

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：富庆源标准化厂房项目

建设单位：云南富庆源家俱制造有限公司

编制日期：二〇二三年四月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	1
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	29
四、主要环境影响和保护措施.....	29
五、环境保护措施监督检查清单.....	52
六、结论.....	54
附表.....	56

一、建设项目基本情况

建设项目名称	富庆源标准化厂房项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	云南昆明市晋宁区晋宁工业园区青山基地		
地理坐标	(102 度 35 分 7.729 秒, 24 度 44 分 43.318 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 21-36 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	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input checked="" type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input checked="" type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批部门	昆明市晋宁区发展和改革委员会	项目审批文号	晋发改经贸备案[2018]73 号
总投资（万元）	6300	环保投资（万元）	70
环保投资占比（%）	1.11	施工工期	8 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是	用地面积（m ² ）	16666.75
专项评价设置情况	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），污染类专项评价设置要求如下：		
	<b style="color: blue;">表 1-1 专项评价设置情况表		
	专项评价	设置原则	本项目情况 是否设置专项

	的类别		评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目。	不涉及。否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	生产废水经收集、沉淀后回用于生产，生活污水经处理后用于厂区绿化，不外排。否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目。	项目原、辅料储存量不超过临界量。否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	不涉及。否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目。	不涉及。否
	<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。</p> <p>综上，本项目无需设置专项评价。</p>		
规划情况	<p>规划名称：《云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）》；</p> <p>批复：昆明市工业和信息化委员会《关于实施<云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030年）>的意见》（昆工信发〔2012〕194号）。</p>		

规划环境影响评价情况	<p>晋宁工业园区管理委员会于2013年委托云南大学对《云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030年）》进行环境影响评价，编制了《云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030年）环境影响报告书》，于2013年10月18日进行评审，并于2014年4月18日取得云南省环境保护厅(现云南省生态环境厅)出具的审查意见的函(云环函〔2014〕131号)，详见附件。</p>
------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

规划及规划环境影响评价符合性分析

1.1 与《云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）》相符性分析

根据《云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）》，晋宁工业园区由二街、上蒜、晋城、青山、宝峰镇、乌龙六个工业基地组成（一园六基地）。总规划用地面积92.69平方公里。规划性质定为云南乃至中国面向东南亚、南亚地区的产品出口加工中心、精细磷化工基地、装备制造产业、有色金属产业有主导产业，以生物资源加工、家具制造、建材产业、商贸物流为辅助和配套产业的，具有新型工业化特征的现代化综合工业园区。

青山基地规划范围东至环湖南路及安晋高速部分路段，西北临昆阳磷矿三采区东侧山体，西南接二街工业基地，南至古城镇梅树村南侧，北抵西山区海口镇交界处。按照青山工业基地功能要求和产业布局，规划确定青山工业基地的功能结构为以大宗生产资料和生活原料生产储运为重点的国际公铁联运平台、综合性物流产业及加工制造工业园区。

建设项目位于云南昆明市晋宁区晋宁工业园区青山基地，为家具和保温材料生产项目。因此，项目的建设符合青山基地规划功能定位，符合晋宁工业园总体规划产业发展要求。

1.2 与《云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）环境影响报告书》及其审查意见相符性分析

（1）与《云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）环境影响报告书》相符性分析

根据《云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）环境影响报告书》（以下简称“规划环评”）提出的入园要求、原则等，相符性分析详情见表1-1。

表1-1 与规划环评规划原则相符性分析一览表

序号	规划原则	建设情况	相符性
1	符合国家及云南省相关产业政策原则：规划区引进的项目，其工艺、规模及产品应符合国家及云南省相关产业政策要求	建设项目工艺、规模、产品符合国家及云南省现行产业政策	符合
2	有利于实现晋宁工业园区产业结构的原则：引进的项目，应有利于实现晋宁工业园区产业结构，有利于晋宁工业园区规划目标的达成	建设项目符合晋宁工业园产业结构定位，已取得入园许可，有利于实现晋宁工业园区产业结构	符合

3	资源节约原则：引进的项目应能够满足资源节约的原则，清洁生产水平应达到国内先进水平以上	建设项目使用生产过程中产生的电能作为能源，严格执行环保措施减少污染物排放，废水不外排，生产固废综合利用	符合
4	环境友好原则：引进的项目应符合环境友好的原则，优先引进无污染或少污染企业	建设项目经预测废气可实现达标排放，废水不外排和排放噪声达标排放，固废 100%处置	符合
5	协调发展原则：引进的项目应有利于统筹城乡协调发展，有利于改善区域环境质量	建设项目符合晋宁工业园区总体规划，满足协调发展原则	符合

根据上表分析，建设项目符合《云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）环境影响报告书》规划原则。

建设项目与规划环评提出的入驻项目环保要求相符性分析见表1-2。

表1-2 与规划环评环保要求相符性分析一览表

序号	环保要求	建设情况	相符性
1	项目必须实现达标排放，同时满足规划区总量控制要求	项目经预测分析废气、噪声可达标排放，废水不外排，固废 100%处置，排放总量满足区域总量控制要求。	符合
2	入驻项目应采取满足达标排放要求、运行稳定、技术先进、经济效益好的污染治理设施、措施	项目废气、废水、噪声污染治理设施技术先进，经预测可实现达标排放，固废 100%处置	符合
3	入驻企业产生的各种工业固体废弃物，应满足“减量化、资源化、无害化”要求，实现废物的零排放	项目产生固体废物能回收利用的全部回收，不能回收利用的 100%妥善处置，零排放	符合
4	限制发展高耗水、高排水产业	项目废水不外排，不属于高耗水、高排水产业	符合
5	企业选址应符合《昆明市人民政府关于加强“一湖两江”流域水环境保护工作的若干规定》	项目建设地点为晋宁区晋宁工业园区青山基地，不涉及“一湖两江”流域范围	符合
6	入驻企业清洁生产水平应达到国内先进水平以上	建设项目使用电能作为能源，严格执行环保措施减少污染物排放，废水不外排，生产固废综合利用	符合
7	滇池流域不得引进违反《云南省滇池保护条例》限制或禁止建设的项目，即：严禁在滇池盆地区（上蒜、晋城、青山、宝峰、乌	建设项目为家具和保温材料生产项目，不属于条例中严禁建设的项目	符合

	龙基地)新建钢铁、有色冶金、基础化工、石油化工、化肥、农药、电镀、造纸制浆、制革、印染、石棉制品、土硫磺、土磷肥和染料等污染严重的企业和项目		
8	满足规划区功能定位及产业结构的企业,只有满足上述要求后方可进驻	建设项目满足规划区功能定位及产业结构	符合

根据上表分析,建设项目符合《云南晋宁工业园区总体规划修编(2012-2030)环境影响报告书》入园环保要求。本项目已于2018年4月26日取得《晋宁工业园区管理委员会关于同意昆明富庆源家俱制造有限公司富庆源标准化厂房项目入园的批复》(晋工委复(2018)22号),同意本项目入园建设。

(2)与云南省环境保护厅《关于<晋宁工业园区总体规划修编(2012-2030)环境影响报告书>审查意见的函》(云环函〔2014〕131号)相符性分析

建设项目与审查意见相符性分析详见下表。

表1-3 与审查意见相符性分析一览表

类型	审查意见要求	建设情况	相符性
大气污染防治措施及要求	①从规划园区产业布局方面,应合理调整产业、行业、企业布局	项目建设地点位于晋宁工业园区青山基地,建设项目属于家具和保温材料生产项目,与工业园区规划不冲突	符合
	②从严格筛选入园企业入手,鼓励能耗低、工艺设备先进、排放废气污染物较少的企业入园。禁止不符合国家和地方产业政策的项目,以及列入《严重污染环境(大气)的淘汰工艺和设备名录》的项目进入园区	建设项目能耗低、工艺设备先进、废气经预测满足排放标准限值	符合
	③园区应结合中缅输油管道的建设,应大力推行清洁能源的使用,不断提高清洁能源的比例;建议考虑集中供热	建设项目使用电能作为能源,为清洁能源	
	④严格项目生产运营中的废气污染源控制,推行清洁生产,降低能耗、物耗;加强无组织排放粉尘、工艺废气的控制。产生的	建设项目废气排放严格执行控制标准	符合

		废气应处理达标后才可以排放		
		⑤对大气污染物实行严格的总量控制，园区应削减现有企业排污量，近、中、远期应分别达到区域环境总量控制目标。通过对现有企业的排放量进行削减，严格控制新入园企业的排放量，以及区域削减，实现园区排污总量达标，为新建项目腾出总量指标。对于 SO ₂ 、NO _x 、烟（粉）尘等大气污染物，要求各企业严格进行治理，达标排放	建设项目排放的大气污染物在采取防治措施后可实现达标排放	符合
水环境污染防治措施及要求		①园区采用雨污分流制，雨水经园区雨水管道收集后，分别汇入二街河、大河、柴河、东大河及古城河等地表水体	建设厂区采用雨污分流制，雨水收集沉淀后回用于生产	符合
		②未经当地水行政主管部门的同意，各企业不得将废水直接排向区域地表水体	建设项目废水不外排	符合
		③加快推进各基地污水处理厂的建设进度；在污水处理厂投入运行前，企业需自建污水处理厂处理项目内产生的生产及生活污水，确保污水得到妥善处置	建设项目废水不外排	符合
		④滇池流域禁止引进不符合《云南省滇池保护条例》（2013年1月1日实施）相关规定的企业入驻	建设项目满足现行《云南省滇池保护条例》相关规定	符合
声环境污染防治措施及要求		①为确保园区边界噪声达标排放，园区应加强监督管理，督促入驻园区的企业进行噪声治理，确保其厂界噪声达标排放，并通过对企业进行合理布局，将噪声较大的企业布置在远离园区边界和园区内村庄等噪声敏感目标的地方	建设项目均选用低噪声设备，厂区内对设备采取隔声、减震等措施，使项目噪声达标排放	符合
		②在村庄及居住区等噪声敏感目标与工业企业之间留出足够的退让距离，并在工业用地与居住区域之间设置绿化带	建设项目厂界 50m 范围内无噪声敏感点	符合
固废		①园区应注意引进各片区以主导产业及固废产生量大产业的	—	符合

污染防治措施及要求	固体废物为原料的下游产业，以便形成完善的产业链，使园区内产生的工业固体废物得到最大限度的综合利用		
	②对于危险固废，需要按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求进行贮存，委托昆明市危险废物中心处理；目前不能处置的废物，应在项目内妥善贮存	建设项目危险废物经收集后再危废间暂存，定期交由有资质的危废处置单位处置	符合
	③大力推行循环经济和清洁生产，从源头减少工业固体废物的产生量。把好工业园区的入园门槛，避免生产工艺落后、高污染的排污大户进入园区	建设项目将不断提高其清洁生产能力	符合

