

建设项目基本情况

项目名称	昌吉市东晟门窗制造有限公司年产 2 万套木制品生产线建设项目				
建设单位	昌吉市东晟门窗制造有限公司				
法人代表	谭德森	联系人	王艳辉		
通讯地址	昌吉高新技术产业开发区--综合产业园				
联系电话	13119007000	传真	/	邮政编码	831100
建设地点	昌吉高新技术产业开发区--综合产业园希望大道以北 昌盛路以东新疆汇康洗涤服务有限公司以西				
立项审批部门	昌吉高新区产业发展科技局		批准文号	昌高产发[2018]108 号	
建设性质	新建 ☒ 改扩建 ☐ 技改 ☐		行业类别及代码	木质家具制造 C2110	
占地面积 (m ²)	16132.2		绿化面积 (m ²)	2544.31	
总投资 (万元)	4860	其中环保投资 (万元)	76	环保投资占总投资比例 (%)	1.56%
评价经费 (万元)	/	投产日期		2020 年 5 月	
工程内容及规模 1、项目背景 昌吉市东晟门窗制造有限公司成立于 2010 年,是昌吉最早致力于成品居室门制作、销售、服务的专业木作企业之一,是新疆设备最先进、规模相对比较大的木门生产企业。 昌吉市东晟门窗制造有限公司自成立以来,专心于各类集成材的研制、开发、生产与销售的工作,通过努力取得了现在非常骄人的成绩,现产品已经进入成熟期,产品得到了各界使用者的好评与					

认可。

公司的木门生产，借助昌吉高新区的资源优势，可让产品走出新疆、走向全国，响应国家环保要求，做到生产环保与产品环保。基于此背景，公司于昌吉高新技术产业开发区新建本项目。项目对推动昌吉州乃至全疆木门生产水平，有着十分重要的现实意义。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》的有关规定要求，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“十、家具制造业”中的“27 家具制造中的其他”，项目使用的油漆（包含底漆、面漆、稀释剂、固化剂）用量为 9t，因此，本项目需编制环境影响报告表。昌吉市东晟门窗制造有限公司委托我公司进行本次环评工作。环评单位接受委托后，立即组织有关技术人员对建设项目场址进行了现场查看，调查并收集了相关资料，对涉及的有关问题进行认真分析讨论，编制完成了《年产 2 万套木制品生产线建设项目》，为环境管理部门提供依据。

2、项目概况

2.1 项目名称、地点、建设性质

项目名称：昌吉市东晟门窗制造有限公司年产 2 万套木制品生产线建设项目

建设单位：昌吉市东晟门窗制造有限公司

建设性质：新建

建设地点：本项目位于昌吉高新技术产业开发区--综合产业园希望大道以北昌盛路以东汇康洗涤服务有限公司以西，项目区北侧为空地以北为昌吉市江北再生纸业有限公司、东侧为新疆汇康洗涤服务有限公司预留空地，南侧为希望大道，西侧为昌盛路。项目所在地中心地理坐标为：东经 87°04'19"，北纬 44°06'0"。详见项

目区地理位置图 1，项目区外环境关系图 2，平面布置图 3。

总投资：4860 万元，企业自筹。

2.2 工程内容及规模

（1）建设规模

项目建成后，建设 2 条生产线，其中 1 条为木门生产线，1 条为整装成品定制生产线，年产木质产品 2 万套。

表 1 产品方案一览表

序号	产品名称	单位	年产量	备注
1	木门	套	10000	
2	装饰柜	套	7000	
3	其他整木装饰	套	3000	背景木饰、木梁、线框等

（2）建设内容

本项目占地 16132.2m²，新建标准化生产车间及库房 7200m²，办公及宿舍楼 1200m²，门卫室及其他建筑 200m²，同时新建环保、消防等辅助设施，配套建设给排水工程、电气工程、场内外道路、绿化等公用辅助工程。本项目主要建筑物组成见表 2。

表 2 本项目工程组成表

序号	建设内容		内容及规模	结构类型
1	项目总占地面积		总占地面积为 16132.2m ²	/
2	主体工程	库房 1#	1F，H=8.0m，建筑面积 940.26m ²	钢结构
		生产车间 2#	1F，H=8.0m，建筑面积 1169.65m ²	钢结构
		生产车间 3#	1F，H=8.0m，建筑面积 1470.76m ²	钢结构
		生产车间 4#	2F，H=9.5m，建筑面积 2941.42m ²	钢结构
		生产车间 5#	2F，H=9.5m，建筑面积 2613.48m ²	钢结构
		展厅	1F，建筑面积 294.69m ²	砖混
3	辅助工程	综合楼	3F，包括办公区、职工休息室、厕所等 总面积合计 1320.45m ²	砖混
		门卫室	建筑面积 200m ²	砖混
4	公用	供水系统	依托昌吉高新区给水管网	/

	工程	排水系统	依托昌吉高新区排水管网	/
		供电系统	依托昌吉高新区供电	/
		供热系统	依托昌吉高新区集中供暖	/
5	环保工程	废水治理	食堂废水通过隔油池隔油处理后与生活污水排入项目区排水管网，最终排入园区污水处理厂	
		废气治理	2套中央除尘系统，包括木房各操作工段集气系统及中央除尘系统，粉尘经处理后通过15m高排气筒排放；1套脉冲式干式内循环除尘器处理打磨粉尘；	
			喷漆房产生的有机废气负压收集，面漆房产生的有机废气负压密闭收集后，汇同底漆房废气一起经过BOX过滤器+高效阻漆棉+光氧催化+活性炭吸附装置吸附后由15米高排气筒达标排放	
		噪声治理	选用低噪声设备，采取减振、密闭、隔声、消声等处理措施	
6	绿化面积	固废治理	生活垃圾集中收集后运至垃圾填埋场；危险废物储存在危废贮存间（规格为10m ² ），定期交由危废资质单位定期清运和处理	
		场地绿化用地面积 2544.31m ²		/

3、主要生产设备

本项目主要生产设备见表3。

表3 生产设备一览表

序号	设备名称	数量（套、台）	型号
1	四排钻	6	MZB73214
2	裁板机	10	YMS-08
3	雕刻机	16	K45MT-3
4	推拉锯	3	
5	平面砂光机	6	
6	主轴铣	4	
7	梳齿机	9	MC3514B
8	顺锯	4	YMS-18
9	异型砂光机	6	
10	砂光机	16	PTMXS-WP
11	正负压机	2	

12	热压机	6	
13	UV 混涂机	2	
14	中央除尘设备	2	

4、主要原辅料及能耗

产品原料辅料消耗情况见表 4

表 4 原料、辅料消耗一览表

序号	类别	消耗量	来源
1	高密度中纤板	14000m ² /a (210m ³ /a)	外购, 车间内储存
2	实木多层免漆板	20000m ² /a (300m ³ /a)	外购, 车间内储存
3	原木	3500m ² /a (100m ³ /a)	外购, 车间内储存
4	UV 底漆	3t	桶装 外购
5	水性面漆	2.5t	桶装 外购
6	稀释剂	2t	桶装 外购
7	固化剂	1.5t	桶装 外购
8	环保型白乳胶	2t	外购

本项目主要原辅材料为油漆、稀释剂、稀释剂, 其主要成分见表 5。

表 5 主要原料成分及含量

序号	名称	消耗量	备注
1	水性面漆	以水作为稀释剂的漆, 无毒, 不燃烧, 属新一代水性木器漆。不含苯、甲苯等致癌物质和有害重金属。硬度高, 漆膜丰满坚韧, 手感光滑细腻, 抗老化性能好。主要成分为丙烯酸与聚氨酯的合成物 41%、乙醇及消泡剂等添加剂 4%, 颜料 20%, 填料 15%, 成膜助剂 6%, 水 14%。	固含量 60%
2	底漆	主要成分为聚氨酯树脂、色片、填料, 比例为 55%: 液相为醋酸丁酯、甲苯, 二甲苯约占 45%, 其中甲苯 10%, 二甲苯 10%, 非甲烷总烃 25%	
3	稀释剂	丁醇 5%, 甲苯 21%, 二甲苯 5%, 醋酸丁酯 15%, 醋酸乙酯 12%, 填料 42%	
4	固化剂	主要成分为聚氨酯树脂、填料, 比例为 50%: 液相为二甲苯、甲苯, 及极少量的环己酮所占 50%, 其中非甲烷总烃 35%, 甲苯 7%, 二甲苯 8%	
5	白乳胶	白乳胶是以水为分散介质进行乳液聚合而得, 是一种水性环保胶。主要成分为聚醋酸乙烯酯 45%, 水 40%、滑石粉及钛白粉 10%、锌醇 1%, 其他助剂 4%。	

本项目主要能源消耗种类为生产生活用电，生活用水。具体消耗量见表 6。

表 6 能源消耗一览表

序号	类别	年消耗量	单位	来源
1	生活用电	17.5	万 K · wh	园区电网
2	生产用电	140	万 K · wh	园区电网
3	生活用水	900	m ³	园区供水管网

7、公用工程

（1）供水

本项目给水水源由园区供水管网供给，水量及水压可满足需求。

生活用水：项目劳动定员 30 人，本项目职工在厂区内食宿，设置床位数约 30 床，根据《新疆用水定额》中集体宿舍 80-100L/床·日，本项目职工生活用水按每人每天 100L 计，生活给水用水量为 3m³/d（900m³/a）。

生产用水：本项目生产线不用水。

本项目依托园区的供水设施，可以满足本项目的生活用水。

（2）排水

本项目运营期污水主要为职工食堂、如厕及洗手等生活废水，生活污水排入项目区排水管网，最后进入高新区污水处理厂集中处理。

（3）供电

本项目电源由高新区变电站提供 10kV 架空线引入本项目高压配电室，可满足本项目用电负荷及对供电可靠性的要求。供电参数：电源电压 10kV，配电电压 380/220V，供电频率 50HZ。

（4）供暖

项目区已铺设供热、供蒸汽主管，项目建设采暖用热、生产用蒸汽分别由园区供热、供汽主管供应，即可采得供热、供汽能源，

满足项目采暖、蒸汽需要。

8、总投资及资金来源

项目总投资 4860 万元，项目所需资金全部由企业自筹解决。

9、劳动定员及工作制度

劳动定员：项目建成后劳动定员为 40 人，根据该行业特点，本项目年营运时间 300 天（2400h），每日工作时间为 8h，夜间不生产。

10、产业政策分析

根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录》（2011 年本）（修正）的相关规定，该项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类，符合国家有关法律、法规和政策规定；建设项目行业类别、生产工艺、产品、生产设备不涉及限制类和淘汰类，因此，项目建设符合国家的产业政策。

与该项目有关的原有污染物情况及主要环境问题

本项目为新建项目，无与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地理位置、地形地貌、地质构造、气候气象、水文地质、生态环境等）：

1、地理位置

昌吉高新技术产业开发区（以下简称“高新区”）位于中国西北边陲新疆的天山北麓，距新疆首府乌鲁木齐市以西49km，距昌吉市12km（G312国道实际距离），距乌鲁木齐国际机场30km，距乌鲁木齐为火车北站（货运编组站）31km。高新区行政界线东起乌伊公路（G312国道乌鲁木齐至伊宁段）49km处，西至洪沟（昌吉市与呼图壁县行政界线），南距312国道以南1km处，北为S201线（省道榆树沟至克拉玛依—榆克公路）。东西长12km，南北宽4.7km。总面积34km²。

本项目位于昌吉高新技术产业开发区--综合产业园希望大道以北昌盛路以东汇康洗涤服务有限公司以西，项目区北侧为空地以北为昌吉市江北再生纸业有限公司、东侧为新疆汇康洗涤服务有限公司预留空地，南侧为希望大道，西侧为昌盛路。项目所在地中心地理坐标为：东经87°04'19"。

2、地形、地貌

高新区地形总体上呈南高北低走势，地形总体比较平缓，南侧地面标高最高为572m，北侧地面标高最低为534.27m，南北高程差37.73m，坡度基本小于2%。片区自西向东有三个大的雨水冲沟（最西端冲沟为昌吉市与呼图壁县行政界线）。

项目区所在地在地貌上属于山前冲洪积倾斜平原的下部，地形由东南微倾向西北，海拔高度554~560m，场地地势平坦，微地貌变化不大。

3、工程地质

高新区位于三屯河与呼图壁河之间、冲洪积扇中部，处于砾石带和细土带交接部位，故地质结构、地层岩性及水文地质条件均有较大和较快的变化。高新区工程地质条件为：高新区东部与南部覆盖着 10~30m 的具有大孔性的黄土状亚粘土，属 I（轻微）级非自重湿陷性土，中间夹有小于 1m 的细砂带或细砂透镜体，该区域地面平整，由南向北倾斜，平均坡度为 1%，地下水位埋深大于 20m，承载力为 150~180KPa。高新区西北部地形起伏较大，大孔性的黄土状非自重湿陷性亚粘土厚度在几十公分至 10m 之间，个别地段砾砂、圆砂及卵砾石等直接出露地表，地基的强度在 180~300KPa 之间。昌吉国家高新技术产业开发区地震区划为六度区，七度设防。

