

大众汽车自动变速器（天津）有限公司
APP550 电动汽车驱动电机项目（第一阶段）
竣工环境保护验收监测报告表



建设单位：大众汽车自动变速器（天津）有限公司

编制单位：天津华测检测认证有限公司

2025 年 11 月

建设单位法人代表：Joerg Fenstermann

编制单位法人代表：王建刚

项目负责人：刘一鸣

项目联系人：石召红

填表人：李方梅

建设单位：大众汽车自动变速器(天津)有限公司
编制单位：天津华测检测认证有限公司

电话：022-58809894

电话：022-24832882

邮编：300462

邮编：300300

地址：天津经济技术开发区西区
中南五街49号

地址：天津市东丽开发区信达
路100号

目录

一、项目概况	3
二、项目建设情况	9
三、环境保护设施	50
四、建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定	69
五、验收监测质量保证及质量控制	74
六、验收监测内容	77
七、验收监测结果	80
八、验收监测结论	93

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

- 附图：1、项目地理位置图
2、厂区平面布置图
3、车间布局图
4、机加工工艺流程图

- 附件：1、环评批复
2、突发环境事件应急预案备案表
3、危险废物处理合同
4、危废转移联单
5、一般固废处置协议
6、排污许可证
7、验收期间工况说明
8、检测报告

- 附表：1、装配区生产线设备表

一、项目概况

建设项目名称	大众汽车自动变速器（天津）有限公司 APP550 电动汽车驱动电机项目（第一阶段）				
建设单位名称	大众汽车自动变速器（天津）有限公司				
建设项目性质	新建 改扩建√ 技改 迁建				
建设地点	天津经济技术开发区西区中南五街 49 号 (东经 117°30'26.062", 北纬 39°5'4.702")				
劳动定员及生产班次	厂区现有员工约 2900 人，第一阶段新增员工 50 人，采用三班制，年工作 300 天。				
行业类别	C3670 汽车零部件及配件制造				
主要产品名称	APP550 电动汽车驱动电机				
设计生产能力	项目建成后实现 APP550 电动汽车驱动电机年产 33 万台的生产规模。				
实际生产能力	本项目第一阶段可实现 APP550 电动汽车驱动电机年产 11.7 万台的生产规模。				
建设项目环评时间	2023 年 12 月	开工建设时间	2024 年 2 月		
调试运行日期	2025 年 6 月	验收现场监测时间	2025 年 07 月 14~17 日、2025 年 07 月 21~22 日、2025 年 08 月 26 日、2025 年 08 月 28 日		
环评报告表审批部门	天津经济技术开发区生态环境局	环评报告表编制单位	天津欣国环环保科技有限公司		
环保设施设计单位	唐纳森（中国）贸易有限公司、垦乐环保设备（上海）有限公司				
环保设施施工单位	唐纳森（中国）贸易有限公司、上海尚净环保工程有限公司				
投资总概算（万元）	103057	环保投资总概算（万元）	150	比例	0.15%
实际总概算（万元）	103057	实际环保投资（万元）	150	比例	0.15%
验收监测依据	<ul style="list-style-type: none"> ●中华人民共和国国务院令 第 682 号《国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定》，2017 年 10 月 1 日； ●环境保护部国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，2017 年 11 月 20 日； ●生态环境部公告 2018 年 第 9 号《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，2018 年 5 月 16 日印发； ●津环保监理[2002]71 号《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》； ●津环保监测[2007]57 号《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》； 				

- 《国家危险废物名录》（2025年版）；
- 中华人民共和国生态环境部办公厅关于印发《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；
- 中华人民共和国主席令第三十四号《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》2020年9月1月实施；
- 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）；
- 《排污许可证申请与核发技术规范汽车制造业》（HJ971-2018）
- 《大众汽车自动变速器（天津）有限公司 APP550 电动汽车驱动电机项目环境影响报告表》天津欣国环环保科技有限公司，2023年12月；
- 天津经济技术开发区生态环境局 津开环评（2024）8号，“关于对大众汽车自动变速器（天津）有限公司 APP550 电动汽车驱动电机项目环境影响报告表的批复”，2024年2月1日；
- 大众汽车自动变速器（天津）有限公司提供的与本项目有关的基础性技术资料及其它各种批复文件。

验收监测评价标准、标号、级别、限值	1. 废气排放标准						
	表 1-1 工业废气执行的排放标准						
	排放位置	污染物	排气筒高度(m)	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)	执行标准	与环评阶段变化情况
	热处理炉燃气尾气排气筒 P550-12~P550-14	颗粒物	15	120	1.75	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级	
		二氧化硫		550	1.3		
		氮氧化物		240	0.385		
		黑度		≤1 (林格曼黑度, 级)			
	气体发生器燃气废气排气筒 P550-20	颗粒物	15	120	1.75	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级	
		二氧化硫		550	1.3		
		氮氧化物		240	0.385		
		黑度		≤1 (林格曼黑度, 级)			
	浸渍、烘干有机废气排气筒 P550-21、P550-22	TRVOC	15	60	1.8	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020) 其他行业	与环评阶段内容执行标准一致。
		非甲烷总烃		50	1.5		
模塑废气排气筒 P550-23	TRVOC	15	50	1.5	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020) 热熔注塑工艺		
	非甲烷总烃		40	1.2			
机加工废气排气筒 P550-1~P550-3、P310-5	颗粒物	15	120	1.75	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级		
激光焊接废气排气筒 P550-24	颗粒物	15	120	1.75	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级		
激光清洁废气排气筒 P550-25、P550-26	颗粒物	15	120	1.75	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级		
污水处理中心废气排气筒P _{WWTC}	氨	15	/	0.60	《恶臭污染物排放标准》 (DB12/059-2018) 表 1		
	硫化氢		/	0.06			
	臭气浓度		/	1000 (无量纲)			

注：废气排气筒高度不满足高于周围 200m 半径的建筑 5m 以上的要求，按照 GB16297-1996 标准要求，对排放速率标准值严格 50% 执行。

表 1-2 厂界废气执行的排放标准

排放位置	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	执行标准	与环评阶段变化情况
厂界外监测点	臭气浓度	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018) 表 2	与环评阶段内容执行标准一致。

2. 废水排放标准

表 1-3 废水执行的排放标准

测点位置	污染物	标准值 mg/L	执行标准	与环评阶段变化情况
厂区污水处理中心回用水池 W _{回用}	pH	6~9 (无量纲)	《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020) 表 1 冲厕、城市绿化	与环评阶段内容执行标准一致。
	色度	≤15 (度)		
	嗅	无不快感		
	浊度	≤5NTU		
	五日生化需氧量	≤10		
	氨氮	≤5		
	阴离子表面活性剂	≤0.5		
	铁	≤0.3		
	锰	≤0.1		
	溶解性总固体	≤1000		
	溶解氧	≥2.0		
	总氯	≥1.0		
大肠埃希氏菌	无(MPN/100mL)			
厂区废水总排出口 W _总	pH 值	6~9 (无量纲)	《污水综合排放标准》(DB12/356-2018) 表 2 三级标准	与环评阶段内容执行标准一致。
	化学需氧量	500		
	生化需氧量	300		
	悬浮物	400		
	氨氮	45		
	总氮	75		
	总磷	3.0		
	动植物油类	100		
	石油类	15		

3. 噪声排放标准

表 1-4 噪声执行标准

厂界位置	所属区域	Leq 标准值 dB(A)	执行标准	与环评阶段变化情况
------	------	---------------	------	-----------

东侧、西侧、北侧 厂界	3 类区	昼间 65；夜间 55	《工业企业厂 界环境噪声排 放标准》（GB 12348-2008）	与环评阶段 内容执行标 准一致。
南侧	4 类区	昼间 70；夜间 55		

4.固废执行标准

本项目一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及 HJ2025-2012《危险废物收集 贮存 运输技术规范》中有关规定。

5.总量控制标准

表 1-5 污染物总量控制标准

污染物名称		现有工程 环评批复 总量 ² (t/a)	现有工程 实际排放 量 ¹ (t/a)	本项目预 测排放量 (t/a)	排污 许可 总量
废气污染 物	颗粒物	24.767	1.209	1.929	无许 可总 量
	二氧化硫	60.635	1.752	3.139	
	氮氧化物	203.673	0.973	5.881	
	TRVOC	2.166	0.360	0.624	
废水污染 物	化学需氧量	45.433	3.956	0.807	
	氨氮	3.495	1.360	0.027	

1、现有工程实际排放量为已建工程实际排放量，不包含在建工程“大众汽车自动变速器（天津）有限公司 APP350 电动汽车驱动电机项目”；不包含已划入其他公司的“大众汽车自动变速器（天津）有限公司动力电池包研发项目二期”、“大众汽车自动变速器（天津）有限公司新样机研发制造及测试中心项目”（因共用厂区废水排放口，故废水中污染物排放量仍包含该两期项目）；亦不包含“DQ400e 混合动力双离合器变速器扩能项目”、“APP290 动力电机项目（变更）”（第二阶段），该两项目已停止建设，后续不再进行验收。

2、现有工程环评批复总量统计出自“大众汽车自动变速器（天津）有限公司 APP550 电动汽车驱动电机项目环境影响报告表”中表 2-19 现有工程环评批复总量表，其中 TRVOC 批复总量=2.558-0.005（动力电池包研发项目已划入新成立的大众汽车（中国）科技有限公司天津分公司，不再属于大众汽车自动变速器（天津）有限公司管理范围）-0.387（APP350 电动汽车驱动电机项目未投产）=2.166t/a；颗粒物环评中现有工程批复总量=23.535+1.232（DQ380 二期双离合自动变速器扩能项目）=24.767t/a。

6.排污许可证

根据《固定污染源排污许可证分类管理名录（2019 年版）》，大众汽车自动变速器（天津）有限公司所属行业类别为“三十一、汽车制品业”中“85 汽车零部件及配件制造”，对应管理类别为

	<p>重点管理，大众汽车自动变速器（天津）有限公司已根据本项目第一阶段建设内容完成排污许可的变更，排污许可证副本编号为：91120116598726497D002V。</p>
--	---

二、项目建设情况

1. 工程建设内容

1.1 验收项目概况

大众汽车自动变速器（天津）有限公司成立于 2012 年，厂址位于天津经济技术开发区西区中南五街 49 号，主要从事汽车变速器及汽车零部件的研发、生产、装配、销售及与上述产品相关的技术服务和售后服务。

为保持竞争力，满足市场需求，大众汽车自动变速器（天津）有限公司投资 103057 万元，在天津经济技术开发区西区中南五街 49 号厂区内建设“大众汽车自动变速器（天津）有限公司 APP550 电动汽车驱动电机项目”（本次验收项目）。

本项目环评阶段厂区原有的 APP290 产品已停产，生产设备闲置，“DQ400e 混合动力双离合器变速器扩能项目”不再建设，已建成的工程内容并未投入使用。

本项目环评阶段拟建内容为：在 APP310 车间（H4）南侧新建一座 APP550 车间（H4a），新建的 APP550 车间内新增 APP550 电动汽车驱动电机生产线，主要包括装配线及浸渍线；利用“DQ400e 混合动力双离合器变速器扩能项目”机加工区域和机加工设备以及 APP290 动力电机产品涉及的部分机加工设备（转移至 DQ400e 扩能机加工区域）同时新增部分机加工设备进行 APP550 电动汽车驱动电机产品配套的轴及齿轮等的机加工；同时利用原有“DQ400e 混合动力双离合器变速器扩能项目”热处理区域以及设备进行 APP550 电动汽车驱动电机产品配套的轴及齿轮等的热处理加工，项目建成后实现 APP550 电动汽车驱动电机年产 33 万台的生产规模。生产流程主要为对外购的齿轮、轴、差速器毛坯件进行热前机加工、热处理、热后机加工，对外购的定子进行浸渍等加工，对外购的转子进行组装和测试，以上加工后的零件和其他外购件进行装配，灌注变速器油后完成产品的生产。

实际建设内容为：机加工、热处理、定子、转子加工和装配以及总装等设备均已按照环评设计 33 万台产能安装完成。设计阶段在总装工序的编号 1130 逆变器盖板装配工位机器人安装逆变器盖板后采用人工装螺丝拧紧，预计需要 62 秒完成装螺丝拧紧，实际运行操作中人工装螺丝拧紧需要 176 秒，生产节拍相比环评预测阶段减慢，因生产节拍变慢导致总装能力下降，实际总装能力采取三班工作制可达到每年 11.7 万台的产能，为配合总装工序的产能，需要将前面工序的

机加、转子、定子加工缩短年时基数，环评阶段拟设置 3 台工艺相同的热处理炉，仅需开启 1 台，另外 2 台调整为备用设施。因 1130 岗位节拍变慢，导致总装区域生产能力达不到设计产能，2 台热处理炉也未启用，故实施分阶段验收，本次为第一阶段验收，第一阶段按照年总装 11.7 万台 APP550 电动汽车驱动电机的产能进行验收。待总装能力增加或热处理炉维保、启用备用炉时，再进行下一阶段的环保验收工作。本项目第一阶段于 2024 年 2 月开工建设，2025 年 6 月建成进行调试运行。

1.2 地理位置及平面布置

本项目厂址西侧隔泰云路为长城精益汽车零部件公司和长城汽车股份有限公司分公司，东侧隔中南六街为长城汽车天津分公司物流中心，北侧隔环泰北街为空地，南侧隔中南五街为诺博汽车系统有限公司天津分公司。项目地理位置图、厂区平面布置图、周边环境示意图见附图 1~3。

1.3 建设内容

本项目在现有厂区内新建 APP550 厂房（H4a），新增 APP550 电动汽车驱动电机生产线，主要包括装配线及浸渍线；依托现有 APP310 厂房（H4）机加工区域以及热处理区域，利旧现有机加工及热处理设施并新增部分机加工设施，第一阶段可实现 APP550 电动汽车驱动电机年产 11.7 万台的生产规模。主要构筑物、工程组成及主要工程内容见下表。

表 2-1 本项目建筑物情况一览表

环评阶段拟建内容							实际建设内容
建筑名称	性质	建筑结构	层数	建筑高度	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	
APP550 厂房 (H4a)	本项目新建	钢结构	1层, 局部2层	13.6 (局部21.6)	18000	19000	与环评阶段拟建内容一致
APP310 厂房 (H4)	现有	钢结构	1层, 局部2层	13.6 (局部 21.6)	41335.21	47489.06	

表 2-2 建筑物内部功能分区表

环评阶段拟建内容				实际建设内容
建筑名称	区域	功能	面积 (m ²)	

APP550 厂房 (H4a)	定子加工区	进行定子组装，主要包括定子的浸渍、烘干以及焊接等工序	1500	与环评阶段拟 建内容一致
	转子加工区	进行转子组装，主要包括铁芯加工、模塑以及组装等工序	2500	
	总装区	进行 APP550 电动汽车驱动电机总装，主要包括涂胶、激光清理、组装及检测等工序。	8000	
APP310 厂房 (H4)	热前机加工区	主要进行毛坯件热处理前的机加工工序，主要包括车外形、滚齿、冷搓花键等工序	3500	与环评阶段拟 建内容一致
	热处理区	主要进行毛坯件的热处理加工，主要包括渗碳、淬火、回火等工序	2500	
	热后机加工区	主要进行毛坯件热处理后的机加工工序，主要包括硬车、磨圆、磨齿等工序	4000	

表 2-3 本项目组成及主要工程内容一览表

工程类别	环评阶段拟建内容		验收实际建设内容	变化情况	备注
主体工程	APP550 厂房 (H4a)	新建一座 APP550 厂房，APP550 车间内新增 APP550 电动汽车驱动电机生产线，主要包括转子装配线、定子装配线（含有浸渍线）以及总装线等。	新建一座 APP550 厂房，APP550 车间内新增 APP550 电动汽车驱动电机生产线，主要包括转子装配线、定子装配线（含有浸渍线）以及总装线等。	建设内容与环评一致，但总装逆变器盖板装配工位生产节拍变慢，导致产能下降至 11.7 万台/年。	新建
	APP310 厂房 (H4)	利用现有《DQ400e 混合动力双离合器变速器扩能项目》机加工区域和机加工设备以及 APP290 产品涉及的部分机加工设备（转移至 DQ400e 机加工区域）同时新增部分机加工设备进行 APP550 电动汽车驱动电机产品配套的轴及齿轮等的机加工；利用现有《DQ400e 混合动力双离合器变速器扩能项目》热处理区域以及设备进行 APP550 电动汽车驱动电机产品配套的轴及齿轮等的热处理加工	利用现有《DQ400e 混合动力双离合器变速器扩能项目》机加工区域和机加工设备以及 APP290 产品涉及的部分机加工设备（转移至 DQ400e 机加工区域）同时新增部分机加工设备进行 APP550 电动汽车驱动电机产品配套的轴及齿轮等的机加工；利用现有《DQ400e 混合动力双离合器变速器扩能项目》热处理区域以及设备进行 APP550 电动汽车驱动电机产品配套的轴及齿轮等的热处理加工	利用现有热处理区域无变化，但是计划利旧的 3 台热处理炉，实际只开启 1 台，另外 2 台作为备用。其他内容与环评内容一致，无变化。	利旧、改扩建
辅助工程	DQ380 联合厂房 (H2)	新增 1 处质保检测室，面积约 35m ² ，主要进行乳化液、清洗液浓度测试以及油类中和值测试等。	新增 1 处质保检测室，面积约 35m ² ，主要进行乳化液、清洗液浓度测试以及油类中和值测试等。	无变化	新建
储运工程	依托 APP310 联合厂房原辅材料仓库存储本项目毛坯原料；热处理过程使用的氨气依托厂区北侧撬装式氨气供气设备，丙烷依托厂区北侧气站，氮气依托厂区北侧氮气站；淬火油、乳化液等依托厂区西侧油品库；装配所需外协配件储存于 APP550 厂房原辅料仓库。			无变化	依托、新建
公用工程	给水	由市政给水管网提供。	由市政给水管网提供。	无变化	依托

	排水	雨污分流，雨水排入市政雨水管网；本项目生产废水依托现有生产废水处理装置处理，生活污水依托现有隔油池和化粪池，经过处理后的生产废水、生活污水、餐饮废水等排入厂区污水处理中心，污水处理中心的出水部分回用于冲厕、绿化，不回用的废水经厂区总排口排入市政管网，最终排至天津经济技术开发区西区污水处理厂处理。	雨污分流，雨水排入市政雨水管网；本项目生产废水依托现有生产废水处理装置处理，生活污水依托现有隔油池和化粪池，经过处理后的生产废水、生活污水、餐饮废水等排入厂区污水处理中心，污水处理中心的出水部分回用于冲厕、绿化，不回用的废水经厂区总排口排入市政管网，最终排至天津经济技术开发区西区污水处理厂处理。	无变化	依托
	供电	由天津经济技术开发区西区市政供电管网提供。	由天津经济技术开发区西区市政供电管网提供。	无变化	依托
	供热	冬季采暖由天津经济技术开发区西区市政供热管网提供。	冬季采暖由天津经济技术开发区西区市政供热管网提供。	无变化	依托
	制冷	夏季制冷依托 APP310 厂房的中央空调以及 APP550 厂房新增的中央空调。	夏季制冷依托 APP310 厂房的中央空调以及 APP550 厂房新增的中央空调。	无变化	依托、新建
	压缩空气	依托现有 APP310 厂房空压机房的空压机以及 APP550 厂房空压机房新增的空压机。	依托现有 APP310 厂房空压机房的空压机以及 APP550 厂房空压机房新增的空压机。	无变化	依托、新建
行政、办公设施	本项目依托现有办公室。		本项目依托现有办公室。	无变化	依托
	依托厂区内现有的食堂。		依托厂区内现有的食堂。	无变化	依托
设计拟采取的环保措施	废气	热处理废气：为热处理炉燃烧尾气，主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度，利用现有 3 台热处理炉（25#、26#、27#）进行热处理加工，其中 25#热处理炉尾气由 3 根 15m 高排气筒（P ₅₅₀₋₉ ~P ₅₅₀₋₁₁ ）排放，26#热处理炉尾气由 3 根 15m 高排气筒（P ₅₅₀₋₁₂ ~P ₅₅₀₋₁₄ ）排放，27# 热处理炉尾气由 2 根 15m 高排气筒	热处理废气：为热处理炉燃烧尾气，主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度，利用现有 3 台热处理炉（25#、26#、27#）进行热处理加工，其中 25#热处理炉尾气由 3 根 15m 高排气筒（P ₅₅₀₋₉ ~P ₅₅₀₋₁₁ ）排放，26#热处理	25#、27#热处理炉作为备用，第一阶段验收未开启，其他内容无变化。	利旧

		(P ₅₅₀₋₁₅ ~P ₅₅₀₋₁₆) 排放。	炉尾气由 3 根 15m 高排气筒 (P ₅₅₀₋₁₂ ~P ₅₅₀₋₁₄) 排放, 27#热处理炉尾气由 2 根 15m 高排气筒 (P ₅₅₀₋₁₅ ~P ₅₅₀₋₁₆) 排放。		
		热处理油雾: 利用现有 3 台热处理油雾净化装置, 处理后分别由 3 根 15m 高排气筒 (P ₅₅₀₋₁₇ ~P ₅₅₀₋₁₉) 排放。	热处理油雾: 利用现有 1 台热处理油雾净化装置, 处理后由 1 根 15m 高排气筒 (P ₅₅₀₋₁₈) 排放。	因 2 台热处理炉未开启, 与之配套的 2 台热处理油雾净化装置也未开启。	利旧
		气体发生器废气: 主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度, 利用现有气体发生器, 废气由 1 根 15m 高排气筒 (P ₅₅₀₋₂₀) 排放。	气体发生器废气: 主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度, 利用现有气体发生器, 废气由 1 根 15m 高排气筒 (P ₅₅₀₋₂₀) 排放。	无变化	利旧
		机加工废气: 机加工工序产生的工业粉尘利用现有 4 套干式滤筒除尘器处理后分别由 4 根 15m 高排气筒 (P ₅₅₀₋₁ 、P ₅₅₀₋₂ 、P ₅₅₀₋₃ 、P ₃₁₀₋₅) 排放。另外再新增 1 套干式滤筒除尘器处理后由 1 根 15m 高排气筒 (P ₅₅₀₋₄) 排放	机加工废气: 机加工工序产生的工业粉尘依托利用 4 套干式滤筒除尘器处理后分别由 4 根 15m 高排气筒 (P ₅₅₀₋₁ 、P ₅₅₀₋₂ 、P ₅₅₀₋₃ 、P ₃₁₀₋₅) 排放, 取消排气筒 (P ₅₅₀₋₄) 的建设。	根据设备实际布局, 对废气收集管线重新设计, 也为了减轻房顶的承压, 将机加工产生的废气利用旧现有 4 根排气筒排放, 风机风量满足要求, 取消排气筒 (P ₅₅₀₋₄) 的建设, 后续不再建设。	利旧

		机加工油雾：机加工工序产生的油雾依托现有 5 套油雾净化装置处理后分别由 5 根 15m 高排气筒（P ₅₅₀₋₅ ~P ₅₅₀₋₈ 、P ₃₁₀₋₆ ）排放。	机加工油雾：机加工工序产生的油雾依托现有 5 套油雾净化装置处理后分别由 5 根 15m 高排气筒（P ₅₅₀₋₅ ~P ₅₅₀₋₈ 、P ₃₁₀₋₆ ）排放。	无变化	利旧
		定子浸渍烘干废气：主要污染物为 TRVOC 以及非甲烷总烃，定子浸渍烘干废气分别经过 2 套活性炭吸附装置处理后由 2 根 15m 高排气筒（P ₅₅₀₋₂₁ ~P ₅₅₀₋₂₂ ）排放，其中 P ₅₅₀₋₂₁ 对应的活性炭吸附装置为原 APP290 项目设施搬迁至本项目区域。	定子浸渍烘干废气：主要污染物为 TRVOC 以及非甲烷总烃，定子浸渍烘干废气分别经过 2 套活性炭吸附装置处理后由 2 根 15m 高排气筒（P ₅₅₀₋₂₁ ~P ₅₅₀₋₂₂ ）排放，其中 P ₅₅₀₋₂₁ 对应的活性炭吸附装置为原 APP290 项目设施搬迁至本项目区域。	无变化	利旧、新建
		转子模塑废气：主要污染物为 TRVOC 以及非甲烷总烃，转子模塑废气经过 1 套新增的活性炭吸附装置处理后由 1 根新增的 15m 高排气筒（P ₅₅₀₋₂₃ ）排放。	转子模塑废气：主要污染物为 TRVOC 以及非甲烷总烃，转子模塑废气经过 1 套新增的活性炭吸附装置处理后由 1 根新增的 15m 高排气筒（P ₅₅₀₋₂₃ ）排放。	无变化	新建
		转子组装过程中，为防止工件表面损坏或生锈，供应商对部分转子轴表面涂抹了少量防锈油，防锈油主要成分为矿物油，由于防锈油的量较少，因此不再考虑感应加热过程中产生的微量油雾，感应加热过程产生的热空气收集后通过排热的排气筒排放。	实际新增 1 套油雾净化装置，对产生的微量油雾进行收集处理后由环评设计的排热排气筒排放，对排气筒命名为 P ₅₅₀₋₂₇ 。	增加 1 套油雾净化装置，对环评设计的排热排气筒命名为 P₅₅₀₋₂₇。	新建
		焊接废气与激光清洁废气；主要污染物为颗粒物，焊接设有 1 套干式滤筒除尘器并配有 1 根 15m 高排气筒 P ₅₅₀₋₂₄ ，激光清洁设有 2 套湿式除尘器并配有 2 根 15m 高排气筒 P ₅₅₀₋₂₅ ~P ₅₅₀₋₂₆ 。	焊接废气与激光清洁废气；主要污染物为颗粒物，焊接设有 1 套干式滤筒除尘器并配有 1 根 15m 高排气筒 P ₅₅₀₋₂₄ ，激光清洁设有 2 套湿式除尘器并配有 2 根 15m 高排气筒 P ₅₅₀₋₂₅ ~P ₅₅₀₋₂₆ 。	无变化	新增

		污水处理中心废气经 1 套生物除臭工艺（生物滤池）处理后由 1 根 15 高排气筒（P _{wwTC} ）排放。	污水处理中心废气经 1 套生物除臭工艺（生物滤池）处理后由 1 根 15 高排气筒（P _{wwTC} ）排放。	无变化	依托
	废水	本项目产生的含乳化液废水、清洗废液、油雾净化装置等生产废水依托现有生产废水处理装置处理，生活污水依托现有隔油池和化粪池，经过处理后的生产废水、生活污水、餐饮废水等排入厂区污水处理中心，污水处理中心的出水部分回用于冲厕、绿化，不回用的废水经厂区总排口排入市政管网，最终排至天津经济技术开发区西区污水处理厂处理。	本项目产生的含乳化液废水、清洗废液、油雾净化装置等生产废水依托现有生产废水处理装置处理，生活污水依托现有隔油池和化粪池，经过处理后的生产废水、生活污水、餐饮废水等排入厂区污水处理中心，污水处理中心的出水部分回用于冲厕、绿化，不回用的废水经厂区总排口排入市政管网，最终排至天津经济技术开发区西区污水处理厂处理。	无变化	依托
	噪声	本项目现有主要噪声源包括已建设的废气治理设施风机、机加工设备。已选用低噪音设备、减振、墙体隔声等隔声降噪措施。	本项目现有主要噪声源包括已建设的废气治理设施风机、机加工设备。已选用低噪音设备、减振、墙体隔声等隔声降噪措施。	无变化	依托
		本项目主要新增噪声源为新建的废气治理设施风机、机加工设备、空压机等，产噪设备选用低噪音设备，采取减振、墙体隔声等降噪措施。	本项目主要新增噪声源为新建的废气治理设施风机、机加工设备、空压机等，产噪设备选用低噪音设备，采取减振、墙体隔声等降噪措施。	无变化	新建
	固体废物	本项目产生的危险废物依托厂区内现有危险废物暂存间暂存，交由有资质单位处置；一般固体废物依托厂区内现有一般固废暂存间，定期	本项目产生的危险废物依托厂区内现有危险废物暂存间暂存，交由有资质单位处置；一般固体废物依	无变化	依托

		交由一般工业固体废物单位处理或综合利用； 生活垃圾交由城市管理部门定期清运处置。	托厂区内现有一般固废暂存间，定期交由一般工业固体废物单位处理或综合利用；生活垃圾交由城市管理部门定期清运处置。		
--	--	---	---	--	--

1.4 劳动定员及工作制度

DQ 厂区现有员工约 2900 人，第一阶段新增员工 50 人，热处理运行班制为 4 四班三运转，每日运行时间为 24h，其他工序均为三班制，每班 7.5h。年工作 300 天。本项目与废气排放有关的工序为浸渍、烘干、热处理、模塑以及机加工工序，年产污时间见下表。

表 2-4 与废气排放有关的工序年产污时间

序号	工序	污染物	环评阶段		第一阶段验收	
			日产污时间 (h)	年产污时间 (h)	日最大产污时间 (h)	年最大产污时间 (h)
1	热前机加工、热后机加工	机加工粉尘、机加工油雾	22.5	6750	22.5	2250
2	热处理	燃气废气、热处理油雾	24	7200	24	7200
3	装配	浸渍、烘干、模塑有机废气	22.5	6750	22.5	2250
4	总装	激光清洁废气	22.5	6750	22.5	6750
5	非产污工序	/	22.5	6750	22.5	6750

1.5 本项目第一阶段建设规模和产品方案

第一阶段可实现年产 11.7 万台 APP550 电动汽车驱动电机的生产规模。

环评阶段 APP290 产品已停产，《DQ400e 混合动力双离合器变速器扩能项目》未投产，无产品生产。《DQ400e 混合动力双离合器变速器项目》配套的 9 万台/年 DQ400e 混合动力变速器也已停产。产品方案具体如下。

表 2-5 本项目第一阶段建成前后产品方案一览表

序号	环评设计产能				第一阶段实际产能			
	产品名称	项目建成前产品方案	项目建成后产品方案	变化量	产品名称	项目建成前产品方案	项目建成后产品方案	变化量
1	DQ400e 混合动力变速器	18 万台/年	9 万台/年	-9 万台/年	DQ400e 混合动力变速器	18 万台/年	0 万台/年	-18 万台/年
2	APP290 动力电机	/	/	0	APP290 动力电机	/	/	0
3	APP550 电动汽车驱动电机	/	33 万台/年	+33 万台/年	APP550 电动汽车驱动电机	/	11.7 万台/年	+11.7 万台/年

说明：实际机加、热处理、转子、定子加工、总装设备均已按照环评设计能力建设完成，因总装逆变器盖板装配工位生产节拍减慢，第一阶段按照总装实际 11.7 万台/年 APP550 电动汽车驱动电机的产能进行验收。

1.6 主要生产设备

本项目在 APP550 车间（H4a 车间）内新增 APP550 电动汽车驱动电机生产

线，主要包括转子装配线、定子装配线（含有浸渍线）以及总装线；机加工及热处理区位于 APP310 车间（H4 车间），利旧现有部分机加设备并新增部分机加设备。热处理设备利旧 400e 扩能项目的热处理炉。生产设备已按照环评设计年产 APP550 电动汽车驱动电机 33 万台的生产能力安装完成。本项目第一阶段因总装 1130 岗逆变器盖板装配工位生产节拍减慢，实际产品产能受总装能力的限制，每年可生产 11.7 万台 APP550 电动汽车驱动电机。原计划利旧的 3 台工艺相同的热处理炉，为配合总装产能仅需要开启 1 台，另外 2 台作为备用。其他机加、定子、转子等加工设备需要全部启用，通过降低年时基数来配合总装产能。具体设备一览表如下。

（1）主要生产设备情况见下表。

表 2-6 主要生产设备一览表

序号	设备名称	厂家/型号	环评阶段设计数量 (台/套)	第一阶段实际数量 (台/套)	性质	位置	用途	与环评阶段变化情况	备注
一、机加工区域									
大齿/差速器齿轮									
1	数控车床	EMAG	1	1	利旧	APP310 厂房 大齿轮加工区	软车	无变化	400e 扩能项目
2	数控车床	EMAG	1	1	利旧		软车	无变化	
3	数控车床	EMAG	1	1	利旧		硬车	无变化	
4	数控滚齿机	Felsomat	1	1	利旧		滚齿	无变化	
5	数控滚齿机	Felsomat	1	1	利旧		滚齿	无变化	
6	压装机	Felsomat	1	1	利旧		压装	无变化	
7	数控磨齿机	Kapp	1	0	利旧		磨齿	由原计划利旧 1 台 400e 扩能项目数控磨齿机、2 台 290 项目数控磨齿机，调整为利旧 3 台 290 项目数控磨齿机，型号不同，工艺和产能相同，总数量不变。	290 项目
8	数控磨齿机	Reishauer	2	3	利旧		磨齿		
9	数控磨齿机	Reishauer	1	1	新增		磨齿	无变化	本项目新增
主动轴加工									
1	数控车床	EMAG	1	1	利旧	APP310 厂房 主动轴加工区	软车	无变化	400e 扩能项目
2	数控车床	EMAG	1	1	利旧		软车	无变化	
3	数控滚齿机	Gleason	1	1	利旧		滚齿	无变化	
4	数控滚压成型	Profiroll	1	1	利旧		花键	无变化	

5	数控矫直机	MAE	1	1	利旧		矫直	无变化	290 项目
6	数控磨齿机	Kapp	1	1	新增		磨齿	无变化	本项目新增
7	数控磨齿机	Kapp	1	1	利旧		磨齿	无变化	290 项目
8	旋转车	EMAG	1	1	新增		硬车	由计划新增磨齿机改为旋转车， 用于工件硬车	本项目新增
从动轴加工									
1	数控车床	EMAG	1	1	利旧	APP310 厂房 从动轴加工区	软车	无变化	400e 扩能项目
2	数控车床	EMAG	1	1	利旧		软车	无变化	
3	数控滚齿机	Gleason	1	1	利旧		滚齿	无变化	
4	数控车床	Profiroll	1	1	利旧		花键	无变化	
5	数控车床	Weisser	1	1	利旧		硬车	无变化	290 项目
6	数控车床	Junker	1	1	利旧		磨圆	无变化	400e 扩能项目
7	数控磨齿机	Kapp	1	0	利旧		磨齿	由原计划利旧 1 台 400e 扩能项目 数控磨齿机、1 台 290 项目数控磨齿机， 调整为利旧 2 台 290 项目数控磨齿机， 型号不同，工艺和产能相同，总数量不变。	290 项目
8	数控磨齿机	Reishauer	1	2	利旧		磨齿		
固定齿轮									
1	数控车床	EMAG	1	1	利旧	APP310 厂房 固定齿轮加工区	软车	无变化	400e 扩能项目
2	数控车床	Karl Klink	1	1	利旧		软拉	无变化	
3	数控滚齿机	Felsomat	1	1	利旧		滚齿	无变化	
4	数控车床	EMAG	1	1	利旧		硬车	无变化	
5	数控车床	Karl Klink	1	1	利旧		硬拉	无变化	
6	压装机	Felsomat	1	1	新增		压装	无变化	本项目新增
7	数控磨齿机	Reishauer	1	0	利旧		磨齿	由原计划利旧 1 台 400e 扩能项	290 项目

8	数控磨齿机	Kapp	2	3	利旧		磨齿	目数控磨齿机、1台290项目数控磨齿机，调整为利旧2台290项目数控磨齿机，型号不同，工艺和产能相同，总数量不变。	400e扩能项目
清洗									
1	清洗机	T1-300-WRRD /T4-600-WWR	5	8	利旧	APP310 厂房 机加工区	清洗	8台里有2台为新增，6台利旧	利旧400e扩能项目+新增
2	清洗机	T1-300-WRRD /T4-600-WWR	2	2	新增	APP550 厂房 装配区	清洗	无变化	本项目新增
二、热处理车间									
1	热处理连续炉（自带清洗机）	Aichelin	3	3	利旧	APP310 厂房 热处理区	预热、渗碳、淬火、回火	1用2备	400e扩能项目
2	气体发生器	Aichelin	3	3	利旧		为热处理提供气体	无变化	400e扩能项目以及1台备用
三、装配区*									
1	转子装配线（含有模塑工序，模塑设备3台）	/	1	1	新增	APP550 厂房	装配、测试	无变化	本项目新增
2	定子装配线	/	1	1	新增		装配、测试	无变化	本项目新增
3	定子浸渍线（含有3台浸渍设备以及6台烘箱）	/	1	1	新增		装配、测试	无变化	本项目新增

4	总装线（总装线上设有6台涂胶设备）	/	1	1	新增		装配测试	无变化	本项目新增
公辅设施									
1	110KV 变电站	/	1	1	依托	厂区西侧	供电	无变化	/
2	APP310 空调系统	/	1	1	依托	APP310 厂房	制冷	无变化	/
3	空压机	/	10	10	依托		APP550 厂房 空压机房	提供压缩空气	无变化 无变化
4	空压机	/	3	3	新增				
5	氨气供气设备	/	1	1	依托	厂区北侧	提供氨气	无变化	/
6	丙烷站	/	1	1	依托		提供丙烷	无变化	设有2个10m ² 埋地式储罐
7	氮气站	/	1	1	依托		提供氮气	无变化	设有2个20m ² 储罐和2个30m ² 储罐
8	厂区西侧油品库	/	1	1	依托		提供淬火油等物料	无变化	/
9	冷却塔	/	2	2	依托		提供循环冷却水	无变化	新增
<p>说明：*装配区在环评设计阶段无法确定各生产线上的详细设备清单，故以生产线进行统计的，实际设备落地后，本次验收将转子装配线、定子装配线、定子浸渍线、总装线对应的设备清单进行统计，不在本表中单独列出，可详见附表1。</p>									
<p>小结：根据生产设备表统计信息，除了数控磨齿机、热处理连续炉、清洗机相比环评阶段存在变化，其他设备数量均与环评阶段</p>									

一致。**大齿/差速器齿轮工段**的数控磨齿机由原计划利旧 1 台 400e 扩能项目、2 台 290 项目的数控磨齿机，调整为利旧 3 台 290 项目的数控磨齿机，型号不同，工艺和产能相同，总数量不变；**主动轴加工工段**计划新增 1 数控磨齿机调整为 1 台旋转车，作为硬车用途，不涉及增加产污；**从动轴加工工段**数控磨齿机由原计划利旧 1 台 400e 扩能项目、1 台 290 项目的数控磨齿机，调整为利旧 2 台 290 项目数控磨齿机，型号不同，工艺相同，总数量不变；**固定齿轮工段**数控磨齿机由原计划利旧 1 台 400e 扩能项目、1 台 290 项目的数控磨齿机，调整为利旧 2 台 290 项目数控磨齿机，型号不同，工艺相同，总数量不变。**热处理车间**原计划利旧 3 台热处理炉，实际第一阶段为 1 用 2 备。**清洗工段**原计划利旧 5 台、新增 2 台清洗机，实际利旧 6 台、4 新增台清洗机，清洗机会产生清洗废液，进入厂区生产废水处理装置处理后排入污水处理中心处理达标后排放。

综上，机加工工序 1 台新增数控磨齿机调整为 1 台旋转车；热处理连续炉总数量不变，改为 1 用 2 备；清洗机增加 3 台，增加的清洗废液厂区生产废水处理装置处理后排入污水处理中心处理达标后排放，其他设备数量与环评阶段一致。

(2) 主要环保设备情况见下表。

表 2-7 本项目主要废气环保设备汇总

序号	环评阶段内容						与环评阶段相比变化情况	备注	
	废气收集设施	废气处理设施		对应排气筒	本项目所用风量 (m³/h)	风机额定风量 (m³/h)			处理废气的名称
名称		数量							
1	与设备直接相连的管道	干式滤筒除尘器 (01)	1	P ₅₅₀₋₁	9200	18040	热前机加工粉尘	无变化	利旧
2		干式滤筒除尘器 (06)	1	P ₅₅₀₋₂	3870	4950	热后机加工粉尘	无变化	利旧
3		干式滤筒除尘器 (15)	1	P ₅₅₀₋₃	3220	3300	热后机加工粉尘	无变化	利旧
4		干式滤筒除尘器 (New-L2)	1	P ₅₅₀₋₄	3870	3870	热后机加工粉尘	未建设, 后续不再建设	/
5		油雾净化装置 (07)	1	P ₅₅₀₋₅	5500	6050	热后机加工油雾	无变化	利旧

6.	与设备直接相连的管道	油雾净化装置（11）	1	P ₅₅₀₋₆	1800	1980	热后机加工油雾	无变化	利旧	
7		油雾净化装置（12）	1	P ₅₅₀₋₇	7650	8360	热后机加工油雾	无变化	利旧	
8		油雾净化装置（16）	1	P ₅₅₀₋₈	8250	11440	热后机加工油雾	无变化	利旧	
9		干式滤筒除尘器（04）	1	P ₃₁₀₋₅	9400	16720	热前机加工粉尘	无变化	依托	
10		油雾净化装置（02）	1	P ₃₁₀₋₆	3600	3960	热前机加工油雾	无变化	依托	
11		油雾净化装置	1	P ₅₅₀₋₁₇	12000	12000	热处理油雾	无变化	利旧	
12		油雾净化装置	1	P ₅₅₀₋₁₈	12000	12000	热处理油雾	无变化	利旧	
13		油雾净化装置	1	P ₅₅₀₋₁₉	9000	9000	热处理油雾	无变化	利旧	
14		活性炭吸附装置	1	P ₅₅₀₋₂₁	6300	8000	浸渍烘干废气	无变化	利旧	
15		活性炭吸附装置	1	P ₅₅₀₋₂₂	9600	9600	浸渍烘干废气	无变化	新增	
16		活性炭吸附装置	1	P ₅₅₀₋₂₃	2200	2500	转子模塑废气	无变化	新增	
17		干式滤筒除尘器	1	P ₅₅₀₋₂₄	4800	6600	焊接废气	无变化	新增	
18		湿式除尘器	1	P ₅₅₀₋₂₅	4000	4000	激光清理废气	无变化	新增	
19		湿式除尘器	1	P ₅₅₀₋₂₆	4000	4000	激光清理废气	无变化	新增	
20		与设备直接相连的管道	转子组装过程中为防止工件表面损坏或生锈，供应商对部分转子轴表面涂抹了少量防锈油，防锈油主要成分为矿物油，由于防锈油的量较少，不考虑感应加热过程中产生的微量油雾，感应加热过程产生的热空气收集后通过排热的排气筒排放。					实际新增 1 套油雾净化装置，对产生的微量油雾进行收集处理后由环评设计的排热排气筒排放，对排气筒命名为 P ₅₅₀₋₂₇ 。		新增
21		污水站池体加盖封闭，与盖体直接相连的管道收集	生物除臭装置	1	P _{WWTC}	4000	4000	污水站异味	无变化	依托

表 2-8 本项目其他环保设备汇总

序号	环评阶段	实际内容	相比环评阶段 变化情况	备注	本项目依托性
	设施名称	设施名称			
1	现有 DQ380 工程生产废水处理装置	现有 DQ380 工程生产废水处理装置	无变化	采用“二级带式过滤器+真空蒸发器+撇油器”处理工艺，该处理设施设计处理规模为 1.4m ³ /h，12264m ³ /a(按照每天 24 小时处理，年运行 365 天计算)	该处理设施设计处理规模为 1.4m ³ /h，12264m ³ /a，纳入本项目建成排入的废水，生产废水处理装置年处理量约为 10126.44m ³ /a，不超出设计负荷，可以满足本项目依托需求。
2	污水处理中心	污水处理中心	无变化	采用“调节池+气浮+AO+MBR 系统+消毒”处理工艺，设计总处理水量达 1050 m ³ /d	设计总处理水量达 1050m ³ /d，厂区理论最大日排水量为 902.31m ³ /d，且目前实际处理水量约 600m ³ /d，运行负荷较低，因此可以满足本项目建成后废水处理需求。
3	一般固废暂存间	一般固废暂存间	无变化	一般固废暂存间位于 H1 厂房（DQ500 联合厂房）西侧，面积 400m ²	一般固废暂存间面积 400m ² ，每天会进行周转清运，保证有剩余库容，具备依托可行性。
4	危险废物暂存间	危险废物暂存间	无变化	危险废物暂存间位于厂区西侧，面积 280m ²	厂区现有危险废物暂存间面积 280m ² ，企业全厂产生的危险废物交给有危险废物处置资质的单位根据废物类别安排专用汽车进行清运处理，正常生产状况下每周转移 3 次以上，因此该危废暂存间能够满足本项目危险废物的暂存要求。

