

茨埃威尔（天津）变速器技术有限公司
汽车双离合变速箱同步器生产项目
（第二阶段）竣工环境保护

验收监测报告表

建设单位：茨埃威尔（天津）变速器技术有限公司

2024年1月

建设单位法人代表：HUBERTUS BARTSCH

项目负责人：张丹

建设单位：茨埃威尔（天津）变速器技术有限公司

电话：18522832297

传真：

邮编：300308

地址：天津空港经济区纬六道 188 号

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 周边环境示意图

附图 3 厂区平面布局图

附图 4 设备布局图

附件

附件 1 环评批复

附件 2 第一阶段验收意见

附件 3 监测报告

附件 4 突发环境事件应急预案备案表

附件 5 危废合同

附件 6 工况说明文件

附件 7 竣工环保验收三同时登记表

表一

建设项目名称	茨埃威尔(天津)变速器技术有限公司汽车双离合变速箱同步器生产项目(第二阶段)				
建设单位	茨埃威尔(天津)变速器技术有限公司				
建设地点	天津空港经济区纬六道 188 号				
建设项目性质	新建项目				
主要产品种类	汽车变速器齿轮				
设计生产能力	汽车变速器齿轮 135 万件/年				
实际生产能力	一期已验收 80 万件/年, 本次验收 55 万件/年。				
建设项目环评批复时间	2014.7.22	开工建设时间	2023.2		
调试时间	2023.9	验收现场监测时间	2023.12.11-2023.12.12		
环评报告表审批部门	天津港保税区环境保护局;天津空港经济区环境保护局	环评报告表编制单位	机械工业第四设计研究院		
环保设施设计单位	中国汽车工业工程公司	环保设施施工单位	中铁十八局建安公司		
投资总概算	3600 万欧元	环保投资总概算	57 万元	比例	0.58%
实际总概算	6800 万元(第一阶段投资 9830 万元)	实际环保投资	10 万元	比例	0.15%
验收监测依据	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); 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); 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);				

	<p>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）；</p> <p>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）；</p> <p>6. 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日期施行）；</p> <p>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）；</p> <p>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）；</p> <p>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）</p> <p>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）；</p> <p>11. 《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令第736号）；</p> <p>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）；</p> <p>13. 《排污许可管理办法（试行）》（2018年，环境保护部令第48号）；</p> <p>14. 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）；</p> <p>15. 《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》（津环环保监测[2007]57号，2007年3月8日）；</p> <p>16. 《国家危险废物名录》（2021年版）；</p> <p>17. 《茨埃威尔（天津）变速器技术有限公司汽车双离合变速箱同步器生产项目环境影响报告表》；</p> <p>18. 天津港保税区环境保护局和天津空港经济区环境保护局关于茨埃威尔（天津）变速器技术有限公司汽车双离合变速箱同步器生产项目环境影响报告表的批复（津空环保许可表[2014]19号；2014.7.22）；</p> <p>19. 《茨埃威尔（天津）变速器技术有限公司汽车双离合变速箱同步器生产项目第一阶段验收竣工环境保护验收监测报告》；</p>
--	--

	<p>20. 天津港保税区环境保护局和天津空港经济区环境保护局《关于茨埃威尔(天津)变速器技术有限公司汽车双离合变速箱同步器生产项目环保设施竣工验收许可意见》(津空审批环准[2016]27号, 2016.11.24);</p> <p>21. 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、废气排放标准</p> <p>根据原环评报告及批复要求, 汽车变速器齿轮生产过程中产生的废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)和《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)。</p> <p>由于标准更新, 本次验收期间涉及排气筒执行现行标准, 具体如下:</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 废气污染物排放标准</p> <table border="1" data-bbox="427 813 1437 1910"> <thead> <tr> <th>排气筒</th> <th>污染物</th> <th>排气筒高度</th> <th>最高允许排放速率(kg/h)</th> <th>最高允许排放浓度(mg/m³)</th> <th>标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">*FQ-KG432 (碳氮共渗炉燃气废气)</td> <td>颗粒物</td> <td rowspan="4">18m</td> <td>/</td> <td>20</td> <td rowspan="4">《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB12/556-2015)</td> </tr> <tr> <td>SO₂</td> <td>/</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>NO_x</td> <td>/</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>烟气黑度</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">≤1</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">*FQ-KG502 (渗氮炉燃气废气)</td> <td>颗粒物</td> <td rowspan="4">18m</td> <td>/</td> <td>20</td> <td rowspan="4">《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB12/556-2015)</td> </tr> <tr> <td>SO₂</td> <td>/</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>NO_x</td> <td>/</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>烟气黑度</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">≤1</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">FQ-KG433、 FQ-KG503、 FQ-KG504 (油雾)</td> <td>非甲烷总烃</td> <td rowspan="2">15m</td> <td>1.5</td> <td>50</td> <td rowspan="2">《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)表1其他行业</td> </tr> <tr> <td>TRVOC</td> <td>1.8</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">厂房外</td> <td rowspan="2">非甲烷总烃</td> <td rowspan="2">/</td> <td colspan="2">2(监控点处1h平均浓度值)</td> <td rowspan="2">《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)表2</td> </tr> <tr> <td colspan="2">4(监控点处任意一次浓度值)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">厂界</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>/</td> <td colspan="2">4.0</td> <td rowspan="2">《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>/</td> <td colspan="2">1.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、废水排放标准</p> <p>根据原环评报告及批复要求, 厂区废水总排口执行《污水综合排放标</p>	排气筒	污染物	排气筒高度	最高允许排放速率(kg/h)	最高允许排放浓度(mg/m ³)	标准	*FQ-KG432 (碳氮共渗炉燃气废气)	颗粒物	18m	/	20	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB12/556-2015)	SO ₂	/	50	NO _x	/	300	烟气黑度	≤1		*FQ-KG502 (渗氮炉燃气废气)	颗粒物	18m	/	20	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB12/556-2015)	SO ₂	/	50	NO _x	/	300	烟气黑度	≤1		FQ-KG433、 FQ-KG503、 FQ-KG504 (油雾)	非甲烷总烃	15m	1.5	50	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)表1其他行业	TRVOC	1.8	60	厂房外	非甲烷总烃	/	2(监控点处1h平均浓度值)		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)表2	4(监控点处任意一次浓度值)		厂界	非甲烷总烃	/	4.0		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	颗粒物	/	1.0	
排气筒	污染物	排气筒高度	最高允许排放速率(kg/h)	最高允许排放浓度(mg/m ³)	标准																																																											
*FQ-KG432 (碳氮共渗炉燃气废气)	颗粒物	18m	/	20	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB12/556-2015)																																																											
	SO ₂		/	50																																																												
	NO _x		/	300																																																												
	烟气黑度		≤1																																																													
*FQ-KG502 (渗氮炉燃气废气)	颗粒物	18m	/	20	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB12/556-2015)																																																											
	SO ₂		/	50																																																												
	NO _x		/	300																																																												
	烟气黑度		≤1																																																													
FQ-KG433、 FQ-KG503、 FQ-KG504 (油雾)	非甲烷总烃	15m	1.5	50	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)表1其他行业																																																											
	TRVOC		1.8	60																																																												
厂房外	非甲烷总烃	/	2(监控点处1h平均浓度值)		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)表2																																																											
			4(监控点处任意一次浓度值)																																																													
厂界	非甲烷总烃	/	4.0		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)																																																											
	颗粒物	/	1.0																																																													

准》(DB12/356-2008)(三级),由于标准更新,本次验收厂区总排口废水污染物排放执行《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级标准,具体标准限值详见下表。

表 1-3 废水污染物排放标准一览表

排放口	废水类型	污染因子	标准	单位
WS-KG208	生活污水和软水制备浓水	pH	6~9	无量纲
		CODcr	500	mg/L
		BOD ₅	300	mg/L
		SS	400	mg/L
		NH ₃ -N	45	mg/L
		总磷	8	mg/L
		石油类	15	mg/L
		动植物油类	100	mg/L

3、噪声排放标准

根据原环评报告及批复要求,厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类,由于天津市声环境功能区划调整,根据《天津市声环境功能区划(2022年修订版)》,企业所在区域为3类声功能区,厂界东侧距离交通干线(经五路)的距离约为12m,故厂界南、西、北侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准,东侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类标准,详见下表:

表3-8 污染物排放标准一览表

标准	污染因子	单位	时段	标准值
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准	噪声	dB(A)	昼间	65
			夜间	55
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准	噪声	dB(A)	昼间	70
			夜间	55

4、固体废物

根据原环评报告及批复要求,本项目所产生的一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001),危险废物的收集贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ 2025-2012)的有关要求。

由于标准更新,本次验收一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020),采用库房、包装工

	<p>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），生活垃圾执行《天津市生活垃圾管理条例》（2020.12.1 实施）中的有关规定。</p>
--	--

表二

1、项目背景

茨埃威尔（天津）变速器技术有限公司（以下简称“茨埃威尔”）位于天津空港经济区纬六道 188 号，位于经五路以西、纬六道以南，租用天津天保建设发展有限公司投资建设的厂房（包括主厂房、门卫等），进行汽车变速器齿轮的生产。

“茨埃威尔（天津）变速器技术有限公司汽车双离合变速箱同步器生产项目”于 2014 年 7 月 22 日取得“天津港保税区环境保护局和天津空港经济区环境保护局关于茨埃威尔（天津）变速器技术有限公司汽车双离合变速箱同步器生产项目环境影响报告表的批复”（津空环保许可表[2014]19 号），该项目于 2014 年开工建设，于 2016 年 11 月 24 日进行了第一阶段验收，并取得“天津港保税区环境保护局和天津空港经济区环境保护局关于茨埃威尔（天津）变速器技术有限公司汽车双离合变速箱同步器生产项目环保设施竣工验收许可意见”（津空审批环准[2016]27 号），项目建设内容为生产汽车变速器齿轮 135 万件/年，其中第一阶段已验收 80 万件/年，后期由于市场原因，订单量不饱和，故设备一直未建设，未开展第二阶段验收工作。

