人造草坪的制造、加工项目竣工环境保护验收监测报告表

项目名称 人造草坪的制造、加工项目

建设单位 无锡鑫地人造草坪有限公司

编制单位 无锡净美环保科技有限公司

二 0 二 0 年 五 月

建设单位法人代表：　　（签字）

编制单位法人代表：　　（签字）

项 目 负 责 人 ：

报 告 编 写 人 ：

建设单位：无锡鑫地人造草坪有限公司

电话:---

传真:---

邮编:214100

地址:无锡市锡山区锡北镇张泾工业园泾新路 3-3 号

编制单位：无锡净美环保科技有限公司

电话:

传真:

邮编：214000

地址：无锡市梁溪区广南路 307-620

表一

建设项目名称	人造草坪的制造、加工项目				
建设单位名称	无锡鑫地人造草坪有限公司				
建设项目性质	√新建　　搬迁扩建　　技改　　迁建				
建设地点	无锡市锡山区锡北镇张泾工业园泾新路 3-3 号				
主要产品名称	人造草坪制品				
设计生产能力	年产人造草坪制品 80 万平方米				
实际生产能力	年产人造草坪制品 80 万平方米				
建设项目环评时间	2019 年 3 月	开工建设时间	2019 年 11 月 1 日		
调试时间	2019 年 12 月 30 日	验收现场监测时间	2020.4.15～2020.4.16 2020.5.14～2020.5.15		
环评报告表 审批部门	无锡市行政审批局	环评报告表 编制单位	江苏锡澄环境科研究院有限公司		
环保设施设计单位	—	环保设施施工单位	—		
投资总概算	500 万	环保投资总概算	27 万	比例	5.4%
实际总概算	500 万	环保投资	12.2 万	比例	2.4%
验收监测依据	1、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令[2017]第 682 号）； 2、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》 国环规环评[]2017]4 号； 3、第二十四号主席令（2018 年 12 月 29 号）的要求； 4、《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）》（环办环评函[2017]1235 号）； 5、《关于转发国家环保总局〈关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知〉的通知》（苏环控[2000]48 号）； 6、《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环境保护局，苏环管[97]122 号）； 7、《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》（省政府[1993]第 38 号令）； 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 2018 年第 9 号）； 9、《人造草坪的制造、加工项目环境影响报告表》（江苏锡澄环境科研究院有限公司，2019 年 3 月）； 10、《人造草坪的制造、加工项目环境影响报告表》的审批意见（无锡市行政审批局，锡行审环许[2019]4035 号，2019 年 10 月 24 日）。				

根据本项目报告表及审批意见要求，各污染物执行以下排放标准：

1.1 废水：废水排放标准见表 1-1。

表 1-1 废水排放标准

监测点	污染物	标准值（mg/L、pH 无量纲）	依据标准
WS01 污水总排口	pH 值	6~9	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准
	化学需氧量	500	
	悬浮物	400	
	氨氮	45	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准
	总氮	70	
	总磷	8	

1.2 废气：本项目废气排放标准见表 1-2：

表 1-2 废气排放标准

污染物	最高允许排放浓度（mg/m^3）	最高允许排放速率（kg/h）		无组织最高允许排放浓度（mg/m^3）	依据标准
		排气筒高度（m）	排放速率		
颗粒物	120	15	3.5	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准及无组织排放监控点浓度限值
二氧化硫	550	15	2.6	0.4	
氮氧化物	240	15	0.77	0.12	
VOC_S	50	15	1.5	2.0	天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中塑料制品标准及表 5 中其他行业标准

1.3 噪声：厂界噪声排放标准见表 1-3：

表 1-3 厂界噪声排放标准

监测点	类别	时段	标准值（Leq[dB(A)]	依据标准
厂界	3 类区	昼间	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类区标准

表二

2.1 工程建设内容：

无锡鑫地人造草坪有限公司成立于 2018 年 9 月，位于无锡市锡山区锡北镇张泾工业园泾新路 3-3 号，租赁无锡市通和工机有限公司空置厂房，购置簇绒机、涂胶烘胶一体机等，建设本项目。生产规模为年产人造草坪制品 80 万平方米。

公司于 2019 年 3 月委托江苏锡澄环境科研究院有限公司编制《人造草坪的制造、加工项目环境影响报告表》，报告表于 2019 年 10 月 24 日通过无锡市行政审批局审批，（锡行审环许[2019]4035 号）。

本项目 2019 年 11 月 1 日开工建设，2019 年 12 月 30 日工程竣工并进行设备调试。目前项目各类环保治理设施与主体工程均落实到位，生产能力已达到设计规模的 75%以上，具备“三同时”环保验收监测条件。

根据关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告等文件要求，公司委托无锡精纬计量检验检测有限公司于 2020 年 4 月 15 日～2020 年 4 月 16 日、2020 年 5 月 14 日～2020 年 5 月 15 日对无锡鑫地人造草坪有限公司的废水、废气、噪声等污染物排放现状和各类环保治理设施的处理能力等进行了现场监测。

无锡鑫地人造草坪有限公司“人造草坪的制造、加工项目”环保手续见表 2-1-1，本验收项目基本信息见表 2-1-2，建设项目情况见表 2-1-3，项目工程表 2-1-4，主要工艺设备见表 2-1-5。

表 2-1-1 环保手续一览表

序号	项目名称	审批单位及时间	竣工验收情况	备注
1	人造草坪的制造、加工项目	无锡市行政审批局，锡行审环许[2019]4035 号，2019 年 10 月 24 日	本次验收	

表 2-1-2 项目基本信息表

内容	基本信息
项目名称	人造草坪的制造、加工项目
建设单位	无锡鑫地人造草坪有限公司
行业类别	C2928 人造草坪制造
建设性质	新建
建设地点	无锡市锡山区锡北镇张泾工业园泾新路 3-3 号
劳动定员	全厂员工 15 人
工作制度	年生产天数 300 天，实行一班 8 小时制
总投资/环保投资	500 万元/12.2 万元
占地面积	2400㎡

