

陕西中烟工业有限责任公司延安卷烟厂
制丝线升级改造项目竣工环境保护验收
监测报告表

建设单位：陕西中烟工业有限责任公司延安卷烟厂

编制单位：陕西中科环创生态环境技术有限公司

二〇二六年三月

陕西中烟工业有限责任公司延安卷烟厂 制丝线升级改造项目竣工环境保护验收意见

2026年2月3日，陕西中烟工业有限责任公司延安卷烟厂根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》在项目所在地召开了“陕西中烟工业有限责任公司延安卷烟厂制丝线升级改造项目”竣工环境保护验收会，参加会议的有验收监测报告编制单位（陕西中科环创生态环境技术有限公司）及特邀专家共6人，会议成立了验收工作组（名单附后）。

会前，验收组现场检查了项目环保设施的建设和运行情况，会议听取了建设单位关于环境保护执行情况介绍及验收监测报告编制单位对验收内容的汇报。验收组审阅了相关资料，与会人员经过认真讨论评议，形成验收组意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

项目名称：陕西中烟工业有限责任公司延安卷烟厂制丝线升级改造项目

建设单位：陕西中烟工业有限责任公司延安卷烟厂

项目性质：技改

建设规模：将现有4800kg/h叶丝生产线升级改造为3500kg/h叶丝生产线，现有1500kg/h梗丝生产线升级改造为1000kg/h梗丝生产线。

地理位置及四邻关系：项目位于陕西省延安市高新技术产业开发区

区工业大道延安卷烟厂，厂址坐标为东经 109°40'3.720" 北纬 36°41'0.7433"。

本项目在原厂区内生产车间内进行建设。原厂区西侧为延安守山机械制造有限公司，东侧为朝阳西区丰源服饰厂，南侧为露天停车场，东北方向为姚店镇政府，西南方向为延安市烟草物流配送中心。

（二）建设过程及环保审批情况

2023 年 7 月，陕西中烟工业有限责任公司延安卷烟厂委托陕西中科环创生态环境技术有限公司编制完成《陕西中烟工业有限责任公司延安卷烟厂制丝线升级改造项目环境影响报告表》，2023 年 7 月 21 日，延安市宝塔区行政审批服务局以（延区行审建函〔2023〕31 号）文批复同意本项目环境影响报告表。企业已根据排污许可管理要求完成排污许可手续，编号：916106006715080830001U，项目突发环境事件应急预案已编制完成并备案，备案号为 Ya610602-2024-316-L，项目建设至今无环保投诉事件发生。

（三）验收范围

本次验收范围为陕西中烟工业有限责任公司延安卷烟厂制丝线升级改造项目配套废气、废水、噪声、固体废弃物及环境管理制度执行情况检查。

二、工程变动情况

本项目变动情况具体见下表 1。

表 1 项目变动情况表

序号	重大变动清单要求		环评及批复	实际建设情况	备注	是否属于重大变更
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	陕西中烟工业有限责任公司延安卷烟厂制丝线升级改造项目	陕西中烟工业有限责任公司延安卷烟厂制丝线升级改造项目	本项目开发、使用功能未发生变化	不属于
2		生产、处置或储存能力增大30%及以上的。				
3		生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。				
4	规模	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的(细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标因子)；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的。	陕西中烟工业有限责任公司延安卷烟厂制丝线升级改造项目 一条4800kg/h叶丝丝线； 由一条1500kg/h时梗丝生产线升级改造为一条1000kg/h梗丝线	陕西中烟工业有限责任公司延安卷烟厂制丝线升级改造项目 一条4800kg/h叶丝丝线； 由一条1500kg/h时梗丝生产线升级改造为一条1000kg/h梗丝线	本项目生产、处置或储存能力未发生变化	不属于
5	地点	重新选址；在原厂址附近调整(包括总平面布置变化)导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	陕西中烟工业有限责任公司延安卷烟厂	陕西中烟工业有限责任公司延安卷烟厂	本项目建设地址未发生变化，不涉及环境防护距离范围变化及新增敏感点	不属于
6	生产工艺	新增产品或生产工艺(含主要生产装置、设备及配套设施)、主要原材料、燃料变化，导致以下情形之一：(1)新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外)；(2)位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加	陕西中烟工业有限责任公司延安卷烟厂	陕西中烟工业有限责任公司延安卷烟厂 本次技改产品为梗丝、叶丝；原料准备一片烟、烟梗预处理-制丝/制梗丝-掺配加香、贮丝喂丝；原辅料为：片烟、烟梗(自有品牌)、烟草薄片、香精(香基)、糖料、蜂蜜、甘油	本项目产品品种、生产工艺、原辅材料、燃料未发生变化，不涉及新增污染物种类，且污染物排放量未增加	不属于

		<p>的；(3)废水第一类污染物排放量增加10%以上的；(4)其他污染物排放量增加10%及以上以上的。</p>	<p>物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上以上的。</p>	<p>原料及产品储存依托原有</p>	<p>原料及产品储存依托原有</p>	<p>本项目物料运输、装卸、贮存方式均未发生改变。</p>	<p>不属于</p>
7		<p>废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。</p>	<p>本项目废气处理措施发生变动，具体见下列分述</p>	<p>原料及产品储存依托原有</p>	<p>原料及产品储存依托原有</p>	<p>烟梗前处理段新增2套就地湿法除尘装置，设置于烟梗预处理备料间，分别用于麻丝剔除和滚筒筛分工序（共用1套除尘系统）、梗丝就地风选和环境除尘环节（共用1套除尘系统），除尘系统采用旋风除尘+湿法除尘2级系统</p>	<p>/</p>
8	<p>环境保护措施</p>	<p>粉尘异味</p>	<p>环评要求： 烟梗前处理段新增2套就地湿法除尘装置，设置于麻丝剔除和滚筒筛分工序（共用1套除尘系统）、梗丝就地风选和环境除尘环节（共用1套除尘系统），除尘系统采用旋风除尘+湿法除尘2级系统</p>	<p>环评要求： 制丝车间新增2套除尘系统，设置于原有除尘机房内，1套用于负压清扫除尘，1套用于负压清扫除尘，除尘系统采用箱式扁袋除尘系统</p>	<p>环评要求： 制丝车间新增2套除尘系统，设置于原有除尘机房内，1套用于负压清扫除尘，1套用于负压清扫除尘，除尘系统采用箱式扁袋除尘系统</p>	<p>烟梗前处理段新增2套就地湿法除尘装置，设置于烟梗预处理备料间，分别用于麻丝剔除和滚筒筛分工序（共用1套除尘系统）、梗丝就地风选和环境除尘环节（共用1套除尘系统），除尘系统采用旋风除尘+湿法除尘2级系统</p>	<p>不属于</p>
						<p>更新环境除尘管路及风机，除尘器利用旧，对梗丝方管送风增设除尘生，与原环评相比，减少了污染物的产生，对环境影响较小</p>	<p>不属于</p>
						<p>新增2套就地湿法除尘装置，设置于原有烟梗预处理备料间</p>	<p>不属于</p>
						<p>制丝车间新增2套除尘系统，设置于原有除尘机房内，1套用于负压清扫除尘，1套用于负压清扫除尘，除尘系统采用箱式扁袋除尘系统</p>	<p>不属于</p>
						<p>新增1套除尘异味处理系统，设置于制丝车间框架区屋面，用于处理经除尘后的末端废气（异味），系统采用低温等离子设备+二级水洗设备相结合</p>	<p>不属于</p>
						<p>新增1套除尘异味处理系统，设置于制丝车间框架区屋面，用于处理经除尘后的末端废气（异味），系统采用低温等离子设备+二级水洗设备相结合</p>	<p>不属于</p>

			端废气(异味),系统采用低温等离子设备和一段二级高效能交叉流化学洗池设备相结合的处理工艺,处理后的废气通过18m排气筒进行排放	处理工艺,处理后的废气通过30m排气筒进行排放		
	排潮气体异味		环评要求: 排潮气体主要产生于制丝车间的蒸梗、烟叶回潮等,主要为制丝车间新增1套排潮异味处理系统,设置于制丝车间框架区屋面,排潮异味处理系统采用预处理旋流板塔+低温等离子设备+三级水洗设备相结合的处理工艺,处理后废气通过18m排气筒进行排放	排潮气体主要产生于制丝车间的蒸梗、烟叶回潮等,主要为制丝车间新增1套排潮异味处理系统,设置于制丝车间框架区屋面,排潮异味处理系统采用预处理旋流板塔+低温等离子设备+三级水洗设备相结合的处理工艺,处理后废气通过30m排气筒进行排放	不属于	增加旋流板塔预处理工艺,减少了污染物的产生,朝有利方向发展,对外环境影响较小,排气筒高度由18m增加至30m
9	新增废水直接排放;废水由间接排放改为直接排放;废水直接排放口位置变化,导致不利环境影响加重。		依托原有废水排放口	依托原有废水排放口	不属于	本项目不涉及新增废水排放口,废水排放方式未发生变化,废水排放口位置未发生变化
10	新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外);主要排放口排气筒高度降低10%及以上的。		不涉及主要排放口	不涉及主要排放口	不属于	本项目未新增废气主要排放口
11	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化,导致不利环境影响加重。		选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声,危废库依托原有已建	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声,危废库依托原有已建	不属于	本项目噪声、土壤或地下水污染防治措施未发生变化。
12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的(自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外);固体废物自行处置方式变化,导致不利环境影响加重。		一般固废依托原有固废暂存间进行暂存,回收处理;危险废物依托原有危险废物暂存间进行处理,交由资质单位进行处理	项目开箱过程产生的废包装及金属探测产生的金属杂物收集后交由延安浩洋工贸有限公司处置;异物剔除及筛分过程产生的杂物拉运至城市垃圾填埋场卫生填埋;筛分及风选过程产生碎末及除尘器收集的粉尘由陕西中烟工业	不属于	无变化

14	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	原料库及危废库依托原有已建，加强日常管理	原料库及危废库依托原有已建，加强日常管理	纸业有限公司统一交由杭州利群环保科技有限公司处置；污水处理站产生的污泥交由延安天绚建安工程有限公司处置；危险废物交由榆林市德隆环保科技有限公司处置； 保科技有限公司处置	本项目风险防范措施未发生变化	不属于
----	-----------------------------------	----------------------	----------------------	---	----------------	-----

由上表可知，本项目上述变动均不属于重大变动，纳入本次验收范围。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水

本次劳动定员不增加，无新增生活污水，生产车间内设备淘汰更新导致设备清洗废水发生变化，制丝车间的粉尘及异味处理增设的4套废气处理措施，涉及水量变化。

项目建成后依托原有污水处理站处理，污水处理站设计规模为720m³/d，采用“格栅调节+气浮+脱氧+水解酸化+好氧+脱氧+缺氧+好氧+MBR膜+消毒”工艺进行处理，处理后水质可达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中A级标准限值后排入延安市姚店污水处理厂。

(二) 废气

(1) 有组织废气

①梗丝送风废气

梗丝方管送风过程会产生粉尘及异味，主要为颗粒物、非甲烷总烃及臭气浓度，经箱式扁袋除尘器系统预处理后进入下一步处理工艺。

②环境除尘

环境除尘主要为制丝车间内物料转载过程产生的粉尘及异味，主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃及臭气浓度，利用原有箱式扁袋除尘器系统预处理后进入下一步处理工艺。

③负压清扫废气

负压清扫过程产生的粉尘经箱式扁袋除尘器系统预处理后进入

下一步处理工艺。

④其他工艺废气

制丝生产过程其他工艺（切片环节、除杂环节、管板烘丝阶段、二级风选环节、片烟预处理的工段筛分工序、制丝工段筛分工序、掺配加香环节-筛分工序、贮丝混丝环节-混配工序、贮丝混丝环节-喂料工序等等）产生的颗粒物、非甲烷总烃及臭气浓度均利用原有箱式扁袋除尘器预处理后进入下一步处理工艺。

梗丝风送废气、环境除尘、负压清扫废气及其他工艺废气预处理后废气共同经过一套低温等离子设备和二级水洗设备处理后的废气通过 30m 排气筒进行排放。

⑤制丝生产线气流烘丝废气

制丝生产线中叶丝气流烘丝机加热炉采用天然气为燃料，采用低氮燃烧工艺，燃烧废气（颗粒物、氮氧化物、二氧化硫）经 18m 排气筒进行排放。

⑥排潮废气

排潮气体主要产生于制丝车间的蒸梗、烟叶回潮等，主要为废热蒸汽，含有烟草异味，即颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度。制丝车间建设 1 套排潮异味处理系统，设置于制丝车间框架区屋面，排潮异味处理系统采用预处理旋流板塔+低温等离子设备+三级水洗设备相结合的处理工艺，处理后废气通过 30m 排气筒进行排放。

（2）无组织废气

①麻丝剔除和滚筒筛分工序

麻丝剔除和滚筒筛分工序产生的粉尘经旋风除尘器+湿法除尘处理设备处理后在车间内无组织排放。

②梗丝就地风选和烟梗预处理备料间内环境除尘

梗丝就地风选主要为梗丝风选过程产生的粉尘，主要污染物为颗粒物，环境除尘主要为烟梗预处理备料间内物料转载过程产生的粉尘，主要污染物为颗粒物，梗丝风选粉尘和环境除尘经集气罩或密闭管道收集后经过旋风除尘+湿法除尘处理设施处理后在车间内无组织排放。

（三）噪声

本项目运营期噪声主要为更新的生产设备及新增环保设备配套的风机等机械噪声。运营期噪声呈间歇式排放，噪声产生量较小，实际建设中项目选用低噪声设备，设备减振和围墙隔声、距离衰减等措施，运行过程中通过加强营运过程中设备的维护和保养，减小噪声对外环境的影响。

（四）固体废物

项目开箱过程产生的废包装及金属探测产生的金属杂物收集后交由延安浩洋工贸有限公司处置；异物剔除及筛分过程产生的杂物拉运至城市垃圾填埋场卫生填埋；筛分及风选过程产生碎末及除尘器收集的粉尘由陕西中烟工业有限责任公司统一交由杭州利群环保纸业公司处置；污水处理站产生的污泥交由延安天绚建安工程有限责任公司处置；危险废物交由榆林市德隆环保科技有限公司处置。

四、环境保护设施调试效果

(1) 废气

验收监测期间，有组织废气中制丝车间内排潮废气排气筒及制丝车间内各产尘点废气排气筒中颗粒物、非甲烷总烃的排放浓度及排放速率，均符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297—1996)表2中二级排放限值。臭气浓度最大值符合《恶臭污染物排放标准》

(GB 14554—1993)表2中标准限值。气流烘丝机天然气燃烧烟气中颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)表2中其他炉窑标准，SO₂、NO_x满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准。厂界无组织排放中，颗粒物、非甲烷总烃的监控浓度值，均符合《大气污染物综合排放标准》

(GB 16297—1996)表2中无组织排放监控浓度限值；臭气浓度的监控浓度值，符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554—1993)表1中二级新扩改建标准限值。

(2) 废水

验收监测期间，污水总排口各检测项目的监测结果，均符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GBT31962—2015)表1中A标准。

(3) 噪声

验收监测期间，各厂界噪声排放均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类。

(4) 固废

验收监测期间，固废处置满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB

18597-2023)》相关规定。

五、工程建设对环境的影响

监测结果表明，该项目建设对项目所在地周边环境影响较小。

六、验收结论

陕西中烟工业有限责任公司延安卷烟厂制丝线升级改造项目按照相关要求履行了环保手续，在建设中落实了环评及批复中提出的各项污染防治措施；能按照“三同时”制度要求，做到环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。根据验收监测和核查结果，各类污染物均能达标排放，固废均得到合理处置。对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，该项目符合竣工验收的条件，同意通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

- 1、加强环境保护管理工作，确保环保设施正常稳定运行；
- 2、加强固体废物的贮存管理，确保固体废物均得到妥善处置；
- 3、建议将制丝生产线中叶丝气流烘丝机加热炉对应的排气筒增高至 18m 排气筒。

八、验收人员信息

验收工作组人员信息见附件。

陕西中烟工业有限责任公司延安卷烟厂

2026 年 2 月 3 日

建设单位法人代表:

编制单位法人代表:

项目 负责人:

填 表 人:

建设单位: 陕西中烟工业有限责
任公司延安卷烟厂 (盖章)

电话: 15619888975

邮编: 716000

地址: 陕西省延安市高新技术产
业开发区工业大道延安卷烟厂

编制单位: 陕西中科环创生态环
境技术有限公司 (盖章)

电话: 17602913166

邮编: 710018

地址: 陕西省西安市经济技术开
发区常青二路 6 号德宜国际中心
(MAX 未来)第 3 幢 2 单元 21401
室

表一

建设项目名称	陕西中烟工业有限责任公司延安卷烟厂制丝线升级改造项目				
建设单位名称	陕西中烟工业有限责任公司延安卷烟厂				
建设项目性质	新建 改扩建 技改 <input checked="" type="checkbox"/> 迁建				
建设地点	陕西省延安市高新技术产业开发区工业大道延安卷烟厂				
主要产品名称	自有品牌（延安牌）、合作加工品牌卷烟（南京、苏烟）				
设计生产能力	自有品牌（延安牌）5~8万箱/年、合作加工品牌卷烟（南京、苏烟）22~25万箱/年				
实际生产能力	自有品牌（延安牌）5~8万箱/年、合作加工品牌卷烟（南京、苏烟）22~25万箱/年				
建设项目环评时间	2023年7月	开工建设时间	2024年4月		
调试时间	2025.2.10~2025.3.10	验收现场监测时间	2025.2.20~2025.2.21 2026.1.6~2026.1.7		
环评报告表审批部门	延安市宝塔区行政审批服务局	环评报告表编制单位	陕西中科环创生态环境技术有限公司		
环保设施设计单位	机械工业第六设计研究院有限公司	环保设施施工单位	上海兰宝传感科技股份有限公司		
投资总概算（万元）	32447	环保投资总概算（万元）	1520	比例	4.69%
实际总投资（万元）	32447	环保投资（万元）	1565	比例	4.82%
验收监测依据	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》2015年1月1日；</p> <p>(2) 《中华人民共和国水污染防治法》2018年1月1日；</p> <p>(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年修订），2018年10月26日；</p> <p>(4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》2022年6月5日起施行；</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》2020年9月1日；</p> <p>(6) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2017年7月16日中华人民共和国国务院令第682号）；</p> <p>(7) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）；</p>				

	<p>(8) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部公告 2018 年 第 9 号, 2018 年 5 月 15 日);</p> <p>(9) 生态环境部办公厅《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单(试行)〉的通知》(环办环评函[2020]688 号, 2020 年 12 月 13 日);</p> <p>(10) 《陕西中烟工业有限责任公司延安卷烟厂制丝线升级改造项目环境影响报告表》(陕西中科环创生态环境技术有限公司, 2023 年 7 月);</p> <p>(11) 延安市宝塔区行政审批服务局关于《陕西中烟工业有限责任公司延安卷烟厂制丝线升级改造项目环境影响报告表》的批复(延区行审建函〔2023〕31 号, 2023 年 7 月 21 日);</p> <p>(12) 《陕西中烟工业有限责任公司延安卷烟厂制丝线升级改造项目验收监测报告》(陕西昌泽环保科技有限公司 环(监)2025-0217 号 2025 年 3 月 13 日);</p> <p>(13) 《陕西中烟工业有限责任公司延安卷烟厂制丝线升级改造项目补充验收监测报告》(陕西昌泽环保科技有限公司 环(监)2025-1220 号 2026 年 1 月 28 日);</p> <p>(14) 陕西中烟工业有限责任公司延安卷烟厂提供的其他相关资料。</p>
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>(1) 粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的限值要求; 非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的限值要求; 恶臭执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93); 气流烘丝机天然气燃烧烟气中颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2中其他炉窑标准, SO₂、NO_x满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准。</p> <p>标准限值如下:</p>

表 1-1 生产工艺粉尘排放标准

标准名称	污染物	最高允许 排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率		无组织 排放限 值 mg/m ³
			排气筒高 度	二级 kg/h	
《大气污染物 综合排放标准》 (GB16297-19 96)	颗粒物	120	30	23	1.0
	非甲 烷总 烃	120	30	53	4.0

表 1-2 恶臭污染物排放标准

标准名称	控制项目	标准数据
《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993)	臭气浓度	20 (无量纲)

