

山西纳博科新材料科技有限公司
山西纳博科环保科技有限公司高性能环保新材料生产项目(第二阶段)
竣工环境保护验收意见

2026年6月10日山西纳博科新材料科技有限公司（原名山西纳博科环保科技有限公司）在运城市永济经济技术开发区组织召开了“山西纳博科新材料科技有限公司山西纳博科环保科技有限公司高性能环保新材料生产项目(第二阶段)”竣工环境保护验收会。参加会议的有建设单位山西纳博科新材料科技有限公司、验收检测单位河南环碳检测技术有限公司的领导和代表以及应邀参会的环保专家（名单附后）。

与会期间，参会人员赴项目现场检查了该项目工程建设情况、配套的环保设施、措施的建设与运行情况进行了现场核查，并在会上听取了建设单位代表对工程环境保护执行情况、建设单位对工程竣工环境保护验收报告的介绍，经认真讨论和审议，形成该项目竣工环境保护验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、性质、规模、主要建设内容

建设地点：项目位于山西省运城市永济经济技术开发区永济市循环经济产业园科技二路9号，地理位置坐标东经110° 30' 59.97"，北纬34° 52' 1.9"，项目占地面积59833.3m²。

建设性质：新建。

建设规模：新建年产500套分子筛转轮生产线1条，年产125吨W型高性能活性炭纤维生产线4条，年产100吨A型高性能活性炭纤维生产线2条，年产5000套SCR催化剂生产线1条，年产1000m³硅胶除湿转轮生产线1条，年产18万件滤袋生产线1条。

2024年2月20日完成第一阶段1条年产125吨W型高性能活性炭纤维生产线和1条年产100吨A型高性能活性炭纤维生产线的竣工环保验收。

本次为第二阶段验收，建成1条年产125吨W型高性能活性炭纤维生产线、1条年产500套分子筛转轮生产线（其余生产线正在建设中）。

主要建设内容：项目工程建设内容组成详见表1。

表 1 本项目工程主要建设内容一览表

项目类别	环评建设内容	第一阶段验收内容	第二阶段新增验收内容	第二阶段验收后全厂建设内容	与环评要求一致性
主体工程	ACF 车间（活性炭纤维生产车间）	第一阶段实际建设占地面积 9793.1m ² ，2 层，高 15.95m，第一阶段设置 A 型高性能活性炭纤维生产线、W 型高性能活性炭纤维生产线各一条。设有浸渍设备、炭化炉、活化炉、水洗设备、针刺设备、立体存放库、升降机等设备以及配电室、空压机、制氮系统、磷酸回收、冷却塔、废气处理系统等配套设备。另外车间南侧设有锅炉房。	新增 1 条 W 型高性能活性炭纤维生产线	设置 1 条 A 型高性能活性炭纤维生产线、2 条 W 型高性能活性炭纤维生产线、仓库。设有浸渍设备、炭化炉、活化炉、水洗设备、针刺设备、立体存放库、升降机等设备以及配电室、空压机、制氮系统、磷酸回收、冷却塔、废气处理系统等配套设备。另外车间南侧设有锅炉房	不一致 （1 条 A 型高性能活性炭纤维生产线和 2 条 W 型高性能活性炭纤维生产线尚未建设）
	烧结车间（分子筛转轮车间）	不在第一阶段验收范围	占地面积 8501m ² ，1 层，高 9.95m，设置年产 500 套分子筛转轮生产线及实验室。烧结炉、微波炉、浸渍设备、块体加工设备、端面固化、配电室、立体存放库等设备。车间北侧设有制氮系统、废气处理系统、除尘系统等配套设备。	占地面积 8501m ² ，1 层，高 9.95m，设置年产 500 套分子筛转轮生产线及实验室。烧结炉、微波炉、浸渍设备、块体加工设备、端面固化、配电室、立体存放库等设备。车间北侧设有制氮系统、废气处理系统、除尘系统等配套设备。	一致
	SCR 车间	不在第一阶段验收范围	占地面积 9392.96m ² ，2 层，高 15.95m，设置分子筛转轮生产线配套制胚区。设置配	占地面积 9392.96m ² ，2 层，高 15.95m，设置分子筛转轮生产线配套制胚区。设置配	不一致 （SCR 催

