

扬州市维纳复合材料科技有限公司 500t/a 聚合物-无机微纳复合
材料项目

项目竣工环境保护验收监测报告

迪赛恩环验字[2019]第 004 号（废水、废气、噪声）

建设单位：扬州市维纳复合材料科技有限公司

编制单位：江苏迪赛恩市政环保设计研究院有限公司

二〇一九年九月

建设单位法人代表：毛正和

编制单位法人代表：季俊杰

项目负责人：宋玉君

报告编写人：任思艳

建设单位：扬州市维纳复合材料科
技有限公司

电话：13852738078

传真：/

邮编：225009

地址：扬州高新技术产业开发区
（南园）金荣科技园内

编制单位：江苏迪赛恩市政环保设
计研究院有限公司

电话：0514-89883382

传真：0514-89883382

邮编：225000

地址：扬州市江阳中路 131 号扬州
大学科技园

目 录

1 验收项目概况.....	1
1.1 项目由来.....	1
1.2 建设项目基本情况.....	1
2 验收依据.....	3
3 工程建设情况.....	4
3.1 地理位置及平面布置.....	4
3.2 建设内容.....	8
3.3 主要原辅料、（建）构筑物及设备情况.....	10
3.4 生产工艺.....	11
3.5 项目变动情况.....	13
4 环境保护措施.....	14
4.1 污染治理设施.....	14
4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	14
5 建设项目环评文件的主要结论与建议及审批部门审批意见	16
5.1 建设项目环评文件的主要结论	16
5.2 审批部门的审批意见.....	18
6 验收执行标准.....	20
6.1 废水.....	20
6.2 废气.....	20
6.3 噪声.....	21
6.4 总量控制指标.....	21
7 验收监测内容.....	22
8 质量保证及质量控制.....	23
8.1 监测方法.....	23
8.2 监测仪器.....	23
8.3 人员资质.....	24
9 验收监测结果.....	25
9.1 生产工况复核结果.....	25

9.2 废水监测结果及评价.....	25
9.3 废气监测结果及评价.....	26
9.4 噪声监测结果及评价.....	27
9.5 污染物排放总量核算结果.....	27
10 环评批复落实情况.....	28
11 验收监测结论与建议.....	30
11.1 验收监测工况.....	30
11.2 废气监测结果.....	30
11.3 废水监测结果.....	30
11.3 噪声监测结果.....	30
11.4 污染物总量控制结果.....	30
12 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表.....	31

1 验收项目概况

1.1 项目由来

扬州市维纳复合材料科技有限公司成立于 2015 年 1 月，主要从事高性能新型复合材料的生产。扬州市维纳复合材料科技有限公司在扬州高新技术产业开发区（南园）金荣科技园内购买厂房 1501.18m²（厂房 101 号 723.84m²，厂房 201 号 777.34m²），投资 1000 万元建设聚合物-无机微纳复合材料项目，项目建成后形成年产聚合物-无机微纳复合材料 500 吨。

2016 年 3 月委托了扬州美境环保科技有限公司编制了《扬州市维纳复合材料科技有限公司 500t/a 聚合物-无机微纳复合材料项目环境影响报告表》；于 2016 年 7 月 12 日取得了扬州邗江区环保局对《关于扬州市维纳复合材料科技有限公司 500t/a 聚合物-无机微纳复合材料项目环境影响报告表的批复》，批复文号为（扬邗环审[2016]102 号）。

根据《建设项目环境保护管理条例》中第十七条：“编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护措施进行验收，编制验收报告”。自 2017 年 10 月 1 日起，建设项目的废气、废水、噪声污染防治设施竣工环境保护验收由企业自行组织验收，固废污染防治设施竣工环境保护验收由负责本项目审批的环保主管部门组织验收。

扬州市维纳复合材料科技有限公司 500t/a 聚合物-无机微纳复合材料项目已经建设完成，公司委托南京联凯环境检测技术有限公司进行验收监测。南京联凯环境检测技术有限公司于 2019 年 8 月 19-20 日对本项目废气、废水、噪声等污染物进行了验收监测，目前验收监测报告的编制已完成。

受扬州市维纳复合材料科技有限公司委托，江苏迪赛恩市政环保设计研究院有限公司承担《扬州市维纳复合材料科技有限公司 500t/a 聚合物-无机微纳复合材料项目竣工环境保护验收监测报告》编制工作。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4 号）等相关环保要求，我单位根据验收监测结果、现场检查（调查）结果，编制该项目竣工验收报告。

1.2 建设项目基本情况

项目名称：扬州市维纳复合材料科技有限公司 500t/a 聚合物-无机微纳复合

材料项目

验收规模：年产 500 吨聚合物-无机微纳复合材料

项目性质：新建

建设地点：扬州高新技术产业开发区（南园）金荣科技园内

建筑面积：占地面积 1501.18m²

投资总额：1000 万元；环保投资：32 万元，约占投资总额的 3.2%。

职工人数及工作制度：本项目职工 5 名，年工作 250 天，8 小时工作制小时，年工作小时数为 2000 小时。厂内不设食堂宿舍。

本项目的建设过程详见下表。

表 1-1 本项目建设过程情况表

序号	项目	建设情况
1	立项	向扬州市邗江区发展和改革委员会立项，文件号扬邗发改备【2016】14 号
2	环评编制	2016 年 3 月，委托扬州美境环保科技有限公司编制
3	环评批复	2016 年 7 月 12 日取得了扬州市维纳复合材料科技有限公司 500t/a 聚合物-无机微纳复合材料项目环境影响报告表的批复
4	建设周期	本项目开工日期：2016 年 7 月，竣工日期：2017 年 5 月
5	项目验收监测情况	2019 年 8 月 19-20 日，南京联凯环境检测技术有限公司对扬州市维纳复合材料科技有限公司 500t/a 聚合物-无机微纳复合材料项目进行了验收监测，江苏迪赛恩市政环保设计研究院有限公司编制了该项目竣工环境保护验收监测报告。

2 验收依据

- (1)《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月)
- (2)《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 253 号, 1998 年 11 月; 国务院令第 682 号, 2017 年 07 月修订);
- (3)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(环境保护部, 国环规环评[2017]4 号, 2017 年 11 月 20 日)
- (4)《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》(江苏省政府[1992]第 38 号令, 1992 年 1 月)
- (5)《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, 苏环控[97]122 号, 1997 年 9 月)
- (6)《关于加强建设项目竣工环境保护验收监测工作中污染事故防范环境管理检查工作的通知》(中国环境监测总站, 总站验字[2005]188 号文)
- (7)《关于加强建设项目竣工环境保护验收监测工作的通知》(江苏省环境保护厅, 苏环监[2006]2 号, 2006 年 8 月)
- (8)《关于进一步优化建设项目竣工环境保护验收监测(调查)相关工作的通知》(江苏省环境保护厅, 苏环规[2015]3 号, 2015 年 10 月 10 日)
- (9)《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》(江苏省环境保护厅, 苏环办[2015]256 号, 2015 年 10 月 26 日)
- (10) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告(生态环境部, 公告 2018 年第 9 号, 2018 年 5 月 16 日)
- (11)《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》(江苏省环保厅, 苏环办[2018]34 号, 2018 年 1 月 26 日)
- (12)《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》, 苏政发[2013]113号
- (13)《扬州市维纳复合材料科技有限公司500t/a聚合物-无机微纳复合材料项目环境影响报告表》, 江苏美境环保科技有限责任公司, 2016年3月
- (14)《关于扬州市维纳复合材料科技有限公司500t/a聚合物-无机微纳复合材料项目环境影响报告表的批复》, 扬邗环审[2016]102号, 2016年7月12日
- (15) 扬州市维纳复合材料科技有限公司提供的其它相关资料。

3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

本项目场界东临六圩路，300m外为吉安南路；南临金荣路，西南侧60m外为扬州笛莎服饰有限公司，东南侧100m外为江苏汇成光电有限公司；西侧为空地，270m外为明星村毛圩组（约50户）；北临水塘，180m外为金荣科技园创富工厂。

