

衡水万达胶辊制造有限公司密炼中心、硫化
生产工艺改造提升项目竣工环境保护验收
监测报告表

建设单位：衡水万达胶辊制造有限公司

2025年11月

建设单位法人代表：王仁虎

建设单位：衡水万达胶辊制造有限公司

电话：13303383966

邮编：053000

地址：衡水市桃城区人民路北、电厂以西、铁路以南区域

表一 项目基本情况

建设项目名称	衡水万达胶辊制造有限公司密炼中心、硫化生产工艺改造提升项目				
建设单位名称	衡水万达胶辊制造有限公司				
建设项目性质	技术改造				
建设地点	衡水市桃城区人民路北、电厂以西、铁路以南区域				
主要产品名称	橡胶垫板				
设计生产能力	年产橡胶垫板 100 万米				
实际生产能力	年产橡胶垫板 100 万米				
建设项目环评时间	2025.4	开工建设时间	2025.7		
调试时间	2025.8.10-8.15	验收现场监测时间	2025 年 9 月 22 日-23 日		
环评报告表审批部门	衡水市数据和政务服务局	环评报告表编制单位	河北中科华文环境科技有限公司		
环保设施设计单位	--	环保设施施工单位	--		
投资总概算	100 万元	环保投资总概算	10 万元	比例	10%
实际总概算	100 万元	环保投资	10 万元	比例	10%
验收监测依据	<p>一、法律、法规</p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；</p> <p>(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正版）；</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日施行）；</p> <p>(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年修订）；</p> <p>(5) 《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>(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日施行）；</p> <p>(7) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日起施行）；</p> <p>(8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；</p> <p>二、验收技术规范</p> <p>(1) 《环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）；</p>				

	<p>(2)《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）；</p> <p>(3)《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）；</p> <p>(4)《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；</p> <p>(5)《声环境质量标准》（GB3096-2008）；</p> <p>(6)《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）；</p> <p>(7)《工业企业挥发性有机废气排放控制标准》（DB13/2322-2016）；</p> <p>(8)《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；</p> <p>（9）《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；</p> <p>(10)《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；</p> <p>(11)《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知（征求意见稿）》（环境保护部）；</p> <p>(12)《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（环境保护部）；</p> <p>(13)《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》（河北省环境保护厅）；</p> <p>三、工程技术文件及批复文件</p> <p>（1）《衡水万达胶辊制造有限公司密炼中心、硫化生产工艺改造提升项目环境影响报告表》河北中科华文环境科技有限公司（2025年4月）；</p> <p>（2）《衡水万达胶辊制造有限公司密炼中心、硫化生产工艺改造提升项目环境影响报告表》审批意见（衡水市数据和政务服务局，2025年4月30日，衡数政投资评（2025）32号；</p> <p>（3）《衡水万达胶辊制造有限公司密炼中心、硫化生产工艺改造提升项目竣工环境保护验收检测报告》2025年10月，河北金飞扬环境检测有限公司，JFYHJ 验收监测[2025]09090。</p>
验收监测评价标准、标号、	<p>1、废气</p> <p>废气排放执行标准如下：</p>

级别、限值

(1) 有组织：配料上料、开炼、密炼、挤出、压延、硫化工序颗粒物、非甲烷总烃执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5 新建企业大气污染物排放限值；H₂S、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值中排气筒高度 15m 的标准要求。

(2) 无组织：非甲烷总烃执行河北省地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 2 中“其他企业”标准，同时涉及挥发性有机物的各环节生产过程、物料管理及无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放标准》(GB37822-2019)中的特别排放限值；颗粒物执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB 27632-2011)表 6 标准；硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级新扩改建标准。

表 1 大气污染物排放标准

时期	类别	产污工序	污染物名称	标准值	标准来源
运营期	有组织废气	配料上料工序	颗粒物	排放浓度 ≤12mg/m ³ 基准排气量 2000 (m ³ /t 胶)	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5 新建企业大气污染物排放限值
		开炼密炼、挤出、压延、晾胶、硫化工序	颗粒物	排放浓度 ≤12mg/m ³ 基准排气量 2000 (m ³ /t 胶)	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5 新建企业大气污染物排放限值
			非甲烷总烃	排放浓度 ≤10mg/m ³ 基准排气量 2000 (m ³ /t 胶)	
			臭气浓度	2000 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值中排气筒高度 15m 的标准要求
			硫化氢	排放速率 ≤0.33kg/h (高 15m排气筒)	

无组织废气	非甲烷总烃	监控点处1h平均浓度值(厂区内)	排放浓度 $\leq 6\text{mg}/\text{m}^3$	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A表A.1厂区内VOCs无组织特别排放限值
		监控点处任意一次浓度值(厂区内)	排放浓度 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$	
		厂界	排放浓度 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$	
	颗粒物	1.0mg/m ³		《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表6现有和新建企业厂界无组织排放限值
	硫化氢	0.06mg/m ³		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准
	臭气浓度	20(无量纲)		

2、噪声

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。环境噪声排放标准见下表。

表2 环境噪声排放标准

时段	标准值		执行标准
运营期	昼间	60dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
	夜间不生产		

3、废水

本项目职工生活污水排入化粪池定期清掏。

4、固废:

	<p>一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求,危险废物的贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。</p>
--	---

表二 工程建设内容

建设地点、规模、主要建设内容

本项目位于衡水市桃城区人民路北、电厂以西、铁路以南区域，中心地理位置坐标为：东经 115°35'46.155"，北纬 37°45'9.499"，东侧为衡丰发电有限责任公司，南侧为道路，西侧为空地，北侧为衡水晶美玻璃制品有限公司。距离项目厂界最近敏感点为南侧 24m 戴家口幸福家园。

