 3#（环保设备进口）						排放限值	达标情况
采样日期	2025 年 5 月 12 日			2025 年 5 月 13 日				
采样频次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次		
截面积（m ² ）	0.1590						/	/
废气温度（℃）	27.5	27.0	26.4	28.4	27.8	27.6	/	/
含湿量（%RH）	1.5	1.6	1.5	1.5	1.6	1.6	/	/
废气流速（m/s）	8.7	8.0	8.6	9.0	8.9	8.8	/	/
标干流量（m ³ /h）	4298	4338	4268	4422	4369	4332	/	/
低浓度颗粒物实测浓度（mg/m ³ ）	13.3	13.1	13.9	13.4	13.2	13.5	/	/
低浓度颗粒物排放速率（kg/h）	5.72×10 ⁻²	5.68×10 ⁻²	5.93×10 ⁻²	5.93×10 ⁻²	5.77×10 ⁻²	5.85×10 ⁻²	/	/

检测工段/设备名称	抛丸、打磨工序 3#（环保设备出口）						/	/
采样日期	2025 年 5 月 12 日			2025 年 5 月 13 日			/	/
排气筒高度（m）	25						/	/
治理设施名称及工艺	脉冲袋式除尘器						/	/
采样频次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	/	/
截面积（m ² ）	0.1963						/	/
废气温度（℃）	28.7	28.1	28.5	28.3	29.1	28.7	/	/
含湿量（%RH）	1.3	1.6	1.6	1.5	1.4	1.5	/	/
废气流速（m/s）	8.1	8.2	8.2	8.1	8.0	8.2	/	/
标干流量（m ³ /h）	5096	5155	5138	5078	5024	5156	/	/
低浓度颗粒物实测浓度（mg/m ³ ）	2.1	1.8	2.0	2.0	1.8	1.9	30	达标
低浓度颗粒物排放速率（kg/h）	1.07×10 ⁻²	9.28×10 ⁻³	1.03×10 ⁻²	1.02×10 ⁻²	9.04×10 ⁻³	9.80×10 ⁻³	/	/

经监测，2025 年 5 月 12 日、13 日，本项目熔化、浇注、抛丸、打磨过程中产生的颗粒物有组织排放符合《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 标准；制芯、浇注过程中产生的非甲烷总烃、甲醛、酚类有组织排放符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值。

表 7-6 无组织废气监测结果一览表

监测点位		监测项目	监测日期	监 测 结 果(mg/m ³)			最大值 (mg/m ³)	执行标准 标准值 (mg/m ³)	达标 情况	参照标准 标准值 (mg/m ³)	达标 情况
				第一次	第二次	第三次					
无 组 织 排	G1 厂界上风向	非甲烷总烃	2025 年 5 月 12 日	0.52	0.50	0.58	0.85	≤4.0	达标	/	/
	G2 厂界下风向			0.78	0.76	0.80					
	G3 厂界下风向			0.83	0.81	0.80					

放 监 测 点	G4 厂界下风向			2025 年 5 月 13 日	0.84	0.79	0.85		≤4.0	达标	/	/
	G1 厂界上风向				0.53	0.54	0.52					
	G2 厂界下风向				0.79	0.78	0.74					
	G3 厂界下风向				0.83	0.72	0.80					
	G4 厂界下风向				0.80	0.86	0.72					
	G5 厂区内	单次值	非甲烷总烃	2025 年 5 月 12 日	0.96	0.99	0.99	0.99	≤20	达标	/	/
		小时均值			0.92	0.96	0.95	0.96	≤6.0	达标	/	/
	G5 厂区内	单次值		2025 年 5 月 13 日	1.02	1.00	0.98	1.02	≤20	达标	/	/
		小时均值			0.97	0.94	0.95	0.97	≤6.0	达标	/	/

表 7-7 无组织废气监测结果一览表

监测点位		监测项目	监测日期	监 测 结 果(mg/m ³)			最大值 (mg/m ³)	执行标准 标准值 (mg/m ³)	达标 情况	参照标准 标准值 (mg/m ³)	达标 情况
				第一次	第二次	第三次					
无 组 织 排 放 监	G1 厂界上风向	颗粒物	2025 年 5 月 12 日	0.222	0.232	0.258	0.349	≤0.5	达标	/	/
	G2 厂界下风向			0.272	0.291	0.283					
	G3 厂界下风向			0.297	0.302	0.305					
	G4 厂界下风向			0.315	0.349	0.323					
	G1 厂界上风向		2025 年	0.224	0.249	0.242	0.356	≤0.5	达标	/	/

测点	G2 厂界下风向		5 月 13 日	0.290	0.295	0.272					
	G3 厂界下风向			0.299	0.311	0.288					
	G4 厂界下风向			0.321	0.356	0.325					
	G5 厂区内	颗粒物	2025 年 5 月 12 日	0.331	0.344	0.367	0.367	≤5	达标	/	/
	G5 厂区内		2025 年 5 月 13 日	0.342	0.369	0.361	0.369	≤5	达标	/	/
表 7-8 无组织废气监测结果一览表											
监测点位		监测项目	监测日期	监 测 结 果(mg/m³)			最大值 (mg/m³)	执行标准 标准值 (mg/m³)	达标 情况	参照标准 标准值 (mg/m³)	达标 情况
				第一次	第二次	第三次					
无组织 排放 监测点	G1 厂界上风向	甲醛	2025 年 5 月 12 日	ND	ND	ND	ND	≤0.05	达标	/	/
	G2 厂界下风向			ND	ND	ND					
	G3 厂界下风向			ND	ND	ND					
	G4 厂界下风向			ND	ND	ND					
	G1 厂界上风向		2025 年 5 月 13 日	ND	ND	ND	ND	≤0.05	达标	/	/
	G2 厂界下风向			ND	ND	ND					
	G3 厂界下风向			ND	ND	ND					
	G4 厂界下风向			ND	ND	ND					
	G1 厂界上风向	酚类化合物	2025 年 5 月 12 日	ND	ND	ND	ND	≤0.02	达标	/	/
	G2 厂界下风向			ND	ND	ND					