表 2-1-3 项目情况一览表

项　　目	执行情况
立　　项	无锡市锡山区发展和改革局
环　　评	2019 年 3 月江苏锡澄环境科研究院有限公司编制
环评批复	2019 年 10 月 24 日由无锡市行政审批局批复
项目开工建设时间	2019 年 11 月 1 日
项目建设竣工时间	2019 年 12 月 30 日
设计生产能力	年产人造草坪制品 80 万平方米
实际生产能力	年产人造草坪制品 80 万平方米
现场勘查工程实际建设情况	主体与辅助工程已经建成，各类设施处于正常运行状态，生产负荷达到设计规模的 75%以上。

表 2-1-4 项目工程情况一览表

类别	项目内容	设计能力	实际能力	备注
公用及辅助工程	占地面积	2400m^2	2400m^2	
	给水	/	/	市政自来水管网提供
	排水	/	/	排入东港污水处理厂处理
环保工程	废气	移动式除尘器	移动式除尘器	
		活性炭吸附装置	活性炭吸附装置	
	生活污水	化粪池	化粪池	
	一般固废堆场	10m^2	10m^2	
	危险固废堆场	5m^2	5m^2	
	噪声	/	/	合理布局、减振、墙体隔声措施

表 2-1-5 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	环评数量（台）	实际数量（台）	备注
1	簇绒机	—	3	3	同环评
2	自动配料机	自制	1	1	同环评
3	涂胶烘胶一体机	—	1	1	同环评

2.2 原辅材料消耗及水平衡：

1、原辅材料消耗

建设项目主要原辅材料见表 2-2-1。

表 2-2-1 建设项目原辅材料消耗表

序号	名称	单位	环评设计**年用量**	实际年**用量**	备注
1	草纱	t/a	1000	1000	同环评
2	天然气	m^3/a	50000	50000	同环评
3	丁苯胶乳	t/a	400	400	同环评
4	石灰	t/a	300	300	同环评
5	底布	t/a	1000	1000	同环评

2、水平衡

本项目实际水量平衡图见图 2-2-1

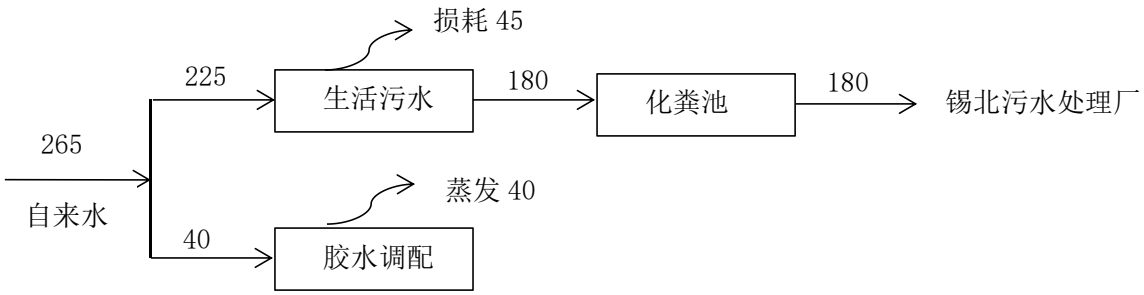

图 2-2-1 本项目实际水量平衡图 单位 t/a

2.3 主要工艺流程及产物环节

2.3.1 工艺流程：

本项目主要从事人造草坪的制造，具体生产工艺见下图（S-固废、G-废气、N-噪声）。

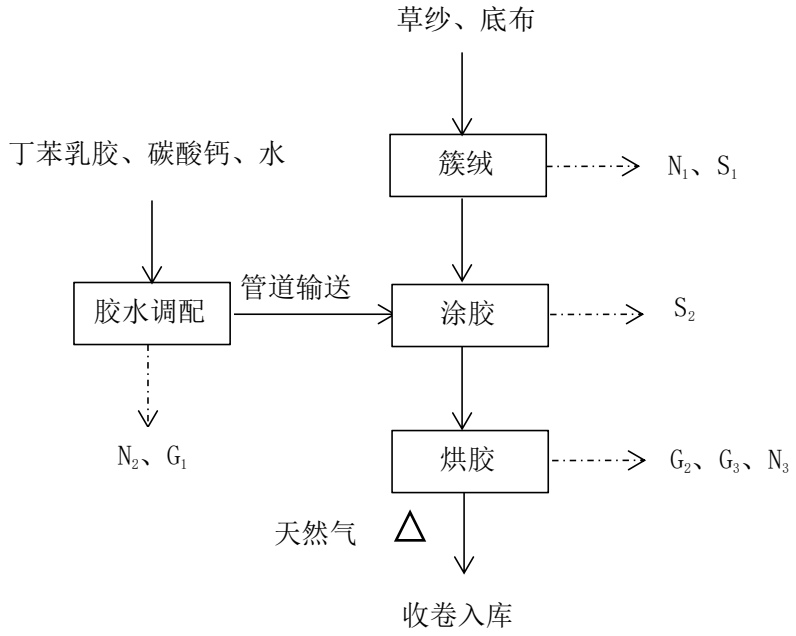

图 2-3-1 本项目生产工艺流程图

工艺流程简述：

簇绒 ：使用簇绒机，以针刺簇绒的方法将草纱在底布上并称绒状。该过程产生噪声 N_1、废纤维 S_1。

胶水调配 ：丁苯乳胶、水、碳酸钙分别加入调配池（调配池密闭状态）内搅拌调配，为人工投加。泾充分搅拌达到生产要求后由管道流入一个约 2m^{3}储胶罐内待用，为防止胶水在储胶罐内自然凝固，储胶罐也配套一台搅拌器。该过程为常温操作，主要污染环节为搅拌器产生噪声 N_2、碳酸钙投料产生粉尘 G_1。

涂胶 ：储胶罐内的胶水定期由泵抽到涂胶机配套的胶桶内再进行涂胶，即将胶水涂在绒状织物物背面，胶水调配工序不需要加热加压，故该过程丁苯乳胶在常温下不挥发，涂胶工序产生废胶渣 S_2。

