建设项目环境影响评价报告表

（污染影响类）

（公示本）

项 目 名 称 ： 炭黑富集造粒深加工项目（一期）

建设单位（盖章）： 四川中能科发环保技术有限公司

编 制 日 期 ： 二〇二四年一月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">炭黑富集造粒深加工项目（一期）</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2308-511726-99-01-642053</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>张宝伦</td><td>联系方式</td><td>18611270456</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">达州高新区鑫宏科技有限公司内</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（107 度 27 分 59.666 秒，31 度 8 分 50.3568 秒）</td></tr>
<tr><td>国民经济行业类别</td><td>C3099 其他非金属矿物制品制造</td><td>建设项目行业类别</td><td>三十七、非金属矿物制品业 60
非金属矿物制品 309</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建（迁建）
☐改建
☐扩建
☐技术改造</td><td>建设项目申报情形</td><td>☑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</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>达州高新区行政审批局</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>川投资备【2308-511726-99-01-642053】FGQB-0133 号</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>2000</td><td>环保投资（万元）</td><td>55.5</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>2.78</td><td>施工工期</td><td>2 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是：</td><td>用地（用海）面积（m^2）</td><td>3400（一期）</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">专项评价情况如下表：
表 1-1　专项评价设置对照表
<table>
<tr><th>类别</th><th>设置原则</th><th>本项目对照情况</th><th>是否设置</th></tr>
<tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物[1]二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标[2]的建设项目</td><td>不涉及</td><td>否</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂</td><td>不涉及</td><td>否</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量[3]的建设项目</td><td>不涉及</td><td>否</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目</td><td>不涉及</td><td>否</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	否
规划情况	**规划名称：**《四川达州经济开发区调区发展规划》； **审批机关：**四川省人民政府； **审批文件：**《四川省人民政府关于四川达州经济开发区扩区调位的批复》 **审批文号：**川府函〔2013〕114号。			
规划环境影响评价情况	**规划环评名称：**《四川达州经济开发区调区发展规划环境影响报告书》； **审批文件：**《关于印发〈四川达州经济开发区调区发展规划环境影响报告书〉审查意见的函》； **审查机关：**原四川省环境保护厅； **审查文号：**川环建函〔2012〕333号； **规划环评名称：**《四川达州经济开发区调区发展规划环境影响跟踪评价报告书》； **审批文件：**《关于四川达州经济开发区调区发展规划环境影响跟踪评价工作意见的函》； **审查机关：**四川省生态环境厅； **审查文号：**川环建函〔2019〕73号。			
规划及规划环境影响评价符合性分析	**1、项目与四川达州经济开发区规划符合性分析** 四川达州经济开发区（以下简称“经开区”），2003 年 3 月四川省发展计划委员会批准设立（川计综〔2003〕142 号）。经开区调区规划于2012年9月取得了原四川省环境保护厅审查意见(川环建函〔2012〕333 号），2013 年取得了四川省人民政府《关于四川达州经济开发区扩区调位的批复》（川府函〔2013〕114 号）。**2019 年四川省政府认定四川达州经济开发区为达州高新技术产业园区**。2019 年四川达州经济开发区对调区发展规划开展环境影响跟踪评价工作，并取得了原省环保厅出具的跟踪评价工作意见的函（川环建函[2019]73 号）。 达州经开区调区规划面积 30 平方公里，位于州河以东，达渝高速公路以西，火峰山和大尖子山以南、铜钵河以北的丘陵地区。主导产业			

	定位为能源化工、汽车机械、冶金建材，配套发展新兴产业（含孵化园）和现代物流。 根据《达州经济开发区调区范围图》可知，本项目用地性质为工业用地。其生产内容不属于环境准入要求中的禁止类和鼓励类，为允许类。因此，符合四川达州经济开发区规划。 **项目与《四川达州经济开发区调区发展规划环境影响跟踪评价报告书》及跟踪评价工作意见符合性分析。** 根据《四川达州经济开发区调区发展规划环境影响跟踪评价报告书》及跟踪评价工作意见明确经济开发区的产业定位、环境准入要求、入园清洁水平要求如下： **①产业定位：** 重点发展“能源化工、汽车机械、冶金建材”三大主导产业，配套发展新兴产业（含孵化园）和现代物流。具体包括天然气化工、盐化工、磷硫化工、能源化工、汽车制造、机械、建材、纺织、林产品加工等。 **②环境准入要求：** **鼓励入园企业类型**：鼓励汽车整车制造、汽车零部件加工、建筑新材料，并且遵循清洁生产及循环经济的项目。 **限制入园企业类型**：限制冶炼、石墨及碳素制品、黄磷、水泥类大气污染物排放量大的项目，限制皮革、苎麻、化学制浆类废水排放量大和废水处理难度大的项目，限制技术落后不能执行清洁生产的项目，不符合国家产业政策的项目，不符合产业定位的项目，限制食品、医药制造等对外环境要求高的项目。 **禁止入园企业类型**：严禁核准产能过剩行业新增产能项目。禁止新建不符合国家产业政策和行业准入条件的高污染项目。禁止新建高污染燃料锅炉，实施全区禁煤，后续发展不得引入燃煤企业。 **能源结构**：入园区企业采用天然气为燃料，限制使用燃煤。 **入园企业清洁生产水平**：入园企业必须采用国际、国内先进水平的生产工艺、设备及污染治理技术，能耗、物耗、水耗等均应 达到相应

	行业的清洁生产水平二级或国内先进水平。 本项目使用的原料炭黑为天然气、煤炭加工过程中产生的副产物，不属于限制类中的碳素制品。其生产内容不属于环境准入要求中的禁止类、鼓励类、限制类，为允许类。本项目脱水主炉和烘干炉使用天然气作为燃料，不使用煤。项目使用的能源主要为天然气、电以及水，均为清洁能源，因此，项目符合四川达州经济开发区园区规划。
其他符合性分析	**1、项目产业政策符合性分析** 本项目为《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）中的 C3099 其他非金属矿物制品制造。根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修正），项目不属于鼓励类、限制类项目，1.5 万吨/年及以下的干法造粒炭黑（特种炭黑和半补强炭黑除外）淘汰类项目，本项目为湿法造粒炭黑，建设规模为 2.5 万吨，因此不属于淘汰类项目，视为允许类项目，符合国家产业政策。同时，不属于《禁止用地项目目录（2012 年本）》及《限制用地项目目录（2012 年本）》中禁止和限制项目及其他相关法律法规要求淘汰和限制的产业。 本项目已由达州高新区行政审批局以“川投资备[2308-511726-99-01-642053]FGQB-0133 号”进行备案。 因此，项目建设是符合国家现行产业政策的。 **2、与“三线一单”符合性分析** 2021 年 12 月 27 日，四川省生态环境厅办公室发布《关于印发〈产业园区规划环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）〉和〈项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）〉的通知》（川环办函〔2021〕469 号），本次评价结合四川省“三线一单”符合性分析系统、《四川省达州市“三线一单”优化完善工作成果》（2021.5）及《达州市人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》（达市府发〔2021〕17 号），按川环办函〔2021〕469 号要求对本项目“三线一单”符合性分析如下。 **（1）项目涉及的环境管控单元**

根据四川省“三线一单”符合性分析系统（http:103.203.219.138：8083/gis2/n_inde×.html）和“三线一单”符合性分析系统。本项目位于达州市达川区环境综合管控单元工业重点管控单元（管控单元编码：ZH51170320003，管控单元名称：达州高新技术产业园区），本项目涉及环境单元 6 个，涉及的管控单元见下表。

表 1-2　本项目涉及环境管控单元情况一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	所属市（州）	所属区县	准入清单类型	管控类型
ZH51170320003	达州高新技术产业园区	达州市	达川区	环境管控单元	环境综合管控单元工业重点管控单元
YS5117032210001	州河达川区白鹤山控制单元	达州市	达川区	水环境管控分区	水环境工业污染重点管控区
YS5117032310002	达州高新技术产业园区	达州市	达川区	大气环境管控分区	大气环境高排放重点管控区
YS5117032540002	达川区禁燃区	达州市	达川区	自然资源管控分区	高污染燃料禁燃区
YS5117032550001	达川区自然资源重点管控区	达州市	达川区	自然资源管控分区	自然资源重点管控区
YS5117032420001	达川区建设用地污染风险重点管控区 1	达州市	达川区	土壤污染风险管控分区	建设用地污染风险重点管控区

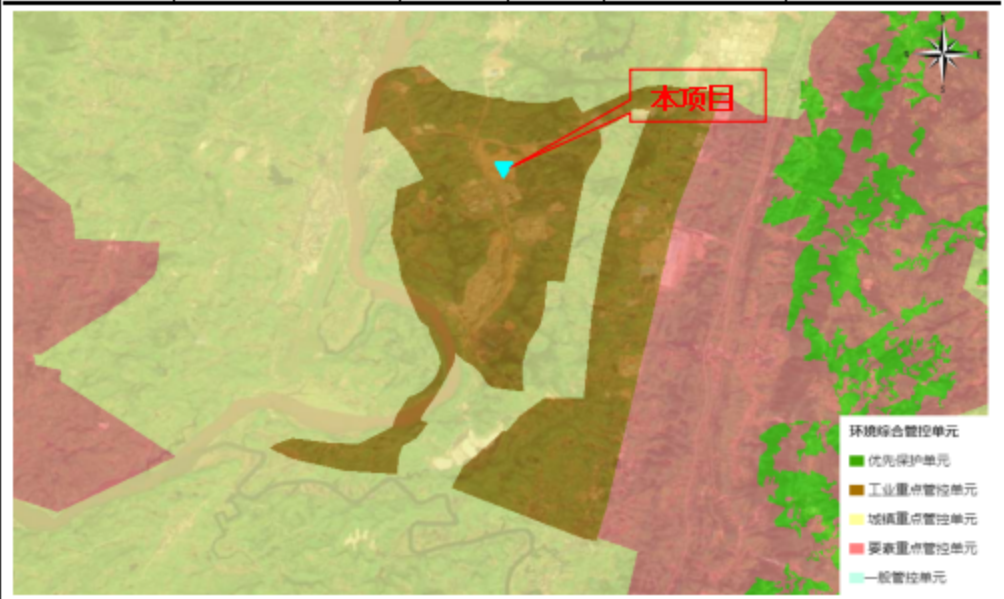


图1-1　项目涉及管控单元情况图

2）项目与达州市生态红线、环境管控单元的位置关系

项目与《达州市综合环境管控单元分布图》中的位置关系见下图，本项目不位于达州市生态红线范围内。

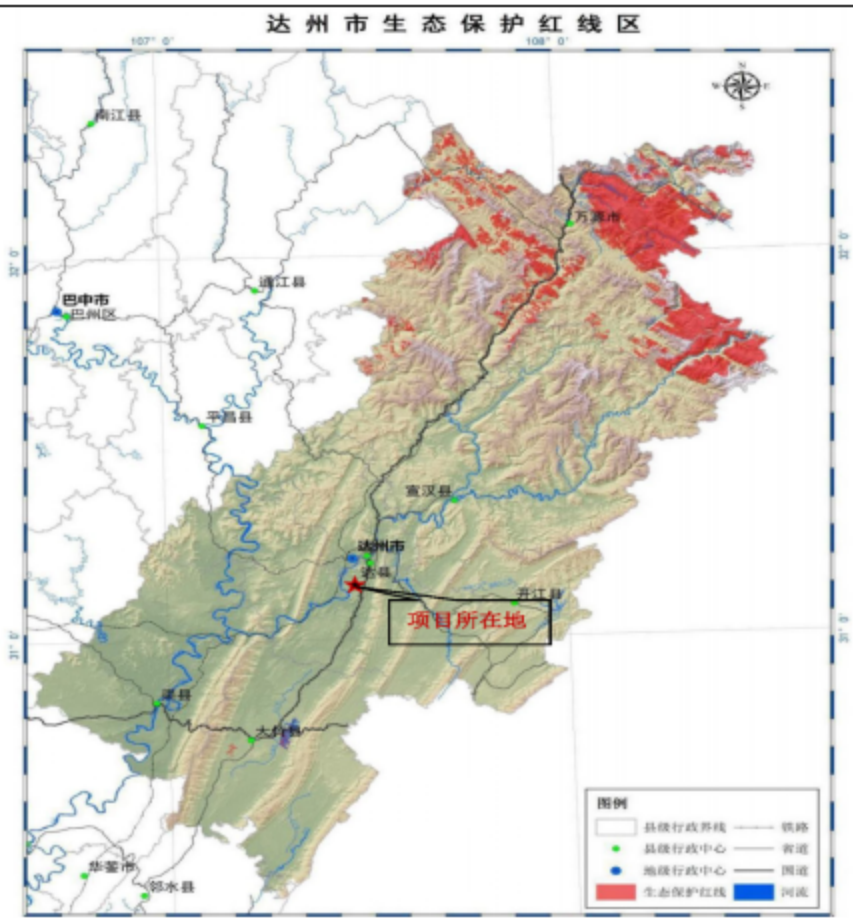


图 1-2　项目与达州市生态红线位置关系图

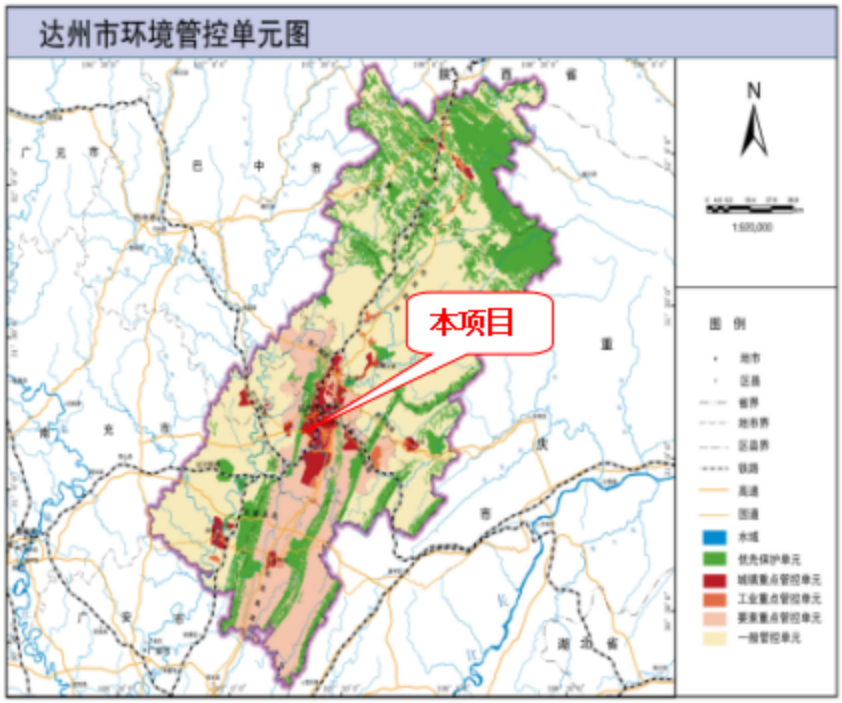


图 1-3　项目与达州市综合环境管控单元的位置关系图

	（2）生态环境准入清单符合性分析 本项目位于达州高新区，结合《四川省达州市“三线一单”优化完善工作成果》，本项目位于**环境综合管控单元工业重点管控单元**，本次评价从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率等四个维度进行普适性清单管控要求进行符合性分析。 本次评价参照四川省“三线一单”符合性分析系统分析结果，分别从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率等四个维度进行单元级清单管控要求符合性分析。具体如下表。

