

建设项目环境影响报告表

(试 行)

项 目 名 称：新建车用空调橡胶软管、车用软管总成及配套产品生产项目

建设单位（盖章）：苏州日轮汽车部件有限公司

编制日期：2018 年 1 月

江苏省环境保护厅制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别——按国标填写。
4. 总投资——指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

苏州日轮汽车部件有限公司新建车用空调橡胶软管、车用软管总成及配套

产品生产项目环境影响报告表编制人员名单表

编制主持人		姓名	职（执）业资格证书编号	登记（注册证）编号	专业类别	本人签名
		陆洁	00017010	B196502303	冶金机电类	
主要编制人员情况	序号	姓名	职（执）业资格证书编号	登记（注册证）编号	编制内容	本人签名
	1	陆洁	00017010	B196502303	填表	
	2	钱春龙	0003568	B196501802	审核	
	3					
	4					
	5					
	6					
	7					
	8					
	...					

建设项目基本情况

项目名称	新建车用空调橡胶软管、车用软管总成及配套产品生产项目				
建设单位	苏州日轮汽车部件有限公司				
法人代表	胡建华	联系人	张黎明		
通讯地址	上海市浦东新区北蔡镇新陈路 825 号				
联系电话	13301636055	传真		邮政编码	201204
建设地点	江苏常熟经济开发区东周路以南，美桥公司以北，菊水建材科技以东，消防站以西				
立项审批部门	常熟市发改委		批准文号	常发改外备[2017]128 号	
建设性质	扩建 <input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	3670 汽车零部件及配件制造	
占地面积(平方米)	38760		绿化面积(平方米)	5969	
总投资(万元)	27242	其中：环保投资(万元)	778.3	环保投资占总投资比例	2.88%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2019.7		
原辅材料(包括名称、用量)及主要设施规格、数量(包括锅炉、发电机等)					
<p>原辅材料：本项目主要原料为内面橡胶 2000t/a、中间橡胶 700t/a、外面橡胶 2200t/a、增强线 1000t/a、内面树脂 140t/a、外面树脂 78t/a 等，详见 P4 原辅材料清单。</p> <p>主要设施：本项目主要生产设备为内面树脂张紧装置 4 台、树脂押出机 8 台、橡胶押出机 8 台、双层橡胶也触及 1 台、内面树脂干燥剂 3 台、喷印记 8 台等，详见 P4 设备清单。</p>					
水及能源消耗量					
名称	消耗量	名称	消耗量		
水(吨/年)	54830	燃油(吨/年)	/		
电(万度/年)	1029.54	燃气(标立方米/年)	/		
燃煤(吨/年)	0	其它	/		
废水(工业废水 <input checked="" type="checkbox"/> 、生活废水 <input checked="" type="checkbox"/>) 排水量及排放去向					
<p>本项目管体清洗废水经隔油预处理、生活污水经化粪池预处理后与其他废水一起共 48048t/a 进厂内污水处理站处理达标后接管至至送滨江新市区污水处理有限责任公司处理达标后排放。</p>					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况					
<p>本项目不使用放射性同位素和伴有电磁辐射的设施，建设过程中如增加放射、辐射性设备需另做环评。</p>					

工程内容及规模：（不够时可附另页）

1、工程概况

苏州日轮汽车部件有限公司由上海北蔡工业有限公司（股比 28%）和株式会社日轮（股比 72%）合资成立。上海北蔡工业有限公司成立于 1993 年 9 月 17 日，现投资主体为浦东新区北蔡镇人民政府、上海浦东华丽工贸公司，注册资金 9500 万元。上海北蔡工业有限公司主营业务涵盖：国内贸易、实业投资、企业资产管理、企业购并等。株式会社日轮（以下简称日轮）成立于 1914 年，一直致力于橡胶产品的研发和推广。随着全球汽车工业的发展，日轮研发了各类汽车橡胶管路，涵盖了刹车、空调、动力转向等橡胶软管系统。日轮是一家独立与各家汽车主机厂的企业，拥有自主独立的研发机构和体系。在汽车管路的技术开发方面，始终走在市场的前列，满足了客户的需求。在日本，许多汽车橡胶管路产品，都是由日轮率先开发、投放市场。日轮在产品的制造上精益求精，建立了细致有效的品质管理体系，保证了产品具有优良的性能。特别是在汽车的安全部件的方面，由于良好、稳定、确保安全的特性，取得了客户的一贯的信赖。某些制动软管领域，在日本本土甚至取得了 99% 以上的市场份额。日轮的客户除了日系的汽车企业，还有欧美各大汽车制造厂商。日轮已经走向世界，日轮在北美、欧洲、东南亚、印度、中国都设立了子公司。

为开拓市场、提高企业竞争力，发挥母公司先进技术、设备和管理经验的优势，生产具有竞争性的高品质产品，苏州日轮汽车部件有限公司拟在常熟经济开发区内投资 4200 万美元新建车用空调橡胶软管、车用软管总成及其配套产品生产项目。

本项目新增职工 500 人。工作时数：年生产日为 300 天，2 班制，每 8 小时。

建设项目地理位置图见附图 1，江苏常熟经济技术开发区用地现状图见附图 2，本项目周边环境概况图见附图 3，厂区平面布置图见附图 4，车间平面布置图见附图 5。

2、生产规模：本项目建设内容为：新建生产及辅助用房建筑面积 30620 平方米，年产汽车空调橡胶软管 2400 万米，汽车空调管总成 480 万件万件，汽车空调金属管件 65.7 万件，汽车制动管总成 1920 万件，摩托车制动管总成 108.5 万件，动力转向高压管总成 10.9 万件，动力转向低压管 42.3 万件，真空制动助力管 20.7 万件，回油管 42.2 万件，单体构件 109.7 万件。本项目产品方案具体如下：

表 1 本项目产品方案

序号	产品名称	所在车间	主要规格	设计能力	备注
1	汽车空调橡胶软管	汽车空调软管生产车间	φ8-15, R134a	2400 万米/年	156 万米/年自用(用来生产汽车空调管总成), 其他外售
2	汽车空调管总成	汽车管件装配车间	φ8-15, R134a	480 万件/年	外售
3	汽车空调金属管件		φ8-15	65.7 万件/年	自用(用来生产汽车空调管总成)
4	汽车制动管总成		φ3.2	1920 万件/年	外售
5	摩托车制动管总成		φ3.2	108.5 万件/年	外售
6	动力转向高压管总成		φ10	10.9 万件/年	外售
7	动力转向低压管		φ10	42.3 万件/年	外售
8	真空制动助力管		φ9.2	20.7 万件/年	外售
9	回油管		φ8-15	42.2 万件/年	外售
10	单体构件		消音器, 橡胶件	109.7 万件/年	外售

3、主要生产设备：

本项目新增的主要设备清单如下：

表 3 项目新增主要设备清单

序号	设备名称	规格型号	数量（台/套）	产地
1	内面树脂张紧装置	日轮式	4	国产
2	硅处理机	升降式、风量 10m ³ /min	4	国产
3	外径测定装置	LS 系列	12	国产
4	树脂押出机	日轮式	8	国产
5	橡胶押出机	日轮式	8	国产
6	双层橡胶押出机	日轮式	1	国产
7	内面树脂干燥机（除湿干燥机）	DA-05	3	国产
8	喷印机	9040	8	国产
9	等离子表面处理装置	日轮式	5	国产
10	牵引机	日轮式	8	国产
11	牵引机切断机	日轮式	4	国产
12	中间橡胶冷却装置	日轮式	4	国产
13	中间橡胶防粘剂涂敷槽	日轮式	4	国产
14	冷却水槽	日轮式	5	国产
15	干燥房（除湿干燥机）	DAL-1500	4	国产
16	外面橡胶送出机	履带式	2	国产
17	外面橡胶押出张紧装置	日轮式	4	国产
18	外面树脂干燥机	日轮式	6	国产
19	三轮缓冲机	日轮式	4	国产
20	托盘旋转台	日轮式	6	国产
21	旋转升降台	日轮式	3	国产
22	自动盘绕机	日轮式	4	国产
23	胶管盘绕机	日轮式	3	国产
24	粉碎机	日轮式	7	国产
25	剥离机	二连式	4	国产
26	半自动滚道流水线	日轮式	1	国产
27	硫化盘传输带	日轮式	1	国产
28	滚筒输送机	日轮式	3	国产
29	中轴拔出机	日轮式	7	国产
30	洗净干燥检压机	日轮式	8	国产
31	外观检查机（含中轴外观检查 1 套）	日轮式	6	国产
32	卷绕机	日轮式	71	国产
33	打卷捆包机	日轮式	5	国产
34	中轴复绕机	日轮式	2	国产
35	中轴检验卷绕机	日轮式	1	国产
36	一轴撕碎机	日轮式	1	国产
37	输送机	日轮式	5	国产
38	高压水泵	2.1 升/min 15MPa	6	国产
39	针穴检查机	日轮式	3	国产
40	合股机	日轮式	7	国产
41	编织机	日轮式	53	国产
42	中轴焊接机	日轮式	3	国产

43	起重机	0.5T	23	国产
44	喷印视觉检测系统	日轮式	1	国产
45	液压卸货平台	日轮式	1	国产
46	硫化氢气体监测仪	日轮式	1	国产
47	自动切断机	日轮式	3	国产
48	LX-800 型自动零件清洗机	日轮式	1	国产
49	凹凸测定仪（16 向）	日轮式	1	国产
50	重检线	日轮式	1	国产
51	托盘搬运车	日轮式	1	国产
52	剪叉式高空作业平台	日轮式	1	国产
53	冷水机	日轮式	9	国产
54	激光测量仪	LS 系列	7	国产
55	中轴溶接机	日轮式	3	国产
56	自动切管机	日轮式	1	国产
57	除湿机	HY-200FH	5	国产
58	针穴机	日轮式	2	国产
59	第 5 生产线	日轮式	130	国产
60	第 6 生产线内面	日轮式	72	国产
61	内面树脂转轮式除湿干燥机	日轮式	2	进口
62	内面树脂挤出机	日轮式	2	进口
63	连续外面挤出硫化线	日轮式	1	进口
64	铆合机	日轮式	44	国产
65	插入机	日轮式	7	国产
66	高压空气检压机	日轮式	3	国产
67	检压机	日轮式	17	国产
68	O 型圈插入机	日轮式	5	国产
69	热风干燥机	日轮式	2	国产
70	刻印机	日轮式	4	国产
71	移印机	日轮式	4	国产
72	切断机	日轮式	2	国产
73	预铆机	日轮式	5	国产
74	BH 机器人自动线	日轮式	10	国产
75	ACH 低压机器人自动线	日轮式	4	国产
76	强碱溶液生成装置	日轮式	1	国产
77	碱性清洗机	日轮式	1	国产
78	涂装机	日轮式	5	国产
79	烘干机	日轮式	2	国产
80	搅拌机	日轮式	1	国产
81	补弯机	日轮式	2	国产
82	墩头机	日轮式	1	国产
83	泄漏测试装置	日轮式	1	国产
84	耐压检查机	日轮式	1	国产
85	铜片压着机	日轮式	1	国产
86	金属件弯曲机	日轮式	1	国产
87	标贴机	日轮式	1	国产
88	墩头转造一体机（低压）	日轮式	1	国产
89	墩头转造一体机（高压）	日轮式	1	国产

90	弯管机	日轮式	5	国产
91	二槽清洗机	日轮式	1	国产
92	机械臂	日轮式	1	国产
93	冲孔机	日轮式	1	国产
94	高频钎焊机	日轮式	1	国产
95	超声波清洗机	日轮式	1	国产
96	干燥机	日轮式	9	国产
97	阀芯压入检查机	日轮式	1	国产
98	装配机(铁夹螺栓安装机)	日轮式	2	国产
99	振动盘	日轮式	1	国产
100	自动上下料机	日轮式	1	国产
101	清洗机	日轮式	1	国产
102	喷涂机	日轮式	1	国产
103	自动送管机	日轮式	1	国产
104	金具内制化流水线	日轮式	5	国产
105	金具内制化流水线	日轮式	21	国产
106	ACH自动线	日轮式	24	国产
107	二轮BH总成线	日轮式	6	国产
108	BH自动线	日轮式	4	国产
109	哈金森移管	日轮式	9	国产
110	AC金具钎焊线	日轮式	10	国产
111	空气检压机	日轮式	4	进口
112	空压机	日轮式	6	国产
113	冷水塔	60立方米能力 30Rt	2	国产
114	缠绕膜包装机	日轮式	3	国产
115	手持式温湿度露点仪	日轮式	1	国产
116	打包机	日轮式	4	国产
117	高压空气压缩机	日轮式	3	国产
118	台半条码打印机	TSC-TTP 244ME	1	国产
119	储气罐	1.0MPa	5	国产
120	硫化罐	立式	4	国产
121	制氮机	PD2.5N-5	1	国产
122	除湿机	日轮式	9	国产
123	快速卷帘货淋室	日轮式	3	国产
124	清扫机	日轮式	1	国产
125	热交换机	日轮式	3	国产
126	环保水处理设备	日轮式	1	国产
127	清扫机	日轮式	3	国产
128	消音箱	日轮式	16	国产
129	工具车	日轮式	1	国产
130	台半打印机 244ME	日轮式	6	国产
131	工具车	日轮式	1	国产
132	扭矩扳手校正仪	日轮式	1	国产
133	MPD-1 研磨机	日轮式	1	国产
134	影像精测仪	SOV2010M	1	国产
135	FQY 盐雾试验箱	日轮式	1	国产
136	表面粗糙仪	119998FC	1	国产

137	压光机	日轮式	1	国产
138	臭氧老化试验箱	QL-150	1	国产
139	膨胀率试验台	日轮式	1	国产
140	维氏硬度机	HVS-30	1	国产
141	金相试样镶嵌机	日轮式	1	国产
142	轮廓形状测量机	C1600G-12	1	国产
143	菲希尔两用测厚仪	日轮式	1	国产
144	电热鼓风干燥箱	日轮式	3	国产
145	多功能切割机	日轮式	1	国产
146	电子天平	日轮式	1	国产
147	分析天平	日轮式	1	国产
148	正置金相显微镜	日轮式	1	国产
149	三箱式冷热冲击试验机	日轮式	1	国产
150	测量臂(三坐标)	CH-2005-CS14	1	国产
151	电子拉力机	DXLL20000	1	国产
152	爆破试验机	日轮式	1	国产
153	拉伸试验机	日轮式	1	国产
154	电子干燥箱	日轮式	1	国产
155	金属圆锯机	日轮式	1	国产
156	炉温测试仪	日轮式	1	国产
157	硫化仪	日轮式	1	国产
158	数控雕铣机	DX6080	1	国产
159	立式加工中心	日轮式	1	国产
160	沈阳车床	日轮式	1	国产
161	威特线切割	日轮式	1	国产
162	带锯床	日轮式	1	国产

4、原辅材料

主要生产原料及其来源:

表4 项目原辅材料表

类别	产品种类	名称	主要成分、规格	年用量		储存方式	来源及运输
				数量	单位		
原辅材料	汽车橡胶空调软管	内面橡胶	丁基橡胶, 不含硫	2000	t/a	袋装、原料仓库	外购、卡车
		中间橡胶	丁基橡胶, 不含硫	700	t/a	袋装、原料仓库	外购、卡车
		外面橡胶	三元乙丙橡胶, 硫含量<0.25%	2200	t/a	袋装、原料仓库	外购、卡车
		增强线	高强涤纶	1000	t/a	纸板箱、原料仓库	外购、卡车
		内面树脂	尼龙66	140	t/a	袋装、原料仓库	进口、集卡
		外面树脂	TPX树脂	78	t/a	袋装、原料仓库	进口、集卡
		防黏剂	脂肪酸石碱 15%、脂肪酸亚铅 10%、75%水	15	t/a	桶装、化学品仓库	进口、集卡
		芯棒	TPX树脂	2500	根/a	袋装、原料仓库	进口、集卡
		INK墨水	丁酮(30-40%)、乙醇(30-40%)、1-甲氧基	0.042	t/a	瓶装、化学品仓库	外购、集卡

		-2-丙醛 1-10%、甲醇 (0-0.5%)				
	白墨水	丁酮 (60-70%)、丙二醇甲醚醋酸酯<10%、芳烃类<1%	0.192	t/a	瓶装、化学品仓库	外购、集卡
	墨水溶剂	丁酮 (30-40%)、乙醇 (30-40%)、1-甲氧基-2-丙醛 1-10%、甲醇 (0-0.5%)	0.063	t/a	瓶装、化学品仓库	外购、集卡
	添加剂	丁酮≥90%	0.804	t/a	瓶装、化学品仓库	外购、集卡
	活性剂	十二烷基苯磺酸钠 50%，水 50%	5.25	t/a	桶装、化学品仓库	外购、集卡
	离形剂	水 90-95%，聚四氟乙烯 <5%	0.33	t/a	桶装、化学品仓库	外购、集卡
汽车空调管总成	铝管	铝	760	万根/a	纸板箱、原料仓库	外购、集卡
	管件	铝	200	万根/a	纸板箱、原料仓库	外购、集卡
	橡胶件	三元乙丙橡胶	168.06	万件/a	纸板箱、原料仓库	外购、集卡
	碳酸钾	碳酸钾固体	0.025	t/a	袋装、化学品仓库	外购、卡车
	胶管	汽车橡胶空调软管	156	万米/a	塑料箱、成品仓库	自产
	铆壳	铝	960	万件/a	纸板箱、原料仓库	外购、集卡
	铁支架	冷轧铁板	480	万件/a	纸板箱、原料仓库	外购、集卡
	涂装液	55-60%丁酮、15-20%乙酸乙酯、0-5%二氧化硅、5-10%苯酚甲醛树脂、5-10%合成橡胶类	0.288	t/a	桶装、化学品仓库	外购、卡车
	丁酮稀释剂	99.5%丁酮	0.48	t/a	瓶装、化学品仓库	外购、卡车
	金属材料	铝	0.3	t/a	箱装、原料仓库	外购、卡车
	尼龙板材	尼龙	0.24	t/a	箱装、原料仓库	外购、卡车
	电控部件	/	75	套/a	箱装、原料仓库	外购、卡车
	机械类部件	/	75	套/a	箱装、原料仓库	外购、卡车
汽车、摩托车制动管总成	汽车刹车软管	三元乙丙橡胶	1920	万根/a	纸板箱、原料仓库	外购、集卡
	摩托车刹车软管	三元乙丙橡胶	115	万米/a	纸板箱、原料仓库	外购、集卡
	金属接头	结构钢	2625	万件/a	纸板箱、原料仓库	外购、集卡
	铁夹	冷轧钢板	480	万件/a	纸板箱、原料仓库	外购、集卡
	橡胶件	三元乙丙橡胶	190.2	万件/a	纸板箱、原料仓库	外购、集卡

					库	集卡
	胶水	氰基丙烯酸乙酯	0.09	t/a	瓶装、化学品仓库	外购、卡车
	油墨	树脂 55-70%、颜料 18-30%、酮类 8-10%、酯类 1-5%、烃类 1-5%、其他助剂 2-3%	0.015	t/a	桶装、化学品仓库	外购、卡车
	油墨稀释剂	环己酮 30%、烃类 40%、丁酮 5%、甲基异丁基酮 25%	0.063	t/a	桶装、化学品仓库	外购、卡车
	金属材料	铝	0.4	t/a	箱装、原料仓库	外购、卡车
	尼龙板材	尼龙	0.32	t/a	箱装、原料仓库	外购、卡车
	电控部件	/	100	套/a	箱装、原料仓库	外购、卡车
	机械类部件	/	100	套/a	箱装、原料仓库	外购、卡车
	金属管件	铝	65.7	万件/a	纸板箱、原料仓库	外购、集卡
	金属加工油	矿物基础油	1.62	t/a	桶装、化学品仓库	外购、卡车
	管体清洗剂	壬基酚聚氧乙烯醚 20%、其他为硅酸盐、水等（不含氮磷）	0.96	t/a	桶装、化学品仓库	外购、卡车
	金属环	铝	0.083	t/a	袋装、原料仓库	外购、集卡
	阀芯	铝	30	万件/a	箱装、原料仓库	外购、集卡
	阀体	铝	30	万件/a	箱装、原料仓库	外购、集卡
	管类附件	铝	104.3	万件/a	箱装、原料仓库	外购、卡车
	金属材料	铝	0.234	t/a	箱装、原料仓库	外购、卡车
	尼龙板材	尼龙	0.186	t/a	箱装、原料仓库	外购、卡车
	电控部件	/	59	套/a	箱装、原料仓库	外购、卡车
	机械类部件	/	59	套/a	箱装、原料仓库	外购、卡车
	动力转向软管	丁腈橡胶	14	万根/a	箱装、原料仓库	外购、卡车
	动力转向硬管	冷轧钢管	12	万根/a	箱装、原料仓库	外购、卡车
	节流阀体	铜	10.9	万件/a	箱装、原料仓库	外购、卡车
	铆壳	铝	14	万件/a	箱装、原料仓库	外购、卡车
	金属接头	锻钢	17	万件/a	箱装、原料仓库	外购、卡车

		附件	螺钉等	110.4	万件/a	箱装、原料仓库	外购、 卡车
		铁夹	冷轧钢板	70	万件/a	箱装、原料仓库	外购、 卡车
		煤油	火油	0.96	t/a	桶装、化学品仓库	外购、 卡车
		橡胶件	三元乙丙橡胶	22	万件/a	箱装、原料仓库	外购、 卡车
		胶水	氰基丙烯酸乙酯≥99%	0.1	t/a	瓶装、化学品仓库	外购、 卡车
		金属材料	铝	0.033	t/a	箱装、原料仓库	外购、 卡车
		尼龙板材	尼龙	0.027	t/a	箱装、原料仓库	外购、 卡车
		电控部件	/	8	套/a	箱装、原料仓库	外购、 卡车
		机械类部件	/	8	套/a	箱装、原料仓库	外购、 卡车
	动力转向低压管和真空制动助力管	动力转向低压软管	三元乙丙橡胶	42.3	万根/a	箱装、原料仓库	外购、 卡车
		真空助力管	三元乙丙橡胶	20.7	万根/a	箱装、原料仓库	外购、 卡车
		铆壳	铝	27.6	万件/a	箱装、原料仓库	外购、 卡车
		铁夹	冷轧钢板	50.55	万件/a	箱装、原料仓库	外购、 卡车
		金属材料	铝	0.033	t/a	箱装、原料仓库	外购、 卡车
		尼龙板材	尼龙	0.027	t/a	箱装、原料仓库	外购、 卡车
		电控部件	/	8	套/a	箱装、原料仓库	外购、 卡车
		机械类部件	/	8	套/a	箱装、原料仓库	外购、 卡车
	回油管	回油管	三元乙丙橡胶	42.2	万根/a	箱装、原料仓库	外购、 卡车
	单体构成件	消音器	铝	77.25	万件/a	箱装、原料仓库	外购、 卡车
		橡胶件	三元乙丙橡胶	18	万件/a	箱装、原料仓库	外购、 卡车
		压力开关座	铝	41.4	万件/a	箱装、原料仓库	外购、 卡车
	设备清洗剂	丙酮	99.5%	1.2	t/a	瓶装、化学品仓库	外购、 卡车
能源	新鲜水	/	/	54830t/a		/	市政管网
	电	/	/	1029.54万kwh/a		/	市政电网
	蒸汽	/	/	5760t/a		/	热电厂

5、本项目主要原辅材料理化性质

表 5 主要原辅材料理化性质表

物质名称及化学式	理化性质	燃烧爆炸性	毒理性质
丁酮(甲基乙基酮) C ₄ H ₈ O	无色易燃易挥发液体,有酮的气味。熔点(°C): -87,沸点(°C): 80,密度: 0.806 g/mL at 25 °C,蒸气密度: 2.49,饱和蒸气压(kPa): 9.49(20°C),水溶解性 290 g/L (20°C),溶于水、乙醇和乙醚,可与油混溶。	闪点-3°C,爆炸极限%(V/V): 1.8~10.1,与空气混合可爆;遇明火、高温、氧化剂易燃;燃烧产生刺激烟雾	中毒,口服-大鼠 LD50: 3400 毫克/公斤; LC5023520mg/m, 8 小时(大鼠吸入);人吸入 30g/m,感到强烈气味和刺激;人吸入 1g/m,略有刺激。
乙醇 C ₂ H ₆ O	无色透明易挥发液体。有酒的气味和刺激性辛辣味。熔点(°C): -114,沸点(°C): 78.3,相对密度: 0.79 g/mL at 25 °C,饱和蒸气压(kPa): 5.33(19°C),溶于水、甲醇、乙醚和氯仿。能溶解许多有机化合物和若干无机化合物。	闪点 12°C,爆炸极限%(V/V): 3.3~19,与空气混合形成爆炸性混合物,遇明火、高温、氧化剂易燃;燃烧产生刺激烟雾;长期大量饮酒易患酒精中毒症	中毒,口服-大鼠 LD50: 7060 毫克/公斤;口服-小鼠 LD50: 3450 毫克/公斤
丙酮 C ₃ H ₆ O	无色易挥发易燃液体,微有香气。熔点-94.6°C,沸点 56.5°C,相对密度(水=1): 0.8,易挥发、易燃,有芳香气味。饱和蒸气压(kPa): 53.32(39.5°C);与水、甲醇、乙醇、乙醚等均能互溶。	闪点-20°C,爆炸极限%(V/V): 2.5~13,蒸气与空气混合可形成爆炸性混合物;与空气混合可爆,遇明火、高温、氧化剂易燃,燃烧产生刺激烟雾	中毒,口服-大鼠 LD50: 5800 毫克/公斤;口服-小鼠 LD50: 3000 毫克/公斤
502 胶水	透明液体,强烈刺激气味,蒸气压低于 0.5mmHg (25°C),沸点高于 149°C,蒸汽密度 3,在水里发生聚合反应,与水、胺、碱、醇不相容	闪点 80-93.4°C,自燃温度 485°C	急性口服致死量 > 5000mg/kg (兔);急性皮用致死量 > 2000mg/kg (兔)
INK 墨水	白色液体,特有的气味,沸点 63°C,燃点-2°C,相对密度 0.85,微溶于水,正常环境下稳定	易燃	刺激眼睛,长期暴露下会导致皮肤干裂,蒸气会引起嗜睡头昏
白墨水	白色液体,熔点 < -65°C,沸点 > 75°C,闪点-9°C,自燃温度 > 200°C,爆炸极限 0.6%-12%,蒸汽密度 0.94-0.95	易燃,爆炸极限%(V/V): 0.6~12	LC50: > 9000ppm (鼠, 4 小时),兔 LD50: 13g/kg
墨水溶剂	白色液体,特有气味,沸点 63°C,燃点-2°C,相对密度 0.85°C,微溶于水,正常情况下稳定	易燃	刺激眼睛,长期暴露下会导致皮肤干裂,蒸气会引起嗜睡头昏
涂装液	黑色液体,比重 0.87-0.89,引火点-13.5°C,发火点 400°C	容易引火的液体,溶剂蒸气和空气相混合容易形成爆炸性气体	有刺激性,有可能引起皮肤的干燥、发红、烫伤及引发水泡性皮炎
油墨	粘稠状白色液体,略有气味,闪点 76°C,	可燃	眼睛接触引起灼热感,皮肤接触有瘙痒感或红疹,吸入刺激喉咙
稀释剂	透明液体,无色有芳香气味,熔点-76.5°C,沸点 116°C,闪点-7.2°C,自燃温度 421°C,相对密度 0.902,微溶于水	易燃,爆炸极限 1.4%-8.0%	急性毒性 LD50: 13100mg/kg
煤油	水白色至淡黄色流动性油状液体,易挥发,沸点 175-325°C,相对密度 0.8-1.0,闪点 43-72°C,引燃温度 210°C,不溶于水,溶于醇等大多数有机溶剂	易燃,爆炸极限 0.7%-5.0%	急性毒性: LD50: 36000mg/kg (大鼠经口)

6、项目地理位置

本项目位于江苏常熟经济开发区东周路以南,美桥公司以北,菊水建材科技以东,消防站以西。

7、公辅工程

本项目公用及辅助工程见下表:

表6 本项目公用及辅助工程表

项目	建设名称		设计能力	备注
贮运	原料仓库		2640.5m ²	/
	成品仓库		1760.5m ²	/
	化学品仓库		40m ²	4*10*4m
公用工程	给水	自来水	54830t/a	开发区自来水管网供给
	排水	生活污水	10000t/a	/
		生产废水	38048t/a	/
	供电		1029.54 万 kwh	开发区供电系统提供
	蒸汽		5760t/a	开发区蒸汽管网
	冷却塔		2 台, 循环量各 50t/h	全年约运行时数约 4800 h
环保工程	废水处理		新增处理能力 10t/h 的污水处理站	/
	废气处理		新增 2 套碱喷淋+紫外光 UV 除臭+活性炭吸附废气处理装置, 新增 2 个排气筒	/
	固废堆场		一般固废堆场 45 m ² 、危废堆场 44m ²	/
	噪声处理		加厚门窗, 安装减振器、消音器等装备	厂界达标
	事故应急池		280m ³ (2*140m ³)	/

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

无。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

常熟市自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

常熟市位于北纬 31° 30′ -31° 50′，东经 120° 33′ -121° 04′。位于江苏省东南部，处于长江三角洲经济发达地区，其东倚上海，南连苏州，西邻无锡，北濒长江，与南通隔江相望。全市总面积 1094 平方公里，总人口 103.91 万。常熟境内地势低平，海拔大都在 3-7 米间。境内山丘主要有虞山、顾山、福山。其中以虞山为最，海拔 261 米，长 6400 米，东端蜿蜒入古城，素有“十里青山半入城”之说。境内水网交织，各河流湖荡均属太湖水系，其分布呈以城区为轴心向四周辐射状，东南较密，西北较疏，河道较小，水流平稳。主要河流有望虞河、白茆塘、常浒河、元和塘、盐铁塘、耿泾塘、张家港河等，湖泊有昆承湖、尚湖等。

常熟地处中纬度地区，属亚热带季风性湿润气候，四季分明，气候温和，雨量充沛。年均总日照数 2130.2 小时，占可照时数 48%；年平均气温 15.4° C；年均降水量 1054 毫米。本地区土质为亚粘土、轻亚粘土、粘土等，主要以亚粘土为主，地震基本烈度为 IV 度。境内人工栽培的树木有 300 多种。其中用材林有马尾松、黑松、刺槐、水杉等，竹类有燕竹、篾竹、象竹、毛竹等，果树有银杏、板栗、杨梅等，特种经济林有杞柳、桑树、茶和观赏性花木等。野生动物主要有哺乳类、鸟类 800 余种，近年来又有人工饲养的北极狐、水貂等。此外，尚有矿类资源高岭土、黄沙、煤、泥炭、石英砂、天然气等，但储量极小。

常熟经济技术开发区自然环境简况：

常熟经济技术开发区成立于 1992 年，历经 20 年的开发开放，已发展成为全国最为成功的临江沿海工业园区之一，于 2010 年 11 月被国务院批准为国家级经济开发区。常熟经济技术开发区着力打造具有国际竞争力的工业园区和现代化、国际化、生态化的滨江新城。

常熟市社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

常熟在经济活跃的长三角经济圈内是经济水平较突出的城市之一。常熟是著名的鱼米之乡，向以农业精耕细作著称，农作物以水稻、小麦、棉花为主，兼有部分油料作物、蔬菜、瓜果、药材等。特产有鸭血糯、宝岩杨梅、虞山绿茶、王庄西瓜、梅李南瓜、虞山水蜜桃、桂花栗子等。常熟土地肥沃、湖泊纵横、物产丰富，素有“锦绣江南鱼米乡”之称。北宋古诗就赞曰：“岁岁多收常熟田”。盛产粮棉油，土特产也很丰富，有阳澄湖大闸蟹、鸭血糯、山景园叫化鸡、兴福桂花栗、红豆、宝岩杨梅、虞山绿茶、绿毛龟等。地方传统工艺名闻远近，雕绣花边、红木雕刻、绣衣服装，畅销国内外。其传统工业以服装、轻纺、电子、机械、食品、建材等为主。

常熟山水交辉，风景秀丽，自然景观与人文景观兼具。十里虞山蜿蜒入城，万亩尚湖伸展山前，山水与千年古城及城内小巷庭园、古典园林交融，形成山、水、城、园融为一体的水乡山城独特风貌。常熟经济技术开发区社会环境简况：

本项目所在地常熟经济技术开发区为外资投入的高度聚集区，近年来随着开发区不断的招商引资，已在开发区内形成了以造纸、能源、建材、化工、汽车零部件为主导的临江产业群体，吸引了国际上一批著名的跨国公司前来投资，总投资 60 多亿美元。如芬兰 UPM，日本大金、住友、夏普，迦南电通，香港理文纸业，法国阿托菲纳。其中造纸业投资 22 亿美元，占全市总投资的 16.5%，能源投资 12.3 亿美元，占全市 9.2%，钢铁投资 14.5 亿美元，占全市 10.9%，化工投资 7 亿美元，占 5.2%。另外，以电子信息、生物医药、精密机械、新型材料、高档轻纺、外向型农业为主导的产业正在兴起。

开发区概况及环境质量状况

开发区概况:

1、开发区公共基础设施情况

(1)给水: 由于常熟市市域实行区域供水, 故该园区所需新鲜水由常熟市第三水厂供水。第三水厂位于新港问村, 取水口位于新港浒东村, 以长江为水源。

(2)排水: 排水体制采用雨污分流制。

雨水: 根据地形和道路坡向, 划分汇水区域, 沿道路布置雨水管道, 分片收集, 就近排入水体。规划园区内雨水管网覆盖率达 100%, 保证排水畅通。

污水: 区内各企业废水经预处理达接管标准后接入滨江新市区污水处理有限责任公司管网, 生活污水直接排入污水管网, 经处理达标后排入长江。滨江新市区污水处理有限责任公司位于长春路与兴港路交界处, 规划规模 8 万 m^3/d , 收水范围为整个常熟经济开发区东区 (兴华港区除外) 和新港镇区。现滨江新市区污水处理有限责任公司已建成规模 3 万 m^3/d , 目前接管水量约 10000 m^3/d , 化工废水与生活污水的接管比例约 1.47:1。

(3)供热: 常熟经济开发区采用集中供热的方式, 并分阶段实施。其中长春化工因需热量较大, 采用自备热电厂; 其余用地近阶段以理文热电为热源点, 该热电厂现有规模为 1 \times 150 t/h + 1 \times 170 t/h 煤粉炉配 1 \times C25MW+1 \times C30MW 抽凝式汽轮机发电机组及 1 \times 320t/h 循环流化床锅炉配 1 \times C45MW 抽凝式发电机组。目前实际供热量约 5383t/d。

(4)供气: 开发区内设有天然气管道, 可供气量 6.5 \times 10⁴ Nm^3/h , 供气压力 1.6~2.5Mpa (可根据企业需求调压), 热值: 低发热值 36.33MJ/ Nm^3 , 高发热值 40.28MJ/ Nm^3 。

2、开发区产业定位

常熟经济开发区沿江工业区的产业定位为“能源、造纸、钢铁、化工、汽车零部件、机械加工、纺织、电子、新材料等制造业及运输、仓储、保税等物流产业”。

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等）

根据江苏省优联检测技术服务有限公司于2016年9月27日至10月3日的实测数据,项目所在地SO₂小时浓度0.011~0.019mg/m³;PM₁₀日均浓度0.019~0.041mg/m³;NO₂小时浓度0.035~0.045mg/m³,因此,本评价区内大气环境质量状况良好。

根据江苏康达检测技术股份有限公司于2016年8月18日~2016年8月20日的监测数据,滨江污水处理厂排污口及上下游各监测断面污染物浓度COD 2.81~12.6mg/L、悬浮物0.04~0.956mg/L、氨氮0.038~0.185mg/L、总磷20~28mg/L,表明区域内长江常熟段水环境质量较好。

根据江苏州市华测检测技术有限公司于2016年7月23日、7月30日监测的监测数据,拟建项目所在的区域昼间的等效声级值范围为56.5~57.8dB(A),夜间的等效声级值范围为47.4~48.2dB(A),4个测点的昼、夜噪声值均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准,且各点均优于3类标准,表明项目所在地声环境质量较好。

根据江苏新测环境监测科技有限公司于2016年3月10日对拟建地地下水环境质量进行了监测,项目所在地评价区域内的地下水各项指标均能达到《地下水质量标准》(GB/T14848-93)III类标准。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目建设地为常熟经济技术开发区兴港路,项目拟建地周边区域内存在的环境敏感保护目标见表6:

表6 主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离(km)	规模	功能
空气环境	吴市居民点	SW	2.2	约3000人	居住区
	东张居民点	S	3.2	约3000人	居住区
	邻里中心	W	4.7	约500户	居住区
水环境	芬欧汇川取水口	金泾塘上游	0.6	供水能力2.5万吨/日	工业
	第三水厂取水口	常浒河上游	排污口上游9.2km	供水能力40万吨/日	饮用水源
	滨江水厂取水口	常浒河上游	排污口上游9.1km	供水能力80万吨/日	饮用水源
	昆山长江引水工程取水口	常浒河上游	排污口上游9.0km	供水能力90万吨/日	饮用水源
	华润电厂取水口	徐六泾下游	排污口上游4.6km	供水能力198.7万吨/日	工业
	常熟电厂取水口	徐六泾下游	排污口上游2.2km		工业
声环境	厂界	/	/	/	工业

