

建设项目竣工环境保护 验收监测报告

(2017)苏测(验)字第(0525)号

项目名称: 托普拉精密紧固件(常州)有限公司

新建高强度精密紧固件项目(部分验收)

委托单位: 托普拉精密紧固件(常州)有限公司

常州苏测环境检测有限公司

2017年8月

承担单位：常州苏测环境检测有限公司

法人：蒋国洲

项目负责人：李游

报告编写：李游

一 审：杨晶

二 审：张键

签 发：何志勤

现场监测负责人：李游

参加单位：常州苏测环境检测有限公司

参加人员：杨叶超、黄刚、陈志华、李慧君、张荣康、陆飞、王慧茹、
朱如淮等

常州苏测环境检测有限公司（负责单位）

电话：0519—89883298

传真：0519—89883298

邮编：213125

地址：常州市新北区汉江路 128 号 8 号楼 5 楼

目 录

1.前言	1
2.验收监测依据	2
3.建设项目工程概况	3
3.1 建设项目基本情况	3
3.2 生产工艺简介	8
3.3 环境影响评价结论及其环评批复	16
4.污染物排放及防治措施	16
4.1 污水排放及防治措施	16
4.2 废气排放及防治措施	18
4.3 噪声的排放及防治措施	19
4.4 固废产生及处置情况	19
4.5 环保措施落实及运行情况汇总	21
4.6 清洁生产	23
4.7 变动环境影响分析	23
5.验收监测评价标准	25
5.1 污水排放标准	25
5.2 废气排放标准	25
5.3 噪声排放标准	25
5.4 总量控制指标	26
6.验收监测内容	26
6.1 工况检查	26
6.2 污水监测	27
6.3 废气监测	28
6.4 噪声监测	29
6.5 总量核算	42
7.验收监测数据的质量控制和质量保证	42
8.环境管理检查	44

9.结论和建议.....	48
9.1 结论.....	48
9.2 建议.....	52

附 图 项目总体平面布置图及周边关系图

附件 1 验收报告编制人员资质证书

附件 2 本项目环评批复意见

附件 3 危废处置协议（危废暂存说明）、废水处理协议

附件 4 营业执照、身份证复印件

附件 5 经发局备案表

附件 6 应急预案备案表

附件 7 本项目变动环境影响分析报告

常州苏测环境检测有限公司

1.前言

托普拉精密紧固件（常州）有限公司是日本Topura公司在中国投资的项目。由于中国国内日系整车厂对汽车紧固件的需求随着整车的销售增长而大量增加，且目前国内紧固件尚未达到或通过日系乘车的质量标准，因此公司的主要客户提出了在华设厂生产汽车用紧固件的需求。

托普拉精密紧固件（常州）有限公司设计投资4980万美元在常州市新港分区玉龙北路568号新征用地61600m²建设托普拉精密紧固件（常州）有限公司新建高强度精密紧固件项目。建成后将形成年产18000吨螺栓、550吨垫圈、2吨磨具、1000吨精密五金件的生产规模。

2010年12月托普拉精密紧固件（常州）有限公司委托常州市环境保护研究所编制完成《托普拉精密紧固件（常州）有限公司新建高强度精密紧固件项目》环境影响报告书（以下简称《报告书》），并于2010年12月20日取得常州市新北區环境保护局对该项目的批复意见（常新环管2010（315）号）。

根据现场核查，项目实际总投资18269万元，现仅年产5000吨螺栓，建设热处理生产线2条（设计建设热处理生产线5条），金属复合生产线1条（设计建设金属复合生产线3条），因此本次进行“托普拉精密紧固件（常州）有限公司新建高强度精密紧固件项目”部分验收。

根据国家环保总局第13号令《建设项目竣工环境保护验收管理办法》等文件的要求，受托普拉精密紧固件（常州）有限公司委托，常州苏测环境检测有限公司承担该项目竣工环保验收监测工作，编写竣工环保验收监测方案和报告。常州苏测环境检测有限公司组织技术人员于2017年5月对本项目中废气、污水、噪声、固体废弃物等污染物排放现状和各类环保治理设施的处理

能力进行了现场勘查，在检查及查阅有关资料的基础上，编制了项目竣工环境保护验收监测方案。并于2017年5月31日、6月1日、6月29日、6月30日、8月7日及8月8日对该项目进行了现场验收监测，经过对验收监测结果统计分析，结合现场环保管理检查，在资料调研及环保管理检查的基础上，编制了项目竣工验收监测报告。

2.验收监测依据

2.1 《中华人民共和国建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第253号）；

2.2 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国家环保总局第13号令,2001年12月）；

2.3 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环境保护局，苏环管[97]122号）；

2.5 《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》（江苏省政府[1993]第38令）；

2.6 《关于加强建设项目竣工环境保护验收监测工作的通知》（江苏省环境保护厅，苏环监[2006]2号，2006年8月）；

2.7 《关于进一步优化建设项目竣工环境保护验收监测（调查）相关工作的通知》（江苏省环境保护厅，苏环规[2015]3号，2015年10月10日）；

2.8 《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（江苏省环境保护厅，苏环办[2015]256号，2015年10月26日）；

2.9 《托普拉精密紧固件（常州）有限公司新建高强度精密紧固件项目环境影响报告书》（常州市环境保护研究所，2010年12月）；

2.10 《托普拉精密紧固件（常州）有限公司新建高强度精密紧固件项目环境影响报告书的批复》（常州市新北区环境保护局，2010年12月20日，常新环管2010（315）号）；

2.11 《托普拉精密紧固件（常州）有限公司新建高强度精密紧固

件项目竣工环境保护验收（部分验收）监测方案》（常州苏测环境检测有限公司，2017年5月25日）。

3.建设项目工程概况

3.1 建设项目基本情况

本项目位于常州市新北区玉龙北路568号，占地约61600m²。项目实际总投资18269万元人民币，其中环保投资932万元人民币，环保投资占总投资的占比为5.1%。

项目员工人数为125人，年工作日为260天，工作制度为两班制（每班8小时），年运行时数4160h。该项目生产能力见表3-1，建设项目具体工程建设情况见表3-2，公用及辅助工程建设内容见表3-3，主要生产设备见表3-4，主要原辅材料见表3-5。

表 3-1 产品情况一览表

产品名称	设计生产能力（吨/年）	实际生产能力（吨/年）
螺栓	18000	5000
垫圈	550	/
模具	2	/
精密五金	1000	/

表 3-2 具体工程建设情况表

序号	项目	执行情况
1	环评	常州市环境保护研究所（2010年12月）
2	环评批复	《托普拉精密紧固件（常州）有限公司新建高强度精密紧固件项目环境影响报告书的批复》（常州市新北区环境保护局，2010年12月20日，常新环管2010（315）号）
3	本次验收项目建设规模	螺栓5000吨/年
4	本次验收项目开工建设时间	2011年6月12日开始厂房等基础设施建设

表 3-3 公用及辅助工程状况

类别	建设内容	环评/批复	实际建设
贮运工程	材料库	3000m ²	一致
	成品库	2500 m ²	一致
公用工程	给水	本项目新鲜用水量147429m ³ /a。	38400t/a
	排水	排水量58667m ³ /a，接管常州新区江边污水处理厂集中处理。	19500t/a

托普拉精密紧固件（常州）有限公司新建高强度精密紧固件项目
竣工环境保护验收（部分验收）监测报告

类别	建设内容	环评/批复	实际建设
	供电	由当地电网供给，项目年耗电量约 2878 万 Kwh。	2600Kwh
	绿化	绿化率 20%，绿化面积为 12320 m ² 。	绿化面积 12500 m ²
	蒸汽	由厂内燃气锅炉提供，年用蒸汽量 73912t/a	1900 吨/年（由常州市长江热能有限公司供给）
	供气	天然气供由市政天然气管网（压力 0.2~0.4MPa）经天然气调压站（由天然气公司设计）调压计量后进入厂区天然气管道	一致
环保工程	废气处理	“水喷淋+碱水喷淋”系统	采用两级碱水喷淋系统
	废水处理	车间污水处理站一座，单独处理含铬废水，设计处理规模 10m ³ /h，厂内总污水处理站一座，设计处理规模为 60m ³ /h。	车间污水处理站一座，单独处理含铬废水，设计处理规模 1.5m ³ /h，厂内总污水处理站一座，设计处理规模为 4m ³ /h。

表 3-4 项目主要生产、辅助设备一览表

种类	设备名称	环评/批复		实际建设	
		型号	数量 (台/套)	型号	数量 (台/套)
生产设备	冲头机	CH-5S	2	CH-5S	2
		CH-6S	6	CH-6S	4
		ST650	7	ST650	2
		NS121	1	/	0
		ST675	1	/	0
		CDH-82	5	/	0
		CDH-82L	1	/	0
		CBF-103F	1	/	0
		CBF-103L	4	/	0
		CBF-133S	2	/	0
		NP60	1	/	0
		/	/	ST875	2
		/	/	FX10m5	1
		/	/	SQ84	1
	/	/	ST1013	2	
	/	/	SQ124	1	
	搓牙机	CPR-6S	11	CPR-6S	4
		CPR-8L	3	/	0
		CPR-10L	3	/	0
		CPR-12L	3	/	0
THI-6R		6	THI-6R	2	

托普拉精密紧固件（常州）有限公司新建高强度精密紧固件项目
竣工环境保护验收（部分验收）监测报告

环评/批复				实际建设		
种类	设备名称	型号	数量 (台/套)	型号	数量 (台/套)	
		CPR-8L	5	/	0	
		CPR-10L	2	/	0	
		搓丝盘	1	/	0	
		/	/	HR-KC3	2	
		/	/	HR-XE	4	
		/	/	ISMR-12	1	
		/	/	CPR-10R	1	
		/	/	HR-FM2	1	
	冲床	曲轴式	2	/	0	
		油压式	1	/	0	
	铣机床	立式	1	/	0	
		卧式	1	/	0	
	数控车床	/	10	J-WAVE	5	
	热处理炉	调质炉	3	调质炉（自带回火炉、变成炉）	1	
		渗碳炉	2	渗碳炉（自带回火炉、变成炉）	1	
		回火炉	1	/	0	
		变成炉	1	/	0	
	金属复合	滚筒式	3	滚筒式生产线	1	
	外层涂膜	/	1	/	1	
	螺丝筛选机	画像筛选机	20	画像筛选机	2	
		/	/	PS-1500-C3	2	
		/	/	PSL-1500-C3X	2	
		/	/	PSG-2500-C3	1	
	分析设备	投影仪	/	/	PJ-A3000	
		洛式硬度计	/	/	200HRS-105	2
		电子秤 IZ7000	/	/	IZ7000	2
		维式硬度计	/	/	HVS-1000A	2
		涡电流式膜厚计	/	/	DS-110	1
金属显微镜		/	/	4XC-MS	1	
数显扭矩扳手		/	/	/	4	
电子天平		/	/	FA2104	1	
便携式 pH 计		/	/	D-52S	1	
电热鼓风干燥箱		/	/	DHG-9035A	1	
盐水喷雾实验机		/	/	STP-90V-3	1	
微控电子万能试验机		/	/	WDW-300	1	
粗糙度轮廓仪		/	/	JB-5C	1	
箱式实验电炉		/	/	SXL-1200	1	

托普拉精密紧固件（常州）有限公司新建高强度精密紧固件项目
竣工环境保护验收（部分验收）监测报告

环评/批复				实际建设	
种类	设备名称	型号	数量 (台/套)	型号	数量 (台/套)
	万能工具显微镜	/	/	DC-3000	1
	精密圆度测量仪	/	/	RA-1600	1
	荧光 X 射线镀层 厚度测定仪	/	/	SFT-110	1
	画像尺寸测量仪	/	/	/	1
	扭力扳手	/	/	TQ-WA5	1
	手提式镀层测厚 仪	/	/	PMP10	1
	表面粗糙度仪	/	/	SJ-410	1
	电动洛氏硬度计	/	/	FR-1AN	1
	数显游标卡尺	/	/	/	2
	数显千分尺	/	/	/	1
	螺纹环规	/	/	/	1
	十字槽通止规	/	/	/	1
	十字槽深度规	/	/	/	1
	梅花槽通止规	/	/	/	1
	梅花槽深度规	/	/	/	1
	三针装置	/	/	/	1
公用 设备	锅炉	0.7MW/h	1	/	0
	空压机	75KW	3	75KW	2
		/	/	35KW	1
	纯水制备设备	18t/h	1	5t/h	2
	冷却塔	冷却能力 272KW	3	/	3
三效蒸发器	20t/h	1	5t/h	1	
合计			120	/	92

表 3-5 项目原辅料材料消耗

类别	工序	名称	设计年耗量 (单位/a)	实际年消耗 (单位/a)
原料	螺栓	低碳素钢	2664t	760t
		中炭素钢	132t	200t
		硼钢	6600t	2588t
		合金钢	1212t	692t
	垫圈	冷压延钢板	100t	/
		延钢板 S60CM-S70CM	450t	/
	模具	工具钢	2t	/
	五金件	低碳塑钢	500t	/

托普拉精密紧固件（常州）有限公司新建高强度精密紧固件项目
竣工环境保护验收（部分验收）监测报告

类别	工序	名称	设计年耗量 (单位/a)	实际年消耗 (单位/a)
		中炭素钢	500t	/
辅料	冷镦	工业用润滑油	38.4t	4t
		冲头用加工油	19.2t	3.2t
	搓牙	柴油	2.6t	0.5t
		工业用润滑油	19.2t	2t
	热处理	淬火油	120t	25t
		丙烷	350m ³	350m ³
	金属复合	钝化液（三价铬 白）	96t	15t
		钝化液（三价铬 黑）	76.8t	12t
		光泽剂	7.2t	7t
		硝酸（67.5%）	72t	12t
		工业用盐酸	0.006t	/
		盐酸（36%）	720t	72t
		液碱（25%）	720t	/
		脱脂剂	24t	1.5t
		电解脱脂剂	18t	3t
		片碱	108t	45t
		氯化钾	0.012t	/
		锌版	120t	36t
		水性醇酸树脂	1.8t	4t
	防锈	防锈油	0.6t	1t
	检查	盐酸（36%）	0.003t	0.003t
		氢氧化钠（颗粒）	0.002t	0.002t
		十二烷基苯磺酸钠	0.002t	0.002t
		氯化亚铁四水合物	0.002t	0.002t
		2-4-6 三硝基苯酚	0.002t	0.002t
		乙醇	0.009t	0.009t
	污水处理	稀硫酸（78%）	54t	10t
盐酸（36%）		20t	6t	
凝集剂		2.4t	0.5t	
片碱		7.2t	5t	
工业用盐酸（95%）		1.2t	/	
重亚硫酸钠盐（35%）		12t	/	

