

常州桥源机械制造有限公司年产 1000 吨金
属铸件、5 万件五金件技改项目（部分验收）
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：常州桥源机械制造有限公司

编制单位：常州新睿环境技术有限公司

编制时间：二〇二二年五月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： 王 伟 (签字)

项 目 负 责 人： 丁 勇

报 告 编 写 人：

建设单位： 常州桥源机械制造有限公司 (盖章)
电 话： 13801507375 (丁勇)
传 真： /
邮 编： 213000
地 址： 常州市武进区洛阳镇圻庄村

编制单位： 常州新睿环境技术有限公司 (盖章)
电 话： 0519-88805066
传 真： /
邮 编： 213000
地 址： 常州市武进区湖塘镇延政中路1号

表一

建设项目名称	常州桥源机械制造有限公司年产 1000 吨金属铸件、5 万件五金件技改项目		
建设单位名称	常州桥源机械制造有限公司		
建设项目性质	技改		
建设地点	江苏省常州市武进区洛阳镇圻庄村		
主要产品名称	金属铸件		
设计生产能力	年产 1000 吨金属铸件、5 万件五金件		
实际生产能力	年产 1000 吨金属铸件		
建设项目环评批复时间	2020 年 4 月 21 日	开工建设时间	/
调试时间	/	验收现场监测时间	2022 年 4 月 7 日-8 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	常州新泉环保科技有限公司
环保设施设计单位	常州新泉环保科技有限公司	环保设施施工单位	常州新泉环保科技有限公司
投资总概算	936 万元	环保投资总概算	20 万元（比例：2%）
实际总概算	600 万元	实际环保投资	30 万元（比例：5%）
验收监测依据	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》2015 年 1 月 1 日；</p> <p>(2) 《中华人民共和国水污染防治法》2018 年 1 月 1 日；</p> <p>(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》2018 年 10 月 26 日；</p> <p>(4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》2021 年 12 月 24 日；</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 9 月 1 日；</p> <p>(6) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第 682 号）；</p> <p>(7) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告</p>		

- (国环规环评[2017]4号)；
- (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(生态环境部公告, 2018年, 第9号)；
- (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, 苏环管〔97〕122号)；
- (10) 关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》的通知(生态环境部办公厅, 环办环评函〔2020〕688号, 2020年12月13日)；
- (11) 关于印发《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》(江苏省生态环境厅, 苏环办[2021]122号, 2021年4月6日印发)；
- (12) 《关于进一步优化建设项目竣工环境保护验收监测(调查)相关工作的通知》(江苏省环境保护厅, 苏环规[2015]3号, 2015年10月10日)；
- (13) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》(环境保护部办公厅, 2015年12月30日, 环办〔2015〕113号)；
- (14) 《关于进一步做好建设项目环境保护“三同时”及自主验收监督检查工作的通知》(生态环境部办公厅, 环办执法〔2020〕11号)；
- (15)《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》(GB18599-2020)；
- (16) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)；
- (17) 《国家危险废物名录(2021年版)》(2020年11月25日)；
- (18) 《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办〔2019〕327号, 2019年9月24日)；
- (19) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)；
- (20) 《常州桥源机械制造有限公司年产1000吨金属铸件、5万件五金件技改项目环境影响报告表》(常州新泉环保科技有限公司,

2020年1月)及审批意见(常武环审〔2020〕80号,2020年4月21日,常州市生态环境局)。

(21)常州桥源机械制造有限公司年产1000吨金属铸件、5万件五金件技改项目竣工验收监测方案及企业提供的其他资料。

验收监测评价
标准、标号、级
别、限值

1、废水

本项目生活污水经化粪池预处理后接管至武南污水处理厂集中处理。废水接管标准见表1-1:

表 1-1 生活污水接管标准

类别	污染物	单位	标准限值	标准依据
废水	pH 值	无量纲	6~9	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 中三 级标准
	化学需氧量	mg/L	500	
	悬浮物	mg/L	400	
	氨氮	mg/L	45	《污水排入城镇下水道 水质标准》 (GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准
	总磷	mg/L	8	

2、废气

本项目造型工段、浇注工段产生有机废气，污染因子为甲醛、酚类化合物；烘干工段产生有机废气以非甲烷总烃计；熔化工段、打磨工段、抛丸工段产生烟粉尘，以颗粒物计。

本项目产生的甲醛、酚类化合物排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（江苏省地方标准 DB32/4041-2021）；非甲烷总烃、颗粒物排放标准执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）；无组织厂房外非甲烷总烃监控点浓度限值执行《大气污染物综合排放标准》（江苏省地方标准 DB32/4041-2021）中排放限值。废气排放标准见表 1-2~1-4:

表 1-2 有组织废气排放标准限值表

废气源	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	排气筒(m)	执行标准
造型工段、浇注工段	甲醛	5	0.1	15	《大气污染物综合排放标准》（江苏省地方标准 DB32/4041-2021）表 1
	酚类化合物	20	0.072	15	
烘干工段	非甲烷总烃	100	/	/	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020)
熔化工段、打	颗粒物	30	/	/	

磨抛丸工段					
-------	--	--	--	--	--

表 1-3 厂界无组织废气排放标准限值表

废气源	污染物	无组织厂界排放监控浓度限值(mg/m ³)	执行标准
造型工段、浇注工段	甲醛、酚类化合物	4	《大气污染物综合排放标准》（江苏省地方标准 DB32/4041-2021）表 3
烘干工段	非甲烷总烃	0.5	
熔化工段、打磨工段、抛丸工段	颗粒物	20	

表 1-4 厂区内无组织废气排放标准限值表

废气源	污染物	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	执行标准
烧结工段	非甲烷总烃	6（1h 平均浓度值）	《大气污染物综合排放标准》（江苏省地方标准 DB32/4041-2021）表 2
		20（一次性浓度）	

3、噪声

本项目厂界四周执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准；噪声排放标准见表 1-5。

表 1-5 噪声排放标准

执行区域	类别	昼间 (dB)	夜间 (dB)	标准来源
东、北厂界	2 类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

4、固体废弃物

本项目固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2020）；关于发布《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告（环境保护部 2013 年第 36 号）；《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单；《省生态环境厅关于进一步加强危险废物防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）。

5、总量控制

本项目环评、批复核定的污染物年排放量，详见表 1-6。

表 1-6 污染物总量控制指标单位：t/a

污染物类别	污染物名称	本项目排放量
废水	废水量	384
	COD	0.1524
	氨氮	0.0096
	总磷	0.00192
废气	挥发性有机物	0.0743
	颗粒物	0.324

表二

工程建设内容:

常州桥源机械制造有限公司成立于 2009 年 12 月 02 日，主要经营减速机制造、金属铸件、塑料工业配件、五金加工（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）。

公司于 2009 年编写“1000 吨/年金属铸件，5 万件/年五金件”项目，并于 2009 年 9 月 14 日取得常州市武进区环境保护局批复。为适应市场发展需求，常州桥源机械制造有限公司新增 11 台造型机、3 台抛丸机、2 台烘箱等台设备，实现由人工造型到机械化造型的转变。该项目技改后，产能不变，仍为 1000 吨/年金属铸件、5 万件/年五金件的生产规模。该项目于 2019 年 9 月 20 日取得常州市武进区行政审批局出具的投资项目备案（备案号：武行审技备[2019]75 号，项目代码：2019-320412-41-03-652307），并于 2020 年 1 月委托常州新泉环保科技有限公司编制了《常州桥源机械制造有限公司年产 1000 吨金属铸件、5 万件五金件技改项目环境影响报告表》，于 2020 年 4 月 21 日取得常州市生态环境局的审批意见（常武环审〔2020〕80 号）。

本项目目前已建部分各类环境保护设施正常运行，具备竣工环境保护验收监测条件。

2021 年 10 月常州桥源机械制造有限公司委托常州新睿环境技术有限公司开展竣工环境保护验收工作，江苏新晟环境检测有限公司承担本项目的竣工环境保护验收监测工作，相关技术人员对照环评文件及批复，开展验收自查工作，在此基础上编制了《常州桥源机械制造有限公司年产 1000 吨金属铸件、5 万件五金件技改项目监测方案》，并于 2022 年 4 月 7 日-8 日对本项目进行了现场验收监测。常州新睿环境技术有限公司依据《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），验收监测数据统计分析和现场的环境管理检查，2021 年 12 月编制完成本项目验收监测报告表。

