

建设项目竣工环境保护 验收监测报告表

KDZX (2023) 第 130 号

项目名称: 舍弗勒(中国)有限公司扩建年产 3750 万
件汽车零部件项目

建设单位: 舍弗勒(中国)有限公司

编制单位: 江苏康达检测技术股份有限公司

二〇二三年六月

建设单位：舍弗勒（中国）有限公司

法定代表人：张艺林

编制单位：江苏康达检测技术股份有限公司

法定代表人：王伟华

报告编制人：

初 审：

复 审：

签 发：

日期： 年 月 日

舍弗勒（中国）有限公司

地 址：江苏省苏州市太仓高新技术
产业开发区舍弗勒路 1-3 号

邮政编码：215000

电 话：0512-53958184

传 真：/

江苏康达检测技术股份有限公司

地 址：苏州工业园区长阳街
259 号中新钟园工业坊 3 栋、4 栋

邮政编码：215021

电 话：0512-65733679

传 真：0512-65731555

表一、建设项目情况和验收监测依据

建设项目名称	舍弗勒（中国）有限公司扩建年产 3750 万件汽车零部件项目				
建设单位名称	舍弗勒（中国）有限公司				
建设项目性质	新建 扩建√ 技改 迁建 (划)				
建设单位地址	江苏省苏州市太仓高新技术产业开发区舍弗勒路 1-3 号				
主要产品名称	汽车零部件				
设计生产能力	汽车零部件 3750 万件/年				
实际生产能力	汽车零部件 3750 万件/年				
建设项目环评时间	2020 年 12 月	开工建设时间	2021 年 3 月		
调试时间	2022 年 9 月	现场监测时间	2022 年 11 月 10 日~11 日、11 月 14 日~15 日、2023 年 5 月 18 日、5 月 23 日		
环评报告表审批部门	苏州市行政审批局	环评报告表编制单位	南京博环环保有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	50000 万元	环保投资总概算	27 万元	比例	0.054%
实际总投资	50000 万元	实际环保投资	27 万元	比例	0.054%
验收监测依据	(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）； (2) 《建设项目环境保护管理条例》（第 682 号，2017 年 7 月 16 日）； (3) 《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 22 日）； (4) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（公告 2018 年第 9 号，生态环境部公告，2018 年 5 月 15 日）； (5) 《国家危险废物名录》（2021 版）部令第 15 号； (6) 《关于加强建设项目竣工环境保护验收监测工作中污染事故防范环境管理检查工作的通知》（中国环境监测总站，总站验字[2005]188 号文）； (7) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环境保护				

	<p>厅，苏环控[97]122号，1997年9月）；</p> <p>(8)《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）；</p> <p>(9)《关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》(苏环办[2021]122号)</p> <p>(10)《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办字〔2019〕222号）。</p> <p>(11)《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）。</p> <p>(12)《舍弗勒（中国）有限公司扩建年产 3750 万件汽车零部件项目环境影响报告表》（南京博环环保有限公司，2020年12月）；</p> <p>(13)《关于对舍弗勒（中国）有限公司扩建年产 3750 万件汽车零部件项目环境影响报告表的批复》（苏州市行政审批局，苏行审环评[2021]30010号，2021年02月01日）；</p> <p>(14)舍弗勒（中国）有限公司提供的其它相关资料。</p>																					
验收监测标准、标号、级别、限值	<p>根据环评及批复要求，执行以下标准：</p> <p>(1) 废水</p> <p>扩建项目生产废水经处理后全部回用，回用水参照执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表 1 中“工艺与产品用水”水质标准；项目循环冷却水与纯水制备弃水接管城东污水处理厂集中处理达标后排入新浏河。污水处理厂接管标准执行太仓市城东污水处理厂接管要求、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表 1 中 B 级标准。具体见下表。具体标准限值见表 1-1 和表 1-2。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 工业废水处理回用装置回用水执行标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">排放口名称</th> <th style="width: 30%;">执行标准</th> <th style="width: 15%;">指标</th> <th style="width: 15%;">标准限值</th> <th style="width: 20%;">单位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6" style="text-align: center;">回用水</td> <td rowspan="6" style="text-align: center;">《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表 1 中“工艺与产品用水”水质标准</td> <td style="text-align: center;">pH</td> <td style="text-align: center;">6.5~8.5</td> <td style="text-align: center;">无量纲</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">COD</td> <td style="text-align: center;">≤60</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">mg/L</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">SS</td> <td style="text-align: center;">--</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氨氮</td> <td style="text-align: center;">≤10</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">总磷</td> <td style="text-align: center;">≤1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">石油类</td> <td style="text-align: center;">≤1</td> </tr> </tbody> </table>	排放口名称	执行标准	指标	标准限值	单位	回用水	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表 1 中“工艺与产品用水”水质标准	pH	6.5~8.5	无量纲	COD	≤60	mg/L	SS	--	氨氮	≤10	总磷	≤1	石油类	≤1
排放口名称	执行标准	指标	标准限值	单位																		
回用水	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表 1 中“工艺与产品用水”水质标准	pH	6.5~8.5	无量纲																		
		COD	≤60	mg/L																		
		SS	--																			
		氨氮	≤10																			
		总磷	≤1																			
		石油类	≤1																			

表 1-2 污水排放标准及依据

排放口名称	执行标准	指标	标准限值	单位
厂区污水总排口	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 三级 标准	pH	6~9	无量纲
		COD	500	mg/L
		SS	400	

(2) 废气

扩建项目注塑有组织排放的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 5 标准要求，其他颗粒物、非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 2、表 3 中标准；热处理炉废气烟尘、SO₂ 和 NO_x 执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）表 1 标准。具体见表 1-3~1-4。

表 1-3 排放标准及依据

污染物	标准限值		排气筒 高度 (m)	厂界无组织排 放监控浓度值 (mg/m ³)	备注
	排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排 放速率 (kg/h)			
非甲烷总烃	60	/	15	4.0	《合成树脂工业 污染物排放标 准》（GB31572- 2015）表 5 中 标准要求
非甲烷总烃	60	3	15	4	《大气污染物综 合排放标准》 (DB32/4041- 2021)
颗粒物	20	1	15	0.5	
颗粒物	20	/	/	/	《工业炉窑大气 污染物排放 标准 (DB32/3728- 2019) 表 1 标准 要求
二氧化硫	80	/	/	/	
氮氧化物	180	/	/	/	

表 1-4 厂区内无组织排放限值

污染物	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监 控位置	标准来源
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均 浓度值	在厂房外设置 监控点	《大气污染物综合排 放标准》 (DB32/4041-2021)
	20	监控点处任意一 次浓度值		

(3) 噪声

本项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。具体标准限值见表 1-5。

表 1-5 噪声排放标准及依据							
位置	昼间	夜间	评价依据				
厂界外1米	65dB(A)	55dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准				
(4) 固废							
<p>本项目固体废弃物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染环境防治条例》。一般废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关规定。危险废物的暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号文）中要求。</p>							
污 染 物 总 量 指 标	环评及批复要求本项目污染物年排放总量如下：						
	表 1-6 废水污染物总量要求						
	废水污染因子	全厂（生产废水+生活污水）（总量控制指标（t/a））					
	水量	26622.9+547908.5					
	COD	1.013+168.705					
	SS	0.6338+87.146					
	表 1-7 本项目变动废气排放口污染物总量核算表（t/a）						
	废气污染因子	5-2#排气筒			2-3#排气筒		
		原有	本项目	排放总量	原有	本项目	排放总量
	颗粒物	0.12	0.12	0.24	0.036	0.0036	0.0396
非甲烷总烃	0.018	0.018	0.036	/	/	/	
二氧化硫	0.02	0.02	0.04	0.105	0.06	0.165	
氮氧化物	0.09355	0.09355	0.18715	0.281	0.0281	0.3091	
备注	<p>1、5-2#排气筒和2-3#排气筒原有排放总量参照环评表1-22现有项目大气污染产生及排放情况； 2、5-2#排气筒本项目排放总量参照环评表5-12扩建项目有组织大气污染物产生及排放情况中5-13#排气筒排放总量情况；2-3#排气筒本项目排放总量参照环评表5-12中2-6#排气筒排放情况。</p>						

表 1-8 废气污染物总量要求 (t/a)

排气筒编号	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	非甲烷总烃
2-14#	/	/	/	0.0987
2-7#	/	/	/	0.22
2-8#	/	/	/	0.079
4-19#	/	/	/	0.0442
4-10#	/	/	/	0.076
3-13#	0.034	0.099	0.266	0.101
4-2#	0.0614	0.1474	0.4793	0.21
5-2#	0.024	0.04	0.18715	0.036
4-22#	0.024	/	/	/
4-16#	0.024	/	/	/
2-3#	0.0396	0.165	0.3091	/
H5 DA010	0.036	/	/	/
合计总量	0.243	0.4514	1.24155	0.8649

表二、工程建设内容、原辅材料消耗及设备清单、用水来源及水平衡

工程建设内容：

舍弗勒（中国）有限公司（原名依纳（中国）有限公司）是一家外商独资企业，法定地址位于江苏省太仓高新技术产业开发区舍弗勒路1-3号，现在太仓建设了两个厂区，其中第一厂区位于太仓市朝阳路18号，第二厂区位于弗勒路1-3号，公司的经营范围是：设计和生产精密轴承及各种主机专用轴承、汽车用液压挺杆、汽车用模具和夹具、发动机排放控制装置、滚针及其他汽车零部件，生产新型电子元器件、双离合变速器的关键零件、部件、电池管理系统、电机管理系统、电动汽车电控集成、电动汽车驱动电机、制造相关机械设备，并提供节约能源开发技术，销售自产产品，并提供售后服务，对上述产品同类的商品进行维修和检修。

舍弗勒第一厂区目前有三期现有项目，第二厂区目前有十七期现有项目。

由于企业发展需要，舍弗勒（中国）有限公司增资50000万元，利用现有厂房，购置相关设备，建设舍弗勒（中国）有限公司扩建年产3750万件汽车零部件项目，同时调整原有产品方案，本项目建成后全厂合计增加年产汽车零部件约3750万套的产能。扩建项目在二厂区现有车间内新增产品及生产线，不新增厂房。

本项目不新增食堂、浴室等，均依托现有厂区设施。

该项目2020年04月17日取得了太仓市行政审批局的备案文件（备案证号：太行审投备[2020]98号）。2020年12月委托南京博环环保有限公司完成了本项目环境影响报告表的编制，并于2021年02月01日获得了苏州市行政审批局的审批意见（苏行审环评[2021]30010号），本项目于2021年03月开工建设，于2022年09月建成并投入试运行。项目拥有职工150人（本项目不新增员工，从现有项目中调配），采用3班制，每班8小时工作制，每年工作350天，年运行时间8400小时。本次验收范围为年产汽车零部件3750万件/年及配套环保设施。

表 2-1 项目产品方案表

所在车间	产品名称	设计能力（万件/a）		
		扩建前	扩建后	变化量
二厂区二车间	轴承	15000	15000	0
	发动机零部件	6000	6000	0
	轮毂轴承	1200	1119.6	-80.4
	电子驻车零件	690	690	0
	万向节轴承	400	400	0
	水泵轴承	1000	1000	0

	纺织轴承	50	50	0
	超越皮带轮内圈	800	800	0
	热管理模块	60	255	+195
	超静音惰轮	600	600	0
	卡车轮毂	0	77	+77
	轮毂样品	0	0.6	+0.6
二厂区三车间	发动机零部件	6000	6000	0
	轴承	12000	12000	0
	汽车模具	8000	8000	0
	液压挺杆	6000	5885	-115
	电子元器件	3000	3000	0
	离合器压盘和离合器片	300	300	0
	双质量飞轮	765	765	0
	离合器释放系统	1280	1280	0*
	干式双离合器	100	100	0
	减震器	0	115	+115
二厂区四车间	轴承	6000	5177	-823
	汽车夹具	500	500	0
	发动机排放控制装置	5000	5000	0
	汽车零部件	15000	15000	0
	汽车夹具	300	300	0
	发动机排放控制装置	5000	5000	0
	电子元器件	1000	1000	0
	机械设备	175 台	175 台	0
	轴承	20566	20566	0
	汽车零部件	1700	1700	0
	平面推力滚针轴承	21019	21019	0
	同步环	850	850	0
	直线导轨导套	1100	1100	0
	平面悬架轴承	1100	1100	0
	换挡塔	150	150	0
	定位销	2000	2000	0
	预同步定位销	4000	4000	0
	拨叉	130	130	0
	变速器执行机构	125	130	5
	离合器分离轴承	1200	1450	+250
滚针	920000	909000	-11000	

	链条销钉	30000	30000	0
	销钉	10000	10000	0
	注塑	8000	8200	+200
	径向滚针轴承	4690	7090	+2400
	冲压外圈滚针轴承	20000	20000	0
	电桥执行机构 (EAA)	49	49	0
	驻车系统	100	145	+45
	同步器	30	30	0
	离合器释放系统	0	335	+335
	电子驻车	0	30	+30
	滚子	0	12000	+12000
二厂区五车间	双离合器	200	300	+100
	液力变矩器	96	96	0
	插电式混合动力机电耦合驱动系统	15	15	0
	电控机械变速器 AMT	8	8	0
	单档同轴式二合一电驱动桥	0	15.8	15.8
合计				+3750

原辅材料消耗及设备清单：

现根据环评报告表并结合验收监测期间现场勘察，附有企业提供主要原辅材料及设备相关证明，具体见表 2-2。

表 2-2 主要原辅材料消耗量

类别	名称	成分、规格	设计年用量	实际年耗量	变化量
二车间	PPS 塑料粒子	袋装	187t	187t	0
	零部件	袋装	195 万套	195 万套	0
	半成品配件	袋装	10 万件	10 万件	0
	磨削油	桶装	8t	8t	0
	防锈油	桶装	0.51 t	0.51 t	0
	润滑油	桶装	2.8 t	2.8 t	0
	水基清洗剂	桶装	0.5t	0.5t	0
	淬火油	桶装	0.5t	0.5t	0
	天然气	气站暂存	1.5 万 m ³	1.5 万 m ³	0
	钢材	桶装	500 t	500 t	0
	切削液	桶装	0.05 t	0.05 t	0
	油基清洗剂	桶装	2 t	2 t	0
三车间	切削液	桶装	0.35 t	0.35 t	0
	油脂	桶装	1 t	1 t	0
	油基清洗剂	桶装	0.9 t	0.9 t	0
	钢材	袋装	1500 t	1500 t	0
	淬火油	桶装	0.5 t	0.5 t	0
	天然气	气站暂存	1.5 万 m ³	1.5 万 m ³	0
	水基清洗剂	桶装	0.4 t	0.4 t	0
四车间	零部件	袋装	435 万套	435 万套	0
	PA46 塑料粒子	袋装	45 t	45 t	0
	钢球	袋装	11 t	11 t	0
	钢带	捆装、卷装	1180 t	1180 t	0
	半成品配件	袋装	335 万件	335 万件	0
	油脂	桶装	5 t	5 t	0
	超精石	袋装	0.15 t	0.15 t	0
	油基清洗剂	桶装	4.5 t	4.5 t	0
	水基清洗剂	桶装	10.5 t	10.5 t	0
	淬火油	桶装	4 t	4 t	0
	切削液	桶装	0.5 t	0.5 t	0
	磨削油	桶装	6 t	6 t	0
	润滑油	桶装	6 t	6 t	0
	防锈油	桶装	1.01 t	1.01 t	0
	铁砂	袋装	2.4t	2.4t	0
	切削油	桶装	0.1t	0.1t	0
	天然气	气站暂存	3 万 m ³	3 万 m ³	0
	氧化铝	用于抛光	2.5t	2.5t	0
	草酸	用于抛光	0.01 t	0.01 t	0
	氟化氢铵	用于抛光	0.02 t	0.02 t	0
盐酸	用于抛光，浓	0.01 t	0.01 t	0	

		度不超过 5%				
	钢丝	卷装	50 t	50 t	0	
	碳化硅	桶装	2 t	2 t	0	
	柴油	桶装	0.4 t	0.4 t	0	
五车间	锻造件	袋装	148 万件	148 万件	0	
	零部件	袋装	15.8 万套	15.8 万套	0	
	变速箱油	桶装	94.8 t	94.8 t	0	
	水基清洗剂	桶装	1 t	1 t	0	
	焊条	袋装	0.5 t	0.5 t	0	
	乳化液	桶装	1.2 t	1.2 t	0	
	石子	袋装	10 t	10 t	0	
	研磨液	桶装	5 t	5 t	0	
	麦麸	桶装	8 t	8 t	0	
	消泡剂	袋装	8 t	8 t	0	
	铁砂	桶装	0.6 t	0.6 t	0	
	铜焊膏	桶装	5 t	5 t	0	
	热处理 供气	甲醇	地下储罐 50m ²	24 t	24 t	0
		氮气	气站暂存	4574m ³	4574m ³	0
氨气		气站暂存	5 t	5 t	0	
丙烷		气站暂存	5 t	5 t	0	

注：本项目原辅材料用量根据试生产期间折算。

表 2-3 主要设备一览表（五车间）

序号	名称	型号、规格	原有数量	本项目新增数量（台/套）	实际数量（台/套）	备注
1	超精机	HM 系列	42	4	46	二车间
2	切割机	MK 系列	2	0	2	
3	水基清洗机	定制	30	0	30	
4	油基清洗机	定制	8	0	8	
5	数控车床	定制	65	0	65	
6	数控磨床	SMB	76	0	76	
7	无心磨床	定制	11	0	11	
8	铣床	定制	1	0	1	
9	压机线	定制	1	0	1	
10	压螺栓机	定制	2	0	2	
11	钻床	定制	21	0	21	
12	抛光机	定制	1	0	1	
13	测量仪	自动	18	0	18	
14	分离器	定制	6	0	6	
15	螺纹检测仪	定制	7	0	7	
16	旋压机	定制	5	0	5	
17	噪音检测仪	定制	4	0	4	
18	装配线	定制	20	4	24	
19	去毛刺机	定制	2	0	2	
20	磨床	定制	6	5	11	
21	注塑机	定制	13	3	16	
22	热处理炉	定制	5	0	5	
23	包装站	定制	1	0	1	三车

24	车床	定制	39	0	39	间	
25	冲压机	160t-2900t	10	0	10		
26	冲压站	定制	2	0	2		
27	带式喷丸机（自带湿法除尘）	定制	1	0	1		
28	手动喷丸机（干式除尘）	定制	1	0	1		
29	机加工站（含磨削）	定制	3	0	3		
30	激光焊	定制	5	0	5		
31	检测线	定制	7	0	7		
32	检测站	定制	1	0	1		
33	盘压机	定制	1	0	1		
34	平衡机	定制	16	0	16		
35	气焊线	定制	5	0	5		
36	水基清洗机	定制	1	0	1		
37	油基清洗机	定制	2	1	3		
38	热处理炉	定制	10	0	10		
39	回转炉	定制	7	0	7		
40	手工站	定制	4	0	4		
41	压花机	定制	2	0	2		
42	装配线	定制	54	1	55		
43	钻床	定制	20	0	20		
44	脉冲焊接机	定制	1	0	1		
45	手动扭矩机	定制	1	0	1		
46	热定型线	定制	3	0	3		
47	研磨机	定制	3	0	3		
48	冲压回火炉	定制	1	0	1		
49	烘干机	定制	2	0	2		
50	滑动挡片线（高频淬火和回火）	定制	5	0	5		
51	乳化液循环系统	定制	2	0	2		
52	冲压机	630T	0	1	1		
53	检测设备	定制	0	3	3		
54	装配线	含激光焊 1 台	0	1	1		
55	车床	定制	7	0	7		四车间
56	冲床	定制	22	0	22		
57	除毛刺机	定制	3	0	3		
58	倒角机	定制	2	0	2		
59	分组机	定制	31	0	31		
60	干燥机	定制	1	0	1		
61	光饰机	定制	38	0	38		
62	焊接机	定制	2	0	2		
63	检测装配线	定制	143	4	147		
64	磨床	定制	85	2	87		
65	抛光机	定制	46	0	46		
66	喷砂机	定制	5	1	6		
67	切断机	定制	22	1	23		
68	油基清洗机	定制	8	1	9		

69	水基清洗机	定制	13	0	13
70	热处理设备	定制	34	1	35
71	刷光机	定制	1	0	1
72	注塑机	定制	18	1	19
73	包装站	定制	1	0	1
74	冲压机	定制	4	1	5
75	机加工站	定制	4	0	4
76	检测站	定制	14	2	16
77	注脂激光刻字	定制	0	1	1
78	超精机	定制	0	1	1
79	装配线（含激光焊 1台）	定制	0	1	1
90	平衡机	定制	1	0	1
91	水基清洗机	定制	9	2	11
92	油基清洗机	定制	1	0	1
93	热处理炉	定制	7	0	7
94	机加工站	定制	2	0	2
95	装配线	定制	7	4	11
96	激光焊接机	定制	5	5	10
97	检测站	定制	4	13	17
98	通过式钎焊炉	定制	1	1	2
99	感应淬火 HWG	定制	1	0	1
100	喷砂机 AUER	定制	1	0	1
101	Rosler 振动研磨机	定制	1	0	1
102	冲压机（2900 吨）	定制	3	0	3
103	中央乳化液过滤系 统	定制	1	0	1
104	车床	定制	0	2	2
105	去毛刺机	定制	0	1	1
106	机器人	定制	0	5	5
107	压机	30~70kN	0	14	14
108	螺栓枪	30~80Nm	0	13	13
109	旋铆机	定制	0	1	1
110	激光测量机	定制	0	1	1
111	铆接机	定制	0	1	1
112	加热炉	定制	0	2	2
113	平衡机	定制	0	2	2
114	磁化机	定制	0	1	1
115	激光打码机	定制	0	2	2
116	高压测试机	定制	0	1	1

五车
间

注：设备数量由企业根据实际情况统计。

用水来源及水平衡：

扩建项目无新增员工，生活污水不新增，本项目自来水主要用于制备纯水和循环冷却水。本项目水平衡图见图 2-1。

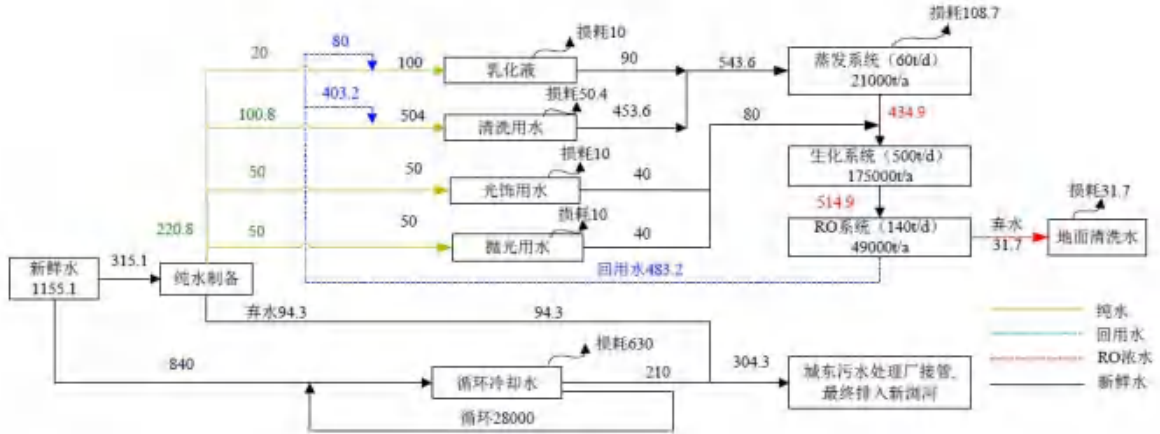


图 2-1 本项目水平衡图（单位：t/a）

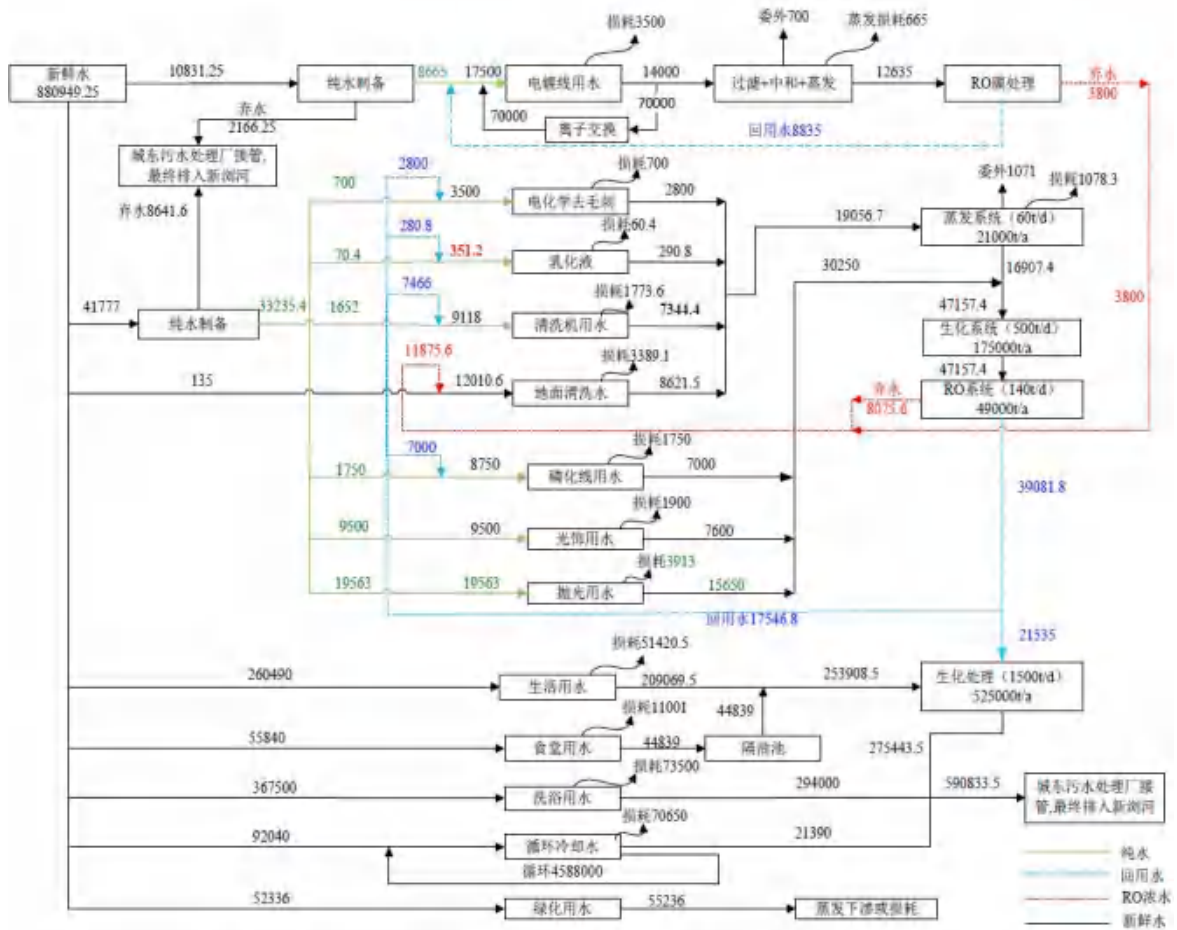


图 2-2 二厂区水平衡图（单位：t/a）

表三、主要工艺流程及产污环节

工艺流程简述：

1、二车间工艺流程及产污环节

(1) 热管理模块



图 3-1 热管理模块工艺流程图

工艺流程说明：

1) 进料：PPS 塑料粒子通过计量槽由注塑设备自带的进料装置进行进料。由于 PPS 塑料粒子为粒状，粒径 2-5mm，颗粒较大，不会有粉尘产生。

2) 注塑：PPS 在注塑机中以高注射压力进行注塑成型，注射压力 750kpa，注塑成型温度为 280℃（电加热 15s/批次），注塑成型后采用循环水进行冷却，完成后进入下一步工序。注塑过程中产生少量注塑废气 G2-1。

3) 手工去毛刺：由工人对出料的工件进行人工检验，并用刀具手工刮去工件表面的毛刺，过程中产生废塑料边角料 S2-1。

4) 装配：工件和外购的其它零部件在装配线进行装配，装配完成后进行包装。

5) 包装：装配完成后的成品在装配线进行包装，会产生少量废包装袋 S2-2。

(2) 卡车轮毂、轮毂样品

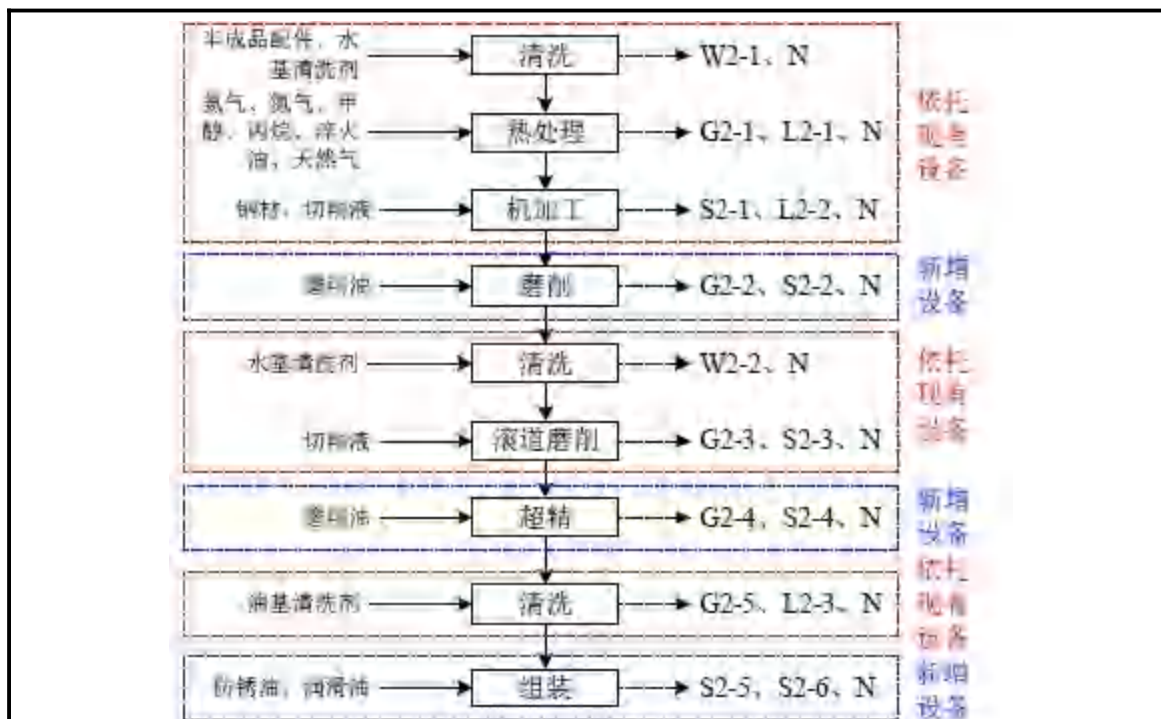


图 3-2 卡车轮毂、轮毂样品工艺流程图

工艺流程说明：

1) 清洗：为保证后道热处理工艺的质量，对外购的半成品配件进行清洁以去除防锈油和表面的杂质。清洗机中加入水基清洗剂作为清洗液。清洗液与水配比为 1:40，喷淋循环使用，定时补充纯水，清洗完的工件在设备中再水洗一次电加热烘干后待用，清洗机为一体化设备，工件出来后可直接进入下一工段。清洗工段总共产生污染物为清洗废水 W2-1（包括清洗剂母液一同进入废水）。

2) 热处理：清洗后的工件放在含活性碳和氮原子的化学介质中（甲醇、丙烷、氮气的混合气体）加热保温使零件表面同时吸收碳和氮，并向内部扩散形成具有一定碳氮浓度和一定厚度的渗层。炉子的明火是由热处理炉内加热后（920℃）通入丙烷、甲醇、氮气、等可燃气体分解而来的。炉内的压力增大未被吸收的气体和废气随着炉子的烧嘴而排出炉外并且燃烧掉，废气由排放管高空排放。热处理完成后使用淬火油进行降温退火，热处理工序主要产生热处理废气 G2-1 和废淬火油 L2-1。

3) 机加工：对外购的钢材、热处理工件进行车削、钻孔加工。车削加工主要用车刀对旋转的工件进行车削加工。车削时，工件由机床主轴带动旋转作主运动；夹持在刀架上的车刀作进给运动。通过对切削速度，切削深度，进给量以及

相应程序的控制最终将工件按照图纸要求加工成最终尺寸。车削过程中产生废金属 S2-3、废乳化液

L2-2。钻孔加工主要用钻头在工件上加工孔。通常钻头旋转为主运动，钻头轴向移动为进给运动。加工过程中工件不动，让刀具移动，将刀具中心对正孔中心，并使刀具转动（主运动）。由于钻孔面积较小，会产生少量的废金属颗粒 S2-3，颗粒较大全部沉积在收集框中，无粉尘产生。

4) 磨削：经过机加工后的工件，首先对工件的端面进行磨削，磨削后达到一定的精度，磨削后的端面可后续加工的基准面；之后对外径进行无心通过式磨削（工件不定心的自由放置在磨削砂轮和导轮之间，并以托板为支撑进行的磨削），磨削后的外径表面为最终加工面。磨削过程使用磨削油进行磨削，过程中产生磨削废气 G2-3 及含油的研磨污泥 S2-4。

5) 清洗：对研磨后的工件进行清洗，清洗机中加入水基清洗剂作为清洗液。清洗液与水配比为 1:40，喷淋循环使用，定时补充纯水，清洗完的工件在设备中再水洗一次电加热烘干后待用，清洗机为一体化设备，工件出来后可直接进入下一工段。清洗工段总共产生污染物为清洗废水 W2-2（包括清洗剂母液一同进入废水）。

6) 滚道磨削：清洗后的工件，在超精之前需要对工件的滚道进行磨削，去除部分磨削余量，达到一定的加工精度，为最后的超精做准备。滚道磨削后有专门的检测设备对所加工尺寸进行 100%检测。原理：以端面为基准，靠磁力将工件固定在驱动盘，并保持一定的速度绕自身的轴线转动，砂轮磨削进给方向垂直工件表面，沿着径向切入。使用磨削油进行磨削，过程中产生磨削废气 G2-3 及含油的研磨污泥 S2-5。

7) 超精磨削：为保证最后成品有较低的噪音和较高的寿命，需要对最终成品的工作面：滚道，进行超精加工，以达到较好的轮廓波纹度和粗糙度。工件靠磁力固定在驱动盘并以一定的速度绕本身轴线转动，油石作为加工工具，以一定的压力和往复摆动速度对滚道进行表面超精。使用磨削油进行磨削，过程中产生磨削废气 G2-3 及含油的研磨污泥 S2-6。

8) 清洗：装配前再次对工件表面的残留物质进行清洁，将工件放入定制的固定模具内，使用油基清洗剂进行清洁，清洗机为密闭一体化设备，内部电加热

烘干后进行下一步工序，烘干温度约 90℃。清洗产生清洗废气 G2-4 及废清洗油 L2-3。

9) 装配：将清洗后的零件与外购零件送入装配线中进行组装。因为需要保证产品质量，通常在装配过程中使用防锈油或润滑油对产品进行防锈润滑处理，由于防锈油和润滑油粘度较高，不易挥发，过程中产生少量废防锈油 S2-7 和废润滑油 S2-8。

2、三车间工艺流程及产污环节：

(1) 减震器

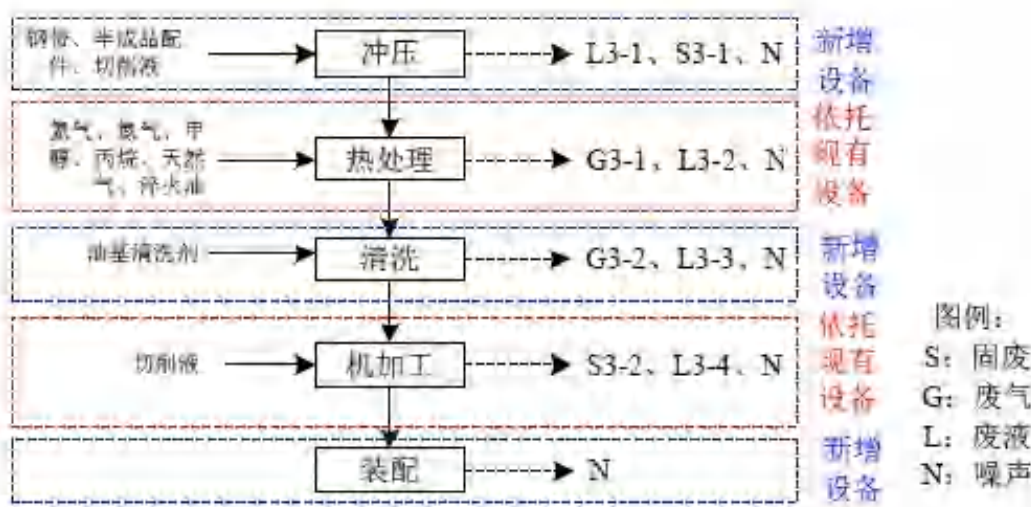


图 3-3 减震器工艺流程图

工艺流程说明：

1) 冲压：对需要进行冲压加工的钢带、半成品配件进行冲压加工，冲压过程中产生废金属 S3-1、废切削液 L3-1。

2) 热处理：热处理设备主要包括热定型线、滑动挡片线。热定型线通过天然气加热，滑动挡片线采用电加热。工件放在含活性碳和氮原子的化学介质中（甲醇、丙烷、氮气的混合气体）加热保温使零件表面同时吸收碳和氮，并向内部扩散形成具有一定碳氮浓度和一定厚度的渗层。炉内气体在高温炉内裂解后，通到尾气排放口，再在此处用明火点燃，热处理后的工件使用淬火油进行淬火，此工序产生热处理废气 G3-1，废淬火油 L3-2。

3) 清洗：利用清洗机对工件进行清洗。清洗采用油基清洗剂，清洗机为密闭一体化设备，内部电加热烘干后进行下一步工序，烘干温度约 90℃。此工序产

生清洗废气 G3-2、废清洗油 L3-3。

4) 机加工：对需要进行加工的工件在车床进行机加工，过程中使用乳化液，废乳化经乳化液循环系统处理后循环使用，定期外排。此工序产生废铁屑 S3-2、废乳化液 L3-4。

5) 装配：将工件送入装配线中进行组装。

(2) 离合器释放系统

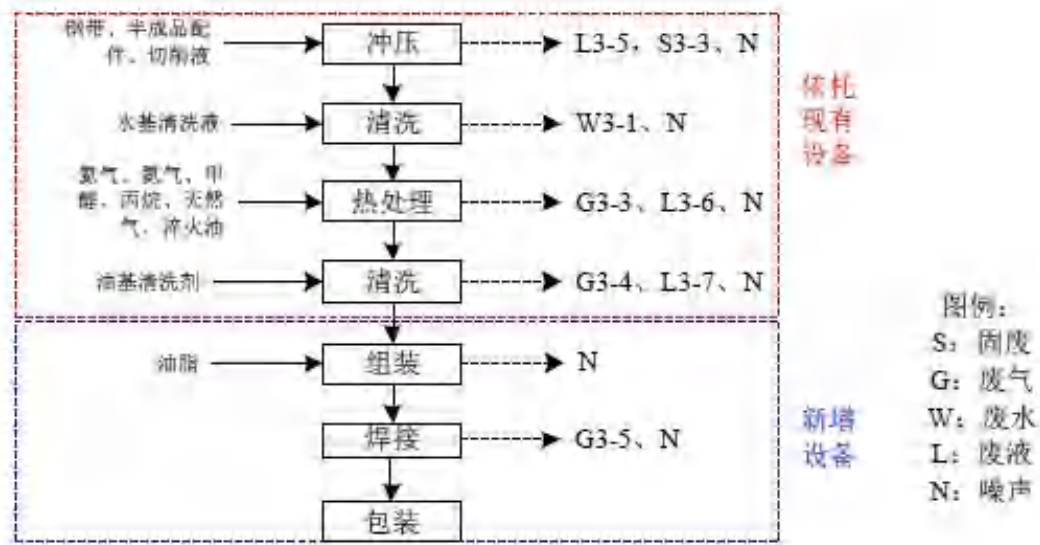


图 3-4 离合器释放系统工艺流程图

工艺流程说明：

1) 冲压：对需要进行冲压加工的钢带、半成品配件进行冲压加工，冲压过程中产生废边角料 S3-3、废切削液 L3-5。

2) 清洗：对工件进行清洁以去除防锈油和表面的杂质。清洗机中加入水基清洗剂作为清洗液。清洗液与水配比为 1:40，喷淋循环使用，定时补充纯水，清洗完的工件在设备中再水洗一次电加热烘干后待用，清洗机为一体化设备，工件出来后可直接进入下一工段。清洗工段总共产生污染物为清洗废水 W3-1（包括清洗剂母液一同进入废水）。

3) 热处理：工件放在含活性炭和氮原子的化学介质中（甲醇、丙烷、氨气的混合气体）加热保温使零件表面同时吸收碳和氮，并向内部扩散形成具有一定碳氮浓度和一定厚度的渗层。炉内气体在高温炉内裂解后，通到尾气排放口，再在此处用明火点燃，热处理后的工件使用淬火油进行淬火，过程中主要产生热处理废气 G3-3，废淬火油 L3-6。

4) 清洗：工件采用油基清洗剂进行清洗，清洗机为密闭一体化设备，内部电加热 烘干后进行下一步工序，烘干温度约 90°C。清洗过程中主要产生有机废气 G3-4 和废清洗油 L3-7。

5) 组装：将清洗后的零件与外购零件送入装配线中进行组装。组装过程包括导套 压装、活塞组装、壳体注入油脂、活塞壳体组装、轴承组装。

6) 焊接：焊接过程为激光焊对壳体焊接固定，不使用焊料，利用高能量的激光脉冲对材料进行微小区域内的局部加热，激光辐射的能量通过热传导向材料的内部扩散，基材吸收激光后迅速熔化乃至气化后形成特定熔池以达到焊接的目的，将产生少量焊接烟尘 G3-5。

7) 包装：对成品进行包装。

3、四车间工艺流程及产污环节：

(1) 驻车系统、变速器执行机构、电子驻车

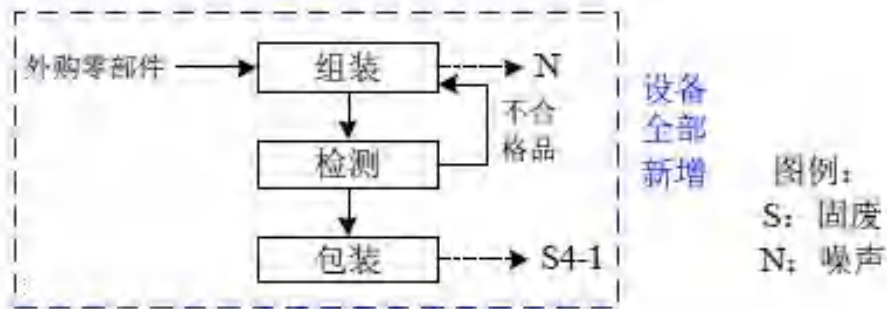


图 3-5 驻车系统、变速器执行机构、电子驻车系统工艺流程图

工艺流程说明：

组装：将各种零部件直接通过组装，检测合格后即为成品，检测不合格品由人工送回组装线重新进行组装，过程中无污染无产生。

(2) 注塑件

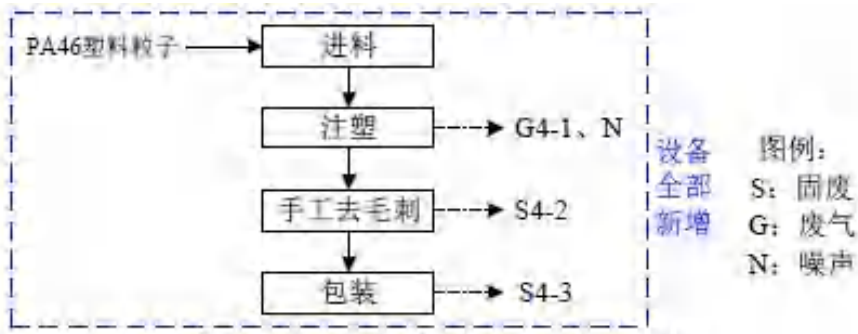


图 3-6 注塑件工艺流程图

工艺流程说明：

1) 进料：PA46 塑料粒子通过计量槽由注塑设备自带的进料装置进行进料。由于塑料粒子为粒状，粒径 2-5mm，颗粒较大，不会有粉尘产生。

2) 注塑：塑料粒子经注塑机挤塑成型，常压注射，成型温度 280℃（电加热 15s/批次），注塑成型后采用循环水进行冷却，完成后进入下一步工序。注塑过程中产生少量注塑废气 G4-1。

3) 手工去毛刺：由工人对出料的工件进行人工检验，并用刀具手工刮去工件表面的毛刺，过程中产生废塑料边角料 S4-2。

4) 包装：装配完成后的成品在装配线进行包装，会产生少量废包装袋 S4-3。

(3) 径向滚针轴承、离合器分离轴承

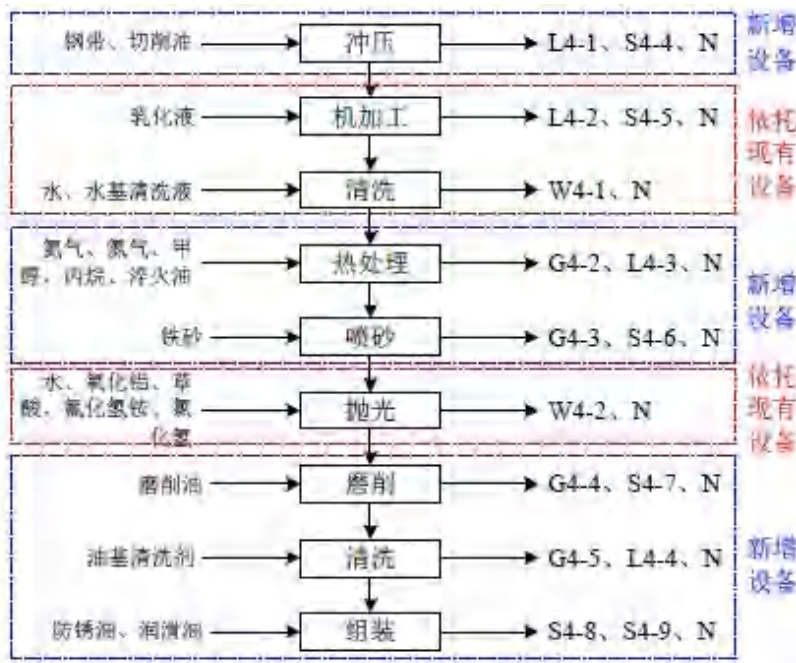


图 3-7 径向滚针轴承、离合器分离轴承工艺流程图

工艺流程说明：

1) 冲压：对钢带进行冲压加工，冲压过程中产生废边角料 S4-4、废切削液 L4-1。

2) 机加工：对工件在车床进行机加工，过程中使用切削液，产生废铁屑 S4-5、废切削液 L4-2。

3) 清洗：需要进行清洗的工件在清洗机内进行清洗，该部分清洗采用水基

清洗液，清洗液与水配比为 1:40，喷淋循环使用，定时补充纯水，清洗完的工件在设备中再水洗一次电加热烘干后待用，清洗机为一体化设备，工件出来后可直接进入下一工段，根据不同的工艺要求使用清洗剂，清洗剂配水及后续工艺均相同。清洗工段总共产生污染物为清洗废水 W4-1（包括清洗剂母液一同进入废水）。

4) 热处理：工件放在含活性碳和氮原子的化学介质中（甲醇、丙烷、氨气的混合气体）加热保温使零件表面同时吸收碳和氮，并向内部扩散形成具有一定碳氮浓度和一定厚度的渗层。炉内气体在高温炉内裂解后，通到尾气排放口，再在此处用明火点燃，热处理后的工件使用淬火油进行淬火，过程中主要产生热处理废气 G4-2，废淬火油 L4-3。

5) 喷砂：部分工件需要进行喷砂处理，使用喷砂机进行喷丸，介质为铁砂，喷砂过程中产生粉尘 G4-3、废铁砂 S4-6。

6) 抛光：需进行抛光处理的工件在抛光机内抛光，加入水、氧化铝、草酸、氟化氢铵、氯化氢等对工件进行抛光处理，抛光后在机器内水洗烘干，进行下一步工序，草酸、氟化氢铵、氯化氢主要作用为调节 pH，部分抛光机采用电化学工艺，将工具阴极固定放置在工件有毛刺的部位附近，两者相距一定的间隙，工具阴极的导电部分对准毛刺棱边，其他表面用绝缘层覆盖起来，使电解作用集中在毛刺部分，在电流的作用下铁失去电子形成二价铁离子，并被氧化生成氢氧化铁，整个工艺中需要加入酸来调节 pH，全程 pH 控制在 6.5-7，在此情况下无酸雾产生。抛光过程中产生抛光废水 W4-2。

7) 磨削：需要进行磨削的工件进行磨削，根据工艺要求分端面磨、内圆磨、外圆磨、超精细磨削等，磨削过程中使用磨削油，过程中产生磨削废气 G4-4 和含油研磨污泥 S4-7。

8) 清洗：工件加工完成，进行装配前一般采用油剂清洗剂进行清洗，清洗机为密闭一体化设备，内部电加热烘干后进行下一步工序，烘干温度约 90℃。清洗过程中主要产生有机废气 G4-5 和废清洗油 L4-4。

9) 组装：加工好的工件进行装配，装配完成后即为成品，因为需要保证产品质量，通常在装配过程中使用防锈油或润滑油对产品进行防锈润滑处理，由于防锈油和润滑油粘度较高，不易挥发，过程中产生少量废防锈油 S4-8 和废润滑油

