

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东臻凝科技有限公司建设项目

建设单位（盖章）：广东臻凝科技有限公司

编制日期：2023 年 2 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	广东臻凝科技有限公司建设项目		
项目代码	2302-441322-04-01-350062		
建设单位联系人	**	联系方式	**
建设地点	广东省惠州市博罗（县）龙华镇柳村村柳村组大路下		
地理坐标	（E114度 6分 7.932秒，N23度 10分 50.850秒）		
国民经济行业类别	C2542 生物质致密成型燃料加工；C4210 金属废料和碎屑加工；C4220 非金属废料和碎屑加工处理	建设项目行业类别	43、生物质燃料加工 254；85、金属废料和碎屑加工处理 421；非金属废料和碎屑加工处理 422
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
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	25
环保投资占比（%）	5	施工工期	3个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	总占地面积 6360m ² ，总建筑面积 4810m ²
专项评价设置情况	1、大气：项目不涉及排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有敏感目标但不涉及排放有毒有害污染物，因此无需设置大气专项。 2、地表水：项目无新增工业废水直排；且不是新增废水直排的污水集中处理厂，因此无需设置地表水专项。 3、环境风险：项目无有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量，因此无需设置环境风险专项。 4、生态：项目不涉及取水口，因此无需设置生态专项。 5、海洋：项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程项目，因此无需设置生态专项。		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	1、产业政策相符性分析 项目生产的产品不在国家《产业结构调整指导目录(2019年本)》（国家发展和改革委员会第29号令）、《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》及《市场准入负面清单（2022 版）》中规定的限制类和禁止（淘汰）类项目，符合相关的产业政策要求，符合国家有关法律、法规和政策规定。项目采取的生产工艺和设备也未被列入《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》（工产业[2010]第 122 号）。 2、厂房规划相符性分析 建设项目用地在博罗县龙华镇柳村村柳村组大路下，该项目厂房的用地性质属于工业用地（详情见附件 3），符合龙华镇的总体规划，因此项目选址符合要求。 3、相关规划、政策的相符性分析 （1）与项目所在地环境功能区划相符性分析 ①根据粤府函[2019]270 号文《广东省人民政府关于调整惠州市部分饮用水源保护区的批复》及《惠州市人民政府关于<惠州市乡镇级及以下集中式饮用水水源保护区划定调整方案>的批复》（惠府函[2020]317 号），本项目不属于饮用水源保护区范围。 ②根据《惠州市环境空气质量功能区划》（2021 年修订），本项目所在区域为环境空气质量二类功能区。 ③根据《惠州市生态环境局关于印发<惠州市声环境功能区划分方案（2022 年）>的通知》（惠市环[2022]33 号）中的“（三）2 类声功能区适用区域：以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域。”项目所在区域为居住、商业、工业混杂，因此属于声环境 2 类区。 ④本项目所在地没有占用基本农业用地和林地，符合惠州市城市建设和环境功能区规划的要求，且具有水、电等供应有保障，交通便利等条件。 ⑤本项目周围没有风景名胜区、生态脆弱带等，故本项目选址从环境功能区划分析合理。 （2）项目与印发《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函[2011]339 号）及《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231 号）的相关规定的相符性分析 1）《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函[2011]339 号）部分内容 根据《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函[2011]339 号）：在淡水河（含龙岗河、
--	--

	坪山河等支流）、石马河（含观澜河、潼湖水等支流）、紧水河、稿树下水、马嘶河（龙溪水）等支流和东江惠州博罗段江东、榕溪沥（罗阳）、廖洞、合竹洲、永平等 5 个直接排往东江的排水渠流域内，禁止建设制浆造纸、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目，暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目。上述流域内，在污水未纳入污水处理厂收集管网的城镇中心区域，不得审批洗车、餐饮、沐足桑拿等耗水性项目。 2）《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231 号）部分内容 一、增加东江一级支流沙河为流域严格控制污染项目建设的支流。 二、符合下列条件之一的建设项目，不列入禁止建设和暂停审批范围： （一）建设地点位于东江流域，但不排放废水或废水不排入东江及其支流，不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目； （二）通过提高清洁生产和污染防治水平，能够做到增产不增污、增产减污、技改减污的改（扩）建项目及同流域内迁建减污项目； （三）流域内拟迁入重污染行业统一规划、统一定点基地，且符合基地规划环评审查意见的建设项目。 三、对《通知》附件“东江流域包含的主要行政区域”作适当调整： （三）惠州市的适用区域调整为除大亚湾经济技术开发区和惠阳区沿海地区、惠东县沿海地区（稔山镇、吉隆镇、铁涌镇、平海镇、巽寮办事处）之外废水排入东江及其支流的全部范围； 相符性分析：项目生活污水经三级化粪池预处理后，由市政集污管网汇入龙华镇生活污水处理厂处理。不违反《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339 号）及其补充通知。 （3）与《广东省水污染防治条例》（2021 年 1 月 1 日实施）的相符性分析 根据文件中 ***第二十八条： 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生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。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。
--	--

	……第五十条的有关规定： 新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定。 在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。 北江流域实行重金属污染物排放总量控制，严格控制新建涉重金属排放的项目，新建、改建、扩建的项目严格实行重金属等特征污染物排放减量置换。*** 相符性分析：本项目为《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）中 C2542 生物质致密成型燃料加工、C4210 金属废料和碎屑加工、C4220 非金属废料和碎屑加工处理，不属于国家产业政策规定和其他相关的禁止项目，无生产废水产生，符合《广东省水污染防治条例》规定。 （4）与《关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函[2021]58 号）相符性分析 根据文件内容，节选分析 ***深入推进工业污染治理。提升工业污染源闭环管控水平，实施污染源"三线一单"管控—规划与项目环评—排污许可证管理—环境监察与执法"的闭环管理机制。严格落实排污许可证后执法监管，确保依法持证排污、按证排污。加大涉排污许可证环境违法行为查处力度，适时开展专项执法行动。……推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设，选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部工业用水循环利用，推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。鼓励各地开展工业园区（工业集聚区）"污水零直排区"试点示范。*** ***加强工业污染风险防控。严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。补充涉镉等重金属重点行业企业重点排查区域，更新污染源整治清单，督促责任主体制定并落实整治方案。加强工业废物处理处置，各地级以上市组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行情况。发现问题要督促责任主体立即整改。 *** 相符性分析：
--	--

	本项目为《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第1号修改单中、C2542 生物质致密成型燃料加工、C4210 金属废料和碎屑加工、C4220 非金属废料和碎屑加工处理；项目无生产废水产生，生活污水经管网纳入龙华镇生活污水处理厂处理，固废和危废场所做好防腐防渗防滴漏措施，因此，本项目与《关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函[2021]58号）不冲突。 （5）与《惠州市2021年水污染防治攻坚战实施方案》相符性分析 ***（五）全面加强工业污染防治监管。 1、加强工业污染源闭环管控。实施污染源“三线一单管控—规划与项目环评—排污许可证管理—环境监察与执法”的闭环管理机制。 2、强化工业企业监管。严格落实排污许可证后执法监管，加大涉排污许可证环境违法行为查处力度，适时开展专项执法行动，确保依法持证排污、按证排污。集中整治工业集聚区水污染，完善环保基础设施，按要求加强工业集聚区监管。进一步强化环保执法后督察，推动违法企业及时有效落实整改措施。 3、推动涉水重污染行业退出。依法依规推动涉水重污染行业落后产能退出，推进涉水重污染行业企业实施强制性清洁生产审核，支持企业实施自愿性清洁生产技术改造，建立健全涉水重污染行业退出机制。 4、建立“散乱污”工业企业（场所）清理整治长效机制。定期开展“回头看”，深入开展“散乱污”工业企业（场所）排查，发现一起处理一起，防止回潮反弹。 5、推动工业废水资源化利用。加快中水回用及再生水循环利用设施建设，选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部工业用水循环利用，推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。适时开展工业园区（工业集聚区）“污水零直排区”试点示范。*** 相符性分析： 本项目为《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第1号修改单中C4210 金属废料和碎屑加工、C4220 非金属废料和碎屑加工处理、C2542 生物质致密成型燃料加工，本项目选址位于博罗县龙华镇柳村村柳村组大路下。项目无生产废水产生；生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入龙华镇生活污水处理厂进行深度处理后达标排放。 综上所述，本项目不属于以上在水质超标河段且生产废水直接排放的新建建设项目，也不属于涉水重污染行业。因此，与《惠州市2021年水污染防治
--	---

治攻坚战实施方案》相符合。

(6) 与《广东省大气污染防治条例》的相符性分析

***珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。

新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。

下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：

- (一) 石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；
- (二) 燃油、溶剂的储存、运输和销售；
- (三) 涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；
- (四) 涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；
- (五) 其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。***

相符性分析：项目不涉及有机废气的产生和排放，符合《广东省大气污染防治条例》要求。

(7) 与《惠州市 2021 年大气污染防治工作方案》的相符性分析

表 1-1 与《惠州市 2021 年大气污染防治工作方案》对照分析情况

《惠州市 2021 年大气污染防治工作方案》（惠市环[2021]14 号）要求		本项目情况
推动产业、能源和交通运输结构调整	按照省“一核一带一区”区域发展格局，落实“三线一单”生态环境分区管控和主体功能区定位等要求，持续优化产业布局。引导钢铁、石化、燃煤燃油火电等项目在大气受体敏感区、布局敏感区、弱扩散区外布局。	项目属于省“一核一带一区”区域内的重点管控单元，符合生态环境分区管控和主体功能区定位等要求，不属于钢铁、石化、燃煤燃油火电等项目。
	结合实际扩大Ⅲ类（严格）高污染燃料禁燃区范围。	本项目使用能源均为电源，不涉及高污染燃料使用。
推进面源管控精细化	严格实施《惠州市扬尘污染防治条例》，各有关部门加大扬尘执法力度，并将处罚结果及时反馈至行业主管部门和属地政府，加强扬尘执法相关信息公开，曝光违法行为。各行业主管部门定期通报本行业施工工地扬尘管控措施落实	本项目颗粒物为破碎时产生的粉尘和生产生物质燃料颗粒产生的粉尘，通过集气罩收集，经袋式除尘废气设施处理后达标排放，满足要

	情况，定期更新工作台账。对问题严重的项目责任单位，采取通报、约谈、评优限制、招标限制、降级资质等措施，督促整改到位。	求。
(8) 与《博罗县 2021 年大气污染防治工作方案》的相符性分析		
表 1-2 与《博罗县 2021 年大气污染防治工作方案》对照分析情况		
《惠州市 2021 年大气污染防治工作方案》（惠市环[2021]14 号）要求		本项目情况
推动产业、能源和交通运输结构调整	按照省“一核一带一区”区域发展格局，落实“三线一单”生态环境分区管控和主体功能区定位等要求，持续优化产业布局。引导钢铁、石化、燃煤燃油火电等项目在大气受体敏感区、布局敏感区、弱扩散区外布局。	项目属于省“一核一带一区”区域内的重点管控单元，符合生态环境分区管控和主体功能区定位等要求，不属于钢铁、石化、燃煤燃油火电等项目。
	结合实际扩大Ⅲ类（严格）高污染燃料禁燃区范围。	本项目使用能源均为电源，不涉及高污染燃料使用。
推进面源管控精细化	严格实施《惠州市扬尘污染防治条例》，各有关部门加大扬尘执法力度，并将处罚结果及时反馈至行业主管部门和属地政府，加强扬尘执法相关信息公开，曝光违法行为。各行业主管部门定期通报本行业施工工地扬尘管控措施落实情况，定期更新工作台账。对问题严重的项目责任单位，采取通报、约谈、评优限制、招标限制、降级资质等措施，督促整改到位。	本项目颗粒物为破碎时产生的粉尘和生产生物质燃料颗粒产生的粉尘通过集气罩收集，经袋式除尘废气设施处理后达标排放，满足要求。
(9) 与《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录》（2020 年版）相符性分析		
根据文件相关内容，		
一、禁止生产、销售的塑料制品有：厚度小于 0.025 毫米的超薄购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜、以医疗废物为原料制造塑料制品、一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签、含塑料微珠的日化产品；		
二、禁止、限制使用的塑料制品有：不可降解塑料袋、一次性塑料餐具、一次性塑料吸管、宾馆酒店一次性塑料制品、快递塑料包装。		
相符性分析： 项目原材料塑料主要来自塑料饮料空瓶，注塑工业边角料等，不涉及厚度小于 0.025 毫米的超薄购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜、医疗废物、一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签、含塑料微珠的日化产品、不可降解塑料袋、一次性塑料餐具、一次性塑料吸管、宾馆酒店一次性塑料制品、快递塑料包装等，生产工艺为破碎，不属于禁止生产、销售的塑料制品、禁止、限制使用的塑料制品，符合文件要求。		

