



161012050618

建设项目环保设施竣工 验收监测表

(2017)苏测(验)字第(0322)号

项目名称: 科普费尔(常州)传动技术有限公司新建车用齿
轮生产项目

委托单位: 科普费尔(常州)传动技术有限公司

常州苏测环境检测有限公司

2017年4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：田甜

二 审：张键

签 发：杨晶

现场监测负责人：李游

参 加 人 员：陈志华、杨叶超、李慧君、胥旭晔等

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

表一

建设项目名称	科普费尔（常州）传动技术有限公司新建车用齿轮生产项目				
建设单位名称	科普费尔（常州）传动技术有限公司				
建设项目主管部门	常州市金坛区环境保护局				
建设项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> （划√）				
主要产品名称	汽车齿轮				
设计生产能力	250 万件/年				
实际生产能力	与设计生产能力一致				
环评时间	2016 年 9 月	开工日期	/		
投入生产时间	已投产	现场监测时间	2017.3.23-24		
环评报告表审批部门	常州市金坛区环境保护局	环评表编制单位	常州龙环环境科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	142 万美元	环保投资总概算	/	比例	/
实际总投资	150 万美元	实际环保投资	/	比例	/
验收监测依据	<p>1、《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 253 号令);</p> <p>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);</p> <p>3、《关于转发国家环保总局〈关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知〉通知》(江苏省环境保护局,苏环控[2000]48 号);</p> <p>4、《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);</p> <p>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 号令);</p> <p>6、《科普费尔（常州）传动技术有限公司新建车用齿轮生产项目环境影响报告表》(常州龙环环境科技有限公司,2016 年 9 月);</p> <p>7、《科普费尔（常州）传动技术有限公司新建车用齿轮生产项目环境影响报告表的批复》(常州市金坛区环境保护局,坛环开审[2017]4 号,2017 年 2 月 14 日);</p> <p>8、《科普费尔（常州）传动技术有限公司新建车用齿轮生产项目环境保护竣工验收监测方案》(常州苏测环境检测有限公司,2017 年 3 月 17 日)。</p>				

续表一

验收监测
标准标号、
级别

1.污水

该厂区实行“雨污分流、清污分流”制，雨水排入市政雨水管网；循环冷却水作为清下水排放至雨水管网；生活污水依托金坛万昌刀具制造有限公司污水管网接入开发区污水管网，进常州市金坛区第二污水处理厂处理。相关执行标准见下表。

生活污水接管标准

污染物	接管浓度标准限值(mg/L)	标准来源
化学需氧量	500	金坛市第二污水处理厂接管标准
悬浮物	250	
氨氮	35	
总磷	3	

清下水排放标准

污染物	接管浓度标准限值(mg/L)	标准来源
化学需氧量	40	环评要求
悬浮物	40	

2.废气

该项目预热工段产生的燃气废气（二氧化硫、氮氧化物、烟尘）经1根15m高1#排气筒排放；1#渗碳炉渗碳过程产生的燃气废气（二氧化硫、氮氧化物、烟尘）和非甲烷总烃以及淬火工段产生的非甲烷总烃一并与渗氮炉渗氮工段产生的燃气废气（二氧化硫、氮氧化物、烟尘）和氨气汇总，最后经1根15m高2#排气筒排放；2#渗碳炉渗碳过程产生的燃气废气（二氧化硫、氮氧化物、烟尘）和非甲烷总烃以及淬火工段产生的非甲烷总烃一起经1根15m高3#排气筒排放；防锈工段产生的非甲烷总烃无组织排放。相关执行标准见下表。

污染物 指标	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		执行标准
		排气 筒高 度(m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)	
非甲烷 总烃	120	15	10	周界外 浓度最 高点	4.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2标准
二氧化 硫	550	15	2.6	/	/	
氮氧化 物	240	15	0.77			
氨气	/	15	4.9			《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表2中标准
烟尘	200	/	/			《工业炉窑大气污染物排放标 准》(GB9078-1996)表2标准

续表一

验收监测 标准标号、 级别	3.噪声 该项目东、南、西、北厂界昼夜间噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。				
	监测对象	类别	昼间	夜间	执行标准
	厂界噪声	3类	65dB(A)	55dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)
	4.污染物排放总量				
	污染源	污染物	环评分析接管总量		依据
	废水	污水量	6700		环评
		化学需氧量	2.68		
		悬浮物	1.68		
		氨氮	0.20		
		总磷	0.02		
废气	非甲烷总烃	1.2		环评及批复	
	二氧化硫	0.04			
	氮氧化物	0.75			
	氨气	0.03			
	烟尘	0.097			
备注	单位：t/a				
注：由于环评批复中污水及相关因子排放量为外排量；实际厂区已接管进污水处理厂处置，因此采用环评分析接管量作为废水总量依据。					

表二

主要生产工艺及污染物产出流程（附示意图）

一、建设项目概况

科普费尔（常州）传动技术有限公司是德国科普费尔控股有限公司投资的一家外商独资企业，位于江苏省常州市金坛经济开发区中兴路 56 号，投资 150 万美元，租用金坛万昌刀具制造有限公司 4# 闲置标准厂房 6700m² 从事汽车齿轮的生产和销售，产品主要供给上汽大众、一汽大众、舍弗勒、杭州依维柯、博格华纳、麦格纳等。目前本项目已形成年产汽车齿轮 250 万件的生产规模。

科普费尔（常州）传动技术有限公司于 2016 年 9 月委托常州龙环环境科技有限公司编制完成了《科普费尔（常州）传动技术有限公司新建车用齿轮生产项目环境影响报告表》，于 2017 年 2 月 14 日获得常州市金坛区环境保护局批复意见（坛环开审[2017]4 号）。

