

大众汽车自动变速器(天津)有限公司 DQ380

二期双离合自动变速器项目

(第二阶段) 竣工环境保护验收监测报告



大众汽车自动变速器(天津)有限公司

2020 年 5 月

建设单位：大众汽车自动变速器（天津）有限公司

法人代表：Thorsten Jablonski

项目负责人：段志斌

项目联系人：石召红

编制单位：天津津滨华测产品检测中心有限公司

法人代表：王建刚

报告编写：田野

审 核：刘学玲

大众汽车自动变速器（天津）有限公司	天津津滨华测产品检测中心有限公司
-------------------	------------------

电话：022-58809894

电话：022-24878951

邮编：300462

邮编：300300

地址：天津经济技术开发区西区

地址：天津市东丽开发区二纬路 22 号

中南五街 49 号

东谷园 2 号楼 5 层

目录

一、项目概况	1
1.1 项目建设过程	1
1.2 本次验收项目概况	2
二、验收依据	3
三、工程建设概况	4
3.1 地理位置及平面布置	4
3.2 工程建设内容	4
3.3 主要原辅材料	6
3.4 主要生产设备	8
3.5 水源及水平衡	8
3.6 生产工艺及污染物产生过程	10
3.7 项目变动情况	12
四、环境保护设施	12
4.1 主要污染物及治理设施	12
4.2 其他环境保护设施	16
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	18
五、环境影响报告表主要结论与建议及其审批部门审批决定	21
5.1 环境影响报告表主要结论与建议	21
5.2 审批部门审批决定	23
六、执行的排放标准	27
6.1 废水污染物排放标准	27
6.2 废气污染物排放标准	28
6.3 噪声排放标准	28
6.4 总量控制指标	28
七、验收监测内容	29
7.1 监测方案	29
7.2 监测点位示意图	30
八、质量保证及质量控制	33
8.1 监测分析方法	33
8.2 监测仪器	33
8.3 人员资质	34
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	34
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	34
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证与质量控制	34
九、监测结果	34
9.1 生产工况	34
9.2 监测结果	34
9.3 污染物排放总量	39
十、环保验收监测结论	41
10.1 污染物排放监测结果	41
10.2 总量验收结论	41

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 厂区平面布置图

附图 3 废气采样点位图

附图 4 联合厂房一层平面布置图

附图 5 联合厂房二层平面布置图

附件

附件 1 环评批复

附件 2 排污许可证

附件 3 环境应急预案备案表

附件 4 热处理炉尾气论证评审纪要

附件 5 危废处置合同

建设项目基本情况

建设项目名称	大众汽车自动变速器（天津）有限公司 DQ380 二期双离合自动变速器项目				
建设单位名称	大众汽车自动变速器（天津）有限公司				
项目所在地	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				
行业类别	汽车零部件及配件制造 C3670				
设计生产能力	年产 DQ380 双离合自动变速器 10 万台				
实际生产能力	与设计能力一致 (机加工工序已在第一阶段验收完毕, 本次第二阶段验收为热处理工序)				
劳动定员和 生产班次	项目本阶段新增员工 80 人, 3 班制, 每班 8h, 年工作 300 天。				
环评时间	2015 年 7 月	环评报告 编制单位	天津市环境保护 科学研究院		
环评批复时间	2015 年 8 月 20 日	环评报告 审批单位及环评 批复文号	天津市滨海新区行政审批局 批复(批复文号: 津滨审批环 准[2015]383 号)		
调试运行 时间	2020 年 4 月	现场监测时间	2020 年 5 月 18~21 日 2020 年 6 月 23~24 日 2020 年 7 月 23~24 日		
环保设施 设计单位	生产废水处理设施: 德 国 KMU LOFT 生活污水处理设施: 天 津凯英科技发展股份 有限公司	环保设施 施工单位	生产废水处理设施: 德国 KMU LOFT 生活污水处理设施: 天津凯 英科技发展股份有限公司		
本阶段 实际总投资	■	本阶段 环保投资	■	比例	■

一、项目概况

1.1 项目建设过程

大众汽车自动变速器（天津）有限公司成立于 2012 年, 厂址位于天津经济技术开发区西区中南五街 49 号, 主要从事汽车变速器及汽车零部件的研发、生产、装配、销售及与上述产品相关的技术服务和售后服务。大众汽车自动变速器（天津）有限公司于 2015 年 8 月建设了《DQ380 二期双离合自动变速器项目(本次验收项目, 简称“DQ380 二期项目”)》, 因项目所用到的热处理设备为进口设备, 手续繁杂, 短期无法到厂。2017 年 3 月 14 日, 《DQ380 双离合自动变速器二期扩能项目环境影响报告表》取得环评批复并开始建设, 与 DQ380 二期

项目一样热处理设备短期无法到厂。因上述两期项目生产需要，将除热处理工序之外的其他设备内容纳入“DQ380 二期项目”和“DQ380 二期扩能项目”第一阶段验收。验收期间，热处理工序暂时依托原有 DQ380 一期和 DQ500 车间热处理设备进行生产。两项目于 2018 年 10 月已完成第一阶段环境保护验收。

2018 年 8 月 17 日，《DQ381 双离合自动变速器项目环境影响报告表》取得环评批复并开始建设，该项目部分依托 DQ380 二期及 DQ380 二期扩能项目的生产设备。同年 10 月，《DQ400e 混合动力变速器项目环境影响报告表》取得环评批复，该项目依托 DQ380 二期及 DQ380 二期扩能项目的生产设备，在 DQ381 项目和 DQ400e 项目建设过程中，DQ380 二期项目和 DQ380 二期扩能项目所涉及的热处理设备陆续到位，逐步实施设备安装及天然气管道的连通等，于 2019 年 12 月，热处理设备安装基本完成。因 2019 年年底开始受新冠疫情的影响，上述四期项目均于 2020 年 4 月全部建成并进入调试运行阶段，本次验收项目和其他三期项目均推迟至 2020 年 5 月开始进行验收，考虑到四个项目存在互为共用生产设备和环保设施的情况，无法实现按项目分别进行生产验收监测，故本次验收 DQ380 二期项目是以 DQ400e 项目为节点，以 DQ380 二期、DQ380 二期扩能、DQ381、DQ400e 四期项目的整体生产工况进行验收，选取污染物最典型、浓度最大的情况进行监测。

1.2 本次验收项目概况

2015 年，大众汽车自动变速器（天津）有限公司计划投资■，在天津经济技术开发区西区中南五街 49 号厂区内建设“大众汽车自动变速器（天津）有限公司 DQ380 二期双离合自动变速器项目”。2015 年 7 月由天津市环境保护科学研究院完成该项目环境影响报告表的编制，2015 年 8 月 20 日通过天津市滨海新区行政审批局批复（批复文号：津滨审批环准[2015]383 号）。

该扩建项目在中南五街厂区内，部分公辅设施依托现有工程，项目主要建设内容：①在现有厂房北侧接建 1 座厂房作为 DQ380 二期联合厂房，并在厂房内设置 DQ380 双离合自动变速器生产线，包括齿轮、轴和差速器的生产（热处理前机加工、热处理、热处理后机加工）、变速器的装配、检测等；②在原有厂区南侧新建研发中心，为全厂提供缺陷变速器性能测试服务；③在原有厂区 DQ380 联合厂房 1 层新建生产废水处理装置，用于处理现有厂区项目内的废乳化液、废清洗液和地面擦洗废水。

项目于 2018 年 10 月已完成第一阶段环境保护验收，仅热处理工序相关内容未进行验收。第一阶段验收期间，热处理工序暂时依托原有 DQ380 一期和 DQ500 车间热处理设备进行生产。本次验收范围为针对 DQ380 二期联合厂房热处理工序相关内容进行项目的第二阶段环境保护验收。本阶段验收的热处理相关设备于 2019 年 10 月开始安装，2020 年 4 月调试运行。验收监测期间，各生产设备、环保设施正常运转，满足环保验收监测期间的生产负荷要求。

项目调试运行期间，大众汽车自动变速器（天津）有限公司依据生态环境部《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》“验收自查”的内容对本项目的性质、规模、地点、生产工艺有无重大变更，环境保护措施是否落实到位等进行了自查，不存在重大变动。按照建设项目竣工环保验收的相关要求，委托天津津滨华测产品检测中心有限公司承担本次竣工环境保护验收监测工作。天津津滨华测产品检测中心有限公司于 2020 年 4 月 23 日进行了现场勘察，查阅了有关文件和技术资料，查看了项目的性质、规模、地点、污染物治理及排放、环保措施的落实情况，在此基础上编制《大众汽车自动变速器（天津）有限公司 DQ380 二期双离合自动变速器项目（第二阶段）竣工环境保护验收检测方案》，并依据验收方案进行了现场采样监测。验收监测期间本项目正常生产，涉及的产污设备及污染物治理设施均正常运转。

二、验收依据

- 中华人民共和国国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 10 月 1 日；
- 《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 43 号；
- 生态环境部公告 2018 年第 9 号《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》；
- 生态环境部国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》；
- 津环保监测[2007]57 号《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》；
- 《排污单位自行监测技术指南 总则》HJ819-2017；
- 《国家危险废物名录》（2016 年版）环境保护部令 第 39 号；
- 《大众汽车自动变速器（天津）有限公司 DQ380 二期双离合自动变速器项目

- 环境影响报告表》，天津市环境保护科学研究院，2015.7；
- 天津市滨海新区行政审批局文件，津滨审批环准[2015]383 号“关于大众汽车自动变速器（天津）有限公司 DQ380 二期双离合自动变速器项目环境影响报告表的批复”，2015.8.20；
 - 《大众汽车自动变速器（天津）有限公司 DQ380 二期双离合自动变速器项目项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告》，天津津滨华测产品检测中心有限公司，2018.10；
 - 大众汽车自动变速器（天津）有限公司提供的与本项目有关的基础性技术资料及其它各种批复文件。

三、工程建设概况

3.1 地理位置及平面布置

本项目位于天津经济技术开发区西区中南五街 49 号，项目厂界东侧、西侧为规划道路，南侧为中南五街，北侧为环泰北路。地理坐标为北纬 N39°05'7.18" 东经 E117°30'7.11"，地理位置及厂区总平面布置图详见附图。