根据上表分析可知，建设项目符合《晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）环境影响报告书》审查意见要求。

综上，建设项目符合《云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）环境影响报告书》规划原则、入园环保要求及规划环评审查意见相关要求。

其他符合性分析	<p>1.3 与“三线一单”相符性分析</p> <p>2021年11月23日，昆明市人民政府发布了《昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（昆政发[2021]21号）。</p> <p>（1）生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线</p> <p>相关符合性分析见表1-5。</p> <p>表 1-5 与《昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》的符合性</p>									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>内容要求</th> <th>项目情况</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生态保护红线和一般生态空间</td> <td>执行《云南省生态保护红线》，全市生态保护红线总面积为4662.53平方公里，占全市国土面积22.19%。生态保护红线区按照国家和云南省颁布的生态保护红线有关管控政策办法执行，原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途，确保生态保护红线生态功能不降低、面</td> <td>本项目位于晋宁工业园区青山基地，项目不在生态保护红线范围内，符合生态保护红线管控要求。</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>	类别	内容要求	项目情况	符合性	生态保护红线和一般生态空间	执行《云南省生态保护红线》，全市生态保护红线总面积为4662.53平方公里，占全市国土面积22.19%。生态保护红线区按照国家和云南省颁布的生态保护红线有关管控政策办法执行，原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途，确保生态保护红线生态功能不降低、面	本项目位于晋宁工业园区青山基地，项目不在生态保护红线范围内，符合生态保护红线管控要求。	符合	
类别	内容要求	项目情况	符合性							
生态保护红线和一般生态空间	执行《云南省生态保护红线》，全市生态保护红线总面积为4662.53平方公里，占全市国土面积22.19%。生态保护红线区按照国家和云南省颁布的生态保护红线有关管控政策办法执行，原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途，确保生态保护红线生态功能不降低、面	本项目位于晋宁工业园区青山基地，项目不在生态保护红线范围内，符合生态保护红线管控要求。	符合							

		<p>积不减少、性质不改变。立足已形成的生态保护红线划定工作成果，遵循生态优先原则，将未划入生态保护红线的自然保护地、饮用水水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、生态环境敏感区域划为一般生态空间，全市一般生态空间面积为 4606.43 平方公里，占全市国土面积的 21.92%。一般生态空间参照主体功能区中重点生态功能区的开发和管制原则进行管控，以保护和修复生态环境、提供生态产品为首要任务，依法限制大规模高强度的工业化和城镇化开发建设活动。加强资源环境承载力控制，防止过度垦殖、放牧、采伐、取水、渔猎、旅游等对生态功能造成损害，确保自然生态系统的稳定。划入一般生态空间的各类自然保护地原则上按照原管控要求进行管理，其他一般生态空间根据用途分区，依法依规进行生态环境管控。</p>		
环境质量底线	水环境	<p>纳入国家和省级考核的地表水监测断面水质优良率稳步提升，滇池流域、阳宗海流域水环境质量明显改善，水生态系统功能逐步恢复，滇池草海水质达IV类，滇池外海水质达IV类（化学需氧量≤40毫克/升），阳宗海水质达III类，集中式饮用水源水质巩固改善。</p>	<p>距离项目最近地表水体为西侧 2060 米的二街河，根据《2022 年度昆明市生态环境状况公报》可知，2021 年滇池全湖水质类别为 IV 类，水质未达到《云南省水功能区划（2014 年修订）》中“滇池南部工业、农业用水区”规划至 2030 年水质目标为 III 类的要求，属地表水环境质量未达标区。</p>	符合
	大气环境	<p>到 2025 年，全市生态环境质量持续改善，生态空间得到优化和有效保护，区域生态安全屏障更加牢固。全市环境空气质量总体保持优良，主城建成区</p>	<p>根据《2022 年度昆明市生态环境状况公报》可知，昆明市环境空气质量达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，</p>	符合

		空气质量优良天数占比达 99% 以上，二氧化硫（SO ₂ ）和氮氧化物（NO _x ）排放总量控制在省下达的目标以内，主城区空气中颗粒物（PM ₁₀ 、PM _{2.5} ）稳定达《环境空气质量标准》二级标准以上。	属环境空气质量达标区；根据现状监测数据，项目所在区域的环境质量现状满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；非甲烷总烃达《大气污染物综合排放标准详解》中要求。	
	土壤	土壤环境风险防范体系进一步完善，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率进一步提高，逐步改善全市土壤环境质量，遏制土壤污染恶化趋势，土壤环境风险得到基本管控。污染地块安全利用率、耕地土壤环境质量达到国家和云南省考核要求。	项目不涉及土壤污染地块。	符合
资源利用	上线	按照国家、省、市有关要求和规划，按时完成全市用水总量、用水效率、限制纳污“三条红线”水资源上限控制指标；按时完成耕地保有量、基本农田保护面积、建设用地总规模等土地资源利用上限控制指标；按时完成单位 GDP 能耗下降率、能源消费总量等能源控制指标。	项目生产过程中要求工作人员节约用水，合理利用水资源，不会造成水资源浪费；项目位于工业园区，用地性质为工业用地，不改变用地性质；项目生产采用电能，综合能耗相对较小，故项目符合能源利用上线要求。	符合

(2) 生态环境准入清单

全市共划分 129 个生态环境管控单元，分为优先保护、重点管控和一般管控 3 类。本项目位于晋宁工业园区二街工业基地，属于云南晋宁工业园区（编号 ZH53011520005），为重点管控单元。本项目与《昆政发[2021]21 号》中生态环境准入清单的相符性分析如下。

表 1-6 项目与云南晋宁工业园区重点管控单元要求相符性分析

单元	管控要求		本项目情况	相符性
云南晋宁	空间布局约束	1.重点发展精密机械制造、生物资源加工、精细磷化工以及建材业。 2.二街片区和晋城片区调整产	本项目位于二街片区；不属于高污染、高耗能的项目。	相符

工业园区		业布局，引进大气污染小、噪声污染小的产业，增设绿化隔离带。 3.晋城片区禁止发展有色冶金行业。		
	污染物排放管控	执行二级空气质量标准，强化污染物排放总量控制，从行业的污染物排放情况分析，矿山将是未来影响区域环境空气质量的主要污染源。	1、项目无生产废水产生，生活废水排入园区管网。 2、项目生产使用电能，不涉及高污染燃料。	相符
	环境风险防控	1.危险废物必须进行集中处置。收集、贮存危险废物，必须按照危险废物标准进行分类，禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相同而未经安全性处置的危险废物，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。 2.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废物运输管理的规定。	项目建设危险废物暂存库，暂存库的建设符合相关技术规范，本项目产生的主要危废废物为废原料包装袋、乳化剂废包装、油酸甲酯废包装，项目产生的危险废物经过收集后暂存于危废暂存间，定期委托有危废处理资质的单位清运处置。 项目按照要求进行环境风险应急预案编制及落实环境风险防范措施。	相符
	资源开发效率要求	禁止新建、扩建采用非清洁能源的项目和设施。	本项目使用能源为电能，属于清洁能源。	相符

根据上表可知，项目建设符合“昆政发[2021]21号”三线一单的管理要求。

(1) 生态保护红线

项目厂址位于晋宁区晋宁工业园区青山基地，占地为工业用地，不在主导生态功能区范围内，不在当地饮用水水源地、风景区、自然保护区等生态保护区内，评价区域无珍稀动植物分布。项目选址符合园区总体规划，不在云南省生态保护红线范围内。

(2) 环境质量底线

环境质量底线要求大气环境质量、水环境质量等均符合国家标准，确保人民群众的安全健康。污染物排放总量控制红线要求全面完成减排任务，有效控制和消减污染物排放总量。

经预测，项目产生的大气污染物处理后可实现达标排放；厂界噪声达标排放；废水不外排；固体废物100%处置。项目严格执行环境保护措施，确保污染物达标排放，严格控制环境质量功能现状。

（3）资源利用上线

建设项目位于晋宁区晋宁工业园区青山基地，建设地为工业用地，不新增占用耕地、林地等。本项目符合园区各项政策，有利于实现晋宁工业园区产业结构升级，优化提高区域资源利用。项目使用电能作为能源，废水不外排，固废实现综合利用。项目整体建设符合资源利用上线要求。

（4）环境准入负面清单

根据《云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）环境影响报告书》，本项目位于晋宁区晋宁工业园区青山基地，项目占地为工业用地，功能定位与规划要求不冲突。建设项目符合晋宁工业园总体规划产业发展要求，符合《云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）环境影响报告书》规划原则、入园环保要求及规划环评审查意见相关要求。项目取得备案文件及入园协议，符合现行产业政策和当地发展规划。

综上，项目建设符合“三线一单”相关要求。

1.4 产业政策的符合性分析

建设项目为家具和保温材料生产项目，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第7号），本项目属于其中所列的允许类。2018年取得昆明市晋宁区发展和改革局《投资项目备案证》（晋发改经贸备案[2018]73号），项目建设符合国家现行产业政策。

1.5 与《云南省滇池保护条例》相符性分析

根据《云南省滇池保护条例》，滇池保护范围分为下列一、二、三级保护区和城镇饮用水源保护区。

一级保护区，指滇池水域以及保护界桩向外水平延伸100米以内的区域，但保护界桩在环湖路（不含水体上的桥梁）以外的，以环湖路以内的路缘线为界；

二级保护区，指一级保护区以外至滇池面山以内的城市规划确定的禁止建设区和限制建设区，以及主要入湖河道两侧沿地表向外水平延伸50米以内的区域；

三级保护区，指一、二级保护区以外，滇池流域分水岭以内的区域。

城镇饮用水源保护区的具体范围由昆明市人民政府确定，报省人民政府批准后公布，并按照有关法律进行保护。

项目区地表水体为古城河，属于滇池流域三级保护区，不在禁止建设区和限制建设区内，不涉及城镇饮用水源保护区。项目相符性分析详见下表。

表1-4 与《云南省滇池保护条例》相符性分析一览表

序号	保护要求	项目情况	相符性
1	不得建设不符合国家产业政策的造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、炼汞、电镀、化肥、农药、石棉、水泥、玻璃、冶金、火电以及其他严重污染环境的生产项目	建设项目为家具和保温材料生产项目，不属于条例中严禁建设的项目	符合
2	禁止向河道、沟渠等水体倾倒固体废弃物，排放粪便、污水、废液及其他超过水污染物排放标准的污水、废水，或者在河道中清洗生产生活用具、车辆和其他可能污染水体的物品	项目废水不外排	符合
3	禁止在河道滩地和岸坡堆放、存贮固体废弃物和其他污染物，或者将其埋入集水区范围内的土壤中	项目产生的固体废物100%处置	符合
4	禁止盗伐、滥伐林木或者其他破坏与保护水源有关的植被的行为	本项目不涉及盗伐、滥伐林木或者其他破坏与保护水源有关的植被的行为	符合
5	禁止毁林开垦或者违法占用林地资源	本项目不存在毁林开垦或者违法占用林地资源的新闻	符合
6	禁止猎捕野生动物	本项目不存在猎捕野生动物的行为	符合
7	禁止在禁止开垦区内开垦土地	本项目在已建成的工业园区内进行建设，不涉及开垦土地	符合
8	禁止新建、改建、扩建向入湖河道排放氮、磷污染物的工业项目以及污染环境、破坏生态平衡和自然景观的其他项目	项目为家具和保温材料生产项目，在现有场地内进行建设，不新增占地，生产废水经沉淀池沉淀后回用于生产，生活污水回用不外排，不会对生态平衡和自然景观造成破坏	符合

