

宁国市龙泰机械制造有限公司精密
铸造与汽车零部件改扩建项目竣工
环境保护阶段性验收监测报告

建设单位：宁国市龙泰机械制造有限公司

编制单位：宁国市浚成环境检测有限公司

二〇二三年九月

建设单位法人代表：俞志龙

编制单位法人代表：李霞

编制人：盛莹莹

项目负责人：徐碧晖

建设单位 (盖章)

编制单位 (盖章)

目录

一、项目概况	2
二、验收依据	4
三、建设项目情况	5
3.2 建设内容	6
3.3 产品方案	9
3.4 主要原辅材料及设备	10
3.5 项目水平衡图	14
3.6 其他环境保护措施	14
3.7 主要生产工艺流程	17
3.8 项目变动情况	24
四、环境保护设施	28
五、环评主要结论和环评批复要求	36
5.1 环评报告书主要结论	36
5.2 环境影响报告书批复意见	36
六、环评批复落实情况	39
七、验收监测评价标准	41
7.1 废气排放执行标准	41
7.2 废水排放执行标准	42
7.3 厂界噪声标准	42
7.4 固废处置标准	42
7.5 固（液）体废物监测	43
7.6 辐射监测	43
7.7 污染物排放总量控制标准	42
八、环保设施投资和项目“三同时”验收情况	44
九、验收监测内容	45
9.1 废气	45
9.2 废水	45
9.3 厂界噪声	46
十、验收监测质量保证及质量控制	47
十一、验收监测结果	49
11.1 生产工况	49
11.2 污染物排放监测结果	49
十二、验收监测结论	67
十三、建议	68

一、项目概况

宁国市龙泰机械制造有限公司成立于 2009 年，公司位于宁国市中溪镇。该企业于 2009 年 5 月份编制了“金属件铸造及生产”环境影响报告表，企业产能为年产 8000 吨金属铸造件，并取得了由宁国市环保局出具的环评批复。因时间较早且当时企业环保意识不强，项目并未进行验收。并且由于当时市场以及企业资金原因，生产过程中无铸造工序，仅外购汽车零部件进行精加工。现由于国内外产品需求市场对精密铸造及汽车零部件的需求量不断增加，对产品质量要求更加严格，以及企业为做大做强，且企业西侧为住宅及学校，不满足当前形势下的环保要求，因此该企业购置中溪镇东坡工业园宁国市科阳机械制造有限公司的现有厂房，并新增新增用地面积 27.3 亩，企业进行搬迁并扩大生产产能，计划购置车床、胶注射成型机等主要设备 274 台，项目达产后，年产铸造件 16000 吨，冲压件 2000t、汽车零部件 600 万件，汽车零部件原件为自己进行生产，不再外购，年产值可达 15000 万元，创利税 2468 万元，该项目于 2016 年 9 月 21 日经宁国市经济和信息化委员会以宁经信[2016]147 号文备案。2018 年 9 月 6 日宣城市宁国市生态环境分局对《宁国市龙泰机械制造有限公司精密铸造与汽车零部件改扩建项目环境影响报告书的复函》予以批复（宁环审批[2018]90 号）。

本项目为整体搬迁扩建，根据现场调查，项目原有厂房已搬迁完毕，各固体废物及危险废物均得到妥善处理，现场无遗留固体废物及危险废物，项目原厂地不存在遗留环境问题。搬迁后原有厂房闲置。本项目改扩建地址为中溪镇东坡工业园原宁国市科阳机械制造有限公司厂址，宁国市科阳机械制造有限公司因资金链断裂未进行生产就破产倒闭，厂房内仅遗留部分生产设备，该部分设备已完全由宁国市科阳机械制造有限公司处理完毕，现场无遗留环境问题。

受宁国市龙泰机械制造有限公司委托，宁国市浚成环境检测有限公司根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定和要求，于 2023 年 7 月进行了实地勘查并查阅了建设单位所提供的有关资料，检查了污染治理及排放、环保措施的落实情况，并于 2023 年 8 月对该项目开展了验收现场监测工作，编制完成《宁国市龙泰机械制造有限公司精密铸造与汽车零部件改扩建项目竣工环境保护阶段性验收监测报告》。

二、验收依据

- 1、《中华人民共和国环境保护法》 2014.4.24 修订，2015.1.1 施行；
- 2、《中华人民共和国噪声污染防治法》 2022.6.5 施行；
- 3、《中华人民共和国水污染防治法》 2017.7.26 修订，2018.1.1 施行；
- 4、《中华人民共和国大气污染防治法》 2018.10.26 修正并施行；
- 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》 2020.4.29 修订，2020.9.1 施行；
- 6、《建设项目环境保护管理条例》 中华人民共和国国务院令 第 682 号，2017.10.1 施行；
- 7、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》 中华人民共和国生态环境部，国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日发布并施行；
- 8、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 中华人民共和国生态环境部，公告 2018 第 9 号，2018 年 5 月 16 日印发；
- 9、宁国市龙泰机械制造有限公司精密铸造与汽车零部件改扩建项目竣工环境保护阶段性验收的委托书；
- 10、南京向天歌环保科技有限公司编制《宁国市龙泰机械制造有限公司精密铸造与汽车零部件改扩建项目环境影响报告书》（2018.5）；
- 11、宣城市宁国市生态环境分局《宁国市龙泰机械制造有限公司精密铸造与汽车零部件改扩建项目环境影响报告书的复函》（宁环审批[2018]90 号）。

三、建设项目情况

本项目目前已建设喷涂、铸造和精加工部分，电泳和硫化未建设，属于阶段性验收。项目废气废水处理方式对比环评有些许变化，（1）废气：浇铸废气经活性炭吸附处理后接入造型废气处理设施后与1#型砂处理废气一起排放；热风炉废气：环评中“3台热风炉采用1台水膜除尘器处理燃烧废气，处理后的废气经25m高排气筒排放”，实际为“2台热风炉采用1套旋风除尘+布袋除尘器处理燃烧废气，处理后的废气经15m高排气筒排放”，旋风+袋式除尘器对比水膜除尘除尘效率更高，且热风炉的性质应属于为窑炉类，根据《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中对排气筒高度的要求“各种工业炉窑烟囱（或排气筒）最低允许高度为15m及当烟囱（或排气筒）周围半径200m距离内有建筑物时除应行4.61和46.2规定外，烟囱（或排气筒）还应高出最高建筑物3以上。”，现建设的热风炉废气排气筒满足要求。钻床废气：环评中未收集处理，实际收集后经布袋除尘处理后通过15m高排气筒排放。滚筒落砂废气：环评中未作说明，实际收集后经布袋除尘处理后通过15m高排气筒排放。

（2）废水：废水处理由环评“外排废水主要是生活污水、电泳废水和磷化废水，项目生活污水通过化粪池预处理后与生产废水一道经厂区新建污水处理设施处理达标后排入开发区污水管网”改为“生活污水通过化粪池预处理后定期清掏”，改变原因为本项目暂不产生电泳废水和磷化废水，仅生活废水产生。

3.1 项目地理位置

本项目选址位于宁国市中溪镇东坡工业园，地理坐标为东经 119° 8'18.31”，北纬 30° 29'56.36”。

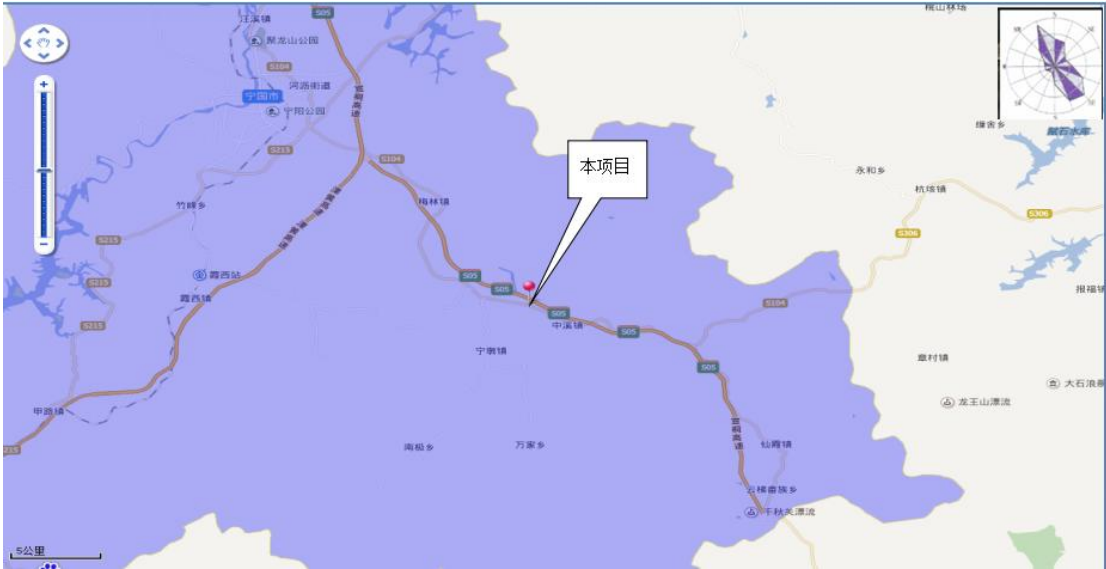


图 3-1 项目地理位置图

3.2 建设内容

项目名称：精密铸造与汽车零部件改扩建项目。

建设性质：改扩建。

建设规模：项目购置车床、中频炉、造型设备等主要设备 117 台。公司利用原有 4916 平方米厂房，新建厂房及附属设施 10332 平方米，项目建成达产后，年产铸造系列产品 6000 吨，汽车零部件 600 万件。

表 3-1 项目建设内容

工程类别	工程名称	环评工程内容与规模	实际工程内容与规模	备注
主体工程	1#厂房喷涂车间及精加工车间	建筑面积约 4909m ² ，布置抛丸机 2 套，喷漆线 2 条，喷粉线 1 条（喷粉线为在喷漆线上增加喷粉设备进项改造，不单独进行布设）	喷涂车间及精加工车间建设面积约 4909m ² ，布置抛丸机 1 套，喷漆线 2 条	喷粉线未建设
	2#厂房电泳和硫化车间	建筑面积约 1788m ² ，主要为炼胶硫化车间、磷	未建	未建

			化及电泳线 1 条		
	3#厂房铸造及精加工车间		建筑面积约 10332m ² , 主要为铸造车间、精加工车间, 布置抛丸机 5 台、砂处理线、中频炉等	铸造车间建设面积约 10332m ² , 布置抛丸机 2 台、砂处理线 1 条、中频炉等	抛丸机仅购入 2 台
辅助工程	综合楼		531.2m ² , 2F, 为食堂、办公及展示中心	未建	
储运工程	仓库		漆料仓库位于 1#厂房西侧, 其余生产材料均位于各自生产车间内	1#厂房西侧为漆料仓库, 其他生产材料均位于各自生产车间内	一致
公用工程	供电系统		依托现有供电线路, 新增变压容量 630kVA, 可满足项目用电需求。	依托现有供电线路, 新增变压容量 300kVA, 可满足项目用电需求。	
	供水系统		依托现有自来水供水系统	依托现有自来水供水系统	一致
	排水		雨污分流系统, 雨水排入雨水管网, 生活污水经化粪池预处理后与生产废水混合后经自建污水处理站处理后经污水管网进入东津河。	雨污分流系统, 雨水排入雨水管网, 生活污水经化粪池预处理后定期清掏。	本项目暂不产生电泳废水和磷化废水, 仅生活废水产生
	消防系统		消防用水来源于市政管网, 配备消防器材若干。	消防用水来源于市政管网, 并配备消防器材若干。	一致
环保工程	废水治理措施		生活污水经化粪池预处理后与生产废水混合后经自建污水处理站处理后经污水管网进入东津河。	生活污水经化粪池预处理后定期清掏。	暂不产生电泳废水和磷化废水, 仅生活废水产生, 阶段性验收
	废气治理措施	喷漆、烘干废气	过滤棉+活性炭吸附装置+1 根 15 米高排气筒	废气经过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15 米高排气筒排放	一致
		电泳烘干废气	活性炭吸附装置+1 根 15 米高排气筒	未建	未建
		中频炉	袋式除尘器+1 根 15 米	废气经旋风+袋式除	提升