表 2-1 项目建设时间进度情况

项目名称	常州桥源机械制造有限公司年产 1000 吨金属铸件、5 万件五金件技改项目
项目性质	技改
行业类别及代码	C3391 黑色金属铸造

建设单位	常州桥源机械制造有限公司
建设地点	江苏省常州市武进区洛阳镇圻庄村
立项备案	常州市武进区行政审批局备案（备案证号：武行审备[2019]75号） 2019年9月20日
环评文件	常州新泉环保科技有限公司；2020年1月
环评批复	常州市生态环境局；常武环审（2020）80号； 2020年4月21日
开工建设时间	/
竣工时间	/
调试时间	/
验收工作启动时间	2021年10月
验收项目范围与内容	本次验收为“常州桥源机械制造有限公司年产1000吨金属铸件、5万件五金件技改项目”部分验收，即年产1000吨金属铸件的产能。
验收监测方案编制时间	江苏新晟环境检测有限公司；2022年3月31日
验收现场监测时间	2022年4月7日-8日
验收监测报告	2022年5月编写

本项目员工20人，年工作300天，造型及熔化、浇注采取单班制生产，8小时/班，年工作2400h，其余工段采取两班制生产，8小时/班，年工作4800h，厂区内不设食堂、宿舍和浴室等生活设施。

本项目产品方案见表2-2：

表2-2 本项目产品方案一览表

序号	产品名称	生产能力		年运行时数	
		环评设计	实际建设		
1	金属铸件	1000吨/年	1000吨/年	造型及熔化、浇注 工段2400小时	其余工段 4800小时
2	五金件	5万件/年	/	/	

本项目主体工程及公辅工程建设情况与环评对照表见表2-3：

表2-3 本项目主体工程及公辅工程一览表

类别	建设名称	环评内容	实际建设
主体工程	生产车间	占地面积2000m ²	与环评一致
	办公室	占地面积200m ²	与环评一致

公用工程	供配电系统		由市政电网供给	与环评一致
	给水系统	生活用水	由市政自来水厂供给	与环评一致
	排水系统	生活污水	经化粪池预处理后通过污水管网接入武南污水处理厂处理	与环评一致
环保工程	废气处理	造型废气、烘干废气	光催化氧化+活性炭吸附装置处理后由一根15米高排气筒排放	与环评一致
		浇注废气、熔化烟尘	浇注废气经一套光氧+活性炭吸附装置处理、熔化烟尘经一套布袋除尘器处理，处理后的浇注废气与熔化烟尘合并一根15m高排气筒（2#）排放	与环评一致
		打磨粉尘、抛丸粉尘	布袋除尘	打磨粉尘经脉冲除尘器处理，产生的抛丸粉尘经抛丸机自带的滤网除尘设备处理，处理后的打磨粉尘及抛丸粉尘合并一根15m高排气筒（3#）排放
	废水处理	生活污水	依托出租方化粪池处理后接入武南污水处理厂处理	与环评一致
	固废处置	一般固废	位于生产车间北侧，占地20m ²	与环评一致
		危险固废	位于厂区西南角，占地20m ²	位于生产车间外西北角，占地12m ²
	噪声		合理布局、隔声、减振措施、距离衰减、加强绿化等	与环评一致

备注：经对照，本项目打磨粉尘和抛丸粉尘由环评中布袋除尘实际建设为脉冲除尘器和设备自带滤网除尘，不属于重大变动；危废库位置及面积发生变动，危废库位置变动未导致环境防护距离范围变化且未新增敏感点且实际建设面积可满足危险废物分类堆放要求不属于重大变动。

本次项目主要生产设备见表 2-4。

表 2-4 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量 (台/套)		变化情况
			环评	实际	
1	电炉	/	2	1	-1, 部分建设
2	数控车床	/	10	0	暂未建设
3	钻床	/	3	0	暂未建设
4	造型机	/	11	10	-1, 部分建设
5	抛丸机	/	3	2	-1, 部分建设
6	烘箱	/	2	2	与环评一致
7	检测设备 (进口)	/	4	4	与环评一致
8	螺杆机	/	1	1	与环评一致
9	砂带机	/	2	2	与环评一致
10	切割机	/	2	2	与环评一致
备注	经与环评对照, 本项目实际建设中电炉、造型机、抛丸机均减少一台, 由于设备型号更新, 实际建设的电炉、造型机、抛丸机可满足本次验收项目年产 1000 吨金属铸件产能需求; 数控车床、钻床均暂未建设, 这两种设备均为环评中五金件产品加工过程中使用, 五金件产品不在本次验收范围内。故以上变动均不属于重大变动。				

原辅材料消耗:

本项目主要原辅材料消耗表见 2-5。

表 2-5 原辅材料消耗表

序号	名称	主要成分、规格	年耗量 (t/a)	
			环评	实际
1	生铁	Fe94.28%-95.08%,C:4.0%-4.5%,Si:0.7%-1.0%,Mn:≤0.15%,P:≤0.04%,S:≤0.03%	400 吨	400 吨
2	废钢	Fe: 98.91%,C:≤0.15%, Si:≤0.4%,Mn:0.4%,P:≤0.03%, S:≤0.03%,Cr:≤0.08%	610 吨	610 吨
3	覆膜砂	砂、酚醛树脂	1000 吨	1000 吨
4	球化剂	RE:1.02%,Mg:6.05%,Si:42.54%, Ca: 18.3%,Fe:32.09%	1 吨	1 吨
5	增碳剂	C	3 吨	3 吨

6	孕育剂	Si:70~76%,Ca:0.75~1.25%,Al:0.75~1.25%,Ce:1.5~2.0%, Fe:20.75%	3 吨	3 吨
7	除渣剂	SiO ₂ : 68%; Al ₂ O ₃ : 12.9%; MgO: 19.1%	3 吨	3 吨
8	醇基涂料	耐火填料 20-60%、粘土类矿物、醇类溶剂 10-30%、树脂<10%、流变助剂<5%	0.5 吨	0.5 吨
9	模具	/	20 副	20 副
10	钢珠	/	1 个	1 个

备注：经对照，本次验收项目原辅料消耗与环评一致。

主要工艺流程:

本次验收项目产品为金属铸件，项目实际建设后可达到年产1000吨金属铸件的生产能力。

经现场勘查，本项目实际建成后生产工艺发生部分变动，具体工艺流程图及工艺描述如下：

(1) 金属铸件生产工艺流程

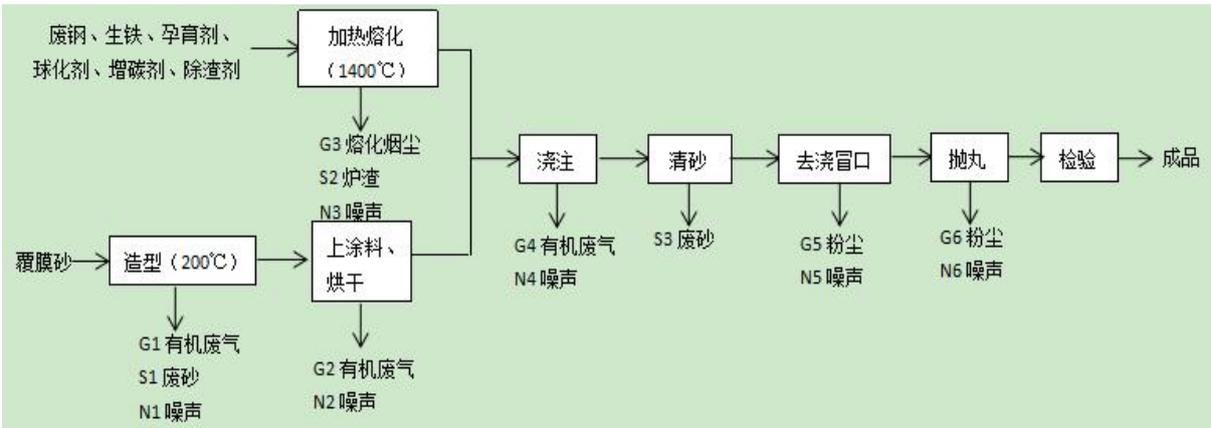


图 2-1 金属铸件环评中生产工艺流程图

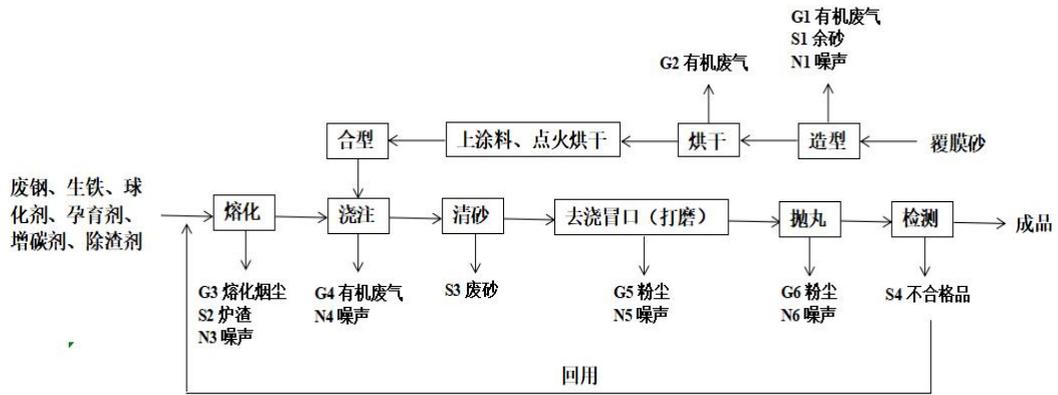


图 2-2 金属铸件实际生产工艺流程图

工艺流程说明:

