

# 吴江市第二印染厂

## 建设项目一般变动环境影响分析

建设单位：吴江市第二印染厂

2024年9月



# 1 项目概况

公司占地面积为14806.4平方米，建筑面积为15480.83平方米，固定资产6200万元，现有职工195人。公司主营各类化纤织物加工，年生产能力达到10000万米。

2016年按照《关于转发吴江区全面清理整治环境保护违法违规建设项目工作方案的通知》的要求进行了年生产能力10000万米项目的自查评估，并在环保部门进行登记。

项目的产品方案、原辅材料等均没有超过自查中申报的种类和数量，由于取消燃煤锅炉改用天然气直接燃烧，锅炉排气筒取消；定型采用天然气直接燃烧加热，定型废气污染物增加二氧化硫、当氧化物。根据《省生态环境厅关于加强涉变动项目自查与排污许可管理衔接的通知》（苏环办[2021]122号）和《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办自查函[2020]688号），对照吴江市第二印染厂变动情况编制本变动分析。

## 2 变动情况

### 2.1 产品方案

实际产品方案情况详见表2-1。

表2-1 产品方案情况一览表

| 产品名称 | 布幅宽度（cm） | 年设计能力    | 工作时间        |
|------|----------|----------|-------------|
| 涤纶布  | 114~220  | 10000 万米 | 330 天×24 小时 |

由表2-1可知，本次实际建设过程中产品方案与自查中一致。

### 2.2 主要建设内容

表2-2 主要建设内容变更前后情况对比表

| 类别   | 建设名称    | 自查设计能力                            | 实际情况                              | 变化情况                            |
|------|---------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| 公用工程 | 给水/排水系统 | 项目新鲜水用量 100 万 t/d，废水产生量 70 万 t/d。 | 项目新鲜水用量 100 万 t/d，废水产生量 70 万 t/d。 | 无变化                             |
|      | 供热      | 采用 1 台 700 万大卡的燃煤油锅炉为生产提供热源。      | 天然气直接燃烧                           | 锅炉取消，采用天然气直接燃烧（新增天然气用量 214.7382 |

|      |      |   |  |                      |
|------|------|---|--|----------------------|
|      |      |   |  | 万 m <sup>3</sup> /a) |
|      | 供电   | 年用电 650 万度  | 年用电 650 万度   | 无变化                  |
| 环保工程 | 废气处理 | 共设 1 套水喷淋+静电除油装置、1 套脱硫脱硝设备，处理油烟、颗粒物、VOCs、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 废气，所有废气均达标排放。 | 1 套废气处理设施，该设施采用水喷淋+静电除油工艺。                         | 取消原有脱硫脱硝设施           |
|      | 废水处理 | 1 套处理规模为 2500t/d 的废水处理设施，该设施采用调节、气浮工艺。  | 1 套处理规模为 2500t/d 的废水处理设施，该设施采用生化调节、沉淀、气浮、RO 膜过滤工艺。 | 对原有废水处理设施进行提标改造      |

注：天然气用量根据建设单位提供的近半年（2024.3~2024.8）的天然气用量计算出月平均用量为178948.5m<sup>3</sup>/月，按月平均用量估算年用2147382m<sup>3</sup>/a（即214.7382万m<sup>3</sup>/a），2024.3~2024.8天然气使用台账见附件1。

## 2.3 原辅材料

原辅材料实际变化情况详见表2-3。

表2-3 项目原辅材料使用变化情况一览表

| 类别     | 序号 | 名称   | 自查年耗量      | 实际年耗量                        | 变化情况                          |
|--------|----|------|------------|------------------------------|-------------------------------|
| 主要原辅材料 | 1  | 染化料  | 1250t/a    | 1250t/a                      | 无变化                           |
|        | 2  | 液碱   | 2150t/a    | 2150t/a                      | 无变化                           |
|        | 3  | 双氧水  | 156t/a     | 156t/a                       | 无变化                           |
|        | 4  | 醋酸   | 60t/a      | 60t/a                        | 无变化                           |
|        | 5  | 防水剂  | 25t/a      | 25t/a                        | 无变化                           |
|        | 6  | 均染剂  | 55t/a      | 55t/a                        | 无变化                           |
|        | 7  | 其他助剂 | 140t/a     | 140t/a                       | 无变化                           |
| 动力消耗   | 1  | 水    | 100 万 t/a  | 100 万 t/a                    | 无变化                           |
|        | 2  | 电    | 650 万度/a   | 650 万度/a                     | 无变化                           |
|        | 3  | 煤    | 3600t/a    | 0t/a                         | -3600t/a                      |
|        | 4  | 蒸汽   | 6.25 万 t/a | 6.25 万 t/a                   | 无变化                           |
|        | 5  | 天然气  | 0          | 214.7382 万 m <sup>3</sup> /a | +214.7382 万 m <sup>3</sup> /a |

