

福尔欣新能源汽车用高压电缆扩产项目
(一阶段) 竣工环境保护验收监测报告表

天津福尔欣汽车线缆有限公司

2026年5月

建设单位法人代表: 霍天宇

项目负责人: 李燕

建设/编制单位（盖章）：天津福尔欣汽车线缆有限公司

电话：呼延喆 18602285276

邮编：300380

地址：天津市西青区西青经济开发区赛达五支路

目 录

1、项目情况及验收监测依据	1
2、工程建设情况	8
3、环境保护设施	30
4、建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定	36
5、验收质量保证及质量控制	41
6、验收监测内容	44
7、验收监测结果	45
8、环境管理检查	55
9、验收监测结论	59

附图

附图 1 地理位置图

附图 2 周边环境图

附图 3 厂区平面及监测点位图

附件

附件 1 环评批复

附件 2 排污许可登记

附件 3 突发环境事件应急预案备案表

附件 4 验收监测期间工况说明

附件 5 验收监测报告

附件 6 危废处置协议

附件 7 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

1、项目情况及验收监测依据

建设项目名称	福尔欣新能源汽车用高压电缆扩产项目（一阶段）				
建设单位名称	天津福尔欣汽车线缆有限公司				
建设项目性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建				
建设地点	天津市西青区西青经济开发区赛达五支路 东经 117 度 15 分 22.971 秒，北纬 38 度 58 分 4.632 秒				
主要产品名称	汽车用硅胶电缆、新能源汽车用电线				
设计生产能力	年产汽车用硅胶电缆 3.8 万 km、 年产新能源汽车用电线 200 万 km				
实际生产能力 （一阶段）	年产汽车用硅胶电缆 2.53 万 km、 年产新能源汽车用电线 60 万 km				
建设项目环评时间	2024 年 1 月				
开工建设时间	2024 年 2 月				
竣工建设时间	2026 年 4 月				
调试时间	2026 年 4 月				
验收现场监测时间	2026 年 4 月 13 日-14 日				
环评报告表编制单位	天津立泰环境科技有限公司				
环评报告表审批部门	天津市西青区行政审批局				
环保设施设计单位	/				
环保设施施工单位	/				
预算总投资	20000 万元	预算环保投资	45 万元	比例	0.225%
实际总投资	18000 万元	实际环保投资	47 万元	比例	0.261%
验收范围和-content	本工程为福尔欣新能源汽车用高压电缆扩产项目一阶段验收				
排污许可证情况	已于 2026 年 1 月 4 日变更了排污许可登记，登记编号： 91120111MA05XR3R55002Z				

验收
监测
依据

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院[2017]第 682 号令，2017 年 10 月 1 日开始施行）；
- (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 20 日；
- (3) 《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ 942-2018）；
- (4) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，（生态环境部公告 公告 2018 年第 9 号）
- (5) 《建设项目竣工环境保护验收报告编制技术规范 第 1 部分：总则》（DB12T 1450.1-2025）；
- (6) 《建设项目竣工环境保护验收报告编制技术规范 第 2 部分：塑料制品工业》（DB12T 1450.2-2025）
- (7) 《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号）；
- (8) 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（环境保护部令第 11 号）；
- (9) 《天津市污染源排放口规范化技术要求》津环保监测[2007]57 号（2007 年 3 月 9 日印发）；
- (10) 《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》，天津市环境保护局津环保监理[2002]71 号；
- (11) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）；
- (12) 《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）；
- (13) 《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）；
- (14) 《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）；
- (15) 《福尔欣新能源汽车用高压电缆扩产项目环境影响报告表》，2024 年 1 月；
- (16) 天津市西青区行政审批局《关于天津福尔欣汽车线缆有限公司福尔欣新能源汽车用高压电缆扩产项目环境影响报告表的批复》，文号：津西审环许可表[2024]07 号，2024 年 1 月 30 日。
- (17) 福尔欣新能源汽车用高压电缆扩产项目监测报告；

(18) 《天津福尔欣汽车线缆有限公司排污许可证》(登记编号: 91120111MA05XR3R55002Z, 2026年1月4日);

(19) 其它相关工程资料。

污染物排放标准

因《橡胶制品工业大气污染物排放标准》（DB12 1353-2024）实施后，本工程 DA005 排气筒污染物排放执行标准与环评阶段发生变动，将按照《橡胶制品工业大气污染物排放标准》（DB12 1353-2024）最新要求执行，该标准中新增了苯系物、二硫化碳污染物控制要求，不再执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 挥发性有机物有组织排放限值中“橡胶制品制造”行业限值要求，其他未发生变动，具体情况如下：

1、废气污染物

汽车用硅胶电缆生产线、新能源汽车用电缆生产线产生的废气污染物经治理后由 DA005 排气筒排放，因涉及塑料制品行业和橡胶制品业，且非甲烷总烃排放浓度在《橡胶制品工业大气污染物排放标准》（DB12/ 1353-2024）更为严格，因此非甲烷总烃排放浓度、苯系物排放浓度以及二硫化碳排放浓度及排放速率执行《橡胶制品工业大气污染物排放标准》（DB12/ 1353-2024）限值要求；非甲烷总烃排放速率、TRVOC 排放浓度及排放速率执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 挥发性有机物有组织排放限值中“塑料制品制造”行业限值要求；氯乙烯、氯化氢排放浓度及排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）限值要求，乙酸乙酯、乙酸丁酯排放速率执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）限值要求，具体执行标准情况见表 1-1。

表 1-1 DA005 排气筒废气污染物执行标准

排气筒	污染物项目	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	单位耗胶量最高允许排放量 (m ³ /t 胶)	排气筒高度(m)	执行标准
DA005	TRVOC	50	8.5	/	26	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中“塑料制品制造”
	非甲烷总烃	10	6.78	1.6		《橡胶制品工业大气污染物排放标准》（DB12/1353-2024）；《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中“塑料制品制造”
	苯系物	5.0	/	/		《橡胶制品工业大气污染物

验收
监测
评价
标准、
标
号、
级
别、
限值

二硫化碳	1.5	4.6	/	排放标准》(DB12/1353-2024) 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 《橡胶制品工业污染物排放标准》(DB12/1353-2024) 《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)
氯化氢	100	1.012	/	
氯乙烯	36	3.16	/	
臭气浓度	1000 (无量纲)			
乙酸乙酯	/	7.2	/	
乙酸丁酯	/	4.94	/	

新增锅炉废气污染物执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB12/151-2020)限值要求, 详见表 1-2。

表 1-2 DA006 排气筒废气污染物执行标准

排气筒	污染物项目	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)	执行标准
DA006	颗粒物	10	/	26	《锅炉大气污染物排放标准》(DB12/151-2020)
	二氧化硫	20	/		
	氮氧化物	50	/		
	一氧化碳	95	/		
	烟气黑度	≤1 (林格曼黑度, 级)			

废气污染物无组织排放执行标准见表 1-3。

表 1-3 废气污染物无组织排放执行标准

监控点	污染物项目	无组织排放监控浓度 mg/m ³	执行标准		
厂界	无组织	非甲烷总烃	4.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	
		氯乙烯	0.60		
		氯化氢	0.20		
		颗粒物	1.0	《橡胶制品工业污染物排放标准》(DB12/1353-2024)	
		二硫化碳	0.5		
		臭气浓度	20 (无量纲)		
		乙酸乙酯	3.0		
乙酸丁酯	0.4	《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)			
车间界	无组织	非甲烷总烃	监控点处 1h 平均浓度值	2	《橡胶制品工业污染物排放标准》(DB12/1353-2024)
			监控点处任意一次浓度值	4	

2、废水污染物

本工程新增外排废水主要为生活污水、锅炉废水 (锅炉软水制备排浓水及锅炉定期更换排水), 生活污水经化粪池处理后与锅炉软水制备排浓水及

锅炉定期更换排水经厂区新增的污水总排口 2，排入市政污水管网，最终进入大寺污水处理厂集中处理。

外排废水各污染物执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 中表 2 排放限值的要求；动植物油类执行《污水综合排放标准》(DB12/356-2018) 三级标准限值要求。

具体标准限值见表 1-4。

表 1-4 污水综合排放标准 单位 mg/L

监测点位	污染因子	标准限值	标准类别	执行标准
污水总排口 DW002	pH 值 (无量纲)	6~9	间接排放	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)
	COD _{cr}	300		
	BOD ₅	80		
	悬浮物	150		
	氨氮	30		
	总磷	1.0		
	总氮	40		
	石油类	10		
	单位胶料基准排水量	7m ³ /t 胶		
	动植物油类	100	三级标准	《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)

3、噪声

运营期西侧、南侧及北侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限值要求；东侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准限值要求。具体见表 1-5。

表 1-5 噪声排放标准 单位：dB (A)

时段	位置	标准		执行标准
		昼间	夜间	
运营期	西、南、北厂界	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准
	东侧厂界	70	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4类标准

4、固体废物

一般工业固体废物执行 GB18599-2020 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》中相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)

相关规定；生活垃圾执行《天津市生活垃圾管理条例》（2020年12月1日起实施）中相关规定。

排污口规范化执行《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）；《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及2023年修改单。

2、工程建设情况

工程建设内容

天津福尔欣汽车线缆有限公司成立于 2017 年，厂址位于天津市西青区西青经济开发区赛达五支路，主要从事电线电缆、塑料制品的制造、加工与销售，企业厂区总占地面积为 58761m²；现有厂区建设有 1 号厂房，厂房内建有汽车用 PVC 电缆、XLPE 电缆以及硅胶电缆生产线，年产汽车用 PVC 电缆、XLPE 电缆以及硅胶电缆等合计 219 万 km。

为了扩大发展，天津福尔欣汽车线缆有限公司投资 2 亿元建设“福尔欣新能源汽车用高压电缆扩产项目”，在现有厂区西侧闲置地块内（占地面积 20060m²）新建 1 座 2 号厂房，占地面积 19059.9m²，建筑面积 28174.8m²，并新增 3 条汽车用硅胶电缆生产线以及 10 条新能源汽车用电缆生产线，主要进行汽车用硅胶电缆、新能源汽车用电缆生产，年产汽车用硅胶电缆 3.8 万 km、年产新能源汽车用电缆 200 万 km。

《福尔欣新能源汽车用高压电缆扩产项目环境影响报告表》于 2024 年 1 月 30 日获得了天津市西青区行政审批局批复（津西审环许可表[2024]07 号）。

项目分阶段建设，目前本工程完成了第一阶段工程建设，主要建设了 2 号厂房及 2 条汽车用硅胶电缆生产线、3 条新能源汽车用电缆生产线，剩余部分后续建设。

公司已于 2026 年 1 月 4 日在全国排污许可证管理信息平台进行固定污染源排污登记变更，登记编号：91120111MA05XR3R55002Z。

公司对照现行环保法律法规标准规范及项目环评报告和批复文件进行了环保自查，认为项目不涉及须重新报批环评文件的重大变动，落实了环评及批复要求的环保措施，随后制定了调试运行方案及竣工验收监测计划，开展调试运行，工况稳定后，委托有资质单位进行了现场采样监测，开展竣工环保验收工作。

主要工程内容见表 2-1。

表 2-1 工程内容一览表

项目类型	环评设阶段拟建内容	一阶段拟建设内容	一阶段实际建成内容	变化情况 及备注
产能	产汽车用硅胶电缆 3.8 万 km、年产新能源汽车用电缆生产线 200 万 km	产汽车用硅胶电缆 2.53 万 km、年产新能源汽车用电缆生产线	产汽车用硅胶电缆 2.53 万 km、年产新能源汽车	无变化

福尔欣新能源汽车用高压电缆扩产项目竣工验收监测报告表

		60 万 km	用电线生产线 60 万 km	
主体工程	<p>在1号厂房空置区域内新建3条汽车用硅胶电缆生产线；</p> <p>在现有1号厂区西侧闲置地块内新建1座2号厂房，占地面积19000m²，建筑面积20821m²；新建厂房内主要建设10条新能源汽车用电缆生产线，新购置高速挤出机、高速绞线机等相关设备。</p>	<p>在1号厂房空置区域内新建2条汽车用硅胶电缆生产线；</p> <p>在现有1号厂区西侧闲置地块内新建1座2号厂房，占地面积19000m²，建筑面积20821m²；新建厂房内主要建设3条新能源汽车用电缆生产线，新购置高速挤出机、高速绞线机等相关设备。</p>	<p>1号厂房内2条汽车用硅胶电缆生产线移至2号厂房内建设；</p> <p>在现有1号厂区西侧闲置地块内新建1座2号厂房，占地面积19000m²，建筑面积20821m²；新建厂房内主要建设2条新能源汽车用电缆生产线、3条汽车用硅胶电缆生产线。新购置高速挤出机、高速绞线机等相关设备。</p>	<p>2条汽车用硅胶电缆生产线建设位置由1号厂房调整至2号厂房，其他无变动。硅胶电缆电芯大拉等生产仍依托1号厂房现有生产设备。</p>
储运工程	<p>汽车用硅胶电缆生产线原辅材料及成品，暂存现有1号厂房内东北侧的仓库一层，包装物暂存仓库二层。新能源汽车用电缆生产线，原辅材料及成品分别暂存于2号厂房内仓库。</p>	<p>汽车用硅胶电缆生产线原辅材料及成品，暂存现有1号厂房内东北侧的仓库一层，包装物暂存仓库二层。</p> <p>新能源汽车用电缆生产线，原辅材料及成品分别暂存于2号厂房内仓库。</p>	<p>汽车用硅胶电缆生产线原辅材料及成品、新能源汽车用电缆生产线，原辅材料及成品分别暂存于2号厂房内仓库。</p>	<p>不再依托1号厂房，均利用新建的2号厂房。</p>
辅助工程	<p>办公：日常办公依托现有办公楼进行办公；2号厂房1层新增临时办公区，用于新能源汽车用电缆生产线生产时临时办公。</p> <p>食宿：不设置食堂及住宿。</p>	<p>办公：日常办公依托现有办公楼进行办公；2号厂房1层新增临时办公区，用于新能源汽车用电缆生产线生产时临时办公。</p> <p>食宿：不设置食堂及住宿。</p>	<p>办公：日常办公依托现有办公楼进行办公；2号厂房1层新增临时办公区，用于新能源汽车用电缆生产线生产时临时办公。</p> <p>食宿：不设置食堂及住宿。</p>	<p>无变化</p>
公用工程	<p>给水：新鲜水由市政管网供给；用纯水依托现有1套纯水装置（处理规模</p>	<p>给水：新鲜水由市政管网供给；用纯水依托现有1套纯水装置</p>	<p>给水：新鲜水由市政管网供给；用纯水依托现有</p>	<p>不再依托原有DW001污</p>