	(10) 与《惠州市扬尘污染防治条例》相符性分析 根据《惠州市扬尘污染防治条例》中相关要求： “第八条运输砂石、渣土、垃圾、土方、煤炭、灰浆等散装、流体物料的车辆应当密闭运输，配备接入本地网络监测系统的卫星定位装置，并按照规定的路线、区域和通行时间行驶。 第二十一条违反本条例第十二条规定，从事水泥、砂石、预拌混凝土及预拌砂浆生产经营和矿产开采等易产生扬尘污染的企业未按照要求采取扬尘污染防治措施的，由生态环境、城乡管理和综合执法、自然资源等部门按照职责分工责令改正，处一万元以上五万元以下罚款；情节严重的，处五万元以上十万元以下罚款；拒不改正的，责令停工或者停业整治。” 本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754—2017）及第1号修改单中C4210金属废料和碎屑加工、C4220非金属废料和碎屑加工处理、C2542生物质致密成型燃料加工行业，不属于从事水泥、砂石、预拌混凝土及预拌砂浆生产经营和矿产开采行业，项目粉尘收集至袋式除尘设施处理；运输一般固废的车辆密闭运输，并按照规定的路线、区域和通行时间行驶。因此，本项目符合《惠州市扬尘污染防治条例》相关要求。 (11) 与《废旧纺织品回收技术规范》（GB/T38926-2020）相符性分析 “.....4 总体要求 4.1 回收、分拣企业的污染物排放应符合相关国家或地方污染物排放标准要求，应设置污染防治设施，并配备相应的防尘、防噪声设备，减少二次污染；4.2 回收、分拣企业应具备完善的消防设施，并建立健全消防安全责任管理制度；4.3 回收、分拣企业应配备从业人员健康防护措施，进行人员刚签技术及安全培训，持续提升回收质量和水平；4.4 回收、分拣企业应建立收集、分拣等统计台账，保存期限不少于5年；4.5 分拣企业宜具备不少于1000m²的固定经营场所。.....” 相符性分析：项目采用低噪声设备，对设备进行减震等降噪处理，配备袋式除尘器对产尘工位粉尘进行收集处理，配备相应消防设施及消防安全责任管理制度，运营后，建立收集、分拣等统计台账，保存期限不少于5年，项目拥有总占地6500m²的固定经营场所，因此，本项目符合《废旧纺织品回收技术规范》（GB/T38926-2020）的总体要求。 4、“三线一单”管理要求的符合性分析 根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控方案》，以下简称《方案》，“三线一单”即生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准
--	---

	入清单。根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控研究报告》和《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》，以下简称《研究报告》和《图集》，根据《研究报告》、《图集》管控分区划定情况，项目选址博罗县龙华镇柳村村柳村组大路下，属于博罗沙河流域重点管控单元（ZH44132220001），项目“三线一单”管理要求的符合性分析见下表：
--	---

表1-3 “三线一单”对照分析预判情况

类别	内容		对照分析	符合性
生态保护红线	根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》中表 3.3-2，龙华镇生态保护红线面积为 0.903 km ² ，一般生态空间面积为 5.286 km ² ，生态空间一般管控区面积为 53.439 km ² 。		本项目所在地位于博罗县龙华镇柳村村柳村组大路下，根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》）生态空间最终划定情况，项目所在地属于生态空间一般管控区。	符合
环境质量底线	水环境质量底线及管控分区	根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》中表4.8-2，龙华镇水环境工业污染重点管控区面积3.319 km ² ，水环境一般管控区面积56.310 km ² 。	根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》），项目所在地属于水环境一般管控区。本项目无生产废水产生；生活污水经三级化粪池预处理后纳入博罗县龙华镇生活污水处理厂处理达标后排放。	符合
	大气环境质量底线及管控分区	根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》中表 5.4-2，龙华镇大气环境优先保护区面积 9.310km ² 、大气环境布局敏感重点管控区面积 31.919km ² 、大气环境一般管控区面积 18.400km ² 。大气环境布局敏感重点管控区管控要求：①在汽修行业推广应用低 VOCs 含量的环保型涂料；②在建筑装饰装修行业推广使用符合环保要求的	根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》），项目所在地属于大气环境布局敏感重点管控区。本项目为《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第 1 号修改单中 C4210 金属废料和碎屑加工、C4220 非金属废料和碎屑加工处理、C2542 生物质致密成型燃料加工，项目不涉及有机废气的产生和排放。	

		水性或低挥发性建筑涂料、木器漆和胶粘剂，逐步减少有机溶剂型涂料的使用；③重点推广使用低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品，到 2020 年，印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业的低毒、低（无）VOCs 含量、高固份原辅材料使用比例大幅提升。		
	土壤环境安全利用底线	根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》，博罗县建设用地重点管控分区共151个斑块，总面积 3392504.113m ² ，占博罗县辖区面积的0.078119%，占博罗县辖区建设用地面积比例的1.391%。根据表6.1-6，龙华镇建设用地一般管控区面积为6.153km ² 。	根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》），项目所在地属于博罗县土壤环境一般管控区_不含农用地。	
资源利用上线	土地资源管控分区：对于土地资源分区，将土地资源划分为优先保护区、重点管控区和一般管控区3类。其中，将生态保护红线和永久基本农田的图层叠加取并集形成优先保护区；将受污染建设用地作为重点管控区；其他区域为一般管控区。博罗县共划定土地资源优先保护区834.505km ² 。		根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》），项目所在地不位于土地资源优先保护区。	符合
	能源(煤炭)管控分区：将《惠州市人民政府关于重新划定惠州市高污染燃料禁燃区的通告》(惠府〔2018〕2号)文件中Ⅲ类管控燃料控制区划入高污染燃料禁燃区，作为能源(煤炭)利用的重点管控区，总面积394.927km ² 。		根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》），本项目所在地不属于高污染燃料禁燃区，本项目以电作为能源，不使用煤炭。	
	矿产资源管控分区：对于矿产资源管控分区，衔接省市矿产资源总体规划中勘查及开采规划分区，划分优先保护区、重点管控区和一般管控区3类分区。其中，将生态保护红线和县级以上禁止开发区域叠加形成矿产资源开采敏感区，作为优		根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》），本项目所在地不属于博罗	

	先保护区；将重点勘查区中的 连片山区(结合地类斑块进行边界落地) 和重点矿区作为重点管控区；其他区域为一般管控区。博罗县划定为优先保护区和一般管控区2类，其中优先保护区面积为633.776km ² 。			县矿产资源开采敏感区。	
惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案博罗沙河流域重点管控单元(ZH44132220001)管控要求相符性分析	管控单元名称	类别	管控要求	符合性分析	符合
	博罗沙河流域重点管控单元(ZH44132220001)	区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】饮用水水源保护区外的区域,重点发展电子信息、智能家电、先进材料等产业。 1-2.【产业/禁止类】除国家产业政策规定的禁止项目外,还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目,禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目;严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。 1-3.【产业/限制类】严格限制化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。 1-4.【生态/限制类】一般生态空间内可开展生态保护红线内允许的活动,在不影响主导生态功能的前提下,还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设,以及生态旅游、基础设施建设、村庄建设等人为活动。	1-1. 项目主要从事生物质燃料颗粒生产和一般工业固体废物的加工回收,属于生物质致密成型燃料加工行业和非金属废料和碎屑加工处理,不属于以上鼓励类产业,符合要求。 1-2. 项目主要从事生物质燃料颗粒生产和一般工业固体废物的加工回收,属于生物质致密成型燃料加工行业和非金属废料和碎屑加工处理,不属于以上禁止类产业,符合要求。 1-3. 项目主要从事生物质燃料颗粒生产和一般工业固体废物的加工回收,属于生物质致密成型燃料加工行业和非金属废料和碎屑加工处理,不属于以上限制类产业,符合要求。 1-4. 项目不在生态保护红线内,符合要求。 1-5. 本项目不在饮用水水源保护区内。 1-6. 项目主要从事生物质燃料颗粒生产和一般工业固体废物的加工回收,属于生物质致密成型燃料加工行业和非金属废料和碎屑加工处理,不属于废弃物堆放场和处理场项目,符合要求。 1-7、1-8. 项目主要从事生物质燃料	

			1-5.【水/禁止类】饮用水水源保护区涉及园洲镇东江饮用水水源保护区,饮用水水源保护区按照《广东省水污染防治条例》“第五章饮用水水源保护和流域特别规定”进行管理。一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目;已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目须拆除或者关闭。二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目;已建成的排放污染物的建设项目须责令拆除或者关闭;不排放污染物的建设项目,除与供水设施和保护水源有关的外,应当尽量避让饮用水水源二级保护区;经组织论证确实无法避让的,应当依法严格审批。 1-6.【水/禁止类】禁止在东江干流和沙河干流两岸最高水位线外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。已有的堆放场和处理场需采取有效的防治污染措施,危及水体水质安全的,由县级以上人民政府责令限期搬迁。 1-7.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-8.【水/综合类】积极引导“散养户”自觉维护生态环境,规	颗粒生产和一般工业固体废物的加工回收,属于生物质致密成型燃料加工行业和非金属废料和碎屑加工处理,不属于畜禽养殖业项目,符合要求。 1-9. 本项目不产生和排放有毒有害大气污染物;不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料,符合要求。 1-10.本项目所在地不属于大气环境高排放重点管控区内。 1-11. 项目用地范围内均进行了硬底化处理。不存在土壤污染途径,且项目不排放重金属污染物,符合要求。 1-12.本项目不属于重金属排放项目。	
--	--	--	--	--	--

			范养殖或主动退出畜禽养殖。“散户养殖”按照“小组统一监管、从严控制数量、配套相应设施、防渗收集粪便、科学处理还田”的原则，加强全程监管。加快推进流域内粪污塘的处理处置，降低养殖业对水环境的影响。 1-9.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目搬迁退出。 1-10.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。 1-11.【土壤/禁止类】禁止在重金属重点防控区域内新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目。 1-12.【土壤/限制类】重金属污染防治非重点区新建、改扩建重金属排放项目，应严格落实重金属总量替代与削减要求，严格控制重点行业发展规模。强化涉重金属污染行业建设项目环评审批管理，严格执	
--	--	--	---	--