由表2-3可知，实际建设过程中原辅材料种类及使用量均未超过自查设计量，取消煤增加天然气能源。

## 2.4 生产设备

设备变化情况详见表2-4。

表2-4 设备变化情况一览表

| 序号 | 工艺类型 | 设备名称       | 型号      | 自查数量 | 实际数量 | 变化情况 |
|----|------|------------|---------|------|------|------|
| 1  | 化纤染色 | 连续退浆机      | /       | 4台   | 4台   | 无变化  |
| 2  | 化纤染色 | 前处理一体机     | MDBM400 | 28台  | 28台  | 无变化  |
| 3  | 化纤染色 | 冷堆机        | /       | 2台   | 2台   | 无变化  |
| 4  | 化纤染色 | 松氏碱量机      | /       | 2台   | 2台   | 无变化  |
| 5  | 化纤染色 | 溢流染色机      | /       | 34台  | 34台  | 无变化  |
| 6  | 化纤染色 | 定型机        | /       | 6台   | 6台   | 无变化  |
| 7  | 公用单元 | 导热油锅炉      | 700万大卡  | 1台   | 0台   | -1台  |
| 8  | 公用单元 | 变压器        | 500KVA  | 3台   | 3台   | 无变化  |
| 9  | 公用单元 | 空压机        | /       | 2台   | 2台   | 无变化  |
| 10 | 废气处理 | 水喷淋+静电除油装置 | /       | 1套   | 1套   | 无变化  |
| 11 | 废气处理 | 脱硫脱硝装置     | /       | 1套   | 0套   | -1套  |
| 12 | 废水处理 | 污水处理设施     | /       | 1套   | 1套   | 无变化  |

由上表可知，由于建设单位实际建设过程中将导热油锅炉取消，改为天然气直接燃烧，故同步取消脱硫脱硝装置。

## 2.5 生产工艺

建设单位生产工艺未发生变化，与自查评估报告中一致，生产工艺如下图所示。

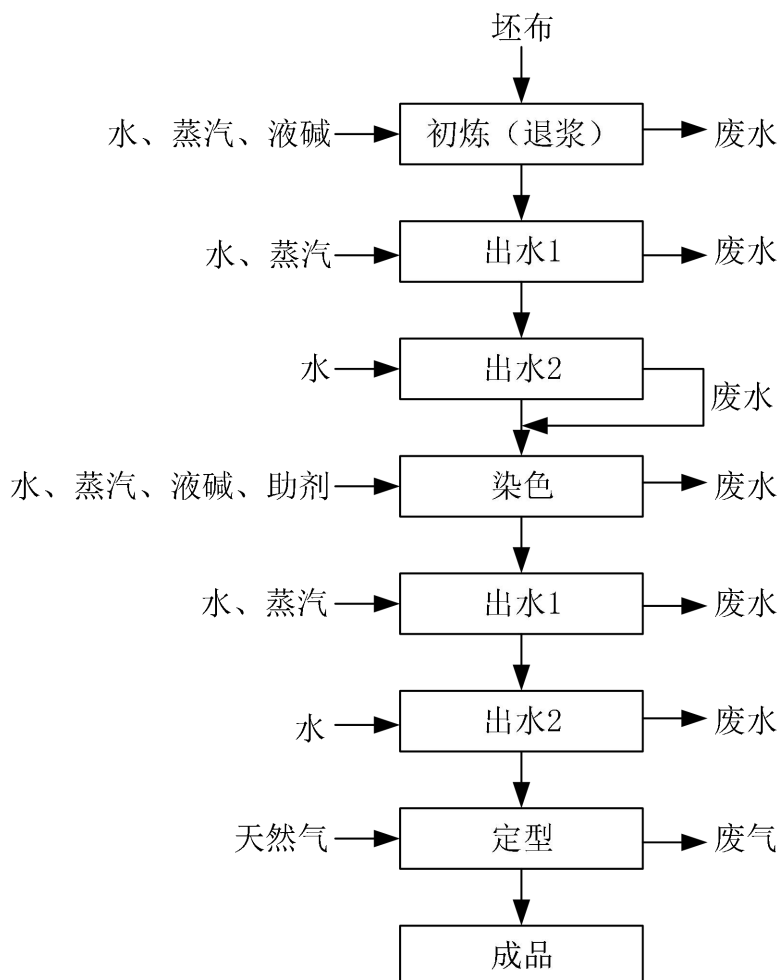


图2-1 生产工艺流程图

流程说明：

退浆、初炼：部分原料白坯布在织造加工过程中上有丙烯酸酯共聚体浆料等残留，如不清理干净会影响上色均匀效果，因此在染色前先要进行退浆处理，同时为了使使织物手感柔软、光泽柔和，改善吸湿排汗性，部分产品还需要对坯布进行减量处理，使其质量减轻，纤维直径变细，表面形成凹坑，纤维的剪切刚度下降。退浆和减量工序在一般分为在退浆机、卷染机或减量机中进行，待加工的白坯布装料进设备，加入30%液碱、水配制碱溶液浓度至8%-9%左右，升温至90-100℃后进行蒸煮。平幅减量机中原料坯布通过蒸汽直通加热的几个液槽，连续完成预湿（80-90℃）、蒸煮（加碱，98℃）、三级逆流漂洗（90℃）。卷曲步骤：在松式减量机中坯布以绳装循环进入蒸汽隔套加热（98℃）的碱液中，减

