合肥茌原精密机械有限公司
合肥茌原精密机械真空泵生产二期扩建
项目阶段性竣工环境保护验收监测报告

建设单位：合肥茌原精密机械有限公司

编制单位：合肥嘉才环保科技有限公司

二零二六年十一月

建设单位法人：露木聖一

编制单位法人：姚星星

项目负责人：黄德华

编制人员：蒋凤

建设单位：合肥荏原精密机械有限公司
电话：13855191002
传真：/
邮编：230601
地址：合肥经济技术开发区天都路 4273 号

编制单位：合肥嘉才环保科技有限公司
电话：0551-65581206
传真：/
邮编：230000
地址：合肥市合肥经济技术开发区长江西路与樊洼路交口乐彩中心 8 幢 1003 室

目录

一、验收项目概况 1
二、验收依据 3
2.1 建设项目环境保护相关法律法规和规章制度 3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范 3
2.3 建设项目环境影响报告书/表及审批部门审批决定 3
2.4 其他相关文件 3
三、工程建设情况 4
3.1 地理位置及平面布置 4
3.2 建设内容 7
3.3 主要原辅材料消耗 14
3.4 设备清单 15
3.5 水源及水平衡 18
3.6 工艺及简述 19
3.7 项目变动情况 25
四、环境保护设施 27
4.1 污染物治理设施 27
4.2 其他环境保护设施 33
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况 35
4.4 防护距离符合性分析 37
五、 建设项目环评报告表的主要结论及审批部门审批决定 38
5.1 合肥茌原精密机械有限公司合肥茌原精密机械真空泵生产二期扩建项目环境影响报告表的主要结论与建议 38
5.2 合肥茌原精密机械有限公司合肥茌原精密机械真空泵生产二期扩建项目环境影响报告表审批部门审批决定 38
六、 验收执行标准 40
6.1 废水验收监测评价标准 40
6.2 废气验收监测评价标准 40
6.3 噪声验收监测评价标准 41
6.4 固废验收评价标准 41

七、验收监测内容 42
7.1 环境保护设施调试运行效果 42
八、 质量保证和质量控制 46
8.1 监测分析方法 46
8.2 监测资质 47
8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制 48
8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制 48
8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制 48
九、 验收监测结果 50
9.1 生产工况 50
9.2 环保设施调试运行效果 50
十、 验收监测结论及建议 57
10.1 污染物排放监测结果 57
10.2 验收结论 58

一、验收项目概况

（1）项目名称：合肥荏原精密机械真空泵生产二期扩建项目

（2）建设单位：合肥荏原精密机械有限公司

（3）项目性质：扩建

（4）建设地址：合肥经济技术开发区天都路4273号（东经117度14分10.471秒，北纬31度43分3.893秒）。

（5）项目投资：环评计划总投资40000万元，本次阶段性验收项目实际总投资21446万元，其中环保投资365.4万元，占总投资额的1.70%。

（6）建设规模：原环评计划在厂区南侧新建1栋201厂房（2F），并把101厂房内的弯管机、剪切机、倒角机设备搬至此厂房，区分开101和201厂房的功能，101厂房作为真空泵维修厂房，201厂房作为真空泵生产厂房，且真空泵组装使用的泵体、转子等由外购转为自产。计划年新增6000台真空泵的生产规模。

本次阶段性验收101厂房以新带老部分、201厂房及其配套设施，实际生产能力为年产4200台真空泵，全厂具有年产6200台真空泵生产的能力。

（7）验收范围：本次验收针对101厂房以新带老部分以及201厂房及其配套设施进行阶段性竣工环境保护“三同时”验收。

（8）劳动定员及工作制度：本次阶段性验收新增劳动定员58人，年工作日247天，单班制，每班工作8小时。

（9）环保手续履行情况：

公司于2024年委托合肥驰阳环保科技有限公司编制了《合肥荏原精密机械有限公司合肥荏原精密机械真空泵生产二期扩建项目环境影响报告表》，于2024年9月9日经合肥市生态环境局审批（环建审〔2024〕11060号），于2026年7月23日变更固定污染源排污登记，登记编号为：91340111MA2TC5GU3Y001X。

（10）项目建设进度：本次阶段性验收项目开工时间为2024年10月，建成时间为2026年7月底。

（11）验收进程：公司于2026年7月底组织验收工作事宜，编制验收监测方案，委托安徽亿盛检测技术有限公司于2026年10月13日-10月16日组织人

员进行了废水、废气和噪声的验收监测，通过对该工程环境保护“三同时”执行情况和效果的检查并依据监测结果及相应的国家有关环境标准，编制了本项目阶段性竣工环境保护验收监测报告。

二、验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律法规和规章制度

（1）《中华人民共和国生态环境法典》，2026 年 8 月 15 日施行；

（2）《建设项目环境保护管理条例》，国务院第 682 号令，2017 年 10 月 1 日；

（3）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环评〔2017〕4 号，2017 年 11 月 22 日；

（4）《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号，生态环境部办公厅 2020 年 12 月 13 日）；

（5）《安徽省环境保护条例》，2018 年 1 月 1 日起施行；

（6）《合肥市环境保护局关于开展建设项目竣工环境保护验收有关事项的公告》，2018 年 2 月 13 日。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

（1）《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，环办环评函〔2018〕9 号，2018 年 5 月 15 日；

（2）《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》，环办〔2015〕113 号，2015 年 12 月 30 日。

2.3 建设项目环境影响报告书/表及审批部门审批决定

（1）《合肥荏原精密机械有限公司合肥荏原精密机械真空泵生产二期扩建项目环境影响报告表》，合肥驰阳环保科技有限公司，2024 年 8 月；

（2）《关于对合肥荏原精密机械有限公司合肥荏原精密机械真空泵生产二期扩建项目环境影响报告表审批意见的函》，环建审〔2024〕11060 号，合肥市生态环境局，2024 年 9 月 9 日。

2.4 其他相关文件

（1）《合肥荏原精密机械有限公司验收监测报告》（报告编号：AHYS2607223），安徽亿盛检测技术有限公司，2026 年 11 月 2 日；

（2）《固定污染源排污登记回执》（登记编号：91340111MA2TC5GU3Y001X），2026 年 7 月 23 日；

（3）合肥荏原精密机械有限公司提供的其他有关技术资料及文件。

三、工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 项目区地理位置

合肥荏原精密机械有限公司合肥荏原精密机械真空泵生产二期扩建项目建设地点位于合肥经济技术开发区天都路 4273 号（东经 117 度 14 分 10.471 秒，北纬 31 度 43 分 3.893 秒）（详见图 3.1-1 项目区地理位置图）。

3.1.2 项目区周边环境

合肥荏原精密机械有限公司西侧隔天都路为合肥晶弘电器有限公司厂房，北侧为合肥强友科技有限公司厂房，东侧为尼普洛医疗器械（合肥）有限公司厂房，南侧为合肥真萍电子科技有限公司厂房。（详见图 3.1-2 项目区周边环境图）。

3.1.2 项目区平面布置

厂区平面布置：

厂区入口位于西侧。厂区自北向南依次布置 101 厂房、201 厂房。

101 厂房 1F 北侧自西向东依次布置水喷淋塔、减压蒸发浓缩装置、拆解区、清洗区、喷砂区；中部自西向东依次布置危废库、丙类库 2、丙类库 3、丁类中间仓库 1、丁类中间仓库 2、单体组装区；南侧自西向东依次布置组装测试区、涂装室。夹层为多功能厅、会议室等。2F 设置零部件仓库、成品仓库等。

201 厂房 1F 西侧为自动化立体仓库、东侧为机加工区（设有平面磨床、MC 加工中心等设备）、切削液暂存区、危废库等。夹层为会议室、事务室等。2F 北侧自西向东依次布置清洗区、部品暂存区、涂装室等；南侧自西向东依次布置清洗剂、防锈剂暂存区、工具室、休息室、空压机室等。（详见附图 3.1-3 厂区平面布置图、图 3.1-4 101 厂房 1F 平面布置图、图 3.1-5 201 厂房 1F 平面布置图、图 3.1-6 201 厂房 2F 平面布置图）。

201 厂房环保工程平面布置：

干式过滤箱+二级活性炭吸附装置（TA008）、DA004 排气筒位于 201 厂房楼顶。



图 3.1-1　项目区地位置图



图 3.1-2 项目区周边环境示意图

3.2 建设内容

合肥荏原精密机械有限公司主要从事真空泵的维修和生产。

产品方案与规模详见表 3.2-1，环评及批复建设内容与实际建设内容对比详见表 3.2-2。

表 3.2-1 本项目产品方案、规模一览表

/	序号	产品名称	规格及型号	扩建前年产量	扩建环评新增年产量	本次验收年产量	目前全厂年产量	备注
真空泵维修	1	真空泵（维修）	EST	500	0	/	500	现有工程，已验收
	2	真空泵（维修）	EVM	1500	0	/	1500	
	3	真空泵（维修）	EVS	1000	0	/	1000	
	4	真空泵（维修）	ESR	1000	0	/	1000	
	合计			4000	0	/	4000	
真空泵生产	1	真空泵（生产）	ESA	1500	+3750	1950	3450	本次阶段性验收
	2	真空泵（生产）	EVM	250	+375	375	625	
	3	真空泵（生产）	EVX	250	+1875	1875	2125	
	合计			2000	+6000	4200	6200	

表 3.2-2 环评及批复建设内容与本次阶段性验收实际建设内容对比一览表

工程类别	单项工程名称	现有工程内容及规模	扩建环评项目工程内容及规模	本次阶段性验收实际工程内容与规模	备注
主体工程	101 真空泵维修厂房（共 2F）	位于厂区北侧，1F 设置清洗区、喷砂区、涂装室、组装测试区等，建筑面积约 4000m^2，年维修真空泵 4000 台	/	/	现有工程已验收

		2F 设置弯管区，真空泵的生产涂装等依托现有涂装室等设备，年生产真空泵 2000 台	将 1 台弯管机、2 台剪切机、2 台倒角机搬至 201 真空泵生产厂房 2F	将 1 台弯管机、1 台剪切机、1 台倒角机搬至 201 真空泵生产厂房 2F	本次阶段性验收
	201 真空泵生产厂房（共 2F）	/	位于厂区南侧，1F 设置 6 台 4 轴联动数控加工中心、4 台 5 轴联动数控加工中心、5 台外圆磨床、4 台平面磨床等设备，2F 设置弯管区、涂装室、清洗区等，年新增真空泵生产 6000 台。扩建完成后，全厂具有年生产真空泵 8000 台的能力	位于厂区南侧，1F 设置 4 台 4 轴联动数控加工中心、3 台 5 轴联动数控加工中心、5 台外圆磨床、2 台平面磨床等设备，2F 设置弯管区、涂装室、清洗区等，年新增真空泵生产 4200 台。全厂实际年生产真空泵 6200 台	本次阶段性验收
辅助工程	101 厂房会议室	**101 厂房：**多功能厅、会议室、事务室、总经理室、大会议室、中会议室等位于厂房夹层内，办公人数约为 49 人，多功能厅建筑面积约 193m^2、会议室建筑面积约为 15m^2，事务室建筑面积约为 120m^2、总经理室建筑面积约为 32m^2、大会议室建筑面积约为 47m^2、中会议室建筑面积约为 23m^2 等	/	/	现有工程已验收
	201 厂房会议室	/	**201 厂房：**事务室、会议室等位于厂房夹层内，办公人数约为 50 人，事务室建筑面积约 144m^2, 会议室建筑面积约 25m^2 等	与环评内容一致	本次阶段性验收
	201 厂房休息室	/	位于 201 厂房 2F，用于员工休息，建筑面积约 39m^2	与环评内容一致	本次阶段性验收

	101 厂房空压机室	位于厂房 2F 东南侧，建筑面积约 58m^2，设置 2 台空压机	/	/	现有工程已验收
	201 厂房空压机室	/	位于厂房 2F，新增 5 台空压机，建筑面积约 77m^2	位于厂房 2F，设有 3 台空压机，建筑面积约 77m^2	本次阶段性验收
储运工程	101 厂房仓库	**101 厂房**：共 4 间，丁类中间仓库 1 位于厂房 1F，建筑面积约 632m^2，用作真空泵保管室，用于放置真空泵；丁类中间仓库 2 位于厂房 1F，建筑面积约 394m^2，用于放置零部件；成品库位于厂房 2F，建筑面积约 898m^2，用于放置成品	/	/	现有工程已验收
		零部件仓库位于厂房 2F 建筑面积约 450m^2，用于放置气管、水管、电线主板、主体连接板、外盖板底座、外盖板侧板等零部件	由于 101 厂房内的真空泵生产搬至 201 厂房，故气管、水管、电线主板、主体连接板、外盖板底座、外盖板侧板等零部件搬至 201 厂房自动化立体仓库	与环评内容一致	本次阶段性验收
	201 厂房自动化立体仓库	/	位于 201 厂房 1F 西侧，主要用来放置气管、水管、电线、主板等零部件，建筑面积约 700m^2，各零部件储存周期、最大储存量见表 3.3-1	与环评内容一致	本次阶段性验收