1、生产规模：改造完成后本项目年产橡胶垫板 100 万米

2、主要建设内容：依托现有橡胶制品车间北半部分车间进行生产，项目占地面积 2600 平方米。针对搬迁至本厂的设备进行提升改造，将现有 1 套炼胶设备改造为密炼中心 1 套(其中包含密炼机 1 台、开炼机 2 台、压延机 1 台)、现有 2 台硫化机改造为挤出机 2 台、现有 6 台硫化机改造为鼓式硫化机 3 台备用机 1 台、现有 1 台硫化机改造为精炼机 1 台、硫化机 3 台，改造完成后本项目年产橡胶垫板 100 万米。

3、公用工程

(1) 给排水

本技改项目用水由赵家圈镇集中供水系统供给，用水主要为生活用水和生产冷却用水。

(2) 排水：本项目职工生活污水排入化粪池定期清掏。

(3) 供电：由园区供电系统提供，能满足全厂用电要求。

(4) 供热：本次技改用热主要由电能提供。

4、项目设备表见下表。

表 4 主要生产设备一览表

序号	现有设备名称	现有数量/单位	改造后名称	改造后数量/单位	实际建设	备注	用途	
1	炼胶设备	1 套	密炼中心	密炼机	1 台	1 台	一致	用于胶料的生产
				开炼机	2 台	2 台	一致	
				压延机	1 台	1 台	一致	
2	硫化机	12 台	挤出机	2 台	2 台	一致	用于橡胶垫板的生产	
3			鼓式硫化机	4 台	4 台	一致		
4			精炼机	1 台	1 台	一致		
5			硫化机	3 台	3 台	一致		
	合计	13 台/套	合计	14 台	14 台	一致	/	

5、原辅材料消耗：

本项目主要原辅材料及能源消耗情况见下表。

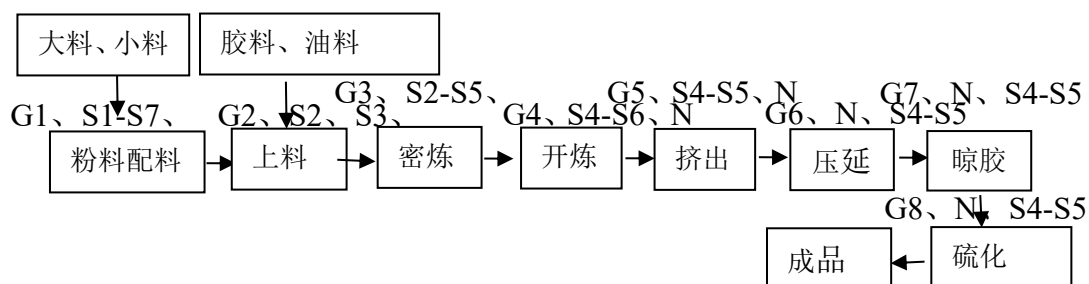
表 5 原辅材料及能源消耗表

序号	原料名称	现有项目年消耗量	技改部分消耗量	技改完成后全厂	变动情况	单位	备注
1	天然胶	0.7	50	50.7	不变	t/a	外购，固体袋装 40kg/袋
2	三元乙丙橡胶	0.4	35	35.4	不变	t/a	外购，固体袋装 25kg/袋
3	炭黑	1.7	25	26.7	不变	t/a	外购，粉状袋装 25kg/袋
4	钙粉	2.7	13	15.7	不变	t/a	外购，粉状袋装 25kg/袋
5	氧化剂	0.4	3	3.4	不变	t/a	外购，粉状袋装 25kg/袋
6	硬脂酸	0.17	3	3.17	不变	t/a	外购，粉状袋装 25kg/袋
7	橡胶硫化剂	0.04	0.23	0.27	不变	t/a	外购，半液态袋装 25kg/袋
8	促进剂	0	0.45	0.45	不变	t/a	外购，粉状袋装 25kg/袋
9	防老剂	0	0.45	0.45	不变	t/a	外购，粉状袋装 20kg/袋
10	石蜡油	0.07	1	1.07	不变	t/a	外购，液态桶装 0.2t/桶
11	橡胶胶片	171	0	0	不变	t/a	外购
12	钢管	490	0	490	不变	t/a	半成品
13	塑粉	11	0	11	不变	t/a	外购，粉状
14	辊芯	500	0	500	不变	t/a	半成品
15	焊丝	4.7	0	4.7	不变	t/a	外购，箱装
16	外购胶片	350	0	350	不变	t/a	外购，半成品
17	钢构	1000	0	1000	不变	t/a	半成品
18	粘合剂	1	0	1	不变	t/a	外购，液态桶装 0.2t/桶
19	聚氨酯	5	0	5	不变	t/a	外购，液态桶装 0.2t/桶
20	摩卡	0.3	0	0.3	不变	t/a	外购，液态桶装 0.2t/桶
21	辊心	500	0	500	不变	t/a	外购，半成品
22	水	666	815	1481	不变	m ³	由赵家圈镇供水系统提供
23	电	25	10	35	不变	万 Kwh	由赵家圈镇供电系统提供