项目区场地地基土主要为粉土，地层在水平及垂直方向变化不大，属于均匀建筑场地，场地类别为 II 类，场地土类型为中软场地土，场地无不良地质现象存在，也没有大的活动性构造通过，场地区域稳定性较好，属于可进行工程建设的一般性场地。

4、水文及水文地质

（1）水文

根据《新疆昌吉工业高新区水资源调查评价报告》及现场实地勘察调查，高新区也包含本项目区内无地表水体。高新区上游目前已建成水库二座：一是三屯河水库总库容 $2600 \times 10^4 \text{m}^3$ ；二是距高新区南约 50km 的努尔加水库，总库容为 $6885 \times 10^4 \text{m}^3$ ，该水库建设主要是与三屯河水库共同承担三屯河的“高水高用”，可控制三屯河 3.58 亿 m^3 的径流量，将从 500m 高程以下置换出 1.0 亿 m^3 水量用于 500m 高程以上区域的昌吉市城市生活、工业和农业灌区供水。

本项目所在区域无天然地表水体，与头屯河、三屯河及三屯河水库、努尔加水库均无直接水力联系。

（2）水文地质

高新区内大厚度的第四纪堆积物，为地下水的贮存、运移提供了良好的空间，其中埋藏着丰富的孔隙潜水和承压水，其地下水的形成及埋藏分布规律，受控于该区地质构造，第四纪地层、地貌、岩性及气象水文条件。高新区座落于三屯河冲洪积扇中下部，为多层结构的混合水含水层分布区。

三屯河冲洪积扇区自扇顶到扇缘水文地质分带规律很明显，地下水的埋藏及含水层分布有明显的纵向递变规律，山前隐伏断裂构造控制和影响着出山口后地下水的埋藏深度。地下潜水的埋深自扇顶向扇缘方向逐渐变浅；含水层也由单一结构的大厚度结构松散的卵砾石、砂卵砾石潜水含水层过渡为多层结构中厚度结构较致密、含不连续亚砂土、亚粘土隔水地层的混合含水层；到冲洪积扇中下部，含水层厚度向扇缘方向继续变薄，隔水层增多，且结构致密、岩层连续，该处含水层以承压含水层为主。

高新区南部，地下水埋深在 26.4~27.8m 之间；高新区中部地下水埋深在 33.2~35.5m 之间。钻孔揭露地层深度 150m 以内含水层厚度为 72m 左右，含水层岩性以砂砾石为主，多层结构；高新区北部地下水埋深在 26.1~31.6m 之间，钻孔揭露地层深度 200m 以内含水层厚度为 52m 左右，含水层岩性以砾石、砂砾石为主，多层结构；高新区东部地下水埋深在 33.8~36.3m 之间，钻孔揭露地层深度 200m 以内含水层厚度为 41~120m 不等，含水层岩性以砾石、砂卵砾石为主，多层结构；高新区西部地下水埋深在 23.4~28.0m 之间，地层深度 100m 以内钻孔揭露含水层厚度为 55m 左右，含水

层岩性以粉细砂为主，多层结构。

根据《新疆昌吉工业高新区水资源调查评价报告》规划区地下水埋深在 23~36m 之间，西南部埋深较小，东北部埋深较大，中部埋深也较大，地层深度 200m 以内含水层厚度大于 40m，少于 120m，含水层岩性以砂砾石为主，多层结构，富含潜水及承压水，属混合型含水层组。根据计算，规划区地下水水源可开采量为 $1000 \times 10^4 \text{m}^3/\text{年} \sim 1200 \times 10^4 \text{m}^3/\text{a}$ ，即 $2.7 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d} \sim 3.3 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 。

据高新区地下水等水位线图，高新区内地下水流向为 SW 至 NE 方向，与高新区南边界基本垂直，区外地下水顺含水层通道，沿地下水流向侧向补给区内地下水。区外地下水补给源及补给方式主要表现为：三屯河、呼图壁河水流经山前第四纪松散沉积物时大量渗漏，成为扇区地下水主要补给来源，其补给有以下三种方式：一是侧向补给：丘陵地带及三屯河、呼图壁河河床中出露中、下更新统半胶结冰水沉积砂岩、砂砾岩与砂质泥岩互层，砂岩、砂砾岩具有一定的透水性，当河水流经该区段时，大量渗漏形成孔隙裂隙水，再通过山前隐伏断裂从深部直接补给扇区地下水；二是垂直补给：从两河山区水库至渠首站之间，河流流经全新统松散的卵石砾石层，以垂直渗漏方式大量补给地下水；三是渠系渗漏：遍布山前倾斜平原的各级引水系统，几乎将两河所有的河水引入各灌区，在引水过程中，渠系的渗漏也是扇区地下水的补给来源之一。

本项目所处区内地下水埋深为 33.8~36.3m，含水层厚度 41~120m，含水层由砾石、砂、卵石组成。

5、气候、气象

昌吉市地处天山北麓，准噶尔盆地南缘的平原区，为温带大陆性干旱气候类型。其主要特点是：冬冷夏热，气温年较差、日较差

大，春、秋温度变化剧烈；降水较少，年际变化不大；春、夏多大风，冬季多阴雾，低碎云天气，冻土深厚。

主要气象参数为：

年平均气温：	8.9℃
历年极端最低气温：	-26.2℃
历年极端最高气温：	43.5℃
历年月平均最低气温：	-27.8℃
历年月平均最高气温：	34.1℃
年平均气压：	952.9hpa
无霜期：	160～170d
年平均降水量：	214.6 mm
年最大蒸发量：	1672.4mm
相对湿度：	60.1%
日照参数：	63%
年平均风速：	2.1m/s
年主导风向	西南（SW）风
最大冻土深度：	150cm

6、昌吉高新技术产业开发区简介

6.1 功能定位

昌吉高新技术产业开发区功能定位：中国西部地区重要的新兴工业城市之一；新疆天山北坡经济带重要的先进制造业中心。

6.2 产业方向

产业方向从昌吉市已经形成具有优势产业群工业结构出发，高新区优先发展的产业是：食品和农副产品加工、机电产品、非金属制品、精细化工、机械制造、建材制造。

6.3 公用及环保工程规划情况

(1) 道路

高新区位于 312 国道交通走廊上，也是新疆东部和西部联系的必经之地，因此 昌吉国家高新技术产业开发区路网规划要考虑与 312 国道及呼昌公路的衔接和协调。

主干道：昌吉国家高新技术产业开发区内主干道分为干线性主干道和普通主干道，干线性主干道红线宽 65m，走向基本与 312 国道平行。普通主干道红线宽 43m，机动车道宽 16m，为联系各功能区之间的道路。南北向主干道近期与 312 国道采用平行交叉方式，通过信号灯控制车辆出入，昌吉国家高新技术产业开发区形成一定规模时，部分交叉口可改造为立体交叉方式通行。干道路网间距约为 1600~1800m。

次干道：为保证路网系统的完整，可达性、互补性强，与主干道一起提供最为便捷的交通保障，最大限度的发挥道路网的作用。昌吉国家高新技术产业开发区内次干道红线宽度 24m，机动车道宽 10m，路网间距为 600~700m。

(2) 给水

根据昌吉国家高新技术产业开发区总体规划，目前有一个供水厂，给水水源由高新区地下水系统内部挖潜调配解决，规划最高日用水量为 $2 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，覆盖面积约 34 平方公里。近期供水厂二期已在建设规划中。为进一步满足园区用水需求，远期规划是五到十年由位于高新区南面三屯河上游 50km 处的新建努尔加水库引水解决。

高新区自来水厂作为本项目的供水水源，其供水能力及供水水质完全可满足本项目的用水需求。

(3) 排水

目前昌吉国家高新技术产业开发区内有污水处理厂 2 座，本项目所在区域为第二污水处理厂纳污范围。

第二污水处理厂（昌吉海天污水处理有限公司）位于昌吉高新技术产业开发区西北角 312 国道南侧，总占地面积 193 亩，总处理规模 12 万 m^3/d ，其中一期建设规模 3 万 m^3/d ，占地 63 亩。2013 年底建投产使用。污水处理采用“预处理段（两级格栅+曝气沉砂池+事故池）+ A^2/O 脱氮除磷生化池+二沉池+芬顿反应池+絮凝沉淀池+紫外线消毒”工艺，主要建设内容为粗细格栅渠、提升泵房、曝气沉砂池、 A^2/O 生化池、二沉池、芬顿反应池、絮凝沉淀池、紫外线消毒渠、污泥均质池、办公楼等。具体流程为污水重力流经粗格栅去除大颗粒悬浮物，初步分离后进入集水井，经潜污泵提升进入细格栅进一步去除小颗粒悬浮物，粗细格栅截留下来的垃圾外运至垃圾场。污水经细格栅进入平流曝气沉砂池进行砂水分离，同时去除悬浮物，分离出的砂水混合液经螺旋砂水分离器装置提升脱水去除污水中的砂石，砂干化后外运。沉砂池出水进入厌氧池进行厌氧分解提高可生化性，之后进入生化反应池进行有氧处理，通过好氧微生物降解污水中的有机物无机物及 COD。处理过的污水进入二沉池进行沉淀，通过吸泥机把底部污泥排至污泥回流井，污泥回流井中的污泥排至集泥池进行脱水处理或对生化池进行污泥补充。上清液进入芬顿反应池，在 PH 3~3.5 的水体中投加亚铁氧化处理和双氧水进行氧化处理，进一步去除污水的 COD。上清液进入絮凝沉淀池，加碱进行中和处理后投加絮凝剂混凝剂去除污水中的悬浮物，通过吸泥机排至集泥池进行脱水处理外运。上清液进入在线消毒渠通过紫外光源杀灭污水中的细菌，最终达标排放。设计进水水质：

PH=6.0~9.0、COD_{Cr} 500mg/L、BOD₅ 300mg/L、SS 400mg/L、氨氮 40mg/L、总磷≤5mg/L；出水可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 B 标准,即 pH=7.0~8.0、COD_{Cr}≤60mg/L、BOD₅≤20mg/L、SS≤20mg/L、氨氮≤8 (15) mg/L、总磷≤1mg/L。

本项目生活污水排入高新区排水管网,水最终排入污水处理厂处理。

(4) 供热规划

根据昌吉国家高新技术产业开发区总体规划,目前现有四个集中热源:①金源热力,总热负荷为 120t/a;②明德热力,总热负荷为 70t/a;③顺涛益华热源厂,总热负荷为 80t/h。其中:金源热力主要担负启动区及中部综合组团的生活、生产热负荷;明德热力主要担负西侧工业组团及部分中部综合组团的生活、生产热负荷;顺涛益华热源厂主要担负南区企业和北区岐峰农机的供热。

(5) 用电规划

昌吉国家高新技术产业开发区内负荷主要为工业用电、仓储用电、公共设施用电及其他用电,其中工业用电占主要部分。通过测算昌吉国家高新技术产业开发区远期电力负荷预测为 36.7 万 KW。

目前昌吉国家高新技术产业开发区有 2 个变电站,一个为 36MVA 用电负荷的明德变电站,另一个是分布在建材区的榆树沟变电站。为进一步满足高新区用电负荷量,规划建设一座 220KV 的变电站。

本项目电力由高新区 10KV 变电站电路接入,经厂区内变电设施变电后用于厂区生产和生活。

(6) 绿化与环卫设施

①绿化

昌吉高新技术产业开发区总绿地率达 25%以上，主干道道路绿地率 40%以上，次干道绿地率 25%以上。各产业区块的绿地率不小于 15%，并尽量提高至 30%，生产装置有特殊要求的除外。

规划昌吉国新技术开发区总绿地面积 9.01km²；其中公共绿地面积 2.50km²，生产防护绿地面积 6.51km²。昌吉国家高新技术产业开发区总绿地面积占高新区总用地面积的 26.5%。

②环卫设施

目前昌吉高新技术产业开发区内设置环境卫生垃圾箱。高新区环卫机构负责区域的环境卫生工作，环卫工作人员为 50 人。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地下水、声环境、生态环境等）

1、空气环境质量现状

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)5.1.2要求：“充分收集和利用评价范围内各例行监测点、断面或站位的近三年环境监测资料或背景值调查资料，当现有资料不能满足要求时，应进行现场调查和测试，现状监测和观测网点应根据各环境要素环境影响评价技术导则要求布设，兼顾均布性和代表性原则。符合相关规划环境影响评价结论及审查意见的建设项目，可直接引用符合时效的相关规划环境影响评价的环境调查资料及有关结论。本项目空气质量现状数据引用情况如下所示。

（1）常规污染物

根据《昌吉州环境质量公报》（2018年），选取2018年大气环境质量进行现状分析，具体见表7。

表7 昌吉州2018年大气环境质量监测结果 单位：ug/m³

日期	PM _{2.5}	PM ₁₀	SO ₂	CO	NO ₂	O ₃
2018年1月	176	238	27	2.471	62	35
2018年2月	144	187	25	2.118	62	71
2018年3月	41	69	12	1.139	41	74
2018年4月	30	67	10	0.823	32	98
2018年5月	26	52	10	0.803	28	100
2018年6月	24	45	12	0.717	29	121
2018年7月	24	46	11	0.619	32	131
2018年8月	23	65	11	0.584	39	124
2018年9月	19	56	10	0.717	41	88