量30min后，排放碱液，加水，隔套加热至（90℃）进行漂洗2次。另有少部分涤纶类面料根据客户要求需一定的柔软度，因此单独进行冷堆退浆、减量。原料坯布卷先用高浓度碱液浸轧，再用塑料膜包裹在冷堆机上冷堆4-6小时，使碱与涤纶高分子进行反应，剥除部分分子，减弱纤维的刚性，达到手感柔软的目的。退浆、减量过程产生的废弃物主要是废碱液，产生的废碱液通过污水管网收集进入污水处理站处理后排入盛泽水处理发展有限公司处理。

出水：完成退浆后的坯布在退浆机后道清洗或放入染色机经过1-2道水洗清洗，通入蒸汽升温至60℃进行漂洗，一般漂洗2-3次，每次漂洗20-30min，此过程中会产生清洗废水，最后一轮的清洗废水回用到染色工序，其余清洗废水直接经管道排入污水站处理。

染色：溢流染：染色浴比控制在1:8-1:10，按照配比调制染料及各种助剂，置于附缸中备用。将前处理后的坯布通过缸口装入染槽，从附缸中自动抽取一定量的染料、助剂加入染槽中，隔套通入蒸汽加热至85℃关闭排压系统，继续升温至130℃，控制染色压力到0.2-0.25MPa，染色3小时左右。在整个染色过程中，机台上的织物是成绳状的，头尾相接形成循环在染液的水流推动下不断地在染机中运行。染液的运行速度大于织物的运行速度，染液的运行由染色机的循环系统完成。产生的循环冷却水经收集后回用于染液调配或清洗工序。染色过程产生废弃物主要为染色废液，废液经污水管网收集后进入污水处理站处理。

出水：染色完成后排出染液，加水、加热至80℃水洗30min，根据染色深浅水洗1-3次，除去坯布表面的浮色和杂质。溢流染色的布拉出送离心脱水，脱水后的绳状色布经过开幅打卷送下步定型。此过程产生的废弃物主要是漂洗废水，废水经收集后排入公司污水处理站处理后排放到盛泽水处理发展有限公司。

定型：染好的织物根据客户要求的面料特性加入一定量的功能性助剂，主要有防水剂、起毛剂、防静电剂等，然后上架放入定型机在170℃左右高温下处理使其成型，最终经过通有冷却水的滚筒隔套冷却至常温。定型机热源来自天然气直接燃烧，冷却水量较少，直接排放进入废水管道经收集后排入公司污水处理站处理后排放到盛泽水处理发展有限公司。定型废气主要成分为水蒸汽，附带有少量挥发的功能性助剂，公司采用通过水喷淋加静电二级处理装置处理后，由15米高的排气筒向外排放。

成品包装：织物经过验布机检验后卷绕成卷，按照客户要求包装后即成为成品。此过程中产生的极少量不良品外售处理。

## 2.6 污染物产生情况及环境保护措施

### 2.6.1 废气

建设单位实际建设过程中将导热油锅炉取消，改为天然气直接燃烧，故废气变动情况为削减全部锅炉废气，新增天然气燃烧尾气，变动情况如下：

#### ①天然气燃烧尾气

建设单位天然气年用量为214.7382万m<sup>3</sup>/a，对照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《33-37,431-434机械行业系数手册》可知，天然气工业炉窑燃烧天然气时产生的颗粒物的产污系数为0.000286kg/m<sup>3</sup>（原料）、二氧化硫的产污系数为0.000002Skg/m<sup>3</sup>（原料）（“S”代表天然气的基硫分，单位mg/m<sup>3</sup>，查《天然气》（GB17820-2018），天然气中总硫应≤100mg/m<sup>3</sup>，本项目取最大值100计算）、氮氧化物的产污系数为0.00187kg/m<sup>3</sup>（原料），则可计算出变动后天然气燃烧尾气排放的颗粒物约为0.614t/a、二氧化硫约为0.429t/a、氮氧化物约为4.016t/a。

#### ②定型废气

未发生变动，维持原有项目排放量。

综上，变动前后废气污染物排放量变化情况如下表所示。

表2-5 废气污染物排放变化情况表

| 种类 | 污染物名称           | 变动前排放量 t/a | 变动后排放量 t/a | 变化情况       |
|----|-----------------|------------|------------|------------|
| 废气 | VOCs            | 1.6411t/a  | 1.6411     | 无变化        |
|    | 油烟              | 0.2115     | 0.2115     | 无变化        |
|    | 颗粒物             | 4.1874     | 0.614      | -3.5734t/a |
|    | SO <sub>2</sub> | 15.912     | 0.429      | -15.483t/a |
|    | NO <sub>x</sub> | 10.296     | 4.016      | -6.28t/a   |