表 1 本项目工程主要建设内容一览表

项目类别		环评建设内容	第一阶段验收内容	第二阶段新增验收内容	第二阶段验收后全厂建设内容	与环评要求一致性
		滤袋生产线、除湿转轮生产线及仓库。主要布置浸渍区、配料区、预干机、焙烧窑、加工区、涂覆区、端面固化区、熔喷机、滤袋生产机、烘箱、立体存放库、配电室、复卷区、压纸区、分切区等。车间北侧设有废气处理设备。		电室、复卷区、压纸区、分切区等。	电室、复卷区、压纸区、分切区等。	线、硅胶除湿转轮生产线和滤袋生产线尚未建设)
	加工车间	占地面积 6127.87m ² ，1 层，高 9.95m，设置钣金加工及转轮组装设备，主要布置激光切割机，折弯机，数控冲剪机，剪板机，装配平台，立体存放库，焊机、喷漆房、酸洗区等加工设备，另外车间北侧设有废气处理设备	不在第一阶段验收范围	正在建设中，不在第二阶段验收范围	未建设	/
辅助工程	办公区	占地面积 1107.20m ² ，3 层，高 15.85m	正在建设中，现阶段为简易活动办公室	占地面积 1107.20m ² ，3 层，高 15.85m	占地面积 1107.20m ² ，3 层，高 15.85m	一致
	锅炉	厂区内设 1 台 6t/h 的燃气蒸汽锅炉为活性炭纤维 ACF 提供活化水蒸汽、为 W 型活性炭纤维浸渍后烘干、磷酸蒸馏、车间取暖，烧结炉活化提供热源。	现阶段实际建设 1 台 6t/h 的燃气蒸汽锅炉为活性炭纤维 ACF 提供活化水蒸汽、为 W 型活性炭纤维浸渍后烘干、磷酸蒸馏、车间取暖，烧结炉活化提供热源。	/	实际建设 1 台 6t/h 的燃气蒸汽锅炉为活性炭纤维 ACF 提供活化水蒸汽、为 W 型活性炭纤维浸渍后烘干、磷酸蒸馏、车间取暖，烧结炉活化提供热源。	一致
	冷却塔	项目在烧结车间南北两侧设有 6 台冷却塔，循环水量为 15m ³ /h，冷却水用于微波干燥工序，作用	不在第一阶段验收范围	项目在烧结车间南北两侧设有 6 台冷却塔，循环水量为 15m ³ /h，冷却水用于微波	项目在烧结车间南北两侧设有 6 台冷却塔，循环水量为 15m ³ /h，冷却水用于微波干	一致

表 1 本项目工程主要建设内容一览表

项目类别		环评建设内容	第一阶段验收内容	第二阶段新增验收内容	第二阶段验收后全厂建设内容	与环评要求一致性
		是给微波炉降温。		干燥工序，作用是给微波炉降温	燥工序，作用是给微波炉降温	
公用工程	给水系统	项目用水包括锅炉补充水、冷却塔补充水、职工生活用水和生产用水，用水均由园区给水管网提供	项目用水包括锅炉补充水、冷却塔补充水、职工生活用水和生产用水，用水均由园区给水管网提供	项目用水包括锅炉补充水、冷却塔补充水、职工生活用水和生产用水，用水均由园区给水管网提供	项目用水包括锅炉补充水、冷却塔补充水、职工生活用水和生产用水，用水均由园区给水管网提供	一致
	排水系统	锅炉排污水、软化水制备废水、冷却塔排污水和职工生活污水均经市政污水管网进入园区污水处理厂（伍姓湖污水处理厂）	锅炉排污水、软化水制备废水、冷却塔排污水和职工生活污水均经市政污水管网进入园区污水处理厂（伍姓湖污水处理厂）	锅炉排污水、软化水制备废水、冷却塔排污水和职工生活污水均经市政污水管网进入园区污水处理厂（伍姓湖污水处理厂）	锅炉排污水、软化水制备废水、冷却塔排污水和职工生活污水均经市政污水管网进入园区污水处理厂（伍姓湖污水处理厂）	一致
	供电系统	在四个生产车间内各设有 1 座配电室，另外 ACF 车间设 1 座总的高压配电室；	现阶段实际建设在 ACF 车间内各设有 1 座配电室，另外 ACF 车间设 1 座总的高压配电室	/	现阶段实际建设在 ACF 车间内各设有 1 座配电室，另外 ACF 车间设 1 座总的高压配电室	一致
	供气系统	项目烧结过程均采用氮气进行缺氧燃烧，在 ACF 车间和烧结车间各设有 2 套氮气制备系统，每套系统小时制氮能力 1500 标 m ³ 。	现阶段实际建设在 ACF 车间设有 2 套氮气制备系统，每套系统每小时制氮能力 1500 标 m ³	/	现阶段实际建设在 ACF 车间设有 2 套氮气制备系统，每套系统每小时制氮能力 1500 标 m ³	一致
环保工程	废气	分子筛吸附转轮烧结废气	经烧结炉通风系统收集后，进入 RTO 蓄热催化燃烧装置（1#）燃烧处理，处理后的废气与 RTO 蓄热式焚烧炉天然气燃烧废气一起经 1 根 20m 高排气筒排放。	不在第一阶段验收范围	烧结炉经通风系统收集，进入车间外的 RTO 蓄热式焚烧炉处理后，经 1 根排气筒排放；分子筛转轮浸漆、烘干、清洗废气收集至过滤棉	一致
		分子筛浸漆、烘干、	浸漆、清洗废气经浸漆房负压收集+侧吸集气罩收集(烘干废气	不在第一阶段验收范围	+分子筛转轮吸附+CO 装置中处理，废气通过同一根排气筒	一致