(3) 本项目质保检测室内无相关仪器设备，仅测试过程涉及的玻璃器皿。

1.7 原辅材料消耗及水平衡

(1) 本项目第一阶段建成后与环评设计原辅材料消耗对比情况见下表。

表 2-9 本项目第一阶段建成前后原辅材料使用情况

序号	名称	环评阶段年用量	验收期间使用量	本项目原辅料来源或储存地点	备注
1	传动齿轮毛坯件	33 万件	7892 件	APP310 联合厂房屋原辅材料仓库，只存放当日加工量	毛坯原料
2	差速器大齿轮毛坯件	33 万件	7892 件		毛坯原料
3	主动轴毛坯件	33 万件	7892 件		毛坯原料
4	从动轴毛坯件	33 万件	7892 件		毛坯原料
5	氨气	9t	0.21t	厂区北侧撬装式氨气供气设备，不改变原有暂存量，通过增加周转频次满足本项目使用	热处理过程使用
6	丙烷	18t	0.43t	厂区北侧气站，不改变原有暂存量，通过增加周转频次满足本项目使用	热处理过程使用
7	氮气	450t	10.8t	厂区北侧氮气站，不改变原有暂存量，通过增加周转频次满足本项目使用	热处理过程使用
8	淬火油	65000kg	1553kg	厂区西侧油品库，不改变原有暂存量，通过增加周转频次满足本项目使用	热处理淬火使用
9	乳化液（基础油、添加剂）	300kg	7.2kg		机加工工序使用
10	润滑油	69.5t	1.67t		机加工工序使用
11	清洗液（机加工）	1.0t	0.024t		机加工清洗时使用
12	清洗液（热处理）	6.5t	0.16t		热处理炉内部清洗
13	变速器油	830t	19.8t		加注封装于产品内
14	浸渍树脂	57.75t	1.38t		定子浸渍
15	密封胶（AMV.154.102）	0.033t	0.00079t		装配
16	密封胶（AMV.176.030）	1.584t	0.038t		装配
17	密封胶（AMV.176.650）	8.58t	0.21t		装配
18	密封蜡	0.5t	0.012t	装配	
19	成型材料	100t	2.39t	APP550 联合厂房屋原辅材料仓库	转子组装

20	天然气	40 万 m ³	0.956 万 m ³	燃气管道内	热处理、气体发生器
21	电机壳体、密封盖、深沟球轴承、各类齿轮、其他配件等	33 万套	7892 套	APP550 联合厂房原辅材料仓库，只存放当日加工量	装配

说明：表中原辅料使用量是按照调试和验收期间（4-8 月）使用量进行统计的。

(2) 本项目质保检测室原辅材料消耗情况见下表。

表 2-10 本项目质保检测室原辅材料使用情况

序号	名称	规格	年消耗量	检测项目	检测能力及使用方式	备注	与环评阶段变化情况
1	盐酸 (31%)	500ml	50L	乳化液浓度测试	每日实验 10 次，每次 20ml，1mol/L 浓度	质保检测室化学品柜，化学品柜内试剂从厂区原有化学品库调配	无变化，与环评一致
2	乙醇	500ml	5L	中和值测试	每日实验 1 次，每次 10ml		
3	甲苯	500ml	6L	中和值测试	每日实验 0.5 次，每次 50ml		
4	异丙醇	500ml	6L	中和值测试	每日实验 0.5 次，每次 50ml		
5	硝酸银	500ml	1L	氯离子含量测试	每个月检测 2 次，每次 50ml		
6	石油醚	500ml	50L	器皿清洗	每周 2 瓶		
7	俄美达指示剂	300ml	300ml	乳化液浓度测试	每日实验 10 次，每次 1ml，厂家自带		
8	甲基橙干粉	25g	25g	清洗液浓度测试	0.1g 稀释至 99.9g 去离子水中，每周配置一次		
9	溴酚蓝粉末	25g	25g	乳化液浓度测试	0.1g 稀释至 99.9g 去离子水中，每周配置一次		
10	氢氧化钾粉末	500g	500g	中和值测试	稀释至 0.1mol/L，每周配置一次		

本项目质保检测室内不涉及仪器设备的使用，仅测试过程涉及的玻璃器皿，主要方法包括滴定法、颜色指示剂法等，例如中和值测定：利用乙醇抽出试样中的酸性成分，用氢氧化钾溶液进行滴定，测试试样中的酸值；采用颜色指示法测

定能在甲苯-异丙醇溶液中全溶或几乎全溶的试样在水中离解常数大于 10^{-9} 的酸或碱性组分等，测试过程仅有机溶液配制过程挥发的少量废气，废气挥发量约占溶剂使用量的 1%，根据溶剂消耗量折算可知废气产生量约为 1kg，可忽略不计，在质保检测室设置两处带活性炭纤维棉的通风橱，通风橱收集后的废气经活性炭纤维棉过滤后排放至车间内。

(3) 原辅材料理化性质如下。

表 2-11 与污染排放有关的物质主要原辅材料理化性质及成分

序号	名称	理化性质	主要成分
1	氨气	无色气体。有强烈的刺激气味。密度 0.7710。相对密度 0.5971(空气=1.00)。易被液化成无色的液体。沸点-33.5℃。也易被固化成雪状固体。熔点-77.75℃。溶于水、乙醇和乙醚。在高温时会分解成氮气和氢气，有还原作用。有催化剂存在时可被氧化成一氧化氮	NH ₃
2	丙烷	丙烷是一种无色、可燃、无毒气体，在 20℃和 0.1MPa 下气体相对密度(空气=1)为 1.55。沸点-42.1℃，熔点-183℃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与氧化剂接触猛烈反应。气体比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃	C ₃ H ₈
3	氮气	无色无味的气体，是空气的主要成分。在标准大气压下，冷却至-195.8℃时，变成没有颜色的液体，冷却至-209.8℃时，液态氮变成雪球状的固体。氮气的化学性质不活泼，常温下很难跟其他物质发生反应。但在高温、高能量条件下可与某些物质发生化学变化。	N ₂
4	浸渍树脂	黄棕色，澄清或轻微浑浊液体，沸点 211℃，凝固点-23℃，密度 1.1g/cm ³ ，化学性质稳定，不易燃	据浸渍树脂生产厂家对树脂具体成分保密，提供厂家提供的 MSDS 和 TDS（技术数据表），主要成分为甲基丙烯酸酯类 40-50%，挥发性有机物含量约 1.2%，其余非危害组分 50-60%，不含有苯、甲苯和二甲苯。

5	清洗液（机加工过程清洗使用）	浅黄色液体，闪点>100°C，密度>1g/cm ³ （15°C），可溶于水	胺中和的羧酸≤10% C8-10 醇类与聚乙烯-聚丙二醇单苯甲基醚的醚<3% 硼酸<0.3% 聚氯季铵<0.25%
6	清洗液（热处理过程清洗使用）	浅黄色液体，密度 1.01-1.05g/cm ³ （20°C），可溶于水	二乙氨基乙醇<2.5% 吡啶巯基的衍生物<0.25% 2-氨基乙醇<10%
7	乳化液	琥珀色液体，轻微气味，溶于水，闪点>100°C。产品稳定，在正常状态下储存于使用不会发生危险化学反应	基础油 50%，磺酸钠 10%，二叔十二烷基聚硫化物 10%，硼酸 5%，羧酸 5%
8	淬火油、润滑油、机油、变速器油等	油状液体，弱烃味，可燃，对水生生物有害，对水域环境可能造成长期的不良影响	由矿物油和各类添加剂组成
9	密封胶（AMV.154.102）	绿色液体，闪点 100-200°C，密度为 1.03g/cm ³ ，可混合在丙酮，不太溶于水	2-甲基丙烯酸羟乙酯<20% 丙烯酸<5% 甲基丙烯酸<5% 异丙苯过氧化氢<1%
10	密封胶（AMV.176.030）	黑色糊状物，酒精样气味，闪点>100°C，相对密度 1.39g/cm ³ ，无爆炸特性，不属于易燃性危险物品	0.5%≤三甲氧基甲基硅烷≤0.73%
11	密封胶（AMV.176.650）	黑色糊状物，密度 1.43g/cm ³ ，产品不自燃，不存在爆炸危险，与水不能混合或难以混合	2-丙烯酸、2-乙基己基酯含量 2.5-10%
12	密封蜡	浅棕色粘状物，闪点 143°C，点火温度>200°C，相对密度 0.9950g/cm ³	石油馏出物
13	天然气	气体，沸点 160°C，微溶于水，溶于乙醇、乙醚、苯、甲苯等，爆炸上限%(V/V) 14，爆炸下限%(V/V) 5	CH ₄
14	成型材料	黑色固体，改性树脂，相对密度（水以 1 计）1.8-2.2，正常条件下稳定。	环氧树脂 10-20% 酚醛树脂 5-10% 二氧化硅 70-90% 弹性体 1-5% 炭黑 0.1-1%
15	盐酸	无色透明液体，有辛辣气味，微溶于水，易溶于乙醇、乙醚、丙酮、苯。沸点 -85°C，熔点-114.2°C，闪点 88°C。	浓度 31%盐酸
16	乙醇	无色液体，有酒香，与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。沸点 78°C，熔点-114°C，闪点 12°C。	C ₂ H ₅ OH

17	甲苯	无色透明液体，有类似苯的芳香气味。熔点(°C)：-94.9。相对密度（水=1）：0.87。沸点(°C)：110.6。相对蒸气密度（空气=1）：3.14。分子式：C ₇ H ₈ 。分子量：92.14。饱和蒸气压(kPa)：4.89。	C ₇ H ₈
18	异丙醇	类似酒精气味无色液体，溶于水，乙醇和乙醚，沸点 82°C，熔点-90°C，闪点 12°C。	C ₃ H ₈ O
19	硝酸银	无色透明液体	AgNO ₃ 溶液，浓度 1.7%
20	石油醚	无色透明液体，有煤油气味，熔点 -73°C，沸点 40-80°C，相对密度 0.64-0.66，闪点-20°C	戊烷 30-60% 己烷 30-60%

说明：原辅料使用种类、主要成分及理化性质与环评阶段一致。

2.本项目水源及水平衡

(1) 给水

本项目给水由市政给水管网提供，依托厂区现有供水系统，主要用于生产和生活用水，包括清洗液配制用水、乳化液配制用水、以及热处理油雾净化装置喷淋系统补水、车间地面擦洗用水、循环冷却水系统补水、器皿清洗用水、湿式除尘系统补水、生活用水等。

本项目新增员工 50 人，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），用水定额可取 30~50L/（人·班），本项目以 50L/d.人计算，则日用水量为 2.5m³/d，年工作 300 天，则全年生活用水量为 750m³/a。绿化用水量不变，约 30m³/d,9000m³/a。

本项目空调系统循环冷却水系统为开式，APP550 厂房设置 2 台冷却塔，循环水量为 1330m³/h，补水量为 175m³/d；生产系统循环冷却水系统循环水量为 831m³/h，补水量为 148m³/d；APP550 生产车间地面擦洗用水 430m³/a。

本项目质保检测室使用的玻璃器皿需进行清洗，根据建设单位现有实验室运行经验，器皿清洗三次以上，器皿清洗用水量约为 7.5m³/a，折算日消耗量约为 0.025m³/d。

本项目激光清理废气由 2 套湿式除尘装置处理，湿式除尘装置内部水循环使用定期更换，约每月更换一次，单台单次用水量约为 1m³，年用水量约为 24m³。

生产用水主要包括清洗液配制用水、乳化液配制用水以及热处理油雾净化装置喷淋系统补水。其中，清洗液配制浓度约 2%，每月更换一次，系统年损耗约 4%，本项目年消耗清洗液 7.5m³，则清洗液配制每年用水量为 382.5m³，损耗量为 15m³，排放量为 375m³；乳化液配制浓度约 5%，每月更换一次，系统年损耗量约 4%，本项目年消耗乳化液 0.3m³，则乳化液配制每年用水量为 5.94m³，损

耗量为 0.24m^3 ，排放量为 6m^3 ；本项目利用“DQ400e 混合动力双离合变速器扩能项目”热处理油雾净化装置，热处理炉油雾净化装置喷淋系统补水（淬火油烟经油雾净化装置水喷淋系统处理后排放，油雾净化装置入口设置文丘里，喷出的水流形成气雾，吸收空气中的油雾。风机产生的离心力将气流和含油雾水气分离。含油雾水气由于重力和惯性作用沉入底部，主要为油水混合物，每月收集一次，喷淋系统耗损率约 10%，补水量约 $40\text{m}^3/\text{a}$ ）。

（2）排水

本项目排水采用雨污分流制，雨水排入市政雨水管网；全厂共有 2 套水处理设备，1 套为 DQ380 联合厂房生产废水处理装置，主要处理清洗废水、乳化液废水、车间地面擦洗水、湿式除尘更换水以及热处理油雾净化装置废水，1 套为 DQ 厂区污水处理中心，主要处理 DQ380 联合厂房生产废水处理装置出水、器皿清洗水以及循环冷却系统排水、生活污水，污水处理中心的出水部分回用于冲厕、绿化，回用水量受不同季节绿化水需求不同影响，回用水占总出水量的比例范围为 3%~50%，不回用的废水经厂区总排口排入市政管网，最终排至天津经济技术开发区西区污水处理厂处理。

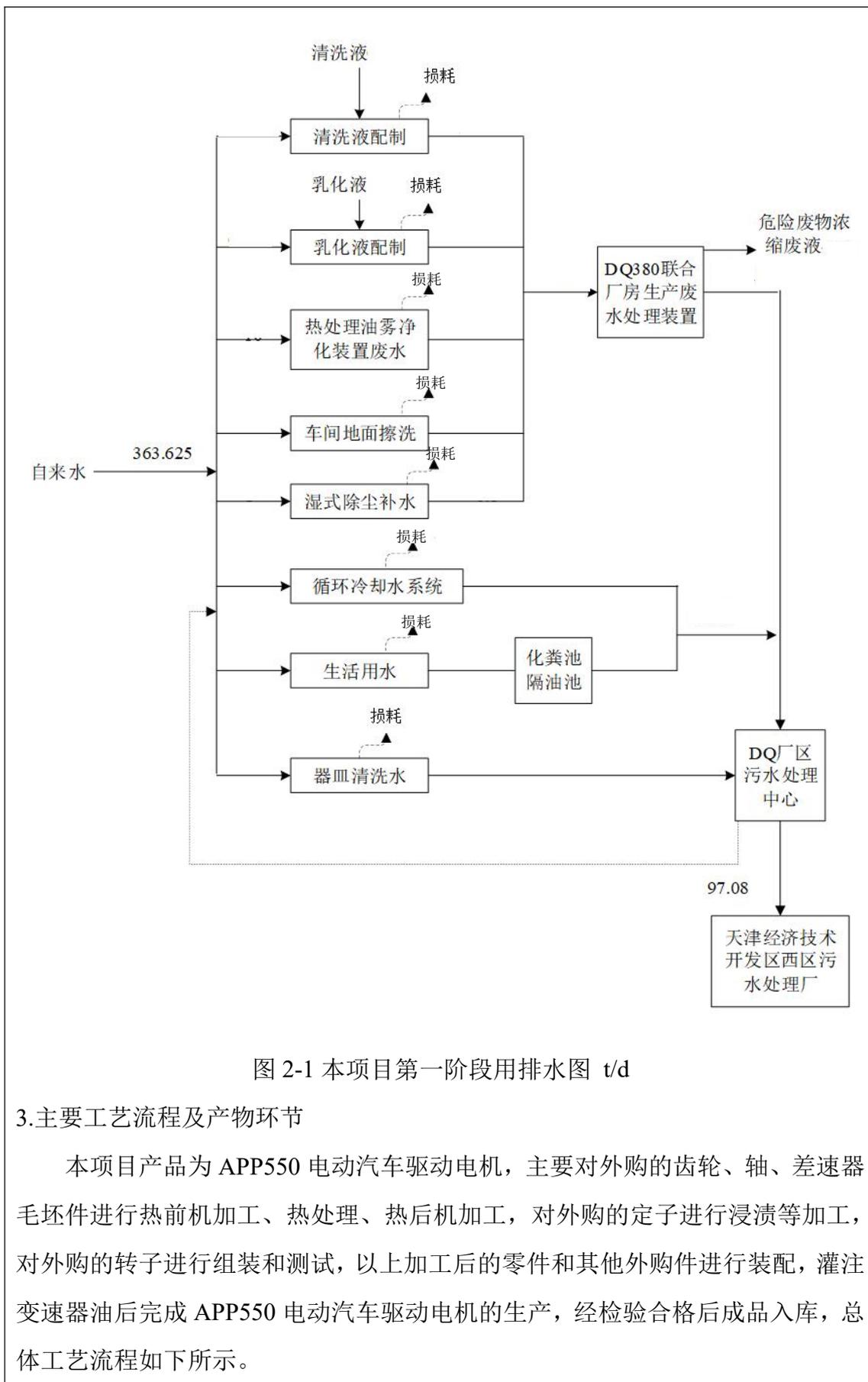


图 2-1 本项目第一阶段用排水图 t/d

3.主要工艺流程及产物环节

本项目产品为 APP550 电动汽车驱动电机，主要对外购的齿轮、轴、差速器毛坯件进行热前机加工、热处理、热后机加工，对外购的定子进行浸渍等加工，对外购的转子进行组装和测试，以上加工后的零件和其他外购件进行装配，灌注变速器油后完成 APP550 电动汽车驱动电机的生产，经检验合格后成品入库，总体工艺流程如下所示。

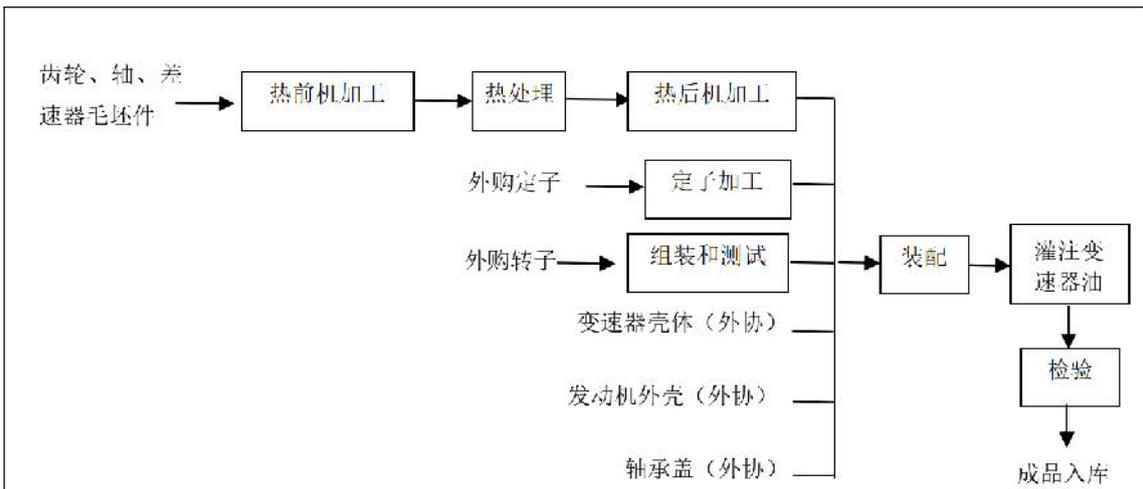


图 2-2 总体工艺流程及排污环节示意图

下面将通过机加工、热处理部分、定子组装线部分、转子组装线部分、总装线部分四部分内容对细化的工艺流程和产污环节进行介绍。

(1) 机加工、热处理

齿轮、轴和差速器的生产工艺流程相似，主动轴的加工步骤最多，以此为例，主动轴的生产包括热处理前机加工、热处理、热处理后机加工、装配、检测。生产主要工序（机加工、热处理）在专用设备上通过计算机控制完成。从动轴机加工、固定齿轮机加工、大齿轮机加工工艺流程及产污环节图详见附图 4。

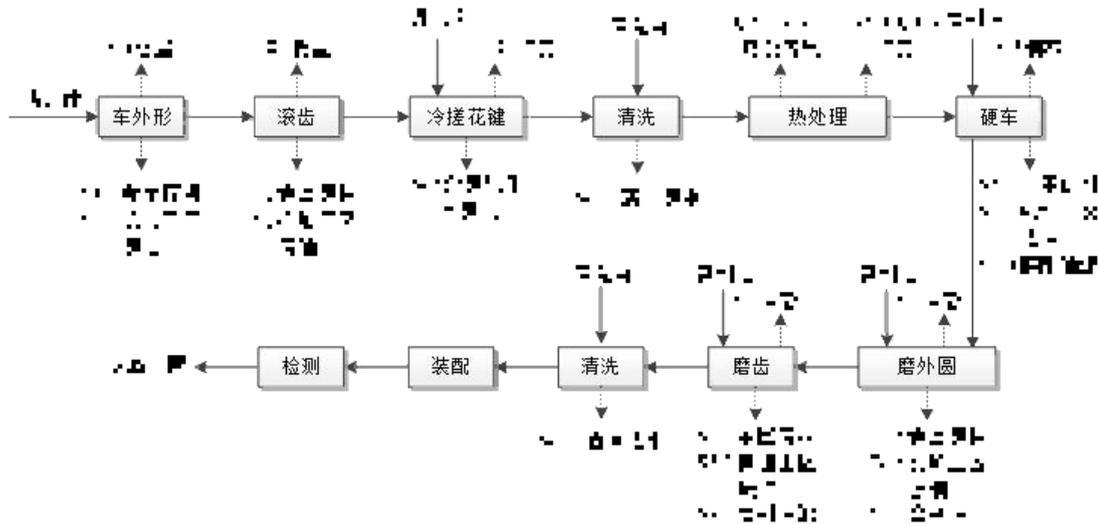


图 2-3 主动轴加工工艺流程及产污环节图

首先将外购的主动轴齿轮等零件毛坯件进行车外形加工，然后采用设备进行滚齿、冷搓花键，机加工后的工件经传送带送入清洗机中，使用清洗机中清洗液进行清洗，清洗液过滤后循环使用，每个月更换一次，定期更换时产生清洗废水

(W1)。冷搓花键设备为密闭设备，含乳化液的水定期更换，每月更换一次，更换时会产生含乳化液废水（W2）。清洗废水（W1）和含乳化液废水（W2）经吨桶收集后，排入现有蒸发器装置（DQ380 联合厂房生产废水处理装置）和 DQ 厂区污水处理中心处理达标后排入市政污水管网。清洗后的工件送入热处理工序。热处理后的工件采用数控精密磨齿进行硬车、磨齿等精加工，加工后的工件再次送入清洗机进行清洗。本项目使用的清洗液与水约 1:50 的比例进行配比后使用，清洗液占比极低，且根据清洗液成分显示，不含有明显挥发性物质，故本项目不再考虑废气产生。最后经过对工件外径及长度的检测，检测合格后进入后续工序，不合格的工件返回之前工序进行再次加工。

用于车外形、滚齿、冷搓花键、硬车、磨外圆、磨齿等机床均为箱式设备，其中车外形、滚齿等加工工序中产生的含粉尘废气 G1 经封闭机床顶部直接连接的风道收集排入现有 4 套干式滤筒除尘器处理后，由现有 4 根 15m 高的排气筒 P_{550-1~P550-3}、P₃₁₀₋₅ 排放；冷搓花键、硬车、磨外圆、磨齿等机加工工序产生的油雾 G2 经封闭机床顶部直接连接的风道收集排入现有 5 套油雾净化装置处理后，分别依托 5 根 15m 高的排气筒 P_{550-5~P550-8}、P₃₁₀₋₆ 排放。油雾净化装置定期更换滤芯产生废过滤材料和废油。

机加工过程产生的金属废料（S1）分为两种，其中干式机加工过程产生的干式金属废料具有利用价值，交由一般工业固体废物单位处理或综合利用，其他沾染类废料属于危险废物，交由有资质单位处理。车削粗加工、滚齿、硬车、磨齿工序均产生金属废料 S1、磨削油泥 S3，以及磨削油大系统中使用纤维素进行吸附式循环过滤，定期产生的含油纤维素 S8，交由有相应资质的单位处置。机加工过程中将产生废机油，机加工油雾净化装置运行过程中产生废矿物油，属于机加工区废油 S2。

2) 热处理

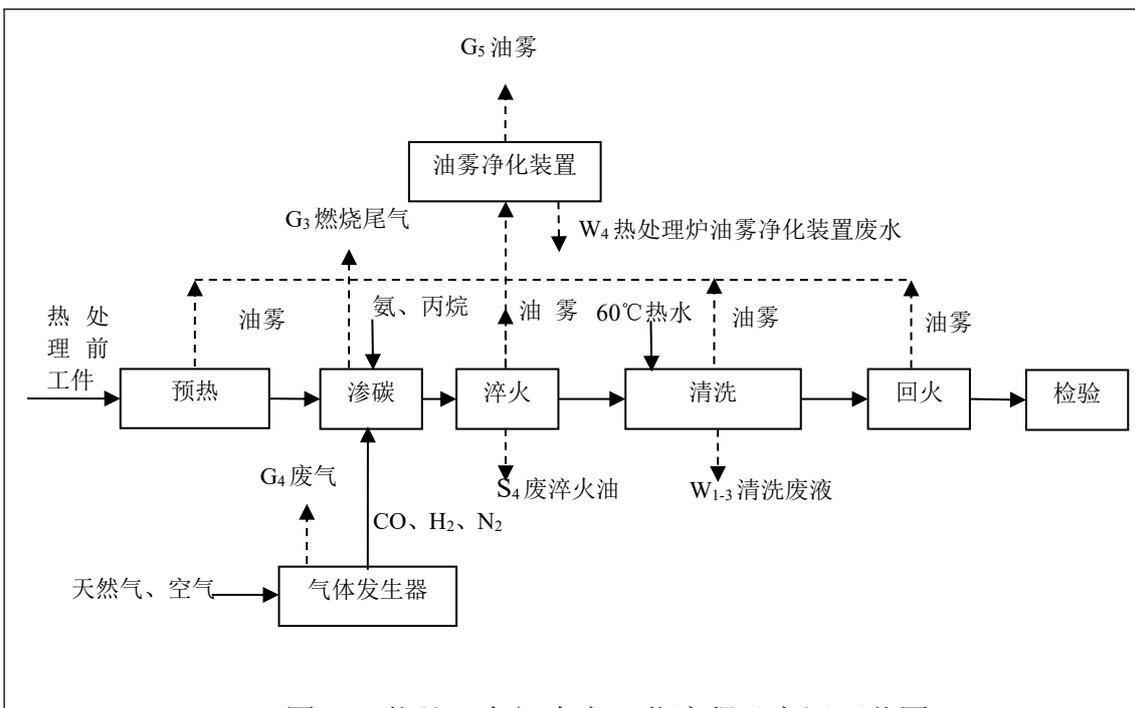


图 2-4 热处理车间生产工艺流程及产污环节图

本项目第一阶段热处理工序依托 DQ400e 混合动力变速器产品使用的位于 APP310 厂房内的 1 台热处理炉以及 3 台气体发生器。渗碳热处理是对金属表面处理的一种工艺，采用渗碳的多为低碳钢或低合金钢，具体方法是将工件置入具有活性渗碳介质中，加热到 900~950 摄氏度，保温足够时间后，使渗碳介质中分解出的活性碳原子渗入钢件表层，从而获得表层高碳，心部仍保持原有成分。这是金属材料常见的一种热处理工艺，它可以使渗过碳的工件表面获得很高的硬度，提高其耐磨程度。

热处理炉热处理工序主要包括预热、渗碳、淬火、清洗、回火处理，本项目热处理炉为碳氮共渗连续炉，各工序在炉内为独立的单元，上述工序均在碳氮共渗连续炉内一次完成。首先将零部件放在专用料架上推入高温热处理炉预热区，以去除前道工序工件表面残留的油污，然后工件被输送到渗碳区，热处理炉采用电加热的方式使温度达到 940℃，同时向炉内通入吸热式气体、丙烷、氨气，炉内气氛为氨气、丙烷气，在高温下分解出活性碳原子、氮原子，渗入到工件表面层，以提高工件表面硬度和耐磨性，该过程即为渗碳、渗氮过程，根据建设单位提供的技术资料，氨气分解约在 400-500℃，本项目炉内温度约在 940℃，故在此条件下氨气会全部分解。其余分解生成的 CO、H₂、CO₂、N₂，经炉口通入天然气常明火嘴点燃最终大部分生成 CO₂、N₂ 和 H₂O。完成渗碳工序后，零件进

入密封式淬火油槽（60℃）进行淬火，油槽内设有插入液下的密封气体隔板，隔绝空气和炉内气氛。淬火后工件经过热水（60℃）洗涤、烘干，清洗过程为封闭式，将工件通过流水线运至清洗工段，工件进入后清洗工段封闭，然后进行清洗，清洗完成后进入 160℃的低温炉回火，完成热处理工序，本项目使用的清洗液与水约 1:50 的比例进行配比后使用，清洗液占比极低，且根据清洗液成分显示，不含有明显挥发性物质，故本项目不再考虑废气产生。经过热处理后的工件需对硬度以及氧化物长度和金相组织进行检测，检测过程无污染物产生，检测合格后进入后续工序，不合格的工件返回之前工序进行再次加工。生产车间热处理生产区域附近配备可燃气体报警器、液氨泄漏报警装置，截止阀联锁装置，一旦发生气体泄漏，可在第一时间关闭截止阀。

吸热性气体采用气体发生器生产，产生的气体用于热处理工序的保护气体，本项目采用天然气由密闭管道输送至厂区，气体发生器内与一定比例的空气混合，进行裂解，裂解后产出气体（主要成分为 CO、H₂、N₂）再经密闭管道输送至热车处理炉内使用。仅在停炉时会向炉内通入 N₂ 进行吹扫，生产过程中不会向热处理炉内通入纯的 N₂。

在工件进行淬火时产生油雾，淬火工序处于密闭空间，淬火时产生的油雾经风机引入排风管道进入油雾净化装置，净化后经 15m 高的排气筒排放。

热处理炉预热和渗碳工序尾气在炉口采用天然气常明火燃烧治理措施，最终生成 SO₂、CO₂、N₂、NO_x 和 H₂O，治理后的废气经集气罩收集后通过 15m 高的排气筒排放。燃烧尾气（G3）依托现有 3 根 15m 高排气筒排放（P₅₅₀₋₁₂~P₅₅₀₋₁₄）。气体发生器内少部分未裂解的天然气由该设备明火嘴点燃产生的废气（G4）经集气罩收集后依托现有 1 根 15m 高排气筒排放（P₅₅₀₋₂₀）。完成渗碳工序后，工件进入密封式淬火油槽（60℃）进行淬火，然后经过热水（60℃）洗涤后，进入低温炉回火，完成热处理工序。预热、淬火、回火工序均产生油雾（G5），热处理炉由现有 1 套油雾净化装置净化后通过 1 根 15m 高排气筒 P₅₅₀₋₁₈ 排放。热处理炉油雾净化装置废水（W4）由吨桶排入现有蒸发器装置和 DQ 厂区污水处理中心处理达标后排入市政污水管网。废淬火油（S4）、交由有资质单位处置。

（2）定子组装

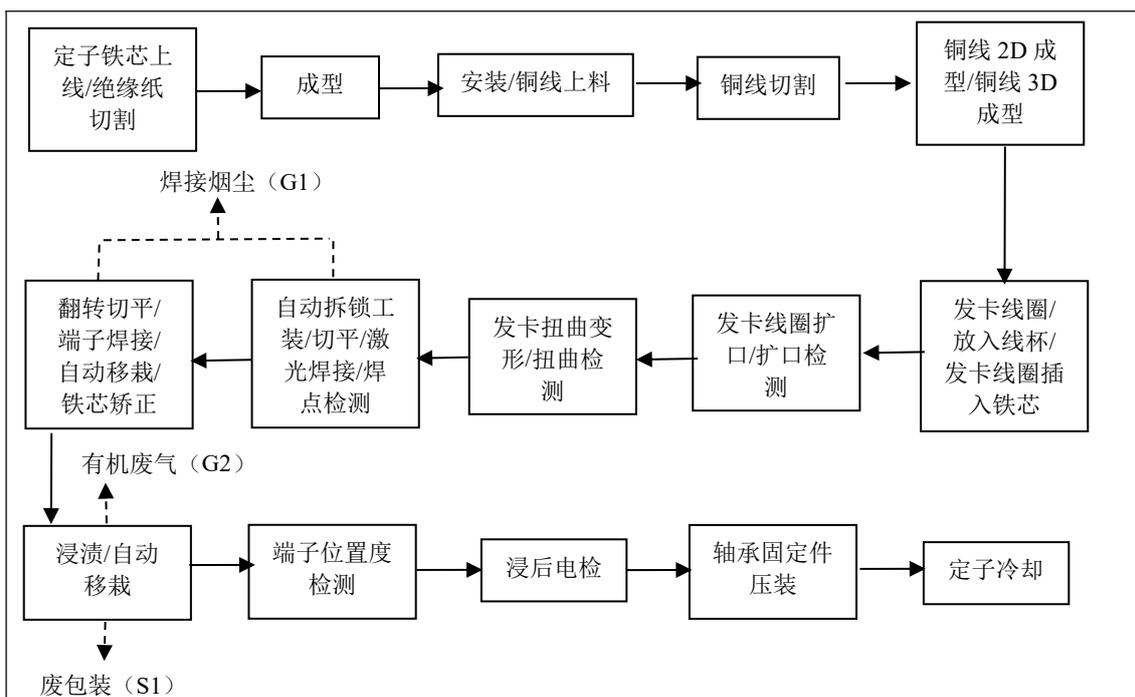


图 2-5 定子组装工艺流程及产污环节图

首先进行定子铁芯上线/绝缘纸切割，再对其进行成型处理；接着进行安装/铜线上料，将铜线进行切割，之后分别完成铜线 2D 成型和铜线 3D 成型；成型后的铜线制成发卡线圈，进行发卡线圈放入线杯/发卡线圈插入铁芯操作，然后开展发卡线圈扩口/扩口检测、发卡扭曲变形/扭曲检测，检测过程无污染物产生。

之后进行自动拆锁工装/切平/激光焊接/焊点检测，再开展翻转切平/端子焊接/自动移栽/铁芯矫正，焊接方式为电阻焊，母材均为铜，会产生微量的焊接烟尘 G1。

浸渍/自动移栽：打开浸渍设备侧面的门，由机械抓具将定子放置于浸渍设备内，关闭门，定子浸渍树脂内进行常压浸渍，浸脂前对定子进行预热，然后浸入盛放树脂的容器中，待一定时间后提起定子，至定子表面浸渍液不再滴落且稳定后完成浸渍，每次浸渍时间约 30min；完成浸渍后打开设备的门，将定子从浸渍设备中取出然后运至电烤箱进行固化，转运过程时间极短，浸渍后的工件表面树脂已稳定，不会产生滴落，故该过程不再考虑有机废气的挥发，烘干固化大概 30min，烘干温度约为 180°C，浸渍和烘干过程均位于封闭的自动设备内进行，浸渍过程涉及到的加热过程均为电加热，烘干完成后进行风冷却，之后进行端子位置度检测、浸后电检，主要对定子内部压力进行检测，检测过程采用压缩空气通入，观察内部压力是否满足要求，检测过程无污染物产生，不合格的工件返回

之前工序进行再次加工。

最后轴承固定件压装，进行定子冷却，完成整改工序。

焊接发卡和直型绕组的焊接方式为激光焊接，端子焊接方式为电阻焊，母材的材质均为铜，运行过程中会产生极微量的颗粒物废气 G1，该工序设置了 1 套干式滤筒除尘器，处理后通过 1 根 15m 高排气筒 P₅₅₀₋₂₄ 排放。定子浸渍和烤箱固化过程产生的有机废气 G2 经封闭设备顶部连接的管道收集排入 2 套活性炭吸附装置处理后分别由 2 根 15m 高排气筒（P₅₅₀₋₂₁~P₅₅₀₋₂₂）排放。浸渍树脂使用完后会产生废包装（S1），废气装置定期更换活性炭会产生废活性炭（S2）。

本项目定子浸渍时，需开启设备门帘将定子送入，开启时间极短，此时废气治理设施处于开启状态，废气收集管线的集气口位于浸渍树脂液面上方，此时浸渍设备开门处保持微负压状态，不再考虑开启设备时的极少量的树脂逸散。

另外定子加工如插纸等过程会有部分热空气产生，经过排气筒排放。

(3) 转子组装

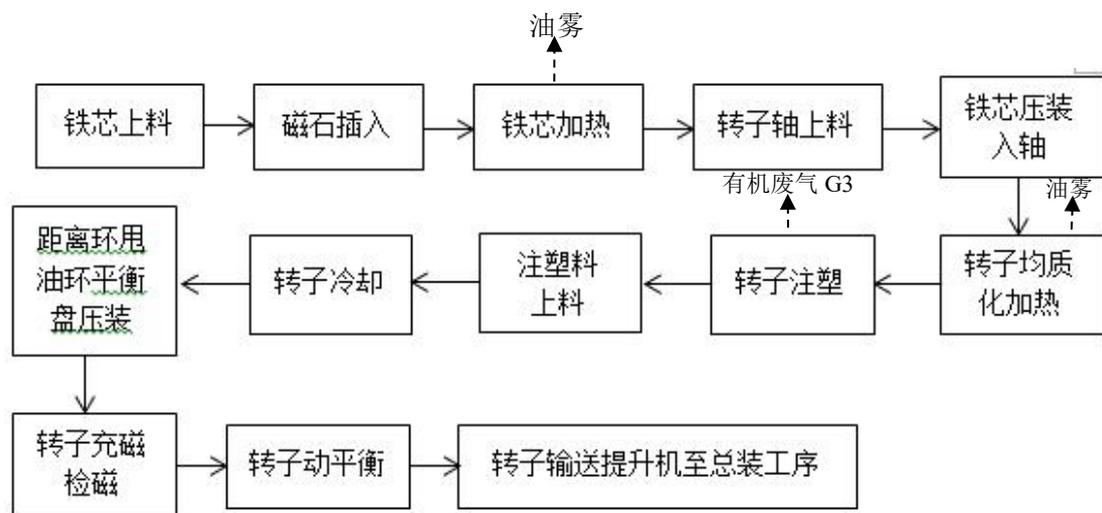


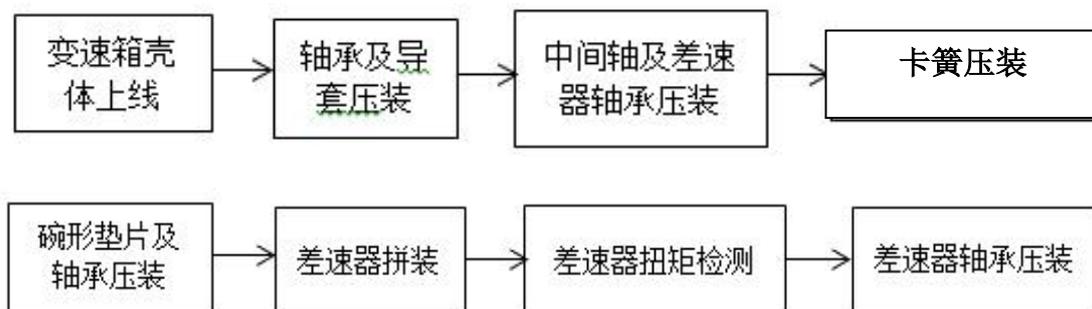
图 2-6 转子组装工艺流程及产污环节图

将磁石插入铁芯，装载转子轴，加热并依次热装 LP1~LP4，为防止工件表面损坏或生锈，供应商对部分转子轴表面涂抹了少量防锈油，防锈油主要成分为矿物油，考虑感应加热过程中会产生微量油雾，通过新增 1 套油雾净化装置净化后通过 1 根 15m 高排气筒 P₅₅₀₋₂₇ 排放，铁芯自然冷却后使用热固性树脂进行模塑。模塑在模塑设备内进行，首先安装模塑工具，将热固性树脂加热至 170℃呈液态时将树脂压入磁钢槽内，树脂冷却后固化，将磁钢塑封在槽内，再拆除模塑工具。

然后安装距离环甩油环平衡盘压装，经转子加磁、磁检测合格后进行动平衡检测后完成组装，不合格的工件返回之前工序进行再次加工，磁检测主要是对转子磁力进行测量，看是否达到要求，检测过程无污染物产生。

根据热固性树脂的 MSDS，热固性树脂含有环氧树脂 10~20%、酚醛树脂 5~10%，模塑过程会产生少量有机废气 G3，模塑设备上方有排风口，其他部位是封闭的，废气经收集后引入 1 套新增的活性炭吸附装置处理后，由 1 根新增的 15m 高排气筒 P550-23 排放。APP550 转子组装过程中不产生废水和固体废物。

(4) 总装



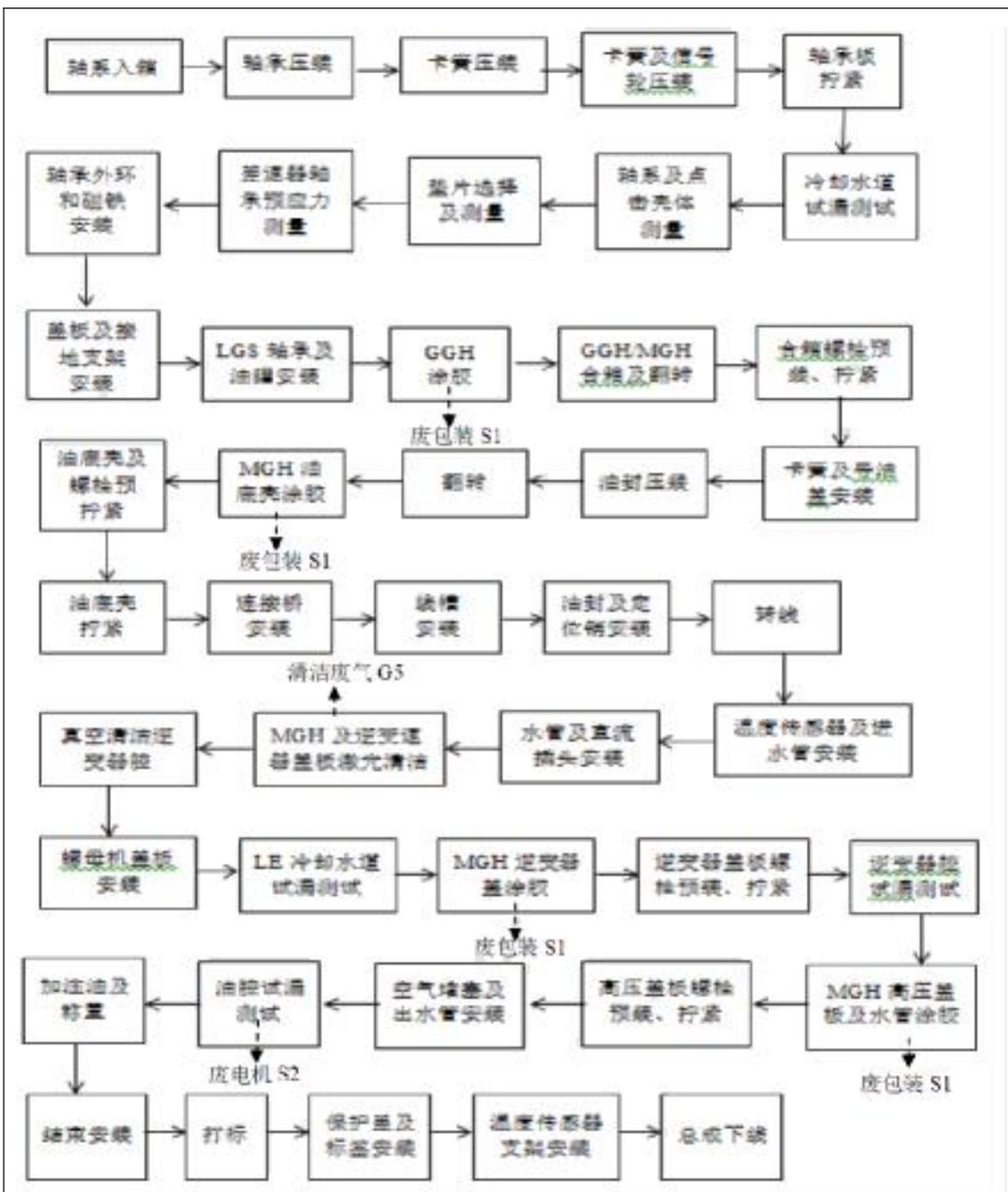


图 2-7 总装工艺流程及产污环节图

- (1) 变速箱壳体组装：依次对变速箱壳体上线，进行轴承及导套压装、中间轴及差速器轴承压装和卡簧压装；
- (2) 差速器组装：依次进行碗形垫片及轴承压装、差速器拼装、差速器扭矩检测、差速器轴承压装；
- (3) 总装：进行轴系入箱，接着开展轴承压装、卡簧压装、卡簧及信号轮压装、轴承板拧紧；之后进行冷却水道试漏测试，再开展轴系及点击壳体测量、