注:本项目水环境保护目标均为水源保护区取水口距滨江新市区污水处理有限公司一期工程排污口位置,本项目周边无重要生态功能区。

评价适用标准

<p>环境质量标准</p>	<p>1、《声环境质量标准》(GB3096-2008): 厂界东侧、西侧、南侧执行3类标准: 昼间(6: 00-22: 00) ≤65Db, 夜间(22: 00-6: 00) ≤55Db; 北侧执行4a类标准昼间(6: 00-22: 00) ≤70Db, 夜间(22: 00-6: 00) ≤55Db。</p> <p>2、《环境空气质量标准》(GB3095-2012): 项目所在地大气环境功能为二类功能区, 执行二级标准日平均值: SO₂ ≤0.15mg/m³、NO₂ ≤0.08mg/m³、PM₁₀ ≤0.15mg/m³; 小时平均: SO₂ ≤0.5mg/m³、NO₂ ≤0.20mg/m³; H₂S 一次值 ≤0.01mg/m³ 非甲烷总烃一次值 ≤2mg/m³。</p> <p>3、项目所在地长江常熟段执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准, 其中 pH 在 6-9 之间, 高锰酸盐指数 ≤6mg/L, 溶解氧 ≥5mg/L, BOD₅ ≤4mg/L, 总磷 ≤0.2mg/L, 氨氮 ≤1.0mg/L。</p> <p>4、《地下水质量标准》(GB/T14848-1993) III类标准, 其中 pH 在 6.5-8.5 之间, 高锰酸盐指数 ≤3mg/L, 硝酸盐氮 ≤20mg/L, 氨氮 ≤0.2mg/L, 硫酸盐 ≤250mg/L。</p>																																																																						
<p>污染物排放标准</p>	<p>1、废气排放标准: 本项目树脂和橡胶挤出、喷印、涂装烘干、部分耐压检查过程中产生的非甲烷总烃, 以及 3C 移印、标识加工过程产生的非甲烷总烃废气执行《大气污染物排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的二级标准; 本项目橡胶挤出和硫化过程中产生的硫化氢废气排放标准参照《北京市大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2007) 中表 1 第 II 时段标准, 臭气浓度标准参照《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级标准限值, 具体详见表 7。本项目硫化过程中产生的非甲烷总烃废气采用《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 表 5 及表 6 中标准限值, 具体详见表 8。</p> <p style="text-align: center;">表 7 大气污染物排放标准</p> <table border="1" data-bbox="279 1019 1412 1288"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物名称</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度 (mg/Nm³)</th> <th colspan="2">最高允许排放速率</th> <th rowspan="2">无组织排放监控浓度限值 (mg/Nm³)</th> <th rowspan="2">标准来源</th> </tr> <tr> <th>烟囱高度 (m)</th> <th>排放速率 (kg/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>120</td> <td>15</td> <td>10</td> <td>4.0</td> <td>《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)</td> </tr> <tr> <td>硫化氢</td> <td>5.0</td> <td>15</td> <td>0.11</td> <td>0.03</td> <td>《北京市大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2007)</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度</td> <td>2000 (无量纲)</td> <td>15</td> <td>-</td> <td>20 (无量纲)</td> <td>《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 8 橡胶制品工业污染物排放标准</p> <table border="1" data-bbox="279 1332 1412 1467"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>生产工艺或设施</th> <th>排放限值 (mg/m³)</th> <th>基准排气量 (m³/t 胶)</th> <th>污染物排放监控位置</th> <th>厂界无组织排放限值 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>轮胎企业及其他制品企业炼胶、硫化装置</td> <td>10</td> <td>2000</td> <td>车间或生产设施排气筒</td> <td>4.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、废水排放标准: 本项目生产废水经预处理后与生活废水一起排放至常熟滨江新市区污水处理有限责任公司, 由于《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 表 2 中标准限值严于常熟滨江新市区污水处理有限责任公司接管标准; 因此, 为了从严考虑, 本项目废水排放《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 表 2 中标准限值, 污水处理厂尾水排放标准执行一级标准, 处理后尾水中 COD、氨氮、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/T1072-2007), 具体详见表 9。</p> <p style="text-align: center;">表 9 本项目废水接管标准及污水处理厂尾水排放标准 (mg/L)</p> <table border="1" data-bbox="279 1758 1412 2004"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>pH</th> <th>COD</th> <th>SS</th> <th>氨氮</th> <th>总磷</th> <th>石油类</th> <th>基准排水量 (m³/t 胶)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)</td> <td>6~9</td> <td>300</td> <td>150</td> <td>30</td> <td>1.0</td> <td>10</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>滨江新市区污水处理有限责任公司接管标准</td> <td>6~9</td> <td>500</td> <td>250</td> <td>40</td> <td>5</td> <td>20</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>污水处理厂尾水排放标准</td> <td>6~9</td> <td>60</td> <td>10</td> <td>5 (8)</td> <td>0.5</td> <td>5</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table> <p>注: 括号外数值为水温 >12℃ 时的控制指标, 括号内数值为水温 ≤12℃ 时的控制指标。</p>	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/Nm ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值 (mg/Nm ³)	标准来源	烟囱高度 (m)	排放速率 (kg/h)	非甲烷总烃	120	15	10	4.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	硫化氢	5.0	15	0.11	0.03	《北京市大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2007)	臭气浓度	2000 (无量纲)	15	-	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	污染物	生产工艺或设施	排放限值 (mg/m ³)	基准排气量 (m ³ /t 胶)	污染物排放监控位置	厂界无组织排放限值 (mg/m ³)	非甲烷总烃	轮胎企业及其他制品企业炼胶、硫化装置	10	2000	车间或生产设施排气筒	4.0	污染物	pH	COD	SS	氨氮	总磷	石油类	基准排水量 (m ³ /t 胶)	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)	6~9	300	150	30	1.0	10	7	滨江新市区污水处理有限责任公司接管标准	6~9	500	250	40	5	20	/	污水处理厂尾水排放标准	6~9	60	10	5 (8)	0.5	5	/
污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/Nm ³)			最高允许排放速率				无组织排放监控浓度限值 (mg/Nm ³)	标准来源																																																														
		烟囱高度 (m)	排放速率 (kg/h)																																																																				
非甲烷总烃	120	15	10	4.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)																																																																		
硫化氢	5.0	15	0.11	0.03	《北京市大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2007)																																																																		
臭气浓度	2000 (无量纲)	15	-	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)																																																																		
污染物	生产工艺或设施	排放限值 (mg/m ³)	基准排气量 (m ³ /t 胶)	污染物排放监控位置	厂界无组织排放限值 (mg/m ³)																																																																		
非甲烷总烃	轮胎企业及其他制品企业炼胶、硫化装置	10	2000	车间或生产设施排气筒	4.0																																																																		
污染物	pH	COD	SS	氨氮	总磷	石油类	基准排水量 (m ³ /t 胶)																																																																
《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)	6~9	300	150	30	1.0	10	7																																																																
滨江新市区污水处理有限责任公司接管标准	6~9	500	250	40	5	20	/																																																																
污水处理厂尾水排放标准	6~9	60	10	5 (8)	0.5	5	/																																																																

3、噪声排放标准：本项目厂界东侧、西侧、南侧边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准，项目北侧边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准，详见下表。

表 10 本项目运营期噪声排放标准

项目边界	类别	昼间 (dB)	夜间 (dB)
东侧	3	65	55
西侧、南侧、北侧	4	70	55

施工期施工作业现场执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，具体标准见下表。

表 11 建筑施工场界噪声排放标准 (单位: dB (A))

昼间	夜间
70	55

本项目总量控制指标:

本项目污染物排放三本帐见表 12:

表 12 污染物排放三本帐 (单位 t/a)

种类	污染物名称		产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
废气	有组织	H ₂ S	0.51	0.408	0.102
		VOCs 非甲烷总烃	15.73	14.157	1.573
	无组织	H ₂ S	0.02	0	0.02
		VOCs 非甲烷总烃	0.68	0	0.68
	VOCs (总)		16.41	14.157	2.253
	废水	废水量		48048	0
COD		19.888	10.278	9.61/2.88	
SS		8.764	3.959	4.80/0.48	
氨氮		0.4	0	0.4/0.05	
总磷		0.05	0.026	0.024/0.005	
石油类		0.48	0.24	0.24/0.19	
固废	危险固废		15.3	15.3	0
	一般固废		306.026	306.026	0
	生活垃圾		150	150	0

总量控制指标

建设项目工程分析

工艺流程及简述:

一、汽车橡胶空调软管

本项目汽车橡胶空调软管生产车间共六条生产线，产品型号根据客户需求按层次分为 DE 型（四层：内树脂+内橡胶+编织线+外橡胶）、CA 型（五层：内橡胶+内树脂+中橡胶+编织线+外橡胶）、AB 型（三层：内橡胶+编织线+外橡胶），不同型号产品主要生产工艺相同，仅橡胶、树脂层数不同，本项目以五层 CA 型汽车橡胶空调软管生产工艺流程为例进行详细介绍。

本项目汽车橡胶空调软管制造工艺流程及物料平衡如下图 1 所示：

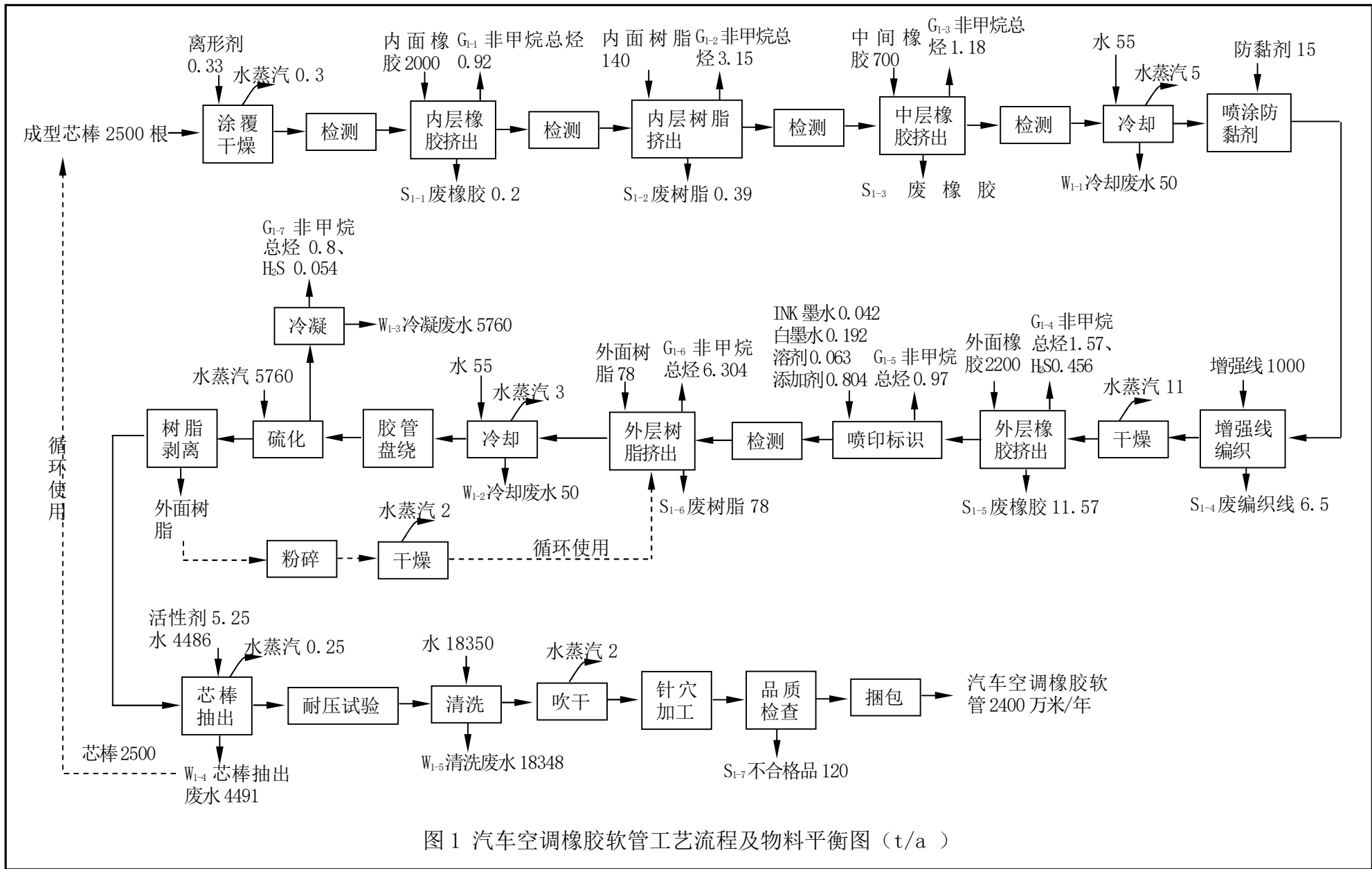


图 1 汽车空调橡胶软管工艺流程及物料平衡图 (t/a)

本项目汽车橡胶空调软管制造工艺流程描述具体如下：

(1) 涂覆干燥、检测：汽车空调橡胶软管制作的第一步，是清洁和整理芯棒，在芯棒表面涂上一层液态离形剂并加热至 90-120℃烘干、检测，以利于之后的中轴拔出。通过挤出生产线末端的牵引机，以恒定的速度将芯棒移动。

(2) 内层橡胶挤出、检测：内面橡胶挤出机将内面橡胶挤出在芯棒的表面，并通过激光检测仪测量橡胶的厚度，挤出机有自动控制挤出量的功能，保证内面橡胶的厚度达标。内层橡胶挤出温度 60-130℃，挤出过程会产生少量非甲烷总烃废气 (G_{1-1})，经光催化 UV 除臭+碱喷淋+活性炭吸附处理后高空达标排放。

(3) 内层树脂挤出、检测：内层树脂挤出机将内层树脂挤出在内面橡胶的表面，并通过激光检测仪测量树脂的厚度，挤出机有自动控制挤出量的功能，保证内层树脂的厚度达标。内层树脂挤出温度 225-265℃，挤出过程会产生少量非甲烷总烃废气 (G_{1-2})，经光催化 UV 除臭+碱喷淋+活性炭吸附处理后高空达标排放。

(4) 中层橡胶挤出、检测、冷却、喷涂防黏剂：内面树脂挤出完成后，由中层橡胶挤出机将中层橡胶挤出在内面树脂上，并通过激光检测仪测量橡胶的厚度，挤出机有自动控制挤出量的功能，保证内层橡胶的厚度达标。中层橡胶挤出后的温度较高，挤出后进入冷却水槽进行直接冷却。为防止冷却后的胶管相互黏连，通过涂覆槽在中层橡胶表面涂上防黏剂。中层橡胶挤出温度 60-130℃，挤出过程会产生少量非甲烷总烃废气 (G_{1-3})，经光催化 UV 除臭+碱喷淋+活性炭吸附处理后高空达标排放。直接冷却水循环使用，定期排放，直接冷却产生的废水 (W_{1-1}) 送厂内污水处理站处理后达标排放。

(5) 增强线编织、干燥：喷涂防黏剂之后进入增强编织层的工序，采用锭子式编织机，将增强线编织在中层橡胶表面上，在干燥房滞留一段时间进行除湿干燥。

(6) 外层橡胶挤出、喷印标识、检测：在编织层表面由外面橡胶挤出机挤出外面橡胶。外面橡胶的挤出厚度由挤出机自动化控制，并由自动喷印机将产品番号和批次号喷印在外面橡胶的表面并进行检测。外层橡胶挤出温度 50-120℃，挤出过程会产生少量非甲烷总烃和硫化氢废气 (G_{1-4})，喷印标识过程会产生少量非甲烷总烃废气 (G_{1-5})，产生的废气均经光催化 UV 除臭+碱喷淋+活性炭吸附处理后高空达标排放。

(7) 外层树脂挤出、冷却、胶管盘绕：为保证胶管表面的品质，在外面橡胶层上由外面树脂挤出机覆盖上一层树脂保护层。之后产品通过冷却水槽，将外面树脂进行直接冷却。将附着树脂保护层的胶管放在叠放的铝盘内。外层树脂挤出温度 270℃，挤出过程会产生少量非甲烷总烃废气 (G_{1-6})，经光催化 UV 除臭+碱喷淋+活性炭吸附处理后高空达标排放。直接冷却水循环使用，定期排放，直接冷却产生的废水 (W_{1-2}) 送厂内污水处理站处理后达标排放。

(8) 硫化、树脂剥离、粉碎、干燥：产品放置在铝盘中，送进加热罐内加热定型（硫化）。定型完成后的产品通过外面树脂剥离机将外面树脂剥离，并将外面树脂进行粉碎、干燥后循环使用。加热罐采用蒸汽加热，硫化温度 160℃，压力 0.64Mpa，挤出过程会产生少量非甲烷总烃和硫化氢废气 (G_{1-7})，经光催化 UV 除臭+碱喷淋+活性炭吸附处理后高空达标排放。蒸汽冷凝水 (W_{1-3}) 送厂内污水站处理后达标排放。

(9) 芯棒抽出、耐压试验、清洗、吹干：为了有利于芯棒抽出，需加入活性剂和水，

用中轴拔出机将芯棒拔出后注入清水进行耐压试验，再用清水清洗管体，并进行吹风干燥。芯棒抽出和清洗产生的废水（ $W_{1.4}$ 、 $W_{1.5}$ ）送厂内污水站处理后达标排放。

（10）针穴加工、品质检查、捆包：使用针穴加工机对管体进行针穴处理，保证编织层内的空气可以溢出。通过人工和自动图像检测仪对加工进行品质检查，去除不合格品后将胶管连接成 100 米的长度卷绕成捆，堆放出货。检查产生的不合格品 $S_{1.1}$ 综合回收利用。

二、车用管件总成

1、汽车空调管总成

汽车空调管总成制造工艺及物料平衡如下图 2 所示：

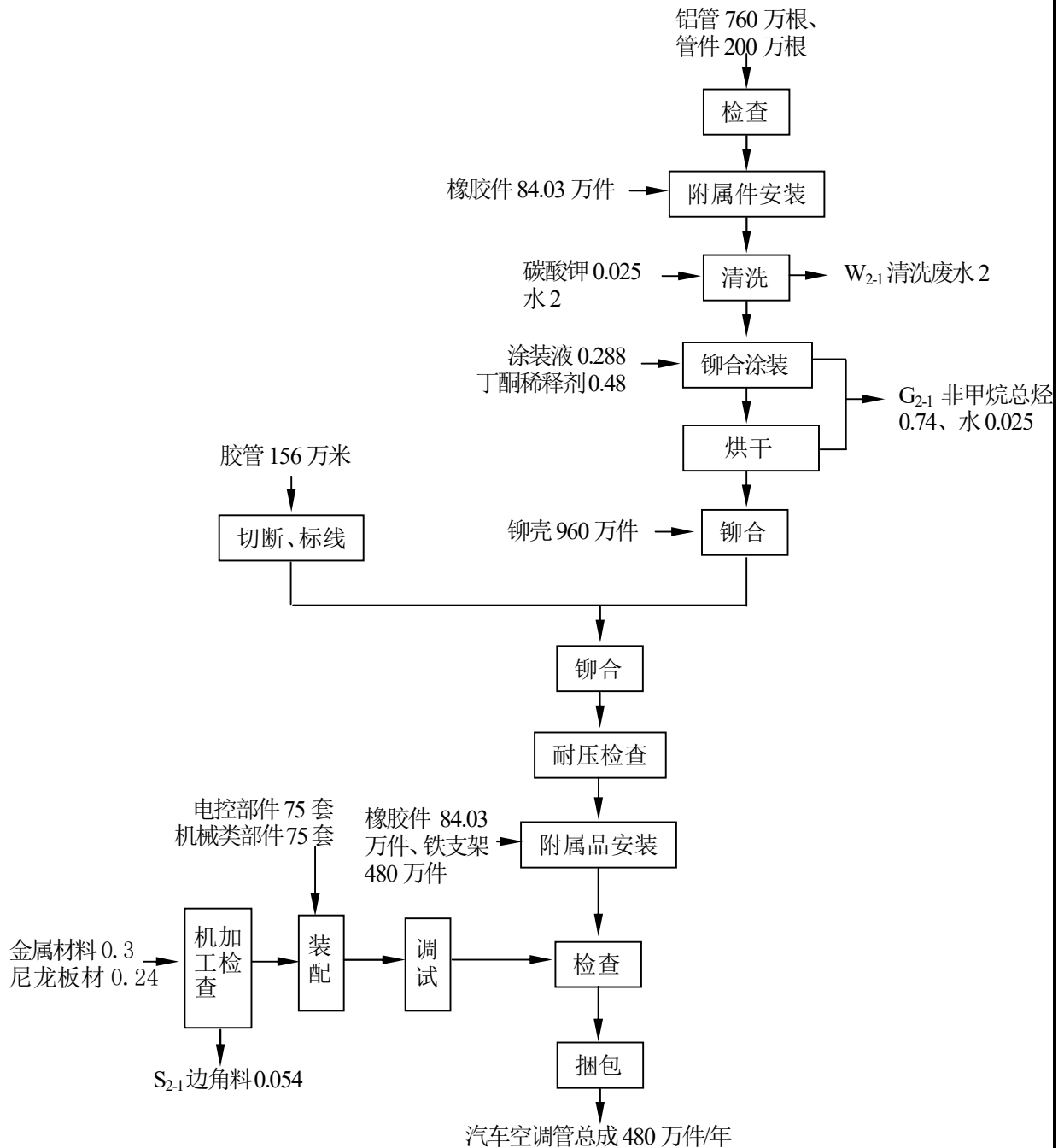


图 2 汽车空调管总成工艺流程及物料平衡图 (t/a)

本项目汽车空调管总成制造工艺流程描述具体如下：

(1) 检查、附属件安装、清洗：

总成的零配件铝管、管线经过品质检查后进入生产线，首先在金属管件上装配各类橡胶件附件，再用碳酸钾清洗液和水进行清洗，清洗产生的废水（ W_{2-1} ）送厂内污水站处理后达标排放。

(2) 铆合涂装、烘干、铆合：为了提高密封性，部分金属管件需要在铆合部位用涂装机涂装，涂装后经烘干机烘干，烘干温度 150°C 。然后在金属管件上进行铆壳铆合。涂装和烘干会产生少量非甲烷总烃废气（ G_{2-1} ），经光催化 UV 除臭+碱喷淋+活性炭吸附处理后高空达标排放。

(3) 切断、标线、铆合、耐压检查：胶管先经切断、标线，将管件的两端金属件插入胶管的预定位置，通过预铆机进行定位预铆，随后在铆合机上进行两端金属件与胶管的铆合。铆合完成后用气检压测试管体的密封性。

(4) 附属品安装：耐压检查后在管体上安装管体附件橡胶件和铁支架。

(5) 机加工检查、装配、调试：将金属材料 and 尼龙板材先进行机加工，机加工产生的边角料（ S_{2-1} ）作为一般固废综合回收利用，再将电控部件和机械类部件等进行装配、调试合格后作为检查模具。

(6) 检查、捆包：产品经检查模具检查形状、大小等合格后捆包装箱。

2、汽车、摩托车制动管总成

汽车、摩托车制动管总成制造工艺及物料平衡如下图 3 所示：

本项目汽车、摩托车制动管总成制造工艺流程描述具体如下：

(1) 检查、切断、标线：汽车刹车软管和摩托车刹车软管零配件经过品质检查后进入生产线，胶管的长度由管体切断机按要求的长度切断标线。

(2) 3C 移印、标识加工：部分产品需要在表面由移印机印上 3C 标识。部分胶管的表面需要涂上环状的标识色。移印和标识加工会产生少量非甲烷总烃和二甲苯废气（ G_{3-1} ），经光催化 UV 除臭+碱喷淋+活性炭吸附处理后高空达标排放。

(3) 检查、标识刻印：总成的零配件金属接头经过品质检查后进入生产线，生产的批次号由刻印机刻在端部的金属接头上。

(4) 铆合、耐压检查、干燥：由管体铆合机分别在管体的两端（部分产品还有中间部位）将金属件与胶管铆合连接，铆合后的产品需经过耐压检测。耐压检测设备按客户的要求有气检和水检，采用水检后，采用烘干机除去水分。水检耐压检查过程中产生的废水（ W_{3-1} ）送厂内污水站处理后达标排放。

(5) 安装：耐压检查后在管件上安装橡胶件和铁支架附件，其中橡胶件用少量胶水接着，并进行定位固定。

(6) 机加工检查、装配、调试：将金属材料 and 尼龙板材先进行机加工，机加工产生的边角料（ S_{3-1} ）作为一般固废综合回收利用，再将电控部件和机械类部件等进行装配、调试合格后作为检查模具。

(7) 检查、捆包：产品经检查模具检查形状、大小等合格后捆包装箱。

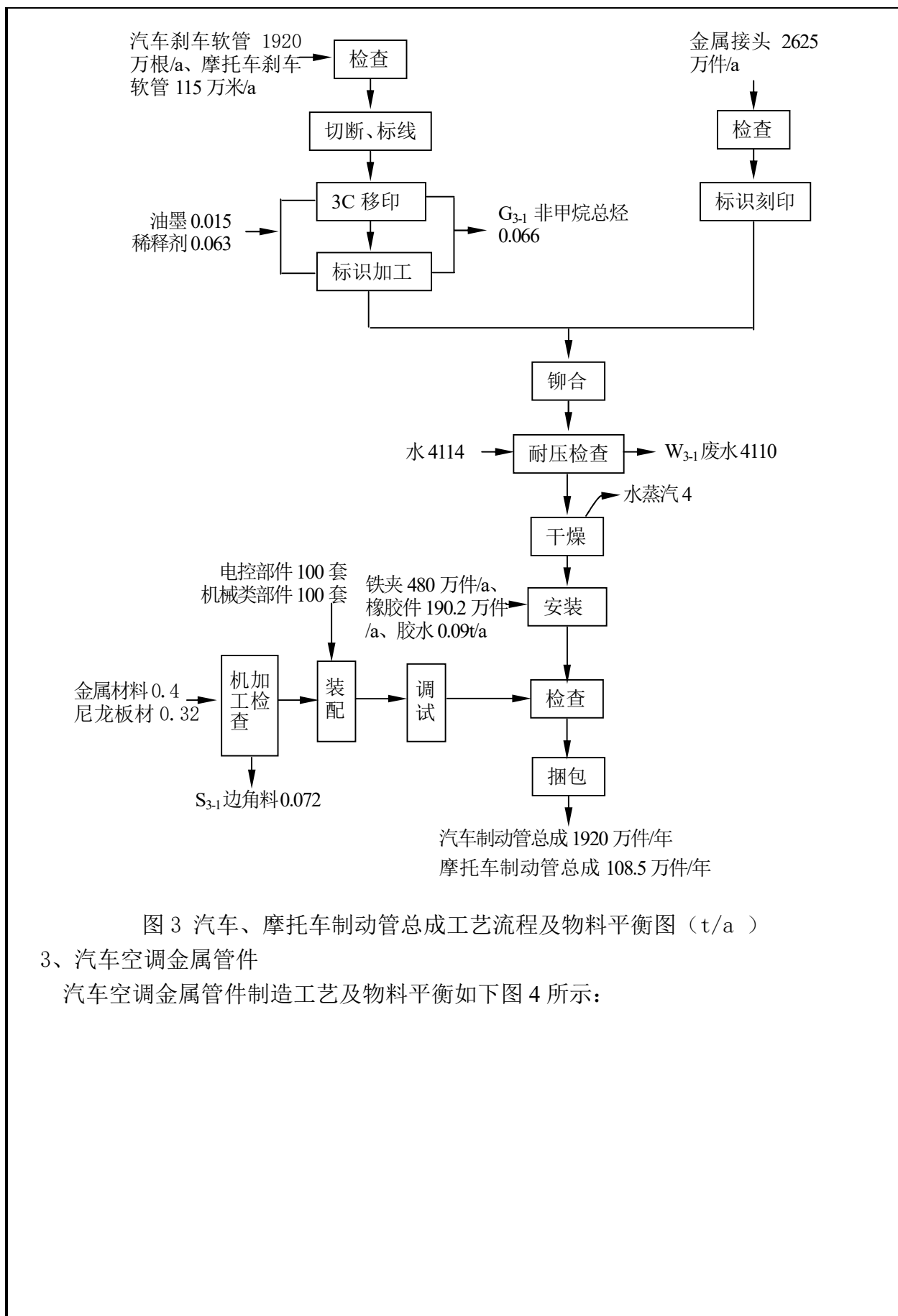


图 3 汽车、摩托车制动管总成工艺流程及物料平衡图 (t/a)

3、汽车空调金属管件

汽车空调金属管件制造工艺及物料平衡如下图 4 所示：

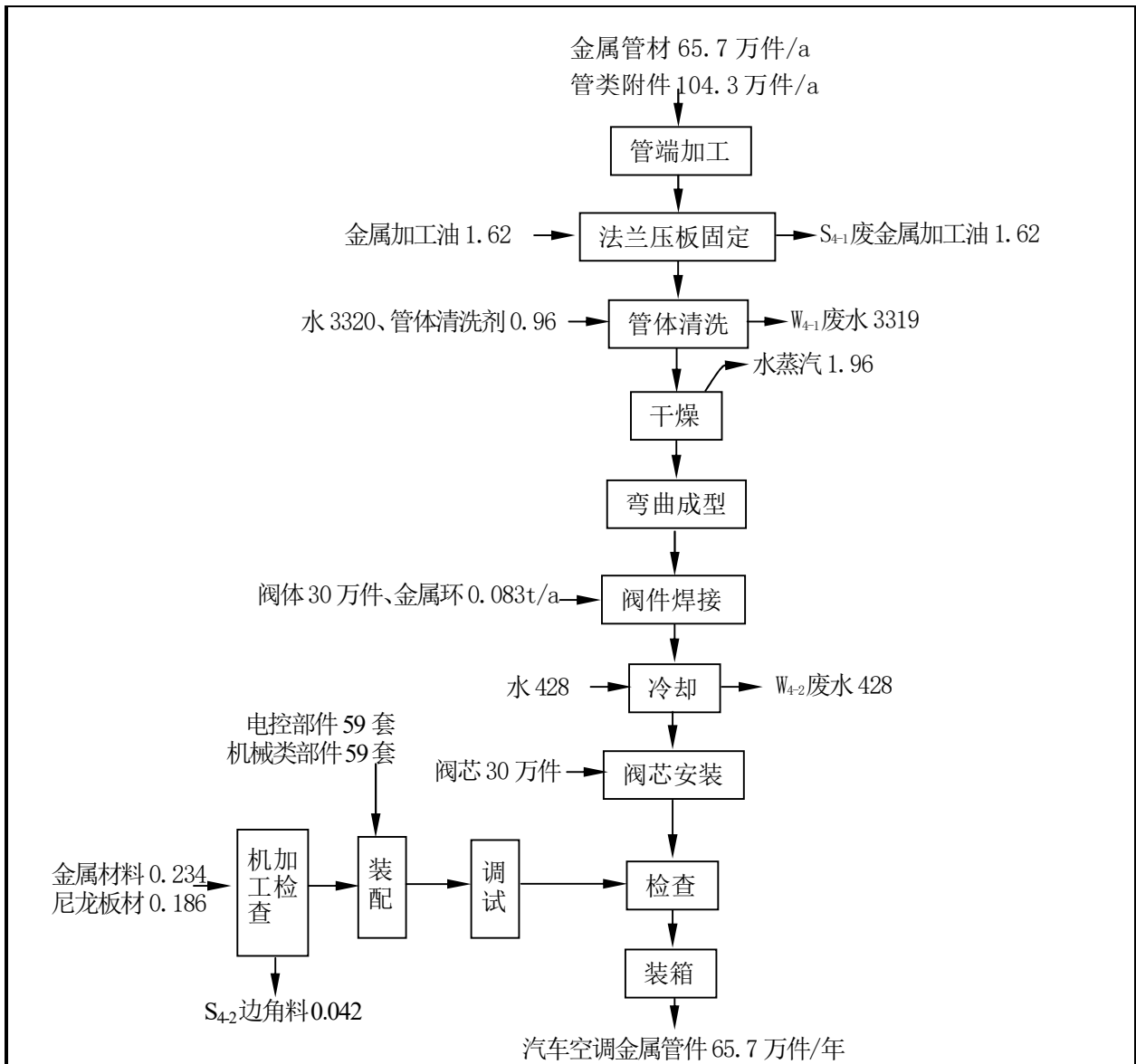


图 4 汽车空调金属管件工艺流程及物料平衡图 (t/a)

本项目汽车空调金属管件制造工艺流程描述具体如下：

(1) 管端加工、法兰压板固定：金属管材、回油管和管类附件通过检验后进入生产线，金属管通过管体墩头机、辊压机对管体端部进行成形加工。通过旋压机将法兰件固定在管端。法兰压板固定时需用到金属加工油，该工序产生的废金属加工油（S₄₋₁）作为危废委外处置。

(2) 管体清洗、干燥、弯曲成型：通过清洗机先用管体清洗剂洗，再用水将管件清洗干净并干燥后，使用弯管机将管体加工至图纸要求的形状。管体清洗定期更换产生的废水（W₄₋₁）送厂内污水站处理后达标排放。

(3) 阀件焊接、冷却：部分管件上需要安装阀体时，通过高频电加热焊机用金属环焊材将阀体焊接在管件上。焊接过程通过加热熔融使零部件焊接在一起，因此几乎无焊尘产生。焊接后需用水对管件进行直接冷却，产生的冷却废水（W₄₋₂）送厂内污水站处理后达标排放。

(4) 阀芯安装：冷却后在管件上安装阀芯附件。

(5) 机加工检查、装配、调试：将金属材料 and 尼龙板材先进行机加工，机加工产生的边角料 ($S_{4.2}$) 作为一般固废综合回收利用，再将电控部件和机械类部件等进行装配、调试合格后作为检查模具。

(6) 检查、装箱：产品经检查模具检查形状、大小等合格后捆包装箱。

4、动力转向高压管总成

动力转向高压管总成制造工艺及物料平衡如下图 5 所示：

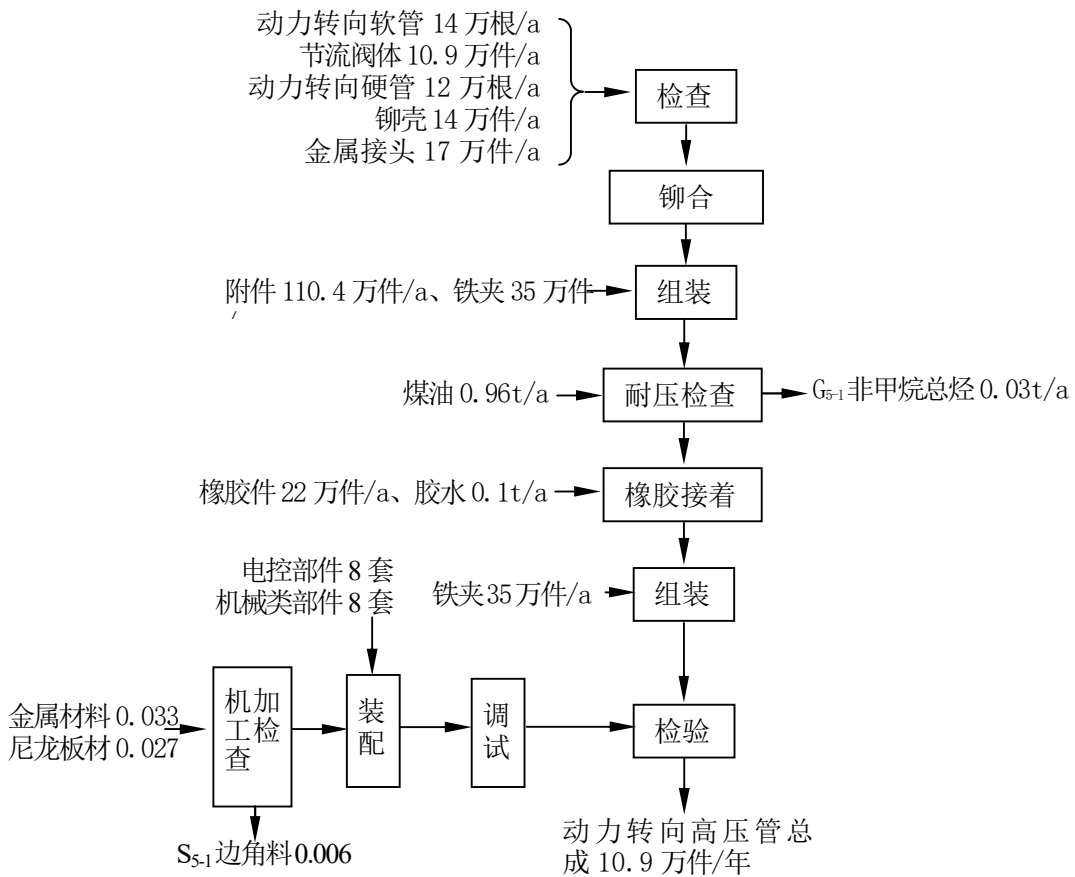


图 5 动力转向高压管总成工艺流程及物料平衡图 (t/a)

本项目动力转向高压管总成制造工艺流程描述具体如下：

(1) 检查、铆合、组装：动力转向软管、动力转向硬管、节流阀体、铆壳、金属接头零部件通过检查合格后进入生产线。分别将管路两端和转向管内部的金属管件进行铆合，将黑细管端和管体进行第一铆合，再将管体内部的节流阀体和胶管进行中间铆合，最后将压板金具和管体进行第二铆合，接着使用角度定位模具将压板端金属件铆合在管体上，再进行铁夹、附件组装。

(2) 耐压检查、橡胶接着：铆合完成品用高压（煤油）检压机检测密封性，检压后管体内的煤油回收，循环使用，再将橡胶件用胶水粘在管件上。耐压检查和橡胶接着工序会产生少量非甲烷总烃废气 (G_{5-1}) 经光催化 UV 除臭+碱喷淋+活性炭吸附处理后高空达标排放。

(3) 组装：耐压检查、橡胶接着后再安装铁夹附件。

(4) 机加工检查、装配、调试：将金属材料和尼龙板材先进行机加工，机加工产生的边角料（S₅₋₁）作为一般固废综合回收利用，再将电控部件和机械类部件等进行装配、调试合格后作为检查模具。

