

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  
（第二阶段）  
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

2025年3月

建设单位：大众汽车自动变速器（天津）有限公司

法定代表人：Thorsten Jablonski

联系人：石召红

电话：022-58809894

邮编：300000

地址：天津经济技术开发区西区中南五街 49 号

建设单位：大众汽车（中国）科技有限公司天津分公司

负责人：olaf korzinovski

联系人：石召红

电话：022-58809894

邮编：300000

地址：天津经济技术开发区西区中南五街 49 号

## 附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 开发区西区规划图

附图 3 周围环境图

附图 4 厂区平面布置图

附图 5 本项目平面布置图

## 附件

附件 1 环评批复

附件 2 检测报告

附件 3 危废处理合同

附件 4 应急预案备案表

附件 5 排污许可证

附件 6 引用检测报告及验收意见

附件 7 工况证明

附件 8 三同时验收登记表

表一

建设项目名称	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（第二阶段）				
建设单位	大众汽车自动变速器（天津）有限公司				
建设地点	天津经济技术开发区西区中南五街 49 号				
建设项目性质	改、扩建				
主要研发种类	研发方案分为试制及测试，其中试制包括柔性电机样机试制、逆变器样机试制、MEB 动力电池包托盘试制、CTP 动力电池包托盘试制、PPE 动力电池包托盘试制；测试：电芯测试、电堆测试、逆变器测试、充电测试、柔性拆散				
设计研发规模	试制：柔性电机样机试制 4344 个（新建）、逆变器样机试制 800 个（新建）、MEB 动力电池包托盘试制 160 个（搬迁）、CTP 动力电池包托盘试制 100 个（搬迁）、PPE 动力电池包托盘试制 100 个（搬迁）；测试：电芯测试 1000 个（新建）、电堆测试 300 个（新建）、逆变器测试 50 个（新建）、充电测试（新建）、柔性拆散（新建）				
实际研发规模	试制：柔性电机样机试制 4344 个，测试：电芯测试 300 个、电堆测试 300 个、充电测试、柔性拆散，上述为第一阶段研发种类及规模，已完成验收				
	试制：逆变器样机试制 800 个，本次第二阶段验收内容				
建设项目环评时间	2023.3	开工建设时间	2023.4		
调试时间	2024.12	验收现场监测时间	2025.1.13~2025.1.14		
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	天津环科源环保科技有限公司		
环保设施设计单位	苏州精实智能装备有限公司	环保设施施工单位	苏州精实智能装备有限公司		
投资总概算	-万元	环保投资总概算	-万元	比例	-%

实际总概算	-万元	环保投资	-万元	比例	-%
验收监测依据	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国第 682 号令，2017 年 7 月）；</li> <li>2. 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号 2017 年 11 月）；</li> <li>3. 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部 2018 年第 9 号公告，2018 年 5 月）；</li> <li>4. 《中华人民共和国大气污染防治法》（中华人民共和国主席令第三十一号，2018 年 10 月修正）；</li> <li>5. 《中华人民共和国水污染防治法》（中华人民共和国主席令第八十七号，2018 年 1 月施行）；</li> <li>6. 《中华人民共和国噪声污染防治法》（中华人民共和国主席令第七十七号，2018 年 12 月 29 日修改）；</li> <li>7. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令第五十八号，2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日施行）；</li> <li>8. 《天津市大气污染防治条例》（天津市人大常委会，2020 年 9 月 25 日）；</li> <li>9. 《天津市水污染防治条例》，（天津市人大常委会，2020 年 9 月 25 日）</li> <li>10. 《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017，2017 年 6 月 1 日起实施）；</li> <li>11. 《排污许可管理条例》（国令第 736 号）；</li> <li>12. 《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范 总则（试行）》（HJ944-2018）；</li> <li>13. 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，2020 年 12 月 16 日）；</li> <li>14. 《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，2007 年 3 月 8 日）；</li> <li>15. 《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监理</li> </ol>				

	<p>[2002]71号)；</p> <p>16. 《国家危险废物名录》(2025年版)；</p> <p>17. 《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环境影响报告表》；</p> <p>18. 天津经济技术开发区生态环境局关于对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环境影响报告表的批复(津开环评[2023]28号；2023.4.6)；</p> <p>19. 该项目有关的基础资料。</p>																																																								
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>1、废气执行标准</p> <p>根据环评文件及批复要求，污水处理中心排气筒P<sub>wwtc</sub>排放的氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)标准限值，详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 污水处理中心排气筒污染物排放标准限值</p> <table border="1" data-bbox="437 994 1390 1245"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th colspan="2">最高允许排放速率 kg/h</th> </tr> <tr> <th>排气筒高度, m</th> <th>排放限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>氨</td> <td>/</td> <td>15</td> <td>0.6</td> </tr> <tr> <td>硫化氢</td> <td>/</td> <td>15</td> <td>0.06</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度</td> <td>1000 (无量纲)</td> <td>15</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、废水执行标准</p> <p>根据环评文件及批复要求，厂区废水总排口执行《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级标准，详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 污水综合排放标准限值</p> <table border="1" data-bbox="432 1494 1393 1821"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>污染因子</th> <th>单位</th> <th>标准值</th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>pH</td> <td>无量纲</td> <td>6~9</td> <td rowspan="8">《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>SS</td> <td>mg/L</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>BOD<sub>5</sub></td> <td>mg/L</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>COD<sub>Cr</sub></td> <td>mg/L</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>氨氮(以N计)</td> <td>mg/L</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>总氮</td> <td>mg/L</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>总磷(以P计)</td> <td>mg/L</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>动植物油类</td> <td>mg/L</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、噪声执行标准</p> <p>本项目位于天津经济技术开发区西区，根据市生态环境局关于印发《天津市声环境功能区划(2022年修订版)》的通知，开发区西区</p>	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 kg/h		排气筒高度, m	排放限值	氨	/	15	0.6	硫化氢	/	15	0.06	臭气浓度	1000 (无量纲)	15	/	序号	污染因子	单位	标准值	执行标准	1	pH	无量纲	6~9	《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级	2	SS	mg/L	400	3	BOD <sub>5</sub>	mg/L	300	4	COD <sub>Cr</sub>	mg/L	500	5	氨氮(以N计)	mg/L	45	6	总氮	mg/L	70	7	总磷(以P计)	mg/L	8	8	动植物油类	mg/L	100
污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )			最高允许排放速率 kg/h																																																					
		排气筒高度, m	排放限值																																																						
氨	/	15	0.6																																																						
硫化氢	/	15	0.06																																																						
臭气浓度	1000 (无量纲)	15	/																																																						
序号	污染因子	单位	标准值	执行标准																																																					
1	pH	无量纲	6~9	《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级																																																					
2	SS	mg/L	400																																																						
3	BOD <sub>5</sub>	mg/L	300																																																						
4	COD <sub>Cr</sub>	mg/L	500																																																						
5	氨氮(以N计)	mg/L	45																																																						
6	总氮	mg/L	70																																																						
7	总磷(以P计)	mg/L	8																																																						
8	动植物油类	mg/L	100																																																						

全域为3类功能区。DQ厂区南侧厂界距中南五街约12米，中南五街为交通干线，厂区南侧厂界执行4类标准，详见下表。

表 1-3 工业企业厂界环境噪声排放标准

位置	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)	标准
东侧、西侧、北侧	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类
南侧	70	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4类

#### 4、固体废物

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)，一般工业固废贮存场所应采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012)。

生活垃圾执行《天津市生活垃圾管理条例》(2020年12月1日实施)。

表二

### 1、项目背景：

#### (1) 建设背景

大众汽车自动变速器(天津)有限公司是大众汽车集团在中国天津投资兴建的一个全资子公司，主要经营汽车变速器及汽车零部件的研发、生产、装配、销售、技术服务，2023年4月大众汽车自动变速器(天津)有限公司作为建设单位取得《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环境影响报告表》的批复，并对该项目进行建设，2024年6月，大众汽车集团进行资产划分成立大众汽车（中国）科技有限公司天津分公司，该公司租用大众汽车自动变速器(天津)有限公司的场地进行现有研发项目的运行管理，因此，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为后续运行的责任主体，且根据资产划分，大众汽车自动变速器(天津)有限公司厂区涉及的研发项目将均划分给大众汽车（中国）科技有限公司天津分公司，作为后续运行的责任主体。

为保持持续的竞争力，满足市场需求，大众汽车自动变速器（天津）有限公司在中南五街厂区（DQ 厂区）现有厂房内建设新样机研发制造及测试中心，主要建设内容如下：拆除 APP290 厂房内 APP290 产品生产设备，对 APP290 厂房东北部区域约 6000m<sup>2</sup> 改造后用于建设本项目，本项目新增研发和测试设备，研发制造产品包括柔性电机样机和逆变器，新建的测试中心涉及逆变器测试、电芯和电堆测试；在改造的区域西侧紧邻厂房外新建消防泵房、北侧紧邻厂房建设防雨罩棚；原位于 APP310 厂房南部的动力电池包托盘研发线搬迁至 APP290 厂房本项目区域南部，搬迁后占地面积约 450m<sup>2</sup>，原研发内容和规模不变；充电测试区为集团内其他公司对充电装置性能进行测试的场所，由本项目建设场地和设备。

由于规划及建设进度的影响，本项目分阶段进行验收，目前公司已总投资-万元，完成了第一阶段工程内容的建设，并且第一阶段工程内容已完成自主验收，并于 2024 年 7 月 3 日取得自主验收意见，第一阶段主要工程内容为：已拆除 APP290 厂房内 APP290 产品生产设备，新建柔性电机样机研发线、电芯和电堆测试、充电测试、柔性拆散，其中柔性电机样机研发内容主要为根据设计的组装

流程和暂时选定的原辅料试制柔性电机样机，组装完成后进行测试，验证综合性能，以确定设计组装流程的准确性和原辅料的可行性，如果经过测试不符合相关要求，查找原因后对组装流程的细节进行调整或更换原辅料再进行试制，研发的样机运送至其他企业进行进一步的性能测试，测试后在当地破坏报废，不会流入市场，研发量可达柔性电机样机试制 4344 个/年；对电芯和电堆进行容量、功率等参数测试，电芯测试规模为 300 个/年，电堆测试规模为 300 个/年；充电测试区为集团内其他公司对充电装置性能进行测试的场所，年测试数量不确定。

随着公司的整体规划及建设进度推进，目前投资-万元，完成第二阶段工程内容的建设，第二阶段主要工程内容为：新建逆变器研发线，逆变器研发内容主要为根据设计的组装流程和暂时选定的原辅料试制逆变器，组装完成后进行测试，验证综合性能，以确定设计组装流程的准确性和原辅料的可行性，如果经过测试不符合相关要求，查找原因后对组装流程的细节进行调整或更换原辅料再进行试制，研发的样机运送至其他企业进行进一步的性能测试，测试后在当地破坏报废，不会流入市场，研发量可达逆变器试制 800 个/年；原环评设计的逆变器测试和分析中心（对逆变器的耐久性能、输出特性、软件逻辑、电气特性等进行测试，预计逆变器测试规模为 50 个/年）受规划影响未在本公司建设，该部分内容移至中国汽车技术研究中心有限公司；原环评设计的搬迁 APP310 厂房的动力电池包托盘研发线不再实施，该部分动力电池包托盘研发线将位于原位置运行，该部分内容已完成竣工环保验收，并取得验收意见，目前正常运行。

第二阶段验收完成后，原环评涉及的其他内容不再实施，“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”至此完成验收。

本次验收仅对上述第二阶段工程内容进行验收。第二阶段工程于 2023 年 4 月开工建设，2024 年 12 月工程竣工并进入调试阶段。

## （2）验收背景

公司委托天津环科源环保科技有限公司编制《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环境影响报告表》，并于 2023 年 4 月 6 日取得天津经济技术开发区生态环境局关于对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环境影响报告表的批复（津开环评[2023]28 号）。目前，大众汽车自动变速器（天津）有限公司新样机研发制造及

测试中心项目第一阶段已完成竣工环保验收，第二阶段的主体工程 and 配套设施均已同步完成建设并稳定运行，具备了项目竣工环境保护验收监测条件，根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（第 682 号）的要求和规定，结合《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（公告 2018 年第 9 号），大众汽车自动变速器（天津）有限公司、大众汽车（中国）科技有限公司天津分公司组织开展对本项目第二阶段的竣工环保验收工作。于 2025 年 1 月 13 日~2025 年 1 月 14 日委托天津理化安科评价检测科技有限公司对本阶段涉及的废气、废水、噪声等进行现场采样、检测，根据监测结果及现场勘察情况，于 2024 年 2 月形成本项目的第二阶段竣工验收监测报告。

## 2、工程实际建设内容：

本项目位于天津经济技术开发区西区中南五街 49 号，由于规划及建设进度的影响，本项目分阶段进行验收，目前公司投资-万元，完成第二阶段工程内容的建设，第二阶段主要工程内容为：新建逆变器研发线，逆变器研发内容主要为根据设计的组装流程和暂时选定的原辅料试制逆变器，组装完成后进行测试，验证综合性能，以确定设计组装流程的准确性和原辅料的可行性，如果经过测试不符合相关要求，查找原因后对组装流程的细节进行调整或更换原辅料再进行试制，研发的样机运送至其他企业进行进一步的性能测试，测试后在当地破坏报废，不会流入市场，研发量可达逆变器试制 800 个/年；原环评设计的逆变器测试和分析中心（对逆变器的耐久性能、输出特性、软件逻辑、电气特性等进行测试，预计逆变器测试规模为 50 个/年）受规划影响未在本公司建设，该部分内容移至中国汽车技术研究中心有限公司；原环评设计的搬迁 APP310 厂房的动力电池包托盘研发线不再实施，该部分动力电池包托盘研发线将位于原位置运行，该部分内容已完成竣工环保验收，并取得验收意见，目前正常运行。

