

**安徽威灵汽车部件有限公司 20 万台新能源
汽车主驱动电机生产技术改造项目竣工环
境保护验收监测报告表**

建设单位：安徽威灵汽车部件有限公司

编制单位：安徽应天环保科技咨询有限公司

2023 年 5 月

建设单位法人代表： （签字）

编制单位法人代表： （签字）

项 目 负 责 人：

报 告 编 写 人：

建设单位：安徽威灵汽车部件有限公司 （盖章）

电话： 0551-65298170

邮编： 230051

地址： 合肥市蜀山区彩虹路 418 号

编制单位：安徽应天环保科技咨询有限公司 （盖章）

电话： 0551-65330153

传真： 0551-65330153

邮编： 230051

地址： 安徽省合肥市高新区创新产业园 2 期 F5 栋

目 录

表 1 项目概况及验收依据.....	1
表 2 项目建设情况.....	6
表 3 环境保护设施.....	15
表 4 环评主要结论及审批决定	27
表 5 验收质量保证及质量控制	31
表 6 验收监测内容.....	35
表 7 验收监测结果.....	37
表 8 验收监测结论.....	44

附件:

附件 1 委托书	
附件 2 项目备案文件	
附件 3 环境影响报告表的环评批复	
附件 4 验收监测报告	
附件 5 试生产日报表	
附件 6 危废处置协议	
附件 7 厂房租赁协议	
附件 8 污水处理和总排口管理的说明	
附件 9 排污许可登记回执	
附件 10 应急预案备案表	
附件 11 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	
附图 1 建设项目地理位置图	
附图 2 项目总平面布置图	
附图 3 项目周边敏感目标分布图	
附图 4 废气收集管线示意图	

表1 项目概况及验收依据

建设项目名称	20 万台新能源汽车主驱动电机生产技术改造项目				
建设单位名称	安徽威灵汽车部件有限公司				
建设项目性质	改扩建				
建设地点	安徽美芝制冷设备有限公司 5#厂房				
主要产品名称	主驱动电机				
设计生产能力	年产 20 万台主驱动电机				
实际生产能力	年产 20 万台主驱动电机				
建设项目环评时间	2022 年 4 月	开工建设时间	2022 年 5 月		
调试时间	2022 年 12 月~2023 年 2 月	验收现场监测时间	2023 年 2 月 20 日~2023 年 2 月 21 日		
环评报告表 审批部门	合肥市生态环境局高新 技术产业开发区分局	环评报告表 编制单位	安徽应天环保科技咨询有 限公司		
环保设施 设计单位	/	环保设施 施工单位	/		
投资总概算（万元）	10800	环保投资总概 算（万元）	20	比例	0.19%
实际总概算（万元）	10675	环保投资（万 元）	18	比例	0.17%

1.1 验收 监测 依据	<p>1.1.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范</p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）；</p> <p>(2) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日施行）；</p> <p>(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修正）；</p> <p>(4) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正）；</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 日施行）；</p> <p>(6) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日施行）；</p> <p>(7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018 年 1 月 1 日施行）；</p> <p>(8) 《中华人民共和国水土保持法》（2010 年 12 月 25 日修正）；</p> <p>(9) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018 年 10 月 26 日修正）；</p> <p>(10) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年 7 月 1 日施行）；</p> <p>(11) 《中华人民共和国节约能源法（修订）》（2016 年 7 月 2 日施行）；</p> <p>(12) 《国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定》（国务院第 682 号令，2017 年 10 月 1 日施行）；</p> <p>(13) 《建设项目环境保护事中事后监督管理办法》（环发[2015]163 号），2015 年 12 月 10 日；</p> <p>(14) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号），原环境保护部，2017 年 11 月 20 日；</p> <p>(15) 《关于建设项目配套建设的水、噪声、固体废物污染防治设施验收有关事项的公告》，安徽省生态厅，2017 年 12 月 27 日；</p> <p>(16) 《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），中华人民共和国生态环境部，2020 年 12 月 13 日。</p> <p>1.1.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范</p> <p>(1) 《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）；</p> <p>(2) 《固定源废气监测技术规范》（HJT397-2007）；</p> <p>(3) 《固体污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996)；</p> <p>(4) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）；</p> <p>(5) 《废水排放规律代码（试行）》（HJ521-2009），原环境保护部，2010 年 4</p>
----------------------------------	--

月 10 日实施；

(6) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》。

1.1.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定

(1) 《安徽威灵汽车部件有限公司 20 万台新能源汽车主驱动电机生产技术改造项
目环境影响报告表》，安徽应天环保科技咨询有限公司，2022 年 4 月；

(2) 《关于安徽威灵汽车部件有限公司 20 万台新能源汽车主驱动电机生产技
术改造项目环境影响报告表的审批意见》，环建审[2022]10030 号，合肥市生态环境局，
2022 年 4 月 21 日。

1.1.4 主要污染物总量审批文件

项目无总量审批文件。

1.1.5 其他材料

(1) 《安徽威灵汽车部件有限公司 20 万台新能源汽车主驱动电机生产技
术改造项目验收检测报告》，安徽创新检测技术有限公司，2023 年 2 月；

(2) 危废处置协议；

(3) 厂房租赁合同；

(4) 试生产日报表；

(5) 环评批复；

(6) 项目备案；

(7) 应急预案备案表；

(8) 固定污染源排污登记回执。

**1.2
验收
监测
评价
标准
标号
级别
限值**

1.2.1 废气

滴漆有机废气和焊接烟尘执行上海市《大气污染物综合排放标准》（DB 30/933-2015）中规定的大气污染物排放限值；注塑废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中大气污染物特别排放限值要求。企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中表 A.1 规定的限值。具体见下表。

表 1-1 项目大气污染物排放标准限值一览表

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	监控浓度 (mg/m ³)	标准来源
焊接烟尘	20	0.80	0.5 (厂界)	上海市《大气污染物综合排放标准》（DB30/933-2015）中规定的大气污染物排放限值；
非甲烷总烃	60	3.0	4.0 (厂界)	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中特别排放限值要求；
NMHC	/	/	6 (监控点处 1h 平均浓度值)	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）；
	/	/	20 (监控点处任意一次浓度值)	

1.2.2 废水

项目生活废水满足安徽美芝制冷设备有限公司污水处理站接管标准；安徽美芝制冷设备有限公司污水处理站排水需满足合肥市西部组团污水处理厂的接管标准，接管标准中尚未规定的执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准。具体见下表。

表 1-2 污水排放执行标准限值 单位：mg/L，pH 除外

标准类别	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷	石油类	动植物油
接管标准	6~9	≤350	≤180	≤250	≤35	≤6	—	—
GB8978-1996	6~9	≤500	≤300	≤400	—	—	≤20	≤100
项目总排口执行标准	6~9	≤350	≤180	≤250	≤35	≤6	≤20	≤100

	<div>1.2.3 噪声</div> <div>营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准。相关标准限值详见下表：</div> <div>表 1-3 环境噪声排放限值单位：dB（A）</div> <table><tr><th>标准种类</th><th>适用范围</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>（GB12348-2008）2 类区</td><td>厂界</td><td>60</td><td>50</td></tr></table> <div>1.2.4 固体废物</div> <div>项目一般工业固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关规定。</div>	标准种类	适用范围	昼间	夜间	（GB12348-2008）2 类区	厂界	60	50
标准种类	适用范围	昼间	夜间						
（GB12348-2008）2 类区	厂界	60	50						
总量控制	无								

表2 项目建设情况

2.1 项目概况

2019 年 10 月企业组织编制了《安徽威灵汽车部件有限公司汽车部品项目环境影响报告表》，并于 2019 年 12 月取得了《关于对安徽威灵汽车部件有限公司汽车部品项目环境影响报告表的审批意见》（环高审[2019]104 号），企业于 2021 年 10 月自行组织了该项目环境保护验收。目前，企业可年产中功率电子水泵 50 万台、中功率电子水泵电机 60 万台、大功率电子水泵 50 万台、大功率电子水泵电机 60 万台、空调压缩机 66 万台、EPS 电机 50 万台、主驱动电机 10 万台的生产能力。