表 1 本项目工程主要建设内容一览表

项目类别		环评建设内容	第一阶段验收内容	第二阶段新增验收内容	第二阶段验收后全厂建设内容	与环评要求一致性
	浸漆槽清洗产生的有机废气	由烘干箱管道收集)后进入 1 套“过滤棉+分子筛转轮吸附+CO”处理后经 1 根 20m 排气筒排放。		气筒排放 (DA003)	排放 (DA003)	
	分切工序废气	在分切工序上方设置集气罩,将分子筛分切粉尘收集后经滤筒除尘器处理,经 1 根 20m 高排气筒排放。	不在第一阶段验收范围	在分切工序上方设置集气罩,将粉尘收集后经两套脉冲滤筒除尘器处理,后经 1 根排气筒排放 (DA004)。	在分切工序上方设置集气罩,将粉尘收集后经两套脉冲滤筒除尘器处理,后经 1 根排气筒排放 (DA004)。	一致
	活性炭纤维炭化废气	经炭化炉废气收集系统收集后进入 RTO 蓄热催化燃烧装置 (2 [#] 、3 [#]) 燃烧处理,处理后的废气与 RTO 蓄热式焚烧炉、热风炉天然气燃烧废气一起经 1 根 20m 高排气筒排放。	实际建设经炭化炉废气收集系统收集后进入水喷淋+RTO 蓄热催化燃烧装置 (2 [#]) 燃烧处理,处理后的废气与 RTO 蓄热式焚烧炉、热风炉天然气燃烧废气一起经 1 根 20m 排气筒排放	第一阶段已验收,不在本次验收范围	实际建设经炭化炉废气收集系统收集后进入水喷淋+RTO 蓄热催化燃烧装置 (2 [#]) 燃烧处理,处理后的废气与 RTO 蓄热式焚烧炉、热风炉天然气燃烧废气一起经 1 根排气筒排放 (DA001)	不一致 (还有 1 条活性炭纤维炭生产线尚未建设)
	活性炭裁边、破碎废气	经集气罩收集后由 1 套“布袋除尘器”处理后,经 1 根 20m 高排气筒排放。	不在第一阶段验收范围	经集气罩收集后由 1 套“脉冲滤筒除尘器”处理后,经 1 根排气筒排放 (DA005)。	经集气罩收集后由 1 套“脉冲滤筒除尘器”处理后,经 1 根排气筒排放 (DA005)。	一致
	SCR 催化剂投料、切割粉尘	经 1 套“布袋除尘器”处理后经 1 根 20m 高排气筒排放。	不在第一阶段验收范围	不在第二阶段验收范围	/	/
	SCR 预干及焙烧废气	废气经喷淋塔后,经 1 根 20m 高排气筒排放。	不在第一阶段验收范围	不在第二阶段验收范围	/	/
	纺丝废气	纺丝液配置、定型加固、静电纺丝废气通过密闭管道收集至 1 套“分子筛转轮吸附+CO 装置”处	不在第一阶段验收范围	不在第二阶段验收范围	/	/