根据上表，项目建设符合《云南省滇池保护条例》相关规定。

1.6 与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相符性分析

建设项目为家具和保温材料生产项目，与《“十三五”挥发性有机物污染防治方案》相符性分析见表1-5。

表1-5 与《“十三五”挥发性有机物污染防治方案》相符性分析一览表

序号	方案要求	建设项目	相符性
1	加快推进“散乱污”企业综合整治。各地要全面开展涉 VOCs 排放的“散乱污”企业排查工作，建立管理台账，实施分类处置	建设项目位于晋宁区晋宁工业园区青山基地，不涉及“散乱污”企业，项目建设符合规模化、现代化产业原则	符合
2	严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量	项目位于工业园区，属家具和保温材料生产项目	符合
3	全面实施石化行业达标排放。石油炼制、石油化工、合成树脂等行业应严格按照排放标准要求，全面加强精细化管理，确保稳定达标排放；加强非正常工况排放控制	建设项目不属于石化行业	符合
4	加快推进化工行业 VOCs 综合治理。加大制药、农药、煤化工（含现代煤化工、炼焦、合成氨等）、橡胶制品、涂料、油墨、胶粘剂、染料、化学助剂（塑料助剂和橡胶助剂）、日用化工等化工行业 VOCs 治理力度；推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品	建设项目不属于化工行业，使用低 VOCs 原辅材料	符合
5	加大工业涂装 VOCs 治理力度。全面推进集装箱、汽车、木质家具、船舶、工程机械、钢结构、卷材等制造行业工业涂装 VOCs 排放控制，在重点地区还应加强其他交通设备、电子、家用电器制造等行业工业涂装 VOCs 排放控制	建设项目使用活性炭+UV 光氧催化技术对 VOCs 进行处理，保证达标排放	符合
6	深入推进包装印刷行业 VOCs 综合治理。推广使用低（无）	建设项目不属于包装印刷行业	符合

	VOCs 含量的绿色原辅材料和先进生产工艺、设备，加强无组织废气收集，优化烘干技术，配套建设末端治理措施，实现包装印刷行业 VOCs 全过程控制；加强源头控制；加强废气收集与处理		
7	因地制宜推进其他工业行业 VOCs 综合治理。各地应结合本地产业结构特征和 VOCs 治理重点，因地制宜选择其他工业行业开展 VOCs 治理	建设项目使用低 VOCs 原辅材料	符合

根据上表，项目建设符合《“十三五”挥发性有机物污染防治方案》相关要求。

1.7 与《长江经济带发展负面清单指南》（试行）及《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》相符性分析

（1）与《长江经济带发展负面清单指南》（试行）相符性分析

2019年1月12日，推动长江经济带发展领导小组办公室印发《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》，建设项目与其相符性分析如下。

表1-6 与《长江经济带发展负面清单指南》（试行）相符性分析一览表

序号	清单内容	建设项目	相符性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目	建设项目不属于全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目和过长江通道项目	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目	建设项目不在当地饮用水水源地、风景区、自然保护区等生态保护区内	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围	建设项目不在当地饮用水水源地、风景区、自然保护区等生态保护区内	符合

	内新建、改建、扩建排放污染物投资建设项目		
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口,以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿,以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目	建设项目废水不外排,不涉及围湖造田、围海造地或围填海、挖沙、采矿等,项目建设符合主体功能定位	符合
5	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目,禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目	建设项目不涉及	符合
6	禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目	项目厂址位于晋宁区晋宁工业园区青山基地,不在云南省生态保护红线范围内	符合
7	禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目	建设项目位于青山基地,不属于长江干支流 1 公里范围	符合
8	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目	建设项目不属于石化、现代煤化工等产业项目	符合
9	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目	建设项目符合国家现行法律法规和产业政策	符合
10	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目	建设项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业项目	符合

建设项目符合《长江经济带发展负面清单指南》（试行）相关要求。

1.9 与《昆明市环境管控单元生态环境总体准入要求》相符性分析

表 1-9 昆明市环境管控单元生态环境总体准入要求

维度	清单编制要求	准入要求	建设项目	相符性
空间布局约束	限制开发建设活动的要求	<p>(1) 严格控制滇池、螳螂川等水污染严重地区高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建重点行业建设项目实行主要水污染物排放减量置换。</p> <p>(2) 牛栏江流域内，严格按照《云南省牛栏江保护条例》相关要求对水环境区进行分区管控。</p>	<p>本项目为家具和保温材料生产项目，不属于重点行业“两高”项目。本项目不属于牛栏江流域范围。</p>	符合
污染物排放管控	允许排放量要求	<p>(1) 区域内 COD 允许排放量不得超过 1.44 万吨，氨氮允许排放量不得超过 0.50 万吨。</p> <p>(2) 环境空气质量总体保持优良，区域内二氧化硫排放量控制在 10.06 万吨/年以下、氮氧化物排放量控制在 9.32 万吨/年以下。</p>	<p>本项目废水不外排。本项目不涉及二氧化硫和氮氧化物排放。</p>	符合
	现有源提标升级改造	<p>(1) 主城建成区生活垃圾无害化处理率达到 100%，县城（建成区）生活垃圾无害化处理率达到 80% 以上，建制镇生活垃圾无害化处理率达到 70% 以上，特殊困难地区可适当放宽。工业固体废物处置利用率 95% 以上，秸秆综合利用率达到 90% 以上。</p> <p>(2) 按国家、省、市相关要求建设、改造、提升满足实际需求的生活垃圾处理厂（场）、粪便处理厂、厨余垃圾处理厂、建筑垃圾（渣土）处理场、垃圾转运站、公共厕所、生活垃圾分类设施等环卫基础设施。</p>	<p>本项目生活垃圾委托环卫定期清运，工业固体废物回用处置率 100%。不涉及秸秆利用。</p>	符合

	环境 风险 防控	联防联控要求	严格控制长江、珠江两大水系干流沿岸和滇池、阳宗海流域的石化、化工、有色金属冶炼等项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。 强化与其他滇中城市的大气污染防治联防联控协作机制，加强区域内重污染天气应急联动。	本项目为家具和保温材料生产项目，不属于石化、化工、有色金属冶炼等项目。 本项目废气经治理后均能达标排放，对大气影响较小。	符合
	资源 利用 效率	水资源利用效率要求	水资源利用效率持续提高，完成省级下达的水资源利用效率目标要求。	本项目水资源利用效率较高。	符合
		能源利用效率要求	能源利用效率持续提高，完成省级下达的能源利用效率目标。	本项目能源源利用效率较高。	符合
		碳排放强度控制要求	(1) 全市绿色低碳产业结构基本形成，能源生产和消费结构进一步优化，实现单位地区生产总值二氧化碳排放量完成省下达任务。 (2) 非化石能源消费占能源消费总量比重达到 20%。	本项目正在进行节能评估，减少二氧化碳排放。 本项目生产过程中主要使用电能作为能源，不使用化石能源。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	2.1 项目概况	
	项目名称：富庆源标准化厂房项目	
	建设单位：云南富庆源家俱制造有限公司	
	建设地点：云南昆明市晋宁区晋宁工业园区青山基地	
	建设性质：新建	
	占地面积：16666.75m ²	
	项目投资：6300 万元	
	2.2 建设内容	
	<p>本项目为新建项目，建设单位拟投资 6300 万元，新建办公家具、夹芯板和聚氨酯保温板生产线及配套设施，项目建成后形成办公家具 42000 套/年（中纤板家具 20000 套/年、实木椅子 20000 把/年、实木沙发 1000 个/年、实木茶几 1000 个/年）、夹芯板 70 万立方米/年、聚氨酯保温板 9 万立方米/年的生产规模。具体建设内容及规模见下表。</p>	
	表 2-1 项目主要建设内容一览表	
	工程类别	建设内容
主体工程	办公家具生产车间	每座占地面积 1408.2m ² ，建筑面积 2961.81m ² ，建设办公家具生产线及配套设施。
	喷漆房	占地面积 10m ² ，位于办公家具生产车间，用于喷漆工序。
	夹芯板和聚氨酯保温板生产车间	占地面积 1408.2m ² ，建筑面积 2961.81m ² ，建设夹芯板、聚氨酯保温板生产线及配套设施。
	闲置生产车间 1#	占地面积 1408.2m ² ，建筑面积 2961.81m ²
	闲置生产车间 2#	占地面积 1408.2m ² ，建筑面积 2961.81m ²
	闲置生产车间 3#	占地面积 1408.2m ² ，建筑面积 2961.81m ²
辅助工程	综合楼	1 幢，占地面积 565.6，3F，建筑面积 1696.8m ²
	食堂	建筑面积 100m ² ，位于综合楼 1F
	宿舍	建筑面积 1131.2m ² ，位于综合楼 2F-3F
储运工程	配套用房	建筑面积 162.45m ² ，作为仓库使用
公用工程	供水	由园区给水管网提供，年用水量 2416m ³ 。
	排水	雨污分流，家具清洗废水和设备冷却废水经收集沉淀后回用于生产；生活污水经生活污水处理设施处

环保工程			理后回用于厂区绿化，不外排。	
	供电		园区电网供给	
	废水治理	家具清洗废水	收集沉淀后回用于生产	
		设备冷却废水	收集沉淀后回用于生产	
		生活污水	进入生活污水处理设施，处理后排入污水处理厂	
	废气治理	家具加工废气	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒 DA001	
		喷漆废气	活性炭吸附+UV 光氧催化装置+15m 排气筒 DA002	
	噪声防治	选用低噪设备、安装减振垫、建筑隔声、合理布局		
	固废治理	废边角料	外售综合利用	
		除尘器收集的粉尘		
		废活性炭	交由有资质的危废处置单位处置	
		废机油		
废灯管				
废包装桶		厂家回收		
生活垃圾	环卫清运			

2.3 产品方案

项目建成后产品方案见表 2-2。

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	产品系列		单位	年产量
1	办公家具	中纤板家具	套	20000
2		实木椅子	把	20000
3		实木沙发	个	1000
4		实木茶几	个	1000
5	夹芯板		立方米	700000
6	聚氨酯保温板		立方米	90000