	101 厂房辅料库	丙类库 2 位于厂房 1F 西侧，建筑面积约 8.5m^2，用于储存防锈剂、消泡剂、清洗剂、氦气；丙类库 3 位于厂房 1F 西侧，建筑面积约 9.5m^2，用于储存片碱和玻璃珠粉；OH 仓库位于厂房 1F 中部，用于储存润滑油；各辅料储存周期、最大储存量见表 2-6	/	/	现有工程已验收
		液压油尺寸在丙类库 2 中；涂料仓库位于厂房 1F 东南侧，建筑面积约 4m^2，用于储存油漆、稀释剂。	液压油为真空泵生产使用，故液压油搬至 201 厂房液压油暂存区；涂料仓库位于厂房 1F 东南侧，建筑面积约 4m^2，用于储存水性漆	与环评内容一致	本次阶段性验收
	201 厂房辅料区	/	1F 设置润滑油、液压油暂存区、切削液、磨刀石暂存区，2F 设置无水乙醇防爆柜、清洗剂和防锈剂暂存区、供漆间等，总建筑面积为 109m^2，各辅料储存周期、最大储存量见表 3.3-1	与环评内容一致	本次阶段性验收
公用工程	供水	由合肥经济技术开发区市政供水管网供给。年用水量 1321.45t	由合肥经济技术开发区市政供水管网供给，年新增用水量 8020.09t	与环评内容一致，年新增用水量 1595.62t	本次阶段性验收

	排水	项目区采用雨污分流制，雨水直接排入市政雨水管网。生活污水和保洁废水经化粪池预处理后，汇同纯水制备尾水进入市政污水管网，然后进入合肥经济技术开发区污水处理厂处理，达标后排入丙子河；101 厂房的清洗废水、喷淋塔废水经减压蒸发浓缩装置进行处理，废水通过蒸发浓缩装置分离后形成 2 部分水：一部分为浓缩液，定期交由有资质单位处置；另一部分为蒸发后冷凝水，回用于生产。废水排放量为 869.44t/a	新增的生活污水和保洁废水经化粪池预处理后进入市政污水管网，然后进入合肥经济技术开发区污水处理厂处理，达标后排入丙子河。201 厂房清洗废液直接作危废交由有资质单位处置。新增废水排放量 6740.63t/a	与环评内容一致，年新增废水排放量 1281.93t	本次阶段性验收
	供电	由合肥经济技术开发区市政电网供电。年用电量 68 万度	由合肥经济技术开发区市政电网供电，年新增用电量 1077 万度	与环评内容一致，年新增用电量 543 万度	本次阶段性验收
	供热	办公室夏季制冷、冬季采暖采用分体空调，不设锅炉	办公室夏季制冷、冬季采暖采用分体空调，不设锅炉	与环评内容一致	本次阶段性验收
环保工程	废水治理	污水管网、化粪池、减压蒸发浓缩装置	污水管网、化粪池	与环评内容一致	本次阶段性验收
	废气治理	**101 厂房：喷砂粉尘**经设备密闭收集且配备除尘回收装置（TA001-TA004）处理后，**修整粉尘**经滤筒除尘器（TA007）处理后，共同通过 1 根 15 米高排气筒（DA001）排放	/	/	现有工程已验收

		101 厂房：调漆、喷漆、晾干废气经侧吸风装置收集后，经过滤棉+二级活性炭吸附装置（TA005）处理后，通过 1 根 15 米高排气筒（DA002）排放	**101 厂房：喷漆、晾干废气**经侧吸风装置收集后，经过滤棉+二级活性炭吸附装置（TA005）处理后，通过 1 根 15 米高排气筒（DA002）排放	与环评内容一致，水性漆替代性油漆、稀释剂，取消调漆工序，不产生调漆废气	“以新带老”（水性漆替换油漆）
		101 厂房：拆解废气通过集气设备收集后，经 1 套水洗涤塔（TA006）进行喷淋处理后，通过 1 根 15 米高排气筒（DA003）排放	/	/	现有工程已验收
		101 厂房：乙醇废气无组织排放	**乙醇废气**经集气罩收集后，经 1 套水喷淋塔（TA006）处理后，通过 1 根 15 米高排气筒（DA003）排放	与环评内容一致	现有工程整改
		/	**201 厂房：新增的喷漆、流平、烘干、补漆、晾干废气**经密闭负压收集后，喷漆、补漆废气经过滤棉处理后，汇同流平、烘干、晾干废气经二级活性炭吸附装置（TA008）处理后，通过 1 根 19 米高排气筒（DA004）排放	**201 厂房：**喷漆、补漆废气经密闭负压收集并经过滤棉处理后，流平、烘干、晾干废气经密闭负压收集后，乙醇废气经集气罩收集后，汇同一起经 1 套干式过滤箱+二级活性炭吸附装置（TA008）处理后，经 1 根 25 米高排气筒（DA004）排放	本次阶段性验收，新增干式过滤箱，减少颗粒物排放
		/	**201 厂房：新增的乙醇废气**经集气罩收集后，经 1 套二级活性炭吸附装置（TA009）处理后，通过 1 根 19 米高排气筒（DA004）排放		
	噪声治理	设备采用隔声、设置隔音棉等措施	优选低噪设备，加强设备维护、厂房隔声、距离衰减、设置隔音棉等	与环评内容一致	本次阶段性验收
	固废处置	职工办公生活垃圾： 实行袋装化，分类收集，交由市政环卫部门处理	新增的职工办公生活垃圾： 实行袋装化，分类收集，交由市政环卫部门处理	与环评内容一致	本次阶段性验收

		废包装袋、边角料等集中收集后，交由物资公司回收处理	新增的废包装袋、废边角料、废金属屑、废金属边角料等集中收集后，交由物资公司回收处理	与环评内容一致	本次阶段性验收
		废过滤棉、废润滑油、废液压油、废油漆桶、废活性炭、废碱液（浓缩液）、少量淤泥、废有机溶剂等在危废库暂存后，定期交由安徽省创美环保科技有限公司处置。含油废棉纱手套收集后委托环卫部门定时进行垃圾清运。危废库 1 位于 101 厂房西北侧，建筑面积为 48m^2	新增的废过滤棉、废润滑油（含其桶）、废液压油（含其桶）、废活性炭、清洗废液、废有机溶剂（含其桶）及其沾染物、废切削液（含其桶）等在危废库暂存后，定期交由有资质单位处置，201 厂房新建 1 间危废库 2，建筑面积为 24m^2	废包装桶（含废清洗剂桶、废防锈剂桶、废水性漆桶、废切削液桶）、废切削液、喷枪清洗废液、清洗废液暂存在 201 厂房危废库，废过滤棉、废润滑油、废液压油、废活性炭、废有机溶剂（含其桶）及其沾染物、废油桶暂存在 101 厂房危废库，定期交由安徽浩悦生态科技有限责任公司处置	本次阶段性验收

3.3 主要原辅材料消耗

项目实际原辅材料及能耗详见下表。

表 3.3-1 本项目环评中原辅材料及能耗与实际原辅材料及能耗对比一览表

序号	材料名称	年用量		性状及储存规格	最大储存量	单位	储存周期	储存位置
		扩建环评新增原辅料用量	本次阶段性验收原辅料用量					
101 厂房：真空泵维修厂房								
1	水性漆	0.33	0.33	20kg/桶	0.05	t	55d	涂料仓库
201 厂房：真空泵生产厂房								
1	切削液	5493	3845	20L/桶	169	L	16d	切削液暂存区
2	磨刀石	0.8	0.56	/	0.07	t	46d	磨刀石暂存区
3	无水乙醇	0.13	0.09	20kg/桶	0.04	t	150d	无水乙醇防爆柜
4	粗加工铸件	1464	1025	/	80	t	20d	自动化立体仓库
5	润滑油	8	5.6	8kg/桶	0.47	t	30d	润滑油、液压油暂存区
6	液压油	0.67	0.47	8kg/桶	0.47	t	1a	
7	清洗剂	1817	1753	19L/桶	183	L	38d	清洗剂、防锈剂暂存区
8	水溶性清洗剂	0	64	19L/桶	19	L	90d	
9	防锈剂	1020	714	20L/桶	140	L	72d	
10	水性漆	3.32	2.32	20kg/桶	0.2	t	30d	供漆间
11	氦气	3200	2240	40L/瓶	187	L	30d	二楼氦检仪附近
12	气管	8000	6200	/	170	套	10d	自动化立体仓库
13	水管	8000	6200	/	170	套	10d	
14	电线	8000	6200	/	170	套	10d	
15	主板	8000	6200	/	170	套	10d	
16	主体连接板	8000	6200	/	170	个	10d	
17	外盖板底座	8000	6200	/	170	个	10d	
18	外盖板侧板	8000	6200	/	170	个	10d	
19	轴承	8000	6200	/	170	套	10d	

能耗								
1	水	8020.09	1595.62	/	/	t/a	/	/
2	电	1077	543	/	/	万度/a	/	/

备注：环评中清洗 3 工序使用清洗剂 1753L/a，清洗 4 工序使用清洗剂 64L/a，共使用清洗剂 1817L/a。现清洗 3 工序使用清洗剂 1753L/a，清洗 4 工序使用水溶性清洗剂 64L/a，清洗剂均为水性清洗剂，成分及理化性质见表 3.3-2，使用量不变，仅成分发生部分变化，不涉及废气。

表 3.3-2 主要原辅料的成分一览表

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性
润滑油	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味；密度约为 0.91×10³(kg/m³)，闪点：140℃，自燃温度：248℃	可燃	低毒
水性漆	成分：2-5%乙二醇丁醚、1-5%二丙二醇甲醚醋酸酯、20-30%水性丙烯酸树脂、10-20%水性环氧树脂、40-60%水性有机硅高温树脂；液体；特有气味；密度：1.28g/cm^3	不燃	无资料
防锈剂	成分：15%三乙醇胺、12%癸二酸、23%高分子聚合混合物、50%水；无色透明液体；轻微酸性味道；沸点：100℃；常温常压下稳定；不含重金属	可燃	低毒
消泡剂	成分：60%变性有机聚硅氧烷混合物、30%水；液体；无色味；稳定性：稳定	不燃	无毒
清洗剂	碱性调和剂约 26%（其中硅酸钠 18%，表面活性剂 8%），水约 74%；淡黄色透明液体；轻微特殊气味；水溶解性：易溶；不含 P 和重金属	不燃	LD50（经口）：7402mg/kg
水溶性清洗剂	成分：表面活性剂＜3%、2,2-二羟基二乙胺＜1%、二醇类＜1%、水和非有害物质＞90%；液体；可与水混溶；	不燃	口服（鼠）LD50：710mg/kg
切削液	半透明液体，相对密度为 0.95g/cm^3，是一种在金属切削、打磨加工过程中，用来冷却的工业用液体，切削液由多种超强助剂配制而成，具备良好冷却性能、润滑性能、除锈性能、易稀释等特点	可燃	低毒
液压油	淡黄色液体，相对密度（水=1）：0.8710，闪点：224℃，引燃温度：220-500℃，密度：860kg/m^3	可燃	有毒
无水乙醇	无色至淡黄色液体，有酒香、易挥发；相对密度（水＝1）：0.789-0.793mg/L；气味：微特臭；熔点（℃）：-114；溶解性：与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂；稳定性：稳定；易燃液体	易燃	有毒

3.4 设备清单

本次阶段性101厂房与环评一致，设置1台喷砂机备用机，201厂房与环评对比，项目主要设备详见下表：

表3.4-1 环评中设备与实际设备对比一览表

序号	设备名称	型号	数量（台/套）		备注
			扩建环评新增设备数量	本次阶段性验收设备数量	
101厂房：真空泵维修厂房					
1	喷砂机	AB08\AB10（新增1台备用机）	1	1	/
201厂房：真空泵生产厂房					
1	4轴联动数控加工中心	牧野/a81nx	6	4	/
2	5轴联动数控加工中心	牧野/a800Z	4	3	/
3	平面磨床	岡/PSG157CAiQ	4	2	/
4	托盘架系统	牧野/MMC2	2	2	/
5	泵体去毛刺台	/	6	4	/
6	外圆磨床	大隈/GP-47FII100	5	3	/
7	复合加工机	大隈/MULTUS B300II	5	3	/
8	机器人转送台	FANUC/R-2000iC/270F	5	3	/
9	动平衡自动台	DB-91\92	2	2	/
10	轴去毛刺作业台	/	4	2	/
11	三坐标测量	ZEISS/ CMM prismo 12/18/10 ultra	3	3	/
12	测量前作业台	/	2	2	/
13	轴切断机	/	0	1	新增1台
14	测量前温度调整槽	容积为1m^3	1	1	/
15	洗净槽	容积为1m^3	1	1	/
16	自动化立体仓库	/	1	1	/
17	屋顶起重机	/	4	4	/
18	叉车	/	2	2	/
19	激光刻印机	/	1	1	/