2018 年 10 月	25	72	12	0.774	42	65
2018 年 11 月	66	165	13	1.307	45	42
2018 年 12 月	118	218	18	1.935	60	37
标准	75	150	150	4	80	160
超标率	25	33.3	0	0	0	0
最大超标倍数	2.35	1.58	0	0	0	0

昌吉州 2018 年大气环境质量 SO₂、NO₂、CO、O₃ 全年达标，PM₁₀ 超标率为 33.3%，最大超标倍数为 1.58 倍，PM_{2.5} 超标率为 25%，最大超标倍数为 2.35 倍。超标时间出现在冬季，主要原因一是冬季地表植被覆盖率底，大风等天气；二是由于冬季采暖期造成的。

（2）特征污染物

本项目特征污染因子引用乌鲁木齐京城检测技术有限公司于 2017 年 7 月 5 日-11 日对呼图壁储气库项目的特征污染物检测数据，监测点距离本项目为 2.9km，检测因子为非甲烷总烃.具体监测结果见表 8。

表 8 特征污染物非甲烷总烃监测结果 单位：ug/m³

采样日期	监测点位	监测结果			
		02:00	08:00	14:00	20:00
2017.07.05	项目区西南侧（下风向）	0.78	0.47	0.45	0.68
	项目区北侧（上风向）	0.52	0.69	0.45	0.65
2017.07.06	项目区西南侧（下风向）	0.33	0.90	0.48	0.66
	项目区北侧（上风向）	0.45	0.56	0.71	0.76
2017.07.07	项目区西南侧（下风向）	0.43	0.62	0.65	0.53
	项目区北侧（上风向）	0.81	0.49	0.59	0.81
2017.07.08	项目区西南侧（下风向）	0.61	0.19	0.43	0.69
	项目区北侧（上风向）	0.41	0.93	0.45	0.65
2017.07.09	项目区西南侧（下风向）	0.57	0.55	0.41	0.56

	项目区北侧（上风向）	0.47	0.58	0.71	0.78
2017.07.10	项目区西南侧（下风向）	0.41	0.45	0.65	0.66
	项目区北侧（上风向）	0.71	0.37	0.47	0.70
2017.07.11	项目区西南侧（下风向）	0.82	0.47	0.52	0.66
	项目区北侧（上风向）	0.56	0.57	0.39	0.58
执行标准		2.0			

由上表可知，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中 P244 页 2.0mg/m³ 排放限值要求。

2、地下水质量现状监测与评价

本次评价范围内无地表水系，故本次不对地表水环境质量进行评价。

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中“109、锯材、木片加工、家具制造”报告表为IV类，不作地下水评价。

3、噪声环境质量现状

3.1 噪声评价标准

本次评价标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008），标准值见表 9。

表 9		《声环境质量标准》等效声级	Leq[dB (A)]	
类别		昼间	夜间	
0 类（康复疗养区）		50	40	
1 类（居民区、文化教育区）		55	45	
2 类（居住、商业、工业混合区）		60	50	
3 类（工业集中区）		65	55	
4	4a 类（高速路、公路）	70	55	
	4b 类（铁路干线两侧）	70	60	

本项目选址位于昌吉国家高新技术产业开发区，项目区声环境功能区属于 3 类区，因此项目区声环境执行《声环境质量标准》

(GB3096-2008)中的3类标准,即昼间65dB(A),夜间55dB(A)。

3.2 监测布点

本项目在厂界四周1m处各布设了1个噪声监测点。监测时间为2019年5月29日。

3.3 监测结果

监测结果见表10。

表10 噪声监测结果单位: dB(A)

监测点	昼间		夜间	
	监测值	标准值	监测值	标准值
1#东边界	52.2	65	51.4	55
2#南边界	52.4	65	42.6	55
3#西边界	51.5	65	41.5	55
4#北边界	51.3	65	42.0	55

3.4 评价结果

从以上的监测结果可以看出,项目区各监测点昼夜间噪声值均达到了《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类噪声标准的要求,因此评价区域的声环境质量较好。

4、生态环境质量现状调查与评价

本项目选址位于昌吉国家高新技术产业开发区,由于受工业园区开发建设的影响,植被主要以人工植被为主,种类为常见的树木花草,分布在道路两侧及房屋前后,在未被占用的土地上分布有常见的旱生植被。野生动物为伴人型物种,如鸟类的麻雀、家燕等,啮齿类的鼠类等,无国家及自治区保护物种分布。

主要环境保护目标

本项目位于昌吉高新技术产业开发区--综合产业园希望大道以北昌盛路以东汇康洗涤服务有限公司以西，项目区北侧为空地以北为昌吉市江北再生纸业有限公司、东侧为新疆新疆汇康洗涤服务有限公司预留空地，南侧为希望大道，西侧为昌盛路。项目评价范围内无风景名胜、文物古迹、自然保护区、人口集中居住区等环境敏感目标分布。

据本项目的排污特征以及项目区的环境功能区划，确定本项目的环境保护目标为：

1.大气环境：按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准保护。

2.地下水：按《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准保护。

3.声环境：按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准保护。

本项目的污染物排放控制目标为：

1.大气环境：保护项目区所在的区域环境空气质量维持在现有水平，不因本项目实施而降低空气质量级别。

2.保护区域的地下水环境，防止本项目实施以后对地下水的污染，且满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准。

3.声环境：确保本项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，避免对所在区域声环境造成不利影响。

4.固体废物：妥善处理本项目生产固废和生活垃圾等固体废物，避免对所在区域环境造成的不利影响。

评价适用标准

环 境 质 量 标 准	1、大气环境质量标准 建设项目区域执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准； 2、声环境质量标准 建设项目区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区标准。
污 染 物 排 放 标 准	1、大气污染物：项目营运期颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2颗粒物无组织排放限值 $1\text{mg}/\text{m}^3$ 和最高允许排放浓度限值 $120\text{mg}/\text{m}^3$ 要求以及排放速率满足 $3.5\text{kg}/\text{h}$ 的要求；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2非甲烷总烃最高允许排放浓度限值 $120\text{mg}/\text{m}^3$ 要求以及排放速率满足 $10\text{kg}/\text{h}$ 的要求，以及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）厂界内 VOCs 无组织特别排放限值 $6\text{mg}/\text{m}^3$。 2、废水：《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中B级标准。 3、噪声：厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类区标准。 4、固废排放执行标准 （1）一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单。 （2）危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单。
总 量 控 制 指 标	本项目废水主要为职工生活废水排入园区污水管网汇集至园区污水处理厂进行处理，不设置废水总量控制指标。故本项目需要申请总量主要为 VOCs，建议本项目总量控制指标为 $0.519\text{t}/\text{a}$。

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

本项目其环境影响期包括工程施工期和运营期。工程施工期间及运营期的建设工序将产生噪声、扬尘、固体废物、少量污水和废气等污染物，污染影响时段主要分为施工期和运营期，其基本工序及污染工艺流程见图 8~10：

一、施工期工艺流程（图示）：

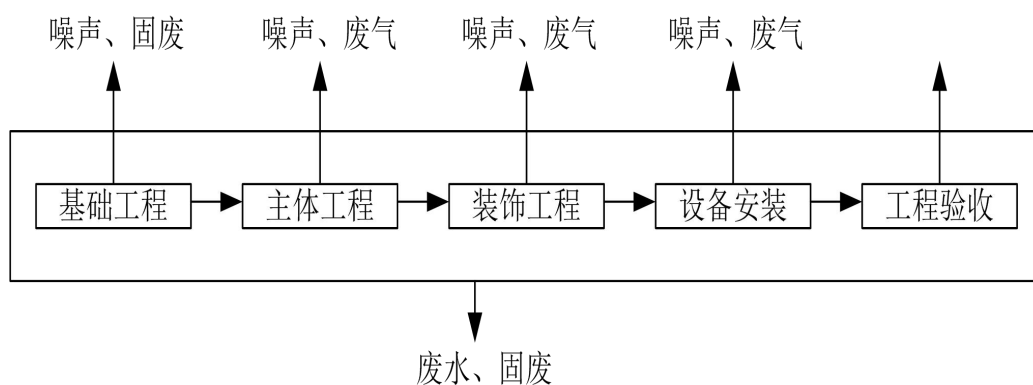


图 5 施工期工程工艺流程及产污工序框图

二、生产工艺流程及产污环节：

主要生产工艺流程及产污环节如下图。

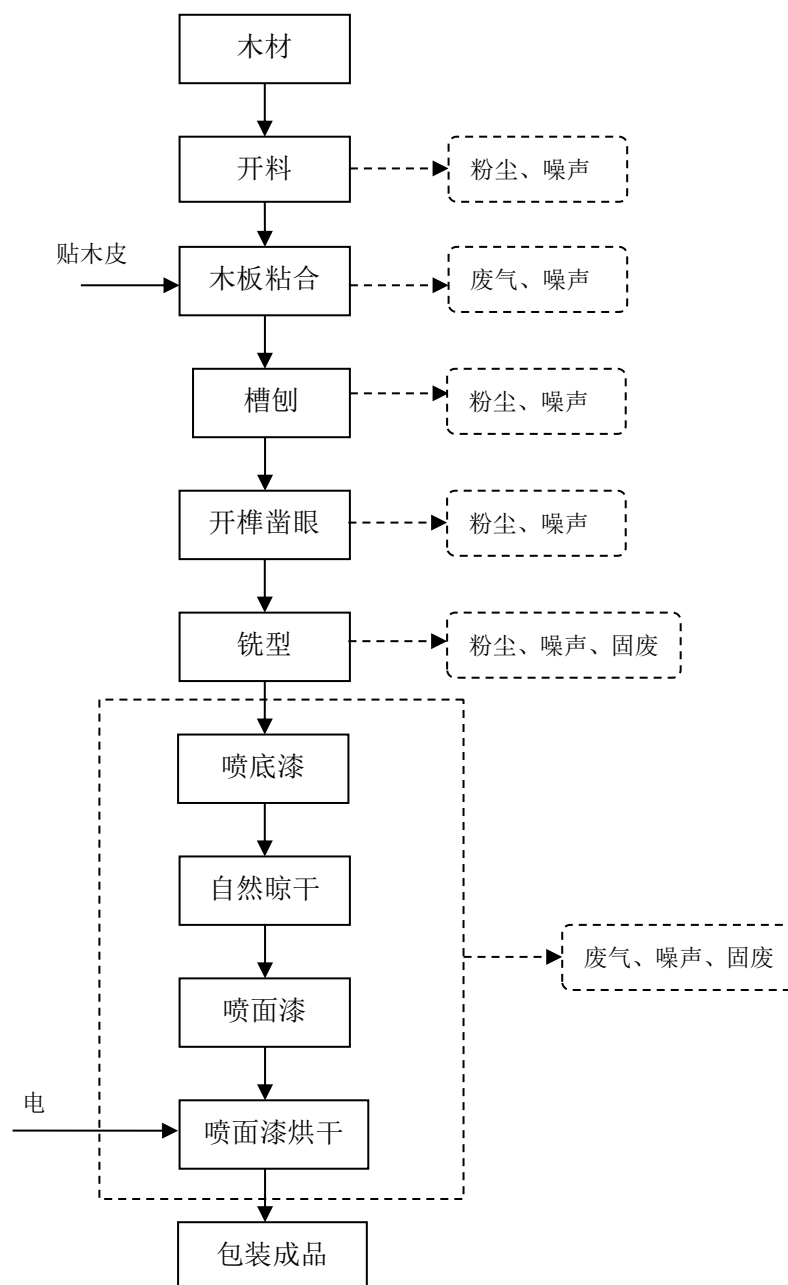


图 6 生产工艺流程及产污环节图

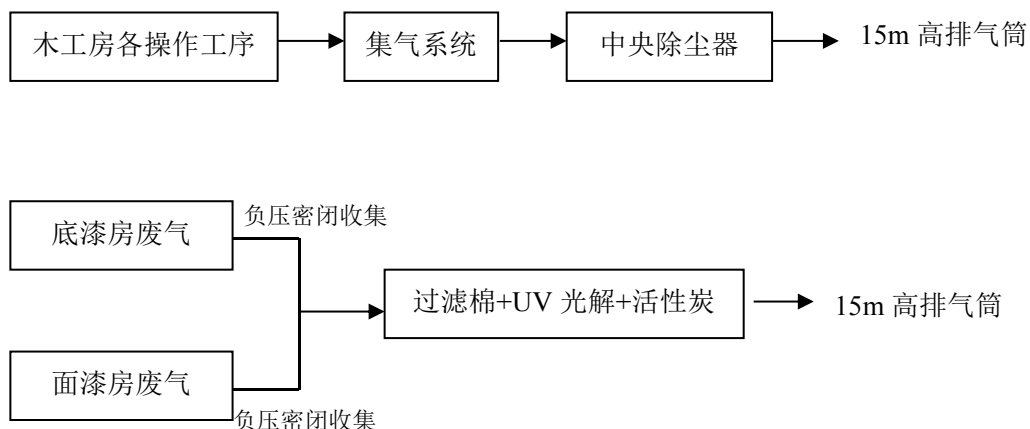


图 7 废气处理流程图

工艺流程简述：

1、备料：根据客户订单的要求，进行原材料的准备，主要为中纤板和原木；

2、开料：使用电子开料锯对木状材料进行切割，对托盘上的板材进行检查以及调整设备后，对质量合格的原材料进行开料，过程中产生木屑由排屑器排出；

3、雕刻：对板材表面进行花纹的雕刻；

4、贴皮：主要对开好料的木板与木板之间用白乳胶进行粘合，达到所需厚度与长度；

5、压板：粘合好的木板进行压板，采用压型机压板；

6、打磨：用表面砂光机进行打磨，目的是为了把板材表面打磨光滑；

7、喷漆：需要喷漆的产品送入密闭喷漆房进行喷底漆和面漆，喷完漆后自然晾干；

8、包装：对成品进行包装，以避免成品在运输过程中受到损坏和提高运输效率。包装完后入库待售。

喷漆工艺说明：

项目调漆在喷漆间内进行，喷漆间与晾干间在一个厂房内，全密闭设计，内部间隔为三部分，分别为底漆间、面漆间及晾干房，运营期产生的有机废气经脉冲式干式内循环除尘器处理，通过活性炭吸附装置+多元 UV 光氧净化装置处理，处理后的废气经风机引致 1 根 15m 排气筒排放。