烘胶 ：涂胶后制得的半成品送入烘道内通过天然气间接加热烘干即可收卷入库，烘胶温度为 80-110℃，利用天然气直接加热空气，在烘道内形成热风循环，并通过不断的排出和补充热空气保持炉内温度。该工序主要产生废气 G_2、天然气燃烧废气及噪声。烘胶完成后的产品包装入库。

2.4 项目变动情况

本项目建设性质、建设地点、生产规模、工作流程、环境保护设施等与环评、批复要求一致，无重大变动。

表三

3.1 主要污染源、污染物处理和排放

1、废水

本项目用水主要为员工生活用水、胶水调配用水。胶水调配用水全部挥发损耗，不排放。员工生活产生的生活污水经化粪池处理后，排入锡北污水处理厂集中处理。废水排放及治理设施见表 3-1-1，废水监测点位图见图 3-1-1。

表 3-1-1 本项目全厂废水排放情况及防治措施

废水类别	污染因子	废水量 t/a	排放规律	环评/批复		实际建设	
				处理设施	排放去向	处理设施	排放去向
生活污水	COD_{Cr}、SS、NH3-N、TP、TN	180	连续	化粪池	锡北污水处理厂	同环评	同环评

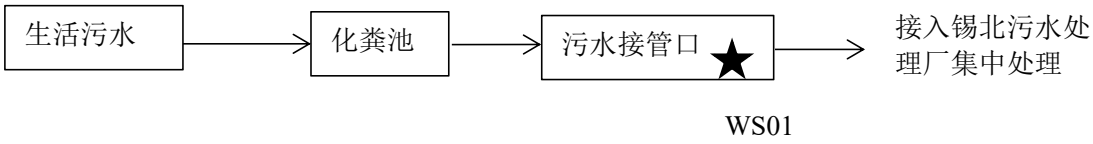

图 3-1-1 废水监测点位 ★ 代表废水监测点位

2、废气

本项目废气主要来自投料产生的粉尘，以颗粒物计；烘胶工序产生的有机废气，以 VOC_S 计；烘胶过程中天然气燃烧产生的燃烧废气，以颗粒物、SO_2、NO_X 计。

有组织废气：本项目烘胶工序产生的 VOC_S 废气，天然气燃烧产生的燃烧废气，经管道收集后，经活性炭吸附装置处理后，经 1 根 15 米高（FQ01）排气筒排放。投料工序产生的颗粒物废气，经移动式除尘器处理后，经车间呈无组织排放；烘胶、天然气燃烧未被收集的的废气，经车间呈无组织排放。

无组织废气：投料工序产生的颗粒物废气，经移动式除尘器处理后，经车间呈无组织排放；烘胶、天然气燃烧未被收集的的废气，经车间呈无组织排放。废气处理工艺见表 3-1-2。

表 3-1-2 本项目废气产生及排放情况

类型	**生产设施**	**污染物**	排放规律	**处理设施**	
				环评/初步设计的要求	实际建设
有组织废气	烘胶工序	VOC_S	间歇	经管道收集后，经活性炭吸附装置处理后，经 1 根 15 米高（FQ01）排气筒排放	同环评
	天然气燃烧	颗粒物、SO_2、NO_X	间歇	经管道罩收集后，经活性炭吸附装置处理后，经 1 根 15 米高（FQ01）排气筒排放	同环评

无组织废气	烘胶、天然气燃烧	VOCs、颗粒物、SO_2、NO_X	间歇	未被捕集的废气，经车间呈无组织排放	同环评
	投料工序	颗粒物	间歇	经移动式除尘器处理后，经车间呈无组织排放	同环评

3、噪声

本项目主要噪声源为簇绒机、自动调配机、涂胶烘胶一体机、废气处理装置引风机等设备。合理布局、隔声、距离衰减等降噪措施。噪声排放及治理措施见表 3-1-3。

表 3-1-3　本项目噪声源强情况

序号	声源名称	防治措施	
		环评/批复	实际建设
1	簇绒机、自动调配机、涂胶烘胶一体机、废气处理装置引风机	合理布局、隔声、距离衰减等降噪措施	同环评

4、固体废物

本项目产生的一般固废：废纤维丝外售物质回收单位处置，生活垃圾由环卫部门统一清运。危险固废：废活性炭委托无锡市工业废物安全处置有限公司处置。

企业危险固体废弃物和一般固体废弃物分开贮存，危险固体废弃物暂存场所具备防雨、防渗、防漏设施（含挥发性物质的废物需密闭），并具有规范的危险废物识别标志、视频监控、照明设施和消防设施。一般固废场所满足防雨、防风要求。

危险废物已在江苏省危险废物动态管理信息系统中填报。一般固体废物在厂区的堆放、贮存、转移等符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的有关要求；危险固体废物在厂区的堆放、贮存、转移等符合《危险废物贮存及污染控制标准》（GB18597－2001）及《江苏省生态环境厅关于进一步加强进危险废物污染防治工作的实施意见》苏环办[2019]327 号文要求的有关要求。本项目固废详见附表 3-1-4。

表 3-1-4 本项目固体废物处置一览表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物类别及代码	环评产生量（t/a）	实际产生量（t/a）	处置方式	
							环评/初步设计的要求	实际建设
1	废纤维丝	簇绒	一般	99	1	1	外卖给废品回收商	同环评
2	废活性炭	废气处理	危险	HW49（900-041-49）	1.8565	1.8565	委托有资质单位处置	废活性炭委托无锡市工业废物安全处置有限公司处置
3	生活垃圾	办公	一般	99	4.5	4.5	环卫部门统一清运	同环评

3.2 其他环保设施

本项目其他环保设施调查结果情况见表 3-2-1。

表 3-2-1 本项目其他环保设施调查表

调查内容	执行情况
环境风险防治设施	环评批复未要求
在线监测装置	环评批复未要求
“以新带老”措施	/
“三同时”落实情况	项目工程相应的环保设施与主体工程同时设计、同时竣工、同时投入使用，能较好地履行环境保护“三同时”执行制度。

