建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：　　德莱美家居高端定制项目

建设单位（盖章）：　秦皇岛瑞泰明家具有限公司

编制日期：　　2023 年 10 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	德莱美家居高端定制项目		
项目代码	2211-130322-89-01-368159		
建设单位联系人	陆庆贺	联系方式	18603359399
建设地点	河北 省（自治区） 秦皇岛 市 昌黎 县 昌黎工业园区（西区）新开口大街北侧、香山路东侧		
地理坐标	东经 119 度 7 分 37.921 秒，北纬 39 度 41 分 16.450 秒		
国民经济行业类别	C2110 木质家具制造	建设项目行业类别	十八、家具制造业 36-木质家具制造 211*其他（仅分割、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
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）	昌黎县行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	昌审批备字[2023]44 号
总投资（万元）	11000	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	0.91	施工工期	12 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	用地（用海）面积（m^2）	10526.72（二期新增）
专项评价设置情况	无		
规划情况	名称：《河北昌黎经济开发区昌黎工业园区总体规划（2016-2030 年）》		
规划环境影响评价情况	文件名称：《河北昌黎经济开发区昌黎工业园区总体规划（2016-2030 年）环境影响报告书》 审查机关：秦皇岛市生态环境局 审查文件名称：《秦皇岛市生态环境局关于河北昌黎经济开发区昌黎工业园区总体规划（2016-2030 年）环境影响报告书审查意见》 审查文号：（秦环审函【2019】11 号）		
规划及规划环境影响评价符合性分析	**1、本项目与园区规划符合性分析** ①用地符合性分析		

本项目位于河北昌黎经济开发区昌黎工业园区，项目用地为二类工业用地，符合园区用地规划。

②园区规划符合性分析

河北昌黎经济开发区昌黎工业园区以智能装备制造、能源装备、汽车组装及零部件生产、绿色环保设备及新型材料为主，以集成电路、智能终端、航空航天装备、前沿材料、新能源开发、信息技术、现代服务业、农副产品加工及IT技术为辅。

秦皇岛瑞泰明家具有限公司位于昌黎工业园区（西区）新开口大街北侧、香山路东侧，现有项目2018年投产，行业类别为木制家具制造，扩建项目行业为木质家具制造。2022年11月9日昌黎工业园区管理委员会出具了昌黎工业园区管理委员关于秦皇岛瑞泰明家具有限公司建设的德莱美家居高端定制项目的初步规划选址意见（详见附件）：秦皇岛瑞泰明家具有限公司建设的德莱美家居高端定制项目位于昌黎工业园区新开口大街北侧、香山路东侧，占地面积约22亩。经勘查，用地性质为工业用地，同意该项目选址。

2、本项目与园区规划环评审查意见符合性分析

秦皇岛市生态环境局于2019年6月28日出具了关于《河北昌黎经济开发区昌黎工业园区总体规划（2016-2030年）环境影响报告书》的审查意见，文号：秦环审函【2019】11号。

表1-1　本项目与规划环评审查意见符合性一览表

序号	规划环评审查意见	本项目情况	符合性
1	加强环境准入、推动产业转型升级和绿色发展。入区项目应严格执行环境准入负面清单，且须满足《产业结构调整指导目录(2011 年本)(修正)》、《河北省新增限制和淘汰类产业目录(2015 年版)》(冀政办发[2015]7 号)、《秦皇岛市限制和禁止投资的产业目录》(2016年版)等文件规定要求。	本项目为木质家具制造，符合产业定位，不在环境准入负面清单，满足《产业结构调整指导目录(2011 年本)(修正)》、《秦皇岛市限制和禁止投资的产业目录》(2020 年版)等文件规定要求	符合
2	加强空间管制，优化生产空间和生活空间。控制工业园区内及周边敏感点的发展	本项目位于河北昌黎经济开发区昌黎工业园区，	符合

		方向，确保园区内企业与敏感点保持足够的防护距离，减少突发事件可能对居民区产生的影响。合理控制工业园区发展规模和开发强度，同时加强与河北昌黎县总体规划的协调和衔接，工业园区建设禁止占用防护绿地、公路及河流等管控区域。	项目用地为二类工业用地，符合园区用地规划，项目不设大气环境防护距离，卫生防护距离100m，距离项目最近的敏感点为厂区南侧260m的两河村，满足卫生防护距离要求。	
	3	加强总量管控，推进环境质量持续改善。严格落实区域污染物削减方案和环境质量改善方案。按照最不利条件并预留一定安全余量的原则，提出的污染物排放总量控制上线作为工业园区污染物排放总量管控限值。	本项目不涉及实现二氧化硫、氮氧化物排放，颗粒物排放量0.319t/a，已对颗粒物进行倍量削减，VOCs排放量0.144t/a，已对VOCs进行倍量削减。	符合
	4	加强规划环评与项目环评联动，切实发挥规划和项目环评预防环境污染和生态破坏的作用。项目环评文件应落实规划环评提出的各项要求，区域环境概况、选址符合性分析、环境影响预测及评价、环境管理与环境质量监测内容可适当简化；重点开展工程分析、环保措施的可行性论证，并关注工业园区基础设施及应急体系保障能力，强化环境监测和环境保护相关措施的落实。	本环评区域环境概况、选址符合性分析、环境影响预测及评价、环境管理与环境质量监测内容适当简化；重点开展工程分析、环保措施的可行性论证，列具了环境监测计划。	符合
	5	注重工业园区发展与区域资源环境承载力相协调，统筹规划并优先建设工业园区配套的基础设施。工业园区供水近期由后孟营水源地提供，远期依托引滦工程(为主)和后孟营水源地(为辅)，近期(2020年末)园区拟建一个3.0万m^3/a供水厂，为园区和昌黎县城供水，远期限根据需要进行扩建，2030年达到21.0万m^3/a。工业园区饮马河以北区域的废水近期依托昌黎县城区污水处理厂，远期(2030年)建设0.7万m^3/d污水处理厂；饮马河以南区域的废水进入园区现有污水处理厂(处理规模1000m^3/d)，2020年末现有污水处理厂处理规模扩建2000m^3/d，2030年处理规模扩建至2.5万m^3/d。园区新建中水厂，饮马河南部中水厂近期(2020年末)规模为0.3万m/d,远期根据需要进行扩建，末期(2030年)达到1.5万m^3/d；饮马河北部中水厂近期(2020年末)规模为0.1万m^3/d，远期根据需要进行扩建，末期(2030年)达到0.5万m^3/d；中水厂建设同步铺设再生水回用管网。工业园区供热采用集中供热，京秦铁路以北由昌黎中心城区1号热源厂	本项目供水由园区供水管网；生产用热采用电加热，办公室冬季采用空调取暖。	符合

	(40.088MW)供热，京秦铁路以南近期由近期由国能生物发电集团有限公司生物质发电工程(57.3MW)供热，远期再逐步建设集中供热站(80MW)，与国能生物发电集团有限公司生物质发电工程(57.3MW)联合供热。工业园区供气由昌黎县城天然气门站提供，近期以压缩天然气为主，远期(2030 年末)沿青乐公路设置燃气管网。		
6	加强区域环境污染防治，按照环境应急预案，严格落实各项环境风险防范措施和设施建设，加强风险事故情况下的环境污染防治措施和应急处置，防止对周边环境敏感点造成影响。	现有项目无需环境风险应急预案，本项目采取了合理的污染防治措施及应急措施，严格落实各项风险防范措施。本扩建项目建成后需编制环境风险应急预案。	符合

由上表可知，本项目建设均符合园区规划环评审查意见的相关要求。

3、本项目与园区禁止及限制准入负面清单符合性分析

表 1-2　本项目与园区禁止及限制准入负面清单符合性一览表

类别		负面清单	本项目	结论
禁止准入清单	产业（宏观）	1、对于能源、资源消耗大，环境污染严重，可能对区域环境、其他产业造成恶劣影响的产业必须严格限制；2、《产业结构调整指导目录（2013 修改版）》中淘汰类项目；3、《关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展的若干意见》中规定的产能过剩行业；4、《秦皇岛市限制和禁止投资的产业目录（2016 年版）》；5、清洁生产水平达不到国内先进水平以上的新建项目。	1、本项目不属于能源、资源消耗大，环境污染严重的企业；2、本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中限制类、淘汰类项目；3、本项目未列入《关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展的若干意见》中规定的产能过剩行业；4、本项目未列入《秦皇岛市限制和禁止投资的产业目录（2020 年修订版）》；5、本项目清洁生产水平达到国内先进水平以上。	符合
		不符合园区产业定位项目（拟入区项目）；风险防控措施不满足环境风险管理要求的建设项目；	项目符合园区产业定位，秦皇岛瑞泰明家具有限公司位于昌黎工业园区（西区）新开口大街北侧、香山路东侧，现有项目 2018 年投产，行业类别为木制家具制造，扩建项目行业为木质家具制造。昌黎工业园区管理委员会出具了关于本项目的初步规划选址意见（详见附	符合

					件）。本项目按照环境风险管理要求提出风险防控措施。	
			绿色环保及新材料产业组团	1、靠近居住区的边界布置高污染的项目； 2、含电镀、热镀等金属表面处理及热处理工序的项目； 3、占用饮马河防洪及生态红线范围内的项目； 4、未进行主要污染物总量等量或减量置换的项目； 5、万元工业增加值污染物排放量、取水量劣于行业污染物排放标准限值、河北省用水定额的项目。	1、本项目最近的环境敏感点为南侧 260m 的两河村，且不在靠近居住区的边界，也不属于高污染项目；2、一期项目不用水，二期项目用水量为 602.25m^3/a，用水量较少；3、本项目距离饮马河 650m，不在饮马河防洪及生态红线范围内；4、本项目颗粒物排放量 0.319/a，VOCs 排放量 0.144t/a，根据秦皇岛市声态环境局昌黎县分局出具的削减方案，颗粒物可以实现倍量替代，VOCs 可以实现倍量替代；5、本项目万元工业增加值污染物排放量、取水量低于行业污染物排放标准限值、河北省用水定额。	
			生态	1、占用园区规划绿地的项目；2、占用贾河及饮马河的防洪控制范围的项目；3、供水厂输送水管道两侧保护范围内禁止建设不符合国家饮用水水源保护相关规定的建设项目；4、不符合国家及地方生态环境保护政策和要求的项目；5、不符合《河北省环境敏感区支持、限制及禁止建设项目名录(05年修订版)》相关要求的项目。	1、本项目为昌黎工业园区，用地为二类工业用地，未占用园区规划绿地；2、本项目不在贾河及饮马河的防洪控制范围；3、本项目不在供水厂输送管道两侧的保护范围内；4、本项目符合国家及地方生态环境保护政策和要求的项目；5、本项目符合《河北省环境敏感区支持、限制及禁止建设项目名录(05 年修订版)》相关要求。	符合
			资源环境	1、不满足区域和园区污染物总量控制要求的建设项目；2、万元工业增加值新鲜水耗>6.31t/万元、万元工业增加值外排废水量>14.28t/万元、全厂生产用水重复利用率<75%；3、排放污染物涉及超过本评价建议控制的大气环境质量底线的项目；4、污染严重，对人体健康有重大损害又无治理技术或难治理的项目；5、排放污染物涉及超过本评价建议控制的环境质量底线的项目。	1、本项目满足区域和园区污染物总量控制要求；2、本项目万元工业增加值新鲜水耗为 0.006t/万元、万元工业增加值外排废水量为 0.0048t/万元；3、项目所在区域 O_3 超标，本项目 VOCs 排放量 0.144t/a，已经行倍量削减；4、本项目废气、废水和噪声经治理后均能达标排放；5、项目所在区域 O_3 超标，本项目	符合

			VOCs 排放量 0.144t/a，已经行倍量削减。	

综上所述，本项目符合园区禁止及限制准入负面清单。

4、规划环评结论符合性分析

本项目位于秦皇岛市昌黎县昌黎工业园区（西区）新开口大街北侧、香山路东侧，选址符合昌黎工业园区控制性详细规划要求，满足园区规划环评“三线一单”要求；项目建设符合河北昌黎经济开发区昌黎工业园区总体规划环境影响报告书评价结论要求。

其他符合性分析

1、“三线一单”符合性

根据国家环境保护部《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）要求，逐条分析本项目情况见表 3。

表1-3　项目与“三线一单”符合性分析一览表

环评[2016]150 号要求		本项目相符性分析	符合性
生态保护红线	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	昌黎县生态保护红线区面积为 42.78km^2，占昌黎县国土面积的 4.27%。红线区包括黄金海岸自然保护区、滦河河滨岸带、土壤保持水源涵养功能红线区。地理分布上分为两个部分，昌黎县黄金海岸水源涵养功能红线区和昌黎县碣石山土壤保持水源涵养功能红线区。 本项目符合入区相关要求，本项目不涉及生态保护红线。	符合
环境质量底	环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提	本项目所在区域为环境空气质量二类区，空气环境质量较好，根据《秦皇岛市大气污染防治行动领导小组办公室关于 2022 年 12 月份环境空气质量情况的通报》	符合

		线	出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	中附件 2《2022 年 1-12 月份各县区空气质量综合指数排名及各项污染物指标变化情况表》中昌黎县相关数据可知，本项目所在区域属于不达标区，不达标因子为 O_3。除 O_3 外，所在区域各因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单（二级）的限值要求，随着《秦皇岛市深入打好污染防治攻坚战实施方案》、《秦皇岛市不利气象条件下大气环境质量差异化应急管控方案》等计划的实施，通过严控工业企业污染等方面的行动，项目所在区域的环境空气质量将进一步得到改善。本项目各污染物均采取了有效的治理措施，本项目在落实本评价提出的环保措施后，环境影响较小，开料、雕刻、铍型、精裁、砂磨、木磨、底漆打磨废气颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求，调漆、喷底漆、流平、晾干、喷面漆、封边、拼板废气非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物排放分别满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 家具制造业非甲烷总烃标准、《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 家具制造业甲苯+二甲苯标准和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准（染料尘）。本项目废水经处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准同时满足昌黎县中心城区污水处理厂进水水质标准。厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。 因此，本项目建设不会触及环境质量底线。	

资源利用上线	资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。	一期项目无用水，用电量 1 万 kW·h，二期项目生活用水量为 602.25m^3/a，由园区供水管网提供；二期项目年用电约为 40 万 kW·h，用电引自园区供电网，可满足项目需求；项目占地为二类工业用地，项目一期位于现有厂区范围内，二期新增占地面积约为 10526.72 平方米（15.79 亩），项目建设用地不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求。因此，本项目能源供应有保障，不受资源利用上线的制约。	符合
负面清单	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。	本项目不属于河北省淘汰类、限制类产业；不属于《秦皇岛市限制和禁止投资的产业目录（2020 年修订版）》（秦政办发〔2021〕1 号）中的限制类和禁止类行业。本项目建设符合国家及地方的产业政策要求。	符合

本项目位于河北昌黎经济开发区昌黎工业园区，按照秦皇岛市人民政府办公室关于印发《秦皇岛市生态环境准入清单（更新）》文件中规定本项目属于重点管控区（ZH13032220055）；详见附图。

本项目与《秦皇岛市生态环境准入清单（更新）》的相关符合性分析见下表。

表1-4　本项目与《秦皇岛市生态环境准入清单（更新）》的符合性分析

与项目相关的政策要求		本项目相关情况	符合性
总体准入要求	1、建立新建项目审批与淘汰落后产能、污染减排相结合的机制，对不符合产业要求，没有明确排水去向的项目，一律不予审批。 2、新建涉水工业项目须入园进区（生产废水排放满足所排水体的地表水环境质量标准、或槽车运至城市污水处理厂的除外）；全面摸底排查园区外涉水	本项目不属于淘汰落后产能，本项目位于河北昌黎经济开发区昌黎工业园区，项目无生产废水产生，职工生活污水排入化粪池处理后经管网排入昌黎县中心城区污水处理厂	符合

		工业企业，确定入园时间表；确因不具备入园条件需原地保留涉水工业企业，须明确保留条件，实施尾水深度治理，排放废水主要污染物浓度必须达到受纳水体环境功能区标准，否则一律关停取缔。	进一步处理。	
	生态环境空间总体管控要求	禁止新建、扩建《环境保护综合名录（2021 年版）》及其最新名录所列“高污染、高风险”管控项目。	本项目不属于《环境保护综合名录（2021 年版本）》中规定的“高污染、高风险”管控项目	符合
		生态保护红线、水源涵养区、自然保护区等总体要求	项目不在生态保护红线、自然保护区、湿地公园等范围内。项目用地类型为工业用地，无生产废水产生，职工生活污水排入化粪池处理后经管网排入昌黎县中心城区污水处理厂进一步处理，不会对水源涵养环境造成破坏。	
	大气环境总体管控要求	1、对新增耗煤项目实施减量替代。2、大力削减 VOCs 排放。具备条件的涉 VOCs 企业全部建设负压厂房，全面提高废气收集率。安全高效推进 VOCs 综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程。对全市所有 VOCs 排放的工业企业逐企建立清单台账，编制“一厂一策”方案，提升企业 VOCs 治理工艺水平，淘汰 UV 光氧等低效治理设施。开展源头替代、工艺过程、无组织管控、末端治理全流程治理评估，完善 VOCs 节能环保产业区项目处理工艺。实现工业涂装、包装印刷家具制造、建筑装饰等行业原辅材料源头替代，推广低（无）VOCs 含量原辅材料和产品，减少卤化、芳香性溶剂等高 VOCs 含量原辅材料使用。规范企业挥发性有机物在线监测设备或超标报警装置的安装使用和数据联网，对于排气量大于 20000 立方米／小时的重点企业全部安装在线监控装置，推进 VOCs 在线监测监管平台建立工作。3、落实排污浓度与总量“双控”制度。坚持从源头到末端全过程污染物排放控制，降低污染物产生强度，缓解末端控制压力。全年全市 NOx 重点工程减排量和 VOCs 重点工程量完成省定目标任务。依法对钢铁、煤电、	1、本项目不消耗煤；生产无需用热，生活供热采用电供热。2、本项目拼板、封边废气经集气罩收集，调漆、喷底漆、喷面漆、流平、晾干废气经密闭负压收集后通过管道汇集至干式过滤+两级活性炭吸附装置处理，然后经一根 15m 排气筒排放（DA004），有机废气可达标排放，项目采用水基型胶黏剂，总挥发性有机物含量 1g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020），项目采用的水性漆、油漆均满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB38597-2020）项目采用的涂料满足《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）；企	符合

			焦化、水泥、平板玻璃、陶瓷等行业实施强制性清洁生产审核。有效约束企业排污行为，引导企业优化生产工艺，提升污染治理水平，着力减少污染物排放。	业不属于重点企业。3、本项目开料、雕刻、铇型、精裁、砂磨、木磨等木工产生的颗粒物：经集气罩收集后通过管道汇集至中央布袋除尘器处理，然后经一根 15m 高排气筒（DA003）排放；拼板、封边、调漆、喷底漆、喷面漆、流平、晾干工序产生的废气：拼板、封边废气经集气罩收集，调漆、喷底漆、喷面漆、流平、晾干废气经密闭负压收集后通过管道汇集至干式过滤+两级活性炭吸附装置处理，然后经一根 15m 排气筒排放（DA004）；底漆打磨废气：经密闭微负压收集后通过布袋除尘器处理，然后经一根 15m 高排气筒（DA005）排放，污染物均可达标排放。	
		地表水环境总体管控要求	新建企业原则上均应建在工业集聚区；对城市建成区内重污染企业、不符合安全防护距离和卫生防护距离的危化企业实施有序搬迁改造或依法关闭；推进现有企业向依法合规设立、环保设施齐全、符合规划环评要求、满足水法律法规规定的工业集聚区集中，明确涉水工业企业入园时间表，确因不具备入园条件需原地保留的涉水工业企业，明确保留条件，其中直排环境企业应达到排入水体功能区标准。	本项目为扩建项目，位于昌黎工业园区，符合要求，职工生活污水排入化粪池处理后经管网排入昌黎县中心城区污水处理厂处理。	符合
		资源利用总体管控要求	1、严格禁限采区管理要求，在地下水禁止开采区，一律禁止开凿新的取水井，对已有的取水井应当制定计划逐步予以关停；在地下水限制开采区，一般不得开凿新的取水井，确需取用地下水的，应按用 1 减 2 的比例以及先减后加的原则同步削减其它取水单位的地下水用水量，且不得深层、浅层地下水相互替代；在地下水一般超采区，应当按照采补平衡原则严格控制开采地下水，限制取水量，并规划建设替代水源，	1、本项目一期不用水，二期用水由园区供水管网供给，取水份额为602.25m^3/a。2、项目不涉及煤炭、重油等高污染燃料，项目生产为电供能。	符合

		采取措施增加地下水的有效补给。 2、禁燃区内禁止原煤散烧，禁燃区内不得新建燃烧煤炭、重油、渣油等高污染燃料的设施；现有燃烧高污染燃料的设施，应当限期改用清洁能源；未改用清洁能源替代的高污染燃料设施，应当配套建设先进工艺的脱硫、脱硝、除尘装置或者采取其他措施，控制二氧化硫、氮氧化物和烟尘等排放；仍未达到大气污染物排放标准的，应当停止使用。		
	产业布局总体管控要求	1、禁止新建国家《产业结构调整指导目录（2019 年版）》中限制类、淘汰类产业项目，《市场准入负面清单》中禁止准入类及《河北省禁止投资的产业目录》、《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015 年版）》、《秦皇岛市限制和禁止投资的产业目录》（2020 年修订版）中的产业项目。 2、禁止建设《环境保护综合名录（2021 年版）》中的高污染、高风险产品加工项目。严格控制在生态脆弱或环境敏感地区建设“高污染、高耗能”行业项目。上一年度环境空气质量年均浓度不达标、水环境质量未达到要求的区县，相关新增污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）；$PM_{2.5}$ 年均浓度不达标的区县，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。	本项目属于《产业结构调整指导目录》中允许类，不属于《市场准入负面清单》（发改体改规〔2022〕397 号）中禁止准入类，不属于《秦皇岛市限制和禁止投资的产业目录》（2020 年修订版）中的产业项目；项目不属于“两高”行业项目	符合

区域				
	维度		文件内容	本项目
昌黎县	昌黎经济开发区昌黎工业园（重点管控区）	空间布局	1、严格执行规划环评及其批复文件规定的园区环境准入条件。原则上对于不符合园区定位的行业、不符合国家、河北省、秦皇岛市产业政策的项目不得入园，风险防控措施不满足环境风险管理要求的建设项目不得入园。2、禁止建设废水含难降解的有机污染物、“三致”污染物项目。3、禁止建设《环境保护综合名录（2021 年版）》中“高污染、高风险”产品加工项目。4、	1、秦皇岛瑞泰明家具有限公司位于昌黎工业园区（西区）新开口大街北侧、香山路东侧，现有项目 2018 年投产，行业类别为木制家具制造，扩建项目行业为木质家具制造。昌黎工业园区管理委员会出具了

					新建项目清洁生产应达到国内先进水平。5、严格限制高耗能、高排放行业入园。6、严禁新建超过区域污染物排放总量的项目。	关于本项目的初步规划选址意见（详见附件）。2、本项目无生产废水产生，不属于产生“三致”污染物的项目。3、本项目不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中“高污染、高风险”产品加工项目。4、本项目现有工程清洁生产达到国内先进水平，本项目建成后将继续推进清洁生产。5、本项目属于木质家具制造，不属于高耗能、高排放行业。6、本项目不超过区域污染物排放总量。
				污染物排放管控	1、严格落实规划环评及其批复文件制定的环保措施。2、开发区内锅炉污染物排放应达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）要求。3、对 VOCs 排放集中的工业园区和产业聚集区，探索建立废气处理、排放检测、平台监控、运营维护一体的第三方治理模式。4、涉 VOCs 排放工业企业污染物排放应达到《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关排放要求。5、单位工业增加值废水产生量≤7t/万元。	1、本项目严格落实规划环评及其批复文件制定的环保措施。2、本项目不设锅炉。4、本项目非甲烷总烃、二甲苯排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）标准，非甲烷总烃无组织排放监控点浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求。5、单位工工业增加值废水产生量 < 7t/万元。
				环境风险防控	1、对电镀企业实施强制性清洁生产审核，定期对企业及周边开展土壤监测。2、严格落实规划环评及其批复文件制定的环境风险防范措施。3、开发区及入区企业需按照相关法律法规及文件要求组织编制《环境风险应急预案》成立应急组织机构，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。4、	1、本项目不属于电镀企业。2、本项目严格落实规划环评及其批复文件制定的环境风险防范措施。3、本项目建成后严格落实环境风险防范措施，本环评要求企业编制

			建立有效的事故风险防范体系，使开发区建设和环境保护协调发展。5、禁止建设存在重大环境安全隐患的工业项目。	《环境风险应急预案》成立应急组织机构，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。4、本项目建立了有效的事故风险防范体系，使项目建设和环境保护协调发展。5、本项目不存在重大环境安全隐患。
		资源利用效率	1、减少新鲜水用量，提高中水回用率。2、鼓励锅炉进行余热利用。3、新建项目清洁生产应达到国内先进水平，新建产业园区应按生态工业园区标准进行规划建设。4、耗煤项目要实行煤炭减量替代。5、新增工业产能主要耗能设备能效达到国内先进水平。6、生活垃圾无害化处理率100%，单位工业增加值固废产生量≤0.1t/万元，再生水（中水）回用率≥30%，单位工业增加值新鲜水耗≤8m^3/万元，单位工业增加值综合能耗≤0.5吨标准煤/万元。	1、本项目只新增生活用水。2、本项目不设锅炉。3.现有工程清洁生产达到国内先进水平，本项目建成后将继续推进清洁生产。4、本项目不耗煤。5、本项目采用先进的生产设备。

2、本项目与VOCs排放相关政策符合性分析

表1-5　本项目与VOCs排放相关政策符合性分析一览表

序号	文件名称	文件内容	本项目	符合情况
1	《"十四五"挥发性有机物综合治理方案》	1.坚持科学精准治污。紧盯VOCs治理重点领域和难点问题，按照"一地一策、一行一策、一园一策、一企一策"原则，科学施策、精准治理，做到问题精准、时间精准、区位精准、对象精准、措施精准，确保治理务实有效。 2.坚持源头治理优先。树立绿色发展理念，强化源头治理，严格产业准入，大力推进生产和使用环节低VOCs含量原辅材料替代，切实从源头减少VOCs产生。 3.坚持激励约束并举。建立健全低VOCs含量原辅材料源头替代的激励政策体系，推动行业绿色发展和	1.企业按要求做好“一企一策”工作，并严格执行。 2.企业采用水基型胶黏剂，总挥发性有机物含量1g/L，属于VOCs含量原辅材料生产过程产生的VOCs通过干式过滤+两级活性炭吸附装置处理，能有效减少VOCs的排放；	符合

				企业转型升级；综合运用行政执法、排污许可等措施严格涉V0Cs行业环境监管。 4.优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高VOCs排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用VOCs含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉VOCs排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉VOCs污染物产生。 5.上一年度环境空气质量达标的区域，对有化等行业的建设项目VOCs排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目VOCs排放量实行2倍量削减，直至达标后的下一年再修等量削减。 6.大力推进低VOCs含量原辅材料的源头替代。 7.在安全前提下，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量，采用局部集气的，距集气罩开口而最远处的VOCs无组织排放位置控制风速应不低于0.3米/秒。对VOCs物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。 8.升级改进治理设施，实施高效治理，建设适宜高效的治理设施，企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放VOCs产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技	3.试运行和生产前按要求取得排污许可登记。 4.本项目不属于重点行业，未使用淘汰类工艺和装备。 5.本项目不属于有机化工、石化等行业。 6.生产时企业按要求加强VOCs物料的全过程管理。距集气罩开口而最远处的VOCs无组织排放位置控制风速约为0.8米/秒。 7.企业涉VOCs治理设施采用干式过滤+两级活性炭吸附装置，活性炭碘值符合要求，定期更换活性炭，满足要求。 8.在治理设施运行正常后开启生产设备；治理设施发生故障后立即停止相应生产。	

			术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等VOCs治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。 9.加强治理设施运行管理。		
		2	秦皇岛市挥发性有机物污染防治集中会战方案的通知（秦气防领办〔2020〕112号）	1、活性炭碘值不低于800毫克/克； 2、距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，风速≥0.3米/秒。	1、企业涉VOCs治理设施采用干式过滤+两级活性炭吸附装置，采用碘值800毫克/克的活性炭； 2、本项目设计距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，风速满足≥0.3米/秒要求。	符合
		3	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	1.VOCs物料应储存于密闭容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 2.盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋应在非使用状态时应加盖、封口，保持密闭。 3.液态VOCs物料应采用密闭管道运输。采用非管道运输方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车。 4.液态VOCs物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至VOCs废气收集处理系统。 5.通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。 6.企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和HJ819的规定，建立企业监测制度，制定监测方案，	1.所有原料未使用时均密封于桶内； 2.包装袋存放于室内； 3.水基型胶黏剂、水性漆、油漆、固化剂、稀释剂采用人工搬运，采用密闭桶装； 4.企业的通风生产设备、操作工位、车间厂房等应符合安全生产、职业卫生相关规定，并根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，合理通风。企业会按照相关要求向卫生行政部门申请备案、审核、审查和竣工验收。5、本项目车间密闭。6、	符合