本次第二阶段实际建设内容与环评工程内容对比情况见下表。

表 2-1 建设内容工程内容对比表

项目组成	环评工程内容	第二阶段实际建设内容	第二阶段建设内容与环评对比
主体工程	新建柔性电机样机研发线，逆变器样机研发线、逆变器测试和分析中心、电芯和电堆测试中心、充电测试区、柔性拆散区，位于现有 APP290 厂房东北角。将原 APP310 厂房的动力电池包托盘研发线搬迁至本项目区域内。	新建逆变器样机研发线，位于现有 APP290 厂房东北侧；原 APP310 厂房的动力电池包托盘研发线不再进行搬迁，位于原位置运行，该部分内容已完成竣工验收，并取得验收意见，目前正常运行。	受规划影响，逆变器测试和分析中心移至中国汽车技术研究中心有限公司；原 APP310 厂房的动力电池包托盘研发线不再进行搬迁。
储运工程	APP290 厂房内本项目区域西北部新建丙类仓库和戊类仓库。	第一阶段已完成建设。	/
	部分原辅料依托 APP290 厂房东北角的 IBN 仓库。	部分原辅料依托 APP290 厂房东北角的 IBN 仓库。	无变化
	浸渍树脂和密封胶依托厂区西侧油品库暂存。	本阶段不涉及。	/
	其他胶在车间内化学品柜内暂存。	本阶段不涉及。	/
辅助工程	西侧紧邻厂房外新建设备用房，放置消防设备。	第一阶段已完成建设。	/
	北侧紧邻厂房建设防雨罩棚。	第一阶段已完成建设。	/
	/	逆变器研发区域改造为洁净厂房，洁净厂房设有 2 套空调系统，空调系统设有混合进风段、过滤段 1 (G4)、盘管段、电加热段、加湿段、导风段、送风段、过滤段 2 (F8)、出风段，使洁净厂房保持一定的温度、湿度、洁净等级以及换气次数。	实际建设阶段由于逆变器精密度较高，对研发区域的洁净度有一定需求，因此将逆变器研发区域改为洁净厂房
公用工程	给水：由市政给水管网提供，供水依托厂区现有供水系统。	给水：由市政给水管网提供，供水依托厂区现有供水系统。	无变化
	排水：雨污分流，雨水排入市政雨水管网；不新增循环冷却水系统尾水，	排水：雨污分流，雨水排入市政雨水管网；本阶段不新增循环冷	无变化

	生活污水依托现有化粪池、食堂隔油池预处理，和温湿度环境模拟仓产生的冷凝水一起通过污水管网排入厂区内污水处理中心；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，最终均排入天津经济技术开发区西区污水处理厂处理。	却水系统尾水，仅涉及生活污水，生活污水依托现有化粪池、食堂隔油池预处理后通过污水管网排入厂区内污水处理中心；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%~90%，不回用的废水经厂区总排口排入市政管网，最终均排入天津经济技术开发区西区污水处理厂处理。	
	供电：由天津经济技术开发区西区市政供电管网提供，依托现有工程110kV变电站。	供电：由天津经济技术开发区西区市政供电管网提供，依托现有工程110kV变电站。	无变化
	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，厂区公用站房内设有换热机组。	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，厂区公用站房内设有换热机组。	无变化
	制冷：车间内夏季制冷空调系统依托现有 APP290 厂房内的中央空调，部分新增的控制室及测试间等用新增的多联机空调。	制冷：车间内夏季制冷空调系统依托现有 APP290 厂房内的中央空调，部分新增的控制室及测试间等用新增的多联机空调。	无变化
	压缩空气：依托现有 APP290 厂房。	压缩空气：依托现有 APP290 厂房。	无变化
行政办公	本项目依托现有厂房内办公室。	本项目依托现有厂房内办公室。	无变化
	依托厂区内现有的食堂（西侧餐厅）。	依托厂区内现有的食堂（西侧餐厅）。	无变化
环保工程	柔性电机样机研发浸渍和固化有机废气、涂胶有机废气和模塑有机废气经1套活性炭吸附装置（NPMC-1）处理后由新建的1根15m高的排气筒PNPMC-1排放。 活性炭吸附装置（NPMC-1）利用原APP290浸渍固化废气的活性炭吸附装置。	第一阶段已完成建设。	/
	逆变器样机研发涂胶有机废气经新建的1套活性炭吸附装置（NPMC-2）处理后，由新建的1根15m高的排气筒PNPMC-2排放。	逆变器样机研发涂胶工艺取消，不涉及涂胶废气产生，配套的环保治理设施未再建设。	不再建设
	动力电池包托盘研发线搬迁后涂胶有机废气经搬迁的2套活性炭吸附装置（并联）处理后由搬迁的1根15m高的排气筒P	不再搬迁，现状动力电池包托盘研发线涂胶有机废气经2套活性炭吸附装置（并联）处理后由1根15m高的排气筒Pbattery-1排	/

	battery-1 排放。	放。	
	动力电池包托盘研发线搬迁后自动焊接四周设置钢板材质的隔断，产生的焊接烟尘由顶部的集气罩收集，经搬迁后的 1 套焊接烟尘净化设施处理后排放至厂房内； 手工焊接产生的少量焊接烟尘由搬迁的 1 套移动式焊接烟尘净化器处理后排放至厂房内。	不再搬迁，现状动力电池包托盘研发线自动焊接四周设置钢板材质的隔断，产生的焊接烟尘由顶部的集气罩收集，经 1 套焊接烟尘净化设施处理后排放至厂房内； 手工焊接产生的少量焊接烟尘由 1 套移动式焊接烟尘净化器处理后排放至厂房内。	/
	西侧餐厅的食堂油烟经 2 套油烟净化装置净化后由 2 根 15m 高的排气筒（P 西餐厅 1 和 P 西餐厅 2）从屋顶排放。	西侧餐厅的食堂油烟经 2 套油烟净化装置净化后由 2 根 15m 高的排气筒（P 西餐厅 1 和 P 西餐厅 2）从屋顶排放。	无变化
	污水处理中心废气依托现有 1 套生物除臭工艺处理后由 1 根 15 高排气筒（PWWTC）排放。	污水处理中心废气依托现有 1 套生物除臭工艺处理后由 1 根 15 高排气筒（PWWTC）排放。	无变化
废水	雨污分流，雨水排入市政雨水管网；不新增循环冷却水系统尾水，生活污水依托现有化粪池、食堂隔油池预处理，和温湿度环境模拟仓产生的冷凝水一起通过污水管网排入厂区内污水处理中心；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，最终均排入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；本阶段不新增循环冷却水系统尾水，仅涉及生活污水，生活污水依托现有化粪池、食堂隔油池预处理后通过污水管网排入厂区内污水处理中心；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%~90%，不回用的废水经厂区总排口排入市政管网，最终均排入天津经济技术开发区西区污水处理厂处理。	无变化
噪声	新增的噪声源主要为新增的柔性电机样机研发有机废气排气筒配套的风机、逆变器样机研发排气筒配套的风机、风淋装置； 搬迁的噪声源主要为托盘涂胶有机废气排气筒配套的风机（2 台）、自动焊接烟尘净化器配套风机、移动焊接烟尘净化器配套风机、流钻设备、台钻设备、铆接设备、铣削设备； 铆接设备、铣削设备、风淋装置设置了隔音室，对其他设备采用选用低噪音设备、基础减振、建筑隔声等隔声降噪措施。	新增的噪声源主要为新增的逆变器研发设备，设备采用选用低噪音设备、基础减振、建筑隔声等降噪措施。	涂胶工序取消，相应治理设施及风机取消建设

固废	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。一般工业固体废物依托厂区内现有的一般废物暂存间暂存，交由具有相应处置能力的单位处理。生活垃圾委托城管委部门清运。	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。一般工业固体废物依托厂区内现有的一般废物暂存间暂存，交由具有相应处置能力的单位处理。生活垃圾委托城管委部门清运。	无变化
----	---	---	-----

综上所述，在实际建设过程中，本项目二阶段建设内容与环评建设内容相比变化点如下：（1）原环评设计的逆变器测试和分析中心（对逆变器的耐久性能、输出特性、软件逻辑、电气特性等进行测试，预计逆变器测试规模为 50 个/年）受规划影响未在本公司建设，该部分内容移至中国汽车技术研究中心有限公司；原环评设计的搬迁 APP310 厂房的动力电池包托盘研发线不再实施，该部分动力电池包托盘研发线将位于原位置运行，该部分内容已完成竣工环保验收，并取得验收意见，目前正常运行；（2）现阶段逆变器样机研发涂胶工艺取消，不涉及涂胶废气产生，配套的环保治理设施未再建设；（3）实际建设阶段由于逆变器精密度较高，对研发区域的洁净度有一定需求，因此将逆变器研发区域改为洁净厂房。

### 3、研发方案

本项目环评阶段研发方案如下：（1）涉及柔性电机样机和逆变器的试制，预计试制规模为柔性电机样机 4344 个/年、逆变器 800 个/年。柔性电机样机分为两种类型 APP350 和 APP550，合计年试制数量为 4344 个，其中两种型号数量的比例不确定。（2）新建测试中心的测试方案如下：对逆变器的耐久性能、输出特性、软件逻辑、电气特性等进行测试，预计逆变器测试规模为 50 个/年；对电芯和电堆进行容量、功率等参数测试，预计电芯测试规模为 1000 个/年，电堆测试规模为 300 个/年。（3）搬迁部分的研发方案如下：试制 MEB 动力电池包托盘 160 个/年、CTP 动力电池包托盘 100 个/年，PPE 动力电池包托盘 100 个/年，与搬迁前一致。（4）充电测试区为集团内其他公司对充电装置性能进行测试的场所，由本项目建设场地和设备，年测试数量不确定。

本项目第一阶段实际建设内容已完成自主验收为：柔性电机样机的试制，试制规模为柔性电机样机 4344 个/年。柔性电机样机分为两种类型 APP350 和 APP550，合计年试制数量为 4344 个，其中两种型号数量的比例不确定；对电芯和电堆进行容量、功率等参数测试，电芯测试规模为 300 个/年，电堆测试规模

为 300 个/年；充电测试区为集团内其他公司对充电装置性能进行测试的场所，年测试数量不确定。

本项目第二阶段实际建设内容为：逆变器样机的试制，试制规模为逆变器样机 800 个/年。

具体对比情况见下表。

表 2-2 研发方案一览表

序号	名称	环评阶段整体研发量（个/年）	第二阶段设计研发量（个/年）	建成后第二阶段实	备注
试制					
1	柔性电机样机试制	4344	/	/	第一阶段已完成验收
2	逆变器样机试制	800	800	800	无变化
3	MEB 动力电池包托盘试制	160	/	/	不再搬迁，位于原位置运行，试制量 160 个/年
4	CTP 动力电池包托盘试制	100	/	/	不再搬迁，位于原位置运行，试制量 100 个/年
5	PPE 动力电池包托盘试制	100	/	/	不再搬迁，位于原位置运行，试制量 100 个/年
测试					
1	电芯测试	1000	/	/	第一阶段已完成验收
2	电堆测试	300	/	/	
3	逆变器测试	50	50	/	第二阶段受规划影响未在本公司建设逆变器测试和分析中心，该部分内容移至中国汽车技术研究中心有限公司

综上所述，本项目建成后第二阶段实际研发种类及研发量与环评阶段相比无变化，逆变器测试内容移至中国汽车技术研究中心有限公司，未在本厂区建设。

#### 4、主要设备

本项目第二阶段主要建设逆变器样机研发线，逆变器测试和分析中心设施移至中国汽车技术研究中心有限公司，环评阶段与第二阶段实际建设的主要设备对比表如下：

表 2-3 环评阶段与实际建设（第二阶段）的主要设备对比表

序号	设备名称	环评阶段数量 (台/套)	第二阶段实际建设(台/套)	环评阶段备注	变化情况
一、柔性电机样机研发线已完成自主验收，此处不再列举					
二、逆变器样机研发线					
2.1	风淋装置	1	1	新增	无变化
2.2	压接	1	1	新增	无变化
2.3	螺丝拧紧机	1	2	新增	增加 1 台
2.4	摄像头检查机	1	2	新增	增加 1 台
2.5	泄漏测试站	1	1	新增	无变化
2.6	电气测试站	1	1	新增	无变化
2.7	下线测试站	1	1	新增	无变化
2.8	夹具/工装/托盘/移动台	1	1	新增	无变化
2.9	激光焊接机	0	1	/	增加 1 台
2.10	锡焊机	0	1	/	增加 1 台
2.11	托盘清洁机	0	1	/	增加 1 台
2.12	Plasma 清洁机	0	1	/	增加 1 台
2.13	超声波清洁机	0	2	/	增加 2 台
2.14	台风清洁机	0	1	/	增加 1 台
2.15	标签打印机	0	1	/	增加 1 台
2.16	烧录	0	1	/	增加 1 台
2.17	导热胶涂敷机	0	2	/	预留设施， 本项目不使用
2.18	密封胶涂敷机	0	2	/	
2.19	常温固化箱	0	2	/	
2.20	灌封设备	0	1	/	
2.21	高温固化箱	0	1	/	
备注：（1）电气测试站主要包括老化测试仪 1 台、冷水机 1 台，安规测试仪 1 台；（2）下线测试站主要包括 EOL 测试设备 2 台。					