S4-9。

(4) 滚子

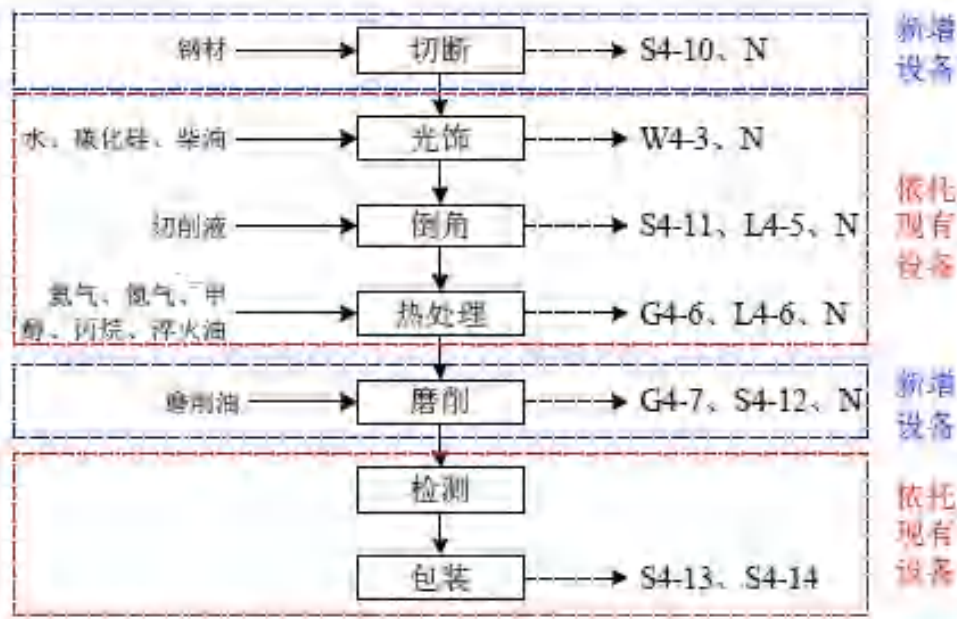


图 3-8 滚子工艺流程图

工艺流程说明：

1) 切断：将原材料钢丝卷吊装到开卷机，钢丝通过开卷机穿到矫直机中，通过矫直机的转动，将原本成卷弯曲的钢丝矫直；矫直后的钢丝会被送到两个送料压块下，通过两个送料压块的压送配合，钢丝被送到切断机的刀架中；通过刀架的剪切力将钢丝切成同样长度的滚针。过程中产生废金属边角料 S4-10。

2) 光饰：将切断后的钢丝加入光饰桶内，并加入一定量的水、碳化硅、柴油，之后盖上光饰桶盖，将光饰桶角度抬高至 8° ，启动机器连续旋转 8~12 个小时，工件在光饰桶内进行连续的相互运动，同时在碳化硅的作用下，工件两端的直角会磨成圆角；当工件的圆角尺寸合格后，打开光饰桶盖，对桶内的工件进行清洗烘干，烘干结束后出料。加入柴油主要为润滑作用，添加量很少，不到 5%，因此不考虑柴油挥发产生废气，光饰过程产生光饰废水 W4-3。

3) 倒角：将工件通过倒角机倒角加工，过程中使用切削液，产生废铁屑 S4-11、废切削液 L4-5。

4) 热处理：工件放在含活性碳和氮原子的化学介质中（甲醇、丙烷、氨气的混合气体）加热保温使零件表面同时吸收碳和氮，并向内部扩散形成具有一定碳氮浓度和一定厚度的渗层。炉内气体在高温炉内裂解后，通到尾气排放口，再

在此处用明火点燃，热处理后的工件使用淬火油进行淬火，过程中主要产生热处理废气 G4-6，废淬火油 L4-6。

5) 磨削：需要进行磨削的工件进行磨削，根据工艺要求分端面磨、内圆磨、外圆

磨削等，磨削过程中使用磨削油，过程中产生磨削废气 G4-7 和含油研磨污泥 S4-12。

6) 检测包装：成品工件经检测合格后分组，再经人工目检后包装，该过程产生少量不合格品按废边角料 S4-13 处理，以及废包装材料 S4-14。

(5) 离合器释放系统

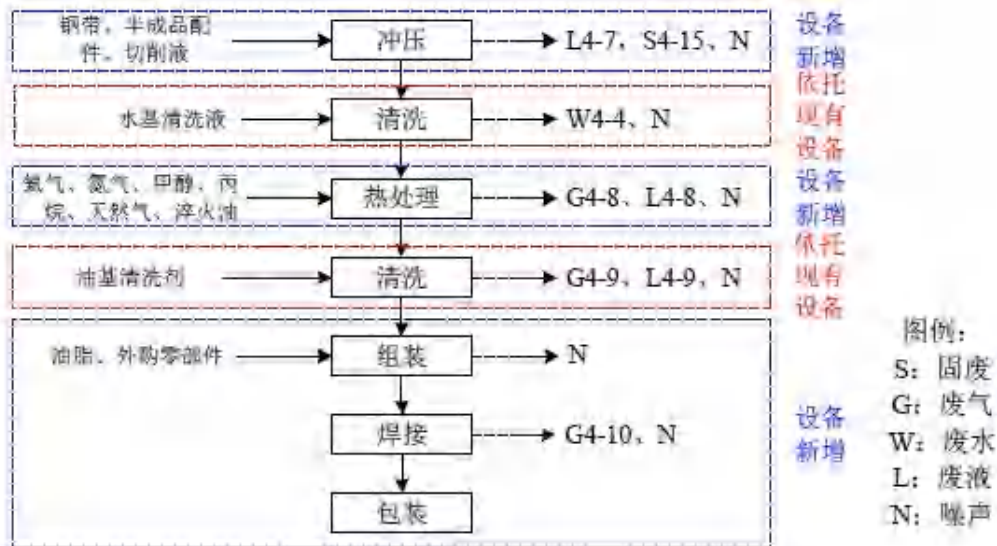


图 3-9 离合器释放系统工艺流程图

工艺流程说明：与三车间离合器释放系统工艺流程一致。

4、五车间工艺流程及产污环节图：

(1) 双离合器

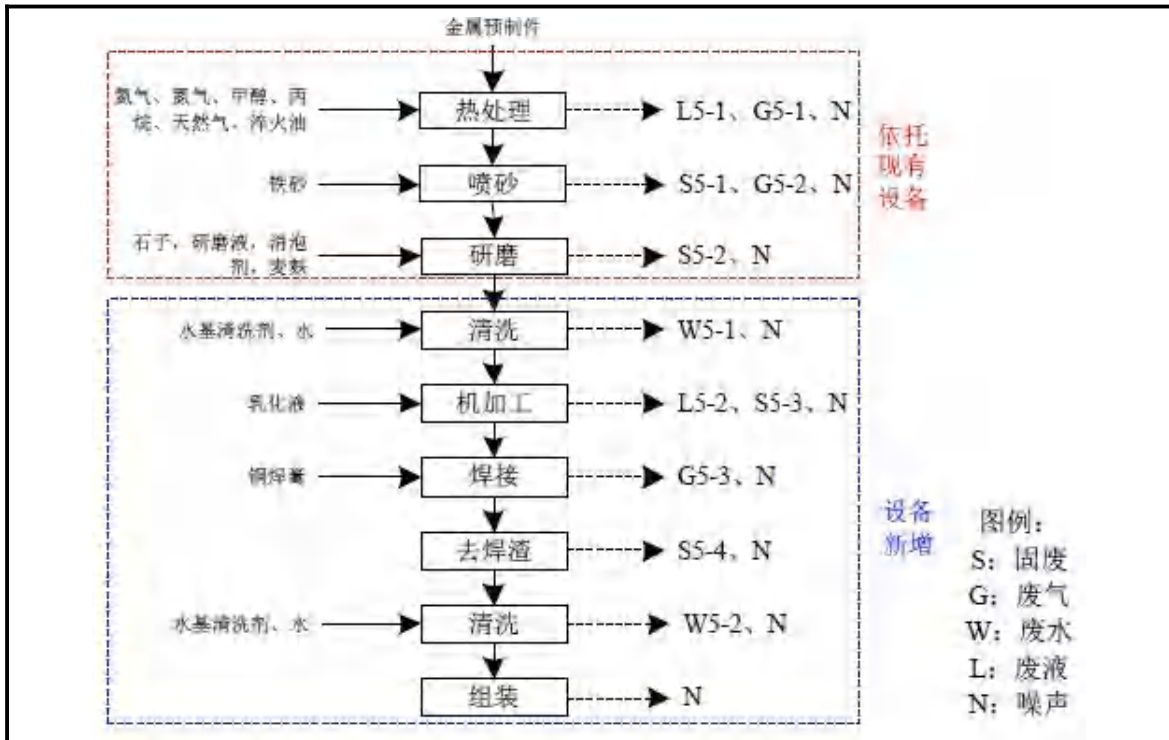


图 3-10 双离合器工艺流程图

工艺流程说明：

1) 热处理：工件放在含活性炭和氮原子的化学介质中（甲醇、丙烷、氮气的混合气体）加热保温使零件表面同时吸收碳和氮，并向内部扩散形成具有一定碳氮浓度和一定厚度的渗层。炉内气体在高温炉内裂解后，通到尾气排放口，再在此处用明火点燃，热处理后的工件使用淬火油进行淬火，过程中主要产生热处理废气 G5-1，废淬火油 L5-1。

2) 喷砂：部分工件需要进行喷砂处理，使用喷砂机进行喷丸，介质为铁砂，喷砂过程中产生粉尘 G5-2、废铁砂 S5-1。

3) 研磨：对部分工件进行研磨处理，使用振动研磨机进行研磨，研磨料主要为石子，研磨液、消泡剂，麦麸，研磨过程中产生废磨料 S5-2。

4) 清洗：对工件进行清洁以去除防锈油和表面的杂质。清洗机中加入水基清洗剂作为清洗液。清洗液与水配比为 1:40，喷淋循环使用，定时补充纯水，清洗完的工件在设备中再水洗一次电加热烘干后待用，清洗机为一体化设备，工件出来后可直接进入下一工段。清洗工段总共产生污染物为清洗废水 W5-1（包括清洗剂母液一同进入废水）。

5) 机加工：利用车床将外购的轮毂进行车削、钻孔、拉削等尺寸加工，机

加工设备采用乳化液进行冷却，乳化液经过滤后循环使用，补充损耗、定期外排。该工序有废金属 S5-3、废乳化液 L5-2 产生。

6) 焊接：利用激光焊接机及通过式钎焊炉将机械加工后工件焊接在一起。光焊接是利用高能量的激光脉冲对材料进行微小区域内的局部加热，激光辐射的能量通过热传导向材料的内部扩散，基材吸收激光后迅速熔化乃至气化后形成特定熔池以达到焊接的目的，此工序有焊接废气 G5-3 产生；通过式钎焊炉焊接过程是将涂满焊膏的部件装载到真空焊接炉中进行真空焊接，焊接原理是在焊接前将真空焊接炉中空气抽去、关闭真空阀门，是钎焊炉内部封闭并形成负压后进行加热钎焊，该过程不产生焊接废气。

7) 去焊渣：利用去毛刺机对焊接后的工件表面进行去焊渣。该工序产生的污染物主要为表面碎屑作废边角料 S5-4。

8) 清洗：利用清洗机对焊接后的工件进行清洗，清洗剂和水按 1:24 配成清洗液，更换周期为 1 个月/次。清洗过程分为浸泡及喷淋两个步骤。清洗后的工件利用清洗机自带的电加热烘干系统进行烘干。项目新增 2 台电加热清洗机，该工序产生的污染物为清洗废水 W5-2。

9) 组装：该工序利用装配线将清洗后的工件和外购的零部件进行装配。

(2) 单档同轴式二合一电驱动桥：

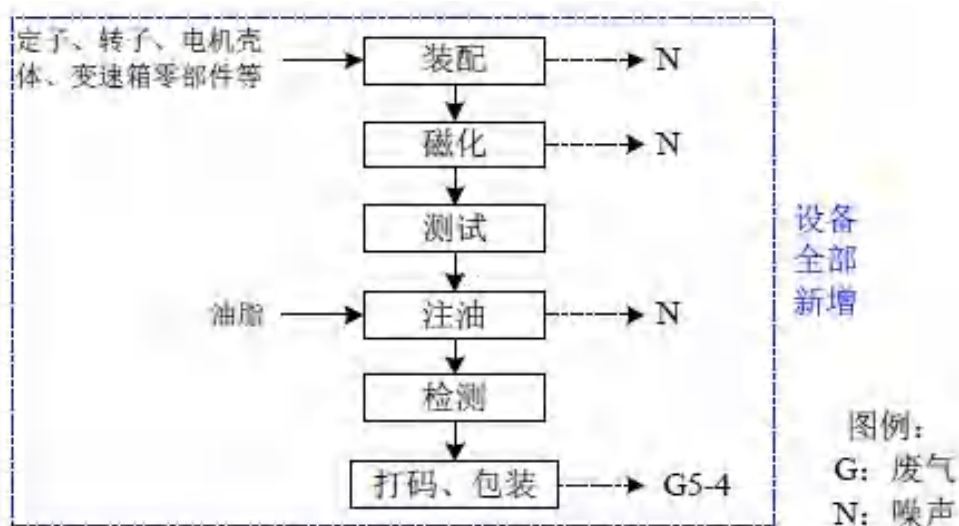


图 3-11 单档同轴式二合一电驱动桥工艺流程图

工艺流程说明：

(1) 叠片压装：将定子、转子、电机壳体，变速箱零部件等装配在一起，

得到驱动桥。

(2) 磁化：使用磁化机将装配好的驱动桥进行磁化，并进行测试。

(3) 测试：使用激光测量机，监测站等对驱动桥进行检测，此工序产生的不合格品返工处理，直到满足 100%合格。

(4) 注油：向加工后的工件内注入油脂，油脂为半固态物质，常温下不会挥发，且注油为密闭过程，因此该工序无污染物产生。

(5) 检测：使用高压测试机对装配好的成品进行检测，此工序产生的不合格品返工处理，直到满足 100%合格。

(6) 打码包装：使用激光打码机进行打码，并打包入库。

“以新带老”分析：

由于企业发展需要，舍弗勒（中国）有限公司对现有产品方案进行调整，其中二厂区二车间现有产品“轮毂轴承”生产量削减 80.4 万件/a；三车间现有产品“企业液压挺杆”生产量削减 115 万件/a；四车间现有产品“轴承”生产量削减 823 万件/a，“滚针”生产量削减 11000 万件/a。

表 3-1 “以新带老”涉及削减废气排放情况一览表

车间名称	污染源工段	污染物名称	实际排放形式	环评排放形式
二车间	热处理	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	2-3#排气筒	2-6#排气筒
		非甲烷总烃	2-7#排气筒	2-7#排气筒
	磨削	非甲烷总烃	2-8#排气筒	2-8#排气筒
	清洗	非甲烷总烃	无组织	无组织
	油品挥发	非甲烷总烃	无组织	无组织
三车间	热处理	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃	3-13#排气筒	3-13#排气筒
	清洗	非甲烷总烃	无组织	无组织
	油品挥发	非甲烷总烃	无组织	无组织
四车间	热处理	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃	4-2#排气筒	4-2#排气筒

	喷砂	颗粒物	4-16#排气筒	4-16#排气筒
	磨削	非甲烷总烃	4-10#排气筒	4-10#排气筒
	清洗	非甲烷总烃	无组织	无组织
	激光焊	颗粒物	无组织	无组织
	油品挥发	非甲烷总烃	无组织	无组织

表 3-2 “以新带老”涉及削减废水排放情况一览表

污染源工段	污染物名称	排放规律	治理措施	排放去向
乳化液废水	PH、COD、SS、氨氮、石油类、总磷	/	回用系统	生产废水处理系统处理后全部回用
清洗废水	PH、COD、SS、氨氮、石油类、总磷	/		
抛光废水	PH、COD、SS、石油类	/		
光饰废水	PH、COD、SS、石油类	/		
纯水制备弃水	PH、COD、SS	间接排放	/	太仓市城东污水处理厂

表 3-3 “以新带老”涉及削减污染物总量要求

废水污染因子	全厂（生产废水+生活污水+循环冷却水及纯水制备废水） （总量控制指标（t/a））
水量	26654.8+547908.5+29504.8
COD	1.014+168.705+0.8739
SS	0.635+87.146+1.1716
NH ₃ -N	0.009+12.637+0
TP	0.000028+1.8388+0
石油类	0.02+0+0
动植物油	0+1.697+0
总锌	0.004+0+0
LAS	0+0.028+0
废气污染因子	本项目（总量控制指标（t/a））
硫酸雾	0.213
氯化氢	0.426
非甲烷总烃	4.7812
二氧化硫	4.124

氮氧化物	11.991
颗粒物	1.8376
乙醇	0.0375
油烟	0.17
固废	0

表四、主要污染源、污染物处理和排放流程

(1) 废水

本项目废水为乳化液废水、清洗废水、循环冷却水、抛光废水、光饰废水、纯水制备弃水。其中乳化液废水、清洗废水、抛光废水、光饰废水经厂区内处理系统处理后全部回用。循环冷却水及纯水制备弃水接管至污水处理厂处理后排放。

表 4-1 废水排放情况一览表

污染源工段	污染物名称	排放规律	治理措施	排放去向
乳化液废水	PH、COD、SS、氨氮、石油类、总磷	/	回用系统	生产废水处理系统处理后全部回用
清洗废水	PH、COD、SS、氨氮、石油类、总磷	/		
抛光废水	PH、COD、SS、石油类	/		
光饰废水	PH、COD、SS、石油类	/		
循环冷却水	PH、COD、SS	间接排放	/	太仓市城东污水处理厂
纯水制备弃水	PH、COD、SS	间接排放	/	

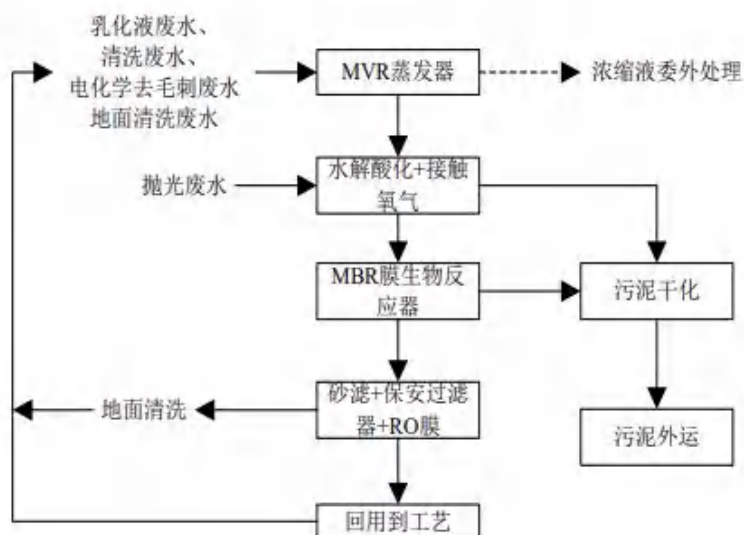


图 4-1 二厂废水回用系统

工艺流程说明：

①MVR 蒸发器：废水进入MVR 蒸发器，加到指定液位后，即投料结束。进完料后关闭所有的进料阀和放空阀，采用电加热进行蒸馏，控制真空-50～

70kpa，温度控制在70~80°C，进行蒸馏，当浓缩到一定程度后，母液委托处置。项目采用loft蒸发器，废水中主要为油类，不与水共沸，因此蒸发过程中挥发量较少，且油类沸点较高，极易冷却，绝大部分被冷凝，因此不凝气大多为水，产生污染物极少，可忽略不计。

②水解酸化+接触氧化：蒸发后的冷凝水进入水解+好氧系统，水解酸化通过水解菌、产酸菌释放的酶促使水中难以生物降解的大分子物质发生生物催化反应，具体表现为断链和水溶。液相中的溶解性物质一部分在水解池内被细菌吸收利用，转化为能量及CO₂、CH₄、N₂、NH₃等代谢产物，另一部分将随水流进入后续好氧生物处理阶段被好氧菌代谢处理。微生物则利用水溶性底物完成胞内生化反应，同时排出各种有机酸。因此水解酸化过程废水中易降解有机物质减少较少，而一些难降解大分子物质被转化为易于降解的小分子物质（如：有机酸）。从而使废水的可生化性和降解速度大幅度提高，后续的好氧生物处理可在较短的水力停留时间内达到较高的COD去除率。接触氧化法是一种兼有活性污泥法和生物膜法特点的新的废水生化处理法。在不透气的曝气池中装有填料，填料被水浸没，用鼓风机在填料底部曝气充氧，空气能自下而上，夹带待处理的废水，自由通过滤料部分到达地面，空气逸走后，废水则在滤料间格自上向下返回池底。活性污泥附在填料表面，不随水流动，因生物膜直接受到上升气流的强烈搅动，不断更新，从而提高了净化效果。

③MBR膜生物反应器：经水解+好氧后的废水进入MBR系统进行深度处理。MBR是一种由膜分离单元与生物处理单元相结合的新型水处理技术。由于膜的高效分离作用，分离效果远好于传统沉淀池，同时，膜分离也使微生物被完全被截流在生物反应器内，使得系统内能够维持较高的微生物浓度，不但提高了反应装置对污染物的整体去除效率，保证了良好的出水水质，同时反应器对进水负荷（水质及水量）的各种变化具有很好的适应性，耐冲击负荷，能够稳定获得优质的出水水质。

④反渗透系统：由MBR的出水为能达到回用的要求，进入污水站的反渗透系统，经RO膜过滤后的水质能够达到工艺用水的要求，回用到工艺中，其中浓水回到进入蒸发器进行进一步处理。

(2) 废气

本项目有组织排放废气主要为产生废气为注塑废气、热处理废气、磨削废气、喷砂粉尘、焊接烟尘，清洗废气和车间油雾废气。

二车间：

注塑废气经集气罩收集后依托原有活性炭装置处理后通过 2-14#排气筒排放；磨削废气经设备自带的油雾过滤器过滤后依托原有 2-8#排气筒排放；未完全捕集的废气及磨削、装配等工段中油品产生的有机废气（以非甲烷总烃计）在车间内以无组织形式排放。

三车间：

清洗废气经油雾过滤器处理后在车间内以无组织形式排放；焊接过程中产生的烟尘经过滤除尘处理后在车间内以无组织形式排放。

四车间：

注塑废气经集气罩收集后依托原有活性炭吸附装置处理后通过 4-19#排气筒排放；热处理中天然气废气和非甲烷总烃废气依托原有 4-2#排气筒排放；喷砂废气经喷砂机自带过滤除尘设施处理后经新增 15 米高 4-22#排气筒排放（环评设计为 4-21#）；磨削废气经设备自带的油雾过滤器过滤后，依托原有 4-10#排气筒排放；未完全捕集的废气以无组织形式排放；清洗废气经油雾过滤器处理后车间内无组织排放；焊接烟尘经设备自带的过滤除尘器在车间内无组织排放；磨削、装配等工段中油品产生的废气以无组织形式在车间内排放。

五车间：

热处理中天然气废气和非甲烷总烃废气依托原有 5-2#排气筒排放（环评设计为 5-13#）；喷砂废气经喷砂机自带过滤除尘设施处理后依托依托现有 5-15#排气筒（现场编号为 H5 DA010）排气筒排放；激光焊接产生的焊接烟尘经焊接机自带过滤除尘装置处理后在车间内以无组织形式排放。

表 4-2 废气排放情况一览表

车间名称	污染源工段	污染物名称	治理措施	实际排放形式	环评排放形式
二车间	注塑	非甲烷总烃	活性炭吸附	依托现有 2-14# 排气筒	依托现有 2-14# 排气筒
			/	无组织	无组织
	磨削	非甲烷总烃	油烟处理装置	依托现有 2-8# 排气筒	依托现有 2-8# 排气筒

			/	无组织	无组织
三车间	清洗	非甲烷总烃	油雾过滤器	无组织	无组织
	激光焊	颗粒物	过滤除尘	无组织	无组织
四车间	注塑	非甲烷总烃	活性炭吸附	依托现有 4-19# 排气筒	依托现有 4-19# 排气筒
			/	无组织	无组织
	热处理	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃	/	依托现有 4-2# 排气筒	依托现有 4-2# 排气筒
	喷砂	颗粒物	过滤除尘	新增 4-22#排气筒	新增 4-21#排气筒
	磨削	非甲烷总烃	油雾过滤器	依托现有 4-10# 排气筒	依托现有 4-10# 排气筒
	清洗	非甲烷总烃	油雾过滤器	无组织	无组织
	激光焊	颗粒物	过滤除尘器	无组织	无组织
	油品挥发	非甲烷总烃	/	无组织	无组织
五车间	热处理	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃	/	依托现有 5-2# 排气筒	依托现有 5-13# 排气筒
	喷砂	颗粒物	过滤除尘	依托现有 5-15# 排气筒（现场 编号为 H5 DA010）	依托现有 5-15# 排气筒
	激光焊	颗粒物	过滤除尘	无组织	无组织

（3）噪声

本项目噪声来源主要为冲压机、喷砂机等生产设备运行时产生的噪声，噪声源强在 70~85dB(A)左右，通过减震、厂房隔声，可以确保噪声厂界达标排放。

（4）固体废物

本项目产生的固废主要为废金属、废包装材料（硬纸板、木板、塑料板）、含油的研磨污泥、废油、废铁砂、废磨料、废滤芯、废包装桶、含油抹布及手套、废活性炭。

废金属、废包装材料（硬纸板、木板、塑料板）、废磨料、废铁砂为一般固废，委托苏州苏州力为益友环境科技有限公司处置。

废油、含油的研磨污泥、废滤芯、含油抹布及手套、废包装桶和废活性炭为

危险废物，其中废油委托常州市风华环保有限公司处置，含油的研磨污泥委托南通圣隆环保科技有限公司处置，废包装桶委托苏州旺伦环保科技有限公司处置，废滤芯、含油抹布及手套、废活性炭委托苏州吴中区固体废弃物处理有限公司处置。

企业建有 1 座 900m² 危废仓库，仓库防风、防雨、防晒，仓库内地面为防渗地面，仓库内外皆装有摄像头，危废分类存放，危废标识已张贴，基本符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的要求。一般固废堆场为 150m²，堆场基本符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关规定要求。项目固体废物产生及处置情况见表 4-3。

表 4-3 项目固体废物产生及处置情况

序号	固废名称	属性	危废代码	环评产生量 (t/a)	全厂产生量 (t)	全厂转移量 (t)	全厂暂存量 (t)	处置方式
1	废油	危险废物	HW08 900-249-08	19	203.57	203.57	0	委托常州市风华环保有限公司处置
2	含油的研磨污泥		HW17 336-064-17	11	708.74	708.74	0	委托南通圣隆环保科技有限公司处置
3	废滤芯		HW49 900-041-49	0.5	102.38	102.38	0	委托苏州吴中区固体废弃物处理有限公司处置
4	含油抹布及手套		HW49 900-041-49	1.5			0	
5	废活性炭		HW49 900-039-49	2.5	0.32	0.32	0	
6	废包装桶		HW49 900-041-49	1.96	10.5389 吨 +3917 个	10.538 9 吨 +3917 个	0	委托苏州旺伦环保科技有限公司处置
7	废金属	一般固废	10	18	18	/	/	委托苏州力为益友环境科技有限公司处置
8	废塑料		06	2.32	2.32	/	/	
9	硬纸板		04	300	300	/	/	
10	废塑料板		06	110	110	/	/	
11	废木板		03	350	350	/	/	
12	废磨料		99	23	23	/	/	
13	废铁砂		99	144	144	/	/	

注：①危废统计量为 2023 年 1 月~2023 年 5 月统计量。

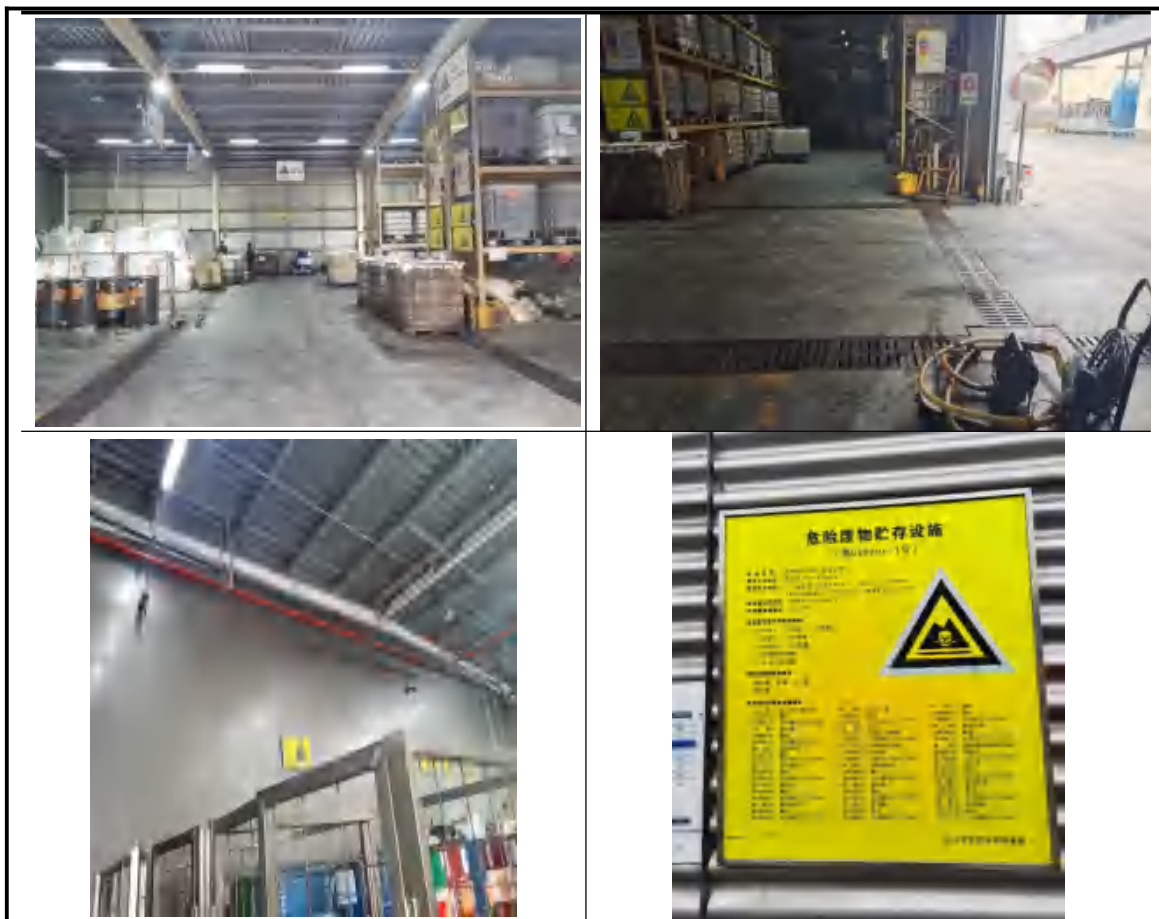


图 4-3 危废仓库照片

表五、变动影响分析专章

(1) 建设项目变动环境概况：

本项目主要变动情况见下表

表 5-1 “以新带老”涉及削减废气排放情况一览表

车间名称	污染源工段	污染物名称	实际排放形式	环评排放形式
二车间	热处理	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	2-3#排气筒	2-6#排气筒
四车间	喷砂	颗粒物	新增 4-22#排气筒	新增 4-21#排气筒
五车间	热处理	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃	依托现有 5-2#排气筒	依托现有 5-13#排气筒
	喷砂	颗粒物	依托现有 5-15#排气筒（现场编号为 H5 DA010）	依托现有 5-15#排气筒

二车间热处理废气产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物环评设计依托现有2-6#排气筒排放，实际依托现有2-3#排气筒排放；四车间喷砂过程中产生的颗粒物环评设计从新增4-21#排气筒排放，实际从新增4-22#排气筒排放；五车间热理工段产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃环评设计依托现有5-13#排气筒排放，实际依托现有5-2#排气筒排放。本项目只涉及更改排放途径，不会导致对外环境的影响，故不属于重大变动。

(2) 建设项目变动环境影响分析：

对比《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）的规定和要求，从以下 13 点分析该项目变动情况：

表 5-2 建设项目是否构成重大变动核查表

类别	环办环评函[2020]688 号	实际变动情况及分析	是否属于重大变动
性质	1、建设项目开发、使用功能发生变化的	本项目开发、使用功能未发生变化。	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；	未涉及。	否

	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。		
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。	未涉及。	否
生产工艺	6、新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。 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。	未涉及。	否
环境保护措施变动	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。 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。 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。 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。 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。 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。	二车间热处理废气产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物环评设计依托现有 2-6#排气筒排放，实际依托现有 2-3#排气筒排放；四车间喷砂过程中产生的颗粒物环评设计从新增 4-21#排气筒排放，实际从新增 4-22#排气筒排放；五车间热处理工段产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃环评设计依托现有 5-13#排气筒排放，实际依托现有 5-2#排气筒排放，五车间喷砂废气环评设计依托现有 5-15#排气筒，实际依托现有 H5 DA010 废气排气筒。	否

(3) 建设项目非重大变动结论：

对照《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）的规定和要求，本项目无变动。

表六、建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批意见

1、总结论

表 6-1 环评结论摘录

类别	摘录内容
废气	<p>扩建项目二车间热处理炉依托现有，天然气燃烧废气依托现有 2-6#排气筒排放，非甲烷总烃依托现有 2-7#排气筒排放；三车间热处理炉依托现有，天然气燃烧废气及非甲烷总烃依托现有 3-13#排气筒排放；四车间新增 1 台热处理炉，天然气燃烧废气及非甲烷总烃依托现有 4-2#排气筒排放；五车间热处理炉依托现有，天然气燃烧废气及非甲烷总烃通过现有 5-13#排气筒排放；热处理排气筒排放的非甲烷总烃能够满足《大气污染物综合排放标准》（DB31933-2015）中表 1 标准，热处理炉废气烟尘、SO₂ 和 NO_x 参照执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）表 1 标准。磨削废气经油雾过滤器处理后依托现有 2-8#及 4-10#15m 排气筒排放，非甲烷总烃排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（DB31933-2015）中表 1 标准。四车间新增 1 台喷砂机，喷砂废气经自带过滤除尘装置处理后，通过新增 15m 高 4-21#排气筒排放，同时依托现有喷砂机，喷砂废气经自带过滤除尘装置处理后依托现有 4-16#排气筒排放；五车间喷砂机依托现有，喷砂废气经自带过滤除尘装置处理后依托现有 5-15#排气筒排放，颗粒物排放浓度均可满足《大气污染物综合排放标准》（DB31933-2015）中表 1 标准。注塑废气依托现有活性炭吸附装置处理后经 2-14#及 4-19#排气筒排放，非甲烷总烃排放浓度均可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 标准要求。焊接烟尘经过滤除尘器处理后，无组织排放，颗粒物排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 3 中标准。清洗机废气通过设备自带的油雾过滤器处理后车间内无组织排放；油品挥发废气、研磨废气、未收集的注塑废气无组织排放，非甲烷总烃排放可以满足《大气污染物综合排放标准》（DB31933-2015）中表 1 标准。</p>
废水	<p>项目生产废水主要有乳化液配水、清洗废水、循环冷却水及纯水制备弃水。生产废水处理系统处理后全部回用，循环冷却水及纯水制备弃水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T30962-2015）表 1 中 B 标准要求，接管排入太仓市城东污水处理厂处理。</p>
固废	<p>扩建项目产生的废金属、废塑料、硬纸板、废塑料板、废木板、废磨料，废铁砂外售处理，对周边环境影响小。扩建项目产生的废油、含油的研磨污泥、废滤芯、含油抹布及手套、废包装桶、废活性炭委托有资质单位处理，各项危废得到合理处置。</p>
噪声	<p>扩建项目产生的噪声经减振、厂房隔声和距离衰减后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，对周围环境影响较小。</p>
总量	<p>扩建项目二厂区新增有组织废气排总量 VOCs（非甲烷总烃）0.2149t/a，二氧化硫 0.0624t/a，氮氧化物 0.2919t/a，颗粒物 0.0734t/a，新增无组织废气排放总量 VOCs（非甲烷总烃）0.0885t/a，颗粒物 0.0035t/a，新增废气总量在太仓高新技术产业开发区范围内平衡；扩建项目无生活污水产生，生产废水废水接管总量为：废水量 304.3t/a、COD0.0091t/a、SS0.0122t/a；生产废水最终外排量为：废水量 304.3t/a、COD0.0091t/a、SS0.0041t/a 纳入太仓市城东污水处理厂总量范围内；固废均得到合理处置。扩建项目建成后二厂区有组织大气污染物排放量为硫酸雾 0.213t/a、氯化氢 0.426t/a、VOCs5.0621t/a、二氧化硫 4.2104t/a、氮氧化物 12.3952t/a、颗粒物 1.9494t/a、乙醇 0.0375t/a、油烟 0.17t/a，二厂无组织大气污染物排放量为 VOCs2.1944t/a、颗粒物 0.1369t/a，废气总量在太仓高新技术产业开发区范围内平衡；二厂工业废水接管量为：废水量 26622.9t/a、COD1.013t/a、</p>

	SS0.6338t/a、氨氮 0.009t/a、总磷 0.000028t/a、石油类 0.02t/a、总锌 0.004t/a，二厂工业废水最终排放量为：废水量 26622.9t/a、COD1.013t/a、SS0.2706t/a、氨氮 0.009t/a、总磷 0.000028t/a、石油类 0.02t/a、总锌 0.004t/a，生活污水接管量为：废水量 547908.5t/a、COD168.705t/a、SS87.146t/a、氨氮 12.637t/a、总氮 19.315t/a、总磷 1.8388t/a、动植物油 1.697t/a、LAS0.028t/a，最终排放量为：废水量 547908.5t/a、COD27.4t/a、SS5.48t/a、氨氮 2.74t/a、总氮 8.22t/a、总磷 0.27t/a、动植物油 0.55t/a、LAS0.028t/a，纳入太仓市城东污水处理厂总量范围内；固废均得到合理处置。
总结论	综上所述，扩建项目产生的各项污染物均可得到有效处置，可达标排放，对环境的影响较小。从环境保护的角度来讲，该项目在拟建地建设是可行的。

2、审批部门审批意见（苏行审环评[2021]30010 号）

根据我国环保法律、法规和有关政策的规定，对你单位扩建年产 3750 万件汽车零部件项目（项目代码：2020-320585-36-03-519358）环境影响报告表批复如下：

一、根据你单位委托南京博环环保有限公司（编制主持人：秦如林，职业资格证书管理号：05353423505340481，信用编号：BH019881）编制的《舍弗勒（中国）有限公司扩建年产 3750 万件汽车零部件项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）的评价结论，在切实落实各项污染防治措施和环境风险防范措施，确保各类污染物稳定达标排放的前提下，从环保角度分析，该项目建设对环境的不利影响可得到缓解和控制。我局原则同意报告表所列该建设项目的性质、规模、地点和拟采取的环境保护措施。

二、该项目建设地点位于大仓高新技术产业开发区舍弗勒路 1-3 号，本次技改扩建减少部分现有产品产能，扩建完成全厂新增年产汽车零部件 3750 万件。

三、该项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度。在项目工程设计、建设和环境管理中，须落实《报告表》中提出的各项环保要求，确保各类污染物达标排放。并应着重做好以下工作：

1、严格落实水污染防治措施，按“清污分流、雨污分流”原则建设厂区给排水系统。本项目生产废水（包含乳化液废水、清洗废水、光饰废水、抛光废水）经现有的生产废水处理系统处理后达《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 中工艺与产品用水标准后全部回用，循环冷却水及纯水制备弃水达接管标准后经规范化排污口排入市政污水管网，委托大仓市城东污水处理厂集中处理。污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T30962-2015）表 1 中 B 标准要求。

2、严格落实大气污染防治措施。项目注塑废气经集气罩收集后经活性炭吸附装置处理，尾气分别通过 15m 高 2-14#、4-19#排气筒排放，须按《报告表》要求填写、更换活性炭并做好台账记录；磨削废气经设备自带油雾过滤器处理后，尾气分别通过 15m 高排气筒 2-8#、4-10#排放；热理工段中天燃气燃烧废气及淬火、回火废气分别通过 15m 高排气筒 2-6#、2-7#、3-13#、4-2#、5-13#排放；喷砂粉尘经自带过滤除尘设施处理后，尾气通过 15m 高排气筒 4-16#、4-21#、5-15#排放；清洗废气经设备自带油雾过滤器处理后车间内无组织排放，焊接烟尘经设备自带过滤除尘器处理后车间内无组织排放，须加强管理，控制废气无组织排放对环境的影响。其中注塑工段非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 标准，其他非甲烷总烃、颗粒物排放参考执行《大气污染物综合排放标准》（DB31933-2015）中表 1、3 标准，热处理炉废气烟尘、SO₂ 和 NO_x 参照执行江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）表 1 标准。厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。项目不得设置任何燃煤（油）锅炉设施。

3、选用低噪声设备，高噪声设备须采取有效减振、隔声、消声等降噪措施并合理布局，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

4、按“减量化、资源化、无害化”原则落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。危险废物必须委托具备危险废物处置经营许可证的单位进行处置，加强危险废物的收集、运输过程的环境管理。本项目固体废物在厂内的堆放、贮存、转移应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和《危险废物贮存及污染控制标准》（GB18597-2001）的规定要求，防止产生二次污染。

5、项目以二车间边界 50m、三车间、四车间、五车间为边界 100m 范围包络线设置卫生防护距离，该范围内无居民点等环境敏感目标，今后亦不得新建各类环境敏感目标。

6、建设单位应按《报告表》要求严格落实各类风险防范措施，防止生产过程中、储运过程及污染治理设施事故发生。

7、该项目在设计、施工建设和生产中总平面布局以及主要工艺设备、储运设

施、公辅工程、污染防治设施安装、使用中涉及安全生产的应遵守设计使用规范和相关主管要求。

8、项目污水排放口需根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》进行规范化设置。

9、建设单位应按报告表提出的要求对施工期和运营期执行环境监测制度，编制自行监测方案，监测结果及相关资料备查。

10、本项目建设施工期必须采取有效措施减缓环境影响，切实做好施工噪声、扬尘、固体废弃物和废水的污染控制及治理。

四、根据项目所在区域总量平衡方案，本项目实施后，一厂区污染物排放总量初步核定为（单位：吨/年）：

1、大气污染物（本项目/全厂）

有组织废气：VOCs0.2809/5.0621，二氧化硫 0.0864/4.2104，氮氧化物 0.4042/12.3952，颗粒物 0.1118/1.9494。

2、全厂水污染物（接管量/外排量）

生产废水 26622.9，其中 COD1.013/1.013，SS0.6338/0.2706，氨氮 0.009/0.009，总磷 0.000028/0.000028，石油类 0.02/0.02，总锌 0.004/0.004。

该项目最终允许污染物排放总量以排污许可证核定量为准。

五、项目建成后，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》中纳入排污许可证管理的，建设单位应按照国家规定的程序和要求向生态环境部门申领排污许可证，做到持证排污、按证排污。按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》办理环保设施竣工验收手续。需要配套建设的环境保护设施未建成、未经验收或者经验收不合格，建设项目已投入生产或者使用的，生态环境部门将依法进行查处。

六、项目施工期、营运期的现场环境监督管理由苏州市太仓生态环境局负责，苏州市生态环境执法局负责不定期抽查。

七、建设单位是该建设项目环境信息公开的主体，应按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发〔2015〕162号）做好环评和建设项目开工前、施工期、建成后的信息公开工作。

八、如该项目所涉及污染物排放标准发生变化，应执行最新的排放标准。

九、该项目在建设过程中若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防

治污染、防止生态破坏的措施、设施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。自批准之日起，如超过 5 年方决定工程开工建设的，环境影响评价文件须报重新审核。

表七、验收监测质量保证及质量控制**1、废水监测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照《污水监测技术规范》(HJ/T91.1-2019)、《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)的要求以及各监测项目标准分析方法规定的质量控制要求。

2、废气监测过程中的质量保证和质量控制

废气验收监测质量控制与质量保证按照《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)、《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)、《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)、《江苏省大气污染物无组织排放监测规范化操作指南(试行)》中有关规定执行。尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；对采样仪器的流量计、分析仪器定期进行校准。

3、噪声监测过程中的质量保证和质量控制

为保证厂界噪声监测过程的质量，噪声监测布点、测量方法及频次按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)执行。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声源(94.0dB)进行校准，测量前后仪器的示值误差相差不大于 0.5dB。声级计校准结果见表 7-1。

表 7-1 声级计校准结果

校准时间		声校准器编号	监测前校准值 dB (A)	监测后校准值 dB (A)
厂界噪声	2022-11-10	昼间	AWA6221A	93.8
		夜间	AWA6221A	93.8
	2022-11-11	昼间	AWA6221A	93.8
		夜间	AWA6221A	93.8

表八、验收监测内容及分析方法

本项目验收监测内容见表 8-1。				
表 8-1 验收监测内容表				
类别	监测点位	监测编号	监测项目	监测频次
废水	总排口	W1	pH 值、COD、SS、氨氮、总磷、石油类	4 次/天，2 天
	RO 回用口	W2	pH 值、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类	4 次/天，2 天
有组织废气	2-14#废气排气筒进口	Q1	非甲烷总烃	3 次/天，2 天
	2-14#废气排气筒出口	Q2		
	2-3#废气排气筒出口	Q3	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	
	2-7#废气排气筒出口	Q4	非甲烷总烃	
	2-8#废气排气筒出口	Q5	非甲烷总烃	
	3-13#废气排气筒	Q6	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃	
	4-19#废气排气筒进口	Q7	非甲烷总烃	
	4-19#废气排气筒出口	Q8		
	4-2#废气排气筒出口	Q9	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃	
	4-22#废气排气筒出口	Q10	颗粒物	
	4-16#废气排气筒出口	Q11	颗粒物	
	4-10#废气排气筒出口	Q12	非甲烷总烃	
	5-2#废气排气筒出口	Q13	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃	
	H5 DA010 废气排气筒出口	Q14	颗粒物	
无组织废气	根据气象参数厂周界外上风向设 1 个参照点下风向设 3 个监控点	OG1~OG4	颗粒物、非甲烷总烃	3 次/天，2 天
	车间门窗外	OG5~G8	非甲烷总烃	
厂界噪声	厂界四周外 1 米	▲N1~▲N4	等效声级	昼间 1 次/天，2 天

验收监测期间，污染因子监测分析方法见表 8-2。

表 8-2 监测分析方法

检测项目	方法
废水	
采样	《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》（HJ 1147-2020）
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ 828-2017）
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》（GB/T 11901-1989）
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 535-2009）
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》（GB/T 11893-1989）
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）
动植物油、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）
LAS	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》（GB/T 7494-1987）
有组织废气	
采样	《固定污染源排气中颗粒物测定和气体污染物采样方法》（GB/T 16157-1996 及其修改单）（生态环境部公告 2017 年第 87 号）
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）
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）
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）
二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》（HJ57-2017）
含氧量	电化学法测定氧《空气和废气监测分析方法》（第四版 增补版）国家环保总局 2007 年 第五篇第二章六（三）
无组织废气	
采样	《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000） 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）
非甲烷总烃	《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）
颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》（GB/T 15432-1995 及其修改单）（生态环境部公告 2018 年第 31 号）
厂界环境噪声	
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	

验收监测方法

表九、工况及污染物年排放总量控制指标

验收监测期间工况结果	2022年11月10日~11日、2022年11月14日~15日、2023年5月18日和5月23日江苏康达检测技术股份有限公司对本项目进行验收监测。验收监测期间，该项目正常运作，各项环保治理设施均处于运行状态。						
	表 9-1 验收监测期间产品工况						
	产品名称	监测日期	设计年产量	运营时间	设计日产量	验收监测期间产量	生产负荷(%)
	汽车零部件	2022-11-10	3750 万件	350 天	10.7 万件	9.8 万件	91.6
		2022-11-11				10.1 万件	94.4
		2022-11-14				10.2 万件	95.3
		2022-11-15				9.9 万件	92.5
2023-5-18		10.1 万件				94.4	
2023-5-23		10.2 万件				95.3	
备注：2022年11月10日~11日验收监测时，回用口采集为生活污水回用口，故于2023年5月18日和23日对RO回用口重新检测。							
年排放总量控制目标	验收监测期间，废水污染物排放总量根据监测结果（平均浓度）与年排放量计算，废气污染物排放总量根据监测结果（及平均排放速率）与年排放时间计算。该项目废水污染物排放总量见表9-2，废气污染物排放总量见表9-3。						
	表9-2废水污染物排放总量控制考核情况表						
	污染物名称	废水量	悬浮物	化学需氧量			
	排放口排放浓度(mg/L)	/	8	19			
	实测废水年排放量(t/a)	574563.3	4.6	10.9			
	环评要求排放口废水总量(t/a)	574563.3	87.7798	169.718			
	是否符合要求	达标	符合	符合			
备注	1、废水总量计算公式：污染物浓度×日排放废水量×年运行日×10 ⁻⁶ ； 2、总废水污染物排放量=生产废水污染物排放+生活废水污染物排放						

表 9-3 废气污染物排放总量控制考核情况表

排放口	环评年 工作 时间 (h)	实际 年运 行时 间 (h)	非甲烷总烃		颗粒物		二氧化硫		氮氧化物	
			排放 速率 (kg/ h)	排放 量 (t/a)	排放 速率 (kg/ h)	排放 量 (t/a)	排放 速率 (kg/ h)	排放 量 (t/a)	排放 速率 (kg/ h)	排放 量 (t/a)
2-14#	6000	6000	0.006 9	0.041 4	/	/	/	/	/	/
2-7#	6000	6000	0.003 6	0.021 6	/	/	/	/	/	/
2-8#	6000	6000	0.005 1	0.030 6	/	/	/	/	/	/
4-19#	7000	7000	0.008 9	0.062 3	/	/	/	/	/	/
4-10#	7200	7200	0.001 7	0.012 2	/	/	/	/	/	/
3-13#	8400	3600	0.005 9	0.021 2	0.007	0.025 2	0.005	0.018	0.13	0.468
4-2#	7200	3000	0.003 2	0.009 6	0.002 8	0.008 4	0	0	0.033	0.099
5-2#	7200	3000	0.007 2	0.021 6	0.007 9	0.023 7	0.005 8	0.017 4	0.14	0.42
4-22#	7200	7200	/	/	0.004 3	0.031 0	/	/	/	/
4-16#	7200	7200	/	/	0.006 1	0.043 9	/	/	/	/
2-3#	6000	3000	/	/	0.005 7	0.017 1	0.002	0.006	0.079	0.237
H5 DA010	2400	2400	/	/	0.003 8	0.009 1	/	/	/	/
实测排 放总量 (t/a)	/	/	0.2206		0.1584		0.0414		1.2240	
环评批 复总量 (t/a)	/	/	0.8649		0.243		0.4514		1.24155	
达标分 析	/	/	达标		达标		达标		达标	
备注	1、废气污染物总量 = $\sum_{k=1}^n (\text{排放速率}_k \times \text{年运行时间}_k \times 10^{-3})$; 2、各工段年运行时间有企业提供。 3、环评批复总量情况见表1-7和表1-8。									

年排放总量控制目标

表十、验收监测结果及评价

(1) 废水监测结果及评价

表 10-1 废水监测结果统计表 (mg/L)

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果					标准值	是否达标
			1	2	3	4	日均值或范围		
废水接管口	2022-11-10	pH 值	7.3	7.4	7.3	7.4	7.3-7.4	6~9	达标
		石油类	0.75	0.75	0.71	0.68	0.72	15	达标
		化学需氧量	20	19	18	18	19	500	达标
		悬浮物	7	8	8	7	8	400	达标
		氨氮	0.094	0.120	0.096	0.090	0.100	45	达标
		总磷	3.54	3.51	3.55	3.56	3.54	8	达标
	2022-11-11	pH 值	7.3	7.4	7.3	7.4	7.3-7.4	6~9	达标
		石油类	1.59	1.54	1.51	1.47	1.53	15	达标
		化学需氧量	21	20	18	17	19	500	达标
		悬浮物	8	6	7	9	8	400	达标
		氨氮	0.286	0.134	0.199	0.225	0.211	45	达标
		总磷	3.45	3.45	3.48	3.49	3.47	8	达标
备注	pH 值无量纲。								