		熔化产生的废气	高排气筒	尘器处理后通过 1 根 15 米高排气筒排放	
		浇铸废气	活性炭吸附+1 根 15 米高排气筒	废气经活性炭吸附处理后与 1#型砂处理废气一起经布袋除尘处理后通过 1 根 15 米高排气筒排放	浇铸废气与 1#型砂处理废气排气筒合并
		型砂处理粉尘	袋式除尘器+1 根 15 米高排气筒	废气经 2 套袋式除尘器处理后通过 2 根 15 米高排气筒排放	
		抛丸及抛光废气	袋式除尘器+1 根 15 米高排气筒	废气经袋式除尘器处理后通过 1 根 15 米高排气筒排放	一致
		硫化废气	活性炭吸附装置+1 根 15 米高排气筒	未建	未建
		炼胶废气	袋式除尘+活性炭吸附装置 1 根 15 米高排气筒	未建	未建
		投料废气	袋式除尘器+1 根 15 米高排气筒	未建	未建
		喷粉粉尘	滤筒除尘器+布袋除尘器+1 根 15 米高排气筒	未建	未建
		固化废气	活性炭吸附+1 根 15 米高排气筒	未建	未建
		热洁炉废气	挂具清洁废气经 1 根 15 米高排气筒排放	挂具清洁废气经 1 根 15 米高排气筒排放	一致
		抛丸废气	自带布袋除尘器+15m 排气筒	自带布袋除尘器+15m 排气筒	一致
		钻床废气	/	钻床废气收集后经布袋除尘处理后通过 1 根 15 米高排气筒排放	提升
		热风炉	1 套水膜除尘+25m 排气筒	废气经旋风+耐高温袋式除尘器处理后通过 1 根 15 米高排气筒排放	袋式除尘器处理效率更高，且热风炉的性质应属于为窑炉类，根据《工业炉窑大气污染物排放

					标准》 (GB9078-1996) 中对排气筒高度的要求，15m满足
	制芯废气	活性炭吸附+1根15米高排气筒	未建		未建
	滚筒落砂废气	/	废气经袋式除尘器处理后通过1根15米高排气筒排放		提升
	固废处理措施	危废临时贮存场所及固废临时储存场所。	生活垃圾：有多个垃圾收容装置；一般固废暂存间：固废收集装置，设有1个一般固废堆场，位于项目东侧；危废暂存间：建设完成用于危废的存储，防雨、防渗、防腐措施，建筑面积20m ²		一致
	噪声治理措施	噪声产生较大的设备采取合理布局、减震、隔音、降噪等措施。	安装减震垫和消声器等降噪措施		一致
	防渗处理	危险废物临时贮存场所、化学品储存区：基础必须防渗，防渗层为至少1米厚粘土层（渗透系数≤10 ⁻⁷ 厘米/秒），或2毫米厚高密度聚乙烯，渗透系数≤10 ⁻¹⁰ 厘米/秒等。	危险废物临时贮存场所、化学品储存区：基础必须防渗，防渗层为至少1米厚粘土层（渗透系数≤10 ⁻⁷ 厘米/秒），或2毫米厚高密度聚乙烯，渗透系数≤10 ⁻¹⁰ 厘米/秒等。		一致
	绿化工程	绿化率约11.3%	绿化率约11.3%		一致

3.3 产品方案：

表 3-2 项目产品方案一览表

产品名称		单位	环评产能	实际产能	备注
1	铸造件	t/a	16000	6000	阶段性验

2	冲压件	t/a	2000	0	收
3	汽车零部件	万件/a	600	600	

3.4 主要原辅材料及设备

3.4.1 原辅材料:

表 3-3 项目原辅材料、能源及其用量一览表

序号	名称	主要成分	单位	环评用量	实际用量	一次最大贮存量 (t) 和储存周期	备注
1	生铁	/	t/a	15000	5800	1000t, 1 个月	阶段性验收
2	废钢	/	t/a	1400	1080	50t, 半个月	
3	镍、铬、锰、硅	/	t/a	100	60	10t, 1 个月	
4	钢板	/	t/a	2100	0	100t, 半个月	
5	碱酚醛树脂	游离甲醛量为 $\leq 0.2\%$, 游离苯酚量为 $\leq 0.1\%$	t/a	10	0	1t, 1 个月	
6	呋喃树脂	/	t/a	10	0	1t, 1 个月	
7	增碳剂	/	t/a	/	10	1t, 1 个月	
8	型砂	/	t/a	4000	500	500t, 1 个月	
9	硅橡胶生胶	/	t/a	30	0	10t, 4 个月	
10	碳黑	/	t/a	8.6	0	2.8t, 4 个月	
11	油料(聚异丁烯)	/	t/a	5	0	1t, 2 个月	
12	碳酸钙	/	t/a	6.65	0	1.5t, 3 个月	
13	脱脂剂	纯碱 50%、片碱 20%、十二烷基酸盐 14%、五水偏硅酸钠 16%	t/a	10	0	2t, 2 个月	
14	磷化剂	磷酸 30%、硝酸锌 15%、碳酸锰 15%、硝酸 15%, 水余量	t/a	5	0	2t, 2 个月	

15	环保漆	环氧树脂 50~55%，防锈 颜料 20~30%， 炭黑 2~3%，二 甲苯 5~10%， 正丁醇 5~10%	t/a	50	50	2t, 4 个 月	
16	电泳漆	固份 20%、水 78%，助剂 2%	t/a	6.48	0	1t, 1 个 月	暂不使用
17	稀释剂	二甲苯 40~50%，丙酮 5~10%，环己 酮 5~10%，正 丁醇 40~50%	t/a	25	25	0.5t, 3 个月	一致
18	固化剂	聚酰胺 40~60%，乙酸 丁酯 40~60%	t/a	3	3	0.1t, 1 个月	
19	塑粉	/	t/a	30	0	3t, 1 个 月	暂不使用

部分原辅材料的理化性能见 3-4。

表 3-4 主要原辅材料理化性质、毒性性质

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
二甲苯 (C ₈ H ₁₀)	无色透明液体，有类似甲苯的气味。相对分子量 106.17，沸点 138.4℃，熔点 13.3℃，相对密度 0.86(水)，饱和蒸气压 1.16kPa(25℃)，不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等有机溶剂。	易燃，闪点 25℃。其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起爆炸燃烧。与氧化剂接触会猛烈反应。	LD50=5000mg/kg 大鼠经口； LC50=19747mg/m ³ , 4h (小鼠吸入)。其环境污染行为主要体现现在饮用水和大气中，残留和蓄积并不严重。

喷漆所用涂料的 VOCs 含量限值是否符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）及《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）限值要求。

表 3-5 企业涉 VOCs 的原辅材料的合规性

漆料种类	成分	溶剂成分质量分数	比重 g/cm ³	即用状态下配比	即用状态下 VOCs 挥发量	标准限值要求	是否满足
------	----	----------	----------------------	---------	----------------	--------	------

漆料种类	成分	溶剂成分质量分数	比重 g/cm ³	即用状态 下配比	即用状态 下 VOCs 挥发量	标准限值要求	是否满足
环保漆	环氧树脂	50-55%	1.33	66.66%	452g/L	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》 （GB/T38597-2020） 溶剂型涂料：汽车原厂涂料（乘用车）本色面漆：500g/L；《工业防护涂料中有害物质限量》 （GB30981-2020） 工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）面漆 550g/L	满足
	防锈颜料	20-30%					
	碳黑	2-3%					
	二甲苯	5-10%					
	正丁醇	5-10%					
稀释剂	二甲苯	40-50%	1.00	16.7%			
	丙酮	5-10%					
	环己酮	5-10%					
	正丁醇	40-50%					
固化剂	聚酰胺	40-60%	1.08	16.7%			
	乙酸丁酯	40-60%					

3.4.2 主要设备：

表 3-6 项目生产设备一览表

序号	设备名称	生产厂	环评数量 (套/组)	实际数量	备注
1	小钻床	国产	10	10	阶段性验收,部分设备未购入
2	剪板机	国产	2	2	
3	开平机	国产	2	2	
4	冲床	国产	12	12	
5	下料机	国产	4	0	
6	锻打设备	国产	2	0	
7	抛丸机	国产	7	2	
8	立式加工中心	国产	15	0	
9	数控车床	国产	38	38	
10	普通车床	国产	11	11	
11	铣床	国产	23	20	

12	钳工流水线	国产	4	0	
13	机械手	国产	15	0	
14	气动数控车床	国产	14	0	
15	自动立钻	国产	4	4	
16	磷化线	/	1	0	未购
17	电泳线	国产	1	0	
18	喷涂流水线	国产	2	0	
19	螺杆空压机	国产	4	0	
20	电焊机	国产	8	0	
21	氧焊设备	国产	2	0	
22	精密自动真空热压成型机	国产	1	0	
23	立式自动油压成型机	国产	2	0	
24	真空油封橡胶成型机	国产	1	0	
25	超音频感应加热设备	国产	2	0	
26	密炼机	国产	2	0	
27	开炼机	国产	4	0	
28	预成型机	国产	3	0	
29	硫化机	国产	8	0	
30	注射硫化成型机	国产	6	0	
31	滤胶机	国产	2	0	
32	冷冻修边机	国产	2	0	
33	注塑机	国产	4	0	
34	工业中频炉	0.75t	2组4台	2组4台	阶段性验收,部分设备未购入
35	工业中频炉	1t	2组4台	2组4台	
35	制芯机	国产	2	0	
36	碾砂机	国产	2	1	
37	打砂机	国产	6	1	
38	砂轮机	国产	8	1	
39	自动造型设备	国产	4	1	

40	手动造型机	国产	20	0
41	清砂机	国产	2	1
42	包塑机	国产	2	0
43	热处理设备	国产	1	0
44	拖车	国产	12	1
45	铲车	国产	2	1
46	叉车	国产	4	1
47	变压器	国产	5	1
48	热洁炉	江苏辛贝斯	1	1
49	热风炉	国产	3	2

3.5 项目水平衡图

根据实际情况，本项目电泳和磷化工艺暂未建设，目前外排废水主要为生活污水，项目生活污水通过化粪池预处理后定期清掏，不外排。本项目职工人数为 20 人，职工用水标准按照 50L/人·d，生活用水量为 1t/d，冷却循环用水 1.2t/d，全年用水 690t/a。

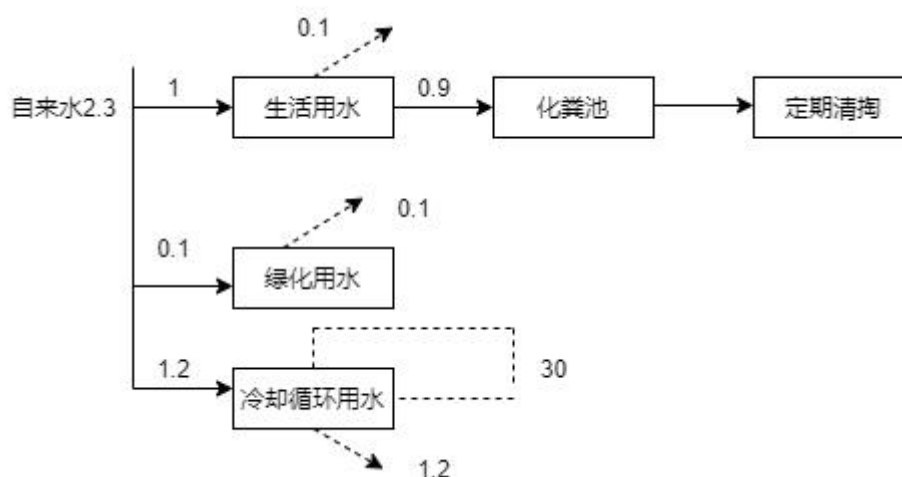


图 3-5-1 项目水平衡图 （单位：m³/d）

3.6 其他环境保护措施

(1) 卫生防护距离

本项目以厂区为边界需设置 100m 的卫生防护距离。防护距离范围无居民、学校以及食品加工企业等敏感目标。



图 3-6-1 卫生防护距离包络线图

(2) 排污许可执行情况

宁国市龙泰机械制造有限公司生产经营产所在宁国市中溪镇东坡工业园，属于汽车零部件及配件制造行业。于 2023 年 4 月 14 日重新申请排污许可证，有效期为 2023-04-14 至 2028-04-13，许可证编号为 91341881689777775X001Q。年度执行报告和台账均已上传。废气、废水处理设施排放口已规范化设置。自行监测情况已落实，按排污许可要求完成检测情况。

