

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)



项目名称：高性能碳纤维复合材料制品项目
建设单位（盖章）：宝鸡拓界纤维能科技有限公司
编制日期：二〇二五年四月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	高性能碳纤维复合材料制品项目		
项目代码	2504-610361-04-01-933379		
建设单位联系人	李卫	联系方式	/
建设地点	宝鸡市高新开发区高新大道 602 号院宝鸡综合保税区内 6 号楼		
地理坐标	东经 107°28' 40.775", 北纬 34°19' 4.415"		
国民经济行业类别	C2462 游艺用品及室内游艺器材制造	建设项目行业类别	二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 体育用品制造 244 年用溶剂型涂料(含稀释剂) 10 吨以下的, 或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的。
建设性质	☒ 新建(迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审(核准/备案)部门(选填)	宝鸡市高新区行政审批服务局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	350	环保投资(万元)	49
环保投资占比(%)	14	施工工期	1 月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地(用海)面积(m²)	1050
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称:《宝鸡高新技术产业开发区科技新城总体规划》; 审批机关:陕西省人民政府; 审批文件名称及文号:《陕西省人民政府关于加快宝鸡高新技术产业开发区建设的若干规定》(陕政字〔1996〕49号)。		
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称:《宝鸡高新技术产业开发区科技新城总体规划环境影响报告书》; 审查机关:陕西省环境保护厅; 审查文件名称及文号:《陕西省环境保护厅关于宝鸡高新技术产业开发区科技新城总体规划环境影响报告书审查意见的函》(陕环函〔2014〕356号)。		

1.项目与《宝鸡高新技术产业开发区科技新城总体规划》、《宝鸡高新技术产业开发区科技新城总体规划环境影响报告书》及审查意见符合性见表1-1。

表 1-1 项目与相关规划的符合性分析

规划及规划环境影响评价符合性分析	规划名称	规划要求	本项目情况	备注
	《宝鸡高新技术产业开发区科技新城总体规划》	规划范围：宝鸡高新区科技新城位于市区东部、渭河南岸，规划范围东至乙家崖村阳乙路，西至虢镇大桥，南至秦岭北麓，北至渭河南岸，面积约 35 平方公里。	项目位于宝鸡市高新开发区高新大道 602 号院内 6 号楼，属于宝鸡高新区科技新城规划中的“宝鸡综合保税区”。	符合
		主要用地类别：工业用地、居住用地、公共设施用地、仓储用地、对外交通用地、市政公用设施用地及道路广场用地。	项目用地为宝鸡综合保税区投资建设有限公司自购用地，性质为仓储用地。	符合
		产业总体定位：集聚高新产业和高新科技，以科技创新为核心，注重产、学、住结合，提出田园城市设想，实现六大主导功能：科技创新、高科技产业、居住商务、文化教育、文娱会展和行政服务。优先发展的优势产业：汽车及零部件制造、数控机床制造、有色金属及压延加工、石油装备制造业、食品制造、新型建材制造、电子仪器仪表及家用电器制造和医药产业为主。	项目为 C2462 游艺用品及室内游艺器材制造，属于园区发展的六大主导产业功能“文化教育、文娱会展”。	符合
		限制发展的产业：国家明文禁止、污染环境、技术落后、产品档次低、缺乏市场前景的产业和产品。	项目不属于园区限制发展的产业。项目已取得宝鸡市高新区行政审批服务局备案确认书（备案代码：2504-610361-04-01-933379）。	
	《宝鸡高新技术产业开发区科技新城总体规划环境影响报告书》	调整入区企业的产业结构，加强企业之间产业链的纵向延伸和横向关联，对于规划远期，应根据当时的产业政策、规划等对拟入园项目进行筛选，确保项目符合产业及相关政策规划。同时，应严格限制高耗水、高耗能、废水产生量大、废气排放量大的项目入园，禁止新建、扩建火电、钢铁、水泥、电解铝、焦化、有色冶炼、平板玻璃、传统煤化工等行业建设项目。	项目为 C2462 游艺用品及室内游艺器材制造，属于园区发展的六大主导产业功能“文化教育、文娱会展”。项目不属于高耗水、高耗能、高污染项目，不属于火电、钢铁、水泥、电解铝、焦化、有色冶炼、平板玻璃、传统煤化工等建设项目。	符合
		排水系统实施雨污分流、清污分流、污污分流制度，禁止在规划的工业园区污水排放口外设新的污水排放口。各企业进入污水处理厂废水达到污水处理厂接管要求。	园区“雨污分流、清污分流”，雨水经园区雨水管网排入市政雨水管网，生活污水经园区化粪池预处理后，经市政污水管网排入科技新城污水处理厂再处理。	符合
		严格做好规划区内工业场地的防渗措施及污水管网的防渗措施。	厂区地面采取分区防渗，危险废物贮存库按照要求设置相应防渗措施，不会对土壤造成污染。	符合
		生活垃圾集中至区内垃圾转运站收集后统一	项目生活垃圾桶分类收	符合

《宝鸡高新技术产业开发区科技新城总体规划环境影响报告书》审查意见		运至垃圾填埋场卫生填埋，危险废物必须贮存于专门的场所，送至有资质的部门集中处理。	集，交由环卫部门处置；危险废物暂存危险废物贮存库，定期交由有危险废物处置的资质单位处置。	符合
		调整入区企业的产业结构，加强企业之间产业链的纵向延伸和横向关联，对于规划远期，应根据当时的产业政策、规划等对拟入园项目进行筛选，确保项目符合产业及相关政策规划。同时，应严格限制高耗水、高耗能、废水产生量大、废气排放量大的项目入园	项目为 C2462 游艺用品及室内游艺器材制造，不属于火电、钢铁、水泥、电解铝、焦化、有色冶炼、平板玻璃、传统煤化工；项目能源为电，用水量、用电量较小。	符合
		秦岭北麓生态敏感区严格控制项目建设，加强生态保护	项目位于宝鸡市高新开发区高新大道 602 号院内，属于宝鸡高新区科技新城规划中的“宝鸡综合保税区”，不在禁止建设区和限制建设区内，不属于秦岭北麓生态保护区。	符合
		入区企业产生的危险废物可依托有资质的单位处置，但应规范建设临时贮存设施	危险废物暂存危险废物贮存库，定期交由有危险废物处置的资质单位处置。	符合
		各工业企业生产装置附近、贮罐周围、污水收集、处理及输送环节等必须采取防渗措施，防止污染物以渗透方式污染地下水	项目厂区已进行硬化处理，危险废物贮存库按照要求设置相应防渗措施，能够防止污染物以渗透方式污染土壤及地下水。	符合



图1-1 宝鸡市高新区科技新城产业功能区划图（项目位置）

综上，项目符合《宝鸡高新技术产业开发区科技新城总体规划》，符合《宝鸡高新技术产业开发区科技新城总体规划环境影响报告书》及其审查意见要求。

其他符合
性分析

2.项目与“三线一单”符合性分析

根据《陕西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（陕政发[2020]11 号）、宝鸡市人民政府《关于印发“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（市政发〔2021〕19 号）要求，项目“三线一单”符合性分析采用一图、一表、一说明的形式表达。根据“陕西省三线一单数据应用系统查询结果”，项目与宝鸡市“三线一单”管控单元、区域管控符合性分析如下。

2.1. “一图”，项目与环境管控单元对照分析示意图

根据陕西省“三线一单”数据应用管理信息平台查询结果，形成项目位置对照分析示意图，图中所示项目位于环境管控重点管控单元。项目在环境管控单元示意图中的位置见图1-1。

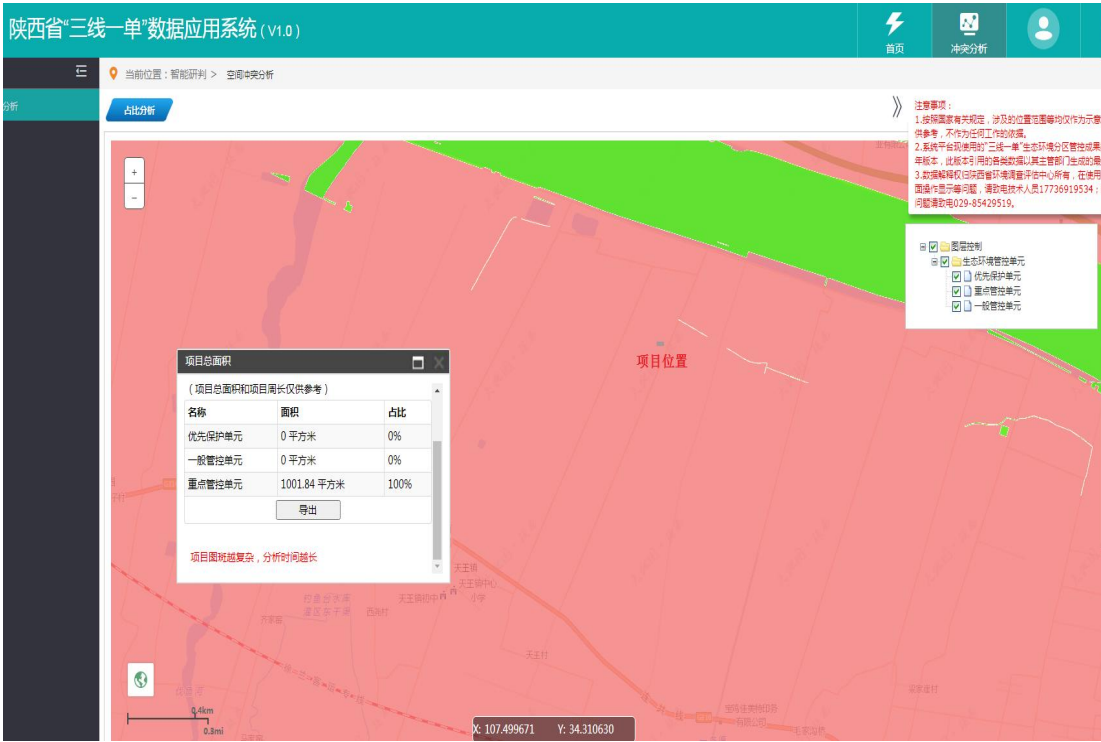


图 1-1 项目在环境管控单元示意图中的位置

2.2. “一表”，项目涉及的生态环境管控单元准入清单分析表

根据陕西省“三线一单”数据应用管理平台查询结果，项目与环境管控单元管控符合性分析见表 1-2、与区域环境管控要求分析见表 1-3。

表 1-2 项目涉及宝鸡市生态环境分区管控单元准入要求							
市 (区)	区 县	环境 管控 单元 名称	单元要 素属性	管控要 求分类	管控要求	本项目情况	符合性 分析
宝 鸡 市	陈 仓 区	陕西省 宝鸡市 陈仓区 重点管 控单元 10	大 气 环 境 布 局 敏 感 重 点 管 控 区、水 环 境 城 镇 生 活 污 染 重 点 管 控 区、生 态 用 水 补 区 管 控 分 区	空间布 局约束	大气环境布局敏感重点管控区：1. 严格控制新增《陕西省“两高”项目管理暂行目录》行业项目（民生等项目除外，后续对“两高”范围国家如有新规定的，从其规定）。 2. 严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能。 3. 推动重污染企业搬迁入园或依法关闭，实施工业企业退城搬迁改造。 水环境城镇生活污染重点管控区：1. 持续推进城中村、老旧城区、城乡接合部污水截流、收集和城市雨污管道新建、改建。到 2025 年底，基本实现城市和县城建成区内生活污水全收集。	1. 查阅《陕西省“两高”项目管理暂行目录（2022 年版）》，项目不属于高耗能、高排放项目。 2. 项目为 C2462 游艺用品及室内游艺器材制造，不属于新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能。 3. 按照生态环境部《环境监管重点单位名录管理办法》，项目不属于重污染企业。 4. 园区“雨污分流、清污分流”，雨水经园区雨水管网排入市政雨水管网，生活污水经园区化粪池处理后，经市政污水管网排入科技新城污水处理厂处理。	符合
				污染物 排放管 控	大气环境布局敏感重点管控区：1. 鼓励将老旧车辆和非道路移动机械替换为清洁能源车辆。推进新能源或清洁能源汽车使用。 2. 巩固城市建成区、县（区）平原区域散煤动态清理成效。 水环境城镇生活污染重点管控区：1. 加强城镇污水收集处理设施建设与提标改造。全省黄河流域城镇生活污水处理达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）排放标准。 加强城镇生活污水处理，提高对生活污水的处理能力、排放限值要求。2. 城镇新区管网建设及老旧城区管网升级改造中实行雨污分流，鼓励推进初期雨水收集、处理和资源化利用，建设人工湿地水质净化工程，对处理达标后的尾水进一步净化。3. 污水处理厂出水用于绿化、农灌等用途的，合理确定管控要求，确保达到相应污水再生利用标准。	1. 项目物料公路运输重型载货车有 1 辆，为国五排放标准，厂内运输使用人力推车，厂区内无非移动机械。 2. 项目能源为电，无燃煤使用。 3. 园区“雨污分流、清污分流”，雨水经园区雨水管网流入市政雨水管网，生活污水经园区化粪池处理后，经市政污水管网排入科技新城污水处理厂再处理。废水排放达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准与《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准。	符合
				环境风 险管控	-	-	符合

					生态用水补给区管控分区： 1. 加强生态流量日常监管，提高枯水期和关键期生态流量，探索生态流量联合监管机制，维持河道生态系统稳定。 2. 水资源配置应首先考虑生态用水，保护修复水生态环境。已成工程通过水源置换、退减被挤占的河道内生态环境用水规划工程应在保障河道生态环境用水的前提下，进行合理开发。 3. 在保护生态环境和水资源可持续利用的前提下，确保河道内生态用水的要求并兼顾河道内生产用水需求，合理确定河道外用水消耗量不超过河流水系的水资源可利用量。严格执行用水总量指标，在用水总量控制的前提下，逐步退还被挤占的河道内生态环境用水。 4. 将河湖生态流量保障目标落实纳入水资源调度方案和年度调度计划，以重要水利水电工程和水资源配置工程为重点，实施水资源统一调度，落实水利水电工程生态流量下泄措施。	1. 园区“雨污分流、清污分流”，雨水经园区雨水管网排入市政雨水管网，生活污水经园区化粪池处理后，经市政污水管网排入科技新城污水处理厂再处理。废水排放达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准与《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准。 2. 项目不存在生态用水补给区管控分区。	符合
--	--	--	--	--	--	--	----

表 1-3 项目区域环境管控要求符合性分析

区域名称	省份	管控类别	管控要求	项目情况
宝鸡市	陕西省	空间布局约束	1. 执行国家及地方法律法规、规章对国家公园、自然保护区、风景名胜區、世界自然和文化遗产、饮用水水源保护区、生态保护红线、自然公园（森林公园、湿地公园、地质公园、沙漠公园等）、水产种质资源保护区、重要湿地、国家级公益林等保护区域的禁止性和限制性要求。 2. 执行《市场准入负面清单（2022 年版）》《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2019 年本）〉的决定》。 3. 执行《矿产资源节约与综合利用鼓励、限制和淘汰技术目录》。 4. 严把“两高”项目环境准入关。坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展。 5. 重点淘汰未完成超低排放改造的火电、钢铁、建材行业产能。推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。实施工业企业退城搬迁改造，除部分必须依托城市生产或直接服务于城市的工业企业外，原则上在 2027 年底前达不到能效标杆和环保绩效级（含绩效引领）企业由当地政府组织搬迁至主城区以外的开发区和工业园区。 6. 不再新建燃煤集中供热站。各市（区）建成区禁止新建燃煤锅炉。 7. 在永久基本农田集中区域，不得规划新建可能造成土壤污染的建设项目。 8. 执行《中华人民共和国黄河保护法》《黄河流域生态保护和	1. 项目位于宝鸡市高新开发区高新大道 602 号院内 6 号楼，属于宝鸡高新区科技新城规划中的“宝鸡综合保税区”，不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界自然和文化遗产、饮用水水源保护区、生态保护红线、自然公园、水产种质资源保护区、重要湿地、国家级公益林等保护区域。 2. 项目为 C2462 游艺用品及室内游艺器材制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类、