主要工艺流程及产污环节

本项目具体工艺流程及工艺描述如下：

1、橡胶垫板生产工艺流程及排污节点



图示：N：噪声 G：废气 S：固废

(1) 密炼中心炼胶生产工艺：

本项目炼胶采用密炼中心系统，密炼分为三个阶段，即润湿、分散、混合，密炼胶在密炼中心中受到剪切和拉伸的作用产生流变、断裂、破碎，与小料充分接触，使其混入，这一过程称为润湿阶段。混入橡胶后的小料在机械力的作用下，进一步被破碎成微小尺寸的细粒，同时增加接触面面积并进一步提高混合均匀性，这一过程为分散。橡胶分子在机械力-化学作用下继续断裂，使粘度下降，实现均匀混合。润湿、分散和混合同时进行。经密炼机、开炼机完成半成品胶料，然后转入硫化工序。具体工艺如下：

① 计量配料

大料：橡胶配方中使用的炭黑、钙粉等大料采用塑料袋的包装形式，储存在原料区，下料时将袋装的炭黑等大料通过叉车运至全自动输送装置进料口处，人工破口，破口后不倾倒，将料放置全自动输送装置上，将大料统一输送到料仓中，废气经集气罩+软帘收集，然后经过密炼机上辅机控制系统，按照配方设定的大料用量准确称量。大料上料口废气经集气罩+软帘收集，配料过程中产生的废气通过密闭管道收集。

小料：橡胶配方使用的硬脂酸、防老剂、氧化剂、促进剂等用量少的粉状辅料（下称小料），在小料配料间内按照配方要求的小料用量进行称量分装，采用塑料袋的包装形式，加料时通过投料口进行投料，小料配料间为密闭操作间，废气经密闭间+集气罩收集后经管道收集进入处理设施。

油料：本项目选用石蜡油，通过油泵经管道输送到油料秤，经称量后直接注入密炼机中。

此工序产生的污染物主要为大料、小料配料过程中产生的颗粒物废气（颗粒

物) G1、噪声和固体废物(废包装袋 S1、除尘灰 S2、废布袋 S3、废包装桶 S7)。

②密炼机上料

大料经过计量后投入密炼机料仓,密炼机一侧设可控制开关,开关打开后大料自料仓上料进入密炼机,然后关闭开关进行密炼。密炼机上部有管道连接至尾气处理装置,产生的粉尘经集气罩+软帘收集后通过管道进入尾气处理装置处理。

此工序产生的污染物主要为上料过程中产生的颗粒物废气(颗粒物) G2、噪声和固体废物(布袋除尘器产生的除尘灰 S2、废布袋 S3)

③密炼

橡胶密炼又称混炼,通过间接冷却循环水控制密炼温度不超过 100℃,压力控制在 0.03MPa 左右,密炼时间控制在 15~20min。密炼后出料,之后密炼胶料从密炼机加入开炼机进行开炼。各原料在密炼机内两个相对转动的转子间隙中受到捏炼,同时由于转子旋转,使胶料与密闭室壁之间,与上、下顶栓之间产生强烈的摩擦及机械剪切撕捏作用,使得橡胶分子键断裂而获得一定的可塑性,从而活化了橡胶分子。通过这种机械应力,使橡胶由强韧性的弹性状态转变为柔软、便于加工的塑性状态,并获得适当的流动性,便于后续加工。

此工序产生的污染物主要为密炼机产生的废气 G3(颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度)、设备运行噪声 N 和固体废物(布袋除尘器产生的除尘灰 S2、废布袋 S3、二级活性炭产生的废活性炭 S4、废过滤棉 S5)

④开炼

开炼通过开炼机完成。密炼胶料卸料后传送至开炼机,采用间接循环冷却水控制辊筒温度在 60~65℃。首先采用较小辊距进行开炼,开炼机的辊压作用使胶料呈片状并均匀地分布在辊筒上,通过辊筒上部的翻胶装置将包覆在辊筒上的胶片隆起成团,然后随着辊筒的不断转动,胶团进入开炼机继续进行开炼,重复上述操作 2~3 次。然后将胶片转移至辊距较大的开炼机上,随着两辊的转动,得到符合厚度要求的胶片。

此工序产生的污染物主要为开炼工序废气 G4(非甲烷总烃、臭气浓度),固废(橡胶边角料 S6、二级活性炭产生的废活性炭 S4、废过滤棉 S5)和设备运行噪声 N

⑤挤出

混炼胶预成型为条状或粒状，加入挤出机料斗，加热并剪切胶料，使其均匀塑化（温度范围：40-120℃），控制挤出形状和尺寸精度（如圆形、矩形、星形等，挤出后通过水槽或使挤出物迅速冷却固化。

此工序产生的污染物主要为挤出工序废气 G5（非甲烷总烃、臭气浓度），固废（二级活性炭产生的废活性炭 S4、废过滤棉 S5）和设备运行噪声 N。

⑥压延成型

对挤出的半成品胶片进行人工裁剪，人工按照产品要求的尺寸裁胶，后进行压延成型，压延机辊筒温度（通常为 40-120℃），以增加胶片的延展性能。不合格胶片直接回用于密炼中心炼胶。完成后的胶片通过输送带送入密炼中心配套胶片冷却机中晾胶，采取风冷的形式进行降温。降温后停放 4h 后转入硫化工序，晾胶产生废气通过胶片冷却机上方集气罩收集进入废气处理系统

