

浙江省纺织企业 温室气体排放核查报告

被核查单位：桐乡市新光明印染有限公司（盖章）

报告年度：2023 年度

核查单位：杭州润辉环保能源科技有限公司（盖章）

核查日期：2024 年 6 月 30 日

责 任 表

核查负责人：黄璐瑶

报告校对：余寒楚

报告审核：肖 鸿

核 查 组 成 员

姓名	职务	职称	单位
肖 鸿	总工程师	高级工程师	杭州润辉环保能源科技有限公司
胡瑞	工程师	工程师	
黄璐瑶	工程师	工程师	
余寒楚	工程师	工程师	

目录

概 述	1
一、 企业基本情况	1
二、 温室气体排放核算边界	4
三、 温室气体排放	6
四、 活动水平数据及来源说明	6
五、 排放因子数据及来源核查	6
六、 工业生产过程和工艺核查	7
七、 企业温室气体排放核查与计算	7
附表 1.1 报告主体温室气体排放总量（2023 年）	7
附表 1.2 报告主体化石燃料燃烧排放量（2023 年）	7
附表 1.3 报告主体净购入使用电力产生的排放量（2023 年）	8

概 述

本报告主体包含 1 个行业 C17 纺织业，其在 2023 年温室气体排放总量为 56685.39 吨 CO₂ 当量，根据《工业企业温室气体排放核算和报告通则（试行）》和《浙江省温室气体清单编制指南》（2020 年修订版），核查了企业 2023 年温室气体排放量，并填写了相关数据表格。现将有关核查情况报告如下：

一、企业基本情况

桐乡市新光明印染有限公司，始创于 1979 年 3 月，其前身是大麻镇光明印染厂，2002 年转资为桐乡市新光明印染有限公司，2017 年 8 月经桐乡市人民政府批准搬迁至崇福生态产业园，通过搬迁技改、转型升级，淘汰原有陈旧的高耗能印染设备，采用国内国际领先水平的印染工艺和生产设备。2020 年 3 月 25 日，公司又一次迎来了历史性转折，在桐乡市公共服务中心竞得同行业一其他公司 100% 股权包括其排污权 COD29 吨和能耗指标 8700 吨标煤，公司再次耗资 1.28 亿元利用原有生产厂房及部分公用设施，实施技改提升项目。这一如虎贴翼之举，为公司的发展壮大奠定了基础。

桐乡市新光明印染有限公司迄今为止已有四十多个年头，是大麻镇的老牌企业。公司管理以人为本，始终把调动广大员工的工作积极性和创造性放在管理工作的首位。公司和上海东华大学合作，共同创建技术研发中心，为研究生提供实习基地，通过战略合作公司已拥有一套独特的印染工艺，目前已拥有十九项先进工艺的专利，再配套国内外先进印染设备，采用清洁化染色生产技术实现节能减排的同时还提升了产品品质，将产品效益最大化。

在印染领域，有着一流的技术和扎实的经验，本着“科技领先，诚信为本，质量至上”的宗旨，为纺织行业提供优质印染加工服务，通过互联网平台，建立公司的产品、技术、商贸、人力资源数据信息库，整合上下游优质

资源，联合行业内优势企业，抓住市场机遇推陈出新，逐步转向互联网+印染行业市场，同时瞄准国际家纺染整新潮流，加强自主创新产业链整合创新，开发、试制生态染整新产品，整合社会资源，走创新型企业之路。

公司先后获得“桐乡市职工文化建设示范单位”、“浙江省“守合同重信用”企业”、“浙江省环境监测协会理事单位”、“浙江省科技型中小企业”、“嘉兴市高新技术研究开发中心”、“国家高新技术企业”等荣誉。

桐乡市新光明印染有限公司通过 ISO9001 质量管理体系、ISO14001 环境管理体系、ISO45001 职业健康安全管理体系认证。目前公司累计拥有发明专利 1 件，实用新型专利 17 件。

2023 年度公司主要产品为染色装饰布、经编布，生产使用的能源为电力、天然气、蒸汽，汽油和柴油用于叉车和园区内部汽车、润滑油用于设备润滑。公司主要生产工艺流程如下：