(5) 检验：产品经检查模具检查形状、大小等合格后捆包装箱。

5、动力转向低压管及真空制动助力管总成

动力转向低压管及真空制动助力管制造工艺及物料平衡如下图 6 所示：

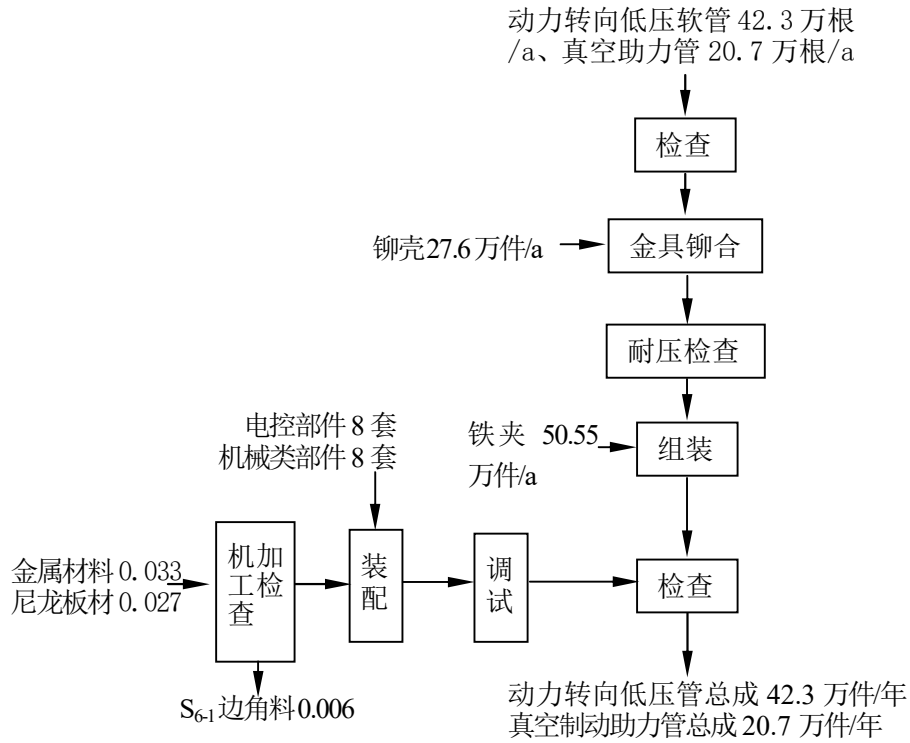


图 6 动力转向高压管总成工艺流程及物料平衡图（t/a）

三、回油管

回油管制造工艺及物料平衡如下图 7 所示：

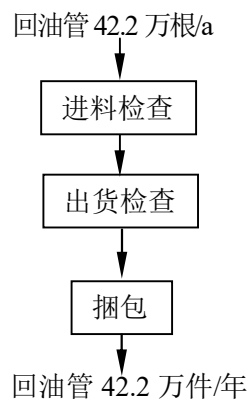


图 7 回油管工艺流程及物料平衡图

本项目回油管工艺流程主要为：按照用户的使用要求采购回油管并进行检查，完成后装箱出货。

四、单体构成件

单体构件件制造工艺及物料平衡如下图 7 所示：

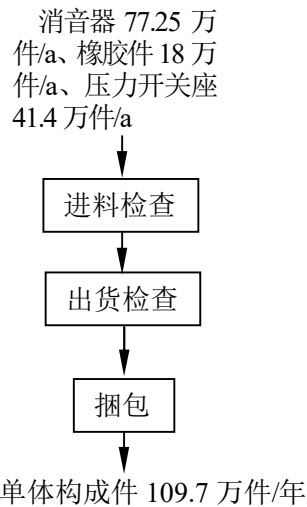


图 8 单体构件件工艺流程及物料平衡图

本项目单体构件件生产工艺流程主要为：按照用户的使用要求采购消音器、橡胶件、压力开关座并进行检查，完成后装箱出货。

主要污染环节：

(1) 废气

本项目有组织废气主要为：树脂挤出、喷印、涂装烘干、部分耐压检查过程中产生的非甲烷总烃废气；橡胶挤出和硫化过程产生的非甲烷总烃、硫化氢和臭气浓度；3C 移印、标识加工过程产生的非甲烷总烃废气及污水处理站曝气池产生的臭气浓度。本项目硫化废气及污水处理站曝气池废气主要为非甲烷总烃、硫化氢、臭气浓度，分别经集气罩收集后经 1#光催化 UV 除臭+碱喷淋+活性炭吸附装置处理后由 1 号 15 米排气筒高空达标排放；其他工艺废气主要污染因子也为非甲烷总烃、硫化氢、臭气浓度，分别经集气罩收集后经 2#光催化 UV 除臭+碱喷淋+活性炭吸附装置处理后由 2 号 15 米排气筒高空达标排放。本项目无组织废气主要为生产车间未被完全收集的非甲烷总烃、硫化氢废气，以及化学品仓库无组织挥发的非甲烷总烃废气，通过设置卫生防护距离加以防护。

(2) 废水

本项目建成后产生的废水主要为空调软管清洗废水 18348t/a(COD350mg/L、SS100 mg/L)、芯棒抽出废水 4491t/a (COD700mg/L、SS500 mg/L)、空调软管直接冷却废水 100t/a (COD500mg/L、SS130 mg/L)、空调管总成清洗废水 2t/a (COD500mg/L、SS500 mg/L)、耐压检查废水 4110t/a (COD100mg/L、SS100 mg/L)、管体清洗废水 3319t/a (COD450mg/L、SS300 mg/L、石油类 145 mg/L)、金属管件冷却废水 428t/a (COD100mg/L、SS100 mg/L)、循环冷却塔废水 1440t/a (COD80mg/L、SS80 mg/L)、蒸汽冷凝水 5760t/a (COD550mg/L、SS100 mg/L)、喷淋塔废水 50t/a (COD1000mg/L、SS500 mg/L)和新增职工生活污水 10000t/a(COD500mg/L、SS250 mg/L、氨氮 40 mg/L、总磷 5 mg/L)共 48048t/a。其中管体清洗废水经隔油预处理、生活污水经化粪池预处

理后与其他废水一起进厂内污水处理站处理达标后接管至常熟市滨江区污水处理有限公司处理后达标排放。

(3) 噪声

本项目运行后，噪声主要来源为剥离机、编织机、铆合机、风机、冷却塔、空压机等，噪声等级约 90-95dB (A)。

(4) 固废

根据《国家危险废物名录》(2016年)以及危险废物鉴别标准，本项目副产物产生情况汇总见表 13，本项目建设期产生的固体废物主要为建筑垃圾、生活垃圾，主要委托环卫部门统一处理，详见表 14；项目营运期固体废物分析结果汇总见表 15。

表 13 项目副产物产生情况汇总表

副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	种类判断		
					固体废物	副产品	判定依据
(S ₁₋₁ 、S ₁₋₃ 、S ₁₋₅) 废橡胶	橡胶挤出	固	橡胶	22.86	√		生产中的残余物
(S ₁₋₂ 、S ₁₋₆) 废树脂	树脂挤出	固	树脂	78.39	√		生产中的残余物
S ₁₋₄ 废编织线	增强线编织	固	编织线	6.5	√		生产中的残余物
S ₁₋₇ 不合格品	品质检查	固	汽车空调翻交软管	120	√		生产中的残余物
S ₄₋₁ 废金属加工油	法兰压板固定	液	矿物油	1.62	√		生产中的残余物
(S ₂₋₁ 、S ₃₋₁ 、S ₄₋₂ 、S ₅₋₁ 、S ₆₋₁) 边角料	机加工	固	金属、尼龙	0.18	√		生产中的残余物
废油	废水处理	液	矿物基础油	0.48	√		生产中的残余物
废机油	设备维护	液	矿物基础油	0.6	√		丧失原有功能
废活性炭	废气处理	固	活性炭、废气	4.4	√		丧失原有功能
废抹布	生产活动	固	抹布、机油等	3	√		丧失原有功能
废水物化处理污泥	废水处理	半固	物化污泥	5	√		生产中的残余物
废水生化处理污泥	废水处理	半固	生化污泥	3	√		丧失原有功能
废包装容器	原料储存	固	涂装液、油墨包装桶	0.2	√		丧失原有功能
废灯管	车间照明	固	不含汞LED灯管	0.096	√		丧失原有功能
废纸板箱	原料储存	固	纸板	75	√		生产中的残余物

表 14 本项目建设期固体废物分析结果汇总表

废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	分类编号	废物代码	产生量 t/a	处理方式
建筑垃圾	一般固废	生产过程	固	废砖	/	/	/	/	200	运往园区指定场地处置
生活垃圾			固	生活垃圾	/	/	/	/	30	环卫处理

表 15 项目运营期固体废物产生状况

废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险性	分类编号	废物代码	产生量 (t/a)	处理处置措施
(S ₁₋₁ 、S ₁₋₃ 、S ₁₋₅) 废橡胶	一般工业固废	生产过程	固	橡胶	/	/	/	/	22.86	综合回收利用
(S ₁₋₂ 、S ₁₋₆) 废树脂			固	树脂	/	/	/	/	78.39	
S ₁₋₄ 废编织线			固	编织线	/	/	/	/	6.5	
S ₁₋₇ 不合格品			固	汽车空调橡胶软管	/	/	/	/	120	
(S ₂₋₁ 、S ₃₋₁ 、S ₄₋₂ 、S ₅₋₁ 、S ₆₋₁) 边角料			固	金属、尼龙	/	/	/	/	0.18	
废纸板箱		原料储存	固	纸板	/	/	/	/	75	
废灯管		车间照明	固	不含汞LED灯管	/	/	/	/	0.096	
废水生化处理污泥		废水处理	半固	生化污泥	/	/	/	/	3	填埋
S ₄₋₁ 废金属加工油	危险固废	生产过程	液	矿物油	参照国家危废名录	有毒	HW08	900-217-08	1.62	委托江苏康博固废处置有限公司处置
废活性炭			液	活性炭、废气		有毒	HW49	900-041-49	4.4	
废包装容器		原料储存	固	涂装液、油墨包装桶		有毒	HW49	900-041-49	0.2	
废机油		设备维护	液	矿物基础油		有毒	HW08	900-214-08	0.6	
废油		废水处理	液	矿物基础油		有毒	HW08	900-210-08	0.48	
废水物化处理污泥			固	物化污泥		有毒	HW08	900-210-08	5	
废抹布		生产过程	固	抹布、机油等		有毒	HW49	900-041-49	3	
生活垃圾	/	职工生活	固	生活垃圾	/	/	/	/	150	环卫处理
合计	/	/	/	/	/	/	/	/	471.326	/

项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	排放源	污染物名称	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放去向	
大气污染物	有组织	硫化废气及污水处理站曝气池废气	非甲烷总烃	81.8	0.167	0.8	8.18	0.0167	0.08	大气
			硫化氢	2.1	0.0042	0.054	1.12	0.00225	0.011	
			臭气浓度	3000			600			
		其他工艺废气	非甲烷总烃	82	3.11	14.93	8.2	0.311	1.493	
			硫化氢	2.5	0.095	0.456	0.5	0.019	0.091	
			臭气浓度	3000			600			
	排放源	/	产生量 t/a			排放量 t/a				
	无组织	生产车间	非甲烷总烃	0.52			0.52			
			硫化氢	0.02			0.02			
		化学品仓库	非甲烷总烃	0.01			0.01			
橡胶管成品仓库		非甲烷总烃	0.15			0.15				
水污染物	排放源	污染物名称	废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向		
	生活污水	COD	10000	500	5	COD:200 SS:100 氨氮:8.325 总磷:0.5 石油类:5	排水量: 48048 COD:9.61 SS:4.805 氨氮:0.4 总磷:0.024 石油类: 0.24	送滨江新市区污水处理有限责任公司处理		
		SS		250	2.5					
		氨氮		40	0.4					
		总磷		500	5					
	空调软管清洗废水	COD	18348	350	6.42					
		SS		100	1.83					
	芯棒抽出废水	COD	4491	700	3.14					
		SS		500	2.25					
	空调软管直接冷却废水	COD	100	500	0.05					
		SS		130	0.013					
	空调管总成清洗废水	COD	2	500	0.001					
		SS		500	0.001					
	耐压检查废水	COD	4110	100	0.411					
		SS		100	0.411					
	管体清洗废水	COD	3319	450	1.49					
		SS		300	1.0					
		石油类		145	0.48					
	金属管件冷却废水	COD	428	100	0.043					
		SS		100	0.043					
循环冷却塔废水	COD	1440	80	0.115						
	SS		80	0.115						
蒸汽冷凝水	COD	5760	550	3.168						
	SS		100	0.576						
喷淋塔废水	COD	50	1000	0.05						
	SS		500	0.025						

	排放源	污染物名称	产生量 t/a	处理处置量 t/a	综合利用量 t/a	外排量 t/a	备注
	固体废物	危险固废	废金属加工油	1.62	1.62	0	0
废活性炭			4.4	4.4	0	0	
废包装容器			0.2	0.2	0	0	
废机油			0.6	0.6	0	0	
废油			0.48	0.48	0	0	
废水物化处理污泥			5	5	0	0	
		废抹布	3	3	0	0	混入生活垃圾
一般固废		(S ₁₋₁ 、S ₁₋₃ 、S ₁₋₅) 废橡胶	22.86	0	22.86	0	综合回收利用
		(S ₁₋₂ 、S ₁₋₆) 废树脂	78.39	0	78.39	0	
		S ₁₋₄ 废编织线	6.5	0	6.5	0	
		S ₁₋₇ 不合格品	120	0	120	0	
		(S ₂₋₁ 、S ₃₋₁ 、S ₄₋₂ 、S ₅₋₁ 、S ₆₋₁) 边角料	0.18	0	0.18	0	
		废纸板箱	75	0	75	0	
		废灯管	0.096	0	0.096	0	
		废水生化处理污泥	3	3	0	0	填埋
生活垃圾	生活垃圾	150	150	0	0	环卫处理	
噪声	排放源	污染物名称	等效声级	所在车间（工段）名称		距最近边界位置 m	
	剥离机	/	90	生产车间		23	
	编织机	/	95			37	
	铆合机	/	90			19	
	风机	/	90			11	
	冷却塔	/	90	公用车间		16	
	空压机	/	90			11	
主要生态影响(不够时可附另页)							
无							

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

施工期环境影响简要分析：

施工期包括仓库土建工程及建筑材料运输等。在建设施工期间将不可避免地产生废气、噪声、固体废弃物等，对周围环境产生一定影响。施工期的环境影响一般会随着施工工程的结束而消失，建设施工单位应积极采取环境保护措施，使施工期对环境的影响降低到最低限度。

1、大气环境影响分析及防治措施

施工期对环境空气的影响主要是施工扬尘污染及运输车辆尾气污染。施工期扬尘主要来自建筑材料（白灰、沙子、石子、砖等）的现场搬运及堆放扬尘；施工垃圾的清理及堆放扬尘；人来车往造成的现场道路扬尘等。

项目应采取积极的防尘措施，尽量封闭施工现场，既可有效地防止粉尘及扬尘污染，又可起到隔声作用；施工用混凝土要采用外购商用混凝土，施工现场不得设置混凝土搅拌站；施工所用粉状材料，在运输时应给运输车辆加盖篷布，减速慢行；施工过程中所用建筑材料，应设置固定堆放场，特别是水泥、白灰等在堆放过程中应尽量用苫布盖好，防止二次扬尘污染，不得随意堆放。施工场地保持一定湿度，定时洒水，防止粉尘和二次扬尘污染施工场地周围环境空气质量。

本项目土建工程量及运输量相对较小，且厂区内通风环境良好，采取以上措施后施工期大气环境影响范围较小。

2、水环境影响分析及防治措施

在工程建设中，产生的主要废水为施工废水及施工人员的生活污水。施工期的生产废水主要是施工泥浆水、施工机械设备和运输车辆的清洗废水。施工废水收集后经厂内预处理装置处理后、生活污水经厂内化粪池处理后接入常熟市滨江新市区污水处理厂处理。对周围水环境影响较小。

3、声环境的影响分析及防治措施

施工过程中材料的运输、基础工程等所用车辆及各种施工机械发出的噪声将对周围的声环境产生影响。为减少工程施工对评价区域声环境的影响，对于施工机械噪声，在施工设备选型上，应选用正规厂家、噪声较低的环保型设备，并加强施工现场管理，保证现场设备安装质量，确保施工设备正常运行。对高噪声的施工设备，必须封闭使用或四周增设隔声屏障，降低其使用时产生的噪声对周围环境的影响。严禁在22:00-6:00时间段内施工。车辆的运行，会引起公路沿线噪声级的增加。因此，应加强对运输车辆的管理，尽量压缩汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。设备调试及试运转尽量在白天进行。

4、固体废物的管理和利用

本项目施工垃圾主要为建筑垃圾，如不妥善处理，对环境也会产生一定的影响。应对现场进行及时清理，及时清运垃圾，加以利用，禁止乱堆乱扔，防止产生二次污染。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

本项目硫化废气及污水处理站曝气池废气主要为非甲烷总烃、硫化氢、臭气浓度，分别经集气罩收集后经 1#光催化 UV 除臭+碱喷淋+活性炭吸附装置处理后由 1 号 15 米排气筒高空达标排放；其他工艺废气主要污染因子也为非甲烷总烃、硫化氢、臭气浓度，分别经集气罩收集后经 2#光催化 UV 除臭+碱喷淋+活性炭吸附装置处理后由 2 号 15 米排气筒高空达标排放，对周边大气环境影响较小。

2、水环境影响分析

本项目管体清洗废水经隔油预处理、生活污水经化粪池预处理后与其他废水一起进厂内污水处理站处理达标后接管至常熟市滨江区污水处理有限公司处理后达标排放。因此，对周边水环境影响很小。

3、声环境影响分析

本项目运营期噪声源主要为剥离机、编织机、铆合机、风机、冷却塔、空压机等，噪声等级约 90-95dB（A）。通过采取各项隔声降噪措施后，可厂界达标排放，对周围声环境影响较小。

4、固体废物影响分析

本项目运营期间固体废物主要为生产过程中产生的危险废物共 13.3t/a，包括：含废金属加工油（HW08）1.62t/a、废活性炭（HW49）4.4t/a、废包装容器（HW49）0.2t/a、废机油（HW08）0.6t/a、废油（HW08）0.48t/a、废水物化处理污泥（HW08）5t/a、废抹布（HW49）3t/a，其中废抹布混入生活垃圾由环卫统一处置，其他危废共 12.3t/a 均委托江苏康博工业固体废物处置有限公司处置；一般工业固废即废橡胶 22.86t/a、废树脂 78.39t/a、废编织线 6.5t/a、不合格品 120t/a、边角料 0.18t/a、废纸板箱 75t/a、废灯管 0.096t/a、废水生化处理污泥 3t/a，其中废水生化处理污泥按规定填埋处置，其他一般固废综合回收利用；职工生活垃圾 150t/a，由环卫部门统一清运，本项目产生的固体废物均经过了妥善处置或综合利用，不会造成二次污染。

5、地下水环境影响分析

本项目危化品仓库如发生泄漏对地下水影响较大，可能造成有害物质在地下水中迁移。因此，仓库地面应采用防腐和防渗材料，并建有堵截泄漏的裙角，地面与裙角要用兼顾防渗的材料建造；必须有泄漏液体收集装置。本项目仓库地面采用素土夯实\60厚C10非泵送商品混凝土分格垫层\刷水泥浆一道(内掺结构胶)\80厚C30细石混凝土，防渗性能较好，正常情况不会发生渗漏，可以较好地隔绝地下水和有害物质，对厂区周围地下水环境影响较小。

污染防治措施

废气防治措施评述:

1、有组织废气污染防治措施评述

本项目硫化废气及污水处理站曝气池废气主要为非甲烷总烃、硫化氢、臭气浓度，分别经集气罩收集后经 1#光催化 UV 除臭+碱喷淋+活性炭吸附装置处理后由 1 号 15 米排气筒高空达标排放；其他工艺废气主要污染因子也为非甲烷总烃、硫化氢、臭气浓度，分别经集气罩收集后经 2#光催化 UV 除臭+碱喷淋+活性炭吸附装置处理后由 2 号 15 米排气筒高空达标排放，本项目光催化 UV 除臭+碱喷淋+活性炭吸附装置工艺原理如下：

(1) 光催化 UV 除臭设备

该技术是利用高能紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携带正负离子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧。臭氧的氧化能力和臭氧在紫外光的照射下产生的高活性的离子氧（羧基自由基）苯类、二甲苯及酚类等有机物转化为无毒害的二氧化碳、水、硫酸、硝酸等简单无机物，从而达到净化废气的目的，该反应过程是高能紫外线辐射和臭氧协同作用下的一种高级氧化过程，一般光催化 UV 装置对有机废气和臭气浓度的去除率可达 70%以上。

紫外光和臭氧协同作用较单独臭氧氧化效率高很多，紫外光的照射会加速臭氧的分解，产生的活性自由基 OH 的氧化电位(2.8ev)比氧化性极强的臭氧的氧化电位(2.07ev)还高 35%，因此羧基自由基与有机物的反应速度高出几个数量级，而且羧基自由基对氧化污染物的反应是无选择性的，可引发链式反应，因此恶臭物质不仅能被臭氧直接氧化，而且能被臭氧分解的产物羧基自由基氧化，且后者在紫外光作用下占主导地位。光催化原理示意图如下图所示：

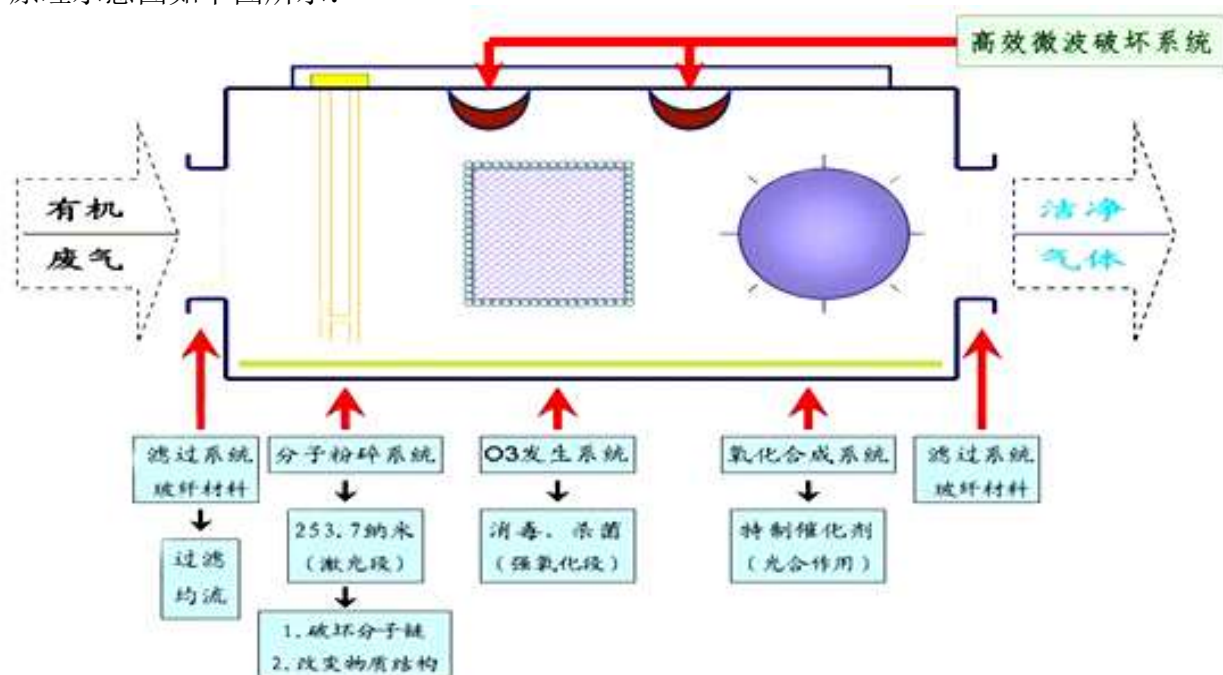


图 9 光催化 UV 除臭原理示意图

(2) 碱喷淋系统

碱喷淋系统主要用于去除硫化氢废气，废气由风管引入净化塔，经过喷淋、填料层净化后由风机排入下一个处理单元。吸收液在塔底经水泵增压后在塔顶喷淋而下，最后回流至塔底循环使用。

喷淋塔内填料层作为气液两相间接接触构件的传质设备。填料塔底部装有填料支承板，填料以乱堆方式放置在支承板上。填料的上方安装填料压板，以防被上升气流吹动。喷淋塔喷淋液从塔顶经液体分布器喷淋到填料上，并沿填料表面流下。气体从塔底送入，经气体分布装置分布后，与液体呈逆流连续通过填料层的空隙，在填料表面上，气液两相密切接触进行传质。当液体沿填料层向下流动时，有时会出现壁流现象，壁流效应造成气液两相在填料层中分布不均，从而使传质效率下降。因此，喷淋塔内的填料层分为两段，中间设置再分布装置，经重新分布后喷淋到下层填料上。碱喷淋系统顶部自带收水器去除水汽，不会影响后续活性炭吸附装置的运行。

(3) 活性炭吸附装置

活性炭表面有大量微孔，其中绝大部分孔径小于 500A ($1A=10^{-10}m$)，单位材料微孔比表面积可高达 $700\sim 2300m^2/g$ ，常被用来作为吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物(VOCs)的吸附剂。空气中的有害气体常被称“吸附质”，活性炭为“吸附剂”，当被吸附的物质通过活性炭时由于分子间的引力，吸附质粘到微孔内表面，从而使空气得到净化。活性炭吸附主要有以下特点：(1)活性炭是非极性的吸附剂，能选择吸附非极性物质；(2)活性炭是疏水性的吸附剂，在有水或水蒸气存在的情况下仍能发挥作用；(3)活性炭孔径分布广，能够吸附分子大小不同的物质；(4)活性炭具有一定的催化能力；(5)活性炭的化学稳定性和热稳定性优于硅胶等其他吸附剂。活性炭吸附法适用于大风量、低浓度、温度不高的有机废气治理。此法工艺成熟，效果可靠，易于回收有机溶剂，因此被广泛地应用于化工、喷漆、印刷、轻工等行业的有机废气治理，尤其是苯类、酮类的处理。一般活性炭颗粒对有机废气的处理效率可达 80%以上。

活性炭吸附装置运营时必须按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026—2013)中的要求进行。为保证废气能稳定达标排放，建设单位应加强对废气防治系统的维护与管理，定期对活性炭系统进行检查，根据吸附剂的饱和吸附容量、吸附速度、温度、压力和有机物的浓度等确定活性炭更换情况，对饱和的活性炭及时进行更换和维护。本项目活性炭吸附塔活性炭装填量 2.2 吨，当吸附塔内活性炭颗粒达到饱和后，即需关闭该吸附塔风阀，停止该吸附塔的吸附工作并对吸附塔内活性炭进行更换处理，大约每 6 个月更换一次，更换下来的废活性炭均作为危险固废委托有资质的单位处置。

根据现有成功运行案例：常州天马集团有限公司利用水喷淋+碱喷淋+光催化措施用来去除苯、二甲苯、苯乙烯、非甲烷总烃及恶臭气体等去除率均可达 90%以上，常州健

龙金属制品有限公司利用光催化+活性炭吸附处理苯、甲苯、二甲苯、甲醛、非甲烷总烃等废气的去除率也均可达 90%以上。

由于本项目废气浓度较低，因此保守估计对非甲烷总烃、硫化氢、臭气浓度的去除率分别至少可达 90%、80%、80%以上。经过以上处理后 1#排气筒排放的尾气中非甲烷总烃、硫化氢分别为 $8.18\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.12\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.0167\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.00225\text{kg}/\text{h}$ ，臭气浓度为 600，可满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 标准、《北京市大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2007）中表 1 第 II 时段标准、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准限值要求；2#排气筒排放的尾气中非甲烷总烃、硫化氢分别为 $8.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.311\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.019\text{kg}/\text{h}$ ，臭气浓度为 600，可满足《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准、《北京市大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2007）中表 1 第 II 时段标准、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准限值要求，可达标排放。

2、无组织废气防护措施

本项目无组织废气主要为生产车间未被完全收集的非甲烷总烃、硫化氢废气，以及化学品仓库和橡胶管成品仓库无组织挥发的非甲烷总烃废气。

为控制无组织废气的排放量，必须以清洁生产的指导思想，对物料运输、贮存、使用及尾气吸收等全过程进行分析，调查废气无组织排放的环节，并针对各主要排放环节提出相应改进措施，以减少废气无组织排放量。

因此，项目应加强生产管理和设备维修，及时修、更换破损的管道、机泵、阀门及污染治理设备，减少和防止生产过程中的跑、冒、滴、漏和事故性排放，同时还应健全各项规章制度，制定各种操作规程，加强设备维护保养，加强生产车间通风系统的运行管理工作。

设置适当的大气环境保护距离和卫生防护距离。

①大气环境保护距离计算

本项目运用环境保护部环境工程评估中心发布的大气环境保护距离标准计算程序计算各无组织排放废气的大气环境保护距离，具体见表 16。

表 16 无组织排放废气的大气环境保护距离计算结果表

产污位置	污染物名称	速率 (kg/h)	源长度 (m)	源宽度 (m)	源高度 (m)	C_m (mg/m ³)	L 计算 (m)	L (m)
生产车间	非甲烷总烃	0.108	156	88	10.8	2.0	无超标区域	无超标点
	硫化氢	0.0042	156	88	10.8	0.01	无超标区域	
化学品仓库	非甲烷总烃	0.0011	10	4	3.2	2.0	无超标区域	
橡胶管成品仓库	非甲烷总烃	0.0208	48	21	9.8	2.0	无超标区域	

②卫生防护距离

本项目需设置的卫生防护距离见表 17。

表 17 无组织废气的卫生防护距离表

产污位置	污染物名称	Qc (kg/h)	A	B	C	D	Cm(mg/m ³)	L 计算 (m)	L (m)
生产车间	非甲烷总烃	0.108	350	0.021	1.85	0.84	2.0	0.45	100
	硫化氢	0.0042	350	0.021	1.85	0.84	0.01	4.794	
化学品仓库	非甲烷总烃	0.0011	350	0.021	1.85	0.84	2.0	0.062	
橡胶管成品仓库	非甲烷总烃	0.0208	350	0.021	1.85	0.84	2.0	0.302	

结合上表的计算结果确定本项目应分别以生产车间、化学品仓库、橡胶管成品仓库为中心设置 100 m 的卫生防护距离（详见附图 5）。在项目建设地周围 500m 内无居民点，学校等敏感目标。

综上所述，全厂项目所产生的无组织废气通过以上方法处理处置后，不会对周围环境产生二次污染。

废水防治措施评述:

本项目建成后产生的废水主要为空调软管清洗废水 18348t/a（COD350mg/L、SS100 mg/L）、芯棒抽出废水 4491t/a（COD700mg/L、SS500 mg/L）、空调软管直接冷却废水 100t/a（COD500mg/L、SS130 mg/L）、空调管总成清洗废水 2t/a（COD500mg/L、SS500 mg/L）、耐压检查废水 4110t/a（COD100mg/L、SS100 mg/L）、管体清洗废水 3319t/a（COD450mg/L、SS300 mg/L、石油类 145 mg/L）、金属管件冷却废水 428t/a（COD100mg/L、SS100 mg/L）、循环冷却塔废水 1440t/a（COD80mg/L、SS80 mg/L）、蒸汽冷凝水 5760t/a（COD550mg/L、SS100 mg/L）、喷淋塔废水 50t/a（COD1000mg/L、SS500 mg/L）和新增职工生活污水 10000t/a（COD500mg/L、SS250 mg/L、氨氮 40 mg/L、总磷 5 mg/L）共 48048t/a。其中管体清洗废水经隔油预处理、生活污水经化粪池预处理后与其他废水一起进厂内污水处理站处理达标后接管至常熟市滨江区污水处理有限公司处理后达标排放。

1、厂内污水处理站

本项目新建一套设计能力 10t/h 的污水处理站，具体工艺流程如下图所示：

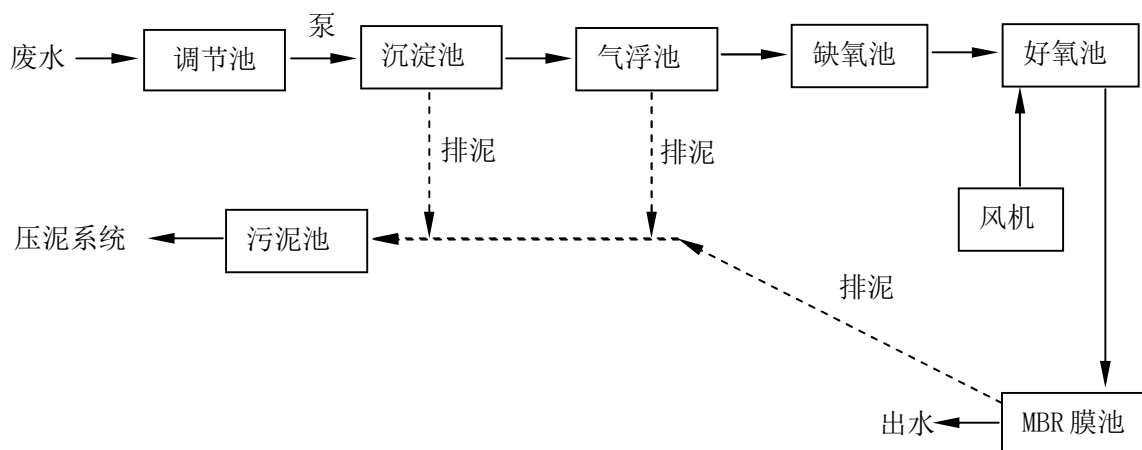


图 10 本项目污水处理站处理工艺流程图

具体工艺流程说明如下：

(1) 调节池

用于调节废水的水量和均匀水质，使废水能比较均匀地进入后续处理单元，同时也可提高整个系统的抗冲击性能，并减少后续处理单元的设计规模。

废水调节池池内设置空气搅拌，一则可起到预处理作用，二则可防止污泥沉淀於塞调节池。出水设置污水泵，将废水送至后续处理单元。

(2) 沉淀池

沉淀池是应用沉淀作用去除水中悬浮物的一种构筑物，净化水质的设备。利用水的自然沉淀或混凝沉淀的作用来除去水中的悬浮物。沉淀池按水流方向分为水平沉淀池和垂直沉淀池。沉淀效果决定于沉淀池中水的流速和水在池中的停留时间。为了提高沉淀效果，减少用地面积，目前多采用蜂窝斜管异向流沉淀池、加速澄清池、脉冲澄清池等。沉淀池在废水处理中广为使用。

(3) 气浮池

气浮池中运用大量微气泡捕捉吸附细小颗粒胶粘物使之上浮，形成表观密度小于水的絮体而上浮到水面，形成浮渣层被刮除，从而实现固液分离。

(4) 缺氧池

缺氧池中有水解反应，在脱氮工艺中，其 pH 值升高。在脱氮工艺中，主要起反硝化除硝态氮的作用，同时去除部分 BOD。也有水解反应提高可生化性的作用。

(5) 好氧池

好氧池是利用好氧微生物的代谢，废水在好氧条件下，通过附着于填料上的大量好氧微生物的生化降解和吸附与絮凝作用等大幅度地去除污水中的各种有机物质，使污水得到比较彻底的净化。充氧采用风机进行供氧曝气，好氧池的出水进入后续处理单元。

(6) MBR 膜

在污水处理、水资源再利用领域，MBR 又称膜生物反应器，是一种由活性污泥法与膜分离技术相结合的新型水处理技术。膜的种类繁多，按分离机理进行分类，有反应膜、离子交换膜、渗透膜等；按膜的性质分类，有天然膜(生物膜)和合成膜(有机膜和无机膜)；按膜的结构型式分类，有平板型、管型、螺旋型及中空纤维型等。

本项目选用曝气膜，曝气膜采用透气性致密膜（如硅橡胶膜）或微孔膜（如疏水性聚合膜），以板式或中空纤维式组件，在保持气体分压低于泡点情况下，可实现向生物反应器的无泡曝气。该工艺的特点是提高了接触时间和传氧效率，有利于曝气工艺的控制，不受传统曝气中气泡大小和停留时间的因素的影响。

本项目污水处理站进出水设计水质如下表所示：

表 18 本项目污水处理站设计水质 (mg/L)

污染物指标	PH	COD	SS	NH ₃ -N	TP	石油类
进水指标	5-8	1500	600	80	10	50
出水指标	6-9	200	100	20	0.5	5
《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)	6-9	300	150	30	1.0	10
滨江新市区污水处理有限责任公司接管标准	6~9	500	250	40	5	20

根据以上数据可知该污水预处理对本项目废水处理可实现有效处理并达标排放，本污水站处理工艺技术上可行。经上述污水处理设施处理后的废水可达到《橡胶制品工业

污染物排放标准》(GB27632-2011)表2中标准限值,并满足污水处理厂的接管标准后排放。

本项目废水总量共 48048t/a (6.67t/h) 小于污水处理站的设计能力 10t/h, 因此本项目污水处理站有足够的处理能力处理本项目废水。

综上, 本项目产生的废水送厂内污水处理站处理是可行的。

2、常熟市滨江新市区污水处理有限公司接纳本项目废水的可行性分析

(1)常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司废水处理工艺简介

常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司位于疏港路和金泾塘交叉处东南, 占地约 37 公顷, 分期建设, 一期建设规模 3 万 m³/d, 规划规模为 8 万 m³/d。目前, 一期 3 万 m³/d 处理工程已经建成, 采用卡鲁塞尔氧化沟工艺, 分两条处理生产线。工艺流程见示意图 4。

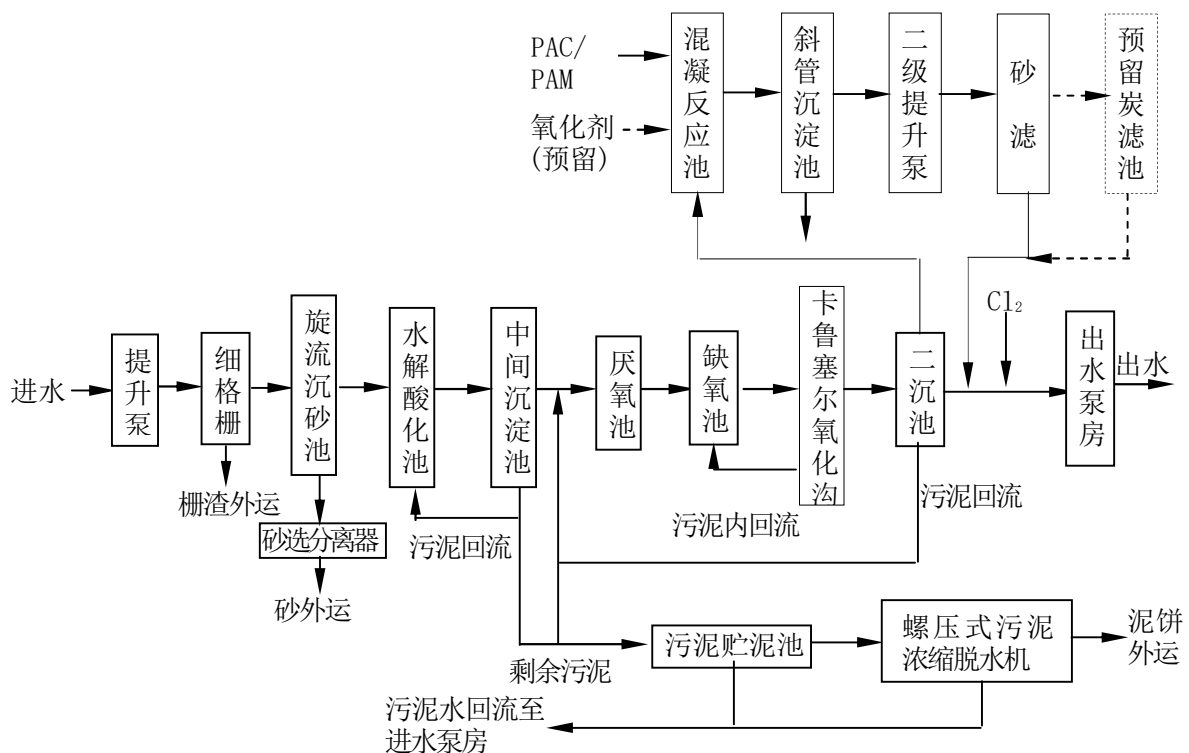


图 11 废水处理工艺流程图

(2)水质设计指标

根据《太湖地区城镇 污水处理厂级重点工业行业主要水污染物排放限值》的要求, 常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司将于 2008 年完成除磷脱氮和提标改造任务, 使尾水排放标准达到《太湖地区城镇污水处理厂级重点工业行业主要水污染物排放限值》的要求。