2022 年 02 月 18 日，合肥高新技术产业开发区经济贸易局对《安徽威灵汽车部件有限公司 20 万台新能源汽车主驱动电机生产技术改造项目》（2202-340161-04-02-963124）进行了备案；安徽威灵汽车部件有限公司于 2022 年 4 月委托安徽应天环保科技咨询有限公司进行环境影响评价工作，并编制完成了《安徽威灵汽车部件有限公司 20 万台新能源汽车主驱动电机生产技术改造项目环境影响报告表》，2022 年 4 月 21 日经合肥市生态环境局高新技术产业开发区分局以《关于对安徽威灵汽车部件有限公司 20 万台新能源汽车主驱动电机生产技术改造项目环境影响报告表的审批意见》（环建审[2022]10030 号）同意项目建设。

根据国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求，建设单位正式启动自主验收程序。检测单位安徽创新检测技术有限公司分别于 2023 年 02 月 20 日、21 日在项目生产设施和环保设施均正常生产运行时，对本项目排放的废气、废水、噪声分别进行了验收监测，对项目建设情况及环保制度落实情况进行了检查，在对监测、检查结果进行认真分析和整理的基础上，编制本项目环境保护验收监测表。

2.2 工程建设内容

2.2.1 建设内容一览表

表 2-1 环评及其批复内容与实际建设内容对照表

类别	名称	环评及批复内容	实际建设内容	备注
主体工程	新能源汽车主驱动电机生产车间	位于生产车间东北侧，占地面积 8500m ² ，分别布置有转子加工生产线、定子加工生产线；年产 20 万台新能源主驱动电机；	位于生产车间东北侧，占地面积 8500m ² ，分别布置有转子加工生产线、定子加工生产线；年产 20 万台新能源主驱动电机；	与环评一致
辅助工程	食堂	依托安徽美芝制冷设备有限公司；	依托安徽美芝制冷设备有限公司；	与环评一致

	宿舍	依托安徽美芝制冷设备有限公司；	依托安徽美芝制冷设备有限公司；	与环评一致
	办公室	位于生产车间南侧二层；	位于生产车间南侧二层；	与环评一致
	测试中心	分别对产品的物料性能进行检测，位于项目区南侧一层；	分别对产品的物料性能进行检测，位于项目区南侧一层；	与环评一致
储运工程	成品仓库	位于车间的西侧，布置有成品周转区；	位于车间的西侧，布置有成品周转区；	与环评一致
	原料仓库	位于车间的东侧，布置有原材料周转区和上线物料准备区；	位于车间的东侧，布置有原材料周转区和上线物料准备区；	与环评一致
公用工程	供水	依托安徽美芝制冷设备有限公司供水管网；	依托安徽美芝制冷设备有限公司供水管网；	与环评一致
	排水	项目采取雨污分流制，依托安徽美芝制冷设备有限公司已建雨污管网和污水处理站；	项目采取雨污分流制，依托安徽美芝制冷设备有限公司已建雨污管网和污水处理站；	与环评一致
	配电房	位于项目西北侧，占地面积 288m ² ，配置一台容量为 5000kVA 配电设施；	位于项目西北侧，占地面积 288m ² ，配置一台容量为 5000kVA 配电设施；	与环评一致
	空压机房	依托安徽美芝制冷设备有限公司动力车间中空压机房；	依托安徽美芝制冷设备有限公司动力车间中空压机房；	与环评一致
环保工程	废气治理	焊接烟尘集气罩收集后经 1 套“滤筒式过滤器”处理后由 1 根 15m 高排气筒排放（DA002）；	焊接烟尘集气罩收集后经依托已验收 1 套“滤筒式过滤器”处理后由 1 根 15m 高排气筒排放（DA002）；	与环评一致
		滴漆工艺有机废气收集后引至 1 套“蓄热式催化燃烧（RCO）”处理后 1 根 15m 高排气筒排放（DA001）；	滴漆工艺有机废气收集后引至 1 套“蓄热式催化燃烧（RCO）”处理后 1 根 15m 高排气筒排放（DA001）；	与环评一致
		注塑机机头集气罩侧吸，车间设置引风装置；引至 1 套“低温等离子+二级活性炭”进行处理后 1 根 15m	注塑机机头集气罩侧吸，车间设置引风装置；引至 1 套“低温等离子+二级活性炭”进行处理后 1 根	与环评一致

		高排气筒排放（DA002）；	15m 高排气筒排放（DA002）；	
	废水治理	废水主要为员工办公生活废水，预处理后满足合肥市西部组团污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）要求后排放；	废水主要为员工办公生活废水，预处理后满足合肥市西部组团污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）要求后排放；	与环评一致
	固废处置	设置独立的一般固废和危险固废暂存间，用于项目区固废处置；其中危废固废暂存间（30m ² ）位于安徽美芝制冷设备有限公司危废暂存区域，单独进行管理；生活垃圾袋装后交由环卫部门统一清运；	生活垃圾桶装后交由环卫部门统一清运处理；项目各厂房设置一般固废暂存区；其他包装材料等资源型固废收集后交由物资回收部门回收；废液压油、废机油、废活性炭等危险废物收集后桶装，暂存至厂区危废间，定期交安徽浩悦生态科技有限责任公司处置。危废间位于安徽美芝制冷设备有限公司危废暂存区域，单独进行管理，面积约 30m ² （见附件 租赁合同）；	与环评一致
	噪声治理	采取减振、隔声和消声措施；	选用低噪声设备，设置减振基座、减振垫，并利用厂房墙壁隔音；	与环评一致

2.2.2 生产能力

表 2-2 产品生产能力一览表

产品名称	环评生产规模/万台	实际生产规模/万台
主驱动电机	20	20

2.2.3 主要设备设施情况

表 2-3 生产及辅助设备一览表

序号	环评及批复主要生产设备		实际主要生产设备	变化情况
	设备名称	数量/台	数量/台	
1	六轴机器人	8	8	基本一致
2	四轴机器人	4	4	基本一致
3	定子焊接机	1	1	基本一致
4	插纸机	1	1	基本一致
5	绕线+嵌线机	3	3	基本一致
6	中间整形机	2	2	基本一致
7	电阻焊接	2	2	基本一致
8	定子整形机	3	3	基本一致
9	绑线机	2	2	基本一致
10	定子综合测试仪	2	2	基本一致
11	滴漆设备	2	2	基本一致
12	烘干+冷却系统	2	2	基本一致
13	电子秤	4	3	减少 1 台
14	整机气密性测试仪器	2	2	基本一致
15	铁芯上料加压	1	1	基本一致
16	插磁钢机	4	4	基本一致
17	注塑机（双头）	2	2	基本一致
18	入轴机	2	2	基本一致
19	伺服压机	5	5	基本一致
20	铆压机刻印机	1	1	基本一致
21	清洁机	2	2	基本一致
22	跳动测试机	1	1	基本一致
23	动平衡机	2	2	基本一致
24	充磁机+检测	1	1	基本一致
25	外观检查下线	1	1	基本一致

2.3 原辅材料消耗及水平衡：**2.3.1 原辅材料消耗****表 2-4 项目原辅材料实际消耗一览表**

序号	材料名称	单位	环评年耗量	实际消耗量	变更情况
1	PA66 材料+30%GF	t	50	49.5	减少 0.5t
2	漆包线	kg	50 万	50.3 万	增加 0.3 万 kg
3	绝缘漆	t	7	6.8	减少 0.2t
4	磁钢	kg	32 万	30 万	减少 2 万 kg
5	铁芯（定子+转子）	套	40 万	40 万	基本一致
6	电机轴	件	20 万	20 万	基本一致
7	前端盖	件	20 万	20 万	基本一致
8	后端盖	件	20 万	20 万	基本一致
9	机壳	件	20 万	20 万	基本一致
10	轴承	件	40 万	40 万	基本一致
11	轴承压板	件	40 万	40 万	基本一致
12	三相线	根	60 万	62 万	增加 2 万根
13	旋变	套	20 万	20 万	基本一致
14	吊环	套	20 万	20 万	基本一致
15	盖板	套	40 万	40 万	基本一致
16	包装箱	套	20 万	20 万	基本一致
17	焊丝	kg	200	205	增加 5kg
18	其它零部件	套	20 万	20 万	基本一致

