

安徽高坚机械科技有限公司年产 100 万套中
央空调制冷压缩机零部件项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：安徽高坚机械科技有限公司
编制单位：安徽国晟检测技术有限公司

2020 年 10 月

表一

建设项目名称	年产 100 万套中央空调制冷压缩机零部件项目				
建设单位名称	安徽高坚机械科技有限公司				
建设项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	安徽省宿州市泗县泗涂现代产业园环保产业园区				
主要产品名称	机壳、缸盖、底板、法兰、连杆				
设计生产能力	年产 100 万套中央空调制冷压缩机零部件				
实际生产能力	年产 100 万套中央空调制冷压缩机零部件				
建设项目环评时间	2019 年 9 月	开工建设时间	2019 年 10 月		
调试时间	2020 年 8 月	验收现场监测时间	2020 年 9 月 19 日~20 日		
环评报告表审批部门	宿州市泗县生态环境分局	环评报告表编制单位	安徽师达环保科技有限公司		
环保设施设计单位	安徽高坚机械科技有限公司	环保设施施工单位	安徽高坚机械科技有限公司		
投资总概算	12000	环保投资总概算	660	比例	5.5%
实际总概算	12000	环保投资	700	比例	5.8%
验收监测依据	<p>1、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016 年 11 月 7 日修订；</p> <p>2、《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年 6 月 27 日修订；</p> <p>3、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 6 月 19 日修订；</p> <p>4、中华人民共和国国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》；</p> <p>5、生态环境部第 9 号令《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》；</p> <p>6、《环境保护部建设项目“三同时”监督检查和竣工环保验收管理规程（试行）》（环境保护部文件环发【2009】150 号）；</p> <p>7、中国环境监测总站【2005】188 号“关于加强建设项目竣工环境保护验收监测工作中污染事故防范环境管理检查工作的通知”；</p>				

- | | |
|--|--|
| | <p>8、《安徽高坚机械科技有限公司年产 100 万套中央空调制冷压缩机零部件项目环境影响报告表（报批版）》（安徽师达环保科技有限公司，2019 年 9 月）；</p> <p>9、宿州市泗县生态环境分局《关于安徽高坚机械科技有限公司年产 100 万套中央空调制冷压缩机零部件项目环境影响报告表的批复》（泗环建函[2019]26 号）；</p> <p>10、《安徽高坚机械科技有限公司年产 100 万套中央空调制冷压缩机零部件项目验收检测报告》（安徽国晟检测技术有限公司，2020 年 9 月 30 日）。</p> |
|--|--|

验收监测评价
标准、标号、
级别、限值

1、大气污染物排放标准

项目颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级排放标准。

表1 大气污染物综合排放限值

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控浓度 限值 mg/m ³	
		排气筒高度 m	二级	监控点	浓度
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
非甲烷总烃	120	15	10		4.0

铝合金熔化过程产生的颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中表2中金属熔化炉二级排放标准以及《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气〔2019〕56号)中相关要求。

表2 工业炉窑污染物排放限值

单位: mg/m³

污染因子	排放浓度	标准来源
颗粒物	30	《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气〔2019〕56号)

天然气燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3中“大气污染物特别排放限值”中燃气锅炉限值。

表3 燃气锅炉大气污染物特别排放限值

监测项目	浓度限值 (mg/m ³)	污染物排放监控位置
二氧化硫	50	烟囱或烟道
氮氧化物	150	
颗粒物	20	
烟气黑度	≤1	烟囱排放口

餐饮油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中有关规定

表4 饮食业油烟排放标准

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

2、水污染物排放标准

项目废水为生活污水，经化粪池处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级排放标准并满足污水处理厂接管要求，进入泗县工业污水处理厂进一步处理，达标后排放至石梁河，具体标准值如下表。

表 5 废水排放标准及标准值 单位：（mg/L）

污染物	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
三级标准	500	300	400	/
泗县工业污水处理厂接管标准	400	180	200	35
本项目执行标准	400	180	200	35

3、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）中 3 类标准要求，具体标准值如下表：

表 6 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

标准名称	类别	昼间	夜间
工业企业厂界环境噪声排放标准	3 类	65	55

4、固废排放标准

一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单中有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单内容的有关规定。

表二

工程建设内容:

1 项目基本情况

1.1 基本情况

安徽高坚机械科技有限公司于宿州市泗县泗涂现代产业园环保产业园区建设年产 100 万套中央空调制冷压缩机零部件项目。该项目为新建项目，项目已于 2019 年 6 月 13 日经泗县发展和改革委员会以泗发改备案【2019】31 号批准备案。本项目委托安徽师达环保科技有限公司于 2019 年 9 月 30 日履行环境影响评价手续，并取得宿州市泗县环境保护局分局泗环建函【2019】26 号《关于安徽高坚机械科技有限公司年产 100 万套中央空调制冷压缩机零部件项目环境影响报告表的批复》。

项目于 2019 年 10 月开工建设，2020 年 8 月竣工并投入调试。

安徽高坚机械科技有限公司已进行申领排污许可证的工作，**尚未取得排污许可证。**

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定，建设单位应按照规定组织开展竣工环境保护验收工作，本次验收范围为新建标准化厂房 20000 平方米，办公及辅助用房 5000 平方米，生产设备以及配套建设相关环保、节能设备。

项目基本情况介绍见下表 7。

表 7 项目基本情况

项目名称	年产 100 万套中央空调制冷压缩机零部件项目		
建设单位	安徽高坚机械科技有限公司		
法人代表	李秀杰	联系人	李秀杰
通信地址	安徽省宿州市泗县泗涂现代产业园环保产业园区 (经度 11.56084°，纬度 33.28313°)		
联系电话	13587518028	邮编	234300
项目性质	新建	行业类别	C3670 汽车零部件及配件制造
开工时间	2019 年 10 月	调试运行时间	2020 年 8 月

1.2 地理位置及周边情况

本项目位于安徽省宿州市泗县泗涂现代产业园环保产业园区，经度 11.56084°，纬度 33.28313°，项目占地 50 亩。项目厂房北侧为沱湖路，厂房东侧

为 343 国道，西侧为发展路，南侧为潼河路。根据现场勘查，验收阶段较环评阶段没有变化。

项目周边无饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、生态环境敏感区等环境保护目标，主要环境保护目标为弯李圩村、下王庄等周边居住区，与环评阶段比较，环境保护目标未发生变化。

表 8 主要环境保护目标一览表

环境要素	环评环境保护对象名称	验收环境保护对象名称	方位/距离(m)	规模	保护目标
空气环境	弯李圩村	弯李圩村	北 1700	250 户/800 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	下王庄	下王庄	东 1300m	200 户/700 人	
地表水	石梁河	石梁河	西南 4000m	小河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类
环境噪声	厂界外 200m				《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类

项目所在地理位置示意图见附图 1，项目环境保护目标分布图见附图 2。

1.3 厂区平面布置

环评阶段：根据场地地形和项目功能要求，生产车间包括厂区规划为生产区、仓储区、办公区三个功能区。生产区位于厂区两侧，布置铸造区、熔炼区、抛丸区、砂芯区、涂料区、涂料烘干区；仓储区位于厂区中部，设置原料仓库；办公区位于生产车间西侧新建辅助用房。物流人流顺畅，平面布局合理可行。

验收阶段：厂区实际办公区域位于生产车间内西侧，不单独设置涂料区，在砂芯区进行涂料，较环评阶段平面布局发生变化。项目平面布置图见附图 3。

2 建设内容

2.1 生产规模及产品方案

表 9 产品方案一览表

名称	规格	设计数量	实际数量	单位
机壳	KF40	4 万	4 万	台/年
	KF50	8.7 万	8.7 万	台/年
缸盖	03381	4 万	4 万	只/年
	03323	1.5 万	1.5 万	只/年
底板	40070	3 万	3 万	只/年
法兰	40168	3 万	3 万	只/年
	51047	5 千	5 千	只/年

	50817	5千	5千	只/年
连杆	51505	30万	30万	件/年
	51506	10万	10万	件/年
	51599	2万	2万	件/年
	04483	3万	3万	件/年
	04494	6万	6万	件/年
	50940	4万	4万	件/年
	06090	3万	3万	件/年
	512115	5万	5万	件/年
	502430	5万	5万	件/年
	04161	2万	2万	件/年
	04481	2万	2万	件/年
	04484	2万	2万	件/年
	50583	5千	5千	件/年
	50584	3千	3千	件/年

2.2 建设内容

本项目建设内容主要包括主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程和环保工程等设施。具体内容见表 10。

表 10 项目组成一览表

工程类别	单项工程名称	原环评工程内容及规模	实际工程内容及规模	变化情况	备注
主体工程	1#生产车间	新建 1 层钢结构生产车间，建筑面积约 9700 平方米，设置机加工车间和试制车间。	新建 1 层钢结构生产车间，建筑面积约 9700 平方米，设置机加工车间和试制车间。	无变化	涂料不单独设置区域，在砂芯区进行涂料
	2#生产车间	新建 1 层钢结构生产车间，建筑面积约为 10300 平方米，设置铸造区、熔炼区、砂芯区、涂料区、抛丸区、打磨区。	新建 1 层钢结构生产车间，建筑面积约为 10300 平方米，设置铸造区、熔炼区、砂芯区、抛丸区、打磨区。	无变化	/
辅助工程	办公楼及研发中心	新建 5 层附属用房，其中 2-5 层为办公用房，位于生产车间西侧	新建 5 层附属用房，其中 2-3 层为研发中心，1#、2#生产车间内西侧设置办公地点	有变化	办公区位于 1#、2#生产车间
	食堂	新建 5 层附属用房，其中 1 层为员工食堂，建筑面积约为 600 平方米	新建 5 层附属用房，其中 1 层为员工食堂，建筑面积约为 600 平方米	无变化	/
	宿舍	/	新建 5 层附属用房，其中 4-5 层为宿舍	新增	新增宿舍
储运工程	原料仓库	位于 2#生产车间中部，贮存原材料，中	位于 2#生产车间中部，贮存原材料，中转毛坯，建	无变化	/