类别	工序	名称	设计年耗量 (单位/a)	实际年消耗 (单位/a)
		氯化铁	7.2t	/
		氯化钙（35%）	72t	10t
	其它	过滤助剂	0.48t	/
		锅炉再生盐	1.8t	/
		润滑剂	0.48t	/
		脱脂剂（选别）	0.48t	0.5t
	天然气	1268 万 m ³	423 万 m ³	

注：硝酸活性采用 67.5%的硝酸与水混合配置成 0.2%的硝酸使用。

3.2 生产工艺简介

本项目现阶段主要产品为螺栓，其中热处理、金属复合工艺单独分析，工艺流程示意图如下：

(1) 螺栓生产工艺流程图

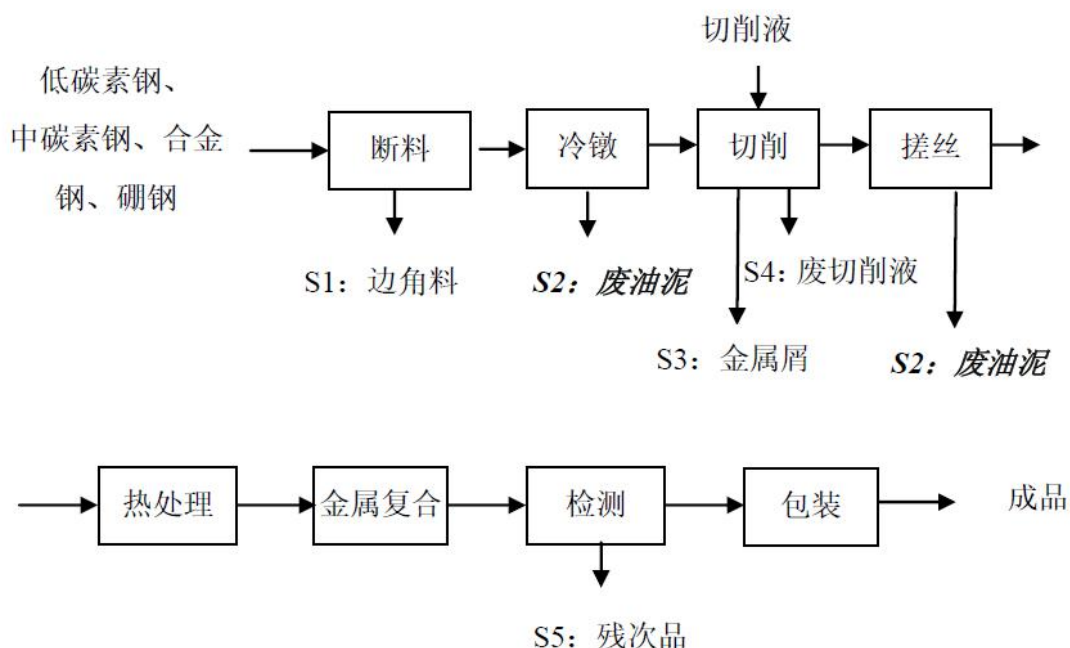


图 3.2-1 螺栓生产工艺流程图

说明：验收期间该生产工艺冷镦、搓丝工段产生废油泥，其它生产工艺与环评一致。

工艺流程简介：

断料：外购钢材根据产品需求进行断料，断料过程中有边角料

(S1) 产生。

冷墩：断料后的钢材入冲头机进行冲压工序，压出螺帽部分，有废油泥（S2）产生。

切削、搓丝：冲压后的螺栓胚入车床内进行切削工序后在入搓牙机进行搓丝工序，在螺杆下部搓出螺纹。在本工序会有废油泥（S2）、金属屑（S3）、废切削液（S4）产生。

热处理工序：见热处理工序生产工艺。

金属复合：见金属复合生产工艺。

检测：金属复合完的螺栓入检测仪进行外观，尺寸，复合膜厚度和硬度的检测，检测过程中会产生残次品（S5）。

包装：检测完后的合格品人工包装后得成品。

(2) 热处理工艺流程图

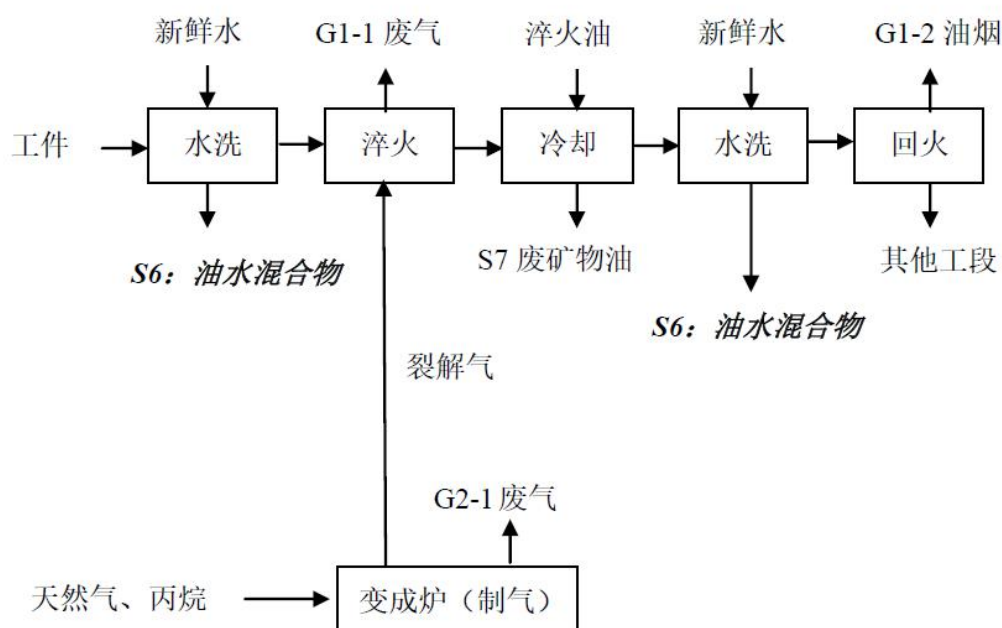


图 3.2-2 热处理工艺流程图

说明：验收期间该生产工艺水洗产生油水混合物，其它生产工艺与环评一致。

工艺流程简介：

水洗：在清洗槽内加入新鲜水，将热水洗脱脂的工件入水洗槽进行清洗，洗去工件表面的油脂和杂质，本工序会产生油水混合物(S6)。

变成炉（制气）：将天然气与空气按一定比例通入变成炉，温度控制在 1030℃~1130℃，在 Ni 的催化作用下反应生成裂解气体，产生的裂解气 95%以上供渗碳炉、调质炉使用，其余过量裂解气点燃后排空，产生废气（G2-1）。

淬火：根据对工件硬度的不同要求淬火分为调质、渗碳两种。

（1）调质是在调质炉内通入裂解气体作为保护气，工件温度加热到 860~970℃，保温后以大于临界冷却速度冷却，以得到马氏体组织的热处理工艺，在此工序中采用天然气加热，保护性裂解气体分别在调质炉前、后炉门燃烧排放，本工段会产生废气（G1-1）。

（2）渗碳是在淬火炉内通入裂解气体作为保护气，再通入少量丙烷气体作为富化气，工件温度加热到 860~900℃，保温后以大于临界冷却速度冷却，以得到马氏体组织的热处理工艺。在此工序中采用天然气加热，保护性裂解气体分别在渗碳炉前、后炉门燃烧排放，本工段会产生废气（G1-1）。

冷却：在油槽内注入淬火油，将淬火完毕的工件入油槽进行冷却工序将温度降低到室温，使金属晶粒中产生更均匀、更微小且带有更大密度的微小材料组织。本工序会产生废淬火油（S7）。淬火油冷却使用厂内循环冷却水冷却。

水洗：在清洗槽内加入新鲜水，将成型的工件入水洗槽进行清洗，洗去工件表面的油脂和杂质，本工序会产生油水混合物（S6）。

回火：在回火炉中将工件进行加热回火，调质过后的工件回火温度控制在 420~620℃，渗碳后的工件回火温度控制在 180~400℃。本工序采用燃气加热，回火过程中产生油烟（G1-2）。

（3）金属复合工艺流程图

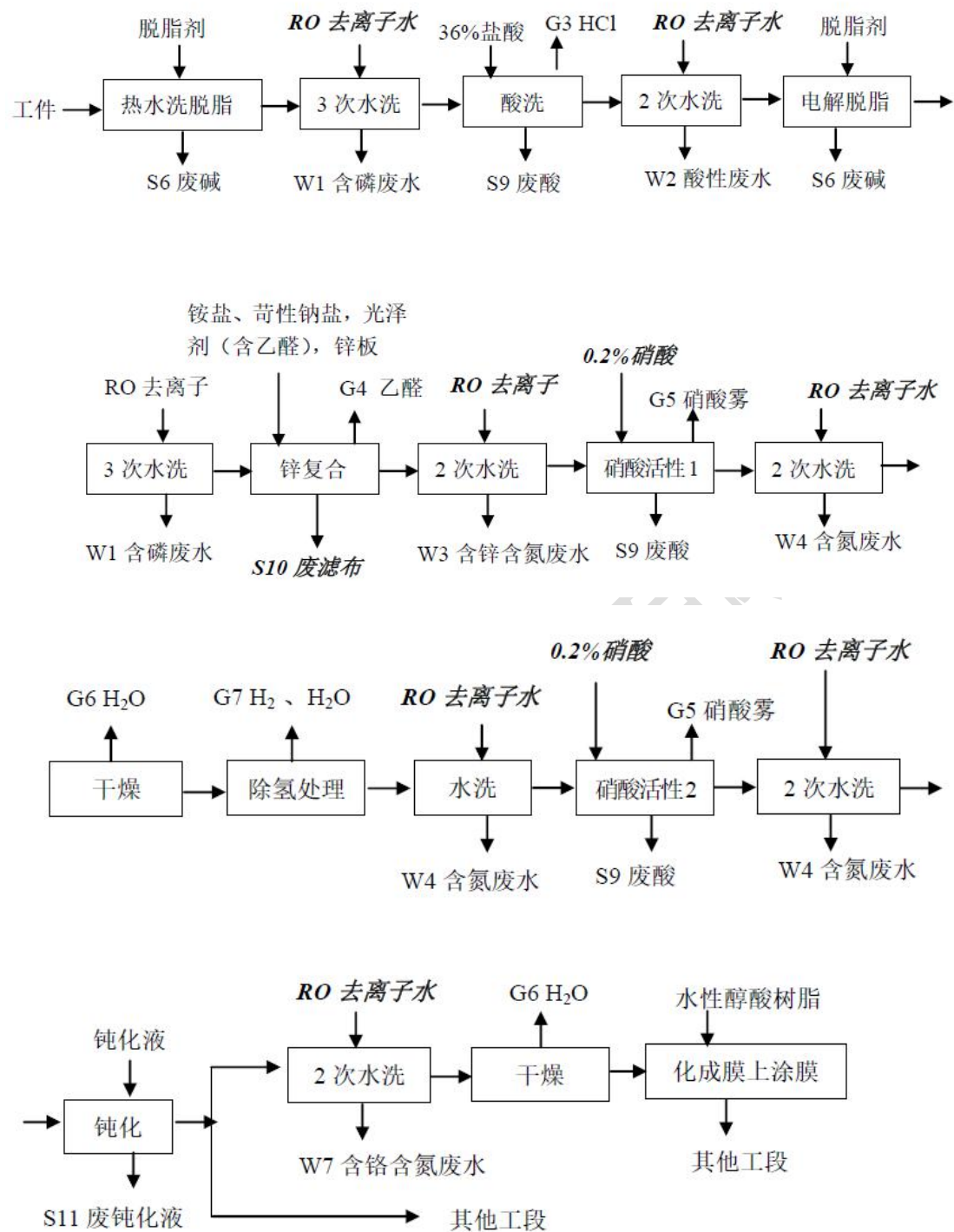


图 3.2-3 金属复合工艺流程图

说明：验收期间该生产工艺硝酸活性采用 0.2%的稀硝酸；水洗工艺均采用 RO 去离子水；锌复合产生废滤布。其它生产工艺与环评一致。
 工艺流程简介：

本项目的金属复合主要是采用滚式金属复合方式、无氰碱性金属

复合锌工艺。

脱脂：本项目的金属复合工段的脱脂工艺分为热水洗脱脂、电解脱脂两种。其中热水洗脱脂将工件浸浴在脱脂溶液中，脱脂液温度控制在 35~60℃，脱去工件表面的脂类物质。电解脱脂将工件浸浴在电解脱脂溶液中，脱脂液温度控制在 35~60℃，通上直流电进行电解处理，以达到脱脂的目的。在脱脂工段会产生废碱（S8）。

酸洗：本项目酸洗工艺采用 36%HCL 洗去工件表面的锈蚀物，本工序会产生废酸（S9），HCL 废气（G3）。

锌复合：将工件浸浴在复合液内，复合液主要成分为苛性钠盐、光泽剂等，复合槽操作温度为 20~50℃左右，操作时间约 40~60min。锌复合槽液定期添加，在线过滤，滤渣附着在滤布上。滤液循环使用，不需要更换。该工序有乙醛（G4）、含锌废滤布（S10）产生。

硝酸活性：将工件浸浴在 0.2%的硝酸中，去除工件表面的氧化膜，并使表面活化。在此工序会产生废酸（S9）和硝酸雾（G5）。

除氢处理：将锌复合完毕后的工件入除氢处理炉采用电加热处理法使氢从表层中渗出，以增强工件的韧性，除氢温度为 180~210℃，保温 4h，除氢炉使用电作为能源，在此过程中会产生废气（G7）。

钝化：钝化采用三价铬钝化工艺。钝化液分为两种，根据钝化颜色的不同选择，分为三价铬白色钝化液及三价铬黑色钝化液，不含六价铬、铬酸、氟化物，使用安全、环保。操作温度为 30℃左右，时间约 45 秒。主要目的为在工件表面形成一层致密的薄膜，从而进一步提高表层的抗蚀能力并达到美饰外观的效果。钝化液定期添加，定期更换，产生废钝化液（S11）。