表 1 本项目工程主要建设内容一览表

项目类别			环评建设内容	第一阶段验收内容	第二阶段新增验收内容	第二阶段验收后全厂建设内容	与环评要求一致性
			理后,经 1 根 20m 高排气筒排放。				
		熔喷布废气	熔融挤出设备、喷丝设备密闭管道收集至 1 套“分子筛转轮吸附+CO 装置”处理后,经 1 根 20m 高排气筒排放。	不在第一阶段验收范围	不在第二阶段验收范围	/	/
		锅炉烟气	低氮燃烧,经 1 根 20m 高排气筒排放。	现阶段实际建设采用低氮燃烧,经 1 根排气筒排放。	第一阶段已验收,不在本次验收范围	实际建设采用低氮燃烧,经 1 根高排气筒排放(DA002)	一致
	废水		本项目废水主要为锅炉排污水、软化水制备废水和职工生活污水,生活污水经市政污水管网进入园区污水处理厂,锅炉排污水用于绿化洒水,软水制备浓水用于道路洒水。	本项目废水主要为锅炉排污水、软化水制备废水和职工生活污水,生活污水经市政污水管网进入园区污水处理厂,锅炉排污水用于绿化洒水,软水制备浓水用于道路洒水	/	本项目废水主要为锅炉排污水、软化水制备废水和职工生活污水,生活污水经市政污水管网进入园区污水处理厂,锅炉排污水用于绿化洒水,软水制备浓水用于道路洒水	一致
	噪声		选用低噪声设备,对污染源采取消声、吸声、隔声、减震措施。	选用低噪声设备,对污染源采取消声、吸声、隔声、减震措施。	/	选用低噪声设备,对污染源采取消声、吸声、隔声、减震措施。	一致
	固废		一般工业固废回收综合利用;危险废物在危废暂存间暂存后委托有资质单位进行处置,评价要求在烧结车间南侧设一座 25m ² 危废暂存间用于存放危险废物;生活垃圾由环卫部门定期清运。	一般工业固废回收综合利用;危险废物在危废暂存间暂存后委托有资质单位进行处置,评价要求在烧结车间南侧设一座 25m ² 危废暂存间用于存放危险废物;生活垃圾由环卫部门定期清运。	/	一般工业固废回收综合利用;在烧结车间南侧设一座 25m ² 危废暂存间用于存放危险废物,定期交由夏县众为蓝图环保科技有限公司处置;生活垃圾由环卫部门定期清运。	一致

（二）建设过程及环保审批情况

山西纳博科环保科技有限公司于 2022 年 4 月 18 日取得了工程建设的备案证。项目代码：2204-140866-89-01-117568。

山西纳博科环保科技有限公司于 2022 年 4 月委托山西霆星科技有限公司编制《山西纳博科环保科技有限公司高性能环保新材料生产项目环境影响报告书》。2023 年 1 月 4 日永济经济技术开发区管理委员会行政审批局以永开审环函[2023]1 号文对《山西纳博科环保科技有限公司高性能环保新材料生产项目环境影响报告书》予以批复。

2024 年 10 月 14 日，山西纳博科环保科技有限公司变更名称为山西纳博科新材料科技有限公司。

取得批复后本项目开始动工建设，2024 年 2 月 20 日，完成第一阶段（包括 1 条年产 125 吨 W 型高性能活性炭纤维生产线和 1 条年产 100 吨 A 型高性能活性炭纤维生产线）竣工环保验收。本次为第二阶段验收。

项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录等。

（三）投资情况

已建工程实际总投资 25000 万元，实际环保投资 102 万元，占总投资的 0.41%。

（四）验收范围

本次竣工环保验收范围为第二阶段验收。验收范围包括 1 条年产 125 吨 W 型高性能活性炭纤维生产线、1 条年产 500 套分子筛转轮生产线及其它配套辅助生产设施进行验收（其余生产线正在建设中）。

二、变更情况

根据现场检查结果，第二阶段验收建设工程变动内容主要是分子筛转轮生产废气排气筒设置发生变动。

环评阶段：分子筛吸附转轮烧结废气经烧结炉通风系统收集后，进入 RT0 蓄热催化燃烧装置（1[#]）燃烧处理，处理后的废气与 RT0 蓄热式焚烧炉天然气燃烧废气一起经 1 根 20m 高排气筒排放；分子筛浸漆、烘干、浸漆槽清洗过程产生的有机废气经浸漆房负压收集+侧吸集气罩收集（烘干废气由烘干箱管道收集）后，进入 1 套“过滤棉+分子筛转轮吸附+CO”处理后经 1 根 20m 高排气筒排放。

实际建设：烧结炉废气经通风系统收集，进入车间外的 RT0 蓄热式焚烧炉处理后，经 1 根排气筒排放；分子筛转轮浸漆、烘干、清洗废气收集至过滤棉+

分子筛转轮吸附+CO 装置中处理，废气通过同一根排气筒排放（DA003）。

变化情况：减少一根排气筒。

根据本项目与生态环境部“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号对照，本项目实际建设变动不属于重大变动，验收予以认可。