由上表可知，燃煤锅炉取消改用天然气直接燃烧削减了二氧化硫、氮氧化物和颗粒物的排放总量。

## 2.6.2 废水

### (1) 自查废水治理措施

本项目产生的废水经厂内污水处理设施预处理后排入吴江市盛泽水处理发展有限公司南麻社区综合污水处理厂，企业污水处理设施处理能力2500t/d，工艺流程如下：

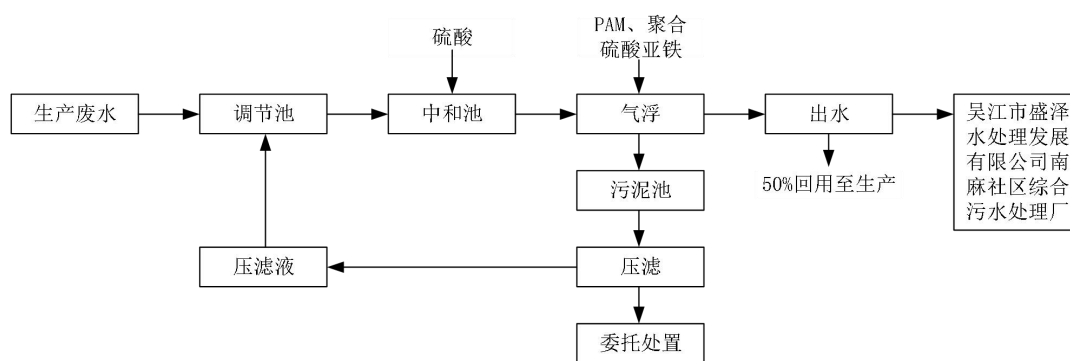


图2-2 原有废水处理设施工艺流程

工艺说明：

**调节池：**由于生产废水包括前处理工序产生的含碱退浆、减量废水、染色工序排放含有染料、助剂废水，以及污染物浓度较低的漂洗废水，同时考虑到排放废水的平均温度较高，在调节池中进行废水混合、均质、降温。

**中和：**因产生的废水主要呈碱性，因此进入气浮前需要使用硫酸进行中和，使pH控制在7-8左右。

**气浮池：**废水在气浮池中，投加絮凝剂聚合硫酸亚铁、聚丙烯酰胺（PAM），经絮凝除去废水中部分色度和不溶性有机物，通过气浮形成污泥，污泥送污泥池。

**压滤：**通过板框压滤机对气浮产生的含水污泥进行脱水，产生的污泥直接收集在翻斗车内外运至吴江民生环保科技有限公司再处置后送入苏州苏盛热电有限公司焚烧。产生的压滤液回流至调节池。



## (2) 污水设施提升改造后工艺

本公司对原有污水设施进行了提升改造，改造后的工艺如下：

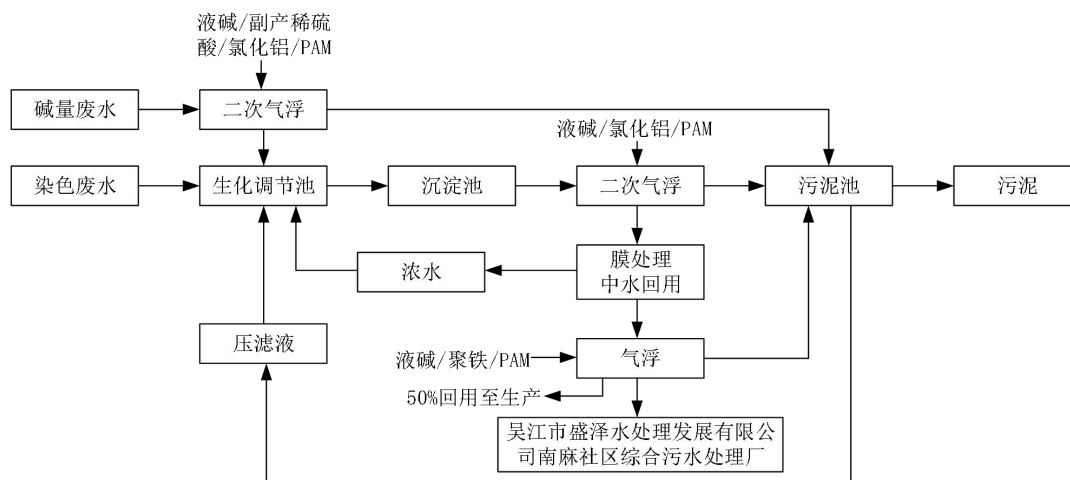


图2-3 提标改造后废水处理设施工艺流程

工艺说明：

碱量废水先经两级气浮处理后与印染废水一起进入生化调节池，然后进入沉淀池去除悬浮物，再进入气浮池投加絮凝剂，经絮凝除去废水中部分色度和不溶性有机物，通过气浮形成污泥，污泥送污泥池，废水进入膜处理系统利用膜分离设备把废水中大分子有机物截留，大分子有机物作为浓水回流至生化调节池重复上述处理步骤。膜出水进入气浮池，经再次处理后形成污泥进入污泥池。污泥通过板框压滤机对气浮产生的含水污泥进行脱水，产生的污泥直接收集在翻斗车内外运至吴江民生环保科技有限公司再处置后送入苏州苏盛热电有限公司焚烧，产生的压滤液回流至调节池。公司生产废水经收集后进入公司废水预处理站处理后50%排放至吴江市盛泽水处理发展有限公司南麻社区综合污水处理厂，50%回用至生产。

### 2.6.3 固废

本项目产生的危废数量及危废类型见下表。

表2-6 危废类别及代码变更情况表

| 序号 | 废物名称 | 属性 | 形态 | 废物类别 | 代码         | 自查量                | 实际产生量         |
|----|------|----|----|------|------------|--------------------|---------------|
| 1  | 废包装袋 | 危废 | 固态 | HW49 | 900-041-49 | 0.95t/a, 委托有资质单位处置 | 2t/a, 委托有资质单位 |

|   |        |    |    |      |            |                    |                  |
|---|--------|----|----|------|------------|--------------------|------------------|
|   |        |    |    |      |            |                    | 处置               |
| 2 | 废矿物油   | 危废 | 液态 | HW08 | 900-210-08 | 0.18t/a, 委托有资质单位处置 | 10t/a, 委托有资质单位处置 |
| 3 | 实验室废液  | 危废 | 液态 | HW49 | 900-047-49 | 0                  | 0.5t/a, 委托资质单位处置 |