此工序产生的污染物主要为压延、晾胶工序废气 G6、G7（非甲烷总烃、臭气浓度），固废（二级活性炭产生的废活性炭 S4、废过滤棉 S5）和设备运行噪声 N。

（3）硫化

橡胶在未硫化之前，分子之间没有产生交联，因此缺乏良好的物理机械性能，实用价值不大。当橡胶加入硫化剂以后（在硫化机加热前将硫化剂均匀涂覆在胶料表面），经热处理或其他方式能使橡胶分子之间产生交联，形成三维网状结构，从而使其性能大大改善，尤其是橡胶的定伸应力、弹性、硬度、拉伸强度等一系列物理机械性能都会大大提高。橡胶大分子在加热下与交联剂发生化学反应，交联成为立体网状结构的过程。经过硫化后的橡胶称硫化胶。硫化是橡胶加工中的最后一个工序，可以得到定型的具有实用价值的橡胶制品。本项目硫化采用电加热，温度一般设置为 141±3℃。使用循环冷却循环水冷却，硫化工序废气经集气罩+软帘收集经管道进入废气治理设施处理。

此工序产生的污染物主要为硫化废气 G8（硫化氢、非甲烷总烃、臭气浓度）、设备运行噪声 N 和固体废物（二级活性炭产生的废活性炭 S4、废过滤棉 S5）。

（4）成品入库

将完成硫化的配件成品入库待售。

工程变动情况

经现场调查和与建设单位核实，该企业实际建设地点、生产工艺、主体建筑

设施、公用工程、产品产能等与环评和批复基本一致。

主要变动情况为：

环评设计配料和上料工序，密炼中心、挤出、硫化工序分别经各自废气处理设施处理后分别进入 4#和 5#排气筒分别排放；实际两处产污工序分别经各自废气处理设施处理后汇入同一根 4#排气筒排放。鉴于企业炼胶工序运输时间短，两股废气分别经治理后排放，实际验收检测过程中采取分开检测方式各自判定达标排放情况。在不同时运行的情况下，不存在颗粒物废气稀释含非甲烷总烃废气的情况，且各个环节污染物排放量均不增加。

对照《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单(实行)>的通知》(环办环评函[2020]688 号)文件，以上变动不属于当前环境管理要求认定的重大变动情形。

表三 主要污染源、污染物处理和排放

主要污染源、污染物处理和排放

1、废气

配料、上料工序废气密闭间+集气罩+软帘收集后经管道+布袋除尘器处理后由一根 15m 排气筒（DA004）排放；

硫化工序、开炼、密炼、压延工序废气经密闭管道/集气罩+软帘收集+布袋除尘器二级活性炭吸附处理后由一根 15m 排气筒（DA004）排放。

2、噪声

本项目噪声主要来自于设备运行噪声，通过采取低噪声设备、基础减振、厂房隔声等措施降低噪声。

3、废水

项目无生产废水产生，废水主要为生活污水，防渗旱厕定期清掏不外排。

4、固废

废活性炭、废矿物油、废包装桶（石蜡油）、废过滤棉为危险废物，暂存危险废物暂存间，定期交有资质单位处置；废包装袋、废布袋收集后外售，除尘灰、橡胶下脚料回用于生产；职工生活垃圾集中收集后由环卫部门统一处置。固废均得到合理处置。

监测点位见下图：

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、建设项目环评报告表的主要结论建议

1、建设项目情况

(1) 项目名称：衡水万达胶辊制造有限公司密炼中心、硫化生产工艺改造提升项目。

(2) 项目建设单位：衡水万达胶辊制造有限公司

(3) 项目建设性质：技改

(4) 项目工程投资：项目总投资 100 万元，环保投资 10 万元，环保投资占比 10%。

(5) 项目建设地点及四邻关系：本项目位于衡水市桃城区人民路北、电厂以西、铁路以南区域，中心地理位置坐标为：东经 115°35'46.155"，北纬 37°45'9.499"，东侧为衡丰发电有限责任公司，南侧为道路，西侧为空地，北侧为衡水晶美玻璃制品有限公司。距离项目厂界最近敏感点为南侧 24m 戴家口幸福家园。

(6) 项目建设内容及建设规模：依托现有橡胶制品车间北半部分车间进行生产，项目占地面积 2600 平方米。针对搬迁至本厂的设备进行提升改造，将现有 1 套炼胶设备改造为密炼中心 1 套(其中包含密炼机 1 台、开炼机 2 台、压延机 1 台)、现有 2 台硫化机改造为挤出机 2 台、现有 6 台硫化机改造为鼓式硫化机 3 台备用机 1 台、现有 1 台硫化机改造为精炼机 1 台、硫化机 3 台，改造完成后本项目年产橡胶垫板 100 万米。

2、环境现状和区域主要环境问题

(1) 环境空气质量现状

根据环境公报的结果可知，SO₂、NO₂、CO 达标且满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中表 1 二级标准要求。不达标的因子有 PM₁₀、PM_{2.5}、O₃，项目所在区域判断为不达标区。特征污染物非甲烷总烃 1 小时平均浓度满足《环境空气质量非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012) 表 1 二级标准；TSP 24 小时平均浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 29 号) 相关要求。

(2) 地表水环境质量现状

根据根据 2024 年 6 月衡水市生态环境局发布的《衡水市环境质量状况公报 2023 年度》，滏阳河设置 7 个监测断面，水质状况为轻度污染。

(3) 声环境质量

本项目位于衡水市桃城区人民西路电厂西街，距离项目厂界最近敏感点为南侧 24m 戴家口幸福家园。委托河北春风检测有限公司进行监测，监测时间为 2025 年 4 月 6 日，报告编号为（CFJC[2025]0320 号）。监测结果：昼间 54.4dB（A），符合《声环境质量标准》GB3096-2008，2 类标准，夜间不生产