三、环评、环评批复要求及完成情况

环评、环评批复要求落实情况见表2、表3。

表2 本项目环评要求的污染防治设施及完成情况一览表

排放源	污染物	环评要求防治措施	实际建设情况
大气 污 染 物	分子筛转轮烧 结废气	VOCs	1#RTO 蓄热式焚烧炉
	1#RTO 蓄热式 焚烧炉燃烧废 气	颗粒物、 SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧
	分子筛转轮浸 漆、烘干、清洗 废气	VOCs、二 甲苯	过滤棉+分子筛转轮吸附 +CO 装置
	分子筛转轮分 切废气	粉尘	1 台布袋除尘器
	W 型活性炭碳 化尾气	VOCs	2#RTO 蓄热式焚烧炉
	2#RTO 蓄热式 焚烧炉燃烧废 气	颗粒物、 SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧
	W 型活性炭纤 和 A 型活性炭 纤维裁边破碎 废气	粉尘	1 台布袋除尘器
	A 型活性炭碳 化尾气	VOCs	3#RTO 蓄热式焚烧炉
	3#RTO 蓄热式 焚烧炉燃烧废 气	颗粒物、 SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧
	SCR 催化剂投 料、切割废气	粉尘	1 台布袋除尘器
	SCR 催化剂催 化剂浆液干燥 废气	粉尘	1 套水喷淋吸收塔
	纺丝液配置、纺 丝、加固废气	VOCs	分子筛转轮吸附+CO 一体化 装置
	熔喷布熔融挤 出、喷丝废气	VOCs	分子筛转轮吸附+CO 一体化 装置

表 2 本项目环评要求的污染防治设施及完成情况一览表

排放源		污染物	环评要求防治措施	实际建设情况
	锅炉烟气	颗粒物、 SO_2 、 NO_x	低氮燃烧	已在第一阶段进行验收，本次不对其进行验收
水污染物	软水制备系统浓盐水	盐类	道路洒水	道路洒水
	锅炉定排水	盐类	道路、绿化洒水	道路、绿化洒水
	磷酸蒸馏冷凝水	洁净水	循环利用于水洗工序	循环利用于水洗工序
	SCR 生产线喷淋塔吸收液	催化剂浆液	循环利用于 SCR 催化器混合搅拌工序	正在建设中，不纳入本次验收范围
	职工生活	生活污水	园区污水处理站	园区污水处理站
固体废物	分子筛转轮切割工序	废纸屑	收集后送废品收购站处置	收集后送废品收购站处置
	SCR 催化器切割工序	边角料	收集后回用于混合搅拌工序	正在建设中，不纳入本次验收范围
	静电纺丝分切工序	边角料		
	熔喷布分切工序	边角料		
	布袋除尘器	除尘灰	收集后送废品收购站处置	正在建设中，不纳入本次验收范围
	制氮装置	废分子筛	由厂家定期更换，不在厂内贮存	正在建设中，不纳入本次验收范围
	超滤+反渗透装置	废反渗透膜	由厂家定期更换，不在厂内贮存	由厂家定期更换，不在厂内贮存
	软水制备系统	废树脂	由厂家定期更换，不在厂内贮存	由厂家定期更换，不在厂内贮存
	原辅材料	废包装	收集后送废品收购站处置	收集后送废品收购站处置
		废酸桶	暂存于危险废物贮存点，交有资质单位进行处置	暂存于危险废物贮存库，定期交由夏县众为蓝图环保科技有限公司处置
	设备维修、养护	废机油		
	W 型活性炭纤维碳化工序	焦油		
	W 型活性炭纤维碳化尾气喷淋塔	吸收液		
	A 型活性炭纤维碳化工序	焦油		
	生活垃圾		由当地环卫部门处置	由当地环卫部门处置
噪声	风机、真空泵、水泵等机械动力设备	设消音器、隔音操作室、基础减振等，加强设备维护，加强管理和绿化；		设消音器、隔音操作室、基础减振等，加强设备维护，加强管理和绿化；；

