

建设项目环境影响报告表

项目名称：中粮包装（昆山）有限公司扩建项目

建设单位（盖章）：中粮包装（昆山）有限公司

编写日期 2018年5月

江苏省环境保护厅制

表一 建设项目基本情况

项目名称	中粮包装（昆山）有限公司扩建项目				
建设单位	中粮包装（昆山）有限公司				
法人代表	吕青	联系人		秦杰	
通讯地址	昆山市千灯镇曼氏路 12 号				
联系电话		传真	-	邮政编码	215300
建设地点	昆山市千灯镇曼氏路 12 号				
立项审批部门	-		批准文号	-	
建设性质	技改 <input type="checkbox"/> 搬迁 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/>		行业类别及代码	C3333 金属包装容器制造	
占地面积 (m ²)	8000		绿化面积 (m ²)	-	
总投资 (万元)	2485	其中：环保投资 (万元)	16	环保投资 占总投资 比例	0.64%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	2018 年 11 月		
原辅料（包括名称、用量）及主要设备规格、数量（包括锅炉、发电机等）： 详见表 1-2 和表 1-3。					
水及能源消耗量					
名称	消耗量		名称	消耗量	
水 (t/a)	505		燃油 (t/a)	—	
电 (万 kWh/a)	200		燃气 (Nm ³ /a)	13 万	
燃煤 (t/a)	—		其它	—	
废水（工业废水 <input type="checkbox"/>、生活污水 <input checked="" type="checkbox"/>）排水量及排放去向：					
<p>本项目无生产废水。生活污水约 400t/a 排入市政管网经千灯污水处理厂处理达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）表 2 标准（该标准中未规定的其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准）要求后排入吴淞江。</p>					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况：					
无					

工程内容及规模（不够时可附另页）：

1、项目概况

①项目名称：中粮包装（昆山）有限公司扩建项目。

②建设单位：中粮包装（昆山）有限公司。

③建设地点：昆山市千灯镇曼氏路 12 号。

④建设性质：扩建。

⑤总投资：总投资 2485 万元，环保投资 16 万元，环保投资占总投资的比为 0.64%。

⑥占地面积：8000m²。

⑦经营范围：从事金属包装制品及容器、包装专用设备、其他专用设备及其零部件的制造、加工，销售自产产品并提供相关售后服务。扩建前后，公司经营范围不变。

2、建设项目主体工程及产品（含副产品）方案

本项目拟建于二期的裁剪车间，利用中粮包装（昆山）有限公司二期已建成的厂房，与本项目有关的厂房占地面积 8000m²。

本项目投产后，年加工涂印铁 9050t。产品方案详见表 1-1。

表 1-1 项目产品方案

工程名称（车间、生产装置或生产线）		产品名称	设计能力（万只/a）			年工作时长
			扩建前	扩建后	增减量	
一期工程	一车间	普通钢桶	240	240	0	6000h
	二车间	普通钢桶	350	350	0	
		内壁涂层钢桶	50	50	0	
	半成品配套	半成品桶盖	150 万套	150 万	0	
		开口桶箍条	60	60	0	
	设备生产车间	马口铁盖、铝盖自动冲床系统	1 台	1 台	0	
		塑胶自动化生产设备	2 台	2 台	0	
钢桶线自动化设备		1 台	1 台	0		
三片罐自动化设备		1 台	1 台	0		
二期工程	裁剪车间	涂印铁	0	9050t	+9050t	
		18L 圆罐	500	500	0	
		5L、3L 圆罐	360	360	0	
	制罐车间	20L 圆罐	50	50	0	
		1.6L 方罐	200	200	0	

本次扩建项目位于裁剪车间，新增涂布线 2 条、烘房 2 套、废气处理装置 1 套。

扩建后。全公司生产线设备情况见表 1-2。

表 1-2 全公司生产线设备情况

名称		数量			单位		
		扩建前	扩建后	扩建前后变化量			
一车间	自动上料机		1	1	0	台	
	全自动缝焊机		1	1	0	台	
	中段三机		1	1	0	台	
	封顶机		1	1	0	台	
	封底机		1	1	0	台	
	磷化线		1	1	0	条	
	其中	热水洗池		1	1	0	个
		预脱脂池		1	1	0	个
		脱脂池		1	1	0	个
		水洗池		6	6	0	个
		磷化池		1	1	0	个
	喷漆房		1	1	0	台	
	烘房		1	1	0	台	
冲床		4	4	0	台		
开卷矫平定上尺剪切及训座联线		1	1	0	台		
二车间	冲床		4	4	0	台	
	全自动开卷矫平定上尺剪切及训座联线		1	1	0	条	
	全自动直流缝焊机组		1	1	0	套	
	全自动制桶中段设备机组		1	1	0	套	
	全自动磷化（内涂）前处理线		1	1	0	条	
	全自动喷烤流水线		1	1	0	条	
	配电站		1	1	0	套	
	污水处理站		1	1	0	座	
	活性炭吸附-脱附装置		1	1	0	套	
裁剪车间	裁剪线		2	2	0	台	
	涂布线		0	2	+2	条	
	烘房		0	2	+2	套	
	废气治理装置		0	1	+1	套	
设备生产车间	台钻		1	1	0	台	
	手电钻		1	1	0	台	
		自动铁皮供料机		1	1	0	台
		自动复式轮刀剪铁机		1	1	0	台
		液压收料机		1	1	0	台
		液压收料机内侧滚轴电动输送		1	1	0	台
		液压收料机外侧滚轴电动输送		1	1	0	台

制罐车间	18、20L 大圆线	制罐 线	多线圈组感应电磁烘干机	1	1	0	台
			全自动双工位点焊机	1	1	0	台
			单头手动检漏机	1	1	0	台
			18L 圆罐检漏机	1	1	0	台
			焊机	1	1	0	台
			空罐转立机	1	1	0	台
			空罐输送机	1	1	0	台
			自动放罐输送机	1	1	0	台
			自动拓斜度机	1	1	0	台
			烘干机输送机	1	1	0	台
			自动 180 度反罐输送机	2	2	0	台
			自动下底机	1	1	0	台
			凸筋机（自动成型机）	1	1	0	台
			自动双头封底机	1	1	0	台
			冷水机	1	1	0	台
			冷水机	1	1	0	台
		上盖 冲床 线	全自动数控送料设备 （上料机构）	1	1	0	台
			冲床（深喉冲 110T）	1	1	0	台
			上盖冲模	1	1	0	台
			上盖冲模	1	1	0	台
			冲床（牛头冲 63T）	1	1	0	台
			集盖器	1	1	0	台
			出盖输送	1	1	0	台
			第二道自动连接输送	1	1	0	台
		底盖 冲床 线	全自动数控送料设备 （上料机构）	1	1	0	台
			龙门冲床（80T）	1	1	0	台
			冲模	1	1	0	台
			集盖器	1	1	0	台
			平式圆边机	1	1	0	台
			出料平台及输送	1	1	0	台
		制罐 线	自动铁皮供料机	1	1	0	台
			自动复式轮刀剪铁机	1	1	0	台
			气动收料台	1	1	0	台
			磨刀机	1	1	0	台
			单头手动检漏机	1	1	0	台
			全自动电阻焊机	1	1	0	台
冷水机	1		1	0	台		
多线圈组感应电磁烘干机	1		1	0	台		
V 型竖罐机	1		1	0	台		

	3L5L 小圆罐线		12 米输送线	1	1	0	台
			油漆罐封边封底封顶组合机	1	1	0	台
			全自动双头点焊机	1	1	0	台
			小圆罐单通道式检 6 漏机	1	1	0	台
		上盖冲床线	全自动数控送料设备 (上料机构)	1	1	0	台
			第二道上盖冲模	1	1	0	台
			第一道上盖冲模	1	1	0	台
			高精度冲床 (45T)	1	1	0	台
			第二道上盖冲模	1	1	0	台
			第一道上盖冲模	1	1	0	台
			气动普通冲床 (25T)	1	1	0	台
			集盖器	1	1	0	台
		底盖冲床线	第二道自动连接输送	1	1	0	台
			全自动数控送料设备 (上料机构)	1	1	0	台
			高精度冲床 (45T)	1	1	0	台
			冲模	1	1	0	台
			冲模	1	1	0	台
		圆盖冲床线	圆边机	1	1	0	台
			全自动数控送料设备 (上料机构)	1	1	0	台
			圈冲模	6	6	0	台
			高精度冲床 (45T)	1	1	0	台
			气动普通冲床 (25T)	2	2	0	台
			圆边机	1	1	0	台
			出圈输送	1	1	0	台
	第二道自动连接输送		1	1	0	台	
	1.6L 方罐线	制罐线	第三道自动连接输送	1	1	0	台
			集盖器	1	1	0	台
			全自动电阻焊机	1	1	0	台
			冷水机	1	1	0	台
			多线圈组感应电磁烘干机	1	1	0	台
			V 型输送机	1	1	0	台
			罐身成型一体机	1	1	0	台
			封顶封罐机	1	1	0	台
		封盖封罐机	1	1	0	台	
顶底盖冲		全自动双头点焊机	1	1	0	台	
	单头手动检漏机	1	1	0	台		
	高精度冲床 (45T)	1	1	0	台		
	气动普通冲床 (25T)	2	2	0	台		

	床线	全自动数控送料设备 (上料机构)	1	1	0	台
		出盖输送	1	1	0	台
		第二道自动连接输送	1	1	0	台
		第三道自动连接输送	1	1	0	台
		集盖器	2	2	0	台
印刷线		双色 UV 金属印刷线	1	1	0	台
		三色 UV 金属印刷线	1	1	0	台

表 1-3 扩建后全公司原辅材料及能源消耗情况

序号	名称	年消耗量			单位	来源及运输方式
		扩建前	扩建后	扩建前后变化量		
1	马口铁	0	9000	+9000	t	国内外择优采购
2	面漆	0	95	+95	t	国内外择优采购
3	底漆	0	53.6	+53.6	t	国内外择优采购
4	配件	5	5	0	套	国内外择优采购
5	油漆	240	240	0	t	国内外择优采购
6	稀释剂	42	42	0	t	国内外择优采购
7	钢板	29000	29000	0	t	国内外择优采购
8	天然乳	120	120	0	t	国内外择优采购
9	内涂稀释剂	85	85	0	t	国内外择优采购
10	桶口件	1990	1990	0	万套	国内外择优采购
11	皮膜剂	10	10	0	t	国内外择优采购
12	脱脂剂	24	24	0	t	国内外择优采购
13	水性涂料	384	384	0	t	国内外择优采购
14	薄钢板	8.6	8.6	0	t	国内外择优采购
15	脱 剂	2.5	2.5	0	t	国内外择优采购
16	磷化液	1.3	1.3	0	t	国内外择优采购
17	无纺布	3	3	0	卷	国内外择优采购
18	UV 油墨	12	12	0	t	国内外择优采购
19	铜线	17	17	0	t	国内外择优采购
20	润滑油 (已配水)	1.5	1.5	0	t	国内外择优采购
21	桶盖片	16000	16000	0	t	国内外择优采购
22	箍条料	100	100	0	t	国内外择优采购
23	耳攀料	10	10	0	t	国内外择优采购
24	自来水	39800	40305	+505	t	自来水公司供给
25	天然气	270	283	+13	万 m ³	天然气公司供给
26	电	1164	1364	+200	万 kWh	昆山市供电公司

表 1-4 本项目主要原辅材料理化性质

名称	成分	理化性质	燃烧爆炸性	毒性及危害性
面漆	VOCs 含量为 76g/L	蓝色粘稠液体，刺激性气味，常温常压下稳定	易燃	无资料
底漆	VOCs 含量为 41g/L	液体，溶于水、醇类	不燃	无资料

注：由《环境标志产品技术要求 水性漆》（HJ2537-2014）可知，防腐涂料中挥发性有机化合物（VOC）含量≤80g/L。根据厂商提供检验报告面漆中挥发性有机化合物（VOC）含量为 76g/L，底漆中挥发性有机化合物（VOC）含量为 41g/L，两者挥发性有机化合物（VOC）含量均≤80g/L，符合环境标志产品的要求。

3、辅助工程及环保工程

扩建项目的环保和公用工程情况见表 1-5。

表 1-5 扩建项目公用及辅助工程一览表

类别	建设名称		设计能力	备注
建筑物	利用公司二期已建成的裁剪车间		占地面积 8000m ²	依托公司已建成的现有厂房
贮运工程	原材料、产品（一般性物质，非危险 学品）		1000m ²	汽车运输，仓库贮存
公用工程	给水		505t/a	由市政来水管网直接供给
	排水		400t/a	雨污分流、清污分流排水体制
	供电		200 万 kWh/a	市政电网
	绿化		-	厂区绿化由公司统一维护
环保工程	废气处理	有组织	VOCs、NO _x 、颗粒物、SO ₂	经催化燃烧装置处理后通过 15m 高排气筒排放
		无组织	VOCs	加强车间通风，无组织排放
	生活污水		400t/a	依托千灯污水处理厂
	噪声		厂房隔声、消声、减振	厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求
	固废	一般固废暂存区	50m ²	符合相关规范要求
		生活垃圾	5 个垃圾箱	环卫部门统一收集处理

4、职工人数及工作制度

- 本项目年运行 250 天，实行 3 班 8 小时工作制；
- 本项目新增员工 40 人。

5、项目所在地块及平面布置情况

项目周边环境关系见附图 5。本项目拟建于昆山市千灯镇曼氏路 12 号。项目周边现状：东邻国都化工，以东为黄浦江路；南邻曼氏路，以南为沁香苑、曼氏香精；西邻河道，以西为洽兴化工；北邻善浦路，以北为登益复合建材。本项目距离南侧

沁香苑最近距离 214m，南侧沁香苑为本项目环境敏感保护目标。

本项目厂区平面布置图见附图 6。

6、选址规划相符性分析

《江苏省太湖水污染防治条例》（2012 年修订）第四十五条规定三级保护区禁止下列行为：（一）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；（二）销售、使用含磷洗涤用品；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。

选址规划：本项目位于选址于千灯镇规划的工业区内，项目用地属于规划的工业用地（附图 3）。项目不属于太湖保护区内禁止建设项目。因此，项目选址符合昆山市和千灯镇的发展规划及其他的相关规划，选址合理。

7、生态红线保护相符性分析

根据江苏省人民政府批准的《江苏省生态红线区域保护规划》（2013 年）以及新一轮昆山市生态红线保护规划，昆山市范围内的生态红线区域共有 14 处，与本项目关系较为密切的生态红线保护区汇总见表 1-6。

