

无锡中车时代电驱科技有限公司
新能源汽车动力总成生产线的技术改造项目
(技术改造)
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：无锡中车时代电驱科技有限公司

编制单位：无锡中车时代电驱科技有限公司

2025 年 3 月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项 目

负 责 人：

填 表 人：

建设单位：无锡中车时代电驱科技有限公司 建设单位：无锡中车时代电驱科技有限公司

电话:13814230689

电话:13814230689

传真：—

传真：—

邮编:214000

邮编:214000

地址:无锡市惠山区堰新东路 30 号

地址:无锡市惠山区堰新东路 30 号

表一

建设项目名称	新能源汽车动力总成生产线的技术改造项目（技术改造）				
建设单位名称	无锡中车时代电驱科技有限公司				
建设项目性质	☐ 新建 ☒ 改扩建 ☒ 技改 ☐ 迁建				
建设地点	无锡市惠山区堰新东路 30 号				
主要产品名称	新能源汽车动力总成				
设计生产能力	年产新能源汽车动力总成 35 万台				
实际生产能力	年产新能源汽车动力总成 35 万台				
建设项目环评时间	2024 年 3 月	开工建设时间	2024 年 7 月 10 日		
调试时间	2024 年 10 月 16 日 -2025 年 1 月 16 日	验收现场监测时间	2024 年 11 月 7 日~8 日		
环评报告表审批部门	无锡市行政审批局	环评报告表编制单位	无锡新视野环保有限公司		
环保设施设计单位	——	环保设施施工单位	——		
投资总概算（万元）	4800	环保投资总概算（万元）	5	比例	0.1%
实际总概算（万元）	4800	环保投资（万元）	4.6	比例	0.1%
验收监测依据	(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）； (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）； (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日施行）； (4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（第一〇四号主席令，2022 年 6 月 5 号实施）； (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日施行）； (6) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）； (7) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）； (8) 《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（苏环办				

	[2018]34 号)； (9)《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)； (10)《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》(苏环办〔2021〕122 号)； (11)《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(江苏省环境保护局,苏环控[1997]122 号； (12)《关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告》(生态环境部公告[2018]第 9 号)； (13)《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(1996 年 7 月 1 日施行)及修改单(2023 年 5 号公告)； (14)《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)； (15)《危险废物收集贮存运输技术规范》(2013 年 3 月 1 日施行)； (16)《江苏省固体废物污染环境防治条例》(2018 年 5 月 1 日起施行)； (17)《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》(苏环办[2024]16 号)等文件要求； (18)《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》(苏环办[2023]327 号)； (19)《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》(苏环办[2020]401 号)； (20)《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》(苏环办[2023]154 号)； (21)《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)； (22)《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)； (23)《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)； (24)《无锡中车时代电驱科技有限公司新能源汽车动力总成生产线的技术改造项目(技术改造)环境影响报告表》,(无锡新视野
--	---

	环保有限公司，2024 年 3 月）； （25）《关于无锡中车时代电驱科技有限公司新能源汽车动力总成生产线的技术改造项目（技术改造）环境影响报告表的批复》（锡行审环许[2024]5020 号），无锡市行政审批局，2024 年 4 月 29 日； （26）《无锡中车时代电驱科技有限公司固定污染源排污登记回执》（登记编号为：91320206MA1XAMG72J001X，2024 年 8 月 28 日）； （27）《无锡中车时代电驱科技有限公司新能源汽车动力总成生产线的技术改造项目（技术改造）验收监测方案》（无锡晨熙环境检测服务有限公司，2024 年 10 月 30 日）； （28）《无锡中车时代电驱科技有限公司新能源汽车动力总成生产线的技术改造项目（技术改造）验收检测报告》【报告编号：CX2024110704】（无锡晨熙环境检测服务有限公司，2024 年 11 月 27 日）。
--	---

验收监测评价标准、标号、级别、限值	根据 2024 年 3 月由无锡新视野环保有限公司编制的《无锡中车时代电驱科技有限公司新能源汽车动力总成生产线的技术改造项目（技术改造）环境影响报告表》，以及 2024 年 4 月 29 日由无锡市行政审批局出具的审批意见（锡行审环许[2024]5020 号），本次验收执行标准与本项目环境影响报告表及批复一致，具体如下：				
	1、废水排放标准：				
	全厂生活污水经化粪池处理后，与其他废水（纯水制备浓水、冷却塔排水）一并按入无锡上实惠投环保有限公司集中处理。接管废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准。具体数值见下表：				
	表 1-1 废水污染物排放执行标准表（接管标准）				
	序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
				名称	浓度限值（mg/L，pH 无量纲）
	1	WS01、WS02*	pH	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准	6-9
	2		COD		500
	3		SS		400
	4		NH3-N	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准	45
5	TN		70		
6	TP		8		
*注：企业生产车间和试验车间分别通过两个化粪池预处理后分别经过两个收集井收集后通过园区的 1 个污水接管口接管至市政管网，本次污水监测点位设置在两个污水收集井，排放口编号为污水收集井编号。					
表 1-2 雨水污染物排放执行标准表					
序号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议			
		名称	浓度限值（mg/L，pH 无量纲）		
1	pH 值	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级级标准	6-9		
2	SS		70		
3	COD	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 中标准			
2、废气排放标准：					
本项目拆解工段排放的非甲烷总烃执行江苏省地方标准《大气					

《污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 标准。

厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 中排放限值。具体废气排放标准见表 1-3 及表 1-4。

表 1-3 废气排放标准限值

污染物名称	无组织排放监控点浓度限值		标准来源
	监控点	浓度 (mg/m ³)	
非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 单位边界大气污染物排放监控浓度限值

表 1-4 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值

污染物	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 排放限值
	20	监控点处任意一次浓度值		

3、厂界噪声排放标准：

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，具体标准限值见表 1-5。

表 1-5 厂界噪声排放标准限值 dB(A)

类别	昼间（6:00~18:00）	夜间（18:00~次日 6:00）
3 类	65	55

4、振动

本项目所在地区属于工业集中区，根据《城市区域环境振动标准》（GB10070-88），本项目执行工业集中区铅垂向 Z 振级标准值，具体数值见表 1-6。

表 1-6 项目所在地铅垂向 Z 振级标准值（dB）

适用地带范围	昼间（dB）	夜间（dB）
工业集中区	75	72

5、固废：

生活垃圾贮存、处置执行建设部 2007 年第 157 号令《城市生活垃圾管理办法》，固体废物贮存过程执行《危险废物贮存污染控制标

	准》（GB18597-2023）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办[2023]327号）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办[2024]16号）等文件要求。
--	--

表二

工程建设内容:

无锡中车时代电驱科技有限公司原名无锡中车浩夫尔动力总成有限公司，租用无锡惠开恒瑞资产经营管理有限公司位于无锡惠山经济开发区堰新东路 30 号-2、3 号的标准厂房，主要从事新能源汽车动力总成系统的研发、制造、销售及技术服务。本次企业投资 4800 万元，利用现有厂房（试验车间、生产车间）对新能源汽车动力总成生产线进行技改并扩建，建设新能源汽车动力总成生产线的技术改造项目（技术改造）。项目建成后，具有年生产新能源汽车动力总成 35 万台的生产能力。目前公司员工人数为 200 人，年生产天数 300 天，8 小时三班制。公司于 2024 年 8 月 28 日取得固定污染源排污登记回执，登记编号为：91320206MA1XAMG72J001X。

本项目于 2024 年 7 月开工建设，2024 年 10 月竣工并于同月开始调试。目前，本项目各类设施运行稳定，具备“三同时”验收监测条件。本项目建设情况见表 2-1：

表 2-1 项目建设情况表

序号	项目	建设情况
1	立项	2022 年 7 月 6 日于无锡市惠山区行政审批局完成备案，备案证号：惠行审技改备[2022]39 号。
2	环评编制	2024 年 3 月由无锡新视野环保有限公司编制完成环境影响报告表
3	环评批复	无锡市行政审批局于 2024 年 4 月 29 日对环评报告表予以了审批（锡行审环许[2024]5020 号）
4	开工建设时间	2024 年 7 月 10 日
5	竣工时间	2024 年 10 月 15 日
6	调试时间	2024 年 10 月 16 日-2025 年 1 月 16 日
7	验收工作启动时间	2024 年 10 月 20 日
8	验收监测方案编制时间	2024 年 10 月 30 日
9	验收监测时间	2024 年 11 月 7 日~11 月 8 日
10	环评设计规模	年生产新能源汽车动力总成 35 万台
11	本次验收项目建设规模	年生产新能源汽车动力总成 35 万台
12	现场踏勘时工程实际建设情况	主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常，具备“三同时”验收监测条件