垫片选择及测量、差速器轴承预应力测量、轴承外环和磁铁安装；随后进行盖板及接地支架安装、LGS 轴承及油罐安装、GGH 涂胶（产生废包装 S₁）、GGH/MGH 合箱及翻转、合箱螺栓预装、拧紧；接着进行卡簧及浸油盘安装、油封压装、翻转、MGH 油底壳涂胶（产生废包装 S₁）、油底壳螺栓预拧紧、油底壳拧紧；之后进行连接桥安装、线槽安装、油封及定位销安装、转线、温度传感器及进水管安装、水管及直流插头安装、MGH 及逆变器盖板激光清洁（产生清洁废气 G₅）、真空清洁逆变器腔；然后进行螺线机盖板安装，接着依次开展 LE 冷却水道试漏测试、MGH 逆变器盖板涂胶（产生废包装 S₁）、逆变器盖板螺栓预装、拧紧、逆变器腔试漏测试、MGH 高压盖板及水管涂胶（产生废包装 S₁）、高压盖板螺栓预装、拧紧、空气堵塞及出水管安装、油腔试漏测试（产生废电机 S₂）、加注油及称重；最后依次进行结束安装、打标、保护盖及标签安装、温度传感器支架安装、总成下线，完成整个工艺流程。

测试：采用压缩空气进行泄漏测试，泄漏测试主要利用压缩空气通入产品内部，通过观察压力情况判定是否泄漏，该过程不会产生废气、废水。

下线终检和高压测试：测试过程主要针对电机功能性，不会产生废气、废水污染物，完成装配工序，检测过程会产生废电机，返回前段加工步骤进行返修。

加注油：油路接口的安装方式为直接手动拧动安装。注变速器油时，变速器油桶下方设至防泄漏托盘，采用手动工具将变速器油通过管路压入电机中。

涂胶：需要涂密封胶的工序包括 GGH 涂胶、MGH 油底壳涂胶、MGH 逆变器盖板涂胶、MGH 高压盖板及水管涂胶，本项目总装工段设有涂胶工位，根据各类胶的 VOC 含量检测报告可知，各类胶的 VOC 含量（≤3.2%）均远低于 10%，不属于《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中所规定的 VOCs 物料，且符合《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气[2019]53 号）中可不要求采取无组织排放收集措施的情形，且本项目涂胶使用的胶类物质多为粘稠的半固体状态，均为常温操作，无明显气味，且物料的 MSDS 中无明显的挥发性成分，实际操作过程中涂胶工序挥发的废气将更低，故本项目不再进行定量分析。胶使用完后会产生胶的废包装（S₁）。

激光清洁：装配过程中会使用激光对工件表面污渍进行清洁，该工序位于清洁室内进行，激光清洁是利用高功率高重复率的脉冲激光冲击工件表面，从而使

污渍脱落，加工过程会产生极微量的颗粒物废气 G5，激光清洁设有 2 套湿式除尘器并配有 2 根 15m 高排气筒 P₅₅₀₋₂₅-P₅₅₀₋₂₆。

另外质保检测室会涉及少量化学试剂使用，主要用于乳化液、清洗液浓度测试以及油类中和值测试等，试剂使用主要为溶液配制，均为常温操作，不涉及加热等工序，且年消耗量极少，根据建设单位其他研发实验室运行经验，溶液配制过程废气挥发量约占溶剂使用量的 1%，根据溶剂消耗量折算可知废气产生量约为 1kg，可忽略不计，拟在质保检测室设置两处带活性炭纤维棉的通风橱，通风橱收集后的废气经活性炭纤维棉过滤后排放至车间内。检测完成后产生的废试剂作为危险废物交由有资质单位处理。另外实验所用器皿需进行清理，该过程会产生清洗废水。

4.项目变动情况

本相较环评阶段主要变化情况如下：

表 2-12 项目第一阶段变动情况一览表

项目组成	行业建设项目重大变动清单	环评阶段拟建内容	第一阶段实际建设内容	变化情况及原因	是否属于重大变动
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	改扩建	改扩建	无变化	/
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	年产 33 万台 APP550 电动汽车驱动电机	第一阶段年产 11.7 万台 APP550 电动汽车驱动电机；生产、处置或储存能力与环评一致，不涉及废水第一类污染物排放；污染物排放量均有厂区现有核定总量平衡解决，无超标情况。	未超出设计生产能力。	否
	3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。				
	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。				
地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	天津经济技术开发区西区中南五街 49 号	本项目选址及总平面布置与环评相比无变化，无新增敏感点。	无变化	/

生产工艺	<p>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。</p>	<p>主要对外购的齿轮、轴、差速器毛坯件进行热前机加工、热处理、热后机加工，对外购的定子进行浸渍等加工，对外购的转子进行组装和测试，以上加工后的零件和其他外购件进行装配，灌注变速器油后完成 APP550 电动汽车驱动电机的生产，经检验合格后成品入库。</p>	<p>实际产品种类、生产工艺、主要原辅材料、燃料与环评内容一致。</p>	<p>无变化</p>	<p>/</p>
	<p>7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。</p>	<p>储运工程依托工程现有。</p>	<p>物料运输、装卸、贮存方式与环评内容一致。</p>	<p>无变化</p>	<p>/</p>

<p>环境保护措施</p>	<p>8.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。</p>	<p>废气、废水污染防治措施见本报告表 3.2-3。</p>	<p>1、减少一套机加工废气排气筒 P₅₅₀₋₄ 和配套 1 套干式滤筒除尘器，原因是根据设备实际布局，对机加工废气收集管线重新设计，也为了减轻房顶的承压，将机加工产生的废气利用现有 4 根排气筒排放，风机风量满足要求，故取消排气筒（P₅₅₀₋₄）的建设，后续不再建设。</p> <p>2、增加 1 套油雾净化装置，处理后的油雾废气仍经环评设计的排热空气排气筒排放，不新增排气筒，排气筒命名为 P₅₅₀₋₂₇。</p> <p>3.其他废气、废水污染防治措施实际建成情况与环评内容一致。</p>	<p>增加 1 套油雾净化装置；减少 1 根机加工废气排气筒及干式滤筒除尘器。</p>	<p>否</p>
---------------	---	--------------------------------	---	---	----------

	<p>9. 新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。</p>	<p>本项目产生的含乳化液废水、清洗废液、油雾净化装置等生产废水依托现有生产废水处理装置处理，生活污水依托现有隔油池和化粪池，经过处理后的生产废水、生活污水、餐饮废水等排入厂区污水处理中心，污水处理中心的出水部分回用于冲厕、绿化，不回用的废水经厂区总排口排入市政管网，最终排至天津经济技术开发区西区污水处理厂处理。</p>	<p>本项目废水产生类型、治理及排放方式与环评内容一致，依托现有废水排放口，不新增废水排放口。</p>	<p>无变化</p>	<p>/</p>
	<p>10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。</p>	<p>本项目不涉及主要排放口。</p>	<p>不新增主要排放口</p>	<p>无变化</p>	<p>/</p>
	<p>11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。</p>	<p>本项目现有主要噪声源包括已建设的废气治理设施风机、机加工设备。已选用低噪音设备、减振、墙体隔声等隔声降噪措施。本项目主要新增噪声源为新建的废气治理设施风机、机加工设备、空压机等，产噪设备选用低噪音设备，采取减振、墙体隔声等降噪措施。</p>	<p>噪声、土壤或地下水污染防治措施与环评内容一致，未变化</p>	<p>无变化</p>	<p>/</p>

	<p>12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。</p>	<p>本项目产生的危险废物依托厂区内现有危险废物暂存间暂存，交由有资质单位处置；一般固体废物依托厂区内现有一般固废暂存间，定期交由一般工业固体废物单位处理或综合利用；生活垃圾交由城市管理部门定期清运处置。</p>	<p>固体废物的产生、收集、储存、处理处置方式与环评内容一致。</p>	<p>无变化</p>	<p>/</p>
	<p>13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。</p>	<p>企业从积极采取防护措施，加强风险管理，通过采取有针对性的环境风险防范措施降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取相应应急措施及应急预案的基础上，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，环境风险可防可控。</p>	<p>风险应急措施与环评内容一致，环境风险防范设施未变化</p>	<p>无变化</p>	<p>/</p>

本项目第一阶段的性质、规模、地点、生产工艺、环保工程与环评及批复基本一致，相比环评存在变化的内容为：

（1）环评阶段设计新增 1 套干式滤筒除尘器和 1 根 15m 高排气筒（P₅₅₀₋₄）用于处理机加工工序产生的工业粉尘，根据设备实际布局，对机加工废气收集管线重新设计，也为了减轻房顶的承压，将机加工产生的废气利用现有 4 根排气筒排放，风机风量满足要求，故取消排气筒（P₅₅₀₋₄）的建设，后续不再建设。

（2）根据环评报告内容，转子组装过程中为防止工件表面损坏或生锈，供应商对部分转子轴表面涂抹了少量防锈油，防锈油主要成分为矿物油，由于防锈油的量较少，因此不再考虑感应加热过程中产生的微量油雾，感应加热过程产生的热空气收集后通过排热的

排气筒排放。实际新增 1 套油雾净化装置，对转子组装过程中产生的微量油雾进行收集处理后由环评设计的排热排气筒排放，对排气筒命名为 P₅₅₀₋₂₇。油雾目前无管控标准，不涉及新增废气排放口。

经对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》中的重大变动情形，上述的变动内容不属于重大变动情况，可以开展本次验收监测工作。

三、环境保护设施

主要污染源、污染物处理和排放

1. 废气污染物及治理设施

表 3-1 废气污染物及治理措施一览表

产污位置	废气名称	产生工序 / 生产设施	污染物种类	收集方式	治理措施	排放方式	处理规模	排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	与环评阶段变化情况	备注
APP310 厂房 (H4 厂房)	热前机加工粉尘废气排气筒P550-1	热前机加工粉尘	颗粒物	通过与设备直接相连管道收集	现有干式滤筒除尘器处理	有组织排放	18040m³/h	15	0.8	无变化	依托
	热后机加工粉尘废气排气筒P550-2	热后机加工粉尘	颗粒物	通过与设备直接相连管道收集	现有干式滤筒除尘器处理	有组织排放	4950m³/h	15	0.4	无变化	依托
	热后机加工粉尘废气排气筒P550-3	热后机加工粉尘	颗粒物	通过与设备直接相连管道收集	现有干式滤筒除尘器处理	有组织排放	3300m³/h	15	0.35	无变化	依托
	热前机加工粉尘废气排气筒P310-5	热前机加工粉尘	颗粒物	通过与设备直接相连管道收集	现有干式滤筒除尘器处理	有组织排放	16720m³/h	15	0.8	无变化	依托
	热处理炉燃气尾气排气筒P550-12	热处理炉燃烧尾气	烟气黑度、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	集气罩收集	常明火燃烧	有组织排放	/	15	0.4	无变化	依托
	热处理炉燃气尾气排气筒P550-13		烟气黑度、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	集气罩收集	常明火燃烧	有组织排放	/	15	0.355	无变化	依托
	热处理炉燃气尾气排气筒P550-14		烟气黑度、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	集气罩收集	常明火燃烧	有组织排放	/	15	0.355	无变化	依托

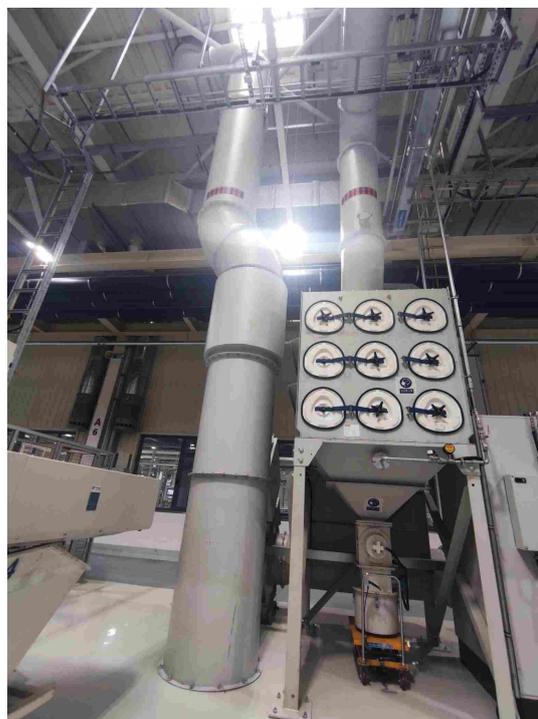
	气体发生器 燃烧尾气排 气筒P ₅₅₀₋₂₀	气体发生 器燃气尾 气	烟气黑度、颗 粒物、二氧化 硫、氮氧化物	集气罩收集	常明火燃烧	有组织排放	2400m ³ /h	15	0.45	无变化	依托
APP550 厂房 (H4a 厂房)	激光焊接废 气排气筒 P ₅₅₀₋₂₄	激光焊接	颗粒物	通过与设备直接 相连管道收集	新增干式滤筒 除尘器处理	有组织排放	6600m ³ /h	15	0.4	无变化	新增
	浸渍、烘干 有机废气排 气筒P ₅₅₀₋₂₁	浸渍、烘 干有机废 气	TRVOC、非甲 烷总烃	通过与设备直接 相连管道收集	现有活性炭吸 附装置处理	有组织排放	8000m ³ /h	15	0.35	无变化	依托
	浸渍、烘干 有机废气排 气筒P ₅₅₀₋₂₂		TRVOC、非甲 烷总烃	通过与设备直接 相连管道收集	新增活性炭吸 附装置处理	有组织排放	9600m ³ /h	15	0.5	无变化	新增
	模塑废气排 气筒P ₅₅₀₋₂₃	模塑废气	TRVOC、非甲 烷总烃	通过与设备直接 相连管道收集	新增活性炭吸 附装置处理	有组织排放	2500m ³ /h	15	0.35	无变化	新增
	激光清洁废 气排气筒 P ₅₅₀₋₂₅	激光清洁 废气	颗粒物	通过与设备直接 相连管道收集	新增湿式除尘 器处理	有组织排放	4000m ³ /h	15	0.35	无变化	新增
	激光清洁废 气排气筒 P ₅₅₀₋₂₆		颗粒物	通过与设备直接 相连管道收集	新增湿式除尘 器处理	有组织排放	4000m ³ /h	15	0.35	无变化	新增
污水处 理中心	污水处理中 心废气排气 筒P _{WWTC}	污水处理 中心废气	氨、硫化氢、 臭气浓度	池体加盖密封+ 管道收集	生物除臭装置 处理	有组织排放	4000m ³ /h	15	0.8*0.8	无变化	依托
说明：热处理设备燃烧废气不配置风机，采用直排方式排放。											



热前机加工区（局部）



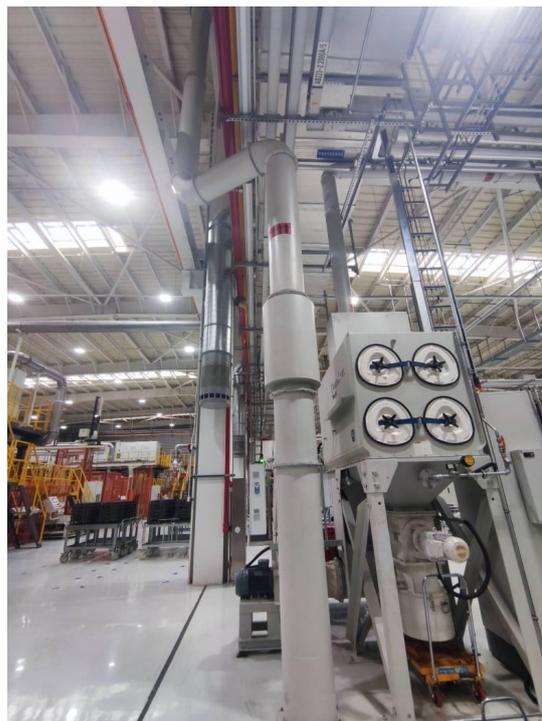
热后机加工区（局部）



排气筒 P₅₅₀₋₁ 对应干式滤筒除尘器



排气筒 P₅₅₀₋₂ 对应干式滤筒除尘器



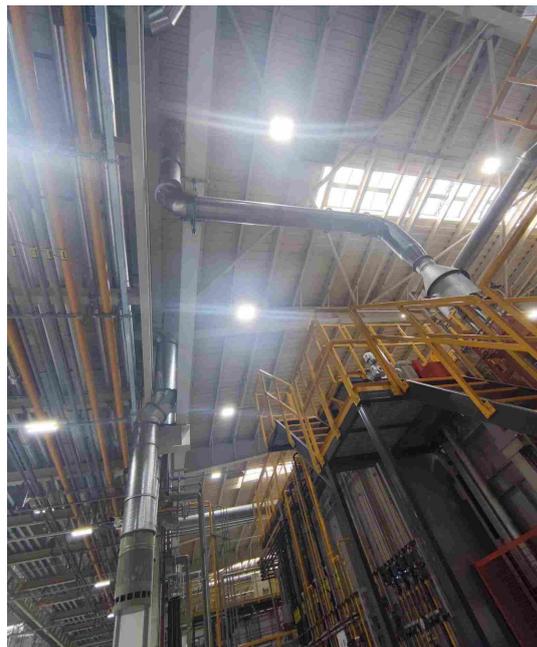
排气筒 P₅₅₀₋₃ 对应干式滤筒除尘器



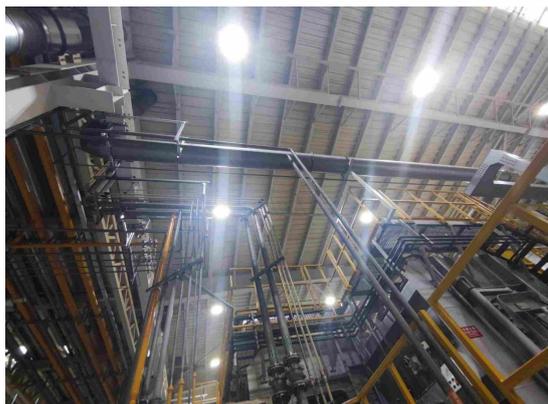
排气筒 P₃₁₀₋₅ 对应干式滤筒除尘器



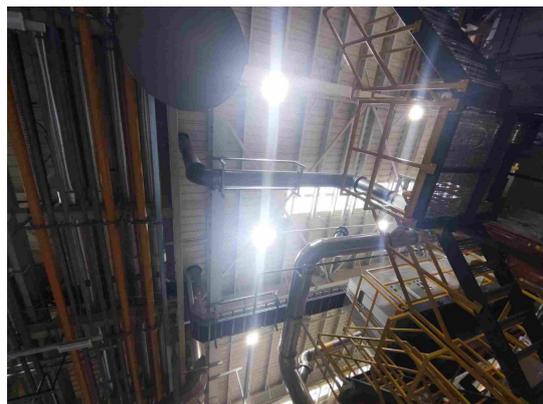
热处理区



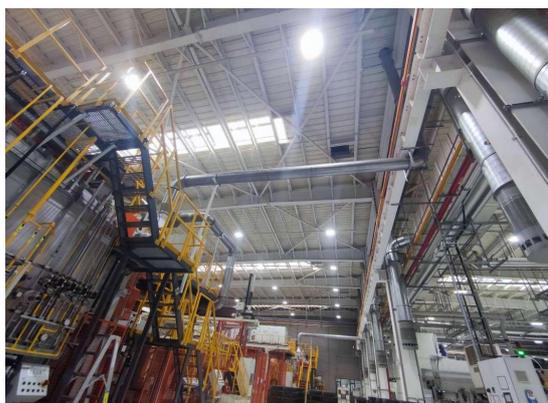
热处理区



排气筒 P550-12 对应厂房内收集管道



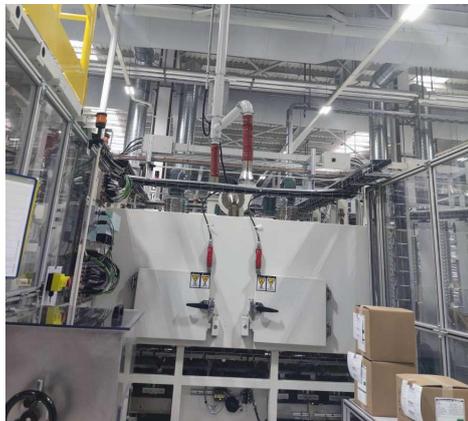
排气筒 P550-13 对应厂房内收集管道



排气筒 P550-14 对应厂房内收集管道



排气筒 P550-20 对应厂房内收集管道



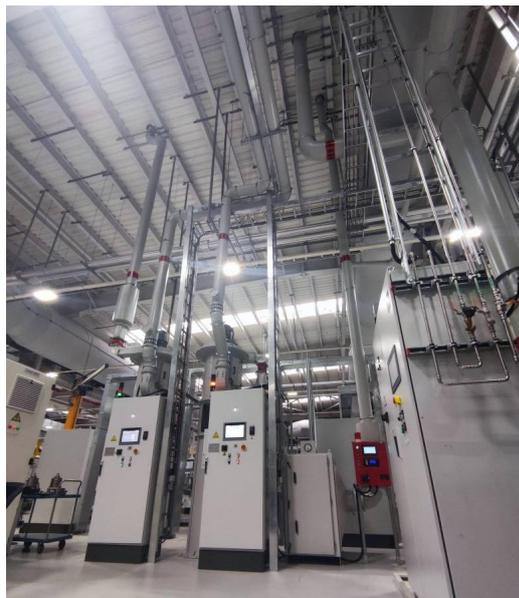
激光焊接工位



浸渍、烘干工位



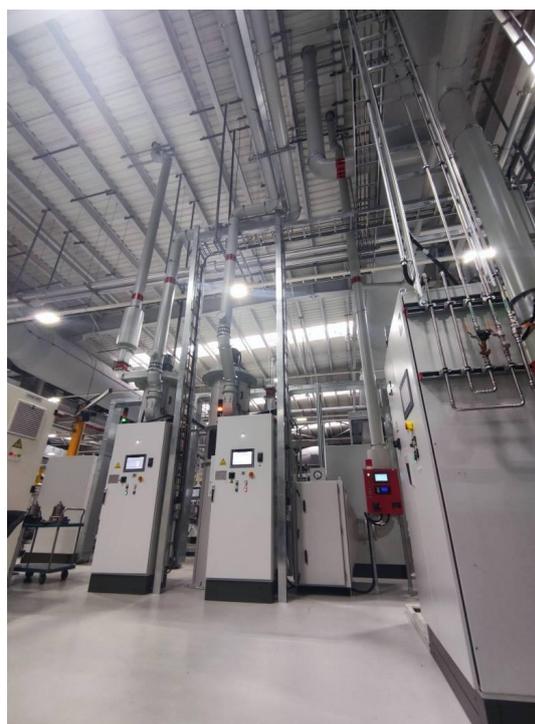
激光清洁工位



排气筒 P₅₅₀₋₂₁ 对应厂房内收集管道及活性炭吸附装置



浸渍、烘干有机废气排气筒 P₅₅₀₋₂₂ 对应厂房内收集管道及干湿滤筒除尘器



排气筒 P₅₅₀₋₂₃ 对应厂房内收集管道及活性炭吸附装置



排气筒 P₅₅₀₋₂₄ 对应厂房内收集管道



排气筒 P₅₅₀₋₂₅ 对应厂房内收集管道及湿式除尘器



排气筒 P₅₅₀₋₂₆ 对应厂房内收集管道及湿式除尘器

2. 废水污染物及治理设施

表 3-2 废水污染物治理措施及排放

废水类别	产生工序	污染物种类	治理措施	处理能力	处理工艺	排放规律	排放去向	与环评阶段变化情况
生产废水	清洗废水、乳化液废水、车间地面擦洗水、湿式除尘更换水以及热处理油雾净化装置废水	pH、悬浮物、生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类、动植物油类	DQ380联合厂房生产废水处理装置	1.4m ³ /h	“二级带式过滤器+真空蒸发器+撇油器”	间断	DQ 厂区污水处理中心	无变化，与环评内容一致。
	器皿清洗水以及循环冷却系统排水						出水部分回用于冲刷、绿化，不回用的废水经厂区总排口 DW001 排入市政管网，最终排至天津经济技术开发区西区污水处理厂处理。	
生活污水	生活污水		DQ厂区污水处理中心	1050 m ³ /d	“调节池+气浮+AO+MBR系统+消毒”			

处理工艺：

现有 DQ380 工程生产废水处理装置采用“二级带式过滤器+真空蒸发器+撇油器”处理工艺，运行过程如下：首先生产废水经吨桶收集后由泵逐步打入调节池，调节池起均质均量调节作用。然后由调节池进入二级带式过滤器，利用重力分离的原理进行油水分离，去除分离出的浮油，通过带式过滤器过滤后进入真空蒸发器进行浓缩，达到油和水的分离，真空蒸发器蒸发后冷凝的废水再经过撇油器后的废水排入 DQ 厂区污水处理中心。

污水处理中心用于处理全厂生活污水、生产废水处理装置处理后的出水和循环冷却水系统尾水，运行过程如下：在调节池内对污

水的水质水量进行调节，调节后的混合污水通过泵提升进入气浮池，以进一步去除污水中含有的动植物油和石油类，以满足 MBR 组件对油类的要求，气浮池出水自流到 AO 生化池，在 AO 池内进行生物降解，去除污水中的 COD、BOD、TN、TP 等污染物，然后污水重力自流进入 MBR 膜池，MBR 膜过滤浮物质并保持较高的污泥浓度，对 COD、BOD 等有机污染物进一步进行去除，通过污泥回流泵将污泥回流至 AO 池，使 AO 池内保持较高的污泥浓度，MBR 膜池出水通过泵提升进入集水池，集水池中部分 MBR 膜池出水经泵提升进入回用水池，通过在回用水池内投加次氯酸钠进行消毒和杀菌措施后经回用水泵进行回用于绿化或冲厕，集水池中剩余 MBR 出水直接通过废水总排口排放。

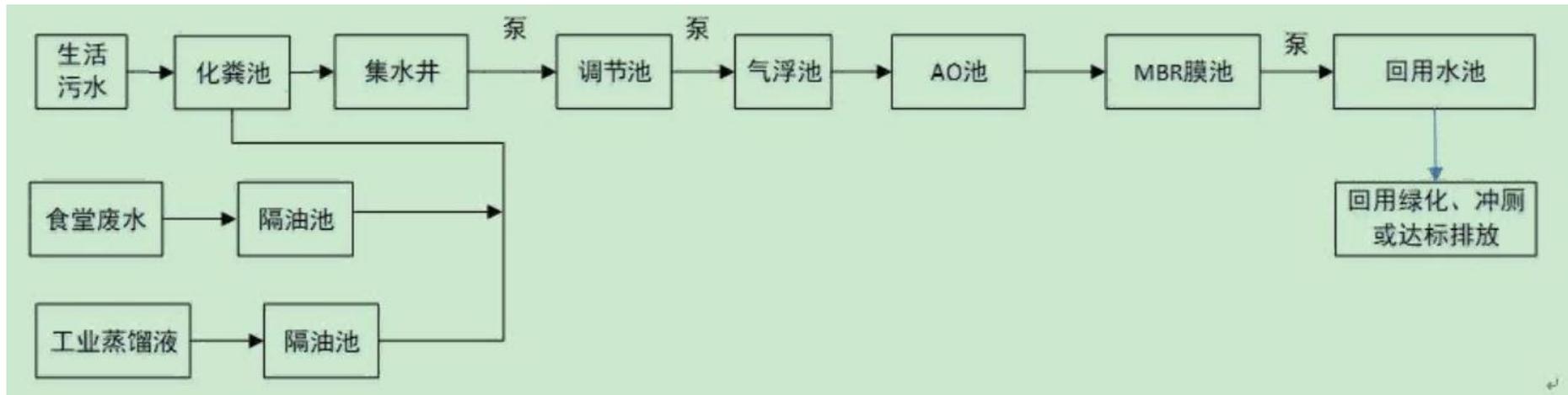


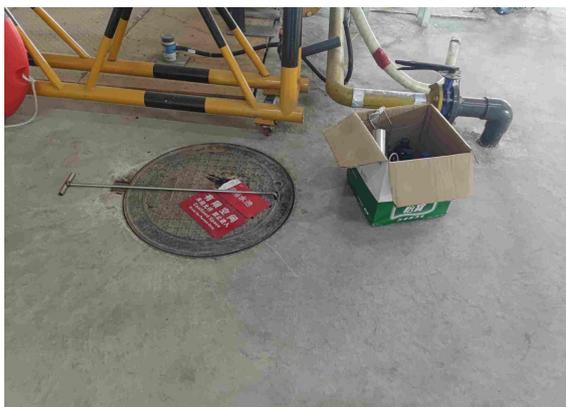
图3-1污水处理中心工艺流程图



DQ 厂区污水处理中心



DQ380 联合厂房生产废水处理装置



回用水取水口



厂区废水总排放口计环保标识牌



DQ 厂区污水处理中心在线监测设备

3. 噪声治理设施

本项目噪声源主要为车间内数控磨齿机、数控车床、压装机、清洗机以及环保治理设施风机等，生产设备均位于车间内部，通过采取选用低噪声设备、减振底座、建筑隔声等降噪措施降低运行噪声对周边环境的影响。

表3-3 噪声治理措施及排放

噪声源名称	位置	数量（台）	降噪措施	与环评阶段变	备注
数控磨齿机	APP310 厂房 西南部	11	采取选用低 噪声设备和 减振基座、建 筑隔声	无变化	室内、连续运行
数控车床		15			室内、连续运行
压装机		2			室内、连续运行
数控滚齿机		6			室内、连续运行
数控矫直机		1			室内、连续运行
废气治理设施风机		20			室内、连续运行
清洗机	APP550 厂房	7			室内、连续运行
空压机		3			室内、连续运行
废气治理设施风机		5			室内、连续运行

	
车间设备减震基础+软连接	软连接

4. 固体废物及处置措施

本项目产生的固废分为一般固体废物、危险废物和生活垃圾，其中一般固废主要包括：废铁屑、废弃包装材料、污泥；危险废物包括：含油纤维素（含铁粉）、机加工区废油、磨削油泥、废淬火油、废过滤材料、浓缩废液、沾染废物、废包装桶、废油桶、废实验试剂瓶、废活性炭、废试剂、废小气瓶、废浸渍树脂、废

粘合剂、密封剂。

一般固废暂存间位于 H1 厂房西侧，占地面积 400m²，一般固废暂存间已按照要求进行规范化建设，满足防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐，并按要求进行台账管理，每天会进行周转清运，保证库存有剩余量，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）和《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》等有关文件的要求。

危险废物暂存间位于厂区西侧，占地面积 280m²，已按照要求进行规范化建设，满足防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐，并按要求进行台账管理，贮存设施已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，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）等有关文件的要求。该危险废物暂存间能够满足本项目危险废物的暂存要求，具备依托的可行性。

本项目第一阶段扩建完成后固体废物产生及处置情况详见下表。

表 3-4 固体废物的来源及排放情况

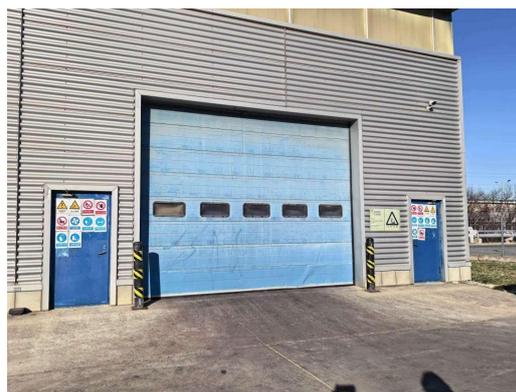
序号	固体废物名称	来源	验收期间产生量 t/a	性质	废物类别	废物代码	暂存场所	处理处置措施
1	废铁屑	机加工过程	35	/	一般工业固体废物	SW59	依托现有 一般固废 暂存间	交由天津瑞斯科环保科技有限公司、万绿达（天津）再生资源利用有限公司处理或综合利用
2	废弃包装材料	外包装	0.5	/	一般工业固体废物	SW59		
3	污泥	污水处理中心	0	/	一般工业固体废物	SW07		
4	含油纤维素(含铁粉)	机加工过程	0.001	毒性、易燃性	危险废物	HW49 900-041-49	依托现有 危废暂存 间	交由天津合佳威立雅环境服务有限公司、天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司处置
5	机加工区废油	机加工设备维护过程	0.14	毒性、易燃性	危险废物	HW08 900-249-08		
6	磨削油泥	机加工过程	0.78	毒性	危险废物	HW09 900-006-09		
7	废淬火油	热处理工序	0.78	毒性	危险废物	HW08 900-203-08		

8	废过滤材料	油雾净化装置定期更换	0	毒性、感染性	危险废物	HW49 900-041-49		
9	浓缩废液	生产废水处理装置	2.1	毒性	危险废物	HW09 900-006-09		
10	沾染废物	设备维护过程	0.36	毒性、感染性	危险废物	HW49 900-041-49		
11	废包装桶	盛装清洗液、乳化液等包装桶	0.2	毒性、感染性	危险废物	HW49 900-041-49		
12	废油桶	盛装机油、淬火油等包装桶	0.29	毒性、易燃性	危险废物	HW08 900-249-08		
13	废实验试剂瓶	质保检测间	0.017	毒性、腐蚀性、易燃性、反应性	危险废物	HW49 900-047-49		
14	废活性炭	活性炭吸附装置	0	毒性	危险废物	HW49 900-039-49		
15	废试剂	质保检测室	0.005	毒性、腐蚀性、易燃性、反应性	危险废物	HW49 900-047-49		
16	废小气瓶	设备维保	0.09	毒性、感染性	危险废物	HW49 900-041-49		
17	浸渍树脂	浸渍工序	0.08	毒性	危险废物	HW13 900-014-13		
18	粘合剂密封剂	涂胶工序	0.04	毒性	危险废物	HW13 900-014-13		
19	生活垃圾	生活办公	0.24	/	生活垃圾	-	垃圾箱	交由城市管理部门定期清运处置
备注：表中固体废物产生量按照调试和验收期间（4-8月）实际产生量进行统计。								

注：厂区危险废物暂存设施如下



一般固废暂存场所



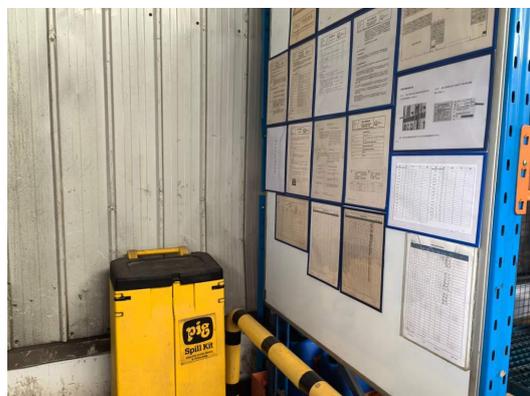
危险废物暂存间



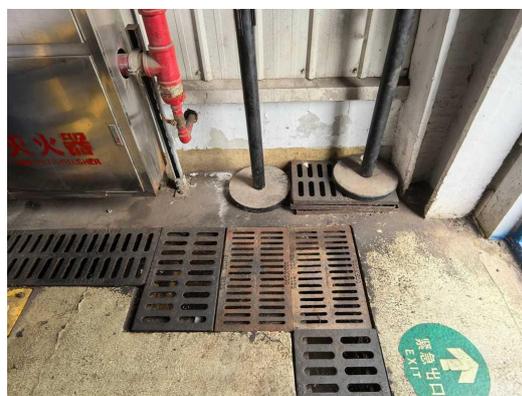
危险废物暂存间标识牌



危险废物暂存间内出入库台账



点检表和应急处置流程



危废间泄漏收集沟



危险废物暂存间内部存放情况



危险废物暂存间分区贮存标识

5.其他环境保护措施

5.1 环境风险防护设施

本项目依托原有 APP310 厂房进行机加工及热处理作业，新建 1 座 APP550 厂房进行本项目装配作业。本项目热处理过程使用的氨气依托厂区北侧撬装式氨气供气设备，丙烷依托厂区北侧气站，氮气依托厂区北侧氮气站；淬火油、乳化液、润滑油、清洗液、变速器油、浸渍树脂、密封胶等依托厂区西侧油品库存储，危险废物依托厂区危险废物暂存间暂存，本项目无新增的有毒有害物质，建成后不改变上述材料及危险废物的存储量，通过调整周转频次满足本项目使用。

根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号）等有关规定，大众汽车自动变速器（天津）有限公司于 2025 年 4 月 30 日对《突发环境事件应急预案》已完成备案，备案号为：120116-KF-2025-063-M。备案表见附件。

5.2 排污口规范化及在线监测装置

根据津环保监测[2007]57 号《天津市污染源排放口规范化技术要求》和津环保监理[2002]71 号《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》的有关规定，本项目进行了排污口规范化设置，在醒目处设置了环保标识牌。

厂区废气排放口均无需安装在线监测设施；在 DQ 厂区污水处理中心设有在线监测设备，在线监测因子为流量、pH、COD、氨氮，在线设备均已完成验收并与主管部门联网。

表 3-5 在线监测装置规范化情况

环境要素	在线设备型号	安装位置	数量	监测因子	是否联网	排污口规范化情况
废水	WL-1A2	DQ 厂区污水处理中心	1	流量	是	已规范化设置
	SC200		1	pH	是	已规范化设置
	CODmaxII		1	COD	是	已规范化设置
	NA8000		1	氨氮	是	已规范化设置

排污许可规范化照片如下：



污水处理中心废气排气筒 P_{wwtc}



排气筒 P₅₅₀₋₁



排气筒 P₅₅₀₋₂



排气筒 P₅₅₀₋₃



排气筒 P₃₁₀₋₅



排气筒 P₅₅₀₋₁₂



排气筒 P₅₅₀₋₁₃

/

/



排气筒 P₅₅₀₋₁₄

排气筒 P₅₅₀₋₂₀



从左至右依次为排气筒 P₅₅₀₋₂₂、P₅₅₀₋₂₁、P₅₅₀₋₂₃



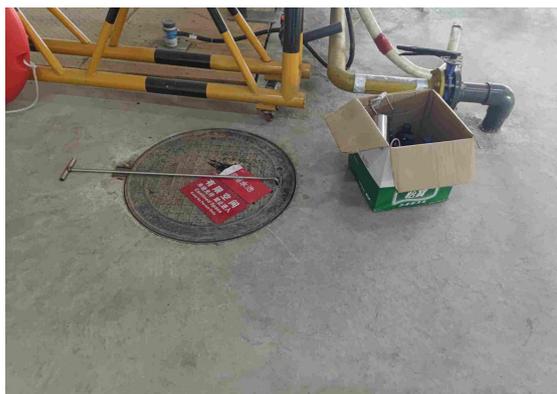
排气筒 P₅₅₀₋₂₄



排气筒 P₅₅₀₋₂₅



排气筒 P₅₅₀₋₂₆



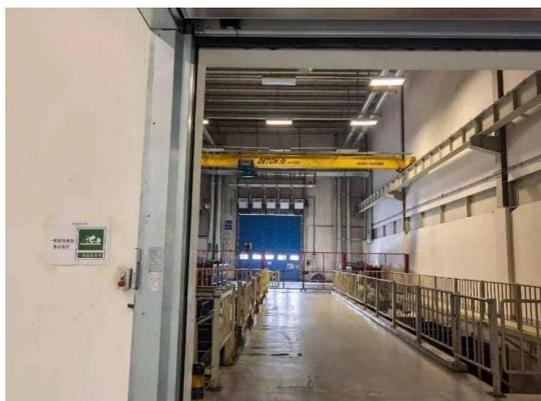
回用水取水口



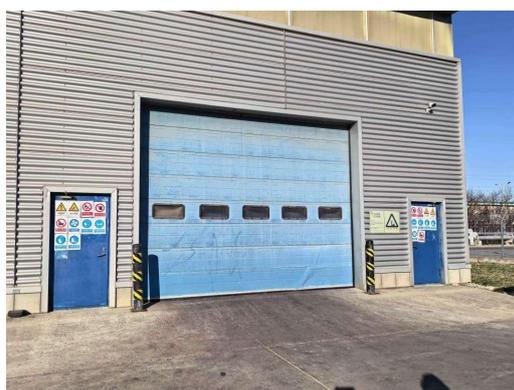
厂区废水总排放口及环保标识牌



DQ 厂区污水处理中心在线监测设备



一般固废暂存场所



危险废物暂存间

5.3 本项目土壤和地下水环保措施

本项目所在厂区内道路为硬化道路，建设位置位于厂房内，厂房内部地面材质为混凝土，表面涂刷环氧树脂漆，本项目设备均位于地上式，不存在土壤、地下水环境污染途径，不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。

5.4 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目总投资 103057 万元，其中环保投资为 150 万元，占总投资的 0.15%。

表 3-6 环保投资明细表

序号	项目		环评设计投资额 (万元)	实际投资额 (万元)	变化情况
1	施工期	防尘、降噪、固体废物收集等措施	20	20	无变化
2	废气防治	废气收集管路、处理设施设施以及排气筒建设等	110	110	
3	噪声防治	基础减震、厂房隔声等降噪措施	10	10	
4	风险	风险应急措施	8	8	
5	其他	排污口规范化等	2	2	
总计			150	150	

四、建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定

1.环境影响评价结论

本项目建设内容符合当前国家和天津市的产业政策要求。本项目建设地点具备建设的环境条件，选址可行。采取有效防治措施的前提下，运营期各项污染物均可控制在环境要求范围以内。在合理采纳和落实本评价提出的各项环保要求的基础上，项目的建设具备环境可行性。

2.审批部门审批决定

表 4-1 环评批复要求及落实情况对照表

序号	环评批复要求	实际建设情况	落实情况
一	<p>根据该项目完成的报告表结论及评估报告，同意你公司在位于天津经济技术开发区西区中南五街 49 号建设本项目。该</p> <p>项目拟在厂区现有 APP310 厂房南侧新建一座 APP550 厂房，新增 APP550 电动汽车驱动电机转子装配线、定子装配线（含浸渍）和总装线等，同时利旧在有 APP310 厂房 DQ400e 混合动力双离合器变速器扩能项目的机加工设备、热处理设备和 APP290 动力电机项目的部分机加工设备并新增部分机加工设备，形成 APP550 电动汽车驱动电机机加工线和热处理线，现有 APP290 动力电机项目不再生产，现有 DQ400e 混合动力双离合器变速器扩能项目不再建设。</p> <p>该项目主要包括齿轮加工、轴加工、差速器加工、定子加工、转子组装和测试、装配、注油、检验等。其中，齿轮、轴、差速器加工工艺主要包括热处理前机加工（车外形、滚齿、冷搓花键、清洗）、热处理（预热、渗碳、淬火、清洗、回火等）、热处理后机加工（硬车、磨外圆、磨齿、清洗）等工序；定子加工工艺主要包括发卡和直型绕组组装、发卡和直型绕组导通、浸渍、烘干、冷却等工序；转子加工工艺主要包括热装铁芯、铁芯冷却、模塑、冷却、平衡板、平衡盘、距离环安装、转子加</p>	<p>本项目建设地址、建设内容、生产工艺、总投资及环保投资等均与环评及批复内容一致。本次采取分阶段验收，第一阶段按照年总装 11.7 万台 APP550 电动汽车驱动电机的规模进行验收。</p>	已落实