			对污染物排放状况及周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始检测记录，并公布检测结果。	项目已制定监测方案，定期进行自行监测。	
	4	《河北省2022年大气污染综合治理工作要点》（冀气领组〔2022〕2号）	1.严控“两高”产业规模。以钢铁、焦化、水泥、平板玻璃陶瓷、燃煤电厂等行业企业为重点，严格控制新增产能，遏制高耗能、高排放项目盲目发展。持续巩固去产能成果，严格落实产业准入条件,坚决防止反弹。完善固定资产投资项目产能减量置换调控机制,完成年度产能产量压减目标任务。加快推动邯钢老区、邢钢等重污染企业退城搬迁。 4.优化工业企业用能结构。加快推广应用电窑炉、电锅炉电动力设备，扩大电气化终端用能设备使用比例。鼓励氢能、生物燃料、垃圾衍生燃料等替代能源在钢铁、建材、石化、化工等行业的应用，对以煤、石油焦、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源等进行替代。对全省789台燃煤锅炉提标改造治理效果开展专项评估。 11.严格工业企业环境管理。全省6.38万家涉气企业实现稳定达标排放，重点排污单位全部完成污染源自动监测设备安装工作，确保应装尽装、应联尽联和正常稳定运行。拓展监管要素.实行“一企一档”，推进烟气量、烟气湿度、排空高度、厂界允许浓度限值纳入排污许可，实行依证监管。积极推进重点行业企业全流程超低排放改造评估监测，提高企业自动监测设备运维管理水平，强化运行监管。 18.大力削减VOCs排放。推动全省226万家涉VOCs企业治理提升，具备安装条件的涉VOCs企业全部建设负压厂房，全面提高废气收集率。加大低VOCs原辅材料和产品源头替代力度，制定溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用企业低VOCs含量原辅材料替代计划。年内完成705个源头替代、1141个无组织提升改造482个末端提升和186个深度治理项目。	1.本项目非两高产业。2.本项目生产用热采用电供热。3.本企业非重点排污单位。 4.企业VOCs废气通过高效收集后，采用干式过滤+两级活性炭吸附装置处理，达标排放。	符合
	5	《固定污染源	应收集并核查环境应急管理文件和环境应急预案等资料；原辅材料	现有项目无需环境风险应急预	符合

	挥发性有机物核查与监测技术指南》(DB13/T5500-2022)	清单应包括产品生产系统和环境保护系统使用的原辅材料(包括工艺用水、工艺用水 蒸气、工艺用燃料)的名称、原辅材料产品标准、工艺性质和工艺功能，以及所含VOCs的组分含量、性质、功能等工艺参数和环境保护参数等；工艺用能介质等材料清单应包括产品生产系统和环境保护系统使用的水、水蒸气、燃料等各类用能工艺介质等名称、介质标准、介质工艺性质和介质工艺功能等参数；产品和副产品清单应包括产品生产系统和环境保护系统产生的产品和副产品的名称、形态、性 质、功能和标准，以及所含VOCs的组分含量、性质和环境管理要求等；污染物清单应包括产品生产系统和环境保护系统各工艺环节产生和排放的大气污染物、水污物和工业固体废物，以及所含VOCs的组分含量、性质和环境管理要求等。	案，本项目建成后，按要求进行环境风险应急预案的编制；项目产品生产系统和环境保护系统使用的原辅材料已按要求列具；工艺用能介质等材料清单已按要求列具；项目无副产品，产品名称、形态、性 质、功能和标准均已列具；项目已识别产品生产系统和环境保护系统各工艺环节产生和排放的大气污染物、水污物和工业固体废物，以及所含VOCs的组分含量、性质和环境管理要求等。	

3、其他符合性分析

表1-6　其他符合性分析对照表

政策、规范	相关要求	本项目	符合性
秦皇岛市人民政府关于印发《秦皇岛市生态环境保护“十四五”规划》的通知（秦政字〔2022〕10号）	1、建立以“三线一单”为核心的全覆盖的生态环境分区管控体系；2、严格执行产业准入负面清单；3、严禁新增低端落后产能，加快淘汰落后产能；4、全面推行清洁生产；5、开展二氧化碳排放达峰行动、控制温室气体排放；6、巩固和完善蓝天保卫战攻坚成效，坚持系统施治、歼灭战与持久战相结合，推进细颗粒物（$PM_{2.5}$）与臭氧污染协同控制，持续削减氮氧化物和VOCs排放量，推动环境空气质量持续改善，努力实现“蓝天白云、繁星闪烁”；7、推进扬尘综合整治；8、聚焦固体废物、危险化学品生态环境风险防控，加快构建危险废物、医疗废物收集处置管理体系，全面推动废旧物资和可再生资源循环利用，加快垃圾分类和资源化利用，减少固体废物对环境的污染；	1、环评中已进行分区管控符合性分析，满足要求；2、本项目不属于负面清单内容；3、本项目不属于淘汰、落后类项目；5、要求企业按照相关要求制定达峰行动方案，环评已进行碳排放影响分析；6、开料、雕刻、铍型、精裁、砂磨、木磨、底漆打磨废气颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求，调漆、喷底漆、喷面漆、流平、晾干、封边、拼板废气	符合

		9、公开环境治理信息。排污企业应通过企业网站等途径依法公开主要污染物名称、排放方式、执行标准以及污染防治设施建设和运行情况，并对信息真实性负责。鼓励排污企业在确保安全生产前提下，通过设立企业开放日、建设教育体验场所等形式，向社会公众开放；	非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物排放分别满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表1家具制造业非甲烷总烃标准、《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表1家具制造业甲苯+二甲苯标准和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级排放标准（染料尘）；7、不涉及；8、废边角料、废木屑、封边条下脚料、除尘灰、废包装材料、废砂纸：统一收集后外售；废润滑油、废润滑油桶、废过滤棉、废胶桶、废油漆桶、废漆渣、废活性炭、底漆打磨布袋除尘器除尘灰：危废间暂存，定期交由有资质的单位进行处置；水性漆桶加盖密封，危废暂存间暂存，交由生产厂家回收再利用；生活垃圾：放到垃圾存放点，由环卫部门收集处理；9、评价要求定期公开环境治理信息。	
	《秦皇岛市深入打好污染防治攻坚战实施方案》（秦传[2022]6号）	1、推进工业领域碳达峰，研究制定工业领域碳达峰行动方案，推进绿色制造，淘汰落后产能，促进工业节能降耗。2、健全排放源统计调查、核算核查、监测监管制度，将温室气体管控纳入环评管理，在环评文件中增加碳排放文件内容；3、严禁新建自备燃煤机组，推动自备燃煤机组实施清洁能源替代，大力发展风能、太阳能等可再生能源发电，拓展氢能应用领域；4、严把项目准入关口，严格执行节能审查、煤炭替代审查和环境影响评价审查等制度，新上高耗能、高排放项目能效和污染物排放应达到行业先进水平。健全监督机制，建立存量、在建	1、本项目不属于淘汰落后项目；2、企业在投产前应按照要求填报排污许可，合法排污，本环评文件已添加碳排放章节；3、本项目不新建自备燃煤机组；4、本项目满足各项准入要求，本项目不属于“两高”项目，企业应在建设完成后按要求变更排污许可、有证排污、按证排污、验收后再投产；5、本项目用水量较少；6、本	符合

	和拟建“两高”管理台账，实施分类处置，动态监控。严肃查处“两高”行业企业未批先建、未验先投、无证排污、不按证排污、无节能审查（煤炭替代方案）、无环评审查等违法违规行为。5、全市用水总量控制在 9.7 亿立方米以内，地下水开采量控制在 5.26 亿立方米以内；6、推进砖瓦、石灰、铸造等重点行业深度治理。以工业炉窑污染综合治理为重点，深化工业氮氧化物减排。7、大力削减 VOCs 的排放。8、深入实施清洁柴油车（机）行动，淘汰国三及以下排放标准营运柴油货车。9、强化建筑施工、道路、矿山、堆场、裸露地面等扬尘管控，推广低尘机械化湿式清扫作业。	项目污染物均可达标排放；7、本项目拼板、封边废气经集气罩收集，调漆、喷底漆、喷面漆、流平、晾干废气经密闭负压收集后通过管道汇集至干式过滤+两级活性炭吸附装置处理，然后经一根 15m 排气筒排放（DA004）；8、本项目不涉及；9、本项目施工期采取了“六个百分百”、“两个全覆盖”等环境保护措施。	

4、产业政策符合性

①根据《产业结构调整指导目录（2019年版）》，本项目不属于限制类和淘汰类项目，属允许建设项目。

②项目不属于《秦皇岛市限制和禁止投资的产业目录（2020年修订版）》，中的限制类和禁止类行业。

③本项目不在《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准入类条目中。

④本项目已于昌黎县行政审批局备案，备案编号为：昌审批备字[2023]44号，项目代码为2211-130322-89-01-368159。

因此，本项目建设符合国家及地方的产业政策要求。

5、选址符合性

①总体规划分析

本项目位于秦皇岛昌黎工业园区（西区）新开口大街北侧、香山路东侧，该地块已具有土地证，根据企业提供的不动产权证（冀（2021）昌黎县不动产权第0009124号），其占地用途为工业用地。2022年11月9日昌黎工业园区管理委员会出具了昌黎工业园区管理委员关于秦皇岛瑞泰明家具有限公司建设的德莱美家居高端定制项目的初步规划选址意见：秦皇岛瑞泰明家具有限公司建设的德莱美家居高端定制项目位于昌黎工业园区新开口大街北

	侧、香山路东侧，占地面积约22亩。经勘查，用地性质为工业用地，同意该项目选址。 ②基础设施条件分析 本项目位于秦皇岛昌黎工业园区（西区）新开口大街北侧、香山路东侧，项目一期位于现有厂区范围内（秦皇岛瑞泰明家具有限公司院内），二期新增占地面积约为10526.72平方米（15.79亩），一期利用现有场地建设，基础设施条件完善。 ③环境条件分析 厂区东、北两侧为空地，西临香山路，隔路为秦皇岛孟氏兄弟制罐有限公司，南侧为新佳铸业。项目不设大气环境防护距离，卫生防护距离100m，距离本项目最近的敏感点为厂区南侧260m的两河村，满足卫生防护距离要求。一期项目位于厂区南侧，二期项目生产线布置在厂区东侧，产噪设备尽可能的位于生产车间南侧，以减小对南侧敏感点两河村的影响。主导风向为西南风，两河村位于项目南侧，项目大气污染物不会对最近的敏感点产生明显影响。项目不在饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区等特殊保护区及森林公园、地质公园等环境敏感区内；项目不在昌黎县生态红线区范围内。 ④环境影响分析 环境影响分析结果表明，该项目在认真落实本评价提出的环保对策、进一步完善污染治理措施后，运营期污染物均可达标排放，对环境影响较小。 综上所述，本项目位于秦皇岛昌黎工业园区（西区）新开口大街北侧、香山路东侧，选址在总体规划、基础设施条件、环境条件及环境影响分析几个方面综合考虑下是合理的。

二、建设项目工程分析

建设内容	**1、项目由来** 秦皇岛瑞泰明家具有限公司位于秦皇岛市昌黎工业园区（西区）新开大街北侧香山路东侧，企业成立于 2013 年 03 月 28 日，经营范围包括家具、铝合金门窗、木质门窗、建筑装饰玻璃制造、销售；五金产品批发、零售。 随着经济社会的不断发展，人民生活水平和居住条件不断改善，家具行业处于不断上升发展的阶段，市场对高端定制家居产品的需求量越来越大，市场前景愈发广阔。为满足市场需要，秦皇岛瑞泰明家具有限公司拟投资 11000 万元，在秦皇岛市昌黎工业园区（西区）新开大街北侧香山路东侧建设德莱美家居高端定制项目。分期开工建设，一期工程占地 6.88 亩，新建生产车间一栋（建筑面积约 6100 平米）；二期工程占地约 15.79 亩，新建生产车间一栋（建筑面积约 14000 平米）。计划投入 2 条家具生产线，年产高端定制家居产品约 8 万平方米。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（中华人民共和国国务院令第 682 号）及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中的有关规定，本项目属于“十八、家具制造业 36-木质家具制造 211*其他（仅分割、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，项目使用溶剂型涂料（含稀释剂）1.2t/a，小于 10t/a；项目使用非溶剂型涂料 9t/a，水基型胶黏剂 5t/a，共计 14t/a，年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以上，需要编制环境影响报告表。 **2、现有工程概况** **2.1 企业地理位置及周边关系** 现有工程位于秦皇岛市昌黎工业园区（西区）新开大街北侧香山路东侧，厂址中心地理坐标为 N39°41'16.45"，E119°7'37.92"。厂区东、北两侧为空地，西临香山路，隔路为秦皇岛孟氏兄弟制罐有限公司，南侧为新佳铸业。距离现有工程最近的敏感点为厂区南侧 260m 的两河村。 **2.2 工程劳动定员及工作制度** 现有工程劳动定员 200 人，实行一班制，每班 8h，年工作 300d。厂区提供

食宿。

2.3 工程投资规模

投资规模：总投资 11350 万元，其中环保投资 38 万元，占总投资比例 0.33%。

2.4 工程及规模

现有工程位于秦皇岛市昌黎工业园区（西区）新开大街北侧香山路东侧，总占地面积 19564.9m^2。主要建设厂房、综合楼、职工宿舍及培训中心、食堂等。现有工程主要由主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程组成，现有建设项目见表 2-1。

表2-1　现有项目组成一览表

工程分类	项目名称	项目内容
主体工程	厂房（1#生产车间）	建筑面积 11664m^2，位于厂区东侧；内设室内消火栓系统及室内喷淋系统
辅助工程	职工宿舍及培训中心	建筑面积 1559.25m^2，位于厂区南侧
	食堂	建筑面积 155.25m^2，位于厂区南侧
	消防水池	占地面积 80m^2，容积 320m^3，位于厂区南侧
公用工程	供水	园区给水管网
	供电	园区供电管网
	供热	项目生产不用热，办公室冬季采用空调取暖
环保工程	废气	**颗粒物：**袋式除尘器（2 台）+15m 高排气筒（2 根）； **非甲烷总烃：**光催化氧化装置+15m 排气筒； **食堂油烟：**油烟净化器+烟道排放
	废水	**生产废水：**玻璃清洗废水经沉淀池沉淀处理后回用，不外排 **生活污水、食堂废水：**食堂废水经隔油池处理后，同职工生活污水一并排入化粪池处理后经管网排入昌黎县中心城区污水处理厂进一步处理
	噪声	基础减振、厂房隔声、绿化吸声
	固体废物	**木材、铝合金、封边条下脚料、除尘器捕集尘、废包装材料、废玻璃胶桶：**分类收集后外售； **职工生活垃圾和厨余垃圾：**统一收集后由环卫部门清运

2.5 主要生产设备

表2-2　现有项目生产设施一览表

序号	名称	数量	单位
1	电子开料锯	7	台
2	封边机	5	台
3	数控打孔加工中心	6	套
4	中央吸尘系统	2	套

5	无动力传送系统	2	套
6	家具成品立体仓储系统	2	套
7	双头开料锯	2	台
8	单头开料锯	8	台
9	铝材铣角锯	12	台
10	门窗调试系统	2	套
11	门窗包装机	1	台
12	高频门窗组装机	1	台
13	玻璃清洗机	1	台
14	正负压吸塑机	2	台
15	门窗开孔机	2	台
16	叉车	3	台
17	空调	15	台
18	变压器	1	台

2.6 主要原辅材料及能源用量

表2-3　现有项目主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	类别	名称	单位	数量	备注
1	原辅材料	装饰免漆板	万张/a	40	1.2m×2.4m
2		PVC 封边条	万 m/a	1000	--
3		铝合金材料	万 t/a	1.5	--
4		PVC 膜	卷/a	20	厚度 0.2mm
5		热熔胶	t/a	1.5	--
6		玻璃	万 m^2/a	40	--
7		玻璃胶	t/a	2	
8		螺丝	万个/a	若干	--
9		包装材料	万 t/a	20	
10	能源	水	t/a	10440	由园区供水管网提供
11		电	万 Kwh/a	103.97	引自园区变电站
12		液化石油气	t/a	0.6	罐装液化石油气

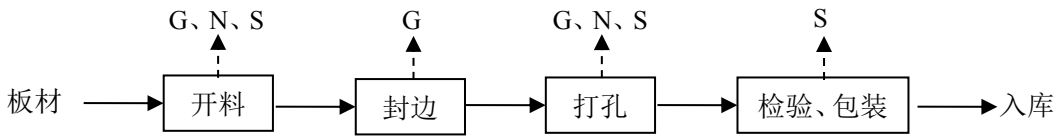
2.7 产品方案

表2-4　主要产品一览表

序号	产品名称	单位	数量
1	家具成品板材	m^2/a	100 万
2	装饰门窗	m^2/a	12 万

2.8 工艺流程

（1）家具成品板材生产工艺



注：G—废气；N—噪声；S—固废

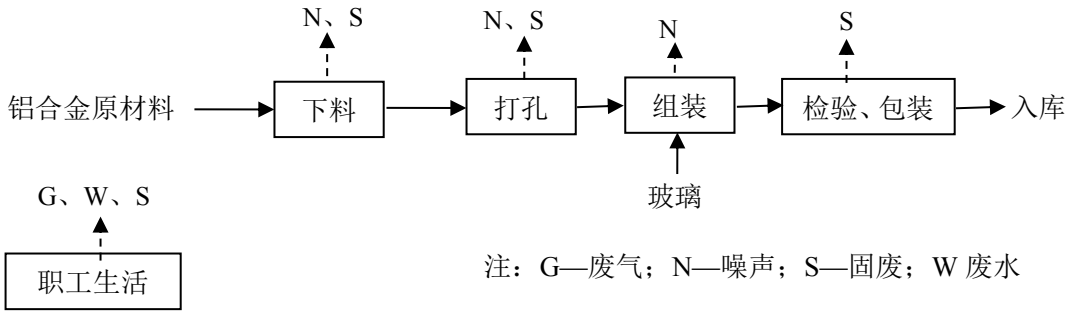
图 2-1　家具成品板材生产工艺流程图

工艺说明：

根据生产要求，使用开料锯将外购的有色花纹板材裁切成所需规格和尺寸。使用封边机给上述工序加工形成的板材进行封边，封边温度约 100~130℃，未达到封边条的分解温度。且本项目采用热熔胶作为封边工序粘合剂，施胶温度下不发生化学反应，主要是利用其中氢键的作用发生物理交联，受热后失去氢键作用，变成熔融粘稠液体。封边工序用热由设备自带电加热系统提供。将经封边处理的板材置于数控加工中心进行打孔。上述工艺加工的成品板材检验合格后进行包装，即为成品，入库。

（2）装饰门窗生产工艺

①铝合金门窗



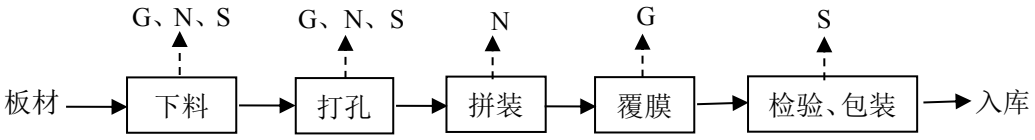
注：G—废气；N—噪声；S—固废；W 废水

图 2-2　铝合金门窗生产工艺流程图

工艺说明：

外购铝合金使用铝材铣角锯按要求裁切成不同长度，利用门窗开孔机打孔，后由高频门窗组装机将其组装成为门窗框架。检验合格后利用包装机包装，入库。外购的成品玻璃（无需清洗）采用玻璃胶将其固定于门窗框架上。检验合格后利用包装机包装，入库。

（2）木质门窗



注：G—废气；N—噪声；S—固废

图 2-3　木质门窗生产工艺流程图

工艺说明：

外购家具板材使用开料锯按要求裁切成不同规格的板材，将其置于数控加工中心，利用门窗开孔机打孔，后利用螺丝将其连接拼装，即成为木质门窗半成品。将其置于吸塑机上进行覆膜处理。覆膜温度约为 180~190℃。覆膜后的木质门窗经检验合格后，包装，入库。

2.9 给排水

2.9.1 给水

项目用水工序主要为职工生活用水、食堂用水、洗浴用水和绿化用水。项目新鲜水总用量为 36m^3/d（10440m^3/a），由园区供水管网提供，可满足项目需要。

职工生活用水：生活用水量为 24m^3/d（7200m^3/a）；

食堂用水：食堂用水量为 6m^3/d（1800m^3/a）；

绿化用水：绿化用水量为 1440m^3/a。绿化期按 240d 计，非绿化期 125d，则绿化用水量合 6m^3/d，全部使用新鲜水。

2.9.2 排水

绿化用水全部消耗，不外排，则项目产生的废水主要为职工生活污水、食堂废水和洗浴废水，总产生量为 25.2m^3/d（7560m^3/a）。

职工生活污水产生量为 20.4m^3/d（6120m^3/a）；食堂废水产生量为 4.8m^3/d（1440m^3/a）。

食堂废水经隔油池处理后，同职工生活污水一并排入化粪池处理后经管网排入昌黎县中心城区污水处理厂处理，废水总排放量为 7560m^3/a。

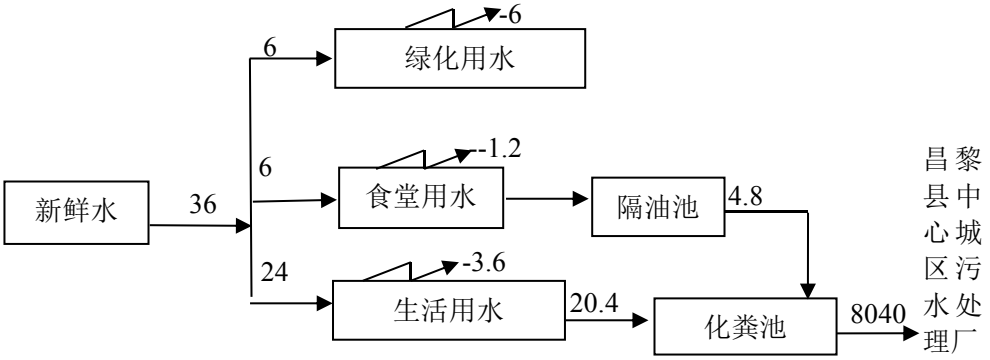


图 2-4　现有项目水平衡图　　单位：m^3/d

3、扩建项目概况

3.1 项目概况

3.1.1 项目名称

德莱美家居高端定制项目

3.1.2 建设单位

秦皇岛瑞泰明家具有限公司

3.1.3 建设地点

本项目一期在秦皇岛市昌黎工业园区（西区）新开大街北侧香山路东侧秦皇岛瑞泰明家具有限公司现有厂区内建设，厂址和周边关系均不发生变化；二期于现有厂区东侧扩建生产车间 1 座，建成后厂址中心地理坐标为 N39°41'16.45"，E119°7'37.92"。厂区东、北两侧为空地，西临香山路，隔路为秦皇岛孟氏兄弟制罐有限公司，南侧为新佳铸业。距离项目最近的敏感点为厂区南侧 260m 的两河村。

3.1.4 建设性质

扩建

3.1.5 项目投资

项目总投资 11000 万元，其中环保投资 100 万元，占总投资的 0.91%。

3.1.6 项目用地

工业用地

3.1.7 劳动定员及工作制度

改扩建项目新增劳动定员 50 人，项目年工作 300 天，一班制，每班 8 小时。

3.2 建设内容及规模

项目总占地 22.67 亩（15113 平方米），总建筑面积 20100 平方米。分期开工建设，一期工程占地 6.88 亩（现有秦皇岛瑞泰明家具有限公司院内），新建生产车间一栋（建筑面积约 6100 平米）；二期工程占地约 15.79 亩（新增占地），新建生产车间一栋（建筑面积约 14000 平米）。计划投入 2 条家具生产线，年产高端定制家居产品约 8 万平方米。项目一期进行建生产车间一栋，无生产设备，因此合并评价。

项目组成见下表。

表2-5　一期项目组成一览表

工程分类	项目名称	项目内容	备注
主体工程	2#生产车间	2F，局部三层，局部 4F，占地面积建筑面积 2773m^2，建筑面积 6100 平米，位于厂区西侧，用于全厂原材料及成品储存；内设室内消火栓系统及室内喷淋系统	一期新建
辅助工程	职工宿舍及职工培训中心	建筑面积 1559.25m^2，位于厂区南侧	依托原有
	消防水池	占地面积 80m^2，容积 320m^3，位于厂区南侧	依托原有
公用工程	供水	园区给水管网，一期项目不用水	依托原有
	供电	园区供电管网，一期项目用电量 1 万 kWh/a	
	供热	一期项目生产不用热采用电加热，办公室冬季采用空调取暖	
环保工程	废气	/	/
	废水	/	/
	噪声	/	/
	固体废物	/	/
	突发环境应急防范措施	60m^3 应急桶 2 个	新增

表2-6　二期项目组成一览表

工程分类	项目名称	项目内容	备注
主体工程	3#生产车间	2F，占地面积 7000m^2，建筑面积 14000 平米，位于厂区西侧，用于木工加工、喷漆、打磨等工序的生产；内设室内消火栓系统及室内喷淋系统	二期新建
	底漆打磨车间	1 座，5m×20m，位于 3#生产车间内部，用于底漆晾干后打磨	二期新建
	底漆房	1 座，5m×7m，位于 3#生产车间内部，用于底漆喷涂	二期新建

		面漆房		3 座，5m×7m，位于 3#生产车间内部，用于面漆喷涂	二期新建
		晾干房		1 座，5m×20m，位于 3#生产车间内部，用于底漆晾干，项目底漆采用自然晾干，不加热烘干	二期新建
	储运工程	车间板材库		1 座，50m×30m，位于 3#生产车间内部	二期新建
		油漆库		1 座，20m×10m，位于 3#生产车间内部	二期新建
	辅助工程	职工宿舍及职工培训中心		建筑面积 1559.25m^2，位于厂区南侧	依托原有
		消防水池		占地面积 80m^2，容积 320m^3，位于厂区南侧	依托原有
		危废间		占地面积 15m^2，位于 3#生产车间内部东北角	二期新建
	公用工程	供水		园区给水管网，一期项目不用水，二期新增用水 602.25m^3/a	依托原有
		供电		园区供电管网，二期项目用电量 40 万 kWh/a	
		供热		二期项目生产用热采用电加热，办公室冬季采用空调取暖	
	环保工程	废气	有组织	开料、雕刻、铍型、精裁、砂磨、木磨等木工废气	经集气罩收集后通过管道汇集至中央布袋除尘器处理，然后经一根 15m 高排气筒（DA003）排放	二期新建
				拼板、封边、调漆、喷底漆、喷面漆、流平、晾干工序废气	拼板、封边废气经集气罩收集，调漆、喷底漆、喷面漆、流平、晾干废气经密闭负压收集后通过管道汇集至干式过滤+两级活性炭吸附装置处理，然后经一根 15m 排气筒排放（DA004）	
				底漆打磨废气	经密闭微负压收集后通过布袋除尘器处理，然后经一根 15m 高排气筒（DA005）排放。	
			无组织	开料、雕刻、铍型、精裁、砂磨、木磨等木工废气、拼板、封边、调漆、喷底漆、喷面漆、流平、晾干工序废气、底漆打磨废气	a)VOCs 物料储存于密闭的容器、储库中；盛装 VOCs 物料的容器放于具有防渗设施的室内，在非取用状态时加盖、封口，保持密闭； b）本项目喷漆位于密闭喷漆房、晾漆室，并设置了废气收集措施，废气排放至 VOCs 废气收集处理系统。 c)本项目调漆、喷漆、流平、晾干等工序在密闭空间内操作，并进行气体收集，废气排放至 VOCs 废气收集处理系统。 d)本项目砂光、打磨等工序设置密闭车间，并安装粉尘收集措施，木工车间产生的含有颗粒物的废气引入中央除尘系	二期新建

				统； e)生产过程在封闭车间内进行，厂房阻隔。	
	废水			本项目无生产废水产生，职工生活污水排入化粪池处理后经管网排入昌黎县中心城区污水处理厂进一步处理。	/
	噪声			基础减振、厂房隔声、距离衰减，风机软连接。	二期新建
	固体废物			废边角料、废木屑、封边条下脚料、除尘灰、废包装材料、废砂纸：统一收集后外售。	/
				废润滑油、废润滑油桶、废过滤棉、废胶桶、废油漆桶、废漆渣、废活性炭、底漆打磨布袋除尘器除尘灰：危废间暂存，定期交由有资质的单位进行处置。	二期新建危废间
				生活垃圾：放到垃圾存放点，由环卫部门收集处理。	依托原有
	可回收固体资源			水性漆桶加盖密封，危废暂存间暂存，交由生产厂家回收再利用。	/
	突发环境应急防范措施			60m³ 应急桶 2 个	新增