3、总量控制分析

本技改项目污染物排放总量为 COD：0t/a；NH₃-N：0t/a；SO₂：0t/a；NO_x：0t/a；非甲烷总烃：0.027t/a；硫化氢：0.00012t/a；颗粒物：0.003t/a。项目建设完成后全厂污染物排放量为 COD：0t/a；NH₃-N：0t/a；非甲烷总烃 0.271t/a、颗粒物 0.192t/a、氮氧化物 0.003t/a、二氧化碳 0.007t/a、硫化氢：0.012t/a。

二、环境保护措施监督检查清单

表 6 环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口 (编号、 名称)/污 染源	污染物 项目	环境保护措 施	执行标准	实际落实情况
大气 环境	配料上料 工序 (DA004)	颗粒物	配料、上料工 序废气密闭 间+集气罩+ 软帘收集后 经管道+布袋 除尘器处理 后由一根 15m 排气筒 (DA004) 排 放	《橡胶制品工业污染 物排放标准》 (GB27632-2011)表 5 新建企业大气污染物 排放限值	配料、上料工序废气 密闭间+集气罩+软帘 收集后经管道+布袋 除尘器处理后，硫化 工序、开炼、密炼、
	开炼密 炼、挤出、 压延、硫 化工序 (DA005)	颗粒物	硫化工序、开 炼、密炼、压 延工序废气 经密闭管道/ 集气罩+软帘 收集+布袋除 尘器二级活 性炭吸附处 理后由一根 15m 排气筒 (DA005) 排 放	《橡胶制品工业污染 物排放标准》 (GB27632-2011)表 5 新建企业大气污染物 排放限值	压延工序废气经密闭 管道/集气罩+软帘收 集+布袋除尘器二级 活性炭吸附处理后共 同进入由一根15m排 气筒，经验收检测， 污染物达标排放
		非甲烷 总烃		《恶臭污染物排放标 准》 (GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准 值中排气筒高度15m 标准要求	
		臭气浓 度			
		硫化氢			
	无组织	非甲烷 总烃	车间密闭，加 强管理	《工业企业挥发性有 机物排放控制标准》 (DB13/ 2322-2016) 表 2 标准	经验收检测，污染物 达标排放
				《挥发性有机物无组 织排放控制标准》 (GB37822-2019)附录 A 特别排放限值	经验收检测，污染物 达标排放
		颗粒物		《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996)表 2 无组织颗粒物排放限 值	经验收检测，污染物 达标排放
		硫化 氢、臭 气浓度		《恶臭污染物排放标 准》 (GB14554-93)表 1 恶 臭污染物厂界标准值 中二级新扩改建标准	经验收检测，污染物 达标排放

地表水环境	项目无生产废水外排；设备冷却水循环使用不外排；职工生活污水由厂区化粪池处理后，定期清掏不外排。			已落实	
声环境	生产设备	设备运行噪声	选用低噪声设备、基础减震等措施降低噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准	经验收检测，污染物达标排放
电磁辐射	无				
固体废物	废活性炭、废矿物油、废包装桶（石蜡油）、废过滤棉为危险废物，暂存危险废物暂存间，定期交有资质单位处置；废包装袋、废布袋收集后外售，除尘灰、橡胶下脚料回用于生产；职工生活垃圾集中收集后由环卫部门统一处置。固废均得到合理处置				已落实
土壤及地下水污染防治措施	本项目利用现有厂房，包括生产车间、办公楼等。为加强对土壤、地下水的保护，避免非正常排放对地下水造成污染影响，采取分区防渗措施，其中危废间、生产设备区现已采取重点防渗措施，即在水泥混凝土硬化基础上，上层涂刷环氧漆，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；其中生产设备区等涉及矿物油的设备均应放置防渗漏托盘。				已落实
生态保护措施	无				/
环境风险防范措施	<p>(1) 定期检查危废间防渗情况，保证危险废物泄露后不会外溢，依据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)中的规范要求，采取严格防渗措施，防渗层渗透系数小于 10^{-10}cm/s。</p> <p>(2) 设专门的管理人员，并建立严格的危废暂存、转移制度。</p> <p>(3) 项目建设完成后对已编制并备案完成的突发环境应急预案进行及时修订，并报生态环境部门备案</p>				已落实
其他环境管理要求	<p>(1) 制定环境管理和环保设施运行制度；</p> <p>(2) 建立台账管理制度，明确台账制度；</p> <p>(3) 设立规范化采样口及规范化检测平台。</p>				已落实

危废间:



废气治理设施



开炼密炼废气收集措施



密炼工序布袋除尘器



二级活性炭



配料、上料工序布袋除尘器



检测平台、排气筒

环保治理设施

表五 验收监测质量保证及质量控制

河北金飞扬环境检测有限公司为本项目出具的验收监测报告，报告编号：JFYHJ 验收监测[2025]09090。

(1) 监测期间生产工况稳定，各污染治理设施运行正常。

(2) 监测人员

参加本项目监测人员均经过岗前培训、考核合格，并持有上岗证。监测报告严格实行三级审核制度，经核对、审核，最后由授权签字人签字。

(3) 检测仪器

所有检测仪器经计量部门检定或校准并在有效期内。

(4) 废气监测过程

废气的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）的要求进行，检测前对采样器进行流量校准及现场检漏。

(5) 废水监测过程

废水采样、运输、保存、分析全过程严格按照《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）规定进行，采集了不少于 10% 的现场平行样和全程序空白样品，实验室分析了空白样品、校准曲线中间校核点、平行双样、有证标准物质等进行质量控制。

(6) 噪声监测过程

噪声监测过程符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）要求，声级计测量前后均经声校准器校准且合格，监测数据有效。