化成膜上涂膜：根据产品的不同质量要求，部分工件钝化处理后可直接进行检测包装工序；部分质量要求较高的产品还需要进行涂膜工序。其它质量要求较高的工件钝化后还需在外层涂上水性醇酸树脂，使螺丝的摩擦系数降低。

水洗：使用 RO 去离子水，本项目金属复合工段的清洗工序采用先进的逆流清洗方法，从源头节约用水，减少废水的产生量。由于前

道工序的不同，会产生不同的废水。脱脂后水洗产生的含磷废水（W1）、酸洗后水洗产生的酸性废水（W2）、锌复合后水洗产生的含锌含氮废水（W3）、硝酸活性后水洗产生的含氮废水（W4），钝化后水洗产生的含铬含氮废水（W7）。

（4）废水处理工艺

厂内实际建成污水预处理工艺与原环评相比有所调整，针对该调整，污水预处理设计单位上海德那克水处理设备有限公司编制了《托普拉精密紧固件（常州）有限公司废水处理装置改造工事改善内容说明书》，并委托江苏龙环环境科技有限公司组织召开了“托普拉精密紧固件（常州）有限公司废水处理装置改造方案”专家论证会。会后按照专家要求对厂内污水处理工艺进行进一步修改。实际污水处理情况见表 3.2-4。

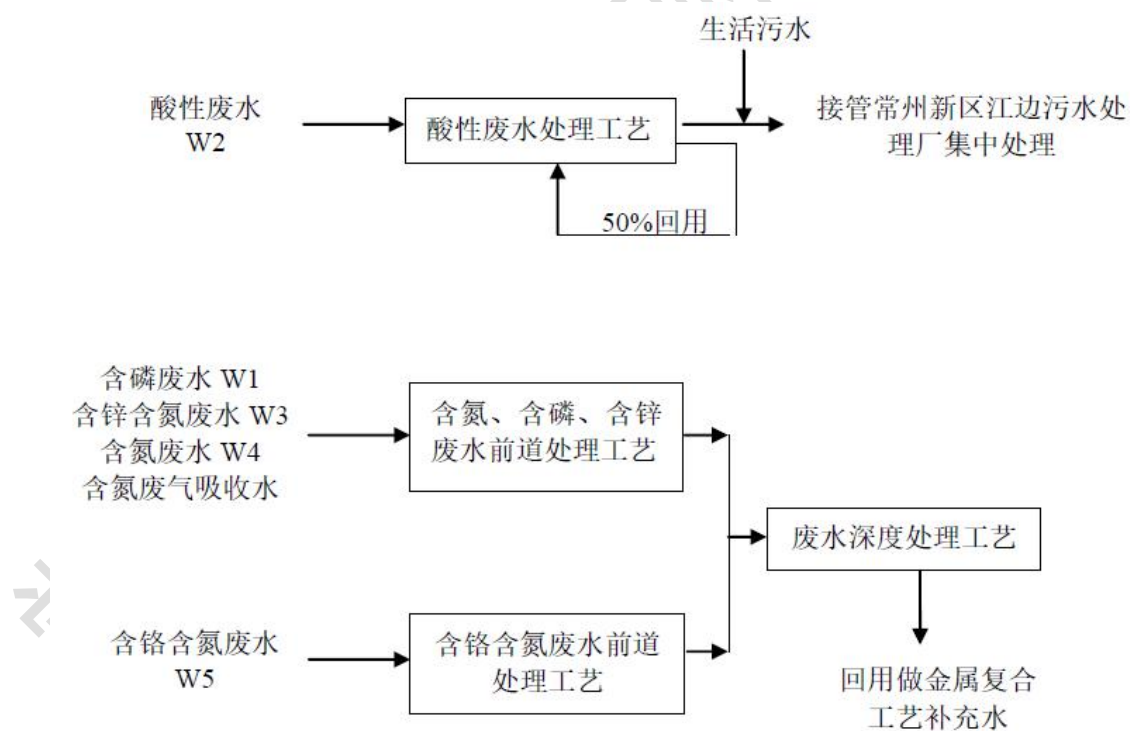


图 3.2-4 实际污水处理工艺流程图

①酸性废水处理工艺

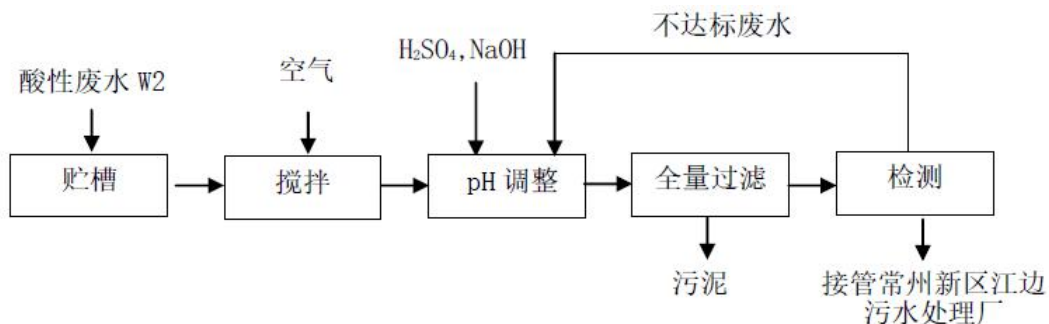


图 3.2-5 酸性废水处理工艺流程图

说明：验收期间该处理工艺将“还原+混凝沉淀”调整为“全量过滤”工艺，其它处理工艺与环评一致。

全量过滤：又叫死端过滤，是将原水置于膜的上游，在压力差的推动下，水和小于膜孔的颗粒透过膜，大于膜孔的颗粒则被膜截留。

②含铬、含氮、含磷废水处理工艺

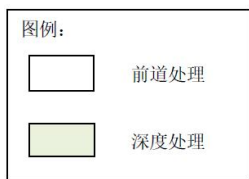
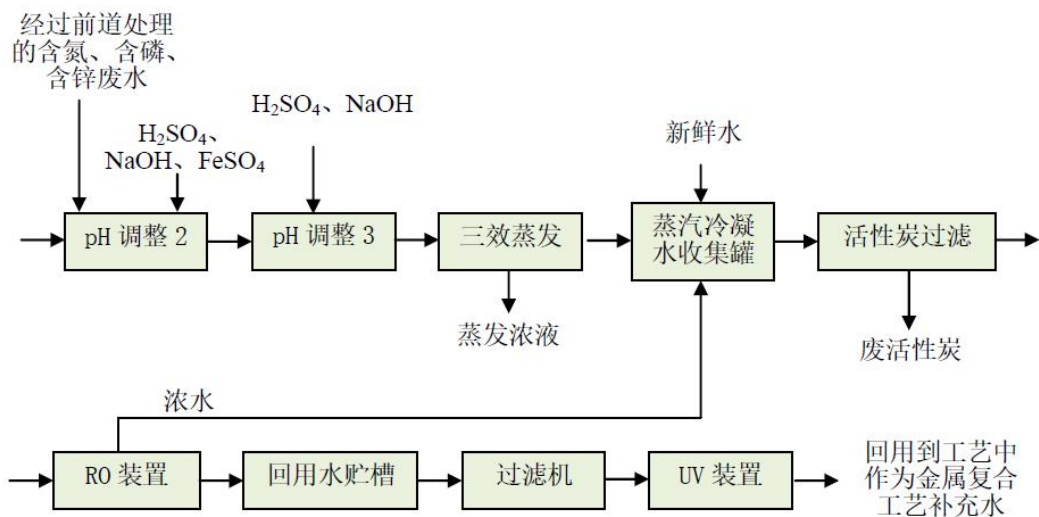
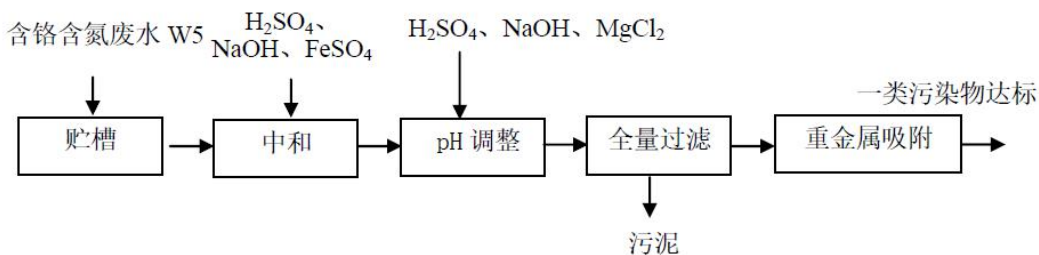


图 3.2-6 含铬、含氮、含磷废水处理工艺流程图

说明：验收期间该处理工艺将还原工艺调整为中和工艺；全量过滤工艺代替絮凝沉淀工艺；增加重金属吸附工艺进一步去除水中的铬；先“三效蒸发”再“RO+UV”的处理工艺，其它处理工艺与环评一致。

③含氮、含磷、含锌废水处理工艺

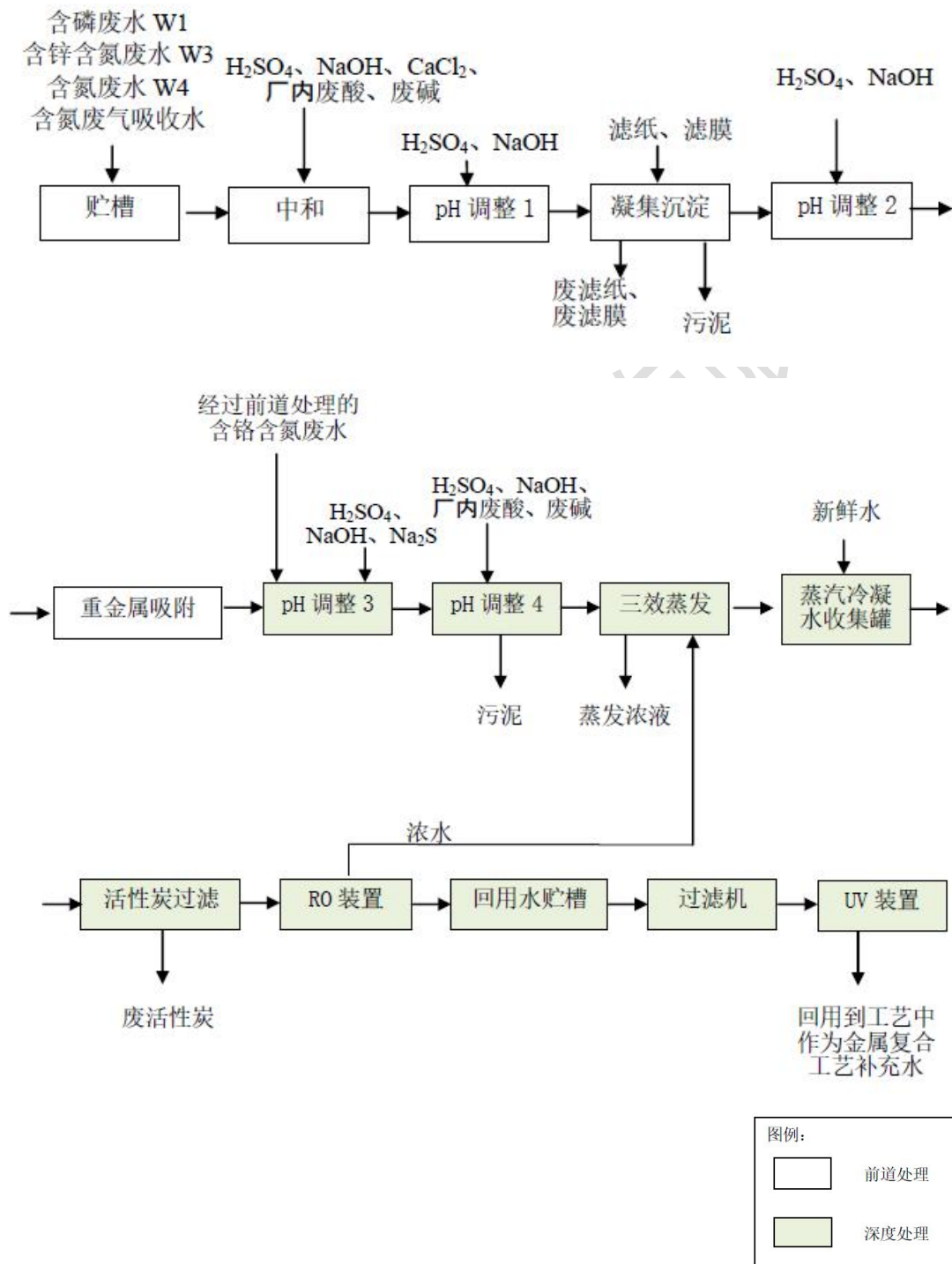


图 3.2-7 含氮、含磷、含锌废水处理工艺流程图

说明：验收期间该处理工艺将还原工艺调整为中和工艺；全量过滤工

艺代替絮凝沉淀工艺；增加重金属吸附工艺进一步去除水中的锌；先“三效蒸发”再“RO+UV”的处理工艺，其它处理工艺与环评一致。

3.3 环境影响评价结论及其环评批复

3.3.1 环境影响评价结论

《环评报告书》总结论：本项目符合产业政策、符合相关规划，具有较高的清洁生产水平；采取措施后，污染物能达标排放；可促进地方经济的发展；项目产生的废气达标排放后对周围环境空气质量影响不大；废水经预处理达标后送往常州新区江边污水处理厂处理达标后排放，正常情况下不会对纳污水体产生不利影响；工程对高噪声设备采取一定的措施，确保不会出现厂界噪声扰民现象；项目产生的固废均可进行合理处理处置；污染物排放总量可在区内平衡解决。在加强监控、建立风险防范措施，并制定切实可行的应急预案的情况下，本项目的环境风险是可接受的。

综上，在落实报告书提出的各项环保措施要求，严格执行环保“三同时”的前提下，从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。

3.3.2 环评批复

《托普拉精密紧固件（常州）有限公司新建高强度精密紧固件项目环境影响报告书的批复》（常州市新北区环境保护局，2010年12月20日，常新环管2010（315）号），具体内容见附件。