表 1-3 炉窑废气执行标准

标准名称	污染因子	标准数据	单位
《工业炉窑大气污染物 排放标准》 (GB9078-1996)	颗粒物	200	mg/m ³
《大气污染物综合排放 标准》(GB16297-1996)	SO ₂	550	mg/m ³
	NO _x	240	mg/m ³

(2) 污水排放标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 表1中A级标准限值

表 1-4 《污水排入城镇下水道水质标准》

污 染 因 子 标准	PH	CO D	BO D ₅	SS	NH 3-N	总 磷	总 氮	石 油 类	阴 离 子 表 面 活 性 剂
GB/T 31962-201 5 表 1A 级 标准	6.5 ~9. 5	500	350	400	45	8	70	15	20

(3) 噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 3 类标准，标准限值如下：

表 1-5 噪声排放标准限值

标准	时段	
	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标 准》(GB 12348-2008) 中 3 类标准	65	55

(4) 一般工业固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物排放执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 中的相关规定。

注：本次验收对气流烘丝机天然气燃烧烟气进行调整，原因如下，原已批复的《陕西中烟工业有限责任公司延安卷烟厂制丝线升级改造项目环境影响报告表》中建议执行《陕西省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（陕环函〔2019〕247号）中排放限值，经查阅该实施方案，其文中表示“关中地区其他未涉及的行业原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/立方米实施改造”，本项目位于陕西省延安市高新技术产业开发区工业大道延安卷烟厂，属于陕北地区，且不属于工业炉窑重点地区，故标准不适用，故本次验收对其执行标准进行变更，变更后气流烘丝机天然气燃烧烟气中颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2中其他炉窑标准，SO₂、NO_x满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准。

表二

一、工程建设内容

建设由来：延安卷烟厂于 2009 年易地技改完成后投入使用，主要为制丝工程和卷接包工程，其中制丝工程包括制叶丝线、梗丝生产线、膨胀烟丝生产线和辊压法薄片烟丝生产线，目前膨胀烟丝生产线和辊压法薄片烟丝生产线已停用。

制丝车间主要设备自投入使用以来已服役 15 年之久，现卷烟厂年制丝能力 6300kg/h（1 条 4800kg/h 制叶丝线，1 条 1500kg/h 梗丝生产线），部分关键设备故障频发、稳定性差，设备的运行稳定性及工艺质量保障能力逐年下降；制丝线设备部分备件停产，设备维修面临无主机厂技术依托的问题，亟需逐步进行更新换代；松散回潮、加料、切丝等关键主机设备故障较多、产品质量不稳定，极大影响了产品质量和生产效率。

现有设备单机自控系统配置差、制丝集控系统多年没有升级，随着工艺技术的发展和产品定位的变化，现有制丝线集控系统已远远落后，不能满足对产品加工过程质量的精准控制要求。

因此，延安卷烟厂建设陕西中烟工业有限责任公司延安卷烟厂制丝线升级改造项目。

项目名称：陕西中烟工业有限责任公司延安卷烟厂制丝线升级改造项目

建设单位：陕西中烟工业有限责任公司延安卷烟厂

项目性质：技术改造

本项目提升改造内容如下：

（1）对制丝车间进行土建及装饰工程适应性改造，改造面积 19870 平方米；新建设备用房面积 298.6 平方米。

（2）将现有 4800kg/h 叶丝生产线升级改造为 3500kg/h 叶丝生产线，现有 1500kg/h 梗丝生产线升级改造为 1000kg/h 梗丝生产线。改造片烟配方出库系统，新增箱式贮丝系统，更新风力送丝系统。

（3）改造片烟配方出库系统、新增箱式贮丝系统、更新风力送丝系统；

（4）配套改造制丝车间的除尘、异味处理、排潮、给排水、空调排烟、通风、配电、动力、照明等公用设施。

（5）升级改造制丝线集控系统、能源管理系统等信息化系统。

劳动定员及工作制度：不新增劳动定员，年工作时间约为 250d，两班制，每班工作 7.5 小时。

地理位置及四邻关系：项目位于陕西省延安市高新技术产业开发区工业大道延安卷烟厂，厂址坐标为东经 109°40'3.720"北纬 36°41'0.7433"。

本项目在原厂区内生产车间内进行建设。原厂区西侧为延安守山机械制造有限公司，东侧为朝阳西区丰源服饰厂，南侧为露天停车场，东北方向为姚店镇政府，西南方向为延安市烟草物流配送中心。项目地理位置及四邻关系见附图 1、附图 2。

(1) 项目主要建设内容详见表 2-1。

表 2-1 项目主要建设内容一览表

项目名称		环评建设内容及规模		实际建设内容及规模	备注	
主体工程	叶丝生产线	生产能力	一条 4800kg/h 叶丝生产线升级改造为一条 3500kg/h 叶丝线	一条 4800kg/h 叶丝生产线升级改造为一条 3500kg/h 叶丝线	一致	
		工艺及生产设备	预处理	主体工艺不发生改变；	主体工艺不发生改变；	一致
				淘汰现有开箱脱箱系统、真空回潮系统、光电除杂系统、加料系统、八门贮叶单柜及辅联设备等。	已淘汰原开箱脱箱系统、真空回潮系统、光电除杂系统、加料系统、八门贮叶单柜及辅联设备等。	一致
			新增机器人全自动开包系统、“切片+柔性松散回潮线”、真空回潮系统设备、造纸法再造烟叶处理小线，新增麻丝剔除、光电除杂、叶片加料机、预混柜等；	建设机器人全自动开包系统、“切片+柔性松散回潮线”、真空回潮系统设备、造纸法再造烟叶处理小线，建设麻丝剔除、光电除杂、叶片加料机、预混柜等；	一致	
			叶片加料采用双通道并行的布置模式	叶片加料采用双通道并行的布置模式	一致	
			移位利旧设备包含叶片松散回潮机、叶片加料机及加料装置、四组对顶贮叶柜。	移位利旧设备包含叶片松散回潮机、叶片加料机及加料装置、四组对顶贮叶柜。	一致	
			优化气流烘丝段和滚筒管板烘丝段工艺布局及工艺流程	优化气流烘丝段和滚筒管板烘丝段工艺布局及工艺流程	一致	
			淘汰现有制丝段切丝前喂料机及辅联设备	已淘汰原制丝段切丝前喂料机及辅联设备	一致	
			一级叶丝就地风选机改造为二级风选机，并移位至烟丝梗丝暂存间；更换四门模块叶丝柜兼做成品梗丝柜；	一级叶丝就地风选机改造为二级风选机，并移位至烟丝梗丝暂存间；更换四门模块叶丝柜兼做成品梗丝柜；	一致	
		制丝段	移位利旧切丝机，并将 TOBSPIN 切丝机移位至靠墙位置；移位利旧烘丝后现有的恒流量控	移位利旧切丝机，并将 TOBSPIN 切丝机移位至靠墙位置；移位利旧烘丝后现有的恒流量控	一致	

				制系统：移位利旧现有模块叶丝柜，用作成品梗丝柜	用作成品梗丝柜	
				预混间和贮叶间之间增设通道，便于糖香料的输送	预混间和贮叶间之间增设通道，便于糖香料的输送	一致
			掺配加香段	淘汰掺配后原有掺配段加香机及加香系统	已淘汰掺配后原有掺配段加香机及加香系统	一致
				新增一台加香机和两套加香系统，加香采用双加香系统模式；掺配加香后新增2组混丝对顶柜，用于加香后混丝暂存	新增一台加香机和两套加香系统，加香采用双加香系统模式；掺配加香后新增2组混丝对顶柜，用于加香后混丝暂存	一致
梗丝生产线	生产 能力		由一条1500kg/h时梗丝生产线升级改造为一条1000kg/h梗丝线	由一条1500kg/h时梗丝生产线升级改造为一条1000kg/h梗丝线	一致	
		工 艺 及 生 产 设 备	更换工艺设备、优化工艺布局	已更换工艺设备、优化工艺布局	一致	
			新增烟梗就地风选机、麻丝剔除机、旋转式梗拐碎梗剔除机（滚筒筛分机）等烟梗预处理设备；将两级贮梗简化为一级贮梗工艺，新增增压式烟梗回潮机（蒸汽压力蒸梗机）、一台压梗机、加料机等关键主机以及喂料机、带式输送机、振动输送机等辅联设备。	新增烟梗就地风选机、麻丝剔除机、旋转式梗拐碎梗剔除机（滚筒筛分机）等烟梗预处理设备；将两级贮梗简化为一级贮梗工艺，新增增压式烟梗回潮机（蒸汽压力蒸梗机）、一台压梗机、加料机等关键主机以及喂料机、带式输送机、振动输送机等辅联设备。	一致	
			移位烟梗备料区西侧墙体至2-25轴；移位利旧浸梗机、压梗机、切梗机、加料后梗丝暂存柜；移位利旧模块丝柜（四组）为梗丝暂存柜（可增加梗丝暂存量）；移位利旧梗丝喂料机、计量管、电子秤、加香系统等。	移位烟梗备料区西侧墙体至2-25轴；移位利旧浸梗机、压梗机、切梗机、加料后梗丝暂存柜；移位利旧模块丝柜（四组）为梗丝暂存柜（可增加梗丝暂存量）；移位利旧梗丝喂料机、计量管、电子秤、加香系统等。	一致	
贮丝喂丝工艺		将现有柜式贮丝调整为箱式贮丝，同步更新6组风力喂丝机、更新风力送丝系统	已将柜式贮丝调整为箱式贮丝，同步更新6组风力喂丝机、更新风力送丝系统	一致		
物流系统改造		改造片烟配方库出库系统和控制系统	已对片烟配方库出库系统和控制系统进行改造	一致		

		烟梗投料区上空增加钢平台，移位夹层现有物流中控室和办公室至烟梗投料区上空；二是增加烟片批次缓存系统，顶升输送机，新增 35 个片烟缓存位置，加上现有 25 个缓存位置，最大缓存烟片 60 箱	烟梗投料区上空增加钢平台，已移位夹层现有物流中控室和办公室至烟梗投料区上空；二是增加烟片批次缓存系统，顶升输送机，新增 35 个片烟缓存位置，加上现有 25 个缓存位置，最大缓存烟片 60 箱	一致
辅助工程	设备用房	制丝车间南侧钢筋混凝土框架辅房二层的屋顶新建屋面设备基础及设备用房，建筑面积 298.6m ² ；包括排烟机房、补风和加压送风机房	制丝车间南侧钢筋混凝土框架辅房二层的屋顶新建屋面设备基础及设备用房，建筑面积 298.6m ² ；包括排烟机房、补风和加压送风机房	一致
公用工程	给水	市政供水，厂区内设置二次供水泵房	市政供水，厂区内设置二次供水泵房	一致
		真空回潮冷却循环水系统进行更换	真空回潮冷却循环水系统进行更换	一致
	排水	雨污分流；生产及生活污水经厂区自建污水处理站处理后排入姚店污水处理厂的；	雨污分流；生产及生活污水经厂区自建污水处理站处理后排入姚店污水处理厂；	一致
		本次更换制丝车间内的清洗水管网；浸梗废水在进入污水管网前，增设筛网型固液分离设备	更换制丝车间内的清洗水管网；浸梗废水在进入污水管网前，增设筛网型固液分离设备	一致
	供暖	办公及生产辅楼采用空调机组取暖；其它区域采用锅炉供暖	办公及生产辅楼采用空调机组取暖；其它区域采用锅炉供暖	一致
	制冷	采用制冷机组降温	采用制冷机组降温	一致
	供电	依托厂区已设供电网络	依托厂区已设供电网络	一致
动力工程	蒸汽系统	不对锅炉房进行改造，不新增蒸汽用量；厂区设置锅炉房，内设 2 台 20t/h 燃气蒸汽锅炉，运行时一用一备，单台运行最高负荷 60%；	不对锅炉房进行改造，不新增蒸汽用量；厂区设置锅炉房，内设 2 台 20t/h 燃气蒸汽锅炉，运行时一用一备，单台运行最高负荷 60%；	一致
		更新改造蒸汽主管路；更换制丝车间热力站现有的分汽缸出口；烘丝机入口的蒸汽管道增设在线蒸汽品质检测仪器；热力站接空调用蒸汽减压阀组设置正常流量减压阀和小流量减压阀	更新改造蒸汽主管路；更换制丝车间热力站现有的分汽缸出口；烘丝机入口的蒸汽管道增设在线蒸汽品质检测仪器；热力站接空调用蒸汽减压阀组设置正常流量减压阀和小流量减压阀	一致
	凝结水回收系统	高压、低压冷凝水回收系统分开设置；新增设置管道疏排水系统；凝结水主管和分支管根据技改后的工艺设备位置重新优化布置。	高压、低压冷凝水回收系统分开设置；新增设置管道疏排水系统；凝结水主管和分支管根据技改后的工艺设备位置重新优化布置。	一致
	压缩空气供应系统	不新增空压机，压缩空气管道进行调整	不新增空压机，压缩空气管道进行调整	一致

环保工程	废气	粉尘	烟梗前处理段新增 2 套就地湿法除尘装置，设置于原有除尘机房内，分别用于麻丝剔除和滚筒筛分工序（共用 1 套除尘系统）、梗丝就地风选和环境除尘环节（共用 1 套除尘系统），除尘系统采用旋风除尘器+湿法除尘 2 级系统	烟梗前处理段新增 2 套就地湿法除尘装置，设置于烟梗预处理备料间，分别用于麻丝剔除和滚筒筛分工序（共用 1 套除尘系统）、梗丝就地风选和环境除尘环节（共用 1 套除尘系统），除尘系统采用旋风除尘器+湿法除尘 2 级系统	新增 2 套就地湿法除尘装置位置由原有除尘机房内变更为烟梗预处理备料间
		粉尘	制丝车间新增 2 套除尘系统，设置于原有除尘机房内，1 套用于车间环境除尘，1 套用于负压清扫除尘，除尘系统采用箱式扁袋除尘器系统	制丝车间新增 2 套除尘系统及环境除尘管路，环境除尘管路收集的含尘气体利用原有除尘器处理，新增的 2 套除尘系统设置于原有除尘机房内，1 套用于梗丝风送除尘，1 套用于负压清扫除尘，除尘系统采用箱式扁袋除尘器系统	增设环境除尘管路及梗丝方管送风除尘
		粉尘	新增 1 套除尘异味处理系统，设置于制丝车间框架区屋面，用于处理经除尘器处理后的末端废气（异味），系统采用低温等离子设备和一段二级高效能交叉流化学洗池设备相结合的处理工艺，处理后的废气通过 18m 排气筒进行排放；	新增 1 套除尘异味处理系统，设置于制丝车间框架区屋面，用于处理经除尘器处理后的末端废气（异味），系统采用低温等离子设备+二级水洗设备相结合的处理工艺，处理后的废气通过 30m 排气筒进行排放	排气筒高度由 18m 增加至 30m
		排潮气体	排潮气体主要产生于制丝车间的蒸梗、烟叶回潮等，主要为废热蒸汽，含有烟草异味。制丝车间新增 1 套排潮异味处理系统，设置于制丝车间框架区屋面，排潮异味处理系统采用低温等离子设备和二段三级高效能交叉流化学洗池设备相结合的处理工艺，处理后废气通过 18m 排气筒进行排放	排潮气体主要产生于制丝车间的蒸梗、烟叶回潮等，主要为废热蒸汽，含有烟草异味。制丝车间新增 1 套排潮异味处理系统，设置于制丝车间框架区屋面，排潮异味处理系统采用预处理旋流板塔+低温等离子设备+三级水洗设备相结合的处理工艺，处理后废气通过 30m 排气筒进行排放	排气筒高度由 18m 增加至 30m
	燃烧	制丝生产线气流烘丝机加热炉采用天然气为燃料，燃烧废气经 18m 排气筒进行排放	制丝生产线气流烘丝机加热炉采用天然气为燃料，燃烧废气经 18m 排气筒进行排放	一致	
	废水	浸梗废水	浸梗废水在进入污水管网前，增设筛网型固液分离设备	浸梗废水在进入污水管网前，增设筛网型固液分离设备	一致
		生产及生活污水	生产及生活污水依托原有厂区已设污水处理站处理后，最终排入延安市姚店污水处理厂	生产及生活污水依托原有厂区已设污水处理站处理后，最终排入延安市姚店污水处理厂	一致
	噪声	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声	一致	
	固废	一般固废	一般固废依托原有固废暂存间进行	项目开箱过程产生的废包装及金	一致

	暂存，回收处理；危险废物依托原有危废暂存间进行暂存，交由资质单位进行处理	属探测产生的金属杂物收集后交由延安浩洋工贸有限公司处置；异物剔除及筛分过程产生的杂物拉运至城市垃圾填埋场卫生填埋；筛分及风选过程产生碎末及除尘器收集的粉尘由陕西中烟工业有限责任公司统一交由杭州利群环保纸业有限公司处置；污水处理站产生的污泥交由延安天绚建安工程有限责任公司处置；危险废物交由榆林市德隆环保科技有限公司处置	
风险	原料库及危废库依托原有已建，加强日常管理。	原料库及危废库依托原有已建，加强日常管理。	一致

(2) 本项目主要设备见下表 2-2。

表 2-2 主要设备一览表

序号	设备名称		参数	环评阶段数量	单位	实际数量	对照结果	
一	利旧设备							
1	片烟预处理	电子皮带秤	/	1	台	1	一致	
2		切片松散	加料机	SJ1523	1	台	1	一致
3		回潮线	加料装置		1	台	1	一致
4			贮叶柜(对顶式)	GDT25	4	组	4	一致
5		真空回潮	红外水分仪	/	1	台	1	一致
6		线	滚筒叶片松散回潮机	WQ3315	1	台	1	一致
7	制叶丝工段	切丝机	SQ353	3	台	3	一致	
8		振动输送机	ZGH6	1	台	1	一致	
9		带式输送机	DUC10	3	台	3	一致	
10		旋转式柔性切丝机	TOBSPIN	1	台	1	一致	
11		振动输送机	ZGH6	1	台	1	一致	
12		带式输送机	DUC10	11	台	11	一致	
13		往复式布料车	YH14	1	台	1	一致	
14		仓式喂料机	WCL15	1	台	1	一致	
15		计量管	/	2	台	2	一致	
16		红外水分仪	/	5	台	5	一致	
17		电子皮带秤	/	3	台	3	一致	
18		振动输送机	ZGH8	2	台	2	一致	
19		滚筒式叶丝回潮机	LOTUS-C	1	台	1	一致	
20		振动输送机	SRE	5	台	5	一致	
21		红外温度计		3	台	3	一致	
22		燃油(气)管道式烘丝机	HDT3	1	台	1	一致	
23		仓式喂料机	WCL15	1	台	1	一致	
24		振动输送机	ZGC10	6	台	6	一致	
25		转辊式加温加湿机	SIROX	1	台	1	一致	
26		温度仪		1	台	1	一致	
27		滚筒管板式烘丝机	SH37	1	台	1	一致	
28	烟梗预处理	水槽式烟梗回潮机(浸梗)	WQ835	1	台	1	一致	