三、逆变器测试和分析中心					
3.1	电子设备仿真器-电感负载	1	1	新增	移至中国汽车技术研究中心有限公司
3.2	高压直流电/电池模拟器	1	1	新增	
3.3	配电单元	1	1	新增	
3.4	逆变器冷却机-1号	1	1	新增	
3.5	逆变器冷却机-2号	1	1	新增	
3.6	环境测试仓	1	1	新增	
3.7	功率分析仪和电流传感器	1	1	新增	
3.8	KL30、KL15 电源等	1	1	新增	
3.9	配电单元	1	1	新增	
3.10	逆变器和定子冷却机	1	1	新增	
3.11	逆变器+环境测试仓	1	1	新增	
3.12	感应负载	1	1	新增	
3.13	放置 HV、LV 和 DAQ 等	1	1	新增	
3.14	转速模拟器	1	1	新增	
3.15	电池模拟器	1	1	新增	
四、电芯和电堆测试中心已完成自主验收，此处不再列举					
五、充电测试区已完成自主验收，此处不再列举					
六、柔性拆散区已完成自主验收，此处不再列举					
七、动力电池包托盘研发线					
7.1	自动 MIG 焊接设备	2	/	搬迁	不再进行搬迁，位于原位置运行，设备数量及种类无变化
7.2	焊接机器人设备	2	/	搬迁	
7.3	手工 MIG 焊接设备	1	/	搬迁	
7.4	自动铣削设备	1	/	搬迁	
7.5	铣削机器人	1	/	搬迁	
7.6	自动 Butyl 涂胶设备	1	/	搬迁	
7.7	涂胶机器人	1	/	搬迁	
7.8	手动螺柱焊接设备	1	/	搬迁	
7.9	自动铆接设备	1	/	搬迁	
7.10	自动铆接机器人	1	/	搬迁	
7.11	手动 2K 涂胶胶枪	1	/	搬迁	
7.12	螺栓拧紧枪	2	/	搬迁	

7.13	自动 FDS（流钻）设备	1	/	搬迁
7.14	螺栓拧紧枪	2	/	搬迁
7.15	手动自冲铆接设备	1	/	搬迁
7.16	Butyl 涂胶枪	1	/	搬迁
7.17	泄漏试验设备	1	/	搬迁
7.18	漏点检测仪	1	/	搬迁
7.19	PPE 泄漏测试系统	1	/	搬迁
7.20	固定式抽吸除尘设备	1	/	搬迁
7.21	移动式抽吸除尘设备	1	/	搬迁

与环评阶段相比，验收期间第二阶段的设备数量有些许变化，（1）由于现阶段逆变器涉及两种类型的螺栓，为避免生产时出错，故两种类型的螺栓需分开操作，故螺丝拧紧机相对环评增加 1 台；（2）摄像头检查机配套螺丝拧紧机使用，故摄像头检查机相对环评增加 1 台；（3）环评设计逆变器样机研发涂胶工艺取消，连接方式改为焊接方式，因此新增 1 台激光焊接机、1 台锡焊机；（4）由于逆变器精密度较高，因此新增部分清洁机提高工件的洁净度。

综上，本项目第二阶段实际建成的设备数量与环评阶段相比存在些许变化，但基本不会影响废气、废水等污染物产排情况。

## 5、劳动定员和工作制度

环评阶段柔性电机样机线共 12 名工作人员，其中新增 6 名工作人员，三班制，每班 8h，有夜间工作；逆变器样机研发线、逆变器测试和分析中心新增 5 名工作人员，单班制，每班 8h；电芯和电堆测试新增管理人员 4 人，单班制，每班 8 小时，电芯和电堆测试新增工作人员 8 人，四班 3 运转，每班 8 小时，测试人员有夜间工作；以上三部分工作人员均年工作 260 天。动力电池包托盘试制原有 20 名工作人员，本项目动力电池包托盘试制不新增工作人员，实行一班制，每班工作 8 小时，年工作 260 天。合计新增工作人员 23 人。

本项目第二阶段实际建成后逆变器样机研发线新增 3 名工作人员，单班制，每班 8h，年工作 260 天，与环评阶段相比无变化。

主要工序年产污时间对比情况见下表：

表 2-4 主要工序年时基数一览表

序号	区域	工序	环评阶段年 产污时间 (h)	第一阶段年 产污时间 (h)	建成后第二 阶段年产污 时间 (h)
1	柔性电机样机线	浸渍和烤箱固化	2172	2172	/
		涂 9140-2 密封胶	362	362	/
		涂 7091 密封胶	72.4	72.4	/
		1385NT 密封胶	362	362	/
		7091 密封胶	72.4	72.4	/
		模塑	144.8	144.8	/
2	逆变器样机研发 线	涂导热胶	80	/	涂胶工序取 消
		激光焊接工序	/	/	400
		锡焊工序	/	/	80
3	动力电池包托盘	MIG 焊接（自动）	120	不再搬迁，位于原位置运 行，运行时间无变化	
		MIG 焊接（人工）	30		
		陶氏杜邦双组份结构胶	66.7		
		6310 结构胶	50		
4	电芯和电堆测试	电芯和电堆测试	6240	6240	/

注：柔性电机样机线及电芯和电堆测试第一阶段已完成验收。

综上，建成后第二阶段劳动定员与环评阶段对比无变化，主要污染工序涂胶取消，激光焊接及锡焊工序年时基数见上表。

**原辅材料消耗及水平衡：**

**1、原辅料消耗情况**

本项目建成后第二阶段原辅材料使用情况与环评阶段对比情况见下表。

表 2-5 主要原辅材料消耗对比表

序号	名称	最大 储存量	环评阶 段年用 量	验收阶 段年消 耗量	单 位	存储地点	备注
一、柔性电机样机研发线已完成自主验收，此处不再列举							
二、逆变器样机研发线							
2.1	封口蜡	28	4	0	kg	IBN 库	取消使 用
2.2	丁基密封胶	450	240	0	kg	IBN 库	
2.3	导热胶	0.122	0.488	0	吨	IBN 库	
2.4	功率电子模块	400	800	800	个	IBN 库	不变
2.5	电容	400	800	800	个	IBN 库	不变

2.6	上盖	400	800	800	个	IBN 库	不变
2.7	壳体	400	800	800	个	IBN 库	不变
2.9	水冷板	400	800	0	个	IBN 库	不变
2.9	电路板	400	1600	0	个	IBN 库	升级后包含于控制驱动板
2.10	直流回流母排	400	800	0	个	IBN 库	升级后包含于搭桥铜排-输出
2.11	交流回流母排	400	800	0	个	IBN 库	
2.12	支撑架总成	400	0	800	个	IBN 库	随着研发的实施工件使用情况趋于明确，故一并列举
2.13	控制器铭牌	800	0	800	个	IBN 库	
2.14	三相转接组件	400	0	800	个	IBN 库	
2.15	内六花盘头自攻螺钉	800	0	800	套	IBN 库	
2.16	SiC 模块密封圈	400	0	800	个	IBN 库	
2.17	控制驱动板	400	0	800	个	IBN 库	
2.18	铜排挡墙	400	0	800	个	IBN 库	
2.19	搭桥铜排-输出	500	0	2400	个	IBN 库	
2.20	氮气/氩气	50	0	50	升	研发区	
2.21	焊锡丝	2	0	1.6	kg	研发区	
2.22	助焊剂	20	0	1.6	升	化学品柜	
三、动力电池包托盘研发线							
3.1	左边框	/	2880	/	个	IBN 库	不再进行搬迁，位于原位运行，物料种类及用量无变化
3.2	右边框	/	360	/	个	IBN 库	
3.3	后边框	/	360	/	个	IBN 库	
3.4	前边框	/	360	/	个	IBN 库	
3.5	中间纵梁	/	360	/	个	IBN 库	
3.6	宽横梁	/	720	/	个	IBN 库	
3.7	窄横梁	/	1080	/	个	IBN 库	
3.8	螺纹衬套	/	2160	/	个	IBN 库	
3.9	冷却下板总成 (水冷板)	/	360	/	个	IBN 库	

3.10	焊接螺栓	/	2160	/	个	IBN 库
3.11	焊接在冷却板上的螺栓（中空螺栓）	/	1440	/	个	IBN 库
3.12	螺钉	/	25920	/	个	IBN 库
3.13	双头螺栓	/	12240	/	个	IBN 库
3.14	盖帽塞	/	720	/	个	IBN 库
3.15	冷却水回水接口(进口)	/	360	/	个	IBN 库
3.16	冷却水回水接口(出口)	/	360	/	个	IBN 库
3.17	冷却水回水接口固定螺栓	/	1600	/	个	IBN 库
3.18	丁基密封胶（大管）	1.7	612	/	kg	IBN 库
3.19	丁基密封胶（小管）	1.5kg	45.9	/	kg	化学品柜
3.20	陶氏杜邦双组份结构胶 A	23.22 kg	40.31	/	kg	化学品柜
3.21	陶氏杜邦双组份结构胶 B	11.61 kg	20.2	/	kg	化学品柜
3.22	6310 结构胶	2.567	12.88	/	kg	化学品柜
3.23	氩气	80L	480	/	m <sup>3</sup>	IBN 库
3.24	氢氮混合气体	40L	9.4	/	m <sup>3</sup>	IBN 库
3.25	焊丝（AISI5）	/	88	/	kg	IBN 库
3.26	蓝色密封胶	6	6	/	kg	IBN 库

注：验收阶段年消耗量根据验收期间物料消耗量统计及工况折算后得出。

第二阶段主要原辅物理化性质及成分如下：

表 2-6 原辅材料成份及理化性质一览表

序号	名称	理化性质	主要成分
1	锡丝	银色固体，不溶于水，性质稳定。	锡≥90%；银≤3%。
2	助焊剂	无色液体，闪点 12℃，相对蒸汽密度>1，相对密度 0.7975，易溶于水，自燃温度 399℃。	异丙醇 80-100%；二元酸酯 1-10%；羧酸 1-10%；己二酸二(2-乙基己基)酯 0.1-1.0%；表面活性剂 0.1-1.0%。

## 2、给排水情况

第二阶段新增人员 3 人，和环评阶段给排水对比情况：用排水种类不变，数量略有减少，用水主要为员工生活用水，排水主要为生活污水，本项目第二阶段水平衡如下图。

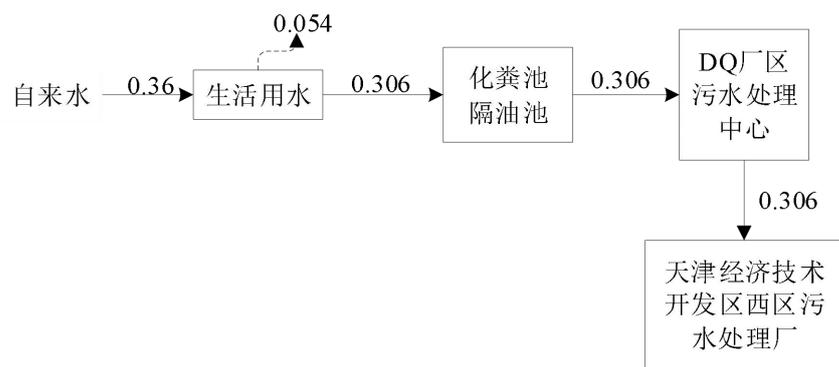


图 2-1 本阶段用排水平衡图 单位：t/d

### 主要工艺流程及产物环节

(涉及商业机密，略)。

### 表三

#### 主要污染源、污染物处理和排放：

##### 3.1 废气

本项目逆变器样机研发激光焊接颗粒物废气经收集后由除尘器处理，锡焊过程产生的锡及其化合物、挥发性有机物经收集后由除尘器及活性炭吸附设施净化，研发区域内的空气经过滤系统净化后由回风系统返回至研发区域，几乎无废气排放。

原环评设计的搬迁 APP310 厂房的动力电池包托盘研发线不再实施，该部分动力电池包托盘研发线将位于原位置运行，其产排污和原有一致，未发生变动，该部分内容已完成竣工环保验收，并取得验收意见，目前正常运行，并且已纳入日常的监管，此处不再进行详细赘述。

##### 3.2 废水

本项目运营期生活污水依托现有化粪池、食堂隔油池预处理之后通过污水管网排入厂区内污水处理中心；污水处理中心的出水部分回用于冲刷、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%~90%，不回用的废水经厂区总排口排入市政管网，最终均排入天津经济技术开发区西区污水处理厂处理。

##### 3.3 噪声

本项目新增的噪声源主要为新增的逆变器研发设备、空调系统等，设备采用选用低噪音设备、基础减振、建筑隔声等降噪措施。

##### 3.4 固体废物

本项目运营期产生的固体废物包括一般固废（废逆变器以及废纸箱、废托盘等包装物）、危险废物（助焊剂废包装）以及生活垃圾。其中一般固废废逆变器、废包装物交由物资回收部门；危险废物交由天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司处置；生活垃圾由城管委清运。具体产生情况如下所示。

表 3-1 本项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	名称	验收阶段产生量 (t/2 天)	处置方案
1	废包装物(助焊剂包装物等)	0	天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司清运处置
2	废逆变器	0	交由物资回收部门
3	废包装(纸箱、托盘等)	0.02	交由物资回收部门
4	生活垃圾	0.002	由城管委清运

本项目产生危险废物委托天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司清运处置（协议附后），目前暂未进行过转移。厂区其他危险废物转移联单情况如下。

**危险废物转移联单（省内）**



**1** 已提货 2024-04-12 13:44:04  
 提货单位: 大众汽车自动驾驶系统(天津)有限公司,DOQ厂区  
 经办人: 郭海峰  
 联系电话: 13516126879

**2** 已出库 2024-04-12 13:49:41

**3** 已出厂 2024-04-12 13:50:07  
 联系人: 徐国威  
 联系方式: 13320094583  
 运输工具及牌号: 汽车 (冀C58356)  
 驾驶员: 张文达  
 联系方式: 13312023053

**4** 已到达 2024-04-12 15:21:20

**5** 已办竣 2024-04-13 14:54:51  
 接受单位: 天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司  
 经办人: 梁丹  
 联系电话: 15122462330

转移计划编号: 20241203010088  
 省内转移编号: 2024120000097895  
 国家转移编号: 20241203016226

**第一部分 危险废物产生信息**

单位名称: 大众汽车自动驾驶系统(天津)有限公司,DOQ厂区  
 应急联系电话: 13516126879  
 行业代码: 天津市/滨海新区/天津经济技术开发区  
 单位地址: 西区中电五街49号