		转毛坯, 建筑面积 500 平方米	筑面积 500 平方米		
	成品仓库	位于 1#生产车间内, 建筑面积 400 平方米	位于 1#生产车间内, 建筑面积 400 平方米	无变化	/
公用工程	供电	园区电网供电, 用电量 150 万 kWh/年	园区电网供电, 用电量 150 万 kWh/年	无变化	/
	供水	市政给水管网, 用水量为 1650t/a	市政给水管网, 用水量为 1650t/a	无变化	/
	排水	雨污分流, 雨水经雨水管网外排; 生活污水和清洗废水, 生活污水经隔油池化粪池预处理后, 进入污水管网, 清洗废水经隔油池+调节池+沉淀池+化粪池处理后进入污水管网	雨污分流, 雨水经雨水管网外排; 生活污水和清洗废水, 生活污水经隔油池化粪池预处理后, 进入污水管网, 清洗废水经隔油池+调节池+沉淀池+化粪池处理后进入污水管网	无变化	/
	供气	园区管道供气, 天然气用量 35 万 m ³ /a	园区管道供气, 天然气用量 35 万 m ³ /a	无变化	/
环保工程	废水	生活污水经隔油池、化粪池处理, 清洗废水隔油池+调节池+沉淀池+化粪池处理后进入开发区污水管网, 通过泗县工业污水处理进一步处理达标后排入石梁河	生活污水经隔油池、化粪池处理, 清洗废水隔油池+调节池+沉淀池+化粪池处理后进入开发区污水管网, 通过泗县工业污水处理进一步处理达标后排入石梁河	无变化	/
	废气	砂芯造型产生的非甲烷总烃收集后通过 UV 光氧+活性炭吸附装置处理, 15m 高排气筒 (1#) 排放; 熔炼废气和天然气燃烧废气经耐高温布袋除尘器处理后 15m 高排气筒 (2#) 排放; 抛丸产生的粉尘经布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒 (3#) 排放; 食堂油烟经油烟净化器处理后通过专用烟道外排	砂芯造型产生的非甲烷总烃收集后通过二级活性炭吸附装置处理, 15m 高排气筒 (1#) 排放; 熔炼废气和天然气燃烧废气经耐高温布袋除尘器处理后 15m 高排气筒 (2#) 排放; 抛丸产生的粉尘经布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒 (3#) 排放; 食堂油烟经油烟净化器处理后通过专用烟道外排	有变化	非甲烷总烃处理方式由 UV 光氧+活性炭吸附装置改为二级活性炭吸附装置
	固废	生活垃圾: 收集后由环卫部门集中处置; 一般固体废物: 一般固体废物暂存场所; 危险废物: 危险废物暂存区, 委托有资质单位处理	生活垃圾: 收集后由环卫部门集中处置; 一般固体废物: 一般固体废物暂存场所; 危险废物: 危险废物暂存区, 委托安徽珍昊环境科技有限公司处理	无变化	/

	噪声	采取厂房隔声、基础减振等降噪措施	采取厂房隔声、基础减振等降噪措施	无变化	/
--	----	------------------	------------------	-----	---

3 主要设备

项目主要设备情况详见表 11，实际生产设备较环评阶段有变化。

表 11 项目主要设备表

序号	设备名称	环评数量	实际数量	单位	备注
1	低压设备	6	6	台	无变化
2	重力铸造机	6	5	台	减少 1 台
3	锻造	1	1	台	无变化
4	热处理炉	2	2	台	无变化
5	保温炉	8	8	台	无变化
6	天然气熔炼炉	3 (0.8t/3h, 2 台, 0.2t/h, 1 台)	4 (0.2t/h)	台	增加 1 台
7	抛丸机	3	4	台	增加 1 台
8	砂芯机	5	5	台	无变化
9	烤炉	1	2	台	增加 1 台
10	锯床	8	9	台	增加 1 台
11	加工中心	40	40	台	无变化
12	数控车床	20	20	台	无变化
13	镗床	10	10	台	无变化
14	清洗机	1	1	台	无变化
15	叉车	2	2	台	无变化
16	行车	3	3	台	无变化
17	三坐标	1	1	台	无变化
18	光谱仪	1	1	台	无变化
19	拉伸试验机	1	1	台	无变化
20	爆破试验机	1	1	台	无变化
21	粗糙度仪	1	1	台	无变化
22	布、洛硬度机	2	2	台	无变化
23	数显气动量仪	2	2	台	无变化
24	气浮式气动量仪	3	3	台	无变化
25	外径千分尺	5	5	台	无变化
26	公法线千分尺	3	3	台	无变化
27	叶片千分尺	1	1	台	无变化
28	带表卡尺	6	6	台	无变化
29	气动内测	48	48	台	无变化
30	数显度高尺	2	2	台	无变化
31	扭力扳手	2	2	台	无变化
32	扭力扳手	1	1	台	无变化

4 劳动定员和工作制度

项目计划劳动定员50人，厂区设置食堂，年工作日300天，实行1班制，8小时工作制。

原辅材料消耗及水平衡:

1、原辅材料消耗

本项目主要原辅料使用情况见表12。

表12 主要原辅材料使用情况表

序号	物料名称	单位	用量		来源	备注
			环评	实际		
1	涂料	t/a	3.8	3.8	外购	无变化
2	除渣剂	t/a	3.0	3.0	外购	无变化
3	覆膜砂	t/a	400	400	外购	无变化
4	铝锭	t/a	450	450	外购	无变化
5	铝型材	t/a	150	150	外购	无变化
6	清洗剂	t/a	0.1	0.1	外购	无变化
7	防锈油	t/a	0.1	0.1	外购	无变化
8	配件	t/a	200	200	外购	无变化
9	铜件	t/a	200	200	外购	无变化
10	纸箱	t/a	3.8	3.8	外购	无变化

注：①项目生产过程中只使用铝锭、铝型材，不涉及其他金属材料。

②项目核定铸造产能为5000t/a，项目实际铝锭及铝型材使用量合计为600t。项目天然气熔炼炉工作方式不间断工作方式，原环评天然气熔炼炉额定出力2台0.8/3h，1台0.2t/h，核算产能为5280t/a，故申请铸造产能置换5000t/a。

2、水平衡

项目运营期产生的废水主要为生活污水和清洗废水。生活污水经隔油池、化粪池处理后，清洗废水经隔油池+调节池+沉淀池+化粪池处理，经污水管网进入泗县工业污水处理厂进一步处理。

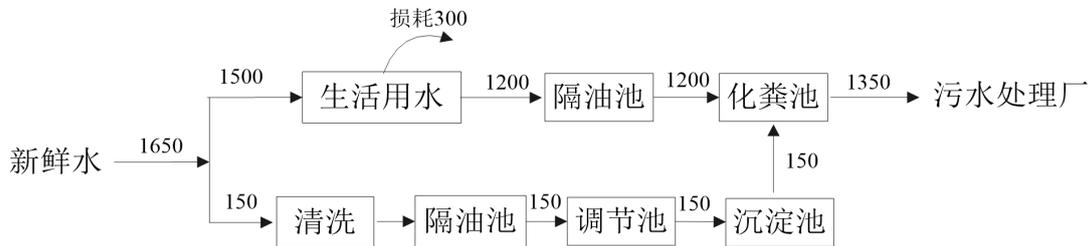


图1 项目水平衡示意图 单位 (t/a)

主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

本项目产品为机壳、缸盖、法兰、连杆，机壳、缸盖工艺相似，具体工艺流程及产污节点图如下：

1、机壳、缸盖毛坯产品工艺流程

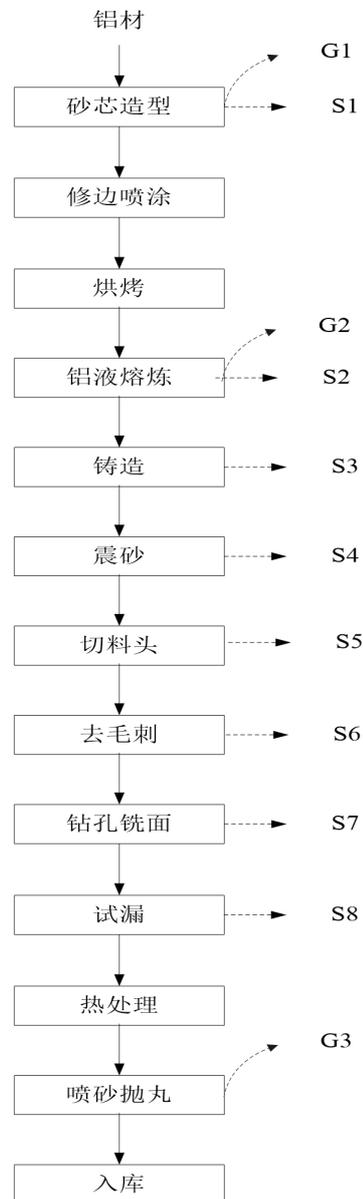


图2 机壳、缸盖毛坯产品工艺流程图及产污节点图

工艺流程简述：

- 1、砂芯造型：本项目选用覆膜砂作为造型原料，采用电加热熔化造型。
- 2、修边喷涂、烘烤：对造型完成的模具进行喷涂，以提高铸件表面的质量，改善铸件的成型，涂料主要由水作为载体，高温粘合剂和耐火材料等配置而成。