2.4 原辅材料

建设项目主要原辅材料使用情况详见下表。

表 2-3 项目涉及原辅材料使用情况一览表

名称	年耗量（万吨）	最大存储量（万 t）	型号	包装方式	来源
一、办公家具					
中纤板	70000 张	5600 张	1200mm*2400mm*18mm	散装	外购
三合板	50 万张	4 万张	1200mm*2400mm*3mm	散装	外购
五金件	4.4	0.5	/	盒装	外购
封边条	10 万米	0.8 万米	/	散装	外购

包装箱	1.5 万个	0.15 万个	/	散装	外购
珍珠棉	0.8 吨	0.07 吨	/	散装	外购
水性漆	10 吨	0.6	/	桶装	外购
线盒	0.2 万个	0.05 万个	/	盒装	外购
原木	300m ³ , 150 吨	25m ³ , 12.5 吨	/	散装	外购
仿皮海绵套	25000 张	1600 张	/	散装	外购
胶水	1 吨	0.06 吨	/	桶装	外购
铁皮	5000 张	200 张	/	散装	外购
二、夹芯板、聚氨酯保温板					
彩钢卷	19 万米	1.5 万米	/	散装	外购
聚氨酯料	200 吨	3 吨	/	散装	外购
铝材	30 吨	2.4 吨	/	袋装	外购
海绵条	20 万米	1.6 万米	/	散装	外购
合金挂钩	12 万套	1 万套	/	箱装	外购
芯材	5 万 m ³	0.4 万 m ³	/	散装	外购
防火岩棉板	8 万 m ³	0.6 万 m ³	/	散装	外购
真金板	8 万 m ³	0.64 万 m ³	/	散装	外购
胶水	0.5 吨	0.25	/	桶装	外购

原辅材料理化性质：

水性漆：本项目使用双组份水性漆，根据检测报告，水性漆色漆中挥发性有机物含量为 165g/L，不含甲醛及苯系物；清漆中挥发性有机物含量为 178g/L，不含甲醛及苯系物。调配比例为 1:1。

胶水：根据检测报告，胶水中甲醛含量为 0.01g/kg，挥发性有机物含量为 19g/L，不含苯、甲苯、二甲苯。

聚氨酯料：主要成分为组合聚醚、异氰酸酯，等比例使用。

2.5 生产设备

项目主要生产设备见下表。

表 2-4 项目主要生产设备表

序号	设备名称	单位	数量
1	热压机	台	1
2	涂胶机	台	1
3	带磨机	台	2
4	自动裁板机	台	2
5	精密推台锯	台	2
6	开槽机	台	1

7		多排钻	台	3	
8		双排钻	台	1	
9		台钻	台	1	
10		冷压机	台	2	
11		带锯机	台	1	
12		自动直线封边机	台	3	
13		直曲线封边机	台	2	
14		数控钻孔中心	台	1	
15		平刨机	台	4	
16		打磨机	台	2	
17		压刨机	台	2	
18		组装平台	个	1	
19		镗铣床	台	3	
20		打眼机	台	3	
21		榫槽机	台	2	
22		喷涂设备	套	2	
23		夹芯板、 聚氨酯保温板	成型机	台	1
24			航吊	台	1
25			剪板机	台	1
26			折弯机	台	1
27			高压发泡机	台	1
28			模床	个	6
29	空压机		台	2	
30	叉车		台	1	

2.6 劳动制度

项目实行 1 班 8 小时工作制，年工作 300 天，劳动定员 100 人，均在厂内就餐。其中约 50 人在厂内住宿。

2.7 平面布置

项目大门位于南侧，临近马路，生产车间分东西两部分，东部布置生产车间和仓库，西部主要是办公生活区。项目办公区和生产区分开，平面布置功能区明确，交通便利，建筑构筑物布置规范，因此，建设项目平面布置合理。

2.8 水平衡

(1) 用水

本项目运营期用水为生产用水和生活用水，总用水量为 2416m³/a。

生产用水主要是调漆用水、家具清洗用水和设备冷却用水。调漆用水量为约为用漆量的 10%，即 1t/a；家具清洗用水用于洗去成品家具上的浮灰，用水量为 10t/a；设备冷却用水量为

5t/a。

生活用水：本项目员工数为 100 人，其中 50 人在场内住宿。非住宿人员生活用水量按 60L/人·d，住宿人员生活用水量按 100L/人·d 计，则项目运营期年生活用水量为 8m³/d，2400m³/a。

(2) 排水

项目调漆用水全部蒸发损失，清洗用水和设备冷却用水经收集沉淀后回用，不外排。

生活污水产生量按用水量的 80%计，为 1920m³/a，利用现有厂区的生活污水处理设施处理后用于厂区绿化，不外排。

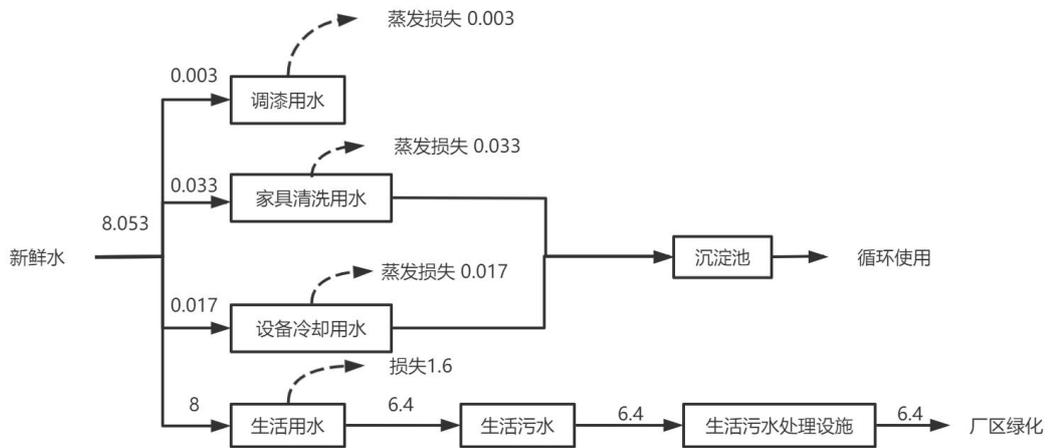


图 2-1 项目水平衡图（单位：m³/d）

2.9 环保投资

建设项目总投资 6300 万元，其中环保投资 70 万元，占总投资的 1.11%。环保投资估算见下表。

表 2-5 项目环保投资估算一览表

序号	污染要素	环保措施	投资金额 (万元)	备注
1	废气	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒	10	新建
		活性炭+UV 光氧催化+15m 排气筒	20	新建
2	废水	生活污水处理设施	10	新建
		沉淀池	2	新建
3	噪声	基础减震、建筑隔声	20	新建
4	固废	一般固废贮存区	5	新建

		危废暂存间	3	新建
总计			70	—

2.9 施工期工艺流程

项目施工阶段污染流程见图 2-2。

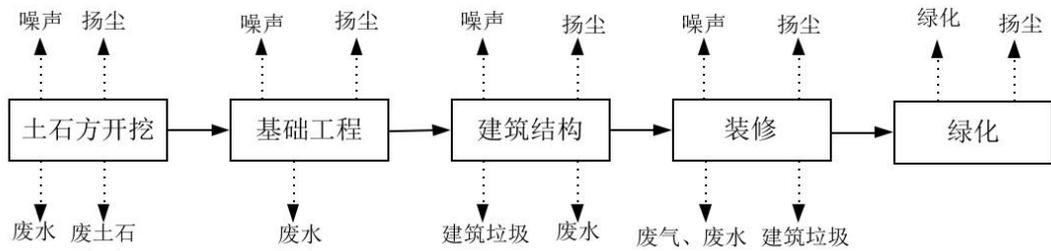


图 2-2 项目施工期生产工艺流程图

项目施工期间工程污染有：施工行为产生的扬尘、施工机械及车辆产生的尾气；工程废水、施工人员的生活污水及雨天形成的地表径流、基坑涌水；施工产生的废土、建筑垃圾以及施工人员生活垃圾；施工机械及运输车辆产生的噪声。

(1) 项目施工期废气主要为扬尘及机械、车辆尾气。扬尘主要是由设备运输、装卸等施工作业产生，施工车辆运输过程引起的道路扬尘，主要污染物为 TSP，呈无组织排放；运输车辆及其它燃油机械运转时产生的尾气为无组织间断排放；

(2) 项目施工期废水主要为施工人员生活污水，经生活污水处理设施达标后回用于生产；

(3) 施工期噪声主要来源于施工现场的各类机械设备和交通运输噪声、设备装卸碰撞噪声等；

(4) 项目施工期固体废物主要为施工人员生活垃圾及建筑垃圾等。

2.10 运营期工艺流程

(1) 办公家具生产工艺流程

(2) 夹芯板生产工艺流程

生产工艺流程简述：

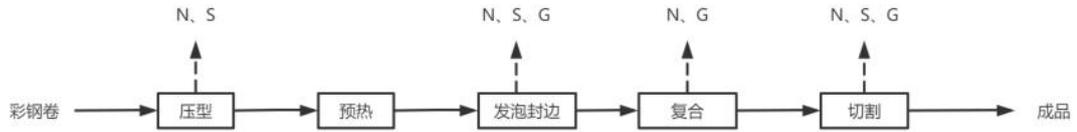


图 2-4 夹芯板生产工艺流程图

压型：外购彩钢卷用辊压机进行压型，使钢板平整。此工序会产生噪声和固废。

预热：钢板进入采用电加热的预热房内预热，温度在 50-60℃，将钢板预热后便于后期胶水均匀在钢板上，并有效的同岩棉复合。此工序不产生污染。

发泡封边：部分产品需要封边，发泡温度为 20℃，黑料罐和白料罐分别通过各自管道汇流到发泡注料枪，然后注料枪头通过注料孔将发泡料注入面板内，在板内进行发泡反应。直接发泡成型。此过程产生噪声、发泡废气和固废。

复合：将剪切的钢板和岩棉，经夹芯板复合成型机压制成型，形成夹芯板成品。该工序根据天气的需要，部分板材需要加热，采用电加热，加热温度在 30-40℃。此过程产生噪声、胶粘废气。

