

# 大众汽车 DQ500 双离合自动变速器扩能项目 竣工环境保护验收监测报告



建设单位：大众汽车自动变速器（天津）有限公司

编制单位：天津津滨华测产品检测中心有限公司

2019 年 1 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：石召红

报告编写人：刘培新

大众汽车自动变速器（天津）有限公司

电话：022-58809703

邮编：300462

地址：天津经济技术开发区西区中南五  
街 49 号

天津津滨华测产品检测中心有限公司

电话：022-24984876

邮编：300300

地址：天津市东丽开发区二纬路 22 号  
东谷园 2 号楼 5 层



# 目录

一、项目概况.....	1
二、项目建设情况.....	4
三、环境保护设施.....	12
四、建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定.....	21
五、验收监测质量保证及质量控制.....	26
六、验收监测内容.....	29
七、验收监测结果.....	31
八、验收监测结论.....	42
九、建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	

- 附图：1 项目地理位置图  
2 本项目周边关系图  
3 厂区平面布局图

- 附件：1 项目备案通知书  
2 企业事业单位突发环境事件应急预案备案表  
3 津环保许可表[2014]111号，市环保局关于对大众汽车30万台DQ500双离合自动变速器项目环境影响报告表的批复  
4 津开环评[2017]157号，关于大众汽车DQ500双离合自动变速器扩能项目环境影响报告表的批复  
5 大众汽车自动变速器（天津）有限公司可控气氛热处理炉尾气治理措施技术可行性论证评审纪要  
6 废弃物管理规定  
7 污染物控制制度  
8 危险废物处理合同（合佳威立雅）  
9 危险废物服务协议（雅环再生资源回收利用公司）  
10 废料收购服务协议（国威再生资源回收公司）  
11 污水处理站租用协议  
12 其他需要说明的事项



## 一、项目概况

建设项目名称	大众汽车 DQ500 双离合自动变速器扩能项目				
建设单位名称	大众汽车自动变速器（天津）有限公司				
建设项目性质	新建 改扩建√ 技改 迁建				
建设地点	天津经济技术开发区西区中南五街 49 号				
劳动定员及生产班次	本项目新增员工 486 人，三班工作制，8h/班，年工作 300 天。				
设计生产能力	新增年产 15 万台 DQ500 双离合自动变速器生产规模 形成年产 45 万台 DQ500 双离合自动变速器生产规模				
实际生产能力	实际产能与环评一致				
建设项目环评时间	2017 年 12 月	开工建设时间	2018 年 1 月		
调试运行日期	2018 年 2 月	验收现场监测时间	2018 年 8 月~12 月 2019 年 1 月		
环评报告表审批部门	天津经济技术开发区环境保护局 津开环评[2017]157 号	环评报告表编制单位	天津市环境影响评价中心		
环保设施设计单位	德国凯乐空气净化技术有限公司	环保设施施工单位	德国凯乐空气净化技术有限公司		
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）		实际环保投资（万元）		比例	
验收监测依据	<ul style="list-style-type: none"> <li>●《中华人民共和国环境保护法》，2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日起施行；</li> <li>●《中华人民共和国大气污染防治法》，2016 年 1 月 1 日起施行；</li> <li>●《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年 6 月 27 日修订，自 2018 年 1 月 1 日起施行；</li> <li>●《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日修订；</li> <li>●《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016 年 11 月 7 日修正；</li> <li>●中华人民共和国国务院令 第 682 号《国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定》，2017 年 10 月 1 日；</li> <li>●环境保护部国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》；</li> <li>●生态环境部公告 2018 年 第 9 号《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，2018 年 5 月 16 日印发；</li> <li>●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》；</li> <li>●《国家危险废物名录》（2016 年版）环境保护部令 第 39 号；</li> </ul>				

	<ul style="list-style-type: none"> <li>●《大众汽车 DQ500 双离合自动变速器扩能项目环境影响报告表》天津市环境影响评价中心，2017 年 12 月；</li> <li>●天津经济技术开发区环境保护局文件，津开环评[2017]157 号，“关于大众汽车 DQ500 双离合自动变速器扩能项目环境影响报告表的批复”，2017 年 12 月 29 日；</li> <li>●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。</li> </ul>																																																										
验收监测评价标准、标号、级别、限值	<p>1. 废气排放标准</p> <p>(1) 有组织废气验收监测执行的排放标准</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 工业废气执行的排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">排放位置</th> <th style="width: 10%;">排气筒高度 (m)</th> <th style="width: 15%;">污染物</th> <th style="width: 15%;">最高允许排放浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th style="width: 15%;">最高允许排放速率 (kg/h)</th> <th style="width: 30%;">依据</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">传统热处理炉燃烧尾气排气筒 P<sub>26</sub>、P<sub>27</sub></td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">120</td> <td style="text-align: center;">1.8<sup>注</sup></td> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;">《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">二氧化硫</td> <td style="text-align: center;">550</td> <td style="text-align: center;">1.3<sup>注</sup></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氮氧化物</td> <td style="text-align: center;">240</td> <td style="text-align: center;">0.38<sup>注</sup></td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">气体发生器燃烧废气 P<sub>24</sub>、P<sub>25</sub></td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">120</td> <td style="text-align: center;">1.8<sup>注</sup></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">二氧化硫</td> <td style="text-align: center;">550</td> <td style="text-align: center;">1.3<sup>注</sup></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氮氧化物</td> <td style="text-align: center;">240</td> <td style="text-align: center;">0.38<sup>注</sup></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">抛丸废气排气筒 P<sub>23</sub></td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">120</td> <td style="text-align: center;">1.8<sup>注</sup></td> </tr> </tbody> </table> <p>注：排气筒高度不符合排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，故排放速率按标准中表列排放速率标准值严格 50% 执行。</p> <p>2. 废水排放标准</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 废水执行排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">排放位置</th> <th style="width: 15%;">污染物</th> <th style="width: 30%;">标准值 mg/L (pH 除外)</th> <th style="width: 40%;">依据</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="8" style="text-align: center;">厂区废水总排放口</td> <td style="text-align: center;">pH 值</td> <td style="text-align: center;">6~9</td> <td rowspan="8" style="text-align: center; vertical-align: middle;">《污水综合排放标准》(DB12/356-2018) 三级标准限值</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">悬浮物</td> <td style="text-align: center;">400</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">化学需氧量</td> <td style="text-align: center;">500</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">生化需氧量</td> <td style="text-align: center;">300</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氨氮</td> <td style="text-align: center;">45</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">总氮</td> <td style="text-align: center;">70</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">总磷</td> <td style="text-align: center;">8</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">动植物油类</td> <td style="text-align: center;">100</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">石油类</td> <td style="text-align: center;">15</td> </tr> </tbody> </table>	排放位置	排气筒高度 (m)	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)	依据	传统热处理炉燃烧尾气排气筒 P <sub>26</sub> 、P <sub>27</sub>	15	颗粒物	120	1.8 <sup>注</sup>	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级	二氧化硫	550	1.3 <sup>注</sup>	氮氧化物	240	0.38 <sup>注</sup>	气体发生器燃烧废气 P <sub>24</sub> 、P <sub>25</sub>	15	颗粒物	120	1.8 <sup>注</sup>	二氧化硫	550	1.3 <sup>注</sup>	氮氧化物	240	0.38 <sup>注</sup>	抛丸废气排气筒 P <sub>23</sub>	15	颗粒物	120	1.8 <sup>注</sup>	排放位置	污染物	标准值 mg/L (pH 除外)	依据	厂区废水总排放口	pH 值	6~9	《污水综合排放标准》(DB12/356-2018) 三级标准限值	悬浮物	400	化学需氧量	500	生化需氧量	300	氨氮	45	总氮	70	总磷	8	动植物油类	100	石油类	15
排放位置	排气筒高度 (m)	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)	依据																																																						
传统热处理炉燃烧尾气排气筒 P <sub>26</sub> 、P <sub>27</sub>	15	颗粒物	120	1.8 <sup>注</sup>	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级																																																						
		二氧化硫	550	1.3 <sup>注</sup>																																																							
		氮氧化物	240	0.38 <sup>注</sup>																																																							
气体发生器燃烧废气 P <sub>24</sub> 、P <sub>25</sub>	15	颗粒物	120	1.8 <sup>注</sup>																																																							
		二氧化硫	550	1.3 <sup>注</sup>																																																							
		氮氧化物	240	0.38 <sup>注</sup>																																																							
抛丸废气排气筒 P <sub>23</sub>	15	颗粒物	120	1.8 <sup>注</sup>																																																							
排放位置	污染物	标准值 mg/L (pH 除外)	依据																																																								
厂区废水总排放口	pH 值	6~9	《污水综合排放标准》(DB12/356-2018) 三级标准限值																																																								
	悬浮物	400																																																									
	化学需氧量	500																																																									
	生化需氧量	300																																																									
	氨氮	45																																																									
	总氮	70																																																									
	总磷	8																																																									
	动植物油类	100																																																									
石油类	15																																																										

## 3. 噪声排放标准

表 1-3 噪声执行标准

厂界位置	污染因子	所属区域	Leq 标准值 dB(A)	执行标准及依据
四侧厂界	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》 (GB12348-2008)

## 4. 固体废物排放标准

项目营运期生产过程中产生的危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及标准修改单,《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012);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)及修改单;生活垃圾执行《天津市生活垃圾废弃物管理规定》(2008.5.1)。

## 5. 总量控制标准

根据环评批复:津开环评[2017]157号,该项目建成后新增废气、废水污染物排放总量应由公司已批复总量指标平衡解决,该项目无新增总量指标。

## 二、项目建设情况

### 工程建设内容

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。公司根据市场需求，于 2017 年投资万元在现有厂区内建设《大众汽车 DQ500 双离合自动变速器扩能项目》，2017 年 12 月委托天津市环境影响评价中心编制完成该项目环境影响报告表，2017 年 12 月 29 日取得天津经济技术开发区环境保护局的批复意见（津开环评[2017]157 号）。该项目 2018 年 1 月开工建设，2018 年 2 月竣工并进入调试运行。

本次扩建项目选址于中南五街现有厂区，厂区西侧隔泰云路为长城精益汽车零部件公司和长城汽车股份有限公司分公司，东侧隔泰川路为长城汽车天津分公司物流中心，北侧隔环泰北街为空地，南侧隔中南五街为博信汽车零部件公司。本项目依托现有 DQ500 项目厂房通过新增生产设备进行扩能增产，无土建工程。本项目新增硬车、绞孔、抛丸、磨床、气体发生器等生产设备，新增油雾净化装置、抛丸废气治理设施等环保设备，并新建 6 根 15m 高排气筒。项目地理位置及厂区平面布置图详见附图，项目现有工程建设内容与本项目建成内容依托情况见表 2-1。

表 2-1 项目建设内容对照表

名称	环评阶段建设内容	实际建成
主体工程	已建 4 座联合厂房，本项目依托现有 DQ500 项目厂房，并增加生产设备进行生产	同环评
储运工程	油品库、气站、仓库均依托现有工程	同环评
辅助工程	依托现有 1 座研发中心，为本项目及全厂提供缺陷变速器性能测试服务。	同环评
公用工程	本项目给水、排水、供热、天然气均依托现有工程；循环冷却水系统、供电、制冷、压缩空气均依托现有 DQ500 项目已建工程。	同环评
行政生活设施	依托现有工程办公区及食堂。	同环评
环保工程	废气	同环评
	本项目新增的传统热处理尾气由 2 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 1 根 15m 高排气筒排放；新增气体发生器燃烧尾气由 2 根 15m 高排气筒排放；新增抛丸废气经治理后由 1 根 15m 高排气筒排放。	

废水	依托现有工程废水治理设施	同环评
噪声	对新增设备采用低噪音设备，采取减振等措施	同环评
固废	依托现有工程危险废物暂存区，DQ380、DQ380 二期和 DQ500 联合厂房均设有生活垃圾暂存区和一般废物暂存区和生活垃圾暂存设施。	同环评