主要污染工序

1、施工期污染分析

建设项目施工期间，会产生噪声，扬尘，装修废气，固废，施工废水等，均会对环境造成一定的影响。但施工期的环境影响为阶段性影响，工程建设完成后，除部分永久性占地为持续性影响外，其余环境影响会随着施工期的结束而消失。

1.1 大气污染源

(1) 扬尘

施工扬尘产生环节为：场地平整、基础主体工程等。扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度以及天气诸多因素有关，是个复杂、难以定量的过程。扬尘使大气中总悬浮颗粒物剧增，并随风迁移到其它地方，致使空气中含尘浓度超标。

建设项目施工期扬尘对区域大气环境的影响类型是短期的和局部的，到项目建设完毕，投入运营后，施工期此类环境影响将随之结束。

(2) 汽车尾气

项目建设施工中使用大量的施工机械、材料运输车辆，使区域内尾气排放有所增加，主要污染因子为 CO、HC、NO_x 等，因排放量相对较小，对区域大气环境影响甚微。

(3) 安装、装修阶段

按工程进度计划，项目整体建筑装修阶段集中在主体工程完成后。

进入装修施工阶段，需进行处理装饰墙面、涂刷涂料、油漆，制造与建筑外墙面装修等。

废气主要来自墙体的粉刷及建筑内装修所用的涂料和油漆中有机废气，属无组织排放。其主要成份为乙酸乙酯、乙酸丁酯、正丁酯、甲醛、二甲苯、苯等，成份复杂，因此该废气排放对周围环境的影响也较难预测。

1.2 噪声

施工期噪声主要来自施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声。施工机械噪声由施工机械产生，如挖土机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸建材的撞击声、施工人员的吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；运输车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是施工机械噪声。

建设期主要施工机械设备的噪声源强见表 11，物料运输车辆类型及其声级值见表 12。

表 11 施工期噪声声源强度表

施工阶段	声 源	声源强度[dB (A)]
土石方段	挖土机	92
	推土机	79
	卷扬机	98
底板与结构阶段	振	102
	电锯	102
	电焊机	92
	空压机	79
装修、安装阶段	电钻	102
	电锤	10
	手工钻	102
	无齿锯	103
	多功能木工刨	95
	云石机	103
	角向磨光机	103

表 12

交通运输车辆噪声

施 工 阶 段	运 输 内 容	车 辆 类 型	声源强度 [dB (A)]
土石方阶段	弃土外运	大型载重车	84~89
底板及结构阶段	钢筋、商品混凝土	混凝土罐车 载重车	80~85
装修阶段	各种装修材料及必备设备	轻型载重卡	75~ 0

1.3 废水

施工期废水主要为工地建筑工人产生的生活污水和工程废水。

(1) 施工期生活污水

施工期生活污水的主要污染因子为 COD、BOD₅、SS 和氨氮，污染物浓度按照典型城市生活污水水质进行类比，施工期在夏季，施工人员生活污水（洗漱废水）直接排入园区内排水管网，不会对周围环境造成不利影响。按同类工程施工作业类比，施工期间进场施工人数约为 50 人左右。施工期间，工地设简易住宿、简易厕所、食堂。

(2) 工程废水

工程废水主要包括在制砂浆、浸泡建材等作业中多余或泄露的废水，以及清洗模板、机具、车辆设备、场地卫生等排放的污水。本环评建议在厂区内设沉淀池，工程废水排入沉淀池经沉淀后可回用，不外排，不会对项目区地下水环境产生污染。

1.4 固体废物

本项目施工期固体废物主要包括施工人员的生活垃圾、施工废渣土、废弃的各种建筑装饰材料等。施工渣土主要包括建筑垃圾和施工弃土两部分，其中施工弃土是不含建筑材料的渣土。建筑垃圾主要包括砂石、石块、碎砖瓦、废木料、废金属、废钢筋等杂物，收集后堆放于指定地点，能回收利用的回收利用，无回收价值的由建设方统一清运。上述固废（生活垃圾、建筑固废）应及时清运至

昌吉高新区建筑垃圾场。

2、运营期污染分析

2.1 大气污染源分析

本项目建成运营后，木材在开料、打磨工序会产生粉尘，粘胶工序产生的废气，喷漆工序产生有机废气以及职工食堂产生的油烟。

2.1.1 粉尘

(1) 切割、雕刻粉尘

本项目生产中先对原材料进行开料，开料需对木材进行切割切边，此工序会产生粉尘，切割完成后，采用雕刻机雕刻，雕刻工序也会产生粉尘。切割、雕刻工序粉尘根据《工业污染源产排污系数手册（2010年修订）》（上册）中：“2011 锯材加工业”中“原木”生产过程中的产排污系数计算，本项目年用木材量按立方计算约为 610m³/a，污染物产排污系数表见 13。

表 13 锯材加工业产排污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
锯材(厚度≤35毫米)	原木	车间装除尘设备的带锯制材	所有规模	工业粉尘	kg/m ³ .产品	0.321	过滤式除尘法	0.016

(2) 打磨粉尘

打磨粉尘参考《工业污染源产污系数手册（2010年修订）》（上册）中：“2011 锯材加工业”中“原木”生产过程中的产排系数及类比同类企业，打磨工序产尘系数为 10.21kg/m³，本项目年用木材量按立方计算约为 610m³/a。

除尘措施：切割、雕刻工序产生的粉尘，在各工序上方设置集

气罩收集，收集后经中央除尘器除尘，除尘器装置为布袋除尘器，除尘效率可达 99%以上，本次以 99%计，除尘后通过 15m 高排气筒高空排放，风机量为 3000m³/h，集气罩收集效率约为 90%，约有 10% 粉尘为无组织排放。

本项目打磨工序位于单独车间内，打磨工序产生的粉尘采用脉冲式干式内循环除尘器处理，根据建设方提供的数据，设计风机风量为 10000m³/h，脉冲式干式内循环除尘器处理效率可达 90%以上。本项目粉尘有组织及无组织排放情况见表 14。

表 14 本项目粉尘排放情况一览表

序号	污染源	排放形式	污染物	产生量 (kg/a)	产生浓度 (mg/m ³)	治理措施	排放量 (kg/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排气筒
1	切割、雕刻环节	有组织	粉尘	176.23	24.48	集气罩收集，中央除尘装置处理，除尘器效率为 99%	17.62	2.45	有组织粉尘经处理后 15m 高排气筒排放
		无组织	粉尘	19.58	/	车间内设排风扇，加强通风处理	19.58	/	
2	打磨环节	无组织	粉尘	6228	/	采用脉冲式干式内循环除尘器处理，除尘效率 90%	622.8	/	/

2.1.2 粘胶废气

粘胶废气：本项目木板粘合及贴面过程采用环保型白乳胶粘合，主要成分为聚醋酸乙烯酯 45%，水 40%、滑石粉及钛白粉 10%、锌醇 1%，其他助剂 4%。在粘合过程中，不需要加热，故无分解出来的烃类物质。经查阅相关资料，根据广东省环境保护厅《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》中表 3-1 常见原辅材料 VOCs 含量参考比例，胶粘剂中白

乳胶中主要成分为聚醋酸乙烯酯，白乳胶 VOCs 含量可忽略不计，故本项目粘胶工序不产生 VOCs 废气，对周围环境影响较小。

2.1.3 喷漆废气

根据厂家提供，本项目所使用的油漆固份含量约为 60%，部分油漆固体份未附着在工件表面，而是逸散到空气中，形成漆雾。根据《涂装工艺与设备》（化学工业出版社）和该项目喷涂特点，确定油漆涂着效率约为 70%，即喷漆过程油漆中固体分中有 70%涂着于工件表面，其余 30%形成漆雾。

本项目底漆用量为 3t/a，其中甲苯含量约占 10%，二甲苯含量约占 10%，非甲烷总烃含量约占 25%；固化剂用量为 1.5t/a，其中甲苯约占 7%，二甲苯约占 8%，非甲烷总烃约占 35%；稀释剂用量为 2t/a，其中甲苯含量约占 21%，二甲苯含量约占 5%，挥发性有机污染物主要为醋酸乙酯、醋酸丁酯等有机物，成份较为复杂，本评价以非甲烷总烃计，约占 27%。

本项目采用的是水性面漆，水性漆主要成分为醚类物质，VOCs 含量约为 6.5~10%，本项目取最大值，按 10%计算本项目 VOCs 产生量。本项目水性漆用量为 2.5t/a，则 VOCs 产生量为 0.25t/a。本评价参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的非甲烷总烃的排放限值，以及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）厂界内 VOCs 无组织排放限值，本项目喷漆产生的挥发性有机污染物以非甲烷总烃计。

本项目设置 1 间底漆室，1 间面漆室，1 间晾干室，喷漆间、晾干室均封闭作业，平均每天喷漆工作时间为 2h，年喷漆工作时数为 600h。

项目喷涂过程中产生的漆雾采用 BOX 过滤器+高效阻漆棉处

理，根据厂家提供的废气处理方案，漆雾处理效率达 95%以上；喷涂产生的有机废气采用 UV 光氧净化装置+活性炭吸附装置处理，综合处理效率约为 75%(活性炭 3 个月换一次)，处理后的废气经 15m 排气筒高空排放。根据业主提供数据，设计引风机风量为 20000m³/h。喷漆废气产排情况见表 15。

表 15 喷漆废气产生及排放情况

污染因子		产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	引风机 量(m ³ /h)	去除 效率	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速 率(kg/h)
底漆	漆 雾	0.9	225	20000	95%	0.045	11.33	0.267
面漆		0.75				0.038		
固化剂		0.6				0.03		
稀释剂		0.45				0.023		
总计		2.7				0.136		
底漆	非 甲 烷 总 烃	0.75	172.5	20000	75%	0.188	43.25	0.865
面漆		0.25				0.063		
固化剂		0.53				0.133		
稀释剂		0.54				0.135		
总计		2.07				0.519		

本评价参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的非甲烷总烃的排放限值、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）厂界内 VOCs 无组织排放限值。

2.1.4 餐饮油烟

本项目厂区内设有职工食堂，运营期会产生少量厨房油烟，油烟具有瞬时排放量大、排放点集中等特点。

本项目设有职工食堂，主要供应 30 名员工用餐，作为工程的生活配套设施，基准灶头按 1 个计，灶头排风量以 4000m³/h 计，年

工作日 300 天，日工作时间约 4h，则年油烟排放量为 480 万 m³。根据对居民及餐饮企业的类比调查，目前居民人均日使用油用量约 30g/人·d，本项目就餐人数为 30 人，则年消耗食用油 0.3t，一般油烟挥发量占耗油量的 2-4%，平均为 2.83%。油烟产生量约 0.008t/a，油烟产生浓度 2.1mg/m³。根据饮食业单位油烟最高允许排放浓度和净化设施最低允许去除率，本项目的油烟处理设备最低允许净化率不低于 60%，则年油烟排放量为 0.003t，排放浓度为 0.75mg/m³。油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中要求。

2.2 废水

本项目用水主要为生活用水。生产过程不需要用水。

根据建设单位提供资料，项目建成后，职工人数为 30 人，职工住宿就餐均在厂区内，食堂设置隔油池对食堂废水进行隔油处理后排入污水管网。

按每人每天用水量 100L 计，生活用水的总用水量为 3m³/d，即 900m³/a。生活污水的产生量按用水量的 80%计，则生活污水产生量为 720m³/a。（本项目全年工作 300 天）。生活污水排入项目区排水管网，最终排入园区污水处理厂。本项目废水污染源及主要污染因子见表 16。

表 16 废水污染源及主要污染因子

项目	废水量	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -H	动植物油
生活污水						
生活污水产生浓度 (mg/L)	/	300	180	200	30	80
产生量 (t/a)	720	0.216	0.130	0.144	0.0216	0.0576

