

江苏通用科技股份有限公司

(东港工业园厂区)

年产 200 万套全钢载重子午线轮胎易地新

建项目和轮胎技术研究中心建设项目

验收后变动环境影响分析

建设单位:江苏通用科技股份有限公司

2021 年 5 月

目录

1 项目由来.....	1
2 变动情况.....	6
2.1 性质.....	6
2.2 规模.....	6
2.3 地点.....	7
2.4 生产工艺.....	8
2.4.1 产品种类.....	8
2.4.2 原辅料.....	8
2.4.3 主要生产设备.....	9
2.4.4 生产工艺.....	13
2.5 环境保护措施.....	19
2.5.1 废水.....	19
2.5.2 废气.....	19
2.5.3 噪声.....	20
2.5.4 固废.....	20
2.6 变动情况对照分析.....	22
3 评价要素.....	25
3.1 大气评价等级及评价范围.....	25
3.2 地表水评价等级及评价范围.....	25
3.3 噪声评价等级及评价范围.....	25
3.4 评价标准.....	26
3.4.1 废水污染物排放标准.....	26
3.4.2 废气污染物排放标准.....	27
3.4.3 噪声排放标准.....	28
4 环境影响分析说明.....	29
4.1 变更前后大气达标情况分析.....	29
4.2 变更前后废水达标情况分析.....	29
4.3 变更前后固废变化情况分析.....	30
4.4 变更前后环境风险源变化情况分析.....	31
5 结论.....	32

1 项目由来

江苏通用科技股份有限公司前身为 2002 年 8 月 19 日成立的红豆集团无锡通用橡胶有限公司，公司位于无锡市锡山区。公司专业从事全钢子午线轮胎、半钢子午线轮胎、斜交汽车轮胎、摩托车轮胎、内胎的研发、生产和销售。公司目前主要产品为全钢子午线轮胎、斜交汽车轮胎、摩托车轮胎、内胎。

江苏通用科技股份有限公司现有两个厂区，红豆科技工业园厂区和东港镇工业园厂区。2 个厂区现有 20 个环保项目（其中 1 个项目已停产，1 个不建，1 个在建，1 个正在验收中），红豆科技工业园厂区 12 个环保项目（其中 1 个为废气治理项目，1 个为危废仓库整改项目），主要产品为全钢子午线轮胎、斜交汽车轮胎、摩托车轮胎、内胎，东港镇工业园厂区 8 个环保项目（其中 4 个废气治理项目，1 个为危废仓库整改项目），主要产品为全钢子午线轮胎。20 个项目均已开展了环评，获得了相应环保部门的批复或完成备案，除正在建设中的 1 个项目、1 个不建的项目、1 个停产的项目，还有 1 个正在验收中的项目，其余项目都通过了相应环保部门的竣工环保验收。

企业所有项目环评批复以及验收情况详见表 1.1-1。

表 1.1-1 现有项目环评批复以及验收情况一览表

序号	项目	产品名称	厂区	环境影响评价			投产时间		竣工环境保护验收	
				审批部门	批准文号	批准时间	投产时间	审批部门	批准文号	批准时间
1	斜交轮胎项目	斜交汽车轮胎、摩托车轮胎、内胎	红豆科技工业园厂区	无锡市锡山区环保局	锡环管[2002]20 号	2002 年 8 月 18 日	2004 年 1 月	无锡市锡山区环保局	/	2004 年 1 月 20 日
2	年产 30 万套高性能环保型全钢丝子午线轮胎生产线增项项目	高性能环保型全钢丝子午胎	红豆科技工业园厂区	无锡市锡山区环保局	/	2003 年 6 月 23 日	2005 年 8 月	无锡市锡山区环保局	/	2005 年 8 月 19 日
3	轮胎用帘子布生产项目（停产）	轮胎用帘子布	红豆科技工业园厂区	无锡市锡山区环保局	/	2004 年 1 月 20 日	2005 年 1 月	无锡市锡山区环保局	/	2005 年 1 月 27 日
4	年产 70 万条高性能环保型全钢丝子午线轮胎扩建项目	高性能环保型全钢丝子午线轮胎	红豆科技工业园厂区	无锡市环保局	/	2005 年 11 月 6 日	2012 年 6 月	无锡市环保局	锡环管验[2012]26 号	2012 年 6 月 25 日
5	轮胎密炼中心技改及后道工序产能升级改造项目	高性能环保型全钢丝子午线轮胎	红豆科技工业园厂区	无锡市锡山区环保局	/	2009 年 5 月 8 日	2012 年 6 月	无锡市锡山区环保局	锡环管验[2012]26 号	2012 年 6 月 25 日
6	江苏通用科技股份有限公司年产 100 万条高性能环保型全钢丝子午线轮胎现有项目大气环境影响补充报告	/	红豆科技工业园厂区	无锡市环保局	/	2009 年 8 月 3 日	2012 年 4 月	无锡市环保局	锡环管验[2012]26 号	2012 年 6 月 25 日
7	年产 80 万套全钢子午线轮胎扩建项目	高性能环保型全钢丝子午线	红豆科技工业园厂区	无锡市锡山区	锡环管[2009]85 号	2009 年 9 月 14 日	2012 年 6 月	无锡市锡山区	锡环管验[2012]26	2012 年 6 月 25 日

江苏通用科技股份有限公司（东港工业园厂区）
年产 200 万套全钢载重子午线轮胎移地新建项目和轮胎技术研究中心建设项目验收后变动环境影响分析

序号	项目	产品名称	厂区	环境影响评价			投产时间		竣工环境保护验收	
				审批部门	批准文号	批准时间	投产时间	审批部门	批准文号	批准时间
		轮胎		环保局				环保局	号	
8	年产 200 万套全钢载重子午线轮胎移地新建项目（一期 100 万套/年）	高性能环保型全钢丝子午线轮胎	东港镇工业园厂区	无锡市环保局	锡环管[2009]112 号	2009 年 12 月 18 日	2012 年 6 月	无锡市环保局	锡环管验[2012]25 号	2012 年 6 月 25 日
	2017 年 4 月						无锡市锡山区环保局	锡山环管验[2017]8 号	2017 年 4 月 24 日	
9	轮胎技术研究中心建设项目	/	东港镇工业园厂区	无锡市锡山区环保局	锡环许[2012]115 号	2012 年 11 月 26 日	2016 年 10 月	无锡市锡山区环保局	锡山环管验[2017]7 号	2017 年 4 月 24 日
10	100 万条全钢子午线轮胎配套生产、检测车间项目	/	东港镇工业园厂区	无锡市环保局	锡环表复[2013]108 号	2013 年 9 月 24 日	2015 年 5 月	无锡市锡山区环保局	锡环管验[2015]9 号	2015 年 5 月 25 日
11	年产 600 万条轮胎搬迁项目	摩托车轮胎 三轮车轮胎 力车胎	红豆科技工业园厂区	无锡市环保局	锡环管[2014]52 号	2014 年 12 月 9 日	不建			
12	120 万条高性能智能化全钢子午胎建设项目	全钢子午胎	红豆科技工业园厂区	无锡市锡山区环保局	锡环许[2018]100 号	2018 年 5 月 28 日	/	/	/	在建
13	全钢二厂密炼车间废气治理项目	/	东港镇工业园厂区	/	登记表 201832020500000596	2018 年 9 月 10 日	已投产			
14	全钢二厂硫化车间废气治理项目	/	东港镇工业园厂区	/	登记表 201832020500000595	2018 年 9 月 10 日	已投产			
15	600 万条高性能半钢子	半钢子午线轮	红豆科技工	无锡市	锡行审环许	2019 年 10	验收中			

江苏通用科技股份有限公司（东港工业园厂区）
年产 200 万套全钢载重子午线轮胎移地新建项目和轮胎技术研究中心建设项目验收后变动环境影响分析

序号	项目	产品名称	厂区	环境影响评价			投产时间		竣工环境保护验收	
				审批部门	批准文号	批准时间	投产时间	审批部门	批准文号	批准时间
	午线轮胎建设项目	胎	业园厂区	行政审批局	[2019]4025 号	月 16 日				
16	全钢一厂危险废物贮存仓库	/	红豆科技工业园厂区	/	登记表 201932020500000487	2019 年 11 月 20 日			/	
17	全钢二厂危险废物贮存仓库	/	东港镇工业园厂区	/	登记表 201932020500000488	2019 年 11 月 20 日			/	
18	内胎厂废气治理项目	/	红豆科技工业园厂区	/	登记表 202132020500000059	2021 年 3 月 15 日			已投产	
19	全钢二厂胶冷废气治理项目	/	东港镇工业园厂区	/	登记表 202132020500000060	2021 年 3 月 15 日			已投产	
20	检测中心废气治理项目	/	东港镇工业园厂区	/	登记表 202132020500000058	2021 年 3 月 15 日			已投产	

因通用科技东港工业园厂区和红豆科技工业园厂区别位于东港镇两个地方，废气治理设施、废水治理设施、固废贮存场所等互相不依托，故本次变动影响分析主要进行东港工业园厂区的变动影响分析。

经与现场核实，通用科技东港工业园厂区是项目验收后发生了部分变动，故本次编制验收后变动环境影响分析，以便企业后期的环境管理工作和环保部门的环保监察工作。

环评批复要求及落实情况

根据《年产 200 万套全钢载重子午线轮胎移地新建项目环境影响报告书》及其审批意见（锡环管[2009]112 号）、《轮胎技术研究中心建设项目环境影响报告表》及其审批意见（锡环许[2012]115 号）、《100 万条全钢子午线轮胎配套生产、检测车间项目环境影响报告表》及其审批意见（锡环表复[2013]108 号），通用科技东港工业园厂区环评批复要求及落实情况详见下表。

表 1.1-2 通用科技东港工业园厂区环评批复要求及落实情况

环评审批文号	环评批复要求	落实情况
锡环管 [2009]11 2 号	<p>按“清污分流、雨污分流、一水多用”的原则完善厂区给排水管网建设。建设中水处理系统一套，将部分冷却塔排水处理后回用于厂区绿化和冲厕用水。本项目所有废(污)水经隔油等预处理措施达到接管标准后，接入东港污水处理厂集中处理。</p>	<p>本项目已于 2012 年 6 月 25 日和 2017 年 4 月 24 日通过验收。</p> <p>本项目清污分流、雨污分流、一水多用，建设中水处理系统一套，冷却塔排水处理后回用于绿化和冲厕用水；其余废水经隔油、化粪池等预处理后达标接管排放。</p>
	<p>本项目生产所需的蒸汽由红豆集团热电厂提供，密炼工序采用密封式密炼机。生产过程中各产污环节的废气须经集气罩收集，并按报告书中提出的各项措施处理后有组织排放，各类尾气排放标准执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中相关标准。</p> <p>加强对无组织排放源监控管理。按报告书提出的各项措施，减少无组织排放，采取相应除臭除尘措施，确保本项目各类无组织排放废气达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织监控浓度限值和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中二级新扩改建标准。</p>	<p>本项目已于 2012 年 6 月 25 日和 2017 年 4 月 24 日通过验收。验收时密炼车间废气经集气罩收集、废气处理设施(除尘+复合光催化+VP除臭)处理后有组织达标排放；密炼车间的胶冷废气直接有组织排放；压延车间废气和硫化车间废气直接无组织排放；车间加强通风，减少无组织排放。</p> <p>企业于 2018 年 9 月 10 日编制《全钢二厂密炼车间废气治理项目登记表》（登记编号为 201832020500000596），对全钢二厂密炼车间的炼胶废气、压延车间的压延废气的收集处理设施进行提升改造，炼胶废气（不含胶冷装置废气）和压延废气收集后，通过除尘+预处理</p>