表 10-2 废水监测结果统计表 (mg/L)

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果					标准值	是否达标
			1	2	3	4	日均值或范围		
RO 回用口	2023-5-18	pH 值	7.5	7.4	7.5	7.4	7.4~7.5	6.5~8.5	达标
		石油类	ND	ND	ND	ND	/	1	达标
		化学需氧量	ND	ND	ND	ND	/	60	达标
		悬浮物	ND	ND	ND	ND	/	/	/
		氨氮	0.053	0.047	0.056	0.059	0.054	10	达标
		总氮	0.11	0.10	0.09	0.12	0.011	/	/
		总磷	ND	ND	ND	ND	/	1	达标
	2023-5-23	pH 值	7.5	7.5	7.6	7.5	7.5~7.6	6.5~8.5	达标

		石油类	ND	ND	ND	ND	/	1	达标
		化学需氧量	ND	ND	ND	ND	/	60	达标
		悬浮物	ND	ND	ND	ND	/	/	/
		氨氮	ND	ND	ND	ND	/	10	达标
		总磷	ND	ND	ND	ND		/	/
备注	“ND”表示未检出，总氮的检出限为 0.05mg/L，化学需氧量的检出限为 4mg/L，悬浮物的检出限为 4mg/L，总磷的检出限为 0.01mg/L，氨氮的检出限为 0.025mg/L，石油类的检出限为 0.06mg/L，								
(2) 有组织废气监测结果及评价									
表 10-3 有组织排放废气监测结果统计表									
项目		单位	2022-11-10			2022-11-11			
			1	2	3	4	5	6	
排气筒名称		/	2-14#废气排气筒（进口）						
排气筒高度		m	/						
烟道面积		m ²	0.1257						
标干风量		m ³ /h	5578	5521	5532	5514	5493	5511	
非甲烷总烃	浓度	mg/m ³	1.63	1.85	1.68	1.76	1.63	2.04	
	速率	kg/h	9.1×10 ⁻³	0.010	9.3×10 ⁻³	9.7×10 ⁻³	9.0×10 ⁻³	0.011	
排气筒名称		/	2-14#废气排气筒						
排气筒高度		m	20						
烟道面积		m ²	0.1257						
标干风量		m ³ /h	4778	4732	4548	4754	4786	4730	
非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	1.50	1.43	1.47	1.50	1.35	1.45	
	排放速率	kg/h	7.2×10 ⁻³	6.8×10 ⁻³	6.7×10 ⁻³	7.1×10 ⁻³	6.5×10 ⁻³	6.9×10 ⁻³	
	浓度限值	mg/m ³	60						
	速率限值	kg/h	/						
	处理效率	%	21	32	28	27	28	37	
	评价结果		达标	达标	达标	达标	达标	达标	
备注	2-14#废气排气筒非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 5 标准要求								

表 10-4 有组织排放废气监测结果统计表

项目	单位	2022-11-10			2022-11-11			
		1	2	3	4	5	6	
排气筒名称	/	2-8#废气排气筒						
排气筒高度	m	15						
烟道面积	m ²	0.0707						
标干风量	m ³ /h	3394	3441	3514	3422	3452	3516	
非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	1.50	1.46	1.46	1.43	1.56	1.45
	排放速率	kg/h	5.1×10 ⁻³	5.0×10 ⁻³	5.1×10 ⁻³	4.9×10 ⁻³	5.4×10 ⁻³	5.1×10 ⁻³
	浓度限值	mg/m ³	60					
	速率限值	kg/h	3					
	评价结果		达标	达标	达标	达标	达标	达标
备注	2-8#废气排气筒非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准要求							

表 10-5 有组织排放废气监测结果统计表

项目	单位	2022-11-14			2022-11-15			
		1	2	3	4	5	6	
排气筒名称	/	4-19#废气排气筒（进口）						
排气筒高度	m	/						
烟道面积	m ²	0.3318						
标干风量	m ³ /h	10544	10459	10503	10086	10480	10168	
非甲烷总烃	浓度	mg/m ³	1.45	1.55	1.46	1.57	1.43	1.45
	速率	kg/h	0.015	0.016	0.015	0.016	0.015	0.015
排气筒名称	/	4-19#废气排气筒						
排气筒高度	m	15						
烟道面积	m ²	0.3318						
标干风量	m ³ /h	10673	10560	10646	10787	10615	10724	
非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	0.80	0.82	0.88	0.93	0.82	0.78
	排放速率	kg/h	8.5×10 ⁻³	8.7×10 ⁻³	9.4×10 ⁻³	0.010	8.7×10 ⁻³	8.4×10 ⁻³
	浓度限值	mg/m ³	60					
	速率限值	kg/h	/					

	处理效率	%	43	46	37	38	42	44
	评价结果		达标	达标	达标	达标	达标	达标
备注	4-19#废气排气筒非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 5 标准要求							
表 10-6 有组织排放废气监测结果统计表								
项目		单位	2022-11-14			2022-11-15		
			1	2	3	4	5	6
排气筒名称		/	4-2#废气排气筒					
排气筒高度		m	15					
烟道面积		m ²	0.2376					
标干风量		m ³ /h	2564	2801	2501	2492	3144	3198
含氧量		%	19.4	19.4	19.6	19.2	19.3	19.5
颗粒物	排放浓度	mg/m ³	ND	1.4	1.0	1.3	1.2	1.1
	排放速率	kg/h	/	3.9×10 ⁻³	2.5×10 ⁻³	3.2×10 ⁻³	3.8×10 ⁻³	3.5×10 ⁻³
	浓度限值	mg/m ³	20					
	速率限值	kg/h	/					
	评价结果			达标	达标	达标	达标	达标
标干风量		m ³ /h	2515	2538	2538	2758	2891	2527
含氧量		%	19.3	19.5	19.5	19.2	19.1	19.5
二氧化硫	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/
	浓度限值	mg/m ³	80					
	速率限值	kg/h	/					
	评价结果			达标	达标	达标	达标	达标
氮氧化物	排放浓度	mg/m ³	11	16	13	12	13	10
	排放速率	kg/h	0.028	0.041	0.033	0.033	0.038	0.025
	浓度限值	mg/m ³	180					
	速率限值	kg/h	/					
	评价结果			达标	达标	达标	达标	达标
非甲	排放浓度	mg/m ³	1.33	1.41	1.39	0.63	1.30	1.35

烷总烃	排放速率	kg/h	3.3×10 ⁻³	3.6×10 ⁻³	3.5×10 ⁻³	1.7×10 ⁻³	3.8×10 ⁻³	3.4×10 ⁻³
	浓度限值	mg/m ³	60					
	速率限值	kg/h	3					
	评价结果		达标	达标	达标	达标	达标	达标
备注	①“ND”表示未检出，二氧化硫的检出限为 3 mg/m ³ ，颗粒物的检出限为 1.0mg/m ³ ②4-2#废气排气筒为敞开式炉窑，含氧量过高，故不折算，以实测浓度计。							

表 10-7 有组织排放废气监测结果统计表

项目	单位	2022-11-14			2022-11-15			
		1	2	3	4	5	6	
排气筒名称	/	4-22#废气排气筒						
排气筒高度	m	15						
烟道面积	m ²	0.0491						
标干风量	m ³ /h	815	914	842	816	870	819	
颗粒物	排放浓度	mg/m ³	5.0	4.2	5.3	5.8	5.6	4.6
	排放速率	kg/h	4.1×10 ⁻³	3.8×10 ⁻³	4.5×10 ⁻³	4.7×10 ⁻³	4.9×10 ⁻³	3.8×10 ⁻³
	浓度限值	mg/m ³	20					
	速率限值	kg/h	1					
	评价结果		达标	达标	达标	达标	达标	达标
备注	4-22#排气筒颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准要求							

表 10-8 有组织排放废气监测结果统计表

项目	单位	2022-11-14			2022-11-15			
		1	2	3	4	5	6	
排气筒名称	/	4-10#废气排气筒						
排气筒高度	m	15						
烟道面积	m ²	0.0491						
标干风量	m ³ /h	1354	1352	1369	1397	1389	1402	
非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	1.29	1.32	1.31	1.19	1.36	1.05
	排放速率	kg/h	1.7×10 ⁻³	1.8×10 ⁻³	1.8×10 ⁻³	1.7×10 ⁻³	1.9×10 ⁻³	1.5×10 ⁻³
	浓度限值	mg/m ³	60					
	速率限值	kg/h	3					

	评价结果	达标	达标	达标	达标	达标	达标	
备注	4-10#废气排气筒非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准要求							
表 10-9 有组织排放废气监测结果统计表								
项目	单位	2022-11-14			2022-11-15			
		1	2	3	4	5	6	
排气筒名称	/	5-2#废气排气筒						
排气筒高度	m	15						
烟道面积	m ²	0.1963						
标干风量	m ³ /h	5669	5868	6006	5622	5691	5724	
含氧量	%	19.3	19.4	19.1	19.0	19.1	18.9	
颗粒物	排放浓度	mg/m ³	1.4	1.3	1.4	1.4	1.5	1.2
	排放速率	kg/h	7.9×10 ⁻³	7.6×10 ⁻³	8.4×10 ⁻³	7.9×10 ⁻³	8.5×10 ⁻³	6.9×10 ⁻³
	浓度限值	mg/m ³	20					
	速率限值	kg/h	/					
	评价结果		达标	达标	达标	达标	达标	达标
标干风量	m ³ /h	5743	5799	5868	5647	5610	5674	
含氧量	%	19.2	19.5	19.1	19.1	19.0	19.2	
二氧化硫	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	3	ND	ND	3
	排放速率	kg/h	/	/	0.018	/	/	0.017
	浓度限值	mg/m ³	80					
	速率限值	kg/h	/					
	评价结果		达标	达标	达标	达标	达标	达标
氮氧化物	排放浓度	mg/m ³	25	24	28	26	24	23
	排放速率	kg/h	0.14	0.14	0.16	0.15	0.13	0.13
	浓度限值	mg/m ³	180					
	速率限值	kg/h	/					
	评价结果		达标	达标	达标	达标	达标	达标
非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	1.02	1.33	1.24	1.26	1.40	1.32
	排放速率	kg/h	5.9×10 ⁻³	7.7×10 ⁻³	7.3×10 ⁻³	7.1×10 ⁻³	7.9×10 ⁻³	7.5×10 ⁻³

	浓度限值	mg/m ³	60				
	速率限值	kg/h	3				
	评价结果		达标	达标	达标	达标	达标
备注	①“ND”表示未检出，二氧化硫的检出限为 3 mg/m ³ 。 ②5-2#废气排气筒为敞开式炉窑，含氧量过高，故不折算，以实测浓度计。						

表 10-10 有组织排放废气监测结果统计表

项目	单位	2023-05-18			2023-05-23			
		1	2	3	4	5	6	
排气筒名称	/	H5 DA010 废气排气筒						
排气筒高度	m	15						
烟道面积	m ²	0.0491						
标干风量	m ³ /h	834	855	793	940	829	846	
颗粒物	排放浓度	mg/m ³	3.0	6.2	9.9	1.6	1.7	5.1
	排放速率	kg/h	2.5×10 ⁻³	5.3×10 ⁻³	7.9×10 ⁻³	1.5×10 ⁻³	1.4×10 ⁻³	4.3×10 ⁻³
	浓度限值	mg/m ³	20					
	速率限值	kg/h	1					
	评价结果		达标	达标	达标	达标	达标	达标
备注	4-22#排气筒颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准要求							

表 10-11 有组织排放废气监测结果统计表

项目	单位	2022-11-14			2022-11-15			
		1	2	3	4	5	6	
排气筒名称	/	2-3#废气排气筒						
排气筒高度	m	15						
烟道面积	m ²	0.0707						
标干风量	m ³ /h	3860	3869	3902	3756	3776	3814	
含氧量	%	18.8	18.9	18.7	18.9	19.2	19.1	
颗粒物	排放浓度	mg/m ³	1.5	1.4	1.7	1.6	1.5	1.2
	排放速率	kg/h	5.8×10 ⁻³	5.4×10 ⁻³	6.6×10 ⁻³	6.0×10 ⁻³	5.7×10 ⁻³	4.6×10 ⁻³
	浓度限值	mg/m ³	20					
	速率限值	kg/h	/					

	评价结果	达标	达标	达标	达标	达标	达标
标干风量	m ³ /h	3848	3900	3870	3813	3826	3818
含氧量	%	19.3	18.6	18.7	19.3	19.1	19.0
二氧化硫	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	3	ND	ND
	排放速率	kg/h	/	/	0.012	/	/
	浓度限值	mg/m ³	80				
	速率限值	kg/h	/				
	评价结果		达标	达标	达标	达标	达标
氮氧化物	排放浓度	mg/m ³	25	24	25	14	19
	排放速率	kg/h	0.096	0.094	0.097	0.053	0.073
	浓度限值	mg/m ³	180				
	速率限值	kg/h	/				
	评价结果		达标	达标	达标	达标	达标
备注	①“ND”表示未检出，二氧化硫的检出限为 3 mg/m ³ 。 ②2-3#废气排气筒为敞开式炉窑，含氧量过高，故不折算，以实测浓度计。						

表 10-12 有组织排放废气监测结果统计表

项目	单位	2022-11-14			2022-11-15		
		1	2	3	4	5	6
排气筒名称	/	2-7#废气排气筒					
排气筒高度	m	15					
烟道面积	m ²	0.0707					
标干风量	m ³ /h	3130	3125	3140	3106	3061	3104
非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	1.20	1.24	1.22	0.98	1.28
	排放速率	kg/h	3.8×10 ⁻³	3.9×10 ⁻³	3.8×10 ⁻³	3.0×10 ⁻³	3.9×10 ⁻³
	浓度限值	mg/m ³	60				
	速率限值	kg/h	3				
	评价结果		达标	达标	达标	达标	达标
备注	2-7#废气排气筒非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准要求						

表 10-13 有组织排放废气监测结果统计表

项目	单位	2022-11-14	2022-11-15
----	----	------------	------------

		1	2	3	4	5	6	
排气筒名称	/	3-13#废气排气筒						
排气筒高度	m	15						
烟道面积	m ²	0.1257						
标干风量	m ³ /h	5179	5207	5147	5101	5100	5100	
含氧量	%	18.9	19.3	19.2	18.9	19.1	19.2	
颗粒物	排放浓度	mg/m ³	1.4	1.6	1.2	1.2	1.5	1.3
	排放速率	kg/h	7.3×10 ⁻³	8.3×10 ⁻³	6.2×10 ⁻³	6.1×10 ⁻³	7.7×10 ⁻³	6.6×10 ⁻³
	浓度限值	mg/m ³	20					
	速率限值	kg/h	/					
	评价结果		达标	达标	达标	达标	达标	达标
标干风量	m ³ /h	5272	5245	5342	5122	5089	5100	
含氧量	%	18.8	19.1	19.2	19.0	18.9	19.1	
二氧化硫	排放浓度	mg/m ³	3	ND	3	ND	ND	ND
	排放速率	kg/h	0.016	/	0.016	/	/	/
	浓度限值	mg/m ³	80					
	速率限值	kg/h	/					
	评价结果		达标	达标	达标	达标	达标	达标
氮氧化物	排放浓度	mg/m ³	26	28	29	22	20	25
	排放速率	kg/h	0.14	0.15	0.15	0.11	0.10	0.13
	浓度限值	mg/m ³	180					
	速率限值	kg/h	/					
	评价结果		达标	达标	达标	达标	达标	达标
非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	0.93	1.39	1.21	0.95	1.25	1.10
	排放速率	kg/h	4.9×10 ⁻³	7.3×10 ⁻³	6.5×10 ⁻³	4.9×10 ⁻³	6.4×10 ⁻³	5.6×10 ⁻³
	浓度限值	mg/m ³	60					
	速率限值	kg/h	3					
	评价结果		达标	达标	达标	达标	达标	达标
备注	①“ND”表示未检出，二氧化硫的检出限为 3 mg/m ³ 。 ②3-13#废气排气筒为敞开式炉窑，含氧量过高，故不折算，以实测浓度计。							

表 10-14 有组织排放废气监测结果统计表

项目	单位	2022-11-14			2022-11-15			
		1	2	3	4	5	6	
排气筒名称	/	4-16#废气排气筒						
排气筒高度	m	15						
烟道面积	m ²	0.0491						
标干风量	m ³ /h	1191	1279	1232	1098	1171	1188	
颗粒物	排放浓度	mg/m ³	5.5	4.4	4.7	5.5	6.2	4.6
	排放速率	kg/h	6.6×10 ⁻³	5.6×10 ⁻³	5.8×10 ⁻³	6.0×10 ⁻³	7.3×10 ⁻³	5.5×10 ⁻³
	浓度限值	mg/m ³	20					
	速率限值	kg/h	1					
	评价结果		达标	达标	达标	达标	达标	达标
备注	4-16#排气筒颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准要求							

(3) 无组织监测结果及评价

表 10-15 无组织排放废气监测结果统计表 (mg/m³) (2022-11-10)

检测项目	采样地点	检测结果				标准 限值	评价 结果
		第一批次	第二批次	第三批次	最大 值		
颗粒物	厂周界外东侧 1#	0.073	0.109	0.090	0.326	0.5	达标
	厂周界外西侧 偏南 2#	0.309	0.199	0.289			
	厂周界外西侧 3#	0.236	0.253	0.326			
	厂周界外西侧 偏北 4#	0.255	0.235	0.253			
非甲烷总 烃	厂周界外东侧 1#	0.64	0.73	0.75	1.36	4	达标
	厂周界外西侧 偏南 2#	1.34	1.06	1.20			
	厂周界外西侧 3#	1.25	1.36	1.34			
	厂周界外西侧 偏北 4#	1.19	1.25	0.89			
备注	/						

表 10-16 无组织排放废气监测结果统计表 (mg/m³) (2022-11-10)

检测项目	采样地点	检测结果			标准 限值	评价 结果
		第一批次	第二批次	第三批次		
检测项目	三车间东侧大门外 1m 5#	0.92	0.99	1.02	6.0	达标
	二车间西侧大门外 1m 6#	0.94	1.00	1.03		
	五车间西侧大门外 1m 7#	0.97	1.01	1.05		
	四车间西侧大门外 8#	0.98	1.02	1.05		
备注	/					

表 10-17 无组织排放废气监测结果统计表 (mg/m³) (2022-11-11)

检测项目	采样地点	检测结果			标准 限值	评价 结果
		第一批次	第二批次	第三批次		
检测项目	三车间东侧大门外 1m 5#	1.02	1.25	1.26	6.0	达标
	二车间西侧大门外 1m 6#	1.01	1.08	0.96		
	五车间西侧大门外 1m 7#	1.02	1.27	1.17		
	四车间西侧大门外 8#	1.04	1.22	1.08		

备注	/						
表 10-18 无组织排放废气监测结果统计表 (mg/m³) (2022-11-11)							
检测项目	采样地点	检测结果				标准限值	评价结果
		第一批次	第二批次	第三批次	最大值		
颗粒物	厂周界外东侧 1#	0.072	0.109	0.090	0.342	0.5	达标
	厂周界外西侧偏南 2#	0.289	0.327	0.342			
	厂周界外西侧 3#	0.217	0.272	0.270			
	厂周界外西侧偏北 4#	0.307	0.290	0.306			
非甲烷总烃	厂周界外东侧 1#	0.69	0.69	0.68	1.03	4	达标
	厂周界外西侧偏南 2#	1.03	1.00	0.97			
	厂周界外西侧 3#	1.02	0.97	0.98			
	厂周界外西侧偏北 4#	1.02	0.98	1.00			
备注	/						
(4) 噪声监测结果及评价							
表 10-19 噪声监测结果统计表(单位: dB(A))							
测点序号	测点位置	监测日期和监测结果					
		2022 年 11 月 10 日		2022 年 11 月 11 日			
		昼间	夜间	昼间	夜间		
1#	厂周界外北侧 1 米	55.9	46.0	54.9	45.2		
2#	厂周界外东侧 1 米	54.3	45.2	55.7	45.0		
3#	厂周界外西侧 1 米	56.7	46.9	56.9	46.9		
4#	厂周界外南侧 1 米	54.9	47.5	55.4	45.5		
3类		65	55	65	55		
评价结果		达标		达标			
监测期间气象条件		2022 年 11 月 10 日, 昼间 (16:07~16:32): 多云, 风速 2.5m/s, 夜间 (23:10~23:37): 多云, 风速 2.6m/s, 2022 年 11 月 11 日, 昼间 (15:13~15:36): 多云, 风速 2.6m/s, 夜间 (22:09~22:36): 多云, 风速 2.7m/s。					

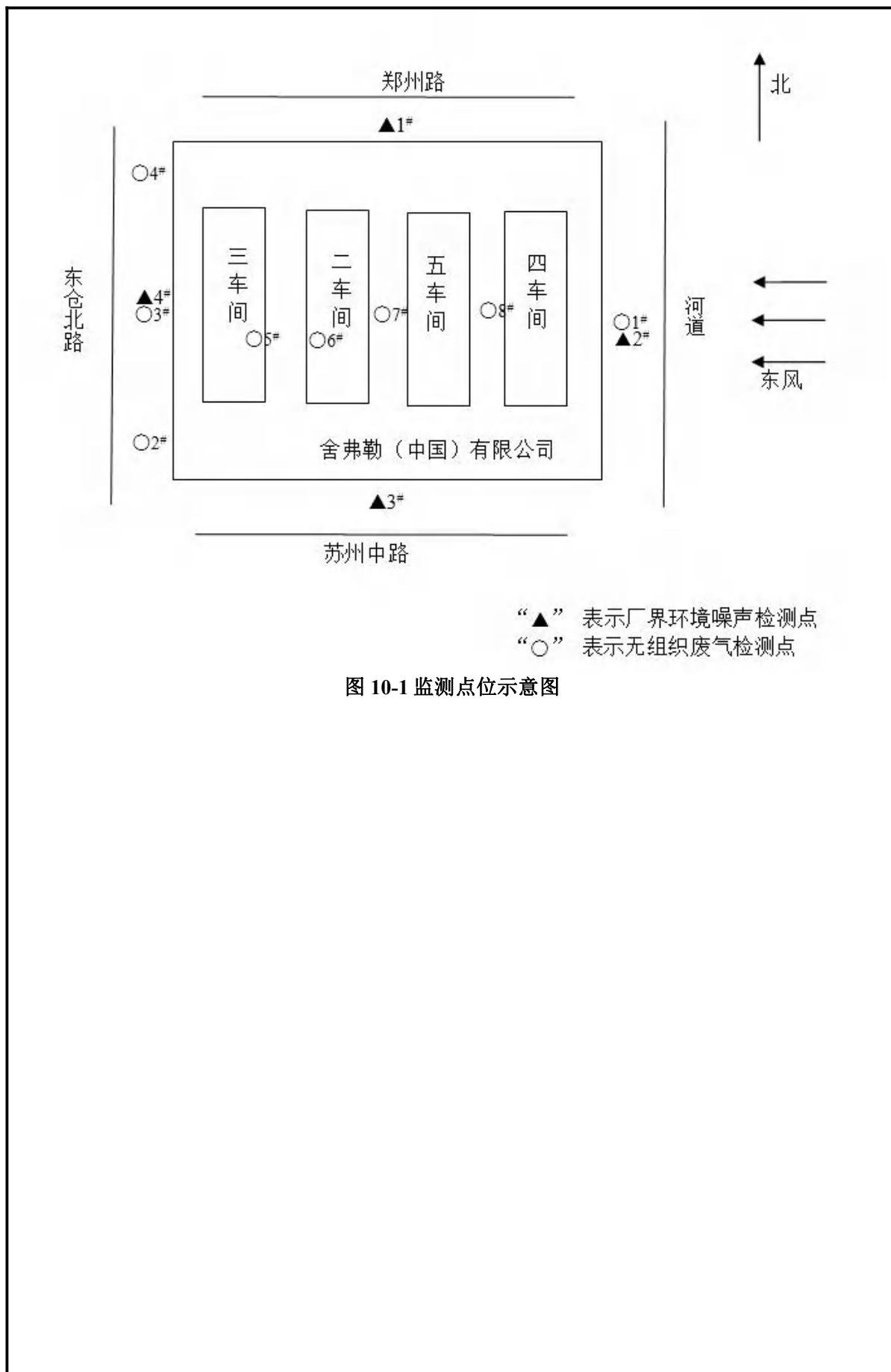


图 10-1 监测点位示意图

表十一、环境管理检查

环境管理检查：		
表 11-1 环境管理检查表		
序号	检查内容	执行情况
1	建设项目从立项到试生产各阶段执行环境保护法律、法规、规章制度的情况	2020年12月由南京博环环保有限公司完成《舍弗勒（中国）有限公司扩建年产3750万件汽车零部件项目环境影响报告表》的编制，该报告表于2021年02月01日取得苏州市行政审批局的审批意见（苏行审环评[2021]30010号）。
2	环境保护审批手续及环境保护档案资料	建设项目环境影响报告表及批复等环境保护审批手续齐全，环境保护档案资料齐全。
3	环保组织机构及规章管理制度	公司安环部管理制定和实施全厂的环保制度；公司经理为该区域的环保管理责任人。
4	环境保护措施落实情况及实施效果	废气、隔声降噪等环境保护措施均已落实到位。
5	环境保护监测计划，包括检测机构设置、人员配置、监测计划和仪器设备	环境保护监测委托有资质单位进行监测。
6	排污口规范化情况检查	验收监测期间废水、废气排口、固废堆放场所已设置环保标志牌。
7	事故风险的环保应急计划，包括配备、防范措施，应急处置等	应急预案已备案，备案号：320585202104。
8	固体废物种类、产生量、处理处置情况、综合利用情况	见表 4-1。
9	是否曾有扰民、因污染被举报、被环保或相关部门处罚情况	未涉及。
10	“以新带老”措施落实情况	舍弗勒（中国）有限公司对现有产品方案进行调整，其中二厂区二车间现有产品“轮毂轴承”生产量削减 80.4 万件/a；三车间现有产品“企业液压挺杆”生产量削减 115 万件/a；四车间现有产品“轴承”生产量削减 823 万件/a，“滚针”生产量削减 11000 万件/a。
11	排污许可证申领情况	排污许可证已于 2022 年 05 月 20 日重新申请，二厂区编号：91320585608268371C001W。

表十二、审批意见及落实情况

表 12-1 审批意见执行情况检查表	
审批意见	落实情况
<p>根据你单位委托南京博环环保有限公司（编制主持人：秦如林，职业资格证书管理号：05353423505340481，信用编号：BH019881）编制的《舍弗勒（中国）有限公司扩建年产3750万件汽车零部件项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）的评价结论，在切实落实各项污染防治措施和环境风险防范措施，确保各类污染物稳定达标排放的前提下，从环保角度分析，该项目建设对环境的不利影响可得到缓解和控制。我局原则同意报告表所列该建设项目的性质、规模、地点和拟采取的环境保护措施。</p>	符合。
<p>该项目建设地点位于大仓高新技术产业开发区舍弗勒路1-3号，本次技改扩建减少部分现有产品产能，扩建完成全厂新增年产汽车零部件3750万件。</p>	<p>本项目位于大仓高新技术产业开发区舍弗勒路 1-3 号，扩建完成全厂新增年产汽车零部件 3750 万件。</p>
<p>严格落实水污染防治措施，按“清污分流、雨污分流”原则建设厂区给排水系统。本项目生产废水（包含乳化液废水、清洗废水、光饰废水、抛光废水）经现有的生产废水处理系统处理后达《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）表1中工艺与产品用水标准后全部回用，循环冷却水及纯水制备弃水达接管标准后经规范化排污口排入市政污水管网，委托大仓市城东污水处理厂集中处理。污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T30962-2015）表1中B标准要求。</p>	<p>项目废水为乳化液废水、清洗废水、循环冷却水、抛光废水、光饰废水、纯水制备弃水。其中乳化液废水、清洗废水、抛光废水、光饰废水经厂区内处理系统处理后全部回用。循环冷却水及纯水制备弃水接管至污水处理厂处理后排放。</p> <p>根据验收期间监测数据可知：回用水符合《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 中工艺与产品用水标准后全部回用，总排口废水符合太仓市城东污水处理厂接管要求、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T30962-2015）表 1 中 B 标准要求。</p>
<p>严格落实大气污染防治措施。项目注塑废气经集气罩收集后经活性炭吸附装置处理，尾气分别通过15m高2-14#、4-19#排气筒排放，须按《报告表》要求填放、更换活性炭并做好台账记录；磨削废气经设备自带油雾过滤器处理后，尾气分别通过15m高排气筒2-8#、4-10#排放；热处理工段中天然气燃烧废气及淬火、回火废气分别通过15m高排气筒2-6#、2-7#、3-13#、4-2#、5-13#排放；喷砂粉尘经自带过滤除尘设施处理后，尾气通过15m高排气筒4-16#、4-21#、5-15#排放；清洗废气经设备自带油雾过滤器处理后车间内无组织排放，焊接烟尘经设备自带过滤除尘器处理后车间内无组织排放，须加强管理，控制废气无组织排放对环境的影响。其中注塑工段非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）</p>	<p>二车间：注塑废气经集气罩收集后依托原有活性炭装置处理后通过 2-14#排气筒排放；磨削废气经设备自带的油雾过滤器过滤后依托原有 2-8#排气筒排放；未完全捕集的废气及磨削、装配等工段中油品产生的有机废气（以非甲烷总烃计）在车间内以无组织形式排放。</p> <p>三车间：清洗废气经油雾过滤器处理后在车间内以无组织形式排放；焊接过程中产生的烟尘经过滤除尘处理后在车间内以无组织形式排放。</p> <p>四车间：注塑废气经集气罩收集后依托原有活性炭吸附装置处理后通过 4-19#排气筒排放；热处理中天然气废气和非甲烷总烃废气依托原有 4-2#排气筒排放；喷砂废气经喷砂机自带过滤除尘设施处理后经新增 15 米高 4-22#排气筒排放（环评设计</p>

<p>中表5标准，其他非甲烷总烃、颗粒物排放参考执行《大气污染物综合排放标准》（DB31933-2015）中表1、3标准，热处理炉废气烟尘、SO₂和NO_x参照执行江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）表1标准。厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。项目不得设置任何燃煤（油）锅炉设施。</p>	<p>为4-21#）；磨削废气经设备自带的油雾过滤器过滤后，依托原有4-10#排气筒排放；未完全捕集的废气以无组织形式排放；清洗废气经油雾过滤器处理后车间内无组织排放；焊接烟尘经设备自带的过滤除尘器在车间内无组织排放；磨削、装配等工段中油品产生的废气以无组织形式在车间内排放。</p> <p>五车间：热处理中天然气废气和非甲烷总烃废气依托原有5-2#排气筒排放（环评设计为5-13#）；喷砂废气经喷砂机自带过滤除尘设施处理后依托依托现有5-15#排气筒（现场编号为H5 DA010）排气筒排放；激光焊接产生的焊接烟尘经焊机自带过滤除尘装置处理后在车间内以无组织形式排放。</p> <p>根据验收期间监测数据可知：注塑废气符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表5标准，其他非甲烷总烃、颗粒物排放浓度，排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（DB31933-2015）中表1、3标准，SO₂和NO_x排放浓度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）表1标准。</p>
<p>选用低噪声设备，高噪声设备须采取有效减振、隔声、消声等降噪措施并合理布局，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。</p>	<p>所测噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。</p>
<p>按“减量化、资源化、无害化”原则落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。危险废物必须委托具备危险废物处置经营许可证的单位进行处置，加强危险废物的收集、运输过程的环境管理。本项目固体废物在厂内的堆放、贮存、转移应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和《危险废物贮存及污染控制标准》（GB18597-2001）的规定要求，防止产生二次污染。</p>	<p>废金属、废包装材料（硬纸板、木板、塑料板）、废磨料、废铁砂为一般固废，委托苏州苏州力为益友环境科技有限公司处置。</p> <p>废油、含油的研磨污泥、废滤芯、含油抹布及手套、废包装桶和废活性炭为危险废物，其中废油委托常州市风华环保有限公司处置，含油的研磨污泥委托南通圣隆环保科技有限公司处置，废包装桶委托苏州旺伦环保科技有限公司处置，废滤芯、含油抹布及手套、废活性炭委托苏州吴中区固体废弃物处理有限公司处置。</p> <p>企业建有1座900m²危废仓库，仓库防风、防雨、防晒，仓库内地面为防渗地面，仓库内外皆装有摄像头，危废分类存放，危废标识已张贴，基本符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的要求。一般固废堆场为150m²，堆场基本符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关规定要求。</p>
<p>项目以二车间边界50m、三车间、四车</p>	<p>本项目以二车间边界50m、三车间、</p>

间、五车间为边界100m范围包络线设置卫生防护距离，该范围内无居民点等环境敏感目标，今后亦不得新建各类环境敏感目标。	四车间、五车间为边界 100m 范围包络线设置卫生防护距离，目前防护距离内无环境敏感目标。
建设单位应按《报告表》要求严格落实各类风险防范措施，防止生产过程中、储运过程及污染治理设施事故发生。	已落实
该项目在设计、施工建设和生产中总平面布局以及主要工艺设备、储运设施、公辅工程、污染防治设施安装、使用中涉及安全生产的应遵守设计使用规范和相关主管要求。	/
项目污水排放口需根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》进行规范化设置。	已按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》设置污水排放口。
建设单位应按报告表提出的要求对施工期和运营期执行环境监测制度，编制自行监测方案，监测结果及相关资料备查。	委托有资质第三方进行监测。
<p>根据项目所在区域总量平衡方案，本项目实施后，一厂区污染物排放总量初步核定为（单位：吨/年）：</p> <p>1、大气污染物（本项目/全厂） 有组织废气：VOCs0.2809/5.0621，二氧化硫0.0864/4.2104，氮氧化物0.4042/12.3952，颗粒物0.1118/1.9494。</p> <p>2、全厂水污染物（接管量/外排量） 生产废水26622.9，其中COD1.013/1.013，SS0.6338/0.2706，氨氮0.009/0.009，总磷0.000028/0.000028，石油类0.02/0.02，总锌0.004/0.004。</p> <p>该项目最终允许污染物排放总量以排污许可证核定量为准。</p>	所测总量符合批复要求。
项目建成后，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》中纳入排污许可证管理的，建设单位应按照国家规定的程序和要求向生态环境部门申领排污许可证，做到持证排污、按证排污。按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》办理环保设施竣工验收手续。需要配套建设的环境保护设施未建成、未经验收或者经验收不合格，建设项目已投入生产或者使用的，生态环境部门将依法进行查处。	排污许可证已于 2022 年 05 月 20 日重新申请，二厂区编号：91320585608268371C001W。
建设单位是该建设项目环境信息公开的主体，应按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发〔2015〕162号）做好环评和建设项目开工前、施工期、建成后的信息公开工作。	已公开。
如该项目所涉及污染物排放标准发生变化，应执行最新的排放标准。	颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）。
该项目在建设过程中若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、	未涉及。

<p>防止生态破坏的措施、设施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。自批准之日起，如超过5年方决定工程开工建设的，环境影响评价文件须报重新审核。</p>	

表十三、验收监测结论及建议

(1) 验收监测结果

2022 年 11 月 10 日~11 日、2022 年 11 月 14 日~15 日、2023 年 5 月 18 日和 23 日验收监测期间，该项目已建成，主体工程和环保治理设施均处于正常运行状态。验收监测期间监测结果如下：

1、废水监测结果

污水排放口 pH 值范围、化学需氧量、悬浮物排放浓度日均值符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，生产废水回用口 pH 范围、COD、SS、氨氮、总磷、石油类排放浓度日均值符合《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表 1 中“工艺与产品用水”水质标准。

2、废气监测结果

本项目有组织注塑废气非甲烷总烃排放浓度符合排放浓度及排放速率符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中标准要求，其他废气非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 要求，喷砂工段颗粒物排放浓度及排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 要求，炉窑颗粒物、二氧化硫、氮氧化物符合《工业炉窑大气污染物排放标准（DB32/3728-2019）表 1 标准要求。

本项目厂内无组织废气非甲烷总烃监测点浓度最大值符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 排放限值要求。厂界颗粒物、非甲烷总烃监测点浓度最大值符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 无组织排放监控浓度限值标准。

3、噪声监测结果

本项目昼夜间厂界环境噪声测点值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准要求。

4、固废处理处置情况

本项目产生的固废主要为废金属、废包装材料（硬纸板、木板、塑料板）、含油的研磨污泥、废油、废铁砂、废磨料、废滤芯、废包装桶、含油抹布及手套、废活性炭。其中废油委托常州市风华环保有限公司处置，含油的研磨污泥委托南通圣隆环保科技有限公司处置，废包装桶委托苏州旺伦环保科技有限公司处

置，废滤芯、含油抹布及手套、废活性炭委托苏州吴中区固体废物处理有限公司处置；废金属、废塑料、硬纸板、废塑料板、废模板、废磨料、废铁砂属于一般固废，委托苏州力为益友环境科技有限公司处置。

建设单位间建有 1 座 900m² 危废仓库，仓库防风、防雨、防晒，仓库内地面为防渗地面，仓库内外皆装有摄像头，危废分类存放，危废标识已张贴，基本符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的要求。一般固废堆场为 150m²，堆场基本符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关规定要求。

5、总量

结合验收监测期间监测结果表明：废水污染物排放总量及废气污染物排放总量均符合报告表及批复要求。见表 9-1、9-2。

（2）与《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条对照情况

不符合验收合格意见的情形	项目执行情况
（一）未按环境影响报告表及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的；	本项目已按要求落实。
（二）污染物排放不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或者重点污染物排放总量控制指标要求的；	本项目污染物排放均达到批复标准的限值要求。
（三）环境影响报告表经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者污染防治、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告表或者环境影响报告表未经批准的；	本项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者污染防治、防止生态破坏的措施未发生重大变动。
（四）建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的；	本项目建设过程中未造成重大环境污染，未造成生态破坏。
（五）纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的；	排污许可已申请，二厂区编号：91320585608268371C001W。
（六）分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的；	本项目未分批建设；环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力能满足其相应主体工程需要。
（七）建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的；	本项目未违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚。
（八）验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的；	本验收报告基础资料来源于环评及提供的其他资料；不存在数据明显不实，内容存在重大缺失、遗漏情况；根据监测当日生产工况及监测数据得出监测结论。

<p>（九）其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。</p>	<p>本项目不涉及。</p>
<p>本项目不存在上述九条验收意见不得通过情形。</p> <p>（3） 总结论</p> <p>综上所述，本项目建设地址未发生变化；厂区平面图布置未发生变化；项目实际生产能力达到本次验收设计要求；生产工艺未发生重大变化；环保“三同时”措施符合本次验收范围环评要求，污染防治措施符合环评及批复要求；经监测，废水、废气及噪声污染物均达标排放；污染物排放总量符合环评及批复要求。综上，本项目满足建设项目竣工环境保护验收条件，可以组织项目自主验收。</p> <p>（4） 建议和要求</p> <p>1、进一步完善固废堆放区，由专人负责，持续做好各类固体废物的分类收集、处置和综合利用；</p> <p>2、本次验收仅对验收监测期间数据、现场检查情况负责，建设单位需要继续完善环保管理制度、管理措施，落实长期管理，定期对环保设施做相关监测，确保环保相关法律法规要求。</p>	

注释

附图 1——项目地理位置图

附图 2——项目周边概况图

附图 3——项目平面布置图

附件 1——备案文件

附件 2——环评批复

附件 3——营业执照

附件 4——土地证

附件 5——危废处置协议及转移记录

附件 6——污水接管协议

附件 7——一般固废处置协议

附件 8——应急预案备案文件

附件 9——检测报告

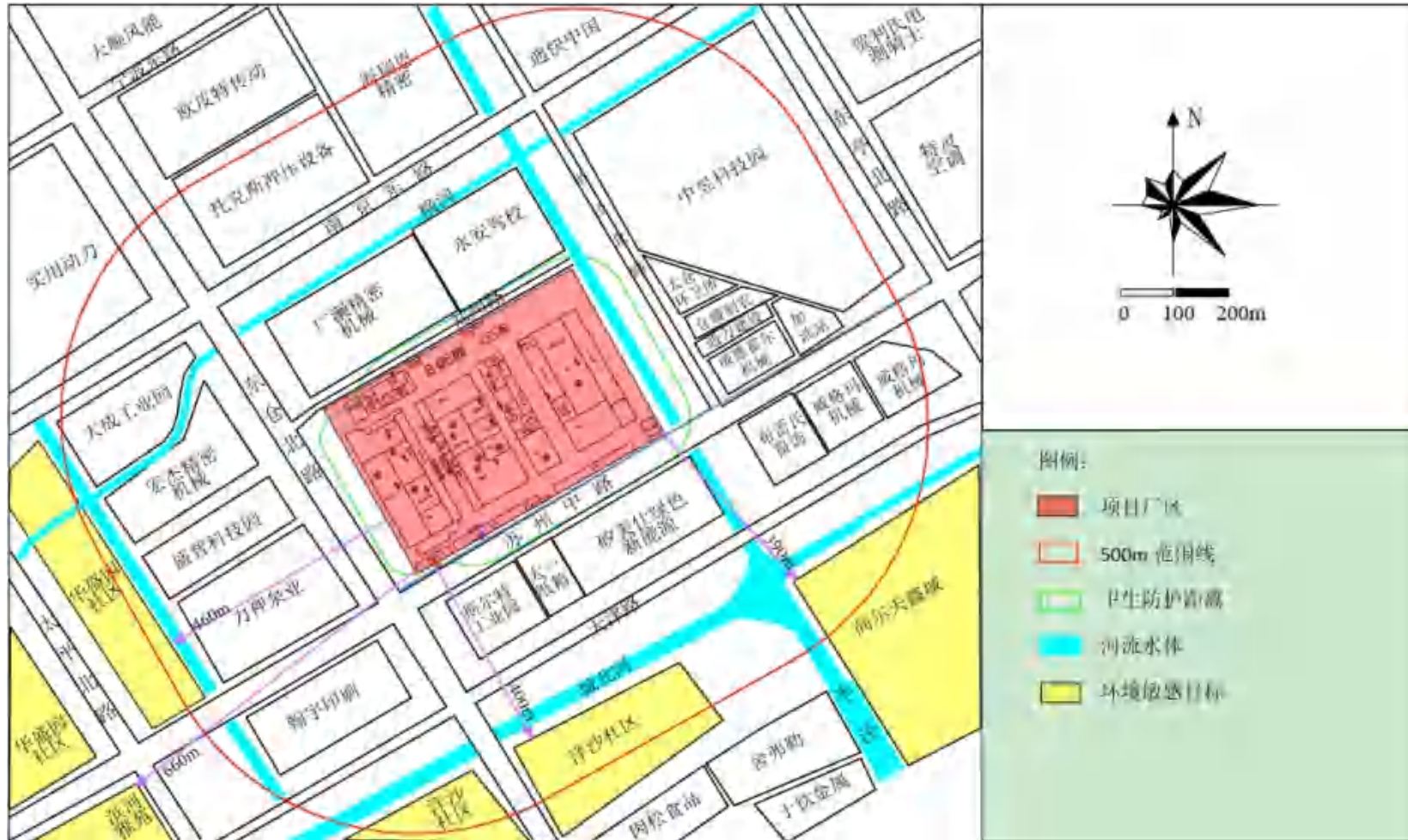
附件 10——检测资质

附件 11——排污许可登记回执

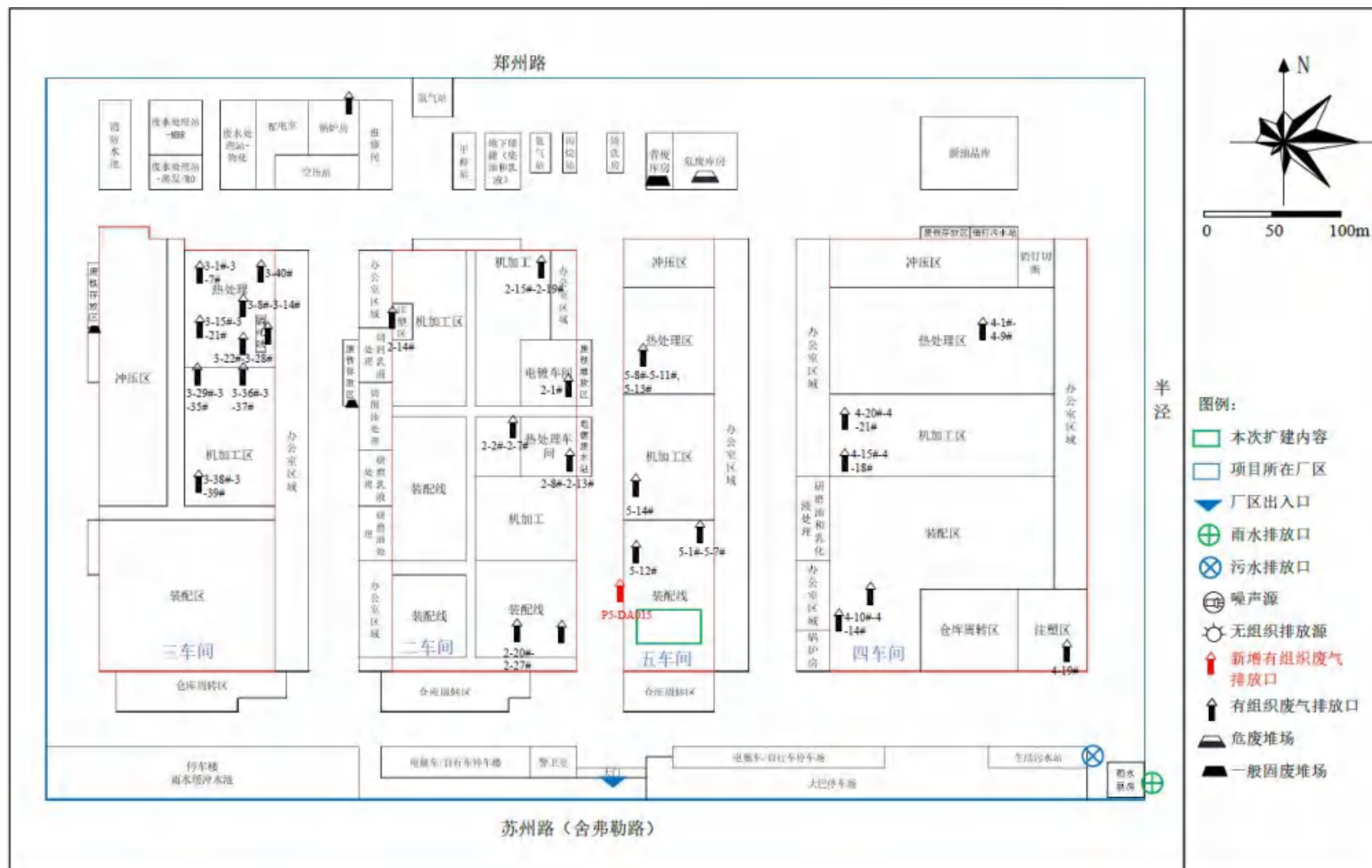
附图 1——项目地理位置图




附图 2——项目周边概况图



附图 3——项目平面布置图



附件 1——备案文件

		<h1>江苏省投资项目备案证</h1>	
		备案证号：太行审投备〔2020〕98号	
项目名称：	舍弗勒（中国）有限公司扩建年产 3750 万件汽车零部件项目	项目法人单位：	舍弗勒（中国）有限公司
项目代码：	2020-320585-36-03-519358	项目法人单位性质：	外商独资企业
建设地点：	江苏省：苏州市_太仓市 太仓高新技术产业开发园区舍弗勒路1-3号	项目总投资：	50000万元
投资方式：	其他（外资独资）	拟进口设备数量及金额：	
项目建设期：	（2020-2021）		
建设规模及内容：	总投资50000万元，其中设备44552.5万元，其它资金5447.5万元。项目建成后年产汽车零部件3750万件，主要工艺为：冲压-热处理-机加工-装配；注塑-装配。主要设备为：注塑机4台，冲压线2条，热处理炉1台，装配线16条，及其它小型辅助设备。利用自有厂房4393平方米。项目建成后年耗电量681万千瓦时，年耗水量0.006万吨，年耗天然气15.6万立方米。		
项目法人单位承诺：	对备案项目信息的真实性、合法性和完整性负责；项目符合国家产业政策，符合外商投资准入负面清单规定；依法依规办理各项报建审批手续后开工建设；如有违规情况，愿承担相关的法律责任。		
安全生产要求：	要强化安全生产管理，按照相关规章制度压实项目建设单位及相关责任主体安全生产及监管责任，严防安全生产事故发生；要加强施工环境分析，认真排查并及时消除项目本身与周边设施相交相邻等可能存在的安全隐患，保障施工安全。		
		太仓市行政审批局 2020-04-17	

苏州市行政审批局

苏行审环评〔2021〕30010 号

关于对舍弗勒（中国）有限公司扩建年产 3750 万件汽车零部件项目环境影响报告表的批复

舍弗勒（中国）有限公司：

根据我国环保法律、法规和有关政策的规定，对你单位扩建年产 3750 万件汽车零部件项目（项目代码：

2020-320585-36-03-519358）环境影响报告表批复如下：

一、根据你单位委托南京博环环保有限公司（编制主持人：秦如林，职业资格证书管理号：05353423505340481，信用编号：BH019881）编制的《舍弗勒（中国）有限公司扩建年产 3750 万件汽车零部件项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）的评价结论，在切实落实各项污染防治措施和环境风险防范措施，确保各类污染物稳定达标排放的前提下，从环保角度分析，该项目建设对环境的不利影响可得到缓解和控制。我局原则同意报告表

所列该建设项目的性质、规模、地点和拟采取的环境保护措施。

二、该项目建设地点位于太仓高新技术产业开发区舍弗勒路 1-3 号，本次技改扩建减少部分现有产品产能，扩建完成全厂新增年产汽车零部件 3750 万件。

三、该项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度。在项目工程设计、建设和环境管理中，须落实《报告表》中提出的各项环保要求，确保各类污染物达标排放。并应着重做好以下工作：

1、严格落实水污染防治措施，按“清污分流、雨污分流”原则建设厂区给排水系统。本项目生产废水（包含乳化液废水、清洗废水、光饰废水、抛光废水）经现有的生产废水处理系统处理后达《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表 1 中工艺与产品用水标准后全部回用，循环冷却水及纯水制备弃水达接管标准后经规范化排污口排入市政污水管网，委托太仓市城东污水处理厂集中处理。污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T30962-2015）表 1 中 B 标准要求。