切割：按照订单要求，将加工好的复合材料使用切割机将其裁切成要求的规格。此过程产生噪声、粉尘和固废。

切割后的夹芯板成为成品。

(3) 聚氨酯保温板生产工艺流程

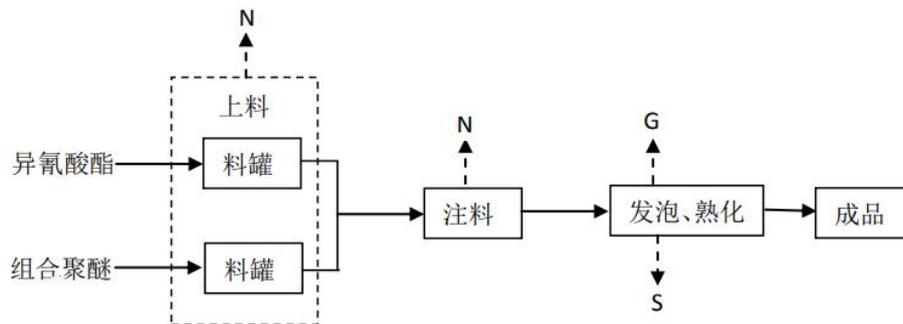


图 2-5 聚氨酯保温板流程图

上料：异氰酸酯和组合聚醚由桶装储存，通过管道泵暂存于料罐内。此过程产生噪声。

注料、发泡、熟化：人工在模具两侧铺上聚乙烯薄膜，冬季需采用电加热对模具进行预热（夏季不需预热），预热温度约 25℃左右，将黑白料（组合聚醚、异氰酸酯）等比例

	<p>从各自的料罐中抽出，在两组份发泡机组内高压混合后立即注射进模具中，物料在模具上逐渐发泡，注射量根据板厚、板长自动控制。注射完毕后，及时将注射口塞住。2分钟左右即完成发泡，完成发泡后从模具中取出自然降温（即为熟化过程，不需冷却水）即为成品。本工序主要污染物为发泡、熟化废气、噪声和固废。</p>
<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>2.11 与项目有关的原有环境污染问题</p> <p>本项目为新建项目，无原有环境问题。</p>

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

3.1 环境空气质量现状

(1) 区域环境空气质量现状

根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 功能区域划分的原则, 项目区域环境空气质量为二类, 环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求。

根据昆明市生态环境局发布的《2022 年度昆明市生态环境状况公报》, 2022 年各县(市) 区环境空气质量总体保持良好, 与 2021 年相比, 安宁市、禄劝县、石林县、嵩明县、富民县、宜良县、寻甸县环境空气综合污染指数有所下降, 东川区环境空气综合污染指数有所上升。

项目所在区域属环境空气质量达标区。

(2) 特征污染物环境质量现状

① 非甲烷总烃

项目引用《云南亿能玻璃技术有限公司玻璃生产、深加工、销售及安装、玻璃制品研究开发、建筑材料、装饰材料销售项目竣工环境保护验收检测报告表》中环境空气的上风向监测数据, 该项目产生的污染物为非甲烷总烃与本项目相同。云南亿能玻璃技术有限公司位于本项目上风向约 3900m 处, 产生的污染物对本项目基本无影响, 同处晋宁工业园区青山基地, 周边环境基本一致, 引用数据基本可行。本项目引用云南佳侧环境检测科技有限公司 2020 年 8 月 10 日至 2020 年 8 月 11 日检测数据, 具体监测结果见下表。

表 3-1 项目区域非甲烷总烃监测结果

单位: mg/m³

采样地点	采样日期	2020-08-10			2020-08-11			标准	达标情况
		1	2	3	1	2	3		
厂界上风向	编号							2.0	达标
	非甲烷总烃	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07L	0.07		

备注: “检出限+L”表示检测结果低于方法检出限。

由表 3-1 可知, 项目区非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放详解》中限值。

综上，评价区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，项目区环境空气质量满足功能区要求。

3.2 地表水环境质量现状

项目区的主要地表水体为古城河。根据《云南省水功能区划(2014版)》，古城河（源头-入滇池口）断面，2030年水质目标为III类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

根据《2020年度昆明市生态环境状况公报》（2021年6月15日发布）滇池主要入湖河道35条主要入湖河道中，2条河道断流，28条河道入湖断面水质达到昆明市考核目标，5条入湖河道(大河(淤泥河)、白鱼河、海河、中河(城河)、广普大沟)水质未达到昆明市考核目标，综合达标率为84.8%;19条河道水质类别为II~III类，占57.6%;12条河道水质类别为V类，占36.3%;2条河道水质类别为劣V类，占61%;大河(淤泥河)等12条入湖河道水质全部达到国家对滇池“十三五”规划水质目标要求。《2020年度昆明市生态环境状况公报》未具体给出古城河环境质量，参照《2019年度昆明市生态环境状况公报》，古城河水质为III水质，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准。

3.3 声环境质量现状

建设项目位于晋宁区晋宁工业园区青山基地，区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，国道两侧执行4a类标准。

根据《2021年度昆明市生态环境状况公报》县(市)区区域环境声环境质量：2021年，各县(市)区区域环境(昼间)噪声平均等效声级分别为：东川区52.0分贝，安宁市49.9分贝、宜良县56.1分贝，石林县47.9分贝，禄劝县57.9分贝，嵩明县53.6分贝，富民县56.3分贝，晋宁区52.4分贝，寻甸县47.3分贝。根据区域环境噪声质量划分等级进行评价，总体水平在一级(好)和三级(一般)之间。与2020年相比，安宁市、宜良县、禄劝县、嵩明县、富民县、晋宁区的区域环境昼间噪声等效声级上升。近5年各县(市)区区域环境噪声环境质量保持平稳。

因此，项目区域声环境质量满足GB3096-2008《声环境质量标准》要求。

3.4 生态环境现状

建设项目位于晋宁区晋宁工业园区青山基地，由于城市开发，项目用地范围内已不存在原生植被，项目所在区域植物多为人工种植。由于人类的严重干扰，该区域内大型野生

	<p>动物已不多见，野生动物资源较少，区域内主要有麻雀、田鼠、青蛙、蜥蜴、蚯蚓等小型动物，区域生态环境自我调节能力低。据实地调查，项目所在区域无国家级及省级保护的珍稀动、植物，不涉及风景名胜区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、饮用水源保护区等环境敏感的区域。</p> <p>3.5 地下水环境现状</p> <p>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）相关要求，原则不开展地下水环境质量现状监测。项目主要为家具和保温材料生产项目，生产工艺简单，对地下水环境影响甚微，不开展地下水环境质量现状监测。</p> <p>3.6 土壤环境现状</p> <p>建设项目位于昆明市晋宁区晋宁工业园区青山基地，建设用地为工业用地，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）相关要求，可不开展土壤环境质量现状监测。</p>																												
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">环境保护目标</p>	<p>3.7 环境保护目标</p> <p>(1) 建设项目位于晋宁区晋宁工业园区青山基地，厂界外 500 米大气环境保护目标为旧寨村，范围内无其他自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区。</p> <p>(2) 建设项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标；</p> <p>(3) 建设项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；项目在已建成的工业园区内建设，不涉及生态环境保护目标。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">类别</th> <th style="width: 10%;">保护目标</th> <th style="width: 20%;">经纬度</th> <th style="width: 10%;">方位</th> <th style="width: 10%;">厂界距离</th> <th style="width: 10%;">人口</th> <th style="width: 30%;">保护级别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气环境</td> <td>旧寨村</td> <td>102°35'20.17" 24°44'34.73"</td> <td>东侧</td> <td>160</td> <td>1300</td> <td>《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td colspan="5" style="text-align: center;">厂界外 50 米范围内无声环境保护目标</td> <td>《声环境质量标准》(GB12348-2008) 2 类标准</td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td colspan="6" style="text-align: center;">本项目不涉及</td> </tr> </tbody> </table>	类别	保护目标	经纬度	方位	厂界距离	人口	保护级别	大气环境	旧寨村	102°35'20.17" 24°44'34.73"	东侧	160	1300	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准	声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标					《声环境质量标准》(GB12348-2008) 2 类标准	生态环境	本项目不涉及					
类别	保护目标	经纬度	方位	厂界距离	人口	保护级别																							
大气环境	旧寨村	102°35'20.17" 24°44'34.73"	东侧	160	1300	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准																							
声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标					《声环境质量标准》(GB12348-2008) 2 类标准																							
生态环境	本项目不涉及																												

3.8 废气

(1) 施工期

施工期粉尘、扬尘等执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准要求，详见表3-3。

表 3-3 施工期大气污染物综合排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	标准
TSP	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 二级标准

(2) 运营期

运营期非甲烷总烃、颗粒物、甲醛排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中标准限值，标准值见表3-4。

表 3-4 大气污染物排放标准

污染物	有组织排放			无组织排放
	浓度限值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)	周界外浓度 最高点
非甲烷总烃	120	10	15	4.0
颗粒物	120	3.5		1.0
甲醛	/	/	/	0.2

3.9 废水

(1) 施工期

施工期废水主要为施工人员生活污水，经化粪池预处理达标后回用于厂区绿化。

(2) 运营期

项目废水经预处理后排入自建污水处理站处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》绿化标准后，全部回用于绿化，不外排。具体指标见表3-5。

表 3-5 城市污水再生利用城市杂用水水质 单位：mg/L

标准类别	pH	BOD5	TDS	氨氮	溶解氧	LAS	色度	浊度
城市绿化	6.0~9.0	≤20	≤1000	≤20	≥1.0	≤1.0	≤30	≤20

3.10 噪声

(1) 施工期

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），标准限值见表3-6。

表 3-6 建筑施工场界环境噪声排放标准

昼间	夜间
70	55

(2) 运营期

项目运营期间, 东侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准限值, 其余三测厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限值。

表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 (单位: dB (A))

类别	昼间	夜间
3 类标准	65	55
4 类标准	70	55

3.11 固体废物

项目生活垃圾由环卫部门统一收集处置, 一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准 一般工业固体废物贮存、处发置场污染控制标准》(GB18599-2020) 中相关要求; 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)。

3.12 总量控制指标

(1) 废气

运营期项目废气主要为颗粒物、非甲烷总烃, 经收集处理后均能达标排放。项目不涉及 SO₂、NO_x, 粉尘排放量为 0.17t/a, 非甲烷总烃排放量为 0.2t/a。因此, 本项目建议总量控制为粉尘: 0.17t/a, 非甲烷总烃 0.2t/a。