本项目大部分生产设备依托现有 DQ500 项目生产设备，有少量新增设备，详见表 2-2。

表 2-2 主要生产设备一览表

序号	设备名称	现有工程 (台/套)	本项目 (台/套)		变化情况	全厂数量 (台/套)
			环评阶段	实际建成		
<b>一、机械加工车间</b>						
<b>(一) 齿轮加工</b>						
1.1	车削	8	3	3	无变化	11
1.2	滚齿倒角	7	4	4	无变化	11
1.3	拉床	2	0	0	无变化	2
1.4	焊接	2	0	0	无变化	2
1.5	硬车	6	1	1	无变化	7
1.6	绞孔	5	3	3	无变化	8
1.7	绞齿	2	4	4	无变化	6
1.8	抛丸	3	0	0	无变化	3
1.9	锥面磨	3	1	1	无变化	4
1.10	磨齿	8	0	0	无变化	8
1.11	清洗机	5	0	0	无变化	5
<b>(二) 轴加工</b>						
1.12	车床	10	2	2	无变化	12
1.13	滚齿	7	3	3	无变化	10
1.14	挫花键	3	0	0	无变化	3
1.15	插齿	1	0	0	无变化	1
1.16	矫直机	4	2	2	无变化	6
1.17	硬车	4	2	2	无变化	6
1.18	无芯磨床	3	0	0	无变化	3
1.19	内外圆磨床	3	1	1	无变化	4
1.20	绞齿机	2	1	1	无变化	3
1.21	磨齿	3	0	0	无变化	3
1.22	清洗机	5	0	0	无变化	5

<b>(三) 差速器齿轮</b>						
1.23	车削及螺纹加工	3	1	1	无变化	4
1.24	滚齿	2	1	1	无变化	3
1.25	硬车/磨床	3	1	1	无变化	4
1.26	喷丸	1	1	1	无变化	2
1.27	磨齿	2	1	1	无变化	3
1.28	清洗机	5	0	0	无变化	5
<b>二、装配车间</b>						
<b>(一) 机电一体化单元装配</b>						
2.1	装配线	1	0	0	无变化	1
2.2	注油	1	0	0	无变化	1
2.3	检台	8	4	4	无变化	12
<b>(二) 变速器装配</b>						
2.4	装配线	1	0	0	无变化	1
2.5	检台	13	3	3	无变化	16
<b>(三) 热处理车间</b>						
2.6	压淬	1	1	1	无变化	2
2.7	连续炉/转炉	6	1	1	无变化	7
2.8	热处理料盘	1	0	0	无变化	1
2.9	实验室	1	0	0	无变化	1
2.10	机器人	1	2	2	无变化	3
2.11	气体发生器	0	5	6	增加 1 台	6
<b>(四) 测量、辅助设备</b>						
2.12	齿轮测量机	8	0	0	无变化	8
2.13	圆度仪/粗糙度仪 /轮廓度仪	7	0	0	无变化	7
2.14	3D 坐标仪	1	0	0	无变化	1
2.15	乳化液系统	1	0	0	无变化	1
2.16	排气设备	1	0	0	无变化	1
2.17	手动检具	1	0	0	无变化	1
注：气体发生器数量较环评阶段增加1台，使用情况由4用1备调整为4用2备，最大同时开启台数4台，故污染物产生情况较原环评未增加。						

## 项目变动情况

本项目较环评阶段主要变化情况如下表 2-3:

表2-3 本项目较环评阶段主要变化情况

项目组成	环评内容	实际建成内容	变化情况	
性质	改扩建	改扩建	无变化	
规模	新增年产 15 万台 DQ500 双离合自动变速器生产规模	新增年产 15 万台 DQ500 双离合自动变速器生产规模	无变化	
地点	天津经济技术开发区西区中南五街 49 号现有 DQ500 项目厂房	天津经济技术开发区西区中南五街 49 号现有 DQ500 项目厂房	无变化	
建设内容	新增硬车、绞孔、抛丸、磨床、气体发生器（5 台）等生产设备，新增油雾净化装置、抛丸废气治理设施等保护设备，并新建 6 根 15m 高排气筒。	新增硬车、绞孔、抛丸、磨床、气体发生器（6 台）等生产设备，新增油雾净化装置、抛丸废气治理设施等保护设备，并新建 6 根 15m 高排气筒。	气体发生器数量较环评阶段增加 1 台，使用情况由 4 用 1 备调整为 4 用 2 备，最大同时开启台数 4 台，故污染物产生情况较原环评未增加。	
环保工程	废气	本项目新增的传统热处理尾气由 2 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 1 根 15m 高排气筒排放；新增气体发生器燃烧尾气由 2 根 15m 高排气筒排放；新增抛丸废气经治理后由 1 根 15m 高排气筒排放。	本项目新增的传统热处理尾气由 2 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 1 根 15m 高排气筒排放；新增气体发生器燃烧尾气由 2 根 15m 高排气筒排放；新增抛丸废气经治理后由 1 根 15m 高排气筒排放。	无变化
		传统热处理炉废气污染物执行《工业窑炉大气污染物排放标准》（DB12/556-2015）标准要求	传统热处理炉废气污染物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准要求	标准变更（详见附件 5 “可控气氛热处理炉尾气治理措施技术可行性论证评审纪要”）
	废水	依托现有工程废水治理设施	依托现有工程废水治理设施	无变化
		《污水综合排放标准》（DB12/356-2008）三级	《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级	标准更新
噪声	对新增设备采用低噪音设备，采取减振等措施	对新增设备采用低噪音设备，采取减振等措施	无变化	
固废	依托现有工程危险废物暂存区、一般废物暂存区和生活	依托现有工程危险废物暂存区、一般废物暂存区和生活	无变化	

	垃圾暂存设施。	垃圾暂存设施。																																																																																	
<p>综上所述，本项目的性质、规模、地点、生产工艺及防治污染的措施等建设内容与环评阶段基本一致，无重大变化内容。</p>																																																																																			
<p><b>原辅材料消耗及水平衡</b></p> <p><b>1.主要原辅材料</b></p> <p style="text-align: center;">表 2-4 主要原辅材料及用量一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>名称</th> <th>环评年用量 (t)</th> <th>调试期间用量 (t/月)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>3 档主动齿轮</td><td>75.6</td><td>6.3</td></tr> <tr><td>2</td><td>5 档主动齿轮</td><td>151.4</td><td>12.6</td></tr> <tr><td>3</td><td>7 档主动齿轮</td><td>158.4</td><td>13.2</td></tr> <tr><td>4</td><td>1 档从动齿轮</td><td>357.6</td><td>29.8</td></tr> <tr><td>5</td><td>2 档从动齿轮</td><td>219.9</td><td>18.3</td></tr> <tr><td>6</td><td>3 档从动齿轮</td><td>368.7</td><td>30.7</td></tr> <tr><td>7</td><td>4 档从动齿轮</td><td>184.4</td><td>15.4</td></tr> <tr><td>8</td><td>5 档从动齿轮</td><td>71.1</td><td>5.9</td></tr> <tr><td>9</td><td>6 档从动齿轮</td><td>79.7</td><td>6.6</td></tr> <tr><td>10</td><td>7 档从动齿轮</td><td>50.1</td><td>4.2</td></tr> <tr><td>11</td><td>倒档从动齿轮</td><td>264</td><td>22</td></tr> <tr><td>12</td><td>主动轴，外轴</td><td>272.7</td><td>22.7</td></tr> <tr><td>13</td><td>主动轴，内轴</td><td>238.6</td><td>19.9</td></tr> <tr><td>14</td><td>从动轴 1</td><td>365.9</td><td>30.5</td></tr> <tr><td>15</td><td>从动轴 2</td><td>356.9</td><td>29.7</td></tr> <tr><td>16</td><td>差速器大齿轮</td><td>1117.6</td><td>93.1</td></tr> <tr><td>17</td><td>氨气</td><td>6300kg，利用现有 DQ500I 设备</td><td>0.5</td></tr> <tr><td>18</td><td>丙烷</td><td>4000kg，利用现有 2 个 10m<sup>3</sup> 的地理式储罐</td><td>0.3</td></tr> <tr><td>19</td><td>氮气</td><td>1800kg，利用现有 DQ500I 设备</td><td>0.2</td></tr> </tbody> </table>				序号	名称	环评年用量 (t)	调试期间用量 (t/月)	1	3 档主动齿轮	75.6	6.3	2	5 档主动齿轮	151.4	12.6	3	7 档主动齿轮	158.4	13.2	4	1 档从动齿轮	357.6	29.8	5	2 档从动齿轮	219.9	18.3	6	3 档从动齿轮	368.7	30.7	7	4 档从动齿轮	184.4	15.4	8	5 档从动齿轮	71.1	5.9	9	6 档从动齿轮	79.7	6.6	10	7 档从动齿轮	50.1	4.2	11	倒档从动齿轮	264	22	12	主动轴，外轴	272.7	22.7	13	主动轴，内轴	238.6	19.9	14	从动轴 1	365.9	30.5	15	从动轴 2	356.9	29.7	16	差速器大齿轮	1117.6	93.1	17	氨气	6300kg，利用现有 DQ500I 设备	0.5	18	丙烷	4000kg，利用现有 2 个 10m <sup>3</sup> 的地理式储罐	0.3	19	氮气	1800kg，利用现有 DQ500I 设备	0.2
序号	名称	环评年用量 (t)	调试期间用量 (t/月)																																																																																
1	3 档主动齿轮	75.6	6.3																																																																																
2	5 档主动齿轮	151.4	12.6																																																																																
3	7 档主动齿轮	158.4	13.2																																																																																
4	1 档从动齿轮	357.6	29.8																																																																																
5	2 档从动齿轮	219.9	18.3																																																																																
6	3 档从动齿轮	368.7	30.7																																																																																
7	4 档从动齿轮	184.4	15.4																																																																																
8	5 档从动齿轮	71.1	5.9																																																																																
9	6 档从动齿轮	79.7	6.6																																																																																
10	7 档从动齿轮	50.1	4.2																																																																																
11	倒档从动齿轮	264	22																																																																																
12	主动轴，外轴	272.7	22.7																																																																																
13	主动轴，内轴	238.6	19.9																																																																																
14	从动轴 1	365.9	30.5																																																																																
15	从动轴 2	356.9	29.7																																																																																
16	差速器大齿轮	1117.6	93.1																																																																																
17	氨气	6300kg，利用现有 DQ500I 设备	0.5																																																																																
18	丙烷	4000kg，利用现有 2 个 10m <sup>3</sup> 的地理式储罐	0.3																																																																																
19	氮气	1800kg，利用现有 DQ500I 设备	0.2																																																																																

20	淬火油	40	3.3
21	乳化液	17	1.4
22	润滑油	15	1.3
23	清洗液	1	0.1
24	机油	7	0.6
25	变速器油	30	2.5
26	天然气	12.024 万(1 台热处理炉炉嘴点燃)+12.25 万(5 台气体发生器使用)	1 万

表 2-5 本项目所需外协配件一览表

序号	名称	环评年用量	调试期间用量	产地
1	1/5 档同步器	15 万件	1.25 万件/月	欧产, 成品
2	4/倒档同步器	15 万件	1.25 万件/月	欧产, 成品
3	2/6 档同步器	15 万件	1.25 万件/月	欧产, 成品
4	3/7 档同步器	15 万件	1.25 万件/月	欧产, 成品
5	停车操作机构	15 万件	1.25 万件/月	欧产, 成品
6	拨叉导向衬套	120 万件	10 万件/月	国产+欧产, 国内分装
7	差速器壳体	15 万件	1.25 万件/月	国产, 成品
8	密封帽	45 万件	3.75 万件/月	国产, 成品
9	圆锥滚子轴承	90 万件	7.5 万件/月	国产, 成品
10	滚针轴承	150 万件	12.5 万件/月	国产, 成品
11	进气滤清器	15 万件	1.25 万件/月	国产, 成品
12	双离合器	15 万件	1.25 万件/月	国产, 成品
13	压力滤清器	15 万件	1.25 万件/月	国产+欧产, 成品
14	机油冷却器	15 万件	1.25 万件/月	国产, 成品
15	变速器壳体	15 万件	1.25 万件/月	欧产, 成品
16	离合器壳体	15 万件	1.25 万件/月	欧产, 成品
17	机电单元壳体上部	15 万件	1.25 万件/月	韩国产, 成品
18	机电单元壳体底部	15 万件	1.25 万件/月	韩国产, 成品
19	停车制动齿轮	15 万件	1.25 万件/月	欧产, 成品