| 4 | 废 RO 膜 | 危废 | 固态 | HW49 | 900-041-49 | 0                  | 0.1t/a, 委托资质单位处置 |

本项目危废全部委托有资质单位处置,不属于自行处置方式发生变化导致不利环境影响加重的。

### 3 环境影响分析说明

①本项目燃煤锅炉取消,改用天然气直接燃烧,属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“91 热力生产和供应工程(包括建设单位自建自用的供热工程)”行业,经对照,本项目天然气直接燃烧不涉及锅炉,属于豁免类,不需编制环境影响报告表。

②本项目对自查中污水处理设施进行提标改造,属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“95 污水处理及其再生利用”的“其他(不含提标改造项目)”类别,属于豁免类,不需编制环境影响报告表。

#### 3.1 废气

改用天然气直接燃烧相对燃煤锅炉二氧化硫削减了15.483t/a、氮氧化物削减了6.28t/a,颗粒物削减了3.5734t/a,对周围大气环境影响有所减轻。

#### 3.2 废水

项目实际建设中污水处理设施提标改造,不新增废水污染物排放总量,不会对地表水环境产生较大影响。

#### 3.3 噪声

实际建设中设备数量平面布置未发生变化,故本次项目的噪声排放对周围环境影响减少,噪声影响分析结论未发生变化。

### 3.4 固废

本项目危废全部委托有资质单位处置，不属于自行处置方式发生变化导致不利环境影响加重的。

### 3.5 危险物质和环境风险源

本次项目实际建设中对比自查评估报告新增实验室废液及废RO膜两种危废，均连同厂内其他危废一同暂存至厂内危废仓库后委托有资质单位处置，环境风险源和环境风险防范措施均未发生变化。

### 3.6 达标情况说明

建设单位本次涉及变动的部分为：

①取消燃煤锅炉，改用天然气直接燃烧

变动后天然气燃烧尾气中污染物排放量为：颗粒物0.614t/a、二氧化硫0.429t/a、氮氧化物4.016t/a，通过排气筒DA001有组织排放，风机风量15000m<sup>3</sup>/h，年排放7920h，本次根据排放数据对比《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1说明达标情况，对比结果见下表。

表3-1 天然气燃烧尾气达标情况表

| 废气名称    | 污染物因子 | 风机风量 m <sup>3</sup> /h | 年排放时数 h | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h | 排放浓度 mg/m <sup>3</sup> | 标准浓度 mg/m <sup>3</sup> | 是否达标 |
|---------|-------|------------------------|---------|---------|-----------|------------------------|------------------------|------|
| 天然气燃烧尾气 | 颗粒物   | 15000                  | 7920    | 0.614   | 0.0775    | 5.167                  | 20                     | 达标   |
|         | 二氧化硫  |                        |         | 0.429   | 0.0542    | 3.613                  | 200                    | 达标   |
|         | 氮氧化物  |                        |         | 4.016   | 0.5071    | 33.807                 | 200                    | 达标   |