本次为“茨埃威尔（天津）变速器技术有限公司汽车双离合变速箱同步器生产项目”第二阶段验收，租赁厂房的布局情况及公辅设施的建设已在第一阶段验收完成，本次仅对 55 万件/年的汽车变速器齿轮建设进行验收。

本阶段于 2023 年 3 月开工建设，于 2023 年 9 月基本完成建设并进行设备调试；2023 年 12 月茨埃威尔开始启动本次竣工环保验收，并于 2023 年 12 月 11 日~2023 年 12 月 12 日委托众诚（天津）环境检测技术服务有限公司进行污染物排放监测，并编制竣工环境保护验收报告。

本次验收范围为茨埃威尔（天津）变速器技术有限公司汽车双离合变速箱同步器生产项目第二阶段竣工环境保护验收。

对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及 2019 年第 1 号修改单，茨埃威尔行业类别属于 C3670 汽车零部件及配件制造，不使用溶剂型涂料或胶粘剂，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），为登记管理，企业已于 2023 年 4 月 21 日进行了固定污染源排污登记，包含本次验收内容，登记编号为 911201160830316455002X。

企业已于 2023 年 6 月 26 日进行了突发环境事件应急预案备案，已包含本次验收内容，备案编号为 120117-2023-330-L。

2、工程建设内容

本次主要对大众变速器配套生产变速齿轮待验收的 55 万件/年的产能进行验收，具体建设内容情况见下表。

表 2-1 建设内容对比表

项目组成		环评阶段	第一阶段验收情况	本阶段实际建设	本阶段变化情况
主体工程		厂区占地 8925.4m ² ，建筑面积 10159.2m ² ，包括生产车间、办公楼、公用站房。其中生产车间占地面积 7568.1m ² ，建筑面积 8039.4 m ² ，完成齿轮毛坯的机加工、喷砂、热处理工序。	已完成生产车间分布布局，完成部分生产设备安装，达到 80 万件/年齿轮的产能。	在现有厂房内，安装车床、铣床等其余设备，达到 55 万件/年齿轮的产能，本次建设完成后，厂区大众变速器配套变速齿轮产能为 135 万件/年，由于产品型号更新，本次验收产品不涉及喷砂工序。	无变化，与原环评一致
辅助工程	办公楼	2 层，占地面积 703.6m ² ，建筑面积 1466.1m ² 。	2 层，占地面积 703.6m ² ，建筑面积 1466.1m ² 。	本阶段依托。	无变化，与原环评一致
储运工程	油品库	占地面积 65.7m ² ，主要存储机油、润滑油、液压油、切削液、冷却液等	占地面积 65.7m ² ，主要存储机油、润滑油、液压油、切削液、冷却液等	本阶段依托。	无变化，与原环评一致
	氨气间	占地面积 44.8m ² ，设 4 个液氨钢瓶，通过敷设密闭的管道接至热处理区域各用气点。	占地面积 44.8m ² ，设 4 个液氨钢瓶，通过敷设密闭的管道接至热处理区域各用气点。	本阶段依托。	
	氮气储罐区	占地面积 34m ² ，设 1 个 20m ³ 液氮储罐，通过敷设密闭的管道接至热处理区域各用气点。	占地面积 34m ² ，设 1 个 20m ³ 液氮储罐，通过敷设密闭的管道接至热处理区域各用气点。	本阶段依托。	

公用工程	公用站房	配套建设配电室、机械间、循环水泵等。	配套建设配电室、机械间、循环水泵等。	本阶段依托。	无变化，与原环评一致
	供电	由天津空港经济区市政电网供给。	由天津空港经济区市政电网供给。	本阶段依托。	
	采暖	厂房、办公楼供暖采用空调提供。	厂房、办公楼采用空调提供。	本阶段依托。	
	压缩空气	空压站设置有3台13.8m ³ /min的风冷喷油螺杆空压机。	空压站设置有3台13.8m ³ /min的风冷喷油螺杆空压机。	本阶段依托。	
环保工程	废气	<p>(1)本项目各种热处理炉能源为天然气，产生的燃气废气通过一根15m高排气筒P1排放；(2)淬火工序为油淬火，会产生淬火油雾，通过油雾收集器净化处理后经一根15m高排气筒P2排放。</p> <p>(3)部分齿轮件使用喷砂设备处理齿面，产生喷砂粉尘，经设备自带布袋式除尘器除尘后通过一根15m高排气筒P3排放。</p>	<p>(1)碳氮共渗炉天然气燃烧废气经一根18m高排气筒P1排放；</p> <p>(2)渗氮炉天然气燃烧废气经一根18m高排气筒P2排放；(3)淬火过程产生的油雾经收集后由3根15m高排气筒P3-P5排放。(4)喷砂工序产生的颗粒物采取无组织排放形式排放。</p>	<p>(1)碳氮共渗炉天然气燃烧废气经一根18m高排气筒FQ-KG432(一期验收的P1排气筒)排放；(2)渗氮炉天然气燃烧废气经一根18m高排气筒FQ-KG502(一期验收的P2排气筒)排放；(3)淬火、淬火清洗、回火过程产生的油雾经油雾处理器处理后分别由3根15m高排气筒FQ-KG433、FQ-KG504、FQ-KG503(一期验收的P3-P5排气筒)排放。</p> <p>(4)由于产品型号更新，本阶段验收产品不涉及喷砂工序。</p>	排气筒数量及高度的变化情况已在第一阶段进行验收，本次验收阶段为与企业日常管理保持一致，将排气筒编号与企业编号相对应，同时细化淬火过程油雾的产排节点。
	废水	本项目排放污水主要为员工生活污水、冷却塔排水，生活污水经隔油池和化粪池处理后，与冷却塔排水一并经市政污水管网排至天津空港经济区污水处理厂处理。	本项目排放污水主要为员工生活污水和冷却塔排水，生活污水经隔油池和化粪池处理后，与冷却塔排水一并经市政污水管网排至	本次验收阶段排放污水主要为员工新增生活污水、冷却塔排水及软水设备排浓水，生活污水经隔油池和化粪池处理后，与冷却塔排水、软水设备排	与原环评相比，废水排放增加软水设备排浓水，由于产品质量要求，清洗、淬火等工序

			天津空港经济区污水处理厂处理。	浓水一并经市政污水管网排至天津空港经济区污水处理厂处理。	需使用软水，软水的使用已在企业后期《长城汽车 DCT450 七速双离合自动变速器用同步器项目环境影响报告表》中评价，并完成验收。
	噪声治理	低噪声设备+基础减振+距离衰减。	低噪声设备+基础减振+距离衰减。	低噪声设备+基础减振+距离衰减。	无变化，与原环评一致
	固废	本项目产生的危险废物暂存于危险废物暂存间 (20.51 m ²)，并交由有资质的单位处理；一般固体废物暂存于一般固废暂存间 (41.5m ²)；生活垃圾由城市管理委员每天清运。	本项目产生的危险废物暂存于危险废物暂存间 (20.51m ²)，并交由有资质的单位处理；一般固体废物暂存于一般固废暂存间 (41.5m ²)；生活垃圾由城市管理委员每天清运。	本阶段依托。	无变化，与原环评一致

3、产品方案

本项目主要为大众变速器配套生产变速齿轮，环评阶段生产规模为 135 万件/年，其中第一阶段验收 80 万件/年，本次验收 55 万件/年，本次建设完成后，企业生产大众变速齿轮 135 万件/年。

本次验收阶段产品型号更新，更新的产品不涉及喷砂工序。

4、生产设备

本项目环评阶段与实际验收建设阶段生产设备对比情况如下：

表 2-4 环评阶段与实际建设的主要生产设备对比表

【该内容涉密，不予公示】

5、劳动定员和工作制度

本项目环评阶段工作制度为每天 3 班，每班 8 小时，年工作日为 251 天，公司

职工人数预计 360 人，本项目 2016 年第一阶段验收时员工人数为 135 人，本阶段验收新增 35 人，本项目所需员工总数为 170 人，与环评阶段相比，略有减少，工作制度与环评相比保持不变。