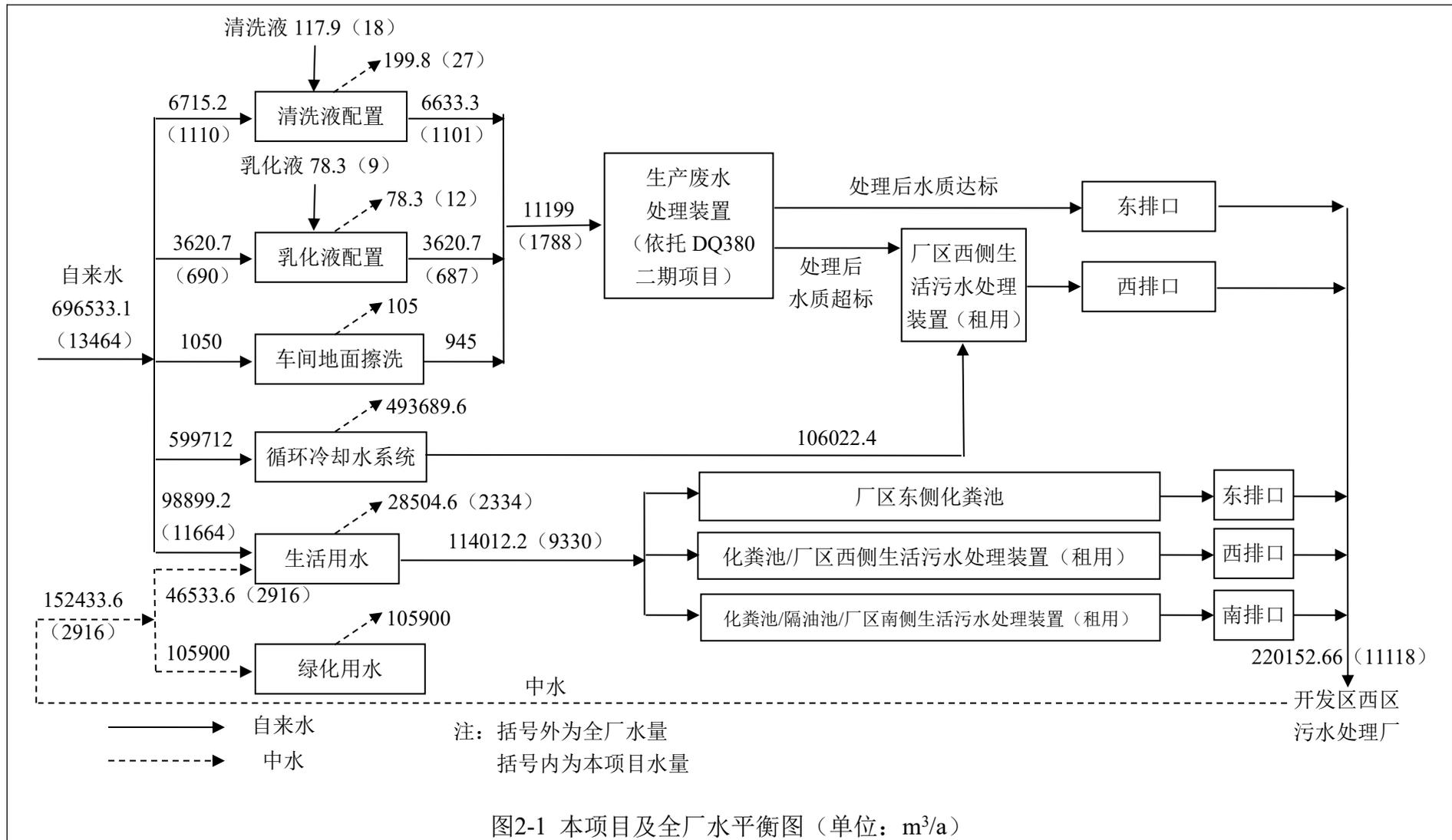
## 2.水源及水平衡

### (1) 给水

本项目用水由天津经济技术开发区西区市政自来水管网提供。本项目用水量约  $54.6\text{m}^3/\text{d}$ ，其中员工生活用水量约  $48.6\text{m}^3/\text{d}$ ，乳化液配置用水量约  $2.3\text{m}^3/\text{d}$ ，清洗液配置用水量约  $3.7\text{m}^3/\text{d}$ 。

### (2) 排水

本项目厂区排水系统为雨、污分流制。雨水、污水分别排入天津经济技术开发区西区雨水系统和污水系统。本项目生产工序废乳化液、清洗废水产生总量约  $5.96\text{m}^3/\text{d}$ ，上述废水收集至吨桶内然后逐步排入现有工程的生产废水处理装置，处理达到《污水综合排放标准》DB12/356-2008 三级限值要求后由厂区东侧现有废水排放口排入天津经济技术开发区西区污水处理厂，若处理不达标，废水进入厂区西侧租用的废水处理装置进一步处理，处理达到《污水综合排放标准》DB12/356-2008 三级限值要求后，由厂区西侧现有废水排放口排入天津经济技术开发区西区污水处理厂。生产废水处理装置出口设置有自动监测装置，根据水质情况自动切换污水去向，且公司设置 1 名专职环保人员负责采样监测生产废水出水水质，确保生产废水处理达标后排入市政污水管网。新增的生活污水排放量约  $31.1\text{m}^3/\text{d}$ ，经厂区南侧租用的生活污水处理装置处理，由厂区南侧现有废水排放口排入天津经济技术开发区西区污水处理厂处理。



主要工艺流程及产污环节

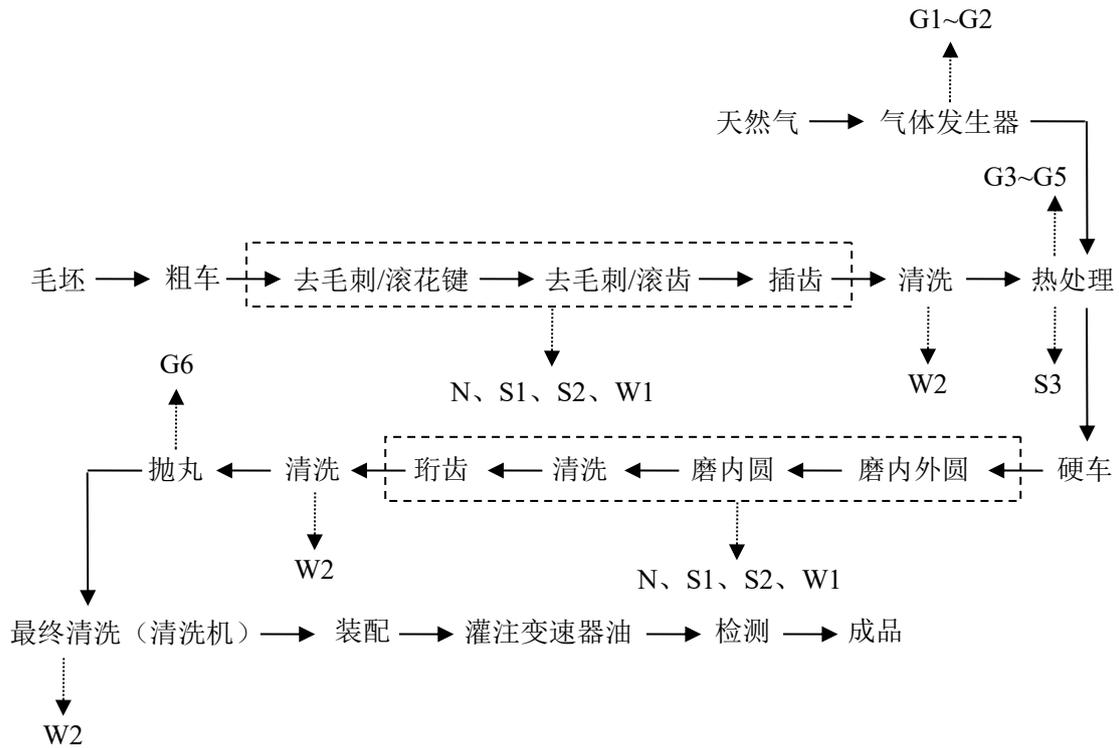


图2-2 DQ500双离合自动变速器生产工艺及产污节点图

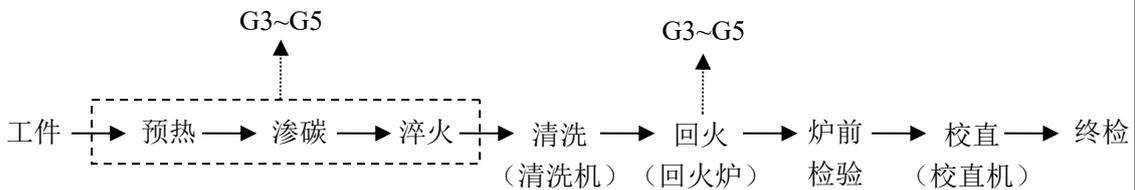


图2-3 热处理生产工艺及产污节点图

工艺流程简述：

本项目产品生产工艺流程包括机加工、清洗、热处理、机加工、抛丸、清洗、装配等工艺。首先将外购的毛坯件按照精度等级，进行粗车、精车齿坯，再对齿坯辐板进行钻孔、沉孔，以减轻齿轮重量，然后将其放入清洗机中，使用已配置好的清洗液对其进行清洗，清洗后的工件送入热处理工序，工件在生产线上依次经过预热、渗碳、淬火、清洗、回火处理（上述工序均在热处理炉内完成）。首先将齿轮或轴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和水（此道工序产生油雾），然后送入渗碳炉中（加热到 940℃），同时向炉内通入吸热式气体（发生器产生，主要成分 CO、H<sub>2</sub>、N<sub>2</sub>）、丙烷、氨气，对零件表面进行渗碳处理（此道工序产生燃烧废气）。完成渗碳工序后，零

件进入随炉附带的密封式淬火油槽（60℃）进行淬火，然后经过热水（60℃）洗涤、烘干，进入 160℃的低温炉回火，完成热处理工序（淬火、清洗及回火工序均产生油雾）。热处理后的工件再进行精加工，即采用硬车、磨内圆等工序，加工后的工件送入清洗机清洗，清洗后的工件进行抛丸处理，工件经抛丸处理后可以强化齿根，抛丸后的工件进行最后的清洗，清洗后送入装配线，在装配过程中通过注油机向变速器中添加变速器油，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。

1) 气体发生器：气体发生器用于生产吸热气体，产生的气体用于热处理工序的保护气体，本项目所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（主要成份为CO和H<sub>2</sub>）再经密闭管道输送至热处理炉内使用。本项目新增6台气体发生器（最大同时开启台数4台），气体发生器内未发生裂解反应的天然气经其出气口点燃（电能），每3台气体发生器燃烧废气由1根15m高排气筒排放。

2) 热处理工序：工件的加热、渗碳、淬火工序在可控气氛连续炉内一次完成，该炉采用天然气加热，温度达到940℃，炉内气氛为氨气、丙烷气在炉内大部分分解生成H<sub>2</sub>、N<sub>2</sub>，进行渗碳和碳氮互渗处理，经炉口通入丙烷常明火嘴点燃最终大部分生成CO<sub>2</sub>、N<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>和H<sub>2</sub>O，燃烧烟气、炉内极少部分未分解的氨气、丙烷气生成的烟气一起经排气筒排放。在工件进行淬火时产生油雾，淬火时产生的油雾经收集后由油雾净化装置净化后经排气筒排放。本项目新增1台热处理炉（传统热处理炉）炉口通入天然气常明火嘴点燃氨及丙烷，燃料采用天然气。每台热处理炉设有3根15m高排气筒，其中2根用于排放燃烧尾气，另1根排放油雾。

上述工序主要污染物为机加工过程产生的金属废料（S1）、磨削油泥、废机油等（S2）；气体发生器产生的燃烧尾气（G1~G2）、热处理工序产生的燃烧尾气（G3~G4）及油雾（G5），抛丸工序产生的粉尘（G6）；机加工设备产生的噪声（N）以及废乳化液（W1）、清洗废水（W2）。

### 三、环境保护设施

#### 主要污染源、污染物处理和排放

##### 1. 废气

表 3-1 废气污染物及治理措施一览表

废气来源		污染物	污染物治理措施	最终去向
气体发生器		颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	/	2 根 15m 高排气筒 P <sub>24</sub> 、P <sub>25</sub> 有组织排放
热处 理工 序	传统热处 理炉	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	/	2 根 15m 高排气筒 P <sub>26</sub> 、P <sub>27</sub> 有组织排放
	淬火工序	油雾	油雾净化装置	1 根 15m 高排气筒 P <sub>28</sub> 有组织排放
抛丸工序		颗粒物	抛丸机产生的粉尘进入设备自带的“旋风除尘+湿式除尘”两级净化处理	1 根 15m 高排气筒 P <sub>23</sub> 有组织排放