造型: 将外购的成品覆膜砂通过造型机进行造型，造型加热温度为 200℃，覆膜砂中的酚醛树脂部分挥发，砂型自然冷却。此过程有有机废气 G1、噪声 N1 和 S1 少量余砂产生，余砂回到料仓中再使用。

烘干: 造型冷却后的砂型为包装产品性能更优，在上涂料之前需在烘箱烘干水分

（烘箱温度在 180℃左右，烘干时长 1.5h 左右）。此过程中会产生有机废气 G2。

上涂料、点火烘干：烘干水分的砂型通过人工上涂料后点火烘干，由于醇基涂料的溶剂挥发性强，点火烘干持续时间很短。此过程中会有少量的废气挥发，可在车间内无组织排放。

合型：将上完涂料烘干的砂型、砂芯对合，形成一个完整的铸造模型，为浇注做准备。

熔化：将外购的废钢、生铁、增碳剂、球化剂、孕育剂、除渣剂按一定的比例投入到中频炉中加热熔化。中频炉是一种将工频 50HZ 交流电转变为中频（300HZ 以上至 1000HZ）的电源装置，把三相工频交流电，整流后变成直流电，再把直流电变为可调节的中频电流，供给由电容和感应线圈里流过的中频交变电流，在感应圈中产生高密度的磁力线，并切割感应圈里盛放的金属材料，在金属材料中产生很大的涡流。这种涡流具有中频电流的一些性质，即金属自身的自由电子在有电阻的金属体里流动要产生热量。通过这种热量可使金属被加热到发红、熔化。中频炉金属加热和熔化没有产生有害气体、强光污染环境。本项目中频炉加热温度约为 1400℃，加热时间约 1h/炉。电炉铁水导空后需对电炉进行冷却，使用循环冷却水夹套冷却，冷却水回流到冷却塔再进行冷却，冷却水损耗部分定期添加，不需更换。此过程在铸造车间内完成。此过程有熔化烟尘 G3、炉渣 S2 和噪声 N3 产生。

浇注：除渣后的铁水通过浇冒口注入砂型中，经自然冷却至一定温度后，铁水冷却、固化成型。熔化的金属液体倒入砂型中，在高温下（1400℃左右），砂型中剩余的酚醛树脂全部挥发。浇注过程中产生有机废气 G4 和噪声 N4。

清砂：铸件粗品经自然冷却至一定温度后，打开砂型，铸件粗品与砂分开，铸件粗品与砂型分离的过程中产生极少量的粉尘，根据环评描述不做定量分析，此过程会有废砂（S3）产生。

去浇冒口（打磨）：用切割机将铸件从浇口棒上切下，浇口棒回炉熔化再利用，切割后的铸件用砂带机磨掉冒浇口，此过程产生打磨粉尘 G5 和噪声 N5。

抛丸：打磨后的铸件投入抛丸机内进行抛丸，根据具体要求将不同粒径的钢珠高速射到铸件表面，冲击力巨大的钢珠迅速把铸件表面氧化皮清除，同时去除应力并提高表面的强度，使铸件得到强化处理。此过程有抛丸粉尘 G6 和噪声 N6 产生。

检测、成品：利用快速光谱分析仪等检测设备对铸件粗品进行元素含量检测，会

有不合格品产生，不合格品回用到熔化工段。检测合格的产品即为成品入库待售。

经对照，本验收项目实际建设工艺与环评相比较发生部分变动，变动部分未增加新污染因子且不增加污染物排放量，则不属于重大变动。

表三

主要污染源、污染物处理和排放

1、废水

(1) 生活污水

本项目无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后进入武南污水处理厂集中处理。

本项目废水污染源、处理方式、排放去向均与环评一致。

表 3-1 废水排放及治理措施对照表

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	排放浓度	排放量				
生活污水	/	COD	400	0.1524	接管进武南污水处理厂处理	与环评一致	见表七	与环评一致
		SS	300	0.1152				
		NH3-N	25	0.0096				
		TP	5	0.00192				

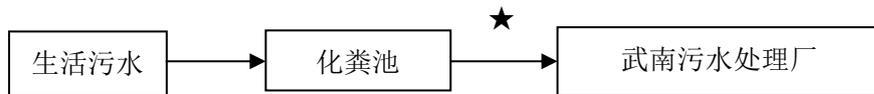


图3-1 污水接管及监测点位图

2、废气

2.1 有组织废气

(1) 造型工段产生有机废气、烘干工段产生有机废气：

本项目产生的造型废气分别在 10 台造型机侧方设置集气罩进行废气收集，产生的烘干废气在 2 台烘箱上方设置集气罩进行废气收集，收集后的造型废气和烘干废气经同一套光氧+活性炭吸附装置处理后经一根 15m 高排气筒（1#）排放。

(2) 浇注工段产生有机废气、熔化工段产生烟尘：

本项目产生的浇注废气分别在 2 个浇注区上方设置集气罩进行废气收集，产生的熔化烟尘在 1 台电炉上方设置集气罩进行废气收集，收集后的浇注废气经一套光氧+活性炭吸附装置处理、熔化烟尘经一套布袋除尘器处理，处理后的浇注废气与熔化烟尘合并一根 15m 高排气筒（2#）排放。