- 3、铝液熔炼：向天然气熔化炉中加入铝合金锭，进行熔炼。
 - 4、铸造：将熔融状态的金属浆从料头浇入模具中，浇铸成毛坯。
 - 5、震砂：将熔化后的覆膜砂从模具中取出。
 - 6、切料头：切浇铸料头口，此工序产生的污染物为废边角料。
 - 7、去毛刺、钻孔铣面：对半成品进行表面处理，去毛边、毛刺、钻孔、铣面等。
 - 8、试漏：用气密法检测成品。
 - 9、热处理：通过热处理炉进行加工，以此增加成品的硬度。此工序不产生污染物。
 - 10、喷砂抛丸：通过抛丸机对铸件进行表面处理。
- 2、机壳、缸盖毛坯产品进一步加工

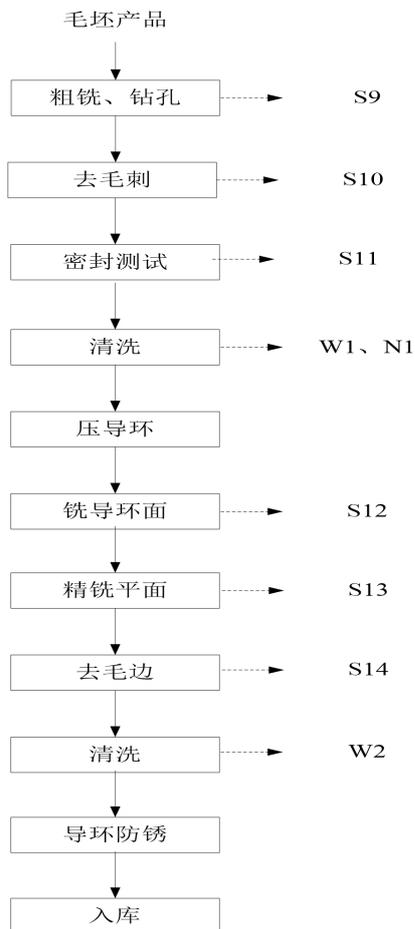


图3 机壳、缸盖毛坯产品进一步加工工艺流程及产污节点图

工艺流程简介：

- (1) 粗铣、钻孔、去毛刺：对毛坯产品进行铣面、钻孔、去毛刺加工；

(2) 密封测试：用气密法检测；

(3)清洗：铸件需要进行清洗。项目清洗采用超声波清洗,清洗剂为CW-410F铝合金酸性清洗剂。清洗完成后经流动水进入清洗槽,定期更换清洗用水。

(4) 压导环、精铣平面：对清洗后的半成品进行压导环,平面精铣。

(5) 去毛边、清洗：去除半成品毛边,采用超声波清洗,定期更换清洗用水。

(6) 导环防锈：对导环涂抹防锈油。此工序不产生污染物。

3、连杆制造工艺流程

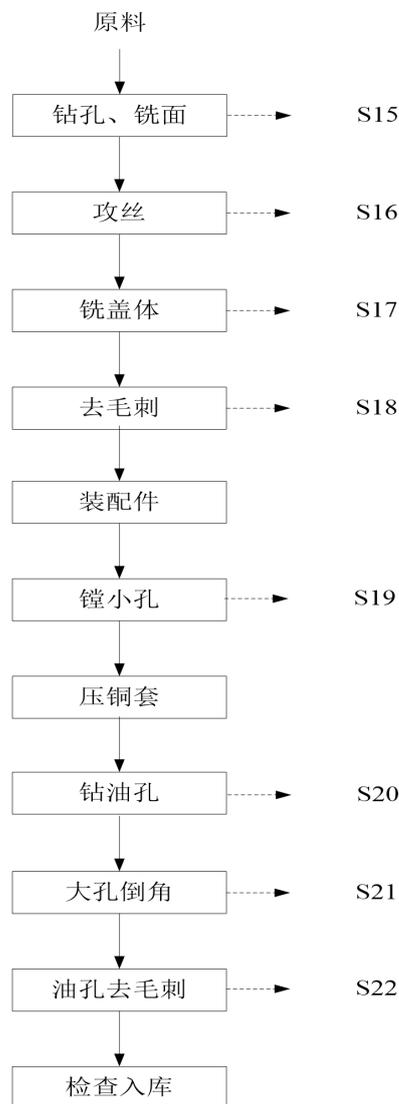


图4 连杆工艺流程及产污节点图

工艺流程简介：

(1) 钻孔铣面：对原材料进行钻孔、铣面。

- (2) 攻丝：对钻孔后的半成品进行攻丝加工。
- (3) 铣盖体、去毛刺：对盖体表面进行精铣、修边去毛刺。
- (4) 装配件、镗小孔：对连杆半成品安装配件、镗小孔。
- (5) 压铜套、钻油孔、倒角、去毛刺：安装配件后，对连杆压铜套，钻进油口，精修毛边，此工序产生的污染物为废边角料。
- (6) 检查入库。

4、铜套工艺流程

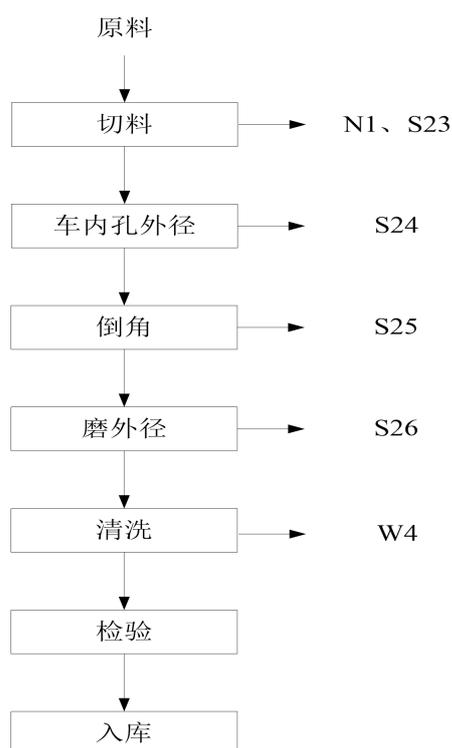


图5 铜套工艺流程及产污节点图

工艺流程简介：

- (1) 切料：对原料进行切割，此工序产生的污染物为废边角料；
- (2) 车内孔外径、倒角：切割后的材料，开孔，开倒角，此工序产生的污染物为废边角料；
- (3) 磨外径：对外径表面进行精铣、修边去毛刺。此工序产生的污染物为废边角料；
- (4) 清洗：采用超声波清洗，定期更换清洗用水；
- (5) 检验入库。

项目变动情况

表13 工程变动情况

工程内容	环评文件及批复要求	实际建设情况	变动情况及原因	是否属于重大变动	是否重新报批环境影响报告书(表)文件
项目性质	新建	新建	无	无	否
规模	年产 100 万套中央空 调制冷压缩机零 部件	年产 100 万套中央 空调制冷压缩机零 部件	无	否	否
生产工艺	毛坯：砂芯造型- 修边喷涂-烘烤-铝 液熔炼-铸造-震砂 -切料头去毛刺-钻 孔铣面-试漏-热处 理-喷砂-入库 进一步加工：粗铣 钻孔-去毛刺-清洗 -压导环-精铣-去 毛边-清洗-防锈- 入库 连杆：钻孔铣面- 攻丝-铣盖体、去毛 刺-装配件、镗小孔 -压铜套、钻油孔、 倒角、去毛刺-入库 铜套：切料-车内孔 外径、倒角-磨外径 -清洗-入库	毛坯：砂芯造型-修 边喷涂-烘烤-铝液 熔炼-铸造-震砂-切 料头去毛刺-钻孔铣 面-试漏-热处理-喷 砂-入库 进一步加工：粗铣 钻孔-去毛刺-清洗- 压导环-精铣-去毛 边-清洗-防锈-入库 连杆：钻孔铣面-攻 丝-铣盖体、去毛刺- 装配件、镗小孔-压 铜套、钻油孔、倒 角、去毛刺-入库 铜套：切料-车内孔 外径、倒角-磨外径- 清洗-入库	无	否	否
环保设 施或环 保措施	废水	生活污水经隔油 池、化粪池处理， 清洗废水隔油池+ 调节池+沉淀池+ 化粪池处理后进入 开发区污水管网， 通过泗县工业污水 处理进一步处理达 标后排入石梁河	生活污水经隔油 池、化粪池处理， 清洗废水隔油池+ 调节池+沉淀池+ 化粪池处理后进入 开发区污水管网， 通过泗县工业污水 处理进一步处理达 标后排入石梁河	无	否
	废气	砂芯造型产生的 非甲烷总烃收集后 通过 UV 光氧+活 性炭吸附装置处理， 15m 高排气筒（1#） 排放；熔炼废气和 天然气燃烧废气经 耐高温布袋除尘器 处理后 15m 高排 气	砂芯造型产生的非 甲烷总烃收集后通 过二级活性炭吸附 装置处理，15m 高 排气筒（1#）排放； 熔炼废气和天然气 燃烧废气经耐高温 布袋除尘器处理后 15m 高排气筒（2#） 排放；抛丸产生的	非甲烷总 烃处理方 式由 UV 光 氧+活性炭 吸附装置 改为二级 活性炭吸 附装置	否