本项目位于无锡市惠山区堰新东路 30 号，北侧隔厂区道路为地太科特电子技术有限公司，南侧隔厂区道路为道格拉斯液压制造有限公司，东侧为石油化工起重机有限公司和无锡惠山新城资产管理有限公司智能装备产业园标准厂房，西侧为无锡高达环境科技公司和必达福环境技术公司。项目周围 500 米范围内敏感目标为北侧 471m 的惠成公寓。项目地理位置见附图 1、周围环境见附图 2。

本项目租用无锡惠开恒瑞资产经营管理有限公司两座闲置车间，两座闲置车间分别设置为生产车间、试验车间。生产车间包括原料区、成品区、生产区等，装配一线位于生产车间生产区。试验车间共两层，一楼为现有试验区；装配二线位于试验车间二楼南侧，手工产线位于试验车间二楼北侧。项目生产经营中心纬度为北纬31°41'7.027"，经度为120°20'15.138"。厂区平面布置及雨污水管网见附图3。

本项目实际总投资约4800万元，主体工程及产品方案见表2-2：

表 2-2 本项目主体工程及产品方案

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称及规格	环评设计规模（万台/年）	本次验收规模（万台/年）	年运行时间（h/a）
1	生产车间	新能源汽车动力总成	35	35	7200

本项目主要生产设备情况见表2-3：

表 2-3 项目主要生产设备情况

主要生产单元	生产设备	设备参数	环评量（台/套）	实际量（台/套）	备注
装配一线	清洗机（浸洗）	/	1	1	符合环评要求
	装配压机	/	8	8	
	拧紧机	/	3	3	
	堵头装配和气密测试	/	1	1	
	油封压装设备	/	1	1	
	差速器主减齿轮安装工位	/	1	1	
	差速器动平衡工位	/	1	1	
	油封压装工位	/	1	1	
	翻转工装拆卸工位	/	1	1	
	泄漏检查工位	/	1	1	
	总成通电测试、烧程序工位	/	1	1	
	外观检测机器人	/	1	1	
	返修拆解压机	/	3	3	
	返修吊葫芦	/	2	2	
	返工拆解加热设备	/	1	1	
	减速机壳体加热设备	/	1	1	
	EOL 测试台架	/	4	4	
	乙二醇水循环水箱	18L/h	1	1	
	中央供油系统	2000L	1	1	
	合装线及测试线	/	1	1	
	电机合装线	/	1	1	
装配二线	激光打标机	/	1	1	

	端子压接工位	/	1	1
	定子热套工位	/	2	2
	冷却工位	/	1	1
	水道气密工位	/	1	1
	结合面涂胶工位	/	1	1
	定转子合装工位	/	1	1
	旋变插针工位	/	1	1
	螺栓拧紧工位	/	2	2
	端盖合装工位	/	2	2
	绝缘耐压测试工位	/	1	1
	油封压装工位	/	1	1
	总成气密工位	/	1	1
	壳体吊装葫芦	/	1	1
	总成吊装葫芦	/	1	1
手工产线	激光打标机	/	1	1
	定子热套工位	/	1	1
	冷却工位	/	1	1
	水道气密工位	/	1	1
	螺栓拧紧工位	/	1	1
	端盖合装工位	/	1	1
	绝缘耐压测试工位	/	1	1
	总成吊装葫芦	/	1	1
试验设备	三轴测试台	/	4	4
	动力总成测试台	/	5	5
	单电机测功机	/	5	5
	对拖测试台	/	14	14
	环境箱	/	23	23
	温度冲击箱	/	1	1
	三综合试验台环境箱	/	1	1
	三综合试验台振动台	/	1	1
	溅水测试台	/	1	1
	三坐标测量机	/	1	1
	齿轮检测中心	/	1	1
	粗糙度仪	/	1	1
	圆度仪	/	1	1
	EMC 暗室	/	1	1
	NVH 试验室	/	1	1
	EMC 屏蔽室	/	1	1

	电子模块测试器 EOL tester	/	3	3	
	纯水设备	1t/h	1	1	
	萃取仪	/	1	1	
其他	空压机	/	2	2	
	设备冷却水主机（含泵）	/	2	2	
	冷却塔（含泵）	/	2	2	
	立体仓库	/	1	1	

原辅材料消耗及水平衡：

1、本项目主要原辅材料消耗见表 2-5：

表 2-5 本项目主要原辅材料及其用量

序号	原料名称	环评设计年消耗量 (t/a)	调试工况下的 实际消耗量 (t/a)	备注
1	电驱动总成	35	30	符合环评要求
2	齿轮箱壳体总成	35	30	符合环评要求
3	齿轮油	9	8	符合环评要求
4	清洗剂	0.1	0.09	符合环评要求
5	液压油	1	0.9	符合环评要求
6	润滑油	0.5	0.4	符合环评要求
7	防冻液	1.1	0.9	符合环评要求
8	齿轮箱端盖	35	30	符合环评要求
9	差速器	35	30	符合环评要求
10	输入轴	35	30	符合环评要求
11	减速齿轮	35	30	符合环评要求
12	中间轴	35	30	符合环评要求
13	制动齿轮	35	30	符合环评要求
14	驻车电机	35	30	符合环评要求
15	驻车机构	35	30	符合环评要求
16	轴承	35	30	符合环评要求
17	卡环	35	30	符合环评要求
18	油封	35	30	符合环评要求
19	螺栓	35	30	符合环评要求
20	密封盖	35	30	符合环评要求
21	密封胶	0.2	0.17	符合环评要求
22	外观检验试剂	0.4	0.3	符合环评要求
23	工业氯化钠	0.15	0.13	符合环评要求
24	无尘布	1	0.9	符合环评要求
25	检漏剂	10	8.6	符合环评要求

2、企业全厂用水主要为生活用水、清洗用水、纯水设备用水（为冷却塔提供纯水）及试验车间用水，均采用自来水。根据企业验收监测期间用水量说明（附件 4），全

厂实际水平衡情况见图 2-1:

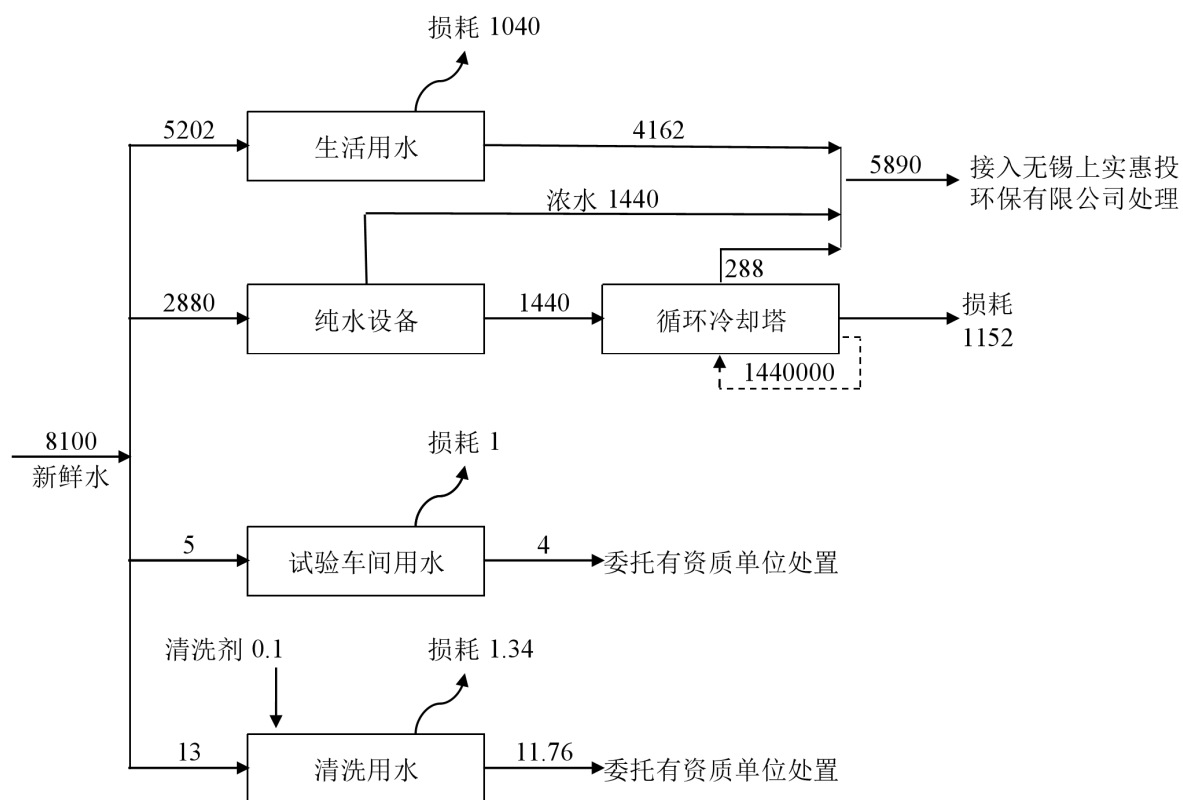


图 2-1 全厂实际水平衡图 (单位: t/a)