2、严格落实大气污染防治措施。项目注塑废气经集气罩收集后经活性炭吸附装置处理，尾气分别通过 15m 高 2-14#、4-19#排气筒排放，须按《报告表》要求填放、更换活性炭并做好台账记录；磨削废气经设备自带油雾过滤器处理后，尾气分别通过 15m

高排气筒 2-8#、4-10#排放；热处理工段中天燃气燃烧废气及淬火、回火废气分别通过 15m 高排气筒 2-6#、2-7#、3-13#、4-2#、5-13#排放；喷砂粉尘经自带过滤除尘设施处理后，尾气通过 15m 高排气筒 4-16#、4-21#、5-15#排放；清洗废气经设备自带油雾过滤器处理后车间内无组织排放，焊接烟尘经设备自带过滤除尘器处理后车间内无组织排放，须加强管理，控制废气无组织排放对环境的影响。其中注塑工段非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 5 标准，其他非甲烷总烃、颗粒物排放参考执行《大气污染物综合排放标准》(DB31 933-2015) 中表 1、3 标准，热处理炉废气烟尘、SO₂ 和 NO_x 参照执行江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2019) 表 1 标准。厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)。项目不得设置任何燃煤(油)锅炉设施。

3、选用低噪声设备，高噪声设备须采取有效减振、隔声、消声等降噪措施并合理布局，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

4、按“减量化、资源化、无害化”原则落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。危险废物必须委托具备危险废物处置经营许可证的单位进行处置，加强危险废物的收集、运输过程的环境管理。本项目固体废物在厂内的堆放、贮存、转移应符合

《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)和《危险废物贮存及污染控制标准》(GB18597-2001)的规定要求,防止产生二次污染。

5、项目以二车间边界 50m、三车间、四车间、五车间为边界 100m 范围包络线设置卫生防护距离,该范围内无居民点等环境敏感目标,今后亦不得新建各类环境敏感目标。

6、建设单位应按《报告表》要求严格落实各类风险防范措施,防止生产过程中、储运过程及污染治理设施事故发生。

7、该项目在设计、施工建设和生产中总平面布局以及主要工艺设备、储运设施、公辅工程、污染防治设施安装、使用中涉及安全生产的应遵守设计使用规范和相关主管要求。

8、项目污水排放口需根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》进行规范化设置。

9、建设单位应按报告表提出的要求对施工期和运营期执行环境监测制度,编制自行监测方案,监测结果及相关资料备查。

10、本项目建设施工期必须采取有效措施减缓环境影响,切实做好施工噪声、扬尘、固体废弃物和废水的污染控制及治理。

四、根据项目所在区域总量平衡方案,本项目实施后,二厂区污染物排放总量初步核定为(单位:吨/年):

1、大气污染物(本项目/全厂)

有组织废气:VOCs0.2809/5.0621,二氧化硫 0.0864/4.2104,

氮氧化物 0.4042/12.3952，颗粒物 0.1118/1.9494。

2、全厂水污染物（接管量/外排量）

生产废水 26622.9，其中 COD1.013/1.013，SS0.6338/0.2706，氨氮 0.009/0.009，总磷 0.000028/0.000028，石油类 0.02/0.02，总锌 0.004/0.004。

该项目最终允许污染物排放总量以排污许可证核定量为准。

五、项目建成后，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》中纳入排污许可证管理的，建设单位应按照国家规定的程序和要求向生态环境部门申领排污许可证，做到持证排污、按证排污。按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》办理环保设施竣工验收手续。需要配套建设的环境保护设施未建成、未经验收或者经验收不合格，建设项目已投入生产或者使用的，生态环境部门将依法进行查处。

六、项目施工期、营运期的现场环境监督管理由苏州市太仓生态环境局负责，苏州市生态环境执法局负责不定期抽查。

七、建设单位是该建设项目环境信息公开的主体，应按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发〔2015〕162号）做好环评和建设项目开工前、施工期、建成后的信息公开工作。

八、如该项目所涉及污染物排放标准发生变化，应执行最新的排放标准。

九、该项目在建设过程中若项目的性质、规模、地点、采用

的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施、设施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。自批准之日起，如超过 5 年方决定工程开工建设的，环境影响评价文件须报重新审核。

苏州市行政审批局

2021 年 2 月 1 日

抄 送：苏州市生态环境局，苏州市太仓生态环境局，苏州市生态环境综合行政执法局，苏州市固体废物管理中心，苏州市环境应急与事故调查中心

苏州市行政审批局

2021 年 2 月 1 日印发

附件 4——土地证



舍弗勒（中国）有限公司扩建年产 3750 万件汽车零部件项目竣工环境保护验收监测报告表

附件 5——危废处置协议

转移管理

2023-01-01

转移编号	接收单位	废物名称	废物代码	转移数量	接收数量	单位	运输单位	转移日期	上报日期	转移状态
2023205011133	苏州旺杞环保科技有限公司	废碱	900-041-49	54	54	吨	太仓市环境危险废物专业...	2023-02-09	2023-02-09	已接收
2023205012137	苏州旺杞环保科技有限公司	小罐	900-041-49	0.16	0.16	吨	太仓市环境危险废物专业...	2023-02-09	2023-02-09	已接收
2023205006285	苏州旺杞环保科技有限公司	小罐	900-041-49	0.22	0.22	吨	苏州新区华通运输有限公司	2023-01-11	2023-01-11	已接收
2023205006264	苏州旺杞环保科技有限公司	废碱	900-041-49	40	40	吨	苏州新区华通运输有限公司	2023-01-11	2023-01-11	已接收
2023205006270	苏州旺杞环保科技有限公司	废碱	900-041-49	93	93	吨	苏州新区华通运输有限公司	2023-01-11	2023-01-11	已接收
2023205007606	苏州旺杞环保科技有限公司	废碱	900-041-49	11	11	吨	苏州新区华通运输有限公司	2023-01-17	2023-01-17	已接收
2023205007377	苏州旺杞环保科技有限公司	小罐	900-041-49	0.24	0.24	吨	苏州新区华通运输有限公司	2023-01-11	2023-01-11	已接收
2023205007368	苏州旺杞环保科技有限公司	废碱	900-041-49	38	38	吨	苏州新区华通运输有限公司	2023-01-11	2023-01-11	已接收
2023205007355	苏州旺杞环保科技有限公司	废碱	900-041-49	41	41	吨	苏州新区华通运输有限公司	2023-01-11	2023-01-11	已接收
2023205007354	苏州旺杞环保科技有限公司	废碱	900-041-49	79	79	吨	苏州新区华通运输有限公司	2023-01-11	2023-01-11	已接收

转移管理

2023-01-01

转移编号	接收单位	废物名称	废物代码	转移数量	接收数量	单位	运输单位	转移日期	上报日期	转移状态
2023205012816	苏州市吴中区盛隆环保处理有限公司	废液压油和废漆油	900-041-49	2.9	2.9	吨	苏州新区华通运输有限公司	2023-02-01	2023-02-01	已接收
2023205012938	苏州市吴中区盛隆环保处理有限公司	废液压油和废漆油	900-041-49	3.75	3.75	吨	苏州新区华通运输有限公司	2023-02-01	2023-02-01	已接收
2023205009251	苏州市吴中区盛隆环保处理有限公司	废液压油和废漆油	900-041-49	2.88	2.88	吨	苏州中德国际物流有限公司	2023-01-25	2023-01-25	已接收
2023205009250	苏州市吴中区盛隆环保处理有限公司	废液压油和废漆油	900-041-49	2.02	2.02	吨	苏州中德国际物流有限公司	2023-01-25	2023-01-25	已接收
2023205009273	苏州市吴中区盛隆环保处理有限公司	废液压油和废漆油	900-041-49	2.29	2.29	吨	苏州中德国际物流有限公司	2023-01-25	2023-01-25	已接收
2023205009162	苏州市吴中区盛隆环保处理有限公司	废液压油和废漆油	900-041-49	2.38	2.38	吨	苏州新区华通运输有限公司	2023-01-11	2023-01-11	已接收
2023205009117	苏州市吴中区盛隆环保处理有限公司	废液压油和废漆油	900-041-49	1.2	1.2	吨	苏州新区华通运输有限公司	2023-01-11	2023-01-11	已接收
2023205009141	苏州市吴中区盛隆环保处理有限公司	废液压油和废漆油	900-041-49	2.12	2.12	吨	苏州新区华通运输有限公司	2023-01-11	2023-01-11	已接收
2023205009169	苏州市吴中区盛隆环保处理有限公司	废液压油和废漆油	900-041-49	2.14	2.14	吨	苏州新区华通运输有限公司	2023-01-11	2023-01-11	已接收
2023205009282	苏州市吴中区盛隆环保处理有限公司	废液压油和废漆油	900-041-49	3.08	3.08	吨	苏州新区华通运输有限公司	2023-01-11	2023-01-11	已接收

**Amendment
to the Service Contract
《服务合同》修正案**



entered into by and between
协议方由

Changzhou Fenghua Environmental Co.,Ltd
常州市风华环保有限公司
No. 65-28 Xinggang Road, Zhonglou Economic
Development Zone, Changzhou
江苏省常州市钟楼经济开发区星港路 65-28 号

(hereinafter referred to as "Supplier")
(下称“供应商”)

and

Schaeffler (China) Co.,Ltd
舍弗勒（中国）有限公司
No. 1-3 Schaeffler Road, Taicang Economical
Development Zone, Jiangsu Province
中国江苏省太仓经济开发区舍弗勒路 1-3 号

(hereinafter referred to as "Customer")
(下称“客户”)

The following modifications to the Service Contract and Amendment (contract number:
NP01_20191212_001, PDCNP01MA000000191213010) level 12/2018 issued on 2019-12-
12/ 2020-12-9 by both parties are agreed upon:

对双方于 2019-12-12/2020-12-9 签订的 12/2018 版《服务合同及修正案》（合同编号：
NP01_20191212_001, PDCNP01MA000000191213010）的修改，经一致同意如下：

Annex 1 Service Item/ List of waste material/ Others

附件 1 服务项目/ 废料清单/ 其它

2. Data sheet of different kinds of waste shall be amended and read new as follows:

2.不同废料数据表应修改并更新如下：

编号 No.	归类 Sort	废物名称 Waste Name	危险废弃物 Harzardous Waste		处置量（吨） Qty (Ton)
			是/Yes	不/No	
1	HW08	废油 Waste oil	Yes		170 吨/年
2	HW08	含水废油 Waste oil with water	Yes		600 吨/年

Annex 2 Commercial Stipulation

附件 2 商业约定

1.Price list shall be amended and read new as follows:

1.价格表应修改并更新如下：

废物类别 Type	废物名称 Des	未税价格 price	付款人 pay by	预估处置量 Qty (Ton)	有效期 Valid time
HW08	废油 Waste oil	RMB 1061.95 /Ton; without tax and package (未税价, 不含包装)	风华	170 Tons/Year	2019/12/24 ~ 2023/10/30
HW08	含水废油 Waste oil wity water	免费 free charge	风华	600 Tons/ Year	2019/12/24 ~ 2023/10/30

All other regulations of the Service Contract shall remain unaffected.

《服务合同》的所有其他规定均不受此影响。

Taicang, 2021/10/12

Taicang, 2021/10/12

Changzhou Fenghua Environmental Co.,Ltd
常州市风华环保有限公司

Schaeffler (China) Co.,Ltd
舍弗勒（中国）有限公司

**Amendment
to the Service Contract
《服务合同》修正案**



entered into by and between
协议方由

Changzhou Fenghua Environmental Co.,Ltd
常州市风华环保有限公司
No. 65-28 Xinggang Road, Zhonglou Economic
Development Zone, Changzhou
江苏省常州市钟楼经济开发区星港路 65-28 号

(hereinafter referred to as "Supplier")
(下称“供应商”)

and

Schaeffler (China) Co.,Ltd
舍弗勒（中国）有限公司
No. 1-3 Schaeffler Road, Taicang Economical
Development Zone, Jiangsu Province
中国江苏省太仓经济开发区舍弗勒路 1-3 号

(hereinafter referred to as "Customer")
(下称“客户”)

The following modifications to the Service Contract and Amendment (contract number:
NP01_20181001_001, NP01_SCWD_201903041835) level 08/2018 issued on 2018/11/1,
2021/3/15 by both parties are agreed upon:

对双方于 2018/11/1, 2021/3/15 签订的 08/2018 版《服务合同及修正案》（合同编号：
NP01_20181001_001, NP01_SCWD_201903041835）的修改，经一致同意如下：

Annex 2 Commercial Stipulation

附件 2 商业约定

1.1 Price list shall be amended and read new as follows: The quantity of waste emulsion shall
be changed from 1244 Ton/Year to 1744 Ton/Year.

第 1.1 段价格表应修改并更新如下：废乳化液处置量由 1244 吨/年变更为 1744 吨/年。

废物类别 Type	废物名称 Description	含税单价 CNY/Ton U/P with VAT 16%	未税单价 CNY/Ton U/P w/o VAT 16%	付款人 Payment	预估处置 量 Ton/Year	有效期 Valid Duration
HW09	废乳化液 Waste emulsion	4100	3534.48	舍弗勒太仓 Schaeffler Taicang	1744	2018/11/1~ 2023/10/31

All other regulations of the Service Contract shall remain unaffected.

《服务合同》的所有其他规定均不受此影响。

Changzhou Fenghua Environmental Co.,Ltd
常州市风华环保有限公司

Schaeffler (China) Co.,Ltd
舍弗勒（中国）有限公司

E-FLOW: NP01_SCWD_201901160959

**Amendment
to the Service Contract**
《服务合同》修正案

entered into by and between
协议方由

Changzhou Fenghua Environmental Co., Ltd
常州市风华环保有限公司
**No. 65-28 Xinggang Road, Zhonglou Economic
Development Zone, Changzhou**
江苏省常州市钟楼经济开发区星港路 65-28 号

(hereinafter referred to as "Supplier")
(下称“供应商”)

and

Schaeffler (China) Co., Ltd
舍弗勒（中国）有限公司
**No. 1-3 Schaeffler Road, Taicang Economical
Development Zone, Jiangsu Province**
中国江苏省太仓经济开发区舍弗勒路 1-3 号

(hereinafter referred to as "Customer")
(下称“客户”)

The following modifications to the Service Contract (contract number:
NP01_20181001_001) level 10/2018 issued on 2018/11/2 by both parties are
agreed upon:

对双方于 2018/11/2 签订的 2018/10 版《服务合同》（合同编号：
NP01_20181001_001）的修改，经一致同意如下：

Annex 2 Commercial Stipulation

附件 2 商业约定

Price shall be supplemented and read new as follows:

价格应补充并更新如下：



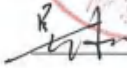
E-FLOW: NP01_SCWD_201901160959

废物类别 Type	8 位码 Code	废物名称 Description	含税单价 CNY/Ton U/P with VAT 16%	未税单价 CNY/Ton U/P w/o VAT 16%	预估处 置量 Ton/Year	有效期 Valid Duration
HW17	336-052-17	电镀废液	4,500	3,879.31	720	2018/11/1~ 2023/10/31
HW17	336-064-17	电镀和磷化线的 酸洗废液	4,700	4,051.72	180	
HW17	336-064-17	电镀和磷化线的 碱洗废液	4,400	3,793.10	40	
HW34	900-306-34	电镀钝化废液	4,900	4,224.14	30	
HW32	900-026-32	无机氟化物废物	4,900	4,224.14	5	

All other regulations of the Service Contract shall remain unaffected.
《服务合同》的所有其他规定均不受此影响。

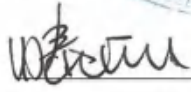
Place, Date


Changzhou Fenghua Environmental Co., Ltd
常州市风华环保有限公司

 2019.1.19

Place, Date

Schaeffler (China) Co., Ltd
舍弗勒（中国）有限公司

 2019.1.17

 2019.1.17



SCHAEFFLER

Service Contract (For Local Third Party Supplier)

服务合同(国内第三方供应商)



Contract No. 合同编号:NP01_20210425_002

This **Service Contract** (hereinafter referred to as "this Contract") is concluded on 2021/04/25 by and between:

本服务合同（以下称“本合同”）由下列双方于2021/04/25订立：

Nantong Shenglong Environmental Protection Technology Co. LTD, a company duly incorporated and existing under the laws of People's Republic of China (hereinafter referred to as "PRC") with legal address at No.81 Jiangming Road, Dongan Science Park, Rudong Country, Nantong City (hereinafter referred to as "Service Provider");

南通圣隆环保科技有限公司，一家根据中华人民共和国（以下称“中国”）法律依法组建并存续的公司，其法定地址位于南通市如东县东安科技园江明路81号，（以下称为“服务提供方”），

and
和

Schaeffler (China) Co.,Ltd, a company duly incorporated and existing under the laws of PRC with legal address at No. 1-3 Schaeffler Road, Taicang Economical Development Zone, Jiangsu Province (hereinafter referred to as "Customer").

舍弗勒（中国）有限公司，一家根据中国法律依法组建并存续的公司，其法定地址位于中国江苏省太仓经济开发区舍弗勒路1-3号，（以下称“委托方”）。

Service Provider and Customer are hereinafter jointly referred to as "the Parties" and each individually as "a Party".

服务提供方和委托方以下合称“双方”，单独称“一方”。

SCHAEFFLER

Preamble

前言

Whereas, in order to waste sludge disposal service, Service Provider shall provide services in the areas as defined in Article 1 hereunder (hereinafter referred to as "Services") to Customer according to the terms and conditions of this Contract stated below;

鉴于，为委托方提供废泥处置服务，服务提供方应根据本合同下的条款和条件在合同细则第一条约定的范围内向委托方提供服务（以下称“服务”）；

Now, therefore, after amicable negotiations and on the basis of the principles of equality and mutual benefits, the Parties agree as follows:

现，因此，经友好协商，在平等互利的基础上，双方达成本合同如下：

Contract Details

合同细则

1. Scope of Services

服务范围

1.1 Service Provider shall provide the following Services to Customer:

服务提供方应向委托方提供以下服务：

To provide the waste sludge disposal service. The detailed service description is defined in Annex 1 and Annex 2.

提供废泥处置等服务。具体服务描述详见附件1和附件2。

1.2 The Services shall be provided by Service Provider on Schaeffler Taicang Plants.

服务提供方应在舍弗勒太仓工厂提供服务。

SCHAEFFLER

- 1.3 Service Provider shall send / qualified employee(s) to Schaeffler Taicang Plants. Such employee shall have a sound working knowledge of the English language. While deputed to Customer, Service Provider's employee shall observe all the rules and regulations of Customer.

服务提供方应派/名合格的雇员至舍弗勒太仓工厂提供服务。该雇员应有良好的英语工作能力。在派往舍弗勒太仓工厂期间，服务提供方的雇员须遵守委托方所有的规章和制度。

- 1.4 Round trip travel fare of the employee of Service Provider who is on site in the PRC for the Services between the premises of Customer and Service Provider and local transport between the service place and place of stay shall be borne by Service Provider. The accommodation costs shall be borne by Service Provider. In case Customer shall bear these costs, Service Provider shall pre-pay these costs and include these expenses accordingly in the Service Fees.

被派往中国提供现场服务的服务提供方雇员的在委托方所在地和服务提供方之间的往返差旅费用以及服务场所至住宿地点之间的当地交通费均应由服务提供方承担。住宿费用由服务提供方承担。如委托方承担这些费用，服务供应方应预先支付这些费用，并将这些费用包括在服务费中。

- 1.5 The salary, other out-of-pocket expenses, all costs of social insurance of Service Provider's employee while deputed to Customer and everything necessary for the proper supervision and completion of the Services which is not listed in 1.4 above shall be born by Service Provider.

服务提供方的员工在委托方处提供服务期间的工资、零用支出、社会保险及在上述1.4条款中未列明的所有用于适当管理和完成服务所需的一切资源和费用均由服务提供方自行承担。

2. Duration of Services

服务期限

SCHAEFFLER

See Annex 2. During the aforesaid duration, Service Provider shall provide independent service subject to the request of Customer at any time on a case by case basis.

见附件2。在此期间内，服务提供方可应委托方随时提出的要求提供独立的服务。

3. Compensation and Method of Payment

费用补偿及支付方式

3.1 Customer shall pay to Service Provider service fee (hereinafter referred to as "Service Fee") as below,

委托方应就提供服务向服务提供方支付服务费用（以下称“服务费”）。

The detail is defined in Annex 2.

详见附件2。

3.2 During the duration of the Service, Service Provider shall issue an invoice for the Service Fees to Customer per month, as well as the details of Service Fees calculation.

在本合同服务期限内，服务提供方应就服务费每月向委托方开具发票，提供服务费计算明细。

3.3 [Within 75 days after month end] after receipt of the legal, valid and correct invoice, Customer shall pay the Service Fees in one installment to the following bank account of Service Provider:

委托方应在收到合法有效且正确的发票后次月开始75天内一次性将服务费支付至服务提供方下列银行账号：

Beneficiary: Nantong Shenglong Environmental Protection Technology Co. LTD

Bank Name: Agricultural Bank of China Rudong Bingfang Sub-branch

Account No.: 10712001040007483

SWIFT Code: NA

受益人：南通圣隆环保科技有限公司

银行名称：中国农业银行如东兵房支行

SCHAEFFLER

银行账号： 10712001040007483

SWIFT代码： NA

The date of remittance shall be deemed to be the date of payment.

付款日应被视为支付日期。

4. Other special terms (if any)

其它特别约定条款（如有）

SCHAEFFLER

Terms and Conditions

通用合同条款

1. Term

期限

This Contract commences on the date it is signed and continues until terminated in accordance with this Contract or, in any event, on the Date of Completion. The Term shall expire automatically on the Expiration Date, unless extended for an additional term through a written agreement signed by the authorized representatives of the Parties at least [sixty (60) days] prior to the Expiration Date.

本合同自签订日开始生效，持续到本合同约定之终止日或在任何情况下的服务完成日。本合同于期满日自动终止，除非双方授权代表在期满日之前至少[六十（60）天]签署书面合同续展本合同期限。

2. Relationship between the parties

各方之间的关系

2.1 The relationship between the parties is that of principal and independent service contractor.

各方之间的关系为委托方和独立服务承包方的关系。

2.2 Service Provider, Service Provider's consultants, subcontractors and agents must not represent Service Provider or themselves as Customer's employees or agents of Customer.

服务提供方、服务提供方的雇员及分包商或代理不得声称自己是委托方雇员或委托方代理。

2.3 This Contract is made for the benefit of the Parties hereto and their respective lawful successors and assignees and is legally binding anthem.

本合同对本合同双方以及该方合法的继受者和受让人有法律约束力。

SCHAEFFLER

3. Service Provider's obligations

服务提供方义务

3.1 Service Provider must:

服务提供方必须:

(a) Commence the performance of the Services on the Commencement Date; 在服务开始日开始提供服务:

(b) Perform the Services:

提供服务应:

(i) Exercising due care, skill and judgment and using Service Provider best endeavors;

发挥应有的注意力、技能和判断力以及尽最大努力;

(ii) In an efficient, professional and cost effective manner in accordance with relevant professional principles and standards; and

按照相关专业原则和标准, 以高效、专业和具有成本效益的方式; 及

(iii) In accordance with this Contract and any directions made by Customer at any time during the term of this Contract, so that the Services and Deliverables are fit for their intended purpose; and

遵照本合同及委托方在本合同期间任何时候给予的指示。从而使服务和交付成果达到其预期目的; 及

(c) Ensure that all Service Provider's consultants, agents and subcontractors are suitably trained, qualified and experienced.

确保服务提供方的所有雇员、代理和分包商经过适当培训、有资质的和有经验的。

SCHAEFFLER

- 3.2 Service Provider must comply with all statutory requirements and the requirements of any relevant authority and ensure that Service Provider possess all relevant authorisations, permits and licences required by Law to perform the Services.

服务提供方须遵守所有法定要求及任何有关当局的要求，并确保持有法律要求的用于提供服务的相关授权、许可和执照。

- 3.3 The person nominated in writing by Service Provider will be Service Provider's Representative. Service Provider's Representative has authority to issue invoices to, and receive notices from, Customer. Service Provider may change Service Provider's Representative during this Contract by notice in writing. Service Provider is responsible for all acts and omissions of Service Provider's Representative. Matters within the knowledge of Service Provider's Representative are deemed to be within Service Provider's knowledge.

服务提供方书面指派人员作为服务提供方的代表。服务提供方代表有权向委托方签发发票并收取委托方通知。服务提供方可在合同期内以书面通知的形式更换服务提供方代表。服务提供方对服务提供方代表的所有作为和不作为负责。服务提供方代表所知事项视为服务提供方所知事项。

- 3.4 Service Provider is liable for and must indemnify us against all liabilities, claims, proceedings, judgments, damages, obligations, costs, losses and expenses of any nature, including those in respect of personal injury or death of any person, arising in any manner out of or in connection with Service Provider acts or omissions or those of Service Provider's consultants, agents or subcontractors.

服务提供方应负责并赔偿委托方由于服务提供方、服务提供方雇员、代理或分包商的作为或不作为引起的或与之有关的（包括与任何人的人身伤害或死亡有关的）所有债务、索赔、诉讼程序、判决、损害赔偿、义务、成本、损失及任何性质的费用。

- 3.5 Service Provider must not disclose any confidential information provided by Customer in connection with this Contract to any third persons

SCHAEFFLER

without Customer's prior approval except if it is required to be disclosed in accordance with the Law or to perform the Services and shall not use the confidential information other than the specified purpose of this Contract.

未经委托方事先书面同意，服务提供方不得将委托方提供的与本合同有关的任何保密信息披露给任何第三方，除非依法或为提供服务而必须披露并且不为除合同明确规定的目的之外的其他目的使用保密资料。

3.6 Service Provider must:

服务提供方必须：

(a) Effect and maintain at Service Provider's own expense:

自行承担费用办理并维持：

- (i) Insurance in respect of all claims and liabilities arising, whether at common law, code or under statute relating to compensation or employer's liability, from any accident or injury to any person employed by Service Provider in connection with the Services and Service Provider must ensure that all sub-contractors are similarly insured in respect of their consultants. This insurance must be in compliance with the laws of the relevant jurisdiction in which the Services are to be carried out (if applicable);

所有索赔及债务的保险。这些索赔及债务是由于服务提供方为提供服务而雇用的人员发生事故或伤害、并根据与赔偿或雇主义务有关的守则或法令而产生的。服务提供方还应确保服务提供方的所有分包商对其雇员办理了同类保险。这些保险须遵循服务提供所在管辖区的法律（如适用）；

- (ii) A public liability insurance policy for not less than the amount specified in the Contract Details for each claim (if applicable); and 公共责任险的保险额不少于合同细则中指定的金额（如适用）；及

SCHAEFFLER

(iii) A professional indemnity insurance policy for not less than the amount specified in the Contract Details for each claim (if applicable), and must note Customer's interest under this Contract on the public liability insurance policy; and
职业责任险的保险额不少于合同细则中指定的金额（如适用）。并在公共责任险保单中注明委托方在本合同下的利益；及

(b) Upon request from us provide us with evidence or certificates of compliance with Service Provider's obligations under sub clause 3.6(a).
一经委托方要求，向委托方提供服务提供方履行第3.6(a)条下义务的证据或证书。

4. Customer's obligations

委托方义务

4.1 Customer must, subject always to Customer's right to set off, make prompt payments to Service Provider in accordance with this Contract.

在保留委托方抵销权前提下，委托方须根据本合同及时付款给服务提供方。

4.2 The person nominated in writing by Customer will be Customer's Representative. Customer's Representative has authority to issue invoices to, and receive notices from Service Provider. Customer may change Customer's Representative at any time by notice in writing. Customer's Representative must act reasonably in respect of any of its duties requiring it to independently certify a matter.

委托方书面指派人员为委托方代表。委托方代表有权向服务提供方签发发票并收取服务提供方通知。委托方可在任何时候以书面通知的形式变更委托方代表。就需要委托方代表独立确认事项的任何责任，委托方代表须合理行事。

5. Variations

服务变更

SCHAEFFLER

Customer may, two weeks in advance, direct a variation of the Services and Service Provider must carry out and be bound by any such variation. A variation may involve any or all of an increase or decrease in, omission from, or change in the character or quality of the Services, and if any part or parts of the Services are omitted, Customer may have that part or parts of the omitted Services carried out by others. Service Provider will only be entitled to payment in relation to any variation if Service Provider have been instructed in writing to carry out the variation and Service Provider have given Customer a detailed financial breakdown of the impact of the variation on the Fee, the Date for Completion and any other information requested by Customer in Customer's written instructions within 7 days of Customer issuing written instructions to carry out the variation.

委托方可提前二周发出变更服务的指示。服务提供方必须执行该指示并受变更约束。服务变更可涉及服务的增减、删除及服务性质或质量的改变。当服务的某个或某些部分被删除时，委托方可聘请第三方履行被删除部分的服务，而服务提供方只有在委托方已向服务提供方发出执行服务更改的书面指示、且服务提供方在委托方发出服务更改的书面指示后7天内向委托方提供服务更改对服务费和服务完成日期的影响的详细财务分析和委托方书面指示中要求的其它信息的情况下，才能就变更获得付款。

6. Payment and completion

付款和服务完成

6.1 Service Provider must notify Customer when Service Provider consider Service Provider have completed the Services.

当服务提供方认为已完成服务时，应通知委托方。

6.2 If Customer are not satisfied that the Services have been completed in accordance with this Contract within 14 days of Service Provider notice under clause 6.1, Customer will notify Service Provider's Representative that Service Provider are required to continue to perform the Services until completed to Customer's satisfaction.

SCHAEFFLER

若委托方对服务提供方按本合同完成的服务不满意，委托方将在服务提供方发出第6.1条下的通知后14天内向服务提供方代表发出通知，要求服务提供方继续提供服务，直至委托方满意为止。

- 6.3 If Customer are satisfied that Service Provider have completed the Services in accordance with this Contract, Customer will give Service Provider a notice which certifies the Date of Completion.

若委托方对服务提供方按本合同完成的服务满意，委托方将向服务提供方发出通知，确认服务完成日。

7. Assignment & subcontracting

转让和分包

- 7.1 Service Provider may not assign the rights and/or obligations under this Contract without Customer's prior written consent.

未经委托方事先书面同意，服务提供方不能转让本合同下的权利和/或义务。

- 7.2 Customer have the right to assign any or all of Customer's obligations under this Contract at any time.

委托方有权在任何时候转让委托方在本合同下的任何或所有义务。

- 7.3 Service Provider may not subcontract Service Provider obligations under this Contract unless Customer consent in writing.

未经委托方书面同意，服务提供方不能分包服务提供方在本合同下的义务。

8. Remedies for Breach of Contract

违约救济措施

Except as otherwise provided herein, if a Party ("breaching Party") fails to perform any of its material obligations under this Contract or otherwise is in material breach of this Contract, then the other Party ("aggrieved Party") may:

SCHAEFFLER

除本合同其他条款另有规定外，如果一方（“违约方”）未履行其在本合同项下某项主要义务或以其他方式对本合同构成重大违反，则另一方（“受损害方”）可以：

- (a) give written notice to the breaching Party describing the nature and scope of the breach and demand that the breaching Party cure the breach at its cost within a reasonable time specified in the notice ("Cure Period") (provided that if any representation and warranty of a Party is not true and correct in all material respects when made, or if there is a breach of confidentiality, then there shall be no Cure Period); and
向违约方发出书面通知，说明违约的性质以及范围，并且要求违约方在通知中规定的合理期限内自费予以补救（“补救期”）（但是如果一方所做的任何陈述和担保在做出时在所有重大方面不真实、不正确，或者违反保密条款的规定，则没有补救期）；并且
- (b) if the breaching Party fails to cure the breach within the Cure Period (or, if there is none, at any time following such breach), then in addition to its other rights under Applicable Laws, the aggrieved Party may claim all damages arising from the breach.

如果违约方未在补救期内予以补救（或者如果没有补救期，那么在该等违约后的任何时候），则除了有关法律下的权利之外，受损害方还可就违约引起的所有损失提出索赔。

9. Suspension and termination

合同暂停和终止

- 9.1 Customer may, by notice in writing, suspend the performance of the Services at contract's period for any reason. Service Provider must recommence the Services by the date directed by Customer. Service Provider will be entitled to seek reimbursement from Customer for any extra costs necessarily incurred as a result of the suspension except where the suspension was directed as a result of an act or omission by

SCHAEFFLER

Service Provider or Service Provider's consultants, agents or subcontractors.

委托方有权在合同期限内以任何理由以书面通知方式暂停服务提供方的服务提供。在委托方指示重新开始之日，服务提供方须重新开始提供服务。服务提供方有权向委托方要求补偿由于暂停而遭受的必要的额外费用，但由服务提供方或服务提供方的雇员、代理、分包商的作为或不作为引起的服务暂停除外。

- 9.2 Customer may, by notice in writing, terminate this Contract at any time and for any reason.

委托方有权在任何时候以任何理由以书面通知方式终止本合同。

- 9.3 If this Contract is terminated under sub clause 9.2 Customer will only be liable for payment for the Services performed to the date of termination and for extra costs necessarily incurred by Service Provider as a result of such termination subject always to Customer's right of set off.

若本合同是根据第9.2条而终止的，则委托方仅有责任对服务提供方至终止日提供的服务以及由于合同终止而使服务提供方遭受的必要的额外费用付款，但委托方保留抵销权。

- 9.4 Without limiting sub clause 9.2, Customer may terminate this Contract by giving 7 days written notice if Service Provider suspend the Services without reasonable cause, fail to perform the Services with reasonable diligence and competence in accordance with this Contract, become insolvent (unable to pay Service Provider's debts as and when they fall due), commit a breach of clause 3.1 or 3.2, or otherwise commit a substantial breach of this Contract.

在不制约第9.2条的前提下，若服务提供方无合理理由而暂停服务、未能按本合同尽职尽责提供服务、破产（不能偿付服务提供方的到期债务）、违反第3.1或3.2条或构成其它重大违约，则委托方可提前7天向服务提供方发出书面通知而终止本合同。

SCHAEFFLER

- 9.5 If this Contract is terminated under sub clause 9.4, Customer will only be liable for payment for the Services performed to the date of termination, subject always to Customer's right of set off. Customer may also employ other persons to complete or perform the Services. Without limiting sub clause 3.4, Service Provider will be liable for and must indemnify Customer for all costs incurred in employing others to perform the Services and any other costs incurred by Customer as a result of Service Provider's acts or omissions.

若本合同根据第9.4条而终止，则委托方仅有责任对服务提供方至终止日提供的服务付款，但委托方保留抵销权。委托方还可聘用第三方完成或提供服务。在不制约第3.4条的前提下，服务提供方须负责并补偿委托方由于服务提供方的作为或不作为而令委托方聘用第三方来提供服务而产生的所有费用和任何其他费用。

10. Intellectual property

知识产权

- 10.1 Service Provider agree and acknowledge that all Project IP will be vested in and owned by Customer and Service Provider will take all steps necessary to vest the Project IP in Customer.

服务提供方同意并承认，所有项目知识产权归委托方所有，服务提供方应采取一切必要措施将项目知识产权授予委托方。

- 10.2 Service Provider warrant that performance of the Services in accordance with this Contract will not infringe the Intellectual Property Rights of any third party. Service Provider must indemnify Customer against any liability, costs, expense, loss or damage arising out of or in connection with any infringement of the Intellectual Property Rights of any third party.

服务提供方保证，根据本合同提供服务不会侵犯任何第三方的知识产权。服务提供方必须赔偿委托方由于服务提供方侵犯任何第三方的知识产权而给委托方造成的或与之有关的任何责任、成本、费用、损失或损害。

SCHAEFFLER

10.3 Service Provider agree, and Service Provider will procure the Contract of each author, that Customer, in Customer's absolute discretion:

服务提供方同意并与原作者达成合同，从而委托方可自行决定进行下列事项的处理：

(a) Need not identify Service Provider or any author as the author(s) of the Project IP;

不必将服务提供方或任何作者确认为项目知识产权的作者；

(b) Customer may in any way he thinks fit in any medium and environment with or without text, data or images carry the following on the Project IP (or a substantial part of or adaptation of it):

委托方以委托方认为合适的任何方式对项目知识产权（或其重大部分或改编）在载有或不载有文本、数据或图像的任何媒介和环境进行下列操作：

(i) Materially distort, destroy, mutilate, alter or in any other way change;

重大扭曲、毁坏、破坏、更改或任何其它方式的改变；

(ii) Add to, delete from, rename; and

增、删、重命名；及

(iii) Reproduce, publish, copy, adapt;

复制、出版、复印、改编。

11. **Set off**

抵销

Without limiting any other right or remedy Customer may have, any debt due and owing from Service Provider to Customer in connection with this Contract may be deducted by Customer from any other moneys otherwise payable to Service Provider in connection with this Contract.

SCHAEFFLER

在不限制委托方任何其它权利或补偿的前提下，服务提供方欠委托方的与本合同有关的到期债务可从委托方本应支付服务提供方的与本合同有关的其它应付款项中抵扣。

12. Dispute resolution

争议解决

12.1 If a Dispute arises, the parties must, prior to the initiation of any legal action or arbitration proceedings permitted by this Contract, use their best efforts in good faith to reach a reasonable and equitable resolution of the Dispute.

如发生争议，各方在开始本合同允许的诉讼或仲裁程序之前，必须基于诚信、尽最大努力以合理公平地解决争议。

12.2 In the event such dispute is not resolved through consultations, then any Party may submit the dispute to China International Economic and Trade Arbitration Commission ("CIETAC").

如争议无法协商解决，将提交中国国际经济贸易仲裁委员会进行仲裁。

12.3 Despite the existence of a Dispute, the parties must continue to perform their respective obligations under this Contract.

尽管存在争议，各方仍须继续履行本合同下各自的义务。

12.4 This clause 12 survives the termination or expiry of this Contract.

本合同终止或到期后，本第12条依然有效。

13. Notices

通知

13.1 Any notice, approval, consent, direction or other communication in relation to this Contract must be:

与本合同有关的任何通知、批文、同意或其它交流文件必须：

SCHAEFFLER

- (a) In writing;
以书面形式发出；

- (b) Marked in the case of us and Service Provider, to the attention of the person nominated by the respective parties in the Contract Details for the receipt of notices; and
注明合同细则中各方指定的收件人收； 及

- (c) Either:
遵循以下任何一条：
 - (i) Left at the address set out or referred to in the Contract Details;
发至合同细则中规定或提到的地址；

 - (ii) Sent by prepaid ordinary post (airmail if appropriate) to the address set out or referred to in the Contract Details;
采用邮资已付平信邮件（合适时采用空运）发送到合同细则中规定或提到的地址； 或

 - (iii) Sent by facsimile to the facsimile number of the addressee set out or referred to in the Contract Details. However, if the addressee has notified a change of postal address or fax number, then the communication must be to that address or number.
按合同细则中规定或提到的收件人传真号码发送传真。但如果收件人已通知其邮政地址或传真号码的改变，则交流文件须发送到改变后的邮政地址或传真号。

13.2 A notice, approval, consent or other communication takes effect from the time it is received unless a later time is specified in it.
通知、批文、同意或其它交流文件自收到之时生效，除非其中指定一个更晚的生效时间。

13.3 A letter or facsimile is deemed to be received:

SCHAEFFLER

信件和传真在下列情况下视为收到:

- (a) In the case of a posted letter, on the fifth day after posting (seventh in the case of a letter sent by airmail);

对于邮寄信件，在邮寄后第5天（空运时，在邮寄后第7天）；及

- (b) In the case of a facsimile, on production of a transmission report by the machine from which the facsimile was sent which indicates that the facsimile was sent in its entirety to the facsimile number of the Customer.

对于传真，在发送传真的传真机生成传真报告时。传真报告显示传真已全部发送到收件人的传真号码。

14. Force majeure

不可抗力

14.1 Definition of Force Majeure

不可抗力的定义

"Force Majeure" shall mean all events which are beyond the control of the Parties to this Contract, and which are unforeseen, unavoidable or insurmountable, and which prevent total or partial performance by either of the Parties. Such events shall include earthquakes, typhoons, flood, fire, war, strikes, riots, acts of governments, changes in law or the application thereof or any other instances which cannot be foreseen, prevented or controlled, including instances which are accepted as Force Majeure in general international commercial practice.

“不可抗力”指超出本合同双方控制范围、无法预见、无法避免或无法克服、使得本合同一方部分或者完全不能履行本合同的事件。这类事件包括但不限于地震、台风、洪水、火灾、战争、罢工、暴动、政府行为、法律规定或其适用的变化，或者其他任何无法预见、避免或者控制的事件，包括在国际商务实践中通常被认定为不可抗力事件。

14.2 Consequences of Force Majeure

SCHAEFFLER

不可抗力的后果

- (a) If an event of Force Majeure occurs, a Party's contractual obligations affected by such an event under this Contract shall be suspended during the period of delay caused by the Force Majeure and shall be automatically extended, without penalty or liability, for a period equal to such suspension.

如果发生不可抗力事件，一方在本合同项下受不可抗力影响的义务在不可抗力造成的延误期间自动中止，并且其履行期限应自动延长，延长期间为中止的期间，该方无须为此遭受惩罚或承担责任。

- (b) The Party claiming Force Majeure shall promptly inform the other Parties in writing and shall furnish within [fifteen (15)] days thereafter sufficient proof of the occurrence and duration of such Force Majeure. The Party claiming Force Majeure shall also use all reasonable endeavours to terminate the Force Majeure.

提出受不可抗力影响的一方应及时书面通知另一方，并且在随后的15日内向另一方提供不可抗力发生以及持续期间的充分证据。提出受不可抗力影响的一方还应尽一切合理的努力排除不可抗力。

- (c) In the event of Force Majeure, the Parties shall immediately consult with each other in order to find an equitable solution and shall use all reasonable endeavours to minimize the consequences of such Force Majeure.

发生不可抗力，双方应立即进行磋商，寻求一项公正的解决方案，并且要尽一切合理的努力将不可抗力的影响降至最小。

15. Governing law and jurisdiction

适用法律和管辖

This Contract is governed by the laws of P. R. China.

本合同的适用法律为中华人民共和国的法律。

SCHAEFFLER

16. Miscellaneous provisions

其它

16.1 General Conditions of Purchase of Schaeffler Group

舍弗勒集团通用采购条件

The Parties agree that the provisions of the following documents shall apply in addition to the provision of this Contract:

双方同意，以下文件中的条款将会适用，作为对本合同条款的补充：

- General Conditions of Purchase (Schaeffler Group, version 08/2018);
通用采购条件（舍弗勒集团，08/2018 版本）；

By signing on this Contract, Service Provider confirms its receipt and acceptance of the above documents. Such documents can be viewed on Customer's Web site www.schaeffler.cn under the heading "Suppliers", or shall be mailed to Service Provider upon request. If there is any discrepancy between this Contract and any of the provisions of the above documents, the terms and provisions of this Contract shall prevail.

服务提供方签署本合同即表示收到并接受上述文件中的条款。上述文件可在委托方网站上查阅，网址是 www.schaeffler.cn，在"Supplier"（供应商）条目下查阅，服务提供方也可要求邮寄。如本合同与上述文件中的任何条款存在差异，以本合同正文为准。

Any changes and amendments to this Agreement shall be made in writing in order to become legally binding. The same applies to this provision requiring the written form.

任何对本协议的修改和补充应当以书面方式作出以发生法律效力。此规定同样适用于要求书面形式的本条款。

16.2 Waiver

不放弃权利

SCHAEFFLER

Either Party's failure to exercise or delay in exercising any right, power or privilege under this Contract shall not operate as a waiver thereof, and any single or partial exercise of any right, power or privilege shall not preclude the exercise of any other right, power or privilege.

如果一方未行使或延迟行使其在本合同项下的某项权利及权益，不构成该方对此项权利及权益的放弃，如果该方已经行使或者部分行使某项权利及权益，并不妨碍其在将来对其它及权益行使此项权利。

16.3 Severability

可分割性

The invalidity of any provision of this Contract shall not affect the validity of any other provision of this Contract.

本合同某一条款的无效不影响本合同其他条款的效力。

16.4 Entire Agreement

全部合同

This Contract and the Schedules and Annexes hereto constitute the entire agreement between the Parties hereto with respect to the subject matter of this Contract and supersede all prior discussions, negotiations and agreements between them previously signed.

本合同及其附录和附件构成双方就本合同标的达成的全部合同，并且取代双方之间此前就该标的进行的所有磋商、谈判以及达成的协议。

16.5 Schedules and Annexes

附录以及附件

The Schedules and Annexes hereto are made an integral part of this Contract and are equally binding with the main body of the Contract. In the event of any conflict between the terms and provisions of the main body of the Contract and the Schedules or Annexes, the terms and provisions of the main body of this Contract shall prevail.

SCHAEFFLER

本合同的附录以及附件为本合同不可分割的部分，并且与本合同正文的条款具有同等效力。如果本合同正文的条款与附录以及附件的条款有冲突，以本合同正文条款为准。

16.6 Language

文本

This Contract is executed in the Chinese language in [two] ([2]) originals and in the English language in [two] ([2]) originals. Both language versions shall be equally authentic. In case of discrepancy, the Chinese text shall prevail.

本合同中文正本[2]份，英文正本[2]份。两种文本具有同等效力。当两种文本发生歧义时，以中文文本为准。

IN WITNESS WHEREOF, each of the Parties hereto has caused this Contract to be executed by its duly authorized representative on the date first set forth above.

以资证明，双方已于本合同首页所载日期通过其正式授权的代表签订本合同。

By: _____

签署: _____

Name: Nantong Environmental Protection Technology Co. LTD

姓名: 南通圣隆环保科技有限公司

Title: _____

职务: _____

By: _____

签署: _____

Name: Schaeffler (China) Co., Ltd

姓名: 舍弗勒（中国）有限公司

Title: _____

职务: _____



Handwritten signature

附件1 / Annex 1

服务项目 / 废料清单 / 其它

Service Items / List of waste material / others

1. 服务项目 Service items

1.1 服务类型/Service types

具体服务类型/Detailed Service Types	如果合适请打叉 / Put a cross if it is appropriate
• 废物的保存 Waste preserval	X
• 废物的处置 Waste disposal	X
• 废物的应用 Use of the waste	X
• 废物的消除 Elimination of the waste	X

1.2 委托方责任Responsibility of the Customer:

1.2.1 委托方负责提供称重工具，提供人员计重。开立放行单后，允许运输服务提供方卡车出厂。

Customer is responsible to provide the device and personal to weight every delivery, and issue the Release Document, with which the Transport Service Provider's truck is allowed to leave the Customer's plant.

1.3 服务提供方责任Responsibility of the Service Provider:

1.3.1 服务提供方须持有有效的危废经营许可证，当危废许可证发生变更时，服务提供方须及时告知委托方。

Service Provider should have a valid hazardous waste license. Service Provider shall inform Customer timely when the hazardous waste license changed.

1.3.2 服务提供方须合法合规的对废物进行处理或利用。

Service Provider shall dispose or use the waste by law or compliance.

1.3.3 服务提供方负责月底与委托方对账，并按照实际收款每月开发票给委托方。

Service Provider is responsible to issue invoice to the Customer according to the amount get from Customer.

2. 不同废料数据表Data sheet of different kinds of waste

	EWC			危险废弃物 Hazardous Waste
--	-----	--	--	--------------------------

SCHAEFFLER

编号 No.		废物名称 Waste Name	8位代码 Code	是/Yes	不/No
1	HW17	表面处理废物	336-064-17	Y	
2	HW17	表面处理废物	336-052-17	Y	

3. 其他Others

未尽事宜或者委托方有新的服务要求，双方另行协商解决，并签定补充协议，补充协议与本
协议具有同等的法律效力。

Other items should be solved by negotiation of the both parties or the Consigner has new
requirement on the service, and complementary clauses should be signed after
negotiation.

附件2 / Annex 2

商业约定 Commercial Stipulation

1. 价格 price

1.1 价格表(服务提供方负责运输)

Price List: (Service provider is responsible for transportation)

废物类别 Type	废物名称 Description	含税单价 CNY/Ton U/P with VAT 6%	未税单价 CNY/Ton U/P w/o VAT 6%	付款人 Payment	预估处置量 Ton/Year	有效期 Valid Duration
HW17 (064)	表面处理废 物 Waste sludge	2162.74	2040.32	舍弗勒 Schaeffler	800	2021/1/7~ 2021/11/30
HW17 (052)	表面处理废 物 Waste sludge	2162.74	2040.32			

说明:

A. 以上价格已包含所有税、运费、相关主管机构手续费等费用。

The above price already include tax, freight and handling charge of relative authority organization.

B. 服务提供方开具6%增值税发票。

Service provider provides invoice with 6%VAT.

C. 如服务提供方资质有效, 合同延续至2024.4.30。从2022.5.1开始, 至2024.4.30, 每年价格下降3%。

If Service Provider has a valid qualification, the contract will extend to 2024.4.30. The above price will reduce by 3% each year from 2022.5.1 to 2024.4.30.

D. 由服务提供方指派合格的运输商负责废品的运输。

Service Provider shall assign qualified supplier for the waste transportation.

2. 联系人 Contact Person

2.1 委托方联系人 Contact Person of the Customer

负责项目 Responsible Items	名字 / Name	电话/Telephone	传真/Fax	手机 / Mobile
采购 Purchasing	Mr. Hu, jie	0512-53959621	0512-53591527	13651507355
结账 Settlement	Mr. Shou, Ziqiang	0512-53958188	0512-53122721	
合同 Contract	Mr. Xu, Fuyi	0512-53958086	0512-53591527	

2.2 服务提供方联系人 Contact person of the Service Provider

负责项目	名字 / Name	电话/Telephone	传真/Fax	手机/Mobile

SCHAEFFLER

Responsible Items				
业务/结账/合同	王经理			13771225076



Master Agreement
for the Contracting of Goods and Services
货物及服务承包的
框架协议



between Suzhou Wanglun Environmental Protection Technology Co., Ltd.
由 苏州旺伦环保科技有限公司
No.96, Taowan Road, Shaxi Town, Taicang City
太仓市沙溪镇北陶湾路 96 号
(hereinafter called "Supplier")
(以下称为“供应商”)

and Schaeffler (China) Co., Ltd.
和 舍弗勒（中国）有限公司
1-3 Schaeffler Rd, Taicang Economical Development Zone, Jiangsu
江苏省太仓市舍弗勒路 1-3 号
Schaeffler Aerospace Bearing (Taicang) Co., Ltd.
舍弗勒航空轴承（太仓）有限公司
1-3 Schaeffler Rd, Taicang Economical Development Zone, Jiangsu
江苏省太仓市舍弗勒路 1-3 号
(hereinafter called "Customer")
(以下称为“客户”)
(hereinafter also referred to individually as "Party" and collectively as "Parties")
(以下分别称“一方”，统称“双方”)



1. Subject Matter of the Master Agreement

框架协议的合同标的

- 1.1 This Master Agreement determines the framework conditions for the provision of goods and / or services by the Supplier to the Customer (hereinafter "Contractual Services"). This Master Agreement establishes no obligation on the part of the Customer to enter into any contract.