表 3-7 排污许可证完成情况：

序号	分类	排污许可规定	实际情况
1	废气污染处理设施及排放口信息	(热风炉排气筒) DA001: 袋式除尘	(热风炉排气筒) DA001: 袋式除尘
		(喷漆废气排气筒) DA002: 二级活性炭吸附	(喷漆废气排气筒) DA002: 二级活性炭吸

			附
		(热洁炉排气筒)DA003: /	(热洁炉排气筒) DA003: /
		(钻床废气排放口) DA004: 布袋除尘	(钻床废气排放口) DA004: 布袋除尘
		(熔化废气排放口) DA005: 布袋除尘	(熔化废气排放口) DA005: 布袋除尘
		(造型废气 1#排气筒) DA006: 布袋除尘	(1#型砂处理废气) DA006: 布袋除尘
		(清理废气排放口) DA007: 布袋除尘	(清理废气排放口) DA007: 布袋除尘
		(落砂废气排放口) DA008: 布袋除尘	(落砂废气排放口) DA008: 布袋除尘
		(打磨废气排放口) DA009: 布袋除尘	(打磨废气排放口) DA009: 布袋除尘
		(造型废气 2#排气筒) DA010: 布袋除尘	(2#型砂处理废气) DA010: 布袋除尘
2	废水污染处理设施及排放口信息	不外排	不外排
3	固体废物管理信息	一般固废: 废边角料; 危险废物: 废过滤棉、废活性炭、漆渣、废漆桶、废切削液	一般固废: 废边角料; 危险废物: 废过滤棉、废活性炭、漆渣、废漆桶
4	自行监测要求	均为半年一次	完成
5	环境管理台账记录要求	按照《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》HJ971-2018 中记录存储及保存的要求, 记录和保存环境管理台账, 保存时间不少于 5 年。	台账记录均按时上传
6	执行报告	按排污许可规定在下年度第一个月内完成年度执行报告	每年按时完成

排污许可证

证书编号：91341881689777775X001Q

单位名称: 宁国市龙泰机械制造有限公司

注册地址: 宁国市中溪镇凤凰组

法定代表人: 俞志龙

生产经营场所地址: 宁国市中溪镇东坡工业园

行业类别: 汽车零部件及配件制造，黑色金属铸造

统一社会信用代码: 91341881689777775X

有效期限: 自2023年04月14日至2028年04月13日止



发证机关: (盖章) 宣城市生态环境局

发证日期: 2023年04月14日

中华人民共和国生态环境部监制

宣城市生态环境局印制

3.7 主要生产工艺流程

3.7.1 铸造件生产工艺流程描述

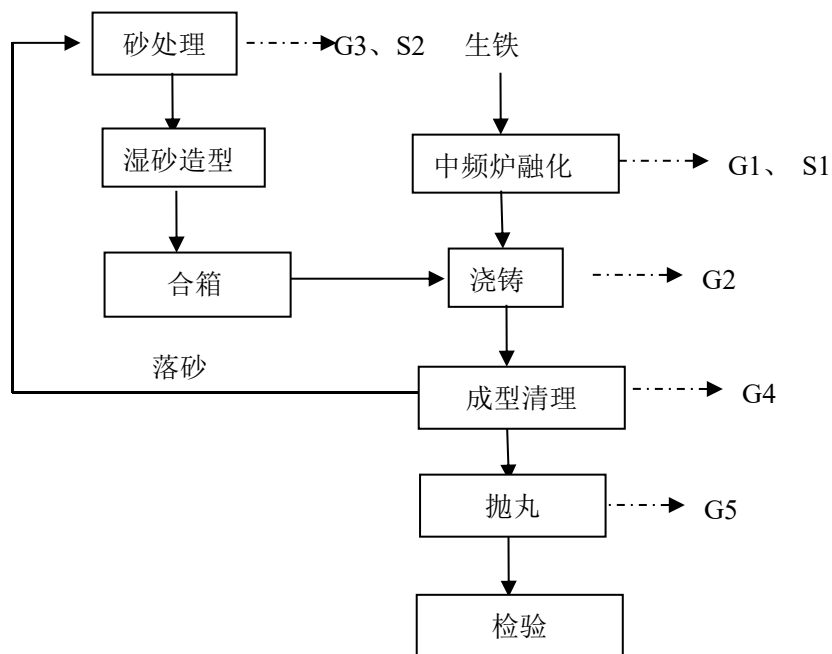


图 3-7-1-1 铸造件生产工艺工艺流程及产污节点示意图

各环节操作工艺流程分述如下：

1、融化：原料通过料斗吊装加入中频炉中进行熔化成铁水。此过程会产生废气 G1。



图 3-7-1-2 熔炼

2、造型：项目采用潮膜砂制作砂型，将潮膜砂加入到造型机内，造型机内温度电加热至 150~180℃左右，使得其表面固化，固化时间 30~150S，潮膜砂表面的酚醛树脂短时间内缩聚硬化，得到表面光滑、尺寸精确的优质砂型。造型设备为半封闭状态，潮膜砂为湿砂，且每个射砂下方都自带粉尘收集装置。



图 3-7-1-3 自动造型线



图 3-7-1-4 造型设备

3、浇铸：将铁水注入造型砂箱完成浇注，此过程碱酚醛树脂中游离性甲苯个酚醛挥发出来，产生废气 G2。



图 3-7-1-5 浇铸

4、成型清理：铸件成型完毕后落砂清理，此过程中会产生落砂废气 G4。落砂通过砂处理再生设备后重复使用，再生率可达 90%。再生过程中会产生粉尘 G3 和废砂 S1。

本项目旧砂再生采用成套旧砂再生一体设备，旧砂再生一体设备主要由振动落砂机、振动输送机、提升机、搓擦再生机、磁选滚筒、风选机、砂温调节器及气送装置等构成。振动落砂机将铸件和树脂砂分离后，树脂砂由振动输送机卸入提升机进料口，经提升机输送至中间砂库，再卸入全封闭的搓擦再生机，黏成块状的树脂砂先经搓擦再生机粉碎成粉末，再经磁选机磁选、风选机风选并调节砂温后即可回收利用，旧砂通过该系统处理后各项技术指标可满足回用要求。本项目旧砂再生率约 90%，其余 10%的旧砂全部出售给建材公司作为生产原料。



图 3-7-1-6 滚筒落砂

5、抛丸：此过程产生抛丸废气。



图 3-7-1-7 抛丸

3.7.2.喷漆工艺

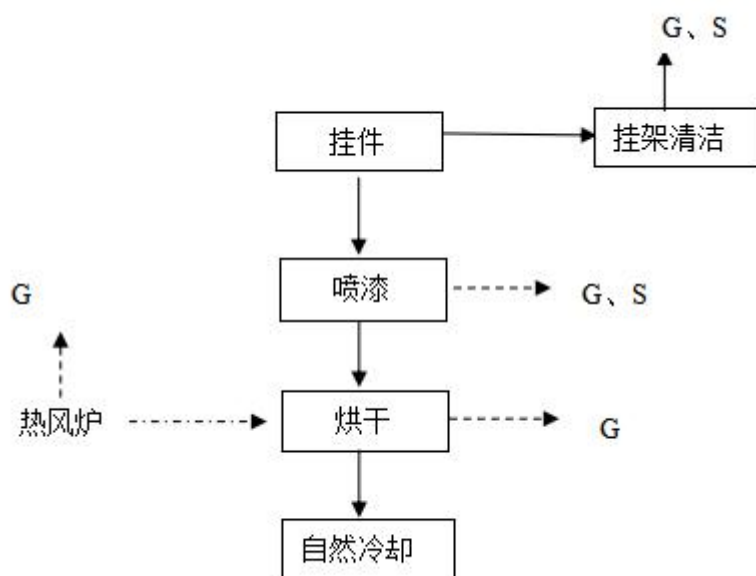


图 3-7-2-1 喷漆工艺流程及产污节点示意图

工艺流程说明：

项目采用喷漆流水线，将毛坯半成品安装在轨道挂钩后，通过轨道自动前进。

1、喷漆：喷漆在独立的喷漆房进行，喷漆采取干喷的方式。喷漆是通过喷枪借助于空气压力，分散成均匀而微细的雾滴，涂施于被涂物的表面。喷漆房采取顶部送风，下部抽风的方式，抽风含有有机废气引入过滤棉+活性炭吸附装置处理后通过 1 根排气筒高空排放，喷漆之后在喷漆房通过燃烧天然气的热量进行烘干，烘干产生的废气通过集气罩后引入活性炭吸附装置处理与喷漆废气一并处理。



图 3-7-2-2 喷漆

2、烘干：喷漆结束后，进入烘干房，烘干房采用燃成型生物质颗粒热风炉供热，此过程会产生有机废气和然后扫废气。



图 3-7-2-3 烘干

3、挂件清洁

采用热洁炉焚烧方式对挂架生的漆膜进行清洁（用电），会产生焚烧废气及危险废物漆渣。本项目挂具清洁采用江苏辛贝思机电科技有限公司生产的热洁炉进行挂具清洁，热洁炉有两个相对独立的加热

系统以及温度、烟雾控制系统。在第一加热系统，将炉腔加热到一定温度范围，由控制系统自动控制炉内温度，使工件上涂层逐渐分解为气体。控制系统始终保证分解速度、分解物浓度并严格控制一定的范围内。当分解物经第二加热系统，经高温处理后转化为 CO_2 和水蒸气通过烟囱排出，炉内剩下的是工件和不受影响的无机物，这些无机物已经变成粉状，大多数已经掉在炉底底板上，少量剩余只要轻轻敲打震掉用水擦洗即可，挂具清洁废气经 15m 高的排气筒排放。



图 3-7-2-4 热洁炉

3.8 项目变动情况

表 3-8 项目变动情况

项目	环评情况	实际建设情况	是否属于重大变动
建设项目开发、使用功能发生变化。	项目选址于宁国市中溪镇东坡工业园	项目选址于宁国市中溪镇东坡工业园	无变动
生产、处置或储存能力增大 30%及以上。	建设项目为扩建项目，扩建后达到铸造件 16000t/a，冲压件 2000t/a，汽车零部件 600 万件/a	建设项目为扩建项目，其中铸造件 3900t/a，汽车零部件 600 万件/a	硫化、电泳、冲压等暂未建设，不在本次验收范围内，不属于重大变动
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。	生产废水为废水，不产生废水第一类污染物。	不产生废水第一类污染物。	无变动
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。	铸造件 16000t/a，冲压件 2000t/a，汽车零部件 600 万件/a	铸造件 3900t/a，汽车零部件 600 万件/a	处置或储存未能力未增大，未导致污染物排放量增加，不属于重大变动
在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点。	环境保护距离范围无变化且未新增敏感点。	环境保护距离范围无变化且未新增敏感点。	无变动
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	未新增产品品种或生产工艺，主要原辅材料、燃料未变化。	未新增产品品种或生产工艺，无污染物排放量增加。	无变动

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。			
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。	物料运输、装卸、贮存方式未发生变化。	物料运输、装卸、贮存方式未发生变化。	无变动
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。	1、废气：喷漆、烘干废气：过滤棉+活性炭吸附装置+1根15米高排气筒；电泳烘干废气：活性炭吸附装置+1根15米高排气筒；中频炉熔化产生的废气：袋式除尘器+1根15米高排气筒；浇铸废气：活性炭吸附+1根15米高排气筒；型砂处理粉尘：袋式除尘器+1根15米高排气筒；抛丸及抛光废气：袋式除尘器+1根15米高排气筒；硫化废气：活性炭吸附装置+1根15米高排气筒；炼胶废气：袋式除尘+活性炭吸附装置1根15米高排气筒；投料废气：袋式除尘器+1根15米高排气筒；喷粉粉尘：滤筒除尘器+布袋除尘器+1根15米高排气筒；固化废气：活性炭吸附+1根15米高排气筒；热洁炉废气：挂具清洁废气经1根15米高排气筒排放；	1、废气：喷漆、烘干废气：废气经过滤棉+活性炭吸附装置处理后通过1根15米高排气筒排放；中频炉熔化产生的废气：废气经袋式除尘器处理后通过1根15米高排气筒排放；浇铸废气：废气经活性炭吸附处理后与砂处理废气一起经布袋除尘处理后通过1根15米高排气筒排放；型砂处理粉尘：废气经袋式除尘器处理后通过1根15米高排气筒排放；抛丸及抛光废气：废气经袋式除尘器处理后通过1根15米高排气筒排放；热洁炉废气：挂具清洁废气经1根15米高排气筒排放；抛丸废气：自带布袋除尘器+15m排气筒；钻床废气：收集后经布袋除尘处理后通过1根15米高排气筒排放；热风炉：废气经旋风+袋式除尘器处理后通过1根15米高排气筒排放；滚筒落砂废气：废气经袋式除尘器处理后通过1根15米高排气筒排	浇铸废气与砂处理废气排气筒合并；袋式除尘器处理效率更高，且热风炉的性质应属于为窑炉类，根据《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中对排气筒高度的要求，实际建设15m满足。钻床废气处理设施和滚筒落砂废气处理设施提升。本项目暂不产生电泳废水和磷化废水，仅有生活污水产生。生活污水经化粪池预处理后定期清掏。不属于重大变动。