3.2 工程建设内容

本项目环评主要建设内容与实际建设内容对比见下表。

表 3.2-1 主要工程内容一览表

序号	类别	环评情况	实际情况
1	生产规模	年产 DQ380 双离合自动变速器 10 万台	与环评生产能力一致
2	总投资	■	■
3	环保投资	■	■
4	定员	本项目员工 687 人，其中管理人员 100 人，一班工作制，每班 8h，年工作 258 天。生产人员 587 人，热处理生产工序均为 3 班制，年工作 300 天。	项目本阶段新增员工 80 人，3 班制，每班 8h，年工作 300 天。
5	主体工程	在现有厂房北侧接建 1 座 DQ380 二期联合厂房，内设 DQ380 二期双离合自动变速器生产线，包括齿轮、轴和差速器的生产（热处理前机加工、热处理、热处理后机加工）、变速器的装配、检测等。	本阶段验收的热处理生产单元与环评内容一致，其余内容已在第一阶段完成验收。
6	储运工程	依托厂区内设有的一座油品库，用于储存机油、润滑油、乳化液、清	已于第一阶段验收。

序号	类别	环评情况	实际情况
		洗液、淬火油等；	本阶段验收，与环评内容一致，依托原有。
		新建氮气站、氨气站依托现有丙烷站(设有 2 个 10m ³ 丙烷地下储罐)、气化间；	
		新建 DQ380 二期联合厂房 1 层设有原辅材料仓库、成品仓库。	
7	辅助工程	新建研发中心一座，为全厂提供缺陷变速器性能测试服务	已于第一阶段验收。
8	公用工程	给水	新鲜水：依托现有供水管网，由市政供水管网提供，主要用于生产、生活和绿化用水。
		给水	循环冷却水系统：在本项目联合厂房西侧新建循环冷却水系统，在研发中心东侧新建循环冷却水系统，用于空调系统、机加工设备机柜和空压机等冷却。
		排水	雨污分流，雨水排入市政雨水管网；生活污水经化粪池、食堂隔油池预处理和循环冷却水系统尾水一并由 DQ380 二期污水排放口排入天津泰达新水源科技发展有限公司污水处理厂；本项目和现有工程产生的清洗废液、废乳化液、地面擦洗废水经收集进入新建的生产废水处理装置后与 DQ380 生活污水和循环冷却水系统尾水一并由 DQ380 污水排放口排入天津泰达新水源科技发展有限公司污水处理厂。
		供电	依托现有工程 1 座 110kV 变电站，本项目联合厂房 2 层设有 2 个 10kV 变电所；研发中心 2 层设有 1 个 10kV 变电所。
		供热	依托现有工程，厂区公用站房内新增换热机组。
		制冷	联合厂房内设有中央空调机房，2 层设 1 座冷冻机房，研发中心设有空调机房，1 层设有 1 座冷冻机房，制冷剂为 R134a
9	行政生活设施	联合厂房 1 层设有办公区，包括办公室、会议室、食堂、淋浴间等。	未建设食堂，其余内容已于第一阶段验收。

序号	类别		环评情况	实际情况
10	环保工程	废气	本项目新增的传统热处理燃烧尾气由 6 根 15m 高排气筒排放；传统热处理油雾经油雾净化装置净化后由 3 根 15m 高排气筒排放；抛丸废气经旋风除尘+湿式除尘器净化处理后由 3 根 15m 高排气筒排放；食堂油烟经油烟净化装置净化后排放。	本阶段验收内容：新增的传统热处理燃气尾气由 6 根 15m 高排气筒排放；传统热处理油雾经油雾净化装置净化后由 3 根 15m 高排气筒排放。其余已于第一阶段完成验收。
		废水	在现有 DQ380 厂房新建处理能力 1.5t/h 生产废水处理站，处理该厂区的清洗废液、废乳化液、地面擦洗废水，其它依托现有工程。研发中心东侧建设 10m³ 地下废水收集池。	已于第一阶段验收。
		噪声	采用低噪声设备，减振、墙体隔声等隔声降噪措施。	已于第一阶段验收。
		固废	联合厂房 1 层设有一般废物暂存区和生活垃圾暂存设施。其他依托现有工程。	已于第一阶段验收。

表 3.2-2 全厂主要建筑物

序号	建构筑物名称	层数	备注
1	DQ380 联合厂房	1 层，局部 2 层	原有
2	DQ500 联合厂房	1 层，局部 2 层	
3	油品库	1 层	
4	公共站房	1 层	
5	废物收集站	1 层	
6	110kV 变电站	1 层，局部 2 层	
7	1 号门卫	1 层	
8	2 号门卫	1 层	
9	3 号门卫	1 层	
10	4 号门卫	1 层	
11	气化间	1 层	
12	DQ380 二期联合厂房	1 层，局部 2 层	新建第一阶段已验收
13	研发中心	2 层	
14	储气区	--	
实际主要构筑物建设情况与环评内容一致			

3.3 主要原辅材料

表 3.3-1 主要原辅材料一览表

序号	原料名称	环评阶段用量	实际用量	储存地点
----	------	--------	------	------

1	1 挡从动齿轮	10 万件	10 万件	联合厂房一层的 原辅材料仓库
2	2 挡从动齿轮	10 万件	10 万件	
3	3 挡从动齿轮	10 万件	10 万件	
4	4 挡从动齿轮	10 万件	10 万件	
5	4 挡主动齿轮	10 万件	10 万件	
6	5 挡从动齿轮	10 万件	10 万件	
7	6 挡从动齿轮	10 万件	10 万件	
8	6 挡主动齿轮	10 万件	10 万件	
9	7 挡从动齿轮	10 万件	10 万件	
10	倒挡从动齿轮	10 万件	10 万件	
11	倒挡齿轮	10 万件	10 万件	
12	变速器大齿轮	10 万件	10 万件	
13	冠状齿轮	10 万件	10 万件	
14	主动轴	10 万件	10 万件	
15	从动轴	10 万件	10 万件	
16	小齿轮轴	20 万件	20 万件	
17	氨气	12.6kg	12.6kg	氨气站
19	丙烷	13.7264t	13.7264t	丙烷站
20	氮气	36.5469t	36.5469t	氮气站
21	淬火油	70 吨	70 吨	厂区油品库
22	乳化液 (基础油添加剂)	5 吨	5 吨	
23	润滑油	25 吨	25 吨	
24	清洗液 (表面活性剂)	12 吨	12 吨	
25	机油	5 吨	5 吨	
26	变速器油	20 吨	20 吨	

本项目所需主要外协配件详见下表，他们均储存在联合厂房 1 层的原辅材料仓库内。

表 3.3-2 项目所需外协配件表

序号	外协配件名称	设计年用量	实际年用量	产地
1	变速器壳体	10 万件	10 万件	国产，成品
2	中间壳体	10 万件	10 万件	国产，成品
3	离合器	10 万件	10 万件	国产，成品
4	离合器壳体	10 万件	10 万件	国产，成品
5	差速齿轮壳体	10 万件	10 万件	国产，成品
6	控制器	10 万件	10 万件	欧产，成品
7	压力存贮器	10 万件	10 万件	国产，成品
8	油泵	10 万件	10 万件	欧产，成品
9	冷油器	10 万件	10 万件	国产，成品
10	停车操作机构	10 万件	10 万件	欧产，成品
11	1+3 换挡拨叉	10 万件	10 万件	欧产，成品

12	2+R 换挡拨叉	10 万件	10 万件	欧产，成品
13	4+6 换挡拨叉	10 万件	10 万件	欧产，成品
14	5+7 换挡拨叉	10 万件	10 万件	欧产，成品
15	密封帽	10 万件	10 万件	国产，成品
16	角接触球轴承	10 万件	10 万件	欧产，成品
17	套筒	10 万件	10 万件	国产，成品
18	深沟球轴承	10 万件	10 万件	国产，成品
19	滚子轴承	10 万件	10 万件	国产，成品
20	内圈	10 万件	10 万件	国产，成品
21	套筒	10 万件	10 万件	欧产，成品
22	双角接触球轴承	10 万件	10 万件	欧产，成品
23	轴承保护盖	10 万件	10 万件	国产，成品
24	轴承支架	10 万件	10 万件	国产，成品
25	停车制动齿轮	10 万件	10 万件	欧产，成品

3.4 主要生产设备

表 3.4-1 本阶段项目联合厂房新增主要生产设备一览表

序号	设备名称	环评数量（台）	实际数量（台）
1	压淬	2	2
2	热处理炉	3	3

3.5 水源及水平衡

（1）给水

全厂供水由天津经济技术开发区西区市政管网提供，本阶段验收新增用水为热处理单元的油雾净化装置补水 and 新增员工生活用水。

（2）排水

厂区排水采用雨、污分流制，本项目新增的废水主要为油雾净化装置排水、员工生活污水，油雾净化装置排放的油水混合物经生产废水处理设施浓缩后，排入厂区东侧废水排放口。再与生活污水一起进入生活污水处理设施处理后，通过厂区西侧废水排放口进入市政管网最终排入天津泰达新水源科技发展有限公司污水处理厂。本项目水平衡图如下所示：