			质量发展规划纲要》。 9. 执行《陕西省黄河流域生态保护和高质量发展规划》《陕西省黄河流域生态环境保护规划》《陕西省黄河生态保护治理攻坚战实施方案》。 10. 执行《中华人民共和国长江保护法》。 11. 执行《陕西省秦岭生态环境保护条例》《陕西省秦岭重点保护区 一般保护区产业准入清单》。 12. 在秦岭核心保护区和重点保护区内禁止新设采矿权，秦岭主梁以北、封山育林区、禁牧区内禁止新设采石采矿权，严格控制和规范在秦岭一般保护区的露天采矿活动。	限制类和淘汰类，属于允许类。对照国家发展改革委、商务部、市场监管总局发布的《市场准入负面清单（2025 年版）》，项目不属于禁止或许可准入类。3. 查阅《陕西省“两高”项目管理暂行目录（2022 年版）》，项目不属于高耗能、高排放项目。项目不属于火电、钢铁、建材行业。4. 项目区不属于秦岭北麓生态保护区。5. 项目能源为电，不涉及燃煤使用。
		污染物排放管控	1. 按照煤炭集中使用、清洁利用原则，重点削减小型燃煤锅炉、民用散煤与农业用煤消费量，对以煤、石焦、渣油、重油等为燃料的锅炉和工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及工厂余热、电力热力等进行替代。 2. 2023 年底前，关中地区钢铁企业完成超低排放改造，其他地区钢铁企业于 2025 年底前完成改造，2025 年底前，80%左右水泥熟料产能和 60%左右独立粉磨站完成超低排放改造，西安市、咸阳市、渭南市全面完成改造，其他地区 2027 年底前全部完成。2025 年底前，焦化行业独立焦化企业 100%产能全面完成超低排放改造；2027 年底前，半焦生产基本完成改造。推动燃气锅炉低氮燃烧深度改造，鼓励企业将氮氧化物浓度控制在 30 毫克/立方米。 3. 全省黄河流域城镇生活污水处理达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB61/224-2018）排放限值要求。汉江、丹江流域城镇污水处理设施执行《汉丹江流域（陕西段）重点行业水污染物排放限值》。 4. 在矿产资源开发利用集中区域、安全利用类和严格管控类耕地集中区涉及的县（区），执行《铅、锌工业污染物排放标准》《铜、镍、钴工业污染物排放标准》《无机化学工业污染物排放标准》中颗粒物和镉等重点重金属特别排放限值。 5. 矿井水在充分利用后仍有剩余且确需外排的，经处理后拟外排的，除应符合相关法律法规政策外，水质因子值应满足或优于受纳水体环境功能区划规定的地表水环境质量对应值，含盐量不得超过 1000 毫克/升，且不得影响上下游相关河段水功能需求。”。	1. 项目能源为电，不涉及燃煤使用。 2. 项目为 C2462 游艺用品及室内游艺器材制造，项目不涉及钢铁、水泥、焦化行业。3. 园区“雨污分流、清污分流”，雨水经园区雨水管网排入市政雨水管网，生活污水经园区化粪池处理后，经市政污水管网排入科技新城污水处理厂再处理。废水排放达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准与《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准。 4. 项目不涉及矿产资源开发利用。
		环境风险防控	1. 加强重点饮用水水源地河流、重要跨界河流以及其他敏感水体风险防控，编制“一河一策一图”应急处置方案。 2. 将环境风险纳入常态化管理，推进危险废物、重金属及尾矿环境、核与辐射等重点领域环境风险防控，加强新污染物治理，健全环境应急体系，推动环境风险防控由应急管理向全过程管理转变，提升生态环境安全保障水平。 3. 在矿产开发集中区域实施有色金属等行业污染整治提升行动，加大有色金属行业企业生产工艺提升改造力度，锌冶炼企业加快竖罐炼锌设备替代改造。深入推进涉重企业清洁生产，开展有色、	1. 项目制定并落实环境风险防范措施，编制《突发环境事件应急预案》，并组织演练。 2. 项目不涉及矿产开采、不涉及有毒有害化学物质、不涉及涉重金属排

			钢铁、硫酸、磷肥等行业企业涉铊废水治理。 4. 加强尾矿库污染治理。全面排查所有在用、停用、闭库、废弃及闭库后再利用的尾矿库，摸清尾矿库运行情况和污染源情况，划分环境风险等级，完善尾矿库污染治理设施，储备应急物资，最大限度降低溃坝等事故污染农田、水体等敏感受体的风险。 5. 严格新（改、扩）建尾矿库环境准入，加强尾矿库渗滤液收集处置，鼓励尾矿渣综合利用，无主尾矿库应由当地人民政府依法闭库或封场绿化，防止水土流失和环境损害。 6. 对使用有毒有害化学物质或在生产过程中排放国家认定的新污染物的企业，全面实施强制性清洁生产审核。加强石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业新污染物环境风险管控。 7. 落实工业企业环境风险防范主体责任。以石油加工、煤化工、化学原料和化学制品制造、涉重金属企业为重点，合理布设企业生产设施，强化工业企业应急导流槽、事故调蓄池、雨污总排口应急闸坝等事故排水收集截留设施，以及传输泵、配套管线、应急发电等事故水输送设施等建设，合理设置消防处置用事故水池和雨水监测池。 8. 排放《有毒有害水污染物名录》中所列有毒有害水污染物的企事业单位和其他生产经营者，应当对排污口和周边环境进行监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并公开有毒有害水污染物信息，采取有效措施防范环境风险。 9. 完善土壤、地下水和农业农村污染防治法规标准体系，健全风险管控和修复制度，强化监管执法和环境监测能力建设，健全环境监测网络，健全土壤、地下水污染防治数据管理信息系统平台，提升科技支撑能力，推进治理体系和治理能力现代化。 10. 针对存在地下水污染的工业集聚区（以化工产业为主导）、危险废物处置场和生活垃圾填埋场等，实施地下水污染风险管控，阻止污染扩散。 11. 以涉石油、煤炭产业链输送链，涉危险废物涉重金属企业、化工园区为重点，加强黄河流域重要支流、跨界河流以及其他环境敏感目标环境风险防范与治理。 12. 完善黄河干流以及重要支流上下游联防联控机制，加强省、市、县三级和重点企业应急物资库建设，加强以石化、化工等重点行业、油气管道环境风险防范，建立健全新污染物治理体系。	放、不涉及新污染物。
		资源开发效率要求	1. 2025 年，陕西省用水总量 107.0 亿立方米，万元国内生产总值用水量比 2020 年下降 12%，万元工业增加值用水量比 2020 年下降 10%。 2. 到 2025 年，非化石能源消费比重达 16%，再生电力装机总量达到 6500 万千瓦。到 2030 年，非化石能源消费比重达到 20% 左右。 3. 到 2025 年陕北、关中地级城市再生水利用率达到 25% 以上，陕南地区再生水利用率不低于 10%。 4. 对地下水超采区继续采取高效节水、域外调水替代、封井等措施，大力减少地下水开采量。 5. 稳妥有序推进大气污染防治重点区域燃料类煤气发生炉、燃煤热风炉、加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）以及建材行业煤炭减量，实施清洁电力和天然气替代。 6. 推广大型燃煤电厂热电联产改造，充分挖掘供热潜力，推动淘汰供热管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。加大落后燃煤锅炉和燃煤小热电退出力度，推动以工业余热、电厂余热、清洁能源等替代煤炭供热（蒸汽）。 7. 推动能源供给体系清洁化、低碳化和终端能源消费电气化。推进煤炭绿色智能开采、清洁安全高效利用，发展清洁高效煤电。实施可再生能源替代行动。推进多元储能系统建设与应用。持续	1. 项目能源为电，不涉及燃煤使用 2. 园区“雨污分流、清污分流”，雨水经园区雨水管网排入市政雨水管网，生活污水经园区化粪池处理后，经市政污水管网排入科技新城污水处理厂再处理。废水排放达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准与《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准。

			推进冬季清洁取暖。实施城乡配电网建设和智能升级计划。 8. 加快固废综合利用和技术创新，推动冶炼废渣、脱硫石膏、结晶杂盐、电石渣、气化渣、尾矿等大宗工业固废的高水平利用。 9. 到 2025 年，地级以上城市污泥无害化处理处置率达到 95%以上，其他市县达到 80%以上。到 2025 年，新增大宗固体废物综合利用率达到 60%，存量大宗固体废物有序减少。 10. 激励煤矿采用煤矸石井下充填开采技术处置煤矸石，提高煤矸石利用率。鼓励金属矿山采取科学的开采方法和选矿工艺，加强尾矿资源的二次选矿，综合回收有益组份，合理利用矿山固体废物与尾矿，减少废渣、弃石、尾矿等的产生量和贮存量。加强水泥用灰岩、建筑石料等建材非金属矿内外剥离物的综合利用。 11. 炭开采过程中产生的矿井水应当综合利用，优先用于矿区补充用水、周边地区生产生态用水，加强洗煤废水循环利用，提高矿井水综合利用率。	3.项目运行产生的危险废物暂存危险废物贮存库，交有危险废物处置资质单位处置。项目产生一般固体废物废边角料、废包装材料、废砂轮片、废砂纸收集后外售物资回收部门。除尘器收尘灰、沉渣交砖厂综合利用。 4.项目不涉及矿山开采。
--	--	--	--	---

2.3.“一说明”，项目与“三线一单”符合性说明

根据上文“一图”、“一表”的分析，项目位于重点管控单元，项目所在地不涉及生态红线。重点管控单元以提升资源利用效率、加强污染物减排治理和环境风险防控为重点，解决突出生态环境问题。项目产生的污染物较少，且采取了相应环保措施。项目建设符合“三线一单”管控要求。

3.项目与生态环境保护法律法规、政策相符性分析见表 1-4。

表1-4 项目与生态环境保护法律法规政策相符性分析表

政策名称	政策要求	本项目情况	备注
《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》	对于含低浓度VOCs的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸附技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放	项目有机废气采用“密闭喷涂房负压收集+干式纸盒+干式过滤棉+活性炭吸附脱附+催化燃烧+22米高排气筒（DA002）”排放。	符合
	对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置	有机废气处理产生的废活性炭、漆渣、废过滤棉、废催化剂，暂存危险废物贮存库，交由有危险废物处置资质的单位处置。	符合
	鼓励企业自行开展 VOCs 监测，并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果。企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行	项目建立健全VOCs治理设施的运行维护和台账等日常管理制度，按照规定进行例行监测。	符合
《关于加快解决当前挥发性	新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定	项目有机废气采用“密闭喷涂房负压收集+干式纸盒+干式过滤棉+活性炭吸附脱附+催化燃烧+22米高排气筒	符合

	《有机物治理突出问题的通知》（环大气【2021】65号）	达标的，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术	（DA002）”排放。	
		采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其表面积不低于 1100m²/g（BET 法）。一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。	项目活性炭吸附采用蜂窝活性炭，环评要求其碘值不低于650mg/g。	符合
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、料仓中。盛装 VOCs 物料容器或包装袋存放于室内，存放于设置有雨棚、遮阳和防渗的场地。非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	项目 AB 胶、漆料采用密闭桶装存储，非取用状态时加盖、封口，保持密闭存放；喷涂、烘干在封闭的喷涂房、烘干房进行。	符合
		企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废气量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	建立台账，记录含 VOCs 原辅漆料名称、使用量、回收量、去向及 VOCs 含量信息。台账保存期限为 3 年。	符合
		调配、涂装、印刷、粘结、印染、干燥、清洗等过程中使用 VOCs 含量大于等于 10%的产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至 VOCs 收集处理系统。	项目喷涂、烘干在封闭的喷涂房、烘干房进行。有机废气采用“密闭喷涂房负压收集+干式纸盒+干式过滤棉+活性炭吸附脱附+催化燃烧+22 米高排气筒（DA002）”排放。	符合
		调配、涂装、印刷、粘结、印染、干燥、清洗等过程中使用 VOCs 含量大于等于 10%的产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至 VOCs 收集处理系统。对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率大于等于 2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不低于 80%。		
	关于印发《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》环大气[2020]33号	一、严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准。	漆料检验报告显示（附件 4），项目使用的油漆 VOC 含量为 200g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求（GB38597-2020）》“表 2 中工业防护涂料—机械设备涂料 底漆<420g/L”限值，漆料为低挥发性有机化合物含量。本体型胶粘剂，VOCs 含量 4g/kg，符合《胶	符合

			粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372—2020）中 50 g/kg 限值要求。	
		二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。	1. 项目 AB 胶、漆料采用密闭桶装存储，非取用状态时加盖、封口，保持密闭存放；项目喷涂、烘干在封闭的喷涂房、烘干房进行。2. 有机废气采用“密闭喷涂房负压收集+干式纸盒+干式过滤棉+活性炭吸附脱附+催化燃烧+22 米高排气筒（DA002）”排放。	符合
	陕西省噪声污染防治行动计划（2023-2025 年）	8.严格落实噪声污染防治要求。可能产生噪声污染的新改扩建项目应当依法开展环评，符合相关规划环评管控要求。以项目环评审批、排污许可管理、竣工环保验收等为抓手，严格落实噪声污染防治措施； 11.落实工业噪声过程控制。噪声排放工业企业切实落实噪声污染防治措施，开展工业噪声达标专项整治，严肃查处工业企业噪声超标排放行为，加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸和试车线等声源噪声管理，避免突发噪声扰民； 14.推进工业噪声实施排污许可管理。依据工业噪声排污许可证申请与核发技术规范，依法开展工业噪声排污许可证核发及排污登记工作，严格执行排污许可证、环评及批复文件的噪声排放管理要求；实行排污许可管理的单位依证排污，按照规定开展自行监测并向社会公开； 15.强化噪声重点排污单位管理。推进各市（区）编制本行政区域噪声重点排污单位名录，并按要求发布与更新； 18.强化施工工地噪声管理。鼓励开展噪声污染控制工地分类分级管理，探索通过评优评先、增加投标加分等机制，推动建筑施工企业加强噪声污染防治的积极性和主动性。	1.项目依法开展环境影响评价，并取得生态环境主管部门批复；项目环评明确提出噪声污染防治措施。项目竣工环保验收严格落实各项噪声污染防治措施； 2.经预测，项目落实环评噪声污染防治措施后，项目运行产生噪声可达标排放； 3.建设单位承诺在项目批准后按时申报排污许可证，并按证排污； 4.按照生态环境部《环境监管重点单位名录管理办法》，本单位不属于噪声重点排污单位； 5.项目依托企业已建成厂房，无大规模土建施工，只是设备安装、调试，建设期落实施工过程“六个百分之百”。	符合
	关于印发《宝鸡市大气污染治理专项行动方案（2023-2027 年）》的通知（宝发【2023】8	3.产业发展结构调整。严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工生产，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。	项目属于 C2462 游艺用品及室内游艺器材制造，不属于钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工。	符合
		市辖区及开发区新、改、扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效 A 级、绩效引领性水平。	项目属于《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》中“三十九、工业涂装A级”、“二十一、玻璃钢	符合

	号)		(纤维增强塑料制品)绩效引领性水平”。建设单位严格落实环保绩效要求,专项要求分析见表1-5、表1-6)。	
		新建挥发性有机物治理设施不再采用单一低温等离子、光氧化、光催化等治理技术,非水溶性挥发性有机物废气不再采用单一喷淋吸收方式处理。严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂挥发性有机物含量限值标准。	漆料检验报告显示(附件4),项目使用的油漆VOC含量为200g/L,符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求(GB38597-2020)》“表2中工业防护涂料—机械设备涂料底漆<420g/L”限值,漆料为低挥发性有机化合物含量。本体型胶粘剂,VOCs含量4g/kg,符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372—2020)中50 g/kg限值要求。有机废气采用“密闭喷涂房负压收集+干式纸盒+干式过滤棉+活性炭吸附脱附+催化燃烧+22米高排气筒(DA002)”排放。	符合
	《宝鸡市大气污染防治条例》	第四十一条 生产、进口、销售和使用含挥发性有机物的原材料和产品的,其挥发性有机物含量应当符合质量标准或者要求。鼓励生产、进口、销售和使用低毒、低挥发性有机溶剂。产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动,在密闭空间或者设备中进行,按照规定安装、使用污染防治设施;无法密闭的,应采取措施减少废气排放。		符合
		钢铁、建材、有色金属、石油、化工、制药、矿产开采等企业,应当加强精细化管理,采取集中收集处理等措施,严格控制粉尘和气态污染物的排放。工业生产企业应当采取密闭、围挡、遮盖、清扫、洒水等措施,减少内部物料的堆存、传输、装卸等环节产生的粉尘和气态污染物的排放。	打磨(修磨)、木芯制作粉尘经“打磨房负压收集+脉冲布袋除尘器+22米高排气筒(D001)”排放。	符合
		向大气排放工业废气、含有毒有害物质的大气污染物的单位,集中供热设施的燃煤热源生产运营单位,以及其他依法应当取得排污许可证方可排放大气污染物的单位,向市、县(区)人民政府生态环境行政主管部门申请排污许可证。	建设单位承诺:在项目批准后按时申报排污许可证,并按证排污。	符合
	《宝鸡市环境空气质量限期达标规划(2023-2030年)》	1.严格控制生产和使用高VOCs含量溶剂型涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等建设项目。大力推进源头替代,推广使用低(无)挥发性有机物含量、低反应活性的原辅材料。	1.漆料检验报告显示(附件4),项目使用的油漆VOC含量为200g/L,符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求(GB38597-2020)》“表2中工业防护涂料—机械设备涂料底漆<420g/L”限值,漆料为低挥发性有机化合物含量。本体型胶粘剂,VOCs含量4g/kg,符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372—2020)中50 g/kg限值要求。	符合
		2.坚决遏制“两高”项目盲目发展。严格执行《产业结构调整指导目录》,坚决遏制“两高”项目盲目发展。市辖区及开发区新、改、扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效A级、绩效引领性水平。 3.强化挥发性有机物治理及排放控制。逐步推进各重点行业、重点企业挥发性有机物的综合整治。深化挥发性有机物	2.项目属于C2462游艺用品	