表六 验收监测内容

表 7 检测内容与频次一览表					
监测类型	监测点位	监测项目	监测频次	样品数量	排气筒高度/样品状态
有组织废气	配料上料工序处理设施后 DA004	颗粒物	3次/天, 监测2天	8个	15米
	开炼密炼、挤出、压延、硫化工序处理设施前	非甲烷总烃	3次/天, 监测2天	6个	/
	开炼密炼、挤出、压延、硫化工序处理设施后 DA005	颗粒物	3次/天, 监测2天	8个	15米
		非甲烷总烃	3次/天, 监测2天	8个	
		硫化氢	3次/天, 监测2天	8组	
臭气浓度	3次/天, 监测2天	6个			
无组织废气	厂界上风向1个点、下风向3个点	总悬浮颗粒物	4次/天, 监测2天	32个	/
	厂界下风向3个点	非甲烷总烃	4次/天, 监测2天	24个	/
		硫化氢	4次/天, 监测2天	24个	/
		臭气浓度	4次/天, 监测2天	24个	/
	生产车间车间口	非甲烷总烃	4次/天, 监测2天	8个	/
噪声	厂界	噪声	1次/天, 监测2天	/	/

表七 验收监测结果

验收监测期间生产工况记录：

该项目验收检测期间运行正常，满足“三同时”验收检测工况要求。

验收监测结果：

表 8 有组织废气监测结果

采样点 位	采样 时间	监测项目	单位	监测结果				标准 限值	达 标 情 况
				1	2	3	平均值 /最大 值 ^①		
配料上 料工序 处理设 施后 DA004	2025.9. 22	标干流量	Nm ³ /h	3295	3299	3296	3297	/	/
		大气压	KPa	101.7	101.7	101.7	101.7	/	/
		排气温度	°C	20.2	20.1	19.9	20.1	/	/
		排气含湿量	%	2.12	2.03	2.18	2.11	/	/
		排气流速	m/s	2.6	2.6	2.6	2.6	/	/
		颗粒物排放浓度	mg/m ₃	3.3	3.5	3.3	3.4	≤12	达标
		颗粒物排放速率	kg/h	0.0109	0.0115	0.0109	0.0111	/	/
开炼密 炼、挤 出、压 延、硫化 工序处 理设施 前	2025.9. 22	标干流量	Nm ³ /h	6372	6433	6355	6387	/	/
		非甲烷总烃排放 浓度	mg/m ₃	11.5	13.6	11.6	12.2	/	/
		非甲烷总烃排放 速率	kg/h	0.0733	0.0875	0.0737	0.0782	/	/
开炼密 炼、挤 出、压 延、硫化 工序处 理设施 后 DA005	2025.9. 22	标干流量	Nm ³ /h	8776	8260	8237	8424	/	/
		大气压	KPa	101.8	101.8	101.8	101.8	/	/
		排气温度	°C	19.7	19.6	20.3	19.9	/	/
		排气含湿量	%	2.03	2.14	2.18	2.12	/	/
		排气流速	m/s	6.9	6.5	6.5	6.6	/	/
		颗粒物排放浓度	mg/m ₃	3.6	3.6	3.5	3.6	≤12	达标
		颗粒物排放速率	kg/h	0.0316	0.0297	0.0288	0.0300	/	/
		非甲烷总烃排放 浓度	mg/m ₃	3.40	3.91	3.18	3.50	≤10	达标
		非甲烷总烃排放 速率	kg/h	0.0298	0.0323	0.0262	0.0294	/	/
		非甲烷总烃去除 效率	%	59	63	64	/	/	/

		标干流量	Nm ³ /h	8776	8237	8267	8427	/	/
		大气压	KPa	101.8	101.7	101.7	101.7	/	/
		排气温度	°C	19.7	20.4	19.4	19.8	/	/
		排气含湿量	%	2.03	2.05	2.04	2.04	/	/
		排气流速	m/s	6.9	6.5	6.5	6.6	/	/
		硫化氢排放浓度	mg/m ₃	0.202	0.219	0.196	0.202	/	/
		硫化氢排放速率	kg/h	0.0018	0.0018	0.0016	0.0018	≤0.3 3	达标
		臭气浓度	无量纲	1122	851	977	1122	≤200 0	达标
配料上料工序处理设施后 DA004	2025.9.23	标干流量	Nm ³ /h	3301	3044	3036	3127	/	/
		大气压	KPa	101.6	101.5	101.5	101.5	/	/
		排气温度	°C	19.5	19.2	19.8	19.5	/	/
		排气含湿量	%	2.07	2.17	2.23	2.16	/	/
		排气流速	m/s	2.6	2.4	2.4	2.5	/	/
		颗粒物排放浓度	mg/m ₃	3.2	3.4	3.3	3.3	≤12	达标
		颗粒物排放速率	kg/h	0.0106	0.0103	0.0100	0.0103	/	/
开炼密炼、挤出、压延、硫化工序处理设施前	2025.9.23	标干流量	Nm ³ /h	6410	6342	6327	6360	/	/
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m ₃	12.7	11.4	12.4	12.2	/	/
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.0814	0.0723	0.0784	0.0774	/	/
开炼密炼、挤出、压延、硫化工序处理设施后 DA005	2025.9.23	标干流量	Nm ³ /h	8916	9013	9135	9021	/	/
		大气压	KPa	101.7	101.7	101.6	101.7	/	/
		排气温度	°C	18.6	19.3	19.6	19.2	/	/
		排气含湿量	%	2.16	2.26	2.11	2.18	/	/
		排气流速	m/s	7.0	7.1	7.2	7.1	/	/
		颗粒物排放浓度	mg/m ₃	3.6	3.6	3.5	3.6	≤12	达标
		颗粒物排放速率	kg/h	0.0321	0.0324	0.0320	0.0322	/	/
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m ₃	3.55	3.19	3.45	3.40	≤10	达标
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.0316	0.0288	0.0315	0.0306	/	/
		非甲烷总烃去除效率	%	61	60	60	/	/	/