	<p>理+沸石转轮吸附脱附+RTO 处理后，通过同一根排气筒 FQ-R1 排放。</p> <p>企业于 2018 年 9 月 10 日编制《全钢二厂硫化车间废气治理项目登记表》（登记编号为 201832020500000595），对硫化车间的硫化废气加装废气处理设施，硫化废气经收集后，通过 6 套二级活性炭吸附装置处理后，通过 2 根排气筒排放。</p> <p>企业于 2021 年 3 月 15 日编制《全钢二厂胶冷废气治理项目登记表》（登记编号为 202132020500000060），对密炼车间的胶冷废气处理设施提升改造，改造后，胶冷废气由 8 套光催化氧化+活性炭吸附装置处理后，通过 2 根排气筒排放。</p>
<p>选用低噪声设备，采取有效的减振、隔声、消音等措施并合理布局，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中厂界外 3 类区对应的要求。</p>	<p>企业采用低噪声设备，将设备合理布局，并采取减振、隔声、消音等措施进行降噪，使厂界噪声能达标排放。</p>
<p>按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施，防止产生二次污染，实现固体废物零排放。</p>	<p>企业各类固废均能合理有效处理，固废零排放。</p>
<p>加强施工期环境管理，落实施工期污染防治措施，防止、减缓施工作业对周边环境的影响。施工期噪声执行《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-90)要求。</p>	<p>本项目已通过验收。</p>
<p>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)的要求规范化设置各类排污口和标识。新厂区和老厂区各设一个污水接管口，排气筒设置永久性测试采样孔和采样平台。</p>	<p>企业已规范化设置各类排污口和标识牌，排气筒已设置规范化采样孔和采样平台。</p>
<p>报告书中设置的 150 米防护距离内不得新增环境敏感目标。</p>	<p>卫生防护距离内未新增环境敏感目标。</p>
<p>加强施工期和营运期的环境管理，严格落实环评报告环境风险评价篇章中的应急预案和事故防范、减缓措施，防止生产过程、化学品储运过程及污染治理设施事故发生。</p>	<p>企业已于 2020 年 3 月 23 日发布突发环境事件应急预案，并于 2020 年 3 月 30 日通过锡山环境监察大队的备案。</p>
<p>全厂（含新、老厂区） 有组织排放大气污染物：碳黑灰≤7.002 吨/年、其它粉尘≤31.5 吨/年、非甲烷总烃≤236 吨/年、H₂S≤1.43 吨/年、油烟≤0.072 吨/年。 废水接管考核量：水量≤130581 吨/年(395.7 吨/天)、COD≤41.4 吨/年、SS≤31.9 吨/年、NH₃-N≤3.415 吨/年、TN≤3.903 吨/年、TP≤0.195 吨/年、动植物油≤0.845 吨/年、石油类≤0.0792 吨/年。 固体废物：“零排放”。</p>	<p>根据本项目验收报告及验收意见（锡环管验[2012]25 号和锡山环管验[2017]8 号），本项目涉及污染物排放总量未超环评批复核定总量。</p>

	<p>本项目(新厂区)</p> <p>1、有组织排放大气污染物：碳黑灰≤3.5 吨/年、其它粉尘≤15.75 吨/年、非甲烷总烃≤144.2 吨/年、H₂S≤0.832 吨/年、油烟≤0.072 吨/年。</p> <p>2、废水接管考核量：水量≤79860 吨/年(242 吨/天)、COD ≤26.5 吨/年、SS≤20.3 吨/年、NH₃-N≤2.22 吨/年、TN≤2.53 吨/年、TP≤0.127 吨/年、动植物油≤0.845 吨/年、石油类<0.0396 吨/年。</p> <p>3、固体废物：“零排放”。</p>	
	<p>本项目按规定征得相关部门同意后方可开工建设。加快落实现有项目的环保“三同时”制度要求。本项目的环保设施必须与主体工程同时建成。工程完工后需向我局申请办理竣工环保验收手续，合格后方可投入使用。</p>	<p>本项目已验收通过，并投入使用。</p>
	<p>本审批意见自下达之日起 5 年内有效。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发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。</p>	<p>本项目的性质、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未发生重大变动。</p>
	<p>厂区实施“雨污分流、清污分流”建设工作。营运期设备和地面清洗废水、生活污水经隔油、化粪池处理后，COD、氨氮、总氮、总磷浓度达到《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 2 标准，SS、动植物油达到《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)表 1 标准后，接管东港污水处理厂处理。</p>	<p>该项目不进行产品生产，主要进行产品研发。该项目已于 2017 年 4 月 24 日通过验收。</p> <p>本项目设备和地面清洗废水、食堂废水经隔油处理、生活污水经化粪池处理后，一并达标接管排放。</p>
	<p>合理车间布局，厂界噪声确保达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类区标准，即昼间噪声≤65dB(A)，夜间噪声≤55dB(A)</p>	<p>本项目产噪设备经合理布局，隔声减振等降噪措施后，厂界噪声能达标排放。</p>
<p>锡环许 [2012]11 5 号</p>	<p>实验室炼胶过程中胶料摩擦、硫化测试、化学试剂挥发以及测试少量废气产生非甲烷总烃，在各实验室由排气罩收集后由 13 个 15 米排气筒(FQ-1~FQ13)排放；炼胶室密炼过程产生颗粒物，经布袋除尘装置处理后经 15 米排气筒(FQ3)排放，确保达到《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5 标准：非甲烷总烃≤10mg/m³、颗粒物≤12mg/m³。</p>	<p>本项目已于 2017 年 4 月 24 日通过验收。验收时实验室炼胶过程中胶料摩擦、硫化测试、化学试剂挥发以及测试少量废气产生非甲烷总烃，在各实验室由排气罩收集后由 13 个 15 米排气筒(FQ-1~FQ13)达标排放；密炼过程产生颗粒物，经布袋除尘装置处理后经 15 米排气筒(FQ3)排放。</p> <p>企业于 2021 年 3 月 15 日编制《检测中心废气治理项目登记表》(登记编号为 20213202050000058)，对研发检测中心废气增设废气治理设施，废气经收集后、通过 2 套二级活性炭吸附装置处理后，通过一根排气筒排放。密炼过程产生的颗粒物，经布袋除尘装置处理后，通过同一根排气筒排放。</p>
	<p>食堂油烟废气经油烟净化装置处理后排放，确保达到 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》中中型餐饮企业标准，即油烟排放浓度≤2.0mg/m³、净化设施最低去除效率≥75%</p>	<p>食堂油烟废气经油烟净化装置处理后，屋顶达标排放。</p>
	<p>按“减量化、资源化、无害化”的处置原则：</p>	<p>各类固废分类收集、合理有效处</p>

	<p>各类固废分类收集、妥善处理，做好综合利用工作。试剂废液收集后委托有资质单位处理，做好台帐记录工作，并办理危险废物转移手续。</p>	<p>理处置。废轮胎断面和废胶由综合回收单位回收处理；废液由有资质单位处理，生活垃圾由环卫部门清运处理。废试剂瓶验收时洗净由供应商回收，根据现有环保要求，废试剂瓶作为危险废物由有资质单位处理，2021 年危废管理计划中已将废试剂瓶作为危废申报。</p>
	<p>按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求规范化设置各类排污口。</p>	<p>企业已规范化设置各类排污口。</p>
	<p>项目的性质、规模、地点、采用的防治污染的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。</p> <p>项目建设应严格执行“三同时”管理制度：项目建成后、试运行报我局批准。试运行期间(三个月内)须向我局申请项目竣工环保验收，验收合格后方可投入正式生产。建设期的环境管理工作由东港镇环保所负责。</p>	<p>本项目的性质、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未发生重大变动。本项目已通过验收，并投产使用。</p>
锡环表 复 [2013]10 8 号	<p>按“雨污分流、清污分流”的原则建设厂区污水管网和雨水管网。本项目所有废污水经预处理达接管标准后接入园区污水管网，送东港污水处理厂集中处理。</p>	<p>本项目只进行产品检测，不涉及生产。本项目已于 2015 年 5 月 25 日通过验收。本项目生活污水经预处理后达标接管排放。</p>
	<p>加强对无组织排放源的监控管理，定期对各类设备进行检查，尽量减少无组织废气的产生和排放。非甲烷总烃无组织排放废气须达到《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中的无组织排放监控浓度限值要求，臭气无组织排放须达到《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 中二级新扩改建标准。</p>	<p>本项目储罐区、胶浆房搅拌区产生的废气直接无组织排放，根据验收检测报告，能达标排放。经与企业核实，东港工业园厂区轮胎生产无需用胶浆，故胶浆房不涉及生产，无搅拌有机废气产生。</p>
	<p>选用低噪声设备并合理布局，采取有效的减振、隔声、消音等降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中厂界外声环境功能区 3 类标准(西厂界执行 2 类标准)。</p>	<p>本项目产噪设备经合理布局，隔声减振等降噪措施后，厂界噪声能达标排放。</p>
	<p>按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施，实现固体废物零排放。</p>	<p>本项目一般固废妥善处置，综合利用，生活垃圾由环卫部门清运处理。</p>
	<p>加强施工期环境管理，落实报告中施工期的各项污染防治措施，文明施工，防止、减缓施工作业对周边环境的影响。</p> <p>施工期噪声执行《建筑施工场界噪声限值》(GB 12523-2011)标准。夜间 10 点至凌晨 6 点不得从事高噪声机械作业，需在夜间施工的报市有关部门批准。</p>	<p>本项目已验收。</p>
	<p>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)的要求规范化设置各类排污口和标识。公司东港镇工业园区厂区和东港镇红豆科技工业园厂区各设一个污水接管口，本项目的废污水接入公司东港镇工业园区厂区的污水接管口。</p>	<p>企业已规范化设置各类排污口。</p>