	抛丸废气：自带布袋除尘器+15m 排气筒；热风炉：1 套水膜除尘+25m 排气筒；制芯废气：活性炭吸附+1 根 15 米高排气筒。2、废水：生活污水经化粪池预处理后与生产废水混合后经自建污水处理站处理后经污水管网进入东津河。	放。2、废水：生活污水经化粪池预处理后定期清掏。	
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。	自建污水处理站 1 座，生活污水经化粪池预处理后与生产废水混合后经自建污水处理站处理后经污水管网进入东津河。	生活污水经化粪池预处理后定期清掏	本项目暂不产生电泳废水和磷化废水，仅有生活污水产生。生活污水经化粪池预处理后定期清掏。不属于重大变动。不属于重大变动
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。	未新增废气主要排放口	未新增废气主要排放口	无变动
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。	厂房封闭、设备基础减震、风机加装隔声罩等	厂房封闭、设备基础减震、风机加装隔声罩等	无变动
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。	危废临时贮存场所及固废临时储存场所	生活垃圾：有多个垃圾收容装置；一般固废暂存间：固废收集装置，设有 1 个一般固废堆场，位于项目东侧；危废暂存间：建设完成用于危废的存储，防雨、防渗、防腐措施，建筑面积 20m ²	无变动

对照中华人民共和国生态环境部关于印发《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），本项目无重大变化。

四、环境保护设施

4.1 污染治理设施

4.1.1 废气

本项目生产过程中产生的废气主要有中频炉熔化产生的废气、浇铸产生的废气、砂处理产生的废气、抛丸产生的废气、喷漆及烘干废气、钻床产生的废气、热风炉产生的废气、热洁炉产生的废气等。污染物有颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃。

1、有组织废气

(1) 中频炉熔化产生的废气

项目在铸造车间设有中频炉 4 组，中频炉熔化时有废气产生，通过 1 套布袋除尘器处理，设计风量为 $10000\text{m}^3/\text{h}$ ，处理后经 1 根 15m 高排气筒排放，排放满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中排放标准要求。



图 4-1 熔化废气处理设施（DA005）

(2) 浇铸废气

项目将熔化好的钢水放入钢水包内，然后通过行车将钢水注入到模具内，模具内含有酚醛树脂受到高温（ 1500°C ）立即气化并达到燃点燃烧起来，出现明火，直至覆膜砂内的酚醛树脂燃烧殆尽，燃烧产

物主要为水、二氧化碳，但在钢水与覆膜砂刚接触时仍会产生少量的有机废气，以非甲烷总烃计。项目非甲烷总烃通过集气罩收集后经二级活性炭活性炭吸附处理，设计风量为 $10000\text{m}^3/\text{h}$ ，处理后与砂处理废气经布袋除尘处理再通过 1 根 15m 高排气筒排放，排放满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中排放标准要求。



图 4-3 二级活性炭吸附装置

（3）型砂处理粉尘

项目型砂处理过程包括落砂、破碎、筛分、配料混砂等工序均有粉尘产生。

项目型砂自动处理生产线各工序均布置在主体车间内，车间内设置粉尘吸风孔，各工序吸风孔联在一起，将含粉尘气体一起送至袋式除尘器处理，处理后废气经高 15m，排气筒排放。除尘器配套风机风量为 $8000\text{m}^3/\text{h}$ ，经袋式除尘器除尘处理+15m 高排气筒排出。



图 4-4 砂处理废气处理设施



图 4-5 滚筒落砂废气处理设施

(4) 抛丸废气

项目项目设置 3 台抛丸机，每台抛丸机自带 1 套袋式除尘器。

其中 1 台布置在 1#车间西侧，废气经 1 根 15m 高排气筒排放（DA009）。

另 2 台布置在 3#车间北侧，经净化处理后的粉尘通过 1 根 15m 高的排气筒排放（DA007）。经净化处理后的颗粒物排放满足排放满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中排放标准要求。



图 4-5 抛丸废气处理设施（喷涂车间） 图 4-6 抛丸废气处理设施（铸造车间）

（5）喷漆废气和烘干废气

项目设有喷漆室 2 座，采取高压无气喷涂的方式，对照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》等要求和本项目的实际情况，调漆在喷漆室中进行，调漆过程中有机废气的挥发比例按照 4% 进行计算，喷漆和烘干过程中有机废气的挥发效率按照 5% 进行计算，喷漆过程中产生产生的废气通过过滤棉处理后与烘干废气一并进入活性炭装置处理，废气处理效率不低于 90%，尾气经 1 根 15m 高排气筒排放（DA002）。引风量为 6000m³/h，喷漆工序年工作时间按照 2400h。

喷漆废气的排放能够满足满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中二级排放标准要求。



图 4-7 喷图、烘干废气处理设施图

(6) 热风炉废气

本项目喷漆、电泳及喷塑采用热风炉供热，热风炉使用成型生物质颗粒燃料。项目设置 2 台热风炉，2 台热风炉采用旋风+布袋除尘器处理燃烧废气。处理后的废气经 15m 高排气筒排放排放（DA001）。排放满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）中的标准要求。



图 4-8 热风炉废气处理设施图

(7) 挂具清洁废气

本项目挂具清洁采用江苏辛贝思机电科技有限公司生产的热洁炉进行挂具清洁，热洁炉有两个相对独立的加热系统以及温度、烟雾

控制系统。在第一加热系统，将炉腔加热到一定温度范围，由控制系统自动控制炉内温度，使工件上涂层逐渐分解为气体。控制系统始终保证分解速度、分解物浓度并严格控制在一定的范围内。当分解物经第二加热系统，经高温处理后转化为 CO_2 和水蒸气通过烟囱排出，炉内剩下的是工件和不受影响的无机物，这些无机物已经变成粉状，大多数已经掉在炉底底板上，少量剩余只要轻轻敲打震掉用水擦洗即可，挂具清洁废气经 15m 高的排气筒排放（DA003）。热洁炉废气排放口 VOCs（以非甲烷总烃计）排放满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020 表 2 中表面涂装行业标准要求）。

（8）钻床废气

本项目钻床设备 17 台，产生的粉尘收集后经布袋除尘设施处理后经 15m 排气筒排放（DA004）。



图 4-9 钻床废气处理设施图

2、无组织废气

建设项目无组织排放的废气主要是未捕集的粉尘、非甲烷总烃、

等。合理布置车间，将产生无组织废气的产生源布置在远离厂界的地方，以减少无组织废气对厂界周围环境的影响；加强对操作工的管理，确保废气的捕捉率，以减少人为造成的废气无组织排放；在厂区外侧设置绿化带，种植对有机废气具有良好吸附效果的植被以降低无组织排放的影响。在废气产生车间进出口设置软帘或门，增加车间封闭性，提高无组织废气收集效率。集气罩的位置尽量靠近废气产生源，针对部分工序，项目集气罩的面积需大于废气产生工序，提高收集效率。无组织排放的废气能够满足相应的排放标准要求，对周围大气环境的影响较小。

4.1.2 废水

项目产生的废水为生活污水，生活污水经化粪池预处理后定期清掏，不外排。

4.1.3 噪声

本项目噪声主要来源于生产过程设备等运转过程产生的噪声，采取选用低噪声设备、减震、隔声等措施，减轻噪声对外环境的影响。

4.1.4 固体废物

本项目固废主要有布袋除尘器收集的粉尘、熔化炉炉渣、不合格产品、金属边角料、废过滤棉、废活性炭、漆渣、废漆桶、生活垃圾等。具体产生情况如下：

一般固废：熔化炉炉渣、不合格产品和金属边角料，集中收集暂存于一般固废库（面积 20m²，位于 3#厂房北面），熔化炉炉渣和金属边角料集中收集后外售给物资回收单位再利用。

危险废物：废过滤棉、废活性炭、漆渣、废漆桶等危险废物收集后暂存于危废库中（危废库面积 15m²，位于 1#厂房西面），再废过滤棉、废活性炭、漆渣定期送有危险废物处置资质的单位（安徽浩悦生态科技有限责任公司）集中处置。废漆桶由浙江金质丽化工有限公司回收循环使用。

表 4-1 固废产生情况一览表

序号	固体废物名称	性质	废物类别	危废代码	产生量	
					环评量	实际产生量
1	漆渣废过滤棉	危险废物	HW12	264-013-12	12.8167t/a	9t/a
3	废活性炭（六个月更换一次）	危险废物	HW49	900-039-49	9.04t/a	1t/a
3	废漆桶	危险废物	HW12	900-250-12	1t/a	1t/a
4	熔化炉炉渣	一般固废	/	311-001-49	/	2t/a
5	金属边角料	一般固废		900-999-99	100t/a	50t/a

表 4-2 活性炭规格参数

主要成份	活性炭	碘值	≥800mg/g
正抗压强度	0.9Mpa	体密度	0.4g/ml
测抗压强度	0.4Mpa	规格	100*100*100mm



图 4-10 危废暂存库

五、环评主要结论和环评批复要求

5.1 环评报告书主要结论

宁国市龙泰机械制造有限公司成立于2009年，公司位于宁国市中溪镇。该企业于2009年5月份编制了“金属件铸造及生产”环境影响报告表，企业产能为年产8000吨金属铸造件，并取得了由宁国市环保局出具的环评批复。因时间较早且当时企业环保意识不强，项目并未进行验收。并且由于当时市场以及企业资金原因，生产过程中无铸造工序，仅外购汽车零部件进行精加工。现由于国内外产品需求市场对精密铸造及汽车零部件的需求量不断增加，对产品质量要求更加严格，以及企业为做大做强，且企业西侧为住宅及学校，不满足当前形势下的环保要求，因此该企业购置中溪镇东坡工业园宁国市科阳机械制造有限公司的现有厂房（宁国市科阳机械制造有限公司车为制动泵、铸造精加工企业，企业未进行生产就破产了），并新增新增用地面积27.3亩，企业进行搬迁并扩大生产产能，计划购置车床、胶注射成型机等主要设备241台，项目达产后，年产铸造件16000吨，冲压件2000t、汽车零部件600万件，汽车零部件原件为自己进行生产，不再外购，年产值可达15000万元，创利税2468万元，该项目于2016年9月21日经宁国市经济和信息化委员会以宁经信[2016]147号文备案。

5.2 环境影响报告书批复意见

宣城市宁国市生态环境分局2018年9月6日以宁环审批[2018]90号文对该项目进行复函。

一、宁国市龙泰机械制造有限公司精密铸造与汽车零部件改扩建项目选址于宁国市中溪镇东坡工业园。该项目经宁国市经济和信息化委员会备案（宁经信[2016]147号）。经我局研究，原则同意该项目建设放限值标准。

二、厂区须做好雨污分流系统;生活污水经化粪池预处理后与电泳废水和磷化废水一起排入污水处理站处理后排放，排放浓度须满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表2中轮胎企业和其他制品企业的直接排。

三、该项目熔炼废气经处理后通过15米高排气筒排放，排放浓度须满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2中二级排放标准要求；热风炉废气经处理后通过25m高排气筒排放，排放浓度须满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中的燃煤锅炉相关标准要求；型砂处理粉尘、抛丸及抛光废气、制芯废气、喷粉粉尘经处理后通过15米高排气筒排放，排放浓度须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级排放标准要求；硫化废气、投料废气、炼胶废气经处理后通过15米高排气筒排放，排放浓度须满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表5中相关排放标准限值要求；HS排满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相应浓度限值要求；电泳烘干废气、喷漆废气和烘干废气、固化废气经处理后通过15米高排气筒排放，排放浓度须满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表2中表面涂装行业标准要求。