注：油雾净化装置：本项目淬火工序在密闭的设备内进行，淬火油烟集中经设在炉顶的点火装置完全燃烧后通过油雾净化装置，在油雾净化装置入口设置文丘里水喷淋系统，喷出的水流形成气雾，气雾吸收空气中的尘粒与油雾。风机产生的离心力会将气流和含尘水气分离。含尘水气由于重力和惯性作用沉入底部，而尾气被风机抽出，净化后的油水混合物作为危险废物交有资质单位处理。

抛丸废气治理工艺：含尘气体先经过旋风除尘，含尘气流作旋转运动，借助于离心力将尘粒从气流中分离并捕集于器壁，再借助重力作用使尘粒落入灰斗。之后含尘气体被雾化进入湿式过滤器，依靠离心力含尘清洗液从气流中分离并捕集于器壁，借助重力收集于过滤器锥形底部，截留下来的粉尘定期清除。该设施综合除尘效率设计指标为 98% 以上。

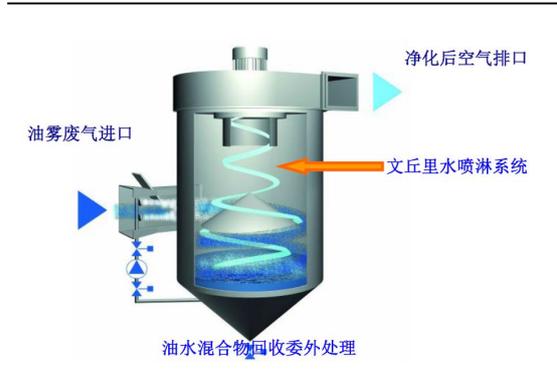


图 1 油雾净化装置示意图



图 2 油雾净化装置照片



图 3 旋风+湿式除尘照片



图 4 气体发生器照片

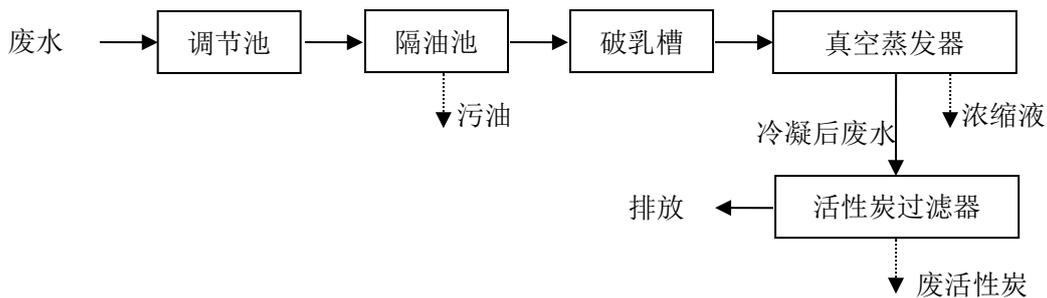
## 2. 废水

表 3-2 废水污染物及治理措施一览表

废水来源	废水类别	污染物种类	本项目排放量	排放规律	治理设施	排放去向
磨削等机加工工序使用乳化液，起到润滑、冷却、防锈的作用	废乳化液	COD、石油类	2.29m <sup>3</sup> /d	间断 (1 个月排放 1 次)	从清洗机中清理出来泵到吨桶中暂存，逐步排入现有工程生产废水处理装置处理	①经生产废水处理装置处理达标后由厂区东排口排入市政污水管网 ②经生产废水处理装置处理不达标，进入厂区西侧租用的废水处理装置进一步处理，由西排口排入市政污水管网
机加工和传统热处理炉热处理过程使用清洗剂对工件进行清洗以去除工件的油污	清洗废液	COD、石油类	3.67m <sup>3</sup> /d	间断 (1 周排放 1 次)		
职工盥洗、冲厕、餐饮等生活活动	生活污水	pH 值、SS、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮、总磷、动植物油类、石油类	31.1m <sup>3</sup> /d	连续	化粪池/隔油池/厂区南侧租用的生活污水站	由厂区南排口排入市政污水管网，最终进入开发区西区污水处理厂处理

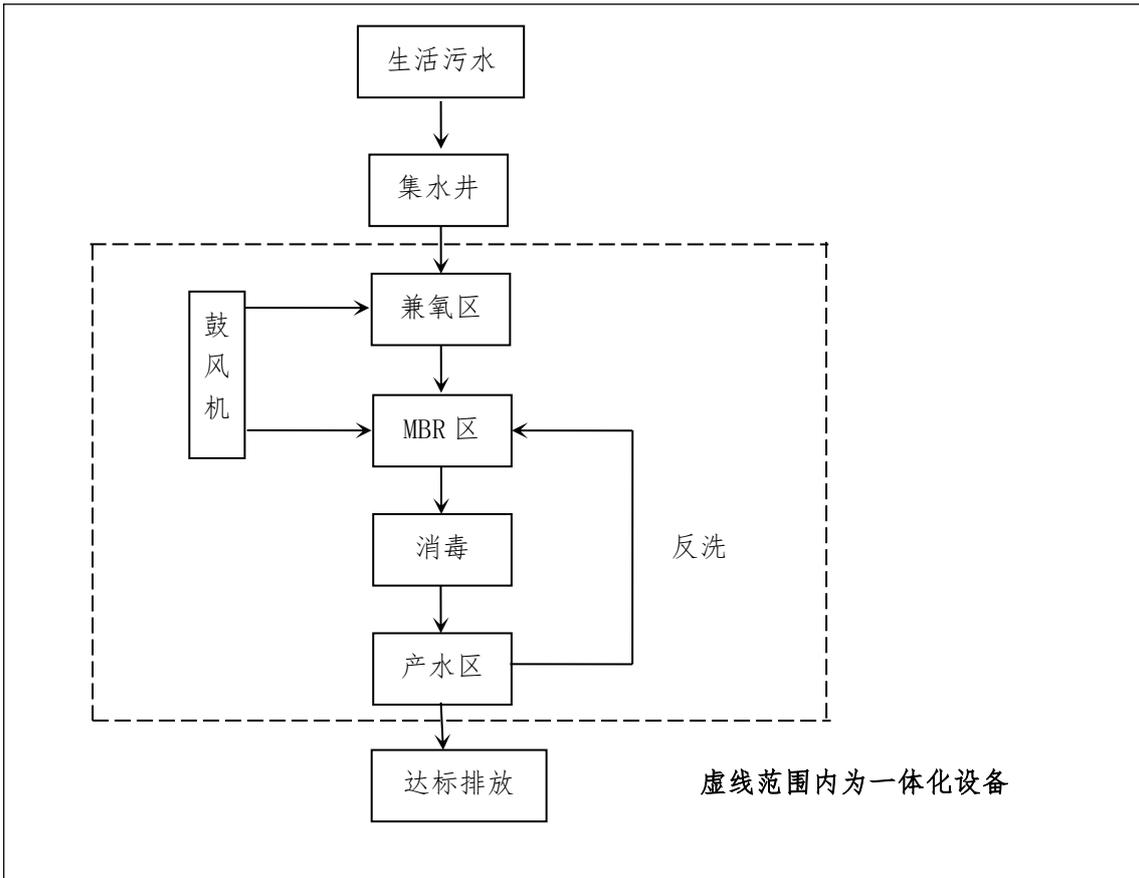
注：1) 现有工程生产废水处理装置设在 DQ380 项目联合厂房内，处理能力为 1.5m<sup>3</sup>/h，现有工程废水处理装置的设计处理能力为 11400m<sup>3</sup>/a，现有工程废水处理量为 9411m<sup>3</sup>/a，扩建项目废水处理量为 1788m<sup>3</sup>/a，扩建后废水处理量为 11199m<sup>3</sup>/a，小于设计处理能力。现有工程生产废水处理装置可以满足本次扩建项目生产废水处理需要。

生产废水处理工艺流程图如下：



2) 大众汽车自动变速器（天津）有限公司租用天津凯英科技发展股份有限公司 2 套生活污水处理装置（租赁协议详见附件 11），分别设置在厂区西侧和南侧，该污水处理设施的日常管理运行维护及其他环保手续均由天津凯英科技发展股份有限公司负责。西侧生活污水处理装置设计处理能力为 300m<sup>3</sup>/d，南侧生活污水处理装置设计处理能力为 100m<sup>3</sup>/d，本项目建成后厂区西侧废水排放量为 280m<sup>3</sup>/d，南侧废水排放量为 40m<sup>3</sup>/d，小于设计处理能力，现有工程生活废水处理装置可以满足本次扩建项目生活污水处理需求。

生活污水处理工艺流程图如下：



3. 噪声

表 3-3 噪声源及其控制措施

主要噪声源	位置	治理措施
抛丸机	生产车间内	采取独立减振基础，布置在生产车间内，采用墙体隔声降噪措施
机加工设备		

注：噪声治理设施图片如下：



图 1 独立密闭抛丸间

#### 4. 固体废物

大众汽车 DQ500 双离合自动变速器扩能项目新增危险废物及一般固体废物的暂存依托现有工程危险废物和一般固体废物暂存场所，上述场所已在前期项目中履行了环保手续，并通过了竣工环保验收。根据现有工程验收资料，危废暂存间的设置已按照 GB18597—2001《危险废物贮存污染控制标准》（2013 年修订）的要求建设，一般固体废物暂存间的设置已按照 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（2013 年修订）的要求建设。公司通过增加危险废物周转次数处理本项目新增固体废物，现有工程固体废物暂存设施能够满足本项目新增固废暂存的要求。本项目固体废物调试运行期间产生情况详见下表。

表 3-4 固体废物处置情况一览表

性质	名称	调试阶段产生量	废物类别	处置方式
危险废物	废液压油	16.5t	HW08 废矿物油	分类收集暂存在现有工程危险废物暂存场所，委托天津市雅环再生资源回收利用有限公司处理
	废磨削油			
	废淬火油			
	油雾净化器废油			
	废水处理站污泥	经核实，废水处理站采用真空蒸发工艺不会产生污泥，产生的固体废物为废活性炭	--	分类收集暂存在现有工程危险废物暂存场所，委托天津合佳威立雅环境服务有限公司处理
	生产废水处理装置蒸发器产生的浓缩液	74.3t	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	
	生产废水处理装置蒸发器产生的废活性炭	3.06t	HW49 其他废物	
	废磨削油泥（含油铁泥）	16.6t		
	含油废棉纱	0.08t		
	废油桶	10.2t		
	含油纤维素	59.2t		
一般固废	金属切削	133t	--	天津国威再生资源回收有限公司回收
	抛丸废物	30t	--	
生活垃圾	员工日常生活产生的废纸屑、废塑料袋等	159t	--	分类袋装收集，由市政环卫部门及时清运
合计		501.94t		

注：固体废物暂存措施见下图。



图 1 一般固废暂存场所



图 2 危险废物暂存场所

### 5. 排污口规范化及监测设施

本项目已按照天津市环保局《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）及《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》（津环保监理[2007]57号）的要求，落实了排污口规范化建设，设置有废气采样监测平台及监测孔，监测孔开孔符合规范要求；厂区现状设置有3个废水排放口（东、西、南排口），本项目不再单独设置独立排水口，现有工程废水排放口已规范化设置；危险废物、一般固体废物及生活垃圾的暂存依托现有工程，固体废物分类收集存放；废气、废水、固体废物暂存场所设置了标识牌。

现有工程总排口设有在线监测室，安装了污水流量计及COD、氨氮在线监控装置。本项目及依托的现有工程排污口规范化设置情况见下图。

表3-5 废水排放在线监测设置情况

监测因子	设备型号	数量	位置	是否联网
化学需氧量	DCT-CODcr型	1	厂区西侧废水排放 口在线检测室	否
氨氮	DCT-NH <sub>3</sub> -N型	1		否
化学需氧量	DCT-CODcr型	1	厂区南侧废水排放 口在线检测室	否
氨氮	DCT-NH <sub>3</sub> -N型	1		否
化学需氧量	DCT-CODcr型	1	厂区东侧废水排放 口在线检测室	否
氨氮	DCT-NH <sub>3</sub> -N型	1		否