	理工段		机)					
29	制梗丝工段		红外水分仪	/	6	台	6	一致
30			永久磁铁	/	1	台	1	一致
31			压梗机	SY226	1	台	1	一致
32			切梗丝机	SQ356	2	台	2	一致
33			振动输送机	ZGH5	1	台	1	一致
34			红外温度计		2	台	2	一致
35			往复式布料车	YH14	1	台	1	一致
36			梗丝暂存(单柜)	GPT15	1	台	1	一致
37			带式输送机	DPH6	1	台	1	一致
38			限量管	/	1	台	1	一致
39			电子皮带秤	/	2	台	2	一致
40			振动输送机	ZGH7	3	台	3	一致
41			气流式烘梗丝机	SH23	1	台	1	一致
42			振动输送机	ZGH2	1	台	1	一致
43			梗丝方管风送系统	GD800	1	台	1	一致
44			定量喂料机	WPL10	1	台	1	一致
45			计量管	/	1	台	1	一致
46			振动输送机	ZGH6	2	台	2	一致
47			加香装置	/	1	台	1	一致
48			红外水分仪	/	1	台	1	一致
49		梗丝成品柜(单柜)	GDT25	4	台	4	一致	
50	掺配加香工段		定量喂料机	WPL12	1	台	1	一致
51			计量管	/	1	台	1	一致
52			电子皮带秤	/	1	台	1	一致
53			红外水分仪	/	1	台	1	一致
54	配方高架库		片烟入库输送系统	/	1	台	1	一致
55			烟包拆垛机	/	1	台	1	一致
56			烟包夹抱机	/	1	台	1	一致
57			托盘拆盘机	/	1	台	1	一致
58			出库异常剔除系统	/	1	台	1	一致
59			紧急补料入口系统	/	1	台	1	一致
60			片烟出入库链式输送机	/	1	台	1	一致
61			堆垛机	/	1	台	1	一致
62			货架	/	1	台	1	一致
63			直行穿梭车	/	1	台	1	一致
64			夹抱合分机	/	1	台	1	一致
65			托盘码盘机	/	1	台	1	一致
66			顶升移栽机	/	5	台	5	一致
67			批次备料辊道	/	25	台	25	一致
68			辊道输送机	/	2	台	2	一致
69			升降机	/	1	台	1	一致
70			辊道输送机	/	2	台	2	一致
71			顶升移栽机	/	5	台	5	一致
二	淘汰更新及新增设备							
1	片烟预处理	切片松散回潮线	自动开包系统	FT535	1	台	1	一致
2			静态称	/	1	台	1	一致
3			带式输送机(移动式)	DPH11	1	台	1	一致

4		带式输送机（承 重式）	DPH11	5	台	5	一致
5		推板式垂直分切 机	FT6312	1	台	1	一致
6		预松散装置	FT121	1	台	1	一致
7		电子皮带秤	/	2	台	2	一致
8		红外水分仪	/	5	台	5	一致
9		自激振槽	ZGH10	1	台	1	一致
10		滚筒式叶片松散 回潮机	WQ3263	1	台	1	一致
11		振动输送机	ZGH9	3	台	3	一致
12		红外温度计	/	2	台	2	一致
13		带式输送机	DUC10	9	台	9	一致
14		往复式布料车	YH14	2	台	2	一致
15		预混柜(对顶式)	GDT25	4	台	4	一致
16		带式输送机	DPH14	1	台	1	一致
17		振动输送机	ZGH12	1	台	1	一致
18		除麻丝机	FT463B（13）	1	台	1	一致
19		振动输送机	ZGH14	1	台	1	一致
20		除杂机	FT416	1	台	1	一致
21		双向带式输送机	DPH8	1	台	1	一致
22		定量喂料机	WPL15	2	台	2	一致
23		计量管	/	2	台	2	一致
24		振动筛分机	SGD9	2	台	2	一致
25		振动筛分机	SGD4	2	台	2	一致
26		加料机	SJ1521/SJ1522	1	台	1	一致
27		加料装置		1	台	1	一致
28		带式输送机	DPH10	1	台	1	一致
29		贮叶柜(对顶式)	GDT25	1	台	1	一致
30	造纸法薄 片小线	带式输送机（承 重式）	DPH11	3	台	3	一致
31		定量喂料机（薄 片松散装置）	WPL12	1	台	1	一致
32		计量管	/	1	台	1	一致
33		电子秤	/	1	台	1	一致
34		带式输送机	DUC6	1	台	1	一致
35	真空回潮 线	带式输送机（承 重式）	DPH11	1	台	1	一致
36		移动带式输送机 （承重式）	DPH11	1	台	1	一致
37		带式输送机（承 重式）	DPH14	1	台	1	一致
38		装箱机	FJ623	1	台	1	一致
39		链式输送机	/	10	台	10	一致
40		升降辊道输送机	/	1	台	1	一致
41		辊道输送机	/	1	台	1	一致
42		叶片（垛）垂直 分片机	FT653	1	台	1	一致
43		4 工位积放链式	/	14	台	14	一致

		输送机						
44		3 工位积放链式输送机	/	7	台	7	一致	
45		翻起辊道输送机	/	4	台	4	一致	
46		真空回潮机	/	1	台	1	一致	
47		辊道输送机（双向）	/	1	台	1	一致	
48		机械式翻箱机	FJ73	1	台	1	一致	
49		松垛松把机	FA681	1	台	1	一致	
50		定量喂料机	WPL15	1	台	1	一致	
51		计量管	/	1	台	1	一致	
52		电子皮带秤	/	1	台	1	一致	
53		振动输送机	ZGH9	1	台	1	一致	
54		滚筒叶片松散回潮机	WQ3315	1	台	1	一致	
55		振动输送机	ZGH8	1	台	1	一致	
56		红外温度计	/	1	台	1	一致	
57		红外水分仪	/	1	台	1	一致	
58		带式输送机	DUC10	3	台	3	一致	
59		烟箱清扫	/	1	台	1	一致	
60		真空回潮烟片钢箱	/	43	台	43	一致	
61	制叶丝工段	带式输送机	DPH10	2	台	2	一致	
62		带式输送机	DUC10	10	台	10	一致	
63		往复式布料车	YH14	2	台	2	一致	
64		定量喂料机	WPL15	2	台	2	一致	
65		振动筛分机	SGD9	2	台	2	一致	
66		振动筛分机	SGD4	2	台	2	一致	
67		金属探测器	/	2	台	2	一致	
68		振动输送机	ZGH9	4	台	4	一致	
69		带式输送机	DPH5	3	台	3	一致	
70		振动输送机	ZGH6	4	台	4	一致	
71		计量管	/	1	台	1	一致	
72		定量带	DPH10	1	台	1	一致	
73		振动输送机	ZGC10	1	台	1	一致	
74		振动输送机	ZGH15	1	台	1	一致	
75		定量喂料机	WPL8	1	台	1	一致	
76		叶丝暂存柜（兼做梗丝暂存）	GPT25	4	组	4	一致	
77	烟梗预处理工段	烟梗上料平台	/	1	台	1	一致	
78		带式输送机	DPH10	1	台	1	一致	
79		振动输送机	ZGH12	1	台	1	一致	
80		烟梗就地风选机	FS44A	1	台	1	一致	
81		定量喂料机（双仓倾斜）	WPL12	1	台	1	一致	
82		振动输送机	ZGH10	1	台	1	一致	
83		除麻丝机（八辊）	FT463B	1	台	1	一致	
84		振动输送机	ZGH9	1	台	1	一致	

85		带式输送机（碎梗）	DPH6	1	台	1	一致
86		旋转式梗拐碎梗剔除机（滚筒筛分机）	FS24	1	台	1	一致
87		带式输送机（梗拐）	DPH6	1	台	1	一致
88		带式输送机（合格梗）	DUC8	1	台	1	一致
89		带式输送机	DUC8	2	台	2	一致
90		振动输送机	ZGH8	2	台	2	一致
91		定量喂料机	WPL12	1	台	1	一致
92		计量管	/	1	台	1	一致
93		电子皮带秤	/	1	台	1	一致
94		带式输送机（淋水）	DPH6	1	台	1	一致
95		往复式布料车	YH14	1	台	1	一致
96		贮梗柜（对顶柜）	GDT15	3	台	3	一致
97		烟梗预处理控制柜	/	1	台	1	一致
98	制梗丝工段	带式输送机	DPH14	1	台	1	一致
99		带式输送机	DUC8	17	台	17	一致
100		电子皮带秤	/	5	台	5	一致
101		振动输送机	ZGH8	10	台	10	一致
102		蒸汽增压烟梗回潮机	WQ25	1	台	1	一致
103		红外水分仪	/	1	台	1	一致
104		红外温度计	/	1	台	1	一致
105		定量喂料机	WPL10	3	台	3	一致
106		计量管	/	3	台	3	一致
107		计量带	/	1	台	1	一致
108		永久磁铁	/	1	台	1	一致
109		压梗机	SY226	1	台	1	一致
110		金属探测仪	/	1	台	1	一致
111		振动输送机	ZGH6	1	台	1	一致
112		梗丝加料机	SJ1513/SJ1514	1	台	1	一致
113		加料装置	SJ	1	台	1	一致
114		振动输送机	ZGH7	1	台	1	一致
115		振动输送机	ZGH9	1	台	1	一致
116		振动筛分机	SGD10	1	台	1	一致
117		往复式布料车	YH14	1	台	1	一致
118	带式输送机（双向）	DPH7	1	台	1	一致	
119	掺配加香工段	带式输送机	DPH10	2	台	2	一致
120		振动筛分机	SGD8	2	台	2	一致
121		带式输送机	DUC8	3	台	3	一致
122		计量管	/	1	台	1	一致
123		电子皮带秤	/	2	台	2	一致
124		振动输送机	ZGH7	2	台	2	一致

125		带式输送机	DUC12	5	台	5	一致
126		计量管	/	4	台	4	一致
127		电子皮带秤	/	3	台	3	一致
128		振动输送机	ZGH9	1	台	1	一致
129		加香机	SJ234B	1	台	1	一致
130		加香装置	/	2	台	2	一致
131		振动输送机	ZGH10	1	台	1	一致
132		振动筛分机	SGD10	1	台	1	一致
133		往复式布料车	YH14	1	台	1	一致
134		混丝柜（对顶柜）	GDT35	2	组	2	一致
135		带式输送机	DPH12	2	台	2	一致
136		带式输送机（双向）	DPH10	1	台	1	一致
137		喂料机（斜仓）	WPL8	3	台	3	一致
138		振动输送机	ZGH6	3	台	3	一致
139		喂料机（斜仓）	WPL10	1	台	1	一致
140	贮丝喂丝 工段	烟丝装箱系统	/	1	台	1	一致
141		导轨链式输送机	/	22	台	22	一致
142		往复式升降输送机	/	3	台	3	一致
143		链式输送机	/	20	台	20	一致
144		升降输送机	/	6	台	6	一致
145		拆码垛机	/	3	台	3	一致
146		信息读写装置	/	6	台	6	一致
147		链式输送机（双向）	/	6	台	6	一致
148		称重装置	/	2	台	2	一致
149		箱盖夹取机	/	1	台	1	一致
150		货架	/	676	台	676	一致
151		四向穿梭车	/	10	台	10	一致
152		储丝箱	/	1082	台	1082	一致
153		移动式翻箱喂料系统	/	1	台	1	一致
154		料仓	/	6	台	6	一致
155		皮带输送机	DPH7	6	台	6	一致
156		计算机系统	/	1	台	1	一致
157		三维可视管理系统	/	1	台	1	一致
158		喂丝机	SF137-4	4	台	4	一致
159		喂丝机	SF137-6	2	台	2	一致
160	废气处理 设施	除尘系统	/	2	套	2	一致
161		异味处理系统	/	2	套	2	一致

由上表可知，项目实际建设与环评阶段设备使用一致。

二、工程变动情况

建设单位严格按照《延安卷烟厂制丝线升级改造项目环境影响报告表》及《延安卷烟厂制丝线升级改造项目环境影响报告表》的批复（延区行审建函〔2023〕31号）文件要求建设，项目实施发生了以下变动情况。

表 2-3 本项目变动情况一览表

序号	重大变动清单要求		环评及批复	实际建设情况	备注	是否属于重大变更
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	陕西中烟工业有限责任公司延安卷烟厂制丝线升级改造项目	陕西中烟工业有限责任公司延安卷烟厂制丝线升级改造项目	本项目开发、使用功能未发生变化	不属于
2	规模	生产、处置或储存能力增大30%及以上的。	一条 4800kg/h 叶丝生产线升级改造为一条 3500kg/h 叶丝线；由一条 1500kg/h 时梗丝生产线升级改造为一条 1000kg/h 梗丝线	一条 4800kg/h 叶丝生产线升级改造为一条 3500kg/h 叶丝线；由一条 1500kg/h 时梗丝生产线升级改造为一条 1000kg/h 梗丝线	本项目生产、处置或储存能力未发生变化	不属于
3		生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。				
4		位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的(细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子)；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的。				
5	地点	重新选址；在原厂址附近调整(包括总平面布置变化)导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	陕西中烟工业有限责任公司延安卷烟厂	陕西中烟工业有限责任公司延安卷烟厂	本项目建设地址未发生变化，不涉及环境防护距离范围变化及新增敏感点	不属于
6	生产工艺	新增产品品种或生产工艺(含主要生产装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：(1)新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外)；(2)位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；(3)废水第一	本次技改产品为梗丝、叶丝；原料准备-片烟、烟梗预处理-制丝/制梗丝-掺配加香、贮丝喂丝；原辅料为：片烟、烟梗(自有品牌)、烟草薄	本次技改产品为梗丝、叶丝；原料准备-片烟、烟梗预处理-制丝/制梗丝-掺配加香、贮丝喂丝；原辅料为：片烟、烟梗(自有品牌)、烟草薄	本项目产品品种、生产工艺、原辅材料、燃料未发生变化，不涉及新增污染物种类，且污染物排放量未增加	不属于

		类污染物排放量增加的；(4)其他污染物排放量增加10%及以上的。	片、香精(香基)、糖料、蜂蜜、甘油	片、香精(香基)、糖料、蜂蜜、甘油		
7		物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	原料及产品储存依托原有	原料及产品储存依托原有	本项目物料运输、装卸、贮存方式均未发生改变。	不属于
8	环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	本项目废气处理措施发生变动，具体见下列分述			/
		粉尘异味	环评要求： 烟梗前处理段新增2套就地湿法除尘装置，设置于原有除尘机房内，分别用于麻丝剔除和滚筒筛分工序(共用1套除尘系统)、梗丝就地风选和环境除尘环节(共用1套除尘系统)，除尘系统采用旋风除尘器+湿法除尘2级系统	烟梗前处理段新增2套就地湿法除尘装置，设置于烟梗预处理备料间，分别用于麻丝剔除和滚筒筛分工序(共用1套除尘系统)、梗丝就地风选和环境除尘环节(共用1套除尘系统)，除尘系统采用旋风除尘器+湿法除尘2级系统	新增2套就地湿法除尘装置位置由原有除尘机房内变更为烟梗预处理备料间	不属于
			环评要求： 制丝车间新增2套除尘系统，设置于原有除尘机房内，1套用于车间环境除尘，1套用于负压清扫除尘，除尘系统采用箱式扁袋除尘器系统	制丝车间新增2套除尘系统及环境除尘管路，环境除尘管路收集的含尘气体利用原有除尘器处理，新增的2套除尘系统设置于原有除尘机房内，1套用于梗丝风送除尘，1套用于负压清扫除尘，除尘系统采用箱式扁袋除尘器系统	更新环境除尘管路及风机，除尘器利旧，对梗丝方管送风增设除尘器，抑制了粉尘的产生，与原环评相比，减少了污染物的产生，朝有利方向发展，对外环境影响较小	不属于
			环评要求： 新增1套除尘异味处理系统，设置于制丝车间框架区屋面，用于处理经除尘器处理后的末端废气(异味)，系统采用低温等离子设备和	新增1套除尘异味处理系统，设置于制丝车间框架区屋面，用于处理经除尘器处理后的末端废气(异味)，系统采用低温等离子设备和	排气筒高度由18m增加至30m	不属于

			一段二级高效能交叉流化学洗池设备相结合的处理工艺,处理后的废气通过 18m 排气筒进行排放	合的处理工艺,处理后的废气通过 30m 排气筒进行排放		
	排潮气体异味		环评要求: 排潮气体主要产生于制丝车间的蒸梗、烟叶回潮等,主要为废热蒸汽,含有烟草异味。制丝车间新增 1 套排潮异味处理系统,设置于制丝车间框架区屋面,排潮异味处理系统采用低温等离子设备和二段三级高效能交叉流化学洗池设备相结合的处理工艺,处理后废气通过 18m 排气筒进行排放	排潮气体主要产生于制丝车间的蒸梗、烟叶回潮等,主要为废热蒸汽,含有烟草异味。制丝车间新增 1 套排潮异味处理系统,设置于制丝车间框架区屋面,排潮异味处理系统采用预处理旋流板塔+低温等离子设备+三级水洗设备相结合的处理工艺,处理后废气通过 30m 排气筒进行排放	增加旋流板塔预处理工艺,减少了污染物的产生,朝有利方向发展,对外环境影响较小,排气筒高度由 18m 增加至 30m	不属于
9	新增废水直接排放口;废水由间接排放改为直接排放;废水直接排放口位置变化,导致不利环境影响加重的。	依托原有废水排放口	依托原有废水排放口	依托原有废水排放口	本项目不涉及新增废水排放口,废水排放方式未发生变化,废水排放口位置未发生变化	不属于
10	新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外);主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	不涉及主要排放口	不涉及主要排放口	不涉及主要排放口	本项目未新增废气主要排放口	不属于
11	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化,导致不利环境影响加重的。	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声,危废库依托原有已建	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声,危废库依托原有已建	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声,危废库依托原有已建	本项目噪声、土壤或地下水污染防治措施未发生变化。	不属于
12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的(自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外);固体废物自行处置方式变化,导致不利环境影响加重的。	一般固废依托原有固废暂存间进行暂存,回收处理;危险废物依托原有危废暂存间进行暂存,交由资质单位进行处理	项目开箱过程产生的废包装及金属探测产生的金属杂物收集后交由延安浩洋工贸有限公司处置;异物剔除及筛分过程产生的杂物拉运至城市垃圾填埋场卫生填埋;筛分及风选过程产	项目开箱过程产生的废包装及金属探测产生的金属杂物收集后交由延安浩洋工贸有限公司处置;异物剔除及筛分过程产生的杂物拉运至城市垃圾填埋场卫生填埋;筛分及风选过程产	无变化	不属于

				生碎末及除尘器收集的粉尘由陕西中烟工业有限责任公司统一交由杭州利群环保纸业有限公司处置；污水处理站产生的污泥交由延安天绚建安工程有限责任公司处置；危险废物交由榆林市德隆环保科技有限公司处置		
14	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	原料库及危废库依托原有已建，加强日常管理	原料库及危废库依托原有已建，加强日常管理	原料库及危废库依托原有已建，加强日常管理	本项目风险防范措施未发生变化	不属于

根据关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）中“废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的”为重大变动，本项目实际建设过程中梗丝方管送风增设除尘器，排潮气体处理增加旋流板塔预处理工艺，均属于污染防治措施强化或改进范围，故不属于重大变动。

实际建设中的其余变动项环保设施位置变化及排气筒增高问题均不在重大变动清单之列，故判定不属于重大变动。

综上，本项目实际建设中各变动项均不属于重大变动，纳入本次验收范围。

三、验收范围

本次验收范围为陕西中烟工业有限责任公司延安卷烟厂制丝线升级改造项目配套建设的环保设施及措施。

四、原辅材料、能源消耗及水平衡

1、原辅料及能源消耗

表 2-4 主要原辅材料及能源消耗对照一览表

类别	名称	环评设计年用量	实际年用量	对照情况
原辅材料	片烟	7752t/a	7752t/a	一致
	烟梗（自有品牌）	2028t/a	2028t/a	一致
	烟草薄片	360t/a	360t/a	一致
	香精（香基）	117t/a	117t/a	一致

	糖料	51t/a	51t/a	一致
	蜂蜜	66t/a	66t/a	一致
	甘油	18t/a	18t/a	一致
能源	电	1407 万 kW·h/a	1407 万 kW·h/a	一致
	水	230000m ³ /a	73025m ³ /a	用水量减少，原环评 预估量较大
	天然气	69.38 万 m ³ /a	69.38 万 m ³ /a	一致

2、水平衡

1) 改造实际用水情况

本次劳动定员不增加，无新增生活污水，生产车间内生产设备更新过程涉及清洗水用量的变化，制丝线综合能力发生改变，导致制丝工艺用水量变化，制丝车间的粉尘及异味处理增设的 4 套湿式废气处理措施，涉及水量变化。

根据建设单位提供资料，制丝车间清洗水用量为 8m³/d，利用损耗量为 0.8m³/d，排放废水 7.2m³/d。

制丝车间工艺用水采用纯水 60m³/d，利用损耗量为 48m³/d，排放废水 12m³/d。

粉尘及异味废气处理设施采用新鲜水量为 3m³/d，中水量为 5m³/d，利用损耗量为 2.5m³/d，排放废水 5.6m³/d。

2) 全厂实际用水情况

考虑到本项目依托原有污水处理站进行废水处理，故对全厂用水及废水产生情况进行核实，具体如下：

制丝车间工艺用水采用纯水，清洗用水采用自来水；卫生间冲厕用水采用中水，洗手、洗涤用水采用自来水；锅炉房、真空回潮冷却循环水空调制冷、空压及真空泵冷却水采用采用软水；根据建设单位用水及排水统计情况，各环节用水如下

