

SEW-工业减速机(天津)有限公司

废气排气管改造项目

竣工环境保护验收监测报告表

报告编号:LHHYS-200608-02



建设单位：SEW-工业减速机(天津)有限公司

编制单位：天津理化安科评价检测科技有限公司

说明

1. 本验收监测报告共 12 页。
2. 本验收监测报告无本公司印章及骑缝章无效，部分复制无效，复印件无法律效力。
3. 报告无编写人、审核人、批准人及法定代表人签字无效。
4. 对本验收监测报告如有异议，应在收到报告之日起 15 日内提出书面复核申请。逾期不予受理。
5. 对于非本公司人员采集的样品，本验收监测报告仅对所送检样品负责。
6. 本公司对所有原始记录及相关资料负责保管和保密。
7. 报告真伪查询：请发送报告书编号至 chaxun@tj-chemical.com 查询真伪。

单位名称：天津理化安科评价检测科技有限公司

通信地址：天津市和平区成都道 116 号 4 号楼 4 层 401

邮政编码：300051

办公电话：022-60906966

传真：022-23300237

电子邮箱：lhak@tj-chemical.com

编制单位法定代表人:

项 目 负 责 人:

建设单位 SEW-工业减速机
(天津)有限公司

编制单位 天津理化安科评价
检测科技有限公司

电 话 : 022-25322612

电 话 : 022-60906966

传 真 :

传 真 : 022-23300237

邮 编 : 300457

邮 编 : 300051

地 址 : 天津经济技术开发区
第九大街 38 号

地 址 : 天津市和平区成都道
116 号 4 号楼 4 层 406

建设单位名称	SEW-工业减速机(天津)有限公司				
建设项目性质	改建				
建设地点	天津市经济技术开发区第九大街 38 号				
主要产品名称	减速机、大齿圈	行业类别	齿轮及齿轮减、变速箱制造，工业炉窑、表面处理		
设计生产能力	/	经纬度	N39° 03' 39.93"		
实际生产能力	/		E117° 42' 11.21"		
建设项目登记表时间	2020 年 03 月 13 日	开工建设时间	2020 年 04 月 01 日		
调试时间	2020 年 09 月 15 日	验收现场监测时间	2020 年 09 月 29、30 日		
环评报告表 审批部门	/	环评报告表 编制单位	/		
环保设施设计单位	三源建筑（天津）电气 有限公司	环保设施施工单位	三源建筑（天津）电气 有限公司		
投资总概算	20 万	环保投资总概算	20 万	比例	100%
实际投资	20 万	环保投资	20 万	比例	100%

验收监测依据	<ol style="list-style-type: none">1、中华人民共和国国务院令 第 253 号《建设项目环境保护管理条例》；2、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》；3、环境保护部关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告，国环规环评〔2017〕4号；4、生态环境部公告关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的公告，公告 2018 年第 9 号；5、环境保护部发布《排污单位自行监测技术指南总则》HJ 819-2017；6、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)；7、天津市环保局《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)；8、SEW-工业减速机(天津)有限公司填报的废气排放管道改造项目《建设项目环境影响登记表》(2020 年 03 月 13 日，备案号:20201201000100000055)；9、SEW-工业减速机(天津)有限公司废气排放管道改造项目环保验收监测委托书；10、SEW-工业减速机(天津)有限公司废气排放管道改造项目环保验收监测方案；11、SEW-工业减速机(天津)有限公司提供相关资料，及现场勘察资料。
--------	---

续表一

验收监测评价 标准、标号、级 别、限值	1、大气污染物			
	<p>本项目热处理喷漆线燃气加热机燃烧废气及装配喷漆线燃气加热机燃烧废气中颗粒物、SO₂、NO_x 执行天津市地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB12/556-2015) 中表 3 其他行业工业炉窑大气污染物排放限值，详见表 1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 其他行业工业炉窑大气污染物排放限值</p> <p style="text-align: right;">单位: mg/m³</p>			
	行业类别	设备名称	污染物类别	限值
	其他行业	燃气炉窑	SO ₂	50
			NO _x (以 NO ₂ 计)	300
			颗粒物	20
烟气黑度			≤1	
排气筒高度			所有排气筒高度不得低于 15m，具体高度按批复的环境影响评价文件确定。排气筒周围半径 200m 范围内有建筑物时，排气筒高度还应高出最高建筑 3m 以上。若排气筒不能达到上述要求时，应按照排放浓度限值的 50% 执行。	