图 1 热处理炉排气筒及标识牌



图 2 气体发生器排气筒及标识牌



图 3 抛丸废气排气筒



图 4 厂区东侧废水排放口及标识牌



图 5 厂区西侧废水排放口及标识牌



图 6 厂区南侧废水排放口及标识牌



图 7 危险废物暂存场所标识牌



图 8 一般固废暂存场所标识牌

## 6.环保设施投资

本项目总投资概算万元，实际总投资万元，其中环保投资万元，占总投资的。  
环保投资明细如下表所示。

表 3-6 环保投资明细表

类别	环保措施	环保投资概算 (万元)	实际环保投资 (万元)
废气	1 套热处理炉燃气废气处理系统 (含废气收集系统、2 根排气筒)		
	1 套油雾净化装置		
	2 套气体发生器燃气废气处理系统 (含废气收集系统、1 根排气筒)		
	3 套气体发生器燃气废气处理系统 (含废气收集系统、1 根排气筒)		
	废气排污口规范化设置		
噪声	减振降噪措施		
环境管理	环保设施运行维修费用		
	环境管理		
	验收监测		
合计			

#### 四、建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定

该项目各种批复文件齐全，执行了国家有关建设项目环保审批手续及“三同时”制度，环评报批手续齐全，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

##### 1.环评报告表主要结论与建议

根据《大众汽车 DQ500 双离合自动变速器扩能项目环境影响报告表》结论，本项目符合地区用地及产业规划，符合国家当前产业政策。本项目实施后全厂排放大气、水、噪声污染物均采取相应环保治理措施进行治理，本项目废水排入天津经济技术开发区西区污水处理厂进一步消减，员工生活垃圾由当地环卫部门外运统一处理，工程投产后可实现污染物达标排放的要求。从环境保护方面评价，在落实各项环保治理措施的前提下，本项目的建设具备环境可行性。

表 4-1 环评报告表主要结论与建议

项目	环评报告内容
废气	<p>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、气体发生器燃气废气、抛丸粉尘。本项目新增 1 台传统热处理炉，传统热处理炉燃烧尾气通过 2 根 15m 高排气筒排放，污染物为颗粒物、SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub>。满足《工业窑炉大气污染物排放标准》DB12/556-2015 标准要求，达标排放。</p> <p>本项目新增 5 台气体发生器，燃烧尾气通过 2 根 15m 高排气筒排放，污染物为颗粒物、SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub>。废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，实现达标排放。</p> <p>传统热处理工序中在对工件进行预热、淬火、回火时会产生油雾，产生的油雾经新增 1 套油雾净化装置，净化后的气体通过 1 根 15m 高排气筒排放。</p> <p>抛丸工序产生的粉尘经布袋除尘装置净化后，通过 1 根 15m 高排气筒排放，颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，实现达标排放。</p>
废水	<p>本项目运营期废水为清洗废液、废乳化液、循环冷却水排污水和生活污水。清洗废液、废乳化液经收集进入现有工程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，与生活污水和循环冷却水排水一并通过 DQ500 二期项目的排污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。</p>
噪声	<p>本项目运营期主要噪声源为机加工设备噪声、抛丸机噪声等。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，西、南两侧厂界能够满足《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。</p>
固体废物	<p>本项目产生的废机油、废淬火油、油雾净化装置废油、废水处理污泥、废油桶为危险废物，暂存于厂区现有废物收集站，交有资质单位进行安全处置。金属切屑、废弃包装材料为一般工业固废，暂存在厂区内的废料库的一般固废暂存区，</p>

	外售给有关单位回收利用。生活垃圾由环卫部门及时清运。
环境 风险	通过风险识别确定风险因子为氨、天然气、液化石油气。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。由于本项目的最大可信事故为储运系统，而本项目建成后储运系统全部依托现有工程，故其风险源与扩建前相比没有发生化。该公司现有已采取的风险防范及应急措施可满足环境风险需要。事故风险在可接受范围。
总量	<p>本项目建成后全厂总量控制因子为工业粉尘、烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、COD、氨氮、石油类、VOCs、工业固体废物。</p> <p>本项目烟尘排放量 0.037t/a，SO<sub>2</sub> 排放量 0.074t/a，NO<sub>x</sub> 排放量 2.2t/a、粉尘排放量 0.9t/a。扩建后粉尘排放总量 8.14t/a，烟尘排放总量 0.504t/a，SO<sub>2</sub> 排放总量 75.51t/a，NO<sub>x</sub> 排放总量 244.41t/a、VOCs 排放量 0.0008t/a。</p> <p>本项目 COD 排放量为 3.32t/a，氨氮排放量为 0.28t/a，石油类排放量为 0.12t/a，扩建后 COD 排放总量 70.56t/a，氨氮排放总量 5.21t/a，石油类排放总量 1.92t/a。扩建后工业固体废物排放量为 0，无新增总量。</p>
重金 属污 染物	本项目在生产过程使用的原料和排放的废气、废水污染物中均不含有天津市环保局津环保管函[2011]501 号《关于建议慎重引入涉及重金属污染物项目的函》和津环保管[2011]232 号《关于加强涉及重金属污染物的建设项目环评审批工作的通知》以及津环保管[2012]2 号《关于进一步明确涉及重金属污染物建设项目环境影响评价文件审批有关事项的通知》中重点监控污染物（铅、汞、镉、铬、砷）和兼顾的（镍、铜、锌、银、钒、锰、钴、铊、铍）。

## 2.环评批复

天津经济技术开发区环境保护局文件，津开环评[2017]157 号

天津经济技术开发区环境保护局关于大众汽车 DQ500 双离合自动变速器扩能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 DQ500 双离合自动变速器扩能项目”（以下简称该项目）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审核意见，同意在开发区西区中南五街 49 号现有厂房内，建设“大众汽车 DQ500 双离合自动变速器扩能”项目。该项目拟在现有 DQ500 厂房内扩建 DQ500 双离合自动变速器生产线，项目建成后，新增 DQ500 双离合自动变速器 15 万台/年，全厂 DQ500 双离合自动变速器增至 45 万台/年，其他产品产能保持不变。该项目拟投资万元人民币，环保投资万元人民币，占投资总额的。

二、根据建设项目环境影响评价政府信息公开有关要求，建设单位已完成了

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）根据环评报告，该项目新增废气主要为传统热处理炉燃气尾气和油雾、气体发生器燃气废气及抛丸工序产生的粉尘。传统热处理炉燃气尾气经收集由新增2根15m高排气筒排放，传统热处理炉油雾经油雾净化装置净化后，由新增1根15m高排气筒排放，气体发生器燃气废气由新增2根15m高排气筒排放，抛丸工序粉尘经设备自带的旋风除尘+湿式除尘器两级净化后（设计除尘效率不低于98%），由新增1根15m高排气筒排放。

上述废气中，传统热处理炉燃气尾气产生的颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>排放执行《工业窑炉大气污染物排放标准》（DB12/556-2015）相应限值；气体发生器燃气废气产生的颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>及抛丸工序产生的颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。

（二）该项目新增废水主要为清洗废液、废乳化液、生活污水等，上述生产废水依托现有废水处理站处理后一并达标排放。污水总排口废水水质执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2008）三级标准。

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

（四）该项目投产后产生的危险废物（废液压油、废磨削油、废磨削油泥、废淬火油、油雾净化装置废油、废油桶、废水处理站污泥及浓缩液等）应遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，妥善收集、储存，并按照《天津市危险废物污染环境防治办法》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）要求，重点落实废气排污口规范化有关规定。该项目不新增污水排放口。

四、该项目建成后新增废气、废水污染物排放总量应由公司已批复总量指标平衡解决，该项目无新增总量指标。

五、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。

六、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表。

特此批复

2017年12月29日

审批部门审批要求及实际建成落实情况见下表。

表 4-2 环评批复要求及落实情况对照表

序号	类别	环评批复要求	实际建设情况
1	工程建设内容	项目建成后，新增 DQ500 双离合自动变速器 15 万台/年，全厂 DQ500 双离合自动变速器增至 45 万台/年，其他产品产能保持不变。该项目拟投资万元人民币，环保投资万元人民币，占投资总额的。	<b>已落实。</b> 该项目产能规模及总投资与环评批复一致，实际环保投资万元，占投资总额的。
2	废气	根据环评报告，该项目新增废气主要为传统热处理炉燃气尾气和油雾、气体发生器燃气废气及抛丸工序产生的粉尘。传统热处理炉燃气尾气经收集由新增2根15m高排气筒排放，传统热处理炉油雾经油雾净化装置净化后，由新增1根15m高排气筒排放，气体发生器燃气废气由新增2根15m高排气筒排放，抛丸工序粉尘经设备自带的旋风除尘+湿式除尘器两级净化后（设计除尘效率不低于98%），由新增1根15m高排气筒排放。上述废气中，传统热处理炉燃气尾气产生的颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 排放执行《工业窑炉大气污染物排放标准》（DB12/556-2015）相应限值；气体发生器燃气废气产生的颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 及抛丸工序产生的颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。	<b>已落实。</b> 废气产生工艺、种类、处理设施、排放方式及去向、排气筒数量等实际建设内容与环评批复一致。

3	废水	该项目新增废水主要为清洗废液、废乳化液、生活污水等，上述生产废水依托现有废水处理站处理后一并达标排放。污水总排口废水水质执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2008）三级标准。	<b>已落实。</b> 废水类别、治理设施等实际建成内容与环评批复一致，经两周期监测，各污水排放口废水水质满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2008）三级标准。
4	噪声	该项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类。	<b>已落实。</b> 经两周期监测，项目四侧厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。
5	固体废物	该项目投产后产生的危险废物（废液压油、废磨削油、废磨削油泥、废淬火油、油雾净化装置废油、废油桶、废水处理站污泥及浓缩液等）应遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，妥善收集、储存，并按照《天津市危险废物污染环境防治办法》有关规定，委托有处理资质的单位进行处理或综合利用。	<b>已落实。</b> 废水处理站蒸发器固废产生种类变化（污泥不会产生，产生新的固体废物活性炭），本项目其他固体废物产生种类、处置方式及处置去向与环评批复一致，按照环评及批复要求进行日常管理处置。
6	排污口规范化	该项目应严格按照市环保局《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）要求，重点落实废气排污口规范化有关规定。该项目不新增污水排放口。	<b>已落实。</b> 本项目废气排放口已按照相关规范要求，落实了排污口规范化建设，设置有废气采样监测平台及监测孔，监测孔开孔符合规范要求，并设置有标牌。该项目新增废水均依托现有工程废水排放口，不新增废水排放口。本项目依托的现有工程废水排放口、废水在线监测装置及固体废物暂存设施已完成排污口规范化设置。
7	总量	该项目建成后新增废气、废水污染物排放总量应由公司已批复总量指标平衡解决，该项目无新增总量指标。	<b>已落实。</b> 本项目新增废气、废水污染物排放总量可由公司已批复总量指标平衡解决。

## 五、验收监测质量保证及质量控制

### 1. 监测分析方法

表 5-1 废气监测分析方法

监测项目	废气采样	样品分析	
	采样方法及依据	分析方法及依据	最小检出量
颗粒物	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》 (GB/T16157-1996)	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》 (GB/T16157-1996)	20mg/m <sup>3</sup>
		《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 <sup>3</sup>
《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》 (HJ/T 57-2017)		3mg/m <sup>3</sup>	
《固定污染源废气 氮氧化物测定 定电位电解法》 (HJ 693-2014)		3mg/m <sup>3</sup>	
SO <sub>2</sub>			
NO <sub>x</sub>			

表 5-2 废水监测分析方法

监测项目	分析方法及依据	使用仪器	最小检出量
pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》 GB 6920-1986	pH 计	0.01 (仪器精度)
SS	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB11901-1989	电子天平	4mg/L
COD	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	滴定管	4mg/L
BOD <sub>5</sub>	《水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	生化培养箱	0.5mg/L
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计	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	可见分光光度计	0.05mg/L
总磷	《水质 总量的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计	0.01mg/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 637-2012	红外分光测油仪	0.04mg/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 637-2012	红外分光测油仪	0.04mg/L

表 5-3 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

### 2. 监测仪器

表 5-4 监测仪器一览表

检测仪器	型号	编号
pH 计	pHS-3C	TTE20142947
红外分光测油仪	JDS-106U+	ATTEHLBJ00034
电子天平	BSA124S-CW	TTE20153182
生化培养箱	SPX-150BF	TTE20142946
紫外可见分光光度计	UV-7504	TTE20152462
紫外可见分光光度计	UV-7504	CTTFHLTJ00039
电子天平	BT125D	TTF20120113
自动烟尘（气）测试仪	3012H	TTE20132201
自动烟尘烟气采样仪	3012H 型	TTE20142065
智能烟尘烟气分析仪	EM-3088-61	TTE20177282
智能烟尘烟气分析仪	EM-3088-61	TTE20177312
多功能声级计	AWA6228+	TTE20181369
轻便三杯风向风速表	FYF-1	TTE201421962