福尔欣新能源汽车用高压电缆扩产项目竣工验收监测报告表

	<p>0.5m³/h) 供给; 排水: 雨污分流, 雨水经雨水总排口排入市政雨水管网; 生活污水及锅炉排水依托厂区现有的污水管网排入厂区现有废水总排口, 经现有废水总排口排入市政污水管网, 最终进入大寺污水处理厂集中处理。 供电: 依托厂区变配电室设备, 供本工程使用; 供热制冷: 新建 2 号厂房冬季供暖, 采取新建 2 台 2t/h 低氮型燃气锅炉(一备一用) 供热; 厂区办公区夏季制冷采用单体空调。 供气工程: 新增燃气锅炉用气由市政天然气管道供应。</p>	<p>(处理规模 0.5m³/h) 供给; 排水: 雨污分流, 雨水经雨水总排口排入市政雨水管网; 生活污水及锅炉排水依托厂区现有的污水管网排入厂区现有废水总排口, 经现有废水总排口排入市政污水管网, 最终进入大寺污水处理厂集中处理。 供电: 依托厂区变配电室设备, 供本工程使用; 供热制冷: 新建 2 号厂房冬季供暖, 采取新建 2 台 2t/h 低氮型燃气锅炉(一备一用) 供热; 厂区办公区夏季制冷采用单体空调。 供气工程: 新增燃气锅炉用气由市政天然气管道供应。</p>	<p>1 套纯水装置(处理规模 0.5m³/h) 供给; 排水: 雨污分流, 雨水经雨水总排口排入市政雨水管网; 新建 2 号厂房生活污水及锅炉排水不再依托原有 DW001 污水排口排放, 经厂区新设置的污水总排口 DW002 排入市政污水管网, 最终进入大寺污水处理厂集中处理。 供电: 依托厂区变配电室设备, 供本工程使用; 供热制冷: 新建 2 号厂房冬季供暖, 采取新建 2 台 2t/h 低氮型燃气锅炉(一备一用) 供热; 厂区办公区夏季制冷采用单体空调。 供气工程: 新增燃气锅炉用气由市政天然气管道供应。</p>	<p>水排口, 新增污水排口 DW002, 其他无变化</p>
<p>环保工程</p>	<p>废气 1) 1 号厂房新增 3 条硅胶电缆生产线生产过程产生的废气, 采取在各生产线排气口上方设置集气罩+软帘收集, 收集后通过管道汇至更换后的 1 套 2#“UV 光氧+活性炭”装置净化处理, 处理后的废气经现有 1 根 26m 高排气筒</p>	<p>1) 1 号厂房新增 2 条硅胶电缆生产线生产过程产生的废气, 采取在各生产线排气口上方设置集气罩+软帘收集, 收集后通过管道汇至更换后的 1 套 2#“UV 光氧+活性炭”装置净化处理, 处理后的废气经现有 1 根 26m 高排气筒</p>	<p>1) 2 号厂房内建设的 2 条硅胶电缆生产线及 3 条新能源汽车用电线生产线生产过程产生的废气, 采取在各生产线排气口上方设置集气罩+软帘收集后通过管道汇至一套 3#“二级</p>	<p>1 号厂房 2 条硅胶电缆生产线移至 2 号厂房, 因此拟依托现有 2#废气治理设备不再依托及改造; 3#治理设施</p>

福尔欣新能源汽车用高压电缆扩产项目竣工验收监测报告表

	<p>DA002 有组织排放，集气罩未完全收集的废气以无组织形式排放。</p> <p>2) 2 号厂房新增 10 条新能源汽车用电缆生产线生产过程产生的废气，采取在各生产线排气口上方设置集气罩+软帘收集后，收集后通过管道汇至新增 1 套 3#“UV 光氧+活性炭”装置净化处理，处理后的废气经新增 1 根 26m 高排气筒 DA005 有组织排放，集气罩未完全收集的废气以无组织形式排放。</p> <p>3) 新增燃气锅炉运行过程产生的废气经新增 1 根 26m 高排气筒 DA006 有组织排放。</p>	<p>DA002 有组织排放，集气罩未完全收集的废气以无组织形式排放。</p> <p>2) 2 号厂房新增 3 条新能源汽车用电缆生产线生产过程产生的废气，采取在各生产线排气口上方设置集气罩+软帘收集后，收集后通过管道汇至新增 1 套 3#“UV 光氧+活性炭”装置净化处理，处理后的废气经新增 1 根 26m 高排气筒 DA005 有组织排放，集气罩未完全收集的废气以无组织形式排放。</p> <p>3) 新增燃气锅炉运行过程产生的废气经新增 1 根 26m 高排气筒 DA006 有组织排放。</p>	<p>活性炭吸附”装置处理后由 26m 高排气筒 DA005 排放。</p> <p>2) 新增燃气锅炉运行过程产生的废气经新增 1 根 26m 高排气筒 DA006 有组织排放。</p>	<p>净化由“UV 光氧+活性炭”提升为“两级活性炭”。</p>
	<p>废水：生产过程中冷却水循环使用不外排。新增外排废水主要为生活污水以及锅炉废水（锅炉软水制备排浓水及锅炉定期更换排水），生活污水经化粪池处理后与锅炉软水制备排浓水及锅炉定期更换排水经厂区现有污水管网汇于厂区现有总排口，排入市政污水管网，最终进入大寺污水处理厂集中处理。</p>	<p>废水：生产过程中冷却水循环使用不外排。新增外排废水主要为生活污水以及锅炉废水（锅炉软水制备排浓水及锅炉定期更换排水），生活污水经化粪池处理后与锅炉软水制备排浓水及锅炉定期更换排水经厂区现有污水管网汇于厂区现有总排口，排入市政污水管网，最终进入大寺污水处理厂集中处理。</p>	<p>废水：生产过程中冷却水循环使用不外排。新增外排废水主要为生活污水以及锅炉废水（锅炉软水制备排浓水及锅炉定期更换排水），生活污水经化粪池处理后与锅炉软水制备排浓水及锅炉定期更换排水经厂区新增污水排口 DW002 排入市政污水管网，最终进入大寺污水处理厂集中处理。</p>	<p>2#厂房实际建设中建设了污水管网，与原有 1#厂房污水管网相互独立，因此新增污水排口 DW002，不再依托原有 DW001 污水排口。</p>

<p>固废：新增一般工业固体废物，集中收集后暂存于现有一般固废暂存间，定期交由物资回收部门综合利用；新增危险废物，分区分类暂存于现有危险暂存间，定期委托有资质单位进行处置；新增生活垃圾，分类收集后，定期交由城市管理部门清运处理。</p>	<p>固废：新增一般工业固体废物，集中收集后暂存于现有一般固废暂存间，定期交由物资回收部门综合利用；新增危险废物，分区分类暂存于现有危险暂存间，定期委托有资质单位进行处置；新增生活垃圾，分类收集后，定期交由城市管理部门清运处理。</p>	<p>固废：新增一般工业固体废物，集中收集后暂存于现有一般固废暂存间，定期交由物资回收部门综合利用；新增危险废物，分区分类暂存于现有危险暂存间，定期委托天津合佳威立雅环境服务有限公司进行处置；新增生活垃圾，分类收集后，定期交由城市管理部门清运处理。</p>	<p>无变化</p>
<p>噪声：优选低噪音设备，设置减振基础，车间隔声和距离衰减。</p>	<p>噪声：优选低噪音设备，设置减振基础，车间隔声和距离衰减。</p>	<p>噪声：优选低噪音设备，设置减振基础，车间隔声和距离衰减。</p>	<p>无变化</p>

主要生产设备见表 2-2。

表 2-2 主要生产设备一览表

序号	生产线/功能	设备名称	环评阶段拟建数量(套)	环评阶段规格/型号	一阶段实际建成数量(套)	实际建设规格/型号	用途	变化情况
1	汽车用硅胶电缆生产线	开炼机	3 台	/	4 台	/	混炼	为匹配生产线节奏，增加 1 台开炼机备用，一阶段正常生产中仅开启 2 台同时运行，剩余 2 台为后续生产线建成后配套使用。因不在 1# 厂房内建设，不再依托原有 1# 厂房内挤出后续配套设备，因此本项目新增编织、
2		自动化硅胶挤出生产线	3 条	自动生产线，包括挤出机、烘道、冷却水槽、收线架等	2 条	自动生产线，包括挤出机、烘道、冷却水槽、收线架等	挤出、烘干（硫化）	
3		激光打码机	5 台	/	3 台	/	打码	
4		1000 单绞机	0	/	1 台	/	绞线	
5		高速编织机	0	/	13 台	/	编织	
6		绕包机	0	/	2 台	/		

福尔欣新能源汽车用高压电缆扩产项目竣工验收监测报告表

								绕包等配套设备。挤出生产线未变动
7	新能源汽车用 电线生产 线	大拉机	1台	2万吨	1台	2万吨	大拉、中 拉	新增部分配 套设备，挤出 生产线设备 未变动，产能 不增加。
8		多头拉丝 机	5台	1.5万吨	4台	1.5万吨		
9		退火炉	1台	电加热	2台	电加热		
10		630高速束 线机	70台	2.86万公里 /a	22台	2.86万公里 /a	束线	
11		1250单绞 机	1台	/	4台	/		
12		高速挤出 生产线	8条	自动生产线 20万公里/a	2条	自动生产线 20万公里/a	绝缘挤出	
13		挤出生产 线	2条	自动生产线 20万公里/a	1条	自动生产线 20万公里/a		
14		成圈机	5台	40万公里/a	2台	40万公里/a	复绕	
15	辅助设 备	空压机	2台	产气量为 15.7m ³ /min	2台	产气量为 15.7m ³ /min	供气	
16		高速机用 线盘	500个	/	150个	/	绕线	
17		模具	200套	/	60套	/	模具	
18		冷却塔	2台	15kw	3台	15kw	提供循环 冷却水	
19	环保治 理设备	UV光氧+ 活性炭吸 附装置 (3#)	1套	风机风量 20000m ³ /h	0	/	环评阶段 2号厂房 有机废气 处理	调整为二级 活性炭吸附 设备
		二级活性 炭吸附设 备(3#)	0	/	1套	风量 30000m ³ /h (变频)	2号厂房 有机废气 处理	治理工艺由 UV光氧+活 性炭吸附调 整为两级活 性炭。
		UV光氧+ 活性炭吸 附装置 (2#)	1套	/	0	/	1号厂房 有机废气 处理风量 20000m ³ /h	因生产线建 设调整，1号 厂房现有治 理设备不再 依托及调整
20	供暖	锅炉	2台(1 用1备)	单台2t/h	2台(1 用1备)	单台2t/h	2号厂房 冬季采暖	无变化

注：汽车用硅胶电缆生产线相关设备实际建设调整为在 2#厂房建设后，原环评中前端电缆芯制作（大拉、中拉、束线）等仍依托 1#厂房提供电芯，以上工序除产生噪声、固体废物外，无废气、废水产生。根据原环评设计，新增 3 条汽车用硅胶电缆生产线废气收集所需风量为 10000m³/h，10 条新能源汽车用导线生产线废气收集所需风量为 20000m³/h，目前实际建成 2 条汽车用硅胶电缆生产线、3 条新能源汽车用导线生产线，实际建成 3#有机废气处理设备风量 30000m³/h（变频），可满足废气收集要求。

产品规模及方案见表 2-3。

表 2-3 产品规模一览表

产品名称		规格(截面积)	环评设计年产量(万 km/a)	一阶段设计年产量(万 km/a)	一阶段实际年产量(万 km/a)	变化情况
新能源汽车用导线	新能源汽车用电线	8~120mm ²	200	60	60	无变化
	汽车用硅胶电缆	0.35~6mm ²	3.8	2.53	2.53	无变化

原辅材料、能源消耗及水平衡

(一) 原辅材料

主要原辅材料情况见表 2-4。

表 2-4 本工程原辅材料用量一览表

序号	生产线	类型	原辅材料名称	包装规格	单位	储存位置	环评阶段设计年耗量	一阶段设计年耗量	一阶段实际年用量	变化情况
1	汽车用硅胶电缆生产线	原料	电工圆铜线	5t/盘	t/a	2号 厂房 首层 仓库	10000	6667	6667	符合环评设计用量
2			甲基乙烯基硅橡胶	1t/箱	t/a		1800	1200	1200	
3		辅料	双“2, 4”硫化剂	1t/桶	t/a		18	12	12	
4			铂金硫化剂	1t/桶	t/a		18	12	12	
5			电缆用包带纸	/	t/a		1.5	1.0	1.0	
6			铝塑复合带	/	t/a		15	10	10	
7			镀锡圆铜线	1t/轴	t/a		50	33.3	33.3	
8		包材	聚酯拉伸膜	/	t/a		1	0.67	0.67	
9			木托盘	/	只/a		5000	3400	3400	
10			木轴	/	只/a		25000	16700	16700	
11			电缆交货盘	/	只/a		25000	16700	16700	
12	新能源汽车用导线生产线	原料	电工圆铜线	5t/盘	t/a	12000	3600	3600	符合环评设计用量	
13			电工圆铝线	5t/盘	t/a	1000	300	300		
14			XLPE电缆料	1t/袋	t/a	1000	300	300		
15			PVC 电缆料	1t/袋	t/a	3000	900	900		
16		辅料	色母	25kg/袋	t/a	120	36	36		
17			乳化液	200L/桶	t/a	2	0.6	0.6		
18			包材	木托盘	/	只/a	100	30		30
19				聚酯拉伸膜	/	t/a	10	3		3

20			电缆交货盘	/	只/a		100	30	30	
21			木轴	/	只/a		100	30	30	
22	设备维保		润滑油	50L/桶	t/a	维修间	0.5	0.2	0.2	符合环评设计用量
23	锅炉	燃料	天然气	管道输送	万m ³ /a	/	36	36	36	无变化