表 1-3　本项目生态环境准入清单符合性分析一览表

“三线一单”具体要求					项目对应情况介绍	符合性分析
类别			对应管控要求			
达州高新技术产业园区、ZH51170320003	普适性清单管控	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求	-禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，严控新建石油化工、煤化工、涉磷、造纸、印染、制革等项目。 -禁止从事《长江经济带发展负面清单指南（试行）》禁止准入类事项。 -引进项目应符合园区规划环评和区域产业准入及负面清单要求。 -禁止新建不符合国家产业政策和行业准入条件的高污染项目。 -工业园区禁止新建高污染燃料锅炉。 -禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。	本项目为非金属矿物制品，不属于石化项目。不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行）》禁止准入类事项。项目符合园区规划准入及负面清单要求。本项目脱水、烘干使用天然气，天然气为清洁能源，不属于高污染燃料。项目固体废弃物均得到合理处置。	符合
			限制开发建设活动的要求	-严格控制污染物新增排放量，对新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘和 VOC_s 的项目实施现源 2 倍削减量替代。 -严格实施环评制度，将细颗粒物达标情况纳入规划环评和相关项目环评内容，加快制定颗粒物、VOC_s 排放总量管理配套政策。 -严格控制新建、扩建燃煤发电项目。 -严控达州市主城区上游沿岸地区新建石油化工、煤化工、涉磷、造纸、印染、制革等项目。 限制冶炼、石墨及碳素制品、黄磷、水泥类大气污染物排放量大的项目，限制皮革、苎麻、化学制浆类废水排放量大和废水处理难度大的项目，限制技术落后不能执行清洁生产的项目，不符合国家产业政策的项目，不符合产业定位的项目，限制食品、医药制造等对外环境要求高的项目其它同工业重点管控单元要求	本项目为非金属矿物制品，不属于燃煤发电、石油化工、煤化工、涉磷、造纸、印染、制革等项目，不属于冶炼、石墨及碳素制品、黄磷、水泥类、皮革、苎麻、化学制浆类项目，符合园区规划，符合产业政策。	
			不符合空间布局要求活动的退出要求	-现有属于禁止引入产业门类的企业，应按相关规定限期整治或退出。 -重点区域城市钢铁企业要切实采取彻底关停、转型发展，就地改造、域外搬迁等方式。四川省达州钢铁集团有限责任公司处于四川省大气污染防治重点区域，属于“彻底关停、转型发展，就地改造、域外搬迁”企业； -引导重污染产业退出或搬迁、企业分类退城入园，逐步打破近水靠城的历史工业布局。加大城市区域现有装备水平低、环保设施差的小微企业“关、停、并、转”实施力度，清理建成区上风向重点涉气项目。 -石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。 入园企业清洁生产水平：入园企业必须采用国际、国内先进水平的生产工艺、设备及污染治理技术，能耗、物耗、水耗等均应达到相应行业的清洁生产水平二级或国内先进水平同达州市工业重点管控单元总体准入要求		

			允许开发建设活动的要求	－鼓励汽车整车制造、汽车零部件加工、建筑新材料，并且遵循清洁生产及循环经济的项目重点发展汽车整车制造和汽车零部件配套产业，新材料产业，能源化工产业仅限围绕产业延链、补链、协同发展，配套节能环保、燃气发电和天然气分布式能源－其他同达州市工业重点管控单元总体准入要求	项目为非金属矿物制品，为允许类项目，项目引入符合园区产业政策。	
		污染物排放管控	允许排放量要求	达州市 2025 年水污染物允许排放量 COD4396.41t，氨氮 418.7t，TP45.36t；达州市 2025 年大气污染物一次 $PM_{2.5}$ 5805t、SO_2 12773t、NOx11892t、VOCs 13969t	本项目外排废水主要为生活污水。本项目总量指标氮氧化物采取削减替代。	符合
			现有资源提标升级改造	－污水收集处理率达 100%； －到 2025 年底前，现有钢铁行业 80%以上产能完成超低排放改造，烧结机机头、球团焙烧烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度小时均值分别不高于 10、35、50 毫克立方米；其他主要污染源颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度小时均值原则上分别不高于 10、50、200 毫克立方米。 －有行业标准的工业炉窑，要求严格执行已有的行业排放标准，配套建设高效除尘脱硫脱硝设施，确保稳定达标排放。有排污许可证的，应严格执行许可要求。暂没有行业标准的，要求参照有关行业标准执行，其中，铸造行业烧结、高炉工序污染排放控制按照钢铁行业相关标准要求执行；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克立方米实施改造，其中，日用玻璃、玻璃棉氮氧化物排放限值不高于 400 毫克立方米。 项目产生的生产废水由企业自行处理达到《污水排放综合标准》三级或相应的行业排放标准后排入园区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标或更严格标准后排放项目产生的生产废水由企业自行处理达到《污水排放综合标准》三级或相应的行业排放标准后排入园区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标或更严格标准后排放。 －达川区（除石梯镇、五四乡、银铁乡外的区域）属于四川省大气污染防治重点区域，执行大气污染物特别排放限值。－汽车及配套行业含有表面处理、电镀等生产工艺，其磷化废水、电镀废水等均需自行预处理，确保第一类污染物实现车间排放达标，重金属排放量满足国家及地方控制要求。－含五类重点控制的重金属（汞、镉、铅、砷、铬）废水实现零排放。	项目不属于钢铁行业、不涉及炉窑的使用。本项目生产废水回用于湿法造粒，不外排。本项目不涉及表面处理、电镀工艺，不涉及重金属排放。	
			其他污染物排放管控要求	新增资源等量或倍量替代：上一年度水环境质量未完成目标的，新建排放水污染的建设项目按照总量管控要求进行倍量削减替代。 上一年度空气质量年平均浓度不达标的城市，建设项目新增相关污染物按照总量管控要求进行倍量削减替代。 对新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘和 VOCs 的项目实施现役源倍量削减量替代。严禁钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等行业新增产能，对确有必要新建的必须实施等量或减量置换，防范过剩和落后产能跨地区转移。	本项目为非金属矿物制品，为湿法造粒炭黑。项目加工过程产生的废气经 1 套“布袋除尘器+喷淋塔除尘”处理后 1 根 15m 排气筒排放。	
			污染物排放绩	新、改扩建项目污染排放指标满足《四川省省级生态工业园区指标》综合类	项目满足园区规划要求，为允许	

			效水平准入要求	生态工业园区要求。工业固体废弃物利用处置率达 100%，危险废物处置率达 100%。 国家大气污染防治重点区域（以下称重点区域）内新建耗煤项目还应严格按规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施；重点区域执行大气污染物特别排放限值，严禁新增钢铁、电力、水泥、玻璃、砖瓦、陶瓷、焦化、电解铝、有色等重点行业大气污染物排放。钢铁行业新建应参考达州市“三线一单”生态环境分区管控中钢铁行业资源环境绩效准入门槛。 2030 年，渠江流域用水总量控制在 31.61 亿立方米以内，渠江干流 COD 排放总量限制在 4.89 万 ta 内、氨氮排放总量限制在 0.54 万 ta 内。全面推进节水型社会建设，加强河湖（库）水域岸线保护及管理，加强入河排污口规范化建设，加强工业污染、农业农村污染、船舶港口污染防治。对流域内饮用水源地进行有效保护及规范化建设。	类项目。工业固体废弃物利用处置率达 100%，危险废物处置率达 100%，满足《四川省省级生态工业园区指标》综合类生态工业园区要求。本项目不涉及煤炭使用，不属于重点行业，不涉及重点行业大气污染物排放。	
			污染物排放绩效水平准入要求	需满足《四川省电子信息产业差别化环境准入指标体系》中提出的污染物排放约束性和建议性环境管控指标。	本项目不涉及《四川省电子信息产业差别化环境准入指标体系》中提出的污染物排放。	
		环境风险防控	联防联控要求	强化区域联防联控，严格落实《关于建立跨省流域上下游突发水污染事件联防联控机制的指导意见》；定期召开区域大气环境形势分析会，强化信息共享和联动合作，实行环境规划，标准，环评，执法，信息公开“六统一”，协力推进大气污染源头防控，加强川东北区域大气污染防治合作。	本项目实行环境规划，标准，环评，执法，信息公开“六统一”	符合
			其他环境风险防控要求	企业环境风险防控要求：涉及有毒有害、易燃易爆物质新建、改扩建项目，严控准入要求。（根据《GB 8978-2002》中第一类污染物以及《优先控制化学品名录》《有毒有害大气污染物名录》《有毒有害水污染物名录》确定）。对钢铁、焦化平板玻璃、铜铅锌硅冶炼等环境影响大或环境风险高的项目类别，不得以改革试点名义随意下放环评审批权限或降低审批要求。园区环境风险防控要求：园区风险防控体系要求：构建三级环境风险防控体系，强化危化品泄漏应急处置措施，确保风险可控。针对化工园区进一步强化风险防控。杜绝危化品泄漏、事故排放等，确保环境安全。用地环境风险防控要求：化工、电镀等行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案，要严格按照有关规定实施安全处理处置，防范拆除活动污染土壤。有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、天然（页岩）气开采、铅蓄电池、汽车制造、农药、危废处置、电子拆解等行业企业及其他可能影响土壤环境质量的生产设施设备、构筑物和污染治理设施的拆除，按照有关规定制定残留污染物清理和安全处置方案，要严格按照有关规定实施安全处理处置，防范拆除活动污染土壤。	本项目不属于涉及有毒有害、易燃易爆物质新建、改扩建项目；不属于钢铁、焦化平板玻璃、铜铅锌硅冶炼项目；本项目涉及的危化品采取严格的风险防范措施，风险可控。	

		资源开发效率要求	水资源利用效率要求	新、改扩建项目污染水耗指标满足《四川省省级生态工业园区指标》综合类生态工业园区要求；到2022年，万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量较2015年分别下降30%和28%。	本项目生产用水，满足《四川省省级生态工业园区指标》综合类生态工业园区要求。	符合
			能源利用效率要求	川东北区域实施新建项目与煤炭消费总量控制挂钩机制，耗煤建设项目实行煤炭消耗等量减量替代。提高煤炭利用效率和天然气利用占比，工业领域有序推进“煤改电”和有序推进“煤改气”。 －大力实施和推广以电代煤、以电代油工程，重点在城市交通、工商业等领域实施以电代油、以电代煤。 －增加天然气对煤炭和石油的替代，提高天然气民用、交通、发电、工业领域天然气消费比重。 －实施煤炭消费总量控制：严格控制煤炭消费总量；严格控制新建、改建、扩建耗煤项目，新增耗煤项目实行煤炭消耗减量备量替代。 －鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉－转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。 －推进清洁能源的推广使用，全面推进散煤清洁化整治；禁止新建每小时10蒸吨以下的燃煤锅炉及其他燃煤设施. －地级以上城市建成区禁止新建每小时20蒸吨以下燃煤锅炉；对20蒸吨及以上燃煤锅炉实施脱硫改造，建设高效脱硫设施；对循环流化床锅炉以外的燃煤发电机组一律安装脱硫设施，对燃煤锅炉和工业锅炉现有除尘设施实施升级改造，确保达到新的排放标准和特别排放限值。	项目不涉及资源开发利用，项目脱水主炉、烘干炉使用天然气，不涉及煤炭的使用。	符合
			禁燃区要求	－高污染燃料禁燃区内禁止燃用的燃料为《高污染燃料目录》（2017）中III类（严格）燃料组合，包括：（一）煤炭及其制品；（二）石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；（三）非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料。 －禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施和设备。 －禁燃区内已建成的高污染燃料燃用设施由辖区人民政府制定限期改造计划，改用天然气、页岩气、液化石油气、电力或其他清洁能源。	项目脱水主炉、烘干炉使用燃料为天然气，不设置燃煤锅炉及其他燃煤设施。不使用煤炭等高污染燃料。	符合
	州河达川区白鹤山控制单元，YS5117032210001	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求		/	符合
		污染物排放管控	城镇污水污染控制措施要求 工业废水污染控制措施要求 严格落实排污许可制度，持证排污，达标排放；强化工业企业储存危险化学品监管，完善储		项目建设后进行排污许可相关手续办理；项目无生产废水外排，生活污水经园区管网进入葛洲坝	

			存防护设施；加快布局分散的企业向园区集中；推进工业园区“零直排区”建设，加强企业废水预处理和排水管理，严格执行污水处理厂接管标准。新建有色金属矿产采选禁止工矿废水排放；现有企业强化尾矿库、污水处理设施监管。 农业面源水污染控制措施要求 船舶港口水污染控制措施要求 饮用水水源和其他特殊水体保护要求	污水处理厂处理后排入州河。危险废物按照相关要求进行存储。本项目不属于有色金属采矿项目。	
		环境风险防控	加强环境风险防范，坚持预防为主，构建以企业为主体的环境风险防控体系，优化产业布局，加强协调联动，提升应急救援能力；严格环境风险源头防控，加强涉重金属、危险废物、危化品等重点企业环境风险评估；强化工业、企业集中分布区环境风险管控，建设相应的防护工程	项目运营期加强风险管控措施，满足相关要求。	符合
	达州高新技术产业园区，YS5117032310002	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求	/	符合
		污染物排放管控	大气环境质量执行标准 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）：二级 区域大气污染物削减/替代要求 新增大气污染物排放的建设项目实施总量削减替代。 燃煤和其他能源大气污染控制要求 工业废气污染控制要求 机动车船大气污染控制要求 扬尘污染控制要求 农业生产经营活动大气污染控制要求 重点行业企业专项治理要求 其他大气污染物排放管控要求	项目所在区域属于达标区，本项目为非金属矿物制品，为湿法造粒炭黑，新增的大气污染物排放实施总量削减替代。	符合
	达川区禁燃区，YS5117032540002	空间布局约束 污染物排放管控 环境风险防控	/		符合
		资源开发效率要求	土地资源开发效率要求 能源资源开发效率要求 能源消耗、污染物排放不得超过能源利用上线控制性指标 其他资源开发效率要求	本项目主要消耗能源为水、电、天然气，均为清洁能源，不会导致区域能源资源消耗突破资源利用上限。本项目用地为工业用地，符合土地利用布局。	

	达川区自然资源重点管控区，YS5117032550001	空间布局约束	合理开发高效利用水资源，建设节水型社会；优化土地利用布局与结构；优化产业空间布局，构建清洁能源体系		符合
		污染物排放管控	/	/	
		环境风险防控			
		资源开发效率要求	土地资源开发效率要求 能源资源开发效率要求 其他资源开发效率要求	/	
	达川区建设用地污染风险重点管控区，YS5117032420001	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求	/	符合

其他符合性分析

3、与相关法规、规范符合性分析

对比相关法规、规范，项目符合性分析如下：

表 1-4　与大气污染防治等相关规划符合性

相关污染防治规划文件	规划要求	项目情况	符合性
《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37号）	加强施工扬尘监管，积极推进绿色施工，建设工程施工现场应全封闭设置围挡墙，严禁敞开式作业，施工现场道路应进行地面硬化。渣土运输车辆应采取密闭措施，并逐步安装卫星定位系统。推行道路机械化清扫等低尘作业方式。	项目施工期要求严格采取各项污染防治措施，务必确保“三废”达标排放和固废得到合理处置。	符合
	推进挥发性有机物污染治理。在石化、有机化工、表面涂装、包装印刷等行业实施挥发性有机物综合整治，在石化行业开展“泄漏检测与修复”技术改造。限时完成加油站、储油库、油罐车的油气回收治理，在原油成品油码头积极开展油气回收治理。完善涂料、胶粘剂等产品挥发性有机物限值标准，推广使用水性涂料，鼓励生产、销售和使用低毒、低挥发性有机溶剂。	项目脱水过程中产生的不凝气较少，全部回用于脱水系统燃烧供热。	
《关于印发〈四川省挥发性有机物污染防治实施方案（2018-2020 年）〉的通知》（川环发[2018]44 号）	**加快实施工业源 VOCs 污染防治** 加强全过程控制，推广使用低（无）VOCs 含量的原辅材料和生产工艺、设备。产生含挥发 性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空 间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染 防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气 排放。依法依规设置排放口，建立台账，记录 VOCs 产生、收集、处理、排放等情况。	项目整个生产系统为全封闭系统。项目脱水过程中产生的不凝气较少，全部回用于脱水系统燃烧供热。	
《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》	严格涉及 VOCS 排放的建设项目环境准入，加强源头控制，提高涉及 VOCs 排放环保准入门槛，新建涉及 VOCs 排放的工业企业入园区。新、改扩建涉及 VOCs 排放项目，从原辅材料和工艺过程大力推广使用	项目位于高新区产业园区。项目整个生产系统为全封闭系统。项目脱水过程中产生的不凝气较少，全部回用于脱水系统燃烧供热。	