			行环保“三同时”制度		
	能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】鼓励降低煤炭消耗、能源消耗，引导光伏等多种形式的新能源利用。 2-2.【能源/综合类】根据本地区大气环境质量改善要求逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。		项目不属于高能源消耗企业，且未涉及高污染燃料，不涉及锅炉，且所有设备均采用电能，生产用电均由市政电网供应，符合要求。	
	污染物排放管控	3-1.【水/限制类】单元内城镇生活污水处理厂出水水质COD、氨氮、总磷排放执行国家《地表水环境质量》（GB3838-2002）V类标准，其余指标执行国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准与广东省《水污染物排放限值》较严值的标准。 3-2.【水/限制类】严格控制流域内增加水污染物排放或对东江水质、水环境安全构成影响的项目。 3-3.【水/综合类】统筹规划农村环境基础设施建设，加强农村人居环境综合整治，采用集中与分散相结合的模式建设和完善农村污水、垃圾收集和处理设施，实施农村厕所改造，因地制宜实施雨污分流，将有条件的农村和城镇周边村庄纳入城镇污水、垃圾处理体系，并做好资金保障。		3-1 项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网接入博罗县龙华镇生活污水处理厂处理，出水水质氨氮、总磷排放执行国家《地表水环境质量》（GB3838-2002）V类标准，其余指标执行国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准与广东省《水污染物排放限值》较严值的标准。 3-2 项目生活污水经博罗县龙华镇生活污水处理厂处理处理后尾水出水指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值，其中氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）地表V类水标准；处理后达标排入竹园排渠，最后汇入东江，对纳污水体的影响较小。 3-3 项目已实行雨污分流。项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网接入博罗县龙华镇	

			3-4.【水/综合类】强化农业面源污染治理,控制农药化肥使用量。 3-5.【大气/限制类】重点行业新建涉VOCs排放的工业企业原则上应入园进区。新建项目VOCs实施倍量替代。 3-6.【土壤/禁止类】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。	生活污水处理厂处理。 3-4 项目不属于农业面源污染。 3-5 本项目不属于重点行业新建涉VOCs排放的工业企业,不属于大气/限制类大气/限制类项目; 3-6本项目不排放重金属,无生产废水和生产污泥以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等产生,不会对农用地造成污染。	
		环境风险防控	4-1.【水/综合类】城镇污水处理厂、涉水企业应采取有效措施,防止事故废水直接排入水体。 4-2.【水/综合类】加强饮用水水源保护区内环境风险排查,开展风险评估及水环境预警监测。 4-3.【大气/综合类】建立环境监测预警制度,加强污染天气预警预报;生产、储存和使用有毒有害气体的企业(有毒有害气体的企业指列入《有毒有害大气污染物名录》的、以及其他对人体健康和生态环境造成危害的气体),需建立有毒有害气体环境风险预警体系。	4-1 本项目无生产废水产生,生活污水纳入博罗县龙华镇生活污水处理厂处理; 4-2本项目选址不在饮用水水源保护区内; 4-3 本项目产生的大气污染物为粉碎工序和破碎工序产生的颗粒物,不涉及有毒有害气体。	

二、建设项目工程分析

建设
内容

一、项目由来

广东臻凝科技有限公司（下统称“建设单位”）成立于 2022 年，选址于广东省惠州市博罗县龙华镇柳村村柳村组大路下，项目所在地经纬度为 E114°6'7.932"（E114.102203°），N23°10'50.850"（N23.180791°），本项目总投资 500 万元，项目全厂区占地面积 6360m²，项目包含单层总高 15m 的生产厂房 1 栋，生产厂房占地面积为 3760m²，建筑面积为 3760m²，生产厂房西侧为通道和仓储区，仓储区为临时建设的彩钢厂房，作为项目的原料仓库和成品仓库，仓储区单层总高为 6m，占地面积为 1050m²，建筑面积为 1050m²，主要从事生物质燃料颗粒生产以及一般工业固体废物的加工回收，生产生物质燃料颗粒 5000 吨/年，收集、分拣、加工、转运废塑胶 10000 吨/年、废纸 10000 吨/年、废弃纺织材料 10000 吨/年，收集、分拣、转运一般工业固体废物废金属 15000 吨/年。年产产品共计 5 万吨。

项目劳动定员 15 人，均不在厂内食宿，年工作 300 天，每天生产 16 小时，仅在昼间（6:00—20:00）进行生产，实行两班制，每班八小时。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年 1 月 1 日施行）以及《广东省生态环境厅关于印发<广东省豁免环境影响评价手续办理的建设项目名录（2020 年版）>的通知》（粤办函[2020]108 号），项目生物质燃料生产工序生产的生物质燃料属于该名录中“二十二、石油、煤炭及其他燃料加工业--43 生物质燃料加工 254”需编制建设项目环境影响报告表；项目经破碎工序生产的回收非金属材料属于该名录中“三十九、废弃资源综合利用业 42--85 非金属材料及碎屑加工处理 422”，项目分拣工序分拣后直接打包出售的金属产品属于该名录中“三十九、废弃资源综合利用业 42--85 金属废料和碎屑加工处理 421”，根据工艺属于豁免类别；综上所述，本项目需编制建设项目环境影响报告表。受广东臻凝科技有限公司委托，广东恒泽环保科技有限公司承担本次项目的环境影响评价工作。我司接受委托后，安排相关技术人员进行现场勘察及调研，按照环境影响评价导则的要求，编写完成本环境影响报告表。

1、项目工程构成

项目主要工程组成见下表。

表 1 项目工程构成一览表

工程类别	工程内容	内容规模
主体工程	生产区	位于项目生产厂房，为单层厂房，占地面积 3760m ² ，建筑面积 3760m ² ，生产区可分为分拣区 600m ² 、破碎区 600m ² 、压块打包区 600m ² ，生物质燃料区 600m ² ，层高 15m，总高 15m。
辅助工程	办公区	办公区位于生产厂房内，占地面积为 60m ² ，建筑面积为 60m ²
储运工程	仓储区	位于生产厂房西侧，仓储区占地面积为 1050m ² ，其中仓储区又包括原料仓库 550m ² ，成品仓库 500m ² ，层高 6m，总高 6m。
	一般工业固体废物暂存仓	位于生产厂房内，占地面积 20m ² ，建筑面积为 20m ²
	危废暂存间	位于生产厂房内，占地面积 20m ² ，建筑面积为 20m ²

公用工程	给水工程	市政自来水供应			
	排水工程	废水收集系统、污水处理系统、雨水排放系统；生活污水管网、雨水管网接纳			
	供电工程	市政电网供应			
环保工程	废气处理	生物质燃料区粉碎和造粒成型工序产生的粉尘废气（颗粒物）收集后经“集气罩+袋式除尘器+3500m³/h 风机”处理；破碎工序产生的粉尘废气（颗粒物）收集后经“集气罩+袋式除尘器+15000m³/h 风机”处理，收集后合并于 15m 高排气筒（DA001）排放			
	废水处理	生活污水：经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准后经市政污水管网排入龙华镇生活污水处理厂集中处理			
	噪声处理	基础减振、厂房隔声			
	固废处理	员工生活垃圾交由环卫部门统一清运，一般固废交由相关公司综合利用，危险废物交由有相关危险废物经营许可证的单位处置			
依托工程	龙华镇生活污水处理厂				

2、产品方案

根据建设单位提供的资料，项目主要产品方案见下表。

产品	粒径	年产量	产品性能指标	质量标准
生物质成型颗粒	8~10mm	5000 吨/年	含水率 10%；低位发热值≥17.03MJ/kg；灰分含量≤5%；硫含量≤0.08%	《生物质固体成型燃料技术条件》（NY/T1878-2010）基本性能要求，《生物质固体成型燃料质量分级》（NY/T2909-2016）

注：由上表可知，项目产品技术指标符合《生物质固体成型燃料技术条件》（NY/T1878-2010）基本性能要求及《生物质固体成型燃料质量分级》（NY/T2909-2016）中非木质生物质颗粒燃料 B1 级要求。

序号	种类	产量	单位	备注
1.	生物质燃料	5000	吨/年	/
2.	回收纸	10000	吨/年	/
3.	回收塑胶	10000	吨/年	/
4.	回收纺织材料	10000	吨/年	/
5.	回收金属	15000	吨/年	仅分拣

3、项目主要原辅材料及用量

根据建设单位提供的资料，项目主要负责接收生物质燃料的原料为木材辅料，主要从博罗县区内的锯木厂接收；一般工业固体废物主要从惠州市博罗县内接收。项目不收贮处置危险废物和生活垃圾。项目主要原辅材料见下表。

原辅料名称	性状	年用量（t）	最大储存量（t）	存放位置	年周转次数
木材辅料	固态	5003.345	30	原料仓库	200

废塑料	固态	10004.9	40	原料仓库	300
废纸	固态	10004.9	40	原料仓库	300
废弃纺织材料	固态	10003.75	40	原料仓库	300
废金属	固态	15000	60	原料仓库	250
包装材料	固态	30	3	原料仓库	10
润滑油	液态	1	0.1	原料仓库	10

根据建设单位提供资料，本次报告对根据《一般固体废物分类与代码》（GBT39198-2020），对收集、转运的一般工业固体废物进行分类描述，详见下表。

表 5 一般工业固体废物分类描述情况

来源	类别	类别代码	说明	来源
废弃资源	废旧纺织品	01	指从纺织品原材料生产、加工和使用中产生的废物	主要来源为惠州市博罗县及博罗县周边地区，一般工业固体废物在产废企业装车后，由本项目配备的车辆运输进入项目仓库，分拣回收处理后外售。
	废纸	04	指从造纸、纸制品加工和使用中产生的废物	
	废塑料制品	06	指从塑料生产、加工和使用中产生的废物	
	废钢铁	09	指铁等黑色金属及其合金在生产、加工和使用时产生废料和使用过程中产生的废物	
	废有色金属	10	指各种有色金属及其合金在生产、加工和使用时产生废料和使用过程中产生的废物	

理化性质：

废金属：主要从金属加工厂、家具厂等收购回来的废金属边角料，主要为废铁、废钢、废铜、废铝，收购的废铁、废钢、废铜、废铝不混有橡胶、纤维、渣土、机油、汽油、氟利昂、电池灯等杂物。企业在经营活动中严格控制回收废铁、废钢、废铜、废铝的种类，杜绝废铁中混入密封罐、灭火器、液压缸、减震器、液化气瓶、氧气瓶、乙炔瓶、子弹头等其他各种密封容器。本环评要求企业禁止收购沾有油类及盛过有毒有害、易燃易爆、强腐蚀化学品或放射源的金属容器。

废纸：废纸的成分主要为木材、草、芦苇、竹等植物纤维，本项目使用的废纸从主要从废品收购站收集，废品收购站会根据不同废纸的材质分类打包，企业在经营活动中严格控制回收废纸的种类，杜绝废纸中混入其他种类的添加物或添加剂。

废塑料：本项目使用的废塑料原料来源符合《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJ/T364-2007），废塑料的回收按原料树脂种类进行分类，并严格区分废塑料来源和原用途，禁止回收和再生利用属于医疗废物和 I 危险废物的废塑料。项目原料来源序符合《禁止洋后圾入境推进固体废物进口管理制度改革实施方案》（国办发〔2017〕70 号）规定，禁止回收再生利用进口废塑料。

废弃纺织材料：服装厂加工过程产生的碎布、包装物、边角料、包装袋等无毒、无害的固

体废物，包括废棉、废布、废丝、废线、人造纤维等。

润滑油：油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带气味。由基础油和添加剂两部分组成。用在各种类型机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。

4、项目主要生产设备

根据建设单位提供的资料，项目生产设备清单如下表所示。

表 6 项目主要设备清单

序号	主要生产单元名称	主要工艺	生产设施名称	生产设施参数 (处理能力)	生产设施数量 (台)	生产设备位置
1.	粉碎	粉碎	粉碎机	2t/h	1	生物质颗粒生产区
2.	烘干机	烘干	烘干机	2t/h	1	
3.	造粒机	制粒	造粒机	2t/h	1	
4.	打包	压块打包	压块打包机	2t/h	8	打包区
5.	分拣	分拣	分拣机	12t/h	1	分拣区
6.	破碎	破碎	破碎机	3t/h	3	破碎区
7.	辅助设备	输送	叉车	15 吨/次	1	维修车间
8.	辅助设备	输送	铲车	15 吨/次	1	维修车间
9.	辅助设备	运输产品	抓机	50t/h	1	维修车间
10.	废气处理系统	破碎废气处理	袋式除尘	15000m ³ /h	1	生产车间
11.	废气处理系统	粉碎废气处理	袋式除尘	3500m ³ /h	1	生产车间