(二) 供暖制冷

新建 2 号厂房冬季供暖，采取新建 2 台 2t/h 低氮型燃气锅炉（一备一用）供热；厂区办公区夏季制冷采用单体空调。

(三) 供电

由市政电网供电。

(四) 劳动定员及其他

环评阶段定员 150 人，本工程一阶段实际人员 50 人。工作制度为两班制，每班 12 小时，年工作 300 天，与环评阶段一致。

(五) 水源及水平衡

工程供水由市政供水管网提供，用于职工生活用水以及生产用水。

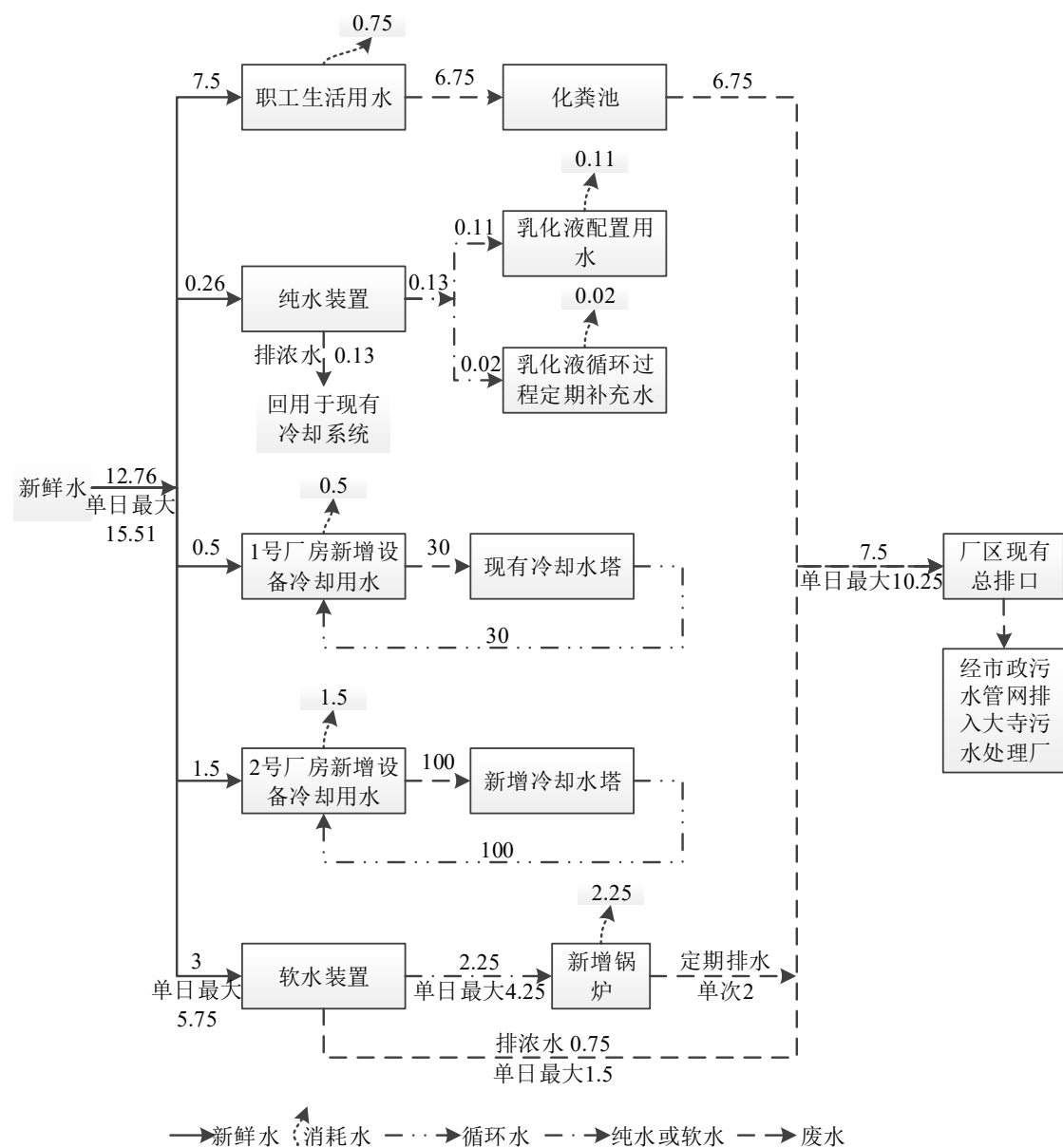
环评阶段生产用水环节主要为职工生活用水主要日常盥洗及冲厕用水，生产过程用水主要包括乳化液配置用水、冷却用水以及锅炉用水。总新鲜水用量 3299m³/a。乳化液配置采用纯水，其他均采用自来水。冷却水槽长期使用，槽内会产生少量杂质，采取人工清捞的方式去除水质杂质，冷却水循环使用，不外排；配置后的乳化液循环使用，定期更换的乳化液，作为危险废物，定期交由有资质单位进行处置；纯水制备系统排浓水回用于冷却系统，不外排。外排废水主要为职工生活污水以及锅炉废水，外排废水量为 2126m³/a。生活污水经化粪池处理后与锅炉软水制备排浓水及锅炉定期更换排水经厂区现有污水管网汇于厂区现有总排口 DW001 排入市政污水管网，最终进入大寺污水处理厂集中处理。

本工程一阶段实际生产中用水环节主要为乳化液配置用水、冷却用水以及锅炉用水，自来水用量约为 632m³/a。生活用水主要为日常盥洗、冲厕用水，用水量约为 2.5m³/d (750m³/a)。全厂总用水量为 1382m³/a。生活污水排放量为 2.25m³/d (675m³/a)，锅炉废水量为 101m³/a (日常排水量为 0.75m³/d，单次最大排水量为 3.5m³/d，每个月排水一次，共排 4 次。锅炉冬季供暖，供暖时长约为 120 天。)，生活污水经化粪池沉淀后与锅炉排水一并经厂区新增的污水总排口 DW002 排入

园区污水管网，最终进入大寺污水处理厂集中处理，废水排放量为 776m³/a。

现有工程废水排放量为 3566m³/a，本工程一阶段建成后全厂废水排放量为 4342m³/a

综上，本工程一阶段用排水情况与环评阶段相比用排水量均有减少，水平衡详见下图。



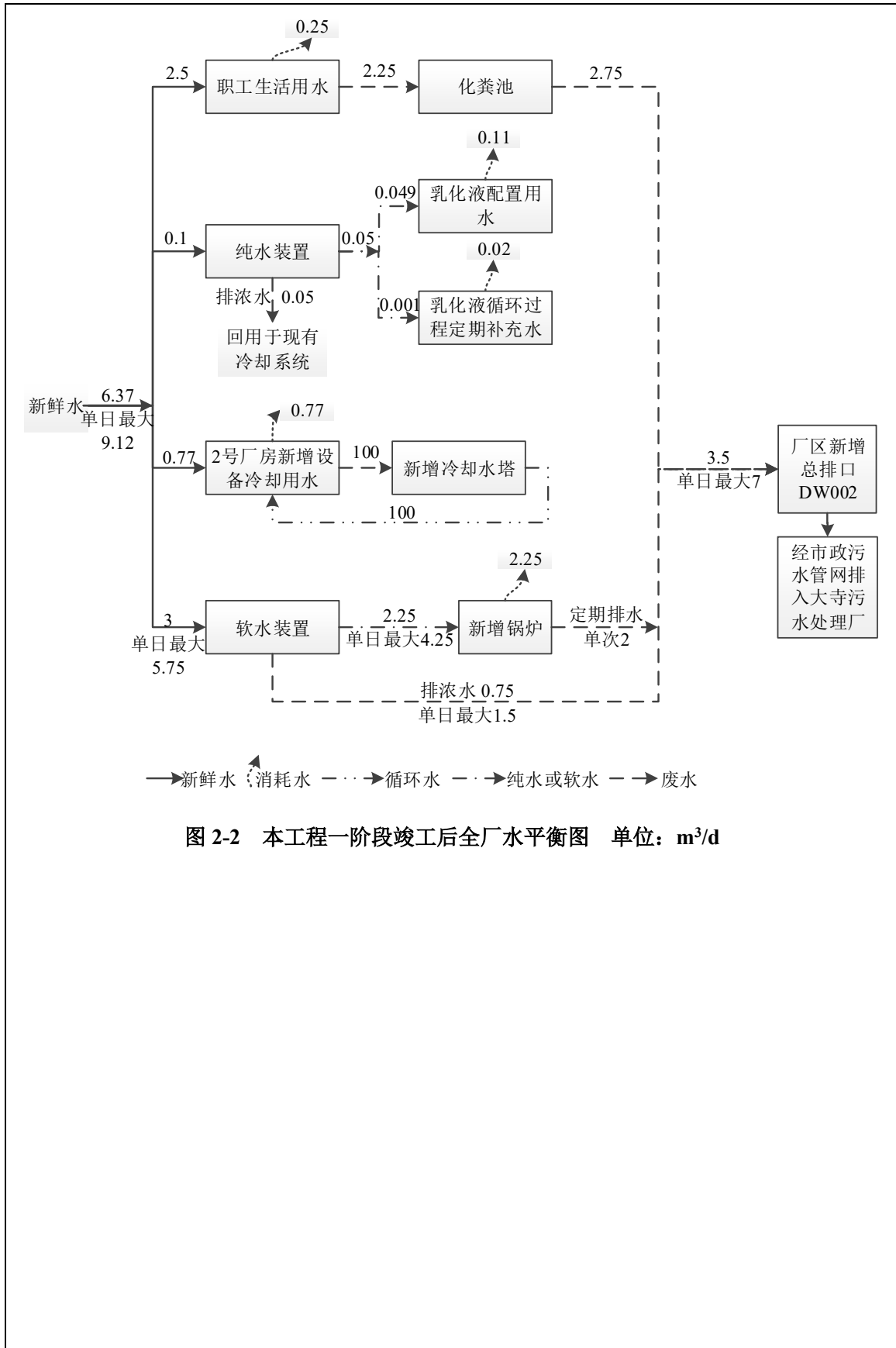
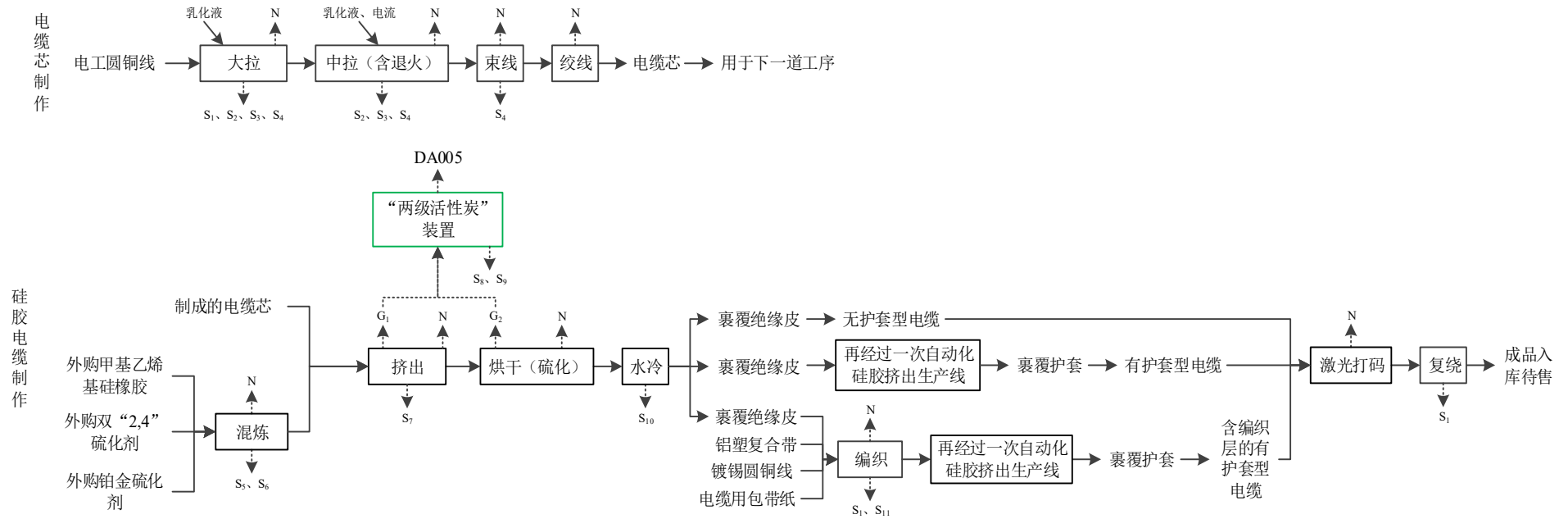


图 2-2 本工程一阶段竣工后全厂水平衡图 单位: m³/d

主要工艺流程及产污环节

一、主要工艺流程

(1) 汽车用硅胶电缆生产线工艺流程



G₁--挤出工序（绝缘挤出及护套挤出）产生的废气，主要污染物为有机废气（本次以非甲烷总烃、TRVOC计）以及苯系物、异味（以臭气浓度计）；
 G₂--烘干（硫化）工序产生的废气，主要污染物为有机废气（本次以非甲烷总烃、TRVOC计）以及苯系物、异味（以臭气浓度计）；
 N--噪声；
 S₁--废包材；S₂--废乳化液桶；S₃--废乳化液；S₄--废铜丝；S₅--外包装废物；S₆--沾染废物；S₇--不合格品；S₈--废灯管；S₉--废活性炭；
 S₁₀--冷水水槽杂质；S₁₁--废边角料

图 2-3 汽车用硅胶电缆生产线工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

①电缆芯制作

经外购的电工圆铜线经过大拉工序、中拉工序、束线工序、绞线工序，制作成电缆芯。

A、大拉工序

大拉是指在线坯通过模孔，在一定机械拉力作用下利用铜的延展性，发生塑性变形，使其截面积减少，并获得所要求的横截面积形状和尺寸的金属加工工艺，属于物理加工工艺。

大拉工序采用人工将外购的电工圆铜线人工放置在大拉机中进行拉丝，将铜丝拉成所需的直径。

大拉过程中为使铜线表面形成氧化膜及起到润滑、冷却的作用，在大拉过程中使用乳化液；将外购的乳化液在辅房的配置槽中加水配置成所需浓度，配置好的乳化液通过管道泵入大拉机配置的乳化液喷淋装置内，在大拉过程乳化液采用喷淋的方式喷淋在铜线上；喷淋后的乳化液经大拉机配置的收集槽收集后经管道泵入配置槽内循环使用，不外排。

乳化液配置槽定期更换，更换的废乳化液作为危险废物，定期交由天津合佳威立雅环境服务有限公司处置。

乳化液喷淋过程中单次喷淋量较小，且大拉工序操作温度约为 40°C，加水稀释后的乳化液不会产生油雾。

此过程产生污染物主要为设备运转产生的噪声，原辅料拆包过程产生的废包材，使用乳化液产生的废乳化液桶、废乳化液；此外在大拉工序由于设备操作导致铜丝拉断，会产生废铜丝。