四、该项目噪声排放须满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中的3类标准。

五、该项目产生的一般固废收集后综合利用，生活垃圾交环卫部门收集处理。废过滤棉、废活性炭、废漆桶、废胶桶属危险废物，须委托有资质的单位进行处理。

六、该项目总量控制指标值氨氮为 0.068t/a、COD_{cr}为0.95t/a、烟粉尘为 2.4952 t/a、SO₂为0.408 t/a、NO_x为0.2448 t/a、VOC_s为1.526 2t/a。

七、企业应加强环境管理和职工的岗位培训，增强员工的环境保护意识。建立有效的环境保护机制，确保环境安全。

八、宁国市环保局中溪分局负责该项目“三同时”监督、检查工作。

九、项目建成后，业主应及时按规定程序组织竣工环保验收，合格后，方可正式投入生产。

十、建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当向我局重新报批环境影响评价文件。

六、环评批复落实情况

表 6-1：环评批复要求与落实情况对照表

环评批复及环评报告	实际落实情况
宁国市龙泰机械制造有限公司精密铸造与汽车零部件改扩建项目选址于宁国市中溪镇东坡工业园。该项目经宁国市经济和信息化委员会备案(宁经信[2016]147号)。经我局研究,原则同意该项目建设。	落实 建设项目选址位于宁国市中溪镇东坡工业园,建设位置未发生变化。
厂区须做好雨污分流系统;生活污水经化粪池预处理后与电泳废水和磷化废水一起排入污水处理站处理后排放,排放浓度须满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表2中轮胎企业和其他制品企业的直接排放限值标准。	落实 厂区雨污分流;项目暂时只有生活污水产生,生活污水经化粪池处理后定期请人清掏。
该项目熔炼废气经处理后通过15米高排气筒排放,排放浓度须满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2中二级排放标准要求;热风炉废气经处理后通过25m高排气筒排放,排放浓度须满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中的燃煤锅炉相关标准要求;型砂处理粉尘、抛丸及抛光废气、制芯废气、喷粉粉尘经处理后通过15米高排气筒排放,排放浓度须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级排放标准要求;硫化废气、投料废气、炼胶废气经处理后通过15米高排气筒排放,排放浓度须满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表5中相关排放标准限值要求;HS排满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中相应浓度限值要求;电泳烘干废气、喷漆废气和烘干废气、固化废气经处理后通过15米高排气筒排放,排放浓度须满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表2中表面涂装行业标准要求。	落实 项目熔炼废气经处理后通过15米高排气筒排放,排放浓度满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表1中二级排放标准要求;热风炉废气经处理后通过15m高排气筒排放,排放浓度满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气〔2019〕56号)相关标准要求;型砂处理粉尘、抛丸及抛光废气经处理后通过15米高排气筒排放,排放浓度满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表1中二级排放标准要求;喷漆废气和烘干废气经处理后通过15米高排气筒排放,排放浓度满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表1中二级排放标准要求;热洁炉废气经处理后通过15米高排气筒排放,排放浓度满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)表2中表面涂装行业标准要求。

该项目噪声排放须满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中的3类标准。	落实 项目采用低噪声设备，并通过优化车间内设备布局，采取隔声减振等降噪措施降低噪声对环境的影响。厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准的要求。
该项目产生的一般固废收集后综合利用，生活垃圾交环卫部门收集处理。废过滤棉、废活性炭、废漆桶、废胶桶属危险废物，须委托有资质的单位进行处理。	落实 该项目产生的一般固废收集后综合利用，生活垃圾交环卫部门收集处理。废过滤棉、废活性炭属危险废物，委托安徽浩悦生态科技有限责任公司进行处理。
该项目总量控制指标值氨氮为0.068t/a、CODcr为0.95t/a、烟粉尘为2.4952 t/a、SO₂为0.408 t/a、NO_x为0.2448 t/a、VOCs为1.5262t/a。	落实 根据此次验收检测，本项目排放VOCs为0.3996t/a，颗粒物为0.6027t/a，SO₂为0.0396 t/a、NO_x为0.066 t/a，满足总量控制要求满足总量控制指标。
企业应加强环境管理和职工的岗位培训，增强员工的环境保护意识。建立有效的环境保护机制，确保环境安全。	落实
宁国市环保局中溪分局负责该项目“三同时”监督、检查工作。项目建成后，业主应及时按规定程序组织竣工环保验收，合格后，方可正式投入生产。建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当向我局重新报批环境影响评价文件。	本次验收。

七、验收监测评价标准

7.1 废气排放执行标准

项目熔炼废气、型砂处理粉尘、滚筒落砂粉尘、钻床粉尘、抛丸及抛光废气、喷漆废气、烘干废气排放浓度执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中二级排放标准要求；热风炉废气排放浓度执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）相关标准要求；热洁炉废气排放浓度执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 2 中表面涂装行业标准要求。

表 7-1 大气污染物排放执行标准

污染物名称	排放浓度 (mg/Nm ³)	排放高度 (m)	排放速率 (kg/h)	厂界无组织排放限值 (mg/m ³)	采用标准
颗粒物	30	15	--	--	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020)
非甲烷总烃 (热洁)	40	15	1.2	4.0	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020)
非甲烷总烃 (喷漆、烘干)	100	15	--	--	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020)
二甲苯(喷漆烘干工序)	60	15	--	--	
颗粒物(热风炉)	30	15	--	--	《工业炉窑大气污染综合治理方

二氧化硫 (热风炉)	200	15	--	--	案》（环大气 〔2019〕56号）
氮氧化物 (热风炉)	300	15	--	--	

7.2 废水排放执行标准

项目暂时只有生活污水产生，生活污水经化粪池处理后定期请人清掏，不外排。

7.3 厂界噪声标准

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）中3类标准，标准限值如下。

表 7-2 噪声排放标准

类 别	昼间	夜间	依据
噪声限值[Leq: dB (A)]	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类

7.4 固废处置标准

一般固废处理处置执行《一般工业固体废物贮存与填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求，危险固体废物须委托有相应资质的单位按照国家有关规定妥善处理处置，危险废物暂存设施需符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及2013年修改单的要求。

7.5 固（液）体废物监测

不涉及。

7.6 辐射监测

不涉及。

7.7 污染物排放总量控制标准

根据宣城市宁国市生态环境分局2018年9月6日宁环审批[2018]90号文对该项目进行复函，该项目总量控制指标值氨氮为 0.068t/a、CODcr为0.95t/a、烟粉尘为 2.4952 t/a、SO2为0.408 t/a、NOx为0.2448 t/a、VOCs为1.5262t/a。

八、环保设施投资和项目“三同时”验收情况

本项目总投资 4000 万元，环保设施投资为 84 万元，占总投资的 2.3%，环保投资见表 8-1。

表 8-1 环保投资及“三同时”验收一览表

序号	项目		费用 (万元)	投资内容
1	废气治理	喷漆、烘干废气	20	过滤棉+活性炭吸附装置+1 根 15 米高排气筒
		中频炉熔化产生的废气	6	袋式除尘器+1 根 15 米高排气筒
		浇铸废气	4	废气经活性炭吸附处理后与砂处理废气一起经布袋除尘处理后通过 1 根 15 米高排气筒排放
		型砂处理粉尘	12	2 个袋式除尘器+2 根 15 米高排气筒
		抛丸及抛光废气	6	袋式除尘器+15 米高排气筒
		热风炉废气	5	旋风+袋式除尘器处理后通过 1 根 15 米高排气筒排放
		热洁炉废气	2	挂具清洁废气经 1 根 15 米高排气筒排放
		抛丸废气	2	自带布袋除尘器+15m 排气筒
		钻床废气	5	收集后经布袋除尘处理后通过 1 根 15 米高排气筒排放
		滚筒落砂废气	6	废气经袋式除尘器处理后通过 1 根 15 米高排气筒排放
2	废水治理	生活污水	1	生活污水经化粪池预处理后定期清掏
3	噪声治理	生产设备	5	设置减振基座、空压机房等
4	固废治理	危险废物、一般固废	5	新建危废临时贮存场所，位于生产 1#车间西侧，占地面积 15m ² ；普通固废临时堆放 3#车间北侧，占地面积 20m ²
5	防渗措施		5	危废贮存间、喷漆区域重点防渗
合计			84	

九、验收监测内容

9.1、废气

废气监测点位、项目、频次见下表。

表 9-1 废气监测内容一览表

序号	监测点位	排放口名称	监测指标	检测频次
1	DA001	热风炉废气进出口 (DA001)	颗粒物、二氧化硫、 氮氧化物	3 批次/2 点/2 天
2	DA002	喷漆废气进出口 (DA002)	颗粒物、非甲烷总烃、 二甲苯	3 批次/2 点/2 天
3	DA003	热洁炉废气出口 (DA003)	非甲烷总烃	3 批次/1 点/2 天
4	DA004	钻床废气出口 (DA004)	颗粒物	3 批次/1 点/2 天
5	DA005	中频炉熔化废气进出口 (DA005)	颗粒物	3 批次/2 点/2 天
6	DA006	1#型砂处理废气进口 (DA006)	颗粒物	3 批次/1 点/2 天
7	DA006	浇铸、1#型砂废气出口 (DA006)	颗粒物、非甲烷总烃	3 批次/1 点/2 天
8	DA007	抛丸及抛光废气出口 (DA007)	颗粒物	3 批次/1 点/2 天
9	DA008	滚筒落砂废气进出口 (DA008)	颗粒物	3 批次/2 点/2 天
10	DA009	抛丸废气进出口 (DA009)	颗粒物	3 批次/1 点/2 天
11	DA010	2#型砂处理废气进出口 (DA010)	颗粒物	3 批次/2 点/2 天
16	无组织	厂界	总悬浮颗粒物、非甲 烷总烃	3 批次/3 点/2 天

注：浇铸和 1#型砂废气共用一个出口，故出口只检测 DA006 出口；DA009 的抛丸机自带布袋除尘无法检测进口数据；DA007 的布袋除尘设施离抛丸机过近无法开设进口；DA003 的热洁炉无处理设施，故仅检测出口。

9.2、废水

项目无废水监测。

9.3 、厂界噪声

在厂界外共布设 4 个监测点。监测频次为 2 天,昼间各监测一次。

表 9-2 噪声监测内容一览表

监测点位	监测项目	频率
项目四周外一米处	噪声	昼间各一次监测连续 2 天

十、验收监测质量保证及质量控制

本次验收检测采样及样品分析均严格按照《环境监测质量保证管理规定（暂行）》、《大气污染物无组织排放监测技术导则 HJ/T 55-2000》、《污水监测技术规范 HJ 91.1-2019》、《固定污染源质量保证和质量控制技术规范（试行）》及相关环境监测技术规范的要求进行，实施全程序质量控制。项目检测前，相关部门根据检测方案制定了详细的质量控制计划，并按照计划实施。具体质控要求如下：

（1）生产处于正常。检测期间要求工况稳定运行，各污染治理设施运行正常。

（2）检测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）方法。

（3）合理布设检测点位，保证各检测点位布设的科学性和可比性。

（4）检测人员持证上岗，所有检测仪器经过计量部门检定并在有效期内。

（5）现场采样、保存及实验分析阶段均采取相关质控措施。

①废水检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规定执行。按照质量控制计划的要求通过空白、平行样、质控标样等质控措施做好准确度和精密度控制。

②废气检测仪器均符合国家有关标准或技术要求，检测前按检测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在测试时保证其采样流量的准确。采样和分析过程严格按照《固定源废气监测技术

规范》（HJ/T 397-2007）、《固定污染源质量保证和质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）和《空气和废气监测分析方法》（第四版）进行。采样时企业正常生产，各生产工段和各项环保设施均处于正常运行状态。检测断面处于平直或竖直管段，工艺尾气的采集、保存、运输均严格按照检测技术规范进行，采样仪器及实验室仪器均经计量部门检定合格且在有效期内使用。按照质量控制计划的要求的质控措施做好准确度和精密度控制。

③无组织排放检测部分严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）进行样品采集、运输、分析，采样仪器及实验室仪器均经计量部门检定合格且在有效期内使用。采样人员采样时同时记录气象参数和周围的环境情况；采样结束后及时送交实验室，检查样品并做好交接记录。按照质量控制计划的要求的质控措施做好准确度和精密度控制。