		低（无）VOCs含量的涂料、有机溶剂、胶黏剂、油墨等原辅材料，配套改进生产工艺。扎实推进重点领域VOCs治理。加强VCOs的收集和治理，严格控制生产、储存、装卸等环节的排放。		
	《达州市“十四五”生态环境保护规划》	深化挥发性有机物（VOCs）综合整治。强化VOCs源头控制，以工业涂装、包装印刷、汽修等行业为重点，大力推进低（无）挥发性有机物含量、辅材料替代。实施VOCs精细化管控，推行VOCs重点企业“一企一策”。	项目位于高新区产业园区。项目整个生产系统为全封闭系统。项目脱水过程中产生的不凝气较少，全部回用于脱水系统燃烧供热。	
	《中华人民共和国水污染防治法》（2017年修正）	排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部废水，防止污染环境。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。	项目无生产废水外排；项目生活污水经化粪池处理通过园区管网进入葛洲坝污水处理厂处理后排入州河。	符合
	《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号）	（一）狠抓工业污染防治 专项整治十大重点行业。制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业专项治理方案，实施清洁化改造。新建、改建、扩建上述行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量置换。 （五）调整产业结构 严格环境准入。根据流域水质目标和主体功能区规划要求，明确区域环境准入条件，细化功能分区，实施差别化环境准入政策。建立水资源、水环境承载能力监测评价体系，实行承载能力监测预警，已超过承载能力的地区要实施水污染物削减方案，加快调整发展规划和产业结构。	本项目不属于造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀和磷化工等行业。本项目所在区域地表水环境质量现状属于达标区，可容纳本项目建设。	符合
	《〈水污染防治行动计划〉四川省工作方案》（川府发	2.专项整治“10+1”重点行业。环境保护、经济和信息化部门联合制定造纸、焦化、氮肥、		

	59号）	有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀和磷化工等行业专项治理方案并组织实施；新建、改建、扩建上述行业的建设项目执行氨氮、化学需氧量等量或减量置换。		
	《四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案》（川府发〔2019〕4号）	调整产业结构，深化工业污染治理。强化“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单）约束，明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录，优化产业布局和资源配置。积极推行区域、规划环境影响评价，新、改、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环境影响评价应满足区域、规划环境影响评价要求。	项目符合“三线一单”要求，本项目不属于禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录。	符合
	《“十四五”噪声污染防治行动计划》（环大气[2023]1号）	（八）严格工业噪声管理 11.树立工业噪声污染治理标杆。排放噪声的工业企业应切实采取减振降噪措施，加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理，同时避免突发噪声扰民。	项目选用低噪声设备，基础减振，厂房隔声等措施后，厂界值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。	符合
	《中华人民共和国长江保护法》（2021年3月1日起实施）	第二十六条：禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 第四十九条：禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。长江流域县级以上地方人民政府应当加强对固体废物非法转移和倾倒的联防联控。	本项目为非金属矿物制品，不在长江干支流一公里范围内，不属于化工、尾矿库项目。本项目固废废物均得到合理处置，严禁在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。	符合
	《四川省“十四五”土壤污染防治规划》	2.加强建设用地风险管控 加强土地空间管控。落实“三线一单”分区管控要求，加强规划区和建设项目布局论证，根据土壤环境承载能力和区域特点，合理确定区域功能定位、空间布局。禁止在居民区、学校、医院、疗养院和养老院等	本项目符合“三线一单”分区管控要求，本项目为非金属矿物制品，项目用地为工业用地。项目不位于居民区、学校、医院、疗养院和养老院等敏感区，本项目采取分区防渗，不会对土壤、地下水	符合

	单位周边新（改、扩）建可能造成土壤污染的建设项目。结合新型城镇化、产业结构调整和化解过剩产能等要求，有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的企业，推进城市建成区环境风险高的大中型重点行业企业搬迁改造。	造成严重污染。本项目符合产业政策。	
《达州市“十四五”固体废物污染防治规划》	促进工业固体废物资源循环利用，以石化、建材、电力、天然气开采等行业为重点，以构建企业间、产业间循环链为主要途径，提高工业废弃物综合利用水平。	本项目原料炭黑为煤、天然气加工过程产生的副产物，进行湿法造粒，提高产业间循环链。	符合

由上表可知，项目与相关污染防治相关规划及方案要求相符。

4、与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》和《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》以及《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则》（试行，2022 年版）（川长江办〔2022〕17 号）符合性分析

表 1-5 与相关符合性分析

规划或文件	主要内容	项目情况	结论
《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》	2 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	项目位于达州高新技术产业园区，用地性质为工业用地，不涉及自然保护区及其河段范围。	符合
	3．禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	项目位于达州高新技术产业园，不涉及集中式饮用水源保护区，不属于网箱养殖、畜禽养殖和旅游等项目。	符合
	11 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）（2021 修正本）》和备案证明可知，项目属于“允许类”，不属于落后产能，不属于两高项目。	符合

	《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》	禁止在嘉陵江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目	本项目不属于化工园区和化工项目	符合
		嘉陵江流域县级以上地方人民政府农业农村主管部门应当加强流域农业面源污染防治，加大科技投入，推广使用安全、高效、低毒和低残留农药以及生物可降解农用薄膜，指导农民科学、合理施用化肥和农药，推进沼渣、沼液、菌渣等有机废弃物的科学还田利用。禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	本项目固废均可做到合理处置，不涉及向农用地排放	符合
		嘉陵江流域县级以上地方人民政府应当建立水环境风险防范体系，制定突发生态环境事件应急预案，加强对流域船舶、运输车辆、输油管道、港口、矿山、化工厂、尾矿库等发生的突发生态环境事件的应急管理。水环境受到严重污染，发生或者可能发生危害人体健康和安全的紧急情况的，事故发生地县级以上地方人民政府应当立即启动应急预案，必要时可以责令有关企业事业单位和其他生产经营者采取限制生产、停产等临时性应急措施	本项目生产废水不外排，生活污水经园区管网进入葛洲坝污水处理厂处理后排入州河，在严格落实环评要求的情况下，不会对区域水环境造成明显污染	符合
	《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则》试行，2022年版）（川长江办〔2022〕17号）	第七条 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。自然保护区的内部未分区的，依照本实施细则核心区和缓冲区的规定管控。	项目位于达州高新技术产业园，用地性质为工业用地，不涉及自然保护区。	符合
		第八条 禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜区资源保护无关的项目。	项目达州高新技术产业园，用地性质为工业用地，不涉及自然保护区。	符合
		第九条 禁止在饮用水水源地保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，禁止改建增加排污量的建设项目。	项目位于达州高新技术产业园，用地性质工业用地，不涉及集中式饮用水源保护区，项目不设置入河排污口。	符合
		第十条 饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除应遵守准保护区规定外，禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止从事采石（砂）、对水体有污染的水产养殖等活动。	项目位于达州高新技术产业园，不涉及集中式饮用水源保护区，项目为非金属矿物质产品，不属于水产养殖。	符合

第十八条禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	项目为非金属矿物制品，不属于化工项目。	符合
第十九条禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目为非金属矿物制品，不属于尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库等。	符合
第二十一条禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	项目为非金属矿物制品，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
第二十三条禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资；限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。	项目为非金属矿物制品，属于“允许类”项目，不属于淘汰类、限制类和禁止类项目。	符合
第二十四条禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。	项目为非金属矿物制品，不属于过剩产能行业。	符合
第二十六条禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。	项目为非金属矿物制品，不属于高耗能、高排放和低水平项目。	符合

综上，本项目建设符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》以及《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则》（试行，2022年版）（川长江办〔2022〕17号）文件要求。

5、国土空间管控要求符合性分析

本项目位于达州高新技术产业园内，根据租用厂房土地使用证可知，项目用地性质为工业用地。同时，根据《达州经济开发区调区范围图》可知，本项目用地性质为工业用地。

因此，本项目建设符合达州高新技术产业园国土利用规划。

10、选址合理性分析

（1）本项目位于达州高新区内，根据《达州经济开发区调区范围图》可知，本项目用地性质为工业用地。其生产内容不属于环境准入要求中的

	禁止类、限制类和鼓励类，为允许类。因此，符合高新区发展规划。 （2）本项目所在地交通便利，原材料及产品运输方便。项目厂房内水、电、天然气、通信等主要公用设施均依托工业园内设施，目前均已建设完成。 （3）根据现场踏勘，项目周边500m范围内外环境关系如下： 项目租用达州市鑫宏科技有限公司标准厂房，项目西侧与达州市鑫宏科技有限公司相邻（主要从事机械设备零配件设计、加工以及销售）、80m为达州市精玖旺重工机械有限公司（主要从事金属结构制造、矿山机械制造及销售）；项目东侧20m为达州市全锦建材有限公司（主要从事铝型材、铝制品加工、销售）、185m为达州市宗源管业有限公司（主要从事金属制品加工、销售）；东北侧810m为达州升华职业技术学院；西北侧340m为四川达清客车有限公司（主要从事各类客车的加工、销售）；北侧720m为达州凤凰职业技术学校、780m为高新区公租房；西南侧220m为四川达兴能源股份有限公司（化工厂，主要从事甲醇、煤焦油、粗苯、氩、硫磺、苯、氮、氧、二甲苯生产、销售）；项目东南侧230m为达州朋欣家居有限公司（主要从事家具加工及销售）、310m为四川中达龙丁五金制造有限公司（主要从事五金产品制造及销售）、420m为达州宏达沥青砼有限公司（主要从事沥青混凝土生产）。 根据以上可知，本项目周围 500m 范围内，主要为工业企业，企业类型多为机械加工、建筑材料加工以及家具生产行业等，与本项目相同。项目产生的污染物通过采取有效的环保措施治理后，不会对周边环境产生明显影响。项目评价范围内不涉及风景名胜区、自然保护区、饮用水源保护区等敏感区域。项目营运期产生的废气、废水、噪声和固废均能得到相应有效的处理，确保达标排放。因此，本项目与外环境相容。 综上所述，本项目选址与周围环境相容，周边不存在明显的制约因素，项目选址合理。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

炭黑富集造粒深加工项目分二期进行建设。项目一期建设炭黑富集造粒深加工生产线；项目二期征地 30 亩，建设生产厂房和配套设施，用于扩建炭黑富集造粒深加工项目及相关产业延伸配套。由于二期征地选址未确定，根据企业发展需要，故本次仅对炭黑富集造粒深加工项目（一期）进行评价，炭黑富集造粒深加工项目（一期），租用高新区达州市鑫宏科技有限公司标准厂房建设 1 条炭黑富集造粒深加工生产线，年产炭黑 2.5 万 t/a。项目原料炭黑主要来源于天然气、煤炭加工过程中产生的副产物，本项目加工后的成品炭黑主要用于轮胎制造，产品性能详见生产方案。项目一期租用高新区达州市鑫宏科技有限公司标准厂房取消厂房之间的搭建棚，标准厂房面积约为 3400m^2。

根据《建设项目环境保护管理条例》（2017 年国务院 682 号令）和生态环境部公布的《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（2021 年 1 月 1 日起施行）的要求，本项目属于“二十七、非金属矿物制品业 60 非金属矿物制品 309 ”中“其他” ，需编制环境影响报告表，应实行环境影响报告表审批管理。我公司接受委托后，根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》《建设项目环境影响评价技术导则》《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》中的有关要求和技术规范，通过现场踏勘、资料收集、调查研究等工作，我公司编制完成了《炭黑富集造粒深加工项目（一期）环境影响报告表》，作为项目建设的依据和环境保护行政主管部门管理的依据。

2、项目基本情况

项目名称：炭黑富集造粒深加工项目（一期）

项目性质：新建

建设单位：四川中能科发环保技术有限公司

建设地点：达州高新区达州鑫宏科技有限公司内

项目投资：项目总投资 13000 万元，**其中本次一期投资 2000 万元**，全部资金由企业自筹。

工作制度及定员：劳动定员 10 人，每日工作 8 小时，脱水炉、烘干炉每日工作 24 小时，年工作 300 天。

2、产品方案

本项目生产方案见下表：

表 2-1　本项目生产方案一览表

产品名称	年产量	粒径	包装方式	性能	用途
炭黑	2.5 万 t/a	≤28mm	袋装，20kg/袋，500kg/袋	《橡胶用炭》（GB/T 3778-2021）	用于轮胎生产

表 2-2《橡胶用炭》（GB/T 3778-2021）中详细指标

序号	项目名称	指标
1	吸碘值[a]，g/kg	36±5
2	吸油值，$10^{-5}m^3/kg$	90±5
3	压缩试样吸油值，$10^{-5}m^3/kg$	69~79
4	着色强度，%	—
5	CTAB 比表面积，$10^3m^2/kg$	31~43
6	外表面积，$10^3m^2/kg$	29~39
7	总表面积，$10^3m^2/kg$	30~40
8	加热减量，%	≤1.5
9	S300、T[b]，MPa	-2.2
10	倾注密度，kg/m^3	440

3、建设内容及规模

本项目主要为湿法造粒炭黑项目。项目组成及主要的环境问题见表 2-3。

表 2-3　项目组成及主要环境问题

项目名称		建设内容	可能产生的环境问题		备注
			施工期	运营期	
主体工程	生产加工车间	占地面积 1600m^2，内置蒸馏脱水主炉（2 台）、冷却副主炉（2 台）、缓冲罐（2 台）、冷却水箱（2 台）、沉淀罐（2 台）、水封罐（2 台）、负压旋转分析机（1 台）、湿法搅拌机（1 台）、成型烘干机（1 台）、空压机（2 台）、分级筛（1 台）、自动包装机（1 台）、全自动缠绕机（1 台）。主要用于脱水、搅拌、烘干等工序。	施工噪声、生活污水、生活垃圾、废包装材料等	粉尘、噪声、固废	新建
辅助工程	配电操控室	2 间，主要用于脱水、造粒工序配电及操作。		固废、噪声	新建
	中间细粉料仓	项目加工车间设置中间料仓 1 座，容积为 30m^3，筒仓顶部安装仓顶除尘装置。		粉尘	新建
	冷却系统	项目设置冷却水箱 2 台，单个容积为 35m^3，用于脱水后水蒸气的间接冷却		/	新建
	空压机	项目在生产车间南侧设置空压机，用于生产使用。		噪声	新建
	成品堆放区	占地面积 400m^2，位于车间东南侧，用于成品的堆放。		/	新建
	原料库	占地面积 800m^2，位于车间西北侧，用于原料的堆放。		/	新建

公用工程	供电	市政供电，接园区电网。		/	依托
	给水	市政供水，从园区的供水管网接入。		/	依托
	供气	市政供气，接园区天然气管网		环境风险	依托
办公生活设施	办公区	位于厂区西北侧，占地面积 300m^2。		生活污水、生活垃圾	新建
环保工程	废气治理	**中间料仓呼吸孔散逸粉尘：**顶部安装仓顶除尘装置处理，除尘效率 99%。		噪声、固废	新建
		脱水废气（水蒸气、燃烧废气）、烘干废气（水蒸气、烘干粉尘、燃烧废气）：1套“布袋除尘器+喷淋塔除尘”（风机总风量 30000m^3/h，布袋除尘效率 99%，喷淋除尘效率 70%）进行处理后 1 根 15m 排气筒（DA001）有组织排放。 脱水过程中产生的不凝气全部回用于脱硝系统燃烧供热。			新建
	废水治理	**脱水废水：**温度在 80-100℃约 80%以水蒸气的形式排放，温度在 100-150℃约 20%含有炭黑粉的蒸汽经水箱冷凝，通过泵抽入造粒搅拌机用作湿法造粒补充用水，全部烘干蒸发耗损，不外排。 **喷淋废水：**由于粉尘经布袋除尘器处理后进入喷淋塔除尘。因此，喷淋塔除尘废水循环使用，定期添加，不外排。		固废	新建
		生活污水：依托租用厂区已建化粪池（有效容积 15m^3）处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准通过园区污水管网接入葛洲坝污水处理厂处理达标后，排入州河。		/	新建
	噪声治理	设备均布置在厂房内的密闭车间内，采用减振措施，在设备和基础之间加装减振器，风机采用消声措施。		/	新建
	固废	**一般固废：**项目在车间东侧设置一般固废暂存间（占地面积 5m^2）。项目除尘器回收的除尘灰返回生产；项目沉淀罐中的炭黑泥，1—2个月清理一次，作为造粒原料回用；喷淋塔沉渣回用于造粒工序；废包装材料、废缠绕膜废接头、设备除杂零部件收集于一般固废暂存间后定期外售废品回收站。 **危险废物：**车间西北侧设置的 1 间危废暂存间（占地面积 10m^2）。废润滑油危险废物收集后交由有资质的单位进行处理。		环境风险	新建