<p>报告表设置本项目以储罐区和胶浆房为边界 50 米的卫生防护距离，上述距离内不得设置环境敏感目标</p>	<p>卫生防护距离内未新增环境敏感目标。</p>
<p>加强环境管理，严格落实报告表中的风险防范措施防止因生产、化学品储运过程中发生的安全事故引发环境污染事故的发生。</p> <p>在化学品贮存区和使用该类化学品的生产装置周边设置应对物料泄漏等事故的截流沟或围堰。危险化学品的储存和使用区应安装泄漏检测报警装置。厂内清下水、雨水排口应设置切断阀或控制井，并设置容积足够的事故应急池和消防水收集池防止泄漏物料、消防排水及初期雨水外排。如发现化学品或生产废水等污染物泄漏入外界水体，必须立即启动应急预案并报所在地环保局。</p>	<p>储罐区周围设有围堰、雨水排放口设有截止阀，厂区内设有 648m³ 事故应急池，当发生事故时，关闭截止阀，泄漏物料及消防尾水收集进事故应急池。</p>
<p>本项目正式投入运行后，全公司(含两个厂区)污染物排放考核量不得突破《建设项目排放污染物指标申请表》核定的限值,其中</p> <p>污水接管考核量：水量≤130821 吨年、COD<41.496 吨年、SS≤31.972 吨/年、NH₁-N(生活)≤3.4234 吨/年、总氮(生活)≤39126 吨/年、总磷(生活)≤0.1962 吨/年、动植物油(生活)≤0.845 吨/年、石油类≤0.0792 吨/年；</p> <p>有组织排放大气污染物：炭黑尘≤7.002 吨/年、其它粉尘≤31.5 吨/年、非甲烷总烃≤236 吨/年、硫化氢≤143 吨/年、油烟≤0.072 吨/年</p> <p>固体废物：“零排放”。</p> <p>公司东港镇工业园区厂区(含本项目)的污染物排放考核量不得突破以下限值：</p> <p>污水接管考核量：水量≤80100 吨/年、COD≤26.596 吨/年 SS≤20.372 吨/年、NH_y-N(生活)≤22284 吨/年、总氮(生活)≤2.5396 吨/年、总磷(生活)≤0.1282 吨/年、动植物油(生活)≤0.845 吨/年、石油类≤0.0396 吨/年；</p> <p>有组织排放大气污染物：炭黑尘≤3.5 吨/年、其它粉尘 15.75 吨/年、非甲烷总烃≤1442 吨/年、硫化氢≤0.832 吨/年油烟≤0.072 吨/年</p> <p>固体废物：“零排放”。</p>	<p>根据本项目验收报告及验收意见（锡环管验[2015]9 号），本项目涉及污染物排放总量未超环评批复核定总量。</p>
<p>本项目按规定征得相关部门同意后方可开工建设，项目建设期间的环境现场监督管理由锡山区环保局负责，无锡市环境监察局负责不定期抽查。根据《建设项目竣工环境保护验收管理办法》，工程完工后须向我局申请办理项目竣工环保验收手续，合格后方可投入使用。</p> <p>本审批意见自下达之日起 5 年内有效，项目的性质、规模、地点、采用的污染防治措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。</p>	<p>本项目的性质、规模、地点、采用的污染防治措施未发生重大变动。</p>

2 变动情况

2.1 性质

通用科技东港工业园厂区目前的环保项目共有 8 个，其中 4 个为废气治理项目登记表，1 个为危废仓库整改项目，其余 3 个均已通过竣工环保验收。变动后，项目建设性质不变，项目开发、使用功能未发生变化。

2.2 规模

根据《年产 200 万套全钢载重子午线轮胎移地新建项目环境影响报告书》及其审批意见（锡环管[2009]112 号）、《轮胎技术研究中心建设项目环境影响报告表》及其审批意见（锡环许[2012]115 号）、《100 万条全钢子午线轮胎配套生产、检测车间项目环境影响报告表》及其审批意见（锡环表复[2013]108 号），通用科技东港工业园厂区设计生产能力为年产 200 万条全钢载重子午线轮胎、年检测 100 万条/年轮胎、年产 2.5 吨胶浆、5 项/年产品的检测、分析和研发能力。后期企业调整发展方向、进行工艺调整，不进行胶浆生产，且厂区北侧两个检测车间用作成品仓库，不进行 100 万条/年轮胎的检测，故目前通用科技东港工业园厂区实际生产能力为年产 200 万条全钢载重子午线轮胎和 5 项/年产品的检测、分析和研发能力。

通用科技东港工业园厂区主体工程及产品方案表 2.2-1。通用科技东港工业园厂区项目概况见表 2.2-2。

表 2.2-1 通用科技东港工业园厂区生产能力

工程名称	产品名称	设计生产能力	验收时生产能力	验收后实际生产能力	年运行时间 (h/a)	变动情况	不利环境影响变化情况
轮胎制造生产线	全钢载重子午线轮胎	200 万条/年	200 万条/年	200 万条/年	7200	无变动	无不利环境影响变化
轮胎技术研究中心（检测中心）	产品的检测、分析和研发	5 项/年	5 项/年	5 项/年	2400	无变动	无不利环境影响变化
检测车间	全钢载重子午线轮胎的检测	100 万条/年	100 万条/年	0	/	检测车间用作	无不利环境影响变

						成品仓库	化
胶浆房	胶浆	2.5t/a	2.5t/a	0	/	不进行胶浆生产	不利环境影响减少

2.3 地点

变动前后，项目建设地址不变，为东港工业园厂区内。厂区东侧为群星路，隔路为杰宝企业；南侧为新锡沙路，隔路为无锡统力电工有限公司和无锡永平热镀锌有限公司；西侧为河流和金港大道，隔路为创业服务中心和农田；西北侧为勤盛路，隔路为空地和周家塘居民点（距厂区 100 米和 35 米）；北侧为农田。厂界周围 200 米内有周家塘居民点，不在企业卫生防护距离内。

变动前后，厂区布局略有变化；全钢子午胎车间布置在场地南部，同时在全钢子午胎车间南侧贴建辅房、车间办公室及检验中心，作为车间办公、生活辅助用设施和研发检验车间。全钢子午胎车间由东向西依次为密炼车间、压延车间、成型车间、硫化车间、检测车间（物理检测）。厂区北侧，自西向东依次布置模具维修车间、成品包装车间、公用工程车间（包括空压站、制冷站、水泵房）、中水处理站、硫黄库、芳烃油储罐区等。勤盛路北侧为地埋式柴油储罐、成品仓库。原环评中勤盛路北侧有地埋式汽油储罐、2 个检测车间和 1 个胶浆房，现胶浆房已空置（不涉及胶浆生产），2 个检测车间已用作成品仓库，汽油储罐保留，但汽油年用量减少（胶浆不生产，汽油年用量减少为 28t/a，用作粘结橡胶片分离剂）。

表 2.3-1 通用科技东港工业园厂区建设地点、平面布置情况

类别	环评及验收情况	验收后实际情况	变动情况	不利环境影响变化情况
地点	东港工业园厂区内	东港工业园厂区内	无变动	无不利环境影响变化

周边概况	<p>厂区四周均为工业企业和道路，卫生防护距离内无居民、学校、医院等敏感点。</p>	<p>厂区东侧为群星路，隔路为杰宝企业；南侧为新锡沙路，隔路为无锡统力电工有限公司和无锡永平热镀锌有限公司；西侧为河流和金港大道，隔路为创业服务中心和农田；西北侧为勤盛路，隔路为空地和周家塘居民点（距厂区 100 米和 35 米）；北侧为农田。厂界周围 200 米内有周家塘居民点，不在企业卫生防护距离内。</p>	无变动	无不利环境影响变化
平面布置	<p>全钢子午胎车间布置在场地南部，同时在全钢子午胎车间南侧贴建辅房、车间办公室及检验中心，作为车间办公、生活辅助用设施和研发检验车间。全钢子午胎车间由东向西依次为密炼车间、压延车间、成型车间、硫化车间、检测车间（物理检测）。厂区北侧，自西向东依次布置模具维修车间、成品包装车间、公用工程车间（包括空压站、制冷站、水泵房）、中水处理站、硫黄库、芳烃油储罐区等。勤盛路北侧为地埋式柴油储罐和汽油储罐、2 个检测车间、1 个胶浆房。</p>	<p>东港工业园厂区分勤盛路以南和以北，以南区域跟验收时布局一致，仅在密炼车间北部新增除尘+预处理+沸石转轮吸附脱附+RTO 装置所在区；勤盛路以北略有变化，2 个检测车间变为成品仓库，胶浆房空置（厂区不进行胶浆生产），地埋式汽油储罐保留，但汽油年用量减少（胶浆不生产，只剩 28t/a，用作粘结橡胶片的分离剂）</p>	略有变动(不涉及重大变动)	减少无组织废气排放源，不利环境影响减少

2.4 生产工艺

2.4.1 产品种类

变动前后，通用科技东港工业园厂区产品种类不变，为全钢载重子午线轮胎，无不利环境影响变化。

2.4.2 原辅料

变动前后，通用科技东港工业园厂区未新增原辅料和能源种类，不增加原辅料和能源消耗量。因胶浆不生产，故汽油年用量减少，只留 28t/a 用作粘结橡胶片的分离剂。轮胎制造生产线涉及的主要原辅料及研发检测

中心涉及的主要原辅材料及能源消耗情况见下表。

表 2.4-1 通用科技东港工业园厂区主要原辅材料及能源消耗表

车间 或生 产线	名称	年耗量			变动情 况	不利环境影响变化情 况
		环评设计 年耗量 (t/a)	验收时统 计年耗量 (t/a)	验收后实 际年耗量 (t/a)		
轮胎 制造 生产 线	天然胶	38780	39589.88	38780	未变动	无不利环境影响变化
	合成胶	9620	6361.77	9620	未变动	无不利环境影响变化
	炭黑	25740	24341.4	25740	未变动	无不利环境影响变化
	钢丝帘线	25220	18776.47	25220	未变动	无不利环境影响变化
	胎圈钢丝	5720	6383.09	5720	未变动	无不利环境影响变化
	聚酯帘线	63	126.01	63	未变动	无不利环境影响变化
	硬脂酸	720	656.58	720	未变动	无不利环境影响变化
	石蜡	320	306.5	320	未变动	无不利环境影响变化
	氧化锌	2340	2293.73	2340	未变动	无不利环境影响变化
	氧化镁	24	0.42	24	未变动	无不利环境影响变化
	防老化剂	1454	1333.71	1454	未变动	无不利环境影响变化
	粘合类树脂	598	482.89	598	未变动	无不利环境影响变化
	硫磺	268	1293.48	268	未变动	无不利环境影响变化
	芳烃油	824	981.13	824	未变动	无不利环境影响变化
	汽油	36	36	28	减少	不利环境影响减少
水基硅油润滑 剂	168	0	0	未变动	无不利环境影响变化	
轮胎 技术 研究 中心 (检 测中 心)	天然胶	288kg/a	验收报告 未统计	288kg/a	未变动	无不利环境影响变化
	合成胶	71kg/a		71kg/a	未变动	无不利环境影响变化
	炭黑	191kg/a		191kg/a	未变动	无不利环境影响变化
	辅料	50kg/a		50kg/a	未变动	无不利环境影响变化
	轮胎	30t/a		30t/a	未变动	无不利环境影响变化
	过氧化氢 30%	2.5L/a		2.5L/a	未变动	无不利环境影响变化
	环己烷	4.8L/a		4.8L/a	未变动	无不利环境影响变化
	正己烷	4.8L/a		4.8L/a	未变动	无不利环境影响变化
	邻苯二甲酸二 丁酯	1.2L/a		1.2L/a	未变动	无不利环境影响变化
	异丙醇	1.8L/a		1.8L/a	未变动	无不利环境影响变化
	四氢呋喃	0.18L/a		0.18L/a	未变动	无不利环境影响变化
	丙三醇	5L/a		5L/a	未变动	无不利环境影响变化
	硫酸 30%	9L/a		9L/a	未变动	无不利环境影响变化
	盐酸 5%	12L/a		12L/a	未变动	无不利环境影响变化
	硝酸银	0.025kg/a		0.025kg/a	未变动	无不利环境影响变化
铬酸钾	0.01kg/a	0.01kg/a	未变动	无不利环境影响变化		