(3) 去浇冒口打磨及抛丸工段产生粉尘：

本项目产生的去浇冒口打磨粉尘分别在 2 台砂带机侧方设置集气罩进行废气收集

后经脉冲除尘器处理，产生的抛丸粉尘经抛丸机自带的滤网除尘设备处理，处理后的打磨粉尘及抛丸粉尘合并一根 15m 高排气筒（3#）排放。

2.2 无组织废气：

本项目未捕集到的造型废气、烘干废气、浇注废气、熔化烟尘、打磨粉尘、抛丸粉尘在车间内无组织排放。

本项目有组织废气排放及治理措施对照表详见表 3-2；有组织废气走向及监测点位见图 3-2，无组织废气走向见图 3-3。

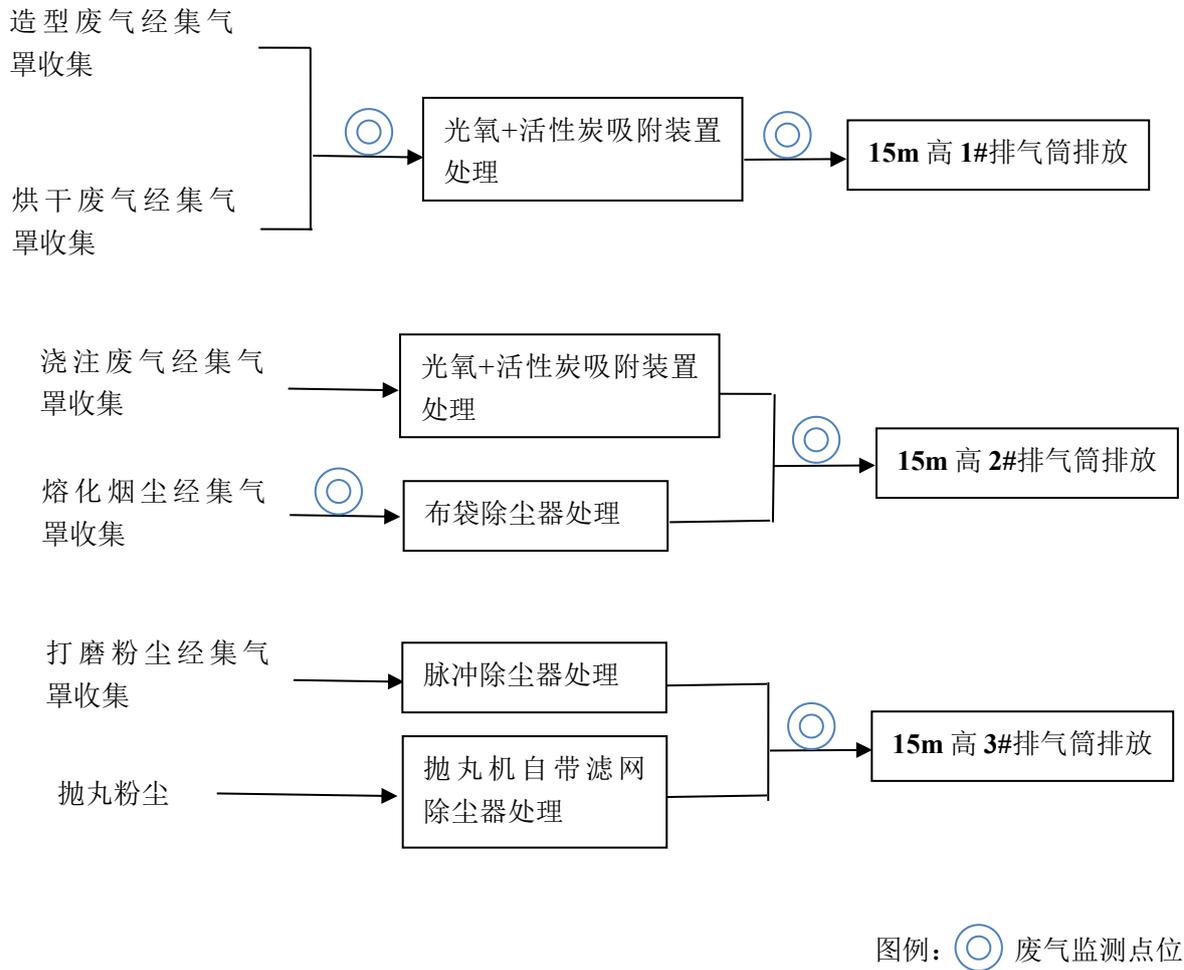


图 3-2 有组织废气处理流程图及监测点位

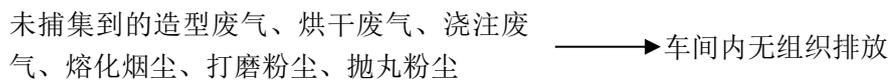


图 3-3 无组织废气处理流程图

3-2 废气排放及治理措施对照表

污染源	环评及批复要求			实际建设		
	主要污染因子	废气处理规模 (m3/h)	处理设施及排放去向	主要污染因子	废气量 (m3/h)	处理设施及排放去向
造型废气	甲醛、酚类化合物	15000	光氧+活性炭	甲醛、酚类化合物	详见表七	与环评一致
烘干废气	非甲烷总烃			非甲烷总烃		
浇注废气	甲醛、酚类化合物	7500	光氧+活性炭	甲醛、酚类化合物	详见表七	与环评一致
熔化烟尘	颗粒物		布袋除尘器	非甲烷总烃		
打磨粉尘	颗粒物	7500	布袋除尘器	颗粒物	详见表七	脉冲除尘器
抛丸粉尘	颗粒物			颗粒物		抛丸机自带滤网除尘
未捕集到的造型废气、烘干废气、浇注废气、熔化烟尘、打磨粉尘、抛丸粉尘	非甲烷总烃、甲醛、酚类化合物、颗粒物	/	无组织排放	非甲烷总烃、甲醛、酚类化合物、颗粒物	/	无组织排放
备注	/					

经对照：本项目实际建设的造型废气、烘干废气、浇注废气、熔化烟尘等废气处理设施与环评一致；打磨粉尘、抛丸粉尘环评中废气处理设施为布袋除尘，实际建设中打磨粉尘分别在 2 台砂带机侧方设置集气罩进行废气收集后经脉冲除尘器处理，产生的抛丸粉尘经抛丸机自带的滤网除尘设备处理，处理后的打磨粉尘及抛丸粉尘合并一根 15m 高排气筒（3#）排放。

3、噪声

本项目的生产设备均设置在车间内，主要噪声源为造型机、抛丸机、砂带机等运行及厂内其他公辅工程运行时产生的噪声。该公司通过采取隔声、减振等防治措施，使得厂界噪声达标，治理措施见表3-3。

表 3-3 项目主要噪声源及治理措施一览表

噪声源名称	所在位置	治理措施	
		环评/批复	实际建设
造型机	生产车间	隔声、减振	与环评一致
抛丸机			
砂带机			

4、固废

(1) 固废产生种类及处置去向

本项目固废产生及处置情况见表 3-4。

表 3-4 固废产生及处置情况

类别	名称	危废类别及代码	环评预估量 t/a	实际产生量 t/a	防治措施	
					环评	实际
危险废物	废活性炭	HW49 900-039-49	0.525	0.525	委托有资质单位进行处理	委托常州玥辉环保科技发展有限公司处置
	废灯管	HW29 900-023-29	0.003	0.003		
一般固废	炉渣	99 900-999-99	10	10	收集外售综合利用	收集外售综合利用
	废钢珠	99 900-999-99	5	5		
	废覆膜砂	99 900-999-99	999	999		
	布袋收尘	99 900-999-99	2.916	2.916		
生活垃圾	生活垃圾	/	3	3	环卫清运	环卫清运

经对照，本次验收项目固废较环评发生变化有：

①根据《一般固体废物分类与代码》（GB39198-2020）完善一般固废代码的编写；

②根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废活性炭危废代码由 HW49 900-041-49 变更为 HW49 900-039-49；

以上变动不会导致污染物种类及排放总量的增加，且固体废物处置率、利用率不直接排向外环境，对周围环境无直接影响，不属于重大变动。

(2) 固废仓库设置

本项目在生产车间外西北角建 12m²危险废物仓库一座，满足本项目危废暂存需要。

其建设与苏环办[2019]327 号省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见“规范危险废物贮存设施”相符性对照如下：

表 3-5 与苏环办[2019]327 号省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见“规范危险废物贮存设施”相符性对照表

苏环办[2019]327 号要求	对照情况
按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别	已按要求在相应位置设置标志牌

标识设置规范设置标志	
配备通讯设备、照明设施和消防设施	已配备照明设施
设置气体导出口和气体净化装置	本项目危废包装严实，不易挥发有机废气
在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危废贮存设施视频监控布设要求设置视频监控并与中控联网	已设置视频监控并与中控联网
根据危废种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防风、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置	本项目危废分类堆放，危废堆场单独设置于办公室西北角，建设符合防风、防雨、防晒、防腐及防渗等要求
对易燃易爆及排出有毒气体的危废进行预处理，稳定后贮存，否则按易燃、易爆危险品贮存	本项目不涉及
贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施	本项目无废弃剧毒化学品

本项目在生产车间北侧建 1 处 20m² 的一般固废仓库，满足本项目一般固废暂存需要，其建设满足《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2020）及修改单的相关要求。

5、其他环保设施

表 3-6 其他环保设施调查情况一览表

调查内容	执行情况
环境风险防范设施	该公司已做到基础防范，在车间、仓库等配备一定数量的灭火器等应急物资。
在线监测装置	环评及批复未作规定
环保设施投资情况	本次验收项目目前实际总投资 600 万元，其中环保投资 30 万元，占总投资额的 5%。废水、废气、噪声、固体废物、绿化、其他各项环保投资情况详见建设项目环境保护“三同时”验收登记表。
“三同时”落实情况	项目工程相应的环保设施与主体工程同时设计、同时竣工、同时投入使用，能较好地履行环境保护“三同时”制度。
“以新带老”措施	本项目为新建项目，不涉及以新带老。
排气许可申领情况	已于 2020 年 6 月 29 日完成排污许可申报，排污许可证编号：913204126979164999001Q。
排污口设置	本项目依托出租方共有污水排放口 1 个，雨水排放口 1 个，新建 3 个废气排放口，各排污口均按规范设置环保标识牌。
卫生防护距离	本项目需为生产车间设置 100 米的卫生防护距离，经核查，该范围内无环境敏感点。
环境管理制度	该公司已制定相应的环保制度，并有专人管理，定期加强员工培训。

项目变动情况

表 3-7 本项目与环办环评函〔2020〕688 号对照一览表

项目	重大变动标准	对比分析	变动界定
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	建设项目开发、使用功能与环评一致	/
规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	本次验收为部分验收，验收范围的产能与环评一致	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的	生产、处置或储存能力不变，未导致废水第一类污染物排放量增加。	/
	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%以上的	本项目不涉及	/
地点	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新增敏感点的	本项目危废库位置变动未导致环境防护距离范围变化	不属于重大变动
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、原料变化，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	本项目产品品种、生产工艺、主要原辅材料、原料均与环评一致；本项目实际建设中电炉、造型机、抛丸机均减少一台，由于设备型号更新，实际建设的电炉、造型机、抛丸机可满足本次验收项目年产 1000 吨金属铸件产能需求；数控车床、钻床均暂未建设，这两种设备均为环评中五金件产品加工过程中使用，五金件产品不在本次验收范围内，故不属于重大变动	不属于重大变动
	运输物料、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	运输物料、装卸、贮存方式均与环评一致	/
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	本项目打磨粉尘、抛丸粉尘环评中废气处理设施为布袋除尘，实际建设中打磨粉尘分别在 2 台砂带机侧方设置集气罩进行废气收集后经脉冲除尘器处理，产生的抛	不属于重大变动

		丸粉尘经抛丸机自带的滤网除尘设备处理，处理后的打磨粉尘及抛丸粉尘合并一根 15m 高排气筒（3#）排放	
	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	本项目生活污水经化粪池处理后依托排放口排放，与环评一致。	/
	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	本项目排气筒数量与环评一致。	/
	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	噪声、土壤、地下水污染防治措施与环评一致	/
	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发生变化，导致不利环境影响加重的	固体废物利用处置方式均与环评一致	/
	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	本项目已做到基础防范，在车间、仓库等配备一定数量的灭火器等应急物资。	/