		全过程控制。2. 按照“应收尽收、分质收集”原则，将无组织排放转变为有组织排放进行集中处理，选择适宜高效治理技术，加强运行维护管理，治理设施较生产设备要做到“先启后停”。	及室内游艺器材制造，查阅《陕西省“两高”项目管理暂行目录（2022 年版）》，项目不属于高耗能、高排放项目。3. 项目属于《产业结构调整指导目录》（2024版）中允许类。4. 项目属于《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》中“三十九、工业涂装A级”、“二十一、玻璃钢（纤维增强塑料制品）绩效引领性水平”。建设单位严格落实环保绩效要求，专项要求分析见表1-5、表1-6）。5. 喷涂、烘干在封闭的喷涂房进行。有机废气采用“密闭喷涂房负压收集+干式纸盒+干式过滤棉+活性炭吸附脱附+催化燃烧+22米高排气筒（DA002）”排放。要求建设单位日常运行加强运行维护管理，治理设施较生产设备做到“先启后停”。	合
	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）	漆料检验报告显示（附件4）：项目使用的油漆 VOC 含量为 200g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求（GB38597-2020）》“表 2 中工业防护涂料—机械设备涂料 底漆<420g/L”限值，漆料为低挥发性有机化合物含量。本体型胶粘剂，VOCs 含量 4g/kg，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372—2020）50 g/kg 限值要求。		符合
	《陕西省生态环境厅关于进一步加强关中地区涉气重点行业项目环评管理的通知》（陕环环评函〔2023〕76号）	一、关中地区涉气重点行业项目范围为生态环境部确定的 39 个重点行业的新、改扩建项目，涉及关中各市（区）辖区及开发区范围内的应达到环保绩效 A 级、绩效引领性水平要求。 二、关中地区涉气重点行业新、改、扩建项目环境影响报告书（表）应编制环环绩效管理篇章，按照环办大气函〔2020〕340 号文件从建设项目的装备	1.项目属于《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》中“三十九、工业涂装 A 级”、“二十一、玻璃钢（纤维增强塑料制品）绩效引领性水平”。 2. 按照环办大气函〔2020〕340 号文件从建设项目装备水平（生产工艺）、污染治理技术、排放限值、无组织管控要求、监测监控水平、环境管理水平、运输方式和管控要求等，专项分析项目	符合

		水平（生产工艺）、污染治理技术、排放限值、无组织管控要求、监测监控水平、环境管理水平、运输方式和管控要求等方面，专项分析拟建和已建项目建设内容、生态环境保护措施 与对应环保绩效分级、绩效引领性水平的相符性。	建设与对应环保绩效水平的相符性。建设单位严格落实环保绩效要求建设，专项要求分析见表 1-5、表 1-6）。	
	《宝鸡市人民政府关于印发宝鸡市渭河生态区详细建设规划》的通知(宝政发〔2020〕19号)	生态区横向范围以渭河堤防外坡脚线为基准，按城市核心区和农村段分段控制：城市核心区：包括市区、县城、镇区规划区，依托县城、镇区建设的各类园区纳入城市核心区管理，按 200m 控制边界线。其中 0-100m 为一级保护区，100m-200m 为二级保护区。一级保护区：该区域以保护为主，可以适当建设公共基础服务设施、体育健身娱乐设施，开展生态文化旅游、生态教育、自然体验等活动。限制新增开发建设项目，因特殊情况需要占用，应做出相应的生态评价，提出补偿措施，经相关部门批准后实施。	项目位于宝鸡市高新开发区高新大道 602 号院内 6 号楼，属于宝鸡高新区科技新城规划中的“宝鸡综合保税区”，属于《宝鸡市人民政府关于印发宝鸡市渭河生态区详细建设规划》中高新区“茵香河~法士特桥：限制 200 米范围”区段。项目距离渭河南河堤底角 580m，不在渭河生态区范围内。见附图六。	符合
	《高新区大气污染防治专项行动方案 2023-2027》(宝高新委发[2023]62号)	3.产业发展结构调整。严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能。不得新增化工园区。严格执行《产业结构调整指导目录》，坚决遏制“两高”项目盲目发展，严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评以及产能置换、区域污染物削减等要求，严禁不符合规定的项目建设。新、改、扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效 A 级、绩效引领性水平。 11.重污染天气应对行动。深入开展“创 A、升 B、减 C、清 D”活动，提升重点行业绩效分级 B 级及以上和引领性企业占比，聚焦重点涉气企业，兼顾企业数量和质量，重点行业头部企业、排放大户要率先升级。力争每年新增环保绩效 B 级及以上和引领性企业，2024 年底前，辖区环保绩效 B 级及以上和引领性企业不低于 7 家，2027 年底前辖区涉气重点企业全面达到 B 级及以上和引领性环保绩效水平。深入开展砖瓦窑和工业涂装重点行业企业环保绩效创 A 升 B 工作。2027 年底前砖瓦窑和工业涂装等重点行业 A 级和引领性企业不低于总数的 10%。开展商砼企业提升行动，2023 年底前创建引领性商砼企业不少于 1 户。2025 年底前依据《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》评定为环保绩效最低等级水平的涉气企业，由管委会依法依规处置。	1.项目属于 C2462 游艺用品及室内游艺器材制造，不属于钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工。 2.查阅《陕西省“两高”项目管理暂行目录（2022 年版）》，项目不属于高耗能、高排放项目。 3.项目符合《产业结构调整指导目录》（2024 版），项目符合宝鸡市“三线一单”要求，项目符合高新科技新城总体规划。 4.项目属于《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》中“三十九、工业涂装 A 级”、“二十一、玻璃钢（纤维增强塑料制品）绩效引领性水平”。建设单位严格落实环保绩效要求，专项要求分析见表 1-5、表 1-6）。	符合

4.项目选址合理性分析

项目位于宝鸡市高新开发区高新大道 602 号院宝鸡综合保税区，项目租用宝鸡综合保税区投资建设有限公司已建成的 6 号标准厂房，土地为宝鸡综合保税区投资建设有限公司自购不动产，土地性质为仓储建设用地（见附件 3）。

项目东侧为宝鸡综合保税区投资建设有限公司综合仓库，南侧、西侧、北侧均为已建设的 7 号、5 号、4 号标准厂房。厂区周边 200 米范围内无集中式饮用水水源地、自然保护区、风景名胜区及文物古迹等环境敏感点。项目位于工业园区，周边均为工业企业，项目与周边环境相融。

项目生产工序全部布置在生产车间内。打磨、修磨、喷涂、烘干在密闭的打磨房、木工房、喷涂房、烘干房作业。干式打磨、木芯制作粉尘经“密闭负压收集+脉冲布袋除尘器+22 米高排气筒（D001）”排放；有机废气采用“喷涂房密闭负压收集+干式纸盒+干式过滤棉+活性炭吸附脱附+催化燃烧+22 米高排气筒（DA002）”排放。项目湿法打磨废水经沉淀后循环利用，不外排。生活废水经园区化粪池预处理后，经市政污水管网排入科技新城污水处理厂再处理。项目设备运行产生的噪声采取优选设备、厂房隔音、加垫减振、设备保养维护降低噪声排放。项目运行产生的污染物在采取环评提出的治理措施后均达标排放，固体废物妥善处置，环境风险可控，项目运行不会对区域环境质量产生明显不利影响。

项目符合《宝鸡高新技术产业开发区科技新城总体规划》、《宝鸡高新技术产业开发区科技新城总体规划环境影响报告书》及其审查意见要求，符合宝鸡市“三线一单”生态环境分区管控要求，符合《产业结构调整指导目录》（2024 版）及环保政策要求。项目已取得宝鸡市高新区行政审批服务局备案确认书（备案代码：2504-610361-04-01-933379）。

综上所述，项目选址合理。

表 1-5 项目与《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（环办大气函【2020】（340号）“二十一、玻璃钢（纤维增强塑料制品）绩效引领性水平）”符合性分析

指标	玻璃钢（纤维增强塑料制品）	本项目情况	符合性
能源类型	全部使用电、天然气、外购蒸汽	项目能源为电	符合
装备水平	热固型产品采取机械化生产（除手糊工艺外）；热塑型产品采用自动化生产	项目固化产品采取机械化生产（电固化加热机）。	符合
污染治理技术	1.除尘采用袋式除尘等工艺； 2.有机废气采用低温等离子体、吸附等组合工艺或燃烧等工艺。	1.打磨（修磨）粉尘采用“打磨房封闭负压收集+脉冲布袋除尘器+22m 排气筒（DA001）”排放； 2.有机废气采用“喷涂房密闭负压收集+干式纸盒+干式过滤棉+活性炭吸附脱附+催化燃烧+22 米高排气筒（DA002）”排放。	符合
排放限值	1.PM、NMHC 排放浓度分别不高于10、60mg/m ³ ，排放速率不高于3.0kg/h，本地排放标准严于该要求的，执行本地排放标准； 2.企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不高于6mg/m ³ ，监控点NMHC 的任意一次浓度值不高于20mg/ m ³ 。	经环评预测，项目非甲烷总烃排放浓度0.6mg/m ³ ，满足不高于60mg/m ³ 限值要求。漆雾颗粒物排放浓度为1.2mg/m ³ ，满足不高于10mg/m ³ 限值要求。企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点NMHC 的小时平均浓度值不高于 6 mg/m ³ ，监控点 NMHC 的任意一次浓度值不高于20 mg/ m ³ 。	符合
监测监控水平	涉 VOCs排放独立生产车间废气排放口，至少安装一套NMHC在线监测设施（FID 检测器）；监控数据保存一年以上。	项目废气排放口（DA002），安装一套NMHC在线监测设施（FID 检测器，监控数据保存一年以上。	落实要求
环境管理水平	环保档案齐全：1.环评批复文件；2.竣工验收文件；3.废气治理设施运行管理规程；4.一年内第三方废气监测报告； 台账记录：1.生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）；2.废气污染治理设施运行管理信息（除尘滤料更换量和时间、燃烧室温度、解析温度、冷凝温度、过滤材料更换频次、吸附剂更换频次、催化剂更换频次、含烟气量和污染物出口浓度的月度 DCS 曲线图等）；3.监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录（手工监测和在线监测）等）；4.主要原辅材料消耗记录；5.燃料（天然气）消耗记录； 管理制度健全：设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力	收集环评及其批复文件，申报排污许可，开展例行监测。公司制定废气治理设施运行管理规程。	符合
		1.记录喷涂房工作时间、运行负荷、喷涂件数量；记录油漆料的用量，漆料生产厂家的检验报告；2.记录“吸附脱附+催化燃烧”设施的运行时间、燃烧温度、干式纸盒、催化材料更换时间； 3.记录例行监测时间、工况；记录单位用电量。	符合
		公司设置环保科，配备专职环保人员 1 名。	符合
运输方式	1.物料公路运输全部使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆； 2.厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆； 3.厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械。	项目公路运输使用国五排放标准重型载货车辆1辆，厂内物料运输采用人力推车，厂区无非道路移动机械。	符合
运输监管	参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账	建设单位在大门口安装门禁系统，对入厂车辆进行识别，自动抬杆、实时记录车牌信息，并保存。	符合

**表 1-6 项目与《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》
(环办大气函【2020】(340 号) “三十九、工业涂装 A 级” 符合性分析**

指标	A 级企业要求	本项目情况	符合性
原辅材料	1.使用粉末涂料; 2.使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)规定的低VOCs含量涂料产品	漆料检验报告显示(附件4):项目使用的油漆VOC含量为200g/L,符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB38597-2020)》“表2中工业防护涂料—机械设备涂料 底漆<420g/L”限值,漆料为低挥发性有机化合物含量。	符合 A 级
备注:对于申报 A、B 级的企业,若某一工序使用的涂料无低 VOCs 含量涂料产品替代方案,其 VOCs 含量应满足《船涂料中有害物质限量》(GB 38469-2019)、《木器涂料中有害物质限量》(GB18581-2020)、《车辆涂料中有害物质限量》(GB24409-2020)、《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020)等标准的要求			
无组织排放	1.满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)特别控制要求; 2.VOCs物料存储于密闭容器或包装袋中,盛装VOCs物料的容器或包装袋存放于密闭负压的储库、料仓内; 3.除大型工件特殊作业《例如,船舶制造行业的分段总组、船台、船坞、造船码头等涂装工序)外,调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序在密闭设备或密闭负压空间内操作; 4.密闭回收废清洗剂; 5.建设干式喷漆房;使用湿式喷漆房时,循环水泵间和刮渣间应密闭,安装废气收集设施; 6.采用静电喷涂、自动喷涂、高压无气喷涂或高流低压(HVLP)喷枪等高效涂装技术,不可使用手动空气喷涂技术。	1.项目严格落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中的特别控制要求;2.项目VOCs物料采用密闭桶装,VOCs物料存储于密闭原料库内;3.喷涂(烘干)工序在密闭喷涂房内作业。油漆购买已调配好的漆料,不在现场调配。4.喷枪采用清洗剂清洗,清洗在喷涂房作业。废清洗剂属于危险废物,应暂存于危险废物贮存库,并交由有危险废物处置资质的单位处置;5.项目为干式喷漆房,采用“上送风、侧吸风负压收集喷涂废气”;6.项目采用自动喷涂。	符合 A 级
VOCs 治污设施	1.喷涂废气设置干式的石灰石、纸盒等高效漆雾处理装置; 2.使用溶剂型涂料时,调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序含 VOCs 废气采用吸附浓缩+燃烧、燃烧等治理技术,处理效率大于等于 95%; 3.使用水性涂料(含水性 UV)时,当车间或生产设施排气中非甲烷总烃(NMHC)初始排放速率>2 kg/h 时,建设末端治污设施。	1.项目漆雾颗粒物设置“干式纸盒+干式过滤棉”高效漆雾处理装置; 2.项目有机废气采用“喷涂房密闭负压收集+干式过滤棉+活性炭吸附脱附+催化燃烧+22米高排气筒(DA002)”排放,去除效率为95%。	符合 A 级
备注:采用粉末涂料或 VOCs 含量<60 g/L 的无溶剂涂料时,排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的,相应生产工序可不要求建设末端治理设施			
排放限值	1.在连续一年的监测数据中,车间或生产设施排气筒排放的 NMHC为20-30mg/m ³ 、TVOC为40-50mg/m ³ ; 2.厂区内无组织排放监控点NMHC的小时平均浓度值不超过6mg/m ³ 、任意一次浓度值不超过20mg/m ³ ; 3.其他各项污染物稳定达到现行排放控制要求,并从严地方要求。	经环评预测,项目非甲烷总烃排放浓度0.6mg/m ³ ,满足不高于60mg/m ³ 限值要求。漆雾颗粒物排放浓度为1.2mg/m ³ ,满足不高于10mg/m ³ 限值要求。企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点NMHC的小时平均浓度值不高于 6 mg/m ³ ,监控点 NMHC 的任意一次浓度值不高于20 mg/m ³ 。	符合 A 级
备注:车间或生产设施排气管排放的 TVOC 浓度限值要求待相应的监测标准发布后执行			