5、劳动定员与工作制度

本项目劳动定员 15 人，均不在厂内食宿，年工作 300 天，每天工作 16 小时，实行两班制，仅在昼间（6：00—22：00）进行生产。

6、公用工程及辅助设施

（1）能源使用

项目所有设备均使用电能，依托市政电网供电。项目不设置备用发电机。

（2）给水

项目用水为生活用水。

①**生活用水：**项目员工均不在厂内食宿，生活用水参照广东省地方标准《用水定额第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中行政机构人员用水定额的先进值10m³/人·a进行计算，本项目劳动定员为15人，本项目生活用水量为0.5t/d（150t/a）。

（3）排水情况

厂区采取雨污分流制。

生活污水：项目生活用水量为 0.5t/d（150t/a），产污系数取值 0.9，则生活污水产生量为 0.45t/d（135t/a）。项目位于龙华镇生活污水处理厂纳污范围内，项目生活污水经三级化粪池预处理后，排入博罗县龙华镇生活污水处理厂处理，污水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）

一级 A 标准两者中的较严者，氨氮、总磷达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准后排入竹园排渠，流经龙华北排渠、银河排渠、马嘶水，最后汇入东江。

二、项目四邻关系情况

根据现场勘察，项目四邻关系情况见下表，四邻关系图见附图 2，现场勘查图见附图 3。

表 8 项目四邻关系情况

方位	名称	与项目厂界的距离
北面	惠州市晗宇塑胶有限公司宿舍楼	20 m
南面	龙城大道	紧邻
西面	中心大街	紧邻
东面	博罗风青漆包线制造有限公司	紧邻

三、项目总平面布置图

本项目位于惠州市博罗县龙华镇柳村村柳村组大路下，全厂区总占地面积 6360m²，总建筑面积 4810m²，其中生产厂房的建筑面积为 3760m²，生产厂房西侧临时建设有彩钢厂房，作为项目仓储区，其占地面积为 1050m²，建筑面积为 1050m²，按功能分为生产区（分拣、破碎、压块打包区、生物质颗粒生产分区），仓储区（原料仓库、成品仓库）。项目平面布局情况详见附图 5。

1、生物质成型颗粒生产工艺流程：

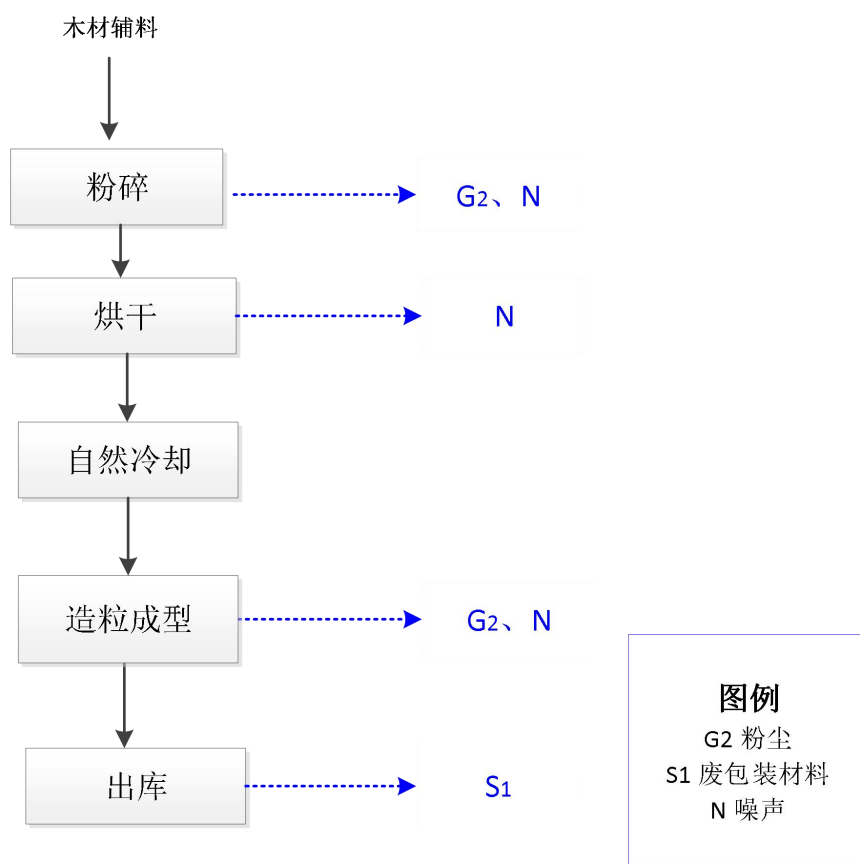


图 3 生物质燃料颗粒生产工艺流程图

（1）粉碎：大块的原料经粉碎机进行粉碎，此次粉碎的粒径颗粒粒径为 20 目，粉碎过程会产生粉碎粉尘和噪声。

（2）烘干：粉碎后的物料通过烘干机进行烘干，烘干时长为 2 个小时左右，烘干设备采用的能源为电，烘干温度约为 60℃，不会产生燃烧废气，烘干后的物质需要进行自然冷却。

（3）自然冷却：物料经烘干机处理完成以后，物料经过自然冷却 2 个小时左右再进入喂料仓。

（4）造粒成型：冷却后的物料通过密闭的喂料仓输送至造粒机中，通过造粒机内主轴转动，带动压辊转动，并经过压辊的自转，物料被强制从环模孔中成块状或粒状挤出，从而得到成型的生物质颗粒，粒径为 8-10mm。在挤压制粒过程中造粒机内部会产生制造粒粉尘，同时会产生噪声。

（5）出库：生物质颗粒通过计量器进行计量后包装入库，该工序产生废包装材料。

2、一般工业固体废物处理流程：

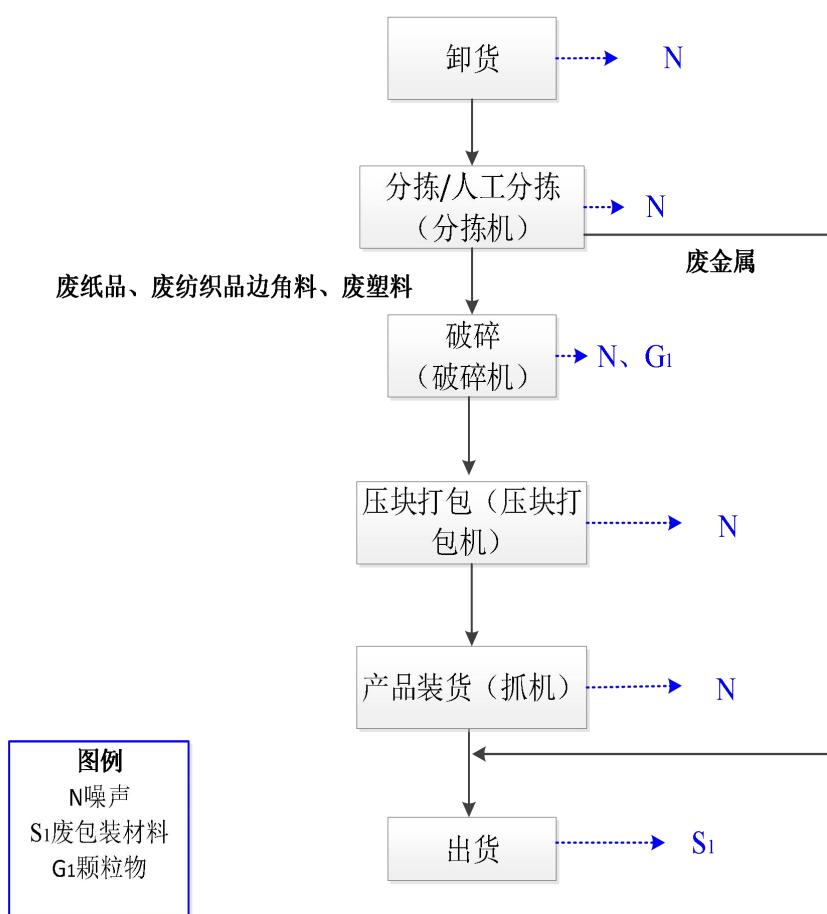


图 4 一般工业固体废物处理流程图

(1) 卸货：项目将回收回来的一般工业固体废物（废纸品、废纺织品边角料、废金属、废塑料）经汽车运输到厂区后，由叉车卸货到原料仓库中，此过程产生噪声。

(2) 分拣/人工分拣：由人工卸货到仓库中，然后进行分拣，分拣的目的是将一般工业固体废物进行分类，以及将废金属单独分拣出来，分拣出来的废金属直接打包出货，此过程产生噪声。

(3) 破碎：将分拣完成废纸品、废纺织品边角料、废塑料分别分种类进入破碎机，破碎机对一般工业固体废物（废纸品、废纺织品边角料、废塑料）进行分种类地粉碎和筛分，根据颗粒粒径，粒径 0.5mm-10mm，大小分类出机，此过程产生噪声和粉尘。

(4) 压块打包：将废纸品、废纺织品边角料、废塑料进行压块打包，此过程产生噪声。

(5) 产品装货：将压块打包完成的产品通过抓机装货。

(6) 出货：打包后出货，该工序产生废包装材料。

表 9 运营期污染源污染因子分析汇总表

类别	产污工序	污染物
废气	破碎	粉尘（颗粒物）
	粉碎、造粒成型	粉尘（颗粒物）
废水	员工生活	生活污水（COD _{Cr} 、氨氮）

	噪声	分拣、破碎、粉碎、烘干、造粒成型	噪声
	固体废物	包装、出库	废包装材料
		废气处理	布袋收集的粉尘
		机械维护	废润滑油、润滑油桶
		生产过程	含油废抹布和废手套
与项目有关的原有环境污染问题			
	本项目为新建项目，无原有环境污染问题。		

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

一、环境质量现状

从收集的现状监测资料表明，项目所在区域环境质量现状有如下特征：

1、地表水环境质量现状

项目纳污水体为竹园排渠、东江。东江水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准，竹园排渠执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅴ类标准。本环评引用《惠州市粤镁新型材料有限公司建设项目》（中创检字[ZC20200927（JC001）017]）号中深圳市中创检测有限公司2020年10月6~8日对竹园排渠的监测数据，引用的监测资料满足项目地表水的监测点位布设要求，具体监测断面和监测数据见下表（地表水环境引用监测点位图见附图23）：

（1）监测断面

在龙华污水厂排放口上游500m处、龙华污水厂排放口下游500m处，各布设1个监测断面，详见下表。

表7 地表水监测断面

点位编号	点位	点位所属河段
W1	龙华污水厂排放口上游500m	竹园排渠
W2	龙华污水厂排放口下游500m	

（2）监测及评价结果

监测及评价结果详见下表。

表8 地表水监测数据统计表

采样位置	采样日期	检测项目及结果（单位：mg/L pH无量纲）					
		pH	CODcr	BOD ₅	氨氮	总磷	总氮
W1	2020.10.06	6.44	27	7.6	0.098	0.01L	0.23
	2020.10.07	6.50	26	7.2	0.103	0.01L	0.22
	2020.10.08	6.55	25	6.9	0.095	0.01L	0.36
	评价取值	6.50	26	7.2	0.099	0.01L	0.27
	Ⅴ类标准	6~9	≤40	≤10	≤2.0	≤0.4	≤2.0
	标准指数	0.50	0.65	0.72	0.050	0	0.14
	超标倍数	0	0	0	0	0	0
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
W2	2020.10.06	6.32	36	8.3	0.132	0.01L	0.30
	2020.10.07	6.41	35	9.1	0.113	0.01L	0.32
	2020.10.08	6.40	34	8.7	0.128	0.01L	0.39
	评价取值	6.38	35	8.7	0.124	0.01L	0.34
	Ⅴ类标准	6~9	≤40	≤10	≤2.0	≤0.4	≤2.0
	标准指数	0.38	0.88	0.87	0.062	0	0.17
	超标倍数	0	0	0	0	0	0
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