	氢氧化钠	1kg/a		1kg/a	未变动	无不利影响变化
	氢氧化钾	1kg/a		1kg/a	未变动	无不利影响变化
	重铬酸钾	1.2kg/a		1.2kg/a	未变动	无不利影响变化

备注：验收时统计量，天然胶和合成胶年产量顺序写反，本次纠正；验收时统计量为二期项目验收时统计的量，因原辅料用量无法按一期二期拆开统计，故原辅料用量按东港工业园厂区全厂统计；因验收时统计量为监测期间原辅料使用量折算全厂使用量，故验收后实际年耗量每年略有不同，但均不超环评设计年耗量，本次按环评设计年耗量统计。

轮胎技术研究中心（检测中心）不涉及生产，故验收时漏统计试验用原辅料用量，故验收后实际用量按环评设计年耗量统计。

因不涉及制作胶浆，故汽油年用量减少，只留 28t/a 汽油用作粘结橡胶片的分离剂。

2.4.3 主要生产设备

变动前后，生产设备略有变化。

轮胎制造涉及的主要产气设备中，相比验收报告中统计数量，密炼机少 4 台、压片机少 3 台、双螺杆挤出压片机多 1 台（压片机总体数量未增加）、胶片冷却装置少 4 台、上辅机系统少 6 台、钢丝帘布压延生产线少 1 台、冷喂料三复合挤出生产线少 1 台、内衬层挤出压延生产线少 3 台、六角形钢丝圈成型机少 1 台、钢丝圈包布机少 4 台、轮胎修边机和外观检查机比验收各少 1 台、耐久性试验机比验收多 2 台；主要产气设备相比验收时略有减少，不涉及新增废气、废水或固废等情况。

轮胎技术研究中心（检测中心）研发、检测的主要产气设备中，相比验收报告中统计数量，密炼机少 1 台、门尼粘度计多 6 台、无转子流变计多 5 台、开炼机多 3 台、电热鼓风干燥箱少 3 台、通风橱多 3 个；该研发检测中心不涉及生产，只进行研发检测，考虑到研发检测人员对研发检测方案的可操作性和数据可控性，增加了部分产气的研发检测设备，但研发检测的原辅料未增加，故不考虑新增废气、废水或固废产生。

通用科技东港工业园厂区主要生产设备情况见下表。

表 2.4-2 通用科技东港工业园厂区主要生产设备情况

车间或生产线	工序	设备名称	环评数量(台/年)	验收统计数量(台/年)	验收后实际数量(台/年)	变动情况	不利影响变化
轮胎制造	炼胶	密炼机	9	12	8	比验收少 4 台	不新增废气，无
		压片机	15	19	16	比验收少 3 台	

江苏通用科技股份有限公司（东港工业园厂区）
年产 200 万套全钢载重子午线轮胎移地新建项目和轮胎技术研究中心建设项目验收后变动环境影响分析

车间或生产线	工序	设备名称	环评数量(台/年)	验收统计数量(台/年)	验收后实际数量(台/年)	变动情况	不利环境影响变化
		双螺杆挤出压片机	4	4	5	工艺提升,压片机减少 3 台,新增 1 台双螺杆挤出压片机,总体来说,压片机未增加数量	不利环境影响变化
		胶片冷却装置	9	12	8	比验收少 4 台	
		切胶机	8	2	2	无变动	
		油料称重系统	4	5	5	无变动	
		胶料称重系统	0	8	8	无变动	
		上辅机系统	4	11	5	比验收少 6 台	
	压延压出	开炼机	12	18	18	无变动	不新增废气,无不利环境影响变化
		钢丝帘布压延生产线	1	2	1	比验收少 1 台	
		两复合挤出压延生产线	3	3	3	无变动	
		冷喂料三复合挤出生产线	1	3	2	比验收少 1 台	
		内衬层挤出压延生产线	1	4	1	比验收少 3 台	
		内衬层双挤出压延生产线	1	1	1	无变动	
		小三辊压延生产线	1	1	1	无变动	
		0°带束层生产线	2	2	2	无变动	
	裁断成型	胶片切条机	0	2	1	比验收少 1 台	不新增废气,无不利环境影响变化
		纵裁机	6	6	5	比验收少 1 台	
		包布重缠机	4	1	1	无变动	
		六角形钢丝圈成型机	7	5	4	比验收少 1 台	
		钢丝圈包布机	7	14	10	比验收少 4 台	
		钢丝圈三角胶条贴合机	14	12	12	无变动	
胎体钢丝帘布裁断机		2	3	2	比验收少 1 台		
带束层钢体帘布裁断机		5	4	4	无变动		
一次性成型机		33	26	28	比验收多 2 台		
硫化	硫化机	164	156	156	无变动		

江苏通用科技股份有限公司（东港工业园厂区）
年产 200 万套全钢载重子午线轮胎移地新建项目和轮胎技术研究中心建设项目验收后变动环境影响分析

车间或生产线	工序	设备名称	环评数量(台/年)	验收统计数量(台/年)	验收后实际数量(台/年)	变动情况	不利环境影响变化
	检测	X 光检验机	4	3	3	无变动	研发检测原辅料用量不变,不新增废气,无不利环境影响变化
		轮胎动平衡试验机	2	2	2	无变动	
		轮胎修边机	4	3	2	比验收少 1 台	
		外观检查机	4	7	6	比验收少 1 台	
		模型清洗机	1	1	1	无变动	
		耐久性试验机	0	2	4	比验收多 2 台	
		全息试验机	2	0	0	无变动	
轮胎技术研究中心 (检测中心)	研发、检测	平板硫化机	7	7	7	无变动	
		密炼机	1	2	1	比验收少 1 台	
		门尼粘度计	11	10	16	比验收多 6 台	
		无转子流变计	16	11	16	比验收多 5 台	
		电子万能材料试验机	2	4	4	无变动	
		电子拉力机	2	1	1	无变动	
		流变切胶机	2	1	1	无变动	
		门尼切胶机	2	1	1	无变动	
		DIN 磨耗试验机	11	2	2	无变动	
		阿克隆磨耗机	5	10	10	无变动	
		线材扭转试验机	2	2	2	无变动	
		橡胶炭黑分散度测定仪	1	1	1	无变动	
		专用老化箱	2	1	1	无变动	
		华莱氏快速塑性仪	1	2	2	无变动	
		橡胶冲片机	1	1	1	无变动	
		电子天平	1	9	9	无变动	
		邵氏硬度计	3	3	3	无变动	
		开炼机	6	3	6	比验收多 3 台	
		屈挠龟裂试验机	1	7	7	无变动	
		橡胶加工分析仪	1	1	1	无变动	
橡胶动态切割试验机	1	1	1	无变动			
臭氧老化试验箱	1	1	1	无变动			
数字熔点仪	1	2	2	无变动			
生物显微镜	1	1	1	无变动			
干热收缩仪	1	1	1	无变动			
电热鼓风干燥箱	2	5	2	比验收少 3 台			

江苏通用科技股份有限公司（东港工业园厂区）
年产 200 万套全钢载重子午线轮胎移地新建项目和轮胎技术研究中心建设项目验收后变动环境影响分析

车间或生产线	工序	设备名称	环评数量(台/年)	验收统计数量(台/年)	验收后实际数量(台/年)	变动情况	不利环境影响变化
		空压机	2	1	1	无变动	
		落地砂轮机	2	1	1	无变动	
		砂轮切割机	1	1	1	无变动	
		微机控制拉力机	1	1	1	无变动	
		纱线捻度机	1	1	1	无变动	
		程式恒温恒湿箱	1	2	2	无变动	
		轮胎装卸机	2	1	1	无变动	
		双头磨片机	2	1	1	无变动	
		高速耐久性试验机	2	4	4	无变动	
		强度静负荷试验机	1	1	1	无变动	
		轮胎提升机	1	3	3	无变动	
		轮胎端面切割机	1	1	1	无变动	
		气密性试验仪	1	1	1	无变动	
		机床恒温恒湿改造	3	4	4	无变动	
		换气老化箱	0	4	4	无变动	
		着色强度检测仪	0	1	1	无变动	
		气质裂解联用仪	0	1	1	无变动	
		傅立叶红外光谱仪	0	1	1	无变动	
		阿贝折射仪	0	1	1	无变动	
		全自动沥青软化点试验器	0	1	1	无变动	
		定硫仪	0	1	1	无变动	
		DPB 自动测定仪	0	1	1	无变动	
		石油产品馏程测定仪	0	1	1	无变动	
		石油产品运动粘度测定器	0	2	2	无变动	
		微量水分测定仪/自动滴定仪及卡氏炉	0	1	1	无变动	
		自动开口闪点试验器	0	2	2	无变动	
		轮胎滚动阻力试验机	1	1	1	无变动	
		轮胎接地压力分析仪	1	1	1	无变动	
		轮胎噪声试验机	1	1	1	无变动	
		原子吸收光谱仪	1	1	1	无变动	

车间或生产线	工序	设备名称	环评数量(台/年)	验收统计数量(台/年)	验收后实际数量(台/年)	变动情况	不利环境影响变化
		动态粘弹谱仪	1	1	1	无变动	
		橡胶滚动阻力试验机	1	1	1	无变动	
		帘线弯曲疲劳试验机	5	5	5	无变动	
		橡胶抗漫滑性测定仪	1	1	1	无变动	
		钢丝帘线覆胶后透气性试验机	1	1	1	无变动	
		橡胶削片机	1	1	1	无变动	
		均匀性试验机	1	1	1	无变动	
		轮胎激光全息检测仪	1	1	1	无变动	
		成品胎超声波检测仪	1	1	1	无变动	
		压缩生热机	1	1	1	无变动	
		通风橱	0	0	3	比验收多 3 个	

2.4.4 生产工艺

通用科技东港工业园厂区主要进行全钢子午线轮胎的生产、研发与检测，原环评和验收报告中涉及胶浆制作，但企业后期调整战略发展方向、进行工艺调整，不进行胶浆制作，故以下只进行全钢子午线轮胎的生产、研发与检测的工艺流程说明。