本项目目前总人数为 150 人，实行三班制，每班 8 小时，全年工作 300 天，其中厂区内不设宿舍及浴室。

本项目以生产车间为边界外扩 50 米设置为卫生防护距离。

本项目产品规模及环保工程见表 2-1、主要生产设备见表 2-2。

续表二

表 2-1 产品规模及环保工程一览表

类别	环评/批复内容	实际内容
建设项目	年产汽车齿轮 250 万件	一致
环保工程	废水处理 该厂区实行“雨污分流、清污分流”制，雨水排入市政雨水管网；循环冷却水作为清下水定期排放至雨水管网；生活污水依托金坛万昌刀具制造有限公司污水管网接入开发区污水管网，进常州市金坛区第二污水处理厂处理。	一致
	废气处理 该项目预热工段产生的燃气废气（二氧化硫、氮氧化物、烟尘）经 1 根 15m 高 1#排气筒排放；1#渗碳炉渗碳过程产生的燃气废气（二氧化硫、氮氧化物、烟尘）和非甲烷总烃以及淬火工段产生的非甲烷总烃一并与渗氮炉渗氮工段产生的燃气废气（二氧化硫、氮氧化物、烟尘）和氨气汇总，最后经 1 根 15m 高 2#排气筒排放；2#渗碳炉渗碳过程产生的燃气废气（二氧化硫、氮氧化物、烟尘）和非甲烷总烃以及淬火工段产生的非甲烷总烃一起经 1 根 15m 高 3#排气筒排放；防锈工段产生的非甲烷总烃无组织排放。	一致
	噪声处理 噪声源主要来自车间生产设备运行时产生的噪声，通过选用低噪设备，合理布局，采取隔声、减振、距离衰减等措施降噪。	一致
	固废处理 生活垃圾、含油废物委托环卫部门统一收集处置；废切削液、废润滑油、废油、含油废水、废淬火油、污泥、废防锈油、废包装容器委托有资质单位收集处置；金属屑、金属粉尘外售综合利用。	污泥暂存于危废存放区，其他一致

注：根据《国家危废管理名录》（2016 年版），明确了废弃的含油抹布、劳保用品（HW49，900-041-49），若混入生活垃圾处理的，将按照危险废物豁免管理清单要求管理废物，全过程可不按危险废物进行管理。本项目含油废物符合该文的要求，委托环卫部门收集处置。