(2) 本项目废水不外排, 无需申请水污染物总量控制指标。

(3) 固体废弃物处理率为 100%, 不设置总量。

表 3-8 项目建设后污染物排放总量及总量控制指标 单位: t/a

污染物	排放量	总量控制指标
颗粒物	0.17	0.17
非甲烷总烃	0.20	0.20

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>4.1 施工期环境保护措施</p> <p>建设项目施工期施工时间较短暂，对外环境影响较小。</p> <p>(1) 废气保护措施</p> <p>项目施工期废气主要为扬尘及机械设备、运输车辆尾气。由于项目施工期较短，厂内道路均已进行硬化。因此项目施工期产生的扬尘、废气量均较少。</p> <p>①在设备更换及安装过程中对可能产生粉尘的施工点进行洒水降尘；</p> <p>②加强施工机械、车辆的管理和维修保养。</p> <p>(2) 废水保护措施</p> <p>建设项目施工期仅产生施工人员生活污水，经化粪池预处理达标后回用于厂区绿化。</p> <p>(3) 噪声保护措施</p> <p>项目噪声主要来源于施工现场的各类机械设备和交通运输、设备装卸碰撞等噪声。</p> <p>①项目施工时尽量选择低噪机械设备，严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 相关要求；</p> <p>②严格按操作规程使用各类机械；</p> <p>③设备运输车辆经过居民点时应控制车速，禁止鸣笛。</p> <p>(4) 固体废物保护措施</p> <p>项目施工期固体废物主要为施工人员生活垃圾及少量建筑垃圾。</p> <p>①施工人员生活垃圾依托厂内现有垃圾收集装置；</p> <p>②建筑垃圾予以回收利用，不可回收部分根据《昆明市城市垃圾管理办法》(昆明市人民政府令第 58 号)《昆明市人民政府办公厅关于转发昆明市城市建筑垃圾管理实施办法实施细则的通知》(昆政办〔2011〕88 号)的要求，委托有资质单位清运处置。</p>
-------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4.2 运营期环境影响和保护措施

4.2.1 废气

1. 污染物产排情况

表 4-1 废气污染源源强核算结果一览表

工序	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放时间 h/a	
			核算方法	废气产生量 m³/h	产生浓度 mg/m³	产生量 t/a	工艺	效率 %	核算方法	废气排放量 m³/h	排放浓度 mg/m³		排放量 t/a
机加工、砂磨	DA001	颗粒物	产污系数法	10000	694.58	16.67	布袋除尘	99%	排污系数法	10000	5.56	0.13	2400
喷漆	DA002	颗粒物	物料平衡法	5000	17.33	0.208	活性炭+UV光氧催化	80%		5000	3.12	0.04	2400
		非甲烷总烃			142.92	1.715		90%	12.86		0.15	2400	

表 4-2 排放口基本情况一览表

工序	污染源	污染物	排气筒							排放标准			
			高度 m	内径 m	温度 ℃	速率 m/s	编号	名称	地理坐标	类型	浓度 mg/m³	速率 kg/h	执行标准
机加工、砂磨	DA001	颗粒物	15	0.5	20	14.15	DA001	排气筒	E102.586158° ,N24.741648°	一般排放口	120	3.5	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2
喷漆	DA002	颗粒物	15	0.3	20	19.66	DA002	排气筒	E102.586126° ,N24.741526°	一般排放口	120	3.5	
		非甲烷总烃									120	10	

2.废气源强核算

(1) 办公家具生产废气

办公家具生产废气主要为开料、铣型、砂磨、钻孔等工序产生的粉尘，喷漆过程产生的喷漆废气和使用胶水时产生的胶粘废气。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-211 木质家具制造行业系数手册，机加工工艺颗粒物产污系数为 $150\text{g}/\text{m}^3$ -原料，表面光滑处理工艺颗粒物产污系数为 $23.5\text{g}/\text{m}^2$ -产品，喷漆工系颗粒物产污系数为 $20.8\text{g}/\text{kg}$ -涂料。

项目使用中纤板 36288m^3 、三合板 43200m^3 、实木 300m^3 ，共计 79788m^3 ；根据建设单位提供的资料，成品表面积约为 200000m^2 。

因此，机加工工艺产生的颗粒物为 $11.97\text{t}/\text{a}$ ，表面光滑处理工艺产生的颗粒物为 $4.7\text{t}/\text{a}$ 。在各产污节点安装集气罩对废气进行收集，风机风量为 $10000\text{m}^3/\text{h}$ ，收集到的粉尘经布袋除尘器处理后经 15m 排气筒 DA001 排放，收集效率按 80% 计，除尘器处理效率按 99% 计。未被收集的粉尘受到重力得的作用沉降在地面，不形成飘尘。

喷漆废气主要产生于调漆、喷漆和风干 3 个阶段，均在喷漆房内进行。项目使用双组份水性漆，清漆、色漆用量均为 $5\text{t}/\text{a}$ ，调配比例为 $1:1$ 。根据检测报告，水性漆色漆中挥发性有机物含量为 $165\text{g}/\text{L}$ ，不含甲醛及苯系物；清漆中挥发性有机物含量为 $178\text{g}/\text{L}$ ，不含甲醛及苯系物。

因此，喷漆废气中颗粒物产生量为： $0.208\text{t}/\text{a}$ ，非甲烷总烃产生量为 $1.715\text{t}/\text{a}$ 。喷漆房采用负压收集+活性炭+UV 光解对废气进行处理后经 15m 排气筒 DA002 排放，风机风量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$ ，收集效率按 90% 计，净化效率颗粒物 80% ，非甲烷总烃 90% 。未被收集的喷漆废气在喷漆房内无组织排放。

项目使用的胶水中甲醛含量为 $0.01\text{g}/\text{kg}$ ，挥发性有机物含量为 $19\text{g}/\text{L}$ ，不含苯、甲苯、二甲苯。办公家具胶水用量为 $1\text{t}/\text{a}$ 。

因此，胶粘废气中非甲烷总烃产生量为： $0.019\text{t}/\text{a}$ ，甲醛产生量为 $0.00001\text{t}/\text{a}$ 。胶粘废气在车间内无组织排放。

(2) 夹芯板生产废气

夹芯板生产过程中主要产生发泡废气、胶粘废气和切割粉尘。

根据同项目进行类比，发泡废气按照发泡料用量的 0.01% 来计算，项目夹芯板生产使用

聚氨酯料 100t/a，则发泡废气中非甲烷总烃的产生量 0.01t/a，在车间内无组织排放。

夹芯板生产时使用的胶水中甲醛含量为 0.01g/kg，挥发性有机物含量为 19g/L，不含苯、甲苯、二甲苯，胶水用量为 0.5t/a，胶粘废气中非甲烷总烃产生量为：0.01t/a，甲醛产生量为 0.000005t/a。胶粘废气在车间内无组织排放。

切割粉尘主要为金属粉尘，产生量较小，受到重力得的作用很快沉降在地面，不形成飘尘。

(3) 聚氨酯保温板

聚氨酯保温板生产过程中主要产生发泡废气。根据同项目进行类比，发泡废气按照发泡料用量的 0.01%来计算，项目聚氨酯保温板生产使用聚氨酯料 100t/a，则发泡废气中非甲烷总烃的产生量 0.01t/a，在车间内无组织排放。

项目建成后，大气污染物产生和排放量见下表：

表 4-3 大气污染物有组织产生和排放量一览表

污染源	产污工序	污染物	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³
DA001	机加工、砂磨	颗粒物	13.34	555.67	0.13	5.56
DA002	喷漆	颗粒物	0.19	15.60	0.04	3.12
		非甲烷总烃	1.54	128.63	0.15	12.86

项目有组织废气中各项污染物排放均能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的标准，即非甲烷总烃排放浓度≤120mg/m³，颗粒物排放浓度≤120mg/m³。

表 4-4 大气污染物无组织产生和排放量一览表

污染源	产污工序	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h
办公家具生产车间	机加工、砂磨	颗粒物	3.33	1.39	3.33	1.39
		颗粒物	0.02	0.01	0.02	0.01
	喷漆	非甲烷总烃	0.17	0.07	0.17	0.07
		非甲烷总烃	0.019	0.0079	0.019	0.0079
胶粘	甲醛	0.00001	0.000004	0.00001	0.000004	

夹芯板、保温板生产车间	发泡	非甲烷总烃	0.02	0.0084	0.02	0.0084
	复合	非甲烷总烃	0.01	0.0042	0.01	0.0042
		甲醛	0.000005	0.000002	0.000005	0.000002

3.可行性分析

本项目使用的活性炭+UV 光氧催化和布袋除尘器均为污染防治可行技术指南中推荐才用的可行技术，除尘效率高且运行稳定。经预测，项目有组织废气中各项污染物排放均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的标准，即非甲烷总烃排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 。因此，项目采用的废气污染治理技术是可行的。

4.污染物非正常排放分析

非正常粉尘排放主要发生在活性炭+UV 光氧催化和布袋除尘器故障时，考虑故障概率大约每年 2 次，建设单位应加强劳动保护，配置保护镜和防尘罩，加强车间通风，增加联锁装置，项目在出现事故时及时停车维护，定期停产检修，设置备用风机、安排专人负责环保设备的日常维护和管理等措施，将非正常排放时间压缩到最短，减少非正常排放事故的影响程度和范围。建设项目大气污染物在非正常情况下排放分析见下表。

表 4-5 废气非正常情况排放分析一览表

污染源	非正常排放情况	污染物	非正常排放		年发生频次	应对措施
			浓度 mg/m^3	速率 kg/h		
DA001	布袋除尘器故障,处理效率为 0%	颗粒物	694.58	6.95	2 次/a	定期维护设备、及时发现问题
DA002	活性炭+UV 光氧催化装置故障,处理效率为 0%	颗粒物	17.33	0.09	2 次/a	
		非甲烷总烃	142.92	0.71	2 次/a	

5.废气环境影响分析

建设项目位于昆明市晋宁区，根据《2022 年度昆明市生态环境状况公报》，项目所在区域基本污染物年均值均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。评价区环境空气质量现状良好，属于质量达标区。

项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标为东侧 160m 处的旧寨村。根据前文分析可知，本项目各工序废气污染物排放量均较小，在严格落实各项废气污染治理措施后，建设项

目有组织及无组织废气均可达标排放，对周边环境影响较小。

6.废气监测

建设项目具体废气监测计划见下表。

表 4-6 废气监测计划一览表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
有组织	DA001 排气筒排放口	颗粒物	1 次/季度	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	DA002 排气筒排放口	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/季度	
无组织	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、甲醛	1 次/季度	

4.2.2 废水

本项目生产废水为家具清洗废水和设备冷却废水，经收集沉淀后回用于生产。生活污水产生量为 1920m³/a，经生活污水处理设施处理后回用于生产，不外排。

1. 生活污水处理设施的合理性分析

项目拟建处理能力为 20m³/d 的生活污水处理站 1 个，生活污水产生量为 6.4m³/d，水力停留时间可满足 24h，满足《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）中水力停留时间 12~24 h 的要求，本项目生活污水处理站设计容量是合理的。

目前项目生活污水处理站工艺未进行设计，项目实施时具体采用的污水处理工艺可由建设单位根据出水水质要求委托有资质的单位设计施工。

2. 生活污水回用可行性分析

项目生活污水进入生活污水处理站处理后达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》城市绿化用水水质标准，全部回用于绿化，不外排；项目选用的污水处理设备工艺成熟，运行稳定，生活污水主要成分为 COD、BOD₅、SS、氨氮等，不含有毒有害物质，因此，项目生活污水通过处理设备处理回用于绿化是可行的。