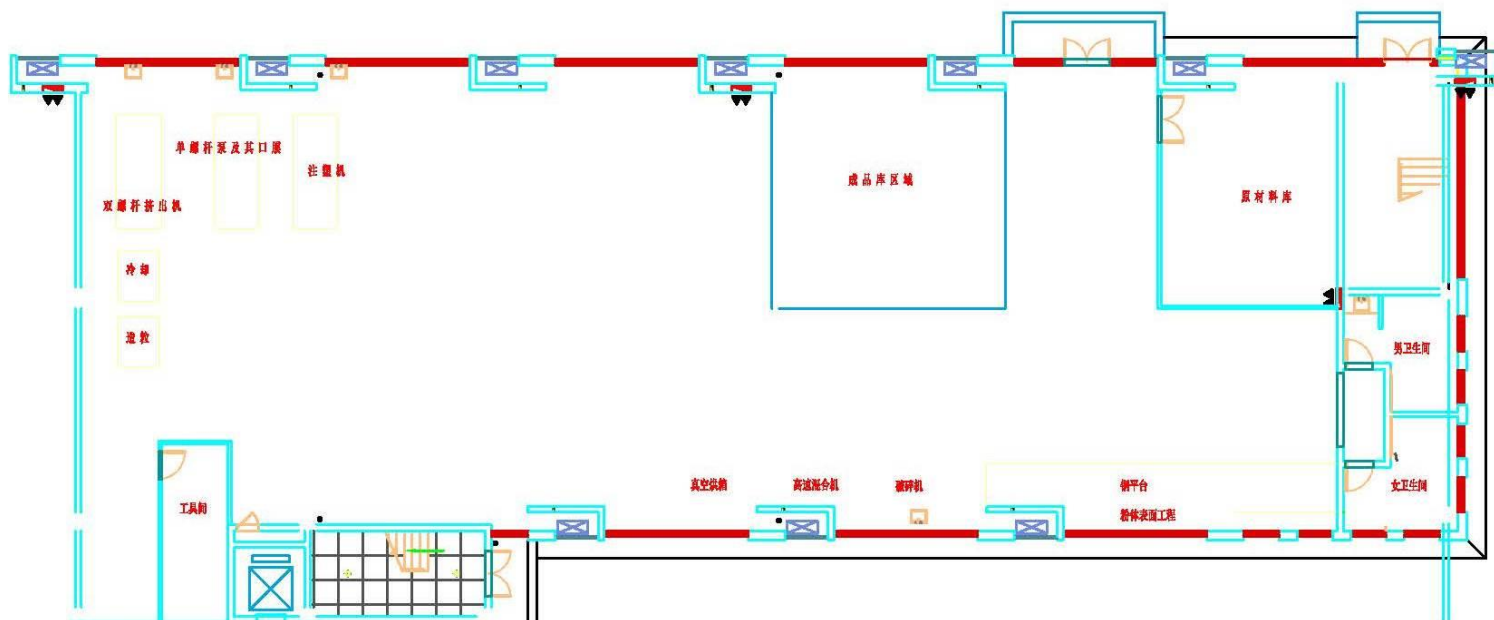
地理位置图见图3.1-1，周边概况图见图3.1-2，厂区平面见图3.1-3。



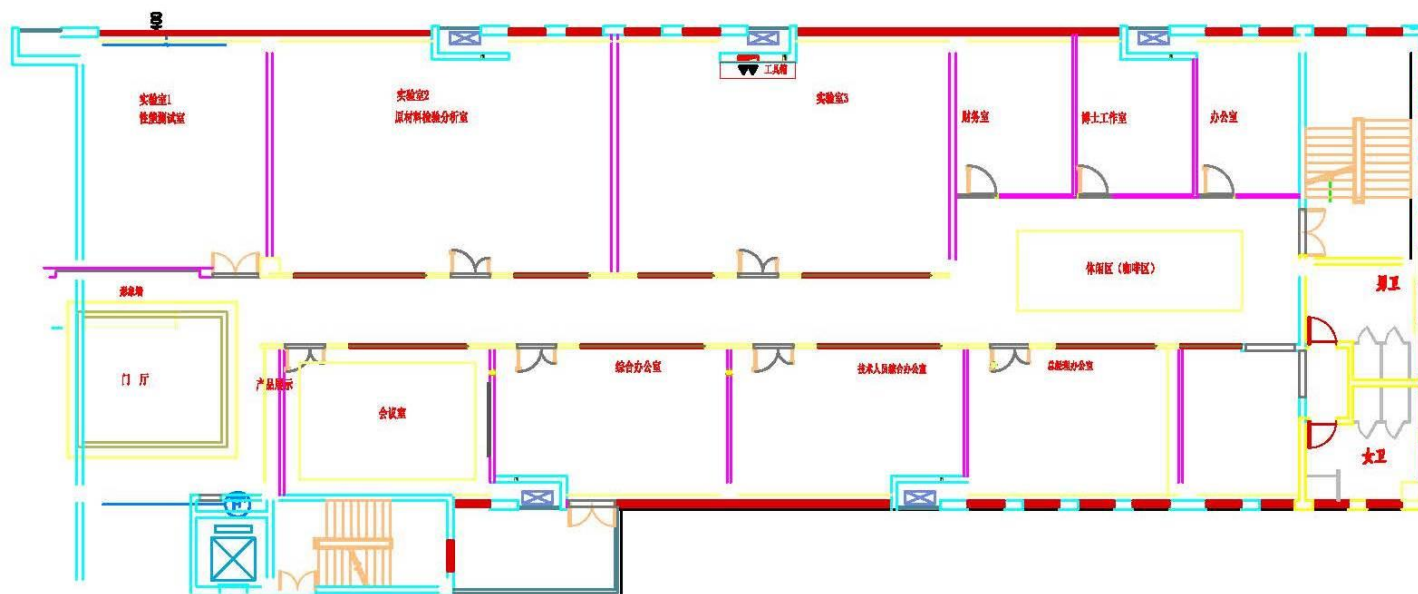
图 3.1-1 企业地理位置图



图 3.1-2 企业周边概况图



第一层平面布置图



第二层平面布置图

图 3.1-3 建设项目平面布置图

3.2 建设内容

根据现场勘查以及企业提供资料汇总整理，本项目主体工程和产品方案详见表 3.2-1。

表 3.2-1 主体工程及产品方案表

序号	工程名称	产品名称及规格	设计能力 (t/a)	年运行时数 (h)
1	聚合物-无机微纳功能塑料母粒生产线	聚合物-无机微纳功能塑料母粒	400	2000
2	功能性工程塑料生产线	功能性工程塑料	100	

建设项目工程技术指标详见表 3.2-2。

表 3.2-2 建设项目工程技术指标

类型	建设名称	设计能力	备注
主体工程	聚合物-无机微纳功能塑料母粒生产线	500t/a	实际生产能力达到 500t/a
公用工程	给水	水源为自来水，接自市政给水管网	/
	排水	本项目采取雨污分流制，雨水经雨水管网收集后排入就近水体； 建设项目生活污水产生量 128m ³ /a，废水中污染物浓度能够达到扬州六圩污水处理厂接管标准，直接排入金荣路市政污水管网，送六圩污水处理厂处理（尾水）达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后排入京杭大运河。	本项目采取雨污分流制，雨水经雨水管网收集后排入就近水体；本项目生活污水经金荣科技园化粪池预处理后排入金荣路市政污水管网，送六圩污水处理厂处理
	供电	用电 5.1 万 KWh/a	市政供电，可满足需求
环保工程	废水	生活污水：建设项目生活废水中污染物浓度能够达到扬州六圩污水处理厂接管标准	建设项目生活废水中污染物浓度能够达到扬州六圩污水处理厂接管标准
	废气	颗粒物：加强车间通风	颗粒物通过移动式布袋除尘器处置

类型	建设名称	设计能力	备注
	固废	废包装袋：0.5t/a，注塑边角料：2.5t/a，生活垃圾：1.5 t/a	废包装袋外售物资回收部门，注塑边角料回用于生产，生活垃圾环卫清运

3.3 主要原辅料、（建）构筑物及设备情况

根据现场勘查以及企业提供资料汇总整理得到原辅料实际消耗、主要（建）构筑物及设备情况表见表 3.3-1。

表 3.3-1 主要原辅料消耗情况表

序号	原辅材料	单位	环评中消耗量	实际消耗量	来源、运输
1	亚微米碳酸钙	t/a	12	12	市场采购、汽车
2	纳米银	t/a	0.1	0.1	市场采购、汽车
3	纳米氧化锌	t/a	1.0	1.0	市场采购、汽车
4	PBT（聚对苯二甲酸丁二醇）粒料	t/a	380	380	市场采购、汽车
5	PEEK（聚醚醚酮）粒料	t/a	10	10	市场采购、汽车
6	PPS（聚苯硫醚）粒料	t/a	90	90	市场采购、汽车
7	白油（轻质石蜡油）	t/a	0.1	0.1	市场采购、汽车

表 3.3-2 主要设备清单

编号	环评设计			实际建设			备注
	设备名称	型号	数量	设备名称	型号	数量	
1	双螺杆挤出机	SHJ-35	2	双螺杆挤出机	SHJ-35	2	与环评一致
2	注塑机	UN160SK-PEEK	1	注塑机	UN160SK-PEEK	1	与环评一致
3	高混机	WH-SHR-100A	1	高混机	WH-SHR-100A	1	与环评一致
4	干燥机	WH-HD100	2	干燥机	WH-HD100	2	与环评一致
5	搅拌釜	0.5T	2	搅拌釜	0.5T	2	与环评一致
6	加热搅拌釜	0.5T	1	加热搅拌釜	0.5T	1	与环评一致
7	加热搅拌釜	1T	1	加热搅拌釜	1T	1	与环评一致

编号	环评设计			实际建设			备注
	设备名称	型号	数量	设备名称	型号	数量	
8	离心机	600 型	1	离心机	600 型	1	与环评一致
9	切粒机	/	2	切粒机	/	2	与环评一致
10	水泵	/	2	水泵	/	2	与环评一致
11	粉碎机	/	1	粉碎机	/	1	与环评一致

3.4 生产工艺

本项目为聚合物-无机纳米复合材料生产项目，生产工艺由两部分组成，第一部分：金属及其氧化物微纳复合粒子制备；第二部分：生产功能塑料母粒及功能性工程塑料产品。

（1）金属及其氧化物微纳复合粒子制备

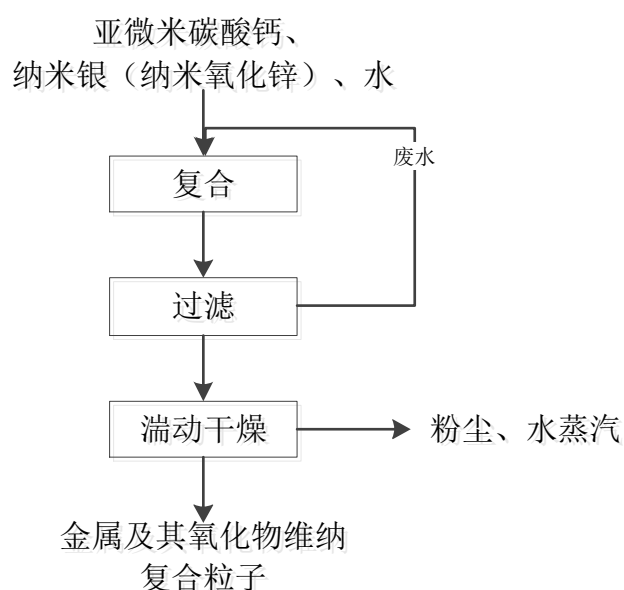


图 3-1 金属及其氧化物微纳复合粒子制备生产工艺及产污环节

工艺流程简述：

①复合

在搅拌釜中放入计量好的水，人工加入一定比例的亚微米碳酸钙，开启搅拌

混合成浆料，开启搅拌釜升温（电加热）至 60℃，按照一定比例加入纳米银（纳米氧化锌），搅拌 1~3h 得到微纳米碳酸钙负载金属及其氧化物纳米复合粒子。该过程为物理搅拌混合过程，无化学反应。