冷却循环水（真空回潮机循环冷却水、空调制冷、空压及真空泵冷却）采用软水 7.1m³/d，利用损耗量为 5.9m³/d，排放废水 1.2m³/d。

锅炉房采用软水 5.5m³/d，利用损耗量为 4.5m³/d，排放废水 1m³/d。

生产工艺采用纯水 207m³/d，利用损耗量为 31.5m³/d，排放废水 175.5m³/d。

化验用水采用纯水 2m³/d，利用损耗量为 1.8m³/d，排放废水 0.2m³/d。

设备清洗用水采用自来水约 12m³/d，利用损耗量为 1.2m³/d，排放废水 10.8m³/d。

地坪清洗用水采用自来水约 8m³/d，利用损耗量为 1.2m³/d，排放废水 6.8m³/d。

软水制备用水采用自来水约 13.3m³/d，利用损耗量为 12.6m³/d，排放废水 0.7m³/d

纯水制备用水采用自来水约 233m³/d，利用损耗量为 209m³/d，排放废水 24m³/d

员工生活用水中采用自来水 22.8m³/d，中水 10m³/d，利用损耗量为 5.6m³/d，排放废水 27.2m³/d。

粉尘及异味废气处理设施为本次新增用水环节，制丝车间工艺用水为本次改造变化量，用水量见“1) 改造实际用水情况”中描述。

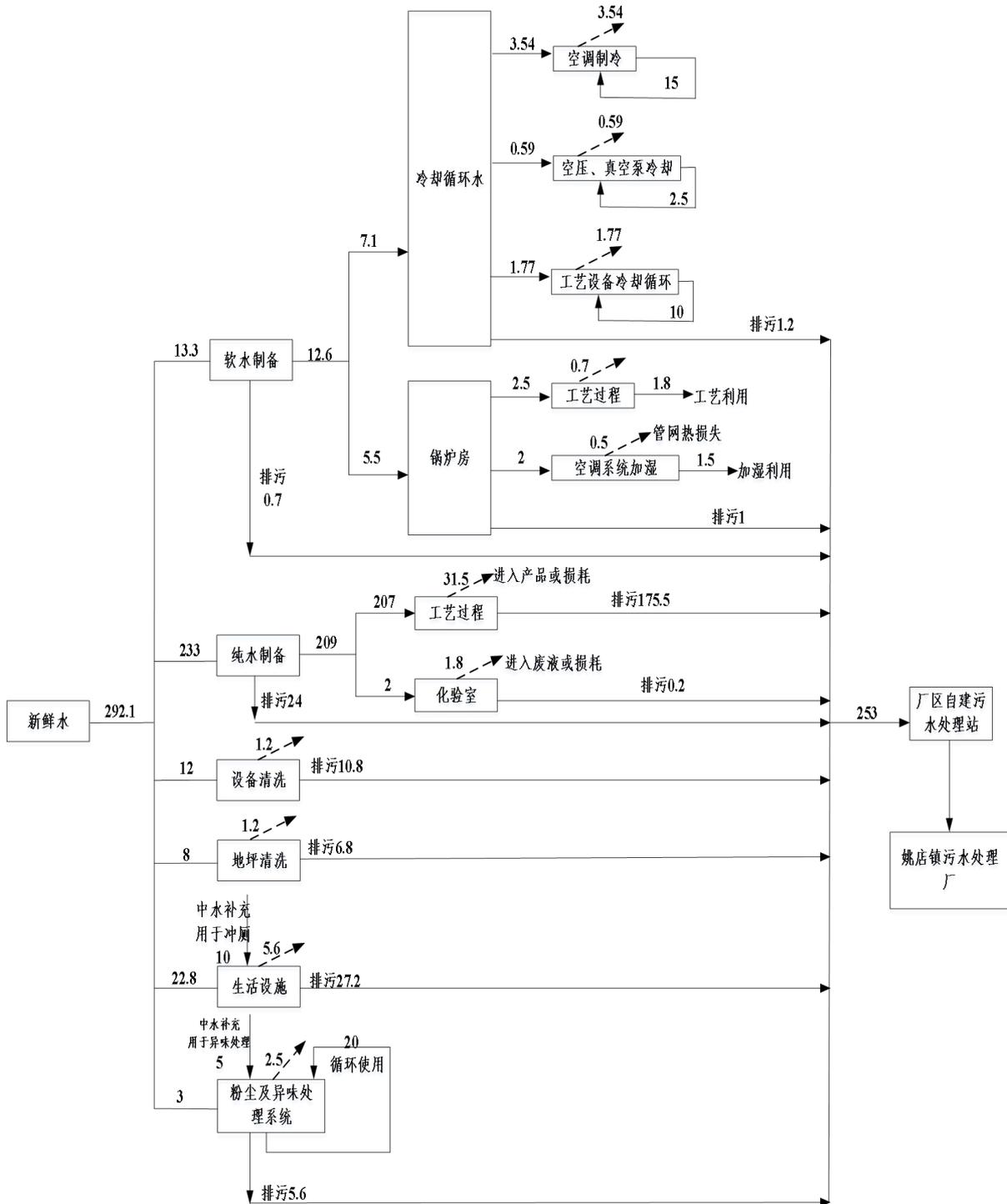


图 2-1 项目水平衡图 (单位: m³/d)

五、主要工艺流程及产物环节

1、生产线配置

本项目制丝线综合能力按 4500kg/h 配置，其中配置 1 条 3500kg/h 制叶丝线，现有 1 条 1000kg/h 梗丝生产线。本项目建成后，生产线配置及整体工艺流程及产污环节如图 2-3、图 2-4：

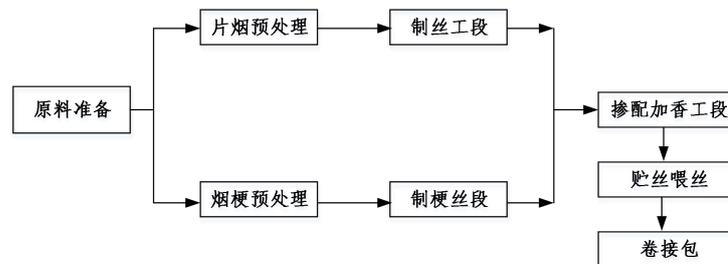


图 2-2 生产线配置及整体工艺流程

2、制丝工艺流程及产污环节

本项目工艺以合作生产品牌产品风格特征为切入点，结合自有品牌卷烟工艺加工需求，卷烟生产工艺流程主要由制叶丝工艺、制梗丝工艺等组成。

制叶丝工艺

制叶丝工艺主要包括：原料准备、片烟预处理、制叶丝、掺配加香、贮丝喂丝等工段。

①原料准备

按照卷烟配方要求，完成烟片配方、配方查验、自动备料等任务。

醇化后的烟片原料按近期生产计划，由片烟醇化库运至配方高架库入库区，烟片在入库前进行一次霉变检测，剔除霉变烟箱，检测后烟箱经烟箱拆垛、码盘、外形检测、条码识别、信息注册后进入配方库指定位置存放。

生产时由计算机系统发出指令，自动将所需品种和数量的烟箱输出，经条码识别、自动拆盘、人工复验后进入批次缓存系统，配方批次缓存系统，缓存辊道能缓存 60 箱片烟，满足最大配方批次备料缓存需求；人工对烟箱进行复检，然后经输送机和升降机送至一层，进入自动开包系统；另在一层入库区设有应急出库通道，用于出现霉变或其他不合格烟包时的快速补充。

产污环节分析：此工段在查检环节，会产生废烟叶 S3。

②片烟预处理

根据叶组配方要求完成模块或批量配叶任务。

片烟预处理工段设置机器人自动开包、切片+柔性松散回潮、真空回潮+松散回潮、造纸法薄片松垛、掺配处理、预混、异物剔除、加料、贮叶等工序。重点工序介绍如下：

A、开箱脱箱

纸箱包装的烟片进入自动开箱、脱箱工序后，由机器人机械臂剪断捆扎带并收集、脱去纸箱，将烟胚放到皮带输送机（重型带）上进入下一道工序。开箱后设霉变检测工位（可以根据需要设置视觉识别检测系统），剔除霉变烟包，补料烟包由一层出库，经抱车运送至自动开箱机前辊道输送机上。

B、“真空回潮+松散回潮”以及“切片+柔性松散回潮”

a、真空回潮+松散回潮

脱箱后的烟胚（可包含造纸法烟草薄片）经计量、装箱后可进入叶片（垛）垂直分片机，分片后的烟块进入在线真空回潮系统，真空回潮后的烟片经翻箱喂料、松刹松把、流量控制后可进入松散回潮机进行进一步的增温增湿处理。真空回潮箱按 200kg/箱设计。

为满足最大配方批次开箱后装箱缓存要求，本设计在真空回潮+松散回潮工段，增设烟箱（装烟胚后烟箱）缓存系统，至少可满足 60 箱缓存需求。

b、切片+柔性松散回潮

开包后烟块也可以直接进入切片机进行切片、经挠曲装置松散烟块后，再经流量控制进入柔性松散回潮机。

本方案可以实现“真空回潮+松散回潮”、“切片+柔性松散回潮”两种不同的片烟预处理工序，可针对产品风格特征及其原料特性、品牌加工需求选择不同的回潮方式，设置不同的处理参数，使其既能达到松散均匀的效果，又能满足各种强度的加工，以适应不同叶组模块的加工要求。

柔性松散回潮机具有宽幅的参数调控功能，可针对产品风格特征及其原料特性设置不同的处理参数，使其既能达到松散均匀的效果，又能满足各种不同回潮强度的加工，可调范围大，以适应不同叶组模块的加工要求。柔性松散回潮前配置预松散装置，可有效提高片烟松散率。

真空回潮翻箱之后，空箱退回，设置空箱自动清扫装置，满足清扫需求。

本项目造纸法再造烟叶为 140-180kg/箱的纸箱包装，设置造纸法薄片单独处理小线，开箱脱箱、称重后经松垛机松垛、流量控制，可按比例自动掺配到柔性松散回潮前的生

产线中，保证混配均匀性，也可以实现人工开箱、上料；造纸法薄片也可以直接运至薄片处理小线，人工开箱、上线。

C、烟片预混

回潮后的烟片进入预混柜，使各等级的烟片初步混合均匀，叶线共设置 4 组对顶预混柜整柜设计储量均为 12545.28kg/柜，满足 4600kg~11960kg 投料批次的生产要求。预混间独立分隔，环境温湿度可调可控。本方案保留真空回潮区西侧的现有墙体，减少拆除量。

D、麻丝剔除+异物剔除

叶线设置多级除杂工序，预处理段采用麻丝剔除+光电除杂的杂物剔除工艺，剔除未松散开的结块、粘片、霉变片烟及杂物等，提高片烟的纯净度和松散率，满足品牌精细化加工要求。

E、烟片加料

光电除杂后烟片直接进入喂料机；本设计两路加料并行，分别用于合作品牌及自有品牌卷烟生产，有效缩短换牌时间、提高生产效率。

加料装置上使用电子称量系统，对加料桶的糖料进行称重，并在生产过程中不断反馈加料信息，以便实现生产现场的实时监控，确保加料的精确度，加料后的烟片进入贮叶柜储存。

F、配叶贮叶

加料后的叶片进入贮叶柜混配贮存，以便烟片混配均匀，并满足烟片均匀充分吸收料液的要求，同时贮叶工序又起到生产的缓冲作用。

设置 5 组对顶式贮柜，其中四组为移位利旧，一组为新增；半柜设计有效储量 6004.6kg，整柜有效储量为 12009.2kg，大批量投料时以整柜为一个贮料单元，小批量投料时以半柜为一个贮料单元。

贮叶房、预混间之间设置人物流通道，方便糖香料运送和人流出入；此通道并未将预混间和贮叶间隔离，通道吊顶上部两个房间是连通的，通道的设置不改变本区域空调风管布局，降低改造工程量。

产污环节分析：

废水：真空回潮工段的真空回潮及松散回潮工序产生的废水，以及加料工序产生的废水，主要为回潮废水、各设备清洗废水等，主要污染物含 COD、BOD₅、SS、石油类等。

废气：片烟预处理工段松散回潮（GP1）、松垛（GP2）、叶片加料（GP3）工序排潮废气；片烟预处理工段切片（GC1）、除杂（GC2）、筛分（GC3）工序产生的粉尘。粉尘及异味主要污染物均为颗粒物、非甲烷总烃及臭气浓度。

固废：真空回潮工段脱箱工序产生废纸箱 S1，除杂工序产生的杂物 S2，片烟预处理工段筛分工序产生的碎片 S3。其中 S2 主要为麻丝、烟块及杂物等，S3 主要为废烟末。

③制叶丝工段

主要是完成烟片的切丝、叶丝在线增湿、干燥处理工艺任务。制叶丝工段设置流量控制、筛分、金属探测、切丝、增温增湿、管板烘丝、气流烘丝、叶丝二级风选等工序。

管板烘丝线：贮后叶片经定量喂料、筛分、金属探测、切叶丝、定量喂料、增温增湿、管板烘丝、两级柔性风选冷却后，进入掺配加香线。

气流制叶丝线：贮后叶片经定量喂料、筛分、金属探测、切叶丝、定量喂料、增温增湿、气流烘丝、两级柔性风选冷却后，进入掺配加香线。

本工段预留切后叶丝光电除杂安装位置，进一步满足烟丝洁净度要求。

烘后叶丝设有 4 组叶丝暂存柜（新增，本次做仅梗丝暂存，同时预留模块叶丝进柜路径，叶丝（掺配模块叶丝）可选择性进入贮柜缓存，然后按比例与主模块烟丝进行掺配混丝）。

重点工序介绍如下：

A、切丝

叶片贮存到工艺要求的时间后，从贮叶柜输出，经流量控制、筛分（1.5mm 以下风送收集，1.5~4mm 的碎片直接送至切丝后振槽上）、金属探测后进入切叶丝机，切成宽度为 0.8~1.2mm 的叶丝。根据烟叶类别的不同进行分类切丝，分别采用不同切丝宽度、不同刀门压力。

B、分类烘丝

烘丝工序是保持卷烟风格的关键工序。对不同叶组采用不同的烘丝模式，调节烘丝参数条件，实现分类烘丝。

自有品牌采用管板烘丝模式，低强度干燥，可以有效减少高档烟叶香气损失，使原料优良品质特征得以保持，产品“高香气”风格特色得以彰显，提高卷烟产品感官质量。

合作品牌采用较高强度的气流高温干燥，以减少木质气、青杂气、焦油等，降低刺激性，并获得较大的膨胀率、填充率，可以拓宽烟叶使用范围，提高烟叶可用性。

C、二级风选冷却

叶丝风选冷却后可直接进入掺配段，预留进入叶丝暂存柜路径。

烘后叶丝设置了两级柔性风选工艺，可将混杂在叶丝中的梗签分离剔除，使烟丝更加纯净，减少卷制过程中的损耗，同时柔性风选可以有效梳理烟丝，去除湿团，改善冷却定型效果和烟丝弹性。本次将一级风选改造为两级风选，提高梗签剔除效果，降低卷烟机剔除梗签压力。叶丝两级柔性风选为可选工序。两级柔性风选风分效率达 96.0% 以上，采用循环风系统，且回风量不少于 70%。断面风速应均匀，风速可调，可将梗签、硬块、湿团及杂物有效分离。叶丝整丝率降低 < 1.0%，纯净度 ≥ 99.0%。

产污环节分析：

废水：制叶丝工段滚筒气流式烘丝机、滚筒管板式烘丝机等设备清洗过程产生的清洗废水，主要污染物含 COD、BOD₅、SS、石油类等。

废气：叶丝增温增湿（GP4、GP5）、气流烘丝（GP6）工序产生的异味。制叶丝工段筛分（GC4、GC5）、管板烘丝（GC6）、二级风选（GC7）工序产生的粉尘。粉尘及异味主要污染物均为颗粒物、非甲烷总烃及臭气浓度。气流烘丝机燃烧天然气产生的烟气（GL1），主要污染物为 NO_x、颗粒物和 SO₂。

固废：制叶丝工段筛分产生的废烟末 S3，风选产生的烟梗等固废 S2。

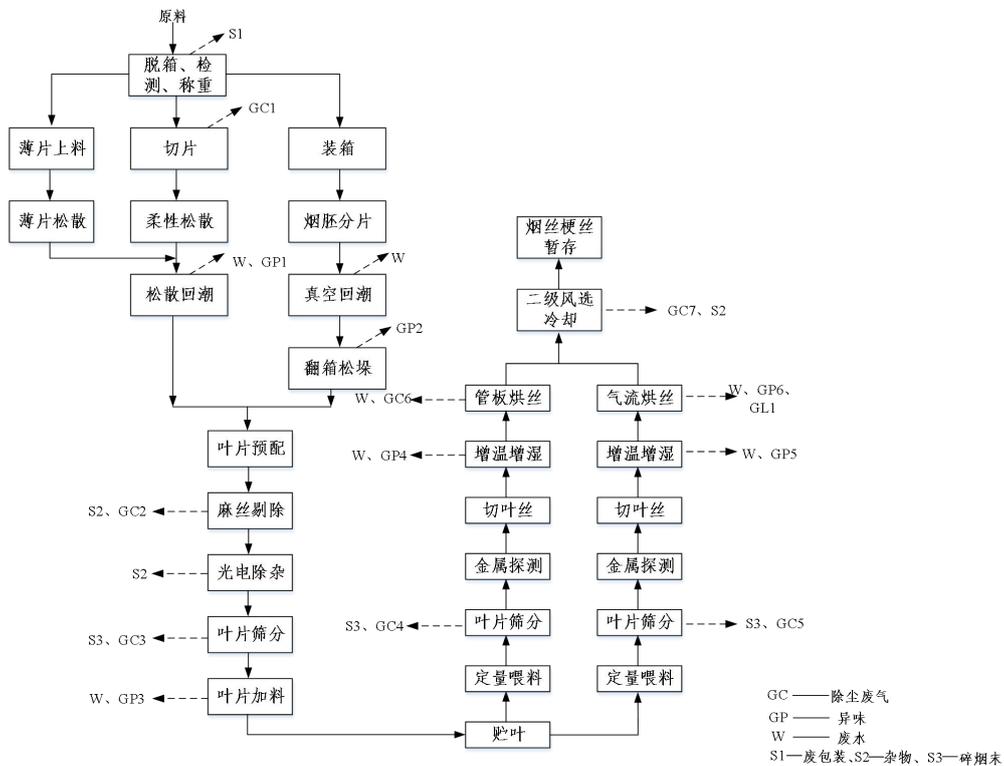


图 2-3 叶丝制造工艺流程及产污环节图

(2) 制梗丝生产线

制梗丝生产线主要由烟梗预处理、制梗丝工段及梗丝加香等组成。

①烟梗预处理工段

主要设置人工开包/箱投料（纸箱、麻袋包装烟梗）、烟梗风送除杂、麻丝剔除、烟梗滚筒筛分（梗拐剔除及细梗、碎梗筛分）、浸梗、贮梗等工序。

自有品牌麻袋装烟梗采用叉车送料，送入烟梗备料区后，按规定批量分别堆放。经人工开包投料、烟梗就地风选、麻丝剔除、滚筒筛分、流量控制、浸梗后进入贮梗工序。合作品牌箱装烟梗由抱车送至烟梗备料区后，按规定批量分别堆放。经人工开箱、倒料、烟梗就地风选、滚筒筛分、麻丝剔除、流量控制、振浸梗后进入贮梗工序。重点工序介绍如下：