主要工艺流程及产污环节

本项目新增装配二线 1 条（仅包括擦拭、装配压合及通电测试、气密测试工段，位于试验车间二楼）、手工产线 1 条（用于样机试制，仅包括擦拭、装配压合及通电测试、气密测试工段，位于试验车间二楼）及 EOL 测试台架 2 台（位于生产车间装配一线）。本项目扩建新能源汽车动力总成生产 5 万台/年，同时对现有项目装配一线生产工艺进行技改，技改内容：取消装配前清洗、取消防水测试、EOL 测试技改等。技改后装配一线、装配二线、手工产线的生产工艺相同。具体工艺流程如下：

①新能源汽车动力总成生产工艺流程：

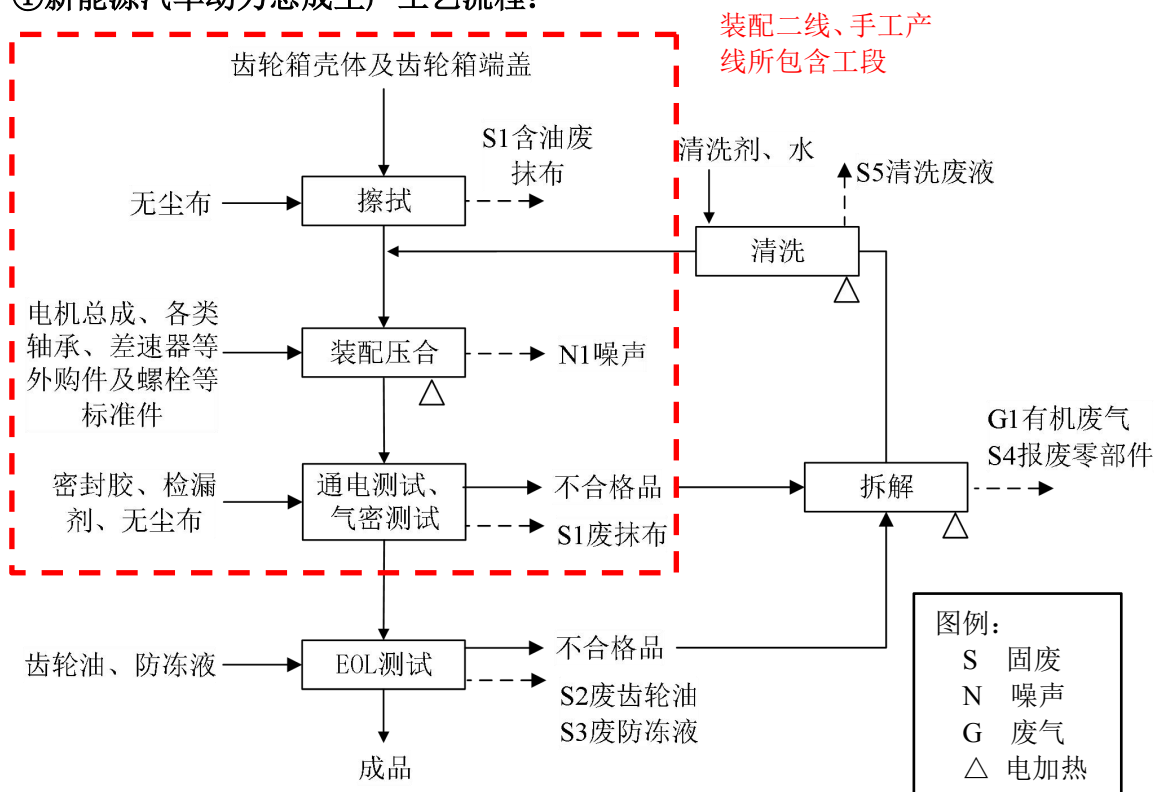


图 2-2 新能源汽车动力总成生产工艺流程

工艺流程说明如下：

擦拭：外购的齿轮箱壳体上偶有少量油污，使用无尘布进行擦拭，产生含油废抹布 S1。

装配压合：根据企业要求，使用装配压机、拧紧机等将齿轮箱壳体、齿轮箱端盖与电机总成、各类轴承、差速器等外购件通过螺栓等标准件按一定顺序进行装配压合。该过程需要使用水套加热设备、减速机壳体加热设备进行加热，加热设备均采用电磁加热工艺（180℃），通过对齿轮箱壳体局部进行加热，增加零件的金属表面张力。齿轮箱壳体在进行装配前，已使用无尘布进行表面擦拭，擦拭后表面基本无油污残留，

因此该加热工段无废气产生。该工序产生一定的设备噪声 N1。

通电测试、气密测试：将装配后的 EDU 总成在通电测试、烧程序工位进行通电测试，在气密测试台进行气密性测试。进行气密性测试前需在零部件接口涂密封胶。密封胶在常温下使用，用量较小，且根据其检测报告可知密封胶 VOC 含量较低，因此使用过程中废气产生量极小，影响较小，可忽略不计。气密测试过程具体为：在测试台对工件通入压缩空气测试压强，测试结果不正常的工件需在零部件接口喷涂检漏剂，再次通气，产生气泡的点即为漏气点。使用无尘布擦去工件上残留的检漏剂，产生废抹布 S1，漏气点补涂密封胶。

该工序产生的不合格品进行拆解重复利用。

EOL 测试：使用 EOL 测试台架对 EDU 总成进行功能测试。测试时，EOL 测试台架向进行测试的 EDU 总成内充入防冻液（乙二醇）和齿轮油，测试后部分防冻液和齿轮油保留在成品内，多余部分抽回到 EOL 测试台架进行循环使用。EOL 测试台架内的防冻液和齿轮油定期更换，产生废齿轮油 S2 和废防冻液 S3。该工序产生的不合格品进行拆解重复利用。

拆解：使用返修拆解压机、返修吊葫芦将不合格的 EDU 总成拆解成各零部件，以便重新清洗、组装。拆解过程中需采用返工拆解加热设备（电磁加热，加热温度 180℃）对减速机壳体的定转子安装位置进行局部加热，增加铝壳表面延展性，使壳体与定转子之间装配间隙增大，便于机械手取出定转子，零件表面少量油污挥发产生有机废气 G1。该工段在密闭空间中进行操作。

拆解后部分零部件回用，部分零部件无法回用产生报废零部件 S4。

清洗：不合格品拆解后部分零部件可回用，回用的零部件送入清洗机（依托现有项目设备）中进行浸洗，清洗机全自动清洗其表面残留油污。清洗机有三个清洗漂洗槽，清洗后自动烘干。清洗机全自动全封闭、自动除油，清洗温度为 65℃（电加热），单次清洗时间为 25 分钟。本项目使用的清洗剂为水溶性，根据其检测报告可知清洗剂 VOC 含量较低，且清洗剂用量极少，在清洗过程中大部分溶于水，清洗工段温度低于清洗剂沸点，所产生的 VOCs 废气极少，影响较小，可忽略不计。浸洗废水定期更换，产生清洗废液 S5。根据环保要求，清洗区域需做好防渗防漏措施。

其他产污环节分析：

（1）装配压机中使用液压油，定期更换产生废液压油 S6。

（2）企业于试验区（试验车间一楼）对零部件进行研发试验，包括外观检验、

振动试验、喷淋试验、盐雾试验等。外观检验使用外观检验试剂，定期更换产生废检验试剂 S7；喷淋试验使用自来水，盐雾试验使用工业氯化钠和自来水配置盐雾，喷淋试验和盐雾试验过程产生试验废液 S8。振动试验在振动台上进行，过程中产生振动 Z。

（3）项目使用的齿轮油、液压油产生废油桶 S9，使用的清洗剂、防冻液、密封胶、外观检验试剂产生废包装桶 S10，使用的检漏剂产生废包装瓶 S11。

（4）原材料（外购零部件）使用产生废包装材料 S12。

（5）空压机、萃取仪、清洗机、测试台等设备均配有过滤器，设备维护时产生废滤芯 S13。

项目变动情况

经核对，项目建设性质、建设地点、生产规模、生产工艺、环境保护措施与环评、批复要求均一致，无重大变动。

表三

主要污染源、污染物处理和排放

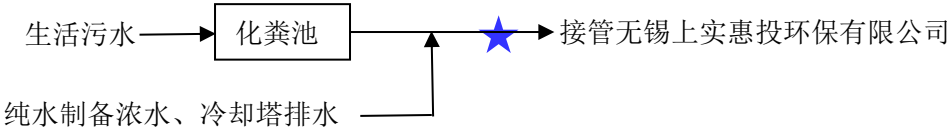
1、废水

全厂生活污水经化粪池处理后，与其他废水（纯水制备浓水、冷却塔排水）一并接入无锡上实惠投环保有限公司集中处理。全厂只有 1 个污水接管口（依托园区）和 1 个雨水接管口（依托园区），与其他单位共用。