经与环办环评函〔2020〕688号对照，本项目的性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施等均未发生重大变动。

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、建设项目环境影响报告表总结论

表 4-1 环评结论摘录

环境影响分析 (环评 摘录)	废水	本项目生产过程中无废水产生,生活污水依托常州市吉阳包装厂污水总排口接入市政污水管网,排入武南污水处理厂处理,处理尾水达标排放武南河,对周围水体环境影响很小
	废气	造型和上涂料、烘干废气经过集气罩+光氧催化+活性炭吸附处理后通过 1 根 15m 高的排气筒(1#)排放,熔化烟尘经过集气罩+布袋除尘处理后通过 1 根 15m 高的排气筒(2#)排放,浇注废气经过集气罩+光氧+活性炭吸附处理后通过 1 根 15m 高的排气筒(2#)排放,抛丸粉尘和打磨粉尘经过集气罩+脉冲式布袋除尘处理后通过 1 根 15m 高的排气筒(3#)排放。
	噪声	本项目通过选用低噪声设备,合理布置生产设备位置,设备安装有效的防振、降噪措施(安装减震垫等),生产车间综合隔声能力为 25dB(A),生产时关闭车间门窗,并加强生产管理和设备维护,以减少生产噪声对周围环境的影响。 经监测值可知:各厂界处昼间噪声值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准要求,距离本项目最近的环境敏感目标为东南方向的周家头(E, 240m),通过距离衰减噪声基本对周家头不会造成污染。在本项目建成后周围环境敏感目标仍满足 2 类声环境功能区的要求。
	固废	一般固废(炉渣、废钢珠、废覆膜砂、布袋收尘)、危险废物(废活性炭、废灯管)和生活垃圾。炉渣、废钢珠、布袋收尘经收集后外售综合利用,废覆膜砂厂家回收再生利用。危险废物(废活性炭、废灯管)委托有资质的单位处理。生活垃圾由环卫部门统一清运,对周围环境基本不会产生影响。 本项目固废分类收集、分类储存和运输,均得到了妥善的处理或处置,固体废物处理处置率达到 100%,不会造成二次污染。
总结论	综上所述,建设项目符合国家、地方法规、产业政策和用地要求,选址合理,拟采取的环保措施合理可行,能确保污染物稳定达标排放。因此,建设单位在重视环保工作,落实本报告表提出的对策、建议和要求的的前提下,建设项目从环保角度来说说是可行的。	

2、审批部门审批决定

表 4-2 审批部门审批决定与实际落实情况对照表

环评批复	实际落实情况
------	--------

<p>按照“雨污分流、清污分流”原则建设厂内给排水系统。本项目冷却水循环使用，不外排；生活污水接入污水管网至武南污水处理厂集中处理。</p>	<p>已落实“雨污分流、清污分流”。本项目产生生活污水经化粪池处理后依托污水总排口接管至武南污水处理厂处理；</p> <p>验收监测期间，接管口所排污水中 pH 值、化学需氧量、悬浮物浓度符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准；氨氮、总磷、总氮类的浓度符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表 1B 级标准。</p>
<p>进一步优化废气处理方案，确保各类工艺废气处理效率达到《报告表》提出的要求。废气排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和《铸造行业大气污染物排放标限值》中有关标准。</p>	<p>1.有组织废气：本项目产生的造型废气分别在 10 台造型机侧方设置集气罩进行废气收集，产生的烘干废气在 2 台烘箱上方设置集气罩进行废气收集，收集后的造型废气和烘干废气经同一套光氧+活性炭吸附装置处理后经一根 15m 高排气筒（1#）排放；本项目产生的浇注废气分别在 2 个浇注区上方设置集气罩进行废气收集，产生的熔化烟尘在 1 台电炉上方设置集气罩进行废气收集，收集后的浇注废气经一套光氧+活性炭吸附装置处理、熔化烟尘经一套布袋除尘器处理，处理后的浇注废气与熔化烟尘合并一根 15m 高排气筒（2#）排放；本项目产生的去浇冒口打磨粉尘分别在 2 台砂带机侧方设置集气罩进行废气收集后经脉冲除尘器处理，产生的抛丸粉尘经抛丸机自带的滤网除尘设备处理，处理后的打磨粉尘及抛丸粉尘合并一根 15m 高排气筒（3#）排放。</p> <p>验收监测期间，1#排气筒中甲醛、酚类的排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（江苏省地方标准 DB32/4041-2021）中标准限值中的要求；非甲烷总烃的排放浓度及排放速率符合《铸造工业大气污染物排放标准》GB39726-2020 标准；2#排气筒中甲醛、酚类的排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（江苏省地方标准 DB32/4041-2021）中标准限值中的要求；非甲烷总烃的排放浓度及排放速率符合《铸造工业大气污染物排放标准》GB39726-2020 标准；3#排气筒中颗粒物的排放浓度及排放速率均符合铸造工业大气污染物排放标准》GB39726-2020 标准。</p> <p>2.无组织废气：</p> <p>本项目无组织废气主要为：本项目未捕集到的造型废气、烘干废气、浇注废气、熔化烟</p>

	<p>尘、打磨粉尘、抛丸粉尘在车间内无组织排放。</p> <p>验收监测期间，无组织排放的总悬浮颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚类化合物周界外浓度最高值符合《大气污染物综合排放标准》（江苏省地方标准 DB32/4041-2021）表 3 中标准限值；非甲烷总烃车间外浓度最高值符合《大气污染物综合排放标准》（江苏省地方标准 DB32/4041-2021）表 2 规定的限值。</p>
<p>选用低噪声设备，对高噪声设备须采取有效减振、隔声等降噪措施并合理布局。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。</p>	<p>本项目选用低噪声设备，隔声、减振等降噪措施，使得厂界噪声达标。</p> <p>验收监测期间，东、北厂界昼间、夜间厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。</p>
<p>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。危险废物须委托有资质单位安全处置。危险废物暂存场所须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求设置，防止造成二次污染。</p>	<p>该公司已分类处理、处置固体废物。本项目产生的生活垃圾由环卫统一清运。一般固废为炉渣、废钢珠、废覆膜砂、布袋收尘，统一收集外售。危险废物主要为：废灯管、废活性炭等委托常州玥辉环保科技发展有限公司处置。危废仓库已按相关标准要求建设。</p>
<p>按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》有关要求，规范化设置各类排污口和标志。</p>	<p>本项目托管出租方共设有 1 个污水排放口，1 个雨水排放口，新建 3 个废气排放口，各排污口均按规范设有环保标志牌。</p>

表五

验收监测质量保证及质量控制

1、监测分析方法

本项目监测分析方法见表 5-1。

表 5-1 监测分析方法

类别	项目名称	分析及标准
污水	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 11901-1989
	化学需氧量	水质化学需氧量的测定重铬酸盐法 HJ828-2017
	氨氮	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009
	总磷	水质总磷的测定钼酸铵分光光度法 GB11893-1989
有组织 废气	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017
	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
	甲醛	空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 GB/T 15516-1995
	酚类化合物	固定污染源排气种酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ/T 32-1999
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
	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)
	甲醛	空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 GB/T 15516-1995
	酚类化合物	固定污染源排气种酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ/T 32-1999
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

2、监测仪器

本验收项目使用监测仪器见表 5-2。

表 5-2 验收使用监测仪器一览表

序号	仪器设备	型号	检定/校准情况
1	紫外分光光度计	L5	已检定
2	便携式 pH 计	PHBJ-260	已检定
3	万分之一天平	FA2204N	已检定

4	烘箱	GL-125B	已检定
5	恒温恒温箱	HWS-70B	已检定
6	气象五参数仪	YGY-QXM	已检定
7	综合大气采样器	KB-6120-E	已检定
8	自动烟尘烟气测试仪	GH-60E	已检定
9	激光测距仪	PF3	已检定
10	真空气袋采样器	KB-6D	已检定
11	气相色谱仪	GC9790Plus	已检定
12	多功能声级计	AWA5688	已检定
13	声级校准器	AWA6022A	已检定
14	十万分之一天平	BT125D	已检定
15	智能烟气多功能采样器	GH-2	已检定
16	低浓度恒温恒湿自动称量设备	LB-350N	已检定

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《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。采样过程中采集了一定比例的平行样；实验室分析过程使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定等，并对质控数据分析，监测数据严格执行三级审核制度，质量控制情况见表 5-3。