②过滤

将复合后的物料放入离心式过滤机，产生离心废水，该废水中主要含少量的微纳复合粒子，可回用至复合反应釜，不排放。

③干燥

过滤后的湿粒放入干燥机（电加热），升温至 120℃，将物料中水分烘干，得到金属及其氧化物维纳复合粒子，干燥机出料产生少量粉尘。

（2）聚合物-无机微纳功能塑料母粒及高性能塑料产品

a. 聚合物-无机微纳功能塑料母粒

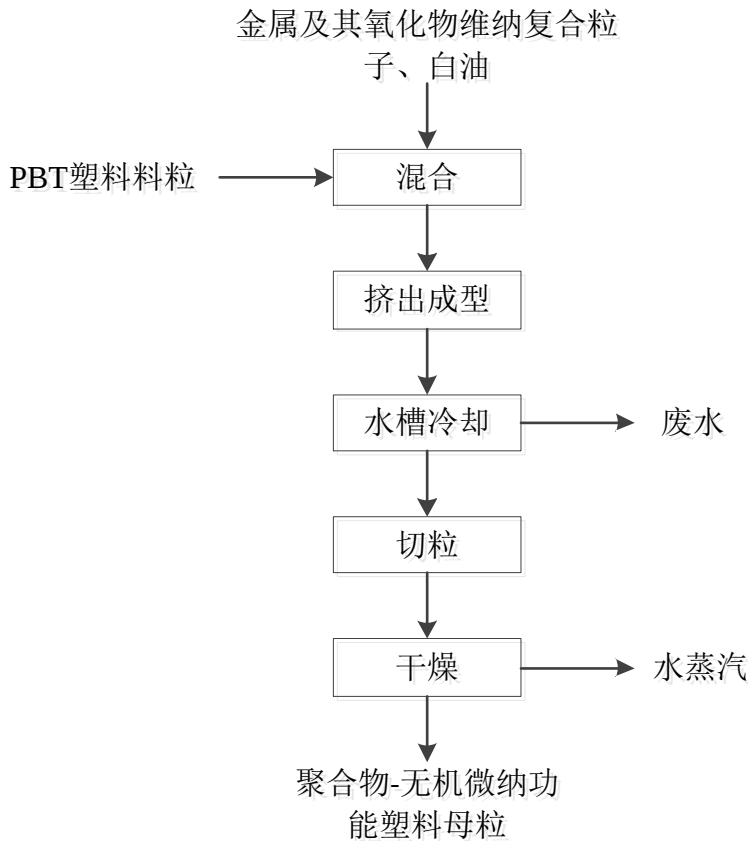


图 3-2 聚合物-无机微纳功能塑料母粒生产工艺及产污环节

工艺流程简述：

①混合

将金属及其氧化物维纳复合粒子、白油、PBT 塑料料粒按照一定比例放入高速混合机，开启搅拌混合均匀，并升温至（电加热）110~120℃。高混机为密闭设备，

运行时不会产生粉尘，但进出料时会产生少量粉尘。

②挤出成型

将混合料放入双螺杆挤出机，电加热将物料熔融挤出，熔融温度在320~350℃，远低于塑料的裂解温度，根据扬州大学高分子化工与材料研究所出具的情况说明：PBT（聚对苯二甲酸丁二酯）料粒属于特种工程塑料，该工程塑料相比PP（聚丙烯）、PE（聚乙烯）、PA（尼龙）等普通塑料，热稳定性有很大的提高，在注塑成型加工温度250~350℃范围内，除了水蒸气失重外，不会像普通塑料受热分解或裂解产生对环境有害的有机挥发废气（VOC_S），因此本项目挤出成型不会产生有机废气（VOC_S）。

③冷却

将挤出成型的条状熔融塑料，放入冷却槽中，与冷却水接触后立即冷却固化，冷却水槽产生冷却水，冷却水循环使用，定期补充，不排放。

④切粒

将冷却后的功能塑料采用切粒机，切割成为规定粒径的母粒（粒径约5mm）。

⑤干燥

切割后的母粒带有一定的水份，将其放入干燥机（电加热）进行烘干，烘干温度约120℃，得到聚合物-无机微纳功能塑料母粒产品，由于干燥物料粒径较大，干燥过程无粉尘产生，仅产生少量水蒸汽。

b.功能性工程塑料制品

聚合物-无机微纳功能塑料

母粒、PEEK

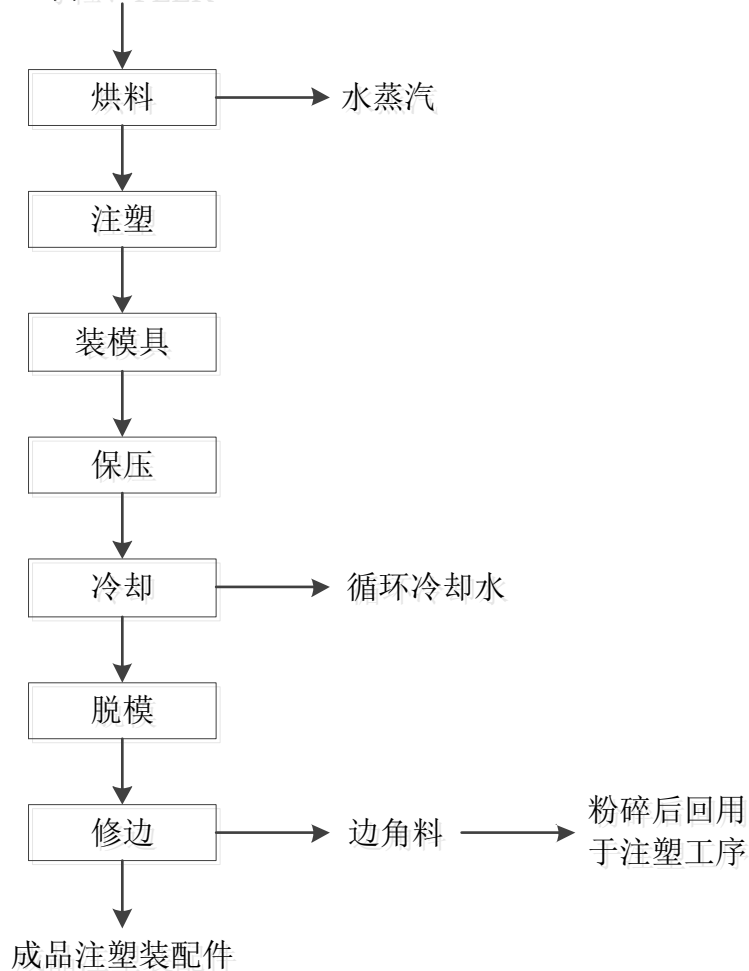


图 3-3 功能性工程塑料制品生产工艺及产污环节

工艺流程简述:

(1) 烘料: 聚合物-无机微纳功能塑料母粒、PEEK (PPS) 按照配比混合后, 通过自动输送机送入放入电烘箱料筒中, 升温至 100~120℃, 将料粒表面的水份烘干。

(2) 注塑: 将物料放入注塑机, 电加热将塑料熔融挤出, 熔融温度在 320~350℃, 低于塑料的裂解温度, 根据扬州大学高分子化工与材料研究所出具的情况说明: 聚合物-无机微纳功能塑料母粒、PEEK (聚醚醚酮) 料粒、聚苯硫醚(PPS)料粒属于特种工程塑料, 该类工程塑料相比普通塑料, 热稳定性有很大的提高, 在注塑成型加工温度 250~350℃范围内, 除了水蒸气失重外, 不会像普通塑料受热分解或裂解产生对环境有害的有机挥发废气 (VOC_S), 因此本项目注塑不会产生有机废气 (VOC_S)。

(3) 装模具：将熔融挤出的熔融状塑料注入模具中（模具用电加热棒控制温度在 210℃），得到所需形状的塑料。

(4) 保压：保压阶段的作用是持续施加压力，压实熔体，增加塑料密度（增密），以补偿塑料的收缩行为。

(5) 冷却：注塑成型模具中，冷却过程非常重要，成型塑料制品只有冷却固化到一定刚性，脱模后才能避免塑料制品因受到外力而产生变形。本项目塑料冷却采用循环冷却系统，冷却水与注塑件不直接接触，冷却水循环使用，定期补充，不排放。