4、依托租用厂房设施情况

本项目租用达州市鑫宏科技有限公司已建标准厂房进行建设，根据项目建

设情况租用厂房依托关系见下表。

表 2-4　项目依托租用厂房设施情况

序号	项目名称	租用设施情况	依托保障性分析
1	生产车间	达州市鑫宏科技有限公司已建标准生产车间约 3400m²（取消厂房之间的搭建棚），目前为空置状态，可满足项目建设需要。	依托可行
2	道路	达州市鑫宏科技有限公司已建现有道路可满足项目运输要求	依托可行
3	给水	由市政给水管网引入	依托可行
4	供电	有市政供电网接入配电室	依托可行
5	化粪池	达州市鑫宏科技有限公司在厂区西南侧设置 1 个预处理池，容积为 15m³	经调查达州市鑫宏科技有限公司污水产生量约为 5.51m³/d，预处理池目前剩余容积为 9.49m³，项目污水处理设施处理规模可满足要求

5、主要设备清单

本项目主要设备清单见下表。

表 2-5　本项目主要设备清单一览表

序号	名称	数量（台）	型号
1	湿法搅拌机	1	15*900
2	成型烘干机	1	16*3100
3	全封闭拉升机	1	WL-4-6
4	分级筛	1	14-6
5	自动包装机	1	CJD50Q
6	全自动缠绕机	1	1650 型
7	布袋脉冲除尘器	1	MC-408/MC-300
8	负压旋转分析机	1	MD-100
9	中间料仓（含回收仓）	1	600-4
10	蒸馏脱水主炉	2	T-28-88
11	给料系统（封闭绞龙）	2	S650-7.5
12	缓冲罐	2	T12-30
14	沉淀罐	2	T5.3-50
15	冷却水箱	2	T10-6
16	水封罐	2	T9-18
18	天然气枪	8	T-40
19	冷却副炉	2	T2.2-6.6
20	空压机	2	/
21	布袋脉冲除尘器	1	/
22	喷淋除尘器	1	/

6、主要原辅材料及动能消耗

项目原辅料消耗见下表：

表 2-5　本项目原辅材料用量

序号	名称	年用量	包装方式	状态
1	炭黑	5 万 t	500kg/袋	泥块状（含水率 50%，粒径 30－35mm）
2	无机粘结剂（木质素磺酸钠）	2t	50kg/袋	颗粒状
3	包装材料（包装袋、缠绕膜）	4.5t	/	/
4	电	3.0×10^6kW·h	/	园区供电网
5	天然气	25 万 Nm^3/a	/	园区天然气管网
6	自来水	5961t		园区自来水管网

炭黑：本项目使用原料为天然气、煤炭加工过程中产生的副产物，其主要成分是炭黑，还含有少量的石墨和杂质，由上游厂家处理后形成可利用炭黑作为本项目原料。

无机粘合剂：主要为木质素磺酸钠，木质素磺酸钠是分子量为 1000~30000 的天然高分子化合物。浅黄色（棕色）自由流动性粉末，木质素磺酸钠是一种阴离子表面活性剂，是木浆与二氯化硫水溶液和亚硫酸盐反应产物，是生产纸浆的副产物，一般为 4-羟基-3-甲氧基苯的多聚物。由于木材种类不同，磺化反应的差异，木质素磺酸钠的分子量由 1000 到 30000 不等，化学结构尚未确定，有很强的分散性、黏结性、螯合性，有突出的抗盐性、抗钙性和抗高温性。

7、公用工程

（1）供电系统

本项目位于达州高新技术产业园，所用电由园区电网提供，本项目生产、生活用电依托园区已建的供电设施，均采用市电供应。

（2）给排水

给水：本项目用水来源于园区供水管网，可满足本项目生产、生活需求。本项目用水主要为生活用水、湿法造粒用水、喷淋塔除尘补充用水、冷却水补充用水、水封罐用水。

①生活用水

项目厂区劳动定员为 10 人，项目厂区内不设置食宿，根据《四川省用水定额》（川府函〔2021〕8 号），结合项目实际情况员工用水量按 60L/人·d 计，

则员工日用水量为 0.6m³/d，即 180m³/a，污水产生系数按照 85%计算，则项目厂区员工生活污水产生量为 0.51m³/d（153m³/a）。

②湿法造粒用水

本项目搅拌造粒采用湿法造粒，水溶性粘结剂主要成分为木质素磺酸，使用过程需要兑水调制，造粒过程中物料含水率保持在约 40%左右。本项目脱水后需造粒的干炭黑 2.5 万 t/a，因此，造粒所需用水约 1 万 m³/a（33.34m³/d），该部分用水主要来源于自来水以及原料脱水后冷凝水作为补充。根据工艺性质，原辅料用量 5 万吨（含水率 50%），温度在 80-100℃水分中约 80%以水蒸气的形式排放，当温度在 100-150℃水分中约 20%含炭黑粉的水蒸气经过冷却水箱冷凝，冷凝水产生量为 5000m³/a（16.67m³/d），作为湿法造粒补充用水，故湿法造粒使用的新鲜水为 5000m³/a（16.67m³/d），全部蒸发耗损，不外排。

③喷淋塔除尘补充用水

喷淋塔循环水量约 15m³/d，耗损为循环水量的 3%，系统每日补充损耗水量约 0.45m³。由于粉尘经布袋除尘器处理后进入喷淋塔除尘。因此，喷淋塔除尘废水循环使用，定期添加，不外排。

④冷却水箱补充用水

项目脱水需要冷却水进行间接冷却，冷却水箱 2 个，单个容积为 35m³，耗损为冷却水箱容积的 3%，每日补充损耗水量约 2.1t/d，冷却水重复使用，不外排。

⑤水封罐补充用水

水封为安全措施，不需要更换，仅视情况定期补水即可。项目每套设备设置一个水封罐，罐体容积为 1m³，损耗量按 0.5%计，则水封补水量 0.05m³/d。

排水：

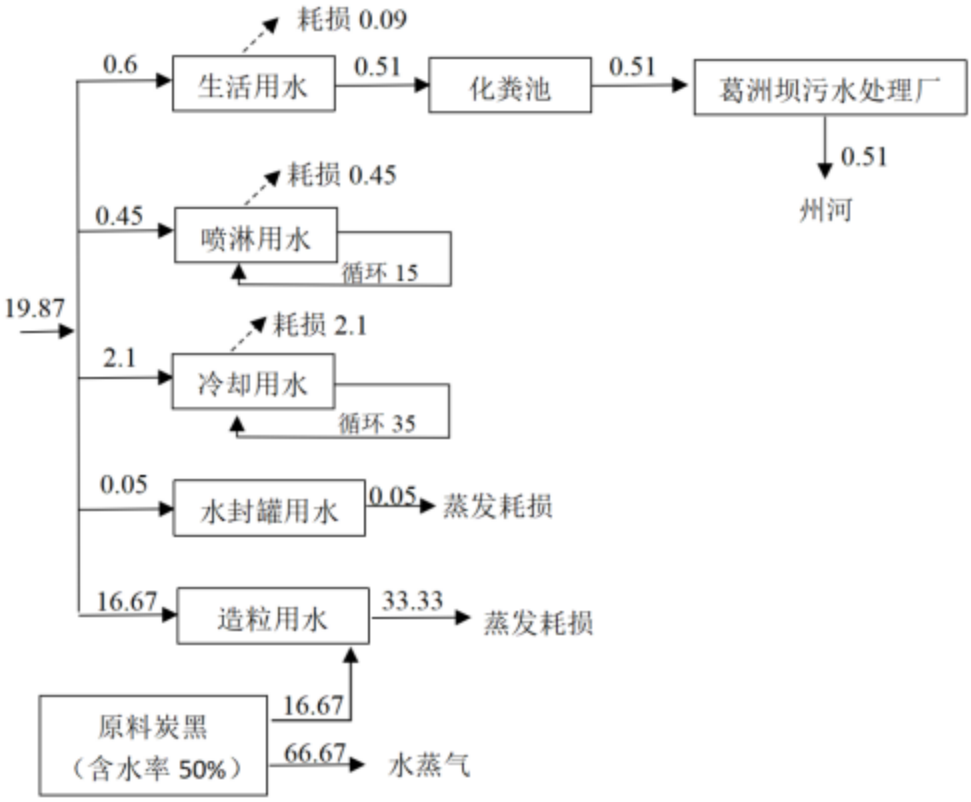
项目原料脱水工序脱下来的水分温度在 80-100℃约 80%以水蒸气的形式排放，温度在 100-150℃约 17%因含有炭黑粉的蒸汽因重力因素进入冷却水箱冷凝，作为湿法造粒补充用水，无脱水废水外排；项目湿法造粒粘结剂兑制用水全部烘干后蒸发耗损；喷淋塔循环使用，不外排；冷却水箱间接冷却，定期补水；水封为安全措施，不需要更换，仅视情况定期补水即可。项目外排废水主

要为生活污水。

项目生活污水经租用厂房已建化粪池处理后能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求，经园区污水管网排入葛洲坝污水处理厂集中处理后排入州河。

8、水平衡

项目水平衡如下：



附图 2-1　项目水平衡图　　单位 m^3/d

9、物料平衡

本项目物料平衡如下：

表 2-6　　项目厂区物料平衡一览表

投入		产出	
原料	**投入量（t/a）**	**产品**	**产出量（t/a）**
炭黑	50000	炭黑	24227.627
无机粘结剂	2	粉尘	0.087
新鲜水	5000	炭黑泥	1.5
		喷淋塔沉渣	0.763
		收集灰	22.023
		脱水水蒸气	20000
		脱水冷凝水	5000

		（烘干环节蒸发耗损）	
		脱水不凝气	750
		烘干蒸发耗损	5000
合计	55002	合计	55002

10、厂区平面布置

本项目厂区总平面布置依据《工业企业总平面设计规范》（GB50187-93）对厂区设施按安全要求进行合理的分区布置，做到功能划分明确，分区内部和相互之间应保持规范的通道，建构筑物间的安全防火间距应严格执行《建筑设计防火规范》的要求。

项目租用 4 号 5 号厂房为一整体，车间设置 4 个出入口，均与厂区道路相连，方便物料的运输；整个厂区分为生产区、仓储区、办公区。项目从南向北依次布置原料库、生产加工车间、成品堆放区、办公区。从该项目平面布置图来看，生产车间内部分区明显，按照生产流水工程布设生产设备，减少物料的输送，厂区内建筑物布置简洁，便于物料运输流通。

综上所述，本项目平面布置合理。

工艺流程和产排污环节

一、施工期工艺流程

本项目位于达州高新区，租赁达州市鑫宏科技有限公司已建标准厂房进行建设，项目施工期建设内容不涉及基础开挖及土建工程，项目施工期仅对厂房进行简单装饰、装修，购买、安装设备。项目施工期工艺流程见下图：

1、施工期工艺流程图

项目施工期工艺流程及产污环节如下图：

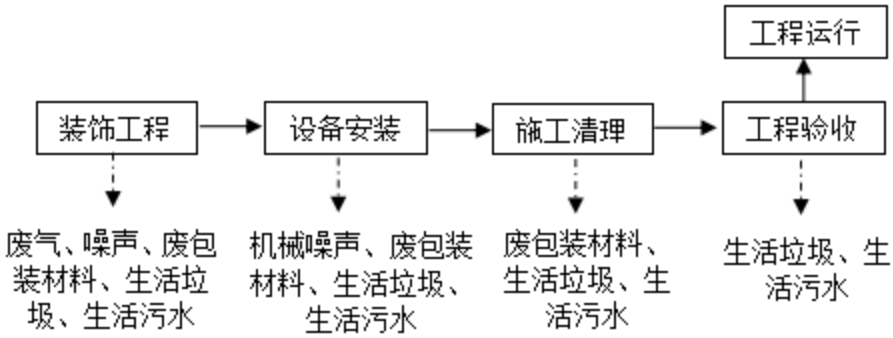


图 2-2　项目施工期工艺流程及产污位置图

2、施工期主要污染工序

废气：施工扬尘。

废水：施工人员产生的生活污水。

噪声：装饰工程、设备安装、工程验收中设备试运行过程中各类机械产生的噪声。

固废：装修及设备安装时产生的废包装材料；施工人员产生的生活垃圾。

二、营运期工艺流程和产排污环节

1、工艺流程

本项目主要使用炭黑湿法造粒，具体工艺流程如下：

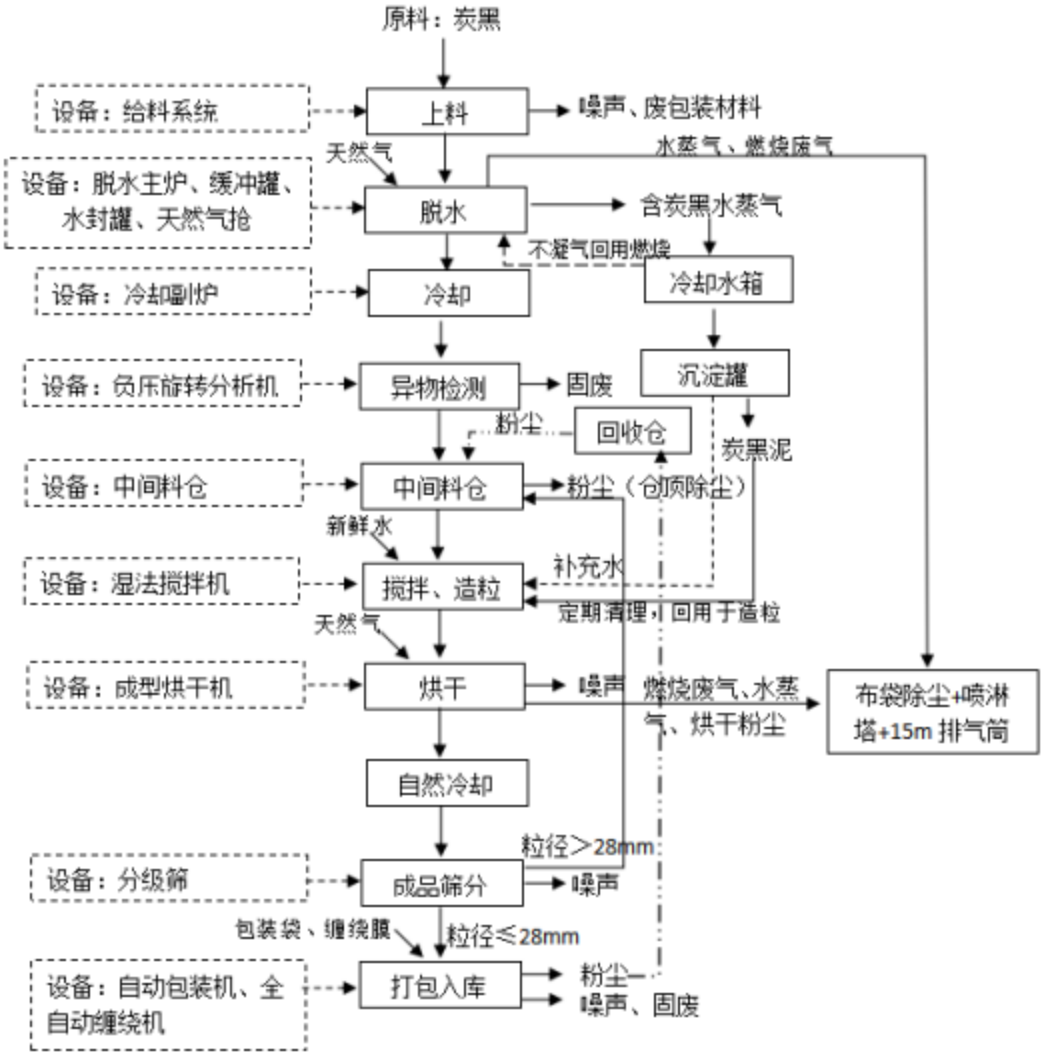


图 2-3　项目工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简述：

上料：外购原料经过给料系统（封闭绞龙）进入主炉进行下一步脱水工序。由于原料炭黑含水率 50%，故拆包、上料过程中无粉尘产生，主要污染物为噪声、废包装材料。

脱水、冷却：炭黑通过密闭负压状态下通过封闭螺旋绞龙进入主炉后使用天然气火枪对主炉进行加热，边加热主炉转动，利用热烟气间接使炭黑受热均匀，温度升至 80-150℃后保持 3h 炭黑中的水分气化，将炭黑含水率降至小于 1%。脱水后的炭黑通过绞龙排入冷却副炉转动进行常温散热冷却，冷却时间约 4—5h。