表二

一、工程建设内容

1、建设项目概况

SEW-工业减速机(天津)有限公司前身是德国 SEW-Eurodrive GmbH 于 1994 年在中国设立的外资企业，2002 年 3 月 27 日正式更名为 SEW-工业减速机(天津)有限公司。主要从事生产、制造、销售电子专用设备、多轴联动的数控系统及伺服装置等相关配套设备、减速机、减速电机及其零部件，并提供相关技术咨询服务。

SEW-工业减速机(天津)有限公司有新、老两个厂区，老厂区位于天津经济技术开发区第七大街 46 号，总占地面积 17.5 万 m³。2011 年 12 月，SEW-工业减速机(天津)有限公司投资 2000 万美元在天津经济技术开发区第九大街以南、睦宁路以西地块建设新厂房工程，主要生产齿轮和行星减速机，2012 年 11 月竣工投产。厂区占地 57646.3m²。新厂区于 2017 年 9 月取得天津经济技术开发区环保局验收批复。

2020 年 03 月，SEW-工业减速机(天津)有限公司为满足公司生产及管理需要依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》于 2020 年 03 月 13 日填报 SEW-工业减速机（天津）有限公司废气排放管道改造项目《建设项目环境影响登记表》，投资 20 万元进行九大街厂区装配车间、热处理车间燃气机废气排放管道合并改造。

2、地理位置及平面布置

SEW-工业减速机(天津)有限公司废气排放管道改造项目（以下简称本项目）位于天津市经济技术开发区第九大街 38 号（厂址中心坐标：E117°42'12.47"，N39°03'38.34"），厂址北侧为第九大街，东侧为睦宁路，南侧为黄海一街，西侧紧邻空厂房。具体地理位置见附图。

3、建设内容

本项目为技改项目，对公司自有厂房(装配车间、热处理车间)屋顶上燃气机废气排放管道进行合并改造。

本项目无设备新增，无生产工艺变化，不占用任何土地面积。

4、环保投资

本项目总投资为 20 万元，均为环保投资。

5、公共工程

5.1 给水

厂区供水由天津开发区市政给水管网提供。本项目无新增职工，不新增生活用水量。

5.2 排水

厂区实行雨污分流制，雨水排入园区市政雨水管网，污水由排入园区市政污水管网。

表二

5.3 供电

厂区供电由天津开发区市政供电管网提供，本项目依托现有供电管网。

5.4 工作制度

职工总定员 67 人，热处理喷漆线和装配喷漆线定员均为为一班工作制，8 h/班，年工作时间 250 天，合计 2000 h/a。

6、建设周期

本项目于 2020 年 04 月开工建设，于 2020 年 09 月竣工。

二、主要工艺流程

本项目共两条喷漆线，分别设置在热处理车间及装配车间。其中“热处理车间喷漆线”为底漆喷漆线，对齿轮和行星件喷底漆，并烘干；“装配车间喷漆线”对装配完成的行星减速机进行底漆、中间漆和面漆的喷涂及烘干。

“热处理车间喷漆线”设置 2 个自动喷漆室、1 个手动喷漆室和 1 个烘干室、1 个调漆室；自动喷漆室分别配套一个燃气加热机。手动喷漆室与烘干室共用一个燃气加热机。