本《框架协议》载明了供应商向客户提供货物和/或服务（“合同服务”）所依据的各项框架性条款。本《框架协议》并不针对客户创设任何缔约义务。

- 1.2 The scope and nature of the Contractual Services shall be regulated in each respective Individual Agreement. In addition, the special conditions for the provision of Contractual Services in Annex 1 to this Master Agreement shall apply. In case of any conflict between the provisions of Annex 1 and this Master Agreement, the provisions of Annex 1 shall prevail.

合同服务的具体范围和性质将在相应的单独协议中订明。此外，本《框架协议》附件一中与提供合同服务有关的各项特别条款将适用。附件一的规定与本《框架协议》存在任何冲突的，以附件一的规定为准。

- 1.3 The companies of the Schaeffler Group (i.e. Schaeffler AG and all companies in which Schaeffler AG directly or indirectly holds a majority stake) shall be entitled to accede to this Master Agreement by ordering Contractual Services. A current valid list of the companies of the Schaeffler Group may be viewed in the annual report of the Schaeffler group, available at www.schaeffler-annual-report.com, or shall be mailed to Supplier upon request. The provisions of this Master Agreement shall apply in relation to the provision of any Contractual Services to companies of the Schaeffler Group when such accede to this Master Agreement. Individual Agreements entered into between the Supplier and the respective company of the Schaeffler Group do not develop any rights and obligations for the Customer.

舍弗勒集团的公司（即 Schaeffler AG 以及 Schaeffler AG 直接或间接持有半数以上股权的所有公司）均有权通过订购合同服务加入本《框架协议》。可自舍弗勒集团的年报取得现行有效的舍弗勒集团的公司清单。网址为 www.schaeffler-annual-report.com，或应供应商要求通过邮件取得。舍弗勒集团的公司一经加入本《框架协议》，则在供应商向其提供任何合同服务时，本《框架协议》的各项规定将适用于该等公司。供应商与舍弗勒集团的相应公司达成的单独协议不为客户创设任何权利和义务。



2. Individual Agreements

单独协议

- 2.1 Upon the request of the Customer, the Supplier shall submit a binding offer for the provision of the Contractual Services under the conditions of and with reference to this Master Agreement. Such an offer shall contain in particular the following:

应客户要求，供应商应根据本《框架协议》的条款，在参考本《框架协议》的内容后就所提供的合同服务向客户提供一份具有约束力的报价单。该报价单应具体载明下列内容：

- a description of the performance to be provided by the Supplier, defined, in full and in a clear and precise manner
以完整、清晰且准确的方式说明供应商提供之货物或服务
- the name of the project managers / coordinators / contact persons
项目管理人员/协调员/联系人的姓名
- the documentation to be provided by the Supplier related to the work and the work results
供应商拟提供的与工作和工作成果相关的文件
- time schedules
时间进度表
- remuneration and payment conditions
报酬和付款条款

- 2.2 The Supplier shall be bound by such offer for a period of eight weeks from the date of receipt by the Customer, unless a longer period is provided for in the offer. An Individual Agreement shall be formed by way of an order by the Customer in text form ("Individual Agreement").

除非报价单另行规定了更长期限，否则在客户收到该报价单后的八（8）周内，该报价单应对供应商具有约束力。客户下达文本格式的订单后，单独协议即成立（“单独协议”）。

- 2.3 Concerning the content of the Individual Agreement, this Master Agreement shall apply exclusively as well as the conditions of the Individual Agreement. The application of Supplier's or Customer's general terms and conditions is hereby expressly excluded. The terms and conditions of this Master Agreement shall apply even when not expressly referred to in the applicable purchase orders, and even when the Supplier or Customer refers to general terms and conditions and the other Party fails to expressly object to the incorporation of the terms and conditions. Any deviation from the terms and conditions of this Master

Agreement shall only be effective insofar as the provision of the Master Agreement from which there is a deviation is clearly identified in the Individual Agreement and the deviation therefrom is expressly agreed.

就任何单独协议的内容而言，本《框架协议》以及该单独协议中的各项条款将排他性适用。双方在此明确约定排除适用供应商或客户的通用条款和条件。即使相关采购订单中未明确援引本《框架协议》的各项条款和条件，或者即使供应商或客户援引其通用条款和条件，并且另一方未明确拒绝将该等通用条款和条件纳入采购订单的，该等采购订单仍应适用本《框架协议》的各项条款和条件。若任何单独协议中存在任何偏离本《框架协议》各项条款和条件的规定，则仅在该单独协议中已清晰地指明该项偏离性规定并经双方明确同意后，该规定方可生效。

3. Remuneration

报酬

- 3.1 The Parties shall agree in terms of the respective Individual Agreement as to the specific form of remuneration (e.g. remuneration on the basis of a commission, according to time, on a fixed price basis). In this regard, the remuneration shall be determined according to the prices and conditions in Annex 2. In case of any conflict between the provisions of Annex 2 and this Master Agreement, the provisions of Annex 2 shall prevail. Payment conditions shall be agreed separately between the Parties. Unless otherwise agreed, the period for the payment deadline shall commence upon the receipt or acceptance of the Contractual Services and the receipt of a correct and verifiable invoice.

双方应在相关单独协议中约定具体报酬形式（例如，佣金形式、按时收费或固定价格）。就此而言，双方应按照附件二中的价格和条款确定报酬。附件二的规定与本《框架协议》存在任何冲突的，以附件二的规定为准。付款条款应由双方另行约定。除双方另有约定外，付款期限应自客户收到合同服务或合同服务通过验收后，于收到准确开具且有据可查的发票之时起算。

- 3.2 The agreed remuneration shall be full and final consideration for all performance to be provided under this Master Agreement and the respective Individual Agreement by the Supplier including all those costs and expenses related to such performance. This shall also include, in particular, any transfer or granting of rights in relation to the Work Results.

约定报酬应构成对供应商在本《框架协议》以及相关单独协议项下拟提供的所有服务的全部、最终对价，包括了与履行该等服务相关的所有成本和

支出。具体而言，约定报酬还应包括对有关工作成果的各项权利的转让或授予（的费用）。

- 3.3 If, as between departments, divisions or affiliated companies of the Customer and the Supplier any lower prices or better conditions than those in Annex 2 are or have been agreed in the respective regions, such lower prices and better conditions shall apply as preferential treatment for the Customer and the affiliated companies within the scope of this Master Agreement. The possibility of agreeing on lower fixed prices in individual cases shall not be affected thereby.

如果客户的任何部门、分支机构或关联公司与供应商之间目前或已经在相关区域内约定的价格低于附件二中列明的价格，或者约定的条件优于附件二中列明的条件，所约定的较低价格和优惠条件将作为对客户和该等关联公司的优惠待遇而在本《框架协议》范围内适用。但在个别情形下仍有可能约定更低的固定价格。

- 3.4 Supplier is not entitled to assign any claim against Customer to a third party, or to have such claim collected by a third party, without Customer's prior written approval. In the event that the Supplier assigns any claims or allows such to be collected by a third party without the approval of the Customer, the Customer shall still be entitled to continue making payments to the Supplier with discharging effect.

未经客户事先书面批准，供应商无权将针对客户的任何索赔转让给任何第三方，或安排任何第三方收取索赔款项。如果供应商在未征得客户批准的情况下向任何第三方转让任何索赔或允许第三方收取索赔款项，则客户仍有权继续向供应商付款，并且该付款行为具有解除其义务的效力。

- 3.5 Supplier shall have the right to set-off against any claims of Customer or the right of retention, only if and only to the extent that Supplier's claims are undisputed or its counterclaims are final and non-appealable.

只有在供应商的索赔无争议或其反索赔被最终裁定且不可上诉的情况下，供应商方有权抵销客户的任何索赔或享有留置权。

- 3.6 For debts due that is owed by Supplier to Customer, Customer has the right to set-off without limiting any other right or remedy Customer may have, any debt due and owing from Supplier to Customer in connection with this Master Agreement may be set-off by Customer from any other money otherwise payable to Supplier in connection with this Master Agreement.

在不限制客户任何其它权利或补偿的前提下，供应商欠客户的与本合同有关的到期债务可从客户本应支付供应商的与本合同有关的其它应付款项中抵扣。

4. Subcontractors
分包商

The Supplier may assign tasks (or parts thereof) to subcontractors only with the prior consent of the Customer in text form. The Supplier shall be responsible for the conduct of subcontractors as if it were the conduct of the Supplier itself and shall be held liable for subcontractors as for any other person employed in performing an obligation (*Erfüllungsgehilfe*). The Supplier shall oblige the subcontractors pursuant to the requirements of this Master Agreement, in particular regarding confidentiality and the transfer of Work Results and of any rights thereto.

只有经客户事先以文本形式作出同意后，供应商方可将工作任务（或其任何部分）指派给分包商。供应商应对分包商的行为负责，如同该行为是供应商自身所为一般，并应对分包商负责，如同该分包商是受雇履行义务的任何其他人士一般。供应商应促使分包商根据本《框架协议》的各项要求履行义务，特别是与保密以及工作成果及其中任何权利的转让有关的义务。

5. Modification of the Contractual Services
变更合同服务

5.1 The Customer may require reasonable changes to the Contractual Services. The Supplier shall implement such changes within an appropriate period of time.

客户可要求供应商对合同服务进行合理变更。供应商应于适当时间段内落实该等变更。

5.2 Supplier shall notify Customer in writing no later than 14 days after the change request or any change deemed reasonable or necessary by the Supplier as to the impact of such change (in particular in relation to prices and time schedule) and submit a new offer. The Parties shall in this regard agree on an amicable solution. If no notification is made within the above deadline, the originally agreed conditions (in particular in relation to prices and time schedule) shall remain in force. Any changes to the remuneration shall be deemed to have been effectively agreed only if such is specifically agreed to in text form by the purchase department of the Customer.

供应商应在客户发出该变更要求后或者供应商认为作出任何变更具有合理必要性后十四（14）日内，书面通知客户该变更所造成的影响（特别是对价格和时间表的变更），并提供一份新报价。双方应通过友好协商就此约定解决方案。如果供应商未能于上述截止期限内发出通知，原先约定的各项条件（特别是与价格和时间表有关的条件）将继续有效。对报酬的任何变更仅在经客户的采购部以文本形式明文约定后，方才视为经有效约定的变更。

6. Hindrance of the Supplier
供应商履约受阻

6.1 In the event that the Supplier regards itself as being hindered in the performance of any Individual Agreement by circumstances of whatever nature, the Supplier shall notify the Customer of such in writing without any undue delay. If the Customer is responsible for the circumstances causing the hindrance the Parties shall agree as to a reasonable postponement of the agreed time schedule.

如果供应商认为其因任何情形（无论性质如何）而无法履行任何单独协议，供应商应无不当迟延地向客户发出书面通知。如果导致履约受阻的情形属于客户的责任，双方应约定合理延长履约时间表。

6.2 If the Supplier fails to give notice without undue delay, the Supplier shall be entitled to have the circumstances causing the hindrance taken into account only if such were known to the Customer and the effects of the hindrance were apparent.

如果供应商通知客户其履约受阻情形的义务发生不当迟延，则供应商仍有权将该等情形作为其履约受阻的理由，但前提是客户知悉该情形且该情形的影响显而易见。

7. Compliance
合规

7.1 The Supplier shall refrain from actions or omissions that, regardless of the form of participation, may lead to administrative fines or criminal prosecution, in particular for corruption or a violation of antitrust or competition law, of the Supplier, of employees of the Supplier or of third parties engaged by the Supplier (hereinafter referred to as "Violation" or "Violations"). The Supplier shall be obligated to take all steps necessary to avoid Violations. For this purpose, the

Supplier shall be responsible for the compliance and proper performance by its employees and its sub-contractors with all relevant laws and shall conduct appropriate trainings.

供应商应避免自身及其员工，或其聘请的第三方（无论以何种形式参与）所可能导致任何行政处罚或刑事起诉的作为或不作为，特别是腐败或违反反垄断法或竞争法的行为（以下称为“违法行为”）。供应商有义务采取一切必要措施防止违法行为发生。为此，供应商应负责使其员工及其分包商遵守并适当履行所有相关法律，并进行适当的培训。

- 7.2 The Supplier shall be obliged, upon written request of the Customer, to submit information about the above measures, in particular regarding the content and status of implementation. For this purpose, the Supplier shall completely and accurately answer a compliance questionnaire issued by the Customer and will provide the Customer with the documents related to such questionnaire.

经客户书面要求，供应商有义务提交与上述措施有关的信息，特别是与具体实施细节和情况相关的信息。为此，供应商应完整、准确地填写客户发出的合规调查问卷，并向客户提供与之相关的文件。

- 7.3 The Supplier will inform the Customer without undue delay of the commencement of official investigations by any authority regarding a Violation. Additionally, if there are any indications of a Violation by the Supplier, the Customer is entitled to request written information about the Violation and all steps taken by the Supplier for rectification and future compliance.

任何机关就违法行为正式启动调查的，供应商应无不当延迟地通知客户。此外，若有任何迹象表明供应商存在违法行为，客户有权要求供应商提供有关该违法行为的书面信息以及供应商为纠正该违法行为和实现未来的合规目的而采取的一切措施。

- 7.4 The Supplier confirms and warrants that the Supplier himself, its subcontractors or their respective sub-contractors, used for the performance of the Contractual Services, observe and respect all applicable laws, regulations or other mandatory provisions regarding minimum wage that may apply and that the Supplier himself, its subcontractors or their respective subcontractors pay its or their employees at least the statutory or mandatory minimum wage. Upon request of the Customer the Supplier shall submit appropriate evidence that the aforementioned requirements are met.

供应商确认并保证，供应商自身、供应商为履行合同服务而聘请的分包商或其各自的分包商均将遵守并尊重与最低工资标准有关的所有适用法律法

规或可能适用的其他强制性规定，并且供应商自身、供应商的分包商或其各自的分包商向其各自员工支付的薪酬不低于法定或强制性的最低工资标准。应客户要求，供应商应提交有关其满足上述要求的充分证据。

- 7.5 In the event of a Violation, the Supplier shall immediately cease such actions, shall compensate the Customer for any and all damage suffered by the Customer due to such Violation and / or Customer shall have the right to terminate in writing any Individual Agreement for cause without notice. The Customer shall have the right to demand indemnification from any third party claims or damages that have been caused by a breach of the aforementioned obligation by the Supplier, his sub-contractors or their respective subcontractors.

一旦发生违约行为，供应商应立即停止该行为，并就客户因该违约行为招致的任何及所有损害作出赔偿，并且/或者客户有权以书面形式有因终止任何单独协议，而无需发出终止通知。对于供应商、供应商的分包商或其各自的分包商违反上述义务而使客户遭受的任何第三方索赔或损害赔偿，客户有权向供应商进行追偿。

- 7.6 In case of any infringement of antitrust law in the form of hardcore restrictions i.e. in case of cartel agreements or concerted practices entered into by the supplier regarding price fixing, bid rigging, quantities, quotes, territories or customers, the amount of damages shall be 15% of the net sales of the products or services of the Supplier affected by the cartel and sold to the Customer before the Customer became aware of the infringement. The right to prove actual damage at a lower level or the non-existence of any actual damage by the Supplier shall not be affected hereby. This shall also apply to any claims for higher levels of damage as well as other contractual or legal claims of the Customer.

若供应商违反反垄断法任何核心限制规定，例如供应商就固定价格、围标、销售数量、报价、区域或客户达成卡特尔协议或实施一致行动，则相关损害赔偿金的数额应相当于受该卡特尔协议影响并在客户获悉该违法行为之前出售给客户的供应商的产品或服务之净销售额的 15%。但是，供应商证明实际损害赔偿金的数额低于上述标准或供应商实际未造成任何损害的权利不受本条影响。此项规定还适用于针对更高损害赔偿金的任何索赔以及客户的其他合同或法定索赔。

- 7.7 Furthermore the Supplier acknowledges the Supplier Code of Conduct of the Schaeffler Group in its version applicable at the time this Master Agreement is

concluded, which may be found on Customer's website www.schaeffler.cn (using the search function) or which shall be mailed to Supplier upon request. The Supplier furthermore warrants that it shall introduce and implement in its organisation the basic principles for responsible business conduct set out therein. The Supplier shall ensure that any subcontractors used in relation to the Contractual Services shall also be made subject to the same obligation. In case of any conflict between the Supplier Code of Conduct and the provisions of this Master Agreement, this Master Agreement shall prevail.

此外，供应商在此承认于本《框架协议》签署时适用的《舍弗勒集团供应商行为准则》，该行为准则可在客户官网 www.schaeffler.cn 上（使用检索功能）查看，或应在供应商索取时邮寄给供应商。供应商进一步保证其将在组织内采用并实施该行为准则中载明的有关责任的商业行为的基本原则。供应商应确保其为履行合同服务而使用的任何分包商也履行同样的义务。供应商行为准则与本《框架协议》的规定存在任何冲突的，以本《框架协议》为准。

- 7.8 The Supplier shall determine its place of work itself and is free to allocate the times or periods of work at its own discretion. If such is not reasonable or possible for technical, organisational or other reasons, the Parties shall agree in the respective Individual Agreement on provisions deviating from this general rule. Insofar as the Supplier provides its performance at the premises of the Customer or a customer of the Customer (hereinafter "Final Customer"), the supplier shall inform itself at the premises of the Customer or the Final Customer of the respective security, work safety and company rules as well as the guidelines for third party companies and shall comply with such and ensure that any employees are instructed in relation to such rules and guidelines before commencing work. Such rules shall be made available by the Customer to the Supplier with-out undue delay upon request. In relation to any foreign employees with no or only limited abilities in the Chinese language, such instructing shall take place in the respective foreign language. The Supplier shall comply with the Schaeffler Group Company Regulations for Contractors. These regulations as well as specific locational requirements may be found on Customer's website www.schaeffler.cn (using the search function) or shall be mailed to Supplier upon request. Any work equipment brought onto the premises of the Customer shall be specifically identified and labelled by the Supplier as being its property.

供应商应自行确定其工作场所，并有权自行分配工作次数或期限。如果出于技术性、组织性或其他原因无法进行合理分配或无法进行分配，则双方应在相关单独协议中约定不同于此项通用规则的规定。如果供应商在客户

的场所或客户的客户（“最终客户”）的场所提供合同服务，供应商应知悉该等场所的相关安保、工作安全和公司规定以及针对第三方公司制定的指南，并应遵守该等规定和指南，同时确保其相关员工在开始工作之前接受与上述规定和指南相关的指导。一经供应商要求，客户应无不当延迟地向供应商提供该等规定。对于不懂中文或中文能力有限的任何外籍员工，供应商应使用相应的外语提供上述指导。供应商应遵守《适用于分包商的舍弗勒集团公司规章制度》。该等规章制度以及当地具体要求可在客户官网 www.scheaffler.cn 上（使用检索功能）查看，或应在供应商索取时邮寄给供应商。带入客户场所的任何工作设备应由供应商明确指明并标记为供应商财产。

8. Concluding and Acceptance of Contractual Services and Work Results
完成并验收合同服务和工作成果

8.1 Work Results are all Contractual Services as well as any knowhow, experience or other results contained from the provision thereof regardless of whether such are protected or not. Work Results also include all documents, testing instructions, models, and objects in which knowledge of the Supplier is recorded, stored or incorporated.

所有合同服务以及提供合同服务时产生的任何专有技术、经验或其他成果皆属于工作成果，无论是否受到保护。工作成果还包括用于记录、存储或纳入供应商知识的所有文件、测试说明、模型和物品。

8.2 The Supplier shall make available in a suitable form to the Customer the documentation, apparatus, prototypes, programs and other works necessary for an unlimited use of the Work Results. Furthermore, the Supplier shall provide the Customer with all documents that were generated due to the Contractual Services by the Supplier or by a party commissioned by the Supplier. In this regard the standards and norms of the Customer for documents, data, programs and samples shall be observed.

供应商应以适当的形式向客户提供无限制使用工作成果所需的文件、装置、样机、程序及其他作品。此外，供应商还应向客户提供因供应商或受其委托的第三方提供服务而生成的所有文件。就此而言，供应商应遵守客户在文件、数据、程序和样本方面的各项标准和规范。

8.3 The Supplier shall notify the Customer of the completion of the Contractual Services and transfer the agreed documentation and objects to the Customer. Within three weeks of the notification and the transfer of the Work Results,

including all documentation to be provided, the Supplier shall introduce to the Customer the achieved Work Results. The Customer shall undertake a thorough testing for conformity with the agreed guidelines and preconditions and, if applicable, accept such. The Customer shall have appropriate time for the acceptance test, dependent on the complexity of the Contractual Services. A written record of this acceptance shall be prepared and be signed by both parties. If any defects are detected during the acceptance test the Supplier shall rectify such without delay at no charge and shall again make the Work Results available for a further acceptance test. The Customer may then carry out the acceptance test procedure again.

供应商应在合同服务履行完毕后通知客户，并向客户移交所约定的文件和物品。在发出该通知并转让工作成果（包括应提供的所有证明文件）后的三（3）周内，供应商应向客户介绍已完成的所有工作成果。客户应对工作成果是否符合所约定的指导方针和前提条件进行全面测试，并在适当情形下接收该等工作成果。客户应基于合同服务的复杂程度确定合适的验收测试时间。双方应就相关验收事宜制作并签署书面记录。若在验收测试过程中发现任何缺陷，供应商应毫不延迟地免费纠正该缺陷，并再次提供工作成果供进一步验收测试。届时，客户可再次实施验收测试程序。

- 8.4 If the Contractual Services comprise the supply of tangible items or products, Customer inspects such items or products only with respect to externally apparent defects and externally apparent deviations in identity or volume. Customer will give notice of such defects without undue delay. Furthermore, Customer will also give notice of defects as soon as such defects have been detected in the ordinary course of business. With respect to the foregoing, Supplier hereby waives the right to assert that the defects have been asserted too late.

如果合同服务包括提供有形物品或产品，则客户对该等物品或产品的检验仅限于外形和数量上存在的外部明显缺陷以及明显不符之处。客户应无不当延迟地通知供应商该等缺陷。此外，一旦在正常业务过程中发现任何缺陷，客户还应尽快通知供应商该等缺陷。就前述情形而言，供应商在此放弃主张客户提出缺陷声明过迟的权利。

9. **Rights to Work Results**
有关工作成果的各项权利

- 9.1 The Work Results shall, upon production, and this means at the respective stage of development, become the property of the Customer. The Customer accepts the transfer.

任何工作成果在制作时（亦即，在相关开发阶段内），即归客户所有。客户接受该转让。

- 9.2 The Supplier shall notify the Customer without delay in writing or in text form about inventions and any Work Results which are protectable and all information that is related herewith (in particular any invention disclosures). The Customer may at its own discretion register proprietary rights in relation to any protectable invention in its own name, identifying the inventor of the Supplier in accordance with the respective applicable legal provisions in any country, and may further pursue such action or at any time allow such to expire. In case the Customer requires additional explanation or clarification to understand the inventions or protectable Work Results, to apply for a registration of an invention, to seek protection or defend or to conduct any action in relation to the competent authorities, the Supplier shall provide the Customer without undue delay with all additional explanation or clarification.

供应商应毫不延迟地以书面或文本形式通知客户可申请保护的发明及任何工作成果，以及与之有关的所有信息（特别是任何发明披露信息）。客户可自行决定将任何可申请保护的专有权利注册在自己名下，并根据任何国家的相关法律规定明确供应商的发明人身份，同时可进一步继续实施上述注册行为或在任何时候允许该等注册权利到期。如果客户要求供应商作出进一步解释或澄清，以了解该等发明或可申请保护的工作成果、申请注册发明、向主管机关申请保护或提出抗辩或采取任何行动，供应商应无不当延迟地向客户作出该等解释或澄清。

- 9.3 In relation to such Work Results that are not transferrable to the Customer, including but not limited to know-how or any such Work Results protected by copyright, in particular in so far as such consist of software, the Supplier grants to the Customer the exclusive, worldwide, perpetual, royalty free, transferable, sublicensable, irrevocable license, which shall have no limitations in regard to its factual scope, to use the Work Results in an unchanged or changed form, in all forms necessary for the known or unknown application and to allow such to be used by third parties and shall be further entitled to grant third parties such rights of use. The types of use shall include in particular the right to copy, distribute and display as well as the right of recitation, the right of demonstration and the right to transmit, the right to reproduce by way of picture, sound, data carrier or film or radio transmission. The Customer shall be

entitled to edit, translate, adapt, arrange, rework, remodel or otherwise modify the Work Result or publish or exploit such in modified or reworked form (including but not limited to the lease of the Work Results) or use the Work Result in any other form as described above in detail, without the explicit consent of the Supplier.

对于不可转让给客户的工作成果（包括但不限于专有技术或受著作权保护的任何工作成果，特别是包含软件的工作成果），供应商特此向客户授予一项排他性、全球范围内适用、永久性、免使用费、可转让、可分许可且不可撤销的许可（实际许可范围不受限制），使客户有权：(i) 以提交已知或未知申请所需的一切形式使用（形式变化或未变化的）工作成果，并(ii) 允许第三方使用该等成果；此外，供应商还有权授予第三方上述使用权，该等使用权具体包括通过图片、音频、数据载体、影片或广播等传输媒介拷贝、分发、显示、朗诵、展示、传输或复制工作成果的权利。客户有权在未征得供应商明确同意的情况下编辑、转换、改编、安排、重做、改造或以其他方式修改工作成果，或发布或利用经修改或重做的工作成果（包括但不限于出租工作成果），或以任何其他形式（详见上文）使用工作成果。

9.4 In so far as the Supplier and/or its subcontractors has available proprietary rights, copyright, know-how or other property rights or licenses to intellectual property owned by itself or by third parties, which are not generated in the scope of the Individual Agreement ("Background IP") but which are relevant to the Work Results or in the intended use of such, Supplier shall notify the Customer without delay and shall notify the Customer as to the original owner of such rights or, as applicable, any party which is also entitled to use such prior rights. The Customer shall be granted a non-exclusive, worldwide, perpetual, royalty free, irrevocable, transferrable, sublicensable, license on Background IP, which shall have no limitations in regard to its factual scope, for the purpose to use and exploit the Work Results, to have the Work Results used by a third party and to sublicense such to third parties.

如果供应商和/或其分包商可使用其自身或第三方所有的知识产权中的专有权利、著作权、专有技术或其他财产权利或许可（“背景知识产权”），且该等权利并非因单独协议而产生，但与工作成果相关或有意用于工作成果之用途，供应商应毫不延迟地通知客户，并告知客户该等权利的原始所有人或（如适用）有权使用该等在先权利的任何权利人。供应商应就背景知识产权向客户授予一项非排他性、全球范围内适用、永久性、免使用费、不可撤销、可转让且可分许可的许可（实际许可范围不受限制），使客户

有权：(i) 使用和利用工作成果；(ii) 让第三方使用工作成果；以及 (iii) 将该等工作成果分许可给第三方。

- 9.5 The Supplier shall ensure that, as far as it is necessary to fulfil this Master Agreement, it acquires and transfers to the Customer the rights to any inventions and any other intellectual property of any persons that are executing the Individual Agreement in relation to the Work Results. Insofar as any such acquisition is not possible, the Supplier shall ensure that it is entitled to grant the rights to the Customer in accordance with this Section 9.

供应商应确保，在为履行本《框架协议》的必要范围内，供应商将向签署单独协议的任何人士取得其与工作成果相关的任何发明和任何其他知识产权的各项权利，并向客户转让该等权利。如果无法取得该等权利，供应商应确保其有权根据本第 9 条的规定向客户授予该等权利。

10. Confidentiality 保密条款

- 10.1 As far as the Parties have concluded a Non-Disclosure Agreement, such shall prevail over this Confidentiality clause. In lack of such the Supplier shall keep secret all information received from the Customer, including drawings, documentation, know-how, samples, production devices, models, data carriers etc. ("Information"), as well as the conclusion of this Master Agreement or any Individual Agreement and the Work Results and shall not make such information available to third parties (including subcontractors) without the written consent of the Customer and may not use such information for purposes other than as determined by the Customer. These obligations apply mutatis mutandis to copies and duplicates. This confidentiality obligation does not apply to information that the Supplier had already obtained legitimately at the time of disclosure provided such information was not subject to a confidentiality obligation, that the Supplier later obtains legitimately without being obligated to keep such information confidential, or any information that is or becomes generally known without any breach of contract by one of the parties. The Supplier shall not be entitled to disclose the business relationship with the Customer without Customer's prior written approval.

如果双方已签署一份保密协议，该保密协议应优先于本保密条款适用。若双方未签署保密协议，供应商应对从客户处收到的所有信息（包括图纸、文件、专有技术、样品、生产装置、模型、数据载体等，以下称为“信息”）以及本《框架协议》或任何单独协议的订立及工作成果予以保密，并且未经客户书面同意，不得向任何第三方（包括分包商）提供该等信息，亦不

得将该等信息用于客户指定用途以外的其他用途。上述义务在细节上作必要修改后适用于保密信息的副本和复印件。本保密义务不适用于供应商于披露时已通过合法途径获取的信息，但前提是该等信息：(i) 不受保密义务所限；(ii) 是供应商此后通过合法途径获取且不负有保密义务的信息；或者 (iii) 非因一方的任何违约行为而属于或变得众所周知的信息。未经客户事先书面批准，供应商无权披露双方之间的业务合作关系。

10.2 The Customer retains title and reserves all other rights (such as copyright) to the information made available by the Customer. Amendments and copies may be made only with the Customer's prior written consent. Title to any copies passes to the Customer at the time such copies are created. The Supplier agrees to properly store at its expense all documents and other objects, including copies thereof, that were made available to the Supplier, to keep them in perfect condition, to obtain insurance for them and to return them to the Customer or destroy them, in each case upon the request of Customer. The Supplier shall have no right of retention for any reason whatsoever. The Supplier shall confirm any complete return or destruction of the relevant document or item in writing. 客户对其所提供的信息保留所有权及所有其他权利（如著作权）。未经客户事先书面同意，不得对该等信息进行修订或副本。任何副本的所有权将在该等副本制作完成时转移给客户。供应商同意自担费用以适当方式存放客户已向供应商提供的所有文件（包括副本）及其他物品，以便：(i) 使该等文件或物品处于完好状态；(ii) 为该等文件或物品购买保险；并且 (iii) 按照客户的要求，向客户退还或销毁该等文件或物品。供应商不得基于任何理由主张留置该等文件或物品。供应商应以书面形式确认其已全部退还或销毁相关文件或物品。

10.3 If the Supplier breaches its obligations set forth in this Section 10, a contractual penalty to the amount of € 25,000 (twenty-five thousand Euros) for each breach shall become due immediately. The Supplier shall retain the right to have the reasonableness of the amount of contractual penalty determined by way of a court decision. Contractual penalties paid shall be set off against any damages. 供应商一旦违反其在本第 10 条中的各项义务，即应就每次违约立即支付违约金 25,000 欧元（两万五千欧元）。供应商保留寻求通过法院裁决判定违约金数额是否合理的权利。应付违约金将用于抵销任何损害赔偿金。

11. Insurance Coverage 承保范围

Supplier shall, for the duration of the supply relationship and for a reasonable time period thereafter, maintain reasonable insurance with worldwide coverage for risks arising from the supply relationship. Upon Customer's demand therefore, Supplier shall provide Customer with proof of insurance coverage.

供应商应于供应关系存续期间及其后的合理时间内，持续持有覆盖全球因该供应关系所引起风险的合理保险。因此，经客户要求，供应商应向客户提供保险范围证明。

12. Export Controls

出口管制

The Supplier shall, insofar as such is applicable, comply with all export control laws and regulations of the EU, the US or other export control requirements. The Supplier shall obtain all necessary permits before the transfer of technical information or objects to the Customer and shall notify the Customer, on an unsolicited basis, of the respective export control classification numbers for such technical information and goods (e.g. US law: ECCN) and of any restrictions for the transfer of such. The Supplier hereby undertakes to make available to the Customer all information necessary for compliance with such provisions in each case. The Customer shall be entitled to terminate any contract with immediate effect in relation to the Supplier insofar as any changes in applicable national or international export control laws or regulations or any internal rules of the Customer based on such render impossible, or appear to make impossible, any acceptance of the Contractual Services or the fulfilment of obligations under the contract for the foreseeable future.

供应商应，如适用，遵守欧盟、美国或其他出口管制需求的所有出口管制法律法规。供应商应在转让技术信息或物品给舍弗勒之前，取得所有必需的许可，并应主动通知舍弗勒此技术信息和货物的相应出口管制分级编码（如美国法下的出口管制分类编码）和对于其转让的任何限制。供应商在此承诺，每一单中，使舍弗勒取得所有此条款项下合规所必需的信息。如对适用于国内或国际出口管制法律法规或舍弗勒内部规定的任何变更导致其无效、或可能无效，舍弗勒应有权终止任何合同、对合同服务的接受或在可预见的未来对本协议项下义务的履行。其对供应商立即生效。

13. Term

期限

- 13.1 This Master Agreement shall come into force upon signing by both Parties and may be terminated in writing with a notice period of six months to the end of

the month but no earlier than at the end of the period of validity of the Remuneration Agreement under Annex 2. The termination shall have no effect upon the continuation of any Individual Agreements concluded between the Parties on the basis of this Master Agreement. In relation to such, the conditions of this Master Agreement shall continue to apply.

本《框架协议》自双方签署之时起生效。任何一方可在本协议有效期届满之月月底前六（6）个月（但不早于附件二报酬协议有效期届满时）发出书面通知，终止本《框架协议》。本《框架协议》的终止并不影响双方基于本《框架协议》订立的任何单独协议继续有效。就此而言，本《框架协议》的各项条件将继续适用。

- 13.2 The Customer may terminate any Individual Agreement on work performance or part of such in accordance with the statutory provisions. Any Individual Agreement concerning services may be terminated at any time with immediate effect without any requirement that a reason for such be given.

客户可根据法律规定终止与供应商开展的全部或部分工作相关的任何单独协议。与服务相关的任何单独协议可随时终止并立即产生效力，而无需提供任何理由。

- 13.3 Any right of termination of this Master Agreement and/or an Individual Agreement for good cause shall not be affected hereby. The provisions of this Master Agreement, in particular the rights to any Work Results shall apply to any Work Results achieved up to such time.

任何基于正当理由终止本《框架协议》和/或单独协议的权利不应受本《框架协议》影响。本《框架协议》的各项规定（特别是与任何工作成果中的权利有关的规定）应适用于此前完成的任何工作成果。

- 13.4 In case of any termination of an Individual Agreement any Contractual Services provided to date which is complete in itself and capable of being accepted shall be subject to remuneration. Further claims shall be excluded. All Work Results provided up until the time of the ending of the Individual Agreement are to be delivered in the respective stage of completion and the Rights in relation to such are to be granted in accordance with the provisions of this Master Agreement.

如任何单独协议终止，客户应就截至终止时已完整提供且可通过验收的任何合同服务支付报酬。但供应商不得再主张其他报酬。其他在单独协议终止之前提供的所有工作成果将在相关交割阶段交付，与该等工作成果相关的各项权利将根据本《框架协议》的规定授予。

14. Suspension

中止履约

14.1 The Customer may at any time by way of written notification to the Supplier suspend the further performance of an Individual Agreement. Upon receipt of such notification the Supplier shall

客户可通过向供应商发出书面通知的方式，随时中止进一步履行任何单独协议。收到通知后，供应商即：

a) cease work on the Contractual Services,

应停止履行合同服务；并且

b) not issue any further orders to third parties in relation to the Contractual Services,

不得再向第三方下达与合同服务有关的任何订单。

14.2 The Supplier may demand compensation for any resulting reasonable and proven costs.

供应商可就因此产生的任何合理且有据可查的费用进行追偿。

15. General Provisions

一般条款

15.1 The contractual relationship shall be governed by the laws of the People's Republic of China. Any dispute arising from or in connection with this Master Agreement shall be submitted to China International Economic and Trade Arbitration Commission (CIETAC) for arbitration which shall be conducted in accordance with the CIETAC's arbitration rules in effect at the time of applying for arbitration. The arbitral award is final and binding upon both parties. The place of arbitration is in Shanghai.

合同关系受中国法律管辖。任何由本《框架协议》引起或与之相关联的争议，均应提交中国国际经济贸易仲裁委员会（CIETAC）、依据 CIETAC 在申请仲裁时现行有效的仲裁规则进行仲裁。仲裁裁决是终局的，对双方均有约束力。仲裁地位于上海。

15.2 In the event that any provision of this Master Agreement is invalid or becomes invalid, the validity of the remaining provisions shall not be affected thereby. The Parties commit themselves, in good faith, to replace any invalid provision with a valid provision that has an economic result equivalent to the original provision.

如果本《框架协议》任何条款无效或变得无效，则剩余条款的有效性不应受其任何影响。双方本着诚实信用原则，承诺以具备与原条款同等经济效果的有效条款替换任何无效条款。

- 15.3 This Agreement is written in two languages, English and Chinese, and both language versions shall be equally authentic. Should there be any conflict, inconsistency, difference or misunderstanding between the two language versions, the explanation and understanding in compliance with the ultimate purpose of the contracting of this Master Agreement shall prevail.
本协议以英文和中文双语书就，两种文本具有同等效力。如两个语言版本有任何冲突、不一致、不同或误解，以与本《框架协议》缔约最终目的相一致的解释和理解为准。

Taicang, dated 2022-8-15

苏州旺伦环保科技有限公司



Taicang, dated 2022-8-15 (INA)

舍弗勒（中国）有限公司
舍弗勒航空轴承（太仓）有限公司



Annex 1 – Special Conditions for the performance of Disposal Services

附件一—关于提供废弃物处理服务的特别条款

1. Subject Matter of the Maser Agreement on Disposal Services

《框架协议》的合同标的（废弃物处理服务）

- 1.1 The subject matter of this Master Agreement is the determination of the conditions under which a correct, environmentally-friendly and legal performance of the services set out "Services Specification" shall be undertaken by the Supplier.

本《框架协议》的合同标的是确保供应商承诺准确、环保并依法履行“服务规范”所规定的服务。

- 1.2 Within the volumes determined by this Master Agreement or by any individual agreement, the Supplier undertakes to accept and to carry out all individual orders issued by the Customer for the disposal of the substances, materials or waste (hereinafter collectively referred to as "waste") mentioned in "Service Specifications".

在本《框架协议》或任何单独协议确定的范围内，供应商承诺接受并实施客户签发的所有物资、材料或废弃物（合称“废弃物”）处理的单独订单，该废弃物列明于“服务规范”。

- 1.3 Unless specifically otherwise provided for in this Master Agreement, the volumes and quantities mentioned in this Master Agreement shall not be considered binding upon the Customer and do not obligate the Customer to place respective individual orders or conclude individual contracts. The Supplier does not receive a commitment of exclusiveness or for a minimum quantity based on this Master Agreement.

除非本《框架协议》另有特别规定，本《框架协议》提及的范围和数量对客户不具有约束力，客户无义务因此签发相应单独订单或签订单独合同，也不因此使得供应商获得基于本《框架协议》的排他性或最低额承诺。

2. Performance of the Services

合同的履行

- 2.1 The Supplier shall carry out the disposal of the waste of the Customer at its plants having regard to the highest technical environmental standards.

供应商应在其工厂，采取最高技术环保标准实施对客户废弃物的处理。

2.2 The Supplier undertakes to inform the Customer as to all relevant developments in relation to disposal.

供应商承诺通知客户与废弃物处理相关的所有进展。

2.3 Generally, determination of weight of the waste to be disposed of by the Supplier shall be undertaken by the Customer on scales of the Customer. If this is not possible (e.g. because scales are not available), the determination of weight shall be made using scales of the Supplier after prior consultation between the Parties on the scales to be used. A prerequisite for the use of any scales of the Supplier shall be that such have been regularly inspected and verified and a suitably-instructed and reliable supervisor is employed for the weighing. Proof of the official calibration of the scales and the reliability of the supervisor for weighing shall be presented upon request. Scale slips shall be presented as proof of the correct weighing. Any variations hereof shall be regulated separately.

通常而论，供应商的待处理废弃物的重量由客户依客户的规模决定。如实现不能（如因规模不可知），则经各方对使用规模做出在先同意后，根据供应商的规模确定重量。使用供应商的任何规模的前提，是该规模已经定期检查并确认，且聘请了得到充分说明的、可靠的监督人监督称重。如客户提出需求，供应商应出示证明规模的正式核准及称重监督人的可靠性的证据。供应商应出示该规模的相应单据作为称重正确的证据。对此发生的任何变更，应另行规定。

3. Permits, Certificates, Audits

许可、许可证及证明文件、审计

3.1 The Supplier warrants that it possesses all the necessary official permits and authorities for the fulfillment of the duties arising from this Master Agreement or any individual agreement under this Master Agreement. This warranty relates also to qualifications of its technically-qualified employees and of any third parties used by the Supplier insofar as such are necessary for fulfillment of legal requirements. The corresponding documentation shall be made available as originals upon request.

供应商保证其持有所有为履行本《框架协议》或本《框架协议》下的任何单独协议规定的责任而必需的官方许可与授权。此保证也适用于其具有技术资质的员工或适用的任何第三方之资质的取得，只要该资质是满足法定要求所必需的。相应文件的原件，供应商应当应客户的要求而提供给客户。

- 3.2 As a precondition for any co-operation, the Supplier is obliged to have certification as a waste disposal firm according to the statutory provisions on waste disposal firms applicable at the premises of the Customer where the waste that shall be disposed of comes from. If the Supplier uses subcontractors for the performance of the contractual services, these subcontractors must have a certification as a waste disposal firm according to the applicable statutory provisions on waste disposal firms as well.

作为任何合作的前提，供应商有义务将其作为一家废弃物处理公司根据对废弃物处理公司的法律规定应当取得的证照，放置于客户的场所并使客户能够获取，上述场所为待处理废弃物的发生地。如果供应商使用分包商履行合同服务，此等人分包商必须同样持有作为一家废弃物处理公司根据对废弃物处理公司的相应法律规定应当取得的证照。

- 3.3 In addition, the Supplier shall seek to obtain certification in accordance with ISO 14001 or validation under EMAS (EC Ecology Audit) (if applicable). 除此以外，供应商应取得 ISO14001 或 EMAS（EC Ecology Audit）下验证有效的证照（如适用）。

- 3.4 The certification of the Supplier and – as the case may be – the subcontractor as a waste disposal firm shall be presented to the Customer after conclusion of this Master Agreement without undue delay and thereafter on a regular basis (at least once per year) and without any special request. In the event that the recognition of the Supplier or a subcontractor as a waste disposal firm is withdrawn such shall be notified to the Customer in writing without delay and without any special request. This shall also apply in case that any investigation by the public prosecutor or any other authority is instituted in relation to the Supplier.

供应商和（如适用）分包商作为一家废弃物处理公司的证照，应在本《框架协议》订立之后，无不当延迟地由供应商出示给客户，并在之后形成定期制度（至少每年一次）而不必经客户的任何特别要求。在供应商或分包商被撤销废弃物处理公司的认可的情形下，供应商应将此事毫不延迟地书面通知客户，而不必经客户的任何特别要求。此规定同样适用于公共检察官或任何其他政府机构进行的、与供应商相关的调查。

- 3.5 In the case that any additional certification exists (e.g. ISO 9001, ISO 14001, EMAS), proof of such shall also be presented without any special request.

如存在任何更多证照（如 ISO9001、ISO14001、EMAS），供应商应将此种证照出示给客户，而不必经客户的任何特别要求。

- 3.6 The Customer may at any time during the normal business hours of the Supplier, even without notice, access the premises of the Supplier and inspect the existing equipment accompanied by personnel of the Supplier. The Customer shall respect applicable safety provisions required by law or customary to the industry, if and insofar such apply to the premises of the Supplier.

客户可在供应商的工作时间，不必通知地随时进入供应商的场所，并检查供应商的人员附随的既有设备。客户应尊重法律或行业惯例要求的相应安全规定，只要其适用于供应商的场所。

- 3.7 The Customer may at any time inspect the documentation of the Supplier related to the cooperation such as for example documentation related to permits or daily records of operations. This shall also apply to documentation kept on the basis of the requirements of the Waste Disposal Firms Regulations (if any) or other applicable legal standards.

客户可随时检查供应商与合作相关的文件，如与场所或运营的日报报告相关的文件。此种规定同样适用于按照《废弃物处理规定》（如有）或其他相应法律标准的需求而保存的文件。

4. Cooperation, Improvement Process

合作、改进流程

- 4.1 Unless otherwise agreed, the Customer and Supplier shall meet at regular intervals at the location where the services are provided or at the registered office of the Customer in order to analyze the quality and degree of the services provision, the strengths and weaknesses of the Supplier and existing savings potentials, and to determine further cooperation and any necessary adjustment requirements. The Parties shall also hold such a meeting at the request of the Customer if the demand is justified.

除非另有约定，客户和供应商应定期在提供服务的场所或客户的住所地会面，以对所提供服务的质量和等级、供应商的长处和弱点以及既有降本潜能进行分析，并决定进一步的合作以及必要的进行调整的需求。如需求合理，各方也应按客户的此种需求进行上述会议。

- 4.2 Each Party shall each appoint a supra-local contact person authorized to make or receive declarations in connection with this Master Agreement.

每一方指定一位首席本地联系人，其有权制定或接收与本《框架协议》相关的声明文件。

- 4.3 The Supplier is obliged to continuously optimize and further develop its services and their fulfilment with regard to the objectives of cost efficiency, flexibility and flawless performance (hereinafter referred to as "optimization"), without the need for a separate order or a separate remuneration.

即使没有单独的订单或报酬，供应商有义务在成本效率、弹性以及无瑕疵履约方面，持续优化并进一步深化其服务及其履约水平（下称“优化”）。

- 4.4 The Supplier undertakes to set up a process for the continuous improvement of its services (hereinafter referred to as "CIP") in its business operations and to present it to the Customer. The contracting parties may define certain requirements and criteria for the establishment of a CIP as well as the objectives to be achieved.

供应商承诺对其业务操作设定持续改进服务的流程（下称“CIP”），并汇报给客户。缔约各方可定义特定需求及领域以建立 CIP 和拟实现的相应对象。

- 4.5 The implementation of measures to optimize the services requires the written consent of the Customer, which the Customer will however not unreasonably refuse. The Customer is in particular entitled to refuse the implementation of measures to optimize the services if the implementation of the measures leads to a change in the agreed services or, according to the Customer, could impair the achievement of the contractual purpose of proper disposal.

优化服务应实施的措施需要客户的书面同意，客户对此不应无理拒绝。特别是，如果优化服务应实施的措施将导致约定服务的变更，或根据客户的意见，该措施可能对废弃物处理服务这一合同目的之达成，产生负面影响，客户有权拒绝该措施。

- 4.6 If the Supplier achieves savings on the basis of his own optimization or on the basis of optimization proposals made by the Customer, they are shared in a ratio of 2/3 - 1/3 in favor of the contracting party that initiated the savings, and they are shared halfway in each case where the savings were initiated by both contracting parties or where it is no longer possible to determine who initiated the savings. If an investment of the Customer is

necessary in order to realize an optimization or a saving, the savings are at first entitled to the Customer until the savings have offset the costs for the investments. In this case, only such costs are allocated in accordance with the preceding sentence when the savings exceed the amount of the investment made by the Customer.

如果供应商因其自己的优化或客户的优化建议实现降本，所降成本按三分之二比三分之一的比例分配，其中三分之二的那一部分由发起降本的缔约方享有；如缔约各方共同发起降本或无法判断哪一方发起降本，则各自享有一半。如果优化和/或降本必须经客户投资才能实现，所降成本应先由客户独自享有，直至所降成本可弥补投资数额。在此情况下，仅对于超出客户投资数额的所降成本，按前述规定予以分配。

Annex 2 – Remuneration Agreement

附件二- 报酬协议

1. Service Specification / Price Agreement

服务规范/价格协议

The Contractual Services to be provided by the Supplier and the respective applicable prices are set out in the following document which shall constitute an integral part of this Remuneration Agreement and shall be attached hereto:

供应商拟提供的合同服务以及相关服务价格在以下文件中载明，该文件应构成本报酬协议不可分割的一部分，并作为附件附于本报酬协议之后：

Service Specifications Taicang of 2022-8-15 , until 2023-01-24

于 2022 年 8 月 15 日在太仓签署的《服务规范》至 2023 年 1 月 24 日为止

2. Validity

有效性

This Remuneration Agreement shall be valid until 2023-01-24. In the event that one of the Parties requests an adjustment of price and conditions after the termination of the Remuneration Agreement, it shall notify the other party of such in good time before expiry. Both parties shall then agree on new prices and conditions in writing. Until a new Remuneration Agreement has been agreed upon, the prices and conditions in this Annex 2 shall continue to apply.

本报酬协议的有效期至 2023 年 1 月 24 日。若任何一方要求在本报酬协议终止后调整服务价格或条款的，该方应在协议到期前提前适当时间通知另一方。届时，双方应以书面形式约定新的服务价格和条款。在达成新的报酬协议之前，本附件二中的服务价格和条款应继续适用。

If the validity period of the contract expires and the service provider still have the valid qualifications to provide the services of this contract, and the validity period of this remuneration agreement and related appendix will automatically extend to 2024-12-31.

如合同有效期届满，服务提供方届时仍有提供本合同服务的有效资质，本报酬协议及相关附件有效期自动延续至 2024 年 12 月 31 日。

3. Payment Term

付款与结算方式

- 3.1 This fee should be cleared monthly at 24th this month~23th next month. 2 months and fifteen days (75) after the end of the month (EOM) in which the baseline date falls after receipt of the legal, valid and correct invoice, Customer shall pay the Service Fees in one installment to the bank account of Service Provider.

费用每月 24 日到下月 23 日清算一次，委托方应在收到合法有效且正确的发票后，自满足付款条件当月的次月 1 日起，第 3 个月 15 号一次性将服务费支付至服务提供方银行账号。

Appendix 1 of Annex 2:

附件二之附录一：

Service Specifications

服务规范

A. Services

服务

1. Service items

服务项目

1.1 Service types

服务类型

Detailed Service Types 具体服务类型	Put a "X" appropriate 如果合适请打叉
Waste collection and transfer in plant 废弃物收集和厂内转运	
Preparation of collecting container and transportation container 准备收集和运输的容器	
Waste preservation 废物的保存	X
Waste transportation, load & unload 废弃物的运输和装卸	X
Workshop clean-up 场地的清洁	
Waste disposal 废物的处置	X
Use of the waste 废物的应用	X
Elimination of the waste 废物的消除	X
Sale of the waste 废弃物的销售	

1.2 Responsibility of the Customer:

委托方责任

1.2.1 Customer is responsible to collect the waste inside the production hall, and put into the containers.

委托方的废物由委托方负责在厂房内整理包装完成。

1.2.2 Customer is responsible to provide the device and personal to weight every delivery, and issue the Release Document, with which the Transport Service Provider's truck is allowed to leave the Customer's plant.