(6) 脱模：脱模是一个注塑成型中的最后一个环节，即将已经冷却的成型塑料从模具中取出，模具循环使用。

(7) 修边：从模具中取出的成型塑料塑材有一些形状不规则，手工剪切掉不规则部分，修剪下来的边角料经粉碎机粉碎后回用于注塑工序。修边后形成成品工程塑料产品。

3.5 项目变动情况

表 3.5-1 变动情况一览表

变动类别	重大变动认定条件	有无重大变动	非重大变动情况	非重大变动影响分析
性质	1) 主要产品品种发生变化（变少的除外）。	无	无	无
规模	2) 生产能力增加 30%及以上。 3) 配套的仓储设施（储存危险化学品或其他环境风险大的物品）总储存容量增加 30%及以上。 4) 新增生产装置，导致新增污染因子或污染物排放量增加；原有生产装置规模增加 30%及以上，导致新增污染因子或污染物排放量增加。	无	无	无
地点	5) 项目重新选址。 6) 在原厂址内调整（包括总平面布置或生产装置发生变化）导致不利环境影响显著增加。 7) 防护距离边界发生变化并新增了敏感点。 8) 厂外管线路由调整，穿越新的环境敏感区；在现有环境敏感区内路由发生变动且环境影响或环境风险显著增大。	无	无	无
生产工艺	9) 主要生产装置类型、主要原辅材料类型、主要燃料类型、以及其他生产工艺和技术调整且导致新增污染因子或污染物排放量增加。	无	无	无
环境保护措施	10) 污染防治措施的工艺、规模、处置去向、排放形式等调整，导致新增污染因子或污染物排放量、范围或强度增加；其他可能导致环境影响或环境风险增大的环保措施变动。	无	无	无

根据国家和地方有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。参照《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办【2015】256号）附件清单进行是否属于重大变动的认定。经对照，本项目无变动。

4 环境保护措施

4.1 污染物治理设施

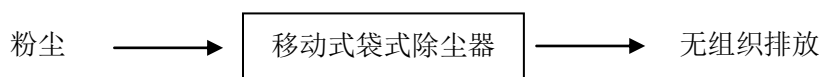
(1) 废水

本项目采取雨污分流制，雨水经雨水管网收集后排入就近水体；本项目生活污水经金荣科技园化粪池预处理后排入金荣路市政污水管网，送六圩污水处理厂处理（尾水）达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后排入京杭大运河。

(2) 废气

本项目卸料粉尘及高混机进出料粉尘，通过移动式袋式除尘器处理后排放。

治理流程图见下图



(3) 噪声

本项目主要高噪声设备为注塑机、离心机等，噪声值范围 75-85dB(A)左右，通过厂房隔声，加强设备固定等措施减少车间噪声对厂界的影响。

4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目设计投资 1000 万元，其中环保投资 32 万元，实际投资 1000 万，其中环保投资 8 万，环保投资占工程总投资的 0.8%，具体环保投资情况见下表 4.2-1。

表 4.2-1 本项目实际环保投资一览表

类别	污染物	设计治理措施	实际治理措施	设计环保投资 (万元)	实际环保投资 (万元)	完成时间
废气	颗粒物	/	移动式布袋除尘器	/	2	与主体工程同时设计、同时施工、
废水	化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷	清污分流、雨污分流管网、排污口规范化建设	本项目生活污水经金荣科技园化粪池预处理后排入金荣路市政污水管网，送六圩污水处理厂处理	20	3	
噪声	等效声级	降噪、隔声、	降噪、隔声、减震	10	1	

类别	污染物	设计治理措施	实际治理措施	设计环保投资 (万元)	实际环保投资 (万元)	完成时间
		减震				同时投入使用
固废	废包装袋、生活垃圾	废包装袋临时收集后外售；生活垃圾由环卫部门及时清运、处理	废包装袋临时收集后外售；生活垃圾由环卫部门及时清运、处理	2	2	

5 建设项目环评文件的主要结论与建议及审批部门审批意见

5.1 建设项目环评文件的主要结论

扬州市维纳复合材料科技有限公司立于 2015 年 1 月，注册资金 300 万元，该公司与扬州大学高分子化工与材料研究所合作，主要从事高性能新型复合材料的生产。该企业拟在扬州高新技术产业开发区（南园）金荣科技园内购买厂房 1501.18m²(厂房 101 号 723.84m²，厂房 201 号 777.34m²)，投资 1000 万元建设聚合物-无机微纳复合材料项目，项目建成后形成年产聚合物-无机微纳复合材料 500 吨。

本项目场界东临六圩路，300m 外为吉安南路；南临金荣路，西南侧 60m 外为扬州笛莎服饰有限公司，东南侧 100m 外为江苏汇成光电有限公司；西侧为空地，270m 外为明星村毛圩组（约 50 户）；北临水塘，180m 外为金荣科技园创富工厂。

（1）产业政策

参照《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（国家发展和改革委员会第 9 号）、《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2011 年本）〉有关条款的决定》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）、《关于修改江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）部分条目的通知》（苏经信产业 2013 年 183 号文），本项目不在限制类和淘汰类项目之列，其建设符合现行的产业政策。

（2）规划相符性

本项目为复合材料生产项目，购买扬州高新技术产业开发区（南园）内金荣科技园标准化厂房生产，其建设符合扬州高新技术产业开发区（南园）的用地规划和产业定位。

（3）达标排放分析

本项目对周围环境的影响主要影响为废水、噪声、固废。

①废水：本项目过滤废水回用于生产，不排放；冷却水循环使用，定期补充，不排放；生活污水产生量为 $128\text{m}^3/\text{a}$ ，污水中各项污染物能达到六圩污水处理厂接管标准，排入市政污水管网，送六圩污水处理厂集中处理，不会对周围水环境产生影响。

②废气：本项目在干燥剂和高混机装卸料时会有少量粉尘排放，产生量约为 $0.016\text{t}/\text{a}$ ，以无组织形式排入大气环境，经卫生防护距离公式计算，需设置 50m 卫生防护距离，距离本项目最近的居民点位于西侧场界 270m 外，满足卫生防护距离的设置要求。

③噪声：本项目产生的噪声主要来源于机械设备噪声，建设方采取厂房隔声、设备减振等噪声防治措施后，采用整体声源法进行预测场界噪声昼间在 $46.5\sim 49.5\text{dB(A)}$ ，能够达到《工业企业场界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）昼间 3 类标准限值（昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ），不会改变区域声环境功能。

④固废：本项目产生的固体废弃物主要为生产固废和生活垃圾。生产固废中废包装袋属于一般工业固废，收集后出售给物资回收部门；注塑边角料粉碎后回用至注塑工序。

生活垃圾集中堆放，由环卫部门及时清运，送至垃圾焚烧厂焚烧处理。本项目固体废物综合处置率达 100%，不会对周围环境造成影响。

（4）总量控制

【废气】粉尘 $0.016\text{t}/\text{a}$

（注：根据《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》苏环办（2014）148 号，有组织和无组织排放的粉尘均纳入总量控制范围。）

【废水】本项目生活污水经市政污水管网，送六圩污水处理厂集中处理，污水接管量 $128\text{m}^3/\text{a}$ ，主要接管指标为：化学需氧量 $0.04\text{t}/\text{a}$ 、悬浮物 $0.03\text{t}/\text{a}$ 、氨氮 $0.004\text{t}/\text{a}$ 、总磷 $0.001\text{t}/\text{a}$ ；最终外排量为：化学需氧量 $0.006\text{t}/\text{a}$ 、悬浮物 $0.001\text{t}/\text{a}$ 、氨氮 $0.001\text{t}/\text{a}$ 、总磷 $0.0001\text{t}/\text{a}$ ，该总量在六圩污水处理厂批复总量范围内平衡。

【固废】废包装袋 $0.5\text{t}/\text{a}$ 、生活垃圾 $1.5\text{t}/\text{a}$ 。（综合处置量）。

（5）不改变当地的环境功能

本项目经各项污染防治措施治理后，对周围环境及保护目标的影响较小，区域空气环境质量能够达到规定的二级标准，声环境质量能够符合 3 类功能区划要求。

(6) 清洁生产与循环经济分析

本项目采用先进的运作管理方式，“三废”达标排放，采取措施节约能源，资源充分利用，符合清洁生产与循环经济的要求。

(7) 公众参与情况

公众参与调查结果表明，公众对该项目的建设无反对意见。

综上所述，本项目符合国家产业政策；各项污染物能够达标排放；整个生产工艺基本符合清洁生产与循环经济的要求；全面落实各项环保措施的前提下，从环保角度看，扬州市维纳复合材料科技有限公司在扬州高新技术产业开发区南区金荣科技园内，建设 500t/a 聚合物-无机微纳复合材料项目是可行的。

5.2 审批部门的审批意见

本项目于 2016 年 7 月 12 日通过扬州市邗江区环境保护局的环评审批。

《关于扬州市维纳复合材料科技有限公司 500t/a 聚合物-无机微纳复合材料项目环境影响报告表的批复》（扬邗环审批[2016]102 号）批复内容如下：

你单位拟投资 1000 万元，在扬州高新技术产业开发区南区金荣科技园新建 500t/a 聚合物-无机微纳复合材料项目。建筑面积 1501.18m²，项目建成后将形成年产聚合物-无机微纳复合材料 500 吨的生产能力。根据《报告表》结论，在切实落实各项污染防治措施的基础上，仅从环境保护角度分析，项目建设可行，《报告表》结论可信。

原则同意《报告表》提出的各项污染防治和环境管理对策措施，你单位必须严格按照《报告表》中的要求，认真落实各项环保措施，确保各项污染物稳定达标排放。

在项目建设和运营过程中须重视落实以下工作：

1、按照“雨污分流”的原则规划建设内部排水管网，生产污水经污水处理设施预处理后，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级排放标准后，方可排入区域污水管网，送扬州市六圩污水处理厂集中处理。

2、采取有效措施对工艺废气收集治理，确保达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级排放标准；本项目以生产车间为中心设置卫生防护距离为 50 米。