A、风选除杂、麻丝剔除

采用就地风选机对烟梗进行风选（新增），除去烟梗中灰尘和杂物，保证原料纯净度。风选除杂后设置麻丝剔除工序，进一步剔除烟梗中麻丝，保证烟梗的纯净度。

B、梗拐碎梗筛除

新增旋转式梗拐碎梗剔除机（滚筒筛分机），剔除烟梗中的梗拐、碎梗、短梗等，净化烟梗，提高梗丝加工质量。

C、浸梗

风选、麻丝剔除、筛分后烟梗经流量控制后进入浸梗工序，浸后烟梗进入贮梗，使水分内渗，烟梗软化。浸梗机及淋水带移位利旧。

D、贮梗

本项目采用一级贮梗工艺，设置3组对顶柜（新增），使烟梗获得水分渗透和吸收，产生更好的湿胀作用，使烟梗表层与内部组织的含水率趋于一致，平衡烟梗的含水率和温度，并调节和平衡烟梗预处理工段与制梗丝工段之间的生产运行。贮梗柜半柜有效储量有效储量3564千克，满足烟梗贮存时间的需求，也可满足合作品牌和自有品牌批次暂存要求。

产污环节分析：

废气：主要为倒料、麻丝剔除、筛分等过程产生的粉尘（GC8、GC9、GC10）、浸梗工序产生的异味（GP7），粉尘及异味主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度。

固废：开包环节产生的废包装S1、麻丝剔除及产生的浸梗工序产生的废烟梗等异物

S2、筛分过程产生废烟末 S3。

②制梗丝及梗丝加香工段

完成烟梗蒸汽压力蒸梗、超薄压梗、切梗丝、梗丝加料、梗丝膨胀干燥及梗丝加香等工艺任务。烟梗从贮梗柜输出，经蒸汽压力蒸梗、流量控制、金属探测、超薄压梗、流量控制、金属探测后进入切梗丝机。切后梗丝经流量控制、加料后进入梗丝暂存柜，经缓存后进入梗丝膨胀与干燥工序。干燥后的梗丝风送至梗丝加香工序，不需要加香的梗丝可绕过加香工序进柜暂存。移位利旧原有 4 组叶丝暂存柜作为梗丝暂存柜，单柜储量 3136.32 千克。

A、压力蒸梗

采用新型增压式烟梗回潮机（蒸汽压力蒸梗机），在提高烟梗处理效果的同时缩短了工艺路线。

该蒸汽增压烟梗回潮工序使水分、蒸汽穿透烟梗细胞壁，打断对烟气产生负面作用的高聚物分子，可显著降低梗丝的刺激性和木质气，大幅提升梗丝的感官品质，并可降低其焦油量和一氧化碳释放量。提高烟梗使用价值，扩大梗丝在烟中的使用比例。

B、超薄压梗

采用超薄压梗新技术，超薄压梗机具有大直径的压辊，轧梗间隙 0.5-2.5mm（利旧压梗一台机，新增同型号压梗机），具有间隙自动调节等功能，配合烟梗梳理装置和超级浸梗，可以实现（0.2-0.3）mm 的超薄压梗，梗丝丝状化率达 80%。

C、切梗丝

梗丝直接应用于高端卷烟的最大困难是：吸味差异和梗丝在形态上的不适用、与叶丝的配伍性差，影响掺配均匀性、卷制质量和卷烟吸阻，丝状梗丝成型工艺是切梗丝的关键任务。

项目采用“热压冷切”、“薄压薄切”工艺。考虑到梗丝成丝效果，配置 2 台压梗机，采用薄压工艺，以保证生产的可靠性和连续性；其中一台新增、一台利旧。为保证切梗进料均匀性，在切梗前增设喂料机。

D、梗丝加料

梗丝加料对改善梗丝的感官质量有显著的作用，可有效祛除木杂气和辛辣味，减少刺激性。梗丝加料后贮存以利于料液的吸收和反应，改善梗丝的色泽和吃味。本设计移位利旧现有梗丝暂存柜。

E、梗丝膨胀干燥

切后梗丝经加料进入暂存柜贮存，然后经梳丝辊梳理、流量控制进入梗丝膨胀与气流干燥工序。梗丝干燥后风送至梗丝暂存间。

梗丝膨胀和干燥采用梗丝低速气流干燥系统，膨后梗丝经气流干燥快速去除梗丝中部分水分，达到干燥、定型的效果，有效提高梗丝的弹性、填充能力和燃烧性，烘后梗丝经梗签分离后进入下一道工序。

烘梗丝采用气流干燥提高膨胀效果，充分发挥梗丝降焦、减少 CO 释放的作用，提高梗丝成丝效果并改善梗丝感官质量，提高梗丝卷烟配方中的可用性，降低消耗，降低卷烟焦油量提供技术支撑。原位利旧梗丝膨胀及干燥设备。

F、梗丝风送

梗丝膨胀干燥后，经短距离风送至梗丝叶丝暂存间进行梗丝加香，风选下梗签通过除尘设备进行集中收集处理。原位利旧梗丝方管风送系统；因在梗丝加香前增加振动筛分机，需要调整局部方管和梗丝落料器位置。

G、梗丝加香暂存

梗丝加料、加香工序，通过适当的化学和生物处理改善梗丝感官质量，干燥后梗丝经风选风送、筛分碎末后进入梗丝加香工序，梗丝加香后进入贮梗丝柜暂存，以更好的改善梗丝的感官质量。梗丝加香为可选工序，不需加香梗丝经计量后可进入梗丝柜或模块丝柜暂存。

产污环节分析：

废水：该工段压力蒸梗、压梗、加料、气流烘丝及梗丝加香工段均会产生废水，主要为回潮废水及设备清洗废水，主要污染物含 COD、BOD5、SS、氨氮、石油类等。

废气：梗丝风送系统（GC11）产生的粉尘。蒸梗（GP8）、梗丝加料（GP9）、气流烘丝（GP10）及梗丝加香（GP11）环节产生异味。粉尘及异味主要污染物均为颗粒物、非甲烷总烃及臭气浓度。

气流烘丝工序燃烧天然气，会产生燃烧烟气（GL2），主要污染物为 NO_x、颗粒物和 SO₂。

固废：筛分工序产生的废烟末 S3，除杂、浸梗、风选产生的烟梗等杂物 S2。

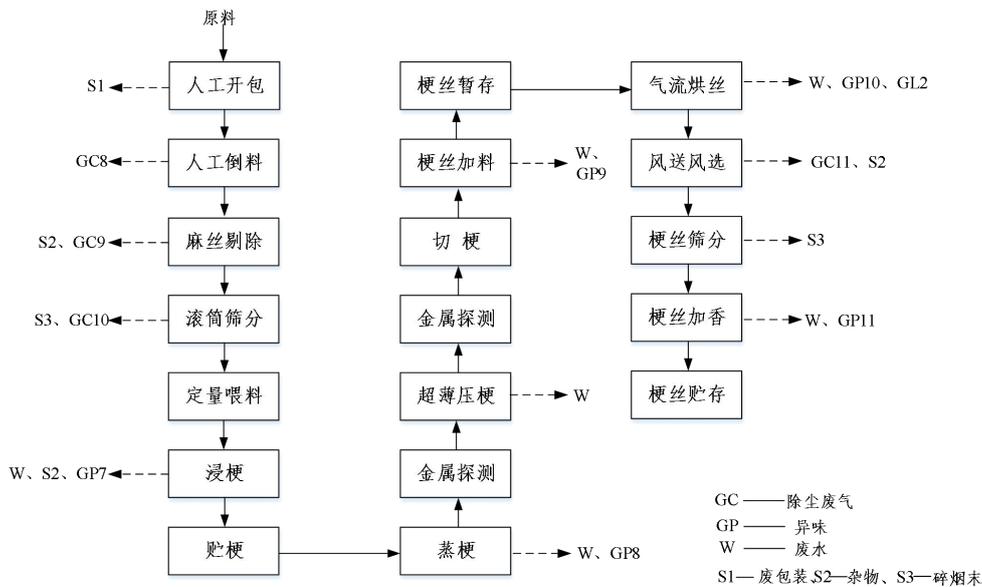


图 2-4 梗丝制造工艺流程及产污环节图

(3) 掺配加香工段

主要是按配方要求完成主叶丝、梗丝、膨胀烟丝和回用烟丝等比例配丝、加香、筛分、混丝的工艺任务。主叶丝、梗丝、膨胀烟丝等经比例掺配后，再经流量控制、加香、筛分后进入混丝柜贮存。

重点工序简述：

A、掺配丝暂存

更新现有 4 组叶丝暂存柜（单柜，本次仅做梗丝暂存柜，预留叶丝进柜路径），每组叶丝储量约 4809kg（叶丝模块暂存柜兼做梗丝暂存柜时，梗丝储量 3136.32kg/柜）。梗丝暂存柜（新增 4 组，利旧 4 组）设置 2 个掺配秤，可满足不同掺配比例的梗丝模块掺配。

烘后梗丝经风选风送、筛分后输送至梗丝加香工序，加香后梗丝进入梗丝暂存柜暂存待用；不加香的梗丝经筛分、计量后直接进入梗丝柜暂存，也可进入模块丝柜暂存（模块丝柜近期仅做梗丝暂存柜，远期用于模块丝暂存）。原有模块丝柜移位利旧做梗丝暂存柜使用。

回用烟丝通过喂料机、皮带秤可在加香前和加香后根据加工品牌不同实现自动掺配。

B、比例配丝

在配丝形成品牌烟丝时，以主叶丝皮带秤信号为基准，其它类别烟丝作为掺配丝，同时掺配梗丝、膨胀烟丝、回用烟丝等其它掺配丝，采用实时掺配方式，按设定比例自动调节其它烟丝的输出量，实现精确掺配各类烟丝。

C、加香、混丝

掺配后烟丝经流量控制后进入加香机，按总线皮带秤提供的计量信号，自动调整香液的输出量，实现比例精确加香。加香后设置筛分工序和回用烟丝掺配口，满足合作品牌生产需要。

加香后烟丝经水分检测、筛分后，进入混丝柜柜混合，保证烟丝混合均匀性，混丝柜兼做箱式贮丝装箱暂存柜。

设置 2 组对顶式混丝柜（新增），半柜最大储量 7664.35kg，整柜储量 15328.7 千克；在生产自有品牌时，半柜可满足批次混丝缓存需求；在生产合作品牌最大批次时，整柜可满足批次混丝缓存需求；对顶柜能满足不同大小批次的混丝缓存要求，方便灵活。

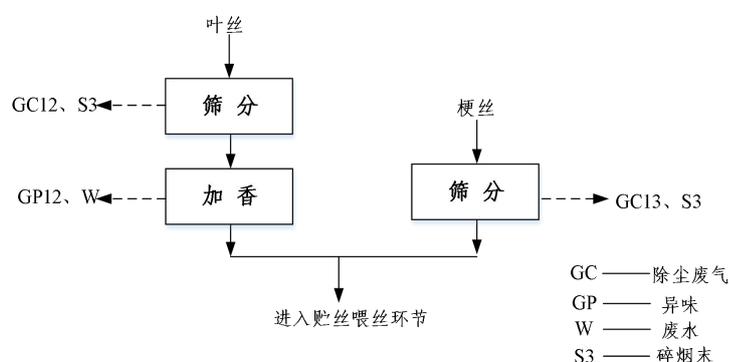


图 2-5 加香环节工艺流程及产污环节图

产污环节分析：

废气：筛分环节产生的粉尘（GC12、GC13）、叶丝加香环节产生的异味（GP12）。粉尘及异味主要污染物均为颗粒物、非甲烷总烃及臭气浓度。

固废：筛分工序产生的废烟末 S3。

（4）贮丝喂丝工段

成品烟丝采用箱式贮丝，可以实现制丝系统与卷包系统的柔性衔接，实现柔性化加工和按订单生产。

烟丝按设定重量装箱、盖箱盖、叠箱（两个一组）后送入箱式烟丝库暂存待用，根据贮丝房的空间净高（主梁底净高 6.5 米，次梁底部净高 7.1 米），烟丝库采用两层存放方式，每层两个烟箱叠放，烟丝库共设置 676 货位，即 1352 箱，每箱 150 千克，利用系数按照 0.8 计，有效贮量 162510 千克，设计库存能力满足工艺条件，贮丝≥4 小时要求，同时满足卷包车间 2 班制生产约 3.2 天需求。

箱式烟丝库成品烟丝出库后，通过移动式翻箱机将烟箱拆垛、取盖、翻箱倒料、空

箱清扫、盖箱盖、空箱回库。

烟丝通过翻箱倒料，倒入料仓内，料仓出料进入风力喂丝机；选用行业先进成熟的四管喂丝机及柔性风力送丝系统,有效降低烟丝造碎，提升卷包机组的柔性化生产能力。

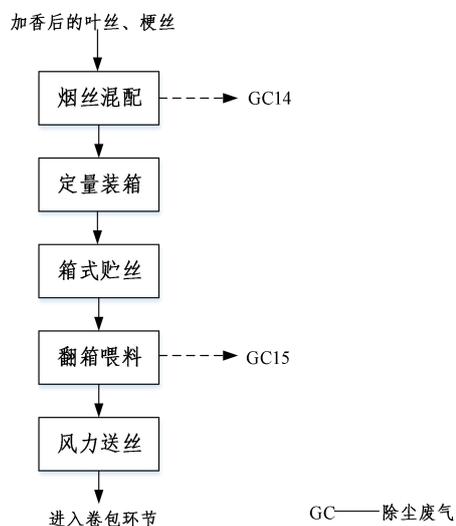


图 2-6 贮丝喂丝环节工艺流程及产污环节图

产污环节分析：

废气：烟丝混配及喂料环节产生的粉尘（GC14、GC15）。粉尘主要污染物均为颗粒物。

表三

一、主要污染源、污染物处理和排放

污染防治措施:

1、废水

本次劳动定员不增加,无新增生活污水,生产车间内设备淘汰更新导致设备清洗废水发生变化,制丝车间的粉尘及异味处理增设的4套废气处理措施,涉及水量变化。

项目建成后依托原有污水处理站处理,污水处理站设计规模为720m³/d,采用“格栅调节+气浮+脱氧+水解酸化+好氧+脱氧+缺氧+好氧+MBR膜+消毒”工艺进行处理,处理后水质可达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中A级标准限值后排入延安市姚店污水处理厂。

表 3-1 本次升级改造过程废水排放及处理设施一览表

用水类别	来源	污染物种类	排放规律	排放量	治理设施及去向
设备清洗	设备清洗废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、石油类	间歇排放	7.2m ³ /d	依托原有污水处理站处理后排入延安市姚店污水处理厂
废气处理设施	废气处理措施排水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、石油类	间歇排放	5.6m ³ /d	
制丝车间工艺用水	制丝生产	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、石油类	间歇排放	12m ³ /d	
合计				24.8	/

表 3-2 本次升级改造后全厂废水排放及处理设施一览表

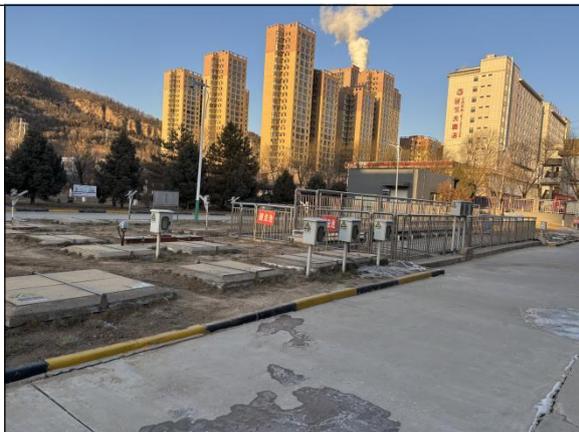
用水类别	来源	污染物种类	排放规律	排放量	治理设施及去向
设备清洗	设备清洗废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、石油类	间歇排放	10.8m ³ /d	依托污水处理站处理后排入延安市姚店污水处理厂
废气处理设施	废气处理措施排水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、石油类	间歇排放	5.6m ³ /d	
软水制备	软水制备	COD、SS	间歇排放	0.7m ³ /d	
纯水制备	纯水制备	COD、SS	间歇排放	24m ³ /d	
冷却循环水	真空回潮机循环冷却水、空调制冷、空压及真空泵冷却	SS	间歇排放	1.2m ³ /d	
锅炉房	锅炉房排水	SS	间歇排放	1m ³ /d	
生产工艺用水	制丝生产	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、石油类	间歇排放	175.5m ³ /d	
地坪清洗用水	地坪清洗废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	间歇排放	6.8m ³ /d	

化验用水	化验废水	PH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	间歇排放	0.2m ³ /d	
员工生活	员工生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	间歇排放	27.2m ³ /d	
合计				253m ³ /d	/

依托废水处理设施照片如下所示。



筛网型固液分离（浸梗废水在进入污水管网前）



污水处理设施



废水总排口



污水处理站控制系统



在线监测设备



事故应急池及格栅

2、废气

1) 有组织

①梗丝送风废气

梗丝方管送风过程会产生粉尘及异味，主要为颗粒物、非甲烷总烃及臭气浓度，经箱式扁袋除尘器系统预处理后进入下一步处理工艺。

②环境除尘

环境除尘主要为制丝车间内物料转载过程产生的粉尘及异味，主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃及臭气浓度，利用原有箱式扁袋除尘器系统预处理后进入下一步处理工艺。

③负压清扫废气

负压清扫过程产生的粉尘经箱式扁袋除尘器系统预处理后进入下一步处理工艺。

④其他工艺废气

制丝生产过程其他工艺（切片环节、除杂环节、管板烘丝阶段、二级风选环节、片烟预理工段筛分工序、制丝工段筛分工序、掺配加香环节-筛分工序、贮丝混丝环节-混配工序、贮丝混丝环节-喂料工序等等）产生的颗粒物、非甲烷总烃及臭气浓度均利用原有箱式扁袋除尘器预处理后进入下一步处理工艺。

梗丝风送废气、环境除尘、负压清扫废气及其他工艺废气预处理后废气共同经过一套低温等离子设备和二级水洗设备处理后的废气通过 30m 排气筒进行排放。



负压清扫粉尘收集



环境除尘



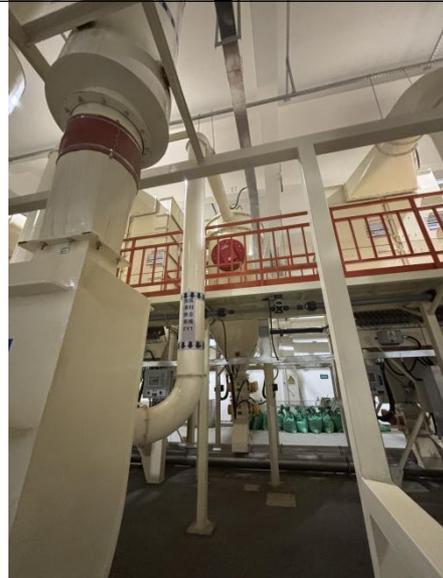
梗丝方管送风集尘



其他工艺除尘



梗丝方管送风除尘预处理系统
(箱式扁袋除尘器, 本次新增)



负压清扫除尘预处理系统
(箱式扁袋除尘器, 本次新增)



制丝车间其他工艺除尘系统
(箱式扁袋除尘器, 利旧)



集气管道



低温等离子设备



二级水洗设备



排气筒 (30m)



尾气处理设施总览

⑤制丝生产线气流烘丝废气

制丝生产线中叶丝气流烘丝机加热炉采用天然气为燃料，采用低氮燃烧工艺，燃烧废气（颗粒物、氮氧化物、二氧化硫）经 18m 排气筒进行排放。



低氮燃烧器



排气筒（18m）

⑥排潮废气

排潮气体主要产生于制丝车间的蒸梗、烟叶回潮等，主要为废热蒸汽，含有烟草异味，即颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度。制丝车间建设1套排潮异味处理系统，设置于制丝车间框架区屋面，排潮异味处理系统采用预处理旋流板塔+低温等离子设备+三级水洗设备相结合的处理工艺，处理后废气通过30m排气筒进行排放。