一、装饰布、经编布生产工艺

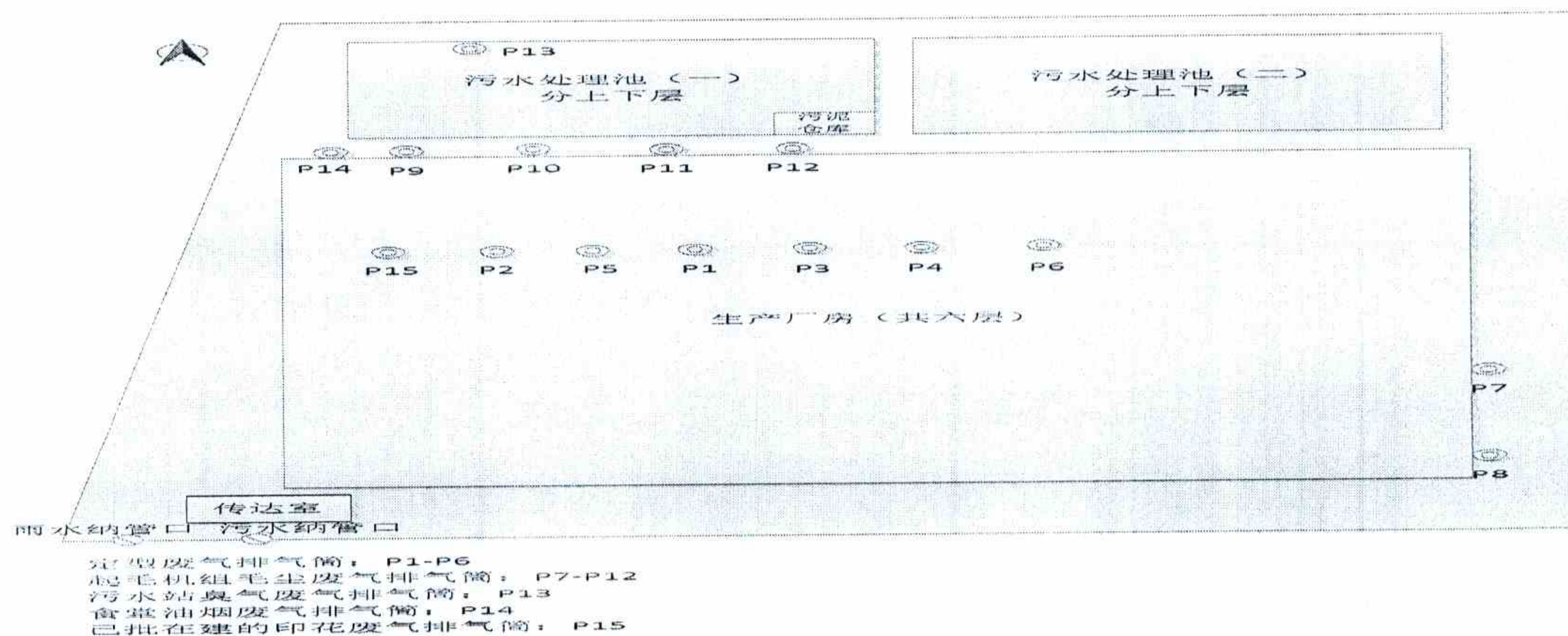


图 1 装饰布、经编布生产工艺流程图

装饰布、经编布生产工艺流程简要说明：

① 预定型

根据客户要求对织物的组织密度，尺寸做相应的修正，对织物手感及一些特殊功能性进行加工，预定型温度约为 160℃。

② 起毛、剪毛、烫光

a.起毛：利用机械作用将织物表面均匀拉出一层绒毛或长毛，使织物浓厚柔软，保暖、耐磨性增强，织纹隐蔽，花型柔和优美。

b.剪毛：剪去织物表面不需要的茸毛的整理工艺过程。目的是使织物织纹清晰、表面光洁；或使起毛织物的绒毛和绒面整齐。

c.烫光：即在一定的压力、温度、时间条件下使织物产生光泽。经过烫光整理后的织物表面，蓬松丰厚、绒毛丰满、顺直光亮，可与天然织物相媲美。

③前处理

加入冰醋酸，调节 pH，使织物表面 pH 保持中性，保证染色过程的染料渗透和上染；工艺温度控制在约 66℃。

④前处理后水洗

前处理后的产品要进行水洗，目的是洗去前处理后织物内部以及表面残留的杂质。企业为了保证染色质量，进行三道水洗。

⑤染色

按工艺配方将染料上染到织物上的过程，需将染料、助剂等进行升温，将各色颜色附着于织物上，采用阶梯式升温方式进行升温，加热介质为蒸汽，最终到达温度约 130℃，则不再升温，保持 20min。