委托方负责提供称重工具, 提供人员计重。并立放行单后, 允许运输服务提供方卡车出厂。

1.3 Responsibility of the Service Provider:

服务提供方责任

1.3.1 Service Provider should have a valid hazardous waste license. Service Provider shall inform Customer timely when the hazardous waste license changed, 服务提供方须持有有效的危废经营许可证, 当危废许可证发生变更时, 服务提供方须及时告知委托方。

1.3.2 Service Provider shall dispose or use the waste by law or compliance, 服务提供方须合法合规的对废物进行处理或利用。

1.3.3 Service Provider is responsible to issue invoice to the Customer according to the actual quantity from Customer.

服务提供方负责月底与委托方对账, 并按照实际收费每月开发票给委托方。

1.3.4 Clean and transportation regulation for Service Provider:

对服务提供方清运规定

1.3.4.1 The wastes involved in this contract are included in the national list of hazardous wastes, the transportation suppliers of such wastes shall have corresponding professional transportation qualifications or entrust enterprises with professional hazardous waste transportation qualifications. If the transportation involves inter-provincial transportation or disposal, the supplier shall notify the customer in time and carry out the transportation or disposal in strict accordance with the requirements of national laws and regulations. If the supplier violates the national laws and regulations on waste disposal and causes harmful consequences or damage, the supplier shall be liable for damages. If the customer needs to bear joint and several liability for this, the customer has the right to claim against the supplier after taking the responsibility (except the customer is at fault). The transports, utilizes and disposes of the waste in this contract shall fulfill the pollution prevention and control requirements in accordance with the relevant laws and regulations and the contract, and the number, type, quantity, cost, whereabouts, disposal and pollution prevention and control of the cleaned and and other information shall be put into a written report and submit it to the customer on a regular basis.

本合同所涉废弃物若被列入国家危险废弃物名录，对该类废弃物的运输供应商应当具备相应专业运输资质或委托具备专业的危险废弃物运输资质的企业进行运输。若运输涉及跨省运输或处置的，供应商应及时通知客户，并严格按照国家法律法规要求进行运输或处置。因供应商违反国家关于废弃物处理的法律法规而产生危害后果或损害的，由供应商承担损害赔偿。若客户因此需要承担连带责任的，客户承担责任后有权向供应商索赔（除客户有过错外）。供应商运输、利用、处置本合同中的废弃物，应当依照有关法律法规的规定和合同约定履行污染防治要求，并将清运的废车次、种类、数量、费用、去向、处置和污染防治情况等信息制作成书面报告，定期提交给客户。

1.3.4.2 Service Provider comes to plant to pick up the wastes within 24 hours after receiving the phone call from Customer.

接到委托方电话确认后，服务提供方 24 小时内到工厂将废料运走。

1.3.4.3

In urgent case, Service Provider must get to plant according to the requirement of Customer on delivery time and truck including holiday time.

如遇紧急情况，服务提供方必须全力配合，按照委托方要求的包装和卡车吨位，在规定的时间内运走废料，服务时间包括节假日。

1.3.4.4 All the activities of the Service Provider at Customer's plant must be implemented well and will not disturb the normal production of Customer.

服务提供方在委托方厂区内的活动不能影响委托方正常生产。

1.3.5 Service Provider Personnel management:

服务提供方人员管理

1.3.5.1 Uniform, corresponding labor articles, relatively fixed personnel.

人员统一着装，配有相应的劳保用品，人员相对固定。

1.3.5.2 Service Provider should train their personnel about ISO14000 environment protection knowledge.

服务提供方必须对其员工进行 ISO14000 环保知识培训。

1.3.5.3 Service Provider personnel should work in a specified area, forbid enter other area, forbid take photos with any reasons.

服务提供方员工只能在相应的规定作业区域工作，不得擅自进入其他区域，不能以任何理由在委托方工厂拍照。

1.3.5.4 All relative Service Provider personnel should have corresponding labor insurance.

服务提供方所有相关人员必须有相应的劳动保险。

2. Waste List 废弃物清单

No. 编号	EWC	Waste Nam 废物名称	Code 8 位代码	Hazardous Waste 危险废物	
				Yes/是	No/不
1	HW49	废桶 / Waste Barrel	900-041-49	YES	

When disposing of solid waste, disposal units must strictly implement the "Law of the People's Republic of China on the Prevention and Control of Environmental Pollution by Solid Waste" and other national and all levels of government environmental protection laws, regulations and documents.

处置单位在处置固废时，必须严格执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等国家和各级政府的环保法律、法规和文件。

The disposal unit is obliged to accept the process monitoring of Schaeffler for the disposal of the wastes entrusted by it. If Party B's disposal of wastes does not comply with the relevant regulations of the state and the environmental protection department, Schaeffler has the right to report to the environmental authorities and reserve The right to take further measures.

处置单位有义务承受舍弗勒公司对处置其所委托的废物的过程监视，如乙方对废物的处置不符合国家及环保部门的相关规定，舍弗勒公司有权向环境主管部门举报，并保留采取进一步措施的权利。

3. Others

其他

Other items should be solved by negotiation of the both parties or the Consigner has new requirement on the service, and complementary clauses should be signed after negotiation.

未尽事宜或者委托方有新的服务要求，双方另行协商解决，并签定补充协议，补充协议与本协议具有同等的法律效力。

4. Contact Person

联系人

4.1 Contact Person of Supplier

供应商的联系人

Responsible Items 负责项目	Name 姓名	Telephone 电话	Mobile 手机
Business 业务	周建兵		13862378872
Settlement	周建兵		13862378872

结账			
----	--	--	--

4.2 Contact Person of Customer

客户的联系人

Responsible Items 负责项目	Name 姓名	Telephone 电话	Mobile 手机
Purchasing 采购	Mr. Xu, Lingqiang	0512-53958188	
Settlement 结账	Mr. Shou, Ziqiang	0512-53958188	

B. Price Agreement:

价格协议:

1. 价格 price

1.1 价格表
Price List:

废物类别 Type	废物名称 Description	含税单价 CNY/Ton U/P with VAT 6%	未税单价 CNY/Ton U/P w/o VAT 6%	年预估量 Annual Qty
HW49	废铁桶 208L Waste iron barrel in 208L	10 元/个	9.43 元/个	12000
HW49	废吨桶 1000L IBC 1000L	10 元/个	9.43 元/个	50
HW49	其他类别包装 Other Size	3800 元/吨	3584.91 元/吨	16 吨

说明:

- A. The above price already include tax, transportation cost, disposal cost and handling charge of relative authority organization.
以上价格已包含所有税、运输费、处置费、相关主管机构手续费等费用。
- B. Service provider provides invoice with 6%VAT.
服务提供方开具6%增值税发票。
- C. The above price is a fixed price, it cannot be changed within the contract period.
以上价格为固定价格，合同期内不做任何调价。



D. Service Provider shall assign qualified supplier for the waste transportation.
由服务提供方指派合格的运输商负责废品的运输。



K202116008A1-5

**Amendment
to the Service Contract**
《服务合同》修正案



entered into by and between

协议方由

Suzhou Wuzhong Solid Waste Treatment
Co.,Ltd

苏州市吴中区固体废弃物处理有限公司
No.188, Shihu west road, Wuzhong district,
Suzhou
苏州市吴中区石湖西路 188 号

(hereinafter referred to as "Supplier")
(下称“供应商”)

and

Schaeffler (China) Co.,Ltd
舍弗勒（中国）有限公司

No. 1-3 Schaeffler Road, Taicang Economical
Development Zone, Jiangsu Province
中国江苏省太仓经济开发区舍弗勒路 1-3 号

(hereinafter referred to as "Customer")
(下称“客户”)

The following modifications to the Service Contract & Amendment to the Service Contract (Contract number: NP01_20190215_001) & NP01_SCWD_201907221659 & PDCNP01WD001808200102029) level 12/2018 issued on 2019/2/15 by both parties are agreed upon:

对双方于 2019/2/15 签订的 12/2018 版《服务合同》& 《服务合同》修正案（合同编号：NP01_20190215_001）& NP01_SCWD_201907221659 & PDCNP01WD001808200102029）的修改，经一致同意如下：

Section Annex 2

K202112368841-15

附件 2

Paragraph 1.1, Price shall be amended as follows:

1.1 价格表(服务提供方负责运输)

Price List: (Service provider is responsible for transportation)

废物类别 Type	废物名称 Description	8 位码	含税单价 CNY/Ton U/P with VAT 6%	未税单价 CNY/Ton U/P w/o VAT 6%	预估处置 量 Ton/Year	有效期 Valid Duration
HW49	含油垃圾和 废滤芯	900-041-49	4293	4050	400	2021/01/01 2023/12/31
HW49	小试剂瓶	900-041-49	4293	4050		
HW12	废墨盒	900-299-12	4293	4050		
HW49	废活性炭	900-041-49	4293	4050		
HW12	漆渣	900-299-12	4293	4050		
HW13	离子交换树脂	900-015-13	4293	4050		
HW49	废 RO 膜	900-041-49	4293	4050		
HW13	废胶	900-014-13	4293	4050		

All other regulations of the Service Contract shall remain unaffected.

《服务合同》的所有其他规定均不受此影响。

Suzhou, 2022/1/1

Suzhou Wuzhong Solid Waste Treatment
Co., Ltd
苏州市吴中区固体废物处理有限公司


孙健康

Suzhou, 2022/1/1

Schaeffler (China) Co., Ltd
舍弗勒（中国）有限公司


孙健康

肖莉 吴芳

2022.1.16

32051

合同专
320506

K 20210326008043-5



附件 6——污水接管协议



关于舍弗勒（中国）有限公司太仓工厂
（舍弗勒路和朝阳路）污水排放接管证明

江苏圣泰环境事务有限公司：

舍弗勒（中国）有限公司，在建、扩建或已建成的所有项目，所有项目均按环境影响评价表要求进行运作，严格执行环保“三同时”制度，生产废水经过公司废水处理站处理达标后排入太仓市城市管网管道处理，生活污水接入市政管网进行处理，废水排放执行国家《污水综合排放标准》的三级标准。

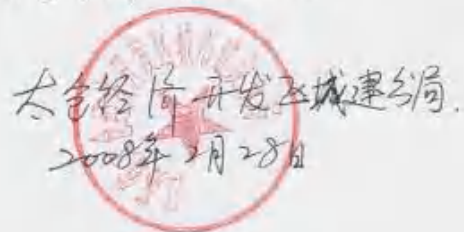
公司声明，所有污水管网均接入城东污水管处理。

特此声明！

以上报告妥否，请指教，谢谢！



情况属实，舍弗勒（太仓）有限公司，所有污水管网均已接入城市市政污水管网，再进入城东污水厂处理。



附件 7——一般固废处置协议

NP01_IZT_普废服务(2-5厂+花桥+东仓路)

Agreement Name

Add Tag

Contract Details

105671

Contract Type Services (Master Agreement)
Hierarchy Type Contract
Parent None
Supplier Suzhou Liweiyiyou Environmental Technology Co., Ltd.

Contract Name NP01_IZT_普废服务(2-5厂+花桥+东仓路)
Contract # 105671
Description 普废服务(2-5厂+花桥+东仓路)
Status Approved
Owner jia-hu
Department None
Supplier Account # None
Currency CNY
Contract Request None
Consent to Assignment None
Sub-Region China (Greater China)
Sourcing Category NP01 Clean & disposal (NP01)
Limitation of Liability on contracts No
Purchasing Organisation 0003 - Schaeffler China Co
Contract deals with leasing None
Company Code 0003
SAP Integration Status None
SAP Integration Error Message None
SAP Contract Number None
Shipping Term Place None
Contract Template not standard Yes

Renewal Terms

Term Type None
Effective September 01, 2021 to August 31, 2024
Terminated No
Termination Notice None

Documents

Legal Agreement NP01_IZT_2-5_20210924-10920-7qjmrh.pdf

Executive Summary None

Attachments

普废处置协议

附件 7

1. 经过项目环评报告表批复及环评验收，并备案提供参与电子竞价。
2. 最高价/苏州地区最低价协议，最终报价式函。
3. 价格审批表、经营资质证明扫描件。

通过。由第二名（上海拓斯）承接太仓舍弗勒（25厂+花桥仓库+新仓建）建设服务项目；

4、根据招标文件对投标人提出的要求（非江苏州内的供应商，中标后能在江苏州内设立分公司，并以该公司签订合同，上海拓斯在苏州注册了“苏州力为盛友”，最终以“力为盛友”的名称签订合同，意向由法院评审而定。因三方协议属于招标投标，再委托法院评审，因此将三方协议放在“Contract”位置，在意向Service Contract放在了“Supporting Document”位置。）

Pricing and Terms

Savings %

Minimum Spend

Maximum Spend

Stop Spend Over Contract Value

Payment Terms

Shipping Terms

Configuration

Requisitions

Default on Unbooked Lines

Used for Buying?

Other Settings

Advantage

Invoicing

Supplier Can Invoice Directly

Default Account for Supplier Invoice

Strict Invoicing Rules

Purchase Orders

Invoices

Content Groups

Content Groups

Only members of these content groups

Alerts

Default

Alert Type

Alert Trigger

Recipients

Days Before/After

Contract owner

Orders %

Purchase orders reach 80% of maximum spend

Contract watchers

Orders %

Purchase orders reach 80% of maximum spend

Contract owner, Contract watchers

User Created

Alert Type
Alert Trigger
Recipients
None
None
[Add Recv](#)

Projects and Tasks

[Add Project](#) [Add Task](#)

Approvers



Comments

[Add Comments](#)

History

SCHAEFFLER

Service Contract (For Local Third Party Supplier)

服务合同(国内第三方供应商)



Contract No. 合同编号:NP01_20210825_02

This **Service Contract** (hereinafter referred to as "this Contract") is concluded on 2021. 08. 25 by and between:

本服务合同（以下称“本合同”）由下列双方于2021. 08. 25订立：

Suzhou Liweiyiyou Environmental Technology Co., Ltd, a company duly incorporated and existing under the laws of People's Republic of China (hereinafter referred to as "PRC") with legal address at Floor 3, Building 1, No. 68, Dalian East Road, Taicang City (hereinafter referred to as "Service Provider");

苏州力为益友环境科技有限公司，一家根据中华人民共和国（以下称“中国”）法律依法组建并存续的公司，其法定地址位于太仓市大连东路68号一幢3层，（以下称为“服务提供方”），

and

和

Schaeffler (China) Co., Ltd., a company duly incorporated and existing under the laws of PRC with legal address at No. 1-3 Schaeffler Road, Taicang Economical Development Zone, Jiangsu Province (hereinafter referred to as "Customer").

舍弗勒（中国）有限公司，一家根据中国法律依法组建并存续的公司，其法定地址位于江苏省太仓经济开发区舍弗勒路1-3号，（以下称“委托方”）。

Service Provider and Customer are hereinafter jointly referred to as "the Parties" and each individually as "a Party".

服务提供方和委托方以下合称“双方”，单独称“一方”。

Preamble

前言

Whereas, in order to Normal Waste Service, Service Provider shall provide services in the areas as defined in Article 1 hereunder (hereinafter referred to as "Services") to Customer according to the terms and conditions of this Contract stated below;

鉴于，为委托方提供普废服务，服务提供方应根据本合同下的条款和条件在合同细则第一条约定的范围内向委托方提供服务（以下称“服务”）；

Now, therefore, after amicable negotiations and on the basis of the principles of equality and mutual benefits, the Parties agree as follows:

现，因此，经友好协商，在平等互利的基础上，双方达成本合同如下：

Contract Details

合同细则

1. Scope of Services

服务范围

1.1 Service Provider shall provide the following Services to Customer:

服务提供方应向委托方提供以下服务：

To provide the Normal Waste Service. The detailed service description is defined in Annex 2, 3: 《Service Specification》 and 《KPI》.

提供普废等服务。具体服务描述见附件2、3：《服务说明》、《废物处理供应商服务管理标准（KPI）》。

1.2 The Services shall be provided by Service Provider on Schaeffler Taicang Plant or the other place specified by Customer.

服务提供方应在舍弗勒太仓工厂或其他指定场所提供服务。

SCHAEFFLER

- 1.3 Service Provider shall send qualified employee(s) to Customer Side. Such employee shall have a sound working knowledge of the English language. While deputed to Customer, Service Provider's employee shall observe all the rules and regulations of Customer.

服务提供方应派名合格的雇员至委托方所在地提供服务。该雇员应有良好的英语工作能力。在派往委托方所在地期间，服务提供方的雇员须遵守委托方所有的规章和制度。

- 1.4 Round trip travel fare of the employee of Service Provider who is on site in the PRC for the Services between the premises of Customer and Service Provider and local transport between the service place and place of stay shall be borne by Service Provider. The accommodation costs shall be borne by Service Provider. In case Customer shall bear these costs, Service Provider shall pre-pay these costs and include these expenses accordingly in the Service Fees.

被派往中国提供现场服务的服务提供方雇员的在委托方所在地和服务提供方之间的往返差旅费用以及服务场所至住宿地点之间的当地交通费应由服务提供方承担。住宿费用由服务提供方承担。如委托方承担这些费用，服务供应方应预先支付这些费用，并将这些费用包括在服务费中。

- 1.5 The salary, other out-of-pocket expenses, all costs of social insurance of Service Provider's employee while deputed to Customer and everything necessary for the proper supervision and completion of the Services which is not listed in 1.4 above shall be born by Service Provider.

服务提供方的员工在委托方处提供服务期间的工资、零用支出、社会保险及在上述1.4条款中未列明的所有用于适当管理和完成服务所需的一切资源和费用均由服务提供方自行承担。

2. Duration of Services

服务期限

The duration of the Services is from 2021.09.01 to 2024.08.31. During the aforesaid duration, Service Provider shall provide independent

service subject to the request of Customer at any time on a case by case basis.

服务期限预计自2021.09.01至2024.08.31。在此期间内，服务提供方可应委托方随时提出的要求提供独立的服务。

3. Compensation and Method of Payment

费用补偿及支付方式

3.1 Customer shall pay to Service Provider service fee (hereinafter referred to as "Service Fee") as below,

委托方应就提供服务向服务提供方支付服务费用（以下称“服务费”）。

The Service Fee contains waste disposal fee and labor service fee. Service Provider shall pay waste disposal fee to Customer and Customer shall pay labor fee to Service Provider. A detailed service description should be attached as Annex to this contract.

服务费包括废品处置费用和人工服务费用。服务提供方向委托方支付废品处置费用，委托方向服务提供方支付人工服务费，详见附件2《服务说明》。

3.2 During the duration of the Service, Service Provider and Customer shall issue an invoice for the Service Fees subject to the period agreed by Parties, as well as the details of Service Fees calculation. Both Parties shall pay fees within 30days after receipt of the legal, valid and correct invoice.

在本合同服务期限内，服务提供方和委托方应就服务费按照双方约定的时限开具发票，并提供服务费计算明细。双方收到合法有效且正确的发票30天内一次性支付。

3.3 Within 30 days after receipt of the legal, valid and correct invoice, Customer shall pay the Service Fees in one installment to the following bank account of Service Provider:

委托方应在收到合法有效且正确的发票30天内一次性将服务费支付至服务提供方下列银行账号：

SCHAEFFLER

Beneficiary: Suzhou Liweiyiyou Environmental Technology Co.,
Ltd.

Bank Name: Taicang Rural Commercial Bank

Account No.: 3205851001010000015822

SWIFT Code:

受益人: 苏州力为益友环境科技有限公司

银行名称: 太仓农村商业银行

银行账号.: 3205851001010000015822

SWIFT代码:

The date of remittance shall be deemed to be the date of payment.

付款日应被视为支付日期。

4. Other special terms (if any)

其它特别约定条款（如有）

See Annex 1 《Triple Agreement》.

见附件1《三方协议》。

Terms and Conditions

通用合同条款

1. Term

期限

This Contract commences on the date it is signed and continues until terminated in accordance with this Contract or, in any event, on the Date of Completion. The Term shall expire automatically on the Expiration Date, unless extended for an additional term through a written agreement signed by the authorized representatives of the Parties at least [sixty (60) days] prior to the Expiration Date.

本合同自签订日开始生效，持续到本合同约定之终止日或在任何情况下的服务完成日。本合同于期满日自动终止，除非双方授权代表在期满日之前至少[六十（60）天]签署书面合同续展本合同期限。

2. Relationship between the parties

各方之间的关系

2.1 The relationship between the parties is that of principal and independent service contractor.

各方之间的关系为委托方和独立服务承包方的关系。

2.2 Service Provider, Service Provider's consultants, subcontractors and agents must not represent Service Provider or themselves as Customer's employees or agents of Customer.

服务提供方、服务提供方的雇员及分包商或代理不得声称自己是委托方雇员或委托方代理。

2.3 This Contract is made for the benefit of the Parties hereto and their respective lawful successors and assignees and is legally binding anthem.

本合同对本合同双方以及该方合法的继受者和受让人有法律约束力。

3. Service Provider's obligations

服务提供方义务

3.1 Service Provider must:

服务提供方必须:

(a) Commence the performance of the Services on the Commencement Date; 在服务开始日开始提供服务;

(b) Perform the Services:

提供服务应:

(i) Exercising due care, skill and judgment and using Service Provider best endeavors;

发挥应有的注意力、技能和判断力以及尽最大努力;

(ii) In an efficient, professional and cost effective manner in accordance with relevant professional principles and standards; and

按照相关专业原则和标准,以高效、专业和具有成本效益的方式; 及

(iii) In accordance with this Contract and any directions made by Customer at any time during the term of this Contract, so that the Services and Deliverables are fit for their intended purpose; and

遵照本合同及委托方在本合同期间任何时候给予的指示。从而使服务和交付成果达到其预期目的; 及

(c) Ensure that all Service Provider's consultants, agents and subcontractors are suitably trained, qualified and experienced.

确保服务提供方的所有雇员、代理和分包商经过适当培训、有资质的和有经验的。

SCHAEFFLER

- 3.2 Service Provider must comply with all statutory requirements and the requirements of any relevant authority and ensure that Service Provider possess all relevant authorisations, permits and licences required by Law to perform the Services.

服务提供方须遵守所有法定要求及任何有关当局的要求，并确保持有法律要求的用于提供服务的相关授权、许可和执照。

- 3.3 The person nominated in writing by Service Provider will be Service Provider's Representative. Service Provider's Representative has authority to issue invoices to, and receive notices from, Customer. Service Provider may change Service Provider's Representative during this Contract by notice in writing. Service Provider is responsible for all acts and omissions of Service Provider's Representative. Matters within the knowledge of Service Provider's Representative are deemed to be within Service Provider's knowledge.

服务提供方书面指派人员作为服务提供方的代表。服务提供方代表有权向委托方签发发票并收取委托方通知。服务提供方可在合同期内以书面通知的形式更换服务提供方代表。服务提供方对服务提供方代表的所有作为和不作为负责。服务提供方代表所知事项视为服务提供方所知事项。

- 3.4 Service Provider is liable for and must indemnify us against all liabilities, claims, proceedings, judgments, damages, obligations, costs, losses and expenses of any nature, including those in respect of personal injury or death of any person, arising in any manner out of or in connection with Service Provider acts or omissions or those of Service Provider's consultants, agents or subcontractors.

服务提供方应负责并赔偿委托方由于服务提供方、服务提供方雇员、代理或分包商的作为或不作为引起的或与之有关的（包括与任何人的人身伤害或死亡有关的）所有债务、索赔、诉讼程序、判决、损害赔偿、义务、成本、损失及任何性质的费用。

- 3.5 Service Provider must not disclose any confidential information provided by Customer in connection with this Contract to any third persons

SCHAEFFLER

without Customer's prior approval except if it is required to be disclosed in accordance with the Law or to perform the Services and shall not use the confidential information other than the specified purpose of this Contract.

未经委托方事先书面同意，服务提供方不得将委托方提供的与本合同有关的任何保密信息披露给任何第三方，除非依法或为提供服务而必须披露并且不为除合同明确规定的目的之外的其他目的使用保密资料。

3.6 Service Provider must:

服务提供方必须:

(a) Effect and maintain at Service Provider's own expense:

自行承担费用办理并维持:

- (i) Insurance in respect of all claims and liabilities arising, whether at common law, code or under statute relating to compensation or employer's liability, from any accident or injury to any person employed by Service Provider in connection with the Services and Service Provider must ensure that all sub-contractors are similarly insured in respect of their consultants. This insurance must be in compliance with the laws of the relevant jurisdiction in which the Services are to be carried out (if applicable);

所有索赔及债务的保险。这些索赔及债务是由于服务提供方为提供服务而雇用的人员发生事故或伤害、并根据与赔偿或雇主义务有关的守则或法令而产生的。服务提供方还应确保服务提供方的所有分包商对其雇员办理了同类保险。这些保险须遵循服务提供所在管辖区的法律（如适用）；

- (ii) A public liability insurance policy for not less than the amount specified in the Contract Details for each claim (if applicable); and 公共责任险的保险额不少于合同细则中指定的金额（如适用）；及

SCHAEFFLER

- (iii) A professional indemnity insurance policy for not less than the amount specified in the Contract Details for each claim (if applicable), and must note Customer's interest under this Contract on the public liability insurance policy; and
职业责任险的保险额不少于合同细则中指定的金额（如适用）。并在公共责任险保单中注明委托方在本合同下的利益；及
- (b) Upon request from us provide us with evidence or certificates of compliance with Service Provider's obligations under sub clause 3.6(a).
一经委托方要求，向委托方提供服务提供方履行第3.6(a)条下义务的证据或证书。

4. Customer's obligations

委托方义务

- 4.1 Customer must, subject always to Customer's right to set off, make prompt payments to Service Provider in accordance with this Contract.
在保留委托方抵销权前提下，委托方须根据本合同及时付款给服务提供方。
- 4.2 The person nominated in writing by Customer will be Customer's Representative. Customer's Representative has authority to issue invoices to, and receive notices from Service Provider. Customer may change Customer's Representative at any time by notice in writing. Customer's Representative must act reasonably in respect of any of its duties requiring it to independently certify a matter.
委托方书面指派人员为委托方代表。委托方代表有权向服务提供方签发发票并收取服务提供方通知。委托方可在任何时候以书面通知的形式变更委托方代表。就需要委托方代表独立确认事项的任何责任，委托方代表须合理行事。

5. Variations

服务变更

SCHAEFFLER

Customer may, two weeks in advance, direct a variation of the Services and Service Provider must carry out and be bound by any such variation. A variation may involve any or all of an increase or decrease in, omission from, or change in the character or quality of the Services, and if any part or parts of the Services are omitted, Customer may have that part or parts of the omitted Services carried out by others. Service Provider will only be entitled to payment in relation to any variation if Service Provider have been instructed in writing to carry out the variation and Service Provider have given Customer a detailed financial breakdown of the impact of the variation on the Fee, the Date for Completion and any other information requested by Customer in Customer's written instructions within 7 days of Customer issuing written instructions to carry out the variation.

委托方可提前二周发出变更服务的指示。服务提供方必须执行该指示并受变更约束。服务变更可涉及服务的增减、删除及服务性质或质量的改变。当服务的某个或某些部分被删除时，委托方可聘请第三方履行被删除部分的服务，而服务提供方只有在委托方已向服务提供方发出执行服务更改的书面指示、且服务提供方在委托方发出服务更改的书面指示后7天内向委托方提供服务更改对服务费和服务完成日期的影响的详细财务分析和委托方书面指示中要求的其它信息的情况下，才能就变更获得付款。

6. Payment and completion

付款和服务完成

6.1 Service Provider must notify Customer when Service Provider consider Service Provider have completed the Services.

当服务提供方认为已完成服务时，应通知委托方。

6.2 If Customer are not satisfied that the Services have been completed in accordance with this Contract within 14 days of Service Provider notice under clause 6.1, Customer will notify Service Provider's Representative that Service Provider are required to continue to perform the Services until completed to Customer's satisfaction.

SCHAEFFLER

若委托方对服务提供方按本合同完成的服务不满意，委托方将在服务提供方发出第6.1条下的通知后14天内向服务提供方代表发出通知，要求服务提供方继续提供服务，直至委托方满意为止。

- 6.3 If Customer are satisfied that Service Provider have completed the Services in accordance with this Contract, Customer will give Service Provider a notice which certifies the Date of Completion.

若委托方对服务提供方按本合同完成的服务满意，委托方将向服务提供方发出通知，确认服务完成日。

7. Assignment & subcontracting

转让和分包

- 7.1 Service Provider may not assign the rights and/or obligations under this Contract without Customer's prior written consent.

未经委托方事先书面同意，服务提供方不能转让本合同下的权利和/或义务。

- 7.2 Customer have the right to assign any or all of Customer's obligations under this Contract at any time.

委托方有权在任何时候转让委托方在本合同下的任何或所有义务。

- 7.3 Service Provider may not subcontract Service Provider obligations under this Contract unless Customer consent in writing.

未经委托方书面同意，服务提供方不能分包服务提供方在本合同下的义务。

8. Remedies for Breach of Contract

违约救济措施

Except as otherwise provided herein, if a Party ("breaching Party") fails to perform any of its material obligations under this Contract or otherwise is in material breach of this Contract, then the other Party ("aggrieved Party") may:

SCHAEFFLER

除本合同其他条款另有规定外，如果一方（“违约方”）未履行其在本合同项下某项主要义务或以其他方式对本合同构成重大违反，则另一方（“受损害方”）可以：

- (a) give written notice to the breaching Party describing the nature and scope of the breach and demand that the breaching Party cure the breach at its cost within a reasonable time specified in the notice ("Cure Period") (provided that if any representation and warranty of a Party is not true and correct in all material respects when made, or if there is a breach of confidentiality, then there shall be no Cure Period); and
向违约方发出书面通知，说明违约的性质以及范围，并且要求违约方在通知中规定的合理期限内自费予以补救（“补救期”）（但是如果一方所做的任何陈述和担保在做出时在所有重大方面不真实、不正确，或者违反保密条款的规定，则没有补救期）；并且
- (b) if the breaching Party fails to cure the breach within the Cure Period (or, if there is none, at any time following such breach), then in addition to its other rights under Applicable Laws, the aggrieved Party may claim all damages arising from the breach.

如果违约方未在补救期内予以补救（或者如果没有补救期，那么在该等违约后的任何时候），则除了有关法律下的权利之外，受损害方还可就违约引起的所有损失提出索赔。

9. Suspension and termination

合同暂停和终止

- 9.1 Customer may, by notice in writing, suspend the performance of the Services at contract's period for any reason. Service Provider must recommence the Services by the date directed by Customer. Service Provider will be entitled to seek reimbursement from Customer for any extra costs necessarily incurred as a result of the suspension except where the suspension was directed as a result of an act or omission by

SCHAEFFLER

Service Provider or Service Provider's consultants, agents or subcontractors.

委托方有权在合同期限内以任何理由以书面通知方式暂停服务提供方的服务提供。在委托方指示重新开始之日，服务提供方须重新开始提供服务。服务提供方有权向委托方要求补偿由于暂停而遭受的必要的额外费用，但由服务提供方或服务提供方的雇员、代理、分包商的作为或不作为引起的服务暂停除外。

- 9.2 Customer may, by notice in writing, terminate this Contract at any time and for any reason.

委托方有权在什么时候以任何理由以书面通知方式终止本合同。

- 9.3 If this Contract is terminated under sub clause 9.2 Customer will only be liable for payment for the Services performed to the date of termination and for extra costs necessarily incurred by Service Provider as a result of such termination subject always to Customer's right of set off.

若本合同是根据第9.2条而终止的，则委托方仅有责任对服务提供方至终止日提供的服务以及由于合同终止而使服务提供方遭受的必要的额外费用付款，但委托方保留抵销权。

- 9.4 Without limiting sub clause 9.2, Customer may terminate this Contract by giving 7 days written notice if Service Provider suspend the Services without reasonable cause, fail to perform the Services with reasonable diligence and competence in accordance with this Contract, become insolvent (unable to pay Service Provider's debts as and when they fall due), commit a breach of clause 3.1 or 3.2, or otherwise commit a substantial breach of this Contract.

在不制约第9.2条的前提下，若服务提供方无合理理由而暂停服务、未能按本合同尽职尽责提供服务、破产（不能偿付服务提供方的到期债务）、违反第3.1或3.2条或构成其它重大违约，则委托方可提前7天向服务提供方发出书面通知而终止本合同。

9.5 If this Contract is terminated under sub clause 9.4, Customer will only be liable for payment for the Services performed to the date of termination, subject always to Customer's right of set off. Customer may also employ other persons to complete or perform the Services. Without limiting sub clause 3.4, Service Provider will be liable for and must indemnify Customer for all costs incurred in employing others to perform the Services and any other costs incurred by Customer as a result of Service Provider's acts or omissions.

若本合同根据第9.4条而终止，则委托方仅有责任对服务提供方至终止日提供的服务付款，但委托方保留抵销权。委托方还可聘用第三方完成或提供服务。在不制约第3.4条的前提下，服务提供方须负责并补偿委托方由于服务提供方的作为或不作为而令委托方聘用第三方来提供服务而产生的所有费用和其他任何费用。

10. Intellectual property

知识产权

10.1 Service Provider agree and acknowledge that all Project IP will be vested in and owned by Customer and Service Provider will take all steps necessary to vest the Project IP in Customer.

服务提供方同意并承认，所有项目知识产权归委托方所有，服务提供方应采取一切必要措施将项目知识产权授予委托方。

10.2 Service Provider warrant that performance of the Services in accordance with this Contract will not infringe the Intellectual Property Rights of any third party. Service Provider must indemnify Customer against any liability, costs, expense, loss or damage arising out of or in connection with any infringement of the Intellectual Property Rights of any third party.

服务提供方保证，根据本合同提供服务不会侵犯任何第三方的知识产权。服务提供方必须赔偿委托方由于服务提供方侵犯任何第三方的知识产权而给委托方造成的或与之有关的任何责任、成本、费用、损失或损害。

SCHAEFFLER

10.3 Service Provider agree, and Service Provider will procure the Contract of each author, that Customer, in Customer's absolute discretion:

服务提供方同意并与原作者达成合同，从而委托方可自行决定进行下列事项的处理：

(a) Need not identify Service Provider or any author as the author(s) of the Project IP;

不必将服务提供方或任何作者确认为项目知识产权的作者；

(b) Customer may in any way he thinks fit in any medium and environment with or without text, data or images carry the following on the Project IP (or a substantial part of or adaptation of it):

委托方以委托方认为合适的任何方式对项目知识产权（或其重大部分或改编）在载有或不载有文本、数据或图像的任何媒介和环境进行下列操作：

(i) Materially distort, destroy, mutilate, alter or in any other way change;

重大扭曲、毁坏、破坏、更改或任何其它方式的改变；

(ii) Add to, delete from, rename; and

增、删、重命名；及

(iii) Reproduce, publish, copy, adapt;

复制、出版、复印、改编。

11. Set off

抵销

Without limiting any other right or remedy Customer may have, any debt due and owing from Service Provider to Customer in connection with this Contract may be deducted by Customer from any other moneys otherwise payable to Service Provider in connection with this Contract.

SCHAEFFLER

在不限制委托方任何其它权利或补偿的前提下，服务提供方欠委托方的与本合同有关的到期债务可从委托方本应支付服务提供方的与本合同有关的其它应付款项中抵扣。

12. Dispute resolution

争议解决

12.1 If a Dispute arises, the parties must, prior to the initiation of any legal action or arbitration proceedings permitted by this Contract, use their best efforts in good faith to reach a reasonable and equitable resolution of the Dispute.

如发生争议，各方在开始本合同允许的诉讼或仲裁程序之前，必须基于诚信、尽最大努力以合理公平地解决争议。

12.2 In the event such dispute is not resolved through consultations, then any Party may submit the dispute to China International Economic and Trade Arbitration Commission ("CIETAC").

如争议无法协商解决，将提交中国国际经济贸易仲裁委员会进行仲裁。

12.3 Despite the existence of a Dispute, the parties must continue to perform their respective obligations under this Contract.

尽管存在争议，各方仍须继续履行本合同下各自的义务。

12.4 This clause 12 survives the termination or expiry of this Contract.

本合同终止或到期后，本第12条依然有效。

13. Notices

通知

13.1 Any notice, approval, consent, direction or other communication in relation to this Contract must be:

与本合同有关的任何通知、批文、同意或其它交流文件必须：

SCHAEFFLER

- (a) In writing;
以书面形式发出;

- (b) Marked in the case of us and Service Provider, to the attention of the person nominated by the respective parties in the Contract Details for the receipt of notices; and
注明合同细则中各方指定的收件人收; 及

- (c) Either:
遵循以下任何一条:
 - (i) Left at the address set out or referred to in the Contract Details;
发至合同细则中规定或提到的地址;

 - (ii) Sent by prepaid ordinary post (airmail if appropriate) to the address set out or referred to in the Contract Details;
采用邮资已付平信邮件（合适时采用空运）发送到合同细则中规定或提到的地址; 或

 - (iii) Sent by facsimile to the facsimile number of the addressee set out or referred to in the Contract Details. However, if the addressee has notified a change of postal address or fax number, then the communication must be to that address or number.
按合同细则中规定或提到的收件人传真号码发送传真。但如果收件人已通知其邮政地址或传真号码的改变, 则交流文件须发送到改变后的邮政地址或传真号。

13.2 A notice, approval, consent or other communication takes effect from the time it is received unless a later time is specified in it.

通知、批文、同意或其它交流文件自收到之时生效, 除非其中指定一个更晚的生效时间。

13.3 A letter or facsimile is deemed to be received:

信件和传真在下列情况下视为收到:

- (a) In the case of a posted letter, on the fifth day after posting (seventh in the case of a letter sent by airmail);

对于邮寄信件，在邮寄后第5天（空运时，在邮寄后第7天）；及

- (b) In the case of a facsimile, on production of a transmission report by the machine from which the facsimile was sent which indicates that the facsimile was sent in its entirety to the facsimile number of the Customer.

对于传真，在发送传真的传真机生成传真报告时。传真报告显示传真已全部发送到收件人的传真号码。

14. Force majeure

不可抗力

14.1 Definition of Force Majeure

不可抗力的定义

"Force Majeure" shall mean all events which are beyond the control of the Parties to this Contract, and which are unforeseen, unavoidable or insurmountable, and which prevent total or partial performance by either of the Parties. Such events shall include earthquakes, typhoons, flood, fire, war, strikes, riots, acts of governments, changes in law or the application thereof or any other instances which cannot be foreseen, prevented or controlled, including instances which are accepted as Force Majeure in general international commercial practice.

“不可抗力”指超出本合同双方控制范围、无法预见、无法避免或无法克服、使得本合同一方部分或者完全不能履行本合同的事件。这类事件包括但不限于地震、台风、洪水、火灾、战争、罢工、暴动、政府行为、法律规定或其适用的变化，或者其他任何无法预见、避免或者控制的事件，包括在国际商务实践中通常被认定为不可抗力事件。

14.2 Consequences of Force Majeure

不可抗力的后果

- (a) If an event of Force Majeure occurs, a Party's contractual obligations affected by such an event under this Contract shall be suspended during the period of delay caused by the Force Majeure and shall be automatically extended, without penalty or liability, for a period equal to such suspension.

如果发生不可抗力事件，一方在本合同项下受不可抗力影响的义务在不可抗力造成的延误期间自动中止，并且其履行期限应自动延长，延长期间为中止的期间，该方无须为此遭受惩罚或承担责任。

- (b) The Party claiming Force Majeure shall promptly inform the other Parties in writing and shall furnish within [fifteen (15)] days thereafter sufficient proof of the occurrence and duration of such Force Majeure. The Party claiming Force Majeure shall also use all reasonable endeavours to terminate the Force Majeure.

提出受不可抗力影响的一方应及时书面通知另一方，并且在随后的15日内向另一方提供不可抗力发生以及持续期间的充分证据。提出受不可抗力影响的一方还应尽一切合理的努力排除不可抗力。

- (c) In the event of Force Majeure, the Parties shall immediately consult with each other in order to find an equitable solution and shall use all reasonable endeavours to minimize the consequences of such Force Majeure.

发生不可抗力，双方应立即进行磋商，寻求一项公正的解决方案，并且要尽一切合理的努力将不可抗力的影响降至最小。

15. Governing law and jurisdiction

适用法律和管辖

This Contract is governed by the laws of P. R. China.

本合同的适用法律为中华人民共和国的法律。

16. Miscellaneous provisions

其它

16.1 General Conditions of Purchase of Schaeffler Group

舍弗勒集团通用采购条件

The Parties agree that the provisions of the following documents shall apply in addition to the provision of this Contract:

双方同意，以下文件中的条款将会适用，作为对本合同条款的补充：

- **General Conditions of Purchase (Schaeffler Group, version 08/2018);**
通用采购条件（舍弗勒集团，08/2018 版本）；

By signing on this Contract, Service Provider confirms its receipt and acceptance of the above documents. Such documents can be viewed on Customer's Web site www.schaeffler.cn under the heading "Suppliers", or shall be mailed to Service Provider upon request. If there is any discrepancy between this Contract and any of the provisions of the above documents, the terms and provisions of this Contract shall prevail.

服务提供方签署本合同即表示收到并接受上述文件中的条款。上述文件可在委托方网站上查阅，网址是 www.schaeffler.cn，在"Supplier"（供应商）条目下查阅，服务提供方也可要求邮寄。如本合同与上述文件中的任何条款存在差异，以本合同正文为准。

Any changes and amendments to this Agreement shall be made in writing in order to become legally binding. The same applies to this provision requiring the written form.

任何对本协议的修改和补充应当以书面方式作出以发生法律效力。此规定同样适用于要求书面形式的本条款。

16.2 Waiver

不放弃权利

SCHAEFFLER

Either Party's failure to exercise or delay in exercising any right, power or privilege under this Contract shall not operate as a waiver thereof, and any single or partial exercise of any right, power or privilege shall not preclude the exercise of any other right, power or privilege.

如果一方未行使或延迟行使其在本合同项下的某项权利及权益，不构成该方对此项权利及权益的放弃，如果该方已经行使或者部分行使某项权利及权益，并不妨碍其在将来对其它及权益行使此项权利。

16.3 Severability

可分割性

The invalidity of any provision of this Contract shall not affect the validity of any other provision of this Contract.

本合同某一条款的无效不影响本合同其他条款的效力。

16.4 Entire Agreement

全部合同

This Contract and the Schedules and Annexes hereto constitute the entire agreement between the Parties hereto with respect to the subject matter of this Contract and supersede all prior discussions, negotiations and agreements between them previously signed.

本合同及其附录和附件构成双方就本合同标的达成的全部合同，并且取代双方之间此前就该标的进行的所有磋商、谈判以及达成的协议。

16.5 Schedules and Annexes

附录以及附件

The Schedules and Annexes hereto are made an integral part of this Contract and are equally binding with the main body of the Contract. In the event of any conflict between the terms and provisions of the main body of the Contract and the Schedules or Annexes, the terms and provisions of the main body of this Contract shall prevail.

SCHAEFFLER

本合同的附录以及附件为本合同不可分割的部分，并且与本合同正文的条款具有同等效力。如果本合同正文的条款与附录以及附件的条款有冲突，以本合同正文条款为准。

16.6 Language

文本

This Contract is executed in the Chinese language in [two] ([2]) originals and in the English language in [two] ([2]) originals. Both language versions shall be equally authentic. In case of discrepancy, the Chinese text shall prevail.

本合同中文正本[2]份，英文正本[2]份。两种文本具有同等效力。当两种文本发生歧义时，以中文文本为准。

IN WITNESS WHEREOF, each of the Parties hereto has caused this Contract to be executed by its duly authorized representative on the date first set forth above.

以资证明，双方已于本合同首页所载日期通过其正式授权的代表签订本合同。

By: _____

签署: _____

Name: Suzhou Liweiyiyou Environmental Technology Co., Ltd.

姓名: 苏州力为益友环境科技有限公司

Title: _____

职务: _____



By: _____

签署: _____

Name: Schaeffler (China) Co., Ltd.

姓名: 舍弗勒(中国)有限公司

Title: _____

职务: _____

By: _____

签署: _____

Name: _____

姓名: _____

Title: _____

职务: _____



肖莉

吴美

no 011

附件 1:

三方协议

甲方（名称）：上海恒勤环境服务有限公司

法定代表人：

住址：

联系方式：

乙方（名称）：苏州力为益友环境科技有限公司

法定代表人：

住址：

联系方式：

丙方（名称）：舍弗勒（中国）有限公司

法定代表人：

住址：

联系方式：

鉴于：

甲方于 2021 年 8 月 19 日成功中标丙方普废服务项目（以下简称“本项目/该项目”），根据该项目招标文件及丙方 EHS 的合规要求，甲方委托甲方职工计为丽在苏州注册苏州力为益友环境科技有限公司作为项目公司（即本协议乙方）并担任乙方股东及法定代表人，由乙方继受甲方在本项目中的相关权利和义务，并与丙方签约及负责本项目的实际运营。对此，根据《中华人民共和国民法典》及相关法律法规等规定，甲乙丙三方基于自愿、平等、公平、诚信的原则，经协商一致，达成以下约定：

- 1、甲方将本项目项下所有权利义务概括转移给乙方；
- 2、乙方同意概括承受甲方概括转移给乙方的本项目项下所有权利义务；



3、丙方同意甲方上述转移行为。

4、甲方承诺：

1) 甲方是乙方的实际控制人；

2) 在乙方为本项目提供服务过程中，因乙方行为给丙方造成损失的，甲方将以包括但不限于代其赔偿、代为履行其责任和义务的形式承担连带责任；

3) 自本协议签订之日起 180 日内，将乙方控股股东变更为甲方，此变更后，甲方应保持其对乙方的控股份额不变至合同到期并履行完毕。逾期未变更或进行上述变更后甲方在乙方的控股份额发生变化的，每逾期或发生变化一日，甲方需向丙方支付中标金额 0.1%的违约金；

5、乙方承诺：

1) 按照本协议约定，依法享有与丙方在本项目项下合同及文件的签署并根据其提供的服务收取相应费用的权利；积极履行本项目项下合同及文件规定的义务，按丙方的需求提供相应的服务；

2) 甲方是乙方的实际控制人，因乙方行为给丙方造成损失的，乙方需承担赔偿责任；如丙方要求，乙方需积极配合其向甲方主张索赔；

2) 自本协议签订之日起 180 日内，将乙方控股股东变更为甲方，此变更后，控股股东应保持其对乙方的控股份额不变至合同到期并履行完毕。逾期未变更或进行上述变更后甲方在乙方的控股份额发生变化的，每逾期或发生变化一日，乙方需向丙方支付中标金额 0.1%的违约金；

6、各方同意，本协议签署生效前乙方就本项目的履行所引发的一切权利和义务，均由甲方享有和承担；本协议签署生效后，与本项目服务相关的权利和义务，均由乙方享有和承担；除非：

(1) 对于具有特定属性无法移转给乙方的权利和义务，由甲方对丙方继续享有和承担；

(2) 对于乙方没有能力承担或履行的义务，甲方与乙方共同承担连带责任，代替乙方向丙方承担此义务并予以履行。

7、如果任何一方（“违约方”）未履行其在本合同项下某项主要义务或以其他方式对本合同构成重大违反，给另一方/两方（“受损害方”）造成财产损失的，则受损害方有权要求该违约方予以赔偿。如果本协议书所述的转移行为给丙方造成了金钱以外的责任或损失，包括但不限于行政责任及侵权责任，甲方和乙方对此共

同向丙方承担连带补偿责任，具体补偿数额根据实际情况另行确定。

8、本协议的签订、生效、解释、履行及纠纷的解决，均适用中国有关法律、法规。本协议履行过程中发生争议或纠纷的，三方协商解决，协商不成的，三方一致同意向上海国际经济贸易仲裁委员会根据其仲裁规则申请仲裁。仲裁地为中国上海，仲裁裁决是终局的，对各方均有约束力。

9、本合同经三方法定代表人/授权代表签字并公司盖章后生效。本合同一式三份，三方各持一份，均具有同等效力。

(本页为签字页，无正文)

甲方（公章）：
法定代表人/授权代表（签字/盖章）：
日期：

乙方（公章）：
法定代表人/授权代表（签字/盖章）：
日期：

丙方（公章）：
法定代表人/授权代表（签字/盖章）：
日期：



孙XX

肖莉

吴美



mt 9.21

附件 2 服务说明

Annex 2 Service Specification

● 回收地点/具体回收要求

1. 回收地点site:

二、三、四、五厂地址:江苏省太仓市经济开发区舍弗勒路1-3号

Address of Plant2 to 5: No.1-3 Schaeffler Road, Economic Development Zone, Taicang Jiangsu Province

东仓路: 江苏省太仓市东仓路105号

Address of Dongcang Road: No. 105, Dongcang North Road, Taicang Jiangsu Province

花桥仓库: 昆山市花桥逢星路1000号

Address of Huaqiao Warehouse: No. 1000, Fengxing Road, Huaqiao, Kunshan

不同回收地点, 服务提供方须按相同操作标准进行回收。如合同期内, 任何一个回收地点的回收关系发生变更或终止, 将不影响其它地点的回收。

Service Provider provides same level service to different factories. Any alteration or termination section of these factories will not be interpreted against the other factory of the contract duration.

2. 回收项目Service items

2.1 回收类型/Service types

具体回收类型/Detailed Service Types	如果合适请打叉 / Put a cross if it is appropriate
准备收集和运输的箱子 Preparation of collecting container and transportation container	X
完成废物的运输 Implementation that the wastes transport	X
废物的保存 Waste preserval	X
废物的处置 Waste disposal	NA
废物的利用 Use of the waste	X
废物的消除 Elimination of the waste	NA

2.2 委托方责任Responsibility of The Customer:

2.2.1 委托方对服务提供方的员工进行ISO14000环保和安全知识培训。

The Customer should train the Service Provider personnel about ISO14000 environment protection and safety knowledge.