B、中拉工序（含退火）

中拉工序与大拉工序均属于拉丝工艺，两个工序的工作原理一致，中拉工序是人工将多根大拉后的铜丝人工放置在多头拉丝机中拉成更细直径的铜丝，从而使其满足电缆芯直径要求。

为保证及提高拉丝后铜/铝丝的物理性能，需要对拉丝后的细丝进行退火处理，采取在中拉过程中通过在线材上施加电流进行连续退火；通过将变形的铜丝加热，使铜线内部的金属结构进行在结晶，从而保证及提高拉丝后铜丝的物理性能。

中拉工序也使用乳化液，操作过程与大拉一致，不再复述。

乳化液喷淋过程中单次喷淋量较小，且中拉工序操作温度约为 40°C，加水稀释后的乳化液不会产生油雾。

此过程产生污染物主要为设备运转产生的噪声，使用乳化液产生的废乳化液桶、废乳化液；此外在中拉工序由于设备操作导致铜丝拉断，会产生废铜丝。

C、束线工序

将大拉及中拉后的多根铜丝人工放置在高速束线机内，多根铜丝以同一绞向和同一节距束绞成股线。

此过程产生污染物主要为设备运转产生的噪声，由于设备操作导致铜丝拉断产生的废铜丝。

D、绞线工序

绞线主要是将单线绕轴线以一定的角速度旋转，并同时延轴线向前运动，将多根丝线机械绞合在一起成为一个整体的绞合线芯的过程。

采取将束线后的股线人工放置在单绞机、双绞机、笼绞机内绞合成电缆芯，即为成品电缆芯。

其中单绞机、双绞机、笼绞机的工作原理一致，仅电缆芯的方式绞合不同。

此过程产生污染物主要为设备运转产生的噪声。

②硅胶电缆制作

新增汽车用硅胶电缆分为是三种类型，即无护套型、有护套型、有编织型。

无护套型硅胶电缆的生产过程为制作好的电缆芯先经过绝缘挤出工序使电缆芯外包裹上绝缘皮，然后经过打码、复绕后即可入库待售。

有护套型硅胶电缆的生产过程为制作好的电缆芯先经过绝缘挤出工序使电缆芯外包裹上绝缘皮，再经过护套挤出工序使电缆芯绝缘皮外包裹上护套，然后经过打码、复绕后即可入库待售。

有编织型硅胶电缆为部分客户特殊要求，即有护套电缆经过绝缘挤出工序后，进行编织工序，再进行护套挤出工序，最后经过打码、复绕后入库待售。

硅胶电缆制作各工序工艺简述如下：

A、绝缘挤出及护套挤出

绝缘挤出工序及护套挤出工序均在自动化硅胶挤出生产线完成，绝缘挤出及护套挤出工序原辅料及操作工艺均一致。挤出所用原辅料为外购的块状甲基乙烯基硅橡胶、膏状双“2，4”硫化剂及膏状铂金硫化剂，均为原包料。

a.混炼

为提高硅橡胶的物理机械性能，在挤出前先对原辅料进行混炼。

经外购的甲基乙烯基硅橡胶、双“2，4”硫化剂及铂金硫化剂按一定比例投入新增的开炼机内，利用设备内辊筒之间的摩擦力和挤压力，使硫化剂均匀分散在橡胶内，确保胶料的性质一致，混炼后形成固态片状的橡胶混合物，人工运至自动化硅胶挤出生产线待用。

混炼过程为物理混合过程，不涉及化学反应，为低温炼制无需外部加热（低温环境由炼胶房内的单体空调维持）；混炼过程在现有密闭的炼胶房内进行，且整个过程在密闭设备内进行。

此过程产生污染物主要为设备运转产生的噪声，原辅料拆包过程产生的外包装废物（外包装箱、木排等）、沾染废物（内包装袋、包装桶等）。

b.挤出

制作好的电缆芯人工放置自动化硅胶挤出生产线的进料口；然后将混炼后的固态片状的硅橡胶混合物人工投入自动化硅胶挤出生产线的挤出机投料口，硅橡胶混合物在密闭挤出机内自动挤压成型，成型温度在40℃左右，成型后从挤出机机头模具挤出尺寸更小的片状的橡胶片，裹覆在电缆芯外层形成绝缘皮；有护套型的电缆芯再经过一次挤出工序在绝缘皮或编织层外边形成护套。

根据原辅料的理化性质可知，在温度40℃左右挤出时硅橡胶混合物会产生少量的有机废物（本次以非甲烷总烃、TRVOC计）以及苯系物、异味（以臭气浓度计）；采取在自动化硅胶挤出生产线挤出工序的排放口上方设集气罩+软帘用于收集挤出工序产生的废气，收集到的废气经管道汇于“两级活性炭吸附”装置进行处理，处理后经1根26m高排气筒DA005排放。

此过程产生的污染物还包括主要为设备运转产生的噪声、挤出工序产生的不合格品以及废气治理设施运行过程中产生的废灯管、废活性炭。

c.烘干（硫化）

挤出后的绝缘皮或护套类似于橡胶泥状态，硅橡胶分子间还没有产生交联，缺乏稳定性和韧性，故为保证绝缘皮或护套的稳定性，使其能牢固的裹覆在电缆芯外部，每条自动化硅胶挤出生产线配置一条密闭多段式烘道，对挤出后的绝缘皮或护套进行烘干处理，从而得到产品硅胶电缆。

多段式烘道根据工艺要求选择各段的温度，烘干温度约为300~400℃，停留时

间约为30s；在高温作用下，已分散在硅橡胶内部的硫化剂与硅橡胶发生化学反应，橡胶内的线型大分子转化为网状结构，使得硅橡胶的韧性和稳定性进一步提升，达到产品要性能要求。

根据原辅料的理化性质可知，本项目使用的双“2，4”硫化剂及铂金硫化剂均不含硫，故在烘干（硫化）过程中不会产生二氧化硫等气体；烘干（硫化）产生少量的有机废物（本次以非甲烷总烃、TRVOC计）以及苯系物、异味（以臭气浓度计）；采取在各自动化硅胶挤出生产线烘干（硫化）工序的排放口上方设集气罩+软帘用于收集烘干（硫化）工序产生的废气，收集到的废气经管道汇于“两级活性炭吸附”装置进行处理，处理后经1根26m高排气筒DA005排放。

此过程产生污染物还包括主要为设备运转产生的噪声以及废气治理设施运行过程中产生的废灯管、废活性炭。

d.水冷

烘干后的硅胶电缆表面温度较高，需要进行冷却定型，采取水槽循环水冷却方式，每台自动化硅胶挤出生产线配置1个冷却水槽（容积约为 0.5m^3 ），线缆连续通过水槽，与冷水直接接触以达到迅速降温的目的，冷却水槽内的冷却水经现有的1台冷却塔冷却后循环使用，不外排，仅需定期补充新鲜水。

冷却水槽长期使用，槽内会产生的少量杂质，企业采取人工清捞的方式去除水质杂质。

此过程产生污染物主要为冷却水槽人工清捞产生的杂质。

B、编织

部分客户对产品绝缘性、防潮性有特殊要求的，需要在绝缘皮外部裹覆铝塑复合带、电缆用包带纸及镀锡圆铜线，以达到更高的绝缘屏蔽、防潮等性能。

生产时中人工将外购的镀锡圆铜线及经过绝缘挤出烘干后的电缆放置在编织机内进行编织，使电缆外部裹覆镀锡圆铜线网；或人工将外购的铝塑复合带、电缆用包带纸及绝缘挤出烘干后的电缆放置在绕包机内进行绕包，从而使铝塑复合带、电缆用包带纸裹覆在电缆外部，编织后用于下一道工序。

此过程产生污染物包括主要为设备运转产生的噪声，辅料拆包过程产生的废包材及编织工序产生的废边角料。

C、激光打码机

激光打码机工作原理是将激光以极高的能量密度聚集在被刻标的物体表面，通

过控制激光束的有效位移，精确地灼刻出图案或文字。仅在客户需求时，对产品表面进行打码，其打码的内容主要为客户标志（以字母或汉字为主）。

激光打码过程会产生少量的有机废气，且生产操作时门窗紧闭，有机废气挥发量较少且非持续性工作可忽略不计。

此过程产生污染物还包括主要为设备运转产生的噪声。

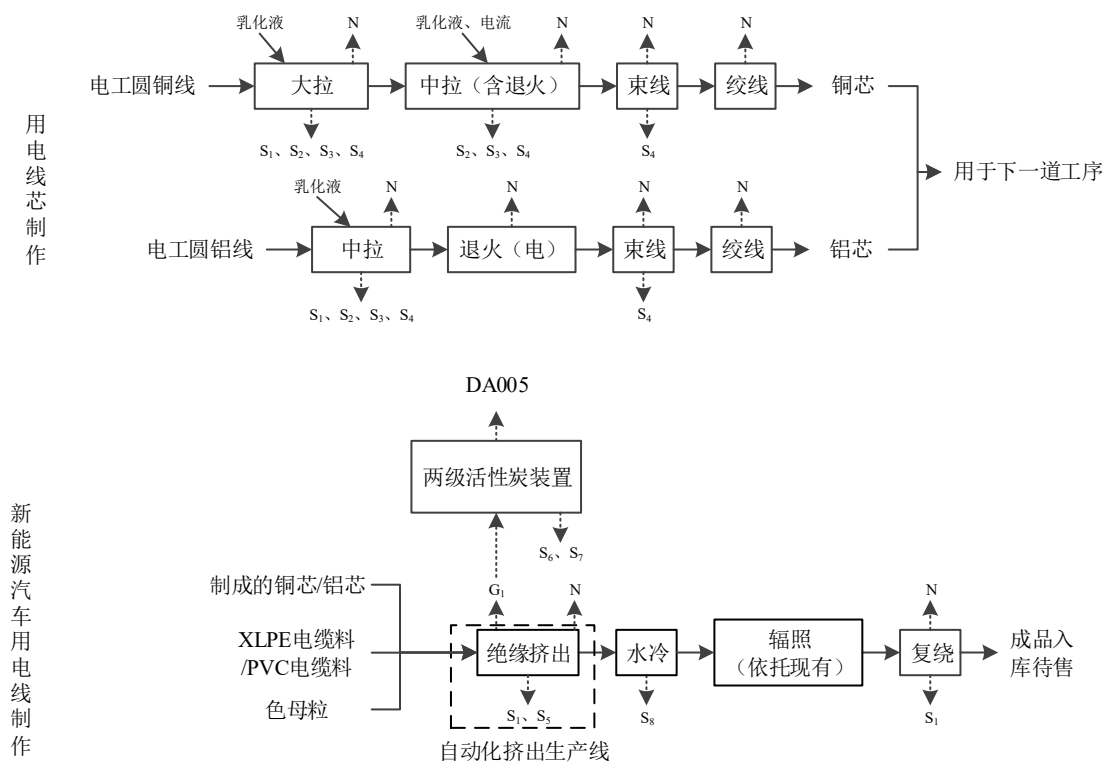
D、复绕

将制作好的成品硅胶电缆人工放置在成轴机、成圈机内将产品按照客户要求的长度成盘包装，包装后入库待售。

此过程产生的污染物主要为设备运行产生的噪声以及复绕过程产生的废包材。

(2) 新能源汽车用电缆生产线

新能源汽车用电缆生产线生产工艺流程及产污环节分析如下：



G₁--绝缘挤出工序产生的废气，主要污染物为氯乙烯、氯化氢、有机废气（本次以非甲烷总烃、TRVOC计）以及异味（以臭气浓度计）；

N--噪声；

S₁--废包材；S₂--废乳化液桶；S₃--废乳化液；S₄--废铜丝；S₅--不合格品；S₆--废灯管；S₇--废活性炭；S₈--冷水水槽杂质

图 2-4 新能源汽车用电缆生产线工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

①用电线芯制作

新能源汽车用电缆生产线电缆芯分为铜芯与铝芯两种类型。

A、铜芯制作

铜芯制作工艺及生产设备与汽车用硅胶电缆生产线电缆芯制作工艺一致，其主要工艺为外购的电工圆铜线经过大拉工序→中拉工序（含退火）→束线工序→绞线工序，工艺叙述详见“汽车用硅胶电缆生产线电缆芯制作工艺叙述”，不再复叙。

B、铝芯制作

铝芯制作工序较铜芯制作工序不同在于一是外购的电工圆铝线比电工圆铜线直径要细，故外购的电工圆铝线直接进行中拉工序，不进行大拉工序；二是退火工序，不采用电流退火工序，经铝丝退火炉进行退火，其余工序均一致。

则铝芯制作工艺为外购的电工圆铝线经过中拉工序→退火工序→束线工序→绞线工序，其中铝芯退火工序工艺说明如下：

将中拉后的铝丝人工放入1台铝丝退火炉进行退火，退火炉采用电加热；其主要为将铝丝缓慢加热到一定温度经过保温一段时间，然后冷却的热处理，从而使拉丝后的铝丝软化、改善塑性和韧性、化学成分均匀化以及移除残余应力，从而得到预期的物理性能。

此过程产生的污染物主要为产噪设备运转产生的噪声。

中拉过程中设备配有吹干工序，铜线/铝丝在进入退火工序前将铜线/铝丝表面附着的乳化液吹干，故在退火工序无油雾产生。铝线中拉过程产生少量的氧化铝粉尘，采取移动式除尘器处理，因产生量极少，因此不再进一步评价。

综上所述及根据前文分析，电缆芯制作过程产生的污染物主要为设备运转产生的噪声，原辅料拆包过程产生的废包材，使用乳化液产生的废乳化液桶、废乳化液以及设备操作导致铝丝拉断产生废铝丝。

②新能源汽车用电缆制作

A、绝缘挤出

为防止铜芯/铝芯受到损害及保证绝缘性，采取在铜芯/铝芯外部裹覆绝缘皮。

绝缘挤出工序所用原辅料主要为外购的XLPE电缆料、PVC电缆料、色母粒，均为原包料。

生产时，自动化挤出生产线配置的自动吸料机将外购的原料（粒径约2~4mm）从吨包装袋内直接吸入自动化挤出生产线进料口，此过程为密闭过程，无颗粒物产生。树脂颗粒进入自动化挤出生产线后，在挤出生产线高温螺杆（挤出温度在170℃左