	<p>磁等工序；该项目建成后，设计年新增 APP550 电动汽车驱动电机 33 万台，现有 DQ400e 混合动力双离合器变速器年产量由 18 万台下降至 9 万台，现有 APP290 动力电机不再生产，现有其他产品产能保持不变。</p> <p>该项目总投资 103057 万元，环保投资 150 万元，占投资总额的 0.15%。</p>		
二	<p>根据建设项目环境影响评价政府信息公开有关要求，你公司已完成了该项目环评报告表信息的全本公示，并提交公示情况的说明报告。我局将该项目环评报告表全本信息在我局政务网上进行了公示。</p>	已按批复要求落实。	已落实
三（一）	<p>该项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，落实各项环保措施，其中应重点落实以下内容：</p> <p>（一）该项目废气有组织排放源为齿轮、轴、差速器加工产生的机加工粉尘（车外形工序废气和滚齿工序废气）、机加工油雾（冷搓花键工序废气、硬车工序废气、磨外圆工序废气和磨齿工序废气）、热处理炉燃烧尾气、气体发生器燃气废气、热处理工序废气，定子加工产生的激光焊接废气、浸渍废气、烘干废气，总装工序产生的激光清洁废气。</p> <p>机加工粉尘（颗粒物）经收集进入现有四套和新建一套干式滤筒除尘器处理，分别由现有 4 根（P₅₅₀₋₁、P₅₅₀₋₂、P₅₅₀₋₃、P₃₁₀₋₅）和新建 1 根（P₅₅₀₋₄）15 米高排气筒排放；机加工油雾经收集进入现有五套油雾净化装置处理，分别由现有 5 根 15 米高排气筒（P₅₅₀₋₅~P₅₅₀₋₈、P₃₁₀₋₆）排放；热处理炉燃烧尾气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度），分别由现有 8 根 15 米高排气筒（P₅₅₀₋₉~P₅₅₀₋₁₆）排放；气体发生器燃气废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度），由现有 1 根 15 米高排气筒 P₅₅₀₋₂₀ 排放；热处理油雾经收集进入现有三套油雾净化装置处理，分别由现</p>	<p>①计划新建 1 根（P₅₅₀₋₄）15m 高排气筒，实际未建设，后续不再建设；</p> <p>②实际新增 1 套油雾净化装置，对转子组装过程中产生的微量油雾进行收集处理后由环评设计的 1 根 15m 高排气筒（P₅₅₀₋₂₇）排放。</p> <p>③第一阶段 3 台热处理炉为 1 用 2 备，2 台备用炉对应的 5 根排气筒（P₅₅₀₋₉~P₅₅₀₋₁₁、P₅₅₀₋₁₅、P₅₅₀₋₁₆）未开启使用，其他建设内容与项目环评内容及批复一致。</p>	已落实

	<p>有的 3 根 15 米高排气筒（P550-17～P550-19）排放。定子加工过程产生的激光焊接废气（颗粒物）经收集进入新建一套干式滤筒除尘器处理，由新建 1 根 15 米高排气筒 P550-24 排放；浸渍和烘干废气（TRVOC、非甲烷总烃）经收集分别进入新建一套和利旧一套“活性炭吸附装置”处理，分别由新建 2 根 15 米高排气筒（P550-21～P550-22）排放。转子加工过程产生的模塑废气（TRVOC、非甲烷总烃）经收集进入新建一套活性炭吸附装置处理，由新建 1 根 15 米高排气筒 P550-23 排放。总装工序产生的激光清洁废气（颗粒物）经收集分别进入新建两套湿式除尘器处理，分别由新建 2 根 15 米高排气筒（P550-25～P550-26）排放。质保检测室废气经新建两套活性炭纤维棉处理后，净化后尾气车间内排放。</p> <p>上述废气中，排气筒排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相应标准限值；排气筒排放的 TRVOC、非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）相应标准限值；厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）相应标准限值。</p> <p>你公司在实际建设和运行过程中，应合理布置废气收集装置并做好废气处理设施的运行维护，定期更换滤筒、活性炭等，确保废气有效收集、处理及达标排放，杜绝无组织排放。</p>		
<p>三（二）</p>	<p>该项目外排废水为工艺废水（包括清洗废液、含乳化液废水、地面擦洗废水、热处理油雾净化装置排水、湿式除尘装置排水）、循环冷却系统排水、器皿清洗排水和生活污水。</p> <p>工艺废水经收集进入现有 DQ380 联合厂房生产废水处理装置处理后，汇合循环冷却系统排水、器皿清洗水、经化粪池和隔油池的生活污水一同进入 DQ 厂区污水处理中心处理，出水部分回用于冲厕和绿化，部分经市政污水管</p>	<p>实际建设内容与环评设计内容一致。</p>	<p>已落实</p>

	网,最终排入天津经济技术开发区西区污水处理厂。回用水应执行《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)中相关标准限值要求,回用于厂区冲厕和绿化;废水总排口水质执行《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级标准。		
三(三)	该项目厂界噪声应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类、4类标准。	噪声产生源为车间内数控磨齿机、数控车床、压装机、清洗机以及环保治理设施风机等,生产设备均位于车间内部,通过采取选用低噪声设备、减振底座、建筑隔声等降噪措施,厂界噪声达标。	已落实
三(四)	该项目投产后产生的一般固体废物应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关规定,做好收集转运、处置及利用;该项目投产后产生的危险废物应严格遵照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求,妥善收集、储存,并按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》有关规定,委托有处理资质的单位进行处理或综合利用。	投产后产生的一般固体废物已按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关规定,做好收集转运、处置及利用;产生的危险废物遵照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求,妥善收集、储存。一般固体废物交由天津瑞斯科环保科技有限公司、万绿达(天津)再生资源利用有限公司处理或综合利用;危险废物交由天津合佳威立雅环境服务有限公司、天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司处置。	已落实
三(五)	该项目应按照原市环保局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》(津环保监理〔2002〕71号)、《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》(津环保监测〔2007〕57号)要求,落实排污口规范化有关规定,重点关注废气采样口和采样监测平台、爬梯的规范化设置。	利旧的现有排气筒及新增排气筒、废水排放口,固体废物暂存场所均已按照相关要求落实了排污口规范化工作,废气采样口和采样监测平台、爬梯均已规范化设置。	已落实
三(六)	根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发〔2012〕77号)要求,为避免事故状态下产生次生、伴生环境影响和环境污染,该项目应严格落实报告表提出的各项环境风险防范措施及应急设施,开展突发环境事件应急演练,避免非正常工况及事故状态下造成环境影响。	已按批复要求落实,严格落实报告表提出的各项环境风险防范措施及应急设施,制定应急演练计划,开展突发环境事件应急演练。	已落实
四	该项目建成后,新增大气污染物及水污染物排放量均由你公司已获批复的污染物排放量平衡解决。	已按批复要求落实,项目第一阶段新增大气污染物及水污染物排放量均已获批复的污染物排放	已落实

		量平衡解决。	
五	根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）等有关规定，你公司应在该项目投入生产或使用前履行“环境应急预案”编制（修订）及备案。	《大众汽车自动变速器（天津）有限公司突发环境事件应急预案》已重新修订完成并取得备案，备案号：120116-KF-2025-063-M。	已落实
六	根据《建设项目环境保护管理条例》，你公司应在投入生产或使用前对配套建设的环境保护设施进行自主验收，编制验收报告；同时应当依法向社会公开验收报告。	正在自主验收中，验收完成后依法向社会公开验收报告。	已落实
七	该项目报告表经批准后，项目的性质、规模、地点、或者防治污染的措施发生重大变动的，应当重新报批该项目的环境影响报告。自报告表批复文件批准之日起超过5年，方决定该项目开工建设的，报告表应当报我局重新审核。	项目的性质、规模、地点、或者防治污染的措施未发生重大变动。	已落实

五、验收监测质量保证及质量控制

1. 监测分析方法

表 5-1 有组织废气监测分析方法

监测项目	分析及依据	最小检出量
低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0mg/m ³
二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3mg/m ³
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	3mg/m ³
烟气黑度	固定污染源废气 烟气黑度的测定 林格曼望远镜法 HJ 1287-2023	/
臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	/
非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气 相色谱法 HJ 38-2017	0.07mg/m ³
硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家 环保总局 2003 年 第五篇 第四章 十（三）	0.01mg/m ³
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.25mg/m ³
TRVOC	工业企业挥发性有机物排放控制标准 DB12/524-2020 附录 H	详见检测报告 附录（1）

表 5-2 无组织废气监测分析方法

监测项目	分析及依据	最小检出量
臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	10 无量纲

表 5-3 废水监测分析方法

监测项目	分析及依据	最小检出量
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	1mg/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 HJ 505-2009 7.2	0.5mg/L
生化需氧量	《水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009 7.1 和 7.2	0.5mg/L
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L

石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L
动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05mg/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

表 5-4 回用水监测分析方法

监测项目	分析方法及依据	最小检出量
pH 值	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分:感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023 8.1	/
色度	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分:感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023 4.1	5 度
臭和味(嗅)	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分:感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023 6.1	/
浊度	水质 浊度的测定 浊度计法 HJ 1075-2019	0.3NTU
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 HJ 505-2009 7.1	0.5mg/L
氨氮	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分:无机非金属指标 GB/T 5750.5-2023 11.1	0.02mg/L
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	0.05mg/L
铁	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分:金属和类金属指标 GB/T 5750.6-2023 5.3	0.0045mg/L
锰	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分:金属和类金属指标 GB/T 5750.6-2023 6.5	0.0005mg/L
溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分:感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023 11.1	4mg/L
溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009	/
总氯	水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法 HJ 586-2010 附录 A	0.04mg/L
大肠埃希氏菌	生活饮用水标准检验方法 第 12 部分:微生物指标 GB/T 5750.12-2023 7.1	2MPN/ 100mL

表 5-5 噪声监测方法

监测项目	监测方法及依据	最小检出量
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	/

GB12348-2008

2.监测仪器

本项目所用监测仪器设备均已通过计量认证，检定或校准日期在有效期内。

3.人员能力

参加本次验收监测的技术人员均具备所承担监测任务所需的专业理论知识和基本操作技能并有一定的实际工作经验，所有人员均做到持证上岗。

4.气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测实行全过程的质量保证，固定源技术要求执行《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB16157-1996 和《固定污染源废气监测技术规范》HJ/T397-2007 与《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、《大气污染物无组织排放监测技术导则（HJ/T 55-2000），采样仪器逐台进行气密性检查、流量校准，保证被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%~70%之间），具体烟气参数表详见我司出具的编号为 A2180256175459C-1 的检测报告。

5.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等过程按 HJ 91.1、HJ 493 等要求进行。对布点、样品保存、运输等实施全过程质量控制，每批水样分析的同时抽取 10%的平行双样。

6.噪声监测分析过程中的质量保证与质量控制

噪声测量质量保证与质控按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中第五部分规定进行。监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准发声源进行校准。

六、验收监测内容

1.监测方案					
表 6-1 废气监测内容					
监测车间	产污工序	测点位置	项目	周期	频次
机械加工	热前机加工粉尘	热前机加工粉尘废气排气筒P ₅₅₀₋₁	颗粒物	2	3
	热后机加工粉尘	热后机加工粉尘废气排气筒P ₅₅₀₋₂	颗粒物	2	3
	热后机加工粉尘	热后机加工粉尘废气排气筒P ₅₅₀₋₃	颗粒物	2	3
	热前机加工粉尘	热前机加工粉尘废气排气筒P ₃₁₀₋₅	颗粒物	2	3
热处理	热处理炉燃烧尾气（8根）	热处理炉燃气尾气排气筒P ₅₅₀₋₁₂	烟气黑度、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	2	3
		热处理炉燃气尾气排气筒P ₅₅₀₋₁₃	烟气黑度、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	2	3
		热处理炉燃气尾气排气筒P ₅₅₀₋₁₄	烟气黑度、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	2	3
	气体发生器燃气尾气	气体发生器燃烧尾气排气筒P ₅₅₀₋₂₀	烟气黑度、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	2	3
定子加工	激光焊接	激光焊接废气排气筒P ₅₅₀₋₂₄	颗粒物	2	3
	浸渍、烘干有机废气	浸渍、烘干有机废气排气筒P ₅₅₀₋₂₁	TRVOC、非甲烷总烃	2	3
		浸渍、烘干有机废气排气筒P ₅₅₀₋₂₂	TRVOC、非甲烷总烃	2	3
转子加工	模塑废气	模塑废气排气筒P ₅₅₀₋₂₃	TRVOC、非甲烷总烃	2	3
总装线	激光清洁废气	激光清洁废气排气筒P ₅₅₀₋₂₅	颗粒物	2	3
		激光清洁废气排气筒P ₅₅₀₋₂₆	颗粒物	2	3
污水站	污水处理中心废气	污水处理中心废气排气筒P _{wwtc}	氨	2	3
			硫化氢	2	3
			臭气浓度	2	3
厂界	厂界外上风向1#参照点		臭气浓度	2	3
	厂界外下风向2#监测点		臭气浓度	2	3
	厂界外下风向3#监测点		臭气浓度	2	3
	厂界外下风向4#监测点		臭气浓度	2	3

说明：目前国家或地方尚未颁布对油雾的管控标准，本次验收不对油雾的达标性进行考核。

表 6-2 废水监测内容

测点位置	项目	周期	频次
厂区污水处理中心回用水池W _{回用}	pH值、色度、嗅、浊度、五日生化需氧量、氨氮、阴离子表面活性剂、铁、锰、溶解性总固体、溶解氧、总氯、大肠埃希氏菌	2	4
厂区废水总排放口	pH值、悬浮物、化学需氧量、生化需氧量、	2	4

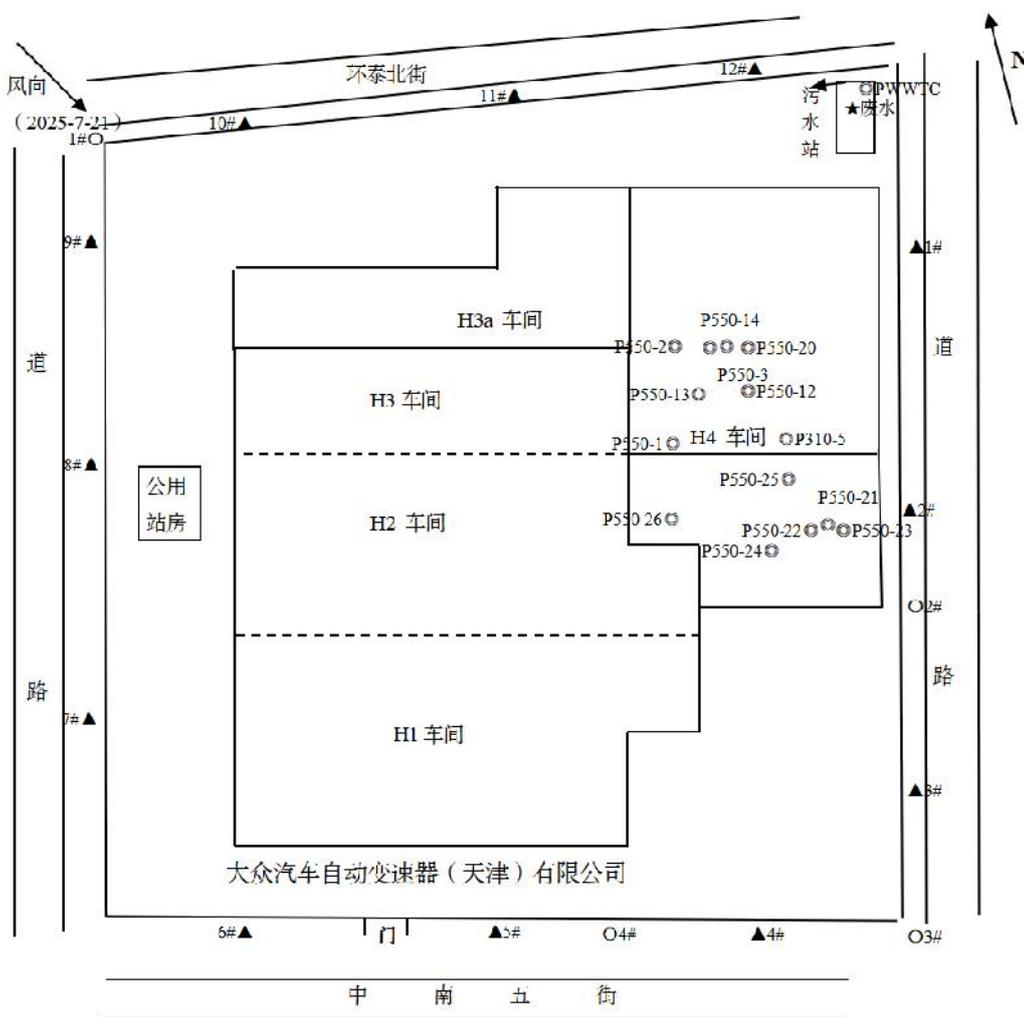
W _总	氨氮、总氮、总磷、动植物油类、石油类		
----------------	--------------------	--	--

表 6-3 噪声监测内容

测点位置	项目	测点数	周期	频次
东侧厂界外1#监测点	厂界噪声	3	2	3
南侧厂界外2#监测点	厂界噪声	3	2	3
西侧厂界外3#监测点	厂界噪声	3	2	3
北侧厂界外4#监测点	厂界噪声	3	2	3

3频次分别为昼间2频次、夜1频次，每侧厂界均等距布设3个监测点。

2.监测点位示意图



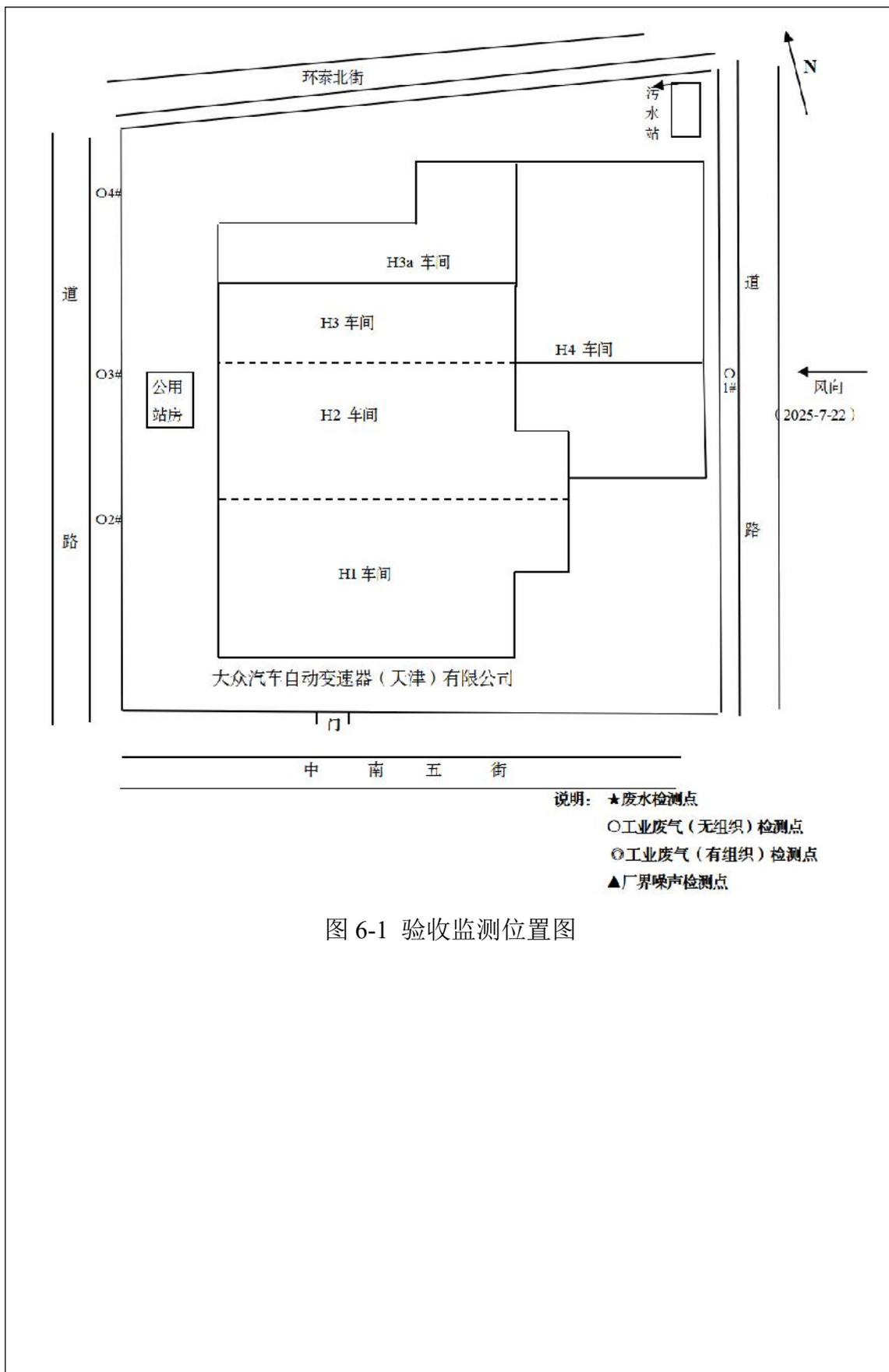


图 6-1 验收监测位置图

七、验收监测结果

1. 验收监测期间生产工况记录

本项目第一阶段产能为 11.7 万台 APP550 电动汽车驱动电机，理论上折算成每天生产 390 台（即一班生产 130 台），验收监测期间开启了一班制生产，为捕捉到验收监测期间最大的生产负荷下排放的污染物，使生产车间内机加工设备、1 台热处理设备、装配等设备及其配套的环保设施保持满负荷运行，生产负荷统计见下表：

表 7-1 生产负荷情况

监测时间	验收监测内容	第一阶段设计产能	验收期间实际产能	生产负荷占比
2025 年 07 月 14 日	监测热前机加工废气排气筒 P ₅₅₀₋₁ 、P ₃₁₀₋₅ ；装配工序废气排气筒 P _{550-21~550-26}	年产 11.7 万台 APP550 电动汽车驱动电机(合计 130 台/班)	热前机加工：600 件 热后机加工：0 装配工段：165 台	100%
2025 年 07 月 15 日	监测热后机加工废气排气筒 P ₅₅₀₋₂ 、P ₅₅₀₋₃ ；装配工序废气排气筒 P _{550-21~550-26}		热前机加工：600 件 热后机加工：300 件 装配工段：165 台	100%
2025 年 07 月 16 日	监测热后机加工废气排气筒 P ₅₅₀₋₂ 、P ₅₅₀₋₃ ；废水总排放口		热前机加工：600 件 热后机加工：295 件 装配工段：156 台	100%
2025 年 07 月 17 日	监测热前机加工废气排气筒 P ₅₅₀₋₁ 、P ₃₁₀₋₅ ；废水总排放口		热前机加工：500 件 热后机加工：0 装配工段：165 台	100%
2025 年 07 月 21 日	监测厂界无组织废气、昼夜间厂界噪声		热前机加工：600 件 热后机加工：0 装配工段：165 台	100%
2025 年 07 月 22 日	监测厂界无组织废气、昼夜间厂界噪声)		热前机加工：0 热后机加工：300 件 装配工段：165 台	100%
2025 年 08 月 26 日	监测回用水；热处理废气排气筒 P ₅₅₀₋₁₂₋₅₅₀₋₁₄ 、气体发生器废气排气筒 P ₅₅₀₋₂₀)		热前机加工：600 件 热后机加工：0 台 热处理工序：600 件 装配工段：130 台	100%
2025 年 08 月 28 日	监测回用水；热处理废气排气筒 P ₅₅₀₋₁₂₋₅₅₀₋₁₄ 、气体发生器废气排气筒 P ₅₅₀₋₂₀		热前机加工：0 台 热后机加工：300 件 热处理工序：300 件 装配工段：165 台	100%

说明：表中每班生产 130 台 APP550 电动汽车驱动电机是根据设计产能和生产工时计算的平均值，实际设备的生产能力可以超出计算的理论平均值，正式投产后根据订单量进行生

产排班，年最大生产能力可达到 11.7 万台。验收期间为保证产能负荷高，按照设备的最大能力进行生产，产能达到 100%。

2.验收监测结果

(1) 气监测结果

表7-2 有组织废气监测结果 排放浓度mg/m³，排放速率kg/h

监测 点位	监测项目		第一周期			第二周期			排放标 准限值	各周期 最大值 达标情 况
			1	2	3	1	2	3		
热前机 加工粉 尘废气 排气筒 P ₅₅₀₋₁	颗粒物	排放 浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	120	达标
		排放 速率	4.29× 10 ⁻³	4.12× 10 ⁻³	4.02× 10 ⁻³	4.39× 10 ⁻³	4.46× 10 ⁻³	4.94× 10 ⁻³	1.75	达标
热后机 加工粉 尘废气 排气筒 P ₅₅₀₋₂	颗粒物	排放 浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	120	达标
		排放 速率	9.16× 10 ⁻⁴	8.54× 10 ⁻⁴	8.92× 10 ⁻⁴	9.52× 10 ⁻⁴	1.03× 10 ⁻³	8.92× 0 ⁻⁴	1.75	达标
热后机 加工粉 尘废气 排气筒 P ₅₅₀₋₃	颗粒物	排放 浓度	ND	2.1	ND	3.2	ND	ND	120	达标
		排放 速率	8.64× 10 ⁻⁴	4.00× 10 ⁻³	9.22× 10 ⁻⁴	6.29× 10 ⁻³	9.52× 10 ⁻⁴	9.36× 10 ⁻⁴	1.75	达标
热前机 加工粉 尘废气 排气筒 P ₃₁₀₋₅	颗粒物	排放 浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	120	达标
		排放 速率	1.73× 10 ⁻³	1.73× 10 ⁻³	2.12× 10 ⁻³	3.41× 10 ⁻³	3.73× 10 ⁻³	3.64× 10 ⁻³	1.75	达标
热处理 炉燃气 尾气排 气筒 P ₅₅₀₋₁₂	颗粒物	排放 浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	120	达标
		排放 速率	4.885 ×10 ⁻⁴	4.90× 10 ⁻⁴	6.37× 10 ⁻⁴	5.70× 10 ⁻⁴	5.32× 10 ⁻⁴	4.98× 10 ⁻⁴	1.75	达标
	二氧 化硫	排放 浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	550	达标
		排放 速率	1.47× 10 ⁻³	1.47× 10 ⁻³	1.91× 10 ⁻³	1.71× 10 ⁻³	1.60× 10 ⁻³	1.49× 10 ⁻³	1.3	达标
	氮氧 化物	排放 浓度	ND	5	ND	ND	ND	ND	240	达标
		排放 速率	1.47× 10 ⁻³	4.90× 10 ⁻³	1.91× 10 ⁻³	1.71× 10 ⁻³	1.60× 10 ⁻³	1.49× 10 ⁻³	0.385	达标
	烟气黑度		<1	<1	<1	<1	<1	<1	≤1	达标
热处理 炉燃气 尾气排 气筒	颗粒物	排放 浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	120	达标
		排放 速率	4.32×	4.34×	4.58×	4.20×	4.48×	4.17×	1.75	达标

P ₅₅₀₋₁₃		速率	10 ⁻⁴	10 ⁻⁴	10 ⁻⁴	10 ⁻⁴	10 ⁻⁴	10 ⁻⁴		
	二氧化硫	排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	550	达标
		排放速率	1.30×10 ⁻³	1.30×10 ⁻³	1.385×10 ⁻³	1.26×10 ⁻³	1.34×10 ⁻³	1.25×10 ⁻³	1.3	达标
	氮氧化物	排放浓度	4	4	8	7	4	ND	240	达标
		排放速率	3.46×10 ⁻³	3.47×10 ⁻³	7.34×10 ⁻³	5.89×10 ⁻³	3.58×10 ⁻³	1.25×10 ⁻³	0.385	达标
	烟气黑度		<1	<1	<1	<1	<1	<1	≤1	达标
热处理炉燃气尾气排气筒 P ₅₅₀₋₁₄	颗粒物	排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	120	达标
		排放速率	3.24×10 ⁻⁴	3.85×10 ⁻⁴	4.10×10 ⁻⁴	3.83×10 ⁻⁴	3.82×10 ⁻⁴	3.84×10 ⁻⁴	1.75	达标
	二氧化硫	排放浓度	5	14	16	7	10	12	550	达标
		排放速率	3.24×10 ⁻³	1.08×10 ⁻²	1.31×10 ⁻²	5.36×10 ⁻³	7.65×10 ⁻³	9.22×10 ⁻³	1.3	达标
	氮氧化物	排放浓度	6	ND	7	ND	ND	ND	240	达标
		排放速率	3.89×10 ⁻³	1.16×10 ⁻³	5.74×10 ⁻³	1.15×10 ⁻³	1.15×10 ⁻³	1.15×10 ⁻³	0.385	达标
烟气黑度		<1	<1	<1	<1	<1	<1	≤1	达标	
气体发生器燃烧尾气排气筒 P ₅₅₀₋₂₀	颗粒物	排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	120	达标
		排放速率	9.60×10 ⁻⁴	1.10×10 ⁻³	1.14×10 ⁻³	1.07×10 ⁻³	1.05×10 ⁻³	8.78×10 ⁻⁴	1.75	达标
	二氧化硫	排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	550	达标
		排放速率	2.88×10 ⁻³	3.29×10 ⁻³	3.42×10 ⁻³	3.20×10 ⁻³	3.14×10 ⁻³	2.64×10 ⁻³	1.3	达标
	氮氧化物	排放浓度	6	4	6	6	4	3	240	达标
		排放速率	1.15×10 ⁻²	8.76×10 ⁻³	1.37×10 ⁻²	1.28×10 ⁻²	8.37×10 ⁻³	5.27×10 ⁻³	0.385	达标
烟气黑度		<1	<1	<1	<1	<1	<1	≤1	达标	
激光焊接废气排气筒 P ₅₅₀₋₂₄	颗粒物	排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	120	达标
		排放速率	4.58×10 ⁻⁴	4.80×10 ⁻⁴	4.24×10 ⁻⁴	4.80×10 ⁻⁴	4.79×10 ⁻⁴	4.78×10 ⁻⁴	1.75	达标
浸渍、烘干有机废气排气筒	TRVOC	排放浓度	ND	0.053	0.775	ND	0.775	0.496	60	达标
		排放	5.18×	6.66×	8.37×	5.84×	8.88×	5.92×	1.8	达标

P ₅₅₀₋₂₁		速率	10 ⁻⁶	10 ⁻⁵	10 ⁻⁴	10 ⁻⁶	10 ⁻⁴	10 ⁻⁴		
	非甲烷总烃	排放浓度	1.25	1.13	1.12	1.03	2.29	2.10	50	达标
		排放速率	1.30×10 ⁻³	1.42×10 ⁻³	1.21×10 ⁻³	1.20×10 ⁻³	2.62×10 ⁻³	2.51×10 ⁻³	1.5	达标
浸渍、烘干有机废气排气筒 P ₅₅₀₋₂₂	TRVO	排放浓度	0.553	0.491	0.167	0.610	2.30	1.00	60	达标
		C	排放速率	2.32×10 ⁻³	1.89×10 ⁻³	5.82×10 ⁻⁴	2.29×10 ⁻³	9.24×10 ⁻³	3.97×10 ⁻³	1.8
	非甲烷总烃	排放浓度	3.12	2.30	1.76	2.51	5.87	3.51	50	达标
		排放速率	1.31×10 ⁻²	8.84×10 ⁻³	6.14×10 ⁻³	9.43×10 ⁻³	2.36×10 ⁻²	1.39×10 ⁻²	1.5	达标
模塑废气排气筒 P ₅₅₀₋₂₃	TRVO	排放浓度	ND	ND	0.047	ND	ND	ND	50	达标
		C	排放速率	3.74×10 ⁻⁶	3.63×10 ⁻⁶	3.42×10 ⁻⁵	3.73×10 ⁻⁶	3.76×10 ⁻⁶	3.70×10 ⁻⁶	1.5
	非甲烷总烃	排放浓度	1.58	1.21	1.21	1.15	1.18	1.39	40	达标
		排放速率	1.18×10 ⁻³	8.78×10 ⁻⁴	8.80×10 ⁻⁴	8.58×10 ⁻⁴	8.87×10 ⁻⁴	1.03×10 ⁻³	1.2	达标
激光清洁废气排气筒 P ₅₅₀₋₂₅	颗粒物	排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	120	达标
		排放速率	3.64×10 ⁻⁴	4.72×10 ⁻⁴	4.10×10 ⁻⁴	4.08×10 ⁻⁴	3.62×10 ⁻⁴	3.62×10 ⁻⁴	1.75	达标
激光清洁废气排气筒 P ₅₅₀₋₂₆	颗粒物	排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	120	达标
		排放速率	4.08×10 ⁻⁴	4.38×10 ⁻⁴	4.5×10 ⁻⁴	4.2×10 ⁻⁴	3.625×10 ⁻⁴	3.93×10 ⁻⁴	1.75	达标
污水处理中心废气排气筒 P _{WWTC}	氨	排放浓度	0.30	0.35	0.37	0.33	0.27	0.32	/	/
		排放速率	1.01×10 ⁻³	1.34×10 ⁻³	1.41×10 ⁻³	1.26×10 ⁻³	9.07×10 ⁻⁴	1.19×10 ⁻³	0.60	达标
	硫化氢	排放浓度	0.10	0.10	0.10	0.13	0.14	0.14	/	/
		排放速率	3.37×10 ⁻⁴	3.82×10 ⁻⁴	3.82×10 ⁻⁴	4.96×10 ⁻⁴	4.70×10 ⁻⁴	5.22×10 ⁻⁴	0.06	达标
	臭气浓度（无量纲）		199	173	173	173	151	151	1000	达标
注：1、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 二级限值要求； 2、浸渍、烘干有机废气排气筒 P ₅₅₀₋₂₁ 、P ₅₅₀₋₂₂ 执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB12/524-2020 表 2 其他行业； 3、模塑废气排气筒 P ₅₅₀₋₂₃ 执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）										

热熔注塑工艺；

4、污水处理中心废气排气筒 P_{WWTC} 执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）表 1；
5、ND 表示监测结果小于检出限，颗粒物检出限 1.0mg/m³，二氧化硫、氮氧化物检出限 3mg/m³。

6、P₅₅₀₋₁、P₃₁₀₋₅ 采样时间为 2025.7.14、17；P₅₅₀₋₂、P₅₅₀₋₃ 采样时间为 2025.7.15、16；P₅₅₀₋₂₁~P₅₅₀₋₂₆ 采样时间为 2025.7.14、15；P₅₅₀₋₁₂~P₅₅₀₋₁₄、P₅₅₀₋₂₀ 采样时间为 2025.8.26、28。

7、未检出的项目按照 1/2 浓度检出限计算排放速率，参与排放总量计算。

小结：①废气排气筒 P₅₅₀₋₁、P₃₁₀₋₅、热后机加工粉尘废气排气筒 P₅₅₀₋₂、P₅₅₀₋₃、P₅₅₀₋₂₄、P₅₅₀₋₂₅、P₅₅₀₋₂₆ 中颗粒物排放浓度、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 二级限值要求；

②废气排气筒 P₅₅₀₋₁₂~P₅₅₀₋₁₄、P₅₅₀₋₂₀ 中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度监测结果满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 二级限值要求；

③废气排气筒 P₅₅₀₋₂₁、P₅₅₀₋₂₂、P₅₅₀₋₂₃ 中 TRVOC、非甲烷总烃排放浓度、排放速率满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）相关限值的要求；

④污水处理中心废气排气筒 P_{WWTC} 中氨、硫化氢、臭气浓度监测结果满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）表 1 限值要求。

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）的规定，当排放同种污染物的两排气筒距离小于两排气筒高度之和时，需要进行等效计算。

根据企业现场实际情况，排气筒 P₅₅₀₋₁、P₃₁₀₋₅ 之间距离之和小于 30m 应视为同一根排气筒、排气筒 P₅₅₀₋₁₄、P₅₅₀₋₂₀ 之间距离之和小于 30m 应视为同一根排气筒、排气筒 P₅₅₀₋₁₂、P₅₅₀₋₁₃ 之间距离之和小于 30m 应视为同一根排气筒，排气筒 P₅₅₀₋₂₁、P₅₅₀₋₂₂ 之间距离之和小于 30m 应视为同一根排气筒。根据验收检测结果，对以上需要等效的排气筒进行等效计算，计算结果见下表。

表 7-3 等效排放速率计算结果 排放速率 kg/h

监测项目	等效排气筒编号	纳入等效计算的排气筒编号	需等效的排气筒数据		等效速率计算	等效排放速率标准限值	等效排放速率达标情况	
颗粒物	等效排气筒 P _a 15m	P ₅₅₀₋₁ 、P ₃₁₀₋₅	第一周期	第一频次	4.29×10 ⁻³	0.00602	1.75	达标
					1.73×10 ⁻³			
			第二频次	4.12×10 ⁻³	0.00585	1.75	达标	
				1.73×10 ⁻³				
			第三频次	4.02×10 ⁻³	0.00614	1.75	达标	
				2.12×10 ⁻³				

			第二周期	第一频次	4.39×10^{-3}	0.0078	1.75	达标
					3.41×10^{-3}			
				第二频次	4.46×10^{-3}	0.00819	1.75	达标
					3.73×10^{-3}			
				第三频次	4.94×10^{-3}	0.00858	1.75	达标
					3.64×10^{-3}			
颗粒物	等效排气筒 P_b 15m	P_{550-14} 、 P_{550-20}	第一周期	第一频次	3.24×10^{-4}	0.00128	1.75	达标
					9.60×10^{-4}			
				第二频次	3.85×10^{-4}	0.00148	1.75	达标
					1.10×10^{-3}			
				第三频次	4.10×10^{-4}	0.00155	1.75	达标
					1.14×10^{-3}			
			第二周期	第一频次	3.83×10^{-4}	0.00145	1.75	达标
					1.07×10^{-3}			
				第二频次	3.82×10^{-4}	0.00143	1.75	达标
					1.05×10^{-3}			
				第三频次	3.84×10^{-4}	0.00126	1.75	达标
					8.78×10^{-4}			
氮氧化物	等效排气筒 P_b 15m	P_{550-14} 、 P_{550-20}	第一周期	第一频次	3.89×10^{-3}	0.0154	0.385	达标
					1.15×10^{-2}			
				第二频次	1.16×10^{-3}	0.00992	0.385	达标
					8.76×10^{-3}			
				第三频次	5.74×10^{-3}	0.0194	0.385	达标
					1.37×10^{-2}			
			第二周期	第一频次	1.15×10^{-3}	0.0140	0.385	达标
					1.28×10^{-2}			
				第二频次	1.15×10^{-3}	0.00952	0.385	达标
					8.37×10^{-3}			
				第三频次	1.15×10^{-3}	0.00642	0.385	达标
					5.27×10^{-3}			
二氧化硫	等效排气筒 P_b 15m	P_{550-14} 、 P_{550-20}	第一周期	第一频次	3.24×10^{-3}	0.00612	1.3	达标
					2.88×10^{-3}			
				第二频次	1.08×10^{-2}	0.0141	1.3	达标
					3.29×10^{-3}			
				第三频次	1.31×10^{-2}	0.0165	1.3	达标
					3.42×10^{-3}			
			第二周期	第一频次	5.36×10^{-3}	0.00856	1.3	达标
					3.20×10^{-3}			
				第二频次	7.65×10^{-3}	0.0108	1.3	达标
					3.14×10^{-3}			

				第三频次	9.22×10 ⁻³	0.0119	1.3	达标
					2.64×10 ⁻³			
颗粒物	等效排气筒 P _c 15m	P ₅₅₀₋₁₂ 、P ₅₅₀₋₁₃	第一周期	第一频次	4.885×10 ⁻⁴	0.000920	1.75	达标
					4.32×10 ⁻⁴			
				第二频次	4.90×10 ⁻⁴	0.000924	1.75	达标
					4.34×10 ⁻⁴			
				第三频次	6.37×10 ⁻⁴	0.00110	1.75	达标
					4.58×10 ⁻⁴			
			第二周期	第一频次	5.70×10 ⁻⁴	0.00099	1.75	达标
					4.20×10 ⁻⁴			
				第二频次	5.32×10 ⁻⁴	0.00098	1.75	达标
					4.48×10 ⁻⁴			
				第三频次	4.98×10 ⁻⁴	0.000915	1.75	达标
					4.17×10 ⁻⁴			
氮氧化物	等效排气筒 P _c 15m	P ₅₅₀₋₁₂ 、P ₅₅₀₋₁₃	第一周期	第一频次	1.47×10 ⁻³	0.00493	0.385	达标
					3.46×10 ⁻³			
				第二频次	4.90×10 ⁻³	0.00837	0.385	达标
					3.47×10 ⁻³			
				第三频次	1.91×10 ⁻³	0.00925	0.385	达标
					7.34×10 ⁻³			
			第二周期	第一频次	1.71×10 ⁻³	0.0076	0.385	达标
					5.89×10 ⁻³			
				第二频次	1.60×10 ⁻³	0.00518	0.385	达标
					3.58×10 ⁻³			
				第三频次	1.49×10 ⁻³	0.00274	0.385	达标
					1.25×10 ⁻³			
二氧化硫	等效排气筒 P _c 15m	P ₅₅₀₋₁₂ 、P ₅₅₀₋₁₃	第一周期	第一频次	1.47×10 ⁻³	0.00277	1.3	达标
					1.30×10 ⁻³			
				第二频次	1.47×10 ⁻³	0.00277	1.3	达标
					1.30×10 ⁻³			
				第三频次	1.91×10 ⁻³	0.00330	1.3	达标
					1.385×10 ⁻³			
			第二周期	第一频次	1.71×10 ⁻³	0.00297	1.3	达标
					1.26×10 ⁻³			
				第二频次	1.60×10 ⁻³	0.00294	1.3	达标
					1.34×10 ⁻³			
				第三频次	1.49×10 ⁻³	0.00274	1.3	达标
					1.25×10 ⁻³			

TRVOC	等效 排气筒 P _d 15m	P ₅₅₀₋₂₁ 、P ₅₅₀₋₂₂	第一 周期	第一 频次	5.18×10 ⁻⁶	0.00233	1.8	达标
					2.32×10 ⁻³			
				第二 频次	6.66×10 ⁻⁵	0.00196	1.8	达标
					1.89×10 ⁻³			
				第三 频次	8.37×10 ⁻⁴	0.00142	1.8	达标
					5.82×10 ⁻⁴			
			第二 周期	第一 频次	5.84×10 ⁻⁶	0.00230	1.8	达标
					2.29×10 ⁻³			
				第二 频次	8.88×10 ⁻⁴	0.0101	1.8	达标
					9.24×10 ⁻³			
				第三 频次	5.92×10 ⁻⁴	0.00456	1.8	达标
					3.97×10 ⁻³			
非甲烷 总烃	等效 排气筒 P _d 15m	P ₅₅₀₋₂₁ 、P ₅₅₀₋₂₂	第一 周期	第一 频次	1.30×10 ⁻³	0.0144	1.5	达标
					1.31×10 ⁻²			
				第二 频次	1.42×10 ⁻³	0.0103	1.5	达标
					8.84×10 ⁻³			
				第三 频次	1.21×10 ⁻³	0.00735	1.5	达标
					6.14×10 ⁻³			
			第二 周期	第一 频次	1.20×10 ⁻³	0.0106	1.5	达标
					9.43×10 ⁻³			
				第二 频次	2.62×10 ⁻³	0.0262	1.5	达标
					2.36×10 ⁻²			
				第三 频次	2.51×10 ⁻³	0.0164	1.5	达标
					1.39×10 ⁻²			

表 7-4 厂界臭气浓度监测结果

监测 点位	监测 项目	第一周期（2025.07.21）			第二周期（2025.07.22）			排放 限值	达标情 况
		1	2	3	1	2	3		
厂界外上 风向 1#参 照点	臭气浓度 （无量纲）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20	/
厂界外下 风向 2#监 测点	臭气浓度 （无量纲）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20	达标
厂界外下 风向 3#监 测点	臭气浓度 （无量纲）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20	达标
厂界外下 风向 4#监 测点	臭气浓度 （无量纲）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20	达标

测点									
注：厂界外下风向 2#、3#、4#监测点的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》DB12/059-2018 表 2									