经办人: 郭海峰  
 联系电话: 13516126879  
 交付时间: 2024-04-12 13:49:41

序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	包装形式名称	包装方式	包装数量	利用处置方式	移出量(t)
1	危险废物	900-041-49	T	固态	桶装	其他包装	15	D10填埋	0.7

**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  
 单位地址: 天津市/市辖区/南开区  
 联系人: 徐国威  
 联系电话: 13320094583  
 驾驶员: 张文达  
 联系方式: 13312023053

承运工具: 汽车  
 车牌号: 冀C58356  
 运输起点: 西区中电五街49号  
 实际起运时间: 2024-04-12 13:50:07  
 途经地: 滨海新区  
 运输终点: 天津市开发区临港工业区临港山北, 临港山北  
 实际到达时间: 2024-04-12 15:21:20

**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  
 单位地址: 天津市/开发区/临港工业区临港山北, 临港山北  
 行业代码: 天津市/滨海新区/天津经济技术开发区  
 经办人: 梁丹  
 联系电话: 15122462330  
 接受时间: 2024-04-12 17:21:20

序号	废物名称	废物代码	使用存在最大规模	接受人处理意见	环评处置方式	接受量(t)
1	危险废物	900-041-49	无(无)	暂存	D10填埋	0.84

图 3-1 危废转移联单情况

### 3.5 环境风险防范措施

根据验收调查，企业已于 2023 年 10 月 30 日完成了突发环境事件应急预案备案，备案编号为 120116-KF-2023-184-M。目前，企业已设置有沙袋、截止阀等应急设施及物资装备。

### 3.6 环保投资落实情况

本项目环评阶段总投资概算为-万元，其中环保投资-万元，环保投资占总投资比例为-%。第二阶段实际总投资为-万元，其中环保投资-万元，占第一阶段总投资的-%，具体见下表。

表 3-2 实际环保投资情况说明

项目	环评阶段环保措施	环评阶段投资额（万元）	实际环保措施	实际投资额（万元）
施工扬尘、噪声、固废等	防尘、降噪、固体废物收集等措施	-	施工期 防尘、降噪、固体废物收集等措施	-
废气防治	利旧 1 套活性炭吸附装置（NPMC-1）和 1 台风机、新建配套的 4 个集气罩、排风管线和 1 根排气筒 PNPMC-1；新增 1 套活性炭吸附装置（NPMC-2）、新建配套的 4 个集气罩、排风管线、1 台风机和 1 根排气筒 PNPMC-2；	-	废气收集设施、除尘设施以及活性炭吸附装置	-

	搬迁1套治理自动焊接焊接烟尘的治理设施； 搬迁1台移动式焊接烟尘净化器； 搬迁1套托盘涂胶有机废气的治理设施及排气筒			
噪声防治	减振降噪措施	-	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声	-
固体废物处理	固体废物分类收集（一般固体废物和危险废物分类收集的容器）	-	固体废物分类收集	-
风险	风险应急措施	-	风险防范措施	-
	排污口规范化	-	/	/
	合计	-	合计	-

本项目依托的废气排气筒（P<sub>WWTC</sub>）、废水排放口、危废暂存间、一般固废暂存间均已做了规范化设置，排放口规范化如下图所示：



### 危废暂存间排污口规范化



危废暂存间内部



一般固废暂存间排污口规范化

公司废水、废气排放口已按照市环保局《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[2001]57号）要求落实了排污口规范化有关规定。

废水排口：已在废水排放口醒目位置设置水污染物排污口标志牌，标明主要污染物；建设单位已建立了废水排放口相应的监督管理档案，内容包括排污单位名称，排放口性质及编号，排放口的地理位置，排放口所排放的主要污染物种类、数量、浓度及排放去向，立标情况，设施运行及日常现场监督检查记录等有关资料和记录。

废气排放口：已在排气筒附近醒目处安装废气排放口的环境保护图形标志。

危废暂存间：已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及其修改清单，《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）进行相应的设置；已按照相关法律法规要求设置了环保标识牌。已建立了本项目危险废物排放的相应的监督管理档案，内容包括暂存的主要污染物种类、数量、转运情况及日常现场监督检查记录等有关资料和记录。

### 3.7 工程变动情况

综上所述，本项目第二阶段验收不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)第八条中的9种不得通过环保验收的情况；本项目的性质、规模、地点、采用的研发工艺均无变化，发生变化的情况为：

(1) 原环评设计的逆变器测试和分析中心（对逆变器的耐久性能、输出特性、软件逻辑、电气特性等进行测试，预计逆变器测试规模为50个/年）受规划

影响未在本公司建设，该部分内容移至中国汽车技术研究中心有限公司；原环评设计的搬迁 APP310 厂房的动力电池包托盘研发线不再实施，该部分动力电池包托盘研发线将位于原位置运行，该部分内容已完成竣工环保验收，并取得验收意见，目前正常运行（2）逆变器样机研发涂胶工艺取消，不涉及涂胶废气产生，配套的环保治理设施未再建设；（3）实际建设阶段由于逆变器精密度较高，对研发区域的洁净度有一定需求，因此将逆变器研发区域改为洁净厂房；（4）由于现阶段逆变器涉及两种类型的螺栓，为避免生产时出错，故两种类型的螺栓需分开操作，故螺丝拧紧机相对环评增加 1 台；摄像头检查机配套螺丝拧紧机使用，故摄像头检查机相对环评增加 1 台；环评设计逆变器样机研发涂胶工艺取消，连接方式改为焊接方式，因此新增 1 台激光焊接机、1 台锡焊机；由于逆变器精密度较高，因此新增部分清洁机提高工件的洁净度；（5）由于研发涂胶工艺取消，连接方式改为焊接方式，故部分物料取消使用，部分物料有所新增；随着研发的实施工件使用情况趋于明确，部分工件一并列举。综上所述，对照关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688 号），本项目无重大变动，具体见下表。

表 3-3 本项目与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》对应表

文件内容	本项目内容	是否属于重大变动
1、建设项目开发、使用功能发生变化的。	本项目位于天津经济技术开发区西区中南五街 49 号，第二阶段建成后主要进行逆变器样机试制，使用功能未发生变化。	不属于
2、生产、处置或存储能力增大 30%以上的。	本项目研发规模与环评阶段一致，研发能力或存储能力与环评阶段一致，不存在增大 30%以上的情况。	不属于
3、生产、处置或存储能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加。	本项目研发、处置或存储能力无增加，本项目不涉及第一类污染物排放，因此未导致废水第一类污染物排放量增加。	不属于
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	本项目位于环境质量不达标区，研发、处置或储存能力不变，根据工艺介绍可知不会导致相应污染物排放量增加。	不属于

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。		
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。	本项目位于天津经济技术开发区西区中南五街 49 号，选址无变化。	不属于
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。	本项目第二阶段建成后研发工艺及物料发生部分变化，但未导致上述 4 中情况产生。	不属于
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。	本项目物料运输、装卸、贮存方式与环评阶段相比无变化。	不属于
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。	本项目废水污染防治措施与环评阶段相比无变化，废气防治措施发生了变化，但不会导致第 6 条中所列情形之一，亦不会导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上。	不属于
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。	本项目无新增废水直接排放口。	不属于
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。	本项目无新增废气主要排放口，主要排放口高度未降低。	不属于
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。	本项目噪声、土壤或地下水污染防治措施与环评阶段相比无变化。	不属于
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	本项产生的固废处置方式与环评阶段相比无变化，危险废物交由有资质单位	不属于

<p>（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>处理，一般固废外售物资回收部门，生活垃圾交由城管委部门清运，各类固体废物有合理的处理、处置去向，暂存设施满足相关要求，不会对外环境产生二次污染。</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>本项目为改扩建项目，事故废水暂存能力或拦截设施依托现有，不会导致环境风险防范能力弱化或降低的。</p>	<p>不属于</p>

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：

4.1 环评结论

4.1.1 建设项目营运期污染物排放状况及环境影响

(1) 废气

本项目柔性电机样机研发浸渍和固化有机废气、涂胶有机废气和模塑有机废气经1套活性炭吸附装置(NPMC-1)处理后由新建的1根15m高的排气筒P<sub>NPMC-1</sub>排放；逆变器样机研发涂胶有机废气经新建的1套活性炭吸附装置(NPMC-2)处理后，由新建的1根15m高的排气筒P<sub>NPMC-2</sub>排放；动力电池包托盘研发线搬迁后涂胶有机废气经搬迁的2套活性炭吸附装置(并联)处理后由搬迁的1根15m高的排气筒P<sub>battery-1</sub>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15m高排气筒(P<sub>WWTC</sub>)排放；动力电池包托盘研发线搬迁后自动焊接四周设置钢板材质的隔断，产生的焊接烟尘由顶部的集气罩收集，经搬迁后的1套焊接烟尘净化设施处理后排放至厂房内。

本项目营运期排气筒P<sub>NPMC-1</sub>和排气筒P<sub>NPMC-2</sub>排放的TRVOC、非甲烷总烃的排放速率和排放浓度能够满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)“其他行业”中相应标准限值要求；排气筒P<sub>battery-1</sub>排放的TRVOC、非甲烷总烃、甲苯与二甲苯合计的排放速率和排放浓度能够满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)“其他行业”中相应标准限值要求；污水处理中心废气排气筒臭气浓度、氨、硫化氢排放速率满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)限值要求；厂界臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)周界环境空气浓度限值要求。本项目排放的废气不会对周边环境产生明显的影响。

(2) 废水

本项目营运期不新增循环冷却水系统尾水，生活污水依托现有化粪池、食堂隔油池预处理，和温湿度环境模拟仓产生的冷凝水一起通过污水管网排入厂区内污水处理中心；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，最终均排入天津经济技术开发区西区污水处理

厂处理，不会对周边水环境产生直接影响。

### (3) 噪声

本项目选用低噪声设备，采取基础减震和建筑隔声等措施后，东侧、西侧、北侧厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，南侧厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准要求，均可实现达标排放，不会对周围环境产生显著影响。

### (4) 固体废物

本项目运营期产生的固体废物包括一般固废、危险废物以及生活垃圾。其中一般固废交由物资回收部门；危险废物交由有资质单位处理；生活垃圾由城管委清运。

经采取以上措施后，本项目产生的固体废物均能得到合理处置，不会对环境造成二次污染。

### (5) 环境风险

通过对本项目环境风险识别，环境风险物质数量与临界量比值为  $Q < 1$ ，无需设置环境风险专项评价。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。

#### 4.1.2 环保投资

本项目总投资-万元，环保投资约-万元，环保投资主要用于运营期废气、噪声防治等。

#### 4.1.3 总量控制

本项目建成后全厂污染物排放量未超过现有工程批复量，因此本项目不新申请总量指标。

#### 4.1.4 环评结论

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。

#### 4.2 环评批复及落实情况

表 4-1 环评批复及落实情况

序号	环评批复要求	落实情况	措施的执行效果
一	<p>该项目拟在现有 APP290 厂房东北部区域进行改扩建，主要建设内容为：新增研发和测试设备，建设柔性电机样机研发线、逆变器样机研发线、逆变器测试和分析中心、电芯和电堆测试中心、充电测试区、柔性拆散区，设计年试制柔性电机样机 4344 个、逆变器 800 个，年测试电芯 1000 个、电堆 300 个、逆变器 50 个，其他现有产品产能不变；紧邻 APP290 厂房新建消防泵房、防雨罩棚；原位于 APP310 厂房的动力电池包托盘研发线拟搬迁至本项目区域内，主要包括焊接、铣削、涂胶、测试等工序，设计年试制 MEB 动力电池包托盘 160 个、PPE 动力电池包托盘 100 个、CTP 动力电池包托盘 100 个，动力电池包研发规模、研发内容与搬迁前一致。该项目总投资-万元，环保投资-万元，约占投资总额的-%。</p>	<p>项目第二阶段主要工程内容为新建逆变器样机研发线，年试制逆变器样机 800 个，受规划影响逆变器测试和分析中心移至中国汽车技术研究中心有限公司，另外逆变器研发区域改造为洁净厂房。项目第二阶段总投资-万元，环保投资-万元，约占投资总额的-%。</p>	<p>满足批复要求</p>
二	<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>		
1	<p>该项目柔性电机样机研发过程中浸渍、固化、涂胶、模塑工序产生的有机废气（TRVOC、非甲烷总烃），经收集进入现有（利旧）一套活性炭吸附装置处理，由新建 1 根 15 米高排气筒（PNPMC-1）达标排放；逆变器样机研发过程中涂胶工序产生的有机废气（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（PNPMC-2）达标排放；电池包托盘研发过程中涂胶工序产生的有机废气</p>	<p>第二阶段运营期逆变器研发过程中激光焊接颗粒物废气经收集后由除尘器处理，锡焊过程产生的锡及其化合物、挥发性有机物经收集后由除尘器及活性炭吸附设施净化，逆变器研发区域为洁净厂房，区域内空气在内部循环流动，几乎无废气排放；根据验收监测结果可知，</p>	<p>第二阶段由于逆变器样机研发涂胶工艺取消，不涉及涂胶废气产生，配套的环保治理设施未再建设；激光焊</p>

