

# 重金属污染物排放量 减排方案


淄博倍森皮业有限公司

2020.08.14





## 签署页

单位	姓名	专业	职务/职称	承担工作任务	签字
淄博倍森皮业有限公司	孟祥店	--	安环副总	项目负责人	孟祥店
	耿会芳	--	安环专工	负责资料收集、报告的编写	耿会芳
	孟祥店	--	安环副总	最终审定	孟祥店
 杨丰广	化学工程	助理工程师	负责报告的编写	杨丰广	
	刘艳	化学工程	工程师	报告审核	刘艳
专家	刘家弟	环境工程	教授	评估并认可方案实施效果	刘家弟
	谷翠芹	环境工程	高工	评估并认可方案实施效果	谷翠芹
	岳乃凤	化工工程	高工	评估并认可方案实施效果	岳乃凤



## 编制依据:

- 1) : 《国务院关于重金属污染综合防治“十二五”规划的批复》(国函〔2011〕13号)
- 2) : 《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》(环土壤〔2018〕22号);
- 3) : 《山东省重金属污染综合防治三年规划(2018-2020年)》;
- 4) : 《进一步加强重金属污染防控工作的通知》淄环函【2019】175号;



## 一、基础排放量

淄博倍森皮业有限公司位于淄博市高青经济开发区，主要经营牛皮、皮革制品生产、加工、销售，货物进出口。淄博倍森皮业有限公司是由山东淄博德元制革有限公司于2019年11月份更名而来，属于皮革鞣制加工行业。

公司于2017-12-25取得淄博市生态环境局核发的排污许可证，核定公司污染物排放总量—总铬的年许可排放量为66.73千克/年。



## 二、减排目标

按照《进一步加强重金属污染防治工作的通知》淄环函【2019】175号要求，公司总铬排放量比基础排放量下降9%，按照公司的基础排放量计算，需下降6.0057千克，即重金属污染物总铬的年许可排放量由66.73千克/年下降至60.7243千克/年。



### 三、减排方案

对照减排目标，公司严格落实执行污染物排放标准，对污染治理设施进行提标改造，确保实现污染物减排目标。

公司2019年8月含铬废水处理设施新设1套高压隔膜板框代替普通板框压滤机，此台程控隔膜滤板为增强聚丙烯模压热合而成，增强过滤效果，隔膜鼓膜1.5小时之后，就可以完全发挥压榨脱水的作用。滤板面和滤板面之间形成滤室，过滤物料在强大的正压下被送入滤室，进入滤室的过滤物料其固体部分被过滤介质截留形成滤饼，液体部分透过过滤介质而排出滤室，从而达到固液分离的目的，随着正压压强的增大，固液分离则更彻底。另外对于压滤的物料可采用先低压压榨后高压压榨的分段压榨方法，实现了高效脱水的过滤工艺，能保障压滤机发挥最好过滤的效果。