监测监控水平	1.严格执行《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942—2018)以及相关行业排污许可证申请与核发技术规范规定的自行监测管理要求；2.重点排污企业风量大于10000 m³/h的主要排放口，有机废气排放口安装NMHC在线监测设施(FID检测器)，自动监控数据保存一年以上；3.安装DCS系统、仪器仪表等装置，连续测量并记录治理设施控制指标温度、压力(压差)、时间和频率值。再生式活性炭连续自动测量并记录温度、再生时间和更换周期；更换式活性炭记录温度、更换周期及更换量；数据保存一年以上。	1.项目按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 及《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020) 自行监测要求监测；2按照生态环境部《环境监管重点单位名录管理办法》，本单位不属于重点排污企业；3.项目安装DCS系统、仪器仪表等装置，记录治理设施控制指标温度、压力(压差)、时间和频率值。	落实 A 级指标要求
环境管理水平	环保档案齐全：1.环评批复文件；2.排污许可证及季度、年度执行报告；3.竣工验收文件；4.废气治理设施运行管理规程；5.一年内废气监测报告	收集环评及其批复文件，申报排污许可，收集例行监测报告。公司制定废气治理设施运行管理规程。	落实 A 级指标要求
	台账记录：1.生产设施运行管理信息《生产时间、运行负荷、产品产量等，必须具备近一年及以上所用涂料的密度、扣水后 VOCs 含量、含水率(水性涂料)等信息的检测报告)；2.废气污染治理设施运行管理信息(燃烧室温度、冷凝温度、过滤材料更换频次、吸附剂更换频次、催化剂更换频次)；3.监测记录信息 (主要污染排放口废气排放记录(手工监测或在线监测)等)；4.主要原辅材料消耗记录；5.燃料(天然气) 消耗记录	1.记录喷涂房工作时间、运行负荷、喷涂件数量；记录油漆料的用量，漆料生产厂家的检验报告；2.记录“吸附脱附+催化燃烧”设施的运行时间、燃烧温度、干式纸盒、催化材料更换时间；3.记录例行监测时间、工况；记录单位用电量。	
	人员配置：设置环保部门，配备专职环保人员，具备相应的环境管理能力	公司设置环保科，配备专职环保人员 1 名。	符合 A 级
运输方式	1.物料公路运输全部使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆(含燃气)或新能源车辆；2.厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准(含燃气)或使用新能源车辆；3.厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械	项目公路运输使用国五排放标准重型载货车辆1辆，厂内物料运输采用人力推车，厂区无非道路移动机械。	符合 A 级
运输监管	参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账	建设单位在大门口安装门禁系统，对入厂车辆进行识别，自动抬杆、实时记录车牌信息，并保存。	落实 A 级指标要求

二、建设项目工程分析

建设
内容

1.项目由来

宝鸡拓界纤能科技有限公司（以下简称“公司”）成立于 2025 年 4 月 2 日，公司位于宝鸡市高新开发区高新大道 602 号院宝鸡综合保税区内 6 号楼，公司专注于从事碳纤维、玻璃纤维制品的生产、研发和销售。随着人们文化娱乐生活水平的不断提高，台球等健身运动方兴未艾，台球杆商品市场需求较好。公司按照市场需求和发展规划，投资 350 万元，建设高性能碳纤维复合材料制品项目（以下简称“项目”）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》，项目应进行环境影响评价工作。查阅《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2021 年版），项目属于“二十一、文教、美工、体育和娱乐用品制造业 体育用品制造 244 年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下的，或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的”。项目年用溶剂型涂料（含稀释剂）1.32t，应编制环境影响报告表，见表 2-1。

表 2-1 项目环评分类目录（摘要）

项目类别		环评类别
二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 体育用品制造 244	年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下的	报告表

2.项目基本情况

2.1.项目名称：高性能碳纤维复合材料制品项目

2.2.项目性质：新建

2.3.建设单位：宝鸡拓界纤能科技有限公司

2.4.建设地点：宝鸡市高新开发区高新大道 602 号院宝鸡综合保税区内 6 号楼，中心位置东经 107 度 28 分 40.775 秒，北纬 34 度 19 分 4.415 秒。地理位置见附图一。

2.5 平面布置：公司租赁宝鸡综合保税区内 6 号厂房，6 号厂房共计 3 层，为钢结构厂房。厂房 1 层布置生产车间和污染治理设施，主要设置裁布、配料、卷管、缠绕、固化、打磨（修磨）、喷涂、烘干、木芯制作及半成品组装、检验、打印标识工序。废气治理设施布置在 1 层东北侧。二层设置原料库、产品库及产品展厅。3 层设置办公接待区，主要功能为职工办公。项目平面布置见附图二。

3.项目建设内容及规模

项目租赁宝鸡综合保税区内 6 号厂房建设。项目购置裁布机、卷管机、缠带机、脱皮机、固化炉、水磨机、数控车床、一体化数控打木机等设备，建设喷涂房、烘干房、打磨房（修磨）、木工房及其污染治理设施，形成年生产高性能碳纤维台球杆成品 10 万支生产能力。主要建设内容见表 2-2。

表 2-2 项目主要建设内容

类别	工程名称	建设内容	备注
主体工程	裁布、配料、卷管、缠绕、固化、脱芯	钢筋混凝土结构，位于厂房 1 层。东南侧布置裁布、配料、扒带、切管工位及其生产设备，面积 200m ² ，20m*10m*5.4m。西北侧布置缠绕、卷管、固化、脱芯工位及其生产设备，面积 100m ² ，10m*10m*5.4m。	新建
	打磨（修磨）	钢筋混凝土结构，位于厂房 1 层东北侧。布置打磨房 2 个。湿法打磨房 1 个，面积 100m ² ，10m*10m*5.4m，干法打磨房 1 个，面积 100m ² ，10m*10m*4.2m。	新建
	喷涂、烘干	钢筋混凝土结构，位于厂房 1 层西北中部。布置喷涂房 1 个，烘干房 1 个。喷涂房面积 100m ² ，10m*10m*5.4m，烘干房面积 100m ² ，10m*10m*5.4m。	新建
	木芯制作、成品组装、成品检验、打标识	钢筋混凝土结构，位于厂房 1 层东南侧。布置木芯制作、成品组装、产品检验、成品打标识工序及其生产设备。面积 100m ² ，10m*10m*5.4m。	新建
辅助工程	办公	钢筋混凝土结构，位于厂房 3 层。布置公司办公、接待及会议室。	新建
	门房	钢筋混凝土结构，位于厂房 1 层。面积 10 m ² 。	
仓储工程	原料库	钢筋混凝土结构，位于厂房 2 层西北侧，面积 200m ² ，10m*10m*5.4m。	新建
	产品库及产品展厅	钢筋混凝土结构，位于厂房 2 层西北侧，面积 300m ² ，20m*10m*5.4m。	新建
	一般固体废物贮存库	钢筋混凝土结构，位于厂房 2 层西南侧，面积 100m ² ，10m*10m*5.4m。	新建
	危险废物贮存库	钢筋混凝土结构，位于厂房 2 层东南侧，面积 50m ² ，10m*5m*5.4m。	新建
公用工程	给水	由园区市政自来水管网供给。	依托园区
	排水	园区“雨污分流、清污分流”。雨水经园区雨水管网排入市政雨水管网。生活废水经园区化粪池预处理后，经市政污水管网排入科技新城污水处理厂再处理。湿法打磨水经沉淀后循环利用，不外排。	
	供电	由园区市政供电网供电。	
	供暖	生产、生活采用电空调取暖。	新建
环保工程	废气	干法打磨（修磨）、木芯制作粉尘经“负压收集（集气罩）+脉冲布袋除尘器+22 米高排气筒（D001）”排放；喷涂、烘干废气经“喷涂房密闭负压收集+干式纸盒+干式过滤棉+活性炭吸附脱附+催化燃烧+22 米高排气筒（DA002）”排放。卷管、固化废气经集气罩收集后，经各自废气支管道排入喷涂、烘干废气总管道，废气经“活性炭吸附脱附+催化燃烧+22 米高排气筒（DA002）”排放。	新建
	废水	生活废水经园区化粪池预处理后，经市政污水管网排入科技新城污水处理厂再处理。	依托

		湿法打磨水经沉淀池沉淀后循环利用。	新建
	噪声	优选低噪设备、厂房隔声、加垫减振、设备保养维护等降噪措施	新建
	固体废物	生活垃圾桶装分类收集后，由环卫部门定期清运；	新建
		一般固体废物：废包装材料、废边角料、废砂轮片、废砂纸分类收集后外售物资回收部门，沉淀渣、收尘灰分类收集后，自然晾干外售制砖厂综合利用；	新建
		危险废物：废漆桶、废活性炭、废纸盒（含漆雾收尘灰）、废漆渣、废催化剂、废机油、废清洗剂属于危险废物，暂存危废贮存库，定期交由有危险废物处置资质的单位处置。	新建

4.项目产品方案

项目产品方案见表 2-3。

表 2-3 项目产品方案一览表

产品	产能	规格	备注
桌球杆	10 万支	31.5mm---1470mm	每支桌球杆平均重量 0.54kg，共计 54t/a

5.项目主要生产设施见表 2-4

表 2-4 项目生产设施及参数一览表

序号	生产单元	工艺	设备或设施名称	参数/型号	数量
1	裁布工序	裁布	裁布机	QZ*1300	3 台
2	卷管工序	卷管	卷管机	台面长度：1.5m、1.6m、2.0m 卷管直径：50mm	5 台
3			电烙铁	温度：100℃	6 台
4			搓尖机	HC-XGW-240	2 台
5	缠带工序	缠带	缠带机	最大长度：1.8m、2.0m、3.2m、3.5m、4.0m。缠带直径36mm	5 台
6	成型固化	固化	电固化机	最高温度：200℃	3 台
7	剥皮脱芯工序	脱芯	脱芯机	-	2 台
8	切断	管体切断	切断机	功率：50KW	2 台
9	打磨工序	打磨、修磨	水磨机（砂纸）	小口径管体，功率：40KW	6台
10			无心磨床（砂轮机）	大口径管体，功率：40KW、150KW	3 台
11			抛光机	功率 20KW	2 台
			角磨机	功率 3KW	3 台
12			打磨房	湿法打磨房 1 个，面积 100m ² 干法打磨房 1 个，面积 100m ²	2 个
13	喷涂工序	喷涂	喷涂房	面积 100m ² ，10m*10m*5.4m	1 个
14	烘干工序	电烘干	烘干房	面积 100m ² ，10m*10m*5.4m	1 个
15	木芯制作	木芯制作	一体化数控打木机	功率：150KW	2 套
16			木工房	面积 50m ²	1 个
17		组装	指接机	功率：30KW	2 台
18	打标识	标识	UV 打印机	功率：50KW	2 台
19	机加工	机加	冲床	SY-535	3 台
			打孔机	ZX7025、Z412	2 台
20	检验、打包	检验	人工检验	-	-

21	工序	打包	打包机	-	2 台
22	废气治理	打磨	打磨房密闭负压收集+脉冲布袋除尘器+22 米高排气筒（DA001）		1 套
23		木芯制作			
24		喷涂、烘干、卷管、固化	密闭负压收集+干式纸盒+干式过滤棉+活性炭吸附脱附+催化燃烧+22 米高排气筒（DA002）排放		1 套
25					
26	废水处理	沉淀	沉淀池	容积 5m ³ , 2.5m*2m*1m	1 套

6.项目原辅料用量及能源消耗

项目主要原辅材料为碳纤维预浸布、玻璃纤维布、油性漆等，消耗情况见表 2-5。

表 2-5 项目主要原辅料用量一览表

序号	名称	单位	消耗量	规格	包装/储存	备注
1	碳纤维预浸布	万 m ²	15	T800/T600/平纹	箱装/150m ²	外购,约 30t/a
2	玻璃纤维布	万 m ²	7	白/黑玻纤布	箱装/150m ²	外购,约 10t/a
3	油漆	t/a	1.32	最大储存量 0.05	桶装/10kg	购买厂家已调兑好漆料
5	A/B 环氧树脂胶粘剂	t/a	1.0	最大储存量 0.01	桶装/20kg	外购
6	脱模剂	t/a	0.2	最大储存量 0.01	桶装/5kg	外购
7	BOPP 膜	t/a	4.6	最大储存量 0.023	箱装/23kg	外购
8	清洗剂	t/a	0.05	最大储存量 0.01	桶装/10kg	清洗喷枪
9	机油	t/a	0.1	最大储存量 0.01	桶装/10kg	外购
10	标签	万支/a	10	最大储存 5000 支	袋装/1000 支	外购
11	锁扣	万支/a	10	最大储存 5000 支	袋装/1000 支	外购
12	脚垫	万个/a	10	-	袋装/1000 支	外购
13	木条	m ³	60 (约 50t/a)	35*35*760mm	箱装/10m ³	桌球杆芯配置
14	砂带	张/a	3000 张, 约 0.2t/a		袋装/100 张, 外购	
15	千叶轮	个/a	500 个, 约 0.8t/a		直径 500mm, 外购	
16	新鲜水	t/a	325	/	/	
17	电能	Kw•h/a	1.5 万	/	/	

原辅材料理化性质:

油漆料:

(1) 漆料成分

项目使用的油性漆为厂家已配兑好的漆料，成分见表 2-6。

表 2-6 项目油漆成分一览表

种类	成分	含量 (%)	备注
油漆	合成树脂	39-30	油漆密度为 0.97g/cm ³
	颜料、填料	20-22	
	非甲烷总烃、苯、甲苯二甲苯	15-48	

根据项目漆料监测报告（附件 4），项目油漆 VOC 含量为 200g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求（GB38597-2020）》“表 2 中工业防护涂料—机械设备涂料 底漆<420g/L”限值要求，项目漆料为低 VOCs 含量涂料产品。

(2) 漆料用量估算：

参照公司扶风厂《陕西中盛天泽复合材料科技有限公司碳纤维复合材料制品产业线扩容技改项目》桌球杆漆量用量可知，单个桌球杆涂装厚度约为 0.05mm、喷涂面积约为 0.091667m²，上漆率约为 65%。

项目漆料用量采用以下公式计算： $m = \rho \delta s \times 10^{-3} / N \epsilon$

其中：m-漆料总用量（t/a）； ρ -漆料密度（g/cm³）；

δ -涂层厚度（mm）；s-喷涂面积（m²/a）；

N-漆料中的固体份含量（%）；

ϵ -上漆率（%），即喷涂的漆料附着到工件表面的比例。

漆料用量计算参数及计算结果见表 2-7。

表 2-7 项目漆料用量计算产生及结果

主要物料名称	喷涂数量 万支/a	单个喷涂 件面积 m ²	总涂装 面积 m ²	涂装厚度 (mm)	涂料密度 g/cm ³	固体份 含量(%)	附着率 (%)	使用量 (t/a)
桌球杆油漆量	10	0.091667	9166.7	0.05	0.97	52	65	1.32

碳纤维预浸布：碳纤维预浸布是经过高压高温技术将环氧树脂复合在碳纤维上，由碳纤维纱、环氧树脂、离型纸等材料，经过涂膜、热压、冷却、覆膜、卷取等工艺加工而成的复合材料，广泛用于宇航、体育器材、工业、消防等。

玻璃纤维布：玻璃纤维布是采用玻璃纤维在浸涂不含任何卤素配有高效无机阻燃剂的阻燃混合物溶液中，经浸胶固化等工序制作而成，广泛用于高档阻燃电缆、体育器材、工业、消防等。

脱模剂：项目使用的脱模剂主要成分为石蜡 50%、成膜剂 40%、离子水 10%，专用于碳纤维复合材料缠绕工艺中脱模离型之用。

A/B 环氧树脂胶粘剂：环氧树脂胶广泛应用于电子元器件及工艺品、礼品的粘接固定，对于金属、陶瓷、木材、玻璃及硬质塑胶之间的封装粘接，有优异的粘接强度；环氧树脂胶常温下不易挥发。

项目使用纯环氧树脂胶粘剂，根据厂家提供的环氧树脂胶粘剂 SGS 测试报告（附件 4），A/B 环氧树脂胶粘剂中挥发性有机化合物为 4g/kg，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量中其他类≤50g/kg 标准限值要求。

7.项目漆料平衡

表 2-8 项目漆料平衡表

序号	输入（t/a）		输出（t/a）				
	原料名称	投入量	产物			产出量	
1	漆料	1.32	固体份		附着工件	0.42	
					过滤棉吸附	0.13	
					有组织排放	0.01	
					无组织排放	0.02	
					地面漆渣	0.064	
					小计	0.644	
			挥发份		非 甲 烷 总 烃	有组织排放	0.012
						无组织排放	0.043
						吸附量	0.231
						卷管、固化不含漆料	-0.016
						小计	0.27
					苯	有组织排放	0.0001
			无组织排放	0.0004			
			吸附量	0.0025			
小计	0.003						
甲 苯 二 甲 苯		有组织排放	0.017				
		无组织排放	0.06				
		吸附量	0.326				
		小计	0.403				
合计		1.32	合计			1.32	