表 19 常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司设计水质 (mg/L)

污染物指标	COD	SS	NH ₃ -N	总磷
接管标准	500	250	40	5
出水标准	60	10	5	0.5
设计去除率 (%)	≥88	≥92	≥87.5	≥95

(3)接纳本项目废水处理可行性分析

①废水量的可行性分析

本项目排入常熟市滨江新市区污水处理厂污水管网的废水总量约为 48048t/a (160.16t/d)。废水排入常熟市滨江新市区污水处理厂集中处理,目前,常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司实际接收废水量约 15000t/d,尚富余负荷近 15000t/d。本项目污水仅占富余量的 1.07%。因此,从废水量来看,常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司完全有能力接收本项目污水。

②水质的可行性分析

本项目废水中各污染物浓度均满足常熟市滨江新市区污水处理厂的接纳废水水质的接管要求。因此,从废水水质来看,滨江污水处理厂是可以接纳本项目废水的。

③污水管网建设情况分析

常熟市滨江新市区污水处理厂的污水管网已铺设至本项目拟建地,因此本项目建成后产生的废水可通过污水管网排入常熟市滨江新市区污水处理厂进行处理。

综上所述,从水量水质和污水处理厂处理工艺方面来看,本项目投产后的废水排入常熟市滨江新市区污水处理厂处理是可行的。

为了确保项目产生污水的长期稳定达标,建设单位必须指定专职人员负责加强对污水处理装置的管理,保证处理装置的稳定正常运行。

噪声防治措施评述:

本项目运营期产生的噪声主要来自剥离机、编织机、铆合机、风机、冷却塔、空压机。通过加装隔声罩、减震垫及建筑物隔声,噪声源能降至 70 dB(A)以下。至厂界能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类夜间标准的要求,对周围声环境影响较小。

固废防治措施评述:

拟建项目运营期间固体废物主要为生产过程中产生的危险废物共 15.3t/a,包括:含废金属加工油(HW08)1.62t/a、废活性炭(HW49)4.4t/a、废包装容器(HW49)0.2t/a、废机油(HW08)0.6t/a、废油(HW08)0.48t/a、废水物化处理污泥(HW08)5t/a、废抹布(HW49)3t/a,其中废抹布混入生活垃圾由环卫统一处置,其他危废共 12.3t/a均委托江苏康博工业固体废物处置有限公司处置;一般工业固废即废橡胶 22.86t/a、废树脂 78.39t/a、废编织线 6.5t/a、不合格品 120t/a、边角料 0.18t/a、废纸板箱 75t/a、废灯管 0.096t/a、废水生化处理污泥 3t/a,其中废水生化处理污泥按规定填埋处置,其他一般固废综合回收利用;职工生活垃圾 150t/a,由环卫部门统一清运。拟建项目产生的固体废物均经过了妥善处置或综合利用,不会造成二次污染。

目前江苏康博工业固体废物处置有限公司具有焚烧处置医药废物(HW02)、废药物药品(HW03)、农药废物(HW04)、木材防腐剂废物(HW05)、有机溶剂废物(HW06)、废矿物油(HW08)、油水、烃水混合物或废乳化液(HW09)、精馏残渣(HW11)、染料、涂料废物(HW12)、有机树脂类废物(HW13)、感光材料废物(HW16)、有机磷化物废物(HW37)、含酚废物(HW39)、含醚废物(HW40)、废卤化有机溶剂(HW41)、废有机溶剂(HW42)、含有机卤化物废物(HW45)、其它废物(HW49, 900-041-49、802-006-49、

900-039-49、900-046-49) 合计 38000 吨/年的处理能力。

目前康博公司已接收固废总量约为 33000t/a，尚有 5000t/a 的余量供本项目使用。因此本项目产生的危险固废（HW08、HW49 共 12.3t/a）送康博公司处置是可行的，委外协议见附件。

综上，本项目固废经上述处理后，固废零排放，不会对周围环境产生二次污染。

项目“三同时”环保措施投资：

根据本项目提出的“三废”和噪声治理措施，现将项目“三同时”验收内容、投资概算、实施计划、预期效果汇总于表 20。

表 20 “三同时”环保措施投资表

项目名称	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力）	处理效果、执行标准或拟达要求	投资额（万元）	进度																																																														
废水	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷	管体清洗废水经隔油预处理、生活污水经化粪池预处理后与其他废水一起进厂内污水处理站处理后接管	达《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 标准及滨江新市区污水处理有限公司接管标准	226.1	与本项目同时设计、同时施工，项目建成时同时投入运行																																																														
	生产废水	COD、SS、石油类					废气	硫化废气及污水处理站曝气池废气	非甲烷总烃、硫化氢、臭气浓度	经 1#光催化 UV 除臭+碱喷淋+活性炭吸附装置处理后由 1 号 15 米排气筒高空达标排放	达到相应的废气排放标准	291.9	其他工艺废气	非甲烷总烃、硫化氢、臭气浓度	经 2#光催化 UV 除臭+碱喷淋+活性炭吸附装置处理后由 2 号 15 米排气筒高空达标排放	噪声	生产车间	/	隔音、减震设施	厂界噪声达标	44.4	固废	生产过程	危险固废、一般固废	危险固废仓库 44m ² ，固废堆场 45m ²	符合固废管理办法，确保不产生二次污染	15	绿化	立体绿化			绿化美化树草	17.8	清污分流、排污口规范化设置（流量计等）	本项目实施雨污分流，设有一个废水排污口和一个雨水排口，新增 2 个排气筒。			实现雨污分流	112.1	环境管理（机构、监测能力等）	建立机构、配套设备			/	0	事故应急处理措施	建立事故应急措施，新增 280m ³ 事故应急池			/	71.0	总量平衡具体方案	本项目废水污染物总量在滨江新市区污水处理有限责任公司现有总量内平衡；新增的大气污染物非甲烷总烃、VOCs 排放总量向当地环保局申请在常熟市内平衡，其他污染物硫化氢作为考核量				0	/	大气环境防护距离设置（以设施或厂界设置，敏感保护目标情况等）	本项目需分别以生产车间、化学品仓库、橡胶管成品仓库为中心设置 100 m 的卫生防护距离				0	/	合计	/	
废气	硫化废气及污水处理站曝气池废气	非甲烷总烃、硫化氢、臭气浓度	经 1#光催化 UV 除臭+碱喷淋+活性炭吸附装置处理后由 1 号 15 米排气筒高空达标排放	达到相应的废气排放标准	291.9																																																															
	其他工艺废气	非甲烷总烃、硫化氢、臭气浓度	经 2#光催化 UV 除臭+碱喷淋+活性炭吸附装置处理后由 2 号 15 米排气筒高空达标排放				噪声	生产车间	/	隔音、减震设施	厂界噪声达标	44.4	固废	生产过程	危险固废、一般固废	危险固废仓库 44m ² ，固废堆场 45m ²	符合固废管理办法，确保不产生二次污染	15	绿化	立体绿化			绿化美化树草	17.8	清污分流、排污口规范化设置（流量计等）	本项目实施雨污分流，设有一个废水排污口和一个雨水排口，新增 2 个排气筒。			实现雨污分流	112.1	环境管理（机构、监测能力等）	建立机构、配套设备			/	0	事故应急处理措施	建立事故应急措施，新增 280m ³ 事故应急池			/	71.0	总量平衡具体方案	本项目废水污染物总量在滨江新市区污水处理有限责任公司现有总量内平衡；新增的大气污染物非甲烷总烃、VOCs 排放总量向当地环保局申请在常熟市内平衡，其他污染物硫化氢作为考核量				0	/	大气环境防护距离设置（以设施或厂界设置，敏感保护目标情况等）	本项目需分别以生产车间、化学品仓库、橡胶管成品仓库为中心设置 100 m 的卫生防护距离				0	/	合计	/				778.3	/					
噪声	生产车间	/	隔音、减震设施	厂界噪声达标	44.4																																																															
固废	生产过程	危险固废、一般固废	危险固废仓库 44m ² ，固废堆场 45m ²	符合固废管理办法，确保不产生二次污染	15																																																															
绿化	立体绿化			绿化美化树草	17.8																																																															
清污分流、排污口规范化设置（流量计等）	本项目实施雨污分流，设有一个废水排污口和一个雨水排口，新增 2 个排气筒。			实现雨污分流	112.1																																																															
环境管理（机构、监测能力等）	建立机构、配套设备			/	0																																																															
事故应急处理措施	建立事故应急措施，新增 280m ³ 事故应急池			/	71.0																																																															
总量平衡具体方案	本项目废水污染物总量在滨江新市区污水处理有限责任公司现有总量内平衡；新增的大气污染物非甲烷总烃、VOCs 排放总量向当地环保局申请在常熟市内平衡，其他污染物硫化氢作为考核量				0	/																																																														
大气环境防护距离设置（以设施或厂界设置，敏感保护目标情况等）	本项目需分别以生产车间、化学品仓库、橡胶管成品仓库为中心设置 100 m 的卫生防护距离				0	/																																																														
合计	/				778.3	/																																																														

建设项目拟采取的防治措施预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果	
大气 污染物	有组织	硫化废 气及污 水处理 站曝气 池废气	非甲烷总烃、硫 化氢、臭气浓度	经1#光催化UV除臭+碱喷淋+活性炭 吸附装置处理后由1号15米排气筒 高空达标排放	达标排放
		其他工 艺废气	非甲烷总烃、硫 化氢、臭气浓度	经2#光催化UV除臭+碱喷淋+活性炭 吸附装置处理后由2号15米排气筒 高空达标排放	
	无组织	非甲烷总烃、硫 化氢	通过设置100米卫生防护距离加以 防护	/	
水污 染	生活污水	COD、SS、氨氮、 总磷	管体清洗废水经隔油预处理、生活污水 经化粪池预处理后与其他废水一起进厂 内污水处理站处理后接管	达标排放	
	生产废水	COD、SS、石油 类			
电 磁 射 辐	/	/	无，若有将另行办理相关环评审批手续	/	
固 体 废 物	生产活动	工业固废	/	零排放，不 产生二次污 染	
		危险固废	委外处置		
	生活活动	生活垃圾	/		
噪 声	生产设备	噪声	选用低噪声设备，安装隔声罩、减 振垫等	厂界噪声达 标排放	
其 他	无				
生态保护措施预期效果					
无					

结论与建议

一、结论

1、产业政策相符性结论

对照《外商投资产业指导目录(2017年修订版)》，本项目产品不属于其中的鼓励类、限制类和禁止类项目，为允许类项目。对照《产业结构调整指导目录》(2013年修订)，本项目产品不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类项目，为允许类项目。对照《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》(2013年修订)，本项目不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类项目，为允许类项目。本项目不属于《苏州市产业发展导向目录》(2007年版)中“限制类”、“淘汰类”和“禁止类”项目。因此本项目符合国家、江苏省及苏州市相关产业政策。

本项目位于江苏省太湖流域三级保护区内，根据《江苏省太湖水污染防治条例》(2012年修订)第四十五条规定：太湖流域一、二、三级保护区禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目。本项目不属于上述规定的禁止建设的项目，且本项目无含磷含氮生产废水及重金属废水排放，废水通过污水管网排入常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司，因此本项目的建设符合《江苏省太湖水污染防治条例》中相关要求相符。

本项目所在地不包括在望虞河岸线两侧各1000米范围内，废水接管至滨江新市区污水处理有限责任公司处理，不属于《太湖流域管理条例》(2011)中禁止的“不符合国家产业政策和环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目”、“望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内扩建化工生产项目或设置危险化学品贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场”范畴。

对照《关于加强化工园区环境保护工作的意见》(环发[2012]54号)，本项目是新建项目，污染物排放总量符合总量控制目标要求，实现废水“清污分流、雨污分流”，废水接管排入园区污水处理厂集中处理；对照《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案 严格环境影响评价准入的通知》(苏环办[2014]104号)，本项目强化建设项目大气污染源头控制和治理措施，严格实施污染物排放总量控制，故符合该通知的要求。

本项目不在《常熟市生态红线区域保护规划》划定的重要生态功能保护区范围内，符合生态红线规划要求；根据现在监测，项目所在区域的环境空气、声环境、地表水、地下水、土壤的环境质量均较好，均可达到相应的环境功能区划要求；本项目生产过程中水资源重复利用，资源能源利用率高，符合清洁生产要求；本项目符合园区产业定位及审查意见的相关要求，符合国家级地方产业政策，不属于环境准入负面清单内容。

综上，本项目的建设符合国家、地方相关产业政策。

2、选址可行性结论

本项目位于江苏常熟经济技术开发区东周路以南，美桥公司以北，菊水建材科技以东，消防站以西，项目拟建地用地性质现为工业用地。常熟经济技术开发区产业定位是发展码头、造纸、钢材(新型建材)、不锈钢及不锈钢制品加工项目和高档精细化工项目等，开发区在引进项目时，严格执行“三不上”，即重污染项目不上，有污染难治理项目不上，低水平重复建设项目不上，积极引进“高科技、高产出、低能耗、低污染”的项目入驻园区。本项目为汽车空调橡胶软管、车用软管总成及配套产品生

产项目，属于汽车零部件制造业，不属于“三不上”项目，符合常熟经济技术开发区的产业规划。

本项目可依托常熟市经济技术开发区建设的公用工程及辅助设施，包括供水、排水、供电、供热、供气设施等。因此，本项目符合常熟市经济技术开发区的环保规划。

本项目拟建厂址为工业规划用地，不需再征用或占用农田，选址、选线符合规划，布局合理，符合国家土地利用政策。

综上所述，本项目的选址选线符合相关政策法规。

3、清洁生产结论

本项目所用生产工艺采用株式会社日轮母公司的成熟工艺技术，属于国际领先水平，生产过程中废物产生量较少。在获得较高经济效益的同时也带来了好的环境效益。项目从原料、生产过程、产品的后期处理处置、能源使用、污染治理、废物综合利用等方面均体现了较好的清洁生产水平，达到国内外同类企业先进水平。

4、污染防治措施可行性分析

本项目实施后，对产生的废气、废水、噪声和固体废物均采取了有效措施，做到达标排放。

(1)废气防治可行性结论

本项目各废气污染物的排放浓度和速率均达到《大气污染物综合排放标准》表 2 中二级标准和其它相应标准的浓度限值和排放速率的要求。

(2)废水防治可行性结论

本项目废水经厂内污水处理站预处理达《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 标准及滨江新市区污水处理有限公司接管标准后直接接管至滨江新市区污水处理有限责任公司，具备接管条件、接管可行。

(3)噪声达标可行性结论

本项目噪声源均采取减振设备和建筑物隔声等控制措施，能保证厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类和 4 类标准要求。

(4)固废处理可行性结论

本项目产生危险固废委托江苏康博工业固废处置有限公司进行有效处置，一般固废外售综合利用，生活垃圾由环卫部门清理处置，可实现零排放。

建设项目所采取的各项防治措施技术经济可行，能保证各种污染物稳定达标排放，不会造成建设项目所在地环境功能下降。

5、环境质量现状分析

本项目所在区域的大气环境达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中规定的二级标准，说明项目拟建地周围的大气环境质量良好；常熟经济技术开发区长江段符合《地表水水环境质量标准》III类水质要求；拟建项目周围声环境达到《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）3类区标准限值要求，表明本区域声环境质量良好。

对照《地下水质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准,本区域地下水中各因子均可满足要求;土壤中各项指标均符合《土壤环境质量标准》(GB15618-95)中二级标准,项目的生产未对周边土壤环境造成影响。

6、环境影响评价

(1)大气环境影响评价

本项目硫化废气及污水处理站曝气池废气经1#光催化UV除臭+碱喷淋+活性炭吸附装置处理后由1号15米排气筒高空达标排放;其他工艺废气经2#光催化UV除臭+碱喷淋+活性炭吸附装置处理后由2号15米排气筒高空达标排放。

本项目需以生产车间、化学品仓库和橡胶管成品仓库为中心设置100m的卫生防护距离,在该卫生防护距离内无居民点,学校等敏感目标。综上所述,本项目的建设对周边大气环境影响较小。

(2)水环境影响评价

本项目建成后初期雨水和生活污水一起接管处理后不会改变现有水环境现状,对周围水环境影响较小。

(3)声环境影响评价

本项目建成后,噪声源均能达标排放,其厂界外噪声均能达到相应的厂界标准。

(4)固体废物环境影响评价

本项目产生的危险废物送到江苏康博工业固体废弃物处置有限公司进行处置,可以得到妥善的处理处置措施不外排,对周围环境影响较小,不会产生二次污染。

7、污染物总量控制

根据《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理暂行办法的通知》(苏环办[2011]71号)文规定,本项目新增废水污染物COD、氨氮和总磷向常熟市环境保护局申请在常熟市总量减排方案中平衡;其它污染物(SS)作为接管考核量;本项目新增大气污染物非甲烷总烃、VOCs向常熟市环境保护局申请在常熟市总量减排方案中平衡,其它污染物硫化氢作为考核量;本项目所有工业固废均进行合理处理处置,实现工业固体废弃物零排放。

8、环境风险评价结论

建设项目未构成重大危险源,由于事故发生时可能会对周围环境产生影响,因此,本项目必须做好各项环境风险事故的防范和应急工作,有效避免或降低风险的发生,并在环境风险事故时能立即启动应急救援体制来减缓、消除环境风险事故对周围环境造成的影响。在采取措施的情况下,本项目环境风险可接受。

综上所述,建设项目符合国家及地方产业政策,选址符合常熟经济技术开发区总体规划要求,项目产生的各项污染物均得到有效处置,可达标排放,对环境的影响较小,从环境保护的角度论证,苏州日轮汽车部件有限公司新建车用空调橡胶软

管、车用软管总成及配套产品项目在拟建地建设具备环境可行性。

二、建议及要求

本项目工程设计建设和管理过程中要认真落实报告表提出的各项污染防治措施，严格执行“三同时”制度，确保污染物长期稳定达标排放，并注意落实以下要求：

(1)建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”。

(2)加强生产设施及防治措施运行，定期对污染防治设施进行保养检修，加强管理，严禁跑冒滴漏，确保各类污染物长期稳定达标排放。

(3)加强固体废物的管理，对固体废物的去向及利用途径进行跟踪管理，杜绝二次污染及污染转移。

(4)本项目卫生防护距离范围内不得新建居民点及其它环境敏感目标。

(5)加强废气和废水处理系统的运行管理工作，确保本项目的废气、废水经处理后稳定达标排放。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 立项批准文件

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图（应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等）

附图 2 常熟经济技术开发区用地现状图

附图 3 本项目周边环境概况图

附图 4 本项目厂区平面布置图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价

2. 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3. 生态环境影响专项评价

4. 声影响专项评价

5. 土壤影响专项评价

6. 固体废弃物影响专项评价

7. 辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

1 总论

1.1 任务由来

苏州日轮汽车部件有限公司由上海北蔡工业有限公司（股比 28%）和株式会社日轮（股比 72%）合资成立。上海北蔡工业有限公司成立于 1993 年 9 月 17 日，现投资主体为浦东新区北蔡镇人民政府、上海浦东华丽工贸公司，注册资金 9500 万元。上海北蔡工业有限公司主营业务涵盖：国内贸易、实业投资、企业资产管理、企业购并等。株式会社日轮（以下简称日轮）成立于 1914 年，一直致力于橡胶产品的研发和推广。随着全球汽车工业的发展，日轮研发了各类汽车橡胶管路，涵盖了刹车、空调、动力转向等橡胶软管系统。日轮是一家独立与各家汽车主机厂的企业，拥有自主独立的研发机构和体系。在汽车管路的技术开发方面，始终走在市场的前列，满足了客户的需求。在日本，许多汽车橡胶管路产品，都是由日轮率先开发、投放市场。日轮在产品的制造上精益求精，建立了细致有效的品质管理体系，保证了产品具有优良的性能。特别是在汽车的安全部件的方面，由于良好、稳定、确保安全的特性，取得了客户的一贯的信赖。某些制动软管领域，在日本本土甚至取得了 99% 以上的市场份额。日轮的客户除了日系的汽车企业，还有欧美各大汽车制造厂商。日轮已经走向世界，日轮在北美、欧洲、东南亚、印度、中国都设立了子公司。

为开拓市场、提高企业竞争力，发挥母公司先进技术、设备和管理经验的优势，生产具有竞争性的高品质产品，苏州日轮汽车部件有限公司拟在常熟经济开发区内投资 4200 万美元新建车用空调橡胶软管、车用软管总成及其配套产品生产项目。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的规定，苏州日轮汽车部件有限公司委托江苏中瑞咨询有限公司承担本项目的环评工作。江苏中瑞咨询有限公司接受委托后，在现场踏勘、基础数据收集和工程排污状况初步分析的基础上，编制了本项目的环评报告表加工程分析、污染防治措施专项报告。

1.2 编制依据

1.2.1 国家法律、法规和文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2014年4月24日修订,2015年1月1日起施行);
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法(2015年修订版)》(中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第十六次会议于2015年8月29日修订通过,2016年1月1日起施行);
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》(2008年2月28日);
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法(2015年修正)》(2015年4月24日颁布实施);
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(1997年3月1日);
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2016年修订);
- (7) 《国家危险废物名录》(环境保护部令第39号,2016年8月1日起施行);
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(国家环保部,2015年6月1日);
- (9) 《关于发布《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)等3项国家污染物控制标准修改单的公告》(环境保护部公告,公告2013年第36号);
- (10) 《危险废物污染防治技术政策》(环发[2001]199号),2001年12月17日;
- (11) 关于印发《突发环境事件应急预案管理暂行办法》的通知(环发[2010]113号);
- (12) 《产业结构调整指导目录》(2015年本);
- (13) 《太湖流域管理条例》,中华人民共和国国务院令第604号,2011年11月1日起施行;
- (14) 《外商投资产业指导目录》(2017年修订版)。
- (15) 《关于印发<重点区域大气污染防治“十二五”规划>的通知》(环发[2012]130号);

(16) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》(环办[2014]30号)。

1.2.2 地方法规和文件

(1) 《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)》(2013修订)；

(2) 《江苏省太湖水污染防治条例》(2012年1月12日修订)；

(3) 《江苏省危险废物管理暂行办法(修正)》(1997年12月江苏省人民政府令第123号)；

(4) 《关于对执行加强危险废物监管工作意见中有关事项的复函》(苏环函[2013]84号)；

(5) 《关于切实加强危险废物监管工作的意见》(苏环规[2012]2号)；

(6) 《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控[1997]122号)；

(7) 《关于切实做好建设项目环境管理工作的通知》(苏环管[2006]98号)；

(8) 《省政府关于印发江苏省太湖水污染治理工作方案的通知》(苏政发[2007]97号)；

(9) 《江苏省政府办公厅转发省经贸委关于太湖流域工业污染专项整治实施方案的通知》(苏政办发[2008]85号)；

(10) 《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》(苏政发[2013]113号)；

(11) 《苏州市产业发展导向目录》(2007年版)；

(12) 《关于做好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实施工作的通知》(苏环控[2008]4号)。

1.2.3 采用评价技术导则的名称及标准号

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)，环境保护部2016年12月8日发布，2017年1月1日实施；

(2) 《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ/T2.3-1993)，国家环境保护局1993年9月18日发布，1994年4月1日实施；

(3) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)，环境保护部2008

年 12 月 31 日发布，2009 年 4 月 1 日实施；

(4) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)，环境保护部 2009 年 12 月 23 日发布，2010 年 4 月 1 日实施；

(5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，环境保护部 2016 年 1 月 7 日发布，2016 年 1 月 7 日实施；

(6) 《环境影响评价技术导则 生态环境》(HJ19-2011)，环境保护部 2011 年 4 月 8 日发布，2011 年 9 月 1 日实施；

(7) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)，国家环境保护总局 2004 年 12 月 11 日发布，2004 年 12 月 11 日实施。

1.2.4 有关文件及资料

建设单位提供的其它相关资料。

1.3 评价标准

1.3.1 环境质量标准

(1) 大气：本项目位于常熟经济技术开发区，所在地环境空气功能规划为二类区，周围空气中的 SO₂、NO₂、PM₁₀ 浓度执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准，非甲烷总烃小时浓度参照由中国环境科学出版社出版的国家环境保护局科技标准司的《大气污染物综合排放标准详解》，硫化氢浓度参照《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) 居住区浓度限值，厂界臭气浓度标准参照《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 厂界二级标准限值。具体见表 1.3.1-1。

表 1.3.1-1 环境空气质量标准

污染物名称	浓度限值(mg/Nm ³)			标准来源
	1 小时平均	日平均	一次值	
SO ₂	0.50	0.15	/	《环境空气质量标准》(GB3095—2012) 表 1 中二级标准
NO ₂	0.2	0.08	/	
PM ₁₀	/	0.15	/	
非甲烷总烃*	2	/	/	《大气污染物综合排放标准详解》
硫化氢	/	/	0.01	《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) 居住区浓度限值
臭气浓度	/	/	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 厂界标准值二级标准

注：非甲烷总烃质量标准限值参照国家环境保护局科技标准司制定的《大气污染物综合排放标准详解》中的数值：“由于我国目前没有“非甲烷总烃”的环境质量标准，美国的同类标准已废除，故我国石化部门和

若干地区通常采用以色列同类标准的短期平均值，为 $5\text{mg}/\text{m}^3$ 。但考虑到我国多数地区的实测值，“非甲烷总烃”的环境浓度一般不超过 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，因此在制定本标准时选用 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 作为计算依据”。

(2)地表水：依据《江苏省地表水（环境）功能区划》，项目所在地长江执行《地面水环境质量标准》（GB3838-2002）III类，具体标准限值见表 1.3.1-2。

表 1.3.1-2 地表水环境质量标准

污染物名称	标准值 (mg/L)	依据
	III类	
pH	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)
COD	≤20	
高锰酸盐指数	≤6	
DO	≥5	
氨氮	≤1.0	
总磷	≤0.2	
悬浮物	≤30	水利部 SL63-94（试行）

(3)声环境：本项目位于常熟经济技术开发区，所在地为工业用地，声环境功能属于 3 类区域，东、西、南厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准；厂区北侧为东周路，厂区北侧执行 4a 类标准，具体标准值见表 1.3.1-3。

表 1.3.1-3 声环境质量标准 (dB(A))

范围	类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
东、西、南厂界	3	≤65	≤55
北侧厂界（东周路）	4a	70	55

(4)地下水质量标准

本项目地下水水质执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）表 1 中标准限值，具体标准限值见表 1.3.1-4。

表 1.3.1-4 地下水质量标准(单位：mg/l)

项目	pH	高锰酸盐指数	氨氮	总硬度	溶解性固体
I类	6.5-8.5	≤1.0	≤0.02	≤150	≤300
II类	6.5-8.5	≤2.0	≤0.02	≤300	≤500
III类	6.5-8.5	≤3.0	≤0.2	≤450	≤1000
IV类	6.5-8.5、8.5-9	≤10.0	≤0.5	≤550	≤2000

(5)土壤质量标准

本项目所在地土壤环境按《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）中的标准限值进行分级评价，详见 1.3.2-5。

表 1.3.2-5 土壤环境质量标准（单位：mg/kg）

级别	砷	铜	锌	镉	铅	汞	铬
一级（pH 为自然背景）	15	35	100	0.2	35	0.15	90
二级（pH<6.5）	40	50	200	0.3	250	0.3	150
二级（pH6.5-7.5）	30	100	250	0.3	300	0.5	200
二级（pH>7.5）	25	100	300	0.6	350	1.0	250
三级（pH>6.5）	40	400	500	1.0	500	1.5	300

注：砷执行的是旱地标准值，铜执行的是农田等标准值，铬执行的是旱地标准值。

1.3.2 污染物排放标准

(1)废气：根据本项目所在地大气环境功能规划，本项目树脂和橡胶挤出、喷印、涂装烘干、部分耐压检查过程中产生的非甲烷总烃，以及 3C 移印、标识加工过程产生的非甲烷总烃废气执行《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准；因《北京市大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2007）中的硫化氢排放限值严于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的硫化氢排放限值，因此，为了从严考虑，本项目橡胶挤出和硫化过程中产生的硫化氢废气排放标准参照《北京市大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2007）中表 1 第 II 时段标准，臭气浓度标准参照《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准限值，具体详见表 1.3.2-1。本项目硫化过程中产生的非甲烷总烃废气采用《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 及表 6 中标准限值，具体详见表 1.3.2-2。

表 1.3.2-1 大气污染物排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/Nm ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值 (mg/Nm ³)	标准来源
		烟囱高度 (m)	排放速率 (kg/h)		
非甲烷总烃	120	15	10	4.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 二级标准
硫化氢	5.0	15	0.11	0.03	《北京市大气污染物综合排放标准》 (DB11/501-2007)
臭气浓度	2000（无量纲）	15	-	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)

表 1.3.2-2 橡胶制品工业污染物排放标准

污染物	生产工艺或设施	排放限值 (mg/m ³)	基准排气量 (m ³ /t 胶)	污染物排放监控位置	厂界无组织排放限值 (mg/m ³)
非甲烷总烃	轮胎企业及其他制品企业 炼胶、硫化装置	10	2000	车间或生产设施排气筒	4.0

(2)废水：本项目所在地为常熟经济技术开发区，本项目生产废水经预处理后与生活废水一起排放至常熟滨江新市区污水处理有限责任公司，由于《橡胶

制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表2中标准限值严于常熟滨江新市区污水处理有限责任公司接管标准;因此,为了从严考虑,本项目废水排放《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表2中标准限值,污水处理厂尾水排放标准执行一级标准,处理后尾水中COD、氨氮、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/T1072-2007),具体详见表1.3.2-3。

表 1.3.2-3 本项目废水接管标准及污水处理厂尾水排放标准 (mg/L)

污染物	pH	COD	SS	氨氮	总磷	石油类	基准排水量 (m ³ /t 胶)
《橡胶制品工业污染物排放标准》 (GB27632-2011)	6~9	300	150	30	1.0	10	7
滨江新市区污水处理有限责任公司接管标准	6~9	500	250	40	5	20	/
污水处理厂尾水排放标准	6~9	60	10	5(8)	0.5	5	/

注: 括号外数值为水温>12℃时的控制指标, 括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

(3)噪声: 本项目位于常熟经济技术开发区, 根据项目所在地的声环境功能规划项目所在地噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准, 北侧(东周路)厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准, 具体标准值见表1.3.2-3。

表 1.3.2-3 工业企业厂界环境噪声排放标准 (dB(A))

范围	类别	昼间	夜间
东、西、南厂界	3类标准	65	55
北侧厂界(东周路)	4类标准	70	55

1.4 环境敏感保护目标

拟建项目位于常熟经济技术开发区内, 主要环境保护目标及控制要求见表1.4。主要环境保护目标见附图5。

表 1.4 主要环境敏感保护目标

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离 (km)	规模	功能
大气环境	东张居民点	南	1.6	1600 人	居住区
	吴市居民点	西南	1.7	1500 人	居住区
地表水环境	第三水厂取水口	常浒河上游	排污口上游 9.2km	供水能力 40 万吨/日	饮用水源
	滨江水厂取水口	常浒河上游	排污口上游 9.1km	供水能力 80 万吨/日	饮用水源
	昆山长江引水工程取水口	常浒河上游	排污口上游 9.0km	供水能力 90 万吨/日	饮用水源
	华润电厂取水口	徐六泾下游	排污口上游 4.6km	供水能力 198.7 万吨/日	工业
	常熟电厂取水口	徐六泾下游	排污口上游 2.2km		
	芬欧汇川取水口	金泾塘上游	排污口上游 0.6km	供水能力 2.5 万吨/日	工业
声环境	厂界外 1 米	/	/	/	工业
生态环境	长江常熟饮用水水源保护区	上游	3.9	-	水源水质保护
	长江（常熟市）重要湿地	上游	3.7	-	湿地生态系统保护

注：本项目空气环境保护目标的方位和距离均以日轮公司厂界位置为参照，水环境保护目标的方位和距离均以滨江新市区污水处理有限公司一期工程排污口的位置为参照。

2 拟建项目工程分析

2.1 建设项目概况

2.1.1 建设项目建设地点、名称、性质

项目名称：新建车用空调橡胶软管、车用软管总成及配套产品生产项目；

项目性质：新建；

建设地点：常熟经济技术开发区沿江工业区东周路以南，美桥公司以北，菊水建材科技以东，消防站以西；

投资总额：4200 万美元，环保投资 778.3 万元，占投资总额的 2.88%；

占地面积：38760m²，绿化面积 5969 m²，绿地率 15.4%；

工作人数：500 人；

工作时数：300 天，2 班制，每班工作 8 小时。

项目地理位置图见附图 1，常熟经济技术开发区规划图见附图 2，项目周边概况图见附图 3，厂区平面布置图见附图 4，车间平面布置图见附图 5。

2.1.3 建设内容及产品方案

根据常熟市发改委关于苏州日轮汽车部件有限公司新建车用空调橡胶软管、车用软管总成及配套产品生产项目的备案通知（常发改外备[2017]128 号），本项目建设内容为：新建生产及辅助用房建筑面积 30620 平方米，年产汽车空调橡胶软管 2400 万米，汽车空调管总成 480 万件万件，汽车空调金属管件 65.7 万件，汽车制动管总成 1920 万件，摩托车制动管总成 108.5 万件，动力转向高压管总成 10.9 万件，动力转向低压管 42.3 万件，真空制动助力管 20.7 万件，回油管 42.2 万件，单体构成件 109.7 万件。本项目产品方案如下表 2.1.3-2 所示：

表 2.1.3-2 本项目产品方案

序号	产品名称		所在车间	主要规格	设计能力	备注
1	汽车空调橡胶软管		汽车空调软管生产车间	φ8-15, R134a	2400 万米/年	156 万米/年自用 (用来生产汽车空调管总成), 其他外售
2	车用管件总成	汽车空调管总成	汽车管件装配车间	φ8-15, R134a	480 万件/年	外售
3		汽车空调金属管件		φ8-15	65.7 万件/年	自用 (用来生产汽车空调管总成)
4		汽车制动管总成		φ3.2	1920 万件/年	外售
5		摩托车制动管总成		φ3.2	108.5 万件/年	外售
6		动力转向高压管总成		φ10	10.9 万件/年	外售
7		动力转向低压管		φ10	42.3 万件/年	外售
8		真空制动助力管		φ9.2	20.7 万件/年	外售
9		回油管		φ8-15	42.2 万件/年	外售
10	单体构件件			消音器, 橡胶件	109.7 万件/年	外售

2.1.4 本项目公用辅助工程

本项目公用辅助工程具体见表 2.1.4-1。

表 2.1.4-1 项目公用及辅助工程

项目	建设名称		设计能力	备注
贮运	原料仓库		2640.5m ²	/
	成品仓库		1760.5m ²	/
	化学品仓库		40m ²	4*10*4m
公用工程	给水	自来水	54830t/a	开发区自来水管网供给
	排水	生活污水	10000t/a	/
		生产废水	38048t/a	/
	供电		1029.54 万 kwh	开发区供电系统提供
	蒸汽		5760t/a	开发区蒸汽管网
冷却塔		2 台, 循环量各 50t/h	全年约运行时数约 4800 h	
环保工程	废水处理		新增处理能力 10t/h 的污水处理站	/
	废气处理		新增 2 套碱喷淋+紫外光 UV 除臭+活性炭吸附废气处理装置, 新增 2 个排气筒	/
	固废堆场		一般固废堆场 45 m ² 、危废堆场 44m ²	/
	噪声处理		加厚门窗, 安装减振器、消音器等装备	厂界达标
	事故应急池		280m ³ (2*140m ³)	/

2.2 生产工艺流程及产污环节

2.2.1 汽车橡胶空调软管制造工艺及产污环节

本项目汽车橡胶空调软管生产车间共六条生产线，产品型号根据客户需求按层次分为 DE 型（四层：内树脂+内橡胶+编织线+外橡胶）、CA 型（五层：内橡胶+内树脂+中橡胶+编织线+外橡胶）、AB 型（三层：内橡胶+编织线+外橡胶），不同型号产品主要生产工艺相同，仅橡胶、树脂层数不同，本项目以五层 CA 型汽车橡胶空调软管生产工艺流程为例进行详细介绍。