2.3 运营期噪声污染源分析

本项目运营期间，噪声主要是来自生产车间的设备噪声，主要

产生噪声的设备见表 17。

表 17 主要设备噪声声级

序号	设备名称	噪声排放源 dB (A)	安装位置
1	推拉锯	80	生产车间
2	热压机	70	生产车间
3	电脑雕刻机	75	生产车间
4	打磨台	70	生产车间
5	脉冲式干式内循环打磨除尘机	80	生产车间
6	布袋除尘器	70	生产车间
7	风机	85	生产车间
8	顺锯	80	生产车间
9	砂光机	80	生产车间

2.4、固体废物污染源分析

本项目固体废弃物主要为下料过程中产生的木材边角料、木屑；打磨产生的废砂纸、木质粉尘等一般工业固废；喷漆干燥过程产生的废包装桶(废油漆桶、废稀释剂桶、废固化剂桶)、废活性炭、废过滤材料、漆渣等危险废物以及职工的生活垃圾。

(1) 生活垃圾

生活垃圾按 1kg/人 d 计，员 30 人，则产生量约为 9t/a。采用垃圾桶收集，收集后由环卫部门定期清运处理，不外排。

(2) 一般工业固废

① 边角料及木屑

类比同类型企业，边角料主要产生于木工加工工序，每使用一立方米板材，边角料产生量约为 2.5kg，本项目年用木材量按立方计算约 610m³，则产生量约 1.53t/a。边角料收集后外卖板材厂综合利用。

② 中央吸尘系统收集的粉尘

本项目中央吸尘系统收集的粉尘量约 6.4t/a，该部分粉尘外卖板材厂综合利用。

③ 废包装材料

废包装材料年产生量约 1t/a，其中可回收部分外售给废品回收站，不可回收部分集中收集后，由环卫部门清运和统一处置。

(3) 危险废物

① 废包装桶

项目废底漆桶产量为 0.05t/a；废面漆桶产量为 0.05t/a；废固化剂桶产量为 0.07t/a；废稀释剂桶产量为 0.03t/a；共计产生废包装桶 0.22t/a，属于“HW12 染料、涂料废物”，暂存于危废暂存间内，定期委托有资质单位进行处置。

② 漆渣

本项目经 BOX 过滤器+高效阻漆棉处理后产生的废过滤材料和漆渣，废过滤材料产生量约为 0.9t/a（以每吸附 1kg 有机废气消耗 4kg 过滤材料计算），漆渣产生量约为 0.09t/a（按涂料用量的 1% 计算），根据《国家危险废物名录》（2016 年）规定，属于“HW12 染料、涂料废物”，暂存于危废暂存间内，定期委托有危废处理资质的单位处置。

③ 活性炭

本项目有机废气吸附过程会产生少量的废活性炭，废活性炭产生量约为 0.9t/a（以每吸附 1kg 有机废气消耗 4kg 废活性炭计算），根据设备厂家提供数据，活性炭箱活性炭初装量为 0.3t，则本项目需 3 个月更换一次活性炭，暂存于危废暂存间内，由资质单位定期处理。

本项目固废排放情况见表 18。

表 18

固体废物产生和排放情况

序号	名称	分类编号	产生量 (t/a)	产污节点	主要成分、 形态、盛装 方式	处置方式
1	边角料	一般	1.53	切割	固态，袋装	外卖回收处理
2	布袋除尘器 收集的粉尘	一般	0.18	切割、雕刻	固态，袋装	外卖回收处理
3	脉冲式内循 环除尘器	一般	6.17	打磨	固态，袋装	外卖回收处理
4	废包装材料	一般	1	原辅材料包 装物	固态	委托环卫部门 处置
5	废活性炭	危废 HW49 900-041-49	1.2	有机废气净 化	固态，桶装， 含有机废气	委托有危废处 理资质的单位 处置。
6	废过滤材料	危废 HW12	0.9	有机废气净 化	固态，桶装， 含有机废气	委托有危废处 理资质的单位 处置。
7	漆渣	危废 HW12	0.09	使用后废弃	固态，桶装， 含有机废气	委托有危废处 理资质的单位 处置。
8	废包装桶	危废 HW12	0.22	使用后废弃	固态，桶装， 含有机废气	委托有危废处 理资质的单位 处置。
9	生活垃圾	一般	9	员工生活	垃圾桶装	委托环卫部门 处置

项目主要污染物产生及排放情况

内容 类型	排放源 (编号)		污染物 名称	处理前产生的浓度及产 生量 (单位)	排放浓度及排放量 (单位)
大气 污 染 物	切割、雕 刻	无 组 织	粉尘	19.58kg/a	19.58kg/a
	打磨		粉尘	6228kg/a	622.8kg/a
	切割、雕 刻	有组织		176.23kg/a; 24.48mg/m³	17.62kg/a; 2.45mg/m³
	喷漆晾干	漆雾		2.7t/a; 225mg/m³	0.136t/a; 11.33mg/m³
		非甲烷总烃		2.07t/a; 172.5mg/m³	0.519t/a; 43.25mg/m³
水 污 染 物	生活废水		COD	300mg/L; 0.216t/a	300mg/L; 0.216t/a
			BOD ₅	180mg/L; 0.130t/a	180mg/L; 0.130t/a
			SS	200mg/L; 0.144t/a	200mg/L; 0.144t/a
			氨氮	30mg/L; 0.0216t/a	30mg/L; 0.0216t/a
			动植物油	80mg/L; 0.0576t/a	80mg/L; 0.0576t/a
固 体 废 物	生产 过程	一 般 工 业 固 废	边角料	1.53t/a	外卖回收处理
			布袋除尘器收 集的粉尘	0.18t/a	外卖回收处理
			脉冲式内循环 除尘器	6.17t/a	外卖回收处理
			废包装材料	1t/a	委托环卫部门处置
		危 险 废 物	废活性炭	1.2t/a	委托有危废处理资质的 单位处置。
			废过滤材料	0.9t/a	委托有危废处理资质的 单位处置。
			漆渣	0.09t/a	委托有危废处理资质的 单位处置。
			废包装桶	0.22t/a	委托有危废处理资质的 单位处置。
	办公生活	职工生活垃 圾		9t/a	清运至垃圾填埋场 9t/a
	噪声	本项目主要噪声为生产设备机械噪声以及运输车辆噪声，各主要噪声源的 噪声声级 70~85dB（A）			
主要生态影响					
本项目建成运营后，生产及生活过程中产生的各种污染物通过切实有效的治 理措施进行处理，对周围生态环境的影响比较小。					

环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目施工期主要环境影响主要为建筑机械的施工噪声、扬尘，其次是施工人员排放的生活污水和生活垃圾。

1、环境空气影响分析

1.1 施工期扬尘对环境的影响

对整个施工期而言，施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段，按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，主要是土方和建材的堆存装卸及道路运载等过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成的，其中道路运载及建筑材料装卸造成的扬尘最为严重。

（1）露天堆场和裸露场地的风力扬尘

由于施工的需要，一些建材需露天堆放；一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其尘量与下述堆场起尘中的参数有关：

$$Q = 2.1 (V_{50} - V_0)^3 e^{-1.023w}$$

其中：Q——起尘量，kg/吨·年；

V₅₀——距地面 50 米处风速，m/s；

V₀——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水量，%。

V₀ 与粒径和含水率有关，因此保证露天堆场堆放物一定的含水率是减少风力起尘的有效手段。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。不同粒径尘粒的沉降速度见表 19。

表 19

不同粒径尘粒的沉降速度

粒径(微米)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度(m/s)	0.03	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径(微米)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度(m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径(微米)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度(m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

由表 19 可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 微米时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现场的气候不同，其影响范围也有所不同。施工期间，若不采取措施，扬尘势必对该区域环境产生一定影响。尤其是在雨水偏少的时期，扬尘现象较为严重。因此本工程施工期应特别注意防尘的问题，制定必要的抑尘措施，以减少施工扬尘对周围环境的影响。

(2) 车辆行驶的动力起尘

据有关文献报导，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60% 以上，车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123 (V/5) (W/6.8)^{0.85} (P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，吨；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

表 20 中为 10 吨卡车通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶情况下的扬尘量。

表 20		在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘				单位:kg/辆,Km
清洁度 P 起尘量 车速	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5 (km/h)	0051	0.086	0.116	0.144	0.171	0.287
10 (km/h)	0.102	0.171	0.232	0.289	0.341	0.574
15 (km/h)	0.153	0.257	0.349	0.433	0.512	0.861
20 (km/h)	0.255	0.429	0.582	0.722	0.853	1.435

由上表可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效办法。一般情况下，施工工地在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围是 100m 以内。如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天适时适量洒水，可使扬尘减少 70%左右。表 21 为施工场地洒水抑尘试验结果。从表中可知每天适时适量洒水，可有效地控制施工扬尘，可将 TSP 的污染距离缩小到 20m~50m。

表 21 施工场地洒水抑尘试验结果

距 离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒 水	2.01	1.40	0.67	0.60

综上分析可知，为减少施工扬尘污染，应采取的措施内容具体如下：

1、所有建设施工均有建设单位指定专人负责施工现场扬尘污染措施的实施和监督。所有建设施工工地出入口必须设立环境保护监督牌。必须注明项目名称、建设单位、施工单位、防治扬尘污染现场监督员姓名和联系电话、项目工期、环保措施、举报电话等内容。

2、施工工地周边百分百围挡。施工工地周边必须设置 1.8 米以

上的硬质围墙或围挡，严禁敞开式作业。围挡地段应设置防溢座，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙。对围挡落尘应当定期进行清洗，保证施工工地周围环境整洁；

3、物料堆放百分百覆盖。施工工地内堆放易产生扬尘污染物料的，必须密闭存放或覆盖；工程主体施工阶段必须使用密目式安全网进行封闭；

4、出入车辆百分之百冲洗。施工工地现场出入口地面必须硬化处理并设置车辆冲洗台以及配套的排水、泥浆沉淀设施，冲洗设施到位；车辆在驶出工地前，应将车轮、车身冲洗干净，不得带泥上路；

5、施工现场地面百分之百硬化。施工现场的主要道路应铺设混凝土或沥青路面，场地内的其它地面应进行绿化或硬化处理。土方开挖阶段，应对施工现场的车行道路进行简易硬化，并辅以洒水等降尘措施；

6、施工期间，工地内从建筑上层将具有粉尘逸散形的物料、渣土或废弃物输送至地面或地下楼层时，应采用密闭方式输送，不得凌空抛撒；

7、在城市建成区范围内的建设工程，严禁在施工现场搅拌砂浆混凝土；

8、工程项目竣工后 30 日内，施工单位必须平整施工工地，并清除积土、堆物；

9、出现五级以上大风天气时，禁止进行土方和拆除施工等易产生扬尘污染的施工作业；

10、各类修缮、装饰施工参照上述标准执行。

11、建设单位将施工场地挖掘产生的土方首先用于回填及绿化，

若不能在确保其全部利用时，需及时清运出场并按环卫及城建部门有关渣土管理要求进行填埋，以免产生二次污染。

1.2 施工期燃油机械废气及运输车辆尾气对环境的影响

施工废气的主要来源包括：各种燃油机械的废气排放以及运输车辆产生的尾气。

燃油机械和汽车尾气中的污染物主要有一氧化碳（CO）、碳氢化合物（HC）及氮氧化物（NO_x）等。据有关单位在市政施工现场的测试结果表明：氮氧化物（NO_x）的浓度可达到 150μg/m³，其影响范围在下风向 200m 以内的范围内。由于排放量不大，对当地环境空气质量影响甚微。

2、水环境影响分析

施工期废水主要是建筑施工废水以及部分施工人员的生活污水。

建筑施工废水主要来自于施工过程中混凝土搅拌、养护等施工工序，多为无机废水，除悬浮物含量较高外，不含其它有害物质。建筑施工废水排放量不大，并且大部分自然蒸发。

施工期施工人员日常生活排放的生活废水产生量较少，在施工现场内建设简易沉淀池，处理后用于场地周围绿化和洒水降尘，严禁乱排。

为进一步减少施工废水对周围环境的影响，本评价要求建设方加强工地用水管理，节约用水，避免施工用水过程中的“跑、冒、滴、漏”，减少施工废水产生量，最主要的是施工前应先完成厂内排水管道施工，及污水处理设施施工以保证排水能排入污水管网处理设施中，防止散排。

3、噪声影响分析

3.1 施工场界噪声控制标准

建筑施工噪声对周围声环境影响较大，建筑施工工地的噪声适用标准是《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011），建筑施工场界环境噪声排放限值见下表 22。

表 22 不同施工阶段作业噪声限值 单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

项目施工机械噪声预测情况见表 23。

表 23 施工机械噪声级预测值 单位：dB（A）

施工机械	距声源不同距离处的等效连续 A 声级					
	1m	10m	20m	50m	80m	100m
推土机	88	68	62	54	50	48
挖掘机	90	70	64	56	52	50
装载机	90	70	64	56	52	50
搅拌机	83	63	57	49	45	43
振捣棒	103	83	77	69	65	63
吊车	85	65	59	51	47	45
切割机	105	85	79	71	67	65

由表 23 可知，一般施工机械的声功率级在 83~105dB（A）；除切割机外施工噪声一般在 50m 以内可衰减至 70 dB（A），切割机噪声在 80m 以内，可衰减至 67 dB（A）。