从监测资料显示，竹园排渠的各监测断面中指标均能满足《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002)V类标准。

2、环境空气质量现状

(1) 环境空气质量现状数据

根据惠州市生态环境局于 2022 年 6 月 2 日发布的《2021 年惠州市生态环境状况公报》显示，如图。

一、环境空气质量方面

1.市区空气质量：2021年，市区（惠城区、惠阳区和大亚湾区）空气质量良好，六项污染物年评价浓度均达到国家二级标准。其中，二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）和一氧化碳（CO）达国家一级标准，可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）和臭氧（O₃）达到国家二级标准；综合指数为2.83，空气质量指数（AQI）范围为20~161，达标天数比例（AQI达标率）为94.5%，其中，优180天，良165天，轻度污染19天，中度污染1天，超标污染物为臭氧。

与2020年相比，环境空气质量综合指数上升2.2%，AQI达标率下降3.3个百分点；六项污染物年评价浓度中，二氧化硫（SO₂）持平，一氧化碳（CO）和细颗粒物（PM_{2.5}）浓度分别下降22.2%和5.0%，二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、臭氧（O₃）浓度分别上升11.1%、5.3%和5.1%。

2.各县（区）空气质量：2021年，各县（区）二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）达国家一级标准，臭氧（O₃）达国家二级标准；龙门县、大亚湾区和惠东县可吸入颗粒物（PM₁₀）达国家一级标准，其余县（区）达国家二级标准；龙门县细颗粒物（PM_{2.5}）达国家一级标准，其余县（区）达国家二级标准。各县（区）环境空气优良率（达标率）范围在92.6%~99.1%之间；综合指数范围在2.33~3.31之间，主要污染物均为臭氧，次要污染物以可吸入颗粒物PM₁₀为主。

与2020年相比，环境空气质量综合指数除龙门县下降5.7%外，其余各县（区）上升幅度为2.0%~12.2%；优良率龙门县上升0.3%，博罗县持平，其余县（区）略有下降，下降幅度为0.5%~4.3%。

图 3-1 2021 年惠州市生态环境状况公报截图

根据《惠州市环境空气质量功能区划》（2021 年修订），本项目所在地属环境空气质量功能区的二类区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准。

(2) 特征因子环境质量现状数据

为了解项目所在区域的大气特征污染因子现状质量状况，TSP 监测数据引用《惠州市粤镁新型材料有限公司建设项目环境影响报告表》中的检测数据，即检测单位深圳市中创检测有限公司于 2020 年 10 月 6 日~2020 年 10 月 12 日在柳村监测点，柳村监测点在本项目的东南面相距约 1.093km<5km，监测报告编号：（CIT20070200090F1）。区域污染结构未发生重大改变，项目引用的数据监测时间不超过三年，符合监测有效性的相关规定，该监测数据适用于本项目。

表 9 环境空气现状监测点位

监测点名称	监测点坐标	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离
柳村（引用）	E114°6'46.125",N23°10'43.337"	TSP	2020.10.6~2020.10.12	东北面	1.093km

表 10 环境空气质量监测及分析评价一览表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度 占标率 /%	超标率 /%	达标情况
柳村（引用）	TSP	日均值	300	95~221	73.7	0	达标

根据监测数据统计分析，评价结果如下：TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其 2018 年修改单中的二级标准限值要求。

综上所述，项目所在地环境空气质量保持稳定达标，属于达标区。

3、声环境质量现状

根据声环境功能区划分技术规范关于声环境功能区划规定，项目所在区域为 2 类环境声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此无需监测声环境质量现状。

4、生态环境质量现状

项目所在区域周边附近无风景名胜、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，生态环境不属于敏感区。

5、电磁辐射

新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价。本项目属于废弃资源综合利用业，不属于上述行业，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

6、地下水、土壤环境质量现状

项目位于惠州市博罗县龙华镇柳村村柳村组大路下，厂房已做好防渗等措施，符合用地性质要求。用地范围内均进行了硬底化，不存在土壤、地下水污染途径，因此，不进行土壤、地下水环境质量现状监测。

环境
保
护
目
标

一、环境空气保护目标

本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区、学校等保护目标，有居民区保护目标。

本项目厂界外 500 米范围内环境保护目标如下。

表 11 环境空气保护目标一览表

序号	名称	坐标/°		保护对象	保护内容	规模	环境功能区	相对厂址方位	相对距离/m
		经度	纬度						
1	下边新村	114°5'58.132"	23°11'1.838"	村庄	人群	500 人	环境空气功能区二类区	西北	330
2	零散居民区	114°6'2.515"	23°10'48.513"	村庄	人群	150 人	环境空气功能区二类区	西南	80
3	零散居民区	114°6'11.940"	23°10'55.234"	村庄	人群	250 人	环境空气功能区二类区	北	102
4	零散居民区	114°6'19.626"	23°10'55.040"	村庄	人群	350 人	环境空气功能区二类区	东	270
5	零散居民区	114°6'14.605"	23°11'5.701"	村庄	人群	150 人	环境空气功能区二类区	东北	440

注：敏感点方位与距离是以项目边界为参照点。

二、声环境保护目标

本项目厂界外 50 米范围无居民区保护目标。

三、地下水环境

本项目厂界外 500 米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。

四、生态环境

本项目租赁厂房进行生产，无新增用地，用地范围内不含有生态环境保护目标。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、大气污染物排放标准：

项目粉尘执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值，具体排放标准限值见下。

表 12 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）摘录

标准	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值
			排气筒高度/m	二级	周界外浓度最高点 (mg/m³)
广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)	颗粒物	120	15	1.45	1.0

注：15m 排气筒高度未高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，排放速率应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。

2、水污染物排放标准：

项项目生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》

总量控制指标

(DB44/26-2001)标准中第二时段的三级标准后排入博罗县龙华镇生活污水处理厂处理,博罗县龙华镇生活污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准的A类标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段一级标准中较严者,其中氨氮、总磷达到地表水V类标准后。具体标准值见下表。

表 13 生活污水污染物排放限值 (单位: mg/L)

污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	TP
DB44/26-2001 第二时段三级标准	500	300	—	—
GB18918-2002 中的一级 A 标准	≤50	≤10	≤5	≤0.5
DB44/26-2001 第二时段一级标准	≤40	≤20	≤10	—
地表V类水标准	—	—	2	0.4
污水厂出水水质指标	≤40	≤10	≤2.0	≤0.4

3、噪声排放:

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准,昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。

4、固废:

项目固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》以及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)的相关规定进行处理。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单相关要求。

根据本项目污染物排放总量,建议其总量控制指标按以下执行:

本项目的废气污染物为颗粒物,颗粒物有组织排放执行排放广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级标准;颗粒物无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中无组织排放监控浓度限值。

水污染物排放总量控制指标项目生活污水排放量为135t/a,项目所在厂区已建设管道接驳市政污水管网,生活污水经市政污水管道纳入龙华镇污水处理厂处理,分配总量指标核减。因此,本项目不另外单独批准总量指标。

表 14 污染物变化情况

分类	指标	污染物排放限值		总量控制量 (t/a)	备注
生活污水	废水量 (万 t/a)	/		0.135	项目生活污水经三级化粪池预处理后,纳入博罗县龙华镇生活污水处理厂的总量中进行控制,不另占总量指标。
	COD _{Cr}	40mg/L		0.054	
	NH ₃ -N	2mg/L		0.003	
废气	颗粒物	有组织	120mg/m ³	0.756	颗粒物排放量无需申请总量
		无组织	1mg/m ³	3.379	

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

项目厂房和其他附属设施均租赁已建成的建筑，施工期环境影响不存在。

本项目废气污染物源强核算结果一览表如下

表 4-1 废气污染物源强核算结果一览表

产污环节	污染物种类	产生量			治理措施						排放状况			排放方式
		浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a	治理工艺	排气筒编号	处理能力 m³/h	收集效率 %	治理工艺去除率%	是否为可行技术	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	
生物质颗粒生产	颗粒物	159.29	0.5575	2.676	布袋除尘	DA001	3500	80	92	是	12.857	0.045	0.214	有组织
		/	0.139	0.669	/	/	/	/	/	/	/	0.139	0.669	无组织
破碎工序	颗粒物	150.53	2.258	10.84	布袋除尘	DA001	15000	80	95	是	7.534	0.113	0.542	有组织
		/	0.565	2.71	/	/	/	/	/	/	/	0.565	2.71	无组织
合计											20.391	0.158	0.756	有组织
											/	0.704	3.379	无组织

一、废气污染源

项目分为两条生产线，分别为生物质颗粒生产线和一般工业固体废物加工生产线，废气源主要有生物质颗粒生产废气和破碎废气，污染物均为颗粒物。

1、废气源强核算

(1) 生物质颗粒生产粉尘

项目生物质颗粒原料为木材辅料，进行粗破碎工序会产生破碎粉尘及送料粉尘，粉碎工序会产生粉碎粉尘，造粒成型工序会产生造粒粉尘，主要污染因子均为颗粒物。根据 2021 年《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“2542 生物质致密成型燃料加工行业系数手册”生物质致密成型燃料加工行业系数手册系数表：工段名称：剪切、破碎、筛分、造粒—产品名称：生物质致密成型燃料—原料名称：林木、秸秆、花生壳、稻壳、玉米芯、锯末、废物废料等所有生物质原料—工艺名称：挤压成型的产污系数，废气指标颗粒物产污系数取 6.69×10^{-4} 吨/吨-产品计算，项目年产量为生物质成型颗粒 5000 吨/年，则粗破碎工序产生的破碎粉尘及送料粉尘、粉碎工序产生的粉碎粉尘、造粒成型工序产生的造粒粉尘产生量约为 3.345t/a。

表 4-2 生物质致密成型燃料废气产排污系数参考一览表

原料名称	产品名称	工段名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率(%)
生物质原料	生物质致密成型燃料	剪切、破碎、筛分、造粒	所有规模	颗粒物	吨/吨-产品	6.69×10^{-4}	袋式除尘	92

1) 风量核算

类比同类项目废气治理工程经验，并结合本项目的设备规模，以及生产车间产污工段的规格大小和《环境工程设计手册》确定公式，项目生物质燃料颗粒生产所用的粉碎机、造粒机集气罩设置为 $0.7\text{m} \times 0.7\text{m}$ ，共设置 2 个，距离污染物产生源的距离取 0.20m，其废气收集系统的控制风速设置为 0.6m/s。因此确定计算公式为：

$$L=3600(5X^2+F) \times V_x$$

其中：

L----产污设备所需的风量；

X----集气罩至污染源的垂直距离（取 0.2m）；F----集气罩口面积（取 0.49m^2 ）；

V_x ----控制风速（本项目取 0.6m/s）。

经公式计算得出，单个集气罩的风量为 $1490.4\text{m}^3/\text{h}$ ，本项目颗粒物收集设施的总集气风量约为 $2980.8\text{m}^3/\text{h}$ 。考虑到风量损失，项目设置风量 $3500\text{m}^3/\text{h}$ 。

2) 收集效率

参照《关于指导大气污染治理项目入库工作的通知》（粤环办〔2021〕92 号）附件 1《广东

省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》，废气设施收集效率情况如下所示：

表4-3 集气设备集气效率基本操作条件

集气设备	废气收集方式	基本条件	集气效率%
包围型集气设备	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下三种情况： 1、仅保留1个操作工位面； 2、仅保留物料进出通道，通道敞开面小于1个操作工位面。 3、通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于0.5m/s；	80
		敞开面控制风速在0.3~0.5m/s之间；	60
		敞开面控制风速小于0.3m/s	0