④噪声监测方法按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）要求进行，采用等效声级 $L_{eq}(A)$ 值为进行了评价，噪声测量仪器为Ⅱ型分析仪器。测量方法及环境气象条件的选择按照国家有关技术规范执行。评价量，统计声级 L_{10} 、 L_{50} 、 L_{90} 作为依据，测量仪器为 AWA6228+型精密噪声频谱分析仪，校准仪器为 AWA6221A 声校准器，测量仪器使用前后均进行校准，前、后校准示值偏差不大于 0.5dB (A) 检测时气象条件满足检测技术要求，从而确保了检测数据的代表性、可靠性。

十一、验收监测结果

11.1 生产工况

项目竣工验收监测于 2023 年 8 月 3 日、8 月 4 日、8 月 5 日、8 月 7 日、8 月 8 日、8 月 9 日进行，监测期间公司生产正常，生产负荷为 78~85.5%。

表 11-1 生产工况统计表

生产日期	产品名称	设计产量	实际产量	产能比%
2023.8.3	铸造件	20t/d	15.6t/d	78
2023.8.3	汽车零部件	2 万件/d	1.7 万件/d	85
2023.8.4	铸造件	20t/d	16.2t/d	81
2023.8.4	汽车零部件	2 万件/d	1.6 万件/d	80
2023.8.5	铸造件	20t/d	16.3t/d	81.5
2023.8.5	汽车零部件	2 万件/d	1.66 万件/d	83
2023.8.7	铸造件	20t/d	15.8t/d	79
2023.8.7	汽车零部件	2 万件/d	1.58 万件/d	79
2023.8.8	铸造件	20t/d	16.7t/d	83.5
2023.8.8	汽车零部件	2 万件/d	1.64 万件/d	82
2023.8.9	铸造件	20t/d	17.1t/d	85.5
2023.8.9	汽车零部件	2 万件/d	1.69 万件/d	84.5

11.2 污染物排放监测结果

11.2.1 废气（有组织）

项目熔炼废气、型砂处理粉尘、滚筒落砂粉尘、钻床粉尘、抛丸及抛光废气、喷漆废气、烘干废气排放浓度满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中二级排放标准要求；热风炉废气排放浓度满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕

56号) 相关标准要求; 热洁炉废气排放浓度满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 表2中表面涂装行业标准要求。检测结果见下表:

表 11-2 有组织废气检测结果

采样日期	2023. 08. 03		分析日期	2023. 08. 03~08. 04		排气筒高度	15米
检测点位	检测项目		检测结果				
			08:41	09:00	09:15	均值	
热洁炉 废气出口	标干流量 (m³/h)		589				
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m³)	6.65	6.58	6.45	6.56	
		排放速率 (kg/h)	0.004	0.004	0.004	0.004	
备注							

表 11-3 有组织废气检测结果

燃料	生物质		过量空气系数	1.7	排气筒高度	15 米
采样日期	2023. 08. 03		分析日期	2023. 08. 03~08. 05		
检测 点位	检测项目		检测结果			
			09:10~ 09:40	09:43~ 10:14	10:22~ 10:53	均值
热风炉废 气进口	含氧量%		14. 69	14. 86	14. 99	14. 84
	平均烟温（℃）		29. 78	29. 83	29. 88	29. 83
	含湿量（%）		1. 15	1. 15	1. 15	1. 15
	平均流速 （m/s）		6. 69	6. 72	6. 85	6. 75
	标干流量 （m ³ /h）		1488	1496	1525	1503
	颗粒物	产生浓度 （mg/m ³ ）	46. 1	43. 0	46. 7	45. 3
		折算浓度 （mg/m ³ ）	90. 2	86. 5	96. 0	90. 9
		产生速率 （kg/h）	0. 069	0. 064	0. 071	0. 068
	二氧	产生浓度 （mg/m ³ ）	11	11	22	15

	化硫	折算浓度 (mg/m ³)	22	22	45	30
		产生速率 (kg/h)	0.016	0.016	0.034	0.022
	氮氧化物	产生浓度 (mg/m ³)	22	20	33	25
		折算浓度 (mg/m ³)	43	40	68	50
		产生速率 (kg/h)	0.033	0.030	0.050	0.038
备注						

表 11-4 有组织废气检测结果

燃料	生物质		过量空气系数	1.7	排气筒高度	15 米
采样日期	2023. 08. 03		分析日期	2023. 08. 03~08. 05		
检测 点位	检测项目		检测结果			
			10:55~ 11:26	11:28~ 11:59	12:01~ 12:32	均值
热风炉废 气出口	含氧量%		14.84	15.26	14.73	14.94
	平均烟温（℃）		30.00	30.07	30.12	30.06
	含湿量（%）		1.10	1.10	1.10	1.10
	平均流速（m/s）		6.67	6.65	6.65	6.65
	标干流量（m³/h）		1485	1481	1840	1482
	颗粒物	排放浓度（mg/m³）	5.2	6.0	6.6	5.9
		折算浓度（mg/m³）	10.4	12.9	13.0	12.1
		排放速率（kg/h）	0.008	0.009	0.010	0.009
	二氧化硫	排放浓度（mg/m³）	14	17	17	16
		折算浓度（mg/m³）	28	36	33	33
		排放速率（kg/h）	0.021	0.025	0.025	0.023
	氮氧化物	排放浓度（mg/m³）	23	23	22	23
		折算浓度（mg/m³）	46	49	43	46
		排放速率（kg/h）	0.034	0.034	0.033	0.034
颗粒物去除率（%）			88.4	85.9	85.9	86.8

备注	
----	--

表 11-5 有组织废气检测结果

采样日期	2023. 08. 03		分析日期	2023. 08. 03~08. 05		排气筒高度	15米
检测点位	检测项目		检测结果				
			09:31~ 09:51	09:55~ 10:15	10:20~ 10:40	均值	
喷漆废气进口	标干流量 (m ³ /h)		5068	5292	6012	5457	
	颗粒物	产生浓度 (mg/m ³)	32.6	30.8	34.4	32.6	
		产生速率 (kg/h)	0.165	0.163	0.207	0.178	
	二甲苯	产生浓度 (mg/m ³)	13.8	13.9	15.4	14.4	
		产生速率 (kg/h)	0.070	0.074	0.092	0.079	
	非甲烷总烃	产生浓度 (mg/m ³)	81.3	81.6	79.6	8.08	
		产生速率 (kg/h)	0.412	0.432	0.478	0.441	
喷漆废气出口	检测时段		08:30~ 08:50	09:54~ 10:14	10:20~ 10:40	均值	
	标干流量 (m ³ /h)		6141	6466	6527	6378	
	颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	2.6	1.6	2.1	2.1	
		排放速率 (kg/h)	0.016	0.010	0.014	0.013	
	二甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	1.74	1.92	1.54	1.73	
		排放速率 (kg/h)	0.011	0.012	0.010	0.011	
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	11.8	11.7	11.6	11.7	
		排放速率 (kg/h)	0.072	0.076	0.076	0.075	
	颗粒物去除率（%）			90.3	93.9	93.2	92.7
二甲苯去除率（%）			84.3	83.8	89.1	86.1	
非甲烷总烃去除率（%）			82.5	82.4	84.1	81.8	
备注							

表 11-6 有组织废气检测结果

采样日期	2023. 08. 03		分析日期	2023. 08. 03~08. 05		排气筒高度	15 米
检测 点位	检测项目		检测结果				
			15:23~ 15:43	15:50~ 16:10	16:16~ 16:36	均值	
抛丸废 气出口	标干流量 (m ³ /h)		1507	1549	1549	1535	
	颗 粒 物	排放浓度 (mg/m ³)	5.2	5.3	5.8	5.4	
		排放速率 (kg/h)	0.008	0.008	0.009	0.008	
备注							

表 11-7 有组织废气检测结果

采样日期	2023. 08. 03		分析日期	2023. 08. 03~08. 05		排气筒高度	15 米
检测 点位	检测项目		检测结果				
			14:00~ 14:20	14:23~ 14:43	14:46~ 15:06	均值	
钻床废气 进口	标干流量 (m³/h)		2385	2327	2341	2351	
	颗粒物	产生浓度 (mg/m³)	29.9	35.1	37.2	34.1	
		产生速率 (kg/h)	0.071	0.082	0.087	0.080	
钻床废气 出口	检测时段		14:00~ 14:20	14:24~ 14:44	14:47~ 15:07	均值	
	标干流量 (m³/h)		2577	2607	2572	2585	
	颗粒物	排放浓度 (mg/m³)	3.5	2.3	2.4	2.7	
		排放速率 (kg/h)	0.009	0.006	0.006	0.007	
颗粒物去除率（%）			87.3	92.7	93.1	91.2	
备注							

表 11-8 有组织废气检测结果

采样日期	2023. 08. 07～ 08. 08	分析日期	2023. 08. 08～ 08. 09	排气筒高度	15 米
检测 点位	检测项目	检测结果			
		23:06～ 23:36	23:40～ 00:10	00:15～ 00:45	均值

中频炉熔 化废气进 口	标干流量 (m³/h)		9551	9529	9515	9532
	颗 粒 物	产生浓度 (mg/m³)	35.0	32.4	32.1	33.2
		产生速率 (kg/h)	0.334	0.309	0.305	0.316
中频炉熔 化废气出 口	检测时段		01:01~ 01:31	02:09~ 02:39	02:46~ 03:16	均值
	标干流量 (m³/h)		10229	10755	10743	10576
	颗 粒 物	排放浓度 (mg/m³)	3.3	2.7	2.3	2.8
		排放速率 (kg/h)	0.034	0.029	0.025	0.029
颗粒物去除率（%）			89.8	90.6	91.8	90.8
备注						

表 11-9 有组织废气检测结果

采样日期	2023.08.03~ 08.04		分析日期	2023.08.04~ 08.05	排气筒高度	15 米
检测 点位	检测项目	检测结果				
		23:20~ 23:40	23:43~ 00:03	00:07~ 00:27	均值	
浇铸废气 进口	标干流量 (m ³ /h)		2583	2452	2546	2527
	颗粒物	产生浓度 (mg/m ³)	32.6	25.6	25.9	28.0
		产生速率 (kg/h)	0.084	0.063	0.066	0.071
	非甲烷总烃	产生浓度 (mg/m ³)	39.6	39.0	39.5	39.4
		产生速率 (kg/h)	0.102	0.096	0.100	0.099
1#型砂处理 废气进口	检测时段		23:20~ 23:50	23:54~ 00:24	00:29~ 00:59	均值
	标干流量 (m ³ /h)		9010	9410	9190	9203
	颗粒物	产生浓度 (mg/m ³)	31.0	36.6	31.8	33.1
		产生速率 (kg/h)	0.279	0.344	0.292	0.305
浇铸、1# 型砂废气 出口	检测时段		23:20~ 23:50	23:53~ 00:23	00:26~ 00:56	均值
	标干流量 (m ³ /h)		13434	15651	14286	14457
	颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	3.7	3.9	4.8	4.1
		排放速率 (kg/h)	0.050	0.061	0.069	0.060

	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	5.75	5.71	5.82	5.76
		排放速率 (kg/h)	0.077	0.089	0.083	0.083
颗粒物去除率（%）			86.2	85.0	80.7	84.0
非甲烷总烃去除率（%）			85.5	85.3	85.3	85.3
备注						

表 11-10 有组织废气检测结果

采样日期	2023. 08. 07		分析日期	2023. 08. 07~08. 09		排气筒高度	15米
检测点位	检测项目		检测结果				
			09:53~10:23	10:27~10:57	11:00~11:30	均值	
2#型砂处理废气进口	标干流量(m³/h)		9493	9478	10167	9713	
	颗粒物	产生浓度(mg/m³)	44.2	47.6	48.8	46.9	
		产生速率(kg/h)	0.422	0.454	0.464	0.447	
2#型砂处理废气出口	检测时段		11:41~12:11	12:27~12:57	13:00~13:30	均值	
	标干流量(m³/h)		10898	10882	10860	10880	
	颗粒物	排放浓度(mg/m³)	4.9	5.8	4.6	5.1	
		排放速率(kg/h)	0.053	0.063	0.050	0.055	
颗粒物去除率(%)			87.4	86.1	89.2	88.4	
备注							