续表二

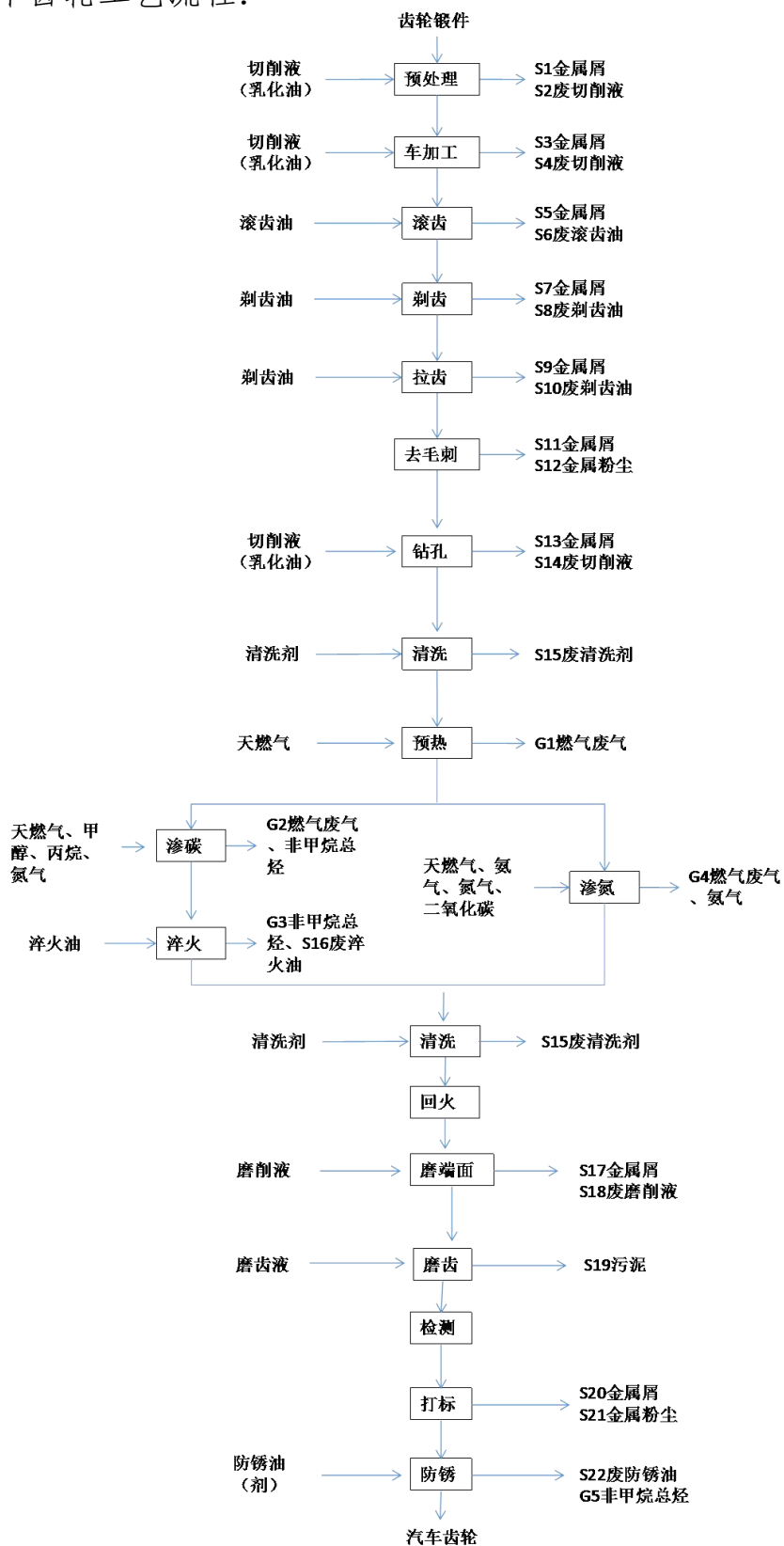
表 2-2 主要生产设备

类别	规格型号	环评/批复内容 (台/套)	实际内容 (台/套)
生产设备	磨床	3	一致
	铣床	1	一致
	钻床	1	一致
	车床	1	一致
	车削中心	14	18
	滚齿机	6	一致
	剃齿机	3	一致
	拉齿机	2	一致
	去毛刺机	1	2
	钻床中心	1	一致
	清洗机	2	3
	热处理炉 (预热设备)	2	一致
	渗碳炉 (设备)	2	一致
	渗氮炉 (设备)	2	一致
	热处理炉 (回火设备)	1	一致
	车磨中心	2	一致
	双面磨	1	一致
	磨外圆	/	1
	磨齿机	1	2
	打标机	2	一致
涂油机	/	2	
检测设备	测量仪器	1	一致
	立式测量投影仪	1	一致
	测量仪	1	一致
	清洁度测量设备	1	一致
	金属探伤设备	1	一致
	齿轮测量仪	1	一致
	光谱仪	1	一致
	镶样机	1	一致
	抛光机	11	一致
	洛氏硬度计	1	一致
	显微维氏及维氏硬度计	1	一致
	切割机	1	一致
	研究级倒置智能数字材料显微镜	1	一致
	对啮仪	1	一致
公辅设备	冷却塔	2	一致

续表二

二、生产工艺流程及产污环节

1.汽车齿轮工艺流程：



续表二

说明：验收期间本项目于回火工艺前补充一道清洗工序，其余与环评及批复一致。

工艺流程简述：

(1) 预处理：部分齿轮锻件用磨床、铣床、钻床、车床预处理，磨床、铣床、车床添加切削液或乳化油。该工段产生 S1 金属屑和 S2 废切削液；

(2) 车加工：齿轮锻件用车削中心车加工至一定径度，车削中心添加切削液或乳化油。该工段产生 S3 金属屑和 S4 废切削液；

(3) 滚齿：加工至标准径度的齿轮胚人工放置滚齿机滚出齿形，滚齿机添加滚齿油。该工段产生 S5 金属屑和 S6 废滚齿油；

(4) 剃齿：滚出齿形的齿轮人工放置剃齿机精加工齿形，剃齿机添加剃齿油。该工段产生 S7 金属屑和 S8 废剃齿油；

(5) 拉齿：剃出齿形的齿轮人工放置拉齿机精加工齿形，拉齿机添加剃齿油。该工段产生 S9 金属屑和 S10 废剃齿油；

(6) 去毛刺：成型的齿轮用去毛刺机去毛刺，本项目去毛刺机配套粉尘收集系统，产生的金属粉尘于设备内捕集后沉降。该工段产生 S11 金属屑和 S12 金属粉尘；

(7) 钻孔：去毛刺后的齿轮用钻床中心钻孔，钻床中心添加切削液或乳化油。该工段产生 S13 金属屑和 S14 废切削液；

(8) 清洗：去毛刺后的齿轮放置清洗机用清洗剂密闭清洗。清洗机自带油水分离设施，油水分离设施将清洗后的废液油水分离，该工段产生 S15 废油和含油废水；

(9) 预热：清洗干净的齿轮放置热处理炉（预热处理），于 420℃ 的炉温预热 2h，采用天然气加热方式。该工段产生 G1 燃气废气；

(10) 渗碳：指使碳原子渗入到齿轮表面的过程，主要包括三个过程：①渗碳介质的分解产生活性碳原子；②活性碳原子被齿轮表面吸收后即溶到表层奥氏体中，使奥氏体中含碳量增加；③表面含碳量增加便与心部含碳量出现浓度差，表面的碳遂向内部扩散。本项目采用丙烷、甲醇提供碳原子，氮气作为保护气体。甲醇、丙烷和氮气通过管道进入渗碳炉，内部温度维持 820℃，时间为 8 小时，采用天然气加热方式。

续表二

该工段产生 G2 未完全分解的非甲烷总烃(丙烷和甲醇)和燃气废气;

(11) 淬火: 渗碳后的齿轮传送至淬火槽淬冷, 淬火槽添加淬火油。

该工段产生 S16 废淬火油和 G3 非甲烷总烃;

(12) 渗氮: 指使氮原子渗入到齿轮表面的过程, 主要包括三个过程:

①渗氮介质的分解产生活性氮离子; ②活性氮离子被齿轮表面吸收后即溶到表层奥氏体中, 使奥氏体中的含氮量增加; ③同步环钢表面含氮量增加后与内部含氮量出现浓度差, 表面的氮遂向内部扩散。本项目采用氨气提供氮原子, 二氧化碳提供碳原子, 与氮原子一起进行氮碳共渗, 氮气作为保护气体。氨气、二氧化碳和氮气通过管道进入渗氮炉, 内部温度维持 560℃, 时间为 9 小时, 采用天然气加热方式。该工段产生 G4 未完全分解的氨气和燃气废气;

(13) 清洗: 渗碳或渗氮处理后的齿轮放置清洗机用清洗剂密闭清洗。清洗机自带油水分离设施, 油水分离设施将清洗后的废液油水分离, 该工段产生 S15 废油和含油废水;

(14) 回火: 清洗干净的齿轮放置热处理炉(回火处理), 于 170℃ 的炉温加热 3h, 采用电加热方式;

(15) 磨端面: 回火处理后的齿轮用双面磨、磨床、车磨中心修正端面, 双面磨、磨床、车磨中心添加磨削液。该工段产生 S17 金属屑和 S18 废磨削液;

(16) 磨齿: 磨端面后的齿轮用磨齿机修正齿形, 磨齿机添加磨齿液。磨齿机自带磨齿液净化系统, 磨齿液净化后产生 S19 污泥;

(17) 检测: 用各种检测设备检测齿轮, 不合格返修;