生产所用原辅材料消耗及水平衡：

1、原辅材料消耗情况

本阶段验收期间原辅材料使用量与环评阶段相比保持不变。具体变化情况如下：

表 2-6 本项目原辅料消耗一览表

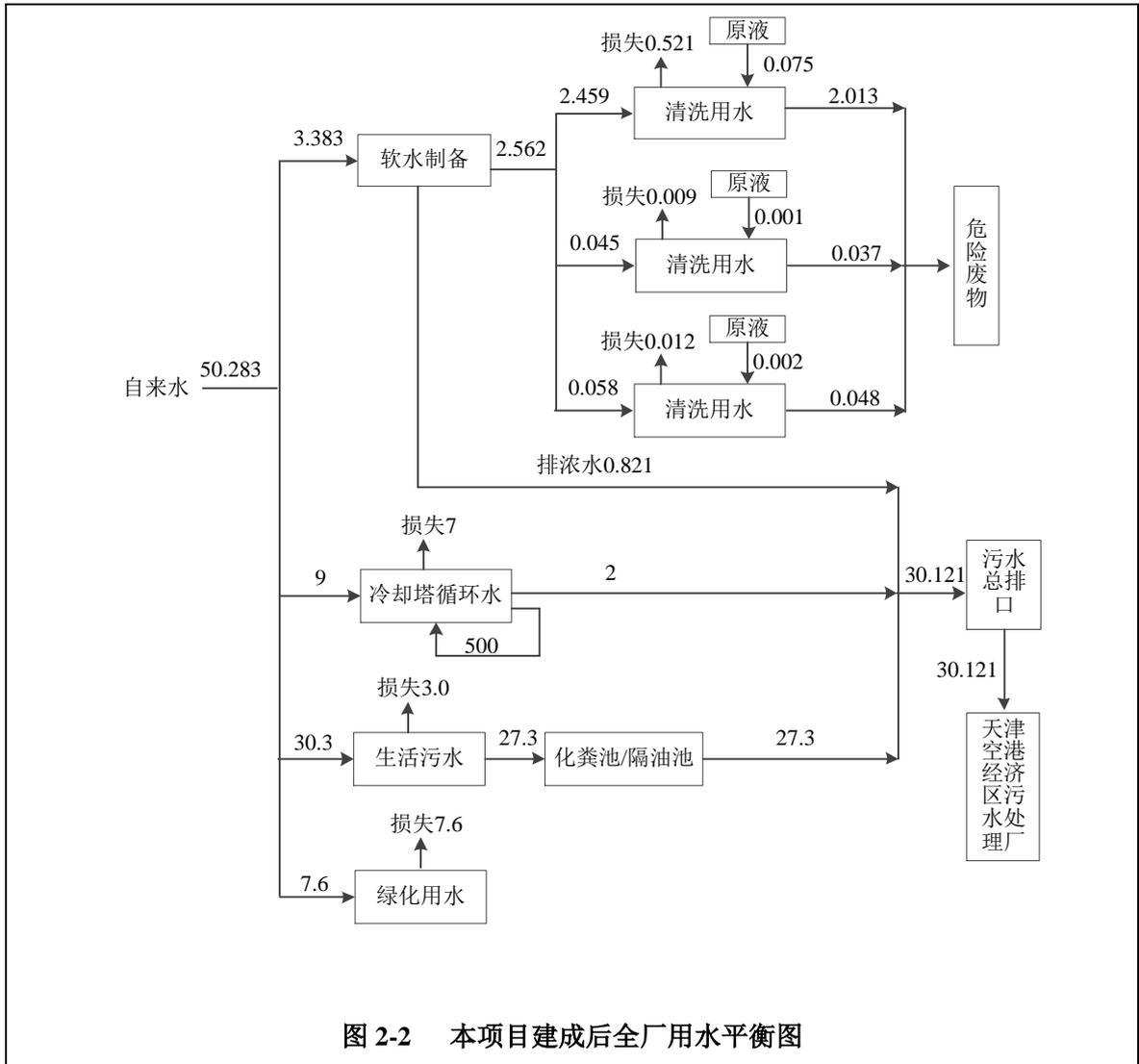
【该内容涉密，不予公示】

2、水平衡

用水：本项目用水来自于市政管网，主要为生活用水、生产用水和绿化用水，生活用水包括员工盥洗、冲厕用水，生产用水包括清洗机、淬火槽用水和冷却塔循环水。

排水：本项目排水包括生活污水、冷却塔排水和软水制备排浓水。

截止本次验收阶段，企业生产产品为大众变速器齿轮 135 万件/年，长城 DCT450 七速双离合自动变速器用同步器 50 万套/年。根据企业实际生产情况，各产品混合生产，部分设备共用，无法单独给出本次验收的 55 万件/年大众变速器齿轮生产过程的用、排水情况，故验收阶段调查了全厂的用、排水情况，水平衡详见下图。



主要工艺流程及产物环节

本项目大众齿轮工艺流程如下图所示。其中齿套和齿毂生产后组装为齿轮外售，驻齿轮成品直接外售。

【该内容涉密，不予公示】

表三

主要污染源、污染物处理和排放：

3.1 废水

本项目建成后外排废水主要为生活污水、冷却塔排水和软水设备排浓水，生活污水经厂区现有隔油池、化粪池处理后与冷却塔排水和软水设备排浓水一并排入市政污水管网，最终进入空港经济区污水处理厂处理。

表 3-1 废水治理、处置情况表

类别	排放口	污染物种类	治理措施	排放去向
生活污水	WS-KG208	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、石油类、动植物油类	隔油池、化粪池	天津空港经济区污水处理厂
冷却塔排水、软水设备排浓水			/	

3.2 废气

本次验收期间无新增废气治理设施及排气筒，均依托现有。废气排放及环保措施情况见下表。

表 3-2 废气排放及环保措施情况

类别	产污环节	主要污染物	收集措施	处理措施	排放方式
废气	碳氮共渗炉 燃气废气	SO ₂ 、NO _x 、 颗粒物、烟气 黑度	设备管道收集	/	18m 高的排气筒 FQ-KG432 排放
	渗氮炉	SO ₂ 、NO _x 、 颗粒物、烟气 黑度	设备管道收集	/	18m 高的排气筒 FQ-KG502 排放
	淬火、淬火 清洗、回火	TRVOC、非 甲烷总烃	设备管道收集	油雾处理器	3 根 15m 高排气 筒 FQ-KG433、 FQ-KG504、 FQ-KG503 排放

3.3 噪声

本次验收阶段噪声主要来源于新增的车床、铣床、外拉床等设备，均位于厂房内，通过选用低噪设备+厂房隔声+距离衰减等措施进行噪声治理。详见下表。

表 3-3 噪声措施情况表

序号	噪声源	数量（套）	采取的防治措施
1	车床	17	低噪音设备+厂房隔声+距离衰减

2	铣床	4	
3	绞孔机	1	
4	外拉床	2	
5	硬车削机床	1	

3.4 固体废物

本阶段验收期间产生的固体废物包括生活垃圾、一般固废和危险废物，其一般固废及危险废物种类介绍如下：

一般固体废物：废钢料、废包装材料（包括塑料片、纸夹子）、废钢砂和木头。

危险废物：废机油、废切削液、沾染废物、废淬火油、清洗废水、废 200L 包装桶。危险废物暂存于危险废物暂存间，并交由天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司、天津市润泽环保工程有限公司和天津三一郎众环保科技有限公司处理；一般固体废物暂存于一般固废暂存间，交由物资回收部门处理；生活垃圾由城市管理委员每天清运。具体产生情况如下所示：

表 3-4 本项目固体废物产生情况

序号	污染物	危废代码	验收阶段产生量 (kg/2 天)	实际产生量 (t/a)	环评阶段预估产生量 (t/a)	处置方案
1	废切削液	HW09 900-006-09	270	33.8	33.8	交由天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司、天津市润泽环保工程有限公司和天津三一郎众环保科技有限公司处理
2	废机油	HW08 900-249-08	/	2.8	2.8	
3	清洗废水	HW09 900-007-09	2500	320	320	
4	废淬火油	HW08 900-203-08	50	18	18	
5	废 200L 包装桶	HW49 900-041-49	/	5	5	
6	沾染废物	HW49 900-041-49	10	1.2	1.2	
7	废钢料	/	55	6.8	6.8	物资部门回收处理
8	废包装材料	/	/	1	1	
9	废钢砂	/	150	19.68	19.68	
10	木头	/	80	10.3	/	

注：实际产生量根据验收期间实际排放情况核算，废机油、废 200L 铁桶、废包装材料验收期间无产生。

本次验收期间无危险废物转移，以下附 2023 年 12 月危废转移联单。

危险废物转移联单



联单编号：2023120000373059

第一部分 危险废物移出信息 (由移出人填写)								
单位名称：茨埃威尔(天津)爱迪森技术有限公司						应急联系电话：18222439419		
单位地址：亚德经济园六道188号								
经办人：张丹			联系电话：18222439419			交付时间：2023年12月20日 14时08分33秒		
序号	废物名称	废物代码	危险性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量(吨)
1	沾染废物	900-041-49	易燃性, 毒性	固态	含油漆布、棉纱、手套等	桶	10	2.1200
第二部分 危险废物运输信息 (由承运人填写)								
单位名称：新北(天津)物诺有限公司						资质证书号：危险废物运输		
单位地址：天津市滨海新区43号聚源商						联系电话：18022329040		
驾驶员：李华勇						联系电话：13920730972		
运输工具：汽车						牌号：津C80296		
运输起点：亚德经济园六道188号						实际起运时间：2023年12月20日 14时09分42秒		
运往地：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：		
第三部分 危险废物接受信息 (由接受人填写)								
单位名称：天津滨海新区成工环保科技有限公司						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								
经办人：奥丹			联系电话：13122492330			接受时间：		
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大隐患	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量(吨)		
1	沾染废物	900-041-49						

危险废物转移联单

联单编号：2023120000378183

第一部分 危险废物移出信息 (由移出人填写)								
单位名称：茨埃威尔(天津)爱迪森技术有限公司						应急联系电话：18222439419		
单位地址：亚德经济园六道188号								
经办人：张丹			联系电话：18222439419			交付时间：2023年12月23日 09时42分12秒		
序号	废物名称	废物代码	危险性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量(吨)
1	废机油	900-249-08	毒性, 易燃性	L液态	废矿物油	桶	1	0.7300
2	清洗废水	900-007-09	毒性	L液态	油/水、油/水混合物或乳化液	桶	9	7.6500
第二部分 危险废物运输信息 (由承运人填写)								
单位名称：南皮县德源物流有限公司						资质证书号：130901001230		
单位地址：天津市津南区						联系电话：18002028822		
驾驶员：刘桂歌						联系电话：18702275588		
运输工具：汽车						牌号：津C03990		
运输起点：亚德经济园六道188号						实际起运时间：2023年12月23日 09时44分28秒		
运往地：天津								
运输终点：子牙循环经济产业园十号路10号						实际到达时间：		
第三部分 危险废物接受信息 (由接受人填写)								
单位名称：天津三一新环保科技有限公司						危险废物经营许可证编号：TJHW009		
单位地址：子牙循环经济产业园十号路10号								
经办人：杨健			联系电话：18920275870			接受时间：		
序号	废物名称	废物代码	是否属于重大隐患	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量(吨)		
1	废机油	900-249-08						
2	清洗废水	900-007-09						