表四

4.1 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

1、建设项目环境影响报告表主要结论

环评结论主要摘录及建议见表 4-1-1。

表 4-1-1　环评结论主要摘录

主要环境影响及保护措施	废气	经活性炭吸附装置处理后的烘胶废气 VOCS 能够到达天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB12/524-2014）中表 2 塑料制品制造标准，经布袋除尘装置处理后的投料粉尘及天然气废气中的烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度、排放速率能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准。
	废水	本项目无生产废水产生及排放，生活污水经化粪池预处理后，排入市政污水管网，接管无锡市东港锡北污水处理厂集中处理达标排放，尾水最终排入锡北运河，对锡北运河水环境质量影响较小，投产后不会使地表水环境功能下降。
	固废	本项目各种固体废物均落实了妥善、有效的处理措施，对周围环境基本无影响。
	噪声	生产设备经降噪措施、距离衰减后，厂界昼间噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的厂界外声环境功能区类别 3 类标准，夜间不运营。
总结论		综上所述，无锡鑫地人造草坪有限公司人造草坪的制造、加工项目新建项目符合国家产业政策，符合城市发展总体规划。项目施工期与运用期采取的污染防治措施有效可行；产生的废水、废气、噪声能够达标排饭。因此，在项目建设过程中有效落实各项污染防治措施的基础上，并充分考虑环评提出的建议后，从环保角度分析，该项目的建设可行。
建议		1、建设单位要严格执行“三同时”，切实做到环保治理设施与生产同步进行，确保污染物达标排放。 2、项目的建设应重视引进和建立先进的环保管理模式，完善管理制度，强化企业职工的环保意识。

2、建设项目环境影响报告表批复要求

无锡鑫地人造草坪有限公司“人造草坪的制造、加工项目”环境影响报告表审批意见见附件 2。

表五

5.1 验收监测质量保证及质量控制：

本次监测的质量保证严格按照无锡精纬计量检验检测有限公司《质量手册》《程序文件》等质量体系文件的要求，实施全过程质量控制。

检测人员经过考核并持有合格证书；所有检测仪器均经过计量检定或校准，并在有效期内；现场检测仪器使用前均经过校准确认。

1、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《水和废水监测分析方法》（第四版）《水质 采样技术指导》（HJ494-2009）、《水质采样 样品的保存和管理技术规定》（HJ493-2009）、《江苏省日常环境监测质量控制样采集、分析控制要求》（苏环监测【2006】60 号）、《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002)的等要求执行，保证各监测项目满足质量控制要求。

表 5-1-1 水质污染物监测质控结果表

监测项目		样品个数	平行样			加标回收样			标样	
			平行样（个）	检查率（%）	合格率（%）	加标样（个）	检查率（%）	合格率（%）	标样（个）	合格率（%）
废水	pH值	8	2	25%	100%	—	—	—	2	100%
	COD	8	2	25%	100%	—	—	—	2	100%
	NH_3-N	8	2	25%	100%	2	25%	100%	2	100%
	TP	8	2	25%	100%	2	25%	100%	2	100%
	TN	8	2	25%	100%	2	25%	100%	2	100%

2、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气验收监测质量控制与质量保证按照《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T373-2007)、《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)、《江苏省日常环境监测质量控制样采集、分析控制要求》（苏环监测【2006】60 号）中有关规定执行。尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；被测排放物的浓度应在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30～70%之间。仪器示值偏差不高于±5%，对采样仪器的流量计定期进行校准。

表 5-1-2 废气污染物监测质控结果表

监测项目		样品个数	空白样			加标回收样			标样	
			空白样（个）	检查率（%）	合格率（%）	加标样（个）	检查率（%）	合格率（%）	标样（个）	合格率（%）
无组织	颗粒物	24	0	—	—	—	—	—	—	—
	挥发性有	24	2	—	100%	—	—	—	—	—

	机物									
	二氧化硫	24	2	—	100%	—	—	—	—	—
	氮氧化物	24	2	—	100%	—	—	—	—	—
有组织	颗粒物（低）	6	2	—	100%	—	—	—	—	—
	挥发性有机物	6	2	—	100%	—	—	—	—	—
	二氧化硫	6	0	—	—	—	—	—	—	—
	氮氧化物	6	0	—	—	—	—	—	—	—

3、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声测量仪器性能符合 GB 3875 和 GB/T 17181 对仪器的要求，测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，示值偏差不大于 0.5dB；测量时传声器加防风罩；监测点在本项目厂界外 1m 的位置，高度为 1.2m，记录影响测量结果的噪声源。

表 5-1-3 噪声声级计校准结果表

校准日期	声校准器型号	标准噪声值（dB（A））	监测前校准值（dB（A））	示值偏差（dB（A））	检测后校准值（dB（A））	示值偏差（dB（A））
2020.4.15	AWA6221B	94.0	93.8	0.2	93.8	0.2
2020.4.16	AWA6221B	94.0	93.8	0.2	93.8	0.2

4、监测分析方法汇总

表 5-1-4 监测分析方法一览表

类别	检测项目	标准（方法）名称及编号（含年号）
废水	pH值	便携式pH计法《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局（2002）3.1.6.2
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ828-2017
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ535-2009
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T11893-1989
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T11901-1989
	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》 HJ 636-2012
有组织废气	VOC_S	《固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附 / 气相色谱-质谱法》 HJ 734-2014
	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ836-2017
	SO_2	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ 57-2017

	NO_X	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》HJ 693-2014
无组织废气	VOC_S	《环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法》HJ 644-2013
	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》GB/T15432-1995
	SO_2	《环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收法-副玫瑰苯胺分光光度法》HJ482-2009
	NO_X	《环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》 HJ479-2009
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