表3 本项目环评批复要求及完成情况一览表

环评审批要求	实际情况	落实情况
一、根据《报告书》内容，本项目位于山西省运城市永济经济技术开发区永济市循环经济产业园科技二路9号。建设规模为年产500套分子筛转轮，年产500吨W型高性能活性炭纤维，年产200吨A型高性能活性炭纤维，年产5000套SCR化器，年主产1000m³硅胶除湿转轮，年产18万件滤袋。建设内容包括：主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程。项目总投资43000万元，其中环保投资1300万元，占总投资的3.02%。 在符合相关法律法规和政策规定要求的前提下，我局原则同意《报告书》结论。	本项目生产地点、规模、建设均未发生变动，第二阶段验收为1条年产125吨W型高性能活性炭纤维生产线和1条年产500套分子筛转轮生产线进行验收	/
二、你公司在项目的设计、建设和运营管理中，应全面履行环境保护主体责任，全面落实《报告书》提出的各项环保对策措施，重点做好以下工作： （一）落实大气污染防治措施。分子筛转轮烧结废气，经烧结炉通风系统收集后，进入RTO蓄热催化燃烧装置（1#）燃烧处理后，与RTO蓄热式焚烧炉天然气燃烧废气一起经1根20m高排气筒排放；分子筛转轮分切废气，在分切工序上方设置集气罩，将粉尘收集后经滤筒除尘器处理，经1根20m高排气筒排放；浸漆、清洗废气，经浸漆房负压收集+侧吸集气罩收集（烘干废气由烘干箱管道收集），进入1套“过滤棉+分子筛转轮吸附+CO”处理后，经1根20m高排气筒排放；A型活性炭纤维裁边、粉碎、破壁废气和W型活性炭纤维裁边、粉碎、破壁废气，经集气罩收集，由1套“布袋除尘器”处理后，经1根20m高排气筒排放；A型活性炭纤维炭化废气、W型活性炭纤维炭化废气，经炭化炉废气收集系统收集进入RTO蓄热催化燃烧装置（2#、3#）燃烧处理后，与RTO蓄热式焚烧炉、热风炉天然气燃烧废气一起经1根20m高排气筒排放；SCR催化器投料、切割废气经1套“布袋除尘器”处理后，通过1根20m高排气筒排放；SCR催化器催化剂浆液干燥废气，经一套水喷淋吸收塔吸收后，通过1根20m高排气筒排放；纺丝液配置、定型加固、静电纺丝废气，通过密闭管道收集至1套“分子筛转轮吸附+CO一体化装置”处理后，经1根20m高排气筒排放；熔喷布熔融挤出喷丝废气，通过密闭管道收集至1套“分子筛转轮吸附+CO一体化装置”处理后，经1根20m高排气筒排放；锅炉烟气，采用低氮燃烧，通过1根20m高排气筒排放。 （二）做好废水处理和回用工作。软水制备浓盐水、锅炉定排水、浓盐水，收集后用与道路洒水；锅炉定排水，用于绿化洒水；磷酸蒸馏冷凝水，循环用于水洗工序补水，喷淋塔吸收液回收用于SCR催化器混合搅拌工序；生活污水，经园区污水管网排入伍姓湖污水处理厂。 （三）严格按照有关规定，对固体废物实施分类处置，做到“资源化、减量化、无害化”原则，进行分类收集、处理和处置，防止二次污染。废包装、废机油、焦油水混合物，收集后暂存危废间，委托有资质单位进行处置；废纸屑、除尘灰，收集后送废品收购站处置；边角料，	1、实际建设W型活性炭纤维炭化废气，经炭化炉废气收集系统收集进入喷淋塔+RTO蓄热催化燃烧装置（2#）燃烧处理后，与RTO蓄热式焚烧炉、热风炉天然气燃烧废气一起经1根20m高排气筒（DA001）排放；烧结炉经通风系统收集，进入车间外的RTO蓄热式焚烧炉处理后，经1根排气筒排放；分子筛转轮浸漆、烘干、清洗废气收集至过滤棉+分子筛转轮吸附+CO装置中处理，废气通过同一根排气筒排放（DA003）；在分切工序上方设置集气罩，将粉尘收集后经两套脉冲滤筒除尘器处理，后经1根排气筒排放（DA004）；在裁边、破碎工序设置集气罩，将粉尘收集后经布袋除尘器处理，后经1根排气筒排放（DA005）； 2、软水制备浓盐水，收集后用与道路洒水；生活污水，经园区污水管网排入伍姓湖污水处理厂； 3、废酸桶、废机油、焦油水混合物，收集后暂存于危废贮存	基本落实