(18) 打标: 加工成形的齿轮根据产品类别激光打标。本项目打标配套粉尘收集系统, 产生的金属粉尘于设备内捕集后沉降。该工段产生 S20 金属屑;

(19) 防锈: 将齿轮放置涂油机里添加防锈油防锈处理。部分齿轮转运和存储的时候人工补涂防锈油防锈。该工段产生 S21 废防锈油和 G5 非甲烷总烃。

续表二

三、主要产污环节

生产过程及配套公用工程中主要产污环节如下：

(1) 废水：该厂区实行“雨污分流、清污分流”制，雨水排入市政雨水管网；循环冷却水作为清下水排放至雨水管网；生活污水依托金坛万昌刀具制造有限公司污水管网接入开发区污水管网，进常州市金坛区第二污水处理厂处理。

(2) 废气：该项目预热工段产生的燃气废气（二氧化硫、氮氧化物、烟尘）经 1 根 15m 高 1#排气筒排放；1#渗碳炉渗碳过程产生的燃气废气（二氧化硫、氮氧化物、烟尘）和非甲烷总烃以及淬火工段产生的非甲烷总烃一并与渗氮炉渗氮工段产生的燃气废气（二氧化硫、氮氧化物、烟尘）和氨气汇总，最后经 1 根 15m 高 2#排气筒排放；2#渗碳炉渗碳过程产生的燃气废气（二氧化硫、氮氧化物、烟尘）和非甲烷总烃以及淬火工段产生的非甲烷总烃一起经 1 根 15m 高 3#排气筒排放；防锈工段产生的非甲烷总烃无组织排放。

(3) 噪声：噪声源主要来自车间生产设备运行时产生的噪声，通过选用低噪设备，合理布局，采取隔声、减振、距离衰减等措施降噪。

(4) 固体废物：生活垃圾、含油废物委托环卫部门统一收集处置；废润滑油、废淬火油、废切削液、废油、含油废水、废防锈油、废包装容器委托常州市金坛金东环保工程有限公司收集处置；污泥暂存于危废存放区；金属屑、金属粉尘外售综合利用。

表三

主要污染源、污染物处理和排放流程：

根据该项目现场勘察情况，其污染物产生、防治措施、排放情况及本次验收监测内容具体见下表 3-1。

表 3-1 项目主要污染物产生、防治、排放及验收监测情况一览表

污染类别	污染源	污染因子	防治措施	排放情况	验收监测情况
废水	生活污水	化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷	/	依托金坛万昌刀具制造有限公司污水管网接入开发区污水管网，进常州市金坛区第二污水处理厂处理。	1 个排口，每天监测 3 次，连续监测 2 天
	循环冷却水	化学需氧量、悬浮物	/	作为清下水排入雨水管网	1 个排口，每天监测 3 次，连续监测 2 天
废气	预热工段	烟尘、氮氧化物和二氧化硫	/	通过 1 根 15 米高 1#排气筒排放	1 个出口，每天监测 3 次，连续监测 2 天
	1#渗碳炉渗碳过程、淬火工段、渗氮工段	烟尘、氮氧化物、二氧化硫、非甲烷总烃、氨气		通过 1 根 15 米高 2#排气筒排放	1 个出口，每天监测 3 次，连续监测 2 天
	2#渗碳炉渗碳过程、淬火工段	烟尘、氮氧化物、二氧化硫、非甲烷总烃		通过 1 根 15 米高 3#排气筒排放	1 个出口，每天监测 3 次，连续监测 2 天
	防锈工段	非甲烷总烃		无组织排放	上风向 1 个点位，下风向 3 个点位，每天监测 3 次，连续监测 2 天
噪声	噪声源主要来自车间生产设备运行时产生的噪声		通过选用低噪设备，合理布局，采取隔声、减振、距离衰减等措施降噪	持续排放	东、西、南、北厂界各设 1 个监测点，昼夜间各监测 1 次，连续监测 2 天
固废	污泥		暂存于危废存放区	零排放	环境管理检查
	废润滑油、废淬火油、废切削液、废油、含油废水、废防锈油、废包装容器		委托常州市金坛金东环保工程有限公司收集处置		
	金属屑、金属粉尘		外售综合利用		
	生活垃圾、含油废物		委托环卫部门统一收集处置		