表 1-6 本项目与淀山湖（昆山）重要湿地空间关系一览表

红线区域名	主导生态功能	红线区域范围		与本项目相对位置
		一级管控区	二级管控区	
淀山湖（昆山）重要湿地	湿地生态系统保护	/	昆山市南部，涉及到淀山湖镇、张浦镇、周庄镇、锦溪镇，该保护区主要由淀山湖、澄湖、白莲湖、长白荡、白砚湖、明镜湖、商秧潭、杨氏田湖、陈墓荡、汪洋湖、急水荡、万千湖、阮白荡、天花荡 14 个湖泊湖体及其沿岸 50m 陆域范围组成，还包括淀山湖风景名胜区范围：东沿复兴路、永利路至永字路，北至新乐路，南面、西面均至淀山湖湖体（不包括淀山湖河蚬翘嘴红鲌国家级水产种质资源保护的核心区，含白莲湖、陈墓荡、汪洋湖、杨氏田湖、阮白荡、天花荡重要湿地）	西南，6.7km

根据《江苏省生态红线区域保护规划（2013）》及昆山市生态红线规划（附图 4），生态红线区域实行分级管理，划分为一级管控区和二级管控区。一级管控区是生态红线的核心，实行最严格的管控措施，严禁一切形式的开发建设活动；二级管控区以生态保护为重点，实行差别化的管控措施，严禁有损主导生态功能的开发建设活

动。在对生态红线区域进行分级管理的基础上，按 15 种不同类型实施分类管理。若同一生态红线区域兼具 2 种以上类别，按最严格的要求落实监管措施。本规划没有明确的管控措施按相关法律法规执行。

本项目不在昆山市境内的生态红线管控区红线范围内，本项目的建设不会对昆山市境内生态红线管控区造成影响。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

中粮包装（昆山）有限公司位于昆山市千灯镇曼氏路 12 号，于 2011 年并购昆山市曼氏包装容器有限公司，项目审批情况见表 1-7。

表 1-7 项目原审批情况

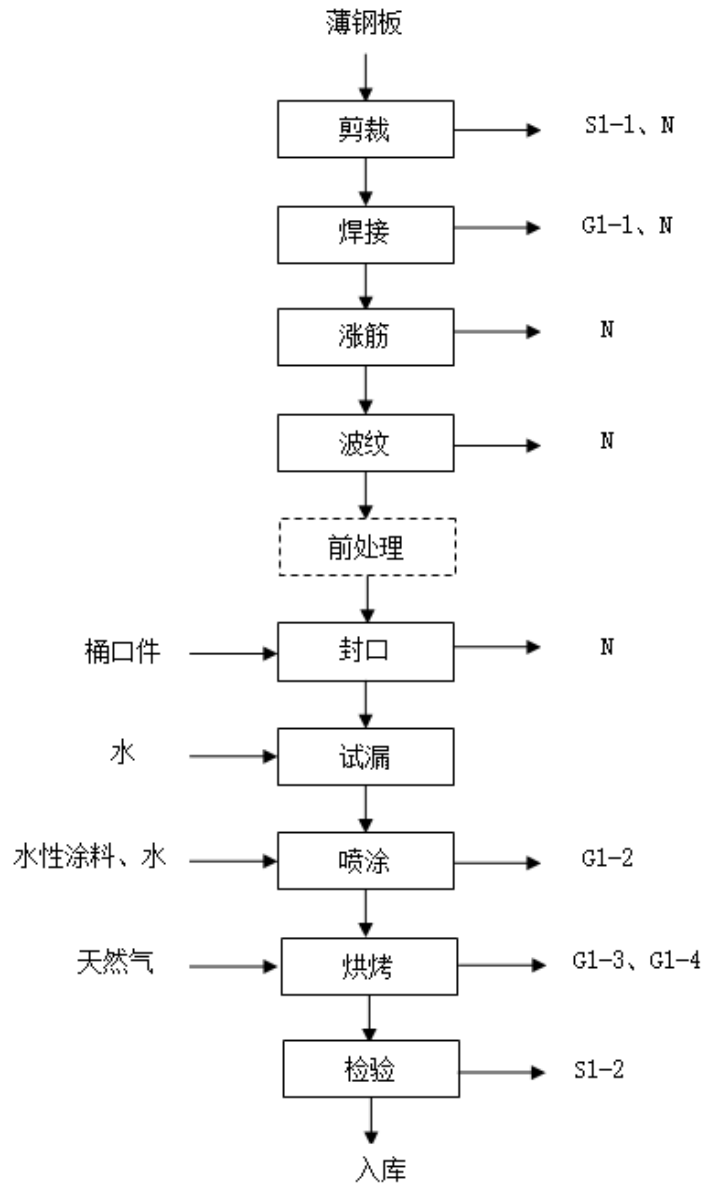
项目名称	文件类型	批文号	审批时间	建设内容	投产情况	验收情况
昆山市曼氏包装容器有限公司新建项目	报告表	无文号	2001.07.16	年生产内壁涂层钢桶 40 万只	已投产	已验收
昆山市曼氏包装容器有限公司(扩建)	报告表	昆环建[2006]3706 号	2006.09	总投资 1783 万元,年生产内壁涂层钢桶 50 万只,普通钢桶 350 万只	已投产	已验收
中粮包装（昆山）有限公司	登记表	昆环建[2010]4034 号	2010.11	投资 3000 万美元,中粮包装并购曼氏包装	已投产	无验收要求
中粮包装（昆山）有限公司建造仓库	登记表	昆环建[2012]2984 号	2012.09	投资 3000 万元人民币,新建占地面积 18735.2m ² ,建筑面积 1.2 万 m ² 的仓库,用于存储成品(钢桶)	取消	/
中粮包装（昆山）有限公司扩建项目修编报告	报告表	昆环建[2014]0270 号	2014.02	油漆用量下降到 240t/a,稀释剂用量下降到 42t,二甲苯、VOC 废气的处理方式由吸收液吸附处理,改为“活性炭吸附-脱附”	已投产	已验收
中粮包装（昆山）有限公司新建危险品仓库项目	报告表	昆环建[2014]0542 号	2014.03	投资 500 万元,新建 500 m ² 甲类危险品仓库一座,用于存放生产所需各类油漆、苯类稀释剂危险品	已建设	已验收
中粮包装（昆山）有限公司增资和增加经营范围项目	登记表	昆环建[2014]1389 号	2014.05	年新增生产(组装)马口铁盖、铝盖自动冲床系统、塑胶自动化生产设备、钢桶线自动化设备、三片罐自动化设备 5 台(套)	已建设	已验收

中粮包装（昆山）有限公司一车间钢桶生产流水线改扩建项目	报告表	昆环建 [2014]1891号	2014.07	投资 4178 万元，对现有一期“年产四十万只钢桶生产流水线项目”行技术改造，使用水性涂料替代油漆进行生产，扩大产年 240 万只普通钢桶	已建设	已验收
中粮包装（昆山）有限公司二期扩建项目	报告表	昆环建 [2014]2384号	2014.09	投资 6718 万元人民币，新建占地面积 17098 m ² ，建筑面积 28000 m ² 的二期厂区	已建设	已验收
中粮包装（昆山）有限公司一车间钢桶生产流水线改扩建项目修编报告	报告表	昆环建 [2015]1103号	2015.06	修编后，1、变更废气处理方式；2、变更排气筒风量；3、变更污泥类别	已建设	已验收
中粮包装（昆山）有限公司“年产内壁涂层钢桶 50 万只、普通钢桶 350 万只扩建项目”二次修编	报告表	昆环建 [2015]1531号	2015.07.29	修编后，1、变更天然气年消耗量；2、变更氮氧化物、二氧化硫年排放量	已建设	已验收
中粮包装（昆山）有限公司改变生产废水排水去向项目	报告表	昆环建 [2015]2220号	2015.10.20	变更生产废水排水去向	已建设	已验收
中粮包装（昆山）有限公司扩建项目	报告表	昆环建 [2016]0337号	2016.02.14	新增 UV 印刷工序替代原有的外协喷漆工序，并新增两条 UV 印刷线	筹建中	验收中
中粮包装（昆山）有限公司无磷前处理工艺改造项目	报告表	昆环建 [2017]1090号	2017.04	将前处理线中磷化液、脱脂剂改为无磷磷化液（PSi-69 硅烷处理剂）和脱脂剂	已建设	验收中
中粮包装（昆山）有限公司废气治理提升项目	报告表	昆环建 [2018]0200号	2018.02	将一车间烘干室活性炭吸附解吸装置拆至二车间内涂烘干室；增设 3 套废气治理设备，包括 2 套蓄热式催化氧化设备（RCO），1 套蓄热式热力焚烧炉（RTO）	已建设	未验收

二、现有项目生产工艺流程

1、一车间项目生产工艺流程

(1) 钢桶的生产工艺流程：



剪裁：将外购的薄钢板送入上料机，按要求剪裁成合适大小。该过程有废边角料（S1-1）和噪声（N）产生。

焊接：改扩建项目采用全自动焊缝机对薄钢板进行焊接，焊接过程采用电阻焊技术。电阻焊是将工件组合后通过电极施加压力，利用电流通过接头的接触面及邻近区域产生的电阻热进行焊接的方法。电阻焊利用电流流经工件接触面及邻近区域产生的电阻热效应将其加热到熔化或塑性状态，使之形成金属结合。该过程有焊接

废气（G1-1）产生。

涨筋、波纹：将焊接后的工件在中段三机上进行涨筋、波纹处理，该过程有噪声（N）产生。

前处理：部分钢桶需要进行前处理，采用无磷化处理，具体工艺及产污环节图 1-2.

封口：用封口机、封顶机将桶口件与桶身封在一起，该过程有噪声（N）产生。

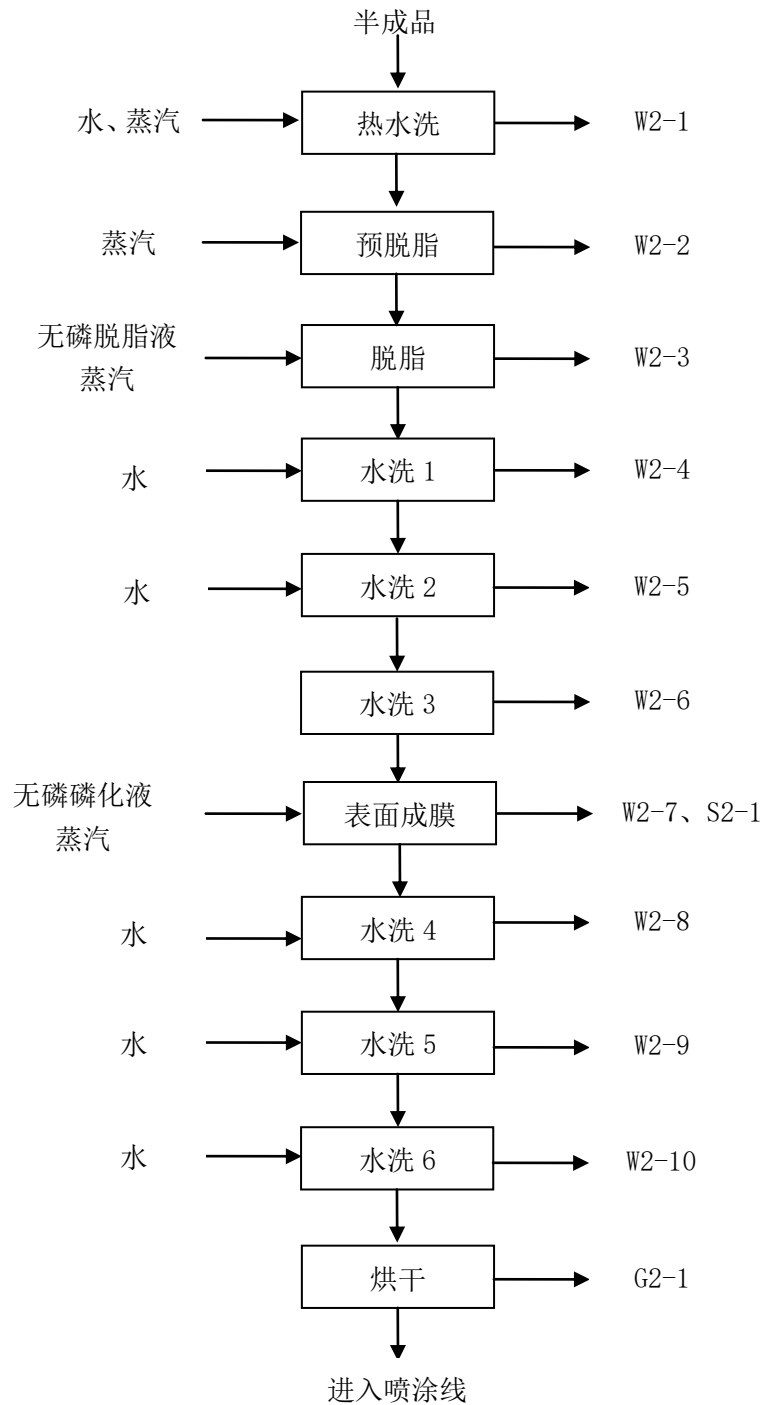
试漏：对加工后的钢桶用水进行试漏，试漏用水循环使用，定期补充，不外排。

喷涂：将水性涂料按照 8:2 进行配置后，在喷漆房内对用喷枪对钢桶表面进行喷涂，喷涂过程采用水帘对喷涂废气进行吸收处理，水帘喷涂废水循环使用不外排并定期补充用水，水帘废水定期打捞喷涂残渣，废漆渣作为危废处置。由于改扩建项目使用水性涂料，涂料中含挥发性物质含量较低，调配时间较短，因此不考虑调配过程中废气产生情况。喷涂过程中有喷涂废气（G1-2）产生。

烘烤：喷涂后的钢桶送入烘房内进行烘干处理，烘干温度为 200℃。烘干房使用天然气直接进行加热，该过程有天然气燃烧废气（G1-3）、烘干废气（G1-4）产生。

检验：对钢桶进行品质检验，该过程有不合格品（S1-2）产生。

(2) 前处理工艺流程:



热水洗：将钢桶浸入热水中进行清洗，用以去除工件上的污渍，该过程中需使用蒸汽进行加热。热水洗池每半个月换水一次，该工序会有清洗废水（W2-1）产生。

脱脂：为了去除工件表面的油脂，利用无磷脱脂剂对工件进行脱脂，该过程中需使用蒸汽进行加热。脱脂池每月换水一次，该过程中有脱脂废水（W2-2、W2-3）

产生。

水洗 1、水洗 2、水洗 3：脱脂后的工件需进行 3 次清洗，清洗过程中需使用蒸汽直接进行加热。水洗池每半个月换水一次，该过程有清洗废水（W2-4、W2-5、W2-6）产生。

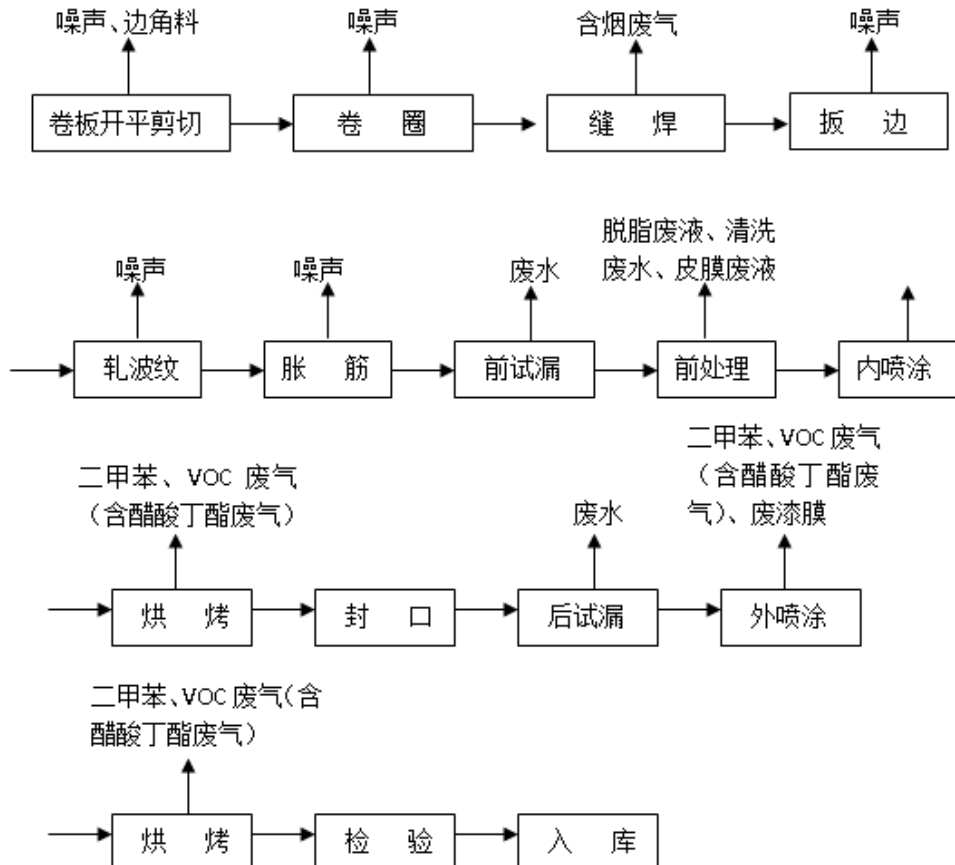
表面成膜：表面成膜是在工件表面形成均匀致密的保护膜，以便防锈和提高油漆的附着力，处理时间 5~10 min，无磷皮膜液循环使用。

水洗 4、水洗 5、水洗 6：表面成膜处理后的工件需进行 3 次清洗。水洗池每半个月换水一次，该过程有清洗废水（W2-7、W2-8、W2-9）产生。

烘干：水洗后的工件烘房进行烘干，去除表面残留水分，该过程中有水蒸气（G2-1）产生。

2、二车间项目生产工艺流程

(1) 钢桶的生产工艺流程：



卷板开平剪切：将钢板按规定的尺寸、规格进行剪板，得到可以在后续工序中使用的板料。此过程产生噪声及边角料。

卷圈、缝焊：利用卷板机将剪好的材料根据一定的规格要求进行卷板，再将经过卷板处理后的钢材进行焊接处理。此过程产生噪声

扳边：将板料边缘加工成曲线弯曲工件。此过程产生噪声。

胀筋、轧波纹：将焊接后的工件在中段三机上进行涨筋、波纹处理，该过程有噪声（N）产生。

前试漏：对加工后的钢桶用水进行前试漏，试漏用水循环使用，定期补充，不外排。

前处理：部分钢桶需要进行前处理，采用无磷化处理。

内喷涂：在喷漆房内对用喷枪对钢桶内表面进行喷涂，喷涂过程采用水帘对喷涂废气进行吸收处理，水帘喷涂废水循环使用不外排并定期补充用水，水帘废水定期打捞喷涂残渣，废漆渣作为危废处置。

烘烤：将内喷涂后的钢桶送入烘房内进行烘干处理，烘干温度为 200℃。烘房使用天然气直接进行加热，该过程有天然气废气。

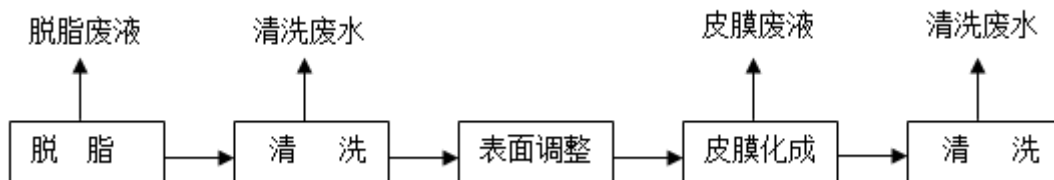
封口：将桶体和盖子封在一起。此过程产生噪声 N。

后试漏：对加工后的钢桶用水进行后试漏，试漏用水循环使用，定期补充，不外排。

外喷涂：在喷漆房内对用喷枪对钢桶表面进行喷涂，喷涂过程采用水帘对喷涂废气进行吸收处理，水帘喷涂废水循环使用不外排并定期补充用水，水帘废水定期打捞喷涂残渣，废漆渣作为危废处置。

烘烤：将内喷涂后的钢桶送入烘房内进行烘干处理，烘干温度为 200℃。烘房使用天然气直接进行加热，该过程有天然气废气。

（2）前处理的工艺流程：



热水洗：将钢桶浸入热水中进行清洗，用以去除工件上的污渍，该过程中需使用蒸汽进行加热。热水洗池每半个月换水一次，该工序会产生清洗废水。

脱脂：为了去除工件表面的油脂，利用无磷脱脂剂对工件进行脱脂，该过程中

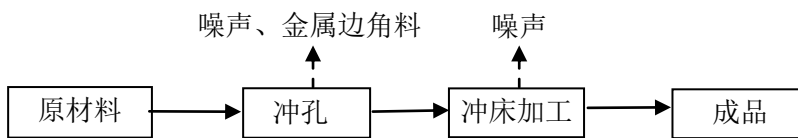
需使用蒸汽进行加热。脱脂池每月换水一次，该过程中有脱脂废水。

清洗：脱脂后的工件需进行清洗，清洗过程中需使用蒸汽直接进行加热。清洗池每半个月换水一次，该过程产生清洗废水。

表面调整、皮膜化成：表面成膜是在工件表面形成均匀致密的保护膜，以便防锈和提高油漆的附着力，处理时间 5~10 min，无磷皮膜液循环使用。

清洗：无磷化处理后的工件需进行清洗。水洗池每半个月换水一次，该过程产生清洗废水。

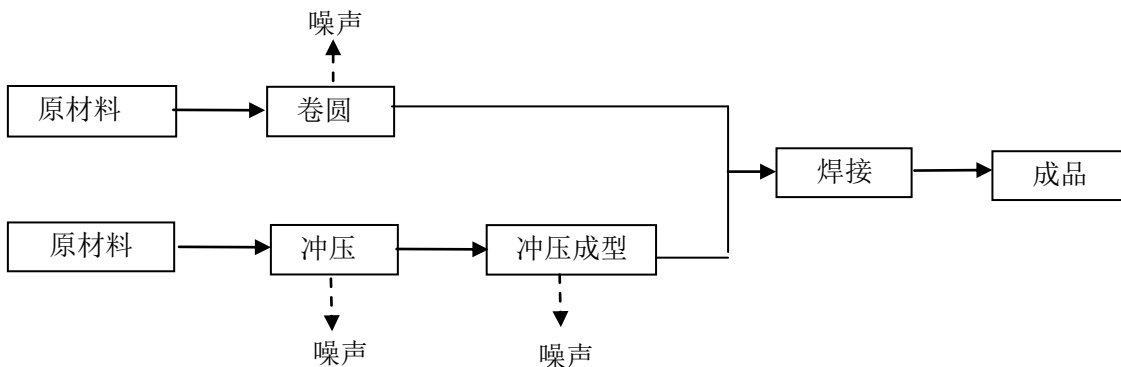
3、桶盖的生产工艺流程：



冲孔加工：即利用冲床对桶盖片进行冲孔加工，该工序产生噪声、金属边角料；

冲床加工：即利用冲床对桶盖进行索罗圈加工，该工序产生噪声。

4、开口桶箍条工艺流程：



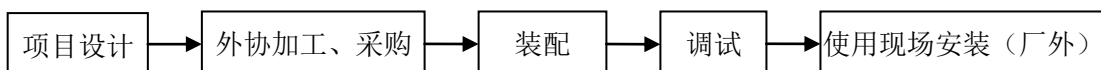
卷圆加工：即利用卷箍机对原材料（箍条料）卷成圆形，该工序产生噪声；

冲压加工：即利用冲床把原材料（耳攀料）冲成片状，该工序产生噪声；

冲压成型：利用冲压机把片状的耳攀料冲压成型，该工序产生噪声。

焊接加工：本项目焊接时使用的是凸焊机，属于电阻焊的一种，主要原理是通过电极施加压力，利用电流通过接头的接触面及邻近区域产生的电阻热使得焊接部位熔融，从而达到焊接的目的。电阻焊焊接过程中不产生废气。

5、包装专用设备及其他设备生产工艺流程

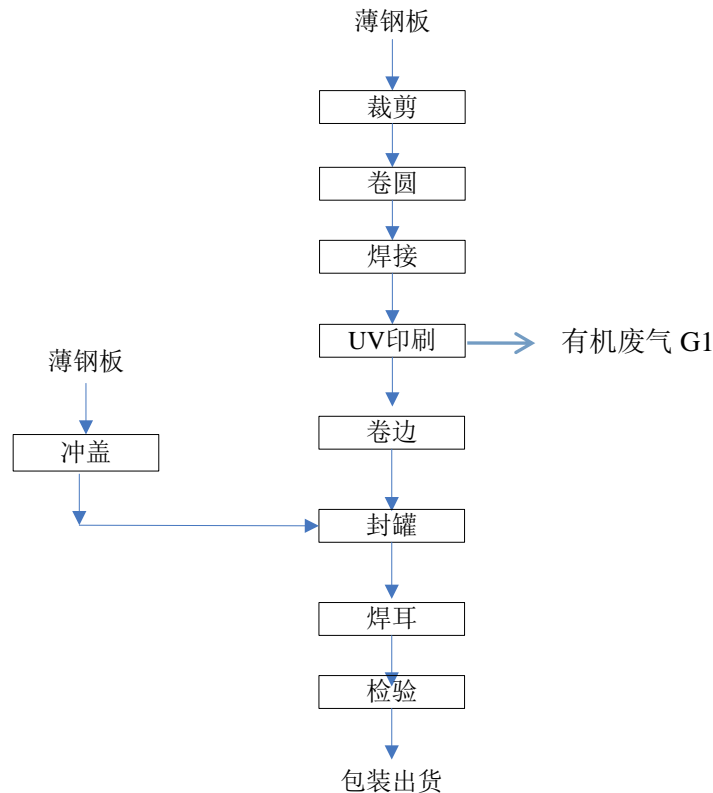


项目设计、外协加工、采购：根据客户需求对设备进行设计，并对所需的零部件进行外协加工。

装配：将外购的零部件进行组装。

调试：对组装好的设备进行调试，确保其能正常运行。

6、18L 圆罐、20L 圆罐、5L、3L 圆罐、1.6L 方罐生产工艺流程：



(1) 罐身制作

剪裁：将外购的薄钢板送入上料机，按要求剪裁成合适大小。该过程有废边角料和噪声产生。

卷圆：剪裁好的铁片卷成圆柱形。

焊接：采用全自动焊缝机对薄钢板进行焊接，焊接过程采用电阻焊技术。电阻焊是将工件组合后通过电极施加压力，利用电流通过接头的接触面及邻近区域产生的电阻热进行焊接的方法。电阻焊利用电流流经工件接触面及邻近区域产生的电阻热效应将其加热到熔化或塑性状态，使之形成金属结合。电阻焊制罐技术中，罐身板的材料为镀锡板，俗称马口铁，是两面镀有纯锡的低碳薄钢板，焊点形成的温度大约有 1000℃，而锡的熔点只有 232℃，焊接时锡要先熔化，然后才是铁。如果没有中间介质，单纯由上下焊轮(电极)来执行焊接功能，焊接时锡熔化后，沾在焊轮

上，焊轮电极受污染，导电性和焊接性能下降，使用寿命下降，不利于焊接。为改善焊接条件，提高焊轮使用寿命，铜线能担当作为中间介质的电极功能。该过程有焊接废气、废铜丝。

UV 印刷：为了提高企业竞争力，保护环境，企业利用 UV 印刷工序取代原有的喷涂工序，并自行进行 UV 印刷操作。利用金属印刷线对钢板进行印刷上色，印刷过程中产品经过印刷线自带的 UV 灯固化，固化后的钢板用抹布擦拭干净。项目使用 UV 油墨作为印刷原料，该工序会产生油墨挥发的有机废气、擦拭油墨的废抹布、废油墨容器。

卷边：将罐身送入拓圆机中使桶口扩张，然后送入凸筋机，在罐身上凸筋以加强其刚度。

(2) 制盖

冲盖：在冲床上将马口铁冲压成相应类型的盖子，并装配相应尺寸的桶口件。此工序有噪声和废铁皮产生。

(3) 封罐：将罐身和盖子卷封在一起。此工序有噪声产生。

(4) 焊耳：通过全自动电阻焊技术在罐身两侧焊上耳朵，以便加上提梁，并送入检漏机检查密封性，然后在焊好的耳朵上装上钢提梁，完成金属圆罐的加工。

(5) 检验：对金属圆罐进行品质检验，不合格品成为废铁皮。

(6) 包装，出厂：对检验合格的金属圆罐进行包装，即为产品，产品出厂销售。

三、现有项目污染物产生和排放情况

(1) 废水

现有项目的生活废水约 3000t/a，排入市政污水管网经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排放；生产废水经中水回用及污水处理站处理达标后，最终排入千灯污水处理厂的 废水量为 25000t/a。