2.3.2 水平衡

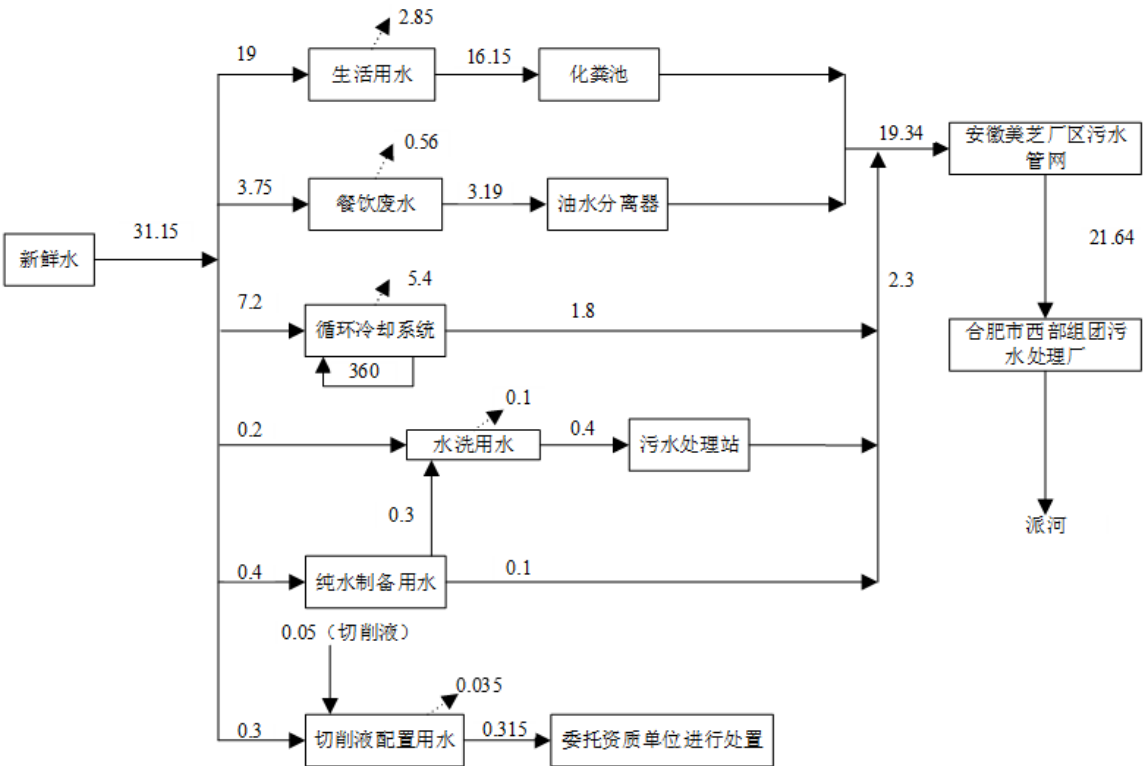


图 2-1 实际水平衡图 单位：m³/d

2.4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）

2.4.1 主要工艺流程及产污环节图

2.4.1.1 主要生产工艺流程及产污环节图

（1）转子加工工艺

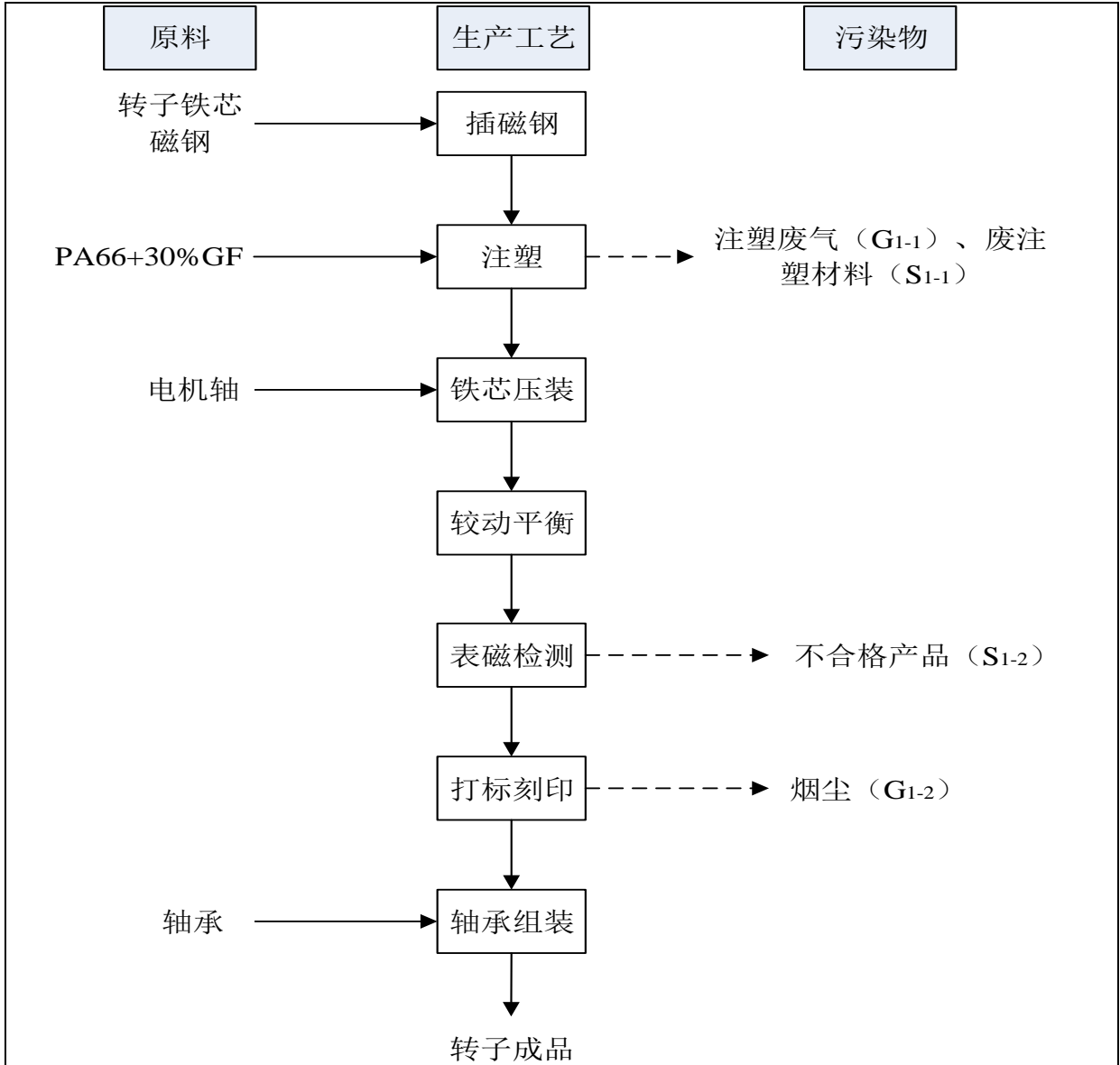


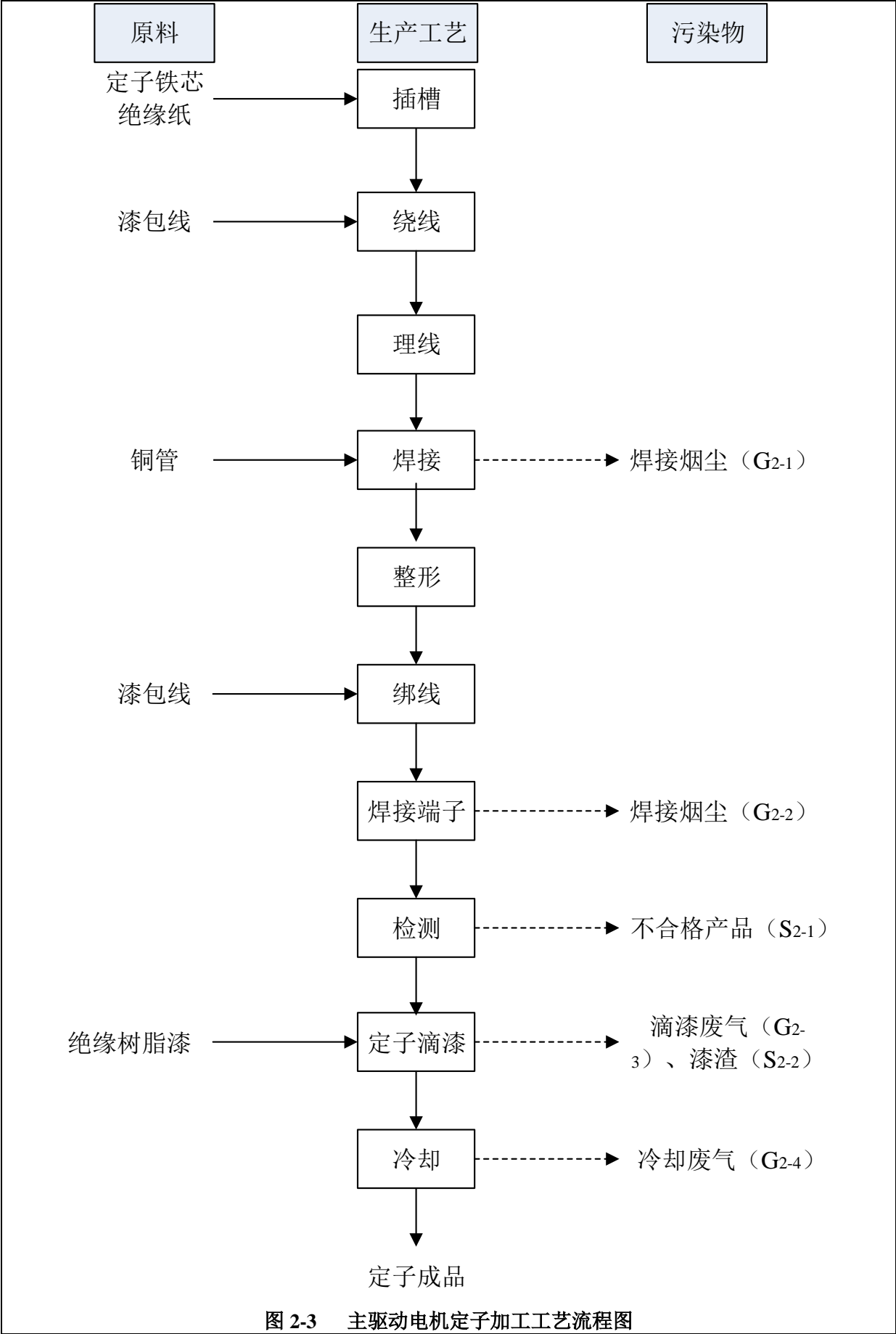
图 2-2 主驱动电机转子加工工艺流程图

工艺流程说明：

①外购磁钢通过插磁钢机插入转子铁芯后进行注塑，注塑材料为 PA66+30%玻纤，注塑温度 230℃，此过程会产生注塑废气（G₁₋₁）和废注塑材料（S₁₋₁）；

②通过入轴机和伺服压机进行电机轴压装，后通过动平衡机进行校动平衡，磁性检测，打标刻印、装前后轴承，得转子成品，此过程会产生不合格产品（S₁₋₂）和刻印烟尘（G₁₋₂）。

（2）定子加工工艺



工艺流程说明：

①定子铁芯插槽绝缘纸，漆包线绕线、嵌线，人工理线；

②中性点焊接铜管并做绝缘防护，整形，绑扎漆包线，引线焊接端子，此过程会产生焊接烟尘（ G_{2-1} 、 G_{2-2} ）；

③仪器检测，检测合格的定子进入滴漆设备进行滴漆；此过程会产生不合格产品（ S_{2-1} ）、滴漆废气（ G_{2-3} ）和废漆渣（ S_{2-2} ）。

④冷却采取密闭设施内自然冷却方式，与滴漆设备属于成套设备，废气负压收集处理后排放。

2.4.1.2 实际工艺流程及产污环节

验收调查结果：实际工艺流程与环评阶段一致，建设单位根据生产及环保需要，分别针对生产过程中产生的废气采取了符合环评及其批复要求的处置工艺，降低了对外环境产生的不利影响。建设单位已按照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）进行了排污许可登记管理。

表3 环境保护设施

3.1 主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

3.1.1 废水

项目营运期废水包括生活污水、餐饮废水等，经安徽美芝制冷设备有限公司污水处理厂（污水处理站的设计处理规模为 1000t/d）预处理后满足合肥市西部组团污水处理厂的接管标准后，经市政污水管网进入合肥市西部组团污水处理厂进一步处理，最终排入派河。

经合肥市西部组团污水处理厂进一步处理后，废水中主要污染物排放浓度均达到《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》（DB34/2710-2016）表 2 中相关标准限值》要求后排放。