	<p>(TRVOC、非甲烷总烃、甲苯)经收集进入现有(搬迁)两套活性炭吸附装置(并联)处理,由现有(搬迁)1根15米高排气筒(Pbattery-1)达标排放。</p> <p>电池包托盘加工过程自动焊接产生的少量焊接烟尘(颗粒物),经收集进入现有(搬迁)一套焊接烟尘净化器处理,净化后尾气车间内排放;电池包托盘加工过程手工焊接产生的少量焊接烟尘(颗粒物),经收集进入现有(搬迁)另一套移动式焊接烟尘净化器处理,净化后尾气车间内排放。</p> <p>上述废气中,TRVOC、非甲烷总烃、甲苯排放执行《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,定期清理除尘设施,及时更换活性炭等,确保废气有效收集、处理及达标排放,严格控制无组织排放。</p>	<p>PWWTC 排气筒排放的氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)相应标准;</p> <p>公司在实际建设和运行过程中,合理布置废气收集装置并做好废气处理设施的运行维护,及时更换活性炭等,确保废气有效收集、处理及达标排放,严格控制无组织排放。</p>	<p>接颗粒物废气经收集后由除尘器处理,锡焊过程产生的锡及其化合物、挥发性有机物经收集后由除尘器及活性炭吸附设施净化,逆变器研发区域为洁净厂房,区域内空气在内部循环流动,几乎无废气排放,满足批复要求。</p>
2	<p>该项目外排废水为生活污水和温湿度环境模拟仓产生的冷凝水,依托现有污水处理中心处理后进入市政污水管网,废水总排口执行《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级标准。</p>	<p>第二阶段营运期外排废水为生活污水,依托现有污水处理中心处理后进入市政污水管网。</p> <p>根据验收监测结果可知,污水总排口各项污染因子满足《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)中限值要求,</p>	<p>已落实</p>
3	<p>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、4类标准。</p>	<p>第二阶段营运期噪声源布局合理。选择低噪声设备,并对主要噪声源采取隔声,减振等防治措施。</p> <p>根据验收监测结果可知,厂界噪声达到《工业企业</p>	<p>第二阶段已落实</p>

		厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3、4类标准要求。	
4	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(废包装、废变速器油、废活性炭等)应严格遵照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013年修订)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。	第二阶段营运期产生的危险废物妥善暂存后委托天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司处置;一般固体废物由物资回收部门回收;生活垃圾由城管委定期清运,杜绝了二次污染。	第二阶段已落实
5	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》(津环监(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》(津环监(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。	已按照原市环保局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》(津环监(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》(津环监(2007)57号)要求,落实排污口规范化有关规定。	已落实
6	根据“以新带老”原则,你公司应严格落实报告中针对现有工程环境问题提出的整改措施,以满足相关要求。	目前建设单位已将排气筒(PWWTC)的硫化氢、氨监测加入全厂自行监测计划并实施监测,监测频次为每年1次。	已落实
三	该项目建成后,新增污染物排放总量可由你公司已批复总量指标自身平衡解决。	根据监测结果计算,本项目建成后全厂VOCs、COD、氨氮、总氮、总磷污染物实际排放量均小于批复量。	已落实

表五

## 验收监测质量保证及质量控制：

本次验收监测委托有资质单位天津理化安科评价检测科技有限公司进行。

监测分析方法：

1、监测分析方法。

表 5-1 监测分析方法一览表

类别	监测项目	检出限	检测标准（方法）
有组织废气	臭气浓度	——	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》 HJ1262-2022
	氨	0.01mg/m <sup>3</sup>	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009
	硫化氢	0.001mg/m <sup>3</sup>	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）第五篇、第四章、十一（二）
验证性监测	锡	3×10 <sup>-6</sup> mg/m <sup>3</sup>	《大气固定污染源 锡的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》 HJ/T 65-2001
废水	pH 值	/	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020
	化学需氧量	4mg/L	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ828-2017
	五日生化需氧量	0.5mg/L	《水质 五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009
	悬浮物	/	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB11901-1989
	氨氮	0.025mg/L	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009
	总磷	0.01mg/L	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB 11893-1989
	总氮	0.05mg/L	《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
	动植物油类	0.06mg/L	《水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2018
噪声	厂界噪声	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008

2、监测仪器

表 5-2 监测分析方法表及监测仪器一览表

类别	监测项目	主要检测仪器及编号等
有组织废气	氨	自动烟尘烟气测试仪 LH-JC-A055
	硫化氢	智能烟气采样器 LH-JC-A058 紫外可见分光光度计 LH-SY-B024
	臭气浓度	采样泵 LH-JC-B177

无组织 废气	锡	中流量智能 TSP 采样器 LH-JC-A025 LH-JC-A016 石墨炉原子吸收分光光度计 LH-SY-A031
废水	pH 值	pH/mV/溶解氧测量仪 LH-JC-B183
	化学需氧量	50mL 酸式滴定管 LH-SY-C037
	五日生化需氧量	溶解氧测定仪 LH-SY-B015
	悬浮物	十万分之一天平 LH-SY-A002
	氨氮	紫外可见分光光度计 LH-SY-B024
	总磷	
	总氮	
	动植物油类	红外测油仪 LH-SY-A015
噪声	厂界噪声	AWA6228+型声级计 LH-JC-A056 AWA6221B 声校准器 LH-JC-B065 便携式风速仪 LH-JC-C026

### 3、人员资质

验收监测人员均经过考核并持证上岗。

### 4、废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

有组织排放废气监测严格按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）的要求与规定进行。无组织废气监测严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）的要求与规定进行。

监测仪器均经过计量检定，并在有效期内。大气采样器在进入现场前对采样器流量进行校准。

### 5、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测严格按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中有关规定进行：测量仪器和声校准器均在检定规定的有效期内使用；测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，示值偏差不大于 0.5dB；测量时传声器加防风罩。

### 6、废水监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证监测分析结果准确可靠，在监测期间，样品采集、运输、保存按照生态环境部《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019）的技术要求进行。

表六

验收监测内容：

1.监测方案

表 6-1 废气监测方案

废气	监测点位	监测因子	周期	频次
排气筒 P <sub>WWTC</sub>	污水处理中心废气治理设施出口	氨、硫化氢、臭气浓度	2	3次/周期
验证性监测	厂房外	锡	2	3次/周期

表 6-2 废水监测方案

序号	监测位置	监测因子	周期	频次
1	厂区污水总排口	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、总氮、氨氮、总磷、动植物油	2	4次/周期

表 6-3 噪声监测方案

序号	监测位置	监测因子	周期	频次
1	东侧厂界外 1m	等效连续 A 声级	2	3次/周期 (昼间 2 次、 夜间一次)
2	南侧厂界外 1m			
3	西侧厂界外 1m			
4	北侧厂界外 1m			

2.监测点位图：

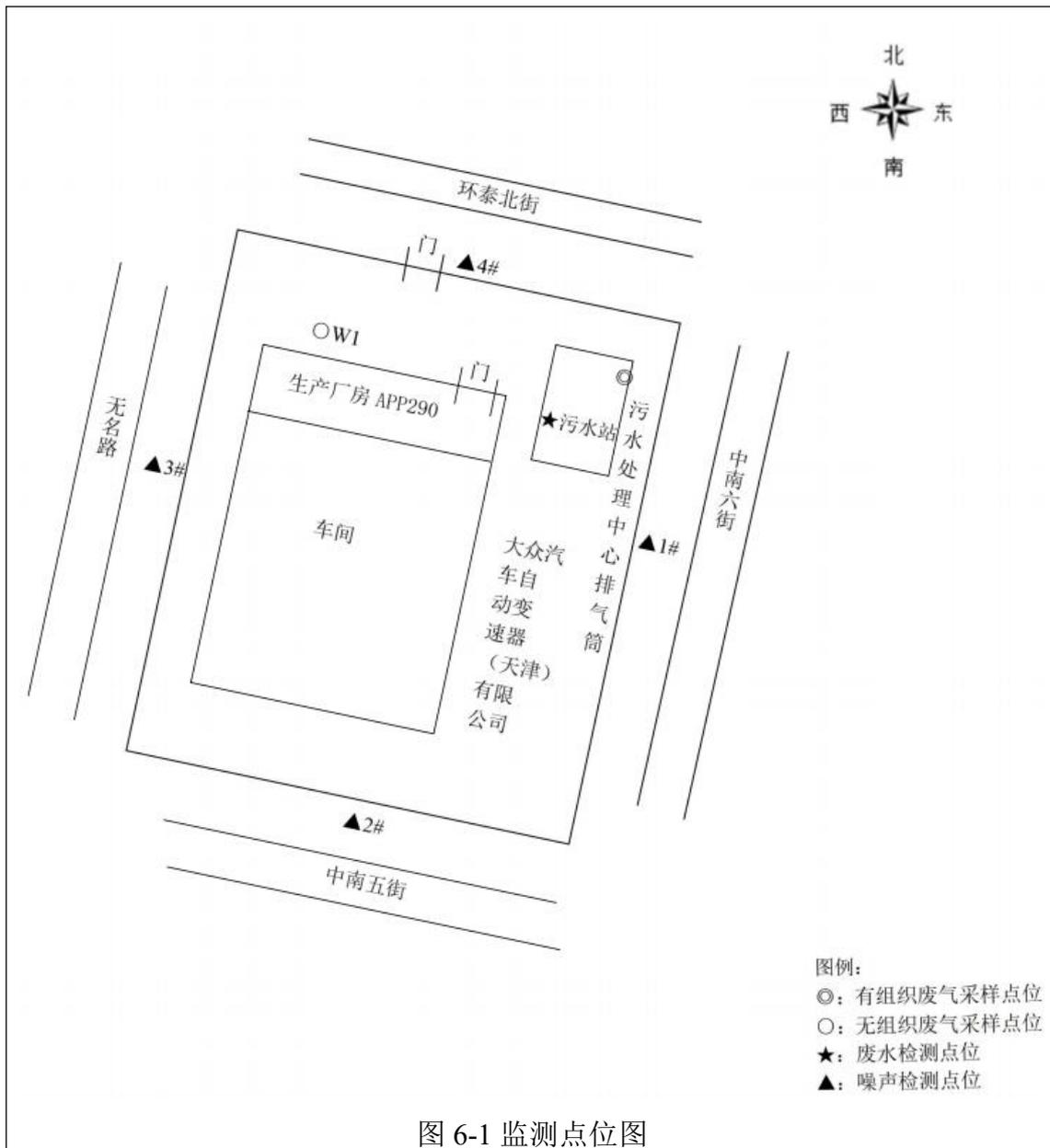


图 6-1 监测点位图

表七

验收监测期间生产工况记录：

本次验收监测期间（第二阶段），各设备均开启，设备开启率为 100%，环保设施均为正常运行，验收监测期间运行工况为 100%。

验收监测结果：

1.废水监测结果

废水检测结果见下表。

表 7-1 废水排口污染物检测结果 单位: mg/L (pH 除外)

排放口	检测项目	检测时间										标准值
		2025.1.13					2025.1.14					
		第一次	第二次	第三次	第四次	日均值	第一次	第二次	第三次	第四次	日均值	
污水总排口	pH 值 (无量纲)	7.3	7.3	7.6	7.2	6~9	7.3	7.5	7.2	7.2	6~9	6~9
	化学需氧量 (mg/L)	63	55	57	60	59	52	63	60	58	58	500
	五日生化需氧量 (mg/L)	14.0	12.0	13.0	14.0	13	11.0	14.0	13.0	13.0	13	300
	悬浮物 (mg/L)	11	12	10	10	11	9	11	11	12	11	400
	氨氮 (mg/L)	1.22	1.06	1.31	1.27	1.22	1.09	1.19	1.12	1.15	1.14	45
	总磷 (mg/L)	0.04	0.05	0.06	0.06	0.05	0.05	0.06	0.05	0.06	0.06	8
	总氮 (mg/L)	4.42	4.33	4.17	4.25	4.29	4.54	4.59	4.52	4.57	4.56	70
	动植物油类 (mg/L)	0.27	0.20	0.25	0.22	0.24	0.32	0.21	0.27	0.20	0.25	100

根据验收监测结果, 废水总排口主要控制指标 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油类以及 pH 等均能满足《污水综合排放标准》(DB12/356-2018) 三级标准要求。

## 2. 废气检测结果

表 7-2 有组织排放废气检测结果

监测点位	监测日期	监测频次	监测因子	出口排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	出口排放速率 kg/h	标准限值 (kg/h)		达标情况
						浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	
P <sub>wwTC</sub>	2025.1.13	1	氨	0.44	1.84×10 <sup>-3</sup>	/	0.6	达标
		2		0.46	2.16×10 <sup>-3</sup>			达标
		3		0.41	1.19×10 <sup>-3</sup>			达标

		1	硫化氢	ND	$2.08 \times 10^{-6}$	/	0.06	达标	
		2		ND	$2.36 \times 10^{-6}$			达标	
		3		ND	$2.32 \times 10^{-4}$			达标	
		1	臭气浓度	201 (无量纲)	/	1000 (无量纲)	/	达标	
		2		232 (无量纲)	/			达标	
		3		201 (无量纲)	/			达标	
		2025.1.14	1	氨	0.25	$1.07 \times 10^{-3}$	/	0.6	达标
			2		0.44	$2.40 \times 10^{-3}$			达标
			3		0.42	$1.97 \times 10^{-3}$			达标
	1		硫化氢	ND	$2.16 \times 10^{-6}$	/	0.06	达标	
	2			ND	$2.72 \times 10^{-6}$			达标	
	3			ND	$2.32 \times 10^{-6}$			达标	
	1		臭气浓度	232 (无量纲)	/	1000 (无量纲)	/	达标	
	2			201 (无量纲)	/			达标	
	3	201 (无量纲)		/	达标				

表 7-3 无组织废气监测结果表 单位:  $\text{mg}/\text{m}^3$

监测项目		监测点位	2025.1.13			2025.1.14		
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
锡	排放浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	W1	ND	ND	ND	ND	ND	ND

根据验收监测结果,污水处理中心产生的废气经收集后进入 1 套生物除臭装置(生物滤池)处理后由 1 根 15 高排气筒 P<sub>WWTC</sub> 排放, P<sub>WWTC</sub> 排气筒出口排放的氨、硫化氢的排放速率以及臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)标准限值要求; APP290 厂房外监测点锡未检出,可以进一步验证逆变器样机研发激光焊接颗粒物废气以及锡焊锡及其化合物、挥发性有机物废气经相应处理措施净化后并在洁净厂房的循环风系统下循环流动,几乎无废气排放。