(2) 有组织废气

现有项目有组织废气主要来自一期项目，一期项目又分为一车间、二车间。一车间、二车间主要废气来源于喷涂、烘干等工段。有组织废气产生及排放情况见表 1-8。

表 1-8 现有项目有组织废气产生及排放情况

污染源名称	污染源		产生状况			治理措施	排放状况		
	废气量 m ³ /h	污染物名称	产生量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)		排放量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)

1#排气筒 (一车间喷涂)	80000	VOCs	4.15	8.64	0.69	水帘幕+活性炭装置净化后经 15m 高排气筒外排	0.415	0.864	0.069
		颗粒物	0.190	0.396	0.032		0.008	0.0158	0.00127
2#排气筒 (一车间烘干室及二车间外涂烘干室)	50000	二甲苯	9.72	32.4	1.62	经 RTO 装置处理后通过 20m 高排气筒外排	0.972	3.24	0.162
		VOCs	43.7	145.65	7.28		4.37	14.565	0.728
		SO ₂	0.12	0.4	0.02		0.12	0.4	0.02
		NOx	5.78	19.27	0.963		5.78	19.27	0.963
		烟尘	0.5	1.67	0.083		0.5	1.67	0.083
3#排气筒 (二车间外喷涂室、外喷涂调漆室)	40000	二甲苯	10	41.69	1.67	水帘幕+活性炭吸附解吸装置净化后,通过 15m 高排气筒外排	1	4.169	0.167
		VOCs	35	145.91	5.84		3.5	14.591	0.584
4#排气筒 (二车间内喷涂室、内喷涂调漆室)	40000	二甲苯	1.28	5.31	0.21	水帘幕+活性炭吸附解吸装置净化后,通过 15m 高排气筒外排	0.128	0.531	0.021
		VOCs	4.46	18.59	0.74		0.446	1.859	0.074
5#排气筒 (二车间内涂烘干室)	27000	二甲苯	15	92.59	2.5	经 RCO 装置处理后通过 15m 高排气筒外排	1.5	9.259	0.25
		VOCs	52.5	324.07	8.75		5.25	32.407	0.875
		SO ₂	0.06	0.37	0.01		0.06	0.37	0.01
		NOx	2.73	16.85	0.455		2.73	16.85	0.455
		烟尘	0.144	0.89	0.024		0.144	0.89	0.024

(3) 无组织废气

现有项目无组织排放废气主要是喷漆、调漆等工序有组织废气的不完全收集、废原料桶堆放、焊接、印刷等环节所产生，在车间内无组织排放。

表 1-9 现有项目无组织废气排放一览表

序号	污染源位置	污染物名称	污染物产生量 t/a	治理方式	污染物排放量 t/a
1	喷涂室(一车间)	VOCs	0.46	无组织达标排放	0.46
2		颗粒物	0.03		0.03
3	外涂室(二车间)	二甲苯	0.0525	无组织达标排放	0.0525
4		VOC	0.0262		0.0262
5	内涂室(二车间)	二甲苯	0.0075	无组织达标排放	0.0075
6		VOC	0.0038		0.0038
7	调漆车间(外喷)	二甲苯	0.115	无组织达标排放	0.115
8		VOC	0.08		0.087
9	调漆车间(内喷)	二甲苯	0.017	无组织达标排放	0.017
10		VOC	0.013		0.013
11	废桶仓库	二甲苯	0.007	无组织达标排放	0.007
12		VOC	0.295		0.295
13	制罐车间(焊接)	颗粒物	0.03	无组织达标排放	0.03
14	制罐车间(印刷)	VOCs	0.036	无组织达标排放	0.036

(4) 噪声

现有项目的设备运行噪声经减震和距离衰减后，各厂界均能达《工业企业厂界

环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3类区标准。

(5) 固废

现有项目产生的生活垃圾委托环卫部门及时清运；生产过程中产生的废板材外卖处置，污泥收集后供应商回收或综合利用，废活性炭、废漆渣、废溶剂、废无纺布收集后委托有组织单位处置。本项目产生的各种固体废物均得到妥善处理/处置，不会造成二次污染，对厂内外环境无影响。

污水处理站产生的污泥原环评认定为一般固废。随着新的《国家危险固废名录》颁布和实施，该污泥为金属表面处理除油等工艺产生的，属于危险固废，类别更正为危险固废。

表 1-10 现有项目固体废物排放情况一览表

编号	类别	名称	产生源	废物类别	废物代码	性状	产生数量 (t/a)	利用处置方式
1	一般 固废	废板材	加工过程	/	/	固体	140	外售综合利用
2		废铁皮	生产	/	/	固体	250	外售综合利用
3		废铜丝	生产	/	/	固体	0.5	外售综合利用
4		金属边角料	生产	/	/	固体	10	外售综合利用
5	危险 固废	废抹布	生产线	HW09	900-041-49	固体	2.5	委托有资质单位处置
6		废润滑油	生产	HW09	900-006-09	液体	0.1	委托有资质单位处置
7		污泥	污水处理站	HW17	336-064-17	半固态	300	委外处理
8		废包装容器	存储	HW49	900-041-49	固体	5.5	委托有资质单位处置
9		废漆渣	喷漆工序	HW12	900-252-12	固体	50	委托苏州时钻环保实业有限公司处理
10		废溶剂	调漆后回收治理	HW06	261-006-06	固体	80	委托委托昆山城东化工有限公司处理
11		废活性炭	废气处理	HW06	261-005-06	固体	10	委托有资质单位处置
12		废无纺布	废气处理	HW12	900-252-12	固体	0.6	委托有资质单位处置
13	/	职工生活	/	/	/	/	64	环卫部门统一清运

四、存在的环境问题

现有项目运行至今，一直无环境污染、环境投诉等事故，无存在的环境问题。

五、污染物排放总量

表 1-11 现有项目污染物排放总量控制指标

种类	污染物名称		污染物排放量, t/a
大气污染物	有组织	VOCs	13.981
		二甲苯	3.6
		颗粒物	0.652
		SO ₂	0.18
		NO ₂	8.51

废水	生活污水	废水量	3000
		COD	1.2
		SS	0.75
		氨氮	0.09
		TP	0.012
	生产废水	废水量	25000
		COD	2.5
		SS	1.75
		TP	0.0125
		石油类	0.25
固体废物	废板材	0	
	废铁皮	0	
	废铜丝	0	
	金属边角料	0	
	废抹布	0	
	废润滑油	0	
	污泥	0	
	废包装容器	0	
	废漆渣	0	
	废溶剂	0	
	废活性炭	0	
	废无纺布	0	

表二 建设项目所在地自然环境、社会环境简况

1、自然环境概况（地理位置、地貌、气象气候、生态环境、自然资源）

本项目具体情况见附图 1—拟建项目地理位置图，项目所在地自然环境状况如下：

地理位置 昆山位于东经 120°48'21"—121°09'04"、北纬 31°06'34"—31°32'36"，处于江苏省东南部、上海与苏州之间，是江苏的"东大门"，浦东的"连接站"。北至东北与常熟、太仓两市相连，南至东南与上海嘉定、青浦两区接壤，西与吴江、苏州交界。东西最大直线距离 33km，南北 48km，总面积 931.51km²，其中水域面积占 24%。312 国道、沪宁铁路、沪宁高速公路穿越昆山境内。

地形地貌 昆山属长江三角洲太湖平原，境内河网密布，地势平坦，自西南向东北略呈倾斜，自然坡度较小。地面高程多在 2.8-3.7m 之间（基准面：吴淞零点），部分高地达 5-6m，平均为 3.4m。北部为低洼圩区，中部为半高田地区，南部为濒湖高田地区。

地质 在新构造运动中，处于强烈震荡性下陷地区，地表水为河流、湖泊和海洋的沉积物所覆盖，经历了从海湾到泻湖，进而沉积成陆地的过程。根据“中国地震裂度区划图（1990）”及国家地震局、建设部地震办（1992）160 号文，昆山市地震烈度值为Ⅵ度。

水文 昆山全境河流总长 1056.32km，其中主要干支河流 62 条，长 457.51km；湖泊 41 个，水面 10 余万亩。年均降水量 1074mm；年地表水中河湖蓄水 6.9 亿 m³，承泄太湖来水 51.3 亿 m³，引入长江水 2.5 亿 m³；年地下水开采量约 0.95 亿 m³。全市东西向河道为泄水河道，承泄上游洪水和本地涝水，南北向河道大多为境内调节河道。

千灯污水处理厂纳污河道为吴淞江。吴淞江又称苏州河，为东西向河流，源于太湖，经吴县穿界牌港，于正仪、南港交界处入昆山境，越玉山、张浦、陆家、千灯、石浦、花桥等 6 个乡镇，蜿蜒东下，过上海市入黄浦江，全长 121km。吴淞江在张浦镇境内长 18.9km，平均河面宽 180m，是通往苏州、上海之间的主要水上航道，也是主要排灌调节河道。该河流一般水流方向为自西向东流入黄浦江，水面比降小，水流较缓。受浏河闸启闭影响，有时会出现滞流和倒流。

气候 本项目所在地位于长江流域，地处北回归线以北，属北亚热带南部季风气候区。气候温和湿润，四季分明，光照充足，雨量充沛，无霜期长，雨热同期。年平均气温 16.5℃，1 月平均气温 2.8℃，7 月平均气温 27.7℃。

生态环境 目前，随着社会经济的发展，开发区的生态环境已由农业生态向工业生态、城市生态逐步转化演变。

2、厂址所在地社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

昆山市是我国工农业经济最发达的县市之一，改革开放以来，昆山发挥区位优势，积极抢抓机遇，加快结构调整，已经从一个农业县变为沪宁经济走廊中开放度较高的新兴工商城市，形成了以开放型经济为主导，三次产业协调发展，两个文明同步推进的良好局面，走出了一条独具特色的“昆山之路”。先后荣获国家卫生城市、国家环保模范城市、全国创建文明城市工作先进市、中国优秀旅游城市、国家园林城市、全国生态示范区、最佳中国魅力城市等称号。昆山市是全国工农业经济最发达的县市之一，在全国综合经济实力百强县中名列前茅。在改革开放的方针指引下，昆山市近年工业发展迅猛，逐步形成了纺织、轻工、机械、冶金、电子、化工、医药、食品、建材等门类较为齐全，具有一定规模和相当水平的工业体系。

千灯镇历史悠久，距今已有 2500 年的历史，全镇辖区面积 84km²，辖 26 个行政村，是江苏省首批对外开放的乡镇之一。千灯镇经济繁荣，工业发展迅猛，全镇以电子为龙头，纺织、机械、轻工、建材、冶金、服装、化工等行业并架齐驱，蜂蜜、双面线路板产品在国内居有重要地位。

2.1 社会经济结构

根据《2016 年昆山市国民经济和社会发展公报》，经济保持平稳增长。全市实现地区生产总值 3080.01 亿元，按可比价计算，比上年增长 7.5%。其中，第一产业增加值 28.88 亿元，增长 3.8%；第二产业增加值 1695.68 亿元，增长 5.6%；第三产业增加值 1355.45 亿元，增长 10.3%，第三产业增加值占地区生产总值比重为 44%，比上年提高 1.1 个百分点。按常住人口计算的人均地区生产总值达 18.66 万元。实现一般公共预算收入 284.76 亿元，增长 8%。其中：税收收入 251.85 亿元，增长 6.6%，税收占比 88.4%。荣获中小城市综合实力百强县、最具投资潜力百强县两个第一。实现福布斯中国大陆最佳县级城市“七连冠”。

财政收入量质齐升。实现全口径财政收入 661.11 亿元，其中，公共财政预算收入 263.66 亿元，增长 8.3%。公共财政预算收入中税收收入 236.19 亿元，增长 10.9%，税收占比 89.6%，比上年提高 2.1 个百分点。

工业经济效益提升。全市实现工业总产值 9000.28 亿元，比上年增长 3.4%。实现利税总额 580.49 亿元，增长 1.3%，其中，利润总额 407.99 亿元，增长 0.6%。规模以上工业经济效益综合指数 229.72，比上年提升 3.24 个百分点。

2.2 文化、教育和文物保护

教育事业协调推进。2015 学年，在园幼儿 55205 人，专任教师 1790 人；小学在校

学生 119984 人，专任教师 4731 人；初中在校学生 33172 人，高中在校学生 11134 人，初高中专任教师 3061 人；中职学校在校学生 8907 人，专任教师 539 人。0~3 岁婴幼儿早期教育覆盖率 85%，学前三岁幼儿入园率 100%。义务教育入学率、巩固率继续保持 100%，外来务工人员公办学校吸纳率 70.1%；三类残疾儿童少年和贫困家庭学生入学率分别为 99.5% 和 100 %。高中阶段毛入学率 100%，普高与职高招生之比 4.6:5.4；高等教育毛入学率 68.2%，中等专业学校毕业生就业率 99%；高等教育自学考试报名 25795 人，报名总人数继续列全省县级市首位；城市和农村居民社区教育年参与率 69%，老年教育普及率 5.2%。荣获“江苏省学前教育改革发展示范区”。

医疗卫生服务体系全面优化。卫生服务体系健全率达到 100%。西部医疗中心开工建设，东部医疗中心、公共卫生中心前期筹备工作基本就绪。全市拥有各级各类医疗卫生机构 495 所，其中包括三级医院 2 所，二级医院 7 所，一级医院 4 所，社区卫生服务机构 164 所，社会办医疗机构 298 所。公共卫生机构 18 家，包括市级专业公共卫生机构 7 家，区镇预防保健所 11 家。人口平均期望寿命为 83.47 岁，其中：男性 81.22 岁，女性 85.72 岁。孕产妇死亡率为 10.08/10 万，婴儿死亡率为 2.62‰。

2.3 文物保护

昆山境内文物众多，主要有顾炎武故居，秦峰塔、抱玉洞等，主要分布在昆山市区内以及周庄、千灯、锦溪等乡镇。

项目所在区域无文物保护单位。

2.4 千灯镇产业规划

千灯镇工业区属于掩护产业园启动区的一部分，将充分利用地处上海浦东、上海国际汽车城、苏州新加坡工业园区、苏州新区、昆山经济技术开发区和浙江杭嘉等国际制造业聚集区中心地带的优势，进一步优化产业布局，构筑电子资讯产业、精密机械加工制造业和都市型产业为主的新型高科技生态化投资区。