施工场地周围 50m 范围内无居民建筑物，因此施工期的噪声经衰减后对项目区周边没有影响。但是施工期间也应严格按照施工有关规定进行作业。施工期噪声具有临时性、阶段性和不固定性等特点，随着施工的结束，项目施工期噪声对周围声环境的影响就会停止。

3.2 施工噪声防治措施

（1）在施工作业中必须合理安排各类施工机械的工作时间，

对不同施工阶段，按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）对施工场界进行噪声控制。

（2）严格控制振捣棒、切割机等强噪声机械施工时间。

（3）采用先进的低噪声施工设备。

（4）将有固定工作地点的施工机械尽量设在拟建项目场地的东部，并采取围墙封闭等隔声措施。

（5）施工人员的施工营地尽量布置在距施工场地外 80m 远处，以减轻施工噪声对其的干扰。

4、固体废物影响分析

施工期间需要挖土、运输弃土及各种建筑材料（如砂石、水泥、砖、木材等），工程完工后，会残留不少废建筑材料。建设单位应要求施工单位实行标准施工、规划运输，送至环保指定地点处理，不得随意倾倒建筑垃圾。否则会制造新的“垃圾堆场”，造成水土流失，对周围环境造成影响。其次，施工人员的生活垃圾也要收集到指定的垃圾箱内，由环卫部门统一及时处理。

运营期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

本项目建成运营后，木材在切割、打磨工序会产生粉尘，喷漆工序产生有机废气，木板粘合过程产生废气以及职工食堂产生的油烟。

1.1 有组织粉尘影响分析

粉尘：本项目开料、雕刻环节将会产生粉尘。除尘措施：除尘措施：切割、雕刻工序产生的粉尘，在各工序上方设置集气罩收集，收集后经中央除尘器除尘，除尘器装置为布袋除尘器，除尘效率可达 99%以上，本次以 99%计，除尘后通过 15m 高排气筒高空排放，

风机量为 3000m³/h，集气罩收集效率约为 90%，约有 10%粉尘为无组织排放；

油气废气：本项目设置 1 间底漆室，1 间面漆室，1 间晾干室，项目调漆在密闭喷漆室内进行，喷漆室与晾干室为一体式密闭厂房，内部间隔为三部分，项目喷涂过程中产生的漆雾采用 BOX 过滤器+高效阻漆棉处理，**类比新疆大漠胡杨木业相同项目**，漆雾处理效率达 95%以上；喷涂产生的有机废气采用 UV 光氧净化装置+活性炭吸附装置处理，综合处理效率约为 75%(活性炭 3 个月换一次)，处理后的废气经 15m 排气筒高空排放。根据业主提供数据，设计引风机风量为 20000m³/h。本项目使用的稀释剂、油漆等含挥发性有机物的原辅材料在储存和输送过程中保持密闭，使用过程中随取随开，用后及时密闭，以减少挥发。

根据工程分析，项目废气排放情况一览表详见表 24。

表 24 废气产生及排放情况

污染因子	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	引风机 量(m ³ /h)	去除 效率	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速 率 (kg/h)
漆雾	2.7	225	20000	95%	0.136	11.33	0.267
非甲烷总 烃	2.07	172.5	20000	75%	0.519	43.25	0.865
粉尘	0.176	24.48	3000	99%	0.018	2.45	/

经工程分析可知，本项目有组织粉尘排放量为 0.018t/a，排放浓度为 11.33mg/m³，排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度 120mg/m³ 要求，除尘后废气通过 15m 高排气筒高空排放，对周围环境影响较小。

本项目油漆废气中的漆雾及非甲烷总烃经 BOX 过滤器+高效阻漆棉+多元 UV 光氧净化器+活性炭吸附箱处理后(综合处理效率为

75%)通过抽风系统引致 1 根 15m 高排气筒高空排放，排放浓度及排放速率均能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 中规定的大气污染物排放限值。

1.2 无组织粉尘

(1) 废气排放量

① 切割、雕刻粉尘

本项目切割、雕刻车间作业过程中将产生木料粉尘，产量约为 195.81kg/a，该工艺设有双桶布袋吸尘设备，捕集率为 90%，吸尘率为 99%，则粉尘回收量为 0.176t/a，未被收集、处理的粉尘量为 0.020t/a，其中，未被收集、处理的粉尘有 85%沉降于设备四周定期清理出售，有 15%以无组织形式逸散到空气中，则无组织排放量约为 0.003t/a，0.0013kg/h，通过厂房门窗自然通风方式排放。

② 打磨粉尘

本项目运营期打磨工序粉尘产生量为 6.228t/a。打磨工序产生的粉尘采用脉冲式干式内循环除尘器处理，根据建设方提供的数据，设计风机风量为 10000m³/h，脉冲式干式内循环除尘器处理效率可达 90%以上。未被收集、处理的粉尘有 15%以无组织形式逸散到空气中，则无组织排放量约为 0.09t/a，排放速率为 0.078kg/h。

③ 喷漆废气

本项目油漆废气中的漆雾及非甲烷总烃经 BOX 过滤器+高效阻漆棉+多元 UV 光氧净化器+活性炭吸附箱处理后(综合处理效率为 75%)通过抽风系统引致 1 根 15m 高排气筒高空排放，未被收集、处理的非甲烷总烃有 10%以无组织形式逸散到空气中，则无组织排放量约为 0.207t/a，排放速率为 0.345kg/h。

(2) 预测模式

A 估算参数及其选取

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法,结合项目工程分析结果,选择正常排放的主要污染物及排放参数,采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响,然后按评价工作分级判据进行分级。

① $P_{\max}$ 及 $D_{10\%}$ 的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下:

$$P_i = (C_i / C_{0i}) \times 100\%$$

式中: P_i -第 i 个污染物的最大地面浓度占标率, %;

C_i -采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度, $\mu\text{g}/\text{m}^3$;

C_{0i} -第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准, $\mu\text{g}/\text{m}^3$;

$D_{10\%}$ -第 i 个污染物的地面质量浓度达标限值 10%时所对应的最远距离, m。

② 评价等级判别表

评价等级按表 25 的分级判据进行划分

表 25 废气产生及排放情况

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

因此,将生产厂房看做一个面源计算,则无组织粉尘排放量为 0.093t/a,排放速率为 0.039kg/h,非甲烷总烃无组织排放量约为

0.207t/a，排放速率为 0.345kg/h。

估算模式计算参数详见表 26、表 27。

表 26 项目无组织排放源强参数表

污染源	污染物名称	排放源强	面源参数		
			源的释放高度	矩形面源的长度	矩形面源的宽度
生产车间	粉尘	0.039kg/h	8m	60.8m	24.5m
生产车间	非甲烷总烃	0.345kg/h	8m	60.8m	24.5m

表 27 估算模型参数一览表

参数			取值
城市/农村选项	城市/农村		城市
	人口数（城市选项时）		/
最高环境温度/℃			43.5
最低环境温度/℃			-26.2
土地利用类型			/
区域湿度条件			/
是否考虑地形	考虑地形		否
	地形数据分辨率/m		/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟		否
	岸线距离/km		/
	岸线方向/°		/
污染物名称	粉尘（颗粒物）	排放速率	0.039kg/h
	非甲烷总烃		0.345kg/h

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中“8.7.6 不同评价对象或排放方案对应预测内容和评价要求”中不达标区评价项目预测内容及要求见表 28：

表 28 不达标区域项目预测内容及要求

评价对象	污染源	污染源排放形式	预测内容	评价内容
不达标区 评价项目	新增污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	最大浓度占标 率
		非正常排放	1h 平均质量浓度	最大浓度占标 率
	大气环境保护 距离	正常排放	短期浓度	大气环境保护 距离

B 预测结果及分析

其计算结果详见表 29。

表 29 废气排放估算模式计算结果表

污染源	污染物 名称	评价标准 (mg/m ³)	距中心点距 离 (m)	Cmax (mg/m ³)	Pmax (%)	D10% (m)
生产车间	粉尘	1.0	78	0.0146	1.46	/
生产车间	非甲烷总烃	6.0	316	0.01383	0.23	/

由表 29 可知，正常排放时，无组织排放的颗粒物的最大落地浓度占标率 $P_i(\%)$ 为 1.63%，最大落地浓度为 0.0146mg/m³，最大落地距离为 78m（此范围内为园区范围，无常驻居民等敏感点）。估算模式已考虑了最不利的气象条件，分析预测结果表明：无组织废气最大落地浓度小于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的 TSP 二级标准 0.3mg/m³ 的要求。

非甲烷总烃无组织排放颗粒物的最大落地浓度占标率 $P_i(\%)$ 为 0.23%，最大落地浓度为 0.1383mg/m³，最大落地距离为 316m。分析预测结果表明：本项目废气中污染因子 VOCs 排放浓度均满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）厂界内 VOCs 无组织特别排放限值 6mg/m³，故项目对周围大气环境质量影响不大。

项目生产期间应加强管理、定期维护设备，确保设备及各项环

保措施稳定运行。本项目建设项目大气环境影响评价自查表见附件 6。

(3) 大气环境保护距离

根据采用推荐模式中的估算模式(AERSCREEN)对本项目面源排放分级计算，本项目为三级评价，无需设置大气环境保护距离。

(4) 卫生防护距离

根据卫生防护距离计算程序软件计算：采用 GB/T3840-91 《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》中关于有害气体无组织排放控制与工业企业卫生防护距离标准制定方法的计算公式，计算本项目需要设置的卫生防护距离，以供参考。计算公式为：

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

式中：C_m—标准浓度限值（mg/m³）；

Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（kg/h）；

r—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（m）；

L—工业企业所需的卫生防护距离（m）；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数。

根据工业企业所在地区近五年平均风速及《制定地方大气污染物排放标准原则与方法》的规定，选择的参数为：A=470、B=0.021、C=1.85、D=0.84。

按照最不利情况选定参数，具体数值见表 30。

表 30

卫生防护距离计算结果

污染源	污染因子	排放量 (kg/h)	标准限值 (mg/m ³)	卫生防护距离计 算值	卫生防护距离选 用值
生产车间	粉尘	0.039	1.0	0.84m	50m
生产车间	非甲烷总体	0.345	6	1.99	50m

经计算，以颗粒物计算的卫生防护距离为 0.84m，以非甲烷总烃计算的卫生防护距离为 0.84m，所以计算出卫生防护距离为 100m。

由以上无组织排放大气环境影响预测可知，项目周界外污染物最高浓度可达标，卫生防护距离范围内无环境敏感目标，项目无组织大气污染物排放造成的环境影响较小。日后本项目 100m 范围内不宜规划建设居民住宅、学校、医院等对环境空气质量要求较高的设施和建筑。

2、水环境影响分析

本项目运营期水污染源主要为工作人员生活污水，污水水质较为简单。

本项目劳动定员 30 人，生活用水量按 100L/人·d 计，则生活用水量为 3m³/d（900m³/a）。废水排放量按用水量的 80%计算，则生活污水排放量为 2.4m³/d（720m³/a）。类比城市中等生活污水水质 BOD₅ 约为 180mg/L，COD_{Cr} 约为 300mg/L，SS 约为 200mg/L，NH₃-N 约为 30mg/L，动植物油约为 80mg/L。本项目排放餐饮废水经隔油池处理后，污水中各项污染物浓度均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准，可直接排入高新区排水管网，最后进入高新区污水处理厂集中处理。

3、声环境影响分析

正常工作时，车间内的噪声约在 70~85dB（A）左右。各生产工序噪声源均在封闭的生产车间内，全部设备选用低噪声设备，高噪声设备基础加装减振垫，通过建筑物隔声和距离衰减且采取上述措施后，可综合降噪 25dB（A），到车间外的噪声为 60dB（A）。

（1）声环境影响预测模式

本次评价采用《环境影响评价技术导则--声环境》（HJ2.4-2009）的推荐模式。

a. 声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A) ；

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A) ；

T—预测计算的时间段，s；

t_i —i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

b.预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

式中： L_{eqg} — 建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A) ；

L_{eqb} — 预测点的背景值，dB(A)

c. 户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散（ A_{div} ）、大气吸收（ A_{atm} ）、地面效应（ A_{gr} ）、屏障屏蔽（ A_{bar} ）、其他多方面效应（ A_{misc} ）引起的衰减。

距声源点 r 处的 A 声级按下式计算：

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

在预测中考虑反射引起的修正、屏障引起的衰减、双绕射、室内声源等效室外声源等影响和计算方法。

d. 声环境影响预测步骤

A 建立坐标系，确定各声源坐标和预测点坐标，并根据声源性质以及预测点与声源之间的距离等情况，把声源简化成点声源，或线声源，或面声源。

B 根据已获得的声源源强的数据和各声源到预测点的声波传播条件资料，计算出噪声从各声源传播到预测点的声衰减量，由此计算出各声源单独作用在预测点时产生的 A 声级（ L_{Ai} ）或等效感觉噪声级（ L_{EPN} ）。