右)的作用下,边受热塑化边被螺杆向前推送,连续不断地通过机头模具挤出,裹覆在绞合线芯外层,形成一层塑料绝缘皮。

绝缘挤出过程在密闭空间内进行,采用电加热,温度约为170°C,在此温度下XLPE电缆料及PVC电缆料可分解产生氯乙烯、氯化氢、有机废气(本次以非甲烷总烃、TRVOC计)及异味,采取在各自动化挤出生产线绝缘挤出工序的排放口上方设集气罩+软帘用于收集绝缘挤出过程产生的废气,收集到的废气经管道汇于新增1套3#“两级活性炭吸附”装置进行处理,处理后经1根26m高排气筒DA005排放。

此过程产生污染物还包括主要为设备运转产生的噪声、挤出工序产生的不合格品以及废气治理设施运行过程中产生的废灯管、废活性炭。

B、水冷

挤出后的应该用电缆表面温度较高,需要进行冷却定型,采取水槽循环水冷却方式,每条自动化挤出生产线配置1个冷却水槽(容积约为0.5m³),线缆连续通过水槽,与冷水直接接触以达到迅速降温的目的,冷却水槽内的冷却水经新增的2台冷却塔冷却后循环使用,不外排,仅需定期补充新鲜水。

冷却水槽长期使用,槽内会产生的少量杂质,企业采取人工清捞的方式去除水质杂质。

此过程产生污染物主要为冷却水槽人工清捞产生的杂质。

C、辐照

辐照交联是利用电子加速器产生的高能电子束轰击绝缘层,将分子链打断形成高分子自由基,然后高分子自由基重新组合成交联键,从而使原来的线性分析结构变成三维网状的分子结构而形成交联。

将成型的XLPE型及PVC型新能源汽车用电缆人工运至厂区现有的辐照间进行辐照处理,使其具有优异的机械物理性能、耐磨性以及更好的耐环境应力开裂性能。

本工程不新增辐照设备,现有工程辐照设备已取得相应的环保及安全手续,本次不进行评价。

D、复绕

将制作好的成品硅胶电缆人工放置在成轴机、成圈机内将产品按照客户要求的长度成盘包装,包装后入库待售。复绕工序依托现有的成轴机、成圈机,不新增设备。

此过程产生的污染物主要为设备运行产生的噪声以及复绕过程产生的废包材。

二、产污环节

表 2-4 本工程产污环节及治理措施一览表

污染物类型	来源	主要污染物	治理措施	排放方式
废气	新增汽车用硅胶电缆生产线挤出工序(含绝缘挤出及护套挤出)、烘干(硫化)工序	有机废气(以非甲烷总烃、TRVOC计)、苯系物、臭气浓度	采取在各自动化硅胶挤出生产线挤出工序、烘干(硫化)工序的排放口上方设集气罩+软帘收集废气,之后经新建的3#“两级活性炭吸附”装置进行处理。	经1根26m高排气筒DA005排放
	新增新能源汽车用电缆生产线绝缘挤出工序	有机废气(以非甲烷总烃、TRVOC计)、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度	采取在各自动化挤出生产线绝缘挤出工序的排放口上方设集气罩+软帘用于收集废气,之后经新建的3#“两级活性炭吸附”装置进行处理。	
	以上挤出、烘干等生产	有机废气(以非甲烷总烃、TRVOC计)、苯系物、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度	/	无组织
	燃气锅炉(冬季生活供热)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、烟气黑度	使用清洁能源天然气,同时安装高效低氮燃烧器	经1根26m高排气筒DA006排放
废水	生活污水	pH、COD _{Cr} 、氨氮、BOD ₅ 、SS、总磷、总氮、石油类、动植物油类	化粪池沉淀	经污水总排口DW002排入市政污水管网,进入大寺污水处理厂处理
	锅炉排水	pH、COD _{Cr} 、氨氮、BOD ₅ 、SS、总磷、总氮	/	
噪声	设备运行	噪声	采取低噪声设备、基础减振、车间隔声和设置隔声罩等降噪措施,并经距离衰减后减少对周边环境的影响。	/
固废	原辅料拆包过程及复绕工序	废包材(含外包装废物)	由物资回收部门回收	/
	大拉工序、中拉工序、束线工序	废铜丝	由物资回收部门回收	
	挤出工序(绝缘挤出及护套挤出)	不合格品	由物资回收部门回收	
	编织工序	废边角料	由物资回收部门回收	
	激光打码	集尘器灰渣	由物资回收部门回收	

福尔欣新能源汽车用高压电缆扩产项目竣工验收监测报告表

	原辅料拆包过程及复绕工序	废包材	由物资回收部门回收	
	大拉工序、中拉工序、束线工序	废铜丝	由物资回收部门回收	
		废铝丝	由物资回收部门回收	
	绝缘挤出工序	不合格品	由物资回收部门回收	
	冷却水槽人工清捞	杂质	由物资回收部门回收	
	锅炉软水装置	废离子交换树脂	收集后暂存于现有危废暂存间内，定期交由天津合佳威立雅环境服务有限公司处置	
	大拉工序、中拉工序、束线工序	废乳化液桶		
		废乳化液		
	混炼	沾染废物（内包装袋、包装桶）		
	设备维保	废机油及废油桶		
		沾染废物		
		废活性炭		
日常生活	生活垃圾	设置环保垃圾桶，垃圾分类收集	委托城管委清运处理	

项目变动情况

经调查，本工程实际建设中调整内容如下：汽车用硅胶电缆生产线建设位置由1号厂房调整至2号厂房，拟依托的现有2#废气治理设备不再依托及改造，本工程3#治理设施净化由“UV光氧+活性炭”提升为“两级活性炭”，部分生产线配套设备数量有所增加，新增了废水排放口DW002。生产线建设位置变动后未新增环境敏感点，废气治理设施调整后未增加污染物排放量；增加少量生产线配套设备后未增加产能、未增加污染物产生及排放量；新增废水总排口DW002为间接排口，新增排口后废水污染物种类无变化、排放量未增加。

经与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）文件对比，本工程实际建设性质、地点、生产工艺、环境保护措施等建设情况及内容与原环评报告及其批复内容基本一致，因此本工程不涉及重大变动，具体详见下表。

表 2-5 本工程变动情况表

类别	内容	变动情况	是否构成重大变动
建设性质	1、项目开发、使用功能发生变化	与环评一致，无变动	否
规模	2、生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。 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。 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。	与环评一致，无变动	否
地点	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。	本工程建设地址未发生变动，仅平面布局中汽车用硅胶电缆生产线建设位置由1号厂房调整至2号厂房，调整后未新增加环境敏	否

福尔欣新能源汽车用高压电缆扩产项目竣工验收监测报告表

		感点。	
生产工艺	<p>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：</p> <p>(1)新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外)；</p> <p>(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；</p> <p>(3)废水第一类污染物排放量增加的；</p> <p>(4)其他污染物排放量增加 10%及以上的。</p> <p>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。</p>	<p>增加少量生产线配套设备后未增加产能、未增加污染物产生及排放量，其他与环评一致，无变动</p>	否
环境保护措施	<p>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。</p> <p>9、新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。</p> <p>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。</p> <p>11、噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。</p> <p>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影响评价的除外)；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。</p> <p>13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。</p>	<p>1、因汽车用硅胶电缆生产生产线调整至 2 号厂房,拟依托的现有 2#废气治理设备不再依托及变动;3#治理设施净化由“UV 光氧+活性炭”提升为“两级活性炭”，废气治理设施调整后未增加污染物排放量。</p> <p>2、新增废水总排口 DW002 为间接排口，新增排口后废水污染物种类及排放量未增加。</p>	否

3、环境保护设施

主要污染源、污染物处理和排放

1、废气污染物产生及处理情况

1) 2号厂房内建设的2条硅胶电缆生产线及3条新能源汽车用电缆生产线生产过程产生的废气，采取在各生产线排气口上方设置集气罩收集后通过管道汇至一套3#“二级活性炭吸附”装置处理后由26m高排气筒DA005排放。

2) 新增燃气锅炉配备低氮燃烧器，运行过程产生的废气经新增1根26m高排气筒DA006有组织排放。



“二级活性炭吸附”装置及排气筒 DA005

锅炉排气筒 DA006

图 3-1 废气处理装置及排气筒

2、废水污染物产生及处理情况

本工程生活污水经化粪池处理后与锅炉软水制备排浓水及锅炉定期更换排水经厂区新增污水总排口 DW002，排入市政污水管网，最终进入大寺污水处理厂集中处理。

3、噪声

本工程生产过程噪声主要来自生产过程中生产及相关设备运行时产生噪声，室内噪声源通过合理布局、基础减振、厂房隔音等隔声降噪措施，室外噪声源选用低噪声设备、基础减振、风机进出口连接处采用软连接，合理布局等措施降低噪声影响。

4、固体废物产生和处理处置情况

本工程产生的固体废物主要为一般工业固体废物、危险废物及生活垃圾。其中，一般工业固体废物暂存于现有一般固废暂存间，定期由物资回收部门回收或由一般固废处置单位处理；危险废物分区分类暂存现有危废暂存间，定期委托天津合佳威立雅环境服务有限公司进行处置；生活垃圾分类收集，定期由城市管理部门统一清运。

现有一般工业固废暂存间位于 1 号厂房首层西北角，占地面积为 50m²，能够容纳本工程一般固废暂存；现有危险废物暂存间位于 1 号厂房外西南侧，占地面积为 102m²，能够容纳本工程危废暂存。危废间已按照规范要求做了相关防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，已设置环境保护图形标志牌、建立了危废管理制度，满足排污口规范化技术要求。

已与天津合佳威立雅环境服务有限公司签订危废处置协议。

运营期产生的固体废物均得到妥善处理，未对周围环境产生二次污染。

5、环境风险防范措施

(1) 环境风险防范措施

液体风险物质暂存地点地面及裙角已做到耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙；原辅料储存于专用密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志；危废暂存间室内地面已进行硬化处理，各危险废物分类分区存放，容器下设置托盘。针对天然气泄漏风险已按照《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005)，锅炉房内配置了一定数量不同类型、不同规格的移动式灭火器材，以便及时扑救初始零星火灾。锅炉房内设置了可燃气体报警系统，房内照明灯具及其它电气设备均采用防爆型设备。

(2) 突发环境事件应急预案

突发环境事件应急预案已于 2026 年 4 月 13 日完成备案，备案号 120111-2026-074-L。

6、排污口规范化

我公司已按照天津市环保局津环保监[2002]71 号《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》和天津市环境保护局津环保监测[2007]57 号文件公布的《天津市污染源排放口规范化技术要求》，对废气排口、废水、危废暂存柜进行了规范化建设，废气排口设置了规范化采样口，废水排放口设置采样点，各排污口以及危废暂存柜设置了规范化标识牌。



DA005 排气筒



DA005 排气筒规范化标识牌



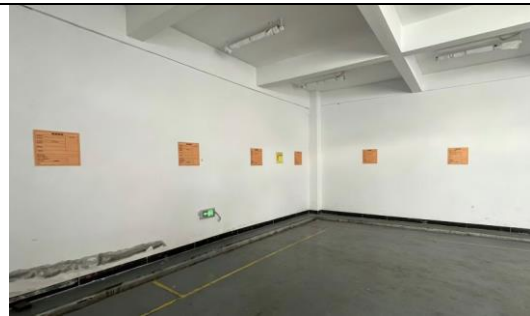
DA006 排气筒



DA006 排气筒规范化标识牌



污水排口 DW002 及规范化标识牌



危废暂存间内外部情况及规范化标识

7、排污许可

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版),本工程内容属于“三十一、汽车制造业 36-汽车零部件及配件制造 367”中的“其他”类别,属于登记管理的行业,目前本工程已于在全国排污许可证管理信息平台进行固定污染源排污登记变更,登记编号:91120111MA05XR3R55002Z。

8、环境管理要求

为确保污染防治措施的落实和有效运行，应加强运营期的环境管理，目前公司已设置专门的环境管理机构负责。

天津福尔欣汽车线缆有限公司已设置专门的环保管理部门和专职环保人员，负责公司内的环保工作。环保管理部门在管理中担当以下主要职责：

- (1) 贯彻执行国家及天津市地方环境保护法律、法规、规章、政策等；
- (2) 组织制定和修改本单位的环保管理制度、年度实施计划和长远环保规划，并监督贯彻执行；
- (3) 领导和组织本单位日常的环境监测，保证监测计划的实施；
- (4) 检查环保设施的运行状况，确保环保设施稳定可靠的运行；
- (5) 组织环保设施工程质量的检查、竣工验收检查等；
- (6) 组织开展本单位的环保专业技术培训，提高环保人员的专业素质；
- (7) 加强与环保行政主管部门的联系和沟通，积极配合管理部门的检查工作。

9、环保设施投资及“三同时”落实情况

9.1 环保设施投资

本工程实际总投资 18000 万元，实际环保投资 47 万元，占实际总投资的 0.261%，环保投资落实情况见表 3-1。

表 3-1 环保投资情况一览表 单位：万元

序号	类别	环保措施	环评阶段	实际建设	
1	施工期	施工现场洒水抑尘、车辆冲洗、施工场地苫盖等废气治理措施	12	12	
2		声环境	施工期隔音、降噪设施	5	5
3		固体废物	施工人员生活垃圾、建筑垃圾等固废处理	3	3
4	运营期	废气	收集设施、治理设施及排气筒等	15	17
5		噪声	噪声降噪设施	3	3
6		固体废物	固体废物收集与暂存	2	2
7		排污口规范化	排气筒采样平台、废气及废水排	2	2

			污口规范化标识牌等		
8		环境风险防范措施	天然气检测探头、灭火器、收集桶、防渗漏等风险防范措施	3	3
9	合计			45	47

9.2 “三同时”落实情况

该工程建设已严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”管理制度。项目一阶段竣工后，我单位已按照环评报告及环评批复情况落实了相应的环保措施。

4、建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

1、环评报告表主要结论

1.1 项目概况

天津福尔欣汽车线缆有限公司位于天津市西青区西青经济开发区赛达五支路，总投资 20000 万元，主要建设内容：在现有厂区 1 号厂房内空置区域购置挤出机等相关设备，新建 3 条汽车用硅胶电缆生产线，预计年产汽车用硅胶电缆 3.8 万 km；在现有厂区西侧空置地块内新建 1 座建筑面积 28174.8m² 的 2 号厂房，购置高速挤出机、高速绞线机等相关设备，在新建厂房内建设 10 条新能源汽车用电缆生产线，预计年产新能源汽车用电缆 200 万 km。项目建成后全厂将具备年产汽车用 PVC 电缆、XLPE 电缆、硅胶电缆、新能源汽车用电缆共计 422.8 万 km 的生产能力。