3.3 项目主要生产设备

表2-7 扩建项目新增设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	单位	备注
1	开料机	/	2	台	新增
2	封边机	/	2	台	新增
3	推台锯	/	4	台	新增
4	砂光机	/	2	台	新增
5	冷压合机	/	8	台	新增
6	木工加工中心	/	3	台	新增
7	热压机	/	1	台	新增
8	四面全包机	/	1	台	新增
9	直线砂光机	/	1	台	新增
10	曲线砂光机	/	1	台	新增
11	底漆房	5m×7m，底漆喷涂线 1 条，设喷枪四把	1	台	新增
12	面漆房	5m×7m，设喷枪四把	3	个	新增
13	空气净化器（中央布袋除尘器）	/	1	台	新增
14	吸尘器	/	1	台	新增

15	空压机	/	1	台	新增
16	叉车	/	3	台	新增

3.4 项目原辅材料消耗

表2-8　项目主要原辅材料及能源消耗表

类别	序号	名称			规格型号	年用量	单位	储存位置	来源
原辅材料	1	环保中纤板			1200×2750×18mm	4 万	m^2	车间板材库	外购
	2	环保中纤板			1200×2750×25mm	3 万	m^2	车间板材库	外购
	3	天然木皮			2750×200×25mm	1 万	m^2	车间板材库	外购
	4	水性漆	水性白底漆		25 千克/桶	2.25	t	油漆库	外购
			水性白面漆		25 千克/桶	2.25	t	油漆库	外购
			水性透明底漆		25 千克/桶	2.25	t	油漆库	外购
			水性清面漆		25 千克/桶	2.25	t	油漆库	外购
	5	油漆			25 千克/桶	0.8	t	油漆库	外购
	6	固化剂			25 千克/桶	0.2	t	油漆库	外购
	7	稀释剂			25 千克/桶	0.2	t	油漆库	外购
	8	天然木材			2750×1200×25mm	2 万	m^2	车间板材库	外购
	9	水基型胶黏剂			25 千克/桶	5	t	车间板材库	外购
	10	PVC 封边条			--	120	万米	车间板材库	外购
	11	砂纸			--	0.1 万	m^2	车间板材库	外购
	12	过滤棉			--	0.1	t	干式过滤设备	外购
	13	活性炭			--	3.52	t	两级活性炭吸附装置	外购
	14	柴油			200L/桶	2400	L	/	外购
	15	机油			20kg/桶	0.2	t	/	外购
能源	1	水			--	602.25	t	--	园区供水管网

	2	电	--	50 万	kWh	--	园区供电管网

根据原辅材料 MSDS，油性漆、水性漆等原辅材料理化性质如下表所示：

表2-9　项目原辅材料理化性质一览表

物料名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
水基型胶黏剂	总挥发性有机物含量 1g/L，游离甲醛、甲苯+乙苯+二甲苯、卤代烃和苯均未检出。	可燃、爆炸上限 7.1%，爆炸下限 12%	LDen5g/kg（大鼠口服）；LCen5320ppm/6hrs（大鼠吸入）
油性底漆	醇酸树脂 75-80%，粉料 5-8%，助剂（有机硅类）2-4%，溶剂：醋酸丁酯（乙酸丁酯）、醋酸乙酯（乙酸乙酯）7-20%。淡黄透明液体；比重：1.2±0.005@25℃；爆炸极限：1.0 •6.5%(V)；沸程：70~155℃；自燃温度：500℃；粘度：3000cps/25℃；溶剂性质：有机溶剂。	易燃	大鼠经口 LD_{50}:5000mg/kg; 小鼠吸入 LC_{50}:10600mg/m^3（6h）；家兔经皮 LD_{50}:3000mg/kg;
油性面漆	醇酸树脂 75-80%，助剂（有机硅类）0.5-1%，溶剂：醋酸丁酯（乙酸丁酯）、醋酸乙酯（乙酸乙酯）20-25%。淡黄透明液体；比重：1.1±0.005@25℃；爆炸极限：1.0 •6.5%(V)；沸程：90~155℃；自燃温度：500℃；粘度：3000cps/25℃；溶剂性质：有机溶剂。	易燃	大鼠经口 LD_{50}:5000mg/kg; 小鼠吸入 LC_{50}:10600mg/m^3（6h）；家兔经皮 LD_{50}:3000mg/kg;
油漆固化剂	醋酸丁酯（乙酸丁酯）35-40%，聚异氰酸酯 50-65%，1,6-亚己基二异氰酸脂<0.2%。清澈透明粘稠液体；沸点（初沸点）（℃）>35；闪点（℃）：25；燃点（℃）：52；粘度（25℃）：8~12S；相对密度（g/cm^3）：0.97±0.05g/cm^3；溶解性：不溶于水，溶于芳烃、醚、酮等多数有机溶剂。	易燃	无资料
稀释剂	二甲苯 20-30%，醋酸乙酯（乙酸乙酯）5-10%，醋酸丁酯（乙酸丁酯）40-45%，丙二醇甲醚醋酸酯 20-25%。无色透明液体；相对密度（水=1）：0.9g/cm^3；沸点（℃）：115；闪点（℃）：33；引燃温度（℃）：415；爆炸上限%（V/V）:1.3；爆炸下限%（V/V）:6.0；溶解性：不溶于水、可混溶于有机溶剂。	易燃	大鼠经口 LD_{50}:5000mg/kg; 小鼠吸入 LC_{50}:10600mg/m^3（6h）；家兔经皮 LD_{50}:3000mg/kg;
水性白底漆	VOC 含量 59g/L，游离甲醛、苯、甲苯、二甲苯、乙苯均未检出，不挥发物 53.1%；外观与性状：乳白色液体；沸点：100℃；蒸汽压：与水同；相对	易燃	/

	密度（水=1）：1.01~1.03；溶解性：可混溶于水。		
水性白面漆	VOC 含量 56g/L，游离甲醛、苯、甲苯、二甲苯、乙苯均未检出，不挥发物 47.8%；外观与性状：乳白色液体；沸点：100℃；蒸汽压：与水同；相对密度（水=1）：1.01~1.03；溶解性：可混溶于水。	易燃	/
水性透明底漆	VOC 含量 78g/L，游离甲醛、苯、甲苯、二甲苯、乙苯均未检出，不挥发物 53.1%；外观与性状：乳白色液体；沸点：100℃；蒸汽压：与水同；相对密度（水=1）：1.01~1.03；溶解性：可混溶于水。	易燃	/
水性清面漆	VOC 含量 52g/L，游离甲醛、苯、甲苯、二甲苯、乙苯均未检出，不挥发物 37.1%；外观与性状：乳白色液体；沸点：100℃；蒸汽压：与水同；相对密度（水=1）：1.01~1.03；溶解性：可混溶于水。	易燃	/

涂料挥发性有机物含量符合性分析：

①本项目油性漆调漆后工作漆单位体积挥发性有机物含量

$$\rho = \frac{A_1M_1 + A_2M_2 + A_3M_3}{\frac{M_1}{\rho_1} + \frac{M_2}{\rho_2} + \frac{M_3}{\rho_3}} \quad 式（2-1）$$

式中：ρ—调漆后工作漆单位体积挥发性有机物含量（g/L）；

A_1、A_2、A_3—漆料、固化剂、稀释剂各原料挥发性有机物百分比（%）；

M_1、M_2、M_3—漆料、固化剂、稀释剂各原料用量（kg），按调漆比例取值，本项目油漆调漆比例为 4:1:1。

ρ_1、ρ_2、ρ_3—漆料、固化剂、稀释剂各原料密度（g/cm^3）。

②本项目油性漆调漆后工作漆甲苯与二甲苯总和含量

$$A = \frac{A_1M_1 + A_2M_2 + A_3M_3}{M_1 + M_2 + M_3} \quad 式（2-2）$$

式中：A—调漆后工作漆甲苯与二甲苯总和含量（%）；

A_1、A_2、A_3—漆料、固化剂、稀释剂各原料甲苯与二甲苯百分比（%）；

M_1、M_2、M_3—漆料、固化剂、稀释剂各原料用量（kg），按调漆比例取值，本项目油漆调漆比例为 4:1:1。

③本项目油性漆调漆后工作漆体积固体分含量

$$NV = \frac{A_1\frac{M_1}{\rho_1} + A_2\frac{M_2}{\rho_2} + A_3\frac{M_3}{\rho_3}}{\frac{M_1}{\rho_1} + \frac{M_2}{\rho_2} + \frac{M_3}{\rho_3}} \quad 式（2-3）$$

式中：NV—调漆后工作漆体积固体分含量（%）；

A_1、A_2、A_3—漆料、固化剂、稀释剂各原料固体分含量（%）；

M_1、M_2、M_3—漆料、固化剂、稀释剂各原料用量（kg），按调漆比例取值，本项目油漆调漆比例为 4:1:1。

ρ_1、ρ_2、ρ_3—漆料、固化剂、稀释剂各原料密度（g/cm^3）。

④本项目油性漆调漆后工作漆密度

$$\rho = \frac{M_1 + M_2 + M_3}{\frac{M_1}{\rho_1} + \frac{M_2}{\rho_2} + \frac{M_3}{\rho_3}} \quad 式（2-4）$$

式中：ρ—调漆后工作漆密度（g/cm^3）；

M_1、M_2、M_3—漆料、固化剂、稀释剂各原料用量（kg），按调漆比例取值，本项目油漆调漆比例为 4:1:1。

ρ_1、ρ_2、ρ_3—漆料、固化剂、稀释剂各原料密度（g/cm^3）。

表2-10　工作漆挥发份情况一览表

项目		原料漆					工作漆			
		原料用量 kg	密度 g/cm^3	挥发份含量%	甲苯与二甲苯含量%	固体分含量%	①挥发份含量 g/L	②甲苯与二甲苯总和含量%	③体积固体分含量%	④密度 g/cm^3
溶剂型底漆工作漆	底漆	4	1.2	20	0	80	402	5	61	1.10
	固化剂	1	0.97	40.2	0	65				
	稀释剂	1	0.90	100	30	0				
溶剂型面漆工作漆	面漆	4	1.1	25	0	80	416	5	62	1.04
	固化剂	1	0.97	40.2	0	65				
	稀释剂	1	0.90	100	30	0				
注：本表格原料漆各成分含量均以漆料 MSDS 最大值计，①为式（2-1）计算得出，②为式（2-2）计算得出，③为式（2-3）计算得出，④为式（2-4）计算得出。										

本项目涂料与相关标准符合性分析如下。

表2-11　本项目涂料与相关标准符合性一览表

序号	政策或标准	要求	本项目情况	符合性
1	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB38597-2020）	水性涂料：色漆≤220g/L；清漆≤270g/L。	水性涂料：底漆 78g/L；面漆 56g/L。	符合
		溶剂型涂料：≤420g/L。	溶剂型涂料：底漆 402g/L；面漆 416g/L。	符合
3	《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）	甲苯与二甲苯（≤35%含乙苯）总和含量。	本项目涂料甲苯与二甲苯（含乙苯）总和含量最高为 5%。	符合
4	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）	水基型胶粘剂（醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类）VOC 含量≤50g/L。	本项目胶粘剂 VOC 含量 1g/L。	符合

根据建设单位提供漆料成分及含量，本评价按照漆料所含挥发分最大且全部挥发情况考虑，喷漆废气产生情况见下表。

表 2-12　喷漆线废气产生情况表

涂料类型		用量 Gt	二甲苯		非甲烷总烃	
			含量 W%	含量 Dt	含量 W%	含量 Dt
溶剂型涂料	底漆	0.4	/	/	20	0.08
	面漆	0.4	/	/	25	0.1
	固化剂	0.2	/	/	40.2	0.0804
	稀释剂	0.2	30	0.06	100	0.2
合计		1.2	/	0.06	/	0.4604
水性涂料	水性白底漆	2.25	/	/	59g/L	0.131
	水性白面漆	2.25	/	/	56g/L	0.125
	水性透明底漆	225	/	/	78g/L	0.174
	水性清面漆	2.25	/	/	52g/L	0.116
合计		9	/	/	/	0.546
总合计		10.2	/	0.06	/	1.0064

根据上表核算物料平衡见下表。

表2-13　二甲苯物料平衡表（t/a）

投入			产出		
项目		投入量	产出		产出量
油漆喷涂	稀释剂	0.06	底漆房、面漆房、晾干室	干式过滤+两级活性炭吸附装置	0.048
				有组织排放	0.009
				无组织排放	0.003
合计		0.06	合计		0.06

表2-14　非甲烷总烃物料平衡表（t/a）

<table>
<tr><td colspan="2">投入</td><td></td><td colspan="2">产出</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">项目</td><td>投入量</td><td colspan="2">产出</td><td>产出量</td></tr>
<tr><td rowspan="4">油漆喷涂</td><td>底漆</td><td>0.08</td><td rowspan="8">底漆房、面漆房、晾干室</td><td rowspan="4">干式过滤+两级活性炭吸附装置</td><td rowspan="4">0.813</td></tr>
<tr><td>面漆</td><td>0.1</td></tr>
<tr><td>固化剂</td><td>0.0804</td></tr>
<tr><td>稀释剂</td><td>0.2</td></tr>
<tr><td rowspan="4">水性漆喷涂</td><td>水性白底漆</td><td>0.131</td><td rowspan="2">有组织排放</td><td rowspan="2">0.143</td></tr>
<tr><td>水性白面漆</td><td>0.125</td></tr>
<tr><td>水性透明底漆</td><td>0.174</td><td rowspan="2">无组织排放</td><td rowspan="2">0.0504</td></tr>
<tr><td>水性清面漆</td><td>0.116</td></tr>
<tr><td colspan="2">合计</td><td>1.0064</td><td colspan="2">合计</td><td>1.0064</td></tr>
</table>

表2-15　固体组分物料平衡表（t/a）

<table>
<tr><td colspan="2">投入</td><td></td><td colspan="2">产出</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">项目</td><td>投入量</td><td colspan="2">产出</td><td>产出量</td></tr>
<tr><td rowspan="3">油漆喷涂</td><td>底漆</td><td>0.32</td><td colspan="2" rowspan="3">附着产品</td><td rowspan="3">2.56</td></tr>
<tr><td>面漆</td><td>0.32</td></tr>
<tr><td>固化剂</td><td>0.13</td></tr>
<tr><td rowspan="4">水性漆喷涂</td><td>水性白底漆</td><td>1.195</td><td rowspan="4">未附着产品</td><td>漆雾有组织排放</td><td>0.144</td></tr>
<tr><td>水性白面漆</td><td>1.076</td><td>干式过滤</td><td>1.291</td></tr>
<tr><td>水性透明底漆</td><td>1.195</td><td>漆雾无组织排放</td><td>0.076</td></tr>
<tr><td>水性清面漆</td><td>0.835</td><td>漆渣</td><td>1</td></tr>
<tr><td colspan="2">合计</td><td>5.071</td><td colspan="2">合计</td><td>5.071</td></tr>
</table>

3.5 产品方案

3.5.1 产品规模

本扩建项目产品为高端定制家居产品，年产高端定制家居产品 8 万平方米，具体产品方案见下表。

表2-16　本项目产品方案

序号	产品名称	单位	产能	销售领域	材质	规格（m）	备注
1	高端定制家居产品	m^2/a	8 万	国内销售	木质	1.8×0.6×2.2/ 1.8×2.0×1.1/ 2.3×0.8×0.9/ 1.2×0.6×0.8/ 1.0×0.4×2.2 等	桌椅、床、木柜、木门等

3.5.2 产品质量指标

本项目产品主要尺寸及偏差、形状和位置公差、材料要求、外观要求、表面理化性能要求、金属拉手耐腐蚀性要求、力学性能要求、安全性要求均可满足《木

家具通用技术条件》（GB/T3324-2017）技术要求。

3.6 平面布置

整个厂区工艺流程合理，功能分区明确，交通运输畅通，生产管理方便。项目厂区大门向西开，大门紧邻香山路，进门自西向东依次为 2#生产车间、1#厂房、3#生产车间，厂区西南角为职工宿舍及培训中心和食堂。从总体上看，项目平面布置基本合理。一期项目位于厂区南侧，二期项目生产线布置在厂区东侧，产噪设备尽可能的位于生产车间南侧，以减小对南侧敏感点两河村的影响。主导风向为西南风，两河村位于项目南侧，项目大气污染物不会对最近的敏感点产生明显影响。具体平面布置见附图 3。

3.7 公用工程

3.7.1 给排水

（1）本项目

①给水：本项目用水由园区供水管网供给，一期项目不用水，水质水量可满足项目用水需求。

本项目用水主要为职工生活用水、水性漆调漆用水。

a.水性漆调漆用水

本项目水性漆的调配使用自来水，水性漆与水的调配比例约为 4:1，水性漆年用量为 9t，则水的用量约为 0.008m^3/d（2.25m^3/a），新鲜水量为 0.008m^3/d（2.25m^3/a）。

b.生活用水：本扩建项目新增劳动定员 50 人，根据《生活与服务业用水定额第 2 部分服务业》（DB13/T5450.1-2021），生活用水定额按 12m^3/人·a 计算，员工生活用水 2m^3/d（600m^3/a），生活用水由园区供水管网提供。

综上所述，本扩建项目新增用水量为 2.008m^3/d，全部为新鲜水。

②排水：本项目废水主要为生活污水。

主要为职工生活污水和洗浴废水，总产生量为 1.6m^3/d（480m^3/a）。

职工生活污水产生量按用水量的 80%计，产生量为 1.6m^3/d（480m^3/a）；其中洗浴废水产生量约为 0.64m^3/d（192m^3/a）、生活污水产生量约为 0.96m^3/d（288m^3/a）。

职工生活污水排入化粪池处理后经管网排入昌黎县中心城区污水处理厂处理。本项目水平衡图见图 2-5。

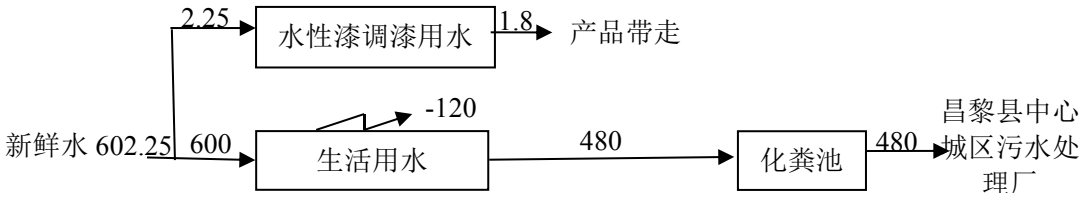


图 2-5　本项目水平衡图　　单位：m^3/a

（2）全厂

全厂用水工序主要为生产用水、职工生活用水和绿化用水。全厂新鲜水总用量为 38.008m^3/d（11402.25m^3/a），由园区供水管网提供，可满足项目需要。

生产用水：水性漆调漆用水 0.008m^3/d（2.25m^3/a）。

职工生活用水：全厂生活用水 32m^3/d（9600m^3/a），其中食堂用水 6m^3/d（1800m^3/a）；

绿化用水：全厂绿化用水量 1440m^3/a。绿化期按 240d 计，非绿化期 125d，则绿化用水量合 6m^3/d，全部使用新鲜水。

②排水

绿化用水全部消耗，不外排，则全厂产生的废水主要为职工生活污水，总产生量为 26.8m^3/d（8040m^3/a），食堂污水 4.8m^3/d（1440m^3/a）。

食堂废水经隔油池处理后，同职工生活污水一并排入化粪池处理，出水经管网排入昌黎县中心城区污水处理厂处理，废水总排放量为 8040m^3/a。

全厂水平衡图见图 2-6。

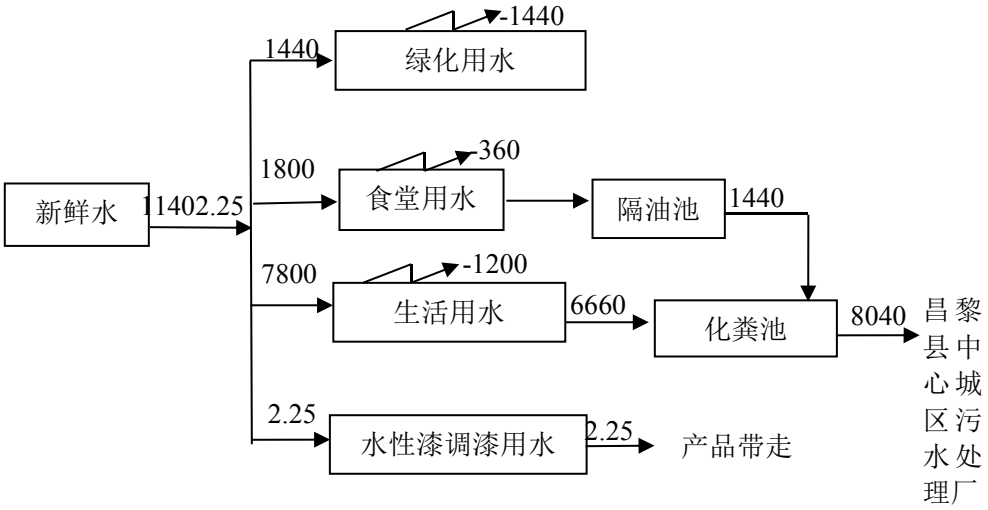


图 2-6　全厂水平衡图　　单位：m^3/a

3.7.2 供电

项目用电由园区供电管网供给，一期项目用电量 1 万 kWh/a，二期项目用电量 40 万 kWh/a。

3.7.3 供热

本项目生产用热采用电供热，冬季办公区供暖采用空调。

4 总体工程

4.1 建设单位

秦皇岛瑞泰明家具有限公司

4.2 建设地点

位于秦皇岛市昌黎工业园区（西区）新开大街北侧香山路东侧，中心地理坐标为：N39°41'16.45"，E119°7'37.92"，厂区东、北两侧为空地，西临香山路，隔路为秦皇岛孟氏兄弟制罐有限公司，南侧为新佳铸业。距离项目最近的敏感点为厂区南侧 260m 的两河村。

4.3 劳动定员及工作制度

扩建完成后全厂劳动定员 250 人，项目年工作 300 天，一班制，每班八小时，年工作 2400h。

4.4 总体工程内容及规模

项目总占地面积 30091.62m^2，新增占地面积 15.79 亩（10526.72m^2）。项目

建设完成后，全厂预计年产高端定制家居产品约 8 万平方米、家具成品板材 100 万 m^2、装饰门窗 12 万 m^2。总体工程项目组成见下表。

表2-17　总体工程项目组成一览表

工程类别	工程项目	建设内容	备注
主体工程	1#厂房（1#生产车间）	建筑面积 11664m^2，位于厂区东侧，用于家具成品板材、装饰门窗的生产；内设室内消火栓系统及室内喷淋系统	现有
	2#生产车间	2F，局部三层，局部 4F，占地面积建筑面积 2773m^2，建筑面积 6100 平米，位于厂区西侧，用于全厂原材料及成品储存、产品研发；内设室内消火栓系统及室内喷淋系统	一期新建
	3#生产车间	2F，占地面积 7000m^2，建筑面积 14000 平米，位于厂区西侧，用于生产；内设室内消火栓系统及室内喷淋系统	二期新建
	底漆打磨车间	1 座，5m×20m，位于 3#生产车间内部	二期新建
	底漆房	1 座，5m×7m，位于 3#生产车间内部，用于底漆喷涂	二期新建
	面漆房	3 座，5m×7m，位于 3#生产车间内部，用于面漆喷涂	二期新建
	晾干房	1 座，5m×20m，位于 3#生产车间内部，用于底漆晾干，项目底漆采用自然晾干，不加热烘干	二期新建
储运工程	车间板材库	1 座，50m×30m，位于 3#生产车间内部	二期新建
	油漆库	1 座，20m×10m，位于 3#生产车间内部	二期新建
辅助工程	职工宿舍及培训中心	建筑面积 1559.25m^2，位于厂区南侧	现有
	食堂	建筑面积 155.25m^2，位于厂区南侧	现有
	消防水池	占地面积 80m^2，容积 320m^3，位于厂区南侧	现有
	危废间	占地面积 15m^2，位于 3#生产车间内部东北角	二期新建
公用工程	供水	园区给水管网	现有
	供电	园区供电管网	现有
	供热	生产用热采用电供热，办公室冬季采用空调取暖	现有/新增

		环保工程	废气	有组织	1#厂房颗粒物废气	袋式除尘器（2 台）+15m 高排气筒（DA001、DA006）	现有
					1#厂房非甲烷总烃废气	两级活性炭吸附装置+15m 排气筒（DA002）	现有
					开料、雕刻、铣型、精裁、砂磨、木磨等木工废气	经集气罩收集后通过管道汇集至中央布袋除尘器处理，然后经一根 15m 高排气筒（DA003）排放	二期新增
					拼板、封边、调漆、喷底漆、喷面漆、流平、晾干工序产生的废气	拼板、封边废气经集气罩收集，调漆、喷底漆、喷面漆、流平、晾干废气经密闭负压收集后通过管道汇集至干式过滤+两级活性炭吸附装置处理，然后经一根 15m 排气筒排放（DA004）	二期新增
					底漆打磨废气	经密闭微负压收集后通过布袋除尘器处理，然后经一根 15m 高排气筒（DA005）排放	二期新增
					食堂油烟	油烟净化器+烟道排放	现有
				无组织	开料、雕刻、铣型、精裁、砂磨、木磨等木工废气、拼板、封边、调漆、喷底漆、喷面漆、流平、晾干工序废气、底漆打磨废气	a)VOCs 物料储存于密闭的容器、储库中；盛装 VOCs 物料的容器放于具有防渗设施的室内，在非取用状态时加盖、封口，保持密闭； b）本项目喷漆位于密闭喷漆房、晾漆室，并设置了废气收集措施，废气排放至 VOCs 废气收集处理系统。 c)本项目调漆、喷漆、流平、晾干等工序在密闭空间内操作，并进行气体收集，废气排放至 VOCs 废气收集处理系统。 d)本项目砂光、打磨等工序设置密闭车间，并安装粉尘收集措施，木工车间产生的含有颗粒物的废气引入中央除尘系统； e)生产过程在封闭车间内进行，厂房阻隔。	二期新增
			废水			**生产废水：**玻璃清洗废水经沉淀池沉淀处理后回用，不外排 **生活污水、食堂废水和洗浴废水：**食堂废水经隔油池处理后，同职工生活污水一并排入化粪池处理后经管网排入昌黎县中心城区污水处理厂进一步处理	原有/新增
			噪声			厂房隔声、距离衰减、绿化吸声	现有/新增
			固体废物			**废边角料、废木屑、木材、铝合金、封边条下脚料、除尘器捕集尘、废包装材料、废玻璃胶桶、废砂纸：**	现有/二期新增危废间

		分类收集后外售；**职工生活垃圾和厨余垃圾**：统一收集后由环卫部门清运至垃圾填埋场卫生填埋；**废润滑油、废润滑油桶、废过滤棉、废胶桶、废油漆桶、废漆渣、废活性炭、底漆打磨布袋除尘器除尘灰**：危废间暂存，定期交由有资质的单位进行处置。	
	可回收固体资源	水性漆桶加盖密封，危废暂存间暂存，交由生产厂家回收再利用。	/
	突发环境应急防范措施	60m^3 应急桶 2 个	新增

4.5 生产设备

表2-18　总体项目生产设备一览表

序号	设备名称	型号	现有工程数量(台/套)	本扩建项目数量（台/套）	扩建后全厂数量（台/套）	变化数量（台/套）	备注
1	电子开料锯	--	7	--	7	--	家具成品板材、装饰门窗
2	封边机	--	5	--	5	--	
3	数控打孔加工中心	--	6	--	6	--	
4	中央吸尘系统	--	2	--	2	--	
5	无动力传送系统	--	2	--	2	--	
6	家具成品立体仓储系统	--	2	--	2	--	
7	双头开料锯	--	2	--	2	--	
8	单头开料锯	--	8	--	8	--	
9	铝材铣角锯	--	12	--	12	--	
10	门窗调试系统	--	2	--	2	--	
11	门窗包装机	--	1	--	1	--	
12	高频门窗组装机	--	1	--	1	--	
13	玻璃清洗机	--	1	--	1	--	
14	正负压吸塑机	--	2	--	2	--	
15	门窗开孔机	--	2	--	2	--	
16	叉车	--	3	--	3	--	
17	空调	--	15	--	15	--	
18	变压器	--	1	--	1	--	
19	开料机	--	0	2	2	+2	高端定制家居产品
20	封边机	--	0	2	2	+2	
21	推台锯	--	0	4	4	+4	
22	砂光机	--	0	2	2	+2	

23	冷压合机	--	0	8	8	+8	
24	木工加工中心	--	0	3	3	+3	
25	热压机	--	0	1	1	+1	
26	四面全包机	--	0	1	1	+1	
27	直线砂光机	--	0	1	1	+1	
28	曲线砂光机	--	0	1	1	+1	
29	底漆房（底漆喷涂线）	--	0	1	1	+1	
30	面漆房	--	0	3	3	+3	
31	空气净化器	--	0	1	1	+1	
32	粉尘吸尘器	--	0	1	1	+1	
33	叉车	--	0	3	3	+3	
34	空压机	--	0	1	1	+1	