本项目汽车橡胶空调软管制造工艺及产污环节如下图所示：

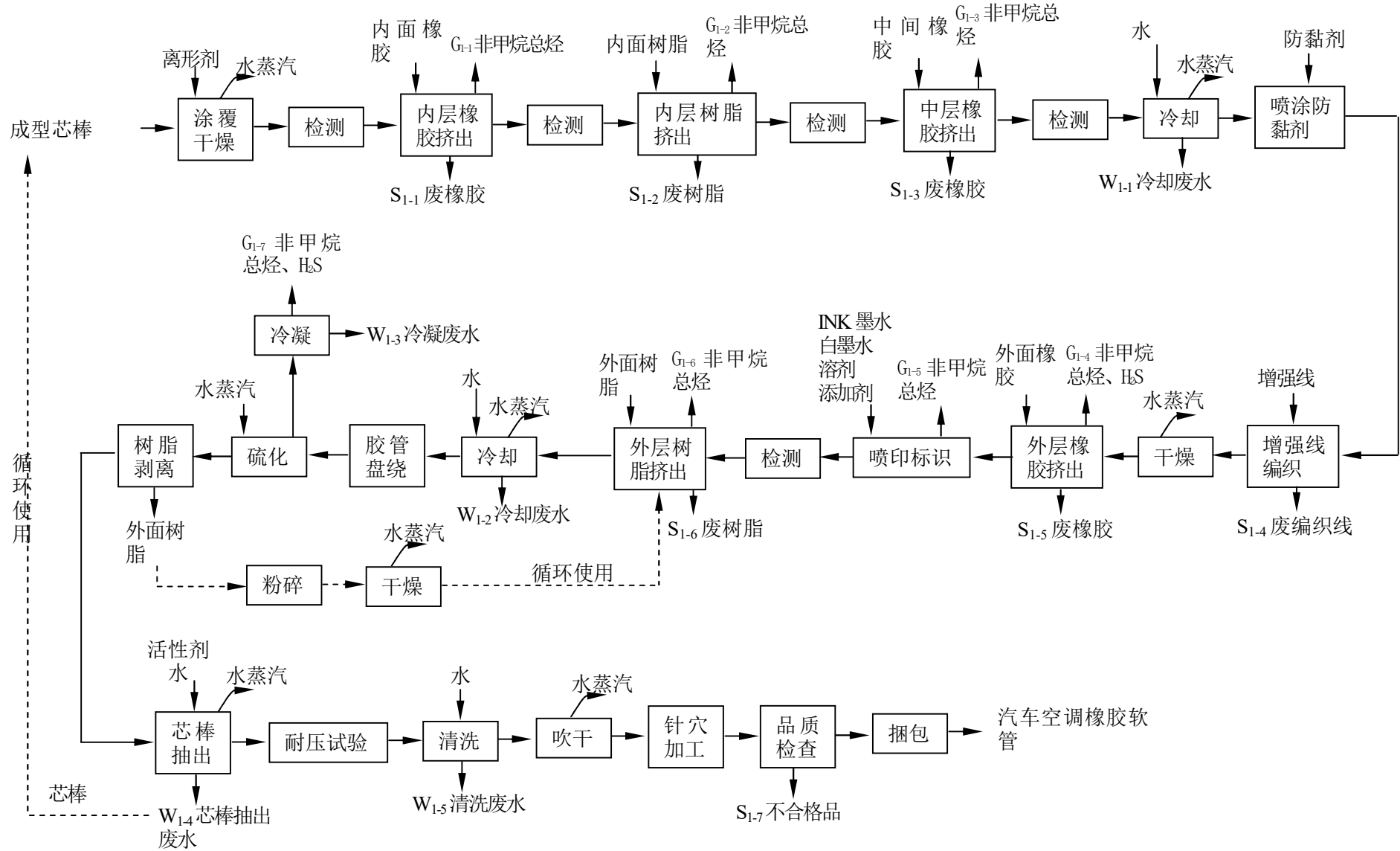


图 2.2.1-1 汽车橡胶空调软管制造工艺流程及产污环节图

本项目汽车橡胶空调软管制造工艺流程描述具体如下：

(1) 涂覆干燥、检测：汽车空调橡胶软管制作的第一步，是清洁和整理芯棒，在芯棒表面涂上一层液态离形剂并加热至 90-120℃烘干、检测，以利于之后的中轴拔出。通过挤出生产线末端的牵引机，以恒定的速度将芯棒移动。

(2) 内层橡胶挤出、检测：内面橡胶挤出机将内面橡胶挤出在芯棒的表面，并通过激光检测仪测量橡胶的厚度，挤出机有自动控制挤出量的功能，保证内面橡胶的厚度达标。内层橡胶挤出温度 60-130℃，挤出过程会产生少量非甲烷总烃废气 (G_{1-1})，经光催化 UV 除臭+碱喷淋+活性炭吸附处理后高空达标排放。

(3) 内层树脂挤出、检测：内层树脂挤出机将内层树脂挤出在内面橡胶的表面，并通过激光检测仪测量树脂的厚度，挤出机有自动控制挤出量的功能，保证内层树脂的厚度达标。内层树脂挤出温度 225-265℃，挤出过程会产生少量非甲烷总烃废气 (G_{1-2})，经光催化 UV 除臭+碱喷淋+活性炭吸附处理后高空达标排放。

(4) 中层橡胶挤出、检测、冷却、喷涂防黏剂：内面树脂挤出完成后，由中层橡胶挤出机将中层橡胶挤出在内面树脂上，并通过激光检测仪测量橡胶的厚度，挤出机有自动控制挤出量的功能，保证内层橡胶的厚度达标。中层橡胶挤出后的温度较高，挤出后进入冷却水槽进行直接冷却。为防止冷却后的胶管相互黏连，通过涂覆槽在中层橡胶表面涂上防黏剂。中间橡胶挤出温度 60-130℃，挤出过程会产生少量非甲烷总烃废气 (G_{1-3})，经光催化 UV 除臭+碱喷淋+活性炭吸附处理后高空达标排放。直接冷却水循环使用，定期排放，直接冷却产生的废水 (W_{1-1}) 送厂内污水处理站处理后达标排放。

(5) 增强线编织、干燥：喷涂防黏剂之后进入增强编织层的工序，采用锭子式编织机，将增强线编织在中层橡胶表面上，在干燥房滞留一段时间进行除湿干燥。

(6) 外层橡胶挤出、喷印标识、检测：在编织层表面由外面橡胶挤出

机挤出外面橡胶。外面橡胶的挤出厚度由挤出机自动化控制，并由自动喷印机将产品番号和批次号喷印在外面橡胶的表面并进行检测。外层橡胶挤出温度 50-120℃，挤出过程会产生少量非甲烷总烃和硫化氢废气（ G_{1-4} ），喷印标识过程会产生少量非甲烷总烃废气（ G_{1-5} ），产生的废气均经光催化 UV 除臭+碱喷淋+活性炭吸附处理后高空达标排放。

（7）外层树脂挤出、冷却、胶管盘绕：为保证胶管表面的品质，在外面橡胶层上由外面树脂挤出机覆盖上一层树脂保护层。之后产品通过冷却水槽，将外面树脂进行直接冷却。将附带着树脂保护层的胶管放在叠放的铝盘内。外层树脂挤出温度 270℃，挤出过程会产生少量非甲烷总烃废气（ G_{1-6} ），经光催化 UV 除臭+碱喷淋+活性炭吸附处理后高空达标排放。直接冷却水循环使用，定期排放，直接冷却产生的废水（ W_{1-2} ）送厂内污水处理站处理后达标排放。

（8）硫化、树脂剥离、粉碎、干燥：产品放置在铝盘中，送进加热罐内加热定型（硫化）。定型完成后的产品通过外面树脂剥离机将外面树脂剥离，并将外面树脂进行粉碎、干燥后循环使用。加热罐采用蒸汽加热，硫化温度 160℃，压力 0.64Mpa，挤出过程会产生少量非甲烷总烃和硫化氢废气（ G_{1-7} ），经光催化 UV 除臭+碱喷淋+活性炭吸附处理后高空达标排放。蒸汽冷凝水（ W_{1-3} ）送厂内污水站处理后达标排放。

（9）芯棒抽出、耐压试验、清洗、吹干：为了有利于芯棒抽出，需加入活性剂和水，用中轴拔出机将芯棒拔出后注入清水进行耐压试验，再用清水清洗管体，并进行吹风干燥。芯棒抽出和清洗产生的废水（ W_{1-4} 、 W_{1-5} ）送厂内污水站处理后达标排放。

（10）针穴加工、品质检查、捆包：使用针穴加工机对管体进行针穴处理，保证编织层内的空气可以溢出。通过人工和自动图像检测仪对加工进行品质检查，去除不合格品后将胶管连接成 100 米的长度卷绕成捆，堆放出货。检查产生的不合格品 S_{1-1} 综合回收利用。

2.2.2 车用管件总成制造工艺及产污环节

1、汽车空调管总成制造工艺及产污环节如下图所示：

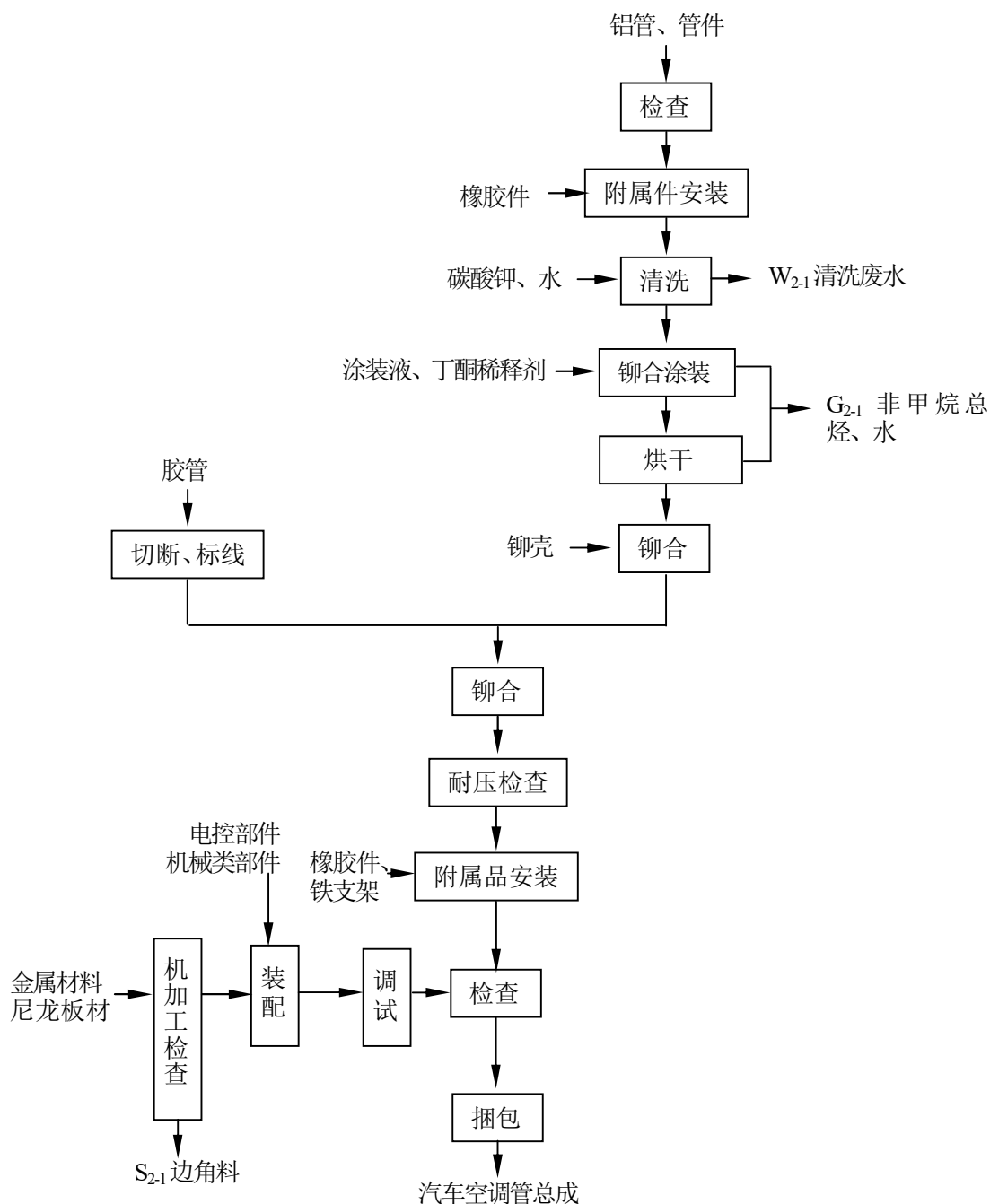


图 2.2.2-1 汽车空调管总成生产工艺流程及产污环节图

本项目汽车空调管总成制造工艺流程描述具体如下：

(1) 检查、附属件安装、清洗：

总成的零配件铝管、管线经过品质检查后进入生产线，首先在金属管件上装配各类橡胶件附件，再用碳酸钾清洗液和水进行清洗，清洗产生的废水（W_{2.1}）送厂内污水站处理后达标排放。

(2) 铆合涂装、烘干、铆合：为了提高密封性，部分金属管件需要在铆合部位用涂装机涂装，涂装后经烘干机烘干，烘干温度 150℃。然后在金

属管件上进行铆壳铆合。涂装和烘干会产生少量非甲烷总烃废气 (G_{2-1})，经光催化 UV 除臭+碱喷淋+活性炭吸附处理后高空达标排放。

(3) 切断、标线、铆合、耐压检查：胶管先经切断、标线，将管件的两端金属件插入胶管的预定位置，通过预铆机进行定位预铆，随后在铆合机上进行两端金属件与胶管的铆合。铆合完成后用气检检压测试管体的密封性。

(4) 附属品安装：耐压检查后在管体上安装管体附件橡胶件和铁支架。

(5) 机加工检查、装配、调试：将金属材料和尼龙板材先进行机加工，机加工产生的边角料 (S_{2-1}) 作为一般固废综合回收利用，再将电控部件和机械类部件等进行装配、调试合格后作为检查模具。

(6) 检查、捆包：产品经检查模具检查形状、大小等合格后捆包装箱。

2、汽车、摩托车制动管总成制造工艺及产污环节如下图所示：

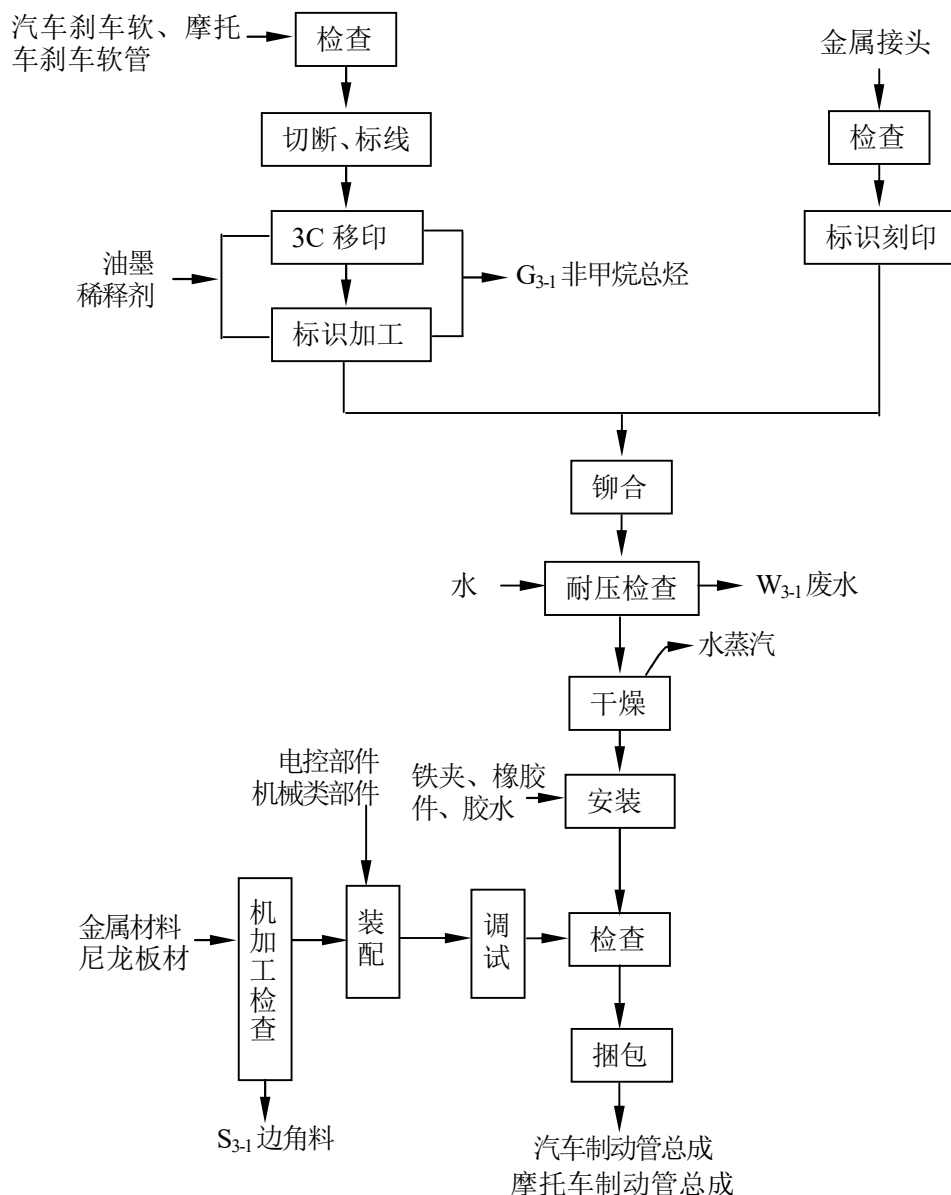


图 2.2.2-2 汽车、摩托车制动管总成生产工艺流程及产污环节图
本项目汽车、摩托车制动管总成制造工艺流程描述具体如下：

(1) 检查、切断、标线：汽车刹车软管和摩托车刹车软管零配件经过品质检查后进入生产线，胶管的长度由管体切断机按要求的长度切断标线。

(2) 3C 移印、标识加工：部分产品需要在表面由移印机印上 3C 标识。部分胶管的表面需要涂上环状的标识色。移印和标识加工会产生少量非甲烷总烃和二甲苯废气（ G_{3-1} ），经光催化 UV 除臭+碱喷淋+活性炭吸附处理后高空达标排放。

(3) 检查、标识刻印：总成的零配件金属接头经过品质检查后进入生

产线，生产的批次号由刻印机刻在端部的金属接头上。

(4) 铆合、耐压检查、干燥：由管体铆合机分别在管体的两端（部分产品还有中间部位）将金属件与胶管铆合连接，铆合后的产品需经过耐压检测。耐压检测设备按客户的要求有气检和水检，采用水检后，采用烘干机除去水分。水检耐压检查过程中产生的废水（W₃₋₁）送厂内污水站处理后达标排放。

(5) 安装：耐压检查后在管件上安装橡胶件和铁支架附件，其中橡胶件用少量胶水接着，并进行定位固定。

(6) 机加工检查、装配、调试：将金属材料和尼龙板材先进行机加工，机加工产生的边角料（S₃₋₁）作为一般固废综合回收利用，再将电控部件和机械类部件等进行装配、调试合格后作为检查模具。

(7) 检查、捆包：产品经检查模具检查形状、大小等合格后捆包装箱。

3、汽车空调金属管件制造工艺及产污环节如下图所示：

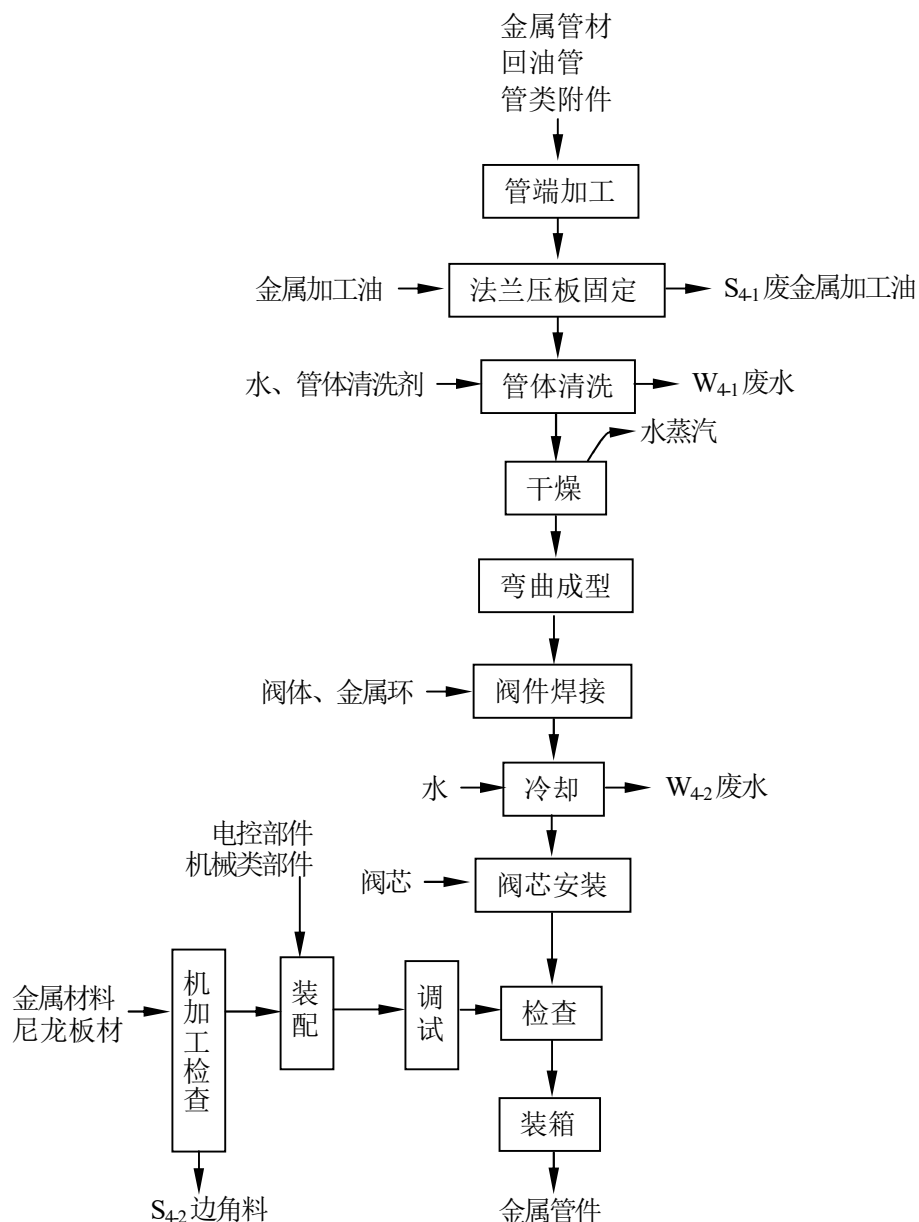


图 2.2.2-3 汽车空调金属管件生产工艺流程及产污环节图

本项目汽车空调金属管件制造工艺流程描述具体如下：

(1) 管端加工、法兰压板固定：金属管材、回油管和管类附件通过检验后进入生产线，金属管通过管体墩头机、辊压机对管体端部进行成形加工。通过旋压机将法兰件固定在管端。法兰压板固定时需用到金属加工油，该工序产生的废金属加工油（S_{4.1}）作为危废委外处置。

(2) 管体清洗、干燥、弯曲成型：通过清洗机先用管体清洗剂洗，再用水将管件清洗干净并干燥后，使用弯管机将管体加工至图纸要求的形状。

管体清洗定期更换产生的废水（ $W_{4.1}$ ）送厂内污水站处理后达标排放。

（3）阀件焊接、冷却：部分管件上需要安装阀体时，通过高频电加热焊机用金属环焊材将阀体焊接在管件上。焊接过程通过加热熔融使零部件焊接在一起，因此几乎无焊尘产生。焊接后需用水对管件进行直接冷却，产生的冷却废水（ $W_{4.2}$ ）送厂内污水站处理后达标排放。

（4）阀芯安装：冷却后在管件上安装阀芯附件。

（5）机加工检查、装配、调试：将金属材料和尼龙板材先进行机加工，机加工产生的边角料（ $S_{4.2}$ ）作为一般固废综合回收利用，再将电控部件和机械类部件等进行装配、调试合格后作为检查模具。

（6）检查、装箱：产品经检查模具检查形状、大小等合格后捆包装箱。

4、动力转向高压管总成制造工艺及产污环节如下图所示：

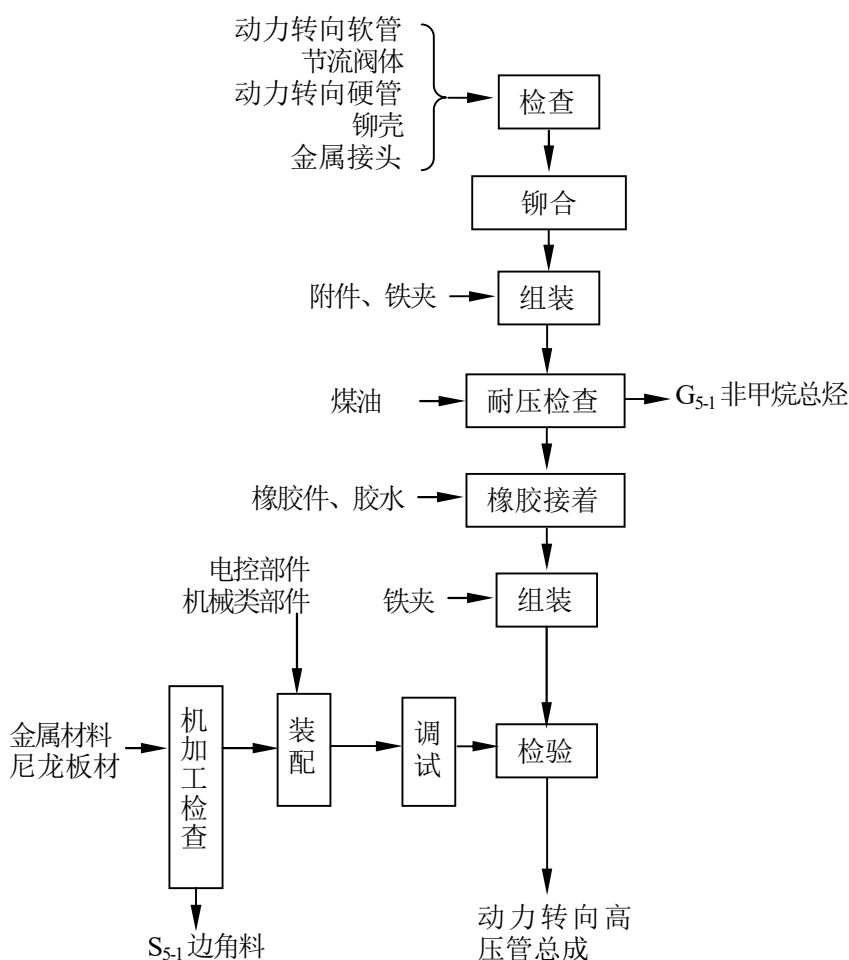


图2.2.2-4 动力转向高压管总成生产工艺流程及产污环节图

本项目动力转向高压管总成制造工艺流程描述具体如下：

(1) 检查、铆合、组装：动力转向软管、动力转向硬管、节流阀体、铆壳、金属接头零部件通过检查合格后进入生产线。分别将管路两端和转向管内部的金属管件进行铆合，将黑细管端和管体进行第一铆合，再将管体内部的节流阀体和胶管进行中间铆合，最后将压板金具和管体进行第二铆合，接着使用角度定位模具将压板端金属件铆合在管体上，再进行铁夹、附件组装。

(2) 耐压检查、橡胶接着：铆合完成品用高压（煤油）检压机检测密封性，检压后管体内的煤油回收，循环使用，再将橡胶件用胶水粘在管件上。耐压检查和橡胶接着工序会产生少量非甲烷总烃废气（ G_{5-1} ）经光催化UV除臭+碱喷淋+活性炭吸附处理后高空达标排放。

(3) 组装：耐压检查、橡胶接着后再安装铁夹附件。

(4) 机加工检查、装配、调试：将金属材料和尼龙板材先进行机加工，机加工产生的边角料（ S_{5-1} ）作为一般固废综合回收利用，再将电控部件和机械类部件等进行装配、调试合格后作为检查模具。

(5) 检验：产品经检查模具检查形状、大小等合格后捆包装箱。

5、动力转向低压管及真空制动助力管总成制造工艺及产污环节如下图所示：

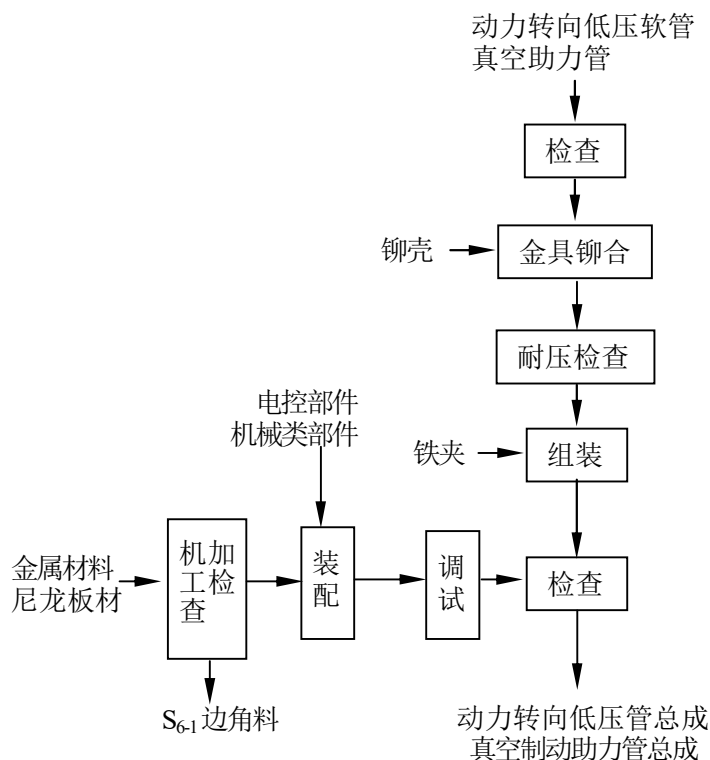


图2.2.2-5 动力转向低压管及真空制动助力管总成生产工艺流程及产污环节图

本项目汽车动力转向管低压管和真空助力刹车管都属于低压管类，产品的结构比较简单。管体外购进货检验后，部分产品需要进行金属件的铆合，通过真空泵抽气进行耐压检查，耐压检查合格后在管体上安装对应的铁夹附件。将金属材料和尼龙板材先进行机加工，机加工产生的边角料（S_{6.1}）作为一般固废综合回收利用，再将电控部件和机械类部件等进行装配、调试合格后作为检查模具。产品经检查模具检查形状、大小等合格后捆包装箱。

2.2.3 回油管制造工艺及产污环节

回油管生产工艺及产污环节如下图所示：

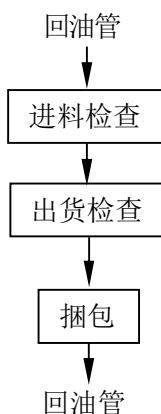


图2.2.3 回油管生产工艺流程及产污环节图

本项目回油管工艺流程主要为：按照用户的使用要求采购回油管并进行检查，完成后装箱出货。

2.2.4 单体构成件制造工艺及产污环节

单体构成件生产工艺及产污环节如下图所示：

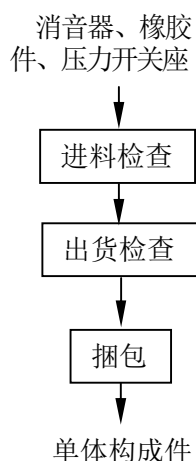


图2.2.4 单体构成件生产工艺流程及产污环节图

本项目单体构成件生产工艺流程主要为：按照用户的使用要求采购消音器、橡胶件、压力开关座并进行检查，完成后装箱出货。

2.3 主要原辅材料及能源物料消耗

拟建项目所用的主要原辅材料及能耗消耗情况见表 2.3。

表 2.3 拟建项目主要原辅料及能源消耗

类别	产品种类	名称	主要成分、规格	年用量		储存方式	来源及运输
				数量	单位		
原辅材料	汽车橡胶空调软管	内面橡胶	丁基橡胶, 不含硫	2000	t/a	袋装、原料仓库	外购、卡车
		中间橡胶	丁基橡胶, 不含硫	700	t/a	袋装、原料仓库	外购、卡车
		外面橡胶	三元乙丙橡胶, 硫含量<0.25%	2200	t/a	袋装、原料仓库	外购、卡车
		增强线	高强涤纶	1000	t/a	纸板箱、原料仓库	外购、卡车
		内面树脂	尼龙 66	140	t/a	袋装、原料仓库	进口、集卡
		外面树脂	TPX 树脂	78	t/a	袋装、原料仓库	进口、集卡
		防黏剂	脂肪酸石碱 15%、脂肪酸亚铅 10%、75%水	15	t/a	桶装、化学品仓库	进口、集卡
		芯棒	TPX 树脂	2500	根/a	袋装、原料仓库	进口、集卡
		INK 墨水	丁酮 (30-40%)、乙醇 (30-40%)、1-甲氧基-2-丙醛 1-10%、甲醇 (0-0.5%)	0.042	t/a	瓶装、化学品仓库	外购、集卡
		白墨水	丁酮 (60-70%)、丙二醇甲醚醋酸酯<10%、芳烃类<1%	0.192	t/a	瓶装、化学品仓库	外购、集卡
		墨水溶剂	丁酮 (30-40%)、乙醇 (30-40%)、1-甲氧基-2-丙醛 1-10%、甲醇 (0-0.5%)	0.063	t/a	瓶装、化学品仓库	外购、集卡
		添加剂	丁酮≥90%	0.804	t/a	瓶装、化学品仓库	外购、集卡
		活性剂	十二烷基苯磺酸钠 50%, 水 50%	5.25	t/a	桶装、化学品仓库	外购、集卡
		离形剂	水 90-95%, 聚四氟乙烯<5%	0.33	t/a	桶装、化学品仓库	外购、集卡
	汽车空调管总成	铝管	铝	760	万根/a	纸板箱、原料仓库	外购、集卡
		管件	铝	200	万根/a	纸板箱、原料仓库	外购、集卡
		橡胶件	三元乙丙橡胶	168.06	万件/a	纸板箱、原料仓库	外购、集卡
		碳酸钾	碳酸钾固体	0.025	t/a	袋装、化学品仓库	外购、卡车
		胶管	汽车橡胶空调软管	156	万米/a	塑料箱、成品仓库	自产
		铆壳	铝	960	万件/a	纸板箱、原料仓库	外购、集卡
		铁支架	冷轧铁板	480	万件/a	纸板箱、原料仓库	外购、集卡

续上表

类别	产品种类	名称	主要成分、规格	年用量		储存方式	来源及运输
				数量	单位		
原辅材料	汽车空调管总成	涂装液	55-60%丁酮、15-20%乙酸乙酯、0-5%二氧化硅、5-10%苯酚甲醛树脂、5-10%合成橡胶类	0.288	t/a	桶装、化学品仓库	外购、卡车
		丁酮稀释剂	99.5%丁酮	0.48	t/a	瓶装、化学品仓库	外购、卡车
		金属材料	铝	0.3	t/a	箱装、原料仓库	外购、卡车
		尼龙板材	尼龙	0.24	t/a	箱装、原料仓库	外购、卡车
		电控部件	/	75	套/a	箱装、原料仓库	外购、卡车
		机械类部件	/	75	套/a	箱装、原料仓库	外购、卡车
	汽车、摩托车制动管总成	汽车刹车软管	三元乙丙橡胶	1920	万根/a	纸板箱、原料仓库	外购、集卡
		摩托车刹车软管	三元乙丙橡胶	115	万米/a	纸板箱、原料仓库	外购、集卡
		金属接头	结构钢	2625	万件/a	纸板箱、原料仓库	外购、集卡
		铁夹	冷轧钢板	480	万件/a	纸板箱、原料仓库	外购、集卡
		橡胶件	三元乙丙橡胶	190.2	万件/a	纸板箱、原料仓库	外购、集卡
		胶水	氰基丙烯酸乙酯	0.09	t/a	瓶装、化学品仓库	外购、卡车
		油墨	树脂 55-70%、颜料 18-30%、酮类 8-10%、酯类 1-5%、烃类 1-5%、其他助剂 2-3%	0.015	t/a	桶装、化学品仓库	外购、卡车
		油墨稀释剂	环己酮30%、烃类40%、丁酮 5%、甲基异丁基酮 25%	0.063	t/a	桶装、化学品仓库	外购、卡车
		金属材料	铝	0.4	t/a	箱装、原料仓库	外购、卡车
		尼龙板材	尼龙	0.32	t/a	箱装、原料仓库	外购、卡车
		电控部件	/	100	套/a	箱装、原料仓库	外购、卡车
	机械类部件	/	100	套/a	箱装、原料仓库	外购、卡车	
	金属管件	金属管材	铝	65.7	万件/a	纸板箱、原料仓库	外购、集卡
		金属加工油	矿物基础油	1.62	t/a	桶装、化学品仓库	外购、卡车
		管体清洗剂	壬基酚聚氧乙烯醚 20%、其他为硅酸盐、水等（不含氮磷）	0.96	t/a	桶装、化学品仓库	外购、卡车

续上表

类别	产品种类	名称	主要成分、规格	年用量		储存方式	来源及运输
				数量	单位		
原辅材料	金属管件	金属环	铝	0.083	t/a	袋装、原料仓库	外购、集卡
		阀芯	铝	30	万件/a	箱装、原料仓库	外购、集卡
		阀体	铝	30	万件/a	箱装、原料仓库	外购、集卡
		管类附件	铝	104.3	万件/a	箱装、原料仓库	外购、卡车
		金属材料	铝	0.234	t/a	箱装、原料仓库	外购、卡车
		尼龙板材	尼龙	0.186	t/a	箱装、原料仓库	外购、卡车
		电控部件	/	59	套/a	箱装、原料仓库	外购、卡车
		机械类部件	/	59	套/a	箱装、原料仓库	外购、卡车
	动力转向高压管总成	动力转向软管	丁腈橡胶	14	万根/a	箱装、原料仓库	外购、卡车
		动力转向硬管	冷轧钢管	12	万根/a	箱装、原料仓库	外购、卡车
		节流阀体	铜	10.9	万件/a	箱装、原料仓库	外购、卡车
		铆壳	铝	14	万件/a	箱装、原料仓库	外购、卡车
		金属接头	锻钢	17	万件/a	箱装、原料仓库	外购、卡车
		附件	螺钉等	110.4	万件/a	箱装、原料仓库	外购、卡车
		铁夹	冷轧钢板	70	万件/a	箱装、原料仓库	外购、卡车
		煤油	火油	0.96	t/a	桶装、化学品仓库	外购、卡车
		橡胶件	三元乙丙橡胶	22	万件/a	箱装、原料仓库	外购、卡车
		胶水	氰基丙烯酸乙酯≥99%	0.1	t/a	瓶装、化学品仓库	外购、卡车
		金属材料	铝	0.033	t/a	箱装、原料仓库	外购、卡车
		尼龙板材	尼龙	0.027	t/a	箱装、原料仓库	外购、卡车
		电控部件	/	8	套/a	箱装、原料仓库	外购、卡车
		机械类部件	/	8	套/a	箱装、原料仓库	外购、卡车