1.2 规划及规划环评符合性

根据《西青经济开发区四期控制性详细规划》及其批复（津西政函[2022]22 号）以及《天津市西青经济开发区及大寺工业园区区域环境影响报告书》及其批复（津环保许可函[2005]494 号）内容，西青开发区四期以电子信息、汽车配件、机械制造、轻工和生物医药为主导产业，重点发展高新技术、低能耗、无污染的工业。

本项目位于天津市西青区西青经济开发区赛达五支路，本项目位于西青开发区四期，主要从事汽车配件，属于西青开发区四期主导产业，本项目建设内容符合规划定位和准入条件，故符合园区规划、规划环评结论及审查意见的要求。

1.3 环境影响分析

运营期环境影响

1) 废气

本项目硅胶电缆生产线废气经排气口上方设置带软帘的集气罩收集后，汇至更换后的 1 套 2# “UV 光氧+活性炭” 装置净化处理，经 1 根现有 26m 高排气筒 DA002 排放；新能源汽车用电缆生产线产生的废气经排气口上方设置带软帘的集气罩收集后，汇至 1 套新增的 3# “UV 光氧+活性炭” 装置净化处理，经 1 根新增 26m 高排气筒 DA005 排放；2 号厂房供暖采用新建 2 台 2t/h（一备一用）燃

气锅炉，设置高效低氮燃烧器，燃烧废气经 1 根新增的 26m 高排气筒 DA006 排放。

本项目依托排气筒 DA002 排放的甲烷总烃、TRVOC 排放浓度及排放速率均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 表 1 挥发性有机物有组织排放限值中“橡胶制品制造”行业中“轮胎及其他制品企业炼胶、硫化工艺”的限值要求；臭气浓度、乙酸乙酯、乙酸丁酯排放浓度及排放速率均满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018) 限值要求。

本项目新增排气筒 DA005 排放的甲烷总烃、TRVOC 排放浓度及排放速率均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 表 1 挥发性有机物有组织排放限值中“塑料制品制造”行业限值要求；氯乙烯、氯化氢执行排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 限值要求；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018) 限值要求。

本项目新增排气筒 DA006 排放的颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、一氧化碳排放浓度及烟气黑度均满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB12/151-2020) 限值要求。

厂界无组织排放的非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 限值要求；无组织排放的臭气浓度、乙酸乙酯、乙酸丁酯排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018) 限值要求。厂房外监控点无组织排放的非甲烷总烃排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 无组织排放监控浓度限值要求；厂界异味<20 (无量纲)，满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018) 限值要求，可实现达标排放。

2) 废水

本项目生活污水经化粪池处理后与锅炉软水制备排浓水及锅炉定期更换排水经厂区现有污水管网汇于厂区现有总排口，排入市政污水管网，最终进入大寺污水处理厂集中处理。厂区总排口处污染物排放浓度均满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 间接排放要求，动植物油类污染物排放浓度满足《污水综合排放标准》(DB12/356-2018) 三级标准要求。

3) 噪声

本项目站区噪声主要是设备产生的机械噪声。应优先选用低噪声设备、基础减振,距离衰减等措施。本项目建成后西侧、南侧及北侧厂界昼夜间噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值要求;东侧厂界昼夜间噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准限值要求。

4) 固废

项目产生的废乳化液桶、废乳化液、沾染废物(内包装袋、包装桶、设备维保过程产生)、废机油及废油桶、UV灯管、废活性炭等危险废物依托现有危废暂存间暂存后交由有相应资质的单位进行处理、处置;一般废物废包材(含外包装废物)、废铜丝、不合格品、废边角料、集尘器灰渣、废铝丝、废离子交换树脂、杂质(冷却水槽产生)等依托现有一般固废暂存间暂存,定期交由物资回收部门回收;生活垃圾分类存放,定期由城市管理部门统一清运处理。

1.4 总量控制

项目建成后,主要污染物预测排放量为:新增水污染物预测排放量为化学需氧量 0.4571 吨/年、氨氮 0.0092 吨/年、总氮 0.0279 吨/年、总磷 0.0006 吨/年,新增废气污染物预测排放量氮氧化物 0.1012 吨/年, TRVOC1.2096 吨/年。

2、审批部门审批决定

本项目环评批复为天津市西青区行政审批局“关于福尔欣新能源汽车用高压电缆扩产项目环境影响报告表的批复”,批复文号:津西审环许可表[2024]07号,批复具体内容如下。

审批意见：2307-120111-89-01-605672

津西审环许可表（2024）07号

**关于对天津福尔欣汽车线缆有限公司福尔欣新能源汽车用高压电缆扩产项目
环境影响报告表的批复**

天津福尔欣汽车线缆有限公司：

你单位呈报的《天津福尔欣汽车线缆有限公司福尔欣新能源汽车用高压电缆扩产项目环境影响报告表》等材料收悉。经研究，现批复如下：

一、该项目位于天津市西青区西青经济开发区赛达五支路，总投资20000万元，主要建设内容：在现有厂区1号厂房内空置区域购置挤出机等相关设备，新建3条汽车用硅胶电缆生产线，预计年产汽车用硅胶电缆3.8万km；在现有厂区西侧空地地块内新建1座建筑面积28174.8m²的2号厂房，购置高速挤出机、高速绞线机等相关设备，在新建厂房内建设10条新能源汽车用电线生产线，预计年产新能源汽车用电线生产线200万km。项目建成后全厂将具备年产汽车用PVC电缆、XLPE电缆、硅胶电缆、新能源汽车用电线共计422.8万km的生产能力。2024年1月16日-2024年1月29日，我局将该项目环境影响评价内容及受理情况在西青区政府信息公开网站上进行了公示，根据环境影响报告表结论、评审意见及公众反馈意见，在严格落实报告表中的各项环保措施的前提下，同意该项目建设。

二、项目在建设及运营过程中应对照环境影响报告表认真落实各项环保治理措施，并重点做好以下工作：

1、该项目生活污水经化粪池沉淀后与锅炉废水（锅炉软水制备排浓水及锅炉定期更换排水）由厂区现有污水总排口进入市政污水管网，最终进入大寺污水处理厂集中处理。

2、加强对挤出工序（含绝缘挤出及护套挤出）、烘干（硫化）工序的管理，产生的废气经排气口上方设置带软帘的集气罩收集后，汇至更换后的1套2#“UV光氧+活性炭”装置净化处理，经1根现有26m高排气筒DA002排放；加强对新能源汽车用电线生产工序的管理，产生的废气经排气口上方设置带软帘的集气罩收集后，汇至1套新增的3#“UV光氧+活性炭”装置净化处理，经1根新增26m高排气筒DA005排放；2号厂房供暖采用新建2台2t/h（一备一用）燃气锅炉，设置高效低氮燃烧器，燃烧废气经1根新增的26m高排气筒DA006排放。

3、对产生噪声的机械采取隔声、减噪措施，保证厂界噪声达标。

4、做好各类固体废物的收集、贮存、运输和处置，做到资源化、减量化、无害化。项目产生的废乳化液桶、废乳化液、沾染废物（内包装袋、包装桶、设备维保过程产生）、废机油及废油桶、UV灯管、废活性炭等危险废物须按《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）进行收集、贮存及运输，并交由有相应资质的单位进行处理、处置；危险废物暂存库应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设和管理；严格按照《工业危险废物产生单位规范化管理指标及抽查表》做好危险废物规范管理工作。一般废物废包材（含外包装废物）、废铜丝、不合格品、废边角料、集尘器灰渣、废铝丝、废离子交换树脂、杂质（冷却水槽产生）等依托现有一般固废暂存间暂存，定期交由物资回收部门回收；生活垃圾分类存放，定期由城市管理部门统一清运处理。

5、建设单位需按照市环保局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监[2002]71号）和《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[2007]57号）的要求，落实排污口规范化有关工作。废气排气筒应设置便于采样、监测的采

样口和采样监测平台，并设置环保标志牌。按照《天津市涉气工业污染源自动监控系统建设工作方案》关于全市涉气工业污染源自动监控系统全覆盖的要求，做好相关工作。

6、加强日常管理，落实风险防范措施。健全环境保护管理机构，加强运营管理，设一名专职环保人员负责公司环保日常管理工作，确保环保设施正常运转，实现各项污染物稳定达标排放，做好环境信息公开工作。

7、根据环境影响报告表核算及主管部门审核意见，本项目涉及的总量控制指标及排放总量应控制在下列范围内：化学需氧量 0.4571 吨/年、氨氮 0.0092 吨/年、总氮 0.0279 吨/年、总磷 0.0006 吨/年，氮氧化物 0.1012 吨/年，TRVOC1.2096 吨/年。

三、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、同时投产使用的“三同时”管理制度。项目竣工后，你单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，验收合格后，项目方可正式投入生产。

四、项目的环境影响评价文件经批准后，如项目的性质、规模、地点、生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当在开工建设之前重新报批本项目的环评文件。项目环评文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，项目环评报告表应当报我局重新审核。

五、建设单位应执行以下排放标准：

《污水综合排放标准》DB12/356-2018（三级）

《橡胶制品工业污染物排放标准》GB27632-2011

《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB12/524-2020

《恶臭污染物排放标准》DB12/059-2018

《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996

《锅炉大气污染物排放标准》DB12/151-2020

《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB12523-2011

《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008（3、4类）

《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》GB18599-2020

《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2023

《危险废物收集 贮存 运输技术规范》HJ2025-2012

六、企业应按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请、变更排污许可证，不得无证排污或不按证排污。

七、由天津市西青区生态环境局组织开展该项目“三同时”监督检查和日常监督管理工作。

八、如项目建设和运行依法需要其他行政许可的，你单位应按规定办理其他审批手续后方可开工建设或运行。

经办人：李佳



5、验收质量保证及质量控制

本工程采用的监测数据分析方法及依据见下表。

表 5-1 有组织废气检测项目、分析方法

序号	检测项目		分析方法	检出限
1	挥发性有机物		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB12/524-2020 附录 H	/
2	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
3	臭气浓度		《环境空气和废气 臭气的测定三点比较式臭气法》HJ1262-2022	/
4	氯化氢		《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》HJ 549-2016	0.1mg/m ³
5	氯乙烯		《固定污染源排气中氯乙烯的测定 气相色谱法》HJ/T 34-1999	0.08mg/m ³
6	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/m ³
7	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/m ³
8	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
9	一氧化碳		《固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法》HJ 973-2018	3mg/m ³
10	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	/
11	二硫化碳		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB12/524—2020 附录 H	0.004mg/m ³
12	乙酸乙酯			0.006mg/m ³
13	乙酸丁酯			0.005mg/m ³
14	苯系物	苯		0.004mg/m ³
		乙苯		0.007mg/m ³
		甲苯		0.004mg/m ³
		间/对二甲苯		0.01mg/m ³
		邻二甲苯		0.004mg/m ³
		1,2,3-三甲苯		0.007mg/m ³
		1,2,4-三甲苯		0.008mg/m ³
		1,3,5-三甲苯		0.007mg/m ³
		苯乙烯		0.004mg/m ³

表 5-2 无组织废气检测项目、分析方法

序号	检测项目	分析方法	检出限
1	非甲烷总烃（小时均值、瞬时浓度）	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB 12/524-2020 附录 F 固定污染源废气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定便携式氢火焰离子化检测器法	0.10mg/m ³
2	非甲烷总烃（厂界）	《环境空气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	0.07mg/m ³
3	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定三点比较式臭气法》HJ1262-2022	/
4	氯化氢	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》HJ 549-2016	0.02mg/m ³
5	氯乙烯	《固定污染源排气中氯乙烯的测定 气相色谱法》HJ/T 34-1999	0.08mg/m ³
6	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	168μg/m ³
7	二硫化碳	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB12/ 524-2020	0.5μg/m ³
8	乙酸乙酯		0.9μg/m ³
9	乙酸丁酯		0.7μg/m ³

表 5-3 废水检测项目、分析及仪器

序号	检测项目	分析方法	检出限
1	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	—
2	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	4mg/L
3	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
4	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》HJ505-2009	0.5mg/L
5	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	0.025mg/L
6	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	0.01mg/L

7	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
8	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	0.006mg/L
9	动植物油类		0.006mg/L

表 5-4 厂界噪声检测项目、分析及仪器

序号	检测项目	分析方法	仪器名称/型号/编号
1	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008	多功能声级计 /AWA6228+/YM-YQ-159 声校准器 /AWA6021A/YM-YQ-193

5.1 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气监测实行全过程的质量保证，有组织排放源监测技术要求执行《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《固定污染源监测质量保证和质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）。

5.2 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

废水监测实行全过程的质量保证措施，技术要求严格执行《污水监测技术规范》（HJ/T 91.1-2019）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）相关要求。

5.3 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声测量质量保证与质量控制按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）有关规定进行。

5.4 人员能力

参与本次验收监测的采样分析人员均持证上岗。

5.5 采样及分析仪器

检测单位为计量认证合格单位，参与本次验收监测的采样仪器及实验分析仪器均经国家有关计量部门检定。

6、验收监测内容

1、废气

废气监测内容见表 6-1，监测点位图见附图。

表 6-1 废气监测内容一览表

污染源	监测点位	监测项目	监测频次
排气筒 DA005	净化装置进口	非甲烷总烃	1 周期，3 次/周期
	净化装置出口	非甲烷总烃、TRVOC、乙酸乙酯、乙酸丁酯、二硫化碳*、苯系物、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度	2 周期，3 次/周期
排气筒 DA006	排气筒出口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、烟气黑度	2 周期，3 次/周期
无组织	厂界上风向 1 个点、下风向 3 个点	非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物、二硫化碳、乙酸乙酯、乙酸丁酯、氯化氢、氯乙烯	2 周期，3 次/周期
			2 周期，3 次/周期
	2#厂房车间界	非甲烷总烃（1h 平均浓度值、任意一次浓度值）	2 周期，3 次/周期

注：根据原环评阶段分析，硫化过程不产生二硫化碳，乙酸乙酯、乙酸丁酯为依托 1 号厂房原有工程喷墨打标产生特征因子，因本项目环评及环评批复中均涉及，因此本次一阶段验收期间对二硫化碳、乙酸乙酯、乙酸丁酯等因子进行监督性检测。