3.5 环境风险防范及应急措施落实情况

茨埃威尔从建设、贮运等各方面积极采取了措施，加强危险废物管理，当出现事故时，可以采取紧急应对措施，以控制事故和减少对环境造成的危害，企业在生产车间、危废暂存间设置有消防沙、铲子、吸油垫等应急物资；在雨水排口设置有沙袋，在认真执行风险防范措施与应急预案的情况下，发生风险事故的可能性较低，且于2023年6月26日完成了突发环境事件应急预案备

案，备案编号：120117-2023-330-L，风险等级为“一般[一般-大气（Q0）+一般-水（Q0）]”，厂区内现有环境风险防控措施照片如下。



监控系统



应急池



沙箱



溢流沟



报警器



微型消防站

3.6 环保投资落实情况

本项目总投资 3600 万欧元，第一阶段验收投资为 9830 万元人民币，本次第二阶段建设投资 6800 万元人民币，其中环保投资 10 万元，占总投资的 0.15%，主要进行施工期噪声污染防治、废气管道安装、运营期噪声治理、风险防范等，建设单位在实际建设运行过程中，做到了环保设施与主体设施同时施工及投产使用，详见下表。

表 3-5 环保投资明细表

序号	项目	投资（万元）			
		环评阶段	验收阶段		
			第一阶段验收	本阶段实际建设	合计
1	施工期污染防治措施	/	/	1	8
2	运营期废水处理设施	/	7		
3	运营期废气治理	20	15	4	19
4	运营期噪声治理	20	15	3	18
5	固体废物暂存装置	5	5	危废间和一般固废间已完成建设，本阶段不涉及	5
6	排污口规范化	2	10	现有废气排放口、废水排放口等已进行了排污口规范化，本阶段不涉及	12
7	风险防范措施	10	10	2	22
总计		57	57	10	67

由于项目实际建设阶段排气筒数量增加，故总体环保投资有所增加。

3.7 治理实施及排放口规范化情况

本项目依托的废水、废气排放口均已按照市环保局《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

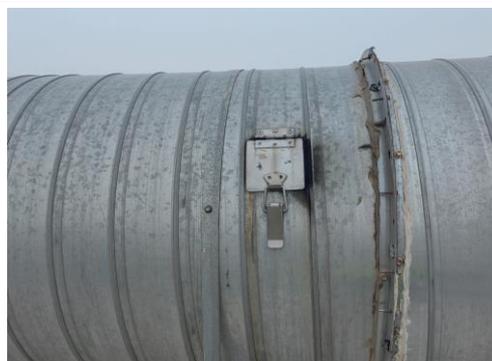
单位名称，排放口性质及编号，排放口的地理位置，排放口所排放的主要污染物种类、数量、浓度及排放去向，立标情况，设施运行及日常现场监督检查记录等有关资料和记录。

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《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）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。



排气管 FQ-KG432



排气管 FQ-KG432 采样口



排气管 FQ-KG432 标识牌



排气管 FQ-KG502



排气筒 FQ-KG502 采样口及标识牌



排气筒 FQ-KG503



排气筒 FQ-KG503 采样口及标识牌



排气筒 FQ-KG504



排气筒 FQ-KG504 采样口及标识牌



排气筒 FQ-KG433



排气筒 FQ-KG433 标识牌



废水总排口



废水总排口标识牌



危废暂存间外部



危废暂存间内部



危险废物标识牌（清洗废水）



危险废物标识牌（废切削液）



危险废物标识牌（沾染废物）

	
一般固废暂存间外部	一般固废暂存间内部

3.8 工程变动情况

本阶段建设情况与《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）对照如下：

表 3-6 与重大变动清单对比情况

序号	变动清单内容	本项目情况	是否为重大变动
1	建设项目开发、使用功能发生变化的。	本阶段建设内容使用功能不发生变化。	否
2	生产、处置或储存能力增大 30% 及以上的。	本项目主要为大众变速器配套生产变速齿轮，环评阶段生产规模为 135 万件/年，其中第一阶段验收 80 万件/年，本次验收 55 万件/年，本次建设完成后，企业生产大众变速齿轮 135 万件/年，无产能变化。	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。	本阶段生产、处置或储存能力与原环评项目无变化。	否
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。	本阶段生产、处置或储存能力与原环评相比无变化。	否

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。	本阶段建设位于现有厂区内，厂址位于天津空港经济区纬六道 188 号，不存在重新选址的情形。	否
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。	本阶段建设无新增产品品种或生产工艺，主要原辅材料不变。	否
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。	本阶段物料运输、装卸、贮存方式无变化。	否
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。	本项目建设过程废气、废水污染防治措施无变化。	否
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，导致不利影响加重的。	本项目不涉及。	否
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。	与原环评相比，本项目第一阶段验收过程中，新增 1 根燃气废气排气筒，且 2 根燃气废气排气筒高度由 15m 增加至 18m，新增 2 根油雾排气筒，排气筒数量增加，但均不属于主要排放口，排气筒高度增加。	否
11	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利影响加重的。	根据验收监测结果，本项目建成后厂界噪声均可达标，不会导致不利影响加重的情形。	否
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	本项目产生的危险废物暂存于危险废物暂存间，并交由有资质的单位处理；一般固体分废	否

	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。	物暂存于一般固废暂存间；生活垃圾由城市管理委员每天清运，固体废物处置方式不变。	
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。	本项目不涉及。	否

综上，本次为项目第二阶段验收，在实际建设过程中，项目原辅材料使用情况与原环评及环评批复相符，无变动；由于产品型号更新，本次验收产品不涉及喷砂工序，其他生产工艺与原环评相比不发生变化；由于设备型号的更新和功能的升级，生产所需设备与原环评相比总体数量略有减少；环保治理设施情况的变动纳入本项目第一阶段验收，本次验收依托现有，无变动。根据《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以及《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），本项目不涉及重大变动。

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

1.主要环境影响

(1) 废气

本项目各热处理炉燃烧天然气产生的污染物集中收集后通过车间顶部一根15m 高排气筒达标排放。天然气属于清洁能源，各项污染物产生总量较少，对环境空气质量影响不显著。

热处理车间淬火工序产生少量油雾，车间设局部排风系统，将淬火时产生的油雾经油雾收集器净化处理后通过车间顶部一根 15m 高排气筒排放，对周围环境空气去无显著影响。

(2) 废水

本项目排放废水主要是生活污水和冷却塔排浓水，生活污水经化粪池处理后与冷却塔排浓水混合排放，外排水质可满足 DB/356-2008《污水综合排放标准》（三级），经市政排水管网最终排入天津空港经济区污水处理厂。因此本项目废水具有合理的排水去向。

(3) 噪声

项目主要噪声源为厂房内的各种机加工设备及空压机、冷却塔、循环水泵和废气排放风机等，预测厂房内各种设备噪声源强约 85dB（A）；空压机设置在厂房内独立空压机房，噪声源强 80dB（A）；循环水泵设在公用站房内，噪声源强 80dB（A）；冷却塔设在公用站房二层屋面，采用低噪音设备，噪声源强约 70dB（A）；废气排放风机使用低噪声设备，，噪声源强约 70dB（A）。本项目产生噪声在采用低噪音设备、经建筑隔声及距离衰减后，厂家噪声达标。

(4) 固体废物

生产过程中项目产生的固体废物主要为机加工产生的废钢料、废钢屑、废机油(含油废棉纱)、废液压油废切削液(含废拉削油等)以及火工序产生的废油、清洗工序产生的废水、除尘收集的粉尘、废包装材料、生活垃圾等。其中废机油、废切削液等危险废物委托有危险废物处理资质的单位统一处置；废钢料、废钢屑、废包装材料由物资回收部门回收；生活垃圾由当地环卫部门统一清运。各种垃圾都应

分类收集，妥善存放。本项目固体废物落实上述处置去向后，不会对环境造成二次污染。

2.总量控制

本项目投入营运后，预计在满足达标排放前提下，排放各类污染物总量分别为：烟尘 0.242t/a，SO₂0.504t/a，NO_x1.474t/a，COD_{Cr}2.28t/a，氨氮 0.196t/a。上述污染物均可做到达标排放。建议将上述污染物排放总量作为环保行政主管部门总量控制的参考依据。

3.环保投资

估算本项目环保投资约 57 万元，主要用于实施上述污染防治措施。

4.结论

本项目选址可行、行业符合国家相关产业政策。本项目运营后废气、废水可达标排放，固体废物处理去向明确，不会造成二次污染，厂界噪声达标。综上所述，本项目在保证污染物达标排放、污染防治措施切实实行、环保投资足额投入的前提下，具有环境可行性。