千灯镇（非化工区内，千灯化工区另有产业定位）工业区定位为以高科技、高附加值的产业为主的生态工业园。严格控制入园企业，按规划要求，高标准严要求引入精密机械、电子信息和其他低水耗、低能耗、低污染的产业；禁止引入化工、电镀、印染以及含有有毒、有害废气产生、高噪声产生的企业；严格限制能耗高、用水量大、有重金属产生的项目。

2.5 基础设施

道路：千灯镇内的道路以“三横一纵”丰字型道路结构为基础，结合现状道路，形成快速干道、主干道、次干道和支路四个层次的道路网络结构，其中快速干道为机场路、

黄浦江路和苏沪高速公路，主干道间距为 1000~3000m，次干道间距为 300~900m，支路间距为 100~300m。

供电：启动区 10KV 线路由西横变电所提供。区内有 110 KVA 变电站 1 座，已建成。

供热：规划工业用热由集中热源供应。由瀛浦热电有限公司提供蒸汽源，目前已建成，其最大供汽能力可达 250t/h，已建东西两条供热管道，供汽范围 10KM，总计 28.6KM。供热参数：蒸汽出口温度 $320\pm 30^{\circ}\text{C}$ ，蒸汽压力 $1.0\pm 0.15\text{MPa}$ 。

供气：由西气东输接网入区，目前燃气管道已经铺设到位。

供水：用水由昆山市水厂提供，现启动区总用水量约为 10 万 t/d，规划远期总用水量约为 20 万 t/d。区域输水干管为沿黄浦江路的 DN1000 干管及沿中央大道（玉峰大道）的 DN800 干管，给水管网以环状与枝状相结合，给水压力满足用户接管点处服务水压 2.5Mpa 的要求。

排水：本项目所在区域的生活污水排入千灯污水处理厂处理。千灯镇污水处理厂位于千灯镇萧墅村吴淞江北端，是由昆山市千灯镇人民政府投资建设，处理厂主要从事处理附近几家纺织印染厂的生产废水及沿沪产业区、镇区、精细化工区、石浦社区的生活污水。总体规划设计处理能力为 3 万 t/d，占地面积为 45 亩，目前实际已建成处理能力为 2.25 万 t/d。

本项目依托千灯污水处理厂处理。生活污水排入市政污水管网进千灯污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入吴淞江。

千灯污水处理厂污水处理工艺流程见图 2-1。

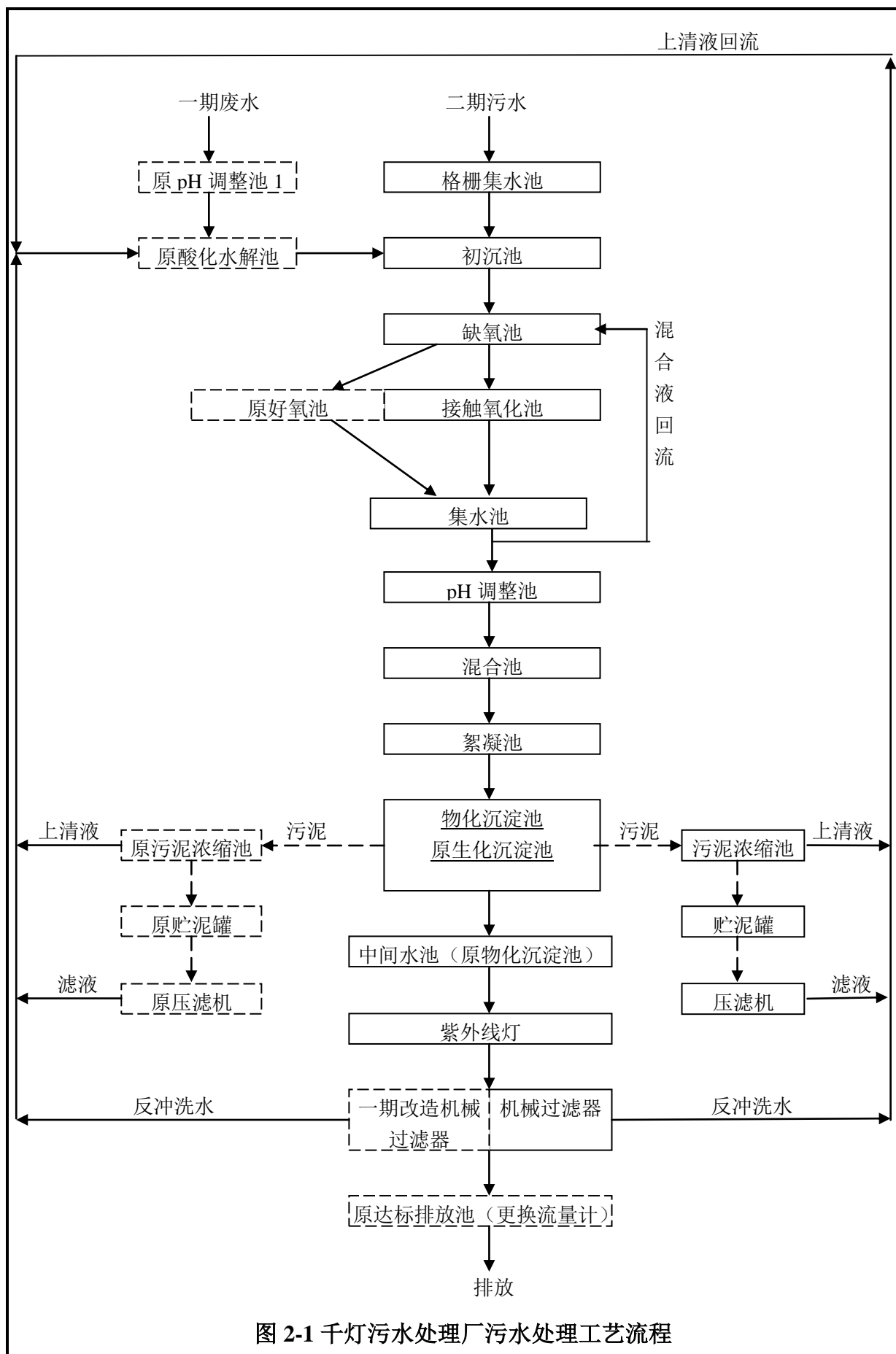


图 2-1 千灯污水处理厂污水处理工艺流程

表三 环境质量状况

建设项目所在地区环境质量现状及主要环境问题(空气环境、地表水、地下水、声、生态)

1、大气环境质量

空气质量现状的 SO₂、NO₂、PM₁₀ 引用《昆山昆南机动车检测有限公司新建项目》(GST1706010393I) 中 G1 昆山昆南机动车检测有限公司的大气监测数据, 监测时间 2017.06.05~2017.06.12。该监测点位于本项目东南约 2km 处, 在本项目的大气评价范围内。监测至今, 尚在规定的引用时限内。具体现状监测结果汇总见表 3-1。

表 3-1 大气现状监测结果汇总表

监测点	监测项目	小时浓度监测结果		24小时平均浓度监测结果	
		浓度范围(mg/m ³)	超标率 (%)	浓度范围(mg/m ³)	超标率 (%)
G1	SO ₂	0.007~0.014	0	/	
	NO ₂	0.053~0.085	0	/	0
	PM ₁₀	/	0	0.018~0.115	0

从现状监测数据可以看出, 项目所在地测点监测指标 SO₂、NO₂ 小时浓度及 PM₁₀ 的 24 小时平均浓度均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。

2、地表水环境质量

为了解纳污水体吴淞江目前水环境质量现状, 本次环评引用《昆山先捷精密电子有限公司扩建项目》(GST1702050026I) 中监测数据, 监测时间 2017.02.07~2017.02.09, 详见表 3-2。监测断面取千灯污水处理厂排口上游 500m, 千灯污水处理厂排口, 千灯污水处理厂下游 1000m。

表 3-2 地表水监测结果 (pH 无量纲, 其余指标 mg/L)

监测河流	监测断面	污染因子	pH值(无量纲)	COD	氨氮	悬浮物	TP
吴淞江	千灯污水处理厂排口上游 500m	最大值	8.22	20	1.11	20	0.191
		最小值	8.19	16	1.10	16	0.183
		超标率 (%)	/	/	/	/	/
		最大超标倍数	/	/	/	/	/
	千灯污水处理厂排口	最大值	8.31	22	1.06	21	0.156
		最小值	8.27	16	1.04	15	0.152
		超标率 (%)	/	/	/	/	/
		最大超标倍数	/	/	/	/	/
	千灯污水处理厂排	最大值)	8.17	21	0.997	17	0.322
		最小值	8.15	16	0.976	14	0.315

	口下游 1000m	超标率 (%)	/	/	/	/	33
		最大超标倍数	/	/	/	/	0.07
	质量标准		6-9	30	1.5	60	0.3

相关监测数据表明，吴淞江水质除 TP 超标（主要原因为流域内生活废水接管率不足，随着污水管网的建设，TP 超标情况将缓解），其他指标能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水体的水质标准要求。

3、声环境质量

环评期间，项目组委托了江苏国森检测技术有限公司对厂界进行了现状监测，监测结果见表 3-3 所示。

表 3-3 厂界噪声监测结果汇总表

监测日期	监测位置	昼间 Leq[dB(A)]	夜间 Leq[dB(A)]
2017.07.21	N1 东边界	57.1	43.2
	N2 南边界	57.8	44.2
	N3 西边界	58.4	43.2
	N4 北边界	59.4	45.7

由上述监测数据可见，项目所在区域目前声环境质量良好，可达《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，即昼间 65dB(A)。

主要环境保护目标

本项目厂区附近无已探明的矿床和珍贵动植物资源，没有园林古迹，也没有政府法令指定保护的名胜古迹，环境保护目标见表 3-4。

表 3-4 环境敏感保护目标一览表

环境	保护对象	规模	方位	与本项目距离 m	保护目标
大气环境	沁香苑（员工宿舍）	500 人	南	214	达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
地表水环境	吴淞江	中河	北	1000	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准
声环境	厂界外 1m	—	四周	1-200	达《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准
	沁香苑（员工宿舍）	500 人	南	214	达《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
生态环境	淀山湖（昆山）重要湿地	60.14km ²	西南	6700	《江苏省生态红线区域保护规划》二级管控区

表四 评价适用标准及总量控制指标

环 境 质 量 标 准	<p>1、空气环境：空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，TVOC 执行《室内空气质量指标》（GB/T18883-2002），详见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 空气环境质量标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">污染物名称</th> <th style="width: 15%;">取值时间</th> <th style="width: 15%;">浓度限值 (mg/m³)</th> <th colspan="3" style="width: 45%;">备 注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">SO₂</td> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">0.15</td> <td colspan="3" rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二 级标准</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">0.50</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">PM₁₀</td> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">0.15</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">NO₂</td> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">0.08</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">0.20</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">TVOC</td> <td style="text-align: center;">8 小时平均</td> <td style="text-align: center;">0.6</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">《室内空气质量指标》（GB/T18883-2002）</td> </tr> </tbody> </table>					污染物名称	取值时间	浓度限值 (mg/m ³)	备 注			SO ₂	24 小时平均	0.15	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二 级标准			1 小时平均	0.50	PM ₁₀	24 小时平均	0.15	NO ₂	24 小时平均	0.08	1 小时平均	0.20	TVOC	8 小时平均	0.6	《室内空气质量指标》（GB/T18883-2002）		
	污染物名称	取值时间	浓度限值 (mg/m ³)	备 注																													
	SO ₂	24 小时平均	0.15	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二 级标准																													
		1 小时平均	0.50																														
	PM ₁₀	24 小时平均	0.15																														
	NO ₂	24 小时平均	0.08																														
		1 小时平均	0.20																														
	TVOC	8 小时平均	0.6				《室内空气质量指标》（GB/T18883-2002）																										
	<p>2、地表水：本项目生活污水接入千灯污水处理厂。千灯污水处理厂的纳污水体吴淞江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准，SS*参照《地表水资源质量标准》SL63-94，详见表 4-2。</p> <p style="text-align: center;">表 4-2 地表水质量标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">项目</th> <th style="width: 15%;">pH 值</th> <th style="width: 15%;">COD</th> <th style="width: 15%;">NH₃-N</th> <th style="width: 15%;">TP</th> <th style="width: 15%;">*SS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">标准值 (mg/L)</td> <td style="text-align: center;">6-9</td> <td style="text-align: center;">≤30</td> <td style="text-align: center;">≤1.5</td> <td style="text-align: center;">≤0.3</td> <td style="text-align: center;">≤60</td> </tr> </tbody> </table>					项目	pH 值	COD	NH ₃ -N	TP	*SS	标准值 (mg/L)	6-9	≤30	≤1.5	≤0.3	≤60																
	项目	pH 值	COD	NH ₃ -N	TP	*SS																											
标准值 (mg/L)	6-9	≤30	≤1.5	≤0.3	≤60																												
<p>3、声环境：本项目位于千灯镇规划的工业区内，项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，详见表 4-3。</p> <p style="text-align: center;">表 4-3 声环境质量标准 单位：dB(A)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">类别</th> <th style="width: 35%;">昼间</th> <th style="width: 35%;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">3 类标准</td> <td style="text-align: center;">65</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </tbody> </table>					类别	昼间	夜间	3 类标准	65	55																							
类别	昼间	夜间																															
3 类标准	65	55																															