⑥染色后水洗

染色后的产品要进行水洗，目的是洗去坯布表面残留的浮色。企业为了保证产品染色质量，进行两道水洗。

⑦皂洗

为了进一步去除坯布表面残留的浮色，在碱性条件下加入纯碱、保险粉和水，皂洗温度为 80℃。

⑧皂洗后水洗

皂洗后的产品要进行水洗，目的洗去残留的化学剂和浮色。企业为了保证产品染色质量，进行三道水洗。

⑨柔软

投加定量的柔软剂，通过柔软剂整理，减少织物纤维之间的摩擦阻力，使织物手感柔软；柔软温度约为 170°C 。

⑩脱水

通过轧水联合机（脱水机），将上的水轧出。

(11)烘干定型

减少织物的缩水率，使成品尺寸尺寸，保持织物布幅整齐；定型温度根据织物不同，约为 $170-220^{\circ}\text{C}$ 。

(12)检验、包装入库

对产品进行检验，合格品包装入库

二、温室气体排放核算边界

报告主体名称	桐乡市新光明印染有限公司					
单位性质	有限责任公司（自然人投资或控股）	批	报度	2023 年		
所属行业	C17 纺织业	组	结构代码	913304837352880846		
法定代表人	陈建龙	身	身号	/		
详细地址	浙江省嘉兴市桐乡市崇福镇福福东路 298 号					
管理负责人	姓名	陈建龙	部	部务	办公电话	
	传真	/	手	手	电子邮箱	
填报负责人	姓名	黄璐瑶	部	部务	工程师	办公电话 /
	传真	/	手	手	15068836071	电子邮箱 /
报告主体边界说明						
报告主体以企业法人为边界 2023 年核算核算主要为企业化石燃料燃烧排放的温室气体、企业净购入电力、天然气、蒸汽温室气体的排放						
产能变化情况说明（与上年度相比）						
公司产品及产能变化不大。						
主要工艺流程说明						

装饰布、经编布生产工艺流程简要说明：

①预定型

根据客户要求对织物的组织密度，尺寸做相应的修正，对织物手感及一些特殊功能性进行加工，预定型温度约为 160°C。

②起毛、剪毛、烫光

a.起毛：利用机械作用将织物表面均匀拉出一层绒毛或长毛，使织物松厚柔软，保暖、耐磨性增强，织纹隐蔽，花型柔和优美。

b.剪毛：剪去织物表面不需要的茸毛的整理工艺过程。目的是使织物织纹清晰、表面光洁；或使起毛织物的绒毛和绒面整齐。

c.烫光：即在一定的压力、温度、时间条件下使织物产生光泽。经过烫光整理后的织物表面，蓬松丰厚、绒毛丰满、顺直光亮，可与天然织物相媲美。

③前处理

加入冰醋酸，调节 pH，使织物表面 pH 保持中性，保证染色过程的染料渗透和上染；工艺温度控制在约 66°C。

④前处理后水洗

前处理后的产品要进行水洗，目的是洗去前处理后织物内部以及表面残留的杂质。企业为了保证染色质量，进行三道水洗。

⑤染色

按工艺配方将染料上染到织物上的过程，需将染料、助剂等进行升温，将各色颜色附着于织物上，采用阶梯式升温方式进行升温，加热介质为蒸汽，最终到达温度约 130°C，则不再升温，保持 20min。