2、废水

废水监测内容见表 6-2，监测点位图见附图。

表 6-2 废水监测内容一览表

污染源	监测点位	监测项目	监测频次
废水	污水总排口	pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮、石油类、动植物油类	2 周期，4 次/周期

3、噪声

噪声监测内容见表 6-3，监测点位图见附图。

表 6-3 噪声监测内容一览表

监测点位	监测因子	监测频次
厂界外 1m 处，四周厂界共设 4 个监测点	等效连续 A 声级（Leq（A））	2 周期，每周期昼夜各 2 次

7、验收监测结果

验收监测期间生产工况记录

本工程验收监测期间，各设施运行正常，生产负荷约为 85%，达到验收监测工况要求。

验收监测结果

1、废气

(1) 废气有组织达标排放情况

各排气筒验收期间监测结果见下表 7-1。

表 7-1 废气有组织排放监测结果（单位：浓度 mg/m³、速率 kg/h）

检测点位	检测日期	检测项目	检测结果						标准限值		达标情况
			第一次		第二次		第三次		排放浓度	排放速率	
			排放浓度	排放速率	排放浓度	排放速率	排放浓度	排放速率			
DA005 进口	2026.4.14	标干风量 m ³ /h	7282		6805		6851		/		/
		非甲烷总烃	1.08	7.9×10 ⁻³	0.88	6.0×10 ⁻³	0.89	6.1×10 ⁻³	/	/	/
DA005 出口	2026.4.13	标干风量 m ³ /h	7222		7850		7638		/		/
		TRVOC	0.266	1.9×10 ⁻³	0.342	2.7×10 ⁻³	1.52	0.012	50	8.5	达标
		非甲烷总烃	0.49	3.5×10 ⁻³	0.56	4.4×10 ⁻³	0.45	3.4×10 ⁻³	10	6.78	达标
		苯系物	未检出	/	未检出	/	未检出	/	5.0	/	达标
		二硫化碳	< 0.004	1.4×10 ⁻⁵	< 0.004	1.6×10 ⁻⁵	< 0.004	1.5×10 ⁻⁵	1.5	4.6	达标
		氯化氢	0.14	1.0×10 ⁻³	0.11	8.6×10 ⁻⁴	0.12	9.2×10 ⁻⁴	100	1.012	达标
		氯乙烯	< 0.08	2.89×10 ⁻⁴	< 0.08	3.14×10 ⁻⁴	< 0.08	3.06×10 ⁻⁴	36	3.16	达标
		乙酸乙酯	< 0.006	2.2×10 ⁻⁵	< 0.006	2.4×10 ⁻⁵	< 0.006	2.3×10 ⁻⁵	/	7.2	达标
		乙酸丁酯	0.067	4.8×10 ⁻⁴	0.072	5.7×10 ⁻⁴	0.047	3.6×10 ⁻⁴	/	4.94	达标
		臭气浓度	630（无量纲）		630（无量纲）		549（无量纲）		1000（无量纲）		达标
	2026.4.14	标干风量 m ³ /h	7497		7837		7070		/		/
TRVOC		0.190	1.4×10 ⁻³	0.387	3.0×10 ⁻³	0.144	1.0×10 ⁻³	50	8.5	达标	
非甲烷总烃		0.17	1.3×10 ⁻³	0.17	1.3×10 ⁻³	0.15	1.1×10 ⁻³	10	6.78	达标	

福尔欣新能源汽车用高压电缆扩产项目竣工验收监测报告表

		苯系物	0.019	1.4×10^{-4}	0.056	4.4×10^{-4}	0.016	1.1×10^{-4}	5.0	/	达标
		二硫化碳	< 0.004	1.5×10^{-5}	< 0.004	1.6×10^{-5}	< 0.004	1.4×10^{-5}	1.5	4.6	达标
		氯化氢	0.11	8.2×10^{-4}	0.13	1.0×10^{-3}	0.18	1.3×10^{-3}	100	1.012	达标
		氯乙烯	< 0.08	3.00×10^{-4}	< 0.08	3.13×10^{-4}	< 0.08	2.83×10^{-4}	36	3.16	达标
		乙酸乙酯	< 0.006	2.2×10^{-5}	< 0.006	2.4×10^{-5}	< 0.006	2.1×10^{-5}	/	7.2	达标
		乙酸丁酯	0.042	3.1×10^{-4}	0.062	4.9×10^{-4}	0.040	2.8×10^{-4}	/	4.94	达标
		臭气浓度	630 (无量纲)		549 (无量纲)		630 (无量纲)		1000 (无量纲)		达标
DA006 出口	2026. 4.13	烟气量 m ³ /h	750		741		860		最高允许排放浓度	最高允许排放速率	/
		颗粒物	< 1.5	3.8×10^{-4}	< 1.4	3.7×10^{-4}	< 1.5	4.3×10^{-4}	10	/	达标
		二氧化硫	< 4	1.1×10^{-3}	< 4	1.1×10^{-3}	< 4	1.3×10^{-3}	20	/	达标
		氮氧化物	9	4.5×10^{-3}	9	4.4×10^{-3}	9	5.2×10^{-3}	50	/	达标
		一氧化碳	< 4	1.1×10^{-3}	< 4	1.1×10^{-3}	20	0.012	95	/	达标
		烟气黑度	< 1 (级)		< 1 (级)		< 1 (级)		≤ 1 (林格曼黑度, 级)		达标
	2026. 4.14	烟气量 m ³ /h	733		750		763		最高允许排放浓度	最高允许排放速率	/
		颗粒物	< 1.4	3.7×10^{-4}	< 1.4	3.8×10^{-4}	< 1.4	3.8×10^{-4}	10	/	达标
		二氧化硫	< 4	1.1×10^{-3}	< 4	1.1×10^{-3}	< 4	1.1×10^{-3}	20	/	达标
		氮氧化物	7	3.7×10^{-3}	8	4.5×10^{-3}	8	4.6×10^{-3}	50	/	达标
		一氧化碳	10	5.1×10^{-3}	10	5.2×10^{-3}	11	6.1×10^{-3}	95	/	达标
		烟气黑度	< 1 (级)		< 1 (级)		< 1 (级)		≤ 1 (林格曼黑度, 级)		达标

注：上表检测结果中监测浓度“<”表示低于检出限值。

由上表监测结果可知，本工程 DA005 排气筒排放的非甲烷总烃排放速率、TRVOC 排放浓度及排放速率满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 表 1 挥发性有机物有组织排放限值中“塑料制品制造”行业

限值要求；非甲烷总烃、苯系物排放浓度以及二硫化碳排放浓度及排放速率、臭气浓度满足《橡胶制品工业大气污染物排放标准》（DB12/1353-2024）限值要求；氯乙烯、氯化氢排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级限值要求；乙酸乙酯、乙酸丁酯排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）限值要求。

锅炉废气排气筒 DA006 中各污染物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB12/151-2020）限值要求，可实现有组织废气达标排放。

单位耗胶量非甲烷总烃排放量

根据验收检测结果，非甲烷总烃排放量为 0.018t/a(平均排放速率 0.0025kg/h, 年工作 7200h)，本工程一阶段各类原料橡胶用量为 1200t，则单位耗胶量非甲烷总烃排放量为 0.015kg/t_胶，因此以上非甲烷总烃单位耗胶量最高排放量满足《橡胶制品工业大气污染物排放标准》（DB12/1353-2024）“其他橡胶制品制造”行业中非甲烷总烃 1.6kg/t_胶 单位耗胶量最高允许排放量限值要求。

(2) 废气处理设施净化效率

根据本工程竣工环境保护验收对部分排气筒进出口监测结果，分析废气处理设施净化效率情况，结果见下表。

表 7-2 P1 排气筒净化装置进出口检测结果

检测点位	检测项目	单位	检测结果			平均净化效率
			第一次	第二次	第三次	
DA005 排气筒进口	非甲烷总烃	kg/h	7.9×10^{-3}	6.0×10^{-3}	6.1×10^{-3}	81.5%
DA005 排气筒出口	非甲烷总烃	kg/h	1.3×10^{-3}	1.3×10^{-3}	1.1×10^{-3}	

表 7-3 废气处理设施净化效率一览表

污染物治理措施	污染因子	平均净化效率	环评预测净化效率
DA005 两级活性炭吸附	非甲烷总烃	81.5%	80%

根据监测结果，废气处理装置对非甲烷总烃净化效率均满足环评预测净化效率要求。

(3) 废气无组织达标排放情况：

表 7-4 气象条件

日期	天气情况	气温 (°C)	大气压 (kPa)	平均风向	平均风速 (m/s)
2026.04.13	晴	12.5	101.8	东	2.4
		11.7	101.9	东	2.1
		9.7	102.0	东	1.9
		12.5	101.8	东	2.4
		12.9	101.8	东	2.4
		13.4	101.7	东	2.4
2026.04.14	晴	14.5	101.4	东	2.0
		14.9	101.5	东	2.0
		15.2	101.6	东	2.0
		14.5	101.4	东	2.0
		14.9	101.5	东	2.0
		15.2	101.6	东	2.0

表 7-5 厂界无组织废气监测结果

监测项目	监测日期	监测点位	监测结果 (mg/m ³)			标准限值 (mg/m ³)	执行标准
			1 频次	2 频次	3 频次		
非甲烷总烃 (厂界) (mg/m ³)	2026.04.13	1# (上风向)	0.25	0.26	0.31	4.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
		2# (下风向)	0.64	0.60	0.47		
		3# (下风向)	0.47	0.60	0.50		
		4# (下风向)	0.56	0.54	0.55		
	2026.04.14	1# (上风向)	0.24	0.17	0.15		
		2# (下风向)	0.42	0.32	0.46		
		3# (下风向)	0.57	0.41	0.38		
		4# (下风向)	0.56	0.43	0.44		
颗粒物	2026.04.13	1# (上风向)	0.182	0.179	0.179	1.0	
		2# (下风向)	0.196	0.187	0.182		
		3# (下风向)	0.189	0.192	0.193		
		4# (下风向)	0.194	0.196	0.199		
	2026.04.14	1# (上风向)	0.195	0.197	0.195		
		2# (下风向)	0.217	0.208	0.2		
		3# (下风向)	0.212	0.225	0.21		
		4# (下风向)	0.204	0.204	0.216		
二硫化碳	2026.04.13	1# (上风向)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.5	《橡胶制品工业污染物排放标准》 (DB12/1353-2024)
		2# (下风向)	<0.0005	<0.0005	<0.0005		
		3# (下风向)	<0.0005	<0.0005	<0.0005		
		4# (下风向)	<0.0005	<0.0005	<0.0005		
	2026.04.14	1# (上风向)	<0.0005	<0.0005	<0.0005		
		2# (下风向)	<0.0005	<0.0005	<0.0005		
		3# (下风向)	<0.0005	<0.0005	<0.0005		

福尔欣新能源汽车用高压电缆扩产项目竣工验收监测报告表

		4# (下风向)	<0.0005	<0.0005	<0.0005		
乙酸乙酯	2026.04.13	1# (上风向)	<0.0009	<0.0009	<0.0009	3.0	《恶臭污染物排放标准》 (DB12/059-2018)
		2# (下风向)	<0.0009	<0.0009	<0.0009		
		3# (下风向)	<0.0009	<0.0009	<0.0009		
		4# (下风向)	<0.0009	<0.0009	<0.0009		
	2026.04.14	1# (上风向)	<0.0009	<0.0009	<0.0009		
		2# (下风向)	<0.0009	<0.0009	<0.0009		
		3# (下风向)	<0.0009	<0.0009	<0.0009		
		4# (下风向)	<0.0009	<0.0009	<0.0009		
乙酸丁酯	2026.04.13	1# (上风向)	<0.0007	<0.0007	<0.0007	0.4	
		2# (下风向)	<0.0007	<0.0007	<0.0007		
		3# (下风向)	<0.0007	<0.0007	<0.0007		
		4# (下风向)	<0.0007	<0.0007	<0.0007		
	2026.04.14	1# (上风向)	<0.0007	<0.0007	<0.0007		
		2# (下风向)	<0.0007	<0.0007	<0.0007		
		3# (下风向)	<0.0007	<0.0007	<0.0007		
		4# (下风向)	<0.0007	<0.0007	<0.0007		
氯化氢	2026.04.13	1# (上风向)	0.047	0.065	0.057	0.20	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
		2# (下风向)	0.064	0.122	0.076		
		3# (下风向)	0.096	0.087	0.064		
		4# (下风向)	0.063	0.116	0.065		
	2026.04.14	1# (上风向)	0.081	0.074	0.079		
		2# (下风向)	0.094	0.112	0.117		
		3# (下风向)	0.097	0.074	0.079		
		4# (下风向)	0.086	0.075	0.120		
氯乙烯	2026.04.13	1# (上风向)	<0.08	<0.08	<0.08	0.60	
		2# (下风向)	<0.08	<0.08	<0.08		
		3# (下风向)	<0.08	<0.08	<0.08		
		4# (下风向)	<0.08	<0.08	<0.08		
	2026.04.14	1# (上风向)	<0.08	<0.08	<0.08		
		2# (下风向)	<0.08	<0.08	<0.08		
		3# (下风向)	<0.08	<0.08	<0.08		
		4# (下风向)	<0.08	<0.08	<0.08		
臭气浓度 (无量纲)	2026.04.13	1# (上风向)	<10	<10	<10	20	《橡胶制品工业污染物排放标准》 (DB12/1353-2024)
		2# (下风向)	<10	<10	<10		
		3# (下风向)	<10	<10	<10		
		4# (下风向)	<10	<10	<10		
	2026.04.14	1# (上风向)	<10	<10	<10		

		2# (下风向)	<10	<10	<10			
		3# (下风向)	<10	<10	<10			
		4# (下风向)	<10	<10	<10			
非甲烷总烃	2026.4.13	车间外	1h 平均浓度值	0.62	0.54	0.47	2.0	《橡胶制品工业污染物排放标准》(DB12/1353-2024)
			任意一次浓度值	0.67	0.56	0.49	4.0	
	2026.4.14	车间外	1h 平均浓度值	0.49	0.41	0.41	2.0	
			任意一次浓度值	0.53	0.41	0.43	4.0	