污 染 物 排 放 标 准	<p>1、本项目生产车间会产生 VOCs，因 VOCs 暂无执行的全国和江苏省地方标准，推荐参考执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中“其他行业”，详见表 4-4。</p> <p style="text-align: center;">表 4-4 大气污染物 VOCs 排放标准</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物名称</th> <th rowspan="2">排放浓度限值 (mg/m³)</th> <th colspan="2">二级</th> <th rowspan="2">厂界监控点浓度限值 (mg/m³)</th> <th rowspan="2">执行标准</th> </tr> <tr> <th>排气筒高度 (m)</th> <th>最高允许排放速率 (kg/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>VOCs</td> <td>80</td> <td>15</td> <td>2.0</td> <td>2.0</td> <td>《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目天然气燃烧产生的颗粒物、氮氧化物、SO₂ 执行上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31-933-2015）。</p> <p style="text-align: center;">表 4-5 上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31-933-2015）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物名称</th> <th rowspan="2">排放浓度限值 (mg/m³)</th> <th colspan="2">二级</th> <th rowspan="2">执行标准</th> </tr> <tr> <th>排气筒高度* (m)</th> <th>最高允许排放速率 (kg/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>20</td> <td>15</td> <td>0.8</td> <td rowspan="3">上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31-933-2015）</td> </tr> <tr> <td>氮氧化物</td> <td>150</td> <td>15</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>SO₂</td> <td>200</td> <td>15</td> <td>1.6</td> </tr> </tbody> </table>					污染物名称	排放浓度限值 (mg/m ³)	二级		厂界监控点浓度限值 (mg/m ³)	执行标准	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	VOCs	80	15	2.0	2.0	《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）	污染物名称	排放浓度限值 (mg/m ³)	二级		执行标准	排气筒高度* (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	颗粒物	20	15	0.8	上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31-933-2015）	氮氧化物	150	15	/	SO ₂	200	15	1.6
	污染物名称	排放浓度限值 (mg/m ³)	二级		厂界监控点浓度限值 (mg/m ³)			执行标准																															
排气筒高度 (m)			最高允许排放速率 (kg/h)																																				
VOCs	80	15	2.0	2.0	《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）																																		
污染物名称	排放浓度限值 (mg/m ³)	二级		执行标准																																			
		排气筒高度* (m)	最高允许排放速率 (kg/h)																																				
颗粒物	20	15	0.8	上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31-933-2015）																																			
氮氧化物	150	15	/																																				
SO ₂	200	15	1.6																																				
污 染 物 排 放 标 准	<p>2、水污染物：建设项目厂排口接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准，废水接管标准见表 4-6。</p> <p style="text-align: center;">表 4-6 废水接管标准 单位：mg/L（pH 为无量纲）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>接管标准浓度限值</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>pH</td> <td>6.5-9.5</td> <td rowspan="6">《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>总氮</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>总磷</td> <td>8</td> </tr> </tbody> </table> <p>千灯污水处理厂尾水执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）表 2 标准，未列入项目（pH、SS）执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）中一级 A 标准。具体标准限值列于表 4-7。</p> <p style="text-align: center;">表 4-7 污水处理厂尾水排放标准（单位：mg/L）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>污染物名称</th> <th>最高允许排放浓度</th> <th>污染物名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>COD</td> <td>50</td> <td rowspan="3">《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》</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>氨氮</td> <td>5（8）*</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>总氮</td> <td>15</td> </tr> </tbody> </table>					项目	接管标准浓度限值	标准来源	pH	6.5-9.5	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准	COD	500	SS	400	氨氮	45	总氮	70	总磷	8	序号	污染物名称	最高允许排放浓度	污染物名称	1	COD	50	《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》	2	氨氮	5（8）*	3	总氮	15				
	项目	接管标准浓度限值	标准来源																																				
pH	6.5-9.5	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准																																					
COD	500																																						
SS	400																																						
氨氮	45																																						
总氮	70																																						
总磷	8																																						
序号	污染物名称	最高允许排放浓度	污染物名称																																				
1	COD	50	《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》																																				
2	氨氮	5（8）*																																					
3	总氮	15																																					

4	总磷	0.5	(DB32/1072-2007)表 2 标准
5	SS	10	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)中一级标准的 A 标准
6	pH	6-9	

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: 本项目位于千灯镇规划的工业区内, 运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准, 具体标准值见表 4-8。

表 4-8 运营期噪声排放标准

类别	昼间	夜间
3 类标准	65dB(A)	55dB(A)

本次扩建项目污染物排放情况汇总见表 4-9。

表 4-9 本项目污染物产生和排放情况 单位: t/a

类别	污染物名称	产生量	削减量	接管排放量	最终外排量
废气	VOCs	8.95	8.055	/	0.895
	NOx	0.1	0	/	0.1
	颗粒物	0.031	0	/	0.031
	SO ₂	0.013	0	/	0.013
废水	废水量	400	0	400	400
	COD	0.16	0	0.16	0.02
	SS	0.1	0	0.1	0.004
	NH ₃ -N	0.012	0	0.012	0.002
	TP	0.0016	0	0.0016	0.0002
固废	金属边角料	10	10	/	0
	生活垃圾	5	5	/	0

表 4-10 建设项目“三本账” 单位: t/a

种类	污染物名称	扩建前外排量	扩建项目新增排放量	“以新带老”削减量	扩建前后变化量	扩建后全公司外排量	
大气污染物	有组织	二甲苯	3.6	0	0	0	3.6
		VOCs	13.981	0.895	0	+0.895	14.876
		SO ₂	0.18	0.013	0	+0.013	0.193
		NOx	8.51	0.1	0	+0.1	8.61
		颗粒物	0.652	0.031	0	+0.031	0.683
废水	生活污水	废水量	3000	400	0	+400	3400
		COD	1.2	0.16	0	+0.16	1.36
		SS	0.75	0.1	0	+0.1	0.85
		氨氮	0.09	0.012	0	+0.012	0.102
		TP	0.012	0.0016	0	+0.0016	0.0136

总量控制指标

生产废水	废水量	25000	0	0	0	25000
	COD	2.5	0	0	0	2.5
	SS	1.75	0	0	0	1.75
	TP	0.0125	0	0	0	0.0125
	石油类	0.25	0	0	0	0.25
固体废物	废板材	0	0	0	0	0
	废铁皮	0	0	0	0	0
	废铜丝	0	0	0	0	0
	金属边角料	0	0	0	0	0
	废抹布	0	0	0	0	0
	废润滑油	0	0	0	0	0
	污泥	0	0	0	0	0
	废包装容器	0	0	0	0	0
	废漆渣	0	0	0	0	0
	废溶剂	0	0	0	0	0
	废活性炭	0	0	0	0	0
废无纺布	0	0	0	0	0	

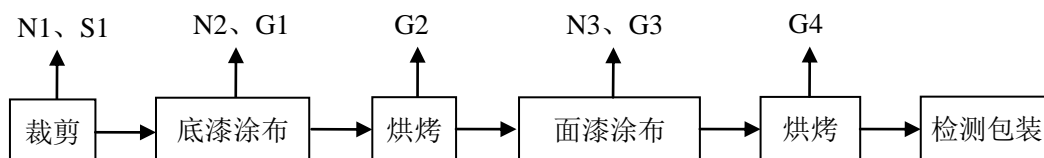
废气：本项目有组织排放的 VOCs 量为 0.895t/a。按照“减二增一”，本项目新增 VOC 排放量 0.895t/a，从关闭曼氏集团有限公司形成的减排量中平衡；有组织排放的 NO_x 量为 0.1t/a，颗粒物 0.031t/a、SO₂0.013t/a。按照“减二增一”，本项目新增 NO_x 排放量 0.1t/a，颗粒物 0.031t/a，从昆山市星亚金属涂装有限公司锅炉技改项目形成的减排量中平衡；本项目新增的 SO₂ 排放量 0.013t/a，从昆山同丰油脂品有限公司煤锅炉改造项目形成的减排量中平衡。

本项目无生产废水。生活污水接管千灯污水处理厂集中处理，水污染总量指标已纳入千灯污水处理厂总量指标中，本项目不另行申请。

固废排放量为零。

表五 建设项目工程分析

1、工艺流程简述:



N——噪声，G——废气，S——固体废物

工艺流程简述:

裁剪：将外购的马口铁裁剪成要求的尺寸。此过程产生噪声 N1、边角料 S1。

底漆涂布、烘烤：通过涂布机将底漆均匀的涂在裁剪后的马口铁上（此过程产生噪声 N2、有机废气 G1），随即通过输送带送入封闭烘房进行烘干固化（此过程产生有机废气 G2），烘房用电。

面漆涂布、烘烤：对涂布后的半成品再次进行涂布加工（此过程产生噪声 N3、有机废气 G3），随后送入烘房进行烘干固化（此过程产生有机废气 G4），烘房用电加热，得到成品。

本项目裁剪依托现有的裁剪设备进行加工。

二、主要污染工序

1、废气

(1) 涂布废气 (VOCs)

本项目涂布线使用环保水性涂料，因水性涂料中含有一定成分的挥发成分，涂布、烘烤过程中挥发成分挥发产生有机废气。

涂布设备使用不同的水性涂料前需用自来水对其进行清洗，此过程产生的清洗废水总量约为 7t/a。因涂布工艺对水性涂料的粘度值有一定的要求，故水性涂料使用前需加水对其粘度值进行调整。其中白可丁粘度值需调整至 100-120 秒（4#福特杯测定值），光油粘度需调整至 60-80 秒（4#福特杯测定值）。因此，涂布设备清洗后分类收集的清洗废水可用于对应水性涂料的调配，不外排。水性漆的调配过程位于封闭车间内，产生的废气经收集后同涂布废气一同进入催化燃烧装置处理。

根据建设单位提供的资料可知，面漆的中挥发性有机化合物 (VOCs) 含量为 76g/L，本项目年消耗面漆涂料 95t，则 VOCs 产生量为 7.22t/a；底漆中挥发性有机化合物 (VOCs) 含量为 41g/L，本项目年消耗底漆涂料 53.6t，则 VOCs 产生量为

2.2t/a。

综上，涂布、烘烤固化过程中产生的 VOCs 总量为 9.42t/a，本项目涂布选用的一体化设备，涂布过程中车头有少量的无组织废气逸散，涂布后通过封闭通道直接输送至烘箱。涂布机上方安装风管、烘箱上方安装风管，加工过程中的废气经风管收集至催化燃烧装置净化处理后，通过 1 根 15m 高排气筒外排。

本项目涂布机车头部分少量逸散废气，按照 VOCs 产生量的 5% 计算，则此工段产生的无组织 VOCs 废气为 0.47t/a。

根据上述计算，本项目 VOCs 有组织收集量为 8.95t/a。

(2) 天然气燃烧废气

本项目烘房采用天然气作为燃料，年使用量为 13 万 m³/a。天然气燃烧废气中主要污染物为氮氧化物 (NO_x)、二氧化硫 (SO₂) 和烟尘 (颗粒物)，由于天然气属清洁能源，污染物产生量极小。《环境保护实用数据手册》里 60 页和 69 页有相关数据。燃烧 10000m³ 的天然气，产生 6.3kg 的 NO_x，1.0kg 的 SO₂，2.4Kg 的烟尘。本项目天然气年使用量为 13 万 m³/a，则 NO_x 产生量为 0.0167kg/h，SO₂ 产生量为 0.00217kg/h，颗粒物产生速率为 0.0052kg/h。明确每万立方米的燃料气产污系数见表 5-1。

表 5-1 天然气燃烧废气产污系数表

序号	名称	单位	产污系数
1	NO _x	kg /万 Nm ³ 天然气	6.3
2	颗粒物	kg /万 Nm ³ 天然气	2.4
3	SO ₂	kg /万 Nm ³ 天然气	1

表 5-2 有组织废气产生和排放情况一览表

污染源		产生状况			治理措施	排放状况		
废气量 (m ³ /h)	污染物	产生量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)		排放量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)
25000	VOCs	8.95	59.66	1.49	经催化燃烧装置处理后经 15m 高排气筒外排	0.895	5.966	0.149
	NO _x	0.1	0.667	0.0167		0.1	0.667	0.0167
	颗粒物	0.031	0.208	0.0052		0.031	0.208	0.0052
	SO ₂	0.013	0.0867	0.00217		0.013	0.0867	0.00217

2、废水

本项目无生产废水。建设项目职员共计 40 人，根据《建筑给排水设计规范》(GB50015-2009)，日常非食堂用水及冲厕用水量按车间工人生活用水定额 30L-50L/(每人 每天)进行估算，本项目以 50L/(每人 每天)计，则生活总用水量约为 500t/a，排水量以总用水量 80% 计，产生废水量约 400t/a。废水中污染物主要为

COD、SS、NH₃-N、TP，初始浓度分别为：400mg/L、250mg/L、30mg/L、4mg/L；预计产生量分别为0.16t/a、0.1t/a、0.012t/a、0.0016t/a。本项目产生的生活污水经市政污水管网排至千灯污水处理厂进行处理。

表 5-3 本项目水污染产生和排放情况

污染源	污水量 (t/a)	污染物 名称	产生情况		排放情况		排放去向
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
职工生活	400	COD	400	0.16	400	0.16	经千灯污水处理厂处理达标后排放
		SS	250	0.1	250	0.1	
		NH ₃ -N	30	0.012	30	0.012	
		TP	4	0.0016	4	0.0016	

3、噪声

本项目高噪声设备主要为涂布线，经项目合理规划布局、选用低噪设备、采取减震、隔声、厂区绿化、距离衰减等措施后，厂界周围的噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准的要求，对区域声环境质量影响很小。

4、固体废物

①本项目裁剪过程中产生的金属边角料约为10t/a，外售综合利用；

②本项目在涂布工段产生的沾染水性漆的废包装桶，无需加工直接返回原厂家用于原始包装用途。根据《固体废物鉴别标准 通则 (GB34330-2017)》中的条例6.1，用于原始用途的废包装容器，不作为固体废物管理，且后续分析中不予列出。本项目水性漆使用后产生的废漆桶约为750个/a，由厂家回收用于原始用途；

③职工生活垃圾产生量按每人每天平均产生0.5kg计，则生活垃圾的产生量约5t/a。由环卫部门统一清运处理。

固体废物产生量见表5-4。

表 5-4 固体废物排放源汇总表

序号	固体废物名称	产生量 t/a
1	金属边角料	10
2	生活垃圾	5

2) 固废属性判定

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，具体判定结果见表5-5。

表 5-5 危险废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物类别
1	金属边角料	裁剪	否	/
2	生活垃圾	员工生活	否	/

3) 固体废物分析情况汇总

固废产生情况及拟采取的处理措施汇总见表 5-6。

表 5-6 固体废物产生和治理情况

编号	类别	名称	产生源	废物类别	废物代码	性状	产生数量 (t/a)	拟采取的处理处 置方式
1	一般工业 固废	金属边角料	裁剪	/	/	固体	10	外售综合利用
2	/	生活垃圾	员工生活	/	/	固体	5	委托环卫部门统 一清运
合计	/	/	/	/	/	/	/	/