8.给排水

8.1.生活用水

根据《陕西省行业用水定额》DB61/T943-2020 行政办公用水量定额，厂区不提供食宿，用水量按每人每天 25L/d，职工 30 人，年工作 300 天，用水量 225m³/a。生活废水量按用水量的 80%计，废水量为 180m³/a，损耗蒸发量 45m³/a。生活废水经园区化粪池预处理后，经市政污水管网排入科技新城污水处理厂再处理。

8.2.湿法打磨水

生产工序用水主要为抛光机、砂轮机打磨工序补充水，项目磨杆时采用湿法打磨，用水进行降温、抑尘，打磨工序设置沉淀池，容积为 5m³的 2.5m*2m*1m，水循环过程部分以蒸汽的形式损耗。参照公司扶风厂《陕西中盛天泽复合材料科技有限公司碳纤维复合材料制品产业线扩容技改项目》实际生产经验，每 3 天补充水量约 1m³，年

新鲜用水量为 100m³/a。打磨废水经沉淀后循环使用，不外排，补充蒸发的损耗水。

项目给排水情况见表 2-9，水平衡见图 2-1。

表 2-9 项目给排水一览表

项目	补充新鲜水	消耗量	排放量	循环量
	m ³ /a	m ³ /a	m ³ /a	m ³ /次
生活用水	225	45	180	—
湿法打磨用水	100	100	0	4.0
合计	325	145	180	4.0

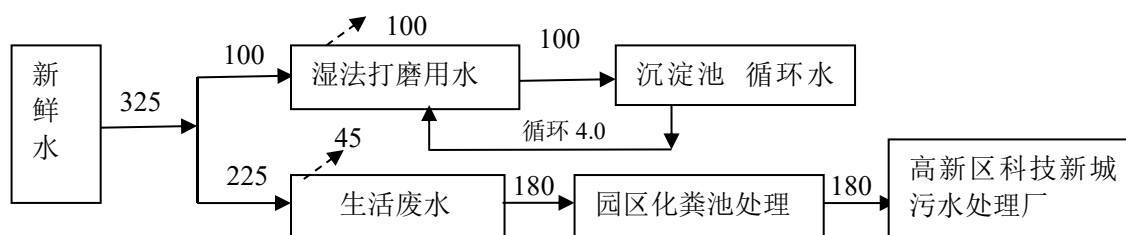


图 2-1 项目水平衡图（单位：m³/a）

9.供电、供暖

项目由园区市政供电网供电，生产、生活供暖采用电空调供给。

10.劳动定员与工作制度

项目劳动定员 30 人，厂区不提供食宿。参照公司扶风厂《陕西中盛天泽复合材料科技有限公司碳纤维复合材料制品产业线扩容技改项目》实际生产经验，项目年工作 300 天，每班工作 8 小时。喷涂、烘干、卷管、干法打磨、木芯制作工序年工作 300 天，每班工作 6 小时。固化工序年工作 300 天，每班工作 4 小时。

一.施工期工艺流程及产污环节

项目建设依托已建成的标准厂房，经现场勘探，无大规模土建施工，只是在已建成的标准厂房内布局调整、设备安装、调试，施工工艺流程较为简单，产污环节为设备安装产生的运输扬尘、噪声、废包装材料，安装人员产生的生活垃圾、生活废水等。主要产污环节见表 2-10。

表 2-10 项目施工期主要产污环节一览表

类别	名称	产生工序	污染因子	控制措施
废气	扬尘	安装、调试	TSP	洒水、清扫地面、关闭门窗
废水	生活污水	施工人员生活	SS、COD、BOD ₅	依托园区公共卫生间、化粪池处理
噪声	施工设备	施工过程	噪声	厂房隔音、轻拿轻放
固废	生活垃圾	施工人员生活	生活垃圾	桶装分类收集，交环卫部门清运
	包装材料	施工过程	废弃材料等	分类收集外售物资回收部门

二.运营期工艺流程及产污环节

1.项目桌球杆生产工艺流程及产污环节见图 2-2。

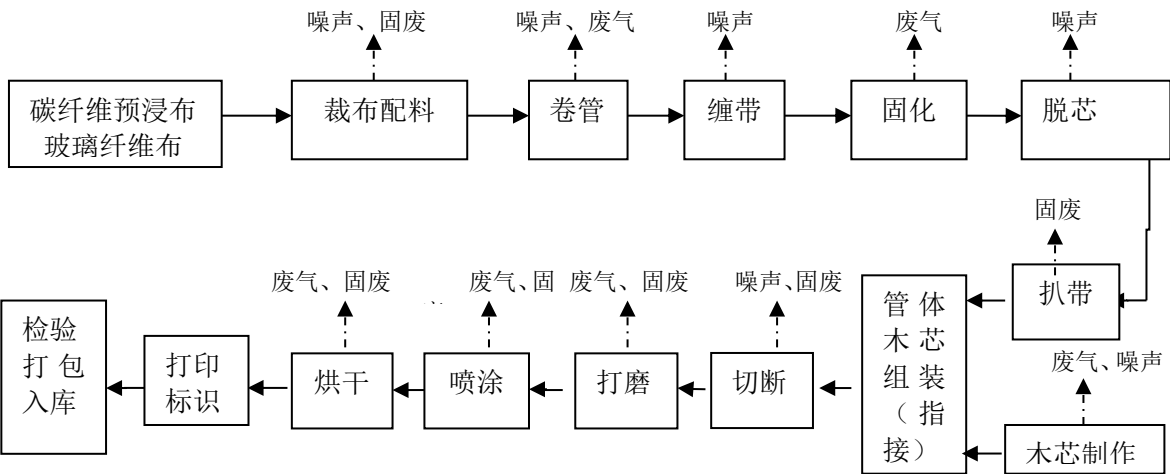


图 2-2 生产工艺流程及产污环节图

2.工艺流程简述：

- ①裁布配料：利用裁布机、冲布机对碳纤维预浸布、玻璃纤维布按照客户设计尺寸进行裁剪。该工序主要产生设备噪声及废边角料。
- ②卷管：将条状模具（铁棒）涂抹脱模剂，沿模具一侧直线涂抹环氧树脂胶粘剂，人工或利用搓管机将裁剪后的碳纤维预浸布及玻璃纤维布卷入模具上，卷管后人工采用电烙铁（100℃）将卷管接头处进行熨平，该工序主要产生设备噪声及卷管有机废气。
- ③缠带：将卷上布的模具放入缠带机上缠绕 BOPP 带，该工序主要产生设备噪声。

	④固化：将缠带后的模具放入固化炉中固化，固化炉为密封式结构，采用电加热的方式，加热温度为 125℃，加热时长为 3h，该工序主要产生固化有机废气。 ⑤脱芯、扒带：将固化完成后的半成品利用脱芯机将模具取下，脱芯后形成裸管；将脱芯后的裸管外层 BOPP 带人工取下；该工序主要产生设备噪声及废 BOPP 带。 ⑥木芯制作：将半成品木方经一体化数控打木机通过开料、锯切、去除棱角加工成尺寸符合使用要求的圆柱体结构木芯，即桌球杆木芯。该工序会产生木工粉尘、边角料。 ⑦组装（指接）：将脱芯、扒带后的桌球杆管体与桌球杆木芯通过指接机拼接，成为桌球杆产品规定长度的半成品。该工序产生废气、废边角料、噪声。 ⑧切断、打磨：拆除 BOPP 带的裸管采用水磨机对管材接头处进行湿法打磨，打磨废水经沉淀池沉淀后循环使用，定期补充损耗水；按照设计尺寸，将裸管切割成不同尺寸的管材，该工序主要产生设备噪声及废边角料。 ⑨喷漆：项目喷漆设置密闭固定式喷涂房 1 个。建设单位购置厂家配比好的漆料，项目采用自动喷涂工艺，喷嘴口径为 0.23-0.28mm，喷涂距离为 15cm~20cm。喷漆房为密闭负压状态，喷漆过程中产生漆雾经上送风、侧抽风的收集系统进入集风管道。该工序产生颗粒物、有机废气、噪声、固体废物； ⑩烘干：管件完成喷涂后，通过全封闭系统采用辊道传输至喷涂房烘干，打开喷涂房电红外线灯即开始烘干，加热温度为 60℃，加热时长约 30min。该工序主要产生烘干有机废气。 ⑪打印标识：将烘干后的桌球杆成品，采用 UV 激光打印机在成品表面打印标识。该工序产生噪声。 ⑫检验、打包入库：对组装后的成品采用人工视查的方式进行检验，合格产品打包入库，不合格产品暂存一般固体废物贮存库。该工序产生废包装材料、不合格产品、噪声。
与项目有关的原有环境污染问题	经现场查看，项目租赁宝鸡综合保税区投资建设有限公司已建成的 6 号标准厂房，厂房属于新建厂房，未做任何生产使用。本项目为新建项目，无与本项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1.大气环境

1.1.常规污染物

为查明项目所在地大气环境质量，本次环境空气质量现状评价采用宝鸡市生态环境局官网公布的“2024 年 1-12 月份各县区环境空气质量状况统计表”高新区数据，区域空气质量现状评价见下表 3-1。

表 3-1 环境空气质量现状表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	达标情况	超标倍数
PM ₁₀ (ug/m ³)	年平均质量浓度	58	70	达标	0
PM _{2.5} (ug/m ³)	年平均质量浓度	34	35	达标	0
SO ₂ (ug/m ³)	年平均质量浓度	8	60	达标	0
NO ₂ (ug/m ³)	年平均质量浓度	24	40	达标	0
CO (mg/m ³)	第 95 百分位浓度	1.0	4	达标	0
O ₃ (ug/m ³)	第 90 百分位浓度	150	160	达标	0

监测结果显示：2024 年高新区空气环境质量监测因子监测值全部达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目所在区域环境空气质量较好，为环境空气质量达标区。

1.2.特征污染物

项目所在地 TSP 环境质量监测结果为引用《宝鸡万众吉力汽车零部件有限公司宝鸡万众年产 80 万台套汽车内外件项目环境影响报告书》项目地 TSP 监测数据。监测时间为 2024 年 4 月 7 日-2024 年 4 月 13 日。监测位置位于本项目西南侧 3.99km。项目引用数据符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类、污染影响类）（试行）》中“引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”的要求，引用数据可行。环境空气质量现状监测结果汇总见表 3-2。TSP 监测点位见附图四。

表 3-2 环境空气现状监测结果统计表

监测点位	监测日期	TSP (mg/m ³)		
		监测值	最大占标率 (%)	超标率
项目厂址	2024.4.7	0.111	37.00	0
	2024.4.8	0.106	35.33	0
	2024.4.9	0.109	36.33	0
	2024.4.10	0.102	34.00	0
	2024.4.11	0.101	33.67	0
	2024.4.12	0.093	31.00	0
	2024.4.13	0.099	33.00	0

区域
环境
质量
现状

根据监测结果，TSP监测值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，项目区域环境空气质量较好。

2.地表水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）的要求，地表水环境质量现状调查应优先采用国务院生态环境主管部门统一发布的水环境状况信息。本次环评渭河水质引用宝鸡市生态环境局发布的《2023 年宝鸡市环境质量公报》中虢镇桥断面（上游）和魏家堡断面（下游）监测数据进行地表水现状评价。见表 3-3。

表 3-3 地表水质量现状监测结果 单位：mg/L

断面	类别	高锰酸盐指数	BOD ₅	氨氮	COD	总磷	氟化物
虢 镇 桥 断 面	监测值	3.0	2.1	0.08	13.9	0.043	0.49
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0
	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV 类标准	≤10	≤6	≤1.5	≤30	≤0.3	≤1.5
魏 家 堡 断 面	监测值	2.6	1.7	0.46	14.3	0.074	0.40
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0
	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类标准	≤6	≤4	≤1.0	≤20	≤0.2	≤1.0

监测结果显示，渭河虢镇桥断面、魏家堡桥断面水质各监测指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类和 III 类水域标准值，表明项目区域地表水环境质量较好。

3.声环境质量现状

项目周边 50m 范围内无声环境敏感点，可不进行现状监测。

4.地下水、土壤环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，项目属于报告中“N 轻工-114、印刷；文教、体育、娱乐用品制造；磁材料制品”，为 IV 类建设项目，IV 类项目可不开展地下水环境影响评价，可不开展地下水环境现状监测。

项目运行产生的危险废物暂存于危险废物贮存库，并在盛装危险废物的容器底部设置防渗托盘，危险废物交由有危险废物处置资质的单位处置。油漆、机油密闭存储原料库，油漆桶、机油桶底部设置防渗托盘。湿法打磨废水循环使用，生活废水经化粪池处理后通过市政污水管网排入高新区科技新城污水处理厂处理。项目运行产生的废气主要为颗粒物、非甲烷总烃、苯、甲苯和二甲苯，不涉及重金属。项目喷涂房、烘干房、原料库房、危废贮存库、循环沉淀池均进行硬化防渗处理。项目不存在地下

	水、土壤污染途径。同时，项目厂区已全部硬化处理，不具备监测条件。依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南 污染影响类（试行）》要求及部长信箱的回复，项目可不开展地下水、土壤环境现状监测。厂区硬化照片见图 3-1。 图 3-1 项目厂房硬化处理照片 4.生态环境质量现状 项目位于工业园区，厂区内不含有生态环境保护目标，可不进行生态环境调查。
环境保护目标	1.大气环境保护目标 项目厂界周边 500m 范围内无大气环境保护目标。 2.声环境保护目标 项目厂界 50m 范围内无声环境保护目标。 3.地下水环境保护目标 项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4.生态环境保护目标 项目位于工业园区内，不涉及生态环境保护目标。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1. 废气

运营期卷管、固化、喷涂、烘干工序有机废气执行《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T-2017）表1中表面涂装行业标准限值、表3企业边界监控点浓度限制、《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（环办大气函【2020】（340 号））“三十九、工业涂装 A级排放限值”、“二十一、玻璃钢（纤维增强塑料制品）达到绩效引领性水平排放限值”。打磨、木芯制作、漆雾颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源二级标准、《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（环办大气函【2020】（340 号））“二十一、玻璃钢（纤维增强塑料制品）达到绩效引领性水平排放限值”。厂区内挥发性有机废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）限值要求，详细见表3-4。

表 3-4 大气污染物排放执行标准一览表

工序	污染物	排放浓度限值 (mg/m ³)		执行标准
		有组织	无组织	
卷管、固化、喷涂、烘干	非甲烷总烃	30（最低去除效率 95%）	3（6）*	《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）中表面涂装行业限值要求；《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）；《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（环办大气函【2020】（340 号））“工业涂装 A 级排放限值”
	苯	1.0	0.1	
	二甲苯	15	0.3	
打磨、木芯制作、喷涂	颗粒物	10（绩效引领性水平排放限值）	1.0	《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（环办大气函【2020】（340 号））“二十一、玻璃钢（纤维增强塑料制品）达到绩效引领性水平排放限值、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源污染物排放限值

备注：*括号内数字代表厂区内最高允许浓度限值，二甲苯以及非甲烷总烃无组织浓度为企业边界监控点浓度限值。

2. 废水

生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准与《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准要求。见表 3-5。

表 3-5 水污染物排放执行标准一览表 单位：mg/L

名称	因子	标准限值	执行标准
生活废水	pH 值	6~9（无量纲）	《污水综合排放标准》GB8979-1996）三级标准
	COD	500	
	BOD ₅	300	
	悬浮物	400	
	氨氮	45	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级

3.噪声

施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的相关规定；厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，见表 3-6。

表 3-6 噪声排放执行标准

类别	标准值[dB（A）]		执行标准
	昼间	夜间	
等效声级 Laeq	≤70	≤55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 （GB12523-2011）
	≤65	≤55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）3类

4. 固废

固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定和要求。一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的有关规定。