20	弯管机	HC-250R3-5SM	1	1	/
21	剪切机	ISTEC200	2	1	/
22	倒角机	3IK10GN-C	2	1	/
23	清洗机	/	1	1	/
24	喷漆室	3m*2.7m*3m	1	1	/
25	补漆室	3m*2.7m*3m	1	1	/
26	流平室	2m*1.3m*3m	1	1	/
27	烘干室	9.55m*2.71m*3m	1	1	/
28	自动试验盘	/	10	0	/
29	氦气检漏仪	/	1	1	/
30	轴承清洗机	/	1	1	/
31	上下嵌入式翻转机	/	2	2	/
32	空压机	/	5	3	/
33	起重机	2.8t	10	3	/
34	起重机	悬臂型（0.25t）	10	10	/
35	起重机	门型轻型（0.25T）	22	22	/
36	起重机	2.0t	0	4	新增 4 台
37	起重机	1.0t	0	4	新增 4 台
环保设备					
1	水喷淋塔（TA006）（101厂房：乙醇废气）	排风量为48000m^3/h	1	1	依托现有
2	过滤+二级活性炭吸附装置（TA005）（101厂房：喷漆、晾干废气）	排风量为10000m^3/h	1	1	依托现有
3	干式过滤箱+二级活性炭吸附装置（TA008）（201厂	排风量为17600m^3/h	1	1	本次验收

	房：喷漆、流平、烘干、补漆、晾干废气、乙醇废气）				

3.5 水源及水平衡

本项目供水由合肥经济技术开发区供水管网供给，本次阶段性验收用水为职工办公生活用水、保洁用水、切削液调配用水、清洗用水、喷枪清洗用水。

水平衡图见下：

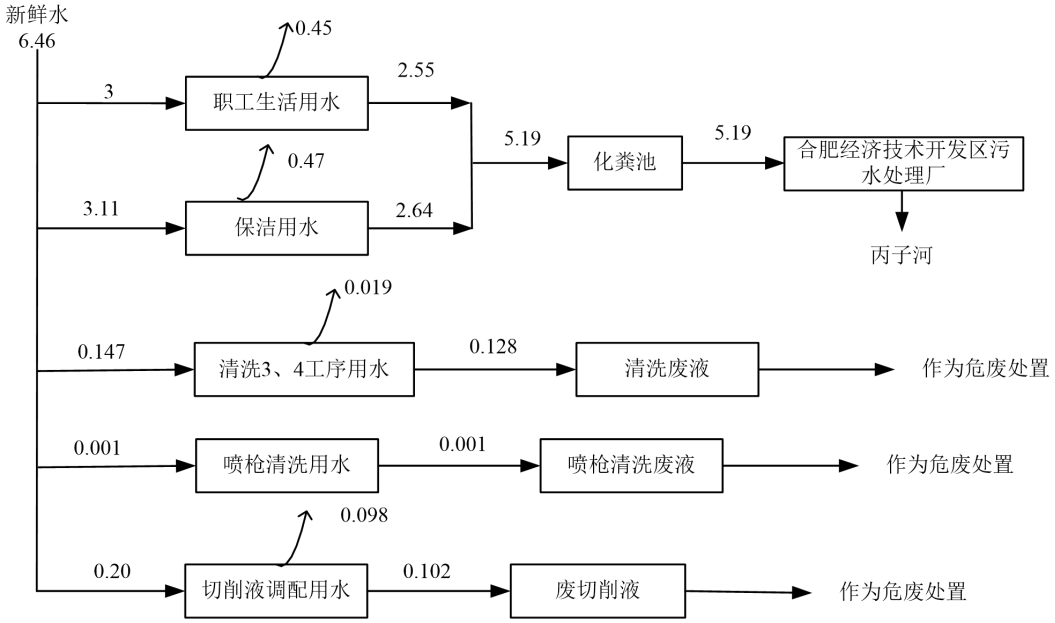


图 3.5-1 本次阶段性验收水平衡图（单位：t/d）

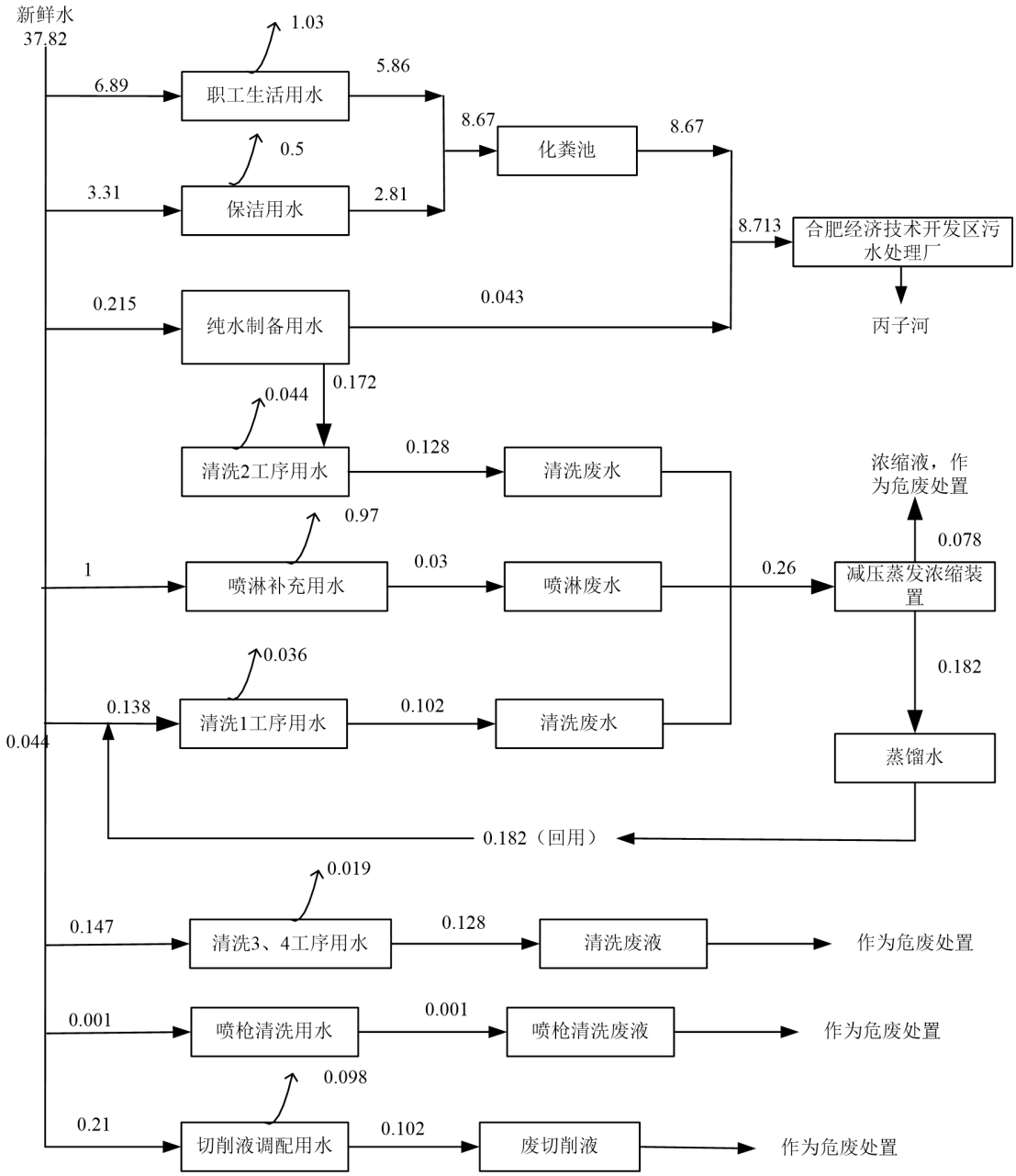


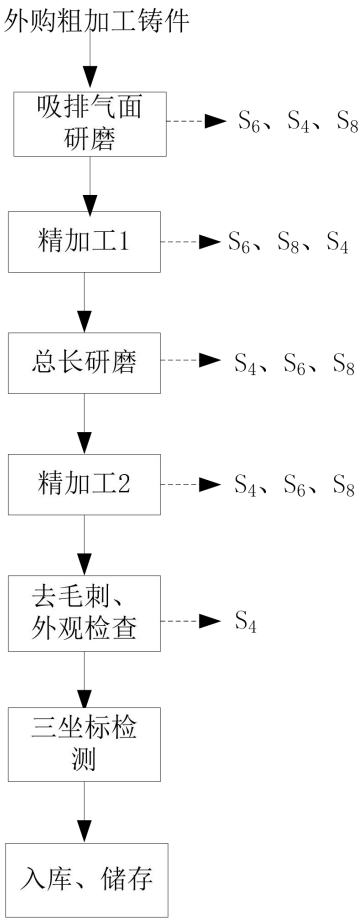
图 3.5-2 全厂水平衡图（单位：t/d）

职工办公生活污水、保洁废水经化粪池预处理后，接入市政污水管网，进入合肥经济技术开发区污水处理厂处理，达标后排入丙子河。清洗废液、废切削液、喷枪清洗废液作危废处置。

3.6 工艺及简述

真空泵生产工艺流程：

①泵体生产工艺流程



注：S_4—废金属屑、S_6—废包装桶、S_8—废切削液。

图 3.6-1 泵体生产工艺流程及产污节点图

工艺流程：

（1）吸排气面研磨：采用平面磨床对外购粗加工铸件进行研磨，平面磨床中加入切削液和水，配比为 1：10。此工序产生废金属屑 S_4、废包装桶 S_6、废切削液 S_8。

（2）精加工 1：将研磨后的铸件投入加工中心进行精加工，加工中心中加入切削液和水，配比为 1：10。此工序产生废金属屑 S_4、废包装桶 S_6、废切削液 S_8。

（3）总长研磨：通过平面磨床对侧板面进行研磨，平面磨床中加入切削液和水，配比为 1：10。产生废金属屑 S_4、废包装桶 S_6、废切削液 S_8。

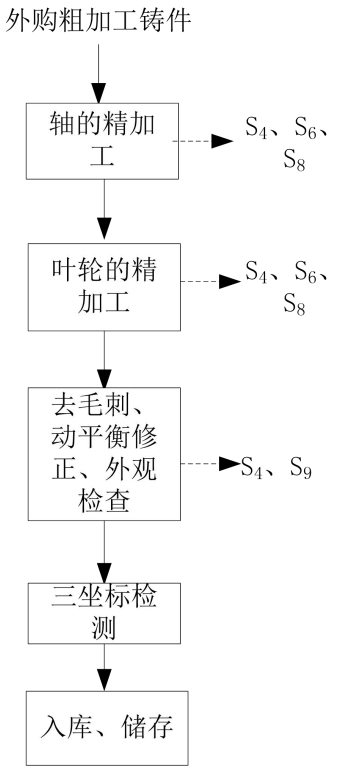
（4）精加工 2：将研磨后的泵体再次进行二次精加工，加工中心中加入切削液和水，配比为 1：10。此工序产生废金属屑 S_4、废包装桶 S_6、废切削液 S_8。