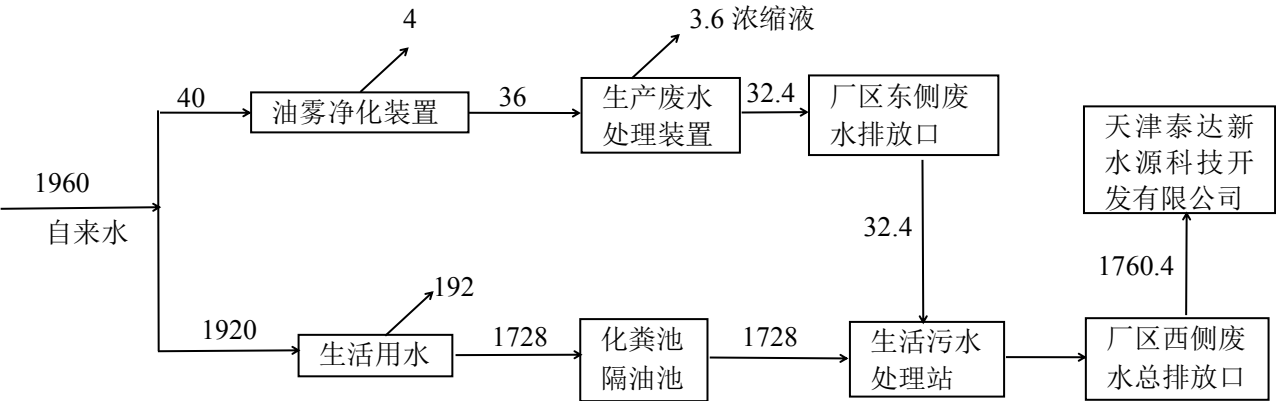


图3.5-1 本阶段新增用水平衡图（t/a）

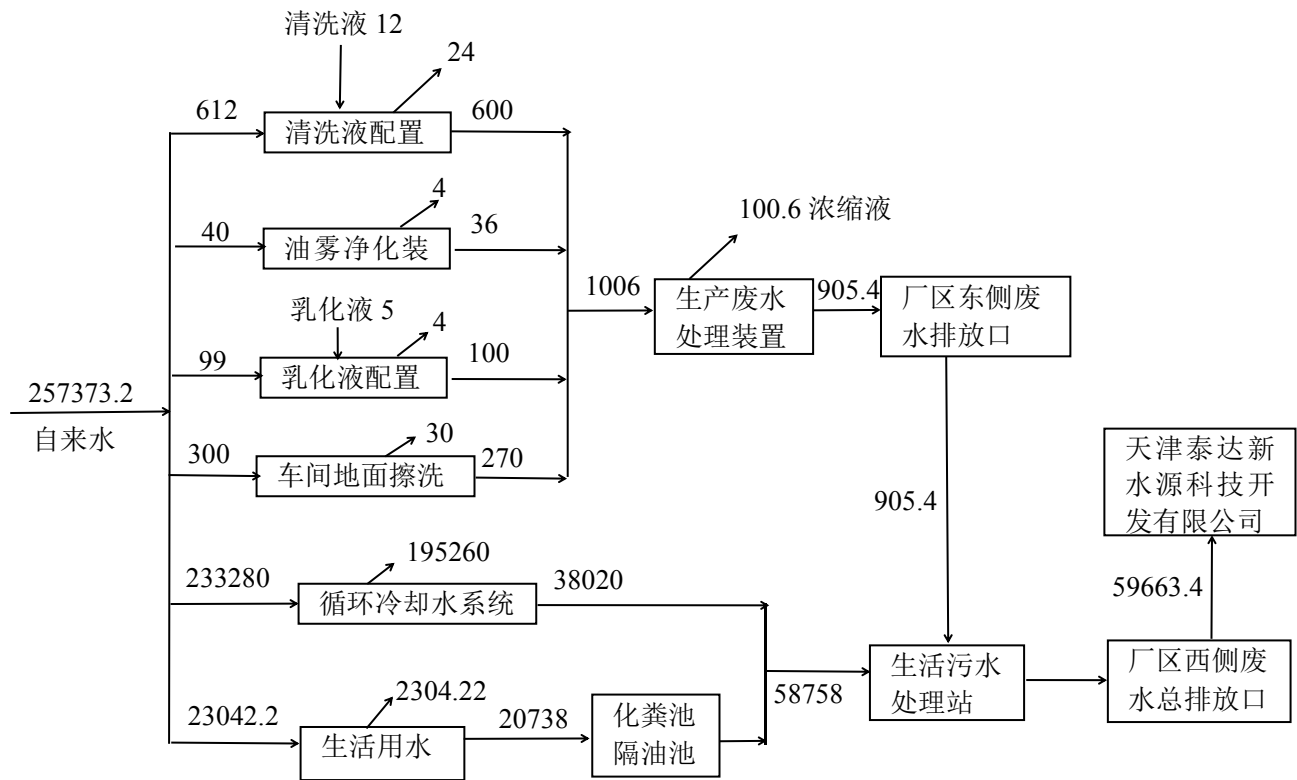


图3.5-2 项目整体水平衡图（单位t/a）

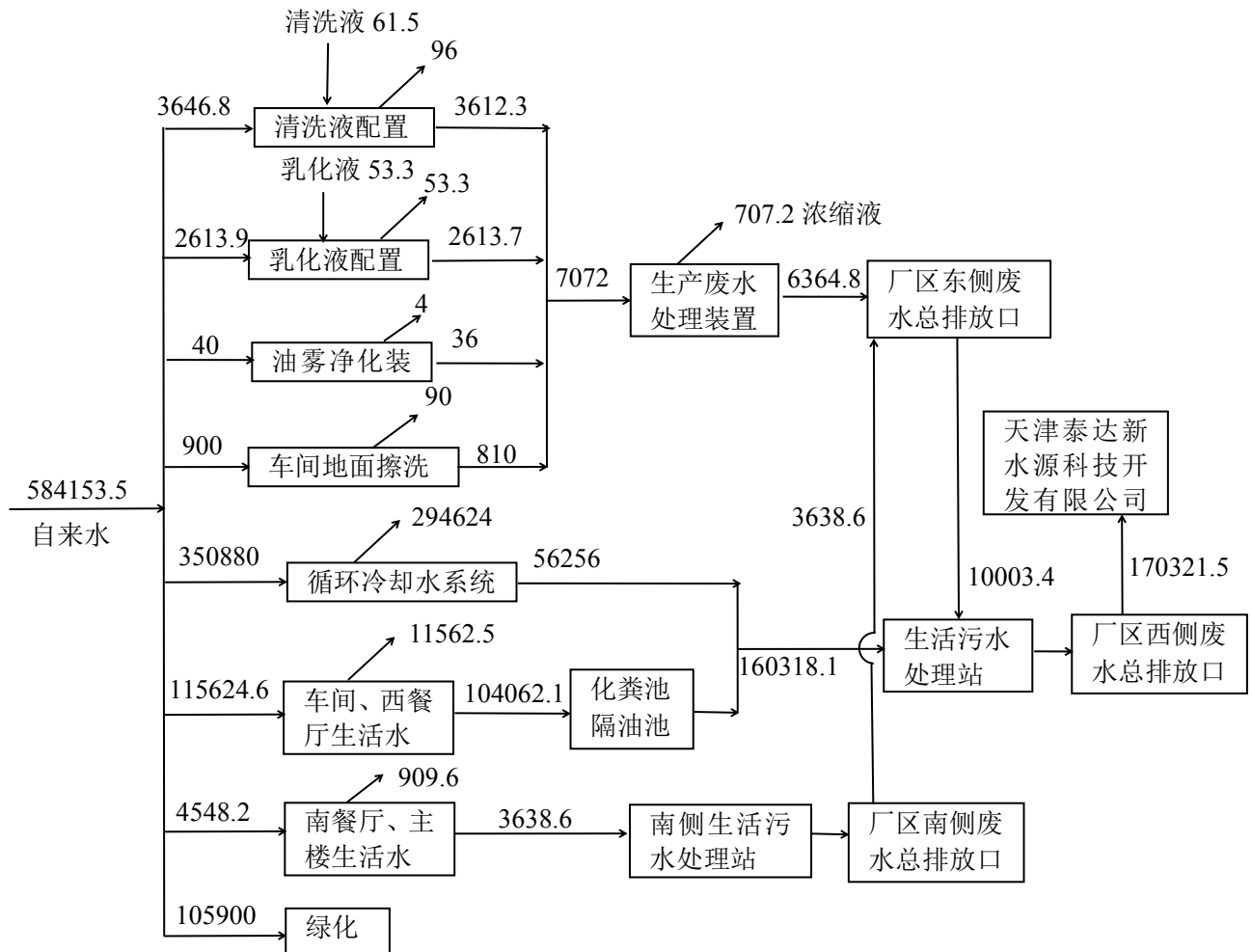


图 3.5-3 全厂水平衡图 (单位 t/a)

3.6 生产工艺及污染物产生过程

3.6.1 联合厂房差速器生产工艺

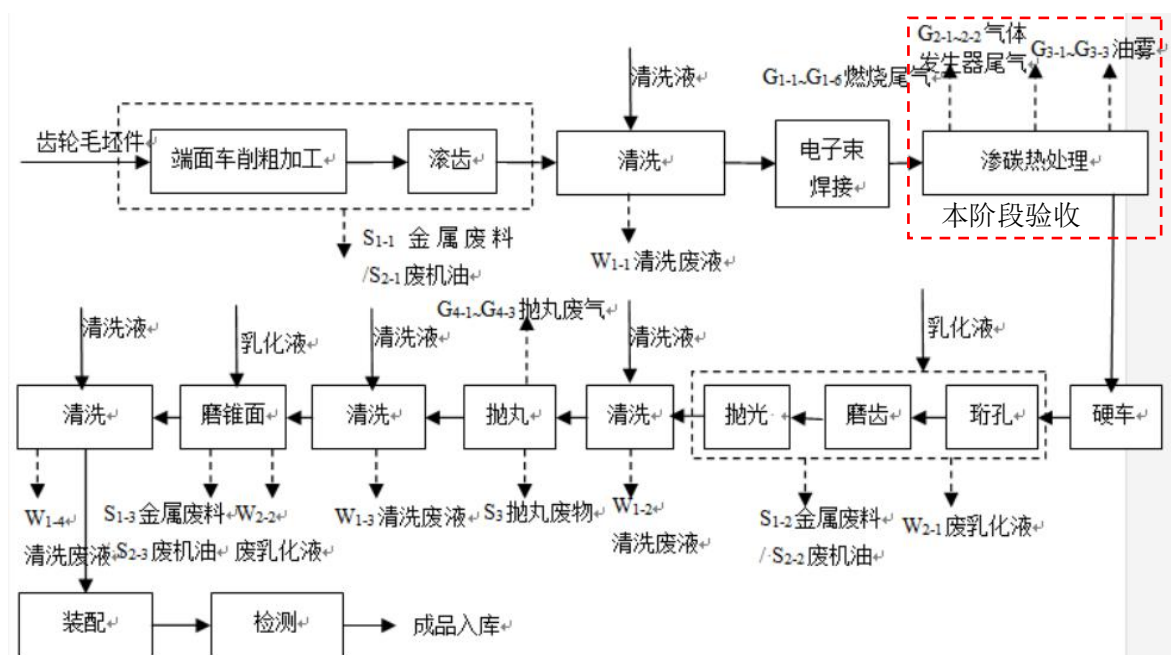


图 3.6-1 生产工艺流程图

生产工艺流程简述（本阶段验收为热处理相关工艺）：

本项目进行 DQ380 双离合自动变速器中的齿轮、轴和差速器的生产，其他零部件全部外购成品，仅在本项目内进行装配。齿轮、轴和差速器的生产工艺流程类似，下面以差速器的生产工艺为例进行介绍。

差速器的生产包括热处理前机加工（端面车削粗加工、滚齿、电子束焊接）、热处理（预热、渗碳、淬火、回火、检验）、热处理后机加工（硬车、珩孔、磨齿、抛丸、抛光、磨锥面）、装配、检测。生产主要工序（机加工、热处理）在专用设备上通过计算机控制完成。

首先将外购的差速器毛坯件进行端面车削粗加工、滚齿，然后将其放入清洗机中，使用已配置好的清洗液进行清洗，然后进行电子束焊接，焊接后的工件送入**热处理工序（本阶段验收内容）**。