（2）预测结果

本项目经噪声治理措施及距离衰减后预测结果详见表 31。

表 31 厂界噪声预测值 **dB(A)**

测点 编号	昼间各测点声压级 dB(A)			夜间各测点声压级 dB(A)		
	贡献值	背景值	预测值	贡献值	背景值	预测值
厂界东面	53.6	52.2	55.97	53.6	41.4	53.85
厂界南面	53.6	52.4	56.05	53.6	42.6	53.93
厂界西面	51.8	51.5	54.66	51.8	41.5	52.19
厂界北面	51.8	51.3	54.57	51.8	42.0	54.91
《工业企业厂界环境噪声 排放标准》3 类排放限制		昼间≤65dB(A)		夜间≤55dB(A)		

表 31 预测结果表明，项目区噪声源经减振、隔声、距离衰减

等措施处理后，厂界贡献值不超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。

要从根本上解决好噪声传播问题，根据实际经验，从以下几方面针对不同性质的噪声采取不同的治理措施：

① 在满足生产要求的前提下，尽量选用低噪声设备。

② 提高零部件的装配精度，加强运转部件的润滑，降低磨擦力，对各连接部位安装弹性钢垫或橡胶衬垫，以减少传动装置间的振动。

③ 对产生的机械撞击性噪声采用性能好的隔声门窗将噪声封闭起来，房屋内壁采用吸音材料，以减少噪声的传播，设置隔声控制室，将操作人员与噪声源分离开等。

④ 将切料机尽量集中布置，远离厂界围墙，以免噪声影响厂界噪声不达标。

⑤ 在噪声传播途径上采取措施加以控制，如强噪声源车间的建筑围护结构均以封闭为主，同时采取车间外及厂界的绿化，利用建筑物与树木阻隔声音的传播。

⑥ 要加强职工个人的自我保护意识，强噪声岗位操作人员必须配戴耳罩，并应尽可能地减少接触强噪声的时间。

对本项目噪声源采取上述综合降噪措施后，预计厂界噪声可满足《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值（昼间 65 dB（A），夜间 55dB（A））。

综上所述，拟建项目运营期产生的噪声对周围环境影响不大。

4、固体废弃物环境影响分析

4.1 一般工业固废要求

(1) 本项目需设置一般固废暂存间一座，本项目产生的边角料集中堆放在固废暂存间内，不得在厂区内乱堆乱存；布袋收尘器收集的粉尘采用袋装收集，不得散乱露天堆存；生活垃圾采用垃圾桶收集，定期由环卫部门清运；

(2) 需建立固废处置登记台账，加强固体废物规范化管理，固体废物分类定点堆放，固废暂存间地面需做防渗处理，不得造成的二次污染。

(3) 根据活性炭使用情况，本项目活性炭需定期更换，并建立固废处置登记台账，加强固体废物规范化管理。

4.2 危险废物处置要求

废活性炭、废过滤材料、漆渣经统一收集后交由有危废资质的单位处置。

(1) 在危废的处理处置过程中，应严格执行环保相关规定及要求，危废交由有相应资质的危废处理单位统一收集处置。厂区内需设置危废暂存间一座，危险废物临时贮存应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单严格执行，贮存场所必须做好防渗漏、防雨淋、防火等有效处理措施。

(2) 根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定：对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所、必须设置危险废物识别标志。厂内危险废物临时堆存应采取相应污染控制措施防止对环境产生影响；

(3) 产生危险废物的单位，必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向当地环境保护局申报危险废物的类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料；

(4) 产生危险废物的单位 必须按照国家有关规定处置危险废

物，不得擅自倾倒、堆放；

（5）从事收集、贮存、处置危险废物经营活动的单位，必须向县级以上人民政府环境保护行政主管部门申请领取经营许可证；禁止将危险废物提供或者委托给无经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的经营活动。

（6）收集，贮存危险废物，必须按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。

（7）转移危险废物的，须按照国家有关规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移出地设区的市级以上地方人民政府环境保护行政主管部门提出申请。运输危险废物，必须采取防止污染环境的措施，并遵守国家有关危险货物运输管理的规定。

（8）收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，设施、设备和容器，包装物及其他物品转作他用时，必须经过消除污染的处理，方可使用。

（9）产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位、应当制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案，环境保护行政主管部门应当进行检查。

5、选址合理性及规划符合性分析

本项目结合今后企业发展远景及周边环境现状，从环境保护角度分析厂址的合理性。

（1）厂址条件及区位优势

高新技术产业开发区(新区)在昌吉市区以西 12km，距离自治区首府乌鲁木齐市不足 50km。高新区（新区）规划范围为规划用地

34km²，东起 312 国道与呼昌公路交汇处，从交汇处沿 312 国道向西延伸约 12km，西到昌吉与呼图壁交界处，北临呼昌公路，南至 312 国道以南 1 km 范围，高新区（新区）呈三角形带状布置。本项目位于高新区内，土地属于高新技术产业开发区现规划的工业用地。从用地规划角度来看，项目选址用地符合昌吉州工业用地规划要求。

本项目不在水源保护区、居民集中区，基本农田保护区内，项目所在区域内无重要环境敏感点，条件优越，厂址符合土地用途管理和规划功能要求，且交通十分便利。

（2）与高新技术产业开发区（新区）的依托关系

本项目主要依托昌吉高新技术产业开发区的公共设施有：

本项目给水水源为昌吉高新技术产业开发区自来水厂，能够满足生产和生活用水需要。

本项目排水依托海天污水处理厂。项目区周边管网已铺设完善。

本项目电力由高新区电网 110KV 变电站电路接入。

本项目对外交通依托高新区现有交通道路网络，交通十分便利。

（3）本项目与昌吉高新区（新区）规划的符合性分析

本项目位于昌吉高新技术产业开发区综合产业园内，项目所在的昌吉高新技术产业开发区于 2015 年通过规划环境影响评价（新环函[2015]306 号，具体见附件），开发区发展定位为：以装备制造业、新材料产业、生物科技和食品产业为主，配套现代服务业，将园区打造成全区重要先进制造业基地，昌吉州生产性服务业创新中心。本项目属于木质品加工产业，位于综合产业园内，见图 4

昌吉高新区产业分区图，用地性质为工业用地，工业用地是指对居住和公共设施等方面基本无干扰和污染的工业的用地，本项目几乎无生产废水产生，生产过程中产生废气安装环保措施进行处理，本项目符合工业用地性质，符合昌吉高新区用地规划符合昌吉高新技术产业开发区产业定位、产业布局和用地规划，因此，本项目选址合理可行。

（4）本项目与周围企业相容性分析

本项目位于昌吉市高新技术产业开发区（新区）综合产业区，项目区北侧为空地以北为昌吉市江北再生纸业有限公司、东侧为新疆汇康洗涤服务有限公司，南侧为希望大道以南为鸿桥房产，西侧为昌盛路。周边企业均为建材制造类企业，对外环境敏感度不高，本项目在采取本次环评中提出的各项环保措施后，能确保各类污染物达标排放，对上述企业的影响不大。

综上所述，本项目与周围企业相容性较好，符合高新技术产业开发区(新区)的规划，建厂地区工程地质环境较好，同时综合考虑厂址的交通区位优势、水电供应等条件，本工程拟选厂址是合理的。

6、清洁生产分析

根据本项目概况和工程分析内容可知，项目原料、生产工艺、生产设备和产品方面：

（1）项目上漆原料采用水性木器漆，从源头上直接减少生产过程中大气污染物的产生，符合清洁生产要求；

（2）健全完备的生产组织机构。本项目建成后，将会健全企业的产品质量管理体系，有利于文件查找，每道工序、每个部门、每个人都按工厂的质量手册去执行，并且有记录可查。工序控制严格，

标识清楚，记录齐全，板材的品质的优劣可追溯性好，可由板材成品追溯到原材料；

（3）项目喷漆均采用空气辅助无气喷涂法，空气辅助无气喷涂法主要靠无气喷嘴直接雾化，雾化过程中水性漆集中、漆飞溅较少且喷涂效率比普通空气喷涂快 2 倍以上。该方法具有环保、省漆、省稀释剂且高效率的特点。属于国内新型、先建的设备；

（4）污染物产生及污染防治措施方面：建设单位为了从源头削减污染物的产生，并从末端控制污染物的排放，加强拟建项目污染防治措施。①项目采用具

有清洁性的水性木器漆进行生产，以减少油性漆原料的使用；②对有机废气产生工段采用密闭式作业单元的方式对有机废气进行收集，减少无组织有机废气逸散量；③ 项目有机废气处理设施在活性炭吸附装置的基础上增加了 UV 光催化氧化分解器，增强了有机废气的去除效率，同时保证了有机废气去除的稳定性，从末端建设污染物排放；本项目运营期通过实施上述措施，可在源头和末端减少有机废气的排放，对本项目周围的大气、水等环境体现了清洁性和环境友好性。

7、环境风险分析

7.1 评价依据

根据本项目生产情况，项目生产工艺有喷漆，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169—2018）附录 B 中的风险物质及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）相关规定，本项目营运过程中涉及到的风险物质主要有二甲苯、甲苯，其危险特性见表 32。

表 32

本项目涉及物质的危险特性

物质	理化特性分析
甲苯	有强折光性。能与乙醇、乙醚、丙酮、氯仿、二硫化碳和冰乙酸混溶，极微溶于水。相对密度 0.866。凝固点-95℃。沸点 110.6℃。折光率 1.4967。闪点(闭杯) 4.4℃。易燃。蒸气能与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 1.2%~7.0%(体积)。低毒，半数致死量(大鼠，经口)5000mg/kg。高浓度气体有麻醉性。有刺激性。
二甲苯	有毒，不溶于水，溶于乙醇和乙醚。二甲苯对眼及上呼吸道有刺激作用，高浓度时对中枢神经系统有麻醉作用。短期内吸入较高浓度该物品可出现眼及上呼吸道明显的刺激症状、眼结膜及咽充血、头晕、恶心、呕吐、胸闷、四肢无力、意识模糊、步态蹒跚。重者可有躁动、抽搐或昏迷，有的有癔病样发作。混合二甲苯大鼠经口 LD50 为 2-4.3g/kg，大鼠吸入浓度 65.0g/m ³ ，工作场所最高容许浓度 100mg/m ³ 。

7.2 环境风险势划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169—2018），按照下表确定项目环境风险势。

表 33

建设项目环境风险势划分

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

注：IV⁺为极高环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169—2018），当 Q<1 时，直接判定其风险势为 I 级。本项目 Q 值为 0.128，<1，故本项目环境风险势为 I 级，项目环境风险评价可只开展简单分析。

7.3 环境风险识别

项目风险物质为甲苯、二甲苯，环境风险类型主要为气体物质泄漏，导致易燃气体聚集浓度升高，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。

7.4 环境风险分析

本项目涉及到原料油漆、稀释剂、固化剂的贮存。原料贮存、装卸过程中，由于操作不当会导致泄漏至地面；另外，由于容器长时间受潮湿大气中 CO_2 、 SO_2 及水蒸汽等气体的腐蚀，如果保养维护不当，会使容器的严密性下降，发生泄漏。物料泄漏易导致火灾事故发生，泄漏物料在空气中浓度达到爆炸极限，遇明火时容易造成火灾爆炸。

7.5 环境风险防范措施及应急要求

(1) 风险防范措施

① 设立厂内事故应急指挥小组，并和当地事故应急救援部门建立正常联系，一旦出现事故能立即得到有效救援。

② 加强对原材料库和油漆管理区的安全管理，确保安全生产。由专人负责，对危化品库定期巡查。并在库房配备必要的消毒面具等人员防护设备、消防设施、泄漏处理设施等。

③ 车间内严禁明火。

④ 各电器设备采用防爆设备，电路定期检修。

⑤ 加强对职工的教育培训，增强职工风险意识，制定和强化各种安全管理。安全生产的规程，减少人为风险事故的发生。

⑥ 加强项目废气处理设备的日常维护，活性炭具体根据生产中实际废气处理饱和度情况及时更换，以免影响处理效率。当出现事故排放时，首先要马上向上级领导汇报，启动应急预案，立即切断电源，停止生产，如果事故严重还要向上级环境主管部门汇报，并要组织相关人员开始对设备进行检查，待问题全部解决后，才可再次投入生产。在平时生产期间应通过严格管理，加强监督，坚决杜绝工艺废气事故排放的发生。

(2) 应急处理措施

制定风险事故应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004），并参考《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）中的有关内容。

7.6 分析结论

通过评价可以看出，只要本项目在设计和建设及运行中确保环境风险防范措施和应急预案落实的基础上，加强风险管理的条件下项目的建设从环境风险的角度考虑是可以接受的。一旦事故发生，通过启用事故应急预案，可把事故危害控制在最小范围内，其环境风险是可以接受的

8、环境管理与监测体系

8.1 环境体制与机构

本项目建成后，由厂长主管环保工作，负责企业的环卫工作。应成立专门环境管理办公室负责环境档案的建立和环境制度的落实。环境监测由当地环境监测站或具备环境监测资质的单位进行监测，监控污染物排放及环保设施的运转状况。