表 5-3 水质污染物检测质控结果表

检测因子		pH 值	化学需氧量	氨氮	总磷
样品数（个）		8	8	8	8
现场 平行	检查数（个）	2	2	2	2
	检查率（%）	25.0	25.0	25.0	25.0
	合格率（%）	100	100	100	100
实验室 平行	检查数（个）	/	2	2	2
	检查率（%）	/	25.0	25.0	25.0
	合格率（%）	/	100	100	100
加标样	检查数（个）	/	/	2	2
	检查率（%）	/	/	25.0	25.0
	合格率（%）	/	/	100	100
标样	检查数（个）	2	2	2	2
	合格率（%）	100	100	100	100
全程序 空白	检查数（个）	/	2	2	2
	合格率（%）	/	100	100	100

4、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%-70%之间）。

(2) 大气采样器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。大气采样器在测试前按监测因子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。

表 5-4 废气污染物检测质控结果表

检测因子		非甲烷总烃	甲醛	酚类化合物
样品数（个）		144	42	42
现场平行	检查数（个）	/	/	/
	检查率（%）	/	/	/
	合格率（%）	/	/	/
实验室平行	检查数（个）	16	/	/
	检查率（%）	11.1	/	/
	合格率（%）	100	/	/
加标样	检查数（个）	/	/	/
	检查率（%）	/	/	/
	合格率（%）	/	/	/
标样	检查数（个）	2	2	/
	合格率（%）	100	100	/
全程序空白	检查数（个）	4	2	4
	合格率（%）	100	100	100

5、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发生源进行了校准，测量前后仪器示值相差小于 0.5dB。

噪声校准记录见表 5-5。

表 5-5 噪声声级计校准结果表

仪器名称及型号	编号	测量日期	测量前 dB(A)	测量后 dB(A)	校验判断
AWA5688 多功能声级计	XS-A-046	2022 年 4 月 7 日	93.8	93.8	有效
AWA6022A 声级校准器	XS-A-047				
AWA5688 多功能声级计	XS-A-046	2022 年 4 月 8 日	93.8	93.8	有效
AWA6022A 声级校准器	XS-A-047				

表六

验收监测内容:

1、废水

本验收项目废水监测点位、项目和频次见表 6-1。

表 6-1 废水监测点位、项目和频次

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

2、废气监测

本验收项目废气监测点位、项目和频次见表 6-2。

表 6-2 废气监测点位、项目和频次

废气来源	工段名称	监测项目	监测频次、点位
有组织排放	造型工段	甲醛、酚类化合物	1#排气筒进、出口各一个, 3次/天, 监测2天
	烘干工段	非甲烷总烃	
	浇注工段	甲醛、酚类化合物	2#排气筒进、出口各一个, 3次/天, 监测2天
	熔化工段	颗粒物	
	打磨、抛丸工段	颗粒物	3#排气筒出口一个, 3次/天, 监测2天
无组织排放	厂界	非甲烷总烃、颗粒物、 甲醛、酚类化合物	厂界上风向1个点, 厂界下风向3个点, 3次/天, 监测2天
	生产车间外	非甲烷总烃	距离车间外1m, 距离地面1.5m以上门窗位置1个点, 3次/天, 监测2天
备注	/		

3、噪声监测

本验收项目噪声监测点位、项目和频次见表 6-3。

表 6-3 噪声监测点位、项目和频次

类别	监测点位	监测项目	监测频次
厂界	东、北厂界外1m	Leq(A)	昼、夜间各监测1次/天, 监测2天
备注	/		

表七

验收监测期间生产工况记录：

江苏新晟环境检测有限公司于 2022 年 4 月 7 日-8 日对本项目进行验收监测。验收监测期间生产负荷均达到 75%以上，满足验收工况要求，监测期间生产工况见表 7-1。

表 7-1 监测期间运行工况一览表

监测日期	生产项目	环评设计生产能力	实际生产能力	运行负荷%
2022.4.7	金属铸件	1000 吨/年	3.3 吨/天	99%
2022.4.8	金属铸件	1000 吨/年	3.3 吨/天	99%

验收监测结果：

1、废水

本项目废水监测结果见表 7-2

表 7-2 总接管口监测结果

采样日期	采样 点位	监测项目	监测结果（单位：mg/L）					
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值或 范围	标准 限值
2022.4.7	总接 管口	pH 值	7.2	7.1	7.1	7.0	7.0~7.2	6~9
		化学需氧量	140	142	137	136	139	500
		悬浮物	36	34	36	38	36	400
		总磷	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	8
		氨氮	5.75	6.22	6.22	5.85	6.01	45
2022.4.8	总接 管口	pH 值	7.1	7.0	7.1	7.1	7.0~7.1	6~9
		化学需氧量	141	138	136	139	138	500
		悬浮物	37	34	34	36	35	400
		总磷	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	8
		氨氮	6.15	6.02	5.82	6.38	6.09	45
评价结果	接管口所排污水中 pH 值、化学需氧量、悬浮物浓度符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准；氨氮、总磷、总氮类的浓度符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表 1B 级标准。							
备注	pH 值无量纲							

2、废气

本项目废气监测结果见表 7-3~7-6。监测时气象情况统计见表 7-6。

表 7-3 有组织排放废气监测结果

1、测试工段信息

工段名称	造型、烘干工段			编号	1#
治理设施名称	光氧+活性炭吸附装置	排气筒高度	15 米	排气筒截面积 m ²	出口：0.1963

2、监测结果

测点位置	测试项目	单位	标准限值	监测结果					
				2022.4.7			2022.4.8		
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
1# 排气筒	废气平均流量（治理设施前）	m ³ /h (标态)	/	12764	12648	12564	12810	12823	12693
	废气平均流量（治理设施后）	m ³ /h (标态)	/	13278	13367	13195	13178	13243	13273
	非甲烷总烃排放浓度（治理设施前）	mg/m ³ (标态)	/	11.2	11.1	11.2	14.5	14.8	14.6
	非甲烷总烃排放速率（治理设施前）	kg/h	/	0.143	0.140	0.141	0.186	0.190	0.185
	非甲烷总烃排放浓度（治理设施后）	mg/m ³ (标态)	100	1.15	1.16	1.11	1.29	1.30	1.30
	非甲烷总烃排放速率（设施后）	kg/h	/	0.015	0.016	0.015	0.017	0.017	0.017
	甲醛排放浓度（治理设施前）	mg/m ³ (标态)	/	2.60	2.73	2.65	2.53	2.68	2.45
	甲醛排放速率（治理设施前）	kg/h	/	0.033	0.035	0.033	0.032	0.034	0.031
	甲醛排放浓度（治理设施后）	mg/m ³ (标态)	5	0.225	0.275	0.250	0.250	0.228	0.202

甲醛排放速率(设施后)	kg/h	0.1	2.99×10^{-3}	3.68×10^{-3}	3.30×10^{-3}	3.29×10^{-3}	3.02×10^{-3}	2.68×10^{-3}
酚类化合物排放浓度(治理设施前)	mg/m ³ (标态)	/	2.3	2.2	2.4	2.4	2.3	2.2
酚类化合物排放速率(治理设施前)	kg/h	/	0.029	0.028	0.030	0.031	0.029	0.028
酚类化合物排放浓度(治理设施后)	mg/m ³ (标态)	20	0.18	0.22	0.22	0.22	0.18	0.25
酚类化合物排放速率(设施后)	kg/h		2.39×10^{-3}	2.94×10^{-3}	2.90×10^{-3}	2.90×10^{-3}	2.38×10^{-3}	3.32×10^{-3}
非甲烷总烃去除效率	%	/	89.5	88.6	89.4	90.7	91.1	90.8
甲醛去除效率	%	/	90.9	89.5	90.0	89.7	91.1	91.4
酚类化合物去除效率	%	/	91.8	89.5	90.3	90.6	91.8	88.1
评价结果	<p>1、经检测，该废气治理设施实测排风量 13255m³/h，基本达到环评设计排风量（15000m³/h），满足环评捕集效率要求。</p> <p>2、经检测，该废气治理设施对非甲烷总烃的去除效率为 88.6%~91.1%，可达到环评设计去除效率（90%）；废气治理设施对甲醛的去除效率为 89.5%~91.4%，可达到环评设计去除效率（90%）；废气治理设施对酚类化合物的去除效率为 88.1%~91.8%，可达到环评设计去除效率（90%）。</p> <p>3、1#排气筒中甲醛、酚类的排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（江苏省地方标准 DB32/4041-2021）中标准限值中的要求；非甲烷总烃的排放浓度及排放速率符合《铸造工业大气污染物排放标准》GB39726-2020 标准。</p>							
备注	检测期间，企业正常生产。							