总量
控制
指标

项目 VOCs 排放量为：0.132t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	一. 施工期环境保护措施 项目生产厂房已建成，施工过程主要是在已建好的标准厂房内布局调整、设备安装，项目施工期较短，施工过程污染物主要有施工废气、施工废水、噪声及固体废物。 1. 施工期废气治理措施 施工机械废气和运输车辆排放的尾气，主要污染物为 NO_x、CO 及 THC 等，通过采取洒水降尘、地面硬化、地面及时清扫、加强车辆管理等措施，项目短期施工产生的废气对周围环境影响较小。 2. 施工废水治理措施 项目施工期施工人员约 5 人，生活污水产生量较少，生活污水依托园区现有化粪池进行处理后，经市政污水管网排入高新区科技新城污水处理厂再处理，对周围水环境影响较小。 3. 噪声污染防治措施 施工噪声主要防治措施如下： ① 建筑施工时尽可能采用低噪声施工机械。 ② 施工的机械设备，全部集中在厂区内，利用厂房隔音。 ③ 严格控制施工时间，根据不同季节正常作息时间，合理安排施工计划，尽可能避开夜间（22:00-6:00）、昼间午休时间作业，以免产生扰民现象。 采取以上措施后，项目施工期施工噪声对周围声环境影响相对较小。 4. 固体废物污染防治措施 ① 废包装材料及时分类收集，外售物资回收部门。建筑垃圾运至环卫部门指定地点。 ② 生活垃圾桶装分类收集后，由环卫部门统一清运。 采取上述措施后，项目施工期产生的固废去向明确，不产生二次污染。
--------------------------------------	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	1.废气												
	1.1.废气污染源源强核算汇总见表 4-1。												
	表 4-1 废气污染物排放信息一览表												
	产物环节		打磨 修磨	木芯 制作	卷管	固化	喷涂、烘干						
	污染物		颗粒物		非甲烷总烃		漆雾颗粒物		苯		甲苯二甲苯		
	产生量 t/a		0.02	0.01	0.004	0.012	0.27	0.16	0.003		0.403		
	产生速率 kg/h		0.011	0.01	0.002	0.01	0.075	0.089	0.0008		0.112		
	产生浓度 mg/m³		2.2	2.0	0.4	2.0	15.0	17.8	0.16		22.4		
	排放形式		有组织	无组织	有组织		无组织		有组 织	无组 织	有组 织	无组 织	
	治 理 设 施	名称	收集+布袋除尘器 +22 米高排气筒		收集+干式纸盒+干式过滤棉+活性炭吸附脱附+催化燃烧+22 米高排气筒								
		处理能力 m³/h	5000		5000								
		收集效率 (%)	85	-	85	-	85	-	85	-	85	-	
		去除效率 (%)	90	-	95	-	95	-	95	-	95	-	
		是否可行 技术	是	是	是	是	是	-	是	-	是	-	
	排放量 t/a		0.003	0.004	0.012	0.043		0.01	0.02	0.000 1	0.000 4	0.01 7	0.06
	排放速率 kg/h		0.002	0.002	0.003	0.012		0.006	0.011	0.000 03	0.000 1	0.00 5	0.01 7
	排放浓度 mg/m³		0.4	-	0.6	-		1.2	-	0.006	-	1.0	-
	排 放 口 基 本 情 况	编号	DA001	-	DA002	-		DA002	-	DA002	-	DA00 2	-
		名称	排气筒	-	排气筒	-		排 气 筒	-	排 气 筒	-	排 气 筒	-
		类型	一 般 排 放 口	-	一 般 排 放 口	-		一 般 排 放 口	-	一 般 排 放 口	-	一 般 排 放 口	-
		地理坐标	107.47827, 34.318 01			107.47829, 34.31812							
		高度	22m	-	22m	-		22m	-	22m	-	22m	-
		内径	0.5m	-	0.5m	-		0.5m	-	0.5m	-	0.5m	-
		温度	常温	常温	常温	常温		常温	常温	常温	常温	常温	常温
	排放标准 mg/m³		10	1.0	30	3.0		10	1.0	1.0	0.1	15	0.3
	是否达标		是	是	是	是		是	是	是	是	是	是
1.2.废气源强核算													
1.2.1.卷管、固化、喷涂、烘干废气													
①卷管废气													
项目管件卷管时，人工采用电烙铁对涂抹有环氧树脂胶粘剂的原料接头处进行熨平（温度为100℃），熨平时会产生卷管有机废气，以非甲烷总烃计。参照公司扶风厂《陕西中盛天泽复合材料科技有限公司碳纤维复合材料制品产业线扩容技改项目》实际生产经验，卷管工序年工作300d，每天工作6h，风机风量5000m³/h。根据厂家提供的环氧树脂													

胶粘剂SGS测试报告（见附件4），A/B环氧树脂胶粘剂中挥发性有机化合物为4g/kg，卷管工序环氧树脂胶粘剂用量为1t/a，卷管有机废气非甲烷总烃产生量为0.004t/a，产生速率0.002kg/h，产生浓度为0.4 mg/m³。

②固化废气

项目在工件外表包有 BOPP 膜，BOPP 膜即聚丙烯薄膜，由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂薄膜，由于结构规整而高度结晶化，熔点高达 167℃，分解时主要废气为非甲烷总烃。项目固化温度为 120℃，低于塑料分解温度（300℃），BOPP 膜固化时无分解有机废气，薄膜在受热过程中残余的未聚合单体挥发空气中，形成固化废气，主要为非甲烷总烃。参照公司扶风厂《陕西中盛天泽复合材料科技有限公司碳纤维复合材料制品产业线扩容技改项目》实际生产经验，固化工序年工作 300d，每天工作 4h，风机风量 5000m³/h。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“2921 塑料薄膜制造行业系数表 塑料膜 有机废气产污系数 2.50 千克/吨-原料”，项目 BOPP 膜年用量为 4.6t/a，固化废气非甲烷总烃产量为 0.012t/a，产生速率为 0.01kg/h，生产浓度 2mg/m³。

③喷涂、烘干有机废气

项目管件喷涂、烘干在密闭喷涂房、烘干房作业，烘干房为电烘干。油漆料购买厂家调兑好的产品，不在喷涂现场调漆。喷涂房为密闭负压状态，喷涂过程中产生漆雾经上送风、侧抽风的收集系统进入集风管道。建设单位加强喷涂、烘干房集气效率的管理，废气负压收集效率为 85%。喷涂及烘干每天各工作 6 小时，年工作 300 天。

根据建设单位提供的漆料检测报告（附件 4），项目使用油漆中非甲烷总烃含量为 200g/l，项目油漆年用量为 1.32t/a，油漆密度为 0.97kg/L，油漆用量为 1361L/a，项目油漆非甲烷总烃产生量为 0.27t/a，生产速率 0.075kg/h，产生浓度为 15mg/m³。项目使用油漆料中苯含量为 0.2%，油漆中苯产生量为 0.003t/a，生产速率 0.0008kg/h，产生浓度为 0.16mg/m³。项目油漆料中甲苯二甲苯含量为 30.5%，油漆料中甲苯二甲苯产生量为 0.403t/a，生产速率 0.112kg/h，产生浓度为 22.4mg/m³。项目油漆料 1.32t/a，油漆料中挥发份合计为 0.676t/a，固体份为 0.644t/a。

综上，喷涂、烘干废气经“喷涂房烘干房密闭负压收集+干式纸盒+干式过滤棉+活性炭吸附脱附+催化燃烧+22 米高排气筒（DA002）”排放。卷管、固化废气经集气罩收集后，经各自废气支管道排入喷涂、烘干废气总管道，与喷涂、烘干废气一起经“活性炭吸附脱附+催化燃烧+22 米高排气筒（DA002）”排放。风机风量为 5000m³/h，“干式纸盒+干

式过滤棉”对漆雾去除率为95%，“活性炭吸附脱附+催化燃烧”的处理效率约为95%。

项目卷管、固化、喷涂、烘干废气产生情况见表4-2。

表4-2 项目有机废气产生一览表（单位：t/a）

涂料	固体份	挥发份		
		非甲烷总烃	苯	甲苯二甲苯
卷管	0	0.004	—	—
固化	0	0.012	—	—
喷涂、烘干	0.644	0.27	0.003	0.403
合计	0.644	0.286	0.003	0.403

项目在密闭的喷涂房内进行喷涂，喷涂方式为自动喷涂，喷涂温度一般情况下为常态温度，固体份共计0.644t/a，其中固体份中工件上漆率为65%，25%以漆雾（颗粒）形式进入大气，10%以漆渣形式散落。项目漆雾产生量约0.16t/a，漆渣产生量为0.064t/a，工件附漆量0.42t/a。收集漆雾量0.14t/a，无组织漆雾产生量为0.02t/a，无组织漆雾产生速率为0.01kg/h。项目漆雾颗粒物有组织排放量为0.01t/a，排放速率为0.006kg/h，排放浓度为1.2mg/m³，漆雾颗粒物除尘灰为0.13t/a。非甲烷总烃产生量0.286t/a，收集量0.243t/a，有组织排放量为0.012t/a，排放速率为0.003kg/h，排放浓度为0.6mg/m³。非甲烷总烃去除量0.231t/a。非甲烷总烃无组织排放量为0.043t/a，排放速率为0.012kg/h。苯收集量为0.0026t/a，有组织排放量为0.0001t/a，排放速率为0.00003kg/h，排放浓度为0.006mg/m³，苯的去除量0.0025t/a，苯无组织排放量为0.0004t/a，排放速率为0.0001kg/h。甲苯二甲苯收集量为0.343t/a，有组织排放量0.017t/a，排放速率0.005kg/h，排放浓度为1.0mg/m³，甲苯二甲苯的去除量0.326t/a，甲苯二甲苯无组织排放量为0.06t/a，排放速率为0.017t/a。项目卷管固化喷涂烘干废气产排污情况见表4-3。

表4-3 项目卷管、固化、喷涂、烘干废气产排情况一览表

污染物		产生			排放情况				
					有组织			无组织	
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	速率 Kg/h
漆雾颗粒		0.16	0.089	17.8	0.01	0.006	1.2	0.02	0.011
非甲烷总烃	卷管	0.004	0.002	0.4	0.012	0.003	0.6	0.043	0.012
	固化	0.012	0.01	2.0					
	喷涂烘干	0.27	0.075	15					
苯	喷涂烘干	0.003	0.0008	0.16	0.0001	0.00003	0.006	0.0004	0.0001
甲苯二甲苯		0.403	0.112	22.4	0.017	0.005	1.0	0.06	0.017

1.2.2 打磨（修磨）、木芯制作废气

（1）干法打磨（修磨）粉尘

项目设置 2 个打磨房，1 个湿法打磨房（砂轮机、抛光机）、1 个干法打磨房（角磨机），湿法打磨房采用水降尘，不产生打磨粉尘，干法打磨（修磨）工序产生粉尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“34 通用设备制造业、35 专用设备制造业”中“06 预处理--抛丸、喷砂、打磨、滚筒--干式预处理件”确定打磨、修磨产污系数 2.19 千克/吨-原料。参照公司扶风厂《陕西中盛天泽复合材料科技有限公司碳纤维复合材料制品产业线扩容技改项目》实际生产经验，项目需要干法打磨（修磨）的工件量约为总量的 10%，干法打磨工序年工作 300d，每天工作 6h。项目原料总量为 90t/a，干法打磨原料 9t/a，打磨（修磨）工序粉尘产生量约 0.02t/a，产生速率 0.011kg/h，产生浓度 2.2mg/m³。项目干法打磨（修磨）在密闭的打磨房作业，打磨废气通过负压收集，打磨房收集率为 85%，风机风量为 5000m³/h。

（2）木芯制作粉尘

桌球杆木芯制作工序是将外购半成品木方通过一体化数控打木机，加工成尺寸符合使用要求的圆柱体结构木芯，此过程会产生木工粉尘。木芯制作工序年工作 300d，每天工作 6h。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）“203 木质制品制造行业系数手册，下料工段切割/旋切工艺颗粒物的产生系数为 0.245kg/m³-产品”。根据建设单位提供资料，项目年使用木方量为 60m³，产品约为 50m³，则项目木芯制作粉尘产生量为 0.01t/a，产生速率为 0.01kg/h，产生浓度 2mg/m³。项目木材加工房密闭，生产时关闭房门和窗户，一体化数控打木机自带集气罩收集粉尘，收集效率为 85%，收集后经“脉冲布袋除尘器+22 米排气筒”排放。

综上，项目干法打磨废气经“打磨房密闭负压收集”，木芯制作粉尘经一体化数控打木机上方设置集气罩收集，打磨废气通过各自废气支管道排入总管道，经脉冲布袋除尘器处理后，通过 22 米高排气筒（DA001）排放。风机风量为 5000m³/h，布袋除尘器粉尘去除率为 90%。项目打磨粉尘收集量为 0.02t/a，木芯制作粉尘产生量为 0.01t/a，项目打磨木芯制作粉尘产生量共计 0.03t/a，收集量为 0.026t/a，无组织排放量 0.004t/a，无组织排放速率 0.002kg/h，有组织排放量 0.003t/a，排放速率 0.002kg/h，排放浓度 0.4mg/m³，收尘灰 0.023t/a。

项目干法打磨、木芯制作粉尘产排情况见表 4-4。

表 4-4 项目干法打磨、木芯制作废气产排情况一览表

污染物	产生			排放状况				
				有组织			无组织	
	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	速率 Kg/h
干法打磨	0.02	0.011	2.2	0.003	0.002	0.4	0.004	0.002
木芯制作	0.01	0.01	2.0					

1.3.项目废气治理措施可行性分析

①打磨（修磨）、木芯制作废气处理措施可行性分析

项目干法打磨废气经“打磨房密闭负压收集”，木芯制作粉尘经一体化数控打木机上方设置集气罩收集，打磨废气通过各自废气支管道排入总管道，经脉冲布袋除尘器处理后，通过 22 米高排气筒（DA001）排放。参照《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其设备制造业》HJ 1124—2020 中表 5 要求“下料、焊接、预处理中打磨、喷砂”工序产生的污染物为颗粒物，污染防治技术为除尘设施，袋式除尘器”。因此，项目打磨（修磨）粉尘、木芯制作产生粉尘，采用布袋除尘器处理措施技术可行，是国家推荐的可行技术。项目打磨（修磨）、木芯制作废气治理设施流程见图 4-1。

②卷管、固化、喷涂烘干治理措施可行性分析

喷涂、烘干废气经“喷涂房烘干房密闭负压收集+干式纸盒+干式过滤棉+活性炭吸附脱附+催化燃烧+22 米高排气筒（DA002）”排放。卷管、固化废气经集气罩收集后，经各自废气支管道排入喷涂、烘干废气总管道，与喷涂、烘干废气一起经“活性炭吸附脱附+催化燃烧+22 米高排气筒（DA002）”排放。参照《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他设备制造业》HJ 1124—2020 表 5 “产污环节为喷涂、调漆、烘干过程，产生的污染物漆雾、挥发性有机物，产生废气采用活性炭吸附、催化燃烧等设置处理废气”。因此，项目卷管、固化、喷涂烘干产生的有机废气采用“干式纸盒+干式过滤棉+活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理技术可行，是国家推荐的可行技术。项目卷管、固化、喷涂烘干废气治理设施流程见图 4-1。

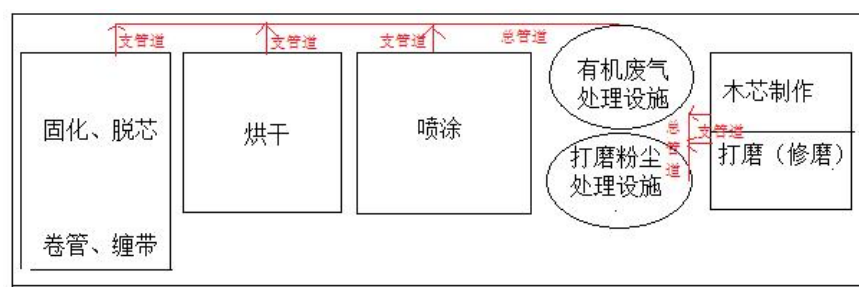


图 4-1 项目废气治理设施流程示意图

1.4.废气排放达标性、环境影响分析

项目打磨（修磨）、木芯制作工序产生粉尘，工序在密闭的打磨房、木芯制作房进行，粉尘收集后，经脉冲布袋除尘器处理后，通过 22m 高排气筒（DA001）排放，粉尘排放速率为 0.002kg/h，排放浓度为 0.4mg/m³，满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（环办大气函【2020】（340 号））“二十一、玻璃钢（纤维增强塑料制品）绩效引领性水平排放限值 10mg/m³限值”要求。

项目喷涂、烘干工序产生漆雾颗粒物、非甲烷总烃、苯、二甲苯。喷涂、烘干工序在喷涂房、烘干房进行，项目卷管、固化工序产生非甲烷总烃。废气采用“密闭喷涂房（烘干房）负压收集+干式纸盒+干式过滤棉+活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理后，通过 22 米高排气筒（DA002）排放。非甲烷总烃排放速率为 0.003kg/h，排放浓度 0.6mg/m³。苯排放速率为 0.00003kg/h，排放浓度 0.006mg/m³，甲苯二甲苯排放速率为 0.005kg/h，排放浓度 1.0mg/m³，分别满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（环办大气函【2020】（340 号））A 级排放限值、《挥发性有机物排放控制标准》