小结：厂界外下风向监测点位中臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）表 2 限值要求。

表 7-5 厂界废气监测气象参数

气象参数：								
检测点	检测项目	采样日期	频次	气温 °C	大气压 kPa	相对湿度 %	风速 m/s	风向
厂界外上风向 1#参照点	臭气浓度	2025-07-21	1	30.0	101.1	60.0	2.0	西北
			2	31.4	101.0	58.2	2.2	西北
			3	32.6	100.9	55.0	2.1	西北
厂界外下风向 2#监测点	臭气浓度	2025-07-21	1	30.0	101.1	60.0	2.0	西北
			2	31.4	101.0	58.2	2.2	西北
			3	32.6	100.9	55.0	2.1	西北
厂界外下风向 3#监测点	臭气浓度	2025-07-21	1	30.0	101.1	60.0	2.0	西北
			2	31.4	101.0	58.2	2.2	西北
			3	32.6	100.9	55.0	2.1	西北
厂界外下风向 4#监测点	臭气浓度	2025-07-21	1	30.0	101.1	60.0	2.0	西北
			2	31.4	101.0	58.2	2.2	西北
			3	32.6	100.9	55.0	2.1	西北
厂界外上风向 1#参照点	臭气浓度	2025-07-22	1	30.0	101.0	73.2	2.2	东
			2	30.9	100.9	69.2	2.0	东
			3	31.8	100.9	64.8	2.1	东
厂界外下风向 2#监测点	臭气浓度	2025-07-22	1	30.0	101.0	73.2	2.2	东
			2	30.9	100.9	69.2	2.0	东
			3	31.8	100.9	64.8	2.1	东
厂界外下风向 3#监测点	臭气浓度	2025-07-22	1	30.0	101.0	73.2	2.2	东
			2	30.9	100.9	69.2	2.0	东
			3	31.8	100.9	64.8	2.1	东
厂界外下风向 4#监测点	臭气浓度	2025-07-22	1	30.0	101.0	73.2	2.2	东
			2	30.9	100.9	69.2	2.0	东
			3	31.8	100.9	64.8	2.1	东

(2) 废水监测结果

表 7-6 废水水质监测结果（单位：mg/L, pH 无量纲）

监测位置	监测项目	监测日期	监测结果				监测结果 日均值	排放标准 限值	日均值 达标情况
			第一次	第二次	第三次	第四次			
厂区污水处理中心回	pH 值	2025.8.26	7.90	7.92	7.93	7.97	/	6.0~9.0	单次值 达标
		2025.8.28	7.95	7.88	7.87	7.86	/		
	色度	2025.8.26	ND	ND	ND	ND	ND	≤15	达标

用水池 W _{回用}		2025.8.28	ND	ND	ND	ND	ND			
	臭和味 (嗅)	2025.8.26	无任何 臭和味	无任何臭 和味	无任何 臭和味	无任何 臭和味	无任何 臭和味	无任何 臭和味	无不快 感	达标
		2025.8.28	无任何 臭和味	无任何臭 和味	无任何 臭和味	无任何 臭和味	无任何 臭和味	无任何 臭和味		
	浊度	2025.8.26	4.6	4.5	4.2	4.2	4.4	≤5	达标	
		2025.8.28	4.5	4.3	4.5	4.3	4.4			
	五日生 化需氧 量	2025.8.26	1.7	1.5	1.6	1.7	1.6	≤10	达标	
		2025.8.28	0.9	0.7	0.8	1.1	0.9			
	氨氮	2025.8.26	0.38	0.18	0.29	0.25	0.28	≤5	达标	
		2025.8.28	0.27	0.30	0.25	0.23	0.26			
	阴离子 表面活 性剂	2025.8.26	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.5	达标	
		2025.8.28	ND	ND	ND	ND	ND			
	铁	2025.8.26	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.3	达标	
		2025.8.28	ND	ND	ND	ND	ND			
	锰	2025.8.26	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.1	达标	
		2025.8.28	ND	ND	ND	ND	ND			
	溶解性 总固体	2025.8.26	612	608	610	615	611	≤1000	达标	
		2025.8.28	623	627	619	624	623			
	溶解氧	2025.8.26	5.8	6.1	5.9	5.7	5.9	≥2.0	达标	
		2025.8.28	5.5	5.6	5.5	5.7	5.6			
	大肠埃 希氏菌	2025.8.26	ND	ND	ND	ND	ND	不应检 出	达标	
2025.8.26		ND	ND	ND	ND	ND				
总氯	2025.8.28	1.17	1.08	1.48	1.24	1.24	≥1.0	达标		
	2025.8.26	1.10	1.54	1.31	1.28	1.31				
厂区废 水总排 放口 W _总	pH 值	2025.7.16	7.8	7.5	7.6	7.5	/	6~9	单次值 达标	
		2025.7.17	7.6	7.6	27.8	7.4	/			
	悬浮物	2025.7.16	11	13	10	8	10	400	达标	
		2025.7.17	14	20	16	10	15			
	五日生 化需氧 量	2025.7.16	7.5	7.7	7.5	7.9	7.6	300	达标	
		2025.7.17	9.9	9.0	7.5	6.5	8.2			
	化学需 氧量	2025.7.16	37	36	34	37	36	500	达标	
		2025.7.17	52	44	34	27	39			
	石油类	2025.7.16	ND	ND	ND	ND	ND	15	达标	
		2025.7.17	ND	ND	ND	ND	ND			
	动植物 油类	2025.7.16	ND	ND	ND	ND	ND	100	达标	
		2025.7.17	ND	ND	ND	ND	ND			
	氨氮	2025.7.16	0.398	0.524	0.365	0.317	0.401	45	达标	
		2025.7.17	0.254	0.544	0.241	0.246	0.321			

总氮	2025.7.16	6.72	6.18	5.31	5.55	5.94	70	达标
	2025.7.17	8.44	11.4	7.97	7.81	8.90		
总磷	2025.7.16	2.46	2.29	2.42	2.12	2.32	8	达标
	2025.7.17	1.96	2.14	2.38	2.25	2.18		

备注：表中 ND 表示未检出，具体检出限详见附件 8。

小结：厂区废水总排放口W_总中pH值、悬浮物、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、动植物油类、石油类的排放浓度满足《污水综合排放标准》DB12/356-2018表2 三级标准限值要求；生产废水中回用水水质满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表1冲厕、车辆冲洗限值要求。

(3) 噪声监测结果

表 7-7 厂界噪声监测结果 单位：dB (A)

监测位置	主要声源	监测时段	一周期 (2025.7.21)	二周期 (2025.7.22)	所属功能区	排放标准 限值	最大值 达标情况
东侧厂界 1#	生产、交通	昼间	63	59	3 类昼间	65	达标
			63	60	3 类昼间	65	达标
		夜间	54	52	3 类夜间	55	达标
东侧厂界 2#	生产、交通	昼间	59	62	3 类昼间	65	达标
			61	60	3 类昼间	65	达标
		夜间	54	51	3 类夜间	55	达标
东侧厂界 3#	生产、交通	昼间	59	63	3 类昼间	65	达标
			60	63	3 类昼间	65	达标
		夜间	51	48	3 类夜间	55	达标
南侧厂界 4#	生产、交通	昼间	56	69	4 类昼间	70	达标
			58	68	4 类昼间	70	达标
		夜间	52	52	3 类夜间	55	达标
南侧厂界 5#	生产、交通	昼间	64	63	4 类昼间	70	达标
			65	65	4 类昼间	70	达标
		夜间	52	52	3 类夜间	55	达标
南侧厂界 6#	生产、交通	昼间	66	67	4 类昼间	70	达标
			63	59	4 类昼间	70	达标
		夜间	51	49	3 类夜间	55	达标
西侧厂界 7#	生产、交通	昼间	62	57	3 类昼间	65	达标
			61	60	3 类昼间	65	达标

		夜间	52	48	3 类夜间	55	达标
西侧厂界 8#	生产、交通	昼间	55	60	3 类昼间	65	达标
			55	59	3 类昼间	65	达标
		夜间	54	50	3 类夜间	55	达标
西侧厂界 9#	生产、交通	昼间	58	63	3 类昼间	65	达标
			59	57	3 类昼间	65	达标
		夜间	54	54	3 类夜间	55	达标
北侧厂界 10#	生产、交通	昼间	62	61	3 类昼间	65	达标
			60	63	3 类昼间	65	达标
		夜间	52	51	3 类夜间	55	达标
北侧厂界 11#	生产、交通	昼间	63	63	3 类昼间	65	达标
			64	60	3 类昼间	65	达标
		夜间	52	53	3 类夜间	55	达标
北侧厂界 12#	生产、交通	昼间	62	63	3 类昼间	65	达标
			62	60	3 类昼间	65	达标
		夜间	53	51	3 类夜间	55	达标

小结：四侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类、4类（南侧厂界）区域排放限值要求。

(4) 废气污染物排放总量核算

废气排放总量计算公式： $G_i=C_i \times N \times 10^{-3}$ ，式中： G_i -污染物排放总量（t/a）； C_i -污染物排放速率（kg/h）；N-全年计划生产时间（h/a）。

表7-8 废气污染物排放总量核算表

污染物名称	监测点位	验收监测期间		年运行时间h	第一阶段实际排放总量（t/a）	全厂环评批复总量（t/a）	现有工程排放总量（t/a）	是否满足总量要求	
		平均排放速率	实际运行负荷						
颗粒物	排气筒 P ₅₅₀₋₁	4.37×10 ⁻³	100%	2250	0.0098	合计 0.0468	24.767	1.209	满足
	排气筒 P ₅₅₀₋₂	9.23×10 ⁻⁴	100%	2250	0.0021				
	排气筒 P ₅₅₀₋₃	2.33×10 ⁻³	100%	2250	0.0052				
	废气排气筒 P ₃₁₀₋₅	2.73×10 ⁻³	100%	2250	0.0061				
	排气筒 P ₅₅₀₋₁₂	5.36×10 ⁻⁴	100%	7200	0.0039				

	排气筒 P ₅₅₀₋₁₃	4.35×10 ⁻⁴	100%	7200	0.0031				
	排气筒 P ₅₅₀₋₁₄	3.78×10 ⁻⁴	100%	7200	0.0027				
	排气筒 P ₅₅₀₋₂₀	1.03×10 ⁻³	100%	7200	0.0074				
	排气筒 P ₅₅₀₋₂₄	4.66×10 ⁻⁴	100%	2250	0.0010				
	排气筒 P ₅₅₀₋₂₅	3.96×10 ⁻⁴	100%	6750	0.0027				
	排气筒 P ₅₅₀₋₂₆	4.12×10 ⁻⁴	100%	6750	0.0028				
二氧化硫	排气筒 P ₅₅₀₋₁₂	1.61×10 ⁻³	100%	7200	0.012	0.102	60.635	1.752	满足
	排气筒 P ₅₅₀₋₁₃	1.31×10 ⁻³	100%	7200	0.0094				
	排气筒 P ₅₅₀₋₁₄	8.23×10 ⁻³	100%	7200	0.059				
	排气筒 P ₅₅₀₋₂₀	3.10×10 ⁻³	100%	7200	0.022				
氮氧化物	排气筒 P ₅₅₀₋₁₂	2.18×10 ⁻³	100%	7200	0.016	0.136	203.673	0.973	满足
	排气筒 P ₅₅₀₋₁₃	4.16×10 ⁻³	100%	7200	0.030				
	排气筒 P ₅₅₀₋₁₄	2.37×10 ⁻³	100%	7200	0.017				
	排气筒 P ₅₅₀₋₂₀	1.01×10 ⁻²	100%	7200	0.073				
TRVOC	排气筒 P ₅₅₀₋₂₁	3.99×10 ⁻⁴	100%	2250	0.00090	0.0085	2.166	0.360	满足
	排气筒 P ₅₅₀₋₂₂	3.38×10 ⁻³	100%	2250	0.0076				
	排气筒 P ₅₅₀₋₂₃	8.79×10 ⁻⁶	100%	2250	0.00002				

(5) 废水污染物排放总量

废水污染物排放总量计算公式：废水： $G_i=C_i \times Q \times 10^{-6}$ ，式中： G_i -污染物排放总量（t/a）； C_i -污染物排放浓度（mg/L）； Q -废水年排放量（t/a）。

表 7-9 废水污染物排放总量核算表

污染物名称	日监测浓度 (mg/L)	本项目废水排放量 (t/a)	年运行时间	第一阶段废水中污染物年排放总量 (t/a)	现有工程排放量 (t/a)	全厂环评批复总量 (t/a)	是否满足总量要求
化学需氧量	38	29124	2400	1.1	3.956	45.433	满足
氨氮	0.361	29124	2400	0.011	1.360	3.495	满足

八、验收监测结论

1.项目建设内容

大众汽车自动变速器（天津）有限公司投资 103057 万元在天津经济技术开发区西区中南五街 49 号厂区内建设“大众汽车自动变速器（天津）有限公司 APP550 电动汽车驱动电机项目”（本次验收项目）。

本项目环评阶段厂区原有的 APP290 产品已停产，生产设备闲置，“DQ400e 混合动力双离合器变速器扩能项目”不再建设，已建成的工程内容并未投入使用。

本项目环评阶段拟建内容为：在 APP310 车间（H4）南侧新建一座 APP550 车间（H4a），新建的 APP550 车间内新增 APP550 电动汽车驱动电机生产线，主要包括装配线及浸渍线；利用“DQ400e 混合动力双离合器变速器扩能项目”机加工区域和机加工设备以及 APP290 动力电机产品涉及的部分机加工设备（转移至 DQ400e 扩能机加工区域）同时新增部分机加工设备进行 APP550 电动汽车驱动电机产品配套的轴及齿轮等的机加工；同时利用原有“DQ400e 混合动力双离合器变速器扩能项目”热处理区域以及设备进行 APP550 电动汽车驱动电机产品配套的轴及齿轮等的热处理加工。本项目第一阶段建成后可实现 APP550 电动汽车驱动电机年产 11.7 万台的生产规模。生产流程主要为对外购的齿轮、轴、差速器毛坯件进行热前机加工、热处理、热后机加工，对外购的定子进行浸渍等加工，对外购的转子进行组装和测试，以上加工后的零件和其他外购件进行装配，灌注变速器油后完成产品的生产。

2.污染物排放监测结果

（1）废气

①机加工工序废气：对热前机加工粉尘废气排气筒 P₅₅₀₋₁、P₃₁₀₋₅、热后机加工粉尘废气排气筒 P₅₅₀₋₂、P₅₅₀₋₃ 中颗粒物进行 2 个周期、每周期 3 频次的监测，结果显示：颗粒物的排放浓度、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 二级限值要求；

②热处理工序废气：对热处理炉燃气尾气排气筒 P₅₅₀₋₁₂~P₅₅₀₋₁₄、气体发生器燃烧尾气排气筒 P₅₅₀₋₂₀ 中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度进行 2 个周期、每周期 3 频次的监测，结果显示：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度的监测结果满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 二级限值要求；

③装配工序废气：对激光焊接废气排气筒 P₅₅₀₋₂₄、激光清洁废气排气筒 P₅₅₀₋₂₅、P₅₅₀₋₂₆ 中颗粒物进行 2 个周期、每周期 3 频次的监测，结果显示：颗粒物的排放浓度、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 二级限值要求；对浸渍、烘干有机废气排气筒 P₅₅₀₋₂₁、P₅₅₀₋₂₂，模塑废气排气筒 P₅₅₀₋₂₃ 中 TRVOC、非甲烷总烃进行 2 个周期、每周期 3 频次的监测，结果显示：TRVOC、非甲烷总烃的排放浓度、排放速率满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）相关限值的要求；

④污水处理中心废气：对污水处理中心废气排气筒 P_{WWTC} 中氨、硫化氢、臭气浓度进行 2 个周期、每周期 3 频次的监测，结果显示：氨、硫化氢、臭气浓度的监测结果满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）表 1 限值要求。

对厂界外下风向无组织监测点位进行 2 个周期、每周期 3 频次的监测，结果显示：厂界外下风向各监测点中臭气浓度的浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）表 2 限值要求。

（2）废水

对厂区废水总排放口 W_总 进行 2 个周期、每周期 4 频次的监测，结果显示：pH 值、悬浮物、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、动植物油类、石油类的排放浓度满足《污水综合排放标准》DB12/356-2018 表 2 三级标准限值要求；生产废水中回用水水质满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 冲厕、车辆冲洗限值要求。

（3）噪声

对项目四侧厂界进行 2 周期、每周期昼间上午、下午及夜间各 1 次的监测，结果显示：四侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类、4 类（南侧厂界）区域排放限值要求。

（4）总量核算结果

本项目排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮排放总量可由全厂核定排放量平衡解决，符合环评要求。

（5）固体废物

本项目产生的一般固废主要包括：废铁屑、废弃包装材料、污泥；

危险废物包括：含油纤维素（含铁粉）、机加工区废油、磨削油泥、废淬火

油、废过滤材料、浓缩废液、沾染废物、废包装桶、废油桶、废实验试剂瓶、废活性炭、废试剂、废小气瓶、废浸渍树脂、废粘合剂、密封剂。

一般固废暂存间位于 H1 厂房西侧，占地面积 400m²，一般固废暂存间已按照要求进行规范化建设，满足防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐，并按要求进行台账管理，每天会进行周转清运，保证库存有剩余量，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）和《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》等有关文件的要求。

危险废物暂存间位于厂区西侧，占地面积 280m²，已按照要求进行规范化建设，危废暂存间满足防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐，并按要求进行台账管理，贮存设施已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，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）等有关文件的要求。该危险废物暂存间能够满足本项目危险废物的暂存要求，具备依托的可行性。

2.工程核查结果

本项目实际建成内容与环评相符，未出现重大变动情况，项目建设期间按照环评及批复要求进行，未出现扰民和环保污染事件发生；并坚持环保设施与建设项目同时设计、同时施工、同时投入运行的“三同时”原则；本项目及依托的原有工程已按照天津市环保局津环保监测[2007]57号《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》和津环保监测[2002]71号《关于加强我市排污口规范化整治工作的通知》要求，进行了排污口规范化建设；依托原有固体废物暂存场所，设施规范并设有标牌；项目调试运行期间各类污染物经过相关治理均能达标排放。除此之外，本项目不涉及“环境保护部国环规环评[2017]4号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》”中第八条9种不予通过的情形。本项目验收不涉及《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》中的重大变动，符合竣工环境保护验收的条件。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：大众汽车自动变速器（天津）有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

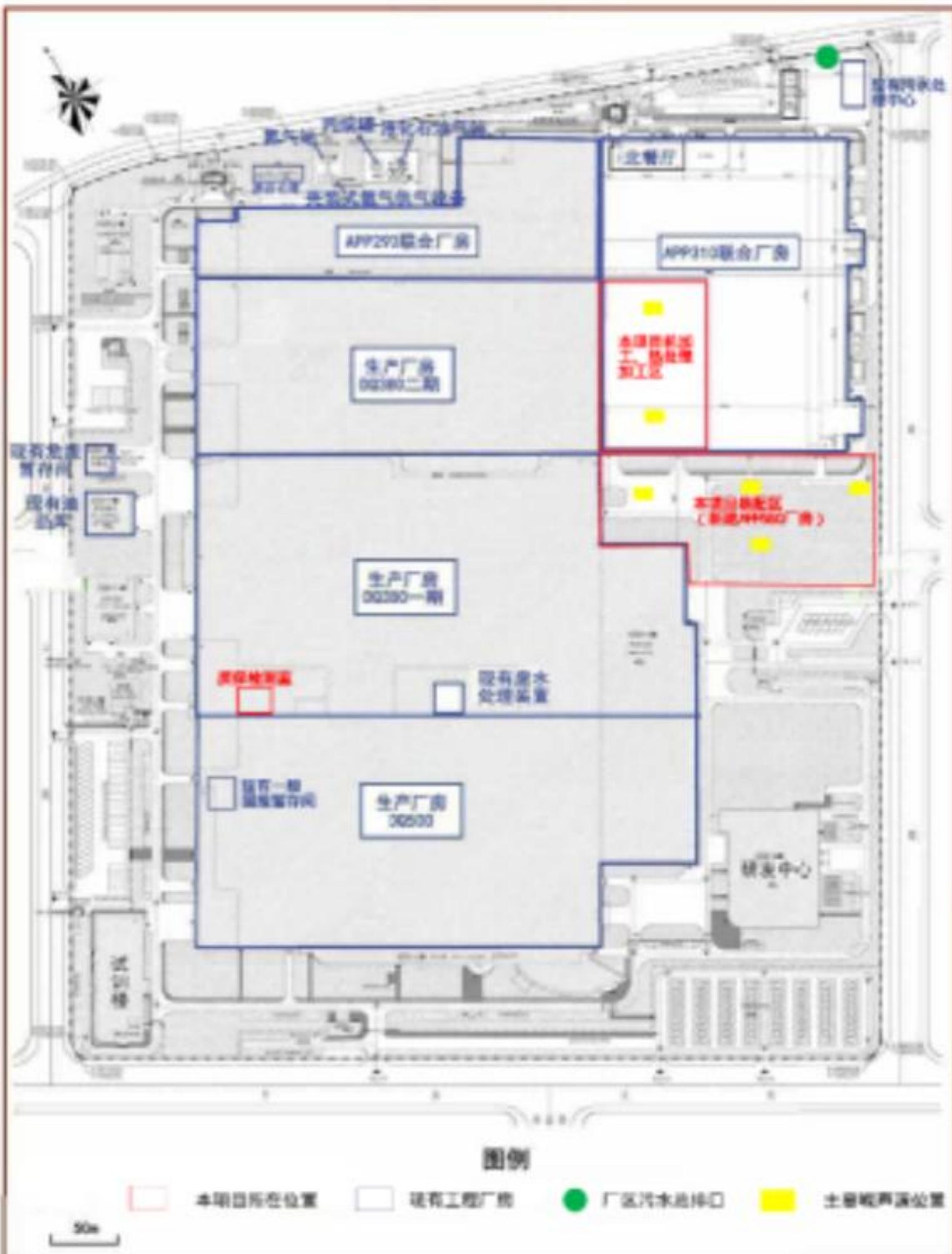
建设项目	项目名称	大众汽车自动变速器（天津）有限公司 APP550 电动汽车驱动电机项目第一阶段				项目代码	C3670 汽车零部件及配件制造		建设地点	C3670 汽车零部件及配件制造			
	行业类别 (分类管理名录)	三十三、汽车制造业 36/71 汽车零部件及配件制造 36/7/其他				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		坐标	E 117° 30'26.062" N 39° 5'4.702"			
	设计生产能力	年产 33 万台 APP550 电动汽车驱动电机。				实际生产能力	第一阶段年产 11.7 万台 APP550 电动汽车驱动电机。		环评单位	天津欣国环保科技有限公司			
	环评文件审批机关	天津经济技术开发区生态环境局				审批文号	天津经济技术开发区生态环境局津开环评（2024）8 号		环评文件类型	报告表			
	开工日期	2024 年 2 月				竣工日期	2025 年 6 月		排污许可证申领时间	2025 年 6 月 4 日			
	环保设施设计单位	唐纳森（中国）贸易有限公司、星乐环保设备（上海）有限公司				环保设施施工单位	唐纳森（中国）贸易有限公司、上海尚净环保工程有限公司		本工程排污许可证编号	91120116598726497D002V			
	验收单位	天津华测检测认证有限公司				环保设施监测单位	天津华测检测认证有限公司		验收监测时工况	监测期间，生产设备及环保设施正常运转			
	投资总概算（万元）	103057				环保投资总概算（万元）	150		所占比例（%）	0.15%			
	实际总投资（万元）	103057				实际环保投资（万元）	150		所占比例（%）	0.15%			
	废水治理（万元）	0	废气治理（万元）	110	噪声治理（万元）	10	固体废物治理（万元）	0	绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	30	
新增废水处理设施能力	--				新增废气处理设施能力	--		年平均工作时间	7200h/a				
运营单位	大众汽车自动变速器（天津）有限公司				运营单位社会统一信用代码 (或组织机构代码)			91120116598726497D	验收时间	2025 年 7~9 月			
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	/	/	/	/	/							
	化学需氧量	3.956	38	500	/	/	1.1	/	/	/	45.433	/	+1.1
	氨氮	1.360	0.361	45	/	/	0.011	/	/	/	3.495	/	+0.011
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫	1.752	ND~16	550	/	/	0.102	/	/	/	60.635	/	+0.102
	颗粒物	1.209	ND~3.2	120	/	/	0.0468	/	/	/	24.767	/	+0.0468
	氮氧化物	0.973	ND~8	240	/	/	0.136	/	/	/	203.673	/	+0.136
	工业固体废物	/	/	/	0.004	0.004	0	/	/	/	/	/	/
与项目有关的其他特征污染物	TRVOC	0.360	ND~2.30	50/60	/	/	0.0085	/	/	/	2.166	/	+0.0085

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

天津市滨海新区行政区划图



附图1 本项目地理位置图



附图 2 厂区总平面布置图



附图3 厂区周边环境图

附图4 机加工工序产污流程图

机加工工艺流程

1. 固定齿轮加工

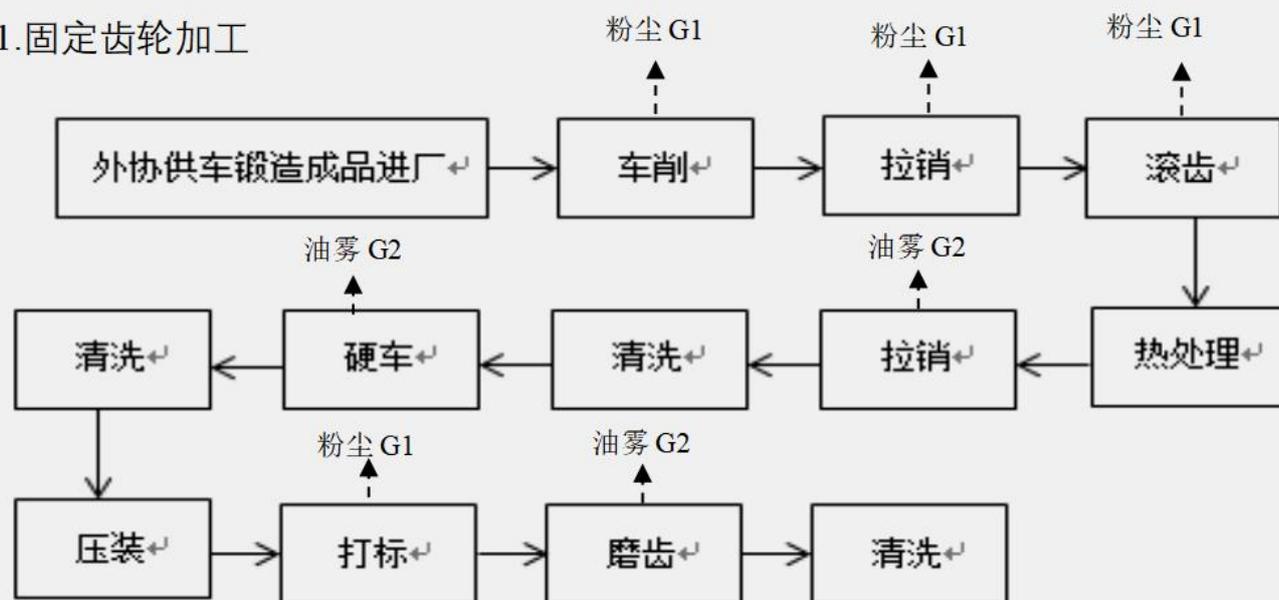
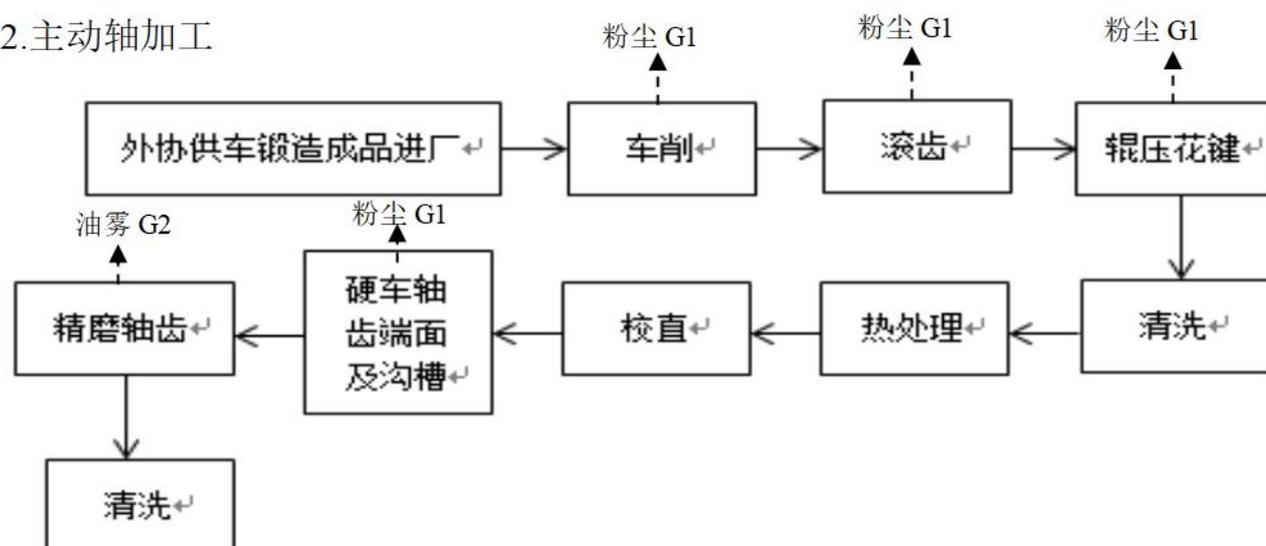


图 1-1 固定齿轮工艺流程图

2. 主动轴加工



3.从动轴加工

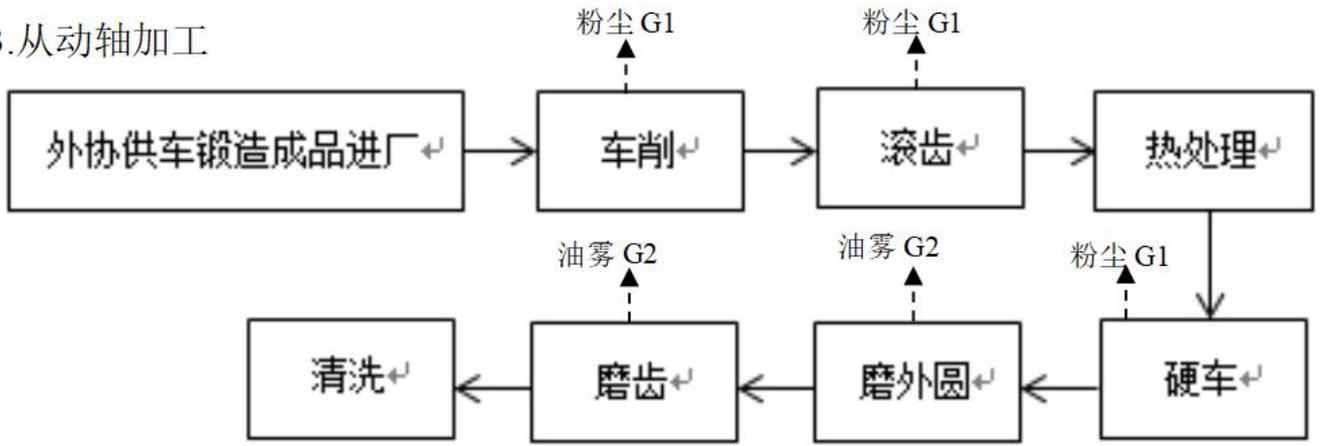


图 1-3 从动轴加工工艺流程图

4.大齿轮加工

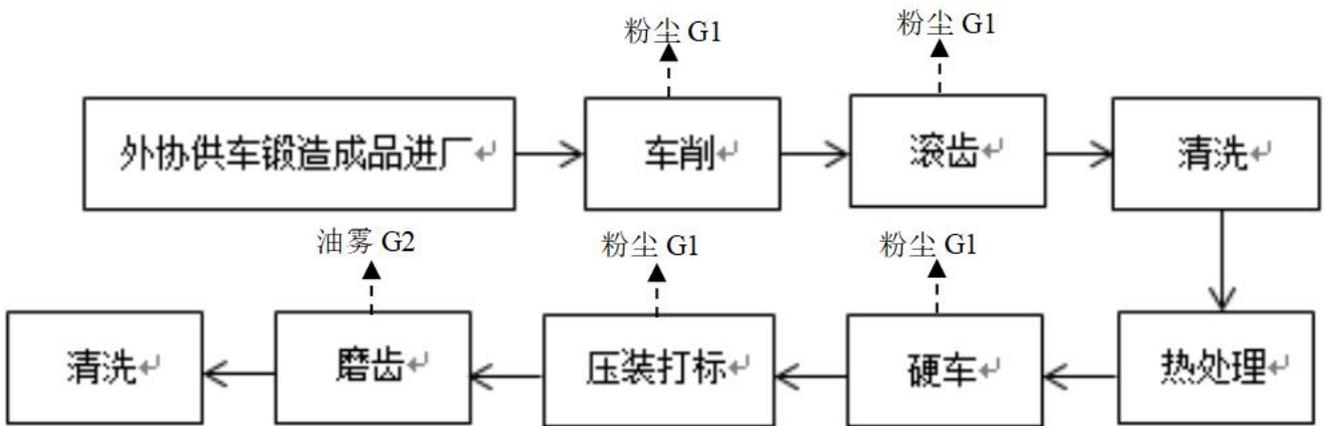


图 1-4 从动轴加工工艺流程图

天津经济技术开发区 生态环境分局 文件

津开环评〔2024〕8号

天津经济技术开发区生态环境局关于大众汽车 自动变速器（天津）有限公司 APP550 电动 汽车驱动电机项目环境影响报告表的批复

大众汽车自动变速器（天津）有限公司：

你公司所报《大众汽车自动变速器（天津）有限公司 APP550 电动汽车驱动电机项目环境影响报告表》（以下简称报告表）收悉，经审核后批复如下：

一、根据该项目完成的报告表结论及评估报告，同意你公司在位于天津经济技术开发区西区中南五街 49 号建设本项目。该项目拟在厂区现有 APP310 厂房南侧新建一座 APP550 厂房，新增 APP550 电动汽车驱动电机转子装配线、定子装配线（含浸渍）

和总装线等，同时利用原有 APP310 厂房 DQ400e 混合动力双离合变速器扩能项目的机加工设备、热处理设备和 APP290 动力电机项目的部分机加工设备并新增部分机加工设备，形成 APP550 电动汽车驱动电机机加工线和热处理线，现有 APP290 动力电机项目不再生产，现有 DQ400e 混合动力双离合变速器扩能项目不再建设。

该项目主要包括齿轮加工、轴加工、差速器加工、定子加工、转子组装和测试、装配、注油、检验等。其中，齿轮、轴、差速器加工工艺主要包括热处理前机加工（车外形、滚齿、冷插花键、清洗）、热处理（预热、渗碳、淬火、清洗、回火等）、热处理后机加工（硬车、磨外圆、磨齿、清洗）等工序；定子加工工艺主要包括发卡和直型绕组组装、发卡和直型绕组导通、浸漆、烘干、冷却等工序；转子加工工艺主要包括热装铁芯、铁芯冷却、模锻、冷却、平衡板、平衡盘、距离环安装、转子加磁等工序；该项目建成后，设计并新增 APP550 电动汽车驱动电机 33 万台，现有 DQ400e 混合动力双离合变速器年产量由 18 万台下降至 9 万台，现有 APP290 动力电机不再生产，现有其他产品产能保持不变。

该项目总投资 103053 万元，环保投资 150 万元，占投资总额的 0.15 %。

二、根据建设项目环境影响评价政府信息公开有关要求，你公司已完成了该项目环评报告表信息的全本公示，并提交公示情况的说明报告，我局将该项目环评报告表全本信息在我局政务网上进行了公示。

三、该项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计，同时施工，同时投产使用的环境保护“三同时”制度，落实各项环保措施，其中应重点落实以下内容：

(一)该项目的废气有组织排放源为齿轮、轴、差速器加工产生的机加工粉尘（车外形工序废气和滚齿工序废气），机加工油雾（冷搓花键工序废气、硬车工序废气、磨外圆工序废气和磨齿工序废气），热处理炉燃烧尾气，气体发生器燃气废气，热处理工序废气，定子加工产生的激光焊接废气，浸渍废气，烘干废气，总装工序产生的激光清洁废气。

机加工粉尘（颗粒物）经收集进入现有四套和新建一套干式滤筒除尘器处理，分别由现有4根（P550-1、P550-2、P550-3、P310-5）和新建1根（P550-4）15米高排气筒排放；机加工油雾经收集进入现有五套油雾净化装置处理，分别由现有5根15米高排气筒（P550-5-P550-8、P310-6）排放；热处理炉燃烧尾气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度），分别由现有4根15米高排气筒（P550-9-P550-16）排放；气体发生器燃气废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度），由现有1根15米高排气筒P550-20排放；热处理油雾经收集进入现有三套油雾净化装置处理，分别由现有的3根15米高排气筒（P550-17-P550-19）排放。定子加工过程产生的激光焊接废气（颗粒物）经收集进入新建一套干式滤筒除尘器处理，由新建1根15米高排气筒P550-24排放；浸渍和烘干废气（TVOC、非甲烷总烃）经收集分别进入新建一套和利旧一套“活性炭吸附装置”处理。

分别由新建 2 根 15 米高排气筒（P550-21-P550-22）排放。转于加工过程产生的模塑废气（TVOC、非甲烷总烃）经收集进入新建一套活性炭吸附装置处理，由新建 1 根 15 米高排气筒 P550-23 排放。总装工序产生的激光清洁废气（颗粒物）经收集分别进入新建两套湿式除尘器处理，分别由新建 2 根 15 米高排气筒（P550-25-P550-26）排放。质保检测室废气经新建两套活性炭纤维棉处理后，净化后尾气车间内排放。

上述废气中，排气筒排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相应标准限值；排气筒排放的 TVOC、非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）相应标准限值；厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）相应标准限值。

你公司在实际建设和运行过程中，应合理布置废气收集装置并做好废气处理设施的运行维护，定期更换滤筒、活性炭等，确保废气有效收集、处理及达标排放，杜绝无组织排放。

（二）该项目外排废水为工艺废水（包括清洗废液、含乳化液废水、地面擦洗废水、热处理油雾净化装置排水、湿式除尘装置排水）、循环冷却系统排水、器皿清洗废水和生活污水。

工艺废水经收集进入现有 DQ380 联合厂房生产废水处理装置处理后，汇合循环冷却系统排水，器皿清洗水，经化粪池和隔油池的生活污水一同进入 DQ 厂区污水处理中心处理，出水部分回用于冲厕和绿化，部分经市政污水管网，最终排入天津经济技

水开发区西区污水处理厂。回用水应执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)中相关标准限值要求，回用于厂区冲厕和绿化；废水总排口水质执行《污水综合排放标准》(GB12/356-2018)三级标准。

(三)该项目厂界噪声应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类、4类标准。

(四)该项目投产后产生的一般固体废物应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关规定，做好收集转运、处置及利用；该项目投产后产生的危险废物应严格遵照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求，妥善收集、储存，并按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》有关规定，委托有处理资质的单位进行处理或综合利用。

(五)该项目应按照原市环保局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》(津环保发理〔2002〕71号)、《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》(津环保监测〔2007〕57号)要求，落实排污口规范化有关规定，重点关注废气采样口和采样监测平台、爬梯的规范化设置。

(六)根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发〔2012〕77号)要求，为避免事故状态下产生次生、伴生环境影响和环境污染，该项目应严格落实报告表提出的各项环境风险防范措施及应急设施，开展突发环境事件应急演练，避免非正常工况及事故状态下造成环境影响。

四、该项目建成后，新增大气污染物及水污染物排放量均由

你公司已获批复的污染物排放量平衡解决。

五、根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）等有关规定，你公司应在该项目投入生产或使用前履行“环境应急预案”编制（修订）及备案。

六、根据《建设项目环境保护管理条例》，你公司应在投入生产或使用前对配套建设的环境保护设施进行自主验收，编制验收报告；同时应当依法向社会公开验收报告。

七、该项目报告表经批准后，项目的性质、规模、地点、或者防治污染的措施发生重大变动的，应当重新报批该项目的环境影响报告。自报告表批复文件批准之日起超过5年，方决定该项目开工建设的，报告表应当报我局重新审核。

特此批复。

（建议此件公开）



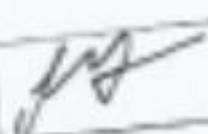
抄送：规划和自然资源局

天津经济技术开发区生态环境局

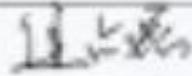
2024年2月1日印发

附件2 突发环境事件应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	大众汽车自动变速器(天津)有限公司(DQ厂区)	机构代码	91120116098726497D
法定代表人 (主要负责人)	Thomas Jablonski	联系电话	022-58809898
联系人	贾晓宏	联系电话	13516126079
传真	—	电子邮箱	hongyan.jia@volkswagen.com.cn
地址	天津经济技术开发区西区中街51号 (N39°58.17', E117°30'5.61")		
预案名称	大众汽车自动变速器(天津)有限公司(DQ厂区)突发环境事件应急预案		
风险级别	较大[较大-大气(Q1-M2-E1)]+较大-水(Q1-M2-E3)]		
<p>本单位于2025年4月29日按照发布了突发环境事件应急预案, 备案条件具备, 备案文件齐全, 现报送备案。</p> <p>本单位承诺, 本单位在办理备案中所提供的相关材料及其信息均经本单位确认属实, 无造假, 且未隐瞒事实。</p>			
备案负责人		备案时间	2025.4.29



<p>突发环境事件应急预案备案文件目录</p>	<p>1.突发环境事件应急预案备案表； 2.环境应急预案及编制说明； 环境应急预案（备案发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3.环境风险评估报告； 4.环境应急预案符合性报告； 5.环境应急预案评审意见。</p>
<p>备案意见</p>	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2015年9月30日收到，文件齐全，予以备案。</p> <p style="text-align: center;">备案受理部（盖章）</p> <p style="text-align: center;">2015年 10月 30日</p> 
<p>备案编号</p>	<p>130429-30-2015-063-0</p>
<p>报送单位</p>	<p>大众汽车自动变速器（天津）有限公司（DQ厂区）</p>
<p>受理部门 负责人</p>	<p></p>
<p>经办人</p>	<p></p>

注：备案编号由企业所在地县级以上行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般E、较大M、重大H）及跨区域（T）特征字母组成，例如：河北省永年县**重大环境风险跨区域企业环境应急预案 2015 年备案，是永年县环境保护局当年受理的第 26 个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。



危险废物处置合同

合同编号：HT240902-024



签订单位： 甲方：大众汽车自动变速器(天津)有限公司(DQ工厂)

乙方：天津合佳威立雅环境服务有限公司

(乙方联系人：邝军 联系电话：022-63125535、13820398823)

(乙方运输联系电话：022-28569804)

(乙方开票、结算联系电话：022-28569802)

合同期限： 2024年11月1日至2026年10月31日

甲方希望，并且乙方愿意为甲方提供危险废物的收集及处理、处置服务。依照《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移管理办法》等有关规定，经双方友好协商，签订合同如下：

一、 服务方式

乙方拥有工业危险废物处理系统，并具有政府环保部门颁发的危险废物收集、贮存、处理处置资质。乙方对甲方产生的废物进行收集、安全运输与妥善处理处置。

二、 废物名称、主要(有害)成分

详见附件1《监管平台转移计划报备附件》。附件1用于甲方“天津市危险废物综合监管信息系统”平台，办理“危险废物转移计划”上传使用。

三、 双方责任

甲方责任：



天津合佳威立雅环境服务有限公司 Tianjin Hejia Weiliya Environmental services Co.,Ltd	
--	--

监管平台转移计划报备附件

合同编号：HT240902-024。大众汽车自动变速器(天津)有限公司 DQ工厂)合同附件：

用于甲方在“天津市危险废物综合监管信息系统”平台，办理“危险废物转移计划”上传使用。

废物名称	废 L 铁桶(小口)	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	使用后废弃				
主要成分	油				
有害成分	油				
预计产生量	73000 千克	包装情况	散装		
处理工艺	资源化 C3	危废类别	HW08废矿物油与含矿物油废物		
废物说明	无残留残留				
废物名称	废 L 塑料桶(小口)	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	使用后废弃				
主要成分	油				
有害成分	油				
预计产生量	18000 千克	包装情况	散装		
处理工艺	资源化 C3	危废类别	HW08废矿物油与含矿物油废物		
废物说明	无残留残留				
废物名称	废灯管	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	废弃的照明耗材				
主要成分	汞				
有害成分	汞				
预计产生量	7000 千克	包装情况	纸箱		
处理工艺	资源化填埋 D1	危废类别	HW29含汞废物		
废物说明	无特殊要求				
废物名称	污泥	形态	污泥	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	清理冷却塔后产生				
主要成分	消泡剂, 杀菌剂, 生物分散剂, 缓蚀剂等				
有害成分	消泡剂, 杀菌剂, 生物分散剂, 缓蚀剂等				
预计产生量	6000 千克	包装情况	200L铁桶(大口带盖)		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW49其他废物		
废物说明	此废物硫、氟、氯、溴、碘含量之和不超过其执行此价格, 否则价格另议。				
废物名称	锂电池爆炸燃烧后产物	形态	固体	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	报废的锂电池				
主要成分	电解液				
有害成分	电解液				
预计产生量	3000 千克	包装情况	散装		
处理工艺	焚烧 D10	危废类别	HW49其他废物		
废物说明	无特殊要求				

注：根据实际收到废物的成份，与上述处理工艺不相符情况，经合同双方协商，应更新该合同附件。

危险废物处置合同

合同编号：HT240903-001

签订单位：甲方：大众汽车自动变速器(天津)有限公司(DQ工厂)

乙方：天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司

(乙方联系人：邝军 联系电话：022-63125535)

(乙方开票、结算联系电话：022-28569802)

丙方：天津合佳威立雅环境服务有限公司

(丙方运输联系电话：022-28569804)

合同期限：2024年11月1日至2026年10月31日



甲方希望，并且乙方愿意为甲方提供危险废物的处置服务。依照《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移管理办法》等有关规定，经友好协商，签订合同如下：

一、 服务方式

乙方拥有危险废物处理系统，并具有政府环保部门颁发的危险废物收集、贮存、处理处置资质，乙方对甲方产生的废物进行妥善处理处置。丙方具有危险废物运输资质，为甲方提供危险废物运输服务。

二、 废物名称、主要(有害)成分

详见附件1《监管平台转移计划报备附件》。附件1用于甲方“天津市危险废物综合监管信息系统”平台，办理“危险废物转移计划”上传使用。

三、 责任和义务

甲方责任：

天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司

Tianjin Binhai Hejia Weiliya Environmental Services Co., Ltd

监管平台转移计划报备附件

合同编号: HJ202402-001, 北京汽车自动变速器(天津)有限公司 90工厂)合同附件。

关于伊方志“天津市危险废物综合监管信息系统”平台, 办理“危险废物转移计划”上传使用。

废物名称	油漆废物	危险	液体	转移方式	桶装(桶装)
产生来源	生产、涂装及化学品的包装, 无其他来源				
主要成分	丙烯酸, 密封胶				
有害成分	丙烯酸, 密封胶				
预计产生量	120000 千克	包装规格	200L 桶装 (530 个)		
转移工艺	常规 桶装	危险类别	HW12 其他废物		
废物去向	危险废物				
废物名称	工业清洗剂(危险废物)	危险	液体	转移方式	桶装(桶装)
产生来源	喷漆及清洗过程中使用清洗剂并经过回收处理, 危险废物				
主要成分	油				
有害成分	油				
预计产生量	180000 千克	包装规格	200L 桶装 (530 个)		
转移工艺	常规 桶装	危险类别	HW12 其他废物		
废物去向	危险废物				
废物名称	废抹布, 废抹布	危险	液体	转移方式	桶装(桶装)
产生来源	废物				
主要成分	棉布				
有害成分	棉布				
预计产生量	20000 千克	包装规格	200L 桶装 (530 个)		
转移工艺	常规 桶装	危险类别	HW12 其他废物		
废物去向	危险废物				
废物名称	废抹布, 废抹布	危险	液体	转移方式	桶装(桶装)
产生来源	废抹布, 废抹布, 废抹布				
主要成分	废抹布, 废抹布, 废抹布				
有害成分	废抹布, 废抹布, 废抹布				
预计产生量	20000 千克	包装规格	桶装		
转移工艺	常规 桶装	危险类别	HW12 其他废物		
废物去向	危险废物				
废物名称	废 (无) 下脚料	危险	液体	转移方式	桶装(桶装)
产生来源	废 (无) 下脚料				
主要成分	废 (无) 下脚料, 废 (无) 下脚料				
有害成分	废 (无) 下脚料, 废 (无) 下脚料				
预计产生量	1000 千克	包装规格	桶装		
转移工艺	常规 桶装	危险类别	HW12 其他废物		
废物去向	危险废物				
废物名称	废 (无) 下脚料	危险	液体	转移方式	桶装(桶装)
产生来源	废 (无) 下脚料				
主要成分	废 (无) 下脚料, 废 (无) 下脚料				
有害成分	废 (无) 下脚料, 废 (无) 下脚料				
预计产生量	2000 千克	包装规格	桶装		
转移工艺	常规 桶装	危险类别	HW12 其他废物		
废物去向	危险废物				

天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司

Tianjin Binhai Hejia Weiliya Environmental Services Co., Ltd.