“装配车间喷漆线”设置 3 个喷漆室、1 个烘干室和 1 个调漆室；自动喷漆室分别配套一个燃气加热机，烘干室配套一个燃气加热机。

本项目主要污染物为燃烧加热机燃烧产生的废气。

三、环境保护措施

1、污染物治理措施

废气处理设施情况见表 2-1。

表 2-1 废气处理设施配置情况

对应工序	污染物种类	废气收集方式	治理措施	排放去向	开孔情况
热处理喷漆线 加热机燃烧	颗粒物、氮氧化物、 二氧化硫、烟气黑度	集气罩、管道收集	直排	1 根 15m 高排气 筒 DA002 排放	出口设置 永久采样孔
装配喷漆线 加热机燃烧	颗粒物、氮氧化物、 二氧化硫、烟气黑度	集气罩、管道收集	直排	1 根 15m 高排气 筒 DA010 排放	出口设置 永久采样孔

2、排污口规范化落实情况

本项目产生的废气通过本项目建设定的 2 根排气筒（DA002、DA010）排放。现有排放口高度符合环境影响评价与批复要求，并且按照天津市环保局《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）和天津市环保局《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）等文件的要求，采取了规范化措施。废气排放口均设置监测孔位(见附件)。

表三

三、验收监测质量保证及质量控制

1、监测依据

本项目验收监测依据详见表 3-1。

表 3-1 监测依据

类别	项目	监测依据
有组织废气	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 《固定污染源废气低浓度颗粒物的测定重量法》HJ836-2017
	二氧化硫	《固定污染源废气氮氧化物的测定定电位电解法》HJ693-2014
	氮氧化物	《固定污染源排气中二氧化硫的测定定电位电解法》HJ/T57-2017
	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

2、质量保证措施

为了确保监测数据的代表性、完整性、可比性、精密性和准确性，对监测的全过程（包括布点、采样、样品贮运、实验室分析、数据处理等）进行质量控制。

质控措施按环保总局《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》中 9.2 条款要求及国家《环境监测技术规范》执行。

监测质量保证严格执行环境保护部颁布的 HJ630-2011《环境监测质量管理技术导则》实施全过程的质量保证技术。样品的采集、运输、保存和分析按环保部 HJ606-2011《工业污染源现场检查技术规范》、HJ/T 373-2007《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》、HJ/T397-2007《固定污染源废气监测技术规范》以及天津理化安科评价监测科技有限公司质量体系文件相关要求执行。

(1)验收监测期间、生产工况满足验收监测的规定和要求。

(2)验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保总局推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。

(3)验收监测采样和分析人员，具有环境监测资质证书；所有监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期间使用。

(4)验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

3、其他要求

监测数据严格实行三级审核制度，监测人员均持证上岗。

表四

一、验收监测内容

1、监测方案

根据该项目生产工艺特征及污染源分析，确定本次验收监测的主要污染点源和污染物以及现场采样点位、频次见表 4-1。

表 4-1 监测方案

类别	地点	项目	点位数	周期	频次
有组织 废气	热处理喷漆线燃气加热机 废气排放口 DA002	颗粒物	1	2	3
		二氧化硫	1	2	3
		氮氧化物	1	2	3
		烟气黑度	1	2	3
	装配喷漆线燃气加热机 废气排放口 DA010	颗粒物	1	2	3
		二氧化硫	1	2	3
		氮氧化物	1	2	3
		烟气黑度	1	2	3