热处理工序：传统热处理炉热处理工序主要包括预热、渗碳、淬火、清洗、回火处理，上述工序均在热处理炉内完成。将工件放在专用料架上推入预热炉（预热温度 400℃）以去除前道工序工件表面残留的油，然后工件送入渗碳炉中，同时向炉内通入吸热式气体（发生器产生，气体发生器用于生产吸热性气体，产生的气体用于热处理工序的保护气体，本项目采用天然气由密闭管道输送至气体发生器内与一定比例的空气混合，进行裂解，裂解后产出气体（主要成分为CO、H₂、N₂）再经密闭管道输送至热车处理炉内使用）、丙烷、氨气，渗碳炉加热到 940℃（电加热），对工件表面进行渗碳处理。热处理炉尾气（G1）通过15m高排气筒排放。完成渗碳工序后，工件进入密封式淬火油槽（60℃）进行淬火，然后经过热水（60℃）洗涤后，进入低温炉回火，完成热处理工序。预热、淬火、回火工序均产生油雾（G3），油雾经油雾净化装置净化后通过15m高排气筒排放。本阶段共3台热处理炉，每台热处理炉有2根燃气废气排气筒，1根油雾排气筒。热处理后的工件再进行精加工，即进行硬车、珩孔、磨齿、抛光工序（抛光是在磨削基础上进一步精加工。即在轴与轴承配合的位置上经过磨削后通过抛光石在其位置上往复震荡来保证该位置的粗糙度要求，抛光过程使用乳化液，为湿式加工，不会有粉尘产生）。加工后的工件送入清洗机使用配置好的清洗液清洗，然后再进行抛丸处理，工件经抛丸处理后可以强化齿根。抛丸废气（G4）经旋风除尘+湿式除尘器两级净化后由15m高排气筒排放（第一阶段已完成验收）。抛

丸后的工件使用配置好的清洗液清洗，然后进行磨锥面处理，再进行最后的清洗（使用配置好的清洗液）。将加工完成的工件送入装配线与外购配件组装成变速器产品，在装配过程中通过注油机向变速器添加变速器油，以起到润滑和导热作用。装配成的变速器首先被检测台固定，然后进行基础设置、消耗扭矩测量、驻车制动检测、离合器曲线测量，最后被检测台放行。

3.7 项目变动情况

（1）本阶段验收项目环评中联合厂房 1 层设有食堂，实际未新增食堂，无新增食堂含油污水及饮食业油烟；

（2）生产废水处理设施处理工艺中的活性炭过滤后端增加 RO 反渗透。其余与环评内容一致。升级后生产废水处理工艺：

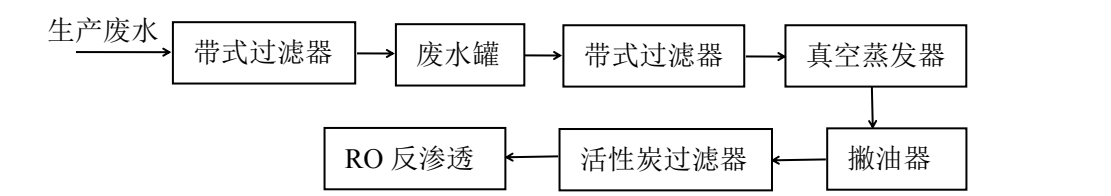


图3.7-1 生产废水处理工艺流程图



综上所述，本阶段验收项目不涉及性质、规模、地点、生产工艺及环保设施的重大变更，可开展验收监测。

四、环境保护设施

4.1 主要污染物及治理设施

4.1.1 废水

表 4.1-1 废水污染物治理措施及排放

类别	产生车间 (工艺)	产生工序 (位置)	污染物 种类	治理 措施	排放去向
废水	联合厂房	油雾净化装置	化学需氧量、石油类	依托原有生产废水处理设施+原有生活污水处理设施	经厂区西侧废水总排放口排入市政管网，最终进入天津泰达新水源科技开发有限公司污水处理厂
		办公区、盥洗室、卫生间等生活设施	pH 值、悬浮物、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、动植物油类	依托厂区西侧生活污水处理站	



生活污水处理设施



厂区西侧废水总排放口

生活污水处理设施工艺流程：

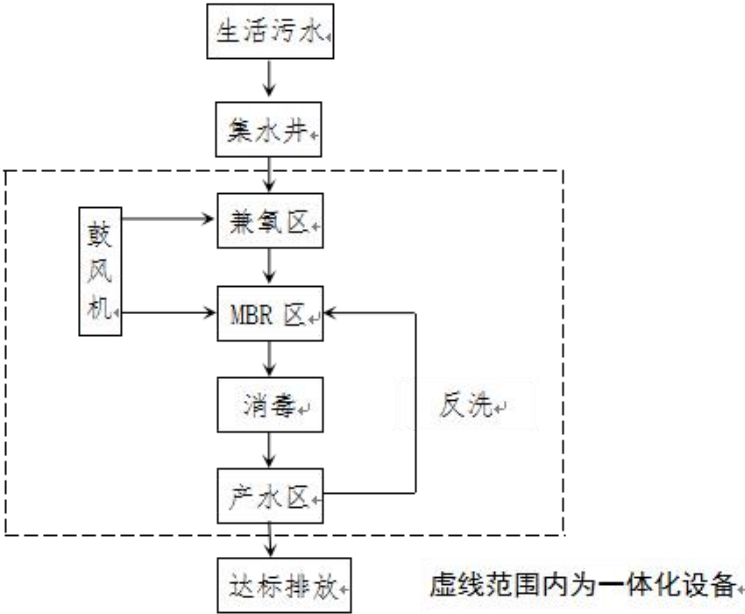


图4.1-1 生活废水处理设施工艺流程图

4.1.2 废气

表 4.1-2 废气污染物治理措施及排放

类别	产生车间	产生位置	污染物种类	治理措施	排放去向
废气	DQ380	1#传统热	颗粒物、二氧化	/	通过 2 根 15m 高排

	二期联合厂房	处理炉燃气废气	硫、氮氧化物		气筒（P ₁ 、P ₂ ）排放
			油雾	油雾净化装置	通过 1 根排气筒 P ₃ 排放
		2#传统热处理炉燃气废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	/	通过 2 根 15m 高排气筒（P ₄ 、P ₅ ）排放
			油雾	油雾净化装置	通过 1 根排气筒 P ₆ 排放
		3#传统热处理炉燃气废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	/	通过 2 根 15m 高排气筒（P ₇ 、P ₈ ）排放
			油雾	油雾净化装置	通过 1 根排气筒 P ₉ 排放
目前油雾无检测方法，所以未进行监测					



热处理炉燃气位置



热处理燃烧废气排气筒P₁



热处理燃烧废气排气筒P₂



热处理燃烧废气排气筒P₄



热处理燃烧废气排气筒P₅



热处理燃烧废气排气筒P₇



热处理燃烧废气排气筒P₈

4. 1. 3 噪声

表 4.1-3 噪声治理措施及排放

类别	产生位置	污染物种类	治理措施
噪声	热处理炉	设备噪声	选用低噪声设备，采取距离衰减、墙体隔声等措施

4. 1. 4 固体废物

表 4.1-4 固体废物治理措施及排放

类别性质	产生车间（工艺）	产生工序（位置）	污染物种类	产生量	治理措施	排放去向
危险废物	联合厂房	传统热处理工序	废淬火油 HW08	10t/a	集中收集在厂区的危废暂存库房内	委托天津市雅环再生资源回收利用有限公司
	生产废水	污水蒸发器	废浓缩液 HW09	3t/a	暂存	委托天津滨海合

类别性质	产生车间（工艺）	产生工序（位置）	污染物种类	产生量	治理措施	排放去向
	处理站					佳威立雅环境服务有限公司处理
生活垃圾	办公室等生活设施	员工日常生活	生活垃圾	70t/a	集中收集暂存	由泰达环卫公司定期清运



危废暂存库外部



危废暂存库内部



危废暂存间标识



一般固废暂存间



生活垃圾暂存间

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

本项目新增的风险防范设施已于第一阶段验收，现有设施包括：视频监控系统、氨气泄漏检测仪、氨气泄漏报警系统、强制排风机、可燃气体检测报警器、一氧化碳探头、电磁阀、感烟/感温探测器、手动报警器等。



传感器



电磁阀



一氧化碳探头

/

/

本阶段新增氨、丙烷、天然气使用量。氨以液体形式储存在钢瓶内，丙烷以液体形式储存在储罐内，天然气从市政管网引入，通过各自的输送管线输送至联合厂房内的热处理炉。在储存和输送过程一旦发生泄漏，遇明火或高热能引起燃烧爆炸，对环境空气和人体健康产生不利影响。

液氨钢瓶、丙烷储罐和输送管线附近均设有泄漏报警系统、事故排风机、四周设有消防设施，并严格禁止吸烟等明火源出现。上述物料泄漏后一旦遇明火可燃烧，其燃烧产物主要为一氧化碳和二氧化碳。在切断总阀措施前提下，疏导下风向人员后，不会对环境和周边人员产生显著影响。

4.2.2 环境管理应急预案

根据环境保护部环发[2015]4 号文《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）〉的通知》和《天津市突发事件应急预案管理办法》（津政办发〔2014〕54 号），大众汽车自动变速器（天津）有限公司-DQ 厂区已完成突发环境事件应急预案编制工作，并于 2019 年 11 月 13 日完成备案，备案号：120116-KF-2019-186-M。

4.2.3 在线监测装置

本项目西侧废水总排口均安装有一台 COD 在线监测仪，型号 DCT-COD，主要监测因子为化学需氧量，一台氨氮在线监测仪，型号 DCT-NH₃-N，主要监测因子为氨氮。现已完成联网工作。

水质在线监测装置：



COD 在线数据传输仪



氨氮在线数据传输仪

COD 在线分析仪原理：样品、重铬酸钾消解溶液、硫酸银溶液（硫酸银作为催化剂加入可以更有效地氧化直链脂肪化合物）、以及浓硫酸的混合液加热到 165℃，重铬酸钾被水中有机物还原为三价铬，在特定波长下测定三价铬含量，再根据三价铬离子的量换算出消耗氧的质量浓度（消耗的重铬酸离子量相应于可氧化的有机物量计算出 COD 值）。

氨氮在线分析仪原理：样品和掩蔽剂混合后，以游离态的氨或铵离子等形式存在的氨氮在碱性环境和增敏剂存在的情况下，与水杨酸及次氯酸盐反应生成一种带色络合物，分析仪在特定波长下检测溶液中的颜色的变化，生成带色络合物量相当于氨氮量，并把这种变化换算成氨氮值。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保设施投资