4.2.3 噪声

1. 污染物产排情况

建设项目运营期噪声主要为生产设备噪声。

表 4-7 项目设备噪声源强一览表（单位：dB（A））

工序	噪声源	数量 (台/套)	声源 类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时 间 h/a
				核算 方法	噪声值	工艺	降噪效 果	核算方 法	噪声值	
办公 家具 生产	热压机	1	频发	类比 法	70	建筑隔 声 基础减 震	20	预测法	50	2400
	涂胶机	1	频发		65				45	2400
	带磨机	2	频发		70				50	2400
	自动裁板机	2	频发		70				50	2400
	精密推台锯	2	频发		70				50	2400
	开槽机	1	频发		70				50	2400
	多排钻	3	频发		70				50	2400
	双排钻	1	频发		70				50	2400
	台钻	1	频发		70				50	2400
	冷压机	2	频发		65				45	2400
	带锯机	1	频发		70				50	2400
	自动直线封边机	3	频发		65				45	2400
	直曲线封边机	2	频发		65				45	2400
	数控钻孔中心	1	频发		70				50	2400

		平刨机	4	频发		70				50	2400
		打磨机	2	频发		70				50	2400
		压刨机	2	频发		70				50	2400
		组装平台	1	频发		65				40	2400
		镗铣床	3	频发		70				50	2400
		打眼机	3	频发		70				50	2400
		榫槽机	2	频发		70				50	2400
		喷涂设备	2	频发		65				40	2400
		成型机	1	频发		70				50	2400
		剪板机	1	频发		70				50	2400
		折弯机	1	频发		70				50	2400
		高压发泡机	1	频发		70				50	2400
		模床	6	频发		70				50	2400
		空压机	2	频发		70				50	2400

2.噪声影响分析

①噪声预测

根据利用噪声衰减模式，预测各设备不同距离源强排放情况。

距离传播衰减模式：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ——距声源 r 处的声压级，dB(A)；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB(A)。

噪声叠加值计算模式：

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

式中： L_{PT} ——预测点处新增的总声压级，dB(A)；

L_{pi} ——第 i 个声源至预测点处的声压级，dB(A)；

n ——声源个数。

②预测结果

各噪声源距厂界东、西、南、北的距离见表 4-8。各噪声源经距离衰减和车间隔声，在厂界叠加后的噪声贡献值见表 4-9。

表 4-8 设备距离厂界情况一览表（单位：m）

设备名称	厂界东	厂界南	厂界西	厂界北
热压机	105	10	35	10
涂胶机	105	10	35	10
带磨机	105	10	35	10
自动裁板机	105	10	35	10
精密推台锯	105	10	35	10
开槽机	105	10	35	10
多排钻	105	10	35	10
双排钻	105	10	35	10
台钻	105	10	35	10
冷压机	105	10	35	10
带锯机	105	10	35	10
自动直线封边机	105	10	35	10
直曲线封边机	105	10	35	10
数控钻孔中心	105	10	35	10
平刨机	105	10	35	10

打磨机	105	10	35	10
压刨机	105	10	35	10
组装平台	105	10	35	10
镗铣床	105	10	35	10
打眼机	105	10	35	10
榫槽机	105	10	35	10
喷涂设备	105	10	35	10
成型机	70	10	80	10
剪板机	70	10	80	10
折弯机	70	10	80	10
高压发泡机	70	10	80	10
模床	70	10	80	10
空压机	70	10	80	10

表 4-9 厂界噪声贡献值一览表

设备名称	噪声叠加源强	厂界东	厂界南	厂界西	厂界北
热压机	33.2	9.58	30	19.12	30
涂胶机	28.2	4.58	25	14.12	25
带磨机	33.2	9.58	30	19.12	30
自动裁板机	33.2	9.58	30	19.12	30
精密推台锯	33.2	9.58	30	19.12	30
开槽机	33.2	9.58	30	19.12	30
多排钻	33.2	9.58	30	19.12	30
双排钻	33.2	9.58	30	19.12	30
台钻	33.2	9.58	30	19.12	30
冷压机	28.2	4.58	25	14.12	25
带锯机	33.2	9.58	30	19.12	30
自动直线封边机	28.2	4.58	25	14.12	25
直曲线封边机	28.2	4.58	25	14.12	25
数控钻孔中心	33.2	9.58	30	19.12	30
平刨机	33.2	9.58	30	19.12	30
打磨机	33.2	9.58	30	19.12	30
压刨机	33.2	9.58	30	19.12	30
组装平台	33.2	9.58	30	19.12	30
镗铣床	33.2	9.58	30	19.12	30
打眼机	33.2	9.58	30	19.12	30
榫槽机	33.2	9.58	30	19.12	30
喷涂设备	33.2	9.58	30	19.12	30
成型机	33.09	13.10	30	11.94	30
剪板机	33.09	13.10	30	11.94	30
折弯机	33.09	13.10	30	11.94	30

高压发泡机	33.09	13.10	30	11.94	30
模床	33.09	13.10	30	11.94	30
空压机	33.09	13.10	30	11.94	30
厂界噪声贡献值		25.02	44.08	31.36	44.08

根据预测结果，建设项目运营期间项目西、南、北三侧厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值；东侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准限值。

③对环境保护目标影响

建设项目产噪设备均放置于车间内，厂址周边主要为工业企业和道路，50m范围内无声环境保护目标。因此，项目噪声经基础减震、建筑隔声、距离衰减后，对周围声环境影响较小。为减少噪声对区域声环境的不利影响，建设单位应采取如下防治措施：

- A.强噪声源设备设置于车间内，安装减振垫；
- B.合理布局机械设备，对于噪声值较大的设备尽量布置于厂内的中部；
- C.设置各机械设备操作流程，强化内部培训；
- D.尽量选用低噪设备，委派专人定期对各机械设备进行维护管理；
- E.在生产工艺允许的前提下，避免多个强噪声源设备同时使用。

3.噪声监测

建设项目噪声监测计划见下表。

表 4-10 噪声监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
厂界四周外 1m 处 (西、南、北侧 3 个 点位)	连续等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排 放标准》（GB12348-2008） 3 类标准
厂界四周外 1m 处 (东侧 1 个点位)	连续等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排 放标准》（GB12348-2008） 4 类标准

4.2.4 固体废物

1. 污染物产排情况

建设项目产生的固体废物主要为生产固废和生活垃圾。

表 4-11 固体废物产生及处置情况一览表

工序	固体废物名称	固废属性及代码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生情况		贮存方式	处置方式	环境管理要求
						核算方法	产生量 t/a			
生产	废边角料	一般固废	/	固态	/	类比法	20	袋装	外售综合利用	合理处置
	除尘器收集的粉尘	一般固废	/	固态	/	物料平衡法	13.2	袋装	外售综合利用	
	废活性炭	危险废物, 900-041-49	挥发性有机物	固态	T	物料平衡法	8.49	桶装	交由有资质的危废处置单位处置	
	废灯管	危险废物, 900-023-29	汞	固态	T	类比法	0.004	袋装	交由有资质的危废处置单位处置	
	废机油	危险废物, 900-217-08	机油	液态	T,I	类比法	0.5	桶装	交由有资质的危废处置单位处置	
	废包装桶	一般固废	/	固态	/	类比法	0.46	散装	厂家回收	
办公生活	生活垃圾	/	/	固态	/	类比法	15	/	环卫清运	

2.固体废物核算

本项目运营期产生的固体废弃物主要为废边角料、除尘器收集的粉尘、废活性炭、废灯管、废机油、废包装桶和生活垃圾等。

①废边角料

项目生产家具、夹芯板和保温板过程中均会产生废边角料，主要是木材、钢材、铝材和聚氨酯废料，产生量约为 20t/a，经分类收集后外售综合处置。

②除尘器收集的粉尘

经计算，除尘器净化的粉尘约为 13.2t/a，经收集后外售综合处置。

③废活性炭

参考《工业通风》（孙一坚主编第四版）中活性炭更换周期经验数据，每 100kg 活性炭吸附 20kg 有机物即达到饱和状态，项目活性炭处理装置内活性炭首次填充量为 200kg。经计算活性炭吸附装置吸附的有机废气量约为 1.39t/a，则活性炭更换量约为 6.95t/a，理论上活性炭吸附 132h 达到饱和状态，每工作 16 天完全更换一次。根据物料平衡法，项目产生的废活性炭的量为 8.49t/a，废活性炭属于危险废物，危废编号为 HW49-900-041-49，委托有资质的单位处置。

④废灯管

本项目 UV 光氧废气处理设备中用到灯管，灯管平均五年换一次，换一次 40 只（约 20kg），即约 4kg/a，废灯管属于危险废物，危废编号为 HW29-900-023-29，交由危废资质单位处理。

⑤废机油

项目机械设备在维修时会产生废机油，产生量约 0.5t/a，属于危险废物，危废编号为 HW08-900-217-08，交由危废资质单位处理。

⑥废包装桶

项目水漆消耗量为 10t/a，胶水消耗量为 1.5t/a，约 0.025t/桶，则每年需用水漆和胶水共 460 桶，空桶质量为 0.001t/个，则项目废油漆、稀释剂桶产生量约为 0.46t/a，收集后交由生产厂家回收处置。

⑦生活垃圾

本项目员工人数为 100 人，垃圾人均日产生量为 0.5kg，年工作 300 天，生活垃圾产

生量为 15t/a，交由环卫统一清运。

综上，项目在正常运营的情况下，所产生的固体废物在采取合理贮存、处置措施后，处置率达到 100%，对周围环境的影响是可控的。

4.2.5 地下水、土壤

建设项目运营期地下水、土壤污染源主要来源危险废物暂存间，本项目危险废物为活性炭、废灯管、废机油，妥善管理时对地下水、土壤环境污染影响较小。

4.2.7 环境风险

(1) 环境风险评价等级判定

① 危险物质数量与临界量比值 (Q)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，计算每种危险物质在项目内的最大存在总量与其对应临界量的比值 Q。本项目主要风险物质为废机油。

表 4-17 建设项目 Q 值确定表

序号	名称	最大储存量 (t)	临界量 Q (t)	q/Q
1	废机油	0.5	2500	0.0002
合计				0.0002

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C 中相关内容：

当存在多种危险物质时，则按式 (C.1) 计算物质总量与其临界量比值，即为 Q，计算公式如下：

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

式中： q_1 、 q_2 、... q_n ——每种风险物质的存在总量，t；

Q_1 、 Q_2 、... Q_n ——每种风险物质的临界量，t。

因此，本项目环境风险物质的 Q 值=0.0002。

② 环境风险潜势判定

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

③ 评价工作等级划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，环境风险评价等级判定见下表。

表 4-12 评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

经判定，建设项目环境风险评价为简单分析。

(2) 环境风险识别

项目生产过程中涉及的风险物质为废机油。项目运营期间可能发生的风险事件主要为废机油泄漏造成的土壤、地下水污染；废气、废水事故性排放造成的不利影响；发生火灾产生的环境影响。