一、全钢子午线轮胎的生产

首先在炼胶车间进行炼胶；炼好的胶在子午线轮胎生产联合车间 A 区（压延压出工段）进行开炼压延挤出，并制作轮胎成型工段所需要的钢丝帘布、胎体帘布、内衬层及各种胶片、带束层及子口包布、胎面、胎侧及型胶部件制备。把在 A 区制作好的轮胎各部件运到 B 区（裁断成型工段），按顺序放入成型机，进行一次法压合成型。成型后的轮胎运到子午胎车间 C 区（硫化工段）放在硫化机里进行硫化，硫化后的轮胎经修补检查后作为成品入库。各工段具体操作流程如下：

1、炼胶车间内工段

（1）解包

生胶和合成胶用胶料皮带秤称量，由投料运输带投入密炼机。

碳黑太空包由汽车运进厂内，卸到碳黑仓库存放，使用时用吊车将太空包吊到压送罐上方，将碳黑卸入压送罐，经气力输送装置送到车间碳黑日贮斗，碳黑日贮斗配有高低料位计，以便实现自动控制，当物料到低料位时发出信号给控制台由压送罐往日贮斗输送碳黑，当物料达到高料位时，发出信号给控制台，停止向这个日贮斗输送碳黑。碳黑日贮斗内碳黑通过螺旋加料器送入碳黑自动秤进行称量，称好后的碳黑通过顺料筒和密炼机后装料斗加入密炼机。

（2）称量

袋装粉料由二台 5 吨电梯及叉车运至炼胶车间四楼存放区存放。大粉料（促进剂、硫磺）由人工解包将粉料倒入设在四楼的粉料日贮斗，通过螺旋加料器由自动秤称量，通过顺料筒和密炼机后装料斗加入型号为 GK-400N 密炼机密炼。然后送入 GK-270N 密炼机加小料密炼，小粉料（氧化锌、碳酸镁等）配料用小粉料秤自动配料、自动称量并装入塑料袋封口，用小推车送至密炼机旁，由投料运输带投入密炼机。粉料称量全部用自动秤称量，以保证称量精度，提高产品质量。

油料运来后，卸入油料储罐存放，为了控制储油罐中油料的温度和液位，每个储油罐均设有温度控制装置、料位计和油温指示仪表。油料输送采用大循环方案，配备一套循环管路，用输油泵、输油管将油送到油料秤，自动称量后，由注射泵注入密炼机。

（3）混炼及挤出压片

碳黑及各种小料炼胶中心配备的 4 套上辅机系统加入 4 台密炼机内，再经投加生胶、合成胶及油料后进行母炼，经母炼后的胶料再进入后面 5 台密炼机内进行终炼。密炼在密炼机内按程序自动混炼。混炼后的胶料再经开炼后由双螺杆挤出压片机压制成片，经胶片冷却装置冷却后，返回炼胶车间二层叠片存放。

2、全钢载重子午线轮胎车间内工段

轮胎制作前端生产的橡胶片，因多层叠加存放，可能会发生粘结，使用汽油做粘结橡胶片的分离剂。大部分汽油能附着在产品表面，极少量会挥发，只定性分析，不定量分析。

（1）钢丝帘布压延

钢丝帘线在锭子房内以一定的张力导开，整经后进入 $\Phi 500 \times 1300S$ 型四辊钢丝帘布压机覆胶，覆胶后在生产线上冷却、卷取，大卷钢丝帘布由叉车送到钢丝帘布存放架上存放。

（2）内衬层及各种胶片制备

内衬层由二种不同的混炼胶压制贴合而成，两种胶片分两次在 $\Phi 400 \times 1200mm$ 内衬层挤出压延生产线上制备；各种薄胶片亦在内衬层挤出压延生产线上制备。压延后的内衬层及各种薄胶片经冷却、卷取后存放，供下一工序使用。在裁断机上贴合的胶片和胶条、胎侧粘接胶条及填充胶的边部胶条等在此生产线上压延后还需在多刀纵裁机上裁断。

（3）胎体帘布

胎体由一层钢丝帘布组成，覆胶钢丝帘布按规定的宽度在 90° 钢丝帘布裁断机上裁断，经自动接头、包边、贴肩部胶片后卷在卷轴上，送至成型机旁存放待用。

（4）带束层及子口包布

带束层由三层钢丝帘布组成。覆胶钢丝帘布按规定的角度和宽度在 $15^\circ \sim 30^\circ$ 钢丝帘布斜裁机上裁断，经自动接头、包边、贴缓冲胶片后卷在卷轴上，送至成型机旁存放等用；斜裁后的一、三层带束层和子口包布还需在钢丝帘布纵裁上纵裁、卷取后送至成型机旁存放等用。

（5） 0° 带束层

0° 带束层在 0° 钢丝带束层挤出生产线上制备，钢丝帘线在锭子房内以一定的张力导开，经冷喂料挤出机覆胶、冷却后卷取在卷轴上，供成型工段使用。

（6）胎面、胎侧及型胶部件制备

a、胎面

胎面由胎面胶及缓冲胶片组成。胎面挤出采用 $\Phi 250CF/\Phi 200CF$ 复合挤出生产线，缓冲胶片由挤出联动装置上的二辊压延机压延后热贴到胎面胶上。胎面经挤出、强制收缩、称量、冷却、定长、裁断、检重后存放于百叶车上供成型机使用。胎面胶由 XKR-660 开炼机供胶。缓冲胶 90CF 挤出机热炼供胶。

b、胎侧

胎侧挤出采用 $\Phi 250CF/\Phi 200CF$ 二复合挤出生产线。胎侧由胎侧胶、子口耐磨胶及粘接胶条组成，胎侧采用复合挤出工艺，粘接胶条在挤出线上与胎侧胶贴合，复合后的胎侧经冷却、定长、裁断、检重后存放于百叶车上或卷在卷轴上供成型机使用。

c、三角胶

三角胶挤出采用 $\Phi 200CF/\Phi 150CF/\Phi 120CF$ 三复合挤出生产线。三角胶由内、外三角胶及边部胶条三部分组成。内、外三角胶在复合胶挤出机内挤出，边部胶条在挤出联动装置上贴合。复合后的三角胶经冷却、定长、裁断、检重后存放于百叶车上，供下道工序使用。

d、垫胶

垫胶采用挤出工艺生产。垫胶挤出后经冷却、定长、裁断、检重后存放于百叶车上，供成型使用。

（7）胎圈

钢丝圈制备采用钢丝圈缠绕生产线。胎圈钢丝经导开、预热、挤出复胶、冷却后缠绕成钢丝圈。钢丝圈在螺旋包布机上缠绕纤维包布后于硫化罐中半硫化，再在三角胶条贴合机上贴合三角胶，然后在存放车上存放供成型使用。

胎圈包布为覆胶纤维帘布，纤维帘布外购，而后由多刀纵裁机裁成宽度小于 600mm 的帘布片，再于多刀纵裁机上裁成所需要的帘布条，用钢丝

卷包布重缠机绕成一定帘布锭子，供钢丝圈螺旋包布机使用。

（8）轮胎成型

成型采用一次法轮胎成型机。在成型机的辅助鼓上将带束层，0°带束层和胎面依次贴合成环；在主鼓上将胎侧、内衬层、钢丝子口包布、胎体、胎肩垫胶、胎圈按顺序和位置贴合，压实、定型后，即为胎体组合件。用传递环将已贴合好的带束层、胎面组合件套在主鼓的胎体组合件上，经压合后即完成胎胚的成型；多鼓成型机则将贴合好的带束层、胎面组合件和胎体组合件分别通过传递环送到定型鼓上，经压合后即完成胎胚的成型。卸胎后存放于胎胚存放车上，待硫化。

（9）硫化及成品检测

轮胎采用配备活络模的双模定型硫化机硫化，胶囊内压用过热水，外压用蒸汽，硫化后以内压冷却水冷却出模。硫化工作时，利用 2.4Mpa 压力和 170 度的热水循环，经过 45 分钟硫化后形成成品轮胎，胶囊用冷却水冷却并抽真空启模。轮胎硫化后由成品运输带送至成品检验线进行 X-光检查及人工外观检查，并对轮胎的平衡性和偏心度（径向偏移和胎侧跳动）进行抽检，合格胎经包装后直接入库，有外观缺陷的轮胎经修补合格后入库。有内胎轮胎需与内胎、垫带配套包装（所需内胎、垫带由外购解决）。