项目集气罩的收集效率与收集方式、集气罩大小、距污染源距离、收集风速和风量等有关，项目在粉碎机、造粒机排放产污口处上方设置包围型集气罩，同时在集气罩四周进行围挡，仅保留一个操作工位面，仅保留物料进出通道，通道敞开面小于1个操作工位面，并且使用软质垂帘对四周围挡，废气产生源位于包围型集气罩内，废气产生源与集气罩的距离极近，且控制风速0.5m/s以上，设计风量较大，可减少废气扩散，因此可认为本项目废气得到有效收集，本项目集气罩的收集效率按80%计。

（2）破碎工序产生的粉尘

项目破碎工序对废塑胶、废纸和废弃纺织材料破碎过程会有粉尘产生，破碎工序粉尘产生系数参考根据2021年《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“42 废弃资源综合利用行业系数手册”非金属废料和碎屑加工处理行业系数表：原料名称：纸塑铝复合材料—产品名称：纸浆、铝、塑料—工艺名称：破碎+筛选+分离的产污系数，本项目的回收塑胶和回收纸产品的废气指标颗粒物产污系数取490克/吨-原料计算；以及非金属废料和碎屑加工处理行业系数表：原料名称：废布/废纺织品—产品名称：碎布料—工艺名称：破碎的产污系数，本项目的回收纺织材料产品的废气指标颗粒物产污系数取375克/吨-原料计算，本项目破碎工序加工的废塑胶约为10004.9t/a，加工的废纸约为10004.9t/a，加工的废弃纺织品约为10003.75t/a，则粉尘的产生量约13.556t/a，破碎机年工作时间4800小时，则产生速率约2.82kg/h。

表 4-4 破碎工序废气产排污系数参考一览表

原料名称	产品名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
废塑胶	回收塑胶	破碎	所有规模	颗粒物	克/吨-原料	490
废纸	回收纸	破碎	所有规模	颗粒物	克/吨-原料	490
废弃纺织材料	回收纺织材料	破碎	所有规模	颗粒物	克/吨-原料	375

1) 风量核算

类比同类项目废气治理工程经验，并结合本项目的设备规模，项目在3台破碎机上方设置集气罩，将颗粒物集中收集后经布袋除尘器处理后高空排放。结合生产车间产污工段的规格大小和《环境工程设计手册》确定公式，集气罩的规格设置为0.8m×0.8m，距离污染物产生源的距离取0.50m，其废气收集系统的控制风速设置为0.6m/s。因此确定计算公式为：

$$L=3600(5x^2+F) \times V_x$$

其中：

L----产污设备所需的风量；

X----集气罩至污染源的距离（取 0.50m）；F----集气罩口面积（取 0.64m²）；

V_x----控制风速（本项目取 0.60m/s）。

经公式计算得出，单个集气罩的风量为 4082.4m³/h，本项目烟尘收集设施的总集气风量约为 12247.2m³/h。考虑到风量损失，项目设置风量为 15000m³/h。

表 4-5 项目破碎工序抽风设计风量一览表

设备	设备数量(台)	集气罩规格(m)	集气罩数量(个)	单个集气罩风量(m ³ /h)	总收集风量(m ³ /h)
破碎机	3	1×1	3	4082.4	12247.2

2) 收集效率

项目集气罩的收集效率与收集方式、集气罩大小、距污染源距离、收集风速和风量等有关，项目在破碎机排放产污口处上方设置包围型集气罩，同时在集气罩四周进行围挡，仅保留一个操作工位面，仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面，并且使用软质垂帘对四周围挡，废气产生源位于包围型集气罩内，废气产生源与集气罩的距离极近，且控制风速 0.5m/s 以上，设计风量较大，可减少废气扩散，因此可认为本项目废气得到有效收集，本项目集气罩的收集效率按 80%计。

3) 处理效率

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“42 废弃资源综合利用行业系数手册”等行业系数表可知，末端治理技术采用布袋除尘器对非金属废弃资源粉尘的处理效率为95%，本项目取95%。

2、排气口设置情况

表 4-6 项目排气口设置情况一览表

编号	名称	排气口类型	排气筒底部中心坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h
			E	N					
1	DA001	一般排气口	114°6'8.911"	23°10'50.367"	15	0.8	8.29	25	4800

3、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019），本项目所有废气排放口均属于一般排放口，运营期

环境自行监测计划参照简化管理制定，本项目废气污染源监测计划详见下表：

表 4-8 废气监测计划一览表

序号	监测点	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
1	生产车间	DA001	颗粒物	1次/年度	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准
2	厂界	厂界上下风向	颗粒物	1次/年度	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控点浓度限值

4、非正常情况

项目非正常工况污染源主要为废气治理措施故障导致的废气非正常排放。该情况下的事故污染源源强按照废气设施故障而未进入处理系统的污染物产生量计算，非正常工况下排放的主要大气污染物排放源强见下表：

表 4-9 废气非正常情况排放量核算表

污染源	非正常情况	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	年非正常排放量 (kg)	单次持续时间 /h	年发生频次/年	应对措施
DA001	废气处理设施故障，处理效率为 20%	颗粒物	247.856	2.2524	2.2524	≤1	≤1	加强管理，发生事故排放时立即维修

由上表可知，在非正常工况下污染物的排放大幅增加。为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止操作。为防止废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量；

④定期更换布袋。

5、措施可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）中“附表A.1 废弃资源加工工业排污单位废弃污染防治可行技术参考表”，破碎工序产生的污染物种类为颗粒物，粉碎工序产生的污染物种类为颗粒物，其可行技术为“布袋除尘技术”。

生物质燃料区粉碎和造粒成型工序产生的粉尘废气（颗粒物）和破碎工序产生的粉尘废气收集后合并于15m高排气筒（DA001）排放，“袋式除尘”处理技术属于上述废气可行技术。

6、大气环境影响分析结论

生物质燃料区粉碎和造粒成型工序产生的粉尘废气（颗粒物）收集后经“集气罩+袋式除尘器+3500m³/h 风机”处理；破碎工序产生的粉尘废气（颗粒物）收集后经“集气罩+袋式除尘器+15000m³/h 风机”处理，收集后合并于 15m 高排气筒（DA001）排放；采取上述废气处理措施后，项目粉碎工艺、造粒成型工艺和破碎工艺产生的颗粒物满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准；厂界粉尘无组织排放符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中无组织排放监控浓度限值。因此，项目废气处理措施可行。

项目所在地环境空气质量状况良好，本项目主要污染因子为颗粒物，采取相应治理措施处理后，项目颗粒物均能满足排放标准要求。因此，项目废气污染物经治理后达标排放对周边的大气环境影响轻微，不会对最近敏感点：项目西南方向的零散居民区（80m）造成影响。

7、环境保护距离

大气有害物质无组织排放卫生防护距离按照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499—2020）中卫生防护距离推导的方法确定。

根据项目废气排放情况可知，项目废气无组织排放主要污染物为颗粒物 TSP，其无组织排放量和等标排放量如下。

表 4-10 项目无组织排放量和等标排放量情况表

污染物	无组织排放速率 kg/h	质量标准 mg/m³	等标排放量 m³/h
TSP	0.704	0.9*	782222.22

注：*取 TSP 的日均值的 3 倍作为小时质量标准。

项目排放 1 种大气污染物，因此项目主要特征大气有害物质选取颗粒物作为主要特征大气有害物质。卫生防护距离初值计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：

Q_c ——无组织排放量，kg/h；

C_m ——环境空气质量的标准限值，mg/m³；

L ——卫生防护距离初值，m；

r ——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

根据该生产单元占地面积 S （m²）计算， $r = (S/\pi)^{0.5}$ ；

A 、 B 、 C 、 D ——卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近 5 年平均风速及大气污染源构成类别从下表选取。

表 4-11 卫生防护距离初值计算系数

计算系数	工业企业所在地区近5年平均风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190

	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：

I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的三分之一者。

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的三分之一，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

本项目所在地区近5年平均风速为2.2m/s，且大气污染源属于II类，按上述公式对本项目分加完总烃无组织排放的卫生防护距离进行计算，项目卫生防护距离计算参数取值及具体计算结果见下表。

表 4-12 卫生防护距离初值计算系数

计算系数	工业企业所在地区 近五年平均风速 m/s	工业企业大气污染源构成类别	A	B	C	D
	2.2	II	470	0.021	1.85	0.84

表 4-13 无组织废气卫生防护距离初值

生产单元	污染物	污染物源强 (kg/h)	评价标准 (mg/m ³)	面源有效高度 (m)	面源宽度 (m)	面源长度 (m)	卫生防护距离初值 (m)	卫生防护距离终值 (m)
车间	颗粒物	0.704	0.9	1.5	50	50	45.288	50

本项目卫生防护距离初值为45.288m，终值确定为：50m，由于本项目最近敏感点为项目西南处零散居民区，距生产车间80m，能满足卫生防护距离要求。本项目主要污染因子为颗粒物，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止操作，合理布置产污生产设备，提高废气收集效率，降低对防护距离中敏感点的影响。本项目卫生防护距离包络线图见附图2。

二、废水

(一) 生产废水

本项目无生产废水产生。

(二) 生活污水

1、生活污水源强核算

项目员工仅在厂内住宿，生活用水参照广东省地方标准《用水定额第3部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)中行政机构人员用水定额的先进值10m³/人·a进行计算，本项目劳动定员为15人，年生产天数为300天，本项目生活用水量为0.5t/d(150t/a)，产污系数取值0.9，则

产生的生活污水为 $0.45\text{m}^3/\text{d}$ ($135\text{m}^3/\text{a}$)。项目产生的生活污水中主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、 SS 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 。

项目生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准,随后经市政污水管网排入博罗县龙华镇生活污水处理厂进行处理,污水处理系统出水水质指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准的 A 类标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段一级标准中的较严值,其中氨氮、总磷达到地表水Ⅴ类水标准后排入竹园排渠,流经龙华北排渠、银河排渠、马嘶水,最后汇入东江。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中生活污染源产排污系数手册中的“五区 广东”的城镇生活源水污染物产生系数确定生活污水污染物各污染物产生浓度的源强,根据类比调查,主要污染物产生浓度为: BOD_5 : 160mg/L , SS : 150mg/L ,项目生活污水产生及排放情况见下表。项目废水产排情况见下表。

表 4-14 项目生活污水污染物排放情况一览表

产排污环节	类别	污染物名称	污染物产生浓度 mg/L	治理措施		排放方式	排放去向	博罗县龙华镇生活污水处理厂污染物纳管和排放情况			
				工艺	是否为可行技术			纳管浓度 mg/L	纳管量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活废水 1680t/a (5.6t/d)		COD_{Cr}	285	三级化粪池	是	间接排放	博罗县龙华镇生活污水处理厂	280	0.1588	40	0.0227
		BOD_5	160					160	0.0907	10	0.0057
		SS	150					150	0.0851	10	0.0057
		$\text{NH}_3\text{-N}$	28.3					25	0.0142	2	0.0011
		TN	39.4					35	0.0198	15	0.0085
		TP	4.10					5	0.0028	0.4	0.0002

(一) 排放口情况

项目生活污水经三级化粪池处理达广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后,通过市政管网,进入博罗县龙华镇生活污水处理厂处理。故本项目无废水排放口。

(四) 废水污染防治技术可行性分析

本项目废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表详见下表所示。

表 4-15 废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表

废水类别	污染物种类	执行标准	污染防治设施		排放去向	排放口类型
			污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术		
生活污水	COD_{Cr} 、 BOD_5 、 SS 、氨氮	DB44/26-2001	三级化粪池	是	龙华镇生活污水处理厂	/