续上表

类别	产品种类	名称	主要成分、规格	年用量		储存方式	来源及运输
				数量	单位		
原辅材料	动力转向低压管和真空助力管	动力转向低压软管	三元乙丙橡胶	42.3	万根/a	箱装、原料仓库	外购、卡车
		真空助力管	三元乙丙橡胶	20.7	万根/a	箱装、原料仓库	外购、卡车
		铆壳	铝	27.6	万件/a	箱装、原料仓库	外购、卡车
		铁夹	冷轧钢板	50.55	万件/a	箱装、原料仓库	外购、卡车
		金属材料	铝	0.033	t/a	箱装、原料仓库	外购、卡车
		尼龙板材	尼龙	0.027	t/a	箱装、原料仓库	外购、卡车
		电控部件	/	8	套/a	箱装、原料仓库	外购、卡车
		机械类部件	/	8	套/a	箱装、原料仓库	外购、卡车
	回油管	回油管	三元乙丙橡胶	42.2	万根/a	箱装、原料仓库	外购、卡车
	单体构成件	消音器	铝	77.25	万件/a	箱装、原料仓库	外购、卡车
		橡胶件	三元乙丙橡胶	18	万件/a	箱装、原料仓库	外购、卡车
		压力开关座	铝	41.4	万件/a	箱装、原料仓库	外购、卡车
	设备清洗剂	丙酮	99.5%	1.2	t/a	瓶装、化学品仓库	外购、卡车
能源	新鲜水	/	/	54830t/a		/	市政管网
	电	/	/	1029.54万kwh/a		/	市政电网
	蒸汽	/	/	5760t/a		/	热电厂

2.4 主要原辅料理化性质、毒理毒性

表 2.4 主要原辅材料的理化性质、毒理毒性

物质名称及化学式	理化性质	燃烧爆炸性	毒理性质
丁酮 (甲基乙基酮) C ₄ H ₈ O	无色易燃易挥发液体,有酮的气味。熔点(°C): -87, 沸点(°C): 80, 密度: 0.806 g/mL at 25 °C, 蒸气密度: 2.49, 饱和蒸气压(kPa): 9.49(20°C), 水溶解性 290 g/L (20°C), 溶于水、乙醇和乙醚, 可与油混溶。	闪点-3°C, 爆炸极限%(V/V): 1.8~10.1, 与空气混合可爆; 遇明火、高温、氧化剂易燃; 燃烧产生刺激烟雾	中毒, 口服-大鼠 LD50: 3400 毫克/公斤; LC50: 23520mg/m, 8 小时(大鼠吸入); 人吸入 30g/m, 感到强烈气味和刺激; 人吸入 1g/m, 略有刺激。
乙醇 C ₂ H ₆ O	无色透明易挥发液体。有酒的气味和刺激性辛辣味。熔点(°C): -114, 沸点(°C): 78.3, 相对密度: 0.79 g/mL at 25 °C, 饱和蒸气压(kPa): 5.33(19°C), 溶于水、甲醇、乙醚和氯仿。能溶解许多有机化合物和若干无机化合物。	闪点 12°C, 爆炸极限%(V/V): 3.3~19, 与空气混合形成爆炸性混合物, 遇明火、高温、氧化剂易燃; 燃烧产生刺激烟雾; 长期大量饮酒易患酒精中毒症	中毒, 口服-大鼠 LD50: 7060 毫克/公斤; 口服-小鼠 LD50: 3450 毫克/公斤
丙酮 C ₃ H ₆ O	无色易挥发易燃液体, 微有香气。熔点-94.6°C, 沸点 56.5°C, 相对密度(水=1): 0.8, 易挥发、易燃, 有芳香气味。饱和蒸气压(kPa): 53.32(39.5°C); 与水、甲醇、乙醇、乙醚等均能互溶。	闪点-20°C, 爆炸极限%(V/V): 2.5~13, 蒸气与空气混合可形成爆炸性混合物; 与空气混合可爆, 遇明火、高温、氧化剂易燃, 燃烧产生刺激烟雾	中毒, 口服-大鼠 LD50: 5800 毫克/公斤; 口服-小鼠 LD50: 3000 毫克/公斤
502 胶水	透明液体, 强烈刺激气味, 蒸气压低于 0.5mmHg (25°C), 沸点高于 149°C, 蒸汽密度 3, 在水里发生聚合反应, 与水、胺、碱、醇不相容	闪点 80-93.4°C, 自燃温度 485°C	急性口服致死量 >5000mg/kg (兔); 急性皮用致死量 >2000mg/kg (兔)
INK 墨水	白色液体, 特有的的气味, 沸点 63°C, 燃点-2°C, 相对密度 0.85, 微溶于水, 正常环境下稳定	易燃	刺激眼睛, 长期暴露下会导致皮肤干裂, 蒸气会引起嗜睡头昏
白墨水	白色液体, 熔点 < -65°C, 沸点 > 75°C, 闪点 -9°C, 自燃温度 > 200°C, 爆炸极限 0.6%-12%, 蒸汽密度 0.94-0.95	易燃, 爆炸极限%(V/V): 0.6~12	LC50: >9000ppm (鼠, 4 小时), 兔 LD50: 13g/kg;
墨水溶剂	白色液体, 特有气味, 沸点 63°C, 燃点-2°C, 相对密度 0.85 °C, 微溶于水, 正常情况下稳定	易燃	刺激眼睛, 长期暴露下会导致皮肤干裂, 蒸气会引起嗜睡头昏
涂装液	黑色液体, 比重 0.87-0.89, 引火点-13.5°C, 发火点 400°C	容易引火的液体, 溶剂蒸气和空气相混合容易形成爆炸性气体	有刺激性, 有可能引起皮肤的干燥、发红、烫伤及引发水泡性皮炎
油墨	粘稠状白色液体, 略有气味, 闪点 76°C,	可燃	眼睛接触引起灼热感, 皮肤接触有瘙痒感或红疹, 吸入刺激喉咙
稀释剂	透明液体, 无色有芳香气味, 熔点-76.5°C, 沸点 116°C, 闪点 -7.2°C, 自燃温度 421°C, 相对密度 0.902, 微溶于水	易燃, 爆炸极限 1.4%-8.0%	急性毒性 LD50: 13100mg/kg
煤油	水白色至淡黄色流动性油状液体, 易挥发, 沸点 175-325°C, 相对密度 0.8-1.0, 闪点 43-72°C, 引燃温度 210°C, 不溶于水, 溶于醇等大多数有机溶剂	易燃, 爆炸极限 0.7%-5.0%	急性毒性: LD50: 36000mg/kg (大鼠经口)

2.5 主要生产设备

拟建项目主要生产设备见表 2.5。

表 2.5 拟建项目主要生产设备

序号	设备名称	规格型号	数量(台/套)	产地
1	内面树脂张紧装置	日轮式	4	国产
2	硅处理机	升降式、风量 10m ³ /min	4	国产
3	外径测定装置	LS 系列	12	国产
4	树脂押出机	日轮式	8	国产
5	橡胶押出机	日轮式	8	国产
6	双层橡胶押出机	日轮式	1	国产
7	内面树脂干燥机(除湿干燥机)	DA-05	3	国产
8	喷印机	9040	8	国产
9	等离子表面处理装置	日轮式	5	国产
10	牵引机	日轮式	8	国产
11	牵引机切断机	日轮式	4	国产
12	中间橡胶冷却装置	日轮式	4	国产
13	中间橡胶防粘剂涂敷槽	日轮式	4	国产
14	冷却水槽	日轮式	5	国产
15	干燥房(除湿干燥机)	DAL-1500	4	国产
16	外面橡胶送出机	履带式	2	国产
17	外面橡胶押出张紧装置	日轮式	4	国产
18	外面树脂干燥机	日轮式	6	国产
19	三轮缓冲机	日轮式	4	国产
20	托盘旋转台	日轮式	6	国产
21	旋转升降台	日轮式	3	国产
22	自动盘绕机	日轮式	4	国产
23	胶管盘绕机	日轮式	3	国产
24	粉碎机	日轮式	7	国产
25	剥离机	二连式	4	国产
26	半自动滚道流水线	日轮式	1	国产
27	硫化盘传输带	日轮式	1	国产
28	滚筒输送机	日轮式	3	国产
29	中轴拔出机	日轮式	7	国产
30	洗净干燥检压机	日轮式	8	国产
31	外观检查机(含中轴外观检查 1 套)	日轮式	6	国产
32	卷绕机	日轮式	71	国产
33	打卷捆包机	日轮式	5	国产
34	中轴复绕机	日轮式	2	国产
35	中轴检验卷绕机	日轮式	1	国产
36	一轴撕碎机	日轮式	1	国产
37	输送机	日轮式	5	国产
38	高压水泵	2.1 升/min 15MPa	6	国产
39	针穴检查机	日轮式	3	国产
40	合股机	日轮式	7	国产
41	编织机	日轮式	53	国产
42	中轴焊接机	日轮式	3	国产
43	起重机	0.5T	23	国产

续上表

序号	设备名称	规格型号	数量(台/套)	产地
44	喷印视觉检测系统	日轮式	1	国产
45	液压卸货平台	日轮式	1	国产
46	硫化氢气体监测仪	日轮式	1	国产
47	自动切断机	日轮式	3	国产
48	LX-800 型自动零件清洗机	日轮式	1	国产
49	凹凸测定仪(16 向)	日轮式	1	国产
50	重检线	日轮式	1	国产
51	托盘搬运车	日轮式	1	国产
52	剪叉式高空作业平台	日轮式	1	国产
53	冷水机	日轮式	9	国产
54	激光测量仪	LS 系列	7	国产
55	中轴溶接机	日轮式	3	国产
56	自动切管机	日轮式	1	国产
57	除湿机	HY-200FH	5	国产
58	针穴机	日轮式	2	国产
59	第 5 生产线	日轮式	130	国产
60	第 6 生产线内面	日轮式	72	国产
61	内面树脂转轮式除湿干燥机	日轮式	2	进口
62	内面树脂挤出机	日轮式	2	进口
63	连续外面挤出硫化线	日轮式	1	进口
64	铆合机	日轮式	44	国产
65	插入机	日轮式	7	国产
66	高压空气检压机	日轮式	3	国产
67	检压机	日轮式	17	国产
68	O 型圈插入机	日轮式	5	国产
69	热风干燥机	日轮式	2	国产
70	刻印机	日轮式	4	国产
71	移印机	日轮式	4	国产
72	切断机	日轮式	2	国产
73	预铆机	日轮式	5	国产
74	BH 机器人自动线	日轮式	10	国产
75	ACH 低压机器人自动线	日轮式	4	国产
76	强碱溶液生成装置	日轮式	1	国产
77	碱性清洗机	日轮式	1	国产
78	涂装机	日轮式	5	国产
79	烘干机	日轮式	2	国产
80	搅拌机	日轮式	1	国产
81	补弯机	日轮式	2	国产
82	墩头机	日轮式	1	国产
83	泄漏测试装置	日轮式	1	国产
84	耐压检查机	日轮式	1	国产
85	铜片压着机	日轮式	1	国产
86	金属件弯曲机	日轮式	1	国产
87	标贴机	日轮式	1	国产
88	墩头转造一体机(低压)	日轮式	1	国产
89	墩头转造一体机(高压)	日轮式	1	国产
90	弯管机	日轮式	5	国产

续上表

序号	设备名称	规格型号	数量(台/套)	产地
91	二槽清洗机	日轮式	1	国产
92	机械臂	日轮式	1	国产
93	冲孔机	日轮式	1	国产
94	高频钎焊机	日轮式	1	国产
95	超声波清洗机	日轮式	1	国产
96	干燥机	日轮式	9	国产
97	阀芯压入检查机	日轮式	1	国产
98	装配机(铁夹螺栓安装机)	日轮式	2	国产
99	振动盘	日轮式	1	国产
100	自动上下料机	日轮式	1	国产
101	清洗机	日轮式	1	国产
102	喷涂机	日轮式	1	国产
103	自动送管机	日轮式	1	国产
104	金具内制化流水线	日轮式	5	国产
105	金具内制化流水线	日轮式	21	国产
106	ACH 自动线	日轮式	24	国产
107	二轮 BH 总成线	日轮式	6	国产
108	BH 自动线	日轮式	4	国产
109	哈金森移管	日轮式	9	国产
110	AC 金具钎焊线	日轮式	10	国产
111	空气检压机	日轮式	4	进口
112	空压机	日轮式	6	国产
113	冷水塔	60 立方米 能力 30Rt	2	国产
114	缠绕膜包装机	日轮式	3	国产
115	手持式温湿度露点仪	日轮式	1	国产
116	打包机	日轮式	4	国产
117	高压空气压缩机	日轮式	3	国产
118	台半条码打印机	TSC-TTP 244ME	1	国产
119	储气罐	1.0MPa	5	国产
120	硫化罐	立式	4	国产
121	制氮机	PD2.5N-5	1	国产
122	除湿机	日轮式	9	国产
123	快速卷帘货淋室	日轮式	3	国产
124	清扫机	日轮式	1	国产
125	热交换机	日轮式	3	国产
126	环保水处理设备	日轮式	1	国产
127	清扫机	日轮式	3	国产
128	消音箱	日轮式	16	国产
129	工具车	日轮式	1	国产
130	台半打印机 244ME	日轮式	6	国产
131	工具车	日轮式	1	国产
132	扭矩扳手校正仪	日轮式	1	国产
133	MPD-1 研磨机	日轮式	1	国产
134	影像精测仪	SOV2010M	1	国产
135	FQY 盐雾试验箱	日轮式	1	国产
136	表面粗糙仪	119998FC	1	国产
137	压光机	日轮式	1	国产

续上表

序号	设备名称	规格型号	数量(台/套)	产地
138	臭氧老化试验箱	QL-150	1	国产
139	膨胀率试验台	日轮式	1	国产
140	维氏硬度机	HVS-30	1	国产
141	金相试样镶嵌机	日轮式	1	国产
142	轮廓形状测量机	C1600G-12	1	国产
143	菲希尔两用测厚仪	日轮式	1	国产
144	电热鼓风干燥箱	日轮式	3	国产
145	多功能切割机	日轮式	1	国产
146	电子天平	日轮式	1	国产
147	分析天平	日轮式	1	国产
148	正置金相显微镜	日轮式	1	国产
149	三箱式冷热冲击试验机	日轮式	1	国产
150	测量臂(三坐标)	CH-2005-CS14	1	国产
151	电子拉力机	DXLL20000	1	国产
152	爆破试验机	日轮式	1	国产
153	拉伸试验机	日轮式	1	国产
154	电子干燥箱	日轮式	1	国产
155	金属圆锯机	日轮式	1	国产
156	炉温测试仪	日轮式	1	国产
157	硫化仪	日轮式	1	国产
158	数控雕铣机	DX6080	1	国产
159	立式加工中心	日轮式	1	国产
160	沈阳车床	日轮式	1	国产
161	威特线切割	日轮式	1	国产
162	带锯床	日轮式	1	国产

2.6 物料平衡

2.6.1 汽车橡胶空调软管物料平衡

本项目汽车橡胶空调软管物料平衡如下图所示：

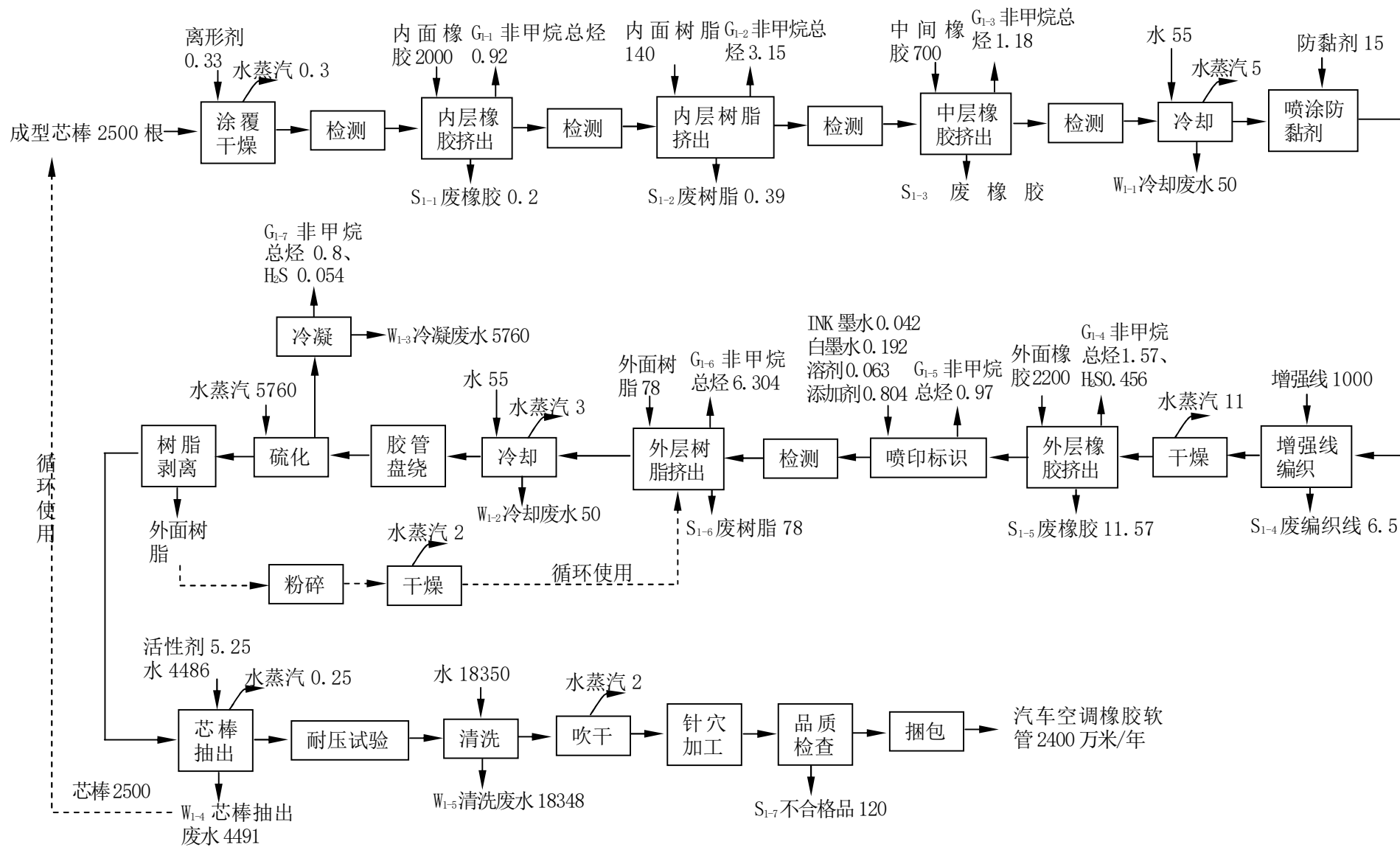


图 2.6.1-1 汽车橡胶空调软管物料平衡图 (t/a)

表 2.6.1-1 本项目汽车橡胶空调软管物料平衡表 (t/a)

序号	入方		出方			
	物料名称	数量		名称	数量	
1	芯棒	2500 根	产品	汽车空调橡胶软管	2400 万米	
2	离形剂	0.33	废气	G ₁₋₁	非甲烷总烃	0.92
3	内面橡胶	2000		G ₁₋₂	非甲烷总烃	3.15
4	内面树脂	140		G ₁₋₃	非甲烷总烃	1.18
5	中间橡胶	700		G ₁₋₄	非甲烷总烃	1.57
6	水	22956			H ₂ S	0.456
7	防黏剂	15		G ₁₋₅	非甲烷总烃	0.97
8	增强线	1000		G ₁₋₆	非甲烷总烃	6.304
9	外面橡胶	2200		G ₁₋₇	非甲烷总烃	0.8
10	INK 墨水	0.042			H ₂ S	0.054
11	白墨水	0.192		废水	W ₁₋₁	冷却废水
12	溶剂	0.063	W ₁₋₂		冷却废水	50
13	添加剂	0.804	W ₁₋₃		冷凝废水	5760
14	外面树脂	78	W ₁₋₄		芯棒抽出废水	4491
15	活性剂	5.25	W ₁₋₅		清洗废水	18348
16	水蒸汽	5760	固废	S ₁₋₁	废橡胶	0.2
17				S ₁₋₂	废树脂	0.39
18				S ₁₋₃	废橡胶	11.09
19				S ₁₋₄	废编织线	6.5
20				S ₁₋₅	废橡胶	11.57
21				S ₁₋₆	废树脂	78
22				S ₁₋₇	不合格品	120
23			其他	芯棒	2500 根	
24				水蒸汽	23.55	
	合计	-		合计	-	

2.6.2 车用管件总成物料平衡

1、汽车空调管总成物料平衡如下图所示：

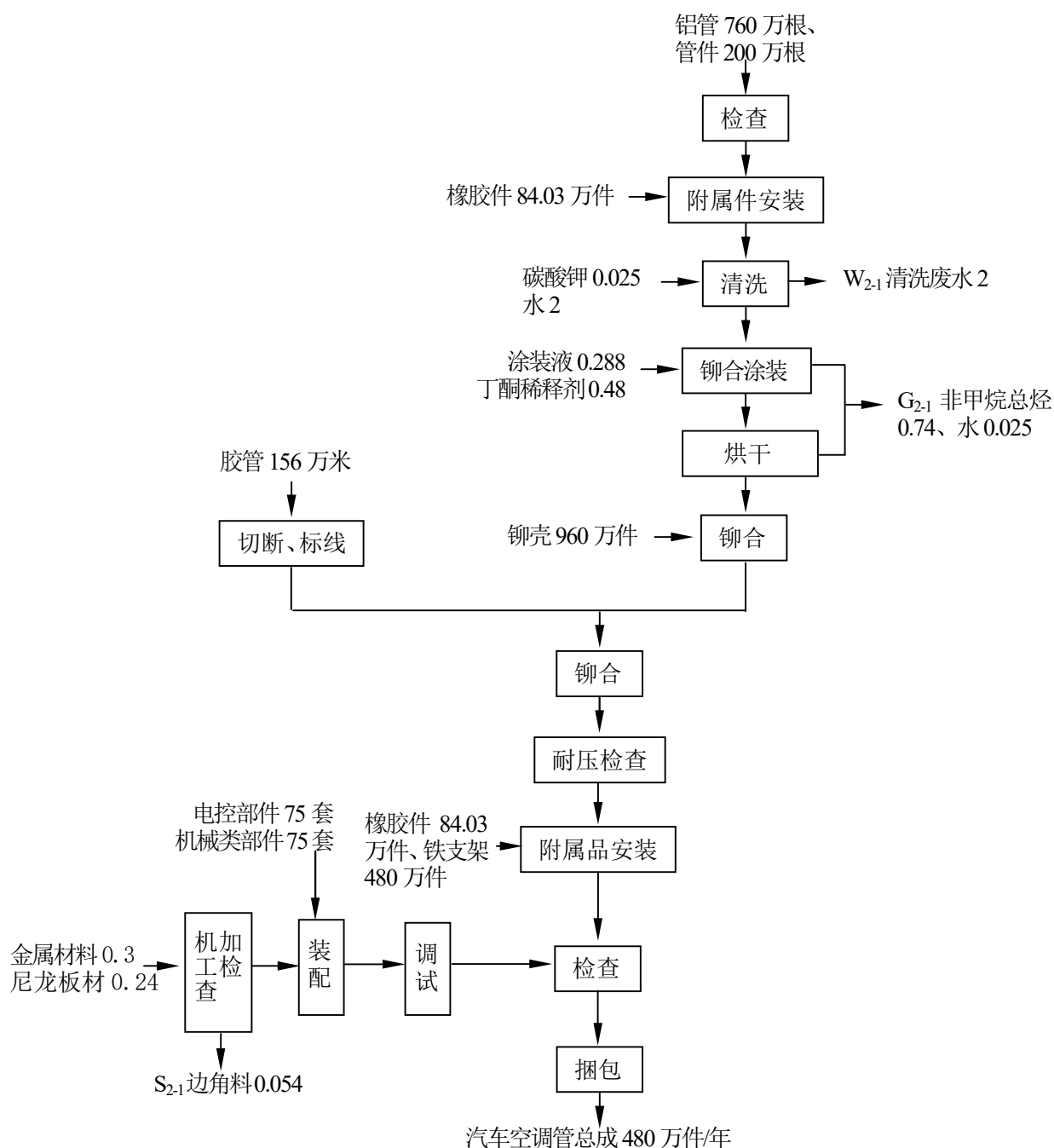


表 2.6.2-1 汽车空调管总成物料平衡图 (t/a)

表 2.6.2-1 本项目汽车空调管总成物料平衡表 (t/a)

序号	入方		出方			
	物料名称	数量		名称	数量	
1	铝管	760 万根	产品	汽车空调管总成	480 万件	
2	管件	200 万根	废气	G ₂₋₁	非甲烷总烃	0.74
3	橡胶件	168.06 万件			水	0.025
4	碳酸钾	0.025	废水	W ₂₋₁	清洗废水	2
5	水	2	固废	S ₂₋₁	边角料	0.054
6	涂装液	0.288			/	/
7	丁酮稀释剂	0.48			/	/
8	铆壳	960 万件			/	/
9	胶管	156 万米	/	/	/	/
10	铁支架	480 万件			/	/
11	金属材料	0.3				
12	尼龙板材	0.24				
13	电控部件	75 套				
14	机械类部件	75 套				
	合计	-		合计	-	

2、汽车、摩托车制动管总成物料平衡如下图所示：

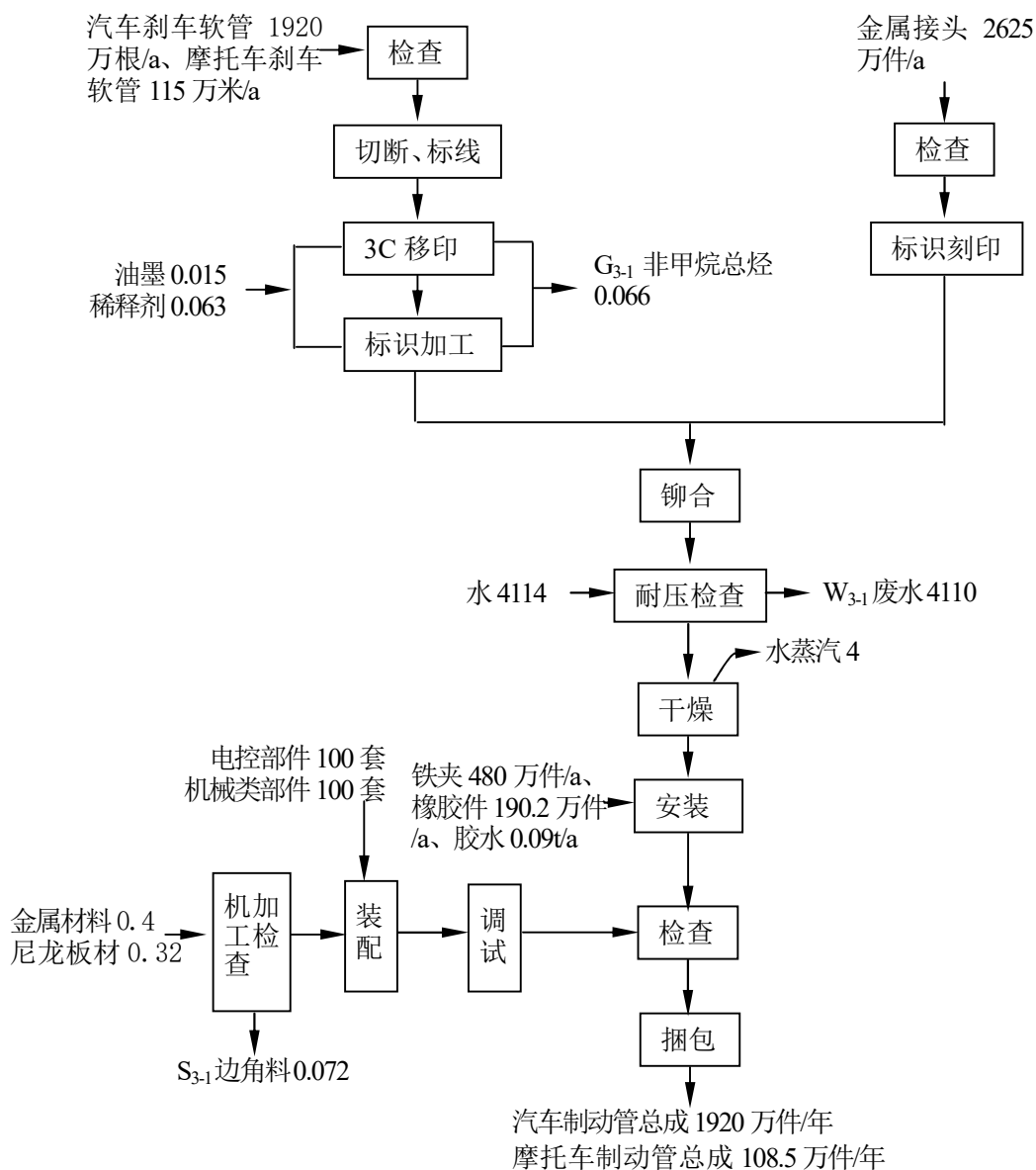


表 2.6.2-2 汽车、摩托车制动管总成物料平衡图
表 2.6.2-2 汽车、摩托车制动管总成物料平衡表 (t/a)

序号	入方		出方		
	物料名称	数量		名称	数量
1	汽车刹车软管	1920 万根	产品	汽车制动管总成	1920 万件
2	摩托车刹车软管	115 万米		摩托车制动管总成	108.5 万件
3	金属接头	2625 万件	废气	G ₃₋₁ 非甲烷总烃	0.066
4	油墨	0.015	废水	W ₃₋₁ 耐压检查废水	4110
5	稀释剂	0.063	固废	S ₃₋₁ 边角料	0.072
6	水	4114		水蒸汽	4
7	铁夹	480 万件	/	/	/
8	橡胶件	190.2 万件		/	/
9	胶水	0.09			
10	金属材料	0.4			
11	尼龙板材	0.32			
12	电控部件	100 套			
13	机械类部件	100 套			
	合计	-		合计	-

3、汽车空调金属管件物料平衡如下图所示：

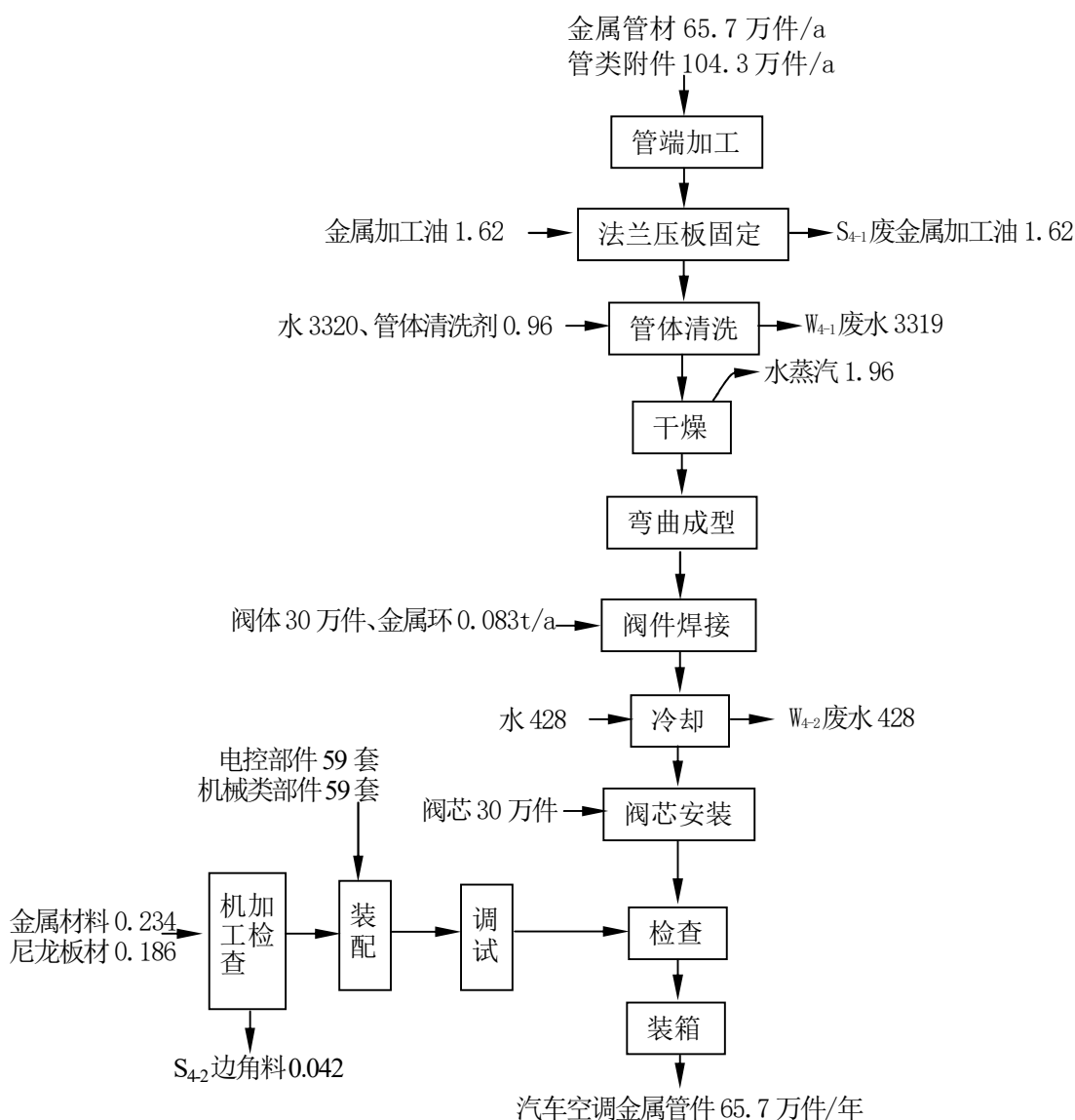


表 2.6.2-3 汽车空调金属管件物料平衡图

表 2.6.2-3 汽车空调金属管件物料平衡表 (t/a)

序号	入方		出方			
	物料名称	数量	名称	数量		
1	金属管材	65.7 万件	产品	汽车空调金属管件	65.7 万件	
2	管类附件	104.3 万件	废气	/	/	
3	润滑油	1.62	废水	W ₄₋₁	管体清洗废水	3319
4	水	3320		W ₄₋₂	冷却废水	428
5	管体清洗剂	0.96	固废	S ₄₋₁	废金属加工油	1.62
6	阀体	30 万件		S ₄₋₂	边角料	0.042
7	金属环	0.083	/		水蒸汽	1.96
8	阀芯	30 万件		/	/	/
9	金属材料	0.234				
10	尼龙板材	0.186				
11	电控部件	59 套				
12	机械类部件	59 套				
	合计	-		合计	-	

4、动力转向高压管总成物料平衡如下图所示：

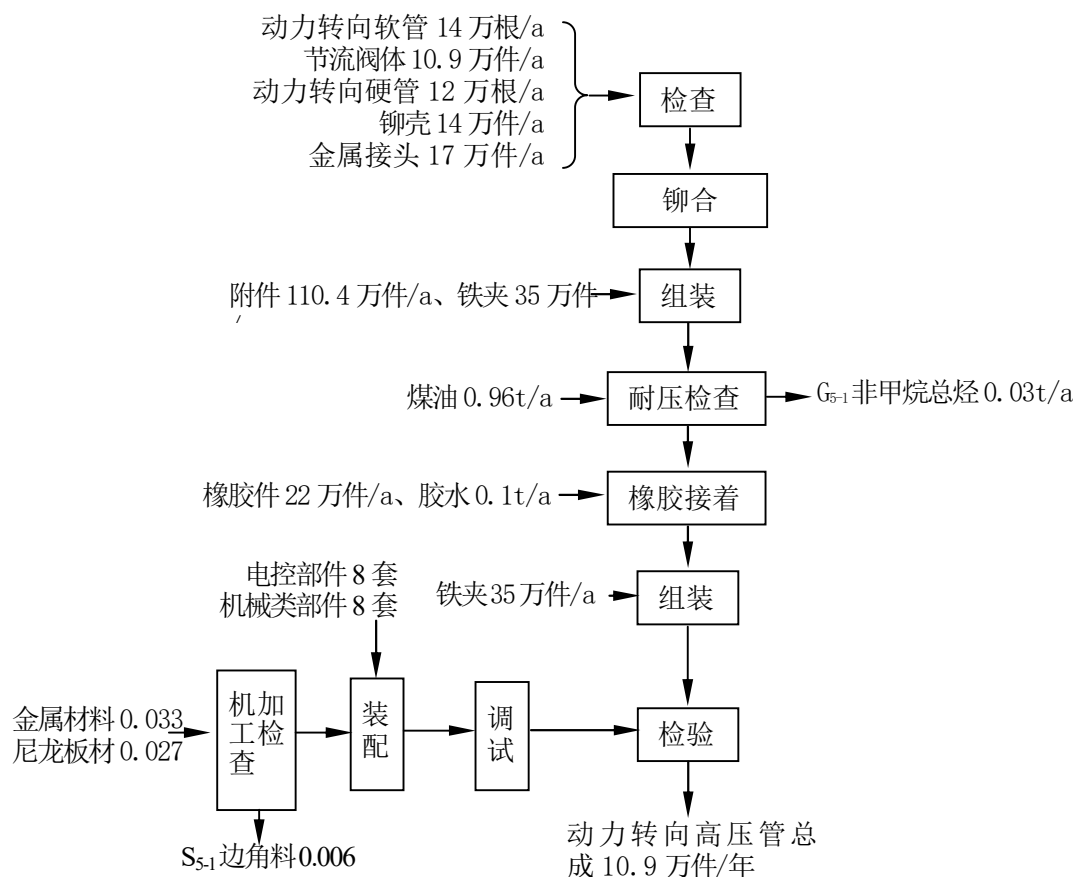


表2.6.2-4 动力转向高压管总成物料平衡图
表 2.6.2-4 动力转向高压管总成物料平衡表 (t/a)

序号	入方		出方		
	物料名称	数量	名称	数量	
1	动力转向软管	14 万根	产品	动力转向高压管总成	10.9 万件
2	节流阀体	10.9 万件	废气	G ₅₋₁ 非甲烷总烃	0.03
3	动力转向硬管	12 万根	废水	/	/
4	铆壳	14 万件	固废	S ₅₋₁ 边角料	0.006
5	金属接头	17 万件			
6	附件	110.4 万件			
7	铁夹	70 万件			
8	煤油	0.96			
9	橡胶件	22 万件			
10	胶水	0.1			
11	金属材料	0.033			
12	尼龙板材	0.027			
13	电控部件	8 套			
14	机械类部件	8 套			
	合计	-		合计	-