4.6 总体工程原辅料消耗

表2-19　总体工程原辅材料

序号	产品	名称		单位	现有工程各行消耗量	本扩建项目消耗量	扩建后全厂消耗量	变化量
1	配电柜、配电箱、环保设备	装饰免漆板		万张/a	40	0	40	0
2		PVC 封边条		万 m/a	1000	0	1000	0
3		铝合金材料		万 t/a	1.5	0	1.5	0
4		玻璃		万 m^2/a	40	0	40	0
5		PVC 膜		卷/a	20	0	20	0
6		热熔胶		t/a	1.5	0	1.5	0
7		玻璃胶		t/a	2	0	2	0
8		螺丝		万个/a	若干	0	若干	0
9		包装材料		万 t/a	20	0	20	0
1	高端定制家居产品	环保中纤板		m^2/a	0	4 万	4 万	+4 万
2		环保中纤板		m^2/a	0	3 万	3 万	+3 万
3		天然木皮		m^2/a	0	1 万	1 万	+1 万
4		水性环保油漆	水性白底漆	t/a	0	2.25	2.25	+2.25
			水性白面漆	t/a	0	2.25	2.25	+2.25
			水性透明底漆	t/a	0	2.25	2.25	+2.25
			水性清面漆	t/a	0	2.25	2.25	+2.25
5		油漆		t/a	0	0.8	0.8	+0.8

6		固化剂	t/a	0	0.2	0.2	+0.2
7		稀释剂	t/a		0.2	0.2	0.2
8		天然木材	m^2/a	0	2 万	2 万	+2 万
9		水基型胶黏剂	t/a	0	5	5	+5
10		PVC 封边条	万米/a	0	120	120	+120
11		砂纸	万 m^2/a	0	0.1	0.1	0.1
12		过滤棉	t/a	0	0.1	0.1	+0.1
13		活性炭	t/a	0	3.52	3.52	+3.52
14		柴油	L/a	0	1200	1200	+1200
15		机油	t/a	0	0.2	0.2	+0.2

4.7 主要产品方案

表 2-20　项目产品产能及变化量表

序号	产品名称	单位	产能	备注
1	高端定制家居产品	m^2/a	8 万	本扩建项目新增
2	家具成品板材	m^2/a	100 万	现有工程
3	装饰门窗	m^2/a	12 万	

工艺流程和产排污环节

一、施工期

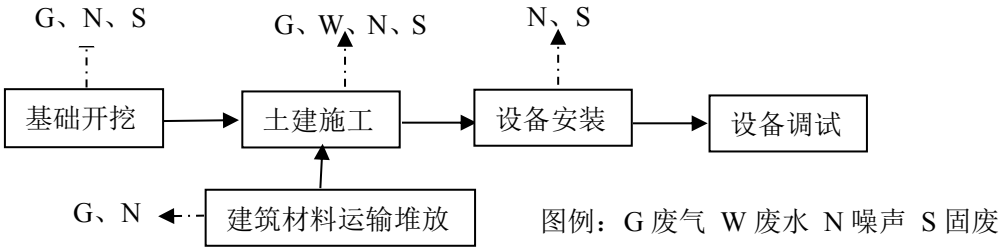
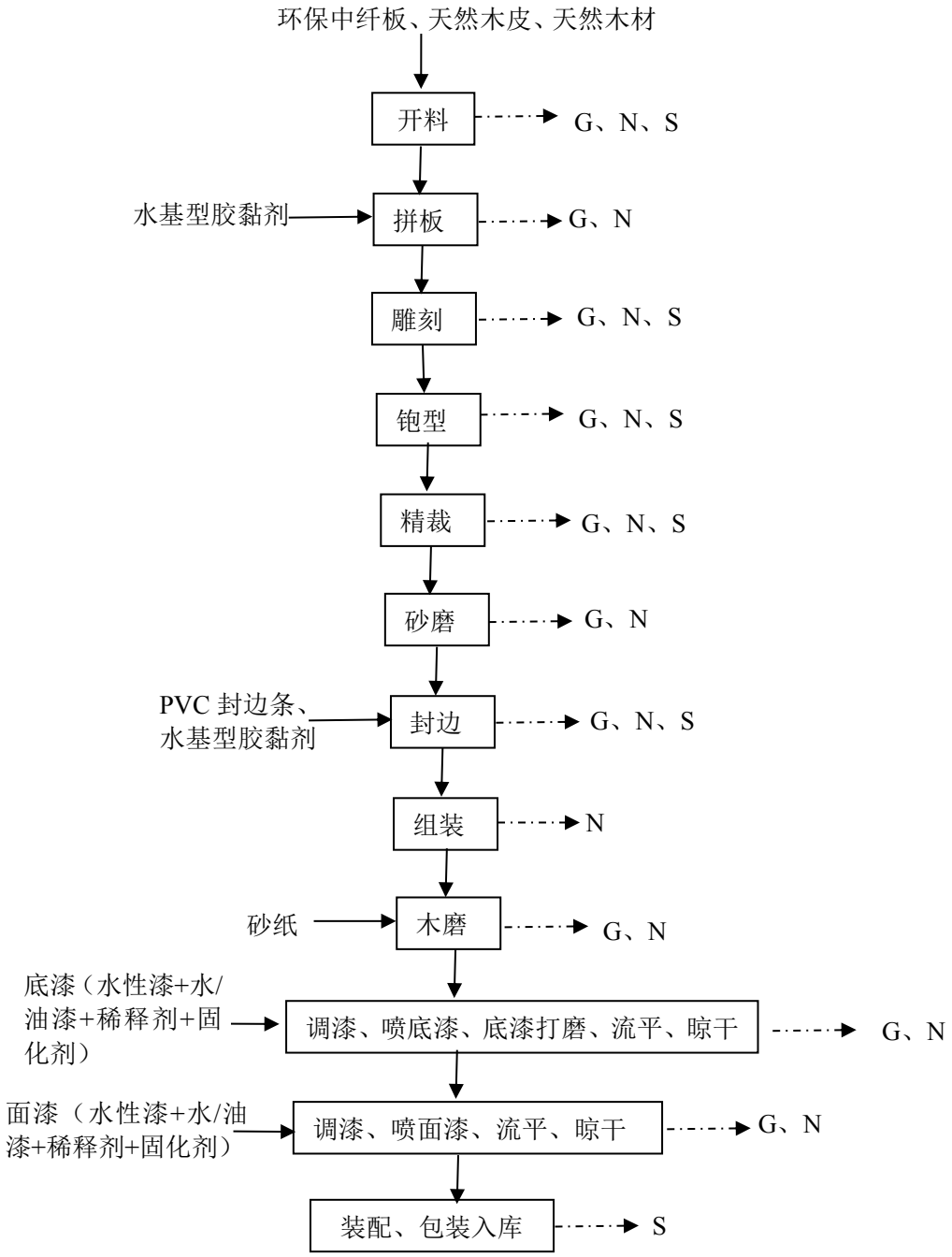


图 2-7　施工期工艺流程及排污节点图

二、运营期工艺流程及排污节点



图例：G 废气 W 废水 N 噪声 S 固废

图 2-8　高端定制家居产品生产工艺流程图

工艺说明：

开料：外购环保中纤板、天然木皮、天然木材，按要求通过开料机、推台锯直接开料，得到符合尺寸要求的木料。

该步工序产生的污染物主要为下料过程中产生的废边角料和下料过程中开

料机、推台锯产生的粉尘和噪声等；开料粉尘经集气罩收集后通过管道汇集至通过中央布袋除尘器处理，然后通过一根 15m 排气筒排放（DA003）。

拼板：项目生产过程中部分产品涉及到拼板工序，根据产品要求选择采用冷压合机/热压机（温度 100℃左右，电加热，10h）进行压合（将若干相同或相异规格的材料按照设计、产品及工艺要求，通过水基型胶黏剂及压力十七完全粘合在一起）这一工序的主要目的是增加产品部件的厚度。

该步工序产生的污染物主要为少量的拼板胶合废气、冷压合机、热挤压产生的噪声；拼板有机废气经集气罩收集后通过管道汇集至干式过滤+两级活性炭吸附装置处理后通过一根 15m 排气筒排放（DA004）。

雕刻：下料后的板材使用木工加工中心等设备对木料按照设计要求进行雕刻。

该步工序产生的污染物主要为雕刻过程中产生的粉尘和木工加工中心等设备产生的噪声以及废边角料和废木屑；雕刻粉尘经集气罩收集后通过管道汇集至中央布袋除尘器处理，然后通过一根 15m 排气筒排放（DA003）。

铯型：下料后的木材使用四面刨设备对木料按照设计要求进行铯型。

该步工序产生的污染物主要为铯型过程中产生的粉尘和四面铯设备产生的噪声以及废边角料和废木屑；铯型粉尘经集气罩收集后通过管道汇集至中央布袋除尘器处理，然后通过一根 15m 排气筒排放（DA003）。

精裁：经雕刻后的毛坯件使用推台锯等设备进一步裁切；

该步工序产生的污染物主要为精裁过程中产生的废木屑、粉尘以及设备噪声等；精裁粉尘经集气罩收集后通过管道汇集至中央布袋除尘器处理，然后通过一根 15m 排气筒排放（DA003）。

砂磨：为了避免毛面和表面有洞，不平和表面磨损等，精裁后的木料须使用砂光机进行砂光，使其平整、光滑，以利于后续加工。

该步工序产生的污染物主要为砂光过程中产生的粉尘和噪声；砂磨粉尘经集气罩收集后通过管道汇集至中央布袋除尘器处理，然后通过一根 15m 排气筒排放（DA003）。

封边：使用封边机给上述工序加工形成的板材进行封边，封边温度约 100~130

℃，未达到封边条的分解温度。本项目采用水基型胶黏剂作为封边工序粘合剂。封边工序用热由设备自带电加热系统提供。

该步工序产生的污染物主要为封边废气、设备噪声、封边条下脚料；封边有机废气经集气罩收集后通过管道汇集至干式过滤+两级活性炭吸附装置处理后通过一根 15m 排气筒排放（DA004）。

组装：经砂磨后的工件人工按照设计要求将零部件进行组装。

该步工序产生的污染物主要为组装过程中产生的噪声。

木磨：为使家具构件在喷底漆之前达到平整、无痕迹等要求，且部分机器无法打磨的区域需使用 80 或 180 目砂纸等对原木人工进行木磨。

该步工序产生的污染物主要为木磨过程中产生的粉尘、废砂纸及噪声；木磨粉尘经集气罩收集后通过管道汇集至中央布袋除尘器处理，然后通过一根 15m 排气筒排放（DA003）。

调漆、喷底漆、底漆打磨、流平、晾干：项目设置 1 间底漆房，在底漆房使用电动搅拌器按照比例进行调漆，调漆完成后进行喷涂，喷漆室采用上送侧排的送排风方式，人工使用喷枪对送入喷漆房的部件进行底漆喷涂，漆料通过喷枪枪头雾化后喷涂于部件表面，从而在表面形成致密的涂层，喷漆厚度 0.1mm，喷完底漆的家具由设置在密闭喷漆室与晾干房中间通道直接放入晾干房先进行自然流平，然后在晾干房（5m×20m）内自然晾干，然后再送至底漆打磨车间（5m×20m）采用砂光机打磨(底漆打磨)，重复两遍，以提高产品质量，保证产品的色泽。

该步工序产生的污染物主要为喷漆过程中产生的漆雾、油漆废气以及引风机等产生的噪声、底漆打磨粉尘，调漆、流平、晾干过程产生的有机废气；调漆、喷底漆、流平、晾干有机废气经密闭负压收集后通过管道汇集至干式过滤+两级活性炭吸附装置处理后通过一根 15m 排气筒排放（DA004）。底漆打磨粉尘经密闭微负压收集后通过布袋除尘器处理，然后通过一根 15m 排气筒排放（DA005）。

调漆、喷面漆、流平、晾干：项目设置 3 间面漆房，使用电动搅拌器按照比例进行调漆，调漆完成后进行喷涂，喷漆室采用上送侧排的送排风方式，人工使用喷枪对送入喷漆房的部件进行面漆喷涂，漆料通过喷枪枪头雾化后喷涂于部件表面，从而在表面形成致密的涂层，喷漆厚度 0.1mm，喷完面漆的家具由设置在

密闭喷漆室与晾干房中间通道直接放入晾干房先进行自然流平，喷漆后的家具放入晾干房自然晾干 24h 左右。

该步工序产生的污染物主要为喷漆过程中产生的漆雾、油漆废气以及引风机等产生的噪声。调漆、流平、晾干过程产生的有机废气；调漆、喷面漆、流平、晾干有机废气经密闭负压收集后通过管道汇集至干式过滤+两级活性炭吸附装置处理后通过一根 15m 排气筒排放（DA004）。

装配、包装入库：经喷漆后的组件按照设计要求进行最终组装并检验合格后即可进行包装后入库或外卖。

该步工序产生的污染物主要为废包装材料。

表 2-21　污染物的产生情况一览表

类型	序号	排污节点	主要污染物	产生特征	治理措施及去向
废气	G1	开料	颗粒物	间断	集气罩+中央布袋除尘器+15m 排气筒排放（DA003）
	G2	拼板	非甲烷总烃	间断	干式过滤+两级活性炭吸附装置+15m 排气筒排放（DA004）
	G3	雕刻	颗粒物	间断	集气罩+中央布袋除尘器+15m 排气筒排放（DA003）
	G4	铍型	颗粒物	间断	
	G5	精裁	颗粒物	间断	
	G6	砂磨	颗粒物	间断	
	G7	封边	非甲烷总烃	间断	干式过滤+两级活性炭吸附装置+15m 排气筒排放（DA004）
	G8	木磨	颗粒物	间断	集气罩+中央布袋除尘器+15m 排气筒排放（DA003）
	G9	调漆、喷底漆、流平、晾干	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	间断	干式过滤+两级活性炭吸附装置+15m 排气筒排放（DA004）
	G10	底漆打磨	颗粒物	间断	密闭微负压+布袋除尘器+15m 排气筒排放（DA005）
	G11	调漆、喷面漆、流平、晾干	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	间断	干式过滤+两级活性炭吸附装置+15m 排气筒排放（DA004）
废水	W	生活污水	pH、COD、BOD_5、SS、氨氮、动植物油	间断	职工生活污水排入化粪池处理，出水同现有工程废水一并经管网排入昌黎县中心城区污水处理厂进一步处理
噪声	N	开料机	等效连续 A 声级	间断	选用低噪声设备，基础减振、厂房隔声
	N	推台锯	等效连续 A 声级	间断	
	N	冷压合机	等效连续 A 声级	间断	
	N	热压机	等效连续 A 声级	间断	

		N	木工加工中心	等效连续A声级	间断	
		N	四面铯	等效连续A声级	间断	
		N	砂光机	等效连续A声级	间断	
		N	直线砂光机	等效连续A声级	间断	
		N	曲线砂光机	等效连续A声级	间断	
		N	封边机	等效连续A声级	间断	
		N	引风机	等效连续A声级	间断	选用低噪声设备，基础减振、厂房隔声、风机软连接
		N	中央吸尘器	等效连续A声级	间断	选用低噪声设备，基础减振、厂房隔声
		N	吸尘器	等效连续A声级	间断	
	固体废物	S	开料	废边角料	间断	统一收集后外售
		S	雕刻、铯型、精裁	废木屑	间断	
		S	封边	封边条下脚料	间断	
		S	中央布袋除尘器	除尘灰	间断	
		S	装配、包装入库	废包装材料	间断	
		S	木磨	废砂纸	间断	
		S	干式过滤装置	废过滤棉	间断	危废间暂存，定期交由有资质的单位进行处置
		S	底漆打磨布袋除尘器	除尘灰	间断	
		S	原料包装	废胶桶	间断	
		S	原料包装	废油漆桶	间断	
		S	喷漆	废漆渣	间断	
		S	活性炭吸附浓缩装置	废活性炭	间断	
		S	空压机	废润滑油	间断	
		S		废润滑油桶	间断	
		S	原料包装	水性漆桶	间断	加盖密封，危废暂存间暂存，交由生产厂家回收再利用
		S	职工生活	生活垃圾	间断	放到垃圾存放点，由环卫部门收集处理

与项目有关的

1、现有工程环评文件履行情况分析

秦皇岛瑞泰明家具有限公司成立于2013年03月28日，经营范围包括家具、铝合金门窗、木质门窗、建筑装饰玻璃制造、销售；五金产品批发、零售；公司于2018年委托嘉诚环保工程有限公司编制了《秦皇岛瑞泰明家具有限公司年产

原有环境污染问题	100 万 m^2 家具成品板材和 12 万 m^2 装饰门窗项目》环境影响报告表，于 2018 年 2 月 2 日取得秦皇岛市环境保护局的审批（秦环昌审[2018]5 号），并于 2018 年 10 月 26 日取得秦皇岛市环境保护局昌黎县分局关于秦皇岛瑞泰明家具有限公司年产 100 万 m^2 家具成品板材和 12 万 m^2 装饰门窗项目竣工环境保护验收的批复（秦环昌验[2018]1004 号）。 企业已取得排污登记回执，登记编号为：91130322065747295500 2W，有效期限：2022-12-08 至 2027-12-07，现有排污权指标为：COD：0.378t/a；氨氮：0.038t/a；NOx：0t/a；SO_2：0t/a。 现有工程无环境风险应急预案。 现在工程自 2018 年投产至今从未发生过环境事故，未曾受到过环保主管部门的处罚，未曾被投诉。对周围环境影响较小。 **2、现有工程污染物达标排放情况** 根据秦皇岛润森科技有限公司出具的例行检测报告（RS-ZX-2211074），现有废气、废水、噪声污染情况如下： （1）废水 根据秦皇岛润森科技有限公司出具的例行检测报告（RS-ZX-2211074），现有项目中食堂废水经隔油池处理后，同职工生活污水一并排入化粪池处理后经管网排入昌黎县中心城区污水处理厂进一步处理，废水排放浓度 COD56.4mg/L、氨氮 4.07mg/L。 （2）废气 根据秦皇岛润森科技有限公司出具的例行检测报告（RS-ZX-2211074），现有项目中开料、打孔工序产生的颗粒物由中央布袋除尘器处理后，由一根 15m 高排气筒排放（DA001），开料、打孔工序产生的颗粒物排放浓度 4.2mg/m^3~4.4mg/m^3，最大排放速率 0.12kg/h；封边和覆膜工序有机废气由一套 UV 光氧净化装置处理，一根 15m 高排气筒排放（DA002），非甲烷总烃排放浓度为 11.1mg/m^3~11.5mg/m^3，去除效率约为 85.5%，苯排放浓度 0.0131~0.0357mg/m^3，甲苯排放浓度 0.300~0.329mg/m^3，二甲苯排放浓度 0.215~0.629mg/m^3，甲醛排放浓度 1.16~1.23mg/m^3，食堂油烟废气经油烟净化器处理后烟道排放，食堂油烟排放浓

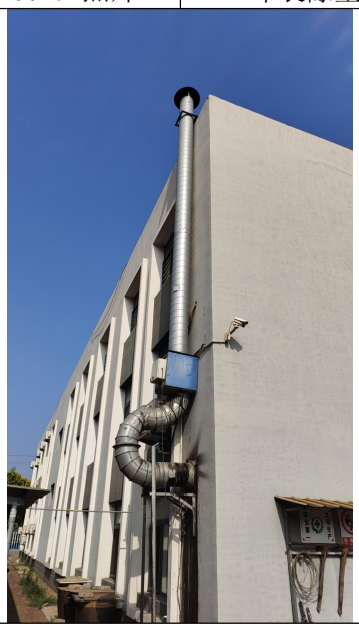
度 0.42mg/m^3~0.48mg/m^3，有组织排放颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准，非甲烷总烃、苯、甲苯+二甲苯、甲醛排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 标准，食堂油烟排放满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型规模限值要求。

例行监测后企业的对废气治理设施进行了升级改造，开料、打孔工序产生的颗粒物由2台中央布袋除尘器处理后，由2根15m高排气筒排放（DA001、DA006），封边和覆膜工序有机废气由一套 UV 光氧净化装置处理，一根 15m 高排气筒排放（DA002）。废气治理设施及排气筒照片见下图。

UV 光氧净化装置照片	UV 光氧净化装置排气筒（DA002）照片

1#布袋除尘器及排气筒（DA001）照片

2#布袋除尘器及排气筒（DA006）照片



食堂烟道

厂界无组织颗粒物排放浓度 0.133mg/m^3~0.283mg/m^3，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准及《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》（[2021]-10），非甲烷总烃无组织排放浓度 ND~0.63mg/m^3，甲醛未检出，苯 ND~0.0056mg/m^3、甲苯

ND~0.0087mg/m^3、二甲苯 ND~0.0033mg/m^3 满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 2 和表 3 标准。

（3）噪声

现有项目噪声设备主要为开料锯、数控加工中心、铣角锯等产生的噪声，通过基础减振，距离衰减、厂房隔声等措施后，可有效减少噪声的影响，根据秦皇岛润森科技有限公司出具的例行检测报告（RS-ZX-230683），西厂界昼间噪声 54.7dB(A)，东、北、南厂界厂界临近其它厂区，无需检测，噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

（4）固废

木材产生量 20t/a、铝合金产生量 60t/a、封边条下脚料产生量 2t/a、除尘器捕集尘产生量 6.85t/a、废包装材料产生量 2t/a、废玻璃胶桶产生量 1t/a：分类收集后外售；

职工生活垃圾和厨余垃圾产生量 39t/a：统一收集后由环卫部门清运。

3、现有工程污染物实际排放情况

根据秦皇岛润森科技有限公司出具的例行检测报告（RS-ZX-2211074），现有工程颗粒物排放量 0.288t/a，非甲烷总烃排放量 0.145t/a、苯排放量 0.0003t/a、甲苯+二甲苯排放量 0.015t/a、甲醛排放量 0.016t/a、食堂油烟排放量 2.124kg/a，COD 排放量 0.426t/a，氨氮排放量 0.031t/a。

4、主要环境问题

（1）现有封边、覆膜工序中产生的非甲烷总烃通过单级 UV 光氧净化装置处理，已不能满足现行环保要求。

（2）现有例行监测报告废水未检测 BOD_5、SS、动植物油因子，未检测雨水。

（3）厂区现有 VOCs 排气筒及车间口未安装超标报警传感装置。

（4）未设置排气筒标识牌、采样口标识牌。

（5）无环境风险应急预案。

5、主要环境问题整改措施

(1)现有封边、覆膜工序有机废气经两级活性炭吸附装置处理后经一根 15m 高排气筒（DA002）排放。

（2）例行监测补充废水 BOD_5、SS、动植物油因子，雨水监测

（3）厂区现有 VOCs 排气筒及车间口安装超标报警传感装置。

（4）现有工程新增排气筒（DA006）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 家具制造业》(HJ1027-2019）要求进行例行监测。

（5）规范设置排气筒标识牌、采样口标识牌。

（6）尽快编制环境风险应急预案并备案。

6、“以新带老”削减量

封边、覆膜工序有机废气经两级活性炭吸附装置处理后经一根 15m 高排气筒排放。两级活性炭吸附装置处理效率以 85%计，根据秦皇岛润森科技有限公司出具的例行检测报告（RS-ZX-2211074），现有工程非甲烷总烃产生量 0.912t/a，因此改用两级活性炭吸附装置处理后废气非甲烷总烃排放量为 0.137t/a，以新带老削减量 0.008t/a。

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

1、空气环境质量现状

（1）区域环境空气质量现状达标性分析

项目所在区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准。根据《秦皇岛市大气污染防治行动领导小组办公室关于 2022 年 12 月份环境空气质量情况的通报》中附件 2《2022 年 1-12 月份各县区空气质量综合指数排名及各项污染物指标变化情况表》中昌黎县相关数据显示项目所在区域秦皇岛市昌黎县空气环境质量现状做出空气环境质量现状评价表如下表。

表3-1　秦皇岛市昌黎县质量现状评价表

污染物	年指标	现状浓度/（μg/m³）	标准值/（μg/m³）	占标率/%	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	13	60	21.7	达标
NO_2	年平均质量浓度	20	40	50	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	58	70	82.9	达标
CO	24h 平均质量浓度	1.7mg/m³	4mg/m³	42.5	达标
O_3	日最大 8h 平均质量浓度	170	160	106.3	不达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	32	35	91.4	达标

由上表可以得出，本项目所在区域属于不达标区，不达标因子为 O_3。除 O_3 外，所在区域各因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单（二级）的限值要求，随着《秦皇岛市深入打好污染防治攻坚战实施方案》、《秦皇岛市不利气象条件下大气环境质量差异化应急管控方案》等计划的实施，通过严控工业企业污染等方面的行动，项目所在区域的环境空气质量将进一步得到改善。

（2）其他污染物环境质量现状评价

扩建项目的特征污染物非甲烷总烃、二甲苯、TSP，企业委托河北尚源检测技术服务有限公司对两河村进行检测，监测时间为 2022.6.20～2022.6.22，连续监测 3 天。本项目大气污染物补充监测点位基本信息见表。

表3-2　大气污染物补充监测点位基本信息表

监测点位	坐标		相对方位	相对距离（m）	监测因子	监测时段
	北纬	东经				
两河村	39°40'54.306"	119°7'42.418"	S	260	非甲烷总烃、二甲苯	2022.6.20～2022.6.22
					TSP	

监测分析方法按照《空气和废气监测分析方法》（第四版）、《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）、《环境空气质量标准》（GB3095—2012）有关规定和要求执行。

表3-3　检测方法及检出限一览表

序号	检测项目	检测方法（方法号）	仪器名称（型号/编号）	检出限
1	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 HJ 604-2017	真空采样箱（TW-7000/YQ1083）气相色谱仪（GC9790II/YQ0005）	0.07mg/m^3（以碳计）
2	二甲苯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解析-气相色谱法》HJ 584-2010	智能大气/24小时/TSP综合采样器（JF-2042/YQ1079）气相色谱仪（SP-7890plus/YQ0075）	1.5×10^{-3} mg/m^3
3	TSP	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	智能大气/24小时/TSP综合采样器（JF-2042/YQ1079）电子天平（Q65/YQ0011）	7μg/m^3

环境质量现状监测及评价结果见下表。

表3-4　特征污染物环境质量现状监测结果表

监测时间	监测点位	污染物	平均时间	评价标准/（mg/m^3）	监测浓度范围/（mg/m^3）	达标情况
2022.6.20～2022.6.22	两河村	非甲烷总烃	1h 平均	2	0.57~0.63	达标
		二甲苯	1h 平均	0.2	ND	达标
		TSP	24h 平均	300（μg/m^3）	94~113（μg/m^3）	达标

由以上表格可知，非甲烷总烃可满足《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）要求；二甲苯可满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 标准；TSP 可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修

改单中的二级标准要求。

2、声环境质量现状

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，不需进行保护目标声环境质量现状监测。

3、地表水环境质量现状

本项目最近地表水体为饮马河，根据秦皇岛市生态环境局于 2023 年 6 月 12 日发布《2023 年 5 月秦皇岛市主要河流断面水质监测月报》中相关数据显示饮马河为Ⅳ类水质，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准要求。

4、地下水环境

（1）监测点位

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），建设项目存在地下水污染途径的，应结合污染源、保护目标分布开展现状调查以留作背景值，项目 500m 范围内存在地下水环境保护目标，因此本项目设置了一个地下水监测点位。本区域地下水流整体流向自西北向东南，本次监测井布设在靠近建设项目可能对地下水环境造成影响的产污装置区下游进行布置，水质监测点详细情况见下表，监测点位分布见附图。

表3-5　地下水水质现状监测点位统计表

采样点位	监测层位	位置	井深 m
1#两河村	潜水	厂区下游	25

（2）监测因子

本项目监测如下因子：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、石油类、硫化物、苯、甲苯、二甲苯（总量）及八大离子（K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}）

（1）监测时间及频次

本次工作地下水水质监测时间为 2023 年 6 月 22 日，监测 1 天，采样 1 次。

（4）现状调查及评价结果

本次评价委托河北尚源检测技术服务有限公司进行地下水环境质量分析，报

告编号为 SYJC2023H0053。

现状调查结果及统计分析见下表。

表3-6　地下水监测数据一览表

序号	检测项目 \ 样品名称	两河村	单位
1	pH	7.3	无量纲
2	总硬度	405	mg/L
3	溶解性总固体	727	mg/L
4	硫酸盐	234	mg/L
5	氯化物	118	mg/L
6	铁	0.03L	mg/L
7	锰	0.01L	mg/L
8	钾	4.60	mg/L
9	钙	100	mg/L
10	镁	46.1	mg/L
11	钠	78.0	mg/L
12	碳酸盐	5L	mg/L
13	重碳酸盐	124	mg/L
14	挥发性酚类（以苯酚计）	0.0003L	mg/L
15	耗氧量	0.76	mg/L
16	氨氮（以 N 计）	0.040	mg/L
17	硫化物	0.003L	mg/L
18	总大肠菌群	未检出	MPN/100ml
19	菌落总数	40	CFU/mL
20	硝酸盐（以 N 计）	12.0	mg/L
21	亚硝酸盐（以 N 计）	0.003L	mg/L
22	氰化物	0.002L	mg/L
23	氟化物	0.52	mg/L
24	汞	0.04L	μg/L
25	砷	0.3L	μg/L
26	镉	0.5L	μg/L
27	铬（六价）	0.004L	mg/L
28	铅	2.5L	μg/L