⑥染色后水洗

染色后的产品要进行水洗，目的是洗去坯布表面残留的浮色。企业为了保证产品染色质量，进行两道水洗。

⑦皂洗

为了进一步去除坯布表面残留的浮色，在碱性条件下加入纯碱、保险粉和水，皂洗温度为 80°C。

⑧皂洗后水洗

皂洗后的产品要进行水洗，目的是洗去残留的化学剂和浮色。企业为了保证产品染色质量，进行三道水洗。

⑨柔软

投加定量的柔软剂，通过柔软剂进行整理，减少织物纤维之间的摩擦阻力，使织物手感柔软；柔软温度约为 80°C。

⑩脱水

通过轧水联合机（脱水机），将胚布上的水轧出。

(11)烘干定型

减少织物的缩水率，使成品尺寸稳定，保持织物布幅整齐；定型温度根据织物不同，约为 170-220°C。

(12)检验、包装入库

对产品进行检验，合格品包装入库。

工艺过程消耗的能源为电力、天然气、蒸汽，无生产过程中温室气体产生。

三、温室气体排放

根据核查，桐乡市新光明印染有限公司在 2023 年温室气体排放总量为 56685.39 吨 CO₂ 当量，全部为净购入使用电力、天然气、汽油和柴油，净购入使用电力产生的温室气体排放量为 18714.69 吨 CO₂ 当量。

四、活动水平数据及来源说明

本报告中购入使用的电力、天然气、蒸汽等数据均为企业台帐统计数据以及核查能源发票为互相印证。企业 2023 年活动水平数据如下：

能源名称	单位	2023 年
电力	万 kWh	3567.42
天然气	万 m ³	697.11
蒸汽	GJ	233591.81
汽油	吨	12.31
柴油	吨	119.56
润滑油	吨	63.95

根据核查：企业购入电力、天然气、蒸汽、汽油、柴油的发票，企业温室气体的活动数据符合实际情况，数据准确，无需修改。

五、排放因子数据及来源核查

本报告部分排放因子数据选用浙江省发展和改革委员会官网数据等。

1、电力、天然气、蒸汽排放因子选用浙江省发展和改革委员会官网数据，电力排放因子为 0.5246tCO₂/MWh；天然气排放因子 1.56tCO₂/tce；蒸汽排放因子 0.11tCO₂/GJ；汽油、润滑油碳排放因子 0.86tCO₂/t；柴油碳排放因子 0.834tCO₂/t。

根据核查，采用的排放因子数值使用准确，符合《中国纺织企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》。

六、工业生产过程和工艺核查

经现场生产工艺核查，企业无工业生产过程温室气体的排放。

七、企业温室气体排放核查与计算

附表 1.1 报告主体温室气体排放总量（2023 年）

纺织企业温室气体排放总量			CO ₂ (吨)
			A
纺织企业	生产企业排放汇总	1	56685.39
	燃料燃烧	2	165.30
	工业生产过程	3	/
	净购入的电力消费	4	18714.69
	净购入的热力消费	5	25695.10
	净购入的天然气消费	6	12110.31

附表 1.2 报告主体化石燃料燃烧排放量（2023 年）

纺织业化石燃料燃烧排放		化石燃烧消耗量	低位发热值 (TJ/万 t)	活动水平热值数据 (TJ)	单位热值含碳量 (吨 C/TJ)	碳氧化率 (%)	CO ₂ 排放 (t 当量)
		A	B	C	D	E	F
纺织企业化石燃料品种	合计	/	/	/	/	/	165.30
	汽油	12.31t	/	/	/	/	10.59
	柴油	119.56t	/	/	/	/	99.71
	润辉油	63.95t					55.00

附表 1.3 报告主体净购入使用电力产生的排放量（2023 年）

纺织企业净购入使用电力产生的排放			净购入量 (万 kWh)	购入量 (万 kWh)	外销量 (万 kWh)	排放因子 (kgCO ₂ /kWh)	CO ₂ 排放 (t 当量)
			A	B	C	D	E
企业 电力	总计	1	--	--	--	--	
	电力	2	3567.42	/	/	0.5246	18714.69

根据核查情况，温室气体排放报告中，温室气体排放总量以及化石燃烧（汽油、柴油）产生的 CO₂ 当量排放量、净购入电力使用产生的 CO₂ 当量排放量计算准确，无需修改。

核查单位：杭州润辉环保能源科技有限公司

2024 年 6 月 30 日