本阶段总投资为■，其中环保投资■，占项目总投资额的■，环保投资明细详见下表：

表 4.3-1 环保投资列表（万元）

序号	环保措施	具体措施	环评投资（万元）	第一阶段实际投资（万元）	本阶段实际投资（万元）
1	废气	油雾净化装置	■	■	■
2		旋风除尘+湿式除尘器	■	■	■
3		食堂油烟净化装置	■	■	■
4	废水	食堂隔油设施	■	■	■
5		生产废水处理装置、废水收集池	■	■	■
6		租用生活污水处理设施	■	■	■
7	固废	固体废物收集、暂存设施	■	■	■
8	噪声	减振、降噪措施	■	■	■
9	风险	视频监控系统、氨气泄漏报警系统、有毒和可燃气体检测报警器、感烟/温感探测器、手动报警器等	■	■	■
10	环境管理	施工期降噪等措施	■	■	■
11		绿化	■	■	■
12		排污口规范化	■	■	■
13		竣工验收	■	■	■
总计		-	■	■	■

4.3.2 三同时落实情况

表 4.3-2 环评批复要求及建设落实情况对照表

批复章节	环评批复要求	实际建设情况
一	你单位拟投资■，在天津经济技术开发区西区建设 DQ380 二期双离合自动变速器项目（以下简称“该项目”）。该项目建设内容包括在现有厂区北侧接建 1 座 DQ380 二期联合厂房，扩能生产 DQ380 双离合自动变速器 10 万台/年；在现有厂区东南侧新建研发中心，在现有厂区 DQ380 联合厂房 1 层新建生产废水处理装置，用于处理废乳化液、废清洗液、地面擦洗废水。项目环保投资约■。工程预计于 2016 年 4 月竣工。	项目本阶段总投资■，环保投资■。工程于 2020 年 3 月调试运行，其余与批复内容基本一致。

三 1	3 台传统热处理炉燃用天然气，废气由各自装置的 2 根 15 米高排气筒达标排放；3 台抛丸机产生的粉尘经除尘净化后，由各自 1 根 15 米高排气筒达标排放；3 台抛丸机产生的粉尘，经除尘净化后，由各自 1 根 15 米高排气筒达标排放；食堂经油烟净化装置处理后由楼顶排气筒达标排放。	本阶段验收的传统热处理炉废气排放情况与批复内容一致，无新增食堂、油烟净化装置及油烟排气筒，其余内容已在第一阶段完成验收。
三 2	废清洗液、废乳化液、地面擦洗废水经吨桶收集后排入自建的废水处理设施处理后，与经化粪池、隔油池处理后的生活污水及未处理的循环冷却水系统尾水一并经市政管网达标排入开发区西区污水处理厂。	与批复内容一致。
三 3	对主要噪声源要合理布局，并采取隔声、降噪、减振等措施，使噪声满足排放限值的要求。	与批复内容一致。
三 4	废机油及沾染废物、废淬火油、油雾净化装置产生的油水混合物、废水处理污泥、废活性炭、废油桶、实验室废物等危险废物要分类暂存在符合国家规范的暂存室内，并委托有资质单位处理处置；金属切削物、抛丸废物、废包装材料等一般固体废物交由物资回收部门再利用；生活垃圾由环卫部门清运。	本阶段验收产生的危险废物为废淬火油、浓缩液（油雾净化装置产生经生产污水站浓缩），其中废淬火油交天津市雅环再生资源回收利用有限公司处理，废浓缩液交天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司处理，符合批复要求。
三 5	新增化学需氧量 1.77 吨/年、氨氮 0.18 吨/年，倍量指标由 2011 年经环保部认定的开发区污水处理厂减排项目平衡解决；新增二氧化硫 9.72 吨/年，倍量指标由中石化热电部#1 机组脱硫改造项目平衡解决；新增氮氧化物 58.32 吨/年，倍量指标由中石化热电部#5 机组低氮燃烧改造项目平衡解决。	新增污染物排放总量，符合批复总量要求。
三 6	严格按照市环保局《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[2007]57 号）的规定，落实排污口规范化有关规定。	已按批复要求落实。
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，要重新报批建设项目的环评影响评价文件。	截至本次验收建设项目的性质、规模、地点、生产工艺或防治污染的措施未发生重大变动。
五	你单位在项目建设中要严格执行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“三同时”管理制度。项目开始试使用后按规定程序申请环境保护验收，验收合格后方可正式投入使用。	项目建设中已按批复要求落实三同时管理制度。
六	1、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级； 2、《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类； 3、《建筑施工场界环境噪声排放标准》	5、《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2015），经论证，燃烧废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）； 7、污水排放标准更新，《污水综合

(GB12523-2011)； 4、《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 二级； 5、《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB12/556-2015)； 6、《饮食业油烟排放标准（试行）》 (GB18483-2001)； 7、《污水综合排放标准》(DB12/356-2008) 三级； 8、《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类 9、《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001)。	排放标准》(DB12/356-2018) 三级； 其余与环评批复标准一致。
---	--

五、环境影响报告表主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告表主要结论与建议

本项目运营期间废气主要为传统热处理炉燃烧尾气、传统热处理炉油雾、抛丸废气和食堂油烟。本项目设有 3 台处理能力相同的传统热处理炉，以天然气为燃料，每台传统热处理炉燃烧尾气通过 2 根 15m 高排气筒排放，污染物为烟尘、SO₂ 和 NO_x。各污染物均可以满足《工业窑炉大气污染物排放标准》DB12/556-2015（烟尘排放浓度 20mg/m³，二氧化硫排放浓度 50mg/m³，氮氧化物排放浓度 300mg/m³），实现达标排放。

本项目设有 3 台处理能力相同的抛丸机，针对每台抛丸机各设置一套除尘净化装置，抛丸机产生的粉尘经旋风除尘+湿式除尘器两级净化处理，总净化效率可达 98%（旋风除尘 80%，湿式除尘 90%），经净化后，每台抛丸机产生的抛丸废气由各自 1 根 15m 高排气筒排放，废气中颗粒物可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准（颗粒物排放浓度 120mg/m³，排放速率 3.5kg/h），实现达标排放。本项目 3 根抛丸废气排气筒经等效后等效排放速率可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准（颗粒物排放速率 3.5kg/h），实现达标排放。

热处理工序中在对工件进行预热、淬火、回火时会产生油雾，本项目针对每台传统热处理炉各设置一套油雾净化装置，净化后的气体通过各自 1 根 15m 高排气筒排放。

项目在联合厂房设有食堂，以天然气为食堂燃料，食堂油烟通过灶头上方排油烟罩收集，经过油烟净化设施进行处理后（油烟净化设施效率≥85%），油烟

排放浓度 $<2\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足《饮食业油烟排放标准》（试行）GB18483-2001 中相关要求，通过专用烟道引至楼顶排放。

本评价采用导则中推荐的估算模式对传统热处理炉尾气和抛丸废气进行预测。预测结果表明，废气中颗粒物、烟尘、 SO_2 、 NO_x 的最大地面小时均较低，占标率较低，不会对周围环境及保护目标产生显著影响。综上所述，本项目建成后不会对区域大气环境产生显著影响。

本项目运营期废水为清洗废液、废乳化液、地面擦洗废水、循环冷却水排污水和生活污水。清洗废液、废乳化液、地面擦洗废水经收集进入项目自建的生产废水处理装置后污水中污染物浓度可以达到《污水综合排放标准》DB12/356-2008 三级，通过市政污水管网由现有的 DQ380 污水排放口排入天津经济技术开发区西区污水处理厂，本项目生活污水和循环冷却水排水一并由本项目污水排放口排入天津经济技术开发区西区污水处理厂，处置途径可行。

本项目运营期主要噪声源为机加工设备噪声、空压机噪声、循环冷却水系统噪声、冷冻水站噪声等。建设单位选用低噪设备，设计上采用消声减振措施，安装消声装置，设备加装防振软垫等设施。经预测，噪声源在经降噪和距离衰减后，四侧厂界能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类排放限值，厂界噪声可实现达标排放。

本项目产生的废机油、废水处理污泥、废活性炭、废淬火油、油雾净化装置废油、沾染废物、废油桶、实验室废物为危险废物，暂存在厂区内的废料收集站，其中废机油和废淬火油交利弗斯（天津）工业废物处理有限公司处置，其余危险废物交天津合佳威立雅环境服务有限公司处置。金属切屑、抛丸废物、废弃包装材料为一般工业固废，暂存联合厂房内的一般废物暂存区，外售给有关单位回收利用。生活垃圾由环卫部门及时清运。

通过风险识别确定风险因子为氨、天然气、丙烷。经分析，本项目最大可信事故为液氨钢瓶及输送管线泄漏引起的大气污染，遇火源发生火灾爆炸；丙烷储罐及输送管线泄漏遇火源发生火灾爆炸。经分析，建设单位在采取有效的防范应急措施、制定相应的应急预案的前提下，事故风险在可接受范围。

通过清洁生产水平分析，本项目清洁生产水平定量指标基本可以得到满分，定性指标在项目建成后按照本报告的要求也能满足要求，本项目可以达到国内清洁生产先进水平。由于本环评所用数据主要来自企业提供资料及其他类比资料，

因此清洁生产评价仅仅是预评估，建议项目建成后，建设单位应尽快实施 ISO14001 认证，并委托专业清洁生产审计与评价，根据实际生产情况和实测数据进行项目清洁生产审计与评价，挖掘企业清洁生产潜力，进一步提高企业清洁生产水平。

项目总量控制因子为 SO₂、NO_x、COD_{Cr}、氨氮、工业固体废物，特征控制因子为粉尘、烟尘、石油类。本项目粉尘排放量为 0.6t/a，烟尘排放量 0.108t/a，SO₂ 排放量 9.72t/a，NO_x 排放量 58.32t/a。改扩建后粉尘排放总量 5.12t/a，烟尘排放总量 0.40t/a，SO₂ 排放总量 16.63t/a，NO_x 排放总量 117.55t/a。本项目改扩建后粉尘排放量增加了 0.6t/a，烟尘增加了 0.108t/a，SO₂ 排放量增加了 9.72t/a，NO_x 排放量增加了 58.32t/a。

本项目 COD_{Cr} 排放量为 11.79t/a，氨氮排放量为 0.79t/a，石油类排放量为 0.47t/a，扩建后 COD_{Cr} 排放总量 63.85t/a，氨氮排放总量 4.47t/a。改扩建后 COD_{Cr} 排放量增加了 14.82t/a，石油类排放量增加了 0.59t/a，氨氮排放量增加了 0.79t/a。扩建后固体工业废物排放量为 0，无新增总量。