（5）去毛刺、外观检查：在泵体去毛刺台上对零件进行去毛刺后，再进行

目视检查。此工序产生废金属屑 S_4。

（6）三坐标检测、入库、储存：使用三坐标对泵体进行尺寸的测量，完成后入库储存。

②轴的生产工艺流程



注：S_4—废金属屑、S_6—废包装桶、S_8—废切削液、S_9—废金属边角料

图 3.6-2 轴生产工艺流程及产污节点图

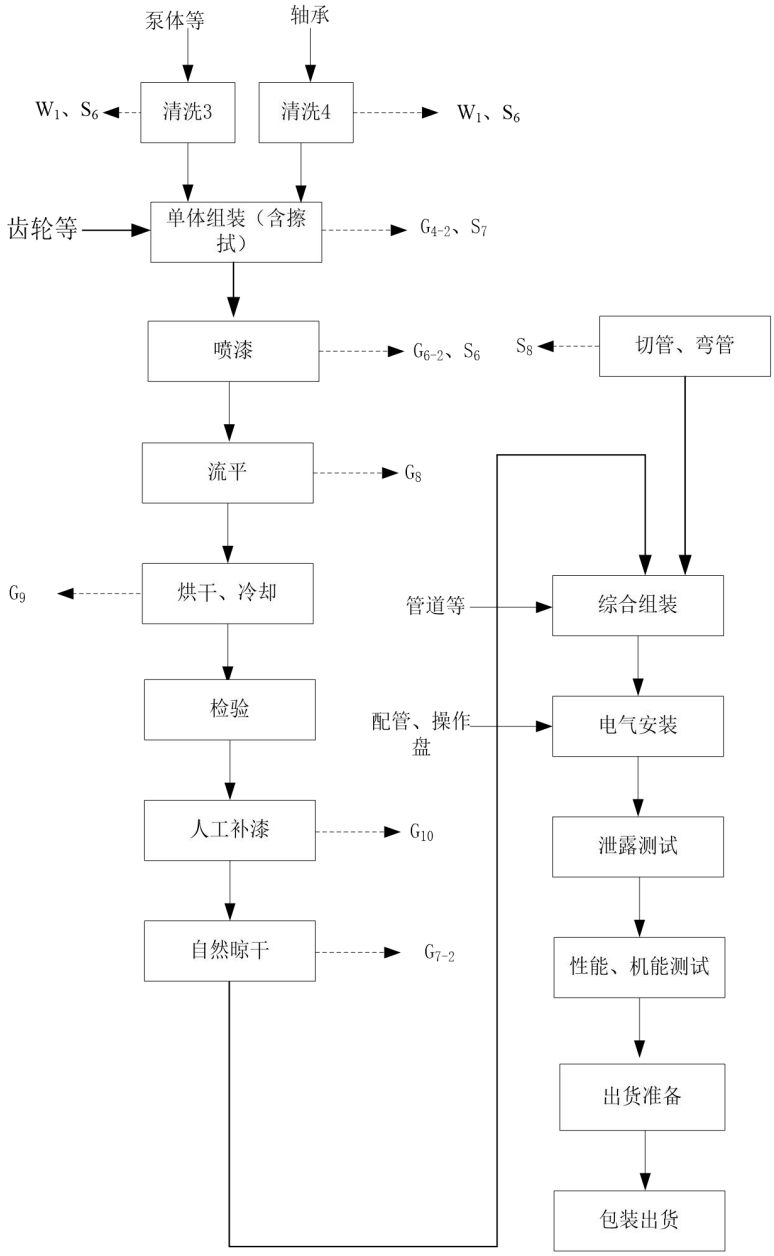
（1）轴的精加工：将外购的粗加工铸件投入外圆磨床进行精加工，加入切削液和水，配比为 1：10。此工序产生废金属屑 S_4、废包装桶 S_6、废切削液 S_8。

（2）叶轮的精加工：外圆磨床加工后的部品，投入复合加工机进行加工，加入切削液和水，配比为 1：10。此工序产生废金属屑 S_4、废包装桶 S_6、废切削液 S_8。

（3）去毛刺、动平衡修正、外观检查：使用去毛刺作业台对轴、叶轮进行去毛刺，此过程产生废金属屑 S_4。用动平衡测量设备对轴进行动平衡修正，动平衡修正的时候会切掉一些废金属边角料 S_9，加工后的工件进行目视检查。

（4）三坐标检测、入库、储存：使用三坐标对泵体进行尺寸的测量，完成后入库储存。

③真空泵组装工艺流程：



注：G_{4-2}—乙醇废气、G_{6-2}—喷漆废气、G_{7-2}—晾干废气、G_8—流平废气、G_9—烘干废气、G_{10}—补漆废气；S_6—废包装桶、S_7—废有机溶剂（含其桶）及其沾染物、S_8—废边角料；W_1—清洗废液。

图 3.6-3 真空泵生产工艺流程及产污节点图

工艺流程：

（1）清洗 3：利用清洗机对泵体等进行清洗，在清洗槽中清洗时间为 0.5h，清洗温度为 50-60℃，去除工件表面油污，清洗机共有 3 个槽子，槽子容积约为 1.5m^3，使用清洗剂、防锈剂和自来水，第 1 槽清洗剂：防锈剂：水=3.6:1:45.4、第 2 槽防锈剂：水=1:24，第 3 槽防锈剂：水=1:49。前 2 个槽子浸

泡，第 3 个槽子用来冲洗和吹干，约 2 个月更换一次。此工序产生废包装桶 S_6、清洗废液 W_1。

（2）清洗 4：用轴承清洗机对轴承进行清洗，轴承清洗机共 1 个槽子，槽子容积约为 1.5m^3，使用清洗剂和自来水，清洗剂：水=1:18.75，约 2 个月更换一次，清洗后吹干即可。此工序产生废包装桶 S_6、清洗废液 W_1。

（3）单体组装（含擦拭）：将轴、齿轮、轴承等泵主体零部件组装起来，完成单个泵体的组装，并进行记录。单体组装过程中会用无水乙醇擦拭部分零件，由于零部件较干净，乙醇使用量较少，后述综合组装、测试过程中若是有沾染，则会用无水乙醇擦拭，产生乙醇废气G_{4-1}、废有机溶剂（含其桶）及其沾染物S_7。

（4）喷漆：本项目设置 1 间喷漆室，外形尺寸为 3m*2.7m*3m，采用机器人自动喷漆方式，喷漆室温度为 25℃，每个真空泵的喷漆最大表面积为 2.1304m^2，喷漆厚度为 50um，喷漆次数为 1 次，喷涂时间为 2.5min。此工序产生喷漆废气 G_{6-2}、废包装桶 S_6。

（5）流平：本项目设置 1 间流平室，外形尺寸为 2m*1.3m*3m，喷涂后工件在流平室内缓慢移动来达到工件漆膜成型固化，流平室温度为 25℃，流平时间约 10min。此工序产生流平废气 G_8。

（6）烘干、冷却：本项目设置 1 间烘干室，外形尺寸为 9.55m*2.71m*3m。通过电加热烘干，烘干温度为 80℃，烘干时间 60min。烘干后通过通过电风扇冷却，冷却时间为 60min。此工序产生烘干废气 G_9。

喷漆后喷枪会用水清洗喷枪，1 星期清洗 2 次，每次用水约 2.5kg，喷枪清洗废液作危废送有资质单位处置。喷枪清洗在喷漆房中进行。

（7）检验、补漆、晾干：对涂装后的工件进行检验，合格品进入下一工序，不合格品进行补漆。补漆室内，通过人工手持喷枪对不合格品进行补漆，补漆时间约为 6s，1 年补漆次数极少，补漆后直接在密闭补漆房内自然晾干，此过程会产生补漆废气 G_{10} 和晾干废气 G_{7-1}。补漆室尺寸为 3m*2.7m*3m。

（8）切管、弯管：使用剪切机、倒角机对水管、气管进行剪切、倒角等预处理。此工序会产生废边角料 S_8，将处理过的管道按照生产需要求使用弯管机进行弯管作业。

（9）综合组装、电气组装：组装外部电线、管道、配管、操作盘等，并进行记录。

（10）测试：将组装后的真空泵先后进行泄漏测试（氦气）、性能测试、机能测试以及气密测试。测试合格后即完成整个维修。

（11）出货准备：将维修后的真空泵放入真空泵保管室，进行出货检查并记录。

（12）包装出货：将维修好的真空泵包装好，出货。

3.7 项目变动情况

本次阶段性验收实际建设情况与环评及批复对比，发生如下变动。

表3.7-1 项目变动情况一览表

类别	环评及批复要求	实际建设情况	与《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）的对照判定	变动分析	是否属于重大变动
环境保护措施	环评中201厂房：喷漆、流平、烘干、补漆、晾干废气经密闭负压收集后，喷漆、补漆废气经过滤棉处理后，汇同流平、烘干、晾干废气经二级活性炭吸附装置（TA008）处理后，通过1根19米高排气筒（DA004）排放：乙醇废气经集气罩收集后，经1套二级活性炭吸附装置（TA009）处理后，通过1根19米高排气筒（DA004）排放	201厂房：喷漆、流平、烘干、补漆、晾干废气经密闭负压收集后，喷漆、补漆废气经过滤棉处理后，汇同流平、烘干、晾干废气、乙醇废气经1套干式过滤箱+二级活性炭吸附装置（TA008）处理后，通过1根25米高排气筒（DA004）排放	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%及以上的	①新增干式过滤箱，减少颗粒物的产生，强化污染防治措施；②排气筒置于楼顶，排气筒高度为25m；③环评设置2套二级活性炭吸附装置，风量分别为16000m^3/h、6800m^3/h，实际现场工程实施阶段，在保证各污染物收集点位控制风速、集气效率满足规范要求的前提下，对废气收集管路进行了整合优化：两类废气在进入末端治理设施前，通过夹角＜45°的三通汇接入同一段总管，三通后设置长≥1600mm的水平直管段，保证管内流场稳定，避免气流扰流影响收集效果，喷漆类密闭房间废气：机器人喷漆室、人工补漆室依据《喷漆室安全技术规定》（GB14444），按室内控制风速0.25~0.38m/s核算集气风量，烘	否

				干室、调漆室按密闭空间设计换气次数核算，汇总后接入主风管，核算风量为 10000m³/h。乙醇废气：按集气罩控制风速规范要求核算集气风量，接入支风管，核算风量为 7600m³/h。则总风量为 17600m³/h，故不属于重大变动	
生产工艺	环评中未设置轴切断机	实际新增 1 台轴切断机	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的	新增辅助设备，仅产生废金属屑还和边角料，不产生废气，故不属于重大变动	否

综上所述，对照《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），上述变动不属于重大变动。

四、环境保护设施

4.1 污染物治理设施

4.1.1 废水

项目供水由合肥经济技术开发区市政供水管网供给，厂区废水主要为生活污水、保洁废水。生活污水、保洁废水经化粪池预处理后，一起进入合肥经济技术开发区污水处理厂处理，达标后排入丙子河。雨污水管网图见附图 4.1-1。

表 4.1-1 废水种类及治理设施一览表

废水类别	主要污染物	年排放量	处理方式	治理设施参数	排放去向	排放方式	排放规律
生活污水	pH	1281.93t/a	化粪池	位于厂区西侧	合肥经济技术开发区污水处理厂	间歇排放	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放
	COD						
	BOD_5						
	SS						
	氨氮						
保洁废水	pH						
	COD						
	BOD_5						
	SS						
	氨氮						
	石油类						

4.1.2 废气

本次验收废气主要为201厂房产生的乙醇废气、喷漆、流平、烘干、补漆、晾干废气。

喷漆、补漆废气经密闭负压收集并经过滤棉处理后，流平、烘干、晾干废气经密闭负压收集后，乙醇废气经集气罩收集后，汇同一起经1套干式过滤箱+二级活性炭吸附装置（TA008）处理后，经1根25米高排气筒（DA004）排放。

乙醇集气罩尺寸为：1.5m*1m；干式过滤箱尺寸为：2.4m*2.11m*2.172m；活性炭箱尺寸均为：2.2m*2.2m*3.536m，内装有蜂窝活性碳，活性炭一次性填充量为2t。排风风量最大为17600m^3/h，排气筒直径为700mm，排放高度为25m。

干式过滤箱原理：

干式过滤箱内部为过滤棉，过滤棉的原理为：主要是通过其特殊的材质和结构，将杂质、灰尘、细菌等颗粒物拦截在其中。

活性炭吸附原理：

二级活性炭吸附箱的工作原理基于活性炭的强吸附性能，能够有效去除空气中的有害物质。活性炭是一种具有高度发达孔隙结构的炭材料，其表面积巨大，可以吸附大量的气体分子。在二级活性炭吸附箱中，气流首先经过一级活性炭层，吸附掉较大颗粒和一部分有害物质。随后，气流进入二级活性炭层，经过更精细的吸附过程，将剩余的有害物质进一步去除，从而达到净化空气的目的。



图 4.1-2 喷漆房



图 4.1-3 流平房



图 4.1-4 补漆房



图 4.1-5 烘干房



图 4.1-6 乙醇废气集气罩



图 4.1-7 DA004 排气筒



图 4.1-8 干式过滤箱+二级活性炭吸附装置（TA008）

表 4.1-2 废气产生、排放情况一览表

废气名称	废气来源	污染物种类	排放方式	治理设施	治理设施参数	排放去向
乙醇废气，喷漆、流平、烘干、补漆、晾干废气	擦拭、喷漆、流平、烘干、补漆、晾干	非甲烷总、颗粒物	有组织	密闭负压/集气罩+干式过滤箱+二级活性炭吸附装置（TA008）+1 根 25m 高排气筒（DA004）	集气罩尺寸为 1.5*1m	排至大气环境
					干式过滤箱尺寸为：2.4m*2.11m*2.172m；活性炭箱尺寸均为：2.2m*2.2m*3.536m，内装有蜂窝活性碳，活性炭一次性填充量为 2t	
					排风量为 17600m^3/h	
					排气筒直径为 700mm，排放高度为 25m	

4.1.3 噪声

本次验收项目噪声主要是空压机、4 轴联动数控加工中心、5 轴联动数控加工中心、平面磨床、风机等各种机械设备运行产生的噪声，其声级值为 70~85dB（A）。通过采用低噪设备，厂房隔声等措施降噪。

表 4.1-3 项目噪声源强及治理措施一览表

序号	设备名称	数量（台）	噪声性质	源强 dB（A）	治理措施	降噪效果 dB（A）
1	平面磨床	2	机械噪声	80	采用低噪设备、厂房隔声	5~10
2	外圆磨床	5	机械噪声	80		5~10
3	复合加工机	5	机械噪声	75		5~10
4	4 轴联动数控加工中心	4	机械噪声	80		5~10
5	5 轴联动数控加工中心	3	机械噪声	80		5~10
6	空压机	3	机械噪声	85		5~10
7	风机	2	机械噪声	85		5~10