表六 建设项目污染源及治理情况

内容 类型	排放源 (编号)	主要污染 物名称	处理前浓 度及产量	预计排放浓度 及产量	防治 措施	设计处 理能力	投资 (万 元)	排放方 式和去 向	重复或综 合利用量
大气 污染 物	涂布、 烘烤	VOCs	59.66mg/m ³ 1.49kg/h 8.95t/a	5.966mg/m ³ 0.149kg/h 0.895t/a	经催化燃烧装 置处理后经 15m 高排气筒 外排		12	有组织	/
	天然气燃 烧废气	NO _x	0.667mg/m ³ 0.0167kg/h 0.1t/a	0.667mg/m ³ 0.0167kg/h 0.1t/a					/
		颗粒物	0.208mg/m ³ 0.0052kg/h 0.031t/a	0.208mg/m ³ 0.0052kg/h 0.031t/a					/
		SO ₂	0.0867mg/m ³ 0.00217kg/h 0.013t/a	0.0867mg/m ³ 0.00217kg/h 0.013t/a					
	涂布	VOCs	0.47t/a	0.47t/a	加强车间通 风，无组织排 放			无组织	/
水污 染物	生活污水 400t/a	COD	400mg/L 0.16t/a	400mg/L 0.16t/a	经厂内污水处 理站处理后排 入千灯污水处 理厂处理		/	吴淞江	/
		SS	250mg/L 0.1t/a	250mg/L 0.1t/a					
		NH ₃ -N	30mg/L 0.012t/a	30mg/L 0.012t/a					
		TP	4.0mg/L 0.0016t/a	4.0mg/L 0.0016t/a					
固 体 废 物	裁剪	金属边角 料	10t/a	0	外售综合利用				10t/a
	员工生活	生活垃圾	5t/a	0	委托环卫部门 统一清运				0
噪 声	本项目高噪声设备主要是涂布线，通过相应的降噪措施和距离衰减后，可使噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准要求。								
生 态 保 护 措 施	<p>本项目利用已建成的现有厂房，不新占土地，无土建施工活动。</p> <p>项目运营期，废气废水经相关处理后达标排放，且排放量小，不会造成周围大气环境和地表水环境的恶化，无相关的生态保护和补偿措施。</p>								

表七 环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目拟建于二期的裁剪车间，利用中粮包装（昆山）有限公司二期已建成的厂房，与本项目有关的厂房占地面积 8000m²。

本项目施工期仅进行设备安装，故应加强施工管理，合理安排施工时间，严禁夜间进行高噪声振动的施工作业，施工期对周围环境影响较小。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

(1) 有组织废气

本项目涂布及烘烤工段会产生的 VOCs；天然气燃烧会产生 NO_x、颗粒物、SO₂。上述废气汇合后送至催化燃烧装置处理并通过一根 15m 高排气筒外排。其中 VOCs 外排浓度和速率远低于《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中“其他行业”标准，达标排放；NO_x、颗粒物、SO₂ 执行上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31-933-2015），达标排放。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2008）中估算模式预测，预测结果见表 7-1。

表 7-1 有组织废气的大气环境影响预测结果

污染物名称	预测内容	预测结果
VOCs	下风向最大浓度增量, mg/m ³	0.00078
	最大浓度增量占标准比, %	0.13
	最大浓度出现距离, m	320
NO _x	下风向最大浓度增量, mg/m ³	0.0000867
	最大浓度增量占标准比, %	0.04
	最大浓度出现距离, m	320
颗粒物	下风向最大浓度增量, mg/m ³	0.0000269
	最大浓度增量占标准比, %	0.006
	最大浓度出现距离, m	320
SO ₂	下风向最大浓度增量, mg/m ³	0.0000113
	最大浓度增量占标准比, %	0.0023
	最大浓度出现距离, m	320

由上述预测结果可知，本项目有组织排放的污染物对下风大气环境造成的影响较小，本项目排气筒高度 15m，高出周围 200m 半径范围内的建筑 5m 以上，因此环境功能不会因本项目的建设而改变。

(2) 无组织排放

本项目涂布工段未收集的 VOCs 排放量为 0.47t/a。无组织源强见表 7-2。

表 7-2 建设项目污染源无组织排放一览表

污染物名称	污染源位置	污染物排放量 (t/a)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
VOCs	生产车间	0.47	6000	12

采用导则推荐的估算模式预测，本项目无组织排放的 VOCs 废气下风向最大浓度增量见表 7-3。

表 7-3 无组织废气的大气环境影响预测结果

污染物名称	预测内容	预测结果
VOCs	下风向最大浓度增量, mg/m ³	0.0272
	最大浓度增量占标准比, %	4.53
	最大浓度出现距离, m	288

由上述预测结果可知，本项目生产车间无组织排放的污染物对下风大气环境造成的影响较小，环境功能不会因本项目的建设而改变。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008) 中大气环境防护距离确定方法，选择计算参数见表 7-4。

表 7-4 大气环境防护距离计算

污染源	参数污染物	污染物排放量 (t/a)	C ₀ * (mg/m ³)	面源宽度 (m)	面源长度 (m)	L _{计算} (m)
生产车间	VOCs	0.47	0.6	40	150	无超标点

注：VOCs 的 C₀ 参考执行 TVOC 标准，《室内空气质量指标》(GB/T18883-2002)，0.6mg/m³。

由上表可知，本项目无组织排放的污染物无超标点，因此不需设置大气环境防护距离。

按照“工程分析”核算的有害气体无组织排放量，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91) 的有关规定，确定建设项目的卫生防护距离计算系数见表 7-5。

表 7-5 卫生防护距离计算系数

计算系数	5 年平均风速, m/s	卫生防护距离 L (m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470*	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		

	>2	1.85	1.77	1.77
D	<2	0.78	0.78	0.57
	>2	0.84	0.84	0.76

本项目无组织排放源的卫生防护距离见表 7-6。

表 7-6 卫生防护距离计算

污染源位置	污染物名称	计算结果(m)	卫生防护距离(m)
生产车间	VOCs	2.178	50

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)规定,建设项目以裁剪车间边界为中心,设置 50m 卫生防护距离。本项目卫生防护距离内无民宅等环境敏感保护目标。

2、水环境影响分析

本项目采用“雨污分流、清污分流”。本项目无生产废水。生活污水排放量约 400t/a,其主要污染物为:COD、SS、NH₃-N、TP,生活污水排入市政污水管网进千灯污水处理厂处理达标后外排。

千灯污水处理厂的总体规划设计处理能力为 3 万 t/d,目前均已建成投入运行的处理能力为 2.25 万 t/d。千灯污水处理厂采用 A-A²/O 工艺(改良型 A²/O 工艺)污水处理工艺,尾水排入吴淞江。千灯污水处理厂主要从事处理附近几家纺织印染厂的生产废水及沿沪产业区、镇区、精细化工区、石浦社区的生活污水。

本项目建成后计划接入昆山千灯污水处理厂的废水量约为 400t/a(1.6t/d)。该污水处理厂已建成并正常运行的规模为 2.25 万 t/d,2015 全年度平均接管水量约为 2 万 t/d,尚有 0.25 万 t/d 的处理余量,本项目生活污水排放量占千灯污水处理厂处理余量的比为 0.064%,千灯污水处理厂尚有余量接纳本项目生活污水。

综上所述,从污水水质、管网建设及污水厂接纳容量情况分析,项目污水接管处理也是可行的。

3、声环境影响分析

本项目高噪声设备主要有涂布线,单台设备噪声约为 78dB(A)。项目主要采取以下措施对其降噪:

项目按照工业设备安装的有关规范,除对噪声设备采取减震、减振、隔声、消声等措施外,还必须;

①将生产设备都将设置于生产车间或封闭室内,利用围墙和门窗对其隔声;生产车间墙面采用吸声材料。

②车间通风排风扇需选用低噪声设备,并安装减震垫、消声器。

③合理安排高噪声设备位置，尽量将其安置在远离居民点的位置，利用距离衰减减少产噪设备对居民点声环境的影响。

④加强公司人员管理，正确规范操作设备。加强机械设备的日常维护，减少不必要的噪声源发生。

经过上述措施后，本项目高噪声设备对各边界的影响在可接受范围内，厂界外噪声值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。项目噪声不会对当地环境产生明显影响。

4、固体废弃物影响分析

本项目产生的生活垃圾委托环卫部门及时清运；裁剪过程中产生的金属边角料，外售综合利用。本项目产生的各种固体废物均得到妥善处理/处置，不会造成二次污染，对厂内外环境无影响。

本项目一般工业固废的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（修订）要求建设，具体要求如下：

（1）贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

（2）贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。

（3）为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。

（4）应设计渗滤液集排水设施。

（5）为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑堤土墙等设施。

（6）为保障设施、设备正常运营，必要时应采取防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

表八 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

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	涂布、烘烤	VOCs	经催化燃烧装置处理后经 15m 高排气筒外排	天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)中其他行业
	天然气燃烧	NO _x 、颗粒物、SO ₂		上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB31-933-2015)
	涂布	VOCs	加强车间通风, 无组织排放	天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)中其他行业
水 污 染 物	生活污水	COD SS NH ₃ -N TP	经市政污水管网排入千灯污水处理厂集中处理	达标排放
固 废	裁剪	金属边角料	外售综合利用	零排放, 不造成二次污染
	员工生活	生活垃圾	委托环卫部门统一清运	
噪 声	本项目按照工业设备安装的有关规范, 对设备进行必要的减震、隔声处理, 车间合理布局, 在经过车间隔壁隔声, 预测厂界昼间噪声值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准要求。			
辐 射	无			
其 他	无			
主要生态 影响	本项目利用自身已建成工业厂房进行相关生产, 不新占用土地, 因此不会对当地造成水土流失、植被破坏等生态影响。			

表 8-1 污染治理投资及“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 NH ₃ -N TP	排入市政污水管网	达千灯污水处理厂接管标准	/	与本项目同时设计、同时施工，项目建成时同时投入运行
废气	涂布、烘烤	VOCs	经催化燃烧装置处理后经 15m 高排气筒外排	天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中其他行业	12	
	天然气燃烧	NO _x 颗粒物 SO ₂		上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31-933-2015）		
	涂布	VOCs	加强车间通风，无组织排放	天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中其他行业		
噪声	生产车间	/	隔声、减震设施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类	2	
固废	生产和员工生活	一般固废	一般固废暂存设施	确保不产生二次污染	2	
绿化	/	/	绿化	/	依托现有	
清污分流、排污口规范化设置	废水：厂区雨污分流，生活污水及雨水排放口树立环境保护图形标识牌 废气：排气筒按照要求安装标志牌、废气处理设施前后设置采样口，预留监测采样口平台，设置环境保护图形标志。 噪声：固定噪声污染源对边界影响最大处树立环境保护图形标志牌。 固废：工业固废设置专用贮存设施或堆放场地贮存场所在醒目处树立环保图形标志牌。			规范化设置	/	
环境管理	建立机构、配套设备			/	/	
总量平衡具体方案	水污染物总量在千灯污水处理厂已批总量内平衡，固废总量指标为零。			/	/	
卫生环境保护距离	以裁剪车间边界为中心，设置 50m 卫生防护距离			/	/	
合计	/			/	16	/

表九 结论与建议

一、结论:

本项目为中粮包装（昆山）有限公司扩建项目，项目位于昆山市千灯镇曼氏路 12 号，总投资 2485 万元，年加工涂印铁 9050t。

通过对项目进行调查与分析，得出如下结论：

（一）与生态红线保护规划相符

根据《江苏省生态红线区域保护规划（2013）》及昆山市生态红线规划，本项目不在昆山市境内的生态红线管控区红线区域范围内，本项目的建设不会对昆山市境内的生态红线管控区造成影响。

（二）规划相容性

建设项目位于千灯镇规划的工业区内，用地属于规划的工业用地（详见附图 3）；本项目所从事行业符合千灯镇的产业规划；本项目的所有污染物均达标排放，基本无“三废”外排，使用清洁能源电作为能源，符合昆山市的环保规划。

因此，建设项目符合昆山市和千灯镇的用地规划、产业规划和环境规划要求。建设项目与当地规划相容。

（三）污染物达标排放，区域环境功能不会下降

1、大气环境影响分析

涂布及烘烤工段会产生的 VOCs；天然气燃烧会产生 NO_x、颗粒物、SO₂。上述废气汇合后送至催化燃烧装置处理并通过一根 15m 高排气筒外排。其中 VOCs 外排浓度和速率远低于《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中“其他行业”标准，达标排放；NO_x、颗粒物、SO₂ 执行上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31-933-2015），达标排放。生产过程中无组织排放的 VOCs，满足《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中其他行业，无组织排放。

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）规定，建设项目以裁剪车间边界为中心，设置 50m 卫生防护距离。根据实际调研，在 50m 卫生防护距离范围内，无居民点和其他环境敏感目标，建设项目符合卫生防护距离的要求。

综上，本项目无组织排放的 VOCs 对周边大气环境影响较小，环境功能不会因本项目的建设而发生改变。

2、水环境影响分析

本项目厂区采用“雨污分流、清污分流”排水体制。本项目无生产废水。生活污水排放量约 400t/a，其主要污染物为：COD、SS、NH₃-N、TP。项目所在地的生活污水管网的接管处理的条件已具备，待项目投产后，生活污水可直接排入市政污水管网进千灯污水处理厂处理达标后外排。因项目外排水量较小，处理达标后外排对纳污水体的影响不大，纳污水体的水质仍能保持现状。

3、声环境影响分析

本项目高噪声设备主要有涂布线，经项目合理规划布局、选用低噪设备、采取减震、隔声、厂区绿化、距离衰减等措施后，厂界周围的噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求，对区域声环境质量影响很小。

4、固体废弃物影响分析

本项目产生的生活垃圾委托环卫部门及时清运；裁剪过程中产生的金属边角料，外售综合利用。本项目产生的各种固体废物均得到妥善处理/处置，不会造成二次污染，对厂内外环境无影响。

（四）清洁生产

本项目运行尽可能减少物料、资源和能源的用量，对废料进行资源化无害化处理处置，符合清洁生产的思想。所选用的设备装备和工艺水平达到国内先进水平，不含国家禁止使用或限期淘汰的机器设备，也没有使用国家和地方禁止或限制使用的落后生产工艺以及原辅料。建议业主不断提高企业的清洁生产水平，依照《清洁生产促进法》的相关要求，实施清洁生产审核，制定符合切实可行的清洁生产方案。。