监管平台转移计划准备附件

合同编号: BT240801-001, 大众汽车自动变速器(天津)有限公司 3021 合同附件 1

废物名称	废液压油	形态	危险废物	计量方式	按重量计(吨);千瓦
产生来源	维修保养过程产生				
主要成分	油				
有害成分	油				
预计产生量	9000 千克	包装情况	1x 危险废物(普通)		
危险废物	物料 39	危险类别	H411 有害		
废物说明	废液压油经收集后及时封装, 不泄露, 防止无气味挥发, 贮存容器与液体表面之间保持至少100毫米的空间。				
废物名称	废液压油	形态	危险废物	计量方式	按重量计(吨);千瓦
产生来源	汽车维修过程产生				
主要成分	油				
有害成分	油				
预计产生量	9000 千克	包装情况	1x 危险废物(普通)		
危险废物	物料 39	危险类别	H411 有害		
废物说明	废液压油经收集后及时封装, 不泄露, 防止无气味挥发, 贮存容器与液体表面之间保持至少100毫米的空间。				
废物名称	废树脂	形态	固体	计量方式	按重量计(吨);千瓦
产生来源	汽车维修过程中产生				
主要成分	废树脂				
有害成分	废树脂				
预计产生量	20000 千克	包装情况	200L 塑料(大口)桶		
危险废物	废物 308	危险类别	H12 对环境有毒		
废物说明	废树脂				
废物名称	废液压油	形态	液体	计量方式	按重量计(吨);千瓦
产生来源	汽车维修过程				
主要成分	废液压油				
有害成分	废液压油				
预计产生量	11000 千克	包装情况	塑料		
危险废物	废物 308	危险类别	H411 有害		
废物说明	废液压油经收集后及时封装, 不泄露, 防止无气味挥发。				
废物名称	工业废树脂	形态	固体	计量方式	按重量计(吨);千瓦
产生来源	汽车维修过程				
主要成分	废树脂				
有害成分	废树脂				
预计产生量	5000 千克	包装情况	塑料		
危险废物	废物 308	危险类别	H411 有害		
废物说明	废树脂经收集后及时封装, 不泄露, 防止无气味挥发。				
废物名称	废液压油	形态	危险废物	计量方式	按重量计(吨);千瓦
产生来源	汽车维修过程				
主要成分	油、杂质、密封胶、汽油				
有害成分	油、杂质、密封胶、汽油				
预计产生量	24000 千克	包装情况	200L 塑料桶(普通)		
危险废物	废物 308	危险类别	H411 有害		
废物说明	1. 危险废物于 2023 年 12 月 1 日“危险废物转移联单”填写, 危险废物, 需标注“危险废物(普通)”, 2023 年 12 月 1 日“危险废物转移联单”填写。2. 危险废物经收集后及时封装, 不泄露, 防止无气味挥发, 贮存容器与液体表面之间保持至少100毫米的空间。				

天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司
Tianjin Binhai Hejiaweiliya Environmental Services Co., Ltd.

监管平台转移计划报审附件

合同编号：HJ202005-001，大众汽车自动变速器(天津)有限公司 加工厂)合同附件：

废物名称	废液压油	状态	危险废物	转移方式	转移量(吨/年): 千克
产生来源	废矿物油类产生				
主要成分	油、化学试剂				
次要成分	油、化学试剂				
预计产生量	10000 千克	包装状况	200L铁桶(大口型)		
处理工艺	焚烧 Ⅱ类	处理类别	HW08其他废物		
废物说明	1、危险废物，属：油、漆、漆、膜、糊合剂和不超过20%的水溶液、浆液等类；2、包装容器必须完好无损，不渗漏，原重大气密封口，转移前应与接收单位共同做好安全转移记录。				
废物名称	废活性炭	状态	固体	转移方式	转移量(吨/年): 千克
产生来源	FMS涂装过程产生				
主要成分	活性炭				
次要成分	活性炭				
预计产生量	5000 千克	包装状况	200L铁桶(大口型)		
处理工艺	焚烧 Ⅱ类	处理类别	HW08其他废物		
废物说明	危险废物，属：油、漆、漆、膜、糊合剂和不超过20%的水溶液、浆液等类；2、包装容器必须完好无损，不渗漏，原重大气密封口，转移前应与接收单位共同做好安全转移记录。				
废物名称	废矿物油	状态	危险废物	转移方式	转移量(吨/年): 千克
产生来源	生产过程中产生的废油，设备清洗废水及设备定期更换的废油				
主要成分	油				
次要成分	油				
预计产生量	10000 千克	包装状况	200L铁桶(大口型)		
处理工艺	焚烧 Ⅱ类	处理类别	HW08其他废物与废矿物油类		
废物说明	1、危险废物，属：油、漆、漆、膜、糊合剂和不超过20%的水溶液、浆液等类；2、包装容器必须完好无损，不渗漏，原重大气密封口，转移前应与接收单位共同做好安全转移记录。				
废物名称	危险废物	状态	固体	转移方式	转移量(吨/年): 千克
产生来源	金属屑产生				
主要成分	废				
次要成分	废				
预计产生量	10000 千克	包装状况	200L铁桶(大口型)		
处理工艺	焚烧 Ⅱ类	处理类别	HW08其他废物与废矿物油类		
废物说明	油、漆、漆、膜、糊合剂和不超过20%的水溶液、浆液等类；2、包装容器必须完好无损，不渗漏，原重大气密封口，转移前应与接收单位共同做好安全转移记录。				
废物名称	废漆	状态	固体	转移方式	转移量(吨/年): 千克
产生来源	预处理产生				
主要成分	废				
次要成分	废				
预计产生量	5000 千克	包装状况	200L铁桶(大口型)		
处理工艺	焚烧 Ⅱ类	处理类别	HW08其他废物		
废物说明	危险废物，属：油、漆、漆、膜、糊合剂和不超过20%的水溶液、浆液等类；2、包装容器必须完好无损，不渗漏，原重大气密封口，转移前应与接收单位共同做好安全转移记录。				
废物名称	化学废液	状态	液体	转移方式	转移量(吨/年): 千克
产生来源	涂装车间产生				
主要成分	约含经过表面处理的化学试剂				
次要成分	约含经过表面处理的化学试剂				
预计产生量	2000 千克	包装状况	袋子		
处理工艺	焚烧 Ⅱ类	处理类别	HW08其他废物		
废物说明	危险废物，属：油、漆、漆、膜、糊合剂和不超过20%的水溶液、浆液等类；2、包装容器必须完好无损，不渗漏，原重大气密封口，转移前应与接收单位共同做好安全转移记录。				

天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司

Tianjin Bohai Hejia Weiliya Environmental Services Co., Ltd.

监管平台转移计划报备附件

合同编号: HZ20062-001, 大众汽车自动变速器(天津)有限公司 4M工厂合同附件:

废物名称	废铝屑	形态	液体	计量方式	称重计量(单位:千克)
产生来源	机修加工				
主要成分	废铝屑				
有害成分	废铝屑				
预计产生量	200 千克	包装情况	散装		
处理工艺	焚烧 300	处理类别	HW09其他废物		
废物说明	无特殊要求				
废物名称	废润滑油废油	形态	液体	计量方式	称重计量(单位:千克)
产生来源	清洗工产生				
主要成分	机油				
有害成分	机油				
预计产生量	100 千克	包装情况	200L铁桶(大口灌装)		
处理工艺	焚烧 300	处理类别	HW09其他废物		
废物说明	此废物经、蒸、压、滤、离心后加水和不超过两次的执行本标准, 无特殊要求。				
废物名称	废润滑油废油(汽油)	形态	液体	计量方式	称重计量(单位:千克)
产生来源	清洗工产生				
主要成分	机油				
有害成分	机油				
预计产生量	1000 千克	包装情况	200L铁桶(大口灌装)		
处理工艺	焚烧 300	处理类别	HW09其他废物		
废物说明	无特殊要求				
废物名称	废清洗剂废油	形态	液体	计量方式	称重计量(单位:千克)
产生来源	机修				
主要成分	废清洗剂废油、乙二醇				
有害成分	废清洗剂废油、乙二醇				
预计产生量	2000 千克	包装情况	桶装物		
处理工艺	焚烧 300	处理类别	HW09其他废物		
废物说明	不含剧毒化学试剂, 每个小包装上有标签, 产生后应清选(含清洗剂废油和乙二醇、乙醇、甲苯、二甲苯、丙酮、氯苯、氯仿)后交付, 由专业公司回收处理, 产生废液应单独设置台账并分类记录。				
废物名称	废有机溶剂	形态	液体	计量方式	称重计量(单位:千克)
产生来源	机修工使用				
主要成分	废油				
有害成分	废油				
预计产生量	2000 千克	包装情况	200L铁桶(大口灌装)		
处理工艺	焚烧 300	处理类别	HW09其他废物		
废物说明	此废物不含任何有毒物质, 无特殊要求, 请密封包装。				
废物名称	废清洗剂	形态	液体	计量方式	称重计量(单位:千克)
产生来源	设备清洗和清洗剂使用				
主要成分	乙二醇				
有害成分	乙二醇				
预计产生量	1000 千克	包装情况	1立方塑料桶(散装)		
处理工艺	焚烧 300	处理类别	HW09其他废物与HW11其他废物		
废物说明	1. 此废物经、蒸、压、滤、离心后加水和不超过两次的执行本标准, 无特殊要求; 2. 此废物经专业回收处理, 不含剧毒、有机溶剂等物质, 由专业公司回收处理, 产生废液应单独设置台账并分类记录。				

注: 根据实际处理废物的成份, 与上述处理工艺不相符情况, 经合同双方协商, 应更新本合同附件。

附件4 危废转移联单

危险废物转移联单 (省内)



- 已清运** 2025-02-15 14:25:58
转出单位: 大众汽车自动变速器(天津)有限公司-DQJ厂区
经办人: 贾海岩
联系电话: 13516126979
- 已出库** 2025-02-17 09:55:41
- 已出厂** 2025-02-17 09:58:48
联系人: 徐军威
联系方式: 13820094593
运输工具及牌号: 汽车(津C59368)
驾驶员: 刘博臣
联系方式: 18822448089
- 已到达** 2025-02-17 11:46:25
- 已办结** 2025-02-17 15:22:49
接受单位: 天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司
经办人: 吴丹
联系电话: 15122492330

转移计划编号: 20251203010105
省内联单编号: Q202512000001023
国家联单编号: 20251203006889

第一部分 危险废物移出信息

单位名称: 大众汽车自动变速器(天津)有限公司-DQJ厂区
行政区域: 天津市/滨海新区/天津经济技术开发区
经办人: 贾海岩
联系电话: 13516126979
交付时间: 2025-02-17 09:55:41
应急联系电话: 13516126979
单位地址: 西区中街59号

序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	利用处置方式	移出量(吨)
1	沾油废物	900-041-49	T	S固态	润滑油、密封胶等化学物质	桶	16	D10焚烧	0.8

第二部分 危险废物运输信息

第一承运人

单位名称: 天津市万盛通物流有限公司
行政区域: 天津市/市辖区/南开区
联系人: 徐军威
驾驶员: 刘博臣
押运员: 魏如东
运输工具: 汽车
车牌号: 津C59368
运输起点: 西区中街59号
实际起运时间: 2025-02-17 09:58:48
目的地: 天津
运输终点: 天津市开发区南疆工业区创新路以北, 规划路以西
实际到达时间: 2025-02-17 11:46:25

第三部分 危险废物接受信息

单位名称: 天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司
行政区域: 天津市/滨海新区/天津经济技术开发区
经办人: 吴丹
联系电话: 15122492330
危险废物经营许可证编号: TJHW010
单位地址: 天津市开发区南疆工业区创新路以北, 规划路以西
接受时间: 2025-02-17 11:46:25

序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量(吨)
1	沾油废物	900-041-49	无(无)	接受	D10焚烧	0.8

关闭

危险废物转移联单 (省内)



- 已清运** 2025-02-15 14:24:59
转出单位: 大众汽车自动变速器(天津)有限公司-DQJ厂区
经办人: 贾海岩
联系电话: 13516126979
- 已出库** 2025-02-17 09:36:52
- 已出厂** 2025-02-17 09:58:57
联系人: 徐军威
联系方式: 13820094593
运输工具及牌号: 汽车(津C59368)
驾驶员: 刘博臣
联系方式: 18822448089
- 已到达** 2025-02-17 11:46:35
- 已办结** 2025-02-17 15:22:23
接受单位: 天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司
经办人: 吴丹
联系电话: 15122492330

转移计划编号: 20251203010105
省内联单编号: Q202512000001022
国家联单编号: 20251203006888

第一部分 危险废物移出信息

单位名称: 大众汽车自动变速器(天津)有限公司-DQJ厂区
行政区域: 天津市/滨海新区/天津经济技术开发区
经办人: 贾海岩
联系电话: 13516126979
交付时间: 2025-02-17 09:36:52
应急联系电话: 13516126979
单位地址: 西区中街59号

序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	利用处置方式	移出量(吨)
1	含油纤维类(含铁粉)	900-041-49	T	S固态	油	其他包装	6	D10焚烧	3.6

第二部分 危险废物运输信息

第一承运人

单位名称: 天津市万盛通物流有限公司
行政区域: 天津市/市辖区/南开区
联系人: 徐军威
驾驶员: 刘博臣
押运员: 魏如东
运输工具: 汽车
车牌号: 津C59368
运输起点: 西区中街59号
实际起运时间: 2025-02-17 09:58:57
目的地: 天津
运输终点: 天津市开发区南疆工业区创新路以北, 规划路以西
实际到达时间: 2025-02-17 11:46:35

第三部分 危险废物接受信息

单位名称: 天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司
行政区域: 天津市/滨海新区/天津经济技术开发区
经办人: 吴丹
联系电话: 15122492330
危险废物经营许可证编号: TJHW010
单位地址: 天津市开发区南疆工业区创新路以北, 规划路以西
接受时间: 2025-02-17 11:46:35

序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量(吨)
1	含油纤维类(含铁粉)	900-041-49	无(无)	接受	D10焚烧	3.6

关闭

危险废物转移联单 (省内)



- 已填报 2025-02-14 10:37:48
转出单位: 大众汽车自动变速器 (天津) 有限公司-001厂区
经办人: 贾海岩
联系电话: 13516126979
已出库 2025-02-15 11:00:25
已出厂 2025-02-15 11:28:44
联系人: 徐军威
联系电话: 13820094593
运输工具及牌号: 津C59368
驾驶员: 刘博巨
联系方式: 18822448089
已到达 2025-02-15 13:31:32
已办结 2025-02-16 14:42:45
接受单位: 天津滨海合信威立雅环境服务有限公司
经办人: 吴丹
联系电话: 15122492330

转移计划编号: 20251203010105
省内联单编号: Q2025120000001007
国家联单编号: 20251203008449
第一部分 危险废物移出信息
单位名称: 大众汽车自动变速器 (天津) 有限公司-001厂区
应急联系电话: 13516126979
行政区域: 天津市 / 滨海新区 / 天津经济技术开发区
单位地址: 西区中街59号
经办人: 贾海岩 联系电话: 13516126979 交付时间: 2025-02-15 11:00:25
第二部分 危险废物运输信息
第一承运人
单位名称: 天津市万通物流有限公司
道路运输证号: 危险货物运输
行政区域: 天津市 / 市辖区 / 南开区
单位地址: 天津市南开区金平路2号
联系人: 徐军威 联系电话: 13820094593
驾驶员: 刘博巨 联系方式: 18822448089
排班员: 魏如东
运输工具: 汽车 牌号: 津C59368
运输起点: 西区中街59号 实际起运时间: 2025-02-15 11:28:44
经何地: 天津
运输终点: 天津开发区南港工业区创新路以北, 规划路以西 实际到达时间: 2025-02-15 13:31:32
第三部分 危险废物接收信息
单位名称: 天津滨海合信威立雅环境服务有限公司
危险废物经营许可证编号: TJHW010
单位地址: 天津市开发区南港工业区创新路以北, 规划路以西
行政区域: 天津市 / 滨海新区 / 天津经济技术开发区
经办人: 吴丹 联系电话: 15122492330 接受时间: 2025-02-15 15:31:32
第四部分 危险废物接收信息表
序号 废物名称 废物代码 是否发生重大变异 接受人处理意见 拟利用处置方式 接受量(t)
1 废50L及以下塑料桶 900-041-49 无 (无) 接受 D10焚烧 0.03

关闭

危险废物转移联单 (省内)



- 已填报 2025-02-13 15:41:56
转出单位: 大众汽车自动变速器 (天津) 有限公司-001厂区
经办人: 贾海岩
联系电话: 13516126979
已出库 2025-02-14 10:27:15
已出厂 2025-02-14 10:28:43
联系人: 徐军威
联系电话: 13820094593
运输工具及牌号: 津C59368
驾驶员: 刘博巨
联系方式: 18822448089
已到达 2025-02-14 11:49:42
已办结 2025-02-14 15:18:35
接受单位: 天津滨海合信威立雅环境服务有限公司
经办人: 吴丹
联系电话: 15122492330

转移计划编号: 20251203010105
省内联单编号: Q2025120000000995
国家联单编号: 20251203006374
第一部分 危险废物移出信息
单位名称: 大众汽车自动变速器 (天津) 有限公司-001厂区
应急联系电话: 13516126979
行政区域: 天津市 / 滨海新区 / 天津经济技术开发区
单位地址: 西区中街59号
经办人: 贾海岩 联系电话: 13516126979 交付时间: 2025-02-14 10:27:15
第二部分 危险废物运输信息
第一承运人
单位名称: 天津市万通物流有限公司
道路运输证号: 危险货物运输
行政区域: 天津市 / 市辖区 / 南开区
单位地址: 天津市南开区金平路2号
联系人: 徐军威 联系电话: 13820094593
驾驶员: 刘博巨 联系方式: 18822448089
排班员: 魏如东
运输工具: 汽车 牌号: 津C59368
运输起点: 西区中街59号 实际起运时间: 2025-02-14 10:28:43
经何地: 天津
运输终点: 天津开发区南港工业区创新路以北, 规划路以西 实际到达时间: 2025-02-14 11:49:42
第三部分 危险废物接收信息
单位名称: 天津滨海合信威立雅环境服务有限公司
危险废物经营许可证编号: TJHW010
单位地址: 天津市开发区南港工业区创新路以北, 规划路以西
行政区域: 天津市 / 滨海新区 / 天津经济技术开发区
经办人: 吴丹 联系电话: 15122492330 接受时间: 2025-02-14 15:18:35
第四部分 危险废物接收信息表
序号 废物名称 废物代码 是否发生重大变异 接受人处理意见 拟利用处置方式 接受量(t)
1 含油抹布 (含铁屑) 900-041-49 无 (无) 接受 D10焚烧 2.22

危险废物转移联单（省内）



- 已提货 2025-02-12 13:52:58
转出单位: 大众汽车自动变速器(天津)有限公司-DQ厂区
经办人: 贾海岩
联系电话: 13516126979
- 已出库 2025-02-13 08:42:14
- 已出厂 2025-02-13 09:31:26
联系人: 徐军威
联系方式: 13820094593
运输工具及牌号: 汽车 (津C59368)
驾驶员: 刘晋臣
联系方式: 18822448089
- 已到达 2025-02-13 11:27:57
- 已办结 2025-02-13 16:07:25
接受单位: 天津滨海新区威立雅环境服务有限公司
经办人: 吴丹
联系电话: 15122492330

转移计划编号: 20251203010105
省内联单编号: QZ02512000000974

国家联单编号: 20251203006120

第一部分 危险废物移出信息

单位名称: 大众汽车自动变速器(天津)有限公司-DQ厂区	应急联系电话: 13516126979								
行政区划: 天津市 / 滨海新区 / 天津经济技术开发区	单位地址: 西区中街5街49号								
经办人: 贾海岩	联系电话: 13516126979	交付时间: 2025-02-13 08:42:14							
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	利用处置方式	移出量(吨)
1	废小气阀 (小于1L)	900-041-49	T	S	油漆、清洗剂、除胶剂	桶	5	D10焚烧	0.18

第二部分 危险废物运输信息

第一承运人

单位名称: 天津市万盛通物流有限公司	道路运输证号: 津危运货001
行政区划: 天津市 / 市辖区 / 南开区	单位地址: 天津市南开区金平路2号
联系人: 徐军威	联系电话: 13820094593
驾驶员: 刘晋臣	联系电话: 18822448089
押运员: 魏知荣	
运输工具: 汽车	牌号: 津C59368
运输起始: 西区中街5街49号	实际起运时间: 2025-02-13 09:31:26
起运地: 天津	
运输终点: 天津市开发区南港工业区创新路以北、规划路以西	实际到达时间: 2025-02-13 11:27:57

第三部分 危险废物接受信息

单位名称: 天津滨海新区威立雅环境服务有限公司	危险废物经营许可证编号: TJHW010					
单位地址: 天津市开发区南港工业区创新路以北、规划路以西	行政区划: 天津市 / 滨海新区 / 天津经济技术开发区					
经办人: 吴丹	联系电话: 15122492330	接受时间: 2025-02-13 13:27:57				
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量(吨)
1	废小气阀 (小于1L)	900-041-49	无 (无)	接受	D10焚烧	0.18

关闭

Service Agreement

Version: SA_17May2022

Service Agreement

服务协议

This Service Agreement ("Agreement") is made and entered into on the 15th, May, 2022, (Effective Date) in Tianjin, by and between:

本协议由以下各方于2022年5月15日 ("生效日期") 在天津签订:

Volkswagen Automatic Transmission (Tianjin) Co., Ltd. ("Party A"), a wholly foreign-invested limited liability company registered and existing under the laws of the People's Republic of China (PRC) with registered address at No. 49, Zhong Nan Wu Street, Tianjin Economic Technological Development Area, TEDA West, Tianjin, 300402.

大众汽车自动变速器(天津)有限公司("甲方"), 一家根据中华人民共和国法律注册成立的有限责任公司, 其注册地址为天津经济技术开发区西区中南路49号, 邮政编码为300402.

and

and

Tianjin People's Environmental Protection Technology Co., Ltd. ("Party B"), a limited liability company registered and existing under the laws of PRC with its registered address at [3rd floor, 580-01 Yatai No.57 2nd Street Tianjin Economic and Technological Development Zone, 300402].

天津人和环保科技有限公司("乙方"), 一家根据中国法律注册成立的有限责任公司, 其注册地址为天津经济技术开发区第二大街57号泰达580-01座3层, 邮政编码为300402.

Party A and Party B are hereinafter referred to individually as "the Party" and collectively as "the Parties".

甲、乙双方以下单独称为"一方", 合称为"双方".

WHEREAS:

鉴于,

- a. Party B is a duly registered company engaging in business of providing its clients with [Environmental protection technology consultation and service, Solid waste treatment, etc] related services and it has related professional capabilities and legal qualifications;



Service Agreement

Version 3A_17May2022

5.1.1 After all the rights and obligations stipulated under this Agreement have been performed by the Parties.

于本协议全部权利和义务履行完毕后终止本协议。

5.1.2 After 3 year of the Effective Date without prejudice to the performance of PO(s) and warranty period concluded and confirmed under this Agreement, otherwise this Agreement will be extended until completion of the last PO and fulfillment of the warranty, or

本协议自生效之日起三年内，在不损害本协议项下采购订单及保修期履行的前提下，本协议自动续期，除非双方另行书面约定终止，或

5.1.3 After 3 year of the Effective Date without prejudice to the performance of PO(s) and warranty period concluded and confirmed under this Contract otherwise this Agreement will be extended until completion of the last PO and fulfillment of the warranty, unless the Parties agree to extend the term of this Agreement in writing thirty (30) Working Days before the date of expiration.

本协议自生效之日起三年内，在不损害本协议项下采购订单及保修期履行的前提下，本协议自动续期，除非双方另行书面约定终止，或双方同意在本协议到期前三十(30)个工作日内书面续签本协议。

5.2 Any party intending to extend this Agreement shall give a notice in writing to the other party thirty (30) Working Days prior to the expiry of this Agreement. The term of this Agreement could be extended upon consent by both parties through consultation. Parties shall sign a supplement agreement or resign a contract to confirm the term.

任何一方有意续签本协议的，应在本协议到期前三十(30)个工作日内向另一方发出书面通知。本协议的期限可以通过双方协商一致予以延长。双方应签署补充协议或重新签订合同以确认期限。

5.3 During the term of this Agreement, Parties may negotiate to terminate this Agreement in advance. The Agreement shall terminate on the date determined by both Parties.

在本协议期限内，双方可以协商提前终止本协议。本协议将在双方确定的日期终止。

5.4 Party A is entitled to early terminate this Agreement by sending a prior written notice. Under such circumstances, Party B shall continue to perform its obligation until the term of performance as stipulated in the notice has expired. Unless otherwise provided in this Agreement, in the case Party B hasn't commenced to perform any Services, Party A shall be entitled to terminate this Agreement with prior written notice without further compensating Party B. In the case Party B has commenced to perform the Services, Party

CONFIDENTIAL
VERTRAULICH

Service Agreement

Version: SA_17May2022

IN WITNESS WHEREOF, the Parties have duly executed and delivered this Agreement on the Effective Date.

兹证明, 甲乙双方通过正式授权的代表于本协议首页所载之协议生效日签订上述协议。

Party A: Volkswagen Automatic Transmission (Tianjin) Co., Ltd. (Company Seal)

甲方: 大众汽车自动变速器(天津)有限公司(公司印章)

Signed By: _____
签字人: _____
Names: _____
姓名: _____
Titles: _____
职务: _____



Party B: Tianjin Recycle Environmental Protection Technology Co., Ltd (Company Seal)

乙方: 天津瑞斯科环保科技有限公司(公司印章)

Signed By: _____
签字人: _____
Name: _____
姓名: _____
Title: _____



CONFIDENTIAL
VERTRAULICH

Version: SA_17May2022

Service Agreement
Appendix III: Quotation of Service Fees and Expenses
附件三：费用和支出明细

No. 序号	Item 项目	Unit 单位	Unit price (exl VAT) 未税单价	Remark 备注
1	Sludge Treatment 污泥处置费	Ton 吨	[REDACTED]	Labor cost and consumable fee included. 含人工费和所有处理过程中所需的耗材费用
2	Transportation 运输费	Truck 车	[REDACTED]	Max. capacity 4 ton 每车最大容量 4 吨

VA [REDACTED]
税率 [REDACTED]

CONFIDENTIAL
VERSION 1.14

Supplementary Agreement

Version: Supp.A_14May18

**Supplementary Agreement
On Scrap Recovery Service**
关于废料收购服务之补充协议

This Supplementary Agreement on Scrap Recovery Service is made and entered into on 3rd Jan, 2025 ("Effective Date") in Tianjin by and between:

本补充协议由以下双方于 2025 年 1 月 03 日（“生效日”）在天津签署：

Party A: Volkswagen Automatic Transmission (Tianjin) Co., Ltd.

甲方：大众汽车自动变速器（天津）有限公司

**Address: No. 49, Zhong Nan Wu Street, Tianjin Economic Technological Development Area,
TEDA West, Tianjin, 300462.**

地址：天津经济技术开发区西区中南五街 49 号，邮政编码为 300462

Party B: Valuda (Tianjin)Renewable Resources Co.,Ltd.

乙方：万绿达（天津）再生资源利用有限公司

Address: No.1 Xinxing 1st Branch Road, Xiqing Economic Development Zone, Tianjin

地址：天津市西青经济开发区新兴一支路 1 号

WHEREAS:

鉴于：

- a. Party A and Party B have executed a Scrap Recovery Service Agreement dated 1st Jan., 2024 ("Original Agreement") and executed a supplementary agreement dated 7th May 2024 and 1st July 2024

甲乙双方已于 2024 年 01 月 01 日签署了废料收购服务协议（“原协议”）并于 2024 年 5 月 7 日、7 月 1 日和 10 月 1 日签署一份补充协议

- b. Both Parties intend and agree to further specify their rights and responsibilities in accordance with the terms and conditions of this Supplementary Agreement;

双方同意根据本补充协议的条款和条件进一步明确其相关权利义务；

WHEREFORE, it is hereby agreed between the Parties as follows:

因此，双方同意：

1. Party B shall pay the 2025 Jan until 2025 March, sweep price to Party A according to this Agreement as specified in Price List (Appendix I). The foregoing amount shall be inclusive of the Taxes and duties to be levied on Party B in accordance with the applicable laws and regulations of this Agreement. The Parties agree to adjust the contract unit prices for Special Newspapers, Stahlzeitung, Waste Aluminium and Waste Cooper files on 2025.01.02 according to the market price fluctuation rate (ratio of the market price date on 2024.1.2 and 2025.01.02) published on 3rd party website www.recycle360.com. Detailed adjustment method is attached to this Agreement as Appendix I.

乙方应根据本协议附件I支付2025年1月至2025年3月的应付价格。该金额为应付的（附件I），该等价格包括乙方应缴纳的税费和关税。双方同意根据2025年1月2日的市场波动率（2024年1月2日与2025年1月2日相比的市场价格波动率）进行调整。详细调整方法见附件I。

2. Extend the original contract, effective from Jan. 1st 2025 to Dec. 31st 2025.
本合同项下，生效日期从2025年1月1日起到2025年12月31日。
3. All other terms and conditions of the Original Agreement shall remain same and maintain the legal effect binding upon the Parties during the term of the Original Agreement.
本协议的所有其他条款及条件将继续适用于本协议有效期内。
4. This Supplementary Agreement shall be integral part of the Original Agreement.
本协议为原协议不可分割的一部分。
5. This Supplementary Agreement is executed in Chinese and English. In case of any discrepancy between the two language versions, the English version shall prevail.
本协议以中英文签署，若两种文本存在不一致之处，则以英文文本为准。
6. This Supplementary Agreement shall come into effect as of Effective Date by signature of legal representative or authorized representative of each party and affixed the stamps of the parties. This Supplementary Agreement is executed in two (2) originals with same legal effect.
本协议以中英文签署并由双方合法代表人或授权代表人签字，自生效日期起，本协议两份具有同等法律效力。

CONFIDENTIAL
UNPUBLISHED

Supplementary Agreement

Version: Supp.A_14May18

IN WITNESS WHEREOF, the Parties have duly executed and delivered this Supplementary Agreement on the Effective Date.

兹证明，甲乙双方通过正式授权的代表于本补充协议首页所载之生效日签订上述协议。

(Signature Page)

(以下无正文，为《补充协议》之签署页)

Party A (Stamp): Volkswagen Automatic Transmission (Tianjin) Co., Ltd.

甲方（盖章）：大众汽车自动变速器（天津）有限公司

Representative (Signature):

授权代表（签字）：



Date:

日期：

Party B (Stamp): Valuda (Tianjin) Renewable Resources Co., Ltd.

乙方（盖章）：万绿达（天津）再生资源利用有限公司

Representative (Signature):

授权代表（签字）：



Date:

日期：

13. 废品回收种类 (回收公司须在废品处理表签字确认, 见附件 4):

Types of waste recovery (recycling company must sign and confirm on the VWATJ waste disposal form, see Annex 4):

序号 Item	废品种类 Waste type
1	废铁屑 Dry iron scurf
2	废湿铁屑 Wet iron scurf
3	铁制废件 Iron scrap parts
4	废木材-国产 Waste wood-LC
5	废木材-进口 Waste wood-Import
6	废塑料 Waste plastic
7	废纸板 Waste corrugated carton box
8	废铝 Aluminum scrap parts
9	废铁泥 Iron mud
10	抛丸 Shot blasting
11	漆铜线 Copper wire
12	漆铜线 Copper wire with insulated coating

Scrap Purchase Service Agreement

Versio

13	漆铜线 (含绝缘皮) Copper wire with insulated coating (including insulation material)
14	半成品 Semi-finished products
15	磁块 Magnet
16	电子类零件 E-Parts
17	变频器零部件&机电单元 Transmission Parts & MT Unit
18	包装器具材料 Package material
19	无价值废弃物 Worthless waste

排污许可证

证书编号：91120116598726497D002V

单位名称：大众汽车自动变速器（天津）有限公司-DQ厂区

注册地址：天津经济技术开发区西区中南五街49号

法定代表人：Thorsten Jablonski

生产经营场所地址：天津经济技术开发区西区中南五街49号

行业类别：汽车零部件及配件制造

统一社会信用代码：91120116598726497D

有效期限：自2025年06月04日至2030年06月03日止



发证机关：（盖章）天津经济技术开发区生

态环境局

发证日期：2025年06月04日

中华人民共和国生态环境部监制

天津经济技术开发区生态环境局印制

验收期间工况负荷说明

本项目第一阶段产能为 11.7 万台 APP550 电动汽车驱动电机，理论上折算成每天生产 390 台（即一班生产 130 台），为捕捉到验收监测期间最大的生产负荷下排放的污染物，使生产车间内机加工设备、1 台热处理设备、装配等设备及其配套的环保设施保持满负荷运行，生产负荷统计见下表：

表 1 生产负荷情况

监测时间	验收监测内容	第一阶段设计产能	验收期间实际产能	生产负荷占比
2025 年 07 月 14 日	监测热前机加工废气排气筒 P ₅₅₀₋₁ 、P ₃₁₀₋₅ ；装配工序废气排气筒 P _{550-21~550-26}	年产 11.7 万台 APP550 电动汽车驱动电机（合计 130 台/班）	热前机加工：600 件 热后机加工：0 装配工段：165 台	100%
2025 年 07 月 15 日	监测热后机加工废气排气筒 P ₅₅₀₋₂ 、P ₅₅₀₋₃ ；装配工序废气排气筒 P _{550-21~550-26}		热前机加工：600 件 热后机加工：300 件 装配工段：165 台	100%
2025 年 07 月 16 日	监测热后机加工废气排气筒 P ₅₅₀₋₂ 、P ₅₅₀₋₃ ；废水总排放口		热前机加工：600 件 热后机加工：295 件 装配工段：156 台	100%
2025 年 07 月 17 日	监测热前机加工废气排气筒 P ₅₅₀₋₁ 、P ₃₁₀₋₅ ；废水总排放口		热前机加工：500 件 热后机加工：0 装配工段：165 台	100%
2025 年 07 月 21 日	监测厂界无组织废气、昼夜间厂界噪声		热前机加工：600 件 热后机加工：0 装配工段：165 台	100%
2025 年 07 月 22 日	监测厂界无组织废气、昼夜间厂界噪声		热前机加工：0 热后机加工：300 件 装配工段：165 台	100%
2025 年 08 月 26 日	监测回用水；热处理废气排气筒 P _{550-12~550-14} 、气体发生器废气排气筒 P ₅₅₀₋₂₀		热前机加工：600 件 热后机加工：0 台 热处理工序：600 件 装配工段：130 台	100%
2025 年 08 月 28 日	监测回用水；热处理废气排气筒 P _{550-12~550-14} 、气体发生器废气排气筒 P ₅₅₀₋₂₀		热前机加工：0 台 热后机加工：300 件 热处理工序：300 件 装配工段：165 台	100%

说明：表中每班生产 130 台 APP550 电动汽车驱动电机是根据设计产能和生产工时计算的平均值，实际设备的生产能力可以超出计算的理论平均值，正式投产后根据订单量进行生产排班，年最大生产能力可达到 11.7 万台。验收期间为保证产能负荷高，按照设备的最大能力进行生产，产能达到 100%。



检测报告

报告编号 A2180256175550C 第 1 页 共 6 页

委托单位 大众汽车自动变速器(天津)有限公司

委托单位地址 天津经济技术开发区西区中南五街 49 号

受检单位 大众汽车自动变速器(天津)有限公司

受检单位地址 天津经济技术开发区西区中南五街 49 号

检测类别 回用水

编制: 惠心悦

审核: 蒋宇

批准: 高有坤

日期: 2025-09-08

高有坤
实验室负责人



采样日期: 2025 年 08 月 26 日
2025 年 08 月 28 日

检测日期: 2025 年 08 月 26 日-2025 年 09 月 05 日

天津市东丽开发区信达路 100 号 联系电话: 022-24985184 查询码: 364373A8F9

报告说明

报告编号

A2180256175550C

第 2 页 共 6 页

1. 检测报告无“检验检测专用章”及报告骑缝章无效。
2. 检测报告无编制人、审核人、批准人签字无效。
3. 本报告不得涂改、增删。
4. 本报告只对采样/送检样品检测结果负责。
5. 检测目的为自测的报告不能应用于环境管理用途。
6. 本报告未经同意不得作为商业广告使用。
7. 未经 CTI 书面批准，不得部分复制检测报告。
8. 除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
9. 送检样品的样品信息由客户提供，本报告不对送检样品信息真实性和采样规范性负责。
10. 污染源排气筒高度由客户提供，本报告不对其准确性负责。
11. 委托检测结果及其对结果的判定结论只代表检测时污染物排放状况，排放标准由客户提供，本公司不对其标准的适用性负责。
12. 对本报告有异议，请在收到报告 10 天之内与本公司联系。
13. 除客户特别申明并支付档案管理费，本次检测的所有记录档案保存期限为六年。
14. “-”表示该项目不进行计算，结果中“ND”表示检测结果小于检出限，该项目检出限详见检测方法及检出限信息表。
15. 未加盖 CMA 章的报告仅用作科研、内部质量控制等，不具有对社会的证明作用。

天津市东丽开发区信达路 100 号

检测结果

报告编号

A21WCM17339K

第 1 页 共 4 页

表 1:

检测项目 (委托)							
样品信息:							
采样日期	2024-06-26	样品状态	第1次: 滤清池、排风气体、废水、无字油 第2次: 滤清池、排风气体、废水、无字油 第3次: 滤清池、排风气体、废水、无字油 第4次: 滤清池、排风气体、废水、无字油				
检测标准:							
检测点	检测项目	次数				参考标准	单位
		第1次	第2次	第3次	第4次	中华人民共和国国家标准 (城市污水再生利用 城市杂用水水质) (GB/T 18903-2009) 表1 城市杂用水水质 城市杂用水项目除菌 冲厕、车辆冲洗、非饮用 及本地水质中溶解性固体 含量较高的地区!	
广西南 北检测 中心桂 州生态 实验室 留样间	pH 值	7.96	7.95	7.95	7.97	6.0-9.0	无量纲
	色度	ND	ND	ND	ND	≤10	度
	臭和味 (嗅)	无异味	无异味	无异味	无异味	无异味感	无
	浊度	4.6	4.2	4.2	4.2	≤5	NTU
	五日生化需氧量	1.7	1.7	1.6	1.7	≤50	mg/L
	氨氮	0.28	0.28	0.29	0.25	≤5	mg/L
	总磷 (以磷酸盐计)	ND	ND	ND	ND	≤0.5	mg/L
	总氮	ND	ND	ND	ND	≤10	mg/L
	总铜	ND	ND	ND	ND	≤1	mg/L
	总锌	ND	ND	ND	ND	≤1000	mg/L
溶解性总固体	7.8	8.1	7.9	7.7	≤1000	mg/L	
大肠菌群 (个/L)	ND	ND	ND	ND	≤10000	MPN/100mL	
检测标准:							
检测点	检测项目	次数				参考标准	单位
		第1次	第2次	第3次	第4次	中华人民共和国国家标准 (城市污水再生利用 城市 杂用水水质) (GB/T 18903-2009) 表1 城市杂用水水质 城市杂用水项目除菌 冲厕、车辆冲洗 (出厂)	
广西南 北检测 中心桂 州生态 实验室 留样间	总氮	1.17	1.09	1.09	1.29	≤5.0	mg/L