脱水过程中的水分经加热后成为水蒸气以及含有部分炭黑的蒸气，当温度

控制在 80-100℃约占脱水水分的 80%以水蒸气方式经过“布袋除尘+喷淋除尘”装置处理后排放；温度控制在 100-150℃主要为含有炭黑粉尘的蒸汽以及少量的不凝气，含有炭黑粉尘的蒸汽约为 20%，含有炭黑粉的蒸汽进入冷却经冷却水箱间接接触冷凝后，在沉淀罐中形成冷凝水用于湿法造粒补充用水，沉淀罐中会产生炭黑泥，1—2 个月清洗一次，作为造粒原料回用。冷却过程中会产生少量的不凝气约 3%，不凝气全部作为燃料用于脱水过程中的燃料补充。

由于脱水加热后的炭黑含有热量，脱水过程中设置缓冲罐、水封罐。缓冲罐主要用于缓冲系统的压力波动，使系统工作更平稳。缓冲性能主要通过压缩罐内的压缩空气来实现；缓冲罐主要由气门盖、充气口、气囊、碳钢罐体、法兰盘组成，当其连接到脱水装置时，主要起一个蓄能器的作用，当脱水装置压力大于缓冲罐碳钢罐体与气囊之间的气压力时，系统水会在系统压力的作用下挤入缓冲罐气囊内，这样一是会压缩罐体与气囊之间的气，使其体积减小，压力增大。水封罐的作用是假设发生回火，火焰通过火炬气出口进入水封罐后因为入口管道在水面以下，因此杜绝了火焰的继续传播。

异物监测：脱水完成后的炭黑通过密闭负压状态下风送负压旋转分析机，主要防止脱水设备中零部件（如螺丝、铆钉等）掉落造成设备的损伤，影响后续工序。

中间料仓：脱水、选粉完成后的炭黑通过密闭负压状态下风送至中间料仓进行储存。中间料仓仓顶自带除尘装置。

搅拌、造粒：通过密闭负压状态下风送将混配后的炭黑与兑制好后的粘结剂混合，然后输入高速搅拌造粒机内造粒，在齿轮的高速旋转作用下，粉末炭黑和造粒水处于强烈混合状态，并受到造粒水的均匀浸湿，使炭黑表面具有一定的粘结力。浸湿炭黑由于相互碰撞开始黏结，形成不规则的颗粒，并不断形成炭黑粒。根据对搅拌时间控制，颗粒物粒径控制在 28mm 左右。湿法造粒用水一半来自新鲜水一半来源于脱水过程中部分冷凝后的水（含有炭黑粉）作为补充用水。

烘干、冷却：造粒后的炭黑经真空负压全自动密闭输送烘干机内设滚筒干燥室及燃料燃烧室，燃烧热源采用天然气，加热方式为直接加热，采用天然气

	燃烧的热风对物料进行烘干，烘干温度在 80～100℃，炭黑的燃点为 310℃，因此烘干的过程中不会使炭黑燃烧，但此过程产生烘干粉尘。冷却采取在滚筒内风冷冷却。该工序污染物主要为烘干废气、噪声。 **筛分、打包：**冷却后的炭黑粒真空负压全自动密闭输送至分级筛。炭黑粒进入输送机真空负压全自动密闭输送到提升机，再由提升机提升到一定高度真空负压全自动输送至分级筛进行振动分筛。物料进入分级筛时，由于振动器的作用，筛框和筛网开始振动，筛网粒径为 28mm，上层物料＞28mm，筛下物料≤28mm。其中粒径≤28mm 为合格产品，经压真空负压全自动密闭输送至包装机用小塑料袋包装，包装好后再通过缠绕机用缠绕膜整体打包，再放入料仓储存，最终储存在成品料仓中。其余粒径>28mm 不合格产品经真空负压全自动密闭返回至细粉仓回用生产线。该工序污染物主要为噪声、固废、包装粉尘。 项目包装过程在负压状态下，一方面将成品风送进去包装袋中，一方面抽风将包装工序的粉尘抽风返回除尘仓后进入中间料仓后，回用于生产。中间料仓仓顶自带除尘装置。 **项目整个脱水、储存、搅拌、烘干、冷却、筛分、包装等工序均在密闭负压状态下进行。** **2、运营期主要污染工序** 根据项目工程分析，确定本项目在运营期产生的污染因素如下： （1）废气：中间料仓呼吸孔散逸粉尘；脱水废气（水蒸气、不凝气、燃烧废气）；烘干废气（水蒸气、烘干粉尘、燃烧废气）。 （2）废水：生活污水；脱水废水。 （3）噪声：设备运行噪声。 （4）固废：除尘器收集的除尘灰、废缠绕膜废接头、废包装袋、生活垃圾、沉淀罐中炭黑泥、设备除杂零部件、喷淋塔沉渣、废润滑油。

项目有关的原有环境污染问题	本项目位于达州高新技术产业园区，租赁达州市鑫宏科技有限公司 4 号、5 号已建标准厂房进行建设。根据现场调查达州市鑫宏科技有限公司 4 号、5 号厂房租用给达州市全锦建材有限责任公司，达州市全锦建材有限责任公司于 2023 年 8 月进行搬迁，同时对厂房进行恢复。根据现场的调查，未遗留环境相关问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

一、大气环境

1、常规污染物

（1）环境空气质量达标区判定

根据达州市生态环境局官方网站 2023 年 1 月 18 日发布的《达州市 2022 年环境空气质量》：2022 年高新区达标率最高，为 95.2%，达川区达标率最低，为 92.8%。2022 年 SO_2 浓度通川区和达川区并列最高，均为 8ug/m³，高新区最低，为 7ug/m³；NO_2 浓度达川区最高，为 38ug/m³，高新区最低，为 19ug/m³；CO 浓度达川区、通川区和高新川区并列最高，均为 1.2mg/m³；O_3 浓度高新区最高，为 130ug/m³，达川区最低，为 112ug/m³；$PM_{2.5}$ 浓度达川区最高，为 31ug/m³，高新区最低，为 26ug/m³；PM_{10} 浓度达川区最高，为 53ug/m³，高新区最低，为 42ug/m³。具体见下表：

表 3-1　2022 年高新区环境空气污染物现状评价表

污染物	年度评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率（%）	超标倍数	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	7	60	11.6	0	达标
NO_2		19	40	47.5	0	达标
PM_{10}		42	70	60	0	达标
$PM_{2.5}$		26	35	74.28	0	达标
CO	日均浓度的第 95 百分位数	1.2（mg/m³）	4（mg/m³）	30	0	达标
O_3	日最大 8h 评价浓度的第 90 百分位	130	160	81.25	0	达标

项目位于达州高新技术产业园，根据《2022 年达州市环境状况公报》可知，项目所在地达州高新区**属于达标区**。

特征污染物：

项目引用《清洁能源（气体发动机）装备达州产业园项目监测报告》中大气 3#监测点位 TSP（监测时间 2021 年 7 月 20 日～27 日，距离本项目东南侧 0.7km）的监测数据，其距离、监测时间均满足相关要求。

①监测点位

表 3-2　TSP 监测点位、监测项目和频次表

编号	监测点名称	监测项目	监测时间、频次	执行标准

1#	引用监测北侧公共租赁住房	TSP	监测 7 天，每天 1 次	TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值

备注：引用监测距离本项目东南侧 0.7km。

②评价方法

采用占标率法评价环境空气质量现状，计算公式为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \times 100\%$$

式中：P_i——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i——采用估算模式计算出第 i 个污染物的最大地面浓度（mg/m^3）；

C_{oi}——第 i 个污染物的执行标准（mg/m^3）。

③评价结果

采用占标率法对特征污染物进行评价，监测及评价结果详见表 3-3。

表 3-3 环境空气质量现状监测评价结果

监测点位	监测因子	平均时间	评价标准（μg/m³）	监测浓度范围（μg/m³）	最大浓度占标率（%）	超标率（%）	达标情况
1#	TSP	24h	300	42~102	34.0	0	达标

由上表可知，项目区域 TSP 能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值。

二、地表水环境

本次地表水环境质量现状评价数据引用达州市生态环境局公布的 2023 年 10 月达州市地表水水质月报（http://sthjj.dazhou.gov.cn/news-list-hjjc.html）。

表 3-4 2023 年 10 月达州市白鹤山断面水质评价结果表

序号	河流		断面名称	断面属性	上年同期	上月类别	本月类别	主要污染物指标
1	州河水系	干流	白鹤山	县界（达川区－渠县）	III	III	III	/

注：1. 地表水环境评价执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）和《地表水环境质量评价办法（试行）》（环办〔2011〕22 号）。

2. 21 项评价指标为：pH、溶解氧、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、石油类、挥发酚、汞、铅、镉、阴离子表面活性剂、铬（六价）、氟化物、总磷、氰化物、硫化物、砷、化学需氧量、铜、锌、硒。

3. 超过 III 类水质标准的指标为断面污染指标，取超标倍数最大的前三项为主要污染指标。

本项目所在区域州河水质指标满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

中Ⅲ类标准要求，因此，项目区域地表水环境质量良好。

三、声环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），“项目厂界外 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。”本项目厂界外 50m 范围内不存在声环境敏感目标，本次评价不开展声环境质量现状调查。

四、地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），“地下水、土壤环境。原则上不开展环境质量现状调查”，本项目对危废暂存间做重点防渗；沉淀罐、一般固废暂存间进行一般防渗，不存在土壤、地下水环境污染途径。故不对地下水和土壤环境进行现状调查。

五、生态环境

本项目位于达州高新技术产业园，自然植被少，主要为人工种植的花草树木，人类活动频繁，生态环境质量现状总体尚好。另外，项目区内无大型野生动物及古大珍稀植物，无特殊文物保护单位。因此，区域生态系统敏感程度低。

环境保护目标

1、大气环境保护目标

项目厂界外 500m 范围内无大气保护目标。

2、地表水环境保护目标

项目西侧 2700m 处为州河，其水质和水体功能不因本项目的建设而发生变化，应使其符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水域标准的要求。

表 3-5　地表水环境保护目标

类别	保护目标	方位	距离红线距离（m）	规模、性质	保护等级
地表水	州河	西	2700	饮用、灌溉、泄洪、排污，葛洲坝污水处理厂纳污水体	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准

3、声环境保护目标

根据现场踏勘，项目周边 50m 范围内无声环境保护目标。

4、地下水及土壤环境保护目标

根据现场踏勘，本项目周边 500m 范围内无地下水集中式饮用水源、热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

5、生态环境

本项目选址于达州高新技术产业园。项目所在地主要为城市生态环境，区域内人类活动频繁，不存在原生植被。项目所在区域内无野生动物及珍稀植物，无文物古迹等需特殊保护的目标。

污染物排放控制标准

1、废气

施工期废气执行《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51-2682-2020）中表 1 中的排放限值。

表 3-6 项目施工期大气污染物排放标准值表 （单位：mg/m³）

项目	无组织排放监控浓度		标准来源
TSP	拆除工程/土方开挖/土方回填阶段	其他工程阶段	《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51-2682-2020）中表 1 中的排放限值
	600ug/m³	250ug/m³	

由于本项目整个生产过程均在负压状态下进行，废气经设备的通气孔与收集管道相连，经管道引入共用的1套“布袋除尘器+喷淋塔除尘”经1根15m排气筒排放。运营期加工过程及脱水、烘干燃烧产生的颗粒物、SO_2、NO_x均执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的有组织排放浓度限值和无组织排放监控浓度限值。

表 3-7 大气污染物排放标准

污染源	污染物名称	最高允许排放浓度	最高允许排放速率		无组织排放监测浓度值		执行标准
			排气筒高度	二级			
储料仓、脱水、烘干燃烧废气	颗粒物	18mg/m³	15	3.5kg/h	周界外浓度最高点	1mg/m³	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	SO_2	550mg/m³	15	2.6 kg/h		0.4mg/m³	
	氮氧化物	240mg/m³	15	0.77 kg/h		0.12mg/m³	

2、废水

本项目无生产废水排放，项目生活污水经化粪池处理后通过管网进入葛洲坝污水处理厂处理后排入州河。生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准。

表 3-8 《污水综合排放标准》（摘录） 单位：mg/L

执行排放标准	pH	SS	BOD_5	COD
三级	6-9	400	300	500

3、噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准；营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准。

表3-9 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

表3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

标准来源	时间段	标准值
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	昼间	65
	夜间	55

4、固体废物

一般固体废物参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求；危险废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定。

总量控制指标

根据《关于做好“十四五”主要污染物总量减排工作的通知》（环办综合函〔2021〕323 号）中十四五总量减排工作，“十四五”主要污染物总量控制目标主要为 NOx、VOCs、COD、NH_3-N。故本次给出的总量控制指标为如下：

1、废水

本项目无生产废水外排。项目生活污水经化粪池处理后通过管网进入葛洲坝污水处理厂处理达标后排入州河。本次评价仅就本项目进入市政污水管网的水污染物给出统计数据，本项目废水总量指标纳入葛洲坝污水处理厂指标。

废水排入葛洲坝污水处理厂前：

COD：（$153m^3/a \times 500mg/L$）$\times 10^{-6}=0.0765t/a$

NH_3-N：（$153m^3/a \times 45mg/L$）$\times 10^{-6}=0.0069t/a$

废水经葛洲坝污水处理厂后：

COD：（$153m^3/a \times 50mg/L$）$\times 10^{-6}=0.0077t/a$

NH_3-N：（153m^3/a×5mg/L）×10^{-6}=0.0008t/a

2、废气

本项目废气总量指标如下：

表 3-11　全厂废气总量控制指标

类别	项目	全厂总量指标
废气	NOx	3.177t/a

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目租赁达州市鑫宏科技有限公司已建标准厂房进行建设，项目施工期建设内容不涉及基础开挖及土建工程，项目施工期仅对厂房进行简单装饰、装修，购买、安装设备，项目施工期的环境保护措施分析如下： **1、废气** 项目施工期废气主要为施工扬尘和施工机械废气。 **①扬尘** 项目施工期不涉及土建工程，施工扬尘产生量较小，主要来自装饰安装、垃圾清理，建筑、装饰材料及设备的运输等工序。 **治理措施：**通过在厂区内定时洒水来治理，因项目施工时间较短，且项目施工均在生产厂房内进行，故项目施工扬尘不会对周围环境产生明显影响。 **②施工机械废气** 施工期间，使用机动车运送原材料、设备运转均会排放一定量的 CO、NO_X 以及未完全燃烧的 HC 等，其特点是排放量小，属间断性无组织排放，由于其这一特点，加之本项目施工规模较小，施工场地开阔，扩散条件较好。本环评要求在施工期内多加注意施工设备的维护，使其能够正常地运行。 在采取以上防治措施后，本项目施工期废气可实现达标排放。 **2、废水** 项目施工期污水主要为施工人员生活污水，施工期间高峰时施工人数合计约 10 人，《建筑给水排水设计标准—用水定额》（GB50015-2019）中公共建筑生活用水定额可知，用水量按 120L/人·d 计，则项目施工人员最大生活用水量为 1.2m^3/d，产污系数以 0.85 计算，最大排放量为 1.02m^3/d。 **治理措施：**施工人员产生的生活污水依托租用厂房已建预处理池处理后排入葛洲坝污水处理厂处理。 **3、噪声** 项目施工过程中，施工机械施工、运输等施工活动产生的噪声将对工程地