另外，原环评设计的搬迁 APP310 厂房的动力电池包托盘研发线不再实施，该部分动力电池包托盘研发线将位于原位置运行，其产排污和原有一致，未发生变动，该部分内容已完成竣工环保验收，并取得验收意见，目前正常运行，并且已纳入日常的监管。

动力电池包废气主要产排情况如下：（1）动力电池包托盘研发线涂胶有机废气经 2 套活性炭吸附装置（并联）处理后由 1 根 15m 高的排气筒 Pbattery-1 排放；（2）动力电池包托盘研发线自动焊接四周设置钢板材质的隔断，产生的焊接烟尘由顶部的集气罩收集，经 1 套焊接烟尘净化设施处理后排放至厂房内；（3）手工焊接产生的少量焊接烟尘由 1 套移动式焊接烟尘净化器处理后排放至厂房内。根据“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”环评报告及验收报告，上述焊接烟尘的产生频次较低，排放至密闭的工作区域内，且配备净化设施，排放量很小，不会对环境产生显著影响，未纳入常规检测。排气筒 Pbattery-1 纳入日常检测，为说明废气排放满足要求，故引用日常监测数据说明 Pbattery-1 排气筒排放的废气以及厂界臭气浓度、厂房界非甲烷总烃废气满足标准要求，具体如下。

表 7-4 Pbattery-1 排气筒排放废气检测结果

监测点位	监测日期	报告编号	监测因子	出口排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	出口排放速率 kg/h	标准限值 (kg/h)		达标情况
						浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	
Pbattery-1	2024.8.8	A218025617540511C	TRVOC	0.782	7.77×10 <sup>-4</sup>	60	1.8	达标
			非甲烷总烃	1.52	1.51×10 <sup>-3</sup>	50	1.5	达标
			甲苯与二甲苯 合计	0.586	5.82×10 <sup>-4</sup>	40	1.0	达标

表 7-5 无组织臭气浓度及厂房界非甲烷总烃废气监测结果表 单位：mg/m<sup>3</sup>

监测项目		监测日期	报告编号	监测点位	第一次	第二次	第三次	标准值
厂界臭气浓度	排放浓度（无量纲）	2024.7.17	A218025617540501C	厂界外上风向 1#参照点	ND	ND	ND	20（无量纲）
				厂界外下风向 2#监测点	ND	ND	ND	
				厂界外下风向 3#监测点	ND	ND	ND	
				厂界外下风向 4#监测点	ND	ND	ND	
厂房外非甲烷总烃	排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	2024.7.17	A218025617540514C	H4 车间（托盘加工区域）门外 1 米处	1.48（监控点处 1h 平均浓度值）			2mg/m <sup>3</sup>
					1.51（监控点处任意一次浓度值）			4mg/m <sup>3</sup>

### 3.噪声检测结果

表 7-6 噪声检测结果 单位: dB (A)

监测位置	监测时段	2025.1.13	2025.1.14	排放标准限值
东厂界外 1m 1#	昼间	57	51	昼间 65dB (A)
	昼间	57	53	
	夜间	42	43	夜间 55dB (A)
南厂界外 1m 2#	昼间	58	52	昼间 70dB (A)
	昼间	59	52	
	夜间	47	46	夜间 55dB (A)
西厂界外 1m 3#	昼间	60	49	昼间 65dB (A)
	昼间	60	53	
	夜间	46	43	夜间 55dB (A)
北厂界外 1m 4#	昼间	55	56	昼间 65dB (A)
	昼间	56	54	
	夜间	46	45	夜间 55dB (A)

由检测结果可见,本项目东、西、北三侧厂界昼间噪声检测结果为 49~60dB (A), 夜间监测结果为 42~46dB (A), 低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值;南侧厂界昼间噪声检测结果为 52~59dB (A), 夜间监测结果为 46~47dB (A), 低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 4 类标准限值,厂界噪声达标排放。

### 4. 固体废物

本项目运营期产生的固体废物包括一般固废(废逆变器以及废纸箱、废托盘等包装物)、危险废物(助焊剂废包装)以及生活垃圾。其中一般固废废逆变器、废包装物交由物资回收部门;危险废物交由天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司处置;生活垃圾由城管委清运。

本项目产生的一般废物暂存于一般固废贮存场所,危险废物暂存厂区现有危险废物暂存间,产生的固体废物均已妥善处置,未产生二次污染,固废处置措施可行。

### 5. 污染物排放总量核算

根据国家规定的污染物排放总量控制指标及该项目特征污染物,本次验收确定的总量控制污染因子为废水中的 COD、氨氮、总磷、总氮。

根据监测数据,本项目实际建成后污染物排放情况如下所示。

废水:

$$G=C \times Q \times 10^{-6}$$

式中：G：排放总量（吨/年）

C：排放浓度（毫克/升）

Q：废水年排放量（吨/年）

根据监测本项目废水中污染物产生量为：COD 63mg/L（取最大值）；氨氮 1.31mg/L（取最大值）；总氮 4.59mg/L（取最大值）；总磷 0.06mg/L（取最大值）。本项目第二阶段废水排放量 79.56t/a。则：

本项目水污染物排放量：

COD 排放量： $79.56\text{t/a} \times 63\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.00501\text{t/a}$ ；

氨氮排放量： $79.56\text{t/a} \times 1.31\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.0001\text{t/a}$ ；

总氮排放量： $79.56\text{t/a} \times 4.59\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.00037\text{t/a}$ ；

总磷排放量： $79.56\text{t/a} \times 0.06\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.000005\text{t/a}$ ；

各污染物具体排放总量见下表。

表 7-7 污染物排放总量统计结果

项目	污染物	现有工程实际排放量(吨/年)	在建工程排放量(吨/年)	(第一阶段)实际排放总量(吨/年)	(第二阶段)实际排放总量(吨/年)	全厂污染物排放量(吨/年)	现有工程批复量(含在建工程)(吨/年)
废水	COD	3.956	3.865	0.0288	0.00501	7.85481	45.433
	氨氮	1.360	0.3885	0.00353	0.0001	1.75213	3.495
	总磷	0.106	0.0513	0.00161	0.000005	0.158915	0.832
	总氮	2.283	0.491	0.00491	0.00037	2.77928	7.559
废气	VOCs	0.360	-0.0035	0.0347	0	0.3912	2.171

注：现有工程实际排放量、在建工程排放量以及现有工程批复量（含在建工程）取自本项目报告表数据。

根据上述监测结果计算，本项目建成后全厂 VOCs、COD、氨氮、总氮、总磷污染物实际排放量均小于批复量，满足要求。

## 6、其他需要说明的事项

### (1) 建设项目环境保护法律、法规规章制度的执行情况

本项目执行了环境影响评价制度和“三同时”制度。本项目性质属于改、扩建，其环境影响报告表由天津环科源环保科技有限公司编制并于2023年4月6日取得天津经济技术开发区生态环境局的批复（文号：津开环评[2023]28号）。

本项目（第二阶段）于2023年4月开工建设，于2024年12月基本完成建设并进行设备调试，调试期间无投诉。

大众汽车自动变速器（天津）有限公司已完成了排污许可证的申领，证书编号为 91120116598726497D002V。

企业已取得突发环境事件应急预案，备案编号：120116-KF-2023-184-M。

### （2）环境保护组织机构及规章制度

大众汽车自动变速器（天津）有限公司贯彻执行了国家有关环境保护规章制度，建立环境管理体系，对全厂进行管理，制定了规范的运作程序。

### （3）环境监测计划的实施

大众汽车自动变速器（天津）有限公司已按照历次履行的环评手续和排污许可，对废气、废水、厂界噪声等制定监测点位、监测项目和监测频次。

## 表八

### 验收监测结论：

大众汽车自动变速器(天津)有限公司是大众汽车集团在中国天津投资兴建的一个全资子公司，主要经营汽车变速器及汽车零部件的研发、生产、装配、销售、技术服务，2023年4月大众汽车自动变速器(天津)有限公司作为建设单位取得《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环境影响报告表》的批复，并对该项目进行建设，2024年6月，大众汽车集团进行资产划分成立大众汽车（中国）科技有限公司天津分公司，作为该项目后续运行的环保责任主体。

为保持持续的竞争力，满足市场需求，大众汽车自动变速器（天津）有限公司在中南五街厂区（DQ厂区）现有厂房内建设新样机研发制造及测试中心，主要建设内容如下：拆除APP290厂房内APP290产品生产设备，对APP290厂房东北部区域约6000m<sup>2</sup>改造后用于建设本项目，本项目新增研发和测试设备，研发制造产品包括柔性电机样机和逆变器，新建的测试中心涉及逆变器测试、电芯和电堆测试；在改造的区域西侧紧邻厂房外新建消防泵房、北侧紧邻厂房建设防雨罩棚；原位于APP310厂房南部的动力电池包托盘研发线搬迁至APP290厂房本项目区域南部，搬迁后占地面积约450m<sup>2</sup>，原研发内容和规模不变；充电测试区为集团内其他公司对充电装置性能进行测试的场所，由本项目建设场地和设备。

由于规划及建设进度的影响，本项目分阶段进行验收，目前公司已总投资-万元，完成了第一阶段工程内容的建设，并且第一阶段工程内容已完成自主验收，并于2024年7月3日取得自主验收意见，第一阶段主要工程内容为：已拆除APP290厂房内APP290产品生产设备，新建柔性电机样机研发线、电芯和电堆测试、充电测试、柔性拆散，其中柔性电机样机研发内容主要为根据设计的组装流程和暂时选定的原辅料试制柔性电机样机，组装完成后进行测试，验证综合性能，以确定设计组装流程的准确性和原辅料的可行性，如果经过测试不符合相关要求，查找原因后对组装流程的细节进行调整或更换原辅料再进行试制，研发的样机运送至其他企业进行进一步的性能测试，测试后在当地破坏报废，不会流入市场，研发量可达柔性电机样机试制4344个/年；对电芯和电堆进行容量、功率

等参数测试，电芯测试规模为 300 个/年，电堆测试规模为 300 个/年；充电测试区为集团内其他公司对充电装置性能进行测试的场所，年测试数量不确定。

随着公司的整体规划及建设进度推进，目前投资-元，完成第二阶段工程内容的建设，第二阶段主要工程内容为：新建逆变器研发线，逆变器研发内容主要为根据设计的组装流程和暂时选定的原辅料试制逆变器，组装完成后进行测试，验证综合性能，以确定设计组装流程的准确性和原辅料的可行性，如果经过测试不符合相关要求，查找原因后对组装流程的细节进行调整或更换原辅料再进行试制，研发的样机运送至其他企业进行进一步的性能测试，测试后在当地破坏报废，不会流入市场，研发量可达逆变器试制 800 个/年；原环评设计的逆变器测试和分析中心（对逆变器的耐久性能、输出特性、软件逻辑、电气特性等进行测试，预计逆变器测试规模为 50 个/年）受规划影响未在本公司建设，该部分内容移至中国汽车技术研究中心有限公司；原环评设计的搬迁 APP310 厂房的动力电池包托盘研发线不再实施，该部分动力电池包托盘研发线将位于原位置运行，该部分内容已完成竣工环保验收，并取得验收意见，目前正常运行。

第二阶段验收完成后，原环评涉及的其他内容不再实施，“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”至此完成验收。

本次验收仅对上述第二阶段工程内容进行验收。第二阶段工程于 2023 年 4 月开工建设，2024 年 12 月工程竣工并进入调试阶段。

## 2、污染物排放监测结果：

### （1）废水

根据验收监测结果，废水总排口主要控制指标 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油类以及 pH 等均能满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准要求。

### （2）废气

根据验收监测结果，污水处理中心产生的废气经收集后进入 1 套生物除臭工艺（生物滤池）处理后由 1 根 15 高排气筒 P<sub>WWTC</sub> 排放，P<sub>WWTC</sub> 排气筒出口排放的氨、硫化氢的排放速率以及臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）标准限值要求。

### （3）噪声

根据验收监测结果，本项目东、西、北三侧厂界昼间噪声检测结果为 49~60dB（A），夜间监测结果为 42~46dB（A），低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值；南侧厂界昼间噪声检测结果为 52~59dB（A），夜间监测结果为 46~47dB（A），低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准限值，厂界噪声达标排放。

#### （4）固体废物

本项目运营期产生的固体废物包括一般固废（废逆变器以及废纸箱、废托盘等包装物）、危险废物（助焊剂废包装）以及生活垃圾。其中一般固废废逆变器、废包装物交由物资回收部门；危险废物交由天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司处置；生活垃圾由城管委清运。

本项目产生的一般废物暂存于一般固废贮存场所，危险废物暂存厂区现有危险废物暂存间，产生的固体废物均已妥善处置，未产生二次污染，固废处置措施可行。

#### （5）突发环境事件应急预案

企业已于 2023 年 10 月 30 日完成了突发环境事件应急预案备案，备案编号为 120116-KF-2023-184-M。目前，企业已设置有沙袋、截止阀等应急设施及物资装备。

#### （6）排污许可申请

大众汽车自动变速器（天津）有限公司已完成了排污许可证的申领，证书编号为 91120116598726497D002V。

### 4、总量核算

根据验收监测结果，本项目建成后全厂 VOCs、COD、氨氮、总氮、总磷污染物实际排放量均小于批复量，满足要求。

### 5、验收结论

与原环评结论和环评批文要求核对后可知，本次实际建设内容与环评描述基本一致。本项目环保设施按照环境影响报告表及其审批部门审批要求建成，与主体工程同时投产使用；污染物能够达标排放，满足总量控制指标要求；环境影响报告表经批准后，本项目的性质、规模、地点、建设内容、环境保护措施不存在重大变动；建设过程中不造成重大环境污染；环境保护设施防治环境污染能力满