	标干流量	Nm ³ /h	8916	9019	8989	8975	/	/
	大气压	KPa	101.7	101.6	101.4	101.6	/	/
	排气温度	°C	18.6	19.1	19.6	19.1	/	/
	排气含湿量	%	2.16	2.16	2.13	2.15	/	/
	排气流速	m/s	7.0	7.1	7.1	7.1	/	/
	硫化氢排放浓度	mg/m ₃	0.196	0.222	0.199	0.222	/	/
	硫化氢排放速率	kg/h	0.0017	0.0020	0.0018	0.0020	≤0.3 3	达标
	臭气浓度	无量纲	851	977	851	977	≤200 0	达标

注：①表示臭气浓度，硫化氢排放浓度及硫化氢排放速率最大值。

表9 无组织废气监测结果

监测项目	采样日期	采样点位	单位	监测结果					标准限值	达标情况
				1	2	3	4	最大值		
总悬浮颗粒物	2025.9.2 2	厂界上风向1#	mg/m ₃	0.185	0.181	0.196	0.182	0.404	≤1.0	达标
		厂界下风向2#		0.376	0.353	0.404	0.356			
		厂界下风向3#		0.350	0.370	0.384	0.386			
		厂界下风向4#		0.360	0.363	0.391	0.367			
	2025.9.2 3	厂界上风向1#	mg/m ₃	0.178	0.184	0.178	0.182	0.401	≤1.0	达标
		厂界下风向2#		0.375	0.390	0.361	0.391			
		厂界下风向3#		0.385	0.401	0.372	0.377			
		厂界下风向4#		0.361	0.381	0.367	0.384			
非甲烷总烃	2025.9.2 2	厂界下风向2#	mg/m ₃	0.82	0.82	0.60	0.63	0.82	≤2.0	达标
		厂界下风向3#		0.52	0.38	0.49	0.50			
		厂界下风向4#		0.53	0.74	0.62	0.62			
	2025.9.2 3	厂界下风向2#	mg/m ₃	0.42	0.33	0.36	0.46	0.90	≤2.0	达标
		厂界下风向3#		0.90	0.64	0.66	0.67			
		厂界下风向4#		0.89	0.59	0.42	0.42			
臭气浓	2025.9.2 2	厂界下风向2#	无量	17	16	17	15	17	≤20	达

度		厂界下风向 3#	纲	14	15	14	16			标
		厂界下风向 4#		16	16	14	13			
	2025.9.2 3	厂界下风向 2#	无量 纲	16	15	16	14	17	≤20	达 标
		厂界下风向 3#		17	15	12	15			
厂界下风向 4#	14	16		13	16					
硫化氢	2025.9.2 2	厂界下风向 2#	mg/m ₃	0.005	0.006	0.004	0.006	0.007	≤0.0 6	达 标
		厂界下风向 3#		0.003	0.004	0.005	0.003			
		厂界下风向 4#		0.003	0.007	0.004	0.004			
	2025.9.2 3	厂界下风向 2#	mg/m ₃	0.006	0.007	0.005	0.005	0.007	≤0.0 6	达 标
		厂界下风向 3#		0.003	0.004	0.003	0.003			
		厂界下风向 4#		0.004	0.006	0.005	0.006			

表 9.1 厂区内无组织废气监测结果

监测项目	采样日期	采样点位	单位	监测结果					标准 限值	达 标 情 况
				1	2	3	4	平均 值		
非甲烷 总烃	2025.9. 22	生产车间车 间口5#	mg/m ₃	1.55	1.74	1.31	1.09	1.42	≤6	达 标
	2025.9. 23	生产车间车 间口5#	mg/m ₃	1.59	1.22	1.12	1.29	1.30	≤6	达 标

表 10 噪声监测结果

监测日期	监测点位	声源	昼间等效连续 A 声级 Leq dB (A)	标准限值	达 标 情 况
2025.9.22	东厂界 1#	开炼机	56	昼间： ≤60dB(A)	达 标
	南厂界 2#		56		
2025.9.23	东厂界 1#	开炼机	57	昼间： ≤60dB(A)	达 标
	南厂界 2#		54		

注：1.监测期间天气：2025 年 9 月 22 日 昼间，阴，东北风，风速小于 5m/s。

2025 年 9 月 23 日 昼间，阴，东北风，风速小于 5m/s。

2.西、北厂界紧邻其他企业。

表八 验收监测结论

(1) 废气检测结果分析

废气治理设施

经检测，本项目开炼密炼、挤出、压延、硫化工序废气经收集后经布袋除尘器+二级活性炭吸附装置处理，处理后由1根15m高排气筒，根据检测数据，其中二级活性炭针对非甲烷总烃的最大去除效率为64%。

废气检测结果

配料上料工序处理设施后 DA004 颗粒物最高排放浓度 $3.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5 新建企业大气污染物排放限值：排放浓度 $\leq 12\text{mg}/\text{m}^3$ 。