(3) 环境风险分析

根据项目危险物质特性，项目潜在事故见下表。

表 4-13 潜在事故分析一览表

风险范围	风险装置	风险因素	危险物质	风险类型	危害
危废间	废机油桶	泄漏	废机油	泄漏	土壤、地下水污染
生产区	废气处理设施	故障	颗粒物	事故排放	大气污染
沉淀池	沉淀池	泄漏	生产废水	泄漏	地表水、土壤、地下水污染
全厂	电气设备	火灾	可燃物质	火灾	火灾次生污染

(4) 环境风险防范措施及应急要求

1) 运输过程分风险减缓措施

项目 VOCs 物料和危险废物贮存、使用过程中应该注意封闭处理。在输送环节上进可能的减少人为不安全行为，如不遵守操作规程，误操作等。最大程度减少交通事故导、导致原料的污染，同时输送车辆配有专门的设施，以防止发生事故时风险的扩大。

2) 储存、使用过程的风险减缓措施

本项目对储存过程汇总的环境风险进行了一系列的管理，具体如下：

①对 VOCs 物料和危险废物严格管理，控制使用和贮存量。

②对各类火种、火源和有散发火花的危险的机械设备、作业活动、以及可燃、易燃物品的控制管理。

③实行安全监察制度，各类安全设施、消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查、并将发现的问题落实整改。

④制定各种操作规范，加强监督管理，严格看管检查制度，避免事故的发生。

⑤制定、落实事故风险应急预案和环境监测计划。

⑥加强安全教育和培训：企业应加强对从业人员的专题教育，进一步提高企业管理者，操作人员的安全意识防范知识和应急救援水平。

⑦加大安全生产的投入：在强化安全教育、提高安全意识的同时，企业必须加大安全生产的投入。

⑧在厂区内必须悬挂消防及明火管理制度，并在明显地方张贴“严禁吸烟、严禁火种”等警告标志牌；配备相应的防护用品。

3) 消防措施及废水防范措施

本项目在厂区设置消防设备，在项目生产车间配置消防管道。在厂区提供消防用水，并在水池附近配备水泵和水管，因火灾会产生的事故废水，通过厂房内排水沟排至厂区沉淀池。

(5) 分析结论

在采取严格的风险防范措施和应急措施后，建设项目的环境风险是可控的。

表 4-14 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	富庆源标准化厂房项目			
建设地点	云南省	昆明市	晋宁区	晋宁区晋宁工业园区青山基地
地理坐标	经度	102°31'39.90"	纬度	24°42'23.98"
主要危险物质及分布	无			
环境影响途径及危害后果	废机油泄漏造成的土壤、地下水污染；废气、废水事故性排放造成的不利影响；发生火灾产生的环境影响。			
风险防范措施要求	<p>①对 VOCs 物料和危险废物严格管理，控制使用和贮存量。</p> <p>②对各类火种、火源和有散发火花的危险的机械设备、作业活动、以及可燃、易燃物品的控制管理。</p> <p>③实行安全监察制度，各类安全设施、消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查、并将发现的问题落实整改。</p> <p>④制定各种操作规范，加强监督管理，严格看管检查制度，避免事故的发生。</p> <p>⑤制定、落实事故风险应急预案和环境监测计划。</p> <p>⑥加强安全教育和培训：企业应加强对从业人员的专题教育，进一步提高企业管理者，操作人员的安全意识防范知识和应急救援水平。</p>			

- ⑦加大安全生产的投入：在强化安全教育、提高安全意识的同时，企业必须加大安全生产的投入。
- ⑧在厂区内必须悬挂消防及明火管理制度，并在明显地方张贴“严禁吸烟、严禁火种”等警告标志牌；配备相应的防护用品。

4.3 环境管理

(1) 环境管理机构

建设单位委任 1 名工作人员主管环境保护工作，负责全环境管理，负责项目“三废”排放的监控和环保设施运转状况的监控。

(2) 管理职责

A.贯彻执行国家、地方及行业各项环保政策、法规、标准，根据项目实际情况编制环境保护规划和实施细则，并组织实施、监督执行；

B.负责生产中污染源调查，建立污染源档案，治理设施运行档案，定期组织进行污染物排放情况的监测，项目运行情况检查，以及厂区废气监测工作，掌握各污染源污染物排放动态及环境质量状况，为环境管理和污染防治、技术改造提供科学依据；

C.制订切实可行的污染物排放控制指标，环保治理设施运行考核指标，各级环保责任指标、节能、降耗指标，并组织落实各项指标，定期进行考核；

D.进行员工环保认识及技术培训工作；

E.进行环境保护和可持续发展战略的宣传教育工作。

4.4 环保验收

项目投产后，建设单位需按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的公告（公告2018年第9号）等有关规定，作为建设项目竣工环境保护验收的责任主体。按照办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。经验收合格，项目方可投入使用。则建设项目环保验收内容见下表。

表 4-15 建设项目竣工验收一览表

污染源		污染物	验收内容	验收标准
废气	DA001	颗粒物	集气罩+布袋除尘器 +15m 排气筒 DA001	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表

	DA002	颗粒物、非甲烷总烃	活性炭+UV 光氧催化设施+15m排气筒 DA002	2 有组织排放要求
	家具生产车间	颗粒物、非甲烷总烃、甲醛	/	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 无组织监控浓度限值
	夹芯板、保温板生产车间	非甲烷总烃、甲醛	/	
废水	/	/	/	/
噪声	生产车间	连续等效 A 声级	厂房隔声、基础减震	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类、4 类标准
固废	生产车间	废边角料	外售综合利用	处置率 100%
		除尘器收集的粉尘		
		废活性炭	交由有资质的危废处置单位处置	
		废灯管		
		废机油		
	废包装桶	厂家回收		
办公生活区	生活垃圾	环卫清运		

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒 DA001	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2 有组织排放要求
	DA002	颗粒物、非甲烷总烃	活性炭+UV 光氧催化设施+15m 排气筒 DA002	
	家具生产车间	颗粒物、非甲烷总烃、甲醛	/	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2 无组织监控浓度限值
	夹芯板、保温板生产车间	非甲烷总烃、甲醛	/	
地表水环境	/	/	/	/
声环境	厂界	噪声	基础减震、建筑隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类、4类标准
固体废物	生产车间	废边角料	外售综合利用	处置率 100%
		除尘器收集的粉尘		
		废活性炭	交由有资质的危废处置单位处置	
		废灯管		
		废机油	厂家回收	
		废包装桶		
	办公生活区	生活垃圾	环卫清运	
土壤及地下水污染防治措施	—			
生态保护措施	—			
环境风险防范措施	①对 VOCs 物料和危险废物严格管理，控制使用和贮存量。 ②对各类火种、火源和有散发火花的危险的机械设备、作业活动、以及可燃、易燃物品的控制管理。 ③实行安全监察制度，各类安全设施、消防器材，进行各种日常的、定期的、			

	<p>专业的防火安全检查、并将发现的问题落实整改。</p> <p>④制定各种操作规范,加强监督管理,严格看管检查制度,避免事故的发生。</p> <p>⑤制定、落实事故风险应急预案和环境监测计划。</p> <p>⑥加强安全教育和培训:企业应加强对从业人员的专题教育,进一步提高企业管理者,操作人员的安全意识防范知识和应急救援水平。</p> <p>⑦加大安全生产的投入:在强化安全教育、提高安全意识的同时,企业必须加大安全生产的投入。</p> <p>⑧在厂区内必须悬挂消防及明火管理制度,并在明显地方张贴“严禁吸烟、严禁火种”等警告标志牌;配备相应的防护用品。</p>
其他环境 管理要求	—

六、结论

6.1 结论

建设项目位于昆明市晋宁区晋宁工业园区青山基地，项目所在区域基本污染物年均值均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；区域环境空气中的非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放详解》中限值，评价区属于环境空气质量达标区。项目区域地表水体古城河水质为 III 类。项目区域内声环境质量满足《声环境质量标准》（GB12348-2008）3 类标准、4 类要求。项目周围主要为工业企业和园区道路，区域内以人工植被为主，生态系统受人为控制，自身调控能力较弱。

建设项目各工序废气污染物排放量均较小，在严格落实各项废气污染治理措施后，建设项目有组织及无组织废气均可达标排放，对周边环境影响较小；项目生产废水经收集、沉淀后回用于生产，生活污水经处理后用于厂区绿化，不外排。根据预测，运营期间项目南、西、北三面厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值，东侧厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准限值；项目所产生的固体废物处置率达到 100%，对周围环境的影响是可控的。

项目的建设符合青山基地规划功能定位，符合晋宁工业园总体规划产业发展要求，符合《云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）环境影响报告书》规划原则、入园环保要求及规划环评审查意见相关要求。满足“三线一单”、《云南省滇池保护条例》《“十三五”挥发性有机物污染防治方案》《长江经济带发展负面清单指南》（试行）《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》《中华人民共和国长江保护法》等相关要求。

建设项目符合国家和地方现行产业政策，符合国家的环保政策和相关法律、法规。污染物排放符合达标排放、总量控制要求，符合不降低当地环境功能要求。在严格执行有关环保法规和“三同时”制度，认真落实本报告提出的各项污染防治措施的基础上，该项目能够实现社会效益、经济效益和环境效益的协调发展。从环境保护角度分析，该项目建设是可行的。

6.2 建议和要求

（1）根据环评要求，落实“三废”治理费用，做到专款专用，项目实施后应保证足够的环保资金，确保污染防治措施有效地运行，保证污染物达标排放；

（2）加强环境管理，提高工作人员环保意识；

(3) 可回收物品应做到分类收集;

(4) 加强环保设施运行维护, 确保污染物稳定达标排放。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

(单位: t/a)

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	—	—	—	0.17	—	0.17	+0.17
	非甲烷总烃	—	—	—	0.20	—	0.20	+0.20
	甲醛	—	—	—	0.000015	—	0.000015	+0.000015
废水	—	—	—	—	—	—	—	
一般工业 固体废物	废边角料	—	—	—	20	—	20	+20
	除尘器收集的 粉尘	—	—	—	13.2	—	13.2	+13.2
	废包装桶	—	—	—	0.46	—	0.46	+0.46
	生活垃圾	—	—	—	15	—	15	+15
危险废物	废活性炭	—	—	—	8.49	—	8.49	+8.49
	废灯管	—	—	—	0.004	—	0.004	+0.004
	废机油	—	—	—	0.5	—	0.5	+0.5

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①