4.1.4 固体废物

本次阶段性验收产生的固体废物主要为生活垃圾、一般固废、危险废物：

（1）生活垃圾：职工办公生活生活垃圾产生量 8.7t/a，交由环卫部门统一收集清运处理。

（2）一般固体废物：边角料产生量为 0.32t/a，废金属屑产生量为 1.4t/a，金属边角料产生量为 2.1t/a，在厂区集中收集后，交由物资单位回收利用。

（3）危险废物：废过滤棉产生量约为 0.1t/a、废润滑油产生量约为 0.33t/a、废液压油产生量约为 0.1t/a、废活性炭产生量约为 2.1t/a、废油桶产生

量约为 0.1t/a、废切削液产生量约为 25.2t/a、喷枪清洗废液产生量约为 0.35t/a、废有机溶剂（含其桶）及其沾染物产生量约为 0.07t/a、含油废棉纱手套产生量为 0.018t/a、废包装桶产生量为 0.18t/a、清洗废液产生量约为 31.5t/a。危废集中收集，其中废切削液、废包装桶、清洗废液、喷枪清洗废液暂存于 201 厂房危废库中，定期交由安徽浩悦生态科技有限责任公司处置。其他危废暂存于 101 厂房危废库中，定期交由安徽浩悦生态科技有限责任公司处置。101 厂房危废库位于 101 厂房一层西北侧，建筑面积为 48m^2。201 厂房危废库位于 201 厂房一层东北侧，建筑面积为 24m^2。已设置导流沟、集液槽、防泄漏托盘、危废标识标牌、地面做防腐防渗处理、危废分区存放。

表 4.1-4 本次阶段性验收危险废物贮存、转移、处置落实情况一览表

《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关要求	落实情况
贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物	已落实。项目运营过程中产生的危险废物，集中收集后暂存 101 厂房危废库、201 厂房危废库中，危废库面积分别为 48m^2、24m^2
贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合	已落实。危险废物已分区存放
贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志	已落实。已在设置危废库标识标牌和危险废物标签等危险废物识别标志
贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料	已落实。危废库地面采取了防腐防渗措施

表 4.1-5 本次阶段性验收固体废物处置措施一览表

种类	名称	废物类别	产生量（t/a）	处置措施
职工办公	生活垃圾	SW64 900-099-S64	8.7	交由环卫部门统一清运处理
一般固废	边角料	SW59 900-009-S59	0.32	集中收集后，交由物资单位回收利用
	废金属屑	SW17 900-001-S17	1.4	
	废金属边角料	SW17 900-001-S17	2.1	
危险废物	废过滤棉	HW49 其他废物 900-041-49	0.1	集中收集后，暂存于 101 厂房危废库中，定

	废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-217-08	0.33	期交由安徽浩悦生态科技有限责任公司处置。废库位于 101 厂房一层内西北侧，建筑面积为 48m^2
	废液压油	HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-218-08	0.1	
	废活性炭	HW49 其他废物 900-039-49	2.1	
	废油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-249-08	0.1	
	废有机溶剂（含其桶）及其沾染物	HW06 废有机溶剂与含有有机溶剂废物	0.07	
	废包装桶（含废清洗剂桶、废防锈剂桶、废水性漆桶、废切削液桶）	HW49 其他废物 900-041-49	0.18	集中收集后，暂存于 201 厂房危废库中，定期交由安徽浩悦生态科技有限责任公司处置。危废库位于 201 厂房一层内东北侧，建筑面积为 24m^2
	废切削液	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液 900-006-09	25.2	
	喷枪清洗废液	HW49 其他废物 900-041-49	0.35	
	清洗废液	HW35 废碱 900-352-35	31.6	



图 4.1-9 101 厂房危废库标识



图 4.1-10 101 厂房危废库防泄漏托盘



图 4.1-11 201 厂房危废库标识



图 4.1-12 201 厂房危废库防泄漏托盘

通过采取以上措施，本项目产生的固体废物均得到回收利用或有效处理。

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范措施

1、201 厂房辅料暂存区已做防腐防渗措施、设置防泄漏托盘，无水乙醇置于防爆柜中；



图 4.2-1 防泄漏托盘



图 4.2-2 防泄漏托盘

2、201 厂房危废库已设置防泄漏托盘，已做防腐防渗等；

3、雨水排口设有雨水截流阀；

4、企业配备应急物资装备保障如下表所示。

表 4.2-1 企业应急处置物资一览表

品名		数量	位置	负责人
应急抢险装备工具	潜水泵	1台	雨水污水井	黄德华（13855191002）
	防泄漏托盘	12个	101厂房：危废库、丙类库、涂料仓库	
		21个	201厂房：危废库	

			辅料暂存区	
	吸附棉	1箱	101厂房	
	吸附棉条	1箱	201厂房	
	雨水截流阀	1个	雨水排口	
个人防护装备	防护手套	若干	生产车间	
	防尘口罩	若干	生产车间	
	过滤式防毒面具	若干	生产车间	
	防腐蚀液护目镜	若干	生产车间	
	防切割手套	若干	生产车间	
	安全帽	若干	生产车间	
	便携式洗眼器	8 个	生产车间	
监控设备	视频监控器（一期）	66个	守卫室和二楼监控室	
	视频监控器（二期）	161个	守卫室和二楼监控室	
报警装置	可燃气体报警器	2个	涂装室、涂料仓库	
通讯设备	移动电话	12部	相关人员持有	
	固定电话	12部	办公室	
	手摇充电收音机	1台	应急仓库	
	对讲机	2部	应急仓库	
应急照明设施	应急照明灯（一期、二期）	176个	全厂	
	应急灯	5只	应急仓库	
	BCP应急头灯	2只	仓库	
	应急手电筒	2个	应急仓库	

4.2.2 规范化排污口、监测设施

1、废气监测孔均按照监测规范设置，已设置检测平台、已开孔、已贴排气筒标识。



图 4.2-3 DA004 排气筒标识、监测孔、检测平台

2、本公司排污许可为登记管理，变更日期为 2026 年 7 月 23 日。登记回执详见附件，登记编号为：91340111MA2TC5GU3Y001X。

4.2.3“以新带老”改造工程

本次阶段性验收项目涉及“以新带老”改造工程，不涉及生态恢复、绿化工程、边坡防护工程等其他环境保护内容。“以新带老”改造工程如下所示：

①101 厂房油漆、稀释剂替换为水性漆，产生的废气：喷漆、晾干废气经侧吸风装置收集后，依托现有过滤棉+二级活性炭吸附装置（TA005）处理后，通过 1 根 15 米高排气筒（DA002）排放。

②原 101 厂房擦拭工序使用无水乙醇，废气无组织挥发。整改后乙醇废气通过集气罩收集后，依托现有水喷淋塔（TA006）处理后，通过 1 根 15 米高排气筒（DA003）排放。新增的乙醇集气罩尺寸为长 320cm*宽 60cm*高 40cm。



图 4.2-4 101 厂房乙醇废气集气罩



图 4.2-5 101 厂房涂料仓库中水性漆

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

环评计划总投资 40000 万元，本次阶段性验收项目实际总投资 21446 万

元，其中环保投资 365.4 万元，占总投资额的 1.70%。

表 4.3-1 本次阶段性验收项目实际环保投资一览表

项目	治理对象	工程内容	环保投资（万元）
废水治理	生活污水、保洁废水等	201 厂房：污水管网、化粪池等（新增+改造一起）	33.4
废气治理	非甲烷总烃、颗粒物	101 厂房：乙醇废气改造	200
		201 厂房：喷漆、流平、烘干、补漆、晾干废气经密闭负压收集后，喷漆、补漆废气经过滤棉处理后，汇同流平、烘干、晾干废气、乙醇废气经 1 套干式过滤箱+二级活性炭吸附装置（TA008）处理后，通过 1 根 25 米高排气筒（DA004）排放	
噪声治理	高噪声设备	优先选用低噪声设备，厂房隔声、墙面设置隔音棉等	30
固废治理	生活垃圾、一般固废、危险废物	设置一般固废库、危废库（新增）	81
其他	重点防渗区、一般防渗区	重点防渗区做防腐防渗措施	20
总投资			365.4

项目在建设过程中履行了有关报批手续，执行了国家环境保护管理的有关规定，环评报告表及审批意见中要求建设的污染防治设施基本得到落实。工程保证了在建成投运时，环保治理设施也同时投入运行。

表 4.3-2 “三同时”落实情况一览表

治理对象	处理对象	治理设施或设备	验收标准	完成情况
废水	生活污水、保洁废水	污水管网、化粪池	满足合肥经济技术开发区污水处理厂接管浓度限值及《污水综合排放标准》三级标准要求	已落实
废气	201 厂房：喷漆、流平、烘干、补漆、晾干废气、乙醇废气	干式过滤箱+二级活性炭吸附装置	安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准-第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	已落实
噪声	高噪声设备	选用低噪声设备、厂房隔声等	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求	已落实
固废	一般固废、危险废物	一般固废暂存区、危废库（101 厂房西北侧，建筑面积为 48m^2；201 厂房东北侧，面积为 24m^2）	不对项目区外环境产生影响	已落实

4.4 防护距离符合性分析

根据环评及批复要求，本项目无环境防护距离要求。

五、 建设项目环评报告表的主要结论及审批部门审批决定

5.1 合肥荏原精密机械有限公司合肥荏原精密机械真空泵生产二期扩建项目环境影响报告表的主要结论与建议

综上所述，本项目的建设符合国家的产业政策，项目所在地属于工业用地性质，符合合肥经济技术开发区总体规划要求；该项目需落实本评价要求的污染防治措施，认真履行“三同时”制度后，各项污染物均可实现稳定达标排放，且不会降低评价区域原有环境质量功能级别。因而从环境影响角度分析，该项目是可行的。

5.2 合肥荏原精密机械有限公司合肥荏原精密机械真空泵生产二期扩建项目环境影响报告表审批部门审批决定

合肥荏原精密机械有限公司：

你单位关于合肥荏原精密机械真空泵生产二期扩建项目环境影响报告表及要求我局审批的《报批承诺书》申请收悉。本项目经合肥经济技术开发区经济发展局备案（项目代码：2406-340162-04-01-253705），根据合肥驰阳环保科技有限公司编制的该项目环境影响报告表的主要内容和结论意见，在认真落实环评文件提出的各项生态保护、污染治理及风险防范措施，做到污染物达标排放及环境风险处于可接受水平的前提下，依据《安微省生态环境厅关于强化生态环境保障和服务助力稳经济若干措施的通知》（皖环发[2022]34 号）《安徽省建设项目环评告知承诺制审批改革试点实施方案》要求，本项目实施告知承诺审批，我局原则同意该项目按照环评文件中所列建设项目的性质、规模、地点、工艺及环境保护对策措施进行建设。未经审批，不得擅自扩大建设规模和改变建设内容。

你单位必须严格落实报告表提出的防治污染和防止生态破坏的措施，严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环保“三同时”制度。项目竣工后，应按规定开展环境保护验收，经验收合格后，项目方可正式投入生产或者使用。依据《排污许可管理条例》《固定污染源排污许可分类管理名录》需办理排污许可证或登记的，项目建成后，须在实际排放污染物或者启动生产设施之前依法取得排污许可证或进行登记，不得无证排

污。

我局将加强事中事后监管，若发现你单位实际情况与承诺内容不符或环评文件存在弄虚作假等重大质量问题等情况的，将依法撤销行政许可决定，并予以处罚。由此造成的一切法律后果和经济损失，由你单位自行承担。

六、 验收执行标准

6.1 废水验收监测评价标准

根据环评及批复要求：

废水排放执行合肥经济技术开发区污水处理厂接管浓度限值和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，合肥经济技术开发区污水处理厂出水执行《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）中城镇污水处理厂标准（未做规定指标执行 GB18918-2002 一级 A 标准）。

表 6.1-1 项目废水排放标准一览表 单位：mg/L（pH 无量纲）

污染物	pH	COD	BOD_5	SS	NH_3-N	石油类
合肥经济技术开发区污水处理厂三期接管浓度限值	6-9	380	180	280	35	—
GB8978-1996 中三级标准	6-9	500	300	400	—	30
本项目废水排放执行限值	6-9	380	180	280	35	30
DB34/2710-2016 中城镇污水处理厂标准（未做规定指标执行 GB18918-2002 一级 A 标准）	6-9	40	10	10	2	1
合肥经济技术开发区污水处理厂四期排放标准	6-9	30	10	10	1.5	—

6.2 废气验收监测评价标准

根据环评及批复要求：

喷漆、流平、烘干、补漆、晾干、擦拭工序产生的非甲烷总烃有组织排放、和厂区内 VOC_S 无组织排放限值执行安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准-第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）；喷漆、补漆工序产生的颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。