区的声环境带来一定影响。噪声污染源主要来自各种施工机械和车辆，施工机械噪声值范围为 55~90dB(A)，主要噪声源及源强见表 4-1。

表 4-1　施工机械设备产生噪声声源情况

施工阶段	噪声源	噪声级（dB(A)）	离声源的距离（m）
厂房适应性改造阶段	电锯	80~90	1
	电刨	80~90	1
	电焊机	55~65	1
	运输车辆	80~90	1
装修阶段	电钻	80~90	1
	电锤	70~80	1
	手工钻	70~80	1
	运输车辆	80~90	1

根据导则规定，采用下面公式进行噪声预测。

$$Lp(r) = Lp(r_0) - 20\lg(\frac{r}{r_0})$$

式中：L（r）——r 处的 A 声级，dB（A）；

L（r_0）——r_0 处的 A 声级，dB（A）。

建筑施工厂界噪声评价量为等效声级，施工机械等效声级影响见表 4-2。根据噪声预测模式可算出在不同施工阶段各设备所需的最小衰减距离，具体见下表。

表 4-2　　厂界施工噪声　单位：dB（A）

噪声声源	北	东	南	西
建筑机械动力噪声	69.0	61.7	59.5	66.7

由上表可以看出，厂界施工噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准。

为避免项目施工期对周围声环境产生影响，评价要求施工单位采取以下措施：

（1）严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）对施工阶段的厂界限值的规定，确保施工厂界环境噪声排放达标。

（2）施工单位应优化施工总平面的合理布局，将高噪声设备尽可能布置于厂区东侧。

（3）在保证施工进度的前提下，合理安排作业时间，禁止夜间施工。做到文明施工，不要大声喧哗，尽量减小机具和材料的撞击，以降低人为噪声的影响。

（4）施工设备采用先进低噪声设备，对产生噪声的施工设备加强维护和维修工作。

（5）坚持科学组织，确保文明施工方式，装卸、搬运材料不抛掷。汽车晚间运输用灯光示警，禁鸣喇叭。

项目采取上述措施后，本项目施工噪声可实现达标排放。

4、固废

项目施工期产生的固体废物主要为厂房装饰过程以及设备安装时产生的废包装材料、施工人员产生的生活垃圾。

本项目施工过程中产生的废包装材料预计约为 0.01t；生活垃圾按施工人员 10 人，0.5kg/人·d 计，产生量约为 5kg/d。

治理措施：项目废包装材料经分类收集后外售废旧品回收站；施工人员每日产生的生活垃圾经袋装收集后，由市政环卫部门统一清运处理。

运营期环境影响和保护措施

一、废气污染物的治理及影响分析

（一）废气污染物排放源及治理措施

项目原料炭黑含水率 50%，因此，在原料投料过程中几乎无粉尘产生。项目造粒搅拌过程中由于无机粘结剂需加水使用且投加量较大，搅拌造粒后物料的粒径在 28mm 左右不等，含水率较高，此过程无粉尘产生。**整个过程均在负压真空输送管道全自动密闭的状态下，因此无散逸气体和粉尘产生。**

1、中间料仓呼吸孔散逸粉尘（含包装粉尘）

本项目共设置 1 个中间料仓，中间料仓用于储存脱水后的粉料。同时包装工序的粉尘送风系统辅助返回除尘仓后进入中间料仓后，回用于生产。中间料仓顶端设置有呼吸孔，由于受气流的冲击，料仓中的粉尘会从仓顶呼吸孔溢出。根据参考《散逸性工业粉尘控制技术》（JA 奥里蒙等编著，中国环境科学出版社，1980 年），筒仓排气过程中粉尘排放系数为 0.12kg/t。本项目中间料仓储存粉料约 2.5 万 t/a；包装过程中被送风系统返回除尘仓的用量占成品的 1%，即 250t/a。则中间料仓呼吸孔散逸粉尘量为 3.03t/a。

治理措施：

项目中间料仓筒仓顶部安装仓顶除尘装置，该除尘器的除尘效率为 99%，筒仓风量为 10000m^3/h，则经除尘器处理后粉尘排放情况如下：

表 4-3　　筒仓颗粒物产生量一览表

除尘设施	除尘效率	运行时间（h）	风量（m^3/h）	粉尘产生量（t/a）	粉尘排放量（t/a）	排放浓度（mg/m^{33}）
仓顶除尘装置	99%	8	10000	3.03	0.03	1.25

2、脱水过程废气

脱水过程主要产生水蒸气、燃烧废气以及少量的不凝气。

①水蒸气

根据业主经验数据，脱出的水分中有 80%变成水蒸气。本项目原料 5 万吨（含水率 50%）。因此，项目脱水过程中产生的水蒸气约 2 万 t/a。

治理措施：

项目水蒸气经过设置的 1 套“布袋除尘器+喷淋塔除尘”（风机总风量

30000m³/h）进行处理后 1 根 15m 排气筒（DA001）有组织排放。

②不凝气

根据业主经验数据，原料脱水过程中将产生 3%为不凝气体，约为 750t。不凝气的主要组分为 C1~C4 的烷烃和烯烃，其次是氢气以及一氧化碳。

治理措施：

本项目生产过程为负压状态，脱水过程产生的不凝气经水封稳压后作为脱水主炉燃烧提供热量，不排放。

③燃烧废气

炭黑在空气或氧气中，在 450 摄氏度至 500 摄氏度之间开始分解。本项目脱水温度控制在 100-150℃。因此，脱水过程中不会发生分解。脱水炉采用的热源为天然气，项目脱水天然气用量约 900000m³/a。根据《排污许可证申请与核发技术规范　锅炉（HJ953-2018）》附录 F.3 中数据，天然气燃烧产生的烟尘产污系数为 2.86kg/10⁴m³，则项目脱水天然气燃烧烟尘的产生量为 0.257t/a；NOx 产污系数 18.71kg/10⁴m³，则 NOx 产生量为 1.68t/a；SO_2 产污系数 0.02Skg/10⁴m³（S 是含硫量），根据《天然气》（GB17820-2018）中规定，作为工业原料或燃料的天然气，应符合二类气的技术指标，总硫（以硫计）一般为 100mg/m³，则 S=100，则 SO_2 产生量为 0.18t/a。

治理措施：项目脱水炉为封闭式结构，脱水燃烧废气经管道引入共用的 1 套“布袋除尘器+喷淋塔除尘”处理后 1 根 15m 排气筒（DA001）有组织排放。项目布袋除尘设施对烟尘处理效率为 99%，喷淋除尘对烟尘处理效率为 70%，对 SO_2、NOx 处理效率为零，则经处理后，天然气燃烧废气烟尘排放量为 0.0008t/a，0.0001kg/h，总风机风量为 30000m³/h，则烟尘排放浓度为 0.003mg/m³；SO_2 排放量为 0.18t/a，0.025kg/h，排放浓度为 0.833mg/m³；NOx 排放量为 1.68t/a，0.233kg/h，排放浓度为 7.78mg/m³。烟尘、SO_2、NOx 的排放速率和排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 排放限值要求。

3、烘干废气

炭黑在空气或氧气中，在 450 摄氏度至 500 摄氏度之间开始分解。本项目

烘干温度控制在 80～100℃。因此，烘干过程中不会发生分解。项目烘干过程中废气水蒸气、烘干粉尘、燃烧废气。

①水蒸气

项目湿法造粒后进行烘干，烘干过程中将产生一定的水蒸气。项目加水造粒需要 1 万吨水，本项目为全密闭负压状态，烘干后成品不含水。因此，项目烘干过程中产生的水蒸气约 1 万 t/a。

②烘干粉尘

由于未找到炭黑烘干工序粉尘产生系数，本次评价参照《排放源统计调查产排污核算方法与系数手册》中 3099、其他非金属矿物制品制造行业系数手册：烘干机烘干工段颗粒物产生系数为 0.763kg/t 产品，拟建项目炭黑产品产量为 2.5 万 t/a，计算得出烘干粉尘产生量 19.08t/a，7.95kg/h。

③燃烧废气

烘干机采用的热源为天然气，项目烘干天然气用量约 800000m^3/a。根据《排污许可证申请与核发技术规范　锅炉（HJ953-2018）》附录 F.3 中数据，天然气燃烧产生的烟尘产污系数为 2.86kg/10^4m^3，则项目烘干炉天然气燃烧烟尘的产生量为 0.229t/a；NOx 产污系数 18.71kg/10^4m^3，则 NOx 产生量为 1.497t/a；SO_2 产污系数 0.02Skg/10^4m^3（S 是含硫量），根据《天然气》（GB17820-2018）中规定，作为工业原料或燃料的天然气，应符合二类气的技术指标，总硫（以硫计）一般为 100mg/m^3，则 S=100，则 SO_2 产生量为 0.16t/a。

治理措施：

项目整个系统为封闭式结构，项目烘干水蒸气、烘干粉尘、燃烧废气经管道引入共用的 1 套“布袋除尘器+喷淋塔除尘”处理后 1 根 15m 排气筒（DA001）有组织排放。项目布袋除尘器+喷淋塔除尘总风机风量为 30000m^3/h，布袋除尘设施对粉尘处理效率为 99%，喷淋除尘对粉尘处理效率为 70%，对 SO_2、NOx 处理效率为零，则经处理后，烘干粉尘排放量为 0.057t/a，0.008kg/h，排放浓度为 0.27mg/m^3；天然气燃烧废气烟尘排放量为 0.0007t/a，0.0001kg/h，烟尘排放浓度为 0.003mg/m^3；SO_2 排放量为 0.16t/a，0.022kg/h，排放浓度为 0.73mg/m^3；

NOx 排放量为 1.497t/a，0.208kg/h，排放浓度为 6.93mg/m^3。烟尘、SO_2、NOx 的排放速率和排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 排放限值要求。

本项目营运期废气排放情况汇总见下表：

表 4-4　营运期废气产生治理及排放汇总情况表

产污工序	污染因子	产生情况		治理措施	治理效率	排放情况		
		产生量 t/a	产生速率 kg/h			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3
中间料仓呼吸（含包装）	颗粒物	3.03	1.263	仓顶除尘装置（DA002）	去除效率 99%	0.03	0.0125	1.25
脱水过程	不凝气	750	0.104	经水封稳压后作为烘干主炉燃烧提供热量，不排放	/	/	/	/
	水蒸气	2 万	2.78	负压+布袋除尘器+喷淋塔除尘+15m 排气筒（DA001）	布袋除尘设施对粉尘处理效率为 99%，喷淋除尘对粉尘处理效率为 70%	2 万	2.78	/
	烟尘	0.257	0.0357			0.0008	0.0001	0.003
	NOx	1.68	0.233			1.68	0.233	7.78
	SO_2	0.18	0.025			0.18	0.025	0.833
烘干过程	水蒸气	1 万	0.139			1 万	0.139	/
	颗粒物	19.08	7.95			0.057	0.008	0.27
	烟尘	0.229	0.032			0.0007	0.0001	0.003
	NOx	1.497	0.208			1.497	0.208	6.93
	SO_2	0.16	0.022			0.16	0.022	0.73

（二）防治措施可行性

脉冲式布袋除尘原理：

脉冲布袋除尘器由滤袋、净化室、脉冲喷吹系统、进气口、排放口等部件组成。工作时，含有粉尘的气体从进气口进入净化室，由于气体流速的降低和

净化室的扩大，部分粉尘颗粒会因惯性作用而沉降到滤袋的外表面。气体继续通过滤袋，经过滤袋内部的纤维堆积层时，会进一步减速并逐渐沉降，被纤维捕获。本项目使用的布袋为耐高温、防水等材质构成。

喷淋塔除尘原理：

本项目喷淋采用水喷淋，不添加任何药剂。喷淋塔原理是含尘气体、黑烟尾气经烟管进入水喷淋除尘塔的底部锥斗，烟尘受水浴的冲洗，有一部分尘粒随气体运动，与冲击水雾并与循环喷淋水相结合，在主体内进一步充分混合作用，此时含尘气体中的尘粒便被水捕集，尘水经离心或过滤脱离，因重力经塔壁流入循环池，净化气体外排。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其它非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）附录 A 中可行技术参考表：

表 4-5　石墨及其他非金属矿物制品制造单位废气污染防治可行技术

废气类别	主要污染物	规范中可行技术	本项目情况	相符性
机加工环节、其他工业流程中振动筛等对应的颗粒物废气	颗粒物	布袋除尘	布袋除尘器+喷淋塔除尘	符合

本项目废气采取的“布袋除尘器+喷淋塔除尘”为《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其它非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）中废气污染防治可行技术。

（三）废气例行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）以及《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其它非金属矿物制品制造》，项目营运期废气自行监测计划见下表所示：

表 4-6　项目营运期废气自行监测方案一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
有组织废气	加工过程废气 DA001	SO_2	每年 1 次	烟（粉）尘、SO_2、NOx 执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值
		NOx	每年 1 次	
		烟（粉）尘	每年 1 次	
无组织废气	厂界下风向 2～50m 范围内 2 个监控点	颗粒物	每年 1 次	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织监控浓度限值要求。

二、废水环境影响和保护措施

项目湿法造粒粘结剂兑制用水全部蒸发耗损，不外排；喷淋塔循环使用，不外排；冷却水箱间接冷却，定期添加；水封为安全措施，不需要更换，仅视情况定期补水即可；项目车间仅使用扫把进行干式清洁，不涉及地面车间清洁用水。项目废水主要为生活污水、脱水废水。

1、废水产生情况

①脱水废水

原辅料用量 5 万吨（含水率 50%），当温度控制在 80-100℃约占脱水水分的 80%以水蒸气方式排放，温度在 100-150℃时约有 20%含有炭黑粉尘的蒸汽进入冷却水箱冷凝，因此含油炭黑粉的冷凝水产生量为 5000m^3/a。

治理措施：

项目脱水冷凝水通过泵抽入造粒搅拌机用作湿法造粒补充用水，全部烘干后蒸发耗损，不外排。

②生活污水

项目厂区劳动定员 10 人。项目厂区内不设置食堂及宿舍，厂区内员工生活用水按 60L/人·d 计，产污系数按照 85%计，则厂区员工生活污水产生量为 0.51m^3/d（153m^3/a）。

治理措施：项目依托租用厂区东南侧已建化粪池（有效容积 15m^3）处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准通过园区污水管网接入葛洲坝污水处理厂处理达标后，排入州河。

本项目外排废水产生及排放情况见下表。

表 4-7　　本项目全厂污染物产生及处理后排放情况

废水性质		COD	BOD_5	SS	NH_3-N	TP
生活污水 153m^3/a	浓度（mg/L）	400	300	250	35	5
	产生量（t/a）	0.0612	0.0459	0.0383	0.0054	0.0008
经化粪池处理后 153m^3/a	浓度（mg/L）	300	250	175	30	4
	产生量（t/a）	0.0459	0.0383	0.0268	0.0046	0.0006
葛洲坝污水	浓度（mg/L）	50	10	10	8	0.5

处理厂处理后	排放量（t/a）	0.0077	0.0015	0.0015	0.0012	0.0001
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准		500	300	400	45	8
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标		50	10	10	5	0.5