足相应主体工程需要；建设单位遵守国家 and 地方环境保护法律法规；基础资料数据真实，内容完整，验收结论明确合理。不存在国环规环评[2017]4号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条中规定的9种不得通过环保验收的情况，项目可通过验收。

# 天津市滨海新区行政区划图



天津市民政局 联合编制  
天津市测绘院有限公司

审图号: 津滨S(2021)001

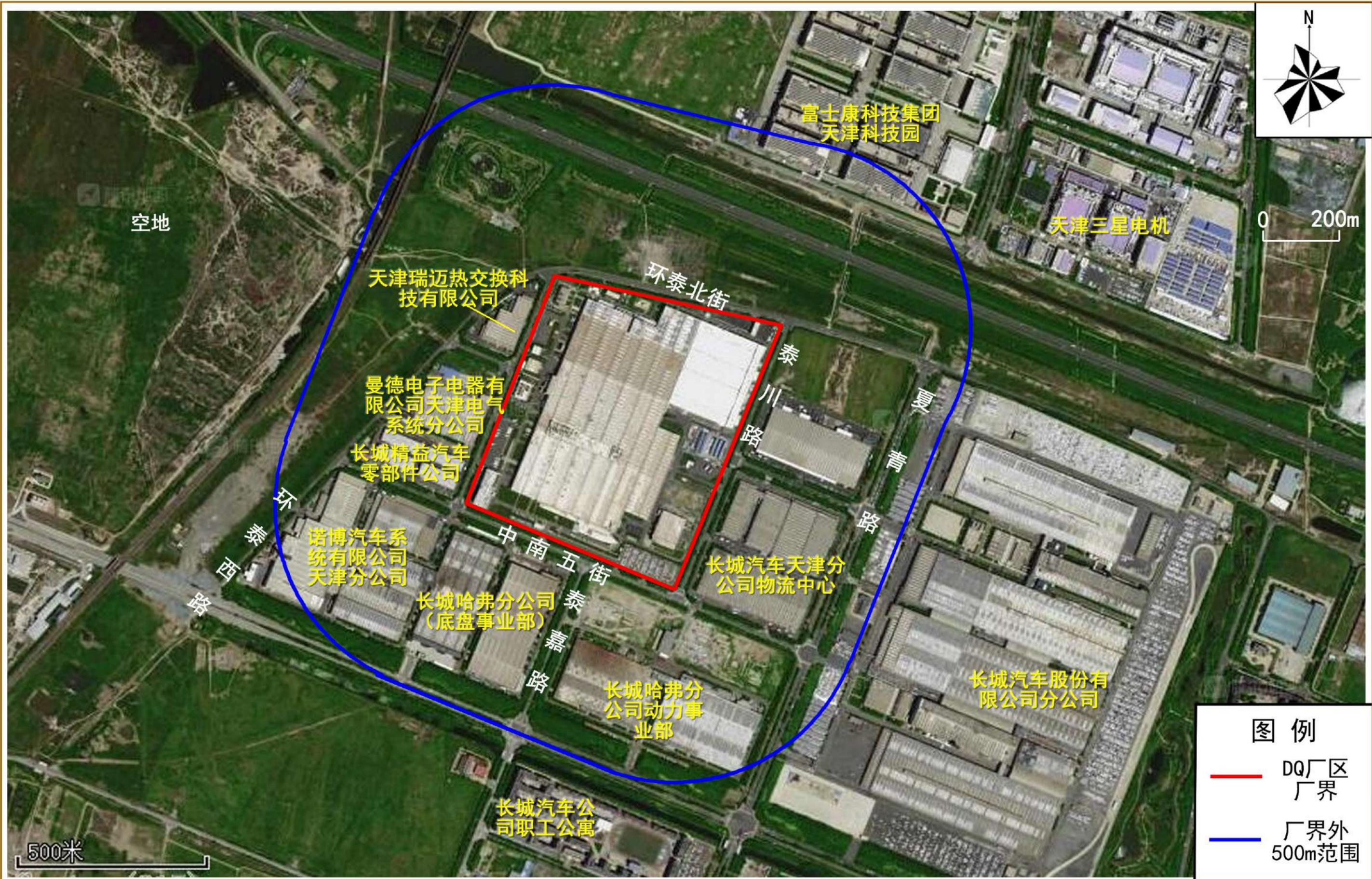
附图1 本项目地理位置图

# 天津经济技术开发区西区总体规划 (2003—2020年)

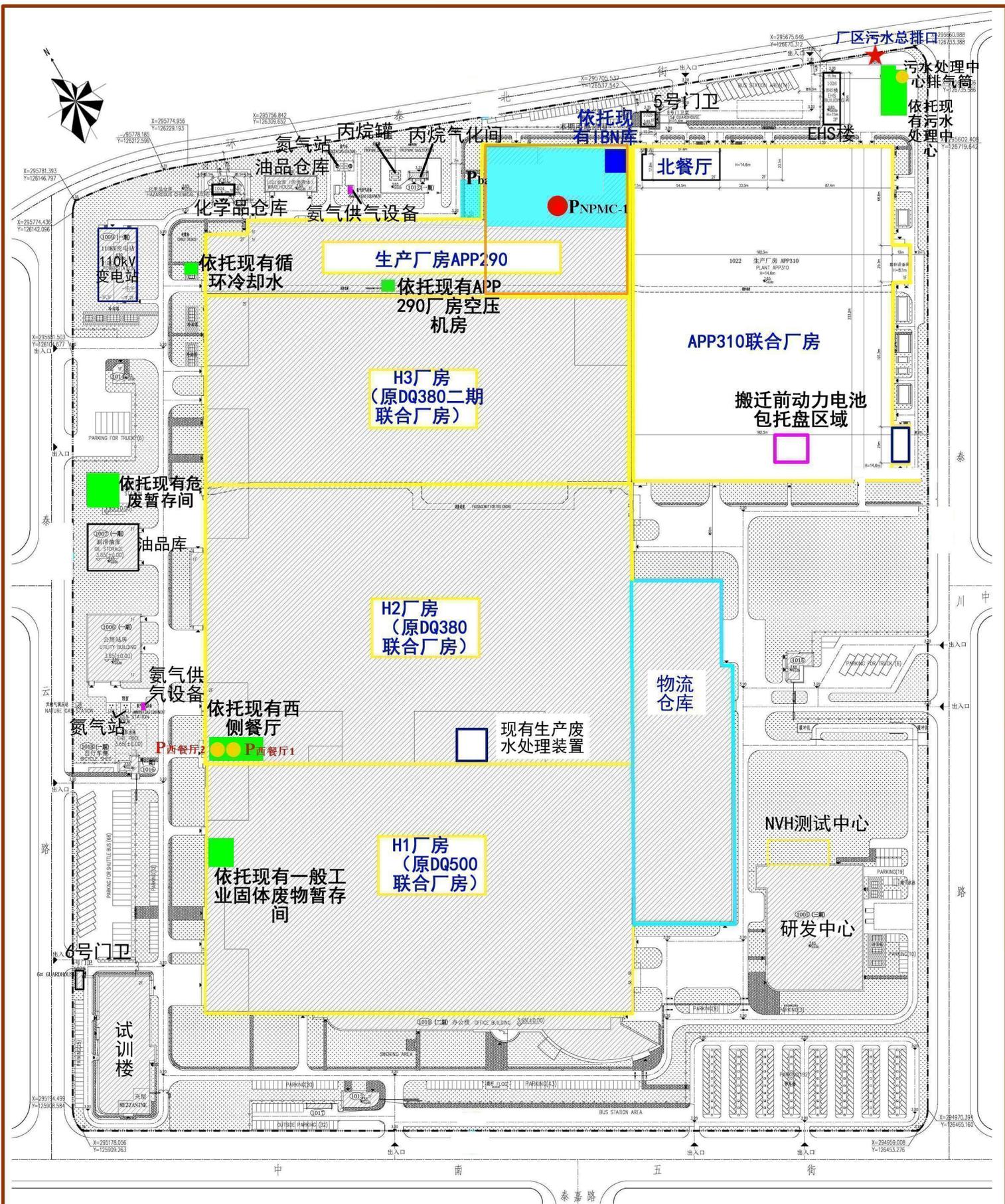
## 规划图



附图2 天津经济技术开发区西区总体规划图



附图3 厂区周边环境图

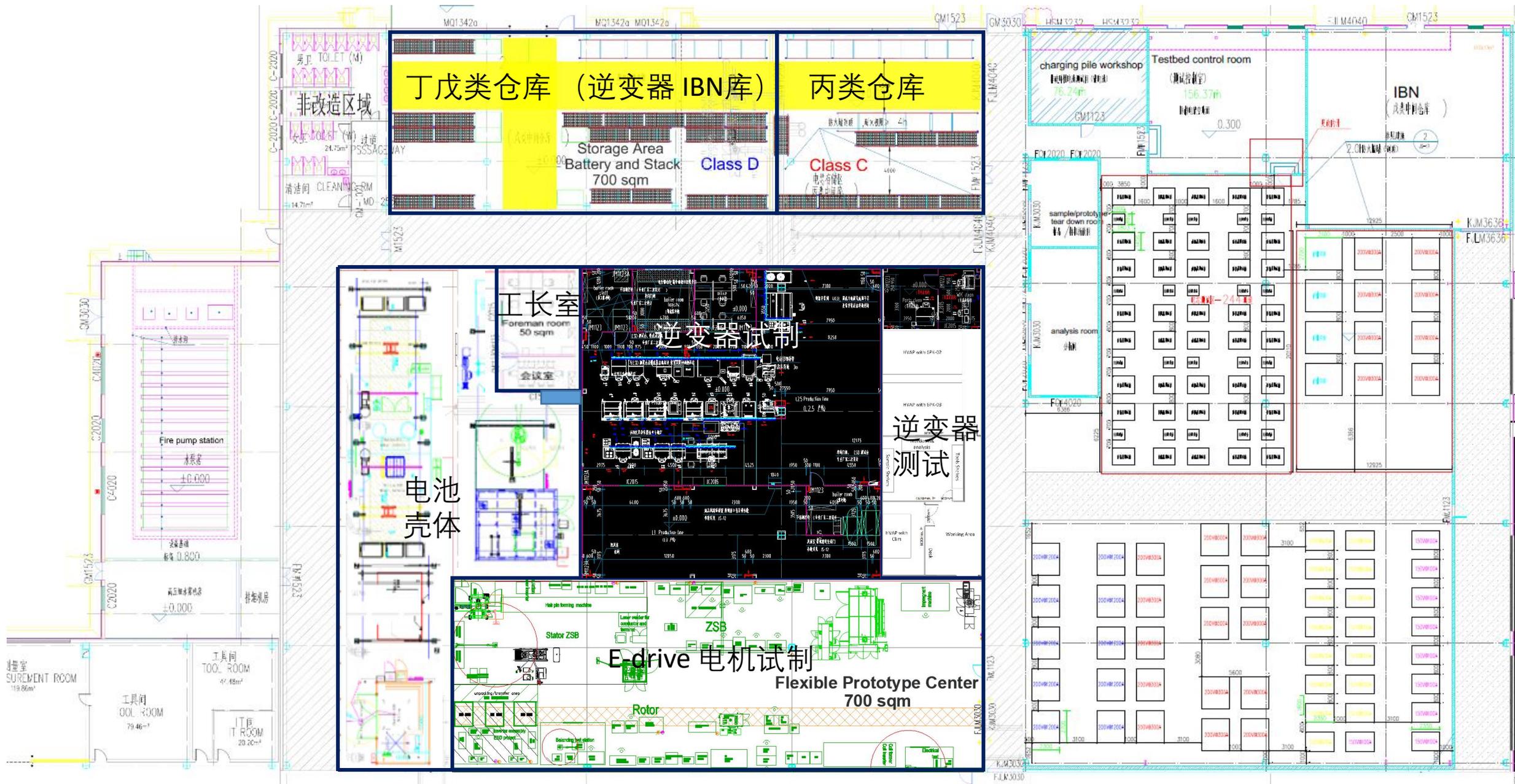


50m

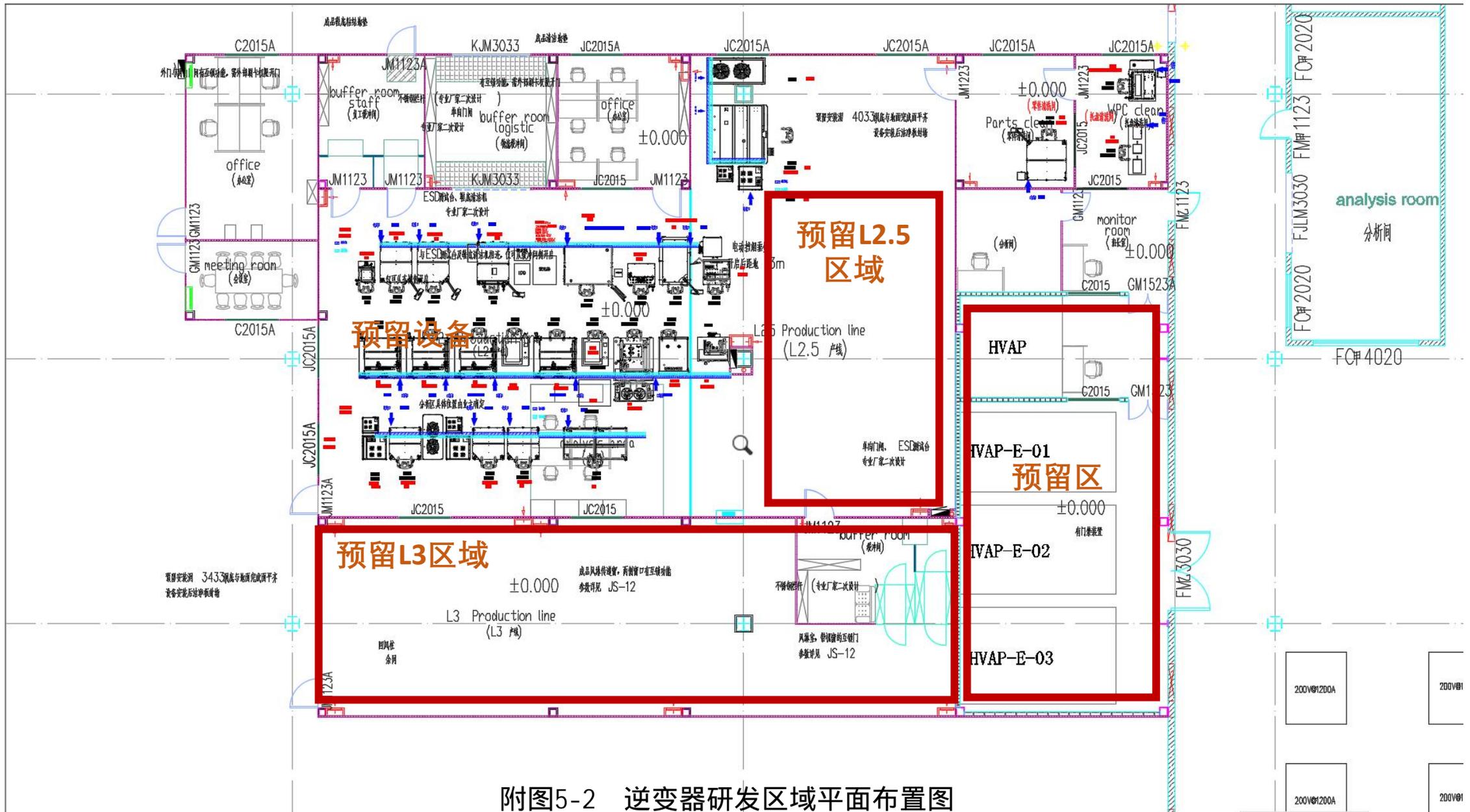
图例

- 现有工程厂房
- 本项目范围
- 第一阶段排气筒
- ★ 厂区污水总排口

附图4 厂区总平面图



附图5-1 逆变器研发区域在车间中的位置图



附图5-2 逆变器研发区域平面布置图

# 天津经济技术开发区 生态环境局 文件

津开环评〔2023〕28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）有限公司新样机研发制造 及测试中心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）有限公司新样机研发制造及测试中心项目环境影响报告表》收悉，经审核后批复如下：

一、根据该项目完成的环境影响报告表结论及评估报告，同意在开发区西区中南五街49号进行“新样机研发制造及测试中心项目”建设。该项目拟在现有APP290厂房东北部区域进行改

扩建，主要建设内容为：新增研发和测试设备，建设柔性电机样机研发线、逆变器样机研发线、逆变器测试和分析中心、电芯和电堆测试中心、充电测试区、柔性拆散区，设计年试制柔性电机样机 4344 个、逆变器 800 个，年测试电芯 1000 个、电堆 300 个、逆变器 50 个，其他现有产品产能不变；紧邻 APP290 厂房新建消防泵房、防雨罩棚；原位于 APP310 厂房的动力电池包托盘研发线拟搬迁至本项目区域内，主要包括焊接、铣削、涂胶、测试等工序，设计年试制 MEB 动力电池包托盘 160 个、PPE 动力电池包托盘 100 个、CTP 动力电池包托盘 100 个，动力电池包研发规模、研发内容与搬迁前一致。该项目总投资 12457.29 万元，环保投资 226 万元，约占投资总额的 1.81%。

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）该项目柔性电机样机研发过程中浸渍、固化、涂胶、模塑工序产生的有机废气（TRVOC、非甲烷总烃），经收集进入现有（利旧）一套活性炭吸附装置处理，由新建 1 根 15 米高排气

筒 ( $P_{\text{NPMC-1}}$ ) 达标排放; 逆变器样机研发过程中涂胶工序产生的有机废气 (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 ( $P_{\text{NPMC-2}}$ ) 达标排放; 电池包托盘研发过程中涂胶工序产生的有机废气 (TRVOC、非甲烷总烃、甲苯) 经收集进入现有 (搬迁) 两套活性炭吸附装置 (并联) 处理, 由现有 (搬迁) 1 根 15 米高排气筒 ( $P_{\text{battery-1}}$ ) 达标排放。

电池包托盘加工过程自动焊接产生的少量焊接烟尘 (颗粒物), 经收集进入现有 (搬迁) 一套焊接烟尘净化器处理, 净化后尾气车间内排放; 电池包托盘加工过程手工焊接产生的少量焊接烟尘 (颗粒物), 经收集进入现有 (搬迁) 另一套移动式焊接烟尘净化器处理, 净化后尾气车间内排放。

上述废气中, TRVOC、非甲烷总烃、甲苯排放执行《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, 定期清理除尘设施, 及时更换活性炭等, 确保废气有效收集、处理及达标排放, 严格控制无组织排放。

(二) 该项目外排废水为生活污水和温湿度环境模拟仓产生的冷凝水, 依托现有污水处理中心处理后进入市政污水管网, 废

水总排口执行《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)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、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(废包装、废变速器油、废活性炭等)应严格遵照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013年修订)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。

(六)根据“以新带老”原则,你公司应严格落实报告中针对现有工程环境问题提出的整改措施,以满足相关要求。

四、该项目建成后,新增污染物排放总量可由你公司已批复总量指标自身平衡解决。

五、根据《消耗臭氧层物质管理条例》、《中国受控消耗臭氧层物质清单》相关要求,你公司应按期进行消耗臭氧层物质的削

减替代。

六、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。

七、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。

八、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

---

2023年4月6日印发

### 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	机构代码	91120116598726497D
单位负责人	Thorsten Jablonski	联系电话	022-58809898
联系人	贾鸿岩	联系电话	13516126979
传真	022-58809898	电子邮箱	Hongyan.Jia@atj.volks wagen.com.cn
地址	天津经济技术开发区西区中南五街 49 号 (E: 117°30'5.61", N: 39°05'0.17")		
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-M3-E3) ]		
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 60%;"> <p>本单位于 2023 年 10 月 30 日签署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文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> </div> <div style="width: 35%; text-align: right;">  <p>预案制定单位 (公章)</p> </div> </div>			
预案签署人		报送时间	2023.10.30

<p>突发环境事件应急预案备案文件目录</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、突发环境事件应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）；</li> <li>2、突发环境事件应急预案编制说明（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）；</li> <li>3、环境风险评估报告；</li> <li>4、环境应急资源调查报告；</li> <li>5、应急预案专家评审表及评审意见；</li> <li>6、应急预案修改索引。</li> </ol>		
<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2023年10月30日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <div style="text-align: right;"> <p>备案受理部门（公章）</p> <p>2023年10月31日</p>  </div>		
<p>备案编号</p>	<p>120116-KF-2023-184-M</p>		