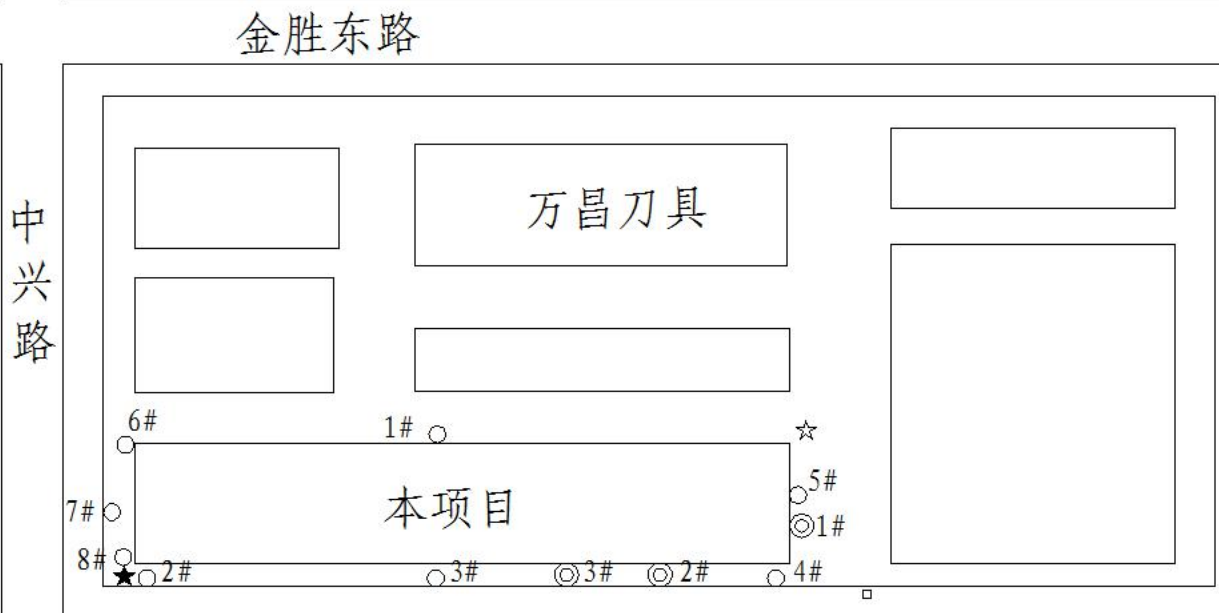
续表三

表 3-2 监测分析方法

类别	项目名称	分析方法
废气	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
	颗粒物	《锅炉烟尘测试方法》GB/T 5468-1991
	氮氧化物	《固定污染源排气中氮氧化物的测定》HJ/T43-1999
	二氧化硫	《固定污染源排气中二氧化硫的测定 碘量法》HJ/T 56-2000
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533- 2009
废水	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》（GB/T11901-1989）
	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）
噪声	厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008

续表三

废气及污水监测点位示意图:



说明: 本项目平面布置图与环评及批复一致。

注: ○为无组织废气监测点; ◎为有组织废气排放监测点; ★为生活污水监测点; ☆为清下水监测点;

1#、2#、3#、4#点位为 3 月 23 日无组织监测点位;

5#、6#、7#、8#点位为 3 月 24 日无组织监测点位。

2017 年 3 月 23 日, 废气监测时, 天气阴, 风速<5m/s, 风向为北风;

2017 年 3 月 24 日, 废气监测时, 天气阴, 风速<5m/s, 风向为东风。

续表三

卫生防护距离图示：



说明：本项目以生产车间边界外扩 50 米设置为卫生防护距离，根据现场勘察，此范围内无居民等环境保护敏感点。

表四、废气监测结果

废气来源	监测时间	监测项目	监测点位	监测结果				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	3月23日	非甲烷总烃	1#	1.04	0.698	1.33	1.33	/	/	1#、5#为参照点，不做限值要求；
			2#	0.810	1.23	1.54	1.54	/	/	
			3#	0.750	0.798	1.06	1.06	4.0	/	
			4#	0.662	1.18	1.01	1.18	/	/	
	3月24日		5#	0.674	1.26	1.32	1.32	/	/	
			6#	2.29	1.33	1.02	2.29	/	/	
			7#	0.718	0.792	0.666	0.792	4.0	/	
			8#	0.972	0.915	1.21	1.21	/	/	
结论	监测期间，该项目厂界下风向无组织废气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）中无组织监控浓度限值。									

表四、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	均值或范围			
预热工段 (1#排气筒)	3月23日	废气出口	流量 (m ³ /h)	3.65×10 ³	3.47×10 ³	3.73×10 ³	3.62×10 ³	/	/	1、排气筒高15米。 2、“ND”表示浓度低于检出限； 3、氮氧化物最低检出浓度为0.7mg/m ³ ； 4、颗粒物最低检出浓度为4mg/m ³ ； 5、二氧化硫最低检出浓度为1.0mg/m ³ ；
			颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	200	/	
			颗粒物排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	
			二氧化硫排放浓度 (mg/m ³)	1.43	ND	ND	/	550	/	
			二氧化硫排放速率 (kg/h)	5.22×10 ⁻³	/	/	/	2.6	/	
			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	/	
	3月24日	废气出口	流量 (m ³ /h)	3.44×10 ³	3.62×10 ³	3.93×10 ³	3.66×10 ³	/	/	
			颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	200	/	
			颗粒物排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	
			二氧化硫排放浓度 (mg/m ³)	ND	2.8	ND	/	550	/	
			二氧化硫排放速率 (kg/h)	/	1.01×10 ⁻²	/	/	2.6	/	
			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	/	
结论	监测期间，该项目有组织废气二氧化硫、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，排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准；有组织废气烟尘(颗粒物)排放浓度均符合《工业窑炉大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2加热炉最高允许排放浓度限值。									

表四、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	均值或范围			
1#渗碳炉渗碳过程、淬火工段、渗氮工段 (2#排气筒)	3月23日	废气出口	流量 (m ³ /h)	8.42×10 ³	8.74×10 ³	8.31×10 ³	8.49×10 ³	/	/	1、排气筒高15米。 2、“ND”表示浓度低于检出限； 3、颗粒物最低检出浓度为4mg/m ³ ； 4、氨最低检出浓度为0.25mg/m ³ ； 5、二氧化硫最低检出浓度为1.0mg/m ³ ；
			颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	120	/	
			颗粒物排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	3.5	/	
			二氧化硫排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	1.51	/	550	/	
			二氧化硫排放速率 (kg/h)	/	/	1.25×10 ⁻²	/	2.6	/	
			氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)	16.6	16.9	17.6	17.0	240	/	
			氮氧化物排放速率 (kg/h)	0.140	0.148	0.146	0.145	0.77	/	
			氨排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	0.27	/	/	/	
			氨排放速率 (kg/h)	/	/	2.24×10 ⁻³	/	4.9	/	
			非甲烷总烃排放浓度 (mg/m ³)	3.00	3.06	4.08	3.38	120	/	
	非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	2.53×10 ⁻²	2.67×10 ⁻²	3.39×10 ⁻²	2.86×10 ⁻²	10	/			
	3月24日	废气出口	流量 (m ³ /h)	8.34×10 ³	8.45×10 ³	8.18×10 ³	8.32×10 ³	/	/	
			颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	120	/	
			颗粒物排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	3.5	/	
			二氧化硫排放浓度 (mg/m ³)	2.3	ND	ND	/	550	/	
			二氧化硫排放速率 (kg/h)	1.92×10 ⁻²	/	/	/	2.6	/	
			氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)	15.7	16.3	17.0	16.3	240	/	
			氮氧化物排放速率 (kg/h)	0.131	0.138	0.139	0.136	0.77	/	
			氨排放浓度 (mg/m ³)	ND	0.38	0.38	0.30	/	/	
			氨排放速率 (kg/h)	/	3.21×10 ⁻³	3.11×10 ⁻³	2.45×10 ⁻³	4.9	/	
非甲烷总烃排放浓度 (mg/m ³)			3.44	2.34	3.62	3.13	120	/		
非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	2.87×10 ⁻²	1.98×10 ⁻²	2.96×10 ⁻²	2.60×10 ⁻²	10	/				
结论	监测期间，该项目有组织废气非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、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，排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准；有组织废气氨排放速率均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2二级标准。									