表 11-11 有组织废气检测结果

采样日期	2023. 08. 03		分析日期	2023. 08. 05		排气筒高度	15米
检测点位	检测项目		检测结果				
			15:52~16:12	16:14~16:34	16:36~16:56	均值	
抛丸及抛光废气出口	标干流量(m³/h)		3091	3537	3450	3359	
	颗粒物	排放浓度(mg/m³)	8.4	7.6	4.7	6.9	
		排放速率(kg/h)	0.026	0.027	0.016	0.023	
备注							

表 11-12 有组织废气检测结果

采样日期	2023. 08. 07		分析日期	2023. 08. 07~08. 09		排气筒高度	15米
检测点位	检测项目		检测结果				
			06:00~06:30	06:33~07:03	07:08~07:38	均值	
滚筒落砂 废气进口	标干流量 (m³/h)		8441	8488	8524	8484	
	颗粒物	产生浓度 (mg/m³)	46.5	49.8	49.4	48.6	
		产生速率 (kg/h)	0.393	0.423	0.421	0.412	
滚筒落砂 废气出口	检测时段		07:52~08:22	08:28~08:48	09:01~09:31	均值	
	标干流量 (m³/h)		9576	9537	9508	9540	
	颗粒物	排放浓度 (mg/m³)	6.1	5.0	4.6	5.2	
		排放速率 (kg/h)	0.058	0.048	0.044	0.050	
颗粒物去除率（%）			85.2	88.7	89.6	87.9	
备注							

表 11-13 有组织废气检测结果

采样日期	2023. 08. 04		分析日期	2023. 08. 03~08. 04		排气筒高度	15米
检测点位	检测项目		检测结果				
			08:30	08:47	09:00	均值	
热洁炉 废气出口	标干流量 (m ³ /h)		625				
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	6.57	6.54	6.54	6.55	
		排放速率 (kg/h)	0.004	0.004	0.004	0.004	
备注							

表 11-14 有组织废气检测结果

燃料	生物质	过量空气系数	1.7	排气筒高度	15 米
采样日期	2023. 08. 04	分析日期	2023. 08. 04~08. 06		
检测	检测项目	检测结果			

点位		08:26~ 08:57	08:59~ 09:30	09:32~ 10:03	均值
热风炉废气进口	含氧量%	16.18	14.83	16.20	15.73
	平均烟温(℃)	29.05	29.09	29.14	29.09
	含湿量(%)	1.0	1.0	1.0	1.0
	平均流速(m/s)	7.42	6.35	6.40	6.72
	标干流量(m ³ /h)	1656	1417	1429	1501
	颗粒物	产生浓度(mg/m ³)	44.8	42.9	47.8
		折算浓度(mg/m ³)	115	85.9	123
		产生速率(kg/h)	0.074	0.061	0.068
	二氧化硫	产生浓度(mg/m ³)	11	11	14
		折算浓度(mg/m ³)	28	22	36
		产生速率(kg/h)	0.018	0.016	0.020
	氮氧化物	产生浓度(mg/m ³)	21	20	20
		折算浓度(mg/m ³)	54	40	51
		产生速率(kg/h)	0.035	0.028	0.029
备注					

表 11-15 有组织废气检测结果

燃料	生物质	过量空气系数	1.7	排气筒高度	15 米
采样日期	2023. 08. 04	分析日期	2023. 08. 04~08. 06		
检测 点位	检测项目	检测结果			
		10:15~ 10:36	10:48~ 11:19	11:21~ 11:52	均值
热风炉废 气出口	含氧量%	14. 92	15. 14	15. 00	15. 02
	平均烟温（℃）	29. 80	29. 86	29. 91	29. 85
	含湿量（%）	1. 05	1. 05	1. 05	1. 05
	平均流速 （m/s）	6. 44	6. 63	6. 55	6. 54

	标干流量 (m³/h)		1435	1475	1457	1456
	颗粒物	排放浓度 (mg/m³)	6.3	5.7	7.2	6.4
		折算浓度 (mg/m³)	12.8	12.0	14.8	13.2
		排放速率 (kg/h)	0.009	0.008	0.010	0.009
	二氧化硫	排放浓度 (mg/m³)	8	8	5	7
		折算浓度 (mg/m³)	16	17	10	14
		排放速率 (kg/h)	0.011	0.012	0.007	0.010
	氮氧化物	排放浓度 (mg/m³)	11	16	16	14
		折算浓度 (mg/m³)	22	34	33	30
		排放速率 (kg/h)	0.016	0.024	0.023	0.021
颗粒物去除率（%）		87.8	86.9	85.3	86.8	
备注						

表 11-16 有组织废气检测结果

采样日期	2023. 08. 04		分析日期	2023. 08. 04~08. 06		排气筒高度	15米
检测点位	检测项目		检测结果				
			08:57~ 09:17	09:20~ 09:40	09:44~ 10:04	均值	
喷漆废气进口	标干流量 (m ³ /h)		5863	4936	5615	5471	
	颗粒物	产生浓度 (mg/m ³)	32. 1	42. 2	34. 9	36. 4	
		产生速率 (kg/h)	0. 188	0. 208	0. 196	0. 197	
	检测时段		08:57~ 09:17	09:20~ 09:40	09:44~ 10:04	均值	
	二甲苯	产生浓度 (mg/m ³)	15. 8	17. 0	16. 0	16. 3	
		产生速率 (kg/h)	0. 093	0. 084	0. 090	0. 089	
	非甲烷总烃	产生浓度 (mg/m ³)	82. 6	82. 2	82. 8	82. 5	
		产生速率 (kg/h)	0. 484	0. 406	0. 465	0. 452	

喷漆废气出口	检测时段		08:57~ 09:17	09:19~ 09:39	09:43~ 10:03	均值
	标干流量 (m ³ /h)		6709	6508	6375	6531
	颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	2.1	1.6	1.8	1.8
		排放速率 (kg/h)	0.014	0.010	0.011	0.012
	检测时段		08:57~ 09:17	09:19~ 09:39	09:43~ 10:03	均值
	二甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	2.07	1.98	2.40	2.15
		排放速率 (kg/h)	0.014	0.013	0.015	0.014
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	11.1	11.2	11.3	11.2
		排放速率 (kg/h)	0.074	0.073	0.072	0.073
	颗粒物去除率 (%)			92.6	95.2	94.4
二甲苯去除率 (%)			84.9	84.5	83.3	84.3
非甲烷总烃去除率 (%)			84.7	82.0	84.5	83.8
备注						

表 11-17 有组织废气检测结果

采样日期	2023. 08. 04		分析日期	2023. 08. 04~08. 06		排气筒高度	15 米
检测 点位	检测项目		检测结果				
			14:22~ 14:47	14:51~ 15:16	15:22~ 15:47	均值	
抛丸废 气出口	标干流量 (m³/h)		1503	1546	1522	1524	
	颗 粒 物	排放浓度 (mg/m³)	5. 5	6. 1	6. 3	6. 0	
		排放速率 (kg/h)	0. 008	0. 009	0. 009	0. 009	
备注							

表 11-18 有组织废气检测结果

采样日期	2023. 08. 04	分析日	2023. 08. 04~08. 06	排气筒高	15 米
------	--------------	-----	---------------------	------	------

			期			度	
检测 点位	检测项目		检测结果				
			10:22~ 10:42	10:46~ 11:06	11:13~ 11:33	均值	
钻床废气 进口	标干流量 (m ³ /h)		2369	2359	2395	2374	
	颗粒物	产生浓度 (mg/m ³)	34.1	33.7	27.8	31.9	
		产生速率 (kg/h)	0.081	0.079	0.067	0.076	
钻床废气 出口	检测时段		10:20~ 10:45	10:50~ 11:15	11:20~ 11:45	均值	
	标干流量 (m ³ /h)		2568	2565	2640	2591	
	颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	3.1	3.3	2.8	3.1	
		排放速率 (kg/h)	0.008	0.008	0.007	0.008	
颗粒物去除率（%）			90.1	89.9	89.5	89.5	
备注							

表 11-19 有组织废气检测结果

采样日期	2023. 08. 08～ 08. 09		分析日期	2023. 08. 09～ 08. 10	排气筒高度	15 米
检测 点位	检测项目		检测结果			
			22:25～ 22:55	23:58～ 23:28	23:33～ 00:03	均值
中频炉熔 化废气进 口	标干流量 (m³/h)		9585	10967	10243	10265
	颗粒物	产生浓度 (mg/m³)	34. 6	32. 2	36. 8	34. 5
		产生速率 (kg/h)	0. 332	0. 353	0. 377	0. 354
中频炉熔 化废气出 口	检测时段		00:17～ 00:47	00:54～ 01:24	01:30～ 02:00	均值
	标干流量 (m³/h)		11315	11300	11376	11330
	颗粒物	排放浓度 (mg/m³)	3. 0	2. 4	3. 3	2. 9
		排放速率 (kg/h)	0. 034	0. 027	0. 038	0. 033
颗粒物去除率（%）			89. 8	92. 4	89. 9	90. 7
备注						

表 11-20 有组织废气检测结果

采样日期	2023.08.04～ 08.05		分析日期	2023.08.05～ 08.06	排气筒高度	15米
检测 点位	检测项目		检测结果			
			23:17～ 23:37	23:41～ 00:01	00:03～ 00:23	均值
浇铸废气 进口	标干流量 (m ³ /h)		2700	2645	2583	2643
	颗粒物	产生浓度 (mg/m ³)	32.0	36.7	38.0	35.6
		产生速率 (kg/h)	0.086	0.097	0.098	0.094
	非甲烷总烃	产生浓度 (mg/m ³)	46.8	44.5	44.5	45.3
		产生速率 (kg/h)	0.126	0.118	0.115	0.120
1#型砂处 理废气进 口	检测时段		23:15～ 23:45	23:59～ 00:27	00:40～ 01:10	均值
	标干流量 (m ³ /h)		10271	9403	10016	9897
	颗粒物	产生浓度 (mg/m ³)	31.7	45.9	29.2	35.6
		产生速率 (kg/h)	0.326	0.432	0.292	0.350
浇铸、1# 型砂废气 出口	检测时段		01:36～ 02:06	02:10～ 02:40	02:44～ 03:14	均值
	标干流量 (m ³ /h)		12402	12336	12150	12296
	颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	3.6	5.2	4.9	4.6
		排放速率 (kg/h)	0.045	0.064	0.060	0.056
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	5.57	5.63	5.57	5.59
		排放速率 (kg/h)	0.069	0.069	0.068	0.069
颗粒物去除率（%）			89.1	87.9	84.6	87.4
非甲烷总烃去除率（%）			88.1	87.3	87.5	87.7
备注						

表 11-21 有组织废气检测结果

采样日期	2023.08.08	分析日期	2023.08.08~08.10	排气筒高度	15米
检测	检测项目	检测结果			

点位			09:49~ 10:19	10:22~ 10:52	10:56~ 11:26	均值
2#型砂处 理废气进 口	标干流量 (m³/h)		9656	9633	9611	9633
	颗 粒 物	产生浓度 (mg/m³)	44.0	46.1	49.1	46.4
		产生速率 (kg/h)	0.425	0.444	0.472	0.447
2#型砂处 理废气出 口	检测时段		11:41~ 12:11	12:16~ 12:46	12:52~ 13:22	均值
	标干流量 (m³/h)		11019	10287	10925	10760
	颗 粒 物	排放浓度 (mg/m³)	4.8	5.5	4.5	4.9
		排放速率 (kg/h)	0.053	0.057	0.049	0.053
颗粒物去除率（%）			87.5	87.2	89.6	88.1
备注						

表 11-22 有组织废气检测结果

采样日期	2023. 08. 04		分析日期	2023. 08. 04~08. 06		排气筒高度	15米
检测点位	检测项目		检测结果				
			14: 34~14: 54	14: 59~15: 19	15: 23~15: 43	均值	
抛丸及抛光废气出口	标干流量(m ³ /h)		3485	3436	3094	3338	
	颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	9. 9	6. 8	8. 3	8. 3	
		排放速率(kg/h)	0. 035	0. 023	0. 026	0. 028	
备注							