表 7-3 有组织排放废气监测结果

1、测试工段信息

工段名称	浇注、熔化工段			编号	2#
治理设施名称	光氧+活性炭吸附装置一套；布袋除尘器一套	排气筒高度	15 米	排气筒截面积 m ²	出口：0.1963

2、监测结果

测	测试项目	单位	标	监测结果
---	------	----	---	------

点位置			准 限 值	2022.4.7			2022.4.8		
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
2# 排 气 筒	废气平均流量（治理设施前）	m ³ /h (标态)	/	6178	6217	6061	6257	6127	6215
	废气平均流量（治理设施后）	m ³ /h (标态)	/	6823	6710	6657	6779	6869	6695
	颗粒物排放浓度（治理设施前）	mg/m ³ (标态)	/	27.6	26.3	25.2	27.6	26.8	26.1
	颗粒物排放速率（治理设施前）	kg/h	/	0.171	0.164	0.153	0.173	0.164	0.162
	颗粒物排放浓度（治理设施后）	mg/m ³ (标态)	30	2.3	2.4	2.5	2.5	2.2	2.1
	颗粒物排放速率（设施后）	kg/h	/	0.016	0.016	0.017	0.017	0.015	0.014
	甲醛排放浓度（治理设施后）	mg/m ³ (标态)	5	0.859	0.910	0.935	1.01	0.910	0.971
	甲醛排放速率（设施后）	kg/h	0.1	5.86×10 ⁻³	6.11×10 ⁻³	6.22×10 ⁻³	6.84×10 ⁻³	6.25×10 ⁻³	6.50×10 ⁻³
	酚类化合物排放浓度（治理设施后）	mg/m ³ (标态)	20	0.95	0.88	0.84	0.91	0.84	0.88
	酚类化合物排放速率（设施后）	kg/h	0.072	6.448×10 ⁻³	5.90×10 ⁻³	5.59×10 ⁻³	6.17×10 ⁻³	5.77×10 ⁻³	5.89×10 ⁻³
	颗粒物去除效率	%	/	90.6	90.2	88.9	90.2	90.9	91.4
	评价结果	<p>1、经检测，该废气治理设施实测排风量 6755m³/h，基本达到环评设计排风量（7500m³/h），满足环评捕集效率要求。</p> <p>2、经检测，该废气治理设施对颗粒物的去除效率为 88.9%~91.4%，可达到环评设计去除效率（90%）。</p> <p>3、2#排气筒中甲醛、酚类的排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（江苏省地方标准 DB32/4041-2021）中标准限值中的要求；非甲烷总烃的排放浓度及排放速率符合《铸造工业大气污染物排放标准》GB39726-2020 标准。</p>							
备注	检测期间，企业正常生产。								

表 7-3 有组织排放废气监测结果

1、测试工段信息									
工段名称	打磨、抛丸工段			编号	3#				
治理设施名称	脉冲除尘器一套；设备自带滤网除尘器	排气筒高度	15 米	排气筒截面积 m ²	出口：0.1963				
2、监测结果									
测点位置	测试项目	单位	标准限值	监测结果					
				2022.4.7			2022.4.8		
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
3# 排气筒	废气平均流量（治理设施后）	m ³ /h (标态)	/	6389	6444	6362	6289	6207	6393
	颗粒物排放浓度（治理设施后）	mg/m ³ (标态)	30	13.4	13.2	13.9	13.0	12.9	13.1
	颗粒物排放速率（设施后）	kg/h	/	0.086	0.085	0.088	0.082	0.080	0.084
评价结果	1、经检测，该废气治理设施实测排风量 6347m ³ /h，基本达到环评设计排风量（7500m ³ /h），满足环评捕集效率要求。 2、3#排气筒中颗粒物的排放浓度及排放速率均符合《铸造工业大气污染物排放标准》GB39726-2020 标准。								
备注	检测期间，企业正常生产。								

表 7-4 厂界无组织废气监测结果

采样日期	检测地点		检测项目及结果				
			非甲烷总烃 (mg/m ³)	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	甲醛 (mg/m ³)	酚类化合物 (mg/m ³)	
2022 年 4 月 18 日	上风向参照点	G1 东南厂界	第一次	0.97	0.183	0.026	0.004
			第二次	0.95	0.166	0.020	0.005
			第三次	0.96	0.183	0.027	0.005
	下风向监控点	G2 北厂界	第一次	1.02	0.300	0.036	0.005
			第二次	1.02	0.332	0.026	0.007
			第三次	1.02	0.349	0.030	0.006
		G3 西北厂界	第一次	1.15	0.350	0.032	0.005
			第二次	1.19	0.366	0.039	0.007

	G4 西北 厂界	第三次	1.30	0.316	0.033	0.007	
		第一次	1.30	0.316	0.036	0.006	
		第二次	1.27	0.250	0.033	0.006	
		第三次	1.08	0.349	0.037	0.007	
	下风向浓度最大值		1.30	0.366	0.039	0.007	
	参考限值		≤4.0	≤0.5	≤0.05	≤0.02	
2022 年 4 月 19 日	上风向 参照点	G1 东南 厂界	第一次	0.97	0.150	0.029	0.005
			第二次	0.96	0.166	0.016	0.005
			第三次	0.96	0.117	0.023	0.004
	下风向 监控点	G2 北 厂界	第一次	1.07	0.316	0.039	0.007
			第二次	1.06	0.349	0.029	0.007
			第三次	1.07	0.367	0.033	0.007
		G3 西北 厂界	第一次	1.09	0.333	0.036	0.008
			第二次	1.08	0.333	0.036	0.008
			第三次	1.06	0.333	0.040	0.008
		G4 西北 厂界	第一次	1.05	0.300	0.032	0.006
			第二次	1.05	0.366	0.043	0.006
			第三次	1.08	0.316	0.046	0.008
		下风向浓度最大值		1.09	0.367	0.046	0.008
		参考限值		≤4.0	≤0.5	≤0.05	≤0.02
		评价结果	验收监测期间，无组织排放的总悬浮颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚类化合物周界外浓度最高值符合《大气污染物综合排放标准》（江苏省地方标准 DB32/4041-2021）表 3 中标准限值。				

表 7-5 厂内无组织废气监测结果

采样日期	检测地点		检测项目及结果		
			非甲烷总烃 (mg/m ³)		
			第一次	第二次	第三次
2022 年 4 月 7 日	G5 厂内车间外	(单次值)	0.99	1.12	1.00
			0.99	1.01	0.99
			1.11	0.99	0.99
		参考限值	≤20		
		(小时值)	1.03	1.04	0.99
		浓度最大值	1.04		
		参考限值	≤6		
2022 年 4 月 8 日	G5 厂内车间外	(单次值)	1.02	1.09	1.09
			1.10	1.37	1.14
			1.05	1.04	1.11

		参考限值	≤20			
		(小时值)	1.06	1.17	1.11	
		浓度最大值	1.17			
		参考限值	≤6			
2022年 4月7日	G6 厂内车间外	(单次值)	1.38	1.45	0.80	
			1.30	1.32	1.19	
			1.32	0.81	1.39	
			参考限值	≤20		
			(小时值)	1.33	1.19	1.13
			浓度最大值	1.33		
			参考限值	≤6		
2022年 4月8日		(单次值)	1.11	1.13	1.05	
			1.17	1.08	1.04	
			1.07	1.54	1.05	
			参考限值	≤20		
			(小时值)	1.12	1.25	1.04
			浓度最大值	1.25		
			参考限值	≤6		
评价结果	车间外非甲烷总烃浓度最高值符合《大气污染物综合排放标准》（江苏省地方标准DB32/4041-2021）表2标准值。					

表 7-6 气象参数一览表

检测日期	2022年4月7日			2022年4月8日		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
采样频次						
气压 (KPa)	102.3	102.2	102.0	102.1	102.0	101.9
气温 (°C)	15.1	17.8	20.9	14.7	17.4	20.2
风向	东南	东南	东南	东南	东南	东南
风速 (m/s)	1.1	1.2	1.0	1.2	1.3	1.2
湿度 (%RH)	52.1	51.7	51.5	53.6	52.3	51.6
天气	晴	晴	晴	晴	晴	晴

3、噪声

本项目噪声监测结果见表 7-7。

表 7-7 噪声监测结果

监测点位	监测结果 (LeqdB (A))				标准限值
	2022.4.7		2022.4.8		
	昼间	夜间	昼间	夜间	
东边界外 1 米	53.7	43.1	54.6	45.7	昼间 60

北边界外 1 米	52.4	46.5	53.2	47.4	夜间 50
主要噪声源：风机	70.4	/	/	/	/
评价结果	验收监测期间，东、北厂界外 1 米昼间、夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准；南、西厂界外不符合噪声监测条件。				
备注	本项目生产时间为两班制，每班 12 小时。				

4、固体废物

本项目固废核查结果见表 7-8。

表 7-8 固废核查结果

类别	名称	危废类别及代码	产生量 t/a	防治措施
危险废物	废活性炭	HW49 900-039-49	0.525	委托常州玥辉环保科技发展有限公司处置
	废灯管	HW29 900-023-29	0.003	
一般固废	炉渣	99 900-999-99	10	收集外售
	废钢珠	99 900-999-99	5	
	废覆膜砂	99 900-999-99	999	
	布袋收尘	99 900-999-99	2.916	
生活垃圾	生活垃圾	/	3	环卫清运