表 3 本项目环评批复要求及完成情况一览表

环评审批要求	实际情况	落实情况
收集后回用于混合搅拌工序；废分子筛、废反渗透膜、废树脂，由厂家回收；生活垃圾，委托环卫部门定期清运。 （四）优先选用低噪声设备，优化厂区平面布置，采用设置基础减振、置于室内、消声等降噪措施，加强噪声设备的维护管理。厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。 （五）强化环境风险防范和应急管理。加强对风险物质、风险装置等环节和部位的设计、监控和运行管理，逐项落实环境风险防范措施和应急预案，定期进行应急培训和演练，有效防范和应对环境风险，同时要实现与当地政府的应急预案联动。 （六）今后如果国家或地方颁布新的排放标准或出台新的污染防治要求，届时你单位应从严格执行新标准或新要求。	库，定期交由夏县众为蓝图环保科技有限公司处置；废包装、废纸屑，收集后送废品收购站处置；边角料，收集后回用于混合搅拌工序；废反渗透膜、废树脂，由厂家回收；生活垃圾，委托环卫部门定期清运。 4、采用设置基础减振、置于室内、消声等降噪措施	
向设计单位提供《报告书》和本批复文件，确保项目设计符合环境保护设计规范要求，必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，落实各项环境保护措施和投资。项目竣工后，你单位应按照规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，经验收合格后方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的不得投入生产或者使用。 项目在发生实际排污行为以前，须按《固定污染源排污许可分类管理名录》的相关规定申请取得排污许可证或者填报排污许可登记表。 项目批复后若性质、规模、地点、生产工艺及环境保护措施等建设内容发生重大变动，或自批复之日起超过五年才决定开工建设，须按《环评法》规定重新报批、审核项目环境影响评价文件。。	本项目在发生实际排污行为前已取得固定污染源排污登记回执，登记编号：91140866MA7Y53KR42001Z，有效期：2026 年 02 月 10 日至 2031 年 02 月 09 日；	落实
你公司按照运城市生态环境局永济分局施工和运行期间的环境保护监督检查要求，做好后续环境管理有关工作。	/	/

四、环境保护设施调试效果

受山西纳博科新材料科技有限公司委托，河南环碳检测技术有限公司于 2025 年 05 月 13-14 日对该项目废气、噪声进行了竣工环保验收监测。出具了 HT202604184 检测报告。验收监测期间已建工程运行正常。监测结果如下：

1、废气

(1) 水喷淋+RT0 焚烧炉排气筒出口（DA001）大气污染物监测结果

根据 2025 年 05 月 13-14 日对 W 型活性炭纤维生产线、A 型活性炭纤维碳化工序水喷淋+RT0 焚烧炉排气筒出口（DA001）大气污染物监测结果：颗粒物排放

浓度在 4.1-5.3mg/m³ 之间、二氧化硫均为未检出、氮氧化物排放浓度在 11-13mg/m³ 之间，均满足《山西省工业炉窑大气污染物综合治理实施方案》排放标准（颗粒物 30mg/m³、二氧化硫 200mg/m³、氮氧化物 300mg/m³）限值要求；非甲烷总烃排放浓度在 17.0-17.5mg/m³ 之间，满足《山西省重点行业挥发性有机物（VOCs）2017 年专项治理方案》（晋气防办[2017]32 号）排放标准（60mg/m³）限值要求，本次监测 6 次，达标 6 次，达标率 100%。

(2) 过滤棉+分子筛转轮吸附+RTO 焚烧炉排气筒出口（DA003）大气污染物监测结果

根据 2025 年 05 月 13-14 日对已建 2 条年产 125 吨 W 型高性能活性炭纤维生产线过滤棉+分子筛转轮吸附+RTO 焚烧炉排气筒出口（DA003）大气污染物监测结果：颗粒物排放浓度在 2.8-3.2mg/m³ 之间、二氧化硫均为未检出、氮氧化物排放浓度在 11-15mg/m³ 之间，均满足《山西省工业炉窑大气污染物综合治理实施方案》排放标准（颗粒物 30mg/m³、二氧化硫 200mg/m³、氮氧化物 300mg/m³）限值要求；非甲烷总烃排放浓度在 10.9-11.3mg/m³ 之间、二甲苯排放浓度在 3.14-3.18mg/m³ 之间，满足《山西省重点行业挥发性有机物（VOCs）2017 年专项治理方案》（晋气防办[2017]32 号）排放标准（非甲烷总烃 60mg/m³、二甲苯 20mg/m³）限值要求，本次监测 6 次，达标 6 次，达标率 100%。

(3) 分子筛转轮分切、打磨废气脉冲滤筒除尘器排气筒出口（DA004）颗粒物监测结果

根据 2025 年 05 月 13-14 日对分子筛转轮分切、打磨废气脉冲滤筒除尘器排气筒出口（DA004）颗粒物监测结果：颗粒物排放浓度在 2.6-3.6mg/m³ 之间，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准（颗粒物 120mg/m³）限值要求，本次监测 6 次，达标 6 次，达标率 100%。