29	苯		1.4L	μg/L
30	甲苯		1.4L	μg/L
31	二甲苯	间，对-二甲苯	2.2L	μg/L
32		邻二甲苯	1.4L	μg/L
33	石油类		0.01L	mg/L

(3)地下水水质现状评价

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)，本次地下水现状评价以评价区域地下水水体各监测点位的水质单项指标测定值作为水质评价参数，地下水评价执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)标准，石油类参照执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表1中水质标准进行，采用标准指数法进行水质评价。

①对于评价标准为定值的水质因子，其标准指数计算公式：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{si}}$$

式中：P_i—第 i 个水质因子的标准指数，无量纲；C_i—第 i 个水质因子的监测浓度值，mg/L；C_{si}—第 i 个水质因子的标准浓度值，mg/L。

②对于评价标准为区间值的水质因子(如 pH 值)，其标准指数计算公式：

$$P_{pH} = \frac{7.0 - pH}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH \le 7\text{时}$$

$$P_{pH} = \frac{pH - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH > 7\text{时}$$

式中：

P_{pH}—pH 的标准指数，无量纲；pH—pH 监测值；

pH_{su}—标准中 pH 的上限值；pH_{sd}—标准中 pH 的下限值。

标准指数 P>1 时，即表明该水质因子已经超过了规定的水质标准，且指数越大，超标越严重。

根据上述方法，计算得出监测点各单项水质参数标准指数值见下表。

表3-7　地下水水质标准指数评价结果一览表

序号	检测项目	标准值（mg/L）	检测点位
			两河村（潜水）
1	pH 值	6.5-8.5	0.2
2	氨氮	0.5	0.08
3	硝酸盐	20	0.6
4	亚硝酸盐	1	0.003L
5	挥发酚	0.002	0.0003L
6	氰化物	0.05	0.002L
7	砷	0.01	0.0003L
8	汞	0.001	0.00004L
9	六价铬	0.05	0.004L
10	总硬度	450	0.9
11	铅	10μg/L	2.5L
12	氟化物	1.0	0.52
13	镉	0.005	0.0005L
14	铁	0.3	0.03L
15	锰	0.1	0.01L
16	溶解性总固体	1000	0.727
17	耗氧量	3.0	0.25
18	硫酸盐	250	0.936
19	氯化物	250	0.472
20	总大肠菌群（MPN/100ml）	3.0	ND
21	菌落总数（CFU/ml）	100	0.4
22	硫化物	0.02	0.003L
23	苯	0.01	0.0014L
24	甲苯	0.7	0.0014L
25	二甲苯	0.5	0.0022L
26	石油类	0.05	0.01L
27	钠	200	0.39

注：未检出值不做评价，给出其检出限。

根据监测数据，两河村地下水监测点位检测指标均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，石油类符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

5、土壤环境质量

（1）监测点位

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），

建设项目存在土壤污染途径的，应结合污染源、保护目标分布开展现状调查以留作背景值，因此本项目设置了一个土壤监测点位。本项目在厂区占地范围内设置1个表层样品，采样深度见监测结果表。

表3-8　土壤现状监测点位统计表

采样点位	取样深度
1#厂区内部	0.2m

（2）监测因子

本项目监测如下因子：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃。

（2）监测时间及频次

监测时间为2023年6月21日，监测1天，采样1次。

（3）现状调查及评价结果

表3-9 土壤指标统计及评价表（单位：mg/kg）

监测项目	第二类用地筛选值	评价项目	1#厂区内部
			0.2m
pH	--	监测值	8.13(无量纲)
砷	60	监测值	10.2
		占标率	0.17
		达标情况	达标
镉	65	监测值	0.26
		占标率	0.004
		达标情况	达标
铬（六价）	5.7	监测值	未检出
		占标率	0.044
		达标情况	达标
铜	18000	监测值	28
		占标率	0.002
		达标情况	达标
铅	800	监测值	35

		占标率	0.044
		达标情况	达标
汞	38	监测值	0.056
		占标率	0.001
		达标情况	达标
镍	900	监测值	32
		占标率	0.036
		达标情况	达标
四氯化碳	2.8	监测值	未检出
		占标率	0.00023
		达标情况	达标
氯仿	0.9	监测值	未检出
		占标率	0.0006
		达标情况	达标
氯甲烷	37	监测值	未检出
		占标率	0.000014
		达标情况	达标
1,1-二氯乙烷	9	监测值	未检出
		占标率	0.000067
		达标情况	达标
1,2-二氯乙烷	5	监测值	未检出
		占标率	0.00013
		达标情况	达标
1,1-二氯乙烯	66	监测值	未检出
		占标率	0.0000076
		达标情况	达标
顺-1,2-二氯乙烯	596	监测值	未检出
		占标率	0.0000011
		达标情况	达标
反-1,2-二氯乙烯	54	监测值	未检出
		占标率	0.000013
		达标情况	达标
二氯甲烷	616	监测值	未检出
		占标率	0.0000013
		达标情况	达标
1,2-二氯丙烷	5	监测值	未检出
		占标率	0.00011
		达标情况	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	10	监测值	未检出
		占标率	0.00006
		达标情况	达标
1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	监测值	未检出
		占标率	0.000088
		达标情况	达标

		四氯乙烯	53	监测值	未检出
				占标率	0.000013
				达标情况	达标
		1,1,1-三氯乙烷	840	监测值	未检出
				占标率	0.00000077
				达标情况	达标
		1,1,2-三氯乙烷	2.8	监测值	未检出
				占标率	0.00021
				达标情况	达标
		三氯乙烯	2.8	监测值	未检出
				占标率	0.00021
				达标情况	达标
		1,2,3-三氯丙烷	0.5	监测值	未检出
				占标率	0.0012
				达标情况	达标
		氯乙烯	0.321	监测值	未检出
				占标率	0.0012
				达标情况	达标
		苯	4	监测值	未检出
				占标率	0.00024
				达标情况	达标
		氯苯	270	监测值	未检出
				占标率	0.000002
				达标情况	达标
		1,2-二氯苯	560	监测值	未检出
				占标率	0.0000013
				达标情况	达标
		1,4-二氯苯	20	监测值	未检出
				占标率	0.000038
				达标情况	达标
		乙苯	28	监测值	未检出
				占标率	0.00002
				达标情况	达标
		苯乙烯	1290	监测值	未检出
				占标率	0.0000004
				达标情况	达标
		甲苯	1200	监测值	未检出
				占标率	0.0000005
				达标情况	达标
		间二甲苯+对二甲苯	570	监测值	未检出
				占标率	0.000001
				达标情况	达标
		邻二甲苯	640	监测值	未检出
				占标率	0.000001

		达标情况	达标
硝基苯	76	监测值	未检出
		占标率	0.0006
		达标情况	达标
苯胺	260	监测值	未检出
		占标率	0.00017
		达标情况	达标
2-氯酚	2256	监测值	未检出
		占标率	0.00001
		达标情况	达标
苯并[a]蒽	15	监测值	未检出
		占标率	0.003
		达标情况	达标
苯并[a]芘	1.5	监测值	未检出
		占标率	0.033
		达标情况	达标
苯并[b]荧蒽	15	监测值	未检出
		占标率	0.007
		达标情况	达标
苯并[k]荧蒽	151	监测值	未检出
		占标率	0.0003
		达标情况	达标
䓛	1293	监测值	未检出
		占标率	0.00004
		达标情况	达标
二苯并[a，h]蒽	1.5	监测值	未检出
		占标率	0.033
		达标情况	达标
茚并[1,2,3-cd]芘	15	监测值	未检出
		占标率	0.0033
		达标情况	达标
萘	70	监测值	未检出
		占标率	0.00064
		达标情况	达标
石油烃	4500	监测值	46
		占标率	0.010
		达标情况	达标

注：未检出因子以检出限的一半进行评价。

从监测结果可见，本项目设置的监测点各项监测指标均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地的筛选值。

6、生态环境

本项目厂区位于秦皇岛市昌黎工业园区（西区）新开大街北侧香山路东侧，项目一期位于现有厂区范围内，二期新增占地面积约为 10526.72 平方米（15.79 亩），位于工业园区内部，无需进行生态现状调查。

环境保护目标

评价区域内没有珍稀动植物资源、自然保护区等敏感区。根据工程性质及周围环境特征，确定评价范围内的居民点为大气环境保护对象。本项目周边 50m 范围内无声环境保护目标。

评价区域内没有珍稀动植物资源、自然保护区等敏感区。

（1）大气环境：经调查，项目厂界距两河村 260m，大气环境保护目标见下表。

表3-10　大气环境保护对象及保护目标一览表

环境要素	保护目标	坐标		保护内容	方位	相对厂界距离	保护级别
		北纬	东经				
大气环境	两河村	39° 40'54.306"	119° 7'42.418"	居民	S	260m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准；《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值

（2）声环境：经调查，项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

（3）地下水环境：经调查，项目厂界外 500m 范围内存在地下水集中式饮用水源，地下水环境保护目标见下表。

表 3-11　地下水环境保护目标一览表

序号	保护目标	坐标		距厂址距离（m）	方位	水位（m）	取水层位	供水人数	保护级别
		北纬	东经						
1	两河村集中式饮用水	119°07.806′	39°41.062′	330	S	-10.15	承压	2840 人	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准

	水源								
2	集中式饮用水水源	119°07.557′	39°41.162′	150	SW	4.4	潜水	846 人	

（4）地表水环境：经调查，项目厂界距饮马河 650m，地表水环境保护目标见下表。

表 3-12　地表水环境保护目标一览表

序号	保护目标	距厂址距离（m）	方位	保护级别
1	饮马河	650	N	《地表水环境质量标准》（GB3838－2002）中Ⅳ类标准

污染物排放控制标准

1 施工期

1.1 废气

施工期扬尘排放执行《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）表 1 标准要求。

1.2 噪声

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表 1 要求，即昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)。

1.3 固废

建筑垃圾应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。

2 运营期

2.1 废气

开料、雕刻、铍型、精裁、砂磨、木磨、底漆打磨有组织颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求；漆雾排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准（染料尘）；有组织非甲烷总烃排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 家具制造业非甲烷总烃标准；有组织二甲苯排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 家具制造业甲苯+二甲苯标准，无组织颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

表 2 二级标准要求及《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》（[2021]-10）；无组织非甲烷总烃、二甲苯排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 其他企业边界非甲烷总烃、二甲苯浓度限值和表 3 生产车间或生产设备边界大气污染物浓度限值。详见表 3-13。

表3-13　污染物排放标准一览表

项目		污染源	评价因子	标准值	标准来源
废气	有组织	开料、雕刻、铇型、精裁、砂磨、木磨、底漆打磨	颗粒物	120mg/m³，排放速率 3.5kg/h(15m 排气筒)	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求
		调漆、喷底漆、流平、晾干、喷面漆、封边、拼板	非甲烷总烃	60mg/m³，去除效率≥70%	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 家具制造业非甲烷总烃标准
			二甲苯	20mg/m³	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 家具制造业甲苯+二甲苯标准
			颗粒物（漆雾）	18mg/m³ 排放速率 0.51kg/h(15m 排气筒)	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准（染料尘）
	无组织	开料、雕刻、铇型、精裁、砂磨、木磨、底漆打磨、喷底漆、喷面漆	颗粒物	0.3mg/m³	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求及《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》（[2021]-10）
		封边、拼板、调漆、喷底漆、流平、晾干、喷面漆	非甲烷总烃	2.0mg/m³	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 其他企业边界非甲烷总烃、二甲苯浓度限值和表 3 生产车间或生产设备边界大气污染物浓度限值
			二甲苯	0.2mg/m³	

2.2 废水

项目外排废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和昌黎县中心城区污水处理厂进水水质要求。

表3-14 项目污水排放标准

类别	污染物	标准值	标准来源
外排废水	pH	6~9	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准
	COD	500mg/L	
	BOD_5	300mg/L	
	SS	400mg/L	
	氨氮	—	
	动植物油	100mg/L	
	COD	400mg/L	昌黎县中心城区污水处理厂进水水质要求
	SS	200mg/L	
	氨氮	35mg/L	
	BOD_5	200mg/L	
	TP	6mg/L	
	TN	5mg/L	
	pH	6~9	本项目执行标准
	COD	400mg/L	
	BOD_5	200mg/L	
	SS	200mg/L	
	氨氮	35mg/L	
	动植物油	100mg/L	

2.3 噪声

本项目运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中的 3 类标准，昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)。

2.4 固废

一般固体废物应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

控制标准：

厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值要求。

表 3-15 污染物控制标准一览表

类别	因子	标准值	依据
废气	非甲烷总烃	监控点处 1h 平均浓度值 6mg/m³；监控点处任意一次浓度值 20mg/m³	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）（2019.7.1 号实施）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中特别排放限值

总量控制指标	按照国家污染物总量控制要求，本项目实施总量控制指标的项目为COD、氨氮、SO_2、NOx、颗粒物、非甲烷总烃和VOCs。 **1、废水** 项目外排废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和昌黎工业区污水处理厂进水水质要求（COD≤400mg/L、氨氮≤45mg/L），经计算废水污染物外排量如下： COD 总量控制：$480m^3/a \times 400mg/L \times 10^{-6}=0.192t/a$ 氨氮总量控制：$480m^3/a \times 45mg/L \times 10^{-6}=0.022t/a$ 项目仅排放生活污水，无需计算总量控制指标。 现有工程废水（$7560m^3/a$）总量控制指标按照排入昌黎工业区污水处理厂，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002），总量控制指标按污水处理厂出水标准（COD50mg/L，氨氮 5mg/L）计算结果为：COD：0.378t/a；氨氮：0.038t/a。 现全厂废水统一排入昌黎县中心城区污水处理厂外排废水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准：COD≤30mg/L，NH_3-N≤1.5mg/L。现有工程总量控制计算结果为：COD：0.227t/a；氨氮：0.011t/a。 **2、废气总量控制指标** 本项目无 SO_2、NOx 排放，因此 SO_2、NOx 总量控制指标均为 0t/a。 （1）预测量 本项目有组织废气预测排放量为：颗粒物：0.319t/a、非甲烷总烃 0.144t/a，其中二甲苯 0.009t/a、VOCs0.144t/a。 综上所述，本项目总量控制指标为：COD：0.000t/a、NH_3-N：0.000t/a、SO_2：0.000t/a、NO_X：0.000t/a。 本项目污染物总量控制指标为：SO_2：0.000t/a，NOx：0.000t/a，COD0.000t/a，氨氮 0.000t/a，其他污染物颗粒物：0.319t/a，非甲烷总烃：0.144t/a，其中二甲苯 0.009t/a，VOCs0.144t/a。

表 38-16　项目扩建前后总量控制指标一览表　　单位：t/a

污染物		现有项目总量控制指标	扩建项目总量控制指标	“以新带老”削减量	技改项目完成后全厂总量控制指标	增减变化量
废气	SO_2	--	--	--	--	--
	NOx	--	--	--	--	--
	颗粒物	0.288【1】	0.319	--	0.607	+0.319
	非甲烷总烃	0.145【1】	0.144	0.008	0.281	+0.136
废水	COD	0.378	--	--	0.232	--
	氨氮	0.038	--	--	0.028	--

注：【1】根据例行监测报告中数据；

综上所述，建设完成后全厂总量控制指标为：COD：0.378t/a、NH_3-N：0.038t/a、SO_2：0.000t/a、NOx：0.000t/a，颗粒物 0.607t/a，非甲烷总烃：0.281t/a；本项目建设完成后全厂新增颗粒物 0.319t/a，非甲烷总烃：0.136t/a。

根据《秦皇岛瑞泰明家具有限公司排污权确权核算报告》(2021 年 10 月)可知，秦皇岛瑞泰明家具有限公司确权量为 SO_2：0t/a，NOx：0t/a，COD：0t/a，氨氮：0t/a。厂区仅排放生活污水，无需购买总量控制指标。

3、削减方案

依据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法(环发(2014)197 号)及《秦皇岛市人民政府关于秦皇岛市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》要求，上一年度环境空气质量年均浓度不达标的区县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染排放总量指标的 2 倍进行替代。

根据秦皇岛市生态环境局昌黎县分局出具的秦皇岛瑞泰明家具有限公司德莱美家居高端定制项目主要污染物总量指标确认书：

本项目新增大气污染物总量颗粒物：0.319t/a，VOCs：0.136t/a，按照“减二增一”的原则需调剂颗粒物：0.638t/a，VOCs：0.272t/a。颗粒物拟通过排污权市场交易取得；非甲烷总烃拟从河北天建钢结构股份有限公司减排量 23.24t/a 中进行调剂，剩余总量(22.968t/a)用于其他项目总量指标调剂。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	**1、施工期废气环境影响分析** 根据《河北省扬尘污染防治办法》(河北省人民政府令[2020]第 1 号)，河北省住房和城乡建设厅关于印发《河北省 2023 年建筑施工扬尘污染防治工作方案》的通知（冀建质安函〔2023〕105 号），《秦皇岛市人民政府关于印发秦皇岛市 2020 年度大气污染防治行动实施方案》，以及《中共河北省委、河北省人民政府关于强力推进大气污染综合治理的意见》(冀发〔2017〕7 号)的通知，为控制项目施工对附近环境空气的影响，对施工期提出以下要求： ①在施工现场出入口明显位置设置公示牌，公示施工现场负责人、环保监督员、防尘措施、扬尘监督管理部门、举报投诉电话等信息； ②在施工现场周边设置硬质封闭围挡或者围墙，位于主要路段的，高度不低于 2.5 米，位于一般路段的，高度不低于 1.8 米，并在围挡底端设置不低于 0.2 米的防溢座； ③对施工现场出入口、场内施工道路、材料加工堆放区、办公区、生活区进行硬化处理，并保持地面整洁； ④在施工现场出口处设置车辆清洗设施并配套设置排水、泥浆沉淀设施，车辆冲洗干净后方可驶出； ⑤按照规定使用预拌混凝土、预拌砂浆等建筑材料，只能现场搅拌的，应当采取防尘措施； ⑥在施工工地内堆放水泥、灰土、砂石、建筑土方等易产生扬尘的粉状、粒状建筑材料的，应当采取密闭或者遮盖等防尘措施，装卸、搬运时应当采取防尘措施； ⑦建筑垃圾应当及时清运，在场地内堆存的，应当集中堆放并采取密闭或者遮盖等防尘措施； ⑧在施工工地同步安装视频监控设备和扬尘污染物在线监测设备，分别与建设主管部门、生态环境主管部门的监控设备联网，并保证系统正常运行，发生故

障应当在二十四小时内修复；

⑨在土方施工作业过程中，合理控制土方开挖和存留时间，作业面应当采取洒水、喷雾等防尘措施，对已完成的作业面和未进行作业的裸露地面应当采取表面压实、遮盖等防尘措施，堆放超过八小时不扰动的裸土应当进行遮盖；

⑩工程主体作业层应当使用密目式安全网进行封闭，并保持整洁、牢固、无破损；

⑪建筑物内保持干净整洁，清扫时应当洒水防尘；

⑫装饰装修施工中，在施工现场进行机械剔凿、清理作业时应当采取封闭、遮盖、喷淋等防尘措施。

建筑工地需按要求完成："六个百分百"、"两个全覆盖"等措施，具体如下：

(1)"六个百分百"

一、施工区域 100%标准围挡。

二、裸露黄土 100%覆盖。未能及时清运或要存留的土方必须集中堆放，同时采取密目网覆盖或绿化措施，定时进行洒水、防止扬尘产生。

三、施工道路 100%硬化。施工现场内主要道路必须进行硬化处理，根据工程规模配备相应数量的专职保洁人员清扫保洁，保持道路干净无扬尘。

四、渣土运输车辆 100%密闭拉运。渣土车辆进行清运时必须采取密闭措施，防止车辆在行进过程中出现扬尘或渣土漏撒。

五、施工现场出入车辆 100%冲洗清洁。现场安排保洁人员用高压水枪对车辆槽帮和车轮进行补充冲洗，确保所有运输车辆干净出场，严禁带泥上路。

六、建筑物拆除 100%湿法作业。对建筑物实施拆除时，必须辅以持续加压洒水或喷淋措施，抑制扬尘污染。

(2)"两个全覆盖"

实现"两个全覆盖"(视频监控、PM 在线监测设备安装并联网)，扬尘污染物达标排放，土石方作业雾炮全覆盖，结构施工作业区目测扬尘高度小于 0.5 米。

采取以上措施后，施工扬尘对周围环境的影响会大大降低。只要加强管理，

切实落实好这些措施，施工扬尘对周围环境不会产生明显的影响，并且随着施工期的结束，影响也会随之消失。

2、施工期水环境影响分析

施工污水主要包括施工人员生活污水，土石方及建筑材料运输车辆清洗污水及构筑物施工阶段来自建材、模板的清洗及供水系统的漏水。

施工期建临时性集水池，收集施工废水，废水在集水池内经沉淀后可循环回用于设备冲洗和水泥养护，不外排。生活污水主要是施工人员盥洗废水，水质简单，可用于路面洒水抑尘，废水不随意排放。

因此施工期间的生产废水和生活污水不会对周围环境产生较大影响，处理措施可行。

3、施工期声环境环境影响分析

建筑施工噪声为间断性噪声，声级值较高。将施工机械作为点声源，利用点声源衰减模式计算各种常用施工机械到不同距离处的声级值及达标距离，分析施工期噪声的影响范围和程度。

点声源衰减模式为：

$$L_A(r) \qquad L_A(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中:

LA(r)--距离声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

LA(r0)--距离声源 r0 处的 A 声级，dB(A)；

r--距声源的距离，m；

r0--距声源的距离，m；

采用以上模式进行计算，施工期间距各种主要施工机械不同距离处的声级值见下表。

表 4-1　各种施工机械在不同距离的噪声贡献值　　单位：dB(A)

距源强距离 施工机械	5m	20m	40m	60m	80m	100m	150m	200m	300m	400m
挖掘机	80	68	62	58	56	54	50	48	44	42

推土机	85	73	67	63	61	59	55	53	49	47
载重机	80	68	62	58	56	54	50	48	44	42
载重汽车	80	68	62	58	56	54	50	48	44	42
振捣器	85	73	67	63	61	59	55	53	49	47
电钻	92	80	74	70	68	66	62	60	56	54
多功能木工刨	90	78	72	68	66	64	60	58	54	52

施工噪声影响分析：从表 4-1 距施工机械不同距离的噪声值与《建筑施工场界环境噪声排放标准》相互对照可知，在采取措施后各施工机械昼间 60m（夜间不施工）方可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)场界噪声限值要求。

由本项目厂址周围居民点分布情况可知，距厂址最近的居民点为厂址南 260m 处的两河村，因此本项目施工噪声不会对周围环境产生明显影响。

为最大限度避免和减轻施工期间噪声的影响，对建筑施工提出以下降噪措施：

（1）强噪声机械的降噪措施

①采用低噪声的施工机械和先进的施工技术，以达到控制噪声的目的。本项目在施工中采用低噪声新技术，如改变垂直振打式为螺旋、静压、喷注式打桩机新技术，振捣器采用高频振捣器等。使噪声污染在施工中得到控制。

②施工单位可采用 12~24 厘米的砖墙或 1~3 厘米厚的隔音板将施工机械噪声源与周围环境隔离，以减少环境噪声污染范围与程度。

③可在高噪声施工机械附近设置吸声屏，吸声材料可选择纤维材料、颗粒材料、泡沫材料等。固定机械设备与挖土、运土机械，如挖掘机、推土机等，采取排气管消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声。闲置不用的设备应立即关闭，对位置相对固定的机械设备，能在棚内操作的尽量进入操作间。

④在施工机械设备与基础或连接部位之间采用弹黄减震、橡胶减震、管道减震、阻尼减震技术，可减少动量，降低噪声。

⑤合理布局施工场地，按照有关规定，每个施工段对作业区设置围挡，尤其是与建筑轮廓线距离较近的敏感目标，围挡要适当增加高度。

	⑥加强施工现场的噪声监测:按《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)实施施工期场界噪声监测，发现有超过施工场界噪声限值标准的，立即对现场超标因素进行整改。 （2）控制作业时间 ①作业时间控制在晚间作业不超过 22 时，早晨作业不早于 6 时。禁止在中考及高考期间施工。 ②特殊情况确需连续作业或夜间作业的，要采取有效措施降噪，事先做好周边群众，并报环保局备案后施工。 （3）人为噪声控制 ①提倡文明施工，建立健全控制人为噪声的管理制度，增强施工人员的环保意识，提高防止噪声扰民的自觉性，减少人为噪声污染。 ②在施工现场以及宿舍，禁止大声喧哗吵闹、高声唱歌或敲击工具等。 ③作业中搬运物件，必须轻拿轻放，钢铁件堆放不发出大的声响，严禁抛掷物件而造成噪声。 经类比分析，通过采取以上措施，施工噪声可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求，避免其对周围声环境产生影响，同时，施工期的影响是暂时的，随着施工期的结束而消失。 **4、施工期固废影响分析** 施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾和弃土，均属于一般固体废物。 对于在施工过程中产生的建筑垃圾，可回收废料如钢筋头、废木板等将尽量由施工单位回收利用，其它不可回收的建筑垃圾用于铺路及沟坑填埋；施工单位将按要求运至指定地点；施工过程中产生的弃土大部分将用于回填地基，剩余部分首先立足厂内绿化用土，其余外运；施工人员产生的生活垃圾点存放，及时清运。总之，施工期产生的固体废物不会对周围环境产生不良影响。 **5、施工期生态环境保护措施** 本项目对生态环境不会产生明显影响，无生态环境保护目标。
运营	**1 大气环境影响分析**

期环境影响和保护措施	**1.1 源强核算过程** 本项目废气主要为开料、雕刻、铣型、精裁、砂磨、木磨、底漆打磨产生的颗粒物；拼板、封边工序产生的非甲烷总烃废气；调漆、喷底漆、喷面漆、流平、晾干工序产生的颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃。 1）有组织废气 ①颗粒物 a.开料、雕刻、铣型、精裁、砂磨、木磨废气 本项目运营期木工车间机加工过程开料、雕刻、铣型、精裁、砂磨、木磨会产生木料粉尘。年工作时间 2400h。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“211 木质家具制造行业产排污系数”，机加工粉尘产污系数为 150 克/立方米-原料。项目需加工木料约为（4 万 m^2×0.018m+3 万 m^2×0.025m+1 万 m^2×0.025m+2 万 m^2×0.025m=2220m^3）2220m^3，经计算每道木工工序粉尘产生量约为 0.333t/a。考虑到项目下料和木加工共涉及 6 道工序，粉尘总产生量以 6 倍计，则下料和木加工粉尘总产生量约为 1.998t/a。 本项目开料机等各个产尘设备设集气罩收集颗粒物，集气罩收集效率以 90%计，风机风量 10000m^3/h，因此收集到的粉尘量为 1.798t/a，产生速率 0.749kg/h，产生浓度 74.9mg/m^3，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“211 木质家具制造行业系数手册”中系数表，中央布袋除尘器处理效率以 95%，各工序废气经集气罩收集后通过管道汇集至中央布袋除尘器处理后通过一根 15m 高排气筒（DA003）排放，粉尘处理后排放量为 0.090t/a，排放速率 0.038kg/h，排放浓度 3.75mg/m^3。 b.底漆打磨废气 本项目底漆打磨工序会产生粉尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“211 木质家具制造行业系数手册”中系数表，打磨工序粉尘产生系数为 23.5 克/平方米-产品，根据企业提供的资料，本项目年产高端定制家居产品 8 万 m^2，则粉尘产生量约为 1.88t/a。底漆打磨产生的粉尘经密闭微负压收集后经一台布袋除尘器处理后，通过一根 15m 高排气

筒排放(DA005)，密闭微负压收集效率以 90%计，因此底漆打磨废气颗粒物收集量为 1.692t/a，产生速率 0.705kg/h。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“211 木质家具制造行业系数手册”中系数表，布袋除尘器除尘效率以 95%计，风机风量 5000m^3/h，因此废气经处理后颗粒物排放量为 0.085t/a，排放速率 0.035kg/h，排放浓度 7mg/m^3。

②非甲烷总烃

a.本项目拼板、封边工序采用水基型胶黏剂，涂胶过程产生的少量有机废气。

根据企业提供的水基型胶黏剂的监测报告，本项目使用水基型胶黏剂总挥发性有机物含量为 1g/L，根据企业提供资料水基型胶黏剂密度为 1.19g/cm^3，用量为 5t/a，则非甲烷总烃产生量约为 0.004t/a。采用集气罩收集，收集效率 90%，年工作时间 1200h，因此收集到的非甲烷总烃量为 0.0036t/a，与调漆、喷底漆、喷面漆、流平、晾干工序废气一起经管道汇及至干式过滤+两级活性炭吸附装置处理，处理效率为 85%，处理后通过 15m 高排气筒（DA004）排放。

b.调漆、喷底漆、喷面漆、流平、晾干工序

本项目喷漆线调漆位于喷漆房内，调漆、喷底漆、喷面漆、流平、晾干的过程会产生非甲烷总烃、二甲苯。根据建设单位提供漆料成分及含量，本评价按照漆料所含挥发分最大且全部挥发情况考虑，喷漆废气产生情况见下表。