<p>报送单位</p>	<p>大众汽车自动变速器（天津）有限公司</p>		
<p>受理部门负责人</p>	<p></p>	<p>经办人</p>	<p></p>



# 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2024年01月24日至2029年01月23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：2024年01月24日

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（第二阶段）  
竣工环境保护验收评审会签到单

会议地点	大众汽车自动变速器（天津）有限公司		会议时间	2025.3.3	
序号	姓名	单 位	职务	电话	签字
1	尹瑶	大众汽车自动变速器（天津）有限公司	助理经理	13516262607	尹瑶
2	石召红		工程师	15122078525	石召红
3	李彬	大众汽车（中国）科技有限公司天津分公司	工程师	15302069289	李彬
4					
5	王宁	天津环科源环保科技有限公司	高工	13672189062	王宁
6	付宗雨	天津理化安科评价检测科技有限公司	工程师	13207564596	付宗雨
7	王天成	天津欣国环环保科技有限公司	工程师	13332017301	王天成
8	田野	天津市生态环境监测中心	高工	13702054111	田野
9	张吉	天津市生态环境科学研究院	高工	13514867110	张吉
10					
11					
12					
13					

# 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（第二阶段）竣工环境保护验收意见

2025年3月3日，大众汽车（中国）科技有限公司天津分公司根据《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（第二阶段）验收监测报告表》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环保验收技术规范、该项目环境影响评价报告和审批部门审批决定等要求对该项目进行验收，提出意见如下：

## 一、工程建设基本情况

### （一）建设地点、规模、主要建设内容

2023年4月，大众汽车自动变速器（天津）有限公司选址于天津经济技术开发区西区中南五街49号的现有厂区内，建设新样机研发制造及测试中心项目；2024年6月大众汽车集团进行资产划分，成立大众汽车（中国）科技有限公司天津分公司，作为该项目后续运行的环保责任主体。

根据公司规划，新样机研发制造及测试中心项目分阶段建设，第一阶段已于2024年7月3日完成竣工环保验收，主要建设内容为新建柔性电机样机研发线、电芯和电堆测试、充电测试、柔性拆散，研发量可达柔性电机样机试制4344个/年；对电芯和电堆进行容量、功率等参数测试，电芯测试规模为300个/年，电堆测试规模为300个/年；充电测试区为集团内其他公司对充电装置性能进行测试的场所，年测试数量不确定。

目前，项目第二阶段已经建设完毕，主要包括新建逆变器研发线，研发量可达逆变器试制800个/年，动力电池包托盘研发线不再搬迁。第二阶段验收完成后，原环评涉及的其他未建设研发测试内容不再实施。

## （二）建设过程及环保审批情况内容

《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环境影响报告表》于2023年4月6日取得天津经济技术开发区生态环境局批复（津开环评[2023]28号）。第二阶段于2023年4月开工建设，2024年12月竣工并进入调试阶段。该项目从立项至第二阶段工程调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录等。

## （三）投资情况

本项目第二阶段实际总投资3803万元，实际环保投资20万元。

## （四）验收范围

本次验收为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（第二阶段）竣工环境环保验收。

## 二、工程变动情况

根据验收监测报告表调查，对照环评报告表及其批复，本项目第二阶段实际变化如下：（1）原环评设计的逆变器测试和分析中心未在本公司建设；（2）逆变器样机研发涂胶工艺取消，不涉及涂胶废气产生，配套的环保治理设施未建设；（3）逆变器研发区域改为洁净厂房；（4）增加螺丝拧紧机1台、摄像头检查机增加1台、激光焊接机1台、锡焊机1台及5台清洁机。

经对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688号），本项目第二阶段的建设性质、规模、地点、研发工艺与环境保护措施基本未发生变化，不存在重大变动。

## 三、环境保护设施建设情况

### （一）废水

本项目第二阶段不新增循环冷却水系统尾水；生活污水、食堂废水排入厂区内污水处理中心处理后，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，最终均排入天津经济技术开发区西区污水处理厂处理。

## （二）废气

本项目第二阶段产生的逆变器样机研发激光焊接废气经收集后由除尘器处理，锡焊过程产生的锡及其化合物、挥发性有机物经收集后由除尘器及活性炭吸附设施净化，研发区域内的空气经过滤系统净化后由回风系统返回至研发区域；污水处理中心废气依托现有1套生物除臭设施处理后，由1根15高排气筒（P<sub>wwtc</sub>）排放。

## （三）噪声

本项目第二阶段新增的噪声源主要为逆变器研发设备、空气过滤系统设备，通过采用选用低噪音设备、基础减振、建筑隔声等降噪措施降低噪声影响。

## （四）固体废物

本项目第二阶段运行过程中产生的废逆变器、废包装物等一般固体废物依托厂区内现有的一般废物暂存间暂存，交由物资回收部门回收利用；产生的危险废物（废包装）依托厂区内现有危险废物暂存间暂存，定期交由天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司处处理；生活垃圾由园区城管部门定期清运。

# 四、环境保护设施调试效果

## （一）废水

根据验收监测结果，本项目第二阶段废水总排口排放的废水中主要污染物浓度满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准要求。

## （二）废气

根据验收监测结果，本项目第二阶段排气筒P<sub>wwtc</sub>排放的氨、硫化氢的排放速率以及臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）标准限值要求；APP290厂房外监测点锡及其化合物未检出。

## （三）噪声

根据验收监测结果，本项目第二阶段东、西、北三侧厂界昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值；南侧厂界昼间噪声满足4类标准限值。

#### （四）污染物排放总量

根据验收监测报告核算，本项目第二阶段实施后，项目整体主要污染物排放总量满足环评批复的排放总量要求。

### 五、验收结论

本项目第二阶段环境保护手续齐全，按照环境影响报告表和审批部门审批决定落实了环境保护设施。根据竣工环境保护验收监测结果，本项目第二阶段调试期间各项污染物可做到达标排放或满足环境管理要求，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）第八条中的9种不得通过环保验收的情况。经验收工作组讨论，同意本项目第二阶段通过竣工环保验收。

### 六、后续要求

做好企业日常环境管理工作，严格控制废气无组织排放；定期开展日常环保监测工作。

### 七、验收工作组成员

本项目第二阶段竣工环境保护验收工作组成员名单见附件。

大众汽车（中国）科技有限公司天津分公司

大众汽车自动变速器（天津）有限公司

2025年3月3日

附：

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（第二阶段）竣工环境保护验收工作组成员名单

验收工作组 成员	姓名	所在单位	签名
建设单位	尹瑶	大众汽车自动变速器（天津） 有限公司	尹瑶
	石召红		石召红
管理单位	李彬	大众汽车（中国）科技有限公 司天津分公司	李彬
环评单位	王宁	天津环科源环保科技有限公司	王宁
监测单位	付宗雨	天津理化安科评价检测科技有 限公司	付宗雨
咨询专家	田野	天津市生态环境监测中心	田野
	张吉	天津市生态环境科学研究院	张吉

大众汽车（中国）科技有限公司天津分公司

大众汽车自动变速器（天津）有限公司

2025年3月3日