轮胎制造的工艺流程未发生变动，无不利环境影响变化。

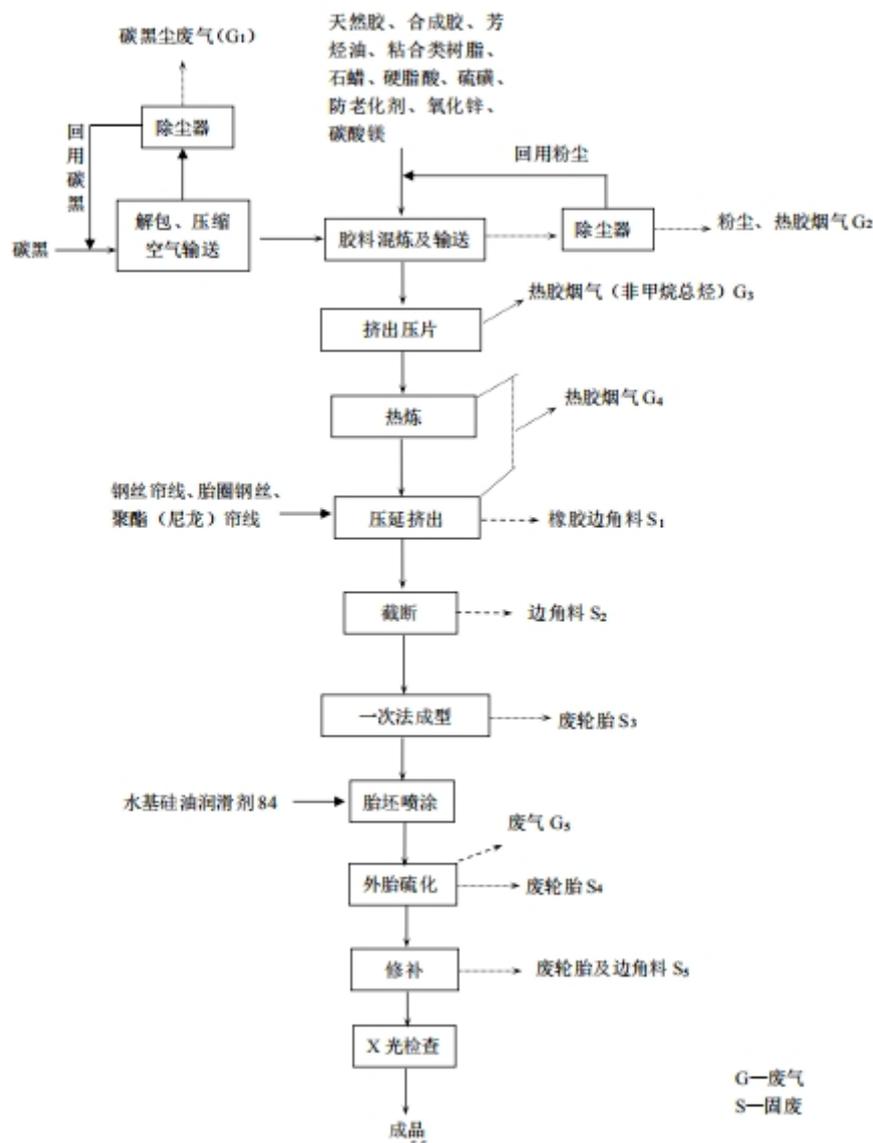


图 2.4-1 本项目工艺流程图

二、研发与检测工艺流程

本项目研发中心主要是对新产品的研发和轮胎的原材料、中间产品和最终产品进行检验和测试。通过化学和物理的手段，进行各种材料的检验。

物理测试主要通过实验仪器对样品的硬度、外缘尺寸、高速性能、强度性能、耐久试验、脱圈试验、静负荷试验、老化等项目进行测试。

化学测试主要有通过实验仪器和化学试剂对样品的主成分进行定性和定量分析。

化学测试过程会产生少量有机废气，以非甲烷总烃表征；轮胎胎面切割机会产生少量颗粒物；研发中心炼胶室内进行橡胶密炼配方的测试，在

密炼机加入天然胶、合成胶、炭黑以及辅料进行密炼，密炼过程中产生粉尘颗粒物；密炼机和开炼机炼胶过程也会产生有机废气，硫化室内主要进行样品的硫化测试，测试过程中也会产生有机废气。轮胎样品在门尼流变室、老化室、高温室等其他实验室内测试过程中，也会产生少量有机废气。

研发检测中心的研发与检测工艺流程未发生变动，无不利环境影响变化。

2.5 环境保护措施

2.5.1 废水

通用科技东港工业园厂区雨污分流、清污分流，雨水经雨水排放口排至市政雨水管网。该厂区产生的废水主要为生活污水（包括食堂废水、洗浴废水、厕所废水）、地面清洗水、胎面循环冷却水、低温间接冷却排水和常温循环冷却水；其中低温间接冷却排水和常温循环冷却水经厂区内中水回用系统处理后部分回用于绿化和冲厕用水，生活污水（包括食堂废水、洗浴废水、厕所废水）、地面清洗水、胎面循环冷却水经隔油、化粪池预处理后达标接管东港污水处理厂集中处理。项目验收后，厂区不涉及新增废水种类，不增加废水排放量。

厂区雨水排放口共 6 个，原环评和验收时未明确东港工业园厂区雨水排放口数量，企业东港工业园厂区面积较大，未避免发生厂区外雨水倒灌，故厂区在东南西北厂界共设置 6 个雨水排放口。雨水由雨水排放口排至市政雨水管网。

厂区污水排放口 1 个，现有项目 2017 年验收时污水排放口有 2 个，但企业后期便于监测和管理，减少其中一个，故验收后污水排放口只有 1 个，位于厂区南侧中间。污水经隔油池、化粪池预处理后排至市政污水管网，接管至东港污水处理厂进行集中处理。

2.5.2 废气

通用科技东港工业园厂区产生的废气主要为密炼车间产生的炼胶废气（含胶冷废气）、压延车间产生的压延废气、硫化车间产生的硫化废气、

研发检测中心产生的研发检测废气。因通用科技东港工业园厂区内所有环保项目通过验收后，又对炼胶废气、胶冷废气、压延废气、硫化废气和研发检测废气的废气处理设施及排气筒进行了提升改造类的整改（整改内容均已做登记表），整改后，有机废气污染物排放量减少。考虑到 RTO 需要少量天然气助燃，天然气燃烧会产生少量二氧化硫、氮氧化物和颗粒物，因天然气为清洁能源，助燃时使用天然气量较少，根据《600 万条高性能半钢子午线轮胎建设项目环境影响报告书》中现有项目以新带老章节可知，东港厂区 RTO 新增 0.24t/a、氮氧化物 1.123t/a 和颗粒物 0.144t/a，因该变动已在环评以新带老措施中体现，故不属于验收后变动。

整改后，炼胶废气经集气罩+软帘+密闭房收集、压延废气经集气罩+软帘或密闭房收集，合并后通过除尘+预处理+沸石转轮吸附脱附+RTO 焚烧处理后，通过 1 根 37 米排气筒排放；胶冷废气经集气罩+软帘收集后，通过 8 套光催化氧化+活性炭吸附装置处理，通过 2 根 35 米高排气筒排放；硫化废气通过集气罩+升降幕帘收集、6 套二级活性炭装置处理后，通过 2 根 15 米排气筒排放。研发检测废气经收集后、通过 2 套二级活性炭吸附装置（密炼机自带除尘装置）处理后，通过 1 根 18 米排气筒排放。其余未收集废气车间内无组织排放，车间需加强通风。

2.5.3 噪声

通用科技东港工业园厂区主要噪声源为空压机、风机、密炼机、成型机、钢丝裁切刀等，对产噪设备合理布局，并采用消音、减振、隔声等措施进行降噪。

2.5.4 固废

通用科技东港工业园厂区主要固废为废矿物油、边角料、废轮胎、废包装袋、员工生活垃圾、废油渣、试剂瓶、试剂废液（废有机溶剂）等，其中边角料、废轮胎、废包装袋作为一般固废，由综合回收单位进行回收利用，生活垃圾由环卫部门清运处理，废矿物油、废油渣、试剂瓶、试剂废液（废有机溶剂）作为危险废物委托有资质单位处理。

后期企业考虑到硫磺包装袋亦有一定危险性，故在危废管理计划中将硫磺包装袋申报为危险废物，故企业新增废包装袋（硫磺袋），作为危险废物委托有资质单位处理。通用科技东港工业园厂区后期废气设施整改新增的活性炭吸附装置需定期清理废活性炭，根据危废管理计划，废活性炭已申报为危险废物，委托有资质单位处理。新增的除尘+预处理+沸石转轮吸附脱附+RTO 装置，需定期更换滤袋、清理石灰粉，产生的废滤袋和废石灰粉也在危废管理计划申报为危险废物，委托有资质单位处理。因企业废气治理项目已做登记表，故新增废活性炭、废滤袋和废石灰粉等不涉及变动。

企业厂区较大，厂区内各种护栏围栏平台等较多，需定期进行刷漆维护，防止其表面生锈，影响安全防护性能和美观性，因刷漆不涉及生产、刷漆时间不固定、刷漆量较小，故刷漆不考虑废气，但产生少量废油漆桶（小于 1 吨/年），已在危废管理计划中申报为危险废物，委托有资质单位处理。

企业环评和验收时考虑废矿物油，遗漏了废油桶，危废管理计划中已申报为危险废物，委托有资质单位处理。

表 2.5-1 环境保护措施变动情况

类别	环评情况	验收情况	验收后实际情况	变动情况	不利环境影响变化情况
废水	厂区清污分流、雨污分流、一水多用，建设中水处理系统一套，冷却塔排水处理后回用于绿化和冲厕用水；其余废水（地面清洗水、胎面循环冷却水、生活污水等）经隔油、化粪池等预处理后达标接管排放。	厂区清污分流、雨污分流、一水多用，建设中水处理系统一套，冷却塔排水处理后回用于绿化和冲厕用水；其余废水（地面清洗水、胎面循环冷却水、生活污水等）经隔油、化粪池等预处理后达标接管排放，污水排放口共设 2 个，雨水排放口未明确数量。	厂区清污分流、雨污分流、一水多用，建设中水处理系统一套，冷却塔排水处理后回用于绿化和冲厕用水；其余废水（地面清洗水、胎面循环冷却水、生活污水等）经隔油、化粪池等预处理后达标接管排放。污水排放口共 1 个，雨水排放口共 6 个。	污水排放口减少 1 个，其他无变化。	无不利环境影响变化
废气	生产过程中各产污环节的废气须经集气罩收集，并按报告书中提	验收时密炼车间废气经集气罩收集、废气处理设施（除尘+复	企业后期经过多次废气治理设施整改（已做登记表）。整改后，全钢二厂	有变动，变动为废	废气排放量减少，不利

	<p>出的各项措施处理后有组织排放。尽量减少无组织废气排放。</p> <p>实验室炼胶过程中胶料摩擦、硫化测试、化学试剂挥发以及测试少量废气产生非甲烷总烃，在各实验室由排气罩收集后由 13 个 15 米排气筒 (FQ-1~FQ13) 排放；炼胶室密炼过程产生颗粒物，经布袋除尘装置处理后经 15 米排气筒 (FQ3) 排放。食堂油烟废气经油烟净化装置处理后排放</p>	<p>合光催化+VP 除臭) 处理后有组织达标排放；压延车间废气和硫化车间废气直接有组织排放；车间加强通风，减少无组织排放。研发检测废气环保设施，验收时与环评内容一致。食堂油烟废气经油烟净化装置处理后排放。</p>	<p>密炼车间的炼胶废气、压延车间的压延废气收集后，通过除尘+预处理+沸石转轮吸附脱附+RTO 处理后，通过同一根排气筒 FQ-R1 排放。硫化废气经收集后，通过 6 套二级活性炭吸附装置处理后，通过 2 根排气筒排放。密炼车间的胶冷废气由 8 套光催化氧化+活性炭吸附装置处理后，通过 2 根排气筒排放。研发检测中心废气通过 2 套二级活性炭吸附装置（密炼自带除尘器）处理后，通过一根排气筒排放。食堂油烟废气经油烟净化装置处理后排放。</p>	<p>气治理设施的变动，均做登记表</p>	<p>环境影响减少</p>
噪声	<p>合理车间布局，厂界噪声确保达标排放。</p>	<p>合理车间布局，厂界噪声确保达标排放。</p>	<p>合理车间布局，厂界噪声确保达标排放。</p>	<p>无变动</p>	<p>无不利环境影响变化</p>
固废	<p>按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施，防止产生二次污染，实现固体废物零排放。试剂废液收集后委托有资质单位处理。</p>	<p>企业各类固废均能合理有效处理，固废零排放。边角料、废轮胎、废包装袋作为一般固废，由综合回收单位进行回收利用，生活垃圾由环卫部门清运处理，废矿物油、废油渣、试剂瓶、试剂废液(废有机溶剂)作为危险废物委托有资质单位处理。</p>	<p>边角料、废轮胎、废包装袋作为一般固废，由综合回收单位进行回收利用，生活垃圾由环卫部门清运处理，废矿物油、废油渣、试剂瓶、试剂废液(废有机溶剂)作为危险废物委托有资质单位处理。硫磺包装袋作为危险废物分开收集，委托有资质单位处理；新增的活性炭吸附装置和 RTO 装置等新增废活性炭、废滤袋和废石灰粉，作为危废委托有资质单位处理；护栏刷漆维护产生废油漆桶；环评漏评废油桶；新增固废均已在危废管理计划中申报</p>	<p>废气治理项目新增固废种类的，均已做登记表，刷漆和漏评固废已在危废管理计划申报</p>	<p>无不利环境影响变化</p>