- 2.2.2 委托方允许服务提供方操作工人及卡车进入厂区。服务提供方操作工人及卡车必须遵照委托方制定的《合同方现场作业-环境、健康、安全规范》。
- The Customer permits the Service Provider to enter the plants of The Customer. The workers, trucks and forklift of the Service Provider should conform to "Environmental Health and Safety Guide for Contractors" of The Customer.
- 2.2.3 委托方负责提供称重工具，提供人员计重。开立放行单后，允许服务提供方卡车出厂。
- The Customer is responsible to provide the device and personal to weight every delivery, and issue the Release Document, with which the Service Provider's truck is allowed to leave The Customer's plant.
- 2.2.4 委托方负责按照实际废品收款每月开发票给服务提供方。
- The Customer is responsible to issue invoice of waste to the Service Provider according to the amount the Customer get from the Service Provider.
- 2.2.5 委托方负责按照实际人工服务费每月付款给服务提供方。
- The Customer is responsible to pay to the Service Provider according to the actual labor cost.
- 2.2.6 委托方提供垃圾堆放场和垃圾分类篷。
- The Customer will provide waste yard and waste sort house.
- 2.2.7 委托方可提供工作餐，但服务提供方需按照餐标（15元/餐）支付费用给委托方。
- Customer may provide the working meal, but Service Provider shall pay the meal cost to Customer according to meal standard (15 CNY/meal).
- 2.2.8 带有舍弗勒标志的纸制品，需用马克笔或其他工具将舍弗勒logo进行破坏处理。
- Paper products with Schaeffler logo, need to use markers or other tools to destroy the Schaeffler logo processing.
- 2.3 服务提供方责任 Responsibility of the Service Provider:
- 2.3.1 服务提供方须具备的设施 Equipment which is necessary for Service Provider:
- 2.3.1.1 免费建垃圾堆放场和垃圾分类篷 Build waste yard and waste sort house
- 2.3.1.2 必要的清洁工具Necessary clean tools
- 2.3.1.3 免费提供装废料的容器 Provide waste container free of charge.
- 2.3.2 服务提供方回收范围Service scope for Service Provider:
- 2.3.2.1 回收车间内指定区域和车间外国的废料：废木材，废塑料，废纸板，废金属（废铁除外）等。

Recycling waste of the designated areas in the workshop and workshop peripheral, including waste wood, scarp plastic, waste carton, waste metal (exclude scrap iron).

2.3.2.2 委托方的废料由服务提供方负责在厂房内整理。

The Service Provider is responsible to collect the waste inside The Customer's production hall.

2.3.2.3 指派的专职员工进入委托方生产车间把废料全部清运出车间。

The appointed full-time staff get to the Customer's production workshop to put the waste out of all workshops.

2.3.2.4 每天清理不可回收的垃圾和把垃圾桶拉到垃圾场倒入环卫垃圾箱内。

Clearing un-recycled rubbish and pull the waste bins to the dump into the life waste container.

2.3.2.5 如有含油垃圾或其他危废，要放到专门的收集箱中。

If the waste is oily waste , then the Service Provider must put it into the specific container.

2.3.2.6 给垃圾场内的垃圾分类，并保持垃圾场的场地卫生。

Assorting all the garbage in waste sort house, and maintain sanitation of waste sort house.

2.3.2.7 所有可回收利用的托板进行挑选，并放在指定的区域，按照委托方指示，再从指定的区域送回仓库。对需要报废的托盘须经过委托方指定人员确认后方可报废，作为废料处理。

Selecting all recycle pallet in a certain area, then send them back to the warehouse from the pointed area according to the Customer's instruction. The Service Provider can regard the pallet as waste only after the confirmation from the Service Provider's designated person.

2.3.2.8 分类时遇到不能确认类别和用途的情况及非正常的物料,立即向委托方报告,经委托方确认后才可处理。

When Service Provider cannot confirm classes and purposes and encounter abnormal materials during classification, Service Provider must report to Schaeffler immediately and only can handle it after receiving confirmation from Schaeffler.

2.3.2.9 服务提供方任何时候,保证足够人员及时清运车间内和周转区域的垃圾,做到现场整洁,废料不积压。

Anytime, Service Provider must ensure that enough staff should clear garbage in the workshop and workshop peripheral promptly and do not overstock.

2.3.2.10 服务提供方需要进行24小时服务,任何时候至少有人值班。

Service Provider should ensure that at least someone is on duty at anytime.

2.3.2.11 服务提供方留24小时固定回收电话，随时可以联系，处理紧急情况。

Service Provider leave 24hr fixed telephone to contact at any moment in urgent case.

2.3.2.12 服务提供方指定一现场负责人，并提供联系方式。

Service Provider appoint a principal on the spot and provide contact information.

2.3.3 服务提供方注意事项和需遵守的规定 Service attention and regulation for Service Provider:

2.3.3.1 存放废品场所，废品收集容器的每天清洁工作

Daily clean work for waste yard and waste material containers.

2.3.3.2 纸板，木料，废塑料等每天8点至9点车间必须清运结束

Carton, wood, membrane and so on shop-floor should be cleared before 8:00 to 9:00am everyday.

2.3.3.3 人员统一着装，必须穿着服务提供方公司自己的工作服。有明显的服务提供方的标识。并且工作服的颜色和式样与委托方公司有明显的差异。配有相应的劳保用品，人员相对固定。

Personnel must wear a Service Provider company uniforms. Uniforms must have obvious Service Provider company logo. And uniform color and style are different from Customer company. Equipped with corresponding labor things, personnel is relatively fixed.

2.3.3.4 服务提供方必须对其员工进行ISO14000环保和安全知识培训。

Service Provider should train their personnel about ISO14000 environment protection knowledge.

2.3.3.5 服务提供方员工只能在规定的路线和区域进行废弃物回收作业，不得擅自进入其他区域，不能以任何理由在我公司拍照。

Service Provider personnel should work on recycling offal in a specified route and area, forbid entering other areas, forbid taking photos with any reasons

2.3.3.6 服务提供方须按劳动法支付给工人工资和相关福利。所有相关人员必须有相应的劳动保险，服务提供方在委托方厂区内发生工伤由服务提供方承担责任。

Service Provider should pay salary and relative benefit according to China labour law .All relative Service Provider personnel should have corresponding labour insurance, Service Provider should assume responsibility if Service Provider get injury at The Customer's plant.

2.3.3.7 服务提供方员工须符合劳动法和环保局的相关规定。

The worker of the Service Provider in compliance with relative labour law and EPB rules is must.

2.3.3.8 服务提供方有责任服从并完成委托方的各项工作安排，若工作范围超越合同范围，双方应及时协商解决。

Service Provider has the responsibility to complete the request from Customer, if the request is outside the contract, two sides should consult the solution promptly.

2.3.3.9 服务提供方负责按照实际人工服务费每月开发票给委托方

Service provider is responsible to issue invoice to Customer according to actual labor cost every month.

2.3.3.10 服务提供方将带有舍弗勒标志的纸制品，需用马克笔或其他工具将舍弗勒 logo 进行破坏处理。

The service provider shall use markers or other tools to destroy the schaeffler logo on paper products with schaeffler logo.

3. 不同废料数据表 Data sheet of different kinds of waste:

编号 No.	废物名称 Waste Name	危险废物 Dangerous Waste	
		是/Yes	不/No
1	废纸箱 / waste carton		NO
2	废木材 / waste wood		NO
3	废塑料 / waste plastic		NO
4	废金属 / waste metal		NO
5	废砂轮 / Waste grinding wheel		NO

4. 服务提供方驻厂工人 Service Provider worker in The Customer's plant

4.1 服务提供方驻厂工人人员安排 Service Provider worker arrangement

工厂 Plant	人工数量 Labor Qty	
	操作工 Operator	叉车工 Forklift Worker
Plant 2	2	0
Plant 3&Hall5	8	0
Plant 2&3	0	3
Plant 4	6	2
Dong Cang Road	1	0
Huaqiao WH	4	0
Plant 1		
Yanshan Road		
Beijin Road WH		

备注 Remark:

4.1.1 其中垃圾分类为固定工种人数，其余班次人员数量为进车间人数。

Fixed people handle waste classification, the rest of the personnel quantity is the shop personnel number.

4.1.2 正常情况下, 服务提供方按照上表做人员安排。

Under normal circumstances, Service Provider do personnel arrangement according to above form, and settle labor fee according to the form of labor number at the end of the month.

4.1.3 委托方业务增加和减少时, 服务提供方可以灵活调整工作时间。

When Customer's business increase and decrease, Service Provider can adjust working hours flexibly.

4.1.4 委托方业务增加和减少变动非常大时, 双方重新商定人员安排。

When Customer's business increase and decrease greatly, both parties should talk over personnel arrangement again.

4.1.5 人员班次根据生产情况安排倒班和节假日加班。

Arrange shift overtime and holiday according to the production schedule.

4.2 服务提供方驻厂叉车工要求 Requirement for forklift worker

主要负责和废包材有关系的业务, 具体工作内容为木头, 纸板, 塑料, 含油垃圾等废料的收集与转运等。

Mainly responsible for the business relative with waste packing. Detailed work will be collecting and transport the waste wood, cartoon, plastic, oily waste, etc.

4.2.1 人员资质要求 Qualification of forklift worker:

必须有叉车驾驶证, 2年以上熟练驾驶技术经验。年龄不超过60岁, 无不良嗜好(工作区域多为禁烟区)。

Must have certification of drive forklift, 2 years above relative good drive experience. No more than 50 years old, no bad habits (most of the work area is non-smoking area).

4.2.2 工具 Tools:

- 1) 服务提供方提供柴油叉车, 委托方提供柴油。

The Service Provider provide forklift and the Customer provide oil.

- 2) 服务提供方负责所用叉车的日常保养与维修, 并承担相应费用。

The Service Provider will responsible for the maintenance of the forklift and bear correspond cost.

4.2.3 配备要求 Requirement

每月废品量超过100吨时, 服务提供方需配备驻厂叉车工, 人员费用额外结算。

The Service Provider can arrange forklift worker in plant when the waste is more than 100ton per month, and the labor cost will be count additionally.

4.3 服务提供方驻厂操作工要求 Requirement for operator

年龄不超过60岁, 无不良嗜好(工作区域多为禁烟区)。

No more than 60 years old, no bad habits (most of the work area is non-smoking area).

4.4 供应商需要遵守如上规定外，还需遵守在现场作业管理部门的规定。

如下是花桥仓库的规定。

花桥仓库废品处理管理制度

1. 目的

为了规范花桥仓库废品处理管理，规范废品处理流程，明确废品处理人员的职责。

2. 废品定义

花桥仓库内所有不可回收的托盘、塑料、纸制品。

3. 工作职责和要求

- 3.1 服务提供方的员工需对环保和安全操作进行培训，培训合格后方可上岗。
- 3.2 服务提供方的员工只能在舍弗勒指定的路线和区域进行废弃物回收作业，不得擅自进入其他区域，不能以任何理由在仓库拍照。
- 3.3 服务提供方的员工需遵守仓库的规章制度，服从仓库现场的管理，操作期间统一着装，在规定区域内操作并保持对应的操作区域整洁。
- 3.4 服务提供方的员工需严格佩戴或穿着劳保用品，包括但不限于安全鞋、反光背心等。在疫情等特殊时期，根据舍弗勒的要求佩戴或穿着相应的防护用品。
- 3.5 服务提供方的员工需树立高度的责任心，在废品处理过程中，如发现任何异常情况，需向舍弗勒管理人员汇报。
- 3.6 如遇特殊情况，服务提供方的员工需服从舍弗勒管理人员的工作安排，进行紧急装车处理废品，以免影响仓库整体环境和运营。
- 3.7 服务提供方的员工需保证员工和操作设备安全，如有称重等操作设备，需按国家要求定期检查、校准，留存相关维保记录。
- 3.8 舍弗勒花桥仓库 B、C 库产生的废品送达指定区域后，服务提供方的员工需立即安排装车，避免大量废品堆积现象。
- 3.9 服务提供方的员工需保证操作现场及相关舍弗勒指定区域的 5S。
- 3.10 带有舍弗勒标志的纸制品，需用马克笔或其他工具将舍弗勒 logo 进行破坏处理。

4. 称重要求

- 4.1 废品整理打包需在监控下进行，完成整理后存放于指定区域。

- 4.2 工作日（周一至周五）上午 9:30, 舍弗勒管理人员、保安、服务提供方的员工, 三方一起将晚班打包好的废品过磅、装车, 下午 4:30, 将白班打包好的废品过磅、装车。
- 4.3 非工作日（周六和周日）上午 9:30, 辛克指定人员、保安、服务提供方的员工, 三方一起将晚班打包好的废品过磅、装车, 下午 4:00, 将白班打包好的废品过磅、装车。
- 4.4 称重时, 需在登记表上记录每托重量, 并三方签字确认, 每托称重小票在完成称重后, 服务提供方的员工需将当日的两次称重的磅单整理好提交给舍弗勒。
- 4.5 装车前, 服务提供方员工需主动向舍弗勒或辛克指定人员、保安展示车况, 确保车辆为空车状态。
- 4.6 称重后的废品, 服务提供方的员工需立即装车, 并对装车后的车辆进行施封, 施封时需上述 4.3 三方人员在场, 施封完成后, 开具出门证, 车辆需立即离开仓库。
- 4.7 服务提供方的员工需每天将前一日的废品重量清单和人员打卡记录以邮件形式发送给舍弗勒相关人员。
- 4.8 月度对账单, 服务提供方需将月度废品重量清单和人员打卡记录, 邮件发至舍弗勒相关人员, 服务提供方需确保账单准确, 如被舍弗勒检查出重量漏统计、重量错误、等原则性错误, 舍弗勒有权按照惩罚条款进行相应处罚。

5. 废品区 5S 要求

- 5.1 服务提供方业务开始前, 需与舍弗勒仓库管理人员共同制定现场 5S 规则, 以确保日常有序操作, 避免现场混乱。
- 5.2 废品区物品摆放及相关仓库要求参考以下规则:
 - a) 打包好的纸制品: 存放指定区域、堆叠不得超出 2 层、总托数不得超出 12 托;
 - b) 打包好的木材: 存放指定区域、堆叠不得超出 1.2 米、总托数不得超出 8 托;
 - c) 打包好的塑料: 存放指定区域、堆叠不得超出 2 层、总托数不得超出 10 托;
 - d) 个人物品、工具: 服务提供方的员工需现场放置储物柜, 储物柜贴好标识, 定期清理, 个人物品需封闭存储, 保持区域整洁;
 - e) 废品打包机, 服务提供方需确保符合安全标准要求, 操作指导书, 保养记录需张贴在现场, 员工操作需培训合格后, 方可上岗操作。
 - f) 服务提供方的员工如需借用仓库叉车, 员工需持有有效叉车驾驶证, 且不得影响仓库正常操作;
 - g) 服务提供方运的输车辆, 不装车时, 需停放在仓库停车位, 不得影响仓库平台正常操作;
 - h) 在未经舍弗勒同意, 服务提供方不得私自改动电路, 加装拖线板;
 - i) 仓库区域禁止抽烟及明火作业。

如果上述a)、b)、c)超出以上规定数量，服务提供方的员工可参照4.2、4.3要求，临时通知相关人员到达现场安排称重及装车。

6. 工作时间及人员要求

6.1 服务提供方的操作员工，年龄需60周岁以内。

6.2 服务提供方需对现场操作员工建立打卡制度，及缴纳工伤和意外保险。

6.3 服务提供方人员工作时间安排如下：

a) 周一至周日上午 8: 00 至晚上 20: 00;

6.4 服务提供方的员工需将现场指定区域废品打包、清理干净，方可结束当天的工作；如果超出规定的工作时间，服务提供方需另行安排加班处理，确保当天工作结束时现场无废品残留和现场的整洁。

7. 考核要求

7.1 服务提供方日常操作，需按本制度要求及双方现场确认好的规则进行操作。

7.2 舍弗勒每周不定时对现场进行检查，如有发现服务提供方未按管理制度执行，或不符合舍弗勒要求，将按以下规则进行相应处罚：

a) 第一次警告，限期整改；

b) 第二次同样的问题再发生，舍弗勒将扣除服务提供方 1 人当月操作费用；

c) 同类问题超过三次（含三次）不整改，舍弗勒有权扣除服务提供方当月全部员工操作费用；

d) 如现场出现工伤及严重安全隐患，舍弗勒有权一次性扣除服务提供方当月全部员工操作费用；

e) 如因服务提供方管理不当，造成舍弗勒损失，舍弗勒有权向服务提供方索赔。

附件 3 商业约定

Annex 3 Commercial Stipulation

1. 报价 Quotation

1.1 废料价格 Waste Price:

● 太仓工厂 Taicang Plant

废品种类 Waste Type	废品名称 Waste Description	单位 Unit	含税单价 CNY VAT 13%	未税单价 CNY Exclude VAT 13%
废纸箱	废纸箱	KG	详见 1.1.1	详见 1.1.1
废塑料	废塑料 (白色/透明)	KG	详见 1.1.2	详见 1.1.2
	废杂塑料 (有颜色的)	KG	¥5.00	¥4.42
	废塑料托盘/塑料盒	KG	¥1.00	¥0.88
	含油废塑料托盘	KG	¥4.00	¥3.54
	废 PPS	KG	¥12.00	¥10.62
	废杂 PPS	KG	¥10.00	¥8.85
	PA66 (无纤)	KG	¥6.00	¥5.31
	PA66 (白色)	KG	¥7.00	¥6.19
	PA46	KG	¥6.00	¥5.31
	废有色打包带	KG	¥1.00	¥0.88
	PEEK(黑色/黄色)	KG	¥15.00	¥13.27
索赔件	KG	¥2.74	¥2.42	
废木材	废木材 (小, <1 米) 含破损托盘/木料	KG	¥1.20	¥1.06
	废木材 (大, >1 米) 含完整托盘/木料	KG	¥1.50	¥1.33
	废木材-三夹板	KG	¥0.20	¥0.18
废金属	废不锈钢 201	KG	¥3.00	¥2.65
	废不锈钢 304	KG	¥8.00	¥7.08
	废不锈钢 316	KG	¥10.00	¥8.85
	废铝合金	KG	¥12.00	¥10.62
	废铝刨花	KG	¥10.00	¥8.85
	耐热钢	KG	¥15.00	¥13.27
	耐热钢 (33%Ni)	KG	¥20.00	¥17.70
	耐热钢(35%Ni)	KG	¥23.89	¥21.14
	废黄铜	KG	¥50.00	¥44.25
	废钨铜	KG	¥80.00	¥70.80
	废带皮电线 50-55%	KG	¥27.10	¥23.98
	废带皮电缆 70-75%	KG	¥33.63	¥29.76
	废铝混合作	KG	¥7.00	¥6.19

废砂轮	废砂轮	KG	¥0.50	¥0.44
● 花桥仓库				
废品种类 Waste Type	废品名称 Waste Description	单位 Unit	含税单价 CNY VAT 13%	未税单价 CNY Exclude VAT 13%
废木材	废木材	KG	¥1.20	¥1.06
废塑料	废塑料	KG	¥6.01	¥5.31
废塑料	废有色打包带	KG	¥1.00	¥0.88
废纸箱	废纸箱	KG	¥2.32	¥2.06

1.1.1 废纸箱价格 Waste Carton Price

按照“卓创资讯”的废黄板纸价格作为参考。网址：<http://www.sci99.com/>

每月结算价格（含税价）= 每月10号当天江苏省内纸厂二级纸的平均价格（未税价）* 98% * (1+13%) 元/吨

若当月10号网站没有江苏纸厂价格，则时间往后顺延，以最近时间的江苏纸厂价格为准。

以2021年4月12日价格为例：

废纸结算价格（含税价）= 2098 × 98% × 1.13 = 2323.33 元/吨

1.1.2 废塑料（PP材质）

价格确认规则：

按照“化工产品网”的PP价格作为参考。网址：<http://www.chemcp.com/news/price/suliao/>

每月结算价格（含税价）= 每月10号当天华东地区PP的平均价格（未税价）* 60% * (1+13%) 元/吨

若当月10号网站没有价格，则时间往后顺延，以最近时间的价格为准。

以2021年7月9日价格为例：

废塑料（PP材质）结算价格=8858.00×60%×1.13=6005.72元/吨

1.1.3 废PPS价格

废PPS以舍弗勒原材料2021年采购均价为基准，如舍弗勒原材料采购价格上升或下降，则废品价格相应比例调整；

1.1.4 双方确认价格应尽量考虑为合同期固定价，除非市场变化幅度超过30%才可调价，且每次调价时间至少大于3个月。

The price list will be considered as fixed price for the whole contract period as possible as more, unless market price change more than 30%. Any valid time of price adjustment should be more than 3 months.

1.1.5 所有产品价格均为服务提供方上门回收价。

All the price are base on Service Provider pick up price from the seller.

1.2 人工价格 Labour Cost

● 太仓工厂 Taicang Plant

服务种类 Service Type	名称 Description	单位 Unit	含税单价 CNY VAT 6%	未税单价 CNY Exclude VAT 6%
人工服务	操作工 8小时/班	元/月	¥3,710.00	¥3,500.00

SCHAEFFLER

	操作工 12 小时/班	元/月	¥4,770.00	¥4,500.00
	叉车工 8 小时/班	元/月	¥4,770.00	¥4,500.00
	叉车工 12 小时/班	元/月	¥6,360.00	¥6,000.00

● 花桥仓库

服务种类 Service Type	名称 Description	单位 Unit	含税单价 CNY VAT 6%	未税单价 CNY Exclude VAT 6%
人工服务	操作工 12 小时/班	元/月	¥4,770.00	¥4500.00

备注:

Remark:

- 人工成本月工资按每月30天, 每月固定价格, 节假日和加班费另算。
The labor cost per month is according to 30 hours per day. Monthly fixed prices, holidays and overtime are calculated separately.
- 委托方可提供工作餐, 但服务提供方需按照餐标 (15元/餐) 支付费用给委托方。
Customer may provide the working meal, but Service Provider shall pay the meal cost to Customer according to meal standard (15 CNY/meal).
- 人工用时不足一个月时, 按比例计算: 人工费用 = 实际工作天数/30天*每月固定人工服务费。
If the working less than one month, the labour cost is according to: labor cost = actual working days /30 days * monthly fixed labor fee.
- 额外加班费=每小时工资 * 额外工作小时数
The extra over time cost = hourly rate * extra hours
- 如遇国假, 按国家法律法规统一规定执行。
In case of national holiday, it will implement according to the national laws and regulations.
- 垃圾分类人员为固定人员, 人力成本由服务提供方自行承担, 其余废品服务人员由委托方承担。
The garbage classification person is fixed person, the labor cost is borne by Service Provider, the waste service person is undertakes by Customer.
- 除上述服务费外, 服务提供方不再收其他费用。
In addition to the above labor cost, the service provider shall not charge any other cost.
- 服务提供方实际开始服务日期须经委托方现场管理人员书面确认。
The actual service date of Service Provider shall be subject to the written confirmation by Customer

2. 付款方式Terms of Payment:

2.1 服务提供方给委托方一个月的预估成交额作为履约保证金，本合同期间固定为500,000元人民币。服务提供方应于每月月底最后5个工作日内，预付给委托方下月预估货款的金额作为预付款（具体金额可参考当月成交额，如需调整，服务提供方可与委托方商定）。帐目每月23号底清算一次。（期间为上月24日到当月23日）；每次成交的货款将从预付款中扣除，预付款项多余继续作为下月预付款。预付款项不够，服务提供方应在交下月预付款时一起补交，最迟每月最后一天到帐，不得欠款。

Service Provider should pay a advance estimated turnover as deposit of a month to the Customer for recycling fees. During the contract, the appraise turnover is 500,000 RMB fixed. Service Provider should pay the advance payment RMB of next month to the Customer's account(Estimated Value, which should be determined together with the Customer) within the last 5 working days each month. Account period is from 24th of last month to 23th of this month. Calculated on 23th monthly. This account should be cleared monthly at the end of each month, each delivery expense will be deducted from advance payment. The rest items is going to be the advance payment next month, but if there is no sufficient capital, Service Provider should make up when paying advance payment next month. Deadline of payment is last day of each month. Delay payment is not allowed.

2.2 人工服务费用由委托方支付给服务提供方。服务项目结束后，服务提供方应就服务费向委托方开具增值税发票。委托方应在收到合法有效且正确的发票三十日内一次性将服务费支付至服务提供方银行账号。

Customer shall pay to Service Provider labor service fee. After completion of the Services, Service Provider shall issue an invoice for the Service Fees to Customer. Within 30 days after receipt of the legal, valid and correct invoice, Customer shall pay the Service Fees in one installment to the bank account of Service Provider.

3. 联系人 Contact List

3.1 委托方联系人 Contact Person of the Customer

负责项目 Responsible Items	名字 / Name	电话/Telephone	传真/Fax	手机 / Mobile
采购Purchasing	Mr. Hu Jie	0512-53958501		
结账Settlement	Mr. Shou, Ziqiang	0512-53958188		
合同Contract	Mr. Sun, Peng	0512-53958086		
	Mr. Xiao, Li	0512-53959099		

3.2 服务提供方联系人 Contact person of the Service Provider

负责项目 Responsible Items	名字 / Name	电话/Telephone	传真/Fax	手机/Mobile
业务结账/合同	Mr. Sun, Guangzu	18913796777		

SCHAEFFLER

舍弗勒（中国）有限公司扩建年产 3750 万件汽车零部件项目竣工环境保护验收监测报告表

附件3：废物处理供应商服务管理标准 (KPI)

序号	项目名称	管理内容	频次	评价
第一部分：综合管理标准				
1	人员管理	所有员工必须经过专业培训并持证上岗，定期进行考核，不合格者不得上岗。所有操作人员必须经过安全培训并持证上岗。	1	合格
2	客户沟通	所有客户投诉必须在24小时内给予答复，重大问题必须在48小时内给予答复。定期对客户进行回访，了解客户需求和满意度。	1	合格
3	设备管理	所有设备必须按照操作规程进行操作，定期进行维护保养，确保设备正常运行。设备故障必须在24小时内修复。	1	合格
4	质量管理	所有产品必须按照质量标准进行生产，定期进行抽检，确保产品质量合格。不合格产品必须及时返工或报废。	1	合格
5	安全管理	所有作业必须按照安全规程进行，定期进行安全培训，提高员工安全意识。发生安全事故必须立即报告并妥善处理。	1	合格
6	环境管理	所有作业必须按照环保要求进行，定期进行环保检查，确保作业过程符合环保要求。发生环境污染事故必须立即报告并妥善处理。	1	合格
第二部分：废物管理标准				
1	废物分类	所有废物必须按照国家标准进行分类，包括一般工业固体废物、危险废物、废液、废气、噪声等。分类标识必须清晰、规范。	1	合格
2	废物收集	所有废物必须按照规定的收集方式和时间进行收集，不得随意倾倒、堆放。收集容器必须密封、完好，防止泄漏。	1	合格
3	废物暂存	所有废物必须在指定的暂存场所进行暂存，不得露天堆放。暂存场所必须采取防雨、防风、防尘措施，防止二次污染。	1	合格
4	废物转移	所有危险废物必须按照《危险废物转移联单制度》进行转移，转移联单必须填写完整、规范。转移过程必须全程跟踪、记录。	1	合格
5	废物处理	所有危险废物必须在指定的处理场所进行无害化处理，处理过程必须符合国家环保标准。处理费用必须及时支付。	1	合格
6	废物回收	所有可回收废物必须进行回收利用，提高资源利用率。回收过程必须符合国家环保标准，不得随意丢弃。	1	合格
7	废物监测	所有废物处理场所必须定期进行监测，监测数据必须真实、准确。监测结果必须及时上报环保部门。	1	合格
8	废物台账	所有废物管理过程必须建立台账，台账内容必须完整、规范。台账必须定期更新、维护，确保数据准确。	1	合格
9	废物培训	所有员工必须定期进行废物管理培训，提高员工废物管理意识和能力。培训内容必须包括废物分类、收集、暂存、转移、处理等方面。	1	合格
10	废物应急预案	所有废物管理过程必须制定应急预案，应急预案必须具有针对性和可操作性。发生废物管理事故时必须立即启动应急预案，妥善处理。	1	合格
11	废物管理考核	所有废物管理过程必须进行考核，考核结果必须作为员工绩效考核的重要依据。考核内容必须包括废物分类、收集、暂存、转移、处理等方面。	1	合格
12	废物管理改进	所有废物管理过程必须进行持续改进，不断优化废物管理流程，提高废物管理效率和水平。改进措施必须及时落实、执行。	1	合格
13	废物管理信息公开	所有废物管理过程必须公开透明，主动接受社会监督。公开内容必须包括废物管理计划、实施情况、监测数据、处理费用等方面。	1	合格
14	废物管理社会责任	所有废物管理过程必须履行社会责任，积极承担环保义务。通过废物管理减少环境污染，保护生态环境，促进可持续发展。	1	合格
15	废物管理法律法规	所有废物管理过程必须严格遵守国家环保法律法规，确保废物管理活动合法合规。法律法规必须及时更新、学习。	1	合格
16	废物管理标准	所有废物管理过程必须符合国家和行业废物管理标准，确保废物管理质量。标准内容必须包括废物分类、收集、暂存、转移、处理等方面。	1	合格
17	废物管理记录	所有废物管理过程必须建立完整、规范的记录，记录内容必须真实、准确。记录必须定期归档、保存，确保可追溯。	1	合格
18	废物管理设备	所有废物管理过程必须配备必要的设备，设备必须完好、有效。设备必须定期维护保养，确保正常运行。	1	合格
19	废物管理资金	所有废物管理过程必须保证必要的资金投入，资金必须专款专用。资金使用必须合理、透明，确保废物管理活动顺利开展。	1	合格
20	废物管理效果	所有废物管理过程必须取得显著成效，废物管理水平和效率必须不断提高。管理效果必须通过监测数据、客户反馈等方式进行评价。	1	合格
第三部分：客户管理标准				
1	客户沟通	所有客户沟通必须及时、有效，客户需求和意见必须得到充分重视。沟通内容必须包括废物管理计划、实施情况、监测数据、处理费用等方面。	1	合格
2	客户投诉	所有客户投诉必须在24小时内给予答复，重大问题必须在48小时内给予答复。投诉处理过程必须公开透明，客户满意度必须不断提高。	1	合格
3	客户回访	所有客户必须定期进行回访，了解客户需求和满意度。回访内容必须包括废物管理计划、实施情况、监测数据、处理费用等方面。	1	合格
4	客户培训	所有客户必须定期进行培训，提高客户废物管理意识和能力。培训内容必须包括废物分类、收集、暂存、转移、处理等方面。	1	合格
5	客户评价	所有客户必须进行评价，评价结果必须作为客户管理的重要依据。评价内容必须包括废物管理计划、实施情况、监测数据、处理费用等方面。	1	合格
6	客户激励	所有客户必须进行激励，激励措施必须具有针对性和可操作性。激励内容必须包括废物管理计划、实施情况、监测数据、处理费用等方面。	1	合格
7	客户合作	所有客户必须进行合作，合作内容必须包括废物管理计划、实施情况、监测数据、处理费用等方面。合作过程必须公开透明，客户满意度必须不断提高。	1	合格
8	客户忠诚	所有客户必须进行忠诚管理，忠诚管理措施必须具有针对性和可操作性。忠诚管理内容必须包括废物管理计划、实施情况、监测数据、处理费用等方面。	1	合格
9	客户流失	所有客户流失必须进行分析和预防，流失原因必须得到充分重视。流失预防措施必须具有针对性和可操作性，客户流失率必须不断降低。	1	合格
10	客户管理改进	所有客户管理过程必须进行持续改进，不断优化客户管理流程，提高客户管理效率和水平。改进措施必须及时落实、执行。	1	合格
11	客户管理信息公开	所有客户管理过程必须公开透明，主动接受社会监督。公开内容必须包括客户管理计划、实施情况、监测数据、处理费用等方面。	1	合格
12	客户管理社会责任	所有客户管理过程必须履行社会责任，积极承担环保义务。通过客户管理减少环境污染，保护生态环境，促进可持续发展。	1	合格
13	客户管理法律法规	所有客户管理过程必须严格遵守国家环保法律法规，确保客户管理活动合法合规。法律法规必须及时更新、学习。	1	合格
14	客户管理标准	所有客户管理过程必须符合国家和行业客户管理标准，确保客户管理质量。标准内容必须包括客户分类、沟通、投诉、回访、培训、评价、激励、合作、忠诚、流失等方面。	1	合格
15	客户管理记录	所有客户管理过程必须建立完整、规范的记录，记录内容必须真实、准确。记录必须定期归档、保存，确保可追溯。	1	合格
16	客户管理设备	所有客户管理过程必须配备必要的设备，设备必须完好、有效。设备必须定期维护保养，确保正常运行。	1	合格
17	客户管理资金	所有客户管理过程必须保证必要的资金投入，资金必须专款专用。资金使用必须合理、透明，确保客户管理活动顺利开展。	1	合格
18	客户管理效果	所有客户管理过程必须取得显著成效，客户管理水平和效率必须不断提高。管理效果必须通过监测数据、客户反馈等方式进行评价。	1	合格

评价标准
 1. 所有数据必须真实、准确，不得弄虚作假。
 2. 所有记录必须完整、规范，不得遗漏。
 3. 所有设备必须完好、有效，不得随意损坏。

附件 8——应急预案备案文件

突发环境事件应急预案备案登记表

备案编号：320585202104 较大[较大-大气(Q1-M2-E1)+较大-水(Q1-M2-E2)]

单位名称	舍弗勒（中国）有限公司(舍弗勒路厂区)		
法定代表人	张艺林	经办人	曹玉涛
联系电话	13915779946	传真	/
单位地址	太仓高新技术产业开发区郑州路3号		
<p>你单位上报的：</p> <p>《舍弗勒（中国）有限公司（舍弗勒路厂区）突发环境事件应急预案》经形式审查，符合要求，予以形式备案。</p> <p>备案依据： 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》（试行）</p>			

注：环境应急预案备案编号由县及县以上行政区划代码、年份和流水序号组成



附件 9——检测报告



EHScare
JSKD-4-JJ190-E/1

检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号：KDHJ229398

检测类别：委托检测

项目名称：废水、废气、厂界环境噪声检测

委托单位：舍弗勒（中国）有限公司

江苏康达检测技术股份有限公司

KANG DA TESTING TECHNOLOGY (JIANG SU) Co., Ltd.

二〇二二年十一月二十四日

声 明

一、本报告加盖本公司检验检测专用章及骑缝章后生效；本报告无编制、审核、签发者签名无效。

二、本检测报告只对所检样品的检测结果负责；对委托单位自行采集的样品，本公司仅对送检样品负责。

三、用户对本报告若有异议，可在收到本报告后 15 日内，向本公司书面提出异议，逾期不提出，则视为认可本报告。

四、未经本公司书面批准，不得以任何形式复制（全文复制除外）本报告；任何对本报告的涂改、伪造、变更及不当使用均无效，其责任人将承担相关法律及经济责任，本公司保留对上述行为追究法律责任的权利。

五、除客户特别申明并支付样品保管费外，超过合同约定保存时间或标准规定时效的样品均不再保留。

六、本公司对本报告的检测数据保守秘密；除客户特别申明并支付档案管理费或法律规定的特殊要求外，本次已存档的检测报告保存期限为 6 年。

地 址：中国 江苏省 苏州市 苏州工业园区 长阳街 259 号钟园工业坊 3 栋、4 栋

邮政编码：215000

电 话：0512-65733679

传 真：0512-65731555

电子邮件：zyf@ehscare.org

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ229398

检测报告

委托单位	舍弗勒（中国）有限公司		
通讯地址	江苏省苏州市太仓市舍弗勒 1-3 号		
联系人	朱宁	联系电话	19951828671
采样负责人	张鹏	采样日期	2022-11-10~2022-11-11、 2022-11-14~2022-11-15
样品状态	液态、气态	分析日期	2022-11-11~2022-11-15
检测目的	为客户了解污染物排放情况提供检测数据		
检测内容	1、废水：pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂（LAS） 2、有组织废气：非甲烷总烃、氮氧化物、含氧量、颗粒物、二氧化硫 3、无组织废气：非甲烷总烃、颗粒物 4、厂界环境噪声		
检测依据	见表6		
检测结论	检测结果见第4~48页。		
编制： <u>马天龙</u> 审核： <u>王强</u> 签发： <u>马天龙</u> 职务： <u>主管</u>			
检测机构检验章  签发日期 <u>2022</u> 年 <u>11</u> 月 <u>20</u> 日			

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ229398

表 1-1 废水检测结果（11 月 10 日）

检测项目	单位	检出限	检测点位及结果			
			回用水			
			HJ2293980001	HJ2293980002	HJ2293980003	HJ2293980004
采样时间			11:00	13:01	15:01	17:01
样品性状			微黄、无嗅、微浑	微黄、无嗅、微浑	微黄、无嗅、微浑	微黄、无嗅、微浑
pH 值	无量纲	/	7.3	7.4	7.3	7.4
石油类	mg/L	0.06	0.75	0.75	0.71	0.68
化学需氧量	mg/L	4	20	19	18	18
悬浮物	mg/L	4	7	8	8	7
氨氮	mg/L	0.025	0.094	0.120	0.096	0.090
总磷	mg/L	0.01	3.54	3.51	3.55	3.56
采样人员	张鹏、张伟					
检测仪器	便携式 pH 计 PHBJ-260(X-029-119)、红外分光测油仪 OIL460(F-012-02)、紫外-可见分光光度计 TU-1810PC(F-001-12、F-001-05)、手提式压力蒸汽灭菌器 DSX-280B(F-017-20)、标准 COD 消解器 HCA-100(F-056-18)、电子天平（十万分之一） AUW120D(F-013-07)、电热恒温鼓风干燥箱 DHG-9246A(F-019-02)、滴定管 50mL(B-50-002)					
备注	/					

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ229398

表 1-2 废水检测结果（11 月 10 日）

检测项目	单位	检出限	检测点位及结果			
			废水总排口			
			HJ2293980005	HJ2293980006	HJ2293980007	HJ2293980008
采样时间			11:05	13:06	15:06	17:06
样品性状			微黄、异味、微浑	微黄、异味、微浑	微黄、异味、微浑	微黄、异味、微浑
总氮	mg/L	0.05	16.8	16.3	15.4	15.5
LAS	mg/L	0.05	ND	ND	ND	ND
动植物油	mg/L	0.06	0.19	0.16	ND	0.09
pH 值	无量纲	/	7.6	7.7	7.6	7.8
石油类	mg/L	0.06	0.31	0.33	0.47	0.50
化学需氧量	mg/L	4	18	18	19	20
悬浮物	mg/L	4	8	7	6	8
氨氮	mg/L	0.025	0.125	0.257	0.222	0.243
总磷	mg/L	0.01	3.28	3.25	3.22	3.28
采样人员	张鹏、张伟					
检测仪器	便携式 pH 计 PHBJ-260(X-029-119)、红外分光测油仪 OIL460(F-012-02)、紫外-可见分光光度计 TU-1810PC(F-001-12、F-001-05、F-001-07、F-001-14)、手提式压力蒸汽灭菌器 DSX-280B(F-017-20)、标准 COD 消解器 HCA-100(F-056-18)、手提式高压蒸汽灭菌器 DSX-18L(F-017-16)、电子天平（十万分之一）AUW120D(F-013-07)、电热恒温鼓风干燥箱 DHG-9246A(F-019-02)、滴定管 50mL(B-50-002)					
备注	“ND”表示未检出。					

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ229398

表 1-3 废水检测结果（11 月 11 日）

检测项目	单位	检出限	检测点位及结果			
			回用水			
			HJ2293981001	HJ2293981002	HJ2293981003	HJ2293981004
采样时间			08:40	10:40	12:40	14:40
样品性状			微黄、无嗅、微浑	微黄、无嗅、微浑	微黄、无嗅、微浑	微黄、无嗅、微浑
pH 值	无量纲	/	7.3	7.4	7.3	7.4
石油类	mg/L	0.06	1.59	1.54	1.51	1.47
化学需氧量	mg/L	4	21	20	18	17
悬浮物	mg/L	4	8	6	7	9
氨氮	mg/L	0.025	0.286	0.134	0.199	0.225
总磷	mg/L	0.01	3.45	3.45	3.48	3.49
采样人员	张鹏、张伟					
检测仪器	便携式 pH 计 PHBJ-260(X-029-119)、红外分光测油仪 OIL460(F-012-02)、紫外-可见分光光度计 TU-1810PC(F-001-12、F-001-05)、手提式压力蒸汽灭菌器 DSX-280B(F-017-20)、标准 COD 消解器 HCA-100(F-056-18)、电子天平（十万分之一） AUW120D(F-013-07)、电热恒温鼓风干燥箱 DHG-9246A(F-019-02)、滴定管 50mL(B-50-002)					
备注	/					

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ229398

表 1-4 废水检测结果（11 月 11 日）

检测项目	单位	检出限	检测点位及结果			
			废水总排口			
			HJ2293981005	HJ2293981006	HJ2293981007	HJ2293981008
采样时间			08:45	10:45	12:45	14:45
样品性状			微黄、异味、微浑	微黄、异味、微浑	微黄、异味、微浑	微黄、异味、微浑
总氮	mg/L	0.05	13.6	14.7	14.5	14.5
LAS	mg/L	0.05	ND	ND	ND	ND
动植物油	mg/L	0.06	0.16	0.13	0.10	0.31
pH 值	无量纲	/	7.7	7.8	7.7	7.6
石油类	mg/L	0.06	0.26	0.26	0.28	0.29
化学需氧量	mg/L	4	18	17	18	18
悬浮物	mg/L	4	7	7	8	7
氨氮	mg/L	0.025	0.225	0.219	0.205	0.234
总磷	mg/L	0.01	3.41	3.44	3.43	3.42
采样人员	张鹏、张伟					
检测仪器	便携式 pH 计 PHBJ-260(X-029-119)、红外分光测油仪 OIL460(F-012-02)、紫外-可见分光光度计 TU-1810PC(F-001-12、F-001-05、F-001-07、F-001-14)、手提式压力蒸汽灭菌器 DSX-280B(F-017-20)、标准 COD 消解器 HCA-100(F-056-18)、手提式高压蒸汽灭菌器 DSX-18L(F-017-16)、电子天平（十万分之一）AUW120D(F-013-07)、电热恒温鼓风干燥箱 DHG-9246A(F-019-02)、滴定管 50mL(B-50-002)					
备注	“ND”表示未检出。					

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ229398

表 2-1 工艺废气检测结果表（11 月 10 日）

采样地点		2-14#废气排气筒（进口）		
测试工况	正常生产	测孔排气筒截面积(m ²)	0.1257	
净化设施	/	排气筒高度(m)	/	
检测参数	第一批次	第二批次	第三批次	
烟道动压(Pa)	171	167	168	
烟道静压(Pa)	-1860	-1860	-1860	
烟气温度(℃)	22	21	22	
烟气流速(m/s)	13.9	13.7	13.8	
测态烟气量(m ³ /h)	6269	6183	6223	
标态烟气量(Nm ³ /h)	5578	5521	5532	
含湿量(%)	2.4	2.4	2.5	
非甲烷总烃	浓度(mg/m ³)	1.63	1.85	1.68
	速率(kg/h)	9.1×10 ⁻³	0.010	9.3×10 ⁻³
采样人员	肖俊、陆志伟			
检测仪器	自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012H(X-015-06)、充电便携采气筒 labtm037(X-060-26)、气相色谱仪 GC-2014(F-002-20)			
备注	/			

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHI229398

表 2-2 工艺废气检测结果表（11 月 10 日）

采样地点		2-14#废气排气筒		
测试工况	正常生产	测孔排气筒截面积(m ²)	0.1257	
净化设施	活性炭吸附	排气筒高度(m)	20	
检测参数	第一批次	第二批次	第三批次	
烟道动压(Pa)	123	121	112	
烟道静压(Pa)	40	40	40	
烟气温度(℃)	24	24	24	
烟气流速(m/s)	11.7	11.6	11.2	
测态烟气量(m ³ /h)	5294	5253	5056	
标态烟气量(Nm ³ /h)	4778	4732	4548	
含湿量(%)	2.5	2.5	2.6	
非甲烷总烃	排放浓度(mg/m ³)	1.50	1.43	1.47
	排放速率(kg/h)	7.2×10 ⁻³	6.8×10 ⁻³	6.7×10 ⁻³
采样人员	曹永楨、卞其高			
检测仪器	自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012H(X-015-15)、充电便携采气桶 labtm037(X-060-24)、气相色谱仪 GC-2014(F-002-20)			
备注	/			

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHIJ229398

表 2-3 工艺废气检测结果表（11 月 14 日）

采样地点		2-7#废气排气筒		
测试工况	正常生产	测孔排气筒截面积(m ²)	0.0707	
净化设施	/	排气筒高度(m)	15	
检测参数	第一批次	第二批次	第三批次	
烟道动压(Pa)	180	179	182	
烟道静压(Pa)	-120	-120	-120	
烟气温度(℃)	31	30	31	
烟气流速(m/s)	14.0	13.9	14.1	
测态烟气量(m ³ /h)	3564	3546	3578	
标态烟气量(Nm ³ /h)	3130	3125	3140	
含湿量(%)	2.6	2.6	2.7	
非甲烷总烃	排放浓度(mg/m ³)	1.20	1.24	1.22
	排放速率(kg/h)	3.8×10 ⁻³	3.9×10 ⁻³	3.8×10 ⁻³
采样人员	肖俊、陆志伟			
检测仪器	自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012H(X-015-06)、充电便携采气筒 labtm037(X-060-26)、气相色谱仪 GC-2014(F-002-20)			
备注	/			

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHIJ229398

表 2-4 工艺废气检测结果表（11 月 10 日）

采样地点		2-8#废气排气筒		
测试工况	正常生产	测孔排气筒截面积(m ²)	0.0707	
净化设施	油雾过滤器	排气筒高度(m)	15	
检测参数	第一批次	第二批次	第三批次	
烟道动压(Pa)	193	198	207	
烟道静压(Pa)	60	70	70	
烟气温度(℃)	24	24	24	
烟气流速(m/s)	14.8	15.0	15.4	
测态烟气量(m ³ /h)	3768	3819	3907	
标态烟气量(Nm ³ /h)	3394	3441	3514	
含湿量(%)	2.6	2.5	2.6	
非甲烷总烃	排放浓度(mg/m ³)	1.50	1.46	1.46
	排放速率(kg/h)	5.1×10 ⁻³	5.0×10 ⁻³	5.1×10 ⁻³
采样人员	曹永桢、卞其高			
检测仪器	自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012H(X-015-15)、充电便携采气筒 labtm037(X-060-24)、气相色谱仪 GC-2014(F-002-20)			
备注	/			

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ229398

表 2-5 工艺废气检测结果表（11 月 14 日）

采样地点		4-19#废气排气筒（进口）		
测试工况	正常生产	测孔排气筒截面积(m ²)	0.3318	
净化设施	/	排气筒高度(m)	/	
检测参数	第一批次	第二批次	第三批次	
烟道动压(Pa)	83	82	83	
烟道静压(Pa)	-60	-60	-70	
烟气温度(℃)	22	21	21	
烟气流速(m/s)	9.7	9.6	9.6	
测态烟气量(m ³ /h)	11598	11477	11526	
标态烟气量(Nm ³ /h)	10544	10459	10503	
含湿量(%)	2.3	2.4	2.4	
非甲烷总烃	浓度(mg/m ³)	1.45	1.55	1.46
	速率(kg/h)	0.015	0.016	0.015
采样人员	曹永桢、张鹏			
检测仪器	充电便携采气桶 labtm037(X-060-24)、自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012H(X-015-06)、气相色谱仪 GC-2014(F-002-20)			
备注	/			

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHI229398

表 2-6 工艺废气检测结果表（11 月 14 日）

采样地点		4-19#废气排气筒		
测试工况	正常生产	测孔排气筒截面积(m ²)	0.3318	
净化设施	活性炭吸附	排气筒高度(m)	15	
检测参数	第一批次	第二批次	第三批次	
烟道动压(Pa)	91	89	90	
烟道静压(Pa)	440	460	460	
烟气温度(℃)	23	22	21	
烟气流速(m/s)	9.8	9.7	9.7	
测态烟气量(m ³ /h)	11730	11578	11631	
标态烟气量(Nm ³ /h)	10673	10560	10646	
含湿量(%)	2.4	2.5	2.5	
非甲烷总烃	排放浓度(mg/m ³)	0.80	0.82	0.88
	排放速率(kg/h)	8.5×10 ⁻³	8.7×10 ⁻³	9.4×10 ⁻³
采样人员	肖俊、陆志伟			
检测仪器	充电便携采气桶 labtm037(X-060-26)、自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012H(X-015-09)、气相色谱仪 GC-2014(F-002-20)			
备注	/			

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ229398

表 2-7 工艺废气检测结果表（11 月 14 日）

采样地点		4-22#废气排气筒		
测试工况	正常生产	测孔排气筒截面积(m ²)	0.0491	
净化设施	过滤除尘	排气筒高度(m)	15	
检测参数	第一批次	第二批次	第三批次	
烟道动压(Pa)	24	30	25	
烟道静压(Pa)	-30	-100	-10	
烟气温度(℃)	23	24	23	
烟气流速(m/s)	5.1	5.7	5.2	
测态烟气量(m ³ /h)	896	1010	925	
标态烟气量(Nm ³ /h)	815	914	842	
含湿量(%)	2.5	2.5	2.4	
颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	5.0	4.2	5.3
	排放速率(kg/h)	4.1×10 ⁻³	3.8×10 ⁻³	4.5×10 ⁻³
采样人员	肖俊、陆志伟			
检测仪器	自动烟尘(气)测试仪 炜应 3012H(X-015-09)、电热鼓风干燥箱 GZX-9146MBE(F-019-12)、电子天平(十万分之一) AUW120D(F-013-31)			
备注	/			

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ229398

表 2-8 工艺废气检测结果表（11 月 14 日）

采样地点		4-16#废气排气筒		
测试工况	正常生产	测孔排气筒截面积(m ²)	0.0491	
净化设施	过滤除尘	排气筒高度(m)	15	
检测参数	第一批次	第二批次	第三批次	
烟道动压(Pa)	49	56	52	
烟道静压(Pa)	-50	-60	-30	
烟气温度(℃)	22	21	22	
烟气流速(m/s)	7.4	7.9	7.7	
测态烟气量(m ³ /h)	1310	1402	1355	
标态烟气量(Nm ³ /h)	1191	1279	1232	
含湿量(%)	2.6	2.6	2.5	
颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	5.5	4.4	4.7
	排放速率(kg/h)	6.6×10 ⁻³	5.6×10 ⁻³	5.8×10 ⁻³
采样人员	曹永桢、张鹏			
检测仪器	自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012H(X-015-06)、电热鼓风干燥箱 GZX-9146MBE(F-019-12)、电子天平(十万分之一)AUW120D(F-013-31)			
备注	/			

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHIJ229398

表 2-9 工艺废气检测结果表（11 月 14 日）

采样地点		4-10#废气排气筒		
测试工况	正常生产	测孔排气筒截面积(m ²)	0.0491	
净化设施	活性炭吸附	排气筒高度(m)	15	
检测参数	第一批次	第二批次	第三批次	
烟道动压(Pa)	62	62	64	
烟道静压(Pa)	-40	-50	-50	
烟气温度(℃)	21	22	22	
烟气流速(m/s)	8.4	8.4	8.5	
测态烟气量(m ³ /h)	1483	1485	1502	
标态烟气量(Nm ³ /h)	1354	1352	1369	
含湿量(%)	2.2	2.2	2.1	
非甲烷总烃	排放浓度(mg/m ³)	1.29	1.32	1.31
	排放速率(kg/h)	1.7×10 ⁻³	1.8×10 ⁻³	1.8×10 ⁻³
采样人员	曹永楨、张鹏			
检测仪器	自动烟尘(气)测试仪 螞应 3012H(X-015-06)、充电便携采气筒 labtm037(X-060-24)、气相色谱仪 GC-2014(F-002-20)			
备注	/			