5.环保对策建议

1、定期建设废气排放设施，保证各设备运转正常，做到各项污染物稳定达标排放。

2、本项目应配备一名环保人员，专门负责本项目各项环保措施的实施。

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
		第一阶段	本阶段	
一	<p>你公司拟投资 3600 万欧元在天津空港经济区建设埃威尔(天津)变速器技术有限公司汽车双离合变速箱同步器生产项目,项目选址位于经五路以西、纬六道以南地块,总占地面积为 24258.9 平方米,符合区域总体规划。</p> <p>项目租赁天津天保建设发展有限公司投资建设的厂房及附属设施,总建筑面积约为 10444.4 平方米,为大众变速器配套生产变速齿轮。项目预计 2014 年 12 月建成投产,建成后将形成年产 135 万个变速器齿轮的生产能力。</p> <p>项目环保投资约 57 万元,约占总投资的 0.58%,主要用于营运期废气收集排放、消声降噪、固体废物暂存、排污口规范化、风险防范等。在严格落实报告表所提出的各项污染防治措施、确保各类污染物稳定达标且不影响周边环境保护目标的前提下,该项目具有环境可行性。</p>	<p>公司投资 9830 万元在天津空港经济区建设埃威尔(天津)变速器技术有限公司汽车双离合变速箱同步器生产项目,项目选址位于经五路以西、纬六道以南地块,总占地面积为 24258.9 平方米。</p> <p>项目租赁天津天保建设发展有限公司投资建设的厂房及附属设施,总建筑面积约为 10444.4 平方米,为大众变速器配套生产变速齿轮。本项目第一阶段于 2016 年 11 月建设完成,形成年产 80 万个变速器齿轮的生产能力。</p> <p>项目环保投资约 57 万元,约占总投资的 0.58%,主要用于营运期废气收集排放、消声降噪、固体废物暂存、排污口规范化、风险防范等。</p>	<p>本阶段在现有厂房内,安装车床、铣床等其余设备,达到 55 万件/年齿轮的产能,本次建设完成后,厂区大众变速器配套变速齿轮产能为 135 万件/年。本阶段建设投资 6800 万元人民币,其中环保投资 10 万元,占总投资的 0.15%,主要进行施工期噪声污染防治、废气管道安装、运营期噪声治理、风险防范等。</p>	已落实
二、你公司在项目设计、建设、运营过程中要对照报告表认真落实各项污染防治措施,并重点做好以下工作:				
1	项目渗氮、渗碳、淬火等热处理工序采用天然气加热燃气废气通过 1 根不低于 15 米高的排气筒排放,烟尘满足《工业炉窑大气污染物排放标	碳氮共渗炉天然气燃烧废气经一根 18m 高排气筒 P1 排放;渗氮炉天然气燃烧废气经一根 18m 高排气筒 P2 排放;淬火过程产生的	碳氮共渗炉天然气燃烧废气经一根 18m 高排气筒 FQ-KG432 排放;渗氮炉天然气燃烧废气经一根 18m 高排气筒 FQ-KG502 排	本次验收阶段为与企业日常管理保持一

	<p>准》(GB9078-1996)热处理炉二级标准要求；淬火工序产生的油雾经油雾收集净化处理后由一根不低于15米高的排气筒排放，厂界臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/-059-95)要求；齿轮件喷砂去毛刺工序产生的粉尘经布袋除尘器净化处理后，由1根不低于15米高的排气筒排放，颗粒物排放速率和排放浓度须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中染料尘标准。项目采用配餐制，无食堂油烟产生。</p>	<p>油雾经收集后由3根15m高排气筒P3-P5排放。喷砂工序产生的颗粒物采取无组织排放形式排放。经验收监测，VOCs排放浓度、排放速率符合《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)相应限值要求。颗粒物无组织排放周界外浓度最高点符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中规定的无组织排放监控浓度限值。燃气炉窑排放的烟尘、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》DB12/556-2015中规定的相应标准限值。项目采用配餐制，无食堂油烟产生。</p>	<p>放；淬火、淬火清洗、回火过程产生的油雾经油雾处理器处理后分别由3根15m高排气筒FQ-KG433、FQ-KG504、FQ-KG503排放。FQ-KG432排气筒排放的碳氮共渗炉燃气废气和FQ-KG502排气筒排放的渗氮炉燃气废气(颗粒物、SO₂、NO_x和烟气黑度)满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB12/556-2015)相关标准限值要求；FQ-KG433、FQ-KG503、FQ-KG504排气筒排放的非甲烷总烃和VOCs排放速率和浓度及等效后非甲烷总烃和VOCs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)表1其他行业相关标准限值要求；厂房外非甲烷总烃排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)表2相关标准限值要求；厂界非甲烷总烃和颗粒物排放浓度《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)相关标准限值要求。</p>	<p>致，将排气筒编号与企业编号相对应，同时细化淬火过程油雾的产排节点。</p>
2	<p>项目产生的生活污水经预处理后与冷却塔排浓水一起达标排入市政污水管网，最终进入天津</p>	<p>本项目排放污水主要为员工生活污水和冷却塔排水，生活污水经隔油池和化粪池处理</p>	<p>本次验收阶段排放污水主要为员工生活污水、冷却塔排水及软水设备排浓水，生活</p>	<p>与原环评相比，废水排放</p>

	<p>空港经济区污水处理厂处理；该项目只允许设置一个污水排放总口。</p>	<p>后，与冷却塔排水一并经市政污水管网排至天津空港经济区污水处理厂处理。污水总排口污染物满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2008）中三级排放标准限值。</p>	<p>污水经隔油池和化粪池处理后，与冷却塔排水、软水设备排浓水一并经市政污水管网排至天津空港经济区污水处理厂处理。厂区总排口废水污染物排放满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准。</p>	<p>增加软水设备排浓水，由于产品质量要求，清洗、淬火等工序需使用软水，软水的使用已在企业后期《长城汽车DCT450七速双离合自动变速器用同步器项目环境影响报告表》中评价，并完成验收。</p>
3	<p>选用低噪声生产和辅助设备，机加工设备、空压机、冷却塔、循环水泵、废气排放风机等噪声源合理布局，安装隔声降噪措施，确保厂界噪声、振动达标。</p>	<p>该项目厂区内主要声源为空压机、喷砂机、钻磨机、水泵以及机床等生产设备产生的机械噪声，边界主要声源为社会、交通产生的噪声。经两个周期的监测，该项目边界外一米处的噪声监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准、夜间排放限值要求。</p>	<p>本阶段验收噪声源主要为车床、铣床、拉床等机加工设备，低噪声设备+基础减振+厂房隔声等措施。根据验收监测结果，本阶段建设完成后，厂界南、西、北侧噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值要求，东侧厂界噪声满足《工业企业厂界环</p>	<p>已落实</p>

			境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中4类标准限值要求。	
4	设置专门的固体废物贮存设施,分类收集贮存,废机油废液压油、废切削液(含废拉削油等)以及淬火工序产生的废油及其沾染物、清洗工序产生的废水等危险废物须规范化存放并交由有资质单位处理;废边角料、废包装物等一般工业固体废物外卖给物质回收部门;生活垃圾交由市容环卫部门处理。	全厂废弃物包括危险废物、一般固废及生活垃圾。危险废物主要为车间生产过程中产生的废液压油、废淬火油、废机油,以及清洗过程中产生的废清洗液、切削液等,收集在厂区北侧危废暂存区后,定期由利弗斯(天津)工业废物处理有限公司处理;一般固废主要为生产过程中产生的废铁屑,集中存放于厂区固废暂存处,收集后由东丽再生资源回收利用公司定期清运;职工生活垃圾集中收集后,由环卫部门清运。	本阶段验收期间产生的固体废物包括生活垃圾、一般固废和危险废物,其中一般固体废物为废钢料、废包装材料(包括塑料片、纸夹子)、废钢砂、木头。危险废物为废机油、废切削液、沾染废物、废淬火油、清洗废水、200L废铁桶。危险废物暂存于危险废物暂存间,并交由天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司、天津市润泽环保工程有限公司和天津三一郎众环保科技有限公司处理;一般固体废物暂存于一般固废暂存间,交由物资回收部门处理;生活垃圾由城市管理委员每天清运。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。	已落实
5	按照国家和天津市排污口规范化的规定,废气排气筒设置满足监测取样要求的采样口和监测平台,废气排放口、污水排放口和固体废物贮存设施等须规范化设置,并安装环境保护图形标志牌。	已按照国家和天津市排污口规范化的规定,废气排气筒设置满足监测取样要求的采样口和监测平台,废气排放口、污水排放口和固体废物贮存设施等须规范化设置,并安装环境保护图形标志牌。	本阶段建设排气筒、污水排口和固体废物贮存设施均依托现有,已进行了相关规范化设置。	已落实
6	设立环境管理机构,制定环境管理制度,落实	已设立环境管理机构,制定环境管理制度,落	已设立环境管理机构,制定环境管理制	已落实

	监测计划确保环保设施正常使用和固体废物合理处置。	实监测计划确保环保设施正常使用和固体废物合理处置。	度, 落实监测计划确保环保设施正常使用和固体废物合理处置。	
7	项目建设过程中, 须严格按照天津市大气污染防治、文明施工、天津市空气重污染日应急预案、天津市清新空气行动方案等规定, 采取措施防止或者减少粉尘、废气、废水、固体废物、噪声、振动和照明产生的污染和危害。	项目建设过程中, 已按照天津市相关规定文明施工, 采取相关措施防止粉尘、废气、废水、固体废物、噪声、振动和照明产生的污染和危害。	本阶段建设依托现有厂房, 仅进驻部分设备, 设备进驻及调试期间已采取了降噪措施。	已落实
三、	项目建成后主要污染物排放总量应控制在以下范围, 其中水污染总量控制指标纳入污水处理厂统筹考虑。 排水量不高于 7028 吨/年, COD 不高于 0.3514 吨/年, 氨氮不高于 0.035 吨/年; 烟尘不高于 0.242 吨/年, 二氧化硫不高于 0.504 吨/年, 氮氧化物不高于 1.474 吨/年。	该项目窑炉产生的污染物中, 烟尘年产生量为 0.064 吨、二氧化硫年产生量为 0.133 吨、氮氧化物年产生量为 0.389 吨, 废水排入外环境的污染物中: 化学需氧量排放量为 0.1559 吨/年, 氨氮排放量为 0.0102 吨/年, 总磷排放量为 0.0016 吨/年, 石油类排放量为 0.0018 吨/年。污染物总量未超过该项目环评批复中提供的总量控制指标。	根据监测结果计算, 本阶段建设后全厂废气污染物颗粒物排放量为 0.052t/a、SO ₂ 排放量为 0.01t/a、NO _x 排放量为 0.46t/a, 小于环评批复量; 废水污染物 COD _{Cr} 排放量为 2.51t/a、氨氮排放量为 0.13t/a, 小于环评预测量。 根据“天津市污染源监测数据管理与信息共享平台”天津空港经济区污水处理厂公布的检测数据, 氨氮排放量约为 0.675mg/L, COD _{Cr} 排放量约为 11.498mg/L, 则经污水处理厂削减后排放量为 COD _{Cr} 0.087t/a, 氨氮 0.0051t/a, 小于批复值。	小于环评批复量
四	若建设项目的性质、规模、地点、生产工艺或防治污染的措施发生重大变动, 须重新报批建设项目的环评影响评价文件。	本阶段建设项目的性质、规模、地点、生产工艺或防治污染的措施未发生重大变动。	本阶段建设项目的性质、规模、地点、生产工艺或防治污染的措施未发生重大变动。	已落实
五	项目建设应严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同	项目建设已严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施	本阶段建设已严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同	已落实