表 4-2　喷漆线废气产生情况表

涂料类型		用量 Gt	二甲苯		非甲烷总烃	
			含量 W%	含量 Dt	含量 W%	含量 Dt
溶剂型涂料	底漆	0.4	/	/	20	0.08
	面漆	0.4	/	/	25	0.1
	固化剂	0.2	/	/	40.2	0.0804
	稀释剂	0.2	30	0.06	100	0.2
合计		1.2	/	0.06	/	0.4604
水性涂料	水性白底漆	2.25	/	/	59g/L	0.131
	水性白面漆	2.25	/	/	56g/L	0.125
	水性透明底漆	225	/	/	78g/L	0.174
	水性清面漆	2.25	/	/	52g/L	0.116
合计		9	/	/	/	0.546
总合计		10.2	/	0.06	/	1.0064

本项目调漆、喷漆（喷底漆、喷面漆）、流平、晾干各工序有机废气挥发比

例参考《喷漆废气废漆渣的估算及处理措施》（文章编号：1003-8817（2006）11-0028-05），并结合企业实际生产情况，各工序物料中挥发性有机物比例及各工序工作时长见下表。

表 4-3　喷漆线各工序挥发性有机物比例及工作时长

项目		挥发性有机物比例（%）	年工作时长（h）
溶剂型涂料	调漆工序	5	300
	喷漆（喷底漆、喷面漆）工序	55	1200
	流平工序	20	600
	晾干工序	20	2400
	合计	100	/
水性涂料	调漆工序	5	300
	喷漆（喷底漆、喷面漆）工序	55	1200
	流平工序	20	600
	晾干工序	20	2400
	合计	100	/

根据《涂装工艺与设备》（化学工业出版社），喷漆距离在 15-20cm 之间时，涂着率为 65-75%（本项目取 70%），喷漆过程中 70%的固体成分附着于工件表面，30%成漆雾。由水性漆、油漆理化性质可知，水性白底漆、水性白面漆、水性透明底漆、水性清面漆固含量分别为 53.1%、47.8%、53.1%、37.1%，调漆后的油漆底漆、油漆面漆固含量分别为 61%、62%，本项目水性白底漆、水性白面漆、水性透明底漆、水性清面漆、油漆底漆、油漆面漆年使用量分别为 2.25 吨、2.25 吨、2.25 吨、2.25 吨、0.6 吨、0.6 吨，漆雾产生量=油漆使用量×（1-附着率）×固含量，则水性油漆漆雾（颗粒物）产生量为 1.290t/a，油性油漆漆雾（颗粒物）产生量为 0.221t/a。

综上所述，项目在调漆、喷底漆、喷面漆、流平、晾干过程中非甲烷总烃的产生总量为 1.0064t/a，调漆、喷底漆、喷面漆、流平、晾干过程二甲苯产生量为 0.06t/a，漆雾产生量为 1.511t/a。喷底漆、喷面漆喷漆年工作时长 1200h。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》中提出，单层负压密闭：VOCS 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压。废气捕集率以 95%计，剩余 5%未捕集废气无组织排放。漆雾通过

干式过滤器处理，处理效率为 90%；有机废气通过两级活性炭吸附装置处理，类比《中山市大涌镇盛富轩家具厂新建项目(二期工程)竣工环境保护验收监测报告表》验收监测数据，喷漆烘干废气采用水帘柜+高效湿式旋流/湍球漆雾洗涤器+二级活性炭处理，二级活性炭对二甲苯去除效率 83.8%~99.9%，对 VOCs 去除效率 77.5%~97.5%，本项目处理效率取中间值 85%，风量 40000m³/h，处理后通过 15m 高排气筒（DA004）排放。项目废气产生排放情况见下表。

表 4-4　有组织调漆、喷底漆、喷面漆、流平、晾干、拼板、封边废气产生及排放情况一览表

<table>
<tr><th colspan="2" rowspan="2">污染物</th><th colspan="3">产生情况</th><th rowspan="2">污染治理措施</th><th colspan="3">排放情况</th></tr>
<tr><th>收集量（t/a）</th><th>最大产生速率（kg/h）</th><th>最大产生浓度（mg/m³）</th><th>排放量（t/a）</th><th>最大排放速率（kg/h）</th><th>最大排放浓度（mg/m³）</th></tr>
<tr><td colspan="2">漆雾（颗粒物）</td><td>1.435</td><td>1.196</td><td>59.8</td><td rowspan="4">负压收集+干式过滤+两级活性炭吸附装置+15m 排气筒</td><td>0.144</td><td>0.12</td><td>3</td></tr>
<tr><td rowspan="2">调漆、喷底漆、喷面漆、流平、晾干</td><td rowspan="3">非甲烷总烃</td><td>0.956</td><td>0.996</td><td>--</td><td rowspan="3">0.144（其中调漆、喷底漆、喷面漆、流平、晾干废气排放量 0.143t/a）</td><td rowspan="3">0.15</td><td rowspan="3">3.746</td></tr>
<tr><td>拼板、封边</td><td>0.0036</td><td>0.003</td><td>--</td></tr>
<tr><td colspan="2">二甲苯</td><td>0.057</td><td>0.05</td><td>--</td><td>0.009</td><td>0.008</td><td>0.19</td></tr>
</table>

2）无组织废气

本项目采取以下无组织排放措施：

a)VOCs 物料储存于密闭的容器、储库中；盛装 VOCs 物料的容器放于具有防渗设施的室内，在非取用状态时加盖、封口，保持密闭；

b）本项目喷漆位于密闭喷漆房、晾漆室，并设置了废气收集措施，废气排放至 VOCs 废气收集处理系统。

c)本项目调漆、喷漆、流平、晾干等工序在密闭空间内操作，并进行气体收集，废气排放至 VOCs 废气收集处理系统。

d)本项目砂光、打磨等工序设置密闭车间，并安装粉尘收集措施，木工车间产生的含有颗粒物的废气引入中央除尘系统；

e)生产过程在封闭车间内进行，厂房阻隔。

①粉尘

开料、雕刻、铍型、精裁、砂磨、木磨、底漆打磨工序、喷底漆、喷面漆工序未收集到的无组织粉尘量为 0.464t/a，最大排放速率为 0.224kg/h。

②挥发性有机物废气

无组织二甲苯排放量0.003t/a，排放速率0.003kg/h；无组织非甲烷总烃排放量0.0508t/a，排放速率0.043kg/h。

表 4-5　本项目废气污染治理措施情况一览表

序号	污染源	污染因子	治理措施				是否为可行技术	运行时间
			措施名称	风量 Nm^3/h	收集效率 %	处理效率 %		
1	开料、雕刻、铍型、精裁、砂磨、木磨废气	颗粒物	集气罩+中央布袋除尘器+15m 排气筒（DA003）	10000	90	95	是	2400h
2	调漆、喷底漆、喷面漆、流平、晾干工序废气	漆雾（颗粒物）	负压收集+干式过滤+两级活性炭吸附装置+15m 排气筒（DA004）	40000	95	90		2400h
		二甲苯				85		
		非甲烷总烃						
3	拼板、封边工序废气				90			
4	底漆打磨废气	颗粒物	密闭微负压+布袋除尘器+15m 排气筒（DA005）	5000	90	95		2400h

表 4-6　本项目废气污染源产生及排放情况一览表

污染源名称	污染物种类	排放形式	产生情况			排放情况			排放标准	是否达标
			产生浓度 mg/m^3	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a		
开料、雕刻、铍型、精裁、砂磨、木磨废气废气	颗粒物	有组织	74.9	0749	1.798	3.75	0.038	0.090	120mg/m³ 排放速率 3.5kg/h(15m 排气筒)	达标

调漆、喷底漆、喷面漆、流平、晾干工序废气	颗粒物		59.8	1.196	1.435	3	0.12	0.144	18mg/m³ 排放速率 0.51kg/h(15m 排气筒)	达标
	二甲苯		--	0.05	0.057	0.19	0.008	0.009	20mg/m³	达标
	非甲烷总烃		--	0.996	0.956	3.746	0.15	0.144	60mg/m³，去除效率≥70%	达标
拼板、封边工序废气			--	0.003	0.0036					
底漆打磨废气	颗粒物		142	0.705	1.692	7	0.035	0.085	120mg/m³ 排放速率 3.5kg/h(15m 排气筒)	达标
厂界	颗粒物	无组织	/	0.224	0.464	/	0.224	0.464	1.0mg/m³	达标
	二甲苯		/	0.003	0.003	/	0.003	0.003	0.2mg/m³	达标
	非甲烷总烃		/	0.043	0.0508	/	0.043	0.0508	2.0mg/m³	达标

表 4-7　有组织废气污染物排放口基本情况一览表

编号及名称	排气筒底部中心坐标(º)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				排放因子	排放口类型
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(℃)	流速(m/s)		
开料、雕刻、铍型、精裁、砂磨、木磨废气排气筒 DA003	119°7′41.842″	39°24′17.527″	11.4	15	0.5	20	14.15	颗粒物	一般排放口
拼板、封边、调漆、喷底漆、喷面漆、流平、晾干工序废气排气筒 DA004	119°7′42.325″	39°41′16.735″	11.6	15	1	20	14.2	颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃	一般排放口
底漆打磨废气排气筒 DA005	119°7′42.441″	39°41′15.616″	11.8	15	0.4	0.6	11.06	颗粒物	一般排放口

1.2 废气防治措施可行性论证

1.有机废气风量合理性分析

本项目喷漆房（底漆房、面漆房）及晾干区均位于厂房内，为房中房形式，调漆在底漆间、面漆间内进行，喷漆房与晾干区相通，喷漆房及晾干区底部也进行了封闭，封闭性较好，不存在漏风缝隙，喷漆线产生的有机废气经密闭负压收集后通过“干式过滤+两级活性炭吸附装置”处理后由 1 根 15m 高排气筒 P2 排放，晾干过程采用自然晾干，本项目喷漆室采用上送风侧排风的方式，送风口前端设置过滤网，喷漆房（底漆房、面漆房）、晾干区均密闭，仅设有人员通道、物料通道和输送线下件传送口，在整个生产过程中人员通道和物料通道均处于关闭状态。

参照《废气处理工程技术手册》（化学工业出版社，王纯、张殿印主编），本项目集气罩均为顶吸集气罩，设计风量计算公式为：

$Q=1.4LHVx$（m^3/s）

式中：Q：为集气罩风量，m^3/h；

L—罩口敞开面的周长，m；

H—罩口距控制点的距离，m；

Vx—控制点风速，在 0.25~2.5m/s 之间取值，取 0.3m/s 进行计算；

表 4-8　各产污环节废气收集方式设置情况表

序号	产污环节	收集方式	数量	单个集气口尺寸（m）	距控制点距离
2	拼板、封边废气（冷压合机、热压机、封边机）	集气罩	11	0.3×0.3	0.3m

表 4-9　有机废气各工序风量分配一览表

项目	数量	尺寸（m）	总体积（m^3）	排风量（m^3/h）	换气次数/h	废气收集方式	废气收集效率
拼板、封边废气	11	/	/	4490.64	/	集气罩	90%
底漆房	1 个	5×7×2.6	91	5460	60	负压收集	95%
晾干区	1 个	5×20×2.6	260	10400	40	负压收集	
面漆喷漆房	3 个	5×7×2.6	273	16380	60	负压收集	

合计	36730.64	/	/

2.废气收集、治理措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》（HJ1027-2019）废气治理可行技术参照表中“基材加工车间废气（木工车间、金属家具冲压焊接车间）”推荐可行技术为“集尘罩 中央除尘 袋式除尘”。本项目开料、雕刻、铍型、精裁、砂磨、木磨工序污染防治措施为集气罩 中央布袋除尘器，废气收集、处理方法可行。

“打磨废气”推荐可行技术为“中央除尘 袋式除尘 滤筒/滤芯过滤 负压收集”。本项目底漆打磨工序污染防治措施为密闭微负压+布袋除尘器，废气收集、处理方法可行。

“涂装废气”颗粒物推荐可行技术为“水帘过滤 干式过滤棉/过滤器 旋风除尘 负压收集”，挥发性有机物、苯、甲苯、二甲苯推荐可行技术为“浓缩+燃烧/催化氧化”，施胶废气推荐可行技术为“浓缩+燃烧/催化氧化”。本项目拼板、封边、调漆、喷底漆、喷面漆、流平、晾干工序废气工序污染防治措施为负压收集+干式过滤+两级活性炭吸附装置+15m 排气筒。颗粒物污染防治技术“干式过滤”为可行技术

活性炭吸附装置：以高效吸附性气相微球活性炭为载体，经过高科技深加工精制而成。它的孔隙结构发达，是普通活性炭的五倍，其比表面积为 1500m^2/g（一般活性炭比表面积 700m^2/g）；特别是阵结构与众不同，孔隙直径大于 0.45nm 且小于 2nm 的微孔占总数的 90%以上，正好与有毒有害气体分子直径相容，当甲醛、苯、甲苯、有机废气等分子运动碰到活性炭表面时便被捕捉，且难以跑出，这些分子又被接连碰来的分子碰撞到孔深处推移，直至孔隙被这些分子填满为止。项目采用碘值 800 毫克/克的活性炭，满足《秦皇岛市挥发性有机物污染防治集中会战方案的通知》（秦气防领办〔2020〕112 号）的要求。

两级活性炭吸附装置对非甲烷总烃、二甲苯处理效率均为 85%，调漆、喷底漆、流平、晾干、喷面漆、封边、拼板工序非甲烷总烃排放浓度、去除效率满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 家具制造业非甲烷总烃标准，二甲苯排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》

（DB13/2322-2016）表 1 家具制造业甲苯+二甲苯标准，本项目有机废气采用“两级活性炭吸附装置”措施可行。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》（HJ1027-2019）废气无组织排放运行管理要求：

a)VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应放于具有防渗设施的室内或专用场地，在非取用状态应是加盖、封口，报纸密闭。本项目 VOCs 物料储存于密闭的容器、储库中；盛装 VOCs 物料的容器放于具有防渗设施的室内，在非取用状态时加盖、封口，保持密闭；

b）VOCs 质量占地大于等于 10%的含 VOCs 原辅材料使用过程无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排放至 VOCs 废气收集处理系统。本项目喷漆位于密闭喷漆房、晾漆室，并设置了废气收集措施，废气排放至 VOCs 废气收集处理系统。

c)液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，并用密闭容器盛装，或进行局部气体收集，废气应排放至 VOCs 废气收集处理系统。本项目调漆、喷漆、流平、晾干等工序在密闭空间内操作，并进行气体收集，废气排放至 VOCs 废气收集处理系统。

d)不涉及。

e)砂光、打磨工序应采用负压作业或设置密闭车间，并安装粉尘收集设施。木工车间、金属加工车间产生的含有颗粒物的废气应引入中央除尘系统或袋式除尘设施。本项目砂光、打磨等工序设置密闭车间，并安装粉尘收集措施，木工车间产生的含有颗粒物的废气引入中央除尘系统；

生产过程在封闭车间内进行，厂房阻隔；可有效减少废气无组织排放。

1.3 达标情况

①有组织废气达标分析

表 4-10　本项目废气达标情况一览表

污染源	主要成分	产生情况		排放情况			执行标准	治理措施	达标情况
		浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)			
开料、雕刻、铍型、精裁、砂磨、木磨废气废气	颗粒物	74.9	0.749	3.75	0.038	0.090	120mg/m³ 排放速率 3.5kg/h(15m 排气筒)	中央布袋除尘器	达标
调漆、喷底漆、喷面漆、流平、晾干工序废气	颗粒物	59.8	1.196	3	0.12	0.144	18mg/m³ 排放速率 0.51kg/h(15 m 排气筒)	干式过滤+两级活性炭吸附装置	
	二甲苯	2.4	0.048	0.19	0.008	0.009	20mg/m³		
	非甲烷总烃	--	0.996	3.746	0.15	0.144	60mg/m³，去除效率≥70%		
拼板、封边工序废气		--	0.003						
底漆打磨废气	颗粒物	142	0.705	7	0.035	0.085	120mg/m³ 排放速率 3.5kg/h(15m 排气筒)	布袋除尘器	

②无组织废气达标分析

表 4-11　无组织排放源工艺废气设计排放参数

名称	面源起点坐标/°		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	有效排放高度/m	与正北向夹角/°	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/（kg/h）		
	经度	纬度								TSP	二甲苯	非甲烷总烃
厂界无组织	119.1264358	39.6872983	11.8	220	140	8	30	2400	正常	0.224	/	/
								1200	正常	/	0.003	0.043

本项目采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模型 AERSCREEN 模式，计算项目无组织排放厂界监控点浓度限值，矩形面源估算模式计算结果见下表。

本项目无组织废气达标分析情况见下表。

表 4-12　无组织废气厂界达标排放情况一览表

污染源名称	东厂界(μg/m³)	西厂界(μg/m³)	南厂界(μg/m³)	北厂界μg/m³)
颗粒物无组织	64.2	58.1	64.2	73.3
执行标准	300	300	300	300
二甲苯无组织	10.5	11.2	12.4	15.6
执行标准	200	200	200	200
非甲烷总烃无组织	87.6	89.1	90.5	95.7
执行标准	2000	2000	2000	2000
达标情况	达标	达标	达标	达标

表 4-13　采用 AERSCREEN 模型估算无组织废气排放情况

污染源	无组织污染物	估算结果		标准限值 mg/m³	达标情况
		落地浓度 mg/m³	最大落地浓度距离/m		
	颗粒物	0.0106	425	0.3	达标
	二甲苯	0.0002	425	0.2	达标
	非甲烷总烃	0.003	425	2.0	达标

非甲烷总烃最大落地浓度为 0.003mg/m³，最大落地浓度距离 425m；二甲苯最大落地浓度为 0.0002mg/m³，最大落地浓度距离 425m；颗粒物最大落地浓度为 0.0106mg/m³，最大落地浓度距离 425m；TSP 可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，非甲烷总烃满足《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准，二甲苯满足《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。距离项目最近的敏感点为厂区南侧 260m 的两河村，不会对周围敏感点产生明显影响。

综上，颗粒物无组织落地浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求及《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》（[2021]-10）；无组织二甲苯、非甲烷总烃落地浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 其他企业边界非甲烷总烃、二甲苯浓度限值和表 3 生产车间或生产设备边界大气污染物浓度限值要求。

本项目产生废气经处理后均可达标排放，对周围环境影响较小。

1.4 大气环境防护距离

各厂界污染物浓度均满足大气污染物厂界浓度限值。以自厂界起至超标区域的最远垂直距离作为大气环境防护距离。由预测结果可知，厂界外无超标点，所以本项目不设大气环境防护距离。

1.5 防护距离

根据项目特点，生产中存在无组织废气排放，主要污染物为非甲烷总烃、颗粒物、二甲苯。根据《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），排放源与居住区之间应设置卫生防护距离。其卫生防护距离计算公式为：

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

式中：

Qc—大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时(kg/h)；

Cm—大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米（mg/m^3）；

L—大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米(m);

r—大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米(m);r=（S/π）$^{0.5}$;

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查取。

根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别，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）中的选取方法，卫生防护距离计算系数分别为：470、0.021、1.85、0.84。

根据无组织外排量计算相应的卫生防护距离，具体见下表。

表 4-14　项目卫生防护距离计算一览表

污染源	污染物	标准限值 (mg/m³)	平均风速（m/s）	排放速率（kg/h）	生产单元占地面积（m²）	卫生防护距离计算值（m）	卫生防护距离（m）
生产车间	非甲烷总烃	2.0	2.6	0.043	7000	0.36	50
生产车间	颗　粒　物	0.3	2.6	0.152	7000	15	50
生产车间	二甲苯	0.2	2.6	0.003	7000	0.3	50

根据卫生防护距离终值的确定：卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m。如计算初值小于 50m，卫生防护距离终值取 50m。当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级:卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准。

根据计算，本项目生产车间的边界与周围敏感点边界应有 100m 的卫生防护距离。根据现场踏勘可知，厂界与周围最近村庄两河村距离为 260m，满足卫生防护距离要求。建议在拟建项目周边 100m 范围内禁止建设居民住宅、学校、医院等环境敏感点。

1.5 非正常工况

对于项目废气治理设备可能发生的故障，最常见的是中央布袋除尘器、布袋除尘器、干式过滤+两级活性炭吸附装置出现故障，公司有定期巡检制度，非正常工况持续时间最长不超过 30min。

表 4-15　非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放			单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
			速率/（kg/h）	浓度（mg/m³）	排放量（kg/a）			
DA003	中央布袋除尘器出现故障去除率变为 0%	颗粒物	0.097	9.7	0.0485	0.5	1	及时检修设备，严格按操作规程操作；

DA004	干式过滤+两级活性炭吸附装置出现故障去除率变为0%	颗粒物	1.196	59.8	0.598			设备出现故障，立刻维修或更换
		甲苯+二甲苯	0.048	2.4	0.024			
		非甲烷总烃	0.7985	39.925	0.39925			
DA005	布袋除尘器出现故障去除率变为0%	颗粒物	0.705	142	0.3525			

1.6 监测计划

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 家具制造业》（HJ1027-2019），建设单位营运期应进行常规自行监测，监测项目及频次可按照下表或更为严格的要求执行。

表 4-16 监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次
排气筒 DA001（现有）	颗粒物	1 次/年
排气筒 DA002（现有）	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、甲醛	
排气筒 DA003（二期项目）	颗粒物	
排气筒 DA004（二期项目）	颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃	
排气筒 DA005（二期项目）	颗粒物	
排气筒 DA006（现有）	颗粒物	
1#生产车间（现有）、3#生产车间（二期项目）	非甲烷总烃	
厂界（现有+本项目）	颗粒物、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、甲醛	

（6）改扩建项目三本账

扩建项目建成后污染物排放“三本账”变化情况如下。

表 4-17　扩建项目建设前后污染物实际排放量变化情况

污染物	现有工程排放量 t/a	“以新带老”削减量 t/a	拟建项目排放量 t/a	本项目建成后污染物排放量 t/a	排放量变化情况 t/a
颗粒物	0.288	0	0.319	0.607	+0.319
SO_2	0	0	0	0	0
NO_X	0	0	0	0	0
非甲烷总烃	0.145	0.008	0.144	0.281	+0.136
甲苯+二甲苯	0.015	0	0.009	0.024	+0.009
苯	0.0003	0	0	0.0003	0
甲醛	0.016	0	0	0.016	0

2 废水

1、废水产生情况

本项目废水主要为生活污水（480m³/a），经类比现有验收检测报告废水排放数据，污水总排放口 pH6-9、COD 排放浓度 56.4mg/L、氨氮排放浓度 4.07mg/L，本项目生活污水 BOD_5 产生浓度 120mg/L、SS 产生浓度 250mg/L。职工生活污水排入化粪池处理后经管网排入昌黎县中心城区污水处理厂进一步处理。

本项目废水污染治理措施见下表。

表 4-18　废水污染治理措施一览表

序号	产排污环节	废水类别	污染物种类	污染治理措施				排放方式	排放去向	排放规律
				处理能力/（m³/h）	治理工艺	治理效率	是否为可行技术			
1	生活	生活污水	pH、COD、BOD_5、SS、NH_3-N	--	化粪池	COD15% SS30% NH_3-N3%	是	间接排放	昌黎县中心城区污水处理厂	间断排放

本项目废水污染源源强见下表。

表 4-19　废水污染源源强一览表

序号	产排污环节	废水类别	污染物种类	废水产生量 m³/d	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	污染治理设施	废水排放量 m³/d	排放浓度 mg/L	年排放量 t/a	排放标准
1	生活	生活	pH	1.6	6~9（无量纲）	/	化粪池	1.6	6~9	/	6~9

		污水							（无量纲）		（无量纲）
			COD		66.35	0.032			56.4	0.027	400
			BOD_5		120	0.058			120	0.058	300
			SS		250	0.120			175	0.084	300
			NH_3-N		4.2	0.002			4.07	0.002	45

由上表可知，项目废水排放满足《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级标准同时满足昌黎县中心城区污水处理厂进水水质标准，处理措施可行。

2、废水排放情况

表 4-20　废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	产污环节	废水类别	废水产生情况			排放去向	排放规律	污染治理设施				排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
			污染物种类	产生浓度	产生量			处理能力	治理工艺	治理效率	是否为可行技术			
1	生活污水	生活污水	pH	6~9	/	昌黎县中心城区污水处理厂	间断排放	5	隔油池+化粪池	/	是	DW001	☑是 □否	企业总排口
			SS	250mg/L	0.120t/a					30%				
			COD	66.5mg/L	0.032t/a					15%				
			BOD_5	120mg/L	0.058t/a					/				
			氨氮	4.2mg/L	0.002t/a					3%				

表 4-21　废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/（万t/a）	排放方式	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/（mg/L）
1	DW001	119.126389°	35.687824°	0.048	间接排放	间断排放，排放期间流量不稳定，但不属于冲击型排放	/	昌黎县中心城区污水处理厂	pH SS COD BOD_5 氨氮	6-9（无量纲） /mg/L 30mg/L 6mg/L 0.3mg/L

表 4-22　废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的协议	
			名称	浓度限值/（mg/L）
1	DW001	pH SS COD BOD_5 氨氮	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和昌黎县中心城区污水处理厂进水水质要求	6-9（无量纲） 300mg/L 400mg/L 300mg/L 45mg/L

表 4-23　废水污染物排放信息表（改、扩建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	新增日排放量/（t/d）	全厂日排放量/（t/d）	新增年排放量/（t/a）	全厂年排放量/（t/a）
1	DW001	COD 氨氮	56.4mg/L 4.07mg/L	0.00009t/d 0.000007t/d	0.00151t/d 0.00011t/d	0.027t/a 0.002t/a	0.453t/a 0.033t/a
全厂排放口合计		COD_{Cr}		0.00009t/d	0.00151t/d	0.027t/a	0.453t/a
		氨氮		0.000007t/d	0.00011t/d	0.002t/a	0.033t/a

（2）依托污水处理厂可行性分析

本项目产生的废水主要为生活污水，生活污水通过化粪池处理后经管网排入昌黎县中心城区污水处理厂进一步处理。

昌黎县中心城区污水处理厂近期（2020 年）规模 6 万 m^3/d；远期（2030 年）10 万 m^3/d。采用“A/A/O+膜生物反应器(MBR)”工艺，收水范围为出昌黎县城区，水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）准Ⅳ类水标准，本项目排水量为 480m^3/a，排水量较少，该污水处理厂设计处理规模 1000m^3/d，目前收水量为 540m^3/d，尚有剩余能力接收本项目产生的废水。本扩建项目完成后全厂产生的废水主要为职工生活污水，厂区总排口废水水质为：pH6-9（无量纲）、COD198mg/L、$BOD_5$120mg/L、SS16mg/L、氨氮 24.0mg/L，满足该污水处理厂的进水水质要求。本项目不涉及有毒有害的特征污染物的排放。

综上所述，项目产生的废水不会对污水处理厂产生不良影响，污水处理厂出水能够稳定达标排放，排放标准涵盖本项目产生的水污染物，本项目废水依托该污水处理厂是可行的。

（3）三本账

表 4-24　项目扩建前后污染物排放量一览表　　单位：t/a

污染物		现有项目污染物排放量	技改项目污染物排放量	“以新带老”削减量	技改项目完成后全厂污染物排放量	增减变化量
废水	COD	0.426	0.027	--	0.453	+0.027
	BOD_5	/	0.058	--	0.058	+0.058
	SS	/	0.084	--	0.205	+0.084
	氨氮	0.031	0.002	--	0.033	+0.002
	动植物油	0.0005	--	--	0.0005	--

注：BOD_5、SS、动植物油例行监测未检测

（5）监测计划

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 家具制造业》（HJ1027-2019）中要求确定。

表 4-25　全厂环境监测计划及记录信息表

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	污水总排口 DW001	pH	1 次/年
		COD	
		氨氮	
		BOD_5	
		SS	

		动植物油	

表 4-26　全厂环境监测计划及记录信息表

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	雨水排放口 YS001	COD、SS	1 次/日 [a]
[a] 排放口有流动水排放时开展监测，排放期间按日监测。如监测一年无异常情况，每季度第一次有流动水排放时开展按日监测。			

3 声环境影响分析

3.1 噪声源强

一期项目无生产设备，不涉及噪声源强。

二期项目噪声主要来源为开料机、封边机、推台锯、风机等生产设备产生的噪声，噪声值为 75-95dB（A），项目经厂房隔声，距离衰减，设置减振基础，噪声可降低 25dB（A）左右，项目噪声污染源及治理措施见下表。

表 4-27　项目主要噪声源及降噪措施（室内声源）（二期项目）

建筑物名称	噪声源名称	声源源强[dB(A)]	声源控制措施	空间相对坐标/（m）			数量(台)	距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				X	Y	Z						声压级/dB(A)	建筑物外距离
3#生产车间	开料机	90	基础减振+厂房隔声	150	135	1	2	5	83.5	昼间	25	58.5	0
	封边机	80		150	137	1	2	2	75.3		25	50.3	0
	推台锯	90		215	135	1	4	2	85.3		25	60.3	0
	砂光机	75		200	130	1	2	5	65.8		25	40.8	0
	冷压合机	90		210	50	1	8	2	85.3		25	60.3	0
	木工加工中心	95		200	35	1.5	3	3	86.4		25	61.4	0
	热压机	85		170	75	1	1	2	80.1		25	55.1	0
	四面全包机	85		165	80	1	1	2	80.1		25	55.1	0
	直线砂光机	75		180	90	1	1	10	60.8		25	35.8	0
	曲线砂光机	80		150	85	1	1	30	55.6		25	30.6	0
	底漆房（底漆喷涂线）	90		175	60	1	1	32	58.9		25	33.9	0
	面漆房	95		180	78	1	3	3	86.4		25	61.4	0