注: 采样方式为瞬时随机采样, 针对当时采集的样品检测。

检测地址: 南宁市青秀区金浦路16号

检测结果

报告编号: A2180256175550C

第 4 页 共 6 页

表 2:

回用水 (采样)							
样品信息:							
采样日期	2025-08-28	样品状态	第 1 次:微黄色, 微弱气味, 微浊, 无浮油 第 2 次:微黄色, 微弱气味, 微浊, 无浮油 第 3 次:微黄色, 微弱气味, 微浊, 无浮油 第 4 次:微黄色, 微弱气味, 微浊, 无浮油				
检测结果:							
检测点	检测项目	结果				参考标准 中华人民共和国国家标准 《城市污水再生利用 城市杂用水水质》 (GB/T 18920-2020) 表 1 城市杂用水水质 基本控制项目及限值 冲厕, 车辆冲洗 (非沿海 及本地水源中溶解性固 体含量较高的地区)	单位
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次		
厂区污水 处理中心 回用水池 W 回用	pH 值	7.95	7.88	7.87	7.86	6.0~9.0	无量纲
	色度	ND	ND	ND	ND	≤15	度
	臭和味 (嗅)	无任何 臭和味	无任何 臭和味	无任何 臭和味	无任何 臭和味	无不快感	无
	浊度	4.5	4.3	4.5	4.3	≤5	NTU
	五日生化需氧量	0.9	0.7	0.8	1.1	≤10	mg/L
	氨氮	0.27	0.30	0.25	0.23	≤5	mg/L
	阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	ND	≤0.5	mg/L
	铁	ND	ND	ND	ND	≤0.3	mg/L
	锰	ND	ND	ND	ND	≤0.1	mg/L
溶解性总固体	623	627	619	624	≤1000	mg/L	
溶解氧	5.5	5.6	5.5	5.7	≥2.0	mg/L	
大肠埃希氏菌	ND	ND	ND	ND	不应检出	MPN/100mL	
检测结果:							
检测点	检测项目	结果				参考标准 中华人民共和国国家标准 《城市污水再生利用 城 市杂用水水质》 (GB/T 18920-2020) 表 1 城市杂用水水质基 本控制项目及限值 冲 厕, 车辆冲洗 (出厂)	单位
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次		
厂区污水 处理中心 回用水池 W 回用	总氮	1.10	1.54	1.31	1.28	≥1.0	mg/L

注: 采样方式为瞬时随机采样, 只对当时采集的样品负责。

天津市东丽开发区信达路 100 号

检测结果

报告编号 A2180256175550C

第 5 页 共 6 页

表 3:
检测方法、检出限、仪器设备:

类别	项目	标准(方法)名称及编号(含年号)	检出限	仪器名称、型号、实验室编号
回用水	pH 值	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023 8.1	/	pH 计 PHSJ-4F TTE20182490
	色度	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023 4.1	5 度	/
	臭和味(嗅)	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023 6.1	/	/
	浊度	水质 浊度的测定 浊度计法 HJ 1075-2019	0.3NTU	浊度计 WGZ-1B EDD47JL14130
	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 HJ 505-2009 7.1	0.5mg/L	生化培养箱 LRH-250 TTE20190253 生化培养箱 LRH-250 TTE20191854
	氨氮	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2023 11.1	0.02mg/L	紫外可见分光光度计 UV-7504 TTE20176732
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	0.05mg/L	可见分光光度计 T6 新款 TTE20188888
	铁	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分 金属和类金属指标 GB/T 5750.6-2023 3.3	0.0045mg/L	电感耦合等离子体光谱仪(ICP) 8300DV TTE20164742
	锰	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分 金属和类金属指标 GB/T 5750.6-2023 6.5	0.0005mg/L	电感耦合等离子体光谱仪(ICP) 8300DV TTE20164742
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023 11.1	4mg/L	电子天平 BSA124S-CW TTE20153182
	溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009	/	溶解氧仪 JPB-607A+ EDD47JL14313
	总氮	水质 游离氮和总氮的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法 HJ 586-2010 附录 A	0.04mg/L	便携式余氯总氮快速测定仪 Q-CL501B TTE20244433
	大肠埃希氏菌	生活饮用水标准检验方法 第 12 部分 微生物指标 GB/T 5750.12-2023 7.1	2MPN/100 mL	生物安全柜 BSC-13001A2 TTE20160636

天津市东丽开发区顺达路 100 号

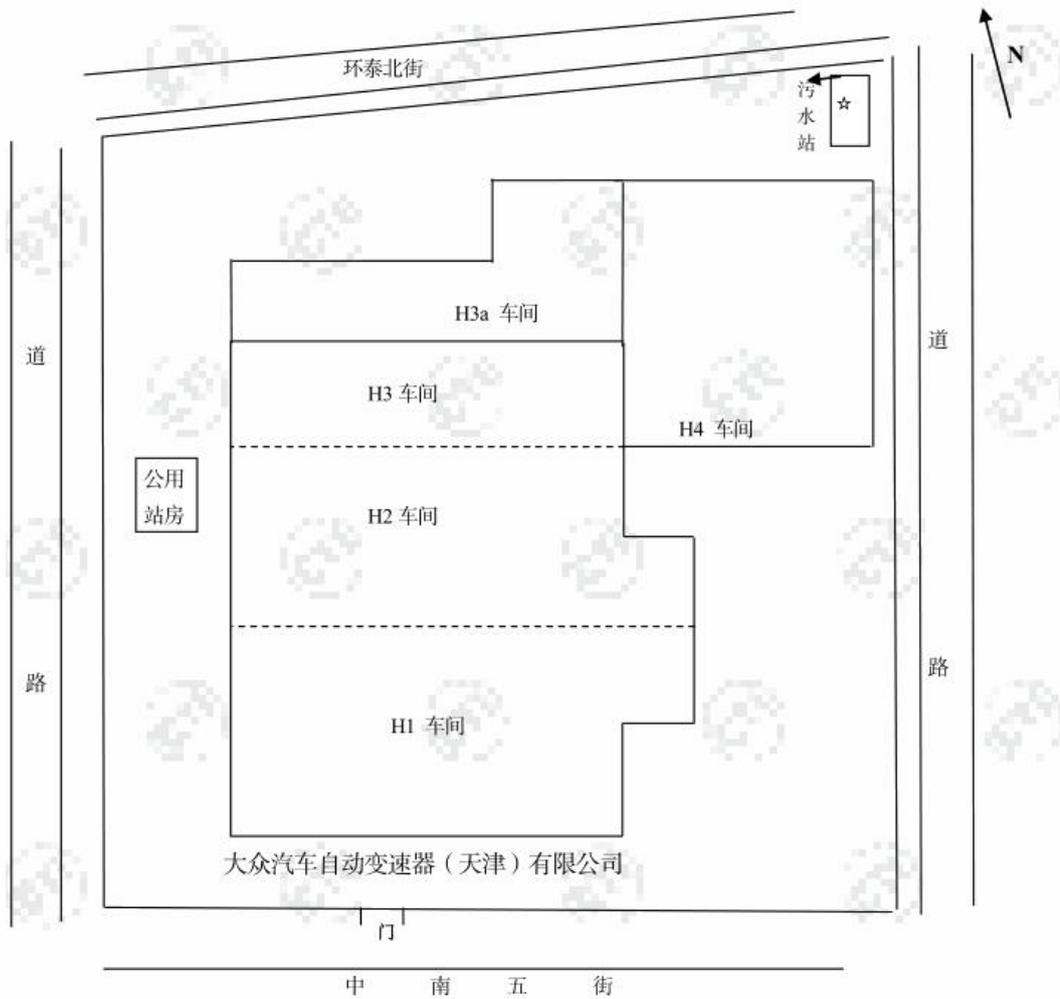
检测结果

报告编号

A2180256175550C

第 6 页 共 6 页

附：检测布点图



大众汽车自动变速器（天津）有限公司

中 南 五 街

说明：☆回用水检测点

报告结束

天津市东丽开发区信达路 100 号

检测报告

报告编号 A2180256175459C-1 第 1 页 共 62 页

委托单位 大众汽车自动变速器(天津)有限公司

委托单位地址 天津经济技术开发区西区中南五街 49 号

受检单位 大众汽车自动变速器(天津)有限公司

受检单位地址 天津经济技术开发区西区中南五街 49 号

检测类别 废水、工业废气、厂界噪声

编制: 耿艳

审核: 隋宇

批准: 高有坤

日期: 2025/09/09

高有坤
实验室负责人

采样日期: 2025 年 07 月 14-17 日
2025 年 07 月 21-22 日
2025 年 08 月 26 日
2025 年 08 月 28 日

检测日期: 2025 年 07 月 14 日-2025 年 09 月 05 日



天津市滨海新区信达路 100 号 联系电话: 022-24985184 查询码: 3643790296

报告说明

报告编号

A2180256175459C-1

第 2 页 共 62 页

1. 检测报告无“检验检测专用章”及报告骑缝章无效。
2. 检测报告无编制人、审核人、批准人签字无效。
3. 本报告不得涂改、增删。
4. 本报告只对采样送检样品检测结果负责。
5. 检测目的为自测的报告不能应用于环境管理用途。
6. 本报告未经同意不得作为商业广告使用。
7. 未经 CTI 书面批准，不得部分复制检测报告。
8. 除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
9. 送检样品的样品信息由客户提供，本报告不对送检样品信息真实性和采样规范性负责。
10. 污染源排气筒高度由客户提供，本报告不对其准确性负责。
11. 委托检测结果及其对结果的判定结论只代表检测时污染物排放状况，排放标准由客户提供，本公司不对其标准的适用性负责。
12. 对本报告有异议，请在收到报告 10 天之内与本公司联系。
13. 除客户特别申明并支付档案管理费，本次检测的所有记录档案保存期限为六年。
14. “-”表示该项目不进行计算，结果中“ND”表示检测结果小于检出限，该项目检出限详见检测方法
及检出限信息表。
15. 未加盖 CMA 章的报告仅用作科研、内部质量控制等，不具有对社会的证明作用。

天津市东丽开发区信达路 100 号

检测结果

报告编号

A2180256175459C-1

第 3 页 共 62 页

表 1:

废水 (采样)							
样品信息:							
采样日期	2025-07-16	样品状态		第 1 次:微黄色、微弱气味、微浊、无浮油 第 2 次:微黄色、微弱气味、微浊、无浮油 第 3 次:微黄色、微弱气味、微浊、无浮油 第 4 次:微黄色、微弱气味、微浊、无浮油			
检测结果:							
检测点	检测项目	结果				天津市地方标准 《污水综合排放标准》 (DB12/356-2018) 表 2 第二类污染物 最高允许排放 浓度 间接排放 二级标准	单位
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次		
厂区废水 总排放口 W 总	pH 值	7.8	7.5	7.6	7.5	6-9	无量纲
	悬浮物	11	13	10	8	400	mg/L
	五日生化需氧量	7.5	7.7	7.5	7.9	300	mg/L
	化学需氧量	37	36	34	37	500	mg/L
	石油类	ND	ND	ND	ND	15	mg/L
	动植物油类	ND	ND	ND	ND	100	mg/L
	氨氮	0.398	0.524	0.365	0.317	45	mg/L
	总氮	6.72	6.18	5.31	5.55	70	mg/L
总磷	2.46	2.29	2.42	2.12	8	mg/L	

注: 采样方式为瞬时随机采样, 只对当时采集的样品负责。

天津市东丽开发区信达路 100 号

检测结果

报告编号

A2180256175459C-1

第 4 页 共 62 页

表 2:

废水 (采样)							
样品信息:							
采样日期	2025-07-17	样品状态		第 1 次:微黄色、微弱气味、微浊、无浮油 第 2 次:微黄色、微弱气味、微浊、无浮油 第 3 次:微黄色、微弱气味、微浊、无浮油 第 4 次:微黄色、微弱气味、微浊、无浮油			
检测结果:							
检测点	检测项目	结果				天津市地方标准 《污水综合排放标准》 (DB12/356-2018) 表 2 第 二 类 污 染 物 最 高 允 许 排 放 浓 度 间 接 排 放 二 级 标 准	单位
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次		
厂区废水 总排放口 W 总	pH 值	7.6	7.6	7.6	7.4	6-9	无量纲
	悬浮物	14	20	16	10	400	mg/L
	五日生化需氧量	9.9	9.0	7.5	6.5	300	mg/L
	化学需氧量	52	44	34	27	500	mg/L
	石油类	ND	ND	ND	ND	15	mg/L
	动植物油类	ND	ND	ND	ND	100	mg/L
	氨氮	0.254	0.544	0.241	0.246	45	mg/L
	总氮	8.44	11.4	7.97	7.81	70	mg/L
总磷	1.96	2.14	2.38	2.25	8	mg/L	

注: 采样方式为瞬时随机采样, 只对当时采集的样品负责。

天津市东丽开发区信达路 100 号

检测结果

报告编号

A2180256175459C-1

第 5 页 共 62 页

表 3:

工业废气(无组织)(采样)							
检测结果:							
检测点	采样日期	检测项目	结果				天津市地方标准 《恶臭污染物排放标准》 (DB12059-2018) 表 2 恶臭污染物、臭气 浓度同界环境空气浓度 限值
			第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	最大 值	
厂界外 上风向 1#参照点	2025-07-21	臭气浓度 (无量纲)	ND	ND	ND	ND	—
	2025-07-22	臭气浓度 (无量纲)	ND	ND	ND	ND	—
厂界外 下风向 2#监测点	2025-07-21	臭气浓度 (无量纲)	ND	ND	ND	ND	20
	2025-07-22	臭气浓度 (无量纲)	ND	ND	ND	ND	20
厂界外 下风向 3#监测点	2025-07-21	臭气浓度 (无量纲)	ND	ND	ND	ND	20
	2025-07-22	臭气浓度 (无量纲)	ND	ND	ND	ND	20
厂界外 下风向 4#监测点	2025-07-21	臭气浓度 (无量纲)	ND	ND	ND	ND	20
	2025-07-22	臭气浓度 (无量纲)	ND	ND	ND	ND	20

天津市东丽开发区信达路 100 号

检测结果

报告编号

A2180256175459C-1

第 6 页 共 62 页

表 4:

气象参数:								
检测点	检测项目	采样日期	频次	气温℃	大气压 kPa	相对湿度%	风速 m/s	风向
厂界外上 风向 1#参 照点	臭气浓度	2025-07-21	1	30.0	101.1	60.0	2.0	西北
			2	31.4	101.0	58.2	2.2	西北
			3	32.6	100.9	55.0	2.1	西北
厂界外下 风向 2#监 测点	臭气浓度	2025-07-21	1	30.0	101.1	60.0	2.0	西北
			2	31.4	101.0	58.2	2.2	西北
			3	32.6	100.9	55.0	2.1	西北
厂界外下 风向 3#监 测点	臭气浓度	2025-07-21	1	30.0	101.1	60.0	2.0	西北
			2	31.4	101.0	58.2	2.2	西北
			3	32.6	100.9	55.0	2.1	西北
厂界外下 风向 4#监 测点	臭气浓度	2025-07-21	1	30.0	101.1	60.0	2.0	西北
			2	31.4	101.0	58.2	2.2	西北
			3	32.6	100.9	55.0	2.1	西北

表 5:

气象参数:								
检测点	检测项目	采样日期	频次	气温℃	大气压 kPa	相对湿度%	风速 m/s	风向
厂界外上 风向 1#参 照点	臭气浓度	2025-07-22	1	30.0	101.0	73.2	2.2	东
			2	30.9	100.9	69.2	2.0	东
			3	31.8	100.9	64.8	2.1	东
厂界外下 风向 2#监 测点	臭气浓度	2025-07-22	1	30.0	101.0	73.2	2.2	东
			2	30.9	100.9	69.2	2.0	东
			3	31.8	100.9	64.8	2.1	东
厂界外下 风向 3#监 测点	臭气浓度	2025-07-22	1	30.0	101.0	73.2	2.2	东
			2	30.9	100.9	69.2	2.0	东
			3	31.8	100.9	64.8	2.1	东
厂界外下 风向 4#监 测点	臭气浓度	2025-07-22	1	30.0	101.0	73.2	2.2	东
			2	30.9	100.9	69.2	2.0	东
			3	31.8	100.9	64.8	2.1	东

天津市东丽开发区信达路 100 号

检测结果

报告编号

A2180256175459C-1

第 7 页 共 62 页

表 6:

工业废气(有组织)(采样)					
样品信息:					
检测点	热前机加工粉尘废气排气筒 P550-1	采样日期	2025-07-14	排气筒高度/m	15.0
检测结果:					
检测项目		结果			中华人民共和国国家标准 《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996) 表 2 新污染源大气污染物排放限值 二级 其他
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	
低浓度颗粒物	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	120
	排放速率 kg/h	/	/	/	1.8
工业废气(有组织)烟气参数					
项目	参数	单位	结果		
			第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次
低浓度颗粒物	大气压	kPa	100.9	100.9	100.8
	气温	°C	30	31	32
	截面积	m ²	0.5027	0.5027	0.5027
	流速	m/s	5.4	5.2	5.1
	含湿量	%	2.2	2.2	2.2
	烟气流量	m ³ /h	9772	9411	9230
	标况流量	m ³ /h	8582	8230	8034

天津市东丽开发区信达路 100 号

检测结果

报告编号

A2180256175459C-1

第 8 页 共 62 页

表 7:

工业废气(有组织)(采样)					
样品信息:					
检测点	热前机加工粉尘废气排气筒 P550-1	采样日期	2025-07-17	排气筒高度/m	15.0
检测结果:					
检测项目		结果			中华人民共和国国家标准 《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996) 表 2 新污染源大气污染物排放限值 二级 其他
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	
低浓度颗粒物	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	120
	排放速率 kg/h	/	/	/	1.8
工业废气(有组织)烟气参数					
项目	参数	单位	结果		
			第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次
低浓度颗粒物	大气压	kPa	100.9	100.9	100.9
	烟温	℃	28	29	29
	截面	m ²	0.5027	0.5027	0.5027
	流速	m/s	5.5	5.6	6.2
	含湿量	%	2.2	2.2	2.2
	烟气流量	m ³ /h	9953	10134	11220
	标干流量	m ³ /h	8784	8927	9872

天津市东丽开发区信达路 100 号

检测结果

报告编号

A2180256175459C-1

第 9 页 共 62 页

表 8:

工业废气(有组织)(采样)					
样品信息:					
检测点	热后机加工粉尘废气排气筒 P550-2	采样日期	2025-07-15	排气筒高度/m	15.0
检测结果:					
检测项目		结果			中华人民共和国国家标准 《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996) 表 2 新污染源大气污染物排放限值 二级 其他
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	
低浓度颗粒物	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	120
	排放速率 kg/h	/	/	/	1.8
工业废气(有组织)烟气参数					
项目	参数	单位	结果		
			第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次
低浓度颗粒物	大气压	kPa	100.2	100.2	100.1
	气温	℃	27	28	28
	截面	m ²	0.1257	0.1257	0.1257
	流速	m/s	4.6	4.3	4.5
	含湿量	%	2.2	2.2	2.2
	烟气流量	m ³ /h	2082	1946	2036
	标干流量	m ³ /h	1832	1709	1783

天津市东丽开发区信达路 100 号

检测结果

报告编号

A2180256175459C-1

第 10 页 共 62 页

表 9:

工业废气(有组织)(采样)					
样品信息:					
检测点	热后机加工粉尘废气排气筒 P550-2	采样日期	2025-07-16	排气筒高度/m	15.0
检测结果:					
检测项目		结果			中华人民共和国国家标准 《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996) 表 2 新污染源大气污染物排放限值 二级 其他
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	
低浓度颗粒物	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	120
	排放速率 kg/h	/	/	/	1.8
工业废气(有组织)烟气参数					
项目	参数	单位	结果		
			第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次
低浓度颗粒物	大气压	kPa	100.4	100.5	100.5
	气温	℃	29	29	30
	截面积	m ²	0.1257	0.1257	0.1257
	流速	m/s	4.8	5.2	4.5
	含湿量	%	2.1	2.2	2.2
	烟气流量	m ³ /h	2172	2353	2036
	标况流量	m ³ /h	1904	2064	1784

天津市东丽开发区信达路 100 号

检测结果

报告编号

A2180256175459C-1

第 11 页 共 62 页

表 10:

工业废气(有组织)(采样)					
样品信息:					
检测点	热后机加工粉尘废气排气筒 P550-3	采样日期	2025-07-15	排气筒高度/m	15.0
检测结果:					
检测项目		结果			中华人民共和国国家标准 《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996) 表 2 新污染源大气污染物排放限值 二级 其他
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	
低浓度颗粒物	排放浓度 mg/m ³	ND	2.1	ND	120
	排放速率 kg/h	/	4.00×10 ⁻¹	/	1.8
工业废气(有组织)烟气参数					
项目	参数	单位	结果		
			第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次
低浓度颗粒物	大气压	kPa	99.8	99.7	99.7
	气温	℃	28	29	29
	截面积	m ²	0.0962	0.0962	0.0962
	流速	m/s	5.7	6.3	6.1
	含湿量	%	2.0	2.0	2.0
	烟气流量	m ³ /h	1974	2182	2113
	标况流量	m ³ /h	1727	1904	1843

天津市东丽开发区信达路 100 号

检测结果

报告编号

A2180256175459C-1

第 12 页 共 62 页

表 11:

工业废气(有组织)(采样)					
样品信息:					
检测点	热后机加工粉尘废气排气筒 P550-3	采样日期	2025-07-16	排气筒高度/m	15.0
检测结果:					
检测项目		结果			中华人民共和国国家标准 《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996) 表 2 新污染源大气污染物排放限值 二级 其他
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	
低浓度颗粒物	排放浓度 mg/m ³	3.2	ND	ND	120
	排放速率 kg/h	6.29×10 ⁻²	/	/	1.8
工业废气(有组织)烟气参数					
项目	参数	单位	结果		
			第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次
低浓度颗粒物	大气压	kPa	100.4	100.5	100.5
	气温	℃	29	30	30
	截面	m ²	0.0962	0.0962	0.0962
	流速	m/s	6.5	6.3	6.2
	含湿量	%	2.5	2.5	2.5
	烟气流量	m ³ /h	2251	2182	2147
	标况流量	m ³ /h	1965	1905	1872

天津市东丽开发区信达路 100 号

检测结果

报告编号

A2180256175459C-1

第 13 页 共 62 页

表 12:

工业废气(有组织)(采样)					
样品信息:					
检测点	热前机加工粉尘废气排气筒 P310-5	采样日期	2025-07-14	排气筒高度/m	15.0
检测结果:					
检测项目		结果			中华人民共和国国家标准 《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996) 表 2 新污染源大气污染物排放限值 二级 其他
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	
低浓度颗粒物	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	120
	排放速率 kg/h	/	/	/	1.8
工业废气(有组织)烟气参数					
项目	参数	单位	结果		
			第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次
低浓度颗粒物	大气压	kPa	100.5	100.4	100.4
	烟温	℃	31	31	33
	截面	m ²	0.5027	0.5027	0.5027
	流速	m/s	2.2	2.2	2.7
	含湿量	%	2.5	2.4	2.1
	烟气流量	m ³ /h	3981	3981	4886
	标干流量	m ³ /h	3459	3456	4233

天津市东丽开发区信达路 100 号

检测结果

报告编号

A2180256175459C-1

第 14 页 共 62 页

表 13:

工业废气(有组织)(采样)					
样品信息:					
检测点	热前机加工粉尘废气排气筒 P310-5	采样日期	2025-07-17	排气筒高度/m	15.0
检测结果:					
检测项目		结果			中华人民共和国国家标准 《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996) 表 2 新污染源大气污染物排放限值 二级 其他
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	
低浓度颗粒物	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	120
	排放速率 kg/h	/	/	/	1.8
工业废气(有组织)烟气参数					
项目	参数	单位	结果		
			第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次
低浓度颗粒物	大气压	kPa	100.8	100.9	100.8
	气温	°C	29	29	30
	截面	m ²	0.5027	0.5027	0.5027
	流速	m/s	4.3	4.7	4.6
	含湿量	%	2.6	2.6	2.6
	烟气流量	m ³ /h	7782	8506	8325
	标干流量	m ³ /h	6822	7456	7282

天津市东丽开发区信达路 100 号

检测结果

报告编号

A2180256175459C-1

第 15 页 共 62 页

表 14:

工业废气(有组织)(采样)					
样品信息:					
检测点	热处理炉燃气尾气排气筒 P550-12	采样日期	2025-08-26	排气筒高度/m	15.0
检测结果:					
检测项目		结果			
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	
烟气黑度	林格曼黑度 级	<1	<1	<1	
检测结果:					
检测项目	结果			中华人民共和国国家标准 《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996) 表 2 新污染源大气污染物排放限值 二级 硫、 二氧化硫、硫酸和其它含硫化合物使用	
	第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次		
二氧化硫	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	550
	排放速率 kg/h	/	/	/	1.3
检测结果:					
检测项目	结果			中华人民共和国国家标准 《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996) 表 2 新污染源大气污染物排放限值 二级 硝酸 使用和其他	
	第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次		
氮氧化物	排放浓度 mg/m ³	ND	5	ND	240
	排放速率 kg/h	/	4.90×10 ⁻¹	/	0.38

天津市东丽开发区信达路 100 号

检测结果

报告编号

A2180256175459C-1

第 16 页 共 62 页

接上表:

工业废气(有组织)(采样)

检测结果:

检测项目		结果			中华人民共和国国家标准 《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996) 表 2 新污染源大气污染物排放限值 一级 其他
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	
低浓度颗粒物	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	120
	排放速率 kg/h	/	/	/	1.8

工业废气(有组织)烟气参数

项目	参数	单位	结果		
			第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次
二氧化硫、氮氧化物、 低浓度颗粒物	大气压	kPa	101.8	101.7	101.7
	烟温	℃	53	52	51
	截面积	m ²	0.1257	0.1257	0.1257
	流速	m/s	2.7	2.7	3.5
	含氧量	%	4.9	4.8	4.8
	烟气流量	m ³ /h	1222	1222	1584
	标况流量	m ³ /h	977	980	1274

天津市东丽开发区信达路 100 号

检测结果

报告编号

A2180256175459C-1

第 17 页 共 62 页

表 15:

工业废气(有组织)(采样)					
样品信息:					
检测点	热处理炉燃气尾气排气筒 P550-12	采样日期	2025-08-28	排气筒高度/m	15.0
检测结果:					
检测项目		结果			
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	
烟气黑度	林格曼黑度 级	<1	<1	<1	
检测结果:					
检测项目		结果			中华人民共和国国家标准 《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996) 表 2 新污染源大气污染物排放限值 二级 硝酸使用和其他
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	
氮氧化物	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	240
	排放速率 kg/h	/	/	/	0.38
检测结果:					
检测项目		结果			中华人民共和国国家标准 《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996) 表 2 新污染源大气污染物排放限值 一级 其他
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	
低浓度颗粒物	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	120
	排放速率 kg/h	/	/	/	1.8

天津市东丽开发区信达路 100 号

检测结果

报告编号

A2180256175459C-1

第 18 页 共 62 页

接上表:

工业废气(有组织)(采样)

检测结果:

检测项目		结果			中华人民共和国国家标准 《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996) 表 2 新污染源大气污染物排放限值 二级 硫、 二氧化硫、硫酸和其它 含硫化合物使用
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	
二氧化硫	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	550
	排放速率 kg/h	/	/	/	1.3
工业废气(有组织)烟气参数					
项目	参数	单位	结果		
			第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次
二氧化硫、氮氧化物、 低浓度颗粒物	大气压	kPa	100.2	100.2	100.2
	烟温	°C	54	55	55
	截面积	m ²	0.1257	0.1257	0.1257
	流速	m/s	3.2	3.0	2.8
	含湿量	%	4.6	4.7	4.7
	烟气流量	m ³ /h	1448	1358	1267
	标干流量	m ³ /h	1139	1065	995

天津市东丽开发区信达路 100 号

检测结果

报告编号

A2180256175459C-1

第 19 页 共 62 页

表 16:

工业废气(有组织)(采样)					
样品信息:					
检测点	热处理炉燃气尾气排气筒 P550-13	采样日期	2025-08-26	排气筒高度/m	15.0
检测结果:					
检测项目		结果			
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	
烟气黑度	林格曼黑度 级	<1	<1	<1	
检测结果:					
检测项目		结果			中华人民共和国国家标准 《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996) 表 2 新污染源大气污染物排放限值 二级 硝基使用和其他
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	
氮氧化物	排放浓度 mg/m ³	4	4	8	240
	排放速率 kg/h	3.46×10 ⁻²	3.47×10 ⁻²	7.34×10 ⁻²	0.38
检测结果:					
检测项目		结果			中华人民共和国国家标准 《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996) 表 2 新污染源大气污染物排放限值 二级 其他
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	
低浓度颗粒物	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	120
	排放速率 kg/h	/	/	/	1.8

天津市东丽开发区信达路 100 号

检测结果

报告编号

A2180256175459C-1

第 20 页 共 62 页

接上表:

工业废气(有组织)(采样)

检测结果:

检测项目		结果			中华人民共和国国家标准 《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996) 表 2 新污染源大气污染物排放限值 一级 硫、 二氧化硫、硫酸和其它 含硫化合物使用
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	
二氧化硫	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	550
	排放速率 kg/h	/	/	/	1.3
工业废气(有组织)烟气参数					
项目	参数	单位	结果		
			第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次
二氧化硫、氮氧化物、 低浓度颗粒物	大气压	kPa	100.7	100.7	100.7
	烟温	°C	102	99	99
	截面	m ²	0.0962	0.0962	0.0962
	流速	m/s	3.6	3.6	3.8
	含湿量	%	4.1	4.5	4.5
	烟气流量	m ³ /h	1247	1247	1316
	标干流量	m ³ /h	865	867	917

天津市东丽开发区信达路 100 号

检测结果

报告编号

A2180256175459C-1

第 21 页 共 62 页

表 17:

工业废气(有组织)(采样)					
样品信息:					
检测点	热处理炉燃气尾气排气筒 P550-13	采样日期	2025-08-28	排气筒高度/m	15.0
检测结果:					
检测项目		结果			
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	
烟气黑度	林格曼黑度 级	<1	<1	<1	
检测结果:					
检测项目		结果			中华人民共和国国家标准 《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996) 表 2 新污染源大气污染物排放限值 二级 硝基使用和其他
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	
氮氧化物	排放浓度 mg/m ³	7	4	ND	240
	排放速率 kg/h	5.89×10 ⁻²	3.58×10 ⁻²	/	0.38
检测结果:					
检测项目		结果			中华人民共和国国家标准 《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996) 表 2 新污染源大气污染物排放限值 二级 其他
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	
低浓度颗粒物	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	120
	排放速率 kg/h	/	/	/	1.8

天津市东丽开发区信达路 100 号

检测结果

报告编号

A2180256175459C-1

第 22 页 共 62 页

接上表:

工业废气(有组织)(采样)

检测结果:

检测项目		结果			中华人民共和国国家标准 《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996) 表 2 新污染源大气污染物排放限值 一级 硫、 二氧化硫、硫酸和其它 含硫化合物使用
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	
二氧化硫	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	550
	排放速率 kg/h	/	/	/	1.3
工业废气(有组织)烟气参数					
项目	参数	单位	结果		
			第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次
二氧化硫、氮氧化物、 低浓度颗粒物	大气压	kPa	101.3	101.3	101.3
	烟温	°C	93	93	93
	截面	m ²	0.0962	0.0962	0.0962
	流速	m/s	3.4	3.6	3.4
	含湿量	%	4.3	3.6	4.8
	烟气流量	m ³ /h	1177	1247	1177
	标干流量	m ³ /h	841	896	834

天津市东丽开发区信达路 100 号

检测结果

报告编号

A2180256175459C-1

第 23 页 共 62 页

表 18:

工业废气(有组织)(采样)					
样品信息:					
检测点	热处理炉燃气尾气排气筒 P550-14	采样日期	2025-08-26	排气筒高度/m	15.0
检测结果:					
检测项目		结果			
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	
烟气黑度	林格曼黑度 级	<1	<1	<1	
检测结果:					
检测项目		结果			中华人民共和国国家标准 《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996) 表 2 新污染源大气污染物排放限值 二级 硫、 二氧化硫、硫酸和其它含硫化合物使用
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	
二氧化硫	排放浓度 mg/m ³	5	14	16	550
	排放速率 kg/h	3.24×10 ⁻³	1.08×10 ⁻²	1.31×10 ⁻²	1.3
检测结果:					
检测项目		结果			中华人民共和国国家标准 《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996) 表 2 新污染源大气污染物排放限值 二级 硝酸 使用和其他
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	
氮氧化物	排放浓度 mg/m ³	6	ND	7	240
	排放速率 kg/h	3.89×10 ⁻³	/	5.74×10 ⁻³	0.38

天津市东丽开发区信达路 100 号

检测结果

报告编号

A2180256175459C-1

第 24 页 共 62 页

接上表:

工业废气(有组织)(采样)

检测结果:

检测项目		结果			中华人民共和国国家标准 《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996) 表 2 新污染源大气污染物排放限值 一级 其他
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	
低浓度颗粒物	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	120
	排放速率 kg/h	/	/	/	1.8

工业废气(有组织)烟气参数

项目	参数	单位	结果		
			第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次
二氧化硫、氮氧化物、 低浓度颗粒物	大气压	kPa	101.2	101.2	101.2
	烟温	℃	99	98	98
	截面积	m ²	0.0962	0.0962	0.0962
	流速	m/s	2.7	3.2	3.4
	含氧量	%	5.3	5.3	5.1
	烟气流量	m ³ /h	935	1108	1177
	标干流量	m ³ /h	648	771	820

天津市东丽开发区信达路 100 号

检测结果

报告编号

A2180256175459C-1

第 25 页 共 62 页

表 19:

工业废气(有组织)(采样)					
样品信息:					
检测点	热处理炉燃气尾气排气筒 P550-14	采样日期	2025-08-28	排气筒高度/m	15.0
检测结果:					
检测项目		结果			
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	
烟气黑度	林格曼黑度 级	<1	<1	<1	
检测结果:					
检测项目		结果			中华人民共和国国家标准 《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996) 表 2 新污染源大气污染物排放限值 二级 硝酸使用和其他
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	
氮氧化物	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	240
	排放速率 kg/h	/	/	/	0.38
检测结果:					
检测项目		结果			中华人民共和国国家标准 《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996) 表 2 新污染源大气污染物排放限值 二级 其他
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	
低浓度颗粒物	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	120
	排放速率 kg/h	/	/	/	1.8

天津市东丽开发区信达路 100 号

检测结果

报告编号

A2180256175459C-1

第 26 页 共 62 页

接上表:

工业废气(有组织)(采样)					
检测结果:					
检测项目		结果			中华人民共和国国家标准 《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996) 表 2 新污染源大气污染物排放限值 二级 硫、 二氧化硫、硫酸和其它 含硫化合物使用
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	
二氧化硫	排放浓度 mg/m ³	7	10	12	550
	排放速率 kg/h	5.36×10 ⁻¹	7.65×10 ⁻¹	9.22×10 ⁻¹	1.3
工业废气(有组织)烟气参数					
项目	参数	单位	结果		
			第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次
二氧化硫、氮氧化物、 低浓度颗粒物	大气压	kPa	100.8	100.8	100.8
	烟温	°C	99	99	98
	烟面	m ²	0.0962	0.0962	0.0962
	流速	m/s	3.2	3.2	3.2
	含湿量	%	5.4	5.4	5.4
	烟气流量	m ³ /h	1108	1108	1108
	标干流量	m ³ /h	766	765	768

天津市东丽开发区信达路 100 号

检测结果

报告编号

A2180256175459C-1

第 27 页 共 62 页

表 20:

工业废气(有组织)(采样)						
样品信息:						
检测点	气体发生器燃烧尾气排气筒 P550-20	采样日期	2025-08-26		排气筒高度/m	15.0
检测结果:						
检测项目		结果				
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次		
烟气黑度	林格曼黑度 级	<1	<1	<1		
检测结果:						
检测项目		结果			中华人民共和国国家标准 《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996) 表 2 新污染源大气污染物排放限值 二级 硫、 二氧化硫、硫酸和其它含硫化合物使用	
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次		
二氧化硫	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	550	
	排放速率 kg/h	/	/	/	1.3	
检测结果:						
检测项目		结果			中华人民共和国国家标准 《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996) 表 2 新污染源大气污染物排放限值 二级 硝酸 使用和其他	
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次		
氮氧化物	排放浓度 mg/m ³	6	4	6	240	
	排放速率 kg/h	1.15×10 ⁻²	8.76×10 ⁻³	1.37×10 ⁻²	0.38	

天津市东丽开发区信达路 100 号

检测结果

报告编号

A2180256175459C-1

第 28 页 共 62 页

接上表:

工业废气(有组织)(采样)

检测结果:

检测项目		结果			中华人民共和国国家标准 《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996) 表 2 新污染源大气污染物排放限值 一级 其他
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	
低浓度颗粒物	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	120
	排放速率 kg/h	/	/	/	1.8

工业废气(有组织)烟气参数

项目	参数	单位	结果		
			第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次
二氧化硫、氮氧化物、 低浓度颗粒物	大气压	kPa	101.4	101.4	101.4
	烟温	℃	58	57	60
	截面积	m ²	0.1963	0.1963	0.1963
	流速	m/s	3.4	3.9	4.1
	含氧量	%	3.3	4.0	3.8
	烟气流量	m ³ /h	2403	2756	2897
	标干流量	m ³ /h	1921	2191	2283

天津市东丽开发区信达路 100 号

检测结果

报告编号

A2180256175459C-1

第 29 页 共 62 页

表 21:

工业废气 (有组织) (采样)					
样品信息:					
检测点	气体发生器燃烧尾气排气筒 P550-20	采样日期	2025-08-28	排气筒高度/m	15.0
检测结果:					
检测项目		结果			
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	
烟气黑度	林格曼黑度 级	<1	<1	<1	
检测结果:					
检测项目		结果			中华人民共和国国家标准 《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996) 表 2 新污染源大气污染物排放限值 二级 硝基使用和其他
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	
氮氧化物	排放浓度 mg/m ³	6	4	3	240
	排放速率 kg/h	1.28×10 ⁻²	8.37×10 ⁻²	5.27×10 ⁻²	0.38
检测结果:					
检测项目		结果			中华人民共和国国家标准 《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996) 表 2 新污染源大气污染物排放限值 二级 其他
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	
低浓度颗粒物	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	120
	排放速率 kg/h	/	/	/	1.8

天津市东丽开发区信达路 100 号

检测结果

报告编号

A2180256175459C-1

第 30 页 共 62 页

接上表:

工业废气(有组织)(采样)					
检测结果:					
检测项目		结果			中华人民共和国国家标准 《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996) 表 2 新污染源大气污染物排放限值 二级 硫、 二氧化硫、硫酸和其它 含硫化合物使用
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	
二氧化硫	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	550
	排放速率 kg/h	/	/	/	1.3
工业废气(有组织)烟气参数					
项目	参数	单位	结果		
			第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次
二氧化硫、氮氧化物、 低浓度颗粒物	大气压	kPa	100.9	100.9	100.9
	烟温	°C	62	62	62
	截面积	m ²	0.1963	0.1963	0.1963
	流速	m/s	3.9	3.8	3.2
	含湿量	%	4.5	4.0	4.1
	烟气流量	m ³ /h	2756	2685	2261
	标干流量	m ³ /h	2135	2093	1757

天津市东丽开发区信达路 100 号

检测结果

报告编号

A2180256175459C-1

第 31 页 共 62 页

表 22:

工业废气(有组织)(采样)					
样品信息:					
检测点	激光焊接废气排气筒 P550-24	采样日期	2025-07-14	排气筒高度/m	15.0
检测结果:					
检测项目		结果			中华人民共和国国家标准 《大气污染物综合排放 标准》 (GB 16297-1996) 表 2 新污染源大气污染 物排放限值 二级 其他
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	
低浓度颗 粒物	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	120
	排放速率 kg/h	/	/	/	1.8
工业废气(有组织)烟气参数					
项目	参数	单位	结果		
			第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次
低浓度颗粒物	大气压	kPa	100.6	100.5	100.5
	气温	℃	29	29	30
	截面积	m ²	0.0707	0.0707	0.0707
	流速	m/s	4.1	4.3	3.8
	含湿量	%	2.3	2.2	2.1
	烟气流量	m ³ /h	1044	1094	967
	标况流量	m ³ /h	916	959	847

天津市东丽开发区信达路 100 号

检测结果

报告编号

A2180256175459C-1

第 32 页 共 62 页

表 23:

工业废气（有组织）（采样）					
样品信息:					
检测点	激光焊接废气排气筒 P550-24	采样日期	2025-07-15	排气筒高度/m	15.0
检测结果:					
检测项目		结果			中华人民共和国国家标准 《大气污染物综合排放 标准》 (GB 16297-1996) 表 2 新污染源大气污染 物排放限值 二级 其他
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	
低浓度颗 粒物	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	120
	排放速率 kg/h	/	/	/	1.8
工业废气（有组织）烟气参数					
项目	参数	单位	结果		
			第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次
低浓度颗粒物	大气压	kPa	99.9	99.9	99.8
	烟温	℃	27	28	28
	截面	m ²	0.0707	0.0707	0.0707
	流速	m/s	4.3	4.3	4.3
	含湿量	%	2.1	2.1	2.1
	烟气流量	m ³ /h	1094	1094	1094
	标干流量	m ³ /h	960	958	956

天津市东丽开发区信达路 100 号

检测结果

报告编号

A2180256175459C-1

第 33 页 共 62 页

表 24:

工业废气(有组织)(采样)					
样品信息:					
检测点	浸渍、烘干有机废气排气筒 P550-21	采样日期	2025-07-14	排气筒高度/m	15.0
检测结果:					
检测项目		结果			天津市地方标准 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020) 表 1 挥发性有机物有组织排放限值 其他行业
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	
非甲烷总烃	排放浓度 mg/m ³	1.25	1.13	1.12	50
	排放速率 kg/h	1.30×10 ⁻¹	1.42×10 ⁻¹	1.21×10 ⁻¹	1.5
工业废气(有组织)烟气参数					
项目	参数	单位	结果		
			第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次
TRVOC、非甲烷总烃	大气压	kPa	100.4	100.4	100.4
	烟温	°C	29	29	30
	截面积	m ²	0.0707	0.0707	0.0707
	流速	m/s	4.6	5.6	4.8
	含湿量	%	1.2	1.8	1.0
	烟气流量	m ³ /h	1171	1425	1222
	标干流量	m ³ /h	1036	1258	1080

天津市东丽开发区信达路 100 号

检测结果

报告编号

A2180256175459C-1

第 34 页 共 62 页

表 25:

工业废气(有组织)(采样)					
样品信息:					
检测点	浸渍、烘干有机废气排气筒 P550-21	采样日期	2025-07-15	排气筒高度/m	15.0
检测结果:					
检测项目		结果			天津市地方标准 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020) 表 1 挥发性有机物有组织排放限值 其他行业
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	
非甲烷总烃	排放浓度 mg/m ³	1.03	2.29	2.10	50
	排放速率 kg/h	1.20×10 ⁻¹	2.62×10 ⁻¹	2.51×10 ⁻¹	1.5
工业废气(有组织)烟气参数					
项目	参数	单位	结果		
			第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次
TRVOC、非甲烷总烃	大气压	kPa	99.8	99.7	99.7
	烟温	°C	27	27	27
	截面积	m ²	0.0707	0.0707	0.0707
	流速	m/s	5.2	5.1	5.3
	含湿量	%	1.5	1.5	1.4
	烟气流量	m ³ /h	1324	1298	1349
	标干流量	m ³ /h	1169	1146	1193

天津市东丽开发区信达路 100 号

检测结果

报告编号

A2180256175459C-1

第 35 页 共 62 页

表 26:

工业废气(有组织)(采样)					
样品信息:					
检测点	浸渍、烘干有机废气排气筒 P550-22	采样日期	2025-07-14	排气筒高度/m	15.0
检测结果:					
检测项目		结果			天津市地方标准 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020) 表 1 挥发性有机物有组织排放限值 其他行业
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	
非甲烷总烃	排放浓度 mg/m ³	3.12	2.30	1.76	50
	排放速率 kg/h	1.31×10 ⁻²	8.84×10 ⁻³	6.14×10 ⁻³	1.5
工业废气(有组织)烟气参数					
项目	参数	单位	结果		
			第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次
TRVOC、非甲烷总烃	大气压	kPa	100.4	100.4	100.4
	烟温	°C	31	32	35
	截面积	m ²	0.1590	0.1590	0.1590
	流速	m/s	8.4	7.7	7.0
	含湿量	%	1.9	1.9	1.0
	烟气流量	m ³ /h	4808	4407	4007
	标干流量	m ³ /h	4195	3843	3487