根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》(HJ1034-2019) 5.1.2, 单独排

入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测。

（五）措施可行性及影响分析

项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级排放标准后，排入龙华镇生活污水处理厂处理，污水处理厂排放氨氮和总磷浓度执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准；其余指标执行国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准以及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严值；项目排放的水污染物仅为生活污水，属于间接排放项目。根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）的要求，主要从水污染控制和水环境影响减缓措施有效性、依托污水处理设施的环境可行性方面进行分析评价。

（1）措施有效性

生活污水来自厂区日常运行，属于典型的城市生活用水，主要污染物成分为 SS、BOD₅、COD_{Cr}、氨氮，经过常规的三级化粪池预处理后，可以达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的“表 4 第二类污染物最高允许排放浓度（第二时段）”的三级标准要求，已经满足龙华镇生活污水处理厂的接管标准要求。

（2）依托可行性

博罗县龙华镇生活污水处理厂位于博罗县龙华镇竹园村黄老小组，占地总面积 1.5 万 m²，现有建筑面积为 1.3 万平方米。污水厂总设计规模 1 万 m³/d，分二期建设，处理能力为一期工程 5000m³/d，二期工程 5000m³/d。目前，一期工程采用“预处理+人工湿地”处理污水，已于 2012 年 4 月通过环保审批，并于 2014 年 1 月通过环保审批，二期尚未筹备建设。处理后的尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类及《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准两者中的较严者后排入旁边的竹园排渠，尾水流经竹园排渠、龙华北排渠、银河排渠，流入马嘶水，马嘶水再汇入东江。其中氨氮和总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。本项目选址属于博罗县龙华镇生活污水处理厂的纳污范围。

项目污水量(0.5t/d)仅占博罗县龙华镇生活污水处理厂剩余处理能力(0.1 万吨/日)的 0.05%，博罗县龙华镇生活污水处理厂有足够的污水处理余量。由此可知，项目污水对博罗县龙华镇生活污水处理厂的处理负荷带来的冲击较小，因此项目生活污水纳入博罗县龙华镇生活污水处理厂进行处理是可行的。综上所述，项目生活污水对周边环境影响不大。

三、噪声

1、噪声源强

本项目主要噪声来源生产设备机械设备运转时产生，噪声值约在 70~80dB(A)之间。废气处理设备风机位于厂房外，噪声声级为 75dB(A)。

2、噪声预测模式

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）（2022 年 7 月 1 日实施）的要求，

可选择点声源预测模式，来模拟预测项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

①对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \left(\frac{r_2}{r_1} \right) - \Delta L$$

式中： L_2 ——点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L_1 ——点声源在参考点产生的声压级，dB(A)；

r_2 ——预测点距声源的距离，m；

r_1 ——参考点距声源的距离，m；

ΔL ——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量），dB(A)。

②对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源：

$$L_n = L_e + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

$$L_w = L_n - (TL + 6) + 10 \lg S$$

式中： L_n ——室内靠近围护结构处产生的声压级，dB；

L_w ——室外靠近围护结构处产生的声压级，dB；

L_e ——声源的声压级，dB；

r ——声源与室内靠近围护结构处的距离，m；

R ——房间常数， m^2 ；

Q ——方向性因子；

TL ——围护结构的传输损失，dB；

S ——透声面积， m^2 。

③对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(\sum 10^{0.1L_i} \right)$$

式中： L_{eq} ——预测点的总等效声级，dB(A)；

L_i ——第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

本项目噪声源为点声源，根据上述“③对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用

下面公式 $L_{eq} = 10 \lg \left(\sum 10^{0.1L_i} \right)$ ”对主要噪声进行叠加，详见下表。

3、噪声影响及达标分析

项目所有设备均安装在室内，其噪声量由建筑物的墙、门、窗等综合而成，运营期间门窗紧闭，类似形成隔声间；同时对生产设备底座采取减震处理。根据刘惠玲主编《噪声控制技术》（2002年10月第1版），采用隔声间（室）技术措施，降噪效果可达20~40dB（A）；减振降噪处理

效果可达 5~25dB (A)。本项目墙体隔声降噪效果取 20dB (A)，减振降噪效果取 5dB (A)。
 本项目废气处理设备风机设置于生产厂房外西侧位置，紧邻生产厂房。

根据上式预测公式，在采取措施时，对本项目全厂声源预测点噪声结果详见下表。

表 4-16 全厂噪声排放情况一览表

噪声源强	声源类型	噪声产生情况			降噪措施		噪声源	持续时间 (h/d)	
		单台设备外 1m 处等效声级 dB(A)	数量/台	叠加源强 dB(A)	工艺	降噪效果			
破碎机	频发	80	3	84.8	减震、隔音	25	59.8	16	
压块打包机	频发	70	8	79.1		25	54.1	16	
分拣机	频发	70	1	70		25	45	16	
粉碎机	频发	70	1	70		25	45	16	
烘干机	频发	75	1	75		25	50	16	
抓机	频发	70	1	70		25	45	16	
合计							61.6	16	
废气处理设备风机	频发	75	2	78	西侧	厂区四周墙体隔声,设备减震降噪,隔音罩	25	53	16
					东侧	厂区四周墙体隔声,设备减震、隔音罩等	25	53	16
					北侧	南北两面墙体隔声、吸声、设备减震、隔音罩等	30	45	16
					南侧	厂区四周墙体隔声,设备减震降噪、隔音罩	25	53	16

表 4-17 在采取措施时项目噪声对厂界的贡献值结果

序号	预测点位	车间距离厂界/m	昼间贡献值	执行标准
1	东侧厂界	2	55.6	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准
2	南侧厂界	2	55.6	
3	西侧厂界	2	55.6	
4	北侧厂界	20	35.6	

表 4-18 在采取措施时废气处理设备风机噪声对厂界的贡献值结果 单位: dB(A)

预测分区	东侧厂界			南侧厂界			西侧厂界			北侧厂界		
	源强	距离/m	贡献值	源强	距离/m	贡献值	源强	距离/m	贡献值	源强	距离/m	贡献值

废气处理设备风机	53	2	47	53	2	47	53	2	47	45	20	19
----------	----	---	----	----	---	----	----	---	----	----	----	----

表4-19 在采取措施时项目厂区噪声的厂界贡献值叠加结果 单位：dB(A)

预测分区	东侧厂界贡献值	南侧厂界贡献值	西侧厂界贡献值	北侧厂界贡献值
厂区	56.2	56.2	56.2	35.7

项目各边界噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求。

鉴于噪声受障碍物及随距离衰减明显，应对高噪声设备采取有效的防振隔声措施，优化车间平面布置，从声源上控制、从传播途径上控制以及从总平面布置上控制等综合措施对设备运行噪声加以控制。防治措施有：

（1）优先选用低噪型设备，对主要噪声设备加装隔声罩，转动机械部位加装减振固肋装置，减轻振动引起的噪声，以减小这些设备运行噪声对周边环境的影响；

（2）加强对噪声设备的维护和保养，减少因机械磨损而增加的噪声；

（3）严格管理制度，减少作业时产生的不必要的人为噪声源。

经上述措施治理后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，对周边敏感点影响可接受。项目正常运营时对周围声环境质量不会造成明显不利影响。

4、监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019），项目噪声监测计划如下：

表 4-20 噪声环境监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频率
厂界噪声	厂界	等效连续A声级	1次/季，昼间进行

四、固体废物

项目生产过程中会产生一般工业固体废物、危险废物和员工生活垃圾。

1、产污源强

（1）一般工业固体废物

①废包装材料

项目产品包装过程会产生一定量的废包装材料，预计产生量为 6t/a，主要为塑料袋、纸箱、铁丝，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）非特定行业生产过程中产生的废弃资源中的废复合包装，废物代码为 900-999-07，统一收集并定期交由相关回收单位回收利用。

②布袋收集的粉尘

项目袋式除尘处理粉尘废气会产生一定量的粉尘，经袋式除尘处理粉尘为 8.083t/a。属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）非特定行业生产过程中产生的一般固体废物中的工业粉尘，废物代码为 900-999-66，统一收集并定期交由相关回收单位回收利用。

(2) 危险废物

危险废物均委托资质单位处理。

①废润滑油：项目设备维修保养过程会产生废润滑油，废润滑油产生量约为 0.1t/a，属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物（900-217-08）使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油），交有危险废物处理资质单位回收处置。

②含油废抹布和废手套：项目设备维修保养过程会产生废抹布，产生量为 0.01t/a，属于 HW49 其他废物（900-041-49），委托有危险废物处理资质的单位处理。

③润滑油桶：项目辅料使用会产生少量润滑油桶，属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物（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），产生量约为 0.05t/a，交给有危险废物处置资质单位处理。

(3) 员工生活垃圾

项目生活垃圾主要成份是废纸、布类、皮革、瓜果皮核、饮料包装瓶、塑料等。本项目员工定员 15 人，员工生活垃圾排放量计算如下： $0.5\text{kg}/\text{人} \cdot \text{d} \times 15 \text{ 人} = 7.5\text{kg}/\text{d}$ ，年工作日 300d，则年产生生活垃圾 2.25t/a，经收集后统一由环卫部门清运，保证日产日清。

表 4-16 项目固体废物汇总表

序号	固体废物来源	固体废物名称	固体废物种类	废物代码	主要成分	物理性状	环境危险特性	年度产生量/t	贮存方式	处理方式
1.	生产过程	废包装材料	一般工业固体废物	900-999-07	塑料、纸、废铁	固体	/	6	一般固废仓	委托利用
2.		布袋收集的粉尘	一般工业固体废物	900-999-66	生物质	固体	/	12.218	一般固废仓	委托利用
3.	生产过程	废润滑油	危险废物	900-214-08	矿物油	液体	T/I	0.1	危废仓	委托处置
4.		含油废抹布和废手套	危险废物	900-041-49	矿物油	固体	T/In	0.01	危废仓	委托处置
5.		润滑油桶	危险废物	900-249-08	矿物油	固体	T/I	0.05	危废仓	委托处置
6.	生活	生活垃圾	生活垃圾	/	/	固体	/	2.25	垃圾桶	环卫清理

2、处置去向及环境管理要求

企业拟对各种固体废物进行分类堆放处理，厂区生活办公垃圾设临时堆放点，一般工业固废设置一般工业固废暂存区。其采取的处理措施如下：

（1）一般工业固体废物：粉尘、除杂杂质收集后由资源回收公司回收利用。

（2）生活办公垃圾统一堆放，由环卫部门清理运走，并定时在垃圾堆放点消毒、杀灭害虫，使其不对工作人员造成影响。

（3）根据《国家危险废物名录》（2021年版），废润滑油属于危险废物，暂存于危废间，定期交由有危险废物资质的处理单位处理。

项目危废暂存间须为独立存放危废的场所，不与其他易燃、易爆品一起存放，且地面水泥硬化，其地质结构稳定，所在地区不属于溶洞区或易遭受严重自然灾害影响的地区，贮存设施底部高于地下水最高水位。危废暂存场所应加强通风，液态或半固态物质独立放置在加盖密封桶内，并设置托盘，具有防渗漏功能，其余固态危废采用袋装的形式。各危险废物暂存过程中对区域地表水不会产生影响，对环境空气产生的影响较小，事故状态下的危险废物经收集后可得到有效处置，对地下水和土壤不会造成明显的不利影响。

在采取上述措施的情况下，项目产生的各固体废物去向明确，得到妥当处置，同时厂区需根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（国家环境保护总局 2001-12-28 发布 2002-07-01 实施）的有关规定危险废物使用专门的容器收集、盛装。装运危险废物的容器必须能有效地防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。

依托可行性：项目设计危废暂存间总占地面积为 20m²，本项目废润滑油 0.1t/a、含油废抹布和废手套 0.01t/a 和润滑油桶 0.05t/a，在按照规定的转移频次下，项目危废暂存间可以满足存储的需求。