		筒(2#)排放;抛丸产生的粉尘经布袋除尘器处理后通过15m排气筒(3#)排放;食堂油烟经油烟净化器处理后通过专用烟道外排	粉尘经布袋除尘器处理后通过15m排气筒(3#)排放;食堂油烟经油烟净化器处理后通过专用烟道外排			
	噪声	采取厂房隔声、基础减振等降噪措施	采取厂房隔声、基础减振等降噪措施	无	否	否
	固废	生活垃圾:收集后由环卫部门集中处置;一般固体废物:一般固体废物暂存场所;危险废物:危险废物暂存区,委托有资质单位处理	生活垃圾:收集后由环卫部门集中处置;一般固体废物:一般固体废物暂存场所;危险废物:危险废物暂存区,委托安徽珍昊环境科技有限公司处理	无	否	否
	其他	无	无	无	否	否

表三

主要污染源、污染物处理和排放

1 运营期主要污染源及治理措施

1.1 废水

生活污水经隔油池、化粪池处理，清洗废水隔油池+调节池+沉淀池+化粪池处理后进入开发区污水管网，通过泗县工业污水处理进一步处理达标后排入石梁河。



图 6 污水处理设备

1.2 废气

①砂芯造型产生的非甲烷总烃收集后通过二级活性炭吸附装置处理，15m 高排气筒（1#）排放。

②熔炼废气和天然气燃烧废气经耐高温布袋除尘器处理后 15m 高排气筒（2#）排放。

③抛丸产生的粉尘经布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒（3#）排放；食堂油烟经油烟净化器处理后通过专用烟道外排。



图7 熔炼炉集气罩



图8 有机废气处理设施

1.3 噪声

本项目噪声源主要为机械设备运行时产生的噪声，采取厂房隔声、基础减振等降噪措施，降低影响。

1.4 固体废物

本项目产生的固废主要有废边角料，不合格品，废防锈油，废油桶，废涂料，废包装，除尘器收集的粉尘，废活性炭，生活垃圾，危险废物包括废防锈油、废油桶、废涂料、废活性炭。

1、生活垃圾

项目工作人员产生的生活垃圾由当地环卫部门统一清运。

2、一般固体废物

(1) 废包装物：项目原料包装进厂，废包装材料经收集后存放于一般固废暂存间，统一外售处理。

(2) 废边角料：项目生产的边角料收集后，暂存于一般固废暂存处，统一外售综合利用。

(3) 除尘器收集的粉尘：来源于项目布袋除尘装置收集的粉尘，暂存于一般固废暂存处，统一外售综合利用。

(4) 不合格品：项目不合格品暂存于一般固废暂存处，外售综合利用。

(5) 沉淀池沉渣：清洗废水经过沉淀池处理后产生的沉渣收集后由环卫部

门清运。

3、危险废物

(1) 废防锈油

项目在涂抹防锈油产生废防锈油，经收集后放入专用的储存桶内暂存于危险废物暂存库内，由安徽珍昊环境科技有限公司进行处理。

(2) 废活性炭

废活性炭属于危险废物，经收集后放入专用的储存桶内暂存于危险废物暂存库内，由安徽珍昊环境科技有限公司进行处理。

(3) 废油桶

项目使用防锈油会产生废弃的油桶，为控制含有或直接沾染危险废物的包装物、容器在运输过程中可能发生的环境风险，应当按照危险废物的有关规定和要求对其贮存、运输等环节进行环境监管，统一收集后由厂家回收使用。

(4) 废涂料

经收集后放入专用的储存桶内暂存于危险废物暂存库内，由安徽珍昊环境科技有限公司进行处理。

固废产生情况见表及危废汇总情况表见下表：

表 14 固废产生情况表

序号	名称	产生工序	类别	处理方式
1	生活垃圾	员工生活	/	委托环卫部门处理
2	废包装物	原料拆封	一般固废	外售综合利用
3	废边角料	生产过程	一般固废	
4	除尘器收集的粉尘	废气处理	一般固废	
5	不合格品	生产过程	一般固废	
6	沉淀池沉渣	废水处理	一般固废	环卫部门清运
7	废防锈油	生产过程	危险废物	由安徽珍昊环境科技有限公司进行处理
8	废活性炭	废气处理	危险废物	
9	废油桶	生产过程	危险废物	
10	废涂料	生产过程	危险废物	



图9 危废暂存间

固废暂存间建设要求：

一般固体废物暂存场地的设置应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599--2001）中的规定。一般固废暂存间设置要求做到以下几点：

（1）应选在满足承载力要求的地基上，以避免地基下沉的影响，特别是不均匀或局部下沉的影响。

（2）为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设导流渠。

（3）一般工业固体废物贮存、处置场，禁止危险废物和生活垃圾混入。

（4）贮存、处置场的环境保护图形标志，应按 GB15562.2 规定进行检查和维护。

项目危险废物短暂存放场地的设置应符合《危险废物贮存污染控制标准》（G

B18597-2001) 及其 2013 年修改单中的规定。危废暂存场地设置要求做到以下几点:

(1) 危险废物贮存设施必须按《环境保护图形标志(GB15562.2)》的规定设置警示标志;

(2) 项目废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏, 并做好防渗、防雨、防晒、防泄漏等措施, 防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s), 或 2mm 厚高密度聚乙烯, 或至少 2mm 厚的其他人工材料, 渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s; 若危险废物为液体, 则需设置导流槽;

(3) 废物贮存设施应配备照明设施、安全防护服装及工具, 并设有应急防护设施;

(4) 废物贮存设施内清理出来的泄漏物, 一律按危险废物处理;

(5) 危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录, 记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

危险废物产生单位转移联单管理要求:

①危险废物产生单位在转移危险废物前, 须按照国家有关规定报批危险废物转移计划; 经批准后, 产生单位应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单。产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门, 并同时 will 预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。

②危险废物产生单位应当如实填写联单中产生单位栏目, 并加盖公章, 经交付危险废物运输单位核实验收签字后, 将联单第一联副联自留存档, 将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门, 联单第一联正联及其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。

③联单保存期限为五年; 贮存危险废物的, 其联单保存期限与危险废物贮存期限相同。

④危险废物产生单位每转移一车、船(次)同类危险废物, 应当填写一份联单。每车、船(次)有多类危险废物的, 应当按每一类危险废物填写一份联单。

建立危险废物台账管理制度

①记录与计量

在贮存、利用、处置等环节建立有关危险废物的台账记录表，危险废物转移时必须要求称重。

②定期资料收集与汇总

定期汇总危险废物台账记录表，相应记录表或凭证以及危险废物转移联单要随报表封装汇总。

③形成完整台账

汇总危险废物台账报表，以及危险废物利用工序调查表、危险废物特性表、危险废物情况利用一览表，形成完整的危险废物台账。

2 环保设施投资及“三同时”落实情况

2.1 三同时落实情况

本项目已于2019年6月13日经泗县发展和改革委员会以泗发改备案【2019】31号批准备案，2019年9月30日取得宿州市泗县环境保护局分局泗环建函【2019】26号《关于安徽高坚机械科技有限公司年产100万套中央空调制冷压缩机零部件项目环境影响报告表的批复》。

项目于2019年10月开始施工，2020年8月建设完成并进行调试，2020年9月安徽高坚机械科技有限公司委托安徽国晟检测技术有限公司对该项目开展竣工环境保护验收监测。安徽国晟检测技术有限公司于2020年9月19日和20日分别对项目环保设施建设和环保措施落实情况进行现场踏勘，对污染物达标排放情况和污染防治措施处理效率进行现场监测，同步进行生产工况监察。监测期间，企业生产工况稳定，环保设施运行正常，生产负荷满足验收监测工况的要求，基本符合建设项目“三同时”验收要求。

表 15 环境保护“三同时”落实情况

类别	污染源	污染物	治理措施		验收标准	落实情况
			环评	实际		
废气	食堂	食堂油烟	油烟净化器	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）	已落实
	砂芯造型	非甲烷总烃	砂芯造型产生的非甲烷总烃收集后通过UV光氧+活性炭吸附装置处理，	砂芯造型产生的非甲烷总烃收集通同过二级活性炭吸附装置处理，15m高排气筒（1#）排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级排放标准	

			15m 高排气筒（1#）排放			
	抛丸	颗粒物	抛丸产生的粉尘经布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒（3#）排放	抛丸产生的粉尘经布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒（3#）排放		
	熔炼	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	熔炼废气和天然气燃烧废气经耐高温布袋除尘器处理后 15m 高排气筒（2#）排放	熔炼废气和天然气燃烧废气经耐高温布袋除尘器处理后 15m 高排气筒（2#）排放	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表 2 中金属熔化炉二级排放标准；《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中“大气污染物特别排放限值”中燃气锅炉限值	
废水	员工生活、生产	COD _{cr} BOD SS 氨氮	生活污水经隔油池、化粪池处理，清洗废水经隔油池+调节池+沉淀池+化粪池处理后通过污水管网进入泗县工业污水处理厂处理	生活污水经隔油池、化粪池处理，清洗废水经隔油池+调节池+沉淀池+化粪池处理后通过污水管网进入泗县工业污水处理厂处理	《污水综合排放标准》（GB16297-1996）表 4 中的三级标准和污水处理厂接管标准	已落实
噪声	设备噪声	等效 A 声级	设置隔振基础或减振垫等	设置隔振基础或减振垫等	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准	已落实
固废	生活	生活垃圾	委托环卫部门处理	委托环卫部门处理	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单中有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单内容的有关规定	已落实
	生产	废包装物	统一外售综合利用	统一外售综合利用		
		废边角料				
		除尘器收集的粉尘				
		不合格品				