表 3-1 本项目废水排放情况一览表

废水类别	来源	污染物种类	排放规律	水量(t/a)	治理设施	排放去向
生活污水	员工生活	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷	间断	5890	化粪池	接管无锡上实惠投环保有限公司集中处理
纯水制备浓水、冷却塔排水	生产	COD、SS	间断		/	

废水治理工艺流程图如下：



注：★ 为废水监测点

图 3-1 废水处理设施工艺流程图

2、废气

本项目不合格品拆解工段产生少量有机废气，以“非甲烷总烃”计，由集气罩捕集，捕集后的废气经静电式油雾净化器处理后在车间内无组织排放。

表 3-2 本项目废气排放情况一览表

污染物种类	污染物种类	排放形式	治理设施
拆解工段废气	非甲烷总烃	无组织	经静电式油雾净化器处理后通风排放

本项目废气治理设施示意图如下：

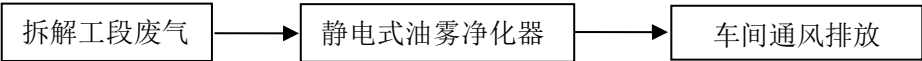


图 3-2 本项目废气治理措施示意图



静电式油雾净化器

图 3-3 本项目废气治理设施示意图

废气监测点位见附图 4。

3、噪声

本项目产生噪声的主要设备为装配二线和手工产线端盖合装工位压机等设备，通过合理布局、距离衰减、厂房隔声等措施降低噪声的排放，详见下表 3-3：

表 3-3 本项目主要噪声源一览表

噪声源设备名称	单台等效声级 (dB (A))	台数	位置	治理措施
端盖合装工位压机	85	3	试验车间	合理布局、距离衰减、 厂房隔声

4、振动

本项目的振动源主要为三综合试验台振动台工作时产生的振动，振动台配备有减震气囊，可以大幅度降低设备的冲击力，主要振动源的源强见表 3-4。

表 3-4 项目主要振动源一览表

噪声源设备名称	台数	位置	治理措施
三综合试验台振动台	1	试验车间	减震气囊隔振

厂界振动监测点位见附图 4。



减震气囊

图 3-2 本项目振动治理设施示意图

5、固（液）体废物

表 3-5 本项目固体废物产生和处置汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物类别	废物代码	环评核定产生量 t/a	调试期间（2024 年 10 月~2025 年 2 月）产生量 t*	利用处置方式
1	废防冻液	EOL 测试	危险废物	HW49	900-047-49	0.5	0	委托苏州市吴中区固体废弃物处理有限公司处置
2	废齿轮油			HW08	900-214-08	5	2.094	
3	清洗废液	清洗		HW17	336-064-17	11.76	4.3	
4	废液压油	压机使用		HW08	900-218-08	1	0	
5	废抹布手套	擦拭		HW49	900-041-49	2	0.175	
6	废检验试剂	外观检验		HW49	900-047-49	0.4	0	
7	试验废液	喷淋试验、盐雾试验		HW09	900-007-09	4	0	
8	废油桶	原辅材料使用		HW08	900-249-08	1.04	0.56	
9	废桶			HW49	900-041-49	0.14	0	
10	废包装瓶			HW49	900-041-49	0.0005	0	
11	废滤芯	设备维护		HW49	900-041-49	1	0	
12	废空压机油	设备维护		HW08	900-249-08	4	0	
13	报废零部件	拆解	一般固废	SW17	900-008-S1 7	1	0	外售资源回收利用
14	废包装材料	原辅材料使用		SW17	900-005-S1 7	12	0.2775	
15	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	SW64	900-099-S6 4	30	12	环卫清运

*注：企业 2024 年 10 月~2025 年 2 月仅进行了少量试制，无不合格品产生，因此废检验试剂、试验废液、废桶等部分危废暂未产生。

5、环境风险防范设施

1) 环境风险防范措施

公司已落实环评报告中提出的风险防范措施：

(1) 已从生产管理、危险化学品贮存、工艺技术方案设计、自动控制设计、电气及电讯、消防及火灾报警系统等方面制定相应的环境风险防范措施。

(2) 已提高提高设备自动控制水平，设置集中控制室、工人操作值班室等，对关键设备的操作条件进行自动控制及安全报警，及时预报和切断泄漏源，在紧急情况下可自动停车，以减少和降低危险出现概率。

(3) 本项目齿轮油、清洗剂、液压油、润滑油、防冻液、密封胶、外观检验试剂、工业氯化钠、检漏剂使用桶装/瓶装，定期检查桶的密封性，谨防泄露，加强风险源监控。

(4) 已加强废气处理设施监管，定期进行环境安全隐患排查。若废气处理设施发生故障后，需立即停车停止生产，杜绝废气事故排放。

(5) 已设置办公室专职安全员，并注重引鉴同类生产工艺中操作经验，形成了有效的管理制度。已加强管理，提高操作人员业务素质。

(5) 危险废物暂存区域已严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的相关规定，地面进行已进行防腐防渗，地面表面无裂缝；不相容的危险废物已分类分区存放，液态危废均存放于密闭桶内，下方设有防渗托盘；设有一个 12m² 的危废仓库，仓库内部设有收集沟；危废仓库满足防风、防雨、防晒、防渗漏，具备警示标识等。

(6) 企业已在雨水排口设置雨水切断阀，已配备 168m³ 的集污袋，事故废水通过水管和柴油应急泵收集至集污袋内，可满足各类事故废水和废液的收纳需求，待事故结束后根据污染情况进行妥善处置，避免事故废水对周围环境产生影响。

(8) 企业已编制突发环境应急预案并于 2024 年 8 月 8 日取得备案表，备案号为 320206-2024-224-L，并按照要求进行定期演练。

2) “以新带老”工程

已根据“以新带老”内容，对新能源汽车动力总成生产工艺进行技改，并对老项目部分固体废物的产生量进行削减。调试期间新能源汽车动力总成生产工艺

与环评保持一致，且固废产生量在环评核定的范围内。



柴油应急泵及软管



雨水切断阀



集污袋



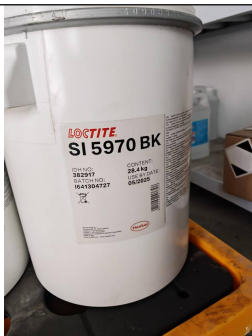
危废仓库收集沟



危废仓库防泄漏托盘



清洗车间地面防腐地坪



胶粘剂照片



清洗剂照片



全自动全密闭烘干一体机

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

1、环境影响报告书（表）主要结论与建议

表 4-1 环评报告表主要结论

序号	项目	结论内容
1	项目概况	无锡中车时代电驱科技有限公司原名无锡中车浩夫尔动力总成有限公司，租用无锡惠开恒瑞资产管理有限公司位于无锡惠山经济开发区堰新东路 30 号-2、3 号的标准厂房。总投资 4800 万元，利用现有厂房（试验车间、生产车间）对新能源汽车动力总成生产线进行技改并扩建，建设新能源汽车动力总成生产线的技术改造项目（技术改造），本次改扩建增加了装配二线 1 条、手工产线 1 条（用于样机试制），扩能为新能源汽车动力总成 5 万台/年，项目建成后全厂设计能力为新能源汽车动力总成 35 万台。
2	废气	本项目产生的废气主要是不合格品拆解工段产生的少量有机废气，以非甲烷总烃计，废气由集气罩捕集，废气收集率可达 90%；捕集后的废气经静电式油雾净化器处理后在车间内无组织排放，去除率以 90%计。拆解工段工作时间为 360h/a。综合考虑，设大气卫生防护距离为生产车间（拆解间）外 50 米。该范围内无环境敏感目标，满足卫生防护距离要求，不会对周围环境产生明显影响。
3	废水	本项目不新增废水种类及排放量。全厂生活污水经化粪池处理后，与其他废水（纯水制备浓水、冷却塔排水）一并按入无锡上实惠投环保有限公司集中处理。全厂接管废水中 pH、COD、SS、执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，氨氮、总氮、总磷执行《污水排入下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 A 级标准。
4	噪声	本项目噪声源主要为装配二线和手工产线端盖合装工位压机等工作时产生的噪声，经过厂房隔声、距离衰减后，厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。
5	振动	本项目振动源为试验区的 1 台三综合试验台振动台，经振动台配备的减震气囊后，噪声可以达到《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）：工业集中区铅垂向 Z 振级标准。
6	固废	项目严格按照污染防治措施的要求对各类固废进行分类收集、妥善处置等相关措施，防止二次污染，不排放，采取上述措施后，不会对周围环境产生明显影响。
7	总量控制	大气污染物：本项目 0。 水污染物：本项目 0。 固体废物：全部综合利用或安全处置，实现零排放。