5、主要监测分析仪器汇总

表 5-1-5 验收使用监测仪器一览表

序号	仪器设备	型号	编号	检定/校准情况
1	便携式 pH 计	PHB-1	XC-737	已检定
2	滴定管（具塞）	50mL	/	已检定
3	电子分析天平（MT）	MS105DU	SY-002	已检定
4	紫外分光光度计	L5	SY-009	已检定
5	紫外分光光度计	L9	SY-008	已检定
6	气相质谱仪/热脱附仪	Agilent 7890B-5977B/Markes TD-100xr	SY-020	已检定
6	自动烟尘烟气测试仪	GH-60E	XC-762、XC-733	已检定
7	气相质谱仪/热脱附仪	Agilent 7890B-5977B/Markes TD-100xr	SY-020	已检定
8	多功能声级计	AWA6228+	XC-741	已检定
9	空气/智能 TSP 综合采样器	崂应 2050 型	XC-721、XC-722	已检定
10	综合大气采样仪	KB-6120	XC-321、XC-322	已检定
11	多功能声级计	AWA6228+	XC-741	已检定

表六

6.1 验收监测内容：

1、废水监测内容及频次见表 6-1-1。

表 6-1-1 废水监测内容及频次

编号	监测内容	监测项目	监测点位	监测频次
WS01	生活污水	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮	污水总排口	连续 2 天，每天 4 次
YS01	雨水	pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮	雨水总排口	连续 2 天，每天 1 次

2、废气检测内容及频次见表 6-1-2。

表 6-1-2 废气监测内容及频次

编号	监测内容	监测项目	监测点位	监测频次
FQ01	有组织废气	颗粒物、SO_2、NO_X、VOC_S	活性炭装置出口	连续2天，每天3次
01~04	无组织废气	颗粒物、SO_2、NO_X、VOC_S	厂界上风向 1 个点，下风向 3 个点	连续 2 天，每天 3 次

3、噪声监测内容及频次见表 6-1-3。

表 6-1-3 噪声监测内容及频次

监测点位	监测项目	监测频次
厂界	昼间等效（A）声级	连续 2 天，每天昼间监测一次

表七

7.1 验收监测期间生产工况记录：

无锡精纬计量检验检测有限公司于 2020 年 4 月 15 日~4 月 16 日对本公司进行验收监测工作。验收监测期间生产运行基本稳定，环保设施运行正常。该公司工况根据企业提供验收监测期间企业提供产品产量进行核算，详见表 7-1-1。

表 7-1-1 本项目竣工验收监测期间产量核实表

序号	产品	年设计产量	监测期间产量			
			2020-4-15		2020-4-16	
			实际日产量	生产负荷	实际日产量	生产负荷
1	人造草坪制品	80 万平方米	2133 平方米	>75%	2133 平方米	>75%
备注						

注：1.日设计产量等于全年设计产量除以全年工作天数。2.该项目工况核算采用生产制造类项目产品产量核算法。

7.2 验收监测结果：

1、废水排放监测结果

（1）污水总排口监测结

表 7-2-1 污水总排口监测结果

采样点			WS01 污水总排放口					标准限值
采样频次			第一次	第二次	第三次	第四次	均值	
监测日期	检测项目	单位	—	—	—	—	—	—
2020.4.15	pH 值	无量纲	7.26	7.35	7.48	7.45	—	6~9
	COD_{cr}	mg/L	158	162	164	160	161	≤500
	NH_3-N	mg/L	20.4	22.0	22.5	21.1	21.5	≤45
	TP	mg/L	1.70	1.89	2.04	1.80	1.86	≤8
	TN	mg/L	23.2	23.3	23.9	23.4	23.4	≤70
	SS	mg/L	67	70	72	68	69	≤400
	pH 值	无量纲	7.26	7.32	7.46	7.49	—	6~9
	COD_{cr}	mg/L	154	160	162	158	158	≤500
	NH_3-N	mg/L	21.8	23.2	24.1	22.5	22.9	≤45
	TP	mg/L	1.76	1.94	2.01	1.87	1.90	≤8

2020.4.16	TN	mg/L	22.4	24.1	24.8	22.7	23.5	≤70
	SS	mg/L	68	72	74	69	71	≤400
评价	WS01 污水总排口的 COD_{cr}、SS 排放浓度和 pH 值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，氨氮、总磷、总氮排放浓度符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准。							

注:监测期间雨水无积水，未监测。

2、废气排放监测结果

表 7-2-2　FQ-01 烘胶、天然气燃烧废气监测结果

1、测试工段信息

工段名称	烘胶、天然气燃烧			编　号	FQ01
治理设施名称	活性炭吸附	排气筒高度	15 米	排气筒出口截面积	m^2

2、检测结果

序号	测试项目	单位	检测结果						评价标准	达标情况
			2020.4.15			2020.4.16				
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
1	废气平均流量（处理设施后）	m^3/h（标态）	4961	4953	4950	4684	4784	4820	/	/
2	颗粒物排放浓度（处理设施后）	mg/m^3	1.8	1.7	1.6	2.0	2.1	2.0	120	达标
3	颗粒物排放速率（处理设施后）	kg/h	8.93×10^{-3}	8.42×10^{-3}	7.92×10^{-3}	9.36×10^{-3}	0.0100	9.64×10^{-3}	3.5	达标
4	NO_X排放浓度（处理设施后）	mg/m^3	7.1	8.7	8.7	7	12	21	240	达标
5	NO_X排放速率（处理设施后）	kg/h	0.0352	0.0431	0.0431	0.0328	0.0574	0.101	0.77	达标
6	VOC_S排放浓度（处理设施后）	mg/m^3	0.846	0.822	1.02	1.03	1.20	1.24	50	达标
7	VOC_S排放速率（处理设施后）	kg/h	4.20×10^{-3}	4.07×10^{-3}	5.05×10^{-3}	4.82×10^{-3}	5.74×10^{-3}	5.98×10^{-3}	1.5	达标
备注	1.颗粒物、NO_X排放浓度及其排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准；VOC_S排放浓度及其排放速率均符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中表面塑料制品标准。									