注：上表检测结果中监测浓度中除臭气浓度外，“<”表示低于检出限值。

由上表监测结果可知，厂界无组织非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢、颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)限值；厂界无组织二硫化碳浓度、臭气浓度满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(DB12/1353-2024)限值，厂界无组织乙酸乙酯、乙酸丁酯浓度满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)限值要求；车间界无组织非甲烷总烃一小时平均浓度及一次浓度值均满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(DB12/1353-2024)限值要求，各类废气污染物无组织均达标排放。

2、废水

本工程新增外排废水主要为生活污水、锅炉废水（锅炉软水制备排浓水及锅炉定期更换排水），生活污水经化粪池处理后与锅炉软水制备排浓水及锅炉定期更换排水经厂区现有污水管网汇于厂区现有总排口，排入市政污水管网，最终进入大寺污水处理厂集中处理。

验收期间对污水总排口 DW002 设置检测点位进行监测，废水监测结果见表 7-6。

表 7-6 废水排放监测结果 单位：mg/L（除 pH（无量纲）外）

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果					标准限值	达标情况
			第一次	第二次	第三次	第四次	日均值		
DW002	2026.4.13	pH 值	7.1	7.2	7.2	7.1	/	6~9	达标

总排口		SS	75	77	74	75	75	150	达标
		COD _{Cr}	190	196	202	207	199	300	达标
		BOD ₅	45.9	42.2	48.7	45.5	45.6	80	达标
		氨氮	4.01	4.08	3.96	3.88	3.98	30	达标
		TP	12.2	11.9	12.2	11.4	11.9	1.0	达标
		TN	0.25	0.26	0.24	0.25	0.25	40	达标
		石油类	0.23	0.27	0.23	0.28	0.25	10	达标
		动植物油类	2.37	2.46	2.46	2.37	2.42	100	达标
		pH 值	7.7	7.7	7.7	7.7	/	6~9	达标
	2026.4.14	SS	74	75	73	75	74	150	达标
	COD _{Cr}	204	190	210	202	202	300	达标	
	BOD ₅	47.2	41	46.7	49.8	46.2	80	达标	
	氨氮	4.19	4.08	4.26	4.16	4.17	30	达标	
	TP	12.7	12.6	12.3	12.1	12.4	1.0	达标	
	TN	0.26	0.27	0.25	0.25	0.26	40	达标	
	石油类	0.23	0.24	0.22	0.22	0.23	10	达标	
	动植物油类	2.45	2.32	2.42	2.34	2.38	100	达标	

根据表的监测数据可知, DW002 污水总排口废水中各污染物 pH 值、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类排放浓度满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 间接排放标准限值要求, 动植物油类排放浓度满足《污水综合排放标准》(DB12/356-2018) (三级) 标准。

单位胶料基准排水量

本工程一阶段废水排放量为 776m³/a, 本工程一阶段各类原料橡胶用量为 1200t/a, 则单位胶料基准排水量 0.65m³/t 胶, 满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 单位胶料基准排水量 7m³/t 胶限值要求。

3、噪声

验收监测期间, 在项目四侧厂界外 1m 处共设置 4 个监测点位进行厂界噪声监测。噪声监测结果见表 7-7。

表 7-7 厂界噪声监测结果

检测时间		检测结果dB(A)				标准值 dB(A)	达标 情况
		东厂界外 1m	南厂界外 1m	西厂界外 1m	北厂界外 1m		
2026.4.1 3	昼间	56	53	60	61	南侧、西 侧、北侧 昼间65, 夜间55; 东侧昼 间70dB (A)、 夜间 55dB (A)	达标
		56	57	60	62		达标
	夜间	49	47	52	51		达标
		49	49	50	53		达标
2026.4.1 4	昼间	58	59	62	62		达标
		58	54	62	63		达标
	夜间	53	49	53	54		达标
		53	50	53	54		达标

根据噪声监测结果可知，南侧、西侧、北侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类（昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A））标准要求，东侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类（昼间 70dB（A）、夜间 55dB（A））标准要求，厂界噪声达标排放。

4、固体废物

本项目产生的固体废物主要为一般工业固体废物、危险废物及生活垃圾。其中，一般工业固体废物暂存于现有一般固废暂存间，废包材(含外包装废物)、废铜丝、不合格品、废边角料、集尘器灰渣、废铝丝、杂质（冷却水槽产生）定期由物资回收部门回收；项目产生的废乳化液桶、废乳化液、沾染废物(内包装袋、包装桶、设备维保过程产生)、废机油及废油桶、废活性炭、废离子交换树脂等危险废物分区分类暂存现有危废暂存间，定期委托天津合佳威立雅环境服务有限公司进行处置；生活垃圾分类收集，定期由城市管理部门统一清运，确保处置去向合理，避免产生二次污染。

本工程一阶段依托现有危险废物暂存柜，能够容纳本工程暂存危废量。暂存柜已设置环境保护图形标志牌，满足排污口规范化技术要求。

运营期产生的固体废物均得到妥善处理，未对周围环境产生二次污染。

污染物排放总量核算

根据国家及天津市有关规定并结合本工程污染物排放的实际情况，确定总量控制因子为废气中的 VOCs、氮氧化物，废水中的 COD、氨氮、总磷、总氮。

(1) 废气污染物

废气污染物排放量(t/a)=有组织排放平均(kg/h)×年计划生产时间(h/a)×10⁻³;

根据验收期间监测结果，有组织废气 VOCs 平均排放速率为 0.0025kg/h、氮氧化物平均排放速率为 0.0048kg/h。

表 7-8 废气污染物总量核算一览表

污染物	平均排放速率(kg/h)	监测期间平均工况	年运行时间(h/a)	折算满负荷实际排放总量(t/a)	总量指标(t/a)
VOCs	0.0025	85%	7200	0.0212	1.2096
氮氧化物	0.0048	82%	2880	0.0169	0.1012

由上表可知，本期工程一阶段 VOCs 实际排放量为 0.0212t/a、氮氧化物实际排放量 0.0169t/a，低于本工程总量指标 VOCs 1.2096t/a、氮氧化物 0.1012t/a。污染物排放量满足环评批复要求。

(2) 废水污染物

污染物排放总量核算采用实际监测方法，计算公式如下：

废水污染物排放量(t/a)=排放浓度(mg/L)×排放量(m³/a)/10⁶

本工程一阶段废水排放量 776m³/a，全厂废水排放量为 4342m³/a。根据验收期间监测结果，废水污染物总量排放情况见表 7-9。

表 7-9 废水污染物总量核算一览表

项目	日均排放浓度(mg/L)	本工程废水排放量(m ³ /a)	全厂废水排放量(m ³ /a)	本工程实际排放总量(t/a)	本工程环评批复量(t/a)	现有工程实际排放量*(t/a)	全厂实际排放总量(t/a)	全厂环评批复量(t/a)
COD	200	776	4342	0.1552	0.4571	0.6674	0.8226	1.1245
NH ₃ -N	4.1			0.0032	0.0092	0.0129	0.0161	0.0221
总氮	12.2			0.0095	0.0279	0.0395	0.049	0.0674

总磷	0.24			0.0002	0.0006	0.0069	0.0071	0.0075
----	------	--	--	--------	--------	--------	--------	--------

注：现有工程实际排放量来源于现有工程竣工环保验收核算量。

由上表可知，本期工程一阶段 COD、氨氮、总磷、总氮实际排放总量均低于环评批复总量，全厂 COD、氨氮、总磷、总氮实际排放总量均低于环评批复总量。

8、环境管理检查

环境管理检查（包括环评要求落实情况）

本工程各种批复文件齐全，执行了国家有关建设项目环保审批手续及“三同时”制度。在后续运行过程中将由专人负责管理。

1.本工程自立项到运营阶段严格执行相关法律法规，委托编制了《福尔欣新能源汽车用高压电缆扩产项目环境影响报告表》，并于2024年1月30日取得了天津市西青区行政审批局“关于福尔欣新能源汽车用高压电缆扩产项目环境影响报告表的批复”，批复文号：津西审环许可表[2024]07号。于2026年1月4日取得排污许可证，登记编号：91120111MA05XR3R55002Z。

2.该工程各项批复文件齐全，执行了国家有关建设项目环保审批手续及“三同时”制度。

环保设施与主体工程同时设计、同时施工，同时投入使用，在运行过程中由专人负责管理。

3.根据现场勘查核实并对照环评报告，该工程未发生重大变化。

4.环评批复落实情况检查

表 8-1 环评批复落实情况对照一览表

序号	环评批复应当落实的内容	落实情况
1	该项目生活污水经化粪池沉淀后与锅炉废水(锅炉软水制备排浓水及锅炉定期更换排水)由厂区现有污水总排口进入市政污水管网,最终进入大寺污水处理厂集中处理。	已落实。 本工程废水经新增 DW002 污水排口排放，根据验收监测结果，外排废水中主要污染物排放浓度满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）间接排放标准、动植物油类排放浓度满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准要求，达标排放。
2	加强对挤出工序(含绝缘挤出及护套挤出)、烘干(硫化)工序的管理，产生的废气经排气口上方设置带软帘的集气罩收集	已落实。 本工程 2 号厂房内建设的 2 条硅胶电缆生产线及 3 条新能源汽车用电线生

	<p>后, 汇至更换后的 1 套 2# “UV 光氧+活性炭” 装置净化处理, 经 1 根现有 26m 高排气筒 DA002 排放; 加强对新能源汽车用电缆生产工序的管理, 产生的废气经排气口上方设置带软帘的集气罩收集后, 汇至 1 套新增的 3# “UV 光氧+活性炭” 装置净化处理, 经 1 根新增 26m 高排气筒 DA005 排放; 2 号厂房供暖采用新建 2 台 2t/h (一备一用) 燃气锅炉, 设置高效低氮燃烧器, 燃烧废气经 1 根新增的 26m 高排气筒 DA006 排放。</p>	<p>产线生产过程产生的废气, 采取在各生产线排气口上方设置集气罩+软帘收集后通过管道汇至一套 3# “二级活性炭吸附” 装置处理后由 26m 高排气筒 DA005 排放。</p> <p>新增的 2 台 2t/h (一备一用) 燃气锅炉运行过程产生的废气经新增 1 根 26m 高排气筒 DA006 有组织排放。</p> <p>根据验收期间监测结果可知, 各类废气污染物有组织、无组织排放均可达标。</p>
3	<p>对产生噪声的机械采取隔声、减噪措施, 保证厂界噪声达标。</p>	<p>已落实。</p> <p>产生噪声的设备采取合理布局, 隔声、减振、降噪等措施, 根据验收监测结果, 厂界噪声达标。</p>
4	<p>做好各类固体废物的收集、贮存、运输和处置, 做到资源化、减量化、无害化。项目产生的废乳化液桶、废乳化液、沾染废物(内包装袋、包装桶、设备维保过程产生)、废机油及废油桶、UV 灯管、废活性炭等危险废物须按《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012) 进行收集、贮存及运输, 并交由有相应资质的单位进行处理、处置; 危险废物暂存库应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 进行建设和管理; 严格按照《工业危险废物产生单位规范化管理指标及抽查表》做好危险废物规范管理工作。一般废物废包材(含外包装废物)、</p>	<p>已落实。</p> <p>运营过程中产生的固体废物, 已按要求进行分类收集, 分类管理, 综合利用; 危废暂存柜已进行了规范化建设, 危险废物已与天津合佳威立雅环境服务有限公司签订危废处置协议。</p>

福尔欣新能源汽车用高压电缆扩产项目竣工验收监测报告表

	废铜丝、不合格品、废边角料、集尘器灰渣、废铝丝、废离子交换树脂、杂质（冷却水槽产生）等依托现有一般固废暂存间暂存，定期交由物资回收部门回收；生活垃圾分类存放,定期由城市管理部门统一清运处理。	
5	建设单位需按照市环保局《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）和《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）的要求，落实排污口规范化有关工作。废气排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台，并设置环保标志牌。按照《天津市涉气工业污染源自动监控系统建设工作方案》关于全市涉气工业污染源自动监控系统全覆盖的要求，做好相关工作。	已落实。 本工程已完成排污口规范化工作。
6	加强日常管理，落实风险防范措施。健全环境保护管理机构，加强运营管理，设一名专职环保人员负责公司环保日常工作，确保环保设施正常运转，实现各项污染物稳定达标排放，做好环境信息公开工作。	已落实。 本工程已制定相关管理及风险防范措施，并制定了突发环境事件应急预案且完成了备案，设置了专职环保人员负责日常环保管理工作。
7	根据环境影响报告表核算及主管部门审核意见，本项目涉及的总量控制指标及排放总量应控制在下列范围内：化学需氧量 0.4571 吨/年、氨氮 0.0092 吨/年、总氮 0.0279 吨/年、总磷 0.0006 吨/年，氮氧化物 0.1012 吨/年，TRVOC1.2096 吨/年。	已落实。 根据验收检测结果核算本工程各类污染物实际排放量为 COD 0.1552t/a、NH ₃ -N0.0032t/a、总氮 0.0095t/a、总磷 0.0002t/a、VOCs0.0212t/a、氮氧化物 0.0169t/a，满足环评批复要求。

8	<p>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、同时投产使用的“三同时”管理制度。项目竣工后，你单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，验收合格后，项目方可正式投入生产。</p>	<p>已落实。 本工程环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，目前正在组织竣工环保验收工作。</p>
9	<p>项目的环境影响评价文件经批准后，如项目的性质、规模、地点、生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当在开工建设之前重新报批本项目的环境影响评价文件。项目环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，项目环境影响报告表应当报我局重新审核。</p>	<p>已落实。 本工程性质、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施均无重大变动，生产规模满足环评要求，无需重新报批环境影响评价文件。本工程一阶段已建设完成，未超过 5 年。</p>

9、验收监测结论

公司认真执行建设项目环境保护的有关规定，在设计、施工和运行期间执行了建设项目环境影响评价和“三同时”管理制度，本工程建设期间基本完成了环保设施的建设；污染物排放符合国家和地方相关标准、环境影响报告表及其审批部门审批决定、重点污染物排放总量控制指标要求；工程建设规模、工程建设性质、地点、生产工艺及污染防治措施与原环评内容无重大变动；已进行排污许可申报；调试期间环保设施与主体工程能够同时投入使用；不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》不予通过情形。

本次验收监测数据表明，废气、废水、噪声监测结果均满足相应排放标准限值要求，固体废物处置途径可行，不会对环境造成二次污染。执行了环境影响评价制度，基本落实了环评文件、批复的有关环保要求，满足建设项目竣工环境保护验收的条件。

综上所述，本工程内容满足建设项目竣工环境保护验收的条件，建议通过竣工环保验收。