②对厂内自建污水处理设施进行提标改造

建设单位经提标改造后的污水处理设施工艺为生化调节、沉淀、气浮、膜过滤，对比原先处理工艺增加了生化处理、沉淀、膜过滤工艺，根据建设单位往期例行监测数据可知原污水处理设施处理后水污染物可达标排放，提标改造后增加的处理工艺可将水污染物进一步处理，故提标改造后水污染物亦可达标排放。

## 4 结论

本项目燃煤锅炉取消，改用天然气直接燃烧，锅炉排放口取消，废水治理设施提标改造不属于重大变动，根据项目变动后环境分析结果，原环评结论不发生变化，依然有效。

根据《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122号）要求：“建设项目在建设或者运营中发生一般变动的，建设单位参照本要求编制《建设项目一般变动环境影响分析》。《建设项目一般变动环境影响分析》（盖章电子版，下同）通过其网站或其他便于公众知晓的方式向社会公开，接受社会监督。排污单位在申请取得或变更排污许可证时，按照一般变动后实际建设的主要生产设施、污染防治设施、污染物排放口等内容如实提交排污许可证申请表，将《一般变动分析》和公开情况作为附件。”

2024. 3燃料信息表

| 日期         | 名称(1) | 用量   | 低位热值 | 单位  | 燃气           |       | 其他燃料<br>相关物质含<br>量 |
|------------|-------|------|------|-----|--------------|-------|--------------------|
|            |       |      |      |     | 硫化氢含量<br>(%) | 其他(3) |                    |
| 2024. 3/1  | 天然气   | 7311 |      | 立方米 |              |       |                    |
| 2024. 3/2  | 天然气   | 7051 |      | 立方米 |              |       |                    |
| 2024. 3/3  | 天然气   | 261  |      | 立方米 |              |       |                    |
| 2024. 3/4  | 天然气   | 7286 |      | 立方米 |              |       |                    |
| 2024. 3/5  | 天然气   | 7314 |      | 立方米 |              |       |                    |
| 2024. 3/6  | 天然气   | 6788 |      | 立方米 |              |       |                    |
| 2024. 3/7  | 天然气   | 7030 |      | 立方米 |              |       |                    |
| 2024. 3/8  | 天然气   | 7216 |      | 立方米 |              |       |                    |
| 2024. 3/9  | 天然气   | 7022 |      | 立方米 |              |       |                    |
| 2024. 3/10 | 天然气   | 7015 |      | 立方米 |              |       |                    |
| 2024. 3/11 | 天然气   | 6952 |      | 立方米 |              |       |                    |
| 2024. 3/12 | 天然气   | 7002 |      | 立方米 |              |       |                    |
| 2024. 3/13 | 天然气   | 7180 |      | 立方米 |              |       |                    |
| 2024. 3/14 | 天然气   | 7077 |      | 立方米 |              |       |                    |
| 2024. 3/15 | 天然气   | 7074 |      | 立方米 |              |       |                    |
| 2024. 3/16 | 天然气   | 7264 |      | 立方米 |              |       |                    |
| 2024. 3/17 | 天然气   | 7492 |      | 立方米 |              |       |                    |
| 2024. 3/18 | 天然气   | 7390 |      | 立方米 |              |       |                    |
| 2024. 3/19 | 天然气   | 7561 |      | 立方米 |              |       |                    |
| 2024. 3/20 | 天然气   | 7293 |      | 立方米 |              |       |                    |
| 2024. 3/21 | 天然气   | 7144 |      | 立方米 |              |       |                    |
| 2024. 3/22 | 天然气   | 2034 |      | 立方米 |              |       |                    |
| 2024. 3/23 | 天然气   | 7638 |      | 立方米 |              |       |                    |
| 2024. 3/24 | 天然气   | 7404 |      | 立方米 |              |       |                    |
| 2024. 3/25 | 天然气   | 7151 |      | 立方米 |              |       |                    |
| 2024. 3/26 | 天然气   | 7223 |      | 立方米 |              |       |                    |
| 2024. 3/27 | 天然气   | 7424 |      | 立方米 |              |       |                    |
| 2024. 3/28 | 天然气   | 7180 |      | 立方米 |              |       |                    |
| 2024. 3/29 | 天然气   | 7226 |      | 立方米 |              |       |                    |
| 2024. 3/30 | 天然气   | 7080 |      | 立方米 |              |       |                    |
| 2024. 3/31 | 天然气   | 7216 |      | 立方米 |              |       |                    |