图 3-1 安徽美芝制冷设备有限公司污水处理设施及总排口图片

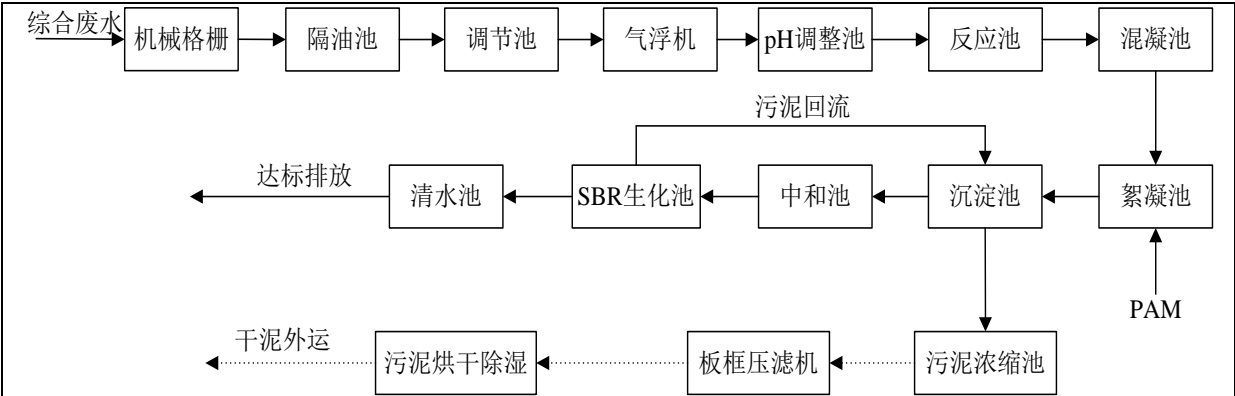


图 3-2 安徽美芝制冷设备有限公司污水处理站处理工艺流程图

3.1.2 废气

本项目营运期产生的废气主要为滴漆过程、注塑过程产生的非甲烷总烃和焊接产生的烟尘。

表 3-1 废气产生、处理及排放情况一览表

污染源	污染物种类	排放形式	治理措施	排气筒高度及内径尺寸	排放去向	治理设施监测点设置或开孔情况
滴漆	NMHC	有组织	蓄热式催化燃烧法（RCO）（依托已验收设备）	15m/1.2m	DA001 排气筒	开设取样孔
焊接机	颗粒物		滤筒除尘器（依托已验收设备）	15m/1.2m	DA002 排气筒	开设取样孔
注塑机	NMHC		低温等离子+二级活性炭（依托已验收设备）			



图 3-3 高效滤筒过滤器设施图片



图 3-4 催化燃烧设施图片
表 3-2 催化燃烧设备一览表

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	两级干式过滤段	处理风量：50000m³/h 壳体材质：碳钢，2mm 厚 两级过滤	台	1	Q235，初级+ 中级，滤棉+ 布袋
2	活性炭吸附脱附装置	处理风量：50000m³/h 壳体材质：碳钢，2mm 厚 采用三吸一脱，过滤风速≤ 1.2m/s，活性炭装填量≥10m³	台	1	复合保温型， 配消防喷淋 器、泄爆装置
3	催化燃烧炉	壳体材质：不锈钢，2mm 厚 采用 r-Al ₂ O ₃ 蜂窝状贵金属催 化剂	台	1	设置防火装置
4	离心风机	风量：50000m³/h 全压：3500Pa 功率：不小于 75KW	台	1	通用/英飞
5	脱附风机	风量：≥3000m³/h 全压：3000Pa 功率：不小于 5KW	台	1	通用/英飞，叶 轮防爆
6	风机隔音房	含框架，槽钢基础，设置消音 器，吸音棉；	项	1	
7	新风机加热脱附系	系统风量≥2000m³/h，加热功			

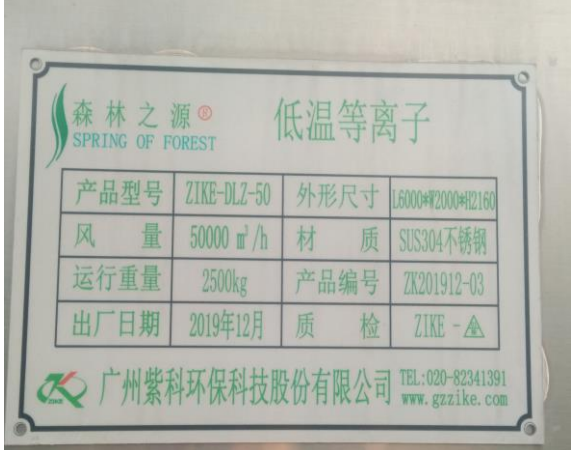

	统	率≥10KW;			
8	风管	主管碳钢，厚度不小于 2mm， 焊接防漏；	项	1	Q235，灰白色 面漆
9	风管配件	变径、弯头、三通、法兰、排 水阀，手动风阀等；	项	1	
10	管道支吊架等	角钢、吊杆等	项	1	
11	控制柜	碳钢防腐 PLC 控制系统 变频器 电气元件品牌为施耐德	项	1	
12	主电缆	规格按设备负载取，桥架采用 热镀锌	项	1	绿宝牌
13	烟囱	接入预留机加工处理设备排气 筒，与机加工废气合并排放	项	1	中灰涂装
<div></div>					