3、合理规划布局，对主要声源设备采取切实有效的屏蔽隔声措施，确保场界噪声达到《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。

4、按照国家规定对固体废物进行分类收集、处理处置。废包装收集后出售给物资回收部门；注塑边角料粉碎后回用于生产；生活垃圾分类袋装后交环卫部门处理，及时清运。

5、本项目不得安装使用任何燃高污染燃料的设施。

本项目污染物排放总量核定为：

废水：化学需氧量 ≤ 0.006 吨/年；氨氮 ≤ 0.001 吨/年；

废气：烟粉尘 ≤ 0.016 吨/年；

固体废物：全部安全综合处置。

该项目环保设施必须与主体工程同时完成、同时投入运行，项目建成后须报我局办理项目环保竣工验收手续。邗江区环境监察大队负责该项目现场监督管理。

本批复下达后，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批建设项目环评文件。本环评文件自批准之日超过五年，方决定项目开工建设的，其环评文件应当报我局重新审核。

6 验收执行标准

6.1 废水

本项目产生的废水经区域污水管网送扬州六圩污水处理厂集中处理，废水排放执行六圩污水处理厂接管标准（接管标准依据 GB8978-1996 表 4 中三级标准、CJ343-2010 表 1 中 B 等级标准）；六圩污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准，具体见下表。

表 6.1-1 污水处理厂接管及尾水排放标准

污染物名称	六圩污水处理厂接管标准（GB8978-1996、CJ343-2010）	六圩污水处理厂尾水排放标准（GB18918-2002）
化学需氧量	≤500mg/L	≤50mg/L
悬浮物	≤400mg/L	≤10mg/L
氨氮	≤45mg/L	≤5(8)mg/L
磷酸盐 (以 P 计)	≤8.0mg/L	≤0.5mg/L

注：括号外数字为水温>12℃时的控制指标，括号内数字为水温<12℃时的控制指标。

6.2 废气

本项目产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的标准，标准值见下表：

表 6.2-1 废气排放标准限值

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放浓度限值		标准来源
		排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度(mg/m ³)	
颗粒物	/	/	/	周界外浓度最高点	1.0	GB16297-1996

6.3 噪声

本项目所在地场界噪声排放执行《工业企业场界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）昼间 3 类标准，详见下表：

表 6.3-1 噪声排放标准

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
3 类	65	55

6.4 总量控制指标

表 6.4-1 全厂污染物排放总量指标（单位：t/a）

种类	来源	项目	总量控制指标（t/a）
废气污染物	卸料粉尘及高混机 进出料粉尘	颗粒物	≤0.016

水污染物（接管污染物）：化学需氧量：≤0.006 吨/年，氨氮：≤0.001 吨/年。

7 验收监测内容

南京联凯环境检测技术有限公司受扬州市维纳复合材料科技有限公司委托于 2019 年 8 月 19 日~20 日对该项目的废气、废水、噪声等污染物排放现状和各类环保设施的处理能力进行了现场监测。监测期间工况满足生产负荷达到设计生产能力 75%以上的要求。本次验收监测内容具体见表 7-1。

表7-1 验收监测情况一览表

产污类别	监测点位	治理措施	监测因子	监测频次
无组织废气	上风向1个、下风向3个	无组织排放	颗粒物	3次/天，连续监测2天
废水	废水总排口	/	pH值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷	4次/天，连续监测2天
噪声	厂四周厂界外1m处	隔声、减振、距离衰减	等效声级LeqdB(A)	昼间监测2次，连续监测2天

8 质量保证及质量控制

8.1 监测方法

本次验收监测，污染因子监测分析方法均采用国家及有关部门颁布的现行有效的标准（或推荐）分析方法，具体分析方法见下表 8.1-1：

表 8.1-1 监测分析方法

项目类别	监测项目	监测分析方法
废气	颗粒物（无组织）	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法》（GB/T15432-1995）
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法
噪声	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

8.2 监测仪器

验收监测期间，监测分析设备见下表 8.2-1：

表 8.2-1 监测分析设备

序号	仪器编号	仪器名称	仪器型号
1	LKHJ-A-114	空盒气压表	DYM3 型
2	LKHJ-A-119	全自动大气/颗粒物采样器	MH1200-15 代
3	LKHJ-A-170	全自动大气/颗粒物采样器	MH1200-15 代
4	LKHJ-A-148	全自动大气/颗粒物采样器	MH1200-15 代
5	LKHJ-A-179	全自动大气/颗粒物采样器	MH1200-15 代
6	LKHJ-A-176	全自动大气/颗粒物采样器	MH1200-15 代
7	LKHJ-A-107	多功能声级计	AWA5688
8	LKHJ-A-203	声级校准器	AWA6221B
9	LKHJ-A-192	风速风向仪	FR-HW
10	LKHJ-A-144	便携式酸度计	SX711
11	LKHJ-A-236	可见分光光度计	T6 新悦
12	LKHJ-A-155	电子天平	MS204S
13	LKHJ-A-164	电热恒温鼓风干燥箱	DHG-9626A
14	LKHJ-A-001	电子天平	BSA124S
15	LKHJ-A-283	恒温恒湿培养箱	HWS-350

8.3 人员资质

该项目竣工环境保护验收监测质量控制与质量保证按照《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》（环发[2000]38 号文附件）和国家有关技术规范中质量控制与质量保证有关章节要求进行，监测全过程受我公司《质量手册》及有关《程序文件》控制。

（1）监测点位布设、因子、频次：按规范要求合理设置监测点位、确定监测因子与频次，以保证监测数据具有科学性和代表性。

（2）验收监测人员资质管理：参加竣工验收监测采样和测试的人员，经考核合格并持证上岗。现场监测负责人必须为现场监测单位在编在职的正式员工。

（3）监测数据和报告制度：监测数据和报告执行三级审核制度。

（4）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《地表水和污水监测技术规范》

（HJ/T91-2002）、《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）以及各监测项目标准分析方法规定的质量控制要求执行。每批样品标准曲线做中间点校核值，现场加采 10%平行样、10%全程序空白，分析室增加做 10%平行样、10%样品加标回收率。

（5）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）以及各监测项目标准分析方法规定的质量控制要求执行。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。对采样仪器的流量计定期进行校准。无组织排放废气加采 10%的平行样、10%全程序空白，分析室增加做 10%平行样、10%样品加标回收率。

9 验收监测结果

9.1 生产工况复核结果

2019 年 8 月 19 日~20 日，南京联凯环境检测技术有限公司对本项目产生的废气、废水、噪声进行了收监测。监测期间，本项目生产正常、稳定，监测期间生产工况见表 9.1-1。

表 9.1-1 监测期间工况表

监测日期	工程名称	设计能力 (t/a)	实际生产能力 (t/a)	运行天数 (天)	日实际能力 (t/d)	运行 负荷
2019.8.19	聚合物-无机微纳功能塑料母粒生产线	400	380	250	1.52	95%
	功能性工程塑料生产线	100	98	250	0.392	98%
2019.8.20	聚合物-无机微纳功能塑料母粒生产线	400	390	250	1.16	97.5%
	功能性工程塑料生产线	100	95	250	0.38	95%

9.2 废水监测结果及评价

2019 年 8 月 19-20 日废水监测结果统计情况如下：

表 9.2-1 厂区总排口废水监测结果统计表

采样日期	采样位置	序号	pH	化学需氧量 mg/L	悬浮物 mg/L	氨氮 mg/L	总磷 mg/L
2019 年 8 月 19 日	厂区废水总排口	1	7.18	72	32	12.0	1.54
		2	7.26	77	28	11.5	1.46
		3	7.10	75	26	12.3	1.43
		4	7.34	70	30	11.8	1.50
		日均值	7.22	73.5	29	11.9	1.48
2019 年	厂区废	1	7.32	77	30	11.2	1.42

采样日期	采样位置	序号	pH	化学需氧量 mg/L	悬浮物 mg/L	氨氮 mg/L	总磷 mg/L
8月20日	水总排放口	2	7.46	83	32	10.7	1.48
		3	7.24	80	30	10.2	1.38
		4	7.36	85	28	10.9	1.45
		日均值	7.35	81.3	30	10.75	1.43
总均值			7.29	77.4	29.5	11.3	1.46
废水接管标准			6-9	500	400	45	8.0
达标率，%			/	100	100	100	100

9.3 废气监测结果及评价

表9.3-1 无组织废气监测结果表（颗粒物）

项目	时间	频次	上风向-1	下风向-2	下风向-3	下风向-4
颗粒物 (mg/m ³)	2019.7.19	第一次	0.198	0.415	0.488	0.469
		第二次	0.179	0.434	0.532	0.454
		第三次	0.189	0.550	0.572	0.516
	最大值 mg/m ³		0.198	0.550	0.572	0.516
	2019.7.20	第一次	0.197	0.526	0.446	0.508
		第二次	0.200	0.474	0.433	0.414
		第三次	0.190	0.493	0.556	0.573
	最大值 mg/m ³		0.200	0.526	0.556	0.573
	标准值 mg/m ³		1.0	1.0	1.0	1.0
	达标情况		达标	达标	达标	达标

9.4 噪声监测结果及评价

表 9.4-1 厂界噪声监测结果统计表

监测点位	2019 年 8 月 19 日		2019 年 8 月 20 日	
	昼间 dB(A)	昼间 dB(A)	昼间 dB(A)	昼间 dB(A)
厂界东	55.2	53.4	52.7	54.0
厂界南	48.7	47.1	46.9	47.9
厂界西	54.6	53.9	53.8	55.1
厂界北	49.3	48.9	49.7	50.7
标准值	65	65	65	65
达标情况	达标	达标	达标	达标