	沉淀池沉渣			
	废防锈油	由有资质单位定期处理	由安徽珍昊环境科技有限公司处理	
	废活性炭			
	废油桶			
	废涂料			

2.2 环保投资落实情况

根据《安徽高坚机械科技有限公司年产 100 万套中央空调制冷压缩机零部件项目项目环境影响报告表》对照验收调查实际情况，本项目投资总概算为 12000 万元，其中环境保护投资总概算 660 万元，占投资总概算的 5.5%；实际总投资 12000 万元，其中环境保护投资总概算 700 万元，占投资总概算的 5.8%。

环境保护投资见下表 16 所示：

表 16 实际环保投资情况说明

类型	项目	环评建设内容	实际建设内容	环评投资 (万元)	实际投资 (万元)
废水	生活污水	隔油池、化粪池	隔油池、化粪池	20	20
	清洗废水	隔油池、调节池、沉淀池、化粪池	隔油池、调节池、沉淀池、化粪池	100	100
废气	非甲烷总烃	集气罩+uv光氧+活性炭吸附装置+排气筒(1#)	集气罩+二级活性炭吸附装置+排气筒(1#)	500	540
	熔炼废气	布袋除尘器+15m排气筒(2#)	布袋除尘器+15m排气筒(2#)		
	颗粒物	布袋除尘器+15m排气筒(3#)	布袋除尘器+15m排气筒(3#)		
	油烟	油烟净化器+烟道	油烟净化器+烟道		
噪声	设备运转噪声	减振、隔声	减振、隔声	10	10
固废	生活垃圾	垃圾桶	垃圾桶	5	5
	一般固体废物	一般固体废物暂存于一般固废暂存处，合理处置	一般固体废物暂存于一般固废暂存处，合理处置	5	5
	危险废物	危险废物暂存间，委托有资质单位定期处理	危险废物暂存间，委托安徽珍昊环境科技有限公司定期处理	20	20
合计				660	700

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：

一、建设项目环评报告表的主要结论与建议

(一) 结论

1、项目概述

安徽高坚机械科技有限公司拟投资 12000 万元在宿州市泗县泗涂现代产业园环保产业园区建设年产 100 万套中央空调制冷压缩机零部件项目，项目占地 50 亩，新建标准化厂房 20000 平方米，办公及研发中心 5000 平方米，设置重力铸造机、锻造、热处理炉、保温炉、天然气熔炼炉、抛丸机、砂芯机、烤炉、锯床等，配套建设相关环保、节能设备。建设完成后达到年产 100 万套中央空调制冷压缩机零部件的生产能力。

2、产业政策分析

依据国家发展改革委员会公布的《产业结构调整指导目录(2019 年本)》及中华人民共和国国家发展和改革委员会第 21 号令《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2011 年本）〉有关条款的决定》”，本项目既不属于鼓励类，也不属于限制类、淘汰类，因此本项目为允许类。

3、选址合理性分析

安徽省宿州市泗县泗涂现代产业园环保产业园区。项目厂房北侧为沱湖路，厂房东侧为 343 国道，西侧为发展路，南侧为潼河路。厂界 100 范围内无环境敏感保护目标、饮用水源、城市居民区、自然保护区等环境特殊敏感区，项目选址环境可行。泗县泗涂现代产业园发展定位为新型工业化为主、城乡统筹发展的现代化新城，泗县泗涂现代产业园位于泗县经济开发区内，经济开发区主导产业为机械电子、纺织服装、农副产品深加工，本项目为中央空调制冷压缩机零部件生产项目，符合产业园发展定位以及经济开发区的规划。项目运营消耗资源主要为电、水，项目用水为生活用水，项目耗电量和消耗水量相对区域资源利用总量较少，满足项目建设外部条件要求。

因此，项目选址合适、可行。

4、环境质量现状

项目区域大气环境质量可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二

级标准，项目纳污水体为石梁河，满足 V 类水质要求。声环境质量可以满足区域声环境质量标准。

5、环境影响分析

(1) 废水：生活污水经隔油池、化粪池处理，清洗废水经隔油池+调节池+沉淀池+化粪池处理后进入污水管网，进入泗县工业污水处理厂处理。

(2) 废气：砂芯造型产生的非甲烷总烃收集后同过 UV 光氧+活性炭吸附装置处理，15m 高排气筒（1#）排放；熔炼废气和天然气燃烧废气经耐高温布袋除尘器处理后 15m 高排气筒（2#）排放；抛丸产生的粉尘经布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒（3#）排放；食堂油烟经油烟净化器处理后通过专用烟道外排。

(3) 噪声：项目营运期噪声通过隔声、减振、加强员工个人防护意识、合理安排工作时间及搞好厂区绿化等一系列有效防治措施后，厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值要求，对周边环境影响较小。

(4) 固废：项目运营期产生的各类固体废物分类收集分类处理，均可得到有效处置，不会对当地环境产生影响。

综上所述，该项目符合国家相关产业政策，项目建成投入使用后项目对环境的影响程度较小，在认真落实本评价提出的污染防治措施后，做到污染防治措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产，污染物均可实现达标排放，对周围环境无大的影响，从环保角度分析，该项目建设是可行的。

（二）建议

1、将环境管理纳入生产管理渠道，安排专业技术人员维护环保设施的正常运行。

2、加强管理，提高人员素质，增强环保意识，在生产过程中，严格按照规程操作，避免事故发生。

3、严格执行“三同时”制度，确保项目污染治理设施和生态保护措施实施到位。

4、加强生产设备的定期检修和维护工作，确保各项污染防治措施的正常运行，保证污染物达标排放。

二、审批部门审批意见

2019 年 9 月 30 日宿州市泗县生态环境分局以《关于安徽高坚机械科技有限公司年产 100 万套中央空调制冷压缩机零部件项目环境影响报告表的批复》（泗

环建函[2019]26号)同意项目建设。

批复意见如下：

一、项目位于泗县泗涂现代产业园环保产业园区，项目总投资 12000 万元其中环保投资 660 万元，项目占地 50 亩，新建标准化厂房 20000 平方米，办公及研发中心 5000 平方米，设置重力铸造机、锻造、热处理炉、保温炉、天然气熔炼炉、抛丸机、砂芯机、烤炉、锯床等，配套建设相关环保、节能设备。建设完成后达到年产 100 万套中央空调制冷压缩机零部件的生产能力。项目已由泗县发展改革委员会以泗发改备案【2019】31 号文件予以备案。同时泗县经济和信息化局于 2019 年 6 月 20 日以《关于同意安徽高坚机械科技有限公司 5000 吨铸造产能置换的函》同意将经信局所属的原泗县阀门机械厂倒闭后的产能置换给该公司使用。

项目单位必须严格落实《报告表》中提出的各项污染防治措施、要求和建议，做到污染防治设施与项目主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

二、项目应按“雨污分流、清污分流”原则建设厂区雨污管网，本项目生活污水经隔油池、化粪池处理后，清洗废水经隔油池+调节池+沉淀池+化粪池处理，经园区污水管网进入泗县工业污水处理厂进一步处理。废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级排放标准并满足泗县工业污水处理厂接管要求。

三、企业应高度重视大气污染物污染防治，采取有效控制措施，对有组织废气应采取集中收集处置措施，处理后达标排放。砂芯造型产生的非甲烷总烃收集后同过 UV 光氧+活性炭吸附装置处理，15m 高排气筒（1#）排放，抛丸产生的粉尘经布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒（3#）排放，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准；熔炼废气和天然气燃烧废气经耐高温布袋除尘器处理后 15m 高排气筒（2#）排放，执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表 2 中金属熔化炉二级排放标准；《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中“大气污染物特别排放限值”中燃气锅炉限值；抛丸产生的粉尘经布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒（3#）排放；食堂油烟经油烟净化器处理后通过专用烟道外排，《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中有关规定。

四、对高噪声设备进行合理布局，并采取隔声、减振等降噪措施，项目运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求。

五、固体废物分类收集，有序堆放，规范处置。严禁固废露天堆放，做到资源化、减量化、无害化。

六、你公司应建立健全各项环境管理的规章制度，严格落实环评报告表提出的各项防治措施要求和风险防范措施，加强对环保工作的管理，做好环保设施的日常维护和管理，严防环境污染事故发生。

七、项目竣工经环保验收合格后，方可正式投入生产。

八、该项目必须严格执行建设项目“三同时”管理制度，各项环境保护措施落实后及时按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》组织验收，验收合格后，方可正式投入运营。

由开发区环保所负责本项目环保“三同时”的落实及日常管理监督。

表 17 环评批复落实情况

序号	环评批复要求	落实情况
1	项目位于泗县泗涂现代产业园环保产业园区，项目总投资12000万元其中环保投资660万元，项目占地50亩，新建标准化厂房20000平方米，办公及研发中心5000平方米，设置重力铸造机、锻造、热处理炉、保温炉、天然气熔炼炉、抛丸机、砂芯机、烤炉、锯床等，配套建设相关环保、节能设备。建设完成后达到年产100万套中央空调制冷压缩机零部件的生产能力	已落实
2	本项目生活污水经隔油池、化粪池处理后，清洗废水经隔油池+调节池+沉淀池+化粪池处理，经园区污水管网进入泗县工业污水处理厂进一步处理。废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级排放标准并满足泗县工业污水处理厂接管要求	已落实
3	砂芯造型产生的非甲烷总烃收集后同过UV光氧+活性炭吸附装置处理，15m高排气筒（1#）排放，抛丸产生的粉尘经布袋除尘器处理后通过15m排气筒（3#）排放，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级排放标准；熔炼废气和天然气燃烧废气经耐高温布袋除尘器处理后15m高排气筒（2#）排放，执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表2中金属熔化炉二级排放标准；《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3中“大气污染物特别排放限值”中燃气锅炉限值；抛丸产生的粉尘经布袋除尘器处理后通过15m排气筒（3#）排放；食堂油烟经油烟净化器处理后通过专用烟道外排，《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中有关规定。	非甲烷总烃处理措施由UV光氧+活性炭吸附装置更换为二级活性炭处理措施