### 3.人员能力

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。

### 4.气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测实行全过程的质量保证，固定源技术要求执行《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB16157-1996 和《固定污染源废气监测技术规范》HJ/T397-2007 与《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》HJ/T373-2007 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（即 30%~70%之间），选择合适的方法尽量避免或减少被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰。具体烟气参数表详见华测公司出具的编号为 EDD47K003554、A2180256175101C 的检测报告。

### 5.水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）等的要求进行。选择的方法检出限满足要求。采样过程中采集一定比例的平行样；实验室分析过程一般使用标准物质、空白试验、平行双样测定、加标回收率测定等质控措施，并对质控数据分析，附质控数据分

析表。具体水质质控数据分析表详见华测公司出具的编号为 EDD47K003554 的检测报告。

#### 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国家环保总局《环境监测技术规范》噪声部分和《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，测量前后仪器灵敏度相差不大于 0.5dB。

#### 7. 实验室内质量控制

实验室的计量仪器定期进行检定（包括自校准）和期间核查，需要控制温度、湿度条件的实验室配备了相应的设备和设施且监控手段有效。样品的流转、保存、复测及分析依据《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）要求实施。个别项目对实验室条件有特殊要求的依据相应标准的质量控制要求实施。

实验室所报送的数据根据情况采取空白值、精密度、准确度、校准曲线、加标回收等质控手段，所有原始记录和报告经过采样负责人、分析负责人和报告负责人三级审核，经过校对、校核，最后由技术总负责人审定。

## 六、验收监测内容

### 1. 监测方案

表 6-1 废气监测方案

监测车间	产污工序	测点位置	项目	周期	频次
DQ500 生产车间	传统热处理 炉燃气尾气	传统热处理炉燃烧尾 气排气筒P <sub>26</sub>	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	2	3次/周期
		传统热处理炉燃烧尾 气排气筒P <sub>27</sub>			
	气体发生器 燃气尾气	气体发生器燃烧废气 排气筒P <sub>24</sub>			
		气体发生器燃烧废气 排气筒P <sub>25</sub>			
	抛丸工序	抛丸除尘器进口	颗粒物		
		抛丸废气排气筒P <sub>23</sub>			

注：验收监测期间，传统热处理炉油雾排气筒 P<sub>28</sub> 中的油雾因没有对应的检测方法 & 执行标准，故不进行监测。

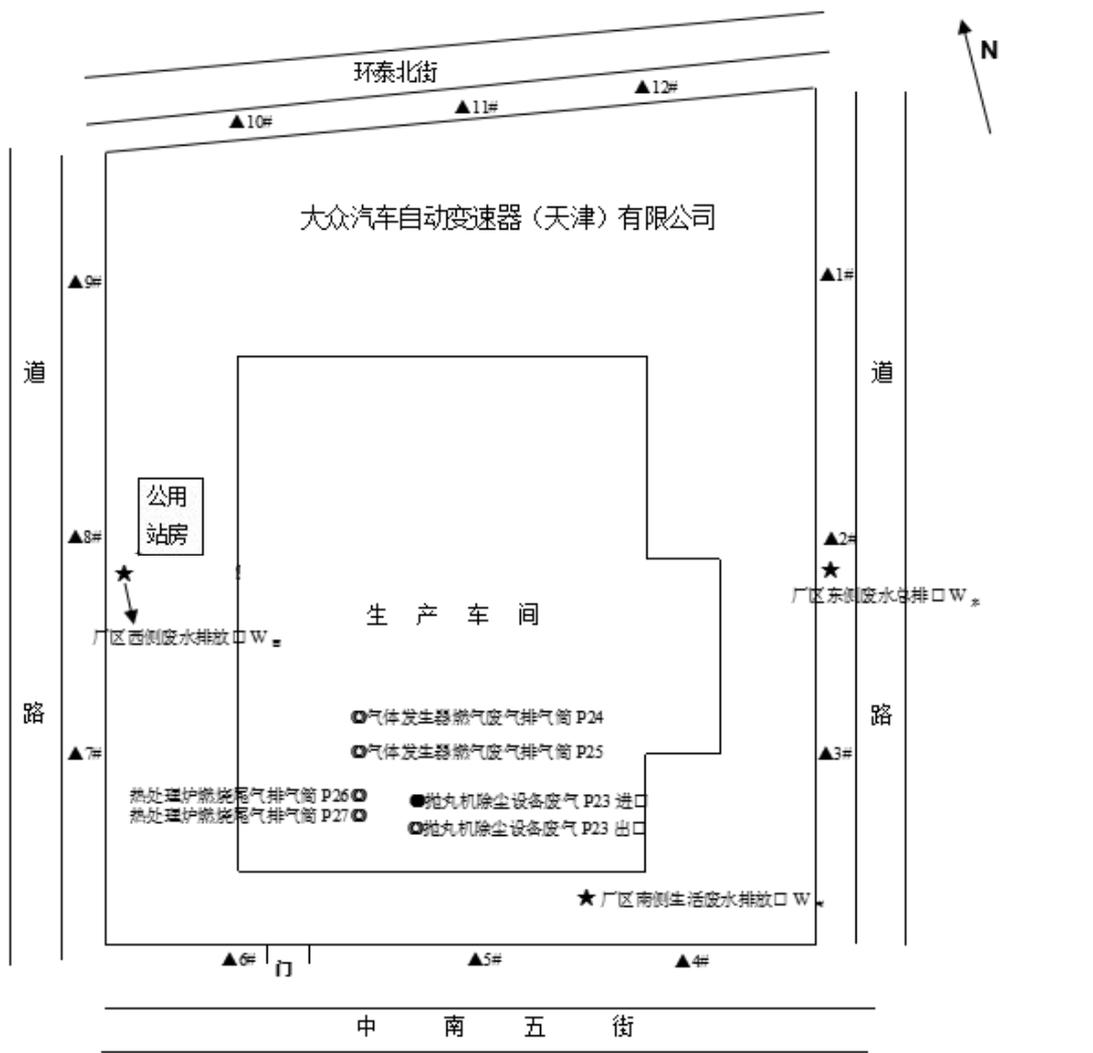
表 6-2 废水监测方案

测点位置	项目	周期	频次
厂区东侧废水排放口W <sub>东</sub>	pH 值、SS、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨 氮、总氮、总磷、动植物油类、 石油类	2	4次/周期
厂区西侧废水排放口W <sub>西</sub>			
厂区南侧生活废水排放口W <sub>南</sub>			

表 6-3 噪声监测方案

序号	监测位置	点位数 (个)	污染因子	周期	频次
1	东侧厂界界外 1 米处	3	厂界噪声	2	4 次/周期，分别 为昼夜各 2 次
2	南侧厂界界外 1 米处	3			
3	西侧厂界界外 1 米处	3			
4	北侧厂界界外 1 米处	3			

2.监测点位示意图



说明: ★生活废水采样点  
 ●工业废气(有组织)采样点(进口)  
 ◎废气(有组织)采样点(出口)  
 ▲厂界噪声监测点

图 6-1 验收监测位置图

## 七、验收监测结果

## 验收监测期间生产工况记录：

本次扩建项目设计生产能力为 DQ500 双离合自动变速器 15 万台/年，加上现有工程产能，全厂设计生产 DQ500 双离合自动变速器 45 万台/年，目前全厂实际产能为 DQ500 双离合自动变速器 45 万台/年。验收监测期间的工况记录方法为：主要产污设备同时开启台数及期间产品产量核定工况，环保设备全部开启且正常运行。公司验收监测期间主要产污设备运行情况及生产负荷情况见下表。

表 7-1 验收期间生产负荷情况

序号	现场监测日期	主要产污设备	数量	设计产品产量 (全年生产 300d 核算)		验收监测期间 产量	达产率	备注
				年产量	日产量			
1	2018.8.6	传统热处理炉	总数：1 台 运行：1 台	15万台	500台	500 台	100%	以实际 日产量 统计生 产负荷
		气体发生器	总数：6 台 运行：4 台					
		抛丸机	总数：1 台 运行：1 台					
2	2018.8.9	传统热处理炉	总数：1 台 运行：1 台	15万台	500台	500 台	100%	
		气体发生器	总数：6 台 运行：4 台					
		抛丸机	总数：1 台 运行：1 台					
3	2018.8.10	传统热处理炉	总数：1 台 运行：1 台	15万台	500台	500 台	100%	
		气体发生器	总数：6 台 运行：4 台					
		抛丸机	总数：1 台 运行：1 台					
4	2018.8.13	传统热处理炉	总数：1 台 运行：1 台	15万台	500台	500 台	100%	
		气体发生器	总数：6 台 运行：4 台					
		抛丸机	总数：1 台 运行：1 台					
5	2018.9.4	传统热处理炉	总数：1 台 运行：1 台	15万台	500台	500 台	100%	

		气体发生器	总数：6 台 运行：4 台					
		抛丸机	总数：1 台 运行：1 台					
6	2018.9.13	传统热处理炉	总数：1 台 运行：1 台	15万台	500台	500 台	100%	
		气体发生器	总数：6 台 运行：4 台					
		抛丸机	总数：1 台 运行：1 台					
7	2018.9.14	传统热处理炉	总数：1 台 运行：1 台	15万台	500台	500 台	100%	
		气体发生器	总数：6 台 运行：4 台					
		抛丸机	总数：1 台 运行：1 台					
8	2018.12.28	传统热处理炉	总数：1 台 运行：1 台	15万台	500台	500 台	100%	
		气体发生器	总数：6 台 运行：4 台					
		抛丸机	总数：1 台 运行：1 台					
9	2018.12.29	传统热处理炉	总数：1 台 运行：1 台	15万台	500台	500 台	100%	
		气体发生器	总数：6 台 运行：4 台					
		抛丸机	总数：1 台 运行：1 台					
10	2019.1.9	传统热处理炉	总数：1 台 运行：1 台	15万台	500台	500 台	100%	
		气体发生器	总数：6 台 运行：4 台					
		抛丸机	总数：1 台 运行：1 台					

**验收监测结果:****1.环保设施处理效率监测结果****(1) 废气治理设施**

根据废气治理设施进、出口监测结果，计算主要污染物处理效率如下。

表7-2 环保设施处理效率计算表

产污工序及环保设施	监测因子	监测位置	排放速率 (kg/h)					
			第一周期 (2018.8.13)			第二周期 (2018.9.4)		
			1	2	3	1	2	3
抛丸工序 “旋风除尘+ 湿式除尘”	颗粒物	除尘设备进口	/	/	/	4.48 ×10 <sup>-2</sup>	4.01 ×10 <sup>-2</sup>	4.28 ×10 <sup>-2</sup>
		排气筒 P <sub>23</sub>	/	/	/	3.54 ×10 <sup>-3</sup>	3.84 ×10 <sup>-3</sup>	3.51 ×10 <sup>-3</sup>
		各周期去除率	/	/	/	92%	90%	92%
		设计去除率	98%					

由表 7-2 的计算结果可见:

本项目抛丸机产生的粉尘进入设备自带的“旋风除尘+湿式除尘”两级净化处理，实测去除率在 90%以上，未达到设计去除率 98%要求，原因为进口污染物产生量较小的影响。

除尘设备进口排放速率及进口污染物产生量较小的分析说明详见“其他需要说明的事项”。

**(2) 废水治理设施**

本项目新增的生产及生活废水进入大众汽车自动变速器(天津)有限公司现有生产及生活废水处理设施，现有废水处理设施处理效率由各自项目中进行考核，本次验收仅考核污染物达标排放情况。

**2.废气监测结果**表 7-3 有组织废气监测结果 排放浓度 mg/m<sup>3</sup>，排放速率 m<sup>3</sup>/h

监测点位	监测项目	第一周期			第二周期			排放标准限值	各周期最大值达标情况	
		1	2	3	1	2	3			
传统热处理炉燃烧尾气排气筒P <sub>26</sub>	颗粒物	排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	120	达标
		排放速率	/	/	/	/	/	/	1.8	达标
	SO <sub>2</sub>	排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	550	达标
		排放速率	/	/	/	/	/	/	1.3	达标
NO <sub>x</sub>	排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	240	达标	