（DB61/T1061-2017）中表面涂装行业排放浓度 30mg/m³、1.0 mg/m³、15.0 mg/m³限值要求。漆雾颗粒物排放速率为 0.006kg/h，排放浓度为 1.2mg/m³，满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（环办大气函【2020】（340 号））“二十一、玻璃钢（纤维增强塑料制品）绩效引领性水平排放限值 10mg/m³限值”要求。

综上所述，项目运行产生的污染物经过环评提出的污染防治措施处理后可实现达标排放，对项目周边环境影响较小。

1.5.项目非正常情况下污染物产排分析

非正常情况主要是停电或设备开停机、检修时，环保装置未提前开启，造成废气超标排放，以最不利情况下废气处理系统净化效率为零考虑，源强最大的时段废气排放 1h 对周围环境的影响。见表 4-5。

表 4-5 非正常情况下项目废气污染物排放信息一览表

产物环节		打磨 修磨	木芯 制作	卷管	固化	喷涂、烘干					
污染物		颗粒物		非甲烷总烃			漆雾颗粒物		苯		甲苯二甲苯
产生量 t/a		0.02	0.01	0.004	0.012	0.27	0.16		0.003		0.403
产生速率 kg/h		0.011	0.01	0.002	0.01	0.075	0.089		0.0008		0.112
产生浓度 mg/m ³		2.2	2.0	0.4	2.0	15.0	17.8		0.16		22.4
排放形式		有组织	无组织	有组织		无组织		有组织	无组织	有组织	无组织
治理	名称	收集+布袋除尘器+22 米高排气筒		收集+干式纸盒+干式过滤棉+活性炭吸附脱附+催化燃烧+22 米高排气筒							

设施	处理能力 m ³ /h	5000		5000							
	收集效率 (%)	85	-	85	-	85	-	85	-	85	-
	去除效率 (%)	0	-	95	-	95	-	95	-	95	-
	是否可行 技术	是	是	是	是	是	-	是	-	是	-
排放量 t/a		0.026	0.004	0.243	0.043	0.14	0.02	0.0026	0.0004	0.343	0.06
排放速率 kg/h		0.014	0.002	0.068	0.012	0.078	0.011	0.0007	0.0001	0.095	0.017
排放浓度 mg/m ³		2.8	-	13.6	-	15.6	-	0.14	-	18	-
排放标准 mg/m ³		10	1.0	30	3.0	10	1.0	1.0	0.1	15	0.3
是否达标		是	是	是	是	超标	是	是	是	超标	是
防范措施：严格控制生产各个环节，装置开机时先运行废气处理系统，停机时后停废气处理装置，避免开停机时出现工艺废气事故排放；加强废气处理设施的运营维护，定期检查，当出现非正常排放时，应采取紧急处理措施，暂时停止生产，及时维修，直到生产设施或环保设施正常运转，坚决杜绝非正常情况废气排放。											

1.6.废气污染物自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），参照《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）要求，开展年度监测计划，监测内容表 4-6。

表4-6 项目废气例行监测计划

内容	排放口 /污染源	监测因子	频次	监测点位	执行标准
有组织	打磨（修磨）木 芯制作/DA001	颗粒物	1次/年	排气筒 出口	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 二级标准、《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）表1；《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（环办大气函【2020】（340 号））“三十九、工业涂装A级排放限值”、《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（环办大气函【2020】（340 号））“二十一、玻璃钢（纤维增强塑料制品）绩效引领性水平排放限值”要求。
	卷管、固化、喷 漆房、烘干房 /DA002	漆雾（颗粒物） 非甲烷总烃、苯、甲苯 二甲苯		排气筒进 口、出口	
无组织	厂界	漆雾（颗粒物）	1次/年	上风向1个 点、下风向3 个点	《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）表2、表3企业边界监控点浓度限制
		非甲烷总烃、苯、甲苯 二甲苯			
	厂区	非甲烷总烃		厂内车间口 1个点	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A中厂区内无组织特别排放限值

2. 废水

2.1. 废水污染源产排情况

（1）废水污染源强

项目园区“雨污分流、清污分流”。雨水经园区雨水管网排入市政雨水管网。生活废水经园区化粪池处理后，经市政污水管网排入科技新城污水处理厂处理。湿法打磨水经沉淀后循环利用，不外排。项目用水量 325m³/a，废水排放量 180m³/a。其中湿法打磨补充水量为 100m³/a，经沉淀后循环使用，不外排。生活用水量 225m³/a，废水排放量 180m³/a。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 224 号）中的《生活源产排污系数手册》表 1-1 中三区数据（陕西省属于三区）：化学需氧量 460mg/L、氨氮 52.2mg/L（其他因子类比同类生活源污水验收监测报告：BOD₅ 300mg/L、SS 300mg/L）。项目湿法打磨水经沉淀后循环使用，打磨过程需要补充蒸发损耗水 100m³/a，主要污染物为 SS，类比同类项目 SS 产生浓度约为 803mg/L。废水产排情况见表 4-7。

表 4-7 项目废水污染物产排情况一览表

产污环节	水量 t/a	污染物	产生浓度 mg/l	产生量	治 疗 措施	是否可行技术	处 理 效率	排放浓度 mg/l	排放量
生活 废水	180	COD	460	0.083	化粪池 预 处理	是	15%	391	0.070
		BOD ₅	300	0.054			9%	273	0.049
		SS	250	0.045			30%	175	0.032
		氨氮	52.2	0.009			15%	44	0.008
湿法打磨水	100	SS	803	0.008	沉淀	是	95%	循环使用	不外排

（2）废水排放环境影响信息见表 4-8。

表 4-8 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废 水 类 别	污染物 种类	排放去向	排放 规律	污染治理设施			排放 口编 号	排放口设 置是否符 合要求	排放口类型
				污 染 治 理 设 施 编 号	污 染 治 理 设 施 名 称	污 染 治 理 设 施 工 艺			
生活 污水	COD、 BOD ₅ 、 NH ₃ -N 、SS	市政污 水管网+ 科技新 城污水 处理厂	间断 排放	TW001	化粪池	发酵 分解	DW0 01	■是 □否	■企业总排□雨水排放□清 净下水排放□温排水排放□ 车间或车间处理设施排放口
湿 法 打 磨 水	SS	自然蒸 发，不外 排	连续	-	沉淀池+ 循环使 用	沉淀	-	■是 □否	-

2.2.废水治理措施可行性及环境影响分析

项目生活污水经园区化粪池预处理后，经市政污水管网排入高新区科技新城污水处理厂再处理。湿法打磨水经沉淀后循环利用，不外排。。

湿法打磨水设置 1 个沉淀池，沉淀池位于 6 号厂房 1 层厂房东部中侧，容积 5m³，长 2.5m*宽 2m*高 1m。湿法打磨水主要污染物为工件表面的悬浮物，无其他污染因子。项目每次循环水量约为沉淀池容积的 80%，即 4m³，沉淀池容积可以满足项目湿法打磨废水沉淀功能。

化粪池属于《排污许可证申请与核发技术规范通用设备、专用设备、仪器仪表及其他制造业》（DB61/T1356—2020）中生活污水处理可行技术。

项目位于宝鸡高新区科技新城综合保税区，项目园区污水管网已接入市政污水管网，污水可以排入科技新城污水处理厂处理。科技新城污水处理厂日处理 2 万吨污水，出水

水质达到一级 A 标准后排入渭河。项目废水排放量较小、污水水质简单。经预处理后各污染物排放浓度可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级排放标准要求。因此，项目生活污水经市政污水管网排入宝鸡市科技新城污水处理厂措施可行。

2.3. 废水监测

参照《排污许可申请与核发技术规范-水处理通用工序》（HJ1120-2020），结合项目仅排放生活废水，化粪池为园区共用，项目生活污水排入园区化粪池预处理后，进入高新区科技新城污水处理厂深度处理，项目不进行生活污水单独排放监测。

3. 噪声

3.1. 噪声源

项目噪声源主要来自裁布机、切断机、脱芯机、角磨机、砂轮机、抛光机、台式钻床、一体化数控打木机、风机等设备噪声。参考《环境保护使用数据手册》中产生设备噪声统计表，查阅源强核算指南和相关产品说明，确定项目噪声源强。项目设备位置以厂房 1 层西南角为坐标原点（0，0，0），向东为 X 轴正方向，向北为 Y 轴正方向，向上为 Z 轴正方向。项目主要设备噪声特征及噪声源源强及相关参数见表 4-9。

表 4-9 项目噪声源声级值

声源名称	声压级 dB(A)	声源控制措施	空间相对位置			运行时段 /h	建筑物插入 损失 dB(A)	建筑物外噪声	
			X	Y	Z			声压级 dB(A)	建筑物外 距离/m
裁布机	65	优选低噪声设备、厂房隔音、风机加垫减振、设备维护保养	22	5	1	昼	15	50	1
切断机	70		40	10	1	昼	15	55	1
脱芯机	70		8	18	1	昼	15	55	1
角磨机	75		40	17	1	昼	15	60	1
砂轮机	80		40	16	1	昼	15	65	1
抛光机	75		40	15	1	昼	15	60	1
台式钻床	80		40	14	1	昼	15	65	1
一体化数控打木机	80		41	18	1	昼	15	65	1
打孔机	80		40	5	1	昼	15	65	1
水泵	80		40	17	1	昼	15	65	1
风机	85		38	19	1	昼	15	70	1

3.2. 噪声防治措施

- ①建设单位建设过程中选用了低噪声设备，从声源上降低噪声值；
- ②生产设备全部布置在封闭厂房内，生产期间关闭门、窗，实现厂房隔音；
- ③提高各设备的安装精度，做好平衡调试；安装时采用减振措施，在设备和基础之

间加垫，有效地降低振动强度；

④建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声。

3.3.噪声预测

(1) 噪声预测模式

按照《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4—2021)中推荐的模式进行预测计算，计算时声波在传播过程中只考虑屏障衰减和距离衰减，即

①室外点源采用的衰减公式为：

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg\left(\frac{r}{r_0}\right) - \Delta L_{oct}$$

式中： $L_{oct}(r)$ —距声源 r 处的声级值，dB(A)；

$L_{oct}(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声级值，dB(A)；

r —预测点至声源的距离； r_0 —参考点至声源的距离；

ΔL_{oct} —各种因噪声衰减量，dB(A)；

②室内单个声源靠近围护结构处产生的声压级计算公式：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg\left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中： L_{p1} —某个室内声源靠近围护结构处的声压级；

L_w —某个室内声源靠近围护结构处产生的声功率级；

Q —指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；

当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R —房间常数； $R=Sa/(1-a)$ ， S 为房间内表面积，车间内面积为 1000m^2 。

a 为平均吸声系数，本评价 a 取 0.15 ； r —声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

③噪声叠加公式：

$$L_{eqs} = 10 \lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{eqi}}\right)$$

式中： L_{eqs} 预测点处等效声级，dB(A)； L_{eqi} 第 i 个声源对预测点等效声级。

(2) 预测结果及评价

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，进行边界噪声评价时，以

工程噪声贡献值作为评价量。项目夜间不运行，只预测昼间厂界噪声。项目运营期噪声预测结果详见表 4-10。

表 4-10 项目运行期噪声预测结果 单位：dB (A)

设备	治 理 后 源强	距离各厂界的距离（m）及贡献值 dB（A）				
		项目	东	南	西	北
裁布机	50	距离	26	5	22	16
		贡献值	41	50	48	43
切断机	56	距离	8	10	40	11
		贡献值	56	45	44	46
脱芯机	58	距离	39	18	8	3
		贡献值	43	47	57	58
角磨机	57	距离	8	17	40	5
		贡献值	53	47	45	57
砂轮机	55	距离	8	16	40	5
		贡献值	52	47	45	55
抛光机	59	距离	8	15	40	6
		贡献值	54	49	46	58
台式钻床	59	距离	8	14	40	7
		贡献值	55	51	49	58
一体化数控打木机	59	距离	7	18	41	3
		贡献值	56	54	50	58
打孔机	62	距离	8	5	40	16
		贡献值	57	61	51	53
水泵	63	距离	6	17	40	4
		贡献值	61	53	50	62
风机	64	距离	10	19	38	3
		贡献值	60	56	52	63
贡献值			62	57	58	64
标准值（昼）			65	65	65	65
是否达标			达标	达标	达标	达标

由预测结果可知，项目噪声源在采取降噪措施后，厂界东侧、南侧、西侧、北侧噪声贡献值（昼间）满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中昼间 3 类标准要求，项目夜间不生产。

项目运行采取以上措施后，经预测对周围声环境影响较小。

3.4. 噪声自行监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，项目运营期噪声监测计划，见表 4-11。

表 4-11 运营期噪声自行监测计划

项目	监测点	监测项目	监测频率	监测机构
厂界噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度	委托有资质监测单位监测

4.固体废物

4.1 固体废物产生、处置

(1) 生活垃圾

生活垃圾主要包括厂区职工办公生活产生的垃圾，根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》第一分册城镇居民生活源污染物产生排放系数手册可知，宝鸡市属于五区三类城市，项目生活垃圾产生量按 $0.44\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，项目劳动定员 30 人，年工作日为 300 天，则生活垃圾产生量为 3.96t/a 。生活垃圾集中收集定点桶装堆放，由环卫部门定期清运。

(2) 一般固体废物

①废包装材料

项目生产过程中产生纸质包装盒、纸质包装箱等废包装材料。参照公司扶风厂《陕西中盛天泽复合材料科技有限公司碳纤维复合材料制品产业线扩容技改项目》实际生产经验，年产生量约 0.8t ，属于一般固体废物，分类暂存于一般固体废物贮存库，定期外售物资回收部门。

②边角料

项目裁布、木芯制作工序产生废边角料，根据建设单位提供资料，废边角料约为原料使用量的 1%，本项目碳纤维预浸布、玻璃纤维布用量 40t/a ，木用量条 50t/a ，则废边角料产生量为 0.9t/a ，属于一般固体废物，分类暂存于一般固体废物贮存库，定期外售物资回收部门。

③沉淀池沉渣

打磨工序采用湿法打磨，打磨废水采用沉淀池沉淀后循环利用，沉淀池沉渣产生量约 0.2t/a ，属于一般固体废物，暂存于一般固体废物贮存库，晾干外售制砖厂综合利用。

④收尘灰

项目干法打磨（修磨）、木芯制作工序布袋除尘器产生收尘灰，根据工程分析表 4-1，产生量为 0.023t/a ，属于一般固体废物，暂存于一般固体废物贮存库，晾干外售制砖厂综合利用。

⑤废砂轮片、废砂纸

项目水磨抛光机配备砂带，砂轮机配备千叶轮，千叶轮、砂带更换产生废砂带、废

千叶轮，参照公司扶风厂《陕西中盛天泽复合材料科技有限公司碳纤维复合材料制品产业线扩容技改项目》实际生产经验，每年更换量约 0.4t/a。属于一般固体废物，暂存于一般固体废物贮存库，定期外售物资回收部门。

（3）危险废物

①废油漆桶

项目油漆使用量为 1.32t/a，包装规格为 10kg/桶，单个包装桶重约 0.6kg，故废油漆桶产生量为 0.79 t/a。经查阅《国家危险废物名录》（2025 年版），废漆渣属于“HW12 染料、涂料废物”，代码 900-252-12，属于危险废物，暂存于危险废物贮存库，交由有资质单位安全处置。

②漆渣

根据工程分析表 4-1，漆渣产生量为 0.064t/a。经查阅《国家危险废物名录》（2025 年版），废漆渣属于“HW12 染料、涂料废物”，代码 900-252-12，属于危险废物，暂存于危险废物贮存间，交由有资质单位安全处置。

③废活性炭

项目卷管、固化、喷涂、烘干工序有机废气采用“活性炭吸附脱附”装置进行处理，产生废活性炭，需要活性炭吸附的有机废气量为 0.5886t，根据《吸附法工业有机废气治理技术规范》，1kg 活性炭可吸附 0.25kg 有机废气，活性炭的使用量约为 2.35t/a，废活性炭量是活性炭量与所要吸附有机废气量之和，项目产生的废活性炭为 2.94t/a。实际操作中为了保证活性炭的吸附效率，建设单位在活性炭非完全饱和的情况下需要及时更换活性炭。经查阅《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属于“HW49 其他废物”，代码 900-039-4。