9.5 污染物排放总量核算结果

废水总量核定结果表明：本项目环评文本中职工人数 10 人，建设单位现有职工人数 5 人，废水接管总量未突破环评批复的接管量。

10 环评批复落实情况

具体环评意见及落实情况见表 10-1。

表 10-1 环评批复要求及落实情况表

序号	环评批复内容	落实情况
1	按照“雨污分流”的原则规划建设内部排水管网，生产污水经污水处理设施预处理后，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级排放标准后，方可排入区域污水管网，送扬州市六圩污水处理厂集中处理。	根据监测数据，本项目生活污水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级排放标准后。
2	采取有效措施对工艺废气收集治理，确保达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准；本项目以生产车间为中心设置卫生防护距离为 50 米。	根据监测数据，本项目颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；卫生防护距离内无敏感目标。
3	合理规划布局，对主要声源设备采取切实有效的屏蔽隔声措施，确保场界噪声达到《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。	本项目合理布局厂区生产设备，优化选用低噪声设备，并采取必要的消声、隔声、减振以及密封等措施，加强厂区绿化，根据验收监测报告，厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区限值要求。
4	按照国家规定对固体废物进行分类收集、处理处置。废包装收集后出售给物资回收部门；注塑边角料粉碎后回用于生产；生活垃圾分类袋装后交环卫部门处理，及时清运。	本项目固废分类收集、处理。废包装收集后出售给物资回收部门；注塑边角料粉碎后回用于生产；生活垃圾分类袋装后交环卫部门处理，及时清运。
5	本项目不得安装使用任何燃高污染燃料的设施。	本项目未使用任何燃高污染燃料的设施
6	废水：化学需氧量≤0.006 吨/年；氨氮≤0.001 吨/年； 废气：烟粉尘≤0.016 吨/年； 固体废物：全部安全综合处置。	废水、废气未突破环评批复量，固体废物全部安全综合处置

7	本项目环保设施必须与主体工程同时完成、同时投入运行，项目建成后须报扬州市邗江区环保局办理项目环保竣工验收手续。邗江区环境监察大队负责该项目现场监督管理。	/
---	--	---

11 验收监测结论与建议

11.1 验收监测工况

验收监测期间，企业生产正常、稳定，生产负荷达到 75%以上，各项环保治理设施均正常运行，验收监测工作严格按相关监测技术规范进行，验收监测结果可以反映实际排污情况。

11.2 废气监测结果

一、无组织废气

本项目无组织废气主要有颗粒物，颗粒物厂界无组织监测浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB/T16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求，即厂界无组织排放浓度小于排放浓度监控限值 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

二、卫生防护距离

本项目以生产车间设置 50 米的卫生防护距离，目前此卫生防护距离范围内主要为工业企业，无居民点、学校、医院等环境敏感目标。

11.3 废水监测结果

本项目总排口废水监测结果表明：化学需氧量浓度为 70~85mg/L，氨氮浓度为 10.2~12.3mg/L，总磷浓度为 1.38~1.54mg/L，悬浮物浓度为 26~32mg/L，满足六圩污水处理厂的接管标准限值，达标率均为 100%。

11.3 噪声监测结果

建设单位正常生产情况下，昼间的厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求，厂界噪声达标。

11.4 污染物总量控制结果

验收监测期间废水总量核定结果表明：本项目环评文本中职工人数 10 人，建设单位现有职工人数 5 人，废水接管总量未突破环评批复的接管量。

12 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

填报单位(盖章): 扬州市维纳复合材料科技有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建 设 项 目	项目名称					扬州市维纳复合材料科技有限公司 500t/a 聚合物-无机微纳复合材料项目					批准文号		扬邗发改备字【2016】14号		建设地点		扬州高新技术产业开发区(南园)金荣科技园内		
	行业类别(分类管理名录)					C3090 其他塑料制品制造					建设性质		☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技术改造						
	设计生产能力					500t/a					实际生产能力		500t/a		环评单位		扬州美境环保科技有限公司		
	环评文件审批机关					扬州市邗江生态环境局					审批文号		扬邗环审[2016]102号		环评文件类型		报告表		
	开工日期					2016年7月					竣工日期		2017年5月		排污许可证申领时间		/		
	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		/		
	验收单位					江苏迪赛恩市政环保设计研究院有限公司					环保设施监测单位		南京联凯环境检测技术有限公司		验收监测时工况		>75%		
	投资总概算(万元)					1000					环保投资总概算(万元)		32		所占比例(%)		3.2		
	实际总投资					1000					实际环保投资(万元)		8		所占比例(%)		0.8		
	废水治理(万元)		3	废气治理(万元)		2	噪声治理(万元)		1	固体废物治理(万元)		2		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		/		年平均工作时		/		
	运营单位					/					运营单位社会统一信用代码		/		验收时间		/		

						(或组织机构代码)							
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)	区域平衡代替削减量(11)	排放增减量(12)
	化学需氧量	/	77.4	500	0.04	0.035	0.00495	0.006	/	0.00495	0.006	/	0.00495
	氨氮	/	11.6	45	0.004	0.00326	0.00074	0.001	/	0.00074	0.001	/	0.00074
	悬浮物	/	30	400	0.03	0.02808	0.00192	0.001	/	0.00192	0.001	/	0.00192
	总磷	/	1.47	8	0.001	0.00091	0.00009	0.0001	/	0.00009	0.0001	/	0.00009

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

委托书

江苏迪赛恩市政环保设计研究院有限公司：

我单位在扬州高新技术产业开发区(南园)金荣科技园内建设“年产500吨聚合物-无机微纳复合材料”，并取得扬州市邗江生态环境局批复（批文号：扬邗环审[2016]102号），按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）等相关法律、法规要求，我单位特委托贵单位作为技术支持单位，编制完成“扬州市维纳复合材料科技有限公司竣工环境保护验收监测报告表（废水、废气、噪声）”特此委托。

扬州市维纳复合材料科技有限公司

二〇一九年八月十六日



扬州市邗江区环境保护局文件

扬邗环审[2016] 102 号

关于扬州市维纳复合材料科技有限公司

500t/a 聚合物-无机微纳复合材料项目环境影响报告表的批复

扬州市维纳复合材料科技有限公司：

你单位报送的由扬州美境环保科技有限公司编制的《扬州市维纳复合材料科技有限公司 500t/a 聚合物-无机微纳复合材料项目环境影响报告表》及相关附件材料均已收悉。我局依照《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院《建设项目环境保护管理条例》等相关法律法规的规定，进行了审查和实地查勘，并进行了网络公示。经研究，现批复如下：

一、你单位拟投资 1000 万元，在扬州高新技术产业开发区南区金荣科技园新建 500t/a 聚合物-无机微纳复合材料项目。建筑面积 1501.18m²，项目建成后将形成年产聚合物-无机微纳复合材料 500 吨的生产能力。根据《报告表》结论，在切实落实各项污染防治措施的基础上，仅从环境保护角度分析，项目建设可行，《报告表》结论可信。

二、原则同意《报告表》提出的各项污染防治和环境管理对策措施，你单位必须严格按照《报告表》中的要求，认真落实各项环保措施，确保各项污染物稳定达标排放。

三、在项目建设和运营过程中须重视落实以下工作：

1、按照“雨污分流”的原则规划建设内部排水管网，生产污水经污水处理设施预处理后，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级排放标准后，方可排入区域污水管网，送扬州市六圩污水处理厂集中处理。

2、采取有效措施对工艺废气收集治理，确保达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级排放标准；本项目以生产车间为中心设置卫生防护距离为 50 米。

3、合理规划布局，对主要声源设备采取切实有效的屏蔽隔声措施，确保场界噪声达到《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）中3类标准。

4、按照国家规定对固体废物进行分类收集，处理处置。废包装物收集后出售给物资回收部门；注塑边角料粉碎后回用于生产；生活垃圾分类袋装后交环卫部门处理，及时清运。

5、项目不得安装使用任何燃高污染燃料的设施。

四、本项目污染物排放总量核定为：

1、废水： $\text{COD} \leq 0.006$ 吨/年； $\text{NH}_3\text{-N} \leq 0.001$ 吨/年；

2、废气：烟粉尘 ≤ 0.016 吨/年；

3、固体废物：全部安全综合处置。

五、该项目环保设施必须与主体工程同时完成、同时投入运行，项目建成后须报我局办理项目环保竣工验收手续。邗江区环境监察大队负责该项目现场监督管理。

六、本批复下达后，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批建设项目环评文件。本环评文件自批准之日起超过五年，方决定项目开工建设的，其环评文件应当报我局重新审核。

七、依法履行环境保护的各项责任和义务。

扬州市邗江区环境保护局

二〇一六年七月十二日



181012050087

检 测 报 告

宁联凯（环境）第〔1908360〕号

检测类别: 验收检测

委托单位: 扬州市维纳复合材料科技有限公司



南京联凯环境检测技术有限公司

地址: 南京市六合区中山科技园科创大道9号C7幢3-4层 邮编: 210038

电话: (025) 57672646 传真: (025) 57672640

二〇一九年八月三十一日



检测报告说明

1. 对本报告检测结果若有异议，请于收到报告之日起七个工作日内向本公司提出书面申诉，逾期恕不受理。
2. 对于客户送样检测，本公司仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责，无法复现的样品，不受理申诉。
3. 本报告涂改、增删、无授权签字人签字或未加盖本公司检测专用章均无效。
4. 本公司仅对报告原件负责，非经同意不得以任何方式复制，检测报告的结果不得用于广告及商业宣传。
5. 本公司检测报告中的专业判断均不在认证能力范围，仅供参考。
6. 本报告一式两份，一份交由委托单位，一份本公司存档。