废气收集



预处理旋流板塔



低温等离子设备



三级水洗设备



排气筒（30m）及监测平台

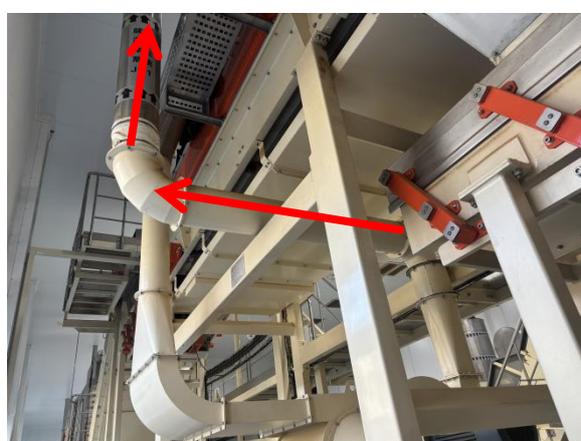


回潮废气处理设施总览

2) 无组织

①麻丝剔除和滚筒筛分工序

麻丝剔除和滚筒筛分工序产生的粉尘经旋风除尘器+湿法除尘处理设备处理后在车间内无组织排放。



废气收集



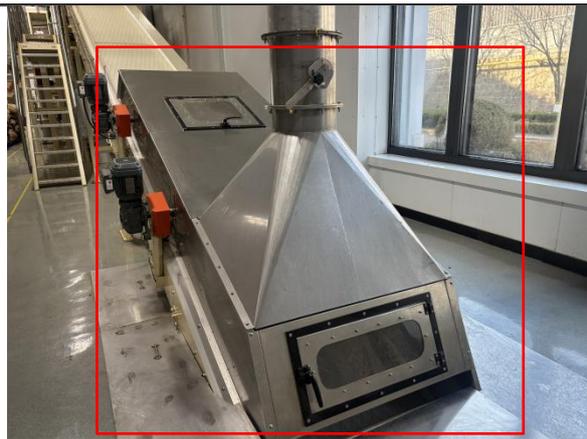
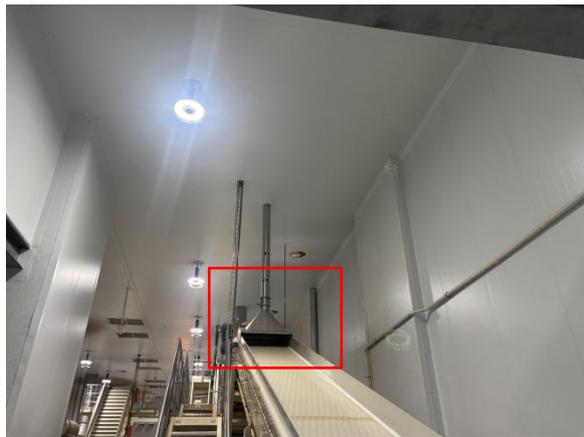
旋风除尘



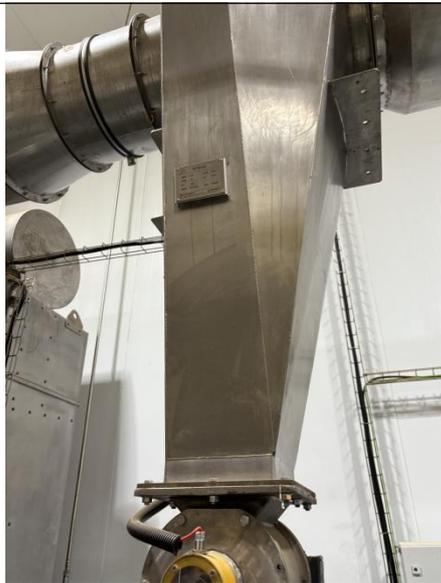
就地湿法除尘及排气筒

②梗丝就地风选和烟梗预处理备料间内环境除尘

梗丝就地风选主要为梗丝风选过程产生的粉尘，主要污染物为颗粒物，环境除尘主要为烟梗预处理备料间内物料转载过程产生的粉尘，主要污染物为颗粒物，梗丝风选粉尘和环境除尘经集气罩或密闭管道收集后经过旋风除尘+湿法除尘处理设施处理后在车间内无组织排放。



废气收集



旋风除尘



就地湿法除尘及排气筒

表 3-3 项目废气排放及处理设施一览表

废气来源	梗丝送风 废气	环境除尘（制 丝车间内物料 转载过程）	负压清扫 废气	制丝生产线气 流烘丝废气	排潮废气	麻丝剔 除和滚 筒筛分 工序	梗丝就地 风选和烟 梗预处理 备料间内 环境除尘
污染物种 类	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度			颗粒物、二氧化 硫、氮氧化物	颗粒物、非甲烷 总烃、臭气浓度	颗粒物	颗粒物
排放方式	有组织			有组织	有组织	无组织	无组织
废气预处 理工艺	箱式扁袋 除尘器系 统	箱式扁袋除尘 器系统	箱式扁袋 除尘器系 统	设备自带低氮 燃烧器	旋流板塔+低温 等离子设备+三 级水洗设备	旋风除 尘+湿法 除尘处 理设施	旋风除尘+ 湿法除尘 处理设施
废气深度 处理	低温等离子设备+二级水洗设备						
治理设施 数量	1套			1套	1套	1套	1套

排气筒高度与内径与位置	高度：30m，内径 1.8m， 位置：109°40'3.367"，36°40'57.886"	高度：18m，内径 0.5m，位置： 109°40'2.479"， 36°41'0.223"	高度：30m，内径 1.6m， 位置： 109°40'8.755"， 36°40'57.905"	/	/
-------------	---	--	---	---	---

注：制丝车间内其他工艺除尘均为利旧，故不再列举。

3、噪声

本项目运营期噪声主要为更新的生产设备及新增环保设备配套的风机等机械噪声。运营期噪声呈间歇式排放，噪声产生量较小，实际建设中项目选用低噪声设备，设备减振和围墙隔声、距离衰减等措施，运行过程中通过加强营运过程中设备的维护和保养，减小噪声对外环境的影响。



基础减振



隔音房

4、固体废物

项目开箱过程产生的废包装及金属探测产生的金属杂物收集后交由延安浩洋工贸有限公司处置；异物剔除及筛分过程产生的杂物拉运至城市垃圾填埋场卫生填埋；筛分及风选过程产生碎末及除尘器收集的粉尘由陕西中烟工业有限责任公司统一交由杭州利群环保纸业公司处置；污水处理站产生的污泥交由延安天绚建安工程有限责任公司处置；危险废物交由榆林市德隆环保科技有限公司处置。

2022年10月，陕西中烟工业有限责任公司延安卷烟厂委托青岛斯坦德衡立环境技术研究院有限公司对污水处理站产生的污泥进行危险特性鉴别报告，并出具了《陕西中烟工业有限责任公司延安卷烟厂污水处理站污泥危险特性鉴别报告（报告编号：G37220616072）》，根据报告结论“在产品种类、产品生产工艺、原辅材料及污水处理系统的处理工艺、处理规模不发生重大改变，并且污水处理系统废水处理设施工况正常、水质稳定的情况下，陕西中烟工业有限责任公司延安卷烟厂废渣与污泥不具有危险特性，

不属于危险废物，建议按照一般固体废物进行管理”，本项目产品种类、产品生产工艺、原辅材料及污水处理系统的处理工艺、处理规模均不发生重大改变，且监测期间污水处理系统废水处理设施工况正常、水质稳定，故本次沿用危废危险特性鉴别报告中的结论，即污泥按照一般固废处置。

项目为技改项目，一般固废暂存间、危废暂存间均依托原有工程，一般固废间占地面积 144m²，位于联合车间的东侧固废中转站内，危废暂存间位于一般固废暂存间南侧，设两处占地面积分别为 793m² 及 40m²，已按规定做重点防渗、设置标识牌并上锁。

表 3-4 固体废物产生量及去向一览表

产生环节	名称	属性	代码	产生量 (t/a)	贮存方式	处理措施
开箱	废包装	一般固废	/	630	一般固废暂存间	交由延安浩洋工贸有限公司处置
异物剔除机、筛分机	杂物		/	60		城市垃圾填埋场卫生填埋
筛分机、风选机	碎末		/	400		陕西中烟工业有限责任公司统一处理(交由杭州利群环保纸业业有限公司处置)
除尘器	粉尘		/	187.98		交由延安浩洋工贸有限公司处置
金属探测器	金属杂物		/	5		交由延安天绚建安工程有限责任公司处置
污水站	污泥		/	197.86		交由延安天绚建安工程有限责任公司处置
掺配加香	废香精香料	危险废物	HW06-900-402-06	2.3	危废暂存间	交由榆林市德隆环保科技有限公司处置
化验室	废试剂空瓶		HW49-900-047-49	0.2		
	化验室废液		HW49-900-047-49	2.3		
设备维护保养	废矿物油		HW08-900-249-08	0.3		
	废蓄电池		HW31-384-004-31	9.6		
糖香料储存	废乙醇		HW06-900-402-06	0.38		

项目危废间及相关标识设置情况如下所示。



危废间门锁及标识



危废间分区布置

二、其他环境保护设施

1、环境风险防范设施

①项目突发环境事件应急预案于 2024 年 9 月 11 日已编制完成并备案，备案号为 Ya610602-2024-316-L，见附件，企业严格按照应急预案要求，配备应急设施，建立了应急小组，规定了各应急小组组成机构的职责和应变处理流程，确保有关人员能迅速应对各类环境风险，控制环境影响。

②环境风险防范设施落实情况：

污水处理站已做一般防渗，现有一般固废暂存间有防渗、防风、防雨等功能，场地已硬化，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求，现有危废暂存间已按要求规范建设，地面均采用水泥固化且做了相应的防渗措施，满足危险废物场所“防雨、防风、防渗”等要求，危废暂存间内张贴分类标识，管理制度上墙，设置了危废台账，并设置围堰，废料底部有防渗托盘，危废不在厂区长期堆存，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求，污水处理站设置 1000m³ 的事故应急池。

2、规范化排污口、监测设施

本项目梗丝送风废气、环境除尘（制丝车间内物料转载过程）、负压清扫废气排放口、排潮废气排放口、制丝生产线气流烘丝废气排放口以及厂区废水总排口均规范设置、标识清晰，满足采样监测要求，并设置规范化排污口标志牌。

四、环保投资情况

本项目具体环保投入见表 3-5。

表 3-5 环保投资一览表

序号	产污环节		环评设计			实际建设			对照情况
			环保设备	数量	费用(万元)	环保设备	数量	费用(万元)	
1	废气	麻丝剔除和滚筒筛分	旋风除尘器+湿法除尘	1套	10	旋风除尘器+湿法除尘	1套	10	/
		梗丝就地风选和环境除尘环节	旋风除尘器+湿法除尘	1套	10	旋风除尘器+湿法除尘	1套	15	增加, 实际建设中管道损失情况增加
		排潮废气	低温等离子设备和二段三级高效能交叉流化学洗池设备+18m排气筒	1套	600	旋流板塔+低温等离子设备+三级水洗设备+30m排气筒	1套	630	增加, 实际建设中增加旋流板塔, 同时排气筒高度增加
		除尘异味废气	低温等离子设备和一段二级高效能交叉流化学洗池设备+18m排气筒	1套	600	低温等离子设备+二级水洗设备+30m排气筒	1套	610	增加, 实际建设中排气筒高度增加
2	噪声治理	噪声设备	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声。在真空回潮机、风机等进出口安装消声器, 风管采用软管连接, 穿墙管道安装减振垫层。对风机加装隔声罩, 在隔声罩内壁安装吸声材料等		300	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声。在真空回潮机、风机等进出口安装消声器, 风管采用软管连接, 穿墙管道安装减振垫层。对风机加装隔声罩, 在隔声罩内壁安装吸声材料等		300	不变
合计			/		1520	/		1565	/

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

一、环境影响报告表主要结论

1、本项目位于陕西省延安市高新技术产业开发区工业大道延安卷烟厂，利用原有车间建设，不新增用地。主要对制丝车间进行土建及装饰工程适应性改造，改造面积 19870 平方米；新建设备用房面积 298.6 平方米；将现有 4800kg/h 叶丝生产线升级改造为 3500kg/h 叶丝生产线，现有 1500kg/h 梗丝生产线升级改造为 1000kg/h 梗丝生产线。改造片烟配方出库系统，新增箱式贮丝系统，更新风力送丝系统。改造片烟配方出库系统、新增箱式贮丝系统、更新风力送丝系统；配套改造制丝车间的除尘、异味处理、排潮、给排水、空调排烟、通风、配电、动力、照明等公用设施。升级改造制丝线集控系统、能源管理系统等信息化系统。本项目总投资为 32447 万元，其中环保投资约 1520 万元，占总投资为 4.69%。

2、环境影响分析

(1) 废气

梗丝方管送风废气、负压清扫过程产生的废气、制丝车间内物料转载过程产生的粉尘以及制丝生产过程其他工艺（切片环节、除杂环节、管板烘丝阶段、二级风选环节、片烟预处理工段筛分工序、制丝工段筛分工序、掺配加香环节-筛分工序、贮丝混丝环节-混配工序、贮丝混丝环节-喂料工序等等）产生的颗粒物、非甲烷总烃均利用原有箱式扁袋除尘器预处理后进入一套低温等离子设备和二级水洗设备处理后的废气通过 18m 排气筒进行排放。

制丝生产线中叶丝气流烘丝机加热炉采用天然气为燃料，采用低氮燃烧工艺，燃烧废气（颗粒物、三氧化物、二氧化硫）经 18m 排气筒进行排放。

排潮气体主要产生于制丝车间的蒸梗、烟叶回潮等，主要为颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度，采用预处理旋流板塔+低温等离子设备+三级水洗设备相结合的处理工艺，处理后废气通过 18m 排气筒进行排放。

麻丝剔除和滚筒筛分工序产生的粉尘经旋风除尘器+湿法除尘处理设备处理后在车间内无组织排放。梗丝风选粉尘和烟梗预处理备料间环境除尘经集气罩或密闭管道收集后经过旋风除尘+湿法除尘处理设施处理后在车间内无组织排放。

(2) 废水

项目建成后依托原有污水处理站处理，污水处理站设计规模为 720m³/d，采用“预处理（格栅+沉砂+调节+气浮）+生化处理（两级 A/O+除磷工艺+MBR 膜池）+深度处理（次氯酸钠消毒+砂滤+碳吸附）”工艺进行处理，处理后水质可达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 A 级标准限值后排入延安市姚店污水处理厂。

（3）噪声

本项目改造后，主要增加的产噪设备为输送机、松散回潮机、风选机、除麻丝机、旋转式梗拐碎梗剔除机（滚筒筛分机）及新增环保设备配套的风机等。其主要生产设备噪声源强在 75~95dB（A），全部设备位于联合厂房内，风机等布置在专门的设备房内，经过降噪措施后，厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

（4）固体废物

①废包装材料来自于开包工序，属于一般工业固废，将由回收利用。②本项目杂物主要是由异物剔除机、筛分机产生以及浸梗废水过滤环节产生，将由汽车外运至城市垃圾填埋场卫生填埋。③碎末主要是由筛分机、风选机产生的，属于一般工业固废，经液压式压棒机压制成烟棒后，由陕西中烟统一处理。④金属杂物外售回收单位处理。除尘器粉尘压制为烟棒后陕西中烟统一回收。⑤污水站污泥根据延安市生态环境局关于延安卷烟厂污水处理站污泥处置的复函（延市环函[2023]29 号），同意将污水处理站污泥按照一般工业固废进行处置，定期清掏后交由有固废处置能力的单位进行处置，此管理方式有效期限为 2023 年 6 月 15 日~2024 年 12 月 31 日；满有效期后，卷烟厂需及时与当地环保部门进行沟通，按照环保部门的相关要求进行管理、处置。⑦废香精香料委托有危废处理资质单位处理。⑧化验室废液、废试剂空瓶委托有危废处理资质单位处理。⑨项目各机械设备维护和保养产生废矿物油和废蓄电池，委托有危废处理资质单位处理。⑩废乙醇委托有危废处理资质单位处理。

3、总结论

综上所述，从环境保护角度，本建设项目环境影响可行。

二、审批部门审批决定

延安市宝塔区行政审批服务局下发的“延区行审建函〔2023〕31 号”关于《陕西中烟工业有限责任公司延安卷烟厂制丝线升级改造项目环境影响报告表》的批复如

下：

本项目位于陕西省延安市高新技术产业开发区工业大道延安卷烟厂，本项目主要建设内容如下：（1）对制丝车间进行土建及装饰工程适应性改造，改造面积 19870 平方米；新建设备用房面积 298.6 平方米。（2）将现有 4800kg/h 叶丝生产线升级改造为 3500kg/h 叶丝生产线，现有 1500kg/h 梗丝生产线升级改造为 1000kg/h 梗丝生产线。改造片烟配方出库系统，新增箱式贮丝系统，更新风力送丝系统。（3）改造片烟配方出库系统、新增箱式贮丝系统、更新风力送丝系统；（4）配套改造制丝车间的除尘、异味处理、排潮、给排水、空调排烟、通风、配电、动力、照明等公用设施（5）升级改造制丝线集控系统、能源管理系统等信息化系统。项目总投资 32447 万元，其中环保投资 1520 万元，占总投资的 4.69%。

我局原则同意按照报告表中所列建设项目的地点、性质、规模及环境保护措施进行项目建设。但在项目建设和运行中应重点做好以下几点：

一、项目开工前，将环境影响报告表、告知承诺书及本批复报延安市生态环境局宝塔分局，认真兑现承诺、严格落实环境影响报告表提出的各项污染防治措施及监管部门在监管过程中提出的相关环保要求。

二、为规范突发环境事件应急预案管理，完善环境应急预案管理体系，增强突发环境事件应急预案的科学性、实时性和可操作性、建设单位应建立健全突发环境事件应急预案体系。

三、严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环保“三同时”制度；项目竣工应按照规定开展环境保护验收。经验收合格后，项后，项目方可正式投入生产或使用。

四、项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染措施发生重大变动的，你公司应当重新报批该项目的环评文件。

五、项目在日常监管过程中发现环评文件存在重大质量问题，将依法撤销审批决定，造成的一切法律后果和经济损失均由你公司承担。

三、环境保护措施“三同时”落实情况

本项目环评及批复文件提出的环境保护措施落实情况见表 4-1。

表 4-1 环境保护措施落实情况表

环境要素	环评及批复要求措施	实际落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
------	-----------	--------	------------------

废气	粉尘异味	烟梗前处理段新增 2 套就地湿法除尘装置，设置于原有除尘机房内，分别用于麻丝剔除和滚筒筛分工序（共用 1 套除尘系统）、梗丝就地风选和环境除尘环节（共用 1 套除尘系统），除尘系统采用旋风除尘器+湿法除尘 2 级系统	已落实。 烟梗前处理段新增 2 套就地湿法除尘装置，设置于烟梗预处理备料间，分别用于麻丝剔除和滚筒筛分工序（共用 1 套除尘系统）、梗丝就地风选和环境除尘环节（共用 1 套除尘系统），除尘系统采用旋风除尘器+湿法除尘 2 级系统	执行效果：粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的限值要求；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的限值要求及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求；恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；气流烘丝机天然气燃烧烟气中颗粒物、SO ₂ 、NO _x 排放执行《关于印发陕西省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》（陕环函[2019]247号）中大气污染物排放浓度
	粉尘异味	制丝车间新增 2 套除尘系统，设置于原有除尘机房内，1 套用于车间环境除尘，1 套用于负压清扫除尘，除尘系统采用箱式扁袋除尘器系统	已落实。 制丝车间新增 2 套除尘系统及环境除尘管路，环境除尘管路收集的含尘气体利用原有除尘器处理，新增的 2 套除尘系统设置于原有除尘机房内，1 套用于梗丝风送除尘，1 套用于负压清扫除尘，除尘系统采用箱式扁袋除尘器系统	
	粉尘异味	新增 1 套除尘异味处理系统，设置于制丝车间框架区屋面，用于处理经除尘器处理后的末端废气（异味），系统采用低温等离子设备和一段二级高效能交叉流化学洗池设备相结合的处理工艺，处理后的废气通过 18m 排气筒进行排放；	已落实。 新增 1 套除尘异味处理系统，设置于制丝车间框架区屋面，用于处理经除尘器处理后的末端废气（异味），系统采用低温等离子设备+二级水洗设备相结合的处理工艺，处理后的废气通过 30m 排气筒进行排放	
	排潮气体异味	排潮气体主要产生于制丝车间的蒸梗、烟叶回潮等，主要为废热蒸汽，含有烟草异味。制丝车间新增 1 套排潮异味处理系统，设置于制丝车间框架区屋面，排潮异味处理系统采用低温等离子设备和二段三级高效能交叉流化学洗池设备相结合的处理工艺，处理后废气通过 18m 排气筒进行排放	已落实。 排潮气体主要产生于制丝车间的蒸梗、烟叶回潮等，主要为废热蒸汽，含有烟草异味。制丝车间新增 1 套排潮异味处理系统，设置于制丝车间框架区屋面，排潮异味处理系统采用预处理旋流板塔+低温等离子设备+三级水洗设备相结合的处理工艺，处理后废气通过 30m 排气筒进行排放	
	燃烧废气	制丝生产线气流烘丝机加热炉采用天然气为燃料，燃烧废气经 18m 排气筒进行排放	已落实。 制丝生产线气流烘丝机加热炉采用天然气为燃料，燃烧废气经 18m 排气筒进行排放	
废水		浸梗废水在进入污水管网前，增设筛网型固液分离设备	已落实。 浸梗废水在进入污水管网前，增设筛网型固液分离设备	执行效果：《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T