五、地下水、土壤

项目从事废旧物资回收利用的生产项目，生产过程中无生产废水排放，生产车间及仓库内均采用水泥硬化，故无地下水、土壤污染途径。

项目地下水及土壤环境防治措施：

1、生产车间设备、管道的跑、冒、滴、漏及防治措施

建设项目对污水处理站的水池及废水收集池等做好防腐、防渗处理。并定期对管道等进行检查，发现泄漏，及时修复。

2、危险废物临时堆放点的渗漏及防治措施

项目危险废物主要有废活性炭、废润滑油和含油废抹布和废手套。建设单位将其收集后暂时存放在危险废物暂存间，定期交给有危险废物经营许可证的单位处理。

对于危险废物临时堆放点，周围设置 0.2m 高的围堰，并对围堰及地面做防腐、防渗措施。临时堆放点要符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001 及 2013 修订）相关

要求。

六、生态

本项目位于广东省惠州市博罗县龙华镇柳村村柳村组大路下，用地范围内无生态环境保护目标，项目主要进行废旧物资回收利用，无生产废水排放，不会对周边生态环境造成明显影响。

七、环境风险

1、评价依据

（1）风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《危险化学品名录（2021版）》本项目不涉及危险化学品。

（2）风险潜势初判及风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

表 4-17 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I
注：IV+为极高环境风险				

根据上表可知，风险潜势由危险物质及工艺系统危险性（P）与环境敏感程度（E）共同确定，而P的分级由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）共同确定。

危险物质数量与临界量比值（Q）为每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中对应临界量的比值Q，当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

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 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

表 4-18 本项目主要风险物质贮存量及临界量

序号	名称	最大储存量 (t)	临界储存量 (t)	Q 值 (q_i/Q_i)
1.	废润滑油	0.05	2500	0.00002
2.	含油废抹布和废手套	0.005	50	0.0001
3.	润滑油桶	0.05	50	0.001
合计				0.00112

综上，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.00112 < 1$ ，风险潜势为 I，做简单分析。

2、环境敏感目标概括

项目环境风险主要环境敏感目标见表 13。

3、环境风险识别

本项目主要的环境风险有：危险废物在使用或储运过程中有可能发生泄漏危害环境，原材料和设备等引发火灾甚至爆炸事故，以及废气处理设施事故导致废气事故排放对大气环境的影响。

4、环境风险类型及危害分析

本项目涉及的环境风险类型火灾事故下引发的伴生/次生污染物排放、废气处理设施事故导致废气事故排放对大气环境的影响。

（1）火灾

项目正常情况并无火灾隐患。但是厂区内发生火灾时，在高温环境下其中含有或吸附的污染物质可能会因为挥发、热解吸等作用进入空气中，对厂区周围及下风向的环境空气产生影响，事故发生后到结束前这一时段内污染程度会达到最大，污染物最大地面浓度可能会超过该区域的环境空气质量标准。同时，在火灾事故的处理过程中，还会产生消防废水等污染。因此火灾、爆炸事故中产生的伴生/次生污染对环境的影响不可忽视。

（2）废气处理装置出现故障

废气处理装置出现故障时，此时若未经过处理的工艺废气直接排入大气，各种污染物的去除率为 0，将造成周围大气环境污染。

5、环境风险防范措施及应急要求

（1）泄漏防范措施

本项目危险废物暂存间及化学品仓库地面须做好硬化，进行防腐、防渗处理。日常巡检中发现地面出现破损应及时修补，防治物料、废液等跑冒滴漏渗透土壤进而污染地下水。

（2）火灾风险防范措施

①生产车间应按规定配置灭火器材和消防装备。②制定巡查制度，对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施。③加强火源管理，杜绝各种火种，严禁闲杂人员入内。④工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定。

	(3) 废气处理系统风险防范措施 建设单位应认真作好设备的保养、定期维护及保修工作，使处理设施达到预期效果。现场作业人员定时记录废气处理状况，如对风机等设备进行定期检查，并派专人巡视，遇不良工作状况应立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。风机等重要设备应一用一备，发生故障时可自动启动备用设备。 强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员上岗前的培训，进行安全生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育；定期检查安全消防设施、废气处理设施的完好性，确保其处于即用状态，以备在事故发生时，能及时、高效率的发挥作用。 (4) 事故废水处置措施 本项目配备手提式和手推式灭火器以及消防沙。一旦发生危废间火灾事故，通过缓坡拦截，堵漏气囊、沙袋等封堵废水排放口，避免产生的消防事故废水进入外环境，并通过应急泵等应急设备抽至吨桶暂存，后续通过应急槽车将雨水管滞留的事故废水转运至有能力处置的污水厂处理，若无法满足污水处理厂的进水要求，委托资质单位处置。废水处理设施故障时，关停废水处理设施总阀，如不能在设施污水池内暂存，则需通过应急泵等应急设备将废水抽至吨桶暂存，待设施修理恢复运转时，再抽回至设施处理。 应急池作用是突发环境事件时将消防废水及泄漏液等有效阻拦，防止其遍地流淌，有效地防止突发环境事件扩散，有效防止污染扩大。根据《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）中对于事故应急池的规定，应急池容量公式如下： $V_{\text{应急池}} = (V_1 + V_2 + V_3)_{\max} - V_4$ 式中：V 应急池——应急池体积。 V1——突发环境事件泄漏化学品质，为收集系统范围内发生事件的最大一个容量的设备或是贮存罐物料，根据企业实际情况，最大容量的贮存罐物料为清洗剂，取值为 0.02m³，即 V₁=0.02m³。 V2——突发环境事件消防污水量，根据企业实际情况，生产厂房属于丙类厂房，耐火等级为二级，建筑面积 4810m²，占地面积总 6360m²，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）相关规定，室内消防水量按 10L/s 设计，室外消防水量按 15L/s 设计，火灾延续时间按 2 小时计算，得出消防水量： $0.025 \times 3600 \times 2 \times 95\% (\text{考虑消防水蒸气 } 10\%) = 171\text{m}^3$ V3——突发环境事件废水收集系统的装置或罐区围堰、防火堤内净空容量与突发环境事件废水系统管道容量之和，根据企业实际情况，项目厂区收集废水时可用沙包围堰的高度为 0.2m，厂区占地面积 6360m²，取有效系数 0.9，即 V₃ 取值为 1144.8m³。 V 雨——突发环境事件期间暴雨水量，受污染区取最大可能区域为发生火灾爆炸事件的
--	--

厂区面积，雨水设计流量按下列公式计算：

$$Q_s = q \psi F \quad (\text{式 3-1})$$

式中： Q_s ——雨水设计流量，L/s；

q ——设计暴雨强度，L/(s·ha)；

ψ ——径流系数；

F ——汇水面积，ha。

惠州市参照的暴雨强度公式如下：

$$q = \frac{2424.17(1+0.5331\lg T)}{(t+11.0)^{0.668}} \quad (\text{式 3-2})$$

式中： q ——设计暴雨强度，L/(s·ha)；

t ——降雨历时，min；

T ——设计重现期，年。

(式 3-2)中，重现期 P 取 1 年，降雨历时取 2h（即 120min），计算得惠州市暴雨强度为 93.37L/s·ha。考虑到厂内生产场地的地面均进行硬底化处理，取地面平均径流系数取 0.8；取厂内最大可能受污染区域中，汇水面积为约 4810m²，代入(式 3-1)中求得雨水设计流量为 35.93L/s，取前 15min 的雨水全部作为突发环境事件期间的暴雨水，求得产生量为 53.9m³。

因此，企业厂区内突发环境事件期间所需应急池大小为：

$$V_{\text{应急池}} = (V_1 + V_2 + V_{\text{雨}})_{\text{max}} - V_3 = 0.02\text{m}^3 + 171\text{m}^3 + 53.9\text{m}^3 - 1144.8\text{m}^3 < 0\text{m}^3$$

根据企业实际情况，在落实好厂区围堰、沙袋等环境应急设施，保证满足事故废水收集需要的前提下，企业无需设置应急池。

6、分析结论

通过对项目环境风险识别，项目发生的事故风险属常见的风险类型，目前对这些风险事故均有比较成熟可靠的防范、处理和应急措施，可保证事故得到有效防范、控制和处置。因此环评认为这些风险事故属可接受的常见事故风险，即通过落实好相应的防范和应急措施后其风险水平是可接受的。

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	颗粒物	生物质燃料区粉碎和造粒成型工序产生的颗粒物收集后经“集气罩+袋式除尘器+3500m³/h 风机”处理；破碎工序产生的颗粒物收集后经“集气罩+袋式除尘器+15000m³/h 风机”处理，收集后合并于 15m 高排气筒（DA001）排放	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准
	厂界	颗粒物	加强通风	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中无组织排放监控浓度限值
地表水环境	生活污水	COD _{Cr}	经三级化粪池处理后，接入市政管网后纳入龙华镇生活污水处理厂	氨氮和总磷浓度执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准；其余指标执行国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准以及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严值
		BOD ₅		
		SS		
		NH ₃ -N		
声环境	生产及辅助设备	噪声	车间隔声、基础减振	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固废暂存措施： ①要按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求设置暂存场所。 ②贮存、处置场的设置必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。 ③不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。 ④单位须针对此对员工进行培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。危险废物暂存措施：项目在厂区设置危险废物仓库，面积约 10m²，存放点应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001 及其 2013 修改单)建设。应设置泄漏液体收集装置，地面应设置为耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙，做到防雨、防泄漏、防渗透，渗漏液应收集处理，不得将其排入下水道或排入环境中而污染水域；各种危险废物必须使用符合标准的容器盛装；盛装危险废物的容器上必须粘贴的标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性；堆放危险废物的场所应配备消防设备。中转堆放期限不得超过国家			

	规定。各类危险废物必须交有相应类别危险废物处理资质单位的处理。
土壤及地下水污染防治措施	进行分区防控，生产车间、危废仓等重点防渗区做好防渗、防腐措施，危废仓等门口设置围堰，危废仓还需符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 修改单的要求；生活区、一般固废仓等一般防渗区做好地面硬化处理，一般固废仓还需做好防风挡雨等措施，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）有关要求
生态保护措施	本项目占地范围内不存在生态环境保护目标
环境风险防范措施	原料仓库、危险废物储存点应严格按规范要求做好防渗、硬底化工程，做好危险化学品、危险废物储存场所的风险防范。危险废物储存点应严格按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求进行设计和建设，同时按相关法律法规将危险废物交有相关资质单位处理，做好供应商的管理，并且严格按照《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。废气治理设施如发生设施故障，应立即停止生产，通过维修或更换设备等措施解决设施故障问题后方可继续运行。
其他环境管理要求	/

六、结论

通过上述分析，营运期污染物排放的环境影响分析和对环境风险的分析，提出了项目污染防治以及要求和意见，污染物的排放均能够符合相关标准，符合国家环境保护的要求。

本项目运行期间产生一定量的废气、噪声和固体废物，通过采取有效的污染防治措施，可将项目对周围环境造成的影响降到最低。同时，项目建设和运营过程中，依据本评价所提出的有关污染防治措施，全面落实“三同时”制度，加强环境管理，定期监测，确保污染防治设施稳定达标运行，则项目建设对周围环境质量不会产生明显的影响。

综上所述，从环境保护出发，本项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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	颗粒物	0	0	0	4.135t/a	0	4.135t/a	+4.135t/a
废水	废水量	0	0	0	135t/a	0	135t/a	+135t/a
	COD _{cr}	0	0	0	0.054t/a	0	0.054t/a	+0.054t/a
	NH ₃ -N	0	0	0	0.003t/a	0	0.003t/a	+0.003t/a
一般工业固体废物	废包装材料	0	0	0	6t/a	0	6t/a	+6t/a
	布袋收集的粉尘	0	0	0	8.083t/a	0	8.083t/a	+8.083t/a
危险废物	废润滑油	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	含油废抹布和废手套	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	润滑油桶	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	0.75t/a	0	0.75t/a	+0.75t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①