5、污染物排放总量核算

根据本项目环评及批复，本项目污染物排放总量核算结果见表 7-9。

表 7-9 污染物排放总量核算结果表

污染物		环评及批复量 t/a	实际核算量 t/a	是否符合
废气	挥发性有机物	0.0743	0.072	符合
	颗粒物	0.324	0.2376	符合
废水	接管量	384	360	符合
	化学需氧量	0.1524	0.049	符合
	悬浮物	/	0.012	符合
	氨氮	0.0096	0.002	符合
	总磷	0.00192	0.00003	符合
固废	零排放		零排放	符合
备注	1.本项目总量控制指标依据环评及批复确定； 2.本项目实际总用水量约 470t/a，全年生活污水排放量为 360t/a；			

3.本项目挥发性有机物（以非甲烷总烃计）总量计算：造型工段、熔化工段、浇注工段排放时间按 2400h 计，与环评一致；烘干工段按实际 2000h 计，打磨抛丸工段按实际 2400h 计。

由表 7-9 可知，本项目污水中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮类及污水排放总量均符合常州市生态环境局对该建设项目环境影响报告表的批复总量核定要求；本项目废气中挥发性有机物、颗粒物排放总量符合常州市生态环境局对该建设项目环境影响报告表的批复总量核定要求；固废 100%处置零排放，符合常州市生态环境局对该建设项目环境影响报告表的批复总量核定要求。

表八

验收监测结论

常州桥源机械制造有限公司成立于 2009 年 12 月 02 日，主要经营减速机制造、金属铸件、塑料工业配件、五金加工（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）。

公司于 2009 年编写“1000 吨/年金属铸件，5 万件/年五金件”项目，并于 2009 年 9 月 14 日取得常州市武进区环境保护局批复。为适应市场发展需求，常州桥源机械制造有限公司新增 11 台造型机、3 台抛丸机、2 台烘箱等设备，实现由人工造型到机械化造型的转变。该项目技改后，产能不变，仍为 1000 吨/年金属铸件、5 万件/年五金件的生产规模。该项目于 2019 年 9 月 20 日取得常州市武进区行政审批局出具的投资项目备案（备案号：武行审技备[2019]75 号，项目代码：2019-320412-41-03-652307），并于 2020 年 1 月委托常州新泉环保科技有限公司编制了《常州桥源机械制造有限公司年产 1000 吨金属铸件、5 万件五金件技改项目环境影响报告表》，于 2020 年 4 月 21 日取得常州市生态环境局的审批意见（常武环审（2020）80 号）。

本项目目前已建部分各类环境保护设施正常运行，具备竣工环境保护验收监测条件。

2021 年 10 月常州桥源机械制造有限公司委托常州新睿环境技术有限公司开展竣工环境保护验收工作，江苏新晟环境检测有限公司承担本项目的竣工环境保护验收监测工作，相关技术人员对照环评文件及批复，开展验收自查工作，在此基础上编制了《常州桥源机械制造有限公司年产 1000 吨金属铸件、5 万件五金件技改项目监测方案》，并于 2022 年 4 月 7 日-8 日对本项目进行了现场验收监测，具体各验收结果如下：

1、废水

厂区实行“雨污分流原则”。

本项目生活污水经化粪池处理后依托污水总排口接管至武南污水处理厂处理。

验收监测期间，接管口污水中 pH 值、化学需氧量、悬浮物浓度符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准；氨氮、总磷、总氮的浓度符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表 1B 级标准。

2、废气

（1）有组织废气

本项目产生的造型废气分别在 10 台造型机侧方设置集气罩进行废气收集，产生的

烘干废气在 2 台烘箱上方设置集气罩进行废气收集，收集后的造型废气和烘干废气经同一套光氧+活性炭吸附装置处理后经一根 15m 高排气筒（1#）排放；本项目产生的浇注废气分别在 2 个浇注区上方设置集气罩进行废气收集，产生的熔化烟尘在 1 台电炉上方设置集气罩进行废气收集，收集后的浇注废气经一套光氧+活性炭吸附装置处理、熔化烟尘经一套布袋除尘器处理，处理后的浇注废气与熔化烟尘合并一根 15m 高排气筒（2#）排放；本项目产生的去浇冒口打磨粉尘分别在 2 台砂带机侧方设置集气罩进行废气收集后经脉冲除尘器处理，产生的抛丸粉尘经抛丸机自带的滤网除尘设备处理，处理后的打磨粉尘及抛丸粉尘合并一根 15m 高排气筒（3#）排放。

验收监测期间，1#排气筒中甲醛、酚类的排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（江苏省地方标准 DB32/4041-2021）中标准限值中的要求；非甲烷总烃的排放浓度及排放速率符合《铸造工业大气污染物排放标准》GB39726-2020 标准；2#排气筒中甲醛、酚类的排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（江苏省地方标准 DB32/4041-2021）中标准限值中的要求；非甲烷总烃的排放浓度及排放速率符合《铸造工业大气污染物排放标准》GB39726-2020 标准；3#排气筒中颗粒物的排放浓度及排放速率均符合《铸造工业大气污染物排放标准》GB39726-2020 标准。

（2）无组织废气

本项目未捕集到的造型废气、烘干废气、浇注废气、熔化烟尘、打磨粉尘、抛丸粉尘在车间内无组织排放。

验收监测期间，无组织排放的总悬浮颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚类化合物周界外浓度最高值符合《大气污染物综合排放标准》（江苏省地方标准 DB32/4041-2021）表 3 中标准限值；非甲烷总烃车间外浓度最高值符合《大气污染物综合排放标准》（江苏省地方标准 DB32/4041-2021）表 2 规定的限值。

3、噪声

验收监测期间，东、北厂界外 1 米昼间、夜间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 标准。

4、固体废弃物

本项目生活垃圾由环卫统一清运；

本项目产生的一般固废为炉渣、废钢珠、废覆膜砂、布袋除尘，统一收集外售。危险废物主要为：废灯管、废活性炭等委托常州玥辉环保科技发展有限公司处置。

本项目位于车间外西北角建设一座面积为 12m² 的危险仓库，满足本项目危废暂存

需要。危废仓库门口已张贴标识牌，各危险废物分类分区贮存，液体危废均设置托盘，危废仓库地面、裙角已进行防腐、防渗处理，符合防风、防雨、防晒、防腐及防渗等要求，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）的相关要求。

本项目在生产车间北侧建1处20m²的一般固废仓库，满足本项目一般固废暂存需要，其建设满足《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2020）及修改单的相关要求。

5、总量控制指标

由表7-7可知，本项目污水中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮类及污水排放总量均符合常州市生态环境局对该建设项目环境影响报告表的批复总量核定要求；本项目废气中挥发性有机物、颗粒物排放总量符合常州市生态环境局对该建设项目环境影响报告表的批复总量核定要求；固废100%处置零排放，符合常州市生态环境局对该建设项目环境影响报告表的批复总量核定要求。

6、风险防范措施落实情况核查

该公司实际已建立环境风险防控和应急措施制度，并明确了环境风险防控重点岗位的责任人和责任部门。

7、排污口设置及卫生防护距离核查

厂区共有1个雨水排放口、1个污水排放口，已按环评要求设置规范的标识牌。

本项目涉及的排气筒3根，满足环评及批复规定的高度，并按《污染源监测技术规范》要求设置便于采样的监测孔等。

本项目无需设置大气环境防护距离。本项目卫生防护距离设置为生产车间外扩100米形成的包络线，经核查，该范围内无环境敏感目标。

总结论：经现场勘查，该公司较好地履行了环境影响评价和环境保护“三同时”制度，建立了环境管理组织体系和环境管理制度。常州桥源机械制造有限公司年产1000吨金属铸件、5万件五金件技改项目已部分建成，配套建设了相应的环境保护设施，落实了风险防范措施。验收监测期间，各类环保治理设施运行正常，生产负荷达到规定要求。项目所测的各类污染物达标排放，各类污染物排放总量均满足批复要求。

综上，本验收项目满足建设项目竣工环境保护验收条件，申请部分验收。

（即年产1000吨金属铸件的生产能力）

一、附件

- 附件 1 营业执照；
- 附件 2 项目备案证；
- 附件 3 环评批复；
- 附件 4 排水证；
- 附件 5 排污证；
- 附件 6 危废处置协议；
- 附件 7 验收监测方案；
- 附件 8 监测期间工况证明；
- 附件 9 本项目用水量证明；
- 附件 10 设备清单及原辅料使用情况一览表；
- 附件 11 废水、废气、噪声检测报告；
- 附件 12 真实性承诺书及委托书；
- 附件 13 企业环保管理制度；
- 附件 14 原辅料 MSDS；
- 附件 15 公示截图及平台填报截图。

二、附图

- 附图 1 地理位置图
- 附图 2 周边概况图
- 附图 3 验收监测采样照片
- 附图 4 厂区平面布置图