2、废水治理措施可行性分析

（1）生活污水处理措施可行性

项目生活污水经租用厂区已建化粪池（有效容积 15m³）处理后通过管网至葛洲坝污水处理厂处理后排放。项目厂区生活污水量为 0.51m³/d，租用厂房化粪池剩余有效容积为 9.49m³，满足项目污水排水要求。

（2）葛洲坝污水处理厂

葛洲坝水务（达州）有限公司（工业污水处理厂）位于经开区西南部熊家村 1 社，占地面积 30384m²。设计处理能力 5 万 m³/d，分期建设。一期主要生产装置，生化处理及设备按 1 万 m³/d 规模安装，土建按 2 万 m³/d 建设，污水处理工艺采用“高效沉淀池+曝气生物滤池（BAF）+活性砂过滤”，消毒方式采用紫外线消毒，并预留远期中水回用时采用二氧化氯消毒的补氯措施。工业污水处理厂承担经开区各企业自行预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准或相关行业排放标准，排入园区污水管网的工业废水和生活污水，最后将废水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后，排入州河。污水处理厂污泥排入储泥池，送至浓缩脱水阶段，由机械式脱水进行脱水，脱水后污泥含水率能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 7 中的规定，脱水后的污泥集中收集后统一运送到达州佳境环保再生资源有限公司填埋处置。

目前，工业污水处理厂已建成一期 1 万 m³/d 的处理规模，服务范围为金龙大道两侧，七河路与金龙大道交叉口以西。本项目在污水处理厂服务范围内，目前项目所在区域市政污水管网已建成完善，且葛洲坝污水处理厂目前一期工程尚有接纳能力。本项目生活污水经预处理后，由厂区污水管网接入园区污水管网，不会对污水管线造成冲击负荷，水质方面，项目排水仅为生活污水，主

要污染物的浓度均低于标准限值的要求，无特殊污染物，污水的可生化性较好。因此，本项 目排放废水经化粪池收集处理后排入葛洲坝污水处理厂处理是合理可行的。

3、废水排放口基本信息

本项目废水及污染治理设施信息如下表。

表 4-8 废水排放详细情况一览表

编号及名称	类型	地理坐标	排放方式	排放去向	排放规律	排放标准
废水排放口 DW001	主要排放口	107.438682E；31.206524N	间接	市政污水处理厂	间断排放，流量不稳定但有周期性规律	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准

三、噪声污染物治理及影响分析

（一）噪声污染物排放及治理措施

1、噪声源强

本项目噪声源主要为搅拌机、分级筛、风机等，噪声声级范围 75-110dB（A）。对于产噪设备采取环评提出的隔声、降噪并配置减振等措施后，噪声源强值降低 15dB(A)。同时应加强设备维修保养，减少设备不良运行产生的噪声，合理安排作业时间。

项目各源强噪声值详见表 4-9。

表 4-9 项目主要设备噪声源强 单位：dB(A)

序号	声源名称	声压级/距声源距离	空间相对位置 m			距室内边界距离 m	室内边界声级	运行时段	建筑物插入损失	建筑外噪声	
			X	Y	Z					声压级	建筑物外距离
1	湿法搅拌机	85/1	-13	-15	1.1	15	61.4	昼	11	53.4	1m
2	成型烘干机	75/1	-15	-16	1.1	7	58.1	昼	11	47.1	1m
3	全封闭拉升机	80/1	-12	13	1.1	8	61.9	昼	11	50.9	1m
4	分级筛	85/1	-11	4	1.1	7	68.1	昼	11	57.1	1m
5	负压旋转分析机	80/1	-5	5	1.1	16	55.9	昼	11	44.9	1m
6	自动包	75/1	-10	6	1.1	6	59.5	昼	11	48.5	1m

	装机										
7	全自动缠绕机	75/1	-7	6	1.1	9	55.9	昼	11	44.9	1m
8	蒸馏脱水主炉	75/1	6	8	1.1	24	47.4	昼	11	37.4	1m
9	冷却副炉	75/1	7	9	1.1	20	48.9	昼	11	38.9	1m
10	给料系统	80/1	-6	-8	1.1	21	53.5	昼	11	43.5	1m
11	风机	95/1	5	7	1.1	15	71.5	昼	11	60.5	1m
12	风冷系统	95/1	-9	5	1.1	17	70.4	昼	11	59.4	1m
13	布袋脉冲除尘器+喷淋除尘	85/1	-6	5	1.1	19	59.4	昼	11	48.4	1m
14	空压机	110/1	5	7	1.1	15	76.5	昼	11	67.5	1m

注：表中心坐标以厂界中心为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

治理措施：

①噪声源控制

A.合理布置厂区布局，加工设备均置于生产车间内，密闭性良好；

B.优选低噪声设备，并采取基础减震；尽量选用低噪声的机械，从根本上降低噪声源强，并在机械类设备底座加装减震垫；

C.固定机械设备与装载机等，可以通过消声器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；

D.加强设备的维修、保养和管理：保持机械润滑，避免设备因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时的声压级；设备用完后或不用时应立即关闭。

②合理安排生产时间，避免噪声扰民。

③最大限度地降低人为噪音，装卸物品应轻放；运输车辆途经敏感建筑物应减速、并减少鸣笛等。

④加强进出车辆的管理，采取必要的管理措施，如限速在 30km/h 以内；避免车辆在行驶中产生意外噪声，限制鸣笛；合理设置进出通道，缩短运距等。

2、噪声影响预测及达标分析

评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的模式—工业噪声预测计算模式进行预测。

①室内声源等效为室外声源的计算

a.首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级

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

式中：

LDA001——某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级；

LW——某个声源的倍频带声功率级，dB；

r——某个声源靠近围护结构处的距离，m；

R——房间常数，R=Sα/（1-α），S 为房间内表面面积，m^2；

α 为平均吸声系数；

Q——指向性因子，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；

b.计算出所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级

$$L_{pli}(T) = 10\lg(\sum_{j=1}^{N} 10^{0.1L_{pij}})$$

式中：LDA001i（T）——靠近围护结构处N个室内声源产生的i倍频带的叠加声压级，dB；

LDA001ij——室内j声源i倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数；

c.计算出室外靠近围护结构处的声压级

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：LP2i（T）——靠近围护结构处N个室外声源产生的i倍频带的叠加声压级，dB；

TLi——维护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

d.将室外声源的声压级和透声面积换算成等效的室外声源，计算出中心位

置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级

$$L_w = L_{p2}(T) + 10\lg(S)$$

式中：S——透声面积，m^2。

②单个室外点声源在预测点产生的A声级的计算

$$L_A(r) = L_A(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中：LA（r）——距声源r处的A声级，dB(A)；LA（r0）——参考位置r0处的A声级，dB(A)；Adiv——几何发散引起的倍频带衰减，dB；Aatm——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；Agr——地面效应引起的倍频带衰减，dB；Abar——声屏障引起的倍频带衰减，dB；Amisc——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB；

③声源在预测点处噪声贡献值的计算

设第i个声源在预测点处产生的A声级为LAi，在T时间内该声源工作时间为ti，则预测点的总声级为：

$$L_{eq}(T) = 10\lg(1/T)[\sum_{i=1}^{N} t_i 10^{0.1L_{Ai}}]$$

式中：T为计算等效声级的时间，N为声级的个数。

④参数的确定

a.声波几何发散引起的A声级衰减量（工业噪声源 ）：Adiv＝20Lg(r/r0)

b.空气吸收引起的衰减量Aatm

本工程噪声以中低频为主，空气吸收性衰减很少，本次评价预测时忽略不计。

c.地面效应引起的衰减量Agr

本项目地面为水泥硬化地面，地面效应引起的衰减量很小，本次评价预测时忽略不计。

d.屏障引起的衰减Abar

噪声在向外传播过程中将受到建筑或其他物体的阻挡影响，从而引起声能量的衰减，具体衰减根据不同声级的传播途径而定。

e.其他多方面原因引起的衰减量Amisc。

3、噪声预测结果

项目营运期噪声全部位于室内，且项目仅在昼间生产。评价设备噪声将以生产区进行叠加，噪声源对厂界噪声的影响预测见下表所示。

表 4-10　房噪声预测结果　　单位：dB（A）

项目	预测位置	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
厂界噪声贡献值 dB(A)		59.5	60.7	61.3	58.5
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准		65	65	65	65
评价结果	昼间	达标	达标	达标	达标

（三）噪声例行监测

表 4-11　环境监测机构中期计划建议

类别	监测位置	监测点数	监测项目	监测频率	技术要求
噪声	厂界外 1m	4 个	厂界噪声	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准

四、固废污染物治理及影响分析

（一）固废污染物排放及治理措施

项目固体废物主要为除尘器收集的除尘灰、喷淋塔沉渣、废缠绕膜废接头、设备除杂零部件、废包装袋、生活垃圾、沉淀罐中炭黑泥、废润滑油。

A.一般固废：

①除尘器收集的除尘灰、喷淋塔沉渣

本项目烘干粉尘产生量为 19.08t/a，项目除尘措施采取“负压+布袋除尘+喷淋除尘+15m 排气筒”排放。

A.“布袋除尘器”收集的粉尘

本项目布袋除尘器的去除效率为 99%，则经“布袋除尘器”收集的粉尘为 18.89t/a。

B.喷淋塔沉渣

本项目喷淋塔除尘效率为 70%，经布袋处理后进入喷淋塔的粉尘约为 0.19t/a，则喷淋塔沉渣为 0.133t/a。

C.中间料仓“仓顶除尘装置”收集灰

本项目仓顶除尘装置除尘效率为 99%，经仓顶除尘装置处理的粉尘约为 3.03t/a，则仓顶除尘装置收集灰为 3t/a。

②废包装袋

本项目采用吨包袋贮存原料和产品，运营过程中会产生废包装袋，产生量约为 0.3t/a。

③废缠绕膜废接头

本项目吨包装袋经压包机加压捆扎，减小运输空间占用；压包机捆扎后的包装袋整齐码放在托盘上，经绕膜机缚膜缠绕，保证托盘与包装袋成为整体，方便运输。运营过程中会产生废缠绕膜废接头，产生量约为 0.2t/a

④沉淀罐中炭黑泥

本项目沉淀罐中的炭黑泥产生量约为 1.5t/a。

⑤设备除杂

项目除杂过程中主要产生脱水零部件（如螺丝、铆钉等）掉落，该情况出现频次较少，产生量约为 0.5t/a

⑥生活垃圾

项目生活垃圾主要来源于厂内员工，项目厂区劳动定员各 10 人，按 0.5kg/人·d 计，则本项目厂区生活垃圾最大产生量为 9.5kg/d（2.85t/a），全厂生活垃圾产生量为 5.7t/a。

治理措施：

一般固废：本项目在车间东侧设置一般固废暂存间（占地面积 5m²）。项目除尘器回收的除尘灰风送直接返回生产；项目沉淀罐中的炭黑泥，1—2 个月清洗一次，作为造粒原料回用；喷淋塔沉渣回用于造粒生产使用；废包装材料、废缠绕膜废接头、设备除杂零部件收集于一般固废暂存间后定期外售废品回收站。

B.危险废物：废润滑油

本项目机械设备在维护、检修过程中会产生少量废润滑油，厂区废润滑油产生量分别约为 0.002t/a。根据《国家危险废物名录》可知，废润滑油属于《国

家危险废物名录》(2021 版)中“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中“900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”。废润滑油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物，其废物代码分别为 900-214-08 车辆、轮船及其他机械维修过程中产生的废发动润滑油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”。

治理措施：

本项目位于车间西北侧设置的 1 间危废暂存间（占地面积 10m²）。废润滑油危险废物收集后交由有资质的单位进行处理。

本项目固体废物的统计及处置情况见下表。

表 4-12 本项目固体废物种类及产生量及处置措施一览表

序号	排放源	产生量（t/a）	类别	处置方式
1	除尘器收集的除尘灰	22.023	一般固废	收集后返回生产线回用
2	废包装材料	0.3		集中收集后定期出售给废品回收站回用于造粒生产工序
3	废缠绕膜废接头	0.2		
4	炭黑泥	1.5		1—2 个月清理，回用造粒工序
5	设备除杂零部件	0.5		外售废品回收站
6	喷淋塔沉渣	0.763		回用造粒工序
7	生活垃圾	5.7		厂区内设置垃圾桶，用于收集生活垃圾，收集后由环卫部门统一清运处理
8	废润滑油	0.002	危险废物 HW08	收集于危废暂存间后交由有资质单位处理

根据《固体废物鉴别导则》及《四川省建设项目危险废物环境影响评价指南》的规定，对项目产生的危险废物进行汇总。

表 4-13 项目危险废弃物产生及处置情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	排放规律	危险特性	污染防治措施

1	废润滑油	HW08	900-214-08	0.004	机械设备维护、检修	液态	废矿物油	矿物油	每年1次	T，I	专用收集桶收集后暂存于危废暂存间，交由有资质单位处理

表 4-14 厂区危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	厂区危废暂存间	废润滑油	HW08	900-214-08	位于厂区车间西北侧	10m^2	分类收集，液体桶装，其余放置于防渗漏容器内	3t	每月

（2）治理措施可行性分析

①生活垃圾处理可行性

项目生活垃圾集中收集（放置于垃圾桶）后由环卫部门统一清运。本项目生活垃圾收集、贮存、运输、处置符合国家《固体废物污染环境防治法》规定的原则。采取上述措施后，本工程生活垃圾可得到妥善处理，对周围环境造成的影响很小。

②一般工业固废处置措施

一般工业固废包括废包装材料、废缠绕膜废接头、设备除杂零部件。建设单位参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB15899-2020）的相关要求建立固体废物临时堆放场地，不得随处堆放，禁止危险废物及生活垃圾混入，固废临时贮存场应满足如下要求：

A.地面应采取硬化措施并满足承载力要求，必要时采取相应措施防止地基下沉。

B.要求设置必要的防风、防雨、防雷措施，堆放场周边应设置导流渠。

C.按《环境保护图形标识一固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）要求设置环境保护图形标志。

③危险废物

1.1.1　危险废物环境管理要求：

项目危废暂存间须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）严格执行以下措施：

（一）一般规定：

A.贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

B.贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

C.贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

D.贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

E.同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

F.贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

（二）贮存容器和包装物

A.容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

B.针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

C.硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄

漏。

D.柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

E.使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

F.容器和包装物外表面应保持清洁。

（三）贮存设施运行环境管理要求

A.危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

B.应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

C.作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

D.贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

E.贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

F.贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

G.贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

综上所述，本项目产生的固体废物采取的固体废物处置措施可行，从一定程度上体现了固体废物无害化和资源化利用原则，经过合理处置后，不会对环境产生二次污染。

五、地下水、土壤污染防治措施及影响分析

1、土壤及地下水污染源及污染途径

项目可能涉及土壤及地下水污染源包括：危废暂存间。主要污染物类型为石油类。主要污染途径为储存废润滑油的装置泄漏，造成废润滑油溢流，污染土壤及地下水，通过加强环境管理，杜绝污染事故发生，土壤及地下水污染可能性极小。

2、防渗控制措施

（1）源头控制措施

a.项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换；

b.对工艺、设备、污水储存及处理构筑物采取控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

（2）分区防渗控制措施

对厂区可能泄漏污染物的污染区地面进行防渗处理，并及时地将泄漏/渗漏的污染物收集起来进行处理，可有效防止洒落地面的污染物渗入地下。

根据各生产单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，将全厂厂区划分为重点防渗区、简单防渗区，并采取对应的措施，详见下表：

表 4-15　　项目污染物防渗分区参照表

序号	防渗分区	具体范围	防渗措施
1	重点防渗区	危废暂存间	依托现有混凝土地面+2mm 厚 HDPE 防渗土工膜进行防渗、防腐处理；保证防渗系数 K≤1×10－^{10}cm/s
2	一般防渗区	沉淀罐、一般固废暂存间	池壁以及地面采用 C25，P6 防渗等级混凝土结构处理，渗透系数不小 1.0×10－^{7}cm/s；或参照 GB16889 执行。
3	简单防渗区	除上述区域外其他区域	一般地面硬化