4	对高噪声设备进行合理布局,并采取隔声、减振等降噪措施,项目运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准要求	已落实
5	固体废物分类收集,有序堆放,规范处置。严禁固废露天堆放,做到资源化、减量化、无害化	已落实

表五

验收监测质量保证及质量控制：

1、严格按照《环境监测技术规范》和有关环境检测质量保证的要求进行样品采集、保存、分析等，全程进行质量控制。

2、实验室的环境应满足环境监测标准要求条件，并有防尘、防烟、防霉、防噪音等保证措施。

3、参加本项目检测人员均持证上岗，检测仪器均经计量部门检定合格并在有效期内。

4、废气采样前对仪器流量计进行校准，并检查气密性；采样和分析过程严格按照 GB16297-1996 和《空气和废气监测分析方法》（第四版）进行。

5、声级计测量前后均经标准声源校准且合格，测试时无雨雪，无雷电，风速小于 5.0m/s。

6、针对各类监测任务技术特性的不同，制定相应的质量控制方法和手段，并负责质量保证和质量控制活动的组织、实施，对监测结果实施有效监控。

7、检测数据严格执行三级审核制度。

表六

验收监测内容:

1 检测点位、项目及频次

(1) 废气

有组织废气:

表 18 有组织废气监测表

检测点位	监测项目	监测因子	频次	天数
1#有机废气处理设备进气口	排放速率、排放浓度	非甲烷总烃	3次/天	2天
1#有机废气处理设备出气口				
3#除尘设备进气口	排放速率、排放浓度	颗粒物	3次/天	2天
3#除尘设备出气口				
2#除尘设备进气口	排放速率、排放浓度	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、烟气黑度	3次/天	2天
2#除尘设备出气口				
油烟净化设备进气口	排放速率、排放浓度	油烟	3次/天	2天
油烟净化设备出气口				

无组织废气:

表 19 无组织废气监测表

检测点位	监测项目	监测因子	频次	天数
厂界上风向一个监测点位	排放浓度	非甲烷总烃、颗粒物	4次/天	2天
厂界下风向三个监测点位				

同步监测气温、气压、风向、风速等气象参数。

(2) 废水

项目综合废水监测项目、点位及频次见下表。

表 20 生活污水监测一览表

检测点位	监测项目	频次	天数
废水总排放口	pH	4次/天	2天
	COD		
	BOD ₅		
	SS		
	氨氮		

(3) 厂界噪声 (连续等效声级)

表 21 噪声监测一览表

检测点位	频次 (次/天)	天数 (天)
厂界东、西、南、北各设一个监测点	昼、夜各一次	2

七、监测分析标准

1、监测分析标准：

(1) 废气

表 22 废气监测分析标准

项 目	分析标准
非甲烷总烃	环境空气和废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 (HJ 734-2017)
颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 (GB/T 16157-1996) 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 (GB/T 15432-1995)
二氧化硫	《固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法》 (HJ/T 57-2000)
氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》 (HJ 693-2014)
林格曼烟气黑度	测烟望远镜法《空气和废气监测分析方法》(第四版)

(2) 废水

表 23 废水监测一览表

类别	项目	分析标准
废水	pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 (GB/T6920-1986)
	COD	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 (GB 11914-1989)
	BOD ₅	水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法 (HJ 505-2009)
	SS	水质 SS 的测定 重量法 (GB 11893-1989)
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009