图 3-5 低温等离子设施图片

二级活性炭和低温等离子设备选型及参数：

在车间设置整体收集管道和收集口，收集风量 40000m³/h，换风量 6 次/时。在注塑机和点胶机机头附近设置废气集气罩，收集率 60%，考虑到压损及误差，设计总收集风量为 50000 m³/h。

表 3-3 低温等离子设备设计参数一览表

设备	处理风量	材质	规格	其他	备注
等离子设备	≥50000m ³ /h	SUS304 外壳厚 3mm	5500×1400× 1760mm	8 组等离子体发生器 8 组自适应电源	通过式 低温等 离子

低温等离子设备采用长方形箱体形式，不小于 3mm 厚 304 不锈钢材质制作，箱体长度不低于 5500mm，箱体内部结构需采用三段式，第一段为预处理段，具有过滤作用和自清洗功能，它是组成废气处理工艺不可或缺的环节，是保证废气处理效果的前提条

件；第二段为废气通过式等离子体段，配套不少于 8 组等离子体发生器和电源，发生器结构排除极板式、针筒式或介质阻挡式（DBD 或 DDBD）等容易吸附可燃物质的等离子体结构，发生器通风率不低于 70%，材质为 SUS304，支撑件为陶瓷柱；第三段为后处理段，具有吸附氧化处理功能，利用吸附材料的吸附功能，将废气与氧化性高的臭氧和自由羟基截留在吸附材料上进行的处理，即边吸附边处理，具有自清洗功能。

表 3-4 二级活性炭设备设计参数一览表

设备	处理风量	材质	容量	其他	备注
活性炭设备	$\geq 50000\text{m}^3/\text{h}$	Q235	$\geq 5\text{m}^3$ 活性炭	进出口具有气流分布装置；具有泄爆口；	

二级活性炭设备：采用方箱形式，不小于 3mm 厚 Q235 碳钢材质制作，活性炭选用耐水型蜂窝活性炭。活性炭数量不小于 5m^3 ，过滤风速应小于 1.2m/s ；活性炭体积密度介于 $0.4\sim 0.5\text{g}\cdot\text{cm}^3$ ，比表面积应大于 $550\text{m}^2\cdot\text{g}^{-1}$ ，孔壁厚不小于 0.5mm，孔数不低于 16cm^2 。



图 3-6 DA001 排气筒设施图片



图 3-7 车间内废气收集和处置措施设施图片

此外，针对无组织废气产生的影响，建设项目设置了100m环境防护距离，经现场踏堪，环境防护距离内无敏感目标。

3.1.3 噪声

项目主要噪声源包括注塑机和焊接机以及冷却塔等，针对高噪声源采取相应的消声、隔声、减振等降噪措施；具体如下：

噪声污染防治已采取以下措施：

- ①项目已选用低噪声设备；
- ②设备已安装加减震垫、减震基座等降噪、减震措施；
- ③利用厂房隔声。

3.1.4 固废

项目营运期产生的固体废物主要包括一般固废及危险固废。其中一般固废包括废包装材料、废边角料和生活垃圾等；危险固废主要包括废液压油、废机油、废活性炭等，危险废物临时贮存于安徽美芝制冷设备有限公司危废暂存间（单独管理）暂存后委托安徽浩悦生态科技有限责任公司进行处置。

表 3-5 项目区固体废物产生及处理处置情况一览表

名称	类别及代码	状态	产生工序及装置	存放地点	产生量 (t/a)	处置方式	排放量 (t/a)
废包装材料	一般固废	固态	包装	一般固废暂存处	2	废物处理公司回收利用	0
废边角料	一般固废	固态	生产		4		0
生活垃圾	一般固废	固态	办公	垃圾收集处存放	15	环卫部门处置	0
废液压油	900-218-08	固态	机械维修	安徽美芝危废暂存间	0.56	安徽浩悦生态科技有限责任公司	0
废机油	900-214-08	固态			0.50		0
废活性炭	900-039-49	液态	废气处置		18		0
废切削液	900-006-09	液态	机加工		40		0
废包装材料	900-041-49	固态	原材料包装		0.8		0
废漆渣	900-252-12	固态	滴漆		0.15		0
废催化剂	900-041-49	固态	废气处理		0.10		0
废过滤棉、过滤袋	900-041-49	固态	废气处理		0.10		0
合计					81.21		/



图 3-8 安徽美芝制冷设备有限公司危废暂存间

3.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

3.2.1 项目实际环保投资

本项目验收总投资为 10675 万元，环保投资为 18 万元，占总投资的 0.17%，各项环保设施实际投资情况详见下表：

表 3-3 项目实际环保投资一览表

序号	项目名称	处理设施	投资估算（万元）
1	废水处理	依托安徽美芝制冷设备有限公司雨污水管网和污水处理站，车间内雨污管网改造；	5
2	噪声治理	选用低噪声设备、合理布置设备位置、设备减振、厂房隔声；	3
3	废气治理	（1）滴漆过程：1 套“蓄热式催化燃烧（RCO）”处理后 1 根 15m 高排气筒排放（DA001）（依托已验收设备）； （2）焊接烟尘：集气罩收集后经 1 套“滤筒式过滤器”处理后由 1 根 15m 高排气筒排放（DA002）（依托已验收设备）； （3）注塑机设置集气罩，废气收集后引至 1 套“低温等离子+二级活性炭”进行处理后 1 根 15m 高排气筒排放（DA002）（依托已验收设备）；	6
4	固废治理	固废存储容器、依托安徽美芝制冷设备有限公司危废暂存间并分开储存管理（30m ² ），危废处置协议等	4
合计			18

3.2.2 “三同时”落实情况

表 3-4 环保设施“三同时”落实情况

污染源分类	污染防治措施	工程内容	预期效果	实际建成情况	验收要求满足情况
水污染源	依托安徽美芝制冷设备有限公司雨污水管网和污水处理站，车间内雨污管网改造；	5#车间内污水管网改造；	满足合肥西部组团污水处理厂接管标准要求；	职工办公生活废水经化粪池预处理，满足安徽美芝制冷设备有限公司污水处理厂接管要求；	满足
废气污染源	<p>(1) 滴漆过程：1 套“蓄热式催化燃烧(RCO)”处理后 1 根 15m 高排气筒排放(DA001) (依托已验收设备)；</p> <p>(2) 焊接烟尘：集气罩收集后经 1 套“滤筒式过滤器”处理后由 1 根 15m 高排气筒排放(DA002) (依托已验收设备)；</p> <p>(3) 注塑机设置集气罩，废气收集后引至 1 套“低温等离子+二级活性炭”进行处理后 1 根 15m 高排气筒排放(DA002) (依托已验收设备)；</p>	/	滴漆有机废气和焊接烟尘满足《上海市大气污染物综合排放标准》(DB 30/933-2015)中规定的大气污染物排放限值；注塑废气满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)中规定的大气污染物排放限值。企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中表 A.1 规定的	滴漆过程产生有机废气经蓄热式催化燃烧处理后满足《上海市大气污染物综合排放标准》(DB 30/933-2015)排放限值要求；焊接烟尘经滤筒式过滤器处理后能够满足《上海市大气污染物综合排放标准》(DB 30/933-2015)排放限值要求；注塑废气经“低温等离子+二级活性炭”进行处理后能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB	满足

			限值；	31572-2015)中规定的大气污染物排放限值；	
噪声源	优先选用低噪设备，设置减振基座、消声、隔声等；	优先选用低噪设备，设置减振基座、厂房隔声；	满足 GB12348-2008 中 2 类标准；	选用低噪设备，设置减振基座、消声、隔声等，满足 GB12348-2008 中 2 类标准；	满足
固体废物	实行统一袋装化，一般固废交环卫部门、物资公司回收，危险固废交资质单位处置；	垃圾桶，专用垃圾收集桶；	不对项目区外环境产生影响；	实行统一袋装化，一般固废交环卫部门、物资公司回收，危险固废交资质单位（安徽浩悦生态科技有限责任公司）处置。	满足