5、动力转向低压管及真空制动助力管总成物料平衡如下图所示：

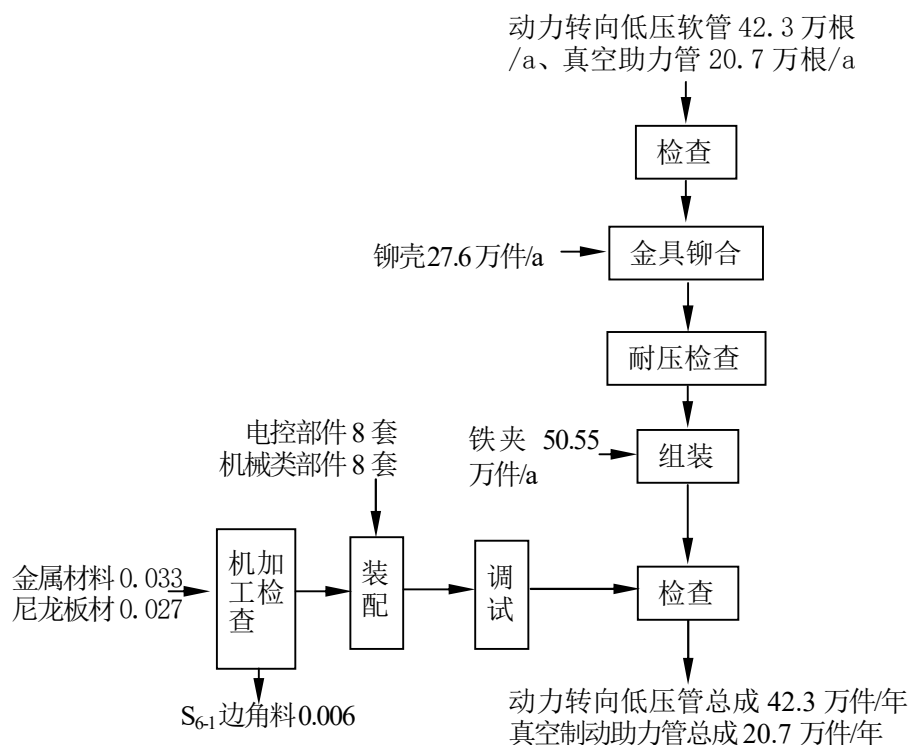


表2.6.2-5 动力转向低压管及真空制动助力管总成生产工艺流程及产污环节图

表 2.6.2-5 动力转向低压管及真空制动助力管总成物料平衡表 (t/a)

序号	入方		出方		
	物料名称	数量		名称	数量
1	动力转向低压软管	42.3 万根	产品	动力转向低压管总成	42.3 万件
2	真空助力管	20.7 万根		真空制动助力管	20.7 万件
3	铆壳	27.6 万件	废气	/	/
4	铁夹	50.55 万件	废水	/	/
5	金属材料	0.033	固废	S ₆₋₁ 边角料	0.006
6	尼龙板材	0.027			
7	电控部件	8 套			
8	机械类部件	8 套			
	合计	-		合计	-

2.6.3 回油管制造工艺及产污环节

回油管物料平衡如下图所示：

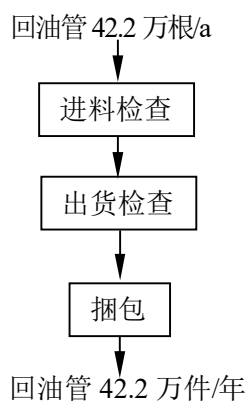


图2.6.3 回油管物料平衡图

表 2.6.3 回油管物料平衡表

序号	入方		出方		
	物料名称	数量		名称	数量
1	回油管	42.2 万根/a	产品	回油管	42.2 万件/年
2			废气	/	/
3			废水	/	/
4			固废	/	/
	合计	-		合计	-

2.6.4 单体构成件制造工艺及产污环节

单体构成件物料平衡如下图所示：

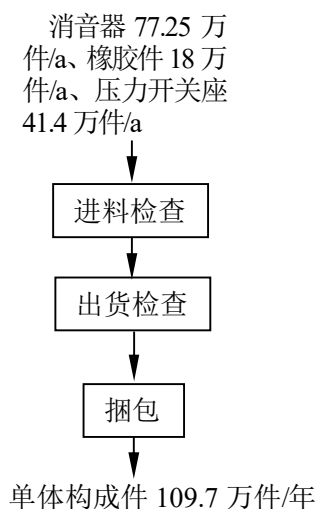


图2.6.4 单体构成件物料平衡图

表 2.6.4 单体构成件物料平衡表

序号	入方		出方		
	物料名称	数量		名称	数量
1	消音器	77.25 万件/a	产品	单体构成件	109.7 万件/a
2	橡胶件	18 万件/a	废气	/	/
3	压力开关座	41.4 万件/a	废水	/	/
4			固废	/	/
	合计	-		合计	-

2.7 水量平衡

拟建项目水平衡图见图 2.7。

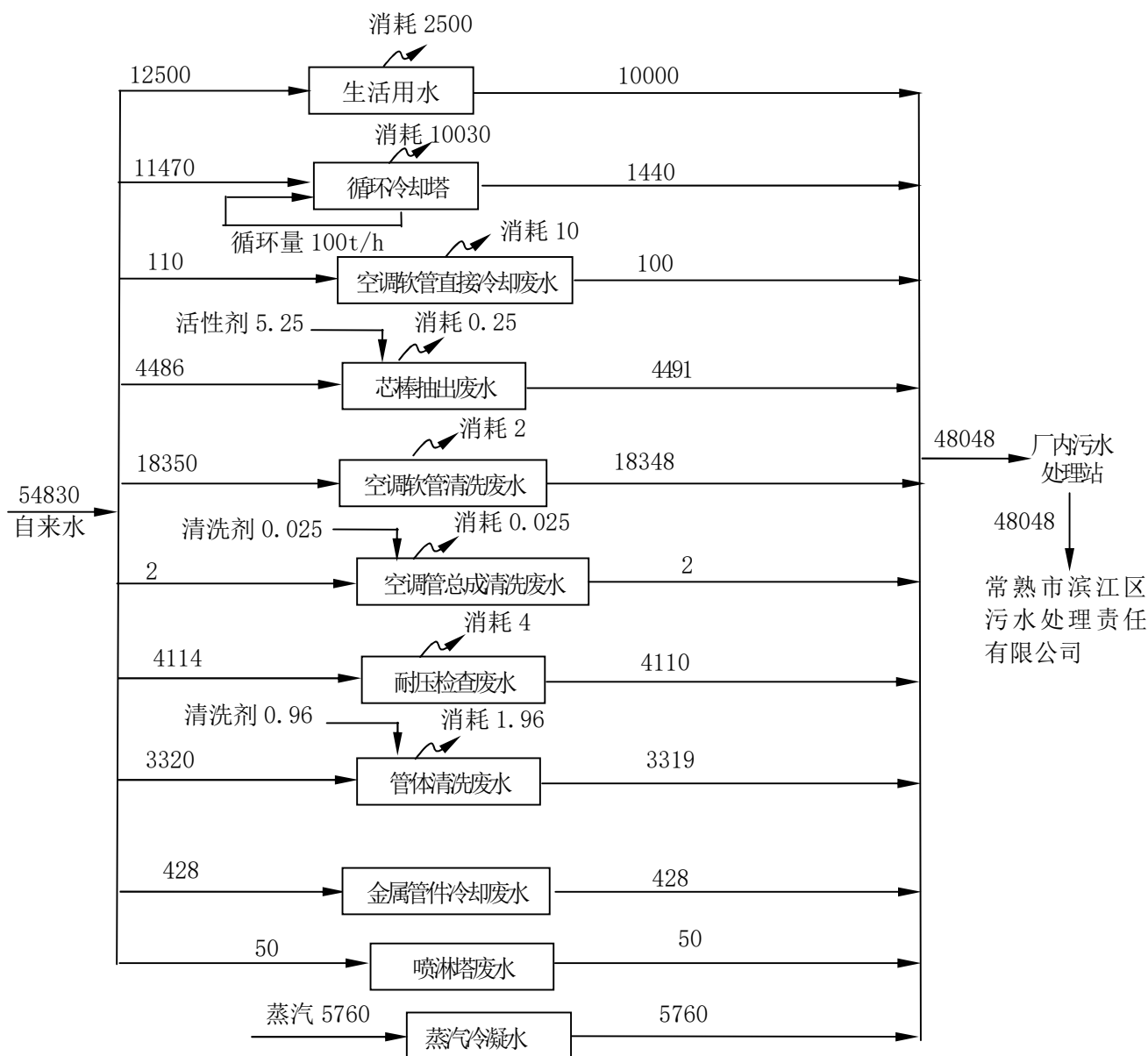


图 2.7 拟建项目水平衡图 (t/a)

2.8 污染源分析

结合生产工艺流程图、物料平衡图、水平衡图分析后，本项目投产后的污染物产生的源强分别见表 2.8-1~9。

1、大气污染物

本项目有组织废气主要为：本项目树脂挤出、喷印、涂装烘干、部分耐压检查过程中产生的非甲烷总烃废气；橡胶挤出和硫化过程产生的非甲烷总烃、硫化氢和臭气浓度；3C 移印、标识加工过程产生的非甲烷总烃废气及污水处理站曝气池产生的臭气浓度，产生的源强详见表 2.8-1。

表 2.8-1 有组织废气产生和排放状况

污染源	编号	排气量 (m ³ /h)	污染物 名称	产生状况			治理措施	去除 率(%)	排放状况			执行标准		排放源参数			排放 方式
				浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	年产生 量 (t/a)			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)	浓度 (mg/ m ³)	速率 (kg/h)	高度 m	直径 m	编号	
硫化废 气及污 水处理 站曝气 池废气	G1-7、 G _{污水站}	2042	非甲烷 总烃	81.8	0.167	0.8	光催化 UV 除臭 +碱喷淋 +活性炭 吸附	90%	8.18	0.0167	0.08	10	/	15	0.3 3	1#	连续
			硫化氢	5.6	0.01125	0.054		80%	1.12	0.00225	0.011	5.0	0.11				
			臭气浓 度	3000				80%	600			2000(无量纲)					
其他工 艺废气	G1-1~ G1-6、 G2-1、 G3-1、 G5-1	38000	非甲烷 总烃	82	3.11	14.93	光催化 UV 除臭 +碱喷淋 +活性炭 吸附	90%	8.2	0.311	1.493	120	10	15	1	2#	连续
			硫化氢	2.5	0.095	0.456		80%	0.5	0.019	0.091	5.0	0.11				
			臭气浓 度	3000				80%	600			2000(无量纲)					

注：硫化及其他工艺废气年运行时间 4800 小时，橡胶年用量 4900 吨，则根据基准排气量 2000m³/t 胶计算得硫化废气排气量=4900*2000/4800=2042 m³/h

本项目无组织废气主要为生产车间未被完全收集的非甲烷总烃、硫化氢废气，以及化学品仓库和橡胶管成品仓库无组织挥发的非甲烷总烃废气，本项目无组织排放废气污染源强见表 2.8-2。

表 2.8-2 本项目无组织排放废气产生源强汇总

污染源位置	污染物名称	年产生 (t/a)	产生速率 (kg/h)	年排放量(t/a)	厂界无组织排放速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
生产车间	非甲烷总烃	0.52	0.108	0.52	0.108	13727 (156*88)	10.8
	硫化氢	0.02	0.0042	0.02	0.0042		
化学品仓库	非甲烷总烃	0.01	0.0011	0.01	0.0011	40 (10*4)	3.2
橡胶管成品仓库	非甲烷总烃	0.15	0.0208	0.15	0.0208	1000 (48*21)	9.8

2、废水污染源

本项目水污染物产生排放状况见表 2.8-3。

表 2.8-3 本项目水污染物排放状况表

序号	废水来源	废水量 t/a	污染物 名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量			排放浓度限 值 (mg/L)	排放去向
				浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		废水量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
1	生活污水	10000	COD	500	5	管体清洗废 水经隔油预 处理、生活污 水经化粪池 预处理后与 其他废水一 起进厂内污 水处理站处 理	48048	COD:200 SS:100 氨氮:8.325 总磷:0.5 石油类: 5	COD:9.61 SS:4.80 氨氮:0.4 总磷:0.024 石油类: 0.24	COD:300 SS:150 氨氮:30 总磷:1 石油类: 10	接管至滨 江新市区 污水处理 有限责任 公司处理
			SS	250	2.5						
			氨氮	40	0.4						
			总磷	5	0.05						
2	空调软管清 洗废水	18348	COD	350	6.42						
			SS	100	1.83						
3	芯棒抽出废 水	4491	COD	700	3.14						
			SS	500	2.25						
4	空调软管直 接冷却废水	100	COD	500	0.05						
			SS	130	0.013						
5	空调管总成 清洗废水	2	COD	500	0.001						
			SS	500	0.001						
6	耐压检查废 水	4110	COD	100	0.411						
			SS	100	0.411						
7	管体清洗废 水	3319	COD	450	1.49						
			SS	300	1.0						
			石油类	145	0.48						
8	金属管件冷 却废水	428	COD	100	0.043						
			SS	100	0.043						
9	循环冷却塔 废水	1440	COD	80	0.115						
			SS	80	0.115						
10	蒸汽冷凝水	5760	COD	550	3.168						
			SS	100	0.576						
11	喷淋塔废水	50	COD	1000	0.05						
			SS	500	0.025						

3、噪声

本项目主要噪声源强见表 2.8-4。

表 2.8-4 本项目噪声产生状况

序号	设备名称	等效声级值 dB (A)	台数	所在车间 (工段) 名称	距最近厂界位置(m)	治理措施
1	剥离机	90	5	生产车间	23	选用低噪声设备,对主要噪声发生源增设隔音罩;高噪声设备设有减振降噪部件;设备均呈线性排列,车间墙壁及楼板均设有吸声材料
2	编织机	95	79		37	
3	铆合机	90	53		19	
4	风机	90	2		11	
5	冷却塔	90	3	公用车间	16	
6	空压机	90	9		11	

4、固废

按照《江苏省建设项目环境影响评价固体废物相关内容编写技术要求(试行)》要求,对本项目的固废污染物进行分析。

(1) 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别导则(试行)》的规定,对本项目产生的固体废物属性进行判定,判定依据及结果如表 2.8-5 所示。

(2) 本项目固体废物产生情况汇总

根据《国家危险废物名录》(2016 年)以及危险废物鉴别标准,对本项目产生的固体废物危险性进行判定。

本拟建项目建设期、营运期固体废物产生情况汇总见表 2.8-6 和表 2.8-7。

表 2.8-5 项目副产物产生情况汇总表

副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	种类判断		
					固体废物	副产品	判定依据
(S ₁₋₁ 、S ₁₋₃ 、S ₁₋₅) 废橡胶	橡胶挤出	固	橡胶	22.86	√		生产中的残余物
(S ₁₋₂ 、S ₁₋₆) 废树脂	树脂挤出	固	树脂	78.39	√		生产中的残余物
S ₁₋₄ 废编织线	增强线编织	固	编织线	6.5	√		生产中的残余物
S ₁₋₇ 不合格品	品质检查	固	汽车空调橡胶软管	120	√		生产中的残余物
S ₄₋₁ 废金属加工油	法兰压板固定	液	矿物油	1.62	√		生产中的残余物
(S ₂₋₁ 、S ₃₋₁ 、S ₄₋₂ 、S ₅₋₁ 、S ₆₋₁) 边角料	机加工	固	金属、尼龙	0.18	√		生产中的残余物
废油	废水处理	液	矿物基础油	0.48	√		生产中的残余物
废机油	设备维护	液	矿物基础油	0.6	√		丧失原有功能
废活性炭	废气处理	固	活性炭、废气	4.4	√		丧失原有功能
废抹布	生产活动	固	抹布、机油等	3	√		丧失原有功能
废水物化处理污泥	废水处理	半固	物化污泥	5	√		生产中的残余物
废水生化处理污泥	废水处理	半固	生化污泥	3	√		丧失原有功能
废包装容器	原料储存	固	涂装液、油墨包装桶	0.2	√		丧失原有功能
废灯管	车间照明	固	不含汞LED灯管	0.096	√		丧失原有功能
废纸板箱	原料储存	固	纸板	75	√		生产中的残余物

表 2.8-6 本项目建设期固体废物分析结果汇总表

废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	分类编号	废物代码	产生量 t/a	处理方式
建筑垃圾	一般固废	生产过程	固	废砖	/	/	/	/	200	运往园区指定场地处置
生活垃圾			固	生活垃圾	/	/	/	/	30	环卫处理

表 2.8-7 项目运营期固体废物产生状况

废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险性	分类编号	废物代码	产生量 (t/a)	处理措施
(S ₁₋₁ 、S ₁₋₃ 、S ₁₋₅) 废橡胶	一般工业固废	生产过程	固	橡胶	/	/	/	/	22.86	综合回收利用
(S ₁₋₂ 、S ₁₋₆) 废树脂			固	树脂	/	/	/	/	78.39	
S ₁₋₄ 废编织线			固	编织线	/	/	/	/	6.5	
S ₁₋₇ 不合格品			固	汽车空调橡胶软管	/	/	/	/	120	
(S ₂₋₁ 、S ₃₋₁ 、S ₄₋₂ 、S ₅₋₁ 、S ₆₋₁) 边角料			固	金属、尼龙	/	/	/	/	0.18	
废纸板箱		原料储存	固	纸板	/	/	/	/	75	
废灯管		车间照明	固	不含汞LED灯管	/	/	/	/	0.096	
废水生化处理污泥	废水处理	半固	生化污泥	/	/	/	/	3	填埋	
S ₄₋₁ 废金属加工油	危险固废	生产过程	液	矿物油	参照国家危废名录	有毒	HW08	900-217-08	1.62	委托江苏康博固废处置有限公司处置
废活性炭			液	活性炭、废气		有毒	HW49	900-041-49	4.4	
废包装容器		原料储存	固	涂装液、油墨包装桶		有毒	HW49	900-041-49	0.2	
废机油		设备维护	液	矿物基础油		有毒	HW08	900-214-08	0.6	
废油		废水处理	液	矿物基础油		有毒	HW08	900-210-08	0.48	
废水物化处理污泥			固	物化污泥		有毒	HW08	900-210-08	5	
废抹布	生产过程	固	抹布、机油等	有毒	HW49	900-041-49	3	混入生活垃圾		
生活垃圾	/	职工生活	固	生活垃圾	/	/	/	/	150	环卫处理
合计	/	/	/	/	/	/	/	/	471.326	/

2.9 污染物排放“三本帐”

本项目污染物排放“三本帐”见表 2.9。

表 2.9 本项目污染物“三本帐”一览表 (t/a)

种类	污染物名称		产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
废气	有组织	H ₂ S	0.51	0.408	0.102
		VOCs 非甲烷总烃	15.73	14.157	1.573
	无组织	H ₂ S	0.02	0	0.02
		VOCs 非甲烷总烃	0.68	0	0.68
	VOCs (总)		16.41	14.157	2.253
	废水	废水量		48048	0
COD		19.888	10.278	9.61/2.88	
SS		8.764	3.959	4.80/0.48	
氨氮		0.4	0	0.4/0.05	
总磷		0.05	0.026	0.024/0.005	
石油类		0.48	0.24	0.24/0.19	
固废	危险固废		15.3	15.3	0
	一般固废		306.026	306.026	0
	生活垃圾		150	150	0

注：1、“A/B”表示：A—排入污水处理厂的污染物总量，B—污水处理厂排入外环境的污染物总量。

2、本项目 VOCs 包含非甲烷总烃，VOCs (总) 包含有组织和无组织。

2.10 风险识别

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)的要求，拟建项目风险识别范围主要包括生产设施风险识别和生产过程涉及的物质风险识别。生产设施主要包括生产工艺、贮运、公用工程设施及作业环境、环保工程、消防等系统。

根据有毒有害物质排放起因，项目风险类型分为火灾、爆炸和泄露三种类型。

2.10.1 物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)规定，在进行建设项目环境风险评价时，首先要进行物质危险性识别，确定项目环境风险评价因子。根据项目所使用原料、生产工艺及储运设施等，拟建项目涉及的物质的危险性和毒性见表 2.10.1-1。

表 2.10.1-1 物质的危险性和毒性

物质	闪点 (°C)	沸点 (°C)	性状	爆炸极限 (%)	LD50 或 LC50
乙醇	13	78.3	液	3.3-19	LD50: 7060mg/kg (大鼠经口)
丁酮	-3	80	液	1.8-10.1	LD50: 3400mg/kg (大鼠经口)
丙酮	-20	56.5	液	2.5-13	LD50: 5800mg/kg (大鼠经口)
稀释剂	-7.2	116	液	1.4-8.0	LD50: 13100mg/kg (大鼠经口)
煤油	43-72	175-325	液	0.7-5.0	LD50: 36000mg/kg (大鼠经口)
油墨	76	-	液	-	-
502 胶水	80-93.4	>149	液	-	LD50: 5000mg/kg (兔经口)
白墨水	-9	>75	液	0.6-12	LD50: 13000mg/kg (兔经口)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)附录 A.1 表 1 物质危险性标准 (详见表 2.10.1-2), 对项目所涉及的有毒有害、易燃易爆物质, 进行危险性识别。

表 2.10.1-2 物质危险性标准

物质类别		LD50(大鼠经口)mg/kg	LD50(大鼠经皮)mg/kg	LC50 (小鼠吸入, 4h) mg/L
有毒物质	1	<5	<1	<0.01
	2	5<LD50<25	10<LD50<50	0.1<LC50<0.5
	3	25<LD50<200	50<LD50<400	0.5<LC50<2
易燃物质	1	可燃气体——在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物; 其沸点 (常压下) 是 20°C 或 20°C 以下的物质		
	2	易燃液体——闪点低于 21°C, 沸点高于 20°C 的物质		
	3	可燃液体——闪点低于 55°C, 压力下保持液态, 在实际操作条件下 (如高温高压) 可以引起重大事故的物质		
爆炸性物质		在火焰影响下可以爆炸, 或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质		

注: (1) 有毒物质判定标准序号为 1、2 的物质, 属于剧毒物质; 符合有毒物质判定标准序号 3 的属于一般毒物。(2) 凡符合表中易燃物质和爆炸性物质标准的物质, 均视为火灾、爆炸危险物质。

通过对本项目所涉及的主要化学品进行危险性识别, 本项目所涉及的化学品均不属于有毒物质中的 1、2、3 类; 乙醇、丁酮、丙酮、稀释剂、白墨水属于易燃液体。

2.10.2 风险识别

(1) 主要化学品物质的危险、有害因素分析

①根据国家安全生产监督管理局公告 2015 年第 5 号《危险化学品名录》(2015 年版)，本项目涉及的危险化学品为乙醇、丁酮、丙酮、煤油。

②根据《剧毒化学品目录》(2012 年版)、《中华人民共和国监控化学品管理条例》、《高毒物品目录》(2003 版)，本项目涉及到的物料无剧毒化学品和监控化学品。

③根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)，本建设项目原辅材料乙醇、丁酮、丙酮、稀释剂、白墨水、煤油属于甲类火灾危险性物质。

④根据《国家安监总局关于首批重点监管的危险化学品名录的通知》(安监总管三[2011]95 号)，本项目物料不涉及到重点监管的危险化学品。

(2)生产过程危险、有害因素及部位分析

本项目涉及的化学品乙醇、丁酮、丙酮、稀释剂、白墨水属于易燃物质。在上述物质的贮存、使用过程中，都有可能因各种原因造成泄漏，而引起火灾，甚至发生爆炸。因此在整个生产过程中，本项目对设备、管线的防泄漏有较高的要求。

(3)主要装置、设备危险、有害因素分析

本项目生产设施产生事故的装置主要是废气处理装置发生故障导致有机废气未经处理直接排放。

(4)公辅工程危险性识别

拟建项目配套的公用工程包括：给排水、供电、供热供冷、循环冷却塔等。

其中，供电系统中，有车间配电以及厂区内的输电线路，在运行过程中存在电气火灾、触电等自身原因导致的事故，还可能因电气火花等处于爆炸危险环境而引发的火灾、爆炸事故。供电系统在维修、维护过程中还存在触电、高处坠落等事故危险、危害。

(5)次生/伴生事故风险分析

本项目生产所使用的原料大部分均具有潜在的危害，在贮存、运输和

生产过程中可能发生泄漏和火灾爆炸，部分化学品在泄漏和火灾爆炸过程中遇水、热或其它化学品等会产生伴生和次生的危害。

本项目涉及的有毒有害物质事故状况下的伴生、次生危害具体见表 2.10.2。

表2.10.2 拟建伴生、次生危险一览表

化学品名称	条件	伴生和次生事故及产物	危害后果	
			大气环境	水体环境
乙醇、丁酮、丙酮、稀释剂、白墨水、煤油、油墨、502 胶水	火源	引燃,有引起火灾的危险	有毒物质自身和次生的有毒物质以气态形式挥发进入大气,产生的伴生/次生危害,造成大气污染。	有毒物质经清洗下水管道等排水管混入清净水、消防水、雨水中,经厂区排水管线流入地表水体,造成水体污染。

为了避免事故状态下，泄露的有毒物质以及火灾爆炸期间消防水污染水环境，企业必须制定严格的排水规划，设置事故池、管网、切换阀等，使消防水排水处于监控状态，严禁事故废水排出厂外，以避免事故状况下的次生危害造成水体污染。

(6)其它环境风险

拟建项目除存在因贮存、使用各危险化学品而产生的环境风险外，还存在生产、贮存场所和固废堆积场所等因冲洗或雨淋而造成有害物质泄露至地面水或地下水造成的环境危害，以及废水输送管道破裂导致废水泄露。

因此拟建项目要采用严格防渗措施，如厂区地坪防渗处理措施，采用粘土夯实、水泥硬化防渗处理，对厂区内其他非绿化用地采取相应的防渗措施，并设计合理的径流坡度，以确保及时回收厂区初期雨水。

固废堆场应按《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001)等要求做好地面硬化、防渗处理；对废渣等尽量采用容器贮存；堆场四周设置截排水设施，防止雨水径流进入固废堆场内。

3 污染防治措施及其经济、技术论证

3.1 大气污染防治措施评述

3.1.1 技术可行性

根据工程分析可知，本项目有组织废气主要为：树脂挤出、喷印、涂装烘干、部分耐压检查过程中产生的非甲烷总烃废气；橡胶挤出和硫化过程产生的非甲烷总烃、硫化氢和臭气浓度；3C 移印、标识加工过程产生的非甲烷总烃废气及污水处理站曝气池产生的臭气浓度。本项目无组织废气主要为生产车间未被完全收集的非甲烷总烃、硫化氢废气，以及化学品仓库和橡胶管成品仓库无组织挥发的非甲烷总烃废气。

本项目废气处理方案见图 3.1.1，详细描述分别如下：

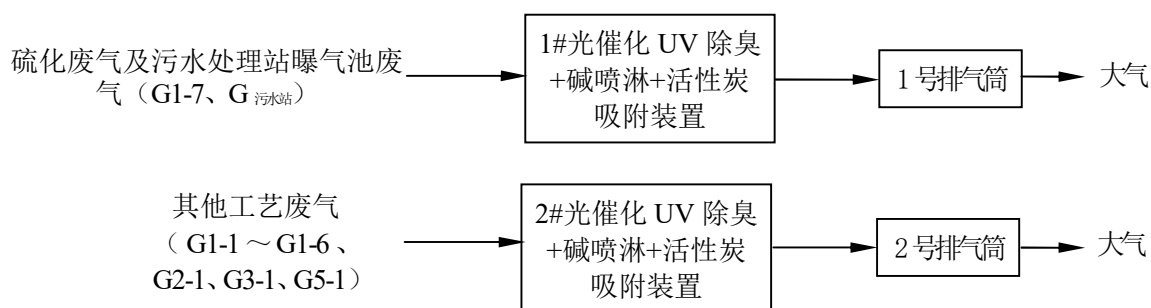


图 3.1.1 本项目废气收集、处理示意图

一、有组织废气防治措施

本项目硫化废气及污水处理站曝气池废气主要为非甲烷总烃、硫化氢、臭气浓度，分别经集气罩收集后经 1#光催化 UV 除臭+碱喷淋+活性炭吸附装置处理后由 1 号 15 米排气筒高空达标排放；其他工艺废气主要污染因子也为非甲烷总烃、硫化氢、臭气浓度，分别经集气罩收集后经 2#光催化 UV 除臭+碱喷淋+活性炭吸附装置处理后由 2 号 15 米排气筒高空达标排放，本目光催化 UV 除臭+碱喷淋+活性炭吸附装置工艺原理如下：

(1) 光催化 UV 除臭设备

该技术是利用高能紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携带正负离子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧。臭氧的氧化能力和臭氧在紫外光的照射下产生的高活性的离子氧（羧

基自由基) 苯类、二甲苯及酚类等有机物转化为无毒害的二氧化碳、水、硫酸、硝酸等简单无机物, 从而达到净化废气的目的, 该反应过程是高能紫外线辐射和臭氧协同作用下的一种高级氧化过程, 一般光催化 UV 装置对有机废气和臭气浓度的去除率可达 70%以上。

紫外光和臭氧协同作用较单独臭氧氧化效率高很多, 紫外光的照射会加速臭氧的分解, 产生的活性自由基 OH 的氧化电位 (2.8ev) 比氧化性极强的臭氧的氧化电位 (2.07ev) 还高 35%, 因此羧基自由基与有机物的反应速度高出几个数量级, 而且羧基自由基对氧化污染物的反应是无选择性的, 可引发链式反应, 因此恶臭物质不仅能被臭氧直接氧化, 而且能被臭氧分解的产物羧基自由基氧化, 且后者在紫外光作用下占主导地位。光催化原理示意图如下图所示:

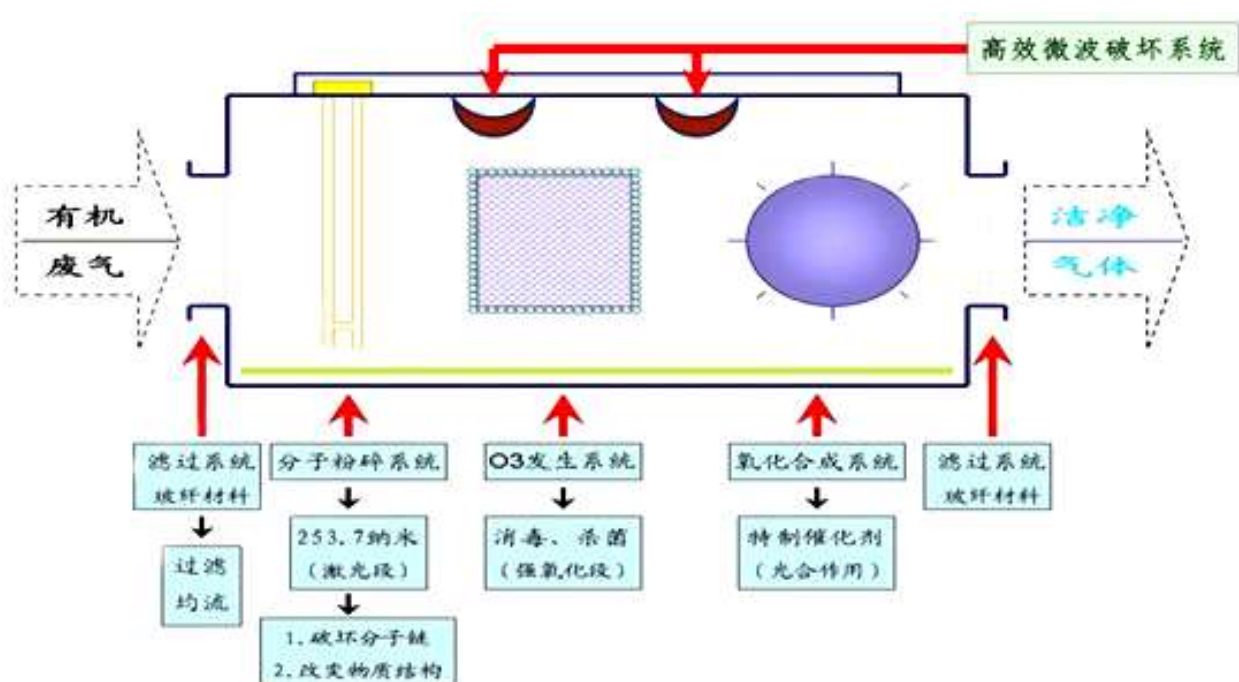


图 3.1.2 光催化 UV 除臭原理示意图

(2) 碱喷淋系统

碱喷淋系统主要用于去除硫化氢废气, 废气由风管引入净化塔, 经过喷淋、填料层净化后由风机排入下一个处理单元。吸收液在塔底经水泵增压后在塔顶喷淋而下, 最后回流至塔底循环使用。

喷淋塔内填料层作为气液两相间接接触构件的传质设备。填料塔底部装

有填料支承板，填料以乱堆方式放置在支承板上。填料的上方安装填料压板，以防被上升气流吹动。喷淋塔喷淋液从塔顶经液体分布器喷淋到填料上，并沿填料表面流下。气体从塔底送入，经气体分布装置分布后，与液体呈逆流连续通过填料层的空隙，在填料表面上，气液两相密切接触进行传质。当液体沿填料层向下流动时，有时会出现壁流现象，壁流效应造成气液两相在填料层中分布不均，从而使传质效率下降。因此，喷淋塔内的填料层分为两段，中间设置再分布装置，经重新分布后喷淋到下层填料上。碱喷淋系统顶部自带收水器去除水汽，不会影响后续活性炭吸附装置的运行。

（3）活性炭吸附装置

活性炭表面有大量微孔，其中绝大部分孔径小于 500A ($1\text{A}=10^{-10}\text{m}$)，单位材料微孔比表面积可高达 $700\sim 2300\text{m}^2/\text{g}$ ，常被用来作为吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物 (VOCs) 的吸附剂。空气中的有害气体常被称“吸附质”，活性炭为“吸附剂”，当被吸附的物质通过活性炭时由于分子间的引力，吸附质粘到微孔内表面，从而使空气得到净化。活性炭吸附主要有以下特点：(1) 活性炭是非极性的吸附剂，能选择吸附非极性物质；(2) 活性炭是疏水性的吸附剂，在有水或水蒸气存在的情况下仍能发挥作用；(3) 活性炭孔径分布广，能够吸附分子大小不同的物质；(4) 活性炭具有一定的催化能力；(5) 活性炭的化学稳定性和热稳定性优于硅胶等其他吸附剂。活性炭吸附法适用于大风量、低浓度、温度不高的有机废气治理。此法工艺成熟，效果可靠，易于回收有机溶剂，因此被广泛地应用于化工、喷漆、印刷、轻工等行业的有机废气治理，尤其是苯类、酮类的处理。一般活性炭颗粒对有机废气的处理效率可达 80% 以上。

活性炭吸附装置运营时必须按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026—2013) 中的要求进行。为保证废气能稳定达标排放，建设单位应加强对废气防治系统的维护与管理，定期对活性炭系统进行检查，根据吸附剂的饱和吸附容量、吸附速度、温度、压力和有机物的浓度等确定

活性炭更换情况，对饱和的活性炭及时进行更换和维护。本项目活性炭吸附塔活性炭装填量 2.2 吨，当吸附塔内活性炭颗粒达到饱和后，即需关闭该吸附塔风阀，停止该吸附塔的吸附工作并对吸附塔内活性炭进行更换处理，大约每 6 个月更换一次，更换下来的废活性炭均作为危险固废委托有资质的单位处置。

根据现有成功运行案例：常州天马集团有限公司利用水喷淋+碱喷淋+光催化措施用来去除苯、二甲苯、苯乙烯、非甲烷总烃及恶臭气体等去除率均可达 90%以上，常州健龙金属制品有限公司利用光催化+活性炭吸附处理苯、甲苯、二甲苯、甲醛、非甲烷总烃等废气的去除率也均可达 90%以上。

由于本项目废气浓度较低，因此保守估计对非甲烷总烃、硫化氢、臭气浓度的去除率分别至少可达 90%、80%、80%以上。经过以上处理后 1# 排气筒排放的尾气中非甲烷总烃、硫化氢分别为 $8.18\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.12\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.0167\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.00225\text{kg}/\text{h}$ ，臭气浓度为 600，可满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 标准、《北京市大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2007）中表 1 第 II 时段标准、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准限值要求；2#排气筒排放的尾气中非甲烷总烃、硫化氢分别为 $8.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.311\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.019\text{kg}/\text{h}$ ，臭气浓度为 600，可满足《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准、《北京市大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2007）中表 1 第 II 时段标准、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准限值要求，可达标排放。

二、无组织废气防治措施

本项目无组织废气主要为生产车间未被完全收集的非甲烷总烃、硫化氢废气，以及化学品仓库和橡胶管成品仓库无组织挥发的非甲烷总烃废气。

为控制无组织废气的排放量，必须以清洁生产的指导思想，对物料运输、贮存、使用及尾气吸收等全过程进行分析，调查废气无组织排放的

环节，并针对各主要排放环节提出相应改进措施，以减少废气无组织排放量。本项目正常生产过程中主要无组织排放点主要有储存场所各种挥发性物质的挥发，以及生产场所使用过程中的无组织挥发。

因此，项目应加强生产管理和设备维修，及时维修、更换破损的管道、机泵、阀门及污染治理设备，减少和防止生产过程中的跑、冒、滴、漏和事故性排放，同时还应针对上述无组织废气排放源，采取以下具体控制对策：

(1)健全各项规章制度，制定各种操作规程：加强对计量器具的管理和维护。计量器具的准确程度是造成计量误差的根本原因,应该按规定对计量器具定期标定,加强维护管理,降低计量误差。

(2)加强设备维护保养，所有机泵、管道、阀门等连接部位、运转部分鹤管密封点部位都应连接牢固，做到严密、不渗、不漏、不跑气。

(3)利用构筑物周围的部分空闲土地进行绿化，在厂区内的道路两侧、建筑物四周、厂界围墙内外实施立体绿化，以减轻废气对周围环境的影响。

3.1.2 经济可行性

本项目建成后设置 2 套光催化 UV 除臭+碱喷淋+活性炭吸附装置，投资约为 276.31 万元，年运行费用约为 40.92 万元，因投产后带来的经济效益较好，故企业可以承受，运行过程中定期更换活性炭，加强管理，确保项目产生的各废气能够达到预期的处理效率。