	空气净化器	90		500	70	2	1	2	85.3		25	60.3	0
	粉尘吸尘器	85		210	85	0.5	1	10	70.1		25	45.1	0
	空压机	80		200	60	0.5	1	10	65.1		25	40.1	0

表 4-28　工业企业噪声源强调查清单（室外声源）（二期项目）

序号	声源名称	型号	台数	位置	空间相对位置/m			声源源强（声功率级/dB(A)）	声源控制措施	运行时段
					X	Y	Z			
1	风机	/	4	3#车间外	5	-5	1	95	采用低噪声设备、基础减振	昼间

注：以厂区西南角为坐标原点（0，0，0）

针对声源的特点，拟建项目拟采取如下措施：

1）在满足工作性能条件下，尽量选用低噪声、振动小的机械动力设备；

2）振动较大的设备采用单独基础，在其基础上采取相应的减振措施；

3）车间安装隔声门窗，运行时保持封闭；

4）各辅助设备本体与供连接管采用软接头连接；管道与墙体接触的地方采用弹性支承，穿墙管道安装弹性垫层；风机设消声器并设柔性接头。

3.2 噪声预测

本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)推荐的方法和模式对营运期设备噪声对厂界贡献值进行预测。

（1）预测因子、方位、参数

①预测因子：等效连续 A 声级。

②预测点位：本项目厂界 50 米范围内无环境敏感点，仅预测厂界噪声。

③影响声波传播的各类参量。

表 4-29　项目噪声环境影响预测基础数据表

年平均风速（m/s）	主导风向	年平均气温（℃）	年平均相对湿度（%）
2.1	**西南风**	**11.8**	**58.9**

根据建设单位提供资料，除风机外声源均位于封闭的钢构车间内，声源与厂界预测点之间主要分布为厂房。

（2）预测假设条件

①所有产噪设备均在正常工况条件下运行；

②考虑室内声源所在厂房围护结构的隔声、吸声作用；

③衰减仅考虑几何发散衰减，屏障衰减。

（3）预测模式

①计算某个室内声源在靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = L_{w\,oct} + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中：Loct,1——某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，dB；

Lwoct—某个声源的倍频带声功率级，dB；

r1—室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

R—房间常数，m^2；

Q—方向性因子，无量纲值。

②计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^{N} 10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$

Lpli（T）—靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

Lplij—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

③在室内近似为扩散声场时，按式（B.4）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

L_{p2i}（T）=L_{pli}（T）—（TL_i+6）

L_{p2i}（T）—靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{pli}（T）—靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

④然后按式（式 4）将室外声源的声压级和透过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）+10lgS

Lw—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，dB；

$L_{p2}(T)$—靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S—透声面积，m^2。

⑤然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

L（r）＝L（r0）－20L（r/r0）－△L

式中：L（r）—点声源在预测点产生的倍频带声压级，dB（A）；

L（r0）—参考位置 r0 处的倍频带声压级，dB（A）；

r—预测点距声源的距离，m；

r0—参考位置距声源的距离，m；

△L—各种因素引起的衰减量（包括屏障，遮挡物引起的衰减量）。

⑥大气吸收引起的衰减（Aatm）

A_{atm}=α（r-r_0）/1000

式中：Aatm—大气吸收引起的衰减，dB；

α—大气吸收衰减系数；

r——预测点距声源的距离；

r0—参考位置距声源的距离

⑦地面效应引起的衰减（Agr）

$$A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r}\right)\left(17 + \frac{300}{r}\right)$$

式中：Agr—地面效应引起的衰减，dB；

r—预测点距声源的距离，m；

h_m—传播路径的平均离地高度，m

⑧设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（L_{eqg}）为：

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

L_{eqg}—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

t_i—在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数；

t_j—在 T 时间内 j 声源工作时间，s

采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的模式计算，一期项目无生产设备，预测结果如下。

表 4-30 扩建（一期）后厂界噪声及保护目标噪声预测结果一览表 单位：dB(A)

名称	时段	贡献值	现状值	预测值	标准值	达标分析
北厂界	昼间	0	51.8	51.8	65	达标
东厂界	昼间	0	52.8	52.8	65	达标
南厂界	昼间	0	54.4	54.4	65	达标
西厂界	昼间	0	54.7	54.7	65	达标

注：东、北、南厂界噪声现状值采用原环评预测值

扩建项目（一期）无生产设备，根据噪声预测结果，项目建成后全厂噪声源贡献值为昼间 51.8~54.7dB(A)，可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求，不会对区域声环境产生明显影响。

二期项目建成后预测结果如下。

表 4-31 扩建（二期）后厂界噪声及保护目标噪声预测结果一览表 单位：dB(A)

名称	时段	贡献值	现状值	预测值	标准值	达标分析
北厂界	昼间	20.5	51.8	51.8	65	达标
东厂界	昼间	21.9	52.8	52.8	65	达标
南厂界	昼间	30.9	54.4	54.4	65	达标
西厂界	昼间	27.6	54.7	54.7	65	达标

注：东、北、南厂界噪声现状值采用原环评预测值

扩建项目（二期）夜间不生产，根据噪声预测结果，项目噪声源对四周厂界的噪声贡献值为 20.5～30.9dB(A)厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标

准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求；经与背景值叠加，预测值为昼间 51.8~54.7dB(A)，可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。

综上所述，本项目固定噪声源选用低噪声设备、采用基础减振、布置在车间内，采取上述措施后，本项目噪声对周围声环境影响较小。

3.3 监测计划

据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），项目环保监测计划见下表。

表 4-32 监测要求一览表

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次	监测指标
噪声	厂界外 1 米	等效 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，即昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）

4 固废环境影响分析

4.1 可回收固体资源

本项目会产生水性漆桶（1t/a），加盖密封，危废暂存间暂存，交由生产厂家回收再利用。

表4-33 项目可回收固体资源产生及处置情况

序号	固废类型	本项目产生量	性质	处置措施
1	水性漆桶	1t/a	可回收固体资源	加盖密封，危废暂存间暂存，交由生产厂家回收再利用

4.2 一般工业固体废物

项目产生的一般工业固体废物主要为废边角料、废木屑、封边条下脚料、除尘灰、废包装材料。

根据企业提供资料，本项目废边角料产生量 1t/a，根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》，废边角料代码为 SW59，根据《一般固体废物分类与代码》，类别代码为 03，代码为 211-000-03，收集后统一外售；

本项目废木屑产生量 0.5t/a，根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试

行）》，废木屑代码为 SW59，根据《一般固体废物分类与代码》，类别代码为 03，代码为 211-000-03，收集后统一外售；

本项目封边条下脚料产生量 0.2t/a，根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》，封边条下脚料代码为 SW59，根据《一般固体废物分类与代码》，类别代码为 99，代码为 211-000-99，收集后统一外售；

本项目除尘灰收集量 0.209t/a，根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》，除尘灰代码为 SW59，根据《一般固体废物分类与代码》，类别代码为 66，代码为 211-000-66，收集后统一外售；

本项目废包装材料产生量 0.1t/a，根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》，废包装材料代码为 SW59，根据《一般固体废物分类与代码》，类别代码为 07，代码为 211-000-07，收集后统一外售；

本项目废砂纸产生量 0.1t/a，根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》，废包装材料代码为 SW59，根据《一般固体废物分类与代码》，类别代码为 99，代码为 211-000-99，收集后统一外售；

4.3 危险废物

废过滤棉：本项目会产生废过滤棉（1.5t/a），根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废过滤棉属于危险废物，危废类别“HW49 其他废物”危废代码 900-041-49，危废间暂存，定期交由有资质的单位进行处置。

废胶桶、废油漆桶：本项目会产生废胶桶（0.1t/a）、废油漆桶（0.2t/a），合计 0.3t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废胶桶、废油漆桶属于危险废物，危废类别“HW49 其他废物”危废代码 900-041-49，危废间暂存，定期交由有资质的单位进行处置。

本项目运营期油漆与水漆均在同一喷漆间内进行喷涂，其喷漆过程产生的漆渣及沾染废物无法完全分开收集，因此统一作为危险废物进行收集处置。

废漆渣：本项目会产生漆渣（1t/a），根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废漆渣属于危险废物，危废类别“HW49 染料、涂料废物”危废代码 900-252-12，危废间暂存，定期交由有资质的单位进行处置。

废活性炭：项目调漆、喷底漆、流平、晾干、喷面漆、封边、拼板工序产生的有机废气采用“两级活性炭吸附装置”处理，总去除效率为85%，因此活性炭吸附有机物的量为0.813t/a。活性炭的吸附能力按照0.3kg有机废气/kg活性炭计算，则废活性炭的产生量为3.52t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年版），废活性炭属于危险废物，危险特性表现为毒性，危废类别“HW49其他废物”危废代码900-039-49，暂存于危废暂存间，由有资质单位处理。

本项目建成后现有封边、覆膜工序有机废气经两级活性炭吸附装置处理后经一根15m高排气筒排放。两级活性炭吸附装置会产生废活性炭：根据同类工程调查，活性炭吸附有机废气的能力经验取值为0.25kg废气/1kg活性炭。现有项目活性炭吸附装置吸附有机废气的量为0.912t/a，活性炭消耗量为3.648t/a，因此两级活性炭吸附装置产生的废活性炭的量为4.56t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年版），废活性炭属于危险废物，危废类别“HW49其他废物”危废代码900-039-49，暂存于危废间，由有资质单位处理。

因此本项目建成后全厂废活性炭产生量8.08t/a，暂存于危废间，由有资质单位处理。

废润滑油：根据建设单位提供的资料，本项目空压机废润滑油产生量为0.1t/a，危废类别为HW08，危废代码为900-249-08，危废间暂存，定期交由有资质的单位进行处置。

废润滑油桶：根据建设单位提供的资料，本项目空压机废润滑油桶产生量为0.05t/a，危废类别为HW08，危废代码为900-249-08，危废间暂存，定期交由有资质的单位进行处置。

底漆打磨布袋除尘器除尘灰：根据源强核算，本项目底漆打磨布袋除尘器除尘灰产生量为0.957t/a，底漆打磨布袋除尘器除尘灰属于危险废物，危废类别“HW12染料、涂料废物”危废代码900-252-12，危废间暂存，定期交由有资质的单位进行处置。

4.4 生活垃圾

本项目劳动定员50名，职工生活垃圾产生量按每人每天0.5kg计，每年工作

时间 300 天，则生活垃圾总产生量为 25kg/d，即 7.5t/a，厂区设置垃圾桶，集中收集后定期由环卫部门统一处置。

综上所述，本项目产生的固体废物均能得到妥善处置，不会对周围环境造成较大影响。

表 4-34　项目固废产生及处置情况

序号	固废类型	主要成分	本项目产生量 t/a	性质	固废编号	处置措施
1	废边角料	木	1	一般固废	SW59 211-000-03	统一收集后外售
2	废木屑	木屑	0.5		SW59 211-000-03	
3	封边条下脚料	封边条	0.2		SW59 211-000-99	
4	除尘灰	木	0.209		SW59 211-000-66	
5	废包装材料	包装袋	0.1		SW59 211-000-07	
6	废砂纸	砂纸	0.1		SW59 211-000-99	
7	生活垃圾	废纸等	7.5	—	—	由环卫部门清运
8	废过滤棉	颗粒物	1.5	危险废物	HW49/900-041-49	暂存于危废间，由有资质单位处理
9	废胶桶	胶	0.1		HW49/900-041-49	
10	废油漆桶	废油漆	0.2			
11	废漆渣	漆渣	1		HW12/900-252-12	
12	废活性炭	油漆	8.08		HW49/900-039-49	
13	底漆打磨布袋除尘器除尘灰	颗粒物	0.957		HW12/900-252-12	
14	废润滑油	矿物油	0.1		HW08/900-249-08	
15	废润滑油桶	矿物油	0.05		HW08/900-249-08	

表 4-34　危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	产废周期	储存方式	危险特性	污染防治措施
1	废过滤棉	HW49 其他废物	1.5	干式过滤	固态	1 年	桶装	毒性、易燃性	由有资质单位运走处置
2	废胶桶	HW49 其他废物	0.1	原料包装	固态	2 个月	桶装	毒性、易燃性	
3	废油漆桶	HW49 其他废物	0.2	原料包装	固态	2 个月	桶装	毒性、易燃	

								性
4	废漆渣	HW12 染料、涂料废物	1	喷漆	固态	2 个月	桶装	毒性、易燃性
5	废活性炭	HW49 其他废物	8.08	活性炭吸附浓缩	固态	一年	桶装	毒性、易燃性
6	底漆打磨布袋除尘器除尘灰	HW12 染料、涂料废物	0.957	布袋除尘器	固态	半年	桶装	毒性、易燃性
7	废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	0.1t/a	空压机	液态	一年	桶装	毒性、易燃性
8	废润滑油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	0.05t/a	润滑油包装	固态	一年	桶装	毒性、易燃性

由上表可知，本项目固体废物均得到合理的处理处置，不会对周围环境产生影响。

4.5 危废间建设要求

（1）危废间其选址符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求：①项目所在地不易发生自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等；②项目建设在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。③基础进行防渗，危废间地面铺设20cm砂石层；砂石层上采用抗渗混凝土，混凝土强度等级不低于C25，抗渗等级不低于P6，厚度不小于100mm；混凝土层表面铺设2mm厚高密度聚乙烯(HDPE)膜防渗层，其渗透系数小于10^{-10}cm/s。

（2）本项目危险废物存于密闭容器内，危废间设防渗措施，其渗透系数小于1_0^{-10}cm/s且危废间四周设有堵截泄漏的裙角。危废间做到密闭且满足防风、防雨、防晒、防渗漏的要求。危险固废暂存间设置危险固废标志牌，危废分质、分类、分区域贮存。

4.6 危险废物贮存场所（设施）贮存能力分析

厂区新建危废间1座，位于3#生产车间东北角，占地面积为15m^2，危废贮存能力约为15t，用于存放废润滑油、废润滑油桶、废过滤棉、废胶桶、废油漆桶、废漆渣、废活性炭、底漆打磨布袋除尘器除尘灰，产生量共计11.987t/a，占地面

积约12m² < 15m²，危废间有足够的储存空间，能够满足项目需求。

4.7环境管理要求

（1）一般固废暂存要求

一般固废暂存要求：厂区各类废物分类收集、定点堆放在厂房一般固废暂存区，定期外售综合利用。按照《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改单的规定设置环境保护标志，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日施行）的相关要求，采取防扬散、防流失、防渗漏等措施。

（2）危险废物暂存要求

a.危废暂存间

有安全照明和观察窗口，并设有应急防护设施；

有隔离设施和防风、防晒、防雨设施以及消防设施；

有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；

危险废物暂存场所应设有符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）的专用标志；

设有专人专职对拟建项目产生的危险废物的收集、暂存和保管进行管理。

设有泄漏液体收集装置。

不相容的危险废物均分开存放，并设有隔离间隔断。

危废台账记录保存期限不得少于 10 年（纸质台账+电子台账）。

厂区设 1 座危废间，位于 3#生产车间东北角，建筑面积为 15m²，危废暂存间满足《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的要求。

b.危险废物运输

本项目危险废物产生场所为生产车间，危废间位于 3#生产车间东北角，厂房地面及运输通道均采取了硬化措施，危险废物从产生工艺环节运输到暂存场所的过程中产生散落和泄漏较易控制，对周边环境敏感点及地下水环境影响小。

采取以上措施后，本项目产生的各类固体废物不会对周边环境产生二次污

染。

c.危险废物委托利用或者处置要求

本项目危险废物均委托具有相应处理资质的单位进行处置，该资质单位必须是能提供专业收集、运输、贮存、处理处置及综合利用。

5 地下水及土壤

大气沉降：本项目排放的大气污染物经废气处理设施处理后高空达标排放，周边为园区，基本进行了硬化，项目生产废气的主要污染因子为颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃，不涉及重金属污染因子，故本次评价不考虑大气沉降对土壤环境的影响途径；

地表漫流：本项目外排废水主要为生活污水，生活污水通过化粪池处理后经管网排入昌黎县中心城区污水处理厂进一步处理。本项目原料及危险废物在装卸、转运过程中均采取托盘防护，厂区在油漆库、底漆房、面漆房、晾干区、危废间重点区域设置应急收集包装桶、沙土、收集棉等物资，因此即使极端情况下液态物质泄漏，也可及时收集控制，不会造成地面漫流情况；

垂直入渗：本项目生产车间及车间四周地面均采取了混凝土硬化防渗，喷漆房、危废间均采用环氧地坪漆防渗处理，因此不存在液态物料垂直入渗途径。

综上，本项目不存在地下水、土壤环境污染途径，为更好的防止污染，提出以下分区防渗措施：

（1）一般防渗区：对于车间区域，考虑到生产区内设备运转等，可能会有一些不易察觉的跑冒滴漏现象，故将防渗设置为一般防渗区，本厂区车间已进行水泥地面硬化，且在水泥地面上铺设一层环氧地坪漆，能有效阻止污染物下渗，满足一般防渗要求。

（2）简单防渗区：一般地面硬化。对厂区及办公区已做了地面硬化，满足简单防渗要求。

（3）重点防渗区：危废间、油漆库、底漆房、面漆房、晾干区。

本项目危废间地面基础采取防腐防渗措施，并刷涂地坪漆，其防渗性能不低

于 1.0m 厚渗透系数为 10^{-7}cm/s 的黏土层的防渗性能，危废间符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中对危废间进行防腐、防渗的要求，危险废物放置在密闭容器内，容器放置在托盘上，呈架空状态，并且建有堵截泄漏的裙角，地面与裙角由兼顾防渗的材料建造，达到《危险废物贮存污染控制标准》的防渗要求。

本项目油漆库、底漆房、面漆房、晾干区地面采取了防腐防渗措施，并刷涂地坪漆，其防渗性能不低于 1.0m 厚渗透系数为 10^{-7}cm/s 的黏土层的防渗性能，且漆料均为密闭桶装，可有效防止发生泄漏污染。

6 环境风险分析

6.1 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目涉及的风险物质主要为油漆、水基型胶黏剂、固化剂、稀释剂、废过滤棉、废胶桶、废油漆桶、废漆渣、废活性炭、底漆打磨布袋除尘器除尘灰、废润滑油、废润滑油桶。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），本项目涉及的风险物质最大存储量均未超过《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、附录 C 的临界量，不开展环境风险专项评价。

表 4-35　本项目风险物质基本情况

序号	名称	风险物质	性状	危险特性	最大储存量/t	临界量/t	储存位置
1	油漆、水基型胶黏剂	危害水环境物质	液态	T，I	1	100	油漆库
2	固化剂		液态	T，I	0.1	100	
3	稀释剂		液态	T，I	0.1	100	
4	废过滤棉	废过滤棉	固态	T，I	1.5	50	危废间
5	废胶桶	废胶桶	固态	T，I	0.1		
6	废油漆桶	废油漆桶	固态	T，I	0.2		
7	废漆渣	废漆渣	固态	T，I	1		
8	废活性炭	废活性炭	固态	T，I	8.08		
9	底漆打磨布袋除尘器除尘灰	底漆打磨布袋除尘器除尘灰	固态	T，I	0.957		
10	废润滑油	矿物油	液态	T，I	0.1		

11	废润滑油桶	矿物油	固态	T，I	0.05		

6.2 风险潜势初判及评价等级

本项目涉及的危险物质按下列公式计算物质总量与其临界量比值：

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

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

本项目危险物质量与临界量比值 Q 计算，见下表。

表 4-36　危险物质数量与临界量比值 Q

序号	名称	风险物质	CAS 号	最大暂存量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	油漆、水基型胶黏剂	危害水环境物质	/	1	100	0.01
2	固化剂		/	0.1	100	0.001
3	稀释剂		/	0.1	100	0.001
4	废过滤棉	废过滤棉	/	1.5	50	0.03
5	废胶桶	废胶桶	/	0.1		0.002
6	废油漆桶	废油漆桶	/	0.2		0.004
7	废漆渣	废漆渣	/	1		0.02
8	废活性炭	废活性炭	/	8.08		0.162
9	底漆打磨布袋除尘器除尘灰	底漆打磨布袋除尘器除尘灰	/	1.523		0.03
10	废润滑油	矿物油	/	0.1		0.002
11	废润滑油桶	矿物油	/	0.05		0.001
合计						0.263

6.3 环境风险识别及环境影响途径、危害

本项目油漆、水基型胶黏剂、固化剂、稀释剂储存于油漆库，废润滑油、废润滑油桶、废过滤棉、废胶桶、废油漆桶、废漆渣、废活性炭、底漆打磨布袋除尘器除尘灰、废润滑油、废润滑油桶储存于危废间，定期交由有资质单位处理。

本项目主要危险物质分布情况和可能影响环境途径及危害见下表。

表 4-37　本项目主要危险物质分布情况和可能影响环境途径及危害

危险单元	危险物质	风险触发因素	风险类型	环境影响途径及危害
油漆库	油漆、固化剂、稀释剂、水基型胶黏剂	储存、使用过程中包装容器破损、倾覆造成泄漏，遇高热或明火发生火灾	泄漏、火灾	①物料泄漏造成挥发，污染大气环境；②物料遇明火燃烧产生的烟雾等污染物引起大气污染；③物料泄漏，漫流出车间，进入雨水管网，最终进入地表水体。④消防废水进入雨水管网，最终进入地表水体。
危废间	废润滑油、废润滑油桶、废过滤棉、废胶桶、废油漆桶、废漆渣、废活性炭、底漆打磨布袋除尘器除尘灰	危废间盛放容器或托盘破损造成泄漏	泄漏	①物料泄漏造成挥发，污染大气环境；②物料泄漏，漫流出危废间，进入雨水管网，最终进入地表水体。
物料运移过程	油漆、固化剂、稀释剂	操作不当、包装破损引起泄漏，遇高热或明火发生火灾	泄漏、火灾	①物料泄漏造成挥发，污染大气环境；②物料遇明火燃烧产生的烟雾等污染物引起大气污染；③物料泄漏，漫流出车间，进入雨水管网，最终进入地表水体。④消防废水进入雨水管网，最终进入地表水体。

6.4 环境风险防范及应急措施

6.4.1 环境风险防范措施

（1）大气环境风险防范措施

本项目厂区内风险物质储存区、危废间内设置有托盘，发生物料泄漏后，物料首先进入托盘内，风险物质储存区、危废间设置了专人巡查看管，一旦发生泄漏，及时转移至封闭的应急容器内进行暂存，如泄漏规模较大，及时联系第三方有资质单位进行转运。厂区内原辅料转移划定了固定的路线，转移为人工采用车辆进行转移，转移过程中，配备一定的风险应急物质，如吸附棉，一旦发生泄漏可及时进行吸附处理。转运过程及危废间泄漏发生，二甲苯等物质挥发进入大气，会对周边环境造成一定的影响；但由于转运及危废间内物料有限，在及时发现并进行吸附、转移处理的情况下，危险物质泄漏挥发量有限，且随大气扩散后，影响可接受。

天然气管道采用优质管材，按管道设计规范设计，对管道采用优质防腐材料；严格控制天然气的气质，定期清管，排除管内的积水和污染物，以减轻管道内腐蚀。输气管道宜避开不良工程地质地段。当避开确有困难时，应选择合适的位置和方式；加强燃气管线附近用火管理，设置明显的（严禁烟火）警戒板；加强燃气管线的日常巡视，发现问题及时处理。

①厂区建立相关巡检制度，及时发现泄漏、火灾次生环境事故的发生。

②在各风险单元处设置相应的应急物资，以便在泄漏、火灾等次生突发环境事故的第一时间内进行应急处置。

③对储存容器设置明显的标识及警示牌，对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；对储存化学品的容器，经有关检验部门定期检验合格后才使用；凡储存、使用危险化学品的岗位，都已配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态。

（2）对地下水、土壤环境风险防范措施

本项目油漆库、底漆房、面漆房、晾干区、危废间的车间地面按照相关要求进行防渗处理，风险物质包装桶下方设置托盘。同时厂区内地面进行硬化处理，物料从油漆库转移至生产单元，均划定有固定的路线，运输路线已尽量避开雨水收集口，同时物料转运安排专人操作，转运作业时，尽量减少其他的车辆在厂区内通行。物料转移过程中配备应急吸附材料。综上所述，本项目无地下水、土壤污染污染途径。

（3）对地表水环境风险防范措施

企业厂区实施雨污分流。外排废水主要为生活污水，生活污水排至化粪池静置沉淀，达到《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准排放限值后，通过厂区污水总排口经市政污水管网排入昌黎县中心城区污水处理厂处理，市政污水管网设置污水截止阀。厂区雨水经地面径流通过厂区雨水排口排入市政雨水管网，最终经雨水泵站排入饮马河，厂区雨水排口设有应急沙袋，在事故状态下采用应急沙袋进行封堵。

项目收集系统范围内发生事故时的泄漏物料量，单位为 m^3；拟建项目油漆

25kg/个，储存区按照最大破损 40 个油漆桶出现泄漏的情况考虑；则生产车间最大泄漏量约为 1.00m³。本项目消防水量按消防水枪水量 15L/s，火灾持续小时 2 小时计，则消防水量为 108m³。项目建设 2 个 60m³ 应急桶，可满足事故情况下泄漏物料以及消防污水的存放。

6.4.2 环境风险应急措施

①泄漏环境事故

泄漏环境事故应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，并进行隔离，严格限制出入。现场人员佩戴口罩，做好个人防护，迅速采取措施防止继续泄漏，然后将其转移至空桶内，对已经泄漏的用消防沙或其他不燃材料进行吸收，将吸收材料收集至应急桶内。最终应急废物委托有资质单位处理。

②火灾环境事故

1）制定防火规范及要求，对员工进行消防安全知识培训，重点培训防火操作规程、灭火器和消防栓使用办法、疏散逃生知识等，加强员工防火意识，加强防火管理；

2）一旦发生火灾，应立即关掉电源，轻微着火，应立即组织人员灭火；若火势稍大，立即拨打 119，迅速撤离人员至安全区，并进行隔离、就医，严格限制出入；

3）使用干粉灭火器或泡沫灭火器从源头灭火，若火势较大，采用消防水对现场进行冷却，直至灭火结束。若消防水外流，及时使用沙袋封堵雨水口，防止消防废水经雨水管网排入周边水体。

6.5 应急预案

根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）、关于印发《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》的通知（环办[2014]34号）等的规定和要求，建设单位应进行突发环境事件应急预案的备案工作，包括环境应急预案及编制说明、环境风险评估报告、环境应急资源调查报告、环境应急预案评审意见等内容，并在项目投入生产或使用前根据所在地主管

部门要求进行备案。另外，根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号），企业结合环境应急预案实施情况，至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估。

6.6 分析结论

综上，本项目运营期存在发生物料泄漏及火灾等风险事故的可能，在建设单位严格遵守各项安全操作规程、制度和落实风险防范措施，当出现事故时，采取紧急有效的工程应急措施的前提下，本项目风险可防控。

本项目环境风险简单分析内容见下表。

表 4-38　本项目环境风险简单分析内容表

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="5">德莱美家居高端定制项目</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td>（河北）省</td><td>（秦皇岛）市</td><td>（——）区</td><td>（昌黎）县</td><td>（昌黎工业）园区</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td>经度</td><td>119 度 7 分 37.921 秒</td><td>纬度</td><td colspan="2">39 度 41 分 16.450 秒</td></tr>
<tr><td>主要危险物质及分布</td><td colspan="5">经对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目涉及的主要危险物质为油漆、水基型胶黏剂、固化剂、稀释剂、废润滑油、废润滑油桶、废过滤棉、废胶桶、废油漆桶、废漆渣、废活性炭、底漆打磨布袋除尘器除尘灰，原料漆、固化剂、稀释剂位于油漆间，废过滤棉、废胶桶、废油漆桶、废漆渣、废活性炭、底漆打磨布袋除尘器除尘灰位于危废间。</td></tr>
<tr><td>环境影响途径及危害结果</td><td colspan="5">本项目存在的风险物质为油漆、水基型胶黏剂、固化剂、稀释剂、废润滑油、废润滑油桶、废过滤棉、废胶桶、废油漆桶、废漆渣、废活性炭、底漆打磨布袋除尘器除尘灰，原料漆、固化剂、稀释剂泄漏，遇到明火发生火灾产生的伴生/次生污染；废过滤棉、废胶桶、废油漆桶、废漆渣、废活性炭、底漆打磨布袋除尘器除尘灰泄漏产生的污染。</td></tr>
<tr><td>风险防范措施要求</td><td colspan="5">（1）大气环境风险防范措施
本项目厂区内风险物质储存区、危废暂内设置有托盘，发生物料泄漏后，物料首先进入托盘内，风险物质储存区、危废间设置了专人巡查看管，一旦发生泄漏，及时转移至封闭的应急容器内进行暂存，如泄漏规模较大，及时联系第三方有资质单位进行转运。厂区内原辅料转移划定了固定的路线，转移为人工采用车辆进行转移，转移过程中，配备一定的风险应急物质，如吸附棉，一旦发生泄漏可及时进行吸附处理。转运过程及危废间泄漏发生，二甲苯等物质挥发进入大气，会对周边环境造成一定的影响；但由于转运及危废间内物料有限，在及时发现并进行吸附、转移处理的情况下，危险物质泄漏挥发量有限，且随大气扩散后，影响可接受。
①厂区建立相关巡检制度，及时发现泄漏、火灾次生环境事故的发生。
②在各风险单元处设置相应的应急物资，以便在泄漏、火灾等次生突发环境事故的第一时间内进行应急处置。
③对储存容器设置明显的标识及警示牌，对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；对储存化学品的容器，经有关检验部门定期检验合格后才</td></tr>
</table>