表 11-23 有组织废气检测结果

采样日期	2023. 08. 08		分析日期	2023. 08. 08~08. 10		排气筒高度	15米
检测 点位	检测项目		检测结果				
			06:04~ 06:34	06:37~ 07:07	07:11~ 07:41	均值	
滚筒落砂 废气进口	标干流量 (m ³ /h)		8426	8409	8447	8427	
	颗粒物	产生浓度 (mg/m ³)	49. 9	49. 7	47. 9	49. 2	
		产生速率 (kg/h)	0. 420	0. 418	0. 405	0. 414	
滚筒落砂	检测时段		07:53~ 08:23	08:31~ 09:01	09:04~ 09:34	均值	

废气出口	标干流量 (m³/h)		9509	9496	9477	9494
	颗粒物	排放浓度 (mg/m³)	4.9	4.3	5.6	4.9
		排放速率 (kg/h)	0.054	0.044	0.061	0.053
颗粒物去除率 (%)			87.1	89.5	84.9	87.2
备注						

污染物排放总量：根据污染物排放的浓度及年运行时间，计算污染物排放总量数据满足控制指标要求，具体见下表 11-24。

表 11-24 废气污染物排放总量核算表

序号	排放口	污染因子	排放速率 (kg/h)	年运行时间 (h)	年排放量 (t/a)	年排放量 (t/a)	控制指标 (t/a)	是否达标
1	DA001	颗粒物	0.009	2400	0.0216	0.6027	2.4952	达标
2	DA002	颗粒物	0.0125	2400	0.03			
3	DA009	颗粒物	0.0085	600	0.0051			
4	DA004	颗粒物	0.0075	2400	0.018			
5	DA005	颗粒物	0.031	2400	0.0744			
6	DA010	颗粒物	0.054	2400	0.1296			
7	DA006	颗粒物	0.058	2400	0.1392			
8	DA007	颗粒物	0.0255	2400	0.0612			
9	DA008	颗粒物	0.0515	2400	0.1236			
10	DA003	非甲烷总烃	0.004	2400	0.0096	0.3996	1.5262	达标
11	DA002	二甲苯	0.0125	2400	0.03			
		非甲烷总烃	0.074	2400	0.1776			
12	DA006	非甲烷总烃	0.076	2400	0.1824			
13	DA001	二氧化硫	0.0165	2400	0.0396	0.0396	0.408	达标
14	DA001	氮氧化物	0.0275	2400	0.066	0.066	0.2448	达标

11.2.2 废气（无组织）

无组织颗粒物浓度为 $0.72\text{mg}/\text{m}^3 \sim 1.33\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），非甲烷总烃无组织排放浓度为 $0.47\text{mg}/\text{m}^3 \sim 0.72\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 2 中表面涂装行业标准要求。

表 11-25 无组织废气检测结果

采样时间	2023. 08. 03	分析日期	2023. 08. 04~08. 05	
检测点位	检测时段	检测结果		
		总悬浮颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	非甲烷总烃 (mg/m^3)	
厂界东	13:11~ 14:11	102	0.67	
	14:15~ 15:15	112	0.66	
	15:20~ 16:20	93	0.58	
	均值	102	0.64	
厂界南	13:17~ 14:17	87	0.59	
	14:21~ 15:21	77	0.72	
	15:25~ 16:25	83	0.66	
	均值	82	0.66	
厂界北	13:22~ 14:22	118	0.63	
	14:27~ 15:27	123	0.71	
	15:31~ 16:31	128	0.74	
	均值	123	0.69	
备注	“ND”表示检测结果低于检出限			
参数测试结果	大气压力 (KPa)	99.5	气温 (℃)	33.7~35.4

表 11-26 无组织废气检测结果

采样时间	2023. 08. 04	分析日期	2023. 08. 05~08. 06
------	--------------	------	---------------------

检测点位	检测时段	检测结果		
		总悬浮颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	非甲烷总烃 (mg/m^3)	
厂界东	13:31~ 14:31	107	0.56	
	14:35~ 15:35	120	0.54	
	15:40~ 16:40	102	0.47	
	均值	110	0.52	
厂界南	13:37~ 14:37	85	0.53	
	14:40~ 15:40	72	0.49	
	15:44~ 16:44	68	0.49	
	均值	75	0.50	
厂界北	13:42~ 14:42	133	0.47	
	14:45~ 15:45	122	0.49	
	15:49~ 16:49	117	0.50	
	均值	124	0.49	
备注	“ND”表示检测结果低于检出限			
参数测试结果	大气压力 (KPa)	99.5	气温 (℃)	34.7~36.2

表 11-27 无组织废气检测结果

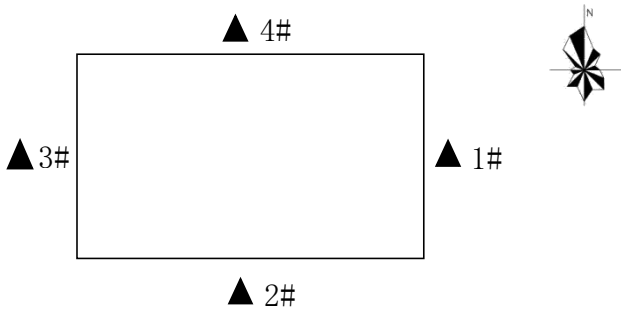
采样时间	2023.05.06	分析日期	2023.05.07
检测点位	检测时段	检测结果	
		非甲烷总烃（mg/m³）	
界内一点	13:40～14:40	0.61	
	14:41～15:41	0.60	
	15:41～16:41	0.62	
	均值	0.61	
备注	“ND”表示检测结果低于检出限		

参数测试结果	大气压力 (KPa)	100.1	气温 (°C)	17.3~18.7
--------	---------------	-------	---------	-----------

11.2.3 厂界噪声

厂界环境噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准, 为达标排放。具体检测结果见下表。

表 11-88 噪声检测结果

检测结果 dB (A)	检测点 位	检测时间			
		2023. 08. 03		2023. 08. 04	
		昼	夜	昼	夜
	1#东	54. 5	40. 7	53. 3	44. 0
	2#南	53. 3	40. 6	56. 4	43. 8
	3#西	55. 1	43. 2	53. 0	42. 9
	4#北	51. 4	42. 8	53. 2	42. 5
气相条件		昼: 晴	夜: 晴 1. 2m/s	风速:	昼: 晴 夜: 晴 风速: 1. 1 m/s
噪声点 位示 意图					

十二、验收监测结论

1、废气：项目热风炉废气颗粒物去除率为 85.3%~88.4%；喷漆废气的颗粒物去除率为 90.3%~95.2%，二甲苯去除率为 83.3%~89.1%，非甲烷总烃去除率为 82.4%~84.7%；钻床废气的颗粒物去除率为 87.3%~93.1%；中频炉熔化废气的颗粒物去除率为 89.8%~92.4%；浇铸废气和 1#型砂处理废气的颗粒物去除率为 80.7%~89.1%，浇铸废气的非甲烷总烃去除率为 85.3%~88.1%；2#型砂处理废气的颗粒物去除率为 86.1%~89.6%；滚筒落砂废气的颗粒物去除率为 84.9%~89.6%。项目熔炼废气、型砂处理粉尘、滚筒落砂粉尘、钻床粉尘、抛丸及抛光废气、喷漆废气、烘干废气排放浓度满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 中二级排放标准要求；热风炉废气排放浓度满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）相关标准要求；热洁炉废气排放浓度满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 2 中表面涂装行业标准要求。

2、废水：项目生活污水定期清掏，不外排。

3、噪声：项目噪声经隔声、基础减震等控制措施并经过空间扩散衰减后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。

4、固废：一般固废有熔化炉炉渣、不合格产品和金属边角料，集中收集暂存于一般固废库（面积 20m²，位于 3#厂房北面），熔化炉炉渣和金属边角料集中收集后外售给物资回收单位再利用。

废过滤棉、废活性炭、漆渣、废漆桶等危险废物收集后暂存于危废库中（危废库面积 15m²，位于 1#厂房西面），再定期送有危险废物处置资质的单位（安徽浩悦生态科技有限责任公司）集中处置。（废过滤棉、废活性炭、漆渣定期送有安徽浩悦生态科技有限责任公司集中处置。废漆桶由浙江金质丽化工有限公司回收循环使用）。

生活垃圾收集后由环卫部门统一清运。

5、辐射：不涉及。

6、本项目以厂区为边界需设置 100m 的卫生防护距离。防护距离范围无居民、学校以及食品加工企业等敏感目标。

7、总量核算

本项目废气排放 VOCs 为 0.3996t/a，颗粒物为 0.6027t/a，二氧化硫为 0.0396t/a，氮氧化物为 0.066t/a，满足总量控制要求。

十三、建议

1、加强各个废气处理设施维护保养和现场环境管理，确保污染物稳定达标排放。

宁国市龙泰机械制造有限公司精密铸造与汽车零部件改扩建项目

竣工环境保护阶段性验收监测报告意见修改清单

序号	修改意见	完成情况	备注
1	补充原有项目环保手续履行情况并明确是否存在环境问题，细化项目建设内容和验收范围，对照国家环保标准和环评文件批复要求进一步核实污染物排放标准；核实项目本期主要生产设备、原辅材料清单和产污节点，补充漆料 MSDS；核实敏感环境保护目标分布变化情况。	原有项目不存在环境问题 P ₂ ，项目建设内容和验收范围见 P ₄ ，污染物排放标准见 P ₄₀₋₄₁ ，漆料 MSDS 见附件	其他内容已核实
2	核实中频炉熔化、浇铸、砂处理、抛丸、喷漆及烘干、钻床、热风炉、热洁工序废气收集、净化效果，附废气处理设施风机风量等参数并明确匹配情况，核实污染物排放总量和环境防护距离规划控制符合情况，补充废气排气筒编号；核实水量平衡图；核实固废种类、属性、产生量及处理处置途径，完善危废暂存场所建设，核实活性炭碘值、充装量是否满足环境管理相关要求，危废暂存间内危险废物均须密封暂存，附有效的危废处理处置协议；定期对车间内外地面进行环境清理，持续改善环境。	废气排气筒编号已补充；废过滤棉、废活性炭、漆渣定期送有危险废物处置资质的单位(安徽浩悦生态科技有限责任公司)集中处置。废漆桶由浙江金质丽化工有限公司回收循环使用。危废处理处置协议见附件。废气收集图见附件。	其他内容已核实
3	明确排污许可联动情况；完善相关场所环保标志标识、环保设施内部照片；附敏感环境保护目标分布图；完善项目竣工环保验收登记表；规范图表，勘误文字。	排污许可联动情况见 P ₁₆ ，敏感环境保护目标分布图见附件	其他内容已核实

建设项目工程竣工环境保护“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	精密铸造与汽车零部件改扩建项目				建设地点		宁国市中溪镇东坡工业园					
	行业类别	C3670 汽车零部件及配件制造				建设性质		改扩建					
	设计生产能力	年产汽车零部件 600 万件、铸造系列产品 16000 吨，冲压件 2000 吨				实际生产能力		年产汽车零部件 600 万件、铸造系列产品 6000 吨		环评单位	南京向天歌环保科技有限公司		
	环评文件审批机关	宣城市宁国市生态环境分局				审批文号		宁环审批[2018]90 号		环评文件类型		报告书	
	开工日期	2020.4				竣工日期		2023.4		排污许可证申领时间		2020.4.14	
	环保设施设计单位	宁国市龙泰机械制造有限公司				环保设施施工单位		宁国市龙泰机械制造有限公司		本工程排污许可证编号		91341881689777775X001Q	
	验收单位	宁国市浚成环境检测有限公司				环保设施监测单位		宁国市浚成环境检测有限公司		验收监测时工况		正常	
	投资总概算（万元）	5000				环保投资总概算（万元）		174		所占比例（%）		3.48	
	实际总投资（万元）	4000				实际环保投资（万元）		84		所占比例（%）		2.1	
	废水治理（万元）	1	废气治理（万元）	68	噪声治理（万元）	5	固废治理（万元）	5	绿化及生态（万元）		1	其它（万元）	5
	新增废水处理设施能力		/				新增废气处理设施能力		/		年平均工作时（h/a）		2400
运营单位						运营单位社会统一信用代码				验收时间		2023.8	
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）
	废气												
	二氧化硫						0.0396t/a	0.408t/a					
	氮氧化物						0.066t/a	0.2448t/a					
	颗粒物						0.6027t/a	2.4952t/a					
	的关有征特目项	VOCs						0.3996t/a	1.5262t/a				