本项目设施具有占用空间小，运行稳定，维护方便，运行费用低等特点。因此，加强管理，可以做到稳定达标排放，在经济、技术上可行。

综上所述，本项目建成后所产生的废气通过以上方法处理处置后可稳定达标排放，对周围大气环境影响较小。

3.2 水污染防治措施评述

3.2.1 废水处理方案简述

本项目建成后产生的废水主要为空调软管清洗废水 18348t/a (COD350mg/L、SS100 mg/L)、芯棒抽出废水 4491t/a (COD700mg/L、SS500

mg/L)、空调软管直接冷却废水 100t/a (COD500mg/L、SS130 mg/L)、空调管总成清洗废水 2t/a (COD500mg/L、SS500 mg/L)、耐压检查废水 4110t/a (COD100mg/L、SS100 mg/L)、管体清洗废水 3319t/a (COD450mg/L、SS300 mg/L、石油类 145 mg/L)、金属管件冷却废水 428t/a (COD100mg/L、SS100 mg/L)、循环冷却塔废水 1440t/a (COD80mg/L、SS80 mg/L)、蒸汽冷凝水 5760t/a (COD550mg/L、SS100 mg/L)、喷淋塔废水 50t/a (COD1000mg/L、SS500 mg/L) 和新增职工生活污水 10000t/a (COD500mg/L、SS250 mg/L、氨氮 40 mg/L、总磷 5 mg/L) 共 48048t/a。其中管体清洗废水经隔油预处理、生活污水经化粪池预处理后与其他废水一起进厂内污水处理站处理达标后接管至常熟市滨江区污水处理有限公司处理后达标排放。

本项目新建一套设计能力 10t/h 的污水处理站，具体工艺流程如下图所示：

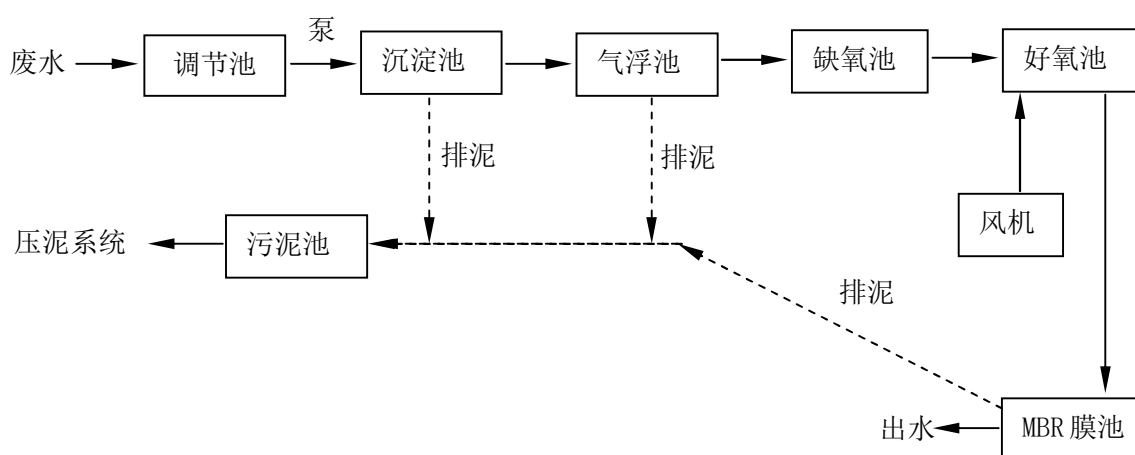


图 3.2.1 本项目污水处理站处理工艺流程图

具体工艺流程说明如下：

(1) 调节池

用于调节废水的水量和均匀水质，使废水能比较均匀地进入后续处理单元，同时也可提高整个系统的抗冲击性能，并减少后续处理单元的设计规模。

废水调节池池内设置空气搅拌，一则可起到预处理作用，二则可防止

污泥沉淀於塞调节池。出水设置污水泵，将废水送至后续处理单元。

（2）沉淀池

沉淀池是应用沉淀作用去除水中悬浮物的一种构筑物，净化水质的设备。利用水的自然沉淀或混凝沉淀的作用来除去水中的悬浮物。沉淀池按水流方向分为水平沉淀池和垂直沉淀池。沉淀效果决定于沉淀池中水的流速和水在池中的停留时间。为了提高沉淀效果，减少用地面积，目前多采用蜂窝斜管异向流沉淀池、加速澄清池、脉冲澄清池等。沉淀池在废水处理中广为使用。

（3）气浮池

气浮池中运用大量微气泡捕捉吸附细小颗粒胶粘物使之上浮，形成表观密度小于水的絮体而上浮到水面，形成浮渣层被刮除，从而实现固液分离。

（4）缺氧池

缺氧池中有水解反应，在脱氮工艺中，其 pH 值升高。在脱氮工艺中，主要起反硝化除硝态氮的作用，同时去除部分 BOD。也有水解反应提高可生化性的作用。

（5）好氧池

好氧池是利用好氧微生物的代谢，废水在好氧条件下，通过附着于填料上的大量好氧微生物的生化降解和吸附与絮凝作用等大幅度地去除污水中的各种有机物质，使污水得到比较彻底的净化。充氧采用风机进行供氧曝气，好氧池的出水进入后续处理单元。

（6）MBR 膜

在污水处理、水资源再利用领域，MBR 又称膜生物反应器，是一种由活性污泥法与膜分离技术相结合的新型水处理技术。膜的种类繁多，按分离机理进行分类，有反应膜、离子交换膜、渗透膜等；按膜的性质分类，有天然膜(生物膜)和合成膜(有机膜和无机膜)；按膜的结构型式分类，有平板型、管型、螺旋型及中空纤维型等。

本项目选用曝气膜，曝气膜采用透气性致密膜（如硅橡胶膜）或微孔膜（如疏水性聚合膜），以板式或中空纤维式组件，在保持气体分压低于泡点情况下，可实现向生物反应器的无泡曝气。该工艺的特点是提高了接触时间和传氧效率，有利于曝气工艺的控制，不受传统曝气中气泡大小和停留时间的因素的影响。

本项目污水处理站进出水设计水质如下表所示：

表 3.2.1 本项目污水处理站设计水质（mg/L）

污染物指标	PH	COD	SS	NH ₃ -N	TP	石油类
进水指标	5-8	1500	600	80	10	50
出水指标	6-9	200	100	20	0.5	5
《橡胶制品工业污染物排放标准》 (GB27632-2011)	6-9	300	150	30	1.0	10
滨江新市区污水处理有 限责任公司接管标准	6~9	500	250	40	5	20

根据以上数据可知该污水预处理对本项目废水处理可实现有效处理并达标排放，本污水站处理工艺技术可行。经上述污水处理设施处理后的废水可达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 中标准限值，并满足污水处理厂的接管标准后排放。

本项目废水总量共 48048t/a(6.67t/h)小于污水处理站的设计能力 10t/h，因此本项目污水处理站有足够的处理能力处理本项目废水。

综上，本项目产生的废水送厂内污水处理站处理是可行的。

3.2.2 废水接管可行性分析

(1)常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司废水处理工艺简介

常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司位于长春路与兴港路交叉处东南，占地约 37 公顷，分期建设，一期建设规模 3 万 m³/d，规划规模为 8 万 m³/d。目前，一期 3 万 m³/d 处理工程已经建成，采用卡鲁塞尔氧化沟工艺，分两条处理生产线。工艺流程见示意图 3.2-1。

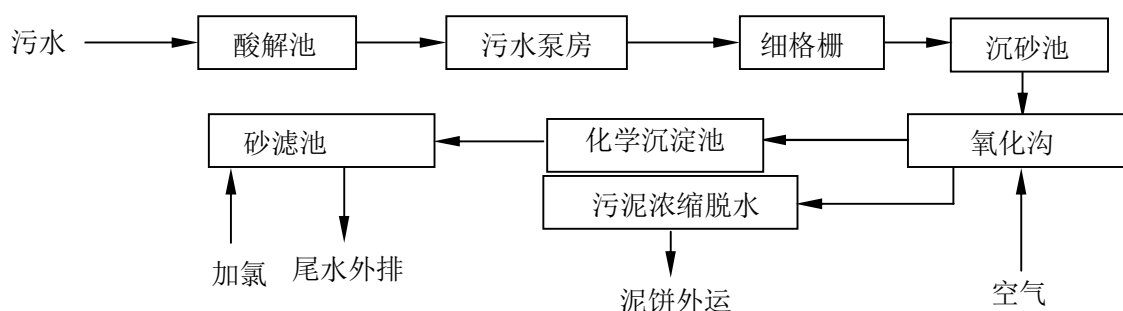


图 3.2-1 废水处理工艺流程图

(2)水质设计指标（见表 3.2-1）

根据《太湖地区城镇 污水处理厂级重点工业行业主要水污染物排放限值》的要求，常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司于 2008 年完成除磷脱氮和提标改造任务，使尾水排放标准达到《太湖地区城镇污水处理厂级重点工业行业主要水污染物排放限值》的要求。目前改造工程已经完成。本次“提标改造”工作主要是完善和优化原有处理工艺，新增调节池、对卡鲁塞尔氧化沟进行适当的改造、增加三级处理系统即后置化学除磷过滤系统等针对性较强的改造措施，在污水处理装置前增加水解酸化工艺，去除大分子有机物；在氧化沟后增加曝气机、推流机改善氧化沟的运行条件；在氧化沟后增加化学除磷和砂滤，保证出水水质。改造后的处理流程见图 3.2-2。

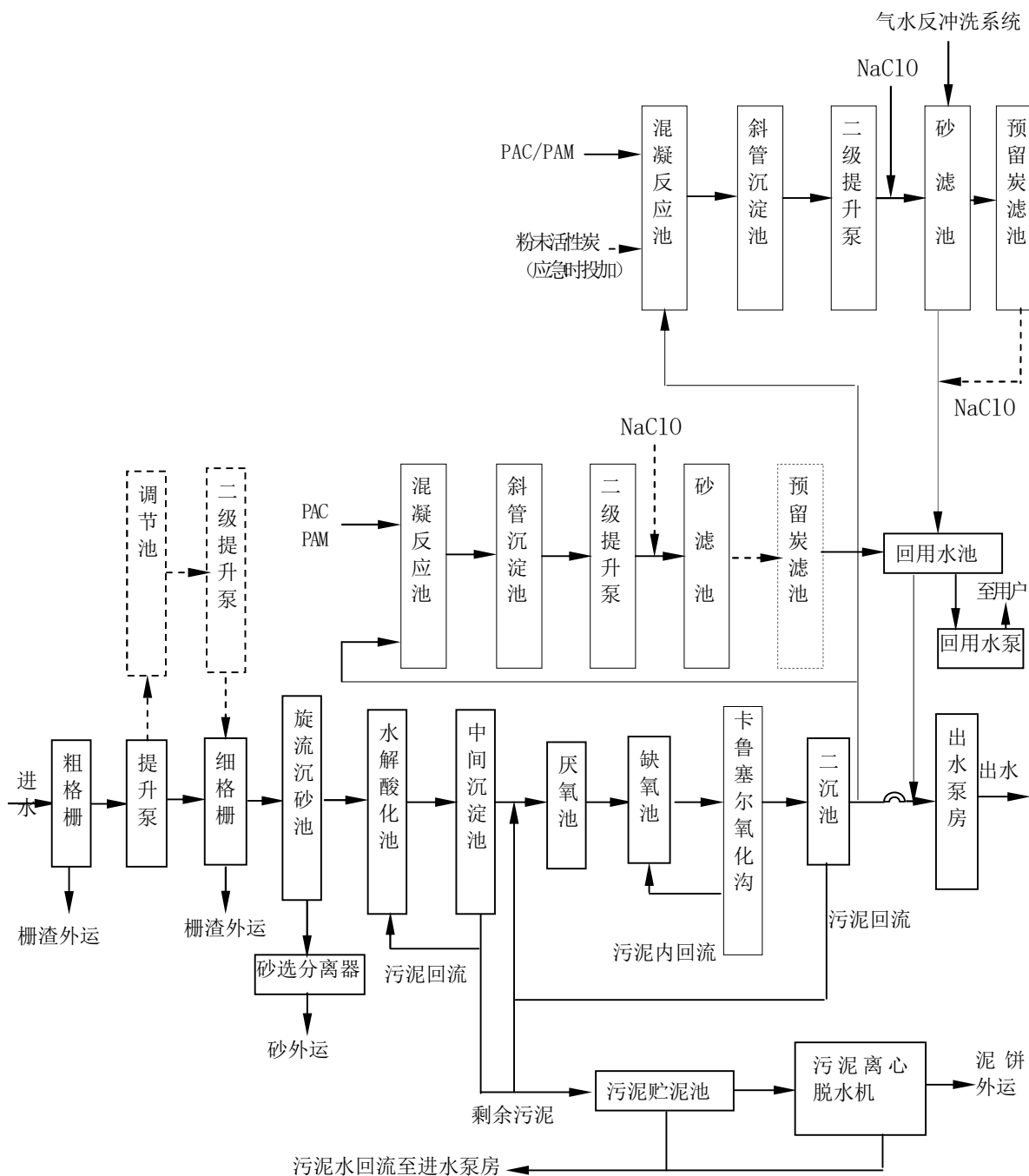


图 3.2-2 改造后的污水处理工艺流程图

表 3.2-1 常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司设计水质 (mg/L)

污染物指标	COD	SS	NH ₃ -N	TP
接管标准	500	250	40	6
出水标准	60	10	5	0.5
设计去除率 (%)	≥88	≥95	≥88	≥92

(3) 接纳本项目废水处理可行性分析

① 废水量的可行性分析

本项目排入常熟市滨江新市区污水处理厂污水管网的废水总量约为48048t/a（160.16t/d）。废水排入常熟市滨江新市区污水处理厂集中处理，目前，常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司实际接收废水量约15000t/d，尚富余负荷近15000t/d。本项目污水仅占富余量的1.07%。因此，从废水量来看，常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司完全有能力接收本项目污水。

②水质的可行性分析

本项目废水中各污染物浓度均满足常熟市滨江新市区污水处理厂的接纳废水水质的接管要求。因此，从废水水质来看，滨江污水处理厂是可以接纳本项目废水的。

综上所述，本项目废水水质能够达到滨江新市区污水处理有限责任公司接管标准，不影响其出水水质达《太湖地区城镇污水处理厂级重点工业行业主要水污染物排放限值》标准要求，且本项目位于常熟经济技术开发区内，目前开发区内滨江新市区污水处理有限责任公司的污水管网已铺设至此地，因此本项目建成投产后产生的废水通过污水管网排入滨江新市区污水处理有限责任公司处理是可行的，废水接管协议见附件。

3.3 噪声污染防治措施评述

为了减少噪声源对外环境的影响，建设项目采取了一定的防治措施，如尽可能选用低噪声设备，同时将各主要声源设备设置于室内，墙壁安装吸声材料，对高噪声设备设置减振部件等。这些防治措施对于减轻噪声设备对环境的影响均能发挥重要作用。此外，在平面布置上可考虑尽量远离厂界，厂界设置绿化带等措施，进一步降低这些噪声设备对厂界环境的影响，确保厂界噪声达标。同时，为了更好的防止噪声的污染，建议建设单位可采用如下措施治理：①让设备呈线性排列，其墙壁及楼板的选材考虑吸声性强的材料；②在厂区内外种植高大树木和灌木群，建设立体绿化隔离带，增加立体防噪效果，即可美化环境又可达到降尘和降噪的双重作用。

因此，通过采用上述方法后，能有效地降低本次新建项目噪声对厂界的贡献值，其噪声防治措施是可行的。

3.4 固体废物污染防治措施评述

3.4.1 固废和废液的贮存处置措施

公司拟建的 44m² 危废贮存场所应根据国家标准(GB18597-2001)建设,根据危险物质的相容性分析进行分开贮存,贮存的容器应当使用符合标准的容器,装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求,装载危险废物的容器必须完好无缺,盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容,液体危险废物可注入开孔直径不超过 70mm 并放有放气孔的桶中。危险废物的堆放必须有防渗层,根据国家标准设计。

所有纳入危险废物范畴的固体废物和废液在企业内的存放地设置应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的专用标志,危险废物必须使用专用的容器贮存,除非在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放。贮存容器应有明显标志,并且标明废物的特性,是否具有耐腐蚀、与所贮存的废物发生反应等特性。装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间,容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间,沾有溶剂的手套和抹布等可用防漏胶袋等盛装。贮存场所内禁止混放不相容危险废物,贮存场所有集排水和防渗漏设施,贮存场所内采用安全照明设施,并设置观察窗口。

公司应将一般工业固废和危险固废分类收集,并强化废物产生、收集、贮运各环节的管理,杜绝固废在厂区内的散失、渗漏。本项目建成后产生危废量约 12.3t/a (0.041 t/d),转运周期按 15 天计算,公司 15 天危废产生量约 0.615 吨,因此厂内拟建的 44m² 危废仓库可完全满足贮存要求,符合江苏省环保厅《工业危险废物产生单位规范化管理实施指南》中危废贮存场所面积至少应满足正常生产 15 日产生的各类危废贮存需要的要求。因此,危险废物暂存区完全可以满足需要。同时做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作,避免造成二次污染。

3.4.2 固废和废液的运输

项目所处理的危险废物采用专门的车辆,密闭运输,严格禁止抛洒滴漏,杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。

3.4.3 本项目固废外协处置可行性分析

拟建项目运营期间固体废物主要为生产过程中产生的危险废物共 15.3t/a，包括：含废金属加工油（HW08）1.62t/a、废活性炭（HW49）4.4t/a、废包装容器（HW49）0.2t/a、废机油（HW08）0.6t/a、废油（HW08）0.48t/a、废水物化处理污泥（HW08）5t/a、废抹布（HW49）3t/a，其中废抹布 3t/a 混入生活垃圾由环卫统一处置，其他危废共 12.3t/a 均委托江苏康博工业固体废物处置有限公司处置；一般工业固废即废橡胶 22.86t/a、废树脂 78.39t/a、废编织线 6.5t/a、不合格品 120t/a、边角料 0.18t/a、废纸板箱 75t/a、废灯管 0.096t/a、废水生化处理污泥 3t/a，其中废水生化处理污泥按规定填埋处置，其他一般固废综合回收利用；职工生活垃圾 150t/a，由环卫部门统一清运。拟建项目产生的固体废物均经过了妥善处置或综合利用，不会造成二次污染。

(1)技术可行性分析

目前江苏康博工业固体废物处置有限公司具有焚烧处置医药废物（HW02）、废药物药品（HW03）、农药废物（HW04）、木材防腐剂废物（HW05）、有机溶剂废物（HW06）、废矿物油（HW08）、油水、烃水混合物或废乳化液（HW09）、精馏残渣（HW11）、染料、涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、感光材料废物（HW16）、有机磷化物废物（HW37）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、废卤化有机溶剂（HW41）、废有机溶剂（HW42）、含有机卤化物废物（HW45）、其它废物（HW49，900-041-49、802-006-49、900-039-49、900-046-49）合计 38000 吨/年的处理能力。

目前康博公司已接收固废总量约为 33000t/a，尚有 5000t/a 的余量供本项目使用。因此本项目产生的危险固废（HW08、HW49 共 12.3t/a）送康博公司处置是可行的。

(2)经济可行性分析

本项目作为危险固废委外处理的总量为 12.3t/a，本项目固废处置费用约为 15 万元，约占公司正常年营业收入的 0.017%，因此本项目固废处置方案具备良好的经济可行性。

3.5 地下水污染防治措施评述

本项目所在区域地下水类型属于松散岩类孔隙水型上层滞水、承压水，地下水地质类型属于长江漫滩区，接受大气降水的补给，与长江水有一定的水力联系。在高洪水期，长江水补给场地地下水，低洪水期场地地下水向长江排泄。场区地下水位随季节变化幅度不是很大。总体而言，该区域地下水水文地质条件渗透性较弱，属有利地质条件，本项目生产贮运、危险废物填埋等只要严格防止泄漏和事故泄露，加强监测，及时发现泄漏事故，对地下水的影响是有限的。

防控措施：

为了保护地下水环境，采取措施从源头上控制对地下水的污染，从设计、管理中防止和减少污染物料的跑、冒、滴、漏而采取的各种措施，主要措施包括工艺、管道、设备、土建、给排水，总图布置等防止污染物泄漏的措施，运行期严格管理，加强巡检，及时发现污染物泄漏，一旦出现泄漏必须及时处理，检查检修设备，并对周围环境加强监测。

3.6 土壤污染防治措施评述

为了保护厂区所在地的土壤环境，采取以下防治措施：甲类仓库所在地周围采用防渗固化地面，防止原料泄露渗入周围土壤；物料输送管道采用明管，防止物料泄露污染土壤；车间所在地地面采取防渗防漏措施，防止事故时污染土壤环境；基地内污水处理设施所在地地面无裂隙，并采取防渗防漏措施，防止设施故障造成废水外溢污染土壤；危废堆放场所的设置按照危险废物贮存污染控制标准(GB18597-2001)的要求，地面与裙角采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，防风、防雨、防晒。

3.7 风险防范措施评述

本项目未构成重大危险源，为了进一步防范环境风险，本项目拟采取如下环境风险防范措施：

1、废水事故排放防范措施

(1) 对管理人员采取专业培训，确保正常使用。

(2) 加强对职工的思想教育，以提高工作人员的责任心和主动性；对操作人员要进行岗位培训，熟悉工作职责、程序和规程；对事故易发部位，除操作员及时检查外，管理人员监督巡检；建立完善的运行记录，并定期进行汇总审查。

(3) 建立化验室，定期对工程运行作必要的监测。

(4) 废水站配套维修工具，及时对一些不正常的部件作适当调正，确保设备的稳定运行。

(5) 污水处理系统应预留易损设备的备品备件，若出现机械故障，应立即抢修，更换故障配件。

2、噪声事故排放防范措施

(1) 排风机、空压机、冷却塔等设备操作人员，应经培训合格，持证上岗。

(2) 设备安装防护罩或消音器，做隔音或消音处理。

(3) 出现设备异常噪音时，应立即停机检查，排除故障。

(4) 加强设备运行管理，对设备进行及时检查和保养。

(5) 车间主任、环境监督员应每日不定时巡查，发现问题，及时报告应督促整改。

3、危险品事故防范措施

(1) 通过局部排风将污染源置于通风罩控制范围内，通过全面通风提供新鲜空气，将污染物分散稀释，使作业场所空气中有害气体、蒸气或粉尘的浓度降低。

(2) 经常清洗作业场所，对废物、溢出物及时处置；作业人员养成良好的卫生习惯，防止有害物质附着在皮肤上。

(3) 危险化学品应当储存在专门地点，不得于其他物资混合储存。储放地点确保干燥、隔热。

(4) 危险化学品应该分类、分堆储存，堆垛不得过高、过密，堆垛之间以及堆垛于墙壁之间，应该留出一定间距、通道及通风口。如发现包装

破损、渗漏必须立即进行安全处理。

(5) 禁止在储存危险化学品的库房内或露天堆垛附近进行实验、分装。

4、事故池的设计及尺寸要求

本项目化学品库如发生火灾事故，将导致含有有毒有害物料的消防水外泄。如该废水不经处理直接排入水体，将导致水体严重污染。

本项目所需事故应急池大小，其计算过程如下：

$$V_{\text{事故池}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\max} + V_{\text{雨}} + V_4$$

注：式中 $(V_1 + V_2 - V_3)_{\max}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置；

V_1 —最大一个容量的设备（装置）或贮罐的物料贮存量；本项目最大事故处为化学品库中的煤油发生泄漏，最大泄露量为 0.2m^3 。

V_2 —在装置区或贮罐区一旦发生火灾爆炸及泄漏时的最大消防用水量；厂区内危化品库设置消防泵的最大消防水供应量 $1.5\text{m}^3/\text{min}$ ，本次环评按照火灾持续时间 3h 计算，则本项目建设后一次火灾的消防水量为 270m^3 ；

$V_{\text{雨}}$ —发生事故时可能进入该废水收集系统的当地的最大降雨量， m^3 ；暴雨强度 $305.1\text{L}/\text{s}\cdot\text{ha}$ （按苏州公式计算，重现期 10 年，降雨历时 10min，径流系数 0.9），事故汇水面积 40m^2 ，降雨历时按事故历时 10min 计，故最大降雨量 0.73m^3 。

V_3 —事故废水收集系统的装置或罐区围堰、防火堤内净空容量（ m^3 ），与事故废水导排管道容量（ m^3 ）之和（即发生事故可转输至他处的量）。本项目不新增围堰等，故 V_3 为 0。

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量（ m^3 ）。本项目生产废水不进该收集系统，故 V_4 为 0。

则： $V_{\text{事故池}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\max} + V_{\text{雨}} + V_4 = (0.2 + 270 - 0) + 0.73 + 0 = 271\text{m}^3$ ，本项目拟建事故池 $280\text{m}^3 > 271\text{m}^3$ ，故可满足需求。

3.7 环保措施及“三同时”一览表

本项目环保投资约 778.3 万元，占总投资的 2.88%。本项目环保投资概算见表 3.7。

表 3.7 环保投资及“三同时”验收一览表

项目名称	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力）	处理效果、执行标准或拟达要求	投资额(万元)	进度																																																														
废水	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷	管体清洗废水经隔油预处理、生活污水经化粪池预处理后与其他废水一起进厂内污水处理站处理后接管	达《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表2标准及滨江新市区污水处理有限公司接管标准	226.1	与本项目同时设计、同时施工，项目建成时同时投入运行																																																														
	生产废水	COD、SS、石油类					废气	硫化废气及污水处理站曝气池废气	非甲烷总烃、硫化氢、臭气浓度	经1#光催化UV除臭+碱喷淋+活性炭吸附装置处理后由1号15米排气筒高空达标排放	达到相应的废气排放标准	291.9	其他工艺废气	非甲烷总烃、硫化氢、臭气浓度	经2#光催化UV除臭+碱喷淋+活性炭吸附装置处理后由2号15米排气筒高空达标排放	噪声	生产车间	/	隔声、减震设施	厂界噪声达标	44.4	固废	生产过程	危险固废、一般固废	危险固废仓库20m ² ，固废堆场45m ²	符合固废管理办法，确保不产生二次污染	15	绿化	立体绿化			绿化美化树草	17.8	清污分流、排污口规范化设置（流量计等）	本项目实施雨污分流，设有一个废水排污口和一个雨水排口，新增2个排气筒。			实现雨污分流	112.1	环境管理（机构、监测能力等）	建立机构、配套设备			/	0	事故应急处理措施	建立事故应急措施，新增280m ³ 事故应急池			/	71	总量平衡具体方案	本项目废水污染物总量在滨江新市区污水处理有限责任公司现有总量内平衡；新增的大气污染物非甲烷总烃、VOCs排放总量向当地环保局申请在常熟市内平衡，其他污染物硫化氢作为考核量				0	/	大气环境防护距离设置（以设施或厂界设置，敏感保护目标情况等）	本项目需分别以生产车间、化学品仓库、橡胶管成品仓库为中心设置100m的卫生防护距离				0	/	合计	/	
废气	硫化废气及污水处理站曝气池废气	非甲烷总烃、硫化氢、臭气浓度	经1#光催化UV除臭+碱喷淋+活性炭吸附装置处理后由1号15米排气筒高空达标排放	达到相应的废气排放标准	291.9																																																															
	其他工艺废气	非甲烷总烃、硫化氢、臭气浓度	经2#光催化UV除臭+碱喷淋+活性炭吸附装置处理后由2号15米排气筒高空达标排放				噪声	生产车间	/	隔声、减震设施	厂界噪声达标	44.4	固废	生产过程	危险固废、一般固废	危险固废仓库20m ² ，固废堆场45m ²	符合固废管理办法，确保不产生二次污染	15	绿化	立体绿化			绿化美化树草	17.8	清污分流、排污口规范化设置（流量计等）	本项目实施雨污分流，设有一个废水排污口和一个雨水排口，新增2个排气筒。			实现雨污分流	112.1	环境管理（机构、监测能力等）	建立机构、配套设备			/	0	事故应急处理措施	建立事故应急措施，新增280m ³ 事故应急池			/	71	总量平衡具体方案	本项目废水污染物总量在滨江新市区污水处理有限责任公司现有总量内平衡；新增的大气污染物非甲烷总烃、VOCs排放总量向当地环保局申请在常熟市内平衡，其他污染物硫化氢作为考核量				0	/	大气环境防护距离设置（以设施或厂界设置，敏感保护目标情况等）	本项目需分别以生产车间、化学品仓库、橡胶管成品仓库为中心设置100m的卫生防护距离				0	/	合计	/				778.3	/					
噪声	生产车间	/	隔声、减震设施	厂界噪声达标	44.4																																																															
固废	生产过程	危险固废、一般固废	危险固废仓库20m ² ，固废堆场45m ²	符合固废管理办法，确保不产生二次污染	15																																																															
绿化	立体绿化			绿化美化树草	17.8																																																															
清污分流、排污口规范化设置（流量计等）	本项目实施雨污分流，设有一个废水排污口和一个雨水排口，新增2个排气筒。			实现雨污分流	112.1																																																															
环境管理（机构、监测能力等）	建立机构、配套设备			/	0																																																															
事故应急处理措施	建立事故应急措施，新增280m ³ 事故应急池			/	71																																																															
总量平衡具体方案	本项目废水污染物总量在滨江新市区污水处理有限责任公司现有总量内平衡；新增的大气污染物非甲烷总烃、VOCs排放总量向当地环保局申请在常熟市内平衡，其他污染物硫化氢作为考核量				0	/																																																														
大气环境防护距离设置（以设施或厂界设置，敏感保护目标情况等）	本项目需分别以生产车间、化学品仓库、橡胶管成品仓库为中心设置100m的卫生防护距离				0	/																																																														
合计	/				778.3	/																																																														

4 结论与措施要求

4.1 结论

1、产业政策相符性结论

对照《外商投资产业指导目录(2017年修订版)》，本项目产品不属于其中的鼓励类、限制类和禁止类项目，为允许类项目。对照《产业结构调整指导目录》(2013年修订)，本项目产品不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类项目，为允许类项目。对照《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》(2013年修订)，本项目不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类项目，为允许类项目。本项目不属于《苏州市产业发展导向目录》(2007年版)中“限制类”、“淘汰类”和“禁止类”项目。因此本项目的建设符合国家、江苏省及苏州市相关产业政策。

本项目位于江苏省太湖流域三级保护区内，根据《江苏省太湖水污染防治条例》(2012年修订)第四十五条规定：太湖流域一、二、三级保护区禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目。本项目不属于上述规定的禁止建设的项目，且本项目无含磷含氮生产废水及重金属废水排放，废水通过污水管网排入常熟市滨江新市区污水处理有限责任公司，因此本项目的建设符合《江苏省太湖水污染防治条例》中相关要求相符。

本项目所在地不包括在望虞河岸线两侧各1000米范围内，废水接管至滨江新市区污水处理有限责任公司处理，不属于《太湖流域管理条例》(2011)中禁止的“不符合国家产业政策和环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目”、“望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内扩建化工生产项目或设置危险化学品贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场”范畴。

对照《关于加强化工园区环境保护工作的意见》(环发[2012]54号)，本项目是新建项目，污染物排放总量符合总量控制目标要求，实现废水“清污分流、雨污分流”，废水接管排入园区污水处理厂集中处理；对照《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案 严格环境影响评价准入的通知》(苏环办[2014]104号)，本项目强化建设项目大气污染源控制和治理措施，严格实施污染物排放

总量控制，故符合该通知的要求。

本项目不在《常熟市生态红线区域保护规划》划定的重要生态功能保护区范围内，符合生态红线规划要求；根据现在监测，项目所在区域的环境空气、声环境、地表水、地下水、土壤的环境质量均较好，均可达到相应的环境功能区划要求；本项目生产过程中水资源重复利用，资源能源利用率高，符合清洁生产要求；本项目符合园区产业定位及审查意见的相关要求，符合国家级地方产业政策，不属于环境准入负面清单内容。

综上，本项目的建设符合国家、地方相关产业政策。

2、选址可行性结论

本项目位于江苏常熟经济技术开发区东周路以南，美桥公司以北，菊水建材科技以东，消防站以西，项目拟建地用地性质现为工业用地。常熟经济技术开发区产业定位是发展码头、造纸、钢材（新型建材）、不锈钢及不锈钢制品加工项目和高档精细化工项目等，开发区在引进项目时，严格执行“三不上”，即重污染项目不上，有污染难治理项目不上，低水平重复建设项目不上，积极引进“高科技、高产出、低能耗、低污染”的项目入驻园区。本项目为汽车空调橡胶软管、车用软管总成及配套产品生产项目，属于汽车零配件制造业，不属于“三不上”项目，符合常熟经济技术开发区的产业规划。

本项目可依托常熟市经济技术开发区建设的公用工程及辅助设施，包括供水、排水、供电、供热、供气设施等。因此，本项目符合常熟市经济技术开发区的环保规划。本项目拟建厂址为工业规划用地，不需再征用或占用农田，选址、选线符合规划，布局合理，符合国家土地利用政策。

综上所述，本项目的选址选线符合相关政策法规。

3、清洁生产结论

本项目所用生产工艺采用株式会社日轮母公司的成熟工艺技术，属于国际领先水平，生产过程中废物产生量较少。在获得较高经济效益的同时也带来了好的环境效益。项目从原料、生产过程、产品的后期处理处置、能源使用、污染治理、废物综合利用等方面均体现了较好的清洁生产水平，达到国内外同类企业先进水平。

4、污染防治措施可行性分析

本项目实施后，对产生的废气、废水、噪声和固体废物均采取了有效措施，做到达标排放。

(1)废气防治可行性结论

本项目各废气污染物的排放浓度和速率均达到《大气污染物综合排放标准》表2中二级标准和其它相应标准的浓度限值和排放速率的要求。

(2)废水防治可行性结论

本项目废水经厂内污水处理站预处理达《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表2标准及滨江新市区污水处理有限公司接管标准后直接接管至滨江新市区污水处理有限责任公司，具备接管条件、接管可行。

(3)噪声达标可行性结论

本项目噪声源均采取减振设备和建筑物隔声等控制措施，能保证厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类和4类标准要求。

(4)固废处理可行性结论

本项目产生危险固废委托江苏康博工业固废处置有限公司进行有效处置，一般固废外售综合利用，生活垃圾由环卫部门清理处置，可实现零排放。

建设项目所采取的各项防治措施技术经济可行，能保证各种污染物稳定达标排放，不会造成建设项目所在地环境功能下降。

5、环境质量现状分析

本项目所在区域的大气环境达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中规定的二级标准，说明项目拟建地周围的大气环境质量良好；常熟经济技术开发区长江段符合《地表水水环境质量标准》III类水质要求；拟建项目周围声环境达到《工业企业厂界环境噪声标准》(GB12348-2008)3类区标准限值要求，表明本区域声环境质量良好。对照《地下水质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准，本区域地下水中各因子均可满足要求；土壤中各项指标均符合《土壤环境质量标准》(GB15618-95)中二级标准，项目

的生产未对周边土壤环境造成影响。

6、环境影响评价

(1)大气环境影响评价

本项目硫化废气及污水处理站曝气池废气经1#光催化UV除臭+碱喷淋+活性炭吸附装置处理后由1号15米排气筒高空达标排放；其他工艺废气经2#光催化UV除臭+碱喷淋+活性炭吸附装置处理后由2号15米排气筒高空达标排放。

本项目需以生产车间、化学品仓库和橡胶管成品仓库为中心设置100m的卫生防护距离，在该卫生防护距离内无居民点，学校等敏感目标。综上所述，本项目的建设对周边大气环境影响较小。

(2)水环境影响评价

本项目建成后初期雨水和生活污水一起接管处理后不会改变现有水环境现状，对周围水环境影响较小。

(3)声环境影响评价

本项目建成后，噪声源均能达标排放，其厂界外噪声均能达到相应的厂界标准。

(4)固体废物环境影响评价

本项目产生的危险废物送到江苏康博工业固体废弃物处置有限公司进行处置，可以得到妥善的处理处置措施不外排，对周围环境影响较小，不会产生二次污染。

7、污染物总量控制

根据《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理暂行办法的通知》（苏环办[2011]71号）文规定，本项目新增废水污染物COD、氨氮和总磷向常熟市环境保护局申请在常熟市总量减排方案中平衡；其它污染物（SS）作为接管考核量；本项目新增大气污染物非甲烷总烃、VOCs向常熟市环境保护局申请在常熟市总量减排方案中平衡，其它污染物硫化氢作为考核量；本项目所有工业固废均进行合理处理处置，实现工业固体废弃物零排放。

8、环境风险评价结论

建设项目未构成重大危险源，由于事故发生时可能会对周围环境产生影响，因此，本项目必须做好各项环境风险事故的防范和应急工作，有效避免或降低风险的发生，并在环境风险事故时能立即启动应急救援体制来减缓、消除环境风险事故对周围环境造成的影响。在采取措施的情况下，本项目环境风险可接受。

综上所述，本项目的建设符合国家及地方产业政策，选址符合常熟经济技术开发区总体规划要求，各类污染物经治理后能稳定达标排放，对环境的影响较小；本项目采用先进的生产工艺和设备，符合清洁生产的要求；项目建成后产生的各类污染物可以在区域内平衡，确保区域污染物排放总量不增加；从环境保护的角度论证，苏州日轮汽车部件有限公司新建车用空调橡胶软管、车用软管总成及配套产品生产项目在拟建地建设具备环境可行性。

4.2 建议要求

本项目工程设计建设和管理过程中要认真落实报告表提出的各项污染防治措施，严格执行“三同时”制度，确保污染物长期稳定达标排放，并注意落实以下要求：

- (1)建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”。
- (2)加强生产设施及防治措施运行，定期对污染防治设施进行保养检修，加强管理，严禁跑冒滴漏，确保各类污染物长期稳定达标排放。
- (3)加强固体废物的管理，对固体废物的去向及利用途径进行跟踪管理，杜绝二次污染及污染转移。
- (4)本项目卫生防护距离范围内不得新建居民点及其它环境敏感目标。
- (5)加强废气和废水处理系统的运行管理工作，确保本项目的废气、废水经处理后稳定达标排放。

目 录

1 总论	1
1.1 任务由来	1
1.2 编制依据	2
1.3 评价标准	4
1.4 环境敏感保护目标	7
2 拟建项目工程分析	9
2.1 建设项目概况	9
2.2 生产工艺流程及产污环节	11
2.3 主要原辅材料及能源物料消耗	23
2.4 主要原辅料理化性质、毒理毒性	28
2.5 主要生产设各	29
2.6 物料平衡	32
2.7 水量平衡	41
2.8 污染源分析	42
2.9 污染物排放“三本帐”	49
2.10 风险识别	49
3 污染防治措施及其经济、技术论证	53
3.1 大气污染防治措施评述	53
3.2 水污染防治措施评述	57
3.3 噪声污染防治措施评述	63
3.4 固体废物污染防治措施评述	64
3.5 地下水污染防治措施评述	66
3.6 土壤污染防治措施评述	66
3.7 风险防范措施评述	66
3.7 环保措施及“三同时”一览表	68
4 结论与措施要求	70
4.1 结论	70
4.2 建议要求	74