		排放速率	/	/	/	/	/	/	0.38	达标
传统热处理炉燃烧尾气排气筒 P <sub>27</sub>	颗粒物	排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	120	达标
		排放速率	/	/	/	/	/	/	1.8	达标
	SO <sub>2</sub>	排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	550	达标
		排放速率	/	/	/	/	/	/	1.3	达标
	NO <sub>x</sub>	排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	240	达标
		排放速率	/	/	/	/	/	/	0.38	达标
气体发生器燃烧废气 P <sub>24</sub>	颗粒物	排放浓度	1.2	1.4	1.2	1.8	1.4	1.5	120	达标
		排放速率	1.94 ×10 <sup>-3</sup>	2.34 ×10 <sup>-3</sup>	1.96 ×10 <sup>-3</sup>	3.27 ×10 <sup>-3</sup>	2.65 ×10 <sup>-3</sup>	3.00 ×10 <sup>-3</sup>	1.8	达标
	SO <sub>2</sub>	排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	550	达标
		排放速率	/	/	/	/	/	/	1.3	达标
	NO <sub>x</sub>	排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	240	达标
		排放速率	/	/	/	/	/	/	0.38	达标
气体发生器燃烧废气 P <sub>25</sub>	颗粒物	排放浓度	1.5	1.4	1.4	1.8	1.7	1.2	120	达标
		排放速率	2.75 ×10 <sup>-3</sup>	3.30 ×10 <sup>-3</sup>	2.74 ×10 <sup>-3</sup>	3.08 ×10 <sup>-3</sup>	2.85 ×10 <sup>-3</sup>	2.52 ×10 <sup>-3</sup>	1.8	达标
	SO <sub>2</sub>	排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	550	达标
		排放速率	/	/	/	/	/	/	1.3	达标
	NO <sub>x</sub>	排放浓度	3	ND	ND	ND	ND	ND	240	达标
		排放速率	5.50 ×10 <sup>-3</sup>	/	/	/	/	/	0.38	达标
抛丸除尘设备进口	颗粒物	进气浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	--	--
		进气速率	/	/	/	/	/	/	--	--
抛丸废气排气筒 P <sub>23</sub>	颗粒物	排放浓度	ND	ND	ND	1.2	1.2	1.1	120	达标
		排放速率	/	/	/	3.54 ×10 <sup>-3</sup>	3.84 ×10 <sup>-3</sup>	3.51 ×10 <sup>-3</sup>	1.8	达标
注	<p>1. 热处理炉废气、气体发生器废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 二级，其中颗粒物检出限为1.0mg/m<sup>3</sup>；</p> <p>2. 抛丸废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 二级，其中进口颗粒物检出限为20mg/m<sup>3</sup>，出口颗粒物检出限为1.0mg/m<sup>3</sup>；</p> <p>3. 以上检测数据中“ND”表示检测结果小于检出限，“/”表示检测项目的排放浓度小于检出限，故排放速率无需计算。</p>									
<p>建设单位于2018年11月2日召开了大众汽车DQ500双离合自动变速器扩能项目竣工环境保护自主验收会，会上专家对传统热处理炉燃烧尾气、气体发生器燃烧废气NO<sub>x</sub>未检出情况提出质疑，会后建设单位与华测公司就该问题认真分析查找原因，并采取不同检测方法进行复测采样，在复测过程中华测公司现场监测工程师积极与企业沟通生产工况，在确保热处理炉及气体发生器天然气长明火燃烧状态下进行采样监测。不同检测分析方法监测结果见表7-4（检测报告编号</p>										

A2180220415119C)，热处理炉及气体发生器复测结果见表7-5（检测报告编号A2180256175101C）。

表 7-4 氮氧化物验证性监测结果 排放浓度 mg/m<sup>3</sup>，排放速率 m<sup>3</sup>/h

监测点位	监测日期	监测项目		结果	监测方法
传统热处理炉燃烧尾气排气筒P <sub>26</sub>	2018.11.30	NOx	排放浓度	26.2	《固定污染源排气中氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》（HJ/T43-1999）
			排放速率	1.74×10 <sup>-2</sup>	
			排放浓度	31	《固定污染源废气 氮氧化物测定 定电位电解法》（HJ693-2014）
			排放速率	2.05×10 <sup>-2</sup>	
			排放浓度	33	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 非分散红外吸收法》（HJ692-2014）
			排放速率	2.18×10 <sup>-2</sup>	

表 7-5 热处理炉废气复测结果 排放浓度 mg/m<sup>3</sup>，排放速率 m<sup>3</sup>/h

监测点位	监测项目		第一周期（2018.12.28）			第二周期（2019.1.9）			排放标准限值	各周期最大值达标情况
			1	2	3	1	2	3		
传统热处理炉燃烧尾气排气筒P <sub>26</sub>	颗粒物	排放浓度	1.3	1.6	1.6	1.7	1.4	1.6	120	达标
		排放速率	7.54×10 <sup>-4</sup>	8.54×10 <sup>-4</sup>	9.28×10 <sup>-4</sup>	131×10 <sup>-3</sup>	9.25×10 <sup>-4</sup>	1.01×10 <sup>-3</sup>	1.8	达标
	SO <sub>2</sub>	排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	550	达标
		排放速率	/	/	/	/	/	/	1.3	达标
	NOx	排放浓度	40	33	39	32	44	36	240	达标
		排放速率	2.32×10 <sup>-2</sup>	1.76×10 <sup>-2</sup>	2.26×10 <sup>-2</sup>	2.47×10 <sup>-2</sup>	3.04×10 <sup>-2</sup>	2.28×10 <sup>-2</sup>	0.38	达标
传统热处理炉燃烧尾气排气筒P <sub>27</sub>	颗粒物	排放浓度	2.3	2.6	2.3	1.3	1.5	1.3	120	达标
		排放速率	2.74×10 <sup>-3</sup>	2.05×10 <sup>-3</sup>	2.21×10 <sup>-3</sup>	1.09×10 <sup>-3</sup>	1.19×10 <sup>-3</sup>	1.03×10 <sup>-3</sup>	1.8	达标
	SO <sub>2</sub>	排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	550	达标
		排放速率	/	/	/	/	/	/	1.3	达标
	NOx	排放浓度	40	35	31	36	37	34	240	达标
		排放速率	4.76×10 <sup>-2</sup>	2.65×10 <sup>-2</sup>	2.99×10 <sup>-2</sup>	3.03×10 <sup>-2</sup>	2.93×10 <sup>-2</sup>	2.70×10 <sup>-2</sup>	0.38	达标

表 7-6 气体发生器氮氧化物复测结果 排放浓度 mg/m<sup>3</sup>，排放速率 m<sup>3</sup>/h

监测点位	监测日期	监测项目		结果		排放标准限值	各周期最大值达标情况	监测方法
				第一频次	第二频次			
气体发生器燃气废气排气筒P <sub>24</sub>	2018.12.29	NOx	排放浓度	ND	ND	240	达标	《固定污染源废气氮氧化物测定 定电位电解法》
			排放速率	/	/	0.38	达标	

			排放浓度	ND	ND	240	达标	(HJ693-2014)
			排放速率	/	/	0.38	达标	《固定污染源废气氮氧化物的测定非分散红外吸收法》(HJ692-2014)
气体发生器 燃气废气排 气筒P <sub>25</sub>	2018.12.29	NOx	排放浓度	ND	ND	240	达标	《固定污染源废气氮氧化物测定 定电位电解法》(HJ693-2014)
			排放速率	/	/	0.38	达标	
			排放浓度	ND	ND	240	达标	《固定污染源废气氮氧化物的测定非分散红外吸收法》(HJ692-2014)
			排放速率	/	/	0.38	达标	

## 3. 废水监测结果

表 7-7 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			
厂区东侧 废水排放 口 W <sub>东</sub>	pH 值	2018.9.13	7.48	8.15	8.07	8.06	/	6~9	单次最大、 最小值达标
		2018.9.14	7.48	7.58	7.68	7.85	/		
	SS	2018.9.13	29	42	35	32	34	400	达标
		2018.9.14	59	65	55	63	60		
	COD	2018.9.13	84	109	108	110	103	500	达标
		2018.9.14	134	146	138	137	139		
	BOD <sub>5</sub>	2018.9.13	22.4	30.4	30.4	30.4	28.4	300	达标
		2018.9.14	39.4	42.4	39.4	40.4	40.4		
	氨氮	2018.9.13	20.8	19.7	21.5	22.4	21.1	45	达标
		2018.9.14	28.6	27.6	32.1	31.9	30.0		
	总氮	2018.9.13	25.8	23.4	24.3	24.6	24.5	70	达标
		2018.9.14	33.4	35.4	34.1	35.0	34.5		
	总磷	2018.9.13	1.14	1.44	1.43	1.42	1.36	8	达标
		2018.9.14	1.66	1.84	1.80	1.73	1.76		
动植 物油类	2018.9.13	0.15	0.15	0.12	0.17	0.15	100	达标	
	2018.9.14	0.63	0.14	1.69	0.08	0.64			
石油类	2018.9.13	ND	ND	ND	ND	ND	15	达标	
	2018.9.14	ND	ND	ND	ND	ND			
厂区西侧 废水排放 口 W <sub>西</sub>	pH 值	2018.8.6	6.65	6.58	6.60	6.64	/	6~9	单次最大、 最小值达标
		2018.8.8	7.32	7.45	7.48	7.46	/		
	SS	2018.8.6	8	7	10	9	8	400	达标
		2018.8.8	7	10	12	9	10		
	COD	2018.8.6	51	31	29	32	36	500	达标
		2018.8.8	53	30	38	55	44		

	BOD <sub>5</sub>	2018.8.6	12.7	7.7	7.2	8.0	8.9	300	达标
		2018.8.8	13.2	7.6	9.5	14.2	11.1		
	氨氮	2018.8.6	1.78	1.64	1.26	1.16	1.46	45	达标
		2018.8.8	2.15	2.52	2.82	2.86	2.59		
	总氮	2018.8.6	5.15	5.07	5.03	5.38	5.16	70	达标
		2018.8.8	6.46	6.19	6.78	7.11	6.64		
	总磷	2018.8.6	0.87	0.78	0.93	0.85	0.86	8	达标
		2018.8.8	0.70	0.58	1.11	0.77	0.79		
	动植物油类	2018.8.6	2.78	0.06	0.05	0.22	0.78	100	达标
		2018.8.8	ND	0.07	0.41	0.23	0.24		
石油类	2018.8.6	0.05	ND	ND	0.05	0.05	15	达标	
	2018.8.8	ND	ND	0.05	0.06	0.06			
厂区南侧 生活废水 排放口 W <sub>南</sub>	pH 值	2018.9.13	6.71	6.67	6.59	6.73	/	6~9	单次最大、 最小值达标
		2018.9.14	6.72	6.51	6.46	6.35	/		
	SS	2018.9.13	7	11	12	10	10	400	达标
		2018.9.14	15	18	17	20	18		
	COD	2018.9.13	42	40	46	34	40	500	达标
		2018.9.14	45	42	43	39	42		
	BOD <sub>5</sub>	2018.9.13	10.4	9.8	11.4	8.6	10.0	300	达标
		2018.9.14	11.4	10.6	10.9	9.6	10.6		
	氨氮	2018.9.13	3.66	3.50	3.89	3.82	3.72	45	达标
		2018.9.14	3.20	3.28	3.66	3.53	3.42		
	总氮	2018.9.13	18.5	18.8	18.6	18.5	18.6	70	达标
		2018.9.14	17.5	18.8	18.6	19.2	18.5		
	总磷	2018.9.13	1.78	1.94	2.00	1.98	1.92	8	达标
		2018.9.14	2.11	2.00	2.18	1.91	2.05		
	动植物油类	2018.9.13	0.12	0.08	0.13	0.13	0.12	100	达标
		2018.9.14	0.06	ND	0.05	0.06	0.06		
石油类	2018.9.13	ND	ND	ND	ND	ND	15	达标	
	2018.9.14	ND	0.06	ND	ND	0.06			
注	以上检测数据中“ND”表示检测结果小于检出限。								

## 4.噪声监测结果

表 7-8 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 (2018.9.4)	二周期 (2018.9.5)	所属功能区 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	55.1	53.2	3类昼间	65	达标
		昼间	57.4	59.0	3类昼间	65	达标
		夜间	47.0	49.6	3类夜间	55	达标
		夜间	48.2	46.9	3类夜间	55	达标