	G3 厂界下风向			ND	ND	ND					
	G4 厂界下风向			ND	ND	ND					
	G1 厂界上风向		2025 年 5 月 13 日	ND	ND	ND	ND	≤0.02	达标	/	/
	G2 厂界下风向			ND	ND	ND					
	G3 厂界下风向			ND	ND	ND					
	G4 厂界下风向			ND	ND	ND					

经监测，2025 年 5 月 12 日、13 日，厂界无组织废气中颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚类符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准。厂区内颗粒物符合《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 限值，厂区内非甲烷总烃排放限值符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 及《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 2 标准。

3、噪声

噪声监测结果见表 7-9。

表7-9 噪声监测结果表 单位：dB(A)

采样点位	2025 年 5 月 12 日		2025 年 5 月 13 日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 东厂界	56	45	57	46
N2 南厂界	53	48	56	48
N3 西厂界	57	45	54	44
N4 北厂界	55	46	55	47
标准值	≤60	≤50	≤60	≤50

经监测，2025 年 5 月 12 日、13 日，本项目厂界昼夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

4、固体废物

根据公司在调试期间统计数据，项目固废产生情况见下表：

表7-10 固废产生情况一览表 单位：吨/年

序号	固废名称	性质	来源	形态	项目实际产生量（t/a）	利用处置方式	处置单位
1	炉渣	一般固废	熔化	固态	577	外售综合利用	/
2	废钢丸、氧化皮		抛丸	固态	40.5		
3	废砂轮片		打磨	液态	0.2		
4	废砂		浇注	固态	7200	供应商回收	
5	布袋收集粉尘		废气处理	固态	28.5	外售综合利用	
6	废布袋		废气处理	固态	0.01		
7	废包装材料		原料包装	固态	2		
8	废包装桶	危险废物	原料包装	固态	0.03	委托有资质单位处置	常州北晨环境科技发展有限公司
9	废活性炭		废气处理	固态	8.0629		
10	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	固体	6	环卫清运	/

5、总量核算

现根据监测结果计算各类污染物的排放总量见下表：

表7-11 污染物排放总量核算表

总量控制项目	污染物名称	环评及批复量 (t/a)	实际核算量 (t/a)	依据
废水	水量	384	384	环评及批复、验收检测报告
	COD	0.154	0.035	
	SS	0.115	0.026	
	NH ₃ -N	0.010	0.004	
	TP	0.0019	0.0007	

	TN	0.019	0.008	
废气	颗粒物	0.2907	0.2246	
	非甲烷总烃	0.1556	0.1453	
	甲醛	0.0207	ND	
	酚类	0.104	ND	
固废	一般固废	全部合规处置		
	危险废物			
	生活垃圾			

由上表可知，本项目废水量、各水污染物及各废气污染物排放量均符合总量控制要求。固体废物 100%处置，零排放，符合该项目环评批复要求。

验收监测结论：

(1) 废水

监测结果表明：生活污水中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、排放浓度及 pH 值均符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中的 B 等级标准。

(2) 废气

监测结果表明：本项目熔化、浇注、抛丸、打磨过程中产生的颗粒物有组织排放符合《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表 1 标准；制芯、浇注过程中产生的非甲烷总烃、甲醛、酚类有组织排放符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 标准限值。厂界无组织废气中颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚类符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 标准。厂区内颗粒物符合《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表 A.1 限值，厂区内非甲烷总烃排放限值符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 表 A.1 及《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021) 表 2 标准。

(3) 噪声

通过合理布局生产设备，采取有效的减振、隔声措施后，监测结果表明：本项目各厂界昼夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 2 类标准要求。

(4) 固废

项目一般固废堆场地面已硬化处理，配套标识标牌。

危废堆场占地面积 5m²，地面已进行防腐、防渗处理，配套规范的标识标牌和监控设施。危险废物贴有规范的标签。

炉渣、废钢丸、氧化皮、废砂轮片、布袋收集粉尘、废布袋、废包装材料外售综合利用，废砂供应商回收。废包装桶、废活性炭委托常州北晨环境科技发展有限公司处置。生活垃圾由环卫清运。固体废物全部合规处理处置，不外排。

(5) 总量控制

本项目废水量、各水污染物及各废气污染物排放量均符合总量控制要求；固体废物 100%处置，零排放，符合该项目环评批复要求。

(6) 卫生防护距离相符性

以本项目车间为边界外扩 50 米形成的包络线设置卫生防护距离，该范围内无环境敏感点，符合卫生防护距离要求。

(7) 总结论

综上所述，项目未发生重大变化；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，固体废物全部综合利用或安全处置。因此，本项目满足建设项目竣工环境保护验收条件，可以进行验收。

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 周边状况图

附图 3 车间平面布置图

附图 4 厂区平面布置图

附件

附件 1 营业执照

附件 2 备案证

附件 3 土地手续

附件 4 环评批复

附件 5 验收监测委托函

附件 6 运行工况说明

附件 7 真实性承诺书

附件 8 排污许可证

附件 9 危废处置协议

附件 10 验收监测报告