2.6 变动情况对照分析

综上所述，通用科技东港工业园厂区从项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等五个方面均不涉及重大变动，其变动情况与《建设项目环境影响评价分类管理名录》的对照分析如下表。

表 2.6-1 通用科技东港工业园厂区变动情况与《建设项目环境影响评价分类管理名录》对照分析

江苏通用科技股份有限公司（东港工业园厂区）
年产 200 万套全钢载重子午线轮胎移地新建项目和轮胎技术研究中心建设项目验收后变动环境影响分析

变动类别	变动类型	原环评情况	实际建设情况	变动情况	是否需纳入环评管理范围
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	轮胎制造、产品的检测分析和研发、轮胎检测、胶浆生产	轮胎制造、产品的研发和检测等	略有变动（不进行轮胎检测、胶浆生产）	否
规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	年产 200 万条全钢载重子午线轮胎、年检测 100 万条/年轮胎、年产 2.5 吨胶浆、5 项/年产品的检测、分析和研发能力	年产 200 万条全钢载重子午线轮胎、5 项/年产品的检测、分析和研发能力	略有变动（不进行轮胎检测、胶浆生产）	否
	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	不涉及第一类污染物	不涉及第一类污染物	无变动	否
	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的	2019 年无锡市为环境质量不达标区，超标污染因子为细颗粒物和臭氧。 环评产能：年产 200 万条全钢载重子午线轮胎、年检测 100 万条/年轮胎、年产 2.5 吨胶浆、5 项/年产品的检测、分析和研发能力	未增加产能	无变动	否
地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的	项目位于东港工业园厂区内，卫生防护距离内无居民点	项目地址不变，平面布局略有调整，未导致环境保护距离变化，卫生防护距离内无居民点	略有变动	否
生产工艺	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	产品为全钢载重子午线轮胎，轮胎的检测、胶浆生产、产品的检测、分析和研发；原料详见表 2.4-1，生产设备详见表 2.4-2，生产工艺详见 2.4.4 章节	产品种类减少，未新增产品品种，生产工艺不变（详见 2.4.4 章节），产气生产设施未新增（详见表 2.4-2），原辅料不变（详见表 2.4-1），未导致新增污染物种类，未新增污染物排放量，不涉及废水第一类污染物	略有变化，未导致新增污染物种类，未新增污染物排放量，不涉及废水第一类污染物	否

江苏通用科技股份有限公司（东港工业园厂区）
年产 200 万套全钢载重子午线轮胎移地新建项目和轮胎技术研究中心建设项目验收后变动环境影响分析

	增加 10% 及以上的				
	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	液态物料为管道输送，固态胶料为输送带输送，所有原料贮存在原料仓库、储罐区内	无变化	无变化	否
环境保护措施	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	详见表 2.5-1 中废气、废水部分内容	详见表 2.5-1 中废气、废水部分内容；废水污染防治措施无变化，废气污染防治措施有变化，均属于污染防治措施强化或改进，且均做登记表；东港厂区新增 RTO 新增二氧化硫 0.24t/a、氮氧化物 1.123t/a 和颗粒物 0.144t/a，已在《600 万条高性能半钢子午线轮胎项目环境影响报告书》现有项目以新带老措施中体现，不属于重大变动	废水污染防治措施无变化，废气污染防治措施有变化，均属于污染防治措施强化或改进，且均做登记表；东港厂区新增 RTO 新增污染物种类，且污染物新增量已在《600 万条高性能半钢子午线轮胎项目环境影响报告书》现有项目以新带老措施中体现，不属于重大变动	是，废气治理项目纳入登记表范围，企业已做登记表
	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	废水接管排放，不新增直排口	废水接管排放，不新增直排口	无变化	否
	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	环评验收时密炼车间废气有 4 个 30 米排放口和 18 个 25 米排放口；压延废气有 6 个 15 米排放口；硫化废气有 6 个 15 米排放口；研发检测废气排放口 13 个，高度 15 米	验收后，经过多次废气治理措施整改，密炼车间和压延车间共 1 个 37 米废气排放口，胶冷 2 个 35 米排气筒，硫化 2 个 15 米排放口，研发检测 1 个 18 米排放口；综上所述，未新增废气排放口，废气排放口数量减少，排气筒高度未降低，详见表 2.5-1 废气部分	略有变化，但不涉及新增废气排放口，高度未降低	否
	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	噪声污染防治措施：厂房隔声、减振等措施；地下水和土壤污染防治措施：防腐防渗处理，详见环评章节	产噪设备布置在室内，通过隔声、减振等措施降噪；车间地面、危废仓库做防腐防渗处理，储罐区做围堰等，未导致不利环境影响变化	无变化	否
	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	一般固废由综合回收单位进行回收综合利用，危险废物委托有资	固废利用处置方式基本不变，废包装袋原来由综合回收单	略有变化，未导致不利环境影响加重	否

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，导致不利影响加重的	质单位处理，生活垃圾由环卫部门清运处理	位进行回收综合利用，现将硫磺包装袋作为危险废物作为有资质单位处理，其余处理方式不变，未导致不利影响加重		
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	依托通用科技东港工业园厂区现有 648m ³ 应急池	依托通用科技东港工业园厂区现有 648m ³ 应急池	无变化	否

根据上表，通用科技东港工业园厂区实际建设内容的变动情况与《建设项目环境影响评价分类管理名录》进行对照分析，规模、地点、生产工艺、环保措施等在验收后略有变动，关于废气环保设施的变动需纳入登记表范围，且企业已做登记表，其余变动无需纳入登记表范围。

3 环境影响分析说明

3.1 评价标准

因环境质量标准未更新，故本变动影响分析不进行环境质量标准变动分析，只进行污染物排放标准的变动分析。

3.1.1 废水污染物排放标准

企业生活污水、胎面循环冷却废水经预处理后达标排入东港污水处理厂集中处理。原环评中污染物接管排放标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准（《轮胎技术研究中心建设项目环境影响报告表》污染物接管排放标准执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中相关标准）和《污水排入城市下水道水质标准》（CJ3082-1999）表 1 中标准，尾水东港污水处理厂尾水排放浓度执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级排放 A 标准和《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/T1072-2007）中的相关标准。

现《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》已更新，编号调整为 DB32/1072-2018；企业属于轮胎制造企业，有相应的行业排放标准，故废水污染物接管排放标准宜执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 中间接排放限值要求。具体数值见下表。

表 3.1-1 污水排放标准 单位：mg/L，pH 值无量纲

种类	污染物	污水接管标准		最终尾水排放标准	
		标准限值 (mg/L)	采用标准	标准浓度 (mg/L)	采用标准
废水	pH (无量纲)	6-9	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 中间接排放限值	6-9	COD、氨氮、总氮、总磷执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 1 中 II 类污水处理厂排放要求，其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 一级
	SS	150		10	
	COD	300		50	
	石油类	10		1.0	
	总磷	1.0		0.5	
	氨氮	30		4 (6)	
	总氮 (TN)	40		12 (15)	

废水	动植物油	100	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	1	A 标准。
----	------	-----	-----------------------------	---	-------

3.1.2 废气污染物排放标准

原环评中，碳黑尘、其它粉尘、非甲烷总烃执行《大气污染物排放标准》（GB16297—1996）表 2 中的二级标准（《轮胎技术研究中心建设项目环境影响报告表》中颗粒物和非甲烷总烃执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 5 标准），H₂S、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93），油烟非总量考核因子，本次不分析。

因全钢二厂环评编制较早，且企业属于轮胎制造企业，有相应的行业排放标准，故本次将其排放标准进行更新。颗粒物和非甲烷总烃执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 5 标准，硫化氢和臭气浓度排放情况按照《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中标准要求。

表3.1-2 大气污染物有组织排放限值（GB27632-2011）

序号	污染物	排放限值 (mg/m ³)	单位胶料基准排气量 (m ³ /t)	无组织排放 监控浓度值	标准
1	颗粒物	12	2000	1.0	《橡胶制品工业污染物排放标准》 (GB27632-2011) 中 表 5 标准
2	非甲烷总烃	10	2000	4.0	

备注：若实际排气量超过基准排气量要求，根据《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中要求进行换算，进行达标分析。

表 3.1-3 大气污染物有组织排放限值（GB14554-93）

污染物名称	排放限值 (mg/m ³)	污染物 排放 监控 位置	排气筒 高度 m	排放量 kg/h	无组织排放 监控浓度值	标准来源
硫化氢	-	排气筒	15	0.33	0.06	GB14554-93
臭气浓度	-		15	2000 (无量纲)	20 (无量纲)	
	-		35	15000 (无量纲)		
	-		37	16300 (无量纲)		

厂区内非甲烷总烃《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB

37822-2019) 表 A.1“特别排放限值”，见下表。

表 3.1-4 厂区内无组织排放浓度标准（单位：mg/m³）

污染物项目	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
NMHC	10	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）
	30	20	监控点处任意一次浓度值		

3.1.3 噪声排放标准

变动前变动后噪声排放标准不变，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 3 类声环境功能区排放限值，排放标准见下表。

表 3.1-5 企业厂界环境噪声标准值 单位：dB（A）

位置	标准类别	昼间（6：00~22：00）	夜间（22：00~6：00）
厂界	3 类	65	55

3.2 污染物产排情况分析

3.2.1 废水

企业生活污水、胎面循环冷却废水经预处理后达标排入东港污水处理厂集中处理。冷却塔排水（低温循环冷却水和空调冷却水）经中水回用系统处理后，部分作为绿化用水，部分作为冲厕用水处理。

企业验收后工艺过程未变动，未新增员工，故未新增废水种类，未增加废水量，故企业废水经处理后能达标接管排放。

根据例行监测数据，污水排放口排放的污染物能满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 中间接排放限值要求。

因企业污水经预处理后达标接管至东港污水处理厂进行集中处理，企业排放污水量较小，污水水质较简单，不会超出污水处理厂剩余处理能力，也不对污水处理厂水质造成冲击，故企业产生的污水接管东港污水处理厂集中处理是可行的，企业废水经东港污水处理厂处理达标后，尾水排入锡北运河，对地表水体影响较小。

表 3.2-1 东港工业园厂区的废水排放情况汇总

来源	废水量 t/a	污染物名称	验收变动前核算排放量 t/a	污染物实际排放量 t/a	排放方式及去向
东港工业园 厂区排放废 水	80100	COD	26.596	26.596	接管至东港 污水处理厂 集中处理
		SS	20.372	20.372	
		氨氮	2.2284	2.2284	
		总氮	2.5396	2.5396	
		总磷	0.1282	0.1282	
		动植物油	0.845	0.845	
		石油类	0.0396	0.0396	