由污染途径及对应措施分析可知，项目按上述方案对可能产生地下水、土壤影响的各项途径进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护

和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水及土壤。

六、环境风险

环境风险评价是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，造成人身安全与环境影响和损害程度，提出防范、应急与减缓措施，使项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

1、环境地质调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价适用范围为：涉及有毒有害和易燃易爆危险物质生产、使用、储存（包括使用管线运输）的建设项目可能发生的突发性事故（不包括人为破坏及自然灾害引发的事故）的环境风险评价。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，确定本项目危险物质主要为废润滑油、天然气，风险物质的理化性质及危险特性如下：

表 4-16　危险物质理化性质及危险特性表

危险物质	理化性质	危险特性	危险性类别
润滑油	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味，不溶于水	遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂 和爆炸的危险。	易燃液体
天然气	无色、无臭气体，易燃	与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高温极易燃烧爆炸。与氟、氯等能发生剧烈的化学反应。	易燃气体

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中 C.1.1 危险物质数量与临界量比值计算方式如下示：

$$Q=\frac{q1}{Q1}+\frac{q2}{Q2}+\cdots\frac{qn}{Qn}$$

式中：q1、q2，.....qn—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1、Q2，.....Qn—每种危险物质的临界量，t；

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）

Q≥100。

由于本项目天然气不在厂区暂存，通过园区天然气管道供给，故不对天然气 Q 值进行计算。根据附录 B 所确定的重大危险源物质临界表，本项目危险物质具体临界量见下表：

表 4-17　　环境风险物质与临界量比值表

序号	环境风险物质名称	实际最大存储量（t）	临界值（t）	qi/Qi	$\sum_{i=1}^{n} q_i/Q_i$
1	废润滑油	0.004	2500	0.0000016	0.0000016

2、环境风险识别

项目运营过程中的安全事故或其他的一些突发性事故会导致环境风险物质泄漏到环境中，引起环境质量的下降甚至恶性循环化以及其他的环境毒性效应。

本项目环境风险物质数量不增加，环境风险主要是①危险废物储存过程中发生的泄漏、破损造成周边地下水、土壤等污染；②危险废物发生火灾引起的伴生/次生污染物排放对周围地下水、土壤以及大气环境造成的污染；③废气收集处理系统事故性排放对周围大气环境造成污染；④天然气使用过程中泄漏、管道发生爆炸引起的伴生/次生污染物排放对周围地下水、土壤以及大气环境造成的污染。具体分析如下：

表 4-18　　生产过程风险因素识别

危险单元	环境风险类型	事故可能引发的后果	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
危废暂存间	泄漏、破损等	危险废物在储存过程中发生泄漏或破损	地表水流散、垂直入渗	周边地下水、土壤等
废气收集处理系统	废气事故性排放	设备故障，导致废气未经处理直接排放	大气	以厂区边界外延 5km 范围内的住宅、学校等环境敏感点
危废暂存间、成品炭黑	火灾引起的伴生/次生污染物	火灾燃烧导致烟气散逸到大气环境；消防废水未进行收集	地表水流散、垂直入渗、大气	周边地下水、土壤、大气等
天然气管道、生产装置	泄漏、破损等	天然气在使用过程中发生泄漏或破损	地表水流散、垂直入渗	周边地下水、土壤等

3、防范措施

（1）危险废物暂存、管理防范措施

①危废暂存间需配置足够量的泡沫、干粉等灭火器、干沙及石棉板等。

②储存危废容器下方设置托盘，确保泄漏事故下危险废物的截留等措施。

③灭火器要经常检查，定期换药。

④控制危险品贮存和使用场所控制室内温度，避免室内温度异常升高。废机油等存储库房应为阴凉、干燥、通风良好，一旦发现桶损坏泄漏及时采取转桶措施。

⑤采用 15mm 厚的防渗混凝土+高密度聚乙烯膜，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m、防渗层渗透系数 K≤1.0×10^{-10}cm/s 的要求；储存危废容器下方设置托盘，确保泄漏事故下危险废物的截留等措施。

⑥危险废物使用专用容器单独收集，不相容的危险废物分开存放并设有隔离间隔断。

⑦建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。

⑧危险废物收集、运输必须严格按照《危险废物收集、贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险化学品安全管理条例》及《危险废物转移联单管理办法》等相关规范要求进行。同时，运输过程需严格遵守《道路危险货物运输管理规定》（交通部令[2016]第 36 号）、《汽车运输危险货物规则》（JT617-2004）、《汽车运输、装卸危险货物作业规程》（JT618-2004）。

（2）事故废气排放风险防范措施

每日生产前进行废气治理设施检查，如发现废气治理设施出现故障，立即停产，联系厂家维修，废气处理设施事故情况下厂区不得生产。同时，还通过以下措施防止事故废气对区域环境造成不利影响。

①定期检测各项废气处理装置，发现净化处理效率降低或设备有损耗立即停机检查维修。

②为确保废气处理装置效率和效果，单位须指定专人每周对环保设施进行

维护保养和检查。

③指派专人每周针对废气排放状况以及相关设备与设施进行检查，并将检查结果记录于《废气设施点检表》。

厂区内应加强设备的运行管理和维护保养、使各项环保设备设施保持良好运转，避免因设备故障而发生环境污染事件。

（3）天然气管道及生产装置泄漏风险

项目采用天然气作为燃料，天然气采用管道密闭输送，一般情况下不会发生泄漏事故，但受到各种外在环境因素，可能导致事故的发生，天然气输送过程中的事故主要是管线及设备破裂造成天然气泄漏事故，本项目只涉及天然气管线的破裂问题，天然气一旦出现泄漏，遇明火可能引发火灾或爆炸，天然气管线如发生爆炸事故，将会对附近的操作人员产生较大伤害

①对生产中可能泄漏天然气的设备和工作区域设有安全警示标志，制定和实施严格规范的设备维修制度，提高设备、各种泵类、风机及其阀门、法兰等的密封性能，降低设备、管线的泄漏，一经发现泄漏应立即检修，不得延误。

②生产设施停车检修时必须将内部天然气吹净，并经安全管理人员开具安全作业证后方可进入。

③生产车间除生产必须外，规范管理，树立安全警示标志，管线远离火种，热源，工作场所严禁吸烟，使用防爆型的通风系统和设备，安装相应的气体传感报警系统。

④严格按规范划分防爆区域，防爆区内电气设备和仪表均选用防爆型。

⑤应严格按照国家有关消防安全的规定，制定消防灭火应急预案，建立自动灭火系统，配备足够的消防设施和消防器材。一切消防器材不准挪动、乱用，并要定期检查，灭火器要按时换药。

（4）火灾、爆炸风险事故防范措施

①项目原辅料易燃物质区域按照国家有关消防安全的规定配备足够的消防设备和消防器材，预防火灾事故发生。

②定期对厂区内、车间内的消防设备等进行检查、保养。

③火灾一旦发生，在消防员未赶到前全体员工必须保持清醒，听从指挥，根据职责和要求，分头迅速开展火灾抢救、报警、开启应急通道，疏散人流，切断电源等工作；必须保持消防通道畅通，出入口有明显标志，应急照明，消防通道及安全门不能锁闭，疏散路线有明显的引导图例；当火灾发生时，采用适当的方法组织灭火、疏散，必须配备足够的消防器材；所有参加灭火与应急疏散工作的领导、工作人员应打开通信工具，确保通信畅通，确保行动协调统一指挥。

④落实应急救援组织，救援指挥部成员和救援人员应按专业分工本着专业对口便于领导，便于集结和开展救援的原则，建立组织。落实人员，每年初要根据人员的变化进行组织调整，确保救援组织的落实。

⑤定期组织救援训练和演习，各队按专业分工每年训练两次。结合本厂实际每年组织一次综合性应急救援演习，提高指挥水平和救援能力。对职工进行火灾事故救援常识教育。

⑥环评要求本项目建成后编制应急预案。

通过设置上述措施后在发生重大火灾事故的情况下，应及时将事故情况通知相关部门，依托当地消防队伍，并按事故应急预案处理。

3、风险结论

项目营运过程中严格遵照国家有关规定生产、操作，发生危害事故的概率较小。一旦发生事故时如能严格落实本报告提出的各项防止环境污染的措施和要求，采取紧急的工程应急措施和社会应急措施，事故风险处于可接受水平。

七、环保投资概算

本项目一期投资 2000 万元，环保投资 55.5 万元，占总投资的 2.78%，项目建成后环保设施及投资见表 4-19。

表 4-19 项目环保投资一览表（万元）

项目		投资内容（规格）	投资金额	备注
施工期	废气防治	施工场地采用湿式作业，对施工场地及施工道路定期洒水；加强施工设备的维护；采用符合国家要求的环保材料。	2.5	新增
	废水防治	生活污水，依托租用厂房化粪池处理后排入葛洲坝污水处理厂	/	依托

		噪声防治	优选低噪声设备、合理布局。	2.0	新增
		固废处置	包装废料统一收集后卖给废品回收站进行处置；装修废料运至指定建渣堆放点；生活垃圾经过袋装收集后由环卫部门统一清运处理。	1.5	新增
	运营期	废气防治	**中间料仓呼吸孔散逸粉尘：**顶部安装仓顶除尘装置处理，除尘效率 99%。	2.0	新增
			脱水废气（水蒸气、燃烧废气）、烘干废气（水蒸气、烘干粉尘、燃烧废气）：1 套“布袋除尘器+喷淋塔除尘”（风机总风量 30000m³/h，布袋除尘器除尘效率 99%，喷淋除尘效率 70%）进行处理后 1 根 15m 排气筒（DA001）有组织排放。 脱水过程中产生的不凝气全部回用于脱硝系统燃烧供热。	35.0	新增
		废水防治：	**脱水废水：**温度在 80-100℃约 80%以水蒸气的形式排放，温度在 100-150℃约 20%含有炭黑粉的蒸汽经水箱冷凝，通过泵抽入造粒搅拌机用作湿法造粒补充用水，全部烘干蒸发耗损，不外排。	1.5	新建
			生活污水：依托租用厂区已建化粪池（有效容积 15m³）处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准通过园区污水管网接入葛洲坝污水处理厂处理达标后，排入州河。	/	依托
		噪声防治	采取柔性连接、减振措施，加强设备的维修、保养和管理。加强设备的保养和管理。	2.0	新增
		固废防治	**一般固废：**项目在车间东侧设置一般固废暂存间（占地面积 5m²）。项目除尘器回收的除尘灰返回生产；项目沉淀罐中的炭黑泥，1—2 个月清洗一次，作为造粒原料回用；喷淋塔沉渣回用于造粒工序；废包装材料、废缠绕膜废接头、设备除杂零部件收集于一般固废暂存间后定期外售废品回收站。 **危险废物：**车间西北侧设置的 1 间危废暂存间（占地面积 10m²）。废润滑油危险废物收集后交由有资质的单位进行处理。	1.5	新增
		地下水	重点防渗区：危废暂存间； 一般防渗区：沉淀罐、一般固废暂存间。	2.5	新增
		环境风险	配备足够的消防设备和消防器材；定期组织救援训练和演习；储存危废容器下方设置托盘，确保泄漏事故下危险废物的截留等措施。	5.0	新增
	合计		/	55.5	/

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 排气筒	脱水废气、烘干废气	负压收集+1 套布袋除尘器+喷淋塔除尘+15m 排气筒。	烟尘、SO_2、NO_x 执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的有组织排放浓度限值和无组织排放监控浓度限值
	DA002 排放口	中间料仓呼吸孔散逸粉尘	仓顶除尘装置处理后排放	
地表水环境	生活污水	COD、BOD_5、SS、氨氮等	化粪池处理后排入园区污水管网，最终进入葛洲坝污水处理厂处理达标后，排入州河。	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准
声环境	设备噪声	Leq（A）	设备均布置在厂房内，采用减振措施，在设备和基础之间加装减振器，风机采用消声措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
电磁辐射	/			
固体废物	项目在车间东侧设置一般固废暂存间（占地面积 5m²）。项目除尘器回收的除尘灰返回生产；项目沉淀罐中的炭黑泥，1—2 个月清洗一次，作为造粒原料回用；喷淋塔沉渣回用于造粒工序；废包装材料、废缠绕膜废接头、设备除杂零部件收集于一般固废暂存间后定期外售废品回收站。 车间西北侧设置的 1 间危废暂存间（占地面积 10m²）。废润滑油危险废物收集后交由有资质的单位进行处理。			
土壤及地下水污染防治措施	重点防渗区：危废暂存间：依托现有混凝土地面+2mm 厚 HDPE 防渗土工膜进行防渗、防腐处理；保证防渗系数 K≤1×10—^{10}cm/s； 一般防渗区：池壁以及地面采用 C25，P6 防渗等级混凝土结构处理，渗透系数不小 1.0×10—^{7}cm/s；或参照 GB16889 执行。			
生态保护措施	/			

<table>
<tr><td>环境风险防范措施</td><td>（1）危险废物暂存、管理防范措施；
（2）事故废气排放风险防范措施；
（3）天然气管道及生产装置泄漏风险 ；
（4）火灾、爆炸风险事故防范措施。</td></tr>
<tr><td>其他环境管理要求</td><td>项目建设单位应安排专人或委托第三方机构负责环境管理和监督，做好污染控制和生态环境保护工作，负责有关措施的落实，对项目废气、废水、噪声、固体废物等的处理、排放及环保设施运行状况进行监督，严格注意相关排污情况，以便能够在出现异常或紧急情况时采取应急措施。
为有效控制、减轻项目运营期环境污染影响，建设单位必须加强环境监管，制定环保管理计划，运营期的环保计划见下表。
表 5-1 运营期环保管理一览表<table><tr><th>环境问题</th><th>主要内容</th></tr><tr><td>环境管理</td><td>1、建立健全环境管理制度；
2、加强环境监督、检查；
3、组织编制工程“三同时”竣工验收报告；
4、开展环境保护法律法规的宣传和教育活动；
5、维护环保设施的正常运行和安全生产，对各环保设施进行定期检查和维修，确保污染物达标排放；
6、规范环保管理制度，加强对各类设备的检修维护。</td></tr><tr><td>“三废”治理及防治</td><td>1、按工程设计和环境影响报告对“三废”及噪声治理设施的设计和要求落实，严格执行“三同时”制度；
2、对各项污染治理设施，建立操作、维护和检修规程，以及操作人员岗位责任制等制度，建立设备运行率、达标率等综合性考核指标。
3、设置专人开展台账记录、整理、维护等管理工作。环境管理台账应真实记录污染治理设施运行管理信息、危险废物管理信息、监测记录信息和其他环境管理信息。台账记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求，台账保存期限不得少于三年。</td></tr></table></td></tr>
</table>

六、结论

综上所述，四川中能科发环保技术有限公司炭黑富集造粒深加工项目（一期）建设符合国家产业政策、选址合理、污染物的防治措施在技术上和经济上可行，能实现达标排放。项目在建设过程中应严格认真执行落实本报告的各项污染防治措施和环境管理措施，确保污染物稳定达标排放，本项目的建设在环境保护方面是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	粉尘	/	/	/	0.087t/a	/	0.087t/a	/
	SO_2	/	/	/	0.34t/a	/	0.34t/a	/
	NOx	/	/	/	3.177t/a	/	3.177t/a	/
废水	废水量	/	/	/	153t/a	/	153t/a	/
	COD	/	/	/	0.0765t/a	/	0.0765t/a	/
	氨氮	/	/	/	0.0069t/a	/	0.0069t/a	/
一般工业固体废物	除尘器收集的除尘灰	/	/	/	22.023t/a	/	22.023t/a	/
	废包装材料	/	/	/	0.3t/a	/	0.3t/a	/
	废缠绕膜废接头	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	/
	设备除杂零部件	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	/
	炭黑泥	/	/	/	1.5t/a	/	1.5t/a	/
	喷淋塔沉渣	/	/	/	0.763t/a	/	0.763t/a	/
	生活垃圾	/	/	/	5.7t/a	/	5.7t/a	/
危险废物	废润滑油	/	/	/	0.002t/a	/	0.002t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①