8.2 管理职责

（1）贯彻执行国家、省级、地方各项环保政策、法规、标准，根据本场实际，编制环境保护规划和实施细则，并组织实施，监督执行。

（2）组织和管理全厂的污染治理工作，负责环保治理设施的运行及管理工作，建立污染物浓度和排放总量双项控制制度，并彻

底做到各项污染物达标排放。

(3) 定期进行全厂环境管理人员的环保知识和技术培训工作。

(4) 通过技术培训，不断提高治理设施的处理水平和可操作性。

(5) 做好常规环境统计工作，掌握各项治理设施的运行状况。

(6) 科学组织生产调度。通过及时全面了解生产情况，均衡组织生产，使生产各环节协调进行，加强环境保护工作调度，做好突发事件时防止污染的应急措施，使生产过程的污染物排放达到最低限度。

(7) 加强物资管理。加强物资管理实行无害保管、无害运输、限额发放、控制消耗定额、保证原材料质量也会对减少排污量起一定作用。

(8) 设备管理。合理使用设备，加强对设备的维护和修理，改造设备的结构，杜绝设备和管道的跑、冒、漏现象，防止有害物质的泄漏。

(9) 废弃物管理。针对项目营运期产生的生活垃圾，应集中收集及时处理，严禁长时间在厂区堆存污染环境。针对项目营运期产生的危险废物应严格按照危险废物管理办法严格贮存，及时交由相关危险废物处置单位进行处置。

8.3 监测内容及监测频次

(1) 环境空气

按相关环保规定要求，排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。本项目生产装置排放的尾气，因配备废气处理设施，应在处理设施的进出口分别设采样口。排放废气的环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地面醒目处。

环境空气监测点：各有组织废气排气筒出口处。

监测频率：每半年监测一次。

监测项目：有组织 VOC_s、粉尘。

无组织 VOC_s、粉尘

（2）噪声

定期监测厂界四周噪声，共设置 4 个监测点位，监测频率为每季度一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

以技术可靠性和测试权威性为前提，建设单位可以委托有监测能力和资质的环境监测机构进行定期监测。

（3）排污口规范化管理

① 按照国家相关的规定，应如实向环境管理部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物或产生公害的种类、数量、浓度、排放去向等情况。

② 废气排气筒设置便于采样，监测的采样口和采样平台，附近设置环境保护标志。

③ 对于固体废弃物，应当设置暂时贮存或堆放场所，堆放场地或贮存设施必须有防雨水淋洗冲刷、防流失、防渗漏等措施，贮存（堆放）处进路口应设置标志牌。

④ 本项目的工程设计在污染物排放口(源)设置监测用的采样口，采样口的设计应符合《污染源监测技术规范》要求并便于采样监测。同时必须按《环境保护图形标志—排放口（源）》

（GB15562.1-1995）规定的图形，在各气、水、声排污口（源）挂牌标识，做到各排污口（源）的环保标志明显，便于企业管理和公众监督。具体设计图形见图 8。

名称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物
提示图形符号					
功能	表示污水向水体排放	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外部环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险废物贮存、处置场

9、环保投资

本项目总投资约 4860 万元，工程用于环保的投资估算约 76 万元，占项目工程总投资的 1.56%，各环保设施组成及投资估算详见表 34。

表 34 环境保护投资估算一览表

序号	项目	环保设施	投资额（万元）
1	废水	集中收集、雨污分流、食堂隔油池、生活废水排入园区管网	2.0
2	废气	项目喷涂过程中产生的漆雾采用 BOX 过滤器+高效阻漆棉处理，喷涂产生的有机废气采用光氧催化+活性炭吸附装置处理，处理后的废气经 15m 排气筒高空排放。共需设置有机废气处理装置 1 套	30
		2 套中央除尘系统，包括木房各操作工段集气系统及中央除尘系统，粉尘经处理后通过 15m 高排气筒排放；磨工序粉尘采用脉冲式干式内循环除尘器处理，需设置 1 套	20
		车间排气扇	5.0
		油烟净化器一套	1.0
3	噪声	选用低噪声设备，采取减震、密闭、隔声、消声等措施	5.0
4	固废	设一般工业固废暂存间一座	4.0
		危险废物（废油漆桶）交由有危废处置资质单位处理，设危废暂存间一座	5.0
		生活垃圾收集桶	1.0
5	危废处理	所有废气、废水排放口设置标准取样口及标志牌	3.0
6		总计	76

10、环保竣工验收

根据建设单位项目“三同时”原则，在项目建设过程中，环境

污染防治设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。项目建成运营时，应对环保设施进行验收，工程“三同时”验收计划见表 35。

表 35 环保“三同时”竣工验收一览表

验收项目	验收对象		监测项目	环保设施	验收要求
废气	有组织排放	喷漆房排气筒排放口	VOCs	BOX 过滤器+高效阻漆棉+光氧催化+活性炭吸附装置+15m 排气筒高空排放。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准
		中央除尘器排放口	粉尘	2 套中央除尘系统+15m 高排气筒排放；	
	无组织排放	厂界	粉尘、VOCs	1 套脉冲式干式内循环除尘器处理打磨粉尘	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级的周界外浓度最高点限值要求
废水	雨污分流管网		食堂设置隔油池、排水管按照雨污分流布设、生活污水集中收集排入园区污水管网。		做到雨污分流、生活污水不外排
噪声	设备噪声		减振、隔音、合理布局等措施		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求
固废	生活垃圾		暂存于生活垃圾箱，交由环卫部门定期清理		符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单。
	一般生产固废		回收出售		
	危险废物		暂存于危废暂存间，委托相关资质单位处理		《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2001)

建设项目采取的防治措施及治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	治理效果
大气 污染物	木工车间	无组粉尘	打磨工序粉尘采用脉冲式干式内循环除尘器处理，需设置一套	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源的无组织排放限值
	切割、雕刻工序	粉尘	2套中央除尘系统+15m高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准
	喷漆工序	VOCs	本项目喷涂过程中产生的漆雾采用BOX过滤器+高效阻漆棉处理，喷涂产生的有机废气采用光氧催化+活性炭吸附装置处理，处理后的废气经15m排气筒高空排放。共需设置有机废气处理装置1套	非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源的允许排放浓度及排放速率要求
	职工食堂	餐饮油烟	经油烟净化设施净化后高空	餐饮油烟满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)(试行)相关要求。
水污 染物	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油等	食堂设置隔油池、生活污水集中统一进入园区污水管网，由下游园区污水处理厂进行处理	生活污水不外排，对当地水环境无影响
固体 废弃物	办公生活	生活垃圾	暂存于生活垃圾箱，交由环卫部门定期清理	处置率100%，对周围环境影响较小
	生产车间	一般生产固废	回收出售	
		危险废物	暂存于危废暂存间，委托相关资质单位处理	
噪声	生产设备	噪声	选用低噪声设备，采取减震、密闭、隔声、消声等处理措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
其他	无			
生态保护措施及预期效果： 项目运营期间，应注重环保措施，以减少生产对项目区生态环境的影响。在措施合理的情况下，对区域生态环境有一定的改善作用。项目外排的污染物经相应的有效的措施处理后，对附近的空气、水体、土壤和植被等基本无大的影响。				

结论与建议

1、结论

1.1 项目概况

昌吉市东晟门窗制造有限公司年产 2 万套木制品生产线建设项目位于昌吉高新技术产业开发区--综合产业园希望大道以北昌盛路以东汇康洗涤服务有限公司以西，项目区北侧为空地以北为昌吉市江北再生纸业有限公司、东侧为新疆汇康洗涤服务有限公司预留空地，南侧为希望大道，西侧为昌盛路。项目所在地中心地理坐标为：东经 87°04'19"，北纬 44°06'0"。占地 16132.2m²，新建标准化生产车间及库房 7200m²，布置 2 条生产线及设备，其中 1 条为木门生产线，1 条为整装成品定制生产线。项目总投资 4860 万元，其中环保投资为 76 万元，占总投资的 1.56%，本项目建成以后，年产木质产品 2 万套。。

1.2 环境现状评价

(1) 大气环境现状评价

昌吉州 2018 年大气环境质量 SO₂、NO₂、CO、O₃ 全年达标，PM₁₀ 超标率为 33.3%，最大超标倍数为 1.58 倍，PM_{2.5} 超标率为 25%，最大超标倍数为 2.35 倍。超标时间出现在冬季，主要原因一是冬季地表植被覆盖率底，大风等天气；二是由于冬季采暖期造成的。

(2) 声环境现状评价

从噪声监测结果可以看出项目区昼夜噪声监测值均达到了《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 标准限值要求，说明区域声环境质量现状整体现况较好。

1.3 环境影响评价结论

(1) 大气环境影响评价结论

本项目喷涂过程中产生的漆雾采用 BOX 过滤器+高效阻漆棉处理，喷涂产生的有机废气采用光氧催化+活性炭吸附装置处理，处理后的废气经 15m 排气筒高空排放；切割、雕刻工序上方设置吸尘罩，设中央除尘器处理，处理后废气通过一根 15m 高排气筒高空排放；打磨工序粉尘采用脉冲式干式内循环除尘器处理，对周围环境影响较小；本项目食堂油烟经过油烟净化装置处理后，对外环境影响较小。

（2）水环境影响评价结论

本项目废水主要为生活污水。本项目生活污水排入园区下水管网可直接排入高新区排水管网，最后进入高新区污水处理厂集中处理。

（3）声环境影响评价结论

本项目车间内的噪声约在 70~85dB（A）左右。各生产工序噪声源均在封闭的生产车间内，全部设备选用低噪声设备，高噪声设备基础加装减振垫，通过建筑物隔声和距离衰减且采取上述措施后，可综合降噪 25dB（A），到达车间外的噪声为 65dB（A）。

通过对噪声源采取适当隔声、减振措施，使得项目排放的噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3 类标准的要求，对周围环境不造成影响

（4）固体废弃物环境影响评价结论

本项目产生的边角料收集后外卖综合利用；本项目布袋除尘器收集的粉尘外卖综合利用；废包装材料其中可回收部分外售给废品回收站，不可回收部分集中收集后，由环卫部门清运和统一处置。办公生活垃圾经厂区内设置垃圾桶后集中收集，由环卫部门定期清运处理。危险废物必须委托有相应危废处置资质的单位进行处理。

1.4 项目产业政策的符合性

根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录》（2011 年本）（修正）的相关规定，该项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类，符合国家有关法律、法规和政策规定；建设项目行业类别、生产工艺、产品、生产设备不涉及限制类和淘汰类，因此，项目建设符合国家的产业政策。

1.5 选址合理性

本项目位于昌吉高新技术产业开发区内，周围都是工业企业，对外环境敏感度不高。本项目在采取本次环评中提出的各项环保措施后，能确保各类污染物达标排放，对周围企业的影响不大。本项目本身对外环境的敏感程度较低，项目区附近的企业在严格落实国家和地方各类环保法规制度，加强环保管理的情况下，预计其对本项目产生的影响不大。

综上所述，本项目与周围企业相容性较好，厂区所在地工程地质环境较好，同时综合考虑厂址的交通区位优势、水电供应等条件，本工程选址是合理的。

1.6 总量控制

根据总量控制指标和本项目的排污特点，结合本项目的特点，项目营运期产生的生活污水排入园区污水管网，总量计入园区污水处理厂总量控制指标中。本项目总量控制指标为：VOCs：0.519t/a。

1.7 环保投资

本项目总投资 4860 万元，其中环保投资 76 万元，占总投资的 1.56%。

1.8 综合结论

通过上述分析，本项目符合产业政策，符合昌吉高新区（新区）总体规划。通过对该项目生产内容的污染分析、环境影响分析，本环评认为只要在生产过程中在坚持“三同时”原则基础上，充分落实本环评的各项污染防治对策，严格执行各种污染物排放标准，对当地环境造成的影响不大。因此，从环保角度看，项目的实施是可行的。

二、要求和建议

1、要求

（1）严格落实本环评提出各项环保措施，确保各污染物达标排放。

（2）制定环保设施操作管理规程，建立健全各项环保岗位责任制，确保环保设施正常、稳定运行，防止污染事故发生，一旦发生事故排放，应立即停止生产系统的生产，并组织维修，待系统正常运转后，方能正常生产。

2、建议

（1）切实加强各项环保设施的日常维护管理，定期检查运行情况，确保处理效果，尽量减轻各项污染物排放，以减轻对环境的影响。

（2）加强环境管理，保证污染防治措施的正常运行，定期进行环境保护教育，提高全厂职工的环境意识，制订严格而可行的环保指标作为考核的依据，保持该区域环境良好的局面。

（3）严格按照环境影响评价文件要求进行建设，不准擅自变更建设项目的地点、性质、规模等。建设项目的地点、性质、规模及生产工艺等发生变化，建设单位应重新办理建设项目环境影响评价手续，并报有审批权的环保部门批准。

预审意见:

公 章

经办人: 年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人： 年 月 日

审批意见：

公 章

经办人： 年 月 日

注释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 委托书

附件 2 营业执照

附件 3 立项批准文件

附件 4 其他与环评有关的行政管理文件

附件 5 监测报告

附件 6 大气环境自查表

附图 1 项目地理位置图

附图 2 位置关系图

附图 3 项目平面布置图

附图 4 高新区规划图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

1、大气环境影响专项评价

2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3、生态影响专项评价

4、声影响专项评价

5、土壤影响专项评价

6、固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