表四、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	均值或范围			
2#渗碳炉渗碳过程、淬火工段 (3#排气筒)	3月23日	废气出口	流量 (m ³ /h)	2.21×10 ³	2.13×10 ³	2.08×10 ³	2.14×10 ³	/	/	1、排气筒高15米。 2、“ND”表示浓度低于检出限； 3、颗粒物最低检出浓度为4mg/m ³ ； 4、二氧化硫最低检出浓度为1.0mg/m ³ ；
			颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	4.6	ND	ND	/	120	/	
			颗粒物排放速率 (kg/h)	1.02×10 ⁻²	/	/	/	3.5	/	
			二氧化硫排放浓度 (mg/m ³)	1.48	ND	ND	/	550	/	
			二氧化硫排放速率 (kg/h)	3.27×10 ⁻³	/	/	/	2.6	/	
			氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)	6.1	5.4	7.8	6.4	240	/	
			氮氧化物排放速率 (kg/h)	1.35×10 ⁻²	1.15×10 ⁻²	1.62×10 ⁻²	1.37×10 ⁻²	0.77	/	
			非甲烷总烃排放浓度 (mg/m ³)	3.49	3.13	2.95	3.19	120	/	
	3月24日	废气出口	流量 (m ³ /h)	2.17×10 ³	2.22×10 ³	2.30×10 ³	2.23×10 ³	/	/	
			颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	ND	5.1	ND	/	120	/	
			颗粒物排放速率 (kg/h)	/	1.13×10 ⁻²	/	/	3.5	/	
			二氧化硫排放浓度 (mg/m ³)	2.3	ND	ND	/	550	/	
			二氧化硫排放速率 (kg/h)	4.99×10 ⁻³	/	/	/	2.6	/	
			氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)	5.4	5.9	6.7	6.0	240	/	
			氮氧化物排放速率 (kg/h)	1.17×10 ⁻²	1.31×10 ⁻²	1.54×10 ⁻²	1.34×10 ⁻²	0.77	/	
			非甲烷总烃排放浓度 (mg/m ³)	3.17	3.57	3.38	3.37	120	/	
		非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	6.88×10 ⁻³	7.93×10 ⁻³	7.77×10 ⁻³	7.53×10 ⁻³	10	/		
结论	监测期间, 该项目有组织废气非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、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, 排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准。									

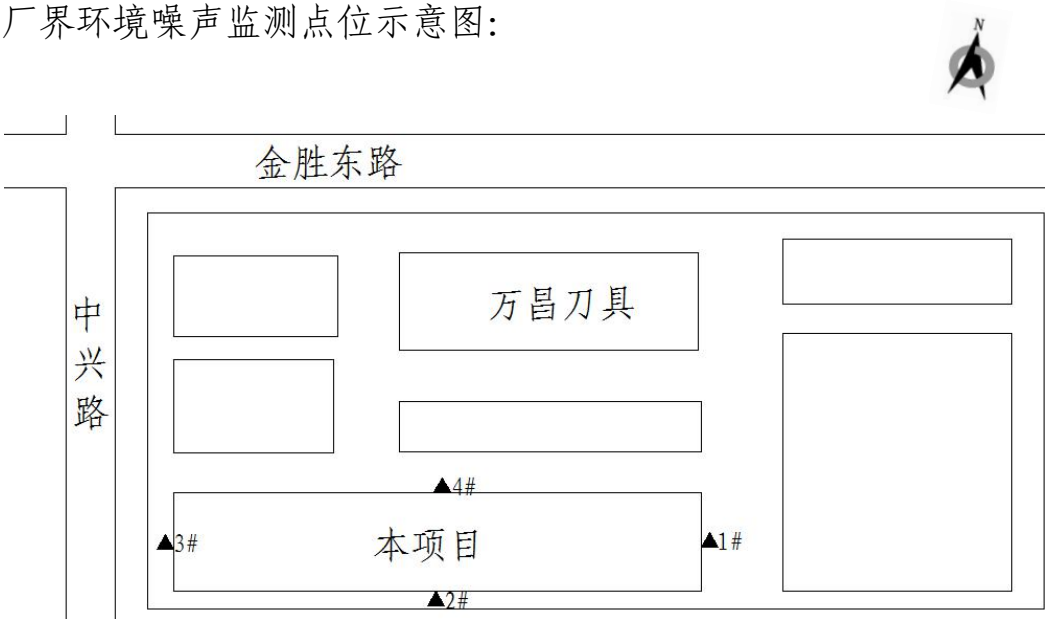
表五、废水监测结果

监测点位	监测项目	监测日期	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			
污水总排口 (接管口)	化学需氧量	3月23日	39.7	39.4	41.9	40.3	500	/	/
	悬浮物		22	23	22	22	250	/	
	氨氮		0.304	0.333	0.291	0.309	35	/	
	总磷		0.18	0.18	0.17	0.18	3	/	
	化学需氧量	3月24日	40.2	40.5	40.6	40.4	500	/	
	悬浮物		25	25	28	26	250	/	
	氨氮		0.284	0.321	0.330	0.312	35	/	
	总磷		0.15	0.18	0.18	0.17	3	/	
结论	监测期间, 该项目污水总排口化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷排放浓度均符合金坛市第二污水处理厂接管标准。								