4. 污染物排放及防治措施

4.1 污水排放及防治措施

厂区实行“雨污分流、清污分流”制度，雨水由厂区内雨水管网排入市政雨水管网；本项目产生的废水主要为生活污水、生产废水（金属复合含磷废水、金属复合含锌含氮废水、金属复合含氮废水、含氮废气吸收水、金属复合含铬含氮废水、金属复合酸性废水）、纯水制备排水、循环冷却水。其中部分生产废水（金属复合含磷废水、金属复合含锌含氮废水、金属复合含氮废水、含氮废气吸收水、金属复合含铬含氮废水）经厂内污水处理站处

理后回用做金属复合工艺补充水，残渣委托有资质单位处置；少部分生产废水（金属复合酸性废水）经污水处理站处理后 50%废水回用于金属复合工艺补充水，50%处理后废水与生活污水排入市政污水管网，接入常州新区江边污水处理厂处理；纯水制备排水作为清下水排入雨水管网；循环冷却水循环使用不外排。具体废水排放及防治措施见表 4-1。

表 4-1 项目污水排放及防治措施

类别	污染物	治理措施			
		环评/批复	变动分析报告	实际建设	
生产废水	金属复合含磷废水、金属复合含锌含氮废水、金属复合含氮废水、含氮废气吸收水、金属复合含铬含氮废水	化学需氧量、总磷、石油类、悬浮物、总氮、总锌、总铁、pH 值、总铬、三价铬	厂内污水处理站处理后回用做金属复合工艺补充水，残渣委托有资质单位处置	与环评一致	与环评一致
	金属复合酸性废水	pH 值、化学需氧量、悬浮物	50%废水回用于金属复合工艺补充水，50%处理后废水与生活污水排入市政污水管网，接入常州新区江边污水处理厂处理	与环评一致	与环评一致
	热处理废水	化学需氧量、悬浮物、石油类	“油水分离”处理工艺处理后回用至生产，不外排	“油水分离”处理后，上部浮游作为油水分离废油，其余作为油水混合物委托有资质单位处置	与变动分析一致
生活废水	化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、动植物油	隔油处理后接管进常州新北江边污水处理厂处理	排入市政污水管网，接入常州新区江边污水处理厂处理	与变动分析一致	
纯水制备排水	化学需氧量	回用做绿化用水	作为清下水排放	与变动分析一致	

循环冷却水	/	作为清下水排放	循环使用，不外排	与变动分析一致
锅炉排水	化学需氧量、悬浮物	回用作绿化用水	未建设锅炉，不产生锅炉排水	与变动分析一致

4.2 废气排放及防治措施

本项目废气排放及防治措施见表 4-2。

表 4-2 废气排放及防治措施

种类	产污工段	污染物	治理措施		
			环评/批复	变动分析报告	实际建设
有组织废气	热处理废气	二氧化硫、氮氧化物、烟尘、非甲烷总烃	经吸风罩收集后于 2 根 15 米高排气筒排放	经吸风罩收集后于 1 根 15 米高排气筒排放	与变动分析一致
	酸洗废气	氯化氢	经 1 套水喷淋+碱水喷淋处理后于 1 根 15 米高排气筒排放	三股废气分别收集后合并经 1 套两级碱水喷淋系统处理后于 1 根 15 米高排气筒排放	与变动分析一致
	锌复合废气	乙醛	经 1 套水喷淋+碱水喷淋处理后于 1 根 15 米高排气筒排放		
	硝酸活性废气	硝酸雾	经 1 套水喷淋+碱水喷淋处理后于 1 根 15 米高排气筒排放		
	切削、搓丝	粉尘	经集气罩收集后于 3 根 15 米高排气筒排放	搓丝工序工作时将润滑油喷淋在工件表面进行搓丝，产生的金属屑均沉浸在润滑油中，不产生粉尘，未设排气筒	与变动分析一致
	除氢炉	二氧化硫、烟（粉）尘、氮氧化物	经集气罩收集后于 1 根 15 米高排气筒排放	除氢炉采用电作为能源，无废气产生	与变动分析一致
	燃气锅炉	二氧化	经集气罩收集后	未建设燃气锅	与变动分

		硫、烟（粉）尘、氮氧化物	于1根15米高排气筒排放	炉，采用蒸汽集中供热，无燃烧废气产生	析一致
无组织废气	热处理、酸洗、活性工段未捕集的废气、仓库内无组织废气	二氧化硫、氮氧化物、烟尘、非甲烷总烃、氯化氢、乙醛、硝酸雾	无组织排放	无组织排放	与变动分析一致
	切削、搓丝未补集废气	粉尘	无组织排放	搓丝工序工作时将润滑油喷淋在工件表面进行搓丝，产生的金属屑均沉浸在润滑油中，不产生粉尘	与变动分析一致

注：本公司不具备硝酸雾的检测能力，因此委托其它第三方检测机构，其它第三方检测机构亦无硝酸雾处理能力，因此采用氮氧化物代替硝酸雾作为硝酸活性废气进行监测。

4.3 噪声的排放及防治措施

本项目噪声产生及防治措施见表4-3。

表4-3 项目主要噪声源及防治措施

设备名称	所在车间或位置	治理措施	
		环评/批复	实际建设
冲头机、搓牙机、空压机及各类风机等设备	生产车间	合理布置高噪声源，并对高噪声源采取吸声、隔声、消声、防震措施	一致

4.4 固废产生及处置情况

本项目固废产生及处置情况见表4-4。

表4-4 固废产生及处置情况

固废名称	属性	废物类别	治理措施		年产量（吨/年）	
			环评/批复	实际处置	环评/批复	实际产量
边角料、残次品	一般固废	/	供应商回收	外售综合利用	650	200
金属屑		/	环卫部门清运	外售综合利用	50	17
生活垃圾		/		一致	32.5	4.5

托普拉精密紧固件（常州）有限公司新建高强度精密紧固件项目
竣工环境保护验收（部分验收）监测报告

废切削液	危险废物	HW09 900-006-09	委托常州市安耐得工业废弃物处置有限公司处置	委托常州市风华环保有限公司处置	2	2
含锌废渣		HW17 346-052-17		不再产生	10	/
废淬火油		HW08 900-203-08		委托常州市风华环保有限公司处置	50	5
废碱		HW35 900-352-35			70	5
废酸		HW34 900-300-34			30	5
废切削油		HW08 900-202-08		不再产生	2	/
废研磨油		HW08 900-200-08		不再产生	2	/
废润滑油		HW08 261-209-08		委托常州市风华环保有限公司处置	50	15
废包装桶袋		HW49 900-041-49		委托北控安耐得环保科技发展有限公司处置	2	3
						200L规格 300只桶
油水处理装置产生的废油、热处理废水处理产生的污泥		HW08 900-210-08		不再产生	28	/
三效蒸发残渣		HW11 900-013-11		厂内暂存	50	50
废钝化液		HW17 346-060-17		委托北控安耐得环保科技发展有限公司处置	14.4	2
金属复合废水处理产生的污泥		HW17 346-052-17		委托杭州富阳申能固废环保再生有限公司处置	200	75
废油泥	HW08 900-200-08	/	委托常州市特拉奇环保科技有限公司处置	/	3	

油水混合物	HW09 900-007-09	/	委托常州市 风华环保有 限公司处置	/	150
废过滤吸 附介质、废 劳保手套	HW49 900-041-49	/	厂内暂存	/	3

4.5 环保措施落实及运行情况汇总

经资料调研及现场勘察，该项目环评及批复对污染防治措施要求及实际落实情况见表 4-5。

表 4-5 主要环保措施落实情况表

序号	污染因素	环评或批复要求	变动分析报告	实际情况
1	污水	<p>厂区实行“雨污分流、清污分流”制度，雨水由厂区内雨水管网排入市政雨水管网。本项目产生的废水主要为生活污水、生产废水（金属复合含磷废水、金属复合含锌含氮废水、金属复合含氮废水、含氮废气吸收水、不含氮气吸收水、金属复合含铬含氮废水、金属复合酸性废水、热处理废水）、锅炉排水、纯水制备排水、循环冷却排水。热处理废水经油水分离装置处理后回用至生产，不外排；生产废水（金属复合含磷废水、金属复合含锌含氮废水、金属复合含氮废水、含氮废气吸收水、金属复合含铬含氮废水）经厂内污水处理站处理后回用做金属复合工艺补充水，残渣收集后委托有资质单位处置；生产废水（不含氮气吸收水、金属复合酸性废水）污水处理站处理后 50% 废水回用于金属复合工艺补充水，50% 处理后废水与经隔油处理的生活污水排入市政污水管网，接入常州新区江边污水处理厂处理；锅炉排水与纯水制备排水回用做绿化用水；循环冷却水排水作为清下水排放。</p>	<p>厂区实行“雨污分流、清污分流”制度，雨水由厂区内雨水管网排入市政雨水管网；本项目产生的废水主要为生活污水、生产废水（金属复合含磷废水、金属复合含锌含氮废水、金属复合含氮废水、含氮废气吸收水、金属复合含铬含氮废水、金属复合酸性废水）、纯水制备排水。其中部分生产废水（金属复合含磷废水、金属复合含锌含氮废水、金属复合含氮废水、含氮废气吸收水、金属复合含铬含氮废水）经厂内污水处理站处理后回用做金属复合工艺补充水；少部分生产废水（金属复合酸性废水）经污水处理站处理后 50% 废水回用于金属复合工艺补充水，50% 处理后废水与生活污水排入市政污水管网，接入常州新区江边污水处理厂处理；纯水制备排水作为清下水排入雨水管网；循环冷却水循环使用不外排。</p>	与变动分析一致

2	废气	<p>有组织废气：</p> <p>①压造车间一的切削、搓丝废气（粉尘）经吸风罩收集后通过1根15米高排气筒排放；</p> <p>②压造车间二的切削、搓丝废气（粉尘）经吸风罩收集后通过1根15米高排气筒排放；</p> <p>③切削车间的切削、搓丝废气（粉尘）经吸风罩收集后通过1根15米高排气筒排放；</p> <p>④热处理中调质炉、变成炉产生的废气（二氧化硫、氮氧化物、烟尘）经吸风罩收集后通过1根15米高排气筒排放；</p> <p>⑤热处理中渗碳炉、回火炉产生的废气（二氧化硫、氮氧化物、烟尘、非甲烷总烃）经吸风罩收集后通过1根15米高排气筒排放；</p> <p>⑥酸洗废气（氯化氢）经水喷淋+碱水喷淋处理后于1根15米高排气筒排放；</p> <p>⑦锌复合废气（乙醛）经水喷淋+碱水喷淋处理后于1根15米高排气筒排放；</p> <p>⑧硝酸活性废气（硝酸雾）经水喷淋+碱水喷淋处理后于1根15米高排气筒排放；</p> <p>⑨除氢炉产生的废气（二氧化硫、氮氧化物、烟尘）经吸风罩收集后通过1根15米高排气筒排放；</p> <p>⑩燃气锅炉产生的废气（二氧化硫、氮氧化物、烟尘）经吸风罩收集后通过1根15米高排气筒排放。</p> <p>无组织废气：</p> <p>未收集的有组织废气（烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃、氯化氢、乙醛、硝酸雾）及仓库内废气（氯化氢、乙醛、硝酸雾）于车间外无组织排放。</p>	<p>有组织废气：</p> <p>①热处理废气（调质炉、变成炉、渗碳炉、回火炉）统一经吸风罩收集后于1根15米高排气筒排放。</p> <p>②酸洗废气、锌复合废气、硝酸活性废气分别收集后合并经1套两级碱水喷淋系统处理后于1根15米高排气筒排放。</p> <p>无组织废气：</p> <p>未捕集的组织废气、切削/搓丝废气及仓库废气于车间外无组织排放。</p>	与变动分析一致
3	噪声	合理布置高噪声源，并对高噪声源采取吸声、隔声、消声、防震措施。	与环评一致	与环评一致
4	固废	一般固废： 边角料、残次品供应商回收；	一般固废： 边角料、残次品、金	三效蒸发浓液、废过滤吸

		金属屑、生活垃圾环卫清运处置。 危险固废： 废切削液、含锌废渣、废淬火油、废碱、废酸、废切削油、废研磨油、废润滑油、废包装桶袋、污水处理装置产生的废油/热处理废水处理产生的污泥、三效蒸发残渣、废钝化液、金属复合废水处理产生的污泥均委托常州市安耐得工业废弃物处置有限公司处理。	属屑外售综合利用；生活垃圾环卫清运处置。 危险固废： 不再产生含锌废渣、废研磨油、废切削油、污水处理装置产生的废油/热处理废水处理产生的污泥；废油泥、废切削液、油水混合物、废淬火油、废碱、废酸、废过滤吸附介质、废劳保手套、废钝化液、废润滑油、废包装桶袋、三效蒸发浓液、污水处理站污泥委托有资质单位处置。	附介质/废劳保手套厂内暂存，其它与环评一致。
5	排污口整治	规范排污口，设置与排污口相应的环境保护图形标志牌等，污水排口设置在厂区南侧。	/	污水排口设置在厂区北侧，其它与环评一致
6	事故应急措施	建立相应的事故应急系统，制定切实可行的事故应急预案，最大限度地降低事故污染风险。	/	已编制应急预案并开展专家审核，其它与环评一致。
7	卫生防护距离设置	设置以金属复合车间为边界外扩100米的卫生防护距离。	设置以车间一外扩100米卫生防护距离，此范围内无居民等环境敏感点	与变动分析一致

4.6 清洁生产

本项目符合国家现行的产业、行业政策及太湖水污染防治政策，通过内部管理、生产工艺与设备选择、原辅材料选用和管理、废物回收利用、污染治理等几方面采取合理可行的清洁生产措施，有效地控制污染，较好地贯彻了清洁生产。同时积极采取优化工艺、强化生产管理、贯彻节能降耗等清洁生产措施，从污染源头控制污染物的排放，同时对各类污染物采取有效的污染治理措施，其清洁生产水平较现有生产线均有所改进，清洁生产水平较高。

4.7 变动环境影响分析

根据江苏省环境保护厅文件《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办[2015]256号）第三条：“建设项目存在变动但不属于重大变动的，纳入竣工环保验收管理”。该项目变动环境影响分析情况见表 4-6。