	生产及生活污水依托原有厂区已设污水处理站处理后，最终排入延安市姚店污水处理厂	已落实。 生产及生活污水依托原有厂区已设污水处理站处理后，最终排入延安市姚店污水处理厂	31962-2015)表1中A级标准限值
噪声	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声	已落实。 选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声	执行效果：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中3类标准
固体废物	一般固废依托原有固废暂存间进行暂存，回收处理；危险废物依托原有危废暂存间进行暂存，交由资质单位进行处理	已落实。 一般固废依托原有固废暂存间进行暂存，回收处理；危险废物依托原有危废暂存间进行暂存，交由资质单位进行处理	执行效果：固体废物均得到妥善处置。

表 4-2 环评批复的其他要求落实情况表

序号	批复要求措施	实际落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
1	项目开工前，将环境影响报告表、告知承诺书及本批复报延安市生态环境局宝塔分局，认真兑现承诺、严格落实环境影响报告表提出的各项污染防治措施及监管部门在监管过程中提出的相关环保要求	项目实际建设过程中已严格按照报告表及其批复要求建设，以确保各类污染物达标排放	已按批复要求执行
2	为规范突发环境事件应急预案管理，完善环境应急预案管理体系，增强突发环境事件应急预案的科学性、实时性和可操作性、建设单位应建立健全突发环境事件应急预案体系	项目突发环境事件应急预案已编制完成并备案，备案号为Ya610602-2024-316-L见附件	已按批复要求执行
3	严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环保“三同时”制度；项目竣工应按照相关规定开展环境保护验收。经验收合格后，项后，项目方可正式投入生产或使用	项目环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，目前项目生产设备和环保设施运行稳定，较好地落实了环保“三同时”制度，待验收工作完成后正式投入运营	已按批复要求执行
4	项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染措施发生重大变动的，你公司应当重新报批该项目的环评影响评价文件	项目验收期间性质、规模、地点、采用的生产工艺及防治污染措施均未发生重大变动	已按批复要求执行

表五

验收监测质量保证及质量控制：

依据《环境监测质量管理技术导则》（HJ 630-2011），本次验收监测质量保证和质量控制措施如下：

（1）现场工况依据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）的相关规定，保证环保设施正常运行情况下进行验收监测。

（2）为了保证分析结果的可靠性，验收监测期间气体样品的采集、运输、保存严格按照标准《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）技术要求进行；每批样品做分析的同时带平行样，平行样品占总分析样品总数的 10%以上。

（3）验收监测期间噪声监测仪器测量前后在现场进行声学校准，其前后校准示值偏差小于 0.5dB，校准合格；

（4）所有监测人员持证上岗，严格按照本公司质量管理体系文件中的规定开展工作；

（5）监测分析仪器经陕西省计量科学研究院鉴定，且在有效使用期内；

（6）验收监测的采样记录及分析测试结果，按照国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按照有关规定和要求对监测结果实行三级审核，经过校对、审核后编制结果报告，验收监测报告亦实行三级审核程序，经复核、审核、签发后发出。

5-1 质量控制措施（平行样）

序号	样品编号	监测项目	质控结果				是否合格
			测定结果	平均值	相对偏差%	质控要求%	
1	WSX251220 0114	化学需氧量 (mg/L)	534	529	0.94	≤10	合格
			524				
2	WSX251220 0123	化学需氧量 (mg/L)	559	564	0.97	≤10	合格
			570				
3	WSX251220 0214	化学需氧量 (mg/L)	47	47	0	≤10	合格
			47				
4	WSX251220 0222	化学需氧量 (mg/L)	45	45	0	≤10	合格
			45				
5	WSX251220 0114	总磷 (mg/L)	3.76	3.74	0.67	≤5	合格
			3.71				
6	WSX251220 0224	总磷 (mg/L)	0.12	0.12	4.0	≤10	合格
			0.13				

7	WSX251220 0114	氨氮 (mg/L)	25.10	24.96	0.58	≦10	合格
			24.81				
8	WSX251220 0214		0.827	0.830	0.36	≦15	合格
			0.833				
9	WSX251220 0123		21.67	21.82	0.69	≦10	合格
			21.97				
10	WSX251220 0222	0.836	0.832	0.54	≦15	合格	
		0.827					
11	WSX251220 0124	五日生化 需氧量 (mg/L)	132	126	4.8	≦15	合格
			120				
12	WSX251220 0214		13.7	14.1	2.8	≦20	合格
			14.5				

5-2 质量控制措施（加标回收）

序号	样品编号	监测项目	质控结果 (mg/L)					是否合格
			加标前 测定值 (μg)	加标后 测定值 (μg)	加标量 (μg)	回收率 (%)	允许 范围 (%)	
1	WSX251220 0214	总磷	2.13	4.21	2.0	104	90-110	合格
2	WSX251220 0123		13.22	22.55	10.0	93.3	90-110	合格
3	WSX251220 0212	氨氮	40.3	59.28	20.0	96.2	95-105	合格

5-3 ZR 3260E 型自动烟尘烟气综合测试仪校准情况

仪器编号	仪器流量 设定值 (L/min)	标准流量计读数 (L/min)		示值误差 (±2.5%)		是否合格
		使用前	使用后	使用前	使用后	
CZHB328	24	23.8	23.7	-0.8	-1.2	合格
	36	36.1	35.8	0.3	-0.6	合格
	60	59.7	59.8	-0.5	-0.3	合格
CZHB330	24	23.7	23.8	-1.2	-0.8	合格
	36	35.8	36.1	-0.6	0.3	合格
	60	59.8	59.7	-0.3	-0.5	合格

表 5-4 ZR-3924 型环境空气颗粒物综合采样器校准情况

气路名称	仪器编号	流量设 定值	标准流量计读数		示值误差 (±2%)		是否合格
			使用前	使用后	使用前	使用后	
尘路 (L/min)	CZHB342	100	100.2	99.6	0.2	-0.4	合格
	CZHB345	100	100.5	100.2	0.5	0.2	合格
	CZHB346	100	100.6	99.8	0.6	-0.2	合格
	CZHB348	100	100.3	99.7	0.3	-0.3	合格

表 5-5 ZR 3260E 型自动烟尘烟气综合测试仪烟气校准情况 (CZHB328)

项目	标气编号	标气值	使用前测定值		示值误差			是否合格
			使用前	使用后	使用前	使用后	标准限值	
一氧化氮 (mg/m ³)	L180313061	70.1	70.0	70.7	-0.1	0.6	±6.7	合格
二氧化硫 (mg/m ³)	L172204044	51.4	51.7	52.0	0.3	0.6	±14.3	合格
氧气 (%)	41904191	13.0	13.0	13.1	0.0	0.8	±5%	合格
一氧化碳 (mg/m ³)	31009020	101	102.0	100.3	1.0	-0.7	±6.2	合格

注：标气浓度 SO₂<286mg/m³，示值误差不超过±14.3mg/m³；
 标气浓度 NO<134mg/m³，示值误差不超过±6.7mg/m³；
 标气浓度 CO<125mg/m³，示值误差不超过±6.2mg/m³。

表 5-6 ZR 3260E 型自动烟尘烟气综合测试仪校准情况 (CZHB328)

项目	标气编号	标定值	均值 编号	使用前测定值		系统偏差 (±5%)		是否合格
				使用前	使用后	使用前	使用后	
一氧化氮 (mg/m ³)	L180313061	70.1	A	70.0	70.7	1.4	0.4	合格
			B	71.0	71.0			
二氧化硫 (mg/m ³)	L172204044	51.4	A	51.7	52.0	1.2	-1.4	合格
			B	52.3	51.3			
氧气 (%)	41904191	13.0	A	13.0	13.1	0.0	0.8	合格
			B	13.0	13.2			
一氧化碳 (mg/m ³)	31009020	101	A	102.0	100.3	1.3	2.4	合格
			B	103.3	102.7			

表 5-7 声级计现场校准结果

仪器编号	校准仪值 dB (A)	监测前 后	仪器读数 dB (A)	示值偏差 dB (A)	允许偏差 dB (A)	校准结论
CZHB281	94.0	前	93.8	0.0	±0.5	合格
		后	93.8			合格

表六

验收监测内容:				
1、废水				
1.1 监测点位、监测项目及频次。详见表 6-1。				
表 6-1 废水排放监测点位、项目及频次				
类型	监测点位	监测因子	监测频次	监测时间
废水	污水处理设施进口、出口	pH 值（无量纲）、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、石油类、总磷	4 次/天，连续监测 2 天	2026.1.6-2026.1.7
1.2 监测分析方法				
监测分析方法详见表 6-2。				
表 6-2 废水监测分析方法				
类别	项目	监测方法及依据	监测仪器	检出限
污水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147—2020	DZB-718L 便携式多参数分析仪（CZHB149）	--
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828—2017	酸式滴定管（CZHB-QT-080） RZK-COD12ACOD 回流消解仪（CZHB229）（CZHB230） RZK-COD12 型智能 COD 回流消解仪（CZHB168）	4mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535—2009	722S 可见分光光度计（CZHB003）	0.025mg/L
	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 HJ 637—2018	OIL-760 红外分光测油仪（CZHB010）	0.06mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法》 HJ 505—2009	SPX-250 生化培养箱（CZHB270） JPSJ-605F 溶解氧仪（CZHB044）	0.5mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901—1989	BSA224S-CW 电子天平（CZHB263） BGZ-146 电热鼓风干燥箱（CZHB254）	--
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893—1989	DSX-18L 手提式压力蒸汽灭菌器（CZHB188） 722 分光光度计（CZHB282）	0.01mg/L

2、废气

2.1 监测点位、监测项目及频次。详见表 6-3。

表 6-3 污染物排放监测点位、项目及频次

类型	监测点位	监测因子	监测频次	监测时间
有组织废气	制丝车间内排潮废气进、出口	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	3 次/天，连续监测 2 天	2025.2.20-2025.2.21
	制丝车间内各产尘点废气出口	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	3 次/天，连续监测 2 天	2025.2.20-2025.2.21
	气流烘丝机天然气燃烧烟气出口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	3 次/天，连续监测 2 天	2025.2.20-2025.2.21
无组织废气	上风向设 1 个点，下风向设 3 个点	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	4 次/天，连续监测 2 天	2025.2.20-2025.2.21

2.2 监测分析方法

监测分析方法详见表 6-4。

表 6-4 废气监测分析方法

类别	监测项目	监测方法及方法来源	监测仪器名称	检出限
有组织废气	排气温度	《固定源废气监测技术规范》（6.1 排气温度的测定） HJ/T 397—2007	ZR3260E 型自动烟尘烟气综合测试仪 （CZHB328、CZHB330）	--
	含湿量	《固定源废气监测技术规范》（6.2.2 干湿球法） HJ/T 397—2007		--
	排气流速	《固定源废气监测技术规范》（6.5 排气流速流量的测定） HJ/T 397—2007		--
	氧含量	《固定源废气监测技术规范》（6.3.2 电化学法） HJ/T 397—2007		--
	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》 HJ 693—2014	ZR3260E 型自动烟尘烟气综合测试仪 （CZHB328）	3mg/m ³
	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》 HJ 57—2017		3mg/m ³
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》 HJ 1262—2022	--	--
	非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》 HJ 38—2017	ZR3260E 型自动烟尘烟气综合测试仪 （CZHB328、CZHB330）	0.07mg/m ³

			MH3051 真空箱采样器	
			GC-4000A 气相色谱仪 (CZHB313)	
	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836—2017	ZR3260E 型自动烟尘烟气综合测试仪 (CZHB328、CZHB330)	1.0mg/m ³
		《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T16157—1996)及修改单	WRLDN-6100 恒温恒湿称重系统 (CZHB162) GZX-9240MBE 电热鼓风干燥箱 (CZHB027) AUW120D 电子天平 (CZHB357)	--
无组织废气	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 HJ 1263—2022	ZR-3924 型环境空气颗粒物综合采样器	--
			WRLDN-6100 恒温恒湿称重系统 (CZHB162)	
			AUW120D 电子天平 (CZHB357)	
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》 HJ 1262—2022	--	--
非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 HJ 604—2017	GC-4000A 型气相色谱仪 (CZHB313)	0.07mg/m ³	

3、噪声

3.1 监测点位、监测项目及频次。详见表 6-5。

表 6-5 污染物排放监测点位、项目及频次

类型	监测点位	监测因子	监测频次	监测时间
噪声	厂界四周	Leq dB (A)	昼夜间监测 1 次, 连续监测 2 天。	2025.2.20-2025.2.21

3.2 监测分析方法

监测分析方法详见表 6-6。

表 6-6 监测分析方法

名称	项目	分析方法及方法来源	监测仪器及型号	检出限
厂界噪声	等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348—2008	AWA5688 多功能声级计(CZHB281)	/
			HS6020A 声校准器 (CZHB244)	

4、固废

(1) 调查该项目产生的各种固体废物种类及产生量、处理方式、最终去向。

(2) 各种固体废弃物的堆存、转运是否符合国家有关固体废物管理的相关规定。

(3) 危废储存场所是否符合相关规定。

(4) 是否按要求制定危废管理制度和台账等。

5、环境检查相关内容

(1) 调查项目建设和调试期间是否有环保投诉和扰民现象，是否存在环保处罚等情况。

(2) 调查企业是否合落实排污许可管理制度。

(3) 调查企业环保制度、环境监测计划等落实情况；

(4) 企业是否设置专职管理机构和管理人员，监测孔和监测平台是否规范化建设。

(5) 环境风险管理，是否编制应急预案，风险防范措施落实情况及应急物资情况等。

表七

一、验收监测期间生产工况记录

2025年2月20日~2025年2月21日、2026年1月6日~2026年1月7日陕西中烟工业有限责任公司延安卷烟厂委托陕西昌泽环保科技有限公司对陕西中烟工业有限责任公司延安卷烟厂制丝线升级改造项目进行了竣工环境保护验收监测。验收期间，设施运行正常，满足《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部 公告2018年第9号）中的要求。

表 7-1 验收监测期间工况（本次按照制丝车间生产能力统计）

监测日期	设计产能	验收期间	工况
2025.2.20	67500	57221	84.77%
2025.2.21	67500	62758	92.92%
验收监测期间工况（本次按照污水处理设施处理能力统计）			
监测日期	设计处理能力（m ³ /d）	实际处理能力（m ³ /d）	工况
2026.1.6	720	122.45	17.0
2026.1.7	720	145.86	20.3

二、验收监测结果

1、废气监测结果详见表 7-2 至 7-6。

表 7-2 制丝车间内排潮废气排气筒有组织废气监测结果

监测日期		2025.2.20						
检测断面尺寸 (m)		D=1.6						
排气筒高度 (m)		30m						
监测项目		第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值	达标情况	
废气 排气筒 进口	含湿量 (%)	16.1	16.6	16.7	16.5	/	/	
	排气温度 (°C)	37	37	37	37	/	/	
	排气流速 (m/s)	3.6	4.0	3.8	3.8	/	/	
	标干流量 (m³/h)	17577	19380	18358	18438	/	/	
	颗粒物	实测浓度 (mg/m³)	16.7	16.3	17.2	16.7	/	/
		初始速率 (kg/h)	0.294	0.316	0.316	0.308	/	/
	非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m³)	52.1	41.5	40.4	44.7	/	/
		初始速率 (kg/h)	0.916	0.804	0.742	0.821	/	/
	臭气浓度 (无量纲)		3548	4168	3090	--	/	/
	废气 排气筒 出口	含湿量 (%)	18.8	20.7	19.2	19.6	/	/
排气温度 (°C)		35	34	34	34	/	/	
排气流速 (m/s)		3.8	3.9	3.9	3.9	/	/	
标干流量 (m³/h)		18047	18131	18480	18219	/	/	
颗粒物		排放浓度 (mg/m³)	4.3	3.7	4.1	4.0	120	达标
		排放速率 (kg/h)	7.76×10 ⁻²	6.71×10 ⁻²	7.58×10 ⁻²	7.35×10 ⁻²	23	达标
		去除效率 (%)	73.6	78.8	76.0	/	/	/
非甲烷总烃		排放浓度 (mg/m³)	21.8	18.0	18.8	19.5	120	达标
		排放速率 (kg/h)	0.393	0.326	0.347	0.356	53	达标
		去除效率 (%)	57.0	59.4	53.2	/	/	/
臭气浓度 (无量纲)		354	354	269	354	15000	达标	
监测日期		2025.2.21						
排气筒高度 (m)		30m						
检测断面尺寸 (m)		D=1.6						
监测频次		第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值	达标情况	
废气 排气筒 进口	含湿量 (%)	17.1	19.8	19.5	18.8	/	/	
	排气温度 (°C)	40	41	41	40.7	/	/	
	排气流速 (m/s)	3.5	3.5	3.7	3.6	/	/	
	标干流量 (m³/h)	16523	15953	16894	16457	/	/	
	颗粒物	实测浓度 (mg/m³)	17.0	16.8	16.6	16.8	/	/
		初始速率 (kg/h)	0.281	0.268	0.280	0.276	/	/

非甲烷总烃	实测浓度(mg/m ³)	42.1	41.8	47.7	43.9	/	/
	初始速率(kg/h)	0.696	0.667	0.801	0.723	/	/
臭气浓度(无量纲)		3090	3548	3090	/	/	/
含湿量(%)		20.0	19.9	19.5	19.8	/	/
排气温度(°C)		37	38	37	37.3	/	/
排气流速(m/s)		3.8	3.8	4.0	3.9	/	/
标干流量(m ³ /h)		17533	17541	18587	17887	/	/
颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	4.1	3.8	4.3	4.1	120	达标
	排放速率(kg/h)	7.19×10 ⁻²	6.67×10 ⁻²	7.99×10 ⁻²	7.28×10 ⁻²	23	达标
	去除效率(%)	74.4	75.1	71.5	/	/	/
非甲烷总烃	排放浓度(mg/m ³)	17.5	17.3	21.2	18.7	120	达标
	排放速率(kg/h)	0.307	0.303	0.394	0.335	53	达标
	去除效率(%)	55.9	54.5	51.1	/	/	/
臭气浓度(无量纲)		229	309	269	309	15000	/

表 7-3 气流烘丝机天然气燃烧烟气排气筒有组织废气监测结果

监测日期		2025.2.20						
检测断面尺寸(m)		D=0.3						
排气筒高度(m)		18m						
监测频次		第一次	第二次	第三次	最大值	标准限值	达标情况	
废气排气筒出口	含湿量(%)	11.3	12.0	11.6	11.6	/	/	
	排气温度(°C)	185	186	187	186	/	达标	
	排气流速(m/s)	6.1	6.2	6.6	6.3	/	/	
	标干流量(m ³ /h)	746	751	802	766	/	/	
	氧含量(%)	3.5	4.7	3.8	4.0	/	/	
	空气过剩系数	1.7	1.7	1.7	/	/	/	
	颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	3.4	3.8	3.6	3.6	/	/
		折算浓度(mg/m ³)	2.4	2.9	2.6	2.6	200	达标
		排放速率(kg/h)	2.54×10 ⁻³	2.85×10 ⁻³	2.89×10 ⁻³	2.76×10 ⁻³	/	达标
	二氧化硫	排放浓度(mg/m ³)	3ND	3ND	3ND	/	550	达标
		排放速率(kg/h)	/	/	/	/	3.6	/
	氮氧化物	排放浓度(mg/m ³)	56	60	58	58	240	达标
		排放速率(kg/h)	4.18×10 ⁻²	4.51×10 ⁻²	4.65×10 ⁻²	4.45×10 ⁻²	1.1	达标
	监测日期		2025.2.21					
排气筒高度(m)		18m						
检测断面尺寸(m)		D=0.3						
监测频次		第一次	第二次	第三次	最大值	标准限值	达标情况	