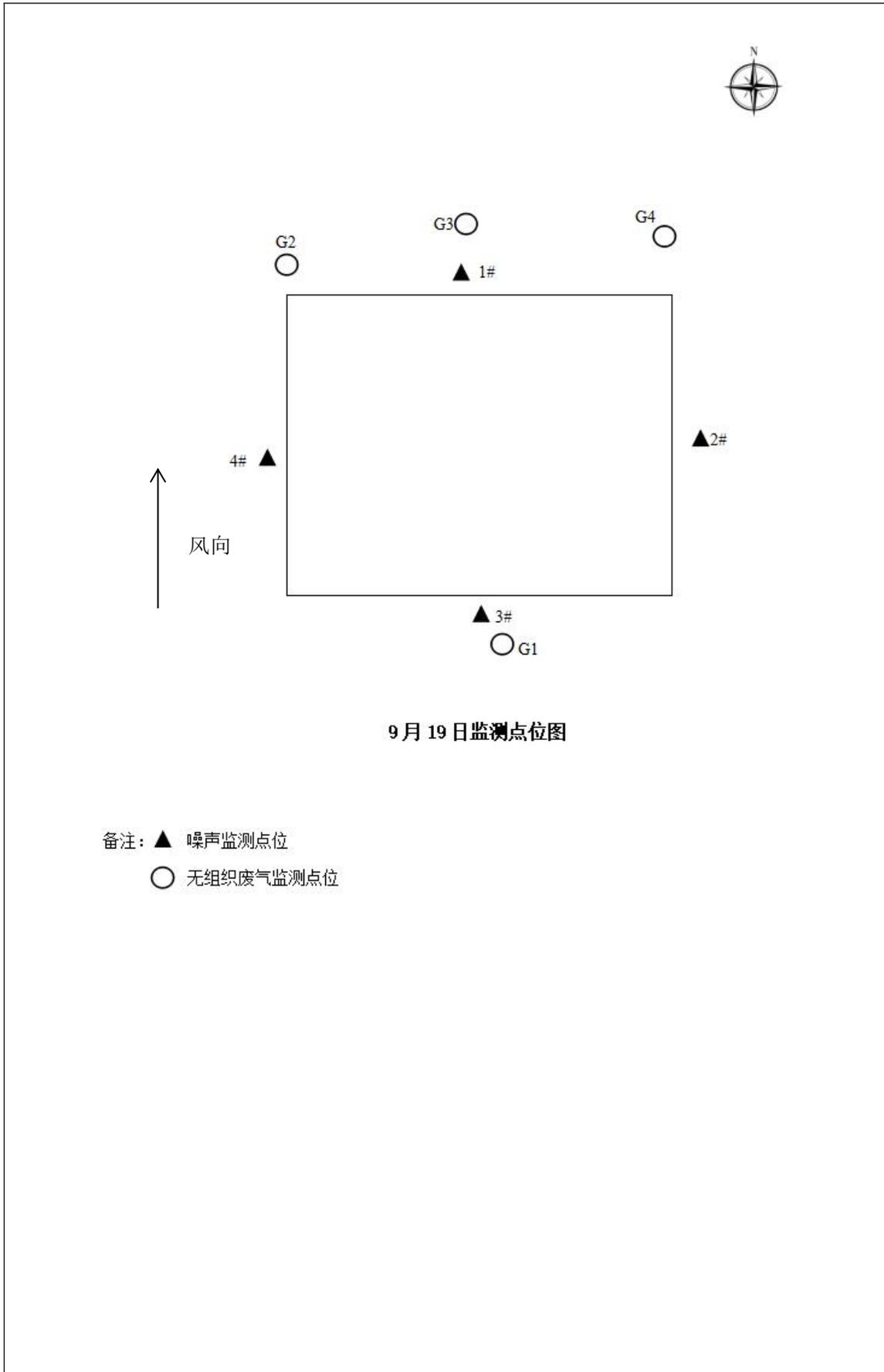
(3) 噪声

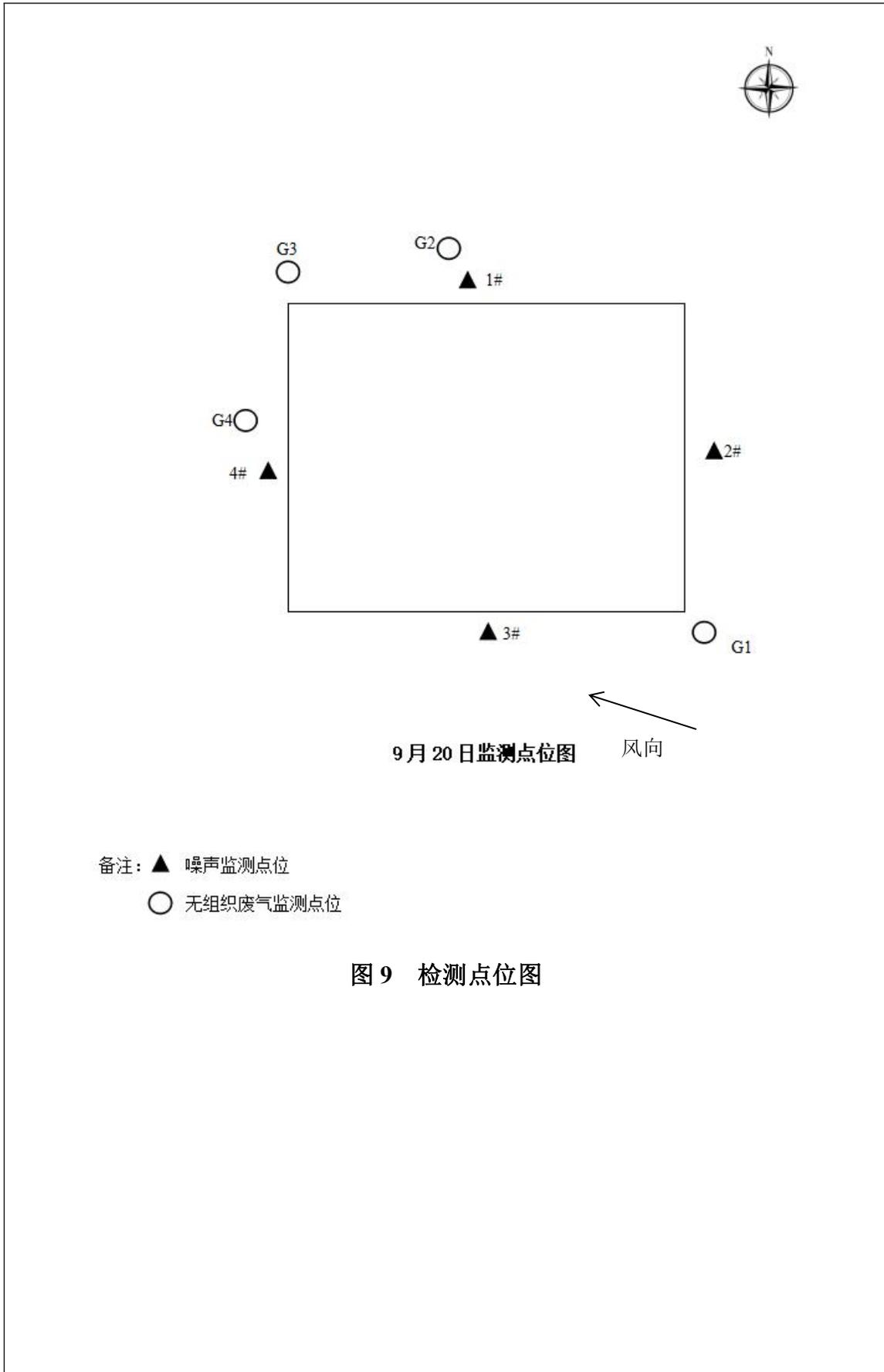
表 24 噪声监测一览表

类别	项目	分析标准
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB12348—2008)

3 废气及噪声检测点位示意图

监测点位示意图：





表七

验收监测期间生产工况记录：

2020年9月19日和9月20日，安徽国晟检测技术有限公司对安徽高坚机械科技有限公司年产100万套中央空调制冷压缩机零部件项目进行了环境保护验收监测，监测期间各项环保治理设施正常运行，对原料使用量和产品生产量进行详细监督检查，生产工况达到设计规模的75%以上，符合“三同时”验收监测要求。

具体情况见表25：

表25 检测期间工况统计表

检测时间	主要产品名称	设计产量	实际产量	生产负荷
9月19日	机壳	350台/天	331台/天	95%
	缸盖	160台/天	132台/天	81%
	底板	150台/天	130台/天	88%
	法兰	140台/天	110台/天	77%
	连杆	3400台/天	2590台/天	75%
9月20日	机壳	350台/天	345台/天	96%
	缸盖	160台/天	127台/天	79%
	底板	150台/天	143台/天	95%
	法兰	140台/天	115台/天	82%
	连杆	3400台/天	2638台/天	77%

在竣工验收监测期间生产负荷均达到75%以上，符合验收监测工况要求。

验收监测结果:

表 26 监测期间气象参数

日期	天气状况	风向	风速 (m/s)	温度 (°C)	气压 (kPa)	
9月19日	第一次	晴	南	1.6	25.2	101.35
	第二次	晴	南	1.7	27.3	101.22
	第三次	晴	南	1.7	28.7	101.20
	第四次	晴	南	1.8	29.4	101.13
9月20日	第一次	晴	东南	1.6	26.3	101.31
	第二次	晴	东南	1.7	27.6	101.21
	第三次	晴	东南	1.8	28.8	101.18
	第四次	晴	东南	1.8	29.1	101.14

1、废气监测结果

(1) 废气监测结果见下表。

表 27 有机废气监测结果

检测位置	检测项目	检测频次	排放浓度 (mg/m ³)	标干流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)
砂芯造型设备进口 (9月19日)	非甲烷总烃	第一次	26.3	5033	0.1324
		第二次	23.9	4903	0.1172
		第三次	24.4	4971	0.1213
砂芯造型设备出口 (9月19日)	非甲烷总烃	第一次	7.37	5806	0.0428
		第二次	7.21	5895	0.0425
		第三次	6.56	5876	0.0385
砂芯造型设备进口 (9月20日)	非甲烷总烃	第一次	23.8	5069	0.1206
		第二次	26.3	4998	0.1314
		第三次	25.6	5021	0.1285
砂芯造型设备出口 (9月20日)	非甲烷总烃	第一次	7.15	5912	0.0423
		第二次	6.83	5994	0.0409

		第三次	6.70	5886	0.0394
--	--	-----	------	------	--------

表 28 抛丸废气监测结果

检测位置	检测项目	检测频次	排放浓度 (mg/m ³)	标干流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)
抛丸设备出口 (9月19日)	颗粒物	第一次	5.6	2202	0.0123
		第二次	6.3	2165	0.0136
		第三次	5.4	2348	0.0127
抛丸设备出口 (9月20日)	颗粒物	第一次	6.4	2198	0.0141
		第二次	7.1	2113	0.0150
		第三次	5.8	2109	0.0122

表 29 熔炼废气监测结果

检测位置	检测项目	检测频次	排放浓度 (mg/m ³)	标干流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)
熔炼炉进口 (9月19日)	颗粒物	第一次	18.3	10920	0.1998
		第二次	19.6	10887	0.2134
		第三次	17.8	11004	0.1959
	二氧化硫	第一次	<3	10920	--
		第二次	<3	10887	--
		第三次	<3	11004	--
	氮氧化物	第一次	29	10920	0.3167
		第二次	31	10887	0.3375
		第三次	31	11004	0.3411
熔炼炉出口 (9月19日)	颗粒物	第一次	5.0	13568	0.0678
		第二次	4.7	13592	0.0639
		第三次	4.8	14017	0.0673
	二氧化硫	第一次	<3	13568	--
		第二次	<3	13592	--
		第三次	<3	14017	--

	氮氧化物	第一次	22	13568	0.2985
		第二次	21	13592	0.2854
		第三次	23	14017	0.3224

表 30 熔炼废气监测结果

检测位置	检测项目	检测频次	排放浓度 (mg/m ³)	标干流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)
熔炼炉进口 (9月20日)	颗粒物	第一次	18.6	10876	0.2023
		第二次	16.9	10843	0.1832
		第三次	19.3	10799	0.2084
	二氧化硫	第一次	<3	10876	--
		第二次	<3	10843	--
		第三次	<3	10799	--
	氮氧化物	第一次	32	10876	0.3480
		第二次	31	10843	0.3361
		第三次	32	10799	0.3456
熔炼炉出口 (9月20日)	颗粒物	第一次	4.9	13664	0.0670
		第二次	4.7	13709	0.0644
		第三次	4.6	13698	0.0630
	二氧化硫	第一次	<3	13664	--
		第二次	<3	13709	--
		第三次	<3	13698	--
	氮氧化物	第一次	26	13664	0.3553
		第二次	24	13709	0.3290
		第三次	27	13698	0.3698

表 31 油烟监测结果

采样位置	油烟净化器出口 (2020年9月19日)			
检测频次	第一次	第二次	第三次	平均值

烟气标况流量	m ³ /h	10458	10239	10334	10344
实测浓度	mg/m ³	0.61	0.51	0.53	0.55
折算浓度	mg/m ³	1.6	1.31	1.39	1.43
排放速率	kg/h	0.0064	0.0052	0.0055	0.0057
采样位置		油烟净化器出口（2020年9月20日）			
检测频次		第一次	第二次	第三次	平均值
烟气标况流量	m ³ /h	10433	10399	10428	10420
实测浓度	mg/m ³	0.72	0.46	0.49	0.56
折算浓度	mg/m ³	1.88	1.21	1.28	1.46
排放速率	kg/h	0.0075	0.0048	0.0051	0.0058

总量核算如下：

表 32 污染物排放总量核算

污染物	排放速率 (kg/h)	年工作时间 (h)	排放总量 (t/a)
颗粒物（抛丸）	0.015	1000	0.015
颗粒物（熔炼）	0.065	700	0.045
二氧化硫	未检出	/	未检出
氮氧化物	0.35	700	0.245
非甲烷总烃	0.042	1800	0.075

项目不定时抛丸，年工作时间合计约 1000h，熔炼炉不定时通天然气进行加热（温度低于需求值时通天然气），年工作时间合计约 700h，砂芯造型年工作时间约 1800h。

表 33 污染物排放总量对照表

污染物	颗粒物	非甲烷总烃	二氧化硫	氮氧化物
环评总量 (t/a)	0.0684	0.0864	0.014	0.654
监测总量 (t/a)	0.06	0.075	未检出	0.245
是否满足要求	满足	满足	满足	满足

综上所述，项目废气污染物均满足环评总量要求。

表 34 无组织废气监测结果

检测位置	检测项目	检测结果 (mg/m ³)

		第一次	第二次	第三次	第四次
厂界上风向 G1	总悬浮颗 粒物 (9月19 日)	0.152	0.163	0.174	0.154
厂界下风向 G2		0.231	0.233	0.263	0.243
厂界下风向 G3		0.285	0.306	0.312	0.298
厂界下风向 G4		0.246	0.287	0.301	0.270
厂界上风向 G1	非甲烷总 烃 (9月19 日)	0.96	1.11	1.07	1.12
厂界下风向 G2		1.21	1.17	1.16	1.18
厂界下风向 G3		1.19	1.15	1.21	1.29
厂界下风向 G4		1.22	1.23	1.24	1.14
厂界上风向 G1	总悬浮颗 粒物 (9月20 日)	0.166	0.159	0.173	0.171
厂界下风向 G2		0.212	0.263	0.252	0.274
厂界下风向 G3		0.277	0.341	0.325	0.363
厂界下风向 G4		0.239	0.320	0.300	0.332
厂界上风向 G1	非甲烷总 烃 (9月20 日)	1.00	1.02	1.00	1.01
厂界下风向 G2		1.02	1.04	1.14	1.10
厂界下风向 G3		1.09	1.07	1.05	1.07
厂界下风向 G4		1.04	1.10	1.04	1.11