（五）符合区域总量控制要求

本项目生活污水接管千灯污水处理厂处理，水污染物接管排放量为：废水量 COD 0.16t/a、SS 0.091t/a、NH₃-N 0.012t/a 和 TP 0.0016t/a；最终外排量 COD0.02t/a、SS 0.004t/a、NH₃-N 0.00182t/a 和 TP 0.0002t/a。水污染物纳入千灯污水处理厂总量范围内，本项目不另行申请。废气：本项目有组织排放的 VOCs 量为 0.895t/a。按照“减二增一”，本项目新增 VOC 排放量 0.895t/a，从关闭曼氏集团有限公司形成的减排量中平衡；有组织排放的 NO_x 为 0.1t/a，颗粒物为 0.031t/a、SO₂ 为 0.013t/a。按照“减二增一”，本项目新增 NO_x 排放量 0.1t/a，颗粒物 0.031t/a，从昆山市星亚金属涂装有限公司锅炉技改项目形成的减排量中平衡。新增的 SO₂ 排放量为 0.013t/a，从昆山同丰油脂品有限公司煤锅炉改造项目形成的减排量中平衡。

固体废物均得到安全处置，排放量为零。

因此说，项目的建设符合总量控制要求。

（六）项目所在地环境质量良好

1、环境空气质量现状

引用历史监测数据表明，SO₂、NO₂ 的小时浓度值、PM₁₀ 24 小时浓度均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

2、水环境质量现状

根据纳污水体的历史监测数据，吴淞江水质除 TP 超标（主要原因为流域内生活废水接管率不足，随着污水管网的建设，TP 超标情况将缓解），其他指标能满足《地表水水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水体的水质标准要求。

3、环境噪声现状

噪声现状监测结果表明，项目各边界测点昼间声环境均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

（七）风险评价

本项目不属于化工、电镀等项目，生产过程中不排放生产废水，不排放有毒气体，不会有大量废液产生储存在厂区。建设单位只要加强运营期的管理，项目的环境风险水平较小。

（八）结论

综上所述，建设项目产生的各项污染物均得到有效处置，能达标排放，对环境的影响较小，从环境保护的角度来讲，该项目的建设是可行的。

上述评价结果是根据中粮包装（昆山）有限公司的规模、布局、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排放情况基础上得出的，如果布局、规模、工艺流程和排污情况有所变化，应由中粮包装（昆山）有限公司按环保部门要求另行申报。

二、建议和要求：

1.建设单位设立专门的环保管理部门和监测机构，要求严格执行“三同时”。

2.要求按照《工业企业设计的有关卫生标准》设计布置厂房，尤其要加强工业通风设计和工业减振降噪设计，建设隔声墙、罩等设备，尽可能加大通风风量，务必保证员工的身体健康和厂界噪声达标。

3.加强生产设施和污染防治设施运行保养检修，确保污染物达标排放。

审批意见

主管部门预审意见：

经办：

签发：

盖 章

年 月 日

当地环保部门预审意见：

经办：

签发：

盖 章

年 月 日

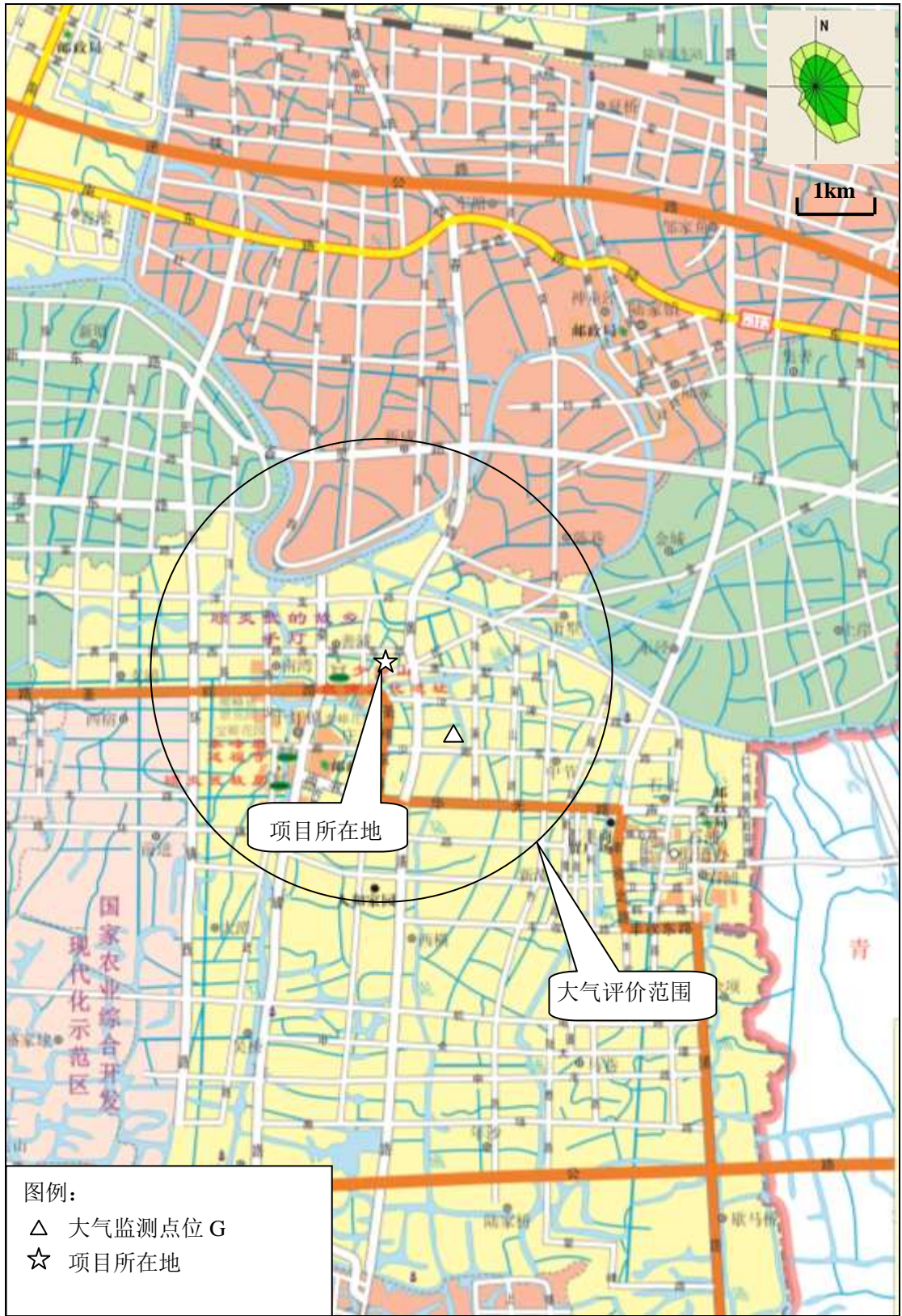
负责审批的环保部门审批意见：

经办：

签发：

盖 章

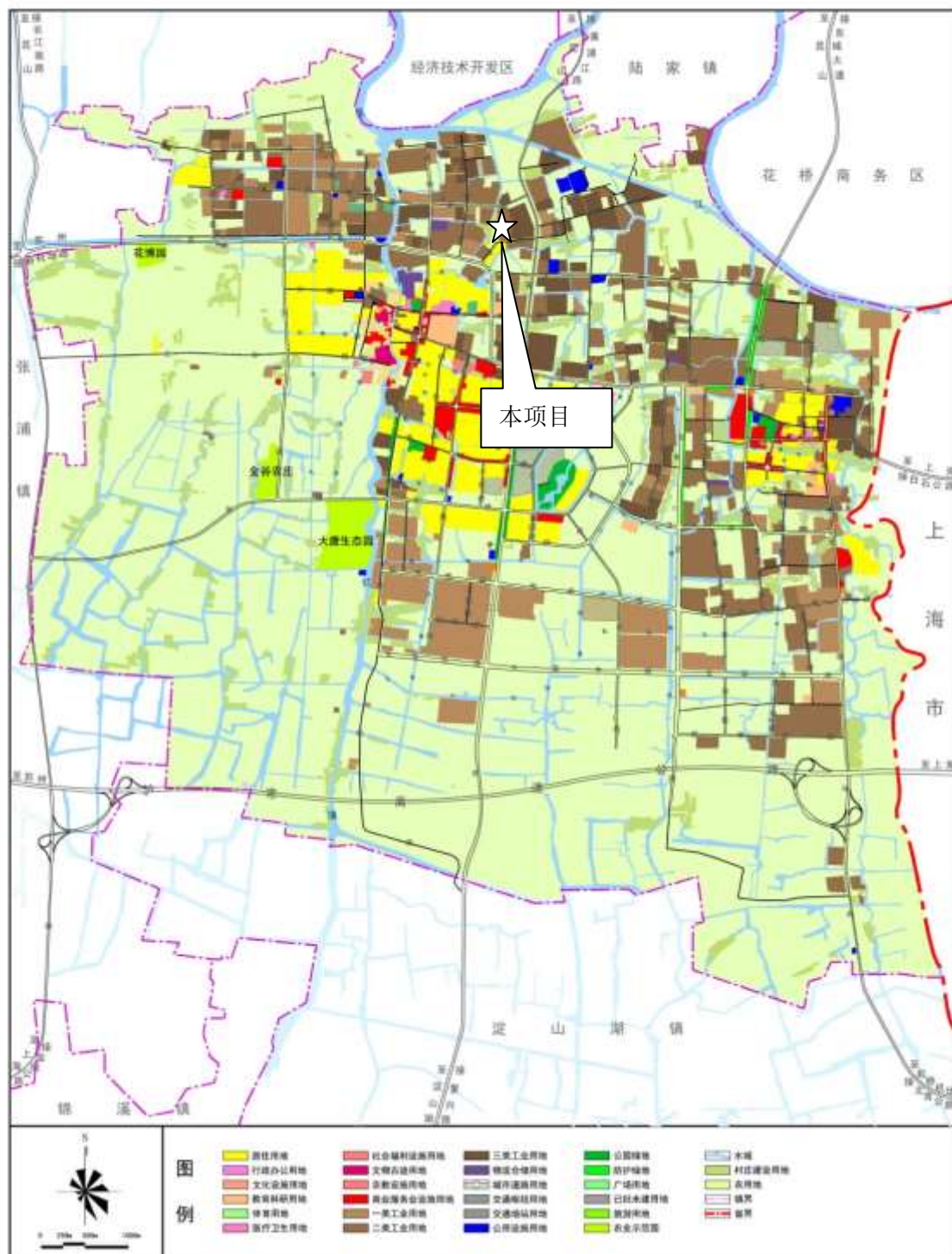
年 月 日



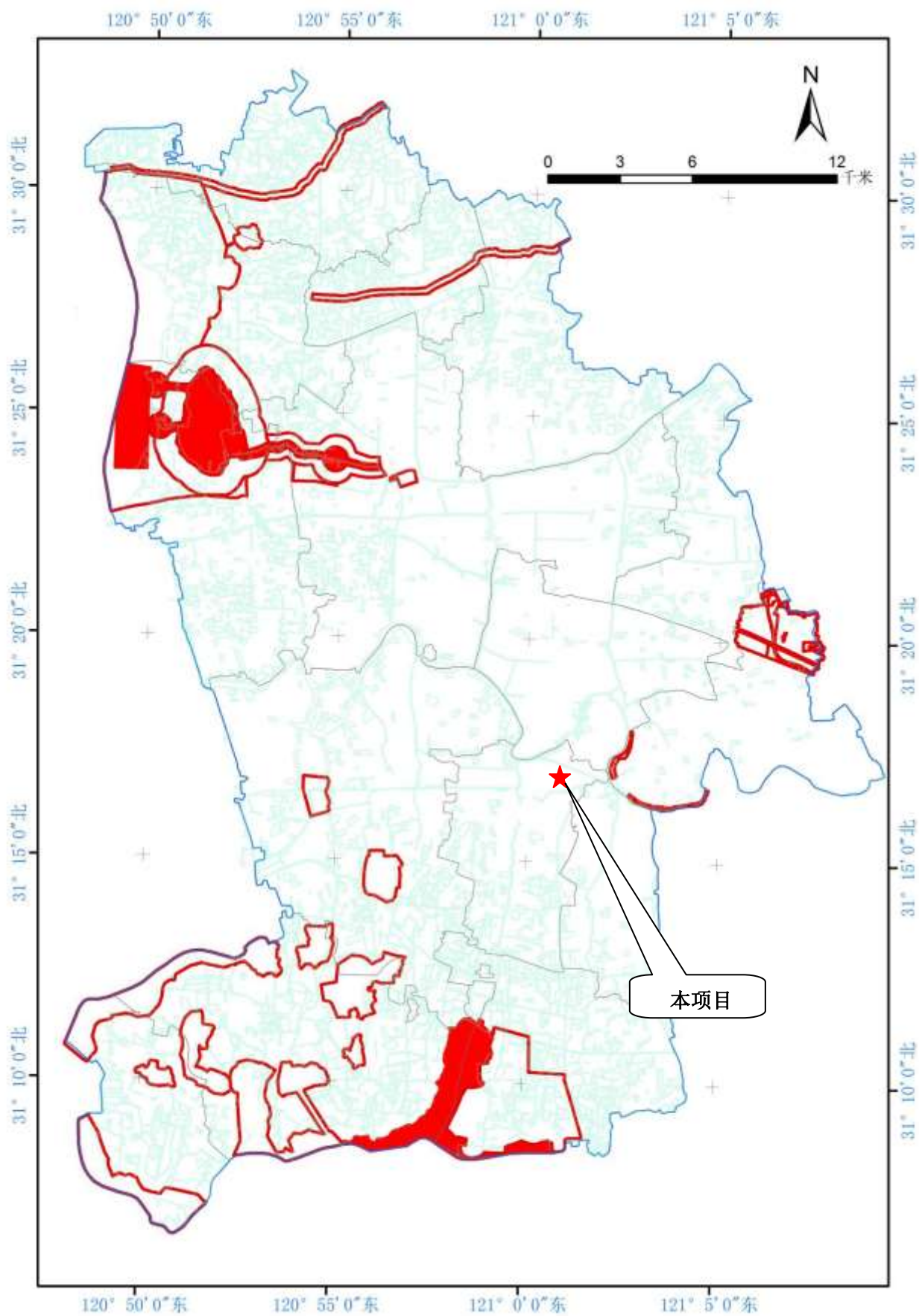
附图 1 项目地理位置、大气监测点位图



附图 2 地表水监测点位图



附图3 千灯镇行政区域规划图



附图 4 昆山市生态红线区分布与本项目位置关系图



附图 6 项目厂区平面布置图