表 4-6 变动环境影响分析一览表

序号	分类	实际变化情况		
1	原辅料调整	①金属复合工艺采用的水重新鲜水调整为 RO 去离子水(含新鲜 RO 去离子水和回用水)进行水洗工艺,用量不变。		
		②硝酸活化工序由直接采用质量分数为 67.5%的硝酸调整为采用 67.5%的硝酸与水混合配置成 0.2%的硝酸进行表面活化,用量不变。		
2	生产设备调整	①厂内采用蒸汽集中供热和电加热相结合的方式,不设燃气锅炉。		
		②原环评中未明确检测设备,变动分析报告对其进行补充。		
		③热处理回火炉和变成炉数量与原环评中相比有所增加,原环评中考虑采用一套回火炉、变成炉配套多台调质炉和渗碳炉,现调整为调质炉和渗碳炉自带配套的回火炉、变成炉,因此数量有所增加。		
		④设备种类与原环评一致,但型号有调整,主要是采用进口设备替代国产设备。		
		⑤总的设备台数与原环评相比有所削减。		
3	污染物产排及污染防治变化情况	废水		
		①厂内污水处理站处理工艺变化。 ②热处理工序产生的废液不再作为废水处理回用,直接作为危废委托有资质单位处置。		
	废气	①切削、搓丝工序均浸浴在液体中,不产生粉尘废气 ②热处理排气筒由 2 根 15 米排气筒调整为 1 根 15 米排气筒,配套的风机风量由 150000m ³ /h 和 100000m ³ /h,调整为 25000 m ³ /h。 ③原环评中金属复合工艺中酸洗工段、锌复合工段、硝酸活化工段分别设置排气筒一根,现调整为合并同一根排气筒排放,风量调整为 40000 m ³ /h。 ④除氢炉采用电加热方式不产生燃烧废气。 ⑤厂内采用蒸汽集中供热和电加热相结合的方式,不设燃气锅炉,不产生燃烧废气。		
		固废	①厂内不产生含锌废渣、废切削油、废研磨油、热处理废水处理产生的污泥。 ②废酸废碱由直接委托有资质单位处置调整为厂内综合利用后剩余部分委托有资质单位处置。 ③新增油水混合物、废滤布。 ④固废产生量根据 2016 年产生情况进行调整。	
			结论	与原环评相比,本项目的原辅料、生产设备均发生了变化,但未增加污

	染因子，污染物排放量与原环评相比有所削减，对环境的影响也有所削弱。
备注	综合以上内容分析，该项目存在一定的变动，但不属于重大变动，我公司已对企业的变动情况进行核实，情况属实。

注：具体变动情况参照《托普拉精密紧固件（常州）有限公司新建高强度精密紧固件项目变动环境影响分析》（附件）。

5. 验收监测评价标准

5.1 污水排放标准

污水相关因子排放限值见表 5-1。

表 5-1 污水排放限值

污染源	监测项目	执行标准 (mg/L)	标准依据/批复要求
生活 污水及 部分外 排生产 废水	pH 值(无量纲)	6-9	常州市江边污水处理厂接管要求
	化学需氧量	500	
	悬浮物	400	
	氨氮	35	
	总磷	4	
	动植物油	100	
回用水	pH 值(无量纲)	6-7	环评要求
	化学需氧量	≤ 3	
	悬浮物	0	
	电导率	≤ 150us/cm	
纯水制 备排水	pH 值(无量纲)	6-8	
	化学需氧量	50	

5.2 废气排放标准

生产过程中废气排放浓度及标准见表 5-2。

表 5-2 废气排放浓度限值及标准

污染物	最高允许 排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放 监控浓度限 值 (mg/m ³)	标准来源
		排气筒 高度	排放速率		
烟(粉)尘	120	15	3.5	1.0	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996)表 2 二级标准
二氧化硫	550		2.6	0.4	
氮氧化物	240		0.77	0.12	
氯化氢	100		0.26	0.2	
乙醛	125		0.05	0.04	
非甲烷总 烃	120		10	4.0	

5.3 噪声排放标准

该项目南、西、北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排

放标准》（GB12348-2008）3类标准；东厂界临玉龙路，噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准。具体标准限值见表5-3。

表5-3 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：Leq[dB(A)]

类别	昼间	夜间	标准来源
3类标准	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)
4类标准	70	55	

5.4 总量控制指标

该项目污染物总量控制按照变动分析总量控制指标要求执行。总量控制指标见表5-4。

表5-4 污染物总量控制指标

种类	污染物名称	环评总量控制指标 (t/a)	变动分析总量控制指标 (t/a)	备注	
废气	锅炉废气	二氧化硫	0.6658	/	未建设锅炉，无锅炉废气总量指标。
		氮氧化物	4.1939	/	
		烟尘	2.7970	/	
	工艺废气	二氧化硫	0.6022	0.5369	
		氮氧化物	3.7939	3.3825	
		烟（粉）尘	2.5303	2.255	
		非甲烷总烃	0.0562	0.0562	
		氯化氢	0.003	0.003	
		乙醛	0.001	0.001	
	废水	废水量	58667	19500	
化学需氧量		14.7866	3.96		
悬浮物		7.401	2.358		
氨氮		0.675	0.225		
总磷		0.1125	0.0375		
动植物油		0.45	0.15		
固废	危险固废	零排放	零排放		
	一般固废				

6. 验收监测内容

6.1 工况检查

托普拉精密紧固件（常州）有限公司新建高强度精密紧固件项目的竣工环境保护验收（部分验收）。常州苏测环境检测有限公司与2017年5月31日、6月1日、6月29日、6月30日、8

月 7 日及 8 月 8 日对该项目环境保护设施建设、管理和运行进行了全面考核和检查。检查结果为验收监测期间各设施运行正常、工况稳定，生产负荷达到部分验收生产能力 75% 以上，符合验收监测要求。具体生产情况见表 6-1。

表 6-1 验收期间产能情况一览表

监测日期	产品名称	设计日产量 (台)	实际日产量 (台)	生产负荷 (%)	年运行时间
2017.5.31	螺栓	19.2	19.2	100%	4160h
2017.6.1	螺栓	19.2	19.2	100%	
2017.6.29	螺栓	19.2	19.2	100%	
2017.6.30	螺栓	19.2	19.2	100%	
2017.8.7	螺栓	19.2	19.2	100%	
2017.8.8	螺栓	19.2	19.2	100%	

注：由于托普拉精密紧固件（常州）有限公司对热处理废气风机整改及污水处理站废水处理设施整改，因此分别于 2017 年 5 月 31 日、6 月 1 日、6 月 29 日、6 月 30 日四个工作日进行监测，2017 年 8 月 7 日及 8 月 8 日为热处理废气复测时间。

6.2 污水监测

6.2.1 监测内容

污水监测点位、项目和频次见表 6-2，监测点位见图 6-1。

表 6-2 生活污水排放监测项目和频次

类别	监测点位	监测项目	监测频次
生活污水及部分金属复合酸性废水	污水接管口 (1 个)	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、动植物油	3 次/天，连续 2 天
回用水	回用水回用口 (1 个)	pH 值、化学需氧量、悬浮物、电导率	3 次/天，连续 2 天
纯水制备排水	雨水接管口 (1 个)	pH 值、化学需氧量	1 次/天，连续 2 天

6.2.2 监测结果与评价

本次污水验收监测结果见表 6-5~6-6。

经监测，2017 年 6 月 29 日、6 月 30 日，污水接管口中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、动植物油排放浓度及 pH 值均符合常州市江边污水处理厂接管要求；回用水回用口中化学需氧量、悬浮物排放浓度及 pH 值、电导率均符合环评要求；2017 年

5月31日、6月1日，纯水制备排水中化学需氧量排放浓度及pH值均符合环评要求。

6.3 废气监测

6.3.1 监测内容

污水监测点位、项目和频次见表 6-3，监测点位见图 6-1。

表 6-3 废气排放监测点位、项目和频次

类别	监测点位	监测项目	监测频次
有组织 废气	热处理废气经吸风罩收集后于1根15米高1#排气筒排放（1个排放口）	二氧化硫、氮氧化物、烟尘、非甲烷总烃	3次/天，连续2天
	酸洗废气、锌复合废气、硝酸活性废气分别收集后合并经1套两级碱水喷淋系统处理后于1根15米高2#排气筒排放（1个处理设施进口，1个处理设施排口）	氯化氢、乙醛、氮氧化物	
无组织 废气	厂界上风向1个点位、下风向3个点位	二氧化硫、氮氧化物、烟尘、非甲烷总烃、氯化氢、乙醛	

6.3.2 监测结果与评价

废气监测结果见表 6-7~表 6-12。

表 6-7~表 6-9 为无组织废气排放监控点的监测结果。

经监测，2017年5月31日、6月1日本项目无组织废气颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、氯化氢、乙醛、非甲烷总烃周界外浓度最高值均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放限值标准。

表 6-10~表 6-12 为有组织废气排放监测结果。

热处理废气经吸风罩收集后于1根15米高1#排气筒排放，排气筒高度符合环评要求；实测废气风量基本符合变动分析要求，废气收集效率能够得到保证。经监测，2017年6月29日、30日，1#排气筒（热处理废气）中氮氧化物、二氧化硫、颗粒物排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

表 2 中最高允许排放浓度限值；氮氧化物、二氧化硫、颗粒物排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放限值。2017 年 8 月 7 日、8 日 1#排气筒（热处理废气）中非甲烷总烃排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度限值；非甲烷总烃排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放限值。

酸洗废气、锌复合废气、硝酸活性废气分别收集后合并经 1 套两级碱水喷淋系统处理后于 1 根 15 米高 2#排气筒排放,排气筒高度符合环评要求；实测废气风量基本符合变动分析要求，废气收集效率能够得到保证。经监测，2017 年 5 月 31 日、6 月 1 日，2#排气筒（酸洗废气、锌复合废气、硝酸活性废气）中氮氧化物排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度限值；氮氧化物排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放限值；2017 年 6 月 29 日、30 日 2#排气筒（酸洗废气、锌复合废气、硝酸活性废气）中氯化氢、乙醛排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度限值；氯化氢、乙醛排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放限值。去除效率：氯化氢、乙醛、氮氧化物排放浓度均未检出，去除效率均符合环评要求。

6.4 噪声监测

6.4.1 监测内容

托普拉精密紧固件（常州）有限公司位于常州市新北区玉龙北路 568 号。厂区北侧为兴丰路，东侧玉龙北路，南侧、西侧是其他企业。根据噪声源位置距厂界的距离，本次监测布设 4 个噪声测点（东厂界、南厂界、西厂界、北厂界），昼夜间各监测一次，连续监测 2 天。

本次监测噪声源强为冲头机、搓牙机、空压机及各类风机等设备运行时产生的噪声。

6.4.2 检测结果与评价

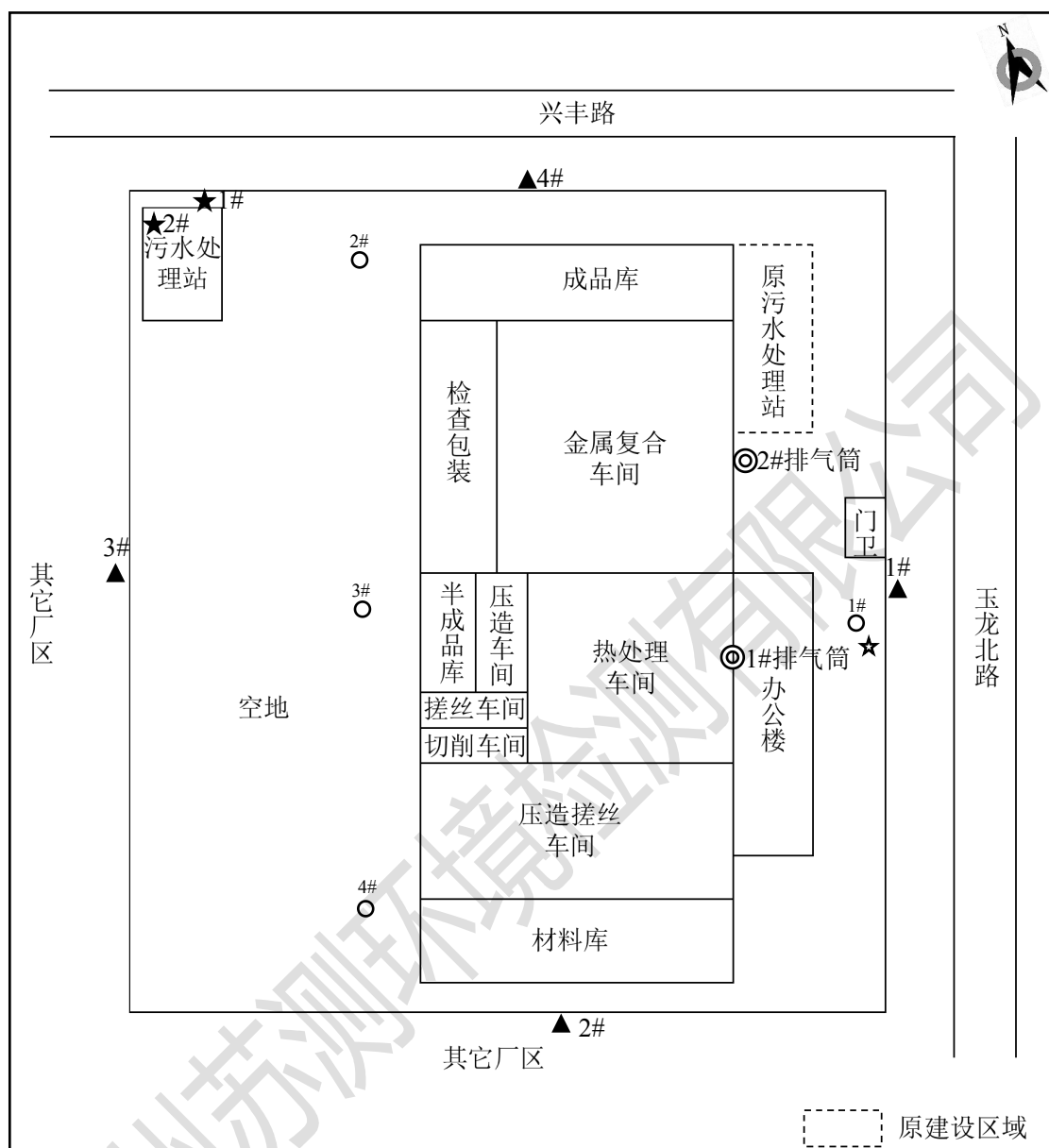
2017年5月31日、6月1日，根据厂界噪声源分布状况确定监测点，具体监测结果如表6-4，监测点位见图6-1。