验收检测期间，结果表明：非甲烷总烃有组织排放最大浓度为 7.37mg/m³，无组织排放最大浓度为 1.29mg/m³，颗粒物有组织排放最大浓度为 7.1mg/m³，无组织排放最大浓度为 0.341mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996) 表 2 中二级排放标准及无组织排放限值要求。熔炼废气颗粒物最大排放浓度为 5.0mg/m³，氮氧化物有组织排放最大浓度为 27mg/m³，二氧化硫有组织排放最大浓度 < 3mg/m³，满足《锅炉大气污染物排放标准》

(GB13271-2014) 表 3 中“大气污染物特别排放限值”中燃气锅炉限值以及《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 中表 2 中金属熔化炉二级排放标准以及《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气〔2019〕56 号) 中相关要求。油烟监测最大浓度为 1.88mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准(试行)》

(GB18483-2001) 中有关规定。各项污染物排放浓度均能满足污染物排放浓度限值。

2、噪声监测结果

2020年9月19日至2020年9月20日期间生产正常，各减噪设备及防护设施运行正常。厂界噪声监测结果见下表。

表 35 厂界噪声监测结果

检测位置	检测日期	监测结果 (单位: dB(A))		达标情况
		昼间	夜间	
厂界北侧 1#	9月19日	57.3	47.3	达标
厂界东侧 2#		56.9	48.7	达标
厂界南侧 3#		58.2	48.5	达标
厂界西侧 4#		58.4	47.2	达标
厂界北侧 1#	9月20日	57.4	47.6	达标
厂界东侧 2#		58.3	48.1	达标
厂界南侧 3#		57.9	47.8	达标
厂界西侧 4#		58.1	47.7	达标

验收监测期间，该企业厂界昼间噪声值范围为 56.9~58.4dB (A)，夜间噪声值范围为 47.2~48.7dB (A)，检测结果达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准限值要求。

3、废水监测结果

表 36 废水监测结果

检测项目	单位	检测结果								达标情况	接管标准
		9月19日				9月20日					
		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8		
pH 值	无量纲	7.19	7.52	7.43	7.38	7.28	7.35	7.29	7.41	达标	6-9
化学需氧量	mg/L	248	265	253	244	234	270	278	248	达标	400
生化需氧量	mg/L	64.5	68.9	66.3	62.1	59.9	70.6	72.9	64.5	达标	180

氨氮	mg/L	29.6	30.1	28.8	28.1	29.3	30.3	31.1	29.9	达标	35
悬浮物	mg/L	140	152	148	136	142	145	150	144	达标	200

根据监测结果分析可知，监测期间，项目废水 pH 最大监测值为 7.52，化学需氧量最大监测浓度为 278mg/L，生化需氧量最大监测浓度为 72.9mg/L，氨氮最大监测浓度为 31.1mg/L，悬浮物最大监测浓度为 152mg/L。各项污染物排放情况满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准并满足污水处理厂接管要求。

4、环境管理情况检查

在现场监测的同时，对环境管理的情况进行检查，检查结果见表 37。

表 37 环境管理检查

序号	检查内容	执行情况
1	“三同时”执行情况	该项目已按国家有关建设项目环境管理法规要求，进行了环境影响评价，工程相应的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。
2	环境管理规章制度的建立及执行情况	公司内部建立了各级环保工作责任制，确立了各级岗位环保工作责任。
3	环保机构设置和人员配备情况	该公司重视环保工作，有负责各项环保措施的落实的专人。
4	清污分流、雨污分流情况	厂区排水系统落实了雨污分流。

表八

验收监测结论:

1、项目概况

安徽高坚机械科技有限公司于宿州市泗县泗涂现代产业园环保产业园区建设年产 100 万套中央空调制冷压缩机零部件项目。该项目为新建项目，项目已于 2019 年 6 月 13 日经泗县发展和改革委员会以泗发改备案【2019】31 号批准备案。于 2019 年 9 月 30 日委托安徽师达环保科技有限公司履行环境影响评价手续，并取得宿州市泗县环境保护局分局泗环建函【2019】26 号《关于安徽高坚机械科技有限公司年产 100 万套中央空调制冷压缩机零部件项目环境影响报告表的批复》。

项目于 2019 年 10 月开工建设，2020 年 8 月竣工并投入调试。

安徽高坚机械科技有限公司已进行申领排污许可证的工作，**尚未取得排污许可证。**

2020 年 9 月安徽高坚机械科技有限公司委托安徽国晟检测技术有限公司对该项目开展竣工环境保护验收监测。

2、检测结果

(1) 废气

在 2020 年 9 月 19 日和 9 月 20 日验收监测期间，非甲烷总烃有组织排放最大浓度为 $7.37\text{mg}/\text{m}^3$ ，无组织排放最大浓度为 $1.29\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物有组织排放最大浓度为 $7.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，无组织排放最大浓度为 $0.341\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准及无组织排放限值要求。熔炼废气颗粒物最大排放浓度为 $5.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物有组织排放最大浓度为 $27\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫有组织排放最大浓度 $<3\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中“大气污染物特别排放限值”中燃气锅炉限值以及《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表 2 中金属熔化炉二级排放标准以及《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）中相关要求。油烟监测最大浓度为 $1.88\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中有关规定。

(2) 噪声

验收监测期间，该企业厂界昼间噪声值范围为 56.9~58.4dB（A），夜间噪声值范围为 47.2~48.7dB（A），检测结果达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求。

（3）废水

根据监测结果分析可知，项目废水 pH 最大监测值为 7.52，化学需氧量最大监测浓度为 278mg/L，生化需氧量最大监测浓度为 72.9mg/L，氨氮最大监测浓度为 31.1mg/L，悬浮物最大监测浓度为 152mg/L。各项污染物排放情况满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准并满足污水处理厂接管要求。

（4）固废管理

项目运营期产生的各类固体废物分类收集分类处理，危险废物暂存于危废暂存间，生活垃圾由环卫部门清运，一般固废收集后外售。

3、验收结论

综上所述，该项目已按国家有关建设项目环境管理法律法规要求，进行了环境影响评价等手续，工程相应的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，较好的执行了“三同时”制度。验收监测期间，各类环保治理设施运行正常，本项目所测的各类污染物均达标排放，环评批复中的各项要求已落实。

4、建议

（1）加强对各类环保处理设施的运行、维护和管理，确保各类环保处理设施长期稳定运行、各类污染物达标排放；

（2）加强环境管理，落实环保措施，并保证其正常运行，规范环保台账，设置环境保护标识标语。

附件：

附件一 验收监测委托书

附件二 《关于安徽高坚机械科技有限公司年产 100 万套中央空调制冷压缩机零部件项目环境影响报告表的批复》

附件三 验收监测期间工况表

附件四 验收监测报告

附图：

附图一 项目地理位置图

附图二 项目环境保护目标图

附图三 厂区平面布置图

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：安徽高坚机械科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		年产100万套中央空调制冷压缩机零部件项目				项目代码		/		建设地点		安徽省宿州市泗县泗涂现代产业园 环保产业园区				
	行业类别（分类管理名录）		71 汽车制造，其他				建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心 经度/纬度		经度 117.93524 纬度 33.4753				
	设计生产能力		100 万套中央空调制冷压缩机零部件				实际生产能力		100 万套中央空调制冷压缩机 零部件		环评单位		安徽师达环保科技有限公司				
	环评文件审批机关		宿州市泗县生态环境分局				审批文号		泗环建函[2019]26 号		环评文件类型		环境影响报告表				
	开工日期		2019 年 10 月				竣工日期		2020 年 8 月		排污许可证申领时间		/				
	环保设施设计单位		安徽高坚机械科技有限公司				环保设施施工单位		安徽高坚机械科技有限公司		本工程排污许可证编号		/				
	验收单位		安徽国晟检测技术有限公司				环保设施监测单位		安徽国晟检测技术有限公司		验收监测时工况		95%				
	投资总概算（万元）		12000				环保投资总概算（万元）		660		所占比例（%）		5.5				
	实际总投资		12000				实际环保投资（万元）		700		所占比例（%）		5.8				
	废水治理（万元）		120	废气治理（万元）		540	噪声治理（万元）		10	固体废物治理（万元）		40	绿化及生态（万元）		/	其他（万元）	
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		2400					
运营单位			安徽高坚机械科技有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91341324MA2TQYN08P		验收时间		2020.9.19-9.20			
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)			
	废水		0	/	/	0.135	0	0.135	0	0	0	0.135	0.135	0	0.135		
	化学需氧量		0	0	400	0.405	0.065	0.34	0	0	0	0.34	0.34	0	0.34		
	氨氮		0	0	25	0.04	0	0.04	0	0	0	0.04	0.04	0	0.04		
	石油类		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	废气		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	二氧化硫		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	烟尘		0	0	0	0	0	0.06	0	0	0	0	0	0	0.06		
	工业粉尘		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	氮氧化物		0	0	0	0	0	0.245	0	0	0	0	0	0	0.245		
	工业固体废物		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
与项目有关的其他特征污染物		非甲烷总烃	0	0	0	0	0	0.075	0	0	0	0	0	0.075			
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.06			
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克