开炼密炼、挤出、压延、硫化工序处理设施后 DA005 颗粒物最高排放浓度 $3.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5 新建企业大气污染物排放限值：排放浓度 $\leq 12\text{mg}/\text{m}^3$ ；非甲烷总烃最高排放浓度 $3.91\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5 新建企业大气污染物排放限值：排放浓度 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ；臭气浓度最高排放浓度 1122（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 2 中标准限值：排放浓度 ≤ 2000 （无量纲），硫化氢最高排放速率 $0.0020\text{kg}/\text{h}$ ，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 2 中相关标准要求：排放速率 $\leq 0.33\text{kg}/\text{h}$ 。

厂界无组织颗粒物最高排放浓度 $0.404\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准限值：排放浓度 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ；厂界下风向非甲烷总烃最高排放浓度 $0.90\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 2 标准限值：排放浓度 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ；厂界下风向硫化氢最高排放速率 $0.007\text{kg}/\text{h}$ ，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 二级新扩改建标准限值：排放浓度 $\leq 0.06\text{mg}/\text{m}^3$ ；厂界下风向臭气浓度最高排放浓度 17（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 二级新扩改建标准限值：排放浓度 ≤ 20 （无量纲）。生产车间车间口非甲烷总烃最高监控点处 1h 平均浓度 $1.42\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值要求：监控点处 1h 平均浓度值 $\leq 6\text{mg}/\text{m}^3$ 。

本项目距离敏感点为南侧 24m 的戴家口幸福家园，根据厂界非甲烷总烃的检测结

果可知，厂界下风向非甲烷总烃最高排放浓度 $0.90\text{mg}/\text{m}^3$ ，低于《环境空气质量标准非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）中二级标准要求，因此，本项目建设不会加重对敏感点的污染。

（2）噪声检测结果分析

企业东、南厂界昼间环境噪声范围 $54\text{--}57\text{dB}(\text{A})$ ，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类区标准：昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ ，西、北厂界紧邻其他企业

本项目距离敏感点为南侧 24m 的戴家口幸福家园，根据厂界噪声的检测结果可知，东、南厂界昼间环境噪声范围 $54\text{--}57\text{dB}(\text{A})$ ，低于《声环境质量标准》GB3096-2008 中 2 类标准，因此，本项目建设不会加重对敏感点的污染。

（3）固废

一废活性炭、废矿物油、废包装桶（石蜡油）、废过滤棉为危险废物，暂存危险废物暂存间，定期交有资质单位处置；废包装袋、废布袋收集后外售，除尘灰、橡胶下脚料回用于生产；职工生活垃圾集中收集后由环卫部门统一处置。固废均得到合理处置。项目一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定；生活垃圾处置参照执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》管理要求。

（4）总量控制要求

根据企业提供资料废气年排放时间为炼胶、硫化工序运行 $750\text{h}/\text{a}$ ，配料、上料工序运行 $300\text{h}/\text{a}$ 。按年运行时间核算总量，非甲烷总烃排放量为 $0.026\text{t}/\text{a}$ ，硫化氢合计排放量为 $0.002\text{t}/\text{a}$ ，颗粒物排放量为 $0.024\text{t}/\text{a}$ 。

（5）结论

综上所述，项目已按环评及批复要求进行了环境保护设施建设，根据监测结果可满足相关环境排放标准要求。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

建设项目	项目名称	衡水万达胶辊制造有限公司密炼中心、硫化生产工艺改造提升项目				项目代码	2503-131102-89-02-822784			建设地点	衡水市桃城区人民路北、电厂以西、铁路以南区域		
	行业分类(分类管理名录)	C2919 其他橡胶制品制造				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造						
	设计生产能力	年产橡胶垫板 100 万平米				实际生产能力	年产橡胶垫板 100 万平米			环评单位	河北中科华文环境科技有限公司		
	环评文件审批机关	衡水市数据和政务服务局				审批文号	衡数政投资评(2025)32号			环评文件类型	环境影响报告表		
	开工日期	2025年7月				竣工日期	2025.8.1			排污许可证申领时间	2025年8月7日		
	环保设施设计单位	—				环保设施施工单位	—			本工程排污许可证编号	91131102791365611X001Y		
	验收单位	企业自主验收				环保设施监测单位	河北金飞扬环境检测有限公司			验收监测工况	80%		
	投资总概算(万元)	100				环保投资总概算(万元)	10			所占比例(%)	10		
	实际总投资(万元)	100				实际环保投资(万元)	10			所占比例(%)	10		
	废水治理(万元)	/	废气治理(万元)	5	噪声治理(万元)	2	固体废物治理(万元)	1		绿化及生态(万元)	2	其他(万元)	0
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/			年平均工作时间	2400 小时			
运营单位	/				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)			91131102791365611X	验收时间	2025.11			
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	/	/	/	/	/	/			0	0		
	化学需氧量	/	/	/	/	/	/			0	0		
	氨氮	/	/	/	/	/	/			0	0		
	石油类	/	/	/	/	/	/			0	0		
	废气(m ³ /a)	/	/	/	/	/	/			0	0		
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/			0	0		
	烟尘(mg/m ³)	/	/	/	/	/	/			0	0		
	工业粉尘	/	/	/	/	/	/						
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/						
工业固体废物	/	/	/	/	/	/							
与项目有关的其他特征污染物	非甲烷总烃	/	3.91mg/m ³	10mg/m ³	/	/	0.026t/a						
	颗粒物	/	3.6/3.5mg/m ³	12mg/m ³	/	/	0.003t/a						
	硫化氢	/	0.222mg/m ³	排放速率≤0.33kg/h	/	/	0.002t/a						

填表单位(盖章):

填表人(签字):

项目经办人(签字):

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