2024.4燃料信息表

| 日期        | 名称(1) | 用量   | 低位热值 | 单位  | 燃气           |       | 其他燃料<br>相关物质含<br>量 |
|-----------|-------|------|------|-----|--------------|-------|--------------------|
|           |       |      |      |     | 硫化氢含量<br>(%) | 其他(3) |                    |
|           |       |      |      |     |              |       |                    |
| 2024.4/1  | 天然气   | 7062 |      | 立方米 |              |       |                    |
| 2024.4/2  | 天然气   | 7329 |      | 立方米 |              |       |                    |
| 2024.4/3  | 天然气   | 7025 |      | 立方米 |              |       |                    |
| 2024.4/4  | 天然气   | 7117 |      | 立方米 |              |       |                    |
| 2024.4/5  | 天然气   | 6963 |      | 立方米 |              |       |                    |
| 2024.4/6  | 天然气   | 7020 |      | 立方米 |              |       |                    |
| 2024.4/7  | 天然气   | 7192 |      | 立方米 |              |       |                    |
| 2024.4/8  | 天然气   | 6797 |      | 立方米 |              |       |                    |
| 2024.4/9  | 天然气   | 6609 |      | 立方米 |              |       |                    |
| 2024.4/10 | 天然气   | 6730 |      | 立方米 |              |       |                    |
| 2024.4/11 | 天然气   | 3282 |      | 立方米 |              |       |                    |
| 2024.4/12 | 天然气   | 4116 |      | 立方米 |              |       |                    |
| 2024.4/13 | 天然气   | 7075 |      | 立方米 |              |       |                    |
| 2024.4/14 | 天然气   | 6813 |      | 立方米 |              |       |                    |
| 2024.4/15 | 天然气   | 6637 |      | 立方米 |              |       |                    |
| 2024.4/16 | 天然气   | 6448 |      | 立方米 |              |       |                    |
| 2024.4/17 | 天然气   | 5857 |      | 立方米 |              |       |                    |
| 2024.4/18 | 天然气   | 3690 |      | 立方米 |              |       |                    |
| 2024.4/19 | 天然气   | 6510 |      | 立方米 |              |       |                    |
| 2024.4/20 | 天然气   | 6136 |      | 立方米 |              |       |                    |
| 2024.4/21 | 天然气   | 6026 |      | 立方米 |              |       |                    |
| 2024.4/22 | 天然气   | 6268 |      | 立方米 |              |       |                    |
| 2024.4/23 | 天然气   | 6699 |      | 立方米 |              |       |                    |
| 2024.4/24 | 天然气   | 6875 |      | 立方米 |              |       |                    |
| 2024.4/25 | 天然气   | 3513 |      | 立方米 |              |       |                    |
| 2024.4/26 | 天然气   | 5013 |      | 立方米 |              |       |                    |
| 2024.4/27 | 天然气   | 6195 |      | 立方米 |              |       |                    |
| 2024.4/28 | 天然气   | 6424 |      | 立方米 |              |       |                    |
| 2024.4/29 | 天然气   | 6027 |      | 立方米 |              |       |                    |
| 2024.4/30 | 天然气   | 6862 |      | 立方米 |              |       |                    |

2024.5燃料信息表

| 日期        | 名称(1) | 用量   | 低位热值 | 单位  | 燃气           |       | 其他燃料       |
|-----------|-------|------|------|-----|--------------|-------|------------|
|           |       |      |      |     | 硫化氢含量<br>(%) | 其他(3) | 相关物质含<br>量 |
|           |       |      |      |     |              |       |            |
| 2024.5/1  | 天然气   | 6301 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.5/2  | 天然气   | 6297 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.5/3  | 天然气   | 6157 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.5/4  | 天然气   | 5936 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.5/5  | 天然气   | 6067 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.5/6  | 天然气   | 6180 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.5/7  | 天然气   | 6008 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.5/8  | 天然气   | 6603 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.5/9  | 天然气   | 6023 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.5/10 | 天然气   | 6335 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.5/11 | 天然气   | 6596 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.5/12 | 天然气   | 5970 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.5/13 | 天然气   | 6144 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.5/14 | 天然气   | 6292 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.5/15 | 天然气   | 6162 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.5/16 | 天然气   | 6169 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.5/17 | 天然气   | 6482 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.5/18 | 天然气   | 6611 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.5/19 | 天然气   | 5775 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.5/20 | 天然气   | 5786 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.5/21 | 天然气   | 5583 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.5/22 | 天然气   | 5790 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.5/23 | 天然气   | 5838 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.5/24 | 天然气   | 5928 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.5/25 | 天然气   | 5745 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.5/26 | 天然气   | 5610 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.5/27 | 天然气   | 5636 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.5/28 | 天然气   | 5518 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.5/29 | 天然气   | 5388 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.5/30 | 天然气   | 4739 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.5/31 | 天然气   | 6526 |      | 立方米 |              |       |            |