表四

2、监测点位示意图

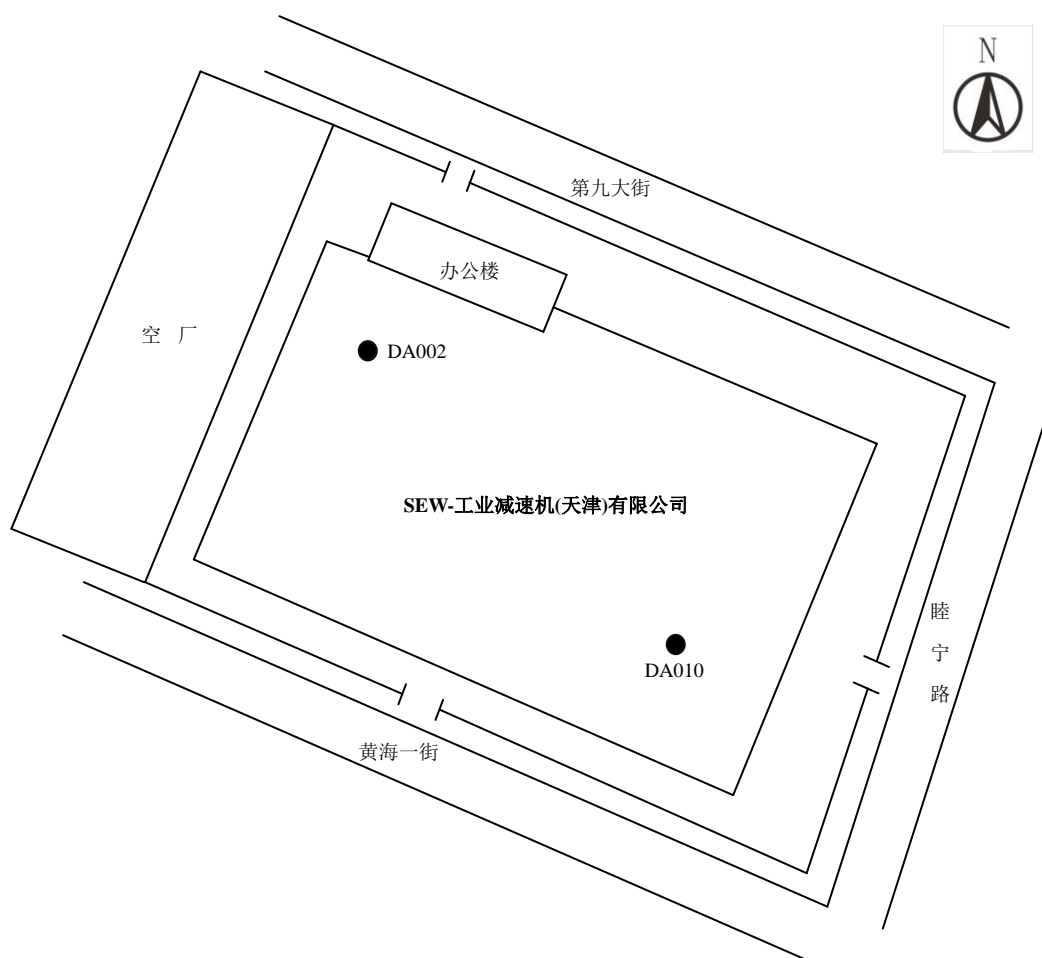


图 4-2 监测点位示意图

表五

验收监测期间生产工况记录:

2020年09月29日至09月30日验收监测期间SEW-工业减速机(天津)有限公司达到产能75%以上,符合验收监测工况要求。工况说明见附件。

验收监测结果:

天津理化安科评价监测科技有限公司于2020年09月29日至09月30日对SEW-工业减速机(天津)有限公司废气排放管道改造进行环保竣工验收监测。现场采样期间,公司生产基本稳定,生产负荷为75%以上,符合验收监测条件,监测结果如下:

一、大气污染物

本项目大气污染物监测结果见表5-1,排气管道基本信息见表5-2。

表5-1SEW-工业减速机(天津)有限公司大气污染物监测结果

监测点位	监测周期	监测项目	监测频次	含氧量(%)	浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
热处理喷漆线燃气 加热机废气排放口 DA002	第一周期 (2020年 09月29日)	颗粒物	第一频次	2.2	未检出	6.04×10 ⁻⁴
			第二频次	2.4	未检出	5.72×10 ⁻⁴
			第三频次	2.3	未检出	5.99×10 ⁻⁴
		二氧化硫	第一频次	2.2	未检出	1.81×10 ⁻³
			第二频次	2.4	未检出	1.71×10 ⁻³
			第三频次	2.3	未检出	1.80×10 ⁻³
		氮氧化物	第一频次	2.2	22.6	2.73×10 ⁻²
			第二频次	2.4	23.7	2.71×10 ⁻²
			第三频次	2.3	21.0	2.53×10 ⁻²
		烟气黑度	第一频次	2.2	≤1	/
			第二频次	2.4	≤1	/
			第三频次	2.3	≤1	/