本项目环保投资 元，总投资 ，环保投资占总投资的 。综上所述，项目在做好各项环保措施的情况下，具有建设的环境可行性。

5.2 审批部门审批决定

《关于大众汽车自动变速器（天津）有限公司 DQ380 二期双离合自动变速器项目环境影响报告表的批复》（津滨审批环准[2015]383 号）。

天津市滨海新区行政审批局

津滨审批环准〔2015〕383 号

关于大众汽车自动变速器（天津）有限公司 DQ380 二期双离合自动变速器项目环境影响报 告表的批复

大众汽车自动变速器（天津）有限公司：

你单位《大众汽车自动变速器（天津）有限公司 DQ380 二期双离合自动变速器项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）收悉。经研究，现批复如下：

一、[REDACTED] 在天津经济技术开发区西区建设 DQ380 二期双离合自动变速器项目（以下简称“该项目”）。该项目建设内容主要包括在现有厂区北侧接建 1 座 DQ380 二期联合厂房，扩能生产 DQ380 双离合自动变速器 10 万台/年，在现有厂区东南侧新建研发中心，在现有厂区 DQ380 联合厂房 1 层新建生产废水处理装置，用于处理废乳化液、废清洗液、地面擦洗废水。[REDACTED] 工程预计于 2016 年 4 月竣工。

2015 年 6 月 4 日至 6 月 17 日，该项目受理情况进行公示；7 月 31 日至 8 月 6 日，该项目拟批复情况进行公示；根据公众反馈

意见、环评报告结论，在严格落实环评报告所提出的各项污染防治措施、确保各类污染物稳定达标、严格遵守其它相关法律法规的前提下，同意该项目建设。

二、项目建设期间，你部门应重点做好以下工作：

1、严格贯彻《天津市大气污染防治条例》、《天津市建设工程文明施工管理规定》、《天津市环境噪声污染防治管理办法》等环保法规，落实对施工扬尘、噪声等的各项污染防治措施；合理布局施工现场，做好堆场、裸露土地的覆盖措施。

2、施工设备冲洗废水经沉淀后汇入污水管网。

3、生活垃圾与施工废物等委托环卫部门定期清运。

三、项目使用过程中，你部门应重点做好以下工作：

1、3 台传统热处理炉燃用天然气，废气由各自装置的 2 根 15 米高排气筒达标排放；3 台抛丸机产生的粉尘经除尘净化后，由各自 1 根 15 米高排气筒达标排放；食堂经油烟净化装置处理后由楼顶排气筒达标排放。

2、废清洗液、废乳化液、地面擦洗废水经吨桶收集后排入自建的废水处理设施处理后，与经化粪池、隔油池处理后的生活污水及未处理的循环冷却水系统尾水一并经市政管网达标排入开发区西区污水处理厂。

3、对主要噪声源要合理布局，并采取隔声、降噪、减振等措施，使噪声满足排放限值的要求。

4、废机油及沾染废物、废淬火油、油雾净化装置产生的油水

混合物、废水处理污泥、废活性炭、废油桶、实验室废物等危险废物要分类暂存在符合国家规范的暂存室内，并委托有资质单位处理处置；金属切削物、抛丸废物、废包装材料等一般固体废物交由物资回收部门再利用；生活垃圾由环卫部门清运。

5、新增化学需氧量 1.77 吨/年、氨氮 0.18 吨/年，倍量指标由 2011 年经环保部认定的开发区污水处理厂减排项目平衡解决；新增二氧化硫 9.72 吨/年，倍量指标由中石化热电部#1 机组脱硫改造项目平衡解决；新增氮氧化物 58.32 吨/年，倍量指标由中石化热电部#5 机组低氮燃烧改造项目平衡解决。

6、严格按照市环保局《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[2007]57 号）的规定，落实排污口规范化有关要求。

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，要重新报批建设项目的环境影响评价文件。

五、你单位在项目建设中要严格执行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“三同时”管理制度。项目开始试使用后按规定程序申请环境保护验收，验收合格后方可正式投入使用。

六、该项目要执行以下环境标准：

- 1、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级；
- 2、《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类；

- 3、《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；
 - 4、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级；
 - 5、《工业窑炉大气污染物排放标准》（DB12/556-2015）；
 - 6、《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）；
 - 7、《污水综合排放标准》（DB12/356-2008）三级；
 - 8、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB22337-2008）3类；
 - 9、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。
- 此复



2015 年 8 月 20 日

主题词：环境影响 报告表 批复

抄送：天津市滨海新区环境局

滨海新区行政审批局

2015 年 8 月 20 日印发

六、执行的排放标准

6.1 废水污染物排放标准

表 6.1-1 废水执行的排放标准

排放位置	污染因子	标准限值 mg/L (pH 除外)	执行标准及依据
厂区西侧废水总 排放口 W _西	pH 值	6~9	《污水综合排放标准》 (DB12/356-2018) 表 2 三级标准限值
	悬浮物	400	
	生化需氧量	300	
	化学需氧量	500	
	氨氮	45	
	总氮	70	
	总磷	8	
	动植物油类	100	
	石油类	15	

6.2 废气污染物排放标准

表 6.2-1 有组织废气排放标准及限值

排放位置	污染物	排气筒高度	最高允许排放浓度 (mg/m³)	最高允许排放速率 (kg/h)	执行标准
热处理燃气废气排气筒P ₁ 、P ₂ 、P ₄ 、P ₅ 、P ₇ 、P ₈	颗粒物	15m	120	1.8*	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级
	二氧化硫		550	1.3*	
	氮氧化物		240	0.38*	
*排气筒高度未满足高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上要求， 排放速率标准值严格 50%执行。					

6.3 噪声排放标准

表 6.3-1 噪声执行标准

监测位置	污染 因子	区域 类别	标准限值 dB(A)	执行标准及依据
四侧厂界	噪声	3 类区	昼间 65，夜间 55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008)

6.4 总量控制指标

表 6.4-1 总量指标

污染物名称		核定排放总量 (t/a)	依据
废水	化学需氧量	1.77	环评批复
	氨氮	0.18	
废气	二氧化硫	9.72	
	氮氧化物	58.32	

七、验收监测内容

7.1 监测方案

表 7.1-1 水质监测方案

测点位置	项目	周期	频次
厂区西侧废水排放口W _西	pH值、悬浮物、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、动植物油类、石油类	2	4

表 7.1-2 废气监测方案

测点位置	项目	周期	频次
热处理燃烧废气排气筒P ₁	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	2	3
热处理燃烧废气排气筒P ₂	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	2	3
热处理燃烧废气排气筒P ₄	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	2	3
热处理燃烧废气排气筒P ₅	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	2	3
热处理燃烧废气排气筒P ₇	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	2	3
热处理燃烧废气排气筒P ₈	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	2	3

表 7.1-3 噪声监测方案

测点位置	项目	测点数	周期	频次
东侧厂界界外一米处1#、2#、3#监测点	厂界噪声	3	2	3
南侧厂界界外一米处4#、5#、6#监测点	厂界噪声	3	2	3
西侧厂界界外一米处7#、8#、9#监测点	厂界噪声	3	2	3
北侧厂界界外一米处10#、11#、12#监测点	厂界噪声	3	2	3
3频次分别为上、下午、夜间各1频次，每侧厂界均等距布设3个监测点。				

7.2 监测点位示意图

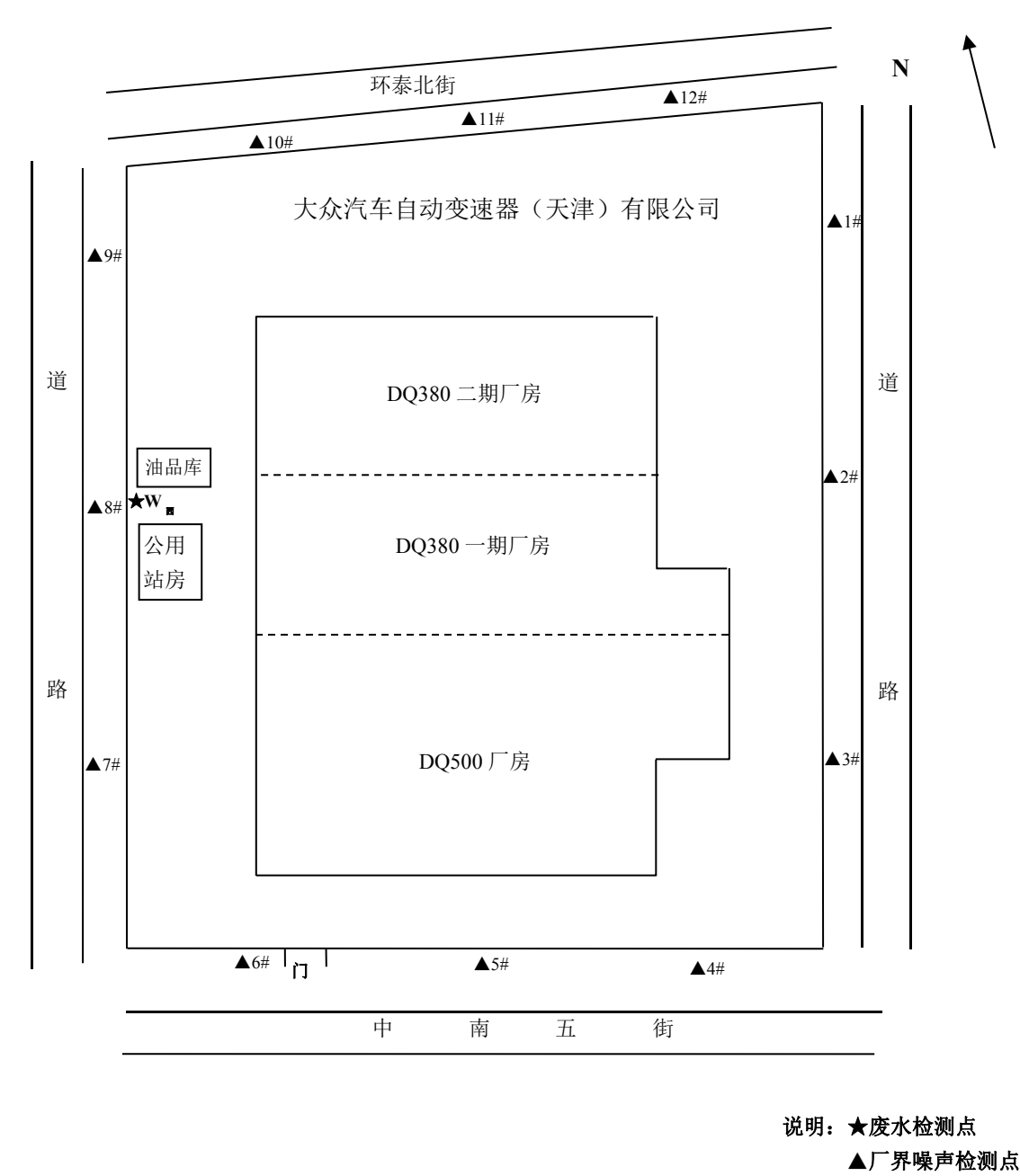


图 7.2-1 监测点位示意图



图 7.2-2 废气监测点位示意图



□标注为本次监测的排气筒车间内位置

图 7.2-3 废气点位局部图

八、质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

表 8.1-1 废水监测分析方法

监测项目	分析及依据	最小检出量
pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》 GB/T 6920-1986	/
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB 11901-1989	4mg/L
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	4mg/L
生化需氧量	《水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	0.5mg/L
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	0.025mg/L
总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》 HJ 636-2012	0.05mg/L
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
动植物油类	《水质 石油类和动植物油脂的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2018	0.06mg/L
石油类	《水质 石油类和动植物油脂的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2018	0.06mg/L