表 7-2-2　FQ-01 烘胶、天然气燃烧废气监测结果

1、测试工段信息

工段名称	烘胶、天然气燃烧			编　号	FQ01
治理设施名称	活性炭吸附	排气筒高度	15 米	排气筒出口截面积	m^2

2、检测结果

序号	测试项目	单位	检测结果						评价标准	达标情况
			2020.5.14			2020.5.15				
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
1	废气平均流量（处理设施后）	m^3/h（标态）	4888	4947	4935	5013	4921	5023	/	/
2	SO_2排放浓度（处理设施后）	mg/m^3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	550	达标
3	SO_2排放速率（处理设施后）	kg/h	/	/	/	/	/	/	2.6	达标
备注	1.SO_2排放浓度及其排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准。									

表7-2-3 无组织废气排放监测结果

监测日期	采样点位	单位	检测项目					
			SO_2			NO_X		
			采样频次					
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
2020.4.15	上风向 1#点	mg/m^3	0.290	0.288	0.295	0.032	0.031	0.032
	下风向 2#点	mg/m^3	0.318	0.319	0.329	0.051	0.055	0.053
	下风向 3#点	mg/m^3	0.327	0.328	0.331	0.060	0.062	0.065
	下风向 4#点	mg/m^3	0.311	0.311	0.318	0.036	0.042	0.040
2020.4.16	上风向 1#点	mg/m^3	0.293	0.295	0.299	0.032	0.031	0.035
	下风向 2#点	mg/m^3	0.316	0.316	0.318	0.056	0.055	0.056
	下风向 3#点	mg/m^3	0.325	0.325	0.330	0.063	0.065	0.069
	下风向 4#点	mg/m^3	0.305	0.304	0.306	0.040	0.042	0.043

标准限值		0.4	0.12
评价	厂界无组织 SO_2、NO_X 浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限制。		
备注			

表7-2-4无组织废气排放监测结果

监测日期	采样点位	单位	检测项目					
			VOC_S			颗粒物		
			采样频次					
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
2020.4.15	上风向 1#点	mg/m^3	0.169	0.253	0.119	0.248	0.285	0.269
	下风向 2#点	mg/m^3	0.493	0.103	0.135	0.390	0.357	0.376
	下风向 3#点	mg/m^3	0.150	0.427	0.192	0.408	0.392	0.394
	下风向 4#点	mg/m^3	0.196	0.242	0.0942	0.355	0.410	0.358
2020.4.16	上风向 1#点	mg/m^3	0.333	0.212	0.325	0.235	0.255	0.238
	下风向 2#点	mg/m^3	0.279	0.190	0.141	0362	0.346	0.367
	下风向 3#点	mg/m^3	0.150	0.214	0.239	0.380	0.364	0.385
	下风向 4#点	mg/m^3	0.0813	0.327	0.193	0.344	0.382	0.348
标准限值			2.0			1.0		
评价	厂界无组织 VOC_S 浓度符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 5 中其他行业标准；厂界无组织颗粒物浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限制。							
备注								

表 7-2-5 气象参数一览表

监测项目	单位	检测日期					
		2020.4.15			2020.4.16		
		监测频次					
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
风速	m/s	1.9	2.1	1.4	2.1	1.7	1.1
风向	—	西南	西南	西南	西南	西南	西南

气温	℃	19.6	21.1	22.1	22.9	24.6	26.2
湿度	%	46.7	39.8	39.1	41.4	37.8	30.4
气压	kPa	101.4	101.4	101.3	101.2	101.2	101.0

3、噪声监测结果

表 7-2-6　噪声监测结果（单位：LeqdB(A)）

监测日期	2020.4.15			
监测点位	Z1（北厂界）	Z2（东厂界）	Z3（南厂界）	Z4（西厂界）
监测值	62.5	55.8	57.6	50.8
标准值（昼间）	65	65	65	65
监测日期	2020.4.16			
监测点位	Z1（北厂界）	Z2（东厂界）	Z3（南厂界）	Z4（西厂界）
监测值	62.4	56.6	57.5	54.8
标准值（昼间）	65	65	65	65
评价	1、昼间厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类区标准。			
备注	1、4 月 15 日监测期间：天气：晴；风向：西南；风速：1.7m/s；4 月 16 日监测期间：天气：晴；风向：西南；风速：1.9m/s。			

4、污染物排放总量核算

项目废水污染物排放总量核算见表 7-2-7、废气污染物排放总量见表 7-2-8。

表 7-2-7 废水污染物排放总量核算表（单位：t/a）

污染物	排放量 (m^3/a)	运行天数	日均排放浓度（mg/L）	实际年排放量 (t/a)	总量控制（接管量） (t/a)	达标情况
COD_{cr}	180	300	160	0.029	0.072	达标
NH_3-N			22.2	0.004	0.0063	达标
TP			1.88	0.0003	0.0009	达标
TN			23.4	0.004	0.00864	达标
SS			70	0.013	0.054	达标
换算公式	废水污染物实际排放量（t/a）=污染物浓度(mg/L)*排水量（m^3/a）/10^6					
备注	年排水量根据，企业实际员工人数、洗车数量来计算得出。					

表 7-2-8　废气污染物排放总量核算表（单位：t/a）

排放源	污染物	排放速率（kg/h）	年排放时间(h)	实际年排放量(t/a)	总量控制(t/a)	达标情况
FQ01 烘胶、天然气燃烧废气排放口	颗粒物	9.04×10^{-3}	1500	0.014	0.0143	达标
	SO_2	/	1500	0	0.0018	达标
	NO_X	0.0521	1500	0.078	0.0781	达标
	VOC_S	4.98×10^{-3}	1500	0.007	0.0285	达标
换算公式	废气污染物实际排放量（t/a）=污染物排放速率（kg/h）*年运行时间（h）/10^3					
备注						