	<p>时投产使用的“三同时”管理制度，项目竣工后，须按照《建设项目竣工环境保护验收管理办法》规定申请环保设施竣工验收，验收合格后，方可正式投入使用；项目分期建设、分期验收。</p>	<p>工、同时投产使用的“三同时”管理制度，本阶段建设已完成验收，本项目分期建设、分期验收。</p>	<p>时施工、同时投产使用的“三同时”管理制度。</p>	
--	--	--	------------------------------	--

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众诚（天津）环境检测技术服务有限公司进行。

监测分析方法：

1、监测分析方法

表 5-1 监测分析方法表

样品类别	监测项目	分析方法名称	检出限
废水	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	/
	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
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	0.025mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989	0.01mg/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	0.5mg/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
	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
有组织废气	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/L
	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/L
	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/L
	烟气黑度	《固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼 烟气黑度图法》HJ/T 398-2007	/
	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/L
	挥发性有机物 (TRVOC)	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 DB12/524-2020 附录 H（规范性附录）固定 污染源废气 挥发性有机物的测定 吸附管采 样-热脱附/气相色谱-质谱法	/
	VOCs 单项 必测 物质		苯
甲基环 己烷			0.005mg/L
甲苯			0.004mg/L

		乙苯	0.007mg/L
		间/对二甲苯	0.01mg/L
		正壬烷	0.004mg/L
		邻二甲苯	0.004mg/L
		苯乙烯	0.004mg/L
		1,3,5-三甲苯	0.004mg/L
		正癸烷	0.004mg/L
		1,2,4-三甲基苯	0.008mg/L
		1,2,3-三甲基苯	0.007mg/L
		正十一烷	0.004mg/L
		正十二烷	0.004mg/L
无组织废气	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
	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	0.007mg/m ³
噪声	厂界噪声	《环境噪声监测技术规范噪声测量值修正》HJ 706-2014 《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	/

2、监测仪器、型号及编号

表 5-2 监测仪器一览表

样品类别	监测项目	仪器设备型号及编号
废水	pH 值	LC-PHB-1A 便携式酸度计, ZC/IE-071
	悬浮物	101-2 电热鼓风干燥箱, ZC/IE-074 FA1004N 电子天平, ZC/IE-028
	化学需氧量	A 级具塞滴定管, ZC/IE-062
	氨氮	T2602S 紫外可见分光光度计, ZC/IE-098
	总磷	YXQ-LS-18SI 压力蒸汽灭菌器, ZC/IE-039 SP-756P 紫外可见分光光度计, ZC/IE-033
	五日生化需氧量	SPX-100B-Z 生化培养箱, ZC/IE-037 JPB-607A 溶解氧测定仪, ZC/IE-041
	动植物油类	OIL2000B 红外测油仪, ZC/IE-034
	石油类	OIL2000B 红外测油仪, ZC/IE-034
有组织废气	低浓度颗粒物	YQ3000-D 型大流量烟尘(气)测试仪, ZC/IE-068
		SQP QUINTIX35-1CN 电子天平, ZC/IE-029
		GZX-9023MBE 电热鼓风干燥箱, ZC/IE-036

		LB-350N 低浓度恒温恒湿装置, ZC/IE-042
	氮氧化物	YQ3000-D 型大流量烟尘(气)测试仪, ZC/IE-068
	二氧化硫	YQ3000-D 型大流量烟尘(气)测试仪, ZC/IE-068
	烟气黑度	HP-LG30 型林格曼烟气浓度图, ZC/IE-069
	非甲烷总烃	YQ3000-D 型大流量烟尘(气)测试仪, ZC/IE-067, ZC/IE-088
		SP-2100A 气相色谱仪, ZC/IE-045
	挥发性有机物 (TRVOC)	YQ3000-D 型大流量烟尘(气)测试仪, ZC/IE-067, ZC/IE-088
		MH1200-E 型大气 VOCs 采样器, ZC/IE-077
		GCMS-QP2010Plus 气相色谱质谱联用仪, ZC/IE-076
无组织废气	非甲烷总烃	SP-2100A 气相色谱仪, ZC/IE-045
	总悬浮颗粒物	MH1200 全自动大气/颗粒物采样器, ZC/IE-019, ZC/IE-020, ZC/IE-021, ZC/IE-022
		SQP QUINTIX35-1CN 电子天平, ZC/IE-029
		HSX-80 智能恒温恒湿箱, ZC/IE-035
噪声	等效连续 A 声级	AWA5688 多功能声级计 ZC/IE-006 AWA6022A 型声校准器 ZC/IE-079

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

原国家环境保护总局《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）的技术要求进行。

表六

验收监测内容：

1.监测方案

本项目验收期间监测方案详见下表 6-1 至 6-3。

表 6-1 废水监测方案

类别	监测位置	监测因子	周期	频次
废水	厂区总排 WS-KG208	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、石油类、动植物油类	2	4 次/周期

表 6-2 废气监测方案

废气	监测点位	监测因子	周期	频次
FQ-KG432	出口	颗粒物	2	3 次/周期
		SO ₂ 、NO _x	2 周期 3 次，每次等间隔 4 个样	
		烟气黑度	2 周期，每周期 30min 内等间隔 120 次	
FQ-KG502	出口	颗粒物	2	3 次/周期
		SO ₂ 、NO _x	2 周期 3 次，每次等间隔 4 个样	
		烟气黑度	2 周期，每周期 30min 内等间隔 120 次	
FQ-KG433、 FQ-KG503、 FQ-KG504	出口	TRVOC	2	3 次/周期
		非甲烷总烃	2	3 次/周期，每次等间隔 4 个样
厂房外	厂房门处	非甲烷总烃	2	3 次/周期
厂界	上风向 1、 下风向 3	非甲烷总烃	2	3 次/周期
		颗粒物	2	3 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	厂界东侧外 1 米	等效连续 A 声级	2	2 次/周期
2	厂界南侧外 1 米			
3	厂界西侧外 1 米			
4	厂界北侧外 1 米			

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：

本次为大众变速器齿轮二阶段建设项目验收，由于实际生产中暂无法区分一阶段和二阶段产能，故本次验收监测期间，通过统计大众变速器齿轮整体产量确定运行工况。验收期间各生产设备正常开启，环保设施均为正常运行，具体情况如下表所示：

表 7-1 验收期间生产工况情况

监测日期	产品名称	环评阶段产量 (件/天)	实际产量 (件/ 天)	运行负荷
2023.12.11	大众变速器齿轮	5378	5002.6	93.02%
2023.12.12	大众变速器齿轮	5378	4712	87.62%

验收监测结果：

1、废水监测结果

废水排放口排放监测结果如下表所示：

表 7-2 废水监测结果表

监测项目 采样频次	2023.12.11					2023.12.12					标准值
	第一次	第二次	第三次	第四次	均值	第一次	第二次	第三次	第四次	均值	
pH 值（无量纲）	7.6	7.5	7.5	7.6	/	7.4	7.5	7.6	7.7	/	6~9
悬浮物（mg/L）	81	88	79	85	83	77	84	71	86	80	400
化学需氧量（mg/L）	316	306	304	299	306	319	312	327	332	323	500
氨氮（以 N 计） （mg/L）	16.3	17.2	16.1	15.6	16	16.0	16.7	16.5	17.0	17	45
总磷（以 P 计） （mg/L）	0.88	0.94	0.97	0.83	0.91	0.78	0.70	1.04	1.05	0.89	8
五日生化需氧量 （BOD ₅ ）（mg/L）	144	147	159	152	151	164	158	159	163	161	300
石油类（mg/L）	0.90	0.90	0.94	0.88	0.91	0.46	0.51	0.48	0.49	0.49	15
动植物油类（mg/L）	0.85	0.84	0.78	0.89	0.84	1.31	1.23	1.28	1.28	1.28	100

根据上表可知，WS-KG208 废水排放口排放的 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总磷、石油类、动植物油类排放浓度均能满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准要求。

2、废气监测结果

表 7-3 废气监测结果表

监测点位	监测日期	监测频次	监测因子	标干流量 （m ³ /h）	出口排放浓度 mg/m ³	出口排放速率 kg/h	标准限值（kg/h）		达标情况
							浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
FQ-KG432 排气筒出口	2023.12.11	1	颗粒物	3547	10.6（折算浓度）	4.26×10 ⁻³	20	/	达标
		2		3287	12.4（折算浓度）	4.27×10 ⁻³			达标
		3		3521	14.5（折算浓度）	4.93×10 ⁻³			达标