续表五

续表 5-1SEW-工业减速机(天津)有限公司大气污染物监测结果

监测点位	监测周期	监测项目	监测频次	含氧量(%)	浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
热处理喷漆线燃气 加热机废气排放口 DA002	第二周期 (2020年 09月30日)	颗粒物	第一频次	2.2	未检出	5.68×10 ⁻⁴
			第二频次	2.4	未检出	6.44×10 ⁻⁴
			第三频次	2.3	未检出	5.97×10 ⁻⁴
		二氧化硫	第一频次	2.2	未检出	1.70×10 ⁻³
			第二频次	2.4	未检出	1.93×10 ⁻³
			第三频次	2.3	未检出	1.79×10 ⁻³
		氮氧化物	第一频次	2.2	23.7	2.69×10 ⁻²
			第二频次	2.4	22.4	2.89×10 ⁻²
			第三频次	2.3	22.9	2.73×10 ⁻²
		烟气黑度	第一频次	2.2	≤1	/
			第二频次	2.4	≤1	/
			第三频次	2.3	≤1	/
装配喷漆线燃气加 热机废气排放口 DA010	第一周期 (2020年 09月29日)	颗粒物	第一频次	11.1	1.90	1.96×10 ⁻³
			第二频次	10.9	1.68	1.84×10 ⁻³
			第三频次	11.3	2.18	2.08×10 ⁻³
		二氧化硫	第一频次	11.1	未检出	1.55×10 ⁻³
			第二频次	10.9	未检出	1.64×10 ⁻³
			第三频次	11.3	未检出	1.44×10 ⁻³
		氮氧化物	第一频次	11.1	45	4.64×10 ⁻²
			第二频次	10.9	46	5.04×10 ⁻²
			第三频次	11.3	40	3.83×10 ⁻²
		烟气黑度	第一频次	11.1	≤1	/
			第二频次	10.9	≤1	/
			第三频次	11.3	≤1	/

续表五

续表 5-1SEW-工业减速机(天津)有限公司大气污染物监测结果

监测点位	监测周期	监测项目	监测频次	含氧量(%)	浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
装配喷漆线燃气加热机废气排放口 DA010	第二周期 (2020年 09月30日)	颗粒物	第一频次	12.1	1.87	2.02×10 ⁻³
			第二频次	11.4	1.64	1.87×10 ⁻³
			第三频次	11.9	1.78	1.89×10 ⁻³
		二氧化硫	第一频次	12.1	未检出	1.63×10 ⁻³
			第二频次	11.4	未检出	1.75×10 ⁻³
			第三频次	11.9	未检出	1.59×10 ⁻³
		氮氧化物	第一频次	12.1	38	4.12×10 ⁻²
			第二频次	11.4	41	4.69×10 ⁻²
			第三频次	11.9	45	4.78×10 ⁻²
		烟气黑度	第一频次	12.1	≤1	/
			第二频次	11.4	≤1	/
			第三频次	11.9	≤1	/

表 5-2SEW-工业减速机(天津)有限公司排气管道基本信息

监测点位	监测周期	排气筒高度 (m)	截面积 (m ²)	监测频次	标态废气量 (m ³ /h)
热处理喷漆线燃气加热机废气排放口 DA002	第一周期 (2020年09月29日)	15	0.071	第一频次	1207
				第二频次	1143
				第三频次	1198
	第二周期 (2020年09月30日)	15	0.071	第一频次	1136
				第二频次	1288
				第三频次	1194
装配喷漆线燃气加热机废气排放口 DA010	第一周期 (2020年09月29日)	15	0.107	第一频次	1030
				第二频次	1095
				第三频次	957
	第二周期 (2020年09月30日)	15	0.107	第一频次	1085
				第二频次	1144
				第三频次	1063

续表五

根据监测结果表 5-1 显示, 经过 2020 年 09 月 29、30 日两个周期、三个频次的现场采样监测, 本项目热处理喷漆线燃气加热机废气排放口 DA002、装配喷漆线燃气加热机废气排放口 DA010 燃烧废气中颗粒物、SO₂、NO_x、烟气黑度排放浓度符合天津市地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB12/556-2015) 表 3 中排放限值 20 mg/m³; 50mg/m³; 300mg/m³; ≤1 级。