东侧厂界 2#	交通、生 产	昼间	56.7	57.0	3类昼间	65	达标
		昼间	58.8	57.3	3类昼间	65	达标
		夜间	48.8	47.2	3类夜间	55	达标
		夜间	50.2	49.2	3类夜间	55	达标
东侧厂界 3#	交通、生 产	昼间	58.2	59.4	3类昼间	65	达标
		昼间	56.2	55.1	3类昼间	65	达标
		夜间	47.9	45.7	3类夜间	55	达标
		夜间	49.6	48.7	3类夜间	55	达标
南侧厂界 4#	交通、生 产	昼间	57.3	56.6	3类昼间	65	达标
		昼间	58.7	57.2	3类昼间	65	达标
		夜间	47.2	50.3	3类夜间	55	达标
		夜间	50.5	49.2	3类夜间	55	达标
南侧厂界 5#	交通、生 产	昼间	56.4	54.8	3类昼间	65	达标
		昼间	59.4	60.1	3类昼间	65	达标
		夜间	47.2	49.3	3类夜间	55	达标
		夜间	49.2	48.2	3类夜间	55	达标
南侧厂界 6#	交通、生 产	昼间	62.0	61.6	3类昼间	65	达标
		昼间	60.9	59.4	3类昼间	65	达标
		夜间	49.6	47.5	3类夜间	55	达标
		夜间	47.6	48.5	3类夜间	55	达标
西侧厂界 7#	生产、交 通	昼间	63.2	64.2	3类昼间	65	达标
		昼间	64.2	63.3	3类昼间	65	达标
		夜间	48.2	46.7	3类夜间	55	达标
		夜间	47.7	49.1	3类夜间	55	达标
西侧厂界 8#	生产、交 通	昼间	64.1	63.2	3类昼间	65	达标
		昼间	63.3	62.2	3类昼间	65	达标
		夜间	54.4	52.5	3类夜间	55	达标
		夜间	53.4	54.0	3类夜间	55	达标
西侧厂界 9#	生产、交 通	昼间	63.5	62.7	3类昼间	65	达标
		昼间	64.1	63.0	3类昼间	65	达标
		夜间	52.9	53.4	3类夜间	55	达标
		夜间	54.2	52.1	3类夜间	55	达标
北侧厂界 10#	生产、交 通	昼间	54.4	55.6	3类昼间	65	达标
		昼间	55.7	54.7	3类昼间	65	达标

		夜间	48.3	49.4	3类夜间	55	达标
		夜间	49.6	47.4	3类夜间	55	达标
北侧厂界 11#	生产、交 通	昼间	57.5	56.0	3类昼间	65	达标
		昼间	56.4	55.2	3类昼间	65	达标
		夜间	50.9	51.4	3类夜间	55	达标
		夜间	51.6	49.3	3类夜间	55	达标
北侧厂界 12#	生产、交 通	昼间	55.5	54.3	3类昼间	65	达标
		昼间	57.9	58.5	3类昼间	65	达标
		夜间	49.1	47.3	3类夜间	55	达标
		夜间	47.7	48.7	3类夜间	55	达标

### 5. 污染物排放总量核算

说明：根据环评批复：津开环评[2017]157号，该项目建成后新增废气、废水污染物排放总量应由公司已批复总量指标平衡解决，该项目无新增总量指标。本验收监测报告参照《大众汽车30万台DQ500双离合自动变速器项目》批复总量（津环保许可表[2014]111号），SO<sub>2</sub> 0.43t/a、NO<sub>x</sub> 13.3t/a、化学需氧量10.08t/a、氨氮0.86t/a。

以下数据中DQ500项目验收总量出自2017年8月完成竣工环境保护整体验收的《大众汽车30万台DQ500双离合自动变速器项目竣工环境保护验收监测报告表》。

#### （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（t/a）； $C_i$ -污染物排放速率（kg/h）；N-全年计划生产时间（h/a）。

表7-9 工作制度和年时基数表

序号	产污工序	年工作日（d）	生产班制	年时基数（h）
1	热处理炉燃烧废气	300	三班	7200
2	气体发生器燃烧废气	300	二班	4800
3	抛丸废气	300	三班	7200

表7-10 废气污染物排放总量核算表

单位：t/a

污染物名称	本期工程排放量	DQ500项目验收总量	DQ500项目+本期工程	环评批复总量控制指标	是否满足审批部门总量控制要求
SO <sub>2</sub>	0	0.41	0.41	0.43	满足

NOx	0.425	0.671	1.096	13.3	满足
-----	-------	-------	-------	------	----

注：由于监测的热处理炉、气体发生器中SO<sub>2</sub>浓度未检出，参照财政部税务总局生态环境部《关于明确环境保护税应税污染物适用等有关问题的通知》（财税[2018]117号）中规定，有关污染物监测浓度值低于生态环境主管部门规定的污染物检出限的，除有特殊管理要求外，视同该污染物排放量为零，故本项目SO<sub>2</sub>排放量以零计。NO<sub>x</sub>排放量计算过程如下。

$$\text{NOx排放量} = (2.36 \times 10^{-2} \text{ kg/h} + 3.18 \times 10^{-2} \text{ kg/h}) \times 7200\text{h} \times 10^{-3} + 5.50 \times 10^{-3} \text{ kg/h} \times 4800\text{h} \times 10^{-3} = 0.425 \text{ t}$$

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

本项目新增废水排放量1118t/a（东、南、西排口排水量比例约为5:1:25），经两周期监测东排口化学需氧量两日监测均值为121mg/L，氨氮两日监测均值25.6mg/L；西排口化学需氧量两日监测均值为40mg/L，氨氮两日监测均值2.02mg/L；南排口化学需氧量两日监测均值为41mg/L，氨氮两日监测均值3.57mg/L，废水污染物排放总量核算如下表。

表 7-11 废水污染物排放总量核算表

单位：t/a

污染物名称		本期工程排放量	DQ500项目验收总量	DQ500项目+本期工程	环评批复总量	是否满足审批部门总量控制要求
废水排放量	东排口	180.3	30500	31618	---	---
	南排口	36				
	西排口	901.6				
化学需氧量	东排口	0.022	3.78	3.84	10.08	满足
	南排口	0.001				
	西排口	0.036				
氨氮	东排口	0.005	0.28	0.29	0.86	满足
	南排口	0.0001				
	西排口	0.002				

### (3) 固体废物排放总量

#### ① 固废产生总量

$$G_{\text{产生量}} = Q_{\text{危废产生总量}} + Q_{\text{一般固废产生总量}} + Q_{\text{生活垃圾产生总量}} = (176.88 + 163 + 159) \times 10^{-4}$$

=0.05 万 t/a

②固废处置总量

$G_{\text{处置量}}=0.05$  万 t/a

③固废排放总量

$G_{\text{排放量}}=0$  万 t/a

## 八、验收监测结论

### 1. 环保设施处理效率监测结果

经废气进出口浓度监测，本项目抛丸工序“旋风+湿式除尘”两级除尘系统对颗粒物去除率在 90%以上。

本项目新增的生产及生活废水进入大众汽车自动变速器（天津）有限公司现有生产及生活废水处理设施，现有废水处理设施处理效率由各自项目中进行考核，本次验收仅考核污染物达标排放情况。

### 2. 污染物排放监测结果

#### （1）废气

对传统热处理炉燃烧尾气排气筒P<sub>26</sub>、P<sub>27</sub>，气体发生器燃烧废气排气筒P<sub>24</sub>、P<sub>25</sub>，抛丸废气排气筒P<sub>23</sub>进行2个周期、每周期3频次的监测结果显示：P<sub>26</sub>、P<sub>27</sub>、P<sub>24</sub>、P<sub>25</sub>排气中颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关限值要求；P<sub>23</sub>排气中颗粒物排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关限值要求。

#### （2）废水监测结果

对厂区东、西、南3个废水排放口进行2个周期、每周期4频次的监测结果显示：各排放口排放的废水中pH值、悬浮物、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、动植物油类、石油类的监测结果满足《污水综合排放标准》（DB 12/356-2018）三级排放标准限值要求。监测结果全部达标。

#### （3）噪声监测结果

对四侧厂界2周期、每周期昼间及夜间各2次的监测结果显示：厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类排放限值要求，监测结果全部达标。

#### （4）总量核算结果

本项目新增废水污染物排放总量为化学需氧量0.059t/a、氨氮0.007t/a，新增废气污染物排放总量为NO<sub>x</sub> 0.425t/a，本项目新增的废气、废水污染物排放总量可由公司已批复总量指标平衡解决。

#### （5）固体废物

本项目新增危险废物包括废液压油、废磨削油、废淬火油、油雾净化器废油、

废水处理站蒸发浓缩液、废活性炭、废磨削油泥、含油废棉纱、废油桶、含油纤维素等，一般固体废物包括金属切削、抛丸废物等，新增危险废物及一般固体废物的暂存依托现有工程危险废物和一般固体废物暂存场所，上述场所已在前期项目中履行了环保手续，并通过了竣工环保验收。根据现有工程验收资料，危废暂存间的设置已按照GB18597—2001《危险废物贮存污染控制标准》（2013年修订）的要求建设，一般固体废物暂存间的设置已按照GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（2013年修订）的要求建设。公司通过增加危险废物周转次数处理本项目新增固体废物，现有工程固体废物暂存设施能够满足本项目新增固废暂存的要求。本项目新增危险废物装在专用容器中，并禁止在同一容器内混装，容器上粘贴有符合GB18597-2001标准的标签，定期委托天津合佳威立雅环境服务有限公司转移处置。新增一般固体废物委托天津国威再生资源回收有限公司回收处理。新增生活垃圾由市政环卫部门及时清运，固废全部无害化处理。

### 3. 工程核查结果

本项目实际建成情况与环评阶段相符，未出现重大变更情况，项目建设期间按照环评及批复要求进行，未出现扰民和环保污染事件发生，并坚持环保设施与建设项目同时设计、同时施工、同时投入运行的“三同时”原则，项目调试运行期间环保治理设施运行平稳，并由专人负责日常维护运行，各类污染物经过相关治理措施达标排放。本项目废气排放口已按照天津市环保局《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）及《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》（津环保监理[2007]57号）的要求，落实了排污口规范化建设要求。综上，大众汽车自动变速器（天津）有限公司大众汽车DQ500双离合自动变速器扩能项目符合竣工环境保护验收的条件。

## 建设项目竣工环境保护“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 DQ500 双离合自动变速器扩能项目				项目代码		2016-120116-36-03-9 51046		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）		汽车零部件及配件制造 C3660				建设性质		<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中 心经度/纬度		N:39° 05' 7.18" E:117° 30' 7.11"		
	设计生产能力		年产 15 万台 DQ500 双离合自动变速器				实际生产能力		年产 15 万台 DQ500 双离合自动变速器		环评单位		天津市环境影响评价中心		
	环评文件审批机关		天津经济技术开发区环境保护局				审批文号		津开环评[2017]157号		环评文件类型		报告表		
	开工日期		2018年1月				竣工日期		2018年2月		排污许可证申领时间				
	环保设施设计单位		德国凯乐空气净化技术有限公司				环保设施施工单位		德国凯乐空气净化 技术有限公司		本工程排污许可证编号				
	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		正常生产		
	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）		96		噪声治理（万元）		80		固体废物治理（万元）		绿化及生态（万元）		其他（万元） 60
新增废水处理设施能力						新增废气处理设施能力				年平均工作时间		7200h			
运营单位		大众汽车自动变速器（天津）有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91120116598726497D		验收时间		2019年1月			
污染物排放达 标与总量 控制 （工业建 设项目详 填）	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排 放浓度(2)	本期工程允 许排放浓度 (3)	本期工程 产生量(4)	本期工程自 身削减量(5)	本期工程实 际排放量(6)	本期工程核定 排放总量(7)	本期工程“以新带 老”削减量(8)	全厂实际排 放总量(9)	全厂核定排 放总量(10)	区域平衡替 代削减量 (11)	排放增减 量(12)	
	废水							0.1118							
	化学需氧量			东 139/南 42/西 44	500			0.059							
	氨氮			东30.0/南3.72/西2.59	35			0.007							
	石油类														
	废气														
	二氧化硫			未检出	550										
	烟尘			2.6	120										
	工业粉尘			1.2	120										
	氮氧化物			44	240			0.425							
工业固体废物					0.05	0.05	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；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年