天津市东丽开发区信达路 100 号

检测结果

报告编号

A2180256175459C-1

第 36 页 共 62 页

表 27:

工业废气(有组织)(采样)					
样品信息:					
检测点	浸渍、烘干有机废气排气筒 P550-22	采样日期	2025-07-15	排气筒高度/m	15.0
检测结果:					
检测项目		结果			天津市地方标准 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020) 表 1 挥发性有机物有组织排放限值 其他行业
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	
非甲烷总烃	排放浓度 mg/m ³	2.51	5.87	3.51	50
	排放速率 kg/h	9.43×10 ⁻³	2.36×10 ⁻²	1.39×10 ⁻²	1.5
工业废气(有组织)烟气参数					
项目	参数	单位	结果		
			第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次
TRVOC、非甲烷总烃	大气压	kPa	99.8	99.7	99.7
	烟温	°C	30	29	29
	截面积	m ²	0.1590	0.1590	0.1590
	流速	m/s	7.5	8.0	7.9
	含湿量	%	1.5	1.4	1.3
	烟气流量	m ³ /h	4293	4579	4522
	标干流量	m ³ /h	3757	4016	3970

天津市东丽开发区信达路 100 号

检测结果

报告编号

A2180256175459C-1

第 37 页 共 62 页

表 28:

工业废气(有组织)(采样)					
样品信息:					
检测点	模塑废气排气筒 P550-23	采样日期	2025-07-14	排气筒高度/m	15.0
检测结果:					
检测项目		结果			天津市地方标准 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020) 表 1 挥发性有机物有组织排放限值 其他行业
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	
非甲烷总烃	排放浓度 mg/m ³	1.58	1.21	1.21	50
	排放速率 kg/h	1.18×10 ⁻³	8.78×10 ⁻⁴	8.80×10 ⁻⁴	1.5
工业废气(有组织)烟气参数					
项目	参数	单位	结果		
			第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次
TRVOC、非甲烷总烃	大气压	kPa	100.4	100.4	100.4
	烟温	°C	26	26	26
	截面积	m ²	0.0314	0.0314	0.0314
	流速	m/s	7.4	7.2	7.2
	含湿量	%	1.2	1.3	1.3
	烟气流量	m ³ /h	836	814	814
	标干流量	m ³ /h	748	726	727

天津市东丽开发区信达路 100 号

检测结果

报告编号

A2180256175459C-1

第 38 页 共 62 页

表 29:

工业废气(有组织)(采样)					
样品信息:					
检测点	模塑废气排气筒 P550-23	采样日期	2025-07-15	排气筒高度/m	15.0
检测结果:					
检测项目		结果			天津市地方标准 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020) 表 1 挥发性有机物有组织排放限值 其他行业
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	
非甲烷总烃	排放浓度 mg/m ³	1.15	1.18	1.39	50
	排放速率 kg/h	8.58×10 ⁻¹	8.87×10 ⁻¹	1.03×10 ¹	1.5
工业废气(有组织)烟气参数					
项目	参数	单位	结果		
			第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次
TRVOC、非甲烷总烃	大气压	kPa	99.8	99.7	99.6
	烟温	°C	24	25	24
	截面积	m ²	0.0314	0.0314	0.0314
	流速	m/s	7.4	7.5	7.4
	含湿量	%	1.4	1.8	1.9
	烟气流量	m ³ /h	836	848	836
	标干流量	m ³ /h	746	752	741

天津市东丽开发区信达路 100 号

检测结果

报告编号

A2180256175459C-1

第 39 页 共 62 页

表 30:

工业废气（有组织）（采样）					
样品信息:					
检测点	激光清洁废气排气筒 P550-25	采样日期	2025-07-14	排气筒高度/m	15.0
检测结果:					
检测项目		结果			中华人民共和国国家标准 《大气污染物综合排放 标准》 (GB 16297-1996) 表 2 新污染源大气污染 物排放限值 二级 其他
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	
低浓度颗 粒物	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	120
	排放速率 kg/h	/	/	/	1.8
工业废气（有组织）烟气参数					
项目	参数	单位	结果		
			第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次
低浓度颗粒物	大气压	kPa	100.9	100.8	100.7
	气温	℃	29	29	29
	截面积	m ²	0.0962	0.0962	0.0962
	流速	m/s	2.4	3.1	2.7
	含湿量	%	2.7	2.4	2.5
	烟气流量	m ³ /h	831	1074	935
	标况流量	m ³ /h	728	943	819

天津市东丽开发区信达路 100 号

检测结果

报告编号

A2180256175459C-1

第 40 页 共 62 页

表 31:

工业废气(有组织)(采样)					
样品信息:					
检测点	激光清洁废气排气筒 P550-25	采样日期	2025-07-15	排气筒高度/m	15.0
检测结果:					
检测项目		结果			中华人民共和国国家标准 《大气污染物综合排放 标准》 (GB 16297-1996) 表 2 新污染源大气污染 物排放限值 二级 其他
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	
低浓度颗 粒物	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	120
	排放速率 kg/h	/	/	/	1.8
工业废气(有组织)烟气参数					
项目	参数	单位	结果		
			第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次
低浓度颗粒物	大气压	kPa	100.3	100.2	100.2
	烟温	℃	28	29	29
	截面	m ²	0.0962	0.0962	0.0962
	流速	m/s	2.7	2.4	2.4
	含湿量	%	2.6	2.7	2.6
	烟气流量	m ³ /h	935	831	831
	标干流量	m ³ /h	817	724	724

天津市东丽开发区信达路 100 号

检测结果

报告编号

A2180256175459C-1

第 41 页 共 62 页

表 32:

工业废气（有组织）（采样）					
样品信息:					
检测点	激光清洁废气排气筒 P550-26	采样日期	2025-07-14	排气筒高度/m	15.0
检测结果:					
检测项目		结果			中华人民共和国国家标准 《大气污染物综合排放 标准》 (GB 16297-1996) 表 2 新污染源大气污染 物排放限值 二级 其他
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	
低浓度颗 粒物	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	120
	排放速率 kg/h	/	/	/	1.8
工业废气（有组织）烟气参数					
项目	参数	单位	结果		
			第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次
低浓度颗粒物	大气压	kPa	100.3	100.3	100.2
	气温	℃	29	29	30
	截面	m ²	0.0962	0.0962	0.0962
	流速	m/s	2.7	2.9	3.0
	含湿量	%	2.4	2.5	2.8
	烟气流量	m ³ /h	935	1004	1039
	标况流量	m ³ /h	816	876	900

天津市东丽开发区信达路 100 号

检测结果

报告编号

A2180256175459C-1

第 42 页 共 62 页

表 33:

工业废气（有组织）（采样）					
样品信息:					
检测点	激光清洁废气排气筒 P550-26	采样日期	2025-07-15	排气筒高度/m	15.0
检测结果:					
检测项目		结果			中华人民共和国国家标准 《大气污染物综合排放 标准》 (GB 16297-1996) 表 2 新污染源大气污染 物排放限值 二级 其他
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	
低浓度颗 粒物	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	120
	排放速率 kg/h	/	/	/	1.8
工业废气（有组织）烟气参数					
项目	参数	单位	结果		
			第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次
低浓度颗粒物	大气压	kPa	99.9	99.9	99.9
	气温	℃	29	29	29
	截面积	m ²	0.0962	0.0962	0.0962
	流速	m/s	2.8	2.4	2.6
	含湿量	%	2.8	2.2	2.2
	烟气流量	m ³ /h	970	831	901
	标况流量	m ³ /h	840	725	786

天津市东丽开发区信达路 100 号

检测结果

报告编号

A2180256175459C-1

第 43 页 共 62 页

表 34:

工业废气(有组织)(采样)					
样品信息:					
检测点	污水处理中心废气排气筒 PWTC	采样日期	2025-07-16	排气筒高度/m	15.0
检测结果:					
检测项目	结果				天津市地方标准 《恶臭污染物排放标准》 (DB12059-2018) 表1 恶臭污染物、臭气 浓度有组织排放限值
	第1频次	第2频次	第3频次	最大值	
臭气浓度 无量纲	199	173	173	199	1000
检测结果:					
检测项目	结果			天津市地方标准 《恶臭污染物排放标准》 (DB12059-2018) 表1 恶臭污染物、臭气 浓度有组织排放限值	
	第1频次	第2频次	第3频次		
硫化氢	排放浓度 mg/m ³	0.10	0.10	0.10	—
	排放速率 kg/h	3.37×10 ⁻⁴	3.82×10 ⁻⁴	3.82×10 ⁻⁴	0.06
氨	排放浓度 mg/m ³	0.30	0.35	0.37	—
	排放速率 kg/h	1.01×10 ⁻³	1.34×10 ⁻³	1.41×10 ⁻³	0.60
工业废气(有组织)烟气参数					
项目	参数	单位	结果		
			第1频次	第2频次	第3频次
氨、硫化氢	大气压	kPa	99.9	99.9	99.9
	烟温	°C	27	27	27
	截面	m ²	0.4800	0.4800	0.4800
	流速	m/s	2.2	2.5	2.5
	含湿量	%	1.3	1.4	1.4
	烟气流量	m ³ /h	3802	4320	4320
	标况流量	m ³ /h	3371	3824	3823

天津市东丽开发区信达路100号

检测结果

报告编号

A2180256175459C-1

第 44 页 共 62 页

表 35:

工业废气(有组织)(采样)					
样品信息:					
检测点	污水处理中心废气排气筒 PWTC	采样日期	2025-07-17	排气筒高度/m	15.0
检测结果:					
检测项目	结果				天津市地方标准 (《恶臭污染物排放标准》 (DB12059-2018) 表1 恶臭污染物、臭气 浓度有组织排放限值
	第1频次	第2频次	第3频次	最大值	
臭气浓度 无量纲	173	151	151	173	1000
检测结果:					
检测项目	结果			天津市地方标准 (《恶臭污染物排放标准》 (DB12059-2018) 表1 恶臭污染物、臭气 浓度有组织排放限值	
	第1频次	第2频次	第3频次		
硫化氢	排放浓度 mg/m ³	0.13	0.14	0.14	—
	排放速率 kg/h	4.96×10 ⁻⁴	4.70×10 ⁻⁴	5.22×10 ⁻⁴	0.06
氨	排放浓度 mg/m ³	0.33	0.27	0.32	—
	排放速率 kg/h	1.26×10 ⁻³	9.07×10 ⁻⁴	1.19×10 ⁻³	0.60
工业废气(有组织)烟气参数					
项目	参数	单位	结果		
			第1频次	第2频次	第3频次
氨、硫化氢	大气压	kPa	100.4	100.4	100.4
	烟温	°C	29	28	23
	截面	m ²	0.4800	0.4800	0.4800
	流速	m/s	2.5	2.2	2.4
	含湿量	%	1.4	1.5	1.6
	烟气流量	m ³ /h	4320	3802	4147
	标况流量	m ³ /h	3819	3360	3731

天津市东丽开发区信达路100号

检测结果

报告编号

A2180256175459C-1

第 45 页 共 62 页

表 36:

检测项目		浸渍、烘干有机废气排气筒 P550-21					
		排气筒高度: 15.0m					
		2025-07-14					
		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
VOC 单 组 分 含 量	苯	ND	/	ND	/	ND	/
	甲基环己烷	ND	/	ND	/	ND	/
	甲苯	ND	/	ND	/	0.063	6.80×10 ⁻⁵
	乙苯	ND	/	ND	/	0.036	3.89×10 ⁻⁵
	间对二甲苯	ND	/	0.03	3.77×10 ⁻⁵	0.12	1.30×10 ⁻⁴
	正壬烷	ND	/	ND	/	ND	/
	邻二甲苯	ND	/	0.023	2.89×10 ⁻⁵	0.091	9.83×10 ⁻⁵
	苯乙烯	ND	/	ND	/	ND	/
	正癸烷	ND	/	ND	/	ND	/
	1,3,5-三甲苯	ND	/	ND	/	ND	/
	1,2,4-三甲苯	ND	/	ND	/	ND	/
	1,2,3-三甲苯	ND	/	ND	/	ND	/
	正十一烷	ND	/	ND	/	ND	/
	正十二烷	ND	/	ND	/	ND	/
	二甲苯	ND	/	0.053	6.66×10 ⁻⁵	0.211	2.28×10 ⁻⁴
甲苯与二甲苯合计	ND	/	0.053	6.66×10 ⁻⁵	0.274	2.96×10 ⁻⁴	
以上 15 种 VOC 合计	ND	/	0.053	6.66×10 ⁻⁵	0.310	3.35×10 ⁻⁴	
其余组分 (以甲苯计) 合计	ND	/	ND	/	0.465	5.02×10 ⁻⁴	
TRVOC	ND	/	0.053	6.66×10 ⁻⁵	0.775	8.37×10 ⁻⁴	

天津市东丽开发区信达路 100 号

检测结果

报告编号

A2180256175459C-1

第 46 页 共 62 页

接上表:

检测项目		浸渍、烘干有机废气排气筒 P550-21					
		排气筒高度: 15.0m					
		2025-07-15					
		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
V O C 单 组 分 含 量	苯	ND	/	ND	/	ND	/
	甲基环己烷	ND	/	ND	/	ND	/
	甲苯	ND	/	ND	/	ND	/
	乙苯	ND	/	ND	/	ND	/
	间对二甲苯	ND	/	ND	/	ND	/
	正壬烷	ND	/	ND	/	ND	/
	邻二甲苯	ND	/	ND	/	ND	/
	苯乙烯	ND	/	ND	/	ND	/
	正癸烷	ND	/	ND	/	ND	/
	1,3,5-三甲苯	ND	/	ND	/	ND	/
	1,2,4-三甲苯	ND	/	ND	/	ND	/
	1,2,3-三甲苯	ND	/	ND	/	ND	/
	正十一烷	ND	/	ND	/	ND	/
	正十二烷	ND	/	ND	/	ND	/
	二甲苯	ND	/	ND	/	ND	/
甲苯与二甲苯合计	ND	/	ND	/	ND	/	
以上 15 种 VOC 合计	ND	/	ND	/	ND	/	
其余组分 (以甲苯计) 合计	ND	/	0.775	8.88×10 ⁻⁴	0.496	5.92×10 ⁻⁴	
TRVOC	ND	/	0.775	8.88×10 ⁻⁴	0.496	5.92×10 ⁻⁴	

天津市东丽开发区信达路 100 号

检测结果

报告编号

A2180256175459C-1

第 47 页 共 62 页

接上表:

检测项目		浸渍、烘干有机废气排气筒 P550-22					
		排气筒高度: 15.0m					
		2025-07-14					
		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
VOC 单 组 分 含 量	苯	ND	/	ND	/	ND	/
	甲基环己烷	ND	/	ND	/	ND	/
	甲苯	0.026	1.09×10 ⁻⁴	0.035	1.35×10 ⁻⁴	ND	/
	乙苯	0.047	1.97×10 ⁻⁴	0.027	1.04×10 ⁻⁴	ND	/
	间对二甲苯	0.17	7.13×10 ⁻⁴	0.12	4.61×10 ⁻⁴	ND	/
	正壬烷	ND	/	ND	/	ND	/
	邻二甲苯	0.159	6.67×10 ⁻⁴	0.120	4.61×10 ⁻⁴	ND	/
	苯乙烯	ND	/	ND	/	ND	/
	正癸烷	ND	/	ND	/	ND	/
	1,3,5-三甲苯	ND	/	ND	/	ND	/
	1,2,4-三甲苯	ND	/	ND	/	ND	/
	1,2,3-三甲苯	ND	/	ND	/	ND	/
	正十一烷	ND	/	ND	/	ND	/
	正十二烷	ND	/	ND	/	ND	/
	二甲苯	0.329	1.38×10 ⁻³	0.240	9.22×10 ⁻⁴	ND	/
甲苯与二甲苯合计	0.355	1.49×10 ⁻³	0.275	1.06×10 ⁻³	ND	/	
以上 15 种 VOC 合计	0.402	1.69×10 ⁻³	0.302	1.16×10 ⁻³	ND	/	
其余组分(以甲苯计)合计	0.151	6.33×10 ⁻⁴	0.189	7.26×10 ⁻⁴	0.167	5.82×10 ⁻⁴	
TRVOC	0.553	2.32×10 ⁻³	0.491	1.89×10 ⁻³	0.167	5.82×10 ⁻⁴	

天津市东丽开发区信达路 100 号

检测结果

报告编号

A2180256175459C-1

第 48 页 共 62 页

接上表:

检测项目		浸渍、烘干有机废气排气筒 P550-22					
		排气筒高度: 15.0m					
		2025-07-15					
		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
V O C 单 组 分 含 量	苯	ND	/	ND	/	ND	/
	甲基环己烷	ND	/	ND	/	ND	/
	甲苯	ND	/	ND	/	ND	/
	乙苯	ND	/	ND	/	ND	/
	间对二甲苯	ND	/	ND	/	ND	/
	正壬烷	ND	/	ND	/	ND	/
	邻二甲苯	ND	/	ND	/	ND	/
	苯乙烯	ND	/	ND	/	ND	/
	正癸烷	ND	/	ND	/	ND	/
	1,3,5-三甲苯	ND	/	ND	/	ND	/
	1,2,4-三甲苯	ND	/	ND	/	ND	/
	1,2,3-三甲苯	ND	/	ND	/	ND	/
	正十一烷	ND	/	ND	/	ND	/
	正十二烷	ND	/	ND	/	ND	/
	二甲苯	ND	/	ND	/	ND	/
甲苯与二甲苯合计	ND	/	ND	/	ND	/	
以上 15 种 VOC 合计	ND	/	ND	/	ND	/	
其余组分 (以甲苯计) 合计	0.610	2.29×10 ⁻²	2.30	9.24×10 ⁻²	1.00	3.97×10 ⁻²	
TRVOC	0.610	2.29×10 ⁻²	2.30	9.24×10 ⁻²	1.00	3.97×10 ⁻²	

天津市东丽开发区信达路 100 号

检测结果

报告编号

A2180256175459C-1

第 49 页 共 62 页

接上表:

检测项目		模塑废气排气筒 P550-23					
		排气筒高度: 15.0m					
		2025-07-14					
		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
VOC 单 组 分 含 量	苯	ND	/	ND	/	ND	/
	甲基环己烷	ND	/	ND	/	ND	/
	甲苯	ND	/	ND	/	0.010	7.27×10 ⁻⁶
	乙苯	ND	/	ND	/	ND	/
	间对二甲苯	ND	/	ND	/	0.02	1.45×10 ⁻⁵
	正壬烷	ND	/	ND	/	ND	/
	邻二甲苯	ND	/	ND	/	0.017	1.24×10 ⁻⁵
	苯乙烯	ND	/	ND	/	ND	/
	正癸烷	ND	/	ND	/	ND	/
	1,3,5-三甲苯	ND	/	ND	/	ND	/
	1,2,4-三甲苯	ND	/	ND	/	ND	/
	1,2,3-三甲苯	ND	/	ND	/	ND	/
	正十一烷	ND	/	ND	/	ND	/
	正十二烷	ND	/	ND	/	ND	/
	二甲苯	ND	/	ND	/	0.037	2.69×10 ⁻⁵
甲苯与二甲苯合计	ND	/	ND	/	0.047	3.42×10 ⁻⁵	
以上 15 种 VOC 合计	ND	/	ND	/	0.047	3.42×10 ⁻⁵	
其余组分 (以甲苯计) 合计	ND	/	ND	/	ND	/	
TRVOC	ND	/	ND	/	0.047	3.42×10 ⁻⁵	

天津市东丽开发区信达路 100 号

检测结果

报告编号

A2180256175459C-1

第 50 页 共 62 页

接上表:

检测项目		模塑废气排气筒 P550-23					
		排气筒高度: 15.0m					
		2025-07-15					
		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
VOC 单 组 分 含 量	苯	ND	/	ND	/	ND	/
	甲基环己烷	ND	/	ND	/	ND	/
	甲苯	ND	/	ND	/	ND	/
	乙苯	ND	/	ND	/	ND	/
	间对二甲苯	ND	/	ND	/	ND	/
	正壬烷	ND	/	ND	/	ND	/
	邻二甲苯	ND	/	ND	/	ND	/
	苯乙烯	ND	/	ND	/	ND	/
	正癸烷	ND	/	ND	/	ND	/
	1,3,5-三甲苯	ND	/	ND	/	ND	/
	1,2,4-三甲苯	ND	/	ND	/	ND	/
	1,2,3-三甲苯	ND	/	ND	/	ND	/
	正十一烷	ND	/	ND	/	ND	/
	正十二烷	ND	/	ND	/	ND	/
	二甲苯	ND	/	ND	/	ND	/
甲苯与二甲苯合计	ND	/	ND	/	ND	/	
以上 15 种 VOC 合计	ND	/	ND	/	ND	/	
其余组分 (以甲苯计) 合计	ND	/	ND	/	ND	/	
TRVOC	ND	/	ND	/	ND	/	

天津市东丽开发区信达路 100 号

检测结果

报告编号

A2180256175459C-1

第 51 页 共 62 页

表 37:

参考标准:

检测点	检测项目		天津市地方标准 工业企业挥发性有机物 排放控制标准 DB 12/524-2020 表 1 其他行业	排气筒 高度 m
浸渍、烘干有机废气 排气筒 P550-21	苯	排放浓度 mg/m ³	1	15.0
		排放速率 kg/h	0.25	
	甲苯与 二甲苯合计	排放浓度 mg/m ³	40	
		排放速率 kg/h	1.0	
	TRVOC	排放浓度 mg/m ³	60	
		排放速率 kg/h	1.8	
浸渍、烘干有机废气 排气筒 P550-22	苯	排放浓度 mg/m ³	1	15.0
		排放速率 kg/h	0.25	
	甲苯与 二甲苯合计	排放浓度 mg/m ³	40	
		排放速率 kg/h	1.0	
	TRVOC	排放浓度 mg/m ³	60	
		排放速率 kg/h	1.8	
模塑废气排气筒 P550-23	苯	排放浓度 mg/m ³	1	15.0
		排放速率 kg/h	0.25	
	甲苯与 二甲苯合计	排放浓度 mg/m ³	40	
		排放速率 kg/h	1.0	
	TRVOC	排放浓度 mg/m ³	60	
		排放速率 kg/h	1.8	

天津市东丽开发区信达路 100 号

检测结果

报告编号

A2180256175459C-1

第 52 页 共 62 页

表 38:

厂界噪声							
频次 1:昼间-风速: 2.0m/s; 夜间-风速: 2.3m/s。							
检测点位置	检测时段	主要声源		结果 (dB(A))			
		昼间	夜间	昼间 Leq	夜间 Leq	夜间 Lmax	夜间 Lmax 类型
东侧厂界界外 1 米处 1#监测点	昼间: 2025-07-21 10:02~2025-07-21 10:49 夜间: 2025-07-21 22:08~2025-07-21 22:28	生产、交通	生产、交通	63	54	58	偶发
东侧厂界界外 1 米处 2#监测点		生产、交通	生产、交通	59	54	68	偶发
东侧厂界界外 1 米处 3#监测点		生产、交通	生产、交通	59	51	64	偶发
北侧厂界界外 1 米处 10#监测点		生产、交通	生产、交通	62	52	61	偶发
北侧厂界界外 1 米处 11#监测点		生产、交通	生产、交通	63	52	61	偶发
北侧厂界界外 1 米处 12#监测点		生产、交通	生产、交通	62	53	62	偶发
南侧厂界界外 1 米处 4#监测点		生产、交通	生产、交通	56	52	64	偶发
南侧厂界界外 1 米处 5#监测点		生产、交通	生产、交通	64	52	63	偶发
南侧厂界界外 1 米处 6#监测点		生产、交通	生产、交通	66	51	56	偶发
西侧厂界界外 1 米处 7#监测点		生产、交通	生产、交通	62	52	61	偶发
西侧厂界界外 1 米处 8#监测点		生产、交通	生产、交通	55	54	63	偶发
西侧厂界界外 1 米处 9#监测点		生产、交通	生产、交通	58	54	61	偶发

天津市东丽开发区信达路 100 号

检测结果

报告编号

A2180256175459C-1

第 53 页 共 62 页

接上表:

厂界噪声							
频次 1:昼间-风速: 1.9m/s; 夜间-风速: 2.3m/s。							
检测点位置	检测时段	主要声源		结果 (dB(A))			
		昼间	夜间	昼间 Leq	夜间 Leq	夜间 Lmax	夜间 Lmax 类型
东侧厂界界外 1 米处 1#监测点	昼间: 2025-07-22 09:43~2025-07-22 10:43 夜间: 2025-07-22 22:00~2025-07-22 22:22	生产、交通	生产、交通	59	52	60	偶发
东侧厂界界外 1 米处 2#监测点		生产、交通	生产、交通	62	51	59	偶发
东侧厂界界外 1 米处 3#监测点		生产、交通	生产、交通	63	48	59	偶发
北侧厂界界外 1 米处 10#监测点		生产、交通	生产、交通	61	51	58	偶发
北侧厂界界外 1 米处 11#监测点		生产、交通	生产、交通	63	53	65	偶发
北侧厂界界外 1 米处 12#监测点		生产、交通	生产、交通	63	51	58	偶发
南侧厂界界外 1 米处 4#监测点		生产、交通	生产、交通	69	52	59	偶发
南侧厂界界外 1 米处 5#监测点		生产、交通	生产、交通	63	52	67	偶发
南侧厂界界外 1 米处 6#监测点		生产、交通	生产、交通	67	49	64	偶发
西侧厂界界外 1 米处 7#监测点		生产、交通	生产、交通	57	48	62	偶发
西侧厂界界外 1 米处 8#监测点		生产、交通	生产、交通	60	50	60	偶发
西侧厂界界外 1 米处 9#监测点		生产、交通	生产、交通	63	54	69	偶发

1.夜间频发噪声的最大声级超过限值的幅度不得高于 10 dB(A)。
2.夜间偶发噪声的最大声级超过限值的幅度不得高于 15 dB(A)。

天津市东丽开发区信达路 100 号

检测结果

报告编号

A2180256175459C-1

第 54 页 共 62 页

接上表:

厂界噪声			
频次 2:昼间-风速: 1.9m/s。			
检测点位置	检测时段	主要声源	结果 (dB(A))
		昼间	昼间 Leq
东侧厂界外 1 米处 1#监测点	昼间: 2025-07-21 12:01~2025-07-21 12:44	生产、交通	63
东侧厂界外 1 米处 2#监测点		生产、交通	61
东侧厂界外 1 米处 3#监测点		生产、交通	60
北侧厂界外 1 米处 10#监测点		生产、交通	60
北侧厂界外 1 米处 11#监测点		生产、交通	64
北侧厂界外 1 米处 12#监测点		生产、交通	62
南侧厂界外 1 米处 4#监测点		生产、交通	58
南侧厂界外 1 米处 5#监测点		生产、交通	65
南侧厂界外 1 米处 6#监测点		生产、交通	63
西侧厂界外 1 米处 7#监测点		生产、交通	61
西侧厂界外 1 米处 8#监测点		生产、交通	55
西侧厂界外 1 米处 9#监测点		生产、交通	59

天津市东丽开发区信达路 100 号

检测结果

报告编号

A2180256175459C-1

第 55 页 共 62 页

接上表:

厂界噪声			
频次 2:昼间-风速: 2.3m/s。			
检测点位置	检测时段	主要声源	结果 (dB(A))
		昼间	昼间 Leq
东侧厂界外 1 米处 1#监测点	昼间: 2025-07-22 12:37~2025-07-22 13:35	生产、交通	60
东侧厂界外 1 米处 2#监测点		生产、交通	60
东侧厂界外 1 米处 3#监测点		生产、交通	63
北侧厂界外 1 米处 10#监测点		生产、交通	63
北侧厂界外 1 米处 11#监测点		生产、交通	60
北侧厂界外 1 米处 12#监测点		生产、交通	60
南侧厂界外 1 米处 4#监测点		生产、交通	68
南侧厂界外 1 米处 5#监测点		生产、交通	65
南侧厂界外 1 米处 6#监测点		生产、交通	59
西侧厂界外 1 米处 7#监测点		生产、交通	60
西侧厂界外 1 米处 8#监测点		生产、交通	59
西侧厂界外 1 米处 9#监测点		生产、交通	57

天津市东丽开发区信达路 100 号

检测结果

报告编号

A2180256175459C-1

第 56 页 共 62 页

表 39:

参考标准			
检测点位置	3 类	中华人民共和国国家标准 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值	
		昼间	65dB(A)
东侧厂界界外 1 米处 1#监测点	3 类	昼间	65dB(A)
		夜间	55dB(A)
东侧厂界界外 1 米处 2#监测点	3 类	昼间	65dB(A)
		夜间	55dB(A)
东侧厂界界外 1 米处 3#监测点	3 类	昼间	65dB(A)
		夜间	55dB(A)
北侧厂界界外 1 米处 10#监测点	3 类	昼间	65dB(A)
		夜间	55dB(A)
北侧厂界界外 1 米处 11#监测点	3 类	昼间	65dB(A)
		夜间	55dB(A)
北侧厂界界外 1 米处 12#监测点	3 类	昼间	65dB(A)
		夜间	55dB(A)
西侧厂界界外 1 米处 7#监测点	3 类	昼间	65dB(A)
		夜间	55dB(A)
西侧厂界界外 1 米处 8#监测点	3 类	昼间	65dB(A)
		夜间	55dB(A)
西侧厂界界外 1 米处 9#监测点	3 类	昼间	65dB(A)
		夜间	55dB(A)
南侧厂界界外 1 米处 4#监测点	4 类	昼间	70dB(A)
		夜间	55dB(A)
南侧厂界界外 1 米处 5#监测点	4 类	昼间	70dB(A)
		夜间	55dB(A)
南侧厂界界外 1 米处 6#监测点	4 类	昼间	70dB(A)
		夜间	55dB(A)

天津市东丽开发区信达路 100 号

检测结果

报告编号

A2180256175459C-1

第 57 页 共 62 页

表 40:

检测方法、检出限、仪器设备:

类别	项目	标准 (方法) 名称及编号 (含序号)	检出限	仪器名称、型号、实验室编号
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/	台式酸度计 PH838 EDD47JL14380
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	1mg/L	电子天平 BT125D TTF20120143
	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 HJ 505-2009 7.2	0.5mg/L	生化培养箱 LRH-250 TTF20190253
				生化培养箱 LRH-250 TTF20191854
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸钾法 HJ 828-2017	4mg/L	具塞滴定管 50ml DCC-05
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L	红外分光测油仪 JL8G-126U TTF20182731
	动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L	红外分光测油仪 JL8G-126U TTF20182731
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L	紫外可见分光光度计 UV-7504 TTF20176732
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05mg/L	紫外可见分光光度计 UV-7504 TTF20152462
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L	紫外可见分光光度计 UV-7504 TTF20176732	
工业废气 (无组织)	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	10 无量纲	/

天津市东丽开发区信达路 100 号

检测结果

报告编号

A2180256175459C-1

第 58 页 共 62 页

接上表:

检测方法、检出限、仪器设备:				
类别	项目	标准(方法)名称及编号(含年月)	检出限	仪器名称、型号、实验室编号
工业废气 (有组织)	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3mg/m ³	烟尘烟气测试仪 ZR-3290B TTE20202411
				自动烟尘烟气测试仪 ZR3290B TTE20241139
				自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 TTE20233027
				自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 TTE20233028
	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	3mg/m ³	烟尘烟气测试仪 ZR-3290B TTE20202411
				自动烟尘烟气测试仪 ZR3290B TTE20241139
				自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 TTE20233027
				自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 TTE20233028
	低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0mg/m ³	电子天平 BT125D TTP20120113
	烟气黑度	固定污染源废气 烟气黑度的测定 林格曼烟气镜法 HJ 1287-2023	/	林格曼测烟望远镜 QT201 CTTEHL100015
照相式测烟望远镜 QT201A EDD47JL14386				
照相式测烟望远镜 QT201A EDD47JL14388				
臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	/	/	
非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	0.07mg/m ³	气相色谱仪(GC) SP-2100A TTE20178653	

天津市东丽开发区信达路 100 号

检测结果

报告编号

A2180256175459C-1

第 59 页 共 62 页

接上表:

检测方法、检出限、仪器设备:				
类别	项目	标准(方法)名称及编号(含年号)	检出限	仪器名称、型号、实验室编号
工业废气 (有组织)	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局 2003 年 第五章 第四章 (三)	0.01mg/m ³	紫外可见分光光度计 UV-7504 CTTFHLLJ00039
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.25mg/m ³	紫外可见分光光度计 UV-7504 TTF20176732
	TRVOC	工业企业挥发性有机物排放标准 DB12854-2020 附录 H	详见附录 (1)	气相色谱质谱联用仪 (GCMS) QP2020 TTF20177554 气相色谱质谱联用仪 (GCMS) QP2020 NX TTF20201196
厂界噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/	声级计型 AWA6021A TTF20222561 声级计型 AWA6021A TTF20221296 多功能声级计 AWA5688 TTF20170115 多功能声级计 AWA6284 TTF20174999 数字式温湿度计 SW-572 EDD47JL14094 空气压力表 (DYM3) EDD47JL14121 风速仪 16024 型 EDD47JL14100

天津市东丽开发区信达路 100 号

检测结果

报告编号

A2180256175459C-1

第 60 页 共 62 页

附录 (1)

项目	检出限 (mg/m ³)	
挥发性有机物	苯	0.004
	甲基环己烷	0.005
	甲苯	0.004
	乙苯	0.007
	间对二甲苯	0.01
	正壬烷	0.004
	邻二甲苯	0.004
	苯乙烯	0.004
	正癸烷	0.004
	1,3,5-三甲苯	0.007
	1,2,4-三甲苯	0.008
	1,2,3-三甲苯	0.007
	正十一烷	0.004
	正十二烷	0.004
	二甲苯合计	0.004
	甲苯二甲苯合计	0.004
	VOC15 项合计	0.003
	其他物质甲苯计	0.004
TRVOC	0.003	



天津市东丽开发区信达路 100 号

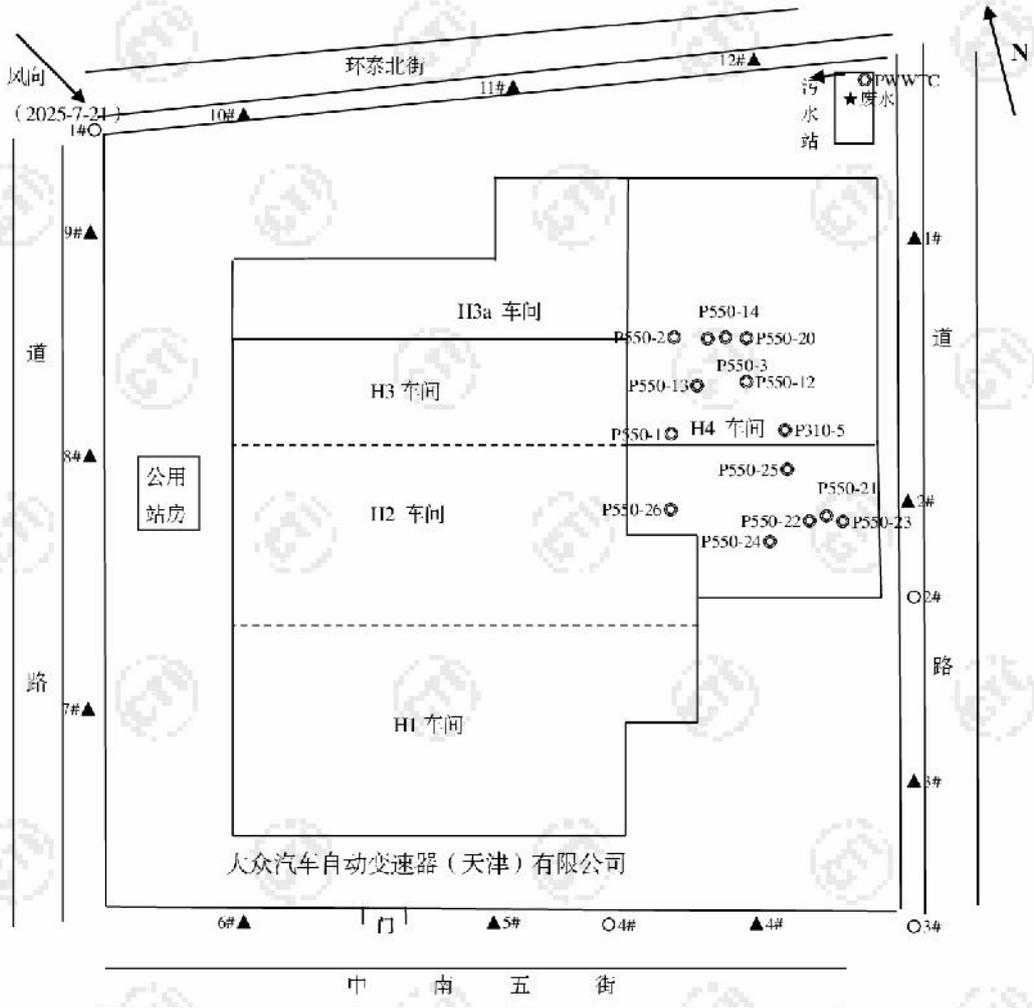
检测结果

报告编号

A2180256175459C-1

第 61 页 共 62 页

附：检测布点图



天津市东丽开发区信达路 100 号

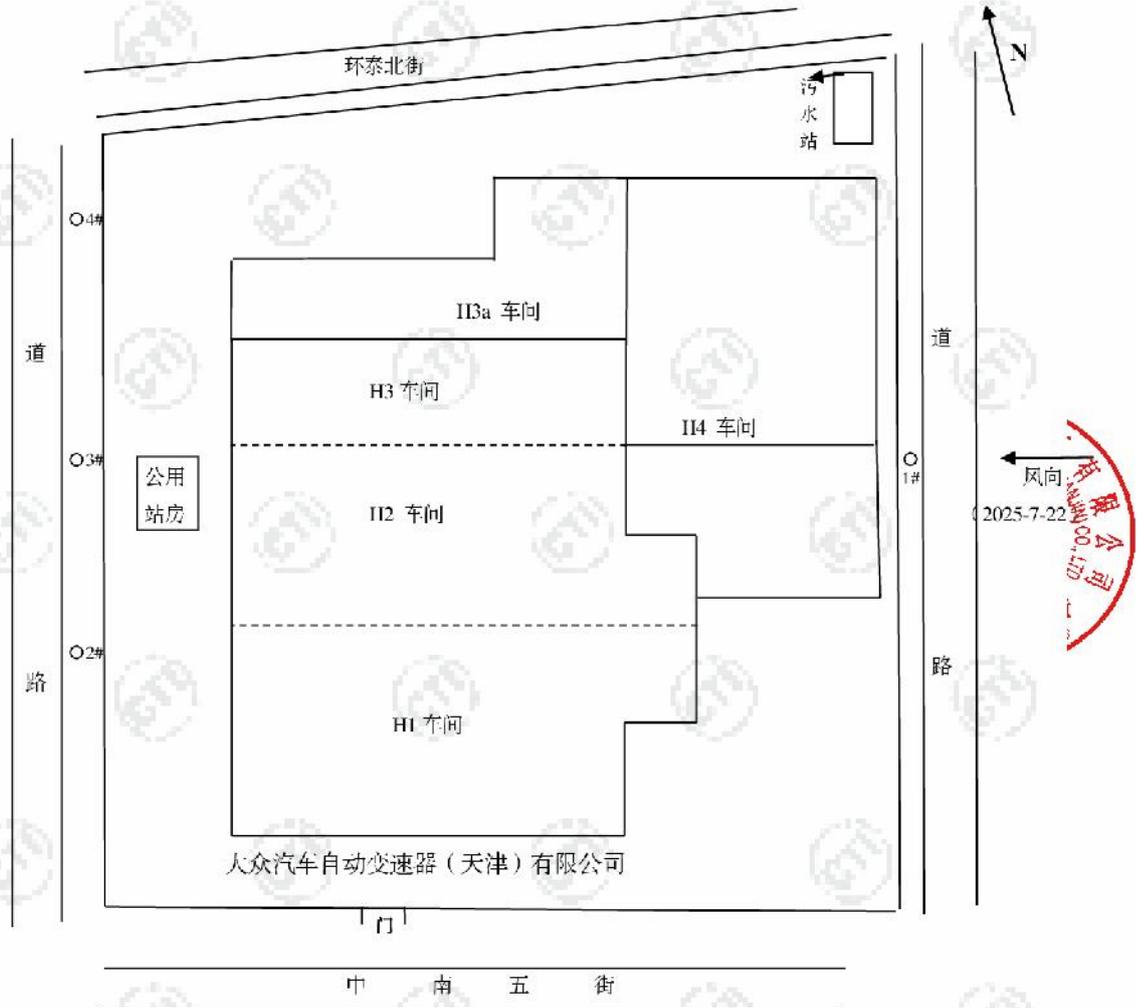
检测结果

报告编号

A2180256175459C-1

第 62 页 共 62 页

接上图：



说明：★废水检测点
○工业废气（无组织）检测点
◎工业废气（有组织）检测点
▲厂界噪声检测点

报告结束

天津市东丽开发区信达路 100 号

附表1装配区生产线设备清单

附表 1-1 APP550 产品定子生产线设备清单

序号	设备名称	数量	备注
1	铁芯上料	1	新购
2	纸成型插入	1	新购
3	线成型+插线	7	新购
4	铜线压入	2	新购
5	不合格下线	5	新购
6	扩口	2	新购
7	扩口检测	1	新购
8	扭转	2	新购
9	扭转检测	1	新购
10	自动拆锁工装	2	新购
11	切平	2	新购
12	激光焊接	2	新购
13	焊点检查	2	新购
14	翻转+切平	1	新购
15	电阻焊	2	新购
16	浸前电检	2	新购
17	浸前自动移载	1	新购
18	定子铁芯矫正	1	新购
19	浸渍	3	新购
20	烘箱冷却线	3	新购
21	浸后自动移载	1	新购
22	端子检测	1	新购
23	浸后电检	2	新购
24	轴承固定件压装	2	新购
25	冷却通道	1	新购
26	轴承固定件上线	1	新购

表 1-2 APP550 产品转子生产线设备清单

序号	设备名称	数量	备注
1	铁芯上料设备	1	新购
2	铁芯插磁块设备	1（3套插磁石平行岗）	新购
3	铁芯加热设备	1	新购（感应加热设备利旧 APP290）
4	铁芯穿轴设备	1（2套压装平行岗）	新购
5	轴上料设备	1	新购
6	转子温度均质化设备	1（双通道加热炉）	新购
7	注塑机	1（包含3台注塑机）	新购
8	注塑材料上料设备	1	新购
9	转子冷却设备	1（双通道加热炉）	新购（利旧 APP290 设备）

10	安装动平衡盘及距离环设备	1	新购
11	磁化及磁化检测设备	1	新购（充磁检磁主体设备为利旧 APP290）
12	转子动平衡设备	1（2台）	新购
13	转子缓存下线设备（只是一个下线料道点位用悬臂吊下线没有设备）	1	新购
14	转子输送机	1	新购
15	清洗机（不是 550 转子线设备）	3	两台利旧，一台新购
16	EOL 功能检测机械（不是 550 转子线设备）	/	新购

表 1-3 APP550 产品总装生产线设备清单

序号	设备名称	数量	备注
1	压装机	21	含机械人压装 1 台和坩架压装 2 台, 新购
2	吊装设备	12	新购
3	翻转设备	3	新购
4	翻转/涂胶设备	1	新购
5	测量设备	1	新购
6	打码设备	1	新购
7	翻转设备	5	含机械翻转设备 1 台
8	高压测试设备	2	新购
9	转移设备	1+2	新购
10	激光清洁设备	1+4	新购
11	拧紧设备	11+3	新购
12	试漏设备	4+3	新购
13	手动装配设备	19	新购
14	涂胶设备	4+1	新购
15	涂蜡设备	1	新购
16	位置检查设备	1+1	新购
17	预应力检测设备	1	新购
18	真空检测设备	1	新购
19	注油设备	1	新购