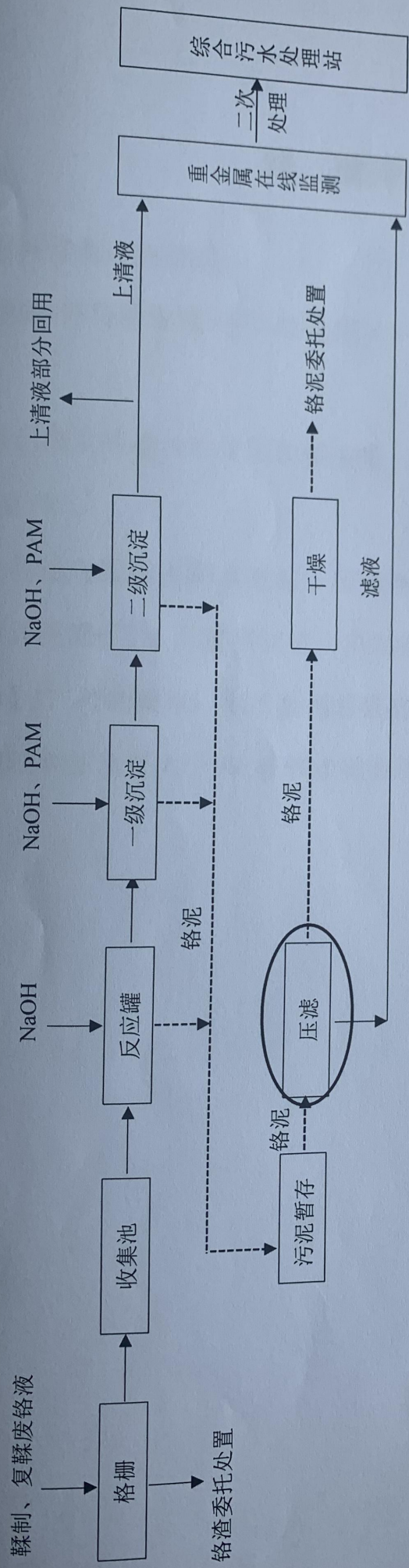


图 1：方案实施点位示意图



## 四、减排量计算

根据减排量计算公式：

$$\text{减排量} = \text{许可排放量} - \text{许可排放量} \times \frac{\text{1-项目实施后污染物去除率}}{\text{1-项目实施前污染物去除率}}$$

根据已核发的排污许可证的排放量，淄博倍森皮业有限公司总铬排放量为66.73千克/年。

污染治理设施提标改造前：污染物总铬的去除效率为99.800%（去除率计算依据详见第8页）；按照《进一步加强重金属污染防治工作的通知》淄环函【2019】175号的要求，本次公司总铬的减排量必须要达到6.0057千克，即：总铬的去除率必须要大于99.818%才能实现减排6.0057千克这一目标；



## 五、提标改造前后的去除率

1) 污染物治理设施提标改造前总铬去除率计算:

山东淄博德元制革有限公司 280 万 m<sup>3</sup>/a 高档牛革深加工项目竣工环境保护验收监测报告

验收监测期间, 铬处理单元 (1#) 污水处理站进口、出口监测结果见表 9-4, 全厂污水处理站 (2#) 污水进口、出口监测结果见表 9-5。

表 9-4 1#污水处理站进口、出口监测结果 单位: mg/L; pH 无量纲

检测点位	1#污水处理站进口								标准 限值	达标 情况
检测日期	2019.4.22				2019.4.23					
检测频次 检测项目 (mg/L)	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
总铬	292	289	290	292	295	289	291	293	--	--
六价铬	6.81	6.77	6.74	6.79	5.20	5.13	5.24	5.16	--	--
检测点位	1#污水处理站出口								标准 限值	达标 情况
检测日期	2019.4.22				2019.4.23					
检测频次 检测项目 (mg/L)	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
六价铬	0.017	0.018	0.020	0.017	0.018	0.020	0.018	0.019	0.1	达标
检测点位	1#污水处理站出口								标准 限值	达标 情况
检测日期	2019.4.23				2019.4.29					
检测频次 检测项目 (mg/L)	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
总铬	0.529	0.652	0.557	0.619	0.531	0.654	0.555	0.616	1.5	达标