表 8.1-2 废气监测分析方法

监测项目	样品分析	
	分析及依据	最小检出量
颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017	1.0mg/m ³
二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》 HJ 57-2017	3mg/m ³
氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物测定 定电位电解法》 HJ 693-2014	3mg/m ³

表 8.1-3 噪声监测方法

监测项目	监测方法及依据	使用仪器	最小检出量
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008	多功能声级计	35dB

8.2 监测仪器

本项目所用监测仪器设备均已通过计量认证，检定或校准日期在有效期内。

8.3 人员资质

参加本次验收监测的采样、分析人员均通过天津市质量技术监督培训中心组织的合格证考核（包括基本理论，基本操作技能和实际样品的分析三部分），持证上岗。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水质监测依据《污水监测技术规范》（HJ/T91.1-2019）的技术要求，对布点、样品保存、运输等实施全过程质量控制，每批水样分析的同时抽取 10% 的平行双样，具体水质数据详见我司出具的编号为 A218025617516704C 的检测报告。

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测实行全过程的质量保证，固定源技术要求执行《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB16157-1996 和《固定污染源废气监测技术规范》HJ/T397-2007 与《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》HJ/T373-2007 进行，采样仪器逐台进行气密性检查、流量校准，保证被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围，具体参数表、有机物测试质控信息表详见我司出具的编号为 A218025617516704C 的检测报告。

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证与质量控制

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

九、监测结果

9.1 生产工况

本次验收的 DQ380 二期项目的生产设备，在生产 DQ380 项目产品的同时，还担负着 DQ381、DQ400e 项目的产品，三种产品项目互为共用设备和排气筒，无法按项目分别进行生产，故本次是以三种产品全部生产，选取污染物最典型、浓度最大的情况下进行验收监测，验收监测期间生产车间内机加工设备均满负荷运转，配套的环保设施运转正常，实际产品产量达到设计产能的 90% 以上。

9.2 监测结果

9.2.1 废水监测结果

表 9.2-1 废水水质监测结果（单位：mg/L，pH 无量纲）

监测位置	监测项目	监测日期	监测结果				监测结果 日均值	排放标准 限值	日均值 达标情况
			第一次	第二次	第三次	第四次			
厂区西侧废水总排放口 W _西	pH 值	2020.7.23	6.87	6.86	6.88	6.89	/	6~9	达标
		2020.7.24	7.10	7.06	7.05	7.03	/		
	悬浮物	2020.7.23	ND	ND	ND	ND	ND	400	达标
		2020.7.24	ND	ND	ND	ND	ND		
	化学需氧量	2020.7.23	21	26	25	25	24	500	达标
		2020.7.24	17	20	19	22	20		
	生化需氧量	2020.7.23	5.3	5.4	5.3	5.5	5.4	300	达标
		2020.7.24	4.0	5.0	4.6	5.1	4.7		
	氨氮	2020.7.23	0.159	0.184	0.192	0.142	0.169	45	达标
		2020.7.24	0.170	0.228	0.186	0.230	0.204		
	总磷	2020.7.23	4.84	4.86	4.80	4.88	4.84	8	达标
		2020.7.24	3.16	3.28	3.07	3.30	3.20		
	总氮	2020.7.23	24.8	26.4	28.1	22.6	25.5	70	达标
		2020.7.24	29.5	25.3	23.6	25.6	26.0		
	动植物 油类	2020.7.23	0.14	0.15	0.54	0.88	0.43	100	达标
		2020.7.24	1.02	1.03	0.55	0.11	0.68		
	石油类	2020.7.23	ND	ND	ND	ND	ND	15	达标
		2020.7.24	ND	ND	ND	ND	ND		

注：执行《污水综合排放标准》DB12/356-2018 表 2 三级标准限值要求，ND 表示监测结果小于检出限，悬浮物检出限为 4mg/L，石油类检出限为 0.06mg/L。

9.2.2 废气监测结果

表 9.2-2 废气排放监测结果（排放浓度 mg/m³，排放速率 kg/h）

监测点位	监测项目		第一周期			第二周期			标准限值	达标情况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次		
热处理燃气 废气排气筒 P ₁ (5.20-5.21)	颗粒物	排放浓度	1.3	1.5	2.1	2.5	2.1	2.8	120	达标
		排放速率	1.90×10 ⁻³	1.93×10 ⁻³	2.56×10 ⁻³	3.26×10 ⁻³	2.08×10 ⁻³	2.49×10 ⁻³	1.8	达标
	二氧化硫	排放浓度	5	13	6	4	8	4	550	达标
		排放速率	7.32×10 ⁻³	1.67×10 ⁻²	7.32×10 ⁻³	5.21×10 ⁻³	7.92×10 ⁻³	3.56×10 ⁻³	1.3	达标
	氮氧化物	排放浓度	5	8	ND	4	13	13	240	达标
		排放速率	7.32×10 ⁻³	1.03×10 ⁻²	/	5.21×10 ⁻³	1.29×10 ⁻²	1.16×10 ⁻²	0.38	达标
热处理燃气 废气排气筒 P ₂ (5.20-5.21)	颗粒物	排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	120	达标
		排放速率	/	/	/	/	/	/	1.8	达标
	二氧化硫	排放浓度	7	11	11	4	4	ND	550	达标
		排放速率	7.54×10 ⁻³	8.84×10 ⁻³	7.66×10 ⁻³	3.05×10 ⁻³	2.99×10 ⁻³	/	1.3	达标
	氮氧化物	排放浓度	57	5	3	10	29	22	240	达标
		排放速率	6.17×10 ⁻²	4.02×10 ⁻³	2.09×10 ⁻³	7.62×10 ⁻³	2.17×10 ⁻²	1.62×10 ⁻²	0.38	达标
热处理燃气 废气排气筒 P ₄ (6.23-6.24)	颗粒物	排放浓度	2.9	2.4	2.6	2.1	1.8	1.4	120	达标
		排放速率	2.44×10 ⁻³	2.03×10 ⁻³	1.63×10 ⁻³	2.18×10 ⁻³	1.78×10 ⁻³	1.09×10 ⁻³	1.8	达标
	二氧化硫	排放浓度	ND	6	4	ND	ND	ND	550	达标
		排放速率	/	5.07×10 ⁻³	2.51×10 ⁻³	/	/	/	1.3	达标
	氮氧化物	排放浓度	3	12	7	5	ND	10	240	达标
		排放速率	2.52×10 ⁻³	1.01×10 ⁻²	4.40×10 ⁻³	5.19×10 ⁻³	/	7.76×10 ⁻³	0.38	达标
热处理燃气 废气排气筒 P ₅ (6.23-6.24)	颗粒物	排放浓度	4.0	4.5	4.4	3.3	3.9	3.7	120	达标
		排放速率	1.99×10 ⁻³	2.68×10 ⁻³	3.59×10 ⁻³	2.99×10 ⁻³	3.07×10 ⁻³	3.23×10 ⁻³	1.8	达标
	二氧化硫	排放浓度	17	21	ND	19	27	16	550	达标
		排放速率	8.47×10 ⁻³	1.25×10 ⁻²	/	1.72×10 ⁻²	2.12×10 ⁻²	1.40×10 ⁻²	1.3	达标
	氮氧化物	排放浓度	24	5	ND	9	12	23	240	达标
		排放速率								

监测 点位	监测项目		第一周期			第二周期			标准限值	达标情况	
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次			
		排放速率	1.20×10 ⁻²	2.98×10 ⁻³	/	8.14×10 ⁻³	9.43×10 ⁻³	2.01×10 ⁻²	0.38	达标	
热处理燃气 废气排气筒 P ₇ (5.18-5.19)	颗粒物	排放浓度	3.8	3.2	3.6	3.3	2.9	4.0	120	达标	
		排放速率	2.47×10 ⁻³	1.87×10 ⁻³	2.27×10 ⁻³	2.31×10 ⁻³	2.26×10 ⁻³	2.68×10 ⁻³	1.8	达标	
	二氧化硫	排放浓度	13	14	13	ND	ND	ND	550	达标	
		排放速率	8.46×10 ⁻³	8.16×10 ⁻³	8.20×10 ⁻³	/	/	/	1.3	达标	
	氮氧化物	排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	240	达标	
		排放速率	/	/	/	/	/	/	0.38	达标	
	热处理燃气 废气排气筒 P ₈ (5.18-5.19)	颗粒物	排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	120	达标
			排放速率	/	/	/	/	/	/	1.8	达标
二氧化硫		排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	7	550	达标	
		排放速率	/	/	/	/	/	4.84×10 ⁻³	1.3	达标	
氮氧化物		排放浓度	ND	ND	ND	ND	18	4	240	达标	
		排放速率	/	/	/	/	1.45×10 ⁻²	2.76×10 ⁻³	0.38	达标	
备注：执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 二级。											

上述排气筒之间两两排气筒距离小于两两排气筒高度之和，且排放污染物相同，需要进行等效计算，排气筒等效高度按照 GB16297-1996 附录 A 计算得出，等效计算结果如下：