表 6-4 噪声监测结果表 单位：dB(A)

监测时间	监测点位	监测值		标准值		超标值	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
2017.5.31	1#（东厂界）	58.7	47.1	70	55	0	0
	2#（南厂界）	57.4	46.8	65		0	0
	3#（西厂界）	55.8	46.7			0	0
	4#（北厂界）	57.2	46.4			0	0
2017.6.1	1#（东厂界）	58.9	47.8	70	55	0	0
	2#（南厂界）	57.3	47.1	65		0	0
	3#（西厂界）	55.4	45.8			0	0
	4#（北厂界）	57.6	46.3			0	0
备注	5月31日，天气晴，风速<5m/s；6月1日，天气晴，风速<5m/s						

由上表可见，厂方合理布置高噪声源，并对高噪声源采取吸声、隔声、消声、防震等措施后，南、西、北厂界昼夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区域标准要求；东厂界昼夜间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类区域标准要求。

图 6-1 监测点位示意图



注：★为污水排放口监测点；☆为清下水监测点位；▲为厂界环境噪声监测点；○为无组织排废气监控点；◎为有组织排放废气监测点。

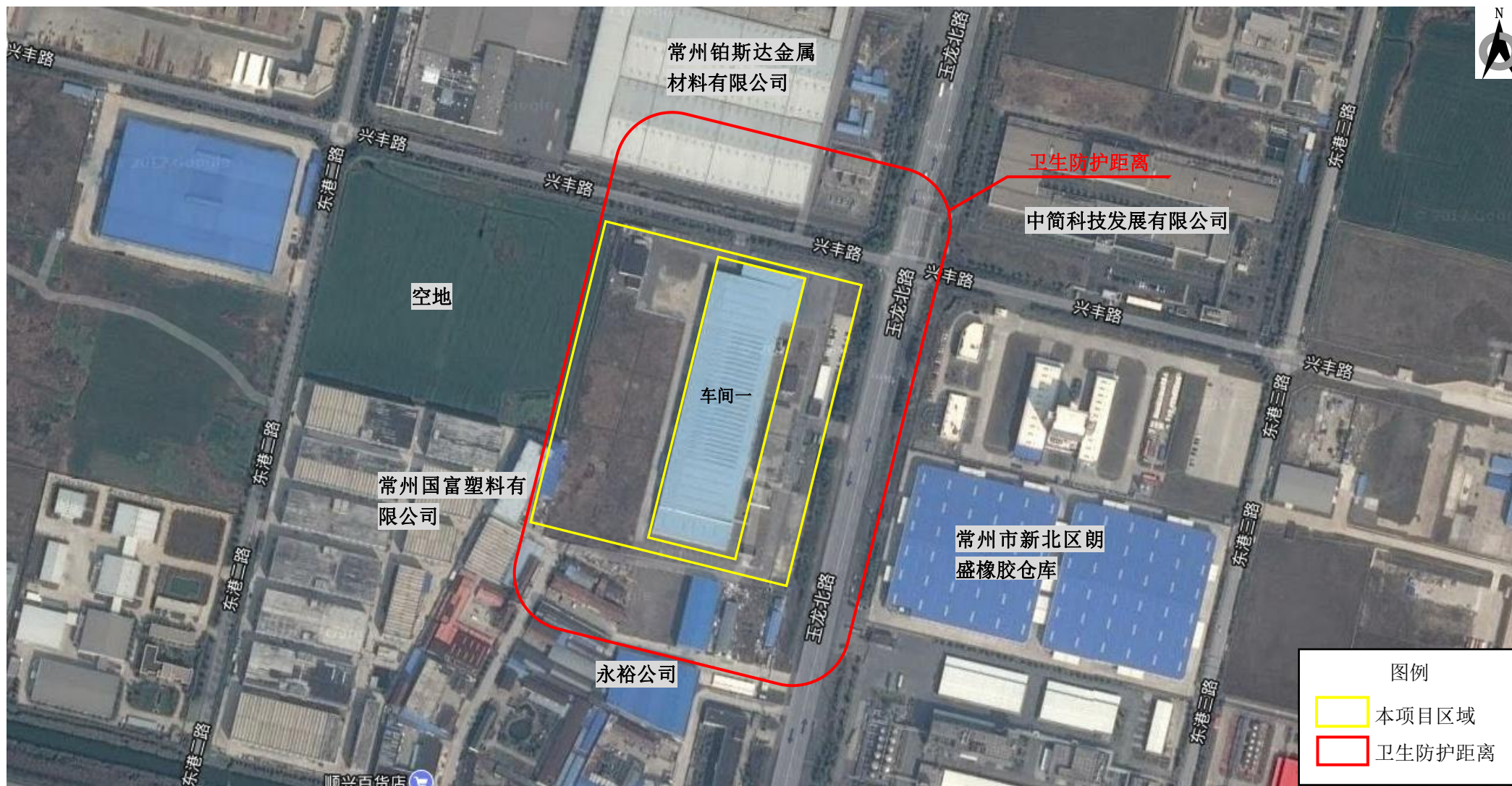
点位图示	说明
★	1#为污水接管口（生活污水及金属复合酸性废水）监测点位；2#为回用水监测点位。
☆	为清下水（纯水制备排水）监测点位。
▲	为厂界噪声监测点位（1#为东厂界、2#为南厂界、3#为西厂界、4#为北厂界）
○	1#点位为上风向监测点位，2#、3#、4#为下风向监测点位。
◎	1#排气筒：热处理废气经集气罩收集排气筒； 2#排气筒：酸洗废气、锌复合废气及硝酸活性废气收集后合并经1套两级碱水喷淋系统处理后排气筒。

天气情况:

监测日期	天气	气压 (kPa)	温度 (℃)	湿度 (%)	风速 (m/s)	风向
2017.5.31	晴	100.3	30.0	32.0	1.4	东
2017.6.1	晴	100.3	30.0	29.0	1.6	东
2017.6.29	晴	100.8	26.0	57.0	0.6	东
2017.6.30	晴	100.9	26.0	61.0	1.3	东
2017.8.7	多云	100.2	35.0	60.0	1.0	南
2017.8.8	阴	100.9	32.0	65.0	0.9	南

说明：厂区平面布置图除污水处理站位置变化，其它建设地点与环评一致。

图 6-2 卫生防护距离图



说明：本项目卫生防护距离为车间一边界外扩 100 米形成的包络区域，图中圈内即为卫生防护距离。根据现场勘查，此范围内无居民等敏感点。

表 6-5 废水监测结果

监测 点位	监测日期	监测项目	监测结果 (mg/L)				执行标准 标准值 (mg/L)	参照标准 标准值 (mg/L)	备注
			1	2	3	均值或 范围			
污水接管 口(生活污 水及金属 复合酸性 废水)	2017.6.29	pH 值	7.48	7.49	7.48	7.48~7.49	6-9	/	1、pH 值无 量纲; 2、“ND” 表示未检 出, 悬浮物 最低检出限 为 4mg/L。
		化学需氧量	73.4	68.5	51.6	64.5	500	/	
		悬浮物	ND	4	ND	/	400	/	
		氨氮	5.38	4.91	5.25	5.18	35	/	
		总磷	1.28	1.31	1.26	1.28	4	/	
		动植物油	0.15	0.16	0.14	0.15	100	/	
	2017.6.30	pH 值	7.47	7.48	7.49	7.47~7.49	6-9	/	
		化学需氧量	56.6	60.7	78.3	65.2	500	/	
		悬浮物	4	4	ND	/	400	/	
		氨氮	5.09	5.61	5.20	5.3	35	/	
		总磷	1.22	1.23	1.25	1.23	4	/	
		动植物油	0.17	0.10	0.12	0.13	100	/	
结论	经监测, 污水接管口中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、动植物油排放浓度及 pH 值均符合常州市江边污水处理厂接管要求。								

表 6-6 废水监测结果

监测 点位	监测日期	监测项目	监测结果 (mg/L)				执行标准 标准值 (mg/L)	参照标准 标准值 (mg/L)	备注
			1	2	3	均值或 范围			
回用水回 用口	2017.6.29	pH 值	6.99	6.86	6.92	6.86~6.99	6-7	/	1、pH 值无量纲； 2、“ND”表示未检出，“<”表示低于检出限。 3、化学需氧量最低检出限为 10mg/L；悬浮物最低检出限为 4mg/L。
		化学需氧量	< 10	< 10	< 10	/	≤ 3	/	
		悬浮物	ND	ND	ND	/	0	/	
		电导率	34	29	28	30	≤ 150us/cm	/	
	2017.6.30	pH 值	6.82	6.92	6.81	6.81~6.92	6-7	/	
		化学需氧量	< 10	< 10	< 10	/	≤ 3	/	
		悬浮物	ND	ND	ND	/	0	/	
		电导率	40	30	40	37	≤ 150us/cm	/	
纯水制备 排水	2017.5.31	pH 值	7.50				6-8	/	
		化学需氧量	< 10				50	/	
	2017.6.1	pH 值	7.47				6-8	/	
		化学需氧量	< 10				50	/	
结论	经监测，回用水回用口中化学需氧量、悬浮物排放浓度及 pH 值、电导率均符合环评要求；纯水制备排水中化学需氧量排放浓度及 pH 值均符合环评要求。								

表 6-7 废气监测结果

废气来源	监测项目	监测日期	监测点位	监测结果 (mg/m ³)				执行标准 (mg/m ³)	参照标准 (mg/m ³)	备注
				1	2	3	最大值			
无组织废气	氮氧化物	2017.5.31	1#	0.010	0.008	0.010	0.010	/	/	1、1#点位为上风向，不做标准限值要求。
			2#	0.007	0.008	0.009	0.009	0.12	/	
			3#	0.011	0.012	0.011	0.012			
			4#	0.010	0.008	0.011	0.011			
		2017.6.1	1#	0.009	0.010	0.009	0.010			
			2#	0.011	0.009	0.009	0.011	0.12	/	
			3#	0.009	0.011	0.012	0.012			
			4#	0.009	0.010	0.009	0.010			
	二氧化硫	2017.5.31	1#	0.009	0.011	0.011	0.011			
			2#	0.008	0.009	0.010	0.010	0.4	/	
			3#	0.012	0.010	0.010	0.012			
			4#	0.012	0.011	0.012	0.012			
		2017.6.1	1#	0.010	0.009	0.011	0.011			
			2#	0.010	0.011	0.010	0.011	0.4	/	
			3#	0.012	0.011	0.012	0.012			
			4#	0.011	0.010	0.012	0.012			

结论

经监测，无组织废气中氮氧化物、二氧化硫下风向周界外最大排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放浓度限值。

表 6-8 废气监测结果

废气来源	监测项目	监测日期	监测点位	监测结果 (mg/m ³)				执行标准 (mg/m ³)	参照标准 (mg/m ³)	备注
				1	2	3	最大值			
无组织废气	颗粒物	2017.5.31	1#	0.187	0.168	0.168	0.187	1.0	/	1、1#点位为上风向，不做标准限值要求。
			2#	0.205	0.131	0.187	0.205			
			3#	0.149	0.149	0.168	0.168			
			4#	0.168	0.168	0.168	0.168			
		2017.6.1	1#	0.187	0.149	0.187	0.187	1.0	/	
			2#	0.205	0.168	0.149	0.205			
			3#	0.149	0.168	0.168	0.168			
			4#	0.168	0.149	0.149	0.168			
	氯化氢	2017.5.31	1#	0.11	0.08	0.10	0.11	0.2	/	
			2#	0.09	0.09	0.08	0.09			
			3#	0.11	0.10	0.10	0.11			
			4#	0.09	0.07	0.09	0.09			
		2017.6.1	1#	0.10	0.09	0.07	0.10	0.2	/	
			2#	0.10	0.07	0.08	0.10			
			3#	0.08	0.08	0.07	0.08			
			4#	0.07	0.07	0.07	0.07			
结论	经监测，无组织废气中颗粒物、氯化氢下风向周界外最大排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放浓度限值。									

表 6-9 废气监测结果

废气来源	监测项目	监测日期	监测点位	监测结果 (mg/m ³)				执行标准 (mg/m ³)	参照标准 (mg/m ³)	备注
				1	2	3	最大值			
无组织废气	乙醛	2017.5.31	1#	ND	ND	ND	/	0.04	/	1、1#点位为上风向，不做标准限值要求； 2、“ND”表示浓度未检出，乙醛最低检出限为0.3mg/m ³ 。
			2#	ND	ND	ND	/			
			3#	ND	ND	ND	/			
			4#	ND	ND	ND	/			
		2017.6.1	1#	ND	ND	ND	/	0.04	/	
			2#	ND	ND	ND	/			
			3#	ND	ND	ND	/			
			4#	ND	ND	ND	/			
	非甲烷总烃	2017.5.31	1#	1.30	1.62	1.75	1.62	4.0	/	
			2#	1.66	1.64	1.48	1.66			
			3#	1.94	1.54	1.62	1.94			
			4#	1.49	1.27	1.38	1.49			
		2017.6.1	1#	1.78	1.79	1.55	1.79	4.0	/	
			2#	1.40	1.50	1.47	1.50			
			3#	1.39	1.49	1.97	1.97			
			4#	1.35	1.49	1.32	1.49			
结论	经监测，无组织废气中颗粒物、氯化氢下风向周界外最大排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放浓度限值。									