表六

一、验收监测结论:

本项目由于产品尺寸及处理工艺特殊性,预热、加热和淬火处理、熔岩、天然气发生器等辅助工艺,无法将燃气废气通过完全封闭系统排出,只能通过工艺设施外集气罩收集后通过管道排出车间,此过程会将车间内部分空气一并通过集气罩排出车间,因此,在检测过程中,颗粒物、氮氧化物、二氧化硫实测浓度数值很低,氧含量却很高,导致折算数据远远超过 DB12/556-2015《工业炉窑大气污染物排放标准》要求,鉴于污染物排放总量是通过排放速率进行计算,因此本项目出具烟气监测报告中的颗粒物、氮氧化物及二氧化硫浓度均为实测浓度,执行排放标准执行参照 DB12/556-2015《工业炉窑大气污染物排放标准》。

根据验收监测结果及现场调查,项目运行正常,项目建设符合国家相关产业政策和地方发展规划,建设过程中严格落实了建设项目环境影响登记表中的各项污染防治措施,各污染物均达到相应标准排放,符合总量控制要求,结果如下:

(1)经过 2020 年 09 月 29、30 日两个周期、三个频次的现场采样监测,本项目热处理喷漆线燃气加热机废气排放口 DA002、装配喷漆线燃气加热机废气排放口 DA010 燃烧废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度排放浓度符合天津市地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB12/556-2015)的限值要求。

(2)本项目实际建成情况与《建筑项目环境影响登记表》一致,无变动。

(3)排放口规范化

本项目污水排放口、有组织废气排气筒已按要求设置监测采样孔,并按照排放口规范化要求设置,安装了环境保护图形标志牌。

(4)环保管理工作

公司设置 EHS 管理部门对日常环境工作进行监督管理,并具备完善的 EHS 管理制度,设置了档案室独立存放环境档案资料。企事业单位突发环境事件应急预案已在天津经济技术开发区环境保护局备案。

二、建议

企业仍需依照 HJ819-2017《排污单位自行监测技术指南总则》要求,委托有资质监测机构定期对环境污染因素进行监测,对设备进行维护保养,对生产装置进行检查、维护,确保各种设备正常运行,确保各项污染物稳定达标排放。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	SEW-工业减速机(天津)有限公司废气排放管道改造项目				项目代码	LHHYS-200608-02		建设地点	天津市经济技术开发区 第九大街 38 号			
	行业类别（分类管理名录）	齿轮及齿轮减、变速箱制造，工业炉窑、表面处理				建设性质	□新建□改扩建\技术改造		项目厂区中心经度/纬度	N39° 03' 39.93"E117° 42' 11.21"			
	设计生产能力	/				实际生产能力	/		环评单位	/			
	环评文件审批机关	/				审批文号	/		环评文件类型	/			
	开工日期	2020-04				竣工日期	2020-09		排污许可证申领时间	/			
	环保设施设计单位	三源建筑(天津)电气有限公司				环保设施施工单位	三源建筑(天津)电气有限公司		本工程排污许可证编号	/			
	验收单位	天津理化安科评价监测科技有限公司				环保设施监测单位	天津理化安科评价监测科技有限公司		验收监测时工况	75%			
	投资总概算（万元）	20				环保投资总概算（万元）	20		所占比例（%）	100			
	实际总投资	20				实际环保投资（万元）	20		所占比例（%）	100			
	废水治理（万元）	0	废气治理（万元）	0	噪声治理（万元）	0	固体废物治理（万元）	0	绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	20	
新增废水处理设施能力	无				新增废气处理设施能力	无		年平均工作时	2000				
运营单位	SEW-工业减速机(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）	91120116735466995J		验收时间	2020-09-29~30				
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												
	化学需氧量												
	氨氮												
	石油类												
	废气												
	二氧化硫												
	烟尘												
	工业粉尘												
	氮氧化物												
	工业固体废物												
	与项目有关的其他特征污染物												

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升