南京联凯环境检测技术有限公司

委托单位	扬州市维纳复合材料科技有限公司	地址	扬州市吉安南路 158 号
联系人	毛正和	联系电话	13852738078
样品类型	废水、废气、噪声		
检测单位	南京联凯环境检测技术有限公司		
采样人员	杨凯、承文涛、赵宁	采样日期	2019. 8. 19-2019. 8. 20
分析人员	杨凯、孙欣慧、曹媛媛、徐颖、沈露、邵凡	分析日期	2019. 8. 19-2019. 8. 24
检测目的	验收检测		
检测内容	废水：pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷 无组织废气：总悬浮颗粒物 噪声：厂界噪声		
检测依据	pH 值《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》GB/T 6920-1986 化学需氧量《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ828-2017 悬浮物《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989 氨氮《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009 总磷《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989 总悬浮颗粒物《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》GB/T 15432-1995 厂界噪声《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008		
检测结果	结果见表 1、2、3		



编制人：子妍 2019 年 8 月 31 日

审核人：高楠 2019 年 8 月 31 日

签发人：杨凯 2019 年 8 月 31 日

表 1 废水检测结果

检测点位		废水总排口				
检测项目 采样日期		pH 值 (无量纲)	化学需氧量 (mg/L)	悬浮物 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)
2019 年 8 月 19 日	第一次	7.18	72	32	12.0	1.54
	第二次	7.26	77	28	11.5	1.46
	第三次	7.10	75	26	12.3	1.43
	第四次	7.34	80	30	11.8	1.50
2019 年 8 月 20 日	第一次	7.32	77	30	11.2	1.42
	第二次	7.46	83	32	10.7	1.48
	第三次	7.24	80	30	10.2	1.38
	第四次	7.36	85	28	10.9	1.45
参照六圩污水处理厂 接管标准		6-9	500	400	45	8.0
备注	标准由企业提供					

(以下空白)

表 2 无组织废气检测结果

采样 日期	检测点位		检测项目
			总悬浮颗粒物 (mg/m ³)
2019 年 8 月 19 日	Q1	第一次	0.198
		第二次	0.179
		第三次	0.189
	Q2	第一次	0.415
		第二次	0.434
		第三次	0.550
	Q3	第一次	0.488
		第二次	0.532
		第三次	0.572
	Q4	第一次	0.469
		第二次	0.454
		第三次	0.516
参照《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 无组织排放监控浓度限值标准			1.0

(以下空白)

续表 2 无组织废气检测结果

采样 日期	检测点位		检测项目
			总悬浮颗粒物 (mg/m ³)
2019 年 8 月 20 日	Q1	第一次	0.197
		第二次	0.200
		第三次	0.190
	Q2	第一次	0.526
		第二次	0.474
		第三次	0.493
	Q3	第一次	0.446
		第二次	0.433
		第三次	0.556
	Q4	第一次	0.508
		第二次	0.414
		第三次	0.573
参照《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 无组织排放监控浓度限值标准			1.0

气象参数

日期	频次	大气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	气温 (℃)	相对湿度 (%)	天气
2019 年 8 月 19 日	第 1 次	100.2	2.7	北	30.2	47.5	晴
	第 2 次	100.0	2.5	北	31.7	46.2	晴
	第 3 次	100.2	2.4	北	32.9	45.1	晴
2019 年 8 月 20 日	第 1 次	100.6	1.9	北	29.8	48.1	晴
	第 2 次	100.8	1.7	北	31.2	46.5	晴
	第 3 次	100.4	1.8	北	32.4	44.1	晴

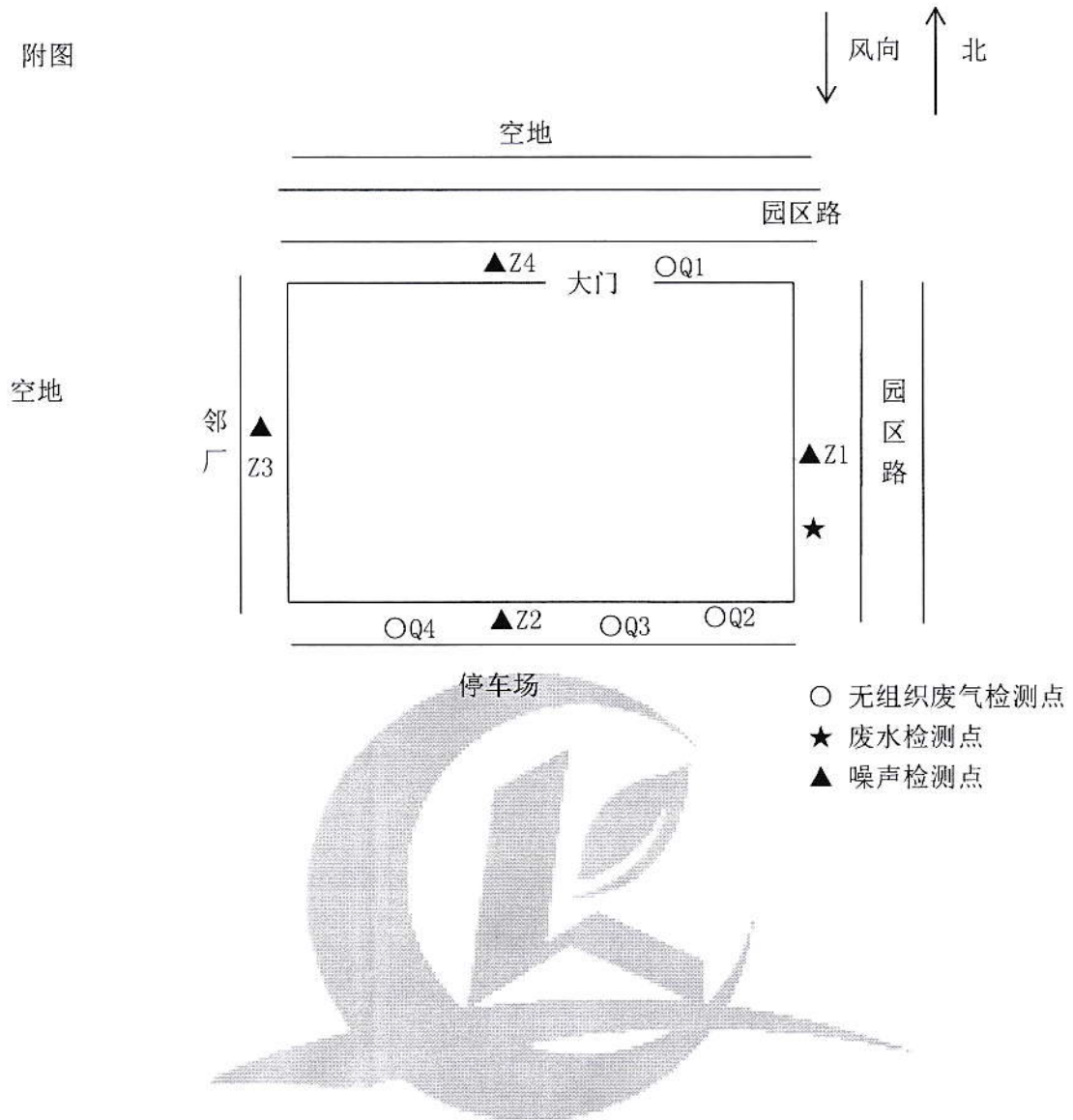
(以下空白)

表 3 噪声检测结果

检测日期	检测点位	主要声源	检测时间	检测值 L_{Aeq} dB(A)
2019 年 8 月 19 日 (第一次)	Z1 (厂界东外 1m)	/	11:05	55.2
	Z2 (厂界南外 1m)	/	11:10	48.7
	Z3 (厂界西外 1m)	/	11:14	54.6
	Z4 (厂界北外 1m)	/	11:18	49.3
2019 年 8 月 19 日 (第二次)	Z1 (厂界东外 1m)	/	11:37	53.4
	Z2 (厂界南外 1m)	/	11:41	47.1
	Z3 (厂界西外 1m)	/	11:46	53.9
	Z4 (厂界北外 1m)	/	11:52	48.9
天气状况	天气: 晴, 风向: 北, 风速: 2.7m/s			
2019 年 8 月 20 日 (第一次)	Z1 (厂界东外 1m)	/	11:33	52.7
	Z2 (厂界南外 1m)	/	11:37	46.9
	Z3 (厂界西外 1m)	/	11:43	53.8
	Z4 (厂界北外 1m)	/	11:48	49.7
2019 年 8 月 20 日 (第二次)	Z1 (厂界东外 1m)	/	13:12	54.0
	Z2 (厂界南外 1m)	/	13:17	47.9
	Z3 (厂界西外 1m)	/	13:22	55.1
	Z4 (厂界北外 1m)	/	13:28	50.7
天气状况	天气: 晴, 风向: 北, 风速: 1.9m/s			
参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 3 类标准			65	
备注	“/” 表示无主要声源			

(以下空白)