表4 环评主要结论及审批决定

4.1 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

4.1.1 环境影响报告表主要结论

综上所述，本项目的建设符合国家和地方产业政策，生产工艺和装备符合清洁生产要求，选址和用地符合规划要求，采取的污染防治措施总体可行。工程建设采取本评价推荐的污染防治措施，各项污染物能做到达标排放，项目建设不会改变区域环境质量。从环境影响的角度而言，本项目的建设是可行的。

4.1.2 审批部门审批决定

安徽威灵汽车部件有限公司：

你公司报来的《20 万台新能源汽车主驱动电机生产技术改造项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》”）及要求出具审批的《报告》已经收悉。经现场勘验和资料审核，审批意见如下：

一、经审核，拟建项目位于合肥高新区彩虹路 418 号安徽威灵汽车部件有限公司现有厂房内，已在合肥高新技术产业开发区经济贸易局备案。项目主要通过购置生产和检测设备，新增转子加工生产线、定子加工生产线；项目建成后可年产 20 万台新能源汽车主驱动电机。

二、项目设计、建设及营运过程中应重点做好以下工作：

1、在落实环境影响评价文件和本批复提出的各项生态环境保护措施后，项目导致的不利生态环境影响可以得到缓解和控制。我局原则同意安徽应天环保科技咨询有限公司编制的环境影响评价文件的总体评价结论和拟采取的生态环境保护措施。

2、落实水环境保护措施，项目排水实行雨、污分流。项目废水主要为新增员工办公生活污水，通过安徽美芝制冷设备有限公司厂区污水排放口外排至污水官网，经市政污水官网进入合肥西部组团污水处理厂。

3、严格落实大气污染防治措施。本项目产生的废气主要为滴漆过程产生有机废气、注塑过程产生有机废气和焊接过程产生焊接烟尘。滴漆废气依托现有蓄热式催化燃烧装置处理后经现有 15m 高排气筒（DA001）排放，注塑废气依托现有的低温等离子+两级活性炭吸附装置处理后与通过现有滤筒式除尘器处理后的焊接废气经过现有的 15m 高排气筒（DA002）排放。

4、项目营运期噪声主要为注塑机、焊接机、整形机、绕线+嵌线机、风机等设备产

生的噪声，应选用低噪声设备、合理布局、采取减震、墙体隔声等措施确保厂界噪声达标排放。

5、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。生活垃圾实行集中化处理，交由市政环卫部门统一处理；废包装材料、金属次品、注塑次品和废边角料等外售综合利用；废活性炭、金属次品、注塑次品和废边角料等外售综合利用；废活性炭、废漆渣、废催化剂、定子绝缘漆包装材料等属危险废物，分类收集在危险废物暂存间暂存后定期委托有资质单位处置。危险废物在厂区内临时贮存应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 年修改单的要求，其转运严格执行危险废物转移联单管理等要求。

6、有关本项目的其他环境影响的减缓措施，按环评文件要求认真落实。

三、项目建设严格执行项目配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度，各项环境管理措施应一并落实。项目建成后，必须严格执行排污许可制度，在实际排污行为前申领排污许可证，并按照规定组织竣工环保验收。

四、项目的环境影响评价文件经批准后，若该项目的性质、规模、地点、生产工艺和环保设施发生重大变动的，建设单位应当重新报批该项目的环境影响评价文件。

五、环评执行标准

1、环境质量标准：

地表水派河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准；环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准；声环境执行国家《声环境质量标准》(GB 3096-2008)2 类标准。

2、污染物排放标准：

项目废水排放浓度不得超过西部组团污水处理厂处理工艺要求的进水浓度限值及《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中三级标准。

项目废气中的滴漆有机废气和焊接烟尘排放执行上海市《大气污染物综合排放标准》（DB 30/933-2015）中规定的大气污染物排放限值；注塑废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中大气污染物特别排放限值要求。企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中表 A.1 规定的限值。

营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2

类标准。

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）相关规定；危险废物临时贮存执行《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。

4.1.3 环评及其批复文件落实情况

1、环保措施落实情况检查

表 4-1 环评批复及落实情况

	环 建 审 [2022]10030 号	实际执行情况	备 注
建设内容 (地点、规模、性质等)	拟建项目位于合肥高新区彩虹路 418 号安徽威灵汽车部件有限公司现有厂房内，已在合肥高新技术产业开发区经济贸易局备案。项目主要通过购置生产和检测设备，新增转子加工生产线、定子加工生产线；项目建成后可年产 20 万台新能源汽车主驱动电机。	项目建设性质为改扩建，项目位于合肥高新技术产业开发区彩虹路 418 号安徽美芝制冷设备有限公司厂区内 5#生产车间，项目购置生产和检测设备，新增转子加工生产线、定子加工生产线；项目建成后可年产 20 万台新能源汽车主驱动电机。；	与环评及批复要求一致
环境保护措施要求	落实水环境保护措施，项目排水实行雨、污分流。项目废水主要为新增员工办公生活污水，通过安徽美芝制冷设备有限公司厂区污水排放口外排至污水官网，经市政污水官网进入合肥西部组团污水处理厂。	项目排水实行雨、污分流。建设项目废水主要来源于餐饮废水和办公生活污水。餐饮废水经油水分离器处理后，汇同其他废水须达到西部组团污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准要求后，依托安徽美芝制冷设备有限公司污水总排口排入高新区市政污水管网，最终进入西部组团污水处理厂；	与环评及批复要求一致
	严格落实大气污染防治措施。本项目产生的废气主要为滴漆过程产生有机废气、注塑过程产生有机废气和焊接过程产生焊接烟尘。滴漆废气依托现有蓄热式催化燃烧装置处理后经现有 15m 高排气筒（DA001）排放，注塑废气依托现有的低温等离子+两级活性炭吸附装置处理后与通过现有滤筒式除尘	（1）滴漆过程：1 套“蓄热式催化燃烧（RCO）”处理后 1 根 15m 高排气筒排放（DA001）； （2）焊接烟尘：集气罩收集后经 1 套“滤筒式过滤器”处理后由 1 根 15m 高排气筒排放（DA002）； （3）注塑车间单独密闭设间，车间设置引风装置；注塑机设置集气罩，	与环评及批复要求一致

	器处理后的焊接废气经过现有的 15m 高排气筒（DA002）排放。	废气收集后引至 1 套“低温等离子+二级活性炭”进行处理后 1 根 15m 高排气筒排放（DA002）；	
	项目营运期噪声主要为注塑机、焊接机、整形机、绕线+嵌线机、风机等设备产生的噪声，应选用低噪声设备、合理布局、采取减震、墙体隔声等措施确保厂界噪声达标排放。	选用低噪声设备，设置减振基座、减振垫，并利用厂房墙壁隔音；	与环评批复要求一致
	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。生活垃圾实行集中化处理，交由市政环卫部门统一处理；废包装材料、金属次品、注塑次品和废边角料等外售综合利用；废活性炭、金属次品、注塑次品和废边角料等外售综合利用；废活性炭、废漆渣、废催化剂、定子绝缘漆包装材料等属危险废物，分类收集在危险废物暂存间暂存后定期委托有资质单位处置。危险废物在厂区内临时贮存应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 年修改单的要求，其转运严格执行危险废物转移联单管理等要求。	生活垃圾桶装后交由环卫部门统一清运处理；项目各厂房设置一般固废暂存区；其他包装材料等资源型固废收集后交由物资回收部门回收；废液压油、废机油、废活性炭、废切削液、漆渣等，危险废物临时贮存于安徽美芝制冷设备有限公司危废暂存间（单独管理）暂存后委托安徽浩悦生态科技有限责任公司进行处置。	与环评批复要求一致

2、项目变动内容判定

环境保护部办公厅发布的《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），根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动，属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件。

本次验收主要是针对安徽威灵汽车部件有限公司 20 万台新能源汽车主驱动电机生产技术改造项目整体进行验收；建设项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染的措施未发生重大变动情况；实际工艺流程与环评阶段一致。