表 9-5 2#污水处理站进口、出口监测结果 单位: mg/L; pH 无量纲

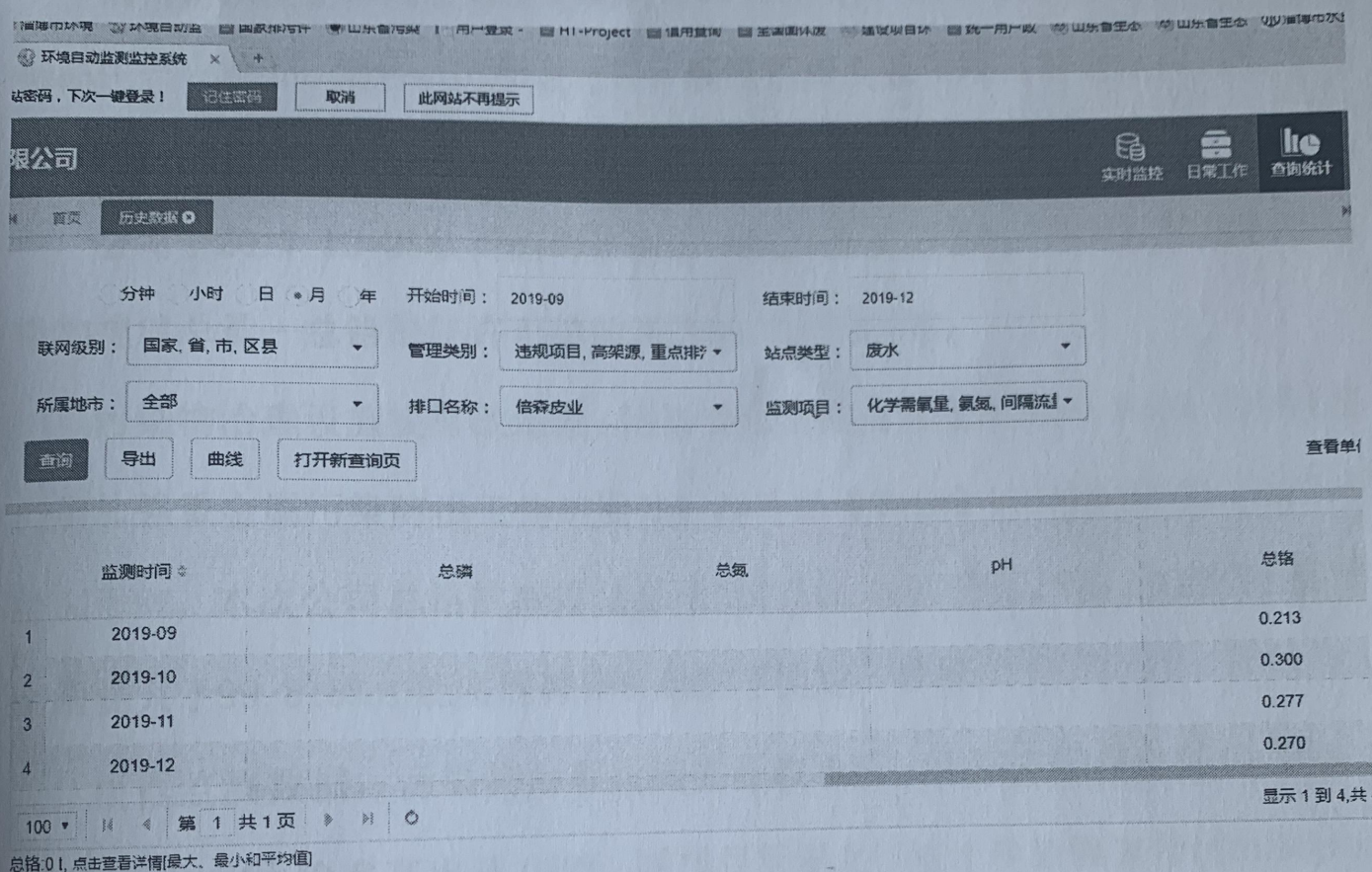
2#污水处理站进口

从图中的检测数据可以看出: 总铬的平均进口浓度为 291.375mg/L, 总铬的平均出口浓度为 0.589mg/L, 出口废水的排放量与进口的废水排放量保持稳定。经计算得出: 污染物治理设施提标改造前总铬的去除率为 99.8%。



## 2) 污染物治理设施提标改造后总铬去除率计算:

### 2019年(09-12月)在线监测值



根据 2019 年 (09-12 月) 在线监测值, 方案实施后可知 09-12 月份平均监测浓度为: 0.265mg/L, 相比较总铬的进口平均浓度为 291.375mg/L, 排水量保持稳定, 经计算污染物治理设施提标改造后总铬去除率达到 99.91%。



## 六、总结

淄博倍森皮业有限公司位于淄博市高青经济开发区，主要经营牛皮、皮革制品生产、加工、销售，货物进出口。淄博倍森皮业有限公司是由山东淄博德元制革有限公司于2019年11月份更名而来，属于皮革鞣制加工行业。

公司于2017-12-25取得淄博市生态环境局核发的排污许可证，核定公司污染物排放总量—总铬的年许可排放量为66.73千克/年。

污染物治理设施提标改造前：污染物总铬的去除效率为99.800%；按照《进一步加强重金属污染防治工作的通知》淄环函【2019】175号的要求总铬的减排大于9%，本次公司总铬的减排量必须要达到6.0057千克，即：总铬的去除率必须要大于99.818%才能实现减排6.0057千克这一目标；

根据监测数据，污染物治理设施提标改造后，总铬去除率达到99.91%，比99.818%的去除率高出0.092%，减排目标满足《进一步加强重金属污染防治工作的通知》淄环函【2019】175号的要求。

2020年我公司会坚决执行上级的法律法规，继续细化环境管理要求，采取先进生产工艺、高效的污染物治理措施，持续推进实施清洁生产工作，努力完成减排目标。