表八

8.1 环境管理检查情况

表 8-1-1 环境管理情况检查

序号	检查内容	执行情况
1	建设项目从立项到试生产阶段执行环境保护法律、法规、规章制度的情况	单位于 2019 年 3 月委托江苏锡澄环境科研究院有限公司编制了《人造草坪的制造、加工项目环境影响报告表》，该报告表于 2019 年 10 月 24 日由无锡市行政审批局批复。
2	环境保护审批手续及环境保护档案质料	项目环境影响报告表及批复等环境保护审批手续齐全，环境保护档案质料齐备
3	环保组织结构及规章管理制度	有专人负责公司环境管理制度
4	环境保护设施建成及运行记录	废水：员工生活产生的生活污水经化粪池处理后，排入锡北污水处理厂集中处理。 废气：本项目烘胶工序产生的 VOCs 废气，天然气燃烧产生的燃烧废气，经管道收集后，经活性炭吸附装置处理后，经 1 根 15 米高（FQ01）排气筒排放。投料工序产生的颗粒物废气，经移动式除尘器处理后，经车间呈无组织排放；烘胶、天然气燃烧未被收集的的废气，经车间呈无组织排放。 固废：本项目产生的一般固废：废纤维丝外售物质回收单位处置，生活垃圾由环卫部门统一清运。危险固废：废活性炭委托无锡市工业废物安全处置有限公司处置。企业危险固体废弃物和一般固体废弃物分开贮存，危险固体废弃物暂存场所具备防雨、防渗、防漏设施（含挥发性物质的废物需密闭），并具有规范的危险废物识别标志、视频监控、照明设施和消防设施。一般固废场所满足防雨、防风要求。 噪声：合理布局、隔声、距离衰减等降噪措施。
5	环境保护措施落实情况及运行效果	污水、废气、噪声源、固废收集等环境保护措施均已到位。
6	排污口规范化情况检查	污水接管口、雨水接管口、废气排放口、噪声源、固废场所均已设置环保标志牌。

表九

9.1 环评批复落实情况

表 9-1-1 环评批复落实情况

序号	环评批复要求	执行情况
1	本项目无生产废水产生和排放。生活污水经预处理达到接管标准后接管锡北污水处理厂。	本项目排水系统实行雨污分流。无生产废水产生及排放。员工生活产生的生活污水经化粪池处理后，排入锡北污水处理厂集中处理。污水总排口的化学需氧量、悬浮物排放浓度和 pH 值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准，氨氮、总磷、总氮排放浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准。
2	本项目烘胶废气和天然气燃烧废气经管道收集、活性炭吸附处理后尾气由 15 米高排气筒排放，确保尾气中颗粒物、SO_2、NO_X排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准，VOC_S排放达到天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 其他行业标准。 烘胶废气和天然气燃烧废气未收集完全部分无组织排放，胶水调配投料粉尘无组织排放，确保无组织排放颗粒物、SO_2、NO_X达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996)表 2 标准,无组织排放VOC_S达到天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 5 其他行业标准。本项目以生产车间外 100 米范围设置卫生防护距离，目前该卫生防护距离内无敏感目标。	本项目烘胶工序产生的 VOCS 废气，天然气燃烧产生的燃烧废气，经管道收集后，经活性炭吸附装置处理后，经 1 根 15 米高（FQ01）排气筒排放。投料工序产生的颗粒物废气，经移动式除尘器处理后，经车间呈无组织排放；烘胶、天然气燃烧未被收集的的废气，经车间呈无组织排放。 有组织颗粒物、SO_2、NO_X排放浓度及其排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准，VOC_S排放浓度及其排放速率均符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中塑料制品标准；厂界颗粒物、SO_2、NO_X浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控点浓度限值，厂界 VOC_S浓度符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 5 其他行业标准。 本项目生产间 100 米卫生防护距离内无新建敏感目标。
3	合理车间布局，采取有效降噪措施，厂界噪声确保达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。	合理布局、隔声、距离衰减等降噪措施。 昼间厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 3 类区标准。
4	按“减量化、资源化、无害化”的处置原则：各类固废分类收集，妥善处理。生活垃圾由环卫部门清运。按危险废物规范化处置要求设置危险贮存场所，废活性炭等危废委托有资质单位处置，并在江苏省危险废物动态管理信息系统中如实填报。	本项目产生的一般固废：废纤维丝外售物质回收单位处置，生活垃圾由环卫部门统一清运。危险固废：废活性炭委托无锡市工业废物安全处置有限公司处置。企业危险固体废弃物和一般固体废弃物分开贮存，危险固体废弃物暂存场所具备防雨、防渗、防漏设施（含挥发性物质的废物需密闭），并具有规

		范的危险废物识别标志、视频监控、照明设施和消防设施。一般固废场所满足防雨、防风要求。
5	按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求规范化设置各类排污口。	污水接管口、雨水接管口、废气排放口、噪声源、固废场所均已设置环保标志牌。
6	本项目生活污水接管总量≤180t/a。本项目废气污染物排放量：颗粒物≤0.0451t/a、VOC_S≤0.0435t/a、SO_2≤0.0019t/a、NO_X≤0.0822t/a。	本项目污染物排放考核量未突破环评中申请量：其中废水排放量180t/a；COD0.029t/a、SS0.013t/a、氨氮0.004t/a、总氮0.004t/a、总磷0.0003t/a。废气污染物排放量：VOC_S0.007t/a、NO_X0.078t/a。颗粒物0.014t/a。
7	项目建设期间和运营期的环境监督管理由锡山区环境监察大队和锡北镇环保所负责，确保项目按环保审批要求实施。	接受锡山区环境监察大队和锡北镇环保所检查。
8	本审批意见自下达之日起5年内有效。项目建设中发生重大变化的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。	项目的性质、规模、地点、采用的防治污染、防止生态破坏的措施等均未发生重大变动。
9	本项目按规定征得相关部门同意后方可开工建设，项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，按规定开展竣工环境保护验收，验收合格后，项目方可正式投入运行。	项目的环保设施均与主体工程同时设计、同时施工、同时运行。正进行环保验收。