表5 验收质量保证及质量控制

5.1 验收监测质量保证及质量控制：

5.1.1 监测分析方法

1、废气监测

表 5-1 废气检测项目分析方法、检测仪器及最低检出浓度

参数	方法标准号	检测仪器	检出限
非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》 HJ 604-2017	气相色谱仪（普析 G5） /AHEC-J-005	0.07mg/m ³
	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》 HJ 38-2017		0.07mg/m ³
颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	十万分之一天平	0.168 mg/m ³
	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017		1.0 mg/m ³

2、废水监测

表 5-2 废水检测项目分析方法、检测仪器及最低检出浓度

参数	方法标准号	检测仪器	检出限
pH	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	便捷式酸碱度测定仪 PH200	/
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	BSA124S-CW I级电子天平/AHEC-J-034	/
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ828-2017	—	4mg/L
五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法》 HJ505-2009	便携式多参数分析仪 （DZB-712 型） /AHEC-J-048 生化培养箱 （博讯 SPX-250B-Z） /AHEC-J-039	0.5mg/L

氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ535-2009	分光光度计 (普析 T6 新悦) /AHEC-J-011	0.025mg/L
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989		0.01mg/L
动植物油	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	红外测油仪(昂林 OL1010)/AHEC-J-074	0.06mg/L

3、噪声监测

表 5-3 噪声检测项目分析方法、方法依据及最低检出浓度

样品类别	分析项目	分析方法	方法依据	仪器设备	检出限
工业企业厂界噪声	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	多功能声级计 YQ-053	——

5.1.2 公司资质及人员资格

本次现场监测工作由安徽创新检测技术有限公司进行。该公司检验检测机构资质认定证书编号为：181212051108。参与监测工作的所有的人员均持证上岗，对监测过程中涉及的重要技术环节进行了严格的培训。



图 5-1 监测单位资质证书

5.1.3 监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 监测单位根据提供的环境影响报告、监测方案及相关文件, 组织监测人员到
现场勘察, 进行现场点位确认。

(2) 根据现场勘察的情况,按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)、《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)、《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)、《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008),编制现场监测方案和现场监测实施方案。

(3) 使用的标准方法均为现行有效的方法,且方法最低检出限能满足各项监测因子的最高质量标准。

(4) 所有的监测人员均能持证上岗,对监测过程中涉及的重要技术环节进行了严格的培训。

(5) 实验室分析仪器均经过省级计量部门鉴定,保证了监测数据的准确性和代表性。

(6) 数据进行三级审核(室主任审核、质量负责人复审、授权签字人签发)。

(7) 样品的采集、运输均按相关的技术规范要求进行。

(8) 样品分析质量控制:

A.用空白值、标准曲线的相关、截距、斜率评价实验过程的一致性;

B.用现场空白、有证标准物质保证数据的准确度和精确度。

5.1.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。

(2) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围(即 30%~70%之间)。

(3) 烟尘(气)采样器在进入现场前应对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测(分析)仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核(标定),在测试时应保证其采样流量的准确。

5.1.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 噪声监测的测量仪器精度为 2 型及 2 型以上的积分平均声级计,其性能需符合《声级计的电、声性能及测试方法》(GB 3785-1983)和《积分平均声级计》(GB/T 17181-1997)的规定要求,每次使用前校验。

(2) 测量过程在无雨雪、无雷电天气、风速 5m/s 以下时进行。

(3) 噪声测量仪器在每次测量前后应在现场用声校准器进行声校准,其前后校准示值偏差不应大于 0.5dB,否则测量无效。测量需使用延伸电缆时,应将测量仪器与延伸电缆一起进行校准。

表6 验收监测内容

6.1 废气排放监测

(1) 有组织废气监测

表 6-1 有组织废气监测内容一览表

污染源	环保设备	监测点位及编号	监测项目	监测频次
滴漆	RCO 催化燃烧	DA001 出口◎1#	废气参数：非甲烷总烃	监测 3 次/ 天，监测 2 天
注塑和焊接	“低温等离子+ 二级活性炭”/滤 筒式过滤器	DA002 出口◎2#	废气参数：非甲烷总烃、 颗粒物	

(2) 无组织废气监测

根据废气排放特点及建设区域环境特征，在厂界外上风向布设 1 个参照点◎3#，厂界外下风向布设 3 个监控点◎4#~◎6#，监测：非甲烷总烃。具体见下表。

表 6-2 无组织排放废气监测内容一览表

监测点位	监测项目	监测频次
厂界外上风向布设 1 个参照点◎3#， 厂界外下风向布设 3 个监控点◎4#~◎6#	气象参数，非甲烷总烃、颗 颗粒物	监测 4 次/天， 监测 2 天
备注	根据监测期间气象条件，布设监测点位	

(3) 厂区内 VOCs 无组织排放监测

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）要求，在厂房通风口下风向 1m，距离地面 1.5m 以上位置处设置 1 个监控点 7#；监测：非甲烷总烃。具体见下表。

表 6-3 厂区内无组织排放废气监测内容一览表

监测点位	监测项目	监测频次
厂房通风口下风向 1m，距离地面 1.5m 以上位 置◎7#	监测因子：非甲烷总烃	监测 3 次/天， 监测 2 天
备注	根据监测期间气象条件，布设监测点位	

6.2 废水排放监测

表 6-4 废水监测内容一览表

污染源	监测点位及编号	监测项目	监测频次
美芝污水处理站	出口◎2#	pH 值、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、	监测 4 次/天，

	进口◎1#	动植物油	共监测 2 天
--	-------	------	---------

6.3 厂界噪声监测

(1) 监测内容

在安徽美芝项目区东、南、西、北厂界外 1 米各布设 1 个厂界噪声监测点，共 4 个噪声监测点▲1#~▲4#

(2) 监测项目及频次

监测项目：等效 A 声级 L_{eq} (dB)

监测频次：每天昼间、夜间各监测 1 次，监测 2 天。

表 6-5 厂界噪声监测内容一览表

监测点位		监测因子	监测频次及要求	备注
东厂界外 1m	1#	连续等效 A 声级	每天昼间、夜间各一次，连续 2 天。	监测时应注明当时区域除本项目外主要声源种类(如交通噪声、其他企业生产噪声等)。超标应给出超标原因。
南厂界外 1m	2#			
西厂界外 1m	3#			
北厂界外 1m	4#			

表7 验收监测结果

7.1 验收监测期间生产工况记录:

根据验收监测安排,结合安徽威灵汽车部件有限公司运营的实际情况,安徽创新检测技术有限公司分别于2023年2月20日、21日组织有关技术人员进入现场,现场监测时生产设施和相应环保措施均稳定运行且污染物达标排放,因此,本次验收满足验收监测的要求。

7.2 验收监测结果:

7.2.1 废气

7.2.1.1有组织排放废气

1、达标分析

表 7-1 项目有组织废气监测结果一览表 (DA001 排气筒)

监测点位	排气筒 高度 (m)	监测频次	检 测 结 果		
			标干流量 (m³/h)	非甲烷总烃	
				排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
采样日期：2023.02.20					
DA001 出口	15	第一次	41833	2.60	1.09×10 ⁻¹
		第二次	43406	3.07	1.33×10 ⁻¹
		第三次	42573	3.73	1.59×10 ⁻¹
采样日期：2023.02.21					
DA001 出口	15	第一次	43873	4.14	1.82×10 ⁻¹
		第二次	44931	5.27	2.37×10 ⁻¹
		第三次	43996	4.45	1.96×10 ⁻¹

表 7-2 项目有组织废气监测结果一览表 (DA002 排气筒)

监测 点位	排气 筒 高度 (m)	监测频 次	检 测 结 果				
			标干流 量 (m³/h)	颗粒物		非甲烷总烃	
				排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
采样日期：2023.02.20							

DA002 出口	15	第一次	8499	<1.0	—	0.97	8.24×10^{-3}
		第二次	7759	<1.0	—	1.05	8.15×10^{-3}
		第三次	6915	<1.0	—	1.47	1.02×10^{-2}
采样日期：2023.02.21							
DA002 出口	15	第一次	4934	<1.0	—	2.57	1.27×10^{-2}
		第二次	6039	<1.0	—	5.54	3.35×10^{-2}
		第三次	4931	<1.0	—	3.33	1.64×10^{-2}

由上表可知，滴漆有机废气和焊接烟尘（DA001）满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB 30/933-2015）中规定的大气污染物排放限值；注塑废气（DA002）排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中大气污染物特别排放限值要求。