(4) W 型和 A 型活性炭边角料破碎废气脉冲滤筒除尘器排气筒出口（DA005）颗粒物监测结果

根据 2025 年 05 月 13-14 日对 W 型和 A 型活性炭边角料破碎废气脉冲滤筒除尘器排气筒出口（DA005）颗粒物监测结果：颗粒物排放浓度在 7.6-8.8mg/m³ 之间，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准（颗粒物 120mg/m³）限值要求，本次监测 6 次，达标 6 次，达标率 100%。

(5) 厂界无组织大气污染物监测结果

根据 2025 年 05 月 13-14 日对厂界无组织大气污染物监测结果：各厂界颗粒物监控浓度在 $0.209\text{--}0.264\text{mg}/\text{m}^3$ 之间、二氧化硫监控浓度在 $0.009\text{--}0.017\text{mg}/\text{m}^3$ 之间、氮氧化物监控浓度在 $0.006\text{--}0.017\text{mg}/\text{m}^3$ 之间，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放标准(颗粒物 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫 $0.4\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物 $0.12\text{mg}/\text{m}^3$) 限值要求；各厂界非甲烷总烃监控浓度在 $0.52\text{--}0.94\text{mg}/\text{m}^3$ 之间，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)无组织排放标准($2.0\text{mg}/\text{m}^3$) 限值要求，本次监测 6 次，达标 6 次，达标率 100%。

(6) 厂内车间外无组织非甲烷总烃监测结果

根据 2025 年 05 月 13-14 日对厂内车间外无组织非甲烷总烃监测结果：厂房外 1m 非甲烷总烃最大监测浓度 $1.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)无组织排放标准(非甲烷总烃 $6.0\text{mg}/\text{m}^3$) 限值要求，本次监测 6 次，达标 6 次，达标率 100%。

2、厂界噪声

根据河南环碳检测技术有限公司 2026 年 4 月 6-7 日对厂界噪声监测结果：各厂界昼间噪声等效声级在 $50.4\text{--}53.6\text{dB}$ (A 之间，夜间噪声等效声级在 $40.5\text{--}43.5\text{dB}$ (A) 之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准(昼间 65dB (A)，夜间 55dB (A)) 限值要求。本次昼、夜间各监测 2 次，达标 2 次，达标率 100%。

3、污染物排放总量核算

根据本次验收监测估算已建工程大气污染物排放量为：颗粒物(烟粉尘) $0.453\text{t}/\text{a}$ 、 SO_2 未检出； NO_x $1.1565\text{t}/\text{a}$ 。满足运城市生态环境局永济分局给企业核定总量控制指标(颗粒物(烟粉尘) $0.893\text{t}/\text{a}$ 、 SO_2 $0.27\text{t}/\text{a}$ 、 NO_x $2.26\text{t}/\text{a}$) 总量控制要求。

五、工程建设对环境的影响

根据本次对项目废气有、无组织大气污染物以及厂界噪声监测结果：公司已建工程各类大气污染源、厂界和厂内车间外无组织大气污染物以及厂界噪声均可做到达标，说明项目建设对环境的影响较小。

六、验收结论

本公司环境保护机构健全，项目在建设过程中，已建工程各项环保设施基本按环评及批复要求进行了建设；环保设施运行正常，各类污染物做到达标排放和

总量控制要求；项目建设内容未发生重大变化；建设过程中未出现重大环境污染治理设施未建、未造成重大生态破坏情况；项目已申请了排污许可证；验收报告资料齐全，验收结论明确。鉴于上述情况验收组认为：山西纳博科新材料科技有限公司山西纳博科环保科技有限公司高性能环保新材料生产项目（第二阶段）具备阶段性竣工环境保护验收的条件，同意项目通过竣工环保验收。

七、验收人员信息

验收组名单附后

山西纳博科新材料科技有限公司

2026 年 6 月 10 日

山西纳博科新材料科技有限公司

山西纳博科环保科技有限公司高性能环保新材料生产项目（第二阶段）

竣工环境保护验收组名单

验收工作组		单位	职务/职称	签名
组长	鄧艳萍	山西纳博科新材料科技有限公司	运维总监	鄧艳萍
专家	罗文	太原市生态环境监测与科研中心	正高	罗文
专家	李兴民	太原市环境科学研究院	高工	李兴民
专家	陈景龙	山西省军民融合发展促进中心	高工	陈景龙
成员	刘瑞腾蛟	河南环碳检测技术有限公司	经理	刘瑞腾蛟