表 6-10 废气监测结果

设施	监测时间	监测点位	监测项目	监测结果			执行标准	去除效率 (%)	备注
				1	2	3			
1#排气筒（热处理废气经吸风罩收集）	2017.6.29	废气排口	流量（m ³ /h）	1.77×10 ⁴	1.75×10 ⁴	1.75×10 ⁴	/	/	1、排气筒高度为15m； 2、“ND”表示浓度低于检出限，颗粒物最低检出限为4mg/m ³ ；二氧化硫最低检出限为1.0mg/m ³ 。 4、变动分析风量要求为25000m ³ /h
			氮氧化物排放浓度（mg/m ³ ）	6.40	13.8	15.0	240	/	
			氮氧化物排放速率（kg/h）	0.113	0.242	0.262	0.77	/	
			二氧化硫排放浓度（mg/m ³ ）	1.6	ND	1.6	550	/	
			二氧化硫排放速率（kg/h）	2.83×10 ⁻²	/	2.80×10 ⁻²	2.6	/	
			颗粒物排放浓度（mg/m ³ ）	5	5	6	120	/	
	颗粒物排放速率（kg/h）		8.85×10 ⁻²	8.75×10 ⁻²	0.105	3.5	/		
	2017.8.7		流量（m ³ /h）	2.00×10 ⁴	1.98×10 ⁴	1.97×10 ⁴	/	/	
			非甲烷总烃排放浓度（mg/m ³ ）	3.24	1.84	2.27	120	/	
			非甲烷总烃排放速率（kg/h）	6.48×10 ⁻²	3.64×10 ⁻²	4.47×10 ⁻²	10	/	
	2017.6.30		流量（m ³ /h）	1.79×10 ⁴	1.76×10 ⁴	1.78×10 ⁴	/	/	
			氮氧化物排放浓度（mg/m ³ ）	35.6	16.9	11.6	240	/	
			氮氧化物排放速率（kg/h）	0.637	0.297	0.206	0.77	/	
			二氧化硫排放浓度（mg/m ³ ）	1.6	1.6	1.6	550	/	
			二氧化硫排放速率（kg/h）	2.86×10 ⁻²	2.82×10 ⁻²	2.85×10 ⁻²	2.6	/	
			颗粒物排放浓度（mg/m ³ ）	5	ND	ND	120	/	
	2017.8.8		颗粒物排放速率（kg/h）	8.95×10 ⁻²	3.52×10 ⁻²	3.56×10 ⁻²	3.5	/	
			流量（m ³ /h）	1.99×10 ⁴	2.00×10 ⁴	1.97×10 ⁴	/	/	
非甲烷总烃排放浓度（mg/m ³ ）		3.53	1.40	1.82	120	/			
结论	非甲烷总烃排放速率（kg/h）								
	7.02×10 ⁻² 2.80×10 ⁻² 3.59×10 ⁻² 10 /								
经监测，1#排气筒（热处理废气）中氮氧化物、二氧化硫、颗粒物、非甲烷总烃排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中最高允许排放浓度限值；氮氧化物、二氧化硫、颗粒物、非甲烷总烃排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级排放限值。									

表 6-11 废气监测结果

设施	监测时间	监测点位	监测项目	监测结果			执行标准	去除效率 (%)	备注
				1	2	3			
2#排气筒（酸洗废气、锌复合废气、硝酸活性废气分别收集后合并经 1 套两级碱水喷淋系统处理）	2017.5.31	废气处理设施进口	流量 (m ³ /h)	2.57×10 ⁴	2.61×10 ⁴	2.63×10 ⁴	/	/	1、排气筒高度为 15m； 2、“ND”表示浓度低于检出限，乙醛最低检出限为 0.3mg/m ³ ；氮氧化物最低检出限为 0.1mg/m ³ ；氯化氢最低检出限为 0.9mg/m ³ 。 3、变动分析风量要求为 40000m ³ /h； 4、（）内为环评去除效率要求，排放浓度均为检出，不计算举出效率。
			氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)	0.1	0.2	0.2	/	/	
			氮氧化物排放速率 (kg/h)	2.57×10 ⁻³	5.22×10 ⁻³	5.26×10 ⁻³	/	/	
	流量 (m ³ /h)		2.56×10 ⁴	2.61×10 ⁴	2.57×10 ⁴	/	/		
	氯化氢排放浓度 (mg/m ³)		1.6	ND	2.0	/	/		
	氯化氢排放速率 (kg/h)		4.10×10 ⁻²	/	5.14×10 ⁻²	/	/		
	2017.6.29	废气处理设施进口	乙醛排放浓度 (mg/m ³)	ND	0.3	ND	/	/	
			乙醛排放速率 (kg/h)	/	7.83×10 ⁻³	/	/	/	
			流量 (m ³ /h)	2.98×10 ⁴	2.94×10 ⁴	2.90×10 ⁴	/	/	
	氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)		ND	ND	ND	240	/		
	氮氧化物排放速率 (kg/h)		/	/	/	0.77	- (90)		
	流量 (m ³ /h)		2.95×10 ⁴	2.98×10 ⁴	2.93×10 ⁴	/	/		
	2017.6.29	废气处理设施排口	氯化氢排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	100	/	
			氯化氢排放速率 (kg/h)	/	/	/	0.26	- (90)	
乙醛排放浓度 (mg/m ³)			ND	ND	ND	125	/		
乙醛排放速率 (kg/h)			/	/	/	0.05	- (90)		

结论

经监测，2#排气筒（酸洗废气、锌复合废气、硝酸活性废气）中氮氧化物、氯化氢、乙醛排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度限值；氮氧化物、氯化氢、乙醛排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放限值。

表 6-12 废气监测结果

设施	监测时间	监测点位	监测项目	监测结果			执行标准	去除效率 (%)	备注
				1	2	3			
2#排气筒（酸洗废气、锌复合废气、硝酸活性废气分别收集后合并经 1 套两级碱水喷淋系统处理）	2017.6.1	废气处理设施进口	流量 (m ³ /h)	2.56×10 ⁴	2.54×10 ⁴	2.59×10 ⁴	/	/	1、排气筒高度为 15m； 2、“ND”表示浓度低于检出限，乙醛最低检出限为 0.3mg/m ³ ；氮氧化物最低检出限为 0.1mg/m ³ ；氯化氢最低检出限为 0.9mg/m ³ ； 3、变动分析风量要求为 40000m ³ /h； 4、（）内为环评去除效率要求，排放浓度均为检出，不计算去除效率。
			氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)	0.10	ND	0.10	/	/	
			氮氧化物排放速率 (kg/h)	2.56×10 ⁻³	/	2.59×10 ⁻³	/	/	
	流量 (m ³ /h)		2.54×10 ⁴	2.59×10 ⁴	2.56×10 ⁴	/	/		
	氯化氢排放浓度 (mg/m ³)		1.1	1.2	ND	/	/		
	氯化氢排放速率 (kg/h)		2.79×10 ⁻²	3.11×10 ⁻²	/	/	/		
	2017.6.30	废气处理设施进口	乙醛排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	0.4	/	/	
			乙醛排放速率 (kg/h)	/	/	1.02×10 ⁻²	/	/	
			流量 (m ³ /h)	2.92×10 ⁴	2.86×10 ⁴	2.96×10 ⁴	/	/	
	氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)		ND	ND	ND	240	/		
	氮氧化物排放速率 (kg/h)		/	/	/	0.77	- (90)		
	流量 (m ³ /h)		2.99×10 ⁴	2.94×10 ⁴	2.96×10 ⁴	/	/		
	2017.6.30	废气处理设施排口	氯化氢排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	100	/	
			氯化氢排放速率 (kg/h)	/	/	/	0.26	- (90)	
乙醛排放浓度 (mg/m ³)			ND	ND	ND	125	/		
乙醛排放速率 (kg/h)			/	/	/	0.05	- (90)		
结论	经监测，2#排气筒（酸洗废气、锌复合废气、硝酸活性废气）中氮氧化物、氯化氢、乙醛排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度限值；氮氧化物、氯化氢、乙醛排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放限值。								

6.5 总量核算

本项目设置有废水流量计，废水排放量约为 19500 吨/年；废气中 1# 及 2#排气筒排放时间为 6240h。根据监测结果及企业提供的生产时间测得各类污染物的排放总量。由表 6-12 可见，废气中相关因子排放量、废水排放量及相关因子排放量均符合环评及批复要求。固体废物 100%处置，零排放，符合该项目环评及批复要求。

表 6-12 主要污染物的排放总量

污染物		环评及批复量 (t/a)	变动分析排放量 (t/a)	实测计算值 (t/a)	扣除本底浓度后排放总量 (t/a)	依据
工艺废气	二氧化硫	0.6022	0.5369	0.156	/	1、环评及批复； 2、变动分析报告。
	氮氧化物	3.7939	3.3825	1.84	/	
	烟（粉）尘	2.5303	2.255	0.459	/	
	非甲烷总烃	0.0562	0.0562	0.291	0.0551	
	氯化氢	0.003	0.003	/	/	
	乙醛	0.001	0.001	/	/	
废水	废水量	58667	19500	19500	/	
	化学需氧量	14.7866	3.96	1.26	/	
	悬浮物	7.401	2.358	5.85×10^{-2}	/	
	氨氮	0.675	0.225	0.102	/	
	总磷	0.1125	0.0375	2.45×10^{-2}	/	
	动植物油	0.45	0.15	5.31×10^{-2}	/	
固废	一般固废	零排放	零排放	零排放	/	
	危险固废	零排放	零排放	零排放	/	
备注	监测浓度均低于检出限，不计算排放总量；部分浓度低于检出限，按照二分之一最低检出限计算排放量。					
结论	经核算，废水排放量及相关因子排放量均符合环评要求；废气相关因子排放量均符合环评要求；固废零排放符合环评要求。					

说明：由于环评未考虑环境本底值，本项目实际非甲烷总烃排放量超环评批复总量，扣除本底浓度后核算总量符合环评批复总量要求，具体见托普拉精密紧固件（常州）有限公司出具的非甲烷总烃总量情况说明（见附件）。

7.验收监测数据的质量控制和质量保证

(1)及时了解生产工况，验收监测时生产负荷均达到生产能力的75%以上。

(2)合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。

(3)监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，现场采样和实验室分析人员均持有上岗证。

(4)现场采样和测试前，采样仪器用标准流量计进行流量校准，并按照公司的《质量手册》和《程序文件》进行全过程的质量控制工作。

(5)保证验收监测分析结果的准确可靠性，在监测期间，样品采集、运输、保存，参考国家标准和公司的《质量手册》和《程序文件》工作要求进行，每批样品分析的同时做20%质控样品。

(6)监测数据严格执行三级审核制度。

各项目监测分析方法见表 7-1。

表 7-1 各项目监测分析方法

类别	项目名称	分析方法
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》GB/T6920 - 1986
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》GB11914-1989
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB11901-1989
	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》GB11893-1989
	动植物油	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ637-2012
	电导率	实验室电导率仪法《水和废水监测分析方法》国家环保总局 2002 年（第四版）3.1.9.2
废气	颗粒物	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996 《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》GB/T15432-1995
	二氧化硫	《环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法》HJ 482-2009 《固定污染源排气中二氧化硫的测定 碘量法》HJ/T 56-2000
	氮氧化物	《环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》HJ 479-2009 《固定污染源排气中氮氧化物的测定》HJ/T43-1999
	非甲烷总烃	气相色谱法《空气和废气监测分析方法》国家环保总局 2003 年(第四版增补版) 6.1.5.1
	氯化氢	《固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法》HJ/T 27-1999
	乙醛	工作场所空气有毒物质测定 脂肪族醛类化合物 GBZ/T160.54-2007
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008

8.环境管理检查

8.1 该公司已设置了环保管理机构，配备了兼职管理人员从事环保管理，建立了环保管理规章制度，该厂具备废水中化学需氧量、pH值、总铬常规指标的监测能力。

8.2 主要环保设施建设、运行及维护情况：酸洗废气、锌复合废气、硝酸活性废气处理设施、生产废水处理设施均按照环评及批复要求进行了建设，定期维护，保证设施的正常运行。

8.3 厂区给排水管网系统布设、雨污分流及事故应急池等事故应急措施的实施情况：厂区实行“雨污分流、清污分流”制度，建设事故应急池400m³。

8.4 固体废物的收集、贮存、综合利用和无害化处置，以及管理制度执行情况：

（1）一般固废：边角料、残次品、金属屑外售综合利用；生活垃圾环卫清运。

（2）危险固废：废切削液、废淬火油、废碱、废酸、废润滑油、油水混合物委托常州市风华环保有限公司处置；废包装桶袋、废钝化液委托北控安耐得环保科技发展常州有限公司处置；金属复合水处理产生的污泥委托杭州富阳申能固废环保再生有限公司处置；废油泥委托常州市特拉奇环保科技有限公司处置；三效蒸发残渣、废过滤吸附介质、废劳保手套于厂内危废存放区暂存。

8.5 排污口规范化整治情况：厂区设1个污水接管口，安放环保标志牌，设置有截流阀、污水流量计；2个废气排放口，废气排放口安放环保性标志牌，并设置废气监测点位及平台；危废存放区设置防风、防雨、防泄漏措施，并安放警示性标志。

8.6 厂区绿化及生态环境建设情况：厂区绿化面积12500 m²，绿化率约20.3%。

8.7 事故防范措施和应急预案的执行情况：公司已按环评及批复要求，落实了相关污染防治措施，已编制突发环境事件应急预案并安排现场审核。

8.8 了解卫生防护距离内环境敏感点的分布情况及污染事故发生情况，对周围环境影响进行公众调查。

该项目废气以有组织排放为主，卫生防护距离范围要求为生产车间外扩 100 米形成的包络区域，最近的居民等敏感点（魏村花苑）距离本项目厂界北侧 1037 米，我们对公司周围的企业员工及附近的居住人员进行公众参与调查，共发放公众参与调查份表 30，收回率 100%，调查结果见表 8-1。被调查人无人对该项目提出意见和建议。

表 8-1 公众参与调查结果汇总

调查项目		人数	比例
1、施工期是否有扰民现象或纠纷	没有	30	100%
	有	0	/
2、生产期是否有扰民现象或纠纷	没有	30	100%
	有	0	/
3、生产期废气对您的影响程度	没有影响	30	100%
	影响较轻	0	/
	影响较重	0	/
4、生产期废水对您的影响程度	没有影响	30	100%
	影响较轻	0	/
	影响较重	0	/
5、生产期噪声对您的影响程度	没有影响	30	100%
	影响较轻	0	/
	影响较重	0	/
6、生产期固体废物储运及处理处置对您的影响程度	没有影响	30	100%
	影响较轻	0	/
	影响较重	0	/
7、您对该公司环境保护工作满意程度	满意	30	100%
	较满意	0	/
	不满意	0	/