7.2.1.2 无组织排放废气

1、废气监测结果

表 7-3 项目无组织废气监测结果一览表

监测点位 编号	监测频次	检 测 结 果	
		非甲烷总烃 (mg/m ³)	颗粒物 (mg/m ³)
采样日期：2023.02.20			
1# (上风向)	第一次	0.83	<0.168
	第二次	0.79	<0.168
	第三次	1.00	<0.168
2# (下风向)	第一次	0.73	<0.168
	第二次	0.72	<0.168
	第三次	0.71	<0.168
3# (下风向)	第一次	0.69	<0.168
	第二次	0.68	<0.168
	第三次	0.75	<0.168
4# (下风向)	第一次	0.68	<0.168
	第二次	0.67	<0.168
	第三次	0.67	<0.168
5# (厂房通风口下风)	第一次	0.72	—
	第二次	0.87	—

向)	第三次	1.11	—
采样日期: 2023.02.21			
1# (上风向)	第一次	0.74	<0.168
	第二次	0.73	<0.168
	第三次	0.70	<0.168
2# (下风向)	第一次	0.70	<0.168
	第二次	0.67	<0.168
	第三次	0.68	<0.168
3# (下风向)	第一次	0.66	<0.168
	第二次	0.66	<0.168
	第三次	0.65	<0.168
4# (下风向)	第一次	0.65	<0.168
	第二次	0.64	<0.168
	第三次	1.48	<0.168
5# (厂房通风口下风向)	第一次	1.35	—
	第二次	0.85	—
	第三次	0.72	—

由监测结果可知,项目无组织排放产生的非甲烷总烃排放满足上海市《大气污染物综合排放标准》(DB 30/933-2015))和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中排放限值要求。

7.2.2 废水

项目生活废水经安徽美芝制冷设备有限公司污水处理站预处理设施处理后满足合肥市西部组团污水处理厂接管标准要求后经市政污水管网入合肥市西部组团污水处理厂处理。

表 7-4 项目废水水质监测结果一览表

监测点位	监测频次	pH	流量 (m ³ /h)	悬浮物	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷	动植物油
采样日期: 2023.02.20									
美芝污水处理站进口	第一次	8.8(15.2℃)	/	12	543	176	7.07	2.59	6.74
	第二次	8.8(13.3℃)	/	14	496	174	7.16	2.52	6.60
	第三次	8.7(13.1℃)	/	11	524	174	7.09	3.13	6.65

	第四次	8.7 (13.2℃)	/	15	533	182	7.20	3.17	6.58
美芝污水处理站出口	第一次	8.4 (12.5℃)	35	6	227	68.9	2.03	0.20	1.86
	第二次	8.5 (13.0℃)	31	7	114	65.9	2.10	0.18	1.85
	第三次	8.4 (12.9℃)	33	8	135	66.3	2.06	0.13	1.91
	第四次	8.3 (12.7℃)	32	6	123	65.7	2.08	0.15	1.76
采样日期：2023.02.21									
美芝污水处理站进口	第一次	8.8 (8.5℃)	/	12	550	177	6.74	1.47	5.86
	第二次	8.8 (8.7℃)	/	13	523	174	6.59	1.41	5.64
	第三次	8.7 (8.5℃)	/	15	539	166	6.47	1.39	5.45
	第四次	8.8 (8.7℃)	/	11	543	181	6.66	1.47	5.66
美芝污水处理站出口	第一次	8.3 (9.0℃)	37	13	187	62.3	1.94	0.29	1.69
	第二次	8.4 (9.0℃)	38	14	182	61.7	1.98	0.29	1.76
	第三次	8.4 (9.2℃)	36	15	188	60.9	1.94	0.29	1.68
	第四次	8.3 (9.0℃)	37	12	168	55.1	1.99	0.29	1.73
备注：“L”表示低于检出限									

由监测结果可知，项目生活废水经安徽美芝制冷设备有限公司污水处理站预处理后可以满足合肥市西部组团污水处理厂接管标准要求。

7.2.3 噪声

表 7-5 厂界环境噪声监测结果统计表 单位：dB (A)

测点编号	测点名称	监测日期：2023.02.20				监测日期：2023.02.21			
		昼间		夜间		昼间		夜间	
		时间	Leq	时间	Leq	时间	Leq	时间	Leq
N1	厂界东	16:47	57.7	22:04	48.5	16:39	58.7	22:03	48.4
N2	厂界南	16:54	57.5	22:12	49.0	16:52	57.5	22:12	49.5
N3	厂界西	16:56	57.5	22:20	48.9	17:05	58.0	22:22	47.2

N4	厂界北	16:59	58.6	22:29	47.5	17:15	57.2	22:31	48.0
----	-----	-------	------	-------	------	-------	------	-------	------

由上表分析可知：监测期间，项目各厂界昼间、夜间均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区域标准。

7.3 监测现场采样图片



图 7-1 噪声监测现场照片



图 7-2 废水监测现场照片



图 7-3 废气监测现场照片

表8 验收监测结论

8.1 验收监测结论

8.1.1 环保设施调试运行效果

1、废水

项目办公生活污水经安徽美芝制冷设备有限公司污水处理站预处理设施处理后满足合肥市西部组团污水处理厂处理经市政污水管网进污水处理厂处理。根据监测结果表明，项目区安徽美芝制冷设备有限公司污水处理站总排口废水能够满足合肥市西部组团污水处理厂接管标准要求。

2、废气

项目有组织废气主要焊接工序产生颗粒物、滴漆和注塑产生的非甲烷总烃。其中焊接烟尘集气收集后引至项目区“滤筒除尘装置”废气处理装置后由 1 根 15m 高排气筒排放（DA002）；注塑废气经 1 套“低温等离子+二级活性炭”废气处理装置后由 1 根 15m 高排气筒排放（DA002）；滴漆产生的非甲烷总烃经 1 套“蓄热式催化燃烧系统”处理后由 1 根 15m 高排气筒排放（DA001）。项目工艺过程中产生的颗粒物、非甲烷总烃排放分别满足《上海市大气污染物综合排放标准》（DB 30/933-2015）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中排放限值要求。

3、厂界噪声

根据监测结果表明，项目采取的降噪措施可靠，能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区域标准。

4、固体废物

项目主要产生一般生活垃圾、工业固废和危险废物，生活垃圾交由环卫部门统一清运，一般工业固废由物资公司回收，危废交由安徽浩悦生态科技有限责任公司处置。

8.1.1.1 环保设施处理效率监测结果

1、废水治理设施

废水处理经安徽美芝制冷设备有限公司污水处理站预处理设施处理后，总排口废水的浓度能够满足环境影响报告表及其审批部门审批决定或设计指标。

2、废气治理设施

项目有机废气分别经 1 套“蓄热式催化燃烧系统”（滴漆有机废气）和 1 套“低温等离子+二级活性炭”（注塑有机废气）处理后分别由 1 根 15m 高排气筒排放；焊接烟尘经 1 套“滤筒式过滤器”处理后由 1 根 15m 高排气筒排放，能够确保稳定达标排放。

3、厂界噪声治理设施

根据监测结果表明噪声治理设施的降噪效果可以满足达标排放的要求。

8.1.1.2 污染物排放监测结果

1、废气

由前文监测及分析结果可知：项目工艺过程中产生的颗粒物、非甲烷总烃排放分别满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB 30/933-2015）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中排放限值要求。

2、废水

由前文监测及分析结果可知：项目区废水经安徽美芝制冷设备有限公司污水处理站预处理设施处理后总排口废水满足合肥市西部组团污水处理厂接管标准，经市政污水管网最终经合肥市西部组团污水处理厂处理达到《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》（DB 34/2710-2016）标准后，排入派河，对派河水环境质量影响较小。

3、噪声

由前文监测及分析结果可知：项目各厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准要求。

8.1.2 总结论

本次验收监测期间生产工况满足验收监测工况要求。项目环境保护手续齐全，执行了环境影响评价和“三同时”制度。在实施过程中基本按照环评文件及批复要求配套建设了相应的环境保护设施，落实了相应的环境保护措施。项目废气、废水、噪声等主要污染物达标排放，基本符合环境保护验收条件，建议同意本项目通过竣工环境保护验收。

8.2 建议

- （1）进一步提升清洁生产水平；
- （2）加强员工环保相关知识培训，正确规范操作，避免操作过程产生环境污染；
- （3）进一步加强环境管理，对环保设施定期维护，保证环保设施的有效运行，确保各项污染物稳定达标排放；
- （4）项目通过验收后，相应的《竣工环境保护验收监测报告》、验收监测数据原件、网上公示截图等材料均应入档备查。