表 6.2-1 废气污染物排放执行标准 单位：mg/m^3

污染物	排放形式	排气筒高度（m）	排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	参照标准
非甲烷总烃	有组织	25	70	3.0	安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准-第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）
	无组织（厂界）	/	4.0	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
颗粒物	有组织	25	120	14.48	

	无组织（厂界）	/	1.0	/	

表 6.2-2 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物	最高允许排放浓度，mg/m^3	排放限值含义	无组织排放监控位置	参照标准
NMHC	$6mg/m^3$	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点	安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准-第6部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）
	$20mg/m^3$	监控点处任意一次浓度值		

6.3 噪声验收监测评价标准

根据环评及批复要求：

项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。

表 6.3-1 噪声验收标准一览表 单位：dB（A）

标准名称	昼间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准	65

6.4 固废验收评价标准

根据环评及批复要求：一般工业固体废物贮存过程参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）需满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危废暂存需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规定。

七、验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

根据现场踏勘时，对该项目主要污染源污染物排放情况及环境保护设施建设运行情况调查结果以及合肥市生态环境局《关于合肥荏原精密机械有限公司合肥荏原精密机械真空泵生产二期扩建项目环境影响报告表审批意见的函》（环建审〔2024〕11060 号）的要求，确定本次验收监测内容。具体监测内容如下：

7.1.1 废水

本项目废水监测布点详见图 7.1-1：项目废水监测点位示意图。

废水监测因子及监测频次见表 7.1-1。

表 7.1-1 废水的监测因子及监测频次一览表

类别	监测位置	点位符号	监测因子	监测频次
废水	废水总排口	★	pH、COD、BOD_5、SS、NH_3-N、石油类	4 次/天，共 2 天

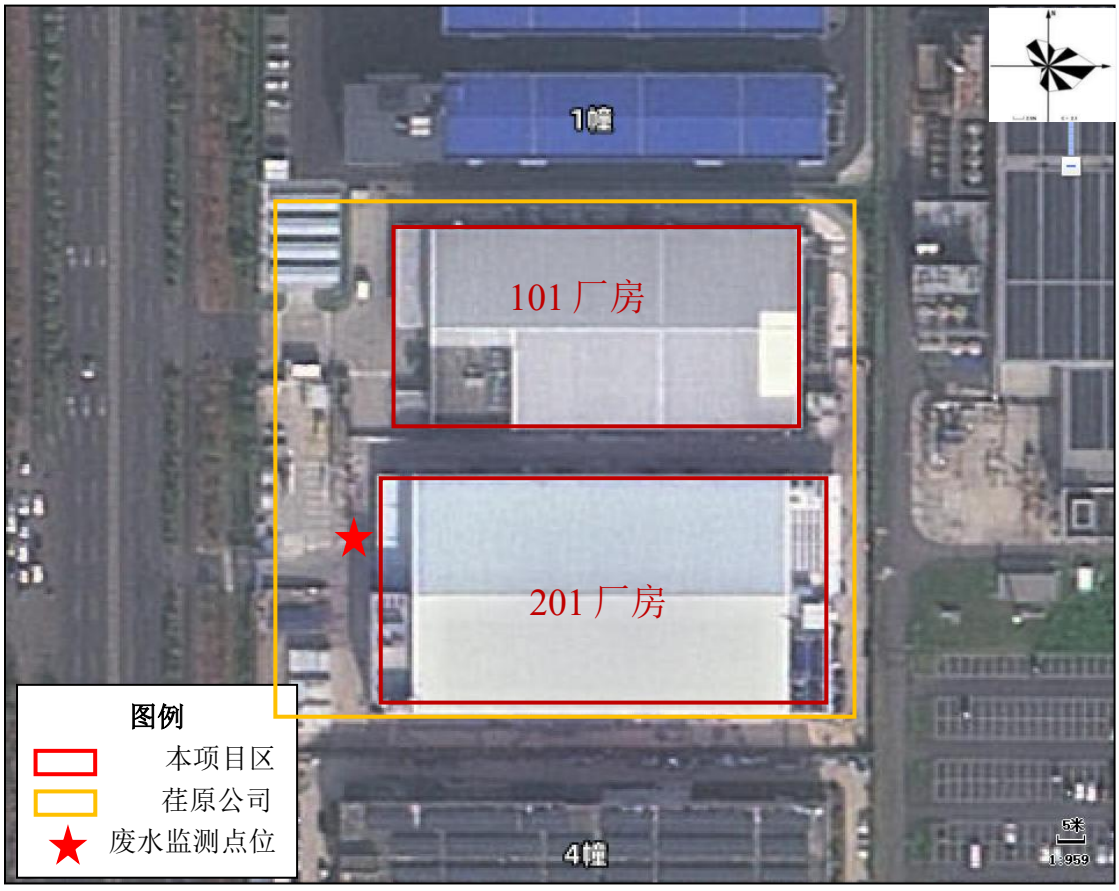


图 7.1-1 项目废水监测点位示意图（监测时间 2026.10.13-10.14）

7.1.2 废气

本项目有组织废气监测布点详见图 7.1-2：有组织废气监测点位示意图。

有组织废气监测因子及监测频次见表 7.1-2。

表 7.1-2 有组织废气排放源的监测因子及监测频次

类别	监测位置	点位符号	监测因子	监测频次
有组织废气	DA002 排气筒出口	◎2	非甲烷总烃、颗粒物	3 次/天，共 2 天
	DA003 排气筒出口	◎3	非甲烷总烃	3 次/天，共 2 天
	DA004 排气筒出口	◎4	非甲烷总烃、颗粒物	3 次/天，共 2 天

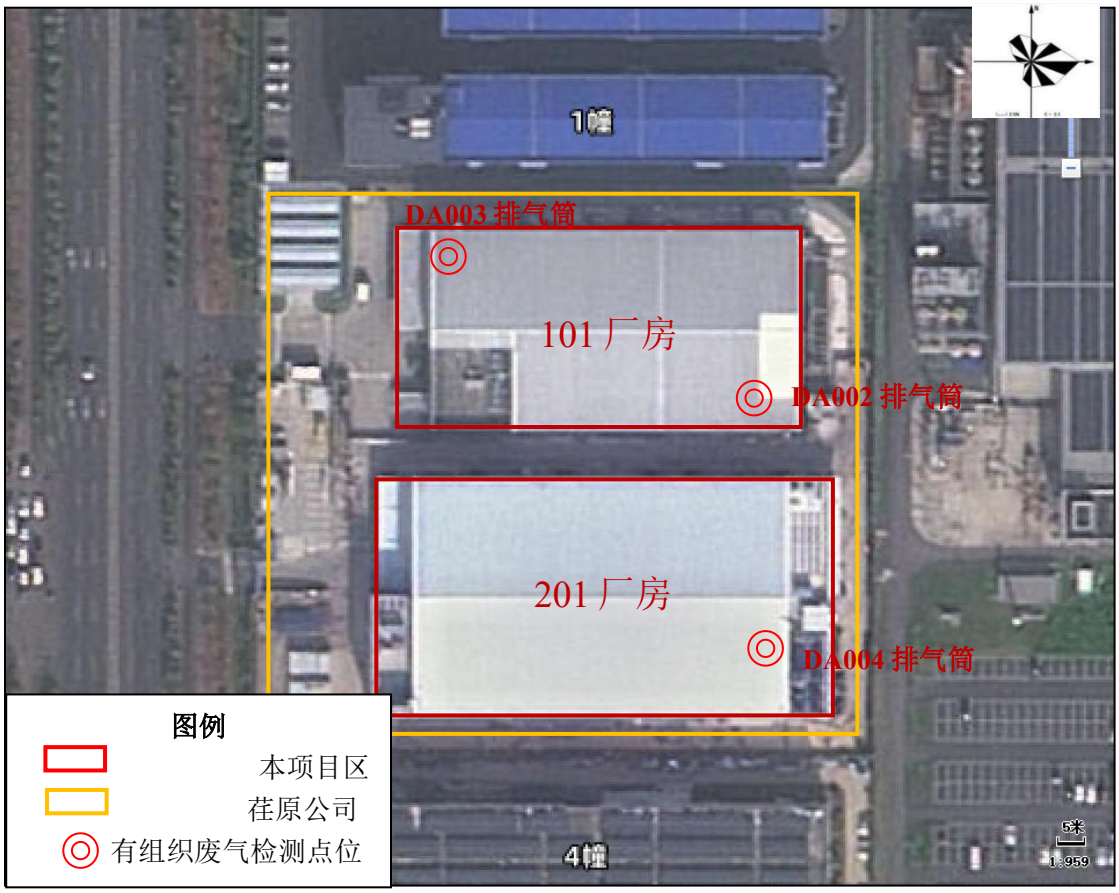


图 7.1-2 项目有组织废气监测点位示意图（监测时间 2026.10.13-10.16）

本项目无组织废气监测布点详见图 7.1-3、图 7.1-4：项目无组织废气监测点位示意图。无组织废气监测因子及监测频次见表 7.1-3。

表 7.1-3 无组织废气排放源的监测因子及监测频次一览表

类别	监测位置	点位符号	监测因子	监测频次
无组织废气	厂区上风向	O1	非甲烷总烃、颗粒物	3 次/天，共 2 天
	厂区下风向	O2、O3、O4		
	厂房门口外	O5	非甲烷总烃	

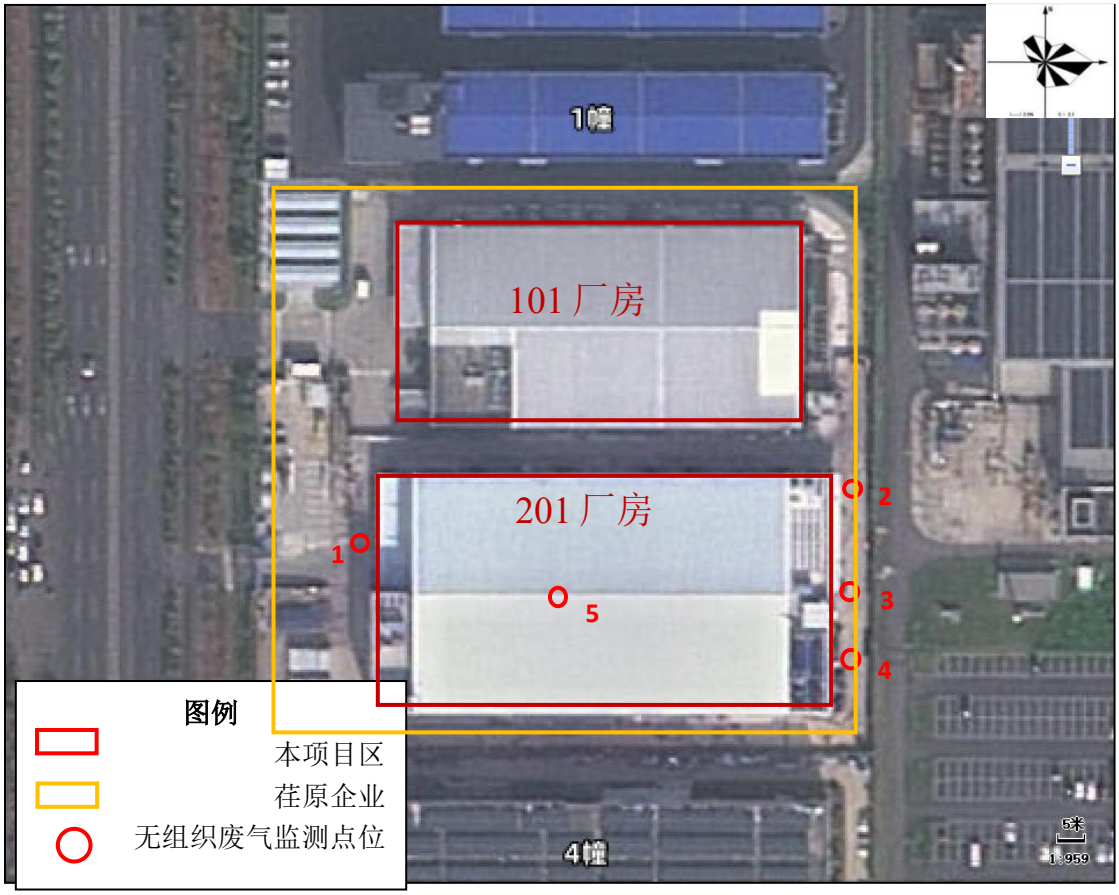


图 7.1-3 项目无组织废气监测点位示意图（监测时间 2026.10.13-10.14 西风）

7.1.3 噪声监测

本项目东、南、西、北侧厂界噪声监测布点详见图 7.1-4：厂界噪声监测点位示意图。

厂界噪声的监测因子及监测频次见表 7.1-4。

表 7.1-4 厂界噪声的监测因子及监测频次一览表

类别	监测位置	点位	监测因子	监测频次
噪声	厂界东	▲N1	厂界噪声	昼间各 1 次，共 2 天
	厂界南	▲N2		
	厂界西	▲N3		
	厂界北	▲N4		