表十

10.1 验收监测结论：

无锡精纬计量检验检测有限公司于 2020.4.15～2020.4.16 对公司的废水、废气、噪声进行了现场验收监测，具体验收结果如下：

1、废水

排水系统实行雨污分流。无生产废水产生及排放，员工生活产生的生活污水经化粪池处理后，排入锡北污水处理厂集中处理。

监测期间：污水总排口的化学需氧量、悬浮物排放浓度和 pH 值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准，氨氮、总磷、总氮排放浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准。雨水总排口无积水，未检测。

2、废气

本项目烘胶工序产生的 VOC_S 废气，天然气燃烧产生的燃烧废气，经管道收集后，经活性炭吸附装置处理后，经 1 根 15 米高（FQ01）排气筒排放。投料工序产生的颗粒物废气，经移动式除尘器处理后，经车间呈无组织排放；烘胶、天然气燃烧未被收集的的废气，经车间呈无组织排放。

监测期间：有组织废气：颗粒物、SO_2、NO_X 排放浓度及其排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准，VOC_S 排放浓度及其排放速率均符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中塑料制品标准。

无组织废气：厂界颗粒物、SO_2、NO_X 浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控点浓度限值，厂界 VOC_S 浓度符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 5 其他行业标准。

3、噪声

合理布局、隔声、距离衰减等降噪措施。

监测期间：昼间边界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008)表 1 中 3 类区标准。

4、固体废物

本项目产生的一般固废：废纤维丝外售物质回收单位处置，生活垃圾由环卫部门统一清运。危险固废：废活性炭委托无锡市工业废物安全处置有限公司处置。企业危险固体废弃物和一般固体废弃物分开贮存，危险固体废弃物暂存场所具备防雨、防渗、防漏设施（含挥发性物质的废物需密闭），并具有规范的危险废物识别标志、视频监控、照明设施和消防设施。一般固废场所满足防雨、防风要求。

5、总量控制

本项目废水、废气污染物年排放总量符合环评批复总量控制要求。固废达到零排放。

6、建设单位按照要求规范设置排污口，并在污水接管口、雨水接管口、废气排放口、噪声源、固废场所设置了环保标志标牌。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：无锡鑫地人造草坪有限公司　　**填表人（签字）：**　　**项目经办人（签字）：**

<table>
<tr><td rowspan="14">建设项目</td><td>项目名称</td><td colspan="2">人造草坪的制造、加工项目</td><td>项目代码</td><td colspan="2"></td><td>建设地点</td><td colspan="3">无锡市锡山区锡北镇张泾工业园泾新路 3-3 号</td></tr>
<tr><td>行业类别（分类管理名录）</td><td colspan="2">C2928 人造草坪制造</td><td>建设性质</td><td colspan="3">☑新建　□ 搬迁扩建　□技改　□增项</td><td>项目厂区中心经度/纬度</td><td>N：
E：</td></tr>
<tr><td>设计生产能力</td><td colspan="2">年产人造草坪制品 80 万平方米</td><td>实际生产能力</td><td colspan="2">年产人造草坪制品 80 万平方米</td><td>环评单位</td><td colspan="3">江苏锡澄环境科研究院有限公司</td></tr>
<tr><td>环评文件审批机关</td><td colspan="2">无锡市行政审批局</td><td>审批文号</td><td colspan="2">锡行审环许[2019]4035 号，2019 年 10 月 24 日</td><td>环评文件类型</td><td colspan="3">环境影响报告表</td></tr>
<tr><td>开工日期</td><td colspan="2">2019 年 11 月 1 日</td><td>竣工日期</td><td colspan="2">2019 年 12 月 30 日</td><td>排污许可证申领时间</td><td colspan="3">/</td></tr>
<tr><td>环保设施设计单位</td><td colspan="2">/</td><td>环保设施施工单位</td><td colspan="2">/</td><td>本工程排污许可证编号</td><td colspan="3">/</td></tr>
<tr><td>验收单位</td><td colspan="2">—</td><td>环保设施监测单位</td><td colspan="2">无锡精纬计量检验检测有限公司</td><td>验收监测时工况</td><td colspan="3">>75%</td></tr>
<tr><td>投资总概算（万元）</td><td colspan="2">500</td><td>环保投资总概算（万元）</td><td colspan="2">27</td><td>所占比例（%）</td><td colspan="3">5.4</td></tr>
<tr><td>实际总投资（万元）</td><td colspan="2">500</td><td>实际环保投资（万元）</td><td colspan="2">12.2</td><td>所占比例（%）</td><td colspan="3">2.4</td></tr>
<tr><td>废水治理（万元）</td><td></td><td>废气治理（万元）</td><td>11.6</td><td>噪声治理（万元）</td><td></td><td>固体废物治理（万元）</td><td>0.6</td><td>绿化及生态（万元）</td><td>/</td><td>其他（万元）</td><td>/</td></tr>
<tr><td>新增废水处理设施能力</td><td colspan="3">/</td><td colspan="2">新增废气处理设施能力</td><td colspan="2">FQ-01：4859m³/h</td><td>年平均工作时</td><td colspan="3">2400 小时</td></tr>
</table>

运营单位		无锡鑫地人造草坪有限公司		运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91320205MA1X87PW2W		验收时间		2020.4.15～2020.4.16 2020.5.14～2020.5.15		
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)
	污水总排口						0.018	0.018					
	COD_{cr}		160	500			0.029	0.072					
	NH_3-N		22.2	45			0.004	0.0063					
	TP		1.88	8			0.0003	0.0009					
	TN		23.4	70			0.004	0.00864					
	SS		70	400			0.013	0.054					
	有组织废气												
	FQ01 烘胶、天然气燃烧废气排放口						728.85						
	颗粒物		1.9	120			0.014	0.0143					
	SO_2		ND	550			0	0.0018					
	NO_X		11	240			0.078	0.0781					
	VOC_S		1.03	50			0.007	0.0285					
	无组织												
	颗粒物		0.410	1.0									
	SO_2		0.330	0.4									

	NO_X		0.069	0.12									
	VOC_S		0.493	2.0									
	固体废物												
	废纤维丝				1	1	0	0					
	废活性炭				1.8565	1.8565	0	0					

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；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——