	使用；凡储存、使用危险化学品的岗位，都已配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态。 （2）对地下水、土壤环境风险防范措施 本项目油漆库、底漆房、面漆房、晾干区、危废间的车间地面按照相关要求进行防渗处理，风险物质包装桶下方设置托盘。同时厂区内地面进行硬化处理，物料从油漆间转移至生产单元，均划定有固定的路线，运输路线已尽量避开雨水收集口，同时物料转运安排专人操作，转运作业时，尽量减少其他的车辆在厂区内通行。物料转移过程中配备应急吸附材料。综上所述，本项目无地下水、土壤污染污染途径。 （3）对地表水环境风险防范措施 企业厂区实施雨污分流。外排废水主要为生活污水，生活污水排至化粪池静置沉淀，达到《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准排放限值后，通过厂区污水总排口经市政污水管网排入昌黎县中心城区污水处理厂处理，市政污水管网设置污水截止阀。厂区雨水经地面径流通过厂区雨水排口排入市政雨水管网，最终经雨水泵站排入饮马河，厂区雨水排口设有应急沙袋，在事故状态下采用应急沙袋进行封堵。 若发生火灾等灾害，抢险救援队负责启用消防污染应急物资，将消防废水采用强排的方式由消防污染外泄切断口通过厂内污水管道强排入泵入于厂内事故应急桶内暂存，并用沙包或阀门在雨水管道拦截消防废水；该项目不属于化工类型项目，产生的消防废水浓度不高，通过投放絮凝剂简单处理，吸附消防废水杂质后排入排污管网；且公司发生大型火灾事故的概率极小，小型火灾事故产生的少量消防废水经吸附简单处理后排放，对水体环境影响不大。
填表说明：本项目环境风险潜势为Ⅰ，因此评价工作等级为简单分析	

7 清洁生产

根据《清洁生产评价指标体系 木家具制造业》（GB/T 37648-2019），本次评价的清洁生产分析主要从生产工艺及装备、资源能源消耗、资源综合利用、污染物产生与排放、产品特征、清洁生产管理六个方面进行分析。

7.1 生产工艺及装备分析

1、淘汰落后设备、生产工艺执行情况

（1）项目不使用国家及地方政府已经命令淘汰的设备、工艺，主要生产设备 75%及以上为国际先进水平，有计划并持续改进；

（2）设备完好率≥93%；

（3）本项目开料、雕刻、铍型、精裁、砂磨、木磨等木工产生的颗粒物除尘设备采用中央除尘系统运行有效；底漆打磨废气除尘设备采用布袋除尘器运行有效处理；

（4）涂装前处理编制相关工艺文件并有效实施；喷漆室编制相关工艺文件

	并有效实施，符合 GB14444 的要求。 根据《清洁生产评价指标体系 木家具制造业》（GB/T 37648-2019）表 1 木家具制造业清洁生产评价指标体系框架，项目生产工艺及装备为二级。 **7.2 资源能源消耗** （1）主要原辅材料木材综合利用率≥70%，涂料利用率≥75%，胶黏剂利用率≥90%； （2）万元产值综合能耗≤60kgce/万元。 根据《清洁生产评价指标体系 木家具制造业》（GB/T 37648-2019）表 1 木家具制造业清洁生产评价指标体系框架，项目资源能源消耗为二级。 **7.3 资源综合利用** （1）项目采用清洁能源 100%； （2）项目加工剩余物回收利用率≥80%。 根据《清洁生产评价指标体系 木家具制造业》（GB/T 37648-2019）表 1 木家具制造业清洁生产评价指标体系框架，项目资源综合利用为二级。 **7.4 污染物产生与排放** （1）本项目大气污染物排放浓度和速率均可满足相关排放标准要求； （2）本项目作业环境有害因素满足相关排放标准要求； （3）项目厂界噪声排放满足相关标准要求； （4）项目无生产废水排放，生活污水排放满足相关标准要求； （5）邮寄废气处置回收、净化、处置装置运行有效； （6）原辅材料有害物质：扣水后涂料中 VOC 含量≤250g/L，胶黏剂中 VOC 含量≤8%，企业已提供相关证明材料。 根据《清洁生产评价指标体系 木家具制造业》（GB/T 37648-2019）表 1 木家具制造业清洁生产评价指标体系框架，项目污染物产生与排放为二级。 **7.5 产品特征** （1）执行标准相关情况：执行国家标准，并有效实施； （2）有资质的家具质量监督检验机构抽查中质量合格情况须为抽查合格；

（3）产品一次交检合格率须≥96%；

（4）本项目无甲醛排放；

（5）产品中重金属含量符合GB18584规定；

（6）产品设计采用环保型材料，材料合理利用，易于回收拆解。

根据《清洁生产评价指标体系 木家具制造业》（GB/T 37648-2019）表 1 木家具制造业清洁生产评价指标体系框架，项目产品特征为二级。

7.6 清洁生产管理

项目环境管理要求应符合国家和地方有关法律、法规要求，污染物排放达到国家、地方以及行业标准、总量控制标准和排污许可证管理要求；建立健全专门环境管理机构和有专职管理人员，开展环保和清洁生产有关工作；环境管理制度中明确原料供应方的管理程序、协作方、服务方的管理程序。

本项目各装置所采用的技术均系目前先进的生产技术及工艺流程，原料和水电汽的消耗较低，能耗亦较低。在工艺设计上流程更加简练、设备选型合理、布置紧凑、能量利用更趋合理，主要污染物都得到了有效治理。因此，综合分析本项目清洁生产水平达到了清洁生产水平Ⅱ级要求。

7 碳排放影响分析

根据《河北省工业领域碳达峰实施方案》（冀工信节函〔2023〕133 号）相关要求，开展碳排放影响分析。

（1）碳排放量计算

1）净购入电力消耗碳排放量

本项目企业净购入电力碳排放量参照《工业其他行业企业 温室气体排放核算方法与报告指南》（试行）文件中计算公式计算，净购入电力消耗碳排放量按下式计算：

$$E_{CO_2_净电} = AD_{电力} \times EI$$

式中：

Eco_2 为企业净购入的电力隐含的 CO_2 排放，单位为吨 CO_2；

AD 为企业净购入的电力消费量，单位为 MWh；

EF 为电力供应的 CO_2 排放因子，单位为吨 CO_2/MWh。2022 年度全国电网平均排放因子为 0.5703tCO_2/MWh。

2）化石燃料燃烧

根据《工业其他行业企业 温室气体排放核算方法与报告指南》（试行）文件中计算公式计算，化石燃料燃烧碳排放量按下式计算：

$$E_{CO_2燃烧} = \sum_i \left(AD_i \times CC_i \times OF_i \times \frac{44}{12}\right)$$

Eco_2 为报告主体化石燃料燃烧 COz 排放量，单位为吨；

i 为化石燃料的种类；

AD 为化石燃料品种 i 明确用作燃料燃烧的消费量，对固体或液体燃料以吨为单位，对气体燃料以万 Nm^3 为单位；

CC 为化石燃料 i 的含碳量，对固体和液体燃料以吨碳/吨燃料为单位，对气体燃料以吨碳/万 Nm^3 为单位；

OF 为化石燃料 i 的碳氧化率，取值范围为 0~1。

7.1 现有工程碳排放影响分析

现有项目用电量 103.97 万 Kwh/a，用液化石油气量 0.6t/a。

根据《工业其他行业企业 温室气体排放核算方法与报告指南》（试行）文件中计算公式计算现有工程净购入电力碳排放量 592.9tCO_2。

根据《工业其他行业企业 温室气体排放核算方法与报告指南》（试行）附录二：液化石油气低位发热量 47.31GJ/吨，单位热值含碳量 17.20×10^{-3} 吨碳/GJ，燃料碳含氧率 99%。根据《工业其他行业企业 温室气体排放核算方法与报告指南》（试行）文件中计算公式计算现有工程化石燃料燃烧（液化石油气）碳排放量 1.77tCO_2。

综上所述，现有项目碳排放量为 591.67tCO_2。

7.2 扩建项目碳排放影响分析

本扩建项目生产过程中主要消耗部分电能以及柴油，本项目实施后碳排放主

要来自于净调入电力和柴油，本项目一期年用电量 1 万 kWh，二期年用电量 40 万 kWh，年用柴油量 1200L（1.03t）。

根据《工业其他行业企业 温室气体排放核算方法与报告指南》（试行）文件中计算公式计算本扩建项目净购入电力碳排放量 233.82tCO_2。

根据《工业其他行业企业 温室气体排放核算方法与报告指南》（试行）附录二：相关参数缺省值液体燃料柴油低位发热量 43.33GJ/吨，单位热值含碳量 20.20×10^{-3} 吨碳/GJ，燃料碳含氧率 98%。本项目化石燃料燃烧（柴油）碳排放量 3.24tCO_2。

综上所述，本项目碳排放量为 237.06tCO_2。

7.2 全厂碳排放影响分析

扩建项目实施后全厂用电量 144.97 万 Kwh/a，用液化石油气量 0.6t/a，年用柴油量 1200L（1.03t）。

根据《工业其他行业企业 温室气体排放核算方法与报告指南》（试行）文件中计算公式计算扩建项目完成后全厂净购入电力碳排放量 726.72tCO_2。

根据《工业其他行业企业 温室气体排放核算方法与报告指南》（试行）附录二：相关参数缺省值液体燃料柴油低位发热量 43.33GJ/吨，单位热值含碳量 20.20×10^{-3} 吨碳/GJ，燃料碳含氧率 98%；液化石油气低位发热量 47.31GJ/吨，单位热值含碳量 17.20×10^{-3} 吨碳/GJ，燃料碳含氧率 99%。

扩建项目完成后全厂化石燃料燃烧（液化石油气）碳排放量 5.01tCO_2。

综上所述，本扩建项目实施后全厂碳排放量为 828.73tCO_2。

7.3 减排措施

（2）针对项目碳排放，采取如下碳减排措施：

①采用节能电气化设施：项目生产设备、照明灯等全部采用节能设备，降低能源消耗；

②通过合理的平面布置，各工序之间的有效衔接，减少物料转运距离及转运时间；

③建立健全的能源管理机构和管理制度，定期开展节能减排等活动。项目采

用减碳措施，最大限度的减少生产过程中碳排放。项目建成实施后应按照国家相关要求，挖潜节能降耗减碳等先进生产技术，进一步减少碳的排放。

8 项目与排污许可证的衔接

（1）落实按证排污责任

建设单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污，及时申领排污许可证，对申请材料的真实性、准确性和完整性承担法律责任，承诺按照排污许可证的规定排污并严格执行；落实污染物排放控制措施和其他各项环境管理要求，确保污染物排放种类、浓度和排放量等达到许可要求；明确单位负责人和相关人员环境保护责任，不断提高污染治理和环境管理水平，自觉接受监督检查。

（2）实行自行监测和定期报告制度

依法开展自行监测，安装或使用监测设备应符合国家有关环境监测、计量认证规定和技术规范，保障数据合法有效，保证设备正常运行，妥善保存原始记录，建立准确完整的环境管理台账。如实向环境保护部门报告排污许可证执行情况，依法向社会公开污染物排放数据并对数据真实性负责。排放情况与排污许可证要求不符的，应及时向环境保护部门报告。

（3）排污许可证管理

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，项目属于年使用 10 吨以下溶剂型涂料或者胶粘剂（含稀释剂、固化剂）的、年使用 20 吨以下水性涂料或者胶粘剂、无磷化表面处理工艺”为登记管理。

9、企业环境信息公开及排污口规范化管理

（1）企业环境信息公开

本次评价要求企业在项目周边张贴公示，公开企业信息如下：

（1）基础信息：包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容及规模；

（2）建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

（3）当地要求的其他应当公开的环境信息。

（2）排污口规范化设置

为及时落实环保主管部门提出的各项管理要求，加强企业内部污染排放监督控制，本工程应将环境保护纳入企业管理和生产计划，在企业内部建立行之有效的环境管理机构。制定合理的污染防治措施，使企业排污符合国家和地方有关排放标准，实现总量控制。本评价建议项目在营运期设置专职环境管理人员不少于1人，制定相应的环保规章制度，对厂区环境保护进行管理，负责运营期的环境管理与环境监测工作。

a、建设规范化排污口

建设完善规范化排污口，同时建设的规范化排污口要充分考虑便于采集样品、便于监测计量、便于日常环境监督管理的要求。

b、设立标志牌

标志的设置执行《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）有关规定和要求。

表 4-39　环保图形标识牌

序号	提示图形符号	警告图形标志	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			噪声排放源	表示噪声向大气环境排放
3			一般固废	表示一般固废贮存、处置场

4	—		危险废物	表示危险固废贮存、处置场

c、建立规范化排污口档案

建立各排污口相应的监督管理档案，内容包括排污单位名称，排污口性质及编号，排污口的地理位置（GPS 定位经纬度），排污口所排放的主要污染物种类、数量、浓度及排放去向、立标情况，设施运行及日常现场监督检查记录等有关资料和记录。

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	DA003 开料、雕刻、铍型、精裁、砂磨、木磨废气排气筒	颗粒物	集气罩+中央布袋除尘器+15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求（120mg/m^3，15m 排气筒：最高允许排放速率为 3.5kg/h）
	DA004 封边、拼板、调漆、喷底漆、流平、晾干、喷面漆废气排气筒	非甲烷总烃	集气罩/密闭负压收集+干式过滤+两级活性炭吸附装置+15m 排气筒	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 家具制造业非甲烷总烃标准（60mg/m^3，去除效率≥70%）
		二甲苯		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 家具制造业甲苯+二甲苯标准（20mg/m^3）
		颗粒物（漆雾）		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准（染料尘）排放标准（18mg/m^3，15m 排气筒：最高允许排放速率 0.51kg/h）
	DA005 底漆打磨废气排气筒	颗粒物	密闭微负压+布袋除尘器+15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求（120mg/m^3，15m 排气筒：最高允许排放速率为 3.5kg/h）
	无组织废气	颗粒物	a)VOCs 物料储存于密闭的容器、储库中；盛装 VOCs 物料的容器放于具有防渗设施的室内，在非取用状态时加盖、封口，保持密闭；b）本项目喷漆位于密闭喷漆房、晾漆室，并设	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求及《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》（[2021]-10）（不超过 0.3mg/m^3）
		二甲苯		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 其他企业边界二甲苯浓度限值和表 3 生产车间或生产设备边界大气污染物浓度限值（0.2mg/m^3）
		非甲烷总烃		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 其他企业边界非甲烷总烃浓度限值和表 3 生产车间或生产设备边界大气污染物浓度限值（2.0mg/m^3）

			置了废气收集措施，废气排放至VOCs废气收集处理系统。 c)本项目调漆、喷漆、流平、晾干等工序在密闭空间内操作，并进行气体收集，废气排放至VOCs废气收集处理系统。 d)本项目砂光、打磨等工序设置密闭车间，并安装粉尘收集措施，木工车间产生的含有颗粒物的废气引入中央除尘系统； e)生产过程在封闭车间内进行，厂房阻隔。	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）（2019.7.1号实施）表A.1厂区内VOCs无组织排放限值中特别排放限值（监控点处1h平均浓度值6mg/m^3；监控点处任意一次浓度值20mg/m^3）
地表水环境	DW001	COD 氨氮 SS BOD_5 PH 动植物油	全厂食堂废水经隔油池处理后，同职工生活污水一并排入化粪池处理，出水同洗浴废水一并经管网排入昌黎县中心城区污水处理厂进一步处理	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准和昌黎县中心城区污水处理厂进水水质要求（pH6~9、COD≤400mg/L，NH_3-N≤35mg/L，BOD_5≤200mg/L，SS≤200mg/L，动植物油≤100mg/L）

声环境	本项目的噪声源主要为开料机等生产设备产生的噪声，针对项目产生的噪声，经厂房隔声、距离衰减后排放，可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准，即昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。			
电磁辐射	--	--	--	--
固体废物	废边角料、废木屑、封边条下脚料、除尘灰、废包装材料、废砂纸统一收集后外售；水性漆桶加盖密封，危废暂存间暂存，交由生产厂家回收再利用；废润滑油、废润滑油桶、废过滤棉、废胶桶、废油漆桶、废漆渣、废活性炭、底漆打磨布袋除尘器除尘灰危废间暂存，定期交由有资质的单位进行处置；职工生活垃圾在厂区设置垃圾桶收集，由当地环卫部门统一清运处置。			
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗措施： （1）一般防渗区：对于车间区域，考虑到生产区内设备运转等，可能会有一些不易察觉的跑冒滴漏现象，故将防渗设置为一般防渗区，本厂区车间已进行水泥地面硬化，且在水泥地面上铺设一层环氧地坪漆，能有效阻止污染物下渗，满足一般防渗要求。 （2）简单防渗区：一般地面硬化。对厂区及办公区已做了地面硬化，满足简单防渗要求。 （3）重点防渗区：危废间、油漆库、底漆房、面漆房、晾干区。 本项目危废间地面基础采取防腐防渗措施，并刷涂地坪漆，其防渗性能不低于 1.0m 厚渗透系数为 10^{-7}cm/s 的黏土层的防渗性能，危废间符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中对危废间进行防腐、防渗的要求，危险废物放置在密闭容器内，容器放置在托盘上，呈架空状态，并且建有堵截泄漏的裙角，地面与裙角由兼顾防渗的材料建造，达到《危险废物贮存污染控制标准》的防渗要求。 本项目油漆库、底漆房、面漆房、晾干区地面采取了防腐防渗措施，并刷涂地坪漆，其防渗性能不低于 1.0m 厚渗透系数为 10^{-7}cm/s 的黏土层的防渗性能，且漆料均为密闭桶装，可有效防止发生泄漏污染。			
生态保护措施	--			
环境风险防范措施	（1）大气环境风险防范措施 本项目厂区内风险物质储存区、危废间内设置有托盘，发生物料泄漏后，物料首先进入托盘内，风险物质储存区、危废间设置了专人巡查看管，一旦发生泄漏，及时转移至封闭的应急容器内进行暂存，如泄漏规模较大，及时联系第三方有资质单位进行转运。厂区内原辅料转移划定了固定的路线，转移为人工采用车辆进行转移，转移过程中，配备一定的风险应急物质，如吸附棉，一旦发生泄漏可及时进行吸附处理。转运过程及危废间泄漏发生，二甲苯等物质挥发进入大气，会对周边环境造成一定的影响；但由于转运及危废间内物料有限，在及时发现并进行吸附、转移处理的情况下，危险物质泄漏挥发量有限，且随大气扩散后，影响可接受。 ①厂区建立相关巡检制度，及时发现泄漏、火灾次生环境事故的发生。 ②在各风险单元处设置相应的应急物资，以便在泄漏、火灾等次生突发环境事故的第一时间内进行应急处置。 ③对储存容器设置明显的标识及警示牌，对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；对储存化学品的容器，经有关检验部门定期检验合格后才使用；凡储存、使用危险化学品的岗位，都已配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态。 （2）对地下水、土壤环境风险防范措施 本项目油漆库、底漆房、面漆房、晾干区、危废间的车间地面按照相关要求进			

	行防渗处理，风险物质包装桶下方设置托盘。同时厂区内地面进行硬化处理，物料从油漆间转移至生产单元，均划定有固定的路线，运输路线已尽量避开雨水收集口，同时物料转运安排专人操作，转运作业时，尽量减少其他的车辆在厂区内通行。物料转移过程中配备应急吸附材料。综上所述，本项目无地下水、土壤污染污染途径。 （3）对地表水环境风险防范措施 企业厂区实施雨污分流。外排废水主要为生活污水，生活污水排至化粪池静置沉淀，达到《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准排放限值后，通过厂区污水总排口经市政污水管网排入昌黎县中心城区污水处理厂处理，市政污水管网设置污水截止阀。厂区雨水经地面径流通过厂区雨水排口排入市政雨水管网，最终经雨水泵站排入饮马河，厂区雨水排口设有应急沙袋，在事故状态下采用应急沙袋进行封堵。 若发生火灾等灾害，抢险救援队负责启用消防污染应急物资，将消防废水采用强排的方式由消防污染外泄切断口通过厂内污水管道强排入泵入于厂内事故应急桶内暂存，并用沙包或阀门在雨水管道拦截消防废水；该项目不属于化工类型项目，产生的消防废水浓度不高，通过投放絮凝剂简单处理，吸附消防废水杂质后排入排污管网；且公司发生大型火灾事故的概率极小，小型火灾事故产生的少量消防废水经吸附简单处理后排放，对水体环境影响不大。 （4）根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号）、关于印发《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》的通知（环办[2014]34 号）等的规定和要求，建设单位应进行突发环境事件应急预案的备案工作，包括环境应急预案及编制说明、环境风险评估报告、环境应急资源调查报告、环境应急预案评审意见等内容，并在项目投入生产或使用前根据所在地主管部门要求进行备案。另外，根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号），企业结合环境应急预案实施情况，至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估。
其他环境管理要求	①排污口规范化：按照《排污口规范化要求》设置便于采样、监测的采样口。采样口设置应符合《污染源监测技术规范》要求；必须按照国家标准《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）的规定。 ②环保管理制度：企业应制定环境保护规章制度，由专人负责，环保管理制度。 ③竣工验收制度：根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，建设项目配套建设的环境保护设施竣工后，公开竣工日期；对配套建设的环境保护设施进行调试前，公开调试的起止日期；验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日；建设单位公开上述信息的同时，应当向所在地县级以上环境保护主管部门报送相关信息，并接受监督检查。 ④VOCs 超标报警装置：DA004 封边、拼板、调漆、喷底漆、流平、晾干、喷面漆废气排气筒及车间口按照规定安装 VOCs 超标报警传感装置。

六、结论

1、项目概况

项目名称：德莱美家居高端定制项目

建设单位：秦皇岛瑞泰明家具有限公司

建设性质：扩建

工程投资：项目总投资 11000 万元，其中环保投资 100 万元，环保投资占总投资的 0.91%。

建设地点：河北省秦皇岛市昌黎县昌黎工业园区（西区）新开口大街北侧、香山路东侧

主要建设内容及规模：项目总占地 22.67 亩（15113 平方米），总建筑面积 20100 平方米。分期开工建设，一期工程占地 6.88 亩（现有秦皇岛瑞泰明家具有限公司院内），新建生产车间一栋（建筑面积约 6100 平米）；二期工程占地约 15.79 亩（新增占地），新建生产车间一栋（建筑面积约 14000 平米）。计划投入 2 条家具生产线，年产高端定制家居产品约 8 万平方米。

2、产业政策符合性分析结论

本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中所列的限制类和淘汰类；项目不属于《秦皇岛市限制和禁止投资的产业目录（2020 年修订版）》中的内容；本项目未列入《市场准入负面清单》（2022 年版）；不在《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》范围内。

昌黎县行政审批局已出具关于本项目的备案信息，其备案编号为昌审批备字[2023]44 号，项目代码：2211-130322-89-01-368159。

3、选址符合性分析结论

项目选址在总体规划、基础设施条件、环境条件及环境影响分析几个方面综合考虑下合理。

4、环境影响和保护措施结论

（1）废气

颗粒物：

本项目开料、雕刻、铍型、精裁、砂磨、木磨等木工产生的颗粒物：经集气罩收集后管道汇集至中央布袋除尘器处理，然后经一根 15m 高排气筒（DA003）排放；底漆打磨废气：经密闭微负压收集后通过布袋除尘器处理，然后经一根 15m 高排气筒（DA005）排放；

开料、雕刻、铍型、精裁、砂磨、木磨、底漆打磨有组织颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求。

非甲烷总烃、二甲苯、漆雾：

本项目拼板、封边废气经集气罩收集，调漆、喷底漆、喷面漆、流平、晾干废气经密闭负压收集后采用管道汇集至干式过滤+两级活性炭吸附装置处理，然后经一根 15m 排气筒排放（DA004）。

漆雾排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准（染料尘），有组织非甲烷总烃排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 家具制造业非甲烷总烃标准；有组织二甲苯排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 家具制造业甲苯+二甲苯标准；

企业通过采取以下措施，降低污染物无组织排放对周围的影响：

a)VOCs 物料储存于密闭的容器、储库中；盛装 VOCs 物料的容器放于具有防渗设施的室内，在非取用状态时加盖、封口，保持密闭；

b）本项目喷漆位于密闭喷漆房、晾漆室，并设置了废气收集措施，废气排放至 VOCs 废气收集处理系统。

c)本项目调漆、喷漆、流平、晾干等工序在密闭空间内操作，并进行气体收集，废气排放至 VOCs 废气收集处理系统。

d)本项目砂光、打磨等工序设置密闭车间，并安装粉尘收集措施，木工车间产生的含有颗粒物的废气引入中央除尘系统；

e)生产过程在封闭车间内进行，厂房阻隔。

采取以上措施后，厂界无组织颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求及《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》（[2021]-10）；无组织非甲烷总烃、二甲苯

排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 其他企业边界非甲烷总烃、二甲苯浓度限值和表 3 生产车间或生产设备边界大气污染物浓度限值。

（2）废水：全厂食堂废水经隔油池处理后，同职工生活污水一并排入化粪池处理后经管网排入昌黎县中心城区污水处理厂进一步处理。因此，本项目不会对区域水环境产明显生影响。

（3）噪声：根据噪声预测结果，厂界噪声满足标准。开料机等选用低噪声设备、采用减震基础、布置在车间内。本项目不会对周围声环境产生明显影响。

（4）固体废物：废边角料、废木屑、封边条下脚料、除尘灰、废包装材料、废砂纸统一收集后外售；水性漆桶加盖密封，危废暂存间暂存，交由生产厂家回收再利用；废润滑油、废润滑油桶、废过滤棉、废胶桶、废油漆桶、废漆渣、废活性炭、底漆打磨布袋除尘器除尘灰危废间暂存，定期交由有资质的单位进行处置；职工生活垃圾在厂区设置垃圾桶收集，由当地环卫部门统一清运处置。

本项目产生的固体废物全部合理处置，不会对周围环境产生明显影响。

综上，在全面加强监督管理、确保污染物达标排放的前提下，认真落实各项环保措施的条件下，从环境保护角度分析，项目建设可行。

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	颗粒物	0.288t/a	/	/	0.319t/a	/	0.607t/a	+0.319t/a
	非甲烷总烃	0.145t/a	/	/	0.144t/a	0.008t/a	0.281t/a	+0.136t/a
	甲苯+二甲苯	0.015t/a	/	/	0.009t/a	/	0.024t/a	+0.009t/a
	苯	0.0003t/a	/	/	/	/	0.0003t/a	0t/a
	甲醛	0.016t/a	/	/	/	/	0.016t/a	0t/a
	SO_2	0t/a	/	/	0t/a	/	0t/a	0t/a
	NO_X	/	/	/	/	/	/	/
废水	COD	0.426t/a	1.663t/a	/	0.027t/a	/	0.453t/a	+0.027t/a
	BOD_5	/t/a	/	/	0.058t/a	/	0.058t/a	+0.058t/a
	SS	/t/a	/	/	0.084t/a	/	0.084t/a	+0.084t/a
	氨氮	0.031t/a	0.204t/a	/	0.002t/a	/	0.033t/a	+0.002t/a
	动植物油	0.0005t/a	/	/	/		0.0005t/a	/
一般工业	废边角料	20t/a	/	/	1t/a	/	21t/a	+1t/a

固体废物	废木屑	0t/a	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	封边条下脚料	2t/a	/	/	0.2t/a	/	2.2t/a	+0.2t/a
	除尘灰	6.85t/a	/	/	0.209t/a	/	7.059t/a	+0.209t/a
	废砂纸	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	废包装材料	2t/a	/	/	0.1t/a	/	2.1t/a	+0.1t/a
	生活垃圾	39t/a	/	/	7.5t/a	/	46.5t/a	+7.5t/a
	铝合金边角料	60t/a	/	/	/	/	60t/a	/
	废玻璃胶桶	1t/a	/	/	/	/	1t/a	/
危险废物	废过滤棉	/	/	/	1.5t/a	/	1.5t/a	+1.5t/a
	废胶桶	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	废油漆桶	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
	废漆渣	/	/	/	1t/a	/	1t/a	+1t/a
	废活性炭	/	/	/	8.08t/a	/	8.08t/a	+8.08t/a
	废润滑油	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	废润滑油桶	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
	底漆打磨布袋除尘器除尘灰	/	/	/	1.523t/a	/	1.523t/a	+1.523t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①