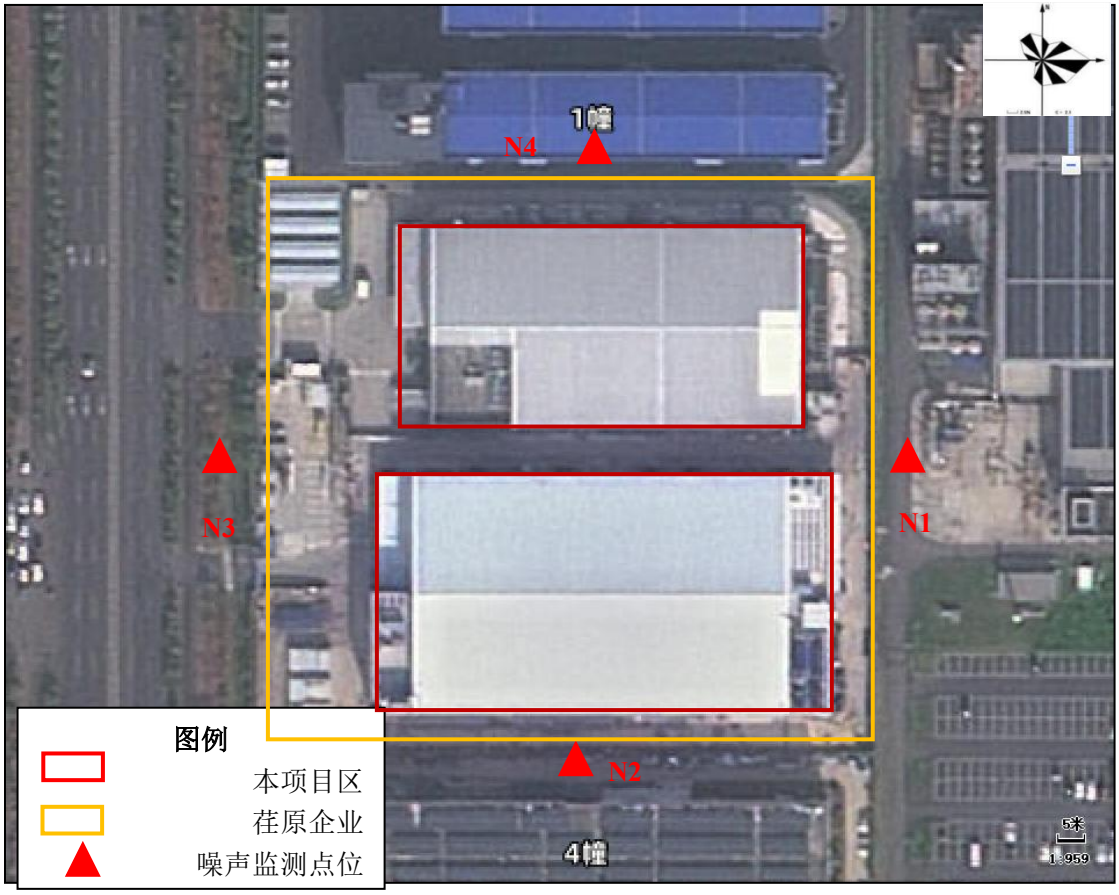


图 7.1-4 项目噪声监测点位示意图（监测时间 2026.10.13~10.14）

八、 质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法

表 8.1-1 检测项目分析方法一览表

序号	仪器名称	仪器型号	仪器编号	检定/校准日期	有效期
1	便携式 pH 计	PHBJ-260 型	AHYS-XC-006	2026.05.08	2027.05.07
2	烟气烟尘颗粒物浓度测试仪	MH3300	AHYS-XC-021	2026.05.06	2027.05.05
3	空盒气压表	DYM3	AHYS-XC-061	2026.05.08	2027.05.07
4	便携式风速风向仪	DEM6	AHYS-XC-071	2026.05.06	2027.05.05
5	噪声振动分析仪	AHAI6256-2	AHYS-XC-096	2026.05.06	2027.05.05
6	声校准器	AWA6022A	AHYS-XC-100	2026.05.14	2027.05.13
7	智能真空箱气袋采样器	DL-6800X	AHYS-XC-118	2026.07.20	2027.07.19
8	智能真空箱气袋采样器	DL-6800X	AHYS-XC-120	2026.07.20	2027.07.19
9	智能真空箱气袋采样器	DL-6800X	AHYS-XC-121	2026.07.20	2027.07.19
10	智能真空箱气袋采样器	DL-6800X	AHYS-XC-125	2026.07.20	2027.07.19
11	智能真空箱气袋采样器	DL-6800X	AHYS-XC-126	2026.07.20	2027.07.19
12	大气颗粒物综合采样器	ME5701	AHYS-XC-149	2026.03.18	2027.03.17
13	大气颗粒物综合采样器	ME5701	AHYS-XC-153	2026.04.25	2027.04.24
14	大气颗粒物综合采样器	ME5701	AHYS-XC-154	2026.04.25	2027.04.24
15	大气颗粒物综合采样器	ME5701	AHYS-XC-156	2026.04.25	2027.04.24
16	气相色谱仪	9790	SY005	2025.05.16	2027.05.15
17	红外分光测油仪	OIL460	SY009	2026.05.06	2027.05.05
18	溶解氧测定仪	JPSJ-605F	SY018	2026.04.30	2027.04.29

19	电子天平 (十万分之一)	AP125WD	SY019	2026.05.06	2027.05.05
20	电子天平（万分之一）	FA2004	SY020	2026.05.06	2027.05.05
21	紫外可见分光光度计	L-2700	SY049	2026.05.06	2027.05.05

8.2 监测资质



检验检测机构

资质认定证书

证书编号：251212053029

名称：安徽亿盛检测技术有限公司

地址：安徽省合肥市高新区蜀麓社区服务中心云飞路6号赛普科技园质检楼501室

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力（含食品）及授权签字人见证书附表。授权名称和分支机构名称见附页。

许可使用标志

CMA

251212053029

发证日期：2025年08月15日

有效期至：2031年08月14日

发证机关：

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

8.3 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国家环保总局颁布的《环境监测质量保证管理规定》、《环境监测技术规范》和中国环境监测总站编写的《环境水质监测质量保证手册》等的要求进行。选择的方法检出限满足要求，采样过程中采集一定比例的平行样。实行从现场采样到数据出报全程序质量控制。

表 8.3-1 废水监测质控结果报告表

污染物	样品数	平行样		标样		加标样	
		平行样（个）	合格率（%）	标样（个）	合格率（%）	加标样（个）	合格率（%）
pH 值	8	2	100	/	/	/	/
化学需氧量	8	2	100	2	100	/	/
五日生化需氧量	8	2	100	2	100	/	/
氨氮	8	2	100	2	100	/	/

8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

气体样的采集、运输、分析及监测结果的分析评价均按国家环保总局颁布的《环境监测质量保证管理规定》、《环境监测技术规范》和中国环境监测总站编写的《空气和废气监测质量保证技术规定（试行）》的要求进行，实行从现场采样到数据出报全程序质量控制。废气监测每次采集平行双样，分析结果取平均值，气体样品采气量执行采样标准要求，不少于 20L。所有仪器均符合计量认证要求。废气和环境空气监测仪器使用前按操作规程进行了流量校准和系统试漏检验。

表 8.4-1 废气监测质控结果报告表

污染物	样品数	平行样		标样		标样	
		平行样（个）	合格率（%）	标样（个）	合格率（%）	加标样（个）	合格率（%）
非甲烷总烃	84	10	100	/	/	/	/

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

表 8.5-1 噪声现场监测质控结果报告表

项目	监测时间	仪器	测量前		测量后		标准值（dB）	是否符合要求
			校准值（dB）	示值偏差（dB）	校准值（dB）	示值偏差（dB）		
噪声	2026.10.13	声校准器	93.8	-0.20	93.8	-0.20	±0.5	是
	2026.10.14		93.8	-0.20	93.7	-0.30	±0.5	是

监测记录、监测结果和监测报告执行三级审核制度。

九、 验收监测结果

此次验收监测是对合肥荏原精密机械有限公司合肥荏原精密机械真空泵生产二期扩建项目环保设施的建设、运行和环境管理进行阶段性竣工环境保护验收，对环保设施的处理效果进行监测，对排放的主要污染物进行监测，以检查是否达到国家规定的各类污染物的排放标准各种污染防治设施是否落实并达到环评要求和预期效果；考察该项目运营后对周围环境产生的影响。

9.1 生产工况

合肥荏原精密机械有限公司于 2026 年 7 月底委托安徽亿盛检测技术有限公司进行合肥荏原精密机械真空泵生产二期扩建项目阶段性竣工环境保护验收监测，安徽亿盛检测技术有限公司于 2026 年 10 月 13 日-10 月 16 日进行现场监测，废水、废气、噪声污染源排放监测及环境管理检查同步进行。验收监测期间企业生产正常，各项污染治理设施运行正常，满足验收监测期间对生产工况的要求。

表 9.1-1 项目验收监测期间工况一览表

日期	产品名称	环评设计日生产量（片）	实际日生产量（片）
2026 年 10 月 13 日	真空泵	17	14
2026 年 10 月 14 日	真空泵	17	14
2026 年 10 月 15 日	真空泵	17	15
2026 年 10 月 16 日	真空泵	17	15

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 污染物排放监测结果

9.2.1.1 废水

本次阶段性验收废水为生活污水、保洁废水。生活污水、保洁废水经化粪池预处理后，排入合肥经济技术开发区污水处理厂处理，达标后排入丙子河。本次验收监测在厂区废水总排口设置了 1 个监测点。监测结果见下表。

表 9.2-1 废水监测结果统计一览表

采样日期	检测点位/频 / 检测项目	废水总排口				均值	标准值
		第一次	第二次	第三次	第四次		
2026.10.13	pH值（无量纲）	7.9(25.7℃)	8.0(26.5℃)	8.1(24.7℃)	8.1(25.5℃)	7.9~8.1	6~9
	化学需氧量（mg/L）	252	232	224	246	238.5	380
	五日生化需氧量（mg/L）	83.2	74.3	76.5	78.7	78.18	180

	氨氮（mg/L）	32.9	33.8	33.2	31.6	32.88	35
	悬浮物（mg/L）	60	47	56	55	54.5	280
	石油类（mg/L）	0.50	0.53	0.55	0.54	0.53	30
2026.10.14	pH值（无量纲）	8.0(25.3℃)	8.1(26.1℃)	8.1(26.6℃)	8.2(26.1℃)	8.0-8.2	6~9
	化学需氧量（mg/L）	237	247	228	231	235.75	380
	五日生化需氧量（mg/L）	77.5	83.1	72.3	73.9	76.7	180
	氨氮（mg/L）	27.8	25.3	29.5	25.6	27.05	35
	悬浮物（mg/L）	61	54	42	49	51.5	280
	石油类（mg/L）	0.49	0.48	0.51	0.50	0.50	30

由上表可知，验收监测期间，厂区排口处 pH 值日均浓度范围为 7.9~8.2（无量纲），COD 日均浓度分别为 238.5mg/L、235.75mg/L，BOD_5 日均浓度分别为 78.18mg/L、76.7mg/L，SS 日均浓度分别为 54.5mg/L、51.5mg/L，氨氮日均浓度分别为 32.88mg/L、27.05mg/L，石油类日均浓度分别为 0.53mg/L、0.50mg/L，均满足合肥经济技术开发区污水处理厂接管浓度限值和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准要求。

9.2.1.2 废气

（1）有组织废气监测结果见下表。

表 9.2-2 有组织废气监测结果一览表

采样点位	采样日期	检测项目	频次	检测结果		
				标干流量（m^3/h）	实测浓度（mg/m^3）	排放速率 (kg/h)
DA002排气筒出口	2026.10.13	低浓度颗粒物	第一次	6848	1.1	7.53×10^{-3}
			第二次	7493	1.0	7.49×10^{-3}
			第三次	7393	1.0	7.39×10^{-3}
		非甲烷总烃	第一次	6848	1.96	0.013
			第二次	7493	1.62	0.012
			第三次	7393	1.56	0.012
	2026.10.14	低浓度颗	第一次	7081	1.1	7.79×10^{-3}
			第二次	7269	**1.1**	**8.00×10^{-3}**

		粒物	第三次	7027	1.0	7.03×10^{-3}
		非甲烷总烃	第一次	7081	1.66	0.012
			第二次	7269	**2.32**	**0.017**
			第三次	7027	1.70	0.012
DA003排气筒	2026.10.15	非甲烷总烃	第一次	26173	0.59	0.015
			第二次	26904	0.57	0.015
			第三次	26621	0.55	0.015
DA004排气筒		低浓度颗粒物	第一次	13970	1.0	0.014
			第二次	11363	**1.2**	0.014
			第三次	12362	1.1	0.014
		非甲烷总烃	第一次	13970	**0.75**	**0.010**
			第二次	11363	0.75	8.52×10^{-3}
			第三次	12362	0.72	8.90×10^{-3}
DA003排气筒	2026.10.16	非甲烷总烃	第一次	26726	0.55	0.015
			第二次	27046	0.66	0.018
			第三次	26219	**0.68**	**0.018**
DA004排气筒		低浓度颗粒物	第一次	13151	1.0	0.013
			第二次	12991	1.0	0.013
			第三次	13236	1.1	**0.015**
		非甲烷总烃	第一次	13151	0.75	9.86×10^{-3}
			第二次	12991	0.72	9.35×10^{-3}
			第三次	13236	0.63	8.34×10^{-3}