		1	SO ₂	3547	ND	5.83×10 ⁻³	50	/	达标
		2		3287	ND	5.28×10 ⁻³			达标
		3		3521	ND	5.79×10 ⁻³			达标
		1	NO _x	3547	162 (折算浓度)	6.60×10 ⁻²	300	/	达标
		2		3287	133 (折算浓度)	5.28×10 ⁻²			达标
		3		3521	169 (折算浓度)	5.79×10 ⁻²			达标
		1	烟气黑度	3547	<1	/	≤1		达标
		2		3287	<1	/			达标
		3		3521	<1	/			达标
	2023.12.12	颗粒物	1	3882	9.7 (折算浓度)	4.27×10 ⁻³	20	/	达标
			2	3895	12.4 (折算浓度)	4.67×10 ⁻³			达标
			3	3525	13.6 (折算浓度)	3.88×10 ⁻³			达标
		SO ₂	1	3882	ND	5.8×10 ⁻³	50	/	达标
			2	3895	ND	5.29×10 ⁻³			达标
			3	3525	ND	5.83×10 ⁻³			达标
NO _x		1	3882	134 (折算浓度)	5.42×10 ⁻²	300	/	达标	
		2	3895	155 (折算浓度)	5.29×10 ⁻²			达标	
		3	3525	180 (折算浓度)	6.21×10 ⁻²			达标	
烟气黑度		1	3882	<1	/	≤1		达标	
		2	3895	<1	/			达标	
		3	3525	<1	/			达标	
FQ-KG502 排气筒出口	2023.12.11	颗粒物	1	6698	ND	3.35×10 ⁻³	20	/	达标
			2	6868	ND	3.43×10 ⁻³			达标
			3	6597	ND	3.30×10 ⁻³			达标
		1	SO ₂	6698	ND	1.02×10 ⁻²	50	/	达标

		2		6868	ND	1.07×10^{-2}	300	/	达标	
		3		6597	ND	1.01×10^{-2}			达标	
		1		6698	ND	1.02×10^{-2}			达标	
		2	NO _x	6868	ND	1.07×10^{-2}	300	/	达标	
		3		6597	ND	1.01×10^{-2}			达标	
		1	烟气黑度	6698	<1	/	≤1		达标	
		2		6868	<1	/			达标	
		3		6597	<1	/			达标	
		2023.12.12	1	颗粒物	6617	ND	3.31×10^{-3}	20	/	达标
	2				6866	ND	3.43×10^{-3}			达标
	3				7258	ND	3.63×10^{-3}			达标
	1		SO ₂	6617	ND	1.01×10^{-2}	50	/	达标	
				2	6866	ND			1.07×10^{-2}	达标
				3	7258	ND			1.07×10^{-2}	达标
	1		NO _x	6617	ND	1.01×10^{-2}	300	/	达标	
				2	6866	ND			1.07×10^{-2}	达标
				3	7258	ND			1.07×10^{-2}	达标
	1		烟气黑度	6617	<1	/	≤1		达标	
2				6866	<1	/			达标	
3				7258	<1	/			达标	
FQ-KG433 排气筒出口	2023.12.11	1	TRVOC	2027	4.92	9.97×10^{-3}	60	1.8	达标	
				2	1952	4.67			9.12×10^{-3}	达标
				3	2058	5.07			1.04×10^{-2}	达标
		1	非甲烷总 烃	2027	4.76	9.65×10^{-3}	50	1.5	达标	
				2	1952	4.40			8.59×10^{-3}	达标

	2023.12.12	3		2058	4.87	1.00×10^{-2}			达标		
		1	TRVOC	1987	4.66	9.26×10^{-3}	60	1.8	达标		
		2		2018	4.62	9.32×10^{-3}			达标		
		3		1902	4.76	9.05×10^{-3}			达标		
		1	非甲烷总 烃	1987	4.40	8.74×10^{-3}	50	1.5	达标		
		2		2018	4.36	8.80×10^{-3}			达标		
		3		1902	4.68	8.90×10^{-3}			达标		
		FQ-KG503 排气筒出口	2023.12.11	1	TRVOC	2822	5.06	1.43×10^{-2}	60	1.8	达标
				2		3010	4.47	1.35×10^{-2}			达标
3	2751			5.62		1.55×10^{-2}	达标				
1	非甲烷总 烃			2822	4.60	1.30×10^{-2}	50	1.5	达标		
2				3010	4.39	1.32×10^{-2}			达标		
3				2751	4.98	1.37×10^{-2}			达标		
2023.12.12	1		TRVOC	3056	4.56	1.39×10^{-2}	60	1.8	达标		
	2			2931	5.52	1.62×10^{-2}			达标		
	3			2998	5.56	1.67×10^{-2}			达标		
1	非甲烷总 烃	3056	4.27	1.30×10^{-2}	50	1.5	达标				
2		2931	4.76	1.40×10^{-2}			达标				
3		2998	4.24	1.27×10^{-2}			达标				
FQ-KG504 排气筒出口	2023.12.11	1	TRVOC	730	10.6	7.74×10^{-3}	60	1.8	达标		
		2		844	12.1	1.02×10^{-2}			达标		
		3		723	11.2	8.10×10^{-3}			达标		
		1	非甲烷总 烃	730	10.3	7.52×10^{-3}	50	1.5	达标		
		2		844	11.3	9.54×10^{-3}			达标		

	2023.12.12	3		723	9.76	7.06×10^{-3}			达标
		1	TRVOC	733	11.6	8.50×10^{-3}	60	1.8	达标
		2		845	12.2	1.03×10^{-3}			达标
		3		844	10.3	8.69×10^{-3}			达标
		1	非甲烷总 烃	733	11.2	8.21×10^{-3}	50	1.5	达标
		2		845	12.1	1.02×10^{-2}			达标
		3		844	9.00	7.60×10^{-3}			达标

注：由于 FQ-KG433、FQ-KG503、FQ-KG504 排气筒不具备进口监测条件，故本次验收不对进口进行监测。

根据现场勘查，排气筒 FQ-KG433、FQ-KG503 和 FQ-KG504 之间的距离小于其高度之和，且均排放 TRVOC 和非甲烷总烃，故需要等效。

表 7-4 等效排气筒废气排放情况

等效排气筒	等效排气筒高度	监测因子	排放速率 (kg/h)	标准限值 (kg/h)
FQ-KG433、FQ-KG503 和 FQ-KG504	15	TRVOC	0.0373	1.8
		非甲烷总烃	0.0342	1.5

表 7-5 厂界无组织废气监测结果表

单位：mg/m³

监测项目	监测点位	2023.12.11			2023.12.12			排放标准限值 (mg/m ³)	各周期最大值 达标情况
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
颗粒物	01 上风向	0.18	0.187	0.392	0.175	0.182	0.192	1.0	达标
	02 下风向	0.273	0.262	0.288	0.267	0.257	0.272		
	03 下风向	0.307	0.278	0.228	0.302	0.283	0.250		
	04 下风向	0.292	0.257	0.253	0.298	0.278	0.243		
非甲烷总烃	01 上风向	0.21	0.27	0.24	0.17	0.18	0.21	4.0	达标

	02 下风向	0.40	0.40	0.35	0.39	0.36	0.43		
	03 下风向	0.46	0.45	0.47	0.39	0.46	0.44		
	04 下风向	0.43	0.39	0.41	0.38	0.39	0.41		

表 7-6 厂房外无组织废气监测结果表

单位: mg/m³

监测项目	监测点位	2023.12.11					2023.12.12					排放标准限值 (mg/m ³)	达标情况
		第一次	第二次	第三次	最大值	平均值	第一次	第二次	第三次	最大值	平均值		
非甲烷总烃	厂房外	0.66	0.60	0.63	0.66	0.63	0.62	0.56	0.54	0.62	0.57	2 (监控点处 1h 平均浓度值); 4 (监控点处任意一次浓度值)	达标

根据验收监测结果, FQ-KG432 排气筒排放的碳氮共渗炉燃气废气和 FQ-KG502 排气筒排放的渗氮炉燃气废气 (颗粒物、SO₂、NO_x 和烟气黑度) 满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB12/556-2015) 相关标准限值要求; FQ-KG433、FQ-KG503、FQ-KG504 排气筒排放的非甲烷总烃和 VOCs 排放速率和浓度及等效后非甲烷总烃和 VOCs 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) 表 1 其他行业相关标准限值要求; 厂房外非甲烷总烃监控点处 1h 平均浓度值和监控点处任意一次浓度值满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 表 2 相关标准限值要求; 厂界非甲烷总烃和颗粒物浓度《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 相关标准限值要求。

3、噪声监测结果

表 7-7 噪声监测结果

单位：dB (A)

监测位置	一周期 (2023.12.11)		二周期 (2023.12.12)		排放标准限值
	监测时段	监测结果值	监测时段	监测结果值	
1#厂界东侧外 1 米	昼间	57	昼间	58	昼间 70dB (A) 夜间 55dB (A)
	夜间	50	夜间	52	
2#厂界南侧外 1 米	昼间	55	昼间	55	昼间 65dB (A) 夜间 55dB (A)
	夜间	49	夜间	48	
3#厂界西侧外 1 米	昼间	54	昼间	55	
	夜间	49	夜间	49	
4#厂界北侧外 1 米	昼间	56	昼间	56	
	夜间	51	夜间	50	

由监测结果可见，厂界南、西、北侧噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 3 类标准限值要求，东侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 4 类标准限值要求。

4、固体废物

本阶段验收期间产生的固体废物包括生活垃圾、一般固废和危险废物，其中一般固体废物为废钢料、废包装材料（包括塑料片、纸夹子）、废钢砂和木头。危险废物为废机油、废切削液、沾染废物、废淬火油、清洗废水、200L 废铁桶。危险废物暂存于危险废物暂存间，并交由天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司、天津市润泽环保工程有限公司和天津三一郎众环保科技有限公司处理；一般固体废物暂存于一般固废暂存间，交由物资回收部门处理；生活垃圾由城市管理委员每天清运。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。