2、审批部门审批决定

根据 2024 年 4 月 29 日，无锡市行政审批局出具的《关于无锡中车时代电驱科技有限公司新能源汽车动力总成生产线的技术改造项目（技术改造）环境影响报告表的批复》（锡行审环许[2024]5020 号），项目审批意见如下：

一、根据无锡市惠山区行政审批局《江苏省投资项目备案证》(备案证号：惠行

审技改备[2022]39号)和报告表评价结论,在使用清洁能源,无生产废水排放,落实废气治理措施前提下,从环保角度,同意无锡中车时代电驱科技有限公司总投资4800万元,在无锡市惠山经济开发区堰新东路30号原厂区内,新增装配二线1条、手工产线1条(用于样机试制),取消装配前清洗、防水测试生产工艺。技改后全厂项目规模:年产新能源汽车动力总成35万台。限按所报地点、内容、规模建设生产。

二、在项目工程设计、建设和生产期间应认真落实报告表中提出的各项环保要求,重点应注意做好以下工作:

1、建设项目应当采用能耗物耗小、污染物产生量少的清洁生产工艺,合理利用自然资源,防止环境污染和生态破坏。

2、按“雨污分流、清污分流”的原则完善厂区污水管网和雨水管网。本项目无生产废水排放。技改后仅不合格品拆解后需清洗,清洗依托现有的全自动全密闭烘干一体机;冷却水循环回用、零排放;试验废液、清洗废液委托资质单位处置。冷却塔排水、制纯水浓水和经预处理后的生活污水在符合接管标准的前提下,接入污水处理厂集中处理。

3、本项目使用的清洗剂和本体型胶粘剂在施工状态下VOCs含量分别达到《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)表1、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)表3相关限值要求。清洗、电磁加热、拆解过程均使用电加热。拆解过程产生的少量废气经收集处理后无组织达标排放,排放标准执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2、表3相关标准要求。

4、选用低噪声设备并合理布局,采取有效的减振、降噪措施,确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中厂界外3类声环境功能区标准。

采取切实有效的防振措施,确保振动达到《城市区域环境振动标准》(GB10070-88)中工业集中区标准要求。

5、按照“资源化、减量化、无害化”原则落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。危险废物应委托具备危险废物处置资质的单位进行安全处置,并按规定办理危险废物转移处理相关手续。厂内危险废物的收集和贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《江苏省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》(苏环办[2024]16号)等有关文件规定要求。

6、按要求规范设置排污口和标志。按规范要求制订并落实环境监测计划，监测结果及相关资料备查。

7、建设单位应落实报告表提出的环境风险防范措施，按《突发环境事件应急管理办法》《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南》等要求，有针对性地建立突发环境事件隐患排查治理制度，编制环境应急预案并定期组织演练。设雨水切断阀。

8、本项目生产车间外 50 米范围为报告表提出的环境防护距离，目前在此范围内无环境敏感目标，今后在此范围内有关单位不得建设新的环境敏感项目。

三、技改后全厂污染物年排放总量为：

1.水污染物：

接管考核量：生活污水水量 ≤ 4800 吨、COD ≤ 2.16 吨、SS ≤ 1.728 吨、氨氮 ≤ 0.167 吨、TN ≤ 0.216 吨、TP ≤ 0.024 吨。

冷却塔排水和制纯水浓水 ≤ 1728 吨，COD ≤ 0.5184 吨，SS ≤ 0.2592 吨。

最终排放量：生活污水水量 ≤ 4800 吨，COD ≤ 0.192 吨，SS ≤ 0.048 吨，氨氮 ≤ 0.0096 吨，TN ≤ 0.048 吨，TP ≤ 0.00192 吨。

冷却塔排水和制纯水浓水 ≤ 1728 吨，COD ≤ 0.0691 吨，SS ≤ 0.0173 吨。

2.固体废物：零排放。

四、建设单位应自觉遵守《环评法》《建设项目环境保护管理条例》等有关规定。项目在启动生产设施或者在实际排污之前，应根据《排污许可管理办法》《固定污染源排污许可分类管理名录》依法申请排污许可证、填报排污登记表或者变更排污许可证。项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。建设单位应对环境保护设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

五、建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动或自批准之日起满 5 年方开工建设的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。本批复仅从环保角度作出，其他要求请报相关职能部门审核审批。如项目实际情况与申报内容不符，此批复无效。

表五

验收监测质量保证及质量控制:

1、监测分析方法

表 5-1 水质监测分析方法

序号	监测项目	监测分析方法	方法来源	最低检出限
1	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》	HJ 1147-2020	—
2	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》	HJ828-2017	4mg/L
3	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》	GB/T 11901-1989	4mg/L
4	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》	HJ535-2009	0.025mg/L
5	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》	GB/T11893-89	0.01mg/L
6	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》	HJ636-2012	0.05mg/L

表 5-2 废气监测分析方法

序号	监测项目	监测分析方法	方法来源	最低检出限
1	无组织废气 非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ604-2017	0.07mg/m ³

表 5-3 噪声监测分析方法

监测项目	监测分析方法	方法来源
等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	GB12348-2008

表 5-4 振动监测分析方法

监测项目	监测分析方法	方法来源
铅垂向 Z 振级	《城市区域环境振动标准》	GB10071-1988

2、监测仪器

表 5-5 主要监测仪器型号及编号

序号	监测项目		仪器名称	仪器型号	仪器编号
1	无组织	非甲烷总烃	真空采样箱	MH3051	CXYQ065-11/-12/-13
			真空采样器	MH3052	CXYQ065-15
			空盒气压表	DYM3	CXYQ035-05
			湿温度计	AR827	CXYQ054-04
			气相色谱仪	GC9790 II	CXYQ019-02
2	废水	pH 值	便携式 pH 计	PHBJ-260	CXYQ026-09
化学需氧量		COD 回流消解仪	HM-HL8	CXYQ014-01/-02	

4		悬浮物	万分之一电子天平	GL224i-1SCN	CXYQ004
			电热鼓风干燥箱	DHG-9075A	CXYQ018
5		氨氮	可见分光光度计	722N	CXYQ137
			立式压力蒸汽灭菌器	YM50	CXYQ022-01
6		总磷	可见分光光度计	722N	CXYQ137
			立式压力蒸汽灭菌器	YM50	CXYQ022-01
7		总氮	紫外可见分光光度计	TU-1900	CXYQ013
8	厂界噪声		轻便三杯风速风向仪	FYF-1	CXYQ034-06
			多功能声级计	AWA5688	CXYQ027-07
			声校准器	AWA6022A	CXYQ031-07
9	振动		环境振动分析仪	AWA6256B	CXYQ052

3、人员能力

项目验收监测单位为无锡晨熙环境检测服务有限公司。无锡晨熙环境检测服务有限公司成立于 2018 年 12 月 13 日，实验室按照相关标准进行规划、设计和建设，具有完善的水、电、气、抽风、空调系统、配备了气质联用仪、紫外分光光度计、气相色谱仪、原子吸收仪等国内外最为先进的检测设备，实验室内部的管理严格按照国际实验室规范。

4、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证验收检测过程中废水检测的质量，水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照，《水和废水监测分析方法》（第四版）、《水质 采样技术指导》（HJ 494-2009）、《水质采样 样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）、《江苏省日常环境监测质量控制样采集、分析控制要求》（苏环监测[2006]60 号）、《江苏省生态环境监测条例》等要求执行。

表 5-6 水质监测质控信息

序号	监测项目	样品数量 (个)	全程序空白		现场平行			实验室平行			样品加标			质控样检测			
			数量 (个)	合格率 (%)	平行样 (个)	数量 (个)	合格率 (%)	平行样 (个)	数量 (个)	合格率 (%)	加标样 (个)	检查比 例%	合格率%	质控样 (个)	检测值	标准值	合格率%
1	化学需氧量	16	2	100	2	12.5	100	2	12.5	100	—	—	—	2	459/462	485±40	100
2	氨氮	16	2	100	2	12.5	100	2	12.5	100	2	12.5	100	—	—	—	—
3	悬浮物	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	总氮	16	2	100	2	12.5	100	2	12.5	100	2	12.5	100	—	—	—	—
5	总磷	16	2	100	2	12.5	100	2	12.5	100	2	12.5	100	—	—	—	—

5、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证验收检测过程中废气检测的质量，检测布点、检测频次、检测要求等均按照《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)、《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)、《江苏省日常环境监测质量控制样采集、分析控制要求》(苏环监测[2006]60号)等要求执行。现场检测前对采样仪器进行校准、标定，仪器示值偏差不高于±5%，仪器可以使用。

表 5-7 废气监测质控信息

序号	监测项目	样品数量 (个)	全程序空白		现场平行			实验室平行			样品加标			质控样检测			
			数量 (个)	合格率 (%)	平行样 (个)	数量 (个)	合格率 (%)	平行样 (个)	数量 (个)	合格率 (%)	加标样 (个)	检查比 例%	合格率%	质控样 (个)	检测值	标准值	合格率%
1	非甲烷总烃	120	2	100	—	—	—	20	12.5	100	—	—	—	8	—	—	100