根据上表可知，验收监测期间，排气筒外排污染物最大浓度、最大排放速率见下表。

表 9.2-3 最大浓度和最大排放速率一览表

排放位置	**污染物种类**	**最大排放速率（kg/h）**	**最大排放浓度（mg/m³）**	**最高允许排放速率（kg/h）**	**最高允许排放浓度（mg/m³）**	**标准**
DA002排气筒出口	非甲烷总烃	0.017	2.32	3.0	70	安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准-第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）表 1 中限值
	低浓度颗	8.00×10^{-3}	1.1	14.48	120	《大气污染物综合排放标准》

	粒物					（GB16297-1996）表 2 中限值
DA003 排气筒出口	非甲烷总烃	0.018	0.68	3.0	70	安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准-第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）表 1 中限值
DA004 排气筒出口	非甲烷总烃	0.010	0.75	3.0	70	
	低浓度颗粒物	0.015	1.2	14.48	120	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中限值

验收监测期间，DA002 排气筒出口外排非甲烷总烃最大排放浓度、最大排放速率分别为 2.32mg/m^3、0.017kg/h，满足安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准-第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）表 1 中相关要求（非甲烷总烃最大允许排放浓度为 70mg/m^3、最大允许排放速率为 3.0kg/h）；颗粒物最大排放浓度、最大排放速率分别为 1.1mg/m^3、8.00×10^{-3}kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求（颗粒物最大允许排放浓度为 120mg/m^3、最大允许排放速率为 14.48kg/h）。DA003 排气筒出口外排非甲烷总烃最大排放浓度、最大排放速率分别为 0.68mg/m^3、0.018kg/h，满足安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准-第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）表 1 中相关要求（非甲烷总烃最大允许排放浓度为 70mg/m^3、最大允许排放速率为 3.0kg/h）。DA004 排气筒出口外排非甲烷总烃最大排放浓度、最大排放速率分别为 0.75mg/m^3、0.010kg/h，满足安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准-第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）表 1 中相关要求（非甲烷总烃最大允许排放浓度为 70mg/m^3、最大允许排放速率为 3.0kg/h）；颗粒物最大排放浓度、最大排放速率分别为 1.2mg/m^3、0.015kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求（颗粒物最大允许排放浓度为 120mg/m^3、最大允许排放速率为 14.48kg/h）。

（2）无组织废气

项目无组织废气监测结果见下表。

表 9.2-4 无组织废气监测结果一览表

检测因子（单位）	检测点位 / 检测频次/个数	1#（上风向）	2#（下风向）	3#（下风向）	4#（下风向）
采样时间：2026.10.13					
非甲烷总烃（mg/m³）	第一次	0.41	0.53	0.43	0.53
	第二次	0.40	0.61	0.43	0.53
	第三次	0.42	0.62	0.48	0.51
总悬浮颗粒物（mg/m³）	第一次	0.190	0.197	0.205	0.214
	第二次	0.194	0.200	0.209	0.221
	第三次	0.191	0.203	0.212	0.218
采样时间：2026.10.14					
非甲烷总烃（mg/m³）	第一次	0.47	0.58	0.54	0.56
	第二次	0.48	0.52	0.61	0.55
	第三次	0.49	0.54	**0.70**	0.52
总悬浮颗粒物（mg/m³）	第一次	0.185	0.199	0.204	0.215
	第二次	0.188	0.201	0.205	0.219
	第三次	0.193	0.197	0.209	**0.226**

由上表可知，验收监测期间，厂界颗粒物最大浓度为 0.226mg/m³，非甲烷总烃最大浓度为 0.70mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中厂界无组织排放监控浓度限值要求（颗粒物≦1.0mg/m³，非甲烷总烃≦4.0mg/m³）。

表 9.2-5 厂区内无组织废气检测结果统计表

检测因子（单位）	检测频次/个数	检测点位及结果
		厂房外 5#
采样时间：2026.10.13		
非甲烷总烃（mg/m³）	第一次	**0.81**
	第二次	0.78
	第三次	0.65
采样时间：2026.10.14		
非甲烷总烃（mg/m³）	第一次	0.68

	第二次	0.78
	第三次	0.78

厂区内厂房外门口非处甲烷总烃最大浓度为 0.81mg/m^3，安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准-第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）表 4 中厂区内 VOCs 无组织特别排放限值要求（非甲烷总烃≦6mg/m^3）。

9.2.1.3 噪声

本次验收监测于 2026 年 10 月 13 日~10 月 14 日对项目厂界（东、南、西、北侧）进行了昼间噪声监测，结果见下表。

表 9.2-6 噪声检测结果一览表 单位：dB（A）

测点编号	测点位置	2026.10.13	2026.10.14
		昼间	昼间
N1	厂界东侧	63.3	**63.8**
N2	厂界南侧	58.6	59.3
N3	厂界西侧	60.8	60.9
N4	厂界北侧	59.0	60.3
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求		65	65
达标情况		达标	达标

由上表可知，验收监测期间，项目区厂界噪声昼间最大值为 63.8dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

9.2.1.4 污染物实际排放量核算

本项目环评文件中污染总量控制指标，具体如下：

颗粒物：0.039t/a；VOCs：0.070t/a。

本项目污染物排放量核算如下所示：

废水：本次阶段性验收废水量约为 1281.93t/a。本项目废水接入污水处理厂（合肥经济技术开发区污水处理厂），部分 COD、NH_3-N 排放量拟纳入到污水处理厂总量控制指标内，故不再申请总量控制指标。按照合肥经济技术开发区污水处理厂接管浓度限值计算（COD 380mg/L，氨氮 35mg/L），COD 纳管量为 0.487t/a、氨氮纳管量为 0.045t/a。

根据监测数据计算可知本次阶段性验收废气：

非甲烷总烃：0.017kg/h×741h+0.018kg/h×300h+0.010kg/h×1260h=0.0306t/a。

颗粒物：8.0*10^{-3}kg/h×741h+0.015kg/h×1260h=0.025t/a。

满足环评总量要求。

十、 验收监测结论及建议

合肥荏原精密机械有限公司合肥荏原精密机械真空泵生产二期扩建项目验收监测期间生产工况稳定，满足验收监测技术规范要求，各类环保设施运行正常，监测结果具有代表性、完整性、准确性，为此给出如下结论：

10.1 污染物排放监测结果

1、废水

验收监测期间，厂区排口处 pH 值日均浓度范围为 7.9~8.2（无量纲），COD 日均浓度分别为 238.5mg/L、235.75mg/L，BOD_5 日均浓度分别为 78.18mg/L、76.7mg/L，SS 日均浓度分别为 54.5mg/L、51.5mg/L，氨氮日均浓度分别为 32.88mg/L、27.05mg/L，石油类日均浓度分别为 0.53mg/L、0.50mg/L，均满足合肥经济技术开发区污水处理厂接管浓度限值和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准要求。

2、废气

验收监测期间，DA002 排气筒出口外排非甲烷总烃最大排放浓度、最大排放速率分别为 2.32mg/m^3、0.017kg/h，满足安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准-第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）表 1 中相关要求（非甲烷总烃最大允许排放浓度为 70mg/m^3、最大允许排放速率为 3.0kg/h）；颗粒物最大排放浓度、最大排放速率分别为 1.1mg/m^3、8.00×10^{-3}kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求（颗粒物最大允许排放浓度为 120mg/m^3、最大允许排放速率为 14.48kg/h）。DA003 排气筒出口外排非甲烷总烃最大排放浓度、最大排放速率分别为 0.68mg/m^3、0.018kg/h，满足安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准-第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）表 1 中相关要求（非甲烷总烃最大允许排放浓度为 70mg/m^3、最大允许排放速率为 3.0kg/h）。DA004 排气筒出口外排非甲烷总烃最大排放浓度、最大排放速率分别为 0.75mg/m^3、0.010kg/h，满足安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准-第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）表 1 中相关要求（非甲烷总烃最大允许排放浓度为 70mg/m^3、最大允许排放速率为 3.0kg/h）；颗粒物最大排放浓度、最大排放速率分别为 1.2mg/m^3、0.015kg/h，满足《大气污染物综合排

放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求（颗粒物最大允许排放浓度为 120mg/m^3、最大允许排放速率为 14.48kg/h）。

验收监测期间，厂界颗粒物最大浓度为 0.226mg/m^3，非甲烷总烃最大浓度为 0.70mg/m^3，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中厂界无组织排放监控浓度限值要求（颗粒物≦1.0mg/m^3，非甲烷总烃≦4.0mg/m^3）。

厂区内厂房外门口非处甲烷总烃最大浓度为 0.81mg/m^3，安徽省地方标准《固定源挥发性有机物综合排放标准-第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）表 4 中厂区内 VOCs 无组织特别排放限值要求（非甲烷总烃≦6mg/m^3）。

3、噪声

验收监测期间，项目区厂界噪声昼间最大值为 63.8dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

4、固体废物

本次阶段性验收产生的固体废物主要为生活垃圾、一般固体废物、危险废物。生活垃圾袋装化，交由环卫部门处理；边角料、废金属屑、金属边角料等一般固废在厂区集中收集后，交由物资单位回收利用；废过滤棉、废润滑油、废液压油、废活性炭、废油桶、废有机溶剂（含其桶）及其沾染物等危险废物暂存于 101 厂房危废库中，定期交由安徽浩悦生态科技有限责任公司处置；废切削液、喷枪清洗废液、废包装桶、清洗废液等危险废物暂存于 201 厂房危废库中，定期交由安徽浩悦生态科技有限责任公司处置。101 厂房危废库位于 101 厂房一层西北侧，建筑面积为 48m^2。201 厂房危废库位于 201 厂房一层东北侧，建筑面积为 24m^2。已设置导流沟、集液槽、防泄漏托盘、危废标识标牌、地面做防腐防渗处理、危废分区存放。

通过采取以上措施，本项目验收产生的固体废物均得到回收利用或有效处理。

10.2 验收结论

合肥茌原精密机械有限公司合肥茌原精密机械真空泵生产二期扩建项目环境保护审查、审批手续完备，项目建设过程中总体按照环评及批复的要求落实了污染防治措施，主要污染物达标排放，符合验收条件。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：合肥荏原精密机械有限公司　　填表人（签字）：　　项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	合肥荏原精密机械真空泵生产二期扩建项目				项目代码	2406-340162-04-01-253705	建设地点	合肥经济技术开发区天都路 4273 号			
	行业类别（分类管理名录）	C3441 泵及真空设备制造				建设性质	□新建 ☑改扩建 □技术改造	经纬度	东经 117 度 14 分 10.471 秒，北纬 31 度 43 分 3.893 秒			
	设计生产能力	年产 6000 台真空泵				实际生产能力	年产 4200 台真空泵	环评单位	合肥驰阳环保科技有限公司			
	环评文件审批机关	合肥市生态环境局				审批文号	环建审〔2024〕11060 号	环评文件类型	报告表			
	开工日期	2024 年 10 月				竣工日期	2026 年 7 月	排污许可证申领时间	2026 年 7 月 23 日			
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	/	本工程排污许可证编号	91340111MA2TC5GU3Y001X			
	验收单位	合肥荏原精密机械有限公司				环保设施监测单位	安徽亿盛检测技术有限公司	验收监测时工况	2026 年 10 月 13 日~10 月 16 日：88.89-92.59%			
	投资总概算（万元）	40000				环保投资总概算（万元）	100	所占比例（%）	0.25%			
	实际总投资（万元）	21446				实际环保投资（万元）	365.4	所占比例（%）	1.70%			
	废气治理（万元）	200	废水治理（万元）	33.4	噪声治理（万元） 30	固体废物治理（万元）	81	绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	20	
	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	1976h			
运营单位		合肥荏原精密机械有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91340111MA2TC5GU3Y	验收时间	2026.11			

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	0.086944	-	-	-	-	0.128193	-	-	0.2151	-	-	+0.128193
	化学需氧量	0.026	-	-	-	-	0.038	-	-	0.064	-	-	+0.038
	氨氮	0.001	-	-	-	-	0.002	-	-	0.003	-	-	+0.002
	石油类	0.0009	-	-	-	-	0.001	-	-	0.0019	-	-	+0.001
	废气	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	颗粒物	0.01303	-	-	-	-	0.025	-	-0.00633	0.0317	-	-	+0.01867
	挥发性有机物	0.01168	-	-	-	-	0.0306	-	-0.00968	0.0326	-	-	+0.02092
	氮氧化物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	工业固体废物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、（12）=（6）-（8）-（11）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升。