3.2.2 废气

根据前文分析，变动前后，工艺过程未新增产污环节，未新增废气种类，但经过多次废气治理设施提升改造，废气污染物（非甲烷总烃和硫化氢等）排放量有所减少，新增天然气燃烧废气（二氧化硫 0.24t/a、氮氧化物 1.123t/a 和颗粒物 0.144t/a），已在 2019 年 10 月 16 日通过审批的《600 万条高性能半钢子午线轮胎项目环境影响报告书》现有项目以新带老措施中体现，不属于重大变动。

企业在红豆科技工业园厂区《600 万条高性能半钢子午线轮胎建设项目环境影响报告书》中，已将东港工业园厂区已实施环保设施（密炼和压延废气进行升级改造，增设除尘+复合光催化+VP 除臭装置）和拟实施环保设施（胶冷废气升级改造：增设光催化氧化装置，硫化废气升级改造：增设一级活性炭吸附）的污染物削减量进行核算削减，并给出东港工业园厂区最终的实际排放量。企业后来又对硫化废气设施提升改造，将一级活性炭吸附改造成二级活性炭装置，拟对密炼和压延废气继续提升改造，增设 RTO。企业于 2019 年 12 月编制《VOCs 一企一策综合整治方案》，将已在改造过程中的密炼和压延废气升级改造工程（增设除尘+预处理+沸石转轮吸附脱附+RTO）列为整改计划，同时对胶冷废气和研发检测废气设施进行提升改造，胶冷废气在现有光催化氧化装置后增设活性炭吸附装置，研发检测废气增设 2 套二级活性炭吸附装置，并合并排气筒为一根。企业已于 2018 年 9 月

10 日进行《全钢二厂密炼车间废气治理项目》和《全钢二厂硫化车间废气治理项目》的登记备案，于 2021 年 3 月 15 日进行《全钢二厂胶冷废气治理项目》和《检测中心废气治理项目》的登记备案。

通用科技东港工业园厂区废气治理设施提升改造工程的污染物削减量核算如下：

表 3.2-2 废气治理设施提升改造工程的污染物削减量核算

污染源	污染物	环评估算量 t/a	红豆科技工业园厂区《600 万条高性能半钢子午线轮胎建设项目环境影响报告书》中对该工序废气去除率、削减量核算	废气提升改造工程、去除率、削减量 t/a	本次新增削减量 t/a
密炼废气	非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	14.97	除尘+复合光催化+VP 除臭装置，去除率按 68.48%，计算非甲烷总烃削减量为 10.251t/a，二氧化硫-0.24t/a、氮氧化物-1.123t/a 和颗粒物 -0.144t/a	除尘+预处理+沸石转轮吸附脱附+RTO，去除率 75%，计算非甲烷总烃削减量为 11.228t/a	非甲烷总烃 0.977t/a
压延废气	非甲烷总烃	61.488	除尘+复合光催化+VP 除臭装置，去除率按 68.48%，计算削减量为 42.106t/a	除尘+预处理+沸石转轮吸附脱附+RTO，去除率 75%，计算削减量为 46.116t/a	4.01
胶冷废气	非甲烷总烃	11.75	光催化氧化，去除率按 68.48%，计算削减量为 8.046t/a	光催化氧化+活性炭吸附，去除率按 75%，计算削减量为 8.813t/a	0.767
硫化废气	非甲烷总烃	56	环评中光催化氧化，实际上的一级活性炭，去除率按 68.48%，计算削减量为 38.347t/a	二级活性炭，去除率按 75%，计算削减量为 42t/a	3.653
研发检测废气	非甲烷总烃	0.0641	/	二级活性炭吸附，去除率按 75%，计算削减量为 0.0481t/a	0.0481
合计削减量	非甲烷总烃	/	/	/	9.4551
	二氧化硫	/	/	/	/
	氮氧化物	/	/	/	/
	颗粒物	/	/	/	/

通用科技东港工业园厂区经过多次废气治理设施提升改造后，其废气污染物排放量统计如下：

表 3.2-3 东港工业园厂区的废气排放情况汇总

污染源	污染物名称	红豆科技工业园厂区《600 万条高性能半钢子午线轮胎建设项目环境影响报告书》中东港工业园厂区废气污染物核定量 t/a	本次新增削减量 t/a	本次核算排放量 t/a
有组织	颗粒物	8.533	0	8.533
	非甲烷总烃	45.45	9.4551	35.9949
	H ₂ S	0.832	0	0.832
	二氧化硫	0.24 (0-以新带老削减量 -0.24=0.24)	0	0.24
	氮氧化物	1.123 (0-以新带老削减量 -1.123=1.123)	0	1.123
	颗粒物	0.144 (0-以新带老削减量 -0.144=0.144)	0	0.144
无组织	颗粒物	0	0	0
	非甲烷总烃	29.446	0	29.446
	H ₂ S	0.208	0	0.208
合计	颗粒物	8.533	0	8.533
	非甲烷总烃	74.896	9.4551	65.4409
	H ₂ S	1.04	0	1.04
	二氧化硫	0.24 (0-以新带老削减量 -0.24=0.24)	0	0.24
	氮氧化物	1.123 (0-以新带老削减量 -1.123=1.123)	0	1.123
	颗粒物	0.144 (0-以新带老削减量 -0.144=0.144)	0	0.144

备注：二氧化硫、氮氧化物、颗粒物的削减量已在《600 万条高性能半钢子午线轮胎建设项目环境影响报告书》中体现。

综上所述，东港工业园厂区经过多次废气治理设施提升改造后，废气污染物排放量有所减少。

根据企业例行监测报告、整改后验收监测报告等监测数据，可知排气筒 FQ-R1（RTO 对应排气筒）排放的非甲烷总烃和颗粒物能满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 5 标准，臭气浓度能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93）中相关标准；排气筒 FQ-20124260 和 FQ-20124261（胶冷废气对应排气筒）排

放的非甲烷总烃能满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 5 标准，臭气浓度能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93）中相关标准；排气筒 FQ-S1 和 FQ-S2（硫化废气对应排气筒）排放的非甲烷总烃能满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 5 标准，臭气浓度和硫化氢能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93）中相关标准。排气筒 F0-J1 排放的非甲烷总烃和颗粒物能满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 5 标准。

3.2.3 噪声

东港工业园厂区验收后发生变动，生产设备略有变化，详见 2.4.3 章节。新增设备经隔声减振、距离衰减、绿化吸收等降噪措施后，能达标排放。根据企业例行监测数据，厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 3 类声环境功能区排放限值。

3.2.4 固废

原环评及验收中，通用科技东港工业园厂区主要固废为废矿物油、边角料、废轮胎、废包装袋、员工生活垃圾、废油渣、试剂瓶、试剂废液（废有机溶剂）等，其中边角料、废轮胎、废包装袋作为一般固废，由综合回收单位进行回收利用，生活垃圾由环卫部门清运处理，废矿物油、废油渣、试剂瓶、试剂废液（废有机溶剂）作为危险废物委托有资质单位处理。

后期企业考虑到硫磺包装袋亦有一定危险性，故在危废管理计划中将硫磺包装袋申报为危险废物，故企业新增废包装袋（硫磺袋），作为危险废物委托有资质单位处理。通用科技东港工业园厂区后期废气设施整改新增的活性炭吸附装置需定期清理废活性炭，根据危废管理计划，废活性炭已申报为危险废物，委托有资质单位处理。新增的除尘+预处理+沸石转轮吸附脱附+RTO 装置，需定期更换滤袋、清理

石灰粉，产生的废滤袋和废石灰粉也在危废管理计划申报为危险废物，委托有资质单位处理。因企业废气治理项目已做登记表，故新增废活性炭、废滤袋和废石灰粉等不涉及变动。

企业厂区较大，厂区内各种护栏围栏平台等较多，需定期进行刷漆维护，防止其表面生锈，影响安全防护性能和美观性，因刷漆不涉及生产、刷漆时间不固定、刷漆量较小，故刷漆不考虑废气，但产生少量废油漆桶（小于 1 吨/年），已在危废管理计划中申报为危险废物，委托有资质单位处理。

企业环评和验收时考虑废矿物油，遗漏了废油桶，危废管理计划中已申报为危险废物，委托有资质单位处理。

企业危险废物均与有资质单位签订危废处置协议，并进行 2021 年危废管理计划申报和备案。

企业固废经合理有效处理处置后，外排量为零，不会增加对外环境的不利影响。

企业（东港工业园厂区）已规范化设置危废贮存场所，厂区门口设危废信息公开牌，危废贮存场所门口和内部规范化设置各类标志牌，危废包装袋和包装容器均贴有危废标签，危废贮存场所地面已做好防腐防渗措施，危废包装袋或包装容器底部设托盘，能收集泄漏物料，防止其流出仓库外，雨水排放口设截止阀，厂区内设有 648m³事故应急池，若不慎发生泄漏、火灾爆炸事故，可关闭截止阀，利用应急泵将泄漏物料或消防尾水泵至事故应急池暂存，待进一步处理，风险防范措施可控。

3.2.5 环境风险源变化情况分析

变动前后，未新增危化品仓库、危废仓库、涉及危化品或高温易燃易爆等物质的生产工艺、未新增储罐区，故全厂未新增环境风险源。

企业危废仓库已做防腐防渗处理，储罐区设有围堰，雨水排放口设截止阀，厂区内设有 648m³事故应急池，若不慎发生泄漏、火灾爆

炸事故，可关闭截止阀，利用应急泵将泄漏物料或消防尾水泵至事故应急池暂存，待进一步处理，风险防范措施可控。

4 结论

结合上文的通用科技东港工业园厂区的变动内容和环境影响分析，与《排污许可管理条例》第十五条进行对照分析，结果如下：

表 4-1 变动内容和环境影响分析与《排污许可管理条例》第十五条对照分析

《排污许可管理条例》第十五条中要求	企业实际情况	相符性分析
在排污许可证有效期内，排污单位有下列情形之一的，应当重新申请取得排污许可证：	企业暂未取得排污许可证。	不相符
新建、改建、扩建排放污染物的项目；	企业涉及废气治理设施提升改造的项目均已做登记表，未新增排放污染物	相符
生产经营场所、污染物排放口位置或者污染物排放方式、排放去向发生变化；	生产经营场所未变；雨水和污水排放口位置未变，污水间接排放，接管至东港污水处理厂集中处理；废气排放口变动较多，总体数量减少，位置有变动，排放方式为有组织排放，排放去向未发生变化	相符
污染物排放口数量或者污染物排放种类、排放量、排放浓度增加。	污染物排放口数量未增加，未新增污染物种类，污染物排放量减少、污染物排放浓度未增加	不相符

根据《排污许可管理条例》第十五条可知，在排污许可证有效期内，排污单位有下列情形之一的（上表所列）的，应当重新申请取得排污许可证；若不属于重新申请取得排污许可证的情形，可以纳入排污许可证变更管理。

结合表 4-1 可知，企业发生的部分变动与《排污许可管理条例》第十五条中相符，但考虑到通用科技东港工业园厂区未取得排污许可证，不应判定其为重新申请类或变更申请类，故本次判定其为首次申请。