表 9.2-3 等效排放速率计算结果（排放速率 kg/h）

监测点位	监测项目	平均排放速率	等效排放速率	等效排气筒高度	等效排放速率限值
热处理炉燃气废气排气筒P ₁	颗粒物	2.37×10^{-3}	0.00946	15m	1.8
热处理炉燃气废气排气筒P ₂		/			
热处理炉燃气废气排气筒P ₄		1.86×10^{-3}			
热处理炉燃气废气排气筒P ₅		2.92×10^{-3}			
热处理炉燃气废气排气筒P ₇		2.31×10^{-3}			
热处理炉燃气废气排气筒P ₈		/			
热处理炉燃气废气排气筒P ₁	二氧化硫	8.00×10^{-3}	0.0426	15m	1.3
热处理炉燃气废气排气筒P ₂		2.99×10^{-3}			
热处理炉燃气废气排气筒P ₄		3.79×10^{-3}			
热处理炉燃气废气排气筒P ₅		1.47×10^{-2}			
热处理炉燃气废气排气筒P ₇		8.27×10^{-3}			
热处理炉燃气废气排气筒P ₈		4.84×10^{-3}			
热处理炉燃气废气排气筒P ₁	氮氧化物	9.47×10^{-3}	0.0535	15m	0.38
热处理炉燃气废气排气筒P ₂		1.89×10^{-2}			
热处理炉燃气废气排气筒P ₄		5.99×10^{-3}			
热处理炉燃气废气排气筒P ₅		1.05×10^{-2}			
热处理炉燃气废气排气筒P ₇		/			
热处理炉燃气废气排气筒P ₈		8.63×10^{-3}			

9.2.3 噪声监测结果

表 9.2-4 厂界噪声监测结果 单位：dB（A）

监测位置	主要声源	监测时段	一周期 2020.5.21	二周期 2020.5.22	功能区类别	排放标准限值	最大值 达标情况
东侧厂界 1#	交通、生产	昼间	60	59	3 类	65	达标
		昼间	59	59	3 类	65	达标
	生产、交通	夜间	49	49	3 类	55	达标
东侧厂界 2#	交通、生产	昼间	59	59	3 类	65	达标
		昼间	59	59	3 类	65	达标
	生产、交通	夜间	49	49	3 类	55	达标
东侧厂界 3#	交通、生产	昼间	60	59	3 类	65	达标
		昼间	59	59	3 类	65	达标
	生产、交通	夜间	50	49	3 类	55	达标
南侧厂界 4#	交通、生产	昼间	60	60	3 类	65	达标
		昼间	61	61	3 类	65	达标

	生产、交通	夜间	50	51	3 类	55	达标
南侧厂界 5#	交通、生产	昼间	61	61	3 类	65	达标
		昼间	61	61	3 类	65	达标
	生产、交通	夜间	50	50	3 类	55	达标
南侧厂界 6#	交通、生产	昼间	61	61	3 类	65	达标
		昼间	61	61	3 类	65	达标
	生产、交通	夜间	51	50	3 类	55	达标
西侧厂界 7#	生产、交通	昼间	62	62	3 类	65	达标
		昼间	62	62	3 类	65	达标
		夜间	48	51	3 类	55	达标
西侧厂界 8#	生产、交通	昼间	62	62	3 类	65	达标
		昼间	62	62	3 类	65	达标
		夜间	50	51	3 类	55	达标
西侧厂界 9#	生产、交通	昼间	62	62	3 类	65	达标
		昼间	62	62	3 类	65	达标
		夜间	49	51	3 类	55	达标
北侧厂界 10#	生产、交通	昼间	58	58	3 类	65	达标
		昼间	58	58	3 类	65	达标
		夜间	48	47	3 类	55	达标
北侧厂界 11#	生产、交通	昼间	59	58	3 类	65	达标
		昼间	58	58	3 类	65	达标
		夜间	47	47	3 类	55	达标
北侧厂界 12#	生产、交通	昼间	58	58	3 类	65	达标
		昼间	58	58	3 类	65	达标
		夜间	48	47	3 类	55	达标

9.3 污染物排放总量

9.3.1 废气污染物排放总量

废气排放总量计算公式： $G_i = C_i \times N \times 10^{-3}$ 式中： G_i —污染物排放总量（吨/年）；
 C_i —污染物排放速率（千克/小时）； N —全年计划生产时间（小时/年）。

表9.3-1 本项目废气污染物排放总量核算表

污染物名称	排气筒名称	年时基数 (h)	平均排放速率 (kg/h)	本项目排放总量 (t/a)	本项目核定排放总量 (t/a) ⁽¹⁾
颗粒物	P ₁	7200	2.37×10^{-3}	0.0681	/
	P ₂		/		
	P ₄		1.86×10^{-3}		
	P ₅		2.92×10^{-3}		
	P ₇		2.31×10^{-3}		

	P ₈		/		
二氧化硫	P ₁	7200	8.00×10 ⁻³	0.307	9.72
	P ₂		2.99×10 ⁻³		
	P ₄		3.79×10 ⁻³		
	P ₅		1.47×10 ⁻²		
	P ₇		8.27×10 ⁻³		
	P ₈		4.84×10 ⁻³		
氮氧化物	P ₁	7200	9.47×10 ⁻³	0.385	58.32
	P ₂		1.89×10 ⁻²		
	P ₄		5.99×10 ⁻³		
	P ₅		1.05×10 ⁻²		
	P ₇		/		
	P ₈		8.63×10 ⁻³		
(1) 本项目核定排放总量出自环评批复.					

9.3.2 废水污染物排放总量

废水污染物排放总量计算公式：废水： $G_i = C_i \times Q \times 10^{-2}$ ，式中： G_i -污染物排放总量（t/a）； C_i -污染物排放浓度（mg/L）； Q -废水年排放量（t/a）。

表 9.3-2 废水污染物排放总量核算表

污染物名称	原有排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	本阶段污染物排放量 (t/a)	本项目污染物排放量 (t/a) ⁽¹⁾	本项目核定总量 (t/a)	全厂污染物排放量 (t/a)	全厂污染物核定总量 (t/a) ⁽¹⁾	区域平衡削减量 (t/a)	环境排放增减量 (t/a)	批复总量 (t/a) ⁽²⁾
废水排放量	/	/	1760.4	59663.4	/	170321.5	/	/	/	/
化学需氧量	49.03	22	0.0387	1.31	11.79	50.34	63.85	0	1.31	+1.31
氨氮	3.68	0.186	0.000327	0.011	0.79	3.69	4.47	0	0.011	+0.011
(1) 本项目核定总量、全厂污染物核定总量出自《建设项目环境保护审批登记表》；										
(2) 批复总量出自环评批复。										

出厂废水经市政污水管网，最终排入天津泰达新水源科技开发有限公司污水处理厂进一步处理。该污水厂现执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）A标准，即：COD_{Cr}30mg/L、氨氮（以N计）1.5mg/L。本项目增加排入环境量为COD1.31t/a、氨氮0.011t/a。

十、环保验收监测结论

10.1 污染物排放监测结果

10.1.1 废水

本项目厂区西侧废水排放口 2 个周期、每周期 4 频次的监测结果：废水中 pH 值、悬浮物、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、动植物油类、石油类的监测结果满足天津市地方标准《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）表 2 三级排放标准限值要求。

10.1.2 废气

热处理燃气废气排气筒（P₁、P₂、P₄、P₅、P₇、P₈）2 个周期、每周期 3 频次的监测结果：废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度、速率满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 二级限值要求。

10.1.3 厂界噪声

对项目四侧厂界噪声 2 个周期、每周期 3 频次（上午、下午、夜间各 1 次）的监测结果：四侧厂界各测点噪声昼、夜间最大值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类限值要求。

10.2 总量验收结论

10.2.1 废气污染物排放总量

本项目新增废气污染物排放总量：二氧化硫 0.307t/a、氮氧化物 0.385t/a，满足环评批复总量：二氧化硫 9.72t/a、氮氧化物 58.32t/a。

10.2.2 废水污染物排放总量

本项目新增废水污染物排放总量：化学需氧量 1.31t/a、氨氮 0.011t/a，满足环评批复总量：化学需氧量 1.77t/a、氨氮 0.18t/a。

10.2.3 固废验收结论

项目本阶段产生的危险废物有废淬火油、废浓缩液暂存于危废暂存间，其中废淬火油交天津市雅环再生资源回收利用有限公司处理，废浓缩液交天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司处理。新增生活垃圾由泰达环卫公司定期清运。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：大众汽车自动变速器（天津）有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		大众汽车自动变速器（天津）有限公司 DQ380 二期双离合自动变速器项目					项目代码		汽车零部件及配件制造 C3670		建设地点		天津经济技术开发区西区中南五街 49 号		
	行业类别 (分类管理名录)		二十五、汽车制造业 71 汽车制造					建设性质		☐ 新建 ☒ 改扩建 ☐ 技术改造		地理坐标		N39°05'7.18" E117°30'7.11"		
	设计生产能力		年产 DQ380 双离合自动变速器 10 万台					实际生产能力		与设计能力一致		环评单位		天津市环境保护 科学研究院		
	环评文件审批机关		天津市滨海新区行政审批局					审批文号		津滨审批环准 [2015]383 号		环评文件类型		报告表		
	开工日期		2019 年 10 月					竣工日期		2020 年 3 月		排污许可证申领时间		2019.9.30		
	环保设施设计单位		生产废水处理设施：德国 K MU LOFT 生活污水处理设施：天津凯英科技发展股份有限公司					环保设施施工单位		与设计单位一致		本工程排污 许可证编号		91120116598726497D002V		
	验收单位		天津津滨华测产品检测中心有限公司					环保设施监测单位		天津津滨华测产品检 测中心有限公司		验收监测时工况		监测期间，各工作设备、环保 设施正常运转		
	投资总概算（万元）							环保投资总概算（万元）				所占比例（%）				
	实际总投资							实际环保投资（万元）				所占比例（%）				
	废水治理（万元）			废气治理（万元）			噪声治理（万元）			固体废物治理（万元）			绿化及生态（万元）			其他（万元）
新增废水处理设施能力		--m³/d					新增废气处理设施能力		--		年平均工作时		7200h/a			
运营单位		大众汽车自动变速器（天津）有限公司				运营单位社会统一信用代码 (或组织机构代码)			9112011659872649 7D		验收时间		2020 年 5 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		--	--	--	--	--	5.966	/	----	17.032	/	0	/		
	化学需氧量		49.03	22	500	--	--	1.31	1.77	----	50.34	63.85	0	+1.31		
	氨氮		3.68	0.186	45	--	--	0.011	0.18	----	3.69	4.47	0	+0.011		
	石油类															
	废气		/													
	二氧化硫		6.91	未检出~27	550	0.307	--	0.307	9.72	----	7.217	16.63	0	+0.307		
	烟尘		0.292	未检出~4.5	120	0.0681	--	0.0681	0.108	----	0.3601	0.4	0	+0.0681		
	工业粉尘															
	氮氧化物		59.23	未检出~57	240	0.385	--	0.385	58.32	----	59.615	117.55	0	+0.385		
	工业固体废物			0	0	0.008	0.008	0	0	0	0	0	0	0	0	
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