6、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证验收检测过程中厂界噪声检测的质量，噪声检测布点、测量方法及频次均按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348-2008）执行。检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声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB。

表 5-8 噪声声级计校准结果表

校准日期	声校准器型号	标准噪声值(dB(A))	监测前校准值(dB(A))	示值偏差(dB(A))	监测后校准值(dB(A))	示值偏差(dB(A))
2024.11.07	AWA6022A	93.8	93.8	0.0	93.8	0.0
2024.11.08	AWA6022A	93.8	93.8	0.0	93.8	0.0

表六

验收监测内容:

1、废水

表 6-1 废水监测项目、点位、频次

废水类别	监测点位*	监测项目	监测频次
生活污水	污水收集井 WS01 (生产车间)	pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷	监测 2 天, 每天监测 4 次 (等时间间隔采样)
生活污水、生产废水	污水收集井 WS02 (试验车间)	pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷	监测 2 天, 每天监测 4 次 (等时间间隔采样)
雨水	雨水排放口 YS001	pH 值、悬浮物、化学需氧量	监测 2 天, 每天监测 1 次

*注: 企业生产车间和试验车间分别通过两个化粪池预处理后分别经过两个收集井收集后通过园区的 1 个污水接管口接管至市政管网, 本次污水监测点位设置在两个污水收集井。

雨水通过园区的 1 个雨水接管口排放。

2、废气

表 6-2 废气监测项目、点位、频次

编号	监测点位	监测项目		监测频次及监测周期
1	厂界无组织排放废气	非甲烷总烃		上风向布 1 个点, 下风向布 3 个点, 监测 2 天, 每天监测 3 次
2	厂房门窗或通风口, 其他开口 (孔) 等排放口外 1M, 距离地面 1.5M 以上位置	非甲烷总烃	监控点处 1h 平均浓度值	监测 2 天, 每天监测 3 次

3、厂界噪声监测

表 6-3 噪声监测项目、点位、频次

污染种类	测点位置	监测项目	布点个数	监测频次及周期
噪声	厂区四周布 4 个监测点	等效连续 A 声级	4	昼、夜间监测 1 次, 监测 2 天

4、振动

表 6-4 振动监测项目、点位、频次

污染种类	监测点位置	监测项目	监测频次及周期
振动	车间外东 0.5m 内振动敏感处	振动	昼、夜间在测量 20min 时间内, 以测量数据的 VLz10 值为评价量。监测 2 天
	车间外西 0.5m 内振动敏感处		

表七

验收监测期间生产工况记录：

验收监测期间（2024 年 11 月 7 日~11 月 8 日），该公司正常生产，各项环保设施均运转正常，监测期间生产情况见表 7-1。

表 7-1 监测期间项目工况

监测日期	产品	本项目验收 产能（万台/ 年）	验收当天实际 产量（万台/ 年）	工作 时间	实际产量 （万台/ 年）	生产负 荷
2024.11.7	新能源汽车 动力总成	35	0.1	300 天/ 年	30	85.7%
2024.11.8			0.1			

由上表可见，本项目验收设计规模为年生产新能源汽车动力总成 35 万台。根据验收监测期间工况推算本项目实际生产规模为年生产新能源汽车动力总成 30 万台，年产平均负荷为 85.7%。主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常，具备“三同时”验收监测条件。

验收监测结果:

1、废水

本次监测在项目污水收集井 WS01（生产车间）、污水收集井 WS02（试验车间）、雨水接管口分别设立监测点,由于 2024 年 11 月 7 日~11 月 8 日雨水接管口无流动水,未能采集水样。废水监测结果见下表 7-2:

表 7-2 废水水质监测结果

监测点 位	监测 日期	采样 频次	监 测 项 目 单位: pH 为无量纲, 其余为 mg/L					
			pH	化学需 氧量	悬浮物	氨氮	总氮	总磷
污水收 集井 WS01 (生产 车间)	2024. 11.7	第一次	8.2	243	33	33.1	35.2	0.60
		第二次	8.0	188	36	29.3	34.6	0.57
		第三次	7.8	238	40	31.6	38.1	0.64
		第四次	8.1	201	38	28.5	37.4	0.56
		均值或范围	7.8~8.2	218	37	30.6	36.3	0.59
	2024. 11.8	第一次	7.6	155	28	32.5	39.8	0.41
		第二次	8.4	207	30	27.5	43.7	0.47
		第三次	7.9	146	36	28.6	36.4	0.44
		第四次	7.6	173	33	30.6	36.1	0.50
		均值或范围	7.6~8.4	170	32	29.8	39.0	0.46
	标准限值		6~9	500	400	45	70	8
	评价		合格	合格	合格	合格	合格	合格
污水收 集井 WS02 (试验 车间)	2024. 11.7	第一次	8.2	389	59	19.3	26.3	3.38
		第二次	8.1	385	69	19.6	29.2	3.64
		第三次	8.0	358	65	18.0	27.4	3.50
		第四次	8.0	362	62	18.8	30.4	3.55
		均值或范围	8.0~8.2	374	64	18.9	28.3	3.52
	2024. 11.8	第一次	7.7	295	55	17.4	29.6	2.95
		第二次	8.0	271	60	18.7	27.9	3.10
		第三次	8.0	279	57	19.0	25.5	2.98
		第四次	8.0	272	52	18.3	27.4	3.06
		均值或范围	7.7~8.0	279	56	18.4	27.6	3.02
	标准限值		6~9	500	400	45	70	8
	评价		合格	合格	合格	合格	合格	合格

以上监测结果表明: 验收监测期间, 企业污水收集井 (WS01、WS02) 的废水中化学需氧量、悬浮物的排放浓度及 pH 值满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中的三级标准限值要求, 氨氮、总氮、总磷低于《污水排入城镇下水道水质标

准》(GB/T31962-2015) 表 1 标准。

2、废气

①厂界无组织废气

本项目无组织废气主要是拆解工段产生的非甲烷总烃，由集气罩捕集，捕集后的废气经静电式油雾净化器处理后在车间内无组织排放。2024 年 11 月 7 日~11 月 8 日，无锡晨熙环境检测服务有限公司对本项目厂界无组织废气进行监测，具体监测结果见表 7-3~7-4。

表 7-3 气象参数表

监测点	监测项目	单位	2024.11.7			2024.11.8		
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
气象参数	风速	m/s	2.1~2.3			2.4~2.5		
	风向	/	东			东		
	气温	℃	14.5~15.2	16~16.8	16.8~17.4	20.8~21.3	19.9~20.8	18.3~19.9
	湿度	%	60~62	55~57	54~55	52~56	56~59	59~60
	气压	kPa	103.1	102.9~103	102.9	102.5~102.6	102.6	102.6~102.7

表 7-4 厂界无组织废气监测结果

监测点	监测项目	标准 限值	单位	监测结果					
				2024.11.7			2024.11.8		
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
G1	非甲烷总 烃	—	mg/m ³	1.25	1.40	1.52	1.28	1.16	1.22
G2		4	mg/m ³	2.30	2.27	2.19	1.46	1.73	1.68
G3		4	mg/m ³	2.39	2.18	2.21	1.86	1.99	1.90
G4		4	mg/m ³	2.29	2.39	2.04	1.70	2.14	1.96
评价				合格	合格	合格	合格	合格	合格

以上监测结果表明：验收监测期间，厂界无组织排放的非甲烷总烃下风向监测浓度最大值 2.39mg/m³，达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准要求。

②厂区无组织废气：

对厂区非甲烷总烃无组织排放进行监控时，本次监测在厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外设监测点，进行监测的污染物项目为非甲烷总烃，每天监测 3 次，连续监测 2 天，监测结果下表 7-5。

表 7-5 厂区无组织废气监测结果

监测点	监测项目	标准限值	单位	监测结果					
				2024.11.7			2024.11.8		
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
G5	非甲烷总烃	6.0	mg/m ³	3.11	3.21	3.12	3.00	2.75	2.62
评价				合格	合格	合格	合格	合格	合格

以上监测结果表明：验收监测期间，厂区内无组织排放的非甲烷总烃浓度达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准要求。

3、厂界噪声

在企业周围设立 4 个监测点，分别监测企业厂界该点位昼夜间噪声，监测结果及评价见下表 7-6：

表 7-6 厂界噪声监测结果

监测结果 dB(A)		东厂界外 1m	南厂界外 1m	西厂界外 1m	北厂界外 1m
		N1	N2	N3	N4
2024.11.7	Leq（昼间）	58	53	62	59
	Leq（夜间）	53	54	53	54
2024.11.8	Leq（昼间）	58	56	59	58
	Leq（夜间）	54	54	51	54
标准限值	Leq（昼间）	65	65	65	65
	Leq（夜间）	55	55	55	55
评价		合格	合格	合格	合格