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ229398

表 2-10 工艺废气检测结果表（11 月 15 日）

采样地点		4-19#废气排气筒		
测试工况	正常生产	测孔排气筒截面积(m ²)	0.3318	
净化设施	活性炭吸附	排气筒高度(m)	15	
检测参数	第一批次	第二批次	第三批次	
烟道动压(Pa)	94	90	93	
烟道静压(Pa)	180	190	190	
烟气温度(℃)	20	19	20	
烟气流速(m/s)	9.9	9.7	9.8	
测态烟气量(m ³ /h)	11785	11555	11727	
标态烟气量(Nm ³ /h)	10787	10615	10724	
含湿量(%)	2.5	2.5	2.6	
非甲烷总烃	排放浓度(mg/m ³)	0.93	0.82	0.78
	排放速率(kg/h)	0.010	8.7×10 ⁻³	8.4×10 ⁻³
采样人员	肖俊、陆志伟			
检测仪器	充电便携采气桶 labtm037(X-060-24)、自动烟尘(气)测试仪 磅应 3012H(X-015-09)、气相色谱仪 GC-2014(F-002-20)			
备注	/			

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ229398

表 2-11 工艺废气检测结果表（11 月 15 日）

采样地点		4-22#废气排气筒		
测试工况	正常生产	测孔排气筒截面积(m ²)	0.0491	
净化设施	过滤除尘	排气筒高度(m)	15	
检测参数	第一批次	第二批次	第三批次	
烟道动压(Pa)	24	27	24	
烟道静压(Pa)	-30	-10	-40	
烟气温度(℃)	22	23	24	
烟气流速(m/s)	5.1	5.4	5.1	
测态烟气量(m ³ /h)	898	960	908	
标态烟气量(Nm ³ /h)	816	870	819	
含湿量(%)	2.4	2.4	2.5	
颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	5.8	5.6	4.6
	排放速率(kg/h)	4.7×10 ⁻³	4.9×10 ⁻³	3.8×10 ⁻³
采样人员	肖俊、陆志伟			
检测仪器	自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012H(X-015-09)、电热鼓风干燥箱 GZX-9146MBE(F-019-12)、电子天平(十万分之一) AUW120D(F-013-31)			
备注	/			

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ229398

表 2-12 工艺废气检测结果表（11 月 15 日）

采样地点		4-16#废气排气筒		
测试工况	正常生产	测孔排气筒截面积(m ²)	0.0491	
净化设施	过滤除尘	排气筒高度(m)	15	
检测参数	第一批次	第二批次	第三批次	
烟道动压(Pa)	43	50	51	
烟道静压(Pa)	-60	-110	-50	
烟气温度(℃)	22	23	22	
烟气流速(m/s)	6.8	7.3	7.4	
测态烟气量(m ³ /h)	1207	1294	1307	
标态烟气量(Nm ³ /h)	1098	1171	1188	
含湿量(%)	2.3	2.4	2.4	
颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	5.5	6.2	4.6
	排放速率(kg/h)	6.0×10 ⁻³	7.3×10 ⁻³	5.5×10 ⁻³
采样人员	肖俊、陆志伟			
检测仪器	自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012H(X-015-09)、电热鼓风干燥箱 GZX-9146MBE(F-019-12)、电子天平(十万分之一) AUW120D(F-013-31)			
备注	/			

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHIJ229398

表 2-13 工艺废气检测结果表（11 月 15 日）

采样地点		4-10#废气排气筒		
测试工况	正常生产	测孔排气筒截面积(m ²)	0.0491	
净化设施	活性炭吸附	排气筒高度(m)	15	
检测参数	第一批次	第二批次	第三批次	
烟道动压(Pa)	72	71	73	
烟道静压(Pa)	-50	-50	-50	
烟气温度(℃)	20	21	22	
烟气流速(m/s)	8.6	8.6	8.7	
测态烟气量(m ³ /h)	1527	1521	1542	
标态烟气量(Nm ³ /h)	1397	1389	1402	
含湿量(%)	2.3	2.2	2.3	
非甲烷总烃	排放浓度(mg/m ³)	1.19	1.36	1.05
	排放速率(kg/h)	1.7×10 ⁻³	1.9×10 ⁻³	1.5×10 ⁻³
采样人员	肖俊、陆志伟			
检测仪器	自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012H(X-015-09)、充电便携采气筒 labtm037(X-060-24)、气相色谱仪 GC-2014(F-002-20)			
备注	/			

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ229398

表 2-14 工艺废气检测结果表（11 月 11 日）

采样地点		2-14#废气排气筒（进口）		
测试工况	正常生产	测孔排气筒截面积(m ²)	0.1257	
净化设施	/	排气筒高度(m)	/	
检测参数	第一批次	第二批次	第三批次	
烟道动压(Pa)	166	165	166	
烟道静压(Pa)	-1860	-1860	-1860	
烟气温度(℃)	20	21	20	
烟气流速(m/s)	13.6	13.6	13.6	
测态烟气量(m ³ /h)	6155	6145	6150	
标态烟气量(Nm ³ /h)	5514	5493	5511	
含湿量(%)	2.6	2.5	2.6	
非甲烷总烃	浓度(mg/m ³)	1.76	1.63	2.04
	速率(kg/h)	9.7×10 ⁻³	9.0×10 ⁻³	0.011
采样人员	肖俊、陆志伟			
检测仪器	自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012H(X-015-06)、充电便携采气桶 labtm037(X-060-26)、气相色谱仪 GC-2014(F-002-20)			
备注	/			

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ229398

表 2-15 工艺废气检测结果表（11 月 15 日）

采样地点		2-7#废气排气筒		
测试工况	正常生产	测孔排气筒截面积(m ²)	0.0707	
净化设施	/	排气筒高度(m)	15	
检测参数	第一批次	第二批次	第三批次	
烟道动压(Pa)	165	161	165	
烟道静压(Pa)	-90	-90	-90	
烟气温度(℃)	32	32	32	
烟气流速(m/s)	13.9	13.7	13.9	
测态烟气量(m ³ /h)	3528	3484	3529	
标态烟气量(Nm ³ /h)	3106	3061	3104	
含湿量(%)	2.6	2.6	2.6	
非甲烷总烃	排放浓度(mg/m ³)	0.98	1.28	1.11
	排放速率(kg/h)	3.0×10 ⁻³	3.9×10 ⁻³	3.4×10 ⁻³
采样人员	曹永桢、张鹏			
检测仪器	充电便携采气桶 labtm037(X-060-37)、自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012H(X-015-34)、气相色谱仪 GC-2014(F-002-20)			
备注	/			

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ229398

表 2-16 工艺废气检测结果表（11 月 15 日）

采样地点		4-19#废气排气筒（进口）		
测试工况	正常生产	测孔排气筒截面积(m ²)	0.3318	
净化设施	/	排气筒高度(m)	/	
检测参数	第一批次	第二批次	第三批次	
烟道动压(Pa)	77	83	78	
烟道静压(Pa)	-40	-40	-40	
烟气温度(℃)	23	24	23	
烟气流速(m/s)	9.3	9.7	9.4	
测态烟气量(m ³ /h)	11123	11568	11186	
标态烟气量(Nm ³ /h)	10086	10480	10168	
含湿量(%)	2.5	2.5	2.4	
非甲烷总烃	浓度(mg/m ³)	1.57	1.43	1.45
	速率(kg/h)	0.016	0.015	0.015
采样人员	卞其高、张伟			
检测仪器	充电便携采气桶 labtm037(X-060-26)、自动烟尘(气)测试仪 磅应 3012H(X-015-15)、气相色谱仪 GC-2014(F-002-20)			
备注	/			

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ229398

表 2-17 工艺废气检测结果表（11 月 11 日）

采样地点		2-14#废气排气筒		
测试工况	正常生产	测孔排气筒截面积(m ²)	0.1257	
净化设施	活性炭吸附	排气筒高度(m)	20	
检测参数	第一批次	第二批次	第三批次	
烟道动压(Pa)	122	124	121	
烟道静压(Pa)	50	10	50	
烟气温度(℃)	23	24	24	
烟气流速(m/s)	11.7	11.7	11.6	
测态烟气量(m ³ /h)	5271	5311	5242	
标态烟气量(Nm ³ /h)	4754	4786	4730	
含湿量(%)	2.6	2.6	2.4	
非甲烷总烃	排放浓度(mg/m ³)	1.50	1.35	1.45
	排放速率(kg/h)	7.1×10 ⁻³	6.5×10 ⁻³	6.9×10 ⁻³
采样人员	曹永桢、卞其高			
检测仪器	自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012H(X-015-15)、充电便携采气桶 labtm037(X-060-24)、气相色谱仪 GC-2014(F-002-20)			
备注	/			

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ229398

表 2-18 工艺废气检测结果表（11 月 11 日）

采样地点		2-8#废气排气筒		
测试工况	正常生产	测孔排气筒截面积(m ²)	0.0707	
净化设施	油雾过滤器	排气筒高度(m)	15	
检测参数	第一批次	第二批次	第三批次	
烟道动压(Pa)	199	203	210	
烟道静压(Pa)	80	110	120	
烟气温度(℃)	22	23	22	
烟气流速(m/s)	14.8	15.0	15.2	
测态烟气量(m ³ /h)	3771	3810	3874	
标态烟气量(Nm ³ /h)	3422	3452	3516	
含湿量(%)	2.4	2.5	2.5	
非甲烷总烃	排放浓度(mg/m ³)	1.43	1.56	1.45
	排放速率(kg/h)	4.9×10 ⁻³	5.4×10 ⁻³	5.1×10 ⁻³
采样人员	曹永植、卞其高			
检测仪器	自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012H(X-015-15)、充电便携采气筒 labtm037(X-060-24)、气相色谱仪 GC-2014(F-002-20)			
备注	/			

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ229398

表 3-1 锅（窑）炉废气检测结果（11 月 14 日）

采样地点	2-3#废气排气筒		测孔排气筒截面积 (m ²)	0.0707
测试工况	正常生产		排气筒高度 (m)	15
净化设施	/		炉窑种类	热处理炉
检测参数	第一批次	第二批次	第三批次	
烟道动压 (Pa)	317	319	322	
烟道静压 (Pa)	-200	-190	-180	
烟气温度 (°C)	85	86	84	
烟气流速 (m/s)	20.4	20.5	20.5	
测态烟气量 (m ³ /h)	5190	5216	5224	
标态烟气量 (Nm ³ /h)	3860	3869	3902	
含湿量 (%)	2.8	2.8	2.7	
含氧量 (%)	18.8	18.9	18.7	
颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	1.5	1.4	1.7
	排放速率 (kg/h)	5.8×10 ⁻³	5.4×10 ⁻³	6.6×10 ⁻³
采样人员	肖俊、陆志伟			
检测仪器	自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012H(X-015-09、X-015-11)、电热鼓风干燥箱 GXZ-9146MBE (F-019-12)、电子天平(十万分之一)AUW120D(F-013-31)			
备注	2-3#废气排气筒为敞开式炉窑, 含氧量过高, 故不折算, 以实测浓度计。			

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ229398

表 3-2 锅（窑）炉废气检测结果（11月14日）

采样地点	2-3#废气排气筒		测孔排气筒截面积 (m ²)	0.0707
测试工况	正常生产		排气筒高度 (m)	15
净化设施	/		炉窑种类	热处理炉
检测参数	第一批次	第二批次	第三批次	
烟道动压 (Pa)	314	321	317	
烟道静压 (Pa)	-170	-180	-180	
烟气温度 (°C)	85	83	84	
烟气流速 (m/s)	20.3	20.5	20.4	
测态烟气量 (m ³ /h)	5167	5212	5186	
标态烟气量 (Nm ³ /h)	3848	3900	3870	
含湿量 (%)	2.7	2.8	2.8	
含氧量 (%)	19.3	18.6	18.7	
二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	3
	排放速率 (kg/h)	/	/	0.012
氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	25	24	25
	排放速率 (kg/h)	0.096	0.094	0.097
采样人员	肖俊、陆志伟			
检测仪器	自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012H(X-015-09、X-015-11)			
备注	①“ND”表示未检出，二氧化硫的检出限为 3 mg/m ³ 。 ②2-3#废气排气筒为敞开式炉窑，含氧量过高，故不折算，以实测浓度计。			

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ229398

表 3-3 锅（窑）炉废气检测结果（11月14日）

采样地点	3-13#废气排气筒		测孔排气筒截面积 (m ²)	0.1257
测试工况	正常生产		排气筒高度 (m)	15
净化设施	/		炉窑种类	热处理炉
检测参数	第一批次	第二批次	第三批次	
烟道动压 (Pa)	149	151	148	
烟道静压 (Pa)	-100	-90	-70	
烟气温度 (°C)	35	36	36	
烟气流速 (m/s)	13.3	13.4	13.2	
测态烟气量 (m ³ /h)	5999	6048	5984	
标态烟气量 (Nm ³ /h)	5179	5207	5147	
含湿量 (%)	3.1	3.1	3.2	
含氧量 (%)	18.9	19.3	19.2	
颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	1.4	1.6	1.2
	排放速率 (kg/h)	7.3×10 ⁻³	8.3×10 ⁻³	6.2×10 ⁻³
采样人员	曹永桢、张鹏			
检测仪器	自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012H(X-015-06、X-015-34)、电热鼓风干燥箱 GZX-9146MBE (F-019-12)、电子天平(十万分之一)AUW120D(F-013-31)			
备注	3-13#废气排气筒为敞开式炉窑，含氧量过高，故不折算，以实测浓度计。			

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ229398

表 3-4 锅（窑）炉废气检测结果（11月14日）

采样地点	3-13#废气排气筒		测孔排气筒截面积 (m ²)	0.1257
测试工况	正常生产		排气筒高度 (m)	15
净化设施	/		炉窑种类	热处理炉
检测参数	第一批次	第二批次	第三批次	
烟道动压 (Pa)	155	153	160	
烟道静压 (Pa)	-70	-70	-80	
烟气温度 (°C)	37	36	37	
烟气流速 (m/s)	13.6	13.5	13.8	
测态烟气量 (m ³ /h)	6143	6091	6231	
标态烟气量 (Nm ³ /h)	5272	5245	5342	
含湿量 (%)	3.1	3.1	3.2	
含氧量 (%)	18.8	19.1	19.2	
非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	0.93	1.39	1.21
	排放速率 (kg/h)	4.9×10 ⁻³	7.3×10 ⁻³	6.5×10 ⁻³
二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)	3	ND	3
	排放速率 (kg/h)	0.016	/	0.016
氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	26	28	29
	排放速率 (kg/h)	0.14	0.15	0.15
采样人员	曹永桢、张鹏			
检测仪器	自动烟尘(气)测试仪 盼应 3012H(X-015-06、X-015-34)、充电便携采气桶 labtm037(X-060-24)、气相色谱仪 GC-2014(F-002-20)			
备注	①“ND”表示未检出，二氧化硫的检出限为 3 mg/m ³ 。 ②3-13#废气排气筒为敞开式炉窑，含氧量过高，故不折算，以实测浓度计。			

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ229398

表 3-5 锅（窑）炉废气检测结果（11月14日）

采样地点	4-2#废气排气筒		测孔排气筒截面积 (m ²)	0.2376
测试工况	正常生产		排气筒高度 (m)	15
净化设施	/		炉窑种类	热处理炉
检测参数	第一批次	第二批次	第三批次	
烟道动压 (Pa)	149	151	148	
烟道静压 (Pa)	10	12	10	
烟气温度 (°C)	-30	-30	-10	
烟气流速 (m/s)	39	40	40	
测态烟气量 (m ³ /h)	3.5	3.8	3.4	
标态烟气量 (Nm ³ /h)	2999	3277	2934	
含湿量 (%)	2564	2801	2501	
含氧量 (%)	19.4	19.4	19.6	
颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	ND	1.4	1.0
	排放速率 (kg/h)	/	3.9×10 ⁻³	2.5×10 ⁻³
采样人员	卜其高、张伟			
检测仪器	自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012H(X-015-15)、电热鼓风干燥箱 GXZ-9146MBE(F-019-12)、电子天平(十万分之一) AUW120D(F-013-31)			
备注	①“ND”表示未检出，颗粒物的检出限为 1.0mg/m ³ （采样体积以 1m ³ 计）。 ②4-2#废气排气筒为敞开式炉窑，含氧量过高，故不折算，以实测浓度计。			

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ229398

表 3-6 锅（窑）炉废气检测结果（11月14日）

采样地点	4-2#废气排气筒	测孔排气筒截面积 (m ²)	0.2376	
测试工况	正常生产	排气筒高度 (m)	15	
净化设施	/	炉窑种类	热处理炉	
检测参数	第一批次	第二批次	第三批次	
烟道动压 (Pa)	10	10	10	
烟道静压 (Pa)	0	0	0	
烟气温度 (°C)	40	40	40	
烟气流速 (m/s)	3.4	3.5	3.5	
测态烟气量 (m ³ /h)	2950	2980	2977	
标态烟气量 (Nm ³ /h)	2515	2538	2538	
含湿量 (%)	3.2	3.3	3.3	
含氧量 (%)	19.3	19.5	19.5	
非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	1.33	1.41	1.39
	排放速率 (kg/h)	3.3×10 ⁻³	3.6×10 ⁻³	3.5×10 ⁻³
二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND
	排放速率 (kg/h)	/	/	/
氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	11	16	13
	排放速率 (kg/h)	0.028	0.041	0.033
采样人员	卞其高、张伟			
检测仪器	自动烟尘(气)测试仪 甥应 3012H(X-015-15)、充电便携采气筒 labtm037(X-060-37)、气相色谱仪 GC-2014(F-002-20)			
备注	①“ND”表示未检出，二氧化硫的检出限为 3 mg/m ³ 。 ②4-2#废气排气筒为敞开式炉窑，含氧量过高，故不折算，以实测浓度计。			

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ229398

表 3-7 锅（窑）炉废气检测结果（11月14日）

采样地点	5-2#废气排气筒	测孔排气筒截面积 (m ²)	0.1963
测试工况	正常生产	排气筒高度 (m)	15
净化设施	/	炉窑种类	热处理炉
检测参数	第一批次	第二批次	第三批次
烟道动压 (Pa)	75	81	85
烟道静压 (Pa)	0	10	0
烟气温度 (°C)	46	46	46
烟气流速 (m/s)	9.6	9.9	10.1
测态烟气量 (m ³ /h)	6764	7014	7171
标态烟气量 (Nm ³ /h)	5669	5868	6006
含湿量 (%)	3.0	3.1	3.1
含氧量 (%)	19.3	19.4	19.1
颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	1.4	1.4
	排放速率 (kg/h)	7.9×10 ⁻³	8.4×10 ⁻³
采样人员	曹永楨、卞其高、张伟		
检测仪器	自动烟尘(气)测试仪 甥应 3012H(X-015-15)、电热鼓风干燥箱 GZX-9146MBE(F-019-12)、电子天平(十万分之一) AUW120D(F-013-31)		
备注	5-2#废气排气筒为敞开式炉窑，含氧量过高，故不折算，以实测浓度计。		

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ229398

表 3-8 锅（窑）炉废气检测结果（11月14日）

采样地点	5-2#废气排气筒		测孔排气筒截面积 (m ²)	0.1963
测试工况	正常生产		排气筒高度 (m)	15
净化设施	/		炉窑种类	热处理炉
检测参数	第一批次	第二批次	第三批次	
烟道动压 (Pa)	77	79	81	
烟道静压 (Pa)	0	0	0	
烟气温度 (°C)	45	45	45	
烟气流速 (m/s)	9.7	9.8	9.9	
测态烟气量 (m ³ /h)	6851	6914	6998	
标态烟气量 (Nm ³ /h)	5743	5799	5868	
含湿量 (%)	3.1	3.1	3.1	
含氧量 (%)	19.2	19.5	19.1	
非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	1.02	1.33	1.24
	排放速率 (kg/h)	5.9×10 ⁻³	7.7×10 ⁻³	7.3×10 ⁻³
二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	3
	排放速率 (kg/h)	/	/	0.018
氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	25	24	28
	排放速率 (kg/h)	0.14	0.14	0.16
采样人员	曹永楨、卞其高、张伟			
检测仪器	自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012H(X-015-15)、充电便携采气筒 labtm037(X-060-37)、气相色谱仪 GC-2014(F-002-20)			
备注	①“ND”表示未检出，二氧化硫的检出限为 3 mg/m ³ 。 ②5-2#废气排气筒为敞开式炉窑，含氧量过高，故不折算，以实测浓度计。			

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ229398

表 3-9 锅（窑）炉废气检测结果（11月15日）

采样地点	2-3#废气排气筒		测孔排气筒截面积 (m ²)	0.0707
测试工况	正常生产		排气筒高度 (m)	15
净化设施	/		炉窑种类	热处理炉
检测参数	第一批次	第二批次	第三批次	
烟道动压 (Pa)	285	289	294	
烟道静压 (Pa)	-220	-250	-260	
烟气温度 (°C)	84	84	84	
烟气流速 (m/s)	19.7	19.9	20.0	
测态烟气量 (m ³ /h)	5018	5057	5101	
标态烟气量 (Nm ³ /h)	3756	3776	3814	
含湿量 (%)	3.1	3.2	3.1	
含氧量 (%)	18.9	19.2	19.1	
颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	1.6	1.5	1.2
	排放速率 (kg/h)	6.0×10 ⁻³	5.7×10 ⁻³	4.6×10 ⁻³
采样人员	卞其高、张伟			
检测仪器	自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012H(X-015-15)、电热鼓风干燥箱 GZX-9146MBE(F-019-12)、电子天平(十万分之一) AUW120D(F-013-31)			
备注	2-3#废气排气筒为敞开式炉窑, 含氧量过高, 故不折算, 以实测浓度计。			

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ229398

表 3-10 锅（窑）炉废气检测结果（11月14日）

采样地点	2-3#废气排气筒		测孔排气筒截面积 (m ²)	0.0707
测试工况	正常生产		排气筒高度 (m)	15
净化设施	/		炉窑种类	热处理炉
检测参数	第一批次	第二批次	第三批次	
烟道动压 (Pa)	294	296	296	
烟道静压 (Pa)	-260	-260	-260	
烟气温度 (°C)	84	84	84	
烟气流速 (m/s)	20.0	20.1	20.1	
测态烟气量 (m ³ /h)	5098	5117	5117	
标态烟气量 (Nm ³ /h)	3813	3826	3818	
含湿量 (%)	3.0	3.0	3.2	
含氧量 (%)	19.3	19.1	19.0	
二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND
	排放速率 (kg/h)	/	/	/
氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	14	19	16
	排放速率 (kg/h)	0.053	0.073	0.061
采样人员	卞其高、张伟			
检测仪器	自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012H(X-015-15)			
备注	①“ND”表示未检出，二氧化硫的检出限为 3 mg/m ³ 。 ②2-3#废气排气筒为敞开式炉窑，含氧量过高，故不折算，以实测浓度计。			

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ229398

表 3-11 锅（窑）炉废气检测结果（11 月 15 日）

采样地点	3-13#废气排气筒		测孔排气筒截面积 (m ²)	0.1257
测试工况	正常生产		排气筒高度 (m)	15
净化设施	/		炉窑种类	热处理炉
检测参数	第一批次	第二批次	第三批次	
烟道动压 (Pa)	143	144	143	
烟道静压 (Pa)	-100	-90	-80	
烟气温度 (°C)	34	34	35	
烟气流速 (m/s)	13	13	13	
测态烟气量 (m ³ /h)	5858	5876	5875	
标态烟气量 (Nm ³ /h)	5101	5100	5100	
含湿量 (%)	3.0	3.1	3.0	
含氧量 (%)	18.9	19.1	19.2	
颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	1.2	1.5	1.3
	排放速率 (kg/h)	6.1×10 ⁻³	7.7×10 ⁻³	6.6×10 ⁻³
采样人员	卞其高、张伟			
检测仪器	自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012H(X-015-15)、电热鼓风干燥箱 GXZ-9146MBE(F-019-12)、电子天平(十万分之一) AUW120D(F-013-31)			
备注	3-13#废气排气筒为敞开式炉窑, 含氧量过高, 故不折算, 以实测浓度计。			

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ229398

表 3-12 锅（窑）炉废气检测结果（11 月 15 日）

采样地点	3-13#废气排气筒	测孔排气筒截面积 (m ²)	0.1257
测试工况	正常生产	排气筒高度 (m)	15
净化设施	/	炉窑种类	热处理炉
检测参数	第一批次	第二批次	第三批次
烟道动压 (Pa)	145	143	144
烟道静压 (Pa)	-80	-80	-80
烟气温度 (°C)	35	35	35
烟气流速 (m/s)	13.1	13.0	13.0
测态烟气量 (m ³ /h)	5904	5870	5887
标态烟气量 (Nm ³ /h)	5122	5089	5100
含湿量 (%)	3.0	3.1	3.1
含氧量 (%)	19.0	18.9	19.1
非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	0.95	1.25
	排放速率 (kg/h)	4.9×10 ⁻³	6.4×10 ⁻³
二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND
	排放速率 (kg/h)	/	/
氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	22	20
	排放速率 (kg/h)	0.11	0.10
采样人员	卞其高、张伟		
检测仪器	充电便携采气筒 labtm037(X-060-26)、自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012H(X-015-15)、气相色谱仪 GC-2014(F-002-20)		
备注	①“ND”表示未检出，二氧化硫的检出限为 3 mg/m ³ 。 ②3-13#废气排气筒为敞开式炉窑，含氧量过高，故不折算，以实测浓度计。		

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ229398

表 3-13 锅（窑）炉废气检测结果（11月15日）

采样地点	4-2#废气排气筒	测孔排气筒截面积 (m ²)	0.2376
测试工况	正常生产	排气筒高度 (m)	15
净化设施	/	炉窑种类	热处理炉
检测参数	第一批次	第二批次	第三批次
烟道动压 (Pa)	10	16	16
烟道静压 (Pa)	-20	-60	-70
烟气温度 (°C)	40	40	39
烟气流速 (m/s)	3.4	4.3	4.4
测态烟气量 (m ³ /h)	2915	3687	3743
标态烟气量 (Nm ³ /h)	2492	3144	3198
含湿量 (%)	3.1	3.1	3.2
含氧量 (%)	19.2	19.3	19.5
颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	1.3	1.2
	排放速率 (kg/h)	3.2×10 ⁻³	3.8×10 ⁻³
采样人员	曹永楨、张鹏		
检测仪器	自动烟尘(气)测试仪 炜应 3012H(X-015-34)、充电便携采气筒 labtm037(X-060-37)、电热鼓风干燥箱 GZX-9146MBE(F-019-12)、电子天平(十万分之一)AUW120D(F-013-31)		
备注	4-2#废气排气筒为敞开式炉窑, 含氧量过高, 故不折算, 以实测浓度计。		

JSKD-4-JI190-E/1

KDHJ229398

表 3-14 锅（窑）炉废气检测结果（11月15日）

采样地点	4-2#废气排气筒		测孔排气筒截面积 (m ²)	0.2376
测试工况	正常生产		排气筒高度 (m)	15
净化设施	/		炉窑种类	热处理炉
检测参数	第一批次	第二批次	第三批次	
烟道动压 (Pa)	12	13	10	
烟道静压 (Pa)	-60	-60	-60	
烟气温度 (°C)	39	40	39	
烟气流速 (m/s)	3.8	4.0	3.5	
测态烟气量 (m ³ /h)	3230	3384	2954	
标态烟气量 (Nm ³ /h)	2758	2891	2527	
含湿量 (%)	3.2	3.1	3.1	
含氧量 (%)	19.2	19.1	19.5	
非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	0.63	1.30	1.35
	排放速率 (kg/h)	1.7×10 ⁻³	3.8×10 ⁻³	3.4×10 ⁻³
二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND
	排放速率 (kg/h)	/	/	/
氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	12	13	10
	排放速率 (kg/h)	0.033	0.038	0.025
采样人员	曹永桢、张鹏			
检测仪器	自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012H(X-015-34)、充电便携采气桶 labtm037(X-060-37)、气相色谱仪 GC-2014(F-002-20)			
备注	①“ND”表示未检出，二氧化硫的检出限为 3 mg/m ³ 。 ②4-2#废气排气筒为敞开式炉窑，含氧量过高，故不折算，以实测浓度计。			

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ229398

表 3-15 锅（窑）炉废气检测结果（11月15日）

采样地点	5-2#废气排气筒		测孔排气筒截面积 (m ²)	0.1963
测试工况	正常生产		排气筒高度 (m)	15
净化设施	/		炉窑种类	热处理炉
检测参数	第一批次	第二批次	第三批次	
烟道动压 (Pa)	74	76	76	
烟道静压 (Pa)	110	110	110	
烟气温度 (°C)	44	44	44	
烟气流速 (m/s)	9.4	9.6	9.6	
测态烟气量 (m ³ /h)	6668	6760	6798	
标态烟气量 (Nm ³ /h)	5622	5691	5724	
含湿量 (%)	3.3	3.3	3.2	
含氧量 (%)	19.0	19.1	18.9	
颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	1.4	1.5	1.2
	排放速率 (kg/h)	7.9×10 ⁻³	8.5×10 ⁻³	6.9×10 ⁻³
采样人员	曹永楨、张鹏			
检测仪器	自动烟尘(气)测试仪 甥应 3012H(X-015-34)、电热鼓风干燥箱 GZX-9146MBE(F-019-12)、电子天平(十万分之一)AUW120D(F-013-31)			
备注	5-2#废气排气筒为敞开式炉窑，含氧量过高，故不折算，以实测浓度计。			

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ229398

表 3-16 锅（窑）炉废气检测结果（11月15日）

采样地点	5-2#废气排气筒		测孔排气筒截面积 (m ²)	0.1963
测试工况	正常生产		排气筒高度 (m)	15
净化设施	/		炉窑种类	热处理炉
检测参数	第一批次	第二批次	第三批次	
烟道动压 (Pa)	75	74	75	
烟道静压 (Pa)	110	110	110	
烟气温度 (°C)	44	44	44	
烟气流速 (m/s)	9.5	9.4	9.5	
测态烟气量 (m ³ /h)	6714	6663	6737	
标态烟气量 (Nm ³ /h)	5647	5610	5674	
含湿量 (%)	3.3	3.3	3.2	
含氧量 (%)	19.1	19.0	19.2	
非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	1.26	1.40	1.32
	排放速率 (kg/h)	7.1×10 ⁻³	7.9×10 ⁻³	7.5×10 ⁻³
二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	3
	排放速率 (kg/h)	/	/	0.017
氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	26	24	23
	排放速率 (kg/h)	0.15	0.13	0.13
采样人员	曹永楨、张鹏			
检测仪器	自动烟尘(气)测试仪 崂应 3012H(X-015-34)、充电便携采气筒 labtm037(X-060-37)、气相色谱仪 GC-2014(F-002-20)			
备注	①“ND”表示未检出，二氧化硫的检出限为 3 mg/m ³ 。 ②5-2#废气排气筒为敞开式炉窑，含氧量过高，故不折算，以实测浓度计。			

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHIJ229398

表 4-1 无组织废气检测结果（11 月 10 日）

检测项目	采样地点	检测结果		
		10:00~11:00	12:00~13:00	14:00~15:00
颗粒物 (mg/m ³)	厂周界外东侧 1#	0.073	0.109	0.090
	厂周界外西侧偏南 2#	0.309	0.199	0.289
	厂周界外西侧 3#	0.236	0.253	0.326
	厂周界外西侧偏北 4#	0.255	0.235	0.253
气象参数	温度(°C)	24.8	23.7	23.5
	大气压(kPa)	101.3	101.4	101.4
	湿度 (%)	44	48	46
	风速 (m/s)	2.2	2.5	2.1
	风向	东	东	东
采样人员	张鹏、张伟			
检测仪器	大气颗粒物综合采样器 ME5701(X-017-14、X-017-13、X-017-15)、智能综合采样器 ADS-2062E(X-047-20)、便携式风速气象测定仪 Kestrel 5000(X-054-17)、电子天平(十万分之一) A UW120D(F-013-32)			
备注	/			

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ229398

表 4-2 无组织废气检测结果（11 月 10 日）

检测项目	采样地点	检测结果			
		12:00~12:16	12:20~12:36	12:40~12:56	均值
非甲烷总烃 (mg/m ³)	厂周界外东侧 1#	0.64	0.73	0.75	0.71
	厂周界外西侧偏南 2#	1.34	1.06	1.20	1.20
	厂周界外西侧 3#	1.25	1.36	1.34	1.32
	厂周界外西侧偏北 4#	1.19	1.25	0.89	1.11
气象参数	温度(°C)	23.7			
	大气压(kPa)	101.4			
	湿度(%)	48			
	风速(m/s)	2.5			
	风向	东			
采样人员	张鹏、张伟				
检测仪器	充电便携采气桶 labtm037(X-060-37)、便携式风速气象测定仪 Kestrel 5000(X-054-17)、气相色谱仪 GC-2014(F-002-20)				
备注	非甲烷总烃为瞬时采样。				

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ229398

表 4-3 无组织废气检测结果（11 月 10 日）

检测项目	采样地点	检测结果			
		14:00~14:16	14:20~14:36	14:40~14:56	均值
非甲烷总烃 (mg/m ³)	三车间东侧大门外 1m 5#	0.92	0.99	1.02	0.98
	二车间西侧大门外 1m 6#	0.94	1.00	1.03	0.99
	五车间西侧大门外 1m 7#	0.97	1.01	1.05	1.01
	四车间西侧大门外 8#	0.98	1.02	1.05	1.02
气象参数	温度(°C)	23.5			
	大气压(kPa)	101.4			
	湿度 (%)	46			
	风速 (m/s)	2.1			
	风向	东			
采样人员	张鹏、张伟				
检测仪器	充电便携采气筒 labtm037(X-060-37)、便携式风速气象测定仪 Kestrel 5000(X-054-17)、气相色谱仪 GC-2014(F-002-20)				
备注	非甲烷总烃为瞬时采样。				

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ229398

表 4-4 无组织废气检测结果（11 月 11 日）

检测项目	采样地点	检测结果		
		09:00~10:00	11:00~12:00	13:00~14:00
颗粒物 (mg/m ³)	厂周界外东侧 1#	0.072	0.109	0.090
	厂周界外西侧偏南 2#	0.289	0.327	0.342
	厂周界外西侧 3#	0.217	0.272	0.270
	厂周界外西侧偏北 4#	0.307	0.290	0.306
气象参数	温度(°C)	22.2	23.6	21.6
	大气压(kPa)	101.2	101.1	101.2
	湿度 (%)	49	55	52
	风速 (m/s)	2.3	1.9	2.2
	风向	东	东	东
采样人员	张鹏、张伟			
检测仪器	大气颗粒物综合采样器 ME5701(X-017-14、X-017-13、X-017-15)、智能综合采样器 ADS-2062E(X-047-20)、便携式风速气象测定仪 Kestrel 5000(X-054-17)、电子天平(十万分之一) AUW120D(F-013-32)			
备注	/			

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ229398

表 4-5 无组织废气检测结果（11 月 11 日）

检测项目	采样地点	检测结果			
		09:00-09:16	09:20-09:36	09:40-09:56	均值
非甲烷总烃 (mg/m ³)	厂周界外东侧 1#	0.69	0.69	0.68	0.69
	厂周界外西侧偏南 2#	1.03	1.00	0.97	1.00
	厂周界外西侧 3#	1.02	0.97	0.98	0.99
	厂周界外西侧偏北 4#	1.02	0.98	1.00	1.00
气象参数	温度(℃)	22.2			
	大气压(kPa)	101.2			
	湿度 (%)	49			
	风速 (m/s)	2.3			
	风向	东			
采样人员	张鹏、张伟				
检测仪器	充电便携采气筒 labtm037(X-060-37)、便携式风速气象测定仪 Kestrel 5000(X-054-17)、气相色谱仪 GC-2014(F-002-20)				
备注	非甲烷总烃为瞬时采样。				

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHIJ229398

表 4-6 无组织废气检测结果（11 月 11 日）

检测项目	采样地点	检测结果			
		11:00~11:16	11:20~11:36	11:40~11:56	均值
非甲烷总烃 (mg/m ³)	三车间东侧大门外 1m 5#	1.02	1.25	1.26	1.18
	二车间西侧大门外 1m 6#	1.01	1.08	0.96	1.02
	五车间西侧大门外 1m 7#	1.02	1.27	1.17	1.15
	四车间西侧大门外 8#	1.04	1.22	1.08	1.11
气象参数	温度(°C)	23.6			
	大气压(kPa)	101.1			
	湿度 (%)	55			
	风速 (m/s)	1.9			
	风向	东			
采样人员	张鹏、张伟				
检测仪器	充电便携采样气筒 labtm037(X-060-37)、便携式风速气象测定仪 Kestrel 5000(X-054-17)、气相色谱仪 GC-2014(F-002-20)				
备注	非甲烷总烃为瞬时采样。				

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHI229398

表 5-1 厂界环境噪声检测结果

测量时间	昼间：2022-11-10 16:07~16:32 夜间：2022-11-10 23:10~23:37			声功能区	3类
环境条件	昼间：多云，风速 2.5m/s 夜间：多云，风速 2.6m/s			测试工况	正常生产
测点号	测点位置	主要噪声源	距声源距离 (m)	测量值 dB(A)	
				昼间	夜间
1#	厂周界外北侧 1m	/	/	55.9	46.0
2#	厂周界外东侧 1m	/	/	54.3	45.2
3#	厂周界外南侧 1m	/	/	56.7	46.9
4#	厂周界外西侧 1m	/	/	54.9	47.5
采样人员	张鹏、张伟				
检测仪器	多功能声级计 AWA6228(X-012-11)、声校准器 AWA6021A(X-014-31)、便携式风速气象测定仪 Kestrel 5000(X-054-17)				
备注	/				

表 5-2 厂界环境噪声检测结果

测量时间	昼间：2022-11-11 15:13~15:36 夜间：2022-11-11 22:09~22:36			声功能区	3类
环境条件	昼间：多云，风速 2.6m/s 夜间：多云，风速 2.7m/s			测试工况	正常生产
测点号	测点位置	主要噪声源	距声源距离 (m)	测量值 dB(A)	
				昼间	夜间
1#	厂周界外北侧 1m	/	/	54.9	45.2
2#	厂周界外东侧 1m	/	/	55.7	45.0
3#	厂周界外南侧 1m	/	/	56.9	46.9
4#	厂周界外西侧 1m	/	/	55.4	45.5
采样人员	张鹏、张伟				
检测仪器	多功能声级计 AWA6228(X-012-11)、声校准器 AWA6021A(X-014-31)、便携式风速气象测定仪 Kestrel 5000(X-054-17)				
备注	/				

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ229398

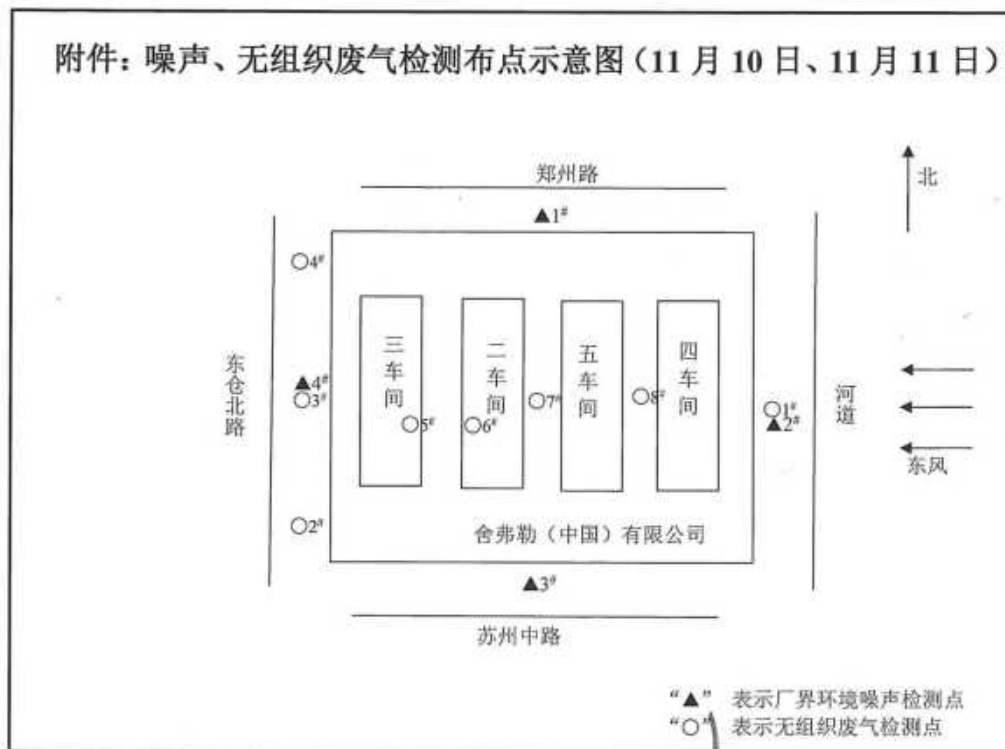
表 6 检测依据表

检测项目	检测依据
水质	
采样	《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》（HJ 1147-2020）
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ 828-2017）
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》（GB/T 11901-1989）
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 535-2009）
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》（GB/T 11893-1989）
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）
动植物油、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）
LAS	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法》（GB/T 7494-1987）
有组织废气	
采样	《固定污染源排气中颗粒物测定和气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996及其修改单）（生态环境部公告2017年第87号）
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）
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）
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）
二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》（HJ57-2017）
含氧量	电化学法测定氧《空气和废气监测分析方法》（第四版 增补版）国家环保总局 2007 年 第五篇第二章六（三）
无组织废气	
采样	《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000） 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）
非甲烷总烃	《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）
颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》（GB/T 15432-1995 及其修改单）（生态环境部公告 2018 年第 31 号）
厂界环境噪声	
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）	
备注	

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ229398

附件：噪声、无组织废气检测布点示意图（11月10日、11月11日）



*****报告结束*****



EHS care

JSKD-4-JJ190-E/1

检测报告

TEST REPORT

报告编号: KDHJ234438

检测类别: 委托检测

项目名称: 废水、废气检测

委托单位: 舍弗勒（中国）有限公司

江苏康达检测技术股份有限公司
KANG DA TESTING TECHNOLOGY (JIANG SU) Co., Ltd.

检验检测专用章
二〇二三年五月

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ234438

声 明

一、本报告加盖本公司检验检测专用章及骑缝章后生效；本报告无编制、审核、签发者签名无效。

二、本检测报告只对所检样品的检测结果负责；对委托单位自行采集的样品，本公司仅对送检样品负责。

三、用户对本报告若有异议，可在收到本报告后 15 日内，向本公司书面提出异议，逾期不提出，则视为认可本报告。

四、未经本公司书面批准，不得以任何形式复制（全文复制除外）本报告；任何对本报告的涂改、伪造、变更及不当使用均无效，其责任人将承担相关法律及经济责任，本公司保留对上述行为追究法律责任的权利。

五、除客户特别申明并支付样品保管费外，超过合同约定保存时间或标准规定时效的样品均不再保留。

六、本公司对本报告的检测数据保守秘密；除客户特别申明并支付档案管理费或法律规定的特殊要求外，本次已存档的检测报告保存期限为 6 年。

地 址：中国 江苏省 苏州市 苏州工业园区 长阳街 259 号钟园工业坊 3 栋、4 栋

邮政编码：215000

电 话：0512-65733679

传 真：0512-65731555

电子邮件：zyf@ehscare.org

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ234438

检测报告

委托单位	舍弗勒（中国）有限公司		
通讯地址	江苏省苏州市太仓市舍弗勒 1-3 号		
联系人	曹玉涛	联系电话	13915779946
采样负责人	钟佳明、葛健	采样日期	2023-05-18、2023-05-23
样品状态	液态、气态	分析日期	2023-05-18~2023-05-24
检测目的	为客户了解污染物排放情况提供检测数据		
检测内容	1、废水：pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂（LAS） 2、有组织废气：颗粒物		
检测依据	见表3		
检测结论	检测结果见表1~表2。		
编制：	牙天右		
审核：	封岳		
签发：	孙爱平		
			
	签发日期：2023年5月18日		

康达检测

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ234438

表 1-1 废水检测结果（05 月 18 日）

检测项目	单位	检出限	检测点位及结果			
			总排口			
			HJ2344380001	HJ2344380002	HJ2344380003	HJ2344380004
采样时间			09:20	11:41	14:08	16:10
样品性状			微黄、无嗅、微浑	微黄、无嗅、微浑	微黄、无嗅、微浑	微黄、无嗅、微浑
总氮	mg/L	0.05	16.1	14.7	15.5	16.0
化学需氧量	mg/L	4	24	21	22	20
悬浮物	mg/L	4	6	5	5	6
LAS	mg/L	0.05	ND	ND	ND	ND
总磷	mg/L	0.01	4.60	4.84	4.71	4.89
氨氮	mg/L	0.025	0.088	0.100	0.109	0.109
动植物油	mg/L	0.06	ND	ND	ND	ND
石油类	mg/L	0.06	ND	ND	ND	ND
pH 值	无量纲	/	7.8（水温为 22.3℃）	7.8（水温为 22.8℃）	7.9（水温为 23.5℃）	7.8（水温为 23.2℃）
备注	“ND”表示未检出。					

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ234438

表 1-2 废水检测结果（05 月 18 日）

检测项目	单位	检出限	检测点位及结果			
			RO 回用水			
			HJ2344380006	HJ2344380007	HJ2344380008	HJ2344380009
采样时间			09:34	11:53	14:15	16:17
样品性状			无色、无嗅、清	无色、无嗅、清	无色、无嗅、清	无色、无嗅、清
总氮	mg/L	0.05	0.11	0.10	0.09	0.12
化学需氧量	mg/L	4	ND	ND	ND	ND
悬浮物	mg/L	4	ND	ND	ND	ND
总磷	mg/L	0.01	ND	ND	ND	ND
氨氮	mg/L	0.025	0.053	0.047	0.056	0.059
石油类	mg/L	0.06	ND	ND	ND	ND
pH 值	无量纲	/	7.5（水温为 30.5℃）	7.4（水温为 30.7℃）	7.5（水温为 30.3℃）	7.4（水温为 30.8℃）
备注	“ND”表示未检出。					

技
劍

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ234438

表 1-3 废水检测结果（05 月 23 日）

检测项目	单位	检出限	检测点位及结果			
			总排口			
			HJ2344380101	HJ2344380102	HJ2344380103	HJ2344380104
采样时间			10:03	13:04	15:04	17:04
样品性状			微黄、无嗅、微浑	微黄、无嗅、微浑	微黄、无嗅、微浑	微黄、无嗅、微浑
总氮	mg/L	0.05	12.2	12.6	11.9	12.2
化学需氧量	mg/L	4	18	18	18	17
悬浮物	mg/L	4	8	9	8	7
LAS	mg/L	0.05	0.077	0.071	0.080	0.073
总磷	mg/L	0.01	3.72	3.77	3.71	3.73
氨氮	mg/L	0.025	0.132	0.092	0.106	0.112
动植物油	mg/L	0.06	ND	ND	ND	ND
石油类	mg/L	0.06	ND	ND	ND	ND
pH 值	无量纲	/	7.8（水温为 23.5℃）	7.7（水温为 23.8℃）	7.8（水温为 24.1℃）	7.7（水温为 23.2℃）
备注	“ND”表示未检出。					

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ234438

表 1-4 废水检测结果（05 月 23 日）

检测项目	单位	检出限	检测点位及结果			
			RO 回用水			
			HJ2344380107	HJ2344380108	HJ2344380109	HJ2344380110
采样时间			09:54	12:53	14:54	16:55
样品性状			无色、无嗅、清	无色、无嗅、清	无色、无嗅、清	无色、无嗅、清
总氮	mg/L	0.05	ND	ND	ND	ND
化学需氧量	mg/L	4	ND	ND	ND	ND
悬浮物	mg/L	4	ND	ND	ND	ND
总磷	mg/L	0.01	ND	ND	ND	ND
氨氮	mg/L	0.025	ND	ND	ND	ND
石油类	mg/L	0.06	ND	ND	ND	ND
pH 值	无量纲	/	7.5（水温为 28.6℃）	7.5（水温为 29.1℃）	7.6（水温为 28.9℃）	7.6（水温为 29.2℃）
备注	“ND”表示未检出。					

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ234438

表 2-1 工艺废气检测结果表（05 月 18 日）

采样地点		H5 DA010 废气排气筒		
测试工况	正常生产	测孔排气筒截面积(m ²)	0.0491	
净化设施	除尘器	排气筒高度(m)	15	
检测参数	第一批次	第二批次	第三批次	
烟道动压(Pa)	25	26	22	
烟道静压(Pa)	-40	-10	0	
烟气温度(℃)	30	31	31	
烟气流速(m/s)	5.4	5.6	5.1	
测态烟气量(m ³ /h)	957	981	910	
标态烟气量(Nm ³ /h)	834	855	793	
含湿量(%)	2.4	2.4	2.4	
颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	3.0	6.2	9.9
	排放速率(kg/h)	2.5×10 ⁻³	5.3×10 ⁻³	7.9×10 ⁻³
备注	/			

江苏康达检测技术股份有限公司

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ234438

表 2-2 工艺废气检测结果表（05 月 23 日）

采样地点		H5 DA010 废气排气筒		
测试工况	正常生产	测孔排气筒截面积(m ²)	0.0491	
净化设施	除尘器	排气筒高度(m)	15	
检测参数	第一批次	第二批次	第三批次	
烟道动压(Pa)	30	24	25	
烟道静压(Pa)	10	-10	0	
烟气温度(℃)	24	24	24	
烟气流速(m/s)	5.9	5.2	5.3	
测态烟气量(m ³ /h)	1042	920	939	
标态烟气量(Nm ³ /h)	940	829	846	
含湿量(%)	2.3	2.3	2.3	
颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	1.6	1.7	5.1
	排放速率(kg/h)	1.5×10 ⁻³	1.4×10 ⁻³	4.3×10 ⁻³
备注	/			

江苏康达检测技术股份有限公司

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ234438

表 3 检测依据表

检测项目	检测依据
废水	
采样	《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》（HJ 1147-2020）
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ 828-2017）
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》（GB/T 11901-1989）
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 535-2009）
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》（GB/T 11893-1989）
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）
动植物油、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）
LAS	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法》（GB/T 7494-1987）
有组织废气	
采样	《固定污染源排气中颗粒物测定和气体污染物采样方法》（GB/T 16157-1996及其修改单）（环境保护部公告2017年第87号）
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）
备注	/

*****报告结束*****



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 181012050377

名称: 江苏康达检测技术股份有限公司

地址: 江苏省苏州市苏州工业园区长阳街 259 号钟园工业坊 3 栋、
4 栋 (215002)

经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基
本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数
据和结果, 特此证明。资质认定包括检验检测机构计量认证。
检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任, 由
江苏康达检测技术股份有限公司承担。

许可使用标志



181012050377

发证日期: 2021 年 03 月 04 日更址

有效期至: 2024 年 07 月 03 日

发证机关:



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。

2000211

附件 11——排污许可证