2024.6燃料信息表

| 日期        | 名称(1) | 用量   | 低位热值 | 单位  | 燃气           |       | 其他燃料       |
|-----------|-------|------|------|-----|--------------|-------|------------|
|           |       |      |      |     | 硫化氢含量<br>(%) | 其他(3) | 相关物质含<br>量 |
|           |       |      |      |     |              |       |            |
| 2024.6/1  | 天然气   | 6018 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.6/2  | 天然气   | 6543 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.6/3  | 天然气   | 6231 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.6/4  | 天然气   | 6214 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.6/5  | 天然气   | 6365 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.6/6  | 天然气   | 5717 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.6/7  | 天然气   | 5687 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.6/8  | 天然气   | 5574 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.6/9  | 天然气   | 3715 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.6/10 | 天然气   | 6151 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.6/11 | 天然气   | 6542 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.6/12 | 天然气   | 6668 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.6/13 | 天然气   | 6203 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.6/14 | 天然气   | 5665 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.6/15 | 天然气   | 5747 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.6/16 | 天然气   | 5780 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.6/17 | 天然气   | 4702 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.6/18 | 天然气   | 5874 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.6/19 | 天然气   | 5830 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.6/20 | 天然气   | 5850 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.6/21 | 天然气   | 5495 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.6/22 | 天然气   | 5518 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.6/23 | 天然气   | 5629 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.6/24 | 天然气   | 5720 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.6/25 | 天然气   | 5553 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.6/26 | 天然气   | 5867 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.6/27 | 天然气   | 5636 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.6/28 | 天然气   | 5420 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.6/29 | 天然气   | 5074 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.6/30 | 天然气   | 5467 |      | 立方米 |              |       |            |
|           |       |      |      |     |              |       |            |



2024.7燃料信息表

| 日期        | 名称(1) | 用量   | 低位热值 | 单位  | 燃气           |       | 其他燃料       |
|-----------|-------|------|------|-----|--------------|-------|------------|
|           |       |      |      |     | 硫化氢含量<br>(%) | 其他(3) | 相关物质含<br>量 |
|           |       |      |      |     |              |       |            |
| 2024.7/1  | 天然气   | 6462 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.7/2  | 天然气   | 6340 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.7/3  | 天然气   | 6608 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.7/4  | 天然气   | 6426 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.7/5  | 天然气   | 6153 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.7/6  | 天然气   | 6186 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.7/7  | 天然气   | 6278 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.7/8  | 天然气   | 6124 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.7/9  | 天然气   | 6171 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.7/10 | 天然气   | 6178 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.7/11 | 天然气   | 6215 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.7/12 | 天然气   | 6311 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.7/13 | 天然气   | 6076 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.7/14 | 天然气   | 6200 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.7/15 | 天然气   | 6037 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.7/16 | 天然气   | 1483 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.7/17 | 天然气   | 7079 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.7/18 | 天然气   | 6267 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.7/19 | 天然气   | 6453 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.7/20 | 天然气   | 6543 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.7/21 | 天然气   | 6165 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.7/22 | 天然气   | 5942 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.7/23 | 天然气   | 6223 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.7/24 | 天然气   | 6223 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.7/25 | 天然气   | 5787 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.7/26 | 天然气   | 5818 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.7/27 | 天然气   | 5920 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.7/28 | 天然气   | 5560 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.7/29 | 天然气   | 5510 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.7/30 | 天然气   | 5692 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024.7/31 | 天然气   | 5890 |      | 立方米 |              |       |            |

2024. 8燃料信息表

| 日期         | 名称(1) | 用量   | 低位热值 | 单位  | 燃气           |       | 其他燃料       |
|------------|-------|------|------|-----|--------------|-------|------------|
|            |       |      |      |     | 硫化氢含量<br>(%) | 其他(3) | 相关物质含<br>量 |
|            |       |      |      |     |              |       |            |
| 2024. 8/1  | 天然气   | 4314 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024. 8/2  | 天然气   | 3434 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024. 8/3  | 天然气   | 3648 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024. 8/4  | 天然气   | 3865 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024. 8/5  | 天然气   | 3381 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024. 8/6  | 天然气   | 1255 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024. 8/7  | 天然气   | 2217 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024. 8/8  | 天然气   | 3342 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024. 8/9  | 天然气   | 3911 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024. 8/10 | 天然气   | 3591 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024. 8/11 | 天然气   | 3699 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024. 8/12 | 天然气   | 3803 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024. 8/13 | 天然气   | 3825 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024. 8/14 | 天然气   | 4042 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024. 8/15 | 天然气   | 4696 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024. 8/16 | 天然气   | 4580 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024. 8/17 | 天然气   | 4861 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024. 8/18 | 天然气   | 4827 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024. 8/19 | 天然气   | 4845 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024. 8/20 | 天然气   | 4901 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024. 8/21 | 天然气   | 4878 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024. 8/22 | 天然气   | 4941 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024. 8/23 | 天然气   | 4877 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024. 8/24 | 天然气   | 5278 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024. 8/25 | 天然气   | 5024 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024. 8/26 | 天然气   | 4998 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024. 8/27 | 天然气   | 4876 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024. 8/28 | 天然气   | 5098 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024. 8/29 | 天然气   | 4902 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024. 8/30 | 天然气   | 4710 |      | 立方米 |              |       |            |
| 2024. 8/31 | 天然气   | 4493 |      | 立方米 |              |       |            |