废气 排气筒出口	含湿量 (%)	12.9	13.0	12.2	12.7	/	/	
	排气温度 (°C)	185	187	186	186	/	/	
	排气流速 (m/s)	6.3	6.7	6.6	6.5	/	/	
	标干流量 (m³/h)	752	795	791	779	/	/	
	氧含量 (%)	5.1	5.1	5.2	5.1	/	/	
	空气过剩系数	1.7	1.7	1.7	/	/	/	
	颗粒物	排放浓度 (mg/m³)	3.3	3.0	3.5	3.3	/	/
		折算浓度 (mg/m³)	2.6	2.3	2.7	2.5	30	达标
		排放速率 (kg/h)	2.48×10 ⁻³	2.39×10 ⁻³	2.77×10 ⁻³	2.55×10 ⁻³	/	/
	二氧化硫	排放浓度 (mg/m³)	3ND	3ND	3ND	/	550	达标
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	3.6	/
	氮氧化物	排放浓度 (mg/m³)	56	60	64	60	240	达标
排放速率 (kg/h)		4.21×10 ⁻²	4.77×10 ⁻²	5.06×10 ⁻²	4.68×10 ⁻²	1.1	/	

表 7-4 制丝车间内各产尘点废气排气筒有组织废气监测结果

监测日期		2025.2.20						
检测断面尺寸 (m)		D=1.8						
排气筒高度 (m)		30m						
监测频次		第一次	第二次	第三次	平均值 (最大值)	标准限值	达标情况	
废气 排气筒出口	含湿量 (%)	10.5	11.4	12.7	11.5	/	/	
	排气温度 (°C)	26	25	26	26	/	/	
	排气流速 (m/s)	10.4	10.6	10.7	10.6	/	/	
	标干流量 (m³/h)	71130	72024	71478	71544	/	/	
	颗粒物	排放浓度 (mg/m³)	3.5	4.1	3.3	3.6	120	达标
		排放速率 (kg/h)	0.249	0.295	0.236	0.260	23	达标
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m³)	17.6	17.3	11.2	15.4	120	达标
		排放速率 (kg/h)	1.25	1.25	0.806	1.10	53	达标
臭气浓度 (无量纲)		229	269	309	309	15000	达标	
监测日期		2025.2.21						
排气筒高度 (m)		30m						
检测断面尺寸 (m)		D=1.8						
监测频次		第一次	第二次	第三次	最大值	标准限值	达标情况	
废气排	含湿量 (%)	11.3	11.8	11.2	11.4	/	/	
	排气温度 (°C)	26	26	27	26	/	/	

气筒出口	排气流速 (m/s)	10.6	10.3	10.6	10.5	/	/	
	标干流量 (m ³ /h)	71512	69683	71300	70832	/	/	
	颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	4.0	3.5	3.8	3.8	120	达标
		排放速率 (kg/h)	0.286	0.244	0.271	0.267	23	达标
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	13.3	17.9	13.0	14.7	120	达标
		排放速率 (kg/h)	0.951	1.25	0.927	1.04	53	达标
	臭气浓度 (无量纲)		112	131	229	229	15000	达标

表 7-5 无组织废气监测结果 (2月20日)

检测点位	检测时间	颗粒物 (mg/m ³)	检测时间	非甲烷总烃 (mg/m ³)	检测时间	臭气浓度 (无量纲)
1#参照点	09:30~10:30	0.136	09:32	0.55	09:40	<10
	11:30~12:30	0.142	11:32	0.58	11:40	<10
	13:30~14:30	0.145	13:31	0.60	13:39	<10
	15:30~16:30	0.137	15:32	0.51	15:37	<10
2#监控点	09:30~10:30	0.176	09:33	1.46	09:42	<10
	11:30~12:30	0.182	11:34	1.36	11:42	<10
	13:30~14:30	0.190	13:33	1.41	13:41	<10
	15:30~16:30	0.202	15:34	1.44	15:39	<10
3#监控点	09:30~10:30	0.180	09:34	1.47	09:43	<10
	11:30~12:30	0.178	11:35	1.44	11:43	<10
	13:30~14:30	0.185	13:34	1.28	13:42	<10
	15:30~16:30	0.197	15:35	1.33	15:40	<10
4#监控点	09:30~10:30	0.205	09:35	1.31	09:44	<10
	11:30~12:30	0.219	11:36	1.37	11:44	<10
	13:30~14:30	0.214	13:35	1.28	13:43	<10
	15:30~16:30	0.225	15:36	1.30	15:41	<10
监控浓度值	/	0.225	/	1.47	/	<10
标准限值	/	1.0	/	4.0	/	20

表 7-6 无组织废气监测结果 (2月21日)

检测点位	检测时间	颗粒物 (mg/m ³)	检测时间	非甲烷总烃 (mg/m ³)	检测时间	臭气浓度 (无量纲)
1#参照点	09:30~10:30	0.121	09:31	0.74	09:41	<10
	11:30~12:30	0.136	11:31	0.79	11:40	<10
	13:30~14:30	0.130	13:31	0.77	13:40	<10
	15:30~16:30	0.135	15:31	0.81	15:41	<10
2#监控点	09:30~10:30	0.206	09:33	1.31	09:43	<10
	11:30~12:30	0.221	11:32	1.17	11:42	<10
	13:30~14:30	0.227	13:33	1.12	13:44	<10
	15:30~16:30	0.220	15:34	1.25	15:43	<10

3#监控点	09:30~10:30	0.198	09:34	1.29	09:44	<10
	11:30~12:30	0.188	11:33	1.16	11:43	<10
	13:30~14:30	0.206	13:34	1.19	13:46	<10
	15:30~16:30	0.197	15:35	1.13	15:44	<10
4#监控点	09:30~10:30	0.179	09:35	1.12	09:45	<10
	11:30~12:30	0.168	11:34	1.15	11:44	<10
	13:30~14:30	0.177	13:35	1.18	13:47	<10
	15:30~16:30	0.192	15:36	1.14	15:45	<10
监控浓度值	/	0.227	/	1.31	/	<10
标准限值	/	1.0	/	4.0	/	20

根据监测结果可知：验收监测期间，有组织废气中制丝车间内排潮废气排气筒及制丝车间内各产尘点废气排气筒中颗粒物、非甲烷总烃的排放浓度及排放速率，均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297—1996）表2中二级排放限值。臭气浓度最大值符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554—1993）表2中标准限值。

气流烘丝机天然气燃烧烟气中颗粒物满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2中其他炉窑标准，SO₂、NO_x满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准。

厂界无组织排放中，颗粒物、非甲烷总烃的监控浓度值，均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297—1996）表2中无组织排放监控浓度限值；臭气浓度的监控浓度值，符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554—1993）表1中二级新扩改建标准限值。

2、噪声监测结果见表7-7。

表7-7 厂界噪声监测结果

监测点位	监测时间	Leq (dB (A))		执行标准	标准限值	达标情况
东厂界	2025.2.20	昼间	58	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中3类 标准	65	达标
		夜间	47		55	达标
南厂界		昼间	56		65	达标
		夜间	44		55	达标
西厂界		昼间	58		65	达标
		夜间	44		55	达标
北厂界		昼间	62		65	达标
		夜间	51		55	达标

监测点位	监测时间	Leq (dB (A))		执行类别	标准限值	达标情况
东厂界	2025.2.21	昼间	58	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中3类 标准	65	达标
		夜间	46		55	达标
南厂界		昼间	56		65	达标
		夜间	44		55	达标
西厂界		昼间	57		65	达标
		夜间	43		55	达标
北厂界		昼间	62		65	达标
		夜间	51		55	达标

噪声监测结果表明：项目正常运营时，各厂界噪声排放均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中3类标准限值。

3、废水监测结果

表 7-8 废水监测结果

监测项目	1月6日					标准 限值	达标 情况
	污水处理设施进口						
	8:00	10:00	12:07	15:05	日均值		
样品编号	WSX251220 0111	WSX251220 0112	WSX251220 0113	WSX251220 0114	日均值		
pH值 (无量纲)	8.3 (13.6℃)	8.3 (13.6℃)	8.2 (13.8℃)	8.2 (14.0℃)	8.2~8.3	/	/
化学需氧量	517	529	521	529	524	/	/
五日生化需氧量	113	94.4	96.9	101	101	/	/
氨氮	22.27	23.16	20.93	24.96	22.83	/	/
悬浮物	51	62	56	54	56	/	/
石油类	0.63	0.71	0.80	0.70	0.71	/	/
总磷	3.64	3.87	3.58	3.74	3.71	/	/
监测项目	污水处理设施排口					标准 限值	达标 情况
	8:05	10:08	12:10	15:02	日均值		
	样品编号	WSX251220 0211	WSX251220 0212	WSX251220 0213	WSX251220 0214		
pH值 (无量纲)	7.7 (13.8℃)	7.8 (14.0℃)	7.8 (14.2℃)	7.8 (14.2℃)	7.7~7.8	6.5~9.5	达标
化学需氧量	46	45	46	47	46	500	达标
五日生化需氧量	14.4	14.7	14.3	14.1	14.4	350	达标
氨氮	0.765	0.801	0.732	0.830	0.782	45	达标
悬浮物	6	6	5	6	6	400	达标
石油类	0.10	0.06ND	0.09	0.06	0.07	15	达标
总磷	0.08	0.09	0.10	0.09	0.09	8	达标

表 7-9 废水监测结果

监测项目	1月7日					标准 限值	达标 情况
	污水处理设施进口						
	8:40	11:06	13:21	16:00	日均值		
样品编号	WSX251220 0121	WSX251220 0122	WSX251220 0123	WSX251220 0124	日均值		
pH 值 (无量纲)	8.2 (14.0°C)	8.2 (14.0°C)	8.3 (14.2°C)	8.2 (14.0°C)	8.2~8.3	/	/
化学需氧量	551	563	564	557	559	/	/
五日生化需 氧量	133	127	123	126	127	/	/
氨氮	19.88	18.09	21.82	17.94	19.43	/	/
悬浮物	60	58	62	55	59	/	/
石油类	0.38	0.37	0.42	0.40	0.39	/	/
总磷	5.46	5.05	5.29	5.13	5.23	/	/
监测项目	污水处理设施排口					标准 限值	达标 情况
	8:35	11:03	13:17	15:54	日均值		
	样品编号	WSX251220 0221	WSX251220 0222	WSX251220 0223	WSX251220 0224		
pH 值 (无量纲)	7.8 (13.8°C)	7.8 (13.8°C)	7.7 (14.0°C)	7.7 (14.0°C)	7.7~7.8	6.5~9.5	达标
化学需氧量	46	45	46	44	45	500	达标
五日生化需 氧量	13.2	12.3	12.1	12.5	12.5	350	达标
氨氮	0.869	0.832	0.783	0.911	0.849	45	达标
悬浮物	6	5	5	6	6	400	达标
石油类	0.06	0.07	0.06ND	0.06	0.06ND	15	达标
总磷	0.12	0.14	0.11	0.12	0.12	8	达标

由监测结果可知：污水总排口各检测项目的监测结果，均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GBT31962—2015）表 1 中 A 标准。

4、固废调查结果

本项目运营期固废主要包括废包装、杂物、碎末、粉尘、金属杂物、污泥、废香精香料、废试剂空瓶、化验室废液、废矿物油、废蓄电池、废乙醇。

表 7-10 固废调查结果表

产生环节	名称	产生量 (t/a)	属性	贮存方式	处理措施
开箱	废包装	630	一般 固废	一般固废 暂存间	交由延安浩洋工贸有限公司处置
异物剔除 机、筛分机	杂物	60			城市垃圾填埋场卫生填埋
筛分机、风 选机	碎末	400			陕西中烟工业有限责任公司统一处理（交由杭州利群环保纸业 有限公司处置）
除尘器	粉尘	187.98			

金属探测器	金属杂物	5			交由延安浩洋工贸有限公司处置
污水站	污泥	197.86			交由延安天绚建安工程有限责任公司处置
掺配加香	废香精香料	2.3	危险废物	危废暂存间	交由榆林市德隆环保科技有限公司处置
化验室	废试剂空瓶	0.2			
	化验室废液	2.3			
设备维护保养	废矿物油	0.3			
	废蓄电池	9.6			
糖香料储存	废乙醇	0.38			

5、环境管理检查

依据建设项目竣工环境保护验收现场检查环境管理工作要求及项目环境影响评价报告表建议及批复要求，本次验收监测（调查）期间，我公司对该项目的环境管理进行了以下方面的检查。

（1）项目建设和调试期间无环保投诉和扰民现象，无环保处罚等情况。

（2）企业已根据排污许可管理要求完成排污许可手续，编号：916106006715080830001U，具体见附件。

（3）陕西中烟工业有限责任公司延安卷烟厂制定了环保制度、环境监测计划等，后期委托有能力的第三方检测单位按照监测计划进行监测，并接受当地环保部门的监督管理。

（4）企业已设立专职管理机构和专职管理人员负责环保各项事宜；企业已按照规范要求建设采样口，并设置监测平台。

（5）环境风险管理。

①项目突发环境事件应急预案已编制完成并备案，备案号为Ya610602-2024-316-L，见附件。

②环境风险防范措施落实情况：

A、制定了工作制度，加强对危险源的日常监控：加强安全检查值班制度的落实，员工熟练掌握站内各种设备的技术性能和使用方法，正确使用厂内各种报警装置，并安排人员日常巡检与维护，严格执行操作规程，防止操作过程中出现跑、冒、滴、漏的现象。

B、防渗措施：污水处理站、一般固废间等已做一般防渗，危废暂存间已做重点防渗，地面已刷防渗漆。

C、已制定环保关键设备巡检制度，每班每日每周巡检并定期停机维护保养，对损坏的设备，及时安排人更换维修，提高生产设备的密闭性能，以便最大限度减小废气的无组织排放量。

D、已制定安全环境检查制度，每年定期进行检验和维修，保证消防设备、设施、器材的有效使用。

表八

一、验收监测结论

1、环保设施调试运行结果

验收监测（调查）期间，该项目正常运行，符合验收条件。

1.1 废水验收调查结论

由监测结果可知：污水总排口各检测项目的监测结果，均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962—2015）表1中A标准。

1.2 废气验收监测结论

根据监测结果可知：验收监测期间，有组织废气中制丝车间内排潮废气排气筒及制丝车间内各产尘点废气排气筒中颗粒物、非甲烷总烃的排放浓度及排放速率，均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297—1996）表2中二级排放限值。臭气浓度最大值符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554—1993）表2中标准限值。气流烘丝机天然气燃烧烟气中颗粒物满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2中其他炉窑标准，SO₂、NO_x满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准。厂界无组织排放中，颗粒物、非甲烷总烃的监控浓度值，均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297—1996）表2中无组织排放监控浓度限值；臭气浓度的监控浓度值，符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554—1993）表1中二级新扩改建标准限值。

1.3 噪声验收监测结论

验收监测期间厂界噪声排放均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值。

1.4 固体废物验收调查结论

项目开箱过程产生的废包装及金属探测产生的金属杂物收集后交由延安浩洋工贸有限公司处置；异物剔除及筛分过程产生的杂物拉运至城市垃圾填埋场卫生填埋；筛分及风选过程产生碎末及除尘器收集的粉尘由陕西中烟工业有限责任公司统一交由杭州利群环保纸业公司处置；污水处理站产生的污泥交由延安天绚建安工程有限责任公司处置；危险废物交由榆林市德隆环保科技有限公司处置。处置满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定。

2、验收监测总结论

陕西中烟工业有限责任公司延安卷烟厂陕西中烟工业有限责任公司延安卷烟厂制丝线升级改造项目自建设到竣工调试过程中，执行了“三同时”制度，能执行环保管理的各项规章制度，重视环保管理，环保机构及各项管理制度健全；落实了环评及批复提出的环保措施和建议，设施运转正常，管理措施得当，符合国家有关的规定和环保管理要求。

根据验收监测结果，该项目各类污染物均能达标排放，项目污染物均得到妥善处置。综上所述，该项目总体上符合竣工验收的要求，建议通过竣工环境保护验收。

二、建议

- 1、加强环境保护管理工作，确保环保设施正常稳定运行；
- 2、加强固体废物的贮存管理，确保固体废物均得到妥善处置。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：陕西中烟工业有限责任公司延安卷烟厂

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		陕西中烟工业有限责任公司延安卷烟厂制丝线升级改造项目				项目代码		/		建设地点		陕西省延安市高新技术产业开发区工业大道延安卷烟厂				
	行业类别（分类管理名录）		十三、烟草制品业 16 27.卷烟制造 162				建设性质		<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 迁建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改		项目厂区中心经度/纬度		东经 109°40'3.720" 北纬 36°41'0.7433"				
	设计生产能力		自有品牌（延安牌）5~8 万箱/年、合作加工品牌卷烟（南京、苏烟）22~25 万箱/年				实际生产能力		自有品牌（延安牌）5~8 万箱/年、合作加工品牌卷烟（南京、苏烟）22~25 万箱/年		环评单位		陕西中科环创生态环境技术有限公司				
	环评文件审批机关		延安市宝塔区行政审批服务局				审批文号		延区行审建函（2023）31 号		环评文件类型		环境影响报告表				
	开工日期		2024 年 4 月				竣工日期		2025 年 2 月		排污许可证申领时间		2024.10.22				
	环保设施设计单位		机械工业第六设计研究院有限公司				环保设施施工单位		上海兰宝传感科技股份有限公司		本工程排污许可证编号		916106006715080830001U				
	验收单位		陕西中科环创生态环境技术有限公司				环保设施监测单位		陕西昌泽环保科技有限公司		验收监测时工况		满足验收要求				
	投资总概算（万元）		32447				环保投资总概算（万元）		1520		所占比例（%）		4.69%				
	实际总投资		32447				实际环保投资（万元）		1565		所占比例（%）		4.82%				
	废水治理（万元）		/	废气治理（万元）		1265	噪声治理（万元）		300	固体废物治理（万元）		/	绿化及生态（万元）		/	其他（万元）	
新增废水处理设施能力		/				新增废气处理设施能力		187000m³/h		年平均工作时		3750h					
运营单位		陕西中烟工业有限责任公司延安卷烟厂				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			916106006715080830		验收时间		2025.2.20~2025.2.21 2026.1.6~2026.1.7				
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放总量（7）	本期工程“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）			
	废水		6.138	/	/	0.187	/	0.187	/	/	/	6.325	/	/	+0.187		
	化学需氧量		1.78	/	/	34.218	31.309	2.909	/	/	/	4.689	/	/	+2.909		
	氨氮		0.36	/	/	1.336	1.285	0.051	/	/	/	0.411	/	/	+0.051		
	石油类		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	废气		20171.25	/	/	/	/	33948.375	/	/	/	54119.625	/	/	+33948.375		
	非甲烷总烃		/	/	/	/	/	1.335	/	/	/	1.335	/	/	+1.335		
	二氧化硫		0.649	/	/	/	/	/	/	/	/	0.619	/	/	/		
	颗粒物		5.799	/	/	/	/	1.261	/	/	/	7.06	/	/	+1.261		
	氮氧化物		11.45	/	/	/	/	0.167	/	/	/	11.617	/	/	+0.167		
	工业固体废物		/	/	/	1495.92	1495.92	0	/	/	/	0	/	/	/		
与项目有关的其他特征污染物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

附图

- 附图 1：项目地理位置图；
- 附图 2：项目四邻关系图；
- 附图 3：项目升级改造区域图；
- 附图 4：车间平面布置图；
- 附图 5：监测点位示意图图；
- 附图 6：废气处理设施工艺图。

附件

- 附件 1：环境影响报告表批复；
- 附件 2：排污许可；
- 附件 3：突发环境事件应急预案备案；
- 附件 4：危废协议；
- 附件 5：污泥危险特性鉴别；
- 附件 6：非专卖废旧物资回收处置合同；
- 附件 7：废弃烟草专卖品购销合同；
- 附件 8：验收监测报告；
- 附件 9：自查报告；
- 附件 10：其他情况说明；
- 附件 11：竣工及调试公示。