④废催化剂：根据项目设计单位提供的资料，项目催化燃烧装置选用的催化剂型号为工业废气 VOC 净化催化剂，是处理各种不同类型有机废气的高效广谱型催化剂。项目 1 套催化燃烧装置的催化剂装填量约为 0.002t，每年更换一次，则废催化剂的产生量约为 0.002t/a。经查阅《国家危险废物名录》（2025 年版），废催化剂属于“HW50 废催化剂”代码 772-007-50，废催化剂收集后暂存于危险废物贮存间，交由有资质单位安全处置。

⑤废纸盒（含吸附的漆雾颗粒物）：项目有机废气处理产生废纸盒，根据企业提供资料及“表 4-1 废气污染物产生排放信息一览表”，废纸盒产生量约为 0.1t/a，漆雾吸附物产生量 0.13t/a，废纸盒（含吸附的漆雾颗粒物）合计 0.23t/a。经查阅《国家危险废物

名录》（2025 年版），废纸盒属于“HW12 染料、涂料废物”，代码 900-252-12，属于危险废物，废纸盒收集后暂存于危险废物贮存间，交由有资质单位安全处置。

⑥废清洗剂：项目喷枪需要用有机溶剂清洗，清洗过程产生废清洗剂，根据建设单位提供资料，年产生废清洗剂约 0.02t。清洗剂是一种混合的有机化学清洗溶剂，无色透明易挥发液体，易燃，有特殊气味。属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中“HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物”，代码“900-404-06 工业生产中作为清洗剂、萃取剂、溶剂或者反应介质使用后废弃的其他列入《危险化学品目录》的有机溶剂，以及在使用前混合的含有一种或者多种上述溶剂的混合/调和溶剂”。收集后暂存于危险废物贮存间，交由有资质单位安全处置。

⑦废机油：项目生产过程中产生的废机油，废机油产生量为 0.01t/a，经查阅《国家危险废物名录》（2025 年版），废机油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，代码 900-209-08，收集后暂存于危险废物贮存间，交由有资质单位安全处置。

⑧废过滤棉

项目漆雾处理过程中产生废过滤棉，每年需过滤棉过滤的漆雾为 0.14t，过滤棉每月更换一次，废过滤棉产生量约为 0.56t/a。经查阅《国家危险废物名录》（2025 年版），废过滤棉属于“HW49 其他废物”，代码 900-039-4，收集后暂存于危险废物贮存间，交由有资质单位安全处置。

项目固体废物产生、处置见表 4-12。

表 4-12 项目固体废物产生处置情况一览表

固废类别	固废名称	产废环节	产生量（t/a）	最终去向
一般固废	废包装材料	原料、产品包装	0.8	暂存于一般固体废物贮存库，外售物资回收部门。
	废边角料	裁布、木芯制作	0.9	
	废砂轮片、废砂纸	沉淀池	0.4	
	沉淀池沉渣	湿法打磨	0.2	自然晾干外售制砖厂综合利用
	收尘灰	布袋除尘器	0.023	
危险废物	废油漆桶	原料	0.79	暂存危险废物暂存间，交由有危险废物处置资质单位处置
	漆渣	原料	0.064	
	废活性炭	有机废气处理	2.94	
	废过滤棉		0.56	
	废催化剂		0.002	
	废纸盒（含吸附的漆雾颗粒物）	漆雾处理	0.23	
	废清洗剂	喷枪清洗	0.02	
	废机油	设备维护保养	0.01	

4.2.固体废物处置措施

(1) 一般工业固体废物贮存要求：

项目固体废物的处理、处置满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定要求，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

(2) 危险废物贮存要求：

危险废物贮存符合《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2023）》的要求。

①收集、管理措施

建设单位制定危险废物管理计划，建立危险废物管理台账，严格执行危险废物转移联单制度。危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。

②暂存措施

建设单位在厂区内按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的标准设置危废临时贮存场所进行贮存，要求如下：

①常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放，其它危险废物必须装入容器内，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装，盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准附录A所示的标签。

②应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，装载危险废物的容器必须完好无损。

③危废贮存场所地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

④危废暂存场所做好防渗措施，防渗层至少1m厚黏土层，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ，或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。

⑤危废暂存间要满足防晒、防风、防雨淋。危险废物暂存间和暂存危险废物的容器上必须粘贴符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）图 10 所示的贮存设施标志，见图 4-1。



图 4-1 危险废物贮存设施标志

通过落实上述处置措施，项目所产生的固体废物对周围环境影响较小。

5.地下水、土壤环境影响和保护措施

5.1.地下水、土壤污染源及污染途径分析

根据项目特征，非正常情况下地下水、土壤污染源及污染途径见表 4-13。

表 4-13 项目地下水、土壤污染源及污染途径一览表

序号	污染源	发生情境	污染物类型	污染途径
1	化粪池	泄漏	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	垂直入渗、地面漫流
2	沉淀池	泄漏	SS	垂直入渗、地面漫流
3	原料贮存库	泄漏	油性漆、机油	垂直入渗
4	危废贮存库	泄漏	废机油、废催化剂	垂直入渗
5	废气排气筒	废气排放	VOC _s 、苯、甲苯二甲苯	大气沉降

5.2.地下水、土壤污染防治措施

(1) 源头防控措施

①项目运营中对原料贮存库、喷漆房、烘干房、危废贮存库、化粪池、沉淀池、废气治理设施要加强管理和巡查，发现问题及时采取相应措施，防止或降低可能出现的污染物跑、冒、滴、漏现象，将危险物质泄漏的环境风险降低到最低程度。危险废物容器的底部、原料库存放漆料容器的底部设置防渗托盘。

② 建立规章制度和岗位职责，做好日常巡查，储存应急物资，制定风险预警方案。

(2) 过程防控措施

分区防控措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ601-2016）防渗分区原则，将全厂按污染物泄漏途径和生产单元所处位置划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。

重点防渗区：包括危险废物贮存库、原料储存库、喷涂房、烘干房、卷管工位、固化工位、化粪池、沉淀池。危废贮存库防渗层至少 1m 厚黏土层，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。同时设置防渗托

盘。原料储存间、喷涂房、烘干房、化粪池、沉淀池要求采取“防渗混凝土+铺设2mm厚高密度聚乙烯”，确保等效黏土防渗层 $M_b \geq 6m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

一般防渗区：包括生产车间内除重点防渗区以外的区域。要求采取防渗混凝土进行防渗，确保等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

简单防渗区：包括办公室、卫生间、厂区道路等，要求采取一般地面硬化防渗。

项目分区防渗见附图五。

综上所述，在落实环评提出的防治措施后，项目运营对地下水、土壤环境影响较小。

6.环境风险

6.1.风险物质及可能影响途径

(1) 风险物质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B及《重大危险源辨识》（GB18218-2018），项目生产、使用、储存过程中涉及的危险物质为油漆料、机油、废机油、苯、甲苯二甲苯。危险特性及分布情况见表4-14。

表4-14 项目风险物质及分布情况

名称		相态	贮存地点	最大贮存量 (t)
油漆料	苯	液态	原料区	0.003
	甲苯二甲苯			0.403
机油		液态	原料区	0.01
废机油		液态	危险废物暂存间	0.01

(2) 可能影响途径

非正常情况下，项目原料库、危险废物暂存间、喷涂房、烘干房管理不善，油漆桶或防渗层破损等导致油漆泄漏、无组织漫流，造成土壤、地下水的污染事故。废气治理设施管理不善，导致废气苯、甲苯二甲苯超标，通过大气沉降造成土壤环境污染。

6.2、风险评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，对项目涉及的危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录C对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。当存在多种危险物质时，按下列公式计算物质总量与其临界量Q：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q1，q2...qn—危险物质最大存在量，t；Q1，Q2...Qn—危险物质的临界量。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I；当 $Q \geq 1$ 时，将Q值划分为： $1 \leq Q < 10$ ； $10 \leq Q < 100$ ； $Q \geq 100$ 。项目所涉及的风险物质最大储存量及临界量见表4-15。

表4-15 项目风险物质的Q值

名称	相态	贮存地点	最大贮存量（t）	临界量	Q值
油性漆料	苯	液态 原料区	0.003	10	0.0003
	甲苯		0.403	10	0.0403
	二甲苯				
机油	液态	原料区	0.01	50	0.0002
废机油	液态	危险废物暂存间	0.01	50	0.0002
合计					0.041

危险物质 $Q=0.041 < 1$ ，项目环境风险潜势I，风险评价为简单分析。

6.3.环境风险防范措施及管理要求

(1) 做好污染物泄漏事故防范措施

①实施堵漏人员必须经过专门训练，并配备专门的堵漏器材和工具，作业时必须严格执行防火、防静电、防中毒等要求。

②根据现场情况确定堵漏方案。如现场情况变化，应立即启动突发环境事件应急预案。

③事故救援应以人员安全为首要任务，在必要的情况下，应迅速撤离事故现场。

(2) 加强危险废物贮存库风险防范措施

①危险废物贮存库应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求规范建设，并做好防雨、防风、防渗、防漏等措施。配备干粉灭火器，防止发生事故时能对事故进行应急处理。

②危险废物贮存库内各种危险废物要有单独的贮存容器，并贴上标签；容器及容器的材质要满足相应强度要求，并必须完整无损。

③危险废物贮存库还应按照要求设置导流沟等措施，危险废物在事故状态下可通过导流沟进入暂存池收集。

(3) 强化环境管理和职工教育培训

强化管理是防范风险事故最有效途径。从发生事故原因来看，事故的发生多为违反操作规程，疏于管理所致。因此项目建设及生产运行过程中，必须加强对全体职工的技术培训，在项目的各个环节采取有效的监控措施，使出现事故的概率降至最低。

(4) 编制《突发环境事件应急预案》，上报生态环境主管部门备案，定期组织演练。

6.4.环境风险评价结论

项目环境风险潜势为 I ，风险评价为简单分析，在落实各项风险控制措施的前提下，

环境风险事故发生概率较小，环境风险属可接受水平。

五、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
大气环境	DA001/打磨（修磨）、木芯制作废气	颗粒物	负压收集+脉冲布袋除尘器+22 米高排气筒	大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准、《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（环办大气函【2020】（340 号））“二十一、玻璃钢（纤维增强塑料制品）绩效引领性水平排放限值”。
	DA002/卷管、固化、喷涂、烘干	非甲烷总烃、苯、二甲苯	负压（集气罩）收集+干式纸盒+干式过滤棉+活性炭吸附脱附+催化燃烧+22 米高排气筒	《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）中表面涂装行业限值要求；《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）；《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（环办大气函【2020】（340 号））“工业涂装 A 级排放限值”
地表水环境	-	-	-	-
声环境	设备噪声	噪声	优选低噪声型设备、厂房隔音、加垫减振、设备维护和保养	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾桶装分类收集，交环卫部门定期清运；废包装材料、废边角料、废砂轮片、废砂纸分类收集后，外售物资回收部门。沉淀池沉渣、收尘灰分类收集后，自然晾干外售制砖厂综合利用；废漆桶、废活性炭、废催化剂、废纸盒（含漆雾颗粒物收尘灰）、废漆渣、废纸盒（含吸附的漆雾颗粒物）废催化剂、废过滤棉、废清洗剂、废机油暂存危险废物贮存库，定期交有资质单位处置。建设一般固体废物贮存库、危险废物贮存库，面积分别为 100 m ² 、50m ² 。			
土壤及地下水污染防治措施	危险废物贮存库、存放油性漆原料库地面进行硬化防渗处理，达到不渗水、不吸水、防腐、防滑的要求；将危险废物使用密闭容器盛装，并在容器底部设置托盘。加强污染源防渗措施管理，避免因系统老化、腐蚀等原因失效而发生渗漏。正常情况无地下水、土壤污染途径；事故状态下，可及时发现并及时采取处置措施。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	做好污染物泄漏事故防范措施；加强危险废物贮存库风险防范措施；强化环境管理和职工教育培训；编制《突发环境事件应急预案》，上报生态环境主管部门备案，定期组织演练。			

其他环境 管理要求	1. 环境管理 1.1. 环境管理机构 建立健全环境管理机构与职责，加强对公司环保设施的运行管理和污染预防巡查，生态环境管理工作由公司办公室负责，确定 1 名环保专职管理人员。 1.2. 生态环境管理职责 ①认真贯彻落实国家环境保护政策、法规，制定环保规划与环保规章制度，并实施检查和监督。 ②拟定单位环保工作计划，配合领导完成环境保护责任目标； ③组织、配合环境监测部门开展环境与污染源自行监测计划，落实环保工程治理方案； ④收集本单位环境信息，负责本单位环境信息公开； ⑤执行项目环境影响评价制度，开展项目竣工环境保护验收； ⑥完成单位排污许可证申请与年度检测报告。完成排污许可证年度报告。 ⑦收集环境保护日常资料，建立环境保护档案；开展日常生产设备、污染治理设施、固体废物等台账整理、记录工作。 1.3. 排污口规范化管理 根据国家环保总局《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监【1996】470 号）的相关规定，企业所有排放口，必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，对治理设施安装运行监控装置，以便环境监管部门监管。 （1）废气排气筒 ①依据《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（GB/HJ1405-2024）的要求，监测断面设置位置应满足其按照气流方向的上游距离弯头、阀门、变径管≥ 4 倍烟道直径，其下游距离上述部件≥ 2 倍烟道直径。排气筒出口处视为变径。采样口内径应不小于 80mm，长度应不大于 50mm，不使用时采用盖板、管堵或管帽封闭。 ②废气净化设施的进出口均设置采样口。 ③在排气筒附近地面醒目处设置环境保护图形标志牌。 （2）固定噪声源 在固定噪声源（如水泵、风机等）对厂界噪声影响最大处，设置环境保护图形标志牌。 （3）固体废物贮存场所 项目设置一个一般工业固体废物贮存库，一个危险废物贮存库。固体废物贮存库要求：①固体废物贮存场所要有防火、防扬散、防流失、防渗漏、防雨措施；②固体废物贮存场所所在醒目处设置一个标志牌，具体按照《环境保护图形标志》规定制作。 （4）环境保护图形标志 排污口是企业污染物进入环境、污染环境的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量
--------------	--

控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。为此，提出项目排污口规范管理要求如下：

① 基本原则

排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场管理、监督和检查；如实向当地环保管理部门申报排污口数量、位置及排放的主要污染物种类、数量、浓度、排放去向等情况。

② 环境保护图形标志

在厂区的废气排放口、噪声排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，结合本项目实际污染物排放特点，环境保护图形标志见图 5-1。

要求	图形标志设置部位		
	废气排放口	噪声源	一般固废堆场
图形符号			
	危险固废堆场		
			
背景颜色	正方形采用绿色，三角形采用黄色		
图形颜色	正方形采用白色，三角形采用黑色		

图 5-1 环境保护图形标志

2. 项目投资

项目投资 350 万元，其中环保投资为 49 万元，占总投资的 14%。见表 5-1。

表 5-1 项目环保投资一览表

类别	污染源	污染物	环境保护措施	投资(万元)
废气	DA001/打磨（修磨）、木芯制作	颗粒物	负压收集（集气罩收集）+脉冲布袋除尘器+22 米高排气筒	10
	DA002/卷管、固化、喷涂、烘干	漆雾颗粒物、非甲烷总烃、苯、甲苯二甲苯	负压收集（集气罩收集）+干式纸盒+干式过滤棉+活性炭吸附脱附+催化燃烧+22 米高排气筒	28
废水	生活废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	依托园区化粪池处理+高新区科技新城污水处理厂再处理	1
	湿法打磨	SS	沉淀池沉淀，容积 5m ³ ，2.5m*2m*1m	3
固体废物	职工生活	生活垃圾	桶装分类收集，交环卫部门清运	1
	一般固废		建设一般固体废物，面积 100m ²	1
	危险废物		建设危险废物贮存库，面积 50m ² 。签订危险废物处置协议。	2
噪声	设备生产	设备噪声	优选低噪声型设备、厂房隔音、风机加垫减振、加强设备的维护和保养	3
合计				49 万元

六、结论

宝鸡拓界纤能科技有限公司高性能碳纤维复合材料制品项目符合国家及地方产业政策、规划和宝鸡市“三线一单”分区管控要求。项目运营产生的废气、废水、噪声在采取环评提出的治理措施后，污染物能够实现达标排放，固体废物妥善处置，环境风险可控，项目运行对周边环境的影响较小，从环境保护角度分析，项目建设可行。