以上监测结果表明：验收监测期间，厂界噪声各测点昼间噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

4、振动

本项目三综合试验台振动台工作时会产生振动，2024 年 11 月 7 日~11 月 8 日，无锡晨熙环境检测服务有限公司对项目振动进行监测，具体监测结果见表 7-7。

表 7-7 振动监测结果

测量日期	测点		试验车间外西0.5m内 Z1	试验车间外北0.5m内 Z2
2024.11.7	测量结果dB	VALz（昼）	60.71	61.71
2024.11.7		VALz（夜）	57.71	58.61
2024.11.8	测量结果dB	VALz（昼）	61.91	61.91

2024.11.8		VALz（夜）	54.41	52.91
标准限值		VALz（昼）	75	75
		VALz（夜）	72	72
评价			达标	达标

以上监测结果表明：验收监测期间，振动各测点昼间、夜间监测结果达到《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）工业集中区铅垂向 Z 振级标准。

5、固（液）体废物

本项目固体废弃物检查结果见下表 7-8。

表 7-8 本项目固体废物产生和处置汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物类别	废物代码	环评核定产生量 t/a	调试期间 （2024 年 10 月~2025 年 2 月）产生量 t	利用处置方式
1	废防冻液	EOL 测试	危险废物	HW49	900-047-49	0.5	0	委托苏州市吴中区 固体废物处理有限公司处 置
2	废齿轮油			HW08	900-214-08	5	2.094	
3	清洗废液	清洗		HW17	336-064-17	11.76	4.3	
4	废液压油	压机使用		HW08	900-218-08	1	0	
5	废抹布手套	擦拭		HW49	900-041-49	2	0.175	
6	废检验试剂	外观检验		HW49	900-047-49	0.4	0	
7	试验废液	喷淋试验、盐雾试验		HW09	900-007-09	4	0	
8	废油桶	原辅材料使用		HW08	900-249-08	1.04	0.56	
9	废桶			HW49	900-041-49	0.14	0	
10	废包装瓶			HW49	900-041-49	0.0005	0	
11	废滤芯	设备维护		HW49	900-041-49	1	0	
12	废空压机油	设备维护		HW08	900-249-08	4	0	
13	报废零部件	拆解	一般固废	SW17	900-008-S17	1	0	外售资源 回收利用
14	废包装材料	原辅材料使用		SW17	900-005-S17	12	0.2775	
15	生活	员工生	生活	SW64	900-099-S64	30	12	环卫清运

	垃圾	活	垃圾				
--	----	---	----	--	--	--	--

*注：企业 2024 年 10 月~2025 年 2 月仅进行了少量试制，无不合格品产生，因此废检验试剂、试验废液、废桶等部分危废暂未产生。

企业产生的危险固废和一般固废分开贮存，厂区设有危废仓库 12m²；设有 1 个一般固废仓库 12m²。并设有危险固体废弃物标志牌和一般固体废弃物标志牌，标志牌符合《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及修改单(2023 年 5 号公告)等有关要求。一般固体废弃物暂存场所的设置符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，一般固废堆场具备防风、防雨设施。危险废物暂存场所的设置符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)和《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)的有关要求，危废堆场设有防泄漏托盘，具备防雨、防渗、防漏设施，并配备照明设施和灭火器等消防设施，且已配套布设危险废物贮存设施视频监控。详见下表 7-9。

表 7-9 危险废物贮存过程污染控制要求

序号	污染控制要求	实际实施情况	备注
1	在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大值）。用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。	本项目产生的危险废物分区贮存。液体危废均为密闭桶装，且下方设有防渗漏托盘，可满足截流要求。本项目各类危废贮存过程无渗滤液产生。	符合
2	易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。	本项目产废废齿轮油、废液压油、废抹布手套等已装入闭口包装物内贮存。	符合
3	贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施，气体净化设施的排气筒高度应符合 GB16297 要求。同时，贮存设施产生的废气（无组织废气）的排放应符合 GB37822 的要求。	本项目产生的危险废物均密闭储存，常温下基本无废气挥发，暂未设置气体净化装置。	符合

5、污染物排放总量核算

根据本次验收监测结果对本项目总量进行核算，全厂污水总排口废水总量核算表见表 7-9；

表 7-9 水污染物排放总量核算

监测 点位	污染物	日均排放浓度 (mg/L)		废水排放总 量 (t/a)	年排放总量 (t/a)
		范围	平均值		
污水收 集井 WS01 (生产 车间)	废水量	/	/	360	360
	化学需氧量	146~243	194		0.0698
	悬浮物	28~40	34		0.0122
	氨氮	27.5~33.1	30.2		0.0109
	总氮	35.2~43.7	37.7		0.0136
	总磷	0.41~0.64	0.52		0.0002
污水收 集井 WS02 (试验 车间)	废水量	/	/	5530	5530
	化学需氧量	271~389	326		1.8026
	悬浮物	52~69	60		0.3318
	氨氮	17.4~19.3	18.6		0.1029
	总氮	25.5~30.4	28		0.1548
	总磷	2.95~3.65	3.3		0.0182
合计	废水量	/	/	5890	5890
	化学需氧量	/	/		1.8724
	悬浮物	/	/		0.3440
	氨氮	/	/		0.1138
	总氮	/	/		0.1684
	总磷	/	/		0.0184

污染物排放总量与控制指标对照情况见表 7-10：

表 7-10 污染物排放总量与控制指标对照表

类别	项目	实际排放总量 (吨/年)	总量控制指标 (吨/年)	是否达到总量 控制指标
废水	废水量	5890	6528	符合总量控制 要求
	化学需氧量	1.8724	2.6784	
	悬浮物	0.3440	1.9872	
	氨氮	0.1138	0.1680	
	总氮	0.1684	0.2160	
	总磷	0.0184	0.0240	

由以上表格核算数据可以看出，本项目污水接管口总的废水排放量、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷均满足无锡市行政审批局核批的总量控制要求。

6、环评批复落实情况

表 7-11 环境影响报告表审批意见与实际建设内容一览表

序号	审批意见内容	实际建设内容	备注
1	根据无锡市惠山区行政审批局《江苏省投资项目备案证》(备案证号:惠行审技改备[2022]39 号)和报告表评价结论,在使用清洁能源,无生产废水排放,落实废气治理措施前提下,从环保角度,同意无锡中车时代电驱科技有限公司总投资 4800 万元,在无锡市惠山经济开发区堰新东路 30 号原厂区内,新增装配二线 1 条、手工产线 1 条(用于样机试制),取消装配前清洗、防水测试生产工艺。技改后全厂项目规模:年产新能源汽车动力总成 35 万台。限按所报地点、内容、规模建设生产。	根据无锡市惠山区行政审批局《江苏省投资项目备案证》(备案证号:惠行审技改备[2022]39 号)和报告表评价结论,无锡中车时代电驱科技有限公司使用电,为清洁能源,本项目不新增废水种类及排放量;不合格品拆解工段产生少量有机废气经静电式油雾净化器处理后在车间内无组织排放。本项目总投资 4800 万元,在无锡市惠山经济开发区堰新东路 30 号原厂区内,新增装配二线 1 条、手工产线 1 条(用于样机试制),取消装配前清洗、防水测试生产工艺。建成后全厂规模:年产新能源汽车动力总成 35 万台。项目投产后的地点、内容、规模均符合报告表内容。	符合审批意见要求
2	建设项目应当采用能耗物耗小、污染物产生量少的清洁生产工艺,合理利用自然资源,防止环境污染和生态破坏。	本项目已采用能耗物耗小、污染物产生量少的清洁生产工艺,并加强生产管理和环境管理,合理利用自然资源,防止环境污染和生态破坏。	符合审批意见要求
3	按“雨污分流、清污分流”的原则完善厂区污水管网和雨水管网。本项目无生产废水排放。技改后仅不合格品拆解后需清洗,清洗依托现有的全自动全密闭烘干一体机;冷却水循环回用、零排放;试验废液、清洗废液委托资质单位处置。冷却塔排水、制纯水浓水和经预处理后的生活污水在符合接管标准的前提下,接入污水处理厂集中处理。	全厂已按“雨污分流、清污分流”的原则完善厂区污水管网和雨水管网。本项目不新增废水种类及排放量。技改项目涉及的不合格品拆解后需清洗,清洗依托原有的全自动全密闭烘干一体机;冷却水循环回用、零排放;冷却水循环回用、零排放;试验废液、清洗废液委托资质单位处置。全厂生活污水经化粪池处理后,与其他废水(纯水制备浓水、冷却塔排水)一并按入无锡上实惠投环保有限公司集中处理。排放废水满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中标准。全厂只有 1 个污水接管口(依托园区)和 1 个雨水接管口(依托园区),园区污水管网接管无锡上实惠投环保有限公司。	符合审批意见要求
4	本项目使用的清洗剂和本体型胶粘剂在施工状态下 VOCs 含量分别达到《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)表 1、《胶	项目使用的清洗剂和本体型胶粘剂在施工状态下 VOCs 含量分别达到《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)表 1、	符合审批意见要求

	粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)表3相关限值要求。清洗、电磁加热、拆解过程均使用电加热。拆解过程产生的少量废气经收集处理后无组织达标排放,排放标准执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2、表3相关标准要求。	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)表3相关限值要求。清洗、电磁加热、拆解过程均使用电加热。不合格品拆解工段产生少量有机废气经静电式油雾净化器处理后在车间内无组织排放。厂界非甲烷总烃无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表3相关标准,厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2相关标准。	
5	选用低噪声设备并合理布局,采取有效的减振、降噪措施,确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中厂界外3类声环境功能区标准。采取切实有效的防振措施,确保振动达到《城市区域环境振动标准》(GB10070-88)中工业集中区标准要求。	已选用低噪声设备,合理布局并采取有效的减振、隔声等降噪措施。验收检测期间,厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中厂界外3类声环境功能区标准。本项目的振动源主要为三综合试验台振动台工作时产生的振动,振动台配备有减震气囊,验收检测期间,振动达到《城市区域环境振动标准》(GB10070-88)中工业集中区标准要求。	符合 审 批 意 见 要 求
6	按照“资源化、减量化、无害化”原则落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。危险废物应委托具备危险废物处置资质的单位进行安全处置,并按规定办理危险废物转移处理相关手续。厂内危险废物的收集和贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《江苏省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》(苏环办[2024]16号)等有关文件规定要求。	已按“减量化、资源化、无害化”的处置原则,落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施,固体废物零排放。一般废物综合利用处置;危险废物已委托苏州市吴中区固体废弃物处理有限公司进行安全处置,并已按规定办理危险废物转移处理审批手续。固体废物在厂区的堆放、贮存、转移等符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《江苏省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》(苏环办[2024]16号)等有关要求,防止产生二次污染。	符合 审 批 意 见 要 求
7	按要求规范设置排污口和标志。按规范要求制订并落实环境监测计划,监测结果及相关资料备查。	已按要求规范设置排污口和标志。并按规范要求制订并落实环境监测计划,监测结果及相关资料备查。	符合 审 批 意 见 要 求
8	建设单位应落实报告表提出的环境风险防范措施,按《突发环境事件应急管理办法》《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南》等要求,有针对性地建立突发环境事件	已落实报告表提出的环境风险防范措施,并按《突发环境事件应急管理办法》《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南》等要求,有针对性地建立突发环境事件隐	符合 审 批 意 见 要 求

	隐患排查治理制度，编制环境应急预案并定期组织演练。设雨水切断阀。	患排查治理制度。企业已编制环境应急预案并定期组织演练。排污口已设雨水切断阀。	
9	本项目生产车间外 50 米范围为报告表提出的环境防护距离，目前在此范围内无环境敏感目标，今后在此范围内有关单位不得建设新的环境敏感项目。	本项目卫生防护距离为生产车间（拆解间）外 50 米，目前在此范围内无环境敏感目标。	符合审批意见要求

表八

验收监测结论:

1、环境保护设施调试效果

本项目监测期间实际生产负荷为 85.7%，主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常，具备“三同时”验收监测条件。

废水监测结果表明：验收监测期间，企业污水接管口的废水中化学需氧量、悬浮物的排放浓度及 pH 值满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准限值要求，氨氮、总氮、总磷低于《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 A 级标准限值。废水排放总量均符合环评及批复要求。雨水排放口无流动水，未采集水样。

废气监测结果表明：验收监测期间，厂界无组织排放的非甲烷总烃下风向监测浓度最大值 2.39mg/m³，达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准要求。厂区内无组织排放的非甲烷总烃浓度达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准要求。

噪声监测结果表明：验收监测期间，厂界噪声各测点昼夜间监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

振动监测结果表明：验收监测期间，振动监测结果符合《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）中的工业集中区铅垂向 Z 振级标准值要求。

固废检查结果表明：项目严格按照污染防治措施的要求对各类固废进行分类收集、妥善处置等相关措施，防止二次污染，不排放，采取上述措施后，不会对周围环境产生明显影响。

验收检查期间，污水接管口、雨水接管口、噪声源已按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》[苏环控[1997]122 号]要求建设。固体废物仓库已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办[2020]401 号）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等文件要求建设。

2、结论

无锡中车时代电驱科技有限公司新能源汽车动力总成生产线的技术改造项目（技术改造）已按环境影响报告表及其审批部门审批决定要求建成了各项环境

保护设施，环境保护设施与主体工程同时投产使用。

根据监测结果，无锡中车时代电驱科技有限公司新能源汽车动力总成生产线的技术改造项目（技术改造）污染物排放符合国家和地方相关标准，符合环境影响报告表及其审批部门审批决定；

根据《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），项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染，防止生态破坏的措施均未发生重大变动；

无锡中车时代电驱科技有限公司新能源汽车动力总成生产线的技术改造项目（技术改造）建设过程中未造成重大环境污染，未造成重大生态破坏；

无锡中车时代电驱科技有限公司新能源汽车动力总成生产线的技术改造项目（技术改造）没有因违反国家和地方环境保护法律法规收到处罚；

验收报告的基础资料数据属实，内容基本无重大缺项、遗漏。

综上所述，根据《建设项目竣工环境验收暂行办法》：无锡中车时代电驱科技有限公司新能源汽车动力总成生产线的技术改造项目（技术改造）基本符合验收条件。

3、建议

（1）加强污染治理设施的运行、维护和管理，确保各主要污染物长期稳定达标排放。

（2）加强卫生管理，做到垃圾日产日清；

（3）建立健全环保规章制度，并上墙；

（4）做好危险废物产生量及清运量台账，按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求对危险废物进行严格管理。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：无锡中车时代电驱科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	新能源汽车动力总成生产线的技术改造项目（技术改造）				项目代码	2207-320206-89-02-831037				建设地点	无锡市惠山区堰新东路 30 号				
	行业类别（分类管理名录）	汽车零部件及配件制造[C3670]				建设性质	☐ 新建 ☒ 扩建 ☒ 技术改造				项目厂区中心经度/纬度	北纬 31°41'7.027", 东经 120°20'15.138"				
	设计生产能力	年生产新能源汽车动力总成 35 万台					实际生产能力	年生产新能源汽车动力总成 35 万台					环评单位	无锡新视野环保有限公司		
	环评文件审批机关	无锡市行政审批局					审批文号	锡行审环许[2024]5020 号					环评文件类型	报告表		
	开工日期	2024 年 7 月 10 日					竣工日期	2024 年 10 月 15 日					排污许可证申领时间	2024 年 8 月 28 日		
	环保设施设计单位	——					环保设施施工单位	——					本工程排污许可证编号	91320206MA1XAMG72J001X		
	验收单位	无锡中车时代电驱科技有限公司					环保设施监测单位	无锡晨熙环境检测服务有限公司					验收监测时工况	—		
	投资总概算（万元）	4800					环保投资总概算（万元）	5					所占比例（%）	0.1%		
	实际总投资	4800					实际环保投资（万元）	4.6					所占比例（%）	0.1%		
	废水治理（万元）	0	废气治理（万元）	2	噪声治理（万元）	0	固体废物治理（万元）	0.6			绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	2		
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			
运营单位		无锡中车时代电驱科技有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）				91320206MA1XAMG72J		验收时间		2025 年 3 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									0.589	0.6528					
	化学需氧量		146~389	500						1.8724	2.6784					
	悬浮物		28~69	400						0.3440	1.9872					
	氨氮		17.4~33.1	45						0.1138	0.1680					
	总氮		25.5~43.7	70						0.1684	0.2160					
	总磷		0.41~3.65	8						0.0184	0.0240					
	废气															
	工业固体废物															
	与项目有关的其他特征污染物	/														
	/															

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

附图清单：

附图 1 企业地理位置图

附图 2 项目周围环境图

附图 3 车间平面布置图

附图 4 雨污水管网图

附图 5 监测点位图

附件清单：

附件 1 营业执照

附件 2 立项核准文件及环评审批意见

附件 3 固定污染源排污登记回执

附件 4 电费发票及用水量说明

附件 5 项目污染物分配说明

附件 6 验收工况说明

附件 7 环保设施及投资

附件 8 监测报告及监测单位资质

附件 9 检测采样图及标识牌照片

附件 10 危废处置协议及资质

附件 11 年度管理计划、月度申报、转移联单

附件 12 固废台账

附件 13 应急预案备案表及演练记录

附件 14 清洗剂、密封胶 VOC 检测报告

附件 15 环保管理制度及隐患排查治理制度

附件 16 竣工、调试日期公示截图