附图



主要检测用仪器

管理编号	仪器名称	仪器型号
LKHJ-A-114	空盒气压表	DYM3 型
LKHJ-A-119	全自动大气/颗粒物采样器	MH1200-15 代
LKHJ-A-170	全自动大气/颗粒物采样器	MH1200-15 代
LKHJ-A-148	全自动大气/颗粒物采样器	MH1200-15 代
LKHJ-A-179	全自动大气/颗粒物采样器	MH1200-15 代
LKHJ-A-176	全自动大气/颗粒物采样器	MH1200-15 代
LKHJ-A-107	多功能声级计	AWA5688
LKHJ-A-203	声级校准器	AWA6221B
LKHJ-A-192	风速风向仪	FR-HW
LKHJ-A-144	便携式酸度计	SX711
LKHJ-A-236	可见分光光度计	T6 新悦
LKHJ-A-155	电子天平	MS204S
LKHJ-A-164	电热恒温鼓风干燥箱	DHG-9626A
LKHJ-A-001	电子天平	BSA124S
LKHJ-A-283	恒温恒湿培养箱	HWS-350

(以下空白)

废水、废气质量控制结果统计表

检测项目	样品数量	平行（个数）	加标（个数）	空白（个数）
pH 值	8	8	/	/
化学需氧量	8	4	/	2
悬浮物	8	/	/	/
氨氮	8	2	2	1
总磷	8	2	2	2
总悬浮颗粒物	24	4	/	2

噪声校准一览表

检测校准时间	检测前校准声级 dB(A)	检测后校准声级 dB(A)	示值偏差 dB(A)	备注
2019 年 8 月 19 日	93.8	93.8	0	测量前、后校准 示值偏差不大于 0.5dB(A)， 测量数据有效。
2019 年 8 月 20 日	93.8	93.8	0	

（以下空白）



扬州市维纳复合材料科技有限公司工况证明

2019年8月19日~20日，南京联凯环境检测技术有限公司对本项目产生的废气、废水、噪声进行了收监测。监测期间，本项目生产正常、稳定，监测期间生产工况见表1。

表1 监测期间工况表

监测日期	工程名称	设计能力 (t/a)	实际生产能力 (t/a)	运行天数 (天)	日实际能力 (t/d)	运行负荷
2019.8.19	聚合物-无机微纳功能塑料母粒生产线	400	380	250	1.52	95%
	功能性工程塑料生产线	100	98	250	0.392	98%
2019.8.20	聚合物-无机微纳功能塑料母粒生产线	400	390	250	1.16	97.5%
	功能性工程塑料生产线	100	95	250	0.38	95%

扬州市维纳复合材料科技有限公司

2019年8月



项目基本建设情况
建设项目竣工环境保护验收监测基本建设情况
(盖章证明内容)

建设单位名称:	扬州市维纳复合材料科技有限公司		
验收项目名称:	年产 500 吨聚合物-无机微纳复合材料		
项目建设地点:	扬州高新技术产业开发区(南园)金荣科技园内		
项目开工时间:	2016 年 7 月	项目竣工时间:	2017 年 5 月
占地面积 (m ²):	1501.18m ²	绿化面积 (m ²):	/
项目设计投资 (万元):	1000	设计环保投资 (万元):	32
项目实际投资 (万元):	1000	实际环保投资 (万元):	8
设计生产产品及产能:	年产 500 吨聚合物-无机微纳复合材料		
实际生产产品及产能:	年产 500 吨聚合物-无机微纳复合材料		
生产班制: 单班制、8 小时/班、年工作 250 天, 员工 10 人, 年平均用水量 262t/a, 年平均用电量 5.1 万度/年。			
环保设施设计单位:	/		
环保设施施工单位:	/		
雨水、废水排放口共有 2 个, 污水处理设施: ☒ 无 ☐ 有			
其中: 工业废水排口:	☒ 无 ☐ 有 / 个, 生活污水排放口 1 个。		
雨水排口:	☐ 无 ☒ 有 1 个		
废气排口数量 0 个, 废气处理设施: ☐ 无 ☒ 有			
固体废物临时存放场所或区域: ☐ 无 ☒ 有, 一般固废场所面积: 5 m ² , 危废场所面积: / m ² 。			
噪声防护措施: ☐ 无 ☒ 有			
废水排口在线监测装置情况: ☒ 无 ☐ 有, 在线监测项目有:			
废气排口在线监测装置情况: ☒ 无 ☐ 有, 在线监测项目有:			
应急预案、应急计划: ☐ 无 ☒ 有, 事故池体积 (m ³): /, 初期雨水池 (m ³): /, 消防水池 (m ³): /			
排污口设置规范化情况: (☒ 是 ☐ 否) 设立标志牌			
固体废物(包括生活垃圾、危险废物)处理协议签定情况: ☐ 无 ☒ 有			
环保管理制度及人员责任分工: ☐ 无 ☒ 有			
监测手段及人员配置: (☒ 无 ☐ 有)			
是否曾有扰民、因污染被举报、被环保或相关部门对贵公司处罚情况: ☒ 无 ☐ 有			
备注: 以上内容如实反映, 若无选择汉字“无”表示, 有则选择汉字“有”表示, 并提供相关资料。			

承诺:

我公司郑重承诺, 以上所填内容全部属实。如存在瞒报、假报等情况, 由此而导致的一切后果有我公司承担。

填报人: _____ 日期: 2019 年 9 月 10 日
公司名称(盖章): _____

扬州市维纳复合材料科技有限公司“500t/a 聚合物-无机微纳复合材料项目”竣工废水、废气和噪声环境保护验收意见

扬州市维纳复合材料科技有限公司组织召开了“500t/a 聚合物-无机微纳复合材料项目”竣工废水、废气和噪声污染防治设施环境保护验收会。验收工作组由扬州市维纳复合材料科技有限公司（项目建设单位）、江苏迪赛恩市政环保设计研究院有限公司（验收报告编制协作单位）、南京联凯环境检测技术有限公司（验收监测单位）及 3 位专家组成验收工作组。与会人员听取了项目建设情况及验收监测工作等情况的汇报与说明，经讨论与质询，形成“500t/a 聚合物-无机微纳复合材料项目”竣工废水、废气和噪声污染防治设施环境保护验收如下意见：

一、项目基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

扬州市维纳复合材料科技有限公司位于扬州高新技术产业开发区（南园）金荣科技园内。本项目主要建设规模、内容为形年产 500 吨聚合物-无机微纳复合材料。

2、建设过程及环保审批情况

2016 年 3 月，扬州市维纳复合材料科技有限公司委托扬州美境环保科技有限公司编制了《扬州市维纳复合材料科技有限公司 500t/a 聚合物-无机微纳复合材料项目环境影响报告表》；2016 年 7 月 12 日取得了邗江区环保局批复》（扬邗环审[2016]102 号）。

3、验收范围

本次验收范围为扬州市维纳复合材料科技有限公司“500t/a 聚合物-无机微纳复合材料项目”涉及的废水、废气和噪声污染防治设

施。

二、项目建设工程变动情况

本项目建设内容与项目环评及批复一致，未发生变动。

三、环境保护设施建设情况

1、废水：本项目生活污水经金荣科技园化粪池预处理后排入金荣路市政污水管网。

2、废气：本项目卸料粉尘及高混机进出料粉尘，通过移动式袋式除尘器处理后按环评要求排放。

3、噪声：本项目主要噪声为机械设备运行噪声。采取了基础减震，厂房隔声等措施降低噪声影响。

4、其他环境保护设施：以生产车间边界设置了 50 米卫生防护距离，该卫生防护距离范围内无敏感目标。

四、环境保护设施调试效果

南京联凯环境检测技术有限公司进行了验收检测，江苏迪赛恩市政环保设计研究院有限公司编制了验收监测报告（编号为：迪赛恩环验【2019】第 004 号），主要监测结果如下：

1、废气：厂界外无组织监控点颗粒物浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织浓度限值要求。

2、废水：生活污水中污染物浓度能够达到扬州六圩污水处理厂接管标准。

3、噪声：厂界噪声昼间监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。

五、验收结论

扬州市维纳复合材料科技有限公司落实了《500t/a 聚合物-无机微纳复合材料项目环境影响报告表》及批复中的要求，废水、废气和噪声污染

治理设施能正常运行，污染物排放总量符合环评及批复要求。不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）第八条中不予验收合格的情形。

验收组认为“500t/a聚合物-无机微纳复合材料项目”涉及的废水、废气和噪声污染防治设施验收合格。

六、后续要求

- 1、严格按照项目环评及批复要求进行生产、营运。
- 2、按照现行规范要求，加强环保管理，强化废水废气的有效收集与有效处理与治理，确保污染防治设施稳定运行，污染物应符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）的规定。
- 3、强化风险防范管理，落实各项风险防范措施和管理要求，确保风险防范充分有效。
- 4、按照规范要求，开展自行监测，并做好信息公开工作。
- 5、按《排污许可管理办法（试行）》（环保部令第48号）的规定申请排污许可。

验收组长（签名）：

王和平 程

验收组成员（签名）：

刘天喜 孙 杰 曹庆林
王 强 伍思艳

扬州市维纳复合材料科技有限公司（盖章）

2019年9月26日

废水、废气、噪声污染防治设施环境保护验收会参会人员签到表

建设单位名称		扬州市维纳复合材料科技有限公司			
建设项目名称		年产 500 吨聚合物-无机微纳复合材料			
批复文号		扬邗环审[2016]102 号	备案文号	扬邗发改备【2016】第 14 号	
序号	姓名	工作单位	职称/职务	联系方式	
1	王飞和	扬州市维纳复合材料	董事长	13751058392	
2	王飞和	扬州市维纳复合材料科技有限公司	副董事长	13852738078	
3	刘长明	扬州市委	教授	18121315338	
4	李德	扬州市政协	研究员	18905276588	
5	曹永林	扬州市环保局环境监察中心	副所长	13196496598	
6	任恩彬	江苏田家恩市政工程设计研究院有限公司		15380337018	
7	王明	江苏田家恩市政工程设计研究院有限公司		1814741336	
8					
9					
10					
11					
12					
13					