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项目环评及批复要求，本次验收确定的总量控制污染因子为废气中的 VOCs、NO_x、SO₂、颗粒物以及废水中的 COD_{Cr}、氨氮、总磷。

本次验收监测期间茨埃威尔厂区两个项目“茨埃威尔（天津）变速器技术有限公司汽车双离合变速箱同步器生产项目”和“长城汽车 DCT450 七速双离合自动变速器用同步器项目”均正常运行，这两个项目产生的废气、废水一并经相同排放

口排放，故本次验收计算总量与这两个项目的环境影响报告表及批复总量对照。

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。

(1) 废气

$$G=\sum Q \times N \times 10^{-3}$$

式中：G：排放总量（吨/年）

$\sum Q$ ：各工位有组织排放平均排放速率之和（公斤/小时）

N：全年计划生产时间（小时/年）

① VOCs 排放总量：

根据验收监测结果，FQ-KG433 排气筒 TRVOC 排放速率为 0.0104kg/h（最大值）、FQ-KG503 排气筒 TRVOC 排放速率为 0.0167kg/h（最大值）、FQ-KG504 排气筒 TRVOC 排放速率为 0.0102kg/h（最大值），齿轮生产年运行时间按 6024h/a 计，VOCs 排放总量为：

$$(0.0104\text{kg/h}+0.0167\text{kg/h}+0.0102\text{kg/h}) \times 6024\text{h/a} \times 10^{-3}=0.22\text{t/a}$$

② SO₂、NO_x、颗粒物排放总量：

FQ-KG432 排气筒 SO₂ 排放速率为 0.00583kg/h（最大值）、NO_x 排放速率为 0.066kg/h（最大值）、颗粒物排放速率为 0.00493kg/h（最大值）；FQ-KG502 排气筒 SO₂ 排放速率为 0.0107kg/h（最大值），NO_x 排放速率为 0.0107kg/h（最大值）、颗粒物排放速率为 0.00363kg/h（最大值）。

$$\text{SO}_2: (0.00583\text{kg/h}+0.0107\text{kg/h}) \times 6024\text{h/a} \times 10^{-3}=0.01\text{t/a}$$

$$\text{NO}_x: (0.066\text{kg/h}+0.0107\text{kg/h}) \times 6024\text{h/a} \times 10^{-3}=0.46\text{t/a}$$

$$\text{颗粒物}: (0.00493\text{kg/h}+0.00363\text{kg/h}) \times 6024\text{h/a} \times 10^{-3}=0.052\text{t/a}$$

(2) 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）

根据监测废水中污染物产生量为：厂区总排放口 WS-KG208：COD_{Cr} 332mg/L（取最大值），氨氮 17.2mg/L（取最大值），总磷 1.05mg/L（取最大值），废水年排放量 7560.37m³/a。水污染物排放量：

CODcr: $7560.37\text{m}^3/\text{a} \times 332\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 2.51\text{t}/\text{a}$

氨氮: $7560.37\text{m}^3/\text{a} \times 17.20\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.13\text{t}/\text{a}$

总磷: $7560.37\text{m}^3/\text{a} \times 1.05\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.008\text{t}/\text{a}$

各污染物具体排放总量见下表。

表 7-8 污染物排放总量统计结果

项目	污染物	实际排放总量 (吨/年)	环评总量 (吨/年)		
			双离合变速箱 同步器生产项 目	长城汽车 DCT450 七速双离合自动变 速器用同步器项目	合计
废水	CODcr	2.51	*2.28	*0.635	2.915
	氨氮	0.13	*0.196	*0.054	0.25
	总磷	0.008	/	/	/
废气	VOCs	0.22	/	/	/
	颗粒物	0.052	0.242	/	0.242
	SO ₂	0.01	0.504	0.106	0.61
	NO _x	0.46	1.474	0.5	1.974

注：（1）VOCs 无环评预测量；（2）*数据来源于《茨埃威尔（天津）变速器技术有限公司汽车双离合变速箱同步器生产项目环境影响报告表》和《长城汽车 DCT450 七速双离合自动变速器用同步器项目环境影响报告表》，废水中 CODcr 和氨氮的预测排放量。

根据“茨埃威尔（天津）变速器技术有限公司汽车双离合变速箱同步器生产项目”批复，经城镇污水处理厂削减后 CODcr 排放量为 0.092t/a，氨氮排放量为 0.0092t/a；根据“长城汽车 DCT450 七速双离合自动变速器用同步器项目”环评批复，经城镇污水处理厂削减后 CODcr 排放量为 0.092t/a，氨氮排放量为 0.0092t/a，则全厂批复量为 CODcr 0.4434t/a，氨氮 0.0442t/a。根据“天津市污染源监测数据管理与信息共享平台”天津空港经济区污水处理厂公布的检测数据，氨氮排放量约为 0.675mg/L，CODcr 排放量约为 11.498mg/L，则经污水处理厂削减后排放量为 CODcr 0.087t/a，氨氮 0.0051t/a，小于批复值。

综上，本阶段建设后全厂废气污染物颗粒物、SO₂、NO_x、污染物实际排放量均小于环评批复量，废水污染物 CODcr、氨氮实际排放量小于环评预测量。

表八

验收监测结论:

1、项目概况

茨埃威尔（天津）变速器技术有限公司（以下简称“茨埃威尔”）位于天津空港经济区纬六道 188 号，位于经五路以西、纬六道以南，租用天津天保建设发展有限公司投资建设的厂房（包括主厂房、门卫等），进行汽车变速器齿轮的生产。“茨埃威尔（天津）变速器技术有限公司汽车双离合变速箱同步器生产项目”于 2014 年 7 月 22 日取得“天津港保税区环境保护局和天津空港经济区环境保护局关于茨埃威尔（天津）变速器技术有限公司汽车双离合变速箱同步器生产项目环境影响报告表的批复”（津空环保许可表[2014]19 号），该项目于 2014 年开工建设，于 2016 年 11 月 24 日进行了第一阶段验收，并取得“天津港保税区环境保护局和天津空港经济区环境保护局关于茨埃威尔（天津）变速器技术有限公司汽车双离合变速箱同步器生产项目环保设施竣工验收许可意见”（津空审批环准[2016]27 号），项目建设内容为生产汽车变速器齿轮 135 万件/年，其中第一阶段已验收 80 万件/年，后期由于市场及疫情原因，订单量不饱和，故一直未开展第二阶段验收工作。

本次为“茨埃威尔（天津）变速器技术有限公司汽车双离合变速箱同步器生产项目”第二阶段验收，租赁厂房的布局情况及共辅设施的建设已在第一阶段验收完成，本次仅对 55 万件/年的汽车变速器齿轮建设进行验收。本阶段建设投资 6800 万元人民币，其中环保投资 10 万元，占总投资的 0.15%，主要进行施工期噪声污染防治、废气管道安装、运营期噪声治理、风险防范等。

2、环境保护措施及验收监测结果

（1）废水

本次验收阶段排放污水主要为员工生活污水、冷却塔排水及软水设备排浓水，生活污水经隔油池和化粪池处理后，与冷却塔排水、软水设备排浓水一并经市政污水管网排至天津空港经济区污水处理厂处理。厂区总排口废水污染物排放满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准。

根据验收监测结果，WS-KG208 废水排放口排放的 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总磷、石油类、动植物油类排放浓度均能满足《污水综合排放标准》

(DB12/356-2018) 三级标准要求。

(2) 废气

本项目验收阶段碳氮共渗炉天然气燃烧废气经一根 18m 高排气筒 FQ-KG432 排放；渗氮炉天然气燃烧废气经一根 18m 高排气筒 FQ-KG502 排放；淬火、淬火清洗、回火过程产生的油雾经油雾处理器处理后分别由 3 根 15m 高排气筒 FQ-KG433、FQ-KG504、FQ-KG503 排放。

根据验收监测结果，FQ-KG432 排气筒排放的碳氮共渗炉燃气废气和 FQ-KG502 排气筒排放的渗氮炉燃气废气（颗粒物、SO₂、NO_x 和烟气黑度）满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2015）相关标准限值要求；FQ-KG433、FQ-KG503、FQ-KG504 排气筒排放的非甲烷总烃和 VOCs 排放速率和浓度及等效后非甲烷总烃和 VOCs 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）表 1 其他行业相关标准限值要求；厂房外非甲烷总烃监控点处 1h 平均浓度值和监控点处任意一次浓度值满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 2 相关标准限值要求；厂界非甲烷总烃和颗粒物浓度《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关标准限值要求。

(3) 噪声

本阶段验收噪声源主要为车床、铣床、拉床等机加工设备，采取低噪声设备+基础减振+厂房隔声等措施。

根据验收监测结果，本阶段建设完成后，厂界南、西、北侧噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 3 类标准限值要求，东侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 4 类标准限值要求。

(4) 固体废物

本阶段验收期间产生的固体废物包括生活垃圾、一般固废和危险废物，其中一般固体废物为废钢料、废包装材料（包括塑料片、纸夹子）、废钢砂和木头。危险废物为废机油、废切削液、沾染废物、废淬火油、清洗废水、200L 废铁桶。危险废物暂存于危险废物暂存间，并交由天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司、天津市润泽环保工程有限公司和天津三一郎众环保科技有限公司处理；一般固体废物暂存于一般固废暂存间，交由物资回收部门处理；生活垃圾由城市管理委员每

天清运。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。

(5) 突发环境事件应急预案

企业已取得突发环境事件应急预案，备案编号：120117-2023-330-L。

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、工艺、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；建设单位遵守国家和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。