8.9 环境管理结果分析与评价

依据本项目环评批复，实际环境管理调查结果情况见表 8-2。

表 8-2 环境管理调查结果

环评批复意见	实际执行情况检查结果
<p>一、水污染防治要求：</p> <p>1.施工过程中产生的清洗水必须经适当沉淀后排入下水道或集水池。</p> <p>2.项目应实施雨污分流，设雨水排放口一个，污水接管口一个。本项目生产工艺废水包括热处理废水和金属复合废水。热处理废水 2400m³/a 进入污水处理站油水分离处理后循环利用不外排。金属复合废水总计 360000m³/a，其中：酸性废水和不含氮的废气吸收水收集处理后制得净水 36166m³/a 回用至金属复合酸洗后的水洗工段，尾水 36167m³/a 达到接管标准要求后接管常州新区江边污水处理厂集中处理。其它含氮、含磷和含铬废水分别预处理后制得净水 144084m³/a 回用至生产工段，尾水再采用“成盐+三效蒸发”处理，凝水 144033m³/a 回用至生产工段，不排放。共用工程排水：生活污水经隔油处理后接入新区江边污水处理厂集中处理；纯水制备排水、锅炉排水经简单处理后用于绿化；循环冷却水排水作为清下水排放。</p> <p>3.总量控制（接管考核量）：本项目新增废水量 ≤ 58667 吨/年，化学需氧量 ≤ 14.7866 吨/年，悬浮物 ≤ 7.401 吨/年，氨氮 ≤ 0.675 吨/年，总磷 ≤ 0.1125 吨/年，动植物油 ≤ 0.45 吨/年。</p>	<p>一、水污染防治要求：</p> <p>1.施工期已过，不做评价。</p> <p>2.厂区实行“雨污分流、清污分流”制度，雨水由厂区内雨水管网排入市政雨水管网；本项目产生的废水主要为生活污水、生产废水（金属复合含磷废水、金属复合含锌含氮废水、金属复合含氮废水、含氮废气吸收水、金属复合含铬含氮废水、金属复合酸性废水）、纯水制备排水、循环冷却水。其中部分生产废水（金属复合含磷废水、金属复合含锌含氮废水、金属复合含氮废水、含氮废气吸收水、金属复合含铬含氮废水）经厂内污水处理站处理后回用做金属复合工艺补充水，残渣委托有资质单位处置；少部分生产废水（金属复合酸性废水）经污水处理站处理后 50% 废水回用于金属复合工艺补充水，50% 处理后废水与生活污水排入市政污水管网，接入常州新区江边污水处理厂处理；纯水制备排水作为清下水排入雨水管网；循环冷却水循环使用不外排。</p> <p>3.总量控制（接管考核量）：本项目新增废水量 ≤ 19500 吨/年，化学需氧量 ≤ 1.26 吨/年，悬浮物 ≤ 5.85 × 10⁻² 吨/年，氨氮 ≤ 0.102 吨/年，总磷 ≤ 2.45 × 10⁻² 吨/年，动植物油 ≤ 5.31 × 10⁻² 吨/年。</p>
<p>二、大气污染防治要求</p> <p>1.公司对施工场地的料场进行覆盖或洒水，并采用商品混凝土，尽量减少扬尘对环境的影响。</p> <p>2.①项目切削、搓丝工段产生的粉尘吸气罩收集后 15 米高排气筒排出。②变成炉、渗碳炉、调质炉产生的二氧化硫、氮氧化物、烟（粉）尘与回火工段产生的油烟吸气罩收集后 15 米排气筒排出。</p>	<p>二、大气污染防治要求</p> <p>1.施工期已过，不做评价。</p> <p>2.有组织废气：</p> <p>①热处理废气（调质炉、变成炉、渗碳炉、回火炉）统一经吸风罩收集后于 1 根 15 米高排气筒排放。</p> <p>②酸洗废气、锌复合废气、硝酸活性废气分别收集后合并经 1 套两级碱水喷淋系统处理后于 1 根 15 米高排气筒排放。</p> <p>无组织废气：</p>

<p>④金属复合车间酸洗工段产生的氯化氢、锌复合工段产生的乙醛、硝酸活性工段产生的硝酸雾废气分类收集后采取“水喷淋+碱水喷淋”后15米排气筒排出。④金属复合除氢、干燥工段产生的废气吸气罩收集后15米排气筒排出。⑤燃气锅炉产生的废气吸气罩收集后15米高排气筒排出。燃气锅炉二氧化硫、氮氧化物、烟（粉）尘排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）表1、表2中燃气锅炉Ⅱ时段标准，热处理废气中二氧化硫、氮氧化物排放参照以上标准执行，烟（粉）尘排放执行《工业窑炉大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表1中金属热处理二级标准，金属复合除氢炉参照热处理炉执行。粉尘、氯化氢、乙醛、非甲烷总烃、硝酸排放浓度、排放速率均应符合GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2二级标准要求 and 总量控制要求。</p> <p>3.项目金属复合车间卫生防护距离为100米，在此范围内无居民点灯环境保护目标。</p> <p>4.总量控制：项目废气排放量：锅炉废气二氧化硫≤0.6658吨/年，二氧化氮≤4.1939吨/年，烟尘≤2.7970吨/年。工艺废气二氧化硫≤0.6022吨/年，二氧化氮≤3.7939吨/年，烟（粉）尘≤2.5303吨/年，非甲烷总烃≤0.0562吨/年，氯化氢≤0.003吨/年，乙醛≤0.001吨/年，硝酸雾≤0.003吨/年。</p>	<p>未捕集的有组织废气、切削/搓丝废气及仓库废气于车间外无组织排放。</p> <p>经监测，1#排气筒（热处理废气）中氮氧化物、二氧化硫、颗粒物、非甲烷总烃排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中最高允许排放浓度限值；氮氧化物、二氧化硫、颗粒物、非甲烷总烃排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级排放限值。2#排气筒（酸洗废气、锌复合废气、硝酸活性废气）中氮氧化物排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中最高允许排放浓度限值；氮氧化物排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级排放限值；氯化氢、乙醛排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中最高允许排放浓度限值；氯化氢、乙醛排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级排放限值。</p> <p>经监测，本项目无组织废气颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、氯化氢、乙醛、非甲烷总烃周界外浓度最高值均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放限值标准。</p> <p>3.本项目卫生防护距离为车间一边界外扩100米形成的包络区域。根据现场勘查，此范围内无居民等敏感点。</p> <p>4.总量控制：项目废气排放量：锅炉未建设，无锅炉废气总量要求；工艺废气二氧化硫≤0.156吨/年，氮氧化物≤1.84吨/年，烟（粉）尘≤0.459吨/年，非甲烷总烃≤0.0551吨/年。</p>
<p>4、噪声污染防治要求：项目应合理布置高噪声源，并对高噪声源采取吸声、隔声、消声、防震等措施，确保南、西、北各厂界噪声达到GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准的要求，厂界噪声限值如下：昼间65dB（A）、夜间55dB（A）；确保东厂界噪声达到GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》4类标准的要求，厂界噪声限值如下：昼间70dB（A）、夜间55dB（A）。</p>	<p>本项目合理布置高噪声源，并对高噪声源采取吸声、隔声、消声、防震等措施。</p> <p>经监测，南、西、北厂界昼夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区域标准要求；东厂界昼夜间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类区域标准要求。</p>

<p>5、固体废物污染防治要求：项目应落实各类固废，尤其是危险废物收集、储存、综合利用措施。产生的废切削液、含锌废渣、废淬火油、废碱、废酸、废切削油、废研磨油、废润滑油、油水处理装置产生的废油、热处理废水处理产生的污泥、三效蒸发残渣、废包装桶袋、金属复合废水处理产生的污泥和废钝化液等委托有资质单位处理；产生的生活垃圾委托环卫部门集中处理。固体废弃物综合处置率为100%。</p>	<p>一般固废： 边角料、残次品、金属屑外售综合利用。</p> <p>危险固废： 废油泥、废切削液、油水混合物、废淬火油、废碱、废酸、废钝化液、废润滑油、废包装桶袋、污水处理站污泥委托有资质单位处置。三效蒸发浓液、废过滤吸附介质/废劳保手套厂内暂存。</p> <p>危废存放区已按要求做好防扬散、防流失、防渗漏措施。</p>
<p>6、项目应认真落实《报告书》提出的污染事故风险防范措施，建立相应的事故应急系统，制定切实可行的事故应急预案，最大限度地降低事故污染风险。</p>	<p>企业已编制突发环境事件应急预案并安排现场审核。</p>
<p>7、排污口规范化要求：按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控【1997】122号）的规定设置各类排污口并装在线分析仪及流量计等。</p>	<p>厂区设1个污水接管口，安放环保标志牌，设置有截流阀、污水流量计，并设置有化学需氧量、pH值、总铬的在线分析仪；2个废气排放口，废气排放口安放环保性标志牌，并设置废气监测点位及平台；危废存放区设置防风、防雨、防泄漏措施，并安放警示性标志。</p>

9. 结论和建议

9.1 结论

9.1.1 项目基本情况

托普拉精密紧固件（常州）有限公司是日本Topura公司在中国投资的项目。由于中国国内日系整车厂对汽车紧固件的需求随着整车的销售增长而大量增加，且目前国内紧固件尚未达到或通过日系乘车的质量标准，因此公司的主要客户提出了在华设厂生产汽车用紧固件的需求。

托普拉精密紧固件（常州）有限公司设计投资4980万美元在常州市新港分区玉龙路以西，兴丰路以南新征用地61600m²建设托普拉精密紧固件（常州）有限公司新建高强度精密紧固件项目。建成后将形成年产18000吨螺栓、550吨垫圈、2吨磨具、1000吨精密五金件的生产规模。

2010年12月托普拉精密紧固件（常州）有限公司委托常州市环境保护研究所编制完成《托普拉精密紧固件（常州）有限公司新建高强度精密紧固件项目》环境影响报告书（以下简称《报告书》），并于2010年12月20日取得常州市新北区环境保护局对该项目的批复意见（常新环管2010（315）号）。

根据现场核查，项目实际总投资18269万元，现仅年产5000吨螺栓，建设热处理生产线2条（设计建设热处理生产线5条），金属复合生产线1条（设计建设金属复合生产线3条），固本项目验收为部分验收。

9.1.2 环境保护要求执行情况

该公司在项目的设计、建设阶段，委托有资质的单位对该项目进行了环境影响评价，该公司已设置了环保管理机构，配备了专职管理人员从事环保管理，建立了环保管理规章制度。本项目酸洗废气、锌复合废气、硝酸活性废气处理设施、生产废水处理设施均按照环评及批复要求进行了建设，定期维护，保证设施的正常运行。厂区绿化面积为12500 m²，符合环评要求。根据现场调查，公司已按环评及批复要求，落实了相关污染防治措施，已编制突发环境事件应急预案并安排现场审核，本项目建设事故应急池400m³。

9.1.3 验收监测结果

（1）污水

经监测，2017年6月29日、6月30日，污水接管口中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、动植物油排放浓度及pH值均符合常州市江边污水处理厂接管要求；回用水回用口中化学需氧量、悬浮物排放浓度及pH值、电导率均符合环评要求；2017年5月31日、6月1日，纯水制备排水中化学需氧量排放浓度及pH值均符合环评要求。

（2）废气

①无组织废气

经监测，2017年5月31日、6月1日本项目无组织废气颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、氯化氢、乙醛、非甲烷总烃周界外浓度最高值均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放限值标准。

②有组织废气

热处理废气经吸风罩收集后于1根15米高1#排气筒排放，排气筒高度符合环评要求；实测废气风量基本符合变动分析要求，废气收集效率能够得到保证。经监测，2017年6月29日、30日，1#排气筒（热处理废气）中氮氧化物、二氧化硫、颗粒物排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中最高允许排放浓度限值；氮氧化物、二氧化硫、颗粒物排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级排放限值。2017年8月7日、8日1#排气筒（热处理废气）中非甲烷总烃排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中最高允许排放浓度限值；非甲烷总烃排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级排放限值。

酸洗废气、锌复合废气、硝酸活性废气分别收集后合并经1套两级碱水喷淋系统处理后于1根15米高2#排气筒排放，排气筒高度符合环评要求；实测废气风量基本符合变动分析要求，废气收集效率能够得到保证。经监测，2017年5月31日、6月1日，2#排气筒（酸洗废气、锌复合废气、硝酸活性废气）中氮氧化物排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中最高允许排放浓度限值；氮氧化物排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级排放限值；2017年6月29日、30日2#排气筒（酸洗废气、锌复合废气、硝酸活性废气）中氯化氢、乙醛排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中

最高允许排放浓度限值；氯化氢、乙醛排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级排放限值。去除效率：氯化氢、乙醛、氮氧化物排放浓度均未检出，去除效率均符合环评要求。

（3）噪声

厂方合理布置高噪声源，并对高噪声源采取吸声、隔声、消声、防震等措施后，经监测，2017年5月31日、6月1日本项目南、西、北厂界昼夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区域标准要求；东厂界昼夜间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类区域标准要求。

（4）固废

①一般固废：边角料、残次品、金属屑外售综合利用。

②危险固废：废油泥、废切削液、油水混合物、废淬火油、废碱、废酸、废钝化液、废润滑油、废包装桶袋、污水处理站污泥委托有资质单位处置。三效蒸发浓液、废过滤吸附介质/废劳保手套厂内暂存。

（5）总量控制

该项目有组织排放的废气中相关因子排放总量符合环评及批复要求；废水排放量及相关因子排放量均符合环评及批复要求；固体废物零排放，符合该项目环评及批复要求。

9.1.4 总结论

本项目建设地址未发生变化；厂区平面图布置未发生重大变化；项目产能与环境影响变动分析一致；生产工艺未发生重大变化；使用的原辅料种类及数量未发生重大变化；环保“三同时”措施已落实到位，污染防治措施符合环境影响变动分析要求；风险防范措施基本落实到位；经监测，各类污染物均达标排放；污染物排放总量符合环评及批复要求；经核实，

卫生防护距离内无居民等敏感保护目标。

综上，本项目满足建设项目竣工环境保护验收条件，可以申请本项目部分验收。

9.2 建议

①加强环保管理，定期对本项目酸洗废气、锌复合废气、硝酸活性废气处理设施、生产废水处理设施进行维护，保证废气及废水达标稳定排放。

②待三效蒸发浓液、废过滤吸附介质/废劳保手套的危废处置合同签署后尽快提交常州市新北区环保局审核。