表五、清下水监测结果

监测点位	监测项目	监测日期	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			
清下水排口	化学需氧量	3月23日	20.3	18.2	19.7	19.4	40	/	1、“ND”表示浓度低于检出限； 2、悬浮物最低检出浓度为4mg/L；
	悬浮物		5	ND	4	4	40	/	
	化学需氧量	3月24日	17.3	21.5	25.5	21.4	40	/	
	悬浮物		4	8	7	6	40	/	
结论	监测期间，该项目清下水排口化学需氧量、悬浮物排放浓度均符合环评要求。								

表六、噪声及工况监测结果

噪声监测点位布设(示意图)监测结果	厂界环境噪声监测点位示意图: 						
	注: ▲厂界环境噪声监测点, 共 4 个。						
厂界环境噪声监测结果表 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
3月23日	1#(东厂界)	57.6	48.3	65	55	0	0
	2#(南厂界)	60.3	48.1			0	0
	3#(西厂界)	58.0	49.9			0	0
	4#(北厂界)	57.9	48.9			0	0
3月24日	1#(东厂界)	57.1	48.1			0	0
	2#(南厂界)	61.2	48.6			0	0
	3#(西厂界)	58.3	49.7			0	0
	4#(北厂界)	58.5	48.8			0	0
备注	3月23日, 天气阴, 风速<5m/s; 3月24日, 天气阴, 风速<5m/s。						
结论	监测期间, 东、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类标准。						
监测工况及必要的原材料监测结果	科普费尔(常州)传动技术有限公司在2017年3月23日、24日监测期间汽车齿轮产能分别为8333件、8333件, 生产负荷分别为100%、100%, 符合验收监测要求。						

表七、环评批复执行情况检查

本项目环评批复执行情况检查结果详见下表：

该项目环评批复意见	实际执行情况检查结果
<p>1、项目实行“雨污分流、清污分流”。本项目循环冷却水作为清下水定期排放至雨水管网，生活废水经预处理达金坛区第二污水处理厂接管要求后排入园区污水管网（依托金坛万昌刀具制造有限公司原有管网）</p>	<p>该厂区实行“雨污分流、清污分流”制，雨水排入市政雨水管网；循环冷却水作为清下水排放至雨水管网；生活污水依托金坛万昌刀具制造有限公司污水管网接入开发区污水管网，进常州市金坛区第二污水处理厂处理。</p>
<p>2、采用先进生产设备、加强生产过程管理，减少生产过程中废气的产生及排放。按《报告表》中确定的废气治理工艺配套建设治理设施，预热炉、渗碳炉、渗氮炉燃料应采用电、天然气等清洁能源。废气中SO₂、NO_x、粉尘（颗粒物）、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关排放监控浓度限值；热处理炉排放烟尘参照执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996），氨气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中标准限值。</p>	<p>该项目预热工段产生的燃气废气（二氧化硫、氮氧化物、烟尘）经1根15m高1#排气筒排放；1#渗碳炉渗碳过程产生的燃气废气（二氧化硫、氮氧化物、烟尘）和非甲烷总烃以及淬火工段产生的非甲烷总烃一并与渗氮炉渗氮工段产生的燃气废气（二氧化硫、氮氧化物、烟尘）和氨气汇总，最后经1根15m高2#排气筒排放；2#渗碳炉渗碳过程产生的燃气废气（二氧化硫、氮氧化物、烟尘）和非甲烷总烃以及淬火工段产生的非甲烷总烃一起经1根15m高3#排气筒排放；防锈工段产生的非甲烷总烃无组织排放。</p> <p>监测期间，该项目无组织废气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）中无组织监控浓度限值；有组织废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、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，排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准；有组织废气氨排放速率均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2二级标准；有组织废气烟尘排放浓度均符合《工业窑炉大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2加热炉最高允许排放浓度限值。</p>
<p>3、落实报告表中提出的以生产车间为边界设置50米卫生防护距离要求，当地政府应严格控制卫生防护距离内土地的使用，不得建设居民住宅、文教、卫生等敏感目标。</p>	<p>本项目以生产车间边界外扩50米设置为卫生防护距离，根据现场勘察，此范围内无居民等环境保护敏感点。</p>
<p>4、选用低噪声设备，加强设备的维护和管理，并采取有效的减震、隔声以及距离衰减等隔音措施降低噪声对周边环境的影响，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区标准。</p>	<p>噪声源主要来自车间生产设备运行时产生的噪声，通过选用低噪设备，合理布局，采取隔声、减振、距离衰减等措施降噪。</p> <p>监测期间，东、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类标准。</p>

续表七

<p>5、加强各类固体废弃物的管理、规范存放、及时转运，不得随意抛弃、焚烧。本项目生产过程中产生的金属屑、金属粉外售综合利用；废切削液、废润滑油、废油、含油废水、废淬火油、污泥、废防锈油、废包装容器作为危险废物委托有资质单位处置，含油废物（混入生活垃圾）、生活垃圾由环卫部门统一处理收集。</p>	<p>生活垃圾、含油废物委托环卫部门统一收集处置；；废润滑油、废淬火油、废切削液、废油、含油废水、废防锈油、废包装容器委托常州市金坛金东环保工程有限公司收集处置；污泥暂存于危废存放区；金属屑、金属粉尘外售综合利用。 危废存放区已做好防风、防雨、防泄漏等措施，并安放环保标识。</p>
<p>6、按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控【97】122号）要求规范设置各类排污口。本项目设废气排放口3个（不低于15m），雨水排放口与污水接管口依托金坛万昌刀具制造有限公司原有，危险固废和一般固废暂存场所各1个。</p>	<p>已执行</p>

表八、环保检查结果

固体废物综合利用处理:

生活垃圾(42t/a)、含油废物(3t/a)委托环卫部门统一收集处置;废润滑油(3.6t/a)、废淬火油(1.6t/a)、废切削液(18t/a)、废油(26t/a)、含油废水(5.5t/a)、废防锈油(2.6t/a)、废包装容器(8.69t/a)委托常州市金坛金东环保工程有限公司收集处置;污泥(5t/a)暂存于危废存放区;金属屑(180t/a)、金属粉尘(3.5t/a)外售综合利用。

绿化、生态恢复措施及恢复情况:

依托原有

环保管理制度及人员责任分工:

已配备环保管理人员,建立相应环保管理制度。

监测手段及人员配置:

无监测手段。

应急计划:

无

存在的问题:

无

其它:

无

表九、验收监测结论及建议

一、验收监测结论:

1、项目概况

科普费尔（常州）传动技术有限公司是德国科普费尔控股有限公司投资的一家外商独资企业，位于江苏省常州市金坛经济开发区中兴路 56 号，投资 150 万美元，租用金坛万昌刀具制造有限公司 4#闲置标准厂房 6700m²从事汽车齿轮的生产和销售，产品主要供给上汽大众、一汽大众、舍弗勒、杭州依维柯、博格华纳、麦格纳等。目前本项目已形成年产汽车齿轮 250 万件的生产规模。

科普费尔（常州）传动技术有限公司于 2016 年 9 月委托常州龙环环境科技有限公司编制完成了《科普费尔（常州）传动技术有限公司新建车用齿轮生产项目环境影响报告表》，于 2017 年 2 月 14 日获得常州市金坛区环境保护局批复意见（坛环开审[2017]4 号）。

本项目目前总人数为 150 人，实行三班制，每班 8 小时，全年工作 300 天，其中厂区内不设宿舍及浴室。

本项目以生产车间边界外扩 50 米设置为卫生防护距离，根据现场勘察，此范围内无居民等环境保护敏感点。

科普费尔（常州）传动技术有限公司在 2017 年 3 月 23 日、24 日监测期间汽车齿轮产能分别为 8333 件、8333 件，生产负荷分别为 100%、100%，符合验收监测要求。

2017 年 3 月 23 日，废气监测时，天气阴，风速<5m/s，风向为北风；

2017 年 3 月 24 日，废气监测时，天气阴，风速<5m/s，风向为东风。

续表九

2、废水：经监测，2017年3月23日、24日该项目污水总排口中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷排放浓度均符合金坛市第二污水处理厂接管标准；清下水排口中化学需氧量、悬浮物排放浓度均符合环评要求。

3、废气：经监测，2017年3月23日、24日该项目无组织废气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）中无组织监控浓度限值；

该项目预热工段产生的燃气废气（二氧化硫、氮氧化物、烟尘）经1根15m高1#排气筒排放。经监测，2017年3月23日、24日该工段有组织废气二氧化硫、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，排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准；有组织废气烟尘排放浓度均符合《工业窑炉大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2加热炉最高允许排放浓度限值。

该项目1#渗碳炉渗碳过程产生的燃气废气（二氧化硫、氮氧化物、烟尘）和非甲烷总烃以及淬火工段产生的非甲烷总烃一并与渗氮炉渗氮工段产生的燃气废气（二氧化硫、氮氧化物、烟尘）和氨气汇总，最后经1根15m高2#排气筒排放。经监测，2017年3月23日、24日该工段有组织废气氨排放速率均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2二级标准；有组织废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和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，排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准。

该项目2#渗碳炉渗碳过程产生的燃气废气（二氧化硫、氮氧化物、烟尘）和非甲烷总烃以及淬火工段产生的非甲烷总烃一起经1根15m高3#排气筒排放。经监测，2017年3月23日、24日该工段有组织废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和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，排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准。

续表九

4、噪声:经监测,2017年3月23日、24日该项目东、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类标准限值规定。

5、固体废物:生活垃圾(42t/a)、含油废物(3t/a)委托环卫部门统一收集处置;废润滑油(3.6t/a)、废淬火油(1.6t/a)、废切削液(18t/a)、废油(26t/a)、含油废水(5.5t/a)、废防锈油(2.6t/a)、废包装容器(8.69t/a)委托常州市金坛金东环保工程有限公司收集处置;污泥(5t/a)暂存于危废存放区;金属屑(180t/a)、金属粉尘(3.5t/a)外售综合利用。

6、总量控制:本项目无废水流量计,因此无法准确核算其污水排放总量,故暂根据环评核定的水量最大值和实际员工数进行估算:本项目员工人数为150人,年工作日300天,根据污染物产生系数折算,生活污水产生量约6700t/a;废气排放时间以3000h计。本项目污染物排放量见下表:

污染源	污染物	环评及批复接管总量	实际核算总量
废水	污水量	6700	6700
	化学需氧量	2.68	0.270
	悬浮物	1.68	0.161
	氨氮	0.20	2.08×10^{-3}
	总磷	0.02	1.17×10^{-3}
废气	非甲烷总烃	1.2	0.103
	二氧化硫	0.04	0.04
	氮氧化物	0.75	0.465
	氨气	0.03	1.18×10^{-2}
	烟尘	0.097	9.17×10^{-2}
备注	1、颗粒物、氮氧化物、氨部分浓度低于检出限,以二分之一检出限浓度计算排放量。 2、由于环评批复中污水及相关因子排放量为外排量;实际厂区已接管进污水处理厂处置,因此采用环评分析接管量作为废水总量依据。 3、单位: t/a		

7、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变化;生产工艺未发生重大变化;环保“三同时”措施已落实到位,污染防治措施符合环评及批复要求;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,可以申请项目验收。

续表九

二、建议

污泥尽快与有资质单位签订处置合同;

三、附件

1、《科普费尔（常州）传动技术有限公司新建车用齿轮生产项目环境影响报告表的批复》（常州市金坛区环境保护局，坛环开审[2017]4号，2017年2月14日);

2、危废暂存协议;

3、危废处置协议;

4、生产情况说明;

5、验收报告表编制人员资质证书;

6、厂方提供的相关资料。